

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง
โครงการเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน อาคารศูนย์ส่งเสริม
อุตสาหกรรมภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี

INTERIOR ARCHITECTURE RENOVATION DESIGN FOR INDUSTRIAL
PROMOTION CENTER REGION 8, SUPHANBURI



มุกดา ม่วงเข้ม
MUKDA MONGCHAM

มท.
ม ๒๕๓
๒๕๔๙

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 95197
วัน,เดือน,ปี 22 พ.ศ. 2552

b. 12081292
i.

ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2549
ลำดับที่ 13
นสพ.ศรีวิ 3 นสพ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	โครงการเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะปรับปรุงอาคารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี
(ภาษาอังกฤษ)	INTERIOR ARCHITECTURE RENOVATION DESIGN FOR INDUSTRIAL PROMTION CENTER REGION 8, SUPHANBURI
ชื่อนักศึกษา	นางสาว มุกดา ม่วงเข้ม
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีการศึกษา	2549
อาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาานิพนธ์	อาจารย์ ธรรมสรณ์ งามวรรณ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการทำปริญญาานิพนธ์

การค้นคว้าวิจัยเรื่อง โครงการเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการออกแบบปรับปรุงเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับลักษณะการใช้งานด้านต่างๆ และอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ที่มาใช้บริการและผู้ให้บริการ

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการทำปริญญาานิพนธ์โครงการนี้ จำเป็นต้องทำการกำหนดขั้นตอนวิธีการดำเนินการดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นพื้นฐาน เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และข้อมูลพื้นที่เกี่ยวกับงานระบบต่างๆภายในอาคารสำนักงาน
2. การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากศึกษาข้อมูลต่างๆ นำเสนอข้อมูลที่ได้มาแยกแยะ และวิเคราะห์ด้วยวิธีการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรองสาระสำคัญของข้อมูล เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว นำเอาข้อมูลต่างๆ มารวบรวมเป็นแนวความคิดทางด้านการออกแบบ

4. การเสนอแนวทางการออกแบบ

5. สรุปและการนำเสนอโครงการ

สรุปผลของการวิจัย

1. ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม มีผลต่อรูปแบบทางด้านสถาปัตยกรรมของอาคาร

2. พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารมีผลต่อองค์ประกอบต่างๆ ภายในอาคาร สภาพแวดล้อมโดยรอบ และสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร มีผลต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้น และมีผลต่อรูปแบบการตกแต่งอาคาร

3. กลุ่มลูกค้า เป้าหมายและนโยบายของโครงการ ที่ของอาคาร สภาพแวดล้อมโดยรอบ และสถาปัตยกรรมของตัวอาคารมีผลต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้น และมีผลต่อแนวทางในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากทำเลที่ตั้งเป็นย่านศูนย์กลางทางด้านธุรกิจของจังหวัดสุพรรณบุรี และสามารถติดต่อ หรือคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว จึงเหมาะแก่การปรับปรุงให้มีความทันสมัยเหมาะสมแก่ยุคปัจจุบัน

2. ภายในโครงการควรมีการจัดวางองค์ประกอบ ทั้งด้านผู้ใช้บริการหลัก ผู้มาใช้บริการร่วม ด้านผู้บริการและด้านผู้ให้บริการรวมทั้งองค์ประกอบเสริมต่างๆ เพื่อให้โครงการนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การทำปฏิญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ด้วยความอนุเคราะห์และ
ได้รับความร่วมมือ จากบุคคลต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลือหลายๆด้าน ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งในความ
กรุณาของทุกๆ ท่าน และขอบพระคุณอย่างสูง ณ โอกาสนี้ ด้วยบุคคลเหล่านี้

1. บิดา มารดา และพี่ชาย ที่ให้กำลังใจในเวลาที่เครียด ช่วยเหลือด้านการเงิน และให้
คำปรึกษาด้านต่างๆ
2. ลุงเบิ้ม และพี่ ป้า น้ำ อา ทุกท่านที่บ้านที่คอยให้กำลังใจเมื่อยามท้อแท้ และ
ช่วยเหลือด้านการเงิน
3. อาจารย์ธรรมสรณ์ งามวรรณธรรม ที่ให้คำปรึกษาชี้แนะการทำงานด้านข้อมูลและงาน
ออกแบบให้สำเร็จได้ด้วยดี รวมทั้งคอยให้กำลังใจอยู่ห่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา
4. ผอ. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมที่อนุเคราะห์ให้ทำโครงการนี้
5. หัวหน้าฝ่ายงานบริหาร คุณวาสนา ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลด้านต่างๆ กับ
โครงการนี้ แบบแปลน รูปด้านต่างๆ รวมถึงข้อมูลของศูนย์ฯ
6. บริษัท SPA ADVERTISING และสถานที่ CASE STUDY ต่างๆ ที่ให้ความ
ร่วมมือและอนุเคราะห์ข้อมูลในการทำงาน
7. ขอบคุณกรีน เมย์ กนกพรและขอบคุณเพื่อนฝั่งวิศวะโยธาเอกกับพัช รวมทั้งเพื่อนๆ
ทุกคนที่คอยสนับสนุนในการทำงาน และเป็นเพื่อนที่ดีตลอดมา
8. เพื่อนๆ ลาดกระบี่ทุกคนที่เคยร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมาและให้คำปรึกษาด้านต่างๆ
9. สู้ดท้ายของคุณตัวเองที่สามารถเรียนจบทำให้ครอบครัวภูมิใจในตัวเราได้ ดังที่พ่อแม่
และพี่ตั้งความหวังไว้กับตัวเรา

ผู้จัดทำรู้สึกซาบซึ้งและสำนึกในความกรุณาของทุกท่านที่ได้กล่าวมาไว้ข้างต้นรวมทั้งอีก
หลายๆ ท่านที่ไม่สามารถเอ่ยนามให้ครบได้ ซึ่งมีส่วนร่วมสร้างความสำเร็จในด้านการทำ
ปฏิญานิพนธ์ครั้งนี้ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นางสาวมุกดา ม่วงเข้ม
ผู้จัดทำปฏิญานิพนธ์

คำนำ

โครงการออกแบบเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในอาคารศูนย์ส่งเสริม
อุตสาหกรรมภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการศึกษาตามหลักสูตรของนักศึกษาครุศาสตร์
อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งโครงการการวิจัยนี้ เป็นโครงการ
ปรับปรุงที่มีการออกแบบตกแต่งภายในแล้วมาทำการศึกษา และวิจัยเกี่ยวกับข้อมูล ขั้นตอน และ
กระบวนการต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่งานออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมภายใน ให้มี
ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยยึดเอาศิลปวัฒนธรรมมา
ผสมผสานกับความทันสมัย มาประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ใช้สอย และความสวยงาม ให้สอดคล้อง
กับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และอนาคตไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

นางสาวมุกดา ม่วงเข้ม
ผู้จัดทำปฏิญานិพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ก
คำนำ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญภาพประกอบ	ช
สารบัญแผนภูมิ	ด
สารบัญตารางประกอบ	น
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท	25
1.3 เหตุผลในการนำเสนอปริญญาโท	25
1.4 วัตถุประสงค์ในการทำปริญญาโท	25
1.5 ที่มาของปัญหา	26
1.6 แนวทางในการแก้ไขปัญหา	26
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย	26
1.8 ขอบเขตของโครงการในการศึกษาข้อมูล	27
1.9 การศึกษาอัตราค่าจ้าง	29
1.10 ขอบเขตของโครงการ	32
1.11 ขอบเขตของการทำปริญญาโท	34
1.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาโท	35
1.13 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสนับสนุนในการทำปริญญาโท	35
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	36
2.1 หลักการจัดสำนักงาน	36
2.2 พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน	44
2.3 การจัดห้องประชุม	56
2.4 การจัดห้องสมุด	66
2.5 ครัวภัณฑ์สำนักงาน	71
2.6 การออกแบบส่วนโชนร่วม	88
2.7 การจัดระบบสื่อสาร	95
2.8 การจัดระบบวงจรปิด	97

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในสำนักงาน	100
2.10 ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน	107
2.11 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศภายในสำนักงาน	108
2.12 ระบบคอมพิวเตอร์และการจัดพื้นที่สำหรับห้องคอมพิวเตอร์หลัก	114
2.13 ระบบการให้แสง	122
2.14 การควบคุมเสียง	124
2.15 วัสดุในการดูดซับเสียง	128
2.16 อิทธิพลของสีกับการตกแต่งภายในสำนักงาน	133
2.17 การจัดระบบสุขาภิบาล	133
2.18 ระบบผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย	133
2.19 ระบบพื้นภายในสำนักงาน	136
2.20 ระบบเพดานในสำนักงาน	137
2.21 วัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง	142
2.22 การใช้สีในการตกแต่ง	148
2.23 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	153
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ	173
3.1 การศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของจังหวัดสุพรรณบุรี	173
3.2 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการ	182
3.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	187
3.4 การศึกษาสายงานการบริหารของโครงการ	194
3.5 การศึกษาอัตราค่าจ้าง	206
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	216
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม	216
4.2 การแสดงการวิเคราะห์ผลกระทบจากพื้นที่ข้างเคียง	219
4.3 การวิเคราะห์ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ	225
4.4 การวิเคราะห์สภาพภายในอาคาร	232
4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคาร (Space)	233
4.6 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	257
4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ	278
4.8 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ	297

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปรูปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ	353
5.1 สรุปรูปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ	353
5.2 สรุปรูปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆ ภายในโครงการ	354



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

รูปภาพที่ 1.1	แสดงรูปภาพแผนที่ที่ตั้งโครงการ	2
รูปภาพที่ 1.2	แสดงภาพทัศนียภาพด้านหลังติดกับถนนเข้าชุมชน	3
รูปภาพที่ 1.3	แสดงภาพมองภายในส่วนทางเข้าโครงการ	3
รูปภาพที่ 1.4	แสดงภาพทิศตะวันตกติดกับถนนและพื้นที่เกษตรกรรม	3
รูปภาพที่ 1.5	แสดงภาพทิศตะวันออกติดกับอาคารบ้านพักอาศัย	3
รูปภาพที่ 1.6	แสดงภาพทิศเหนือทางเข้าโครงการติดกับถนนมาลัยแมน	3
รูปภาพที่ 1.7	แสดงภาพบริเวณทางเข้าติดกับถนนมาลัยแมน	4
รูปภาพที่ 1.8	แสดงภาพอาคารสำนักงาน	4
รูปภาพที่ 1.9	แสดงภาพบริเวณอาคารปฏิบัติงานอยู่ทางด้านทิศเหนือติดชุมชน	4
รูปภาพที่ 1.11	แสดงภาพด้านหน้าทางเข้าโครงการ	6
รูปภาพที่ 1.12	แสดงภาพทางเข้าอาคาร	6
รูปภาพที่ 1.13	แสดงภาพทางเข้าภายในอาคาร	6
รูปภาพที่ 1.14	แสดงภาพ MODELL ด้าน TOP	7
รูปภาพที่ 1.15	แสดงภาพ MODELL ด้าน FRONT	7
รูปภาพที่ 1.16	แสดงภาพภายในศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	7
รูปภาพที่ 1.17	แสดงภาพภายในบริเวณ MODELL	7
รูปภาพที่ 1.18	แสดงภาพบริเวณห้องออกแบบงานนิทรรศการ	8
รูปภาพที่ 1.19	แสดงภาพภายในส่วนด้านขวามือ	8
รูปภาพที่ 1.20	แสดงภาพภายในส่วนเก็บของ	8
รูปภาพที่ 1.21	แสดงภาพภายในส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	9
รูปภาพที่ 1.22	แสดงภาพภายในส่วนค้นคว้าหนังสือ	9
รูปภาพที่ 1.23	แสดงส่วนที่นั่งพักคอย	9
รูปภาพที่ 1.24	แสดงส่วนที่นั่งติดต่อด้านการค้า	9
รูปภาพที่ 1.25	แสดงส่วนที่นั่งพักคอยด้านใน	10
รูปภาพที่ 1.26	แสดงส่วนสำนักงานในส่วนศูนย์ฯ	10
รูปภาพที่ 1.27	แสดงส่วนห้องผู้จัดการศูนย์ข้อมูลฯ	10
รูปภาพที่ 1.28	แสดงเพดานส่วนบนที่ทำงาน	10
รูปภาพที่ 1.29	แสดงห้องประชุมในส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	11
รูปภาพที่ 1.30	แสดงการจัดวางส่วนห้องประชุม	11
รูปภาพที่ 1.31	แสดงด้านหน้าของห้องประชุม	11
รูปภาพที่ 1.32	แสดงด้านหลังของห้อง	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 1.33	แสดงภายในส่วนทำงานของฝ่ายงานธุรการและงานสารบรรณ	12
รูปภาพที่ 1.34	แสดงบรรยากาศภายในและส่วนจัดวางเครื่องถ่ายเอกสาร	12
รูปภาพที่ 1.35	แสดงลักษณะการจัดวางของโต๊ะทำงาน	13
รูปภาพที่ 1.36	แสดงแนวทางเดินภายใน	13
รูปภาพที่ 1.37	แสดงส่วนบริเวณนั่งพักคอย	13
รูปภาพที่ 1.38	แสดงตู้เก็บเอกสารภายในห้องพักคอย	13
รูปภาพที่ 1.39	แสดงส่วนห้องประชุมขนาดย่อม	14
รูปภาพที่ 1.40	แสดงการติดตั้งแอร์	14
รูปภาพที่ 1.41	แสดงส่วนห้องเก็บของ	14
รูปภาพที่ 1.42	แสดงส่วนที่นั่งทำงานของเจ้าหน้าที่	14
รูปภาพที่ 1.43	แสดงส่วนสืบค้นข้อมูล	15
รูปภาพที่ 1.44	แสดงตู้เก็บอุปกรณ์และเอกสาร	15
รูปภาพที่ 1.45	แสดงส่วนโต๊ะทำงาน	15
รูปภาพที่ 1.46	แสดงส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญวิชาการ	15
รูปภาพที่ 1.47	แสดงการจัดวางโต๊ะทำงาน	16
รูปภาพที่ 1.48	แสดงส่วน โถงทางเดินภายใน	16
รูปภาพที่ 1.49	แสดงห้องประชุม 1 ประชุมสัมมนา	17
รูปภาพที่ 1.50	แสดงภาพบรรยากาศภายใน	17
รูปภาพที่ 1.51	แสดงบริเวณด้านข้างของห้องประชุมสัมมนา	17
รูปภาพที่ 1.52	แสดงด้านข้างห้องประชุม	18
รูปภาพที่ 1.53	แสดงด้านบนเพดานที่ติดตั้งแอร์	18
รูปภาพที่ 1.54	แสดงส่วนของฝ้าเพดานที่มีการประดับตกแต่ง	18
รูปภาพที่ 1.55	แสดงเก้าอี้นั่งประชุม	19
รูปภาพที่ 1.56	แสดงภาพภายในห้องประชุม	19
รูปภาพที่ 1.57	แสดงบริเวณด้านข้างห้องประชุม	19
รูปภาพที่ 1.58	แสดงภาพรวมของห้องประชุม	19
รูปภาพที่ 1.59	แสดงการใช้พื้นที่ห้องประชุม	20
รูปภาพที่ 1.60	แสดงชั้นวางด้านข้างผนัง	20
รูปภาพที่ 1.61	แสดงการตกแต่งบริเวณด้านข้าง	20
รูปภาพที่ 1.62	แสดงส่วน โต๊ะที่นั่ง	20
รูปภาพที่ 1.63	แสดงเคาน์เตอร์ล้างอุปกรณ์	21
รูปภาพที่ 1.64	แสดงชั้นวางสิ่งของในการประกอบทำอาหาร	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 1.65	แสดงตู้เก็บอุปกรณ์	21
รูปภาพที่ 1.66	แสดงภาพภายในของห้อง	22
รูปภาพที่ 1.67	แสดงบริเวณเก้าอี้นั่งและพื้น	22
รูปภาพที่ 1.68	แสดงบริเวณภายในห้องประชุม 2 ที่กลายเป็นห้องเก็บเอกสาร	23
รูปภาพที่ 1.69	แสดงภายในห้องมีแค่เอกสารที่ใช้แล้ว	23
รูปภาพที่ 1.70	แสดงบันไดทางขึ้น	24
รูปภาพที่ 1.71	แสดงโถงทางเดินก่อนเข้าห้องประชุม	24
รูปภาพที่ 1.72	แสดงโต๊ะลงทะเบียนด้านหน้า	24
รูปภาพที่ 1.73	แสดงการจัดวางโต๊ะ	24
รูปภาพที่ 1.74	แสดงโถงทางเดินภายใน	24
รูปภาพที่ 2.1	แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล	45
รูปภาพที่ 2.2	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไป	46
รูปภาพที่ 2.3	แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องส่วนตัว	46
รูปภาพที่ 2.4	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	47
รูปภาพที่ 2.5	แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมกลุ่ม	47
รูปภาพที่ 2.6	แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน	48
รูปภาพที่ 2.7	แสดงการใช้ Space ภายในห้องสัมภาษณ์	48
รูปภาพที่ 2.8	แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป	49
รูปภาพที่ 2.9	แสดงห้องประชุมใหญ่	50
รูปภาพที่ 2.10	แสดงการจัด SPACE สำหรับห้องบรรยาย	51
รูปภาพที่ 2.11	แสดงการจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร	51
รูปภาพที่ 2.12	แสดงภาพการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆของเลขานุการ	54
รูปภาพที่ 2.13	แสดงการใช้พื้นที่ (Space) สำหรับประชุมทั่วไป	57
รูปภาพที่ 2.14	แสดงการจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์	57
รูปภาพที่ 2.15	แสดงการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่ตรงกลาง	58
รูปภาพที่ 2.16	แสดงการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน	58
รูปภาพที่ 2.17	แสดงการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะสี่เหลี่ยม และกลุ่มลาดเอียง	58
รูปภาพที่ 2.18	แสดงการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง	59
รูปภาพที่ 2.19	แสดงการจัดห้องประชุมแบบตั้งฉากได้	59
รูปภาพที่ 2.20	แสดงโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า	60
รูปภาพที่ 2.21	แสดงโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส	60
รูปภาพที่ 2.22	แสดงโต๊ะประชุมรูปแปดเหลี่ยม	60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 2.23 แสดงโตะประชุมหกเหลี่ยม แผลเหลี่ยม หรือ โตะกลม	61
รูปภาพที่ 2.24 แสดงรูปแบบเก้าอี้ประธานในที่ประชุม	61
รูปภาพที่ 2.25 แสดงเก้าอี้ไม่มีที่วางแขน ระยะที่ตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 24 นิ้ว	62
รูปภาพที่ 2.26 แสดงเก้าอี้ที่มีที่วางแขนหุ้มได้ ระยะตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30 นิ้ว	62
รูปภาพที่ 2.27 แสดงเก้าอี้ที่มีที่วางแขนหุ้มไม่ได้ ระยะตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30 นิ้ว	62
รูปภาพที่ 2.28 แสดงระยะการจัดวางเครื่องฉายตั้งพื้น และระยะเครื่องฉายกับจอภาพ รุ่นติดตั้งกับเพดาน	63
รูปภาพที่ 2.29 แสดงการวางเครื่องฉายในระดับต่ำ และระยะการติดตั้งเครื่องฉายขนาดใหญ่ กับ เพดาน	63
รูปภาพที่ 2.30 แสดงระยะเครื่องฉายตั้งพื้น กับจอรับภาพแบบโค้ง และระยะการติดตั้งเครื่องฉาย แบบติดเพดาน กับจอรับภาพแบบโค้ง	64
รูปภาพที่ 2.31 แสดงการติดตั้งเครื่องฉายแบบตั้งพื้นแบบฉายหลังจอรับภาพ และการติดตั้ง เครื่องฉายบนเพดานหลังจอรับภาพ	64
รูปภาพที่ 2.32 แสดงรูปแบบของจอภาพโค้งขึ้น — ลง	65
รูปภาพที่ 2.33 แสดงภาพกระดานแบบเคลื่อนที่	65
รูปภาพที่ 2.34 แสดงขนาดสัดส่วนของชั้นวางหนังสือทั่วไป	69
รูปภาพที่ 2.35 แสดงขนาดสัดส่วนของที่วางหนังสือพิมพ์	70
รูปภาพที่ 2.36 เก้าอี้แบบหุ้มได้	71
รูปภาพที่ 2.37 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป	72
รูปภาพที่ 2.38 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง	72
รูปภาพที่ 2.39 เก้าอี้แบบหุ้มไม่ได้	73
รูปภาพที่ 2.40 เก้าอี้ไม้	73
รูปภาพที่ 2.41 โตะทำงานสำหรับผู้บริหาร	76
รูปภาพที่ 2.42 โตะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป	77
รูปภาพที่ 2.43 โตะพิมพ์ดีด/โตะคอมฯ	77
รูปภาพที่ 2.44 แปลนโตะประชุมแบบต่างๆ	78
รูปภาพที่ 2.44 ภาพโทรศัพท์	84
รูปภาพที่ 2.45 ภาพเครื่องโทรสาร	84
รูปภาพที่ 2.46 ภาพเครื่องทำลายเอกสาร	85
รูปภาพที่ 2.47 ภาพเครื่องถ่ายเอกสาร	85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 2.48 แสดงภาพพรินเตอร์	86
รูปภาพที่ 2.49 แสดงภาพคอมพิวเตอร์	87
รูปภาพที่ 2.50 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 1	90
รูปภาพที่ 2.51 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 2	90
รูปภาพที่ 2.52 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 3	91
รูปภาพที่ 2.53 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 4	91
รูปภาพที่ 2.54 แสดงการจัดแผนผังโดยการนำมาใช้	91
รูปภาพที่ 2.55 แสดงลักษณะประตูทางเข้าออกคู่	91
รูปภาพที่ 2.56 แสดงการยกเชื่อมองค์ประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆ	92
รูปภาพที่ 2.57 แสดงภาพแสดงการจัดห้องแสดง	92
รูปภาพที่ 2.58 แสดงภาพมุมมองของการมองภายในห้อง	93
รูปภาพที่ 2.59 แสดงมุมมองของสายตาในระยะองศา 27-30 องศา	93
รูปภาพที่ 2.60 แสดงการติดตั้งและให้เสียงจากด้านบนของเพดาน	99
รูปภาพที่ 2.61 แสดง แหล่งกำเนิดเสียง	99
รูปภาพที่ 2.62 แสดงตำแหน่งการติดตั้งลำโพง	100
รูปภาพที่ 2.63 แสดงหลอดไฟประเภทต่างๆ	106
รูปภาพที่ 2.64 แสดงประเภทของดวงโคม	107
รูปภาพที่ 2.65 แสดงภาพเครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง	109
รูปภาพที่ 2.66 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบต่าง ๆ	109
รูปภาพที่ 2.67 แสดงลักษณะของตัวจ่ายลมจากผนัง	112
รูปภาพที่ 2.68 แสดงหน้ากากการกระจายลมแบบสี่เหลี่ยม	112
รูปภาพที่ 2.69 แสดงหน้ากากการกระจายลมแบบวงกลม	112
รูปภาพที่ 2.70 แสดงหน้ากากการกระจายลมแบบช่องแคบ	113
รูปภาพที่ 2.71 แสดงช่องจ่ายลมในลักษณะต่างๆ	113
รูปภาพที่ 2.72 แสดงอุปกรณ์ตรวจจับควันและเครื่องส่งสัญญาณ	129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 2.73 ลักษณะหัวสปริงเกอร์ในแบบต่าง ๆ	131
รูปภาพที่ 2.74 ระยะเวลาฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ Sprinkle	132
รูปภาพที่ 2.75 รูปด้านแสดงการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ Sprinkler	132
รูปภาพที่ 2.76 แสดงลักษณะการใช้ Partition ในสำนักงาน	136
รูปภาพที่ 2.77 แสดงค่านอกของโชว์รูม UNIFOR	154
รูปภาพที่ 2.78 แสดงค่าน้ำของโชว์รูม UNIFOR	154
รูปภาพที่ 2.79 แสดงส่วนด้านในของโชว์รูมส่วนแรก	154
รูปภาพที่ 2.80 แสดงภายในโชว์รูมในส่วนต่างๆ	155
รูปภาพที่ 2.81 แสดงในส่วนโชว์รูมการจัดสำนักงาน	155
รูปภาพที่ 2.82 แสดงในส่วนห้องประชุมในลักษณะต่างๆ	156
รูปภาพที่ 2.83 แสดงในส่วนของการกันฉากโต๊ะทำงานของสำนักงานค้ำบน	156
รูปภาพที่ 2.84 ส่วนพื้นที่ทำงานภายใน	157
รูปภาพที่ 2.85 แสดงในส่วนห้องทำงานกรรมการผู้จัดการ	157
รูปภาพที่ 2.86 แสดงในส่วนห้องประชุมภายใน	158
รูปภาพที่ 2.87 แสดงป้ายชื่อบริษัท	160
รูปภาพที่ 2.88 เคา์เตอร์ส่วนต้อนรับ – ประชาสัมพันธ์	160
รูปภาพที่ 2.89 แสดงส่วนพักคอยลูกค้า	161
รูปภาพที่ 2.90 ส่วนโถงทางเดิน	161
รูปภาพที่ 2.91 ส่วนพื้นที่ทำงาน	162
รูปภาพที่ 2.92 แสดงมุมพักผ่อนพนักงาน โดยเป็นชุดโซฟาติดกับเคาน์เตอร์	162
รูปภาพที่ 2.93 แสดงภาพรวมของส่วนพักผ่อน และส่วนคาเฟ่	163
รูปภาพที่ 2.94 ส่วนพื้นที่ในการทำงาน	163
รูปภาพที่ 2.95 แสดงส่วนห้องประชุม	164
รูปภาพที่ 2.96 แผนผังบริษัท Wrath Magazine , New York	165
รูปภาพที่ 2.97 แสดงส่วนของฝ่ายผู้บริหาร	166
รูปภาพที่ 2.98 แสดงส่วนของฝ่ายประชาสัมพันธ์	166
รูปภาพที่ 2.99 แสดงส่วนของโถงพักคอย	167
รูปภาพที่ 2.100 แสดงส่วนของฝ่ายศิลปกรรมและส่วนพื้นที่สำนักงาน	167
รูปภาพที่ 2.101 แสดงส่วนของห้องประชุม	168
รูปภาพที่ 2.102 แสดงส่วนฝ่ายกองบรรณาธิการ	170

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 2.103	แสดงส่วนฝ้ายโฆษณา	170
รูปภาพที่ 2.104	แสดงส่วนฝ้ายศิลปกรรม	171
รูปภาพที่ 2.105	แสดงส่วนฝ้ายบัญชี	171
รูปภาพที่ 3.1	ตราสัญลักษณ์ของจังหวัดสุพรรณบุรี	173
รูปภาพที่ 3.2	แสดงภาพแผนที่จังหวัดสุพรรณบุรี	174
รูปภาพที่ 3.3	แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้งของโครงการ	182
รูปภาพที่ 3.4	แสดงภาพถนนสุพรรณฯ-บางบัวทอง	184
รูปภาพที่ 3.5	แสดงภาพถนนมาลัยแมน เป็นถนนหลักเข้าสู่โครงการ	185
รูปภาพที่ 3.6	ทิวทัศน์ ด้านหลังที่ติดกับถนนเข้าชุมชนหมู่บ้านและวัดอู่ยา	185
รูปภาพที่ 3.7	ทิวทัศน์ซึ่งเป็นบริเวณทางเข้าโครงการ	185
รูปภาพที่ 3.8	ทิวทัศน์วันออก ติดกับถนนและพื้นที่เกษตรกรรม	185
รูปภาพที่ 3.9	ทิวทัศน์วันตก ติดกับอาคารบ้านพักอาศัย	185
รูปภาพที่ 3.10	ทิวทัศน์ ส่วนนี้เป็นทางเข้าของโครงการซึ่งติดถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ	186
รูปภาพที่ 3.11	แสดงลักษณะตัวสถาปัตยกรรมของตัวอาคารสำนักงานศูนย์ฯ	187
รูปภาพที่ 3.12	แสดงลักษณะด้านหน้าทางเข้าของตัวอาคารสำนักงาน	188
รูปภาพที่ 3.13	แสดงลักษณะแผนผังโครงสร้างของโครงการ	188
รูปภาพที่ 3.14	แสดงลักษณะรูปทางแบบสถาปัตยกรรมของ (อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริม อุตสาหกรรม)	189
รูปภาพที่ 3.15	แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมภายในโครงการ	190
รูปภาพที่ 4.1	แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้งโครงการ	216
รูปภาพที่ 4.2	ทิวทัศน์ ด้านหลังที่ติดกับถนนเข้าชุมชนหมู่บ้านและวัดอู่ยา	217
รูปภาพที่ 4.3	ทิวทัศน์ซึ่งเป็นบริเวณทางเข้าโครงการ	217
รูปภาพที่ 4.4	ทิวทัศน์วันออก ติดกับถนน และพื้นที่เกษตรกรรม	217
รูปภาพที่ 4.5	ทิวทัศน์วันตก ติดกับอาคารบ้านพักอาศัย	217
รูปภาพที่ 4.6	ทิวทัศน์ ด้านนี้เป็นทางเข้าของโครงการซึ่งติดถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ	217
รูปภาพที่ 4.7	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อม	219
รูปภาพที่ 4.8	แสดงลักษณะทิศทางการที่พัดผ่านทางทิศตะวันออกเฉียงใต้	221
รูปภาพที่ 4.9	แสดงลักษณะทิศทางการที่พัดผ่านทางทิศทิศใต้-ทิศเหนือ	222
รูปภาพที่ 4.10	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศเหนือ-ทิศใต้	223
รูปภาพที่ 4.11	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทาง ทิศตะวันออก-ตะวันตก	224
รูปภาพที่ 4.12	แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ อาคารด้านทิศเหนือ	225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.13 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ อาคารด้านทิศใต้	226
รูปภาพที่ 4.14 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ อาคารด้านทิศตะวันออก	226
รูปภาพที่ 4.15 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ อาคารด้านทิศตะวันตก	227
รูปภาพที่ 4.16 แสดงโครงสร้างแปลน ชั้นที่ 1	228
รูปภาพที่ 4.17 ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรมในส่วนประชาสัมพันธ์	228
รูปภาพที่ 4.18 ส่วนห้องสมุด	228
รูปภาพที่ 4.19 ส่วนห้องเก็บของ	228
รูปภาพที่ 4.20 แสดงโครงสร้างแปลน ชั้นที่ 2	229
รูปภาพที่ 4.21 แสดงส่วนฝ่ายงานสารบรรณ	229
รูปภาพที่ 4.22 แสดงส่วนโรงพักคอย	229
รูปภาพที่ 4.23 แสดงส่วนห้องเก็บเอกสาร	229
รูปภาพที่ 4.24 แสดงโครงสร้างแปลน ชั้นที่ 3	230
รูปภาพที่ 4.25 แสดงส่วนห้องประชุมสัมมนา 8 ที่นั่ง	230
รูปภาพที่ 4.26 แสดงส่วนห้องประชุม 20 ที่นั่ง	230
รูปภาพที่ 4.27 แสดงส่วนห้องเก็บเอกสาร	230
รูปภาพที่ 4.28 แสดงส่วนห้องประชุมเล็ก	230
รูปภาพที่ 4.29 แสดงรูปตัดโครงสร้างภายในอาคารสำนักงานศูนย์ฯ อาคารด้าน A	231
รูปภาพที่ 4.30 แสดงรูปตัดโครงสร้างภายในอาคารสำนักงานศูนย์ฯ อาคารด้าน B	231
รูปภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายใน โถงทางเข้าหลักของอาคารสำนักงานศูนย์ฯ	234
รูปภาพที่ 4.32 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนโถงทางเข้า ชั้น 1	234
รูปภาพที่ 4.33 แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของพื้นที่ว่างส่วน โถงทางเข้า	235
รูปภาพที่ 4.34 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1	236
รูปภาพที่ 4.35 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนบริการข้อมูลบรรณรักษ์	237
รูปภาพที่ 4.36 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนสำนักงาน	239
รูปภาพที่ 4.37 แสดงลักษณะของที่ว่างในส่วนสำนักงานฝ่ายงานบริหาร	240
รูปภาพที่ 4.38 แสดงลักษณะรูปทรงของผนังและขนาดสัดส่วนของห้องประชุม	241
รูปภาพที่ 4.39 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	241
รูปภาพที่ 4.40 แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของพื้นที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	242
รูปภาพที่ 4.41 แสดงความสัมพันธ์ประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก	334

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.42 แสดงขอบเขตส่วนโรงทางเข้าชั้นที่ 1 (ZONING)	339
รูปภาพที่ 4.43 แสดงขอบเขตส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ZONING)	340
รูปภาพที่ 4.44 แสดงขอบเขตส่วนห้องสมุด (ZONING)	341
รูปภาพที่ 4.45 แสดงขอบเขตส่วนส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรณรักษ์ (ZONING)	342
รูปภาพที่ 4.46 แสดงขอบเขตส่วนโรงทางเข้าชั้นที่ 2 (ZONING)	343
รูปภาพที่ 4.47 แสดงขอบเขตส่วนส่วน ฝ่ายงานบริหาร (ZONING)	344
รูปภาพที่ 4.48 แสดงขอบเขตส่วนส่วนพัฒนารูจิกอุตสาหกรรม (ZONING)	345
รูปภาพที่ 4.49 แสดงขอบเขตส่วน โรงทางเข้า ชั้นที่ 3 (ZONING)	346
รูปภาพที่ 4.50 แสดงขอบเขตส่วนส่วนห้องประชุม 80 ที่นั่ง (ZONING)	347
รูปภาพที่ 4.51 แสดงขอบเขตส่วนห้องประชุม 20 ที่นั่ง + ห้องประชุมเล็ก (ZONING)	348
รูปภาพที่ 4.52 แสดง ZONING ชั้นที่ 1	349
รูปภาพที่ 4.53 แสดง ZONING ชั้นที่ 2	350
รูปภาพที่ 4.54 แสดง ZONING ชั้นที่ 3	351
รูปภาพที่ 4.55 แสดงการแบ่งชั้นองค์ประกอบของโครงการ	352
รูปภาพที่ 5.1 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ	354
รูปภาพที่ 5.2 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ	357
รูปภาพที่ 5.3 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์, แปลนพื้น ชั้นที่ 1	357
รูปภาพที่ 5.4 แสดงแปลนไฟ, แปลนฝ้า ชั้นที่ 1	358
รูปภาพที่ 5.5 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน A-01 ชั้นที่ 1	358
รูปภาพที่ 5.6 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน A-02 ชั้นที่ 1	358
รูปภาพที่ 5.7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน โถงต้อนรับ ชั้นที่ 1	359
รูปภาพที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพส่วน โถงพักคอยทางเข้าด้านหน้า ชั้นที่ 1	359
รูปภาพที่ 5.9 แสดงแนวความคิด ในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1	360
รูปภาพที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1	360
รูปภาพที่ 5.11 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1	361
รูปภาพที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพส่วนฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1	361
รูปภาพที่ 5.13 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนงานอำนวยความสะดวกด้าน ข้อมูลบรรณรักษ์ชั้นที่ 1	362

รูปภาพที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรจุกัมภ์ ชั้นที่ 1	362
รูปภาพที่ 5.15 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 1 ส่วนห้องสมุด	363
รูปภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 1	363
รูปภาพที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 1	364
รูปภาพที่ 5.18 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงานชั้นที่ 1	364
รูปภาพที่ 5.19 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ	366
รูปภาพที่ 5.20 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์, แปลนพื้น ชั้นที่ 2	366
รูปภาพที่ 5.21 แสดงแปลน ไฟ, แปลนฝ้า ชั้นที่ 2	367
รูปภาพที่ 5.22 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน B-01 ชั้นที่ 2	367
รูปภาพที่ 5.23 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน B-02 ชั้นที่ 2	367
รูปภาพที่ 5.24 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโรงพักคอย ชั้นที่ 2	368
รูปภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพส่วนโรงพักคอย ชั้นที่ 2	368
รูปภาพที่ 5.26 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ ชั้นที่ 2	369
รูปภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ ชั้นที่ 2	369
รูปภาพที่ 5.28 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2	370
รูปภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2	370
รูปภาพที่ 5.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2	371
รูปภาพที่ 5.31 แสดงทัศนียภาพส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2	371
รูปภาพที่ 5.32 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจ อุตสาหกรรม ชั้นที่ 2	372
รูปภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม ชั้นที่ 2	372
รูปภาพที่ 5.34 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงาน พัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม ชั้นที่ 2	373
รูปภาพที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม ชั้นที่ 2	373
รูปภาพที่ 5.36 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2	374
รูปภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2	374
รูปภาพที่ 5.38 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงานชั้นที่ 2	375

รูปภาพที่ 5.39 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ	376
รูปภาพที่ 5.40 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์, แปลนพื้น ชั้นที่ 3	376
รูปภาพที่ 5.41 แสดงแปลนไฟ, แปลนฝ้า ชั้นที่ 3	377
รูปภาพที่ 5.42 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน C-01 ชั้นที่ 3	377
รูปภาพที่ 5.43 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน C-02 ชั้นที่ 3	377
รูปภาพที่ 5.44 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องประชุม/พักผ่อน ชั้นที่ 3	378
รูปภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าห้องประชุม/พักผ่อน ชั้นที่ 3	378
รูปภาพที่ 5.46 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ ชั้นที่ 3	379
รูปภาพที่ 5.47 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ ชั้นที่ 3	379
รูปภาพที่ 5.48 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุมงานด้านการพัฒนาการลงทุน ชั้นที่ 3	380
รูปภาพที่ 5.49 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมงานด้านการพัฒนาการลงทุน ชั้นที่ 3	380
รูปภาพที่ 5.50 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุมย่อย ชั้นที่ 3	381
รูปภาพที่ 5.51 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมย่อย ชั้นที่ 3	381
รูปภาพที่ 5.52 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงาน ชั้นที่ 3	382
รูปภาพที่ 5.53 แสดงรายละเอียดชั้นวางหนังสือในส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 2	382
รูปภาพที่ 5.54 แสดงรายละเอียดชั้นวางหนังสือในส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 2	383

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1.1	แสดงเขตพื้นที่รับผิดชอบ 16 จังหวัด	5
แผนภูมิที่ 3.1	แสดงแผนผังโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ	195
แผนภูมิที่ 3.2	แสดงผังการแสดงความหน่วยงานราชการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม	196
แผนภูมิที่ 3.3	แสดงแผนกส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	197
แผนภูมิที่ 3.4	แสดงสายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	197
แผนภูมิที่ 3.5	แสดงแผนกส่วนพัฒนาหัตถกรรมอุตสาหกรรม	197
แผนภูมิที่ 3.6	แสดงสายงานพัฒนาหัตถกรรมอุตสาหกรรม	197
แผนภูมิที่ 3.7	แสดงแผนกส่วนพัฒนาเทคโนโลยี	198
แผนภูมิที่ 3.8	แสดงสายงานส่วนพัฒนาเทคโนโลยี	198
แผนภูมิที่ 3.9	แสดงการจัดหน่วยงานของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8	200
แผนภูมิที่ 3.10	แสดงฝ่ายบริหารงานทั่วไป	201
แผนภูมิที่ 3.11	แสดงสายงานฝ่ายงานบริหาร	201
แผนภูมิที่ 3.12	แสดงแผนกงานบัญชีและการเงิน	202
แผนภูมิที่ 3.13	แสดงสายงานบัญชีและการเงิน	202
แผนภูมิที่ 3.14	แสดงแผนกงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ	203
แผนภูมิที่ 3.15	แสดงสายงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ	203
แผนภูมิที่ 3.16	แสดงแผนกศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	204
แผนภูมิที่ 3.17	แสดงสายงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	204
แผนภูมิที่ 4.1	พฤติกรรมผู้ให้บริการงานราชการ	258
แผนภูมิที่ 4.2	พฤติกรรมผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์	259
แผนภูมิที่ 4.3	พฤติกรรมผู้เชี่ยวชาญ	260
แผนภูมิที่ 4.4	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน	261
แผนภูมิที่ 4.5	พฤติกรรมผู้ให้บริการเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ (วิทยากรบรรยายพิเศษ)	262
แผนภูมิที่ 4.6	พฤติกรรมวิทยากรบรรยายพิเศษ	263
แผนภูมิที่ 4.7	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ทั่วไปพนักงานบุคลากร	264
แผนภูมิที่ 4.8	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (ประจำแคว้นเตอร์)	265
แผนภูมิที่ 4.9	พฤติกรรมพนักงานระดับธุรการ	266
แผนภูมิที่ 4.10	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	267
แผนภูมิที่ 4.11	พฤติกรรมลูกจ้างประจำ	268
แผนภูมิที่ 4.12	พฤติกรรมข้าราชการชั่วคราว พนักงานบริษัท	269
แผนภูมิที่ 4.13	พฤติกรรมพนักงานทำความสะอาด	270

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.14	พฤติกรรมพนักงานรักษาความปลอดภัย	271
แผนภูมิที่ 4.15	พฤติกรรมผู้รับบริการ (ผู้มาติดต่อประชาชนทั่วไป)	272
แผนภูมิที่ 4.16	พฤติกรรมผู้รับบริการ นิสิต-นักศึกษา	273
แผนภูมิที่ 4.17	พฤติกรรมผู้รับบริการ (ข้าราชการทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน)	274
แผนภูมิที่ 4.18	พฤติกรรมผู้บริหารและพนักงานในภาคเอกชน	275
แผนภูมิที่ 4.19	พฤติกรรมบุคคลสำคัญผู้มาตรวจราชการ	276
แผนภูมิที่ 4.20	พฤติกรรมพนักงานส่งเอกสาร	277
แผนภูมิที่ 4.21	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	281
แผนภูมิที่ 4.22	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	282
แผนภูมิที่ 4.23	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบของโครงการ	282
แผนภูมิที่ 4.24	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ	283
แผนภูมิที่ 4.25	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ	284
แผนภูมิที่ 4.26	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ	284
แผนภูมิที่ 4.27	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด	285
แผนภูมิที่ 4.28	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด	286
แผนภูมิที่ 4.29	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนห้องสมุด	286
แผนภูมิที่ 4.30	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	287
แผนภูมิที่ 4.31	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	288
แผนภูมิที่ 4.32	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	288
แผนภูมิที่ 4.33	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูล การบรรจุกัมม์	289
แผนภูมิที่ 4.34	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูล การบรรจุกัมม์	290
แผนภูมิที่ 4.35	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนศูนย์อำนวยความสะดวก ข้อมูลการบรรจุกัมม์	290
แผนภูมิที่ 4.36	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป	291
แผนภูมิที่ 4.37	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป	292
แผนภูมิที่ 4.38	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป	292
แผนภูมิที่ 4.39	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา	293
แผนภูมิที่ 4.40	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา	294
แผนภูมิที่ 4.41	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา	294
แผนภูมิที่ 4.42	แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	295

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.43 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	296
แผนภูมิที่ 4.44 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	296



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนด้านหน้าทางเข้าอาคาร	6
ตารางที่ 1.2	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนทางเข้า	8
ตารางที่ 1.3	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องออกแบบนิทรรศการ	9
ตารางที่ 1.4	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนติดต่อสอบถามและห้องสมุด	10
ตารางที่ 1.5	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	11
ตารางที่ 1.6	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมผู้ประกอบการอุตสาหกรรม	12
ตารางที่ 1.7	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณชั้นที่ 2 ส่วนงานบริหารงานทั่วไป	13
ตารางที่ 1.8	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนพักคอย	14
ตารางที่ 1.9	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องจัดฝึกอบรมงานบริการอุตสาหกรรม	15
ตารางที่ 1.10	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนทำงานห้องจัดฝึกอบรมงานบริการ อุตสาหกรรม	16
ตารางที่ 1.11	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 1	17
ตารางที่ 1.12	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 1 บริเวณเพดานห้อง	18
ตารางที่ 1.13	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนา 2	19
ตารางที่ 1.14	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนา 2	20
ตารางที่ 1.15	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณ Pantry	21
ตารางที่ 1.16	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุม 3	22
ตารางที่ 1.17	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุม 4	23
ตารางที่ 1.18	แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณทางเข้าลงทะเลเบียน	24
ตารางที่ 1.19	แสดงอัตราค่าสิ่งในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8	29
ตารางที่ 2.1	สรุปข้อดี ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	38
ตารางที่ 2.2	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยการจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยว สำหรับบุคคลกับการจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม	42
ตารางที่ 2.3	การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบ เปิดตลอดและแบบแลนค์เคป	43
ตารางที่ 2.4	แสดงการแบ่งลักษณะของเก้าอี้สำนักงาน	75
ตารางที่ 2.5	แสดงการเปรียบเทียบระบบเก็บเอกสารลักษณะต่างๆ	88
ตารางที่ 2.6	แสดงผลการเปลี่ยนแปลงของการผสมสีของแสง	101
ตารางที่ 2.7	แสดงปริมาณการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด กรณีใช้งานเหมือนกัน	103
ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)	103
ตารางที่ 2.10 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงประดิษฐ์ (Artificial Light)	103
ตารางที่ 2.11 แสดงค่าระดับความสว่างที่เหมาะสมในอาคารสำนักงาน	105
ตารางที่ 2.12 แสดงพื้นที่ผิวสะท้อนแสงที่เหมาะสมในอาคารสำนักงาน	105
ตารางที่ 2.13 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ระหว่างระบบปรับอากาศทั้ง 4 ชนิด	111
ตารางที่ 2.14 ตัวอย่างแสดงการเลือกขนาดหัวจ่ายให้เหมาะสมกับห้องต่างๆ	113
ตารางที่ 2.15 แสดงข้อมูลการเทียบค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง	114
ตารางที่ 2.16 แสดงการเปรียบเทียบประเภทของแสงกับตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง	121
ตารางที่ 2.17 แสดงประเภทของแสงไฟ	122
ตารางที่ 2.18 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceiling แต่ละชนิด	138
ตารางที่ 2.19 แสดงการเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท	139
ตารางที่ 2.20 แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุ	146
ตารางที่ 2.21 แสดงอัตราการสะท้อนแสงของสี (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์)	152
ตารางที่ 2.23 เปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียการตกแต่งภายใน SHOWROOM SINGAPOR UNIFOR	158
ตารางที่ 2.22 เปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียการตกแต่งภายในบริษัท SPA ADVERTISING	164
ตารางที่ 3.1 แสดงเวลาของผู้ใช้อาคารอำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8	199
ตารางที่ 3.2 แสดงอัตราค่าสิ่งในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8	206
ตารางที่ 3.3 แสดงอัตราค่าสิ่งในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)	207
ตารางที่ 3.4 แสดงอัตราค่าสิ่งในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)	208
ตารางที่ 3.4 แสดงอัตราค่าสิ่งในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)	209
ตารางที่ 3.5 แสดงประเภทผู้ใช้อาคาร	209
ตารางที่ 3.5 แสดงประเภทผู้ใช้อาคาร (ต่อ)	210
ตารางที่ 3.6 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)	210
ตารางที่ 3.7 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ) (ต่อ)	211
ตารางที่ 3.8 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ) (ต่อ)	212
ตารางที่ 3.9 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้รับบริการ)	213
ตารางที่ 4.1 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณโถงทางเข้า	235
ตารางที่ 4.2 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่าง ส่วนโถงทางเข้า	235

ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกของบริเวณที่ว่างส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1	236
ตารางที่ 4.4 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วน ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	237
ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณที่ว่างส่วนบริการข้อมูลบรรณารักษ์	238
ตารางที่ 4.6 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วน บริการข้อมูลบรรณารักษ์	238
ตารางที่ 4.7 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณที่ว่างส่วนสำนักงาน	239
ตารางที่ 4.8 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนสำนักงาน	240
ตารางที่ 4.9 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	242
ตารางที่ 4.10 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	242
ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	243
ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	244
ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	245
ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	246
ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	247
ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	248
ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	249
ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	250
ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	251
ตารางที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	252

ตารางที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายใน โครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)	253
ตารางที่ 4.22 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการส่วนห้องประชุม	254
ตารางที่ 4.23 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการส่วน (ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุมใหญ่)	255
ตารางที่ 4.24 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการ (ต่อ)	256
ตารางที่ 4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ	281
ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ	283
ตารางที่ 4.27 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด	285
ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	287
ตารางที่ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรจุกัมภ์	289
ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป	291
ตารางที่ 4.31 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา	293
ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพัฒนารูทิกอุตสาหกรรม	295
ตารางที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ	298
ตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	299
ตารางที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	300
ตารางที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	301
ตารางที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	302
ตารางที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	303
ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	304
ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	305
ตารางที่ 4.42 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	306
ตารางที่ 4.43 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	307
ตารางที่ 4.44 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	308
ตารางที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	309
ตารางที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	310
ตารางที่ 4.47 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	311
ตารางที่ 4.48 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)	312
ตารางที่ 4.49 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า	313

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.50	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	314
ตารางที่ 4.51	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ต่อ)	315
ตารางที่ 4.52	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ต่อ)	316
ตารางที่ 4.53	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด	318
ตารางที่ 4.54	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด (ต่อ)	319
ตารางที่ 4.55	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนงานข้อมูลบรรณรักษ์	320
ตารางที่ 4.56	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถง	322
ตารางที่ 4.57	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป	322
ตารางที่ 4.58	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	323
ตารางที่ 4.59	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	324
ตารางที่ 4.60	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	325
ตารางที่ 4.61	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	326
ตารางที่ 4.62	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	327
ตารางที่ 4.63	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	328
ตารางที่ 4.64	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)	329
ตารางที่ 4.65	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมสัมมนา	330
ตารางที่ 4.66	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมสัมมนา (ต่อ)	331
ตารางที่ 4.67	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมสัมมนา (ต่อ)	332
ตารางที่ 4.68	สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ	333
ตารางที่ 4.69	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 1	336
ตารางที่ 4.70	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงาน ชั้นที่ 2	337
ตารางที่ 4.71	สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องประชุม ชั้นที่ 3	338
ตารางที่ 5.1	แสดงแนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายในโครงการ	354

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 เป็นหน่วยงานราชการ สังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เดิมชื่อ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคตะวันตก จัดตั้งขึ้นเมื่อเดือนพฤษภาคม 2532 ในสมัยนายพิศาล คงสำราญ ดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม นายมนู เลียวไพโรจน์ ดำรงตำแหน่งรองอธิบดีฯและ 4 พณฯ บรรหาร ศิลปะอาชา ดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมในขณะนั้น เพื่อสนองนโยบายในการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ภูมิภาค และกระจายรายได้ไปสู่ชนบท

ดังนั้นกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงได้เสนอโครงการขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางการดำเนินการและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนารูรูกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการในภูมิภาคให้มีศักยภาพ และขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจให้ยั่งยืนสามารถแข่งขันได้ ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาวิสาหกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการในภูมิภาค ให้มีศักยภาพ และขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจได้

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีพันธกิจหนึ่ง คือ ส่งเสริมพัฒนาเครือข่ายองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรและการจัดบริการเพื่อ SME และปัจจุบัน ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจากรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันที่ให้แก่รัฐบาลไทย โดยผ่านทางองค์กรเพื่อความร่วมมือทางวิชาการของเยอรมัน (German Agency for Technical Cooperation – GTZ) ให้ดำเนินการ ในการจัดตั้งหน่วยงานเครือข่ายบริการธุรกิจจังหวัดสุพรรณบุรี SP-Net (Suphanburi Network) ซึ่งเป็นการนำร่องใน 3 พื้นที่ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดสุพรรณบุรี

ที่ตั้ง ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี ถนนมาลัยแมน ตำบลดอนก่ายาน
อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000

เวลาทำการ

วันราชการ ตั้งแต่เวลา 08.00-18.00น.

เว้นวันหยุดราชการและวันนักขัตฤกษ์

แผนที่ตั้ง ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8

เลขที่ 117 ถ.มาลัยแมน ต.ดอนก่ายาน อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000

โทรศัพท์ 0-3555-5622 ,0-3555-5644 โทรสาร 0-3555-5522

รถประจำทางที่ผ่าน

รถธรรมดา

- สุพรรณบุรี-กาญจนบุรี สาย 78
- สุพรรณบุรี-ดอนเจดีย์ (สองแถว)

รถปรับอากาศ

- สุพรรณบุรี-นครปฐม-กรุงเทพฯ สาย 88



ภาพที่ 1.1 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อาคารที่พักอาศัย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนน และพื้นที่เกษตรกรรม
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนเข้าชุมชนหมู่บ้าน และวัดอยู่



ภาพที่ 1.2 แสดงทิศใต้ ด้านหลังที่ติดกับ
ถนนเข้าชุมชนหมู่บ้าน



ภาพที่ 1.3 แสดงภาพมองภายในออก
เป็นทางเข้า



ภาพที่ 1.4 แสดงทิศตะวันตก
ติดกับถนนและพื้นที่เกษตรกรรม



ภาพที่ 1.5 แสดงทิศตะวันออก
ติดกับอาคารบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 1.6 แสดงทิศเหนือ ด้านนี้เป็นทางเข้าของโครงการซึ่งติดถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณทางเข้าของโครงการ



ภาพที่ 1.7 แสดงบริเวณทางเข้าที่ติดกับถนนมาลัยแมนซึ่งเป็นถนนสายหลักที่จะเข้าสู่ภายในโครงการ



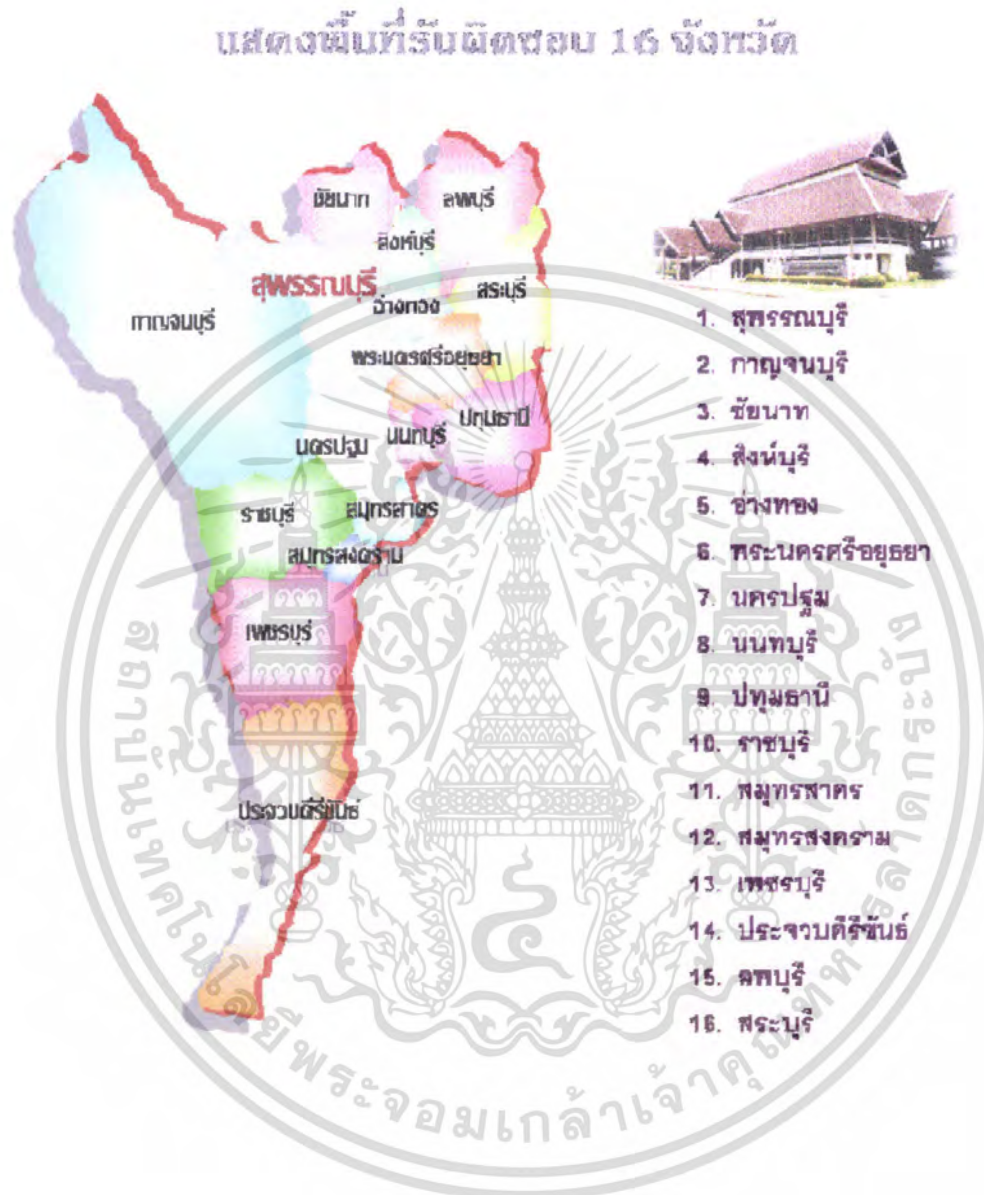
ภาพที่ 1.8 แสดงอาคารสำนักงาน ซึ่งอยู่ด้านหน้าทางทิศใต้ซึ่งอยู่ติดกับถนนมาลัยแมนและด้าน ตะวันตกติดกับอาคารบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 1.9 แสดงบริเวณอาคารปฏิบัติงานที่อยู่ทางด้านทิศเหนือติดกับชุมชนหมู่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 1.1 แสดงเขตพื้นที่รับผิดชอบ 16 จังหวัด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์โครงการออกแบบเสนอแนะปรับปรุง
อาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8



ภาพที่ 1.11 แสดงภาพด้านหน้าทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 1.12 แสดงภาพด้านหน้าทางเข้าของอาคาร



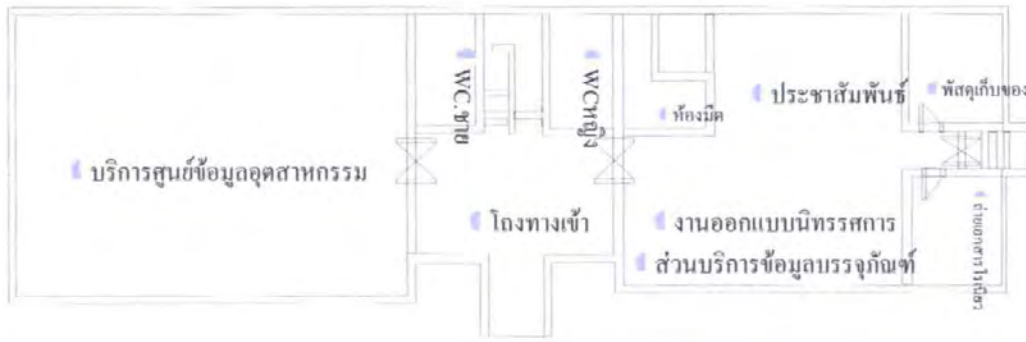
ภาพที่ 1.13 แสดงภาพทางเข้าสู่ภายใน

ตารางที่ 1.1 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนด้านหน้าทางเข้าอาคาร

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. ด้านหน้าทางเข้าโครงการ ไม่มีจุดเด่นที่บ่งบอกถึงตัวอาคารสำนักงาน	1. จัดตำแหน่งสัญลักษณ์ของโครงการให้น่าสนใจขึ้น
2. ทางเข้าของอาคารสำนักงานไม่มีส่วนประชาสัมพันธ์ที่เด่นพอแก่ผู้เข้ามาติดต่อ	2. จัดที่นั่งพักคอยในส่วนด้านหน้าในส่วนที่มีบุคคลเข้ามาติดต่อในส่วนประชาสัมพันธ์
3. ด้านในทางขวามือเป็นพื้นที่โล่ง	3. จัดส่วนพื้นที่นั้นเป็นส่วนห้องสมุดและส่วนให้ข้อมูลบรรณภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนแปลนชั้นที่ 1 ของโครงการ



ชั้นที่ 1 บริเวณภายในด้านนอกส่วนโถง



ภาพที่ 1.14 แสดงภาพ Model จากด้าน Top



ภาพที่ 1.15 แสดงภาพ Model จากด้าน Front



ภาพที่ 1.16 แสดงภาพภายในศูนย์ข้อมูลฯ



ภาพที่ 1.17 แสดงภาพภายในบริเวณ Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.2 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนทางเข้า

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. ภายใน ส่วนขวามือทางเข้าโครงการเป็นพื้นที่โล่ง 2. ในส่วนนี้มีเอกสารและวัสดุอุปกรณ์ที่จัดวางไม่เป็นสัดส่วน	1. จัดส่วนนี้ให้เกิดเนื้อที่ใช้สอยที่มีประโยชน์มากขึ้น โดยการเพิ่มส่วนนิทรรศการและการทำงานด้านประชาสัมพันธ์ และส่วนโทรศัพท์สาธารณะ 2. จัดเก็บพื้นที่นี้โดยกันห้องให้อยู่เป็นสัดส่วน



ภาพที่ 1.19 แสดงภาพภายในส่วนด้านขวามือ

ภาพที่ 1.20 แสดงภาพภายในเป็นที่เก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องออกแบบนิทรรศการ

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. ในส่วนของห้องโถงด้านขวาซึ่งมีพื้นที่ขนาดใหญ่ ซึ่งปัจจุบันทำเป็นห้องเก็บของซึ่งทำให้ขาดพื้นที่ในส่วนนี้ไปโดยสิ้นเชิง ถ้ามองในความเป็นจริงแล้วห้องนี้ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ในด้านการทำธุรกิจทางการค้าด้านการส่งเสริม	1. ย้ายในส่วนที่จัดของส่วนสืบค้นข้อมูลหรือห้องสมุดมาจัดไว้ในส่วนนี้ 2. จัดในส่วนนี้เป็นห้องประชาสัมพันธ์สำหรับผู้ที่เข้ามาติดต่อในด้านธุรกิจอุตสาหกรรม 3. จัดโซนเล็ก ๆ ในส่วนนี้เป็นส่วนที่นั่งพักคอย

ส่วนติดต่อสอบถาม และ ส่วนห้องสมุด



ภาพที่ 1.21 แสดงภาพภายในส่วนศูนย์ข้อมูลฯ



ภาพที่ 1.22 แสดงส่วนที่ค้นคว้าหนังสือ



ภาพที่ 1.23 แสดงส่วนบริเวณที่พักคอย



ภาพที่ 1.24 แสดงส่วนที่นั่งติดต่อด้านการค้า
ด้านงานอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.4 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนติดต่อสอบถามและห้องสมุด

ปัญหา	แก้ปัญหา
1. ห้องนี้มีพื้นที่บริเวณภายในที่เล็ก 2. ห้องศูนย์ธุรกิจอุตสาหกรรมอยู่ลึกเกินไป สำหรับการมองเห็นของผู้เข้ามาติดต่อเกี่ยวกับการประกอบด้านธุรกิจอุตสาหกรรม	1. ขยายพื้นที่ส่วนของห้องสมุด ไปอยู่ในส่วนโถงทางเข้าเพื่อสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการ 2. ขยายห้องในส่วนนี้ออกและเปลี่ยนการวางบรรยากาศให้น่าอยู่เพิ่มการออกแบบที่มีลูกเล่นให้กับห้อง

สำนักงานในส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



ภาพที่ 1.25 แสดงส่วนที่นั่งพักคอยด้านใน ภาพที่ 1.26 แสดงส่วนสำนักงานในส่วนศูนย์ฯ



ภาพที่ 1.27 แสดงส่วนห้องผู้จัดการศูนย์ข้อมูลฯ ภาพที่ 1.28 แสดงเพดานส่วนบนที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.5 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. ในส่วนพื้นที่ของที่นั่งพักคอยมีพื้นที่เล็กและมีทางสัญจรที่ไม่สะดวก 2. ห้องทำงานเกี่ยวกับการติดต่อด้านธุรกิจนั้นมีการจัดแผนผังของระบบการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	1. การย้ายในส่วนของห้องสมุดไว้อีกส่วนของตัวอาคารทางเข้าและมีการศึกษาการเปลี่ยนทางสัญจรให้สะดวกขึ้น 2. เพิ่มระบบการทำงานเกี่ยวกับโซนทำงาน

ห้องประชุม ชั้นที่ 1 เกี่ยวกับผู้ประกอบการด้านการผลิต



ภาพที่ 1.29 แสดงห้องประชุมในส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ภาพที่ 1.30 แสดงการจัดวางส่วนห้องประชุม



ภาพที่ 1.31 แสดงด้านหน้าของห้องประชุม

ภาพที่ 1.32 แสดงด้านหลังของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.6 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมผู้ประกอบการอุตสาหกรรม

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การจัดพื้นที่การใช้สอยและการใช้วัสดุการตกแต่งที่หล้าสมัย	1. ปรับเปลี่ยนการจัดวางพื้นที่การสัญจรใหม่ และเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัยมาตกแต่ง
2. การจัดวางของกระดานดำและแผ่นฉายสไลด์รวมทั้งในส่วนตัวเฟอร์นิเจอร์ยังไม่สอดคล้องกับการใช้งาน	2. ปรับเปลี่ยนการจัดวางของตัวเฟอร์นิเจอร์และวัสดุที่ทันสมัยเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

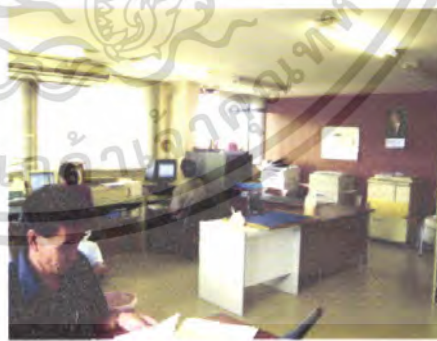
แปลนชั้นที่ 2 เกี่ยวกับสำนักงานบริหารทั่วไป



ชั้นที่ 2 เกี่ยวกับงานฝ่ายงบประมาณการเงิน-สารบรรณ/ทีมพีดี-โรเนียว



ภาพที่ 1.33 แสดงภายในส่วนทำงานของฝ่ายงานธุรการและงานสารบรรณ



ภาพที่ 1.34 แสดงบรรยากาศภายในและส่วนจัดวางเครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.35 แสดงลักษณะการจัดวางของโต๊ะทำงาน



ภาพที่ 1.36 แสดงแนวทางเดินภายใน

ตารางที่ 1.7 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณชั้นที่ 2 ส่วนงานบริหารงานทั่วไป

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การติดตั้งของเครื่องปรับอากาศบนเพดานห้อง	1. การใช้ระดมฝ้ายเพดานเพื่อทำการซ่อนเครื่องปรับอากาศ
2. การจัดวางแผนผังเฟอร์นิเจอร์ภายในที่ไม่เหมาะสมแก่การใช้งาน	2. ปรับเปลี่ยนการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ของส่วนทำงาน
3. แสงสว่างภายในส่วนทำงานน้อยเกินไป	3. จัดรูปแบบงานระบบเรื่องแสงสว่างให้เพียงพอต่อความต้องการของส่วนทำงาน

ชั้นที่ 2 ส่วนห้องพัสดุ



ภาพที่ 1.37 แสดงส่วนบริเวณนั่งพัสดุ



ภาพที่ 1.38 แสดงตู้เก็บเอกสารภายในห้องพัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.39 แสดงส่วนห้องประชุมขนาดย่อม

ภาพที่ 1.40 แสดงการติดตั้งแอร์

ตารางที่ 1.8 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนพักคอย

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. ส่วนพักคอยซึ่งอยู่บริเวณกลางห้องในส่วนทำงานของพนักงานเมื่อมีบุคคลเข้ามาติดต่อในส่วนนี้จะมีเส้นทางสัญจรไม่สะดวก	1. การแก้ไขโดยกวาดำแหน่งการจัดวางในส่วนนั่งพักคอยและปรับเปลี่ยนทางสัญจรใหม่
2. ในส่วนของโต๊ะนั่งประชุมยังมีการจัดพื้นที่และการใช้วัสดุตกแต่งที่ไม่ทันสมัย	2. มีการศึกษาการจัดพื้นที่ในส่วนห้องประชุมและเลือกใช้วัสดุตกแต่งที่ทันสมัย
3. ด้านหลังของโต๊ะประชุมมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศกับพื้นด้านล่างซึ่งมองแล้วไม่เหมาะสมกับพื้นที่ที่จัดวาง	3. มีการจัดซื้อเครื่องปรับอากาศในตำแหน่งบนเพดานหรือไม่ก็มีการกรุผนังเพื่อการซ่อนเครื่องปรับอากาศ

ส่วนห้องงานจัดฝึกอบรม-งานบริการอุตสาหกรรม/ห้องคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 1.41 แสดงส่วนห้องเก็บของ

ภาพที่ 1.42 แสดงส่วนที่นั่งทำงานของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.43 แสดงส่วนสืบค้นข้อมูล



ภาพที่ 1.44 แสดงตู้เก็บอุปกรณ์และเอกสาร

ตารางที่ 1.9 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องจัดฝึกอบรมงานบริการอุตสาหกรรม

ปัญหา	การแก้ปัญหา
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดวางตู้และชั้นเอกสารที่ทับซ้อนกันทำให้การที่จะหยิบเอกสารมาใช้สอยไม่สะดวก 2. การจัดวางของโต๊ะที่ไม่เป็นระเบียบ 3. การจัดวางของตู้เอกสารที่ไม่เพียงพอกับเอกสารที่ใช้แล้ว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เปลี่ยนการจัดวางของตู้และชั้นวางเอกสารให้อยู่ในส่วนของห้องเก็บเอกสาร มีการจัดแยกประเภทของเอกสาร 2. ปรับเปลี่ยนตำแหน่งของการจัดวางโต๊ะใหม่ 3. จัดแบ่งส่วนเอกสารให้อยู่ในพื้นที่เก็บรวมเอกสาร



ภาพที่ 1.45 แสดงส่วนโต๊ะทำงาน



ภาพที่ 1.46 แสดงส่วนทำงานผู้เชี่ยวชาญวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.47 แสดงการจัดวางโต๊ะทำงาน ภาพที่ 1.48 แสดงส่วนโครงสร้างภายใน

ตารางที่ 1.10 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณส่วนทำงานห้องจัดฝึกอบรมงานบริการ
อุตสาหกรรม

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การลอบตัวของเครื่องปรับอากาศ	1. จัดซ่อมระบบเครื่องปรับอากาศบนเพดาน โดยการครอบของฝ้าเพดานด้านบน
2. การจัดวางโต๊ะทำงาน	2. จัดวางในส่วนโต๊ะทำงานให้เกิดประโยชน์ใช้ สอยมากที่สุด

แปลนชั้นที่ 3 ห้องประชุมสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ชั้นที่ 3 ห้องประชุม



ภาพที่ 1.49 แสดงห้องประชุม 1 ประชุมสัมมนา ภาพที่ 1.50 แสดงภาพบรรยากาศภายใน



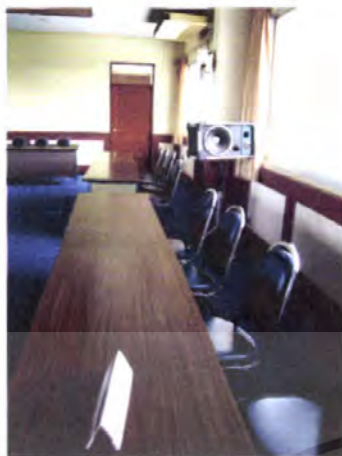
ภาพที่ 1.51 แสดงบริเวณด้านข้างของห้องประชุมสัมมนา

ตารางที่ 1.11 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนาใหญ่ 1

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. มีการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มีความทันสมัย	1. การจัดตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ให้ทันสมัย
2. การจัดตกแต่งที่มีการปล่อยของไม่กระดานด้านหน้าเวที	2. ปรับเปลี่ยนการจัดเวทีด้านหน้าโดยการตกแต่งด้วยวัสดุพื้นถิ่นที่ทันสมัย
3. การลยตัวของเครื่องปรับอากาศในส่วนเพดาน	3. ซ่อมเครื่องปรับอากาศส่วนเพดานโดยการลดระดับของฝ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกษณะของการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

95197



ภาพที่ 1.52 แสดงด้านข้างห้องประชุม



ภาพที่ 1.53 แสดงด้านบนเพดานที่ติดตั้งแอร์



ภาพที่ 1.54 แสดงส่วนของฝ้าเพดานที่มีการประดับตกแต่ง

ตารางที่ 1.12 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนาใหญ่ บริเวณเพดานห้อง

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การจัดวางลำโพงที่ขวางเส้นทางสัญจร	1. เปลี่ยนการติดตั้งของลำโพงโดยซ่อนลำโพงไว้ในส่วนฝ้าเพดานหรือการติดตั้งที่ผนังของห้อง
2. การติดตั้งของระบบเครื่องปรับอากาศ	2. จัดตั้งวิธีการซ่อนแอร์ในตัวพื้นผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 3 เกี่ยวกับงานพัฒนาการลงทุน (งานบริการการตลาด-เงินลงทุนหมุนเวียน)



ภาพที่ 1.55 แสดงเก้าอี้นั่งประชุม



ภาพที่ 1.56 แสดงภาพภายในห้องประชุม



ภาพที่ 1.57 แสดงบริเวณด้านข้างห้องประชุม

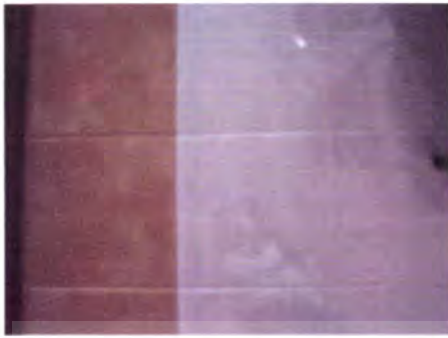


ภาพที่ 1.58 แสดงภาพรวมของห้องประชุม

ตารางที่ 1.13 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนา 2

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การใช้สีผนังของห้องที่ไม่เหมาะแก่การเป็นห้องประชุม	1. ควรนำสีคู่ตรงข้ามมาแบกรของสีที่เราต้องการในสัดส่วน 20, 80 หรือ 30,70 เป็นต้น
2. การจัดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ตั้งบนพื้นภายในห้อง	2. เปลี่ยนที่ตั้งของแอร์โดยการวางซ่อนบนผนังหรือเพดานห้อง

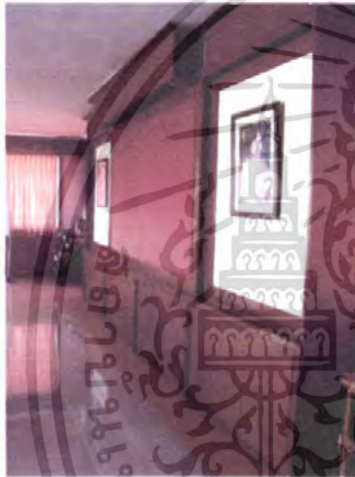
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.59 แสดงการใช้พื้นห้องประชุม



ภาพที่ 1.60 แสดงชั้นวางด้านข้างผนัง



ภาพที่ 1.61 แสดงการตกแต่งบริเวณด้านข้าง



ภาพที่ 1.62 แสดงส่วนโต๊ะที่นั่ง

ตารางที่ 1.14 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุมสัมมนา 2

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. พื้นของห้องประชุมที่เป็นกระเบื้องซึ่งมีคุณสมบัติไม่พอสำหรับการเก็บเสียง ซึ่งจะทำให้ห้องประชุมมีเสียงที่ก้องภายใน	1. ปรับเปลี่ยนการปูพื้นเพื่อเป็นการเก็บเสียงภายในห้อง
2. การโชว์ผนังด้านข้างที่เป็นชั้นวางของ	2. ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดชั้นวางให้มีระเบียบขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเตรียมประชุมสัมมนาในปัจจุบัน



ภาพที่ 1.63 แสดงเคาน์เตอร์ล้างอุปกรณ์



ภาพที่ 1.64 แสดงชั้นวางสิ่งของในการประกอบทำอาหาร

ภาพที่ 1.65 แสดงตู้เก็บอุปกรณ์

ตารางที่ 1.15 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณ Pantry

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การจัดวางอุปกรณ์ใช้สอยซึ่งดูแล้วคล้ายกับห้องเก็บอุปกรณ์	1. เปลี่ยนการจัดวางใหม่และออกแบบให้ห้องนี้มีรูปแบบของห้องเตรียมอาหารที่สะดวกสบายกว่าเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม 4 ห้องประชุมสัมมนาเล็ก



ภาพที่ 1.66 แสดงภาพภายในของห้อง



ภาพที่ 1.67 แสดงบริเวณเก้าอี้ที่นั่งและพื้น

ตารางที่ 1.16 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุม 3

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. การจัดพื้นที่ใช้สอยส่วนที่นั่งไม่เหมาะสม	1. ปรับเปลี่ยนห้องนี้ให้เป็นห้องรับประทานอาหารและมีการจัดพื้นที่ใช้สอยใหม่
2. การเลือกใช้วัสดุตกแต่งและการใช้สียังไม่สื่อถึงบรรยากาศห้องรับประทานอาหาร	2. ตกแต่งห้องนี้ให้เหมาะกับห้องรับประทานอาหาร โดยการนำสีสันทันและวัสดุตกแต่งเข้ามาใช้
3. การโชว์ของเครื่องปรับอากาศที่ลอยออกมาจากฝ้าเพดาน	3. เปลี่ยนจากการโชว์ของเครื่องปรับอากาศเป็นการซ่อนในส่วนฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุมเล็ก 2 ตรงข้ามห้องประชุม 4



ภาพที่ 1.68 แสดงบริเวณภายในห้องประชุม 2 ที่กลายเป็นห้องเก็บเอกสาร



ภาพที่ 1.69 แสดงภายในห้องมีแต่เอกสารที่ใช้แล้ว

ตารางที่ 1.17 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณห้องประชุม 4

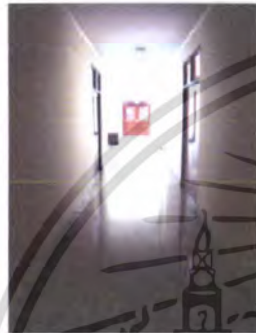
ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. เนื่องจากห้องนี้เคยเป็นห้องประชุมจึงเป็นห้องที่ใหญ่และไม่มีการจัดระเบียบให้กับเอกสาร	1. เปลี่ยนห้องประชุมนี้ให้เป็นห้องเก็บอุปกรณ์และเก็บเอกสาร
2. มีคราบความสกปรกในส่วนพื้น	2. สร้างตู้เก็บของและสร้างชั้นวางเอกสารจัดให้มีระเบียบขึ้น
	3. ปูพื้นห้องด้วยกระเบื้องยางใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านหน้าทางขึ้นชั้น 3 ส่วนโถงต้อนรับ



ภาพที่ 1.70 แสดงบันไดทางขึ้น



ภาพที่ 1.71 แสดงโถงทางเดินก่อนเข้าห้องประชุม



ภาพที่ 1.72 แสดงโต๊ะลงทะเบียนด้านหน้า



ภาพที่ 1.73 แสดงการจัดวางโต๊ะ



ภาพที่ 1.74 แสดงโถงทางเดินภายใน

ตารางที่ 1.18 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาบริเวณทางเข้าลงทะเบียน

ปัญหา	การแก้ปัญหา
1. ส่วนโต๊ะต้อนรับมีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	2. เพิ่มพื้นที่ในการตกแต่งส่วนโถงลงทะเบียน เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ
2. การตกแต่งของหน้าห้องและส่วนต้อนรับไม่โดดเด่นชัดเจน	3. ตกแต่งส่วนหน้าห้องของห้องประชุมและส่วนลงทะเบียนให้มีเอกลักษณ์ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นการช่วยในด้านการอนุรักษ์และการส่งเสริมเผยแพร่งานฝีมือของประเทศไทย
2. เพื่อให้ผู้ประกอบการค้าและการลงทุนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสนับสนุน

ความก้าวหน้าในด้านการผลิตสินค้า Otop สู่อุตสาหกรรม

3. เพื่อเป็นสถานที่รองรับผลผลิตงานฝีมือชาวบ้านนำไปสู่ท้องตลาดโลกที่สำคัญ
4. เพื่อส่งเสริมให้ชาวบ้านและประชาชนผู้ผลิตงานผลิตภัณฑ์ Otop ที่ทำจากมือ หรือ สินค้าหัตถกรรม ได้แพร่กระจายออกสู่ท้องตลาด
5. เพื่อเป็นแหล่งรวมสินค้าในด้านการซื้อขาย ของผู้ผลิตสินค้ากับผู้บริโภคสินค้า Otop

1.3 เหตุผลที่เสนอปฏิญานิพนธ์

1. เนื่องจากต้องการที่จะเสนอแนะปรับปรุงภายในอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์ ณ ปัจจุบันที่มีการแข่งขันในด้านธุรกิจทางการค้าขายสินค้า Otop
2. มีความต้องการที่จะเสนอแนะปรับปรุงในบริเวณส่วนที่ทำงานของในแต่ละส่วนให้มีความทันสมัยเพิ่มขึ้น
3. มีความต้องการที่จะเสนอแนะปรับปรุงในด้านระบบไฟและระบบแอร์ พื้น ให้มีความพอเหมาะกับการใช้งาน
4. ต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบของอาคารสำนักงานให้เข้ากับบรรยากาศภายในห้องสำนักงานปัจจุบัน

1.4 วัตถุประสงค์ในการทำปฏิญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8
2. เพื่อค้นคว้าถึงข้อมูลพื้นฐานในจังหวัดสุพรรณบุรี รวมไปถึงสภาพแวดล้อมลักษณะภูมิอากาศของจังหวัด เพื่อสนองในงานออกแบบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. เป็นการศึกษาถึงศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่นนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบให้สอดคล้องกับโครงการ
4. เป็นการศึกษาถึงข้อบกพร่องของโครงการเพื่อนำมาปรับปรุงให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับสถานการณ์ปัจจุบัน
5. เป็นการศึกษาในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย เพื่อเลือกให้เหมาะสมกับการออกแบบตกแต่งภายใน ได้อย่างถูกต้อง

6. เป็นการศึกษาถึงพฤติกรรมในส่วนต่าง ๆ ของพนักงานที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งเส้นทางสัญจรภายในตัวอาคารสำนักงาน

1.5 ที่มาของปัญหา

1. การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในของตัวอาคารสำนักงานยังไม่สอดคล้องกับการใช้งานของพนักงาน
2. วัสดุและตัวครุภัณฑ์ยังขาดความทันสมัย และมีการจัดวางผังครุภัณฑ์ที่ยังไม่ค่อยสะดวกต่อการใช้งาน
3. งานระบบภายในที่ค่อนข้างมีการจัดวางในแบบเก่า ๆ และมีความชำรุดจนทำให้ไม่สามารถอำนวยความสะดวกได้
4. การปล่อยพื้นที่ว่างของห้องซึ่งมีการแบ่งสัดส่วนไว้แล้วแต่ปล่อยทิ้งไว้จนไม่เกิดประโยชน์กับการใช้งาน

1.6 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. ทำการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการรวมถึงข้อมูลต่าง ๆ ของจังหวัดนั้นเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการปรับปรุง
2. ศึกษาในหลักการจัดวางผังครุภัณฑ์ของอาคารสำนักงานมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิเคราะห์แก้ไขปัญหาเพื่อให้การออกแบบมีความถูกต้องยิ่งขึ้น
3. ศึกษาถึงงานระบบต่าง ๆ ของตัวอาคารสำนักงาน เพื่อหาข้อบกพร่องไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น
4. ศึกษาถึงอาคารจัดแสดงนิทรรศการและจำหน่ายสินค้า เพื่อนำมาเสนอการออกแบบปรับปรุงการจัดให้มีความน่าสนใจรวมทั้งจุดเด่นในการจัดแสดงสินค้า

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ทำการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลจังหวัดสุพรรณบุรี ในด้านประวัติศาสตร์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศาสนา จวบจนกระทั่งงานด้านศิลปหัตถกรรมต่าง ๆ โดยละเอียดเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ
2. ศึกษาถึงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการในด้านต่าง ๆ เช่น ศึกษาความเป็นมาของโครงการ ศึกษาถึงรูปแบบของตัวอาคาร ศึกษาถึงองค์ประกอบของตัวอาคาร จนกระทั่งถึงพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้มาติดต่อ
3. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ เพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์ให้เกิดการพัฒนาได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัญหาในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโครงการรวมถึงด้านเทคนิคต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
5. ศึกษาถึงการวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้งานการออกแบบ
6. สรุปผลงานการวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายละเอียด รวมทั้งสรุปผลงานการออกแบบ

1.8 ขอบเขตของโครงการในการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาความเป็นมาของโครงการและวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับโครงการ
 - ที่ตั้งของโครงการ
 - สังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรม
 - ความต้องการของผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ
 - สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อตัวอาคาร
3. ศึกษาถึงรายละเอียดของโครงการ
 - หน้าที่ในการรับผิดชอบต่องานบริการส่วนต่าง ๆ
 - สายงานการบริหาร
 - พฤติกรรมการใช้งาน
 - ความต้องการด้านอื่นที่มีประโยชน์กับการใช้งานภายในโครงการ
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
 - โครงการที่มีการทำงานและการใช้งานเหมือนกันหรือใกล้เคียง
5. ศึกษาการวิเคราะห์โครงการ
 - การวิเคราะห์ทางสัญจรภายในอาคารให้มีความสัมพันธ์กัน
 - การวิเคราะห์พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยในการทำงานภายในอาคาร
 - การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ
6. การศึกษาข้อมูลทางด้านเทคนิคและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในรวมถึงวัสดุที่มีความทันสมัยและสะดวกสบาย
 - ระบบไฟฟ้า
 - ระบบเสียง แสง
 - ระบบคอมพิวเตอร์
 - ระบบปรับอากาศ
 - ระบบโทรศัพท์
 - วัสดุในการตกแต่งพื้น ผนัง เพดาน รวมไปถึงส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของตัวอาคารทั้งหมดมี 8 อาคาร ดังนี้

1. อาคารสำนักงานอำนวยการ
2. อาคารศูนย์หัตถกรรม
3. อาคารโรงงานปฏิบัติงานไม้และโลหะ
4. อาคารโรงงานปฏิบัติงานหัตถกรรม
5. อาคารเชียร์ไนพลอย
6. อาคารโรงอาหาร
7. อาคารหอพักเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
8. อาคารโรงจอดรถยนต์
9. อาคารป้อมยามทางเข้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 การศึกษาอัตราค่าจ้าง

ตารางที่ 1.1 แสดงอัตราค่าจ้างในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
1. ฝ่ายบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม	
1.1 ผู้อำนวยการศูนย์	1
2. แผนกบริหารงานทั่วไป	
2.1 หัวหน้าฝ่ายงานบริหาร 7	1
2.2 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6 ประชาสัมพันธ์	2
2.3 เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 5	1
2.4 เจ้าหน้าที่บริหารการเงินและการบัญชี 5 การเบิกจ่าย	1
2.5 เจ้าหน้าที่นักวิชาการเงินและการบัญชี 3-5 หรือ 6	1
จัดทำควบคุมบัญชีงบประมาณ	
2.6 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3-5 หรือ 6 ติดตาม	1
รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงาน	
2.7 เจ้าหน้าที่พนักงานธุรการ 2-4 หรือ 5 จัดทำทะเบียน	1
เจ้าหน้าที่ศูนย์	
2.8 ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	1
2.9 ส่วนพัฒนาหัตถกรรมอุตสาหกรรม	1
2.10 ส่วนพัฒนาเทคโนโลยี	1
3. แผนกส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ	
3.1 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 7 7 หรือ 8 1	
ให้คำปรึกษาแนะนำ	
3.2 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 6 6 หรือ 7 5	
พัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	
3.3 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6 1	
ชี้แจงและจัดทำแผนปฏิบัติงานศูนย์	
3.4 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6 1	
หรือ 7 7 จัดทำทะเบียนที่ปรึกษา	
3.5 เจ้าหน้าที่วิศวกร 3-5/6/7 วิศวกรห้ข้อมูลและ 1	
รวบรวมข้อมูล อุตสาหกรรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.2 แสดงอัตรากำลังในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
4. แผนกส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม	
4.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 7 ควบคุมกำกับดูแลกิจกรรมและบริการต่าง ๆ	1
4.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 กระจายสินค้าลงสู่กลุ่มเป้าหมาย	1
4.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 ส่งเสริมพัฒนา กลุ่มอาชีพ และธุรกิจอุตสาหกรรมชุมชน	1
4.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 ให้ความช่วยเหลือด้านการตลาดแก่ราษฎร กลุ่มอาชีพ	1
4.5 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 ประสานงานกับแหล่งรับซื้อผลิตภัณฑ์	1
4.6 เจ้าหน้าที่นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3-5 หรือ 6 คิดค้นพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ บรรลุภัณฑ์	1
4.7 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 2-4 หรือ 5 การสำรวจและประเมินศักยภาพกลุ่มราษฎร	1
5. แผนกส่วนพัฒนาเทคโนโลยี	
5.1 เจ้าหน้าที่นายช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 7 หัวหน้าส่วนการจัดกิจกรรมพัฒนาและให้บริการ	1
5.2 เจ้าหน้าที่นายช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 6 ให้บริการด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1
5.3 เจ้าหน้าที่นายช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 6 การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตหัตถกรรมต่าง ๆ	1
5.4 เจ้าหน้าที่นายช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 2-4 หรือ 5 หรือ 6 ควบคุมดูแล ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	1
3. แผนกงานธุรการ	
3.1 งานสารบรรณ	1
3.2 จัดซื้อจัดจ้างพัสดุ	1
3.3 งานช่วยอำนวยความสะดวก, พิมพ์เอกสาร	1
3.4 รับ-ส่งเอกสาร งานธุรการ	1
3.5 รับ-ส่งเอกสาร โทรสาร โทรศัพท์	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 แสดงอัตราค่าจ้างในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
3.6 ส่งเอกสารหนังสือ รับโทรสาร โทรศัพท์	1
3.7 ดูแลโสตทัศนูปกรณ์ ถ่ายเอกสาร โรเนียว	1
3.8 พนักงานพิมพ์ดีด	1
4. แผนงานบัญชีและการเงิน	
4.1 จัดทำฎีกา ใบสำคัญ ลงทะเบียน	1
4.2 บันทึกบัญชี จัดทำงบการเงิน	1
5. แผนงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ	
5.1 จัดทำสรุปผลการดำเนินงาน ประเมินผลการปฏิบัติงาน	1
6. แผนงานฝ่ายหัตถกรรม	
6.1 ช่างถักผ้ายี่ด	1
6.2 ผู้ช่วยช่างถักผ้ายี่ด	1
6.3 ช่างทอผ้า	5
6.4 ช่างเย็บผ้า	1
6.5 ช่างเย็บสานทอ	2
7. แผนงานฝ่ายไม้และโลหะ	
7.1 ผู้สอนจักรสานไม้ไผ่	1
7.2 ผู้สอนจักรสานหวาย	1
7.3 ผู้สอนเฟอร์นิเจอร์หวาย	1
7.4 ช่างไม้ ชั้น 3	2
7.5 ช่างเชื่อมสี	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตราค่าจ้างในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
8. แผนกงานฝ่ายเจริญในพลอย	
8.1 ช่างเครื่องมือกล ชั้น 2	1
8.2 ช่างเตาเผา	1
9. แผนกฝ่ายงานบริการทั่วไป	
9.1 นักการภารโรง (แม่บ้าน)	1
9.2 พนักงานขับรถยนต์	4
9.3 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)	1

1.9 ขอบเขตของโครงการ

อาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นอาคารที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอุตสาหกรรม หรือสินค้า OTOP ที่ชาวบ้านได้ทำขึ้น ขอบเขตของโครงการอาคารสำนักงานอำนวยการเป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

อาคารสำนักงาน

ชั้นที่ 1

- โถงทางเข้า
- ห้องแสดงงานทั่วไป
- ห้องออกแบบงานนิทรรศการ
- ห้องพัสดุ-เก็บของ
- ห้องมีด
- ถ่ายเอกสาร
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

รวมพื้นที่ 886 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2

- โถงกลาง
- พักคอย
- ห้องสมุด
- ห้องคอมพิวเตอร์
- งานจัดฝึกอบรม-งานบริการอุตสาหกรรม
- งานบริการข้อมูลอุตสาหกรรมชนบท
- ผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยี
- ผู้เชี่ยวชาญวิชาการ
- งานประมาณการเงิน-สารบรรณ
- พิมพ์ดีด-โรเนียว
- ห้อง ผอ. ศูนย์
- ห้องน้ำ ผอ.
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

รวมพื้นที่ 785 ตารางเมตร

ชั้นที่ 3

- โถงกลาง
- พักคอย
- เตรียมประชุม 1
- เตรียมประชุม 2
- งานพัฒนาการลงทุน (งานบริการตลาด& เงินลงทุนหมุนเวียน)
- ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
- ห้องประชุมสัมมนาเล็ก
- ห้องประชุม + สัมมนาเล็ก
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

รวมพื้นที่ 785 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ 3 ชั้น 2,456 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 ขอบเขตของการทำงานปริญญาณิพนธ์

อาคารสำนักงานอำนวยการ

ชั้นที่ 1

-	โถงทางเข้า	62.25	ตารางเมตร
-	ห้องแสดงงานทั่วไป	244	ตารางเมตร
-	ห้องออกแบบงานนิทรรศการ	162.50	ตารางเมตร
-	ห้องพัสดุ-เก็บของ	25	ตารางเมตร
-	ถ่ายเอกสาร	25	ตารางเมตร
-	ห้องมีด	25	ตารางเมตร
-	ห้องน้ำชาย	16.25	ตารางเมตร
-	ห้องน้ำหญิง	16.25	ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	<u>605.125</u>	ตารางเมตร

ชั้นที่ 2

-	โถงกลาง+พักคอย	30	ตารางเมตร
-	ห้องสมุด	64	ตารางเมตร
-	ห้องคอมฯ	25	ตารางเมตร
-	งานจัดฝึกอบรม-งานบริการอุตสาหกรรม	169	ตารางเมตร
-	ผู้เชี่ยวชาญเทคโนโลยี	25	ตารางเมตร
-	ผู้เชี่ยวชาญวิชาการ	25	ตารางเมตร
-	งบประมาณการเงิน-สารบรรณ	156.50	ตารางเมตร
-	ห้อง ผอ.ศูนย์+ห้องน้ำ	65.5	ตารางเมตร
-	ห้องน้ำชาย	16.25	ตารางเมตร
-	ห้องน้ำหญิง	16.25	ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	<u>610.00</u>	ตารางเมตร

ชั้นที่ 3

-	โถงกลาง	62.00	ตารางเมตร
-	เตรียมประชุม 1	9.75	ตารางเมตร
-	เตรียมประชุม 2	9.75	ตารางเมตร
-	งานพัฒนาการลงทุน (งานบริการตลาด& เงินลงทุนหมุนเวียน)	122	ตารางเมตร
-	ห้องประชุมสัมมนาใหญ่	244	ตารางเมตร
-	ห้องประชุมสัมมนาเล็ก	50	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุมสัมมนา+เล็ก	50	ตารางเมตร
- ห้องน้ำชาย	16.5	ตารางเมตร
- ห้องน้ำหญิง	16.5	ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	616.125 ตารางเมตร
	รวมพื้นที่ทั้งหมดในการออกแบบ	<u>1,831.25</u> ตารางเมตร

1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปฏิญานิพนธ์

1. สามารถนำข้อมูลจากการศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อนำมาวิเคราะห์ให้เหมาะสมและพัฒนาให้เข้ากับโครงการ
2. ได้ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานสำนักงานรวมทั้งเนื้อหาต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบอาคารสำนักงาน
3. สามารถนำความรู้จากการศึกษาในด้านงานศิลปหัตถกรรม มาใช้ประกอบการออกแบบ
4. ได้ทราบถึงกระบวนการวิเคราะห์ และขั้นตอนในการออกแบบและยังสามารถแก้ปัญหาในการออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

1.12 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสนับสนุนในการทำปฏิญานิพนธ์

1. ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4. ห้องภาควิชาคณะสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. สำนักงานกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
6. สำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8
7. สถานที่โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

สถานที่ทำการของหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นประเภทใด ขนาดใดหรือตำแหน่งใดก็ตามคงหนีสำนักงานไม่พ้น เพราะงานสำนักงานจะแทรกอยู่ทุกแห่ง ทุกวันนี้จะต้องติดต่อสำนักงานเป็นหลัก เหมือนเป็นศูนย์กลางกิจกรรมต่าง ๆ นั้นเอง การทำงานในสำนักงานจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับการจัดระบบการทำงานและพื้นที่การทำงานให้มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด

2.1 หลักการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน Office เป็นการกำหนดสิ่งแวดล้อมการทำงานของสำนักงาน การจัดสถานที่ทำงาน การจัดครุภัณฑ์สำหรับผู้ทำงานรวมทั้งการจัดระบบแสง สี เสียง และระบบเครื่องปรับอากาศในที่ทำงาน การจัดสำนักงานที่ช่วยให้ในการดำเนินการเป็นไปอย่างสะดวกสบาย รวดเร็ว ปราศจากสิ่งรบกวนในการทำงาน

หลักการที่สำคัญในการจัดสำนักงาน

1. มุ่งดำเนินการให้สำนักงานเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด น่าทำงาน
2. มีการร่วมกลุ่มงานที่มีลักษณะเหมือนกัน หรือ คล้ายกันเข้ามารวมอยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการควบคุม ดูแล และการสั่งรวมทั้งการป้องกันเสียงที่อาจจะรบกวนกัน โดยอาจกันห้องตามความจำเป็น หรือ จัดระยะห่างระหว่างกลุ่มงานให้เหมาะสม
3. กำหนดสายงานให้การเดินงานคล่องตัวมากขึ้นสะดวกในการควบคุมการติดต่อสารสื่อสารระหว่างบุคคล และ ระหว่างหน่วยงาน
4. จัดช่องทางเดินให้สะดวก ปราศจากสิ่งกีดขวางจัดโต๊ะทำงานตามลักษณะการเคลื่อนไหวของงานจัดพื้นที่ของพนักงานไม่ให้ผู้นั่งติดกันมากเกินไป จัดตู้เอกสารให้เป็นระเบียบไม่เกะกะเนื้อที่สำหรับงานอื่น
5. จัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ให้อยู่ใกล้ผู้ใช้ เกิดความสะดวกในการใช้งาน แยกสิ่งไม่จำเป็นออกไป ลดระยะทางของสายปฏิบัติงานให้น้อยลง
6. จัดระบบถ่ายเทอากาศ แสงสว่าง สี อุณหภูมิในห้องทำงานให้เหมาะสม รวมทั้งเรื่องอำนวยความสะดวก และเครื่องทุนแรงให้เพียงพอ
7. ให้มีการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในสำนักงานและวัสดุอุปกรณ์อย่างเต็มที่และประหยัด
8. จัดความปลอดภัย และ การป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. มีความยืดหยุ่นในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดผังสำนักงานและการปริมาณงานในอนาคต

10. ให้นุคลากรและผู้มาติดต่อมีความสะดวกสบาย และ เกิดความประทับใจ นอกจากนี้แล้ว การจัดสำนักงานควรมุ่งไปสู่ประสิทธิภาพในการทำงานโดยประหยัดเวลาและแรงงานและค่าใช้จ่าย ทั้งสะดวกสบายและเกิดความประทับใจ

วิธีการจัดพื้นที่สำนักงานตามหลักการมีดังนี้

1. สะดวกโดยการจัดสายการเดินของงาน (Work Flow) ให้เป็นเส้นตรงหรือเป็นรูปตัวยู (U) โดยไม่วกไปวนมา หน่วยงานที่ต้องติดต่อกันบ่อยๆ ควรจะอยู่ติดต่อกัน เพื่อลดระยะทางในการติดต่อ

2. ประหยัดในการใช้เนื้อที่ และไม่ทำให้อากาศที่ทำงานอึดอัด หรือเต็มไปด้วยสิ่งกีดขวาง ใช้ม่านฉากเคลื่อนที่ย้ายได้ จัดโต๊ะทำงานให้เหมาะสมกับแสงสว่าง

3. ปลอดภัยโดยจัดช่องทางออกที่สะดวก มีเครื่องหมายชี้ทางหนีไฟ มีอุปกรณ์ป้องกันการอัคคีภัย อย่างเพียงพอ อุปกรณ์ที่มีเสียงดังควรแยกไปอยู่ที่เก็บเสียงและมีห้องสำหรับพักผ่อน พนักงานได้พบปะพูดคุยเมื่อเวลาพัก

4. มีประสิทธิภาพ โดยจัดหน่วยงานที่ต้องติดต่อกับลูกค้าอยู่ในบริเวณที่ลูกค้าเข้าพบติดต่อได้สะดวก ส่วนงานที่ต้องอาศัยความสงบและสมาธิในการทำงาน เช่น งานบัญชี คอมพิวเตอร์ ควรอยู่ในที่สงบไม่พลุกพล่าน หรือจัดห้องแยกโดยเฉพาะ

การจัดพื้นที่สำหรับบุคลากรมีดังนี้

1. ห้องทำงานส่วนตัว สำหรับผู้บริหารระดับสูงควรมีขนาด 400 – 600 ตารางฟุต ผู้บริหารระดับกลาง 200 ตารางฟุต และผู้บริหารระดับล่าง 75 – 100 ตารางฟุต

2. การวางแผนบริหารพื้นที่สำนักงานทั่วไป ควรใช้พื้นที่ 80 – 100 ตารางฟุต ต่อหนึ่งหน่วยงานซึ่งมีบุคลากร 8 – 10 คน

3. ช่องว่างระหว่างโต๊ะ และช่องเดินทางควรใช้เนื้อที่ประมาณร้อยละ 10 – 15 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้อง โดยทางเดินควรมีช่องกว้างประมาณ 5 – 8 ฟุต ช่องกว้างระหว่างโต๊ะประมาณ 2-3 ฟุต การจัดวางโต๊ะควรเป็นสันตรงเพื่อความสะดวกในการไหลของงาน และ ไม่ควรวางโต๊ะติดกันเกิน 1 คู่ เพราะจะไม่สะดวกในการลุกนั่ง และการติดต่อสื่อสารด้านข้าง

4. พื้นที่สำหรับตู้เอกสารขนาด ควรมีเนื้อที่ 7 ตารางฟุต โดยควรวางตู้เอกสารชิดฝาผนัง หรือเป็นแนวตรง หากวางตู้เอกสารเข้าหากัน ต้องตั้งให้ห่างไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว เมื่อดึงลิ้นชักทั้ง 2 ข้างออกมาจะต้องไม่ชนกัน

5. ห้องประชุมที่มีขนาดผู้เข้าประชุม 30 – 200 คนมีพื้นที่ประมาณ 8 ตารางฟุต ต่อผู้เข้าประชุม 1 คน

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน

แยกเป็นระบบได้ 3 ระบบ คือ

1. ระบบจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ(The Individual Room System)
2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (The Open Plan)
3. ระบบ (Office Landscape)

1. ระบบจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ (The Individual Room System)

นิยมทำกันมากในยุโรปและประเทศไทย โดยมีกฎเกณฑ์ คือ โดยมีการกำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ ได้โดยใช้ทางเดิน (Corridor) เป็นทางช่วยระหว่างหน่วยต่างๆ

ตารางที่ 2.1 สรุปข้อดี ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัวทำงานได้อย่างสบายไม่จำเป็นต้องกังวลกับความงามในแผนกอื่นๆ	1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากห้องมีการกั้นผนังแบ่งเป็นห้องๆ และยังเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ
2. เน้นความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่	2. ทำให้การโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการโยกย้าย
3. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงานและตัดสินใจได้อย่างมีสมาธิและมีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริหารเป็นส่วนใหญ่	3. ต้องระวังเรื่องอัคคีภัยเป็นอย่างมากเพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกันโดยฉับพลัน
4. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในการทำงานได้ง่ายไม่ค่อยมีปัญหาสลับหาสลับซับซ้อนนัก	4. ขาดความเป็นกันเองตลอดจนการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า
	5. จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลางเป็นที่กำหนดเส้นทางติดต่อ

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (The Open Plan)

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหาในเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในห้องของแต่ละหน่วยงานออกไป เราสามารถใช้เนื้อที่ภายในห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้นมาบังตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงาน ทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศเครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพสูงและสิ่งที่จะต้องคำนึงอีกอย่างหนึ่ง คือระบบแสง

ซึ่งจะต้องนำไฟฟ้ามาใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นระบบไฟฟ้าจึงเป็นอีกระบบหนึ่งที่มีความสำคัญในส่วนงานแบบนี้

การจัดรูปแบบ Lay Out ในการจัดวางแปลนโต๊ะเก้าอี้และอื่นๆ ในสำนักงานนั้นขึ้นอยู่กับสัดส่วนของเนื้อที่ที่แบ่งเอาไว้ (Grid) โดยหลักของเนื้อที่ใช้สอยของคนที่ทำงานหนึ่งคน ใช้เนื้อที่เท่าไรเป็นเกณฑ์แล้วแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (Grid) ว่าช่วงหนึ่งๆ จะมีคนทำงานกี่คน แล้วก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนลงไปนั้นจำเป็นต้องให้เกิดความแน่ใจเสียก่อน ในด้านของความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นได้ในภายหลังเนื้อที่สำหรับผู้ที่ทำงานกับเจ้าหน้าที่อาวุโส ควรมีการแยกสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะในกรณีที่ต้องเป็นห้องเล็กห้องน้อย การจัดแบบ 2 คน ต่อ 1 พื้นที่ ก็เป็นแบบที่ดีที่สุด บางครั้งก็อาจใช้มาตรฐานนี้ในการที่จะให้เนื้อที่ที่ใช้สอยมากที่สุด

การจัดเพิ่มจำนวนโต๊ะขึ้นนั้นจะต้องคิดถึงชั้นวางของ ซึ่งรวมอยู่ทั้งตู้เอกสารหรือตู้เก็บพวกบัตรรายการต่างๆ ขนาดที่น้อยที่สุด คือ 1.60 – 2.00 เมตรและระยะระหว่างโต๊ะคือกำแพงเป็น 0.75 หรือ 0.70 เมตร ก็ได้หิ้งหรือชั้นวางของสูงไม่เกิน 0.90 เมตร ระยะที่วางโต๊ะคือกำแพงเป็น 0.70 – 1.75 เมตร ซึ่งจะทำให้พนักงานหยิบของได้อย่างสะดวกโดยไม่ต้องกลัว ชั้นจะวางสูงเกินไปทำให้ลำบากต่อการหยิบใช้งาน

การจัดวางผังแบบนี้มักจะเกิดขึ้นกับการแบ่งเนื้อที่ใช้งานในชั้นตอนต่างๆ โดยจะไม่จัดเป็นห้องเล็กห้องน้อย ถ้าจะมีก็เป็นห้องผู้จัดการหรือผู้อำนวยการเท่านั้น ฉะนั้นการจัดห้องแบบเปิดนี้จะเป็นการจัดที่ประหยัดในด้านของราคาและความเหมาะสมในการใช้เนื้อที่ แต่การจัดวางแปลนก็มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด ไม่มีผนังปิดกั้นทึบ เลยทำให้เสียงเป็นตัวที่ก่อให้เกิดปัญหาแก่การทำงานของพนักงาน แต่ในส่วนของปัญหานี้เราอาจแก้ไขได้ในด้านการออกแบบตัวอาคารและการตกแต่งภายใน โดยการออกแบบเพดาน ผับ หรือกำแพงห้อง ทำให้สามารถช่วยเก็บเสียงได้บางส่วน แต่ได้ไม่ทั้งหมด

การจัดสำนักงานแบบนี้ จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นซึ่งพอที่จะกล่าวได้ว่า ขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง ในยุโรปมักนิยมสำนักงานแบบเป็นห้องเล็กห้องน้อยเพราะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากและไม่ต้องกังวลอยู่กับแผนกอื่น แต่ในปัจจุบันไม่ค่อยนิยมกันเพราะมีราคาก่อสร้างสูง ถึงแม้จะมีผลดีต่อการทำงานก็ตาม การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งจึงถือได้ว่าเป็นการยกเลิกทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคารโดยสิ้นเชิงจะมีแต่ทางเดินระหว่างหน่วยงานเท่านั้น

ประโยชน์ที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้น เป็นการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงาน สำหรับคนทำงานใช้เนื้อที่ 7.50 - 8.50 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญเยอรมันผู้หนึ่งเคยแถลงเอาไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 4 - 5 ตารางเมตร ได้ในกรณีแบบการจัดวางแปลนแบบเปิดตลอดเนื้อที่ที่ใช้สอย 5 - 8 ตารางเมตร ซึ่งจะรวมเนื้อที่เอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่

กำหนดในระหว่างโต๊ะคือโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 เมตรและขนาดของโต๊ะเป็น 0.70 – 1.70 เมตร การจัดแบบนี้ถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวเราก็ยังสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามต้องการทั้งทางกว้างและทางลึก

3. ระบบการจัดแบบ (Office Landscape)

คำว่า (Office Landscape) นั้นไม่จำกัดความแน่นอนตายตัวว่าระบบนี้มีความหมายอย่างไร ทำให้เกิดความสับสนพอสมควรถ้าจะให้ความสับสนน้อยลงก็ควรเริ่มต้นด้วยความหมายที่เข้าใจกันง่ายๆ โดยต่อไปนี้

3.1 การวางผังเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานไม่คอยคำนึงถึงการออกแบบตกแต่งภายในที่สวยงามมากนักควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยในการทำงานเป็นอันดับแรก

3.2 ศึกษาถึงความสัมพันธ์คนทำงานและแผนภูมิทำงานอย่างเป็นทางการ ซึ่งแสดงถึงลำดับขั้นในแต่ละหน่วยงานในสำนักงานนั้นๆ เพื่อทราบถึงการปฏิบัติงานและความรับผิดชอบของหน่วยงานนั้นๆสามารถช่วยให้ทราบการปฏิบัติงานที่จริงของหน่วยงานองค์กรนั้นๆ

3.3 ลักษณะการจัดแนว Work Station ของพนักงานภายในนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งและหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งจะต้องวางใกล้กันสำหรับผู้ที่มีความจำเป็นในการติดต่อกับผู้อื่นน้อย อาจจะอยู่ในส่วนที่ห่างไกลจากการติดต่อต่างๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์การและแผนภูมิการแบ่งสายงานของแต่ละสำนักงาน

3.4 การติดต่อประสานงานสามารถทำได้โดยการสำรวจโดยตรงจากแผนงานจริงๆ จากรายงานการประสานงานที่เป็นจริง การสำรวจถึงตัวบุคคลสิ่งที่เป็นบันทึกไว้ติดต่อระยะเวลาหนึ่ง ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่แท้จริงของการประสานงานในองค์กรหรือสำนักงานและสามารถนำไปใช้ได้ อย่างแน่นอนและเหมาะสม

3.5 ข้อมูลที่รวบรวมได้เมื่อได้ผ่านการพิจารณาก็สามารถทำเป็นตารางความต้องการของการติดต่อประสานงานระหว่างหน่วย 2 หน่วย ซึ่งปรากฏอยู่ในแผนภูมิที่อยู่ติดกันอย่างเหมาะสม ในองค์กรหรือสำนักงานที่ซับซ้อนแผนภูมิก็สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยย่อยเล็กในองค์กรหรือสำนักงานนั้น

3.6 จำนวนตัวเลขข้อมูลในตารางแผนภูมิของโครงการขนาดใหญ่จะมีความยากง่ายในการจดจำเข้าใจและนำไปใช้

3.7 เพื่อจะให้การวางผังที่บรรยายไว้ นี้ มิให้มีการจำกัดการกระทำโดยให้การทำงานของอาคารในสำนักงานมีความสัมพันธ์กับเนื้อที่ใช้สอยให้มากที่สุดที่จำเป็น โดยไม่ตัดขาดทางสัญจรด้วยกำแพง ส่วนบริการหรือสิ่งกีดขวางอื่นๆ ส่วนภายนอกควรที่จะกำหนดส่วนที่น้อยที่สุดในการปฏิบัติเนื้อที่ใหญ่ที่ไม่ถูกแบ่งแยก ซึ่งมีรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าพร้อมด้วยส่วนบริการจัดไว้ตอนมุมหรือภายนอกก็มีความสัมพันธ์กับการวางผัง (Office Landscape)

3.8 แพงที่กันห้องมีส่วนทำให้มีปัญหาในการติดต่อ แม้บางครั้งเครื่องย้ายได้แต่แพงกันห้องทำให้เกิดการแบ่งเนื้อที่ใช้งานและทำให้เกิดทางสัญจรไม่สะดวกยังส่งผลให้เกิดการติดต่อลดประสิทธิภาพลง ถ้าไม่ใช้แพงกัน พนักงานก็สามารถมองเห็นได้ทั่วถึงกัน

3.9 การกำหนดพื้นที่ให้เป็นส่วนตัว โดยเฉพาะผู้บริหาร การแยกส่วนของเนื้อที่ทำงานให้เหมาะสมให้เกิดมีห้องทำงานส่วนตัว เนื่องจากพื้นที่ทำงานส่วนใหญ่เป็นส่วนตัวมักจะใช้สำหรับสถานที่ประชุมสัมมนา เป็นจุดประสงค์หลักมากกว่าการให้เป็นพื้นที่ทำงานส่วนตัวเฉพาะบุคคล

3.10 บริเวณทำงานแบบร่วม มีปัญหาเรื่องเสียงซึ่งกำหนดให้มีความควบคุมอาจทำได้โดยการใช้พรมกันระบบ Acoustic กรูเพดานช่วยลดความดังของเสียงให้น้อยลง ในบางครั้งเสียงโดยรอบอาจต่ำจึงต้องเพิ่มความระมัดระวังในการเอาใจใส่ในเรื่องของเสียงผ่านระบบปรับอากาศ หรือระบบเสียงเพื่อจะทำให้ระดับเสียงแผ่ลง เพื่อให้การสนทนามีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น การปูพรมที่พื้นไม่ช่วยลดเสียงแต่สามารถทำให้เสียงแผ่ลงได้ กำแพงมีส่วนในการสะท้อนเสียง ถ้าต้องการใช้ระบบ Acoustic กรุเข้ามาเพื่อช่วยให้ลดเสียงลง เฟอร์นิเจอร์ควรเลือกประเภทที่มีความนุ่มนวล เพื่อลดการสะท้อนกลับของเสียงดูและชั้นเก็บเอกสารจึงมักทำเป็นแบบมีบานประตูปิด

3.11 การจัดเฟอร์นิเจอร์และการจัดทางเดินทางแบบเรขาคณิต ควรยกเว้นทั้งนี้เพราะการจัดสำนักงานขึ้นอยู่กับความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งต้องมีความยืดหยุ่นได้แบบอิสระไม่เป็นที่ทรงเรขาคณิต สามารถใช้ได้ดีการติดต่อและการประสานงานการวินิจฉัยลักษณะของ

Office Landscape จึงไม่ควรเป็นแบบที่ตายตัว

3.12 สิ่งที่เกิดขวางการมองเห็นหรือจากกันที่ทำสัดส่วน และ การแบ่งกลุ่มอาจจะทำได้โดยใช้วัสดุเบาๆ หรือฉากที่เครื่องย้ายได้หรืออาจใช้ฉากต่างๆ หรือ ดัน ไม้เข้าช่วย

3.13 ส่วนพักผ่อนของพนักงานควรจะมีจัดไว้และเปิดให้ใช้ได้ตลอดเวลาโดยไม่จำกัดเวลา ควรจะมีลักษณะกว้างขวางสบาย เหมาะแก่การพักผ่อนและมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

3.14 เอกสารและบันทึกอื่นๆ ควรจะแยกเก็บแยกจากที่ทำงานถ้าหากเป็นไปได้

ข้อดี ของการจัดสำนักงานแบบ Office Landscape สามารถอธิบายพอสังเขปได้ดังนี้

1. ปรับปรุงประสานงานและสมรรถภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพอันเป็นหัวใจของระบบนี้
2. การลดใช้แพงกันหน้าทำงานให้สามารถประหยัดและทำให้การเดินทางติดต่อภายในสะดวก
3. การยกเลิกระบบการวางผังแบบเรขาคณิตทำให้เกิดความประหยัดในเนื้อที่แต่ละชั้นก็ตามที่ได้บรรยายมาแล้ว
4. การยกเลิกใช้แพงกันและการจัดแปลนแบบเรขาคณิตทำให้เกิดความยืดหยุ่นได้แต่จะต้องระมัดระวังถึงการวางผังครั้งแรก

5. การเลิกใช้แสงกันทำให้เกิดความรู้สึกเป็นกันเองไม่แบ่งชั้นวรรณะ ซึ่งมักจะมีผลทางด้านจิตใจของระบบการทำงาน
6. การจัดวางผังแบบรวมที่สามารถเดินเข้าถึงห้องต่างๆ ได้ เป็นการจัดส่วนต่างๆ และกำหนดที่พักขนาดใหญ่กว้างขวางเป็นการส่งเสริมกำลังใจของพนักงานและติดต่อประสานงานเพื่อให้ได้คนที่ดี และเป็นการปลอบขวัญพนักงานที่ชนะการใช้ระบบการจัดสำนักงาน Office Landscape มีความใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยการกำหนดเกี่ยวกับการใช้ข้อมูล (Data) และอุปกรณ์เพื่อใช้สอยให้สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย สำนักงานแบบเดิมนิยมจัดแบบเป็นแถว การจัดได้ทำอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในการทำงานแต่ละวัน เพราะสิ่งที่ใช้ประจำวันอยู่ในสภาพอัตโนมัติ พนักงานในสำนักงานกลายเป็นสื่อกลางในการทำงานและกลุ่มบริหารเพียงแต่ประสานงานระหว่างผู้ร่วมงานเป็นวิธีการแก้ปัญหาระบบนี้ได้ดีที่สุด
- การจัดแปลนแบบ Office Landscape ที่นิยมกว้างขวางในอเมริกาเป็นเวลานานหลายปีแล้วบางครั้งการจัดสำนักงานแบบนี้เรียกว่าแบบ Americape Plan ในยุโรป ซึ่งนิยมห้องเล็กห้องน้อยอย่างมาก ขยกออกเป็นแผนกต่างๆ ตามหน้าที่ของพนักงาน ตามที่ชนะของชาวอเมริกันแบบฉบับของ Landscape Planning ไม่นิยมแบ่งเป็นห้องเล็กห้องน้อย
- ระบบ Landscape Planning มีวิธีการวางผังเพื่อให้เข้ากับชีวิตจิตใจของผู้ที่ทำงานในสำนักงานทุกคนตามทัศนะของสถาปนิกอเมริกันบางคน

ตารางที่ 2.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยการจัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคลกับการจัดแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะกับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับการบริหารชั้นสูงเช่นกัน แต่ต้องคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม เพราะต้องแยกกันทำให้เกิดการติดต่อประสานงานที่ล่าช้าไม่สะดวก	2. เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีมที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดห้องให้แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและการควบคุมดูแล
3. ใช้งานได้ดี เน้นถึงความสามารถของบุคคลและเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอยของสำนักงานแบบเปิดตลอดและแบบแลนด์แคป

สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์แคป
<p>1. เกณฑ์เรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อทั้งภายในทั้งทางตรงและโทรศัพท์</p> <p>2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานมาก และต้องการที่จะควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกและรวดเร็ว</p> <p>3. การทำงานใน Open Plan มีพนักงานจำนวนมาก บางครั้งไม่เหมาะสมกับจำนวนที่ต้องการ และต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากต้องการห้องเฉพาะ</p>	<p>1. เกณฑ์เรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะกลุ่มทำงานเดียวกัน</p> <p>2. เกณฑ์เรื่องการยืดหยุ่นตลอดจนระยะเวลาการทำงาน</p> <p>3. Landscape สามารถทำให้เห็นลักษณะ Grouping Privacy เฉพาะบุคคลได้ Parttition เคลื่อนย้ายได้</p>
สำนักงานแบบเปิดตลอด	สำนักงานแบบแลนด์แคป
<p>4. ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ใน Floor เดียวกันอาจทำให้รู้สึกสับสนระหว่างหน่วยงาน</p> <p>5. การจัด Lay Out ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบแต่ถ้ามีจำนวนมากเกินไปจะทำให้หน้าเบื่อหน่าย</p> <p>6. ส่วนงานสำหรับผู้บริหารหัวหน้าแผนกจะแยกออกไปต่างหากโดยจัดเป็นห้องเฉพาะ</p>	<p>4. ผู้มาติดต่อสามารถทำให้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ</p> <p>5. สร้างบรรยากาศ การทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจและด้านกายภาพ</p> <p>6. การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะเป็นเกณฑ์แถวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอดเนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มนั้นเป็นไปตามทิศทางเดียวกันก็ทำให้ดูเป็นระเบียบขึ้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงานด้านธุรกิจ ส่วนใหญ่มีการจัดแบ่งสายงานการบริหารเป็นหน่วยงานต่างๆ จึงมีการทำงานเป็นกลุ่มของแต่ละหน่วย ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว การจัดสำนักงานแยกห้อง โดยเฉพาะ ทำให้เกิดความสะดวกในการควบคุมสายงานการบริหารไม่ปะปนกัน ซึ่งภายในแต่ละหน่วยงานก็สามารถจัดสำนักงานภายในหน่วยงาน ด้วยรูปแบบสำนักงาน Landscape ได้เพื่อก่อให้เกิดความคล่องตัวในการประสานงานในแต่ละหน่วย การทำงานร่วมกัน Open Space ช่วยให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานของคุณอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น การจัดสำนักงานไม่สามารถนำวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้ได้เสมอไป แต่อาจจะนำแต่ละวิธีการมาใช้ร่วมกันตามความเหมาะสมซึ่งสามารถใช้ร่วมกันได้

2.2 พื้นที่ใช้สอยภายในสำนักงาน

ความต้องการ ในการใช้พื้นที่ทำงานของบุคคลหรือพนักงานในสำนักงานนั้นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (OPEN WORKSPACE)

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้ โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) ของพนักงานแต่ละคน พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) พื้นที่ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ (FURNITURE SPACE) รวมพื้นที่ของดินเฉพาะส่วน (SPACE OF INDIVIDUAL) เนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE) สำหรับงานคนหนึ่ง ควรมีเนื้อที่ประมาณ 5 ตารางเมตร ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 ตารางเมตร

2. แบ่งจัดพื้นที่เป็นห้องหนึ่งๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยใช้พื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่งๆ ขึ้นอยู่กับ

- 1 จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์
 - 2 ชนิดของงานที่ทำในแต่ละห้อง
 - 3 ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น
- ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ได้แก่

- 1 ห้องทำงานส่วนตัว
- 2 ห้องทำงานรวม

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานแต่ละบุคคล.

การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงาน)Work Space (ของบุคลากรหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่งๆแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้

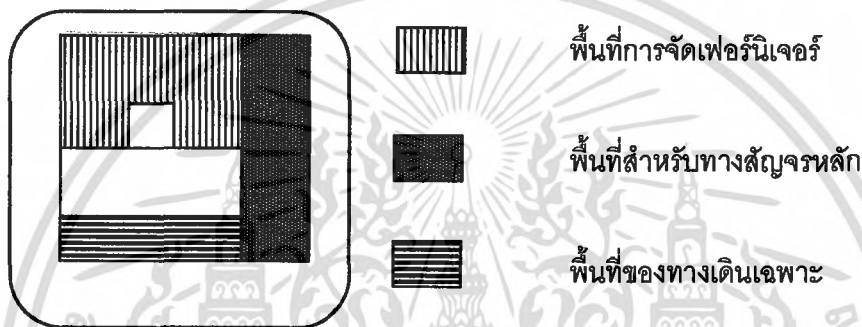
- (1. แบ่งพื้นที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ Open Work Space)
 (2. แบ่งเป็นห้องๆตามความต้องการใช้ Enclose Work Space)

1. แบ่งพื้นที่ที่แต่ละบุคคลต้องการใช้ Open Work Space

การแบ่งเนื้อที่แบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานที่เปิดโล่ง การหาเนื้อที่ใช้งานจริง Net Space (ของแต่ละบุคคล พื้นที่ใช้งานมักประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตาม มาตรฐานคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5– 6.5 ตารางเมตร และหากเพิ่มเนื้อที่เก็บเอกสารหรือ โต๊ะคอมพิวเตอร์ด้วย จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ตารางเมตร

พื้นที่การทำงาน = พื้นที่จัดวางเฟอร์นิเจอร์ + ทางสัญจรหลัก + พื้นที่ทางเดินเฉพาะ

(Work Space) = (Furniture Space) (Space Of Main Aisle) (Individual Aisle)



ภาพที่ 2.1 แสดงการแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานแต่ละบุคคล

แบ่งเป็นห้องๆตามความต้องการใช้ Enclose Work Space

การแบ่ง Work Space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องโดยเฉพาะ โดยพื้นที่ที่ต้องการสำหรับห้องหนึ่งๆขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานหรือตำแหน่งของผู้ใช้ในห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- 1 ห้องทำงานส่วนตัว
- 2 ห้องทำงานส่วนรวม

1 ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE)

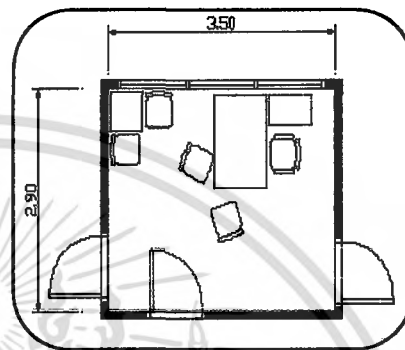
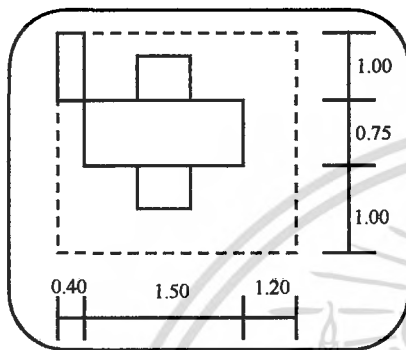
การจัดแบ่งเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ทำงานดังกล่าว แม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุดแต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเสียไปกับผนังและแต่ละห้องต้องมีทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างหาก(กรณีเป็นการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ)ความยาวของห้องๆ หนึ่ง มักจะไม่น้อยกว่า 2.50 เมตรและขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นจะต้อง มีไว้ต้อนรับแขกขนาดเล็กๆ ภายในห้องนั้นได้

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งบริหารนั้นจะต้องมีห้องขนาดใหญ่สุด 40-50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่นั่งรับแขกได้ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ



ภาพที่ 2.2 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไป

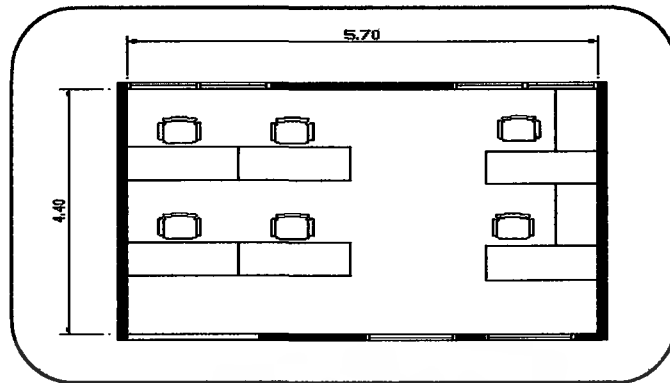
ภาพที่ 2.3 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องส่วนตัว

2 ห้องทำงานรวม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอดเนื่องจากห้องทำงานเฉพาะที่เล็ก ทำให้เกิดพื้นที่สูญเปล่ามากยิ่งขึ้น นอกจากจะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างอาคารมากกว่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็มีพื้นที่สูญเปล่าได้มากเช่นกัน

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลที่แบ่งตรงความต้องการของแต่ละบุคคลคงที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่พนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7-10 ตารางเมตร

การอำนวยความสะดวกในสำนักงาน



ภาพที่ 2.4 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

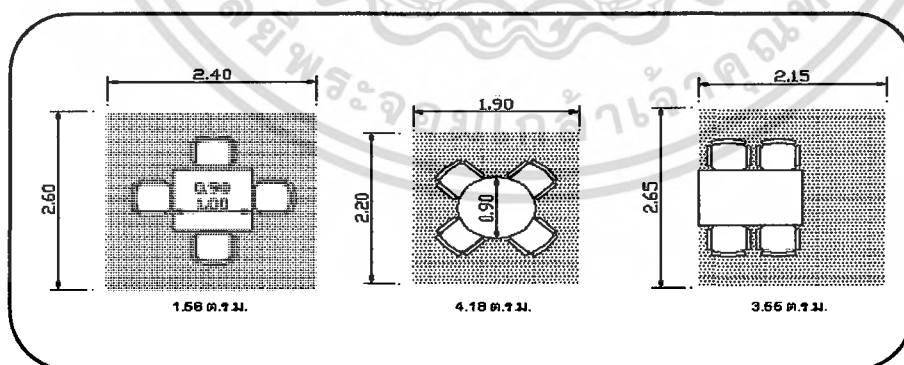
การจัด SPACE ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญในการจัดสำนักงานมาก ได้แก่

การจัดSPACE ห้องประชุม (MEETING PLACE AND CONFERENCE ROOM)

ลักษณะการจัด SPACE สำหรับการประชุมภายในสำนักงานทั่วไป แบ่งได้ดังนี้

1. ประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน

เป็นการจัด SPACE สำหรับการปรึกษาเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือ กับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้ประมาณ 2 – 3 คนและใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ในการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้หนึ่งหรือสองที่หน้าโต๊ะทำงานหรือดำเนินการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลานานกว่าปกติก็อาจจะจัดให้มีโต๊ะประชุม 3 – 4 ที่นั่ง อยู่ภายในกลุ่มงานเดียวกัน เฉลี่ยใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ตร.ม ต่อคน ถ้าเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE กรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้น (SCREEN) เพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัว (PRIVACY)

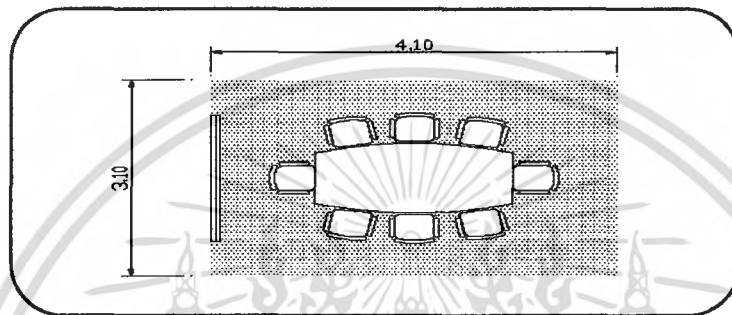


ภาพที่ 2.5 แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประชุมปรึกษาหารือระหว่างภายในสำนักงาน (MEETING AREA)

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAY-OUT) การจัด SPACE สำหรับการประชุมดังกล่าว จะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่มวัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดเป็นที่ประชุมสรุปในโอกาสต่างๆซึ่งอาจจะมีการปรึกษาหารือระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย สำหรับการประชุมนี้นี้มีผู้ใช้ประมาณ 6 – 8 คนอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุม อาจจะมีกระดานดำ หรือ บอร์ด (BOARD) สำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรกำหนดกลุ่มของการประชุมให้อยู่ใกล้กับทางสัญจรรวม เพื่อสะดวกในการเข้าถึงเฉลี่ยการใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 – 4.50 ตร.ม. ต่อ 1 คน

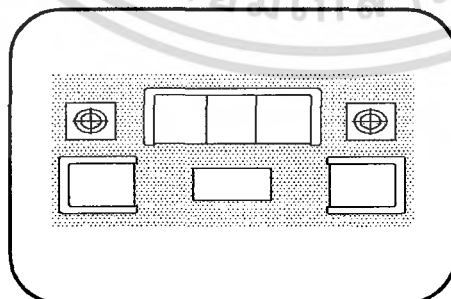


ภาพที่ 2.6 แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงาน

3. ห้องสัมภาษณ์ (INTERVIEW ROOM)

จัดเป็น SPACE สำหรับการปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือบุคคลภายนอก และ ต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษา สัมภาษณ์บุคคลซึ่งอาจใช้ระยะเวลาสั้นที่สุดประมาณ 30 – 45 นาที

ส่วนประกอบสำหรับ SPACE ดังกล่าวอาจจะมีเพียงที่สำหรับผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์เท่านั้น เนื่องจากการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าติดต่อส่วนงานนั้น ๆ หรือ อาจจะอยู่ใกล้บริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้ SPACE นี้จะมีประมาณ 2 – 3 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 – 2.00 ตร.ม. ต่อ 1 คน



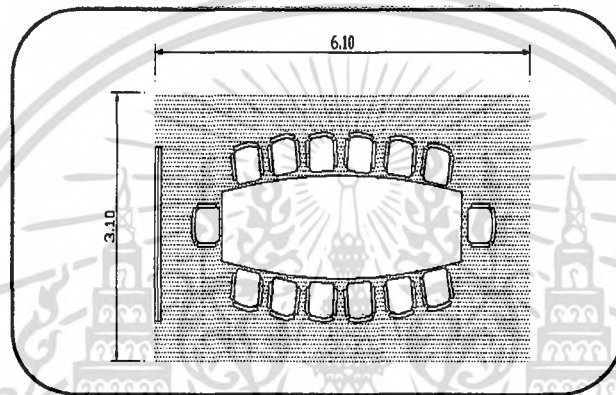
ภาพที่ 2.7 แสดงการใช้ Space ภายในห้องสัมภาษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องประชุมสมาชิกทั่วไป (CONFERENCE OR MEETING ROOM)

เป็นการจัด SPACE ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ และ ต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอก และ สมาชิกภายใน อาจจะเป็นการประชุมเพื่อวางแผนงานภายใน ประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2 – 3 ชั่วโมง เป็นอย่างมาก จำนวนผู้ใช้ประมาณ 8 – 15 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50 – 2.00 ตร.ม.

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบไปด้วย เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือ CHART ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้และที่เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวควรจะต้องอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 2.8 แสดงการใช้ SPACE สำหรับประชุมสมาชิกทั่วไป

5. บริเวณสำหรับการประชุมที่มีลักษณะของการชุมนุม (ASSEMBLE AREA)

การประชุมหรือชุมนุมที่ต้องการใช้ SPACE มากเป็นเวลานาน ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพนักงานทุกระดับชั้นในแต่ละหน่วยงานภายในสำนักงาน SPACE ที่จัดสำหรับกรณีนี้อาจใช้ห้องอาหารรวม (CAFETERIA) หรือบริเวณห้องพักผ่อนรวม จำนวนผู้ใช้ประมาณ 100 – 150 คน

ฉ. ห้องประชุมใหญ่ (BOARD ROOM)

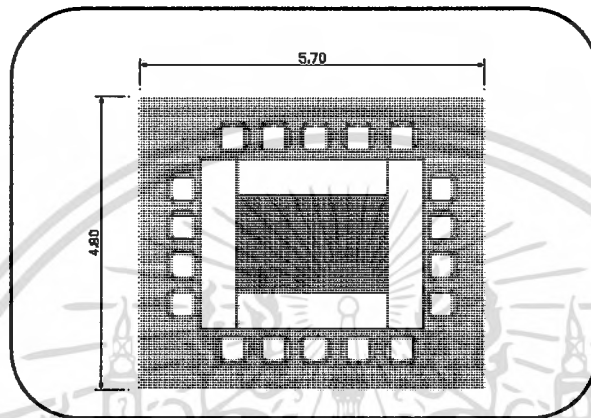
เป็น SPACE ที่มีลักษณะเป็นทางการ เช่น ประชุมประจำปี การลงนามทำสัญญาต่าง ๆ การประชุมผู้อำนวยการ ตลอดจนการประชุมที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และ มีการเลี้ยงรับรองมีการ ENTERTAIN ต่าง ๆ โดยมีระยะเวลาการประชุมแต่ละครั้ง 2 – 3 ชั่วโมง หรือ มากกว่า

ควรจัดให้มีห้องรับรองก่อนที่จะเข้าห้องประชุม สำหรับคิมน้ำชากาแฟหรือกิจกรรมอื่น ๆ และ จะต้องติดต่อกับห้องเตรียมอาหาร (PANTRY) ได้สะดวก ทั้งควรมีทางเข้าออก 2 ทาง

อุปกรณ์พิเศษในห้องประชุมหรือห้องประชุมคณะกรรมการบริษัท (BOARD ROOM)

ประกอบด้วยเครื่องมือ และ โสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ พร้อมจอ การฉายอาจมีคนทำหน้าที่ควบคุมอยู่ในห้องเล็ก ๆ ซึ่งฉายอยู่หลังจอผู้ที่ประชุมอยู่จะมองเห็นหน้าจอได้โดยไม่มีเครื่องฉายวางไม่เป็นระเบียบอยู่

การประชุมบางครั้งมีแขกสำคัญพิเศษจากภายนอกวงการเข้าร่วมด้วย ดังนั้นห้องประชุมที่ สะดวกสบาย และ โอโถง จะสามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดการด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนั้นควรจัดให้มี SPACE และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ร่วมการประชุมและมีการบันทึกการประชุมแต่ละครั้งการใช้พื้นที่เฉลี่ยประมาณ 1.50 – 2.00 ตร.ม.ต่อคน

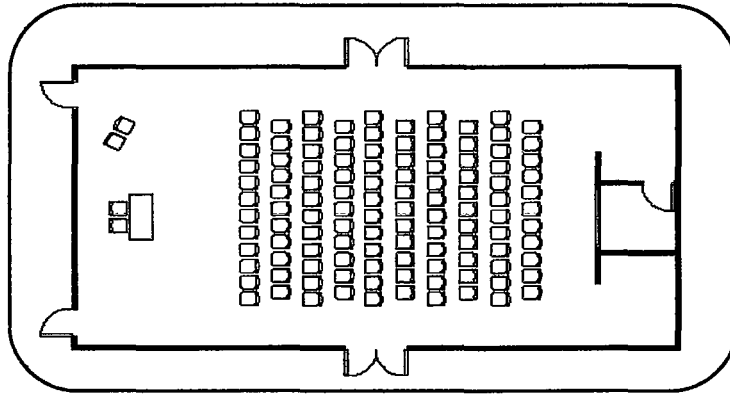


ภาพที่ 2.9 แสดงห้องประชุมใหญ่

6. ห้องบรรยาย (LECTURE ROOM)

เป็นห้องประชุมขนาดใหญ่จัดเป็นห้องแสดงบรรยาย ปาฐกถา ตลอดจนฝึกอบรม พนักงาน ควรมีบริเวณสำหรับผู้เข้าร่วมบรรยายได้เตรียมตัวก่อนเข้าห้องบรรยาย และควรจัดให้มี ทางเข้าหลายทางอุปกรณ์พิเศษประกอบด้วย โทรทัศน์วงจรปิด ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องควบคุม ระบบแสงเสียง และ โสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมห้องเก็บของที่ใช้จัดแสงหรือการบรรยาย

การจัดเฟอร์นิเจอร์ เช่นที่นั่งของผู้ฟังบรรยาย อาจจัดในลักษณะที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มี โต๊ะก็ได้ แต่อาจจะมีลักษณะเป็นโต๊ะ LECTURE ในกรณีที่ต้องมีการจดบันทึก ห้องบรรยายดังกล่าวจะมีผู้ใช้ประมาณ 50 – 100 คน

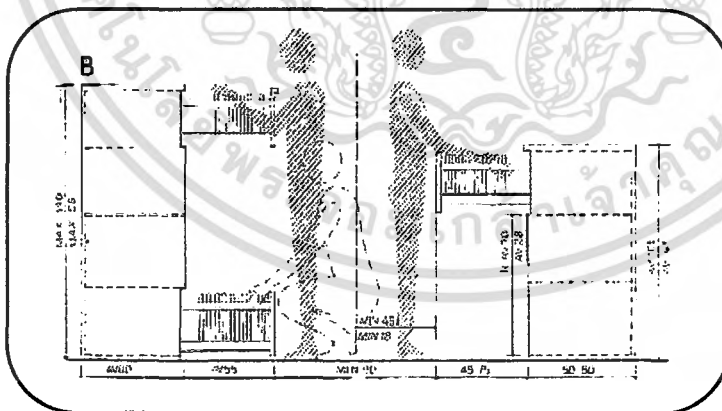


ภาพที่ 2.10 แสดงการจัด SPACE สำหรับห้องบรรยาย

SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร (ARCHIVES)

ในการเก็บเอกสารต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญต่อระบบการทำงานในสำนักงานมากและยังต้องใช้ SPACE ในการจัดเก็บเช่นกัน การจัดเก็บเอกสารทั่วไปภายในสำนักงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ที่เก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ การจัดเก็บเอกสารที่สามารถเคลื่อนย้ายได้จะอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่มซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคลด้วย
2. ที่เก็บเอกสารที่มีมั่นคงถาวร การเก็บเอกสารแบบนี้จะจัดเป็นห้องเก็บเอกสาร โดยเฉพาะอาจจะอยู่แต่ละชั้นของสำนักงานหรือในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง การใช้พื้นที่ของห้องเก็บของที่เก็บเอกสารต่อพนักงาน 1 คน จะเป็นไปตามความต้องการชนิดของงานและลักษณะของที่เก็บเอกสารทั่วไป



ภาพที่ 2.11 แสดงการจัด SPACE สำหรับจัดเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. SPACE สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุม และ บริเวณทำงานบริหาร (MANAGEMENT) ทั่วไปอาจจะจัดส่วนหนึ่งห่างจากที่ทำงานรวมหรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน SPACE ดังกล่าวควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 4.50 – 9.00 ม. อย่างไรก็ตามระยะนี้อาจจะลดลงได้ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวน

1.1 SPACE สำหรับต้อนรับแขก (RECEPTION AREA)

การจัด SPACE ส่วนนี้อาจจะจัดรวมอยู่ใน SPACE ของส่วนทำงานเฉพาะบุคคล (PRIVATE OFFICE) เช่น รัศมีผู้บริหารอาจเป็น SPACE ที่รวมอยู่ในส่วนของ RECURTION AREA

บริเวณพักผ่อน (REST AREA)

เป็นการจัด SPACE เพื่อเป็นบริเวณสำหรับพักผ่อนในช่วงเวลาหนึ่งของพนักงานอาจเป็นจุดที่มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงานตลอดจนบุคคลภายนอก ซึ่งระยะเวลาของการใช้ SPACE ดังกล่าวจะมีอยู่ตลอดเวลา แต่จะอยู่ในช่วงสั้น ๆ ของกลุ่มผู้ใช้กลุ่มหนึ่ง ๆ บริเวณนี้ควรจัดให้อยู่ใกล้ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องพักผ่อน และ อยู่ในบริเวณที่ไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร จำนวนผู้ใช้ประมาณ 12 – 18 คน การใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 2.25 – 4.00 ตร.ม.ต่อคน

2. SPACE สำหรับห้องสมุด (LIBRARY)

อาคารสำนักงานทั่วไป ถ้ามีนโยบายจะให้บริการทางการศึกษาแล้ว จะขาดห้องสมุดเสียมิได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นนอกจากจะเป็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาค้นคว้าแล้ว ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อการสนทนาการ เพิ่มความสุนทรีย์ระยะภาพแก่พนักงาน ในบริษัทอีกด้วย อีกทั้งยังเป็นการเผยแพร่ความรู้ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

การวางตำแหน่งของห้องสมุดจะคำนึงตามความสะดวกสำหรับพนักงาน โดยพิจารณาด้านการให้ความสะดวกในการเข้าออกและการติดต่อภายในแก่ผู้มาใช้บริการมากที่สุด

2.1 ประเภทของบุคลากร งานประเภทต่างๆภายในสำนักงาน

เนื่องจากมีงานประเภทต่างๆในสำนักงานทำให้ต้องมีบุคลากรในประเภทต่างๆด้วยซึ่งจะมีจำนวนมากน้อยเท่าใดขึ้นอยู่กับระบบการบริหารและสายงานของสำนักงานนั้นๆ บุคคลในแต่ละที่มีความต้องการต่างๆคล้ายคลึงและแตกต่างกันออกไป ในการเสริมประสิทธิภาพในการทำงานในหน้าที่ของตน

1. พนักงานพิมพ์ดีด (Typewriter)

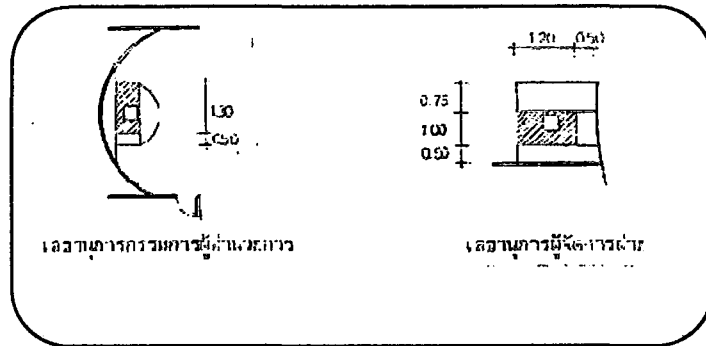
ไม่ว่าพนักงานเหล่านี้จะทำงานอยู่เดี่ยวๆหรือทำงานกลุ่ม ต่างก็มีความต้องการเหมือนกัน สำหรับความสบายทางกายภาพ คือ การให้แสงสว่างที่ดีและระบบการทำล่องตัวควรพยายามลดเสียงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำงานในทุกกรณีถ้าไม่มีพนักงานพิมพ์ดีดเป็นกลุ่มพนักงานแต่ละคนอาจเกิดความไม่สะดวกสบายในการทำงานทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลงความสะอาดก็เป็นสิ่งที่สำคัญด้วย

จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ท่างิ่งและสิ่งที่ยอมรับมีความสำคัญมาก ความสัมพันธ์ระหว่าง แก้อื้อกับโต๊ะ ทำงานก็มีความสำคัญเช่นกันถ้าในงานพิมพ์ที่มีการใช้เครื่องมือต่างๆ ช่วยการบันทึก เช่น เทปหรือแผ่นเสียง ก็จะต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านั้นด้วยและในแต่ละส่วนหรือแผนกทั่วไปจะต้องมีระบบป้องกันการรับและรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยต้องการที่สำหรับเก็บของตัวพนักงานเองจะต้องนั่งฐานที่มั่นคงอย่างยิ่งและมีความสูงที่พอเหมาะจึงมักจะพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปจะดีกว่าโต๊ะทำงานธรรมดาและได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนอันเกิดขึ้นในงานพิมพ์ เนื่องจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดเสียง ซึ่งมีทิศทางลงไปเบื้องล่างก่อนแล้วจะสะท้อนเข้าไปในห้อง นอกจากนี้ที่เก็บเครื่องพิมพ์ดีดและโต๊ะพิมพ์ดีดแล้ว ยังต้องมีที่สำหรับเก็บเครื่องพิมพ์ดีด ซึ่งพนักงานพิมพ์ดีดต้องเข้าถึงส่วนทำงานได้สะดวกและอาจจะต้องมีขนาดต่างๆกัน โดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ๆที่มีกระดาษและเอกสารต่างๆหลายขนาด การเก็บเอกสารต่างๆแยกตามขนาดจะช่วยให้ค้นเอกสารตามที่ต้องการเป็นได้โดยง่ายและรวดเร็ว

2. เลขานุการ (SECRETARIES)

ความสบายและการให้แสงสว่างที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นอีกเช่นกัน แต่งานเลขานุการนั้นมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากกว่า ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบอย่างดีและ Circulation ที่ดีสามารถช่วยได้ เลขานุการต้องรับใช้บุคคลสำคัญในสำนักงาน ดังนั้นสภาพแวดล้อมควรช่วยอำนวยความสะดวกสบายเพื่อจะสามารถต้อนรับบุคคลเหล่านั้นได้ดี

มีปัญหาหลายประการเช่นเดียวกับงานพิมพ์แต่เน้นที่การเก็บเพิ่มหนังสือต่างๆ งานเลขานุการต้องการเนื้อที่สำหรับจัดเก็บและรวบรวมเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องคิดต่อภายในและที่ดีจะสามารถเปิดค้นดูบันทึกประจำวันต่างๆได้โดยไม่สับสนกับงานที่กำลังทำค้างอยู่ สำหรับเลขานุการส่วนตัวจะต้องมีที่เก็บเอกสารสำคัญด้วย เนื่องจากงานในหน้าที่นี้ต้องการเคลื่อนที่ลุกนั่งอยู่ตลอดเวลา จึงควรจะสามารถถอนตัวและกลับเข้าไปสู่ทำงานนั้นได้สะดวกแก้อื้อควรจะเคลื่อนที่ได้และเบา เลขานุการมักจะต้องทำหน้าที่พนักงานต้อนรับด้วย ดังนั้นที่เก็บของต่างๆก็มีความสำคัญมากขึ้นเพราะจะต้องทำให้เป็นระเบียบได้ง่าย



ภาพที่ 2.12 ภาพแสดงการใช้พื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆของเลขานุการ

3. เสมียน (CLERICAL)

แม้ว่าจะประกอบไปด้วยงานหลายที่แตกต่างกันโดยสิ้นเชิง แต่ก็มีความยุ่งยากในการทำงานเป็นกลุ่มใหญ่ ดังนั้นจึงควรจัดแยกย้ายออกเป็นแผนกต่างหากหากจากกัน เพราะแต่ละคนมีความต้องการที่จะได้แลเห็นทัศนียภาพอื่นๆ นอกจากการทำงานบ้าง เช่นสามารถมองออกไปนอกหน้าต่างได้

การเก็บเอกสารและการจัด Space เป็นสิ่งสำคัญและความจำเป็นในการติดต่อแตกต่างกันไปตามลักษณะของงานนั้นๆ งานเสมียนเกี่ยวข้องกับงานอื่นน้อยกว่าเลขานุการ ดังนั้นการจัดระบบงานจึงมีความสำคัญกว่าเรื่องการเดินทางที่ลวกๆ

4. พนักงานพิเศษ (SPECIALIST STAFF)

พนักงานประเภทนี้ได้แก่ ฝ่ายศิลป์ พนักงานต้อนรับ พนักงานต้อนรับโทรศัพท์และเสมียนจัดเอกสาร งานแต่ละประเภทต้องได้รับการพิจารณาความสำคัญที่เฉพาะตัวลงไปสำหรับนักเขียนแบบ สิ่งที่ต้องการ ได้แก่ แสงสว่าง Space และที่เก็บของ สำหรับพนักงานต้อนรับต้องการตำแหน่งที่ตั้งความสะดวกเรียบร้อย พนักงานโทรศัพท์ต้องการระบบเสียงที่ดีและไม่มีเสียงรบกวน ในขณะที่เดียวกัน ก็ต้องการทัศนียภาพแวดล้อมที่ดีและน่าสนใจในเวลาเดียวกัน

-ฝ่ายศิลป์หรือฝ่ายแบบ

งานนี้เน้นการจัด Lay - Out ที่ดีและเก็บของ เนื่องจากงานเขียนแบบมักมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการกำหนดเนื้อที่ไว้ให้เพียงพออย่างน้อยที่สุด เช่น การเก็บงานเขียนแบบอาจจะเก็บไว้ในที่ที่สามารถใช้เนื้อที่เก็บที่เก็บนั้นทำงานอื่นได้ด้วยเป็นการประหยัดเนื้อที่ที่ใช้สอย โดยการใส่ประโยชน์ 2 อย่างร่วมกันแต่ก็ต้องคำนึงถึง Circulation ที่จะดำเนินไปในขณะที่มีการทำงานหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นอยู่เหนือบริเวณนั้นด้วย นอกจากนี้ส่วนของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนแบบนี้แข็งแรงมั่นคงมาก เพราะการสัมผัสเทือนมีผลต่องานเขียนแบบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-พนักงานต้อนรับ

ผู้ที่มาเยือนจะให้ข้อสังเกตในส่วนนี้มากกว่าส่วนอื่นใดหมด จึงเป็นส่วนที่ต้องให้ความสำคัญ ประทับใจทันทีที่เห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่สบายน่าสนใจและมีเนื้อที่เก็บของมากพอที่จะ ทำให้บริเวณนั้นดูเป็นระเบียบ เก้าอี้ควรเป็นแบบที่นั่งสบาย แต่ก็ไม่ต้องจนทำให้ลุกขึ้นลำบาก บางที่ ส่วนนี้จะเป็นที่ที่เจ้าภาพและผู้มาเยือนพบกันครั้งแรก จึงมีความสำคัญมาก

5. พนักงานที่อยู่เป็นครั้งเป็นคราว (TRANSITORY STAFF)

พนักงานพวกนี้รวมทั้งพนักงานขายและผู้ตรวจสอบ ซึ่งต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆที่สามารถใช้ได้ทันทีและจากไปโดยไม่เป็นที่น่าสังเกตบุคคลเหล่านี้มีระยะเวลาในการทำงานสั้นๆ ดังนั้นการออกแบบต้องคำนึงถึงความสมดุลในระหว่างการจัดที่ให้เพียงพอสำหรับการทำงาน ในระยะเวลาอันจำกัดของพนักงานพวกนี้และที่ว่างที่เหลืออยู่เป็นระยะเวลายาวนาน เมื่อภารกิจเหล่านี้ได้สิ้นสุดลง

6. ผู้จัดการและผู้ดูแลผลประโยชน์ (MANAGERS AND SUPERVISORS)

สิ่งจำเป็น คือ การติดต่ออย่างใกล้ชิดกับผู้อยู่ได้บังคับบัญชา ซึ่งถ้าขาดย่อมก่อให้เกิดการชะงักในการบริหารงาน ขาดความเป็นระเบียบตลอดสายงาน จึงต้องคำนึงถึงความเป็นสัดส่วน เฉพาะ ตัวและการถกเถียงด้านธุรกิจด้วย แต่ต้องไม่กีดกันการติดต่อประสานงานอยู่ได้การบังคับ บัญชาดังกล่าว

มีงานเอกสารที่ทำได้ดีที่สุด ในโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญเข้ามาแทนที่แบบธรรมดาบริเวณต้อนรับแขก สามารถใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการนั้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาในห้องนี้ไม่ตึงเครียด

7. ที่ปรึกษา Consultant Staff)

บรรดาที่ปรึกษารูทกิจเหล่านี้ อาจต้องการความสะดวกสบายพิเศษบางประการ ซึ่งเพราะงานประเภทนี้ต้องการที่จะมีสมาชิกมีใจจดจ่อกับงานก่อนข้างสูง การจัดแยกตัวเองออกไปต่างหาก อาจจะจำเป็นมากกว่าที่จะจัดให้อยู่ในข่ายการติดต่อ นอกจากนี้งานประเภทนี้อาจต้องมีการได้ จัดเตรียมที่นั่งไว้สำหรับพนักงานที่อยู่เป็นครั้งคราวและพนักงานระดับบริหารด้วย

8. นักบริหาร (EXECUTIVES)

สำหรับนักบริหารนั้น ควรจัดให้มีลักษณะสูงกว่าพนักงานประเภทอื่นๆ ด้วย เหตุคือ ควรทำให้เกิดความแตกต่าง ไว้ตั้งแต่เริ่มแรกเลยเพื่อที่จะสามารถจัดสิ่งอำนวยความสะดวกสบายอื่นๆตามมาทีหลังได้โดยไม่ต้องกังวลที่สังเกตมากนัก ทั้งหมดนี้เพื่อผลทางจิตวิทยา เพื่อที่จะอำนวยความสะดวกทุกอย่างให้กับสมองที่ต้องต้อนรับกับภาระหนักที่สุด เป็นการกระตุ้นให้เกิดผลดีในการทำงาน

9. พนักงานบริการ (SERVICE STAFF)

นอกจากพนักงานที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ เช่น คนขับรถ พนักงานทำความสะอาด ช่างเทคนิคและพนักงานในร้านอาหาร มีหน้าที่ทำนุบำรุงอาคารซึ่งอาจได้รับการว่าจ้างประจำหรือถูกส่งมาจากภายนอกโดยมีสัญญาว่าจ้าง ซึ่งในกรณีหลังนี้ การจัดเนื้อที่ไว้สำหรับพนักงานย่อมน้อยกว่ากรณีแรงงานประเภทนี้เกี่ยวกับการดูแลรักษาทั่วไป ตลอดจนถึงงานที่ต้องการความชำนาญทางเทคนิคพิเศษ เช่น ระบบปรับอากาศซึ่งต้องการวิศวกรประจำและห้องควบคุมโดยเฉพาะ

2.3 การจัดห้องประชุม

การประชุมเป็นการพบปะปรึกษาหารือของกลุ่มบุคคลเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและหรือดำเนินการต่างๆเพื่อที่จะได้นำผลที่ได้ไปใช้ในงานธุรกิจ

รูปแบบของการประชุมแตกต่างกันออกไป แบ่งได้ดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (Pervision At The Work Places)ประชุมโดยบุคคลที่ทำงานร่วมกัน 3-4 คน ใช้เวลาประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้อาจใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยอาจจะใช้โต๊ะทำงานเป็นที่ประชุม

2. การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน (Pervision At The Work Places) ใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ โดยอยู่ภายใต้แผนกโดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนก มีบุคคล 8-6คนใช้เวลานานพอสมควร มีการจัดผนังสำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย

3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Pervision For All Membets Of Stuff) เป็นการประชุมที่เกิดขึ้นไม่บ่อยนัก จุคนได้ 35-20คน ภายในห้องอุปกรณ์ครบครัน

4. การประชุม การอบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทน (Lecture Romm Of Training Hall)เป็นการประชุมเพื่อการอบรม บรรยาย แก่พนักงานและตัวแทนที่มีขึ้นไม่บ่อยนัก ห้องสามารถดัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่นจัดเลี้ยง ภายในมีโสตทัศนอะอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50-2,310 คน

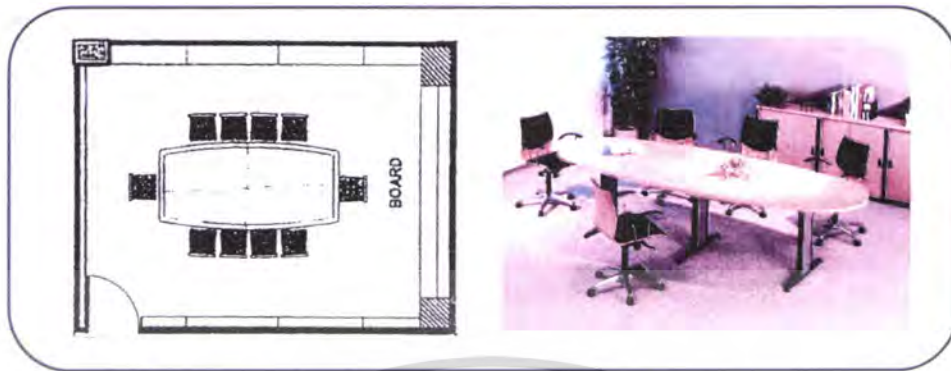
การออกแบบส่วนห้องประชุมสมาชิกทั่วไป

(Conferenxeof MeetingG Room)

เป็นการจัดพื้นที่ (Spase) ของห้องประชุมสำหรับขนาดปานกลางจนถึงใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัว จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจเป็นการประชุมเพื่อวางแผนภายใน ประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 3-2ชั่วโมงเป็นอย่างมากจำนวนผู้ใช้ประมาณ 8- 15 คนการใช้พื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ 1.50- 2.00 ตารางเมตร

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องประชุมนี้ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ พร้อมจอหรือ Chart ที่ดึงขึ้นลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้ และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ

เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องประชุมดังกล่าวจะต้องอยู่ในส่วนเข้าได้โดยไม่ต้องผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



ภาพที่ 2.13 แสดงการใช้พื้นที่ (Space) สำหรับประชุมทั่วไป

การศึกษาการออกแบบห้องประชุมสัมมนา

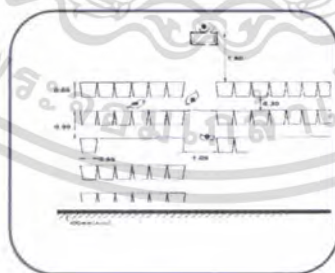
การศึกษาการออกแบบห้องประชุมสัมมนา ได้แยกหัวข้อในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. การศึกษารูปแบบการจัดโต๊ะในห้องประชุมในแบบต่างๆ
2. การศึกษาคู่มือขนาดของครุภัณฑ์
3. อุปกรณ์ในห้องประชุมสัมมนา

1. การศึกษารูปแบบการจัดโต๊ะประชุม

การจัดรูปแบบ โต๊ะประชุมจะปรับเปลี่ยนไปตามจุดประสงค์ของการประชุมสัมมนานั้น ๆ และจำนวนคนที่เข้าประชุมสัมมนา ซึ่งความต้องการของห้องประชุมสัมมนาของอาคารปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีการเกษตร การประชุมสัมมนาที่มีคนจำนวนมากการจัดรูปแบบการประชุมจึงมีรูปแบบดังนี้

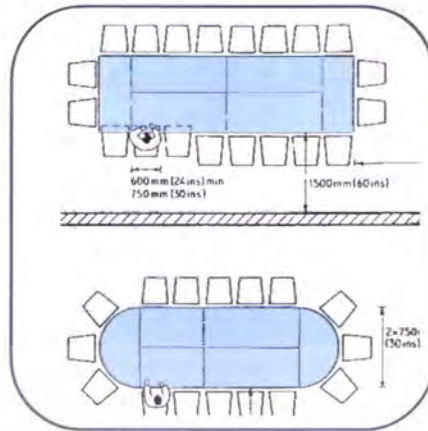
การจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์ สำหรับผู้เข้าประชุม 40 คนขึ้นไป



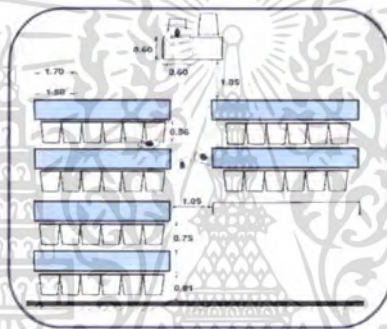
ภาพที่ 2.14 แสดงการจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

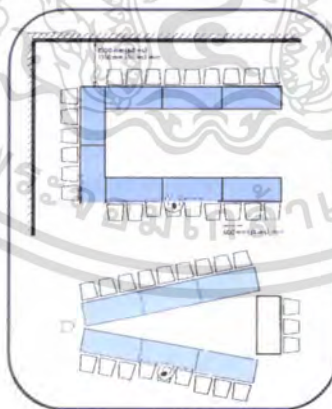
การจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่ตรงกลาง



ภาพที่ 2.15 แสดงการจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่ตรงกลาง
การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน สำหรับผู้เข้าประชุม 30-40 คน



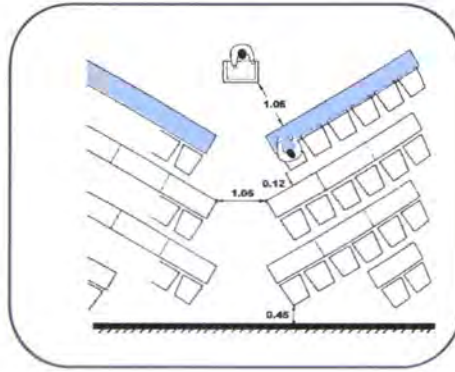
ภาพที่ 2.16 แสดงการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน
การจัดห้องประชุมแบบโต๊ะสี่เหลี่ยม และกลุ่มลาดเอียง



ภาพที่ 2.17 แสดงการจัดห้องประชุมแบบ โต๊ะสี่เหลี่ยม และกลุ่มลาดเอียง

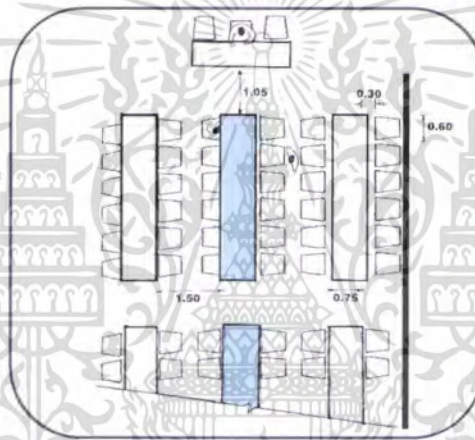
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง



ภาพที่ 2.18 แสดงการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง

การจัดห้องประชุมแบบตั้งฉากได้



ภาพที่ 2.19 แสดงการจัดห้องประชุมแบบตั้งฉากได้

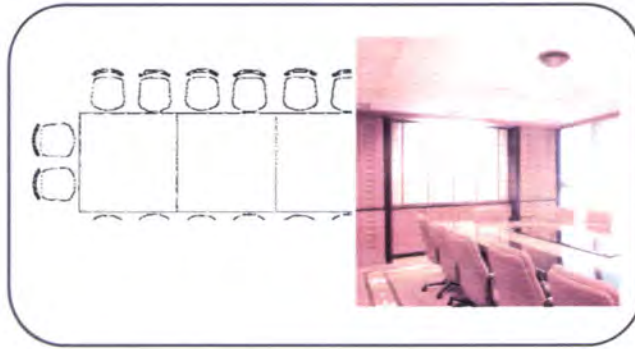
2. การศึกษากรณีศึกษาในห้องประชุมสัมมนา

- 1 โต๊ะประชุมสัมมนา
- 2 เก้าอี้นั่งประชุมสัมมนา

1. โต๊ะประชุมสัมมนาโดยทั่วไปมี 4 ชนิด

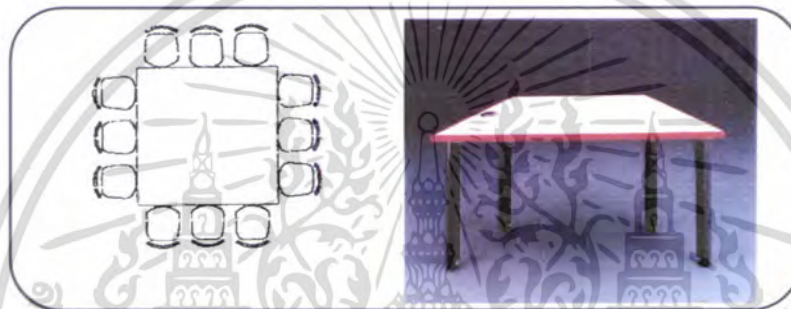
โต๊ะรูปสี่เหลี่ยม เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานสามารถทำได้โดยการนำโต๊ะหลายๆ ตัวมาประกอบกัน ในกรณีมีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.20 แสดงโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

โต๊ะประชุมสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และมีขนาดห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ 4-12 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.21 แสดงโต๊ะประชุมแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส

โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยจัดตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้กับโต๊ะแบบนี้ไม่สามารถนำโต๊ะมาดัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละมากๆ ได้



ภาพที่ 2.22 แสดงโต๊ะประชุมรูปแปดเหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะประชุมหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องเล็ก ๆ และไม่พิถีพิถันมากนัก จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6-12 คนขึ้น แต่การใช้โต๊ะแบบนี้เป็นโต๊ะที่มีรูปแบบตายตัว ดัดแปลงใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก และจุปริมาณผู้เข้าชมได้น้อย



ภาพที่ 2.23 แสดงโต๊ะประชุมหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะกลม

การใช้โต๊ะประชุมสัมมนาภายในห้องสัมมนาของอาคารปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีเกษตรที่มีคนจำนวนมาก จึงควรใช้โต๊ะประชุมรูปแบบสี่เหลี่ยม ไม่ว่าจะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือสี่เหลี่ยมจัตุรัส เพราะสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยง่าย ตามรูปแบบการจัดโต๊ะ หรือปรับเพิ่มตามจำนวนคนที่เข้าร่วมประชุมสัมมนา

2. เก้าอี้ในห้องประชุมสัมมนา

เก้าอี้ประธานในที่ประชุม หรือบุคคลสำคัญ ซึ่งอาจจะใช้เก้าอี้ที่แตกต่างหรือมีลักษณะพิเศษ พนักงานอาจจะเสริมส่วนสำหรับหนุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีกับศีรษะของผู้ใช้ เป็นการเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น



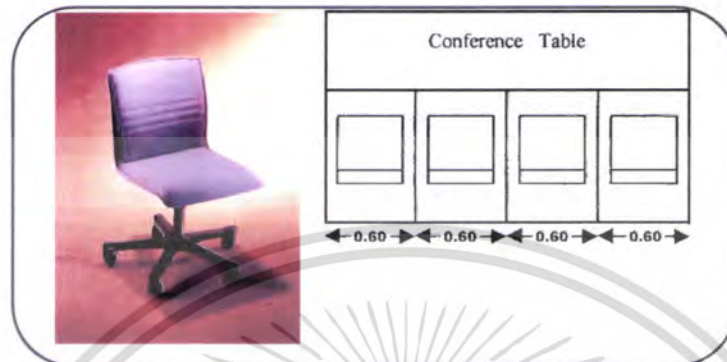
ภาพที่ 2.24 แสดงรูปแบบเก้าอี้ประธานในที่ประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

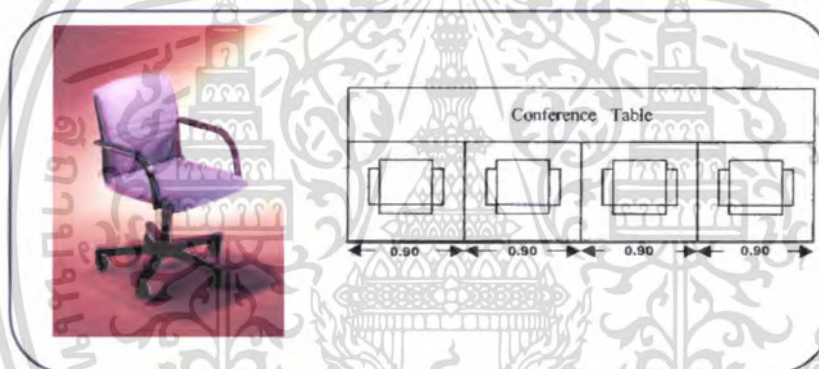
เก้าอี้ของผู้เข้าร่วมสัมมนา แบ่งเป็น

- เก้าอี้ชนิดไม่มีที่เท้าแขน
- เก้าอี้ชนิดมีที่เท้าแขน
- เก้าอี้มีที่เท้าแขนปรับได้

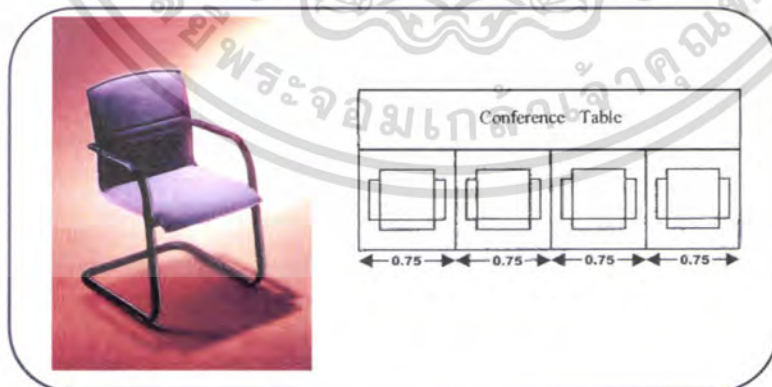
ซึ่งเก้าอี้สามารถใช้ได้หลายแบบแล้วแต่การปรับใช้ให้เหมาะสมกับจำนวนคนเวลาเข้าการประชุม



ภาพที่ 2.25 แสดงเก้าอี้ไม่มีที่เท้าแขน ระยะที่ตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 24 นิ้ว



ภาพที่ 2.26 แสดงเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขนหมุนได้ ระยะตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30 นิ้ว



ภาพที่ 2.27 แสดงเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขนหมุนไม่ได้ ระยะตำแหน่งเก้าอี้ช่วงละ 30 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อุปกรณ์ในห้องประชุมสัมมนา

เครื่องฉายสไลด์ อุปกรณ์พิเศษที่ควรมีในห้องประชุม การฉายสไลด์อาจมีคนทำหน้าที่ฉาย โดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.60 x 5.40 เมตร ขึ้นไป ทำการฉายหลังจอเพื่อผู้เข้าประชุมจะได้มองเห็น จากข้างหน้าจอ โดยไม่มีเครื่องฉายกีดขวางอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าวควรมีที่นั่งบนผนัง สำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงควรแยกออกไปตามจุดที่เหมาะสม ให้ได้ยินกันทั้งถึงประมาณ 2-4 เครื่องฉาย

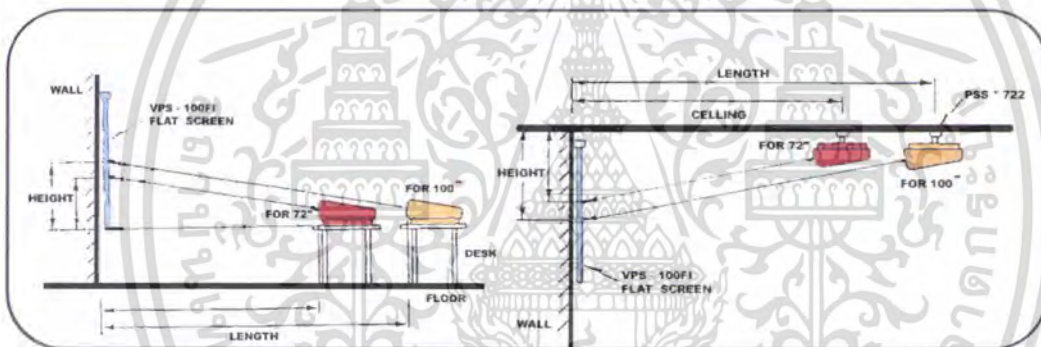
สไลด์ควรมีอยู่หลายชนิด แต่ที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ในห้องประชุมคือ

เครื่องฉายสไลด์ 2 นิ้ว x 2 นิ้ว เป็นเครื่องฉายที่นิยมกันมากเพราะผลิตได้ง่ายจึงมีราคาถูก การฉายสไลด์ใช้กล้องขนาด 35 มม. ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่

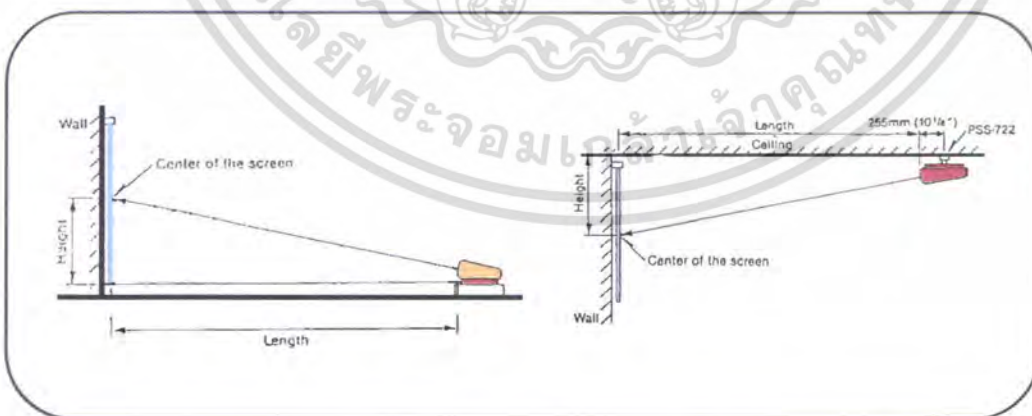
เครื่องฉายสไลด์ 16 หรือ 8 มิลลิเมตร เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากอีกชนิดหนึ่ง เพราะง่ายต่อการใช้และสะดวกต่อการเก็บรักษา เหมาะสำหรับห้องประชุม ห้องเรียน

อุปกรณ์ใช้ร่วม

- ฉาก (จอ)
- ฟิล์ม ม้วนหนัง หรือ สไลด์
- โต๊ะตั้งเครื่องฉาย
- เลนส์
- ไมโครโฟน
- ลำโพง

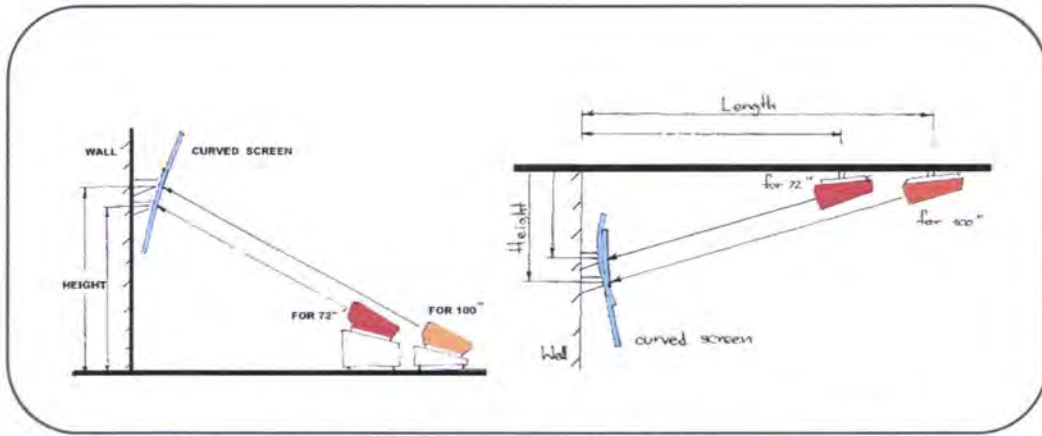


ภาพที่ 2.28 แสดงระยะการจัดวางเครื่องฉายตั้งพื้น และระยะเครื่องฉายกับจอภาพรูดติดตั้งกับเพดาน

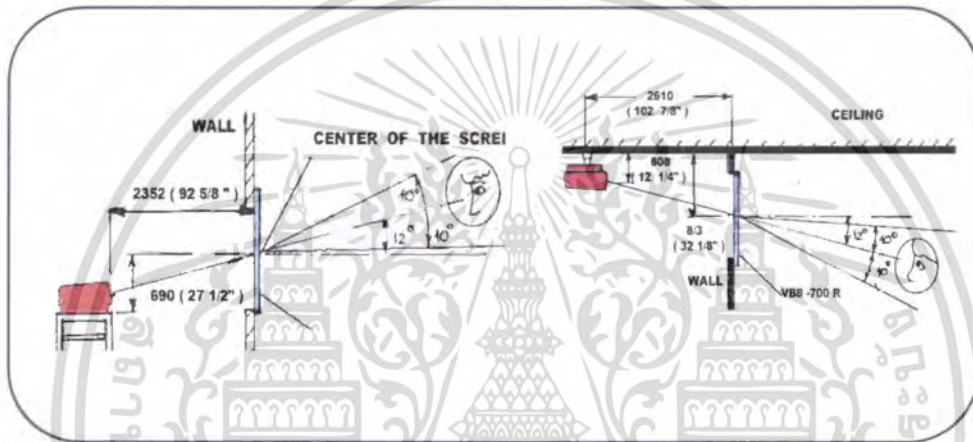


ภาพที่ 2.29 แสดงการวางเครื่องฉายในระดับต่ำ และระยะการติดตั้งเครื่องฉายขนาดใหญ่ กับเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.30 แสดงระยะเครื่องฉายตั้งพื้น กับจอรับภาพแบบโค้ง และระยะการติดตั้งเครื่องฉายแบบคิดเพดาน กับจอรับภาพแบบโค้ง



ภาพที่ 2.31 แสดงการติดตั้งเครื่องฉายแบบตั้งพื้นแบบฉายหลังจอรับภาพ และการติดตั้งเครื่องฉายบนเพดานหลังจอรับภาพ

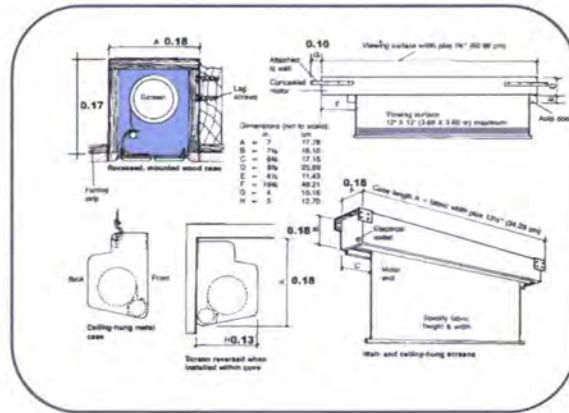
ขนาดจอมี 3 แบบ

1. จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน ขนาด 100x100 เมตร 120x120 เมตร 175x175 เมตร
2. จอธรรมดา สำหรับห้องใหญ่ขนาด 2.70 x3.60 เมตร 3.60 x3.60 เมตร
- 3.จอขนาดพิเศษ มีทั้งขนาดธรรมดาจนถึงขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างจอจึงทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่า ของความกว้างและห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.32 แสดงรูปแบบของจอภาพตั้งขึ้น - ลง

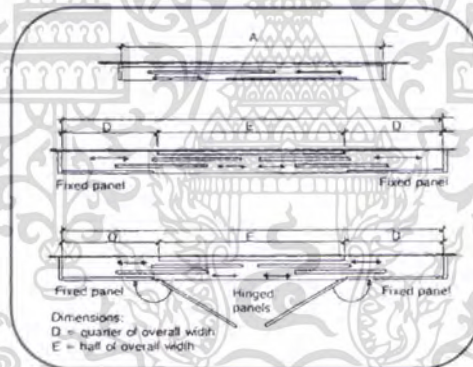
กระดานไวท์บอร์ด

มีไว้เพื่อเขียนคำบรรยายวิชาการ ประกอบในที่ประชุม กระดานไวท์บอร์ดมี 2 ชนิด 1

1. ชนิดติดตายกับผนัง
2. ชนิดเลื่อนเข้าออกกับผนัง

กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานที่ใช้ชนิดเดียวกันกับกระดานดำ การติดตั้งควรสูงจากพื้น 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานต้องกรูผิวด้วยกระดาษทรายละเอียด แผ่นบอร์ด หรือวัสดุที่มีความยืดหยุ่นพอที่จะใช้งาน



ภาพที่ 2.33 แสดงภาพกระดานแบบเคลื่อนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การจัดห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไปตามหลักสากลแบ่งโดยวัตถุประสงค์การให้บริการและประเภทผู้ใช้แบ่งเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARIES)

ได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานราชการ องค์กร โรงงาน สมาคม และ บริษัท เป็นต้น มักจะให้บริการแก่พนักงานหรือคนงานของหน่วยงานนั้น ๆ อีกด้วย

2. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARIES)

ได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชน บริการแก่บุคคลทั่วไปโดยไม่จำกัดวัยหรือระดับการศึกษา เพื่อยกระดับการดำรงชีวิตประจำวัน ให้ดียิ่งขึ้น และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ อันจะเสริมความผาสุกส่วนตัวและสังคม

3. ห้องสมุดโรงเรียน (SCHOOL LIBRARIES)

ได้แก่ ห้องสมุดของสถาบันการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาคือตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึงระดับอาชีวศึกษา โดยจะมีหนังสือและวัสดุต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาในหลักสูตร ซึ่งจะปลูกนิสัยรักการอ่านแก่เด็ก และปูพื้นฐานไปสู่การใช้ห้องสมุดอื่นต่อไป

4. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (COLLEGE AND UNIVERSITY LIBRARIES) ได้แก่ ห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพื่อให้บริการแก่นิสิตนักศึกษาอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ ในการศึกษาและวิจัยตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ

องค์ประกอบของห้องสมุด

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ จึงต้องมีวัสดุต่าง ๆ ไว้บริการแก่ผู้เข้าไปใช้บริการอย่างกว้างขวาง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. สิ่งพิมพ์ ได้แก่ สรรพความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ในรูปต่าง ๆ เช่น

- หนังสือ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกมาในรูปเล่ม ซึ่งมีเรื่องเดียวหรือหลายเรื่องก็ได้ เนื้อเรื่องในหนังสือจะเป็นความรู้ทางด้านวิชาการ นวนิยาย หนังสืออ่านประกอบ หนังสืออ่านเล่นก็ได้ โดยจัดแบ่งไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อสะดวกแก่ผู้ใช้

- จุลสาร เป็นสิ่งพิมพ์เล่มเล็ก ๆ มีความยาวไม่เกิน 60 หน้าเป็นเรื่องเดียวตลอด หรือหลายเรื่องก็ได้ มีเนื้อหาสาระที่เป็นประโยชน์ บางเล่มเขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะห้องสมุดจะเก็บไว้แยกจากหนังสือ โดยเก็บใส่แฟ้มไว้ในตู้ต่างหาก โดยเก็บไว้จัดเรียงตามอักษรของหัวเรื่องอีกทีหนึ่ง ดังนั้น จึงควรสอบถามรายละเอียดจากเจ้าหน้าที่เวลาจะใช้จุลสารต่าง ๆ

- กฎหมาย เป็นสิ่งพิมพ์ที่ตัดจากหนังสือพิมพ์หรือวารสารอีกทีหนึ่ง เป็นข่าวสารหรือบทความสำคัญที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า ตัดเก็บไว้ศึกษาและค้นคว้า มักเป็นข่าวสารเกี่ยวกับการเมือง การศึกษา การกีฬา ชีวิตประวัติ หรืออื่น ๆ มักเก็บไว้ต่างหากและระบบให้ง่ายต่อการค้นคว้า

-วารสาร ได้แก่ สิ่งพิมพ์ที่ออกตามกำหนดเวลา เช่น รายสัปดาห์ รายปี รายเดือน เป็นต้น เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาและค้นคว้าอย่างยิ่ง มีทั้งวารสารทางวิชาการ และวารสารทั่วไป ๆ จัดขึ้นเพื่อความรู้ในทางวิชาการและความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้ความรู้ทั่ว ๆ ไป และความบันเทิง

- หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ออกเป็นรายวัน เสนอข่าวสารที่น่าสนใจ ทั้งภายในและนอกประเทศ จะเป็นข่าวเกี่ยวกับกีฬา บันเทิง วิชาการ สังคม ธุรกิจการค้า เป็นต้น ทั้งยังมีบทบรรณาธิการ บทความ โฆษณาแจ้งความ นิยาย ทั้งเรื่องยาวและเรื่องสั้นอีกด้วย

2. โสตทัศนวัสดุ

หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่าง ๆ ผ่านทางหู ทางตา ได้แก่ รูปภาพ แผนที่ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ภาพยนตร์ ไมโครฟิล์ม แผ่นเสียง และเทปบันทึกเสียง ลูกโลก หุ่นจำลอง และของตัวอย่าง เป็นต้น

ห้องสมุดที่ใช้ในบริษัทจะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียกว่า “ห้องสมุดเฉพาะ” รวบรวมเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม และการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้จะช่วยส่งเสริมกิจการของหน่วยงานนั้นให้เป็นที่ไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะ ได้แก่ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานราชการ องค์กร โรงงาน สมาคมและบริษัท เป็นต้น ซึ่งมักให้บริการแก่เจ้าหน้าที่หรือพนักงานของหน่วยงานนั้น ๆ

หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ มีดังนี้

1. จัดหาหนังสือ วารสารและวัสดุอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานของหน่วยงาน ขณะเดียวกันต้องจัดหาหนังสือประเภทอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้อย่างกว้างขวางขึ้นอีกด้วย
2. จัดเตรียมคู่มือสำหรับค้นเอกสาร เช่น เอกสารย่อ วรรณคดี เรื่องบรรณานุกรม เป็นต้น ไว้สำหรับพนักงานห้องสมุด
3. แนะนำวิธีการใช้ห้องสมุดและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่จะทำการค้นคว้าและรู้จักใช้บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด เพื่อให้สะดวกยิ่งขึ้น ควรจัดทำวิธีใช้ห้องสมุดโดยย่อ ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการแยกหมวดหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิธีใช้ครุภัณฑ์ด้วย

5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น ๆ และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการจัดครุภัณฑ์ในห้องสมุด จะต้องพิจารณาถึงความสะดวก สบายงามและประหยัดเวลาตลอดจนแรงงาน ใช้เนื้อที่ให้เป็นประโยชน์อย่างมากที่สุด และให้การควบคุมดูแลได้ทั่วถึง ไม่ควรจัดครุภัณฑ์จนแน่นเกินไป ควรเว้นที่ว่าง ดังนี้

1. ระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือ 5-6 ฟุต (1.5 – 1.8 ม.)
2. ระหว่างเก้าอี้ต่อเก้าอี้ 2.5-3 ฟุต (0.9 ม.)
3. ระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือกับชั้นวางหนังสือ 5 ฟุต (1.5 ม.)

ครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับห้องสมุดเฉพาะ

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ ควรเป็นแบบเรียบ ๆ แต่ละชั้นควรปรับระดับได้ตอนล่างของชั้นหรือตู้ควรออกแบบให้โปร่งเพื่อป้องกันปลวกด้วย ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไป มี ดังนี้

ชั้น โลหะ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 2.10 เมตร

ชั้น ไม้ สำหรับห้องสมุดผู้ใหญ่ สูงประมาณ 1.80 เมตร

ฐาน สูงประมาณ 0.10 เมตร หรือน้อยกว่านั้น

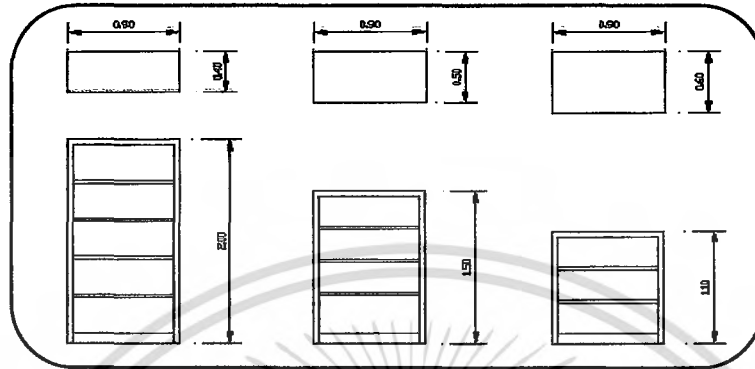
ลึกประมาณ 20-25 เซนติเมตร สำหรับหนังสือทั่วไป ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร สำหรับหนังสือขนาดใหญ่

ถ้าเป็นชั้นที่วางหนังสือได้ 2 ด้าน จะลึกประมาณ 40 – 60 ซม. ชั้นที่วางกลางห้องหรือชั้นเดี่ยวใกล้หน้าต่าง สูงประมาณ 0.90 – 1.05 ม. หรือสูงเท่ากับความสูงจากพื้นถึงขอบหน้าต่าง ชั้นแต่ละชั้นจะทำเป็นช่อง ๆ จะไม่เกิน 1 ม. ปกติช่องประมาณ 0.90 ม. ระยะห่างระหว่างชั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของหนังสือที่เก็บ ชั้นหรือตู้มาตรฐานที่มีความยาว 0.90 เมตร มีชั้นแบ่ง 6 ชั้นสามารถจุหนังสือได้ ดังนี้

- หนังสืออ้างอิง 6-7 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้จุได้ 108 – 126 เล่ม
- หนังสือทั่วไป 7-8 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้จุได้ 126 – 144 เล่ม
- หนังสือกฎหมาย 4-5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้จุได้ 70 – 90 เล่ม
- วารสารเย็บเล่ม 5 เล่ม ต่อความยาว 0.30 เมตร 1 ตู้จุได้ 90 เล่ม

*หมายเหตุ การจัดชั้นหนังสือไม่ควรให้แน่นเกินไป ควรจัดให้เหลือที่วางหนังสือสำหรับขนาดประมาณ ½ หรือ 1/3 ของความกว้างของชั้น

2. ที่วางวารสาร มีหลายแบบ เช่น แบบวางติดฝาผนังแบบลอย ๆ หรือแบบที่วางหนังสือพิมพ์ได้ด้วย โดยเฉพาะแบบลอยนั้นจะวางวารสารไม่ได้มากและไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ



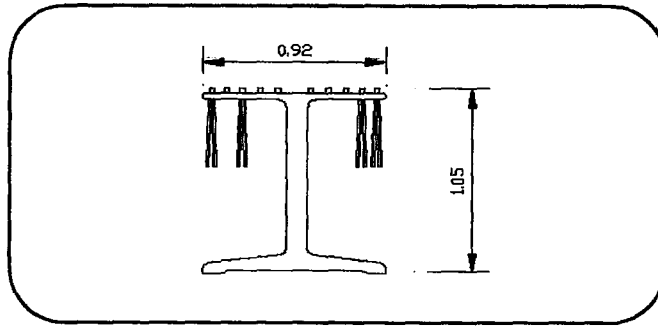
ภาพที่ 2.34 แสดงขนาดสัดส่วนของชั้นวางหนังสือทั่วไป

ชั้นวางวารสารนี้มีทั้งที่เป็น ไม้ โลหะ ไม้กับ โลหะ พลาสติกหรือกระจก แล้วแต่จะเลือกใช้ สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้น จะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของที่วาง เช่น ที่วางวารสารชนิดที่วางติดฝาผนัง จะสูงประมาณ 1.05 เมตร กว้างประมาณ 0.20 เมตร ลึกประมาณ 0.30 – 0.40 เมตร ส่วนแบบลอยที่วางที่ใดก็ได้ นั้น มีขนาดสูง 0.725 เมตร กว้าง 0.90 เมตร ลึก 0.65 เมตร ปกติจะวางวารสารได้ 3 เล่มต่อความยาว 0.90 เมตร หรือ 1 ชั้น นอกจากนั้นที่วางวารสารยังมีที่เก็บวารสารฉบับล่วงเวลาอีกด้วย

3. ที่วางหนังสือ มีหลายแบบเช่น แบบเป็น ไม้หนีบแล้วเสียบไว้กับเสา แบบแขวนห้อยเรียงลงมา เป็นต้น ขนาดไม้รัดด้วยห่วงยาว ตัวที่วางหนังสือพิมพ์สูงประมาณ 0.75 ประมาณกว้าง 0.92 เมตร ลึก 0.40 เมตร ตำแหน่งที่วางหนังสือพิมพ์ส่วนใหญ่จะตั้งไว้ในบริเวณที่ใกล้กับที่วางวารสาร

4. โต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะมีขนาดต่าง ๆ กันไปตามประโยชน์ใช้สอยกับความเหมาะสม

5. โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด โต๊ะอ่านหนังสือควรมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือได้มากพอสมควร โดยเฉพาะ โต๊ะเดี่ยวสำหรับคนใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า โต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่ายและไม่ควรปิดด้วยวัสดุสะท้อนแสง



ภาพที่ 2.35 แสดงขนาดสัดส่วนของที่วางหนังสือพิมพ์

6. ที่เก็บ โสตทัศนอุปกรณ์ สามารถแยกเป็นประเภทได้ดังนี้

- ที่เก็บฟิล์มภาพยนตร์ 8 มม. และ 16 มม. ควรเป็นแบบชั้น โปร่ง กว้าง 1.20 เมตร ลึก 0.40 เมตร สูง 1.90 เมตร มี 6 ชั้น จุชั้นละประมาณ 25-30 ม้วน
- ที่เก็บฟิล์มสตริป ควรเป็นตู้สินค้า ลึก 0.43 เมตร กว้าง 0.26 เมตร สูง 0.46 เมตร มี 4 ชั้นชิดต่อกัน วางซ้อนกันเป็น 3 ชั้น (3ตู้) บนฐานสูง 0.40 – 0.45 เมตรทั้งหมดเป็น 1 ชุด
- ที่เก็บสไลด์ ขนาด 2 x 2 นิ้วควรเป็นตู้ลิ้นชัก ตู้หนึ่งมี 6 ลิ้นชัก ขนาดตู้สูง 0.33 เมตร กว้าง 0.38 เมตร ลึก 0.30 เมตร วางซ้อนกันชุดละ 3 ตู้บนฐานสูง 0.40 เมตร
- ที่เก็บภาพโปร่งแสง เป็นตู้เหล็ก 4 ลิ้นชัก ขนาดกว้าง 0.45 เมตร ลึก 0.60 เมตร สูง 1.30 เมตร ชั้นล่างติดพื้น
- ที่เก็บเทปโทรทัศน์ชนิดม้วนกลม เป็นแบบตู้ 2 ชั้นซ้อนกัน ฝากระจกขนาดกว้าง 0.80 เมตร สูง 1.80 เมตร (รวมฐาน)
- ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิดม้วนเปิด (ใส่กล่องกระดาษ) เป็นแบบชั้น โปร่งขนาดกว้าง 1.80 เมตร ลึก 0.60 เมตร สูง 1.90 เมตร
- ที่เก็บเทปบันทึกเสียงชนิดคาลเลทกับคาร์ลทอบริคซ์ เป็นแบบตู้ลิ้นชักขนาดกว้าง 0.45 เมตร ลึก 0.60 เมตร สูง 1.30 เมตร
- ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 12 นิ้ว ขนาดมาตรฐานทั่วไป ชั้นหนึ่งเก็บได้ประมาณ 60 แผ่นต่อความยาว 1 ฟุต (วางตามแนวตั้ง)
- ที่เก็บแผ่นเสียงขนาด 7 นิ้ว และ 10 นิ้ว เนื่องจากมีปริมาณไม่มากนักและไม่นิยมใช้งานกระจายเสียง จึงเก็บรวมไว้ในตู้เดียวกันได้

ซึ่งที่เก็บโลหะที่สนูปกรณ์ดังกล่าว ควรตั้งอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายรับ โสตทัศนูปกรณ์และมีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในให้อยู่ระหว่าง 12 – 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40 – 60% นอกจากนั้นยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็กและมีความปลอดภัยจากอค์ลิกซ์หรือการ โจรกรรมด้วย

2.5 กรุภัณฑ์สำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญและจำเป็นในอาคารสำนักงาน ได้แก่

1. เก้าอี้ (Chair)
2. โต๊ะ (Table)
 - 2.1 โต๊ะทำงาน (Desk)
 - 2.2 โต๊ะพิมพ์ดีด (Typing Table)
3. ตู้เอกสาร (File)

1.เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

เก้าอี้

สามารถแบ่งลักษณะของเก้าอี้ออกเป็น 2 ประเภท

1.1 เก้าอี้แบบหมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่ขาสามารถหมุนหรือเคลื่อนที่ได้สะดวก มีแกนปรับระดับความสูงต่ำของเบาะที่นั่ง ได้ตามความเหมาะสม เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับส่วนงานที่ต้องการที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมของผู้ใช้ได้ 3 ประเภทดังนี้



ภาพที่ 2.36 เก้าอี้แบบหมุนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ เป็นเก้าอี้ที่ไม่มีที่เท้าแขน เนื่องจากความสะดวกในการทำงาน บางครั้งต้องพิมพ์ดีด



ภาพที่ 2.37 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป

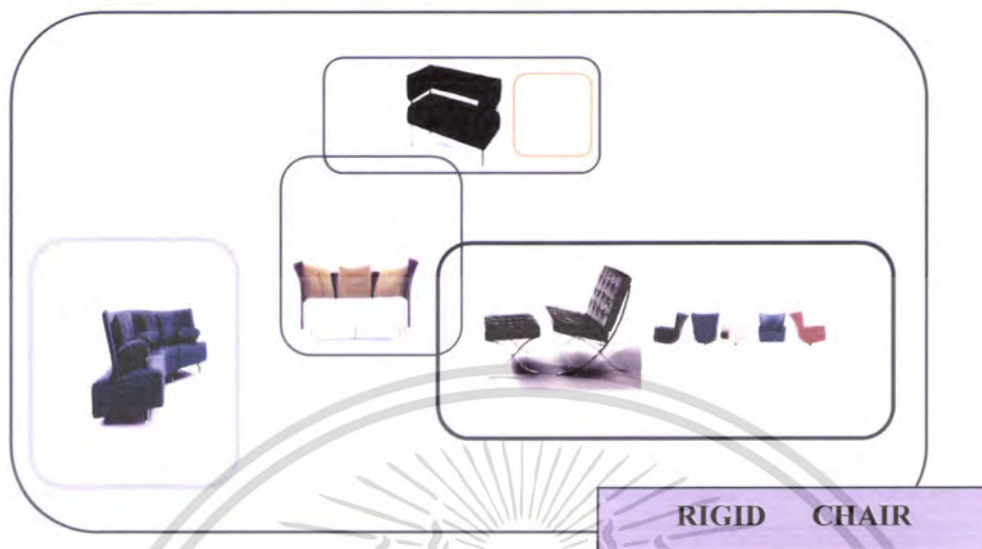
- เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง (HIGH BACK) เป็นเก้าอี้ที่หมุนได้ที่มีที่เท้าแขน และพนักพิงสูงระดับศีรษะเพื่อเป็นการเน้นถึงฐานะและตำแหน่งของผู้นั่งซึ่งมีความสบายในการนั่งสูง



ภาพที่ 2.38 เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (RIGID CHAIR) เป็นเก้าอี้นั่งปกติ รวมทั้งเก้าอี้รวมและ
โซฟาในส่วนพักผ่อนหรือรับแขกในสำนักงาน



ภาพที่ 2.39 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้

เก้าอี้ไม้หรือเก้าอี้โครงโลหะ (RIGID FRAME) เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะสำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการหมุนหรือเคลื่อนตัว มีโครงสร้างเป็นไม้หรือโลหะ



ภาพที่ 2.40 เก้าอี้ไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้และระดับผู้ใช้

เก้าอี้ทำงานในท้องตลาดมีมากมายหลายแบบ ทั้งแบบ EXECUTIVE และแบบพนักงานทั่วไป เก้าอี้ระดับผู้บริหารนั้นส่วนใหญ่โครงสร้างจะทำได้ด้วยเหล็กชุบโครเมียมเพื่อความหรูหราซึ่งต่างกับเก้าอี้ของพนักงานที่แม้จะมีโครงสร้างที่ทำด้วยเหล็กเหมือนกัน แต่จุดประสงค์เพื่อความคงทนมากกว่าความหรูหรา

ลักษณะทั่วไปของเก้าอี้ประจำสำนักงาน ที่นั่งควรหมุน และปรับระดับได้ อาจสามารถปรับเอนได้ด้วย พนักพิงและเบาะรองนั่งอาจหุ้มด้วยผ้าฝ้าย หรือ โยสังเคราะห์ สิ่งที่สำคัญมากคือการปรับระดับได้ เพราะผู้ใช้มีสัดส่วนไม่เท่ากัน ในแต่ละบุคคลจะนั่งเก้าอี้ตัวเดียวกันให้สบายเหมือนกันย่อมเป็นไปได้ยาก ผู้ใช้ทุกคนจึงควรรู้วิธีการปรับระดับของที่นั่งและพนักหลังให้เหมาะสมกับตัวเองอย่างดีที่สุด เก้าอี้หมุนได้จะมีประโยชน์มากในบริเวณที่เนื้อที่จำกัดการมีล้อเลื่อนหรือไม่ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ทำและสภาพภายในห้อง น้ำหนักก็ต้องพิจารณาด้วยความเหมาะสม เพราะถ้าเก้าอี้ที่มีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจะทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้ายเก้าอี้ เมื่อเลือกใช้ และก็ต้องคำนึงถึงงานที่ทำด้วยว่าต้องเคลื่อนย้ายเก้าอี้บ่อยแค่ไหน

เก้าอี้สำนักงาน

พนักงานทุกคนควรมีเก้าอี้ประจำตัว เพื่อตัดปัญหาการนั่งไม่สบายหรือถูกสุขลักษณะการเลือกใช้เก้าอี้ประจำสำนักงานมีหลักในการพิจารณาดังนี้

1. ปรับระดับความสูงของที่นั่ง และพนักพิงได้ เพื่อให้พอดีกับผู้ใช้
2. ที่นั่งต้องไม่แคบหรือคั่นเกินไป ควรเลือกใช้นิวดที่นั่งเอนไปด้านหลังเล็กน้อย 30 องศา
3. ที่พนักแขน อาจมีหรือไม่มีก็ได้ตามความเหมาะสมของงานที่ทำ
4. ควรมีล้อเลื่อน เพื่อความคล่องตัวในการเคลื่อนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงการแบ่งลักษณะของเก้าอี้สำนักงาน

ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	รูปแบบ	การใช้งาน
<p>1. เก้าอี้หมุนได้ (Swivel Chair)</p> <p>เป็นเก้าอี้แบบมีล้อที่ขาหมุนและเคลื่อนที่ได้สะดวก ปรับระดับความสูงของเบาะนั่งได้ มีความคล่องตัวสูง</p>	 <p>Swivel Chair</p>	<p>1.1 เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไป และเลขานุการ ไม่มีที่เท้าแขน เน้นความสะดวกคล่องตัวในการทำงานสูง</p>
	 <p>Swivel Arm Chair</p>	<p>1.2 เก้าอี้พนักงานระดับกลาง เพิ่มที่เท้าแขนและพนักพิงสูง เพื่อความสะดวกในการทำงาน</p>
ประเภท	การเลือกใช้ให้เหมาะสม	
	 <p>High Back Synel</p>	<p>1.3 เก้าอี้สำหรับผู้บริหาร ระดับสูง มีที่เท้าแขนและพนักพิงสูงระดับศีรษะ แสดงถึงฐานะและตำแหน่ง มีความสะดวกสบายสูง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>1.4 เก้าอี้แบบหมุนไม่ได้ (Rigid Chair) เป็นเก้าอี้นั่งปกติทั่วไป รวมทั้งเก้าอี้รวมโซฟาใช้ รับแขก ,พักผ่อนในสำนักงาน</p>		<p>1.4 เป็นเก้าอี้ทั่วไป เหมาะ สำหรับการทำงานที่ไม่ต้องการ หมุนหรือเคลื่อนตัว ส่วนใหญ่ ใช้สำหรับแขก ,ผู้มาติดต่อ</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

โต๊ะทำงาน (WORKING TABLE)

มีความสำคัญพอกับเก้าอี้ทำงาน หลักในการพิจารณามีดังต่อไปนี้

- ความกว้างของหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า 45 เซนติเมตร
- ระดับของหน้าโต๊ะต้องไม่สูงเกินไป จนต้องยกไหล่ทำงาน ความสูงจากพื้นถึงหน้าโต๊ะประมาณ 75 เซนติเมตร
- ที่วางได้โต๊ะควรสูงพอต่อการสอดเข่าเข้าออกได้อย่างสบายที่วางเหนือที่นั่งของเก้าอี้ควรมีระยะห่างประมาณ 23 เซนติเมตร ในลักษณะนี้ที่วางได้แผ่นหน้าโต๊ะสูงจากพื้น 70 เซนติเมตร และความหนาของแผ่นหน้าโต๊ะเท่ากับ 5 เซนติเมตรระยะนี้สามารถปรับได้
- ความกว้างของช่องว่างส่วนใต้โต๊ะ ควรกว้างอย่างน้อยที่สุดประมาณ 58 เซนติเมตร โต๊ะทำงานสามารถแบ่งตามลักษณะใช้สอยได้เป็น 4 ประเภท

1. โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร โต๊ะทำงานของระดับผู้บริหาร ควรเลือกใช้อย่างพึงพิจารณา หน้าโต๊ะอาจต้องใหญ่กว่าปกติ ด้านข้างเป็นรูปตัว “แอล” ซึ่งมีผลให้โต๊ะดูใหญ่โตมาก ข่มผู้ที่นั่งอยู่ อาจแก้ไขโดยการบุพนักด้านหน้าด้วยวัสดุต่างชนิด หน้าโต๊ะใหญ่ใช้วัสดุชนิดหนึ่งโต๊ะที่เสริมมาใช้วัสดุชนิดหนึ่ง ความแตกต่างนี้จะลดความรู้สึกที่ดูใหญ่ให้บางเบาลงได้



ภาพที่ 2.41 โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป เลขานุการ

ความกว้างของหน้าโต๊ะจะมีขนาดเล็กกว่าโต๊ะทำงานของผู้บริหาร เพื่อให้เหมาะสมสำหรับการทำงานให้มีความคล่องตัว ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เฉพาะบุคคล



ภาพที่ 2.42 โต๊ะทำงานสำหรับพนักงานทั่วไป

3. โต๊ะพิมพ์ดีด โต๊ะพิมพ์ดีดมีทั้งเคลื่อนที่ได้ และ เคลื่อนที่ไม่ได้ แล้วแต่ความต้องการ

ใช้สอย คุณสมบัติของโต๊ะพิมพ์ดีดที่ดี ได้แก่

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่าง ๆ เช่น กระดาษ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์ดีด และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้
- มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด น้ำยาลบหมึก เป็นต้น



ภาพที่ 2.43 โต๊ะพิมพ์ดีด/โต๊ะคอมฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โต๊ะประชุม (CONFERENCE TABLE)

ลักษณะของ โต๊ะประชุมแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

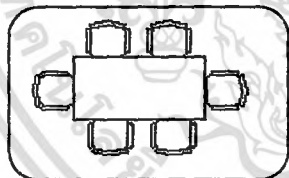
- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- 1.3 โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม
- 1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม,แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม

1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โต๊ะมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัวมาประกอบเป็นรูปตัว "U" ใช้ในกรณีที่มีผู้ประชุมมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

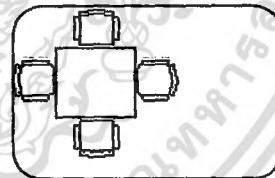
1.2 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมที่มีขนาดเล็ก และมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 – 12 ที่นั่ง ข้อเสีย มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ดัดแปลงใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยาก

1.3 โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นที่นิยมมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกันเพราะมีรูปลักษณะที่สวยงาม และสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก ๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้ร่วมกับโต๊ะนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

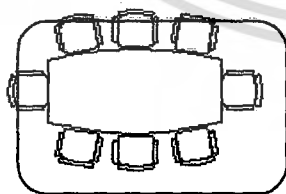
1.4 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม,แปดเหลี่ยม และ โต๊ะกลม เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และไม่พิถีพิถันมากนัก ประมาณ 6 – 12 ที่นั่ง



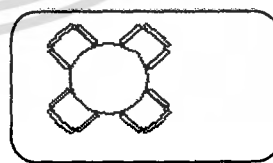
โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม



โต๊ะกลม

ภาพที่ 2.44 แปลนโต๊ะประชุมแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้เก็บเอกสาร (FILE)

ตู้เอกสารเป็นที่เก็บเอกสารหรือข้อมูลที่สำคัญภายในสำนักงาน เพราะฉะนั้นจะต้องมีความแข็งแรง มีที่ล็อกป้องกันการขโมย สามารถกันไฟและความร้อนและต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้งานด้วย

ตู้เก็บเอกสารแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ตู้เก็บเอกสารแบบมีชั้นหรือมีลิ้นชัก (FILE CABINET) ตัวตู้เป็นเหล็กหรือไม่มีลักษณะเป็นชั้นหรือลิ้นชักตามลักษณะการใช้งาน

2. ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน (CIRCULAR STORAGE) เป็นตู้ที่มีชั้นเก็บเอกสารเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยม ขัดติคบนแกนกลางที่สามารถหมุนได้มีประมาณ 5 ชั้น แต่ละชั้นสามารถหมุนได้เป็นอิสระจะมีขนาดไม่ค่อใหญ่มากนัก

3. ตู้เก็บเอกสารแบบเครื่องจักร (MECHANICS) เป็นตู้เก็บเอกสารโดยเมื่อต้องการเก็บเอกสารฉบับใด ก็กดปุ่มตามที่ต้องการเครื่องจักรกลในตู้เอกสารก็จะจัดส่งเอกสาร ที่ต้องการออกจากเครื่องโดยมีถาดรองข้างตู้ ตู้เอกสารประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย

เฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการจัดสำนักงาน

ในประเทศไทยสำนักงานที่มุ่งแต่ทางธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนมากมักจะนิยมซื้อเฟอร์นิเจอร์ (โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เอกสาร) แบบสำเร็จรูปมาใช้เพราะคำนึงถึงแต่ประโยชน์ใช้สอยส่วนความสวยงามนั้นเป็นอันดับรองลงมา รูปแบบเฟอร์นิเจอร์จึงเป็นแบบเรียบง่าย แต่ในสำนักงานสมัยใหม่ที่ต้องการโชว์สำนักงานด้วย จึงมักมีการออกแบบตกแต่งภายในพร้อมกับมีการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ใหม่เพื่อให้มีลักษณะเฉพาะตัว และ เข้าชุดกันเป็นชุด กลมกลืนสวยงาม และ ยังเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถดึงดูดสายตาแก่ผู้พบเห็น

ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานควรมีลักษณะที่ออกแบบตามหลักการ 4 ประการดังต่อไปนี้

ความแข็งแรง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญในอันที่จะได้รับน้ำหนักของมนุษย์ และ การถูกแรงที่มากกระทำต่อเฟอร์นิเจอร์ในด้านแรงดึง แรงกด ดังนั้นโครงสร้างของส่วนประกอบต่าง ๆ ต้องมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี

ความคงทน ควรพิจารณาว่าชนิดใดทนต่อดินฟ้าอากาศมากเพียงใด ต้องพิจารณาว่าในเขตมรสุมของประเทศเราทำให้อากาศเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงต้องเลือกวัสดุที่นำมาใช้ให้ถูกกับสภาพภูมิอากาศด้วย

ความสวยงาม เฟอร์นิเจอร์นั้นจะออกมาในรูปใด และเกิดความสวยงามแปลกทันสมัยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างมากกว่า เวลาที่คิด โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์นั้นความสวยงามแปลกพิสดาร จะเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกของผู้ออกแบบที่ได้รับแรงบันดาลใจจากสิ่งที่ได้ประสบมา และ เก็บความรู้สึกนั้นไว้ในงานเฟอร์นิเจอร์ จึงทำให้เกิดความงามที่มีลักษณะแตกต่างกันไป

ประโยชน์ใช้สอย นอกจากคุณสมบัติของเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวมาแล้วข้อสำคัญที่จะเป็นการขาดไม่ได้ก็คือ ความสะดวกในการใช้สอย ถ้าเฟอร์นิเจอร์สำเร็จออกมาแล้วแต่ใช้ไม่ได้ ก็เท่ากับเป็นการสูญเปล่า ดังนั้นจึงคำนึงถึงสัดส่วนที่ถูกต้อง และ ประโยชน์ใช้สอยไปด้วย ก็จะเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่สมบูรณ์แบบที่สุด

องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกแบบเฟอร์นิเจอร์

มี 4 ประการดังต่อไปนี้

1. การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ
2. เกิดเนื้อที่สูญเปล่าน้อยที่สุด และ มีความยืดหยุ่นที่เป็นไปได้สูงสุด
3. ความสมดุลระหว่างราคาเมื่อแรกซื้อกับการบำรุงรักษาที่ง่าย
4. มีรูปแบบเป็นที่น่าพอใจ

ปัจจุบันการตกแต่งห้องทำงานมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในสำนักงาน เพราะเป็นการสร้างบรรยากาศ และ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน โดยตรงการตกแต่งห้องทำงานที่ดีนั้นอยู่ที่การคัดเลือกเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถอำนวยความสะดวกในการทำงานได้มากที่สุด

สภาพการทำงานที่ดีของมนุษย์นั้นต้องให้ความสะดวกสบายทั้งกาย และ จิตใจจึงจะให้ผลดีที่สุด สิ่งที่เฟอร์นิเจอร์จะให้แก่มนุษย์ได้ก็คือ ความสะดวกใช้สอยที่ถูกต้อง

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญภายในห้องทำงานก็คือ เก้าอี้นั่งและ โต๊ะทำงาน โดยเฉพาะเก้าอี้เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะต้องใช้นั่งทำงานตลอด 6 – 7 ชั่วโมงต่อวัน จึงต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษ เลือกเฟอร์นิเจอร์ประจำสำนักงานควรพินิจพิจารณาให้สอดคล้องกับสภาพ และ ลักษณะของที่ทำงานอย่างน้อยที่สุด เพื่อที่จะไม่ให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

แนวทางการเลือก

ถ้าห้องทำงานมีขนาดเล็ก การเลือกเฟอร์นิเจอร์จะต้องการความละเอียดเป็นพิเศษซึ่งเป็นเรื่องจำเป็นของแต่ละบุคคลอันรวมถึงสภาพแวดล้อม ลักษณะการทำงานที่เก็บของตามความต้องการตลอดจนระยะเวลาของการทำงานแต่มิได้หมายความว่าทุกคนจะต้องมีโต๊ะพิเศษของตนเอง แต่หมายความว่าเลือกชุดเฟอร์นิเจอร์โดยการเลือกจากแค็ตตาล็อกอาจไม่ใช่วิธีที่ถูกต้อง ในบางกรณี สำหรับสำนักงานขนาดเล็ก อาจต้องทำโต๊ะพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของห้อง และการทำงาน แต่การกระทำเช่นนั้น จะต้องพิจารณาถึงความคุ้มค่าว่าคุ้มหรือไม่ สามารถเปลี่ยนใช้งานใน

ลักษณะอื่นอีกได้หรือไม่ ส่วนเฟอร์นิเจอร์ทำไว้เป็นชุด ก็ไม่ควรแยกซื้อเป็นชิ้นเพราะในลักษณะนี้เฟอร์นิเจอร์แต่ละตัว จะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ที่สุดก็ต่อเมื่อรวมเข้าชุดของมันเท่านั้น

ข้อควรพิจารณาทางกายภาพ

ปัจจัยสำคัญอันดับแรกของเฟอร์นิเจอร์สำนักงานคือ ขนาดของโต๊ะทำงานและเก้าอี้ที่ใช้ ขนาดของสิ่งเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับลักษณะท่าทางการทำงานเพื่อให้เกิดความสบายในการนั่งทำงานไม่ปวดเอวหรือหลัง ปกติการออกแบบ โต๊ะเก้าอี้ผู้ออกแบบจะคำนึงถึงความสัมพันธ์เหล่านี้แล้ว แต่ถ้าเป็นเพียงค่าประมาณซึ่งไม่อาจสนองความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ได้เพราะผู้ใช้แต่ละคนมีความต้องการ ตลอดจนขนาดสัดส่วนคิดเผกไม่เหมือนกัน การเลือกใช้จึงต้องเลือกอย่างระมัดระวัง และ พิถีพิถันเป็นอย่างยิ่ง

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหาร

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ผู้บริหารมีความสำคัญมากเพราะนอกจากจะเป็นเครื่องบ่งบอกงานแล้ว ยังเป็นการสร้างภาพพจน์ของตัวเองด้วยว่า เป็นผู้ที่มีรสนิยมน้อยเพียงใด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่หรูหราตกแต่งอย่างวิจิตร มักจะล้าสมัยในเวลาอันรวดเร็ว ส่วนหนึ่งของเฟอร์นิเจอร์ที่ควรมีในห้องนี้ นอกจากโต๊ะทำงานและเก้าอี้ ก็คือ ตู้เอกสาร ชั้นหนังสือ โต๊ะชุดเล็ก ๆ สำหรับการนั่งประชุมอย่างไม่เป็นทางการหรือนั่งปรึกษาหารือระหว่างผู้ร่วมงาน นอกจากนี้ควรนึกถึงความกลมกลืนของสีชุดเฟอร์นิเจอร์กับสีภายในห้องนั้น

การแบ่งเฟอร์นิเจอร์ตามลักษณะการจัดสำนักงาน

1. เฟอร์นิเจอร์กับการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะนี้ ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นดังนี้

1. เฟอร์นิเจอร์ในพื้นที่ทำงาน เช่น โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารของพนักงานจะมีรูปทรงลักษณะเหมือนกันหมดหรือเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับผู้บริหารจะมีลักษณะที่แสดงถึงฐานะความภูมิฐาน ตลอดจนให้ความสะดวกสบาย
2. ขนาดและรูปร่างของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดมาตรฐานการใช้งานส่วนใหญ่ เช่น โต๊ะทำงาน ขนาด 0.75 x 0.75 เมตร วัสดุที่ประกอบด้วยไม้แต่งผิวและโลหะที่เป็นเหล็กเสียบส่วนใหญ่
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารจะมีขนาดและรูปร่างใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงานจะมีขนาด 0.90 x 2.00 x 0.75 เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่สำหรับต้อนรับแขกหรือใช้เป็นที่นั่งปรึกษา นอกจากนี้วัสดุพิเศษเป็นต้นว่าโลหะที่ลักษณะเป็นมันวาวทองเหลือง หนังกหรือกระจก เพื่อแสดง

ความภูมิฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้บริหารนี้ จะมีลักษณะพิเศษดังกล่าวเสมอ ไม่ว่าจะเป็นการจัดสำนักงานในประเภทใดหรือรูปแบบใดก็ตาม

4. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบให้ใช้เฉพาะบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกันหรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับพื้นที่ภายในห้องนั้น โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่เกินไป อาจจะทำให้เสียเนื้อที่ที่ใช้สอยภายใน อันก่อให้เกิดความคับแคบได้

6. รูปทรงและขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามการจัดวางผังภายในส่วนทำงานนั้นๆ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงภายหลัง

7. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะโครงสร้างค่อนข้างแน่นอน ทึบตันโดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเต็มที่และยังมีน้ำหนักมาก เนื่องจากไม่ต้องการที่จะให้มีการเคลื่อนย้ายหากไม่จำเป็น

8. เฟอร์นิเจอร์บางประเภทไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เนื่องจากเป็นแบบติดตั้งโดยถาวร เช่น ตู้เก็บเอกสารหรือตู้หนังสือในห้องของผู้บริหารหรือในห้องประชุม

2. เฟอร์นิเจอร์กับการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ลักษณะประโยชน์ใช้สอยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง

1. รูปแบบที่เรียบง่าย เหมาะกับการจัดสำนักงานสมัยใหม่
2. และเฟอร์นิเจอร์บางชิ้นออกแบบให้มีขนาดเดียวกันหรือมีขนาดมาตรฐานทั่วไป เพื่อการเปลี่ยนแปลงการจัดผังภายในอนาคต
3. เฟอร์นิเจอร์ทั่วไปเป็นแบบลอยตัว
4. การทำงานต้องมีที่เก็บเอกสารส่วนตัว อาจจะใช้ให้มีลักษณะของส่วนทำงานเป็นรูปตัวแอล ซึ่งประกอบไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสารหรือโต๊ะพิมพ์ดีดซึ่งจัดไว้ทางด้านข้างของโต๊ะทำงาน
5. รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จัดเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมส่วนใหญ่ เพื่อสำหรับความสะดวกในการจัดและให้คู่มือระเบียบ
6. สิ่งที่ต้องคำนึงโดยทั่วไป คือ ความคงทน ความแข็งแรง ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามควบคู่กันไป
7. ใช้ตู้เก็บเอกสารหรือฉากกั้นเตี้ยๆ ที่สามารถเคลื่อนที่ได้มาใช้แบ่งกั้นส่วนทำงาน เพื่อลดความสับสนระหว่างหน่วยงานและเพื่อความเป็นส่วนตัว
8. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงเฟอร์นิเจอร์บางชนิด นอกเหนือไปจากผนัง เพดานและพื้น เช่น ใช้กับฉากกั้น เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. เฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปออกแบบให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงและมีความ สะดวกสบาย

10. การใช้วัสดุและลักษณะการเคลือบผิว วัสดุนั้นจะต้องมีคุณสมบัติคงทนแข็งแรง ไม่เก็บ ความร้อนพื้นบนโต๊ะจะต้องไม่สะท้อนแสงมากนัก การใช้สีในการแต่งผิว เช่นกัน จะต้องไม่ทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างพื้นโต๊ะกับตัวชิ้นงาน (กระดาน) มากเกินไป

ชนิดของเครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน

ต่อไปนี้จะกล่าวถึงเครื่องใช้ที่สำคัญและสมควรจะทราบ

เครื่องบันทึกเวลา (TIME WATCH) ใช้สำหรับบันทึกเวลาเข้าออกจากสำนักงาน

เครื่องคำนวณ (CALCUATOR) สามารถบวก ลบ คูณ หาร ได้รวดเร็วและประหยัดเวลาและ ความคิด เครื่องคำนวณบางชนิดมีแผ่นกระดาษสำหรับแสดงแต่ละรายการซึ่งเป็นประโยชน์ในการ ตรวจสอบรายการ

อุปกรณ์เครื่องเขียนและเครื่องใช้ประกอบ

1. อุปกรณ์การเขียนต่างๆ เช่น ปากกาเคมี หมึกซึม ลูกกลิ้ง หัวเข็ม สีนํ้า สีสะท้อนแสง อุปกรณ์ทำความสะอาดและล้างปากกระบบความถี่สูง สเปรย์ล้างหัวปากกา
2. อุปกรณ์ของใช้บนโต๊ะทำงาน เช่น แผ่นหนังรองเขียน ชุดถาดเก็บเอกสารต่างๆ แฟ้ม หนังสั้น แทนเลียบปากกา แทนจดบันทึก เป็นต้น
3. อุปกรณ์การเขียนแบบ เช่น โต๊ะเขียนแบบ ปากกาเขียนแบบต่างๆ ชุดเราเขียนแบบ มีดใช้งานทางสถาปัตยกรรมตกแต่ง วัสดุอุปกรณ์กราฟิกอาร์ต เครื่องย่อและขยายแบบ เป็นต้น
4. อุปกรณ์จัดเก็บเอกสารและข้อมูล เช่น แฟ้ม ชั้นเก็บแฟ้มชนิดต่างๆ ก่องและกระบะ เอกสาร เป็นต้น
5. อุปกรณ์และวัสดุทำสำเนา เช่น กระดาษไข กระดาษคาร์บอนในตัว ผ้าพิมพ์ดีดไฟฟ้า เป็นต้น
6. ของใช้สำนักงาน เช่น เทปปั๊มตัวอักษร แผ่นปิดประกาศ เครื่องประทับตัวเลขและ ตรา นํ้ายาลบคำผิดต่างๆ เครื่องติดป้ายราคา เครื่องตัดยี่ห้อและเจาะรู เทปและกาว มีดตัดวัสดุต่างๆ เป็นต้น

โทรศัพท์ (TELEPHONE) เป็นอุปกรณ์สื่อสารใช้ติดต่อด้านวาจาที่ควบคุมระบบไมโครโพรเซสเซอร์ (KEY TELEPHONE) มีระบบจำรหัสได้แม่นยำบันทึกเลขหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องโทรสาร (FACSIMILE) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารชนิดพิเศษที่ถูกเชื่อมด้วยสื่อกลางที่เป็นสายโทรศัพท์ ตามหมายเลขโทรศัพท์ที่มีอยู่แล้วจากจุดหนึ่งไปยังที่ห่างไกล เป็นระบบการสื่อสารด้วยภาพสำหรับการรับ-ส่งเอกสารและภาพได้พร้อมกัน โดยใช้เครื่องโทรศัพท์เป็นส่วนประกอบสำคัญ ไม่ต้องเข้าสู่สายเพิ่มวิธีนี้จะช่วยลดปัญหาการส่งข้อความผิดพลาด



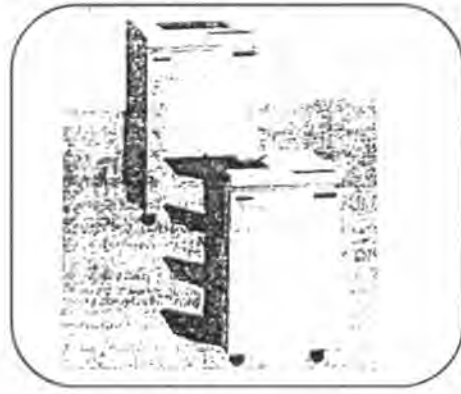
ภาพที่ 2.44 ภาพโทรศัพท์



ภาพที่ 2.45 ภาพเครื่องโทรสาร

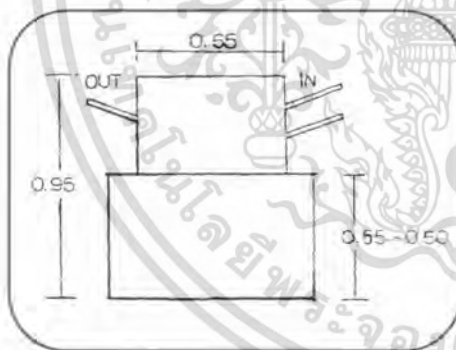
เครื่องทำลายเอกสาร (SHREDDER) สามารถทำลายเอกสารทั่วไปได้ประมาณคราวละ 11 แผ่น โดยใช้ความเร็วประมาณนาทีละ 11 เมตร จะเหลือเอกสารที่ทำลายแล้วเพียง 2 มิลลิเมตร (เป็นระบบธรรมดา) แต่ถ้าเป็นระบบรอกัดจากเศษกระดาษขนาด 2*15 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นตัวเล็กกว่าตัวหนังสือมาตรฐาน ใบมีดจะเป็นแบบลูกกลิ้งประกอบกัน 2 ชั้น จึงสามารถกลืนคลีปกระดาษหรือลวดเย็บ ซึ่งติดไปกับเอกสารได้โดยไม่ทำให้ใบมีดสึกหรือ ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นระบบไร้เสียงรบกวน มีระบบคั่นหน้า-ถอยหลัง (แก้ปัญหาที่กระดาษติด) และมีระบบสวิทช์อัตโนมัติ ซึ่งเพียงเปิดเครื่องทิ้งไว้แล้วป้อนกระดาษสวิทช์ดังกล่าวจะควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ(จะทำการไฟให้ทันทีที่หยุดป้อนกระดาษ) เศษเอกสารที่ถูกทำลายแล้ว จะถูกบรรจุในถุงพลาสติกที่ติดอยู่กับเครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.46 ภาพเครื่องทำลายเอกสาร

เครื่องถ่ายเอกสาร ใช้ถ่ายภาพเอกสารทุกชนิด ได้เหมือนกับต้นฉบับจริง คือ เครื่องควบคุมความเข้มจางของภาพโดยอัตโนมัติสามารถถ่ายเอกสารได้คมชัดเหมือนตัวจริงทั้งขาว-ดำ ภาพสี ลายเส้น ดินสอ ปากกา รอยประทับตรา ขาง สายเส้นหนังสือเป็นเล่ม วัสดุสามมิติต่างๆ สามารถจัดเงาตำแหน่งของสำเนา อันเกิดจากการถ่ายต้นฉบับที่เป็นเล่มได้ ทั้งยังสามารถถ่ายลงบนแผ่นพลาสติก โปร่งใส กระดาษขาว แม่พิมพ์ กระดาษออฟเซต ได้และถ่ายเอกสารเป็นสีได้หลายสี สามารถลบข้อความที่ไม่ต้องการออกได้ โดยตั้งโปรแกรมให้เครื่องถ่ายเฉพาะส่วนที่ต้องการ ตลอดจนสามารถเลือกกระดาษได้อัตโนมัติตามลักษณะต้นฉบับหรือสำเนาทั้งเท่าแบบ ขยายหรือย่อ พร้อมกับปรับความเข้มจางไปในตัว



จะต้องมีพื้นที่โดยรอบระบายความร้อน พื้นที่ด้านหน้าเปิดช่อง และหีบของได้สะดวก พื้นที่ด้านข้างถอดถาดเข้าออก ใส่กระดาษด้วยมือ

ภาพที่ 2.47 ภาพเครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พรินเตอร์ (PRINTER) ซึ่งเป็นตัวนำข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ให้ออกมาลงบนแผ่นกระดาษ ได้พรินเตอร์สามารถพิมพ์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ซ้ำได้ นำมาใช้พิมพ์ภาพกราฟิก งานออกแบบร่วมกับตัวหนังสือได้ อันเป็นตัวแทนของระบบการพิมพ์คล้ายโรงพิมพ์ขนาดตั้งโต๊ะ



ภาพที่ 2.48 ภาพพรินเตอร์

เครื่องเทเล็กซ์ (TELEX) โดยทำการส่งข่าวสารโต้ตอบที่เป็นตัวหนังสือและตัวเลข สามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและค่าใช้จ่ายในการส่งถูกกว่าโทรศัพท์ทางไกลประมาณครึ่งหนึ่ง จึงเหมาะสมสำหรับการส่งข้อความระหว่างประเทศ วิธีการทำงานของเครื่องเทเล็กซ์อาจเตรียมข้อความก่อนส่งโดยเก็บไว้ในดิสก์ แล้วจึงเรียกส่งได้ทันที นอกจากนั้นยังพิมพ์ชื่อของการโต้ตอบออกทางเครื่องพิมพ์ได้ ในขณะที่มีการรับส่งและเมื่อเลิกติดต่อข้อความก็จะถูกเก็บไว้ในดิสก์โดยอัตโนมัติ สามารถตั้งเวลาส่งโดยผู้ส่งเพียงแต่บอกชื่อไฟล์ของข้อความที่จะส่ง และในระหว่างส่ง ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องทำงานอื่นได้ โดยไม่ขัดจังหวะสำหรับกรรับข้อมูลของเทเล็กซ์แบบใหม่มี 2 ลักษณะคือ

1. การรับแบบโต้ตอบข้อความที่ได้รับ จะปรากฏบนจอของคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์และผู้ใช้สามารถจะโต้ตอบข้อความกับผู้เรียกได้เช่นเดียวกับการส่งแบบโต้ตอบ
2. การรับแบบแบล็กกราวด์ เป็นการรับข้อความในขณะที่ผู้ใช้เครื่องกำลังทำงานอย่างอื่นอยู่ ดังนั้นข้อความเทเล็กซ์จะถูกส่งไปเก็บไว้ในดิสก์ โดยอัตโนมัติในกรณีที่ผู้เรียกต้องการที่จะมีการโต้ตอบข้อความผู้เรียกสามารถส่งสัญญาณให้ผู้ใช้เครื่องรับรู้ก่อนได้

คอมพิวเตอร์ (COMPUTER) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการคำนวณตามหลักเกณฑ์และวิธีการทางคณิตศาสตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลได้รวดเร็วและถูกต้อง เมื่อป้อนข้อมูลไปในเครื่องโดยเขียนคำสั่งว่าจะให้เครื่องคำนวณเกี่ยวกับเรื่องอะไร คอมพิวเตอร์จะออกผลลัพธ์ออกมาเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัย การบัญชีและควบคุมการเงิน ตลอดจนคุณภาพของผลผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.49 ภาพคอมพิวเตอร์

ระบบการเก็บเอกสาร (Filing System)

นับเป็นความสำคัญอันดับแรก ของอุปกรณ์ภายในสำนักงานเพราะทุกสำนักงานจะต้องใช้เอกสารในการทำงานทั้งนั้น การเก็บเอกสารมีด้วยกันหลายลักษณะ ดังนี้คือ

1. **Shelf Filing** เอกสารต่างๆจะถูกเก็บภายในแฟ้ม และวางเรียงกันในตู้เก็บตรงลิ้นชักของแฟ้มจะคิดจลาบอกว่าเป็นแฟ้มเรื่องอะไร วิธีนี้ใช้กันมากเนื่องจากง่ายและสะดวกต่อการเก็บเหมาะสำหรับสำนักงานที่มีขนาดเล็กและปานกลาง

2. **Lateral Filing** คล้ายกับแบบแรก แต่ต่างกันตรงตัวผู้สามารถเคลื่อนไปได้ตามแนวรางเลื่อน เหมาะอย่างยิ่งสำหรับสำนักงานขนาดใหญ่ที่มีเอกสารมาก ทั้งยังประหยัดเนื้อที่ด้วย แต่ถ้าเป็นสำนักงานขนาดใหญ่มากๆ แล้วอาจจะเก็บเอกสารในเครื่องคอมพิวเตอร์จะสะดวกกว่า

3. **Vertical Suspension System** วิธีนี้จะเก็บเอกสารในกระเป๋าดังหากแล้วสอดเก็บไว้ในลิ้นชักที่จัดเตรียมไว้เป็นช่องๆ มีหมายเลขหรืออักษรกำกับ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและค้นหา วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป

4. **Rotary System** ระบบหมุนเอกสาร จะเก็บเอกสารในช่องเตรียมไว้ และแกนเป็นจุดหมุนเมื่อต้องการหาเอกสารชั้นไหนก็สามารถหมุนไปได้เรื่อยๆตามต้องการ ปกติไม่นิยมใช้ในสำนักงานส่วนมากจะใช้เป็นที่โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบมากกว่า

5. **Mobile System** เอกสารจะจัดวางในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สะดวกต่อการที่จะเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ เอกสารนี้จะวางหรือแขวนกับราวที่เตรียมไว้ เหมาะสำหรับประจำห้องทำงานขนาดเล็กที่มีเอกสารมาก หรือห้องทำงานที่ไม่ต้องการตู้ขนาดใหญ่ เป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่

ความสำคัญของระบบเหล่านี้อยู่ที่การประหยัดเนื้อที่ ค้นหาง่ายและป้องกันเอกสารไม่ให้สูญหาย การเลือกระบบเก็บเอกสาร ควรคำนึงถึงความสอดคล้องของสถานที่ และความต้องการ จะต้องทราบว่าเอกสารนั้นใช้บ่อยแค่ไหน ควรมีความรวดเร็วและใครคือผู้ใช้ ที่สำคัญคือปริมาณของเอกสารที่มีอยู่ ปริมาณที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ซึ่งจำนวนเอกสารจะมีผลโดยตรงต่อการค้นหา และเนื้อที่ที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบระบบเก็บเอกสารลักษณะต่างๆ

ระบบการเก็บเอกสาร	ลักษณะการเก็บเอกสาร	ความเหมาะสม
1. Shelf Filling	เอกสารจะเก็บในแฟ้มและวางเรียงกันในลิ้นชักของตู้เก็บเอกสาร	สำนักงานขนาดเล็กและปานกลาง
2. Lateral Filling	เอกสารจะเก็บในแฟ้มและแขวนรางเลื่อนในตู้เก็บเอกสาร	สำนักงานขนาดใหญ่
3. Vertical Suspension System	เก็บเอกสารในกระเป๋าและสอดเก็บไว้ในลิ้นชัก	นิยมใช้ทั่วไป
4. Rotary System	เก็บเอกสารในช่องที่เตรียมไว้ และมีแกนหมุน	โชว์แคตตาล็อกหรือแสดงแบบ
5. Mobile System	เอกสารจะแขวนกับราวในตู้ที่ติดล้อเลื่อน สามารถเคลื่อนตัวไปตามที่ต่างๆ ได้สะดวก	ห้องทำงานขนาดเล็กไม่มีเอกสารมาก

2.6 การออกแบบส่วนโชว์รูม

1. การจัดแสดงแบบเปิด คนดูสามารถหยิบหรือสัมผัสได้
2. การจัดแสดงแบบปิด คนดูไม่สามารถหยิบหรือสัมผัสได้
3. การจัดแสดงแบบเปิดบ้าง ปิดบ้าง

ชนิดของตู้โชว์ (TYPES OF SHOWCASE)

จัดแบ่งออกเป็นหลายชนิด ตามลักษณะหน้าที่และการใช้สอย รูปร่าง และการเคลื่อนย้ายที่สะดวกง่ายดาย ฯลฯ

1. TABLE SHOWCASE

เป็นแบบที่เหมาะสมที่สุด สำหรับการจัดแสดงสินค้าขนาดเล็ก ซึ่งจัดเพื่อให้สามารถมองได้

โดยรอบ

2. UPRIGHT SHOWCASE

ตู้จัดแสดง (VERTICAL SHOWCASE) แบ่งเป็น 3 แบบใหญ่ ๆ คือ

- FREE STANDING SHOWCASE
- WALK SHOWCASE
- UPRIGHT
- INSET SHOWCASE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 .SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS

แบบชนิดนี้มีราคาแพง โดยเฉพาะการทำการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ตู้แบบนี้จะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมากมาย เช่น

3.1 ใช้เนื้อที่จัดแสดงด้วย

3.2 การเลือกใช้วัสดุ สามารถเห็นได้จากการดึงดูดใจผู้ชม โดยสามารถให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ชมธรรมดาทั่ว ๆ ไปได้

3.3 สามารถที่จะควบคุมและต่อต้านสิ่งที่มีารบกวนด้วย

FLEXIBILITY

INTERNAL ADAPTABILITY ออกแบบ SHOWCASE ให้เหมาะสมเพื่อความสะดวก รวดเร็ว และเป็นไปอย่างคล่องแคล่ว สำหรับการจัดตกแต่งภายในที่แปลกแตกต่างกันออกไป ตามความต้องการของสิ่งแสดงที่แตกต่างกัน

EXTERNAL ADAPTABILITY ควรมีการติดตั้งตำแหน่ง SHOWCASE ให้สัมพันธ์กับสถานที่ทั่วไป ปัญหาอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะเคลื่อนย้ายไปได้อย่างดี และทำอย่างไรจึงเคลื่อนย้ายได้ รวดเร็วที่สุดสะดวกที่สุดเมื่อต้องการเปลี่ยนที่ตู้แสดงหากเป็นตู้แสดงที่เคลื่อนย้ายได้ยิ่งดี เหมาะที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงอยู่เสมอ โดยใช้มาตรฐานสูงจากพื้น 6 นิ้ว ก็ควรติดล้อไว้ข้างใต้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการเจาะติดลูกล้อแบบกลม ซึ่งทำให้เคลื่อนย้ายไปในทางใดก็ได้ สะดวกกว่าลูกล้อแบบธรรมดา

ทางสัญจรภายในห้องแสดง (CIRCULATION)

ผู้ชมจะเดินไปตามเส้นทางที่วางไว้ใน EXHIBITION SPACE หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้ชม การกำหนดเส้นทางที่พิเศษ อย่างไม่ก็ตามหากเป็นการฝึกในผู้ชมแล้วมันก็ไม่มีความหมายอะไรเลย ในบางครั้งจำเป็นต้องกำหนดเส้นทางเดินขัดแย้งกับความเคยชินของผู้ชม ในสถานการณ์เช่นนี้อาจมีได้จาก 2-3 ห้องหากมากกว่านี้ผู้ชมอาจจะเกิดความรำคาญและไม่พอใจ

ความยุ่งยากที่สุดในการจัดเส้นทางอยู่ที่สาเหตุ 2 ประการ ได้แก่

- ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
- ความต้องการเฉพาะอย่างของผู้ชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่คือ การแสดงที่จัดไว้อย่างมีระเบียบและจะช่วยลดความสับสนสำหรับผู้ชมส่วนน้อย จะต้องจัดให้เป็นที่ตั้งจุดความสนใจผู้ชมส่วนใหญ่ และห้องส่วนนี้สำหรับผู้ชมที่มีความสนใจเฉพาะอย่างของชนหมู่น้อย ซึ่งควรมี ORIENTATION ROOM สำหรับอ่านหรือทบทวนบางครั้งอาจเชื่อมห้องอ่านหนังสือเข้ากับที่ทำการของผู้ดูแลร่วมจัดแสดงก็ได้ ดังนั้นผู้ชมที่ไม่สนใจอะไรเป็นพิเศษจะเดินผ่านไปได้อย่างรวดเร็ว ผู้สนใจบางสิ่งเป็นพิเศษก็จะมีส่วนที่จะหยุดพิจารณาได้

ถ้าเว้นอาคารที่ไม่มี ORIENTATION ROOM การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควรจัดเอาไว้ทางด้านซ้ายของห้องแสดง กำแพงด้านขวาก็จะเป็นการแสดง ส่วนใหญ่ที่สำคัญ ซึ่งมี SPACE พอที่ผู้ชมจะผ่านได้รวดเร็วตามความต้องการ การจัดแบบนี้จะตรงกับความเคยชินของผู้ชม การกำหนดเส้นทางภายในห้อง

- มักกำหนดเป็นวง แต่มักจะเกิดจากผู้ชมเดินเป็นวงเอง
- ห้องที่มีประตูเข้า – ออก ประตูเดียวกัน ผู้ชมก็เดินเป็นวงได้ โดยเริ่มต้นตั้งแต่ประตู
- ถ้าเป็นห้องมี 2 ประตู ประตูทางออกจะเป็นจุดสนใจให้ผู้ชมรู้ว่าควรจะไปทางไหนแต่ประตูเข้า – ออก ไม่ควรจะห่างกันเกินไป

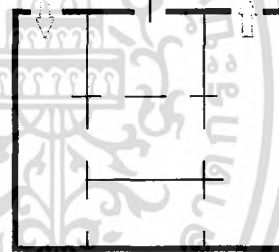
- ทางเข้า – ออก ถ้าทางออกอยู่ด้านขวามือ ห้องนี้จะไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ถ้าทางออกอยู่ด้านซ้ายมือ ห้องนี้ก็จะได้รับความสนใจอย่างยิ่งของห้อง จะได้รับความสนใจมาก ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้อง ห่างจากกลางกำแพงได้มากเท่าไรยิ่งดี จากที่กล่าวข้างต้นพอสรุปที่ตั้งของประตูทางออกได้ คือ

1. ห้องควรมีทางเข้า – ออก 2 ทาง
2. ทางเข้า – ออก ไม่ควรอยู่แกนกลางของห้อง
3. ทางออกไม่ควรอยู่ในที่ที่ผู้ชมจะต้องออกมาก่อนจะชมการแสดง

การจัดผังห้องแสดงแบบต่างๆ

แบบที่ 1

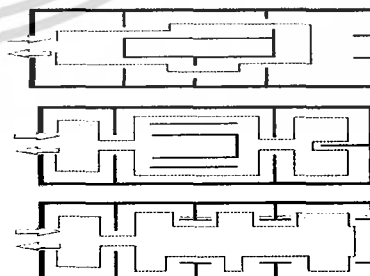
ภาพที่ 2.50 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 1



1. การออกแบบห้องแสดงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควรมีประตูทางเข้า 2 ประตู อาจแบ่งซอยห้องใหญ่ออกเป็นห้องเล็กๆ หลายห้อง โดยใช้แผงหรือตู้เข้ามาแทนทำให้มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงมากขึ้น สามารถดึงผู้ชมให้เดินให้เดินชมวัตถุและเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ บริเวณกลางให้สามารถเก็บวัตถุที่เป็นสำริดเพื่อป้องกันความชื้นจากผนัง

แบบที่ 2

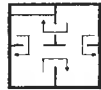
ภาพที่ 2.51 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 2



แสดงให้เห็นการแบ่งซอยผังห้องแสดงภายในหลายๆ ห้องที่ติดต่อกัน โดยห้องชนิดนี้จะมีประตูทางเข้าออกเพียงประตูเดียว แต่การออกแบบ ภายในสามารถดึงผู้ชมไปสู่ทิศทางที่ต้องการได้

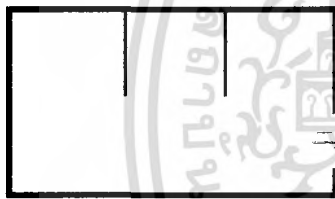


แบบที่ 3



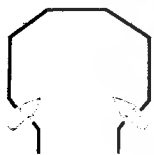
ภาพที่ 2.52 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 3

แสดงให้เห็นการแบ่งซอยผังห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่างๆ หลักสำคัญคือ ไม่ควรปล่อยให้ห้องแสดงโล่ง โดยผู้ชมมองทะลุห้องแสดงจากการเข้าไปที่ทางเข้านั้น การนำมาใช้

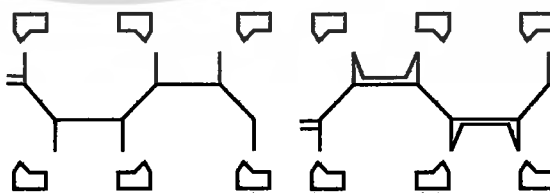
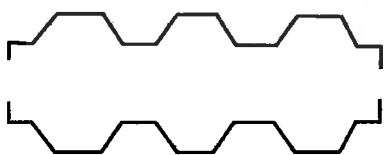


ภาพที่ 2.53 แสดงการจัดแผนผังห้องแบบที่ 4

ภาพที่ 2.54 แสดงการจัดแผนผังโดยการนำมาใช้



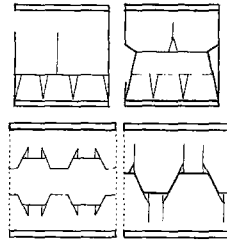
2 ลักษณะประตูทางเข้าออกคู่ โดยการวางผังเป็นรูปต่างๆ เพื่อหลบผนังรูปสี่เหลี่ยมที่จำเป็น



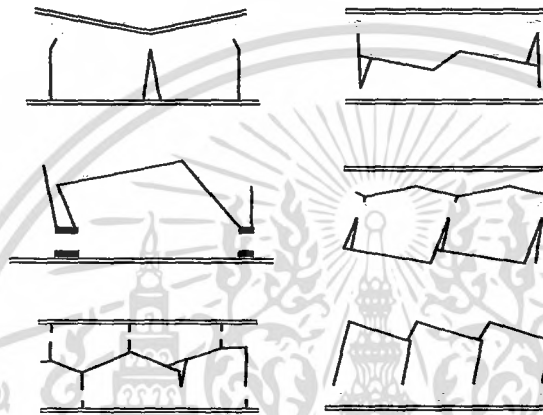
ภาพที่ 2.55 แสดงลักษณะประตูทางเข้าออกคู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การยกเครื่องประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม ให้เห็นเรื่องราวเป็นตอน



ภาพที่ 2.56 การยกเครื่องประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆ



ภาพที่ 2.57 ภาพแสดงการจัดห้องแสดง

การจัดผังห้องแสดงในภาพดังต่อไปนี้ แสดงให้เห็นการวางผังห้องแสดงนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสมอไป สามารถคิดเป็นรูปแบบได้หลายอย่าง ตามความเหมาะสมของเรื่องราว

องค์ประกอบหลักของการจัดนิทรรศการ

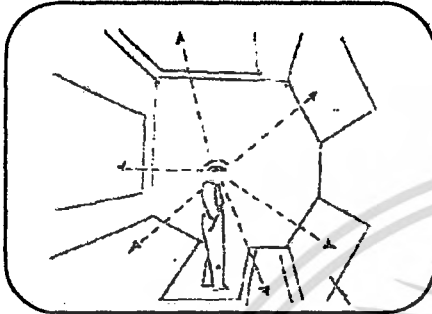
1. เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน
2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู แต่ถ้าจัดให้มี 2 ประตู ไม่ควรจัดให้ประตูทางออกอยู่แกนกลางของห้อง หรืออยู่มุมระหว่างที่ผู้ชมงานแสดงได้หมด
3. เรื่องที่ให้รายละเอียดสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษา ควรอยู่ทางซ้ายมือของห้อง
4. มีการจัดเครื่องดึงดูดใจผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
5. มีการแบ่งจัดส่วนของห้องจัดแสดง สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่ และประเภทส่วนน้อยที่ต้องการศึกษารายละเอียด
6. ควรมีการจัดที่สำหรับพักเหนื่อย พักสายตา หรือคลายความตึงเครียด ได้แก่ที่นั่งพัก โบายล์ หรือเป็นการจัดแสดงใหญ่ ก็ควรมีส่วนที่จำหน่ายเครื่องดื่ม มีการจัด ต้นไม้ ในกรณีนี้ ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดให้ผู้ชมมีความรู้สึกสบายเต็มที่ อาจใช้เป็นที่สนทนาวิสาสะ หรือถกถึงกันระหว่างผู้ชมเอง
เกี่ยวกับการแสดงนิทรรศการก็ได้

มุมมองและขอบเขตของการมองเห็นสินค้า

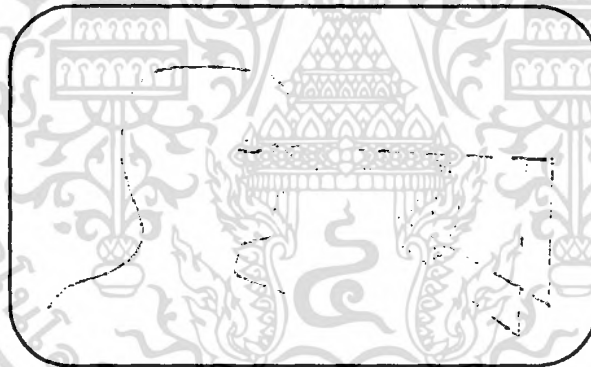
มุมมองของมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะได้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์
สามารถมองเห็นได้มากกว่านี้ แต่ระยะที่มากกว่า 40 องศา จะเห็นไม่ชัดเจน มุมมองทางตั้งจะเห็น
ได้กว้างกว่ามุมมองทางแนวนอน



แสดงถึงผู้ดูภาพกำลังดูภาพหนึ่งๆ หรือที่จัดแสดงเป็นกลุ่ม
ผู้ดูจะต้องหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ แสดงว่ามนุษย์สามารถ
มองได้ทุกทิศ ทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน

ภาพที่ 2.58 แสดงภาพมุมมองของการมองภายในห้อง

แสดงถึงขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาศกตที่มีสองตา มุมที่สามารถมองเห็นได้ประมาณ
120 องศา แต่เราไม่สามารถใช้ค่านี้ได้ เพราะผู้ดูมองเห็นได้เพียง 40 องศา ระดับสายตาของมนุษย์
ตามขนาดอายุในแนวตั้ง



ภาพที่ 2.59 แสดงมุมมองของสายตาในระยะองศา 27-30 องศา

มุมมองของมนุษย์สายตาศกต สามารถมองเห็นได้ 27-30 องศาวิธีการป้องกันแสง
ส่องจากตัวสินค้า โดยต้องการทำให้สินค้าเด่น จะทำได้โดยการวัดความเข้มของการส่องสว่าง
ภายในร้าน แล้วให้แสงสาดลงบนสินค้ามากกว่าสภาพแวดล้อม โดยการแปรอัตราส่วนออกเป็น
หน่วย ฟุต - กำลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อเน้นสินค้า

1. อุปกรณ์ติดตั้งซ่อนอยู่ภายในตู้โชว์
2. ส่องตรงจากเพดาน

การให้แสงควรใช้ควบคู่ไปทั้ง 2 วิธี เพื่อป้องกันการมองเห็น ไม่ชัดเจน ในขณะที่สินค้าอยู่ในตู้และนอกตู้ ในการให้แสงในข้อ 2 ควรให้มีโคม หรือกระบอกส่องตรงในแนวคิ่งเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดแสงและเงา

ความเข้ม สี และทิศทางการให้แสง

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อที่และความจำเป็นของบริเวณจัดจำหน่าย

ทางเดินทั่วไป	3 – 5	ฟุต – กำลังเทียน
เขตที่ตั้งสินค้า	20 – 30	ฟุต – กำลังเทียน
จุดที่ตั้ง	20 – 50	ฟุต – กำลังเทียน
พื้น เพดาน พผนัง	3 – 10	ฟุต – กำลังเทียน

แสงทุกจุดควรแยกจากแหล่งกำเนิด แสงที่มีกระบอกกันแสง และมีตัวกลางกระจายแสงอยู่

ลักษณะการให้แสงไฟลักษณะต่างๆ ในร้านค้า

DIRECT GENERAL ILLUMINATION

- เป็นการให้แสงโดยตรง
- ออกแบบให้มีความจ้าที่พื้นผิวของหลอด
- ติดตั้งสูงจากระดับสายตาอย่างน้อย 45 องศา

การให้แสงที่ร้านค้าอยู่ที่การให้ PATTERN ที่สว่างและมีคี่ต่างกัน ปกติมักจะถูกมองข้ามไป เพราะร้านค้าส่วนมากมักจะให้แสงเหมือนกันตลอดร้านทำให้เกิดความเบื่อหน่ายเพราะร้านค้าส่วนมากมักให้แสงเหมือนกัน กันอาจเป็นเพราะพ่อค้าที่ขายของตัวเองอาจจะแสดงให้เห็นว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากขนาดของร้าน การให้แสงสว่างสม่ำเสมอ นี้ มักใช้กับร้านเล็กๆ การให้ PATTERN ของแสงสว่าง มีคี่ ย่อมเป็นความสนใจให้ความรู้สึก ROMANTIC ภายในร้านการแสงมักจะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล สื่อของการแสดงให้เห็นชัดออกมา ก็เป็นหน้าที่ของการให้แสงในการแสดง

ข้อมูลพื้นฐานเชิงเทคนิค

2.7 การจักระบบสื่อสาร

ระบบการติดต่อสื่อสาร

หัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของระบบสำนักงานก็คือ ระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้าและระบบโทรศัพท์เพื่อส่งกำลังเข้าสู่เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าทำให้เครื่องมือเหล่านั้นทำงาน นอกจากนั้นแล้วยังต้องกระจายระบบติดต่อสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ ให้ทั่วถึงตามความคล่องตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของแผนกหรือบริเวณที่ทำงานด้วยเหตุนี้ระบบดังกล่าว จึงควรออกแบบให้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทันตามความต้องการ ในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยใช้ไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ตลอดจนเครื่องมืออื่น ๆ ที่ต้องมีการเดินสายไฟ หรือเพดานของแต่ละชั้นภายในอาคาร ทั้งนี้เพื่อการจ่ายกำลังจะสามารถทำได้ทั่วถึงขั้นตอนแรกของระบบจะมีลักษณะเดียวกันคือ ตัวหลักของระบบจ่ายที่เข้าสู่อาคารจะส่งกำลังทางแนวตั้งภายในส่วนที่เรียกว่า Service Core ซึ่งประกอบไปด้วยระบบบริการต่าง ๆ เป็นต้นว่า ท่อน้ำประปา ลิฟต์และแอร์คอนดิชันต่อนั้นก็จะแยกเข้าสู่แต่ละชั้นของอาคาร ลักษณะนี้เป็น การส่งกำลังทางแนวนอนไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการต่อไป

สายไฟฟ้าและสายสำหรับส่งระบบสื่อสาร ปกติจะมีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน ทั้งลักษณะ และประโยชน์ใช้สอย และง่ายต่อการจักระบบ

การส่งจ่ายกำลังทางพื้น ระบบนี้จ่ายกำลังโดยใช้สายส่งผ่านทะลุพื้นขึ้นมาซึ่งต่อจาก Main Cable ได้พื้นอีกทีหนึ่ง และช่วยส่งกำลัง จะวางอยู่ในรางเดินสายลักษณะยาวเป็นแนวอยู่ใต้พื้นเพื่อจะสามารถส่งจ่ายกำลังโดยทั่วถึงให้กับสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง จุดปลายที่แยกออกมาจากพื้นมีลักษณะเป็น “จุดแยกของการจ่ายกำลัง” มีทั้งที่เป็นแบบติดบนพื้น โดยทำเป็นกล่อง มีทั้งที่เสียบปลั๊กไฟฟ้าและโทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกัน หรืออาจจะเป็นชนิดที่ฝังอยู่ในพื้นที่เปิดออกได้ โดยสายไฟจะสอดผ่านจากช่องที่จัดเตรียมไว้แล้ว

กรณีการส่งจ่ายกำลังทางพื้นควรมีการเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างระบบพื้นของอาคารเพื่อความสะดวกสำหรับติดตั้งภายหลัง

ลักษณะของระบบจ่ายกำลังทางพื้นยังแบ่งออกได้ คือ ฝังสายไฟภายในพื้นหรือผนังโดยตรง สายส่งกำลังที่ฝังในพื้นหรืออยู่ใต้พื้น และสร้างพื้นลอยขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังระหว่างพื้น

1. สายส่งกำลังฝังภายในพื้นหรือผนังโดยตรง แบบนี้เรียกได้ว่าเป็น “วิธีการ” มากกว่า “ระบบ” ทำได้โดยฝังสายส่งกำลังไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้างพื้น ซึ่งสายไฟจะอยู่ในท่อเดินสายอีกทีหนึ่ง ปกติเป็นท่อพลาสติกชนิดพิเศษเพราะคงทนถาวรกว่า โลหะ วิธีนี้จุดที่ปลั๊กไฟฟ้าได้กำหนดไว้แล้วตั้งแต่เริ่มการออกแบบระบบไฟฟ้า และถ้าต้องการเพิ่มวงจรขึ้นอีกจะต้องเตรียมรางเดินสายไว้

บนพื้น หรือ ไม่ก็ติดตั้งสายส่งกำลังไว้บนพื้น โดยตรงเลยเพราะไม่มีการเดินสายลวงหน้าตั้งแต่แรกวิธีนี้จะเห็นที่ใซ้อยู่ 2 แห่ง คือที่พื้นและผนังซึ่งปลายสายจะสิ้นสุดที่ปลั๊ก

การส่งกำลังทางพื้น ใช้กันมากในสำนักงานเล็ก ๆ หรือสำนักงานแบบเก่าที่มีผนังปิดกั้นส่วนทำงานโดยเฉพาะ ซึ่งยังคงติดตั้งวงจรต่าง ๆ ที่ผนังถ้าต้องการเพิ่มเข้าสู่พื้นที่ที่ใหญ่ขึ้นจำเป็นจะต้องเตรียมรางเดินสายดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งผลก็คือการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเท่ากับว่าได้สร้างวงจรขึ้นมาใหม่อีก

2. สายส่งกำลังเดินเป็นรางที่ฝังไว้ที่พื้นหรืออยู่ใต้ดิน โดยการวางรางเดินสายเตรียมไว้ตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง ถ้าเป็นแบบที่รางฝังไว้ที่พื้น ก็จะวางรางขนานกัน ไปตลอดพื้นห่างกันประมาณ 1.20 – 1.80 เมตร (4ฟุต – 6ฟุต) เมื่อต้องการติดตั้งวงจรใหม่ที่เจาะพื้นบริเวณรางเดินสาย และถ้าเป็นแบบที่วางสายอยู่ใต้พื้นที่ต้องเจาะทะลุพื้นขึ้นมาเพื่อติดตั้งอีกทีหนึ่ง ลักษณะของ Floor Outlet จะทำเป็นกล่องหรือฐานสำหรับปลั๊กไฟฟ้าและ โทรศัพท์รวมอยู่ด้วยกันต่อมาได้มีการออกแบบวงจรฝังในพื้นรวมเป็นส่วนหนึ่งของการวางเดินสาย ทำให้พื้นเรียบเสมอกับพื้น ไม่เป็นกล่องเกะกะและ ยังดูเรียบร้อยกว่าแบบแรก ลักษณะนี้เรียกว่า Flush Floor Outlet Box เวลาใช้ก็เปิดพื้นส่วนนั้นซึ่งทำฝาปิด-เปิดขึ้น แล้วเสียบปลั๊กไฟฟ้าเข้ากับวงจรดังกล่าว สายไฟที่ต่อขึ้นมาจะออกทางช่องที่ทำไว้แล้ว

การกำหนด Floor Outlet นิยมใช้ตารางกริดซึ่งมีระยะประมาณ 1.20 ถึง 1.80 เมตร เป็นมาตรฐานทั้งนี้เพื่อความยืดหยุ่นและปรับได้ทุกสภาวะของการเปลี่ยนแปลงการจัดสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบทันสมัย วิธีเดินสายส่งกำลังระบบนี้ใช้งานสะดวกรวดเร็วทั้งมีความคล่องตัวสูง ไม่ต้องคอยเจาะพื้นสำหรับวงจรใหม่ เนื่องจากได้เจาะเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยกำหนดเป็นตารางกริด ดังกล่าว การบำรุงรักษาง่ายกว่า ถึงแม้ค่าใช้จ่ายจะสิ้นเปลืองอยู่สักหน่อยก็ให้ผลคุ้มค่า

ปัจจุบันระบบนี้ได้มีการนำไปใช้ในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง และ แบบ LANDSCAPE OFFICE กันอย่างแพร่หลาย

3. สร้างขึ้นภายหลัง โดยสายส่งกำลังอยู่ระหว่างพื้น ระบบนี้ติดตั้งโดยไม่มีขีดจำกัดและตลอดทั้งพื้นสามารถทำการใด ๆ กับพื้น ได้ทั่วถึง ระบบพื้นลอยนี้ประกอบด้วยแผ่นพื้นวางอยู่บนคานโลหะแข็งแรง ลักษณะ 1-Beam คานนี้จะวางบนพื้น โครงสร้างเดิมอีกทีหนึ่งส่วนภายในช่องระหว่างพื้นทั้งสองใช้เดินสายไฟฟ้าและสายโทรศัพท์ Floor ของพื้นลอย จะวางอยู่บนคาน (ฐาน) ซึ่งสูงจากพื้นเดิมประมาณ 20-60 ซม.แผ่น Panel นี้สามารถทำให้เป็นลักษณะของ Modular Panel ได้ แผ่นพื้นอาจทำด้วยโลหะหรือไม้ ผิวบนตกแต่งด้วยการบุพรมหรือกระเบื้องยาง แล้วแต่ความต้องการเมื่อต้องการต่อสายไฟหรือติดตั้ง Outlet ก็ทำได้โดยผ่านทาง Panel นี้สะดวกมากเพราะการติดตั้ง Floor Outlet ทำได้ตลอดทั้งวันนั้น

ระบบติดตั้งพื้นแบบนี้ได้เริ่มจากการออกแบบพื้นภายในห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อที่จะติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งต้องใช้สายไฟเป็นจำนวนมากและมีความร้อนเกิดขึ้นก็จะแผ่กระจายไปได้ทั่วตลอดพื้นเนื่องจากพื้นระบบนี้การจจัดวางฐานรองรับพื้นส่วนมากมีลักษณะคล้ายกับบานเกล็ดที่สามารถกระจายความร้อนไปได้ตลอด ทำให้ช่วยลดความร้อนที่เกิดขึ้นจากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

ส่งจากกำลังโดยทางเพดานระบบนี้สามารถส่งจ่ายกำลังได้ตรงจุดที่ต้องการ เช่น เหนือบริเวณที่ทำงานหรือต่อลงสู่ Partition และ Power Pole การติดตั้งระบบนี้สามารถควบคุมการดำเนินการได้โดยง่าย ง่ายต่อการเดินสายไฟไปตามรางที่อยู่เหนือเพดาน เพียงแค่เดินฝ้าเพดานส่วนที่ต้องการต่อสายไฟขึ้นเท่านั้น ก็ทำการได้สะดวกซึ่งง่ายกว่าการที่ต้องการให้ทะลุพื้นขึ้นมาอีก

การจัดเตรียม Outlet ก็สามารถใช้ระบบตารางกริดได้เช่นเดียวกับพื้น โดยกำหนดให้รางเดินสายที่อยู่เหนือเพดาน ประกอบด้วยสายไฟและสายส่งกำลัง โทรศัพทซึ่งจะเดินแยกกัน ในเพดานแต่เดินรวมกันลงใน Power Pole เดียวกัน และที่ระดับที่สูงจากพื้นประมาณ 0.75 – 0.80 เมตรของ Pole ดังกล่าวทำเป็นปลั๊กสำหรับไฟฟ้า และ โทรศัพท

ระบบ Ceiling System ออกแบบสำหรับใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ที่พื้นที่เดิมของอาคารไม่มั่นคงแข็งแรงหรือไม่สามารถรับการเปลี่ยนแปลงตามสภาพที่ต้องการได้ เนื่องจากการขยายหรือการเปลี่ยนของระบบไม่ได้มีผลต่อ โครงสร้างพื้นเดิมเลย

ข้อเสียของระบบนี้เนื่องจากลักษณะของ Power Pole จะดูเกะเกะ และสุนทรียภาพภายในจะเสียไป ซึ่งจะเห็นได้ชัดถ้าใช้กับสำนักงานที่พื้นที่กว้างมาก ๆ

2.8 การจัดระบบวงจรปิด

จุดมุ่งหมายของการนำเอาระบบวงจรปิดนี้ไปใช้ก็คือการรักษาความปลอดภัยดังนั้นเราจำเป็นต้องทราบ

- 1.ทิศทางการเคลื่อนไหวของวัตถุหรือคน
- 2.ขนาดของคนหรือวัตถุที่ต้องการจัดภาพ
- 3.จำนวนกล้องที่ต้องการติดตั้งทั้งหมด
- 4.เป็นภาพสีหรือขาวดำ
- 5.สิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร
- 6.แสงสว่างเป็นอย่างไร
- 7.มีอุปกรณเสริมหรือไม่ เช่น ชุม สาย
- 8.ความต้องการให้เสร็จเมื่อไร
- 9.ลูกค้ามีงบประมาณเท่าใด

การกำหนดจำนวนกล้อง โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่จะเอากล้องไปจับภาพนั้นจะต้องติดตั้งกล้องทั้งหมดกี่ตัวซึ่งจะทำให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ทั้งหมด

โดยพิจารณาง่าย ๆ ว่าจำนวนของภาพที่ต้องจะตรวจทั้งหมดเท่ากับจำนวนของกล้อง ที่ใช้ซึ่งถ้าสามารถทำได้ก็จะเป็นการดีมากคือ จะทำให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นภาพได้ทั้งหมดจากจอภาพทำให้มีความผิดพลาดในการตรวจสอบน้อยมาก

แต่ถ้าไม่สามารถติดตั้งกล้องได้ครบตามสถานที่ที่ต้องการตรวจสอบแล้วอาจจะเนื่องจากสาเหตุจากการที่สถานที่กว้างมากหรือเหตุใดก็ตาม ทำให้ต้องติดตั้งอุปกรณ์เสริมแล้วก็อาจทำให้เกิดความบกพร่องขึ้นได้

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สถานที่ที่จะทำการติดตั้งกล้องจับภาพว่าใช้ที่ใด ภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร และรวมถึงอุณหภูมิต่างๆ ว่าเป็นอย่างไร ถ้าหากเป็นภายในอาคารอาจติดตั้งเครื่องหุ้มกล้องแบบกันฝุ่นหรือกันละอองน้ำได้

แสงสว่าง หมายถึง ความสว่างของแสงที่ทำให้กล้องจับภาพยังคงสามารถรับภาพได้อยู่ซึ่งถ้าหากว่าผู้ทำการออกแบบระบบวิดีโอวงจรปิดนี้ ขาดการเข้าใจเกี่ยวกับเงื่อนไขต่างๆ แล้ว จะทำให้การตรวจสอบวัตถุที่ต้องการผิดพลาดความสว่างของแสงที่จำเป็นที่สามารถรับภาพได้ เรียกว่า RECOMMENDED แต่ความสว่างอย่างน้อยที่สุดที่กล้องจะสามารถเห็นภาพได้

คุณภาพของภาพที่ดีขึ้นอยู่กับความเข้มของแสงที่ฉากรับภาพ ดังนั้นเพื่อจะใช้ประโยชน์กับกล้องให้ได้ดีที่สุดจึงจำเป็นต้องอย่างขังในการเตรียมการเรื่องแสง โดยที่แสงสว่างจะใช้งานจริงควรมีความสว่างให้มากกว่า RECOMMENDED

งบประมาณ เป็นเรื่องสำคัญมากเพราะที่จะออกแบบสามารถทราบงบประมาณของลูกค้านั้นจะสามารถออกแบบระบบได้ตรงตามความต้องการและตรงงบประมาณที่ลูกค้ามีอยู่ จะสามารถทำให้ปิดการขายได้ง่ายขึ้นด้วย

ระบบกล้องวิดีโอพานาโซนิค

CLOSE CIRCUIT VIDEO EQUIPMENT PANASONIC แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ

- ระบบวงจรปิดชุดเล็ก (MINI CLOSE CIRCUIT VIDEO EQUIPMENT)
- ระบบวงจรปิดทั่วไป (GENERAL CLOSE CIRCUIT VIDEO EQUIPMENT)
- ระบบวงจรปิดชุดเล็ก (MINI CLOSE CIRCUIT VIDEO EQUIPMENT)

เป็นระบบวงจรปิดขนาดเล็กที่ใช้ตามร้านค้า อาคาร สถานที่เล็กๆ ที่ไม่ต้องใช้กล้องจำนวนมากเช่น ร้านค้า ร้านเซเว่นอีเลฟเว่น บ้านพักอาศัย เป็นต้น ระบบวงจรปิดขนาดเล็กนี้สามารถใช้กับจำนวนกล้องได้ตั้งแต่ 3 -- 7 กล้อง ระบบวงจรปิดชุดเล็กนี้มีการติดตั้งที่ง่าย โดยเดินสายโคแอกเซียลจากมอนิเตอร์มายังกล้องวงจรปิดเพียงเส้นเดียวก็สามารถทำงานได้ โดยกล้องวงจรปิดจะได้รับกระแสไฟเลี้ยงจากมอนิเตอร์และจะส่งสัญญาณภาพไปยังมอนิเตอร์โดยสัญญาณทั้งสองจะผสมกันมาในสายโคแอกเซียล เพียงเส้นเดียวเราเรียกกระบวนนี้ว่า ระบบมัลติเพล็กซ์

ซึ่งเป็นระบบที่ง่ายและสะดวกในการติดตั้ง

ระบบวงจรปิดเล็กยังแบ่งย่อยได้อีก คือ

1. ระบบวงจรปิดขาวดำ (BLACK AND WHITE CCVE)
2. ระบบวงจรปิดสี (COLOUR CCVE)

ระบบวงจรปิดทั่วไป (GENERAL CLOSE CIRCUIT VIDEO EQUIPMENT) ระบบนี้มีความซับซ้อนกว่า ระบบมินิ CCTV ซึ่งความซับซ้อนจะขึ้นอยู่กับจำนวนกล้องที่ต้องการใช้และความต้องการของผู้ใช้เป็นหลัก เพราะในระบบใหญ่นี้มีอุปกรณ์ต่างๆ ให้เลือกใช้มากสามารถที่จะพลิกแพลงไปตามสถานที่และความต้องการของผู้ดูภาพดังนั้นผู้ออกแบบจึงควรศึกษาสินค้าให้มากที่สุด เพื่อที่จะออกแบบระบบให้ตรงความต้องการของผู้ใช้มากที่สุด

การขยายเสียง

ลำโพงเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบหอประชุม เพราะเป็นส่วนที่ทำให้เกิดเสียงโดยตรง และเป็นส่วนที่ติดตั้งภายใน โดยตำแหน่งการติดตั้งลำโพง มี 3 ระบบ คือ

Distributed System

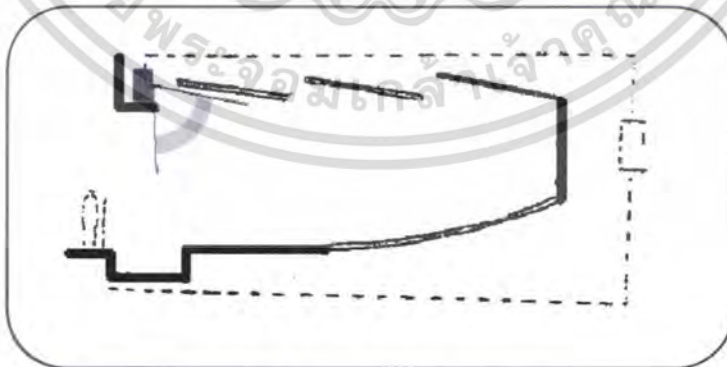
เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากด้านบนของเพดาน



ภาพที่ 2.60 แสดงการติดตั้งและให้เสียงจากด้านบนของเพดาน

Centrally Located System

เป็นการติดตั้งและให้เสียงจากด้านหน้าผู้ชมในตำแหน่งที่สูงเหนือแหล่งกำเนิดเสียง

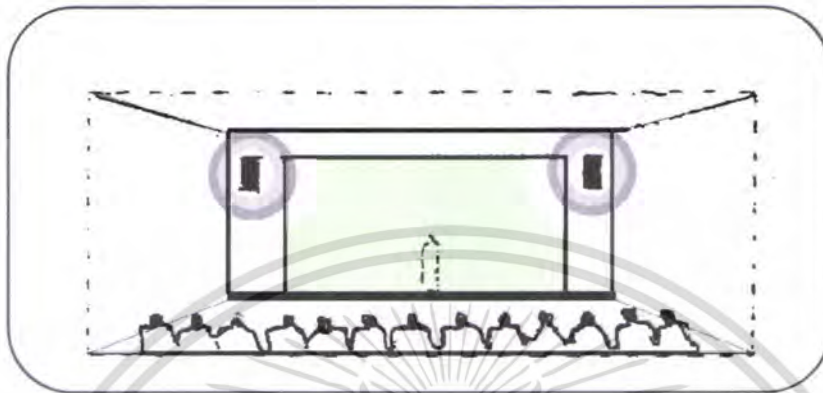


ภาพประกอบที่ 2.61 แหล่งกำเนิดเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Stereophonic System

เป็นการติดตั้ง และให้เสียงจากลำโพงสองกลุ่ม หรือมากกว่านั้นรอบ ๆ กรอบเวที ตำแหน่งและวิธีการในการติดตั้งนี้ มีหลักการหลายระบบผสมกัน หรือมีการให้เสียงจากแหล่งอื่น ๆ เพิ่มเติมตามความเหมาะสม ซึ่งจะให้ผลในการฟังที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความต้องการและสภาพของสถานที่ เพื่อให้การติดตั้งได้ผลดีในการฟัง



ภาพที่ 2.62 ตำแหน่งการติดตั้งลำโพง

2.9 การออกแบบระบบแสงสว่างภายในสำนักงาน

ระบบแสงสว่าง

การจัดระบบแสงสว่างภายในเพื่อการตกแต่ง นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกิดความกระฉับกระเฉงในการทำงาน แสงที่ใช้แบ่งออกเป็นสองประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า เป็นการสิ้นเปลืองมากแต่เนื่องจากสามารถนำมาส่องได้ในมุมต่างๆ ได้สะดวกและมีความสม่ำเสมอ สามารถควบคุมได้ง่าย ทั้งทิศทางของแสง ปริมาณของแสงตำแหน่งที่ตั้ง และอุณหภูมิสีของแสง
2. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้อง เพราะเป็นแสงที่นุ่มนวลและไม่ทำให้มีสีของวัตถุเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้สองวิธีคือ ให้แสงส่องตรงหลังจากจะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้ากรองแสงไว้ออสเลด ได้ และแสงจากผนังด้านข้างผ่านทางหน้าต่างโดยควรจะมีอุปกรณ์ในการบังคับแสงและป้องกันแดด เช่น ม่าน หรือ มู่ลี่
3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ภายในห้องดูผิดความเป็นจริงได้

ระบบการให้แสงสว่างที่นำมาใช้กับสำนักงานสามารถเลือกใช้ได้สองอย่างคือหลอดเรืองแสง (FLUORESCENT) และหลอดชนิดที่มีไส้หลอด (INCANDESCENT LIGHT) ดังนั้นการเลือกใช้แสงในสำนักงาน จึงควรพิจารณาทั้งสองประเด็นนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLUORESCENT LIGHTING ใช้ได้จำกัดให้แสงสว่างสม่ำเสมอ แต่ไม่สามารถบังคับทิศทางได้ มีอุณหภูมิของสีไม่ตรงตามธรรมชาติ

INCANDESCENT LIGHTING สามารถให้แสงเป็นจุดหรือบังคับทิศทางของแสงได้ หลอดไฟอย่างหนึ่งจะต่างกับอีกอย่างหนึ่งมากแม้ว่าสีของแสงจากหลอดไฟชนิดนั้นจะใกล้เคียงกันมากก็ตาม

ระบบแสงสว่างกับการตกแต่งภายในสำนักงานในส่วนต่างๆ

แม่สีของแสง มี 3 สี คือ แดง เขียว และน้ำเงิน

ตารางที่ 2.6 แสดงผลการเปลี่ยนแปลงของการผสมสีของแสง

คู่สี	ความเปลี่ยนแปลง
แสงสีแดง + แสงสีเขียว	แสงสีเหลือง
แสงสีแดง + แสงสีน้ำเงิน	แสงสีม่วงบานเย็น
แสงสีเขียว + แสงสีน้ำเงิน	แสงสีฟ้าแกมเขียว
แสงสีแดง + แสงสีเขียว + แสงสีน้ำเงิน	แสงสีขาว

แหล่งกำเนิดแสง

1 แสงธรรมชาติ (Natural Light)

เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดที่จะใช้กับห้องเพราะเป็นสีที่นุ่มนวล และไม่ทำให้สีของวัตถุที่แสดงการเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติใช้ได้ 2 วิธีคือ ให้แสงส่องตรงจากหลังคาจะต้องออกแบบหลังคากระจกฝ้า ซึ่งกรองแสงอุลตราไวโอเลตได้และแสงจากผนังด้านข้างให้สะท้อนลงเหนือตู้แสดงอีกทีหนึ่ง ดังนั้นในการออกแบบผนังด้านข้างควรกำหนดระดับของผนังชั้นล่างเท่ากับระดับเพดานตู้ด้วย

รายละเอียดของแสงและสีนั้น แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งสำคัญมากและจำเป็นที่สุดแสงธรรมชาติ 20% ของพื้นที่ห้อง แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าช่วยด้วย ห้องไม่ควรกว้างเกิน 2 เท่าของความสูง จะช่วยให้ห้องสว่างขึ้นและแสงสะท้อนที่ได้จากสีให้ความสว่างจากการคืนคว่ำ

ตารางที่ 2.7 แสดงปริมาณการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ

สี	ปริมาณแสงสะท้อน
สีขาว(Paper White)	80 %
สีขาวแบบงาช้าง(Ivory White)	80 %
สีขาว(Cleanstone)	78 %
สีเทาเงิน(Silver Grey)	75 %
สีครีม(Cream)	74 %
สีเทา(Grey)	69-72 %
สีเหลืองอ่อน(Buff)	55-64 %
สีเทา(French Grey)	32-40 %
สีน้ำตาล(Tan)	35 %
สีโอ๊ค แบบสว่าง(Light Oak)	32 %
สีเขียวมะกอก เขียวใบหญ้า(Olive Green)	15-21 %
สีโอ๊ค แบบเข้ม(Dark Oak)	13 %
สีไม้มะฮอกกานี(Mahogany)	8 %

วิธีควบคุมแสงจากธรรมชาติ

โดยทำที่บังแดด เช่น ตีคมูลี่ หรือผ้าม่านกันแดด ใช้กระจกตัดแสง ทาสีอาคารสะท้อนแสง สะท้อนมากน้อยตามความต้องการ

2 แสงสว่างที่เกิดจากพลังงานหรือแสงประดิษฐ์ (Artificial Light)

แสงประดิษฐ์เป็นแสงที่มนุษย์คิดค้น ในยามขาดแคลนแสงธรรมชาติ และเพื่อความสวยงาม และได้แบ่งแสงประดิษฐ์ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

ก. หลอดเรืองแสง (Fluorescent Light)

ข. หลอดชนิดมีไส้หลอด (Incandescent Light)

ตารางที่ 2.8 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างหลอดไฟฟ้า 2 ชนิด กรณีใช้งานเหมือนกัน

หลอดไฟชนิดมีไส้	หลอดเรืองแสง
1. ให้ความร้อน 90% ให้แสง 100%	1. ให้ความร้อน 75% ให้แสง 25% (ในอัตราวัตต์ที่เท่ากัน)
2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 4-8 Lumen/Watt	2. ให้ปริมาณแสงสว่าง 50 - 80 Lumen/Watt
3. สิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ามาก	3. ประหยัดพลังงาน
4. ระบบปรับอากาศทำงานหนัก	4. ระบบปรับอากาศทำงานโดยปกติ
5. ให้แสงสีเหลือง (ยกเว้นหลอด Daylight)	5. ให้แสงคล้ายธรรมชาติ แยกกระจายได้ดี
6. อายุการใช้งานสั้น	6. อายุการใช้งานยาวกว่า

ตารางที่ 2.9 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า	1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้ ไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในสำนักงาน
2. ให้ผลในทางการมอง เพราะแสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่น่าเบื่อ	2. แสงธรรมชาติควบคุมสะท้อนได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามีความงดงามตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพวกรูปปั้นต่าง ๆ	3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

ตารางที่ 2.10 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแสงประดิษฐ์ (Artificial Light)

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมระดับแสงได้ตามต้องการ	1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การจัดแปลนในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์สามารถทำให้ Flexible ได้	2. การใช้แสงภายในอาคารถ้าทำอย่างผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าดู แม้จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในอาคารอย่างดีและราคาแพงก็ตาม
3. สามารถเลือก Mood ได้โดยการเปลี่ยนแปลงความเข้มสี และการให้แสงได้ตามต้องการ	3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สิ่งที่อยู่ในห้องผิดจากความเป็นจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดวางดวงโคม

- การจัดวางแบบทั่วไปหรือแบบธรรมดา (General Lighting)

โดยทั่วไปแล้วสำนักงานมักใช้หลอดเรืองแสงเป็นส่วนใหญ่ อาจติดตั้งเป็นหน่วยโคดๆ หรือติดตั้งเป็นแถวยาวตามห้องก็ได้ ซึ่งแบบหลังนี้จะช่วยให้ห้องดูยาวขึ้นหรือกว้างขึ้นได้ ข้อสำคัญการจัดดวงโคมชนิดนี้ คือ ระยะห่างของดวงโคมกับผนังไม่ควรเกินครึ่งหนึ่งของระยะห่างระหว่างแถวของดวงโคมด้วยตัวเอง และกรณีที่ว่ามีการจัดโต๊ะทำงานอยู่ชิดหรือใกล้เคียงผนัง ระยะห่างระหว่างแถวดวงโคมไม่ควรเกิน 2.5 ฟุต สำหรับปลายสุดของแถวของดวงโคมก็ไม่ควรอยู่ห่างจากผนังระหว่าง 6 นิ้ว - 1 ฟุต

- การจัดวางดวงโคมแบบเฉพาะบริเวณ (Local Lighting)

เป็นการจัดวางดวงโคมเพิ่มเป็นพิเศษ เฉพาะบริเวณหนึ่งในกรณีที่ต้องการระดับปริมาณแสงสว่างสูงขึ้น เช่น บริเวณโต๊ะทำงาน โต๊ะพิมพ์ดีด สิ่งที่ต้องพึงระวังเมื่อติดตั้งแบบเฉพาะบริเวณ คือ มันอาจไปรบกวน หรือเกิดการแยงตากับผู้อยู่ข้างเคียงได้

- การจัดวางโคมเฉพาะบริเวณ (Supplementary lighting)

โดยทั่วไปแล้วการจัดวางดวงโคมเฉพาะจุดมักทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการเพิ่มความเด่นให้กับจุดใดจุดหนึ่ง เช่น ป้ายเครื่องหมายการค้า และควรสัมพันธ์กันแบบทั่วไปด้วย

- การออกแบบแสงสว่างภายในสำนักงาน (Office lighting)

การออกแบบแสงสว่างภายในสำนักงานถ้าออกแบบได้ดี ไม่เพียงแต่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้เร็วขึ้น ประสิทธิภาพ มีความพึงพอใจในการทำงานมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังทำให้ขวัญและกำลังใจของพนักงานดีขึ้นด้วย ในทำนองกลับกัน ถ้าพนักงานทำงานอยู่ในสถานที่ซึ่งมีปริมาณแสงสว่างไม่เพียงพอ อาจมีผลทำให้จำนวนครั้งของความคิดพลาดในการทำงานมากขึ้น และถ้าพนักงานจะต้องทำงานอยู่ในสถานที่นั้นเป็นเวลานาน อาจมีผลกระทบทำให้กล้ามเนื้อตล้า และเสื่อมง่าย

ตารางที่ 2.11 แสดงค่าระดับความสว่างที่เหมาะสมในอาคารสำนักงาน

สถานที่รับแสงสว่าง	ฟุตแคนเดิล
- ทำบัตร, ออกแบบ, เขียนแบบขยาย	200
- ทำบัญชี, ตรวจบัญชี, ทำตาราง, ทำบัญชีด้วยเครื่องอ่าน จำลองงานขยาย, วางผังเพื่อเขียนขยายฯ	150
- งานประจำสำนักงาน, งานจำลองละเอียด อ่านหรือทำ สำเนา, จัดบันทึกด้วยดินสอแข็งบนกระดาษเศษ, จัดเรียง แฟ้ม, ทำสารบัญ, คัดเลือกจดหมาย	100
- อ่านหรือทำสำเนา, จัดบันทึกด้วยหมึกหรือดินสอบน กระดาษ, จัดเรียงลำดับแฟ้ม	70
- อ่านเร็ว บนเอกสารที่พิมพ์ชัดเจน อยู่ในตำแหน่งการรับ แสงที่นานพอกับการมอง การปรึกษา, การสัมภาษณ์	30
- ทางเดินในอาคาร, ลิฟต์, บันไดเลื่อน, โถงบันได	20

ตารางที่ 2.12 แสดงพื้นที่ผิวสะท้อนแสงที่เหมาะสมในอาคารสำนักงาน

พื้นที่ผิวสะท้อนแสง	ร้อยละของการสะท้อนแสง
เพดาน (Ceiling)	70 – 90
ผนัง (Wall)	40 – 60
ครุภัณฑ์ (Furniture top)	25 – 45
เครื่องใช้สำนักงาน (Office machine & Equipment)	25 – 45
พื้น (Floor)	20 – 40

ในการออกแบบแสงสว่างในสำนักงาน นอกจากจะคำนึงถึงความสวยงามแล้วยังต้อง
ควบคุมความจ้า ลดการแยงตาให้น้อยที่สุด บางครั้งอาจใช้การจัดแบบเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบาง
ตำแหน่งที่ต้องการความสว่างเป็นพิเศษ เช่น

ห้องทำงานส่วนตัว (Private Room)

จะเน้นความสว่างเป็นพิเศษ ในโต๊ะทำงานแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของ
ผู้ทำงาน ควรหลีกเลี่ยงการใช้หลอดไส้ธรรมดาบนโต๊ะทำงานเพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้
แสงสว่างแก่ผนังหรือม่านบ้าง จะช่วยให้ห้องมองดูกว้างและมีบรรยากาศดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม (Conference Room)

มักเป็นห้องที่ต้องแสดงตัวเลข สถิติ ตาราง เอกสารต่างๆ เพื่อใช้ในการอภิปราย และตัดสินใจอันอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงาน ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมอาจจะต้องทำให้เป็นพิเศษจุดหนึ่งหรือหลายจุด เช่น ฉายสไลด์ ภาพยนตร์ อาจจะต้องมีไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อความคล่องตัวสูง การเพิ่มแสงสว่างในระนาบดิ่งบางตำแหน่ง เช่น กระจกหน้าต่าง

ห้องโถง (Reception Area)

มักเป็นบริเวณที่มีผู้มาติดต่อผ่านเข้าออกเป็นประจำ การออกแบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรองจะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจและอบอุ่น โดยทั่วไปมักใช้หลอดไส้ธรรมดาช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับ มีไฟส่องเฉพาะจุด บริเวณเครื่องหมาการค่าของบริษัท ตลอดจนตัวอย่างสินค้า

บริเวณทางเดินและเฉลียง (Corridor Lighting)

แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างในสำนักงานที่อยู่ใกล้เคียงและจะต้องไม่ต่ำกว่า 20 ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งการใช้ไฟกึ่งติดผนัง แทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางของเพดาน ช่วยในด้านความรู้สึกและความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะห่างระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 - 1.5 เท่า ของระดับความสูงของดวงโคม



หลอดไส้

หลอดเรืองแสง (FLUORECENT)

หลอดเรืองแสง

ชนิดวงกลม

ชนิดคอมแพคประหยัดไฟ



ลักษณะของหลอดประเภทต่างๆ

ภาพที่ 2.63 หลอดไฟประเภทต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.64 ประเภทของดวงโคม

2.10 ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

2.10.1 โทรศัพท์

ลักษณะทั่วไปของโทรศัพท์ชนิดต่างๆ

2.10.1.1 Private Manual Branch Exchange

การโทรศัพท์เข้า - ออกกระทำได้โดยเชื่อมระบบการติดต่อภายในเข้ากับระบบการติดต่อภายนอก โดยผ่านพนักงานต่อสาย (Operator) โดยปกติข้ายการติดต่อภายในเวลามากกว่า 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน

2.10.1.2 Private Automation Branch Exchange

เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในสำนักงาน ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

2.10.1.3 Private Manual Exchange & Private Automation Exchange

เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณที่เป็นสาธารณะ แยกเป็นระบบอิสระโดยการกำหนดขอบเขตการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

2.10.1.4 Intercom Of Direct Speech System

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สายแต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องทำงานสู่ห้องประชุม

- ระบบโทรศัพท์ PABX

เป็นระบบที่นิยมใช้ในสำนักงานเนื่องจากการเพิ่มหรือกระจายภายในได้ดีกว่า ทั้งยังสามารถใช้สายภายในได้ขณะที่มีการต่อเข้าไปในหน่วยงานอื่น การนำระบบโทรศัพท์ PABX ไปใช้ จะพิจารณาได้จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปริมาณการใช้ การติดต่อ จำนวนคู่สาย
- ระบบการติดต่อซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
- ความต้องการอื่นๆ
- การปฏิบัติตามหลักการ PABX

ในการกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ภายในหน่วยงานต่างส่วนใหญ่จะกำหนดจากหมายเลขห้องและหมายเลขชั้น เช่น

- ห้องหมายเลข 14 ชั้น 2 หมายเลขโทรศัพท์ภายใน คือ 0214
- ห้องหมายเลข 13 ชั้น 3 หมายเลขโทรศัพท์ภายใน คือ 0313

สรุปผลในการเลือกใช้โทรศัพท์ PABX

- ช่วยประหยัดเวลาและราคา ทั้งใช้เนื้อที่น้อยในการติดตั้งหมายเลขต่อไปในอนาคต
- สามารถป้องกันการรบกวนจากสัญญาณภายนอก
- มีระบบ Lighting Main Distribution
- การเดินสายโทรศัพท์จากระบบเข้าสู่อาคารแต่ละหลัง สามารถเดินได้โดยร้อยสายดินเดิน

ฝังดินในอาคาร

2.11 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศภายในสำนักงาน

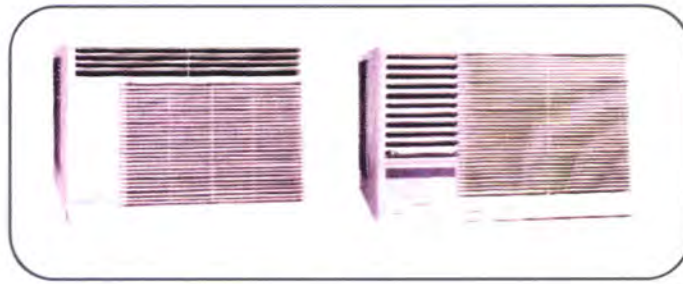
ระบบของเครื่องปรับอากาศสามารถแบ่งประเภทใหญ่ๆ ของเครื่องปรับอากาศออกเป็น 4 ระบบดังนี้

1. ระบบปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Water cooled direct expansion system)
2. ระบบปรับอากาศแบบเครื่องแบบแยกส่วนหรือแอร์สปลิต (Air cooled Split system)
3. ระบบปรับอากาศแบบเครื่องแบบเป็นชุด (Package Unit)
4. ระบบปรับอากาศแบบเครื่องทำน้ำเย็น (Chiller)

1. เครื่องแบบติดหน้าต่าง (Water cooled direct expansion system)

เป็นความเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ มักใช้ทำความเย็นแก่ห้องขนาดเล็กที่มีพื้นที่ไม่เกิน 30 ตารางเมตร โดยติดตั้งเข้าที่ช่องหน้าต่างของอาคารไม่สามารถต่อท่อส่งลมเย็นได้ แต่มีข้อเสีย คือ เสียงการทำงานจะดังและทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของตัวอาคาร เนื่องจากการทำงานของ Compressor

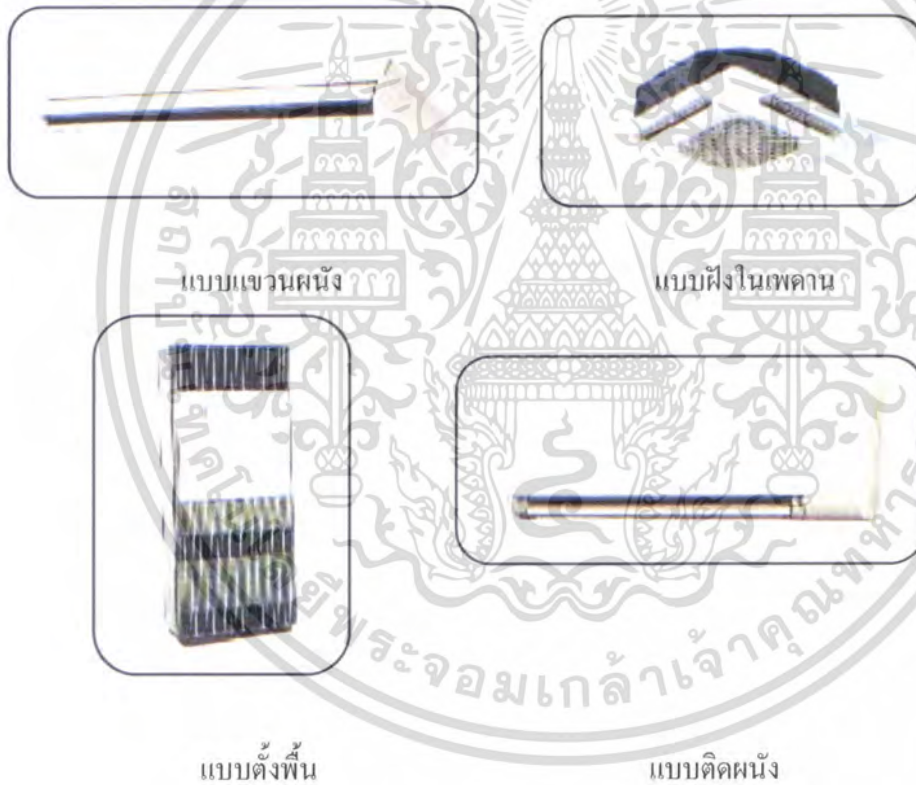
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.65 แสดงภาพเครื่องปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง

2. เครื่องแบบแยกส่วนหรือแอร์สปลิต (Air cooled Split system)

แอร์สปลิตหรือที่เรียกว่าแอร์แยกส่วน ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วน แยกต่างจากกัน คือส่วนแฟนคอยล์ยูนิต และคอนเดนซิ่งยูนิต ซึ่งจะอยู่ภายนอกอาคาร โดยทั่วไปแล้วทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร แบ่งตามการวางของแฟนคอยล์ยูนิต ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.66 เครื่องปรับอากาศแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวเครื่องแบ่งเป็น 2 ส่วนแยกจากกัน ตามลักษณะดังต่อไปนี้

- ส่วนที่อยู่ภายในห้อง เรียกว่า ชุดแฟนคอยล์ (Fan Coil Unit) ประกอบด้วยท่อเล็กหรือวาล์วระเหยสารทำความเย็น คอยล์อีวาเพอเรเตอร์ พัดลมแบบหอยโข่ง และแผ่นกรองอากาศ

- ส่วนที่อยู่นอกห้อง เรียกว่า คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit) ประกอบด้วยคอมเพรสเซอร์ และคอยล์คอนเดนเซอร์ สำหรับระบายความร้อนด้วยอากาศ

เครื่องแบบแยกส่วนนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่ใช้ในบ้านพักอาศัย (Residential Type)

มีขนาดประมาณ 1 – 5 ตันความเย็น มักมีรูปแบบสวยงามเพื่อใช้ตกแต่งเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นหนึ่งของอาคาร นิยมใช้ในบ้านพักอาศัย สำนักงานขนาดเล็ก ห้องพักในโรงแรม ห้องคนไข้ในโรงพยาบาล เป็นต้น

- ประเภทที่ใช้ในอาคารพาณิชย์ (Commercial Type)

มีขนาดระหว่าง 5 – 60 ตันความเย็น รูปร่างของตัวเครื่องไม่เน้นความสวยงาม เพราะชุดแฟนคอยล์มักติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะเหมาะกับอาคารสำนักงาน โรงพยาบาล โรงมโหรีขนาดกลาง เป็นต้น

เครื่องปรับอากาศแบบเป็นชุด (Package – Unit) แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

- ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ

มีการใช้งานใน 2 ลักษณะ คือ ใช้ติดตั้งภายในห้องเครื่องที่อยู่ริมอาคารแต่ละชั้น หรือ ใช้ติดตั้งบนหลังคาภายนอกอาคารชั้นเดียวที่มีพื้นที่มาก โดยมีช่องขนาดใหญ่เปิดออกสู่ภายนอกเพื่อนำอากาศเย็นเข้ามา ผ่านเข้าเครื่องปรับอากาศจากส่วนกลาง ระบายจ่ายไปยังบริเวณที่ปรับอากาศ และนำอากาศร้อนออกจากคอนเดนเซอร์

- ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

มักใช้กับอาคารสำนักงานขนาดใหญ่ ระบบปรับอากาศชนิดนี้คือ ระบบปรับอากาศที่ใช้ น้ำเย็นเป็นสารตัวกลางในการให้ความเย็นแก่บริเวณที่ปรับอากาศ โดยติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิตไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่านแฟนคอยล์เย็นเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และให้ลมเย็นเป่าระบายอากาศกระจายไปทั่วบริเวณห้องอีกต่อหนึ่ง เครื่องปรับอากาศแบบนี้สามารถควบคุมอุณหภูมิพร้อมทั้งเพิ่มหรือลดความชื้นของอากาศภายในห้องให้สอดคล้องกับความต้องการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.13 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสีย ระหว่างระบบปรับอากาศทั้ง 4 ชนิด

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
1. WINDOW SYSTEM	ติดตั้งง่ายสามารถโยกย้ายสะดวก	ไม่สวยงาม มีเสียงดัง ต้องมีการควบคุม การซ่อมไม่สามารถไว้วางใจได้
2. SPILT SYSTEM	เสียงดังน้อยกว่าแบบแรก	ยากในการติดตั้ง ย้ายลำบากกว่าแบบแรก
3. CHILDED SYSTEM ระบายความร้อนด้วยน้ำ	ประหยัดไฟมากกว่าชนิดอื่น	ยากในการติดตั้งมากกว่า
4. CHILDED SYSTEM ระบายความร้อนด้วยอากาศ	ติดตั้งสะดวก	ดูแลยาก เหมาะกับบ้านที่มีบริเวณ

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลม มีดังนี้

- จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ถ้ามี ระยะห่างของฝ้าและถาดจะต้องนำมาประกอบการพิจารณา กำหนดขนาดและแนวท่อ ถ้าท่อลมจะเดินลอยซึ่งอาจจะเดินอยู่ในหรือนอกอาคารได้ ส่วนมากจะตีกล่องปิด เพื่อป้องกันท่อเสียหายและเพื่อความสวยงามอีกด้วย
- โครงสร้างหลังคาใช้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวนท่อลมอย่างไร
- ตำแหน่งต่างๆ อาจจะกำหนดได้จากตำแหน่งเสา เพราะเสาจะทำหน้าที่รับถาดตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นฝ้าและบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่น ตำแหน่งคนนั่ง ฯลฯ เพื่อจะได้เลือกช่องลมของลมเย็นได้อย่างเหมาะสม
- ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดท่อลมและหัวจ่ายให้เล็กเพื่อความประหยัดได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ท่อลมและหัวจ่ายใหญ่แล้วจะต้องเพิ่มกล่องลดเสียงอีกด้วย
- สภาพของห้อง จะต้องทราบว่า ควรจะเป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน ควรกระจายลมจึงจะทั่วถึงในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมากหรือ โคนแดด

2.11.1 ชนิดของหัวลมจ่ายแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

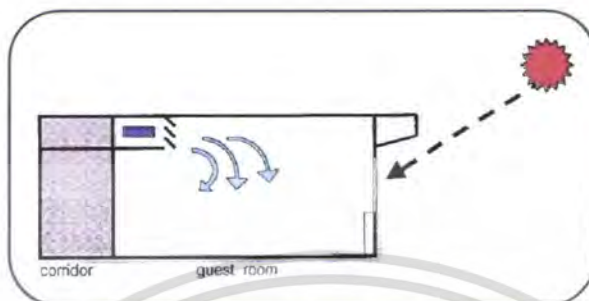
2.11.1.1 ชนิดติดข้าง

2.11.1.2 ชนิดติดเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.11.1.1 ชนิดติดตั้ง

ชนิดที่ทำให้ใบปรับลมเอียงทำมุม 0 – 22 องศา หรือ 45 องศาและมีใบปรับลมทั้งแนวอนและแนวตั้งเพื่อพื้นที่ทิศทางลมและปรับให้ลมพุ่งไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้กันน้อย ไม่สามารถเดินลมในฝ้าได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการเดินท่อลอยหรือตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดตั้งข้างกล่อง



ภาพที่ 2.67 ลักษณะของตัวจ่ายลมจากผนัง

2.11.1.2 ชนิดติดตั้งเพดาน

เท่าที่ใช้ส่วนมากคือ มีแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบ Slot และในบางแห่งจะเจาะฝ้าเป็นรูใช้แทนหัวจ่าย ซึ่งมองเห็นๆ จะไม่เห็น

- แบบสี่เหลี่ยม Square



ภาพที่ 2.68 แสดงหน้ากวดการกระจายลมแบบสี่เหลี่ยม

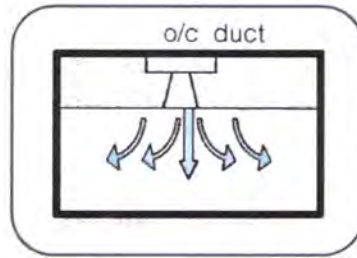
- แบบวงกลม Circular



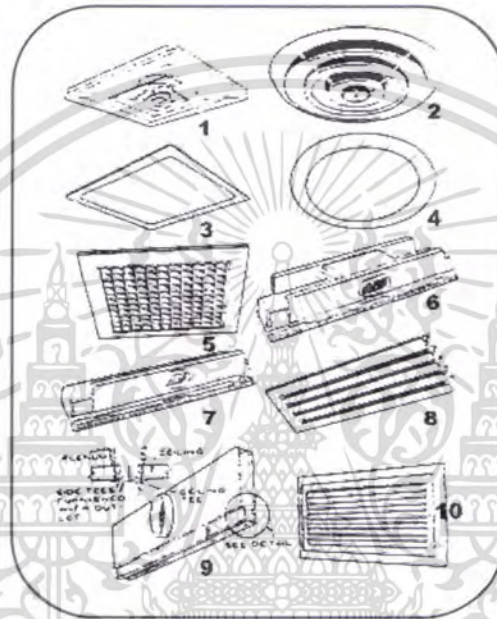
ภาพที่ 2.69 แสดงหน้ากวดการกระจายลมแบบวงกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบ Slot



ภาพที่ 2.70 แสดงหน้ากการกระจายลมแบบช่องแคบ



ภาพที่ 2.71 แสดงช่องจ่ายลมในลักษณะต่างๆ

ตารางที่ 2.14 ตัวอย่างแสดงการเลือกขนาดหัวจ่ายให้เหมาะสมกับห้องต่างๆ

ประเภทการใช้งาน	ความเร็วที่เป่าไม่ควรเกิน
ธนาคาร ที่ทำงานส่วนตัว	750 ฟุต / นาที
สถานที่ทำงาน อาคารสาธารณะ ห้องเรียน	1000 ฟุต / นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.12 ระบบคอมพิวเตอร์ และการจัดพื้นที่สำหรับห้องคอมพิวเตอร์หลัก

คอมพิวเตอร์สามารถแยกออกเป็น 3 ขนาดได้ คือ

- ไมโครคอมพิวเตอร์ เหมาะแก่การใช้งานในบ้านหรือกิจการขนาดเล็ก
- มินิคอมพิวเตอร์ ใช้ในกิจการขนาดกลางงานวิจัยที่ต้องการเก็บข้อมูลมากขึ้น
- เมนเฟรม ใช้ในกิจการขนาดใหญ่อย่างธุรกิจธนาคาร งานทะเบียน การเก็บข้อมูล

งานวิจัยขนาดใหญ่ โดยมีขนาดกลางสอดแทรกไว้ เพื่อปรับคุณสมบัติให้เข้ากับกิจการ

2.12.1 ระบบพื้น – ผนังของห้องคอมพิวเตอร์

ก. ระบบพื้น

เนื่องจากการเชื่อมสายไฟแรงสูงเป็นจำนวนมากระหว่างเครื่องต่างๆ จึงควรเป็นระบบพื้น 2 ชั้น (Double Floor) และต้องสามารถรับน้ำหนักของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ได้อย่างดี โดยรับได้ถึง 1000 ปอนด์ แม้ว่าน้ำหนักจะกระจายแผ่กว้างออกไปก็ตามพื้นที่ควรรับน้ำหนักได้ 150 PSP หรือมากกว่า

ส่วนพื้นชั้นที่ 2 ที่ทำขึ้นมาเป็นจะพื้นที่มีลักษณะเป็นแผ่นสำเร็จเล็กๆ วางประกอบขึ้นมาบนฐานยกระดับขึ้นมาอย่างน้อย 18 นิ้ว แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อเป่าที่เดินลอดใต้พื้นนั้น เพื่อความปลอดภัย

ข. ผนัง

เป็นผนังกันไฟและเสียงรบกวน ต้องมีการปิดป้องกันอย่างดีเพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจกสำหรับการมองเห็นจากภายนอกอาคารและควรเป็นกระจกที่หนาพอหรืออาจทำเป็นกระจก 2 ชั้น

ค. เพดาน

สูงอย่างน้อย 3 เมตรจากพื้น หรือถ้าจำเป็นอาจลดได้ถึง 2.40 เมตรต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมเย็นของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟให้แสงสว่างรวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วย

2.12.2 เสียงสะท้อนภายในสำนักงานและวิธีควบคุม

2.12.2.1 การดูดซับเสียงตามส่วนต่างๆ ภายในสำนักงาน (Office Acoustic Environment)

2.12.2.2 การดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อนที่เพดาน (Acoustic Ceiling)

2.12.2.3 การดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อนที่พื้น (Acoustic Floor)

2.12.2.4 การดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อน ณ. พื้นผิวที่ตั้งตรง (Acoustic for Vertical Surfaces)

2.12.2.5 การดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อนที่เพดาน (Acoustic Ceiling) ติดตั้งหรือเลือกเพดานที่เป็นวัสดุซับเสียง เช่น แผ่น Acoustic

2.12.2.6 การดูดซับเสียงเพื่อป้องกันการสะท้อนที่พื้น (Acoustic Floor) การใช้พรม จัดได้ว่ามีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุอื่นๆ

2.12.3 ชนิดของวัสดุดูดเสียง

2.12.3.1 Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง Acoustic Items มักจะทำเป็นแผ่นและเจาะรูพรุน

2.12.3.2 Acoustic Plaster เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุนและพวกพลาสติก หรือวัสดุที่มีใยผสมกับ (Binder Agents) ไลพื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ

2.12.3.3 Acoustical Blankets เป็นวัสดุพวก Blankets ส่วนใหญ่ทำด้วยขน Mineral, Wood, Wool, Glass และ Fibers

2.13.4 Prefabricated Acoustical Units

แบ่งเป็น 4 ประเภทคือ

2.13.4.1 เป็นแผ่นพื้นสำเร็จรูพรุนหรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- All Material Units เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ยิปซัม หรือ Limes เป็นตัวยึด
- Mineral หรือ ใส่ไม้อ่อนๆ ผสมกับ Mineral Binder ซึ่งไม่ติดไฟ

2.13.4.2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และรูเป็น Pattern มีระเบียบแบ่งเป็น

- เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าและแข็งแรง เจาะรูพรุนใช้สำหรับแผ่นปิดหน้า หรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก Blanket เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบปิดหน้าก็ได้
- เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงน้อยลง
- เป็นวัสดุแบบเดียวกับ 2.2 แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือ ทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้

2.13.4.3 เป็นแผ่นที่มีหน้าหยาบ (Fissured Surface) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก Mineral Unit ที่เป็นเม็ดหรือพวก Cork มีคุณสมบัติดูดเสียงได้เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดหน้าหยาบ และเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

2.13.4.4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย แบ่งเป็น

- แบ่งแผ่นทำเป็นใยๆ ไม้บางๆ เช่น จับผสมกับผิวหน้าที่ทั้งเรียบและปานกลาง
- ทำด้วยใส่ไม้ชนิดอ่อน เช่น ใส่ไม้สน ใส่ไม้สน ใส่ไม้สน ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ง่าย และราคาถูก ดูดซับเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4 – 10 – 12 ฟุต ทาสีไม่ได้

คุณสมบัติของ Acoustic Plaster จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ Set ตัวของวัสดุที่ใส่ปูนฉาบจะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียกมากหรือแห้ง

มากเพราะถ้าเป็ยมาก การเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูน หรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไปมันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณภาพ

วัสดุเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพดีเท่าไร ก็ขึ้นอยู่กับสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียง ซึ่งมีค่าแตกต่างกันไปแล้วแต่วัสดุ ตัวอย่างของสัมประสิทธิ์ของวัสดุที่ควรจะทำการศึกษาไว้ดังนี้

ตารางที่ 2.15 แสดงข้อมูลการเทียบค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง

ชนิดของวัสดุ	สัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง
พรม	1.20
ผ้าม่าน	0.4 – 0.6
พลาสติก	0.025
คอนกรีต	0.044
กระจกหรือแก้ว	0.025
ไม้วาณิช	0.05
เก้าอี้หนัง	0.30

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้ามี่ดังนี้

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในทางการมองเห็นเพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงได้เรื่อย ๆ
3. เป็นแสงที่มีความนุ่มนวลและอุณหภูมิที่ถูกต้อง

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปได้เรื่อยจึงไม่สามารถควบคุมได้ตามต้องการ
2. ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงให้เป็นไปตามต้องการได้

ข้อดีของแสงไฟฟ้า

1. สามารถกำหนดทิศทางการส่องได้
2. สามารถควบคุมปริมาณของแสง และอุณหภูมิของสีแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียของแสงไฟฟ้า

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงภายในอาคารถ้าทำผิด ๆ จะทำให้หมดความน่าดูได้

ชนิดของโคมไฟมีดังนี้

-Ceiling mounted fitting	(ชนิดติดเพดาน)
-Suspended or pendent fitting	(ชนิดแขวน)
-Wall trackets	(ชนิดติดผนัง)
-Ceiling-mounted lighting	(ชนิดฝังซ่อนเพดาน)
-Variable lamp	(ชนิดเคลื่อนย้ายได้)

ระบบการให้แสงสว่างกับสำนักงานนั้น ออกแบบเพื่อการทำงานให้แสงสว่างจึงต้องมีการออกแบบให้ตรงตามความต้องการด้านจิตวิทยา ให้บรรยากาศแบบเชื้อเชิญ ร่าเริง แจ่มใส ปัจจัยสำคัญในการกำหนด คือ ให้มีความจ้าของแสงน้อยลงระหว่างสิ่งที่ให้แสงสว่างและสิ่งที่อยู่รอบตัวมัน ในทางปฏิบัติการให้แสงสว่างที่เป็นสำนักงานทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันนี้ไม่ค่อยนิยมทำกันนัก ในบางเวลาตาของมนุษย์สามารถปรับให้เข้ากับแสงจ้าได้ถ้าพิจารณา การตัดกันของแสงในสำนักงานใหญ่ ตาจะปรับตัวของมันเองในความเข้มของแสงที่แตกต่างกันออกไป สิ่งนี้อาจจะทำให้เกิดความ การตัดกันของแสงระหว่างบริเวณที่ทำงานและบริเวณโดยรอบ ควรจะคำนึงถึงเหตุผลที่ไม่เกิน 3 : 1 ควรมากกว่า 2 : 1 ความต้องการ ในการออกแบบนี้มีส่วนรวมถึงตัวเพดานซึ่งมีสีอ่อน มักจะติดตั้งตัวให้แสงกับเพดาน เพื่อจะทำให้การพิจารณาความตัดกันของแสงสว่างระหว่างที่มาของแสงและเพดาน โดยรอบซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างระหว่างที่มาของแสงและเพดาน โดยรอบ ซึ่งจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันและกัน ถ้าการส่องสว่างถูกกำหนดในบริเวณที่ทำงานเพียงอย่างเดียวอาจจะเป็นการช่วยในด้านเพิ่มพูนความตั้งใจในการทำงาน แต่สายตาของมนุษย์นั้นจะพร่าถ้าบริเวณโดยรอบต้องตกอยู่ในความมืด เหตุฉะนั้นกรณีพิเศษที่มีไฟเฉพาะจุดในบริเวณทำงานจึงเป็นที่นิยม บริเวณ โดยรอบควรให้แสงสว่างอย่างเหมาะสม การรวมแสงโดยทั่วไป ใช้เพียงเฉพาะสำนักงานเล็ก ๆ ในสำนักงานใหญ่แบบจัดผังรวม การเปิดไฟสว่างมากเกินไป จะทำให้รู้สึกเครียดอยู่ตลอดเวลา

ด้วยวิธีการที่ใช้แสงสว่างสม่ำเสมอในสำนักงานเพื่อมิให้เกิดเงา อันเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนา ควรแยกให้ออกจากกัน การเกิดเงาจะเกิดขึ้นเมื่อที่มาของแสงอยู่ในที่สูงมาก ๆ การให้แสงทางอ้อมหรือให้แสงแผ่ออกก็จะทำให้ลดเงาลงได้

ผลเสียที่เป็นอันตรายต่อสายตาจากการจ้องมองที่มีผลจากแสงจ้าอันเกิดจากที่มาจากแสงโดยตรง แสงจ้าอาจทำให้สายตาเสีย เมื่อวัตถุได้ส่องกำลังออกมาเกินความต้องการของการเห็น เราเรียกลักษณะนี้ว่าเกิด “แสงจ้า” ซึ่งแสงจ้านี้แบ่งออกได้ 2 ชนิดคือ แสงจ้าลดการมองเห็น เช่น ถ่ายรูป หรือแสงจากการกระเบิด จะทำให้นัยน์ตาพร่ามัวมองไม่เห็นชั่วขณะหนึ่งและแสงจ้ารบกวนคือแสงสว่างที่มากเกินไปทำให้มองเห็นสิ่งใด ๆ ด้วยความไม่ปรกติสุข เช่น อาจเคืองนัยน์ตา

การกำหนดให้แสงสว่างจากธรรมชาติใช้ในสำนักงานเป็นที่นิยม แสงสว่างในตอนกลางวัน ควรจะเข้ามาในห้อง เพื่อมิให้เกิดเงาขณะที่คนทำงานเขียนหนังสือบนแผ่นกระดาษ เหตุฉะนั้นจึงอธิบายได้ว่า ทำไมจึงตั้งโต๊ะให้ทิศทางได้มุมฉากกับหน้าต่าง ด้วยการจัดแบบนี้แสงพร่าอาจเกิดขึ้นถ้าแสงอาทิตย์อันแรงกล้าส่องเข้ามาในห้อง เพราะตามนุษย์รับแสงที่ได้เข้ามาทางซ้ายถึงแม้ว่าบางครั้งแสงจะไม่เข้ามาทางนั้นโดยตรง ดังนั้นเหตุผลที่ดีในการจัดสำนักงาน ควรจะจัดให้ห้องอยู่ระหว่างทิศตะวันออก และทิศตะวันตก แสงส่องทางทิศใต้ควรหลีกเลี่ยง ถ้าเป็นไปได้ควรจะมีการใช้ม่าน เพื่อให้แสงเข้ามาในห้อง กระจายได้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อที่จะลดการเสี่ยงต่อการเสียสายตา ในบางครั้งอาจจะวางโต๊ะเป็นมุม 10 – 20 องศาซึ่งมีความสัมพันธ์กับหน้าต่าง แสงจะไม่ส่องเข้ามาทางด้านซ้ายโดยตรง ซึ่งเป็นแบบที่ดี แสงอาทิตย์เข้าทางเหนือเป็นแบบที่ดีในแง่ที่ได้รับแสงตอนกลางวัน แต่ถ้าพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมทางด้านจิตวิทยา การจัดแสงสว่างในสำนักงาน ควรมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับแสงธรรมชาติในสำนักงาน ซึ่งอาจไม่เพียงพอกับความ ต้องการ ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นจะต้องมีแสงไฟฟ้าช่วย ดังนั้นการออกแบบให้แสงสว่างมีน้อยหรือมากต้องให้มีลักษณะคล้ายกับแสงในตอนกลางวัน แทนที่แสงธรรมชาติในวันที่แสงธรรมชาติขมุกขมัว ความต้องการนี้มีผลทางด้าน การให้สีของแสงสว่าง และทิศทางการกระจาย

แสงสว่างภายในที่ทำงานเฉพาะบุคคลปัจจุบัน ไม่นิยมใช้เพราะว่าสายตามนุษย์เมื่อขี้ตา โดย การที่ต้องปรับตัวเองให้เข้ากับความเข้มของแสงในระดับต่างกันการให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอใน สำนักงานทั้งหมด โดยมีให้แสงเฉพาะจุดเป็นที่นิยมทั่ว ๆ ไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานใหญ่ ๆ ระบบการให้แสงสว่างภายในสำนักงาน สามารถแบ่งออกได้ 3 ระบบดังนี้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรือ อยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง(LIGHT FITTING TO CEILING INTO FRAME CEILING)
2. ระบบเพดานเป็นตัวกระจายแสง ประกอบกับการให้แสงสว่างเฉพาะจุด (COMBINE CEILING LIGHT WITH DESK AND FLOOR LAMP)
3. ระบบการให้แสงสว่างเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ (LIGHT INCORPORATED IN THE FURNITURE SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงอยู่บนเพดาน หรืออยู่ในเพดานที่เป็นตัวกระจายแสง

ระบบนี้ใช้หลอด FLUORESCENT ผีงหรือติดกับเพดาน โดยตรง และจะมีฝ้าครอบหลอดเป็นตัวกระจายแสง และลดความจ้าของแสงที่รบกวนสายตาลง ฝ้าครอบดังกล่าวทำด้วยพลาสติกหรือวัสดุโปร่งแสงอื่น ๆ หรืออาจเป็นตะแกรงอลูมิเนียมครอบอีกทีหนึ่ง

ระบบการใช้แหล่งกำเนิดแสงกับเพดาน สามารถแบ่งได้ 2 กรณี ดังนี้

1.1 ระบบเพดานที่กระจายแสง เพื่อที่จะให้การส่องสว่างเป็นไปได้ด้วยดี ความจำเป็นในการเพิ่มสมรรถภาพในการส่องสว่างจึงควรกระทำ (โดยการเพิ่มเพดานส่องสว่างให้กับตัวหลอด) แต่ก็ต้องรักษาความส่องสว่างของห้องให้ได้ระดับสม่ำเสมอ หลอดไฟที่เป็นทั้งสแตนด์ ให้แสงสว่างเป็นจุด ในขณะที่เดียวกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ให้มุมส่องสว่างที่กว้างกว่าการปรับปรุงทิศทางของแสงเพื่อลดความจ้า คือ การใช้เพดานแบบกระจายแสงฟลูออเรสเซนต์ติดตั้งเป็นระยะ ๆ เพื่อให้การกระจายโดยสม่ำเสมอ ทั่วห้องและเพดานประกอบด้วยแผ่นพลาสติกเพื่อย่นขนาดในการส่องสว่างและการกระจายแสงที่ดี ตัวพลาสติก ฟรอยด์ ตัวกันความร้อน วางให้เหมาะสมกับตำแหน่งของตัวโครงสร้างท่อน้ำทั้งหมดและท่อซ่อนสายไฟและท่อบริการอื่น ๆ สามารถติดตั้งภายในช่องว่างเหนือเพดานนี้ซึ่งก็มีความเหมาะสมกับการให้อุปกรณ์ให้แสงสว่าง โดยออกแบบให้สอดคล้องกับความต้องการทั่ว ๆ ไปรวมทั้งการวางสายและการติดตั้งบนเพดานแบบกระจายแสงนี้ประกอบด้วยรางซึ่งทำเป็นรูปตารางสี่เหลี่ยม (ทำด้วยพลาสติก) ซึ่งทำหน้าที่เป็นฉากกรองแสงฟลูออเรสเซนต์และการ

กระจายแสงให้อ่อนลง วิธีนี้ใช้กันอย่างแพร่หลาย รางที่รับกระจายแสงจะวางทั้งเพดาน อาจจะพิจารณาในการกำหนดขนาดล้อมรอบด้วยแผง ACOUSTIC นอกจากนี้เพดานกระจายแสงอาจติดตั้งเป็นเพดานแบบต่อเนื่อง

เพดานกระจายแสงมีความเหมาะสมในเนื้อที่กว้าง ๆ และห้องต้องไม่เตี้ยจนเกินไป เช่นห้องชายตัว ทางเข้า หรือสำนักงานที่จัดรวมแบบขนาดใหญ่

1.2 ระบบเพดานแบบรวม ทิศนะที่เกี่ยวกับการใช้เพดานรวมก็คือ การรวมเพดานและอุปกรณ์การติดตั้งต่าง ๆ ไว้ในเพดานไปแบบที่สำนักงานใหม่นิยมกัน เพดานรวมประกอบด้วยระบบการให้แสงสว่าง และระบบการดูดเสียง ตัวเพดานอาจเป็นที่เก็บระบบระบายความร้อนปรับอากาศหรือท่อส่งของระบบขับถ่ายเทอากาศภายในถ้าจำเป็นควรมีระบบการป้องกันไฟด้วย ตามปกติเพดานแบบรวมนี้ ประกอบด้วยรางซึ่งมีขนาดบางยึดส่วนต่าง ๆ ของแผงซึ่งต่ำกว่าตัวเพดานจริง (0.50 – 0.60 เมตร) ระบบท่อลมและระบบอื่น ๆ จะฝังอยู่ในช่องนี้การเพิ่มแผงเก็บเสียงกับเพดานนี้จะทำให้สามารถลดเสียงของสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบรวมขนาดใหญ่ กำแพงและเพดานจะเก็บเสียงไว้หมด หูจะรับเสียงโดยตรงเท่านั้น ไม่มีการก้องกลับ การใช้ระบบปรับอากาศแบบความกดดันต่ำ ระบบท่อส่งต่าง ๆ จะวางอยู่ในเพดานนี้ การจัดวิธีนี้บางครั้งอาจจะใช้ได้กับ

ระบบที่มีความกดดันสูง ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศแบบที่หัวจ่ายความเย็นมีช่องเดียวและเป็นสำนักงานที่มีความลึกมาก ๆ แบบฉบับพิเศษของเพดานนี้มีได้แสดงพื้นผิวที่ต่อเนื่อง แต่ประกอบด้วยระบบที่มีตัวโครงที่ตัดกันเป็นมุมฉาก ในการมองแบบ PERSPECTIVE จะให้ความรู้สึกที่ใกล้ชิด






2. ใช้เพดานเป็นตัวกระจายแสงประกอบการใช้แสงเฉพาะจุด

จัดได้ว่าเป็นการให้แสงสว่างภายในสำนักงานที่เหมาะสมที่สุด วิธีก็คือใช้ FLOOR LAMP โดยกำหนดให้แหล่งกำเนิดแสงอยู่ต่ำกว่าระดับเพดาน แล้วส่งแสงขึ้นได้ เพดานเป็นตัวสะท้อนแสงพร้อมกับได้แสงเฉพาะจุดในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเป็นพิเศษ เรียกว่า DESK LAMPS ซึ่งลักษณะที่ดีก็คือ ประกอบด้วยโคมไฟที่ช่วยสะท้อนแสง และรวมแสงโดยตรงสู่พื้นที่ทำงานโคมไฟดังกล่าวจะมีส่วนช่วยบังแสงรบกวนสายตา และมีการมีฐานที่สามารถปรับทิศทางได้ตามต้องการ ระบบการให้แสงแบบนี้จะให้ปริมาณแสงเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มแหล่งกำเนิดแสงดังกล่าวมาแล้ว ตรงข้ามกับระบบไฟที่ต้องมีแผ่นกรองแสงครอบ เพราะไม่เป็นที่รวมฝุ่นละออง ทั้งยังลดอุปกรณ์ประกอบโคมไฟทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก

3. รวมระบบการให้แสงสว่างเป็นหน่วยเดียวกับเฟอร์นิเจอร์


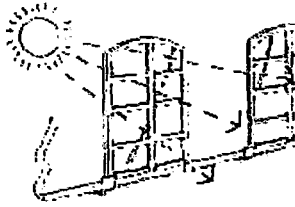
เป็นระบบการให้แสงโดยนำทั้งสองระบบดังกล่าวมาแล้วรวมกันเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ วิธีการก็คือ ให้แหล่งกำเนิดแสงประกอบเข้ากับเฟอร์นิเจอร์ โต๊ะทำงานที่มีลักษณะเป็น WORK STATION หรือตู้เก็บเอกสาร โดยใช้แสงจุดเดียวส่องขึ้นบนเพดานเป็นตัวกระจายแสงพร้อมกันนั้นก็ส่องแสงสู่บริเวณพื้นที่ทำงานด้วย ซึ่งต้องการปริมาณแสงมากกว่าปกติ และในขณะเดียวกันก็ให้แสงรอบ ๆ บริเวณทั่วไปในลักษณะ FLOOR LAMPS ประกอบไปด้วย

ตารางที่ 2.16 แสดงการเปรียบเทียบประเภทของแสงกับตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากแสง

ประเภทของแสง Type	สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จาก แสง Typical Sources	สถานที่
 Fluorescent Warm white (3000)k Warm white Deluxe (3000)k White (3500) k Cool white (4100)k Cool white Deluxe (4100)k	Yellow white Pink white Yellow white Pink white White White blue White blue		สำนักงาน
 Incandescent “A”, “R”, “ER”, “T” (partial list) PAR Tungsten Halogen	Yellow White White blue Pink white Yellow white	 ใช้กระบอกควบคุมเพื่อให้ ส่องเฉพาะจุดหรือใช้โคม Down light เพื่อการกระจาย แสงโดยรวม	ส่วนนิเทศ การห้อง ประชุม Space ที่ต้องการเน้น ภาพลักษณ์
 High Intensity Discharge (HID) Mercury vapor Metal halide Color corrected	Blue white Cool white White Wary white Yellow		โถงทางเดิน โถงลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.17 แสดงประเภทของแสงไฟ

ประเภทของแสง Type		สีแสง Color	ตัวอย่างการใช้ประโยชน์จาก แสง Typical Sources	สถานที่
	Daylight noon sunlight		 ใช้หน้าต่างกระจกใสเพื่อทำให้ แสงอาทิตย์ลอดผ่านได้	สำนักงาน ห้องสมุด

ระบบการให้แสง สามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

1. **Directional Lighting** (ดวงไฟส่องทางตรง) เป็นแสงที่ส่องโดยตรงลงสู่เบื้องล่างจะเกิดการสะท้อนแสงจากพื้นเบื้องล่างสะท้อนกลับในอัตราสูง แบบ **Direct Lighting** จะให้ความสว่างแก่พื้นห้องมากกว่าแบบอื่น

2. **Semi-Directional Lighting** (ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อมแต่ความสว่างทางตรงมากกว่า) ไฟจำนวน 60 – 90% ส่องลงมายังส่วนล่างของห้อง มีแสงส่องกลับไปยังเพดานเพียงบางส่วน คือ ประมาณ 40- 60 %ห้องจึงได้รับแสงจากไฟโดยตรง และได้รับการสะท้อนจากเพดานเพียงเล็กน้อย

3. **General Diffuse** (ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว) แสงที่พุ่งขึ้นส่วนบนและสู่ล่าง มีจำนวนประมาณแสงเท่า ๆ กัน ห้องจะได้รับแสงครึ่งหนึ่งอยู่ในระดับสูง แสงที่ได้โดยตรงจากไฟมีปริมาณ 65 – 75% ของแสงที่ส่องลงมา และได้รับการสะท้อนจากเพดาน 25 – 30% ของปริมาณของแสงที่ส่องขึ้นข้างบน แสงที่สะท้อนจากเพดานจะมีจำนวนน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสะท้อนแสง

4. (**Semi-Indirectional Lighting**) ดวงไฟที่ส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ความสว่างทางอ้อมมากกว่า อีก 10 – 40 % จะส่องลงมาข้างล่าง **Semi-Indirectional Lighting** มีลักษณะการกระจายแสงแบบ **Indirect Lighting** เนื่องจากปริมาณแสงที่ส่องไปบังเพดานและผนังของส่วนบนลดน้อยลง และมีแสงส่องลงมายังพื้นห้องในปริมาณเพิ่มขึ้น จึงทำให้มี ประสิทธิภาพในการส่องสว่างได้สูงกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. (Indirectional Lighting) ดวงไฟส่องทางอ้อม แสงจากดวงโคมไฟฟ้าประมาณ 90-100 % จะส่องขึ้นสู่เพดานและจะสะท้อนกลับสู่ส่วนล่าง เพดานและผนังส่วนบนที่ให้กับ Indirectional จึงต้องมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดีและทำหน้าที่แทนจุดกำเนิดแสง การใช้ Indirectional Lighting จะทำให้แสงอยู่ในลักษณะนุ่มนวล ไม่มีเงาหรือเกิดเงาตัดกันน้อย

ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบแสงสว่างในสำนักงาน มีดังนี้คือ

1. บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน (General Office)

บริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานมักใช้ประโยชน์ร่วมกันหลายฝ่ายหลายแผนก มีลักษณะของงานกระดาษต่างๆ หลายประเภทด้วยกันเกี่ยวข้องกับตั้งแต่จัดเขียน งานพิมพ์คิด งานถ่ายเอกสาร หรือในบางครั้งอาจจะต้องมีลักษณะงานบางอย่างที่จะต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ด้วย และจะต้องอ่านข้อความบนจอภาพหรือบนกระดาษคอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ยังมีการโยกย้ายและจัดโต๊ะทำงานใหม่บ่อยๆ หรืออาจจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือรื้อถอนผนังกันห้องในภายหลัง ฉะนั้นการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงานให้เหมาะสมสำหรับงานทุกประเภท เพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพพร้อมๆ กันจึงทำได้ยาก โดยทั่วไปแล้ว เรามักจะจัดเรียง (Layout) ตำแหน่งของดวงโคมในลักษณะแบบที่เรียกว่าการจัดแบบสมมาตรเพื่อความคล่องตัวสูงและมีลักษณะ ของความสวยงามเป็นระเบียบในตัวเอง

นอกจากนี้ยังต้องพยายามควบคุมระดับความจ้าและลดการแยงตาให้น้อยที่สุด เช่น ใช้โคมไฟฝังเข้าไปในเพดาน บางครั้งอาจจะต้องใช้ดวงโคมเฉพาะบริเวณเข้าช่วยในบางจุดบางตำแหน่ง ที่ต้องการปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษ และยังคงคำนึงถึงระดับแสงสว่างบริเวณรอบๆผนังอีกด้วย ดวงโคมควรอยู่ชิดผนังพอสมควรเพื่อรักษาระดับแสงสว่างบนพื้นงานในบริเวณนี้ให้ใกล้เคียงกับบริเวณอื่นด้วย ข้อพิจารณาอีกประการหนึ่งสำหรับการออกแบบระบบแสงสว่างสำหรับบริเวณโดยทั่วไปของสำนักงาน ก็คือ ประสิทธิภาพของระบบและการถ่ายเทปริมาณความร้อนที่เกิดจากดวงโคม

2. ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

มักมุ่งไปที่การสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสบายในการทำงานมากกว่าที่จะพิจารณาถึงเรื่องประสิทธิภาพของระบบเป็นพิเศษ บริเวณโต๊ะทำงานตำแหน่งหรือแนวของดวงโคมควรอยู่ในแนวเหนือศีรษะของผู้ปฏิบัติงาน มิใช่มีศูนย์กลางอยู่ที่โต๊ะ และความพยายามหลีกเลี่ยงการใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์บนโต๊ะทำงาน เพราะจะทำให้เกิดเงาได้ง่าย การให้แสงสว่างบ้างแก่ผนังหรือม่านในบางครั้งจะช่วยทำให้ดูกว้างขึ้น และมีบรรยากาศดีขึ้น

3. ห้องประชุม (Conference Room)

ห้องประชุมมักเป็นสถานที่ใช้ในการปรึกษาหารือ อภิปราย และจะต้องมีการแสดงตัวเลขสถิติ เอกสารต่างๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายและตัดสินใจ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบโดยตรงต่อพนักงาน

หรือเกี่ยวข้องกับเงินเป็นจำนวนมากของบริษัท การออกแบบระบบแสงสว่างภายในห้องประชุม จะต้องพยายามอย่างพิถีพิถัน และทำให้เอื้ออำนวยต่อการประชุม เอื้ออำนวยต่อการใช้ความคิด นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ เช่น สไลด์ เครื่องฉายภาพยนตร์ ระบบแสงสว่างภายในห้องประชุมในบางครั้งจึงต้องมีการจัดเตรียมไว้เป็นพิเศษอีกชุดหนึ่งหรือหลายชุด หรือ อาจจะเป็นระบบควบคุมไฟหรี่ ทั้งนี้เพื่อให้มีความคล่องตัวสูงและเหมาะสมกับการใช้งานได้หลายประเภท การเพิ่มระดับแสงสว่างบนระนาบตั้งในบางตำแหน่ง เช่น บนกระดานดำ หรือบนชาต (chart) ต่างๆ เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาเป็นพิเศษด้วย

4. ห้องรับรองหรือห้องโถง(Reception Room)

ห้องรับรองหรือห้องโถงมักเป็นบริเวณที่ผู้มาติดต่อ จะต้องผ่านเข้าออกหรือนั่งรออยู่เป็นประจำ การออกแบบระบบแสงสว่างภายในบริเวณห้องรับรอง จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจ และอบอุ่น โดยทั่วไปมักจะใช้หลอดอินแคนเดสเซนต์เข้าช่วย อาจจะต้องเพิ่มปริมาณแสงมากขึ้นเป็นพิเศษที่โต๊ะทำงานของพนักงานต้อนรับ หรือมีดวง โคมส่วนเฉพาะจุด เช่น บนบริเวณเครื่องหมายการค้าของบริเวณของบริษัท รูปภาพตลอดจนกระทั่งถึงตัวอย่างสินค้าซึ่งอาจจะโชว์ ภายในห้องรับรองด้วย

5. บริเวณทางเดินและเฉลียง (Corridor Lighting)

แสงสว่างในบริเวณนี้ไม่ควรต่ำกว่าหนึ่งในห้าของระดับแสงสว่างภายในสำนักงานที่อยู่ข้างเคียง และจะต้องไม่ต่ำกว่า 20ฟุตแคนเดิล ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและความสบายต่อการปรับตัวของม่านตา ในบางครั้งก็ใช้ไฟกิ่งติดบนผนังแทนที่จะติดอยู่ในแนวกึ่งกลางบนเพดาน ซึ่งอาจช่วยในด้านความรู้สึกและความสวยงามขึ้นบ้าง ระยะระหว่างดวงโคมไม่ควรเกิน 1 ถึง 1.5 เท่าของระดับความสูงของดวงโคม

6. ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighying)

ผู้ออกแบบระบบแสงสว่างจะต้องออกแบบแสงสว่างฉุกเฉินเผื่อไว้กรณีที่เกิดไฟดับ หรือเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง และสามารถทำงานได้ทันทีโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง โดยทั่วไประบบแสงสว่างฉุกเฉินมักจะติดอยู่บริเวณทางเข้าออกสำนักงาน ทางเดินบริเวณหน้าลิฟต์ และบ่อยครั้งที่ถูกตั้งอยู่ใกล้บริเวณโต๊ะทำงานของพนักงานเก็บเงิน

2.14 การควบคุมเสียง

การควบคุมเสียงในสำนักงาน

เสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงในการทำงาน การสนทนาในการติดต่องานการประชุม ฯลฯ ซึ่งผลการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานจะเกิดขึ้น คือ

- ทำให้เกิดความไม่สบายก่อความรำคาญ

- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือรับ โดยการพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดสำนักงานที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้เกิดได้หลายกรณีด้วยกัน แต่ถ้าเรามีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

1. การควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่เหมาะสม และ ต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียง จะทำให้เสียงที่เราใช้นี้อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

2. การป้องกันเสียงจากภายนอก กล่าวคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดเสียงที่รบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วยการจำกัดที่ตัวต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงที่เกิดจากพิมพ์ดีด อาจจะใช้จัดให้อยู่ในส่วนแยก โดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่าน่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานที่เดียว

การใช้วิธีดูดซับเสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งที่ดูดซับเสียงอยู่ใกล้กับที่กำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ก็คือ เสียงที่เกิดจากการกระแทก การอัด สามารถเก็บไว้ได้อย่างดีถ้าเสียงเดินทางไปกระทบถูกวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงจะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกันคือ การดูดซับเสียงโดยตรง การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน และการดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

- การดูดซับเสียงโดยตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้นอยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงให้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป
- การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน เป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะสองชั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าสู่ฉากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี
- การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเดียวกับการสะท้อน โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้านโดยให้มัน พรอม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงด้วย

ระบบควบคุมเสียงแบบ MASKING SOUND SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ต้นเหตุที่ทำให้เกิดเสียง BACKGROUND NOISE โดยทั่วไป ได้แก่ คนและเครื่องมือเครื่องใช้ แต่ถ้าระดับเสียงที่เกิดไม่เป็นระเบียบ ฟังไม่ได้ศัพท์ก็เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของเสียงไม่สม่ำเสมอ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม BACKGROUND NOISE มาใช้ การควบคุม BACKGROUND NOISE โดยใช้ระบบของ MASKING SOUND SYSTEM ซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตเสียงที่เป็น BACKGROUND NOISE ความถี่หนึ่งออกมา โดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวลและสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวนภายในที่เกิดขึ้นทำให้เกิดความสมดุล (BALANCE) ของเสียง วิธีนี้บางทีเรียกว่า PINK หรือ WHITE SOUND

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดาน ซึ่งจะมีตัวควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ SERVICE CORE หลักสำคัญของการออกแบบเสียงระบบนี้ต้นเสียงจะต้องไม่เป็นที่สังเกตเห็นได้เพราะถ้าเป็นสิ่งที่ค้นหาหรือบอกกล่าวให้กระจ่างแล้วว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจากต้นกำเนิดเสียงโดยอ้อมไม่เป็นการดีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือว่าเป็นสิ่งที่รบกวนต่อผู้ใช้

การใช้ระบบ MASKING SOUND จะให้ผลคืออย่างมากเมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการเช่นในห้องเดี่ยวที่ต้องการ PRIVACY แต่ถ้ามีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะมีความรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวน และน่ารำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางนี้จะไม่สนับสนุนให้ใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน (OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT) มีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณา ระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น การติดตั้ง VERTICAL BAFPLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน ออกแบบเพดานลักษณะระฆัง (FLAT CELLING) และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่งเพดานที่เป็นวัสดุดูดซับเสียงก็มีหลักการคล้ายกับฉากกั้นและพรม คือ เมื่อเสียงกระทบเพดาน เสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดานและบางส่วนจะถูกดูดซับไว้ เสียงผ่านเข้าไปก็จะสะท้อนเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไปกลับมายังเพดานเดิม

อีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะไม่ทำหน้าที่ดูดซับเสียงไว้ เพราะว่าจะต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่าย แอร์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

การออกแบบเพดานแบบ COPPER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดได้มาก นอกจากนี้ยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วยแม้ว่าจะอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีที่ใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา (ACOUSTIC TILES)

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR) พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น

การใช้พรมเป็นวัสดุปูพื้นที่ช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้นเพราะดูดซับเสียงได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE NOISE)

พรมปลายตัด (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับสูงกว่าชนิด LOOPED PILE เล็กน้อย (กรณีที่ปูบนพื้นเดียวกัน) การปูพรมสำหรับพื้น จึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

3. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES) พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผ้าม่าน หน้าต่าง ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ 75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผ้าม่าน สามารถแบ่งได้เป็นสองกรณีดังนี้

3.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียงวิธีง่าย ๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้นก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

3.2 ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL) ผนังภายนอกประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก อาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่เปิดปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสม หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่งวิธีดังกล่าวนี้ว่าประสบความสำเร็จมากกว่า อุบัติผลของวิธีนี้ก็คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอนแต่อย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถทำได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับองศาของการเปิดปิดได้ติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยการป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังด้วย

2.15 วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียงที่มีอยู่ในท้องตลาด ปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซับเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นต้นและวัสดุที่มีรูพรุนโดยมีวัสดุเก็บเสียงด้านหลัง
2. พวกฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์กลาส) บนสิ่งที่ต้องการ
3. ชนิดที่ยืดหยุ่นได้ เช่น พวกไฟเบอร์กลาส พรอม ฟองน้ำ

2.15.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยในสำนักงาน

ลักษณะของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2.15.1.1 ส่วนเตือนภัย (Fire Alarm System)

2.15.1.2 ส่วนดับเพลิง (Fire Extinguish System)

2.15.1.1 ส่วนเตือนภัย (Fire Alarm System)

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ตรวจดักจับเพลิง และจะส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้นโดยจะมีอุปกรณ์ตรวจดักจับเพลิง (Detector) ทำหน้าที่ตรวจเพลิงที่อาจเกิดขึ้น แผงควบคุม (Control Panel) ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวมของอุปกรณ์ตรวจดักจับเพลิง และจะส่งสัญญาณต่อไปให้ทำงานพร้อมกันกับส่งสัญญาณในส่วนดับเพลิง เพื่อทำการฉีดสารดับเพลิงลงมาดับเพลิง เพื่อจะได้แน่ใจว่าส่วนเตือนภัยคงทำงานอยู่ตลอด 24 ชม. ในส่วนเตือนภัยนี้ควรมีการสำรวจแบตเตอรี่อยู่เสมอ ซึ่งทำให้ระบบยังคงทำงานอยู่แม้ว่าไฟฟ้าจะดับ



ภาพที่ 2.72 แสดงอุปกรณ์ตรวจจับควันและเครื่องส่งสัญญาณ

2.15.1.2 ส่วนดับเพลิง (Fire Extinguish System)

ส่วนนี้จะทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้นซึ่งอุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้มีสารที่ดับเพลิงที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผงควบคุม (Control Panel) จากระบบส่วนเตือนภัยนี้ จะส่งสัญญาณที่ถึงบรรจุดสารดับเพลิงให้สารในถังวิ่งออกมาเข้าในท่อนั้น และฉีดออกไปที่หัวฉีดทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้นในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงจะต้องออกแบบให้ระยะเวลาตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจดักจับเพลิงทำงานจนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับกินเวลาสั้นที่สุด โดยแบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ในการดับเพลิงได้ 5 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.15.1.2.1 แบบน้ำธรรมดา

ถึงจะเป็นสารดับเพลิงได้ดีเพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อนแล้วไอน้ำยังทำหน้าที่คลุมเพลิงอีกด้วยแต่ถ้าไปใช้กับน้ำมันอาจทำให้เพลิงขยายตัวมากขึ้นหรือถ้าเอาไปดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้าคนดับอาจถูกไฟดูดตายได้ แล้วยังอาจทำให้ไฟช็อตเสียหายอุปกรณ์พังไปเลย

2.15.1.2.2 แบบคาร์บอนไดออกไซด์

ดับเพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดีเนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดี สักพักจะระเหยไปหมดข้อควรระวัง คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อน เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็ง อาจเกิดการเสียหายและสำหรับห้องอับๆ การฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมากๆ จะทำให้ผู้ฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย คาร์บอนไดออกไซด์หากใช้กับเพลิงประเภท ก. เมื่อดับแล้วหากเพลิงยังคุแคงอยู่ในเชื้อเพลิงจะกลับลุกไหม้ได้ใหม่

2.15.1.2.3 แบบผงเคมีแห้ง

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ เรียกว่าเป็นพวก มัลติเพอร์โพส (Multipurpose) ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมเพลิงให้ดับพร้อมทั้งทำหน้าที่เคลือบป้องกันไม่ให้เพลิงลุกขึ้นมาใหม่ สารเคมีใช้กันมากคือ โมโนแอมโมเนียฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้องผ่านขบวนการที่เรียกว่า ซิลิโคนซ์ (Siliconized) ทำให้ได้เม็ดผงที่ละเอียดซึ่งจะมีผลต่อการแทรกซึมเข้าไปในซอกเล็กซอกน้อย และคุณสมบัติของผงที่ดีต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพง่ายด้วย

โปตัสเซียมไบคาร์บอเนต เป็นผงสารเคมีที่ถนัดทางด้านดับเพลิงประเภท ข. ภาษาท้องถิ่นเรียกว่าเพอร์เพิล (Purple - K) จะดีกว่าชนิด มัลติเพอร์โพส ถึง 3 เท่า แต่ดับเพลิงเช่นกัน เหมาะกับห้องครัวเพราะไม่เป็นพิษต่ออาหาร ผงเคมีที่กล่าวแล้วทั้งหมดนี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่ จะมีสภาพคล้ายฝุ่นแป้งสามารถปัด ทำความสะอาดได้ง่าย ข้อควรระวังคือหากเอาไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ผงจะจับตัวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าทำให้ยากต่อการทำความสะอาด

2.15.1.2.4 แบบโฟม

ลักษณะเป็นฟองอาจเกิดการทำปฏิกิริยาทางเคมี (ส่วนมากพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าดีสารประกอบของโฟม ให้ฟองลักษณะคล้ายสบู่เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมาก จึงช่วยลดความร้อนลงได้และสามารถดับเพลิงประเภท ก. ได้มากเช่นกัน

2.15.1.2.5 แบบน้ำยาระเหยเร็ว

โดยมากเป็นพวก ฮาร์โรจินเทไฮโดรคาร์บอน หรือเรียกจำพวก ฮาลอน เช่น BCF (ฮาลอน 1211) (ฮาลอน 1301) สารพวกนี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้น เป็นระบบดับเพลิงที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับอาคารสำนักงาน หรืออาคารใหญ่ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อหัวสปริงเกอร์การฉีดน้ำ น้ำที่ถูกฉีดออกมาจะมีลักษณะเหมือนร่ม ปริมาณของน้ำที่ฉีดและรัศมีของการฉีดจะขึ้นอยู่กับความดันของน้ำที่หัวสปริงเกอร์ หัวสปริงเกอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุดจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อน้ำ 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์ / ตารางนิ้ว และปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน / วินาที

ชนิดของระดับสปริงเกอร์น้ำ

- แบบท่อเปียก แบบนี้เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุด ได้ผลดีและมีราคาถูก เหตุที่เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะว่าภายในท่อน้ำจะมีน้ำขังอยู่ซึ่งพร้อมจะฉีดออกมาในทันทีที่เกิดเพลิงไหม้

- แบบท่อแห้ง นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่หนาวจัด การทำงานจะช้ากว่าท่อเปียก แบบฟรี-แอกชั่น ระบบนี้คล้ายกับแบบแห้ง คือ มีอากาศอยู่ในท่อ แทนที่จะเป็นน้ำ อากาศมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงในการตรวจดับเพลิง เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงจะส่งสัญญาณไป ทำให้อัตโนมัติเปิดและส่งน้ำเข้าระบบเมื่อหัวสปริงเกอร์ ถูกไฟเผา น้ำจะฉีดออกมาทันที

- แบบดีลักซ์ แบบนี้คล้ายกับแบบฟรี-แอกชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมที่จะฉีดตลอดเวลาเมื่ออุปกรณ์ตรวจดับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้อัตโนมัติ น้ำจะไหลเข้าระบบและฉีดออกมาที่หัวสปริงเกอร์ทุกตัว

- ระบบแหล่งน้ำจำกัด แบบนี้อาจเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบที่กล่าวมาแล้วเพียง แต่แหล่งน้ำมีปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษเป็นบางจุด โดยเฉพาะ เช่น ถังเก็บสารเคมี เป็นต้น

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์ มี 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ

1. ชนิดหัวทิ่ม เป็นแบบที่นิยมใช้กันทั่วไป
2. ชนิดหัวหงาย มักใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูงๆ เพราะถ้าใช้แบบหัวทิ่มอาจทำให้อุปกรณ์บางอย่างเสียหาย
3. ชนิดฝังลงในฝ้าเพดาน มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม



ชนิดหัวทิ่ม

ชนิดหัวหงาย

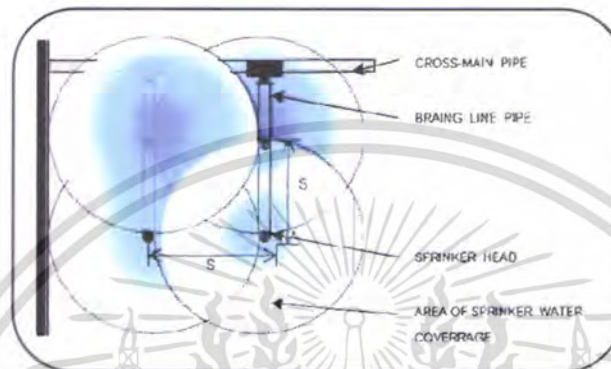
ชนิดฝังผนัง

ภาพที่ 2.73 ลักษณะหัวสปริงเกอร์ในแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบสปริงเกอร์ ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือเพดานไปตามจุดต่างๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ ได้ตามท่อน้ำระยะต่างๆ จะมีหัวฉีดติดตั้งไว้ โดยที่ระยะทางระหว่างหัวไม่เกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

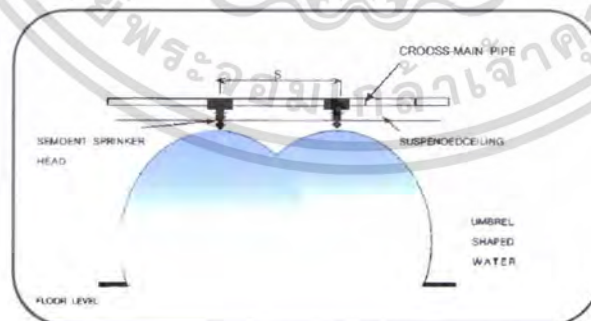
- วัสดุที่ใช้ ในอาคาร สามารถทนไฟมากน้อยแค่ไหน
- โครงสร้างอาคาร ซึ่งได้แก่ ระยะห่างกันของตง และคาน
- ประเภทของการใช้อาคาร
- การใช้พื้นที่ และขนาดของห้อง



ภาพที่ 2.74 ระยะการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ Sprinkle

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ดังนี้

- เพลิงประเภทเบา สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตารางฟุต
- เพลิงประเภทกลาง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตารางฟุต
- เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณประมาณ 90 ตารางฟุต



ภาพที่ 2.75 รูปด้านแสดงการฉีดน้ำของระบบป้องกันเพลิงแบบ Sprinkle

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.16 อิทธิพลของสีกับการตกแต่งภายในสำนักงาน

การใช้สีและจิตวิทยาของสีสำหรับสำนักงาน สีที่นำมาใช้ในการตกแต่งสำนักงานทั่วไปควรมีคุณสมบัติดังนี้

2.16.1 ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน หรือที่เรียกว่าสีนํ้ามัน

2.16.2 การไล่วงจรสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกันไม่ว่าจะเป็นโทนร้อน หรือโทนเย็น

2.16.3 ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหรือหม่นหมองเกินไป เนื่องจากได้วิเคราะห์แล้วทางจิตวิทยาของสีว่าทำให้เกิดอารมณ์มันซึมเศร้า และง่วงนอน

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา การวิจัยเรื่อง Color And Mood – Toness ของ David Murry และ Hardis D. Deabler ซึ่งทั้งสองคนได้ทำการวิจัยต่อกร Homer ได้ทำการทดลองเรื่องสีกับอารมณ์ โดยมีความมุ่งหมายจะดูว่าความรู้สึกต่างๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขากำหนดอารมณ์ 11 ชนิด และสี 6 สีคือ อารมณ์มั่นคง ตื่นเต้น ร่าเริง นุ่มนวล ทุกข์อยู่ในความลำบาก ป้องกันใจคอหดหู่ สงบเยียบ ภาควิชา สุนัขสนาน ร่าเริง เกลียดขัง และมีอำนาจ

2.17 การจัดระบบสุขาภิบาล

ระบบจ่ายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM ใช้หลักการแรงดันน้ำจากข้างล่างขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูง 4 – 6 ชั้น และมีข้อเสียคือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2. DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM เหมาะกับอาคารที่สูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป ทำงานโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่าง ไปเก็บไว้ในถังน้ำชั้นบนแล้วจ่ายน้ำ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก ช่วงของการเก็บน้ำและการจ่ายน้ำนิยมแบ่งเป็นช่วงๆ ละประมาณ 7 ชั้น โดยในถังน้ำเก็บแต่ละถังจะมีการสำรองเอาไว้ใช้ยามฉุกเฉิน

เช่น การดับเพลิงอีกด้วย ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้ คือทำให้ประหยัดพลังงานเพราะปั้มน้ำจะทำงานเมื่อน้ำลดถึงระดับที่กำหนดและหยุดทำงานเมื่อมีระดับที่กำหนดเช่นกัน

ระบบจ่ายน้ำแบบ UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM มีความเหมาะสมกับโครงการซึ่งเป็นอาคารสำนักงาน

2.18 ระบบผนัง และการแบ่งเนื้อที่ใช้สอย

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงานเพื่อให้สนองต่อความต้องการของประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ที่สำคัญก็คือ การแบ่งหน่วยงานต่าง ๆ ด้วย SPACE และระบบผนังแม้ว่าผนังจะเป็นส่วนที่สำคัญรองจากเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ แต่ในปัจจุบันระบบผนังเป็นที่นิยมมากเพราะนำมาใช้ในระบบการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ การเลือกใช้ระบบผนังให้สอดคล้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกันกับ สำนักงานจะช่วยให้การจัด SPACE คู่มือคุณค่าและก่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยหลายประการคือ

1. เพื่อกระจายระบบการบริการ เช่น การเดินสายไฟ สายโทรศัพท์ซึ่งสามารถจะเดินสายไฟ เหล่านี้ซ่อนไปตามแนวผนังได้อย่างดี
2. ประโยชน์ทางการป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในส่วนหนึ่งออกจากส่วนอื่น
3. เพื่อการแบ่งแยก SPACE อย่างเด็ดขาด ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวสำหรับปรึกษาหารือกัน หรือติดต่อทำสัญญากัน โดยไม่ต้องการให้ใครมารบกวน

ระบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยด้วยผนัง เพื่อแบ่งพื้นที่ทำงานของแต่ละหน่วยงานหรือแบ่งกัน เฉพาะบุคคลภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ตามประเภทของผนัง และลักษณะการใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

1. แบ่งกันด้วยผนังจริง หรือผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง
2. แบ่งกันด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายง่าย(HOVABLE PARTITION)
3. แบ่งกันด้วยฉากกั้นเตี้ย ๆ (LOW PARTITION)

1. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังจริง หรือ ผนังที่ประกอบในที่ก่อสร้าง

เป็นผนังถาวรที่สร้างกับที่เป็นระบบที่ใช้กันมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะสำนักงานขนาดเล็ก เนื่องจากคาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ผนังแบบนี้จัดเป็นการก่อสร้างแบบเปียกใช้วัสดุ แผ่นใหญ่ และ STUDDING

2. แบ่งที่ทำงานด้วยผนังสำเร็จรูปที่สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้

ผนังสำเร็จรูป PREFABRICATED SYSTEMS เป็นระบบที่เหมาะสมกับการออกแบบที่มีความยืดหยุ่นของสำนักงานต่าง ๆ ในทุกวันนี้ เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่าในตอนแรกซื้อแต่จะถูกกว่าในการดัดแปลงภายหลัง ค่าบำรุงรักษาถูกลงกว่าด้วยประมาณ ¼ ของแบบแรกใช้เวลาติดตั้งและเสียด้านแรงน้อยกว่าด้วย การติดตั้งจะต้องแข็งแรงพอที่จะไม่ล้มอาจจะใช้โลหะหรือไม้ทำแบบแขวนจากเพดานลงมาโดยให้ด้านใดด้านหนึ่งของฉากกั้นติดแน่นติดอยู่กับกำแพง FREE STANDING WALLS มีประสิทธิภาพน้อยมากในการเก็บเสียง ดังนั้นถ้าต้องการเก็บเสียงอาจต้องใช้พรม หรือปูกระเบื้องหรือใช้เพดานกระเบื้องแบบเก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบ่งที่ทำงานด้วย PARTITION

LOW PARTITION มีลักษณะเป็นฉากกั้นเตี้ย ๆ ประมาณ 1.50 – 2.80 ซึ่งเป็นดั่งกลางในการแบ่งแยกบุคคล และกลุ่มบุคคลออกตามความรู้สึกส่วนตัวและตามหลักจิตวิทยาแบบ PARTITION ถูกนำมาพิจารณาเพื่อใช้ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง (OPEN LAYOUT) จนเริ่มเป็นที่นิยมกันอย่างแพร่หลายเพราะนอกจากจะสะดวกในการจัดวางแล้วยังเป็นการลงทุนน้อยแต่ได้ผลคุ้มค่า PARTITION ที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ได้ออกแบบให้มีคุณสมบัติดูดกลืนเสียงด้วย โดยใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดังที่ได้กล่าวมาประกอบกันขึ้นเป็น PARTITION นอกจากนั้นยังสามารถจะจัดวาง PARTITION ดัดแปลงให้เป็นไปตามลักษณะของ CIRCULATION ที่ต้องการ ได้เสมอ

เมื่อนำมาใช้กับสำนักงานแบบเปิดโล่ง จะทำให้ความรู้สึกเหมือนกับภาพทิวทัศน์ที่มีชีวิตชีวาเป็นรูปแบบของสำนักงานที่สนองผลประโยชน์ใช้สอยได้ดีมีลักษณะเฉพาะตัวให้ความรู้สึกเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นที่ติดตั้งชั้นวางหนังสือ ตู้เก็บเครื่องมือ หรือ อุปกรณ์ต่างอีกด้วย

การใช้สี การใช้วัสดุ หรือการใช้กระจกแผ่นมาทำเป็น LOW PARTITION นี้สามารถเลือกให้เข้ากับรสนิยมของแต่ละบุคคล กลุ่มคนหรือประเภทของงานที่ทำ ซึ่งก็แล้วแต่ความจำเป็น LOW PARTITION ไม่มีผลกระทบต่อระบบปรับอากาศ และการให้แสงสว่างภายในอาคารสำนักงาน เพราะมีความสูงไม่มาก และสามารถเลือกปรับมุมการติดตั้งโดยไม่รบกวนส่วนอื่น ๆ ของอาคารดังนั้นการเลือกใช้ระบบผนังและ PARTITION ที่ติดตั้งพืดพืด ในการออกแบบมากเป็นพิเศษ เพื่อสนับสนุนระบบการทำงานภายในสำนักงาน ตลอดจนเสริมสร้างบรรยากาศทำงานของพนักงานอีกด้วย อีกทั้งเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของการใช้เนื้อที่ใช้อย่าง

พอเหมาะ ก่อให้เกิดผลคุ้มค่า ประหยัด และเพื่อให้เกิดความงามทางด้านสุนทรียภาพ ในระบบของผนังยังมีการแบ่งส่วนใช้สอยที่สำคัญมากนั่นคือ ประตูซึ่งเป็นตัวเชื่อมช่องว่างภายในกับภายในอาคารและเชื่อม SPACE ภายในด้วยกันเพื่อความเป็นสัดเป็นส่วน หรือความเป็นส่วนตัวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.76 แสดงลักษณะการใช้ Partition ในสำนักงาน

2.19 ระบบพื้นในสำนักงาน

ในขณะที่วัสดุพื้นมีแบบต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กันด้วยวัสดุที่แข็งและสะท้อนเสียงได้มากกว่าปกติ ในสำนักงานจำเป็นต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น OPEN LAY-OUT ด้วย ดังนั้นการปูพรมเป็นการแก้เสียงสะท้อนได้ดีวิธีหนึ่ง เพราะความฟูของความสัมพันธ์จะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรจะคำนึงถึงพร้อมกับการทำงานก่อสร้างด้วย พื้นที่แข็งและอัดแน่นจะสะท้อนเสียงมากกว่าพื้นที่นุ่มหรือบาง มีทางเสียงคือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้น้อยลงโดยทำพื้นซ้อนพื้นเดิม และใช้วัสดุพื้นที่มีลักษณะนุ่ม จะมีประสิทธิภาพดีกว่าปูด้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งขึ้นอีกประมาณ 50% แต่ถ้าจะให้ห้องไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ผนังก็ต้องทำเป็นสองชั้นแบบพื้นด้านและบุด้วย ACOUSTIC รวมทั้งเพดานด้วยจะเห็นว่าเป็นการสิ้นเปลืองอีกเท่าตัว (เฉพาะเรื่องการกันเสียง) ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีนี้ได้เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน ผนัง ที่นุ่มปูพรมช่วยใช้มันช่วยลดเสียงก็เป็นการเพียงพอแล้ว

คุณสมบัติที่ดีของพื้นในสำนักงาน

พรม เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมากในสำนักงานทั่วไปที่ที่ต้องการเน้นถึงความหรูหรา มีความสวยงามให้สัมผัสที่อ่อนนุ่ม สบายตาต่อการปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานอยู่จัดว่าสอดคล้องกับความต้องการทางกายภาพที่ดี

ในสำนักงานที่ต้องการควบคุมระบบเสียงภายใน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งก็มักจะใช้พรมเป็นวัสดุพื้นในส่วนสำนักงานทั่วไป ก็เนื่องจากคุณสมบัติในการดูดซับเสียง มีอัตราสูงกว่าวัสดุพื้นชนิดอื่น ๆ เพราะไม่ทำให้เกิดเสียงขณะที่เดิน พื้นแข็งทำจากวัสดุเช่นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระเบื้อง ฯลฯ ทำให้เกิดฝุ่นที่ทุกอย่างเข้า ส่วนวัสดุที่นุ่ม เช่น พรมไม่เกิดเสียงมีบรรยากาศที่ดีและทำให้มีสมาธิในการทำงาน แต่พรมไม่ใช่วัสดุที่ถาวรสำหรับพื้น การเลือกใช้พรมต้องคำนึงถึงจำนวนคนที่เดินไป-มาว่ามากน้อยเพียงไรนอกเหนือจากเรื่องของความงาม จึงต้องเลือกพรมที่ทำด้วยวัสดุซึ่งทนทานมากน้อยตามที่มีความจำเป็น

บุคลิกของพรม สีของพรมนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญสำหรับการให้สีทั้งหมด สีมี่ส่วนช่วยในการลดความสกปรกได้ ถ้าเลือกสีซึ่งเหมาะสมกับบริเวณที่มีคนเดินมาก ๆ ก็อาจช่วยให้ความสกปรกที่เนื่องจากการเดินไม่ปรากฏได้ชัดเจน ไม่ควรใช้พรมที่มีสีอ่อนในบริเวณที่มีคนเดินมาก ๆ เพราะความสกปรกจะเห็นได้ชัด แต่ควรเลือกพรมที่มีสีคล้ายกับดิน ในบริเวณด้านนอก เช่น สีแดงในบริเวณที่มีโคลน สีเทาในบริเวณภายนอก นอกจากนั้นพรมหลายสีและมีหลายสถานที่ที่จะช่วยกันความสกปรกได้ดีกว่าพรมสีพื้นถ้าใช้พรมที่มีความงามมันจะช่วยให้เห็นรอยสกปรกชัดยิ่งขึ้น

ผิวของพรมที่สำคัญ เช่น แบบ LEVEL LOOP PILE เป็นแบบที่มีความธรรมดา MULTILEVEL LOOPS มักเป็นแบบลอนคู่และแบบ CUT AND LOOP PILE เป็นแบบพรมผสม CUT PILE PLUSH เป็นพรมหน้าเรียบแบบ LOOP PILE เป็นพรมที่ซ่อนความสกปรกได้ดี โดยทั่วไปพื้นที่เรียบจะเห็นรอยที่มีความสกปรกได้ง่าย แบบ CUT PILE เป็นพรมที่เห็นรอยเท่าได้ชัด ซึ่งแสงอาจช่วยแก้ปัญหาความสกปรกบนพรมได้แต่โดยทั่วไปถือว่าการหุ่หรากินไป อาจทำได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลือง เพียงแต่เลือกพรมที่ใช้วัสดุที่เหมาะสมถ้าบริเวณนั้นมีคนมากและเกรงว่าพรมจะไม่ทนทานแล้วก็อาจเปลี่ยนมาใช้พรม ซึ่งมีความหนาแน่นมากขึ้น

ในการเลือกใช้สีของพรมนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นไปตามความเหมาะสมแต่ไม่ควรที่จะมีสีที่สะดุดตาหรือจุดจาดมากเกินไป พรมที่ไม่มีลวดลายใด ๆ มาประกอบจัดได้ว่าเหมาะสำหรับพื้นที่ ๆ เปิดกว้าง แต่ถ้าต้องการลวดลายบ้างลักษณะของลายควรเป็นแบบเล็ก ๆ ไม่เป็นชนิดที่เน้นเส้นหรือพิมพ์หลายอย่างเด่นชัดเพราะมีผลต่อสายตาและมีเพื่อมิให้มีผลต่อการจัดเปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้ายส่วนทำงานใหม่

2.20 ระบบเพดานในสำนักงาน

ในปัจจุบันเพดานมักเป็นแบบเรียบ ๆ ไม่ตกแต่งมากนัก และก็ไม่เรียบจนเกินไป แต่อย่างไรก็ดี เพดานก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดบรรยากาศของพื้นที่ภายในห้อง เพดานในอาคารสำนักงานที่ทันสมัยจะต้องมีการออกแบบให้เกิดความสวยงามเหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ ด้วย

ระบบเพดานในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. Suspended Ceilings
2. Drywall
3. Plaster

1. Suspended Ceilings

ตารางที่ 2.18 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะของ Suspended Ceiling แต่ละชนิด

Suspended Ceilings Type	ลักษณะการติดตั้ง	ข้อดี	ข้อเสีย
1.T-Bar Grid	แผ่นเพดานหรืออะลูมิเนียมจะถูกล่างบนโครงเหล็ก(Grid)	ราคาถูก	จะเห็น โครงสร้างเหล็กอยู่ใต้แผ่นเพดานหรือแผ่นอะลูมิเนียม
2.U-Channel Grid	ดัดแปลงมาจาก T-Bar Grid แต่มีโครงสร้างภายนอกเล็กและแคบกว่า โครงเหล็กจะเรียบไม่เลยออกมาจาก Grid	Grid จะดูไม่สะดุดตา ดูเรียบเสมอแผ่นเพดาน	มีราคาแพง
3.Concealed Spline	แผ่นเพดานจะประกอบโครงเหล็ก T-Bar โดยที่โครงเหล็กจะอยู่ในแผ่นเพดานทำให้ไม่เห็นขอบโครงเหล็ก	มีความเรียบร้อย ไม่เห็นโครงเหล็ก T-BAR	มีราคาแพงกว่าชนิดอื่น และหากเกิดแผ่นดินไหวจะทำให้เกิดการแยกจากกันหรือเกิดการโก่งงอได้

2. Drywall

นิยมใช้ในพื้นที่พิเศษหรือพื้นที่สาธารณะที่ต้องการภาพลักษณ์ที่ดี ระบบเพดาน Drywall สามารถใช้ได้ดีกับเพดานแบบแขวน แต่จะใช้ในการออกแบบเฉพาะ เช่น แบบ Cove หรือแบบขั้น Step ข้อเสีย คือ การติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายระบบเทคนิคได้เพดานทำได้ยากเพราะระบบ Drywall ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย

3. Plaster

เพดานแบบนี้มีราคาแพงและใช้กับเฉพาะกับที่สาธารณะ สามารถใช้ได้กับผนังทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะโค้งหรือมีรูปร่างแปลกๆ ระบบนี้จะมีความคงทนกว่าระบบ Drywall แต่ก็มีข้อเสีย เช่นเดียวกัน คือ ยากในการติดตั้งระบบไฟฟ้าและงานเพ้น

ตารางที่ 2.19 แสดงการเปรียบเทียบระบบเพดานแต่ละประเภท

CEILING TYPE	ข้อดี	ข้อเสีย
Suspended Ceilings	-เข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ง่าย -ง่ายต่อการปรับเปลี่ยน -มีคุณสมบัติดูดซับเสียง	-ระบบเพดานที่ซ่อนลิ้นสติก (Concealed Spline) จะเข้าถึงงานระบบใต้เพดานได้ยาก
Drywall	-สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ COVE หรือ STEP มีคุณสมบัติดูดซับเสียง	การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะต้องเพื่อระดับที่สูงกว่าระบบติดตั้งเพดานและสูงกว่าดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก
Plaster	-สามารถสร้างสรรค์ในการออกแบบเฉพาะได้ เช่น แบบ COVE หรือ STEP ลักษณะพื้นผิวมีระบบคุณภาพสูงกว่า มีความทนทาน	-การเข้าถึงระบบใต้เพดานจะต้องเพื่อระดับที่สูงกว่าระบบติดตั้งเพดานและสูงกว่าดวงโคมปรับเปลี่ยนได้ยาก -มีราคาแพง

ประเภทของเพดาน

FINISHING CEILING มี 2 ชนิด ชนิดแรกเป็นแบบที่นิยมใช้กับที่อยู่อาศัยมากกว่า สำนักงาน เป็นแบบที่ติดกับโครงหลังคาเลยเป็นแบบที่จะไม่มีที่สำหรับใส่ประโยชน์ จะเห็นได้ว่าช่องหรือท่อต่าง ๆ แทนที่จะอยู่ด้านในเพดานกลับอยู่ตอนล่างของเพดาน แบบที่สอง เป็นเพดานแบบแขวนหรือ SUSPENDED CEILING แบบนี้จะมีเนื้อที่ที่เรียกว่า PLENUM ระหว่างเพดานกับโครงหลังคาโดยปกติแล้ว SUSPENDED CEILING จะมีชื่อเรียกว่า PLENUM เพื่อประโยชน์ในการบูรณะซ่อมแซมและเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่ซ่อนอยู่ข้างบน และสามารถติดตั้งระบบป้องกันไฟภายในอาคารได้ด้วย

SUSPENDED CEILING ทำด้วยวัสดุหลายชนิดด้วยกันคือ กระเบื้องหรือแผ่นไม้ป้องกันเสียง แบบที่ใช้ในอาคารสำนักงานที่ได้มาตรฐานทำจากวัสดุทนไฟพวก MINERAL , FIBERS , FIBERGLASS และ ASBESTOS ใช้ได้ดีในการควบคุมและป้องกันเสียงสะท้อนภายในห้องสามารถดูดเสียงที่ผ่านมาจากอากาศโดยใช้เครื่องบังคับเสียง นอกจากนี้ยังทนไฟและเหมาะสำหรับระบบ

กลไกต่าง ๆ ที่อยู่ข้างบนและสามารถถ่ายเทอากาศได้ดีมีสีและลวดลายต่าง ๆ รวมทั้งสิ่งที่หุ้มและไม้ที่หุ้มด้วยฟิล์มจะสะท้อนแสงที่คล้ายกระจก ควรจะได้มีการตรวจสอบอย่างระมัดระวังจากโรงงานที่ผลิต

ในอาคารสำนักงานส่วนมากเพดานแบบแขวนจะเป็นแผ่นเดี่ยวตลอด หรือ ทำเป็นแผ่นก็ได้ วิธีนี้จะช่วยประหยัดเงิน เวลา และวัสดุ นอกจากนี้การที่ไม่กั้นเป็นช่อง ๆ บนเพดานแขวนนี้มีประโยชน์ในการที่เป็นช่องอากาศขนาดใหญ่ โดยปกติแล้วการดูดอากาศกลับจะต้องดูดกลับมาที่ศูนย์กลางของระบบแอร์คอนดิชัน เพื่อหมุนเวียนอากาศอย่างไรก็ดีคลื่นแสงจะสะท้อนจากด้านล่างของไม้ และจะผ่านช่องระหว่างเพดาน จากสำนักงานหนึ่งไปยังอีกสำนักงานหนึ่ง แม้จะมีประสิทธิภาพในการดูดเสียงแล้วก็ตามก็อาจจะมีเสียงลมผ่านเข้าไปได้เช่นกัน ดังนั้นวิธีที่เป็นไปได้และดีที่สุดสำหรับสำนักงานส่วนตัว แม้จะเป็นเพดานแบบเก็บเสียงควรให้แน่ใจว่า เพิ่มไม้ที่ใช้กั้นสำนักงานที่อยู่บนเพดานด้านล่าง เป็นแบบที่เสียงอากาศได้ ถ้าใช้ประโยชน์ของ PIENUM สำหรับเป็นที่ส่งอากาศกลับจะต้องเจาะ PARTITION เพื่อว่ากระแสอากาศจะสามารถลอดผ่านเข้าไปได้แบบซึ่งสิ้นเปลืองมากที่ควรจะใช้เฉพาะ ในกรณีที่ต้องการปิดบังเพื่อความเป็นส่วนตัวในเรื่องสิทธิ

ALLUMINUM PANELS เป็นแบบที่แตกต่างจาก ACOUSTIC CEILING มากครั้งหนึ่ง นิยมใช้ในบริเวณที่มีเกียรติของสำนักงาน เช่น รีเซพชั่น เพดานเป็นอลูมิเนียมเป็นแบบที่ใช้กันทั่วไป นิยมที่มีสีสันติกว่าการสะท้อนซึ่งอาจจะรบกวนเล็กน้อย มีขนาดต่างกันถึงขนาด 24 ตารางนิ้วเป็นแบบที่คลื่นเสียงสามารถผ่านไปถึงแผ่นกันเสียงที่ซ่อนอยู่ภายในได้ ไม่จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาและสามารถตัดเจาะรูสำหรับติดตั้งไฟ ALLUMINUM PANELS ได้ทำไว้คล้ายกระจกเงาสำเร็จรูป มีกรอบและขอบน้อย ขึ้นตอนการต่อระหว่าง

น้อย ขึ้นตอนการต่อระหว่างแผ่นเป็นที่สามารถสะท้อนแสงและทำให้ดูขนาดสูงเป็นสองเท่าของความสูงที่แท้จริง

PLASTER และ GYPSUM BOARD เป็นแบบที่ไม่นิยมใช้ในสำนักงานด้วย ดูไม่เป็นธุรกิจนัก จะติดได้พอดีกับขนาดของทุกห้อง และไม่ต้องพะวงถึงการเชื่อมต่อในห้องที่มีรูปร่างผิดปกติ เป็นแบบที่สะท้อนเสียงในสำนักงานส่วนตัว เรื่องนี้ไม่เป็นปัญหานักเพราะมีเสียงน้อยเพราะใช้คนเดียวและพื้นพรมอาจช่วยลดเสียงได้

วัสดุป้องกันเสียงได้นำมาใช้แทนทรายปูน โดยผสมกันเพื่อการซึมหรือดูดเสียงที่ดีกว่า ACOUSTIC PLASTER เป็นแบบที่บอบบางมากและดูแลรักษายาก ซึ่งต่างจาก PLASTER แบบธรรมดา ถ้าทาสีก็อาจทำให้คุณภาพในการเก็บเสียงลดลง ถ้าต้องการเก็บเสียงใช้ ACOUSTIC PLASTER เฉพาะที่ที่ไม่เหมาะในการใช้ ACOUSTIC TILE เท่านั้น

GYPSUM WALLBOARD เป็นแบบแห้งมีขนาด 4" X 8" จะเป็นที่รู้เพื่อคิดเป็นช่องเหล็ก หัวเกลียวที่ต่อระหว่างแผ่นจะทำเป็นพิเศษคือ PACKLE และปิดด้วยเทปอีกที เพื่อให้ผิวเรียบ จะต้อง

ระมัดระวังในเรื่องความเรียบเพราะเพดานเป็นส่วนที่สะท้อนแสงมากกว่ากำแพง ถ้าทาสีเงามากจะช่วยให้สว่างขึ้น แต่ก็ต้องทำอย่างระมัดระวัง

PLASTER AND WALL BOARD เป็นการออกแบบที่ยืดหยุ่นได้และสามารถต่อเติมได้ อาจทำให้น่าสนใจได้ เพดานและกำแพงจะต้องอยู่ในลักษณะ 90 องศา ให้มีขอบน้อย หรืออาจฉาบปูนได้ และถ้าต้องการพื้นที่ด้านบนก็อาจต้องเผื่อให้มี PLENUM ได้วิธีนี้จะต้องมีการออกแบบอย่างดีเสียก่อน PLASTER และ GYPSUM BOARD CEILING อาจทำได้หลายวิธีคือแบบเรียบ แบบมีลายในตัว แบบหุ้มกระดาษหรือทาสี โดยทั่วไปแล้วแบบเรียบและสีอ่อนจะดีที่สุด

COFFER CEILING ยังมีอยู่บ้างในสำนักงานแบบเก่า แต่ได้เปลี่ยนมาใช้ในสำนักงานอาจสร้างได้ในปัจจุบันด้วยราคาที่แพง เพื่อให้เกิดความรู้สึกกับความงามของโลกเก่าให้กับสำนักงานส่วนตัว ต้องระมัดระวังด้านติดตั้งไฟฟ้า และ แอร์ ก็ต้องใช้ไม้ป้องกันไฟ

SIMPLE WOOD CEILING อาจทำจาก OAK หรือ MAPLE หรือแผ่นกระดานซึ่งปกติใช้ทำพื้น การวางมักวางเป็นแผ่น ๆ ซึ่งทำให้ราคาในการติดตั้งถูกลง VENEER จะสามารถใช้กับเนื้อไม้อื่นได้ แต่ควรพยายามใช้แบบเดียวกันตลอด ถ้าโต๊ะทำงานเป็นไม้ก็ควรทำเพดานให้เข้ากับโต๊ะทำงานด้วยเพดานสำเร็จรูปสามารถออกแบบให้มี DRAPERY POCKET ที่ตรงหน้าต่างได้สำหรับติด DRAPE ม่าน หรือ BLIND เพื่อที่จะซ่อนเหล็กสำหรับแขวนได้ เพื่อมองเห็นทัศนียภาพนอกหน้าต่างได้ก็สามารถดึง BLIND ขึ้นมาเมื่อจำเป็นต้องใช้ เพื่อกันแสงอาทิตย์การติดไฟมีขนาด 6" x 12" ที่อยู่บนกำแพงซึ่งช่วยซ่อนหลอดไฟและให้กำแพงสว่างหรือ REVEAL การติดไฟรวมทั้งสีด้านของเพดานจะทำให้ดูเป็นเพดานลอย อาจให้ไฟต่ำลงมา ¼" เป็นขอบและดูสวยงามเพื่อให้ดูแตกต่างระหว่างเพดานกับกำแพง

EXPOSED CEILING เป็นแบบที่ใช้ในสำนักงานแบบเก่า ห้องเก็บของในโรงงานที่ได้ดัดแปลงมาใช้ในสำนักงาน EXPOSED CEILING กำลังเป็นที่นิยมใช้เป็นแบบฉบับของการตกแต่งภายในสำนักงานแบบเก่า ๆ เหตุผลประการหนึ่งที่ใช้เพดานชนิดนี้เพื่อคงความสูงระหว่างชั้นต่อชั้นและยังเป็นการประหยัด นอกจากนี้ความเบียดเสียดหรือท่อเหนือศีรษะต่าง ๆ และพื้นไม้ต่าง ๆ จะไม่สามารถเห็นได้ และบางที่เมื่อจะใช้บริเวณที่อยู่ระหว่างเพดานที่สูง เพื่อเป็นที่ทำงานเล็ก ๆ ก็ได้

นอกจากนี้ยังมีหลายวิธีที่จะทำให้ข้อเสียของ EXPOSED CEILING น้อยลง คือ ประการแรกด้วยการทาสีขาวหรือสีอ่อนทั้งหมด อาจทำเป็นเส้นตรง 9" หรือมากกว่านั้นอยู่เหนือพื้นทาสีที่อยู่บนนอกเหนือขึ้นไปทั้งหมดเป็นสีเข้ม เช่น สีเทา สีดำ หรือสีน้ำตาล และทุกอย่างได้นั้นเป็นสีตัดกันวิธีนี้จะช่วยลดความสูงของเพดานได้ และให้ความรู้สึกที่เป็น LOFTEF ให้สั้นที่สุดอีกวิธีหนึ่งคือใช้ทาสีเครื่องปรับอากาศด้วยสีสว่าง และเน้นการติดตั้งไฟฟ้าแบบแขวนหรือจะใช้ส่วนแขวนห้อยหรือใช้แผ่นไม้ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้พื้นข้างล่างดูกว้างขวาง

2.21 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่สอดคล้องตามทฤษฎี และราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายด้วย เพื่อประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา วัสดุที่ดูแลไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระจก และ ฝ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่นิยมใช้กันมากดังต่อไปนี้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอกอาคาร หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสวมบุกสวมบันดลอคจนเนื้อที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาด

เหตุสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่สำคัญที่ทำให้ความงดงามเป็นที่ประทับใจมีค่าและหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บันไดทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

- หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนความสกปรกได้ดีทนต่อสารเคมีได้บ้าง บางชนิดมักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสีเช่น สีชมพู สีเทา สีฟ้า
- หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนัง หรือพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แกร่งที่สุดเนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดให้เงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย
- หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือกได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทาและสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี
- หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ดูนี้น้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงามทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้
- ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีได้น่ามากกล่าว ๓ ที่นี้ ได้แก่ LIMESTONE, TRAVERTING และ FIELD STONE

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของ โถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนทานการสีกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสี และลายให้เลือกได้กว้างกว่าดังกล่าวเพียงสองชนิด คือ

- อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมันหรือทาสีทับได้ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหินถ้าหากใช้ถูกวิธี ก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมายส่วนมากใช้กรุผนัง เสา และพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้อย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลว ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือ ใช้ฉาบหน้าผนังและพื้นย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลว นี้ เช่น อิฐ หิน กระจก กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRA COTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่ง ออกเป็น ดังนี้

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด และยากแก่การเปลี่ยนแปลงอีกด้วย งานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรกทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกัน โดยทั่วไป

แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบเหมาะกับการติดป้ายชื่อร้านและเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าขึ้นฝาผนังอาจเกิด รอยร้าวหรือสีทาอาจลอกออกทำให้ไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักตกแต่งผนังในลักษณะต่าง ๆ คอนกรีตเปลือย ฉาบด้วยสีปูน ดังนั้นคอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทในการตกแต่ง ซึ่งให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และ แสดงความจริงใจออกมา แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบสกปรก และ ต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งนี้ยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีตเปลือย จึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้าและเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการขีดหัดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้น

อลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมปูนขาวให้ความสว่าง ทนทานทำ ความสะอาดง่ายทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งนำมาใช้เป็นวัสดุกรุ ผนังพื้นตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่น ป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรีดลอน และนำมา ประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ไม่ได้มากมาย ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคา ถูก ให้ความสวยงาม และให้ความรู้สึกที่อ่อนนุ่มตามธรรมชาติ อีกด้วย ไม้สามารถแบ่งออกเป็น ประเภทได้ดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความสวยงาม น่าสนใจ และมีลวดลาย ในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือใช้ในการทำ โครงผนังและเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

- ไม้อัด ไม้อัดที่มีจำหน่ายในท้องตลาด สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายชนิดด้วยกันเช่น ไม้ อัดยาง ไม้อัดสักและนอกจากนั้นแล้วยังมีขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไปด้วย เช่น 4 มม., 6 มม., 8 มม., 10 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสี เคลือบแชล็ค แลคเกอร์ หรือพ่นสีไม้ มีสภาพคงทนถาวร ไม้จึงนับว่าเป็นประโยชน์มากไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่อง เรือนก็ตาม

ไม้อัด คือ การนำเอาวัสดุซึ่งอัดประสานกันจากเศษ ไม้หรือเยื่อ ไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาด ต่าง ๆ มีน้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังอาคารได้ดี เมื่อเคลือบสีแล้วมีความคงทนและ ทำความสะอาดง่ายเช่นกัน

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโต้วอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้ สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ วัสดุเหล่านี้ดูแล รักษาทำความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้างหรือใช้ใน อุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม

อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียมตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้มีดังนี้

- เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ใน โครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระจกหน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ใน โครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสา คาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

- เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนสภาพอากาศทุกชนิด ได้ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสว่างงาม ใช้กรุผนังและเสา ตลอดจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษรป้ายชื่อร้านได้ด้วย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสว่างงาม และนำมาใช้กับหน้าร้านเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

- บรอนซ์ บรอนซ์เป็นโลหะที่แข็ง และได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน ในการใช้ตกแต่งหน้าร้านกรุภายในร้าน เช่น เติ้นผิวฝ้าเพดาน เป็นต้น บรอนซ์ใช้สีเป็นธรรมชาติมีคุณค่า ราคาแพงและต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา

วัสดุอื่น ๆ นอกจากนี้ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนัง โปร่งแสง และทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อให้ โปร่งโล่งราวกับ ไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมของลูกค้าในซูเปอร์มาเกต เป็นต้น

- พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทาน และราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกฟอรัไมกาก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้น โต๊ะกันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้นพลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำ เสียง และไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สีวัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยทำให้ต้องการทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาสูงได้ด้วย

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย ของวัสดุที่ใช้มีดังนี้ วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้น ได้ป้องกันแมลง ปลวกและเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสมุด เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ และเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้โดยเฉพาะ ไม่นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลกๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้บ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

ตารางที่ 2.20 แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	- เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง ลวดลายสวยงาม เก็บความร้อน ได้น้อย เหมาะที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก	- จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสี ไม้ผุพังเร็ว โดยเฉพาะเชื้อรา ปลวก มอดแมลง ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	- มีความทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	- กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมซาบเข้าไป รวมทั้งแมลง
หิน	- สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพภายนอกอาคาร ทั้งมีความสวยงาม	- มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ไม้ไผ่	- สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติ ใด้ง่าย ถ้าตัดแปลงโดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จรูปจะ แข็งแรง ทนทาน	- เก่าและผุพังได้ง่าย มีแมลงเจาะไช ใด้ต้องหาวิธีป้องกัน
คอนกรีตบดอัด	- ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้างทำได้ง่ายประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำผนัง รับน้ำหนักได้ดี	- อมความร้อน ผิวขรุขระ ต้องฉาบปูนทับ อาจแตกร้าวได้เนื่องจากการยึดหดตัวได้ง่าย
ยิปซัม	- สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลาอันสั้น แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัดกันความร้อนได้ดี	- เปราะหลุดแตกง่าย
อลูมิเนียมและ	- แข็งแรงทนทานต่ออากาศ ไม่เป็นสนิม น้ำหนักเบา ผลิต ให้มีความบางมากได้	- ราคาแพง - มีความสามารถในการสะท้อนเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลหะผสม	สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังในเรื่องการแตกหัก	สูง
กระจก	- กันน้ำ กันฝน ปลอดภัยจากเชื้อราเหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติและช่วยกรองความร้อนส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้	- แดง่ายโดยเฉพาะแผ่นใหญ่ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง ต้านความร้อนได้ดี

ไฟเบอร์กลาส	- คงทนถาวร ไม่ผุพังได้ง่าย ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรงมี โครงสร้างเสร็จในตัว	- ราคาแพง
พลาสติก	- เหมาะกับงานตกแต่ง และฉาบทำพื้นหน้า ทนต่อแรงลม ฝน ความชื้น และความเค็ม ไม่เป็นสนิม ทำได้หลายสี	- เมื่อถูกความร้อนจัดจะโค้งงอ และร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกิน ได้ผิวของพลาสติกจะเสื่อมเก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและทราย
สีทา	- ให้ความงามยิ่งขึ้นมีหลายสีให้เลือกช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดแสงสว่างภายในห้อง	- ชืด เก้าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตกร้าวง่ายด้วยความเปียกชื้น และความแห้งแล้งของอากาศ สีขาวจะเก่าเร็ว
กระเบื้องยาง	- มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้ พอคกร สะอาด เรียบ มีความคงทนกันความร้อน ผิวไม้ลื่นแฉดูใหม่เสมอ ราคาไม่แพงนัก มีหลายสี	- ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
โกบอร์ค	- มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่น มีความแข็งแรง ไม่บดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	- ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้เพราะบังคิบบสีในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟริงบอร์ดเล็กน้อย
เซโรกรีต	- เป็นใยไม้ผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บดงอและยุบหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ	- ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะคูสติก	- เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อนน้ำหนักเบาบุผนัง ทาสีได้ มีความคงทน ไม่บิ่นจ่อ ตอกตะปูไม่แตก เลือยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย	- มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำขุ่ย ดูดี
WALL PAPER	- เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งให้เกิดความสวยงามและสะอาดตา คุณีคุณค่า ป้องกันเสียงได้	- ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืดยาก ใหม่ง่าย และรักษาความสะอาดยาก
พรม	- ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้ดีให้สัมผัสอ่อนนุ่ม ไม่ลื่น ใช้น้ำมันจุดสำคัญให้ดูสง่างาม มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมาก	- ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย
ม่าน	- ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถลดแสงสว่างให้น้อยลงได้ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน	- สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่มีแดดจัดหรือมีความร้อน ติดไฟง่าย
ไม้อัด	- มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ไม่ขีดหูดตัวเมื่ออยู่ในร่ม ติดโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี น้ำหนักเบา	- ถ้าอยู่ในที่ชื้น หรือกลางแจ้งจะโค้งงอและแตกแยก ดูดีและสิ่งขัดมัน
กระดาษขานอ้อย (เซโลเท็กซ์)	- เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน ใช้ทำผนังได้	- ติดไฟง่าย ถูกน้ำขุ่ย

2.22 การใช้สีในการตกแต่ง

ตามทฤษฎีได้แบ่งไว้ว่าแม่สีนั้นมีอยู่ 3 สี คือ เหลือง แดง และน้ำเงิน แม่สีทั้งสามสีนี้เมื่อถูกผสมกันก็ควรจะได้เปลี่ยนสีแตกออกไปได้อีกเป็นสีต่าง ๆ 12 สี ซึ่งอยู่ในวงจรข้างละ 6 สีเท่ากัน ข้างหนึ่งเป็นสีร้อน และอีกข้างหนึ่งเป็นสีเย็น

ตามหลักการนั้นเมื่อโยงเส้นของสีให้เป็นเส้นตรงผ่านศูนย์กลางของวงจรแล้วไปทับสีตรงข้ามจะถือว่าสีนั้นเป็นคู่ปฏิปักษ์ เช่น สีเหลืองเมื่อ โยงตรงผ่านศูนย์กลางของวงจรแล้วก็จะมาพบกับสีม่วง ดังนั้นสีม่วงก็คือสีคู่ปฏิปักษ์ของสีเหลือง หรือสีแดงตรงข้ามกับสีเขียวเป็นต้น และจากวงจรสีนี้

จึงทำให้ทราบว่าสีใดเป็นสีคู่ปฏิภยซึ่งกันและกัน และการนำสีคู่ปฏิภยมาใช้ด้วยกันจะเกิดการติดอย่างรุนแรงมีประโยชน์ในด้านอื่น เช่น การโฆษณาแต่ไม่เหมาะสมในการตกแต่งอาคาร

สีเพียงสีเดียวก็มีน้ำหนักไม่เท่ากันอีก ความอ่อนแก่ของสีจะไล่กันเป็นลำดับ ตั้งแต่อ่อนสุดจนถึงเข้มสุดสีเพียงสีเดียวอาจมีน้ำหนักขึ้นไปอีกอาทิเช่น สีแดงอาจมีสีแดงปนส้ม แดงปนชมพู แดงปนม่วง เป็นต้น และยังมีโค้ดต่าง ๆ ซึ่งแต่ละบริษัทก็แตกต่างกันออกไป

การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยาในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราขึ้นอยู่กับความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ทำงาน และที่พักผ่อนหย่อนใจ สิ่งเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ซึ่งสามารถบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะได้ต่าง ๆ ตามความเคยชิน

การใช้สีในอาคารต่าง ๆ จึงต้องคำนึงผลดี-ผลเสียที่จะได้รับ ดังนั้นจึงมีการออกแบบที่เกี่ยวกับการใช้สีกันอย่างระมัดระวัง เพราะดังที่ได้กล่าวมาแล้วสีมีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เป็นต้นว่า ความสบายใจ ความอึดอัดเศร้าหรือร่าเริงแจ่มใส

การที่จะเอาสีต่าง ๆ มาใช้นั้นจึงต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสี ต้องมีความเข้าใจธรรมชาติของสี ตลอดจนคุณสมบัติของสีแต่ละชนิดให้ถ่องแท้เสียก่อนซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะได้รับประสบการณ์ของการทำงานมาแล้ว

สีที่นำมาใช้กับสำนักงานทั่วไป

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะทอน หรือที่เรียกกันว่าสีสะท้อนแสง สีชนิดนี้เมื่อ ใสแล้วทำให้เกิดการสะท้อน ซึ่งดูแล้ว ไม่มีคุณค่า
2. การไปส่องจรัสสี ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดขีด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้ทำการวิเคราะห์ทางจิตวิทยาของสีแล้วว่า ทำให้เกิดอารมณ์ซึม ้งวนนอน

การกำหนดสีในสำนักงานต้องทราบเสียก่อนว่าสำนักงานนั้นเป็นสำนักงานที่ดำเนิน กิจการเกี่ยวกับอะไร เป็นสถานที่สำหรับบุคคลทั่วไปต้องมาติดต่อหรือไม่ หรือว่าเป็นลักษณะสำนักงานลักษณะการทำงานเป็นพนักงานและมีวิชาชีพชั้นแยกกันแสดงว่าสำนักงานนั้นทำกันภายใน ไม่มีบุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อเมื่อทราบจุดมุ่งหมายเหล่านี้แล้วจึงจะดำเนินการออกแบบสีได้

การวางผังสำหรับสำนักงานแบบเปิดโล่ง โดยทั่วไปมักจะเน้นเรื่องการกันห้อง โดยใช้ฉากกั้นต่าง ๆ เพราะการทำงานที่แท้จริงต้องการความเงียบ และเพื่อบังตาไม่ให้เห็นความพลุกพล่านของบุคคลภายในสำนักงาน ฉากกั้นที่กล่าวถึงนี้มีมักจะ ใช้สีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะการนำสีต่าง ๆ มาใช้ อย่างถูกต้องเหมาะสมจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

สีต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ถึงแม้มีสีสดใสร หรือเข้มเพียงใดย่อมต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเสริมด้วยเสมอซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ภายในสำนักงานมีบรรยากาศหน้าอยู่ น่าทำงานเพิ่มขึ้น เช่น การดึงเอาธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมในการตกแต่งภายใน เป็นต้นว่าการจัดสวนหย่อมเล็ก ๆ ตรงที่ว่างใต้บันได ซึ่งไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือจัดวางกระถางต้นไม้ไว้ตรงมุมพักผ่อนหรือโถงพักผ่อน

ธรรมชาติของต้นไม้หรือแม้กระทั่งสีของใบไม้หรือดอกไม้ย่อมมีส่วนช่วยให้บริเวณนั้นสดเสมอและสดใสมากยิ่งขึ้นหรือต้นไม้ช่วยลดความเครียดทำให้ส่วนนั้นดูมีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น

จิตวิทยาของสี ในชีวิตความเป็นอยู่ในปัจจุบันสิ่งที่ช่วยเพิ่มความงามให้ธรรมชาติมีชีวิตชีวามากขึ้นก็คือ สีต่าง ๆ นั่นเอง สันนิษว่ามีอิทธิต่อนุชย์มาก บางครั้งจะให้ความรู้สึกสดชื่นหรือเศร้าได้ สีมืดทมิฬมาตั้งแต่สมัยโบราณยุคประวัติศาสตร์มาแล้ว โดยการเริ่มรู้จักการใช้สีมาตามหน้าต่างหรือตามผนังถ้ำ ซึ่งเป็นการตกแต่งอย่างหนึ่งหรือศิลปะอย่างหนึ่งนั่นเอง เช่นกันปัจจุบันสีก็ยังยังมีอิทธิพลในการบันดาลให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก นับตั้งแต่เครื่องประดับเล็กน้อยตลอดจนถึงที่อยู่อาศัยอาคารขนาดใหญ่ ด้วยเหตุนี้สีจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้ในสำนักงาน ดังนั้นการตกแต่งภายในของตัวอาคารด้วยการใช้สีนี้จะต้องกันคว้าและศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งบางครั้งอาคารบางแห่งทาสีไปโดยไม่มีการศึกษาเสียก่อนสีที่ทาลงไปจะมีการสะท้อนแสงมากเกินไปทำให้เกิดอาการเคืองตาของพนักงาน ซึ่งถ้าไม่มีการแก้ไขก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้เหมือนกันเมื่ออยู่ไปนาน ๆ

คุณลักษณะของสี สีมียุคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีมียุคุณสมบัติสำคัญสามประการ คือ มี HUE, VALUE, และ CHREM
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัดที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้ สีอ่อนตัดกับสีแก่สีสดตัดกับสีสดใสร สีอ่อนตัดกับสีสดใสร และสีอ่อนตัดกับสีเข้มน
3. สีที่ตัดกันเองอยู่แล้วตามปกติ สีดำบนพื้นเหลืองสีแดงบนพื้นขาว สีเหลืองบนพื้นสีน้ำเงินสีส้มบนพื้นน้ำตาล และสีชมพูบนพื้นดำ
4. สามารถดวงสายตาให้ดูว่าใกล้หรือดูไกลได้ ตามปกติสีอุ่นซึ่งได้แก่ สีแดงส้มและสีเหลืองนี้ดูแล้วคล้ายกับว่าเข้ามาใกล้ตัวผู้ดู ในขณะที่สีเข้มนคือสีน้ำเงินเข้มน และสีม่วงถอยห่างจากตัวผู้ดูออกไป
5. สีที่เมื่อเราใช้ในพื้นที่มากๆแล้วไม่น่าดูนั้นถ้าเพียงแต่เล็กน้อยอาจทำให้ดูหน้าสนใจ
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวามากกว่าใช้สีที่มีความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. สีที่มีความสดใสพอ ๆ กันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักจะใช้ในการออกแบบป้ายหรือภาพโฆษณา






8. หลักในเรื่องความเด่นของสีมีอยู่ว่าควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่งปรากฏเด่นออกมา มากกว่าเพื่อนจะเป็นสีอ่อนหรือสีเข้มก็แล้วแต่ การใช้สีที่ไม่น่าดูคือ แต่ละสีที่ใช้มีปริมาณเท่ากันไปหมด ถ้าให้ปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับค่าแปรเปลี่ยนและความสดใสของสีด้วย

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยาได้ทำการทดลองเรื่องสีกับอารมณ์ โดย ศึกษาว่าความรู้สึกต่าง ๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขากำหนดอารมณ์ 11 ชนิด และสี 5 สี

สีที่ได้รับเลือกแทนอารมณ์ คือ

	แทน	ความตื่นเต้น ร่าเริง มีอำนาจ
	แทน	ความทุกข์ การท้อแท้
	แทน	การคุ้มครองป้องกัน
	แทน	ความสง่างาม
	แทน	ความร่าเริง สนุกสนาน
	แทน	ความสดใส มีอำนาจ สง่าภาคภูมิใจ

ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสีคนหนึ่ง ได้ศึกษาทดลองเกี่ยวกับสีและจิตวิทยาซึ่งเป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อน เขาได้พบว่ามีความเห็นพ้องเป็นเอกฉันท์ที่ว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคนเราทุกคนย่อมถูกรอบคลุมด้วยอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเรา จึงนับว่าสีเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะมีอิทธิพลต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของเราโดยที่สีต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้

-  สดเป็นสีที่ดึงดูด สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ เป็นที่นิยมชมชอบของผู้ชายมาก
-  ร่าเริงตื่นเต้นช่วยให้เกิดความคิดที่ซบพุด ไอ้อวดแต่เรื่องของตัวเอง
-  แสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง แสงแดด ความมั่งคั่งสมบูรณ์ บางคนก็ว่าหมายถึงกาแสดงทำเป็นนาย
-  สีนี้ชาวจีนถือว่าเป็นเครื่องหมายไว้ทุกข์ แต่พวกอเมริกันกลับถือว่าเป็นความหมายของ ความบริสุทธิ์ ร่าเริง ถ้าใช้ลำพังโดยเดี่ยวมีความรู้สึกเย็น
-  เป็นสีอ่อน ให้ความรู้สึกพักผ่อน ถ้าใช้โดยโดดเดี่ยวให้ความรู้สึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ความสงบ ความเป็นจริง และทำให้หวัง บางคนว่าแสดงถึงความจงรักภักดี ให้ความสว่าง ภาควิ ความเป็นเจ้านาย ความกล้า แต่บางคนจะมีทัศนคติว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ ราคะ

ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น

ถ้าเป็นนักศึกษาไม่ว่าชายหรือหญิงชอบสีนี้มาก ในญี่ปุ่นแสดงถึงไฟและการทำลายล้าง เป็นที่นิยมของชาวอินเดีย บางคนว่าแสดงถึงความกล้าหาญและกระตุ้นกำลังใจ

จากที่กล่าวมาแล้วว่า สีมีผลต่อความรู้สึกที่ต่างกันออกไป และในสีแต่ละสีก็มีการสะท้อนแสงสว่างที่ต่างกันด้วย ดังข้อมูลต่อไปนี้

ตารางที่ 2.21 แสดงอัตราการสะท้อนแสงของสี (คิดเป็นเปอร์เซ็นต์)

สี	อัตราการสะท้อน
ขาวใส	84%
เทาอ่อน (ขาวหม่น)	72%
เขียวอ่อน	70%
สีงาช้าง	68%
เหลืองสีน้ำตาล	56%
เทาเข้มๆ	53%
เทาปานกลาง	43%
เขียวเปลือยมะนาว	51%
เทาแก่	20%
เทา	34%
กุหลาบ	21%
ครีม	65 – 75%
น้ำตาล	8 – 12%
อะลูมิเนียม	41%
โลกแก่	10%
เขียวเข้ม	4%
ขาวธรรมดา	80%
สีงาช้างอ่อน	71%
ชมพูอ่อน	70%
เหลืองอ่อน	65%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการนำสีมาใช้ทาในส่วนต่างๆ ให้มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่เคืองตา ควรใช้สีที่มีอัตราสารสะท้อนแสง ดังนี้

-เพดาน	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง 80%
-ผนังตอนบนหรือขอบล่างหน้าต่าง	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง 70 – 80%
-ผนังตอนใต้หรือขอบหน้าต่างลง	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง 50 – 60%
-โต๊ะและอุปกรณ์	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง 25 – 40%
-กระดานสำหรับเขียน	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง 20%
-พื้น	ควรใช้สีที่มีอัตราสะท้อนแสง 20 – 30%

2.23 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.23.1 SHOWROOM SINGAPORE UNIFOR

ยูนิฟอร์นั้น เป็นอาคารที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการส่งออกเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน โดยมีหลายสาขาทั่วโลก แต่ในการทำการศึกษานั้นได้เลือกสาขาที่ตั้งอยู่ในประเทศสิงคโปร์มาศึกษาเนื่องจากการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ทั้งในสำนักงานที่ใช้จริงในบางส่วน และส่วนโชว์รูมมีการจัดวางที่สวยงาม อีกทั้งการใช้โทนสีที่ดูเรียบง่าย สะอาด แต่มีความโดดเด่นด้วยการเลือกใช้สีที่ตัดกัน ระหว่างเข้มกับอ่อนมาใช้ได้อย่างลงตัว

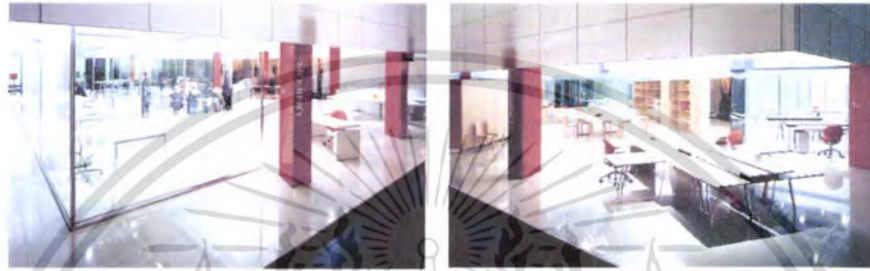
ประเภท อาคารสำนักงาน โดยมีโชว์รูมด้านล่าง
ที่ตั้ง ประเทศสิงคโปร์

เหตุผลที่เลือกทำการศึกษา

1. มีความทันสมัย และน่าสนใจในการใช้วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคาร
2. มีการจัดวาง ตกแต่งพื้นที่ให้คุ้มค่ากับพื้นที่ใช้สอยได้อย่างเรียบง่ายแต่ลงตัว
3. การเลือกใช้สีให้เหมาะสมในการตกแต่งภายในสำนักงาน
4. มีการจัดวางในส่วนโชว์รูมได้อย่างสวยงามและลงตัว



ภาพที่ 2.86 แสดงด้านนอกของโชว์รูม UNIFOR



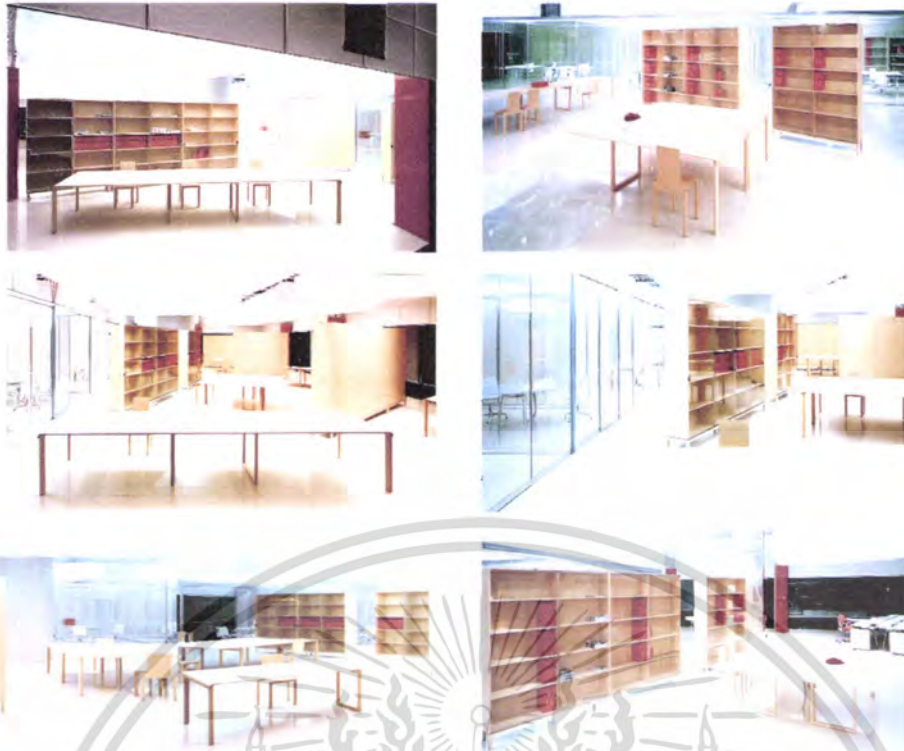
ภาพที่ 2.87 แสดงด้านหน้าของโชว์รูม UNIFOR



ภาพที่ 2.87 แสดงส่วนด้านในของโชว์รูมส่วนแรก

รูปแบบการจัดภายในมีการจัดแบบเรียบง่าย แต่ดูทันสมัยในการเลือกใช้วัสดุที่มันวาว และกระจกมาใช้ ทำให้ Space ภายในกว้างขวางรวมทั้งการนำสีชาวมาระกอบกับภายในตัวอาคาร ซึ่งทำให้ดูมีความเรียบง่ายและลงตัวกับรูปแบบของตัวเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.89 แสดงภายในโห้ว้รู่มในส่วนต่างๆ

การตกแต่งภายในส่วนนี้ จะเน้นความเรียบง่ายของเฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงไปในแนวเหลี่ยมๆง่ายๆ แบบโมเดิร์น บวกเข้ากับการใช้สีที่ตัดกันของตัวเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นไม้เนื้อแข็งสีอ่อนกับการเลือกใช้อุปกรณ์สำนักงานที่เป็นสีแดงสดใส เน้นให้มีจุดเด่นมากขึ้น ในส่วนของผนังนั้น จะมีการใช้กระเบื้องเป็นารกันในส่วนต่างๆให้แยกกัน เพื่อให้คงตาม CONCEPT ที่ตั้งไว้ คือ ความโล่ง โปร่ง ไม้ทึบ และสะอาดตา เพดานและพื้นนั้น จะเน้นไปในทางสีขาวสะอาด และใช้วัสดุที่ค่อนข้างเพิ่มความมันวาว เนื่องจากจะช่วยเพิ่มให้เนื้อที่ดูกว้างขวางยิ่งขึ้น



ภาพที่ 2.90 แสดงในส่วนโห้ว้รู่มการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่งยังคงเน้นการใช้โทนสีและจัดวางเช่นเดิม เพื่อให้ลักษณะภายในไปด้วยกัน มีความต่อเนื่องระหว่างพื้นที่ในส่วนต่างๆ การจัดวางนั้น จะเป็นการจำลองพื้นที่ในส่วนสำนักงานมา และตกแต่งให้เห็นภาพจริง แต่สีของเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้จะมีความแตกต่าง คือมีการใช้แผ่นไม้กรุ ลามิเนตสีตามที่ต้องการ จะออกขาวๆ และมีการใช้กระจกฝ้าในบางส่วน



ภาพที่ 2.91 แสดงในส่วนห้องประชุมในลักษณะต่างๆ

ภาพที่ 2.92 แสดงในส่วนของกรกัณฑ์ฉากโต๊ะทำงานของสำนักงานด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.93 ส่วนพื้นที่ทำงานภายใน

การตกแต่งนั้น ยังคงเน้น ความโปร่ง โล่ง สะอาดตา การตกแต่งที่ใช้เฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้น เน้นพื้นที่ประโยชน์ใช้สอย เช่นเดียวกับการจัด และตกแต่งโถ้วรุ่ม โดยเน้นสีขาว โทนสว่าง และอ่อนเป็นหลักทั้งตัวโครงสร้างและเฟอร์นิเจอร์ ส่วนในจุดที่ต้องการเน้น อาจมีการใช้ไม้สีเข้ม สีอ่อน และเลือกใช้อุปกรณ์สำนักงาน หรือสีสนของเฟอร์นิเจอร์ในบางจุด บางส่วนให้มีสีสนที่ สดใส และสะอาดตา ซึ่งช่วยเพิ่มความสวยงามและความลงตัวได้



ภาพที่ 2.94 แสดงในส่วนห้องทำงานกรรมการผู้จัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.95 แสดงในส่วนห้องประชุมภายใน

การตกแต่งจะยังคงเป็น CONCEPT เป็นแบบเดียวกันทั้งอาคาร มีการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป แบบลอยตัว และมีสีผนังที่สะดุดตาเข้ามาตกแต่ง จัดวาง ภายในพื้นที่ที่มีโครงสร้างที่เน้นไปทางสีขาว สะอาดตา ผนังภายในจะเป็นการกันพื้นที่ด้วยกระจกใส อาจมีผนังปูนเปลือยฉาบเรียบโชว์ในบางจุด เพื่อเพิ่ม TEXTURE ให้มีความน่าสนใจมากขึ้น โดยโทนสีที่เลือกใช้ภายในห้องนี้นั้น จะเน้นไปทางขาว-ดำ เนื่องจากต้องการความสงบในการประชุม การเลือกใช้โทนสีและการตกแต่งก็จะสื่อออกมาในแนวที่ดูแล้วมีความภูมิฐาน

ตารางที่ 2.23 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียการตกแต่งภายใน SHOWROOM SINGAPORE UNIFOR

สิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบ	ข้อดี	ข้อเสีย
- การจัดพื้นที่ใช้สอย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในส่วนโชว์รูมมีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์แบบการกระจายการจัดวางนั้น ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่น้อยชิ้น แต่เต็มไปด้วยการใช้งานได้ครบประโยชน์ใช้สอย 2. ในส่วนของพื้นที่ทำงานนั้น จะมีการจัดเป็นกลุ่มๆ โดยแยกออกเป็นห้องๆ มีกระจกใสสูงเป็นตัวกั้นแบ่งเขตของพื้นที่ใช้สอยต่างๆ 	-
- ทางสัญจร	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการแบ่งทางสัญจรระหว่าง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในบางส่วน หากมีพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>- การตกแต่งภายใน</p>	<p>พื้นที่ทำงาน และทางสัญจรหลักได้อย่างชัดเจน</p> <p>1. การตกแต่งทั้งในส่วนโห้วรุม และพื้นที่ทำงานนั้นจะเน้นความโปร่ง โล่ง สะอาดตา โดยโทนสีที่ใช้นั้นจะเป็นโทนสีขาว หรือสีที่ค่อนข้างอ่อนตัดกับอุปกรณ์สำนักงานที่เน้นสีสนที่สดใส เช่น แดง</p> <p>2. วัสดุที่เลือกใช้นั้น เป็นวัสดุที่ดูแลรักษาง่าย เช่น ลามิเนต พิมพ์ลายตามแบบ ไม้เนื้อแข็ง กระจกใส ปูนเปลือย</p>	<p>ทำงานมากไป จะทำให้ไปเบียดทางสัญจรองทำให้แคบไป</p>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

2.23.1 บริษัท SPA ADVERTISING

ประเภท สำนักงานโฆษณา

ที่ตั้ง อาคารรัชภาคย์

เหตุผลที่เลือกทำโครงการ

1. การเลือกใช้แนวความคิดที่สามารถออกแบบให้มีบรรยากาศในการทำงาน
2. การตกแต่งที่สามารถแบ่งบรรยากาศ อารมณ์ ความรู้สึกได้ด้วยสีสนที่สามารถกลมกลืนและเข้ากันอย่างลงตัว
3. การเลือกรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่มีการผสมผสานระหว่างรูปแบบที่เก่า และใหม่ให้เข้ากันได้เป็นอย่างดี
4. การจัดวาง FUNCTION ที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของพนักงานมากที่สุด
5. วัสดุที่ใช้ที่มีความเรียบง่าย

การจัดวาง PLAN

เป็นอาคารที่มีการใช้พื้นที่ 2 ชั้น เป็นชั้นที่ไม่ติดกัน คือชั้นที่ 5 และชั้นที่ 8 การจัดวางที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย และพื้นที่การใช้งาน ดูภายในมีความกว้างขวาง การใช้งานมีความสะดวกไม่แออัด ทำให้บรรยากาศในการทำงานดูสบาย การวางเฟอร์นิเจอร์นั้น จะวางตามประโยชน์ใช้สอยของพนักงานให้มีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากจะได้ปฏิบัติงาน และประสานงานกันได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.77 แสดงป้ายชื่อบริษัท



ภาพที่ 2.78 เถาเตอร์ส่วนต้อนรับ – ประชาสัมพันธ์

จะอยู่ที่ชั้น 8 โดยจะอยู่ทางด้านหน้าของลิฟท์ ฉากด้านหลังมีการตกแต่งด้วยรูปสีขนาดใหญ่ด้วยสีเส้นที่สดใส และดึงจุดสายตาบ่งบอกความเป็นบริษัทโฆษณา เนื่องจากเป็นส่วนหน้าที่ต้องพบก่อนที่จะเข้าไปสู่ด้านในของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.79 แสดงส่วนพักคอยลูกค้า

ในส่วนต้อนรับนั้น รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์จะอยู่ในยุคตั้งแต่ 50 - 70 ซึ่งเป็นการจัดวางได้อย่างลงตัวกับพื้นที่ใช้สอย โดยเป็นการจัดให้ดูอบอุ่น สบาย ความเป็นกันเอง



ภาพที่ 2.80 ส่วนโถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.81 ส่วนพื้นที่ทำงาน

ทั้ง 2 ส่วนนี้จะมีการใช้สี และแสงไฟที่มีความกลมกลืนกัน แต่มีการตัดความรู้สึกด้วย ลวดลายบนผนังที่เป็นการก่ออิฐ ที่มีลูกเล่นและเฟอร์นิเจอร์ที่ให้ความรู้สึกที่แตกต่างออกไป โดยเฉพาะการเลือกใช้โทนสีของเฟอร์นิเจอร์ในส่วนทำงานนั้น และยังช่วยลดความกลมกลืนของ แสงและสีอีกด้วย



ภาพที่ 2.82 แสดงมุมพักผ่อนพนักงาน โดยเป็นชุดโซฟาติดกับเก้าอี้เตอรั

มูมนี้นี้เป็นมุมที่ถัดมาจากส่วนของกาแฟซึ่งอยู่ทางด้านใน ซึ่งก็เป็นอีกมุมหนึ่งที่เอาไว้ให้ พักผ่อน แลกเปลี่ยนความคิด และปรึกษากันระหว่างพนักงาน และมีส่วนของมุมดนตรีไว้สังสรรค์ ภายในบริษัท สังเกตจากผนัง คือจะมีทั้งเป็นกระจกใส เพื่อมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้โดยรอบ แต่ในบางจุด บางส่วนก็เป็นผนังทึบ แบบการก่ออิฐแบบโบราณ ทำให้มีความรู้สึกที่แตกต่างกัน ออกไป โดยในส่วนของโทนสีเฟอร์นิเจอร์พักผ่อนนั้น จะยังคงเลือกใช้สีที่กลมกลืนของยุค 70 อีก เช่นเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.83 แสดงภาพรวมของส่วนพักผ่อน และส่วนกาแฟ

ในส่วนเคาน์เตอร์บาร์ จะมีลักษณะเป็นเหมือนคาเฟ่เล็กๆ ซึ่งผนังทางด้านหลังของเคาน์เตอร์นั้นจะมีการติดภาพผลงานของทางบริษัทไว้มากมาย มีการซ่อนไฟ เพื่อสร้างให้ผลงานที่ติดนั้นดูเด่นขึ้น สร้างให้เป็นจุดเด่นได้ดี และสวยงาม



ภาพที่ 2.84 ส่วนพื้นที่ในการทำงาน

เป็นการจัดให้มีลักษณะที่ทุกโต๊ะสามารถมองเห็นกันได้หมด และส่วนนี้ก็เป็นส่วนที่จัดไว้ให้พนักงานที่ต้องทำงานคู่กันเป็นทีม จะมีการจัดให้อยู่ในล๊อคเดียวกัน โดยให้นั่งหันหลังซึ่งกัน เพื่อความสะดวกในเวลาที่ต้องปรึกษากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.85 แสดงส่วนห้องประชุม

ส่วนห้องประชุมนั้นจะมีการตกแต่งให้มีความเรียบง่าย และรู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง โดยการจัดตกแต่งให้มีการผสมผสานระหว่างยุค 60-70 ซึ่งจะเหมาะกับงานด้านทำงานของครีเอทีฟ

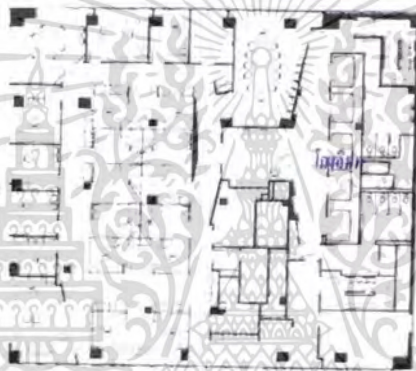
ตารางที่ 2.22 เปรียบเทียบข้อดี – ข้อเสียการตกแต่งภายในบริษัท SPA ADVERTISING

สิ่งที่ต้องการเปรียบเทียบ	ข้อดี	ข้อเสีย
- การจัดพื้นที่ใช้สอย , การจัดวาง PLANING	1. มีการจัดวางผังเป็นกลุ่มบ้าง แยกกลุ่มบ้าง แล้วแต่พื้นที่ และการทำงานในแต่ละฝ่าย 2. มีการจัดพื้นที่ทำงานอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย	1. การที่ชั้นไม่ติดกันทำให้การติดต่อประสานงานไม่ค่อยสะดวกนัก
- ทางสัญจร	1. มีการกำหนดทางสัญจรด้วยการวางกลุ่มเฟอร์นิเจอร์เอง โดยทำให้พื้นที่ดูโปร่ง โล่ง ไม่เกะกะ และแออัด	-
- การตกแต่งภายใน	1. การตกแต่งนั้น ส่วนใหญ่จะเน้นไปทางการใช้เฟอร์นิเจอร์โทนสีในยุค 60-70 เข้ามาผสมผสานกับยุคปัจจุบัน โดยการเลือกใช้วัสดุที่ทันสมัยในบางส่วนได้อย่างลงตัว	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	<p>2. โทนสีเป็นโตนที่ดูอบอุ่น ดูสบาย เป็นกันเอง</p> <p>3. มีมุมพักผ่อนที่ดูผ่อนคลาย สำหรับพนักงานหลายจุด เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยจัดวางอย่างลงตัวโดยที่ไม่มีแนวกันมากำหนดขอบเขต แต่จะเป็นการวางโดยใช้เฟอร์นิเจอร์เป็นตัวกำหนดเป็นหลัก</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2.23.3 บริษัท Warth Magazine , New York เป็นบริษัทที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับงานทางด้านหนังสือ Magazine



ภาพที่ 2.96 แผนผังบริษัท Warth Magazine , New York

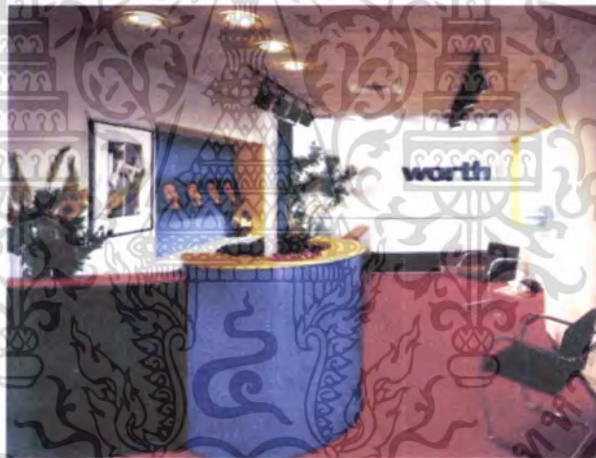
ลักษณะแนวทางในการออกแบบของบริษัท Warth Magazine มีแรงบันดาลใจมาจากลักษณะทางด้านสถาปัตยกรรมโดยมีการจัดแบ่งพื้นที่ให้มีความสอดคล้องกับการใช้งานและมีการหันโต๊ะทำงานให้มีมุมมองที่ดีในการทำงานในส่วนของห้องผู้บริหารมีการรับแสงจากธรรมชาติ มีการกันห้องด้วยผนังกระจกและเสริมลวดลายบนกระจกได้เป็นการสร้างจังหวะให้กับผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.97 แสดงส่วนของฝ่ายผู้บริหาร

ประชาสัมพันธ์ ได้มีการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ให้อยู่มุมหนึ่งของผนังและมีการลบมุมให้เกิดความโค้งมนเพื่อให้สื่อถึงความทันสมัยส่วนทางด้านหลังของเคาเตอร์ประชาสัมพันธ์จะมีชั้นโชว์ของนิทรรศการและเน้นด้วยการส่องไฟ spotlight



ภาพที่ 2.98 แสดงส่วนของฝ่ายประชาสัมพันธ์

- ลักษณะของการใช้สี จะใช้ลักษณะของแม่สีเป็นหลัก แดง น้ำเงิน ดำ ขาว สลับจังหวะให้มีความเหมาะสมของในแต่ละส่วน

- โถงพักคอยจะมีการจัดเฟอร์นิเจอร์ เก้าอี้พักคอย ซิดกับผนังฝ้ามุมห้องและมีการวางนิทรรศการสำหรับเพื่อให้อ่าน ซึ่งเก้าอี้สีดำตัดกับผนังสีขาว จุดนี้เป็นการใช้สีที่ตัดกันของเฟอร์นิเจอร์กับผนังอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.99 แสดงส่วนของโรงพักคอย

- ส่วนของพื้นประชาสัมพันธ์จะเป็นพื้นสีแดงซึ่งสื่อถึงลักษณะความร้อนแรง ความฉับไว และมีความสะอาดตา
- ส่วนของกอง บก บรรณาธิการมีลักษณะการวางเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นสัดส่วนและมีการกั้นระหว่างโต๊ะทำงานเพื่อ partition เพื่อสร้างความเป็นสัดส่วนมากยิ่งขึ้น
- ส่วนพื้นที่สำนักงานมีการใช้พื้นสีดำที่สื่อถึงความหนักแน่น สุขุมและช่วงเสามีการใช้สีน้ำเงินเป็นจังหวะๆ เปรียบเสมือนการเล่นลวดลายแบบกราฟิก



ภาพที่ 2.100 แสดงส่วนของฝ่ายศิลปกรรมและส่วนพื้นที่สำนักงาน

- ส่วนของห้องประชุมมีการใช้โต๊ะประชุมแบบลักษณะวงรีมีทั้งหมดจำนวน ที่นั่งใน ส่วนของ Top โต๊ะประชุม เป็นสีดำซึ่งมีความต่อเนื่องกับพื้นที่ส่วนของสำนักงานและมีการ Drop ฝ้า เข้าไปซึ่งเป็นการรับกับโต๊ะประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.101 แสดงส่วนของห้องประชุม

สรุป ลักษณะการออกแบบโดยทั่วไปจะเป็นการใช้พื้นที่ที่มีการเหมาะสมกับการใช้งานและได้มีการจัดวางทางสัญจรในแต่ละส่วนให้มีการเข้าถึงกันในแต่ละส่วน การใช้สีเป็นการใช้สีที่รุนแรงซึ่งสื่อไปถึงงานกราฟิกดีไซน์ที่มีความแตกต่าง

2.23.4 บริษัท เดย์ โพลีเอทส์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 3 ซอยเอกมัย 10 ถนนสุขุมวิท 63 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

เหตุผลในการเลือกทำการศึกษา

บริษัท เดย์ โพลีเอทส์ จำกัด จัดเป็นโครงการเปรียบเทียบที่เป็นโครงการสำนักงานในแบบงานบริการลูกค้า

ขอบเขตในการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

ในการศึกษาข้อมูล บริษัท เดย์ โพลีเอทส์ จำกัด จะทำการศึกษาในส่วนการทำงานในสำนักงานนิตยสาร A day

1.) การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ การจัดวางพื้นที่ใช้สอยจากการศึกษาข้อมูลสามารถแบ่งพื้นที่ได้ดังนี้

- 1.1) พื้นที่ส่วนฝ่ายกองบรรณาธิการ
- 1.2) พื้นที่ส่วนฝ่ายโฆษณา
- 1.3) พื้นที่ส่วนฝ่ายศิลปกรรม
- 1.4) พื้นที่ส่วนฝ่ายบัญชี

จากการศึกษาข้อมูลสามารถสรุปข้อมูล เกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.) การจัดพื้นที่แยกเป็นสัดส่วนและเรียงลำดับความสำคัญของส่วนต่างๆ ทำให้สะดวกต่อการปฏิบัติงาน

2.) การแบ่งพื้นที่เหมาะสมกับการใช้สอยและความต้องการมีความเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งาน

3.) การแบ่งพื้นที่ในแต่ละส่วน มีความเหมาะสมสำหรับผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

2.) การออกแบบภายใน บริษัท เคย์ โปย์เอทส์ จำกัด (A day) ในด้านการออกแบบให้ความสำคัญกับประโยชน์ใช้สอย เน้นความชองตัวในการปฏิบัติงาน

2.1) บรรยากาศ

- ส่วนฝ่ายกองบรรณาธิการมีบรรยากาศที่ดี เหมาะสมกับการใช้สอยดูโล่งสอดคล้องกับการทำงาน

- ส่วนฝ่ายโฆษณามีความเป็นระเบียบกับการใช้สอย บรรยากาศดูโล่งโปร่งสบายด้วยการจัดการใช้สอยที่เป็นระเบียบ

- ส่วนฝ่ายศิลปกรรมมีการจัดการใช้สอยที่มีลักษณะเป็นกลุ่มเป็นการสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี

- ส่วนฝ่ายบัญชี มีความเรียบง่ายด้วยการจัดพื้นที่มีความสอดคล้องกับการทำงาน

2.2) การใช้สี

- ส่วนฝ่ายกองบรรณาธิการมีการใช้สีโทนสี สบายตาด้วยสีขาวให้ความรู้สึกสบายตา

- ส่วนฝ่ายโฆษณามีการใช้สีโทนสีขาว สบายตาให้ความรู้สึกที่เป็นระเบียบ

- ส่วนฝ่ายศิลปกรรมมีการใช้สีโทนสีขาว สบายตาแต่เน้นการสร้างบรรยากาศด้วย (DOWELIGHT)

- ส่วนฝ่ายบัญชีมีการใช้สีขาวที่สบาย เรียบร้อยน่าใช้สอย

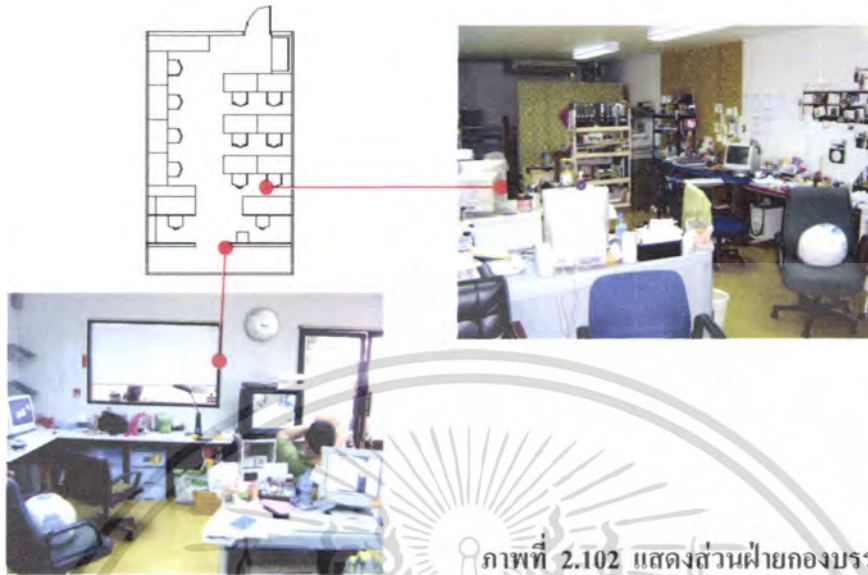
2.3) แสงสว่าง

แสงสว่างภายในโครงการ โดยส่วนใหญ่เห็นแสงสว่างจากหลอดไฟ ฟลูออเรสเซนต์ แต่ในฝ่ายศิลปกรรมมีการใช้ DOWELIGHT เพิ่มบรรยากาศในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4) วัสดุ

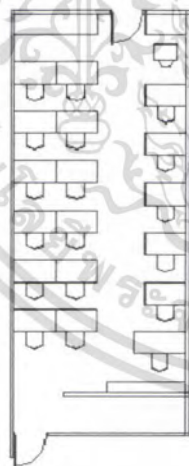
เป็นวัสดุที่เน้นประโยชน์การใช้งานที่เหมาะสมและคงทน ทำความสะอาดได้ง่าย



ภาพที่ 2.102 แสดงส่วนฝ่ายกองบรรณาธิการ

ส่วนฝ่ายกองบรรณาธิการ

- พื้นปูกระเบื้องยางสีเหลือง
- ผนังคอนกรีตทาสีขาว ประตูอลูมิเนียมกรอบสีดำ บานกระจกใส
- เพดานกรุกระเบื้องยิบซัมแผ่นเรียบทาสีขาว

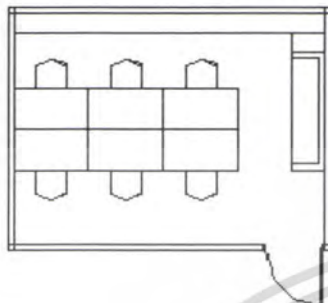


ภาพที่ 2.103 แสดงส่วนฝ่ายโฆษณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนฝ่ายโฆษณา

- พื้นปูกระเบื้องยางสีแดง
- ผนังคอนกรีตทาสีขาว ประตูอลูมิเนียมกรอบสีดำ บานกระจกใส
- เพดานกรุกระเบื้องยิบซัมแผ่นเรียบทาสีขาว



ภาพที่ 2.104 แสดงส่วนฝ่ายศิลปกรรม

ส่วนฝ่ายศิลปกรรม

- พื้นปูกระเบื้องเคลือบสีขาว
- ผนังคอนกรีตทาสีขาว ประตูอลูมิเนียมกรอบสีขาว บานกระจกใส
- เพดานกรุกระเบื้องยิบซัมแผ่นเรียบทาสีขาว



ภาพที่ 2.105 แสดงส่วนฝ่ายบัญชี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนฝ่ายบัญชี

- พื้นที่อุปกรณ์เครื่องปรับอากาศ
- พนักงานกรีตทาสีขาว ประตูอลูมิเนียมกรอบสีขาว บานกระจกใส
- เพดานกรูกระเบื้องยิปซัมแผ่นเรียบทาสีขาว

3.) ภารกิจอุปกรณ์ภายในโครงการ (A day)

- เป็นเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

4.) งานระบบภายในโครงการ

4.1) ระบบไฟฟ้า

- โดยทั่วไปเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ซ่อนเพดาน และ DOWELIGHT

4.2) ระบบปรับอากาศ

- ระบบปรับอากาศเป็นแบบเครื่องปรับอากาศแบบแยก (Air Colled Split System)

สรุปกรณีศึกษาในโครงการบริษัท เดย์ โพลีเอทส์ จำกัด

1. การจัดพื้นที่ใช้สอยมีความเป็นสัดส่วนเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละฝ่าย
2. การตกแต่งที่เน้นความง่ายและการเน้นพื้นที่ใช้สอยด้วยสีกระเบื้องในแต่ละฝ่าย

เพื่อให้เกิดความแตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมของจังหวัดสุพรรณบุรี



ภาพที่ 3.1 ตราสัญลักษณ์ของจังหวัดสุพรรณบุรี

สุพรรณบุรี เดิมมีชื่อ "ทวารวดีศรีสุพรรณภูมิ" หรือ "พันธุมบุรี" ตั้งอยู่บนฝั่งแม่น้ำท่าจีน แถบบริเวณตำบลรั้วใหญ่ไปจดตำบลพิหารแดง ต่อมาพระเจ้ากาแ่นได้ย้ายเมืองมาตั้งอยู่ที่ฝั่งขวาของแม่น้ำแล้วโปรดให้มอญน้อยไปสร้างวัดสนามชัย และบูรณะวัดป่าเลไลยก์ ชักชวนให้ข้าราชการจำนวน 2,000 คนบวช จึงขนานนามเมืองใหม่ว่า "เมืองสองพันธุมบุรี" ครั้นถึงสมัยพระเจ้าอู่ทอง ได้สร้างเมืองมาทางฝั่ง ใต้ หรือทางตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน ชื่อ เมืองเรียกว่า "อู่ทอง" จวบจนสมัย ขุนหลวงพะงั่ว เมืองจึงถูก เรียกว่าชื่อ "สุพรรณบุรี" นับแต่นั้นมา ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี เมืองสุพรรณบุรี เป็นเมืองหน้าด่านและเป็นเมืองอู่ข้าวอู่น้ำที่สำคัญ ต้องผ่านศึกสงครามหลายต่อหลายครั้ง สภาพเมือง ตลอดจนประวัติศาสตร์ โบราณสถาน ถูกทำลาย ปรักหักพัง จนกระทั่งถึงสมัย รัตนโกสินทร์ เมือง สุพรรณ ได้ฟื้นตัว และตั้งอยู่บนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน (ลำน้ำสุพรรณ) มาจนตราบทุกวันนี้ ความสำคัญของสุพรรณบุรี ในด้านประวัติศาสตร์ การกอบกู้เอกราชไทยในสมัย กรุงศรีอยุธยา ได้แก่ชัยชนะ แห่งสงครามยุทธหัตถีที่สมเด็จพระนเรศวรมหาราช ทรงมีชัยชนะเหนือ พระมหาอุปราชา ณ สมรภูมิดอนเจดีย์ เป็นมหาวีรกรรมคชยุทธอันยิ่งใหญ่ที่ได้ถูกจารึกไว้ และมี การจัดงานเพื่อเฉลิมฉลองอย่างยิ่งใหญ่ทุก ปีเพื่อเป็นการเทิดพระเกียรติ ในด้านวรรณคดี เป็นเมือง ดินกำเนิดแห่งตำนาน "ขุนช้างขุนแผน" วรรณคดี ไทยเรื่องราวและสถานที่ที่ปรากฏตามท้องเรื่อง ยังคงมีให้เห็นในปัจจุบัน อาทิบ้านรั้วใหญ่ วัดเขาใหญ่ ท่าสิบเบี้ย ไร่ฝ้าย วัดป่าเลไลยก์ วัดแค อำเภอ อู่ทอง และอำเภอศรีประจันต์ เป็นต้น สุพรรณบุรี ดินแดนแห่งความอุดมสมบูรณ์บนพื้นที่ราบภาค กลางสืบสานความเจริญรุ่งเรืองมาตั้งแต่ อดีต เมื่อ พ.ศ. 1420 จากนามเดิม เมืองพันธุมบุรี ในยุคทวาร วดีตามหลักฐานทางโบราณคดี ได้จารึก ชื่อไว้ในพงสาวดารเหนือและนาม "สุพรรณภูมิ"ปรากฏใน ศิลจารึกพ่อขุนรามคำแหงมหาราชระบุว่า เป็นนครรัฐที่มีความสำคัญมาก่อนกรุงศรีอยุธยา เมื่อมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1.1 ประวัติจังหวัดในเครือข่ายงานอุตสาหกรรม 15 จังหวัด ดังนี้

3.1.1.1.1 เมืองกาญจนบุรี เป็นเมืองโบราณเก่าแก่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาทุกยุคสมัย สามารถแบ่งออกเป็นยุคสมัยตามหลักฐานที่พบ ได้ดังนี้

สมัยก่อนประวัติศาสตร์

เริ่มตั้งแต่สมัยเริ่มกำเนิดมีมนุษย์ขึ้นในโลก จากสภาพภูมิศาสตร์ที่มีภูเขา แม่น้ำ ป่าไม้ สิ่งสารพัดมากมาย เหมาะที่จะเป็นที่ตั้งอาศัยของมนุษย์มาตั้งแต่ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ พบหลักฐานทางด้านโบราณคดีมากมาย

สมัยทวารวดี

เมื่ออินเดียได้เดินทางเข้ามาค้าขาย และเผยแพร่วัฒนธรรมศาสนาขั้วแคว้นสุวรรณภูมิ ในราวพุทธศตวรรษที่ 11 - 16 พบหลักฐานศิลปะอินเดียสมัยคุปตะ ในสมัยทวารวดี ตามลำน้ำแควน้อย แควใหญ่ และแม่กลอง ที่บ้านวังปะโท บ้านท่าหวี บ้านวังตะเคียน และพงตึก

สมัยอิทธิพลขอม

จากหลักฐานทางเอกสารที่เก่าแก่ที่สุดที่กล่าวถึงเมืองกาญจนบุรี คือ พงศาวดารเหนือ กล่าวว่า "กาญจนบุรีเป็นเมืองพญาาง พระราชทานบิดาของพระยาพาน เป็นเมืองสำคัญขงแคว้นอุ้มทอง หรือสุวรรณภูมิ มีผู้สันนิษฐานว่าพญาางสร้างขึ้นราว พ.ศ.1350"

สมัยอยุธยาเป็นราชธานี

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี เมืองกาญจนบุรีปรากฏชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันทั่วไป ต้องกลายมาเป็นเมืองหน้าด่าน เพราะตั้งอยู่ติดกับประเทศคู่สงครามคือพม่า กาญจนบุรีจึงเป็นเส้นทางเดินทัพและสมรภูมิ ด้วยเหตุว่ามีช่องทางเดินติดต่อกับพม่า คือ ด่านพระเจดีย์สามองค์ และด่านบ้องตี้ จึงนับว่ามีความสำคัญที่สุดเมืองหนึ่งในทางยุทธศาสตร์

สมัยธนบุรีเป็นราชธานี

กรุงธนบุรีเป็นราชธานีใหม่จากการกู้เอกราชโดยพระเจ้ากรุงธนบุรี ในสมัยนี้เกิดสงครามกับพม่าถึง 10 ครั้ง กาญจนบุรีเป็นสมรภูมิอีกหลายครั้ง

สมัยกรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี

เมื่อไทยย้ายราชธานีมาอยู่ที่กรุงเทพฯ เพียง 3 ปี ก็เกิดสงครามใหญ่ คือ สงคราม 9 ทัพ แต่ไทยสามารถยันกองทัพพม่าแตกพ่ายไปได้ ณ สมรภูมิตะนาวน้อยทุ่งลาดหญ้า ในปีต่อมาก็ต้องทำสงครามที่สามสบและท่าดินแดงอีก และไทยตีเมืองทวาย จากนั้นจะเป็นการรบกันเล็กน้อยและมีแต่เพียงข่าวศึก เพราะพม่าต้องไปรบกับอังกฤษในที่สุดก็ตกเป็นเมืองขึ้น และเลิกรบกับไทยตลอดไป ในสมัย

รัตนโกสินทร์ตอนต้นยุทธศาสตร์การรบเปลี่ยนไป โดยเหตุที่พม่าต้องนำทัพลงมาทางใต้เพื่อเข้าตีกรุงรัตนโกสินทร์ จำเป็นต้องมีทัพเรือล่องลงมาจากสังขละบุรี มาตามลำน้ำแควน้อยผ่านอำเภอไทรโยคมายังปากแพรก ซึ่งเป็นที่รวมของแม่น้ำทั้งสอง ด้วยเหตุนี้หลังจากสิ้นสงคราม 9 ทัพแล้ว จึงได้เลื่อนที่ตั้งฐานทัพจากเมืองกาญจนบุรีที่ลาดหญ้า มาตั้งที่ตำบลปากแพรก ซึ่งเป็นที่รวมของแม่น้ำทั้ง 2 สาย กลายเป็นแม่น้ำแม่กลอง พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ ทรงอธิบายว่า "ที่จริงภูมิฐานเมืองปากแพรกดีกว่าเขาชนไก่ เพราะตั้งอยู่ในที่รวมของแม่น้ำทั้ง 2 สาย พื้นแผ่นดินที่ตั้งเมืองก็สูงแลเห็นแม่น้ำน้อยได้ไกล ป้อมกลางย่านตั้งอยู่กลางลำน้ำทีเดียว แต่เมืองกาญจนบุรีที่ย้ายมาตั้งใหม่นี้เดิมปักเสาระเนียดแล้วถมดินเป็นเชิงเทินเท่านั้น" ในสมัยรัชกาลที่ 2 กรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ได้เสด็จออกมาซัดดาทัพ กำแพงเมืองก็คงเป็นระเนียดไม้อยู่ ต่อมาจนถึง พ.ศ.2374 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ได้โปรดให้ก่อสร้างกำแพงเมืองและป้อมปราการขึ้นเป็นถาวร ทั้งนี้โดยมีพระราชประสงค์ส่วนใหญ่เพื่อติดต่อค้าขายกับเมืองราชบุรี ดังพระราชนิพนธ์เสด็จพระบาทไทรโยคกล่าวไว้ตอนหนึ่งว่า "แต่มีเมืองปากแพรกเป็นที่ค้าขาย ด้วยเขาชนไก่เมืองเดิมอยู่เหนือมากมีแก่งถึงสองแก่ง ลูกค้าไปมาลำบาก จึงลงมาตั้งเมืองเสียบที่ปากแพรกนี้เป็นทางไปมาแก่เมืองราชบุรีง่าย เมืองที่สร้างขึ้นใหม่ กว้าง 5 เส้น ยาว 18 วา มีป้อม 4 มุมเมือง ป้อมย่านกลางด้านยาวตรงหน้าเมืองทิศตะวันตกเฉียงใต้มีป้อมใหญ่อยู่ตรงเนิน ด้านหลังมีป้อมเล็กตรงกับป้อมใหญ่ 1 ป้อม"

3.1.1.1.2 อยุรยา1417 ปีแห่งการเป็นราชธานีเก่าแก่ของสยามประเทศ

ประกอบด้วย 5 ราชวงศ์คือ ราชวงศ์อู่ทอง ราชวงศ์สุพรรณภูมิ ราชวงศ์สุโขทัย ราชวงศ์ปราสาททองและราชวงศ์บ้านพลูหลวง มีกษัตริย์ปกครองทั้งสิ้น 33 พระองค์ โดยมีปฐมกษัตริย์คือสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) พระนครศรีอยุธยาจึงนับเป็นราชธานีที่มีอายุยาวนานที่สุดในประวัติศาสตร์ของชาติไทยภูมิประเทศของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน 3 สาย คือ แม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ แม่น้ำป่าสักไหลผ่านทางทิศตะวันออก และแม่น้ำลพบุรี(ปัจจุบันเป็นคลองเมือง)ไหลผ่านทางด้านทิศเหนือ แม่น้ำสามสายนี้ไหลมาบรรจบกัน โอบล้อมรอบพื้นที่ของตัวเมืองพระนครศรีอยุธยา ตัวเมืองจึงมีลักษณะเป็นเกาะ เราจะเห็นบ้านเรือนปลูกเรียงรายหนาแน่นตามสองข้างฝั่งแม่น้ำแสดงถึงวิถีชีวิตของผู้คนที่ผูกพันอยู่กับสายน้ำมายาวนานจังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ห่างจากกรุงเทพฯประมาณ 76 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 2,556 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 16 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอนครหลวง อำเภอภาชี อำเภอบ้านแพรก อำเภอบางซ้าย อำเภอบางไทร อำเภอลาดบัวหลวง อำเภอบางบาล อำเภอมหาราช อำเภอบางปะหัน อำเภอเสนา อำเภออุทัย อำเภอบางปะอิน อำเภอผักไห่ อำเภอท่าเรือ และอำเภอวังน้อย

3.1.1.1.3 ราชบุรี เป็นเมืองเก่ามาแต่โบราณ ไม่มีเรื่องราวที่เป็นหลักฐานแน่นอนว่าสร้างมาในสมัยใด แต่หลักฐานทางโบราณวัตถุและโบราณสถานที่มีอยู่ พอจะเชื่อถือได้ว่า ราชบุรีเป็นเมืองๆหนึ่งในแคว้นสุวรรณภูมิ มีนครปฐมเป็นมหานครซึ่งเรียกว่า “ทวารวดี” จากตำนานทางพุทธศาสนาเมื่อปี พ.ศ. 218 พระเจ้าอโศกมหาราชแห่งประเทศอินเดียได้ทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา และได้เผยแผ่พุทธศาสนาสู่แคว้นสุวรรณภูมิโดยสมณฑุต มีพระโสณะและพระอุตระเป็นหัวหน้าคณะ โดยใช้นครปฐม หรือทวารวดีเป็นเมืองหลักในการเผยแผ่พุทธศาสนา ตามการสันนิษฐานราชบุรีซึ่งอยู่ในแคว้น สุวรรณภูมิ ก็คงจะเป็นหัวเมืองที่เจริญรุ่งเรืองมากแห่งหนึ่ง ตัวเมืองราชบุรีได้มีการย้ายที่ตั้งเมืองมาหลายสมัย จนกระทั่งครั้งที่ 4 ในปี พ.ศ. 2440 ได้ย้ายเมืองมาตั้งยังที่เป็นศาลากลางจังหวัดในปัจจุบัน

3.1.1.1.4 อ่างทอง เดิมชื่อ เมืองวิเศษชัยชาญ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำน้อยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มของแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นเมืองหน้าด่านที่สำคัญของกรุงศรีอยุธยาในการสู้รบกับกองทัพพม่า ดังปรากฏในพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาอยู่หลายตอน โดยเฉพาะครั้งหลังสุด พม่าได้ใช้แขวงเมืองวิเศษชัยชาญเป็นที่ตั้งค่ายตีกรุงศรีอยุธยาและเกิดการสู้รบครั้งสำคัญที่จารึกไว้ในประวัติศาสตร์ไทยคือศึกบางระจัน ขึ้นที่บ้านบางระจัน จังหวัดสิงห์บุรี ในปลายสมัยกรุงธนบุรีได้ย้ายที่ตั้งเมืองมาอยู่บริเวณฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านบางแก้ว เรียกชื่อเมืองใหม่ว่า “อ่างทอง” เพราะเป็นที่ลุ่มและเป็นคู่น้ำอู่น้ำเสมือนชุมทรัพย์

3.1.1.1.5 นครปฐม ตั้งอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง ห่างจากกรุงเทพฯ 58 กิโลเมตร เมืองนครปฐมเดิมตั้งอยู่ริมทะเล เป็นเมืองเก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งของไทย เจริญรุ่งเรืองมากในสมัยทวารวดี เพราะเป็นราชธานีที่สำคัญมีหลักฐานเชื่อว่าพุทธศาสนาและอารยธรรมจากอินเดียเผยแผ่เข้ามาที่นครปฐมเป็นแห่งแรก นครปฐมจึงเป็นศูนย์กลางของความเจริญ มีชนชาติต่าง ๆ อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่เป็นจำนวนมาก ต่อมาเกิดความแห้งแล้งขึ้นในเมืองนครปฐม เพราะกระแสน้ำที่ไหลผ่านตัวเมืองเปลี่ยนเส้นทาง ประชาชนจึงอพยพไปตั้งหลักแหล่ง อยู่ริมน้ำและสร้างเมืองใหม่ขึ้นชื่อ “นครชัยศรี” หรือ “ศิริชัย” นครปฐมจึงกลายเป็นเมืองร้างมาหลายร้อยปี จนกระทั่งในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ขณะที่ยังทรงผนวช ได้เสด็จจรดงค์ไปพบพระปฐมเจดีย์เข้าทรงเห็นว่าเป็นเจดีย์องค์ใหญ่ไม่มีที่ไหนจะเทียบเท่า เมื่อพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวขึ้นครองราชย์ จึงโปรดเกล้าฯ ให้ก่อสร้างเจดีย์แบบลังกาครอบเจดีย์องค์เดิมไว้ ทรงปฏิสังขรณ์สิ่งต่าง ๆ ในบริเวณองค์พระปฐมเจดีย์ให้มีสภาพดี และโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองเจดีย์บูชา เพื่อให้การคมนาคมสะดวกขึ้น ต่อมาถึงรัชกาลที่ 5 ได้เริ่มทำทางรถไฟสายใต้ แต่ตอนนั้นเมืองนครปฐมยังเป็นป่ารกอยู่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายเมืองจากตำบลท่าเก่า อำเภอ นครชัยศรี มาตั้งที่บริเวณพระปฐมเจดีย์เหมือนที่เคยตั้งมาแล้วในสมัยโบราณ เมืองนครปฐมจึงตั้งอยู่ต่อมาจนตราบเท่าทุกวันนี้ ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชวังขึ้นที่ตำบลสนามจันทร์ เป็นที่เสด็จแปรพระราชฐาน และโปรดเกล้าฯ ให้ตัดถนนเพิ่มขึ้น

อีกหลายสาย ให้สร้างสะพานใหญ่ข้ามคลองเจ็ดชัยราชขึ้น ทรงพระราชทานนามว่า “สะพานเจริญศรีทรา” ต่อมาให้เปลี่ยนชื่อเมืองนครชัยศรีเป็น “นครปฐม” แต่ชื่อมณฑลยังคงเรียกว่า “มณฑลนครชัยศรี” อยู่จนกระทั่งยุบเลิกในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ในปัจจุบันนครชัยศรีมีฐานะเป็นอำเภอหนึ่งขึ้นอยู่กับนครปฐม

3.1.1.1.6 ชัยนาท แปลตามศัพท์ที่มีความหมายว่า ชัยชนะที่มีเสียงบันลือ เป็นเมืองโบราณเมืองหนึ่ง ตัวเมืองเดิมอยู่บริเวณฝั่งขวาแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปากคลองแพรกศรีราชา ได้ปากน้ำเก่าสันนิษฐานว่าคงจะสร้างขึ้นในสมัยพญาเลอไทครองกรุงสุโขทัย ระหว่าง พ.ศ. 1860-1879 เมืองๆ นี้จึงได้ชื่อว่า เมืองแพรก หรือเมืองสรรค มีฐานะเป็นเมืองหน้าด่านทางใต้ เมื่อกรุงสุโขทัยเสื่อมอำนาจลง เมืองแพรกก็ได้กลายเป็นเมืองหน้าด่านทางตอนเหนือของกรุงศรีอยุธยา ต่อมาได้เกิดชุมชนใหม่ไม่ไกลจากเมืองสรรค มีเจ้าสามพระยาเป็นผู้ครองเมือง ซึ่งต่อมาได้ขึ้นครองกรุงศรีอยุธยา ทรงพระนามว่า สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 เมืองที่เกิดขึ้นใหม่นี้เป็นเมืองใหญ่ มีชื่อว่า ชัยนาท ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ย้ายตัวเมืองจากบริเวณแหลมยางมาตั้งตรงฝั่งซ้ายแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนเมืองสรรคนั้นก็เสื่อมลงเรื่อยๆ เพราะผู้คนอพยพมาอยู่ที่ชัยนาทเป็นส่วนใหญ่ ในที่สุดก็กลายเป็นเพียงอำเภอหนึ่งของชัยนาทเท่านั้น ชัยนาทเป็นเมืองยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เคยใช้เป็นที่ตั้งทัพรับศึกพม่าหลายครั้ง และมีชัยทุกครั้งไป จึงเป็นที่มาของชื่อ เมืองชัยนาท

3.1.1.1.7 ปทุมธานี เดิมชื่อเมืองสามโคก เป็นเมืองมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชาวมอญ ซึ่งในสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ในปี พ.ศ. ๒๑๑๕ และในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ครอบครัวมอญที่อพยพ มาจากเมืองมะตะมะ ไปตั้งถิ่นฐานที่บ้านสามโคก เขตอำเภอสามโคกในปัจจุบัน และในสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ก็ได้ทรงย้ายครอบครัวมอญ มาอยู่เพิ่มอีกในปี พ.ศ. ๒๑๕๘ พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้เสด็จประพาสเมืองสามโคก และมีชาวเมืองสามโคกจำนวนมาก นำดอกบัวหลวง ขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายอย่างเนืองแน่น พระองค์จึงพระราชทาน นามเมืองให้ใหม่ ว่าปทุมธานี และในสมัยสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้มีการสร้างศาลากลางจังหวัดขึ้นใหม่ เมื่อ พ.ศ. ๒๔๖๑ พระองค์ได้เสด็จฯ ไปทรงเปิดศาลากลางจังหวัด และทรงเปลี่ยนการสะกดนามจังหวัดเป็น ปทุมธานี มาจนทุกวันนี้

3.1.1.1.8 สมุทรสาคร เดิมเรียกกันว่า “ท่าจีน” เพราะเป็นตำบลใหญ่อยู่ติดอ่าวไทย มีชาวต่างประเทศโดยเฉพาะชาวจีนนำสำเภาเข้ามาจอดเทียบท่าค้าขายกันมาก จึงเรียกติดปากว่า “ท่าจีน” จนกลายเป็นชื่อตำบล ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2091 ในสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิโปรดให้สร้างเมืองใหม่ขึ้นอีกหลายเมือง ด้วยมีพระราชประสงค์จะใช้เป็นที่ระดมพลสำหรับสู้รบกับพม่า บ้านท่าจีนจึงยกฐานะเป็นเมือง “สาครบุรี” ตั้งแต่นั้นมา จนถึงสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดให้เปลี่ยนชื่อเมืองสาครบุรีเป็นเมืองสมุทรสาครจนถึงรัชสมัยของสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ทรงปฏิรูปการปกครองมีการจัดระบบราชการส่วนภูมิภาคเป็นมณฑลเทศาภิบาล

และมีการประกาศจัดตั้งสุขาภิบาลแห่งแรกของประเทศไทยขึ้นที่ตำบลท่าฉลอม เมื่อปี พ.ศ. 2449 ทั้งยังได้เสด็จพระราชดำเนินตำบลท่าฉลอมถึงสองครั้ง ต่อมาใน พ.ศ. 2456 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระบรมราชโองการให้ทางราชการเปลี่ยนคำว่า “เมือง” เป็น “จังหวัด” ทั่วทุกแห่ง เมืองสมุทรสาคร จึงได้เปลี่ยนเป็น “จังหวัดสมุทรสาคร” มาจนทุกวันนี้ ส่วนคำว่า “มหาชัย” ที่คนชอบเรียกกันนั้น เป็นชื่อของคลองที่ขุดขึ้นเพื่อตัดความคดเคี้ยวของคลองโคกขามแต่เดิม มาทะลุออกตัวเมืองท่าจีน

3.1.1.1.9 สมุทรสงคราม เป็นเมืองเก่าแก่ ไม่ปรากฏหลักฐานว่าตั้งขึ้นเมื่อใด เดิมเข้าใจว่าเป็นแขวงหนึ่งของจังหวัดราชบุรี เรียกจังหวัดสมุทรสงครามว่า “สวนนอก” ครั้นต่อมาในราวปลายสมัยกรุงศรีอยุธยาต่อกับสมัยกรุงธนบุรี จึงแยกออกจากจังหวัดราชบุรี เรียกว่า “เมืองแม่กลอง”

3.1.1.1.10 ลพบุรี เป็นเมืองสำคัญเก่าแก่เมืองหนึ่งตั้งแต่สมัยทวารวดี (พุทธศตวรรษที่ 11-16) เคยอยู่ใต้อำนาจมอญและขอมจนกระทั่งในตอนต้นของพุทธศตวรรษที่ 19 คนไทยจึงเริ่มมีอำนาจขึ้นในดินแดนแถบนี้ ในรัชสมัยของพระเจ้าอู่ทอง ปฐมกษัตริย์แห่งกรุงศรีอยุธยา ลพบุรีมีฐานะเป็นเมืองลูกหลวงเมื่อ พ.ศ. 1893 พระรามาศวร โปรดให้สร้างป้อม ชูดู และสร้างกำแพงเมืองอย่างมั่นคง เมื่อพระเจ้าอู่ทองสวรรคตใน พ.ศ. 1912 พระรามาศวรต้องถวายราชบัลลังก์ให้แก่พระปิตุลาของพระองค์ ซึ่งได้ขึ้นครองราชย์พระนามว่า พระบรมราชาธิราชที่ 1 ส่วนพระรามาศวรครองเมืองลพบุรีสืบต่อไป จนถึง พ.ศ. 1931 สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 สวรรคต พระรามาศวรจึงเสด็จขึ้นครองราชย์ ณ กรุงศรีอยุธยาเป็นครั้งที่สอง หลังจากนั้นมาเมืองลพบุรีได้ลดความสำคัญลงไป จนกระทั่งมาถึงสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) ลพบุรีได้รับการทำนุบำรุงครั้งใหญ่ สืบเนื่องมาจากการคุกคามของชนชาติฮอลันดาที่ติดต่อกับค้าขายกับไทย ทำให้สมเด็จพระนารายณ์ทรงเห็นว่ากรุงศรีอยุธยานั้นไม่สู้ปลอดภัยจากการปิดล้อมระดมยิงของข้าศึกหากเกิดสงครามจึงได้สร้างเมืองลพบุรีเป็นราชธานีที่สองขึ้นเพราะลพบุรีมีลักษณะทางยุทธศาสตร์เหมาะสมในการสร้างลพบุรีขึ้นใหม่ สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงได้รับความช่วยเหลือจากช่างชาวฝรั่งเศสและอิตาลีและได้สร้างพระราชวังและป้อมปราการเป็นแนวป้องกันอย่างแข็งแรง สมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้ประทับอยู่ที่ลพบุรีเป็นส่วนใหญ่และโปรดให้ทูตและชาติต่างประเทศเข้าเฝ้าพระองค์ที่เมืองนี้หลายครั้ง ต่อมาหลังสิ้นรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์ฯ แล้ว ลพบุรีก็หมดความสำคัญลง สมเด็จพระเพทราชา ได้ทรงย้ายหน่วยราชการทั้งหมดกลับกรุงศรีอยุธยา ในรัชกาลต่อๆ มา ก็ไม่ได้เสด็จมาประทับที่เมืองนี้อีก จนกระทั่งถึงรัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ใน พ.ศ. 2406 โปรดฯ ให้บูรณะเมืองลพบุรี ซ่อมกำแพง ป้อม และประตูพระราชวังที่ชำรุดทรุดโทรม และสร้างพระที่นั่งพิมานมงกุฎขึ้นในพระราชวังเป็นที่ประทับ และพระราชทานนามว่า “พระนารายณ์ราชนิเวศน์” ลพบุรีจึงแปรสภาพเป็นเมืองสำคัญอีกวาระหนึ่ง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง ลพบุรีได้รับการทำนุบำรุงอีกครั้งหนึ่งในสมัยรัฐบาลจอมพล ป. พิบูลสงคราม ซึ่งได้สร้างเมืองลพบุรีใหม่อันเป็นเมืองทหารอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของทางรถไฟ มีอาณาเขตกว้างขวาง ส่วนเมืองเก่า

นั้นอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของทางรถไฟ เมืองลพบุรีจึงเป็นศูนย์กลางสำคัญทางยุทธศาสตร์เมืองหนึ่งในปัจจุบันนี้

3.1.1.1.11 จังหวัดสิงห์บุรี เมืองอันยิ่งใหญ่ในประวัติศาสตร์ด้วยเรื่องราววีรกรรมของชาวบ้านบางระจัน ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ห่างจากกรุงเทพฯ เพียง 142 กิโลเมตร จังหวัดสิงห์บุรีตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2438 ในสมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 เนื่องจากทรงพิจารณาเห็นว่า ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาเหนือจังหวัดอ่างทองนั้น มีเมืองเล็กเมืองน้อยอยู่ 3 เมือง คือ เมืองสิงห์บุรี เมืองอินทร์บุรีและเมืองพรหมบุรีฉะนั้นจึงโปรดฯ ให้ยุบเมืองทั้งสามลงเป็นอำเภอแล้วตั้งเมืองใหม่ขึ้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทางด้านทิศตะวันตก ณ ตำบลบางพุทรา โปรดฯ พระราชทานนามใหม่ ว่า"เมืองสิงห์บุรี"

3.1.1.1.12 ประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดในภาคกลางตอนล่างซึ่งมีเขตแดนติดต่อกับภาคใต้จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ประจวบคีรีขันธ์ เคยเป็นที่ตั้งของเมืองนารัง สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี แต่ได้ร้างไปเมื่อครั้งกรุงแตก ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ได้ตั้งเมืองขึ้นใหม่ที่ปากคลองอีรม ชื่อว่าเมืองบางนางรม และในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้รวมเมืองบางนางรม เมืองกุย และเมืองคลองวาฬเป็นเมืองประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งแปลว่าเมืองที่มีภูเขาเป็นหมู่ ๆ โดยมีที่ว่าการเมืองอยู่ที่เมืองกุย จนกระทั่ง พ.ศ.2441 จึงย้ายที่ว่าการมาอยู่ที่อำเภอหลักหรืออำเภอประจวบ ซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ในปัจจุบัน

3.1.1.1.13 สระบุรี เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลาง ที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญในด้านโบราณสถานทางพุทธศาสนา ประวัติศาสตร์ ประเพณี และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งยังอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เพียง 107 กิโลเมตรสามารถเดินทางไป - กลับ ได้ภายในวันเดียว สระบุรีจึงเป็นจังหวัดหนึ่งที่น่าท่องเที่ยวและศึกษาหาความรู้ ลักษณะภูมิประเทศ สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะดังนี้ ตอนเหนือ ตะวันออก และตอนกลางของจังหวัดเป็นป่ามีเนินเขา สลับที่ราบสูง ซึ่งเหมาะในการปลูกพืชไร่ ตอนใต้และตะวันตกส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเหมาะในการทำนา แม่น้ำที่สำคัญมีเพียงสายเดียว คือ แม่น้ำป่าสัก ซึ่งนับว่าเป็นเส้นเลือดใหญ่ของจังหวัดสระบุรี โดยอาศัยน้ำใช้ในการเกษตร และประโยชน์อย่างอื่น แม่น้ำป่าสักไหลผ่านอำเภอมวกเหล็ก อำเภอแก่งคอย อำเภอเมือง อำเภอเสาไห้ ไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา คิดเป็นความยาวประมาณ 105 กิโลเมตร นอกจากนั้นสระบุรียังมีคลองที่สำคัญๆ หลายสาย เช่น คลองรพีพัฒน์ คลองเรีงราว คลองวิหารแดง และคลองเพรียว เป็นต้น

3.1.1.1.14 นนทบุรี ตั้งอยู่ในภาคกลางเป็นจังหวัดหนึ่งใน 5 จังหวัดปริมณฑล คือ นนทบุรี สมุทรปราการ นครปฐม สมุทรสาคร และปทุมธานี มีเนื้อที่ประมาณ 622 ตารางกิโลเมตร มีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านและแบ่งพื้นที่ของจังหวัดออกเป็น 2 ส่วน ขนาดของจังหวัดเมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดในภาคกลางแล้ว มีขนาดเกือบจะเล็กที่สุดยกเว้นจังหวัดสมุทรสงคราม มีความเป็นมาทางประวัติศาสตร์อันยาวนานกว่า 400 ปี ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา มีคูคลองน้อยใหญ่มากมาย เป็นเมือง

เก่าแก่สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี เดิมตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านตลาดขวัญ ซึ่งเป็นสวนผลไม้ที่ขึ้นชื่อในสมัยนั้น ได้รับการยกฐานะเป็นเมืองนนทบุรี เมื่อ พ.ศ. 2092 รัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ ต่อมาในปี พ.ศ. 2179 พระเจ้าปราสาททองโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดตอนใต้วัดท้ายเมืองไปทะลุวัดเขมา เพราะเดิมนั้นแม่น้ำเจ้าพระยาไหลวกเข้าแม่น้ำอ้อมมาทางบางใหญ่วกเข้าคลองบางกรวยข้างวัดชลอมาก่อนหน้าวัดเขมา เมื่อขุดคลองลัดแล้ว แม่น้ำก็เปลี่ยนทางเดินไหลเข้าคลองลัดที่ขุดใหม่ กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาใหม่ดังปัจจุบันนี้ เมื่อ พ.ศ. 2208 สมเด็จพระนารายณ์ทรงเห็นว่า แม่น้ำเปลี่ยนทางเดินใหม่นั้น ทำให้ข้าศึกประชิดพระนครได้ง่าย จึงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างป้อมปราการตรงปากแม่น้ำอ้อม และโปรดฯ ให้ย้ายเมืองนนทบุรีมาอยู่ปากแม่น้ำอ้อมด้วย ยังมีศาลหลักเมืองปรากฏอยู่ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 4 แห่ง กรุงรัตนโกสินทร์ โปรดฯ ให้ย้ายเมืองนนทบุรีไปตั้งที่ปากคลองบางชื่อ บ้านตลาดขวัญ และในสมัยรัชกาลที่ 5 ทรงโปรดฯ ให้ตั้งศาลากลางเมืองขึ้นที่ปากคลองบางชื่อฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา จนถึงปี พ.ศ. 2471 รัชกาลที่ 7 ทรงโปรดฯ ให้ย้ายศาลากลางมาตั้งที่ราชวิทยาลัย บ้านบางขวาง ตำบลบางตะนาวศรี ปัจจุบันเป็นที่ตั้งกองฝึกองบรมกระทรวงมหาดไทยตั้งอยู่บนถนนประชาราษฎร์ สาย 1 อำเภอเมือง ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ตัวอาคารเป็นสถาปัตยกรรมแบบยุโรปตามอาคารประดับด้วยไม้ฉลุ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา กรมศิลปากร ได้ขึ้นบัญชีเป็น โบราณสถานแห่งหนึ่ง และในปัจจุบันศาลากลางจังหวัดนนทบุรีได้ย้ายที่ทำการมาอยู่ที่ถนนรัตนวิเศษ

3.1.1.1.15 เพชรบุรี ร่องรอยของผู้คน ในอดีตในเขตจังหวัดเพชรบุรี ปรากฏหลักฐานในรูปแบบของโบราณวัตถุ โบราณสถาน แหล่งที่อยู่อาศัยหลงเหลืออยู่ทั่วไปตั้งแต่ในช่วงที่เป็นชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์พบหลักฐานแถบภูเขาทางตะวันตกในเขตอำเภอท่ายาง จวบจนสังคมพัฒนาขึ้นภายใต้วัฒนธรรมแบบทวารวดี ก็พบร่องรอยของชุมชนเหล่านี้ในหลายพื้นที่ เช่น กลุ่มผลิตรูปเคารพหนองปรัง ในเขตอำเภอเขาย้อย กลุ่มบ้านหนองพระ เนินโพธิ์ใหญ่ เนินดินแดง วัดป่าแป้นในเขตอำเภอบ้านลาด กลุ่มเขากระจิว ในเขตอำเภอท่ายาง กลุ่มทุ่งเศรษฐี ในเขตอำเภอชะอำ แต่ในกลุ่มแม่น้ำเพชรบุรีก็ยังไม่พบหลักฐานของเมืองที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบแบบเมืองทวารวดีที่ พบทั่วไปใน ลุ่มแม่น้ำสำคัญอื่น ๆ ในแถบภาคกลางของไทยแต่ก็พบหลักฐานโบราณวัตถุแบบทวารวดี คือธรรมจักรหิน ในบริเวณชุมชนเก่าทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเพชรบุรี

3.1.2 สภาพภูมิอากาศของจังหวัดสุพรรณบุรี

สภาพอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดสุพรรณบุรีมีลักษณะอากาศแบบร้อนชื้น กล่าวคือ ฤดูร้อนได้รับ อิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงเหนือและลมฝ่ายใต้ พัดผ่านตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคมส่วนฤดูฝนได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม และฤดูหนาวได้รับ อิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

จังหวัดสุพรรณบุรีมีสภาพภูมิอากาศเหมือนกับจังหวัดทั่วไปในภาคกลาง แบ่ง เป็น 3 ฤดู

- ฤดูร้อนตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์-เมษายน
- ฤดูฝนตั้งแต่เดือน พฤษภาคม-กันยายน
- ฤดูหนาวตั้งแต่เดือน ตุลาคม-มกราคม
- อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.5 องศาเซลเซียส ฝนตกเฉลี่ยประมาณ 91 วันต่อปี

3.2 การศึกษาลักษณะทางกายภาพของโครงการ

3.2.1 ศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

อาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมตั้งอยู่เลขที่ 117 หมู่ 1 ต.มาลัยแมน ต.ดอนก่ายาน อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี ซึ่งเป็นที่ตั้งปัจจุบัน ด้านหน้าติดกับถนนมาลัยแมน ด้านซ้ายของโครงการติดกับอาคาร โครงการสำนักงานนี้ตั้งอยู่บริเวณที่เงียบ ห่างไกลบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 3.3 แสดงลักษณะแผนผังสถานที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การคมนาคมและการเข้าสู่โครงการ

การเข้าสู่โครงการโดยทางการคมนาคมจะเดินทางโดยทางรถยนต์เป็นหลักเข้าสู่โครงการ จังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 ประมาณ 107 กิโลเมตร เป็นถนนคอนกรีต 6 เลน แยกเส้นทางไป-กลับ ถนนเส้นนี้เป็นถนนเชื่อมต่อระหว่างภาคเหนือและภาคใต้ โดยไม่ต้องผ่านกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานกรุงเทพ การคมนาคมโดยทางรถยนต์ทั้งภายในจังหวัดและระหว่างจังหวัด มีความสะดวกรวดเร็วมาก เนื่องจากได้ปรับปรุงถนนในเขตจังหวัดอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันกล่าวได้ว่าระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคมขนส่งในจังหวัด มีความสมบูรณ์มาก นอกจากนี้ยังมีรถโดยสารประจำทาง ทั้งประเภทปรับอากาศ ไม่ปรับอากาศ และรถตู้วิ่งให้บริการตลอดเวลา สำหรับเส้นทางคมนาคมภายในจังหวัดที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอต่างๆ มีทั้งถนนคอนกรีต และถนนลาดยางแอสฟัลต์ ระยะทางจากอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ถึงอำเภอต่างๆ ดังนี้

1. อำเภอบางปลาม้า ระยะทาง 10 กม.
2. อำเภอศรีประจันต์ 20 กม.
3. อำเภอกอนเจดีย์ 33 กม.
4. อำเภออู่ทอง 32 กม.
5. อำเภอสามชุก 39 กม.
6. อำเภอเดิมบางนางบวช 52 กม.
7. อำเภอหนองหญ้าไซ 56 กม.
8. อำเภอสองพี่น้อง 69 กม.
9. อำเภอด่านช้าง 79 กม.

เส้นทางคมนาคมติดต่อจังหวัดใกล้เคียงและกรุงเทพมหานคร ดังนี้

1. สุพรรณบุรี - บางบัวทอง - กรุงเทพมหานคร 107 กม.
2. สุพรรณบุรี - กำแพงแสน - นครปฐม - กรุงเทพมหานคร 160 กม.
3. สุพรรณบุรี - นครปฐม 105 กม.
4. สุพรรณบุรี - กาญจนบุรี 91 กม.
5. สุพรรณบุรี - นครสวรรค์ 160 กม.
6. สุพรรณบุรี - พระนครศรีอยุธยา 68 กม.
7. สุพรรณบุรี - สิงห์บุรี 84 กม.
8. สุพรรณบุรี - ชัยนาท 96 กม.
9. สุพรรณบุรี - อ่างทอง 44 กม.
10. สุพรรณบุรี - โคร่ง 143 กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้ง ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี ถนนมาลัยแมน ตำบลคอนกำยาน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี 72000

เวลาทำการ

วันราชการ ตั้งแต่เวลา 08.00-18.00น.

เว้นวันหยุดราชการและวันนักขัตฤกษ์

แผนที่ตั้ง ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8

เลขที่ 117 ถ.มาลัยแมน ต.คอนกำยาน อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 72000

โทรศัพท์ 0-3555-5622 ,0-3555-5644 โทรสาร 0-3555-5522

รถประจำทางที่ผ่าน

รถธรรมดา

- สุพรรณบุรี-กาญจนบุรี สาย 78
- สุพรรณบุรี-ดอนเจดีย์ (สองแถว)

รถปรับอากาศ

- สุพรรณบุรี-นครปฐม-กรุงเทพฯ สาย 88



ภาพที่ 3.4 ถนนสุพรรณฯ-บางบัวทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.5 ถนนมาลัยแมน เป็นถนนหลักเข้าสู่โครงการ

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ถนนเข้าชุมชนหมู่บ้าน และวัดอู่ยา
- ทิศตะวันออก ถนน และพื้นที่เกษตรกรรม
- ทิศตะวันตก อาคารที่พักอาศัย
- ทิศใต้ ถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ



ภาพที่ 3.10 ทิศเหนือ ด้านหลังที่ติดกับถนนเข้า
เข้าชุมชนหมู่บ้านและวัดอู่ยา



ภาพที่ 3.11 ทิศใต้ซึ่งเป็นบริเวณ
ทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 3.12 ทิศตะวันออก ติดกับถนน
และพื้นที่เกษตรกรรม



ภาพที่ 3.13 ทิศตะวันตก ติดกับ
อาคารบ้านพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.14 ทิศใต้ ส่วนนี้เป็นทางเข้าของโครงการซึ่งติดถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ

3.2.3 สภาพแวดล้อมภายในโครงการ

อาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ตั้งอยู่บริเวณถนนมาลัยแมน ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนหมู่บ้าน อยู่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรมภายในโครงการประกอบไปด้วยทั้งหมด 8 อาคาร ซึ่งอาคารสำนักงานเป็นอาคารที่ 2 บริเวณด้านหน้าของอาคารเป็นสนามหญ้าและอาคารปฏิบัติงานซึ่งเป็นอาคารที่อยู่ตรงข้ามกันทางตะวันออก ตัวอาคารสำนักงานหันด้านข้างให้กับทางทิศใต้ซึ่งเป็นบริเวณทางเข้าของโครงการ เป็นหน่วยงานในสังกัดของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ภายใต้ความควบคุมของกระทรวงอุตสาหกรรม

สภาพแวดล้อมภายนอก

บริเวณโดยรอบเป็นย่านชุมชน และพื้นที่เกษตรอยู่ใกล้ถนนสายหลักเข้าเมืองสุพรรณบุรี

สภาพแวดล้อมภายใน

เนื้อที่ภายในโครงการเป็นอาคารขนาดกลาง สภาพถนนภายในเป็นถนนคอนกรีต เข้าสู่ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 เมื่อขับรถเข้าไปส่วนแรกที่ผ่านคืออาคารจัดแสดงนิทรรศการขับตรงไปเมื่อจอดรถทางด้านซ้ายมือ คือ อาคารสำนักงานศูนย์ฯ หันหน้าไปทางทิศตะวันออก ส่วนด้านฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารปฏิบัติงานแบ่งเป็น 2 ตัวอาคาร ซึ่งมีอาคารโรงอาหารคั่นอยู่ระหว่างกลางของตัวอาคารสำนักงานศูนย์ฯ และอาคารปฏิบัติงานอยู่ตัวอาคารสำนักงานศูนย์ฯ เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ทางด้านทิศเหนือเป็นโรงจอดรถและทางคอนกรีตผ่านเข้าไปสู่หมู่บ้านปัญหาในด้านเรื่องที่จอดรถจึงไม่เป็นปัญหา ด้านแสงแดดที่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารใน เวลา 14.00 น. จึงค่อนข้างมีปัญหามาในเวลาที่บ่าทำให้มีอากาศค่อนข้างร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 ผลกระทบต่อตัวอาคาร

ตัวอาคารโดยรอบของแต่ละชั้นเป็นกระจกทำให้แสงผ่านเข้าได้ง่ายแต่ทางฝ่ายพนักงานได้แก้ปัญหาด้วยวิธีการโดยการนำม่านและมู่ลี่มาปิดบังแสง เพื่อให้แสงแดดมีผลกระทบต่อตัวอาคารน้อยลงทำให้ใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติได้มากในบางส่วน เช่น โถงบันไดลดการใช้ไฟจากแสงไฟหลอดประหยัด

3.3 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบและองค์ประกอบของตัวอาคาร

อาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 กระทรวงอุตสาหกรรม ได้รับการออกแบบโดยกรมโยธาธิการ ผู้ดำเนินการก่อสร้างอาคาร

3.3.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

โครงการอาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม มีลักษณะตัวอาคารเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 3 ชั้น เป็นกระจกโดยรอบทุกชั้น ด้านหน้าทางเข้าเป็นประตูแบบเปิดโล่งมองตรงไปเป็นบันไดเพื่อขึ้นสู่ชั้นที่ 2



ภาพที่ 3.15 แสดงลักษณะตัวสถาปัตยกรรมของตัวอาคารสำนักงานศูนย์ฯ

- โครงสร้างของตัวอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กมีจำนวน 3 ชั้น
- ตัวอาคาร มีขนาด 54.00 x 16.20 เมตร สูง 3 ชั้น
- ชั้นแรกเป็น โถงทางเข้าและผู้ที่เข้ามาติดต่อ สูงจากพื้นดินยกระดับบันไดทางเข้าสูง 1.30 เมตร แล้วจากระดับพื้นสูง 4.20 เมตรถึงใต้ท้องพื้นชั้นที่ 2
- ชั้นที่สองเป็นส่วนพื้นที่ของสำนักงาน มีความสูงของห้อง 3.325 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ชั้นที่สามเป็นพื้นที่ที่ใช้สำหรับการประชุม เพราะห้องประชุมนั้นต้องการความเงียบจึงจัดห้องประชุมสัมมนาไว้บนชั้นที่ 3 ความสูงห้อง 3.90 เมตรจากระดับพื้นถึงระดับคานหลังคาส่วนบน



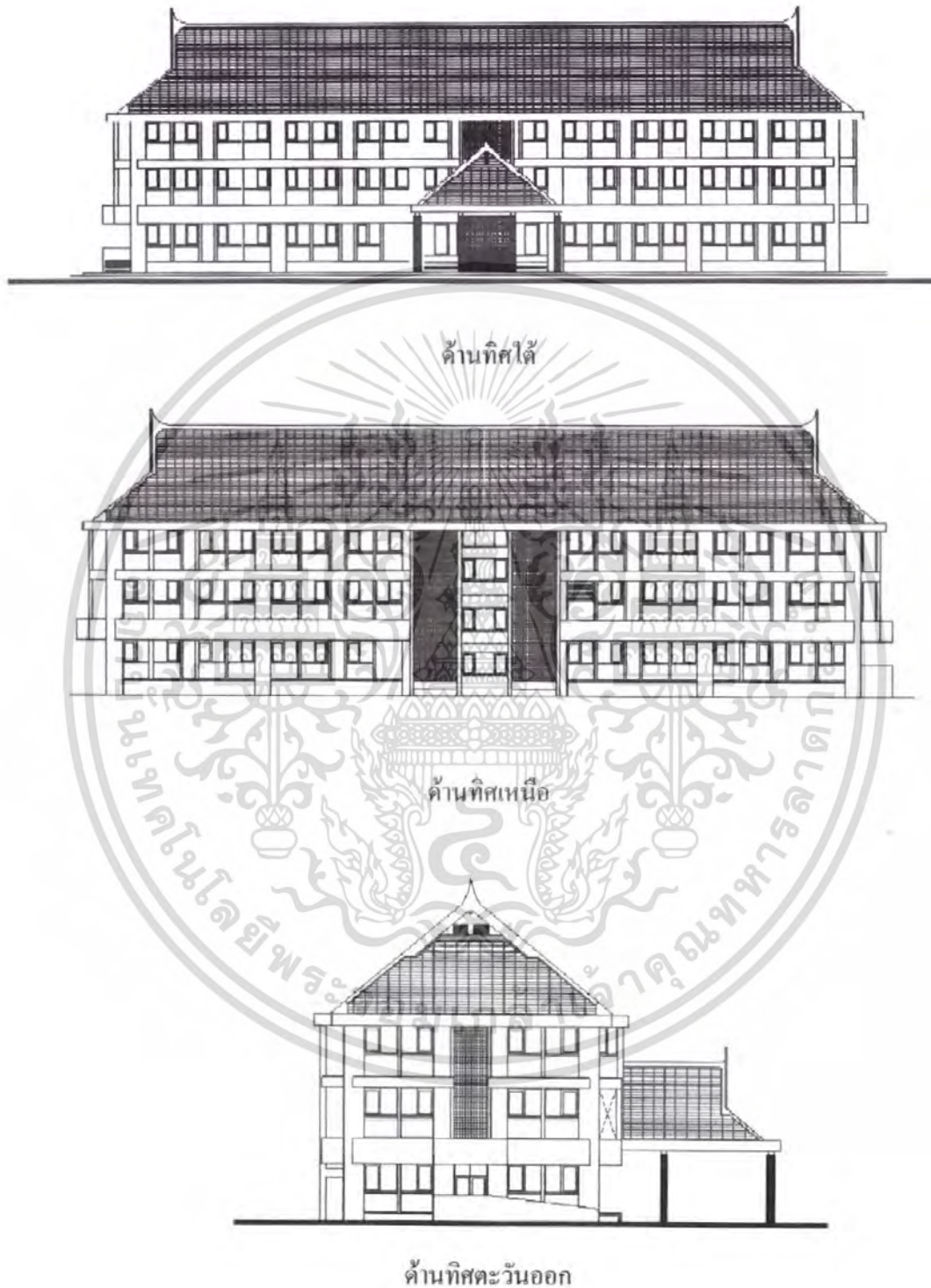
ภาพที่ 3.16 แสดงลักษณะด้านหน้าทางเข้าของตัวอาคารสำนักงาน



ภาพที่ 3.17 แสดงลักษณะแผนผังโครงสร้างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.18 แสดงลักษณะรูปทางแบบสถาปัตยกรรมของ (อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริม
อุตสาหกรรม)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ด้านทิศตะวันตก

อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 กระทรวงอุตสาหกรรม ได้แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็นส่วนๆตามการใช้งาน และความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงานเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมของการดำเนินงานของภายในสำนักงาน



ภาพที่ 3.18 แสดงลักษณะสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

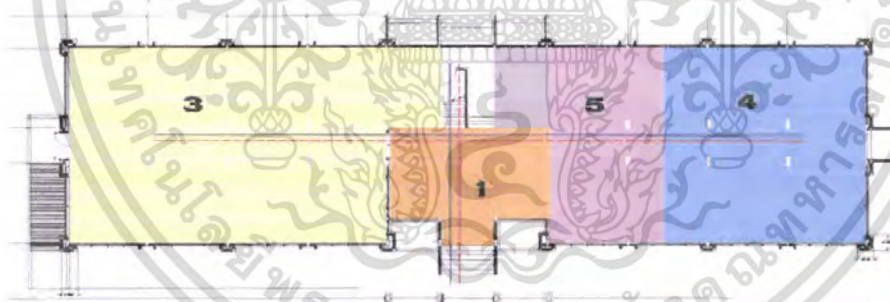
ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ประกอบไปด้วยอาคารดังต่อไปนี้

1. อาคารสำนักงานอำนวยการ
2. อาคารศูนย์หัตถกรรม
3. อาคารโรงงานปฏิบัติงานไม้และโลหะ
4. อาคารโรงงานปฏิบัติงานหัตถกรรม
5. อาคารเจียร์ะในพลอย
6. อาคารโรงอาหาร
7. อาคารหอพักเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
8. อาคารโรงจอดรถยนต์




3.3.2 แผนผังภายในอาคารอำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ชั้นที่ 1

ประกอบด้วย โถงทางเข้า, โถงต้อนรับ, ประชาสัมพันธ์, ส่วนบริการศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม, งานออกแบบนิทรรศการ, ส่วนบริการข้อมูลบรรจภัณฑ์, ส่วนพัสดุเก็บของ, ส่วนถ่ายเอกสาร โรเนียว, ห้องมืด, โถงบันไดขึ้น-ลง

พื้น : กระเบื้องยาง, หินอ่อน
 ผนัง : ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว, กระจกใส
 เพดาน : ฉาบปูนเรียบทาสีขาว



ส่วนโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้

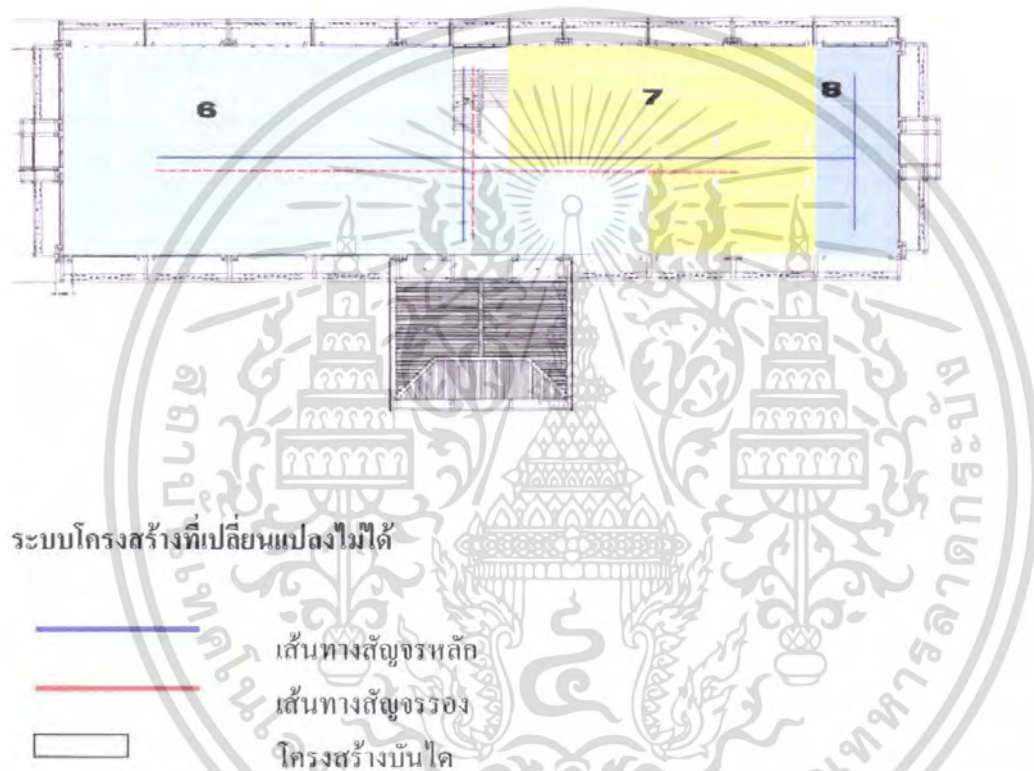
-  เส้นทางสัญจรหลัก
-  เส้นทางสัญจรรอง
-  โครงสร้างบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงแผนผังภายในอาคารอำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ชั้นที่ 2

ประกอบด้วย โถงทางขึ้น-ลง,ห้องสมุด,ส่วนงบประมาณการเงิน-สารบรรณ,พิมพ์ดีด โรเนียว,ผอ.ศูนย์,งานบริการข้อมูลอุตสาหกรรม,งานจัดการฝึกอบรม-งานบริการอุตสาหกรรม,ห้องผู้เชี่ยวชาญ

- พื้น : กระเบื้องยาง
ผนัง : ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว,กรุกระจกใส
เพดาน : ฉาบปูนเรียบทาสีขาว

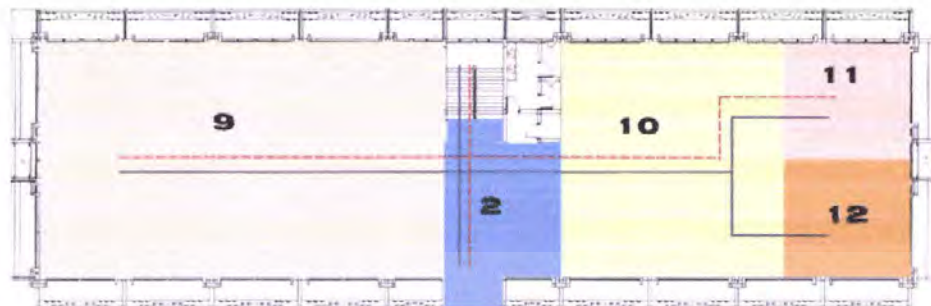


แสดงแผนผังภายในอาคารอำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ชั้นที่ 3

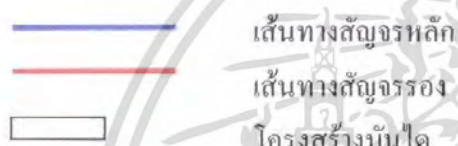
ประกอบด้วย ห้องสัมมนาใหญ่ 1,ห้องสัมมนา 2,ห้องสัมมนา 3,Pantry 1,Pantry 2

- พื้น : พรม, กระเบื้องพิมพ์ลาย, กระเบื้องยาง, หินอ่อน
ผนัง : ก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีขาว, กรุกระจกใส, กรุไม้อัด
เพดาน : กรูยิปซัมบอร์ด, ฉาบปูนเรียบทาสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงไม่ได้



วัตถุประสงค์ของการเสนอแนะปรับปรุงโครงการ

1. เพื่อนำเสนอแนวทางเสนอแนะปรับปรุงการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ ให้เป็นไปตามรูปแบบของการจัดสำนักงานที่เน้นในด้านความสะดวกสบายและเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อการจัดพื้นที่ใช้สอยภายในให้เหมาะสมกับลักษณะที่วางภายในอาคาร และเพิ่มเติมประสิทธิภาพในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เหมาะสม
3. เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูล พฤติกรรม ระบบต่าง ๆ ที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบตกแต่งภายใน
4. เพื่อเป็นการศึกษาการทำปฏิญานิพนธ์ การแก้ปัญหา การวางแผน ตลอดจนการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย
5. เพื่อเป็นการศึกษาโครงการที่มีการใช้งานมาก่อนแล้ว ทำให้ทราบปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับโครงการ และได้เรียนรู้จากตัวอย่างของจริงจากโครงการ
6. เพื่อเป็นการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลทางด้านการวิจัยสถิติ อ้างอิงต่าง ๆ อันจะเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อนำไปใช้หรือพัฒนาต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาสายงานการบริหารของโครงการ

3.4.1 ศึกษาสายงานบริหาร

โครงการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 แบ่งสายงานบริหารภายในประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้ สายงานบริหาร 1 ฝ่าย และ ส่วนรับผิดชอบ 3 ส่วน ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป
2. ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ
3. ส่วนอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม
4. ส่วนพัฒนาเทคโนโลยี

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ ชุกรการ การควบคุมบัญชีงบประมาณรวมทั้งด้านการบริหาร การบริการ และการประชาสัมพันธ์ตลอดจนเสนอแนะ วิธีการหรือมาตรการในการปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และประหยัดยิ่งขึ้น

2. ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ

มีหน้าที่รับผิดชอบในการให้คำปรึกษาแนะนำ และฝึกอบรมด้านการจัดการธุรกิจ การลงทุน และการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคของผู้ประกอบการ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

3. ส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม

มีหน้าที่รับผิดชอบในการส่งเสริม พัฒนาศักยภาพให้กับกลุ่มอาชีพและผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิต การจัดการตลาด การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันได้ทั้งตลาดภายในและการส่งออก ตลอดจนให้เกิดวิสาหกิจใหม่ เพื่อการสร้างงาน สร้างรายได้ ให้กับชุมชน

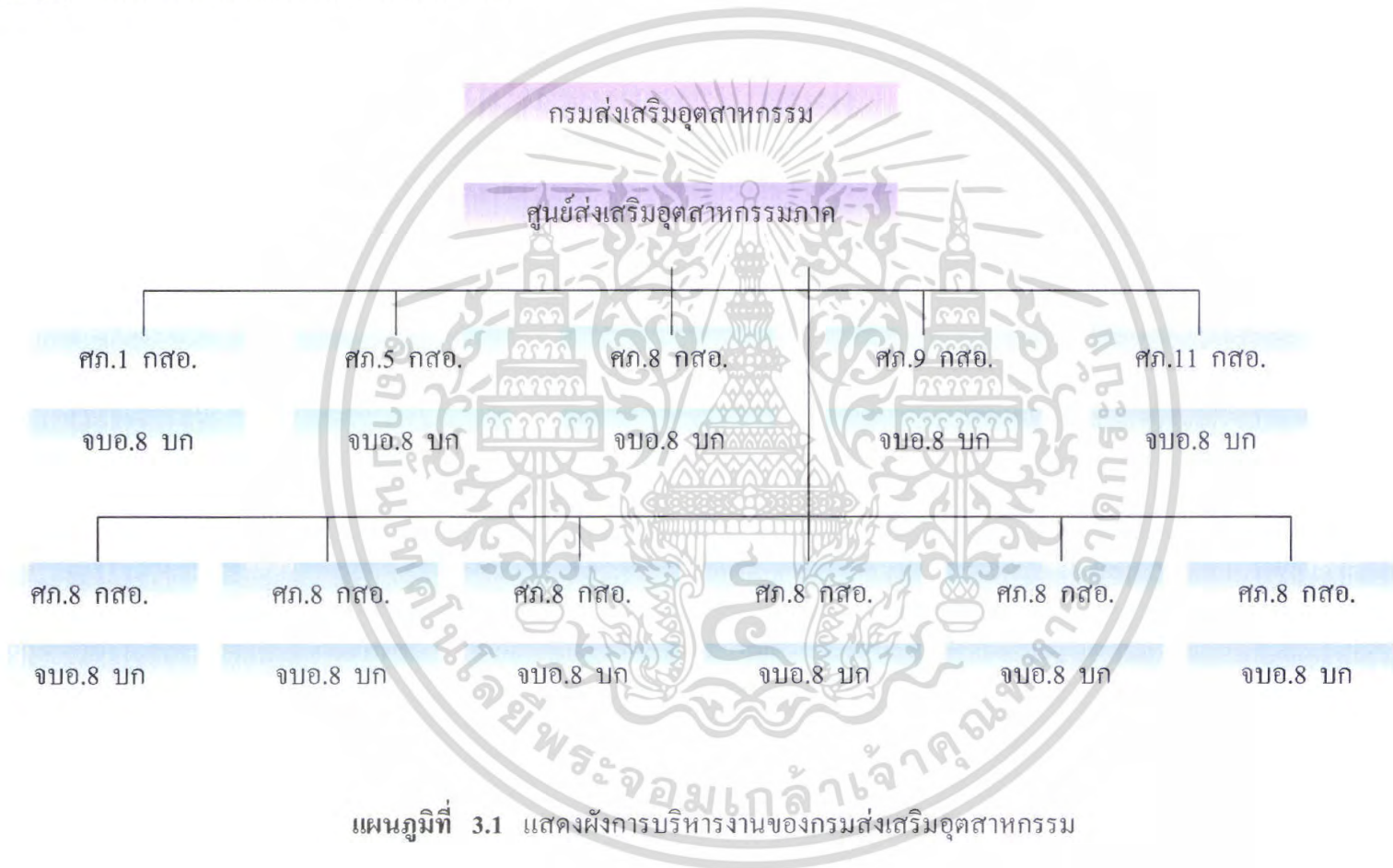
4. ส่วนพัฒนาเทคโนโลยี

มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาและสนับสนุนให้บริการปรึกษา แนะนำด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการผลิตแก่กลุ่มอาชีพ ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และโรงเรียนอุตสาหกรรม เพื่อการพัฒนากระบวนการผลิตและการพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตที่ดี และเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

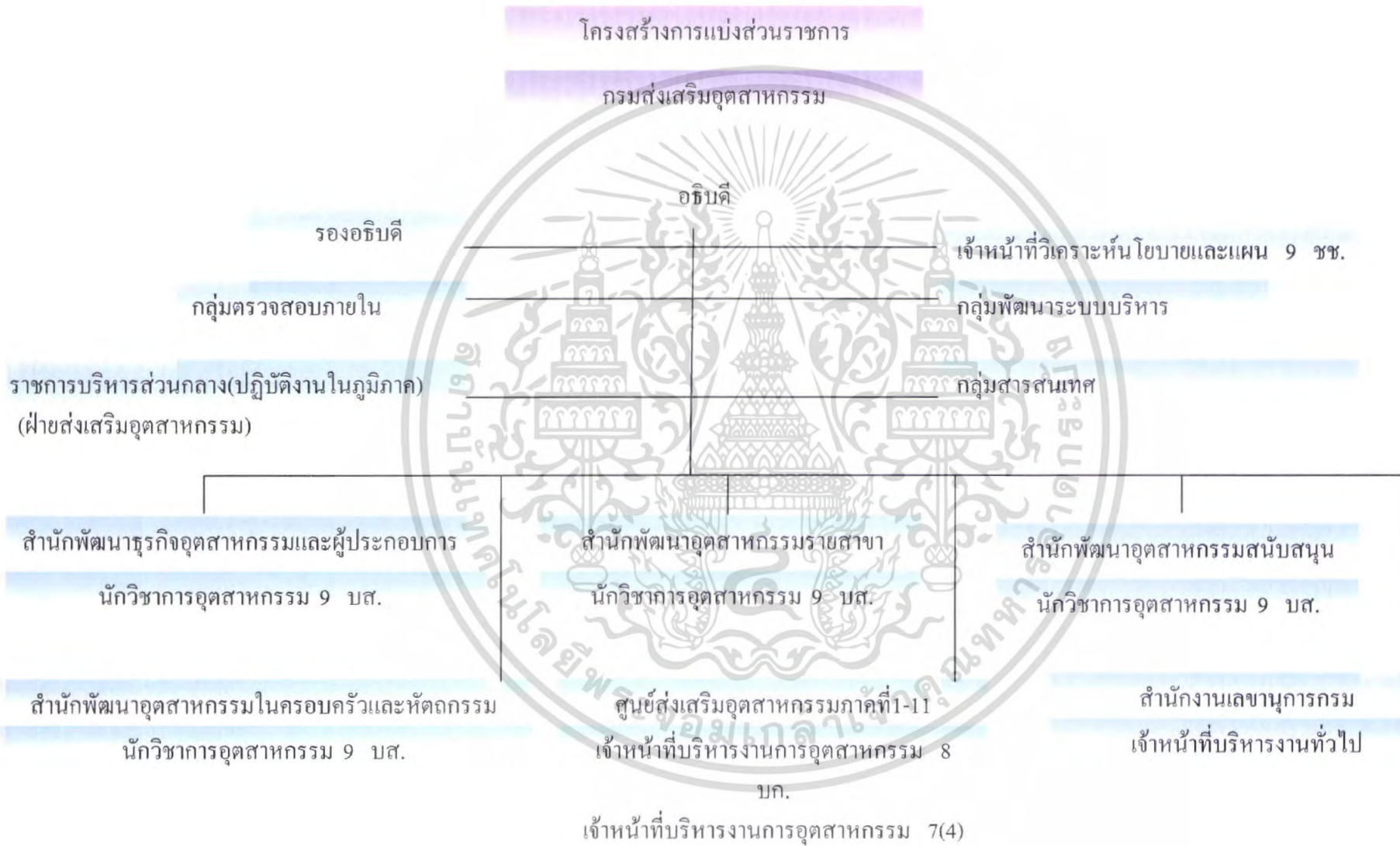
การบริหารภายในโครงการ

แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนผังโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังการบริหารงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

แผนภูมิที่ 3.2 แสดงผังการแสดงหน่วยงานราชการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงแผนกส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงสายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงแผนกส่วนพัฒนาหัตถกรรมอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 3.6 แสดงสายงานพัฒนาหัตถกรรมอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.9 แสดงแผนกส่วนพัฒนาเทคโนโลยี



แผนภูมิที่ 3.10 แสดงสายงานส่วนพัฒนาเทคโนโลยี

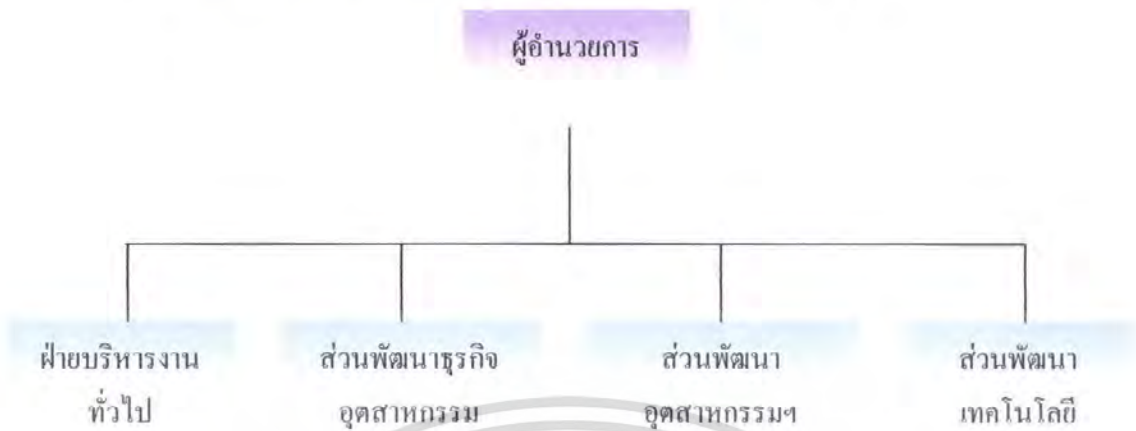


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 แสดงเวลาของผู้ใช้อาคารอำนวยการศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8

เวลา องค์ประกอบ	01.00 น.	02.00 น.	03.00 น.	04.00 น.	05.00 น.	06.00 น.	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.	10.00 น.	11.00 น.	12.00 น.	13.00 น.	14.00 น.	15.00 น.	16.00 น.	17.00 น.	18.00 น.	19.00 น.	20.00 น.	21.00 น.	22.00 น.	23.00 น.	24.00 น.
อาคารอำนวยการศูนย์ฯ																								
ผู้ให้บริการ																								
ผอ. ศูนย์ฯ																								
หัวหน้าฝ่ายบริหาร																								
หัวหน้าแผนกในฝ่ายต่างๆ																								
ฝ่ายงานแผนกต่างๆ																								
เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ																								
ฝ่ายกองช่างด้านต่างๆ																								
ลูกจ้าง																								
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย																								
ผู้ให้บริการ																								
เจ้าหน้าที่รัฐ/เอกชน																								
นักเรียน/นักศึกษา																								
เจ้าหน้าที่บรรยายพิเศษ																								
บุคลากรภายนอก																								

ผังการจัดหน่วยงานของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8



แผนภูมิที่ 3.9 แสดงการจัดหน่วยงานของศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8

1. ผู้อำนวยการศูนย์ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานภายใต้สังกัดสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ ตัดสินใจ อำนาจสั่งการอนุมัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในหน้าที่รับผิดชอบ

2. ฝ่ายบริหารงาน มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ ธุรกิจ การควบคุมบัญชีงบประมาณรวมทั้งด้านการบริหาร การบริการ และการประชาสัมพันธ์ตลอดจนเสนอแนะ วิธีการหรือมาตรการในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และประหยัดยิ่งขึ้น

3. ส่วนพัฒนาธุรกิจ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- รับผิดชอบในการ ให้คำปรึกษาแนะนำ และฝึกอบรมด้านการจัดการธุรกิจ การลงทุน และการจัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคเพื่อแก้ไขปัญหาอุปสรรคของผู้ประกอบการ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงการพัฒนาบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม

4. ส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

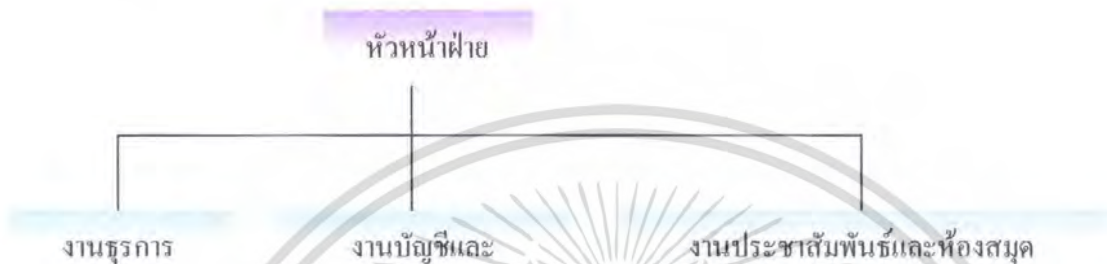
- รับผิดชอบในการส่งเสริม พัฒนาศักยภาพให้กับกลุ่มอาชีพและผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เพื่อยกระดับมาตรฐานการผลิต การจัดการตลาด การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแข่งขันได้ทั้งตลาดภายในและการส่งออก ตลอดจนให้เกิดวิสาหกิจใหม่ เพื่อการสร้างงาน สร้างรายได้ ให้กับชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนพัฒนาเทคโนโลยี มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

- รับผิดชอบในการพัฒนาและสนับสนุนให้บริการปรึกษาแนะนำด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการผลิตแก่กลุ่มอาชีพ ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน และ โรงเรียนอุตสาหกรรม เพื่อการพัฒนากระบวนการผลิตและการพัฒนาปรับปรุงอุปกรณ์การผลิตที่ดี และเหมาะสม

แผนภูมิที่ 3.10 แสดงฝ่ายบริหารงานทั่วไป



แผนภูมิที่ 3.11 แสดงสายงานฝ่ายงานบริหาร

- หัวหน้าฝ่ายบริหาร มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ มีอำนาจเกี่ยวกับงานราชการทั่วไปของสำนักงานศูนย์ฯ โดยเฉพาะปฏิบัติงานด้านสารบรรณ งานช่วยอำนวยความสะดวก งานเลขานุการ การคลัง การพัสดุ การจัดงานฝ่ายงานสารบรรณ
- งานธุรการ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ รับผิดชอบงานสารบรรณ งานคลัง งานการเจ้าหน้าที่และงานธุรการทั่วไป ตามที่ได้รับมอบหมาย
- งานบัญชีและงบประมาณ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้
 - ด้านบัญชี จัดทำบัญชี รับ-จ่าย เงินในงบประมาณและนอกงบประมาณ งานทำทะเบียนคุมเงินต่าง ๆ เช่นทะเบียนรายรับรายจ่าย
 - ด้านงบประมาณ จัดทำประมาณรายได้-งบประมาณรายจ่ายประจำปีของศูนย์ฯ ทะเบียนคุมงบประมาณรายจ่ายเงินงบประมาณ การขออนุมัติเงินประจำงวด
- งานประชาสัมพันธ์และห้องสมุด มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้
 - รวบรวมจัดหา ตลอดจนพัฒนารูปแบบเอกสารทางวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของศูนย์ฯ ให้บริการเผยแพร่ทั้งในลักษณะห้องสมุดของสำนักงานและผ่านเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ต ตลอดจนผ่านสื่ออื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.12 แสดงแผนกงานบัญชีและการเงิน



แผนภูมิที่ 3.13 แสดงสายงานบัญชีและการเงิน

- บัญชีและการเงิน มีหน้าที่รับผิดชอบ จัดทำบัญชี รับ-จ่าย เงินในงบประมาณและนอกงบประมาณ ทำทะเบียนคุมเงินต่างๆ รวมทั้งจัดทำฎีกาเบิกเงิน งบเดือน รายงานงบเงินเหลือประจำวันและการกันเงินไว้เบิกเหลือปี
- ฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ จัดระบบงานและบริหารงานบุคคลของสำนักงานและงานอื่นๆ
- ฝ่ายคลัง มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ ดำเนินการเกี่ยวกับการเงิน การบัญชี การงบประมาณ การพัสดุ อาคารสถานที่และยานพาหนะของสำนักงาน และงานอื่นๆ
- งานการเงิน มีหน้าที่เก็บ จัดทำรายรับ-รายจ่าย เงินทั้งในงบประมาณและนอกงบประมาณรวมเงินสวัสดิการของศูนย์ฯ จัดทำฎีกาเบิกเงิน งบเดือน รายงานงบเงินเหลือประจำวันและการกันเงินไว้เบิกเหลือปี ตลอดจนดำเนินงานเรื่องบำเหน็จบำนาญราชการและลูกจ้าง รวมทั้งตรวจสอบเอกสารใบสำคัญเบิกจ่ายเงิน การติดตามทวงถามเงินยืมต่าง ๆ และดำเนินการหักล้างเงินยืมต่าง ๆ
- งานพัสดุ มีหน้าที่ จัดซื้อจัดจ้างพัสดุต่าง ๆ ให้เป็นไปตามระเบียบ ควบคุมดูแลและดำเนินการเบิกจ่ายวัสดุ ครุภัณฑ์ที่หมดอายุตลอดจนควบคุมดูแลพนักงานขับรถยนต์ นักการภารโรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.14 แสดงแผนงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ

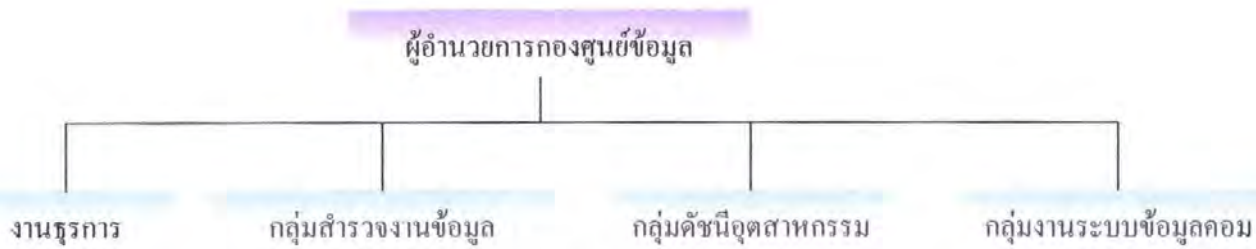


แผนภูมิที่ 3.15 แสดงสายงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ

- ประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ มีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้ ดำเนินงานเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ การให้บริการและเผยแพร่ผ่านทางเครือข่ายต่าง ๆ
- กองติดตามและประเมินผล มีหน้าที่ติดตาม และประเมินผลงานตามแผน และโครงการของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ประเมินความเหมาะสมของโครงการและพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของกระทรวงอุตสาหกรรม
- สรุปผลการดำเนินงาน ประเมินผลการปฏิบัติงาน มีหน้าที่รับผิดชอบประเมินความเหมาะสมของโครงการพัฒนาให้สอดคล้องกับแผนแม่บทของกระทรวง กำกับเร่งรัด ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน ตามแผน/โครงการหน่วยงานรับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.16 แสดงแผนกศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



แผนภูมิที่ 3.17 แสดงสายงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

- ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม มีอำนาจหน้าที่ในการทำงานกำหนดนโยบายระเบียบในการสำรวจ การเก็บรักษาและใช้ประโยชน์ข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม จัดทำดัชนีผลผลิตอุตสาหกรรมพยากรณ์การผลิตอุตสาหกรรมและความต้องการด้านอุตสาหกรรมรวมทั้งเป็นข้อมูลกระทรวงอุตสาหกรรม

โดยแบ่งกลุ่มงานดังนี้

- งานธุรการ มีหน้าที่ร่างได้-ตอบหนังสือราชการงานสารบรรณ หนังสือเวียนงานพิมพ์เอกสารทั่วไป

- กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรม กำหนดนโยบายระเบียบวิธีการใช้งานการสำรวจข้อมูลควบคุมดูแลตลอดจนจัดเก็บและติดตามข้อมูลอุตสาหกรรม ประเภทต่างๆทั้งข้อมูลปฐมภูมิทุติยภูมิ

- ศึกษาพัฒนารูปแบบและวิธีการประมวลผล ข้อมูลเบื้องต้น และรายงานผลเชิงสถิติให้เหมาะสมกับการใช้งาน

- ควบคุมและตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูลทุกขั้นตอนตลอดจนการพัฒนาฐานข้อมูลที่มีอยู่ให้ทันสมัย จัดทำดัชนีอุตสาหกรรม

- กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรมทั้งในส่วนข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูล พยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจรวมทั้งติดตามและประเมินผลร่วมมือและ ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญ หรือที่ปรึกษาในการวางแผนดำเนินโครงการ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ ศึกษาวิเคราะห์ วิจัยพัฒนา วางระบบและออกแบบ ข่ายงานข้อมูลอุตสาหกรรม จัดทำหรือจัดหาโปรแกรมคำสั่งที่เหมาะสมแก่หน่วยงานทั้งของสำนัก และของกระทรวงอุตสาหกรรม
- ศึกษาวิเคราะห์ พัฒนาระบบควบคุม การเก็บรักษาและการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูล อุตสาหกรรมด้วยระบบเครือข่าย ให้แก่หน่วยงาน
 - ควบคุมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้พร้อมที่จะใช้งาน
 - ฝึกอบรมวิชาการคอมพิวเตอร์ แก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน
 - งานบันทึกข้อมูล มีหน้าที่ ควบคุมดูแลการจัดทำทะเบียน โปรแกรมทะเบียนรายงาน และทะเบียนข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการเรียกใช้
 - ติดตามวิทยาการใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ ให้ง่ายต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
 - ให้คำแนะนำ ในการติดตั้ง ประกอบ เทคนิคการวางระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ แก่หน่วยงาน ของสำนักงานศูนย์ฯ และของกระทรวงอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การศึกษาอัตรากำลัง

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
1. ฝ่ายบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม	
1.1 ผู้อำนวยการศูนย์	1
2. แผนกบริหารงานทั่วไป	
2.1 หัวหน้าฝ่ายงานบริหาร 7	1
2.2 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 6 ประชาสัมพันธ์	2
2.3 เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 5	1
2.4 เจ้าหน้าที่บริหารการเงินและการบัญชี 5 การเบิกจ่าย	1
2.5 เจ้าหน้าที่นักวิชาการการเงินและการบัญชี 3-5 หรือ 6	1
จัดทำควบคุมบัญชีงบประมาณ	1
2.6 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 3-5 หรือ 6v ติดตาม	1
รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงาน	1
2.7 เจ้าหน้าที่พนักงานธุรการ 2-4 หรือ 5 จัดทำทะเบียน	1
เจ้าหน้าที่ศูนย์	1
2.8 ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	1
2.9 ส่วนพัฒนาหัตถกรรมอุตสาหกรรม	1
2.10 ส่วนพัฒนาเทคโนโลยี	1
3. แผนกส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ	
3.1 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 7v หรือ 8v	1
ให้คำปรึกษาแนะนำ	5
3.2 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 6v หรือ 7v	1
พัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม	1
3.3 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6v	1
ชี้แจงและจัดทำแผนปฏิบัติงานศูนย์	1
3.4 เจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5 หรือ 6v	1
หรือ 7v จัดทำทะเบียนที่ปรึกษา	1
3.5 เจ้าหน้าที่วิศวกร 3-5/6v/7v วิเคราะห์ข้อมูลและ	1
รวบรวมข้อมูล อุตสาหกรรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงอัตรากำลังในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
4. แผนกส่วนพัฒนาอุตสาหกรรมในครอบครัวและหัตถกรรม	
4.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 7 ควบคุมกำกับดูแลกิจกรรมและบริการต่าง ๆ	1
4.2 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 กระจายสินค้าลงสู่กลุ่มเป้าหมาย	1
4.3 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 ส่งเสริมพัฒนา กลุ่มอาชีพ และธุรกิจอุตสาหกรรมชุมชน	1
4.4 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 ให้ความช่วยเหลือด้านการตลาดแก่ราษฎร กลุ่มอาชีพ	1
4.5 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 6 ประสานงานกับแหล่งรับซื้อผลิตภัณฑ์	1
4.6 เจ้าหน้าที่นักวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 3-5 หรือ วิศวกรพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุกัมภ์	1
4.7 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมอุตสาหกรรม 2-4 หรือ 5 การสำรวจและประเมินศักยภาพกลุ่มราษฎร	1
5. แผนกส่วนพัฒนาเทคโนโลยี	
5.1 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 7 หัวหน้าส่วนการจัดกิจกรรมพัฒนาและให้บริการ	1
5.2 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 6 ให้บริการด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและหัตถกรรม	1
5.3 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 6 การส่งเสริมและพัฒนาการผลิตหัตถกรรมต่าง ๆ	1
5.4 เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม 2-4 หรือ 5 หรือ 6 ควบคุมดูแล ซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	1
6. แผนกงานธุรการ	
6.1 งานสารบรรณ	1
6.2 จัดซื้อจัดจ้างพัสดุ	1
6.3 งานช่วยอำนวยความสะดวก, พิมพ์เอกสาร	1
6.4 รับ-ส่งเอกสาร งานธุรการ	1
6.5 รับ-ส่งเอกสาร โทรสาร โทรศัพท์	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตรากำลังในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
6.6 ส่งเอกสารหนังสือ	1
6.7 คู่มือเทคโนโลยีสารสนเทศ ถ่ายเอกสาร โรเนียว	1
6.8 พนักงานพิมพ์ดีด	1
7. แผนงานบัญชีและการเงิน	
7.1 จัดทำฎีกา ใบสำคัญ ลงทะเบียน	1
7.2 บันทึกบัญชี จัดทำงบการเงิน	1
8. แผนงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรมและบริการ	
8.1 จัดทำสรุปผลการดำเนินงาน ประเมินผลการปฏิบัติงาน	1
9. แผนงานฝ่ายหัตถกรรม	
9.1 ช่างถักผ้ายัด	1
9.2 ผู้ช่วยช่างถักผ้ายัด	1
9.3 ช่างทอผ้า	5
9.4 ช่างเย็บผ้า	1
9.5 ช่างเย็บสานทอ	2
10. แผนงานฝ่ายไม้และโลหะ	
10.1 ผู้สอนจักรสานไม้ไผ่	1
10.2 ผู้สอนจักรสานหวาย	1
10.3 ผู้สอนเฟอร์นิเจอร์หวาย	1
10.4 ช่างไม้ ชั้น 3	2
10.5 ช่างซ่อมสี	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงอัตราค่าจ้างในสายงานการบริหารศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ	อัตรา/คน
11. แผนกงานฝ่ายเจริญในพลอย	
11.1 ช่างเครื่องมือกล ชั้น 2	1
11.2 ช่างเตาเผา	1
12. แผนกฝ่ายงานบริการทั่วไป	
12.1 นักการภารโรง (แม่บ้าน)	1
12.2 พนักงานขับรถยนต์	4
12.3 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.)	1

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ

สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

ตารางที่ 3.5 แสดงประเภทผู้ใช้อาคาร

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้บริหารระดับสูง <ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์ฯ - รองผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์ฯ 2. ที่ปรึกษาผู้บริหาร <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ+เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน 3. เลขานุการประจำผู้บริหาร 4. ผู้บริหารระดับกลาง <ul style="list-style-type: none"> - เลขานุการกรม - ผู้อำนวยการกอง 5. เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ 6. วิทยากรบรรยายพิเศษ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนทั่วไปมาติดต่อใช้บริการ - นิสิต นักศึกษา - เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการอื่น ๆ - ผู้บริหารและพนักงานทางภาคเอกชน - บุคคลสำคัญ - พนักงานส่งเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงประเภทผู้ใช้อาคาร (ต่อ)

ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ
7. เจ้าหน้าที่ทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงาน - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - พนักงานทำความสะอาด - พนักงานขับรถ - พนักงานรักษาความปลอดภัย 	

การศึกษาเวลาของผู้ใช้ในอาคาร

● เวลาทำการของผู้ให้บริการ

ตามระเบียบการทำงานราชการและเจ้าหน้าที่ จะต้องมาถึงไม่ช้ากว่า 8.00 น. และเลิกงาน 16.30 น. แต่ถ้าสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมได้แบ่งเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่ เป็น 2 รอบ รอบแรก 07.30 น.- 15.30 น. รอบสองตั้งแต่ 08.00 น.- 16.30 น. มีให้เจ้าหน้าที่เลือกรอบในการปฏิบัติงานพักกลางวัน 12.00 น.- 13.00 น. มีวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์และวันหยุดราชการ ถ้าปฏิบัติงานเลขเวลา 16.30 น. ถือว่าปฏิบัติงานในเวลาพิเศษ

ตารางที่ 3.6 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ)

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม
1. ผู้บริหารระดับสูง <ul style="list-style-type: none"> - ผู้อำนวยการสำนักฯ - รองผู้อำนวยการฯ 	8.00-12.00 น. 13.00-16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> - ถึงสำนักงาน ลงเวลาเช้า - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
2. ที่ปรึกษาผู้บริหาร <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เชี่ยวชาญ - เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ภายใน	8.00-12.00 น. 13.00-16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> - ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ) (ต่อ)

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม
3. เลขานุการ	8.00-12.00 น. 13.00-16.30 น.	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
4. ผู้บริหารระดับกลาง - ผู้อำนวยการกอง - เลขานุการกรม	8.00-12.00 น. 13.00-16.30 น. (16.30-23.00 น.) ปฏิบัติงานเวลาพิเศษ	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
5. เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ	8.00-12.00 น. 13.00-16.30 น. (16.30-23.00 น.) ปฏิบัติงานเวลาพิเศษ	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
6. วิทยากรบรรยายพิเศษ (ส่วนใหญ่จะเป็นหัวหน้ากอง จัดประชุมและบรรยาย)	9.30-12.00 น. 13.00-16.00 น.	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
7. เจ้าหน้าที่ทั่วไป	8.00-12.00 น. 13.00-16.30 น. (16.30-23.00 น.) ปฏิบัติงานเวลาพิเศษ	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้ให้บริการ) (ต่อ)

ผู้ให้บริการ	เวลา	กิจกรรม
8. เจ้าหน้าที่ให้บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงานฯ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - พนักงานทำความสะอาด	6.00-12.00 น. 13.00-18.30 น. 6.00-12.00 น. 13.00-18.30 น.	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ / ประชุม - ลงเวลาออก เดินทางกลับ - ถึงสำนักงาน - จัดเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาด/ปฏิบัติงาน - พักกลางวัน - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
- พนักงานขับรถ	6.00-12.00 น. 13.00-18.30 น.	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - พักกลางวัน - ปฏิบัติตามหน้าที่ - ลงเวลาออก เดินทางกลับ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	ตลอด 24 ชม. (ผลัด 3 ครั้ง)	- ถึงสำนักงาน - ปฏิบัติตามหน้าที่/เปลี่ยนผลัด - ลงเวลาออก เดินทางกลับ

*หมายเหตุ ผู้บริหารระดับสูง ที่ปรึกษาผู้บริหารระดับกลาง ,หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆบางกรณี อาจไม่ต้องลงเวลา เดินทางกลับ เนื่องจากอาจจะติดประชุมหรือธุระข้างนอกถือว่าปฏิบัติงานให้แก่อำนาจสำนักงานศูนย์

เวลาของผู้มาใช้บริการ

ผู้เข้ามาใช้บริการ จะมีตลอดทั้งวัน ซึ่งจะมาติดต่อกับหน่วยงานราชการของสำนักงานศูนย์ฯ ในแต่ละกองแต่ละฝ่าย ต่างก็มีความสำคัญแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ติดต่อว่าต้องการติดต่อเรื่องอะไรแล้วแต่กรณีที่มีความแตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงระยะเวลาในการเข้าใช้โครงการ (ผู้รับบริการ)

ผู้รับบริการ	เวลา	กิจกรรม
1. ประชาชนทั่วไปผู้มาติดต่อ	8.00-16.30 น.	- ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนบัตร
2. นิสิตนักศึกษา		- ติดต่อกับหน่วยงานที่ ต้องการ
3. เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน ราชการทั้งภายนอกและภายใน สำนักงานศูนย์ฯ	8.00-16.00 น.	- ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์ - ติดต่อกับหน่วยงานที่ ต้องการ
4. ผู้บริหารและพนักงานใน ภาคเอกชน	8.00-16.30 น.	- แลกบัตรคืน/ออกจากอาคาร - ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์ - ติดต่อกับหน่วยงานที่ ต้องการ
5. บุคคลสำคัญ	8.00-16.30 น.	- เสร็จธุระ/ออกจากอาคาร - ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์ - ติดต่อกับหน่วยงานที่ ต้องการ
6. พนักงานส่งเอกสาร	8.00-16.30 น.	- เสร็จธุระ/ออกจากอาคาร - ติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์ - ติดต่อกับหน่วยงานที่ ต้องการ

*หมายเหตุ เนื่องจากทางสำนักงานศูนย์ฯ ไม่มีกฎเคร่งครัดในการแลกบัตรขึ้นอาคาร
ดังนั้นส่วนใหญ่กลุ่มผู้ใช้บริการในส่วนแลกเปลี่ยนบัตรจะเป็นนักศึกษาและประชาชนทั่วไป

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารสำนักงานอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้
ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ใช้ประจำ เจ้าหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงานศูนย์ฯ (ผู้ให้บริการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ใช้ชั่วคราว ผู้มาติดต่อใช้บริการธุระอื่น ๆ (ผู้ใช้บริการ)

1. ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ)

เจ้าหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงานศูนย์ฯ ผู้ให้บริการ ได้แก่ พนักงานภายในองค์กร ซึ่งจะมีพฤติกรรมและหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละส่วนที่มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งกลุ่มทำงานได้ดังนี้

ผู้บริหารระดับสูง เป็นผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมดูแล โดยมีหน้าที่ส่วนใหญ่ในการบริหารงานวางแผนงาน เช่นอนุมัติรายงานต่าง ๆ ตามอำนาจหน้าที่ ในบางครั้งเป็นผู้ให้คำปรึกษา ภายในองค์กร ในกรณีที่ปฏิบัติงานเสร็จแล้วอาจออกจากสำนักงานศูนย์ฯ เลขก็ได้ มีอำนาจหน้าที่การตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจะมีการจัดระดับพนักงาน ระดับต่าง ๆ ดังนี้

- ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์ฯ
- รองผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์ฯ ที่ปรึกษาผู้บริหาร
- ที่ปรึกษาผู้บริหาร
- ผู้เชี่ยวชาญ+เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน
- เลขานุการประจำผู้บริหาร

เลขานุการประจำผู้บริหาร เป็นพนักงานที่อยู่ในส่วนของฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกใน ส่วนกลางในฐานะเลขานุการประจำผู้บริหาร พฤติกรรมในการทำงานในฐานะหน้าที่เลขานุการ ดูแลงานเอกสาร จัดเสนอรายงานต่าง ๆ จัดตารางในการติดต่องานการประชุมต่าง ๆ

ผู้บริหารระดับกลาง เป็นผู้ควบคุมเจ้าหน้าที่และพนักงานในระดับรองลงมาวางแผน วิเคราะห์ ปัญหาต่าง ๆ บางกรณีอาจต้องติดต่องานนอกสถานที่เพื่อที่จะมาพัฒนาองค์กร ในฐานะผู้บริหารระดับหัวหน้ากองในส่วนต่าง ๆ มีดังนี้

- เลขานุการ
- ผู้อำนวยการ

เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติงาน พิจารณา กลั่นกรองงานที่เกี่ยวข้องเสนอรายงาน ต่อผู้อำนวยการ ควบคุมดูแลพนักงาน พร้อมทั้งเป็นที่ปรึกษาแก่พนักงานและเจ้าหน้าที่ไปยังส่วนต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่ทั่วไป เป็นกลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งแบ่งได้ดังนี้
พนักงานประจำแผนก ทำหน้าที่ตามงานที่ได้รับมอบหมายเพียงในองค์กร ไม่มี การติดต่อกับบุคคลภายนอก

พนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก คือพนักงานเช่น เจ้าหน้าที่การบัญชีและงานธุรการ พนักงานที่เกี่ยวกับงานที่ต้องส่งเอกสารต่าง ๆ ประชาสัมพันธ์

- เจ้าหน้าที่บริการอื่น ๆ ภายในสำนักงานศูนย์ฯ

1. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ให้บริการอยู่ที่ COUNTER ส่วนโถงทางเข้าด้านล่าง ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่มาติดต่องานทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนผู้มาติดต่อนิสิตนักศึกษา ประชาชนทั่วไป

2. พนักงานทำความสะอาด (พนักงานบริษัท) รับผิดชอบดูแลงานทำความสะอาด จัดเตรียมสถานที่ อำนวยความสะดวกต่าง ๆ เตรียมเครื่องคั้นงานประชุม .

3. พนักงานขับรถ ส่วนใหญ่แล้วงานจะออกจากสำนักงานศูนย์ฯ บ่อย ทำหน้าที่ส่งเอกสารต่าง ๆ ส่วนพนักงานดูแลนอกสถานที่ ติดต่อกานธุระและจะมีพนักงานขับรถประจำผู้บริหาร มีหน้าที่ขับรถให้แก่ผู้บริหารไปยังสถานที่ต่าง ๆ

4. พนักงานรักษาความปลอดภัย มีหน้าที่ในการรับผิดชอบความปลอดภัยของอาคาร ตรวจสอบผู้ที่เข้า-ออกอาคาร

2. ใช้ชั่วคราว ผู้มาติดต่อใช้บริการและติดต่อธุระอื่น ๆ (ผู้ใช้บริการ)

● ผู้มาติดต่อ ประชาชนทั่วไป นิสิตนักศึกษา

พฤติกรรม ติดต่อกับส่วนประชาสัมพันธ์ แลกบัตร ติดต่อยังส่วนต่าง ๆ ว่าจะมาติดต่อในเรื่องอะไร เช่น ประชาชนขอข้อมูลต่าง ๆ ติดต่อสมัครงาน ฯลฯ นิสิตนักศึกษาที่เข้ามาติดต่อมี 2 กรณี คือ

1. ติดต่อเพื่อเข้าขอฝึกงานภายในสำนักงานศูนย์ฯ

2. ติดต่อเพื่อขอข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการศึกษาในการจัดทำวิทยานิพนธ์หรือรายงานเพื่อประกอบการศึกษา

● เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการอื่น ๆ พฤติกรรมขอข้อมูลในการประสานงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขอใช้สถานที่ห้องประชุมต่าง ๆ

● ผู้บริหารและเจ้าพนักงานภาคเอกชน พฤติกรรมในการขอรับบริการถ้าเป็นผู้บริหารจากหน่วยงานราชการอื่น ส่วนใหญ่จะมีเวลานัดหมายล่วงหน้า จะเข้าพบผู้บริหารสำนักงานศูนย์ฯ และผู้บริหารระดับรองลงมา พนักงานภาคเอกชนขอข้อมูลยื่นขอของประมูลต่าง ๆ และร่วมประชุม

● บุคคลสำคัญ ผู้บริหารทั้งส่วนราชการและภาคเอกชนแยกต่างประเทศ ผู้ตรวจงานราชการอื่น ๆ จะมีกำหนดการล่วงหน้า เมื่อมาถึงสำนักงานจะเข้าไปยังส่วนผู้บริหาร ติดต่อกับเลขานุการ เข้ายังส่วนต้อนรับห้องผู้บริหารหรืออาจมาเยี่ยมชมสถานที่ เสร็จกิจธุระก็ออกจากสำนักงานฯ

● พนักงานส่งเอกสาร เข้าภายในอาคาร แลกบัตรส่งเอกสารยังส่วนที่ต้องการติดต่อ เสร็จกิจแลกเปลี่ยน ออกจากสำนักงาน



ภาพที่ 4.2 ทิศเหนือ ด้านหลังที่ติดกับถนน
เข้าชุมชนหมู่บ้านและวัดอยู่



ภาพที่ 4.3 ทิศใต้ซึ่งเป็นบริเวณ
ทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 4.4 ทิศตะวันออก ติดกับถนน
และพื้นที่เกษตรกรรม



ภาพที่ 4.5 ทิศตะวันตก ติดกับ
อาคารบ้านพักอาศัย



ภาพที่ 4.6 ทิศใต้ ด้านนี้เป็นทางเข้าของโครงการซึ่งติดถนนมาลัยแมน-สุพรรณฯ

4.1.1 ผลกระทบต่อโครงการกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง

ลักษณะของตัวโครงการเป็นอาคารสำนักงานอำนวยการ เป็นอาคารสูง 3 ชั้น พื้นที่ตั้งรอบ ๆ โครงการอยู่ใกล้แหล่งชุมชน รวมทั้งเป็นพื้นที่ที่มีความสะดวกต่อการขับขี่ยานพาหนะผ่านไปได้สะดวกเพราะว่าตั้งอยู่ใกล้ถนนสายหลักของจังหวัดสุพรรณบุรี อยู่ติดกับพื้นที่เกษตรกรรม ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งหมด 8 อาคาร ดังนี้

1. อาคารสำนักงานอำนวยการ
2. อาคารศูนย์หัตถกรรม
3. อาคารโรงงานปฏิบัติงานไม้และโลหะ
4. อาคารโรงงานปฏิบัติงานหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อาคารเจียร์ะในพลอย
6. อาคารโรงอาหาร
7. อาคารหอพักเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
8. อาคารโรงจอดรถยนต์
9. อาคารป้อมยามทางเข้า

4.1.1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

อาคารหันหน้าไปด้านทิศเหนือ ซึ่งหันตรงข้ามกับอาคารโรงงานปฏิบัติงานไม้และโลหะ และอาคาร โรงงานปฏิบัติงานหัตถกรรม ตัวอาคารสร้างอยู่ในตำแหน่งที่ล้อมรอบไปด้วยตัวอาคาร ด้านหลังของตัวอาคารติดกับอาคารบ้านพักอาศัย มีความสะดวกในเรื่องการจราจรที่เป็นถนนสายหลักถนนเส้นมาลัยแมน ซึ่งอยู่ติดกับทางเข้า-ออก

4.1.1.2 สภาพการจราจร

สภาพการจราจรถือว่ามีความสะดวก เนื่องจากทางเข้าเป็นถนนสายหลักเข้า-ออกตัวเมือง ได้สะดวก ซึ่งเป็นถนน 4 เลนส์ รถสามารถวิ่งสวนกันได้สะดวก

4.1.1.3 สภาพมลภาวะ

เนื่องจากตัวอาคารหันหลังให้กับทางเข้า-ออกของถนนสายหลักมาลัยแมน และยังมีอาคารบ้านพักอาศัยในส่วนด้านหลังซึ่งได้รับผลกระทบจากเสียงที่มีต่อตัวอาคารน้อยมากเนื่องจากหมู่บ้านตั้งอยู่ลึกและห่างจากตัวโครงการประมาณ 3.00 ม. และในส่วนด้านหน้าตัวอาคารซึ่งในระหว่างกลางของตัวอาคารนั้นมีสนามหญ้าและต้นไม้ใหญ่ปลูกอยู่ ทำให้เกิดลมพัดผ่านด้านหน้าของอาคาร

4.1.2 ผลกระทบของโครงการกับภูมิอากาศ

ผลกระทบที่เกิดจากการสร้างของมนุษย์ คือ รถ สิ่งปลูกสร้างอาคารต่างๆ เนื่องจากสถานที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตพื้นที่เกษตรกรรม จึงทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก มลภาวะจากการจราจรซึ่งจะเกิดขึ้นได้น้อย

ผลกระทบที่เกิดจากธรรมชาติ คือ แสงแดด อุณหภูมิ ลม และฝน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1.2.1 แสงแดด มีผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกในช่วงเช้าและสาย ทำให้มีอากาศร้อนแต่ไม่มากนัก แต่ทั้งนี้ในทางทิศนี้ก็ไม่ค่อยมีผลกระทบกับตัวอาคารเท่าที่ควรเนื่องจากการใช้ผู้บังแสงแดดในส่วนนี้ รวมทั้งยังมีพื้นที่ในบริเวณรอบๆ ตัวอาคารมีการปลูกต้นไม้เป็นส่วนใหญ่อยู่ด้านหน้าของตัวอาคาร ทำให้มีอากาศที่ร่มรื่น

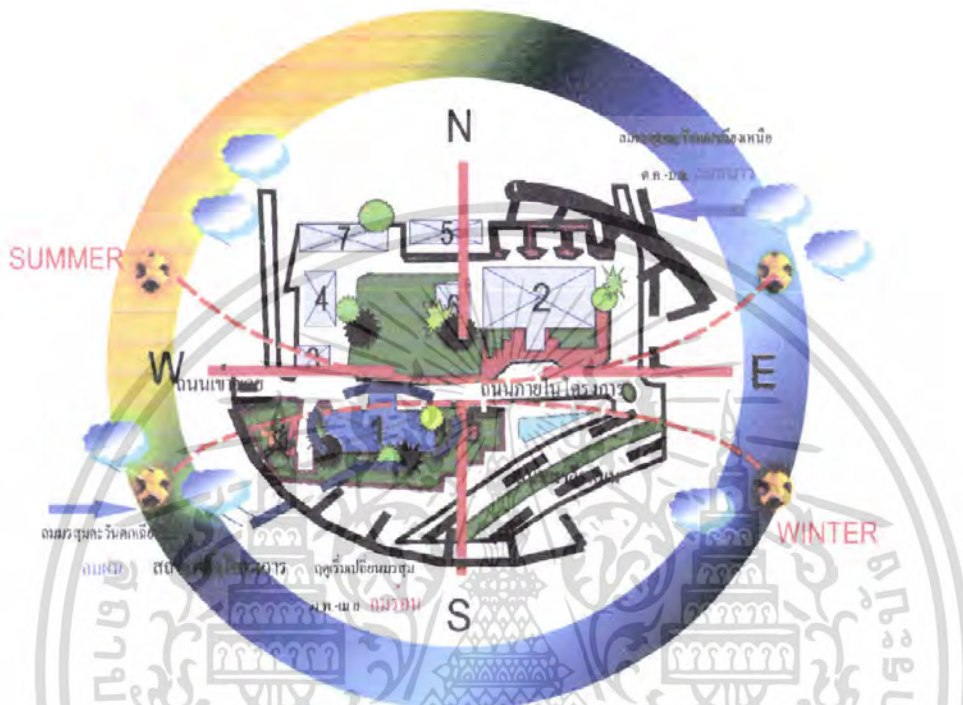
4.1.2.2 ลมและฝน ส่งผลกระทบต่อตัวอาคาร ในทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือเป็นส่วนใหญ่ โดยทิศทางลมนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ ลมฤดูร้อน และลมฤดูหนาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบจากพื้นที่ข้างเคียง

4.2.1 การวิเคราะห์ด้านสภาพแวดล้อม

จากลักษณะที่ตั้งของอาคารด้านสภาพแวดล้อม จะมีผลกระทบต่อตัวอาคารในด้านต่าง ๆ จากการวิเคราะห์จำแนกออกเป็นหัวข้อดังนี้



ภาพที่ 4.7 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อม

แสงแดด

ตัวอาคารตั้งอยู่ในศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 8 ถนนมัลย์แมน ตำบลคอนกำยาน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยตัวอาคารวางตัวหันหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งหันหน้าเยื้องกับวงโคจรของพระอาทิตย์จากตะวันออก-ตะวันตก ซึ่งในฤดูร้อนนั้นพระอาทิตย์จะเดินทางอ้อมไปทางทิศใต้

ผลกระทบ คือ ด้านข้างของอาคาร ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้จะได้รับผลกระทบจากเงาที่มาจากถนน ในช่วงเวลาบ่ายนั้นจะได้รับผลกระทบจากแสงอาทิตย์ในส่วนบริเวณเข้าหน้าที่พิมพ์ดีด ซึ่งอยู่ติดกับหน้าต่างด้านตะวันออกเฉียงใต้ และจะมีอากาศค่อนข้างร้อนในช่วงเวลานี้ ซึ่งจะมีอุณหภูมิความร้อนมากกว่าในช่วงเช้า ซึ่งอุณหภูมิของแสงแดดที่ร้อนจัด และแสงแดดทางทิศใต้ ในช่วงฤดูหนาว แดดจะสาดส่องเข้ามาทางด้านข้างของอาคารเฉียงประมาณ 36 องศา และแสงแดดจากทางทิศเหนืออื่น ในช่วงฤดูร้อนนั้นจะทำมุมเฉียงประมาณ 10 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางแก้ไข คือ การใช้หน้าต่างกระจกกันแสงแดด หรือม่านปรับแสงโดยรอบอาคาร จะช่วยลดอุณหภูมิความร้อนที่เข้ามากระทบโดยตรงกับตัวอาคาร

ทิศทางลม

ลมประจำท้องถิ่นมีอยู่ 2 ช่วง คือ ลมร้อน ซึ่งจะพัดผ่านมาจากทิศใต้-ตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และลมฤดูหนาวในช่วงอิทธิพลจาก มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์

ผลกระทบ คือ ข้อดีตรงที่ว่าสามารถช่วยบรรเทาการระบายอากาศในช่วงเวลาทำงานนั้นได้ดี และสามารถช่วยในการประหยัดพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศได้ด้วย

น้ำฝน

และในช่วงฤดูฝนได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึง กลางเดือนตุลาคม และมีฝนตกเฉลี่ยประมาณ 91 วันต่อปี

ผลกระทบ คือ มีผลกระทบต่อตัวอาคาร โดยอาจจะเกิดน้ำขังใต้บริเวณชั้นดาดฟ้า และมีผล ต่อตัวอาคารเป็นถาวรรอยน้ำฝน

อุณหภูมิ

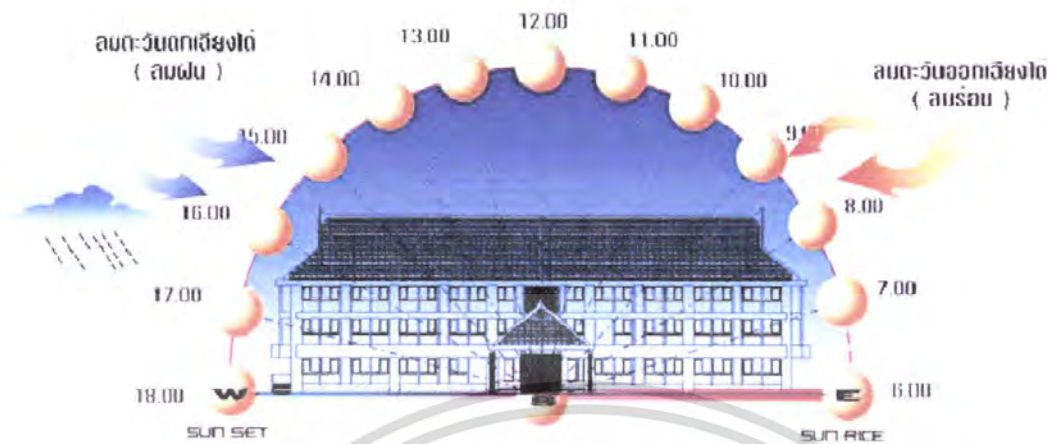
จังหวัดสุพรรณบุรี มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 35.5 องศาเซลเซียส โดยประมาณ

เสียง

มีผลกระทบมาจากตัวอาคารอยู่ใกล้กับถนนสายหลัก เสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะมาจาก ยานพาหนะที่ขับขี่ย่านไปมาแต่ไม่มากนัก รวมทั้งตัวอาคารอยู่ในบริเวณใกล้กับเขตพื้นที่เกษตรกรรม

ผลกระทบ คือ การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิไม่มีผลกระทบต่อภายในมากนัก เนื่องจาก โดยรอบของอาคารมีการติดกระจก รวมทั้งภายในอาคารมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ส่วนบริเวณ รอบ ๆ ของตัวอาคารนั้นมีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบอยู่จึงช่วยในการกรองแสงแดดเสียงและฝุ่นละออง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แสดงลักษณะทิศทางลมที่พัดผ่านทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศใต้

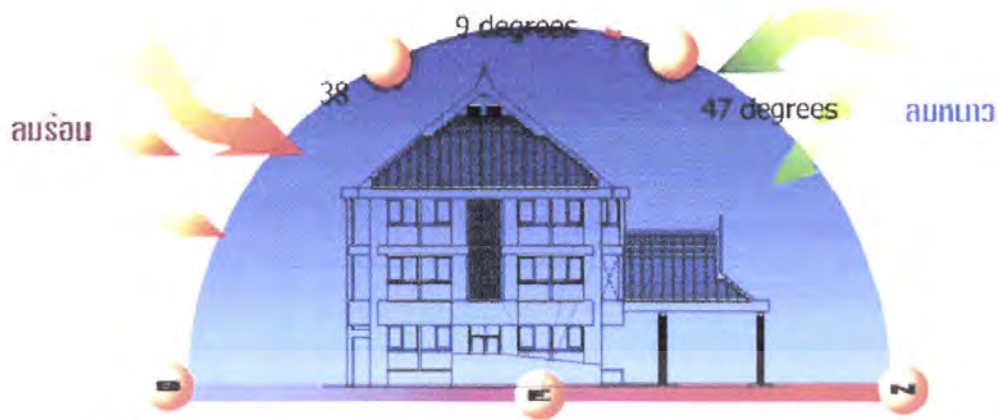
ลม อาคารได้รับลมเย็นในช่วงลมฤดูหนาวจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งช่วยในการระบายอากาศและประหยัดพลังงานได้

ฝน อาคารทางด้านทิศเหนือ ไม่ค่อยได้รับผลกระทบมากนัก เนื่องจากตัวอาคารหันหน้าเฉียงออกทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งด้านข้างของตัวอาคารนั้นจะได้รับเสียงรบกวนจากอาคารบ้านพักและเสียงรถจากถนน

แสงแดด ความร้อนจากดวงอาทิตย์ ทางด้านของตัวอาคารนั้นได้มีการแก้ปัญหาไว้แล้ว มีการใช้ม่านปรับแสงไว้บางส่วน

เสียง มลภาวะของเสียงนั้นส่วนใหญ่จะมาจากเสียงของยานพาหนะบนท้องถนนแต่ไม่มากนักและจากสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

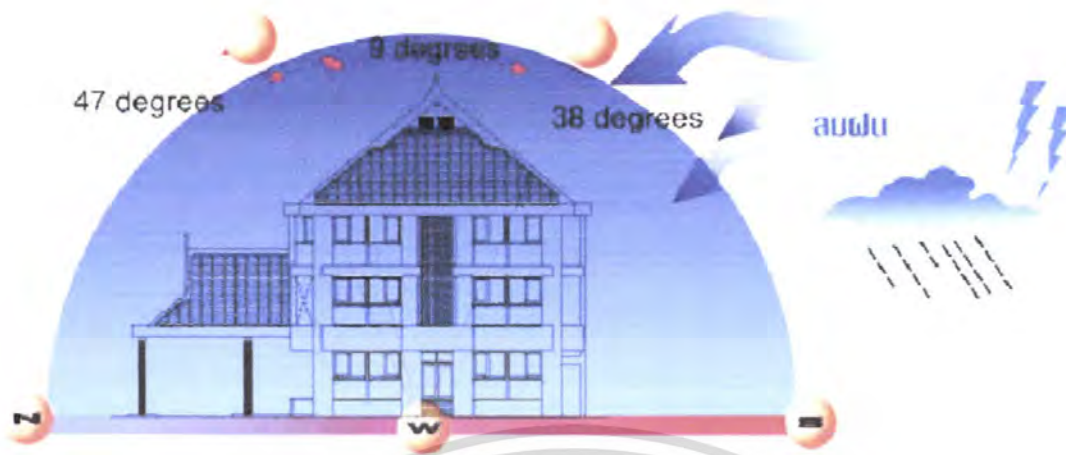


ภาพที่ 4.9 แสดงลักษณะทิศทางลมที่พัดผ่านทางทิศทิศใต้-ทิศเหนือ

แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออก

- ลม** อาคารได้รับลมฤดูร้อน จากลมตะวันออกเฉียงเหนือและลมฝ่ายใต้
- ฝน** อาคารได้รับผลกระทบของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนกลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งจะช่วยในด้านการประหยัดพลังงาน แต่ไม่มีผลกระทบต่อตัวอาคารมากนัก เนื่องจากมีการแก้ปัญหาทางสถาปัตยกรรมไว้แล้ว
- แสงแดด** ความร้อนจากดวงอาทิตย์ ทางด้านของตัวอาคารนั้นได้มีการแก้ปัญหาไว้แล้ว มีการใช้ม่านปรับแสงไว้บางส่วน
- เสียง** ได้รับผลกระทบจากเสียงยานพาหนะแต่ด้วยตัวอาคารนั้นติดกับอาคารบ้านพัก จึงทำให้เสียงที่เกิดขึ้นนั้นลดลงไปได้บ้างด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศเหนือ-ทิศใต้

แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันตก

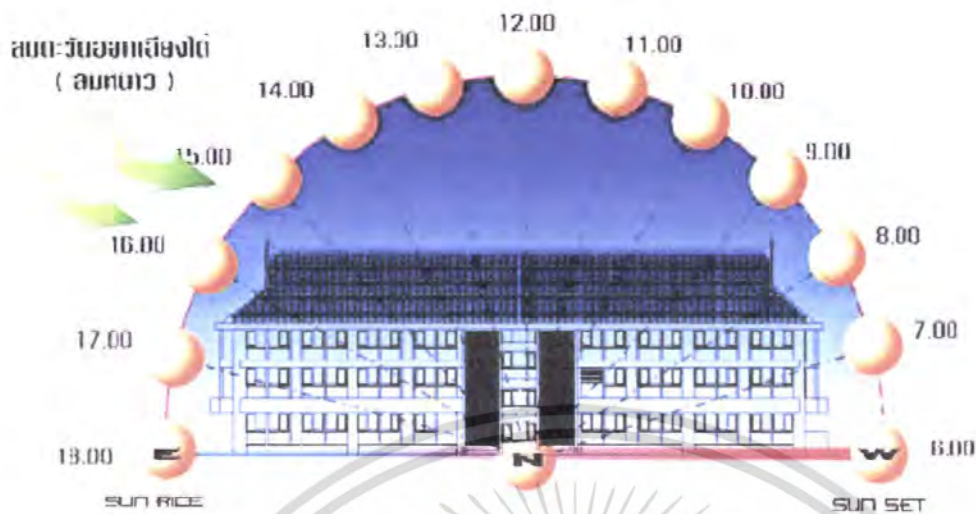
ลม บริเวณด้านข้างทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและลมฝ่ายใต้ของตัวอาคารนั้น จะได้รับผลกระทบจากลมฤดูร้อน พัดเข้าสู่ด้านข้างของตัวอาคาร

ฝน อาคารทางด้านทิศตะวันออกนั้น จะไม่ได้รับผลกระทบของฝนมากนักเนื่องจากมีแนวมุขหลังคาหันอยู่

แสงแดด ได้รับผลกระทบจากแสงแดดในช่วงบ่ายทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งมีการแก้ไข ปัญหาโดยการติดม่านปรับแสง และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในตัวอาคาร

เสียง ได้รับผลกระทบในเรื่องเสียงรบกวนจากการขยับเขยื้อนพาหนะด้านหน้าของตัวอาคาร แต่มีการแก้ปัญหาโดยการปลูกสวนข่อมและสนามหญ้าไว้ด้านหน้าของตัวอาคารเป็นแนวช่วยกันเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออก-ตะวันตก

แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศเหนือ

ลม ได้รับกระแสลมจากตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมร้อน) ทำให้อุณหภูมิภายในอาคารค่อนข้างร้อน แต่มีการแก้ไขปัญหามาโดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้

ฝน ได้รับลมมรสุมทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ลมฝน) ช่วงฤดูฝน

แสงแดด แสงแดดทางทิศตะวันตกทำมุมทอดต่ำลง ทำให้เกิดแสงแดดจ้าในตอนบ่ายและมีอากาศค่อนข้างร้อน แต่มีการแก้ไขปัญหามาโดยการติดม่านปรับแสง และมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร

เสียง เสียงที่เกิดขึ้นไม่มากนักเนื่องจากบริเวณภายในโครงการนี้มีการปลูกสวนบ่อและมีต้นไม้อยู่จำนวนหนึ่งจึงช่วยในการกรองเสียงที่เกิดขึ้น

4.2.2 สรุปปัญหา และผลกระทบต่อตัวโครงการ

ลม ลมหนาวที่พัดผ่านมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านมานั้นมีข้อดีตรงที่ว่าสามารถช่วยในการระบายอากาศได้ดี และสามารถช่วยประหยัดพลังงานจากเครื่องปรับอากาศได้ อีกด้วย ลมในช่วงฤดูร้อนจะมีอากาศร้อนอบอ้าว ผลกระทบจากตัวอาคารภายนอกจะไม่ส่งผลกระทบต่อมากนักเนื่องจากการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ภายในตัวอาคาร

ฝน ตัวโครงการ ไม่ค่อยได้รับผลกระทบมากนัก เนื่องจากลักษณะทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารที่ติดกระจกโดยรอบ และในบางจุดที่สำคัญยังมีแนวหลังคาชั้นออกมาอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

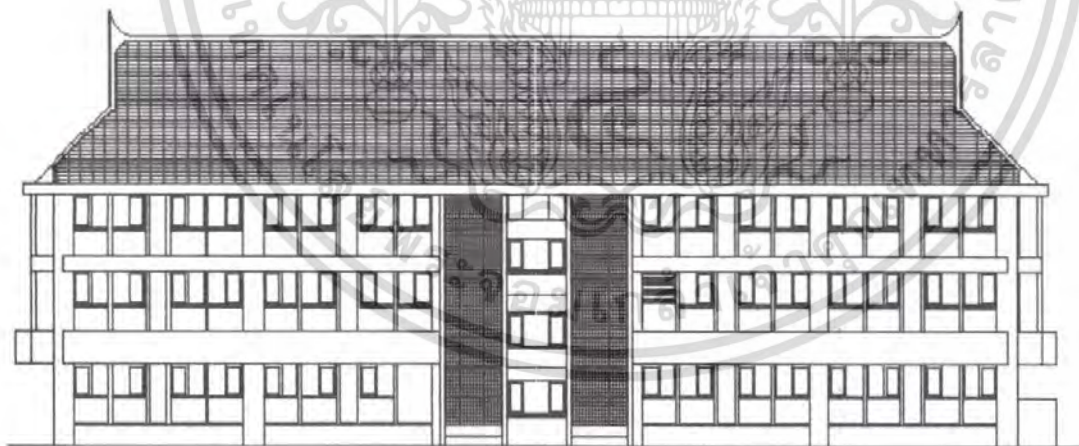
แสงแดด แสงแดดจากด้านทิศตะวันตกจะทำมุมทอดลงต่ำ ทำให้เกิดแสงแดดจ้าและเกิดความร้อนสะสม แก้ปัญหาโดยการติดตั้งม่านปรับแสง และการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร

เสียง เนื่องจากมีถนนเข้าสู่โครงการแต่ผลกระทบของเสียงต่อโครงการที่จะเข้ามาสู่ภายในนั้นมีผลกระทบต่อโครงการ แต่เนื่องจากภายนอกมีต้นไม้รอบอาคารจึงช่วยซับเสียงและฝุ่นละอองต่าง ๆ

4.3 การวิเคราะห์ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ

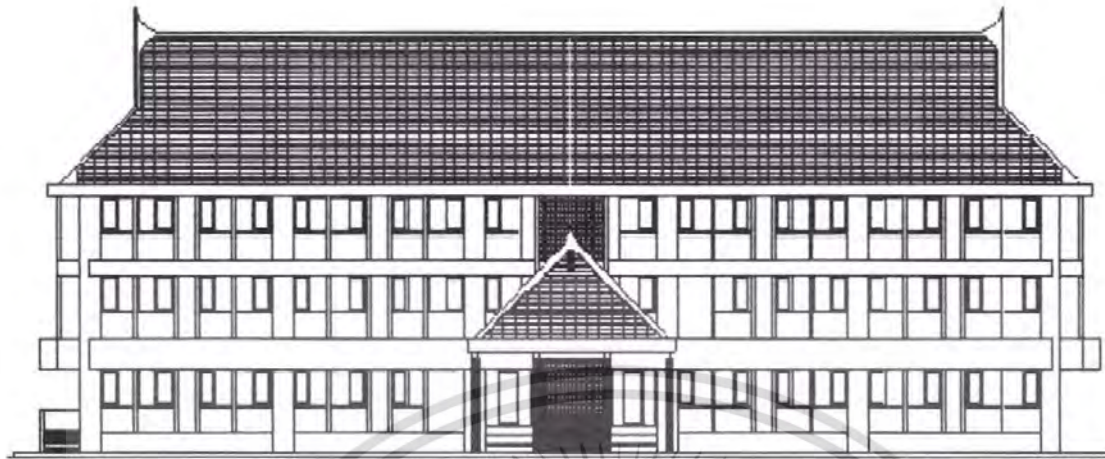
4.3.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ เป็นอาคารที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการดำเนินการและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนารูรกีของอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ ในภูมิภาคให้มีศักยภาพ และขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจให้ยั่งยืนสามารถแข่งขันได้ ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาวิสานกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการในภูมิภาค ให้มีศักยภาพ และขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจได้ ลักษณะของตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น ให้บริการในเรื่องการส่งเสริมและสนับสนุนเกี่ยวกับอุตสาหกรรม ทัศนกรรมของท้องถิ่น และเผยแพร่สินค้าของกลุ่มชาวบ้านอีกทั้งให้บริการเรื่องข้อมูลงานอุตสาหกรรมและงานบรรพบุรุษพร้อมมีสิ่งอำนวยความสะดวกติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โครงสร้างภายในเป็นระบบเสาและคานรับน้ำหนัก ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ

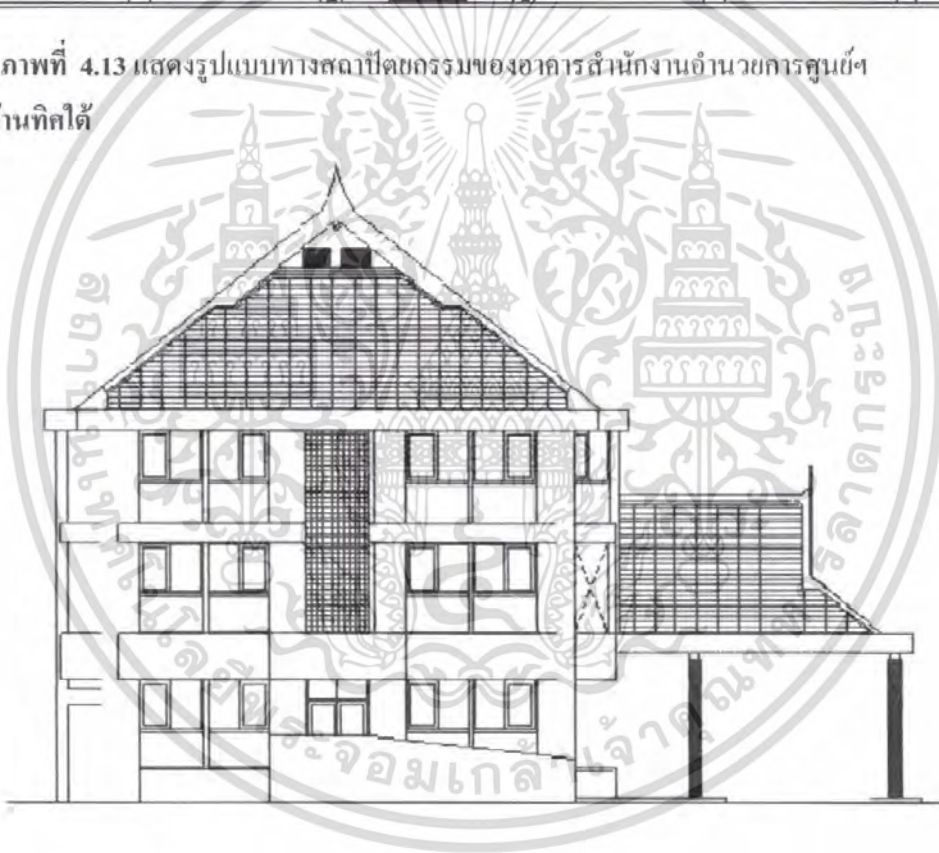


ภาพที่ 4.12 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ อาคารด้านทิศเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ
อาคารด้านทิศใต้



ภาพที่ 4.14 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ
อาคารด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

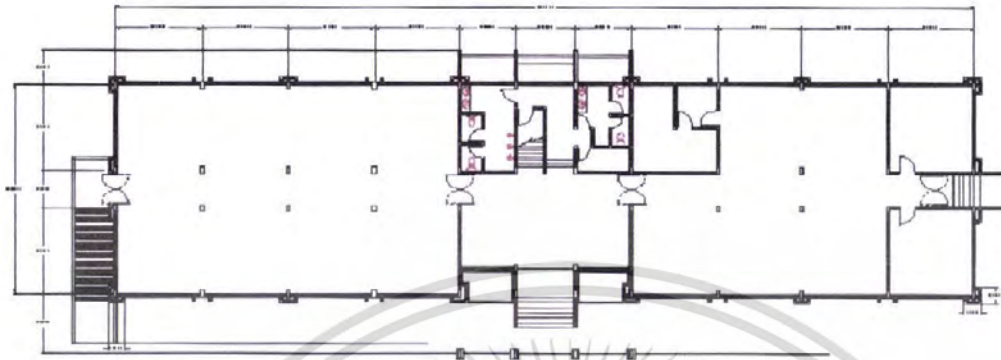


ภาพที่ 4.15 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารสำนักงานอำนวยการศูนย์ฯ อาคารด้านทิศตะวันตก

การวิเคราะห์โครงสร้างอาคาร

แปลนชั้นที่ 1 บริเวณชั้นแรกจะประกอบด้วย ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ส่วนพักผ่อน ประชาสัมพันธ์ ห้องสมุด ห้องประชุมเสนาอสังค้า บริเวณส่วนกลางของอาคารเป็นโถงทางเข้าทางขวามือเป็นส่วนบริการเกี่ยวกับข้อมูลบรรจุภัณฑ์ และพื้นที่โล่ง โดยรอบของตัวอาคารได้มีการติดกระจกไว้โดยรอบซึ่งช่วยในการเพิ่มความสว่างให้กับตัวอาคาร ความสูงจากพื้นถึงเพดานสูง 4.20 ม. มีทางเข้าหลักด้านหน้าอาคารและทางเข้ารองด้านข้างอาคารสำหรับเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.16 แสดงโครงสร้างแปลน ชั้นที่ 1



ภาพที่ 4.17 ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรมในส่วนประชาสัมพันธ์

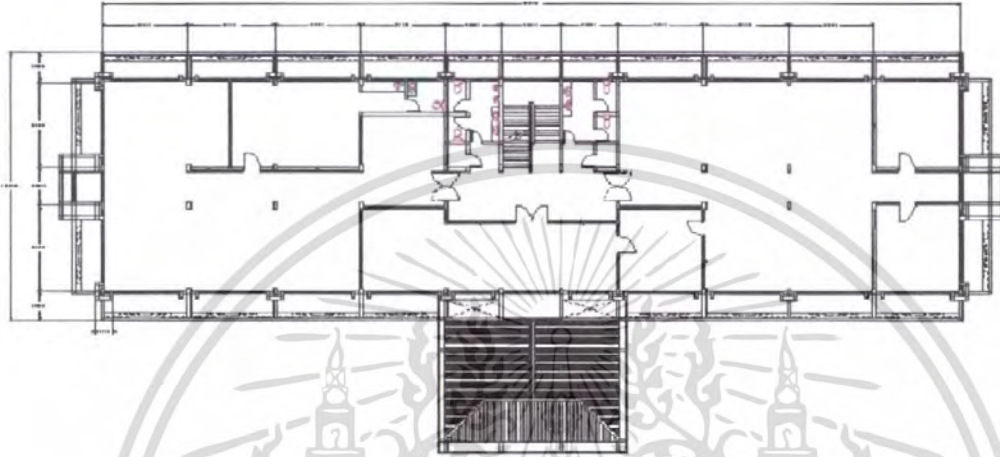


ภาพที่ 4.18 ส่วนห้องสมุด

ภาพที่ 4.19 ส่วนห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลนชั้นที่ 2 บริเวณชั้น 2 ประกอบด้วย ฝ่ายงานบริหารงานทั่วไป ห้องผอ.ศูนย์ ส่วนพักคอย ส่วนPANTRY ห้องทานอาหาร ส่วนพิมพ์ดีด ส่วนงานอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์ ห้องเก็บของ ห้องหัวหน้าฝ่าย ห้องผู้เชี่ยวชาญฯ ความสูงของห้องสูง 3.325 ม. ส่วนชั้นนี้ทางด้านทิศตะวันตกช่วงบ่ายจะมีแสงแดดมากทำให้มีอากาศค่อนข้างร้อน จึงมีการแก้ไข โดยการใช้ม่านปรับแสงเพื่อลดอุณหภูมิภายในอาคาร



ภาพที่ 4.20 แสดงโครงสร้างแปลน ชั้นที่ 2



ภาพที่ 4.21 แสดงส่วนฝ่ายงานสารบรรณ



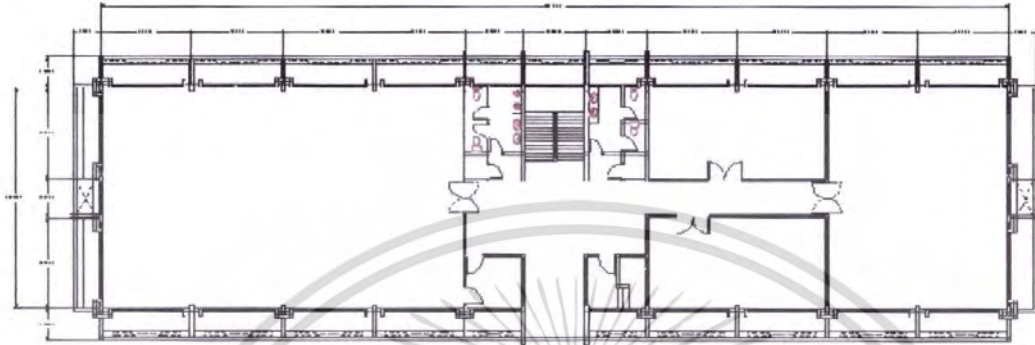
ภาพที่ 4.22 แสดงส่วนโรงพักคอย



ภาพที่ 4.23 แสดงส่วนห้องเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลนชั้นที่ 3 บริเวณชั้น 3 ประกอบด้วย ห้องประชุมใหญ่ 1, ห้องประชุม 2, ประชุม 3 ประชุม 4, ห้อง PANTRY และส่วนลงทะเบียน จากพื้นถึงเพดานสูง 3.90 ม. ในช่วงบ่ายจะมีแสงเข้าค่อนข้างน้อยทำให้ห้องมืด แสงจึงไม่เพียงพอต่อการประชุมภายในห้อง จึงมีการใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อลดอุณหภูมิความร้อนภายในห้อง



ภาพที่ 4.24 แสดงโครงสร้างแปลน ชั้นที่ 3



ภาพที่ 2.25 แสดงส่วนห้องประชุมสัมมนา 8 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.26 แสดงส่วนห้องประชุม 20 ที่นั่ง



ภาพที่ 2.27 แสดงส่วนห้องเก็บเอกสาร

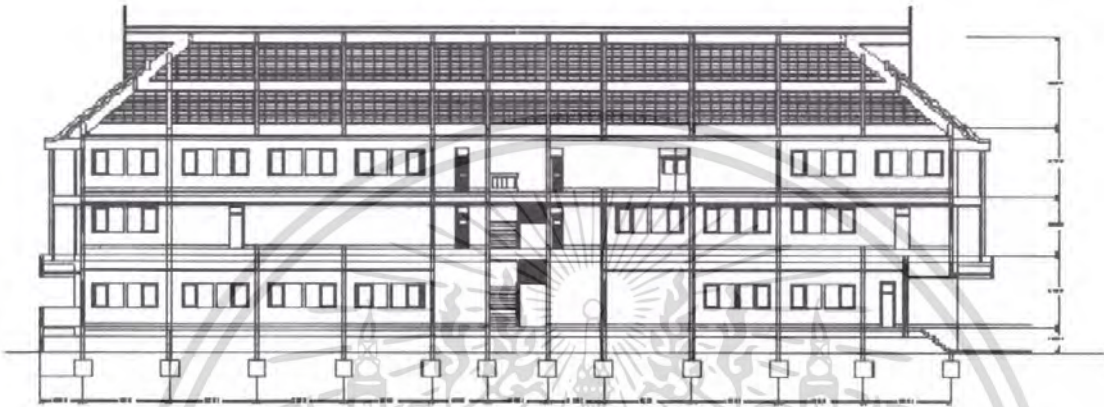


ภาพที่ 2.28 แสดงส่วนห้องประชุมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การจัดวางแปลนพื้นที่ใช้สอยภายใน

การจัดวางแปลนพื้นที่ใช้สอยภายใน ซึ่งภายในอาคารจะมีลักษณะเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า และมีตัวอาคารเป็นผนังคอนกรีตเสริมเหล็กฉาบปูนเรียบทั้งหมด เว้นช่องกระจกสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ทั้งทางเข้าหลักและทางเข้ารองของอาคารเพื่อทำให้ ทางเดินของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการในสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้ใช้ทางสัญจรที่มีความสะดวกมากขึ้น



ภาพที่ 4.29 แสดงรูปตัดโครงสร้างภายในอาคารสำนักงานศูนย์ฯ อาคารด้าน A



ภาพที่ 4.30 แสดงรูปตัดโครงสร้างภายในอาคารสำนักงานศูนย์ฯ อาคารด้าน B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 โครงสร้างภายใน

โครงสร้างภายในมีการออกแบบ หน้าต่างอยู่ 2 ลักษณะ คือ 1. หน้าต่างบานเปิด 2. หน้าต่างกระจกใสติดตาย เพื่อใช้ในการปรับแสงและช่วยในการประหยัดพลังงานได้มาก ส่วนผนังก่ออิฐฉาบปูนเจาะช่องหน้าต่าง ดังนั้นผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมภายนอก จึงไม่มีผลกระทบกับตัวอาคาร

4.4 วิเคราะห์สภาพภายในอาคาร

สภาพแวดล้อมภายในอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม มีการแบ่งพื้นที่ใช้สอย ออกเป็น 3 ชั้น ซึ่งสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน ได้ดังนี้

4.4.1 ระบบการใช้แสง การใช้แสงภายในอาคารส่วนใหญ่เป็นแสงไฟประดิษฐ์ เพราะจะสามารถควบคุมความเข้มของแสง ทิศทางตำแหน่ง และช่วงเวลาการใช้ได้ ส่วนแสงจากธรรมชาติก็สามารถรับได้โดยตรงจากหน้าต่างที่มีอยู่โดยรอบของอาคาร แต่อาจควบคุมได้ยากจึงจำเป็นต้องติดม่านหรือมู่ลี่ปรับแสงอีกทีหนึ่ง เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน

4.4.2 ระบบเครื่องปรับอากาศ ตัวอาคารมีการออกแบบให้ใช้ระบบปรับอากาศแบบจิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ ข้อดี คือ สามารถให้ความเย็นได้รวดเร็วในพื้นที่ ที่มีขนาดกว้าง และช่วยประหยัดพลังงาน ส่วนข้อเสีย คือ งานระบบมีขนาดใหญ่ติดตั้งยาก

4.4.3 ระบบป้องกันเสียง เสียงที่มีผลกระทบกับการศึกษา เกิดมาของผู้ใช้บริการและการทำงานในส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคาร มีอยู่ 2 ทิศทาง คือ

4.4.3.1 เสียงที่เกิดจากภายนอกอาคาร

- เสียงที่มาจากถนนด้านหลังของอาคารจากบนท้องถนน
- เสียงที่มาจากเขตชุมชนซึ่งไม่ค่อยมีผลกระทบ เนื่องจากอยู่ห่างกันประมาณ 3.00 ม.

แนวทางการป้องกันเสียงจากอาคารภายนอก

มีปลูกต้นไม้ที่ช่วยในการซับเสียงรบกวน อย่างเช่น การปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อช่วยกรองเสียงและเลือกใช้วัสดุผนังที่สามารถดูดซับเสียงได้

4.4.3.2 เสียงดังจากภายในอาคาร โดยมากเป็นเสียงที่เกิดจากการสนทนา เสียงฝีเท้า เสียงดังจากการใช้อุปกรณ์ในการทำงาน เช่น เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร ฯลฯ เพราะทุกส่วนมีส่วนที่จะต้องสัมพันธ์กันและต้องทำงานเชื่อมโยงกัน

แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ การแยกส่วนต่าง ๆ ภายในโดยใช้วัสดุฝ้าอะคูสติกเพื่อดูดซับเสียง ในส่วนต่าง ๆ เนื่องจากทุกห้องในอาคารต้องการความเงียบ และผนังฉาบปูนเรียบและมีการใช้วัสดุปูพื้นภายในสามารถใช้วัสดุได้ 2 อย่าง คือ พรมในส่วนบริการต่างหรือเป็นกระเบื้องยาง เพื่อไม่ให้มีผลกระทบกับผู้เข้ามาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ภายในอาคาร (SPACE)

อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นอาคารพาณิชย์ขนาดกลาง มีพื้นที่ภายในอาคารค่อนข้างจำกัดของพื้นที่ ไม่สามารถที่จะขยายถ่ายเทพื้นที่ว่างของอาคารได้ในแนวราบ ทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัดและคับแคบ ยกตัวอย่างพื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงทางเข้าหลัก บริเวณศูนย์อำนวยความสะดวกมีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 4.20 ม. มีประตูทางเข้า 3 ทาง ทางเข้าหลักอยู่ทางด้านหน้าของอาคารหันหน้าออกทางทิศเหนือ ส่วนสองทางจะอยู่ด้านข้างของตัวอาคารไว้สำหรับพนักงาน ผนังเป็นผนังกึ่งอิมูวาลปูนเรียบทาสีขาว เป็นพื้นที่ทางสัญจรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก เนื่องจากชั้นแรกเป็นงานที่เกี่ยวกับการให้บริการด้านข้อมูลสำหรับชาวบ้านเพื่อไปประกอบอาชีพ ส่วนพื้นที่ห้องสมุดน้อยมาก อาจไม่เพียงพอต่อพนักงานและผู้เข้ามาติดต่อขอใช้บริการ

เหตุนี้เองลักษณะที่จะส่งผลกระทบต่ออย่างมาก ในการออกแบบเพราะทำให้มีปัญหาในเรื่องพื้นที่ใช้สอยและ SPACE ภายในแต่ละส่วนจึงต้องทำการวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบที่มี SPACE ภายในอาคาร

ในการวิเคราะห์จะดำเนินการในหัวข้อต่อไปนี้

- วิเคราะห์ขนาดและรูปทรง
- วิเคราะห์ผลกระทบในแง่ของความรู้สึก
- วิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้และลักษณะที่เกี่ยวเนื่องต่อการออกแบบ

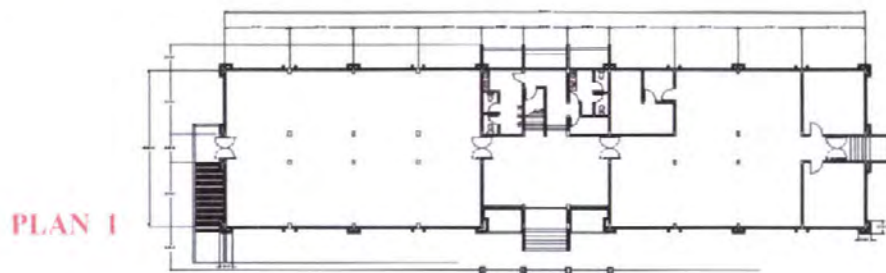
การวิเคราะห์ที่ว่างดังกล่าวในการดำเนินการวิเคราะห์ตั้งแต่ชั้นที่ 1-3 ชั้นที่ 1 เกี่ยวกับการให้บริการศูนย์ข้อมูลและห้องสมุด ชั้นที่ 2 เกี่ยวกับสำนักงาน ชั้นที่ 3 เกี่ยวห้องประชุมสัมมนา องค์ประกอบในการวิเคราะห์จะประมวลในรูปแบบของลายเส้นและนำเสนอในรูปแบบทัศนียภาพ (PERSPECTIVE)

4.5.1 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างอาคาร ชั้นที่ 1

ส่วนที่วิเคราะห์ ชั้นที่ 1

- ส่วนโถงทางเข้า
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนบริการข้อมูลบรรณรักษ์

ก) ส่วนโถงทางเข้า



ภาพที่ 4.31 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในโถงทางเข้าหลักของอาคารสำนักงานศูนย์ฯ


ภาพที่ 4.32 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วน โถงทางเข้า ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่างบริเวณ โถงทางเข้า

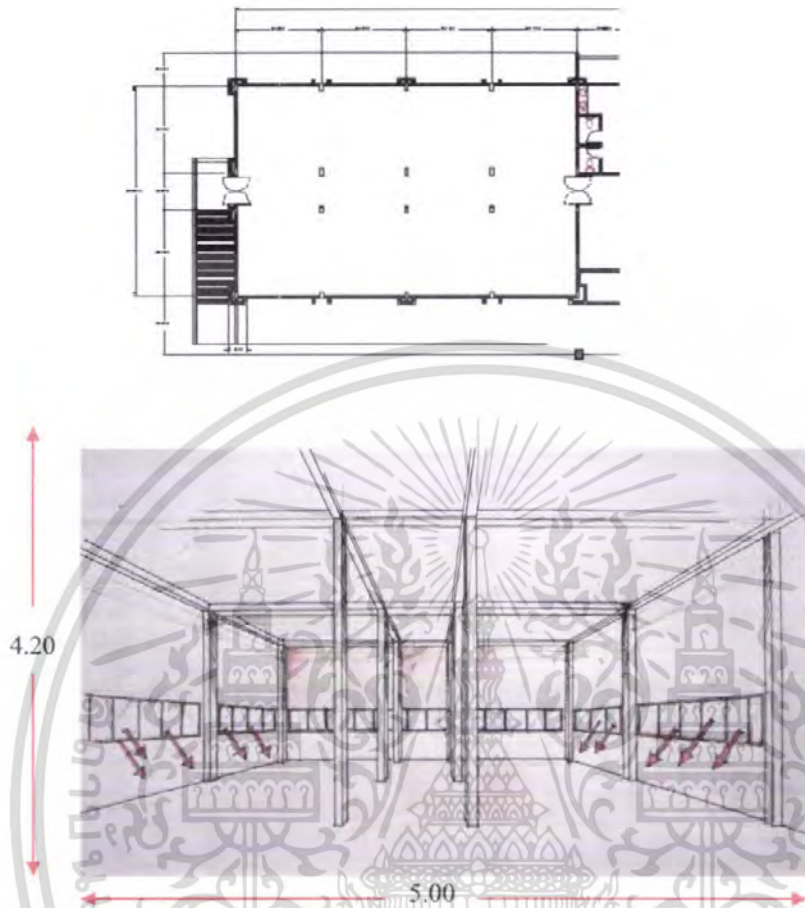
แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความรู้สึกที่สมดุลกันทั้ง 2 ข้างแสดงถึงความมั่นคง บ่งบอกถึงการถ่ายเทที่ว่างในแนวระนาบได้เป็นอย่างดี 2. การใช้ผนังกระจกใสในส่วนด้านในของอาคารที่เปิดเผยไม่ปกปิดข้อมูล ในฐานะที่เป็นองค์กรวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รูปทรงในส่วนโถงอาคารเรียบง่ายขยาดจุดน่าสนใจแก่ ผู้ที่เข้ามาในอาคารไม่มีลูกเล่นในงานดีไซน์ 2. การปล่อยให้ผนังด้านหนึ่งเป็นกระจกใสเพียงด้านเดียวอาจทำให้รู้สึกไม่มั่นคง

ตารางที่ 4.2 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่าง ส่วนโถงทางเข้า

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่าง ส่วนโถงทางเข้า	
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการวางผังในส่วนของโถงทางเข้าในลักษณะที่สมดุลกันทั้ง 2 ข้าง จึงง่ายต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 2. ในส่วนของโถงทางเข้าการวางช่วงเสาของอาคารเป็นเล่นจังหวะของแนวเสา ทำให้รู้สึกถึงความมั่นคง ทำให้ง่ายต่อการกำหนดพื้นที่ SPACE ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 	
	
<p>ภาพที่ 4.33 แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของพื้นที่ว่างส่วนโถงทางเข้า</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



ภาพที่ 4.34 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1

ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกของบริเวณที่ว่างส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1

แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวในการเข้ารับใช้บริการส่วนห้องสมุดเนื่องจากผู้เข้ามาใช้ต้องการเป็นความส่วนตัว 2. ในตำแหน่งของกระจกสีที่มีอยู่สามารถตัดพาเอาความเย็นจากภายนอก เข้าสู่ภายในอาคาร 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รูปทรงของผนังห้องค่อนข้างทึบตันและค่อนข้างแคบจึงทำให้มีปัญหาในเรื่องการจัดวางชั้นหนังสือ 2. ในส่วนของหน้าต่างที่มียังไม่เพียงพอต่อการได้รับแสงจากธรรมชาติภายนอก

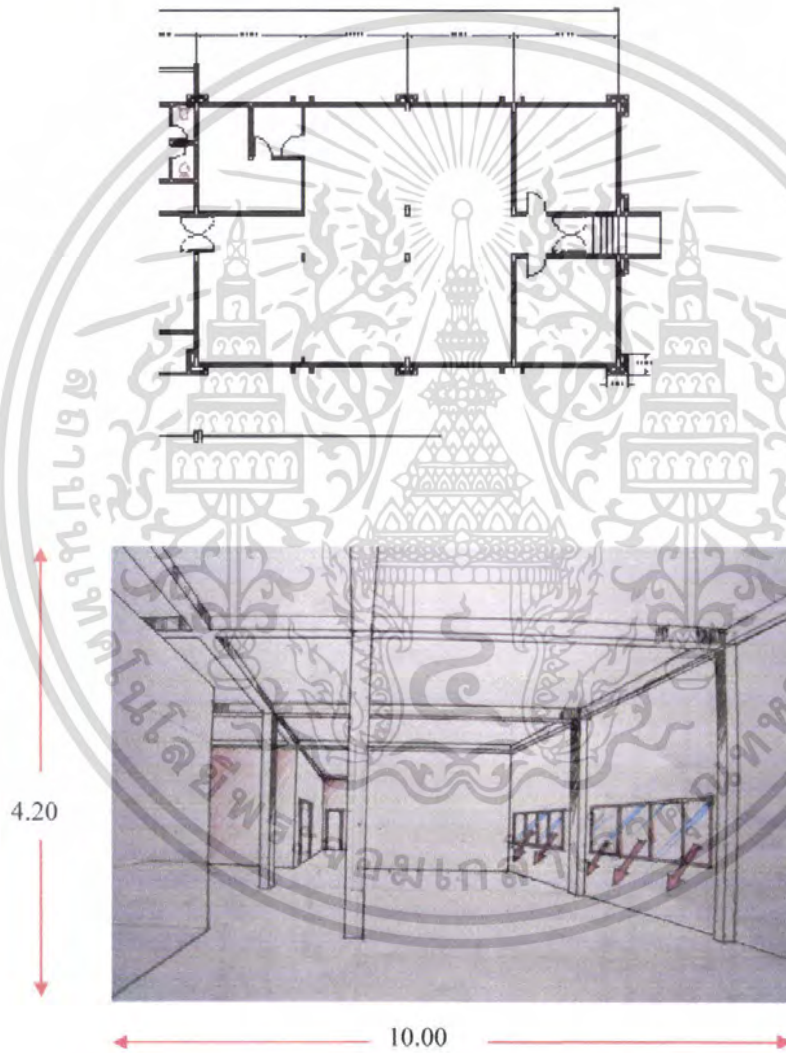
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่วางส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่วางส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

1. มีลักษณะผังของห้องสมุดที่เปิดโล่งไม่กั้นผนัง มีเนื้อที่ค่อนข้างจำกัด ตัวผังพื้นมีลักษณะเป็นเส้นตรงทำให้ง่ายต่อการจัดเฟอร์นิเจอร์
2. ภายในห้องสมุดมีการเชื่อมต่อกันระหว่างภายในและส่วนโถงทางเข้า ทำให้สะดวกในการเข้ามาใช้สอยของบุคคลภายนอกได้ดี

ก) ส่วนบริการข้อมูลบรรณรักษ์



ภาพที่ 4.35 แสดงลักษณะของที่วางส่วนบริการข้อมูลบรรณรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณที่ว่างส่วนบริการข้อมูลบรรณกิจ

แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความรู้สึกโล่งกว้างขวาง มีเส้นตั้งของผนังให้ความรู้สึกหนักแน่น รวมทั้งมีแนวเสาเป็นตัวกั้นในการแบ่งพื้นที่ 2. ตำแหน่งของพื้นที่ว่างภายในในส่วนด้านข้างและด้านหลังเป็นกระกระจกโดยรอบทำให้ใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. รูปทรงของผนังส่วนบริการข้อมูลบรรณกิจ มีส่วนตั้งของแนวเสาค่อนข้างมาก ทำให้มีปัญหาในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ 2. แสงสว่างจากกระจกอาจทำให้มีปัญหาในด้านแสงเงาที่สะท้อนเข้ามาในขณะทำงาน

ตารางที่ 4.6 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนบริการข้อมูลบรรณกิจ

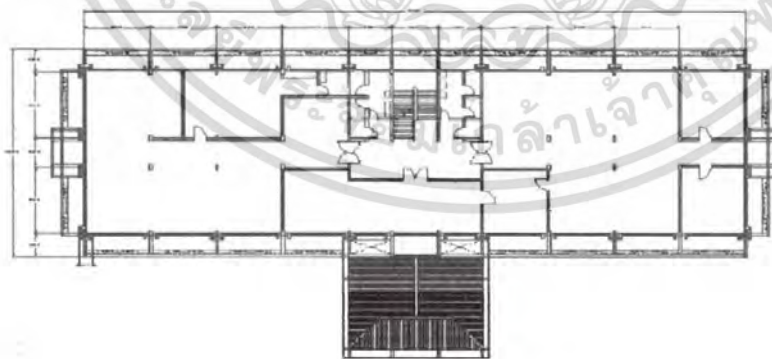
แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนบริการข้อมูลบรรณกิจ
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีลักษณะผังของห้องสมุดที่เปิดโล่ง ไม่กั้นผนัง ตัวผังที่มีลักษณะเป็นเส้นตรงไม่มีส่วนโค้งทำให้ง่ายต่อการจัดวางตัวเฟอร์นิเจอร์ 2. ด้านหลังซึ่งมีประตูทางออกที่สะดวกต่อการออกไปติดต่อกับภายนอก มีการแบ่งพื้นที่ในการจัดของแนวเสาเป็นตัวแบ่งพื้นที่

4.5.2 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างอาคาร ชั้นที่ 2

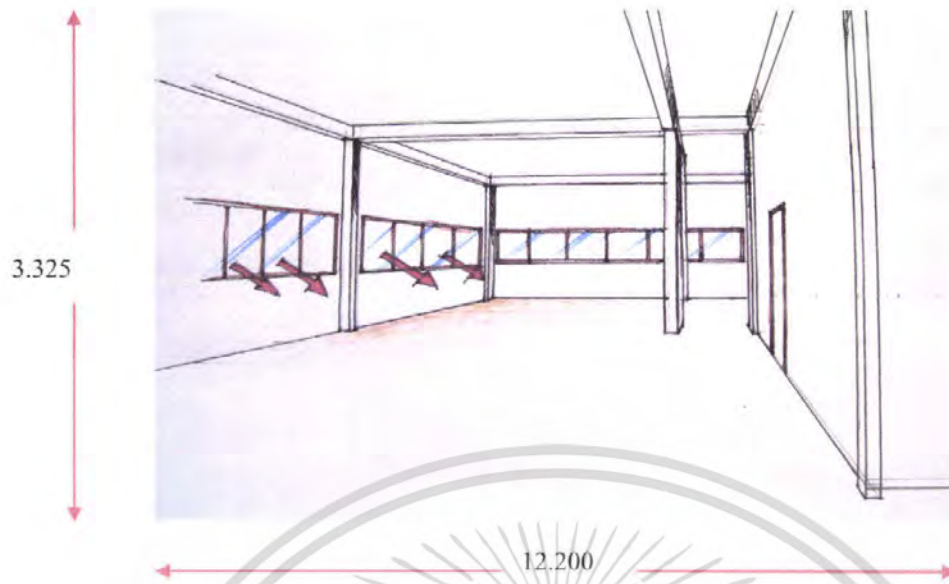
ส่วนที่วิเคราะห์ ชั้นที่ 2

- ส่วนสำนักงาน

ข) ส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

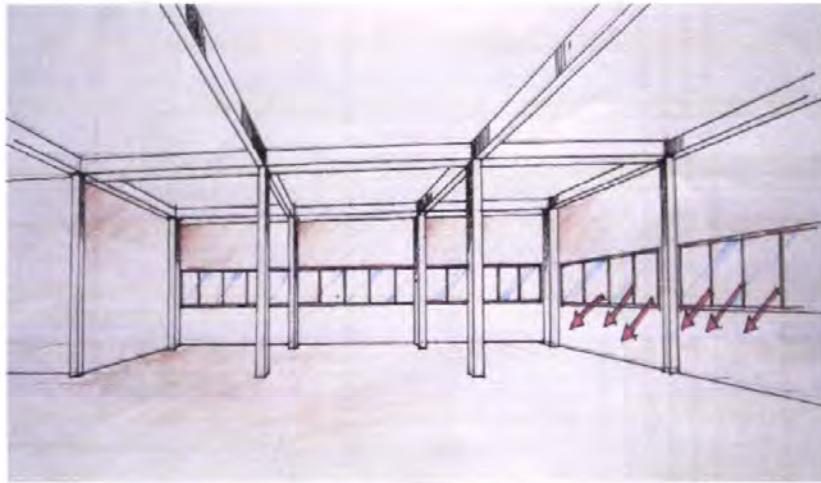


ภาพที่ 4.36 แสดงลักษณะของที่ว่างส่วนสำนักงาน

ตารางที่ 4.7 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณที่ว่างส่วนสำนักงาน

แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
1. ลักษณะของส่วนสำนักงานมีความรู้สึกที่โปร่งโล่งให้ความรู้สึกที่สงบมั่นคง 2. ในส่วนสำนักงานเป็นพื้นที่โล่งและยังมีกระจก ที่ช่วยลดความแข็งกระด้างของอาคารได้ดี เป็นการเชื่อมต่อระหว่างบรรยากาศภายนอกสู่ภายใน	1. รูปทรงของส่วนสำนักงานมีความเรียบง่ายทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย 2. แสงสว่างจากกระจกอาจสะท้อนมาในส่วนที่ปฏิบัติงานอาจส่งผลกระทบต่อสายตาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.37 แสดงลักษณะที่ว่างในส่วนสำนักงานฝ่ายงานบริหาร

ตารางที่ 4.8 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนสำนักงาน

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนสำนักงาน

1. ส่วนของสำนักงาน ผนังโดยรอบเป็นกระจกทั้งหมด ซึ่งเป็นการคิดในการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติเข้าสู่อาคารแต่ก็ต้องมีบางส่วนที่ต้องนำที่กันแสงแดดเข้ามาช่วยปิดบังในส่วนที่ไม่ต้องการแสงธรรมชาติ
2. พื้นที่ส่วนใหญ่แล้วเป็นลักษณะที่เป็นเส้นตรง ทำให้เป็นประโยชน์ในการยึดพื้นที่ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ได้ตามความเหมาะสม ทำให้ง่ายต่อการจัดแปลนและกำหนดผังในส่วนของสำนักงาน

4.5.3 แสดงการวิเคราะห์ที่ว่างอาคาร ชั้นที่ 3

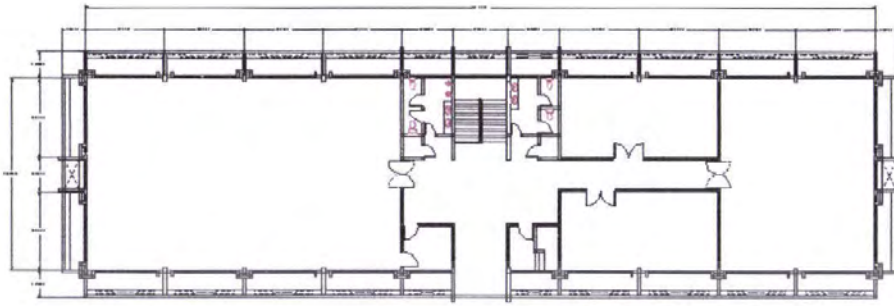
ส่วนที่วิเคราะห์ ชั้นที่ 3

- ส่วนห้องประชุมใหญ่

ส่วนห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องประชุมที่ใช้ประชุมภายในองค์กรหรือเชิญวิทยากรจากภายนอกกระทรวงทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเข้าร่วมบรรยายและเป็นวิทยากรให้แก่พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ภายในนอกจากจะใช้ประชุมแล้วยังใช้เป็นห้องแถลงข่าวของสำนักงานด้วย ฉะนั้นต้องทำการวิเคราะห์ที่ว่างเพื่อให้ทราบถึงขนาด รูปทรงและ SPACE ภายในเพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาและผลประโยชน์ที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบ

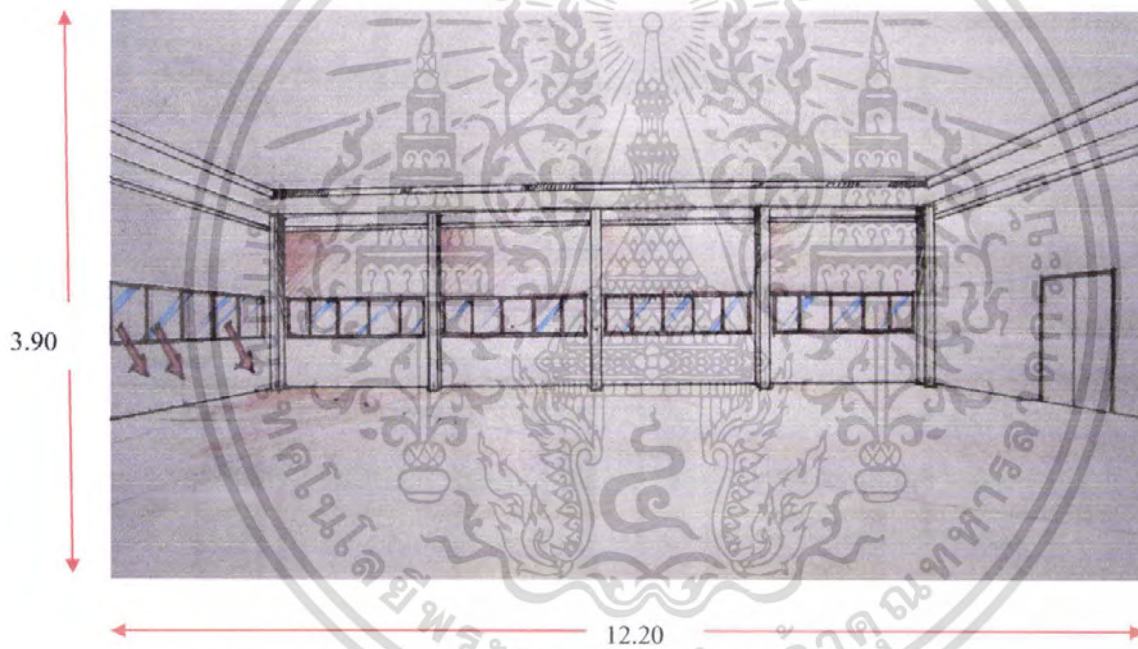
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) ส่วนห้องประชุมใหญ่



PLAN 3

ภาพที่ 4.37 แสดงลักษณะรูปทรงของผนังและขนาดสัดส่วนของห้องประชุม



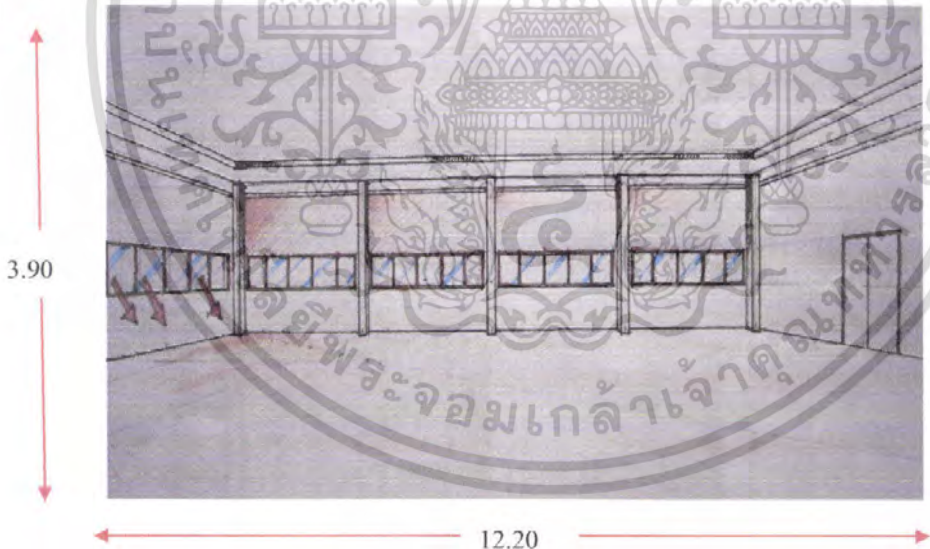
ภาพที่ 4.38 แสดงลักษณะที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงผลกระทบต่อความรู้สึกบริเวณที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่

แสดงผลกระทบของความรู้สึกต่อรูปทรงของที่ว่าง	
ผลกระทบในด้านบวก	ผลกระทบในด้านลบ
<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ความรู้สึกที่โปร่ง ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเองเมื่อเข้ามาอยู่ในพื้นที่ของห้องประชุม 2. พื้นที่ของห้องประชุมมีขนาดที่พอเหมาะไม่เล็กและไม่ใหญ่เกินไป 3. พื้นที่บริเวณส่วนด้านหน้าเวทีมีพื้นที่พอเหมาะแก่การใช้กิจกรรมด้านหน้าเวที 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ด้านข้างของผนังทั้ง 2 ข้างเป็นกระจกเงาทำให้แสงสะท้อนมายังส่วนที่นั่งประชุม ทำให้สิ้นเปลืองการใช้เครื่องปรับอากาศได้ 2. ภายในห้องประชุมยังขาดการจัดสัดส่วนที่ดีในการรับรองแขก อีกทั้งในส่วนที่ตั้งของลำโพงก็ตั้งอยู่ส่วนที่เป็นทางเดิน

ตารางที่ 4.10 แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่

แสดงการสรุปลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการออกแบบที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่	
<ol style="list-style-type: none"> 1. เนื่องจาก ผนังของห้องประชุมมีลักษณะรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำให้ง่ายต่อการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลงในตำแหน่ง SPACE ที่เหมาะสมดังกล่าว 2. การจัดวางตำแหน่งของด้านหน้าเวทีช่วยให้ง่ายต่อการยึดครองประโยชน์ใช้สอยในที่ว่างดังกล่าว 	
	
<p>ภาพที่ 4.39 แสดงการบ่งบอกถึงอาณาเขตของพื้นที่ว่างส่วนห้องประชุมใหญ่</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
ฝ่ายงานบริหาร

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
ผู้อำนวยการศูนย์ฯ	-เข้า -ลงเวลาเข้า -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาออก -ออก	1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา 2. ลงเวลาเข้าทำงาน 3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ -ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ -รับกรรงานจากเลข -ติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก -ปรึกษางานกับผู้บริหาร -เซ็นอนุมัติเอกสารต่าง ๆ -เข้าร่วมประชุมตามระยะเวลาทั้งในและ นอกสำนักงาน -ปฏิบัติงานนอกสำนักงาน 4. พักกลางวัน 5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ 6. ลงเวลาออก 7. เดินทางกลับ	-เลขานุการ -ผู้เชี่ยวชาญ -เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ -สำนักเลขานุการกรม -หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย	-โต๊ะ+เก้าอี้ -โต๊ะข้าง+ตู้เอกสาร -เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ -ชุดรับแขก -ตู้โชว์ -ตู้วางโทรศัพท์ -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -โทรศัพท์ -โต๊ะประชุมขนาด 8 ที่นั่ง

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
ฝ่ายงานบริหาร (ต่อ)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
ผู้เชี่ยวชาญ	-เข้า -ลงเวลาเข้า -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาออก -ออก	1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา 2. ลงเวลาเข้าทำงาน 3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ -ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ -ติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก -ปรึกษางานกับผู้บริหาร -ตรวจและวิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ -ปฏิบัติงานนอกสำนักงาน 4. พักกลางวัน 5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ 6. ลงเวลาออก 7. เดินทางกลับ	-ผู้อำนวยการ -สำนักงานเลขานุการกรม -ผอ.กองทุกกอง -หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย -บุคคลสำคัญและบุคคลภายใน และภายนอก	-โต๊ะ+เก้าอี้ -ตู้เอกสาร -เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ -ชุดรับแขก -ตู้โชว์ -ตู้วางโทรศัพท์ -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -โทรศัพท์

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
ฝ่ายงานบริหาร (ต่อ)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ภายใน	-เข้า -ลงเวลาเข้า -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาออก -ออก	1. เดินทางเข้าทำงานตามเวลา 2. ลงเวลาเข้าทำงาน 3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ -ศึกษาและตรวจเอกสารที่โต๊ะ -ตรวจสอบงานบัญชีเอกสารต่าง ๆ -ติดต่อธุระกับบุคคลภายนอก -ปรึกษางานกับผู้บริหาร -เซ็นอนุมัติเอกสาร -เข้าร่วมการประชุมตามระยะเวลาทั้งใน และนอก -ปฏิบัติงานนอกสำนักงาน 4. พักกลางวัน 5. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ 6. ลงเวลาออก 7. เดินทางกลับ	-ผู้อำนวยการ -สำนักงานเลขานุการกรม -ผู้เชี่ยวชาญ -ผอ.กองทุกกอง -หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย -บุคคลสำคัญและบุคคลภายใน และภายนอก	-โต๊ะ+เก้าอี้ -ตู้เอกสาร -เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ -ชุดรับแขก -ตู้โชว์ -ตู้วางโทรศัพท์ -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -โทรศัพท์

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
ฝ่ายงานบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
หัวหน้าฝ่าย	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. งานกำกับ-ดูแล</p> <p>2. งานติดต่อประสานงาน</p>	<p>* ปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>1. งานกำกับ-ดูแล</p> <ul style="list-style-type: none"> -มอบหมายงานให้กับเจ้าหน้าที่ -ตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ -แก้ไขข้อผิดพลาด (กรณีที่ต้องแก้ไข) -จัดส่งงานเอกสารให้ ผอ. ตรวจสอบ -ส่งผู้บริหารระดับสูงเพื่อขอการอนุมัติหรือเซ็นรับทราบ <p>2. งานติดต่อประสานงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> -ติดต่อประสานงานเรื่องที่เกี่ยวข้องในความรับผิดชอบ <p>3. งานบริหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> -เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นและเสนอความคิดเห็น -สรุปเรื่องเข้าใจตรงกันรับ 	<ul style="list-style-type: none"> -ผู้อำนวยการ -สำนักงานเลขานุการกรม -ผอ.กองทุกกอง -หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย -บุคคลสำคัญและบุคคลภายในและภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> -โต๊ะ+เก้าอี้ -ตู้เอกสาร -เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -โทรศัพท์ -แฟกซ์

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
(ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไปพนักงานเจ้าหน้าที่ บุคลากร

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เจ้าหน้าที่บริหารงาน ทั่วไปส่วนต่าง ๆ	-เข้า -ลงเวลาเข้า -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาออก -ออก	* เจ้าหน้าที่บริหารงานไปติดต่อประสานงาน กับหัวหน้าในส่วนของหน่วยงานที่ตนสังกัด ของแต่ละบุคคล -ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงานที่ตนสังกัดตาม ผู้บริหารกำหนด -เสนอเรื่องต่อผู้บริหารให้พิจารณาเห็นอนุมัติ รับเรื่อง หรือคำสั่งในการมอบหมายงาน ค้นหา และจัดเก็บเอกสารหนังสือทาง ราชการ	-ติดต่อประสานงานกับหัวหน้า ของแต่ละบุคคล -ติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญ -เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน -ติดต่อกับบุคคลภายใน หน่วยงานตามหน้าที่รับผิดชอบ แต่ละบุคคล -บุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อ ธุระภายใน	-โต๊ะ+เก้าอี้ -เก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -เครื่องปริ้นเตอร์ -ตู้และชั้นเก็บเอกสาร

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
 (ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไปพนักงานเจ้าหน้าที่ บุคลากร

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	-เข้า -ลงเวลาเข้า -ปฏิบัติงาน -พักกลางวัน -ปฏิบัติงาน -ลงเวลาออก -ออก	-ควบคุมด้านการเงิน ตรวจสอบการใช้ จ่ายเงินในวงเงินที่ขออนุมัติ -ดำเนินการเกี่ยวกับ หลักประกันต่าง ๆ ได้แก่ สัญญา เงินประกันของ เงินประกัน สัญญา ดูแลรักษาเอกสารทางการเงิน -ตรวจสอบฎีกาก่อนส่งกรมบัญชีกลาง -ควบคุมการจัดทำรายละเอียด เบิก-จ่าย เงิน ทุกหมวดตามนโยบายแผน หรือโครงการ -คำนวณภาษีและรวบรวมหัก ณ ที่จ่าย ชำระราชการ ลูกจ้างประจำ-ชั่วคราว -จัดทำเรื่องประกันสังคมแก่ลูกจ้างชั่วคราว	-ติดต่อประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ทั่วไป -หัวหน้าฝ่ายส่วนต่าง ๆ -หัวหน้าแต่ละบุคคล -ผู้เชี่ยวชาญ -เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน -ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่ เกี่ยวข้อง -ดำเนินการบูรณะแก่ผู้มาติดต่อ งานราชการทั้งภายในและ ภายนอก	-โต๊ะ+เก้าอี้ -เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -เครื่องปริ้นเตอร์ -ตู้และชั้นเก็บเอกสาร -โทรศัพท์ -เครื่องถ่ายเอกสาร

ตารางที่ 4.17 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
(ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไปพนักงานเจ้าหน้าที่ บุคลากร

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
พนักงานธุรการ	* งานธุรการ -รับส่งหนังสือ -จัดเตรียมเอกสาร -เตรียมสถานที่ประชุม -ลงเวลาออก -ออก	-รับ-ส่ง และเสนอหนังสือเวียน รวบรวมเอกสารต่าง ๆ ในงานราชการของฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง -จัดเตรียมเอกสารใช้ในการฝึกอบรม และสัมมนา -สร้างเอกสารแก้ไขแบบฟอร์ม ที่ใช้ในส่วนราชการ -ค้นหาเอกสารหรือหนังสือทางราชการ -ให้ความสะดวกในเรื่องธุรการแก่ผู้มาติดต่องาน	-ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ทั่วไป -หัวหน้าฝ่ายส่วนต่าง ๆ -หัวหน้าแต่ละบุคคล -ผู้เชี่ยวชาญ -เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน -ติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง -ดำเนินการธุระแก่ผู้มาติดต่องานราชการทั้งภายในและภายนอก	-โต๊ะ+เก้าอี้ -เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า -โต๊ะวางคอมพิวเตอร์ -เครื่องปริ้นเตอร์ -ตู้และชั้นเก็บเอกสาร -โทรศัพท์ -แฟกซ์

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
(ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไป ส่วนให้บริการ

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
งานประชาสัมพันธ์ (เจ้าพนักงานพัสดุ) เป็นเจ้าหน้าที่ประจำ ห้องควบคุม	-ประจำ เคาน์เตอร์ ประชาสัมพันธ์ -เผยแพร่ ข่าวสารข้อมูล -อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้ามาติดต่อ -มีหน้าที่ ควบคุมดูแล งานระบบ ห้องควบคุม ภายในห้อง ประชุม	-ให้บริการในการติดต่อสอบถาม แก่ผู้มา เยือน ให้มีความสะดวก -ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง -บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ -จัดรวบรวมเอกสารงานพิมพ์หรือ หนังสือพิมพ์ จัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร -ควบคุมระบบแสง ระบบเสียง ระบบปรับ อากาศภายในห้องประชุมผู้บริหาร และห้อง ประชุมหน่วยงาน รวมทั้งห้องประชุมใหญ่ -ดูแลครุภัณฑ์ภายในห้องประชุมทั้งหมด เช่น อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ	-ติดต่อประชาสัมพันธ์ ประสานงานกับบุคคลภายใน หน่วยงาน -ติดต่อกับบุคคลภายนอกที่เข้า มาติดต่อภายในหน่วยงาน -ติดต่อประสานงานกับบุคคล ภายในหน่วยงานที่ต้องการใช้ ห้องประชุม -ติดต่อกับฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกใน เรื่องสถานที่ห้องประชุม	-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ -โต๊ะ-เก้าอี้ -ตู้เก็บอุปกรณ์ประจำห้อง ประชุม -ตู้และชั้นเก็บเอกสาร -ชุดพักคอย -โทรศัพท์ติดต่อ -พื้นที่สำหรับติดตั้งอุปกรณ์

หมายเหตุ เจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมและดูแลห้องประชุมไม่มีเจ้าหน้าที่เฉพาะต่างหากได้ให้เจ้าหน้าที่งานพัสดุ เป็นเจ้าหน้าที่ช่วยดูแลเรื่องห้องควบคุม

ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
(ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไป ส่วนให้บริการ

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
บุคคลากร	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. การสรรหาบุคคล</p> <p>2. การบรรจุแต่งตั้ง</p>	<p>* ปฏิบัติงาน</p> <p>1. การสรรหาบุคคล</p> <p>-ทำหนังสือถึงกองต่าง ๆ สอบถามความต้องการตำแหน่งที่ยังว่าง</p> <p>-ทำหนังสือถึงสำนักงาน ก.พ. เพื่อขอบรรจุบุคคลตามความต้องการ</p> <p>2. การบรรจุแต่งตั้ง</p> <p>-ทำหนังสือเรียกตัวผู้สอบคัดเลือกได้มาบรรจุ</p> <p>-รับรายงานตัว</p> <p>-ดำเนินการส่งตัวผู้รับการบรรจุไปยังต้นสังกัด</p> <p>-จัดทำแฟ้มประวัติ ก.พ. และรายงานผลการทดลองปฏิบัติงาน</p>	<p>-ผอ. ทุกกอง</p> <p>-เลขานุการประจำผู้บริหาร</p> <p>-เจ้าหน้าที่ภายในกอง</p> <p>-หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่ายภายในสำนักงาน</p> <p>-หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ</p> <p>-ฝ่ายการเจ้าหน้าที่</p> <p>-ฝ่ายการคลัง</p>	<p>-โต๊ะ+เก้าอี้</p> <p>-ตู้เก็บเอกสาร</p> <p>-โต๊ะคอมพิวเตอร์/ปรี้นเตอร์</p> <p>-เครื่องแฟกซ์</p>

ตารางที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)

(ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไป ส่วนให้บริการ

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
บุคลากร * ปฏิบัติงาน	3. การโอน ชำระราชการ 4. การเลื่อน ขึ้นเงินเดือน 5. การ เกษียณอายุ ราชการ	3. การโอนชำระราชการ -สอบถามต้นสังกัดเดิมว่ายินยอมให้โอน หรือไม่ -จัดทำคำสั่งรับ โอน -แจ้งต้นสังกัดเพื่อ โอนต่อไป 4. การเลื่อนขึ้นเงินเดือน และค่าจ้างประจำปี -คำนวณจากโควตาผู้มีสิทธิ์ได้รับเลื่อนขึ้น -แจ้งกองต่างๆ เสนอรายชื่อผู้ขอเลื่อน ขึ้นเงินเดือน -รวบรวมรายชื่อให้หัวหน้าพิจารณา 5. การเกษียณอายุราชการ -สำรวจรายชื่อข้าราชการที่อายุ 60 ปี บริบูรณ์ -จัดทำคำสั่งเสนอหัวหน้าพิจารณา -จัดทำแบบขอบำเหน็จ บำนาญยื่นต่อ กรม	-ผอ. ทุกกอง -เลขานุการประจำผู้บริหาร -เจ้าหน้าที่ภายในกอง -หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่ายภายใน สำนักงาน -หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ -ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ -ฝ่ายการคลัง	-โต๊ะ+เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -โต๊ะคอมพิวเตอร์/ปรี้น เตอร์ -เครื่องแฟกซ์ -เครื่องพิมพ์ดีด ไฟฟ้า -โทรศัพท์

ตารางที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (กระทรวงอุตสาหกรรม)
(ต่อ) เจ้าหน้าที่ทั่วไป ส่วนให้บริการ

บทบาท	กิจกรรม	พฤติกรรม	ความสัมพันธ์ กับหน่วยงานภายในโครงการ	ครุภัณฑ์ที่จำเป็น
บุคคลากร	* ปฏิบัติงาน 6. การลาออก จากราชการ 7. การจัดทำ เพิ่มประวัติ	6. การลาออกจากราชการ -สำรวจความผูกพันของผู้ลาออกจาก ราชการที่มีต่อทางราชการ -เสนอคำสั่งอนุญาตให้หัวหน้าส่วน ราชการพิจารณา -จัดทำแบบคำขอบำเหน็จ บำนาญ 7. การจัดทำเพิ่มประวัติ -ประสานงานกับส่วนงานอัตรากำลัง -รวบรวมข้อมูลในการจัดทำเพิ่มประวัติ/ วันลา	-ผอ. ทุกกอง -เลขานุการประจำผู้บริหาร -เจ้าหน้าที่ภายในกอง -หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่ายภายใน สำนักงาน -หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ -ฝ่ายการเจ้าหน้าที่ -ฝ่ายการคลัง	-โต๊ะ+เก้าอี้ -ตู้เก็บเอกสาร -โต๊ะคอมพิวเตอร์/ปรี้น เตอร์ -เครื่องแฟกซ์ -เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า -โทรศัพท์

ตารางที่ 4.22 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการส่วนห้องประชุม

ผู้รับบริการประเภท ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม		อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
	ความต้องการ	ความสัมพันธ์บุคคลอื่น		
<p>ผู้ให้บริการ</p> <p>-เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า</p>	<p>-ใช้สถานที่เพื่อการประชุมย่อย หรือในหน่วยงาน</p>	<p>-เจ้าหน้าที่ซึ่งอยู่ในความ รับผิดชอบของฝ่ายต่าง ๆ เป็นผู้ให้บริการด้านสถานที่</p> <p>-เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่วย อำนวยความสะดวกเป็นคนที่จัดตาราง สถานที่ประชุม</p>	<p>-โต๊ะประชุม+เก้าอี้</p> <p>-อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์</p> <p>-ตู้เก็บอุปกรณ์</p> <p>-เครื่องฉาย Projecter</p> <p>-แผ่นฉาย Projecter</p> <p>-เคาน์เตอร์ควบคุม ระบบ</p>	<p>-ผู้ที่ต้องการประชุมต้องแจ้งเรื่อง ที่ฝ่ายช่วยอำนวยความสะดวกในการจัด ตาราง วัน เวลา ในการประชุม</p> <p>-เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุจะเตรียม เรื่องการควบคุมงานเทคนิคต่าง ๆ</p> <p>-แม่บ้านจะเป็นคนไปเปิดประตู และดูแลเรื่องเครื่องดื่ม</p>

ตารางที่ 4.23 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการส่วน (ห้องประชุมผู้บริหาร และห้องประชุมใหญ่)

ผู้รับบริการประเภท ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม		อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
	ความต้องการ	ความสัมพันธ์บุคคลอื่น		
ผู้ให้บริการ -ผู้บริหารของสำนักงาน -บุคลากร วิทยากร และผู้บรรยาย	-ใช้สถานที่เพื่อการประชุม	-เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุจะเป็น ผู้ดูแลสถานที่	-โต๊ะประชุม+เก้าอี้ -อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ -ตู้เก็บอุปกรณ์ -เครื่องขยายเสียง -เครื่องฉาย Projecter -แผ่นฉาย Projecter -เคาน์เตอร์ควบคุม ระบบ	-ผู้ที่ต้องการประชุมต้องแจ้งเรื่อง ให้ฝ่ายพัสดุจัดเตรียมสถานที่ใน การใช้ห้องประชุม

ตารางที่ 4.24 ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการ (ต่อ)

ผู้รับบริการประเภท ผู้ให้บริการ	พฤติกรรม		อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ ประกอบพฤติกรรม	หมายเหตุ
	ความต้องการ	ความสัมพันธ์บุคคลอื่น		
<p>ผู้ให้บริการ</p> <p>-ผู้เข้าร่วมประชุมใน หน่วยงาน</p>	<p>-เมื่อถึงเวลาประชุม ก็เข้าห้อง ประชุมตามเวลานัดหมายการ ประชุม</p> <p>-รับเครื่องดื่ม น้ำ,กาแฟ (แม่บ้านจะเสิร์ฟในห้องประชุม)</p> <p>-เซ็นชื่อในใบลงทะเบียน</p>	<p>-เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุควบคุม การใช้ห้องกับหน่วยจัดเส รฟ์เครื่องดื่ม หรือแม่บ้าน ประจำ</p>		<p>-อุปกรณ์ต่าง ๆ เก้าอี้ ถาด ชุด เครื่องดื่ม และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องในห้องประชุมเมื่อ ประชุมเสร็จแม่บ้านจะเป็นคน ดูแล</p>

4.6 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

องค์ประกอบของโครงการ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้อาคาร



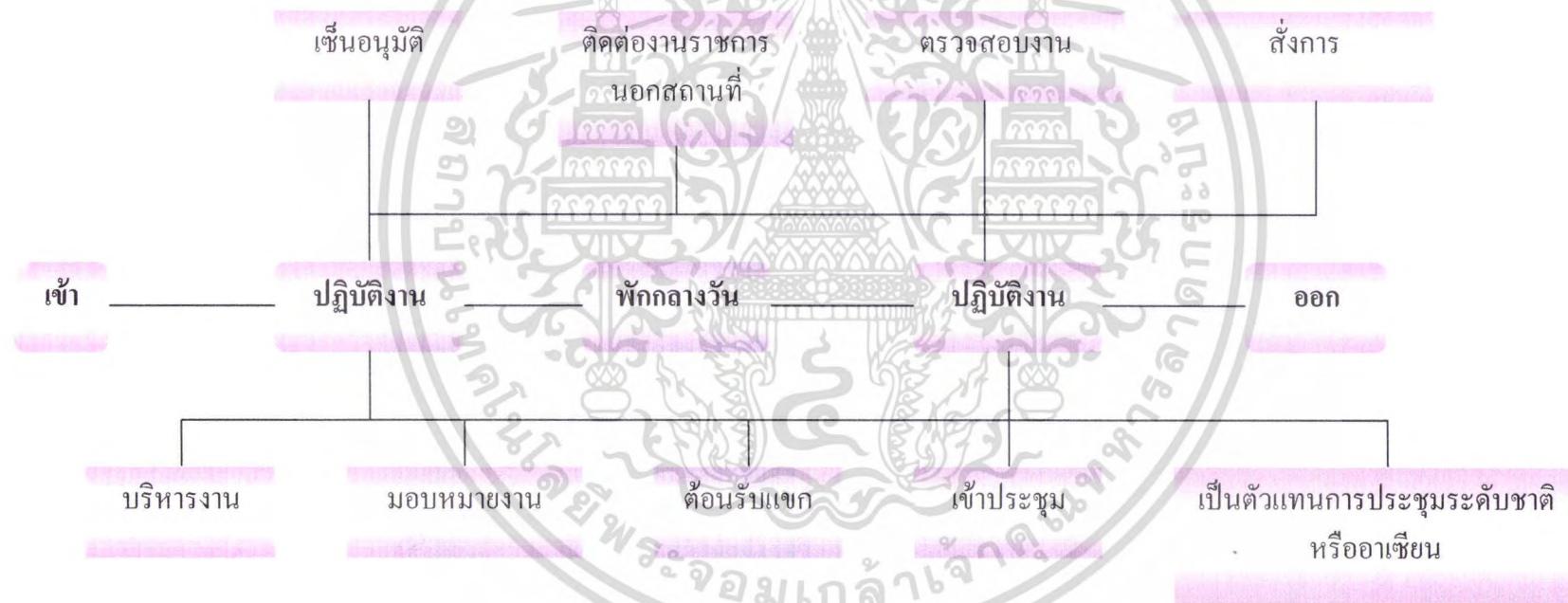
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 (**USER BEHAVIOR**)
 ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (ผู้บริหารระดับสูง)

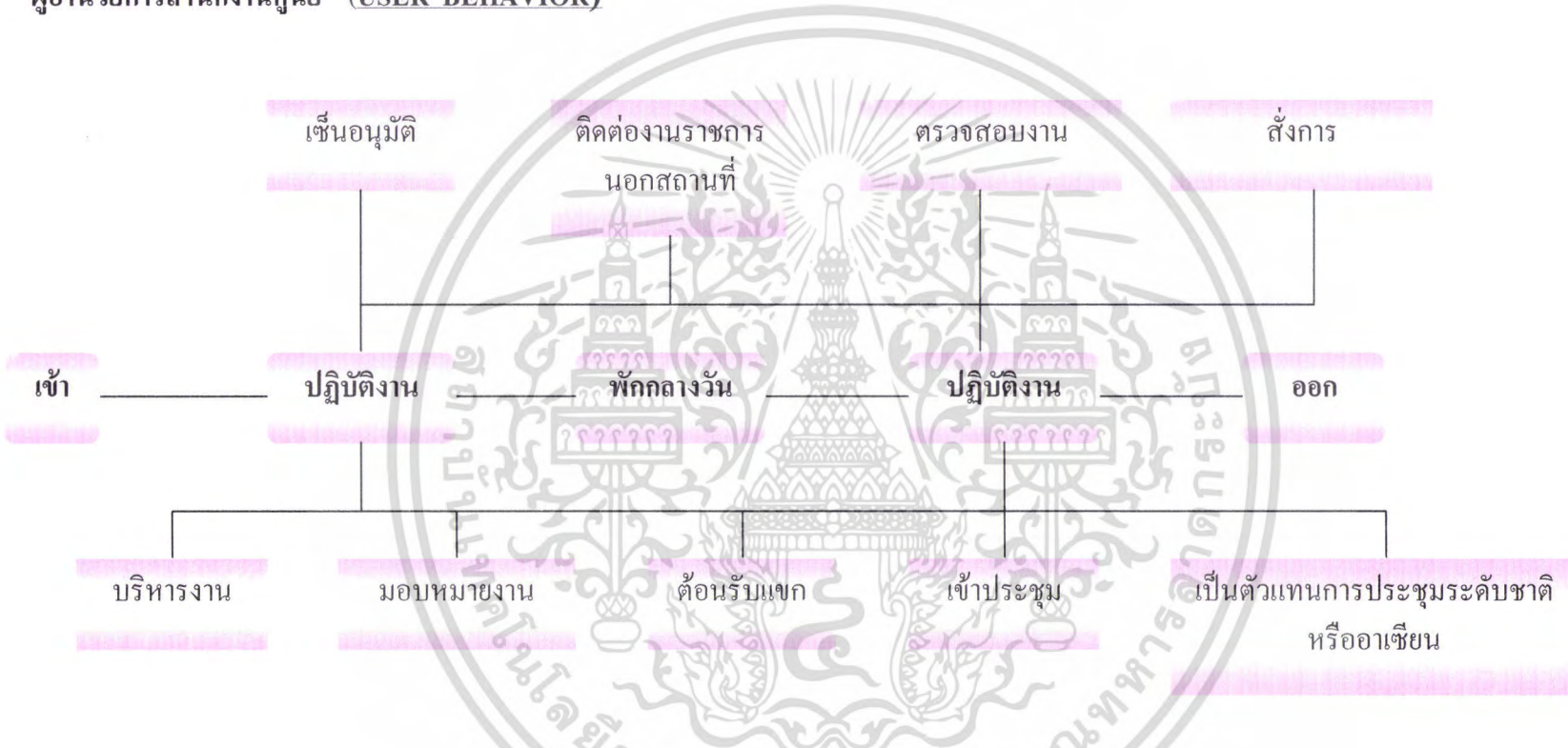
งานบริหารราชการ

1. ผู้ให้บริการ

แผนภูมิที่ 4.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการงานราชการ



ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์ (USER BEHAVIOR)



แผนภูมิที่ 4.2 พฤติกรรมผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์

แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

ผู้เชี่ยวชาญ (กลุ่มผู้บริหารระดับสูง)

งานบริหารราชการ

1. ผู้ให้บริการ

แผนภูมิที่ 4.3 พฤติกรรมผู้เชี่ยวชาญ



เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน (USER BEHAVIOR)



แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

พฤติกรรมผู้ให้บริการ

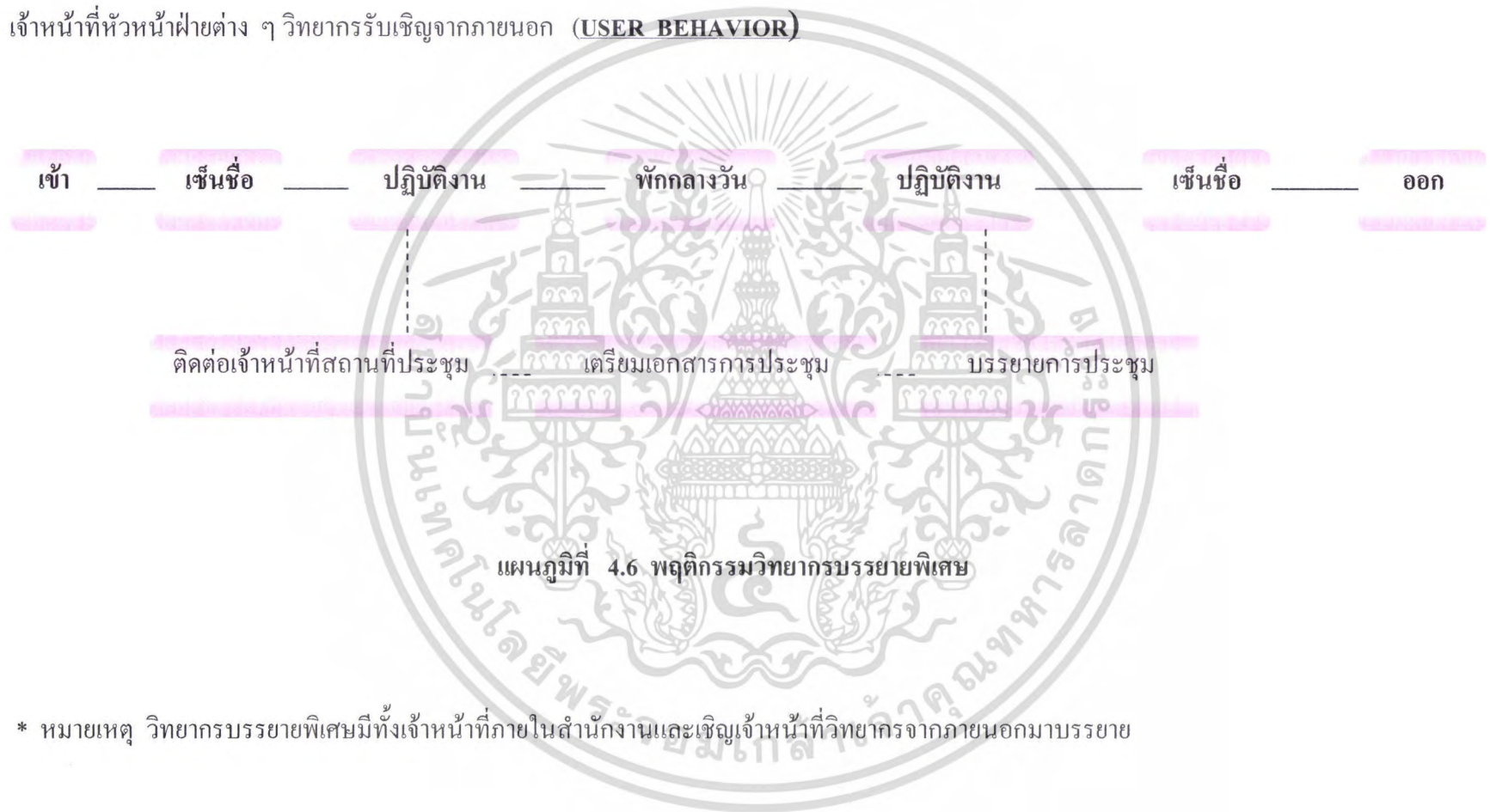
เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ



1. ผู้ให้บริการ

แผนภูมิที่ 4.5 พฤติกรรมผู้ให้บริการเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ (วิทยานิพนธ์พิเศษ)

เจ้าหน้าที่หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ วิทยากรรับเชิญจากภายนอก (USER BEHAVIOR)



แผนภูมิที่ 4.6 พฤติกรรมวิทยากรบรรยายพิเศษ

*หมายเหตุ วิทยากรบรรยายพิเศษมีทั้งเจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานและเชิญเจ้าหน้าที่วิทยากรจากภายนอกมาบรรยาย

แสดงแผนภูมิสรูปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

เจ้าหน้าที่ทั่วไป พนักงานบุคคลากร

1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 4.7 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ทั่วไปพนักงานบุคคลากร

เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ (USER BEHAVIOR)

(ประจำเคาน์เตอร์ด้านล่าง)

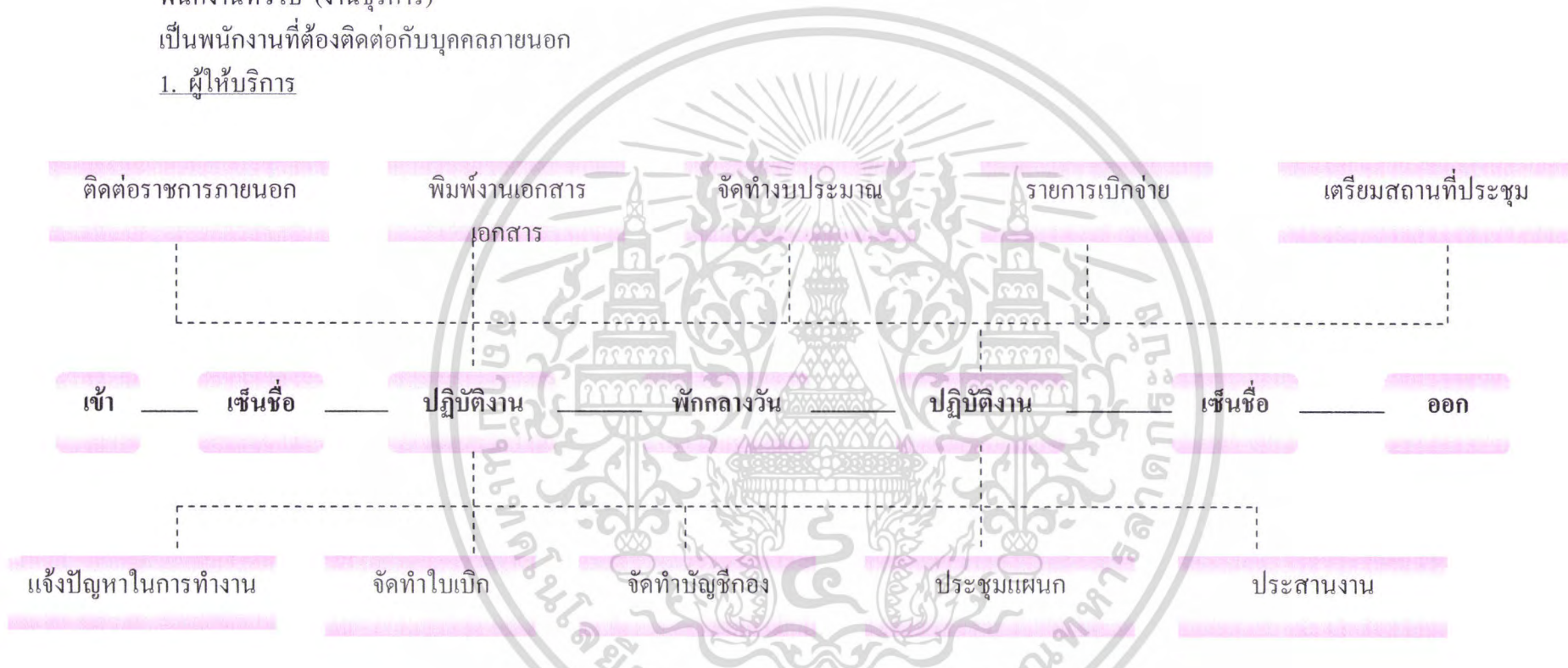


แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

พนักงานทั่วไป (งานธุรการ)

เป็นพนักงานที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอก

1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 4.9 พฤติกรรมพนักงานระดับธุรการ

เจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุด (USER BEHAVIOR)



แผนภูมิที่ 4.10 พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

ลูกจ้างประจำ

1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 4.11 พฤติกรรมลูกจ้างประจำ

ส่วนของลูกจ้างชั่วคราว (**USER BEHAVIOR**)

(ข้าราชการ,พนักงานบริษัท)



แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

ลูกจ้างชั่วคราว

1. ผู้ให้บริการ



แผนภูมิที่ 4.13 พฤติกรรมพนักงานทำความสะอาด

พนักงานรักษาความปลอดภัย



แผนภูมิที่ 4.14 พฤติกรรมพนักงานรักษาความปลอดภัย

USER BEHAVIOR

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม

(ผู้มาติดต่อ) ประชาชนทั่วไป (USER BEHAVIOR)

2. พฤติกรรมผู้รับบริการ



แผนภูมิที่ 4.15 พฤติกรรมผู้รับบริการ (ผู้มาติดต่อประชาชนทั่วไป)

นิสิต-นักศึกษา (USER BEHAVIOR)



แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ (ทั้งในและนอกสำนักงาน)

2. พฤติกรรมผู้รับบริการ



แผนภูมิที่ 4.17 พฤติกรรมผู้รับบริการ (ข้าราชการทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน)

ผู้บริหารและพนักงานในภาคเอกชน (USER BEHAVIOR)



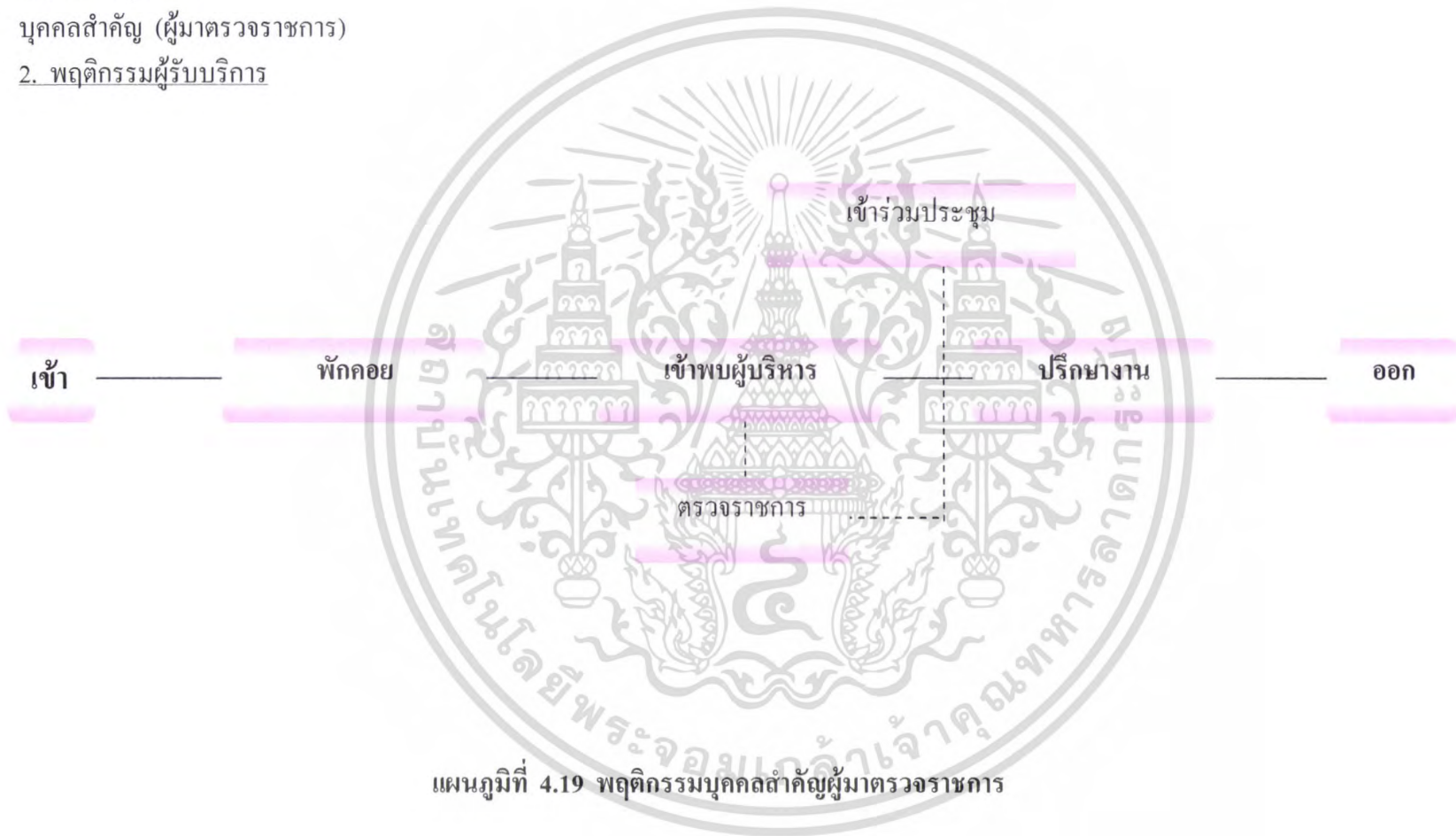
แผนภูมิที่ 4.18 พฤติกรรมผู้บริหารและพนักงานในภาคเอกชน

แสดงแผนภูมิสรุปพฤติกรรมผู้ใช้อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (USER BEHAVIOR)

พฤติกรรมผู้บริการ

บุคคลสำคัญ (ผู้มาตรวจราชการ)

2. พฤติกรรมผู้รับบริการ



แผนภูมิที่ 4.19 พฤติกรรมบุคคลสำคัญผู้มาตรวจราชการ

พนักงานส่งเอกสาร (USER BEHAVIOR)



แผนภูมิที่ 4.20 พฤติกรรมพนักงานส่งเอกสาร

4.7 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ

1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)

ในการหาค่าความสัมพันธ์นี้ ต้องมีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยรวมไปถึงความถี่ในการติดต่อเป็นเกณฑ์ โดยจำกัดอยู่ 4 ระดับคือ

การหาค่าคะแนน 1 แทนค่าความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์กันน้อย

การหาค่าคะแนน 2 แทนค่าความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

การหาค่าคะแนน 3 แทนค่าความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์มาก

การหาค่าคะแนน 4 แทนค่าความสัมพันธ์ มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

ค่าที่ใช้ในลักษณะค่าความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ที่จะต้องจัดวางตำแหน่งที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ก็เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยหนึ่งมีค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้มากน้อยเพียงใด

ค่าคะแนน 4 มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด หมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันถี่หรือเป็นลักษณะที่ต้องปรึกษา หรือมีการหารือกันตลอดเวลา ซึ่งจะดูพฤติกรรมที่เกิดขึ้นและรายงานการบริหารซึ่งในการให้คะแนน 4 นี้ บางทีอาจไม่อยู่ใกล้กันแต่เป็นไปตามสายงานการบริหารที่จะต้องจัดให้อยู่บริเวณส่วนเดียวกัน

ค่าคะแนน 3 มีค่าความสัมพันธ์มาก หมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันหรือ อยู่ในส่วนเดียวกัน แต่การต่อเนื่องในการใช้พฤติกรรมซึ่งจะเป็นไปตามลักษณะการใช้งานแต่ละสายงานนั้น ๆ

ค่าคะแนน 2 มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง หมายถึง หน่วยงานที่มีการติดต่อตามลักษณะงานที่ต่อเนื่องกัน หรือจากพฤติกรรมที่ติดต่อกัน รองลงมาจากคะแนน 3 เพราะฉะนั้นตำแหน่งงานที่จะต้องอยู่ส่วนใกล้กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 1 มีค่าความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด หมายถึง ค่าความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานมีค่าความสัมพันธ์กันน้อยมาก หรือแทบจะไม่มีค่าความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งจะดูได้จากพฤติกรรมหรือสายงานแทบจะไม่มีความสัมพันธ์

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ 4 ประการ ดังนี้

- | | |
|------------------------------------------|---------|
| 1. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริหาร | 1 คะแนน |
| 2. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริการ | 1 คะแนน |
| 3. ค่าความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย | 1 คะแนน |
| 4. ค่าความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน | 1 คะแนน |

ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทุกด้านติดต่อประสานงานที่จะรวมไปถึงการติดต่อสื่อสาร โดยติดต่อผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร

2. การทำแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DEAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP CATRIX) ระหว่างองค์ประกอบในโครงการโดยนำค่า 3 และค่า 4 (ความสัมพันธ์มากและความสัมพันธ์มากที่สุด) มาเชื่อมโยงเส้นความใกล้ชิดซึ่งกัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้อการทำแผนภูมิแบบโครงตาข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่นำค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังยากอยู่เนื่องจากเส้นยังมาก จึงทำให้ดูค่อนข้างสับสน

3. การทำแผนภูมิรูปฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงตาข่าย แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบให้อยู่ใกล้ชิดกันตามค่าความสัมพันธ์จากเส้น เช่น องค์ประกอบที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุดก็จะให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่าความสัมพันธ์มีการติดต่อน้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้การมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้เป็นไปตามเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกลับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภทในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งตามแผนภูมิหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM) ต่างกันในเรื่องเส้นที่โยงหากองค์ประกอบใดมีเส้นการสัญจรผ่านมากก็จะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ทางสัญจรในส่วนการคิดพื้นที่วิเคราะห์

ตัวอย่างการให้คะแนนค่าความสัมพันธ์

ผู้อำนวยการศูนย์ฯ กับ หัวหน้าฝ่ายบริหาร

ความสัมพันธ์ด้านบริหาร ได้ 1 คะแนน เพราะควบคุมการดำเนินงานการตามนโยบาย

ความสัมพันธ์ด้านบริการ ได้ 1 คะแนน เพราะเป็นส่วนที่ให้ความช่วยเหลือกันในระดับผู้บริหาร

ความสัมพันธ์ด้านประสาน ได้ 1 คะแนน เพราะต้องทำงานติดต่อกันอยู่ตลอดเวลา

ความสัมพันธ์ด้านประโยชน์ใช้สอย ได้ 1 คะแนน เพราะการทำงานผ่านบุคคลคนเดียวกันคือพนักงานงานในระดับงานสารบรรณ

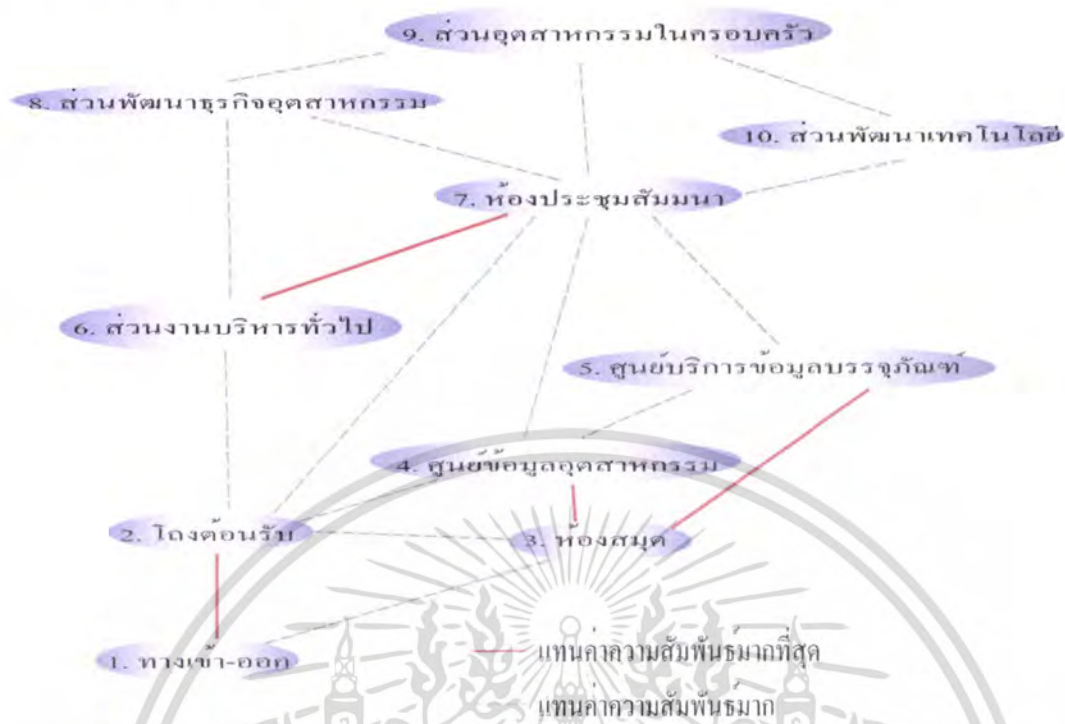
จะเห็นได้ว่า ความสัมพันธ์ของหัวหน้าฝ่ายและผู้อำนวยการศูนย์ฯ มีความสัมพันธ์กันในทุกด้าน จึงได้ค่าสัมพันธ์ 4 คะแนน ดังนั้นหน่วยงานทั้ง 2 ควรมีการจัดให้มีการใกล้ชิดกันมากที่สุด

* หมายเหตุ คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหรือส่วนการทำงานในแต่ละส่วน จะไม่แบ่งออกเป็น 4 คะแนนเสมอไป อาจจะออกเป็น 3 หรือ 1 คะแนนก็ได้ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หรือส่วนการทำงานด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ค่าการให้คะแนนจึงลดหลั่นกันลงมา

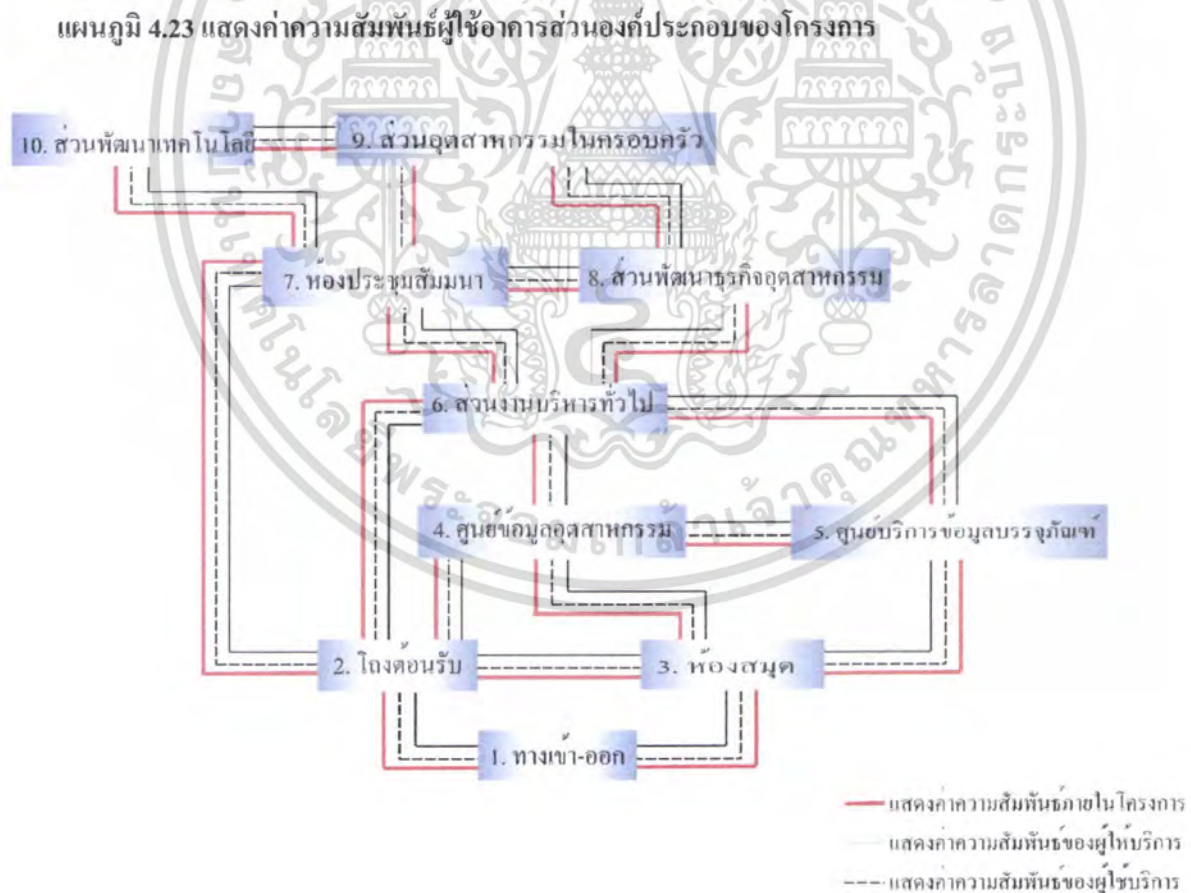


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.22 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ



แผนภูมิ 4.23 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ

โถงต้อนรับ						
1. ทางเข้า-ออก						
2. ส่วนประชาสัมพันธ์	4	3				
3. ส่วนพักคอย	4	3	2			
4. บอร์ดประชาสัมพันธ์	3	3	3	1		
5. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	4	2	3	2	1	1
6. ส่วนโทรศัพท์	2	2				
7. ห้องน้ำ	4					

4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

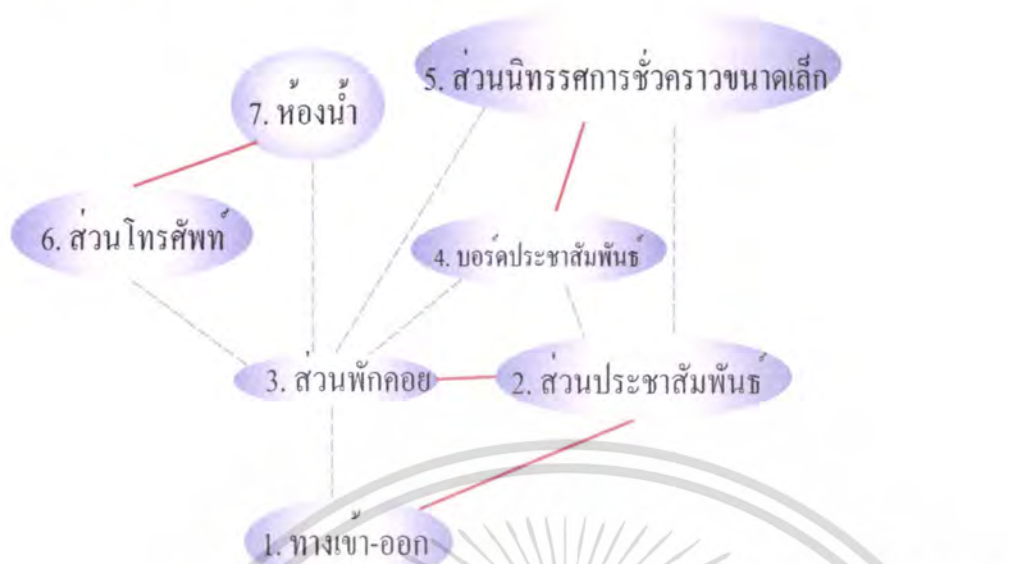
1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิ 4.24 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ

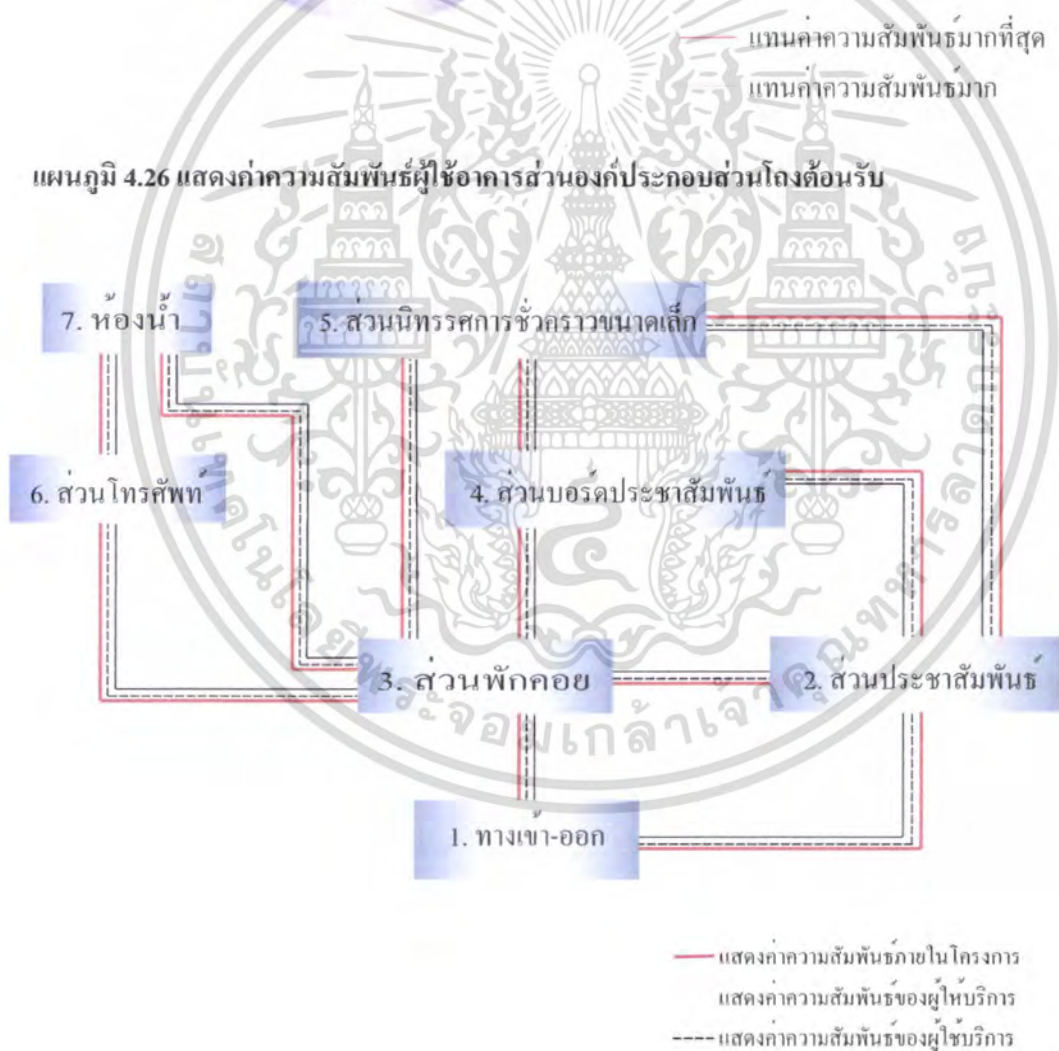


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.25 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ



แผนภูมิ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด

ห้องสมุด											
1. ทางเข้า-ออก											
2. ส่วนฝากของ	3										
3. ส่วนเคาน์เตอร์บริการ	3	4									
4. ส่วนสืบค้น	4	2	2								
5. ส่วนแนะนำหนังสือใหม่	4	4	2	1							
6. ส่วนวารสาร	3	2	2	1	1						
7. ส่วนหนังสือพิมพ์	2	2	2	2	2	1					
8. ส่วนนั่งอ่าน	2	2	2	3	3	2	1				
9. ส่วนชั้นวางหนังสือ	4	2	2	4	2	3	1				
10. ส่วนรถเข็นเก็บหนังสือ	4	4	3	2	2	2	3	1			
	4	2	1	2	2						
	4	3	1								
	2										

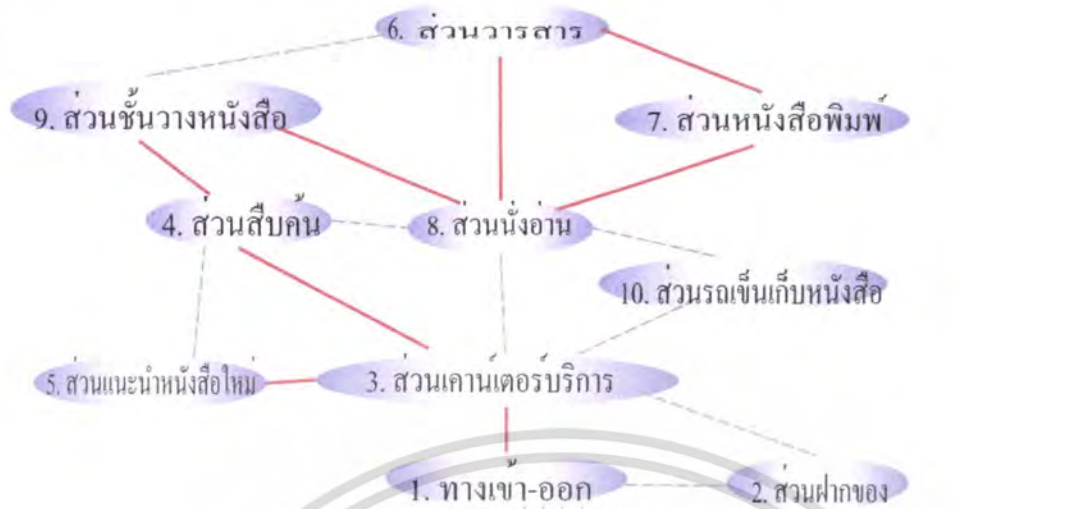
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิ 4.27 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด

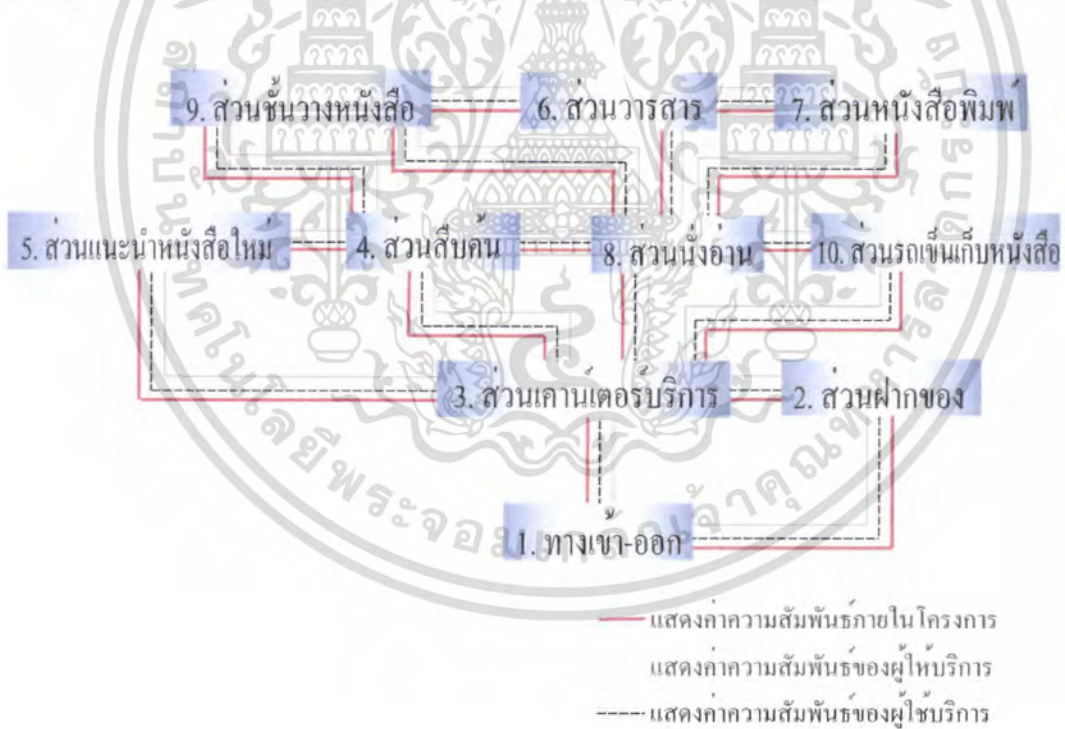


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.28 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องสมุด



แผนภูมิ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม								
1. ทางเขา-ออก								
2. สวนพักผ่อน	3							
3. สวนงานธุรการ	4	4						
4. สวนงานหัวหน้าฝ่าย	4	2	2					
5. สวนงานข้อมูลอุตสาหกรรม	3	2	2	1				
6. สวนงานบันทึกข้อมูล	4	2	4	2	1			
7. สวนประชุมย่อย	3	3	2	2	2	1		
8. PANTRY	4	2	3	2	2	4	1	
9. สวนเก็บเอกสาร	2							

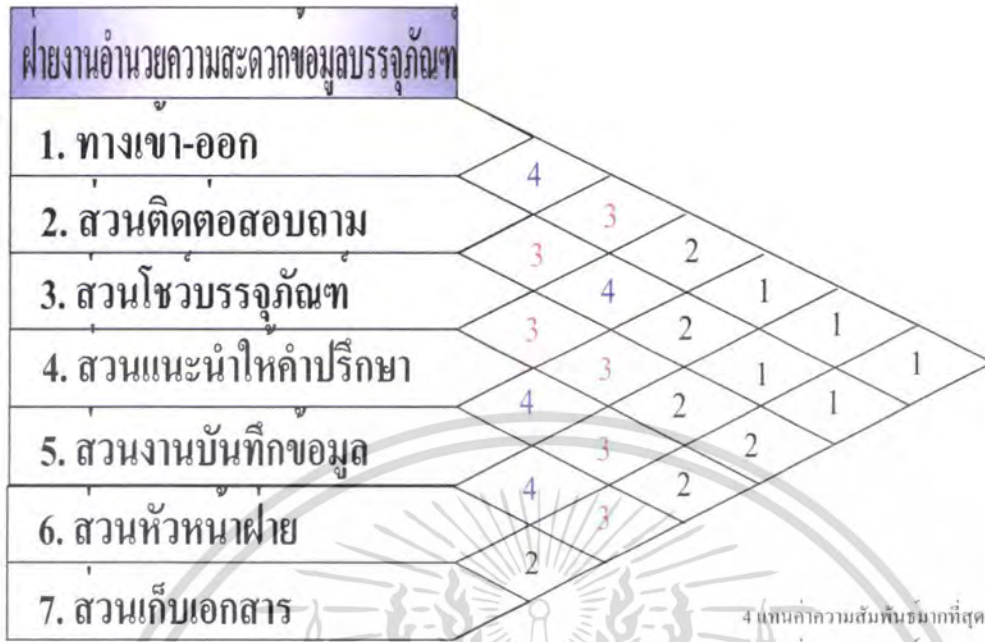
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิ 4.30 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์อำนาจความสะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์



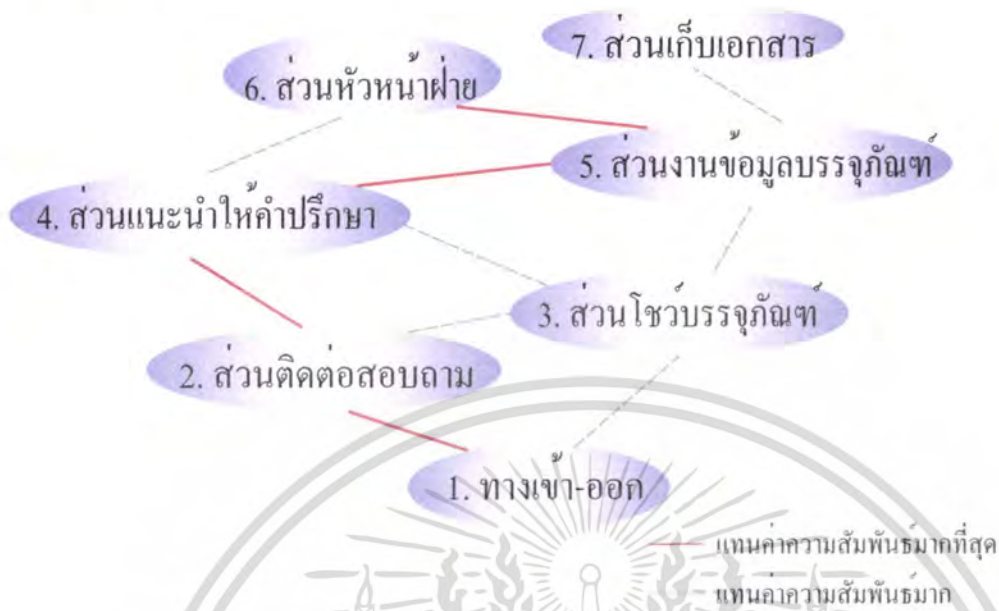
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิ 4.33 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์อำนาจความสะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์

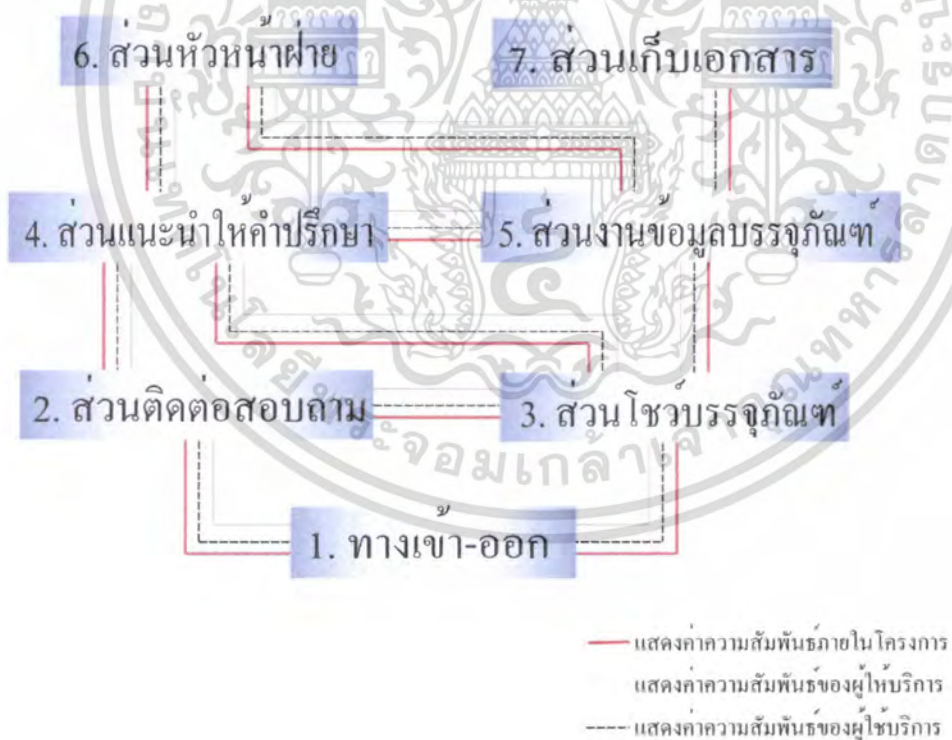


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.34 แสดงโครงข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรจุกฎบัตร



แผนภูมิ 4.35 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้บริการส่วนองค์ประกอบส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรจุกฎบัตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป

ฝ่ายงานบริหารทั่วไป										
1. ทางเข้า-ออก	4									
2. สวนพักผ่อน		2								
3. สวนห้องรับรอง			4							
4. สวนงานธุรการ				2						
5. สวนหัวหน้าฝ่าย					2					
6. ห้อง ผอ. ศูนย์ฯ						2				
7. สวนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง							4			
8. PANTRY								2		
9. สวนเก็บเอกสาร									2	

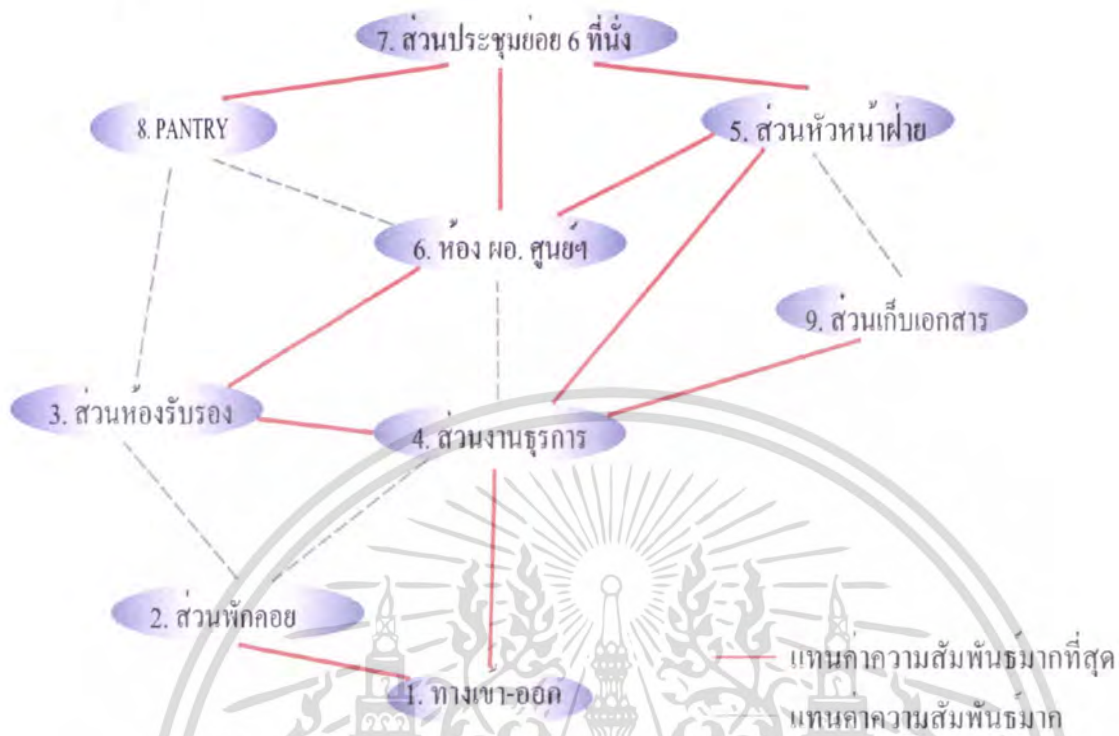
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิ 4.36 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป

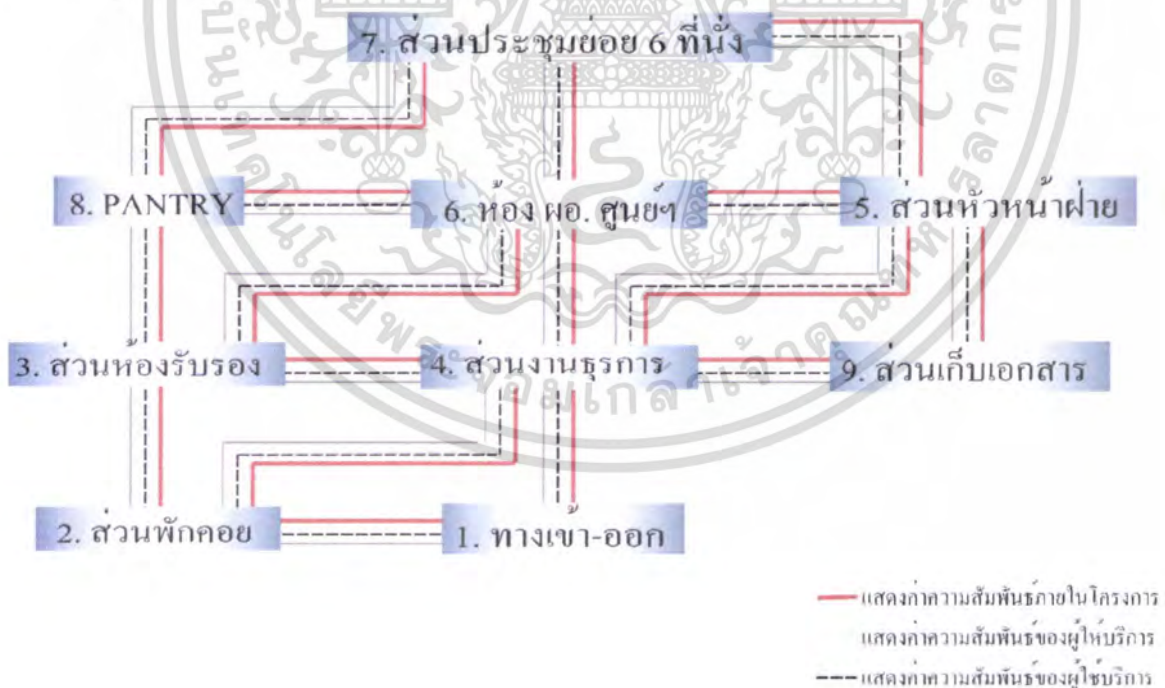


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.37 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป

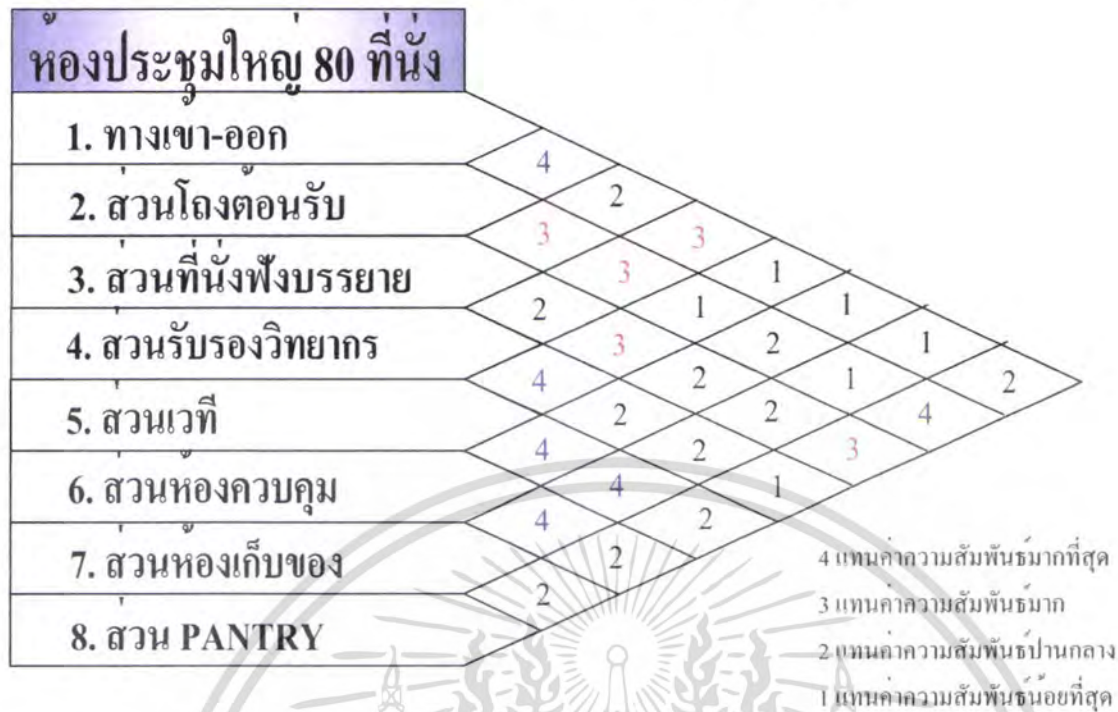


แผนภูมิ 4.38 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้การส่วนองค์ประกอบส่วนงานบริหารทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา



แผนภูมิ 4.39 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา

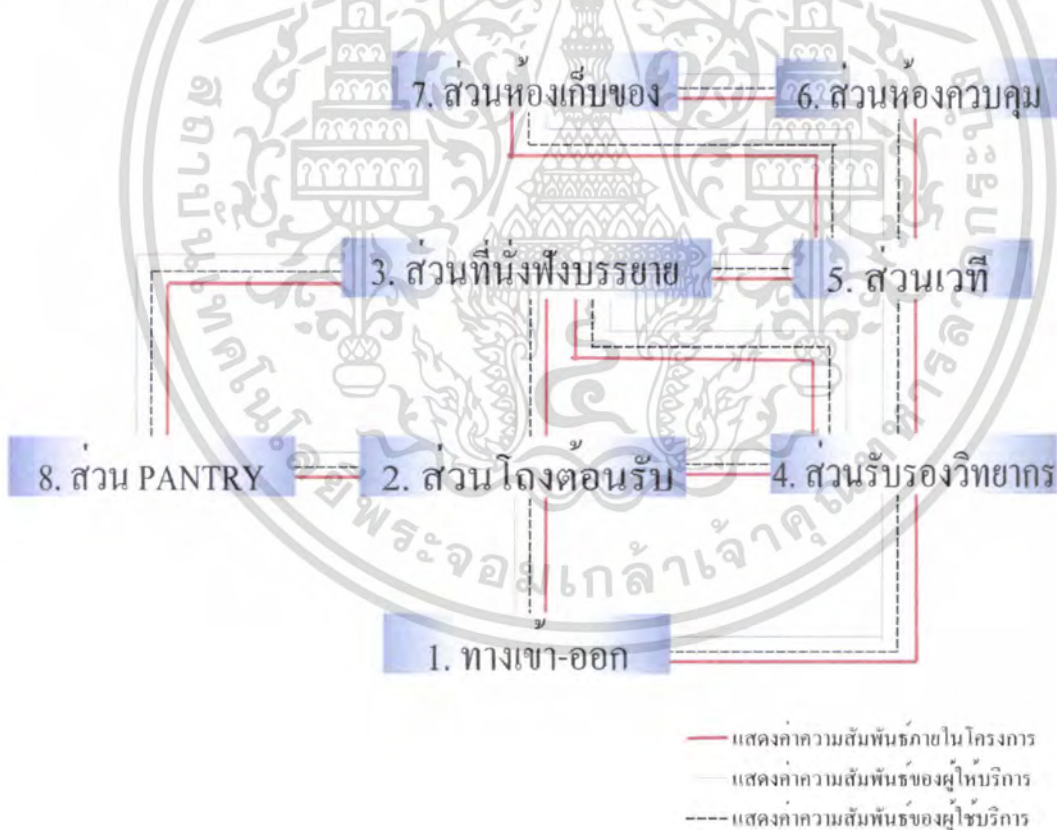


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.40 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา



แผนภูมิ 4.41 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้อาคารส่วนองค์ประกอบส่วนห้องประชุมสัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม						
1. ทางเข้า-ออก	4					
2. ส่วนพักคอย		2				
3. ส่วนงานธุรการ	4		3			
4. ห้องอบรมคอมพิวเตอร์	3			2	1	
5. หัวหน้าฝ่าย		4				1
6. ห้องผู้เชี่ยวชาญ	3		3			
	4			2		
6. ห้องผู้เชี่ยวชาญ		1				
7. PANTRY	2					

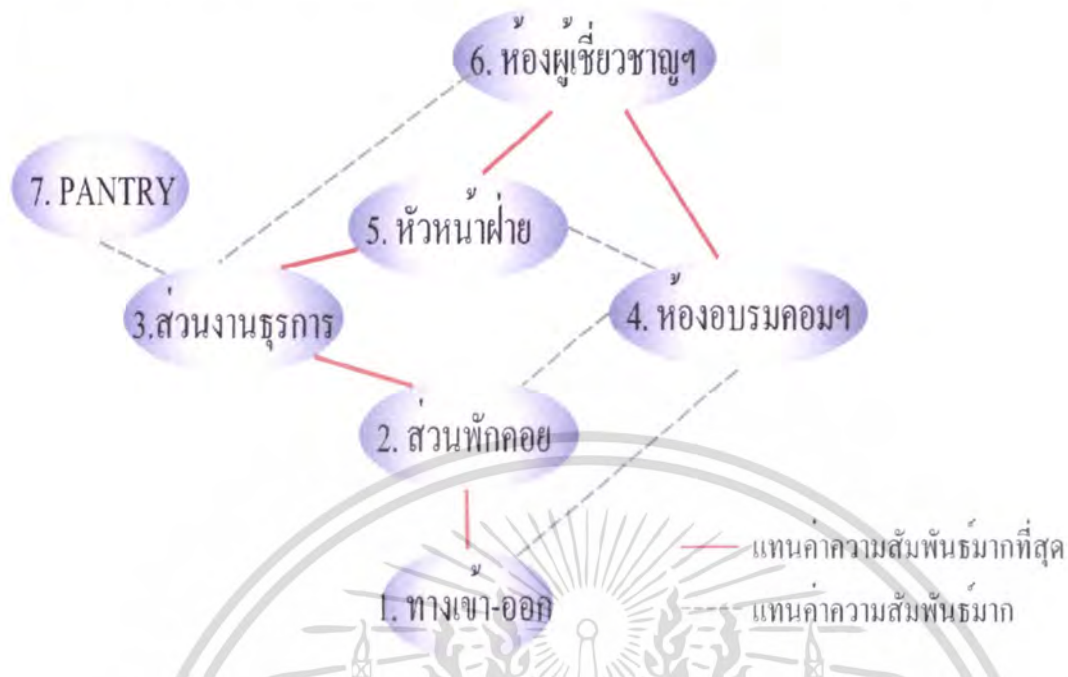
4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
 3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก
 2 แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

แผนภูมิ 4.42 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

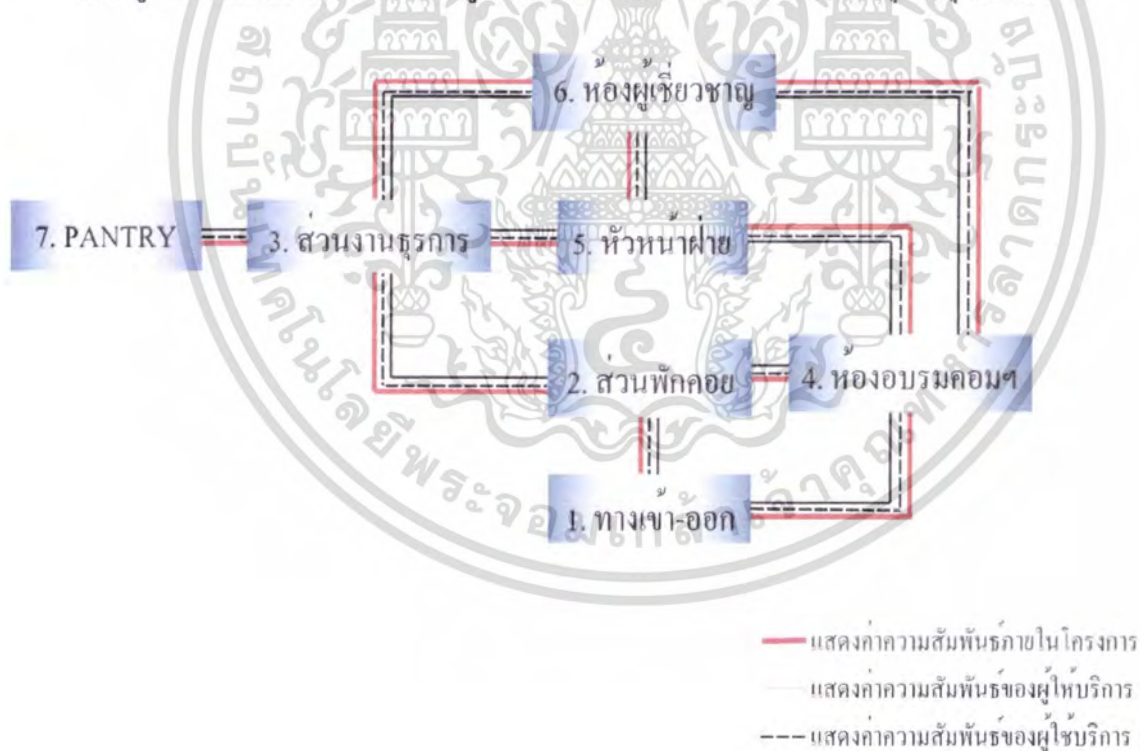


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิ 4.43 แสดงโครงตาข่ายความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม



แผนภูมิ 4.44 แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้ใช้การส่วนองค์ประกอบส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ใช้โครงการ การทำให้ทราบถึงความต้องการในแต่ละส่วนในการใช้สอย ความต้องการในที่นี้หมายถึง

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

ความต้องการในข้อ 1-3 มีความสัมพันธ์และเป็นแนวทางในการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในข้อ 4

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย เพื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่จริง ว่าพื้นที่จริงมีความเพียงพอต่อความต้องการพื้นที่วิเคราะห์หรือไม่ หากพื้นที่จริงมีจำนวนน้อยกว่า พื้นที่ใช้สอยก็ต้องให้มีการแก้ไข เช่น ลดทางสัญจร การลดขนาดครุภัณฑ์ลงเพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอกับการใช้งาน เมื่อทราบพื้นที่ใช้สอยแล้วจึงศึกษาความสัมพันธ์การใช้สอยในแต่ละส่วน (FUNCTION)

จัดเขตพื้นที่แต่ละส่วนของโครงการ (ZONING) เทียบกับพื้นที่ใช้งานจริง

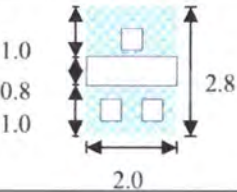
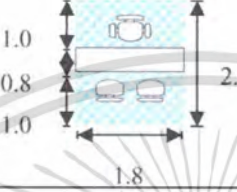
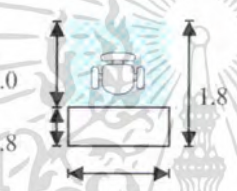
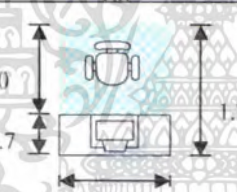
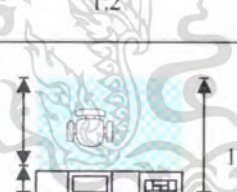
การศึกษาพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ได้มาจากข้อมูลอ้างอิงดังนี้

1. CRANE/DIXON;THE SHARE OF SPACE (OFFICE SPACE)
2. JOHE T. McConville,Ph.dhumen,:DIMENSION
3. JOSEPH De Chiara,julius panero,Martin Zelnik,: THE SAVER STANDARD
4. INTERIOR DESINRG AND SPACE PLANNING

ความต้องการใช้พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ โดยการศึกษาขนาดของครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ โดยเฉลี่ยในส่วนต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

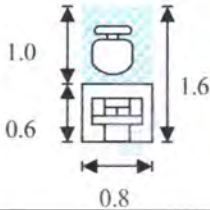
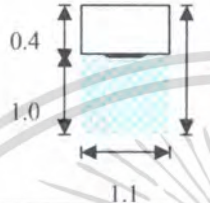

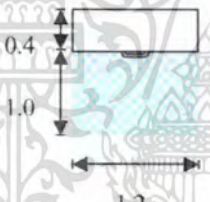
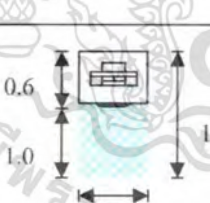
การวิเคราะห์การใช้พื้นที่ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

ตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
1. ชุดทำงานแบบที่ 1		5.60 ตร.	A-01
2. ชุดทำงานแบบที่ 2		5.04 ตร.	A-02
3. ชุดทำงานแบบที่ 3		3.24 ตร.	A-03
4. ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์		2.10 ตร.	A-04
5. ชุดคอมพิวเตอร์และ PRINTER		2.56 ตร.	A-05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
6. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า		1.28 ตร.	A-06
7. ตู้เอกสารแบบที่ 1		1.59 ตร.	A-07
8. ตู้เอกสารแบบที่ 2		0.69 ตร.	A-08
9. ตู้เอกสารแบบที่ 3		1.81 ตร.	A-09
10. ส่วนส่ง FAX		0.96 ตร.	A-10

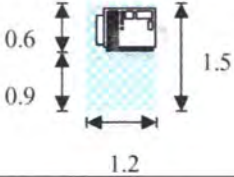
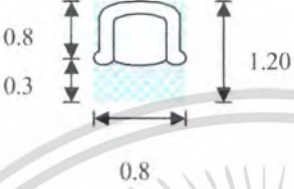

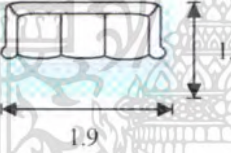
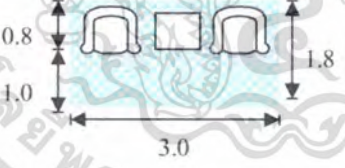
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
11. ส่วนประชุมย่อย 4 ที่นั่ง		9.00 ตร.	A-11
12. ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง		11.40 ตร.	A-12
13. ส่วนประชุมย่อย 8 ที่นั่ง		14.10 ตร.	A-13
14. ส่วนประชุมย่อย 14 ที่นั่ง		19.84 ตร.	A-14
15. ตู้เอกสารชนิด เลื่อนเก็บ		18.60 ตร.	A-15

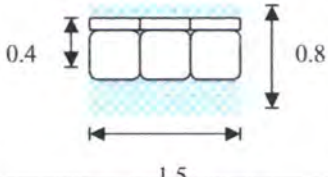
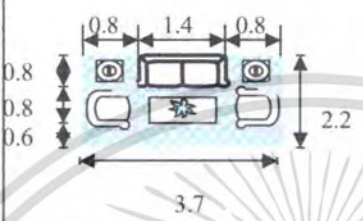
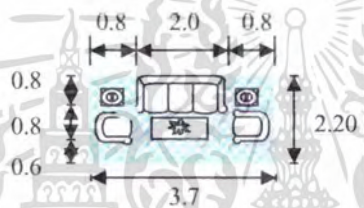
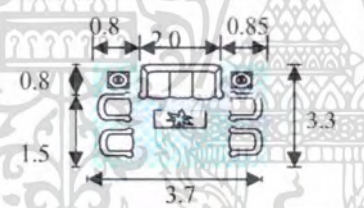
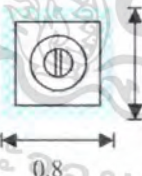
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
16. เครื่องถ่ายเอกสาร		2.03 ตร.	A-16
17. ส่วนพักคอย แบบที่ 1 แบบ 1 ที่		0.96 ตร.	A-17
18. ส่วนพักคอย แบบที่ 2 แบบ 2 ที่		1.68 ตร.	A-18
19. ส่วนพักคอย แบบที่ 3 แบบ 3 ที่		2.34 ตร.	A-19
20. ที่นั่งพักคอย แบบที่ 4 แบบ 2 ที่		5.40 ตร.	A-20

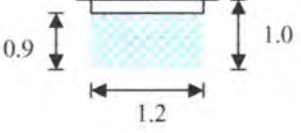
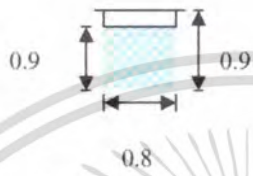
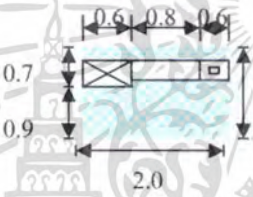
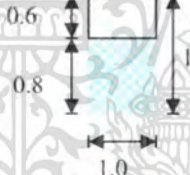
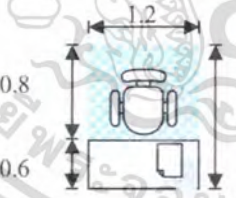
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
21. ที่นั่งพักคอย แบบที่ 5		0.41 ตร.	A-21
22. ชุดรับแขกแบบที่ 1 แบบ 4 ที่นั่ง		6.20 ตร.	A-22
23. ชุดรับแขกแบบที่ 2 แบบ 5 ที่นั่ง		8.14 ตร.	A-23
24. ชุดรับแขกแบบที่ 3 แบบ 7 ที่นั่ง		12.21 ตร.	A-24
25. ส่วนพื้นที่โต๊ะข้าง		0.64 ตร.	A-25

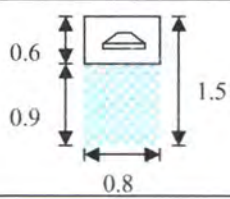
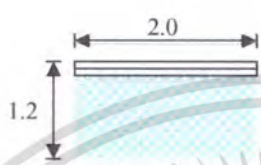

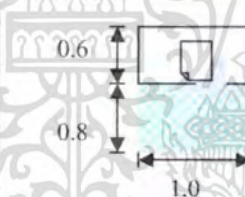
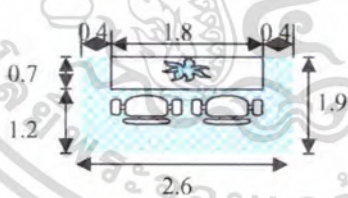
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
26. ส่วนติดตั้ง ป้ายนิเทศ		1.20 ตร.	A-26
27. ราวแขวน หนังสือพิมพ์		0.76 ตร.	A-27
28. ส่วนเตรียมอาหาร และเครื่องคัม PANTRY		3.20 ตร.	A-28
29. ตู้เก็บอุปกรณ์		1.40 ตร.	A-29
30. เจ้าหน้าที่ ลงทะเบียน		1.92 ตร.	A-30

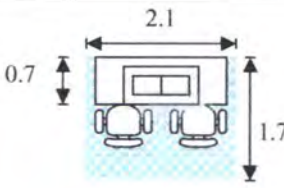
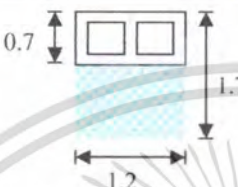
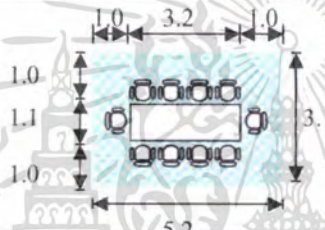
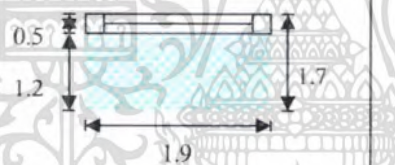
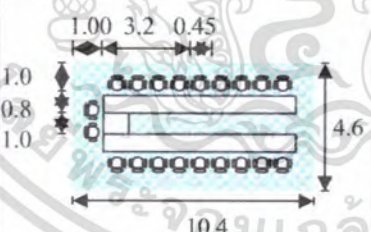
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
31. ตู้วางโทรทัศน์		1.28 ตร.	A-31
32. พื้นที่กระดาน WHITE BOARD		2.40 ตร.	A-32
33. ตู้โทรศัพท์สาธารณะ		1.60 ตร.	A-33
34. ส่วนแท่นขึ้น		1.40 ตร.	A-34
35. โต๊ะวิทยากร		5.07 ตร.	A-35

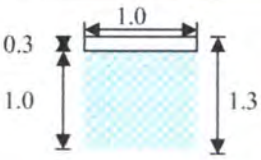
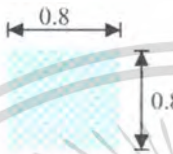
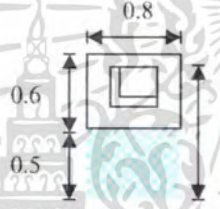
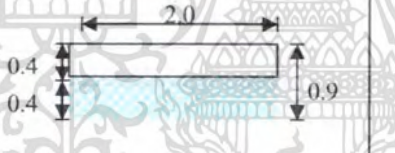
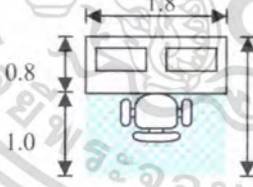
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
36. ชุดควบคุม		3.57 ตร.	A-36
37. ชุดเครื่องเสียง		2.04 ตร.	A-37
38. ส่วนประชุมกอง แบบ 10 ที่นั่ง		16.12 ตร.	A-38
39. กระดาน อิเล็กทรอนิกส์		3.23 ตร.	A-39
40. ส่วนประชุมแบบ 20 ที่นั่ง		32.24 ตร.	A-40

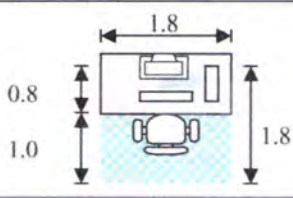
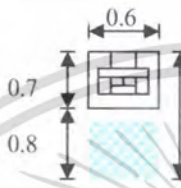
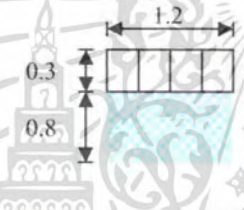
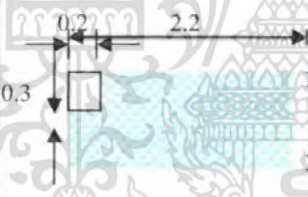
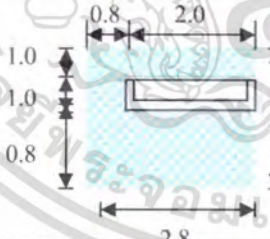
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
41. ป้าย(ระบุนายละเอียดชั้น)		1.30 ตร.	A-41
42. พื้นที่ยม/คน		0.64 ตร.	A-42
43. ส่วนโต๊ะวางเครื่องฉาย		0.88 ตร.	A-43
44. ตู้โชว์		1.80 ตร.	A-44
45. โต๊ะควบคุม		3.24 ตร.	A-45

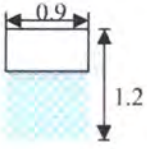
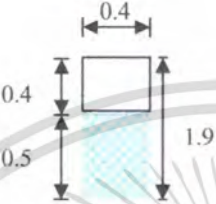
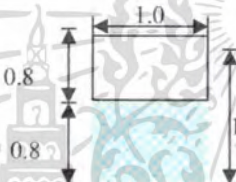
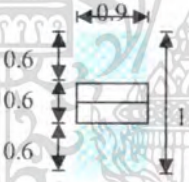
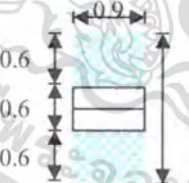
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.43 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
46. โต๊ะเจ้าหน้าที่ อบรม		3.24 ตร.	A-46
47. โต๊ะวางเครื่องพิมพ์		0.90 ตร.	A-47
48. ส่วนเก็บรองเท้า		1.38 ตร.	A-48
49. ชั้นวางของ		2.13 ตร.	A-49
50. เคาน์เตอร์บริการ ยืม - คืน เจ้าหน้าที่		7.98 ตร.	A-50

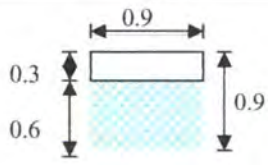
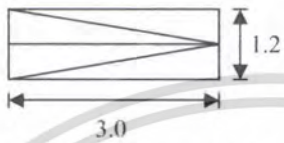
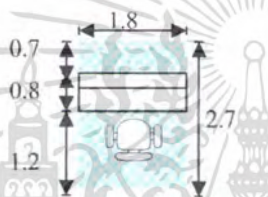
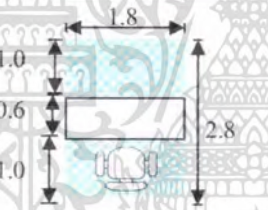
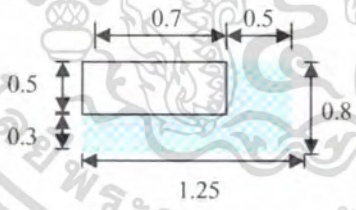
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.44 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
51. ตู้เก็บจุลสาร		1.08 ตร.	A-51
52. ตู้บริการน้ำดื่ม		0.85 ตร.	A-52
53. สืบค้นระบบคอมพิวเตอร์		1.60 ตร.	A-53
54. ชั้นวางหนังสือทั่วไป		1.62 ตร.	A-54
55. ชั้นวางรายการวิจัย		1.62 ตร.	A-55

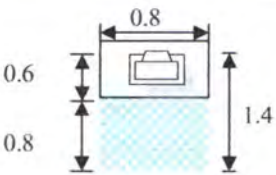
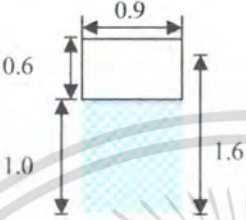
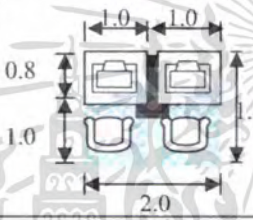
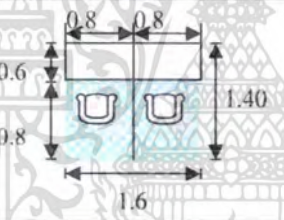
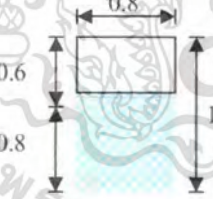
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.45 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
56. ชั้นวางวารสาร		0.81 ตร.	A-56
57. ส่วนฝังบอร์ด ประชาสัมพันธ์		3.60 ตร.	A-57
58. เคาน์เตอร์ติดต่อ สอบถาม		4.86 ตร.	A-58
59. เคาน์เตอร์ ถ่ายเอกสาร		5.04 ตร.	A-59
60. รถเข็นหนังสือ มาตรฐาน		1.06 ตร.	A-60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.46 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
61. บริการอินเทอร์เน็ต		1.12 ตร.	A-61
62. ตู้บัตรรายการ		1.43 ตร.	A-62
63. ส่วนปฏิบัติการ และฝึกอบรมพนักงาน เก้าอี้+ โต๊ะ+ชุดคอม พื้นที่/คน=1.80 ตร.ม.		3.60 ตร.	A-63
64. ส่วนประชุมสัมมนา เก้าอี้+ โต๊ะ พื้นที่/หน่วย = 1.12 ตร.ม.		2.24 ตร.	A-64
65. ตู้เซฟเก็บเงิน พื้นที่/หน่วย 0.80x1.20 ตร.ม.		1.12 ตร.	A-65

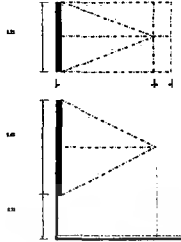
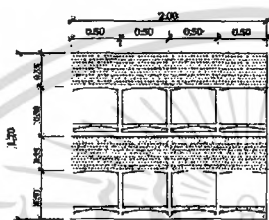
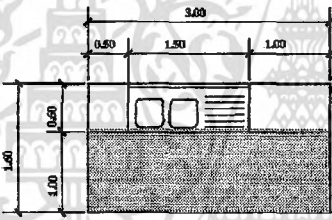
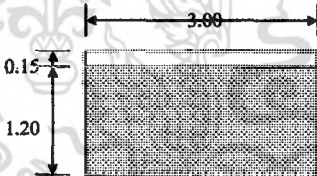
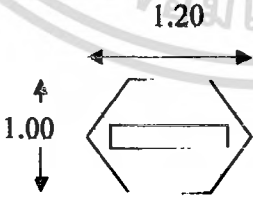
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.47 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
66. พื้นที่อ่านหนังสือ เดี่ยว		1.50 ตร.	A-66
67. พื้นที่อ่านหนังสือ กลุ่ม		4.80 ตร.	A-67
68. พื้นที่อ่านหนังสือ กลุ่ม 6 คน		7.20 ตร.	A-68
69. โต๊ะทำงาน เจ้าหน้าที่/พนักงาน		2.38 ตร.	A-69
70. ตู้ควบคุมห้อง คอมพิวเตอร์		1.28 ตร.	A-70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.48 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ภายในส่วนต่างๆ ของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบ	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย (ตารางเมตร)	รหัส
71. นิทรรศการชั่วคราว		5.72 ตร.ม.	A-71
72. เก้าอี้นั่งฟัง บรรยาย		0.425 ตร.ม.	A-72
73. ส่วนเตรียมอาหาร		3.84 ตร.ม.	A-73
74. จอรับภาพเครื่อง โปรเจกเตอร์		4.05 ตร.ม.	A-74
75. ส่วนนิทรรศการ ชั่วคราว บอร์ดจัดแสดง		1.20 ตร.ม.	A-75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้น 1

องค์ประกอบ

- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ส่วนพักคอย
- ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ
- ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม
- ห้องสมุด
- ศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลบรรณรักษ์

ตารางที่ 4.49 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงทางเข้า

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนประชาสัมพันธ์						30%
1.	เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	A-58	4.86	1	4.86	1.45
2.	ผังบอร์ดประชาสัมพันธ์	A-57	3.60	1	3.60	1.08
3.	ส่วนส่งแฟกซ์	A-09	0.96	1	0.96	0.28
รวมพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์					9.42	12.23
ส่วนพักคอย						30%
4.	ที่นั่งพักคอยแบบที่ 5	A-21	0.41	2	0.82	0.24
5.	จุดบริการน้ำดื่ม	A-52	0.83	1	0.83	0.24
6.	ราวแขวนหนังสือพิมพ์	A-27	0.76	1	0.76	0.22
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					4.07	4.77
ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ						30%
7.	ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	A-33	1.60	2	2.20	0.66
รวมพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ					2.20	2.86
ส่วนโถง						30%
8.	ป้ายระบุนายละเอียด	A-41	1.30	1	1.30	0.39
9.	ส่วนติดตั้งนิทรรศการ	A-75	1.20	1	1.20	0.36
รวมพื้นที่ส่วนโถง					2.50	3.25
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโถงทางเข้าหลัก						23.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

องค์ประกอบ

- ผู้อำนวยการกอง 1 คน
- งานธุรการ 1 คน
- กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรม 1 คน
- กลุ่มดัชนีอุตสาหกรรม 2 คน
- กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ 2 คน
- งานบันทึกข้อมูล 1 คน

ตารางที่ 4.50 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพักคอย						30%
1.	ชุดรับแขกแบบที่ 1 แบบ 4 ที่นั่ง	A-22	6.20	1	6.20	1.86
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-26	1.20	1	1.20	0.36
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					7.40	9.62
งานธุรการ เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน						30%
3.	ชุดโต๊ะคอมและปรีนเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
4.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
5.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
6.	ส่วนส่ง แฟกซ์	A-10	0.96	1	0.96	0.28
7.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-16	2.03	1	2.03	0.60
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ					7.83	10.17
(หัวหน้า) ส่วนงานเจ้าหน้าที่ นักสถิติ 8 วนว อุตสาหกรรม 1 คน						30%
8.	ชุดโต๊ะคอมและปรีนเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
9.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	3	3.77	1.13
10.	ชุดพักคอยแบบที่ 4	A-20	5.40	2	10.80	3.24
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ นักสถิติ 8 วนว					17.13	22.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.51 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ต่อ)

ล/ค	องค์ระกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
กลุ่มสำรวจข้อมูลอุตสาหกรรมเจ้าหน้าที่ 1 คน						30%
11.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
12.	ตู้เอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	2.18	0.65
					4.74	6.16
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ กลุ่มค้ำนี้อุตสาหกรรม 2 คน						30%
13.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	2	3.12	0.93
14.	ตู้เอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	2.18	0.65
					5.30	6.89
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ กลุ่มงานระบบข้อมูลคอมพิวเตอร์ 2 คน						30%
15.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	2	3.12	0.93
16.	ตู้เอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	2.18	0.65
					5.30	6.89
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ งานบันทึกข้อมูล 1 คน						30%
17.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
18.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
19.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
					5.55	7.21
ห้องผู้อำนวยการกอง						30%
20.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
21.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
22.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
23.	ชุดพักคอยแบบที่ 4	A-20	5.40	1	5.40	1.62
24.	ตู้วางโทรทัศน์	A-31	1.28	1	1.28	0.38
25.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	0.61
					17.91	23.28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.52 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องประชุมกอง						30%
26.	ส่วนประชุมแบบ 10 ที่นั่ง	A-38	16.12	1	16.12	4.83
27.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-39	3.23	1	3.23	0.96
28.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
29.	โต๊ะวางเครื่องฉาย	A-43	0.88	1	0.88	0.26
					21.63	28.11
ส่วน PANTRY						30%
30.	ชุด PANTRY	A-28	3.20	1	3.20	0.96
31.	โต๊ะรับประทานอาหาร	A-12	11.40	1	11.40	3.42
					14.60	18.98
ส่วนซักเก็บเอกสาร						30%
32.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	2.18	0.65
33.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	2	1.38	0.41
					3.56	4.62
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนสำนักงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม						144.19

ส่วนห้องสมุด (งานช่วยอำนวยความสะดวกและงานประชาสัมพันธ์ห้องสมุด)

องค์ประกอบ

- เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ 1 คน
- ประชาสัมพันธ์ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือเพิ่มเอกสารรายงานวิจัย

ปัจจุบันหนังสือเพิ่มวิจัยประมาณ	100 เล่ม
อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ	10 เล่ม
ใน 10ปีจะมีหนังสือที่เพิ่มขึ้น	100 เล่ม
หนังสือปัจจุบัน+กับอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น	10 = 250 เล่ม
ชั้นวางหนังสือ 1 ชั้น มี 5 ชั้น	= 10 ชั้น
ชั้น 1 ชั้น มีหนังสือวาง	50 เล่ม × 5 ชั้น = 250 เล่มในหนึ่งชั้น
ชั้นวางหนังสือ 1 ชั้น ใช้พื้นที่	= 2 ชั้น
ชั้นหนังสือ 1 ชั้น ใช้พื้นที่	= 1.62 ตร.ม.
ชั้นหนังสือ 2 ชั้น ใช้พื้นที่	= 3.24 ตร.ม.
รวมพื้นที่ชั้นหนังสือ	= 3.24 ตร.ม.

หนังสือข้อมูลวิจัย (เป็นข้อมูลเฉพาะทางด้านอุตสาหกรรม)

ปัจจุบันมีหนังสืออยู่ทั้งหมด	150 เล่ม
อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ	10 เล่ม เพื่อไว้ 10 ปี
ใน 10ปีจะมีหนังสือทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น	100 เล่ม
หนังสือปัจจุบัน+กับอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น	10 ปี = 250 เล่ม
หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย	2 ซม. หนังสือเล่มมีจำนวน 30 เล่ม
ชั้นวางหนังสือ 1 ชั้น ใช้พื้นที่	= 2 ชั้น
ชั้นหนังสือ 1 ชั้น ใช้พื้นที่	= 1.62 ตร.ม.
ชั้นหนังสือ 2 ชั้น ใช้พื้นที่	= 3.24 ตร.ม.
รวมพื้นที่ชั้นหนังสือ	= 3.24 ตร.ม.

หนังสืออ้างอิงภาษาไทย

ปัจจุบันมีหนังสือทั้งหมด	200 เล่ม
อัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ	12 เล่ม
ใน 10 ปีจะมีหนังสือเพิ่มขึ้นปีละ	120 เล่ม
หนังสือปัจจุบัน+กับอัตราเฉลี่ยเพิ่มขึ้น	10 ปี = 320 เล่ม
หนังสือ 1 เล่ม มีความหนาเฉลี่ย	2 ซม. หนังสือเล่มมีจำนวน 30 เล่ม
ชั้นวางหนังสือ 1 ชั้น ใช้พื้นที่	= 2 ชั้น
ชั้นหนังสือ 1 ชั้น ใช้พื้นที่	= 1.62 ตร.ม.
ชั้นหนังสือ 2 ชั้น ใช้พื้นที่	= 3.24 ตร.ม.
รวมพื้นที่ชั้นหนังสือ	= 3.24 ตร.ม.

ส่วนห้องสมุด (งานช่วยอำนวยความสะดวกและงานประชาสัมพันธ์ห้องสมุด)

ตารางที่ 4.53 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพนักงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด (บรรณารักษ์) 1 คน						30%
1.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
2.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
3.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
4.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนพนักงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด					9.42	12.24
ประชาสัมพันธ์ 1 คน						30%
5.	ชุดโต๊ะคอมและปริ้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
6.	ตู้เก็บอุปกรณ์ (วีดีโอ)	A-29	1.40	1	1.40	0.42
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
8.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-16	2.03	1	2.03	0.60
รวมพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์					7.58	9.85
ส่วน Counter ห้องสมุด						30%
เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ 1 คน						
9.	Counter ยืมคืน	A-50	7.98	1	7.98	2.39
รวมพื้นที่ส่วน Counter ห้องสมุด					7.98	10.37
ส่วนสืบค้น						30%
10.	ตู้บัตรรายการ	A-62	1.43	1	1.43	0.42
11.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
รวมพื้นที่ส่วนสืบค้น					3.53	4.58
ส่วนฝากของ						30%
12.	ล็อกเกอร์ฝากของ	A-49	2.13	1	2.13	0.63
รวมพื้นที่ส่วนฝากของ					2.13	2.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.54 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด (ต่อ)

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนนั่งอ่านหนังสือ						30%
13.	พื้นที่อ่านหนังสือ 6 คน	A-68	7.20	1	7.20	2.16
14.	พื้นที่อ่านหนังสือ 4 คน	A-67	4.80	1	4.80	1.44
15.	พื้นที่อ่านหนังสือเดี่ยว	A-66	1.50	1	1.50	0.45
รวมพื้นที่อ่านหนังสือ					13.50	17.55
ส่วนชั้นหนังสือ						30%
16.	ตู้หนังสือเพิ่มเอกสารวิจัย	A-55	1.62	3	4.86	1.45
17.	ชั้นวางหนังสืออ้างอิง	A-56	0.81	5	4.05	1.21
18.	ส่วนวางหนังสือพิมพ์	A-27	0.76	1	0.76	0.22
รวมพื้นที่ส่วนชั้นหนังสือ					9.67	12.57
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องสมุด						69.953
ส่วนจัดเก็บเอกสาร						30%
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	5	7.95	2.38
20.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-09	1.81	3	5.43	1.62
รวมพื้นที่เก็บเอกสาร					13.02	30.05
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนจัดเก็บเอกสาร						30.054

ส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านบรรณรักษ์

องค์ประกอบ

- หัวหน้าฝ่าย 1 คน
- เจ้าหน้าที่วิชาการผลิตภัณฑ์ 1 คน
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมงานอุตสาหกรรม 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรณกิจฯ

ตารางที่ 4.55 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนงานข้อมูลบรรณกิจฯ

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพักคอย						30%
1.	ที่นั่งพักคอยแบบที่ 4	A-20	5.40	1	5.40	1.62
2.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-26	1.20	1	1.20	0.36
3.	ตู้บริการน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	0.25
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					7.45	9.68
ส่วนหัวหน้าฝ่ายงานบรรณกิจฯ 1 คน						30%
4.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
5.	ชุดโต๊ะคอมและปริ้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
6.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	3.18	0.95
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
8.	โต๊ะประชุมย่อย 4 ที่นั่ง	A-11	9.00	1	9.00	2.70
รวมพื้นที่ส่วนงานบรรณกิจฯ					20.47	26.61
ส่วนเจ้าหน้าที่วิชาการผลิตภัณฑฯ 1 คน						30%
9.	ชุดโต๊ะคอมและปริ้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
11.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่วิชาการผลิตภัณฑฯ					4.84	6.29
ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมงานอุตสาหกรรม 1 คน						30%
12.	ชุดโต๊ะคอมและปริ้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
13.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
14.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมงานอุตสาหกรรม					4.84	6.29
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรณกิจฯ						48.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ชั้น 2

องค์ประกอบ

- ส่วนโถง
- ส่วนงานบริหารทั่วไป
- ห้องผู้อำนวยการ
- งานธุรการ
- งานบัญชีและการเงิน
- งานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรม
- ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญวิชาการ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค
- ห้องอบรมคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.56 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนโถง

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนโถง						30%
1.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-26	1.20	1	1.20	0.36
2.	ส่วนติดตั้งระบุน้ำ	A-41	1.30	1	1.30	0.39
3.	ตู้บริการน้ำดื่ม	A-52	0.85	1	0.85	0.25
รวมพื้นที่ส่วนโถง					3.35	4.35
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโถงกลาง						4.35

ตารางที่ 4.57 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพักคอย						30%
4.	ชุดรับแขกแบบที่ 2	A-23	8.14	1	8.14	2.44
5.	ส่วนติดตั้งป้ายนิเทศ	A-26	1.20	1	1.20	0.36
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					9.34	12.14
ห้องผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์						30%
6.	ชุดรับแขกแบบที่ 1	A-22	6.20	1	6.20	1.86
					6.20	8.06
ส่วนทำงาน						30%
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
8.	ตู้โชว์	A-44	1.80	1	1.80	0.54
9.	ชุดโต๊ะคอมและปรี้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
10.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	0.61
11.	ตู้วางทีวี	A-31	1.28	1	1.28	0.38
รวมพื้นที่ส่วนทำงาน					9.27	12.03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.58 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนประชุมย่อย						30%
12.	ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	A-12	11.40	1	11.40	3.42
รวมพื้นที่ส่วนประชุมย่อย					11.40	14.82
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องผู้อำนวยการศูนย์						53.625
ส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร						30%
13.	ส่วนพักคอยแบบที่ 3	A-19	2.34	1	2.34	0.70
14.	ชุดทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	1	3.24	0.97
15.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
17.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร					10.42	13.546
ส่วนงานผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการ 1 คน						30%
18.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
19.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
20.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-09	1.81	1	1.81	0.54
รวมพื้นที่ส่วนผู้วิชาการทางวิชาการ					9.41	12.23
ส่วนงานผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค 1 คน						30%
21.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
22.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
23.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-09	1.81	1	1.81	0.54
รวมพื้นที่ส่วนผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค					9.41	12.23
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร						38.012
ห้องอบรมคอมพิวเตอร์						30%
24.	ส่วนปฏิบัติการคอมฯ	A-63	3.60	10	36.00	10.8
รวมพื้นที่ส่วนปฏิบัติการฝึกอบรมคอมฯ					36.00	46.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.59 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนเจ้าหน้าที่อบรม						30%
25.	โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	A-46	3.24	1	3.24	0.97
26.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
27.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-39	3.23	1	3.23	0.96
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่อบรม					7.87	10.23
ส่วนซ่อมบำรุง						30%
28.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
29.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A29	1.40	1	1.40	0.42
รวมพื้นที่ส่วนซ่อมบำรุง					3.50	4.25
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์						61.28
ส่วนงานธุรการ						
ฝ่ายงานสารบรรณ (หัวหน้าฝ่าย) 1 คน						30%
30.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
31.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
32.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนฝ่ายงานสารบรรณ					7.32	9.51
เจ้าหน้าที่ธุรการ 1 คน						30%
33.	ชุดโต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่	A-69	2.38	1	2.38	0.71
34.	ชุดโต๊ะคอมและปริ้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
35.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
36.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
37.	ส่วนส่ง แฟกซ์	A-10	0.96	1	0.96	0.28
38.	เครื่องถ่ายเอกสาร	A-16	2.03	1	2.03	0.60
รวมพื้นที่เจ้าหน้าที่ธุรการ					10.21	13.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.60 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 1 คน						30%
39.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
40.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
41.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล					4.84	6.29
ฝ่ายการเจ้าหน้าที่						
บุคลากร 6 ว (1 คน)						30%
42.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
43.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
44.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนทำงานบุคลากร 6 ว					4.84	10.50
ส่วนทำงานบุคลากร 3-5 (2 คน)						30%
45.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	2	5.12	1.53
46.	ส่วนส่ง แฟกซ์	A-10	0.96	1	0.96	0.28
47.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	3.18	0.95
รวมพื้นที่ส่วนทำงานบุคลากร 3-5					9.26	12.03
ส่วนทำงานเจ้าพนักงานธุรการ 2 คน						30%
48.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
49.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-06	1.28	2	2.56	0.76
50.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	2	3.18	0.95
51.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	2	1.38	0.41
รวมพื้นที่ส่วนทำงานเจ้าพนักงานธุรการ					9.68	12.56
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนงานธุรการ						59.93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานบัญชีและการเงิน

ตารางที่ 4.61 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนงานเจ้าหน้าที่งานการเงิน (เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี) 2 คน						30%
1.	ชุดทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	2	10.08	3.02
2.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	2	4.20	1.26
3.	เครื่องพิมพ์ดีด ไฟฟ้า	A-06	1.28	1	1.28	0.38
4.	ส่วนส่งแฟกซ์	A-10	0.96	1	0.96	0.28
5.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	2	1.38	0.41
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี					17.9	23.27
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี 1 คน						30%
6.	ชุดโต๊ะคอมและปรี้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่การเงิน					4.15	5.39
ส่วนงานบัญชีและงบประมาณ						
ส่วนงานบัญชีและการเงิน 1 คน						30%
8.	ชุดทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	1	3.24	0.97
9.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.96	1	0.96	0.28
รวมพื้นที่ส่วนบัญชีและการเงิน					6.30	8.19
ส่วนงานเจ้าพนักงานการเงินและบัญชี 1 คน						30%
11.	ชุดโต๊ะคอมและปรี้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
12.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.96	1	0.96	0.28
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าพนักงานการเงินและบัญชี					3.52	4.57
ส่วนงานเจ้าหน้าที่ นักวิชาการงานพัสดุ 1 คน						30%
13.	ชุดทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	1	3.24	0.97
14.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
15.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนนักวิชาการงานพัสดุ					5.52	7.17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.62 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนงานเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่งานพัสดุ 1 คน						30%
16.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
17.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
18.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่งานพัสดุ					4.65	6.04
ส่วนงานเจ้าหน้าที่พนักงานพิมพ์ดีด 1 คน						30%
19.	เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า	A-06	1.28	1	1.28	0.38
20.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนพนักงานพิมพ์ดีด					1.97	2.56
ห้องเก็บเอกสาร						30%
21.	ตู้เก็บเอกสารชนิดเลื่อน เก็บ	A-15	18.60	1	18.60	5.58
รวมพื้นที่ห้องเก็บเอกสาร					18.6	24.18
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนงานบัญชีและการเงิน						81.39
ส่วนงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรม						
ส่วนฝึกอบรม						30%
22.	ส่วนปฏิบัติการฝึกอบรม	A-64	2.24	10	22.40	6.72
รวมพื้นที่ส่วนฝึกอบรม					22.40	29.12
เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม						30%
23.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
24.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
25.	กระดานไวท์บอร์ด	A-32	2.40	1	2.40	0.72
26.	โต๊ะเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	A-46	3.24	1	3.24	0.97
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม					9.14	11.88
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนงานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรม						41.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ

ตารางที่ 4.63 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนพักคอย						30%
1.	ชุดพักคอยแบบที่ 3	A-19	2.34	1	2.34	0.70
รวมพื้นที่ส่วนพักคอย					2.34	3.04
ห้องหัวหน้าฝ่าย งานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม						30%
2.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
3.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
4.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 2	A-08	0.69	1	0.69	0.20
รวมพื้นที่ส่วนงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม					4.84	6.27
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 7ว/8ว 1 คน						30%
5.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 2	A-02	5.04	1	5.04	1.51
6.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
7.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
รวมพื้นที่ส่วนนักวิชาการอุตสาหกรรมให้คำปรึกษาแนะนำ					8.73	11.34
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 6ว/7ว (5 คน)						30%
8.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	5	16.2	4.86
9.	ชุดโต๊ะคอมและปรินเตอร์	A-05	2.56	5	12.8	3.84
10.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	5	7.95	2.38
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่นักวิชาการด้านพัฒนาธุรกิจ					36.95	48.03
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5/6ว 1 คน						30%
11.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	1	3.24	0.97
12.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
13.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่นักวิชาการจัดทำแผนปฏิบัติงานศูนย์					6.93	9.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารงานทั่วไป (ต่อ)

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่นักวิชาการอุตสาหกรรม 3-5/6ว/7ว (1 คน)						30%
14.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	1	3.24	0.97
15.	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	A-04	2.10	1	2.10	0.63
16.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่นักวิชาการจัดทำทะเบียนที่ปรึกษา					6.93	9.00
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่วิศวกร 3-5/6ว/7ว (1 คน)						30%
17.	ชุดโต๊ะทำงานแบบที่ 3	A-03	3.24	1	3.24	0.97
18.	ชุดโต๊ะคอมและปริ้นเตอร์	A-05	2.56	1	2.56	0.76
19.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	1	1.59	0.47
รวมพื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลและรวบรวมข้อมูล					7.39	9.60
ส่วนจัดเก็บเอกสาร						30%
20.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	10	15.90	4.77
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-09	1.81	5	9.05	2.71
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสาร					24.95	32.43
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ						128.71

3. การวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ ชั้นที่ 3

องค์ประกอบ

- โถงกลาง
- ห้องประชุมสัมมนาใหญ่
- ห้องประชุมสัมมนาด้านงานพัฒนาการลงทุน
- ประชุมสัมมนาเล็ก
- PANTRY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.65 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมสัมมนา

ล/ค	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ส่วนโถง						30%
1.	ส่วนติดป้ายนิเทศ	A-26	1.20	1	1.20	0.36
2.	เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน	A-30	1.92	1	1.92	0.57
รวมพื้นที่ส่วนโถง					3.12	0.93
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนโถง						6.30
ส่วนห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมมนา)						
ส่วนนั่งประชุม ห้องประชุมสัมมนาใหญ่						30%
4.	ส่วนประชุมสัมมนาเก้าอี้+ โต๊ะ	A-64	2.24	80	179.2	53.76
5.	โต๊ะวิทยากร	A-35	5.07	1	5.07	1.52
6.	ส่วนแท่นขึ้น	A-34	1.40	1	1.40	0.42
7.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	A-39	3.23	1	3.23	0.96
8.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	0.61
รวมพื้นที่ส่วนนั่งประชุม					190.94	248.21
ส่วนวิทยากร						30%
9.	ชุดรับแขกแบบที่ 2	A-23	8.14	1	8.14	2.44
รวมพื้นที่ส่วนวิทยากร					8.14	10.58
10.	ส่วนเวทีคิดจากพื้นที่นั่งประชุม 10%					10.75
ส่วนห้องควบคุม						30%
11.	ชุดควบคุม	A-36	3.57	1	3.57	1.07
12.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
รวมพื้นที่ส่วนห้องควบคุม					4.97	6.46
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุมใหญ่						276.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.66 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมสัมมนา (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องประชุมสัมมนาด้านงานพัฒนาการลงทุน						30%
ส่วนนั่งประชุม						
13.	ส่วนประชุมแบบ 20 ที่นั่ง	A-40	32.24	1	32.24	9.67
14.	กระดาน ไวท์บอร์ด	A-32	2.40	1	2.40	0.72
15.	ชุดเครื่องเสียง	A-37	2.04	1	2.04	0.61
16.	โต๊ะ+เก้าอี้ประชุมสัมมนา	A-64	2.24	10	22.40	6.72
รวมพื้นที่ส่วนนั่งประชุม					59.08	76.80
ส่วนวิทยากร						30%
17.	ส่วนพักคอยแบบที่ 3	A-19	2.34	1	2.34	0.70
รวมพื้นที่ส่วนวิทยากร					2.34	3.04
ส่วนห้องควบคุม						30%
18.	ชุดควบคุม	A-36	3.57	1	3.57	1.07
19.	ตู้เก็บอุปกรณ์	A-29	1.40	1	1.40	0.42
รวมพื้นที่ส่วนห้องควบคุม					4.97	6.46
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุมสัมมนาด้านงานพัฒนาการลงทุน						86.30
ส่วน PANTRY						30%
20.	ส่วนเตรียมเครื่องดื่ม	A-28	3.20	1	3.20	0.96
รวมพื้นที่ส่วน Pantry					3.20	4.16
รวมพื้นที่ความต้องการส่วน Pantry						4.16
ส่วนจัดเก็บเอกสารรวม						30%
21.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 1	A-07	1.59	5	7.95	2.38
22.	ตู้เก็บเอกสารแบบที่ 3	A-09	1.81	3	5.43	1.62
รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บเอกสาร					13.38	17.39
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องจัดเก็บเอกสาร						17.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.67 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องประชุมสัมมนา (ต่อ)

ล/ด	องค์ประกอบ	รหัส	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	ทางสัญจร %
ห้องสัมมนาเล็ก						30%
23.	โต๊ะ+เก้าอี้ประชุมสัมมนา	A-64	2.24	10	22.40	6.72
24.	กระดาน ไวท์บอร์ด	A-32	2.40	1	2.40	0.72
รวมพื้นที่ส่วนห้องสัมมนาเล็ก					24.80	32.24
รวมพื้นที่ความต้องการส่วนห้องประชุมสัมมนาทั้งหมด						422.39

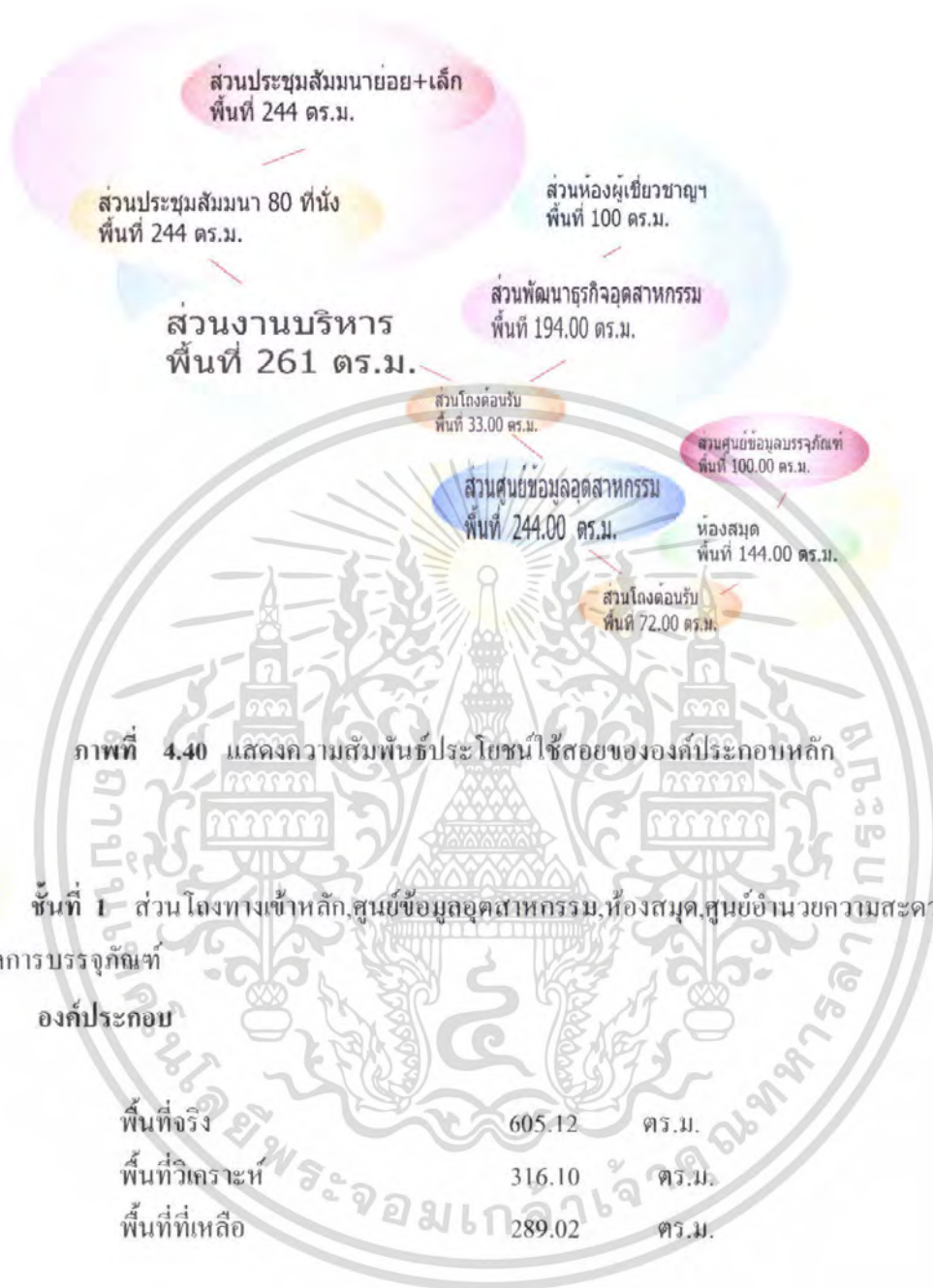


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ
ตารางที่ 4.68 สรุปความต้องการพื้นที่ของโครงการ

ส่วนต่าง ๆ	พื้นที่/ตารางเมตร
ชั้นที่ 1	
1. ส่วนโถง	3.25
2. ส่วนประชาสัมพันธ์	12.23
3. ส่วนพักผ่อน	4.77
4. ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	2.86
5. ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	144.19
6. ห้องสมุด	69.95
7. ส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์	48.88
8. ส่วนจัดเก็บเอกสาร	30.05
ชั้นที่ 2	
1. ส่วนโถง	4.35
2. ส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร	13.54
3. ห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ	34.91
4. งานธุรการ	59.93
5. งานบัญชีและการเงิน	81.39
6. งานประชาสัมพันธ์ฝึกอบรม	41.00
7. ส่วนพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ	128.71
8. ห้องผู้เชี่ยวชาญวิชาการ	12.23
9. ห้องผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค	12.23
10. ห้องอบรมคอมพิวเตอร์	61.28
ชั้นที่ 3	
1. ส่วนโถง	6.30
2. ห้องประชุมสัมมนาใหญ่	276.00
3. ห้องประชุมด้านงานพัฒนาการลงทุน	86.30
4. ส่วน PANTRY	4.16
5. ส่วนห้องจัดเก็บเอกสาร	17.39
6. ส่วนห้องสัมมนาเล็ก	32.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชั้นที่ 2 ส่วนสำนักงานบริหารทั่วไป,ห้องผอ.ศูนย์ฯ,ส่วนพัฒนารุรกิจอุตสาหกรรม,
ห้องผู้เชี่ยวชาญ

องค์ประกอบ

พื้นที่จริง	610.00	ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์	449.57	ตร.ม.
พื้นที่ที่เหลือ	160.43	ตร.ม.



ชั้นที่ 3 ส่วนห้องประชุมใหญ่,ห้องประชุมเล็ก,ห้องประชุมด้านการพัฒนาการลงทุน

องค์ประกอบ

พื้นที่จริง	612.125	ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์	422.39	ตร.ม.
พื้นที่ที่เหลือ	189.73	ตร.ม.

สรุปพื้นที่วิเคราะห์ในแต่ละส่วนของโครงการ

ส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 1

องค์ประกอบ

พื้นที่	605.125	ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์	321.04	ตร.ม.
พื้นที่ที่เหลือ	284.08	ตร.ม.

คิดเฉลี่ยพื้นที่กันในอัตราส่วนร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.69 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนโครงการเข้า ชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30%	พื้นที่เพิ่มเติม (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วนโถงประชาสัมพันธ์	26.45	23.40	49.85
2. ส่วนศูนย์ข้อมูล อุตสาหกรรม	145.71	128.93	274.64
3. ส่วนห้องสมุด	69.95	61.99	131.94
4. ส่วนศูนย์อำนวยความสะดวก สะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์	48.8	43.25	92.13
5. ส่วนเก็บเอกสาร	30.05	26.59	56.64
รวม	321.04	284.08	605.125

สรุปพื้นที่วิเคราะห์ในแต่ละส่วนของโครงการ

ส่วนสำนักงาน ชั้นที่ 2

องค์ประกอบ

พื้นที่จริง

610.00

ตร.ม.

พื้นที่วิเคราะห์

449.57

ตร.ม.

พื้นที่ที่เหลือ

160.43

ตร.ม.

คิดเฉลี่ยพื้นที่คืนในอัตราส่วนร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.70 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนสำนักงาน ชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร 30%	พื้นที่เพิ่มเติม (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วนโถงกลาง	4.35	1.55	5.90
2. ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหาร	292.05	104.21	396.27
3. ห้องผู้เชี่ยวชาญทาง วิชาการ	12.23	4.36	16.59
4. ห้องผู้เชี่ยวชาญทางเทคนิค	12.23	4.36	16.59
5. ส่วนพัฒนาธุรกิจ- อุตสาหกรรมและ ผู้ประกอบการ	128.76	45.93	174.65
รวม	449.57	160.43	610.00

สรุปพื้นที่วิเคราะห์ในแต่ละส่วนของโครงการ

ส่วนห้องประชุม ชั้นที่ 3

องค์ประกอบ

พื้นที่จริง	612.125	ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์	422.39	ตร.ม.
พื้นที่ที่เหลือ	189.73	ตร.ม.

เฉลี่ยพื้นที่คืนในอัตราส่วนร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

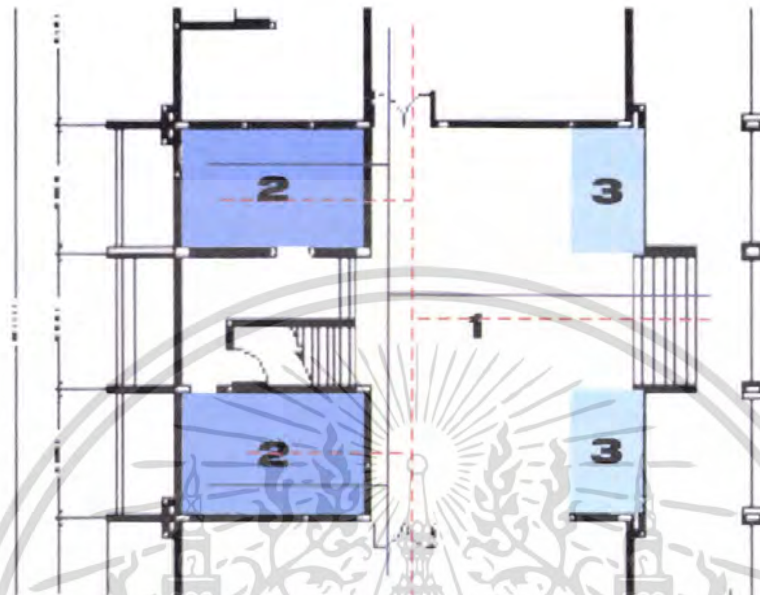
ตารางที่ 4.71 สรุปพื้นที่เฉลี่ยคืนในส่วนห้องประชุม ชั้นที่ 3

องค์ประกอบ	พื้นที่องค์ประกอบ รวมทางสัญจร %	พื้นที่เพิ่มเติม (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
1. ส่วนโถงกลาง	6.30	2.82	9.12
2. ส่วนห้องประชุมสัมมนา ใหญ่	280.16	125.84	406.00
3. ส่วน ห้องประชุมดำเนินงาน พัฒนาการลงทุน	86.30	38.76	125.06
4. ส่วนห้องประชุมเล็ก	32.24	14.48	46.72
5. ส่วนห้องเก็บเอกสาร	17.39	7.81	25.20
รวม	422.39	189.73	612.125

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนโรงทางเข้ากลาง ชั้นที่ 1



ภาพที่ 4.42 แสดงขอบเขตส่วนโรงทางเข้าชั้นที่ 1 (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

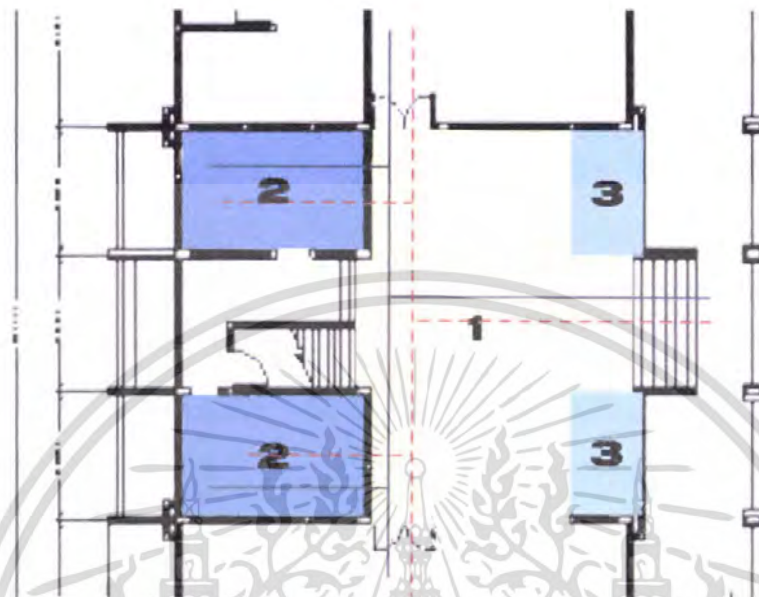
องค์ประกอบ

1. ส่วน โถงกลาง	51.10	ตารางเมตร
2. ส่วนห้องน้ำ	32.50	ตารางเมตร
3. ส่วนสวนหย่อม	11.245	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนโถงทางเข้ากลาง ชั้นที่ 1



ภาพที่ 4.42 แสดงขอบเขตส่วนโถงทางเข้าชั้นที่ 1 (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

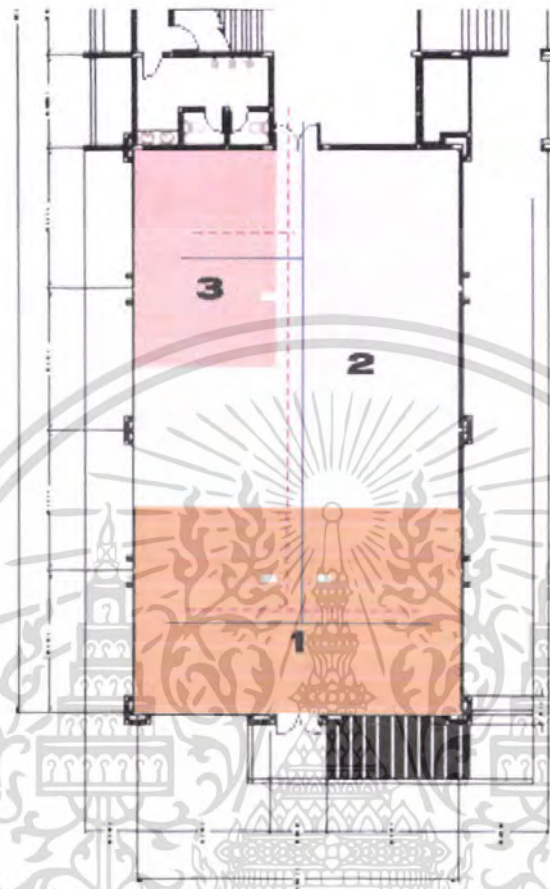
องค์ประกอบ

1. ส่วน โถงกลาง	51.10	ตารางเมตร
2. ส่วนห้องน้ำ	32.50	ตารางเมตร
3. ส่วนสวนหย่อม	11.245	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม



ภาพที่ 4.43 แสดงขอบเขตส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

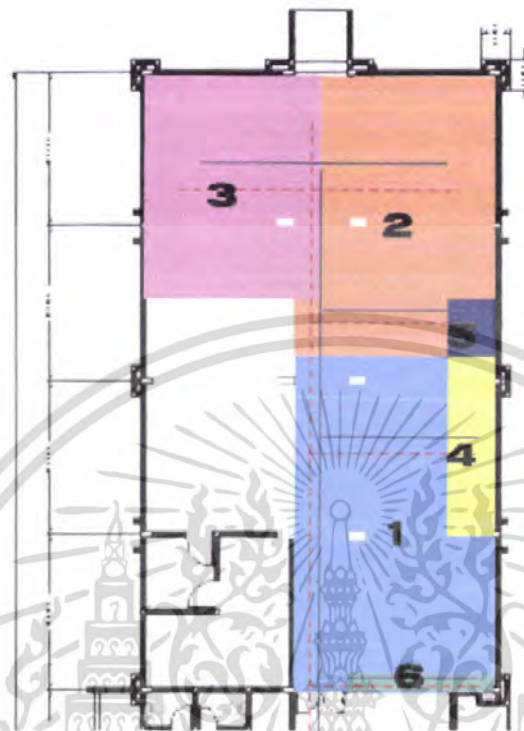
องค์ประกอบ

1. ส่วนห้องประชุมย่อย+PANTRY	100.00 ตารางเมตร
2. ส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	94.00 ตารางเมตร
3. ส่วนหัวหน้าฝ่ายงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	50.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนห้องสมุด (ZONING)



ภาพที่ 4.44 แสดงขอบเขตส่วนห้องสมุด (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

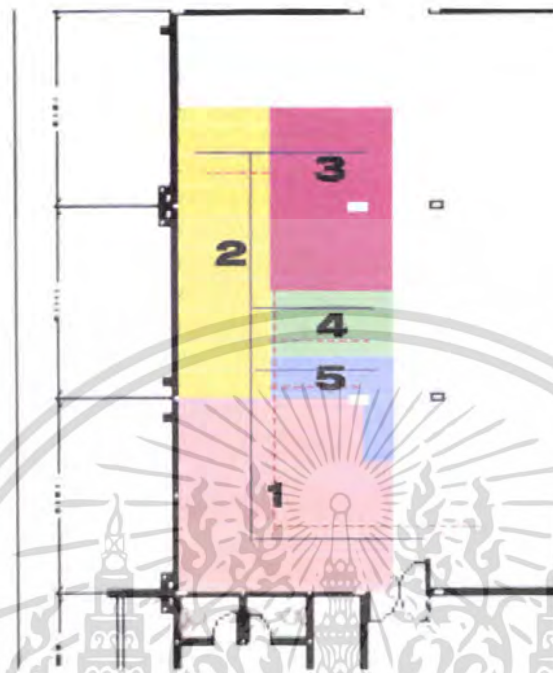
องค์ประกอบ

1. ส่วนบรรณารักษ์	51.37 ตารางเมตร
2. ส่วนนั่งอ่าน	35.89 ตารางเมตร
3. ส่วนชั้นหนังสือ	33.62 ตารางเมตร
4. ส่วนสืบค้น	13.48 ตารางเมตร
5. ส่วนบัตรรายการ	6.04 ตารางเมตร
6. ส่วนฝากของ	3.59 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนศูนย์อำนาจความสะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์ (ZONING)



ภาพที่ 4.45 แสดงขอบเขตส่วนส่วนศูนย์อำนาจความสะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์ (ZONING)

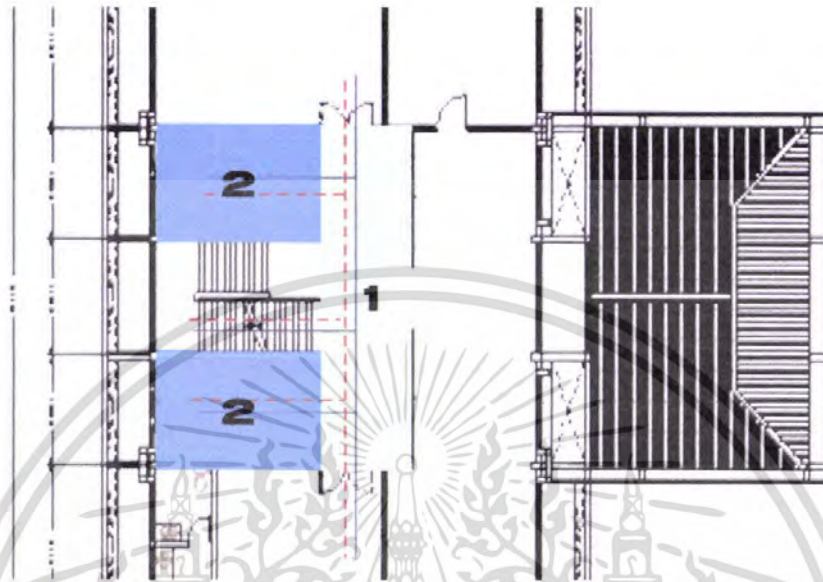
องค์ประกอบ

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. ส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบรรจุภัณฑ์ | 31.55 ตารางเมตร |
| 2. ส่วนตู้เก็บเอกสาร | 19.32 ตารางเมตร |
| 3. ส่วนประชุมย่อย | 18.61 ตารางเมตร |
| 4. ส่วนคอมพิวเตอร์ | 17.86 ตารางเมตร |
| 5. ส่วนบอร์ดประชาสัมพันธ์ | 12.40 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 2 (ZONING)



ภาพที่ 4.46 แสดงขอบเขตส่วนโถงทางเข้าชั้นที่ 2 (ZONING)

องค์ประกอบ

- | | | |
|----------------|-------|-----------|
| 1. ส่วนโถงกลาง | 29.20 | ตารางเมตร |
| 2. ส่วนห้องน้ำ | 32.25 | ตารางเมตร |

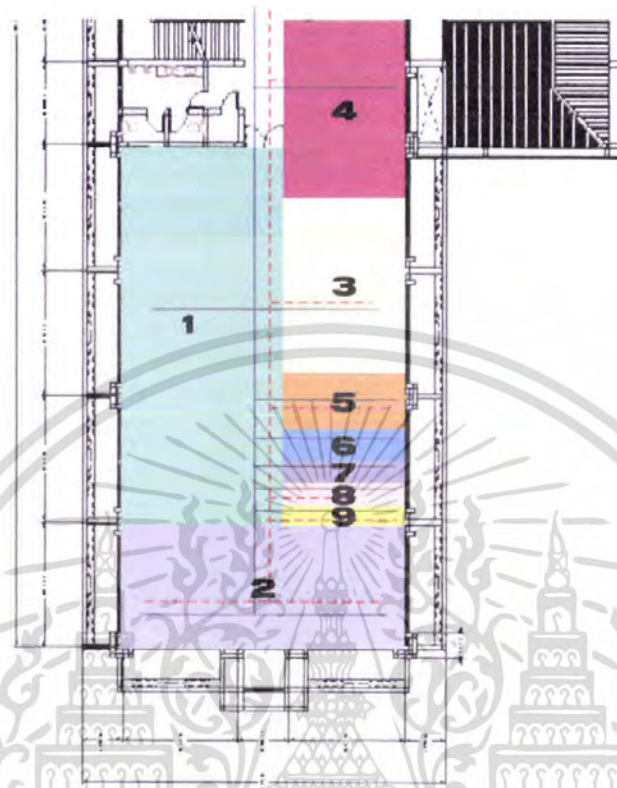
ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนฝ่ายงานบริหาร (ZONING)



ภาพที่ 4.47 แสดงขอบเขตส่วนส่วน ฝ่ายงานบริหาร (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

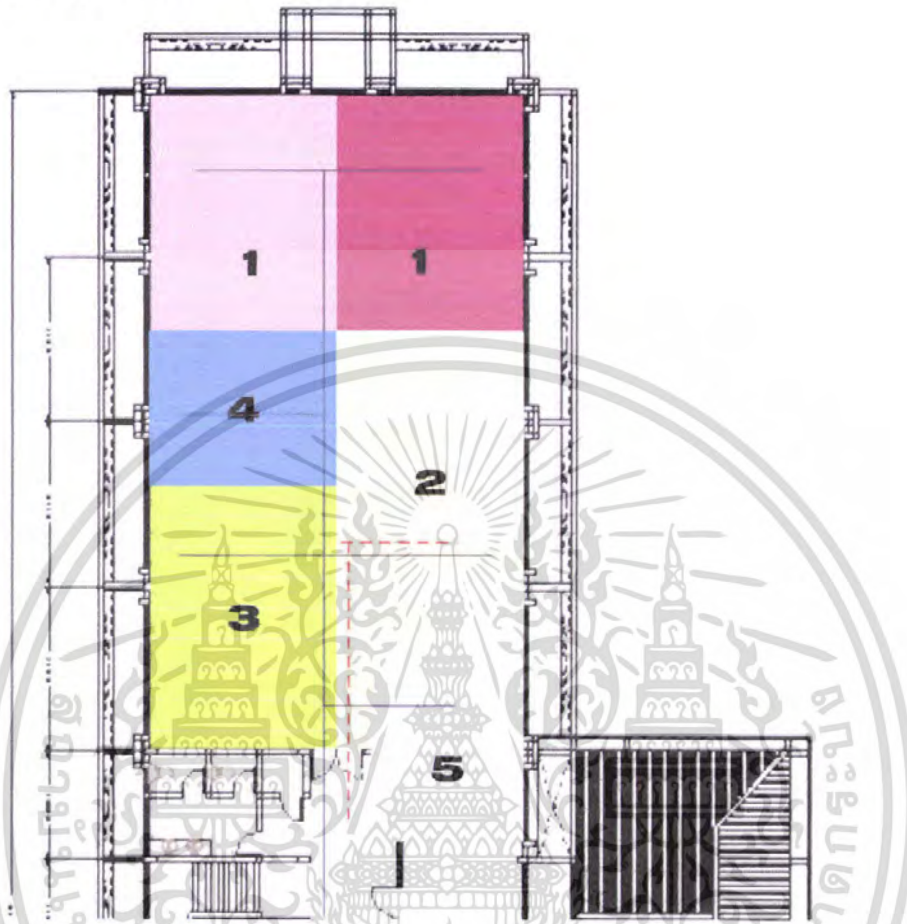
องค์ประกอบ

1. ผู้อำนวยการศูนย์	75.00 ตารางเมตร
2. เจ้าหน้าที่ธุรการทั่วไป	63.41 ตารางเมตร
3. เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป	26.20 ตารางเมตร
4. หัวหน้าฝ่าย	25.00 ตารางเมตร
5. เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป	21.78 ตารางเมตร
6. เจ้าหน้าที่บริหารการเงินและการบัญชี	14.85 ตารางเมตร
7. เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ	12.25 ตารางเมตร
8. เจ้าหน้าที่นักวิชาการและการเงิน	12.25 ตารางเมตร
9. เจ้าหน้าที่พนักงานธุรการ	9.99 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม (ZONING)



ภาพที่ 4.48 แสดงขอบเขตส่วนส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

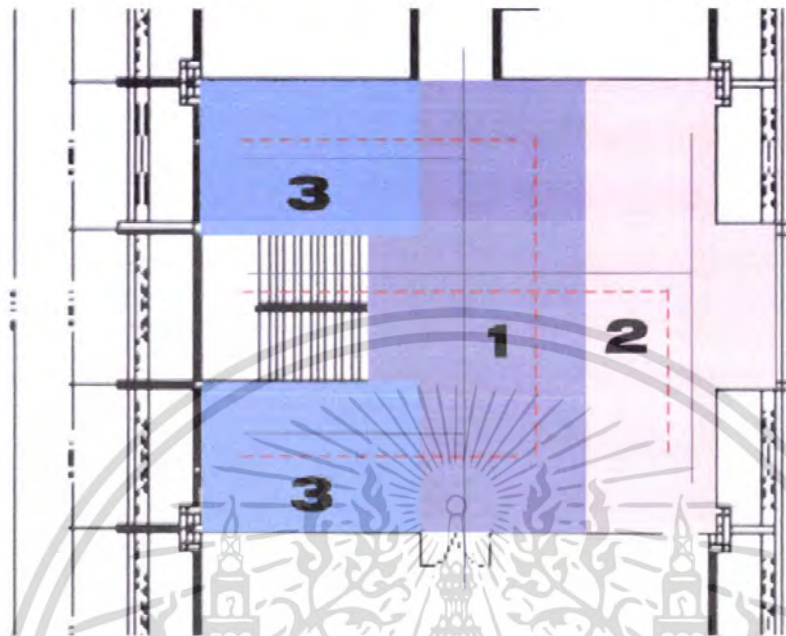
องค์ประกอบ

1. ส่วนห้องผู้เชี่ยวชาญ	100.00 ตารางเมตร
2. ส่วนฝึกอบรม	69.42 ตารางเมตร
3. ส่วนทำงาน	65.94 ตารางเมตร
4. ส่วนประชุมย่อย	37.66 ตารางเมตร
5. ส่วนเก็บเอกสาร	20.90 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนโถงทางเข้าชั้นที่ 3



ภาพที่ 4.49 แสดงขอบเขตส่วนโถงทางเข้า ชั้นที่ 3 (ZONING)

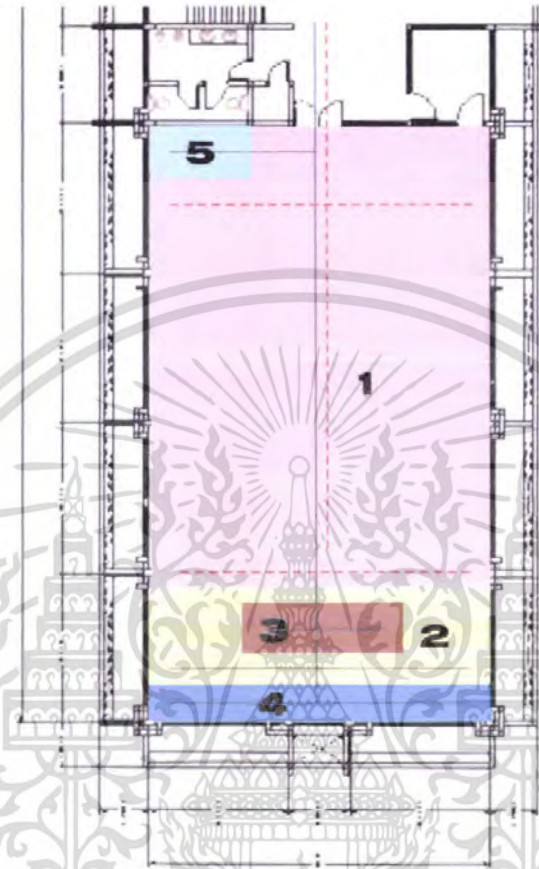
องค์ประกอบ

1. ส่วน โถงกลาง	40.20	ตารางเมตร
2. ส่วน Pantry	34.80	ตารางเมตร
3. ส่วนห้องน้ำ	32.25	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนห้องประชุม 80 ที่นั่ง



ภาพที่ 4.50 แสดงขอบเขตส่วนส่วนห้องประชุม 80 ที่นั่ง (ZONING)

ผู้ให้บริการ

ผู้รับบริการ

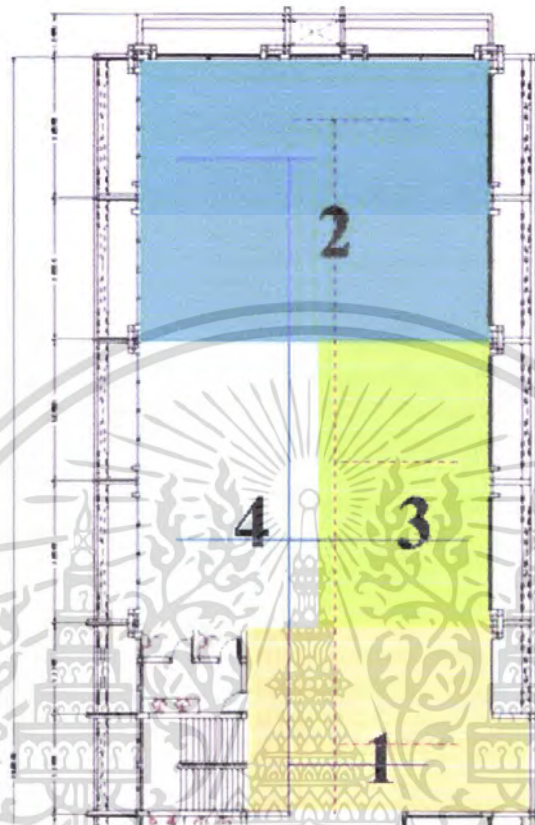
องค์ประกอบ

1. ส่วนโต๊ะประชุม+เก้าอี้	188.49 ตารางเมตร
2. ส่วนเวที	37.69 ตารางเมตร
3. ส่วนโต๊ะวิทยากร	7.10 ตารางเมตร
4. ส่วนจอร์ับโปรเจคเตอร์	5.67 ตารางเมตร
5. ส่วนชุดควบคุม	5.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

ส่วนห้องประชุม 20 ที่นั่ง + ห้องประชุมเล็ก



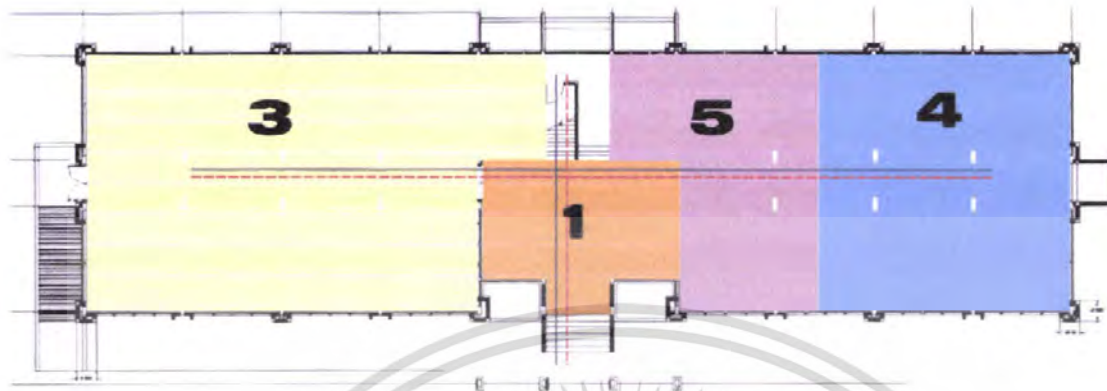
ภาพที่ 4.51 แสดงขอบเขตส่วนห้องประชุม 20 ที่นั่ง + ห้องประชุมเล็ก (ZONING)

องค์ประกอบ

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1. ส่วนโถงต้อนรับลงทะเบียน | 52.50 ตารางเมตร |
| 2. ส่วนประชุม 20 ที่นั่ง | 122.00 ตารางเมตร |
| 3. ส่วนห้องประชุมเล็ก | 50.00 ตารางเมตร |
| 4. ส่วนห้องเก็บเอกสาร | 50.00 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING



ภาพที่ 4.52 แสดง ZONING ชั้นที่ 1

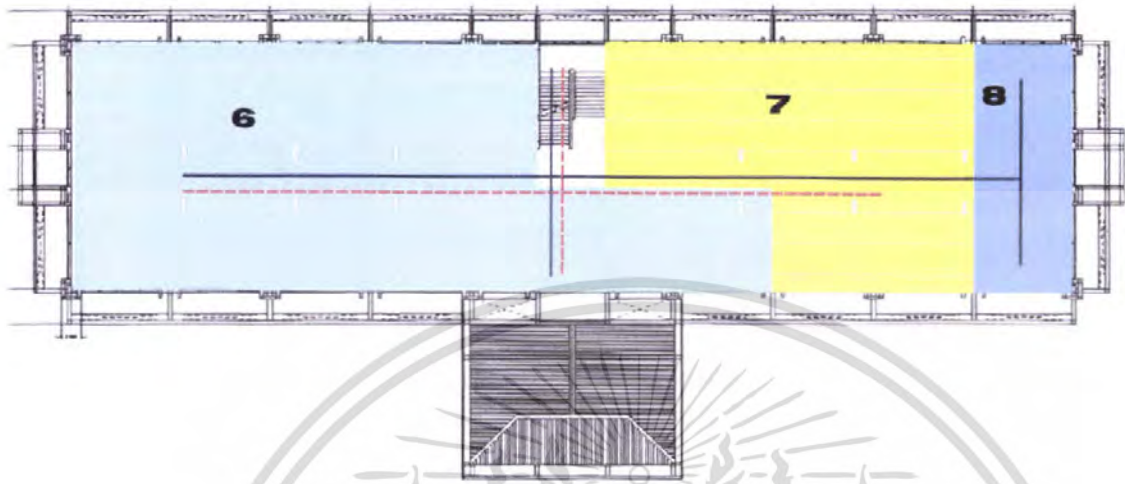
PLAN FLOOR 1

องค์ประกอบ

- | | |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. ส่วนโถงต้อนรับ | 49.85 ตารางเมตร |
| 3. ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม | 274.64 ตารางเมตร |
| 4. ส่วนห้องสมุด | 131.94 ตารางเมตร |
| 5. ส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรจุภัณฑ์+ ส่วนเก็บของ | 69.64 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING



ภาพที่ 4.53 แสดง ZONING ชั้นที่ 2

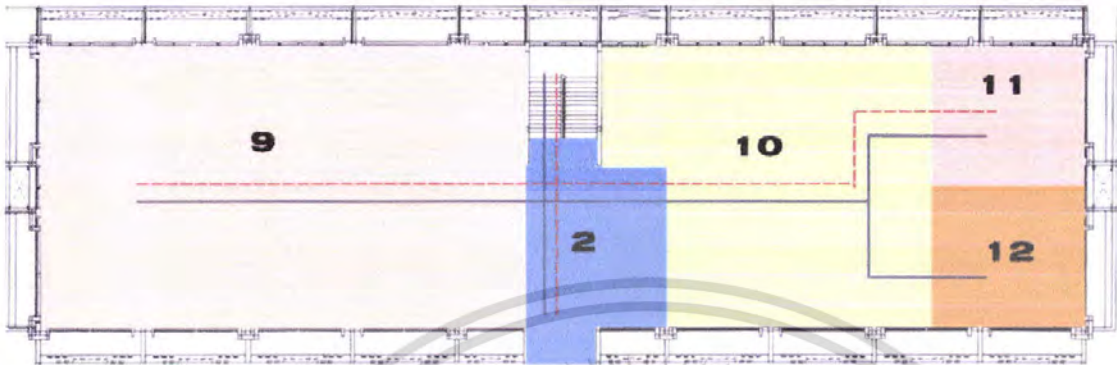
PLAN FLOOR 2

องค์ประกอบ

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 6. ส่วนโถง+ส่วนสำนักงานบริหาร | 402.16 ตารางเมตร |
| 7. ส่วนพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม | 174.64 ตารางเมตร |
| 8. ส่วนห้องผู้เชี่ยวชาญ | 33.18 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING



ภาพที่ 4.54 แสดง ZONING ชั้นที่ 3

PLAN FLOOR 3

ผู้ให้บริการ

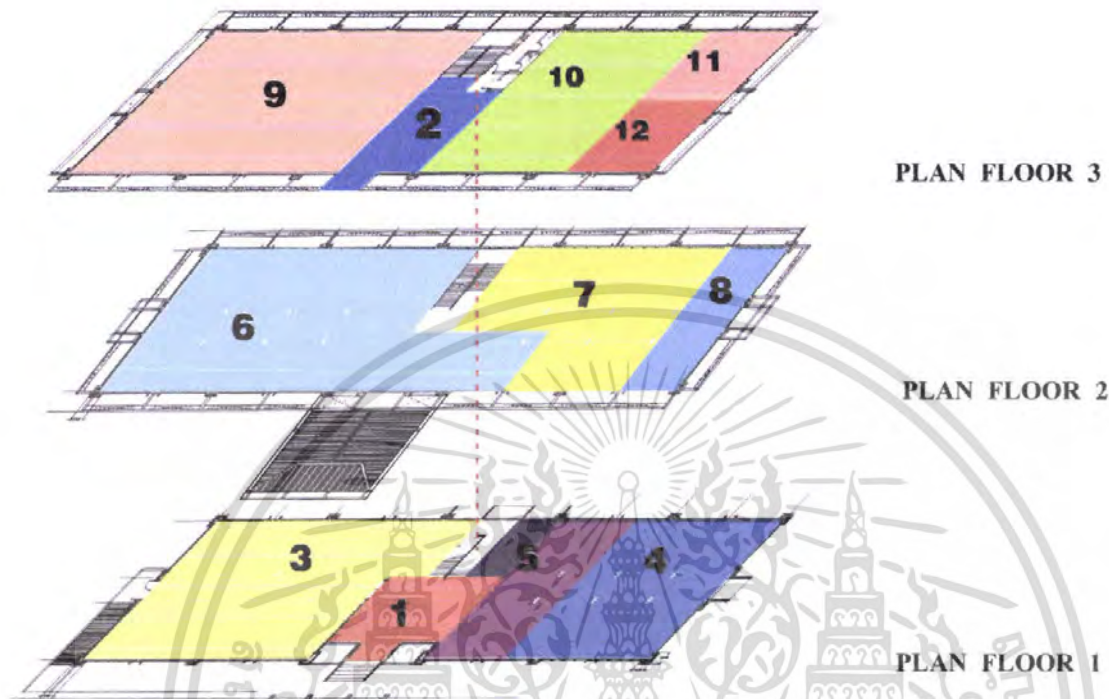
ผู้รับบริการ

องค์ประกอบ

2. ส่วนโถงต้อนรับ	9.00 ตารางเมตร
9. ส่วนห้องประชุมใหญ่	437.77 ตารางเมตร
10. ส่วนห้องประชุมสัมมนาการพัฒนากองทุน	123.37 ตารางเมตร
11. ส่วนห้องประชุมสัมมนาเล็ก	46.72 ตารางเมตร
12. ส่วนห้องเก็บเอกสาร	25.20 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING



ภาพที่ 4.55 แสดงการแบ่งชั้นองค์ประกอบของ โครงการ

ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย

- ห้องประชุมใหญ่ (ประชุมสัมมนา 80 ที่นั่ง)
- ห้องประชุมสัมมนาการพัฒนาลงทุน
- ห้องสัมมนาเล็ก
- ห้องเก็บของ

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- ส่วนสำนักงานฝ่ายงานบริหาร
- ส่วนสำนักงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม
- ส่วนห้องผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการ+ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม
- ส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลการบรรจุกัญชา
- ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

5.1 สรุปเพื่อแนวความคิดในการออกแบบ

โครงการเสนอแนะปรับปรุงศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม ภาคที่ 8 จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นอาคารสำนักงานที่ศูนย์รวมข้อมูลและเป็นหน่วยงานกลางในด้านข้อมูลทางเศรษฐกิจอุตสาหกรรมแขนงต่าง ๆ ซึ่งเป็นศูนย์กลางข้อมูลมาจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งมีหน่วยงานภาค ทั้งหมด 11 ภาค โดยจังหวัดสุพรรณบุรีเป็นภาคที่ 8 และมีเขตพื้นที่รับผิดชอบจำนวน 16 จังหวัด ดังนี้ ปทุมธานี นนทบุรี สระบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ชัยนาท ลพบุรี กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม

จากรูปทรงเป็นแบบ ไทยประยุกต์ ซึ่งวิเคราะห์จากรูปแบบของอาคาร การออกแบบตกแต่งภายในจึงต้องสอดคล้องกับตัวอาคารสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

สิ่งที่นำมาพิจารณาร่วมเพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบ คือ

ความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอย

เนื่องจากอาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อขึ้นเพื่อการให้บริการด้านความรู้เรื่องงานด้านการผลิตอุตสาหกรรมและด้านการส่งเสริมงานอุตสาหกรรมในทุกด้านทุกแขนงกับนักธุรกิจ ชาวไทยและต่างประเทศ นักศึกษา นักวิจัย จึงคำนึงถึงความสะดวกสบาย รวดเร็วในการให้บริการแก่ผู้ใช้อาคาร

ความต้องการด้านความรู้สึก

จากลักษณะของอาคารเป็นรูปแบบ อาคาร ไทยประยุกต์ ซึ่งต้องการออกแบบให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับยุคปัจจุบันแต่ยังคงรักษาความเป็นไทยอยู่ และคำนึงถึงการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ

ความต้องการด้านงานระบบ

เนื่องจากภายในอาคาร ในด้านการบริการและผู้ใช้บริการในการประกอบกิจกรรมภายในสำนักงานจึงมีความสำคัญต่อการให้บริการ ซึ่งกระจายอยู่ในส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงาน เช่น ระบบโทรศัพท์ ระบบแอร์ ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันอัคคีภัย การออกแบบจึงต้องสอดคล้องกับงานระบบและงานออกแบบทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อาคารสำนักงานศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมความเป็นอาคารที่ให้บริการด้านข้อมูล และเป็นศูนย์กลางหน่วยย่อย ของข้อมูลอุตสาหกรรมที่ทันสมัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงความ MODERN มีคุณสมบัติความทันสมัยของอาคารสมัยใหม่ เช่นตัวกันจึงให้ผล จุดเด่นของสินค้าในแต่ละจังหวัดและปีพัฒนาของเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้ง 16 จังหวัดมาใช้ รวมถึงการใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัยเข้ามาออกแบบปรับปรุของเดิม เช่นการนำอาคารเครื่องจักรมาเป็นงานศิลปกรรมและจัดกรรมพื้นที่ชั้น วัตถุประสงค์ที่ใช้ในท้องถิ่น มาผลิต โดยทราฟเฟอร์และรถมาของตย เช่น การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้า มาอยู่ร่วมกัน เป็นการนำวัฒนธรรมมาผสมผสาน และยังมีงานที่เป็นนิมิตลัทธิกรรม ที่มองเห็น ลวดลายและลักษณะต่าง ๆ ของเครื่องจักรสำหรับสินค้า Otop



5.1 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ

5.2 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายในโครงการ

เนื่องจากความแตกต่างในเรื่องของเนื้อหาที่จัดแสดง ดังนั้นการเลือกใช้แนวความคิดในการออกแบบของแต่ละส่วน การออกแบบจึงต้องมีความเหมาะสมกับส่วนต่างๆดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายใน โครงการ

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
1. ส่วนโถงทางเข้าหลัก	ทางสัญจรที่สะดวก มีเอกลักษณ์ มีความคล่องตัวในการติดต่อประสานงาน	หรูหรา มีความทันสมัย แต่เรียบง่าย เน้นการใช้วัสดุและรูปแบบของสัญลักษณ์ คำนึงความสะดวกใช้สอยของผู้เข้ามาติดต่อ
2. ส่วนห้องสมุด	เน้นความสงบ ความคล่องตัวทางสัญจร ส่งเสริมคุณภาพลักษณะของหน่วยงาน	ความเรียบง่ายมีทางสัญจรที่สะดวก บรรยากาศภายในเรียบง่ายสบายตา เป็นกันเอง
3. ส่วนศูนย์อำนวยความสะดวกข้อมูลบรรณรักษ์	มีเอกลักษณ์ ส่งเสริมภาพลักษณ์ของหน่วยงาน ความน่าเชื่อถือ	บรรยากาศมีความเป็นสมัยใหม่การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ และวัสดุการตกแต่งที่ทันสมัย
4. ส่วนศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม	สงบ ความน่าเชื่อถือ ความเป็นทางการ ความคล่องตัวทางสัญจร ภาพลักษณ์ของหน่วยงาน	บรรยากาศที่ดูความเป็นทันสมัย โดยการใช้วัสดุมันวาวและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายในโครงการ(ต่อ)

ส่วนที่ทำการ ออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
5. ส่วนงานบริหาร	ความหรูหรา ความน่าเชื่อถือ ความมั่นคง มีภาพลักษณ์และ คล่องตัว	บรรยากาศความทันสมัยใหม่การ เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ การตกแต่ง เน้นผนังเพดานและเลือกใช้วัสดุที่ ที่หรูหราเป็นทางการ
6. ส่วนผู้อำนวยการ ศูนย์ฯ	มีความมั่นคง ความน่าเชื่อถือ มี ภาพลักษณ์และความคล่องตัว หรูหรา	บรรยากาศทันสมัย การใช้วัสดุ สมัยใหม่การใช้เฟอร์นิเจอร์ ความ เป็นทางการ
7. ส่วนห้องอบรม คอมพิวเตอร์ 10 ที่นั่ง	มีสมาธิ ความคล่องตัวของทาง สัญจร	บรรยากาศทันสมัย การ เลือกใช้วัสดุที่เน้นความกลมกลืนกับ อุปกรณ์เครื่องใช้ภายใน
8. ส่วนพัฒนาธุรกิจ อุตสาหกรรม	ความสงบ ความคล่องตัวของทาง สัญจร	การตกแต่งแบบเรียบง่ายสะอาดตา ประกอบด้วยรูปทรงที่ทันสมัย
9. ส่วนห้องผู้เชี่ยวชาญ ฯ	เน้นเรียบง่ายเป็นทางการการสร้าง ภาพลักษณ์	บรรยากาศโดยรวมเรียบง่าย สมัยใหม่สะดวกสบาย เน้นด้าน ประโยชน์
10. ส่วนห้องรับรอง	เป็นทางการให้ความรู้สึกเป็น กันเอง	บรรยากาศแบบสมัยใหม่ โดยการ เลือกใช้วัสดุ เฟอร์นิเจอร์ การ ตกแต่งเน้นรายละเอียด
11. ส่วนโถงทางเข้าห้อง ประชุม	ความคล่องตัวทางสัญจร เป็น ทางการ ให้ความรู้สึกมั่นคง	บรรยากาศที่ไม่ดึงเครียด โดยการ เลือกใช้วัสดุและการจัดวาง เฟอร์นิเจอร์ในส่วนต้อนรับ รวมถึงการนำตราสัญลักษณ์ของ หน่วยงานมาประกอบการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดงแนวคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายในโครงการ(ต่อ)

ส่วนที่ทำการ ออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
12. ส่วนห้อง ประชุมสัมมนาใหญ่	ความสงบความสะดวกของทาง สัญจร และสภาพลักษณะของ องค์กร	เน้นเรื่องการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ทาง สัญจรเป็นหลักมุมมองระหว่างเวที กับส่วนนั่งประชุมเน้นบรรยากาศ เป็นกันเอง นำเชือล้อมรวมทั้งการใช้ เส้นตั้งเพื่อความมั่นคง
13. ส่วนห้องประชุม ย่อย	สงบมีสมาธิทางสัญจรที่คล่องตัว	บรรยากาศเป็นกันเอง การเลือกใช้ วัสดุและเฟอร์นิเจอร์

5.2.1 ส่วนสำนักงานชั้นที่ 1

ความต้องการ

ส่วนโถงทางเข้าหลัก

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- ส่วนนั่งพักคอย
- แผนที่ตั้งโมเดล

ส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ส่วนนั่งพักคอย
- ตู้เก็บเอกสาร

ส่วนฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ชั้นวางเอกสาร

ส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรณรักษ์

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ชั้นวางเอกสาร

ส่วนห้องสมุด

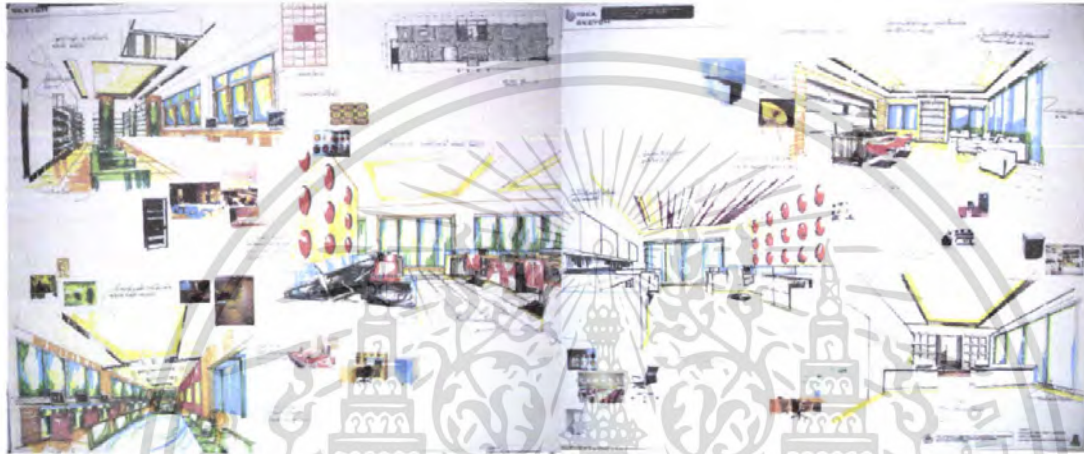
- ส่วนเจ้าหน้าที่บรรณรักษ์
- เคาน์เตอร์ซีเอ็ม-ทีเอ็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

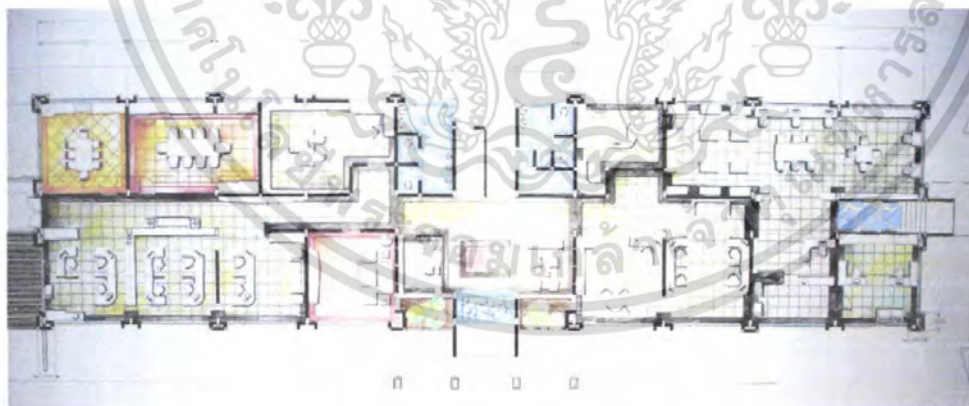
- ชั้นวางหนังสือ
- ตู้เก็บเอกสาร, ล็อกเกอร์, ชั้นวางหนังสือพิมพ์
- ส่วนสืบค้น IT
- ส่วนนั่งอ่านหนังสือ

การจัดวางผัง

คำนึงถึงความสัมพันธ์เป็นหลัก และการกระจายไปยังส่วนต่างๆของสำนักงาน โดยคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

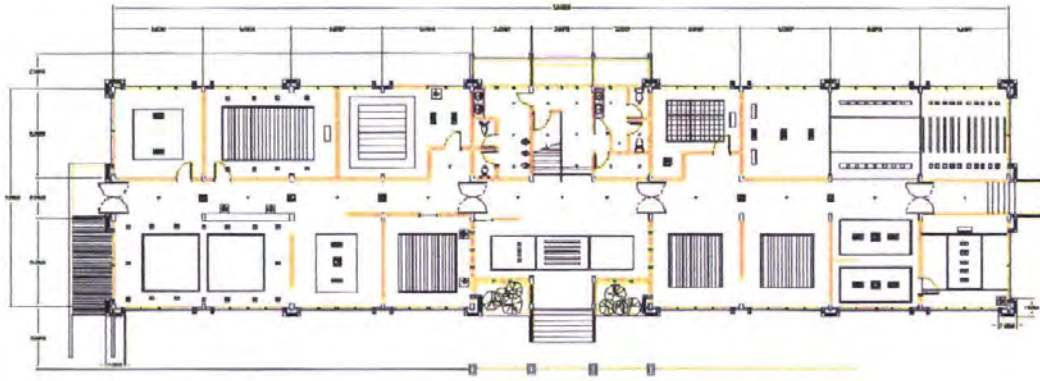


ภาพที่ 5.2 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ

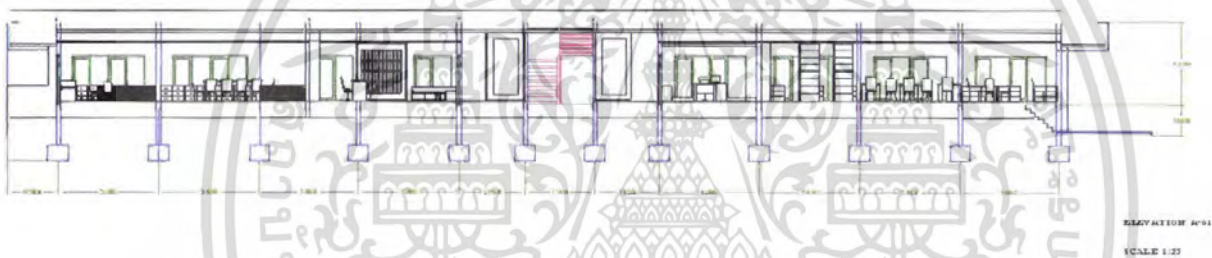


ภาพที่ 5.3 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์, แปลนพื้นที่ 1

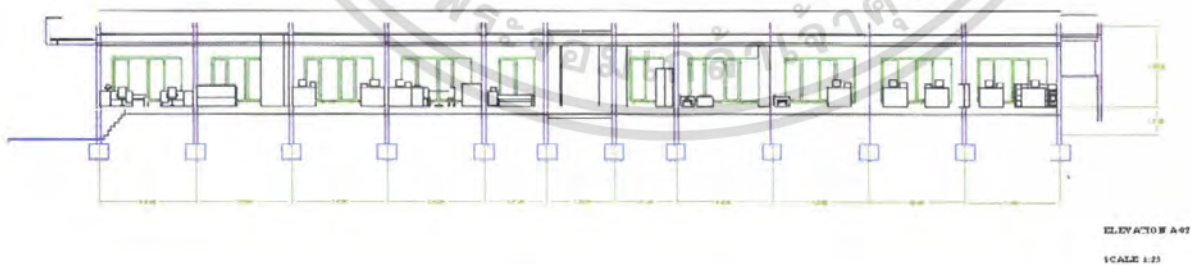
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 แสดงแปลนไฟ, แปลนน้ำ ชั้นที่ 1

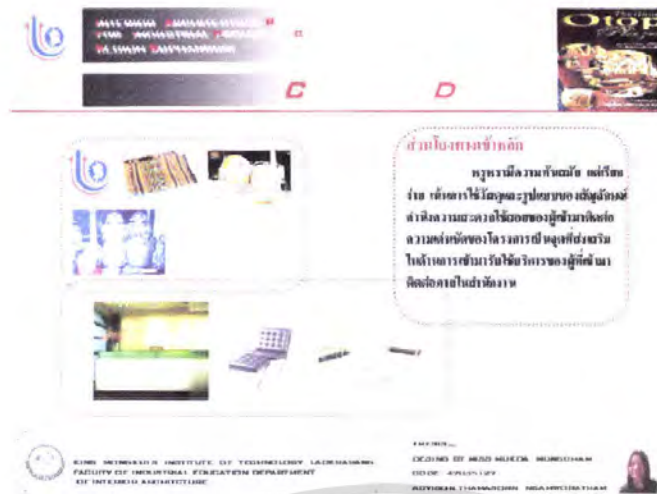


ภาพที่ 5.5 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน A-01 ชั้นที่ 1



ภาพที่ 5.6 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน A-02 ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงต้อนรับ ชั้นที่ 1 ส่วนโถงทางเข้าหลัก

แนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าหลักหรือหอรูทมีความทันสมัย แต่เรียบง่าย เน้นการใช้วัสดุและรูปแบบของสัญลักษณ์ คำนึงความสะดวกใช้สอยของผู้เข้ามาติดต่อ ความเด่นชัดของโครงการเป็นจุดที่ส่งเสริมในด้านการเข้ามาใช้บริการของผู้ที่เข้ามาติดต่อภายในสำนักงาน

สีของส่วนโถงต้อนรับ จะใช้โครงสร้างที่ดูสนุกสนาน สีโทนร้อนซึ่งแสดงออกถึงการเคลื่อนไหว สีโดยรวมใช้สีน้ำตาลเหลือง เหลือง แดง เขียว และสีจากพื้นผิวของวัสดุที่เป็นวัสดุมันวาว แสดงออกถึงความทันสมัย



ภาพที่ 5.8 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอยทางเข้าด้านหน้า ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.9 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1

ส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

แนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรมซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบดูแลด้านข้อมูลทางการผลิตสินค้าไว้สำหรับผู้ที่ต้องการจะทราบข้อมูลการประกอบการผลิตสินค้า โดยการตกแต่งบรรยากาศที่ดูสบายตาให้ความรู้สึกดีใจคุณ สงบใจเย็นมีความสุข โดยการใช้วัสดุไม้ทามวและเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย



ภาพที่ 5.10 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.11 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1

ส่วนฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม

แนวความคิดในการออกแบบส่วนนี้เป็นส่วนที่ให้บริการด้านข้อมูลทางการผลิตสินค้าไว้สำหรับผู้ที่ต้องการจะทราบข้อมูลการประกอบการผลิตสินค้า โดยการตกแต่งบรรยากาศที่ดูสบายตาให้ความรู้สึกดี สงบใจเย็น มีความทันสมัย โดยการ ใช้วัสดุไม้และเฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย



ภาพที่ 5.12 แสดงทัศนียภาพส่วนฝ่ายงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรจุกฎเกณฑ์ขั้นที่ 1

ส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรจุกฎเกณฑ์

แนวความคิดในการออกแบบส่วนนี้เป็นส่วนที่เน้นงานด้านข้อมูลการบรรจุกฎเกณฑ์การห่อหีบต่างๆ ซึ่งจะให้คำแนะนำปรึกษาแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ มีการจัดวางความฟังก์ชันที่เหมาะสม โดยการจัดบรรยากาศภายใน คำนึงถึงความสะดวกในการให้บริการ แบบสมัยใหม่การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ และวัสดุการตกแต่งที่ทันสมัย ให้ความรู้สึกที่เป็นกันเองทั้งผู้ให้และผู้ใช้บริการ รวมทั้งการนำตัวผลิตภัณฑ์มาโชว์และการนำเอกลักษณ์ของตัวผลิตภัณฑ์มาเป็นจุดขาย



ภาพที่ 5.14 แสดงทัศนียภาพส่วนงานอำนวยความสะดวกด้านข้อมูลบรรจุกฎเกณฑ์ขั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.15 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องสุขา ชั้นที่ 1

ส่วนห้องสุขา

แนวคิดในการออกแบบส่วนนี้เป็นส่วนที่บุคคลภายนอกและภายในสามารถเข้ามาใช้ได้ และคอยให้บริการตลอดทั้งวัน จึงออกแบบให้ส่วนนี้มีความเรียบง่ายพร้อมที่จะให้บริการ มีทางสัญจรที่สะดวก คล่องตัว ตามฟังก์ชันที่กำหนด บรรยากาศโดยรวมภายในให้มีความเรียบง่ายสบายตาเป็นกันเอง เลือกใช้วัสดุที่อิงสีตามธรรมชาติ โดยรวมเพื่อให้บุคคลที่เข้ามาใช้รู้สึกผ่อนคลายเมื่อเข้ามา การเลือกใช้จึงเลือกโทนสีเย็น



ภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสุขา ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 1

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	พื้นกระเบื้องหินแกรนิตสีกรม/สีดำ
ผนัง	โครงไม้ทำสี ประกอบงานกราฟิก / กระจกลามิเนต
เพดาน	ยิปซัมบอร์ดสีขาว และแผ่นฝ้าอะคริลิก
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 5.18 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงานชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ส่วนสำนักงานชั้นที่ 2

ความต้องการ

ส่วนพักคอยชั้นที่ 2

- ส่วนนั่งพักคอย

ส่วนห้องผู้อำนวยการ

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ชั้นวางเอกสาร
- ชุดรับแขก

ส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริหาร

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ส่วนนั่งพักคอย

ส่วนงานบริหารงานทั่วไป

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ส่วนถ่ายเอกสาร

ส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ส่วนนั่งพักคอย

ส่วนงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

- ชุดโต๊ะทำงาน
- ตู้เก็บเอกสาร
- ส่วนถ่ายเอกสาร

ส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์

- ชุดโต๊ะคอม
- จอโปรเจกเตอร์

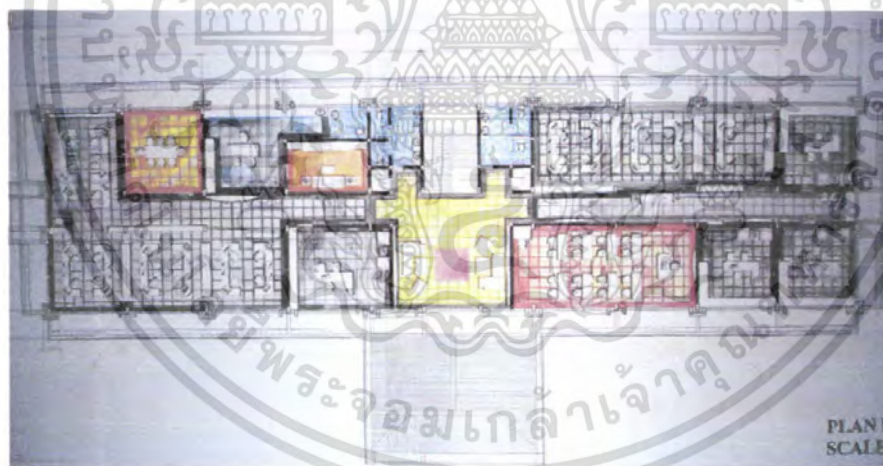
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางผัง

คำนึงถึงความสัมพันธ์เป็นหลัก และการกระจายไปยังส่วนต่างๆของสำนักงาน โดย
คำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
แนวความคิดในการออกแบบ

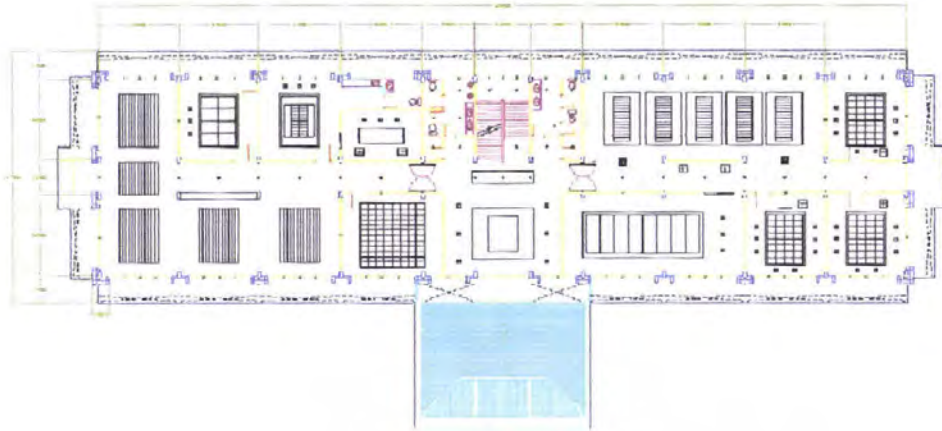


ภาพที่ 5.19 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 5.20 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์, แปลนพื้น ชั้นที่ 2

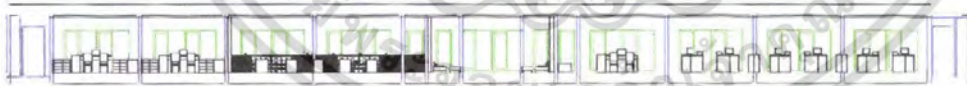
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 แสดงแปลนไฟ, แปลนผิว ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.22 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน B-01 ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.23 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน B-02 ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.24 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงพักคอย ชั้นที่ 2

ส่วนโถงพักคอย ชั้นที่ 2

แนวคิดในการออกแบบส่วนโถงพักคอยนี้เน้นความสบายและความน่าเชื่อถือขององค์กร มีทางสัญจรที่สะดวกเหมาะสมแก่การนั่งพักรอเข้าพบเจ้าหน้าที่ขององค์กร



ภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงพักคอย ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ ชั้นที่ 2

ส่วนห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ ชั้นที่ 2

แนวคิดในการออกแบบส่วนห้องผู้อำนวยการ โดยมีการจัดบรรยากาศ การเลือกใช้วัสดุที่ดูอบอุ่นเป็นกันเอง รวมทั้งการกระตุ้นการทำงานให้แก่พนักงาน การใช้วัสดุสมัยใหม่การใช้เฟอร์นิเจอร์ ความเป็นทางการ



ภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องผู้อำนวยการศูนย์ฯ ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.28 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2

ส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริหารทั่วไป

แนวคิดในการออกแบบบรรยากาศโดยรวมเรียบง่ายสมัยใหม่ สะดวกสบาย สดใสมีอำนาจ
สง่าอบอุ่นและเป็นกันเอง รวมทั้งการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ดูหรูหรา น่าใช้แก่การทำงาน



ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2

ส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริหารทั่วไป

แนวคิดในการออกแบบส่วนนี้เป็นฝ่ายงานบริหารงานทั่วไปและฝ่ายงานสารบรรณ โดยการจัดบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกสงบและควมมีสมาธิในการทำงานเน้นความสะดวกสบาย คล่องตัวในการทำงานมีความทันสมัยในการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ การตกแต่งเน้นผนังเพดานและเลือกใช้วัสดุที่หรูหราเป็นทางการ



ภาพที่ 5.31 แสดงทัศนียภาพส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริหารทั่วไป ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจ
อุตสาหกรรม ชั้นที่ 2

ส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม

แนวคิดในการออกแบบโดยรวมแล้วบรรยากาศภายในห้องนี้จะให้ความรู้สึกที่สงบ แต่
แฝงไปด้วยความร่าเริงของสีสันที่สดใส เน้นการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทันสมัย เหมาะแก่การจัด
วางของ Office กับยุคปัจจุบัน



ภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องหัวหน้าฝ่ายงานพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

ส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์

แนวคิดในการออกแบบตกแต่งบรรยากาศโดยรวมภายในซึ่งจะมีความทันสมัย ในการเลือกใช้วัสดุผนังวากกลมกลืนกับอุปกรณ์เครื่องใช้ภายใน การใช้โทนสีเย็นที่สบายตา เหมาะแก่การนั่งฝึกอบรมที่ไม่เครียดและไม่อึดอัด



ภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	พื้นกระเบื้องหินแกรนิตสีครีม/สีดำ/พรมสีแดง
ผนัง	โครงไม้ทำสี ประกอบงานกราฟิก / กระจกลามิเนต
เพดาน	ยิปซัมบอร์ดสีขาว และแผ่นฝ้าอะคริลิก/กระจก
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป



ภาพที่ 5.38 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงานชั้นที่ 2

5.2.3 ส่วนสำนักงานชั้นที่ 3

ความต้องการ

ส่วนนั่งพักคอย/บุปเฟ่/พักเบรก

- โต๊ะ
- เก้าอี้

ห้องประชุมสัมมนาใหญ่

- เเวที
- โต๊ะ-เก้าอี้นั่งฟังสัมมนา
- ชุดโซฟา
- ส่วนควบคุมเวที

ห้องประชุมงานด้านการพัฒนาการลงทุน

- โต๊ะ-เก้าอี้นั่งประชุมสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

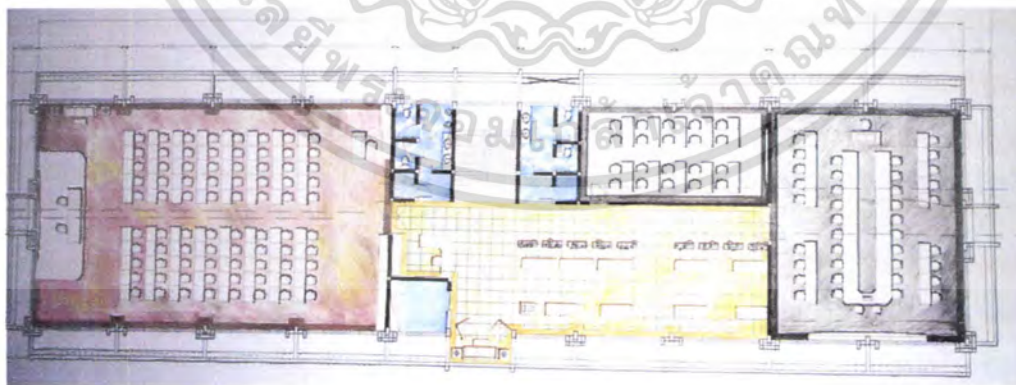
- จอโปรเจคเตอร์
 - ส่วนควบคุมจอภาพ
- ห้องประชุมย่อย
- ชุดโต๊ะ-เก้าอี้
 - จอโปรเจคเตอร์

การจัดวางผัง

คำนึงถึงความสัมพันธ์เป็นหลัก และการกระจายไปยังส่วนต่างๆของสำนักงาน โดยคำนึงถึงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
แนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 5.39 แสดงภาพประกอบแนวความคิดในการออกแบบ

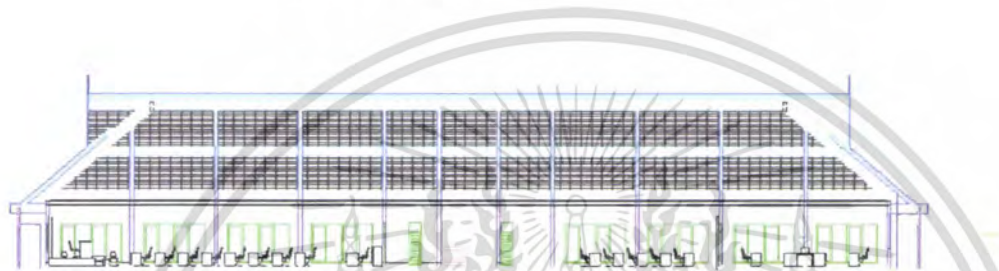


ภาพที่ 5.40 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์, แปลนพื้นที่ 3

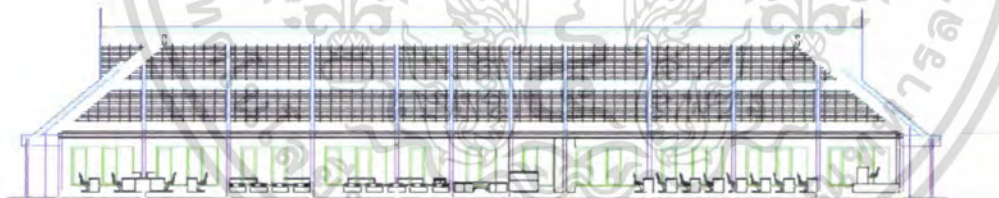
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.41 แสดงแปลนไฟ, แปลนฝ้า ชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.42 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน C-01 ชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.43 แสดงรูปด้านส่วนสำนักงานด้าน C-02 ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.44 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงทางเข้าห้องประชุม/พักแบรก ชั้นที่ 3

ส่วนโถงทางเข้าห้องประชุม/พักแบรก

แนวคิดในการออกแบบบรรยากาศที่ไม่ดั้งเดิม โดยการใช้วัสดุและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในส่วนต้อนรับ รวมถึงการนำตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานมาประกอบการตกแต่ง



ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงทางเข้าห้องประชุม/พักแบรก ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.46 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ ชั้นที่ 3

ส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่

แนวคิดในการออกแบบห้องประชุมสัมมนาจะเน้นเรื่องการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ทางสัญจร เป็นหลักรวมมองระหว่างเวทีกับส่วนนั่งประชุมเน้นบรรยากาศเป็นกันเอง นำเฟอร์นิเจอร์มาใช้ เส้นตั้งเพื่อความมั่นคง



ภาพที่ 5.47 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมสัมมนาใหญ่ ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.50 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องประชุมย่อย ชั้นที่ 3 ส่วนห้องประชุมย่อย

แนวคิดในการออกแบบบรรยากาศเป็นกันเอง การเลือกใช้วัสดุและเฟอร์นิเจอร์การเลือกใช้โทนสีที่สดใส เหมาะแก่การนั่งประชุมสัมมนา ให้ความรู้สึกสดชื่นและสงบ



ภาพที่ 5.51 แสดงทัศนียภาพส่วนห้องประชุมย่อย ชั้นที่ 3

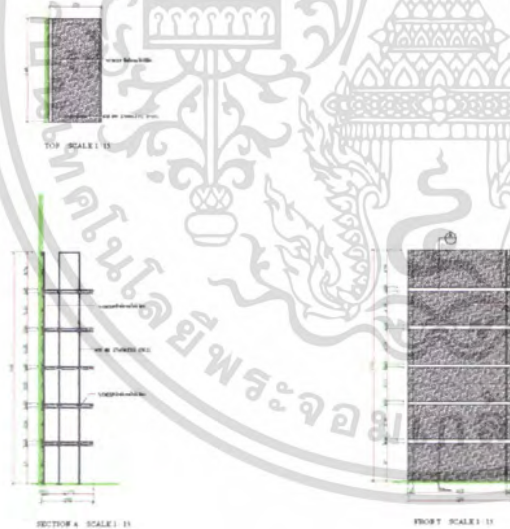
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	พื้นกระเบื้องหินแกรนิตสีครีม/สีดำ/พรมสีน้ำตาลแดง/พรมสีน้ำเงิน
ผนัง	โครงไม้ทำสี ประกอบงานกราฟิก / กระจกลามิเนต / ม่านกรองแสง
เพดาน	ยิปซัมบอร์ดสีขาว และแผ่นฝ้าอะคริลิก/กระจก
เฟอร์นิเจอร์	ใช้เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป

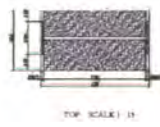


ภาพที่ 5.52 แสดงวัสดุที่ใช้ในส่วนสำนักงาน ชั้นที่ 3

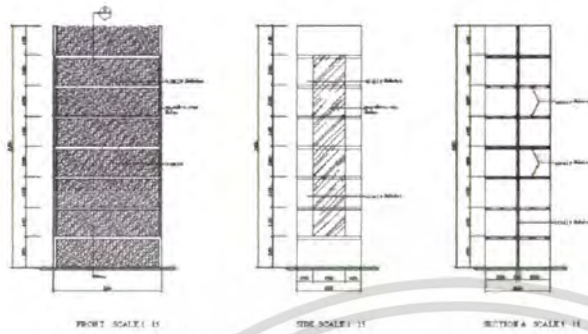


ภาพที่ 5.53 แสดงรายละเอียดชั้นวางหนังสือในส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DETAILL 2



ภาพที่ 5.54 แสดงรายละเอียดชั้นวางหนังสือในส่วนห้องสมุด ชั้นที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- Ana G Canizares. Office Design Source ; First published in 2004 by : Page One Publishing Private Limited 20 Kaki Bukit View Kaki Bukit Tech park II**
- Roger Yee. Corporate Interiors No. 6 2003 ; The Book is exclusively distributed in China by Beijing Resignerbooks Co., Ltd**
- Carles Broto. Cool Offices ; 2005 by PAGE ONE PUBLISHING PRIVATE LIMITED SINGAPORE**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล นางสาว มุกดา ม่วงเข้ม

วัน เดือน ปีเกิด 10 พฤศจิกายน 2526 ที่สุพรรณบุรี

ที่อยู่ 51/3 หมู่ 4 ต. พินารแดง อ. เมือง จ. สุพรรณบุรี 72000
โทร 08-9-771-4706

ประวัติการศึกษา ระดับประถมศึกษา โรงเรียนวัดสว่างอารมณ์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นศึกษา โรงเรียนวัดวังกุ่ม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยช่างศิลป์สุพรรณบุรี
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยช่างศิลป์สุพรรณบุรี
ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ วิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง

ผลงาน ปีการศึกษา 2547 เข้าร่วมแสดงผลงาน นิทรรศการผลงาน นักเรียน
นักศึกษา ชั้นปีสุดท้าย ณ หอศิลป์มาลัยแมน วิทยาลัยช่างศิลป์
สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้