



โครงการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ

สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร

(INTERIOR DESIGN FOR KAMPHAENGPHEET RAJABHAT
INSTITUTE'S LIBRARY CENTER)



A021464

นายสมเกียรติ คณัยสร

ร/พ.

เลขหมู่	232 ค 2538
เลขทะเบียน	1695 0 21464
วัน เดือน ปี	11 พค ๖๖9

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีการศึกษา 2538

- ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่างๆและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลพื้นฐานของห้องสมุด และข้อมูลของงานระบบเทคนิคต่างๆ
- ติดต่อขอศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการ
- ศึกษารายละเอียดของโครงการ เช่นความเป็นมา ที่ตั้ง องค์ประกอบของโครงการ โดยวิธีสัมภาษณ์จากเจ้าหน้าที่ห้องสมุด รวมถึงข้อมูลเอกสารต่างๆของโครงการ
- นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางสู่การออกแบบ
- สรุปผลเป็นงานออกแบบโครงการอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร

สรุปผลการวิจัย

- 1.การออกแบบตกแต่งภายในแบ่งได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ ส่วนห้องสมุด และส่วนสำนักงาน
- 2.การศึกษาพฤติกรรมมีการแบ่งประเภทของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะมีพฤติกรรมแตกต่างกันออกไป ทำให้ขั้นตอนการเข้าใช้อาคารมีความแตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์กันซึ่งจะมีผลต่อการจัดแบ่งพื้นที่
- 3.งานระบบและรายละเอียดของวัสดุ วัสดุภัณฑ์ต่างๆมีความสำคัญต่อการออกแบบ โดยจะเน้นการให้บริการ ความสะอาดสบาย ความคงทน และไม่น่าเบื่อ

กิติกรรมประกาศ

ปริญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือ จากบุคคลหลายท่านทั้งในด้านการศึกษาข้อมูลชี้แนะแนวทางให้คำปรึกษา ในการปฏิบัติงาน ต่าง ๆ เป็นอย่างดี จึงมีลายนามดังต่อไปนี้

- อ. ศัญชัย สุทธิพัฒน์มงคล อาจารย์ที่ปรึกษาปริญานิพนธ์และ อาจารย์ทุกท่านในสาขาสถาปัตยกรรมภายในที่ให้คำแนะนำ
- อ. ศรีรัตน์ เจริญกลิ่นจันทร์ ให้ข้อมูลประกอบการทำปริญานิพนธ์ และอาจารย์ทุกท่านในสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร
- กองพัฒนาอาคารสถานที่ กรมการศึกษาค้นคว้า

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1. บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3	เหตุผลในการเสนอปริญญาานิพนธ์	2
1.4	วัตถุประสงค์ของปริญญาานิพนธ์	3
1.5	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	3
1.6	ที่มาของปัญหา	3
1.7	แนวทางการแก้ปัญหา	4
1.8	วิธีดำเนินการวิจัย	4
1.9	ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	4
1.10	ขอบเขตของโครงการ	5
1.11	ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.12	ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญาานิพนธ์	7

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1	การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	8
2.1.1	ความหมายของห้องสมุด	8
2.1.2	วัตถุประสงค์ของห้องสมุด	8
2.1.3	ความสำคัญของห้องสมุด	9
2.1.4	ความสำคัญของห้องสมุดที่มีต่อสังคม	9
2.2	ประเภทและหน้าที่ของห้องสมุด	10
2.2.1	ประเภทของห้องสมุด	10
2.2.2	องค์ประกอบของงานบริการห้องสมุด	14

2.3 ศึกษาการออกแบบส่วนต่าง ๆ 20

2.3.1	แนวทางการออกแบบส่วนห้องสมุด	21
2.3.2	คุณลักษณะภายในห้องสมุด	33
2.3.3	ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด	67
2.3.4	ระบบป้องกันหนังสือหาย	69
2.3.5	แนวทางการออกแบบส่วนนิทรรศการ	74
2.3.6	แนวทางการออกแบบส่วนสำนักงาน	92
2.3.7	การจัดห้องคอมพิวเตอร์	100
2.4	ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ	103
2.4.1	การใช้สีภายในห้องสมุด	103
2.4.2	ระบบไฟฟ้าและการใช้แสงสว่างภายในอาคาร	106
2.4.3	ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน	120
2.4.4	ระบบปรับอากาศ	128
2.4.5	ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย	137
2.4.6	วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง	140
2.5	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	146
2.5.1	สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	146
2.5.2	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	155
2.5.3	หอสมุดคุรุโมะ ในฟิลาแดนส์	160
2.5.4	ห้องสมุดกลาง ชิคาโก	163
2.5.5	ห้องสมุด BRANCH	166
2.5.6	ห้องสมุด NAKATSU OBATA MEMORIAL LIBRARY JAPAN	169
2.5.7	มหาวิทยาลัยศิลปศาสตร์ ในกรุงโคโร	171
บทที่ 3	การศึกษารายละเอียดของโครงการ	173
3.1	การศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของจังหวัดกำแพงเพชร	173
3.1.1	ลักษณะและสภาพทางภูมิศาสตร์ทั่วไปของจังหวัดกำแพงเพชร	173
3.1.2	ลักษณะและสภาพภูมิอากาศ	174
3.1.3	สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม	175
3.1.4	สภาพปกครองการบริหารของจังหวัดกำแพงเพชร	175
3.2	การศึกษารายละเอียดของโครงการ	176

3.2.1	สภาพแวดล้อมของโครงการ	176
3.2.2	การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ	182
3.2.3	การศึกษาสภาพแวดล้อมภายใน	184
3.3	การศึกษาสายงานบริหารและหน่วยงาน	185
3.4	การบริหารงานและอัตรากำลังของโครงการ	188
3.5	การศึกษาประเภทและลักษณะผู้ใช้อาคาร	194
3.5.1	ผู้ให้บริการ	194
3.5.2	ผู้รับบริการ	194
3.6	การศึกษารายละเอียดของโครงการ	197
3.6.1	งานบริการ	197
3.6.2	การจัดหมวดหมู่หนังสือ	198
3.6.3	สถิติผู้ใช้บริการ	199
3.6.4	การให้บริการของโครงการ	199
3.7	การศึกษาลักษณะพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ	201
3.7.1	พื้นที่ส่วนให้บริการ	201
3.7.2	พื้นที่ส่วนดำเนินการ	202
บทที่ 4	การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	203
4.1	วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ	203
4.2	การวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	206
4.3	การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร	208
4.4	การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร	211
4.4.1	ผู้ให้บริการ	211
4.4.2	ผู้ใช้บริการ	212
4.4.3	ผู้มาติดต่อ	213
4.5	วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	224
4.6	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน	236
4.7	ศึกษาข้อมูลจังหวัดกำแพงเพชร	291
บทที่ 5	สรุปผลการออกแบบ	297
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ	297

5.1.2	ห้องผู้อำนวยการ	299
5.1.3	ห้องหัวหน้าฝ่าย	300
5.1.4	ส่วนสำนักงาน	301
5.1.5	ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป , วารสาร , หนังสือพิมพ์	302
5.1.6	ห้องคั่นคว่าอาจารย์ , นักศึกษา	303
5.2	สรุปงานระบบในโครงการ	304
5.2.1	โถงต้อนรับ	304
5.2.2	ห้องผู้อำนวยการ	305
5.2.3	ห้องหัวหน้าฝ่าย	306
5.2.4	ส่วนสำนักงาน	307
5.2.5	ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป , วารสาร , หนังสือพิมพ์	308
5.2.6	ห้องคั่นคว่าอาจารย์ , นักศึกษา	309
	บรรณานุกรม	313
	ประวัติผู้จัดทำโครงการ	314

รายการรูปประกอบ

รูปที่	หน้า
1. แสดงระยะความยาวของชั้นวางหนังสือ	34
2. แสดงระยะความสูงและมุมมองของการมองเห็นของผู้หญิง	34
3. แสดงขนาดสัดส่วนของชั้นวางหนังสือที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	34
4. แสดงชั้นหนังสือโลหะมาตรฐานทั่วไป	35
5. แสดงชั้นวางหนังสือชนิดมีไฟ	36
6. แสดงชั้นวางนิตยสารแบบต่าง ๆ	38
7. แสดงชั้นวางหนังสือพิมพ์ที่เข็บเล่มแล้ว	39
8. แสดงชั้นวางหนังสือพิมพ์ใหม่	39
9. แสดงอุปกรณ์ที่ใช้กับชั้นหนังสือ	41
10. แสดงอุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือ	41
11. แสดงชั้นวางหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุด	42
12. แสดงประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ	44
13. แสดงขนาดและสัดส่วนของเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน	44
14. แสดงขนาดและลักษณะของตู้บัตรรายการ	46
15. แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในตู้บัตรรายการ	46
16. แสดงโต๊ะแสดงหนังสือใหม่	47
17. แสดงขนาดและลักษณะของรถเข็นหนังสือ	47
18. แสดงตู้ลิ้นชักสำหรับเก็บเอกสารและสิ่งพิมพ์	50
19. แสดงขนาดและรูปแบบของแท่นอ่านหนังสือ	50
20. แสดงระยะห่างของการใช้พื้นที่ได้สะดวก	52
21. แสดงระยะห่างของชั้นหนังสือกับกิริยาบทของมนุษย์	52
22. แสดงระยะห่างของชั้นหนังสือกับกิริยาบทของมนุษย์	53
23. แสดงการจัดวางแปลนตู้บัตรรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่	53
24. แสดงระยะต่ำสุดของความกว้างในการจัดวางชั้นหนังสือ	54

	หน้า
25.แสดงการจัดชั้นหนังสือ	55
26.แสดงการวางแผนของตู้บัตรรายการ	56
27.แสดงระยะห่างของการจัดโต๊ะอ่านกับชั้นหนังสือ	56
28.แสดงระยะห่างของการจัดโต๊ะ	57
29.แสดงการจัดระยะห่างของโต๊ะกับชั้นหนังสือ	58
30.แสดงการจัดกลุ่มโต๊ะอ่านหนังสือกับชั้นหนังสือ	60
31.แสดงการจัดห้องอ่านหนังสือลักษณะต่าง ๆ	60
32.แสดงการจัดห้องอ่านหนังสือลักษณะต่าง ๆ	61
33.แสดงการจัดห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	61
34.แสดงการจัดห้องอ่านเฉพาะบุคคล	62
35.แสดงแปลนและรูปด้านห้องอ่านเฉพาะบุคคล	63
36.แสดงตัวอย่างทางเข้า-ออก ห้องสมุด	64
37.แสดงตัวอย่างทางเข้า-ออก ห้องสมุด	64
38.แสดงตัวอย่างการวางแผน	65
39.แสดงตัวอย่างการวางแผน	66
40.แสดงรูปแบบการจัดเคาน์เตอร์ควบคุม การเข้า-ออก	71
41.แสดงรูปแบบทางสัญจรของส่วนเคาน์เตอร์ยืม-คืน	72
42.แสดงระบบทางสัญจรของการชมการจัดแสดง	78
43.แสดงการมองคุณภาพได้ทุกทิศทาง	79
44.แสดงองศาของคนสายตาศักดิ์	80
45.แสดงมุมของของสายตาที่สะดวกสบายที่สุด	82
46.แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแสงกับวัตถุแต่ละประเภท	83
47.แสดงหลักในการจัดนิทรรศการ	84
48.แสดงโต๊ะที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ	85
49.แสดงโต๊ะชนิดชนิดติดกับหลังโต๊ะ	86
50.แสดง โต๊ะกับแผงกันตามนอน	86
51.แสดงภาพแผงติดแบบนอน	87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
52.แสดงภาพแผนผังผสมกับ โຕีะ	89
53.แสดงแผนผังขาสถักรูกุญแจแบบต่าง ๆ	90
54.แสดงการจัดวางสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย	93
55.แสดงการจัดวางสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก	93
56.แสดง HUU DOUBLE ZONE LAY-OUT ที่มีพื้นที่น้อย	94
57.แสดง HUU DOUBLE ZONE LAY-OUT ที่มีพื้นที่มาก	94
58.แสดงการจัดวางพื้นที่ทำงานแบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT ในสัี นักงานพื้นที่ปานกลาง	95 95
59.แสดงการจัดแบ่งตามพื้นที่แต่ละคนใช้	95
60.แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	96
61.แสดงรูปแบบห้องทำงานส่วนตัว	96
62.แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องรวม	97
63.แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินรวมลักษณะต่าง ๆ	110
64.แสดงประดิษฐ์ที่ใช้ในอาคารหอสมุด	110
65.แสดงแสงจาก โคมไฟชนิดสะท้อนแสง	111
66.แสดงแสงจาก โคมไฟโดยตรง	112
67.แสดงแสงที่ฝ้าเพดานในห้องอ่านหนังสือทั่วไป	112
68.แสดงแสงที่ฝ้าเพดานใช้สำหรับอ่านหนังสือ	115
69.แสดงทิศทางการกระจายของแสง	125
70.แสดงภาพเสียงสะท้อนของแสง	126
71.แสดงตัวอย่างลักษณะของรู โปรงบนผิววัสดุ	127
72.แสดงตัวอย่างการตกแต่งผนัง	133
73.แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ	147
74 แสดงแผนผังห้องสมุด	147
75 แสดงชั้นฝักของกับประตูทางเข้า	150
76 แสดงส่วนทำงานภายในเคาน์เตอร์ยืมคืน	150
77 แสดงส่วนอ่านหนังสือทั่วไป	151

	หน้า
78 แสดงส่วนสืบค้นตู้บัตรรายการ	151
79 แสดงส่วนบริการช่วยค้นคว้า	152
80 แสดงส่วนอ่านหนังสืออ้างอิง	152
81 แสดงส่วนทำงานบรรณารักษ์	153
82 แสดงส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวารสาร	153
83 แสดงส่วนอ่านและชั้นเก็บวารสาร	154
84 แสดงส่วนซ่อมหนังสือ	154
85 แสดงบริเวณทางเข้าและแนะนำหนังสือใหม่	157
86 แสดงส่วนเคาน์เตอร์ยืมคืน	157
87 แสดงส่วนอ่านหนังสือพิมพ์	158
88 แสดงส่วนสืบค้นตู้บัตรรายการ	158
89 แสดงส่วนอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล	159
90 แสดงส่วนทำงานบรรณารักษ์	159
91 แสดงส่วนบริการเคาน์เตอร์ยืมคืน	161
92 แสดงส่วนโต๊ะอ่านวารสาร	162
93 แสดงบริเวณนั่งอ่านหนังสือสามารถปรับเป็นห้องบรรยายได้	162
94 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์ยืม-คืนหนังสือ	164
95 แสดงภาพในส่วนชั้นวางหนังสือและอ่านหนังสือ	164
96 แสดงภาพบริเวณอ่านหนังสือ	165
97 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์	167
98 แสดงภาพเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน	167
99 แสดงส่วนสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์	168
100 แสดงส่วนชั้นวางหนังสือ	168
101 แสดงการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ชั้น 1 และชั้น 2	169
102 แสดงภาพโถงส่วนอ่านหนังสือ	170
103 แสดงโดยรวมส่วนอ่านและชั้นวาง	170
104 แสดงการจัดเฟอร์นิเจอร์	171

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
105 แสดงบริเวณอ่านหนังสือ	172
106 แสดงส่วนอ่านหนังสือ	172
107 ผังจังหวัดกำแพงเพชร	173
108 แผนผังบริเวณสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	177
109 ผังบริเวณอาคารศูนย์วิทยบริการ	178
110 ทิศทางกระแสลมและดวงอาทิตย์	179
111 แสดงทิศใต้ของโครงการ	180
112 แสดงทิศเหนือของโครงการ	180
113 แสดงทิศตะวันออก	181
114 แสดงทิศตะวันตก	181
115 แสดงรูปด้านทางทิศตะวันออก	182
116 แสดงรูปด้านทางทิศตะวันตก	182
117 แสดงรูปด้านทางทิศเหนือ	183
118 แสดงรูปด้านทางทิศใต้	183
119 แสดงแผนที่ตั้งศูนย์วิทยบริการ	203
120 แสดงทิศเหนือ	204
121 แสดงด้านทิศตะวันออก	204
122 แสดงด้านทิศตะวันตก	205
123 แสดงด้านทิศใต้	205
124 แสดงตัวอาคารด้านทิศเหนือ	206
125 แสดงตัวอาคารด้านทิศใต้	206
126 แสดงตัวอาคารด้านทิศตะวันออก	207
127 แสดงตัวอาคารด้านทิศตะวันตก	207
128 แสดงผังชั้น 1 ถึงชั้น 4	209
129 แสดงการป้องกันแสงแดด	210
130 แสดงบันไดสัญจรจากชั้น 1 ถึงชั้นคาเฟ่	210

	หน้า
131 แสดงบันไดสี่มุมภายในอาคารชั้น 1 ถึงชั้น 3	210
132 แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะอ่านหนังสือ	234
133 แสดงการคิชนาคชั้นที่ใช้สอย	253



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตารางประกอบแบบ

ตารางที่	หน้า
1. แสดงรูปแบบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงาน	99
2. แสดงมาตรฐานระดับเสียงในส่วนต่างของห้องสมุด	121
3. แสดงสำหรับเสียงที่เกิดขึ้นเสมอๆภายในห้องสมุด	121
4. แสดงสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงของวัสดุก่อสร้าง	124
5. แสดงตารางประกอบกราฟหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ	133
6. แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุ	142
7. แสดงแผนภูมิการแบ่งส่วนราชการมหาวิทยาลัยพุทธชินราช	185
8. แสดงแผนภูมิการแบ่งสายงานในสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	187
9. แสดงสถิติจำนวนหนังสือ	197
10. แสดงสถิติผู้ใช้บริการ	199
11. แสดงแผนภูมิผู้ใช้อาคาร	214
12. แสดงตารางเวลาการใช้พื้นที่ส่วนต่างๆของอาคาร	215
13. แสดงแผนภูมิแสดงพฤติกรรม	217
14. แสดงลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่	224
15. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ภายในโครงการ	237
16. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายอำนวยการสำนักงาน	239
17. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์	241
18. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	245
19. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง	247
20. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายดำเนินการพยาบาลสารสนเทศ	249
21. แสดงการคิดหาค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายวิทย์พัฒนา	251
22. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถง	260
23. แสดงการคำนวณหาจำนวนที่นั่งอ่านหนังสือ	261
24. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนอำนวยการสำนักงาน	262
25. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการชั่วคราว	264

	หน้า
26. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	265
27. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง	267
28. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนคำเนิรพยากรสารสนเทศ	269
29. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนวิทย์พัฒนา	271
30. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสิ่งพิมพ์	273



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในสังคมยุคปัจจุบันที่ข้อมูลข่าวสาร ความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา วิทยาลัยครูซึ่งเป็นสถาบันทางวิชาการของท้องถิ่นเป็นต้องก้าวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ จึงจะสามารถปรับตัวและปฏิบัติการภารกิจได้ครบถ้วนเหมาะสม และเป็นประโยชน์กับสังคมไทยในยุคปัจจุบัน แหล่งทรัพยากรสารสนเทศของวิทยาลัยครูในปัจจุบันคือ หอสมุด ซึ่งจะให้บริการในรูปแบบของเอกสารสิ่งพิมพ์เป็นหลัก อันเป็นการปรับเปลี่ยนข้อมูลความรู้ ที่มีอยู่ให้ก้าวหน้าทันสมัยมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องขยายงาน พร้อมทั้งปรับปรุงทั้งโครงสร้างส่วนประกอบ วัสดุอุปกรณ์ตลอดจนรูปแบบของการให้บริการ ของหอสมุด ให้อยู่ในรูปแบบของศูนย์วิทยบริการ

บทบาทและหน้าที่ของศูนย์วิทยบริการของวิทยาลัยครู จึงเป็นแหล่งเลือกสรร รวบรวม และสะสมทรัพยากรสารสนเทศทุกสาขาวิชา รวมถึงสารสนเทศท้องถิ่นด้วย ซึ่งทรัพยากร สารนิเทศได้จัดเก็บไว้ในสื่ออย่างเหมาะสม ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ เช่น เทปเสียง วีดีโอเทป เป็นต้น สื่อต่างๆ เหล่านี้ได้จำแนกประเภทวิเคราะห์หมวดหมู่ และจัดทำรายการทรัพยากรสารสนเทศทุก รายการอย่างมีระเบียบแบบแผน ตลอดจนสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกับศูนย์สารนิเทศอื่น ๆ อย่าง กว้างขวาง เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการทุก ๆ กลุ่มตามความสนใจทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัยครู

อาคารศูนย์วิทยบริการ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ชั้น มีขนาดพื้นที่ประมาณ 3,500 ตารางเมตร ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้าง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ศูนย์วิทยบริการมีวัตถุประสงค์ 8 ประการ

1. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาของสถาบันทุกวิชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อส่งเสริมการผลิตและเผยแพร่ผลงานทางวิชาการของอาจารย์และบุคลากร
ในสถาบัน
3. เพื่อให้บริการสารสนเทศที่มีคุณภาพ สะดวก รวดเร็ว และตรงตามความต้องการ
ของผู้ใช้
4. เพื่อให้บริการวิชาการแก่บุคคลในชุมชนที่สอดคล้องกับสภาพความต้องการของ
ท้องถิ่น
5. เพื่อรวบรวมและเผยแพร่ผลงานทางศิลปวัฒนธรรม เพื่อธำรงไว้ซึ่งขนบธรรมเนียม
ประเพณีอันดีงามของชาติ
6. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยของสถาบันและคณาจารย์
7. เพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการศึกษาค้นคว้าให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจัดสภาพ
แวดล้อมภายในอาคารสำนักงานวิทยบริการให้สะอาด สงบ และสวยงาม
8. เพื่อนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการดำเนินงาน เพื่อให้สารสนเทศมีคุณภาพดี
และสามารถบริการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 เหตุผลในการเสนอปริญญาโท

1. เป็นโครงการจริงที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง ทำให้สามารถที่จะวิเคราะห์หา ข้อมูล
ที่แท้จริงของโครงการได้อย่างมีระบบ
2. เป็นโครงการที่จะให้ความรู้ในการออกแบบด้านเทคนิคทางบรรณารักษศาสตร์
และสารสนเทศศาสตร์
3. เป็นการนำเอาความรู้ ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูล
4. สามารถที่จะนำเอาความรู้ที่ได้จากการศึกษา มาใช้กับการออกแบบตกแต่ง
โครงการจริง
5. เป็นโครงการที่มีประโยชน์ต่อสังคมทั้งด้านการศึกษา การค้นคว้าวิจัย และการ
พัฒนาท้องถิ่น
6. เป็นโครงการที่ตั้งอยู่ในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งมีศิลปวัฒนธรรมที่น่าสนใจ
สามารถนำมาใช้กับงานออกแบบ

1.4 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท

1. เพื่อศึกษาค้นคว้าวิชาการบรรณารักษศาสตร์ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ โดยนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับโครงการ
2. เพื่อศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของวิทยาลัยครู
3. เพื่อศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้ตัวอาคารเฉพาะอย่าง

1.5 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. สามารถอธิบายหลักเกณฑ์ทางบรรณารักษศาสตร์ได้ และนำมาใช้ในการออกแบบ
2. สามารถอธิบายพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในอาคารสำนักวิทยบริการ
3. สามารถรวบรวมความรู้ที่ค้นคว้ามาประกอบการออกแบบได้
4. สามารถจำแนกวัตถุประสงค์ของสำนักวิทยบริการได้
5. สามารถนำเอาเอกลักษณ์และสัญลักษณ์ของวิทยาลัยครูกำแพงเพชรมาออกแบบได้

1.6 ที่มาของปัญหา

1. ยังไม่มีการออกแบบตกแต่งภายในตัวโครงการนี้
2. เนื่องจากห้องสมุดเดิมมีเนื้อที่ในการให้บริการไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักศึกษา
3. เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในห้องสมุดเดิมมีคุณภาพไม่เพียงพอ
4. จำนวนหนังสือที่ให้บริการยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการของนักศึกษา
5. ในส่วนของบุคคลากรยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษาแผนงานในการบริหาร และจัดการภายในโครงการ
2. ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทางด้านบรรณารักษศาสตร์
3. ศึกษาถึงปริมาณหนังสือการใช้พื้นที่และการบริการเพื่อนำมาออกแบบ
4. ศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อนำมาใช้ในด้าน โสตทัศนูปกรณ์
5. จัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์ภายในห้องสมุดเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้
6. ศึกษาเทคนิคการจัดหมวดหมู่หนังสือและการให้บริการ

1.8 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาความเป็นมาของโครงการ
2. ศึกษาวัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ศึกษาสภาพแวดล้อม สถานที่ตั้งโครงการ
4. ศึกษาสายงานในการบริหารงานภายในโครงการ
5. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบตกแต่ง
6. สรุปรูปข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาตกแต่งภายในโครงการ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด
7. การแสดงสรุปผลการวิจัยออกมาเป็นแผนภาพประกอบรายละเอียดเพื่อนำเสนอ

1.9 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการ
 - 1.1 ด้านการให้บริการ
 - 1.2 ด้านการค้นคว้าวิจัย
 - 1.3 ด้านการจัดแสดง
2. ศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ
 - 2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ
 - 2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.4 กิจกรรมและหน้าที่ของโครงการ
- 2.5 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ
- 3. ศึกษาถึงการวิเคราะห์โครงการ
 - 3.1 วิเคราะห์พฤติกรรมและประเภทผู้ใช้อาคาร
 - 3.2 วิเคราะห์หน่วยงานการให้บริการ
 - 3.3 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคาร

1.10 ขอบเขตของโครงการ

อาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏ กำแพงเพชร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น มีเนื้อที่ประมาณ 3,500 ตารางเมตร ประกอบด้วย

ส่วนอาคารสำนักงาน

- ส่วนหัวหน้าแผนก
- ส่วนธุรการ
- ส่วนรับรองแขก
- ส่วนเจ้าหน้าที่อาคารและพัสดุ

ส่วนบริการสิ่งพิมพ์

- ส่วนบรรณารักษ์
- ถ่ายเอกสาร
- ส่วนยืม-คืนหนังสือ
- ส่วนหนังสือวารสาร
- ส่วนหนังสือทั่วไป
- ส่วนหนังสืออ้างอิง

ส่วนงานด้านวิเคราะห์ทรัพยากร

- ห้องเจ้าหน้าที่วิเคราะห์
- ทำบัตรรายการ

ส่วนงานทรัพยากรห้องสมุด

- ส่วนเจ้าหน้าที่บำรุงครุภัณฑ์
- ส่วนซ่อมแซมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ส่วนฐานข้อมูลวิทยบริการ
- ส่วนข้อมูลวิชาการ
- ส่วนข้อมูลท้องถิ่น

ส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

- ส่วนวารสาร
- ส่วนหนังสือพิมพ์

1.11 ขอบเขตของการออกแบบ

ชั้นที่ 1. ส่วนสำนักงาน	100	ตารางเมตร
ศูนย์ประชาสัมพันธ์และนิทรรศการ	120	ตารางเมตร
บริเวณอ่านวารสาร	75.5	ตารางเมตร
บริเวณวารสารล่วงเวลา	90	ตารางเมตร
บริเวณวารสารปัจจุบัน	90	ตารางเมตร
บริเวณถ่ายเอกสาร	30	ตารางเมตร
รวม	505.5	ตารางเมตร
ชั้นที่ 2. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	80	ตารางเมตร
ห้องคอมพิวเตอร์	44	ตารางเมตร
ห้องค้นคว้าอาจารย์ 2 ห้อง	16.5	ตารางเมตร
บริเวณอ่านหนังสือทั่วไป	389	ตารางเมตร
รวม	529.5	ตารางเมตร
ชั้นที่ 3. ห้องเจ้าหน้าที่	44	ตารางเมตร
ห้องค้นคว้านักศึกษา	75	ตารางเมตร
บริเวณอ่านหนังสือทั่วไป	270	ตารางเมตร
ห้องหนังสืออ้างอิง	120	ตารางเมตร
รวม	509	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 4. ห้องเจ้าหน้าที่	44	ตารางเมตร
ห้องมาลัย (เก็บผลงาน)	70	ตารางเมตร
ห้องเกียรติภูมิ (ข้อมูลจังหวัด)	70	ตารางเมตร
ห้องเก็บวิทยานิพนธ์	70	ตารางเมตร
ห้องหนังสืออ้างอิง	120	ตารางเมตร
บริเวณอ่านหนังสือ	150	ตารางเมตร
รวม	524	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด 4 ชั้น	2,068	ตารางเมตร

1.12 ผลการคาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการทำงานจริงได้
2. สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ไปใช้ในการออกแบบได้อย่างถูกต้อง
3. ได้รับความรู้ในด้านการบริหารและการจัดการภายในโครงการ
4. ได้รับความรู้ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ตามตำแหน่งหน้าที่
5. ได้รับความรู้ด้านการตัดแปดรูปแบบงานด้านศิลปวัฒนธรรมมาประสานกับงานออกแบบให้เกิดประโยชน์ในทางศิลปะได้
6. ได้รับความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมของพนักงานในส่วนต่าง ๆ

บทที่ 2

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1.1 ความหมายของห้องสมุด

ห้องสมุดตรงกับภาษาอังกฤษว่า LIBRARY ซึ่งเป็นคำมาจากภาษาละติน LIBRARY อาจแปลว่าที่เก็บหนังสือ CIBRARIA มีรากศัพท์มาจาก LIBER ที่แปลว่า หนังสือ

ส่วนที่เรียกว่าห้องสมุด คือ ห้องที่เก็บสมุด โดยแต่ก่อนคำว่าสมุด หมายถึง "หนังสือ" สมุดบ่อยพับไปพับมา เขียนหนังสือเต็มเล่ม เรียกว่า หนังสือเล่มสมุด เนื่องจากยังไม่มี การพิมพ์เป็นหนังสือ ฉะนั้นคำว่า สมุด แต่เดิมหมายถึง หนังสือ ไม่ใช่สมุดดังที่เราใช้ เรียกกัน ในปัจจุบัน ซึ่งหมายถึงกระดาษที่เย็บเป็นเล่ม

ส่วนที่เรียกกันว่า หอสมุดนั้น คำว่า "หอ" พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน หมายถึง เรือน ซึ่งใช้เฉพาะกิจ เช่น หอพระ หอไตร ฉะนั้น หอสมุดคือ เรือนหออาคารที่เก็บหนังสือ

ห้องสมุด คือ "สถานที่รวบรวมสรรพวิชาทุกชนิดไว้ เพื่อให้ผู้สนใจได้เข้าศึกษา ค้นคว้าได้ตามความต้องการ ตามวัตถุประสงค์ของการจัดห้องสมุดแต่ละประเภท รวมถึง โสตทัศนวัสดุ โดยมีการจัดระเบียบให้เรียบร้อย สนองความใฝ่รู้ เพื่อช่วยพัฒนาการศึกษาให้ ทันสมัยยิ่งขึ้น จึงสรุปความสำคัญของห้องสมุด ดังนี้

1. เป็นที่รวมสรรพวิชาต่างๆ ทั้งอดีตและปัจจุบัน
2. เป็นสถานที่ที่ทุกคนเลือกอ่านสิ่งต่างๆ และค้นคว้าหาความรู้อย่างอิสระ
3. เป็นสถานที่ให้การศึกษาต่อเนื่องเมื่อได้ศึกษาสิ่งหนึ่งก็จะนำไปสู่อีกสิ่งโดยไม่รู้จบ
4. ช่วยให้ผู้ใช้บริการเป็นคนทันสมัย มีความรู้กว้างขวางทันต่อเหตุการณ์
5. ช่วยสร้างนิสัยรักการอ่าน
6. สนับสนุนการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์
7. ช่วยให้ผู้ใช้บริการรักษาสมบัติสาธารณะ
8. ห้องสมุดแต่ละแห่งจะรวบรวม เก็บรักษาวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เป็นวัฒนธรรมและ

ชนบประเพณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ความสำคัญของห้องสมุด

1. ห้องสมุดเป็นที่รวมแห่งวิทยาการต่าง ๆ ที่อาจารย์ผู้สอนนิสิตนักศึกษาเข้ามา ค้นคว้าหาความรู้ทุกแขนงวิชาที่มีการเรียนการสอนในสถาบัน
2. ห้องสมุดเป็นที่ที่ทุกคนจะเลือกอ่านหนังสือ และค้นคว้าหาความรู้ต่างๆ ได้โดยอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคล
3. ห้องสมุดช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุด พอใจที่จะอ่านหนังสือต่างๆ โดยไม่รู้จักจบสิ้น
4. ห้องสมุดช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ
5. ช่วยให้ห้องสมุดมีนิสัยรักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
6. ห้องสมุดช่วยให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
7. ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดรับรู้ในสมบัติสาธารณะ รู้จักใช้และระวังรักษาอย่างถูกต้อง

2.1.4 ความสำคัญของห้องสมุดที่มีต่อสังคม

ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการที่จะช่วยส่งเสริมปรับปรุงหรือพัฒนาสังคมในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านการศึกษา
2. ด้านวัฒนธรรม
3. ด้านเศรษฐกิจ
4. ด้านปัจจัย 4

1. ด้านการศึกษา ปัจจุบันแนวความคิดในการจัดการศึกษาตลอดชีวิตกำลังเป็นที่สนใจของนักการศึกษาอย่างกว้างขวาง เพราะการศึกษาที่จำกัดขอบเขตเฉพาะในโรงเรียนตามความเดิมนั้น ไม่เพียงพอต่อบุคคลที่จะออกไปเผชิญกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม บุคคลที่จะดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ในสังคมนั้น ต้องศึกษาเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา

2. ด้านวัฒนธรรม

2.1 หนังสือประเภทต่างๆ ในห้องสมุดช่วยส่งเสริมวัฒนธรรม

2.2 ระเบียบข้อบังคับและการแนะนำการปฏิบัติตนในห้องสมุด

2.3 การตกแต่งห้องสมุดให้สะอาดเรียบร้อย งดงาม

2.4 เป็นแหล่งกลางให้ทราบความเปลี่ยนแปลง และตามเคลื่อนไหวของวัฒนธรรม
ของชาติ

3. ด้านเศรษฐกิจ

3.1 ช่วยในด้านการผลิต จำหน่าย หนังสือ สิ่งพิมพ์ และวัสดุครุภัณฑ์ห้องสมุด

3.2 เป็นการประหยัด ช่วยให้ผู้ที่มีรายได้น้อยได้อ่านหนังสือดีมีประโยชน์

3.3 ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ประชาชน

3.4 ช่วยให้ประชาชนได้ใช้เวลาว่างไปในทางเกิดประโยชน์

3.5 ช่วยให้ผู้อ่านเกิดแนวความคิด ในเรื่องการเลือกประกอบอาชีพ

4. ด้านปัจจัย 4 บุคคลที่ใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า ทำให้เกิดความรู้อย่าง
กว้างขวาง ทำให้ดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ คือ กินดีอยู่ดี สามารถแก้ไขปัญหา
ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้

2.2 ประเภทและหน้าที่ของห้องสมุด

2.2.1 ประเภทของห้องสมุด

ห้องสมุดโดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 5 ประเภท

1. ห้องสมุดโรงเรียน (School Library)

ห้องสมุดโรงเรียน มีหน้าที่จัดหาหนังสือ และวัสดุต่าง ๆ ทุกสาขาวิชาตามระดับ
วุฒิภาวะของนักเรียนในโรงเรียน และให้คำแนะนำที่มีอยู่ในหลักสูตร นำมาจัดให้เป็นระเบียบ
เพื่อสะดวกแก่การใช้ห้องสมุดตลอดจนศูนย์วิชาการอื่น ๆ

ห้องสมุดโรงเรียน หมายถึง ทั้งห้องสมุดโรงเรียนประถม ห้องสมุดโรงเรียนมัธยม
ห้องสมุดโรงเรียนสาธิตของวิทยาลัยครู และของมหาวิทยาลัย ตลอดจนห้องสมุดโรงเรียนราษฎร์
ในระดับประถมและมัธยมด้วย

2. ห้องสมุดเฉพาะ (Special Libraty)

ห้องสมุดเฉพาะ ได้แก่ ห้องสมุดของหน่วยราชการ บริษัท สมาคม โรงงาน ตลอดจนองค์การระหว่างประเทศต่าง ๆ ผู้ใช้เป็นคนเฉพาะกลุ่ม หนังสือและวัสดุต่าง ๆ ถ้าจำกัดวงแคบเฉพาะวิชา ห้องสมุดเฉพาะอาจเน้นหนักในสาขาวิชาเพียงอย่างเดียว เช่น ประวัติศาสตร์ กฎหมาย แพทย์ศาสตร์ เช่น ห้องสมุดธนาคารกรุงเทพ ห้องสมุดรัฐสภา ห้องสมุดสยามสมาคม เป็นต้น

3. ห้องสมุดประชาชน (Public Library)

ห้องสมุดประชาชนที่ดี จะให้โอกาสและสนับสนุนให้ผู้ใช้ห้องสมุดทุกเพศทุกวัย ได้ศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นพลเมืองที่ดีของชาติมีความรับผิดชอบสามารถยกระดับการดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น และ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมความสุขส่วนตัว ตลอดจนความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม

ห้องสมุดประชาชนในประเทศไทย มีห้องสมุดประชาชนในระดับจังหวัดทุกจังหวัด ก็มีในระดับอำเภอบางอำเภอ เช่น ห้องสมุดประชาชนจังหวัดขอนแก่น ห้องสมุดประชาชนจังหวัดสงขลา เป็นต้น

4. ห้องสมุดแห่งชาติ (National Library)

ห้องสมุดแห่งชาติมีหน้าที่รวบรวมและรักษาวรรณกรรมของชาติไว้ รวบรวมสิ่งพิมพ์ขึ้นภายในประเทศไทยไว้อย่างสมบูรณ์ และจัดให้ใช้ประโยชน์ในด้านการประกอบการค้นคว้าวิจัย หอสมุดแห่งชาติไทย ตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานครกับมีสาขาในจังหวัดเชียงใหม่ นครศรีธรรมราช ลำพูน สิงห์บุรี สงขลา ชลบุรี และบุรีรัมย์

5. ห้องสมุดวิทยาลัยและห้องสมุดมหาวิทยาลัย (Academic Library)

ห้องสมุดมหาวิทยาลัย มุ่งที่จะส่งเสริมสถาบันอุดมศึกษาของตนให้ดำเนินการศึกษา และการวิจัยไปสู่จุดหมายปลายทางที่วางไว้ วัสดุของห้องสมุดตลอดจนบริการต่าง ๆ ให้แก่อาจารย์ นิสิต และข้าราชการในสถาบันอุดมศึกษาเหล่านั้นจะยึดวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่มีหลักสูตร 2 ปี และ 4 ปี วิทยาลัยครู วิทยาลัยเทคนิค และ ห้องสมุดคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งหอสมุดกลางของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นห้องสมุดของวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยที่เป็นของรัฐบาล หรือของเอกชน

มหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษา เป็นสถาบันวิชาการในระดับสูงสุดที่มีหน้าที่ รับผิดชอบในการผลิตคนให้เป็นผู้มีความรู้ มีปัญญา และมีคุณธรรม หน้าที่สำคัญของ มหาวิทยาลัย มีอยู่ 4 ประการ คือ

1. การสอน เพื่อผลิตบุคคลให้มีวิชาชีพระดับสูง สำหรับออกไปรับใช้สังคม
2. การวิจัย เพื่อส่งเสริมให้นิสิต นักศึกษา และอาจารย์ค้นคว้าหาความรู้วิชาการใหม่ ๆ เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ ทำการจัดพิมพ์ผลงานวิจัยนั้นออกเผยแพร่ตลอดจนฝึกฝนให้นักศึกษารู้จักวิเคราะห์ และนำเอาผลงานวิจัยมาช่วยในการแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ของสังคม
3. การให้บริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ
4. การถ่ายทอดวัฒนธรรม และปลูกฝังความเป็นพลเมืองดีให้แก่ นักศึกษา เพื่อที่จะได้ถ่ายทอดต่อไปยังสังคม

การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน มุ่งที่จะส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษา ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง นอกเหนือไปจากการบรรยายโดยอาจารย์ผู้สอนให้นักศึกษาสามารถคิดวินิจฉัย สภาพการณ์และปัญหาในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะในสาขาวิชาของตนเองได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล เป็นผู้มีความรู้อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัย จึงมีบทบาทสำคัญในอันที่จะส่งเสริมหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ให้บรรลุเป้าหมาย ดังคำกล่าวที่ว่า “ระดับการพัฒนาประเทศขึ้นอยู่กับระดับของระบบอุดมศึกษา เป็นส่วนใหญ่ มหาวิทยาลัยจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับคุณภาพของห้องสมุด” หรือที่ศาสตราจารย์ ฟอล บัค (PAUL BUCK) แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้กล่าวไว้ว่า “คุณภาพของห้องสมุดเป็น เครื่องกำหนดคุณภาพของการศึกษาของมหาวิทยาลัยนั้น ๆ”

วัตถุประสงค์และหน้าที่ของห้องสมุดมหาวิทยาลัย

1. เพื่อให้เป็นการส่งเสริมการเรียนการสอนของอาจารย์ และนิสิตนักศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย
2. เพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนิสิต นักศึกษา ตลอดจนอาจารย์ผู้สอน
3. ส่งเสริมพัฒนาการในทางวิชาการให้มีต่อไป
4. เพื่อแนะนำอาจารย์และนิสิตนักศึกษาให้รู้จักหนังสือที่ดีที่จะเป็นประโยชน์ต่อไป
5. เพื่อช่วยให้ได้รับความเพลิดเพลินจากการอ่านหนังสือ หรือจากโสตทัศนวัสดุ
6. ส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน แก่นิสิต นักศึกษา อาจารย์ และบุคคลากรทั้งมวล
7. ส่งเสริมให้เกิดความบันเทิงใจในทางสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามต่อสังคม

บทบาทและหน้าที่ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในด้านการบริการ นอกเหนือจากงานบริการโดยตรง แก่ผู้ใช้ห้องสมุด ได้แก่ การจัดหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ ไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุด บริการให้ยืมและตอบคำถามทั่วไป (Information) เป็นบริการขั้น พื้นฐานของห้องสมุดโดยทั่วไปแล้วยังมีบริการพิเศษดังนี้

1. บริการเอกสารสนเทศ หรือ บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้ามีทั้งบริการในห้องสมุด บริการทางโทรศัพท์ และบริการทางไปรษณีย์
2. บริการจัดทำสารระสังเขป คือ การทำย่อเรื่องของบทความทางวิชาการ ตามที่ผู้ใช้องค์กรหรือจัดทำเป็นประจำ และพิมพ์ออกในรูปวารสาร
3. บริการจัดทำดรรชนีบทความในวารสาร อาจทำในรูปแบบของบัตรรายการ หรือพิมพ์เป็นเล่มในรูปของวารสาร หรือส่งพิมพ์ต่อเนื่อง
4. บริการแปล เป็นบริการที่ห้องสมุดจัดขึ้นเพื่อช่วยผู้ศึกษาค้นคว้าที่ไม่มีความรู้ในภาษาที่ใช้ในแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ห้องสมุดจะจัดบริการแปลโดยความร่วมมือกับนักวิชาการผู้มีความรู้ในภาษานั้น ๆ
5. บริการยืมระหว่างห้องสมุด คือบริการที่ห้องสมุดจัดยืมหนังสือ หรือทรัพยากรอื่นที่ไม่มีจากห้องสมุดมาให้ผู้ใช้ ซึ่งมีความต้องการใช้หนังสือหรือทรัพยากรนั้น ๆ
6. บริการรวบรวมบรรณานุกรม คือ จัดทำหนังสือหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ประกอบการค้นคว้าวิจัยของนิสิต นักศึกษา และอาจารย์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
7. บริการข่าวทันสมัย เป็นบริการที่จะช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้ทราบข้อเท็จจริง ข่าวสาร หรือความก้าวหน้าใหม่ ๆ ทางวิชาการ ได้แก่
 - 7.1 ทำสำเนาสารบาญเรื่องในวารสารเล่มล่าสุดเผยแพร่แก่ผู้ใช้ อาจแปลเรื่องบทความให้เป็นภาษาที่ผู้ใช้จะเข้าใจง่ายขึ้น หรือรวมหน้าสารบาญของวารสารในสาขาวิชาเดียวกัน เผยแพร่ไปด้วยกัน หรือจัดแยกออกตามหัวข้อย่อย ๆ
 - 7.2 แจงรายการสิ่งพิมพ์ใหม่ ๆ ที่ได้รับให้ผู้สนใจทราบ
 - 7.3 มหุณเวียนวารสารเล่มล่าสุดให้ผู้ใช้ โดยจัดส่งกันต่อ ๆ ไป
 - 7.4 เสนอรายชื่อสิ่งพิมพ์ใหม่ ๆ พร้อมกับรายงานข่าว หรือความเคลื่อนไหวของห้องสมุด
8. บริการสอนการใช้ห้องสมุด โดยมากห้องสมุดจะจัดสอนการใช้ห้องสมุดแก่นิสิต นักศึกษาแรกเข้า อาจบรรจุไว้ในหลักสูตร หรือปฐมนิเทศให้ผู้ใช้ทราบบริการของห้องสมุด โดยวิธีการนำชม ฉายสไลด์ แถบบันทึกภาพ-เสียง ภาพยนตร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. บริการทำหนังสือคู่มือการใช้ห้องสมุด มหาวิทยาลัยบางแห่ง จัดทำคู่มือสำหรับนิสิตนักศึกษา และคู่มือสำหรับอาจารย์แยกเล่มกัน และต่างกันในบางรายละเอียด

10. บริการพิเศษเป็นบริการที่แตกต่างกันตามขอบเขต ภาระหน้าที่ และสิ่งแวดล้อมของแต่ละมหาวิทยาลัย

2.2.2 องค์ประกอบของงานบริการห้องสมุด

งานบริการห้องสมุดมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

ก. ทรัพยากรห้องสมุด

ข. ผู้ใช้บริการ

ค. ผู้ให้บริการ

ก. ทรัพยากรห้องสมุด

ทรัพยากรห้องสมุดหมายถึง หนังสือ วารสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนวัสดุทัศน

วัสดุต่าง ๆ อาจจำแนกได้ 2 ประเภท คือ

1. วัสดุตีพิมพ์

2. ทัศนวัสดุ

1. วัสดุตีพิมพ์ ได้แก่ สรรพความรู้ต่าง ๆ ที่รวบรวมไว้ในรูปของ

1.1 หนังสือ เป็นสิ่งที้ออกเป็นรูปเล่มในเล่มหนึ่ง ๆ จะมีเรื่องเดียว หรือหลายเรื่องก็ได้ ในหนังสือจะเป็นความรู้ด้านวิชาการ หรือนวนิยายก็ได้ ห้องสมุดจะจัดแบ่งหนังสือไว้เป็นหมวดหมู่เพื่อความสะดวก

1.2 จุลสาร เป็นหนังสือขนาดเล็ก มีความหนาไม่เกิน 60 หน้า เนื้อเรื่องในจุลสาร แม้จะไม่ละเอียดนัก แต่เข้าใจได้ง่ายและทันสมัย ใช้ค้นคว้าเพิ่มเติมจากในหนังสือ ได้เป็นอย่างดี ห้องสมุดมักได้จุลสารได้เปล่าจากกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ และขอได้จากองค์การบริหารการพิมพ์ บริษัทรการบิน สยามคม และสถานทูตต่าง ๆ เล็ก ๆ โดยมากจัดเก็บใส่แฟ้มไว้ในตู้ต่างหาก

1.3 เอกสารและรายงาน เป็นสิ่งที่เชื่อถือได้ในด้านความถูกต้อง และทันสมัยในเรื่องราวที่พิมพ์ สามารถใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงได้ เพราะเป็นสิ่งพิมพ์ที่จัดทำโดย หน่วยงาน องค์การ

สมาคม เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.4 กฤตภาค คือ ข้อความที่ตัดจากหนังสือพิมพ์ และวารสารเฉพาะเรื่องสำคัญ ๆ แล้วนำมาติดบนกระดาษแข็งเข้าแฟ้มเป็นเรื่อง ๆ ไป กฤตภาคอาจเป็นข่าวการเมือง การศึกษา การกีฬา ชีวประวัติ และสาระสำคัญอื่น ๆ หอสมุดมักจัดเก็บกฤตภาคไว้ต่างหาก และ จัดเก็บในระบบที่ง่ายต่อการค้นคว้า เช่น จัดเรียงลำดับตัวอักษรของหัวเรื่อง เป็นต้น

1.5 สิ่งตีพิมพ์ต่อเนื่อง คือ สิ่งพิมพ์ที่ออกติดต่อกันตามระยะเวลา ภายใต้ชื่อเรื่องเดียวกัน มีกำหนดออกที่แน่นอน ได้แก่ นิตยสาร วารสาร และหนังสือพิมพ์

1.5.1 วารสาร และนิตยสาร เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีกำหนดการออกที่แน่นอน เช่น ออกเป็นรายปักษ์ รายสัปดาห์ รายเดือน ราย 3 เดือน เป็นสิ่งพิมพ์ที่ให้สาระและความสนุกเพลิดเพลิน

1.5.2 หนังสือพิมพ์ คือ สิ่งพิมพ์ที่กำหนดออกสม่ำเสมอ ติดต่อกันส่วนใหญ่จะออกเป็นรายวัน โดยเสนอข่าวสารทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศจะให้ความรู้ใหม่ๆ ที่ทันสมัย

1.6 หนังสือสารคดี ได้แก่ หนังสือ ตำรา หนังสือความรู้ทั่วไป หนังสือเกี่ยวกับปรัชญาต่าง ๆ ศาสนา สังคมศาสตร์ ภาษิตต่าง ๆ และวรรณคดี วิทยาศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ เป็นต้น

1.7 หนังสือนวนิยาย หรือ หนังสืออ่านเล่น เป็นเรื่องของชีวิตที่ผู้เขียนเรียบเรียงขึ้นเพื่อความเพลิดเพลิน และเพื่อเป็นการเรียนรู้ชีวิตในแง่ต่าง ๆ กับทั้งได้แทรกความงดงามในการใช้ภาษา ก่อให้เกิดความจรจองใจแก่ผู้อ่านได้มาก

1.8 หนังสืออ้างอิง ได้แก่ หนังสือต่าง ๆ ที่ใช้เพียงเพื่อตอบปัญหาข้อใจบางประการเกี่ยวกับบุคคลและศัพท์ต่าง ๆ เป็นต้น ไม่ใช่จะอ่านตั้งแต่ต้นจนจบ

2. โสตทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุที่ให้ความรู้ ความคิดต่าง ๆ ผ่านทางหู ทางตา ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการแก้ปัญหา ตอบคำถามเฉพาะเรื่อง และพักผ่อนหย่อนใจช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ ช่วยในการสื่อสารระหว่างมนุษย์ง่ายขึ้น แบ่งได้ดังต่อไปนี้

2.1 วัสดุกราฟิก คือ วัสดุที่ได้จากการเรียน ประกอบด้วย เส้น ภาพ ตัวเลข และตัวอักษร แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1.1 แผนสถิติ แสดงข้อมูลเป็นตัวเลข จำนวนหรือสัดส่วนที่สัมพันธ์กัน ช่วยให้เข้าใจง่ายและรวดเร็ว แยกออกเป็น แผนสถิติ แบบเส้น แท่ง วงกลม และรูปภาพ

2.1.2 แผนภูมิ หมายถึง ภาพลายเส้น ตารางและตัวอักษรจัดทำขึ้นเพื่ออธิบาย เรื่องใดเรื่องหนึ่ง แสดงตามสัมพันธ์ของข้อเท็จจริง หรือเรื่องราวอย่างมีแบบแผน เช่น แผนภูมิ แสดงการแบ่งหน่วยงานขององค์การ

2.1.3 แผนภาพ หมายถึง ภาพหรือเค้าโครงที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงแผนผังและไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์ หรือลักษณะรูปร่างเฉพาะส่วนที่สำคัญสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น แผนภาพ เทคนิค และแผนภาพกระบวนการ

2.2 ภาพนิ่ง ทำได้หลายลักษณะ คือ รูปของภาพทึบแสง และโปร่งแสง ซึ่งต้องนำมาใช้กับเครื่องฉายอีกทีหนึ่ง

2.2.1 รูปภาพ คือ ภาพนิ่งทึบแสงแสดงเรื่องราว เหตุการณ์ต่าง ๆ อาจเป็นภาพถ่าย

2.2.2 สไลด์ คือ ภาพนิ่งที่บันทึกลงบนฟิล์มโปร่งแสง โดยปกติมีขนาด 2x2" หรือ 3 1/4x4" ใช้กับเครื่องฉายสไลด์

2.2.3 ฟิล์มสตริปหรือแถบภาพ เป็นภาพนิ่งโปร่งแสงที่ถ่ายเรียงติดต่อกันเป็นม้วนฟิล์มขนาด 35 มิลลิเมตร มีความยาว 20-25 กรอบภาพ ใช้กับเครื่องฉายฟิล์มสตริป

2.2.4 ภาพโปร่งใสหรือแผ่นโปร่งใส เป็นแผ่นฟิล์ม หรือ แผ่นพลาสติก ขนาด 7x7" หรือ 8x10" ใช้ประกอบกับเครื่องฉายข้ามศีรษะ และยังมีชนิดที่เป็นม้วนหมุนไปเรื่อย ๆ จนหมดม้วน

2.3 วัสดุย่อส่วน คือ ส่วนย่อยของเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นการย่อให้เล็กลงจากของจริงลงหลายเท่า แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์มหรืออัดลงบนบัตรมีทั้งภาพทึบ และโปร่งแสง การอ่านข้อความจากวัสดุย่อ จะใช้เครื่องอ่าน เอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ทำขึ้นโดยเฉพาะ ได้แก่ หนังสือหายาก วิทยานิพนธ์ หนังสือพิมพ์ วารสาร และเอกสารสำคัญ วัสดุย่อส่วนมีหลายแบบ ได้แก่

2.3.1 ไมโครฟิล์ม (Microfilm) คือ วัสดุย่อส่วนลงบนแผ่นม้วนฟิล์ม ที่มียาวประมาณ 100 ฟุต บรรจุในม้วน กล่อง หรือตลับ ฟิล์มที่บรรจุสามารถใช้เครื่องอ่านได้ หลายชนิด

2.3.2 ไมโครฟิช (Microfiche) คือ วัสดุย่อส่วนลงบนแผ่นฟิล์มโปร่งแสง มีขนาดต่างกันที่นิยมกันมาก ได้แก่ 4x6" ไมโครฟิชสามารถบรรจุย่อส่วนจากหนังสือได้ 72-98 หน้า

2.3.3 ไมโครการ์ด (Microcard) คือ บัตรขนาด 3x5" ซึ่งอัดข้อความที่ย่อส่วนของหนังสือไมโครการ์ด แต่ละแผ่นสามารถบรรจุย่อส่วนจากหนังสือได้ประมาณ 50 หน้า

2.3.4 ไมโครปริ้นท์ (Microprint) คือ บัตรทึบแสงเช่นเดียวกับ ไมโครการ์ด แต่มีขนาดใหญ่กว่า คือมีขนาด 6x9" สามารถบรรจุข้อความได้มากกว่าไมโครการ์ด

2.4 ภาพยนต์ สามารถทำให้เราเห็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียง และสีสรรประกอบทำให้เราทราบถึงเหตุการณ์ที่ผ่านไปในอดีตและปัจจุบัน

2.5 วิทยุ โทรทัศน์ และวีดิทัศน์

2.5.1 วิทยุโทรทัศน์ คือ เครื่องรับสัญญาณถ่ายทอดสถานีช่องต่าง ๆ จุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษา และความบันเทิง รวมทั้งสาระความรู้ ข่าวสารในเรื่อง ต่าง ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 วิดีทัศน์ (Video) เป็นภาพและเสียงที่อยู่ในเส้นเทพในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถลบและบันทึกใหม่ได้อีก มีชนิดม้วน ดิสก์ และกล่อง สามารถเก็บได้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการศึกษา เช่น รายการข่าวสำคัญ เป็นต้น

2.6 วัสดุบันทึกเสียง

2.6.1 แผ่นเสียง



2.3 วัสดุย่อส่วน คือ ส่วนย่อยของเอกสารที่พิมพ์ต่าง ๆ เป็นการย่อให้เล็กลงจากของจริงลงหลายเท่า แล้วถ่ายลงบนแผ่นฟิล์มหรืออัดลงบนบัตรมีทั้งภาพทึบและโปร่งแสง การอ่านข้อความจากวัสดุย่อจะใช้เครื่องอ่านเอกสารและสิ่งพิมพ์ที่สร้างขึ้นโดยเฉพาะ ได้แก่ หนังสือหายาก วิทยานิพนธ์ หนังสือพิมพ์ วารสาร และเอกสารสำคัญ วัสดุย่อส่วนมีหลายแบบ ได้แก่

2.3.1 ไมโครฟิล์ม (MICROFILM) คือ วัสดุย่อส่วนลงบนแผ่นม้วนฟิล์มโปร่งแสงมีความยาวประมาณ 100 ฟุต บรรจุในม้วน กล่อง หรือ ตลับ ฟิล์มที่บรรจุสามารถใช้เครื่องอ่านได้หลายชนิด

2.3.2 ไมโครฟิช (MICROFICHE) คือ วัสดุย่อส่วนลงบนแผ่นฟิล์มโปร่งแสงมีขนาดต่างกัน ที่นิยมกันมาก ได้แก่ 4"x6" ไมโครฟิชสามารถบรรจุย่อส่วนจากหนังสือได้ 72-98 หน้า

2.3.3 ไมโครการ์ด (MICROCARD) คือ บัตรขนาด 3"x5" ซึ่งอัดข้อความที่ย่อส่วนของหนังสือ ไมโครการ์ดแต่ละแผ่นสามารถบรรจุย่อส่วนจากหนังสือได้ประมาณ 50 หน้า

2.3.4 ไมโครปริ้นท์ (MICROPRINT) คือ บัตรทึบแสง เช่นเดียวกับไมโครการ์ด แต่มีขนาดใหญ่กว่า คือ มีขนาด 6"x9" สามารถบรรจุข้อความได้มากกว่าไมโครการ์ด

2.4 ภาพยนตร์ สามารถทำให้เราเห็นภาพเคลื่อนไหวได้ มีเสียง และสีสรร ประกอบทำให้เราทราบถึงเหตุการณ์ที่ผ่านมาในอดีตและปัจจุบัน

2.5 วิทยุ โทรทัศน์ และ วีดิทัศน์

2.5.1 วิทยุโทรทัศน์ คือ เครื่องรับสัญญาณถ่ายทอดสถานีช่องต่าง ๆ จุดมุ่งหมาย เพื่อการศึกษา และความบันเทิง รวมทั้งสาระความรู้ ข่าวสารในเรื่องต่าง ๆ

2.5.2 วีดิทัศน์ (Vedeo) เป็นภาพและเสียงที่อยู่บนเส้นเทปในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถลบและบันทึกใหม่ได้อีก มีชนิดม้วน ตลับและกล่อง สามารถเก็บได้เป็นหลักฐานอ้างอิงประกอบการศึกษา เช่น รายการข่าวสำคัญ เป็นต้น

2.6 วัสดุบันทึกเสียง

2.6.1 แผ่นเสียง (Record) มีลักษณะเป็นแผ่นที่บันทึกเสียงลงไว้อ่านเป็นคำบรรยายเพลง หรือดนตรีก็ได้ เสียงที่บันทึกลงไป ไม่สามารถลบทิ้งได้ ใช้ประกอบการสอน และศึกษาวิชาต่าง ๆ ได้ดี

2.6.2 เทปบันทึกเสียง และแถบบันทึกเสียง (Sound Tape) มี 3 ลักษณะ คือ

ก. เทปม้วน ส่วนใหญ่ใช้เป็นต้นฉบับ ขนาดของเส้นเทปกว้าง 1/4 นิ้ว

ข. เทปตลับ มีขนาดของเส้นเทปกว้าง 0.15 นิ้ว กำหนดระยะเวลาได้ให้บันทึก ถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
บรรยาย ระยะเวลาในการเล่นเทปแต่ละม้วนล่วงหน้า
ไม่มีการแก้ไขทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. เทปกล่อง มีขนาดเส้นเทปกว้าง 1/4 นิ้ว เท่ากับเทปม้วน ไม่สามารถดกนุ้มให้ เทปเดินกลับหรือเดินหน้าอย่างรวดเร็วได้ เหมาะใช้บันทึกเสียงเพลง

2.6.3 วิทยุกระจายเสียง เป็นอุปกรณ์ซึ่งเสนอรายการที่เข้าถึงประชาชนได้รวดเร็ว และกว้างขวาง ให้ความรู้ความบันเทิง และข่าวสารต่าง ๆ

2.7 หุ่นจำลองและของจริง

2.7.1 หุ่นจำลอง (Model) คือวัสดุที่สร้างขึ้นให้ลักษณะเหมือนของจริงแต่มีขนาดเล็กกว่าเพื่อสะดวกแก่การศึกษา เช่น หุ่นจำลองอวัยวะภายในร่างกาย หุ่นจำลองเครื่องยนต์ชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

2.7.2 ของจริง คือ การนำเอาของจริงมาแสดงเพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิชาต่างๆ เช่น หินชนิดต่าง ๆ โครงกระดูก ตัวสัตว์ที่สตัฟฟ์ (Stuff) เป็นต้น

ข. ผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการห้องสมุดมหาวิทยาลัย โดยมากจะเป็นนิสิตนักศึกษา ครูอาจารย์ มีความต้องการที่จะศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุด ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด อาจจำแนกได้ 4 รูปแบบ ที่สำคัญ คือ

1. ความคาดหวังที่จะใช้ห้องสมุดเพื่อประโยชน์ต่อการเสริมสร้างความรู้ทั่วไปให้แก่ตนเอง
2. ความต้องการที่จะหาข้อมูลเพื่อประกอบการศึกษาค้นคว้าวิจัยต่อไป
3. ความต้องการที่จะได้รับความช่วยเหลือแนะนำในการศึกษาค้นคว้า เมื่อประสบปัญหาการใช้บริการห้องสมุด
4. ความต้องการที่จะได้เห็นความเป็นระเบียบของห้องสมุด ทั้งเทคนิคการจัดหนังสือห้องสมุดซึ่งจะทำให้ค้นคว้าได้โดยสะดวก

ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุดข้างต้นนี้ทั้ง 4 ประการ ตัวผู้ใช้ห้องสมุดได้รับการตอบสนองจากผู้ให้บริการในห้องสมุดเป็นที่พึงพอใจ ในลักษณะของการปฏิบัติต่อกันในสังคมที่ดีต่อกันแล้ว ความพึงพอใจ ของผู้ใช้ห้องสมุดก็จะสัมฤทธิ์ผล

ค. ผู้ให้บริการ

การบริการจะมีประสิทธิภาพและบริการได้ลึกซึ้ง กว้างขวางเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ให้บริการในอันที่จะทำให้ทรัพยากรเกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้

งานบริการห้องสมุด เป็นงานที่ผู้ให้บริการต้องใกล้ชิดกับผู้ใช้บริการ โดยตรงผู้ให้บริการในห้องสมุดจึงเป็นเสมือนตัวแทนของห้องสมุดที่จะสร้างสรรค์ทัศนคติที่ดีให้แก่ผู้ใช้นิยมศรัทธาหรือไม่เพียงใด การบริการห้องสมุดจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ ขึ้นอยู่กับผู้ใช้บริการที่มา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าถึงทรัพยากรห้องสมุด ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้ให้บริการ ทั้งนี้ผู้ให้บริการก็ต้องคำนึงถึงความถูกต้อง รวดเร็ว และความสะดวกเป็นสำคัญ

ความถูกต้อง ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ขณะเดียวกันเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบสุริยะจักรวาลที่มีความก้าวหน้าตลอดเวลา ข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาเสนอ จะต้องถูกต้องตามความเป็นจริง

ความรวดเร็ว ในที่นี้หมายถึงทั้งความรวดเร็วในการดำเนินบริการ และความรวดเร็วของข้อมูลข่าวสาร

ความสะดวก หมายถึง ผู้บริการสามารถเข้าถึงทรัพยากรภายในห้องสมุดได้ด้วยการจัดโต๊ะ เก้าอี้ พอเพียงกับผู้ใช้ การอนุญาตให้ผู้ใช้เลือกหาทรัพยากรได้เองโดยเสรี และสามารถยืมไปใช้ได้โดยถูกระเบียบปฏิบัติของการยืม

นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ 3 ประการ คือ

1. คำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้ใช้ก่อนสิ่งอื่นใด
2. ใช้วิชาชีพที่ได้ศึกษามาให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้อย่างเต็มความสามารถ
3. ให้ความเสมอภาคแก่ผู้ใช้โดยไม่คำนึงถึงฐานะ เชื้อชาติ ศาสนา สังคม และ การเมือง

2.3. ศึกษาการออกแบบส่วนต่าง ๆ

โครงการหอสมุดศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร สหวิทยาลัยพุทธ ชินราช พื้นที่ใช้สอยของอาคารสำนักวิทยบริการ จะประกอบไปด้วยพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

พื้นที่ส่วนให้บริการ

1. ส่วนที่ใช้จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ
2. ส่วนที่ให้บริการสารสนเทศ
3. ส่วนที่ให้บริการเพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนักศึกษา อาจารย์
4. ส่วนให้บริการอื่น ๆ
5. ส่วนแสดงนิทรรศการและผลงานความรู้ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนดำเนินการ

1. ห้องทำงานของบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่
2. ห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ดำเนินงาน ซึ่งจะต้องมีลักษณะเฉพาะในวิธีการทางด้านเทคนิคของแต่ละส่วนที่จะนำมาพิจารณาในการออกแบบโดยแยกเป็นหัวข้อได้ ดังนี้

2.3.1 แนวทางการออกแบบส่วนห้องสมุด

ตามปกติห้องสมุดทั่ว ๆ ไป จะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ฝ่ายบริการ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของงานห้องสมุด ประกอบด้วย

- ก. แผนกบริการ รับจ่าย
- ข. แผนกบริการ ตอบคำถามและช่วยค้นคว้า
- ค. แผนกวารสาร
- ง. แผนกบริการ โสตทัศนศึกษา

2. ฝ่ายบริหารและช่วยบริการ ประกอบด้วย

- ก. แผนกจัดหา
- ข. แผนกจัดหมู่
- ค. แผนกจัดพิมพ์
- ง. แผนกซ่อมบำรุง

ก. แผนกบริการ รับจ่าย

บริการรับจ่าย เป็นบริการที่สำคัญที่สุดบริการหนึ่ง เพราะเป็นจุดที่มีผู้ใช้บริการติดต่อห้องสมุดมากที่สุด เจ้าหน้าที่ของแผนกจ่าย-รับ เป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่จะผลักดันให้ห้องสมุดนั้นมีชื่อเสียงหรือได้รับความสนับสนุนจากบุคคลโดยมาก การให้บริการจะกว้างขวาง และ ครอบคลุมเพียงใด ขึ้นอยู่กับขนาดของห้องสมุด ลักษณะของแผนกจ่าย-รับ จะต้องมีความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การบริการคล่องตัวที่สุด ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนการที่ดี ดังนั้นจึง ต้องมีการวางแผนที่ดี สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการวัดบริการจ่าย - รับ ได้แก่

1. ทางเข้าออกของห้องสมุด
2. เคาน์เตอร์จ่าย-รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3. ความสัมพันธ์ของเคาน์เตอร์ จ่าย-รับ กับห้องบริการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ตำแหน่งของผู้บริหารรายการ
5. ระบบการวัดชี้และจำหน่ายหนังสือที่ให้บริการ

การเลือกระบบ รับ-จ่าย

มาร์ตี บลูเบริก ได้ข้อสรุปที่ควรพิจารณาในการเลือกระบบ จ่าย-รับดังนี้

หน้าที่ของแผนก รับ-จ่าย

เหตุผลที่ต้องมีการจัดบริการรับจ่ายก็เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ให้บริการห้องสมุดสามารถใช้วัสดุห้องสมุดได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ที่ต้องการกระทำการค้นคว้า ห้องสมุดบางแห่งมีข้อจำกัดในการจัดบริการ ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุสิ่งพิมพ์ชนิดนั้นหายาก มีคุณค่ามาก มีรูปเล่มไม่ทนทาน มีจำนวนน้อยอาจฉีกขาดได้ง่าย หรือมีรูปเล่มที่ใหญ่มาก ถ้อยยาก เช่น หนังสือหายาก หนังสืออ้างอิง บางห้องสมุดอาจไม่ให้บริการยืมเลย อย่างไรก็ตาม งานในหน้าที่ของระบบงานรับ-จ่ายพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ให้ยืมหนังสือและสิ่งพิมพ์ตามที่ห้องสมุดระบุไว้ ว่าให้ยืมได้
2. รับคืนหนังสือ
3. คิดค่าปรับหนังสือเกินกำหนด
4. จัดบริการหนังสือจอง
5. ควบคุมหนังสือเข้าชั้น ตามระบบการจัดชั้นหนังสือของห้องสมุด
6. ดูแลรักษาระดับให้เรียบร้อยตลอดเวลา
7. อ่านชั้น
8. อำนวยความสะดวกในการเข้าใช้วัสดุสิ่งพิมพ์ประเภท
9. สำรองหนังสือประจำปี
10. ให้ยืมระหว่างห้องสมุด

หน้าที่ของบรรณารักษ์ผู้ควบคุมงานรับ-จ่าย

1. กำหนดนโยบายการให้บริการ รับ-จ่าย การยืม สิทธิในการยืมสิ่งพิมพ์ที่จะให้ยืม
2. กำหนดอัตราค่าปรับ กรณีที่หนังสือเกินกำหนดเวลา ยืม หนังสือหาย
3. ส่งเสริม และแนะนำการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จ่าย-รับ ให้ปฏิบัติงานได้รวดเร็ว

และคล่องตัวยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กำหนด คำสั่ง ระเบียบ กฎเกณฑ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับงานจ่าย-รับโดยความเห็นชอบร่วมกันของบรรณารักษ์แผนกอื่น ๆ ของห้องสมุด

5. สำรวจหาวิธีการให้บริการรับ-จ่าย อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเปรียบเทียบพัฒนาการใหม่ ๆ และคุณภาพการให้บริการอย่างรอบคอบ

หน้าที่ของเจ้าหน้าที่รับ-จ่าย

1. ให้ยืมหนังสือ รับคืนหนังสือ
2. เก็บสถิติ ตรวจสอบหลักฐานการยืมทุกประเภท
3. เรียงบัตรยืมในแต่ละวันตามหมวดหมู่และเลขทะเบียนหนังสือ
4. จัดงานรับ-จ่าย ให้มีระเบียบ
5. ตอบคำถามผู้ใช้บริการด้วยอัธยาศัยอันดี และให้คำชี้แจงเกี่ยวกับการรับ - จ่ายหนังสือ ถ้าผู้ใช้บริการขอร้อง

สถานที่ตั้งของแผนก รับ-จ่าย

ควรอยู่ใกล้กับเส้นทางเข้าออกมากที่สุด เพื่อความสะดวกต่อผู้ใช้บริการที่ต้องการยืมหรือคืนหนังสือมีชั้นวางหนังสือหรือ โต๊ะสำหรับแยกหนังสือจำนวนพอสมควรกับหนังสือที่จะมีผู้มาคืน มีบอร์ดสำหรับจัดนิทรรศการอยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อให้ผู้รอใช้บริการรับ-จ่าย ได้หาความรู้สำหรับบรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบโดยตรง จะต้องอยู่ บริเวณใกล้เคียง ให้เจ้าหน้าที่ปรึกษาได้เมื่อเกิดปัญหา

สิ่งที่ต้องพิจารณาในการเลือกระบบรับ-จ่าย

1. ปริมาณของวัสดุสิ่งพิมพ์ของห้องสมุด และจำนวนสิ่งพิมพ์ที่คาดว่าห้องสมุดจะให้บริการยืม

2. ค่าใช้จ่ายในการใช้ระบบจ่าย-รับ ครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายขั้นต้นในการดำเนินการ และติดตั้งอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหลังจากติดตั้งระบบนั้นแล้ว

ควรพิจารณา ทั้งข้อดี และข้อเสีย เลือกใช้ระบบที่ประหยัดแต่มีประสิทธิภาพในการให้บริการ

3. ประเภทของผู้ใช้บริการห้องสมุด นอกจากจะต้องคำนึงถึงประเภทของผู้ใช้แล้วยังต้องคำนึงถึงปริมาณของผู้ใช้บริการยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบงานควบคุมจ่าย-รับ ที่นิยมอยู่ในปัจจุบัน มีดังนี้

1. ระบบนิวเวิร์ค (NEWARK CHARGING SYSTEM) เป็นระบบการยืมที่ใช้กันแพร่หลายที่สุด ง่ายและเหมาะสมกับห้องสมุดทุกประเภททั้งห้องสมุดขนาดใหญ่และห้องสมุดขนาดเล็ก เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดประชาชน องค์ประกอบของระบบจ่าย - รับ คือ

1. ทะเบียนผู้ยืมหนังสือ (REGISTRATION FILE) มีใบสมัครของผู้ยืมพร้อมรายละเอียดเรียงลำดับตามตัวอักษร

2. บัตรผู้ยืม (BORROWER CARD) มีรายการชื่อผู้ยืม ที่อยู่เลขทะเบียนของผู้ยืม มีที่วางสำหรับลงรายการ วันส่ง วันยืม และวันที่ได้รับคืน

3. บัตรหนังสือ (BOOK CARD) มีรายการเลขเรียงหนังสือ รายการชื่อผู้แต่งหนังสือ เลขทะเบียนหนังสือ

4. บัตรวันที่ (DATE SLIP) ใช้ประทับวันกำหนดส่ง วันยืม คัดๆ ไว้ที่ใบรองปกพิมพ์กำหนดเวลาที่บัตรกำหนดส่ง และบัตรหนังสือ

5. ซองบัตร (BOOK POCKET) ใส่เลขเรียกหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ เลขทะเบียน

6. ตราประทับวันที่ และแท่นหมึก

7. บัตรนำวันที่ (DATE GUIDE CARD) เรียงการยืมประจำวัน

8. ใบหลักฐานการปรับ

9. แบบฟอร์มหรือไปรษณียบัตรสำหรับทวงหนังสือเกินกำหนดส่ง

2. ระบบเกลอร์ด (GAYLORD SYSTEM) ระบบควบคุมการจ่าย-รับ ระบบนี้คล้ายกับระบบนิวเวิร์ค จะต่างกันก็ที่ใช้เครื่องจักรทำงานแทนบรรณารักษ์ในการกรอกข้อความลงในบัตรหนังสือ (BOOK CARD) จะสะดวกสำหรับผู้ยืมและเจ้าหน้าที่ผู้ให้ยืม

3. ระบบ I.B.M. SYSTEM เป็นระบบการยืมที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูลการยืม-คืน โดยใช้บัตรเจาะรู ขนาด 80 คอลัมน์ (80 Column Card) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการยืมเลขรหัส ชื่อ และใช้บัตรหนังสือ (I.B.M. BOOK CARD) บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และทะเบียนหนังสือ

4. ระบบจ่าย-รับแบบ LIBS (LIBS CIRCULATION CONTROL) LIBS ย่อมาจาก LIBRARY INFORMATION BIBLIOGRAPHIC SYSTEM เป็นระบบใหม่ล่าสุดของระบบการยืมที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ยืมเลย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมากกว่าระบบอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยืม ผู้ยืมทุกคนจะมีหมายเลขประจำตัวที่ห้องสมุดออกให้ สิ่งพิมพ์ของห้องสมุดทุกชิ้นจะมีหมายเลขติดอยู่ ซึ่งเรียกว่า BAR ENCODED NUMBER หมายเลขเหล่านี้จะอ่านโดยปากกาแสง (LIGHT PEN) เมื่อมีผู้ต้องการยืม ก็จะนำบัตรประจำตัว เจ้าหน้าที่จะนำบัตรผู้ยืมไปใส่ลงในช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์ ปากกาแสงจะอ่านสัญญาณจากเลขประจำตัวของผู้ใช้ห้องสมุด ซึ่งจะสามารถตรวจสอบว่า ผู้ใช้ติดค้างค่าปรับกับห้องสมุดหรือเปล่า ถ้าไม่ติดค้าง เจ้าหน้าที่ก็จะใช้ปากกาแสง อ่านเลขประจำตัวสิ่งพิมพ์ ขบวนการต่าง ๆ ก็จบลงที่บัตรผู้ยืมจะถูกดึงออกจากช่องรับสัญญาณของคอมพิวเตอร์

การส่งคืนวัสดุ ใช้ปากกาแสง (LIGHT PEN) อ่านเลขประจำตัวสิ่งพิมพ์แต่ละชิ้นซึ่งจะลบสัญญาณเดิมที่คอมพิวเตอร์บันทึกไว้ในช่องเก็บข้อมูลการยืมทั้งหมด กรณีที่หนังสือนั้นถูกจองไว้ เครื่องจะบอกให้ทราบ เจ้าหน้าที่จะสามารถดำเนินการได้ทันทีทันที

ข. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

ความหมายของการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า หมายถึง งานที่ติดต่อกับผู้เกี่ยวข้องโดยตรงในการให้ความช่วยเหลือผู้อ่านให้ด้านการค้นหาข้อสนเทศที่ต้องการ และในการใช้ทรัพยากรห้องสมุดเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย

วัตถุประสงค์ในการจัดบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

การจัดบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า มุ่งเน้นทางด้านตอบสนองความต้องการในด้าน การค้นคว้า วิจัยของผู้ใช้ห้องสมุด โดยการจัดหาแหล่งค้นคว้า และสามารถหาข้อสนเทศได้ทันที เพื่อช่วยการศึกษาของผู้ใช้บริการห้องสมุดได้อย่างรวดเร็วตามวัตถุประสงค์ บริการตอบคำถาม และช่วยการค้นคว้าของห้องสมุดในแต่ละแห่ง จะจัดให้มีจำนวนมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนบุคลากร และงบประมาณของห้องสมุดนั้น ๆ ด้วย

William A Katz ได้แบ่งงานบริการตอบคำถามออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. งานโดยตรง (DIRECT SERVICE)
2. งานโดยอ้อม (INDERECT SERVICE)

งานโดยตรง (DIRECT SERVICE) แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1.1 งานบริการสนเทศ (INFORMATION SERVICE) เป็นงานที่ให้คำตอบแก่ผู้ใช้

ห้องสมุด โดยตรงที่ส่งตัวสำเนาหรือภาพถ่ายเอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ปรึกษา ไม่ส่งออกไปให้ผู้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า อย่างไรก็ตาม การให้บริการทางโทรศัพท์และทางไปรษณีย์ด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 งานการสอนการใช้ห้องสมุด(INFORMATION IN THE USE OF THE LIBRARY) ได้แก่ การแนะนำการใช้ห้องสมุดการให้บริการ โดยบรรณารักษ์เป็นผู้ให้คำแนะนำในการค้นหาสิ่งพิมพ์ที่ต้องการ

งานโดยทางอ้อม (INDIRECT SERVICE) แบ่งออกได้ 5 ประเภท คือ

2.1 การเลือกและการจัดหาวัสดุห้องสมุด (SELECTION OF MATERIALS)หมายถึง การจัดหาวัสดุและรู้จักวัสดุอ้างอิงที่จะนำมาให้บริการแก่ผู้ใช้บริการตอบคำถามซึ่งรวมถึงวารสารต้นฉบับตัวเขียนจุลสารและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ด้วย

2.2 การจัดบริหารงาน และดำเนินงานบริการตอบคำถาม (ORGANIZATION OF REFERENCE) ได้แก่ การจัดเจ้าหน้าที่ การจัดงานให้เหมาะสมกับบุคคล และการกำหนดหน้าที่ ขอบข่ายของบริการ

2.3 การช่วยผู้บริการให้เข้าถึงสิ่งพิมพ์และวัสดุห้องสมุด (ACCESS TO MATERIALS) ได้แก่ การจัดหาคู่มือช่วยให้บริการห้องสมุดสามารถเรียกใช้สิ่งพิมพ์ทุกประเภทได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การจัดทำบรรณานุกรม ทำสารสังเขป

American Library Association, A.L.A. Glossary of Library terms, (Chicago: A.L.A.,1943)mp.113

William A. Katz, Introduction to reference work Vol.1 Basic Information sources, (New York McGraw Hill Book Comp,1969)

2.4 การประเมินคุณค่าของการให้บริการ (EVALUATION OF REFERENCE SECTION) ได้แก่ การจัดทำแบบสอบถามหรือรวบรวมสถิติสำคัญ เพื่อพิจารณาการปฏิบัติงานว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด หรือควรแก้ไขที่จุดใด

2.5 งานในหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเก็บรักษาวัสดุอ้างอิงให้สามารถใช้ได้ทันทั่วทั้งการถ่ายสำเนาเอกสาร การประชาสัมพันธ์ ลักษณะงานอื่น ๆ ซึ่งอยู่กับขนาดของห้องสมุด ประเภทของห้องสมุด และงบประมาณของแผนก

หน้าที่ของบรรณารักษ์ผู้ให้บริการตอบคำถาม

1. ให้บริการตอบคำถาม และปัญหาของผู้ใช้บริการจากหนังสือ และวัสดุห้องสมุดต่าง ๆ

2. ให้คำแนะนำด้านการอ่าน เช่น คำแนะนำเกี่ยวกับหนังสืออ่านประกอบในการศึกษารายวิชาต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สอนวิธีการใช้หนังสือและห้องสมุด โดยจัดการสอนเป็นทางการ
4. ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปของแผนกอ้างอิง โดยจัดหาหนังสือ วัสดุสิ่งพิมพ์ตลอดจนโสตทัศนวัสดุต่าง ๆ
5. รวบรวมบรรณานุกรมในหัวข้อวิชาต่าง ๆ ที่มีผู้ต้องการจัดทำบรรณานุกรม วารสาร ทำสาระสังเขปวิชาต่าง ๆ
6. พิจารณาคัดเลือกหนังสืออ้างอิงโดยร่วมมือกับบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหาหนังสือ เพื่อให้ได้หนังสืออ้างอิงที่ทันสมัยไว้บริการ

สถานที่ในการจัดบริการตอบคำถาม

แผนกบริการตอบคำถาม ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตรรายการ หนังสือวิชาการ สารคดี คู่มือทางบรรณานุกรม สิ่งพิมพ์รัฐบาล และวารสาร โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์ ควรจัดเป็นสัดส่วนไม่รบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเมื่อจะปฏิบัติงาน และเป็นพื้นที่ที่บรรณารักษ์สามารถมองเห็นผู้ใช้บริการได้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดบริการ

1. โต๊ะสอบถาม รับปัญหาจากผู้ใช้บริการตอบคำถาม จนบันทึกปัญหาและจัดทำสถิติ
2. สถานที่เก็บหลักฐาน เช่น ตู้บัตรแจ้งหมู่หนังสือ รายละเอียดที่เกี่ยวกับหนังสือ
3. โทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ถามปัญหาได้ทางโทรศัพท์
4. เครื่องถ่ายเอกสาร
5. แฟ้มเอกสาร (FILES) จุลสาร กฤตภาค
6. โสตทัศนอุปกรณ์ เช่น แผ่นเสียง เทปสไลด์ ไมโครฟิล์ม
7. วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ครรชนี บรรณานุกรม ซึ่งเป็นเครื่องมือแนะนำให้ทราบว่าเรื่องที่ใช้บริการต้องการอยู่ในวารสารหรือหนังสือใด

แผนกวารสาร

มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการลงทะเบียนวารสาร หึ่งที่จัดซื้อ และได้รับบริจาค งานให้ยืมและคืนวารสาร งานจุลสาร งานวารสารเย็บเล่ม งานบริการวิทยานิพนธ์และวารสารฉบับล่วงเวลา งานรวบรวมรายชื่อและจัดทำคู่มือวารสารประจำปี ติดตามตามวารสารเกินกำหนดส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่จะให้บริการ

เป็นสถานที่ที่ผู้อ่านมาไขคั่นคว้า เรื่องเกี่ยวกับวารสาร ทั้งใหม่และเก่าที่จะทำการรวมเล่มแล้ว พร้อมทั้งมีบรรณานุกรมวารสารประกอบ เพื่อแสดงถึงเรื่องต่าง ๆ ที่มีในวารสารปี

แผนกบริการโสตทัศนศึกษา

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการคัดเลือก และจัดซื้อ โสตทัศนทั้งทางวิชาการและสารคดี งานลงทะเบียนโสตทัศน งานวิเคราะห์ และทำบัตรรายการ โสตทัศนงานจัดทำบรรณานุกรมโสตทัศน งานทำสำเนาเทปคดและเทปวีดีโอ งานควบคุมและการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ให้มีอายุการใช้งานนานที่สุด ควบคุมดูแลการใช้บริการและให้บริการทางด้านโสตทัศนวัสดุ ทั้งโสตทัศนอุปกรณ์และสถานที่ งานซ่อมบำรุง

บริเวณที่จะให้บริการ

เป็นบริเวณที่จัดให้บริการ ให้ผู้ใช้บริการได้คั่นคว้า ทั้งมองเห็นด้วยสายตาและการฟังทั้งแบบเดี่ยวและเป็นกลุ่ม บริเวณนี้จะจัดให้มี โทรทัศน์ สไลด์และเทปวีดิทัศน์

2. ฝ่ายบริการ และช่วยบริการ

ก. แผนกจัดหา

มีหน้าที่จัดหนังสือที่จำเป็นต้องใช้ในห้องสมุด ซื้อและเปิดเงินทำบัญชี หนังสือ สิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่าง ๆ ทำบัญชี และทำประมาณการตั้งงบประมาณรายปี

ข. แผนกจัดหมู่

มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยวิธีทางเทคนิคของห้องสมุดแยกหมวดหมู่หนังสือ ทำบัญชีรายชื่อหมวดหมู่หนังสือ ลงในสมุดทะเบียนควบคุมการลงทะเบียนออก และจัดทำสถิติรายเดือน

ระบบการจัดหมู่ที่นิยมจัดในห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย มี 2 แบบ คือ

1. ระบบการจัดหมู่แบบทศนิยมของคิวอี้ (Dewey Decimal Classification)
2. ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Classification) แต่ระบบ

ที่ใช้ในโครงการห้องสมุดแห่งนี้คือ ระบบการจัดหมู่แบบทศนิยมของคิวอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดหมู่หนังสือ

ห้องสมุดมีหนังสือจำนวนร้อย ๆ เล่มไปจนถึงล้านเล่ม และมีหลายประเภทด้วยกัน ถ้าหากไม่มีวิธีจัดหนังสือเข้าตู้ที่คิดแล้ว จะทำให้การหยิบหนังสือใช้ได้ไม่สะดวก การจัดหนังสือตามเนื้อเรื่องคล้ายคลึงกันจัดไว้ด้วยกัน จะเป็นทางที่สะดวกที่สุด

ระบบที่จัดหมู่หนังสือที่แพร่หลายในหมู่ห้องสมุดต่าง ๆ นั้นจะมีอยู่ 2 ระบบคือ

การจัดหมู่หนังสือแบบคิวอี้ (Dewey decimal Classification) เป็นแบบที่ใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แทนชนิดของหนังสือ Melvil Dewey เป็นผู้คิดการจัดหมู่แบบนี้ขึ้น และได้พิมพ์แบบการจัดหมู่ของเขาขึ้นเป็นเล่มหนังสือเป็นครั้งแรก เมื่อ ค.ศ.1836

คิวอี้ได้แบ่งความรู้ความคิดของมนุษย์ออกเป็นสิบหมู่ใหญ่ ๆ และในแต่ละหมู่ใหญ่ ทั้งสิบหมู่ก็ยังแบ่งออกเป็นหมู่ย่อยแตกออกไปอีกหมู่ละสิบ แต่ละหมู่ย่อยยังแตกแยกแยะเป็นรายละเอียดไปอีกสิบหมู่ คิวอี้ ใช้ตัวเลขสัญลักษณ์แทนหมู่หนังสือโดยใช้หลักร้อยแทนหมู่ใหญ่ หลักสิบแทนหมู่ย่อย และหลักหน่วยแทนหมู่เล็กลงไปอีก และใช้จุดทศนิยมแทนเรื่องที่ละเอียดลงไปอีก

คิวอี้จัดแบ่งสรรพวิชาความรู้ออกเป็น 10 หมู่ใหญ่ ดังนี้

000 - 099	เบ็ดเตล็ดหรือความรู้ทั่วไป
100 - 199	ปรัชญา
200 - 299	ศาสนา
300 - 399	สังคมศาสตร์
400 - 499	ภาษาศาสตร์
500 - 599	วิทยาศาสตร์
600 - 699	วิทยาศาสตร์ประยุกต์
700 - 799	ศิลปกรรมและการบันเทิง
800 - 899	วรรณกรรม
900 - 999	ประวัติศาสตร์

ดร.เฮร์เบอร์ต พูทนัม (Dr. Herbert PPutnum, 1861-1995) บรรณารักษ์หอสมุดรัฐสภาอเมริกา ร่วมกันกับบรรณารักษ์ฝ่ายจัดหมู่หนังสือ และผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา จัดทำเลขหมู่ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1899 เพื่อใช้จัดหมู่หนังสือในหอสมุดรัฐสภาอเมริกันซึ่งแตกต่างจากห้องสมุดอื่น ๆ ทั้งในด้านประเภทของหนังสือการบริหารการบริการ และผู้ใช้ห้องสมุด เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันการจัดหมู่หนังสือในระบบสมุดรัฐสภาอเมริกัน ได้เป็นที่นิยมกันมากที่สุด

การแบ่งหมวดหมู่หนังสือ

การแยกหมู่ตามระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันนี้แบ่งหนังสือออกเป็นประเภทใหญ่ 20 หมวดใหญ่ ใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ A-Z ยกเว้น I O W X Y ได้จัดพิมพ์เป็นหนังสือแผนกการจัดหมู่รวม 33 เล่ม โดยแยกพิมพ์แต่ละหมวด หมวดละ 1 เล่ม หรือหลายเล่มขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาในแต่ละหมวด หมวดใหญ่ 20 หมวดได้แก่

- A. ความรู้ทั่วไป
- B. ปรัชญาและศาสนา
- C. ประวัติศาสตร์
- D. ประวัติศาสตร์ประเภทต่าง ๆ
- E-F. ประวัติศาสตร์อเมริกา
- G. ภูมิศาสตร์ มานุษยวิทยา คติชาวบ้าน
- H. สังคมศาสตร์
- J. รัฐศาสตร์
- K. กฎหมาย
- L. การศึกษา
- M. ดนตรี
- N. ศิลปกรรม
- P. ภาษาและวรรณคดี
- Q. วิทยาศาสตร์
- R. แพทยศาสตร์
- S. เกษตรศาสตร์
- T. เทคโนโลยี
- U. วิชาการทหาร
- V. นาวิกศาสตร์
- Z. บรรณานุกรมและบรรณารักษศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งหมวดย่อย

ส่วนมากใช้อักษรโรมันตัวใหญ่ 2 ตัว แทนเนื้อเรื่องในแต่ละหมวด เช่น หมวดย่อยของหมวด A ได้แก่

- AC รายงาน หนังสือชุด ชุมชนนิพนธ์
- AE สารานุกรม
- AG หนังสืออ้างอิงทั่วไป
- AI วรรณคดี
- AM พิพิธภัณฑน์ นักสะสมและการสะสม

หมู่ย่อย

การแบ่งหมู่ย่อยจากหมวดใหญ่ และหมวดย่อยทำได้โดยการเติมเลขอารบิกตั้งแต่ 1-9999 ตัวเลขที่เติมลงไปนั้น เป็นทั้งตัวเลขจำนวนเต็ม และตัวเลขที่มีจุดทศนิยมตามหลัง

ตัวอย่างเลขหมู่ตามระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน

- ก. LB 2395 วิธีสอน
- ข. LB 1027.5 การแนะนำในโรงเรียน
- ค. QB 51 ดาราศาสตร์
- ง. PN 524 ประวัติและวิจารณ์ วรรณคดี
- จ. D 208 ประวัติศาสตร์ยุโรป ตั้งแต่ ค.ศ.1492.

นอกจากนี้ระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันยังมีตารางเฉพาะอีก 5 ประเภท ได้แก่

1. ตารางเลขวิธีเขียน จัดทำขึ้นเพื่อให้เลขหมู่หนังสือตามวิธีเขียนหนังสือเล่มนั้นมักใช้มากในหมวดวรรณคดี
2. ตารางภูมิศาสตร์ เป็นตารางเลขเฉพาะที่แบ่งย่อยเนื้อเรื่องของหนังสือออกไปตามประเทศ รัฐ และ เมือง
3. ตารางเลขแบ่งยุคสมัย เป็นตารางเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือลำดับปีหรือตามยุคสมัย
4. ตารางเลขเนื้อเรื่องย่อย เป็นตารางเลขเฉพาะที่ใช้แบ่งเนื้อเรื่องของหนังสือในแต่ละสาขาวิชา
5. ตารางรวม จัดรวมตารางเฉพาะเข้าด้วยกัน อาจรวมทั้ง 4 ประเภท หรือเพียง 2-3 ประเภทก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ของระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน เป็นสัญลักษณ์ประสมระหว่างอักษรโรมัน 1 หรือ 2 ตัว กับตัวเลขจาก 1-9999

ค. แผนกจัดพิมพ์

มีหน้าที่จัดพิมพ์ สัน-ของ-ของบัตรยืม บัตรรายการทุกอย่าง และจัดทำสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ของห้องสมุด

ส่วนจัดพิมพ์ ควรอยู่ใกล้หรืออาจจะรวมอยู่ในแผนกจัดหมู่ได้ เพราะมีความสัมพันธ์กันมาก

ง. แผนกซ่อมบำรุง

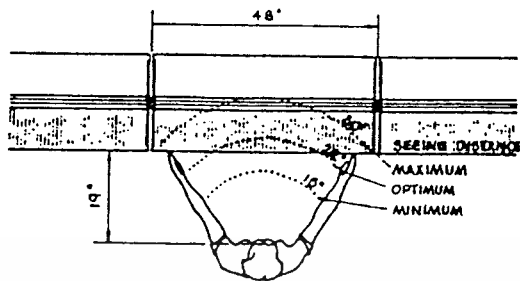
เครื่องมือและวัสดุที่จำเป็นในการซ่อมและทำปก

- เครื่องบีบอัดเพื่อเจาะสัน ใช้บีบหนังสือ เพื่อเจาะรูและร้อยด้าย
- เครื่องวัด ใช้สำหรับบีบอัดสิ่งต่าง ๆ ที่ทากาวไว้
- คิวสวาน ใช้สำหรับเจาะรูสันเพื่อร้อยเชือก
- ดอกสวาน ใช้ประโยชน์คู่กับคิวสวานเพื่อเจาะและมัดสัน
- เข็มขนาดยาว ใช้สำหรับสอยด้วยเชือกหรือด้าย
- คีม ใช้ดึงด้ายหรือเข็ม
- กรรไกร ใช้ตัดกระดาษ ผ้าหรือเชือก
- มีดกรีด คือ มีสำหรับตัดโฟม
- ไม้บรรทัดโลหะ ใช้สำหรับทาบแนวที่จะกรีด
- คินสอ ปากกา ใช้ทำเครื่องหมายที่วัดระยะ
- แปรงทากาว ใช้ทากาว
- กระป๋องแบ่งกาว ใช้แบ่งกาวจากถังใหญ่
- ไม้กดสัน หรือไม้กระดุก หรือ ไม้เนียน ใช้กดรีดตามจุดต่าง ๆ ที่ทากาว

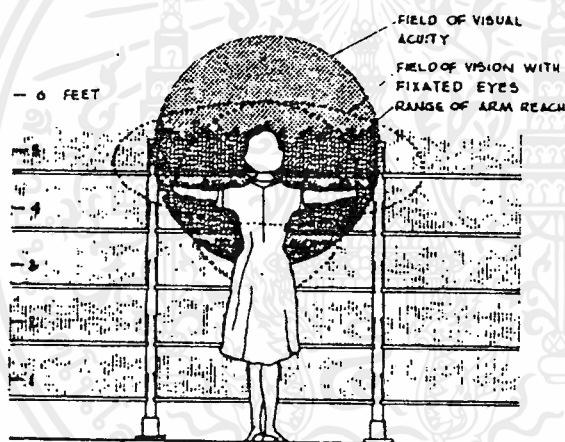
2.3.2 ครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

ก. ลักษณะครุภัณฑ์ที่สำคัญในห้องสมุด

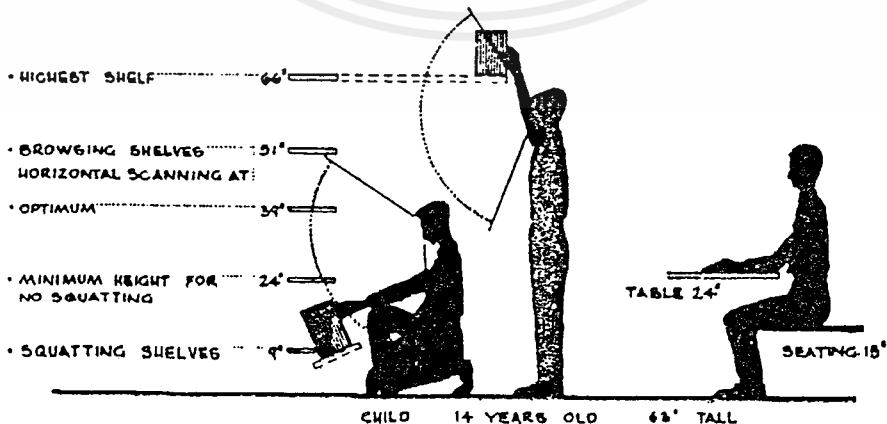
- 1) ชั้นวางหนังสือ ควรเป็นชั้นเปิด ชั้นสำหรับผู้ใหญ่สูง 5-7 ฟุต หากเป็นชั้นเดี่ยวควรสูงเสมอขอบหน้าต่าง หรือ 3 ฟุต ความสูงแต่ละชั้นประมาณ 10 นิ้ว ความลึกของชั้น 10-12 นิ้ว ความหนาของไม้ 1 นิ้ว
- 2) ชั้นวางวารสาร อาจเป็นชั้นเอียงหรือที่วางวารสารใหม่
- 3) ที่วางหนังสือพิมพ์ ไม้หนีบ หนังสือพิมพ์ด้านยาว 35 นิ้ว ค้ำจับยาว 6 นิ้ว ค้ำรัดด้วยยาง ความธรรมดาการจัดวางหนังสือพิมพ์เข้บเล่มจะวางชั้นละ 1 เล่ม
- 4) โต๊ะอ่านหนังสือ มีทั้งทรงกลม สี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบอื่น ๆ อาจทำเป็นที่นั่งคนเดี่ยว หรือมากกว่า อาจจัดการอ่านเป็นกลุ่มมีความกว้างประมาณ 36 นิ้ว สูง 27 นิ้ว ยาว 42 นิ้ว
- 5) โต๊ะรับจ่ายหนังสือ หรือ เคาน์เตอร์ ประกอบด้วย ชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนอาจมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ลีนชักสำหรับใส่บัตรและอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 6) เก้าอี้ ควรมีขนาดพอเหมาะกับขนาดของโต๊ะและ ไม่ควรมีเท้าแขน
- 7) ตู้บัตรรายการ มีลิ้นชักสำหรับใส่บัตรรายการ ขนาด 3"x5" และมีแกนร้อยบัตรผู้มีที่รองเขียน ควรเป็นตู้บัตรขนาด 9-30 ลิ้นชัก
- 8) โต๊ะสำหรับจัดแสดงหนังสือใหม่ ที่สำหรับจัดนิทรรศการ เป็นป้ายประกาศ ตู้กระจก หรือ โต๊ะกรอก
- 9) รถสำหรับเข็นหนังสือ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือจำนวนมาก
- 10) โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ มีขนาดพอเหมาะกับชนิดของงานผู้ต่าง ๆ ในห้องสมุด
- 11) บันไดสำหรับปีนหยิบหนังสือ เพื่อสะดวกในการหยิบหนังสือ OPT 1.50



รูปที่ 1 แสดงระยะความยาวของชั้นวางหนังสือ



รูปที่ 2 แสดงระยะความสูงและมุมมองการมองเห็นของผู้หญิง



รูปที่ 3 แสดงขนาดสัดส่วนของชั้นหนังสือที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย

ข้อมูลได้จาก Francis Joseph McCarthy, F.A.I.A.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนของชั้นหนังสือที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและสัดส่วนของคน เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย

ก) ระยะต่ำสุด และค้ำคูกเข้า	10 ซม.
ข) ระยะต่ำสุด ไม่ต้องคูกเข้า	60 ซม.
ค) ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ	105 ซม.
ง) ระยะที่เลือกหนังสือได้ดีที่สุด	135 ซม.
จ) ระยะที่ไม่ต้องเหยียดแขน	165 ซม.
ฉ) ระยะสูงสุดสำหรับชั้นโดยทั่วไป	180 ซม.
ช) ระยะสูงสุดที่สตรีเอื้อมถึง	225 ซม.
ซ) ระยะสูงสุดของการมอง	75 ซม.
ฌ) ระยะมองขนาดพอเหมาะ	55 ซม.
ฎ) ระยะของใกล้ที่สุด	17.5 ซม.

1) ชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป

1. มีหลายแบบแล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้ และตามประโยชน์ใช้สอยนั้น ๆ มีหลายขนาดด้วยกัน ดังนั้นขนาดของชั้นหนังสือที่จะกล่าวต่อไปนี้จะใช้มาตรฐานของชั้นโลหะ

2. ขนาด ลึก 20-32.5 เมตร (สำหรับชั้นใช้ด้านเดียว)

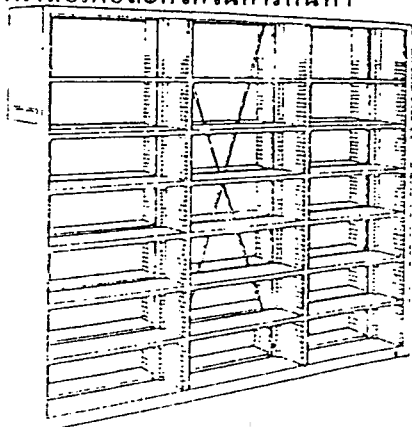
.40-60 เมตร (สำหรับชั้นที่ใช้ 2 ด้าน)

กว้าง ช่องละ .90 เมตร

สูง 1.80-2.00 เมตร

3. การจัดหนังสือ การจัดเรียงหนังสือจะเรียงทางตั้งโดยเอาสันหนังสือออกข้างนอก

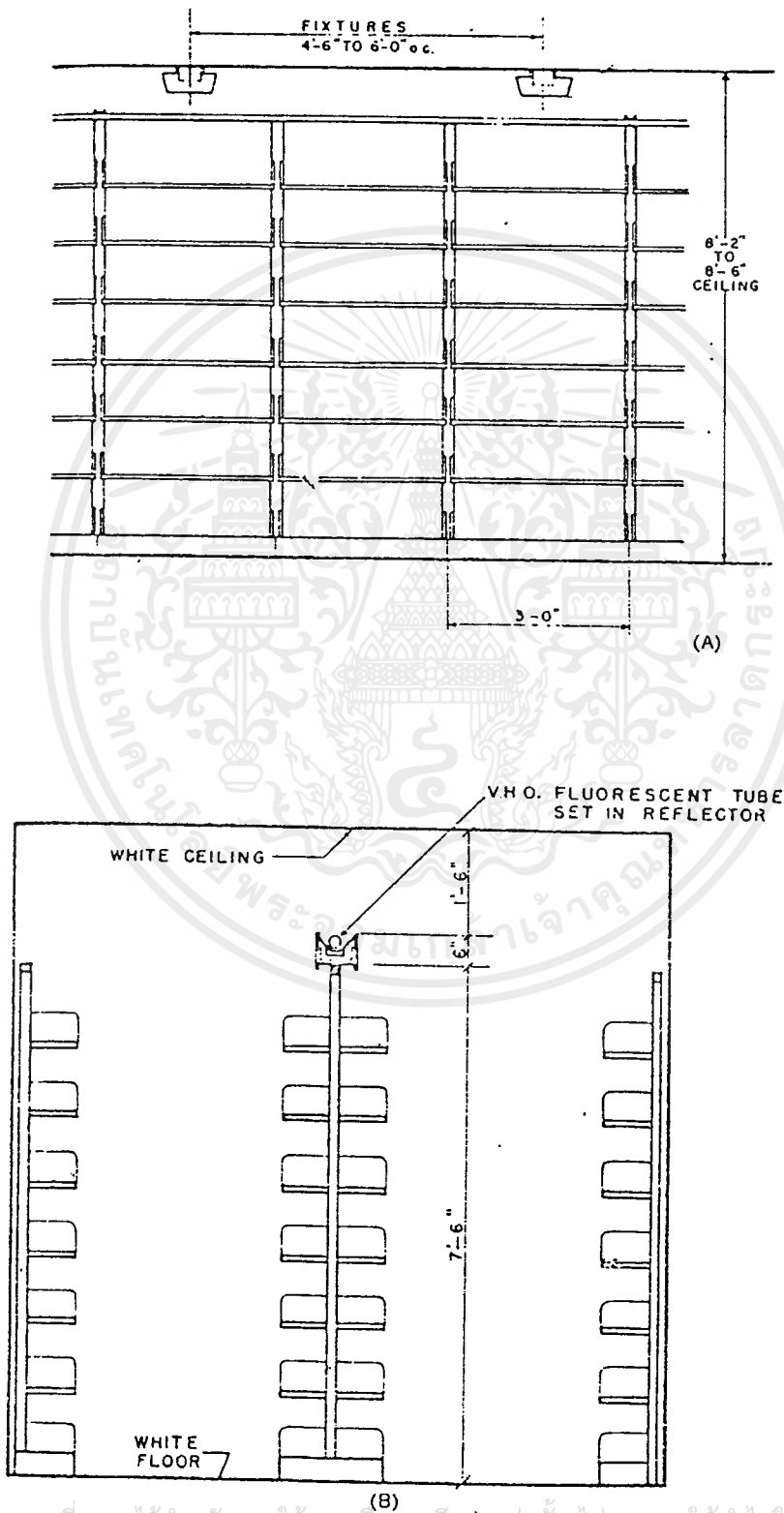
ห้องสมุดได้เขียนเลขหมู่ไว้ที่สันหนังสือเพื่อสะดวกในการค้นหา



รูปที่ 4 แสดงชั้นหนังสือชนิดโลหะมาตรฐานทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5 แสดงชั้นวางหนังสือชนิดมีไฟ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นหนังสือที่มีค่า

ห้องสมุดที่หนังสือที่มีค่าและหายาก เช่น สมุดข่อย พระราชนิพนธ์ต่าง ๆ ที่พิมพ์เย็บปกแข็งเป็นพิเศษ ตู้ชนิดนี้มีสัดส่วนเหมือนชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป แต่มีฝากระจกบานเลื่อนปิดไว้เพื่อป้องกันการความปลอดภัยจากสิ่งต่าง ๆ

2) ชั้นวางนิตยสารหรือวารสาร

1. ชั้นนิตยสารหรือวารสารนี้ มีหลายแบบด้วยกัน คือ

ก) แบบวางติดฝาตอนหน้าเป็นโซ่ฉบับใหม่ ตอนหลังเก็บฉบับล่วงเลยมาแล้ว

ข) แบบวางกลางห้องใช้ได้ 2 ด้าน ชั้นเอียงสำหรับวางนิตยสารฉบับใหม่ตอนล่าง ชั้นตรงวางฉบับที่เลขมาแล้ว

ค) แบบวางกลางห้องใช้ได้ 2 ด้าน เป็นชั้นตรงแบบธรรมดา แต่จำนวนชั้นมากกว่าชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป เพราะการวางหนังสือไม่เหมือนกันชั้นวางนิตยสาร

แบบนี้ใช้สำหรับฉบับที่เลขมาแล้ว แต่ยังไม่ได้เย็บรวมเล่ม

ง) บางชนิดทำแผงแขวนไว้เป็นบอร์ดสำหรับแสดงหนังสือใหม่

จ) ที่วางนิตยสารแบบลอย วางนิตยสารได้ไม่มากนัก แต่สามารถไปวางได้ตามที่ต่าง ๆ ได้ เพราะขนาดไม่ใหญ่ เคลื่อนย้ายได้สะดวก มองดูสะอาดตา มีจุดอ่อนที่นิตยสารจะงอหรือหักพับได้ง่าย

ฉ) ชั้นนิตยสารที่เย็บรวมเล่มแล้ว ให้ใช้เหมือนชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป

2. ลักษณะของชั้นนิตยสาร ควรคำนึงถึงความสะดวกของผู้อ่านเป็นสำคัญ ชั้นนิตยสารควรมีลักษณะพิเศษเฉพาะแตกต่างไปจากชั้นหนังสือธรรมดา ควรให้มีความเอียงลาดและมีความลึกเพียงพอกับขนาดของนิตยสาร นิตยสารจึงจะไม่ยับย่นเพราะเป็นหนังสือที่อ่อนไม่มีน้ำหนัก

เหมือนหนังสือด้านวิชาการ นิตยสารเป็นสิ่งช่วยตกแต่งห้องสมุดให้ดูสะอาดตา และเชิญชวนให้ผู้อ่านอยากเข้า เพราะปกของนิตยสารซึ่งจะออกแบบอย่างสวยงาม และเปลี่ยนใหม่บ่อย ๆ

3. ขนาด

แบบที่เป็นชั้นลึก .30-40 เมตร (ใช้ด้านเดียว)

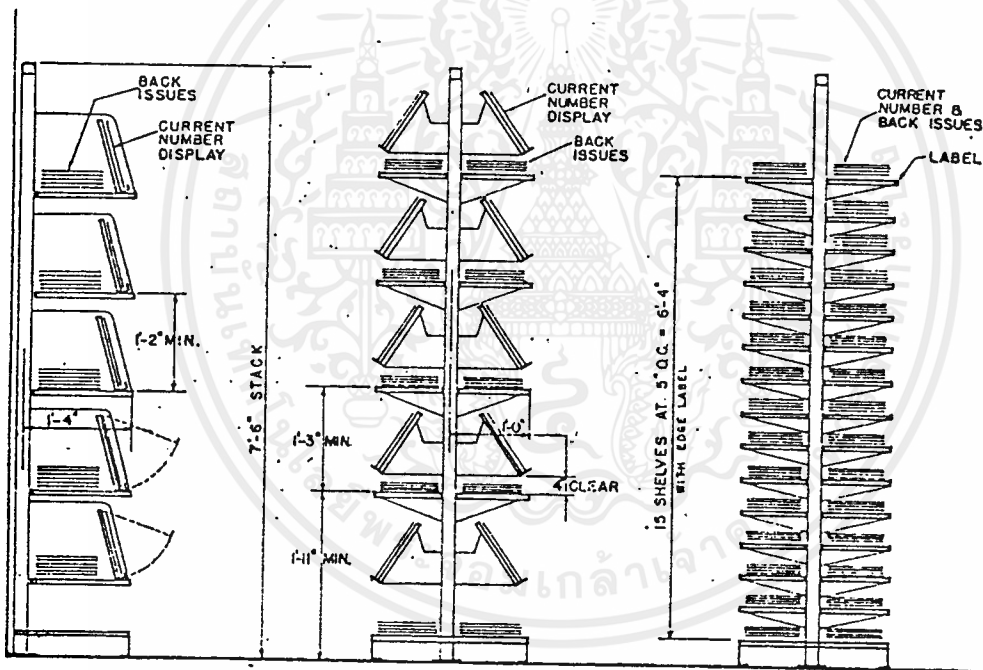
.50 เมตร (ใช้ 2 ด้าน)

กว้างช่วงละ 90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูง	1.05-2.10	เมตร
แบบลอยลึก	40	เมตร
กว้าง	90	เมตร
สูง	1.05	เมตร

4. การจัดหนังสือ การจัดเรียงนิตยสารวิธีเรียงเข้าชั้นไม่เหมือนกับการจัดหนังสือ
 ๆ ไป นิตยสารจะวางทางตั้ง แต่เอาทางด้านหน้าปกออก ชั้นต้องเอียงลาดเล็กน้อย เพื่อไม่ให้
 นิตยสารนั้นงอพับ บางครั้งต้องใส่เพิ่มนิตยสารที่ล่วงเลยมาแล้ว จะวางนอนราบกับชั้นหนังสือ



รูปที่ 6 แสดงชั้นวางนิตยสารแบบต่าง ๆ

3) ที่สำหรับวางหนังสือพิมพ์

1. หนังสือพิมพ์เป็นสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่ การเก็บจะต้องทำลักษณะพิเศษ เพราะกระ

ยหนังสือพิมพ์อ่อนและไม่แข็ง

2. ที่วางหนังสือพิมพ์ มี 2 แบบ คือ

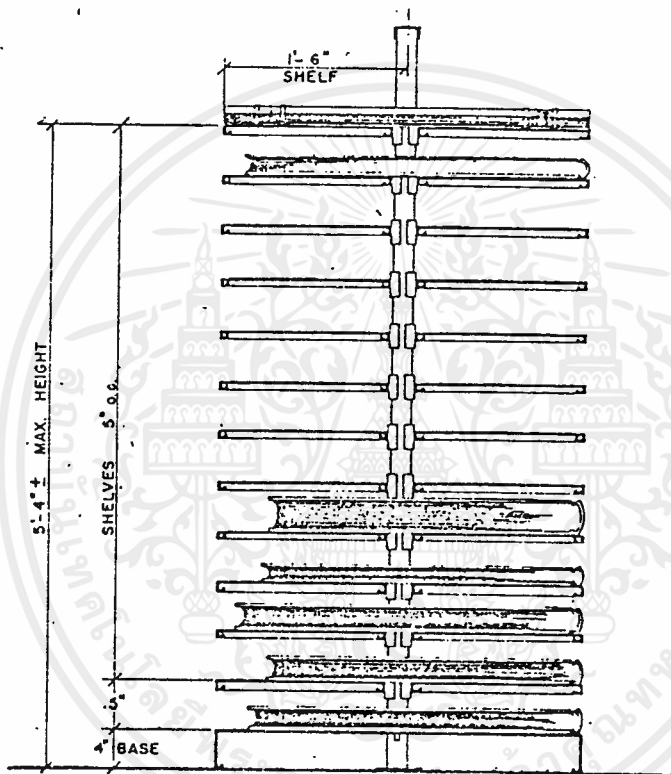
ก) ที่วางหนังสือพิมพ์ฉบับปัจจุบัน ใช้แขวนห้อยเรียงกันเป็นแถว มีอุปกรณ์สำหรับ

วางหนังสือ เพื่อไม่ให้ยับ และมองชื่อหนังสือพิมพ์ได้ง่าย และหยิบได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ข) ชั้นวางหนังสือพิมพ์ที่เย็บรวมเล่ม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7 ชั้นวางหนังสือพิมพ์ที่เย็บเล่มแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขนาด

ที่แขวน ลึก	.40 เมตร
กว้าง	.90 เมตร
สูง	.725 เมตร

ไม้หนีบหนังสือพิมพ์มีหลายแบบ แต่ที่ทำได้พอใช้ในเมืองไทย เป็นแบบไม้กลมยาว 35" เป็นค้ำเสียบ 6" ผ่าเป็นเสี้ยวตามยาวสำหรับสอดหนังสือพิมพ์เข้าไป รวบตรงปลาย ชั้นวางหนังสือพิมพ์เย็บรวบเล่ม

ลึก	.50 เมตร
กว้าง	.90 เมตร
สูง	1.60 เมตร

RECORD/PICTURE BOOK SHEVING

1. ขนาด

ลึก	.30-0.40 เมตร
กว้าง	.90-1.80 เมตร
สูง	1.05-2.05 เมตร

2. ลักษณะคล้ายกับชั้นหนังสือทั่ว ๆ ไป ต่างกันตรงที่ชั้นชนิดนี้เป็นช่อง ๆ

ชั้นสำหรับแสดงหนังสือใหม่

สำหรับแสดงหนังสือใหม่หรือหนังสือที่น่าสนใจ

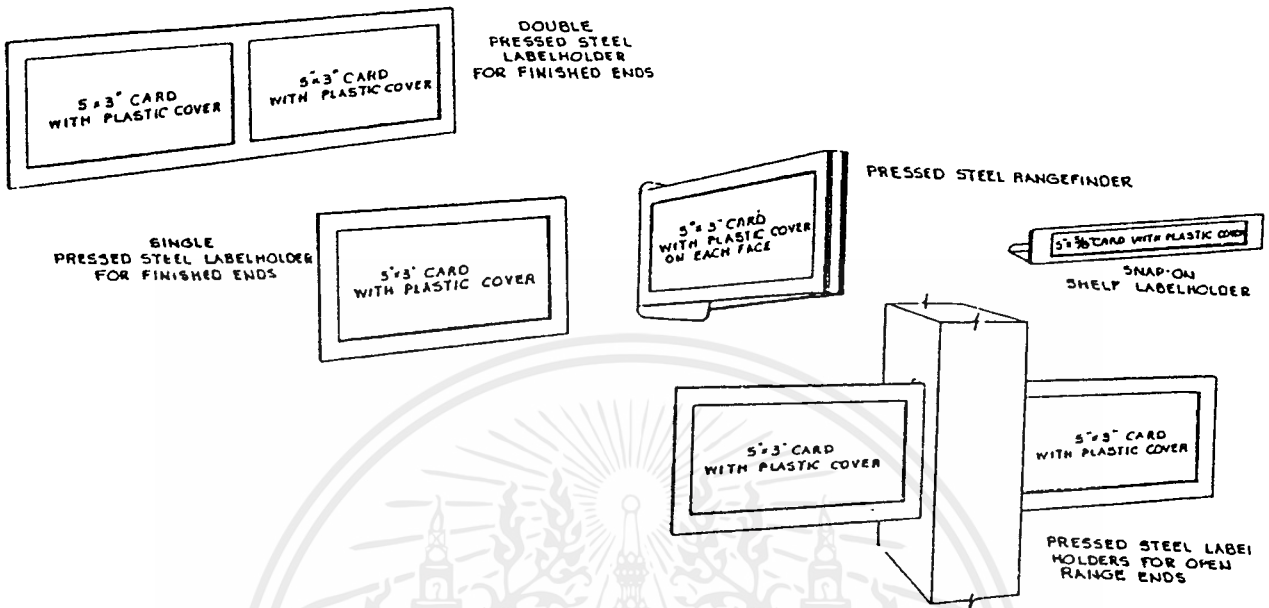
1. ลักษณะเป็นชั้นลอย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2. ขนาด	ลึก	.50	เมตร
	กว้าง	.875	เมตร
	สูง	1.35	เมตร

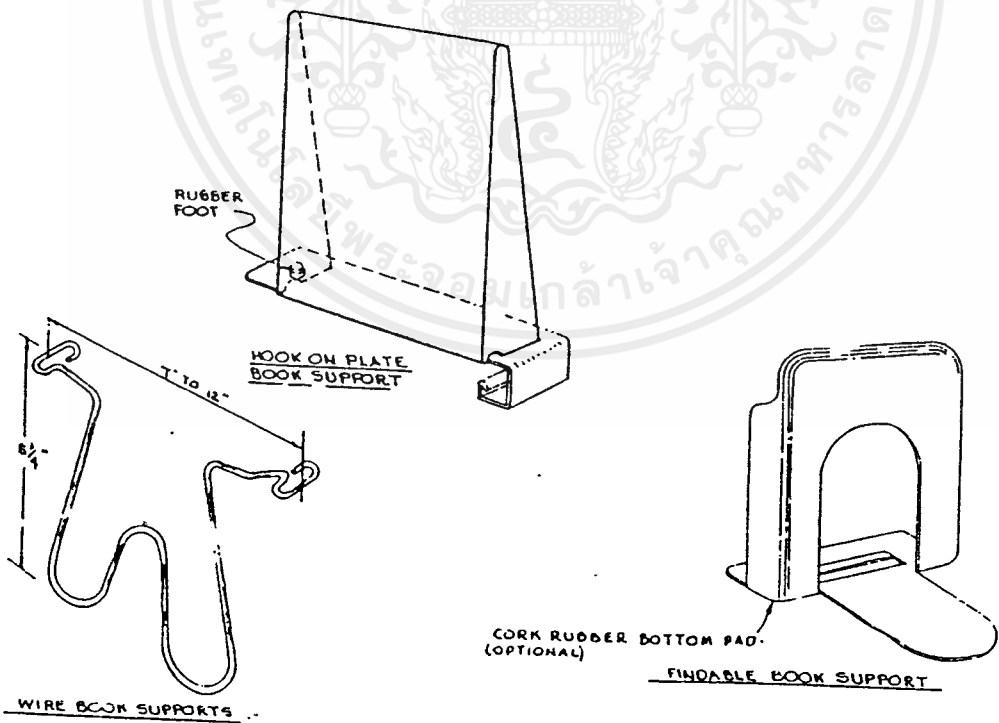
3. การจัดหนังสือ จะวางเรียงเอาด้านปกหนังสือออก เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดได้มองเห็นรายละเอียดของหนังสือสมควร

เห็นรายละเอียดของหนังสือสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

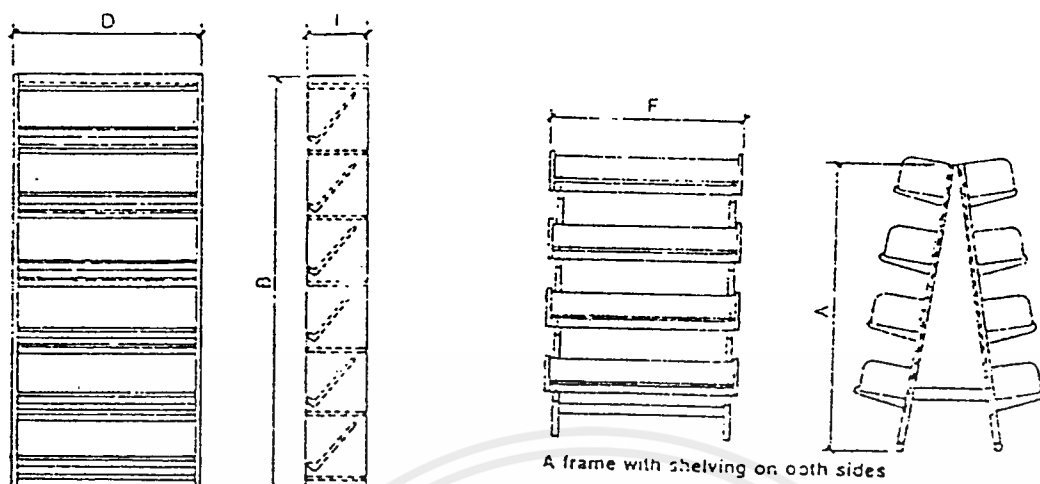


รูปที่ 9 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้กับชั้นหนังสือ



รูปที่ 10 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้กับหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Magazine Inserts with hinged, sloped shelves

A frame with shelving on both sides

รูปที่ 11 แสดงชั้นวางหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุด

4) โต๊ะนั่งอ่านทั่ว ๆ ไป ใช้อ่านหนังสือธรรมดา มีหลายขนาดด้วยกันดังนี้

1) โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน

ขนาด	ลึก	1.20 เมตร
	กว้าง	1.50 เมตร
	สูง	.75 เมตร

2) โต๊ะอ่าน 6 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน

ขนาด	ลึก	1.20 เมตร
	กว้าง	3.00 เมตร
	สูง	.75 เมตร

3) โต๊ะอ่าน 8 คน ชนิดนั่ง 2 ด้าน

ขนาด	ลึก	1.20 เมตร
	กว้าง	3.00 เมตร
	สูง	.75 เมตร

4) โต๊ะอ่าน 4 คน ชนิดกลม

ขนาด	เส้นผ่าศูนย์กลาง	1.20 เมตร
สูง		.75 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล

1) ชนิดแผงกั้นสูง และมีชั้นวางหนังสือ

ขนาด ลึก	.60 เมตร
กว้าง	.90 เมตร
สูง	.75 เมตร
แผงกั้นสูง	1.25 เมตร

2) ชนิดแผงกั้นเตี้ย

ขนาด ลึก	.60 เมตร
กว้าง	.90 เมตร
สูง	.75 เมตร
แผงกั้นสูง	.85 เมตร

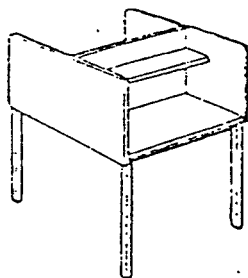
ค) โต๊ะนั่งอ่านชนิดอ่านด้านเดียว

ขนาด ลึก	.60 เมตร
กว้าง	1.50 เมตร (นั่ง 2 คน)
	2.25 เมตร (นั่ง 4 คน)
	3.00 เมตร (นั่ง 6 คน)

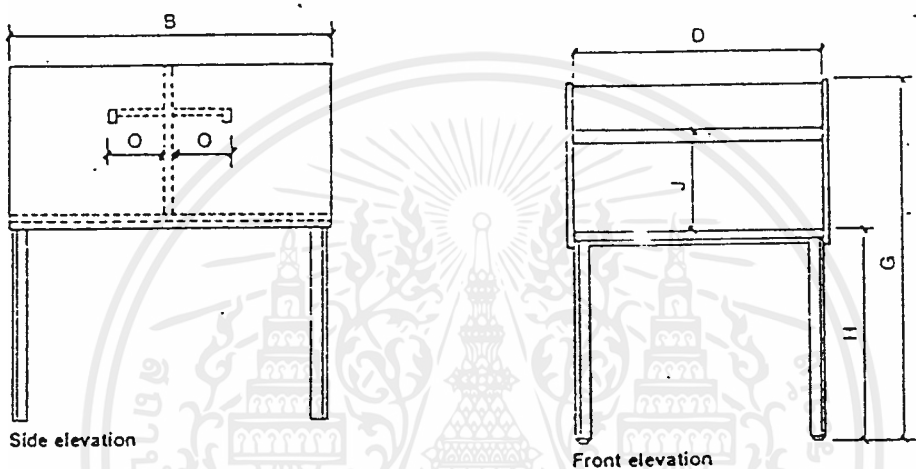
ง) โต๊ะนั่งอ่านที่มีพื้นหน้าลาดเอียง สำหรับอ่านหนังสือบางชนิดที่มีขนาดใหญ่

หรือหนา มาก เช่น หนังสือแผนที่ พจนานุกรมเล่มใหญ่ ๆ เป็นต้น

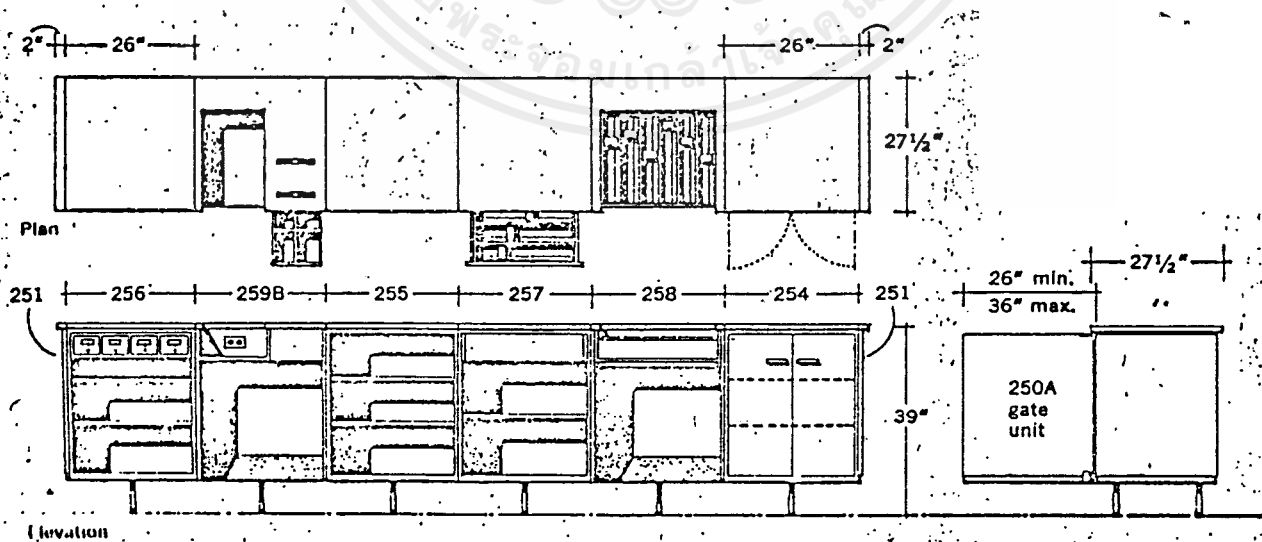
ขนาด ลึก	1.20 เมตร
กว้าง	1.50 เมตร (นั่ง 4 คน)
	2.25 เมตร (นั่ง 6 คน)
	3.00 เมตร (นั่ง 8 คน)
สูง	.85 เมตร
เอียงลง	.75 เมตร



Double-faced



รูปที่ 12 แสดงประเภทและขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ



รูปที่ 13 แสดงขนาดและสัดส่วนของเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) แก้วน้ำอ่านหนังสือ

แก้วเป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกับโต๊ะ ซึ่งมีหลายแบบหลายชนิด แต่ละแบบเหมาะสมโต๊ะแต่ละชนิด บางแบบก็ใช้ได้ทั่ว ๆ ไป ขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยว่าลักษณะโต๊ะจะมีหน้าที่ใช้สอยอย่างไร

1. การออกแบบ จะต้องได้สัดส่วนเหมาะสมกับผู้ใช้ตามลักษณะการใช้สอย แก้วแต่ละแบบจะต้องคำนึงความสะดวกสบายเป็นสำคัญ เมื่อสั่งแล้ววางขาได้พอเหมาะ ไม่ทำให้เมื่อยส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ขา เอว หลัง เป็นต้น และจะต้องให้ได้สัดส่วนกับโต๊ะนั่งแล้วไม่ต้องก้มจนหลังงอ หรือยืงจนทำให้เมื่อยคอ แบบจะต้องให้เหมาะสมกับการใช้สอย

2. ชนิดของแก้ว มีหลายแบบตามประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ กัน เช่น

ก) แก้วน้ำอ่านหนังสือทั่ว ๆ ไป

ข) แก้วน้ำพักผ่อนระหว่างอ่านหนังสือ

ค) แก้วประชุมหรือสัมมนา

ง) แก้วสำหรับนั่งพิมพ์ดีด

สำหรับรูปแบบไม่เฉพาะเจาะจงลงไปตายตัว ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบโดยตรง

3. ความคงทนแข็งแรง แก้วเป็นครุภัณฑ์ที่ต้องเคลื่อนย้ายตลอดเวลา จะต้องแข็งแรงบางชนิดต้องติดล้อเพื่อให้เลื่อนได้สะดวก ขาแก้วต้องมียางหรือผ้าสักหลาดรองไว้สำหรับกันเสียงดัง และกันการขูดขีดพื้นซึ่งอาจจะทำให้เกิดเสียหายได้

7) ตู้บัตรรายการ

ตู้ประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ 3"x5" ลิ้นชักเหล่านี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ มีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชักจะมี 5,10,15 แถว ๆ ละ 3,5,6,8 ลิ้นชักเรียงกันตามยาว ตู้บัตรรายการที่มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชักเรียงกันเป็นแถวยาว จะลึก 19" กว้าง 33" สูง 19" ส่วนความสูงแล้วแต่จำนวนลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น ตู้ที่ 5-6 แถวซ้อนกัน (25 หรือ 30 ลิ้นชัก) จะมีตู้สูงจากพื้นประมาณ 24" - 30 "

ห้องสมุดจะต้องการตู้ซึ่งมีจำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรประมาณ 3-4 ใบ ลิ้นชักขนาดมาตรฐานยาว 14" จะบรรจุบัตรได้ 1,000 - 1,200 บัตร ตู้บัตรรายการจะต้องกำหนดไว้เพื่อขยายในภายหน้าด้วย ลิ้นชักไม่ควรใส่บัตรจนแน่น ควรเหลือไว้สำหรับเพิ่มบัตรต่อ ๆ ไปด้วย

ลิ้นชักตู้บัตรรายการจะมีด้านเหล็กยาวสำหรับร้อยบัตรไม่ให้หลุดออกจากที่ มีที่กั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ให้บัตรล้ม ก้านร้อยบัตรจะเป็นแบบที่มีสปริง ดึงออกได้ง่าย หน้าลิ้นชักจะมีช่องสำหรับใส่ป้ายบอกชื่อบัตร และมีมือดึงในตัวเสร็จ ความสูงไม่ควรให้สูงเกินไป ต้องคำนึงถึงสัดส่วนของผู้ใช้ด้วย

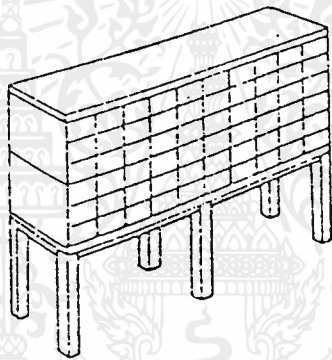
ลักษณะของรายชื่อหนังสือ

ปัจจุบันมี 3 แบบ มีใช้กันอยู่ทั่วไปคือ

CARD CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 3"x5"(บัตรรายการ)

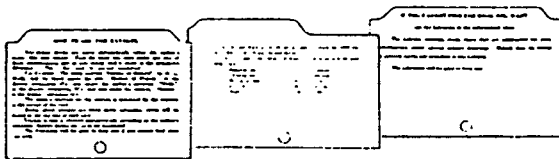
SHEAF CATALOGUE ใช้ขนาดมาตรฐาน 3"x6"(กระดาษเย็บเล่ม)

LARGE VOLUME CATALOGUE มีขนาดและลักษณะต่าง ๆ กัน (รูปเล่ม)

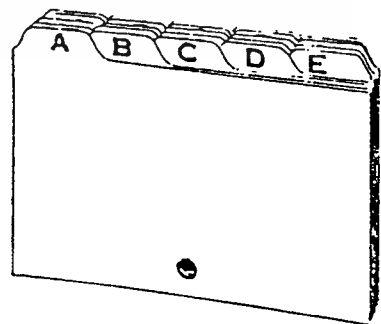


Perspective of 60-tray unit

รูปที่ 14 แสดงขนาดและลักษณะตู้บัตรรายการ



Printed Catalog Guides



Alphabetical Catalog Guides

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 15 แสดงอุปกรณ์ที่ใช้ในตู้บัตรรายการให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) โต๊ะสำหรับจัดแสดงหนังสือใหม่

1) ชนิดไม่มีแผงกั้น

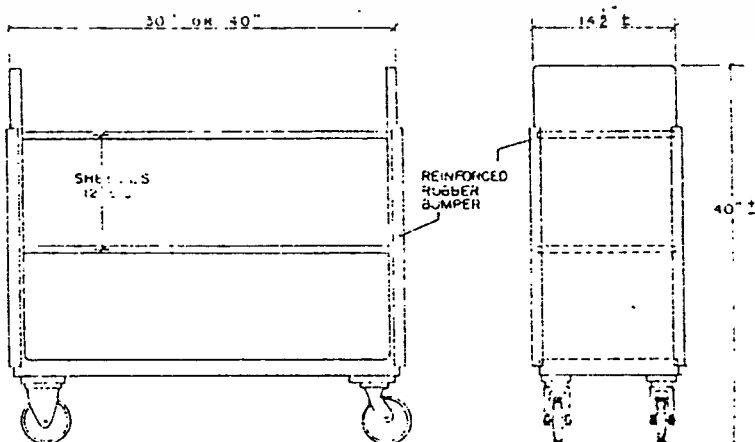
ขนาด	ลึก	.60 เมตร
	กว้าง	1.00 เมตร
	สูง	.85 เมตร

2) ชนิดมีแผงกั้นหนังสือ

ขนาด	ลึก	.60 เมตร
	กว้าง	1.00 เมตร
	สูง	.85 เมตร
	แผงกั้นสูง	1.25 เมตร



รูปที่ 16 แสดงโต๊ะแสดงหนังสือใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 17 แสดงขนาดและลักษณะของรถเข็นหนังสือ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถเข็นหนังสือมีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่มีล้อเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
 ทุนแรง สำหรับใช้ใส่หนังสือและเงินไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนย้ายไปยังที่อื่นได้โดย
 สะดวกและหนังสือไม่ชำรุด รถเข็นมีทั้งไม้และโลหะ ขนาดไม่ควรใหญ่เกินไปนักจะทำให้ผู้ย้าย
 สัตว์ส่วนมาตรฐานตามรูปแบบข้างบนนี้ สำหรับชนิดที่จะเก็บอยู่ใต้โต๊ะรับจ่ายหนังสือได้ขนาดลึก
 .55 เมตร ยาว .65 เมตร สูง .725 เมตร

10) ตู้ต่าง ๆ ในห้องสมุด

นอกจากชั้นหรือตู้หนังสือ ตู้บัตรรายการ ห้องสมุดยังมีตู้ต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องใช้ซึ่งแยกออก
 ได้ดังนี้

1. ตู้เก็บจุลสาร กฤตภาค
2. ตู้เก็บเอกสาร
3. ตู้โสตทัศนวัสดุ
4. ตู้นิทรรศการ
5. ตู้แผนที่
6. ตู้เก็บของ
7. และอื่น ๆ

ตู้จุลสาร

เป็นตู้ที่ไม่เหมือนตู้หนังสือทั่วไป จุลสารต้องการตู้เก็บเป็นพิเศษ อาจจะเป็นแบบ
 ลื่นชักใหญ่ ๆ ซึ่งมีขนาดมาตรฐานโดยมากจะเป็นโลหะ เวลาจะเก็บจุลสาร หรือกฤตภาคและ
 ภาพต่าง ๆ จะต้องใส่แฟ้มเอกสารชนิดมีขอบเขน ลักษณะของตู้ชนิดจะเป็นลื่นชักใหญ่มีประมาณ
 4 ลื่นชัก หรือน้อยกว่านั้น ส่วนมากจะทำด้วยโลหะมีรางลูกปืน เวลาเลื่อนได้สะดวก ขนาดลึก
 .60 เมตร กว้าง .45 เมตร สูง 1.30 เมตร

ขณะนี้มีตู้แบบใหม่ เหมือนตู้หนังสือธรรมดา แต่กั้นเป็นช่องเล็ก ๆ สำหรับใส่จุลสารได้

ตู้เก็บเอกสาร

งานห้องสมุดมีเอกสารหลาย ๆ อย่างที่จะต้องเก็บ เพื่อเป็นหลักฐานต่าง ๆ จะต้อง
 เป็นตู้ที่ให้ความสะดวกในการค้นหาและเหมาะสมกับการใช้งานแต่ละชนิด มีทั้งที่เป็นโลหะและ
 ไม้แบ่งออกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ชนิดที่เป็นโลหะแบ่งออกเป็น

ก) ชนิดที่เป็นตู้ที่ประตูเปิดมีหลายขนาดด้วยกัน ภายในมีชั้นสำหรับเก็บเอกสารต่าง ๆ ส่วนมากจะต้องใส่เพิ่มแข็ง (หนา) เสียก่อนจึงจะเก็บในตู้ชนิดนี้ได้

ขนาด ลึก .45 เมตร กว้าง .60 เมตร สูง 1.80 เมตร

ลึก .45 เมตร กว้าง .90 เมตร สูง 1.80 เมตร

ลึก .45 เมตร กว้าง .90 เมตร สูง 1.20 เมตร

ข) ชนิดเป็นลิ้นชัก มีรางเลื่อนเป็นลูกปืนใช้สำหรับเก็บเอกสารต่าง ๆ ได้และใช้ได้สะดวกมาก เช่นจะเก็บบัตรรายการที่ยังไม่ได้ใช้ เก็บทะเบียนหนังสือต่าง ๆ มีหลายขนาดด้วยกัน คือ

ขนาด ลึก .60 เมตร กว้าง .525 เมตร สูง .87 เมตร

ลึก .60 เมตร กว้าง .45 เมตร สูง 1.30 เมตร

ลึก .60 เมตร กว้าง .35 เมตร สูง 1.325 เมตร

ลึก .60 เมตร กว้าง .525 เมตร สูง 1.45 เมตร

ลึก .60 เมตร กว้าง .45 เมตร สูง .675 เมตร

ลึก .60 เมตร กว้าง .45 เมตร สูง .975 เมตร

ลึก .425 เมตร กว้าง .275 เมตร สูง .975 เมตร

ลึก .675 เมตร กว้าง .35 เมตร สูง 1.00 เมตร

2. ชนิดที่ทำด้วยไม้ ขนาดจะไม่ได้มาตรฐาน ส่วนมากจะเป็น 2 ตอน คือ ตอนบน บานตู้เป็นกระบอกใส ตอนล่างเป็นบานตู้ทึบ

ขนาด ลึก .50 เมตร กว้าง 1.775 เมตร สูง 2.10 เมตร

ตู้โสตทัศนวัสดุ

โสตทัศนวัสดุแต่ละอย่างต้องการตู้เก็บแตกต่างกันไป เช่นที่วางฟิล์มสตริปจะเป็นลิ้นชักกันเป็นช่อง ๆ วางเฉพาะอัน ขนาดลิ้นชักหนา 3" ตู้แผ่นเสียงจะต้องกันเป็นช่องเล็ก ๆ เพื่อให้วางแผ่นเสียงได้โดยไม่สั่น ตู้เก็บฟิล์มภาพยนตร์จะต้องเป็นที่วางกล่องฟิล์มตั้งตรงตู้ไมโครฟิล์มจะเป็นตู้ลิ้นชัก แต่ละลิ้นชักแบ่งเป็นช่องสำหรับวางกล่องไมโครฟิล์ม

ตู้สำหรับเก็บโสตทัศนวัสดุโดยมากเป็นตู้โลหะสำเร็จ มีขนาดมาตรฐานสำหรับเก็บสิ่งเหล่านี้โดยเฉพาะ หรืออาจจะไว้ตู้เดียวกันก็ได้ แต่จะต้องแบ่งชั้นให้ตรงกับลักษณะของอุปกรณ์นั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้নিทรรศการ

การจัดนิทรรศการของห้องสมุดเป็นเพียงกิจกรรมเล็ก ๆ เพื่อแสดงหนังสือใหม่หรือแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับหนังสือ ที่สำหรับจัดนิทรรศการนั้นมีหลายชนิด อาจเป็นตู้ประจกติดฝาหรือวางกลางห้อง เป็นต้น

ตู้แผนที่

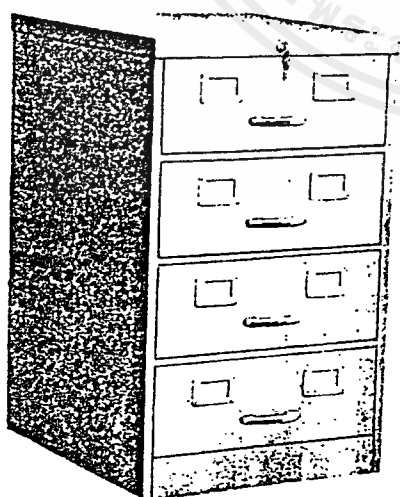
แผนที่ที่มีขนาดใหญ่ ตู้เก็บจะต้องเป็นตู้พิเศษ โดยมากจะเป็นตู้ลิ้นชัก

ตู้เก็บของ

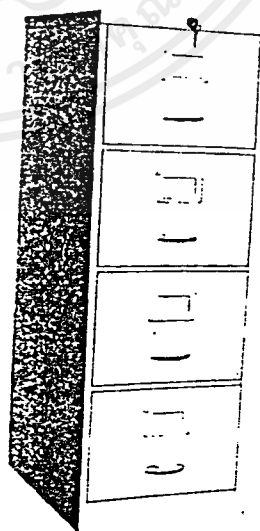
ห้องสมุดมีของหลายชนิด และมีหลายอย่างซึ่งจะต้องเก็บไว้ในตู้มีฝาปิดมิดชิดของเหล่านี้ อาจจะเป็นเครื่องมือซ่อมหนังสือ กาว แป้งเปียก ฯลฯ

ตู้พร้อมอ่างล้างมือ

การเตรียมหรือซ่อมหนังสือจำเป็นต้องมีอ่างล้างมือ ตู้มีประกอบด้วยที่เก็บของและลิ้นชักใส่ของหรือกระดาษชนิดต่าง ๆ ควรจัดในที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ภายใน ส่วนขนาดนั้นอาจทำให้พอดีกับผนังส่วนใดก็ได้ ควรระบุด้วยฟอร์โมก้า



35" x 24" x 21"



52" x 24" x 18"

รูปที่ 18 แสดงตู้ลิ้นชักสำหรับเก็บเอกสาร และสิ่งพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะวางครรชนีจะใช้วางพจนานุกรมด้วยก็ได้

โต๊ะคั่นบัตรรายการ ในการคั่นคว่าหาบัตรรายการ ก็ควรมีโต๊ะสำหรับให้ผู้
ใช้คั่นคว่าได้มีที่หารายการบัตรอย่างสะดวกไม่แออัดที่ตู้บัตรรายการ โดยการดึงกล่องบัตรรายการ
ออกมาหาบนโต๊ะ ที่เตรียมไว้ ควรมีกล่องใส่กระดาษจดข้อความในบัตรรายการไว้ด้วยเพื่อเป็น
การบริการ คินสอ,ปากกา หรือคำแนะนำในการคั่นหารายการในบัตรนั้นก็ได้ ควรอยู่ใกล้กับตู้บัตร
รายการ ให้อยู่ในที่สัญญาสะดวก

ขนาด ลึก	.45-70 เมตร
กว้าง	1.20-2.40 เมตร

การแบ่งเนื้อที่ในการใช้งาน

1) เนื้อที่นั่งต่อผู้ใช้ 1 คน

การที่จะกำหนดเนื้อที่เราจะต้องทราบถึงจำนวนบุคลากรและผู้ใช้ในโครงการก่อนเพื่อจะได้
ประโยชน์ใช้สอยที่คุ้มค่า

เนื้อที่สำหรับการอ่าน ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ผู้ใช้ประมาณ 1 ใน 3 ของนักศึกษาและ
อาจารย์ เนื้อที่ที่ใช้คิดเฉลี่ย

- เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี จากการสำรวจประมาณ 70% ของนักศึกษาทั้งหมด และ
ผู้ที่อ่านในห้องสมุดจำนวน 40% ของนักศึกษาทั้งหมด เนื้อที่สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีควรมีที่
นั่ง คิดเป็นเนื้อที่อย่างน้อย 2-3 ตารางเมตรต่อคน

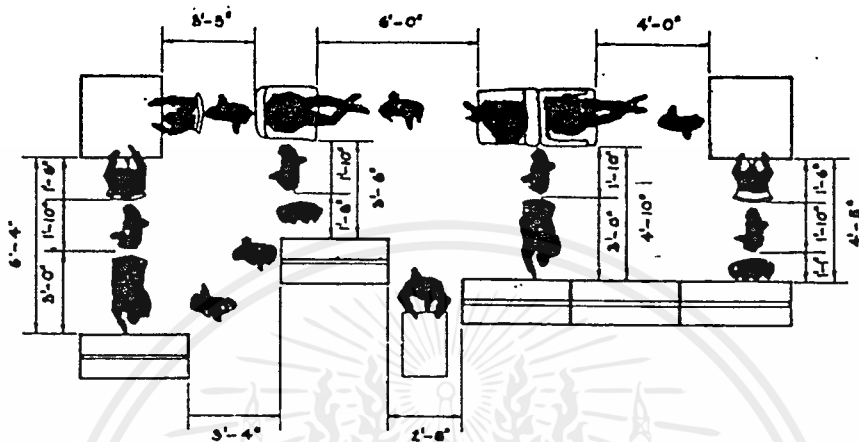
- เนื้อที่สำหรับอาจารย์นั่งอ่านคนละ 7.0 ตารางเมตร

- เนื้อที่สำหรับนั่งอ่านหนังสือทั่วไป ประมาณ 2.70 ตารางเมตรต่อนักศึกษา 1 คน

- เนื้อที่สำหรับนั่งอ่านวารสาร ประมาณ 3.60 ตารางเมตรต่อนักศึกษา 41 คน

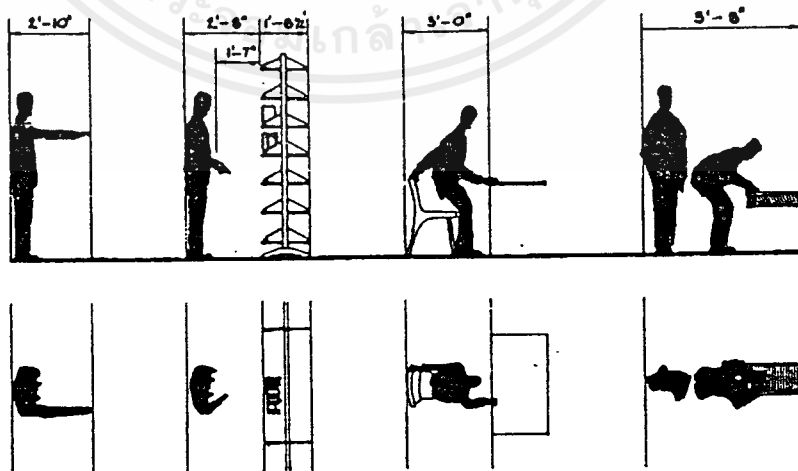
เนื้อที่ระหว่างบุคคล และเนื้อที่ระหว่างบุคคลกับครุภัณฑ์ รวมทั้งระยะความห่างของครุ
ภัณฑ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



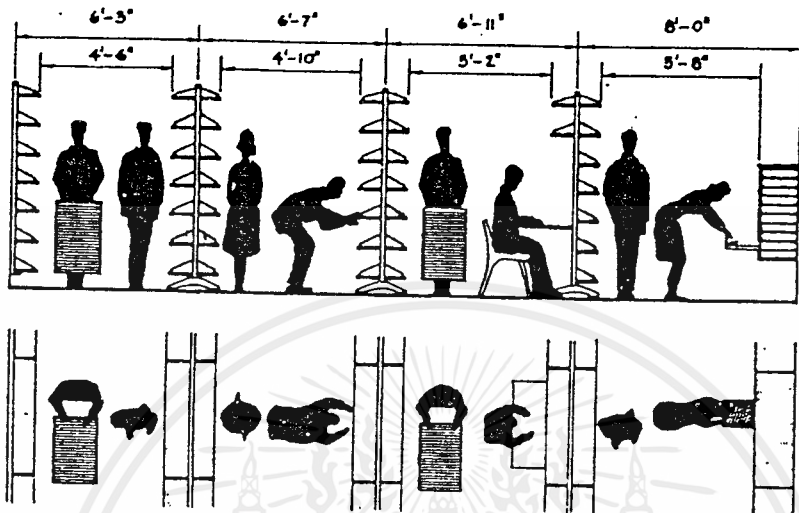
Francis Joseph McCarthy, F.A.I.A.

รูปที่ 20 แสดงระยะห่างของการใช้พื้นที่ได้สะดวก
HUMAN MECHANICS IN RELATION TO EQUIPMENT



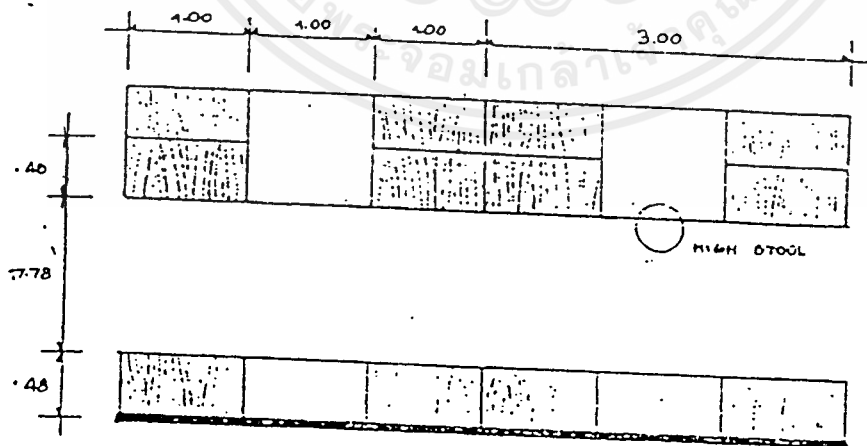
Francis Joseph McCarthy, F.A.I.A.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 21 แสดงระยะห่างของชั้นหนังสือกับกิริยาท่าของมนุษย์ ซึ่งด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

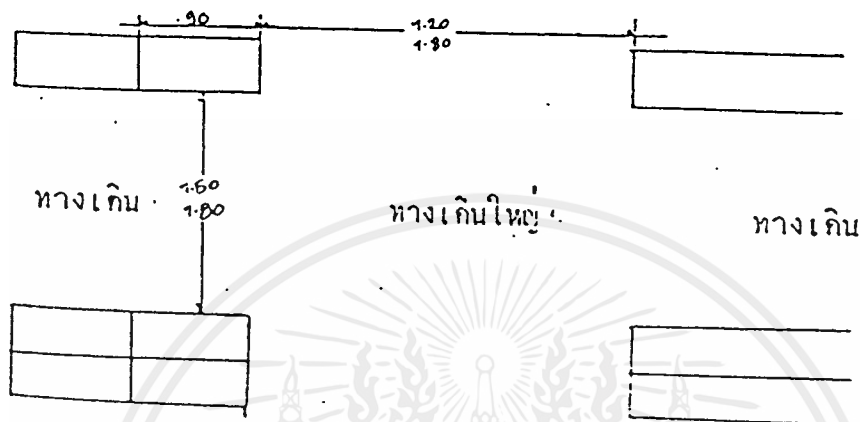


Francis Joseph McCarthy, F.A.I.A.

รูปที่ 22 แสดงระยะห่างของชั้นหนังสือกับกิริยาบทของมนุษย์



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 23 แสดงการจัดวางแปลนผู้บริการรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 24 แสดงระยะค่าสุดของความกว้างในการจัดวางชั้นหนังสือในห้องสมุด
ตั้งแต่ชั้นควรยาวไม่เกิน 0.90 เมตร

การจัดวางชั้นหนังสือที่ใช้ทั้ง 2 ด้าน

ระยะห่างระหว่างของชั้นหนังสือ 2 ข้าง เท่ากับ 1.80 เมตร

ความยาวของชั้นหนังสือจากผนังไม่ควรเกิน 2.70 เมตร

จะทำให้ที่บแออัดและเสียเวลาเดิมอ้อมเมื่อหาหนังสือ

รูปที่ 25 แสดงการจัดชั้นหนังสือ



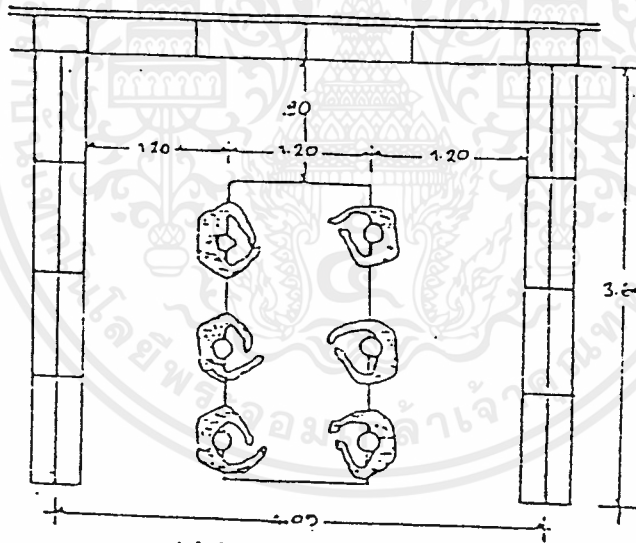
รูปที่ 26 แสดงการวางแผนของตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะห่างของการจัดวางตู้บัตรรายการ

โต๊ะทำงานชนิดทำข้างเดียว	กว้าง	0.45	เมตร
โต๊ะทำงานชนิดทำ 2 ด้าน	"	0.60	"
ตู้บัตรรายการชนิดหน้าเดียว	"	0.45	"
ตู้บัตรรายการชนิดใช้ 2 ด้าน	"	0.85	"
โต๊ะสำหรับหาบัตรรายการเอง	"	0.55	"

การจัดแปลนระยะห่างต่ำสุดของการจัดวางหนังสือโดยมีโต๊ะอ่าน หนังสือรวมอยู่ด้วย (โต๊ะอ่านหนังสือขนาด 6 - 8 คน)



ขนาดของโต๊ะหนังสือสำหรับ 8 คน

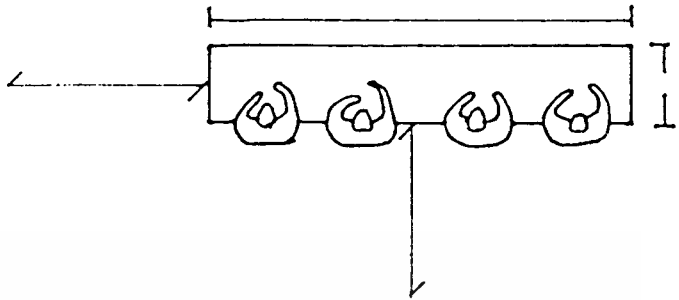
รูปที่ 27 แสดงระยะห่างของการจัดโต๊ะอ่านกับชั้นหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โต๊ะขนาด 0.60 3.35 ม.

ระยะห่างระหว่างโต๊ะ

1.20 ม.



ระยะห่างระหว่างโต๊ะ 1.20 ม.

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือข้างเควสำหรับ 4 คน



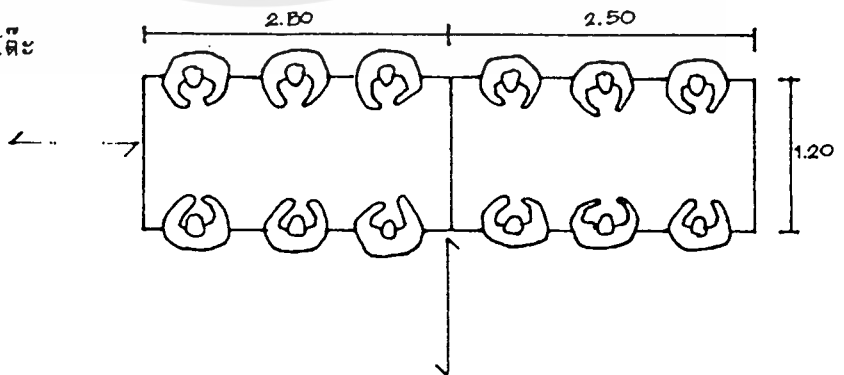
ระยะห่างระหว่างโต๊ะ 1.80 ม.

ขนาดของโต๊ะเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 ม.

ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือแบบกลมสำหรับ 4 คน

ระยะห่างระหว่างโต๊ะ

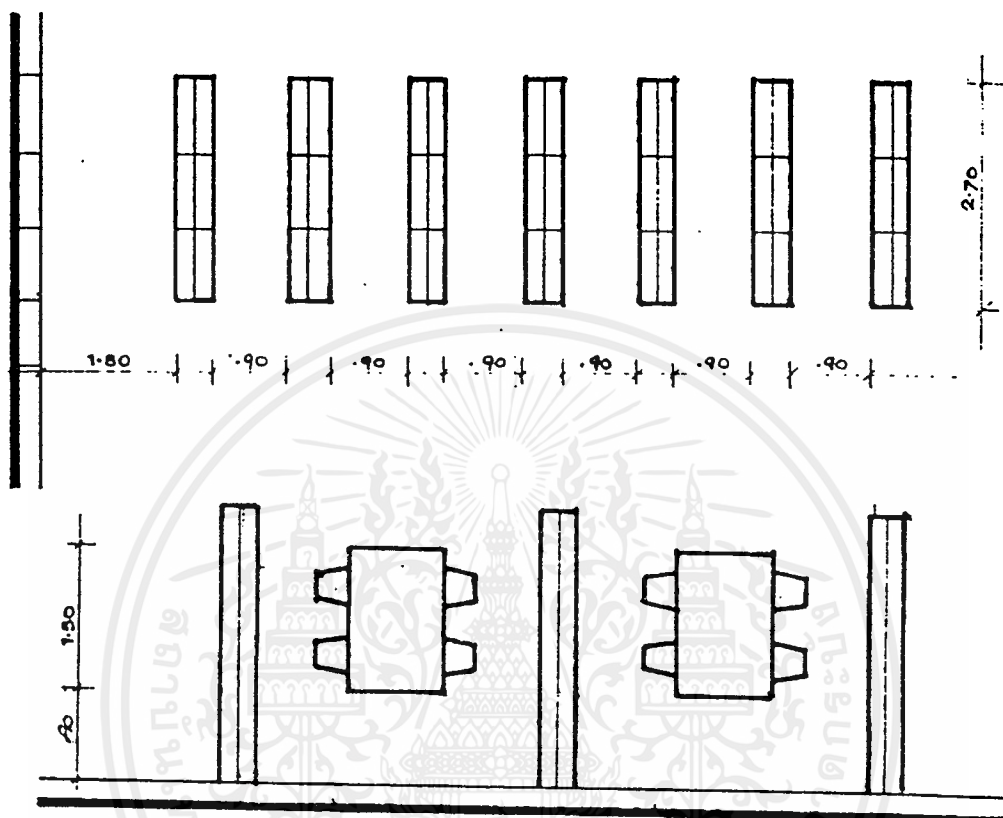
1.20 ม.



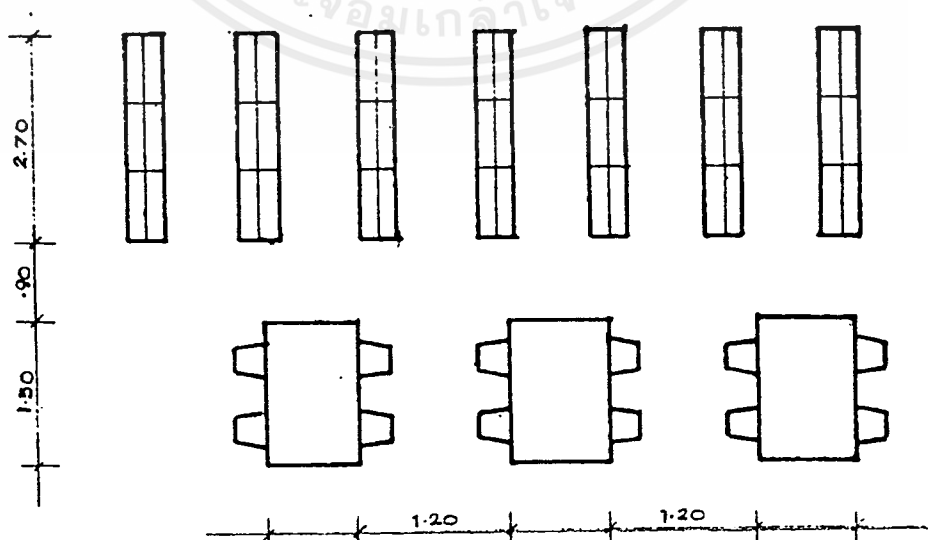
ระยะห่างระหว่างโต๊ะ 1.80 ม.

การจัดโต๊ะชนิดอ่านหนังสือ 6 คนต่อกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้รูปที่ 28 แสดงระยะห่างของการจัดโต๊ะ มอนูญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

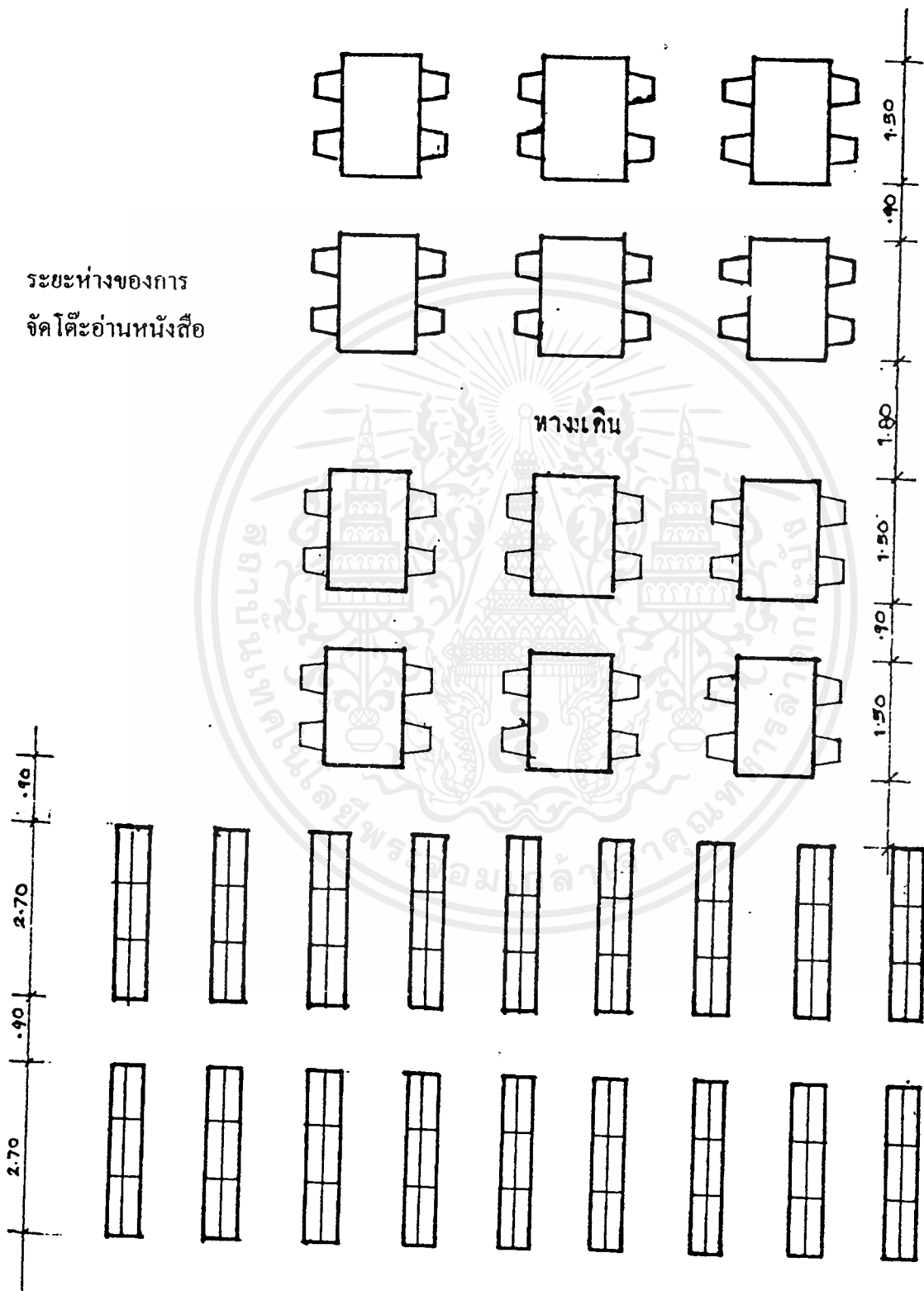


ระยะห่างระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือกับชั้นหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **รูปที่ 29 แสดงการจัดระยะห่างของโต๊ะกับชั้นหนังสือ** ให้สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาโดยผู้จัดทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

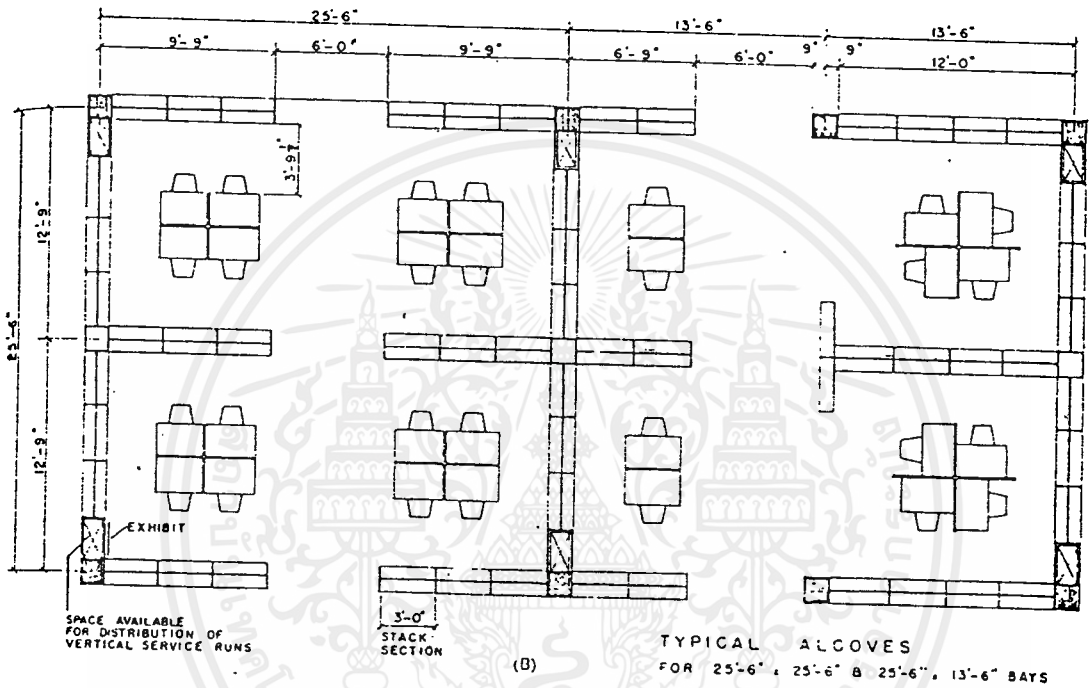
ระยะห่างของการ
จัดโต๊ะอ่านหนังสือ



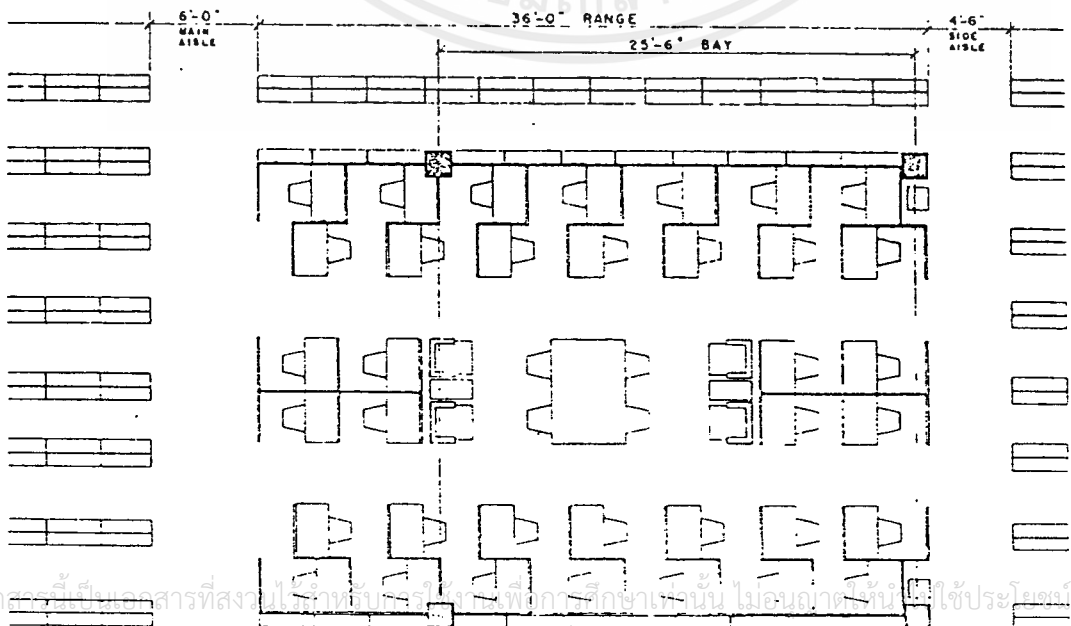
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางชั้นหนังสือไม่ควรเรียงต่อกันเกิน 2.70 เมตร จะทำให้รู้สึกทึบและอึดอัดเสีย
เวลาเดินอ้อมเมื่อหาหนังสือ

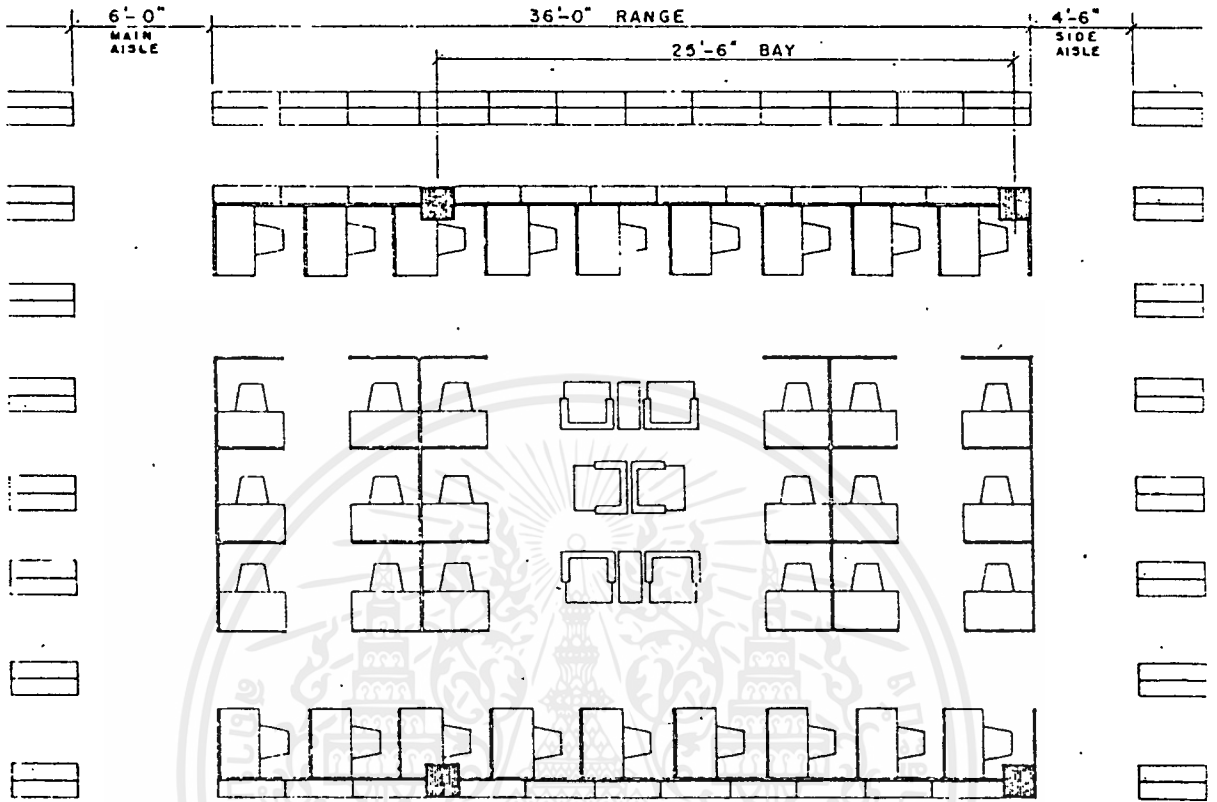
รูปที่ 30 แสดงจัดกลุ่มโต๊ะอ่านหนังสือกับชั้นหนังสือ



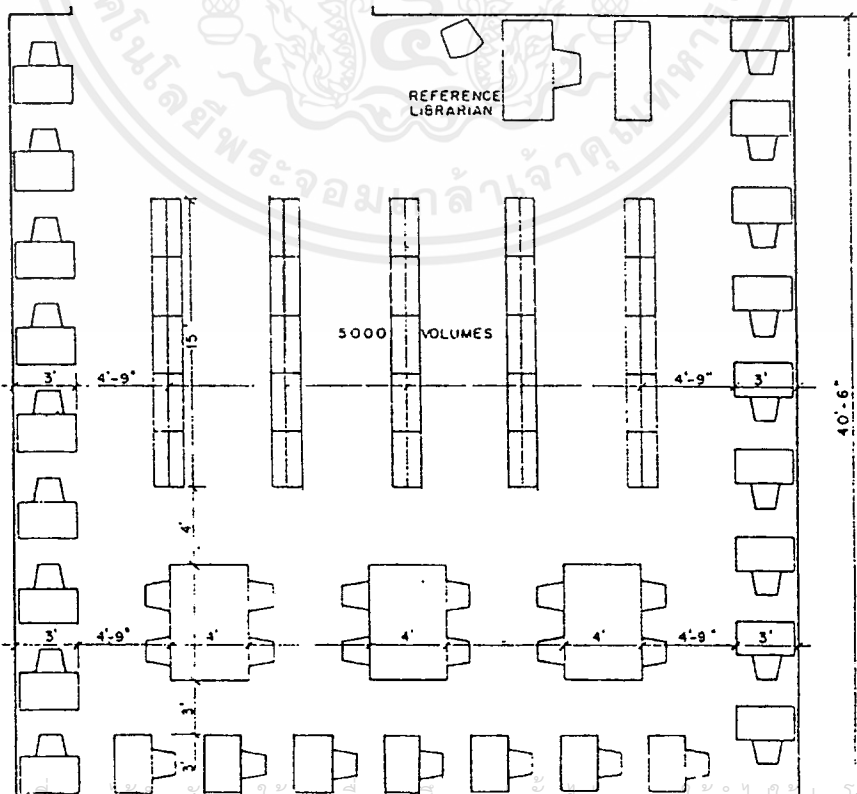
รูปที่ 31 แสดงการจัดห้องอ่านหนังสือลักษณะต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในทางวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

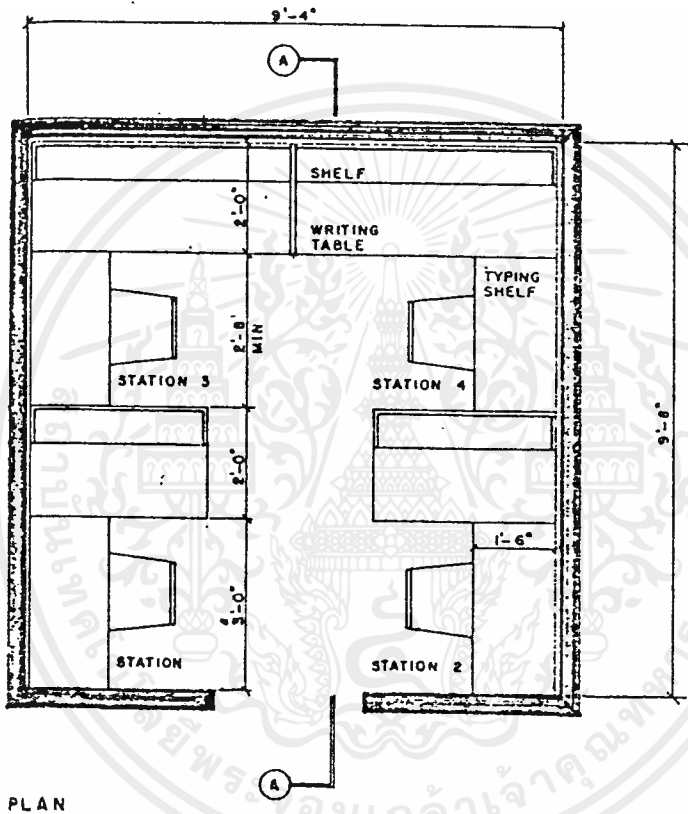


รูปที่ 32 แสดงการจัดห้องอ่านหนังสือลักษณะต่าง ๆ



รูปที่ 33 แสดงการจัดห้องอ่านหนังสืออ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะภายในเท่านั้น เมื่อเผยแพร่ให้หน่วยงานราชการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

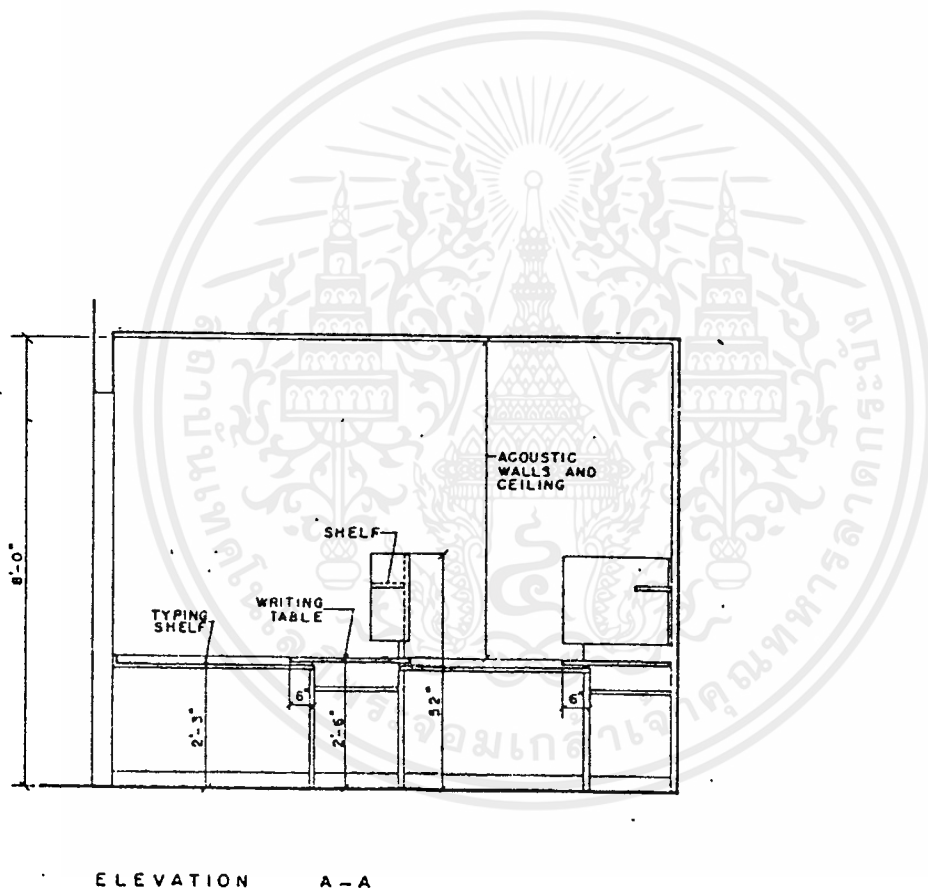


PLAN

รูปที่ 34 การจัดห้องอ่านเฉพาะบุคคล

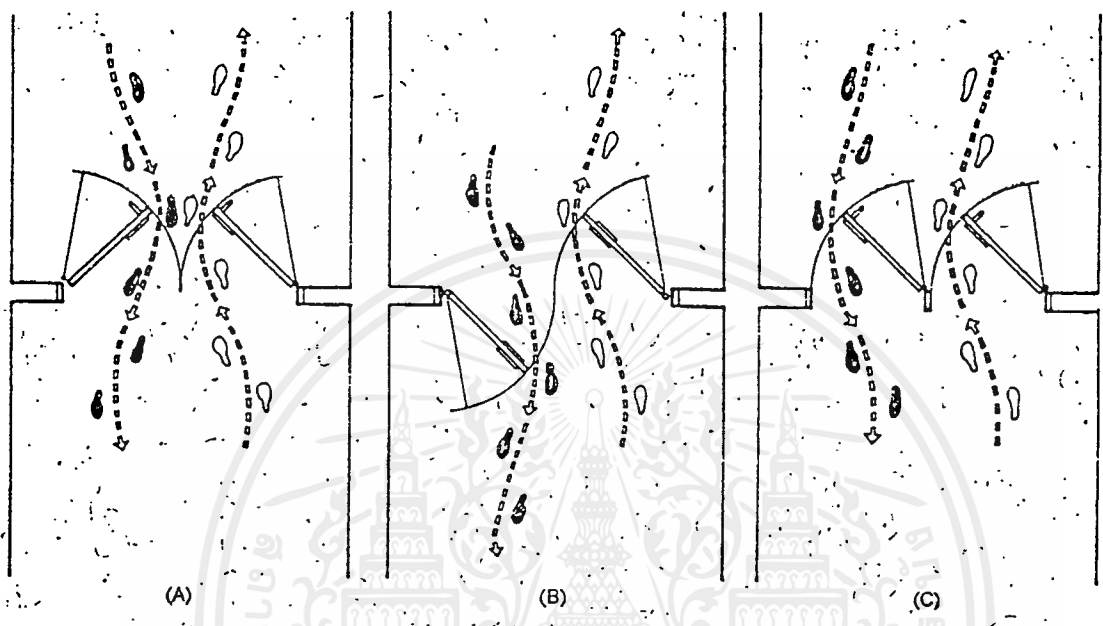
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (ก) การจัดห้องอ่านเฉพาะบุคคล
 (ข) การจัดโต๊ะอ่านเฉพาะบุคคล
 ซึ่งติดกับผนังและชั้นหนังสือ

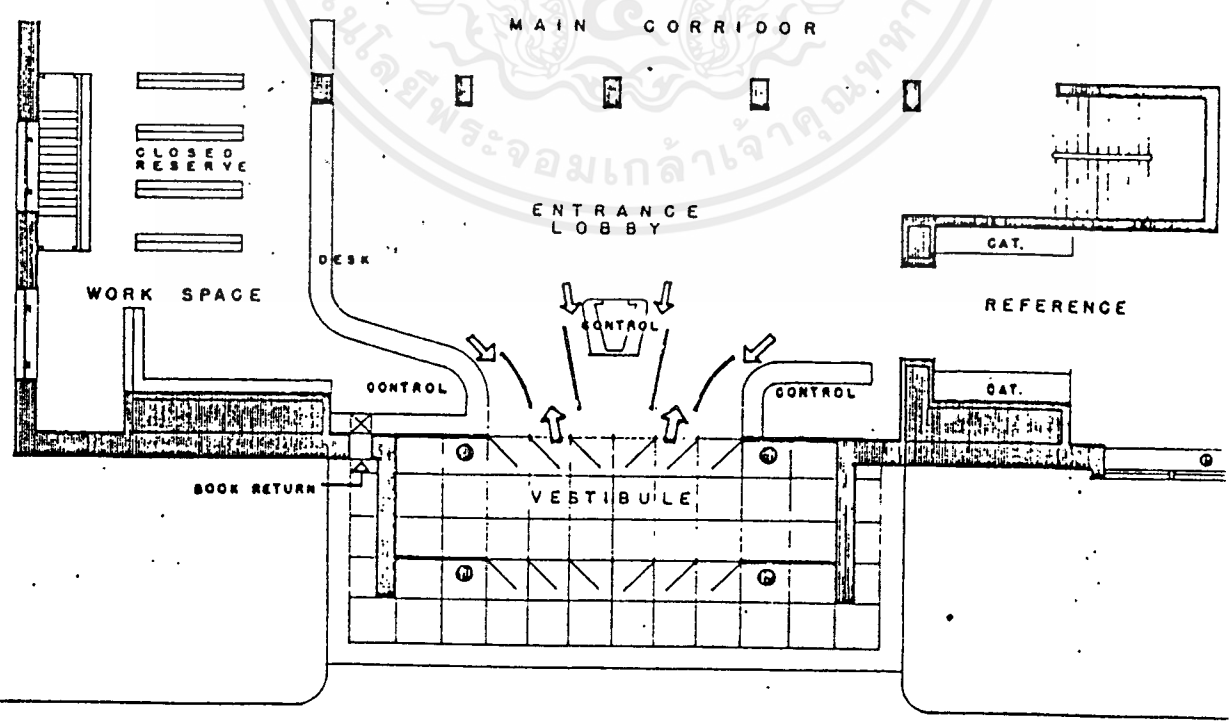


รูปที่ 35 แสดงแปลนและรูปด้านห้องอ่านเฉพาะบุคคล

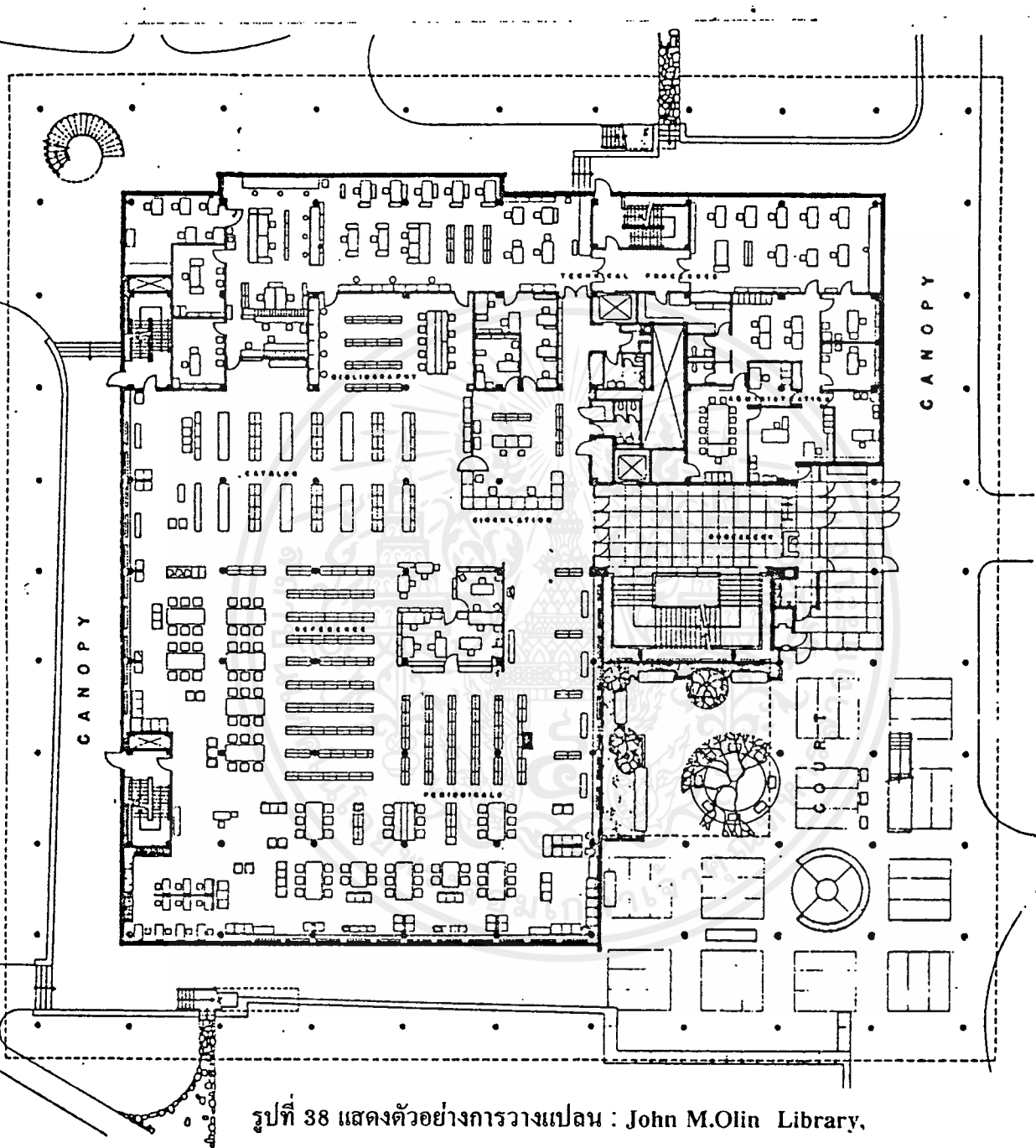
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 36 แสดงตัวอย่างทาง เข้า - ออก ห้องสมุด



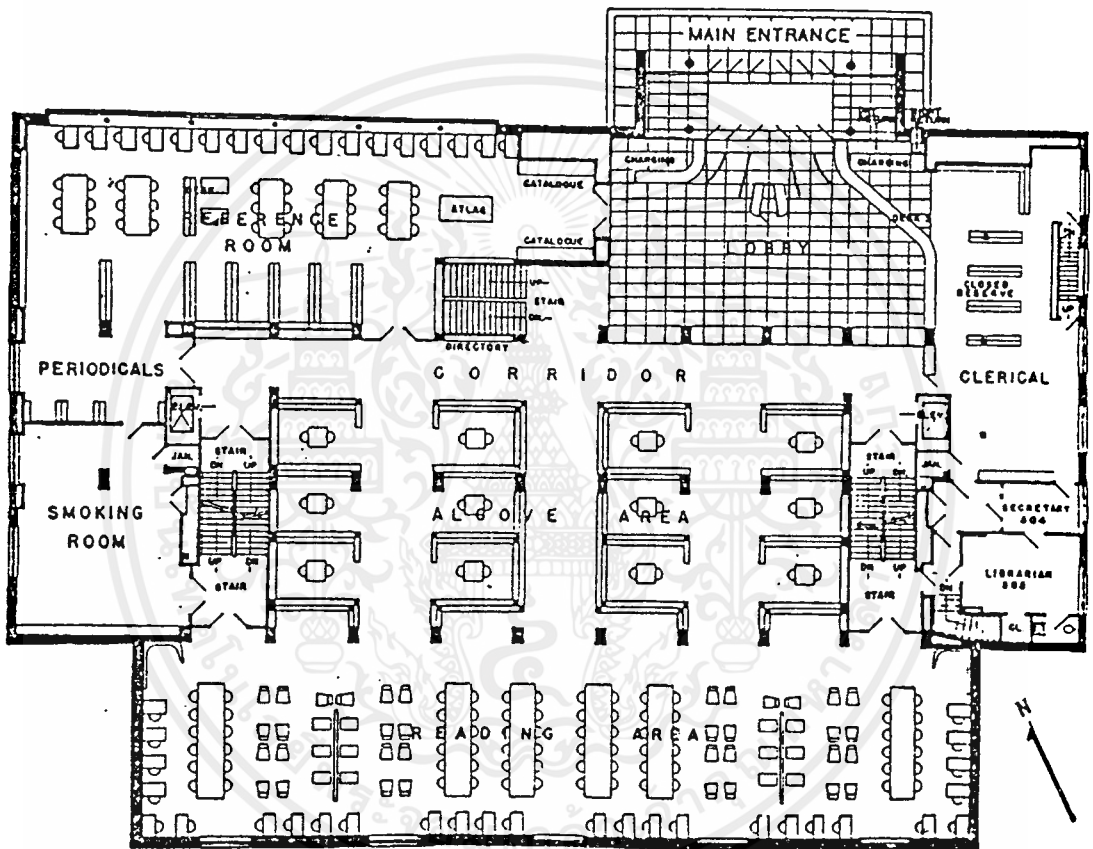
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ โดยมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 รูปที่ 37 แสดงตัวอย่างทาง เข้า - ออก ห้องสมุด อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 38 แสดงตัวอย่างการวางแผน : John M.Olin Library,
Washington Unieiversity.

.....
 *Kays D.Metealf. Planning Academic and Research
 library building ,(New York :Mo Graw will Book Company),p.260.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 39 แสดงตัวอย่างการวางแปลน

*Kayes D.Metealf, Lbid , P. 50.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ ควรวางอยู่ใกล้ทางเข้าออก และควรหันหน้าเข้าหาทางเข้าห้องทำงานอยู่หลังโต๊ะติดกัน จะประหยัดเนื้อที่

ตู้บัตรรายการ (Public Catalog) ควรอยู่ในที่เห็นได้ง่าย แต่อย่าวางให้ใกล้ทางเข้าออกมากนัก จะกีดขวางทางเดินเพราะมีผู้ใช้ยู่เสมอ ควรอยู่ใกล้เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและแนะนำ และโต๊ะรับจ่ายหนังสือ

ตู้จุลสาร กฤตภาค และชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้เจ้าหน้าที่ตอบคำถามและแนะนำ ซึ่งจะช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บัตรรายการจุลสารหรือกฤตภาค และช่วยค้นหาคำตอบจากหนังสืออ้างอิงได้ ปกติบัตรรายการจุลสารและกฤตภาคจะอยู่ใกล้ตู้เก็บเพื่อสะดวกในการค้น

ชั้นหนังสือที่คนชอบอ่านมาก เช่นหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร ควรจัดไว้ต่างหากและควรให้ไกลจากตู้หนังสือประเภทอื่น ถ้าใกล้กับห้องโถงกับทางเข้าออกผู้อ่านหนังสือประเภทนี้จะนั่งไม่นาน

ชั้นหนังสือนวนิยายและสารคดีบาง มีคนใช้อยู่มากควรแยกจัดไว้มุมหนึ่งมุมใดแยกจากหนังสืออื่น ๆ เพราะผู้ใช้หนังสือประเภทอื่นต้องการสมาธิ

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ ต้องจัดไม่ให้แน่นเกินไป และวิธีจัดหลายแบบ อาจจะจัดเรียงกันเป็นแถวก็ได้ แต่พยายามเปลี่ยนชนิดของโต๊ะนั่งบ้างเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายหรือจะจัดโต๊ะนั่งอ่านแซกระหว่างชั้นหนังสือบ้าง เพื่อไม่ให้ผู้อ่านเดินไปหยิบหนังสือไกล และหยิบได้สะดวกรวดเร็ว

โต๊ะเจ้าหน้าที่ตอบคำถามและแนะนำอยู่ใกล้กับ Public Catalog และที่ซึ่งมองเห็นได้ง่าย เพื่อความเหมาะสมมีเก้าอี้นั่งสำหรับผู้มาใช้บริการ และจัดบริเวณให้เป็นที่ซึ่งเชิญชวนเข้าไปใช้บริการ และอย่าให้เป็นที่พลุกพล่านมากนัก จะทำให้ผู้ที่ต้องการได้คำแนะนำเกิดความกระดากขึ้นได้

ระยะห่างระหว่างครุภัณฑ์ต่าง ๆ ตามหน้าที่ใช้สอยและความสัมพันธ์กับสัดส่วนของคนโดยประมาณดังนี้

ก) ทางเดินระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือ ถ้ามีเก้าอี้ตัวเดียวควรเว้นไว้ 1.20 เมตร

ข) ทางเดินระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือ ถ้ามีเก้าอี้ 2 ตัวหันหลังชนกันควรเว้นไว้ 1.50 -

1.80 เมตร

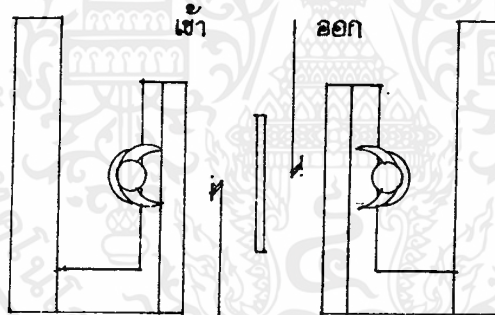
- ค) ระยะห่างระหว่างโต๊ะหนังสือ เก้าอี้หันหลังชนกัน (ไม่ใช่ทางเดิน) 1.20 - 1.50 เมตร
- ง) ทางเดินหัวโต๊ะอ่านหนังสือ 1.50 - 1.80 เมตร
- จ) ช่วงห่างระหว่างโต๊ะอ่านหนังสือที่มีเก้าอี้ กับชั้นหนังสือ 1.20 เมตร
และถ้าไม่มีเก้าอี้ห่างจากชั้นหนังสือ .90 เมตร
- ฉ) ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือลอย กลางห้อง .90 - 1.35 เมตร
- ช) ระยะห่างระหว่างชั้นหนังสือลอยกลางห้อง กับชั้นหนังสือติดผนัง 1.80 เมตร
- ซ) ทางเดินใหญ่ 1.80 เมตร
- ฅ) หน้าตู้บัตรรายการมีที่ว่างอย่างน้อย 1.50 - 1.70 เมตร
- ฉ) หน้าตู้จุดสาร .90 เมตร
- ฎ) ระหว่างตู้จุดสารหันหน้าเข้าหากัน 1.40 เมตร
- ฏ) โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ห่างกัน .70 - .85 เมตร

2.3.4 ระบบป้องกันหนังสือหาย

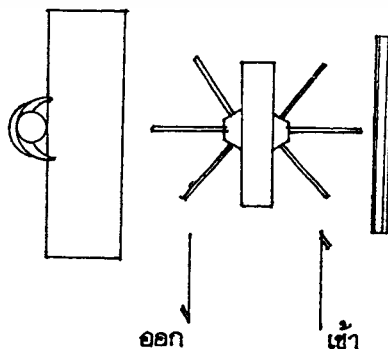
ระบบป้องกันหนังสือหาย เป็นระบบที่ป้องกันการลักลอบนำหนังสือออกจากห้องสมุด โดยไม่ได้ผ่านขั้นตอนการขี้อย่างถูกต้อง ห้องสมุดที่ดีจึงต้องมีทางเข้าออกสำหรับผู้ใช้อาคารห้องสมุดทางเดียวโดยควบคุมดังนี้

1. จัดชั้นวางของไว้หน้าห้องสมุด มีเจ้าหน้าที่รับฝากของประจำ
2. ถ้าจะนำหนังสือเข้าห้องสมุด ต้องได้รับอนุญาตก่อน
3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คผู้ใช้ห้องสมุดตรงทางเข้าตลอดเวลา

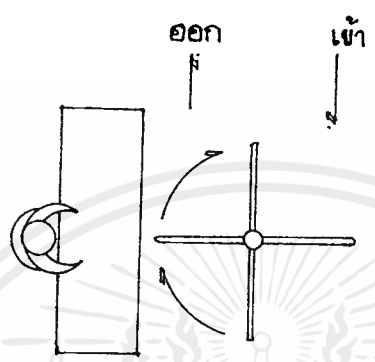
การป้องกันบริเวณทางเข้าออก คือจัดให้มีทางเข้าออกทางเดียว และจัดให้มีผู้ดูแลสิ่งของที่นำมาฝาก และให้หมายเลขแก่ผู้ที่นำของมาฝาก



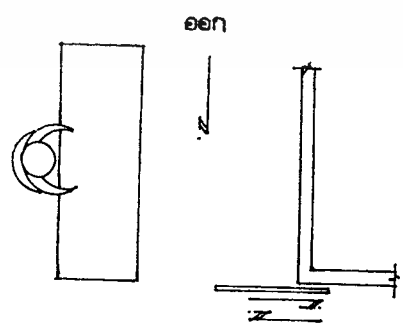
การควบคุมโดยจัดเคาน์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน



การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นชนิดเป็นแกน GRARD เหล็กหมุน TURNTILE GRARD เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

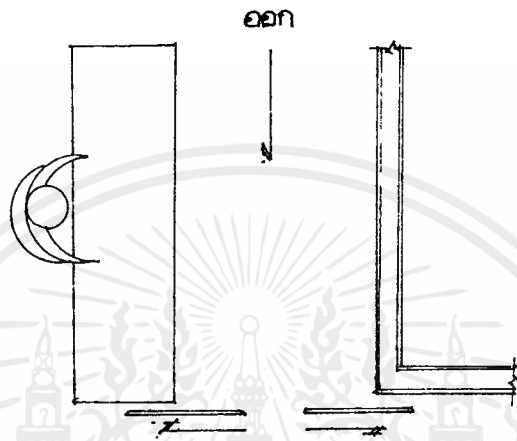


การควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นบานเปิดที่ใช้ผลักเข้าออก



การควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นเลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

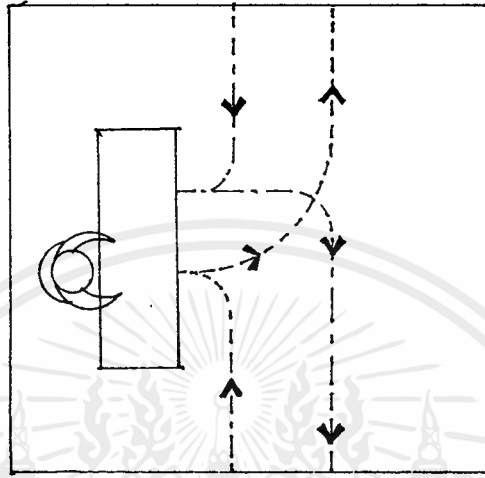


การควบคุมการเข้าออก โดยใช้บานเลื่อน
 รูปที่ 40 แสดงรูปแบบการจัดเคาน์เตอร์ควบคุมการเข้า-ออก

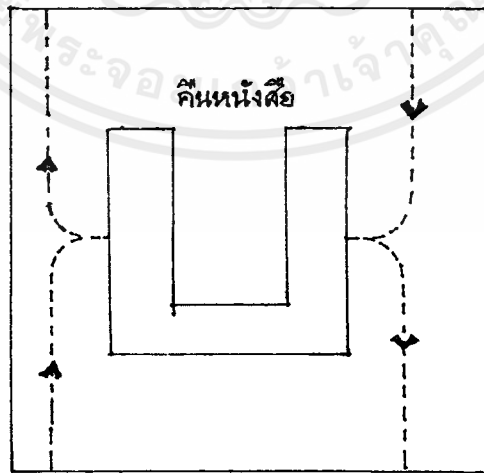
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบทางสัญจรของส่วนยืม-คืนหนังสือ

คืนหนังสือ

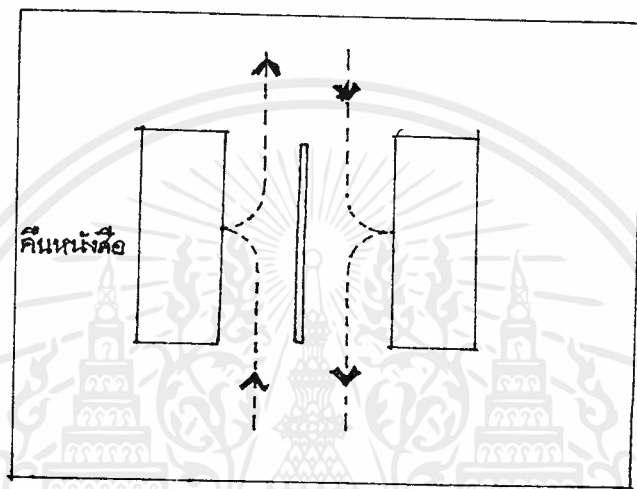


ทางสัญจรแบบข้ามกัน



ทางสัญจรแยกจากกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม หากมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางสัญญาณติดกัน

รูปที่ 41 แสดงรูปแบบทางสัญญาณของส่วนเคาน์เตอร์ซีม-คิน

แหล่งที่มา : หนังสือ PLANNING THE ARCHITECTS HANDBOOK

2.3.5 แนวทางการออกแบบส่วนนิทรรศการ

ก. หลักการจัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวร ได้แก่ การจัดสิ่งแสดงไว้เป็นประจำ โดยคัดเลือกเนื้อหาที่มีคุณค่าให้ชมอย่างถาวร การจัดนิทรรศการแบ่งออกเป็น

1.1 การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (EDUCATIONAL COLLECTION) ของบางประเภทไม่มีคุณค่าในตัวเอง แต่มีคุณค่าในการศึกษาได้แก่ รูปจำลองของวัตถุ

1.2 การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (STUDY COLLECTION) จัดเป็นห้องศึกษา จำแนกประเภทวัตถุอย่างเป็นระบบ มีป้ายบอกหมวดหมู่ วัตถุที่แสดงมีคุณค่าในตัวเอง มีความสำคัญในการเก็บรักษาไว้และจัดแสดงให้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 การจัดแสดงกลางแจ้ง (OUT-DOOR EXAIBITION) เป็นการจัดแสดงเพื่อให้เหมาะสมกับบรรยากาศและขนาดของบสิ่งแสดงเพื่อที่จะนำเสนอ

ข. เทคนิคในการจัดแสดง (PRESENTATION TECHNIQUES)

1.1 เทคนิคเพื่อความงาม (ASTHETTIC PRESENTATIION) อยู่ที่การจัดวางรูปห้อง การให้สีพื้นหลัง การให้แสงสว่างแก่วัตถุบนตู้และแท่นที่เหมาะสม

1.2 เทคนิคเพื่อให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) การจัดแสดงให้เกิดปัญหา มีการใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ หรือ องค์ประกอบอื่น ๆ ความสำคัญอยู่ที่องค์ประกอบมากกว่าวัตถุ

1.3 การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) โดยใช้เทคนิคการจัดฉาก หลักการสำคัญคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติที่สุด ต้องแสดงข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ปราณีต เหมือนจริงที่สุด

ค. ลักษณะการจัดแสดง

ต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละชนิด

1.1 ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL) มีขนาดที่แตกต่างกันมาก ตั้งแต่ขนาดเล็ก จนถึงขนาดใหญ่

1.2 ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS) ส่วนใหญ่จะเป็ย PANEL เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกัน ลักษณะของ BOARDS อาจตั้งแสดงลอยตัวหรือติดผนัง แบ่งออกได้ 2 ชนิด

1.2.1 BOARDS แบบธรรมดาติดผนังหรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติ

1.2.2 ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARDS ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วยในการจัดแสดง เพื่อตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า BOARDS ธรรมดา

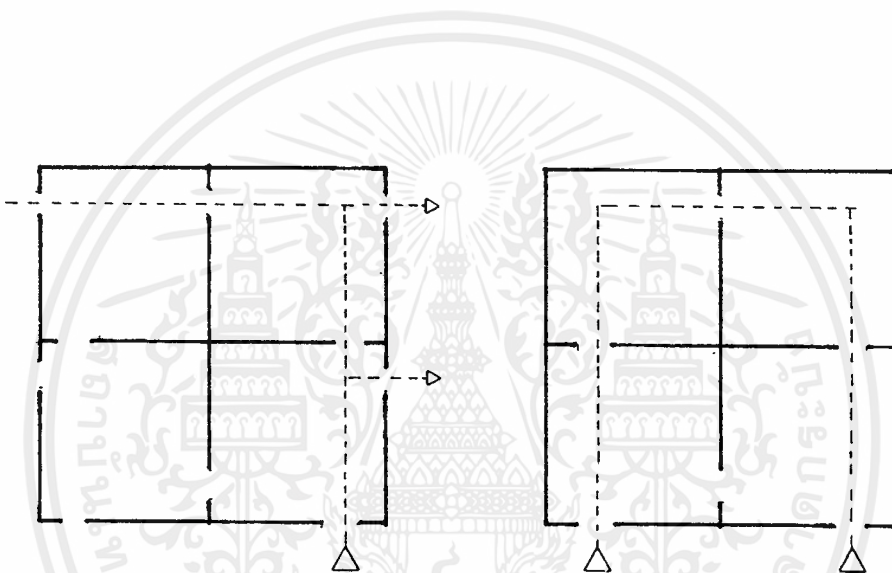
1.3 อัครทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอา BOARDS ซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุประเภท OBJECT หรือ MODEL มาประกอบกันเพื่อให้ได้บรรยากาศ และธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

1.4 ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางอย่าง คือ การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ เพราะต้องการความมืด

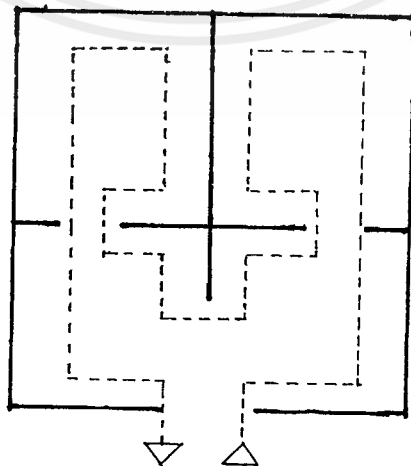
ง. ระบบการสัญจร (CIRCULATION)

1.1 ระบบการสัญจรของอาคารชมและการจัดแสดง

การกำหนดเส้นทางจะขึ้นกับความเคยชินของผู้ชมในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่งจะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ดูที่โถงทางเข้าใหญ่เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ

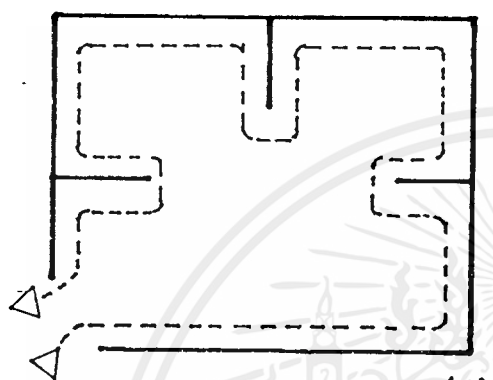


(1) และ (2) การจัดการเดินที่ไม่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

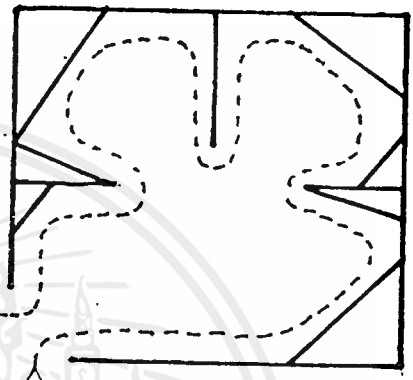


(3) การจัดการเดินที่ดีทำให้ผู้ชมได้ทั้งห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



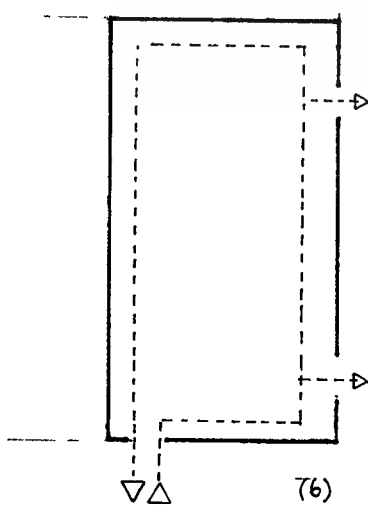
(4)



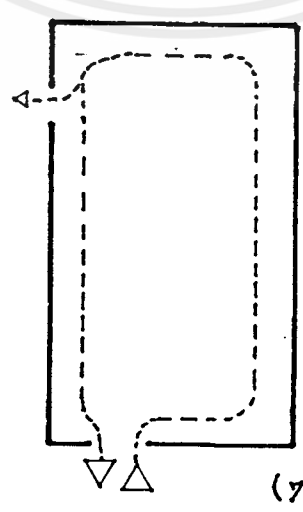
(5)

(4) การจัดทางเดินที่มีระเบียบหน้าคู่

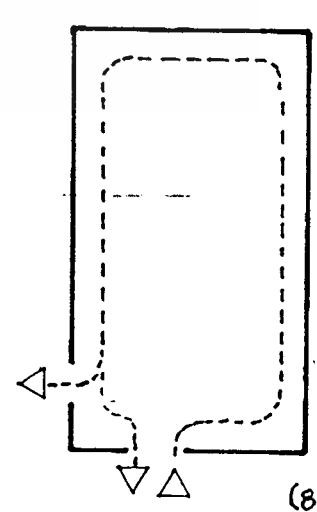
(5) การแสดงปรับปรุงจาก 4



(6)

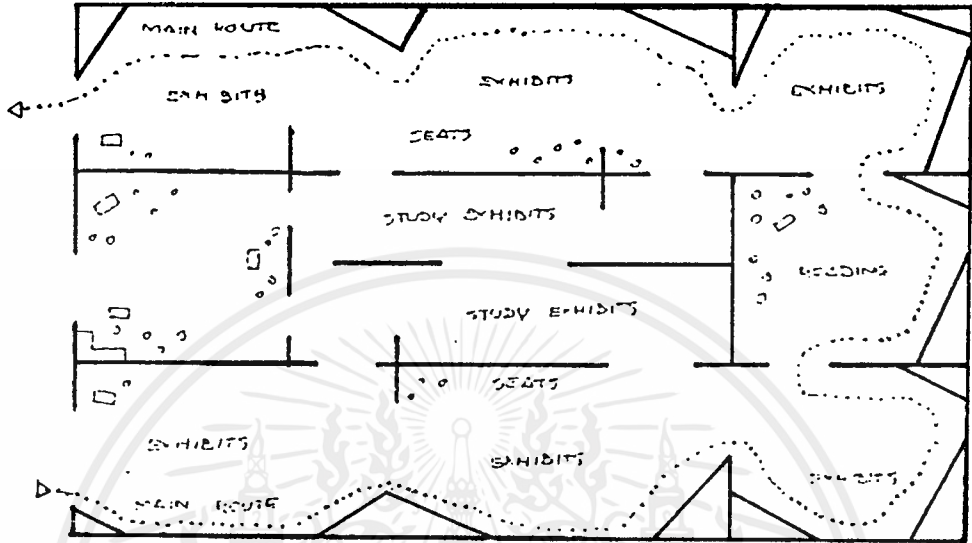


(7)



(8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 42 แสดงระบบทางสัญจรของการชมการจัดแสดง

จ. องค์ประกอบส่วนการจัดแสดง

1.1 ผนัง (WALL)

เป็นส่วนที่ใช้จัดแสดงรูปภาพ ผนังจึงควรวีคโครงสร้างของอาคาร แต่ในทางปฏิบัติเราอาจทำการเปลี่ยนแปลง เช่น เปลี่ยนสี ผิว เพื่อให้เกิดความลึก ดัน เป็นวิถีในการทอน SCALE ของผนังลง ให้สัมพันธ์กับขนาดของสิ่งแสดง

1.2 แผงกัน (PANEL)

คือ ส่วนที่นำมาตกแต่งผนัง พื้น หรือ เพดาน ทำหน้าที่ค้ำยันเป็นตัวแบ่งที่วางในส่วนต่าง ๆ แต่ประโยชน์ที่แท้จริง คือ สามารถเปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้ายได้

1.3 เพดาน (CELLING)

ความสูงของเพดานที่มีผลต่อปริมาตรที่วางในส่วนจัดแสดง

- สำหรับห้องเล็ก ๆ ใช้ความสูง 3.00 เมตร

- เพดานให้แสงไฟ สูงประมาณ 5.40 - 6.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

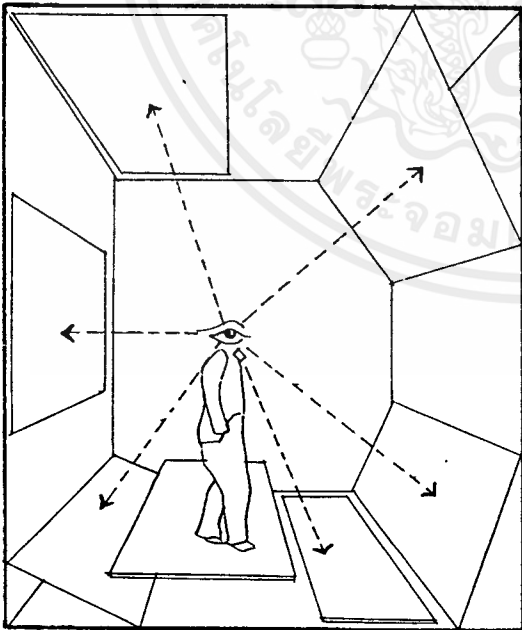
- เพดานในโถงขนาดใหญ่ ประมาณ 10.20 เมตร
- แสงด้านข้าง จัดแสดงภาพแขวนผนัง เพดาน ประมาณ 6.70 เมตร
- แสดงปฏิมากรรม วัตถุ 3 มิติ เพดานสูง 3.04 - 3.65 เมตร

1.4 เพดานแขวน (SUSPENDED CEILING)

ทำหน้าที่กันแสงจากเหนือหัวและสามารถใช้ SPACE เหนือเพดานเป็นประโยชน์ได้ เช่น ช่วงอากาศ ทางเดินสายไฟ ช่วยลดเสียงสะท้อน

1.5 ขอบเขตของการมอง

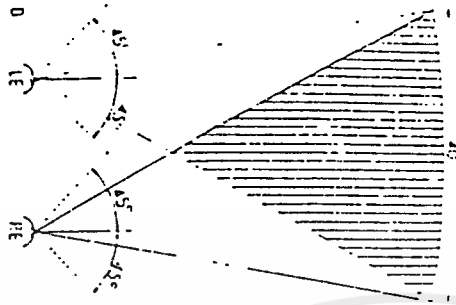
มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะประมาณ 40 องศา มุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเกลือกตา



ก. ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่งหรือตามจัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ผังนี้แสดงโดย HERBERT BAYER ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทุกทางทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน

รูปที่ 43 แสดงการมองดูภาพได้ทุกทิศทาง

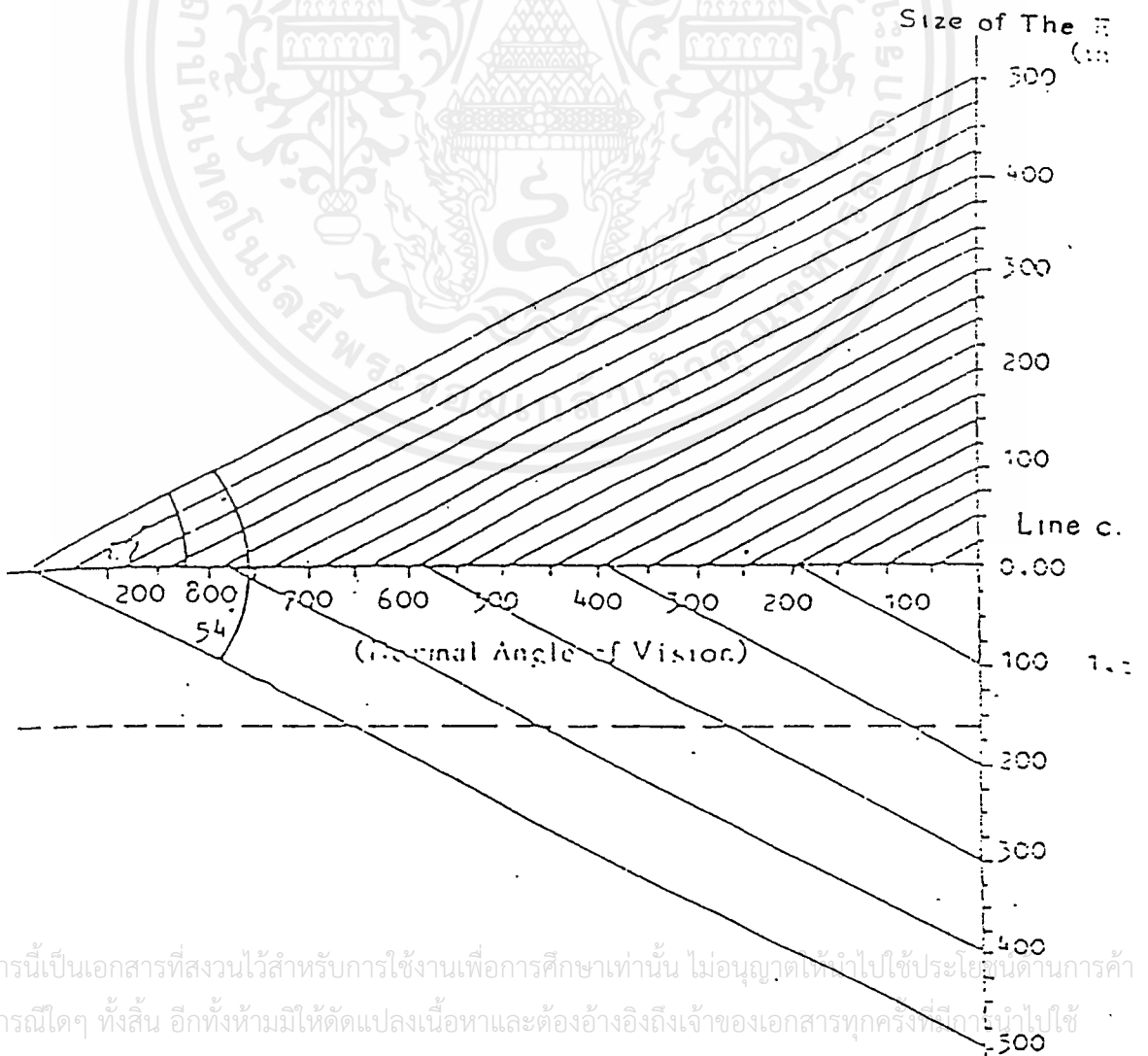
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข. แสดงขอบเขตของการมองเห็น
 ของคนสายตาศกตที่มีสองตา มุม
 ที่สามารถ และเห็นได้ประมาณ
 120 องศา แต่เราไม่ใช้ค่านี้
 เพราะผู้คูต้องหันศีรษะใช้เพียง
 40 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ

รูปที่ 44 แสดงองศาของคนสายตาศกต

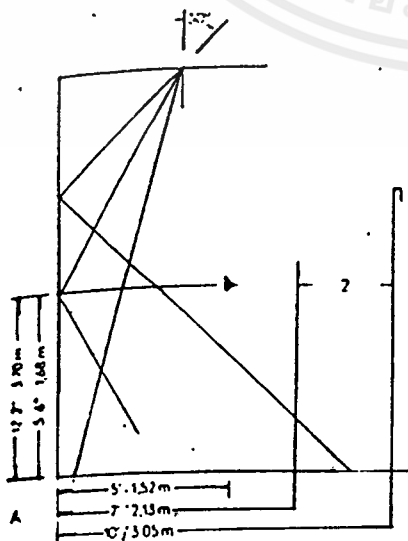
(1) จากข้อมูล SIGHT , LIGHT W.C. WESTON,H.K.LEWIS , SECOND EDITION,
 LONDON 1962.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดต ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

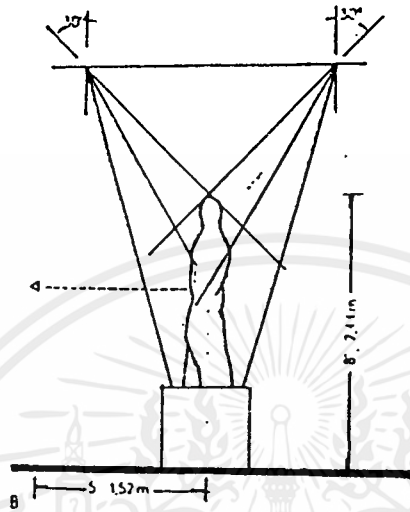
ค. จาก ARCHITECTS' DATA กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศา เหนือระดับสายตา และ 27 องศา ใต้ระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

ERNST NEVFERT ARCHITHT DATA, LONDON : CROSBY COOKWOOD STAPLES, 1970.



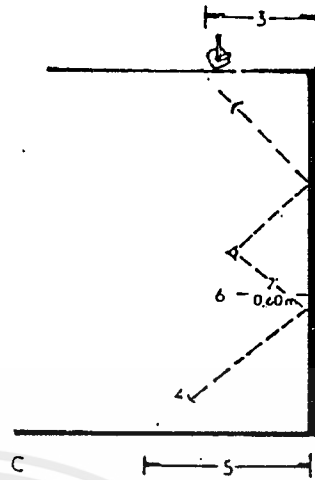
ง. แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมุมของแสงขนาดของห้องและแสดงขนาดของงานเขียน ระยะคุณภาพเพิ่มขึ้น 35 ซม. เพื่อความสูงของภาพเพิ่มขึ้นทุก 30 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จ. แสดงมุมของแสงที่เหมาะสมกับประติมากรรม

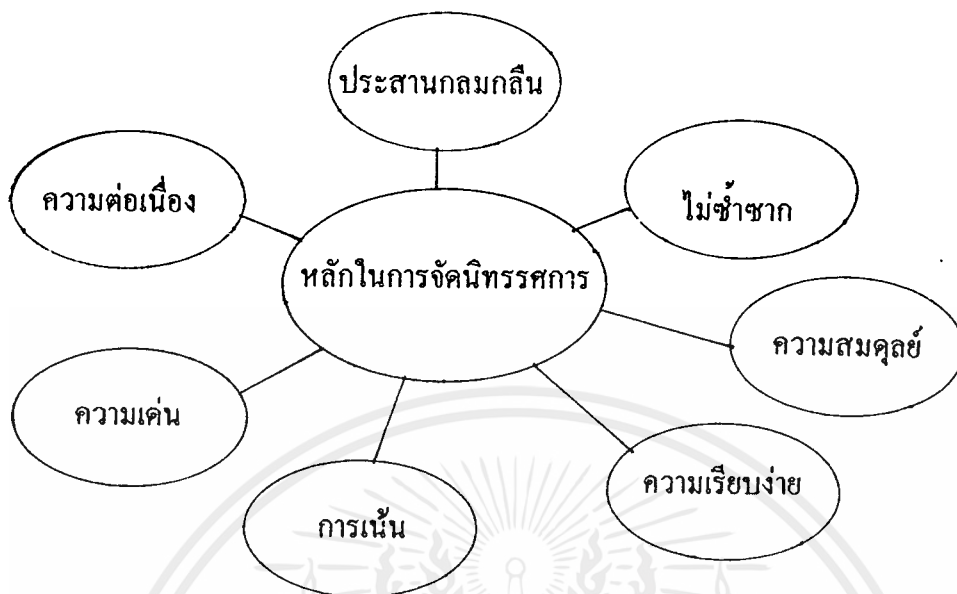
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 46 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแสงกับวัตถุแต่ละประเภท

ฉ. แหล่งเกิดแสงอาจจะมาจากเบื้องบนหรือ
 เบื้องล่างที่เก็บซ่อนไว้อย่างดี การจัด
 วางภาพให้พิจารณาเสมือนหนึ่งว่า ภาพ
 นั้นเป็นกระจกที่สะท้อนแสงได้ ให้เลื่อน
 ภาพไปมาในตำแหน่งที่จะไม่ได้เกิดการ
 สะท้อนแสง ซึ่งจะลดการสะท้อนแสง
 ของภาพได้

หลักในการจัดนิทรรศการ



รูปที่ 47 แสดงหลักในการจัดนิทรรศการ

(ที่มา : วัฒนะ จุฑาวิภาค การจัดนิทรรศการ กรุงเทพมหานคร กลิ่นแก้ว, 2526 หน้า 188)

ลักษณะของการจัดนิทรรศการในห้องสมุด

การจัดนิทรรศการของห้องสมุด แยกเป็น 5 ประเภท คือ

1. นิทรรศการที่มีขนาดใหญ่ เป็นนิทรรศการทางวิชาการ ต้องใช้เวลาในการเตรียมงานระยะยาวและลงทุนมาก เตรียมจัดพิมพ์เอกสาร หรือแจกจ่ายประกอบนิทรรศการ เตรียมวัสดุสำหรับนิทรรศการ ซึ่งบางครั้งอาจต้องติดต่อขอยืมจากสถาบันและหน่วยงานอื่น ๆ
2. นิทรรศการขนาดเล็ก จัดขึ้นเพื่อใช้สื่อสัมพันธ์ระหว่างห้องสมุดกับผู้อ่านโดยตรง นิทรรศการประเภทนี้จะอธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจถึงการดำเนินงานของบรรณารักษ์
3. นิทรรศการที่ให้ความรู้เฉพาะอย่าง เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้ที่มีในหนังสืออ้างอิงและหนังสือประเภทต่าง ๆ ในห้องสมุด เช่น สถิติต่าง ๆ ที่น่ารู้
4. นิทรรศการหนังสือ เป็นนิทรรศการที่จัดขึ้นเพื่อแนะนำหนังสือใหม่ นิทรรศการประเภทนี้ทุกแห่งควรมีเพื่อเป็นการแนะนำหนังสือ
5. นิทรรศการเนื่องในเทศกาลและวันสำคัญ เป็นนิทรรศการที่จัดตามเทศกาล หรือวันสำคัญ การจัดนิทรรศการประเภทนี้ ต้องวางแผนงานและกำหนดชื่อ หรือเรื่องของนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่ติดตั้งในการจัดนิทรรศการ

โต๊ะธรรมดา โต๊ะเป็นชิ้นส่วนนิทรรศการที่สร้างง่าย ตัวอย่างโต๊ะที่แสดงไว้นี้สามารถถอดเก็บได้โดยคลายตะปูควงที่ขันไว้ออก หรืออาจปรับให้ใช้ร่วมกับสิ่งติดตั้งอื่น ๆ ได้

วัสดุ : แผ่นไม้อัดหนา 1/2 หรือ 1/4 นิ้ว ขนาด 4 X 8 ฟุต
เป็นโลหะขนาด 3/4 นิ้ว หัวข้อต่อเป็นยางหุ้มขาโต๊ะ

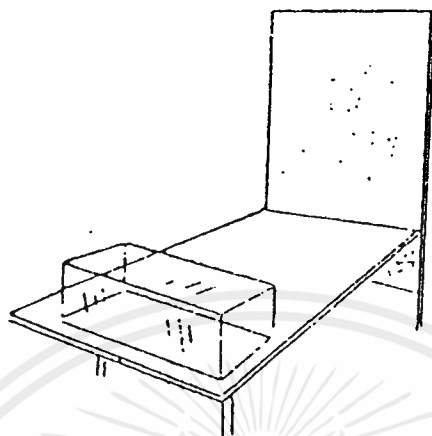


ขาโต๊ะจะให้สูงหรือต่ำได้ตามต้องการ

รูปที่ 4.8 แสดงโต๊ะที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ

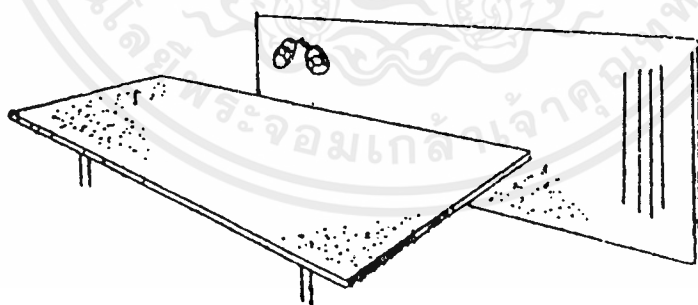
การจัดโต๊ะลักษณะต่าง ๆ

โต๊ะอาจตั้งอยู่ตามลำพัง หรือประสมกับชิ้นส่วนอื่นตามที่แสดงไว้หน้านี้และหน้าถัดไป นอกจากทำให้มองเห็นสิ่งที่มาแสดงได้อย่างโจ่งแจ้งแล้ว ยังให้ความเป็นกันเองกับผู้ชมวัสดุสิ่งของ อาจคิดแผ่นกับแผง หรือโต๊ะ หรือปิดด้วยกรอบแก้ว แสดงสิ่งต่าง ๆ ได้มาก ผู้ชมมีโอกาสแตะต้องได้อย่างใกล้ชิด



รูปที่ 49 แสดง โต๊ะชนิดขันติดกับหลังโต๊ะ

ปลายข้างหนึ่งของ โต๊ะขันติดกับแผงอันตั้งด้วยตะปูควงครอบแก้ว ขันติดกับหลัง โต๊ะ



รูปที่ 50 แสดง โต๊ะกับแผงกันตามนอน

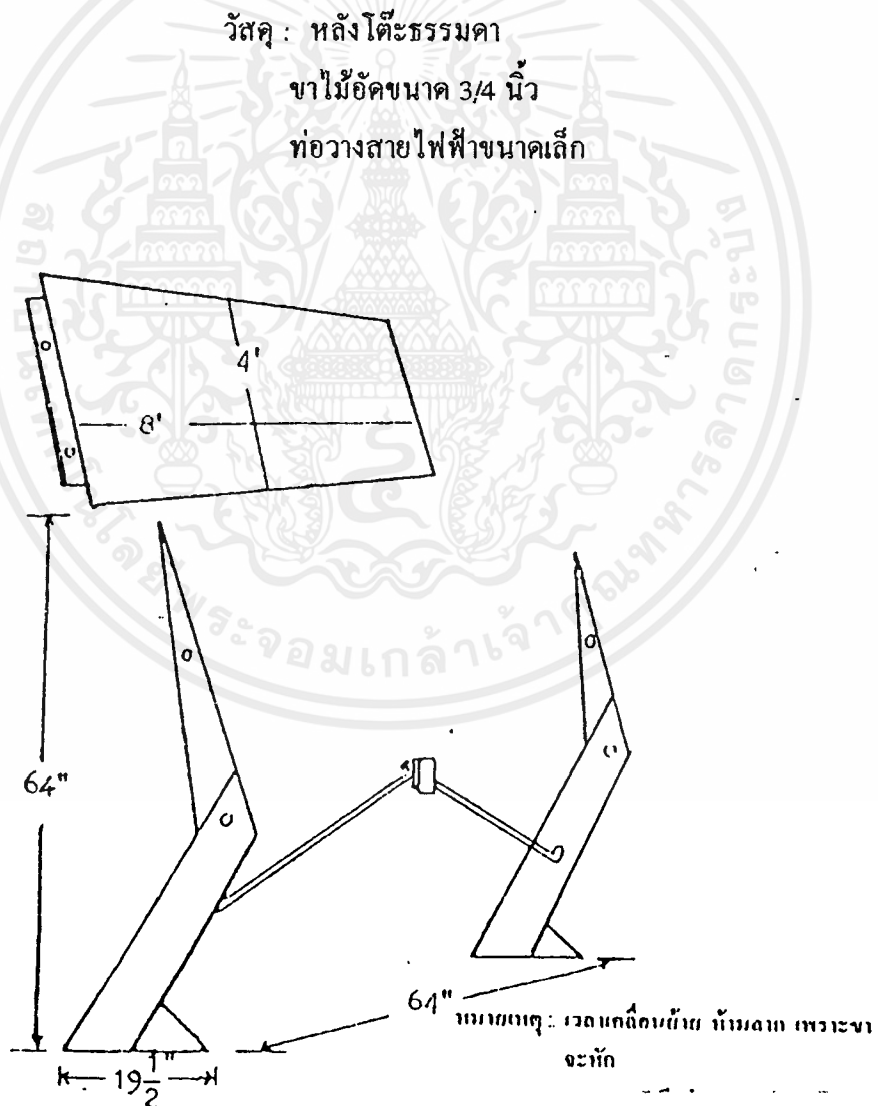
หมายเหตุ :

1. ของจริง หรือของจำลองก็ใช้ได้
2. เวลาติดต้องเจาะแผง หรือ โต๊ะเพื่อใช้ลวดรัด เลิกใช้แล้วต้องอุดและทาสีใหม่
3. ครอบแก้ว หรือกรอบรูปติดโดยตะปูควงหรือห่วงแขวน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

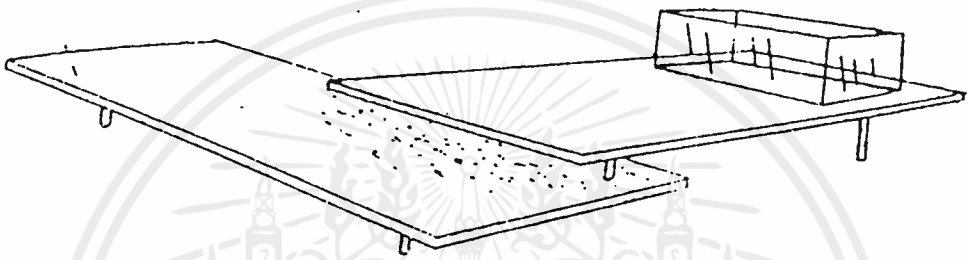
แผงนอน มีลักษณะคล้ายโต๊ะธรรมดา แต่ทำขาให้เอียงเป็นมุมประมาณ 70 องศา
 สำหรับติดแสดงวัตถุแบนเรียบ หรืองานฝีมือที่ตรงเข้าไว้ได้

แผงนอนนี้ทำให้ได้รับแสงสว่างที่มีในห้องมากที่สุด เหมาะที่จะติดตั้งประชิดฝา ไม่นิยม
 ตั้งออกมาอยู่โคกเดี่ยวตรงกลางสถานที่หรือตั้งเอาหลังชนกัน เพราะไม่ค่อยน่าดู สิ่งที่น่ามาติด
 เป็นจำพวกของแบน ของเล็ก และน้ำหนักเบา เมื่อใช้แล้วมักต้องซ่อมและทาสีใหม่เสมอ

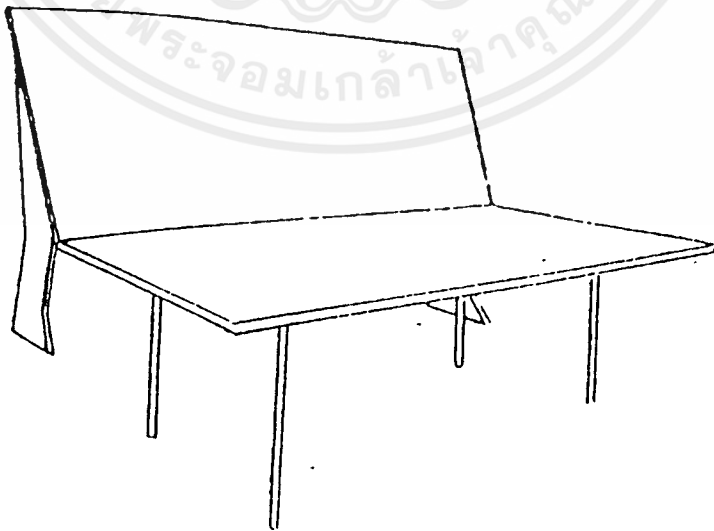


รูปที่ 51 แสดงภาพแผงติดแบบนอนผสมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

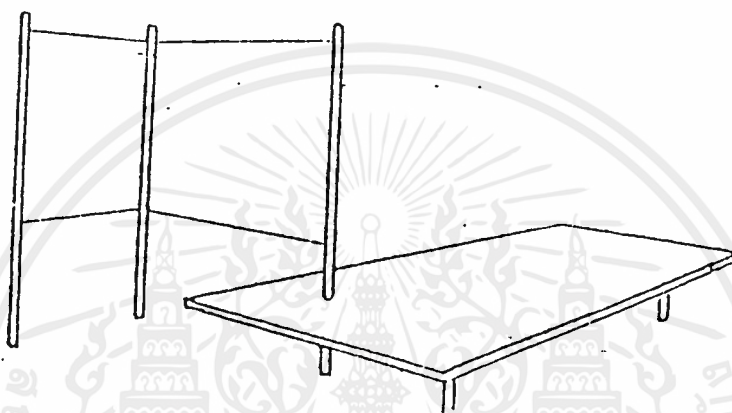


คู่กับแผงที่สอดขาตะกูโตะลงไป



โตะกับแผงเอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 52 แสดงภาพแผงผสมกับโต๊ะ

แผงขาสลักรูถูกเจาะ นิทรรศการที่ใช้แผงแบบนี้สามารถจัดอะไรต่าง ๆ ได้มากมายและ
ชวนดูอย่างยิ่ง

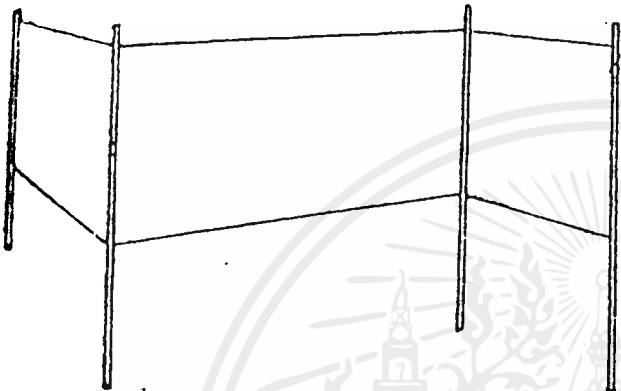
ข้อดี

1. สร้างง่าย
2. ติดตั้งง่าย
3. ใช้ชั่วคราว
4. คัดแปลงแบบได้สะดวก
5. ตั้งกลางบริเวณห้องและใช้ได้สองหน้า

ข้อเสีย

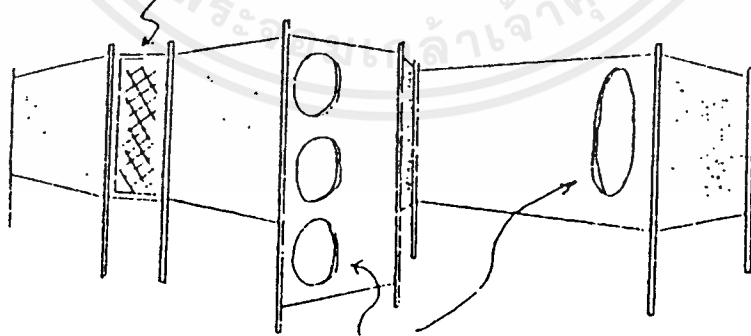
1. ไม่ถาวรเหมือนวิธีอื่น
2. ต้องใช้ อย่งน้อยสามแผง
3. ไม่เหมาะสำหรับติดตั้งของขนาดใหญ่
4. ด้านหลังแลดูว่างเมื่อไม่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โปรคสังเกต ขาดังที่เป็นส่วนพับ
จะมีรูสลักกุญแจ 2 ชุด

แผงขาสลักกุญแจแบบต่าง ๆ
ยึดขยายด้วยแผงตะแกรงโลหะ



เจาะช่องมองทะลุเพื่อให้มีโอกาสหักสายตาบ้าง

รูปที่ 53 แสดงแผงขาสลักกุญแจแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. หลักการจัดแสดงในส่วน นิทรรศการชั่วคราว

หลักสำคัญในการจัดนิทรรศการ

ในการจัด ผู้จัดจะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่อไปนี้¹

1. สี จะให้ความรู้สึกแก่ผู้เข้าชม สีร้อนให้ความรู้สึกอบอุ่น สว่าง สีเย็นให้ ความรู้สึกสงบ เยือกเย็น ผู้จัดจะต้องคำนึงถึงอิทธิพลของสี
2. เส้น จะให้ความรู้สึกต่างกัน เช่น เส้นทึบหรือตรงหนา ให้ความรู้สึกมั่นคง เส้นโค้งให้ ความรู้สึกเคลื่อนไหว เส้นหยักสลับฟันปลาให้ความรู้สึกตื่นเต้น
3. รูปทรงหรือรูปแบบ ได้แก่รูปร่างของวัตถุต่าง ๆ อาจเป็นรูปกลม รูปเหลี่ยม
4. พื้นผิว เป็นสิ่งที่ให้ความรู้สึกกับผู้เข้าชมได้ เช่น ผิวเรียบมัน แฉวาว ให้ความรู้สึก ทัน สมัย มีราคา
5. เนื้อที่ เนื้อที่ที่เป็นที่ว่างก็มีความสำคัญ เพราะอาจสับสนตา ทำให้นิทรรศการ ดูแล้วมีความลึก ทำให้วัตถุที่จัดแสดงเป็นภาพ 3 มิติได้
6. ความเรียบง่าย การใช้และการจัดวัตถุเรียบง่าย ไม่มากชิ้นและหลายสีจนเกินไป
7. จุดสนใจ ควรเน้นจุดเดียว เช่น การเดินเส้นเพื่อนำไปสู่จุดเชื่อมโยง จากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุด หนึ่ง
8. ความประสานกลมกลืน การจัดจะต้องจัดให้มีความต่อเนื่องและประสานกลมกลืนให้มีจุดเด่นในตัวของมันเอง
9. ความสมดุลย์ การจัดให้มีน้ำหนักพอดีกันทั้งซ้าย-ขวา บน ล่าง ไม่รู้สึกเอียงหรือหนักข้างใด ข้างหนึ่ง

¹ คุราชตะเอียดเพิ่มเติมใน ปราณี เชียงทอง, คู่มือจัดนิทรรศการอย่างรวดเร็วและง่าย สำหรับห้องสมุดโรงเรียน กรุงเทพมหานคร : ชมรมเด็ก, 2522 หน้า 6 - 11, และ วัณณะ จุฑาวิภาต, การจัดนิทรรศการ, กรุงเทพมหานคร : กลิ่นแก้ว, 2526. หน้า 187

2.3.6 แนวทางการออกแบบส่วนสำนักงาน

การวางแผนและการดำเนินการจัดสำนักงานโดยทั่วไป

การจัดวางผังสำนักงานทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เน้นที่การเคลื่อนที่ (MOVEMENT) ได้แก่ การสัญจรภายในสำนักงาน
2. เน้นที่การติดต่อสื่อสาร (COMMUNICATION) โดยการกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่น การติดต่อตัวต่อตัว ทางโทรศัพท์

การวางผังการจัดภายในสำนักงานทั่วไป

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (WORK SPACE)

การจัดพื้นที่ควรพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ทำงานทั้งหมด ตลอดจนทางสัญจรหลักโดยพิจารณาคูตามลักษณะความลึกของพื้นที่ (DEPTH OF SPACE) ภายในอาคาร

ความลึกของพื้นที่ภายในอาคารสำนักงาน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. อาคารที่มีความลึกน้อย (SHALLOW SPACE) ประมาณ 6 - 14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานขนาดเล็ก
2. อาคารที่มีความลึกปานกลาง (MEDIUM SPACE) ประมาณ 10 - 24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มีความลึกมาก (DEEP OF SPACE) ประมาณ 25 - 30 เมตร จะเป็นอาคารขนาดใหญ่ที่มีการเปิดพื้นที่ภายในให้โล่ง

การจัดเนื้อที่ทำงานภายในสำนักงาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
2. การจัดเนื้อที่สำหรับอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

1. การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน พนักงานในสำนักงานต้องการใช้พื้นที่ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจพิจารณาได้จาก

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน
- ปริมาณของงานที่ทำ
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่กรทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้เนื้อที่ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย

- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดวางผัง สามารถแบ่งเป็น 3 แบบ คือ

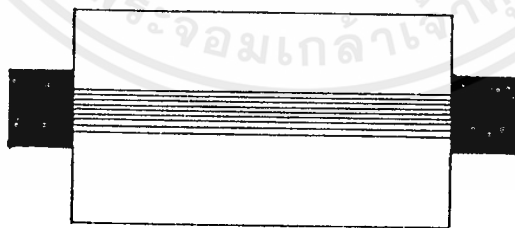
ก. แบบ SINGLE ZONE LAY-OUT

เป็นการจัดให้พื้นที่ทำงาน อยู่ในด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดให้เป็นทางเดินหลัก หรือ โฉงทางเดิน ซึ่งจะมีในทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ จนหมด นิยมใช้กับงานอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยไปจนมาก แต่จะเห็นได้ชัดในอาคารขนาดเล็กถึงปานกลาง



ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย

รูปที่ 54 แสดงการจัดวางสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย



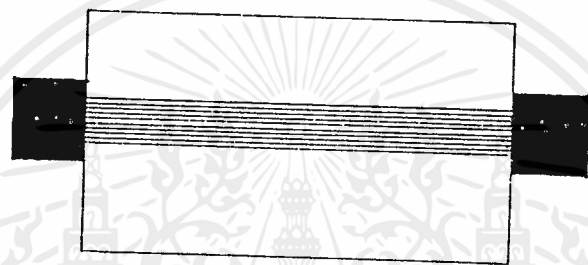
ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ SINGLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

รูปที่ 55 แสดงการจัดวางสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

ข. แบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT

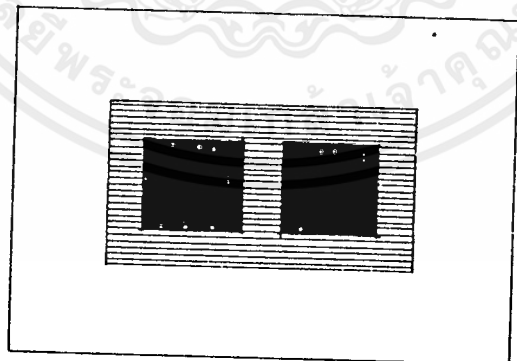
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแบบจัดให้มีพื้นที่ทำงานอยู่ทั้งสองด้านของตัวอาคาร โดยมีโถงทางเดินอยู่ตรงกลาง ลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักในโรงแรม ซึ่งใช้ได้ทั้งกับอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยและปานกลาง นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดีสำหรับอาคารขนาดกลาง เพราะความประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก



การจัดวางพื้นที่ทำงานแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกพื้นที่น้อย

รูปที่ 56 แสดงแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ที่มีความลึกพื้นที่น้อย

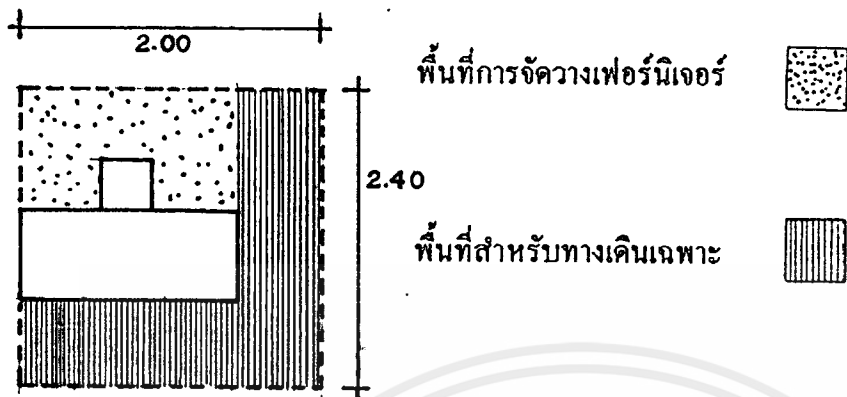


การจัดวางพื้นที่ทำงานแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ในสำนักงานที่มีความลึกพื้นที่มาก

รูปที่ 57 แสดงแบบ DOUBLE ZONE LAY-OUT ที่มีความลึกพื้นที่มาก

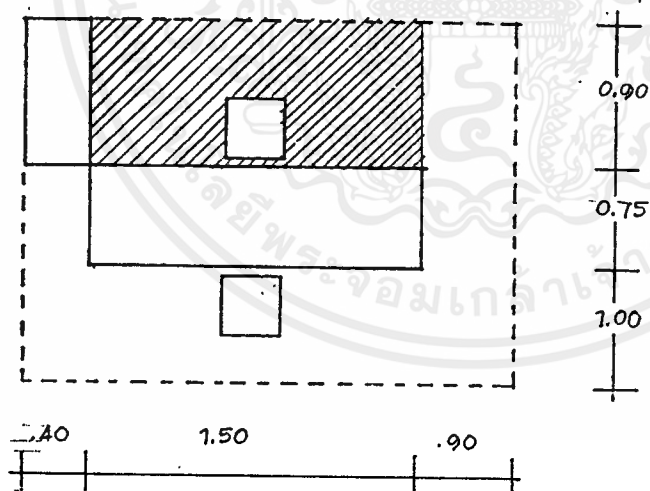
ค. แบบ TRIPLE ZONE LAY-OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ทั้งนี้หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 59 แสดงการจัดแบ่งตามพื้นที่แต่ละคน

เนื้อที่ใช้จริงสำหรับพนักงานหนึ่งคน ประมาณ 5 ตารางเมตร ดังประกอบด้วย เฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 เมตร



รูปที่ 60 แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้อง
- ชนิดของงานในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งผู้ใช้ห้อง

ห้องทำงานสามารถแบ่งออก ๆ ได้ 2 แบบ คือ

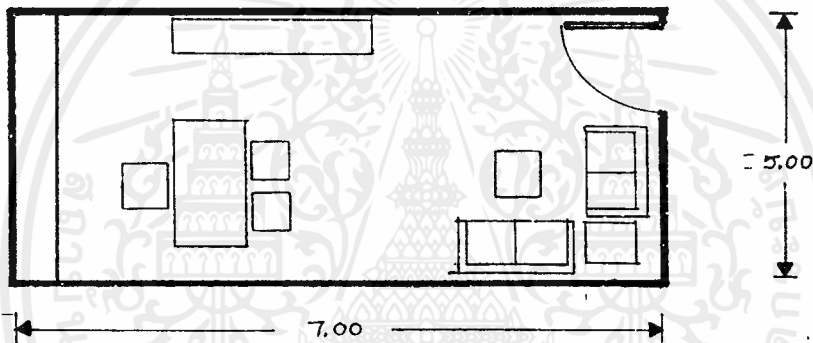
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องทำงานส่วนตัว

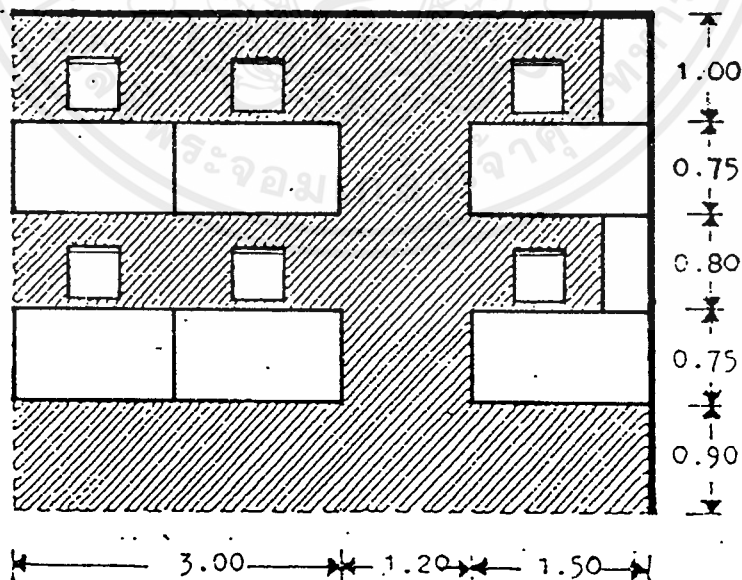
การจัดห้องทำงานเฉพาะบุคคลนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้า การใช้พื้นที่ แม้จะให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด แต่ก็มากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย

2. ห้องทำงานรวม

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดกว้างกว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่ง เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคล ก็เป็นความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ราว 7 - 10 ตรม.



รูปที่ 61 แสดงรูปแบบห้องทำงานส่วนตัว



รูปที่ 62 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องรวม

2. การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกนี้ ได้แก่

ก. เนื้อที่สำหรับทางเดินร่วม (AISLES)

การติดต่อประสานงานแสดงถึง ความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระหว่างบริเวณทำงานระยะทางของความกว้าง

- ทางเดินหลัก (MAIN AISLE)

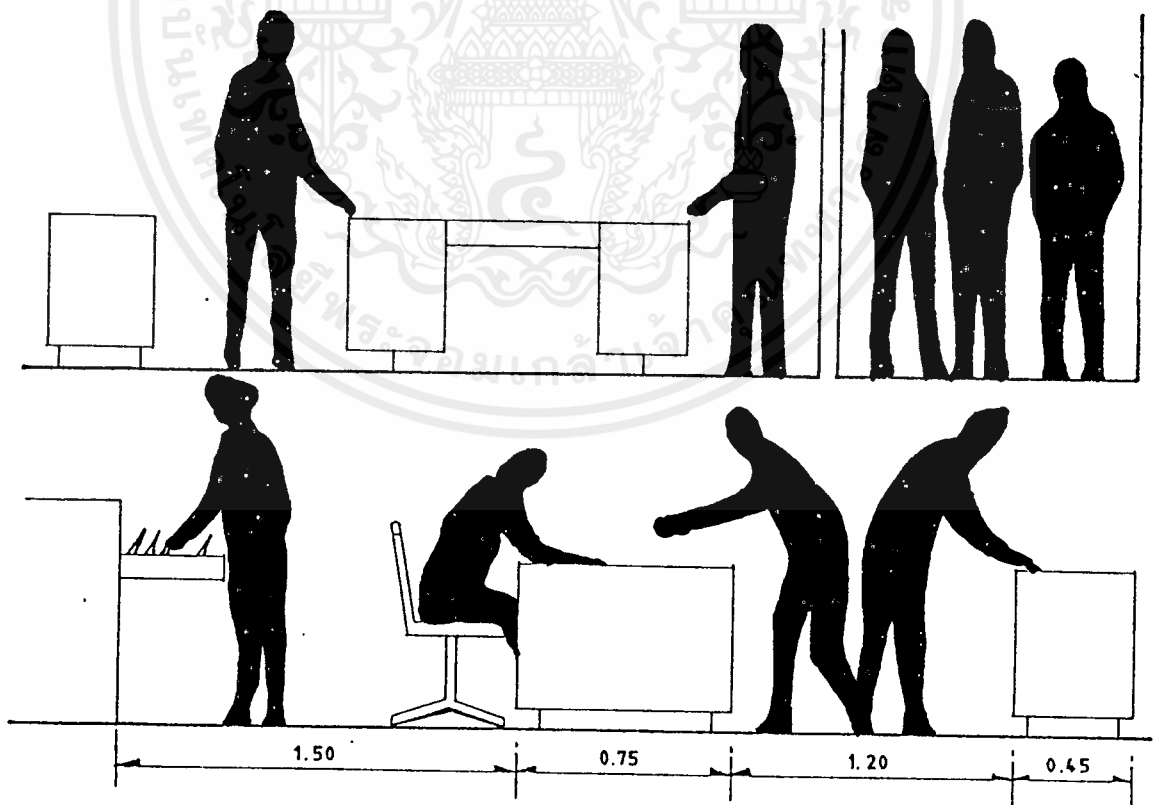
เป็นเนื้อที่ที่มีผู้ใช้งานมาก เพื่อที่จะแยกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะกว้าง ประมาณ 1.5 - 3.0 ม.

- ทางเดินรอง (INTERMEDIATE AISLE)

เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจากโถง มีความกว้างประมาณ 1.0 - 1.20 ม.

- ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (SECONDARY AISLE)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงาน ความกว้างประมาณ 0.9 - 1.0 ม.



รูปที่ 63 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

ข. เนื้อที่สำหรับจัดเก็บเอกสาร แบ่งระบบการเก็บออกเป็น 2 ลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบเคลื่อนย้ายได้ จัดเก็บแบบอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละกลุ่ม ซึ่งรวมถึงที่เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล

2. แบบมั่นคงถาวร แบบนี้จะจัดห้องโดยเฉพาะ ซึ่งอาจอยู่แต่ละชั้นของสำนักงาน หรือภายในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

ค. เนื้อที่สำหรับป้องกันเสียง

ที่ประชุมและบริเวณทำงานบริหารทั่วไป อาจจัดส่วนหนึ่งให้ห่างจากที่ทำงานรวม หรือบริเวณที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ควรมีระยะห่าง 4.50 - 9.00 ม.

หลักทั่วไปในการจัดระบบติดต่อประสานงานภายใน

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้อยู่ใกล้กลุ่มนั้นมากที่สุด และอยู่ในชั้นเดียวกัน

2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงาน

3. ที่เก็บแฟ้ม และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกัน ควรจัดให้อยู่ระหว่างกลาง

4. กลุ่มที่ติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของอาคาร นอกจากนี้จะต้องพิจารณา

- ทางเดินร่วม ระหว่างส่วนทำงานและบุคคลภายนอกทั่วไป

- ผับหรือ PARTITION เตี้ย ๆ ที่กั้นระหว่างส่วนทำงาน

- ป้ายเครื่องหมาย หรือลักษณะอื่น ๆ

2. การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในสำนักงาน

สำนักงานที่ดี ควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่สำหรับผู้ใช้งาน ประกอบกับการออกแบบระบบติดต่อภายใน และกำหนดพื้นที่ทำงานอย่างสมบูรณ์ เพื่อสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ สภาพแวดล้อมควรประกอบไปด้วย

- ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศที่ดี

- ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง

- ระบบเสียงและการควบคุมเสียงรบกวน

- การใช้ภายในสำนักงาน

แนวความคิดในการจัดสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดสำนักงานควรพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้เนื้อที่สำหรับพื้นที่ทำงานภายในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารงานภายในหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงาน และระหว่างหน่วยงาน
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
- ความต้องการด้านกายภาพ

ตารางที่ 1

แสดงสรุปข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่มีผนังกั้นประหยัดค่าก่อสร้าง 2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามต้องการทั้งด้านกว้างและตามลึก 3. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า 4. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มคนทำงาน 5. การติดต่อสื่อสารรวดเร็ว 6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดลักษณะความเป็นสัดส่วน 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายใน เช่น เสียงรบกวน การให้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศ

ผนังและการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเลือกระบบผนังเพื่อความเหมาะสมและประโยชน์ใช้สอย สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. แบ่งกันด้วยผนังจริง ได้แก่ ผนังก่ออิฐฉาบปูน จุดประสงค์เพื่อแบ่งกันเป็นห้อง ๆ อย่างถาวร
2. ผนังสำเร็จรูปเคลื่อนย้ายได้ เป็นผนังที่ผลิตเพื่อกันภายในโดยเฉพาะและกึ่งฉากกัน ผนังประเภทนี้อาจมีโครงเป็นโลหะ และปิดทับด้วยไม้หรือแผ่นตกแต่ง
3. แฉกกันเตี้ย ส่วนมากใช้ในสำนักงานเปิดโล่ง เพราะสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และนำเอาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้ เพื่อลดเสียงรบกวน

2.3.7 การจัดห้องคอมพิวเตอร์

ก. หลักในการจัดวางผังของห้องคอมพิวเตอร์

1. MAGNETIC-MEDDIA จะถูกเก็บรวมกันไว้ใกล้ ๆ กัน ที่จะนำมาใช้ได้ง่าย แต่ไม่ควรให้อยู่ใกล้กับแสงฟลูออเรสเซนต์มากเกินไป
2. ต้องง่ายต่อการเข้าถึงอุปกรณ์ทุก ๆ ตัว CONSOLE ที่บังคับและ ควรป้องกันแสงสว่างที่ส่องลงมาโดยตรง อันจะสะท้อน CONSOLE รบกวน OPERATOR
3. จัดอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ และต้องไม่มีแสงสะท้อนรบกวนสายตา OPERATOR ที่ CONSOLE ตลอดจนที่ทำงานอยู่กับเครื่องอื่น ๆ
4. ต้องมีช่วงห่างระหว่างอุปกรณ์พอที่จะให้รูดเงินข้อมูลผ่านได้สะดวกโดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
5. ต้องง่ายต่อการตรวจควบคุม โปรแกรมต่าง ๆ
6. LINERRINTER ต้องการที่ว่างโดยมีความกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร
7. จัดวางห้องในลักษณะ CUL-DE-SAC เพื่อลดความสับสนวุ่นวาย
8. ตำแหน่งของห้องไม่ควรไว้ใต้ดิน หรือใกล้ความชื้น โดยปลอดจากสารพิษ เช่น SULPHURE DIOKIDDE AMMONIA OR SODIUM DIOXIDE ซึ่งสามารถทำลาย TAPE หรือ รบกวนระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
9. ให้ความสะดวกกับการขนถ่ายกระดาษ การติดต่อรับ-ส่งข้อมูลกับลูกค้า ตลอดจนการให้ลูกค้าได้ชมการทำงานของคอมพิวเตอร์ถ้าจำเป็น
10. ห้องคอมพิวเตอร์และห้องของ DATA ENTRY ควรอยู่ใกล้กันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ระบบพื้น

ในระหว่างเครื่องต่าง ๆ มีการเชื่อมโยงของสายไฟฟ้าแรงสูงเป็นจำนวนมาก จึงควรเสริมระดับพื้นเป็น 2 ชั้น และต้องสามารถรับน้ำหนักเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ทั้งหมดได้ ควรรับน้ำหนักได้ 150 RSF หรือมากกว่า

พื้นที่เสริมเป็น 2 ชั้นนี้ จะสามารถใช้ประโยชน์ในการเดินสายไฟฟ้า และประโยชน์ทางด้านให้ลมเย็นเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์อีกด้วย

พื้นที่ชั้นที่ 2 ที่ได้เสริมขึ้นมา จะเป็นพื้นแผ่นสำเร็จเล็ก ๆ สามารถถอดประกอบได้ ยกระดับสูงขึ้นจากพื้นเดิมอย่างน้อย 18 นิ้ว แบ่งการรับแผ่นพื้นออกเป็น

1. รับน้ำหนักเฉพาะบริเวณมุมของแผ่นพื้น
2. รับน้ำหนักในแนวขนานของชอยแผ่นพื้น
3. รับน้ำหนักในแนวตารางของแผ่นพื้น

แผ่นพื้นแต่ละแผ่นสามารถเปิดยกขึ้นได้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานเกี่ยวกับระบบสายไฟฟ้า และระบบท่อลมเป่าที่เดินลอดใต้แผ่นพื้น

2. ผนัง

ผนังห้องคอมพิวเตอร์ต้องเป็นผนังกันเพื่อกันเสียงรบกวน ต้องมีการป้องกันอย่างดีเพื่อกันฝุ่น ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นให้คงที่ ผนังที่เป็นกระจก ควรใช้กระจกที่มีความหนาพอ หรืออาจจะเสริมเป็นกระจก 2 ชั้นก็ได้

3. เพดาน

เพดานควรมีระดับความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3 เมตร หรือถ้ามีความจำเป็นอาจจะลดลงเหลือ 2.40 เมตร ต้องเป็นเพดานที่สามารถดูดซับเสียงได้ เป็นที่ติดตั้งท่อลมของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งดวงไฟ รวมถึงเป็นที่ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

สภาพแวดล้อมของห้องคอมพิวเตอร์

1. ระบบปรับอากาศ

เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องการอุณหภูมิที่พอเหมาะตามความต้องการของแต่ละเครื่อง อย่างสม่ำเสมอ เครื่องปรับอากาศควรตั้งอยู่ใกล้กับห้องเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อลม ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะมีขนาดที่แตกต่างออกไปตามขนาดของเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละแบบ เช่น IBM Ramac 305 เมื่อทำงานจะเกิดความร้อนที่ต้องใช้เครื่องปรับอากาศขนาด 5 ตัน เครื่อง 705

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ขนาด 33 ตัน เครื่อง IBM 7070 ใช้ขนาด 11 ตัน เมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานอุณหภูมิจะสูงขึ้น 60-90 F.RE สูง 20-80%

เครื่องปรับอากาศ ต้องสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดได้ตามต้องการของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในการทำงาน of เครื่องปรับอากาศ ต้องมีการพักเครื่องเป็นระยะ ๆ เพื่อยืดอายุการทำงาน of เครื่อง โดยอาจจะมีเครื่องคอยสับเปลี่ยนกันหรืออาจใช้ THERMOSTAT คอยตัดการทำงาน เมื่อความเย็นถึงจุดที่กำหนดให้ชั่วคราว

2. ฝุ่นผง

อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีความละเอียดอ่อนมาก จะต้องจัดให้มีการป้องกันฝุ่นผงให้ดี การกรองอากาศสำหรับระบบปรับอากาศ การให้ลดกรองเท่าหรืออาจจะเป็นการเช็ดทำก่อนเข้าห้องคอมพิวเตอร์ ก็เป็นการช่วยอีกวิธีหนึ่ง ในการที่จะรักษาความสะอาดในห้องคอมพิวเตอร์

3. แสงสว่าง

โดยทั่วไปใช้แสง ANTIFICIAL 500-600 LUX ไม่ DLARE มากนัก ความสว่างของแสง 40 แรงเทียน หรือขนาดที่สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายไม่ปวดตา

ห้องคอมพิวเตอร์ควรที่จะหลีกเลี่ยงแสงแดด เพราะแสงที่ส่องเข้ามาภายในจะสะท้อนแสงกับวัตถุภายในห้อง จะทำให้รบกวนสายตาของ OPERATOR อีกทั้งยังก่อให้เกิดความร้อน

4. เสียง

อุปกรณ์ภายในห้องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะ LINE PRINTER เป็นอุปกรณ์ที่มีเสียงดังในขณะทำงาน จึงควรใช้วัสดุที่ดูดซับเสียงในการตกแต่งภายในห้องคอมพิวเตอร์

5. ความสั่นสะเทือน

โดยทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์จะสามารถทนแรงสั่นสะเทือนได้ 0.25 (G-gravitaational acceleration) ความถี่ต่ำกว่า 25 ไซเคิลต่อวินาทีกำลังไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าจะแยกกันกับระบบไฟฟ้าทั่วไปของอาคารเดินสายไฟฟ้าสอดได้ แล้วจ่ายไปตามอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือทำเป็นสะพานสายไฟฟ้า เพื่อความประหยัด แต่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย

จะต้องรักษากำลังไฟฟ้าให้สม่ำเสมอตลอดไป การตัดหรือดับไฟฟ้าเป็นสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ อาจจัดให้มีเครื่องผลิตไฟฟ้าฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่ไฟฟ้ามดับ

การป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำเป็นต้องรักษาความปลอดภัยอย่างเข้มงวด จากเพลิงไหม้หรือโจรกรรม และการทำลายข้อมูล ตลอดจนควบคุมระบบคอมพิวเตอร์ให้ปลอดภัย เพราะนอกจากอุปกรณ์จะมีราคาแพงมากแล้ว ราคาข้อมูลที่เก็บรักษาอยู่ก็มีค่ามากด้วย

2.4 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.4.1 การใช้สีภายในห้องสมุด

สีมีอิทธิพลในการบันทึกลงให้เกิดความรู้สึกต่อความเป็นอยู่อย่างมาก ดังนั้นการตกแต่งภายในห้องสมุดกลางจึงต้องมีการศึกษาค้นคว้าเสียก่อนว่า ลักษณะของสีต่าง ๆ จะส่งผลอย่างไรบ้าง

คุณลักษณะของสีที่สำคัญ

1. สีมีคุณสมบัติสามประการคือ มี HUE , VALUE และ CHROME
2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยที่แจ่มชัด
3. สีที่ตัดกันอยู่แล้วตามปกติ สีค่าบนพื้นสีเหลือง
4. สามารถทำให้เกิดความรู้สึกเข้ามาใกล้หรือห่างออกไป
5. การเลือกใช้สีที่มีปริมาณพอเหมาะทำให้ดูไม่น่าเกลียด
6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะทำให้แลเห็นเด่นและมีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีความเข้ม
7. สีที่มีความสดใสพอกันนเมื่อใช้คู่กันจะดึงดูดความสนใจได้เร็ว มักใช้กับแผ่นป้ายกับงาน

โฆษณา

8. สีที่มีความเด่นมากกว่าเพื่อน อาจจะเป็นสีอุ่นหรือเย็นก็ได้

การวิจัยเรื่องสีกับจิตวิทยา การวิจัยเรื่อง "COLORS AND MOOD TONES" ของ DAVID MURRY แด HARDIS D. DEABLER ซึ่งทั้งสองคนได้ทำการวิจัยต่อจาก WORNER ได้ทำการทดลองเรื่องสีกับ

อารมณ์ โดยมีความมุ่งหมายจะดูว่าความรู้สึกต่าง ๆ จะแทนด้วยสีอะไร เขากำหนดอารมณ์ 11 ชนิด และสี 2 สี คือ อารมณ์มันคง ตื่นเต้น เร้าใจ นุ่มนวล ทุกข์อยู่ในความลำบากป้องกันใจคอหดหู่ สงบ เยียบ ภาคภูมิใจ สนุกสนาน ร่าเริง เกลียดชัง และมีอำนาจ

สีที่ได้รับเลือกแทนอารมณ์ คือ

สีแดง	แทน	ความตื่นเต้น ร่าเริง มีอำนาจ
สีคำ	แทน	ความทุกข์ การทำนายน
สีน้ำตาล	แทน	การคุ้มครองป้องกัน
สีม่วง	แทน	ความสง่างาม
สีเหลือง	แทน	ความร่าเริง สนุกสนาน
สีส้ม	แทน	ความสลดใจ มีอำนาจ สง่าภาคภูมิ

DR. POLABAKY ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสี เขาพบว่าสีมีอิทธิพลต่อร่างกายมนุษย์ และคนเราทุกคนย่อมถูกครอบคลุ่ด้วยอิทธิพลของสีที่อยู่รอบตัวเรา โดยที่สีต่าง ๆ มีผลเฉพาะดังนี้

สีน้ำเงิน	สงบเย็น ทำให้เกิดสมาธิ
สีเหลือง	เร้าใจ ตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความคิด
สีเหลืองสด	ความเจริญรุ่งเรือง แสงแดด ความมั่นคงสมบูรณ์
สีเขียวใบไม้สด	ทำให้จิตใจสดชื่นกระชุ่มกระชวย
สีขาว	ความบริสุทธิ์ ร่าเริง
สีน้ำตาล	สีอุ่น ให้ความรู้สึกพักผ่อน สด
สีม่วง	ให้ความสงบ ความเป็นจริง ทำให้วังง ความกล้า
สีเทา	ให้ความรู้สึกเศร้าและเย็น
สีแดง	ความกล้า และกระตุ้นกำลังใจ

ตามทฤษฎีแม่สีนั้นจะมี 3 สี คือ เหลือง แดง และน้ำเงิน แม่สีทั้ง 3 เมื่อนำมาผสมกันแล้วก็จะทำให้เกิดสีใหม่เพิ่มอีก 12 สี ซึ่งอยู่ในวงจรข้างละ 6 สี ข้างหนึ่งเป็นร้อนอีกข้างหนึ่งเป็นเย็น

ตามหลักการนั้นเมื่อโยงเส้นของแต่ละสีให้เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงจรสีแล้ว สีตรงข้ามจะถือว่าเป็นสีคู่ปฏิปักษ์ (สีตรงข้าม) เช่น สีเหลืองตรงข้ามกับสีม่วงซึ่งจะมีประโยชน์ในด้านการโฆษณา แต่ไม่เหมาะสำหรับการตกแต่งอาคาร

สีเพียงสีเดียวก็มีน้ำหนักไม่เท่ากัน ความอ่อนแก่ของน้ำหนักจะไล่กันเป็นลำดับ เช่น สีแดงจะมีสีแดงปนส้ม แดงปนชมพู แดงปนม่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีของห้องสมุดควรให้ความรู้สึก สง่า ร่าเริง กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และ ไม่น่าเบื่อ
สีสำหรับตกแต่งภายในอาคารอาจจะแตกต่างกันไป ตามขอบเขตของแต่ละห้องหรือสถานที่นั้น ๆ
เช่น

ห้องลือบบี เป็นสถานที่ชุมนุมมีการสัญจรเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา การใช้สีจึงควรเป็นสีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น ความบันเทิงใจ ไม่น่าเบื่อ จำเจ และการใช้สีอื่นที่สดใสมาประกอบเพื่อความสวยงาม

ห้องประชุมและห้องบรรยาย ใช้สีเรียบ ๆ เพราะถ้าใช้สีที่สดใสก็จะทำให้ผู้ที่อยู่ใน สนใจนอกเรื่อง สีที่อยู่ภายในสถานที่ซึ่งสวดคา จะเป็นสิ่งของที่ห้อยประดับ หรือสิ่งใด ๆ ก็จะได้ผลตรงกันข้ามกับที่ต้องการ

ห้องทำงาน อาจใช้สีที่ทำให้เกิดความเข้มแข็งแต่โดยทั่วไปจะทำให้เกิดความรู้สึกเมื่อจึงควรมีการใช้สีแก่พอสมควร การใช้สีสดใสเข้าช่วยก็จะเป็นผลดีบ้าง เพื่อผ่อนคลายสมอง อารมณ์

ห้องทำงานส่วนบุคคล ควรใช้สีที่ทำให้เกิดความรู้สึกเบิกบานใจ เป็นกันเองมากที่สุด ทำให้เกิดความอบอุ่น เพราะมีผู้มาติดต่อสนทนาปราศรัยกันเป็นเวลานาน

ห้องอ่านหนังสือ การใช้สีต้องมีความพิถีพิถันต้องเป็นสีที่จืดจางให้ผู้เข้ามาใช้บริการเกิดความบันเทิงใจ มีความสงบเรียบ ๆ แต่ก็มิใช่สีสดใสเข้ารวมอยู่ด้วย ทำให้เกิดความสดใสเบิกบาน สีน้ำเงิน แดง ที่ประดู หน้าต่าง พรม ม่าน เล็กน้อย

การใช้สีส่วนใหญ่เป็นสีขาว เช่นที่กำแพงและเพดานซึ่งเป็นสีกลางอาจทำให้เกิดปัญหาสะท้อนแสงขึ้น การใช้สีร้อนบางสีทำให้เกิดความรำใจและทำให้มีความสว่างเพิ่มขึ้น จะช่วยให้เกิดแสงสว่างมากขึ้นในการอ่านหนังสือ ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีที่มีคืบ เพราะจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน อึดอัด และมีคืบ

การใช้สีเฟอร์นิเจอร์ควรให้กลมกลืนกับพืพัน เพดานควรเป็นสีที่อ่อนเพราะสีอ่อนให้ความรู้สึกหรรษา สบายใจ ไม่มีคืบ เข้ากับบรรยากาศของห้องสมุด

ดังนั้นการควบคุมสีภายในห้องสมุดเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีในการออกแบบตกแต่งภายในการออกแบบตกแต่งภายใน การกำหนดสีห้องสมุดต้องพิจารณาให้รอบคอบเสียก่อน สีที่ใช้จะต้องไม่สกปรก เอะอะ การเลือกใช้โดยใช้สัญลักษณ์เป็นสีเดียวกัน จะทำให้เกิดการสื่อความหมาย ดูเรียบง่าย และง่ายต่อการดูแล

2.4.2 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

การจัดระบบแสงที่ใช้ในห้องเพื่อการตกแต่ง นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญ แสงที่ใช้สามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. แสงไฟฟ้า ทำให้สิ้นเปลืองมาก แต่สามารถนำมาใช้ส่องตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวก และมีความสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในห้องแสดงงาน ซึ่งธรรมชาติการใช้ไฟฟ้าจะใช้ติดบนเพดาน ให้ปริมาณแสงส่องลงส่วนล่าง แต่ในกรณีที่เป็นตู้แสดงจะซ่อนไฟไว้ส่วนบนและปิดกันด้วยกระจกฝ้าอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้แล้วแต่ความเหมาะสมของวัตถุที่จัดแสดง

2. แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุด เพราะเป็นแสงนุ่มนวลและไม่ทำให้มีสีของวัตถุที่แสดงเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ ใช้ได้ 2 วิธี คือ ให้แสงส่องตรงจากหลังคา จะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้า ซึ่งสามารถกรองแสงไวโอเลตได้ และแสงจากผนังด้านข้าง ให้สะท้อนลงเหนือตู้แสดง ดังนั้นในการออกแบบผนังด้านข้างควรกำหนดระดับของผนังชั้นล่างเท่ากับระดับเพดานตู้ เพราะในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนตู้ต้องใช้กระจกเงา 45 องศาสะท้อนอีกทีหนึ่ง

รายละเอียดของแสงและสีนั้น แสงสว่างจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่สำคัญมาก และจำเป็นมากที่สุด แสงธรรมชาติ 20% ของพื้นที่ห้อง แต่ก็ต้องอาศัยแสงไฟฟ้าช่วยด้วย ห้องไม่ควรกว้างเกินสองเท่าของความสูง จึงจะได้รับแสงสว่างได้เพียงพอ ผนังภายในควรใช้สีให้เย็นตา จะช่วยให้ห้องสว่างขึ้น แสงสะท้อนที่ได้จากสีมีดังนี้

Tay	35%
Light Oad	32%
Oliver Gray	13 - 21%
Dark Oad	13%
Mahogany	8%
Walnut	75%

ระบบการใช้แสงสว่างที่นำมาใช้กับห้องสมุดสามารถเลือกได้ 2 อย่าง คือ

1) หลอดเรืองแสง (FLUORESCENT) 2) หลอดชนิดที่มีไส้หลอด (INCANDESCENT LIGHT)
หลอดฟลูออเรสเซนต์ เหมาะที่จะ ชักกับตู้โชว์เพราะจะให้แสงกระจายเท่ากัน แต่ไม่สามารถใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ส่องตรงไปจุดที่ต้องการเฉพาะจุดได้ซึ่ง INCANDESCENT LIGHTING สามารถทำได้ ดังนั้นการเลือกให้แสงจึงควรพิจารณาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FLUORESCENT LIGHTING ใช้ได้จำกัด ให้แสงสว่างสม่ำเสมอแต่ไม่สามารถบังคับทิศทางของแสงได้

INCANDESCENT LIGHTING สามารถใช้ได้ FLEXIBLE และให้แสงเป็นจุด หรือบังคับทิศทางของแสงได้

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงธรรมชาติกับแสงไฟฟ้า มีดังนี้

ข้อดีของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติเป็นของได้เปล่า
2. ให้ผลในทางการมองเห็น เพราะแสงธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ
3. ทำให้วัตถุที่นำมาแสดงรู้สึกว่ามี ความงามตามธรรมชาติ

ข้อเสียของแสงธรรมชาติ

1. แสงธรรมชาติแปรเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ จึงไม่สามารถควบคุมได้
2. แสงธรรมชาติควบคุม GLARO ได้ยาก เช่น แสงจากหน้าต่าง
3. แสงธรรมชาติควบคุมสีของแสงไม่ได้

ข้อดีของแสงไฟฟ้า

1. ใช้ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมและปรับระดับแสงได้ตามต้องการ
2. การจัดแปลนภายในอาคารที่ใช้แสงประดิษฐ์ ทำให้แสงหักเหได้
3. สามารถเลือก MCOB ได้โดยการเปลี่ยนความเข้มของสีและการให้แสงได้ตามต้องการ

ข้อเสียของแสงไฟฟ้า

1. เสียค่าใช้จ่ายมาก
2. การให้แสงที่ผิดจะทำให้หมดความน่าดู
3. สีของแหล่งกำเนิดแสงอาจทำให้สีที่อยู่ภายในห้องผิดความเป็นจริงได้

ชนิดของไฟมีดังนี้

CEILING MOUNTED FITTING	(ชนิดติดเพดาน)
SUSPENDED OR PRNDANT FITTING	(ชนิดแขวน)
WALL TRACKETS	(ชนิดติดผนัง)
CEILING - MOUNTED LIGHTING	(ชนิดฝังช่องในเพดาน)
VARIABLE LAMP	(ชนิดเคลื่อนย้ายได้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างภายในอาคารหอสมุดมีความสำคัญมาก มีการให้แสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงสว่างจากไฟฟ้า แต่แสงสว่างจากธรรมชาติจะให้แสงที่ไม่แน่นอน ซึ่งตามหลักการแล้วไม่เหมาะกับการนำมาใช้ในห้องอ่านหนังสือเพราะจะทำให้เกิดความเมื่อยล้าของวงกลมเนื้อ แต่การใช้แสงไฟฟ้าให้แสงสว่างอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลือง จึงควรใช้ 2 อย่างควบคู่กันไป

การออกแบบเพื่อรับแสงธรรมชาติ สามารถทำได้

1. การเปิดช่องเปิด เช่น หน้าต่าง และช่องแสงเหมือนหน้าต่าง โดยใช้วัสดุที่ผ่านได้
2. การทำแผงกันแดด เพื่อป้องกันแสงแดดส่องเข้าสู่อาคารโดยตรง อันจะทำให้ร้อนและเกิดความกล้ามากเกินไป
3. การเปิดช่องที่หลังคาเพื่อให้แสงสว่างส่องเข้ามาในอาคารได้ แต่ไม่ควรจะออกแบบแสงเข้ามาโดยตรง (DIRECT LIGHT) เพราะจะทำให้ร้อนและจ้าจนเกินไป
4. การตีฝ้าเพดานเพื่อสะท้อนแสงเข้าสู่อาคาร

ไฟฟ้าแสงสว่าง การให้แสงในห้องสมุด จะมีความสัมพันธ์กับส่วนที่ใช้อ่านหนังสือและบริเวณชั้นวางหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งควรใช้ดวงโคมติดเพดานที่ให้แสงสว่างแบบ FLUORESCENT โดยอาจใช้หลอด FLUORESCENT สำหรับเรื่องสีของแสงสว่าง และการให้แสงทางแนวดิ่ง ไม่ค่อยมีความสำคัญมากนักบริเวณชั้นวางหนังสือควรให้แสงสว่างด้วยหลอด FLUORESCENT เป็นแถวยาว โดยมีความสูงเหนือชั้นวางหนังสือไม่เกิน 24 นิ้ว

จำนวนแสงสว่างของห้องต่าง ๆ ในห้องสมุด

- ห้องอ่านหนังสือคั่นค้ำและบันทึก	70 ฟุต - เทียน
- อ่านทั่วไป	70 "
- ชั้นหนังสือ	30 "
- ช่อมหนังสือและเย็บเล่ม	50 "
- จัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 "
- โต๊ะควบคุมการเข้า - ออก	70 "
- โต๊ะนั่งค้นคว้า	70 "
- ห้องน้ำ - ส้วม	30 "
- ทั่วไป	10 "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุม

บริเวณที่นั่ง 15 ฟุต-เทียน

ที่แสดงนิทรรศการ 30 "

- ห้องบรรยาย

บริเวณผู้ฟัง 70 "

บริเวณผู้บรรยาย 150 "

- ทางเดิน- บันได 60 "

- ที่จอดรถ 1 "

- ห้องเก็บของ

ต้องใช้สายคา 10 "

แสงสว่างกับความกว้างความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในอาคารทางหน้าต่างที่สูงไป ได้ไกลมากกว่าหน้าต่างที่กว้าง แต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง - ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง - ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น

กันสาดหรือชายคากับแสงสว่างภายในอาคาร

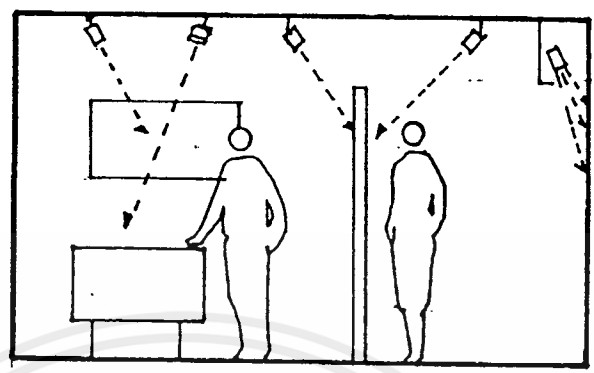
กันสาดที่ยื่นออกห่างจากหน้าต่างจะสามารถช่วยลดแสงจ้าที่มไม่ต้องการได้ แต่ถ้ายื่นออกไปมาก ขึ้นเท่าใด ก็จะทำให้แสงสว่างภายในลดลง ในกรณีที่มีกันสาด (โดยเฉพาะประเทศไทย) ควรเปิดช่องแสงให้เต็มที่ทั้ง 2 ข้างของคานยาว และทาเพดานสีเทาอ่อน พอให้สะท้อนแสงได้ดี

การเปิดช่องแสงของอาคาร

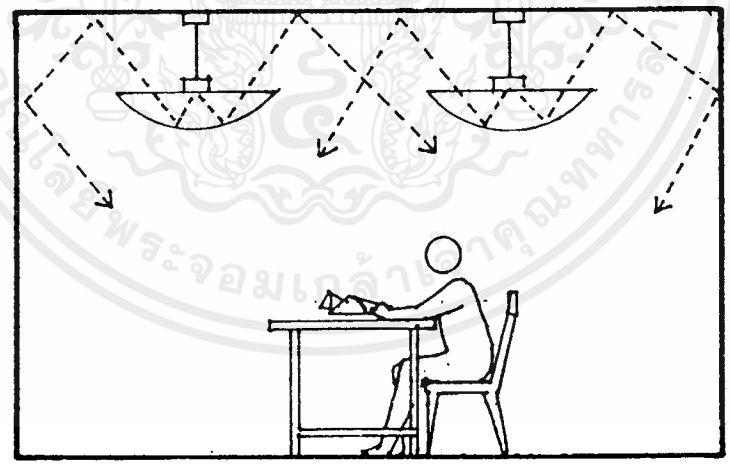
การเปิดช่องแสงเพียงด้านเดียวตลอดเวลา แสงที่ส่งมาด้านอื่นจะชดเชยปริมาณของแสงที่เข้าตาจะเป็น การคิดว่าถ้าแสงเข้าด้านเดียว แทนด้านตรงข้าม การเปิดช่องแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง แสงประดิษฐ์ที่ใช้ภายในอาคารหอสมุด แสงสว่างที่ทำมุม 50 องศากับโต๊ะจะเกิดเงาน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 64
แสดงแสงประดิษฐ์ที่ใช้
ในอาคารหอสมุด

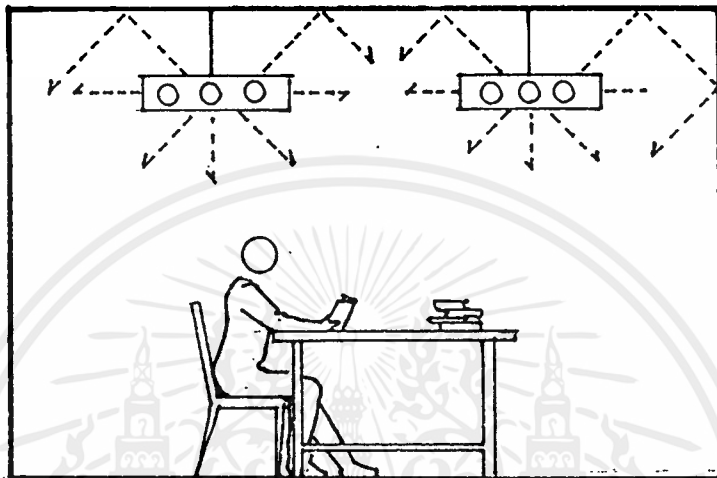


แสงจาก SPORT LIGHT ใช้สำหรับเน้นวัตถุสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ใช้โชว์หนังสือหรือแสดงผลงาน
นิทรรศการ สำหรับเน้นจุดสนใจเฉพาะอย่าง



รูปที่ 65 แสดงแสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนแสง

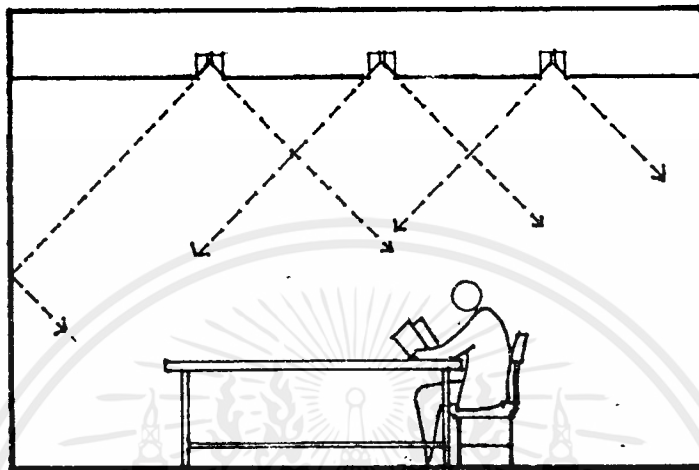
แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนแสงจากเพดานก่อนจะลงส่วนล่าง จะทำให้ไม่เกิดเงาและแสงสว่าง
มากเกินไปสำหรับห้องอ่านหนังสือทั่ว ๆ ไปเฉพาะเล่ม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



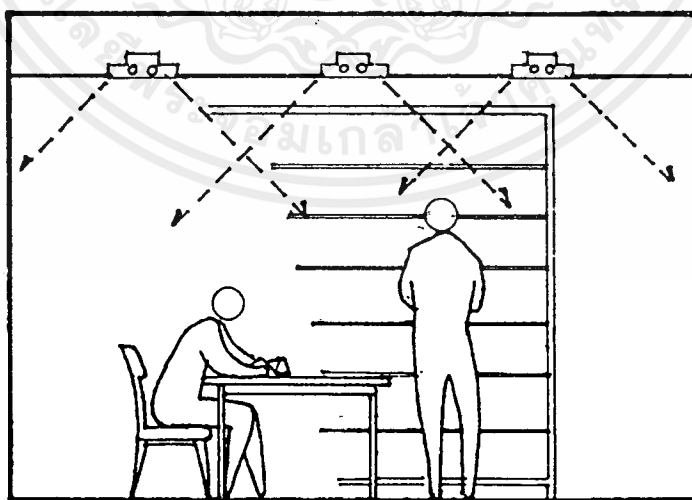
รูปที่ 66 แสดงแสงจากโคมไฟโดยตรง

แสงจากโคมไฟโดยตรง แต่จะผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะลงมาโดยตรงให้แสงที่กระจาย ไม่เกิดเงา เพราะความถี่ของดวงไฟ

สำหรับห้องค้นคว้าที่จำเป็นต้องวางตำราลงบนโต๊ะอ่านพร้อมกันหลายเล่ม



รูปที่ 67 แสดงแสงที่ฝ้าเพดานในห้องอ่านหนังสือทั่วไป
แสงที่ฝ้าเพดาน มีความถี่ของหลอดไฟสำหรับห้องอ่านหนังสือทั่วไป



รูปที่ 68 แสดงแสงที่ฝ้าเพดานใช้สำหรับอ่านหนังสือ

แสงที่ฝ้าเพดาน มีความถี่ของหลอดไฟมาก มักเป็นแสงนีออนคู่ที่ใช้แสงกระจาย ใช้สำหรับอ่านหนังสือ
เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับบริเวณชั้นวางหนังสือจะช่วยให้มีแสงสว่างเพียงพอสำหรับค้นหาหนังสือที่ต้องการได้สะดวก

Approximate Retlection Factors

Medivm Value Colours

White	80 - 85
Light Gray	45 - 70
Dark Gray	20 - 25
Ivory White	70 - 80
Ivory	60 - 70
Pearl Gray	70 - 75
Buff	40 - 70
Tan	30 - 50
Brown	20 - 40
Grown	25 - 50
Olive	50 - 60
Azure Blue	35 - 40
Sky Blue	50 - 70
Pink	20 - 25
Cardinal Red	20 - 40

ความเข้ม (INTENSITY)

มาตรฐานความเข้มขึ้นอยู่กับกำลังเทียนของแสง (LIGHT - EMITTING POWER OF A CONDLE) ระยะทางของแสงถึงผิวของวัตถุ โดยวัดค่าหน่วยเป็น LUH (หรือ Lumen/m²) แต่ในบางประเทศยังคงใช้หน่วยเป็น Lumen/ft² ซึ่งเราสามารถเปรียบเทียบระหว่างหน่วยทั้ง 2 ได้ดังนี้

1 Lure 0.0929 Lumens/ft²

1 Lumen/ft² 10.764 Lux.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้มของแสงที่แนะนำโดย The Illuminating Engineering Society (IES) ให้ไว้สำหรับห้องสมุดมีดังนี้

สีของแสงสว่าง

สีของแสงสว่างมีผลกับสภาพแวดล้อมของสายตา แต่ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของดวงตา ความพอใจของคนเราที่มีต่อสีและแสง ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของการมองมากกว่า ยังไม่มีคำตอบเกี่ยวกับการใช้สีเย็นหรือสีร้อน ว่าแบบใดจะสร้างความเหมาะสมกว่ากัน แต่สีของสภาพแวดล้อมจะมีผลต่อสายตามากกว่าสีของแสงโดยตรง

Recommended lighting Intensteties

Recommanded Illumination Limiting & (Lux) are Idex

Reading Rooms (newspapers and mogazine)	200	19
Reading Tables (Lending Libravies)	400	19
Reading Tables (Reference Libravies)	600	16
Couter	600	19
Closed Book Stores	100(on vertical surface)	
Binding	600	22
Cataloguing		
Stock Rooms	400	22

There figures represent the maximum acceptable degree of glare

for the room in which each activity is to take place.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความแตกต่างของแสง

สายตาคจะเมื่อยล้าจากแสงที่จ้าหรือแตกต่างกันมาก จุดที่อ่านหนังสือถ้ามีความแตกต่างกันมาก จะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความไม่สบายในการอ่าน ควรจะให้จุดที่อ่านหนังสือมีความสว่างพอเหมาะ อัตราความสว่างบนหน้าหนังสือกับโต๊ะหนังสือที่ดีที่สุดนั้น ประมาณ 3 : 1 ถ้ามากกว่า 9 : 1 ก็จะไม่เหมาะกับการอ่านเป็นเวลายาวนาน

ความจ้าของแสง

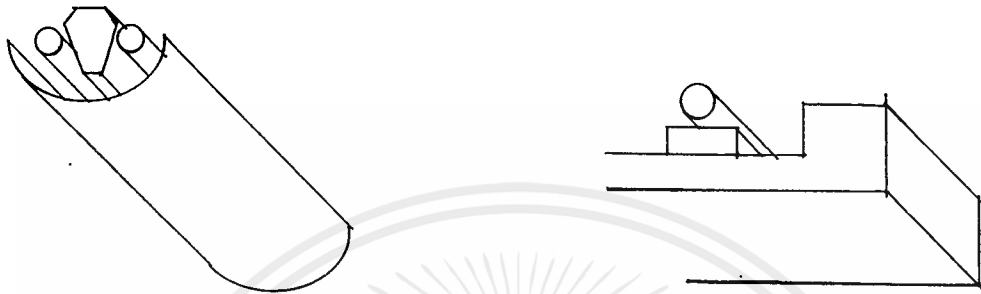
ความจ้าของแสงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายอย่าง คือ

- จากต้นกำเนิดของแสงเอง
- จากการสะท้อนแสงของวัตถุ
- จากขนาด ตำแหน่ง และจำนวนของแสงสว่าง

รูปที่ 69 แสดงทิศทางการกระจายของแสง

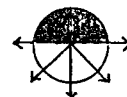
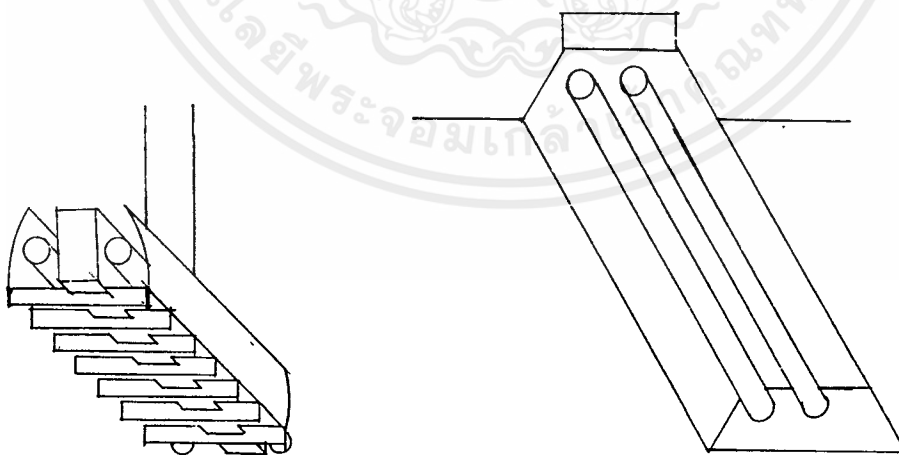
ลักษณะการติดตั้งของหลอด ฟลูออเรสเซนต์ และทิศทางการกระจายแสงแบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SUSPENDED

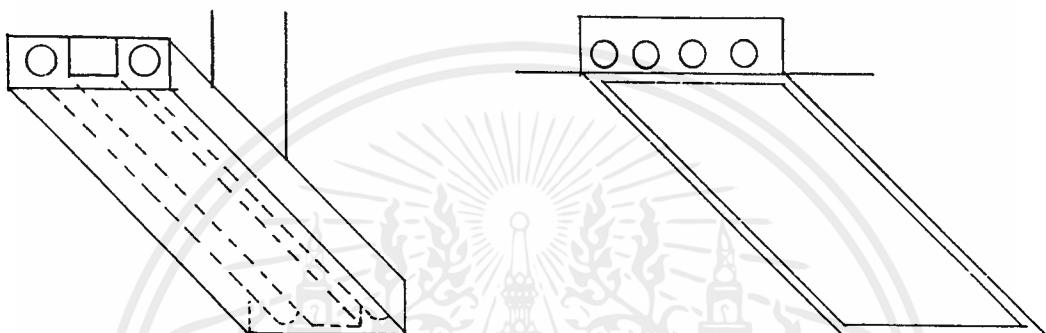
LIGHTING COVE



SUSPENDED

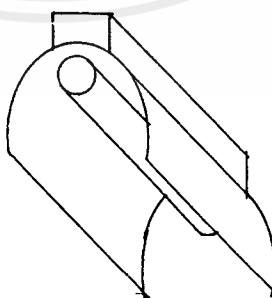
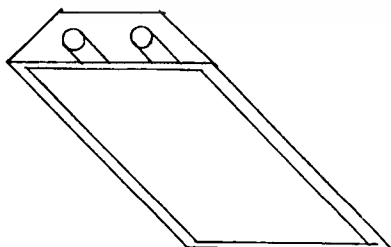
RECESSED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SUSPENDED

RECESSED

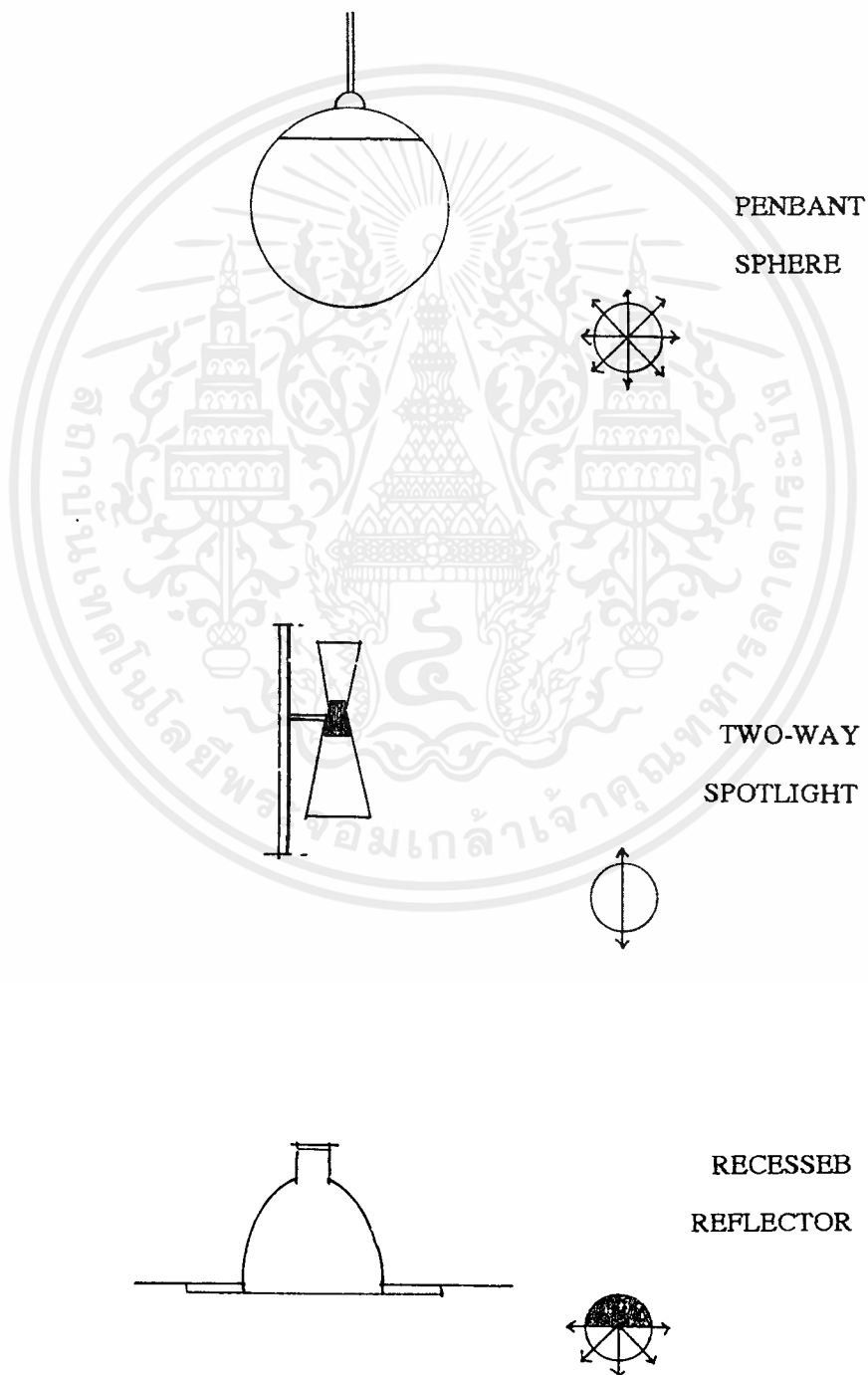


SURFACE MOUNTED

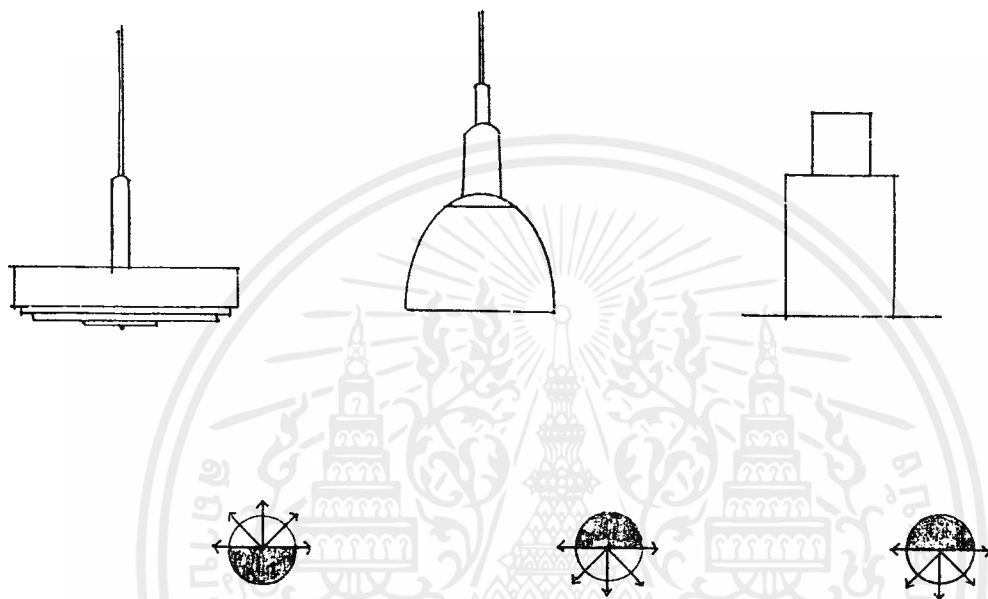
SURFACE MOUNTED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของการติดตั้งหลอด INCENDSCENT และทิศทางการกระจายของแสงต่าง ๆ



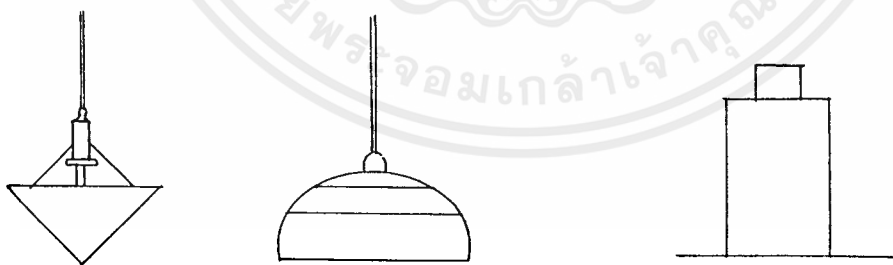
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SILVERED BOWL
LAMP INDIRECT

REFLECTOR
DOWNLIGHT

RECESSED
FLOOD



LUMINOUS
INDIRECT
FIXTURE

REFLECTOR
DOWNLIGHT
FLOOD

RECESSED
CONCENTED

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งรูปที่ 69 แสดงทิศทางกระจายแสง จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ระบบควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

วิธีในการควบคุมเสียงรบกวน แยกออกได้ดังนี้

การควบคุมเสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะและต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้น เพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงจะทำให้เสียงที่เราได้รับฟังอยู่ในระดับที่พอเหมาะ

การป้องกันเสียงจากภายนอกคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอกไม่ให้เข้าสู่ภายในอาคาร การกำจัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น คงจะเป็นไปไม่ได้

การป้องกันเสียงรบกวนนั้น ควรป้องกันมิให้เสียงนั้นผ่านเข้ามาในตัวอาคารได้ ซึ่งป้องกันโดยใช้กำแพงกันเสียงหรือใช้ LAND SCAPE กรองเสียง

การป้องกันเสียงที่มีต้นกำเนิดอยู่ในอาคาร หรืออาจจะเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูง ทำให้ไม่เกิดเสียงรบกวนเลย

การใช้วิธีการดูดซับเสียง ควรใช้วัสดุที่ดูดเสียงอยู่ใกล้กับต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด จะถูกดูดซับเสียงได้อย่างดีดังเสียงนั้นไปกระทบกับวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียงมีอยู่ด้วยกัน 3 วิธี คือ

- การดูดซับเสียงโดยตรง
- การดูดซับเสียงโดยสะท้อน
- การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

การดูดซับเสียงโดยตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้น อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อที่จะไม่กระจายออกไป

การดูดซับเสียงโดยสะท้อน จะเป็นไปในลักษณะสองขั้นตอน คือ การสะท้อนเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตู จะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าสู่ฉากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก โดยการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบรอบด้าน โดยให้ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ ดูดซับเสียงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2

แสดงมาตรฐานระดับเสียงในส่วนต่าง ๆ ของห้องสมุด

	Becibele
Quiet Office	40
Average office	50 general sevece noise
Electric Fan	50
Motor Traffic (enternal)	50 - 60
Typewrite (internal)	70
Sqrealing car-brakes (enternal)	70
Printing Press (enternal)	80
Heavy Traffic (enternal)	90
Elevated train (enternal)	100

ตารางที่ 3

แสดงสำหรับเสียงที่เกิดขึ้นเสมอ ๆ ภายในห้องสมุด มีดังนี้

	Decibles
Leather- soled shoes about	59
Grates of desk about	54
Pencil sharpener	55
Scraping of chairs of floor	65
Desk drawers of catalogue drawers	66
Books drooed	6%
Chairs hitting table	70
Magazine covers	70

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ของห้องสมุด มีดังนี้

1. การป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน เพดานโดยทั่วไปจะเป็นระนาบผืนใหญ่ และไม่มีสิ่งใดปิดกั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญในการพิจารณาของระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้น การลดเสียงสะท้อนโดยการติดตั้ง VERTICAL BAFPLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน ออกแบบเพดานให้เป็นชั้นหรือใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงของเพดานควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตามการใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ เนื่องจากฝาครอบดวงไฟส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

การออกแบบเพดานแบบ COFFER และ VERTICAL BAFPLE จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่จะเกิดขึ้นได้มาก และสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับกับระบบคังกล่าวได้ แม้ว่าการติดตั้งเพดานเรียบธรรมดาจะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่ถ้าเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดาน ก็จะเป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2. การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้น ที่ช่วยป้องกันเสียงรบกวน ภายในสำนักงานที่ใช้ทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดูดซับเสียงได้ดีที่สุด

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 ประการ คือ

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

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซับเสียงของวัสดุปูพื้นบางชนิด

- กระเบื้องปูพื้นหรือพรมน้ำมัน (TILES LINOLEUM) บนพื้น ค.ส.ล. = 0.5
- พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดลงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง = 0.15
- พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้นค.ส.ล. โดยตรง = 0.40

พรมปลายตัด (COT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงสูงกว่า ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรม จะไม่มีผลต่อการดูดซับเสียงเลย แต่การเดินยารองพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์ของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดูดซับเสียงได้ถึง 0.70 ถ้าวัสดุที่ใช้รองให้เสียงซึมผ่านอย่างพอเพียง การบูรณะสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็สัมพันธ์ที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

8. การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง (ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES) พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผ้าม่าน หน้าต่าง ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งสมควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั้งไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้ สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง แบ่งได้สองกรณีดังนี้

8.1 ผนังภายใน (INTERIOR WALL) กรณีที่ต้องการใช้ผนัง ผนังเหล่านี้ควรดูดซับเสียงได้มากกว่าเสียงสะท้อน วิธีง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่ดูดซับเสียง แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

8.2 ผนังภายนอก ผนังภายนอกจะประกอบด้วยหน้าต่าง เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจก

1. ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิดเปิดได้ (ACOUSTICAL DRAPES) เป็นวิธีที่ยังไม่ยอมรับกันมากนัก เพราะถ้าปิดม่านก็จะมองอะไรไม่เห็น ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกแทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนของเสียงขึ้น

2. ออกแบบหน้าต่างให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียง เป็นวิธีที่ประสบผลมากกว่า ปัญหาของวิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายของการก่อสร้าง

3. การใช้ม่านบังตาที่คล้ายบานเกล็ด ปรับองศาของการเปิดปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจก และประหยัดม่านบังตาประเภทนี้ เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้ ติดตั้งง่าย สะดวก และเพิ่มความน่าดู

- วัสดุในการดูซึมเสียง การเลือกใช้วัสดุในการดูซึมเสียง แบ่งออก 3 ชนิด
1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูซึมเสียง เช่นเซฟวิ่งบอร์ด และวัสดุที่มีรูพรุน
 2. พวงฉาบและพ่นเป็นพลาสติกและวัสดุสพวกเส้นใย(ไฟเบอร์)เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นพ่นสีที่ต้องการ
 3. ชนิดที่เป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น พวงไฟเบอร์ พรหม ฟองน้ำ

ตารางที่ 4
แสดงสัมประสิทธิ์ของการดูเสียงของวัสดุก่อสร้าง
สัมประสิทธิ์ของการดูเสียง
ตารางความถี่

วัสดุที่ใช้	128	512	2.048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.030	0.049
พรหมธรรมชาติ	0.09	0.20	0.27
พรหมสักหลาด	0.10	0.20	0.27
ฝ้าผ้านต่าง ๆ			
ชนิดเบา 10 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.80
ชนิดหนา 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.37	0.27
พื้นคอนกรีต	0.01	0.50	0.82
ไม้	0.05	0.03	0.03
กระเบื้องยาง	0.03-0.08		
หินอ่อน,กระเบื้องเคลือบ,อิฐ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบบนกระเบื้องเคลือบ,อิฐ	0.13	0.028	0.04
ฝ้าไม้ขนาด 1/2 ถึง 1 นิ้ว, ไม้อัด			
ขนาด 1/6 - 1/8 นิ้ว	0.08	0.06	0.04
เก้าอี้ไม้ค้ำ	0.25		
เก้าอี้บุหนัง	1.60-3.00		
ม้านั่งไม้	0.40		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียงที่มีความถี่ 512 ไชเกิน ดังนี้

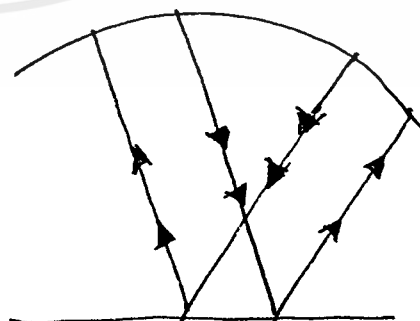
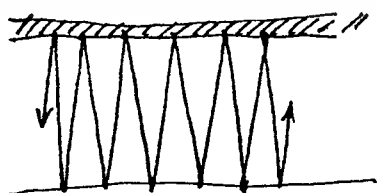
พรม	1.2
ผ้าม่านหนา	0.40-0.60
PLASTER	0.025
คน	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
CELOTEX	0.35
HAIR FELT	0.75
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.03
เก้าอี้ที่บุผ้า	0.03

การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
2. จัดหาวัสดุดูดซึมเสียงมาใช้งาน
3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะรูทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะพื้นผิว

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่ขนานและผนังตรงข้าม หรือ ผนังที่โค้ง ดังภาพ



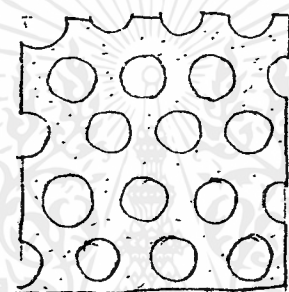
รูปที่ 70 แสดงภาพเสียงสะท้อนของผนังต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุดูดซับเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง

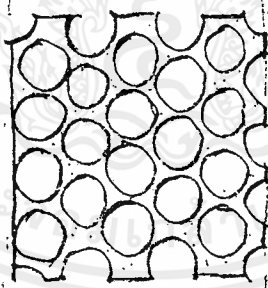
วัสดุดูดซับเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง สามารถโปร่งพรุนได้ตั้งแต่ 5 - 50% หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎแล้ว มักจะสามารถดูดซับเสียงที่มีความถี่สูง และสามารถกันเสียงสะท้อนได้ ส่วนวัสดุที่เป็นโลหะก็ต้องนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุดูดซับเสียง

รูปที่ 71 แสดงตัวอย่างที่แสดงถึงลักษณะของรูโปร่งบนผิววัสดุดูดซับเสียง

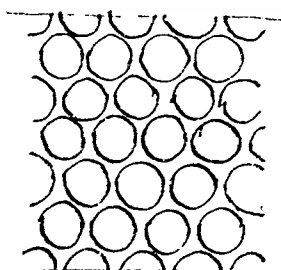


1/4 " ช่องเอียงเข้าเป็น 3/8 "

มีช่องโปร่ง 40%



7/4 " ช่องเอียงเข้าเป็น 1/4 "

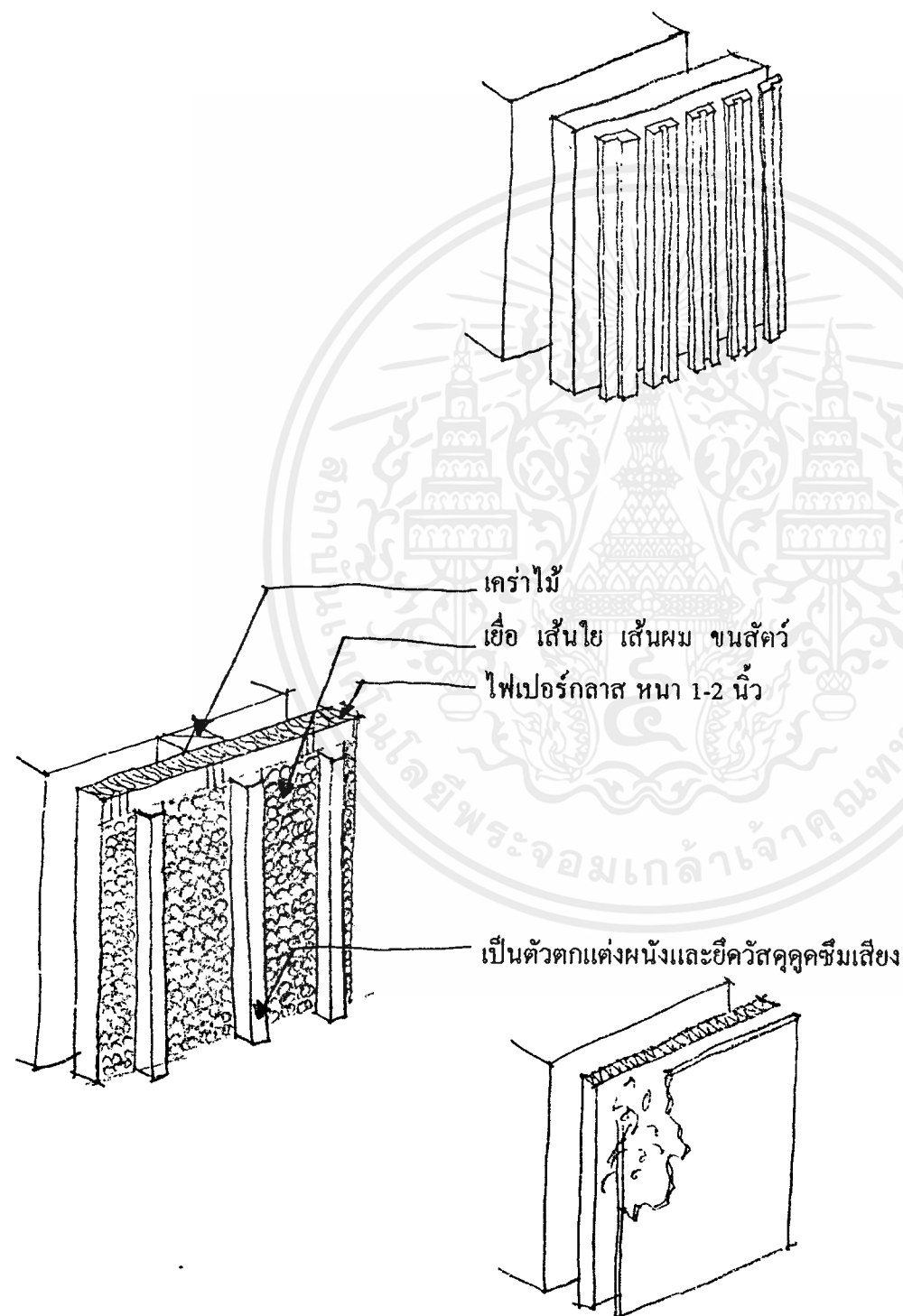


17/64 " เอียงเข้าเป็น 5/16 "

มีช่องโปร่ง 65%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 72 แสดงตัวอย่างการตกแต่งผนัง



ตัวอย่างการตกแต่งผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ระบบปรับอากาศ

การปรับระบบปรับอากาศในอาคารต่าง ๆ ปัจจุบันเป็นสิ่งจำเป็นสำคัญอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะอาคาร ซึ่งต้องการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่สม่ำเสมอ เพื่อให้เหมาะสมเป็นการดำเนินงาน ทั้งที่เพื่อให้เกิด ประโยชน์ทางเทคนิคและสุขภาพของผู้ใช้อาคาร

ประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องปรับอากาศ

1. ควบคุมอุณหภูมิภายในให้มีความสบาย และเหมาะสมเสมอ ห้องทำงานอยู่ระหว่าง 70°ฟ ถึง 78°ฟ ห้องพิมพ์ 75°ฟ - 80°ฟ
2. ควบคุมความชื้นในอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ สำหรับห้องพิมพ์ประมาณ 45%
3. ควบคุมระบบหมุนเวียนในอากาศ โดยเฉพาะภายในห้องมือ
4. กระจายอากาศบริสุทธิ์ไปทั่วตัวอาคาร
5. ป้องกันฝุ่นละอองและแบคทีเรีย
6. ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก

หลักพิจารณาเลือกใช้เครื่องปรับอากาศ

1. สามารถทำให้อากาศเย็น บริสุทธิ์ และกระจายได้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
2. มีความเย็นเพียงพอที่จะจับได้หมด
3. เครื่องเดินเงียบไม่มีเสียงรบกวน
4. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามความต้องการ
5. มีความคงทนแข็งแรง และมีอายุการใช้งานนาน
6. ราคาเครื่อง ค่าติดตั้ง และค่าซ่อมแซมต้องเหมาะสม

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

จากหลักการที่ว่า เมื่อของเหลวระเหยกลายเป็นไอจะให้ความเย็น เพราะดูดความร้อนเข้าไปใช้ในการระเหยตัว จากการค้นพบนี้จะเห็นว่า ออกซิเจนเหลวและก๊าซอื่น ๆ เมื่อระเหยได้ความเย็น ประมาณ 24 ฟ และของเหลว เช่น แอมโมเนีย ให้ความเย็นประมาณ 17°ฟ จึงได้นำเอาหลักการนี้มาใช้ในเครื่องทำความเย็น เช่น ตู้เย็น และเครื่องทำความเย็นต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของส่วนประกอบสำคัญของเครื่องทำความเย็น (BASIC FUNCTION OF AIR CONPIONTIONING MACHINE REFRIGERANT) ตัวทำความเย็นที่ใช้คือ ฟรีออน หรือแอมโมเนีย เมื่อระเหยเป็นไอแล้วจะดูดความร้อนเข้าไปในตัวเอง และก๊าซนี้ต้องถูกทำให้กลับเป็นของเหลวทำงานและให้กำลังไปหมุน AIR COMPRESSOR ซึ่งจะอัดก๊าซแอมโมเนียให้เป็นของเหลว และคายความร้อนออก ความร้อนนี้จะถูกระบายออกไปภายนอกโดย EVAOIRARERATER CONDERSER แอมโมเนียเมื่อเป็นของเหลวก็จะเข้าไปเก็บไว้ใน LIQUID RECEILER และจะควบคุมแอมโมเนียให้ไหลไปสู่ WATHER MAKER ซึ่งมีที่สว่างให้แอมโมเนียระเหยตัว เมื่อระเหยตัวจะดูดความร้อนจาก EVAPCORATING COIL หรือ FAN COIL จะทำให้ FAN GOIL นั้นเย็น เมื่อเกิดความเย็นขึ้นก็มีพัดลมเป่าผ่าน FAN COIL จะไปตามท่อจ่ายยังห้องต่าง ๆ ส่วนแอมโมเนีย ซึ่งจะกลายเป็นก๊าซก็ถูกดูดไปยัง COMPRESSER เพื่อนำไปอัดเป็นแอมโมเนียเหลวอีก จะเป็นการหมุนเวียนโดยไม่สิ้นเปลือง

ระบบของเครื่องปรับอากาศ แบ่งออก 3 ระบบ คือ

1. UNIT AIRCONDITIONER ได้แก่ WINPOW UNITS PACKAGE UNIT SYSTEM เป็นเครื่องที่ทำมาสำเร็จรูป สามารถติดตั้งใช้ได้รวดเร็ว โดยไม่ต้องวางท่อต่าง ๆ ในอาคารก่อนใช้สำหรับเนื้อที่ขนาดเล็กคือ 5,000 - 23,000 และใช้ไม่สม่ำเสมอ และการซ่อมแซมไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ มีข้อเสียที่ว่าเกิดเสียงดัง ตั้งไม่ดีจะสั่นสะเทือน อายุการใช้งานประมาณ 5 ปี เป็นอย่างมาก

PACKAGE UNIT คล้ายกับ WINDOW แต่ PACKAGE UNIT ใหญ่กว่าขนาดของเครื่องยนต์ 3 - 10 ตัน ขนาดเครื่อง 5 - 10 ตัน กว้างประมาณ 1.50 ม. สูง 2.00 ม. หน้า 0.90 ม. ซึ่งจะต้องหาที่ติดตั้งระบายความร้อนออกได้ง่าย

ข้อดีของ PACKAGE UNIT คือ ราคาถูกกว่าในขนาดตันที่เท่ากัน ซึ่งต้องมีการใช้แบบ COMPRESSOR หลายเครื่องและอาจทนทานถึง 8 ปี เพราะ COMPRESSOR มีขนาดใหญ่และกินไฟน้อยกว่า แต่เสียงดัง

2. SPLIT SYSTEM คือ ระบบที่ยก COMPRESSOR ออกจาก PAN COIL สำหรับ AIR CONDITIONIOG ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10 - 40 ตัน เพื่อมิให้เกิดเสียงดัง โดยแยก COMPRESSOR ไว้ นอกอาคาร ส่วนที่อยู่ภายในอาคารมีเฉพาะ PAN COIL ถ้าระยะท่อไกลมากจะทำให้ REERISERAN ที่จะเข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE ไม่ดีเพราะมีตัว HEAT GAIT ฉะนั้นระยะท่อไม่ควรไกลกว่า 15 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบจะต้องเตรียมที่ไว้เหมาะสม และมีที่สำคัญคือ FAN COIL BLOWER ซึ่งอาจจะมีอันเดียวเป็นอันใหญ่ หรืออันเล็ก ๆ หลาย ๆ อัน เครื่องแบบนี้คือที่ไม่มีเสียงรบกวน และสามารถควบคุมอุณหภูมิในแต่ละห้องให้แตกต่างกันได้ โดยอาศัยระดับความเร็วของพัดลมที่เป่าลมเย็นเข้าไปในห้อง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพียงบางส่วนได้ อายุการใช้งานนานกว่าและราคาสูงกว่า

3. CENTRAL AIR CONDITIONING SYSTEM เป็นระบบ CHILLED WATER ใช้น้ำเย็นเป็น REFRIGERANT ต้องมีห้องสำหรับติดตั้งขนาดใหญ่ และเครื่องทำความเย็นน้ำ ระบบนี้เหมือน SPLIT SYSTEM เพราะ COMPRESSOR ออกไปเช่นเดียวกัน ระบบนี้เหมาะกับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไป และเหมาะสมที่สุดถ้าเกิน 100 ตันขึ้นไป

เครื่องปรับอากาศระบบนี้ดีในทุก ๆ ด้าน คือ เงียบที่สุด ปรับได้ง่าย ทนทาน 20-25 ปี ค่าบำรุงรักษาและกินไฟน้อยที่สุด ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานน้อย แต่ราคาเครื่องแพงมาก

การออกแบบสำหรับติดตั้งระบบนี้ต้องคิดพร้อม ๆ กันกับการออกแบบอาคารตั้งแต่ต้นมีข้อควรคิดคือ เป็น INSULATION ขนาดใหญ่ 200-300 ตัน แต่ต้องแยกเครื่องออกเป็นเครื่องละ 100 ตัน หรือ 150 ตัน ซึ่งแพงกว่าแต่ดีกว่า คือ เวลาเสีย ถ้าใช้เครื่อง 300 ตัน 4 เครื่อง สำหรับที่จะใช้ 200 ตัน ก็ยังดีขึ้น เพราะถ้าเสีย 1 เครื่องก็ยังใช้ได้อีก 3 เครื่อง แบบนี้ยังสามารถแบ่งออกตามการระบายความร้อน ด้วยตัวกลางที่ต่างกัน 2 แบบ คือ

3.1 ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ ใช้อากาศหรือลมเป็นตัวกลางมาช่วยระบายความร้อนที่ส่วนระบายความร้อน มีเครื่องซิลเลอร์ทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำ ทำให้น้ำเย็นแล้วนำไปทิ้งออกให้กับอากาศ เครื่องจะต้องตั้งอยู่ที่โล่ง หรือที่ระบายความร้อนได้โดยสะดวก และมีเครื่องเป่าลมเย็น เป่าลงไปตามส่วนต่าง ๆ

3.2 ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ใช้น้ำเป็นตัวกลางมาช่วยระบายอากาศ ความร้อนที่ส่วนระบายความร้อน มีเครื่องซิลเลอร์และเครื่องเป่าลมเย็น เหมือนชนิดแรก แต่ต้องมีคูลดิงทาวเวอร์ (Cooling Tower) ทำหน้าที่ระบายความร้อนออกจากน้ำที่ออกมาจากเครื่องเพื่อให้เย็นและนำกลับไปใช้ระบายความร้อนจากเครื่องใหม่

สำหรับการเลือกชนิดของการระบายความร้อนของเครื่องแบบนี้ ได้พิจารณาข้อได้เปรียบ เสียเปรียบของแต่ละชนิด ดังนี้

ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ

- เครื่องซิลเลอร์ต้องอยู่ในที่โล่ง ระบายความร้อนได้สะดวก มีเสียงดัง และมีน้ำหนักมากกว่าคูลิ่งทาวเวอร์ เมื่อมีหน้าที่จำกัดมักจะวางบนหลังคาจะสิ้นเปลืองค่าก่อสร้างมากกว่าเพราะมีน้ำหนักมาก ประมาณ 0.9 ตัน ต่อขนาดทำความเย็น 10 ตัน

- ประสิทธิภาพต่ำกว่า ใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่าในการทำความเย็นที่ขนาดเท่ากัน เนื่องจากเป็นระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ

- ราคาแพงกว่า

- ไม่ต้องการดูแลรักษามากนัก ผู้ไม่มีความรู้ก็เดินเครื่องได้

ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

- คูลิ่งทาวเวอร์มีน้ำหนักเบากว่าเครื่องซิลเลอร์ ของชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เพราะแยกเครื่องทำความเย็นออกจากส่วนระบายอากาศ (ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศอยู่รวมเป็นเครื่องเดียวกัน) จึงมีน้ำหนักเบากว่าประมาณ 3 เท่า เมื่อติดตั้งอยู่บนหลังคาจะประหยัดโครงสร้างพื้นหลังคามากกว่า

- ประสิทธิภาพการทำงานสูงกว่า ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

- ราคาสูงกว่า

- ต้องการดูแลรักษามาก ต้องใช้ช่างเครื่องปรับอากาศดูแลควบคุมประจำ

เมื่อพิจารณาข้อได้เปรียบเสียเปรียบของเครื่องทั้ง 2 แล้ว เลือกเอาชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ เพราะมีข้อดีมากกว่า สำหรับการดูแลรักษานั้น สามารถใช้ช่างที่มีอยู่แล้วมาดูแลหรือช่างช่างประจำ ก็สามารถแก้ปัญหานี้ได้

การกระจายลมเย็น

ใช้เครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (Air Handling Unit) และจำนวนที่เหมาะสมสำหรับบริเวณปรับอากาศต่าง ๆ ที่เป็นบริเวณขนาดใหญ่ อย่างเช่น บริเวณอ่านหนังสือทั่วไป บริเวณสำนักงานที่เปิดโล่ง ซึ่งมีการใช้งานและความต้องการทำความเย็นค่อนข้างคงที่อยู่ตลอดเวลา ลมที่เป่าออกจากเครื่องมีลมเย็นขนาดใหญ่ จะเป่าไปตามท่อส่งลมเย็น (Air Dust) ไปออกตามจุดต่าง ๆ และให้ลมกระจายไปโดยใช้หัวจ่ายลม ซึ่งควรที่จะเลือกให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวจ่ายแบบ Diffuser กระจายลมจากจุดต่าง ๆ ได้มาก ลมที่เป่าออกมาจากเครื่องจะไม่แรงและมีเสียงดัง แบบ Fan Coil Unit/Diffuser เหมาะสำหรับส่วนอ่านหนังสือที่บริเวณต้องการความเงียบ

หัวจ่ายแบบ Fan Coil Unit (เครื่องส่งลมขนาดเล็ก) มีราคาแพงกว่าแบบแรก การกระจายลมจะแรงในช่วงใกล้ตัวเครื่องในระยะ 7.00 เมตร เป็นขนาดที่เหมาะสมกับห้องทำงานขนาดเล็ก เช่น ห้องผู้บริหาร ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีการใช้งานไม่แน่นอน และมีภาระทำความเย็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของการรับความรู้จากดวงอาทิตย์

ท่อแยกจากท่อส่งลมเย็นสู่หัวจ่าย ใช้ท่อชนิดอ่อน ซึ่งจะทำให้การเดินท่อส่งลมเย็นไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว เพราะไม่ต้องจัดให้ตรงพอดีกับหัวจ่ายลมเย็น และทำให้สามารถเลื่อนตำแหน่งหัวจ่ายลมเย็นได้ ทำให้เกิดความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงการจัดห้อง

การควบคุมการปรับอากาศ

กำหนดให้แต่ละชั้นสามารถเปิดปิดระบบปรับอากาศได้เป็นชั้น ๆ ไป และในแต่ละชั้นให้แบ่งเขตการปรับอากาศตามสภาพการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เกิดจากซีกตะวันออกไปซีกตะวันตกตามเวลาที่ต่างกันในแต่ละวัน โดยการควบคุมอย่างอัตโนมัติด้วยเครื่องควบคุมอุณหภูมิ (Thermotal)

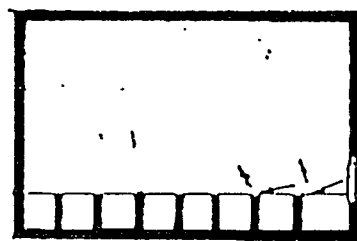
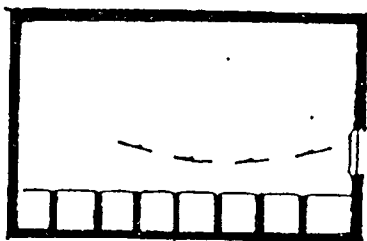
ให้มีศูนย์ควบคุมการทำงานของระบบปรับอากาศทั้งหมดของอาคาร ให้อยู่ในห้องควบคุมซึ่งทำหน้าที่รวมทั้งเปิดปิดเครื่อง และการควบคุมอุณหภูมิในจุดต่าง ๆ ให้คงที่ตลอดเวลา ทั้งนี้โดยติดตั้งอุปกรณ์ระบบควบคุมการทำงานด้วยลมทั้งหมด โดยมีเครื่องควบคุมปริมาณความเย็นที่ต้องการของแต่ละเขตในแต่ละชั้น แล้วส่งสัญญาณไปควบคุมการเปิดปิดระบบย่อยต่าง ๆ ในการทำงานทุกอย่างเป็นไปอัตโนมัติ เพราะเครื่องปรับอากาศทำงานใกล้เคียงกับปริมาณการใช้มากที่สุด ซึ่งเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังคงภาระเจ้าหน้าที่ควบคุม

ตารางที่ 5

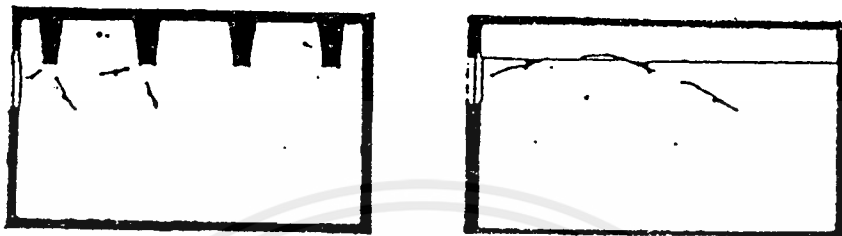
แสดงตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

ประเภทของอาคาร	ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศตรม./ตัน		
	ต่ำ	เฉลี่ย	สูง
ห้องประชุม โรงรถ โรงภาพยนตร์	400	250	90
อาคารทางการศึกษา	240	185	150
โรงแรม หอพัก	350	300	220
ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์	340	280	200
อาคารสำนักงาน	360	380	190

รูปที่ 78 แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในอาคารต่าง ๆ



ในกรณีเปิดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงพื้น COFFERS
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้ทิศทางเดียว



เพดานสูงควรลด REGISTER ให้ต่ำ ไม่ควรสูงตามเพดาน

(1) สำหรับอาคารทั่วไป ไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องปรับอากาศจะอยู่ระหว่าง 50-100 วัตต์/ม² อาคารที่ไม่ใช้เครื่องปรับอากาศได้นั้นจะต้องสร้างในที่โล่งและด้านยาวหันไปในทิศทางเหนือ ใต้ เพื่อหลบแสงแดดและรับลม และจะต้องมีหน้าต่างหรือช่องลมให้มากที่สุด และจะต้องให้ความสูงระหว่างพื้นสูงมาก ๆ ไม่ต่ำกว่า 3.5 เมตร อย่างไรก็ตาม ก็จำเป็นต้องใช้พัดลมเข้าช่วย ซึ่งทำให้ใช้พลังงานไฟฟ้าประมาณ 3-15 วัตต์/ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ

ความร้อนที่เกิดขึ้นกับห้องปรับอากาศ มีดังนี้

1. ความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ อยู่ระหว่าง 40-70% ของความร้อนที่เกิดทั้งหมด
2. ความร้อนจากอากาศภายนอกเข้าสู่ห้องปรับอากาศ ประมาณ 10-30% ของความร้อนทั้งหมดที่เกิดขึ้น
3. ความร้อนจากคน สำหรับสำนักงาน โรงแรม บ้านพัก อยู่ระหว่าง 10-25% ส่วนในห้องประชุม โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า อยู่ระหว่าง 30-45% หรือประมาณ 500 บีทียู/ช.ม./คน
4. ความร้อนจากแสงสว่างในดวงไฟ อยู่ระหว่าง 20-25% (ความร้อนจากดวงไฟที่ใช้ 1 วัตต์ จะให้ความร้อน 3.4 บีทียู/ช.ม.)
5. ความร้อนชั่วขณะเฉพาะตอนแรกเปิดเครื่องอากาศ

(1) คัดย่อจาก "การสัมมนาทางวิชาการเรื่อง การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ" โดย

ผศ.อุชากร จิรกาลวสานล 15 มกราคม 2528

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่า ความร้อนจาดวงอาทิตย์ผ่านกระจกจะมีค่ามากเกือบทุกทิศ ยกเว้นด้านเหนือและใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระจกช่องแสงหลังคา ไม่ควรให้มีด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากทิศเหนือและใต้ ถ้าเป็นไปได้ไม่ควรให้มีหน้าต่างกระจกเช่นกัน แต่ถ้าจำเป็นจะต้องมีก็ควรจะทำแบบให้มีแผงกันแดดมากเท่าที่จะทำได้ ซึ่งถ้าออกแบบดี ๆ อาจจะทำให้ค่าความร้อนจากตารางข้างต้นลดลงเหลือเพียง 10-20% ก็ได้ แต่ถ้าไม่อาจจะทำได้ ก็อาจจะใช้ฟิล์มชนิดพิเศษติดกระจก จะช่วยลดค่าความร้อนลงให้เหลือ 20-40% ได้หรืออาจจะใช้วิธีง่ายที่สุด คือ ให้น่านสีอ่อนก็อาจจะช่วยลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้ให้เหลือ 60% ก็เป็นไปได้

ในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศในโครงการนั้น พิจารณาจากปริมาณความต้องการใช้เครื่องปรับอากาศ ในส่วนห้องบรรยายโสตทัศนศึกษา ห้องสมุด อ่างอิง หลักแต่ในส่วนบริการสาธารณะทั่วไปจะเป็นแบบเปิด คือ ไม่ใช่เครื่องปรับอากาศ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าห้องที่ต้องใช้ปรับอากาศนั้นมีปริมาณของอากาศปานกลาง จึงควรจะต้องเลือกชนิดของเครื่องปรับอากาศที่มีความสามารถในการปรับอากาศกับห้องที่มีปริมาณและภาวะความร้อนมาก

ระบบที่เหมาะสมที่สุด คือระบบใช้น้ำเย็น ชนิดที่ระบบความร้อนด้วยน้ำทั้งนี้ เพราะสามารถประหยัดพลังงานได้มากที่สุด ระบบปรับอากาศแบบใช้น้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำประกอบด้วย

1. เครื่องทำน้ำเย็น ซึ่งมีเครื่องอัด อุปกรณ์ควบคุมแน่นชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (SHELL AND TUBE CONDENSER) อุปกรณ์ลดความดัน และอุปกรณ์ทำน้ำเย็น
2. เครื่องเป่าลมเย็นแบบใช้น้ำเช่นเดียวกับระบบแบบใช้น้ำเย็นระบายความร้อนด้วยอากาศ
3. ปั๊มน้ำสำหรับสูบน้ำจากเครื่องทำน้ำเย็นมายังเครื่องเป่าลมเย็น
4. ปั๊มน้ำสำหรับสูบน้ำจากถังน้ำระบายความร้อน (COOLING TOWER) ประกอบด้วยถังกระจายน้ำและมีพัดลมเป่าลมเพื่อให้ น้ำระเหยและน้ำส่วนที่เหลือจะเย็นลง

2.4.5 ระบบดับเพลิง และป้องกันอัคคีภัย

ระบบดับเพลิงมี 2 ระบบ คือ แบบไม่อัตโนมัติ และแบบอัตโนมัติ

แบบไม่อัตโนมัติ

หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแบบคนเผชิญเพลิงด้วยเครื่องมือเอง ให้ใช้ระบบสายดับเพลิง (FIRE HOSE) ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง และแบบหัวใช้สารเคมีเป็นสารดับเพลิง

เครื่องดับเพลิงแบบหัว (PORTABLE EXTINGUISHER) (เครื่องดับเพลิงชั้นต้น) เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุดขณะที่เพลิง "เริ่ม" เกิด เวลาในช่วงนี้แต่ละวินาทีที่มีความหมายเพลิงขนาดเล็กดับได้ไม่ยาก แต่ถ้าทิ้งไว้มันจะเติบโตเป็นเพลิงใหญ่ ดังนั้นเครื่องดับเพลิงชั้นต้นแบบหัวจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2-1/2 แกลลอน หรือน้ำหนัก 10-15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิง 6 ประเภท คือ น้ำธรรมดา (PLAIN WATER) แบบคาร์บอนไดออกไซด์ แบบผงเคมีแห้งแบบโฟม แบบน้ำยาระเหยเร็ว และระบบที่ใช้ก๊าซฮาโลน 1301

แบบอัตโนมัติ

ทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาโลน โดยทุกเวลาที่เกิดเพลิงไหม้ สามารถจะใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิด เช่น ใช้น้ำ เวลาทั่วไป และใช้ก๊าซบริเวณที่เป็นห้องเก็บหนังสือ สำหรับระบบอัตโนมัติโดยทั่วไปแบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วนใหญ่ คือ

1. ส่วนเตือนภัย

ทำหน้าที่ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เมื่อตรวจจับเพลิงพบแล้ว โดยอุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (DETECTOR) จะแจ้งไปที่แผงควบคุม ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุม ซึ่งจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณให้ระบบเพลิงทำงานฉีดสารออกมา ฉะนั้นเพื่อให้แน่ใจว่าระบบเตือนภัยคงทำงานตลอดเวลาจึงต้องมีแบตเตอรี่สำรองติดอยู่ด้วย ถึงแม้ไฟจะดับก็คงใช้งานได้

2. ส่วนดับเพลิง

ทำหน้าที่ดับเพลิงที่เกิดขึ้น มีอุปกรณ์โดยทั่วไป คือ บรรจุสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากหัวไปยังหัวฉีด NOZZIE ซึ่งวางไว้ตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดไฟไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนควบคุมจะส่งสัญญาณให้ตัวบรรจุสารดับเพลิง ทำให้สารพุ่งออกมาฉีดดับเพลิง สำหรับระบบดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งตามชนิดสารปัจจุบัน 6 ชนิด

สารที่ใช้ดับเพลิงในปัจจุบันที่นิยมใช้มี 6 ชนิด คือ

1. แบบน้ำธรรมดา ถึงแม้จะเป็นสารดับเพลิงประเภท ก. ได้ดีเยี่ยมเพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อนแล้ว ใอน้ำยังทำหน้าที่ควบคุมเพลิงด้วย แต่ถ้าไปใช้กับน้ำมันอาจทำให้เพลิงขยายตัวกว้างขึ้น หรือถ้าเอาไปดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับไฟอาจถูกไฟฟ้าดูดได้ และยังทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเสียหายได้

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์ ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดีเนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัดทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดี ถ้าใครจะระเหยหายไปหมด ข้อควรระวังก็คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อนเมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องอับ การที่ฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คน窒息ขาดเมื่อดับแล้วหากเพลิง "กู" แคงอยู่ในเชื้อเพลิง จะกลับลุกขึ้นมาได้ใหม่

3. แบบผงเคมีแห้ง มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ทั้ง ก., ข และ ค. เรียกว่าเป็นพวก "มัลติเพอร์โพส" (MULTIPURPOSE) ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับพร้อมทั้งทำหน้าที่ "เคลือบ" ป้องกันไม่ให้เพลิงกลับลุกขึ้นมาใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมาก คือ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ซึ่งจะมีผลต่อการแทรกซึมเข้าไปในซอกเล็กซอกน้อยของผง ผงละเอียดมากจะแทรกง่ายขึ้น นอกจากนี้ผงที่คิดจะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ

โปตัสเซียมไบคาร์บอเนต เป็นผงเคมีที่ดับเพลิงประเภท ข. หรือ เรียกว่า "เพอร์เพิลเค" (PURPLE-K) คุณภาพดีกว่า "มัลติเพอร์โพส" ถึง 3 เท่า แต่ดับสารประเภท ก. ไม่ได้ ผงเคมีอื่น ๆ เช่น ไวเดียมไบคาร์บอเนตดับเพลิงได้ทั้งประเภท ก., ข. และ ค. เช่นกัน สูตรแบบแรกไม่ได้แต่เหมาะสำหรับใช้ในห้องครัวเพราะไม่เป็นพิษต่ออาหาร

4. แบบโฟม ลักษณะเป็นฟองอาจเกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างเคมี หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าตีสารประกอบของโฟมให้ฟองลักษณะคล้ายฟองสบู่ เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมันไว้ ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมาก จึงช่วยลดความร้อนลงได้มาก และดับเพลิงประเภท ก. ได้มากเช่นกัน

5. แบบน้ำยาระเหยเร็ว โดยมากเป็นพวก "ฮาโลจินเนท ไฮโดรคาร์บอน" หรือเรียกว่า พวก "ฮาโลนอน" เช่น BCF (ฮาโลนอน 1211) , (ฮาโลนอน 1301) ดับโดยเข้าไปขวางกั้นกระบวนการสันดาป เมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีทีซี จำกัด ผู้จัดทำเอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉีดออกมาในสภาพก๊าซจึงแทรกซ้อนได้ดีและไม่สกปรก ฮาลอน 1301, 1211 มีคุณสมบัติดับเพลิงได้
ฉับไวและไม่เป็นพิษ ไม่ควรดับเพลิงในที่แจ้งหรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเป็นกอง เป็น
ขุยม เช่น กองฟาง

เครื่องดับเพลิงแบบเคมี และแบบคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้มากตามสำนักงานและโรงแรม เพราะ
ใช้มากและสะดวกกว่ามาก เพียงดึงสลักแล้วบีบมือหัววงเคมีหรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะฉีดออก
มาทันที โดยเฉพาะห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนมากจะใช้แบบคาร์บอนไดออกไซด์

6. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้าห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง และ
โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เหมาะสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะเฮลอน 1301 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ
ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ระบบนี้ดีที่สุด ถึงจะมีคนอยู่ก็จะไม่เป็นอันตรายใด ๆ เมื่อดับเสร็จก็สามารถ
ทำงานได้ทันที

คุณสมบัติที่ดีของระบบอัตโนมัติ

1. ทำงานตลอดเวลา ทำงานอย่างเป็นอัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ไม่ว่าจะมีคนหรือไม่มีก็ตาม ก็
สามารถทำงานเองได้ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซจะทำงานด้วยการฉีดก๊าซออกมาเมื่อได้ถูก
กระตุ้นจากอุปกรณ์ตรวจจับควัน
2. สามารถดับเพลิงได้ตามกำหนด การใช้คนดับเพลิงอาจเกิดอาการตกใจอยู่
3. สามารถดับเพลิงโดยใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้อง ตามบริเวณที่เกิดเพลิง เช่น ใช้น้ำดับเพลิง
บริเวณทั่วไป และใช้ก๊าซในส่วนที่เก็บหนังสือ หรือคอมพิวเตอร์

คุณสมบัติที่ดีของเครื่องดับเพลิงแบบบิว

1. สามารถดับเพลิงในส่วนเล็กน้อยได้ทันทีทันที ในขณะที่เพลิง "เริ่ม" เกิด
2. สำรองไว้สำหรับเวลาที่ระบบอัตโนมัติเกิดขัดข้อง หรือเข้าไม่ถึง
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในจุดเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.6 วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้ในอาคารสาธารณะ เช่น อาคารห้องสมุด จะต้องมีความสมบัติที่สบายตา คงทนถาวร ดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย และจะต้องเป็นวัสดุที่ดูแล้วไม่น่าเบื่อหน่าย ได้แก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ กระเบื้อง อิฐ โลหะ ผ้า

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรมีเนื้อละเอียดสามารถขัดมันได้ เพื่อความคงทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ ตลอดจนส่วนที่มีคนพลุกพล่าน ทนต่อการสัมผัส และทำความสะอาดง่าย

วัสดุประเภทผสมเหลว

- **PLASTER AND STUCCO** ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด และยากแก่การดูแลรักษา PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังที่อยู่รอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป แต่ปัญหาที่สำคัญ คือ จะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อทาสีที่ทาทับหนักขึ้นฝาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือ ลอกออกได้

- **คอนกรีต** ปัจจุบันส่วนใหญ่อาคารจะใช้คอนกรีต ฉาบด้วยสีปูน เป็นวัสดุที่ให้ความรู้สึกแข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ แต่ข้อเสียของคอนกรีต คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถให้บริการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบสกปรก และต้องทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้นคอนกรีต จึงมักใช้ภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- **หินขัด** การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนไปผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ สามารถที่จะแบ่งสลับกันโดยผสมสีลงในปูนขาว หินขัด จะให้ความรู้สึกสว่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสา

ไม้

- **ไม้ธรรมชาติ** สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทำโครงผนัง หรือเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ

- **ไม้อัด** แบ่งออกได้ ดังนี้ ไม้อัดยาง , ไม้อัดสัก ตลอดจนความหนาที่แตกต่างกัน เช่น 4 มม. , 6 มม. , 8 มม. ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสี เคลือบแชลค

แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพทนถาวรได้ ไม้้อคจะมีความสวยงามงามเมื่อนำไปตกแต่งผนังและเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ

โลหะ

ในปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้าทันสมัย ไม่ว่าจะเป็นวสตุที่ใช้ในงาน โครงสร้างหรือจะเป็นวัสดุในการตกแต่งบ้านก็ตาม โลหะที่ใช้กันมากได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมอลูมิเนียมตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปอัดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้

วัสดุประเภทดินเผา

- อิฐ จะนำมาใช้จากสิธรรมชาติหรือจะทาสีก็ได้ ซึ่งจะใช้ได้ทั้งนอกและในอาคาร สิธรรมชาติก็จะเป็ น สีแดง เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ง่ายต่อการรักษา

- กระเบื้อง ใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น

วัสดุอื่น ๆ

- กระจก มีบทบาทในการตกแต่งมากมาย เช่น เป็นกระจกหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์กระจกตลอดจนใช้คู่กับวัสดุอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความโปร่งแสงและทนไฟได้ ส่วนกระจกเงา ก็ใช้กรุเสาทำให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมลูกค้าในการมาเลือกชมสินค้าในร้าน

- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพง วัสดุพวกไฟไมก้าก็มีบทบาทในการทำเครื่องร้อน เป็นวัสดุที่สามารถคัดโค้งได้ตามใจชอบ จึงเหมาะสำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ กันน้ำและทนความร้อน

ตารางที่ 6
แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย ลายสวยงาม ไม้ ตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพง	จะเสื่อมคุณภาพจากน้ำ ความร้อน อากาศ แสง ทำสีไม้จะพังเร็ว เพราะเชื้อรา ปลอกคุดมอดและ แมลงชอบกัดชอนไช
อิฐ	ทนต่อสภาพดินฟ้า อากาศ นำความร้อน ต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึม
หิน	นำมาใช้ได้กับทุกสภาพอากาศ มีความ สวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนเร็ว
ยิปซัม	คงคุณภาพได้ยาวนาน กันความร้อนได้ดี	เปราะ หุดแตกง่าย
อลูมิเนียม	แข็งแรง ทนทางต่ออากาศร้อน ไม่เป็น โลหะผสม สนิม น้ำหนักเบา สะดวกในการ ขนส่ง	ราคาแพง
อลูมิเนียม	ไม่ต้องระวังในการตกหัก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระจก	กันน้ำ ผงฝุ่น เชื้อรา กรองแสงได้และ กรองความร้อนได้ ถ้าเป็นบานเกล็ดจะ ช่วยรับลมและป้องกันฝน ถ้าติดแผ่นฟิล์ม ซุบสาร สารเคมีอลูมิเนียมจะช่วยสะท้อน แสงได้	ราคาแพง
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวร ทนต่อการเผาไหม้ ทำแผง กันห้องโดยไม่ต้องมีกรอบเคร่า	ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะกับงานตกแต่งและฉาบปะ ทำพื้น หน้า ทำท่อน้ำ ทนต่อแรงลม ฝน ความ ชื้น ยึดหยุ่นต่อความเค็ม และทำได้หลาย สี	ถูกความร้อนจะโค้งงอ และร้าว ได้ มีการขยายตัว แมลงอาจ เจาะกินได้ ผิวของพลาสติกจะ เสื่อมและเก่าได้เร็วด้วยฝุ่นและ
ทราย		
สีทา	สวยงาม มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อน แสงในสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างเพิ่ม ขึ้น	ซีด เก่าเร็วเมื่อถูกความร้อน แตกร้าวง่ายเมื่อเจอความชื้นและ ความแห้งของอากาศ
กระเบื้องยาง	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร ควรร สะอาด เรียบ มีความคงทน เก็บ ความร้อน ผิวไม่ลื่น แลดูใหม่	ร้อนหลุดได้ในที่มีความชื้น เกิด รอยขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาด บ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนต่อสภาพดินฟ้า อากาศ คัดโค้งได้ ทนต่อสารเคมี น้ำหนักเบา ตอกตะปูไม่แตก	อยู่ในที่ชื้นหรือกลางแจ้งจะโค้งงอและแตก คุณสี สิ้นซัดมัน ทำให้เปลืองเนื้อสี
กระดาษชานอ้อย	เก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่งง่าย
แมสไวน์ท์	มีรู มีลายหลายอย่าง คัดโค้งได้ ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้บ้างเล็กน้อย ใช้งานเดียวกับกระดาษชานอ้อย	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่งง่าย
เซฟวีนเจอร์	ทนต่อสภาพดิน ฟ้า อากาศ ไม่ยัดหด ตอกตะปูไม่แตก มีลายไม้ ใช้งานประเภทเดียวกับไม้อัด	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยู่ได้ มีความเปราะ ปลวกชอบกิน คุณสีและสิ่งซัดมัน
ทีโกบอร์ด	เคลือบน้ำยา แข็งแรงไม่บดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	ทาสีไม่ได้ ผิวหน้าเรียบ ไม่เหมาะสำหรับทำฝ้าเพดาน
เซโลกริต	เป็นใยไม้ผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง กันความร้อน ไม่บดงอ ทนแดด ทนไฟ ไม่ยู่	ผิวหน้าแข็งอาจแตกได้ เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม กันความร้อน น้ำหนักเบา ทนทาน ไม่บดงอ ตอกตะปูไม่แตก เลื่อยได้ ติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยู่ คุณสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
กระดาษปิดผนัง	เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้อง มีความ หยาบกร้าน ป้องกันเสียงได้ยาก	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะ พอง ไม่ทนไฟ รักษาความสะอาด
พรม	เก็บเสียง เสียงสะท้อน มีความอ่อนนุ่ม ดูสง่างาม เหมาะสำหรับทำพื้นห้อง มีลายหลายสี	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก และ ดึงไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน สามารถ ลดความร้อน และแสงสว่าง	สีซีด จาง ตัดไฟง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

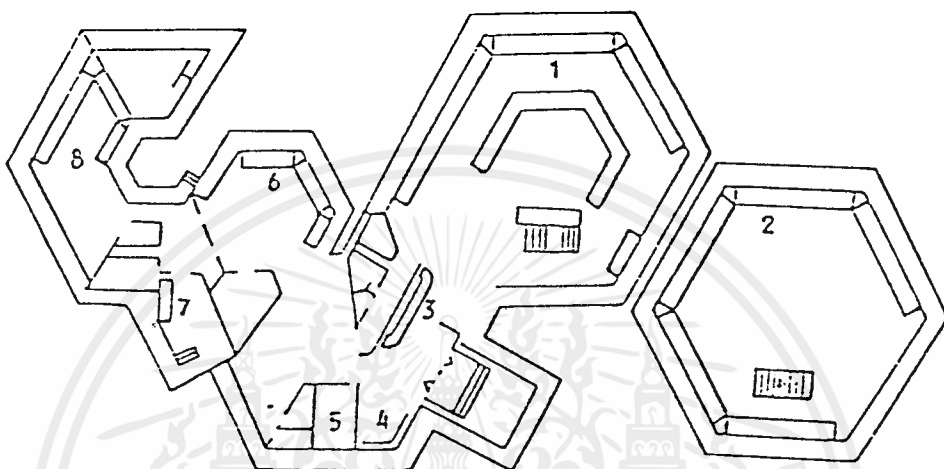
2.5.1 ห้องสมุดสถาบันราชภัฏ กำแพงเพชร

หอสมุดวิทยาลัยครูกำแพงเพชร สหวิทยาลัยพุทธชินราช เป็นอาคารเอกเทศรูปหกเหลี่ยม 2 ชั้น ตั้งอยู่เป็นศูนย์กลางระหว่างอาคารหอประชุม อาคาร 4 และตึกคหกรรมศาสตร์ มีที่นั่งสำหรับอ่าน 330 ที่ แบ่งบริเวณออกเป็น

ชั้นบน เป็นบริเวณชั้นหนังสืออ้างอิง หนังสืออนุสรณ์ และหนังสืองานศพ พร้อมที่นั่งสำหรับอ่านค้นคว้า ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำงานเทคนิค ซึ่งทำหน้าที่ตอบคำถามต่างๆไปด้วย

ชั้นล่าง บริเวณรูปหกเหลี่ยม เป็นบริเวณชั้นหนังสือทั่วไปทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ รวมทั้งนวนิยาย พร้อมที่นั่งอ่าน มีมุมหนังสือพิมพ์ และใกล้ๆทางเข้า - ออก เป็นบริเวณจ่าย - รับหนังสือ และชั้นหนังสือสงวน ทางทิศตะวันตกเป็นห้องหนังสือพิมพ์ฉบับล่วงหน้าพร้อมที่นั่งอ่าน ห้องทำงานของบรรณารักษ์ และบริเวณซ่อมหนังสือ ตู้อุบัติสาร กฤตภาค และถัดไปทางทิศตะวันตกเป็นห้องวารสารเย็บเล่ม เป็นมุมหนังสือเด็ก มุมวิทยานิพนธ์และวิจัย ห้องวารสารปัจจุบันและวารสารล่วงหน้า พร้อมที่นั่งอ่าน ห้องเรียนของนักศึกษาวิชาเอก และวิชาโทบรรณารักษศาสตร์ ซึ่งเป็นส่วนที่ขยายตัดแปลงเพื่อพื้นที่บริการ

แผนผังฝ่ายหอสมุด



รูปที่ 74 ภาพแผนผังฝ่ายหอสมุด

1. หนังสือทั่วไป
2. หนังสืออ้างอิง
3. บริการถ่าย - รับ, หนังสือจอง
4. ที่อ่านหนังสือพิมพ์
5. ถ่ายเอกสาร, ซ่อมหนังสือ
6. วารสารเย็บเล่ม
7. งานวิจัย, วิทยานิพนธ์, มุมเด็ก
8. วารสารปัจจุบัน, วารสารล่วงหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบริหาร

1.งานสารบรรณ

เป็นงานที่เกี่ยวกับหนังสือราชการของฝ่ายสมุด ได้แก่ บันทึกเสนอขออนุญาต ขออนุมัติ จดหมายสั่งซื้อหนังสือ บอกรับวารสาร จดหมายชำระค่าหนังสือ วารสาร วัสดุ และ ครุภัณฑ์ จดหมายทวงหนังสือ วารสาร ใบเสร็จรับเงิน จดหมายขอรับบริจาค เอกสารจากหน่วยงานต่างๆ จดหมายตอบขอบคุณ จดหมายขอความร่วมมือกับบุคคล และหน่วยงานต่างๆ จดหมายแจ้งความประกาศต่างๆ

2.งานบุคลากร

จัดหาบุคลากรและจัดงานให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ ควบคุมการทำงาน

3.การเงินและพัสดุ

งานจัดซื้อหนังสือ บอกรับวารสารและหนังสือพิมพ์ จัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ห้องสมุด จัดทำบัญชีค่าปรับหนังสือ ค่าถ่ายเอกสาร ทำบัญชีและสำรวจวัสดุ ครุภัณฑ์

4.งานอาคารสถานที่

จัดตกแต่งปรับปรุงอาคารสถานที่ให้สะดวกแก่การให้บริการ และเพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ อีกทั้งยังให้เกิดความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย

5.งานประชาสัมพันธ์

งานเผยแพร่ข่าวสาร ประกาศ แจ้งความต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ให้ทราบโดยวิธีต่างๆ เช่น ประกาศทางเสียงตามสายของวิทยาลัย ทางสถานีวิทยุ ป้ายประกาศ หนังสือเวียน และประกาศแจ้งความในสารประชาสัมพันธ์ของวิทยาลัย ทำรายงานผลการปฏิบัติของฝ่ายหอสมุด ทำจุลสารแนะนำฝ่ายหอสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานบริการ

งานบริการแบ่งออกได้ดังนี้

1.บริการการอ่าน

ฝ่ายหอสมุดจัดบริเวณที่นั่งอ่านและศึกษาค้นคว้าไว้ประมาณ 330 ที่นั่ง เปิดบริการทุกวัน เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ ตั้งแต่เวลา 8.00-16.30 น. นอกจากนี้ได้เปิดบริการล่วงเวลา ตั้งแต่เวลา 16.30-20.00 น. ทุกวัน เว้นวันอาทิตย์ ผู้มีสิทธิ์ใช้บริการ ได้แก่ อาจารย์ ข้าราชการ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป

2.บริการยืมระหว่างห้องสมุด

บริการนี้ให้บริการเฉพาะอาจารย์เท่านั้น ปัจจุบันห้องสมุดที่ให้ความร่วมมือกับหอสมุดวิทยาลัยครุเก่าแพงเพชร คือ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.บริการถ่ายเอกสาร

4.บริการข่าวสารทันสมัย

5.นิทรรศการ

หอสมุดจัดป้ายนิเทศนิทรรศการเฉลี่ยเดือนละประมาณ 2 ครั้ง และจัดนิทรรศการสัปดาห์ห้องสมุดเป็นประจำทุกปี จัดแสดงหนังสือใหม่ หนังสือน่าสนใจทุกสัปดาห์

6.อื่นๆ

หอสมุดได้ให้ความอนุเคราะห์โดยบริจาคหนังสือ และเอกสารที่มีจำนวนฉบับซ้ำให้แก่ห้องสมุดโรงเรียนต่างๆ ในเขตจังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดตาก ที่มีหนังสือขอความอนุเคราะห์บริจาคหนังสือมายังวิทยาลัยเสมอมา

งานวารสารและหนังสือพิมพ์

งานวารสารและหนังสือพิมพ์ จัดทำเครื่องมือช่วยค้นบทความในวารสาร คือ บัตรดรรชนีวารสาร

งานกฤตภาค จัดทำกฤตภาคโดยคัดเลือกบทความที่เป็นประโยชน์ต่อการ

ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
งานจุลสาร เมื่อหอสมุดได้รับจุลสารมาจะคัดเลือก ลงทะเบียน และกำหนด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากำรณาเบ
หัวเรื่อง



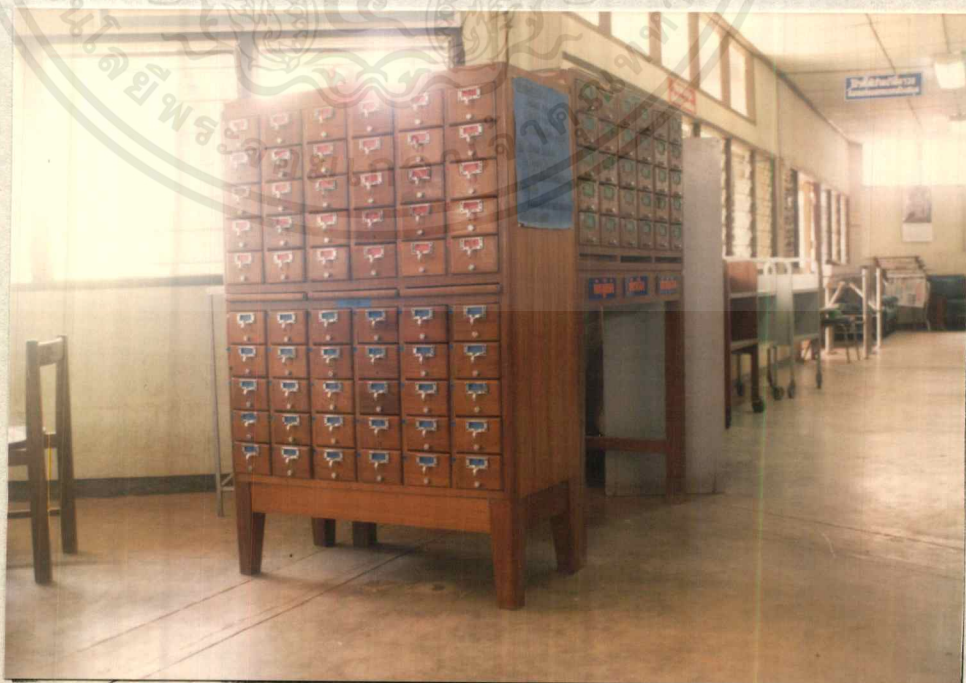
รูปที่ 75 ชั้นฝากของใกล้ประตูทางเข้า



รูปที่ 76 ส่วนทำงานภายในเคาน์เตอร์ยิม-คิน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับเอาไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 77 ล้วนอ่านหนังสือทั่วไป



รูปที่ 78 ล้วนสืบค้นตู้บัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและห้องอ้างอิงของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 79 ล้วนบริการช่วยคืนคว่า



รูปที่ 80 ล้วนอ่านหนังสืออ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น



รูปที่ 81 ส่วนทำงานบรรณารักษ์



รูปที่ 82 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายวารสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ๘๓ ล้วนอ่านและชั้นเก็บวารสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบให้สำหรับ **รูปที่ ๘๔ ล้วนซ่อมหนังสือ** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2516 สำนักหอสมุดกลาง ตั้งอยู่ที่ชั้น 1-4 ของอาคารเซนต์คาเบรียล

สำนักหอสมุดกลางมีการแบ่งส่วนงานออกเป็น

- แผนกธุรการ
- แผนกบริการ
- แผนกสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
- งานเทคนิค

ระบบการจัดหมวดหมู่ ใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือแบบทศนิยมดิวอี้ (U.S. DEWEY DECIMAL CLASSIFICATION)

จำนวนบุคลากรห้องสมุด

- | | | |
|---------------|----|-------|
| - บรรณารักษ์ | 13 | อัตรา |
| - เจ้าหน้าที่ | 25 | อัตรา |

เวลาทำการ

- | | |
|----------------|----------------|
| - เปิดภาคเรียน | |
| จันทร์ - ศุกร์ | 08.00-18.30 น. |
| อาทิตย์ | 08.00-16.30 น. |
| - ปิดภาคเรียน | |
| จันทร์ - ศุกร์ | 08.00-16.30 น. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตกแต่ง

ชั้นที่ 1 เป็นห้องอ่านหนังสือทั่วไป ภาษาอังกฤษ 000-379 รายงานของนักศึกษา หนังสือสารอง และสิ่งพิมพ์รัฐบาล โดยภายในชั้นจะมีสวนฝากของประกอบด้วย แนะนำหนังสือใหม่ ตู้บัตรรายการและเคาน์เตอร์บริการยืม - คืน ซึ่งการจัดจะเป็นแบบ OPEN SPACE ส่วนห้องผู้อำนวยการ และห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จะเป็นการจัดแบบลักษณะเฉพาะ

การตกแต่งภายในบริเวณชั้นที่ 1 ได้มีการใช้วัสดุและสีสรรที่ดึงดูดความสนใจต่อนักศึกษาและอาจารย์ให้มาใช้บริการ พื้นได้ปูกระเบื้องสีขาว 12"X12" สลับกับกระเบื้องสีดำขนาด 2"X2" ข้อเสียของการใช้กระเบื้องปูพื้นคือ ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนสมาธิในการอ่านหนังสือของผู้อื่น

ฝ้าเพดานใช้ยิปซัมบอร์ด โครง T-BAR ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ส่วนมาก เป็นไม้ทำสีเทาให้ความรู้สึกสงบ ข้อเสียคือ สะท้อนแสง

การจัดโต๊ะนั่งอ่านจะเป็นแบบเดี่ยว โดยแต่ละแถวจะมี 9 โต๊ะ

ชั้นที่ 2 เป็นห้องอ่านหนังสือทั่วไป ภาษาอังกฤษ 380-999 และหนังสือของคณะศิลปศาสตร์

ชั้นที่ 3 เป็นห้องอ่านหนังสือ ภาษาไทยของคณะพยาบาลศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

ชั้นที่ 4 เป็นห้องอ่านวารสาร - นิตยสาร

การตกแต่งภายในบริเวณชั้นที่ 2-4 บรรยากาศดูอบอุ่นกว่าชั้นที่ 1 โดยสีออกโทนสีครีม คือ เฟอร์นิเจอร์จะเป็นไม้สีธรรมชาติ พื้นปูกระเบื้องยางขนาด 8"X8" ซึ่งจะช่วยลดเสียงลง ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด โครง T-BAR ซอนไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W ฝาครอบพลาสติกสีขาวขุ่น

สิ่งที่ได้จากการศึกษาสำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

ก. การใช้สีและวัสดุ สร้างบรรยากาศ และดึงดูดใจให้มาใช้บริการได้ดีกว่าห้องสมุดอื่นๆ

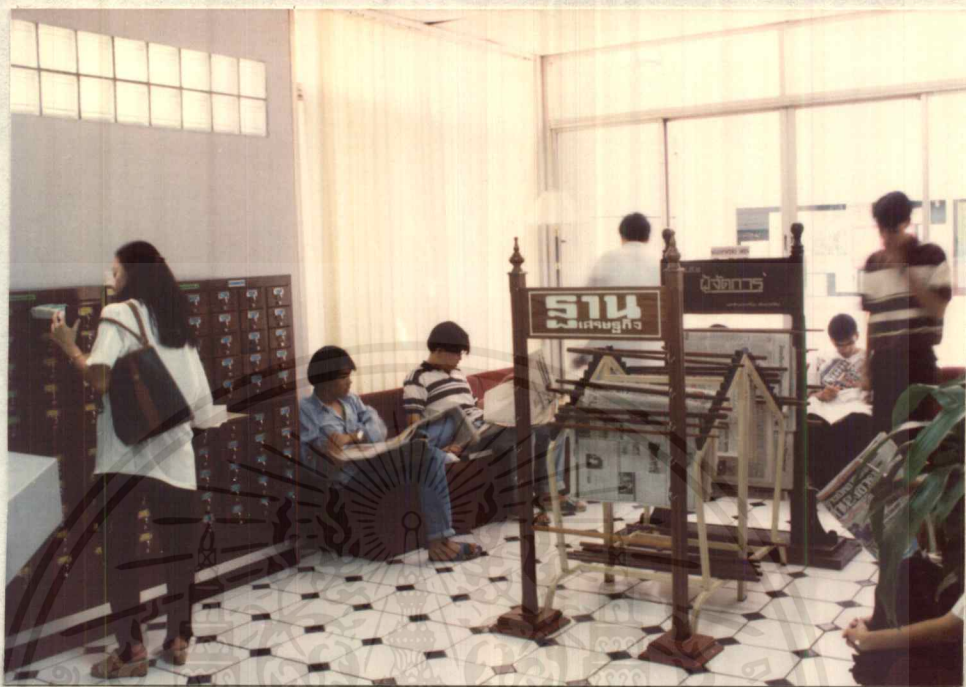
ข. การจัดสวนอ่านหนังสือ ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัว



รูปที่ 85 บริเวณทางเข้า และแนะนำหนังสือใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ **รูปที่ 86** มี **ฉนวนเคาท์เตอร์** ยิม **คิน** อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 87 ล้วนอ่านหนังสือพิมพ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 88 ล้วนสืบค้นตู้บัตรรายการ
 ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 89 ส่วนอ่านหนังสือเฉพาะบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดรูปที่ 90 ส่วนทำงานบรรณารักษ์ เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3 หอสมุดคูโม ในฟินแลนด์ (KUHMO LIBRARY IN FINLAND)

ตัวอาคารใช้แนวความคิดของกันประสมกันของผลึกแก้ว และรูปทรงกลมให้มีลักษณะซับซ้อนกัน เพื่อป้องกันสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น หิมะ ฝน และอากาศที่หนาวเย็น โดยใช้หลังคาที่มีความยาวและลาดเอียงขนาดใหญ่ อื่นออกมาจากตัวอาคารและสิ่งตกแต่งภายนอกอาคาร อาคารมีลักษณะเฉพาะตัวทางสถาปัตยกรรมของฟินแลนด์ มีการจัดลำดับสี และใช้วัสดุที่เหมาะสม โดยสิ่งที่ตกแต่งภายนอกจะเป็นกระจก ไม้ และวัสดุที่กลมกลืนกับบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน

การตกแต่งภายใน ได้เน้นการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ และระบบการถ่ายเทของอากาศที่ดี สีที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นสีฟ้าอ่อนและสีขาว ส่วนเฟอร์นิเจอร์จะเน้นสีไม้จากธรรมชาติ

สิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการหอสมุด คูโม ในฟินแลนด์

1. การสร้างบรรยากาศภายในให้มีความกลมกลืนกับภายนอกอาคาร
2. การจัดวางตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ให้มีความสามารถสัญจรที่สะดวก
3. การใช้ไฟตามจุดและตำแหน่งต่างๆของเฟอร์นิเจอร์



รูปที่ ๑๑ ส่วนบริการเคาน์เตอร์ยืม - คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 92 โต๊ะอ่านหนังสือวารสาร



รูปที่ 93 บริเวณนั่งอ่านหนังสือสามารถปรับเป็นห้องบรรยายภาคได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 ห้องสมุดกลาง CHICAGO - KENT COLLEGE OF LAW

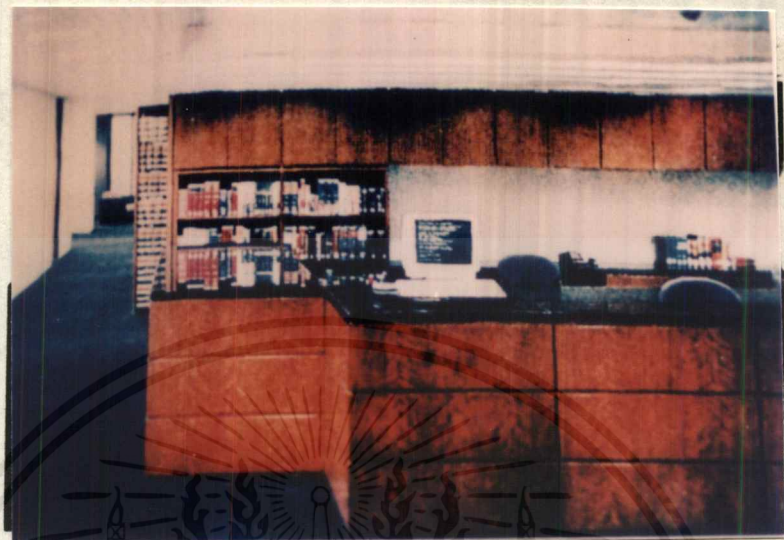
ในการออกแบบ CHICAGO-KENT COLLEGE OF LAW
บริษัท POWELLIK LIEVED MIDT ต้องการที่จะให้ งาน
ตกแต่งภายในสอดคล้องกับสถานที่ และบรรยากาศ
ภายนอกให้สอดคล้องกับลำดับภายนอกของความ
ถูกต้องกับการจัดวางภายใน

งานสถาปัตยกรรมภายในช่วยเพิ่มบรรยากาศ
ที่ดีให้กับตัวอาคาร โดยเน้นรายละเอียดของวัสดุที่นำมา
ใช้ในงานออกแบบตกแต่ง

แสงสว่าง พรม ห้องอาคาร จากสถาบัน
การศึกษาแสดงออกถึงเจตนาของอารมณ์ หน้าต่างกระจก
ทำให้แสงแดดกระจาย ทำให้มีอิทธิพลต่อการศึกษาและ
การทำงานงานในสถานที่

สิ่งที่ได้จากการศึกษาห้องสมุด CHICAGO - KENT COLLEGE OF LAW

- ศึกษาการจัดวางเฟอร์นิเจอร์
- ศึกษาการให้แสงสว่างในส่วนอ่านหนังสือควรจะสว่างมากกว่าส่วนอื่น
- ศึกษาการใช้วัสดุและสีที่สร้างให้เกิดบรรยากาศ



รูปที่ 94 ภาพบริเวณเคาน์เตอร์ ยืม-คืน หนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 95 ภาพในส่วนชั้นวางหนังสือและอ่านหนังสือ

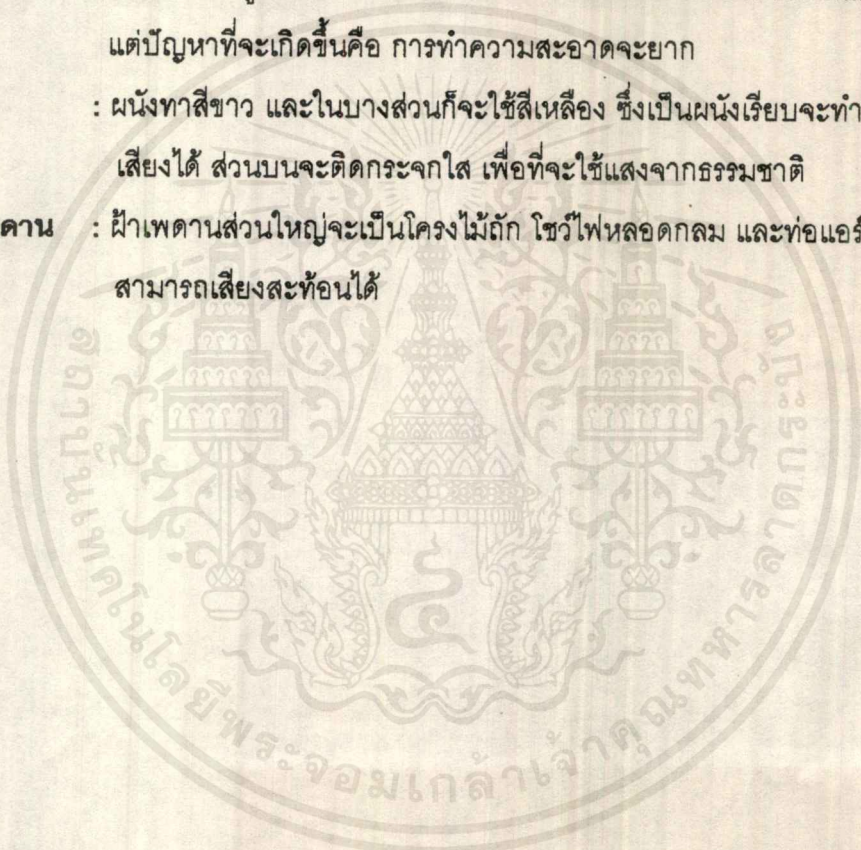


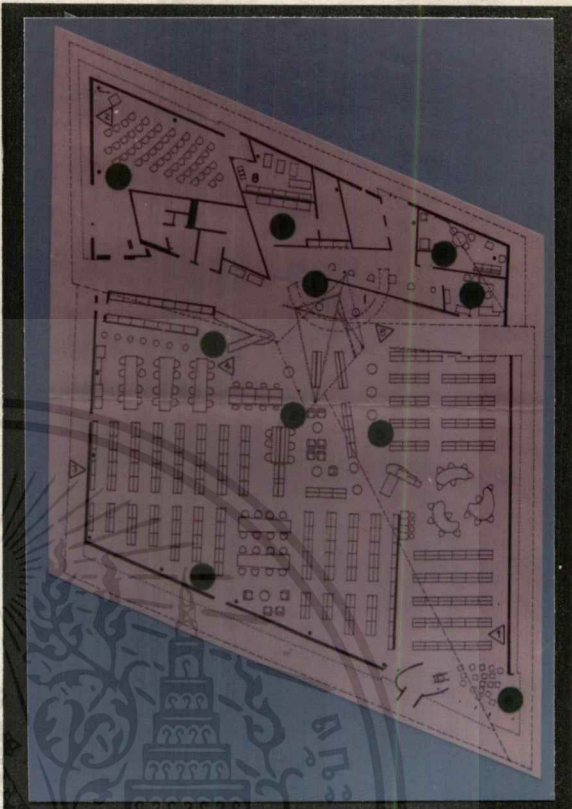
รูปที่ 96 ภาพบริเวณอ่านหนังสือของห้องสมุด
เนื่องจากเป็นโรงเรียนกฎหมายสีสัน
ที่ใช้จึงมีลักษณะ ชริม หนักแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

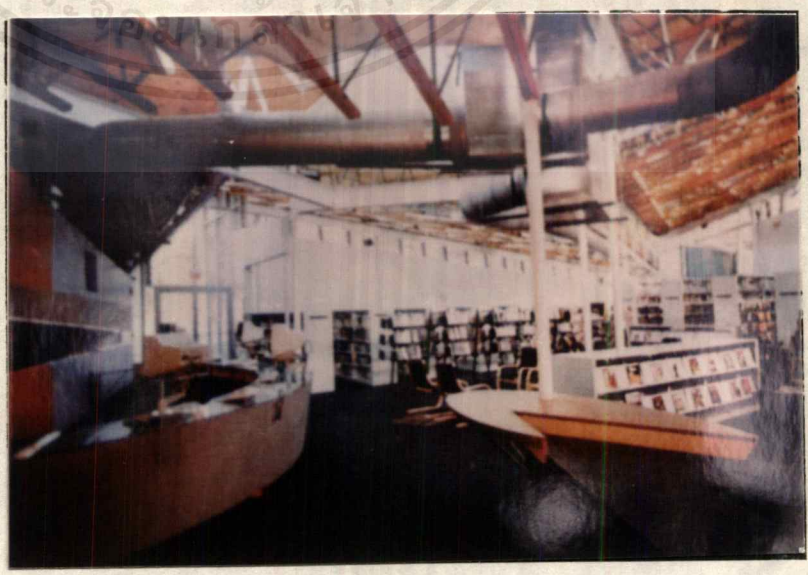
2.5.5 ห้องสมุด BRANCH

- การตกแต่ง :** เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะใช้วัสดุไม้ธรรมชาติและพ่นสี เช่น ชั้นหนังสือพ่นสีขาว
เก้าอี้ไม้สีธรรมชาติและเคาน์เตอร์บริการ
- พื้น :** พื้นโดยรวมปูพรมสีด้า พรมจะทำให้ไม่เกิดเสียงดัง สีด้าก็ทำให้ไม่สกปรกง่าย
แต่ปัญหาที่จะเกิดขึ้นคือ การทำความสะอาดจะยาก
- ผนัง :** ผนังทาสีขาว และในบางส่วนก็จะใช้สีเหลือง ซึ่งเป็นผนังเรียบจะทำให้สะท้อน
เสียงได้ ส่วนบนจะติดกระจกใส เพื่อที่จะใช้แสงจากธรรมชาติ
- ฝ้าเพดาน :** ฝ้าเพดานส่วนใหญ่จะเป็นโครงไม้ถัก โข่วไฟหลอดกลม และท่อแอร์จะทำให้
สามารถเสียงสะท้อนได้





รูปที่ 97 ภาพแปลนเฟอร์นิเจอร์



รูปที่ 98 ภาพเคาน์เตอร์บริการยืม-คืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 99 ภาพส่วนลิบคั้นด้วยคอมพิวเตอร์



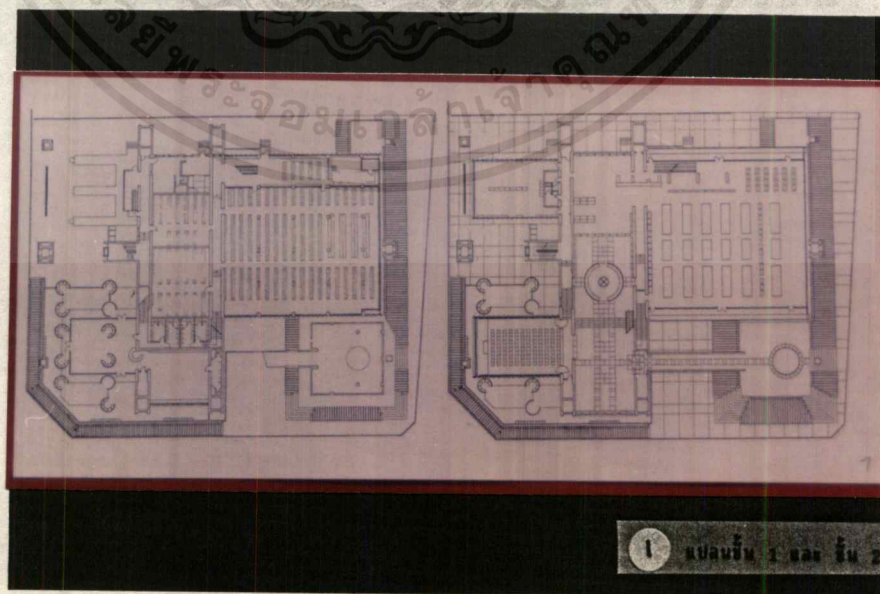
รูปที่ 100 ภาพส่วนชั้นวางหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.6 ห้องสมุด NAKATSU OBATA MEMORIAL LIBRARY JAPAN

- การตกแต่ง** : เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะใช้ไม้เป็นองค์ประกอบหลักในการตกแต่ง เช่น ตู้
บัตรรายการ ชั้นวางหนังสือ และจะมีเก้าอี้หุ้มหนังบางในบางส่วน
- พื้น** : วัสดุส่วนใหญ่จะมีเนื้อมันและแข็ง ทำให้เกิดเสียงดังไม่ถ่วงและสะท้อนเสียง
แต่ในบางส่วนก็จะใช้วัสดุพรม
- ผนัง** : ผนังส่วนใหญ่จะเป็นผนังปูน ซึ่งมีเนื้อแข็ง ทำให้สะท้อนเสียงได้ง่าย แต่มี
ความเฉียงของฝ้าเพดานจะทำให้ลดการสะท้อนของเสียง
- ฝ้าเพดาน** : ฝ้าโดยรวมจะเป็นวัสดุปูน ค.ส.ล สลับกับกระจกใส การออกแบบฝ้าเฉียง
ทำให้แสงแดดส่องเข้าไม่ถึง แต่จะมีความสว่าง จึงเป็นผลดีต่อห้องสมุด

NAKATSU OBATA MEMORIAL LIBRARY JAPAN



รูปที่ 101 ภาพการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ชั้น 1 และชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 102 ภาพโถงส่วนอ่านหนังสือ

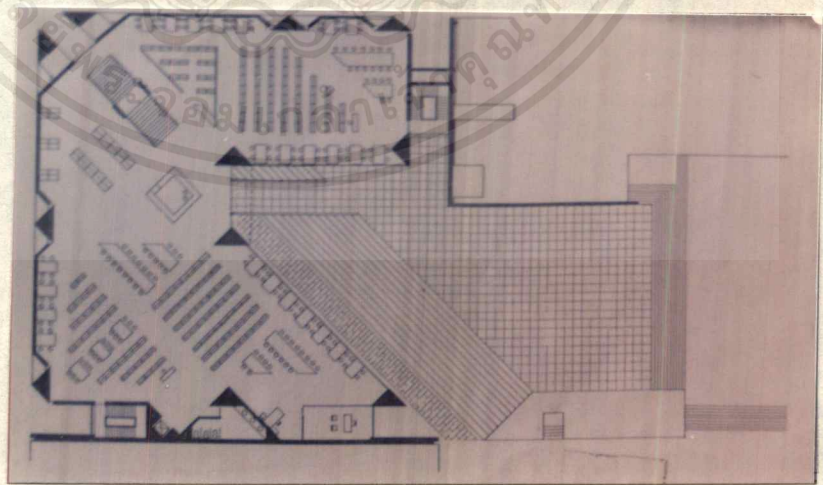


รูปที่ 103 ภาพโดยรวมส่วนอ่านและชั้นวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.7 มหาวิทยาลัยศิลปศาสตร์ ในกรุงไคโร

มหาวิทยาลัย ศิลปศาสตร์ ตั้งอยู่ที่ TAHRIN SQUARE อยู่ตอนล่างของเมือง อยู่ท่ามกลาง ฝุ่นและเสียง ดังนั้น จึงออกแบบเพื่อที่จะไว้กรองเสียง และอากาศในเมืองและ ออกแบบให้เป็นสถานที่ที่ร่มเย็น ด้วยการตกแต่งสวนกลางห้องสมุดประตูลงใหญ่ตรงทางเข้า ห้องสมุดที่หนึ่งเป็นแบบเปิดโปร่ง กระจกบานใหญ่ กรองแสง สามารถเปิดเพื่อที่จะต้องรับแสงสะท้อนสีเขียวของหญ้าในสวน มีห้องอ่านหนังสือ 3 ชั้น แหล่งวิชาการตั้งอยู่ใน ส่วนล่าง เพดานเป็นอลูมิเนียมสีดำ



รูปที่ 104 ภาพการจัดเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 105 ภาพบริเวณอ่านหนังสือ



รูปที่ 106 ภาพส่วนอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาลักษณะและสภาพทั่วไปของจังหวัดกำแพงเพชร

3.1.1 ลักษณะและสภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้งและอาณาเขต

- จังหวัดกำแพงเพชร ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง

- ติดต่อกับจังหวัดข้างเคียง 5 จังหวัด

ทิศเหนือ

ติดต่อกับจังหวัดตากและสุโขทัย

ทิศใต้

ติดต่อกับจังหวัดนครสวรรค์

ทิศตะวันออก

ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลกและพิจิตร

ทิศตะวันตก

ติดต่อกับจังหวัดตาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกว๊านเชิงางเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญานให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดกำแพงเพชร มีแม่น้ำปิงไหลผ่าน เป็นระยะทางยาวประมาณ 104 กิโลเมตร

ลักษณะภูมิประเทศ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

- 1) เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ อยู่บริเวณด้านตะวันออกและทางด้านใต้ของจังหวัด
- 2) เป็นเนินเขาเตี้ยๆ สลับที่ราบอยู่บริเวณด้านเหนือและตอนกลางของจังหวัด
- 3) เป็นภูเขาสลับซับซ้อน เป็นแหล่งแร่ธาตุและต้นน้ำลำธาร อยู่ด้านตะวันตกของจังหวัด

3.1.2 ลักษณะและสภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ

จากสถิติข้อมูลภูมิอากาศ จังหวัดกำแพงเพชรมีอุณหภูมิเฉลี่ย 27.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 9.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 43 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,301 มิลลิเมตรต่อปี จำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ย 123 วันต่อปี ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ย 74.43 %

- ฤดูร้อนอากาศร้อนจัดและอบอ้าว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม
- ฤดูฝน มีฝนตกชุก เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม-เดือนตุลาคม
- ฤดูหนาว อากาศหนาวเย็น เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-กลางเดือนกุมภาพันธ์

อิทธิพลของลมมรสุม

ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม จังหวัดกำแพงเพชรจะได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมหนาว โดยแผ่ปกคลุมมาทางเหนือของประเทศจีน

ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมิถุนายน จังหวัดกำแพงเพชรจะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมฝน เป็นลมที่แผ่ปกคลุมมาจากทิศตะวันตกของประเทศไทย

แนวของแสงดวงอาทิตย์

เนื่องจากจังหวัดกำแพงเพชร ตั้งอยู่เหนือเส้นศูนย์สูตร ในช่วงฤดูร้อน

แสงอาทิตย์จะแผ่รังสีสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีข้อแนะนำว่าห้ามนำของอัญเชิญสิ่งศักดิ์สิทธิ์ไปใช้

มาก โดยแนวแสงอาทิตย์จะคอนไปทางทิศใต้ ในฤดูฝนแนวแสงอาทิตย์จะคอนไปทางทิศเหนือ

3.1.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

สภาพเศรษฐกิจ

- สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของจังหวัดกำแพงเพชร อยู่ในเกณฑ์ดีมาก อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย 9.4 % ต่อปี รายได้เฉลี่ยต่อหัวของจังหวัดเท่ากับ 22,003 บาทต่อปี สูงเป็นอันดับที่ 1 ของภาคเหนือตอนล่าง

ภาคเกษตรกรรม

ประชากรส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 มีอาชีพทางเกษตรกรรม มีพื้นที่การเกษตร ประมาณ 3.4 ล้านไร่ พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วเหลือง ถั่วเขียว และกล้วยไม้

ภาคอุตสาหกรรม

กิจการโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดกำแพงเพชร ส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมทางด้านการเกษตร โดยอาศัยผลิตผลทางเกษตรกรรมในจังหวัดเป็นวัตถุดิบป้อนโรงงาน มีโรงงานทั้งหมด 1,012 โรง

สภาพสังคม

จังหวัดกำแพงเพชร มีประชากรทั้งสิ้น 676,902 คน (ข้อมูล ณ 31 ธันวาคม 2534) ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพทางเกษตรกรรม และอยู่รวมกันเป็นกลุ่มโดยตั้งถิ่นฐานอยู่กันอย่างกระจัดกระจายมีแบบอย่างชนบทกรรมนิยมประเพณี และวัฒนธรรมดั้งเดิมที่คล้ายคลึงกัน

3.1.4 สภาพปกครองการบริหารของจังหวัดกำแพงเพชร

การปกครอง

จังหวัดกำแพงเพชร แบ่งเขตการปกครองเป็น 7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 74 ตำบล 758 หมู่บ้านด้านการปกครองท้องถิ่นประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลเมือง 1 แห่ง และสุขาภิบาล 11 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.2.1 สภาพแวดล้อมของโครงการ

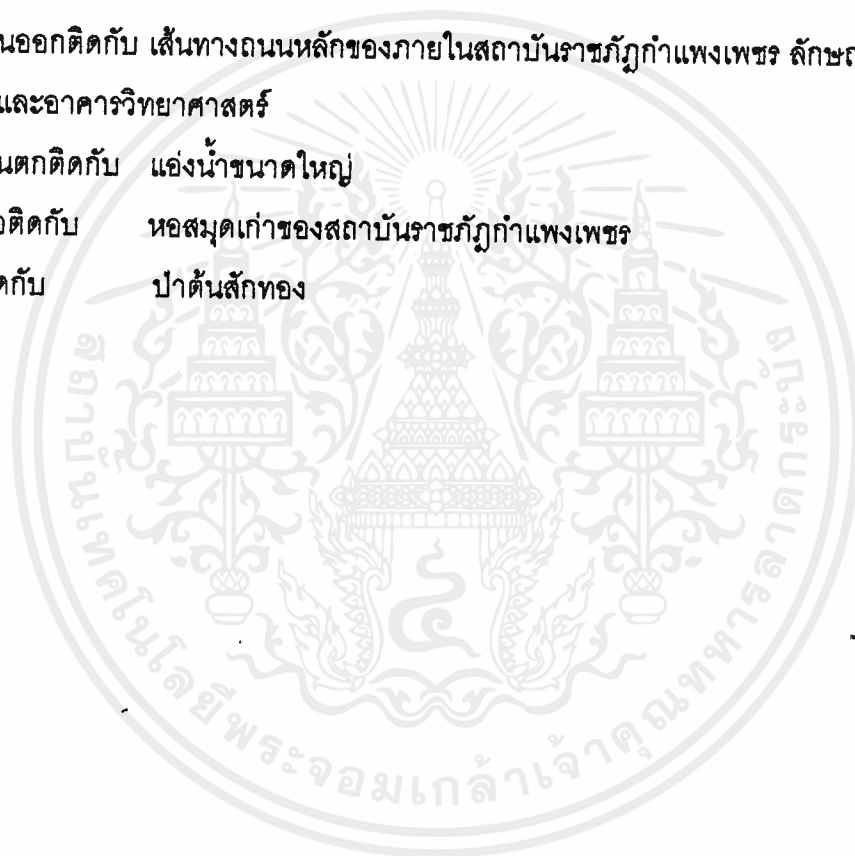
อาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบอันเป็นศูนย์กลางของสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ห่างจากตัวเมืองประมาณ 3 กิโลเมตร

ทิศตะวันออกติดกับ เส้นทางถนนหลักของภายในสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ลักษณะเป็นดินแดงและอาคารวิทยาศาสตร์

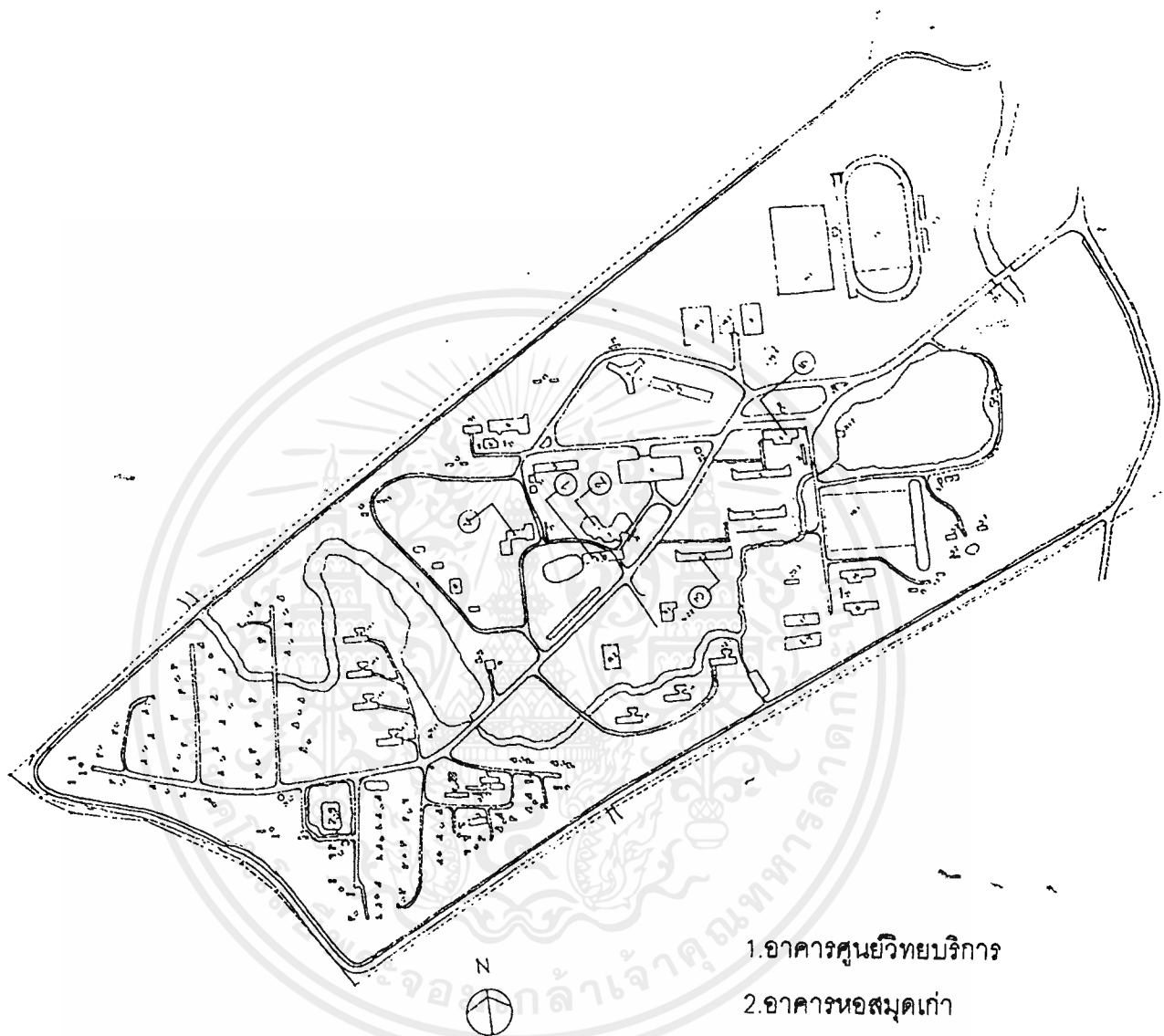
ทิศตะวันตกติดกับ แอ่งน้ำขนาดใหญ่

ทิศเหนือติดกับ หอสมุดเก่าของสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร

ทิศใต้ติดกับ ป่าต้นสักทอง



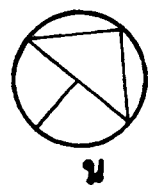
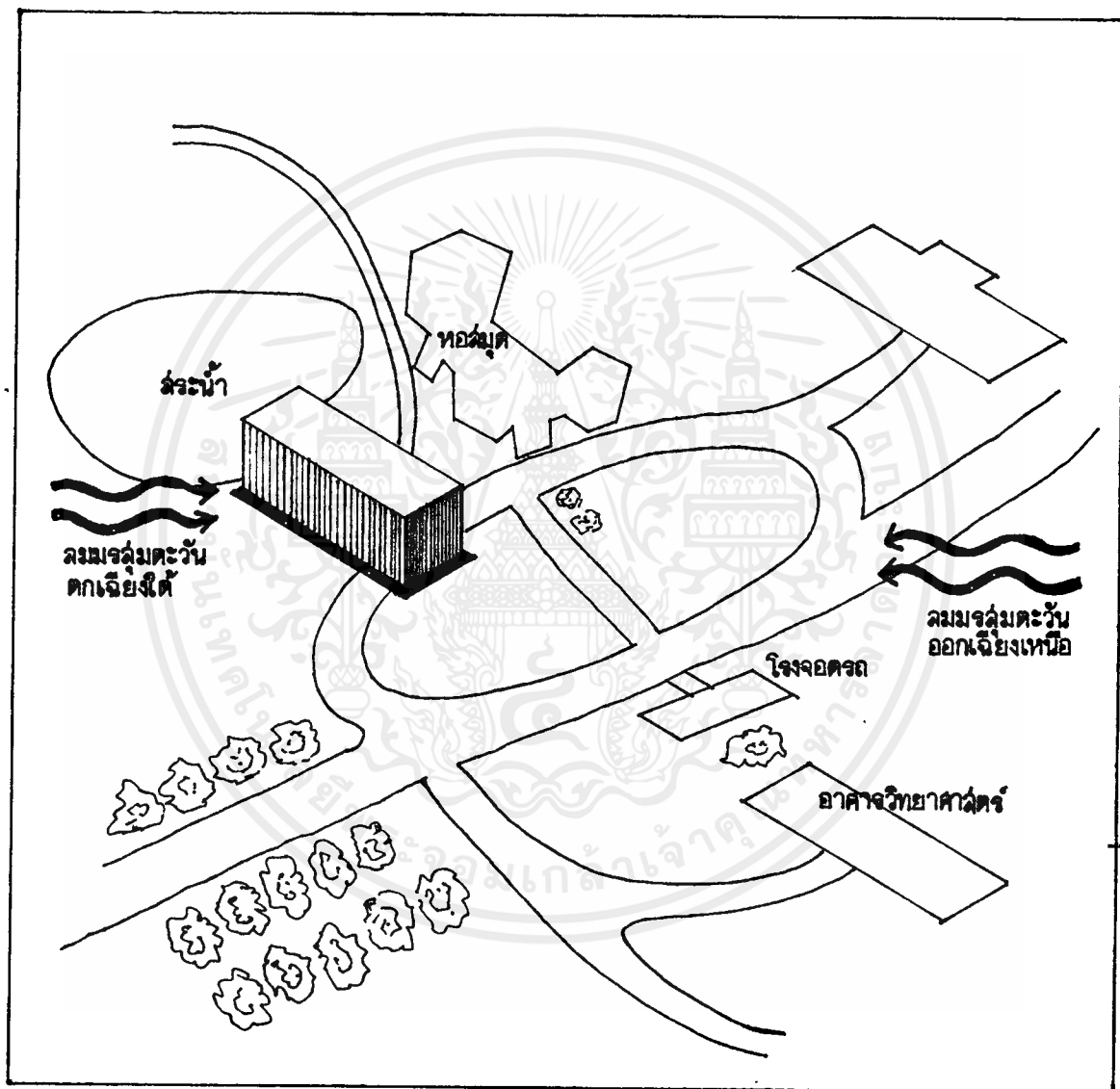
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. อาคารศูนย์วิทยบริการ
2. อาคารหอสมุดเก่า
3. อาคารวิทยาศาสตร์
4. อาคารเกษตร
5. อาคารอำนวยการ

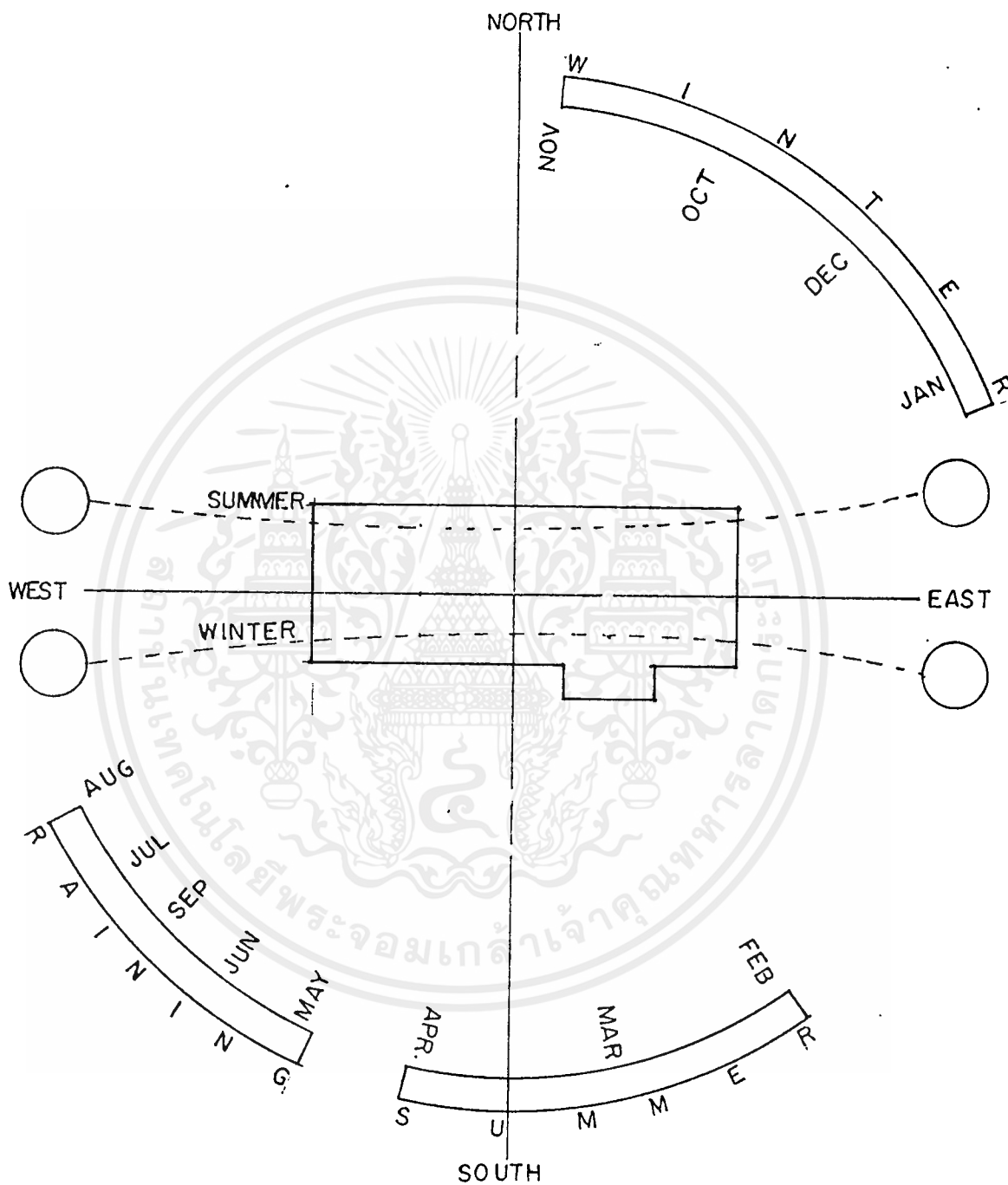
รูปที่ 108 แผนผังบริเวณสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 109 ผังบริเวณอาคารศูนย์วิทยบริการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 สถาบันราชภัฏ กำแพงเพชร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารฉบับนี้



**รูปที่ 111 แสดง ทิศใต้ของโครงการ
ตรงกับป่าสักทองและจะมีถนนหลักของสถาบันตัดผ่าน**



รูปที่ 112 แสดงทิศเหนือของโครงการ ติดกับอาคารหอสมุดเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**รูปที่ 113 แสดงด้านทิศตะวันออกของโครงการตรงกับ ถนนหลักของทางสถาบัน
โรงจอดรถและตึกวิทยาศาสตร์**



รูปที่ 114 แสดงทิศตะวันตกของโครงการติดกับ สระน้ำขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ

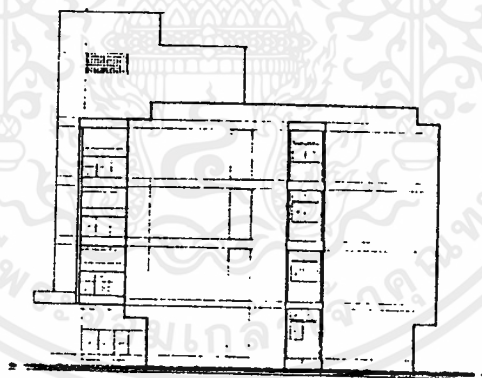
อาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร เป็นการดำเนินงานออกแบบโดย กองพัฒนาอาคารสถานที่ กรมฝึกหัดครู

การวางตำแหน่งของอาคาร

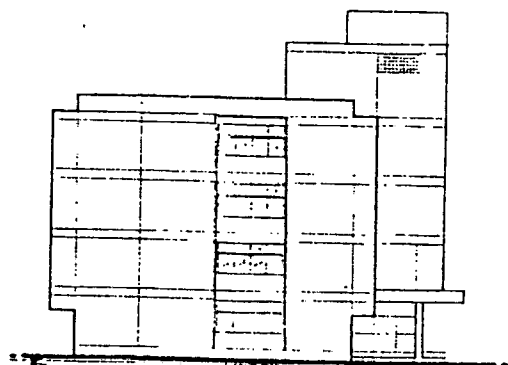
อาคารศูนย์วิทยบริการ ได้มีการวางผังในแนวนอนให้ขนาดเข้ากับด้านทิศใต้ โดยด้านหน้าโครงการจะอยู่ด้านทิศใต้ ด้านหลังของอาคารอยู่ด้านทิศเหนือ ตัวอาคารจะหันไปทางทิศเดียวกันกับอาคารส่วนใหญ่ของสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะของอาคาร เป็นอาคารที่มีรูปทรงคล้ายกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 กล่อง มาวางประกบกันทางแนวนอนและแนวตั้ง



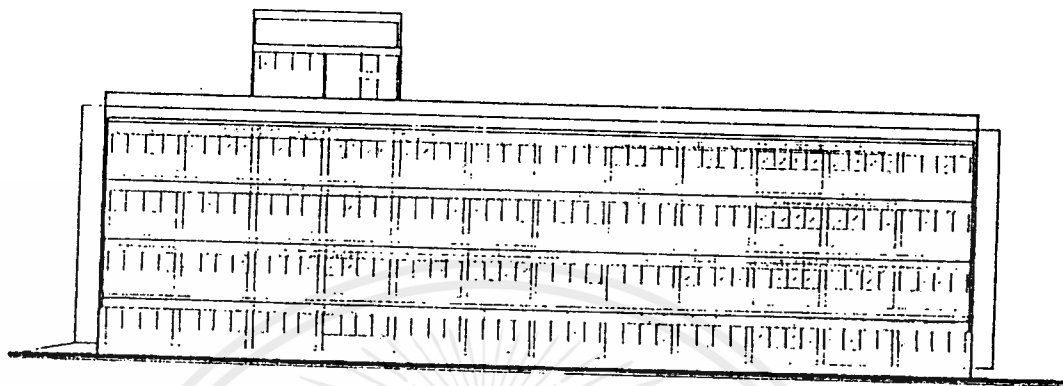
รูปที่ 15 รูปด้านทิศตะวันออก ของศูนย์วิทยบริการ



รูปที่ 16 รูปด้านทิศตะวันตก ของศูนย์วิทยบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังไม่ได้ดำเนินการขอความเห็นชอบจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 117 รูปด้านทิศเหนือ ของศูนย์วิทยบริการ



รูปที่ 118 รูปด้านทิศใต้ ของศูนย์วิทยบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การศึกษาสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ แบ่งออกได้เป็น 4 ชั้น ทุกชั้นจะเชื่อมโยงถึงกันโดยผ่านบันไดและลิฟท์ด้านหน้าตัวอาคาร ทางด้านทิศใต้ ห้องน้ำและห้องส้วมอยู่ทางด้านขวาของอาคารทั้ง 4 ชั้น

วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

ชั้นที่ 1 พื้นยกระดับจากถนน .30 เมตร ผนังโดยรอบก่ออิฐฉาบปูนเรียบสูง .90 เมตร ทาสี ระดับพื้นถึงฝ้าเพดานสูง 3.10 เมตร ระดับพื้นถึงคานสูง 2.70 เมตร หน้าต่างกระจกใส

ชั้นที่ 2-4 พื้นวัสดุคอนกรีตสำเร็จรูป ผนังโดยรอบก่ออิฐฉาบปูนเรียบสูงจากพื้น .90 เมตร ทาสี ระดับความสูงของพื้นถึงฝ้าเพดานสูง 3.10 เมตร ระดับพื้นถึงคานสูง 2.70 เมตร หน้าต่างกระจกใส

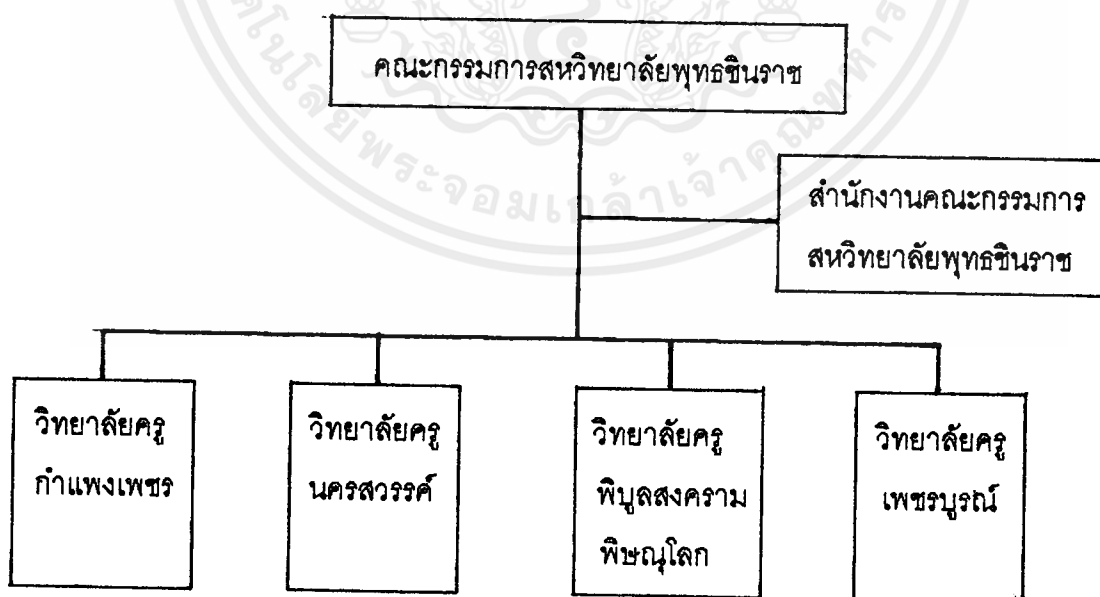
3.3 การศึกษาสายงานบริหารและหน่วยงาน

การบริหารองค์การ

สถาบันราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาของท้องถิ่น ขึ้นกับกรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ มีการดำเนินงานไปตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2527 และตามข้อบังคับสภาการฝึกหัดครู โดยอยู่ในกลุ่มของสหวิทยาลัยพุทธชินราช ซึ่งประกอบด้วยวิทยาลัยครูภาคเหนือตอนล่าง 4 แห่ง

- 1.วิทยาลัยครูกำแพงเพชร
- 2.วิทยาลัยครูนครสวรรค์
- 3.วิทยาลัยครูพิบูล สงคราม
- 4.วิทยาลัยครูเพชรบูรณ์

ตารางที่ ๗ แผนภูมิการแบ่งส่วนราชการสหวิทยาลัยพุทธชินราช



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาลัยครูกำแพงเพชร 1 ใน 19 สถาบันอุดมศึกษา

กลุ่มสถาบันอุดมศึกษาภาคเหนือประกอบด้วย

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- กลุ่มวิทยาลัยครู
- สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้
- สถาบันอุดมศึกษาภาคเอกชน

การบริหารงาน

บริหารงานโดยมีคณะกรรมการดำเนินงาน 2 คณะ คือ

1. คณะกรรมการอำนวยการ
2. คณะกรรมการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การบริหารงานและอัตรากำลังของโครงการ

การแบ่งหน่วยงานฝ่ายบริการการศึกษา

ลักษณะโครงสร้างของศูนย์วิทยบริการ

ศูนย์วิทยบริการเป็นหน่วยงานที่มีฐานะเทียบเท่าคณะวิชา ขึ้นตรงกับอธิการหรือรองอธิการฝ่ายวิชาการ

ผู้บริหารงานของศูนย์วิทยบริการคือ ผู้อำนวยการศูนย์

การแบ่งหน่วยงานในศูนย์วิทยบริการ แบ่งเป็น 6 ฝ่ายคือ

1. ฝ่ายอำนวยการสำนักงาน
2. ฝ่ายดำเนินการทรัพยากรสารสนเทศ
3. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์
4. ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
5. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ฝ่ายวิทยพัฒนา

แต่ละฝ่ายมีหัวหน้าฝ่าย 1 คน เลือกตามหัวหน้าแผนกงานของแต่ละฝ่าย ซึ่งจะมีหัวหน้าแผนกตามความเหมาะสมของงาน

3.4.1 ฝ่ายอำนวยการสำนักงาน มีหน้าที่ในการเป็นส่วนกลางทำงานด้านบริหารงานทั่วไปของ ศูนย์วิทยบริการ เป็นฝ่ายประสานงานระหว่าง ศูนย์วิทยบริการและสำนักงานส่งเสริมวิชาการ หรือหน่วยงานภายนอก ฝ่ายอำนวยการสำนักงานยังแบ่งหน่วยงานออกได้เป็น

ก.เจ้าหน้าที่เลขานุการและงานงบประมาณประชาสัมพันธ์

มีหน้าที่

- เก็บสถิติข้อมูลและรายงานประจำปี
- งานด้านติดต่อประชาสัมพันธ์

อัตรากำลัง 2 คน

ข.เจ้าหน้าที่สารบรรณและงานพัสดุ

มีหน้าที่

- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระเบียบงานสารบรรณ
- ให้บริการเกี่ยวกับจัดซื้อ จัดหา

อัตรากำลัง 1 คน

ค.เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี

มีหน้าที่

- จัดทำงบประมาณ
- จัดทำบัญชีทุกประเภท
- ให้บริการเกี่ยวกับงบประมาณและการเงิน

อัตรากำลัง 1 คน

ง.เจ้าหน้าที่บุคลากรและงานพัฒนาอาคารสถานที่

มีหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบอาคารสถานที่ทั้งหมดของศูนย์วิทยบริการ

อัตรากำลัง 7 คน

รวม 11 อัตรา

3.4.2 ฝ่ายดำเนินการทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ในการคัดเลือกทรัพยากรต่างๆภายในศูนย์วิทยบริการให้เป็นไปตามนโยบาย และการพัฒนาต่างๆของศูนย์วิทยบริการ รวมถึงการซ่อมบำรุง การสำรวจและการจำหน่ายทรัพยากร ฝ่ายดำเนินการทรัพยากรยังแบ่งออกเป็นหน่วยงานได้ดังนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านคัดเลือกหนังสือ

และจัดหาหนังสือที่ขาดแคลนมาเพิ่มเติมภายในศูนย์วิทยบริการ

อัตรากำลัง 3 คน

ข.เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการทรัพยากร

อัตรากำลัง 4 คน

ค.เจ้าหน้าที่เตรียมทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศ

- งานบรรณานุกรมหนังสือใหม่

อัตรากำลัง 2 คน

ง.เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการซ่อมแซมบำรุงหนังสือ

- งานสำรวจและจำหน่ายทรัพยากร

อัตรากำลัง 4 คน

รวม 13 อัตรา

3.4.3 ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ มีหน้าที่ให้บริการสิ่งพิมพ์จัดเก็บหนังสือ

บริการยืมหนังสือระหว่างห้องสมุด ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ยังแบ่งออกเป็นหน่วยงานต่างๆดังนี้ คือ

ก.เจ้าหน้าที่บริการภายใน

มีหน้าที่ - ให้บริการเกี่ยวกับพิมพ์ดีด

- ดูแลและจัดเก็บหนังสือ

อัตรากำลัง 12 คน

ข.เจ้าหน้าที่บริการยืมระหว่างห้องสมุด

มีหน้าที่ - ให้บริการยืมหนังสือระหว่างห้องสมุด และภายในห้องสมุด

อัตรากำลัง 4 คน

รวม 20 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านคัดเลือกหนังสือ

และจัดหาหนังสือที่ขาดแคลนมาเพิ่มเติมภายในศูนย์วิทยบริการ

อัตรากำลัง 3 คน

ข.เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านวิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการทรัพยากร

อัตรากำลัง 4 คน

ค.เจ้าหน้าที่เตรียมทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านจัดเตรียมทรัพยากรสารสนเทศ

- งานบรรณานุกรมหนังสือใหม่

อัตรากำลัง 2 คน

ง.เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทรัพยากรสารสนเทศ

มีหน้าที่ - ให้บริการซ่อมแซมบำรุงหนังสือ

- งานสำรองและจำหน่ายทรัพยากร

อัตรากำลัง 4 คน

รวม 13 อัตรา

3.4.3 ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ มีหน้าที่ให้บริการสิ่งพิมพ์จัดเก็บหนังสือ

บริการยืมหนังสือระหว่างห้องสมุด ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ยังแบ่งออกเป็นหน่วยงานต่างๆดังนี้ คือ

ก.เจ้าหน้าที่บริการภายใน

มีหน้าที่ - ให้บริการเกี่ยวกับพิมพ์ดีด

- ดูแลและจัดเก็บหนังสือ

อัตรากำลัง 12 คน

ข.เจ้าหน้าที่บริการยืมระหว่างห้องสมุด

มีหน้าที่ - ให้บริการยืมหนังสือระหว่างห้องสมุด และภายในห้องสมุด

อัตรากำลัง 4 คน

รวม 20 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง มีหน้าที่ให้บริการสำรวจจัดทวารสารหนังสือพิมพ์และจุลสาร
ข่าวสารต่างๆภายในศูนย์วิทยบริการ แบ่งหน่วยงานได้เป็น

ก.เจ้าหน้าที่วารสาร

มีหน้าที่ - ให้บริการด้านลงทะเบียนวารสาร หนังสือพิมพ์
- สำรวจและจัดทวารสาร หนังสือพิมพ์

อัตรากำลัง 3 คน

ข.เจ้าหน้าที่หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์อื่นๆ

มีหน้าที่ - จัดเก็บรวบรวม ตีพิมพ์ หนังสือพิมพ์ จุลสาร และกฤตภาค

อัตรากำลัง 4 คน

รวม 7 อัตรา

3.4.5 ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลศูนย์วิทยบริการ ศูนย์วิชาการ
และบริการจัดเก็บข้อมูลท้องถิ่น ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศยังแบ่งได้ออกเป็น เจ้าหน้าที่ได้ดังนี้

ก.เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลศูนย์วิทยบริการ

มีหน้าที่ - จัดเก็บรวบรวมข้อมูลศูนย์วิทยบริการ

อัตรากำลัง 1 คน

ข.เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลวิชาการ

มีหน้าที่ - จัดเก็บรวบรวมข้อมูลวิชาการ

อัตรากำลัง 1 คน

ค.เจ้าหน้าที่บริการสืบค้นข้อมูล

มีหน้าที่ - บริการสืบค้นข้อมูลที่จัดเก็บ

อัตรากำลัง 1 คน

ง.เจ้าหน้าที่วัสดุยืมยืม

มีหน้าที่ - จัดเก็บข้อมูลท้องถิ่น

- จัดเก็บวัสดุยืมยืม

- ให้บริการวัสดุยืมยืม

เอกสารนี้เป็นเอกสาร **อัตรากำลัง** รับการใช้ง **2** เพื่อการศีก **คน** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้าง **รวม** เจ้าของ **5** สารทุกครั้ง **อัตรา**

3.4.6 ฝ่ายวิทยพัฒนา มีหน้าที่ ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีการพัฒนายิ่งขึ้นไป ทั้งทางด้านวิชาการและงานด้านการวิจัย ภายในศูนย์วิทยบริการ แบ่งหน่วยงานได้เป็น

ก.เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเรียนการสอน

มีหน้าที่ - ในการช่วยการค้นคว้า

อัตรากำลัง 2 **คน**

ข.เจ้าหน้าที่พัฒนาวิชาการและงานวิจัย

มีหน้าที่ - สืบค้นหนังสือเฉพาะเรื่อง

- ให้คำปรึกษารูปแบบมาตรฐานบรรณานุกรมเชิงอรรถ

อัตรากำลัง 3 **คน**

ค.เจ้าหน้าที่พัฒนาห้องสมุดและการฝึกอบรม

มีหน้าที่ - ให้การฝึกอบรมและสัมมนา

- พัฒนาบุคลากร

อัตรากำลัง 1 **คน**

รวม

6

อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาประเภทและลักษณะผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารมีหลายลักษณะและมีจำนวนมากโดยจะสามารถแบ่งการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารศูนย์วิทยบริการออกได้เป็น

- ผู้ให้บริการ
- ผู้รับบริการ

3.5.1 ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิทยบริการของแต่ละฝ่าย เช่น

- ก. ฝ่ายอำนวยการสำนักงาน
- ข. ฝ่ายดำเนินการทรัพยากรสารสนเทศ
- ค. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ง. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์
- จ. ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

3.5.2 ผู้รับบริการ สามารถจำแนกออกได้ ดังนี้

ก. นักศึกษาของทางสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ในระดับปริญญาตรีทั้งชายและหญิง เข้ามาเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลและเพื่อพักผ่อน จำนวนนักศึกษาที่สำรวจจำดในปี 2538 แหล่งที่มา : ฝ่ายทะเบียนและวัดผล 25 กรกฎาคม 2538

จำนวนนักศึกษาภาคปกติ มีจำนวน	2,645	คน
จำนวนนักศึกษา กศ.บป. มีจำนวน	2,235	คน
จำนวนนักศึกษาทั้งหมด มีจำนวน	4,880	คน

ข. อาจารย์ของทางสถาบันราชภัฏกำแพงเพชรที่เข้ามาสืบค้นหาข้อมูลหรือเพื่อหาหนังสือ

อ่านนอกเวลา จำนวนบุคลากรที่สำรวจได้ในปี 2538 แหล่งที่มา : ฝ่ายทะเบียนและวัดผล 25 กรกฎาคม 2538

ข้าราชการครู	142	คน
ข้าราชการพลเรือน	12	คน
ลูกจ้างประจำ	50	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารชั่วคราวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **รวมทั้งหมด** ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
305 คน

ค.เจ้าหน้าที่ หมายถึง พนักงานเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงานภายในหน่วยงานต่างๆของ
ทางสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร

ง.พนักงาน เซล หมายถึง บุคคลภายนอกสถาบัน ที่จะนำเอาหนังสือมาส่ง หรือนำมา
จำหน่ายแนะนำทางห้องสมุด

จ.นักศึกษาต่างสถาบัน หมายถึง นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันต่างๆ ทั้งภาครัฐ
และเอกชนของทุกแห่ง สามารถที่จะมาใช้บริการของทางสถาบันได้ ตามกฎระเบียบของ
ทางศูนย์วิทยบริการ

ฉ.บุคคลทั่วไป หมายถึง ประชาชน พลเรือน ที่มีความสนใจจะมาใช้บริการของทางศูนย์
วิทยบริการ โดยไม่จำกัดเพศและวัย

หน้าที่ผู้ให้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ให้อาคารสามารถแบ่งได้ตามประเภทของผู้ให้อาคารได้ดังนี้

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ ซึ่งมีด้วยกัน 6 ฝ่าย ได้แก่

ก.เจ้าหน้าที่ฝ่ายอำนวยการสำนักงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เลขานุการ
การเงิน

และการบัญชี จะเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 12.00 น. และเวลา 13.00 น.

ข.เจ้าหน้าที่ฝ่ายดำเนินการทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ เจ้าหน้าที่จัดหาทรัพยากร
ซ่อมบำรุง

สำรวจ จำหน่ายและวิเคราะห์หมวดหมู่ของหนังสือ จะมาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 - 12.00
และเวลา 13.00 - 16.30

ค.เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ได้แก่ เจ้าหน้าที่จัดเก็บหนังสือบริการยืม-
คืนหนังสือระหว่างห้องสมุด จะมาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 20.00 น.

ง.เจ้าหน้าที่ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่สำรวจจัดหาวารสารหนังสือพิมพ์

และลงทะเบียนวารสาร จะเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. -
16.30 น. อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ.เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ เจ้าหน้าที่จัดเก็บข้อมูลของศูนย์วิชาการ บริการสืบค้นข้อมูลที่จัดเก็บและบริการวัสดุยืมยืมจะเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 16.30 น.

ข.เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิทย์พัฒนา ได้แก่ เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษางานพัฒนาบุคลากร และช่วย การค้นคว้า จะเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 12.00 น. และ 13.00 น. - 16.30 น.

พฤติกรรมผู้รับบริการมี 3 ประเภท ได้แก่

ก.) นักศึกษาของสถาบัน จะเริ่มใช้บริการตั้งแต่ 08.00 น. - 20.00 น.

ทุกวันจันทร์ถึงวันเสาร์พฤติกรรมของนักศึกษาที่มาใช้บริการของทางศูนย์วิทยบริการ จะสามารถ แบ่งแยกออกได้ เป็น 3 ลักษณะ คือ

ก.1) มาคืนหนังสือที่ยืมไป

จะเข้ามาคืนหนังสือที่ยืมแล้วจึงเดินออกไปหรือบางคนอาจจะเข้ามาอ่านหนังสือและยืมอีก

ก.2) มาค้นหาข้อมูล จะเข้ามาหาตัวบรรายการหรือบริการสืบค้นอย่างอื่น และเมื่อ รู้ตำแหน่งของชั้นวางหนังสือก็ไปค้นหาหนังสือที่ชั้นวาง และเมื่อได้หนังสือตามที่ต้องการแล้ว จะใช้บริการ 3 ลักษณะ คือ

1. อ่านในห้องสมุด
2. ยืมออกไปนอกห้องสมุด
3. ถ่ายเอกสารภายในห้องสมุด

บางกลุ่มจะเข้ามาหาหนังสืออ่านเพื่อนันทนาการ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ หนังสือ ส่วนใหญ่ที่อ่านจะเป็นประเภทวารสาร นิตยสารและหนังสือพิมพ์

ข.) อาจารย์ประจำ อาจารย์พิเศษ และเจ้าหน้าที่ของทางสถาบันจะเริ่มมาใช้บริการ ตั้งแต่ 08.00 น. - 20.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ ลักษณะการใช้บริการจะเหมือนกับนักศึกษา แต่จะมีสิทธิพิเศษในส่วนของ สามารถยืมหนังสืออ้างอิงได้

ค.) บุคลากรภายนอกทั่วไป เช่น ประชาชน ข้าราชการพลเรือน และนักศึกษาต่างสถาบัน จะเริ่มมาใช้บริการตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 20.00 น. ในวันจันทร์ถึงวันเสาร์ลักษณะการมาใช้ บริการจะเหมือนกับข้อ ก. และ ข. แต่จะไม่มีสิทธิยืมหนังสือออกนอกศูนย์วิทยบริการได้ แต่ก็ สามารถที่จะถ่ายเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.6.1 งานบริการ

1. จำนวนสิ่งพิมพ์ในห้องสมุด

ตารางที่ 9 สถิติจำนวนหนังสือ

ประเภท	ภาษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	จำนวนหนังสือ ที่เพิ่ม ภายใน 1 ปี ประมาณ ฉบับ	จำนวนที่เพิ่ม ภายใน 3 ปี	จำนวน หนังสือ ในปี 2538 ประมาณ	จำนวนที่ เพิ่ม ภายใน 8 ปี
		2534	2534	2535	2536				
		ชื่อเรื่อง	ฉบับ	ชื่อเรื่อง	ฉบับ				
หนังสือ	ไทย	21,212	57,843	21,898	58,851	1808	5,724	65,575	15,284
	อังกฤษ	3,054	3,750	30,82	3,788	38	114	3,902	304
วารสาร	ไทย	402	2,878	487	3,144	447	1,341	4,485	3,578
	อังกฤษ	23	82	34	95	13	39	139	104
วารสารฉบับเต็ม	ไทย	220	1,284	228	1,487	223	669	2,156	1,784
	อังกฤษ	4	10	7	18	8	24	42	64
หนังสือพิมพ์ รายวัน	ไทย	7	1,625	7	1,625	-	-	-	-
	อังกฤษ	1	385	1	385	-	-	-	-
หนังสือพิมพ์ รายอื่นๆ	ไทย	-	-	10	571	-	-	-	-
	อังกฤษ	-	-	-	-	-	-	-	-

		หัวเรื่อง	ชื่อเรื่อง	หัวเรื่อง	ชื่อเรื่อง				
กวดภาค		370	4,144	375	5,198	1,062	3,156	8,362	13,812
จุลสาร		128	588	170	741	153	458	1,200	1,865
หนังสือ	ไทย	1,534	1,891	1,842	2,000	178	537	2,537	3,432
อ้างอิง									

จากภาคฐานมหาวิทยาลัยจะต้องมีหนังสืออ้างอิง นักศึกษา 1 คน ต่อ 5 เล่ม

อาจารย์ 1 คน ต่อ 16 เล่ม

แหล่งที่มา: ฝ่ายทะเบียนและวัดผล 25 กรกฎาคม 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภท	ปีการศึกษา 2538	ปีการศึกษา 2543	หมายเหตุ
หนังสือวิทยานิพนธ์	1,424	4,630	คาดว่าจะมีนักศึกษาสำเร็จ การศึกษาปีละประมาณ .926 คน
หนังสืออ้างอิง	28,975	31,920	กำหนดจากมาตรฐาน มหาวิทยาลัย
หนังสือข้อมูลจังหวัด	1,563	2,826	

บริการอื่นๆ

จำนวนครั้งและ จำนวนป้ายนิเทศที่ให้บริการยืมในปีการศึกษา 2535

เดือน จำนวน	มิ.ย	ก.ค	ต.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	รวม
จำนวนครั้ง	1	3	-	2	-	1	3	10	8	3	-	-	-
จำนวนครั้ง	2	9	-	16	-	16	17	89	82	18	-	-	248

- เฉลี่ยการจัดนิทรรศการมี 4 ครั้ง ต่อ 1 เดือน
- เฉลี่ยการใช้จำนวนบอร์ด 1 เดือนใช้ประมาณ 31 ปอนด์

3.6.2 การจัดหาหมวดหมู่หนังสือ

การจัดหมวดหมู่หนังสือของศูนย์วิทยบริการสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ได้แยกหนังสือตามระบบทศนิยมของดิวอี้ คือแบ่งเป็นประเภทใหญ่ 10 ประเภท แต่ละประเภทแบ่งหมู่ย่อยลงไปอีกจนกระทั่งถึงจุดทศนิยม แต่ละหมู่ใช้ตัวเลขเป็นสัญลักษณ์ และทางศูนย์ยังได้แบ่งวัสดุตีพิมพ์ออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

ก. หนังสือทั่วไปที่สามารถยืมออกจากห้องสมุดได้ ได้แก่

- หนังสือสารคดี
- หนังสือนวนิยาย

ข. หนังสืออ้างอิง

ค. วารสารและหนังสือพิมพ์รายวัน

ง. จุลสารและกฤตภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ศูนย์วิทยบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.3 สถิติผู้ใช้บริการ จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดรวม 319,254 ต่อปี 1,277 คน ต่อ วัน

11 ชั่วโมง ต่อ 1 วัน

1 ชั่วโมงจะมีคนเข้า = 116 คน

ก. หนังสือที่ยืมออกจากห้องสมุด ตารางที่ 10 สถิติผู้ใช้บริการ

เดือน ปีการศึกษา	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	รวม	เฉลี่ย ต่อวัน
2636	4,305	9,849	10,363	11,026	2,029	9,235	9,463	8,717	10,433	1,248	1,243	646	77,558	310
2634	5,147	9,420	9,098	7,172	511	6,494	7,911	7,947	7,110	755	1,265	996	63,826	255

หมายเหตุ นานเฉลี่ยด้วยจำนวนวันที่ให้บริการยืม คือ 250 วัน

ข. หนังสือที่ยืมออกในแต่ละหมวด

เดือน ปีการศึกษา	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	น	รวม	เฉลี่ย ต่อวัน
2636	1,951	5,443	1,464	17,771	3,057	6,498	17,679	6,039	3,740	4,610	9,329	77,545	710
2634	2,219	5,032	795	14,402	1,531	5,923	13,134	4,470	4,268	2,912	9,140	63,826	255

3.6.4 การให้บริการของโครงการ

การให้บริการอาคารสำนักวิทยบริการ วิทยาลัยครูกำแพงเพชร
ได้จำแนกงานบริการวิชาการ
ไว้ เพื่อจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการดำเนินงานและการบริหารงาน
งานบริการทางวิชาการของสำนักวิทยบริการมีดังนี้

1. บริการการอ่าน โดยได้จัดเตรียมหนังสือและวัสดุทุกประเภทเพื่อการอ่านการศึกษา
ค้นคว้า ได้ทำเครื่องมือช่วยกัน เช่น บัตรรายการหรือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
2. บริการสารนิเทศ ช่วยการสืบค้นสารนิเทศได้อย่างนุ่มลึกและกว้างขวางโดยใช้
เทคโนโลยีสารนิเทศ ทำให้ได้ข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์ รวดเร็ว

3. บริการยืม - คืน โดยจัดเป็นบริการให้ยืมและรับคืนวัสดุสารนิเทศทั้งสิ่งพิมพ์และสื่อ
ทัศน์วัสดุ พร้อมทั้งติดตามไว้สำหรับเอาไปอ่านเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.บริการข่าวสารทันสมัย โดยการถ่ายสำเนา สารบัญเรื่องในวารสารฉบับใหม่ หรือ การแจ้งรายการสิ่งพิมพ์ใหม่ อย่างรวดเร็ว

5.บริการคัดเลือกสารนิเทศเพื่อเผยแพร่เฉพาะบุคคล โดยการคัดเลือกสารนิเทศ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้เฉพาะบุคคลด้วยวิธีการนำเสนอที่สะดวกและรวดเร็ว

6.บริการจองหนังสือ เป็นบริการที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้ที่ต้องการยืมหนังสือ ซึ่งมีผู้ยืมไปแล้วส่งจองไว้เมื่อผู้ยืมคนแรกนำหนังสือมาคืนแล้วเจ้าหน้าที่จะเก็บหนังสือไว้ให้ผู้จอง ยืมต่อไป

7.บริการหนังสือจอง

เป็นบริการที่ทางสำนักสำรองหนังสือที่หายากหรือมีจำนวนจำกัดโดยกำหนดวันยืมให้น้อยลง ทั้งนี้เพื่อจะได้บริการผู้ใช้ได้ทั่วถึง

8.บริการยืมระหว่างหน่วยงาน เป็นบริการที่ช่วยให้ผู้ใช้ได้ทรัพยากรสารนิเทศที่ ต้องการจากหน่วยงานอื่น

9.บริการรวบรวมบรรณานุกรม โดยรวบรวมรายชื่อเอกสารในแต่ละสาขาวิชา สำหรับ ผู้ที่ต้องการนำไปประกอบการค้นคว้าวิจัย

10.บริการสาระสังเขปและดรรชนี โดยการสรุปใจความสำคัญของเอกสารอย่าง สั้นและรัดกุม ช่วยประหยัดเวลาผู้อ่านได้ในการค้นคว้าข้อสนเทศ

11.บริการสารนิเทศพิเศษ โดยรวบรวมข้อมูลที่มีลักษณะพิเศษ เพื่อช่วยประกอบการ ค้นคว้าวิจัย เช่น ข้อมูลท้องถิ่น และข้อมูลที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละสถาบัน

12.บริการเครือข่ายสารนิเทศ โดยให้บริการสารนิเทศในระบบเครือข่าย ทั้งระบบ เครือข่ายที่เป็นข่าวสารโดยตรง หรือ โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูลจากศูนย์สารนิเทศต่างๆ

13.บริการฝึกอบรม โดยจัดขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรในรูปของการจัดประชุม สัมมนา หรือฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นทางวิชาการตามความต้องการของชุมชน ตลอดจนรับ ฝึกงานวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง

14.บริการสารสนเทศวัสดุ โดยให้บริการสื่อโทรทัศน์ วีดีโอ แถบเสียง สไลด์ ฯลฯ

15.บริการอื่นๆ นอกจากบริการที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ยังมีบริการทางวิชาการที่สำนัก

วิทยบริการอาจจะจัดได้อีกในรูปแบบต่างๆ เช่น บริการแนะนำการใช้ห้องสมุดบริการถ่าย

เอกสาร เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 การศึกษาลักษณะและกะพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆภายในโครงการ

ลักษณะของอาคารศูนย์วิทยบริการนี้ เป็นอาคารที่ขยายตัวในแนวราบ ประกอบกับการวางแผนตัวอาคารบังคับไปทิศทางเดียวกันกับอาคารอื่นๆ ซึ่งภายในอาคารจะประกอบไปด้วยพื้นที่ส่วนต่างๆ ดังนี้

3.7.1 พื้นที่ส่วนให้บริการ ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

- ก. ส่วนที่ใช้จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ
- ส่วนที่เก็บวารสารปัจจุบันและวารสารล่วงเวลา
 - ส่วนที่เก็บหนังสือทั่วไป
 - ส่วนที่เก็บหนังสืออ้างอิง

ข. ส่วนที่ให้บริการสารสนเทศ เช่น

- บริเวณอ่านวารสาร
- บริเวณอ่านหนังสือทั่วไป
- บริเวณอ่านหนังสือส่วนตัว
- ห้องค้นคว้าอาจารย์

ค. ส่วนที่ให้บริการเพื่อสนับสนุนการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนักศึกษา อาจารย์

- ห้องกราฟฟิค เพื่อสนับสนุนการจัดทำเอกสาร รายงานและสื่อต่างๆ
- ห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อสนับสนุนการทำวิจัย

ง. ส่วนให้บริการอื่นๆ ได้แก่

- บริเวณยืม - คืนหนังสือ
- บริเวณประชาสัมพันธ์ ตอบคำถาม ช่วยการค้นคว้า
- บริเวณฝากของ
- บริเวณถ่ายเอกสาร
- ห้องน้ำ

ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก. ส่วนแสดงนิทรรศการและผลงานความรู้ต่างๆ

3.7.2 พื้นที่ส่วนดำเนินการ ประกอบด้วย

ก. ห้องทำงานของบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่

ข. ห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ดำเนินงาน

ค. ห้องเก็บของ

ง. แพนทรี



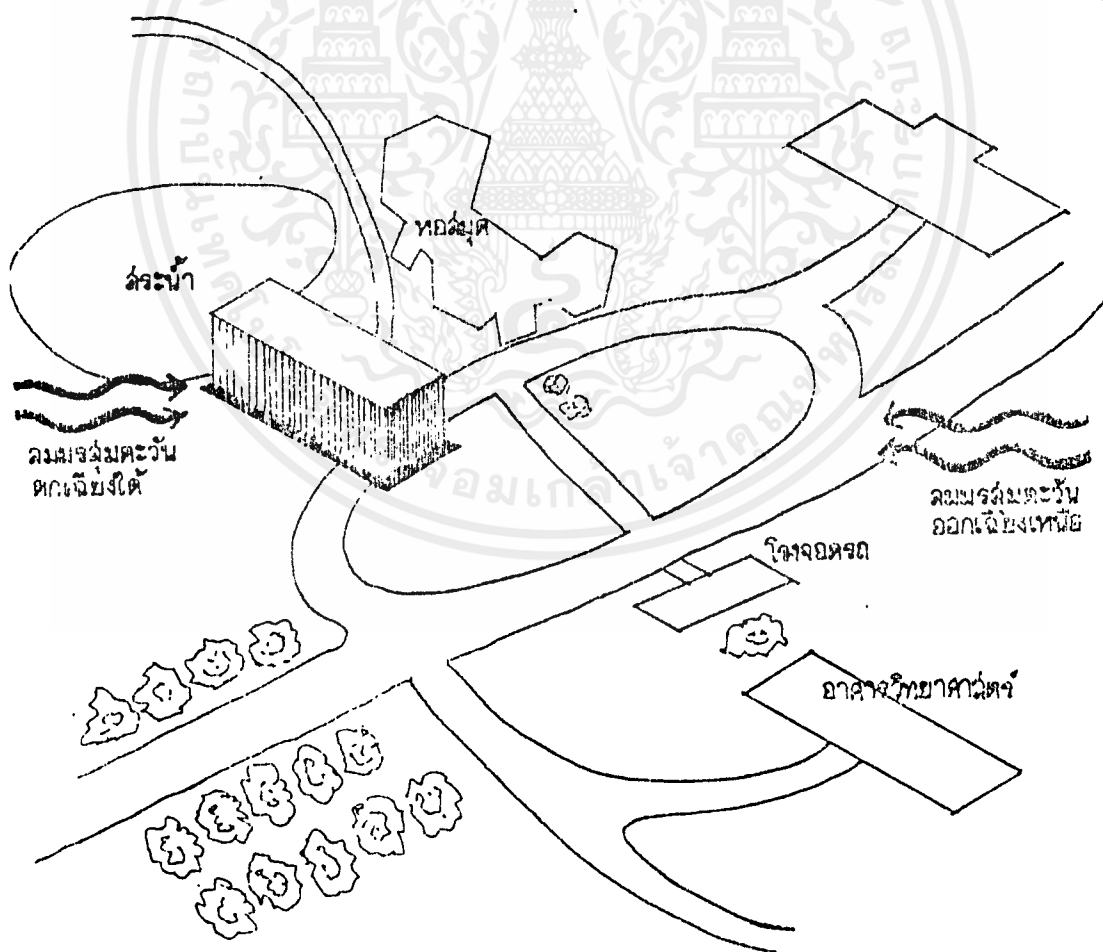
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

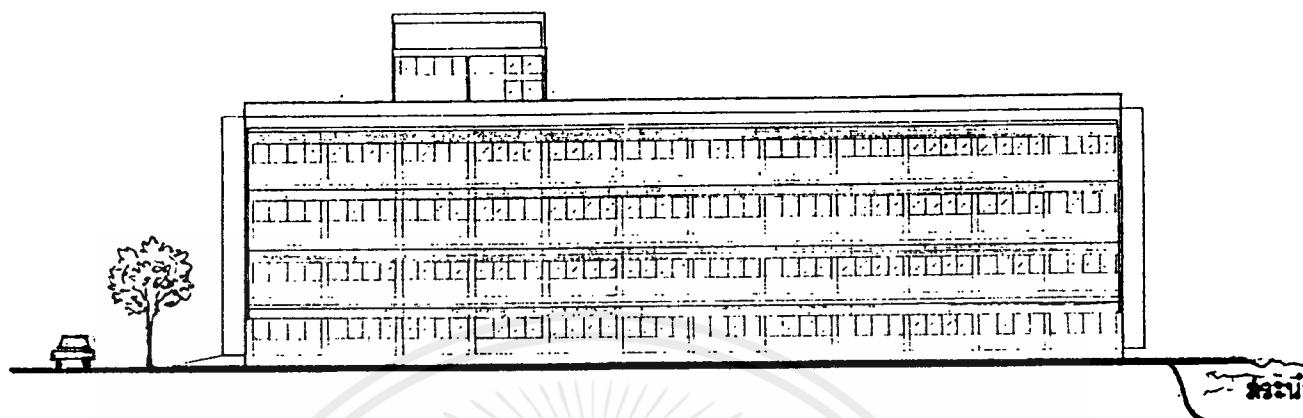
ในการวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏ กำแพงเพชรสามารถจำแนกหัวข้อการวิเคราะห์ออกได้เป็น



รูปที่ 119 แผนที่ตั้งโครงการศูนย์วิทยบริการ

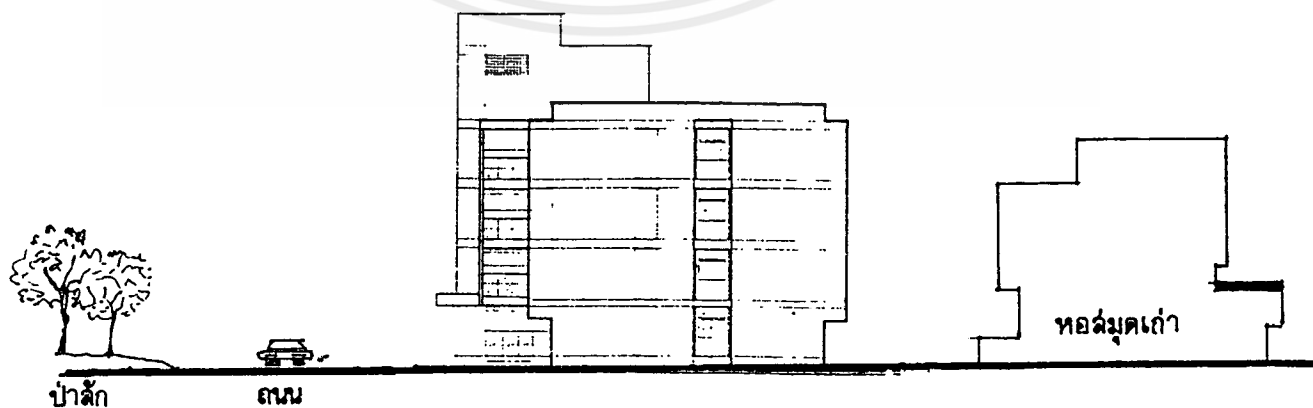
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีโอกาสไปใช้





รูปที่ 120 ภาพแสดงทิศเหนือ

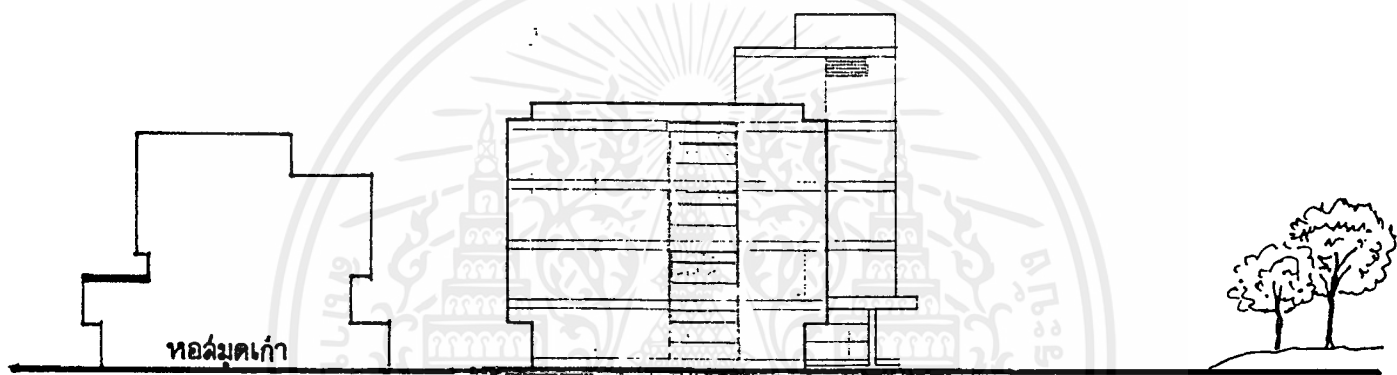
- ทิศเหนือ** ติดกับหอสมุดเก่าซึ่งได้เปลี่ยนเป็นส่วนห้องโสตทัศนวัสดุ ห้องเรียน และห้องบรรยาย
- ผลกระทบ** จะเกิดเสียงจากการใช้ห้องสมุดของเดิมเล็กน้อย ซึ่งได้เปลี่ยนเป็นส่วนของโสตทัศนวัสดุ ห้องเรียน และห้องบรรยาย
- แนวทางแก้ปัญหา** โดยการใช้วัสดุป้องกันเสียง และบานเปิดปิด หรือผ้าม่าน เพื่อป้องกันฝุ่นละออง บานกระจกสีชาติดินหน้าต่าง เพื่อลดแสงแดดจากธรรมชาติ ในบางส่วนที่ต้องการจะใช้แสงประดิษฐ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **รูปที่ 121 ภาพแสดงด้านทิศตะวันออก** หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ทิศตะวันออก ติดกับถนนดินแดง ไร่อจรถ และอาคารวิทยาศาสตร์

ผลกระทบ จะทำให้เกิดปัญหาด้านฝุ่นละอองจากรถดินแดง และเสียงรบกวนจาก ยานพาหนะ

แนวทางแก้ปัญหา สามารถปลูกต้นไม้เพื่อสร้างความร่มรื่นและร่มเงาแก่ตัวอาคารได้ และ ยังจะทำให้มีความสวยงามมากขึ้น ป้องกันการรบกวนจากภายนอก ในหลายด้านที่เกิดจากผู้สัญจรไปมา

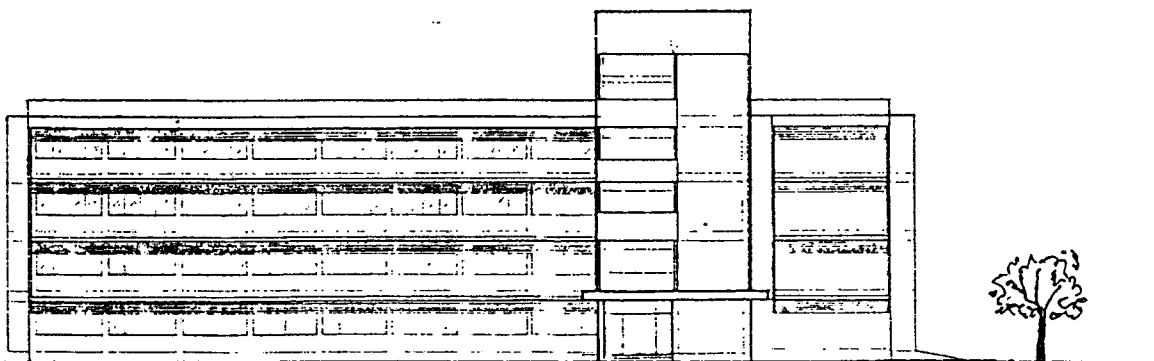


รูปที่ 122 ภาพทิศตะวันตก

ทิศตะวันตก ติดกับแอ่งน้ำไม่สามารถสัญจรไปมาได้

ผลกระทบ เมื่อแสงแดดส่องลงมากก็จะมากกระทบกับแอ่งน้ำ ทำมุมสะท้อนเข้ากับ ตัวอาคารเกิดแสงจ้าบนแผ่นกระจก

แนวทางแก้ปัญหา ในส่วนที่เป็นหน้าต่าง อาจจะใช้กระจกสีชา หรือ ผ้าม่าน หรือวัสดุ ป้องกันการรบกวนจากภายนอก



รูปที่ 123 ภาพทิศใต้

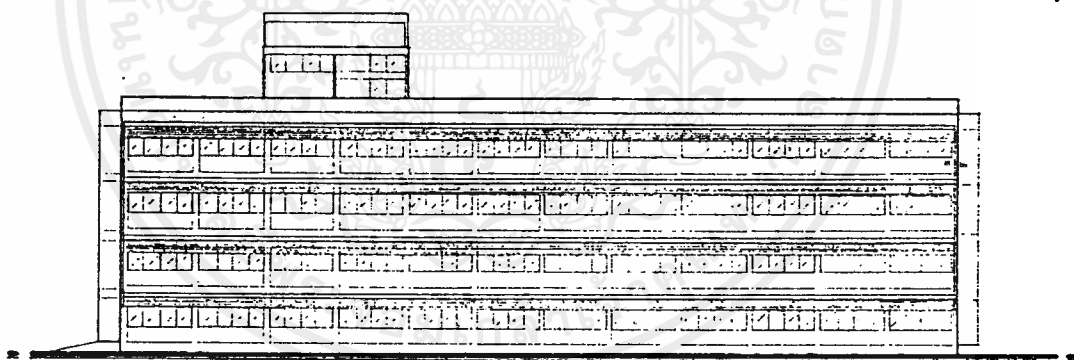
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตีแปดสิ่งนี้ และต้องขออนุญาตใช้เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผลกระทบ** เกิดจากคนใช้เส้นทางสัญจรไปมาโดยใช้ยานพาหนะ จนทำให้เกิดเสียงดังและฝุ่นละออง
- แนวทางแก้ปัญหา** โดยการปลูกต้นไม้หรือจัดสวน บัองกันฝุ่นละออง เสียงรบกวนได้บ้าง และจะเป็นส่วนที่สร้างความร่มรื่น สวยงามก่อนที่จะเข้าสู่ภายในตัวอาคารศูนย์วิทยบริการ

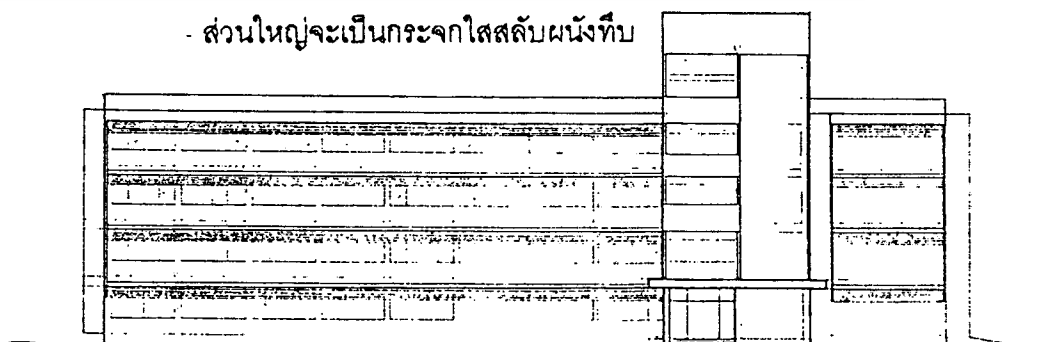
4.2 วิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

รูปแบบอาคารเน้นความเรียบง่าย ลักษณะเป็นอาคารสูง 4 ชั้น โครงเสาเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบติดหน้าต่างกระจก สูงจากพื้น .90 เมตร ติดกันเสาเหล็กทาสีตลอดแนวทั้ง 4 ชั้น



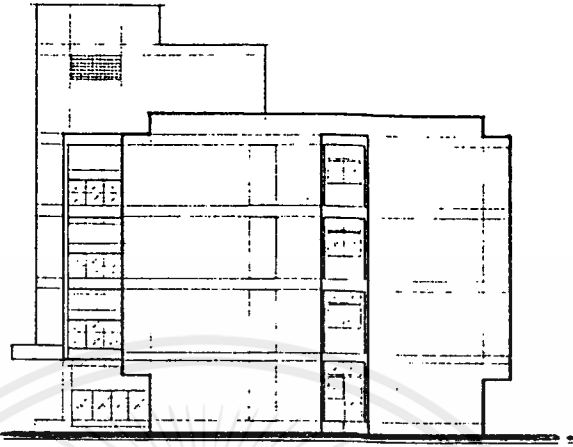
รูปที่ 124 ภาพตัวอาคารศูนย์วิทยบริการด้านทิศเหนือ

- ส่วนใหญ่จะเป็นกระจกใสสลับผนังทึบ

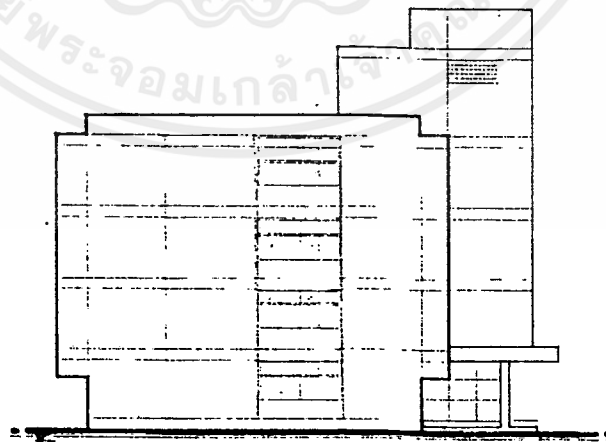


รูปที่ 125 ภาพตัวอาคารศูนย์วิทยบริการด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกวด ส่วนใหญ่จะเป็นกระจกใสสลับผนังทึบให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 126 ภาพตัดอาคารศูนย์วิทยบริการด้านทิศตะวันออก
ส่วนใหญ่เป็นผนังทึบและจะมีกระจกใสบ้างเล็กน้อย



รูปที่ 127 ภาพตัดอาคารศูนย์วิทยบริการด้านทิศตะวันตก

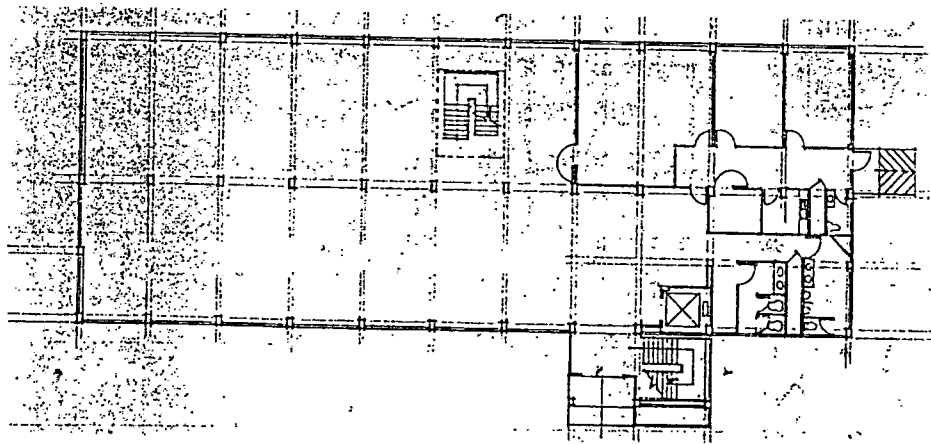
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคาร

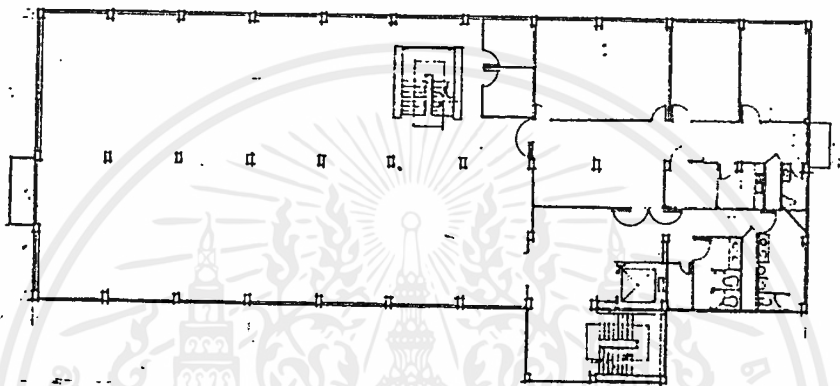
สภาพแวดล้อมภายในอาคาร สามารถแบ่งออกได้เป็นส่วนใหญ่ๆ 2 ส่วน คือ

ก. ในส่วนที่จัดไว้เป็นส่วนอ่านหนังสือ และเก็บหนังสือ จะมีลักษณะเปิดผนังมีหน้าต่างและกันสาด เพื่อให้แสงแดดเข้าได้อย่างทั่วถึง สามารถกันฝนสาดได้ และทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกมากขึ้น แต่ก็จะมีปัญหาทางด้านความชื้นอุณหภูมิของอากาศ และทิศทางของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งลมก็จะพัดพาเอาฝนเข้ามาได้ ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ ฝุ่นละอองและเสียงรบกวนจะส่งผลกระทบต่อทางด้านหน้าต่างเข้าตัวอาคารได้

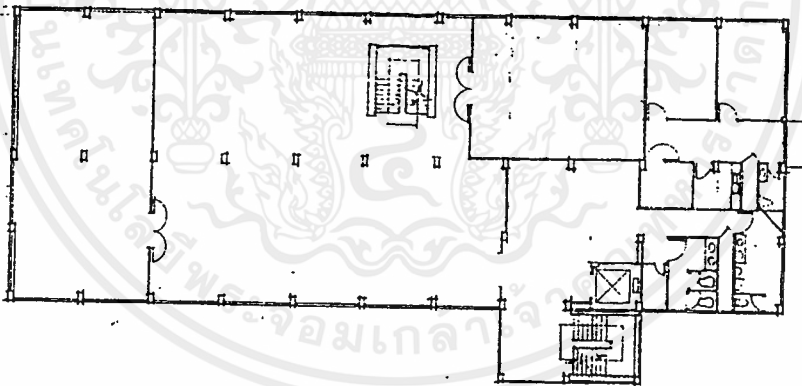
ข. ในส่วนที่ทำงานเจ้าหน้าที่ จะมีผนังปิดทึบและผนังเปิดเป็นช่องหน้าต่าง ส่วนของแสงสว่างจากธรรมชาติ จะเข้ามาภายในได้เพียงทางด้านทิศตะวันตก เพราะทางทิศตะวันออกนั้นเป็นผนังทึบ จึงทำให้แสงภายในห้องมีน้อย และในส่วนของเสียงรบกวนกับฝุ่นละอองนั้น ในส่วนนี้สามารถป้องกันได้มากกว่าส่วนอ่านหนังสือ เพราะผนังของเดิมที่เป็นผนังจะช่วยป้องกันได้ทั้งเสียงรบกวนและฝุ่นละอองได้



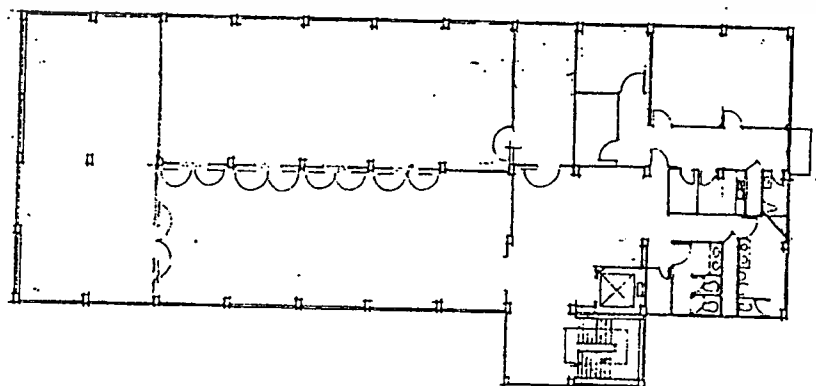
ชั้นที่ 1



ชั้นที่ 2.

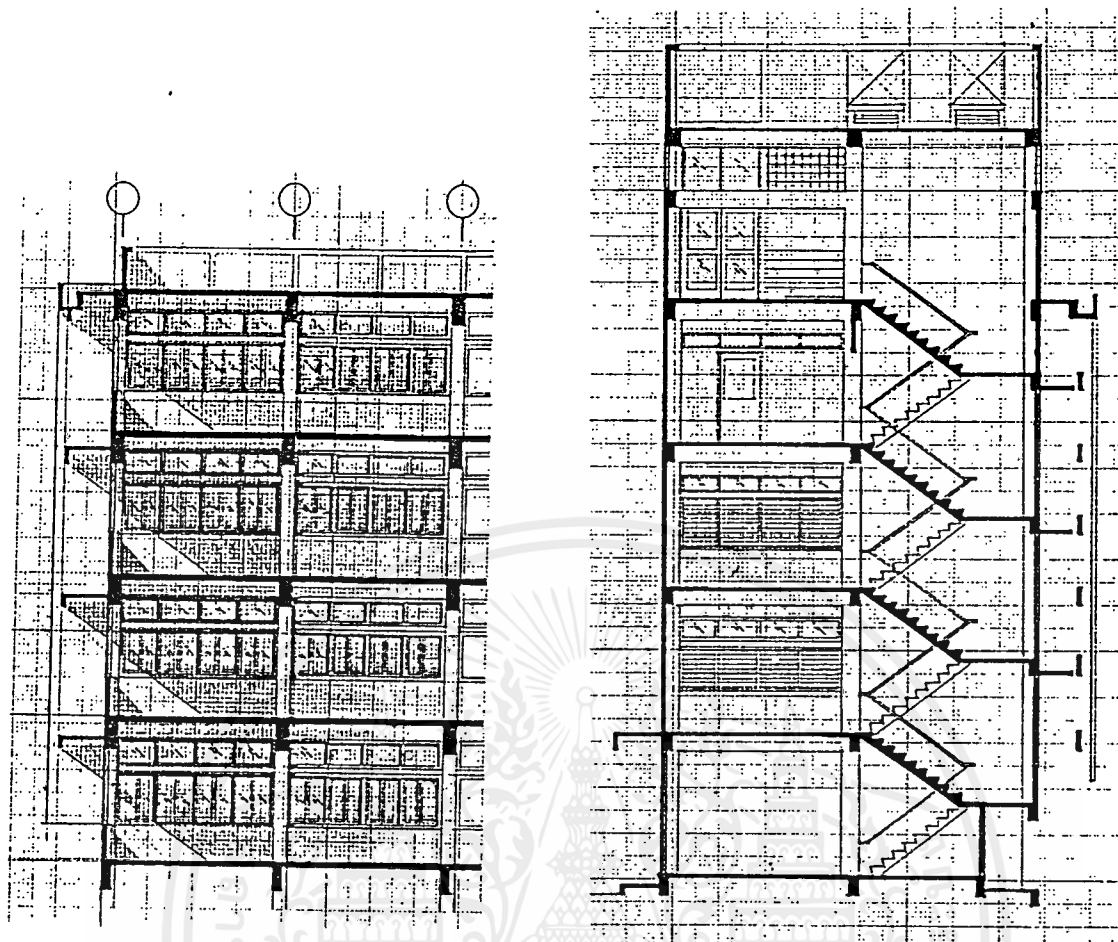


ชั้นที่ 3.

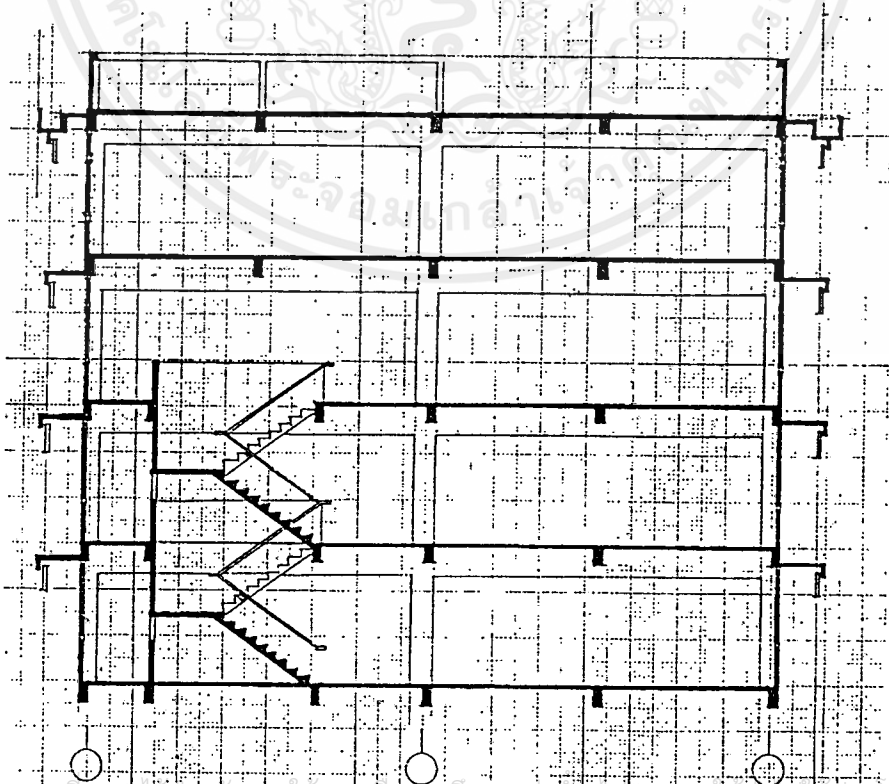


ชั้นที่ 4.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 128 แสดงชั้น 1 ถึง ชั้น 4 แสดงทางสัญจรติดต่อกันโดยทางบันไดด้านหน้าอาคาร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นที่ ไม่มีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร
 จากชั้นที่ 1 ถึงชั้นดาดฟ้าลิฟท์จากชั้นที่ 1 ถึง ชั้น 4 และบันไดภายในอาคารชั้นที่ 1 ถึง ชั้น 3



รูปที่ 129 แสดงการป้องกันแสงแดด รูปที่ 130 แสดงบันไดสัญจรจากชั้น 1 ถึงชั้นคาเฟ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ใช่วินิจฉัยหรือแนะนำทางการแพทย์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น รูปที่ 131 แสดงบันไดสัญจรภายในอาคารชั้น 1 ถึงชั้น 3 กรณีที่มีการนำไปใช้

4.4 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารภายในโครงการ

โครงการอาคารศูนย์วิทยบริการสถาบันราชภัฏกำแพงเพชรผู้ใช้อาคารมีหลายลักษณะ และมีจำนวนมากโดยจะสามารถแบ่งการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารศูนย์วิทยบริการออกได้ ดังนี้

- ผู้ให้บริการ
- ผู้ใช้บริการ
- ผู้มาติดต่อ

4.4.1 ผู้ให้บริการ สามารถจำแนกตามลักษณะหน้าที่และหน่วยงานออกได้ดังนี้

ก. ฝ่ายอำนวยการสำนักงาน ได้แก่

- เจ้าหน้าที่เลขานุการและงานประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่สารบรรณและงานพัสดุ
- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี
- เจ้าหน้าที่บุคลากรและงานพัฒนาอาคารสถานที่

ข. ฝ่ายดำเนินการทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่

- เจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ
- เจ้าหน้าที่เตรียมทรัพยากรสารสนเทศ
- เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทรัพยากรสารสนเทศ

ค. ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

- เจ้าหน้าที่บริการภายใน
- เจ้าหน้าที่บริการยืมคืนระหว่างห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่ข้อมูลท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

- เจ้าหน้าที่วารสาร
- เจ้าหน้าที่หนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์อื่นๆ

จ. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

- เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลศูนย์วิทยบริการ
- เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลวิชาการ
- เจ้าหน้าที่ข้อมูลท้องถิ่น
- เจ้าหน้าที่บริการสืบค้น

ฉ. ฝ่ายวิทย์พัฒนา ได้แก่

- แผนกส่งเสริมการเรียนการสอน
- แผนกพัฒนาวิชาการและงานวิจัย
- แผนกพัฒนาห้องสมุด

4.4.2 ผู้ให้บริการ สามารถแยกตามวัตถุประสงค์ของการรับบริการได้ดังนี้

ก. นักศึกษาภายในสถาบัน

- นักศึกษาภาคปกติ เพศชายและเพศหญิง
- นักศึกษากิจการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) เพศชายและหญิง

ข. อาจารย์ ภายในสถาบัน

- ข้าราชการครู
- ข้าราชการพลเรือน
- อาจารย์พิเศษและอัตราจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.เจ้าหน้าที่ของสถาบัน,บุคคลภายนอก

- เจ้าหน้าที่ภายในสถาบัน
- นักเรียน นักศึกษา

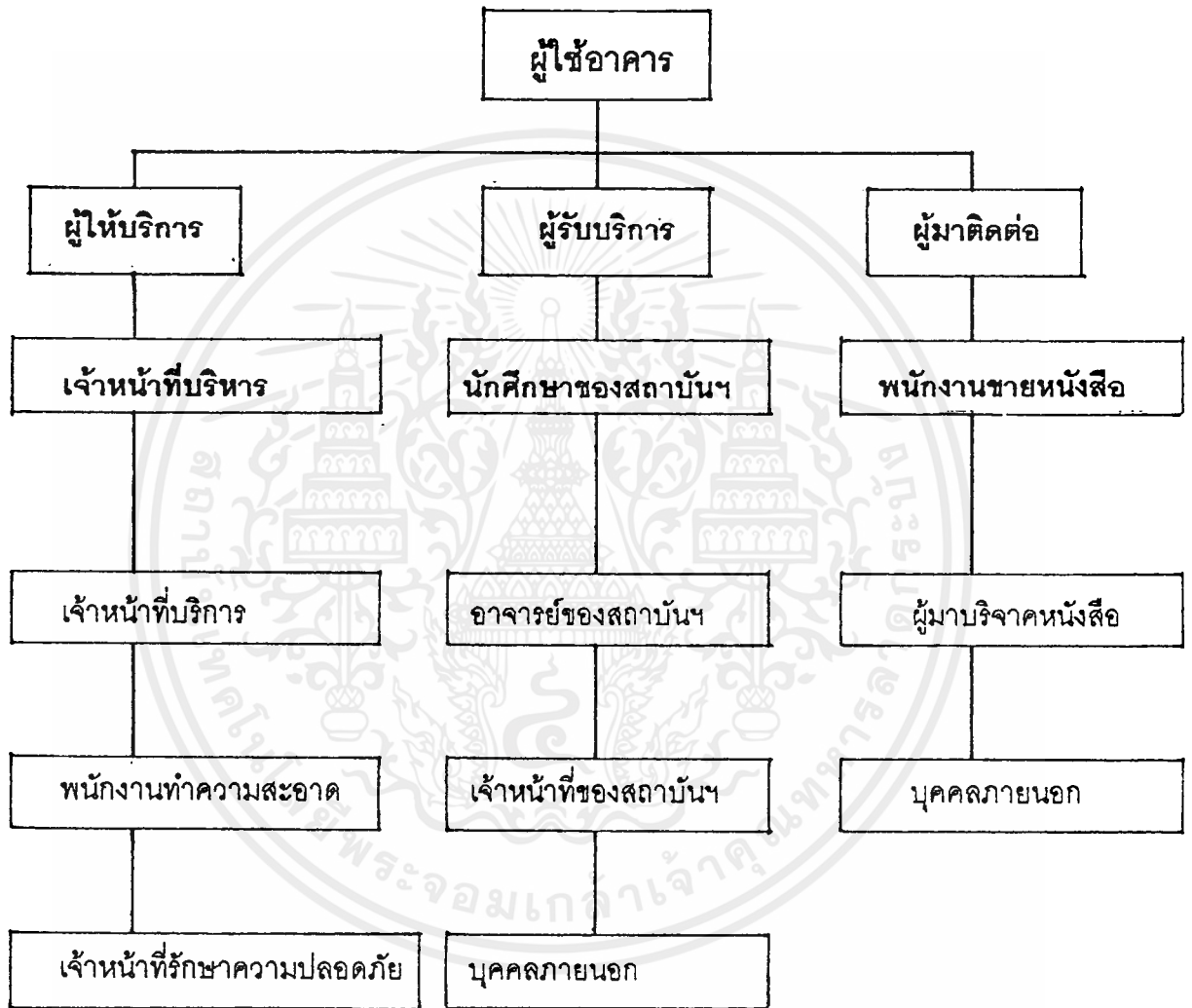
4.4.3 ผู้มาติดต่อ สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

- ก.พนักงานขายหนังสือ
- ข.ผู้มาบริจาคหนังสือ
- ค.บุคคลภายนอก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 แผนภูมิแสดงผู้ใช้อาคาร





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12

ตารางเวลาการใช้พื้นที่ส่วนต่างๆของอาคาร

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ส่วนอำนวยการสำนักงาน														
ส่วนดำเนินการทรัพยากรสารสนเทศ														
ส่วนบริการสิ่งพิมพ์														
ส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง														
ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ														
ส่วนวิทยพัฒนา														

 ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเวลาการใช้อาคารของผู้ใช้อาคาร

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
เจ้าหน้าที่บริหาร		_____					_____								
เจ้าหน้าที่บริการ		_____													
พนักงานทำความสะอาด		_____													
นักศึกษา/อาจารย์/บุคคลทั่วไป		_____													
ผู้มาติดต่อ		_____					_____								

ผู้ให้บริการ

1. เจ้าหน้าที่บริหาร
2. เจ้าหน้าที่บริการ
3. พนักงานทำความสะอาด
4. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

ผู้รับบริการ

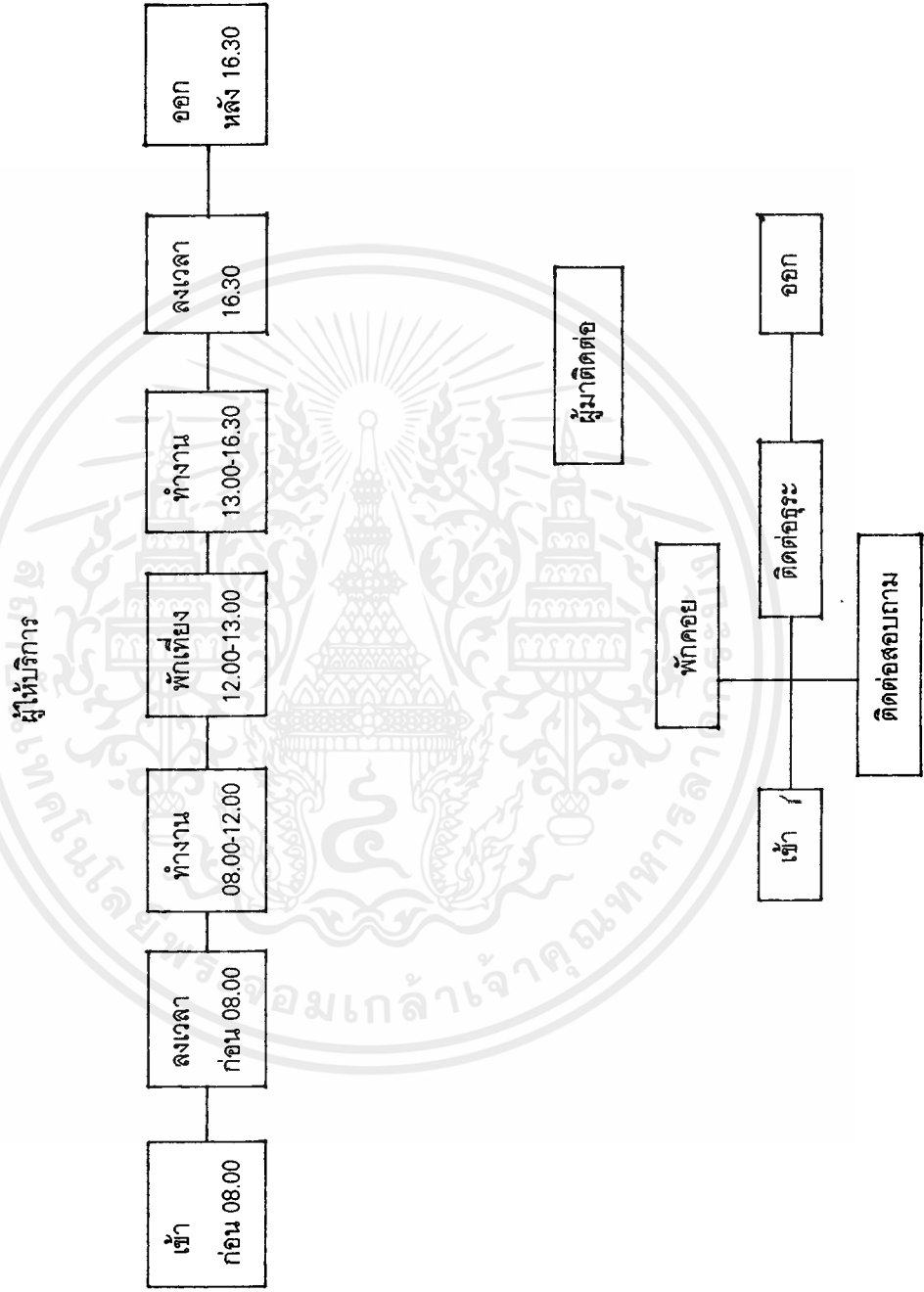
1. นักศึกษาในสถาบัน
2. อาจารย์ภายในสถาบัน
3. เจ้าหน้าที่ในสถาบัน
4. บุคคลภายนอก

ผู้มาติดต่อ

1. พนักงานขายหนังสือ
2. ผู้มาบริจาคหนังสือ
3. บุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

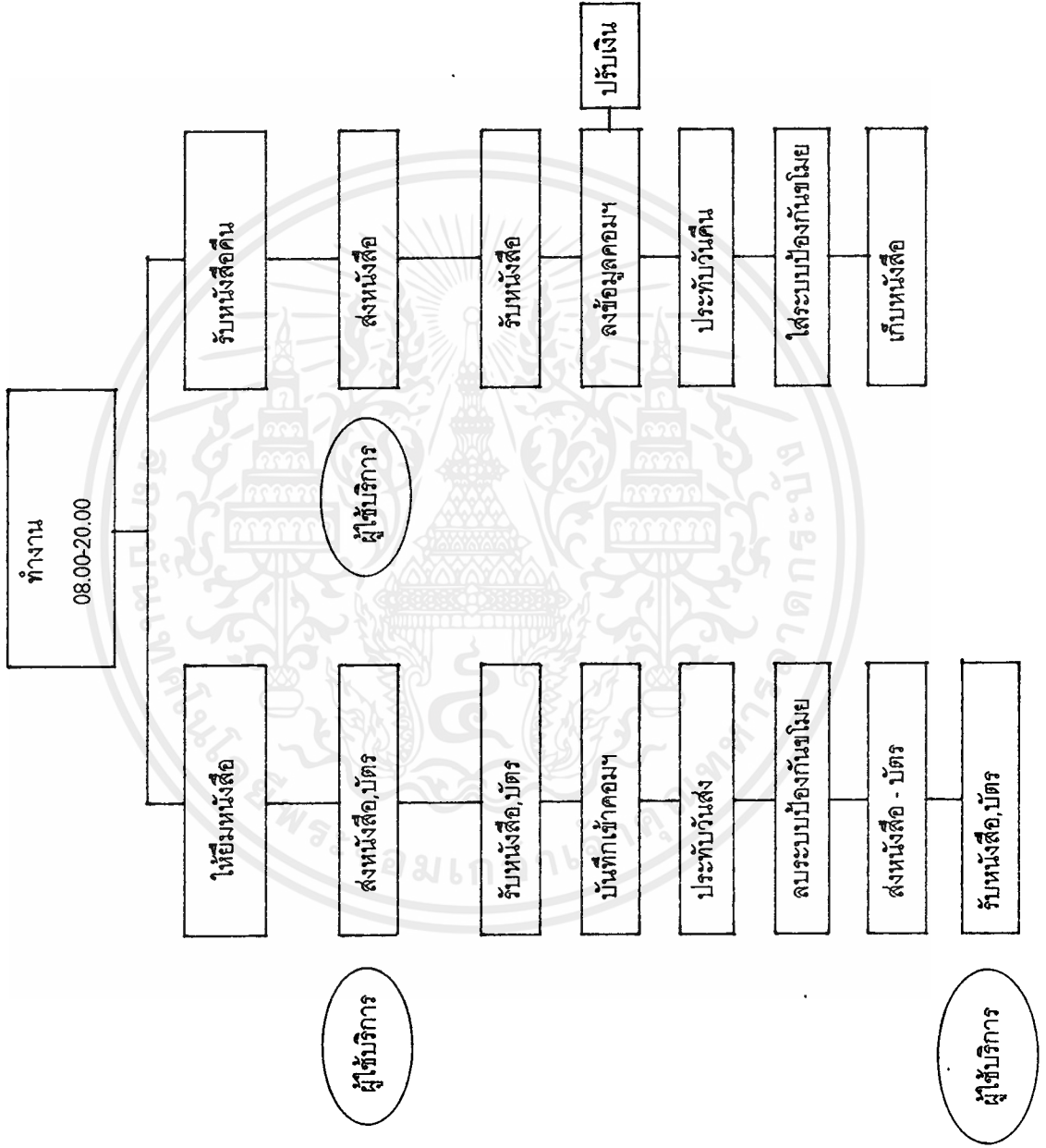
ตารางที่ 13 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของฝ่ายอำนวยการสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

ในส่วนเคาน์เตอร์ ยืม - คืน

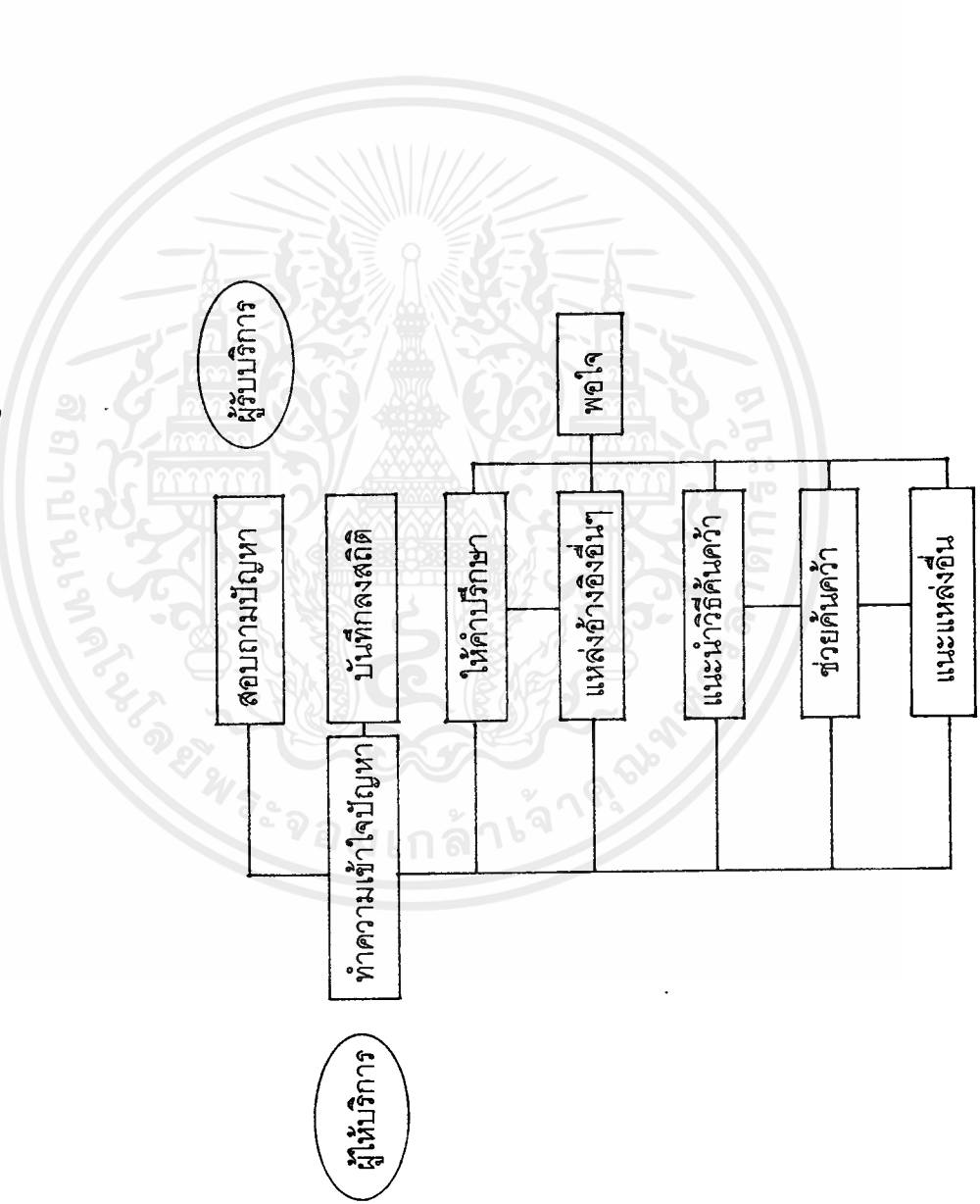


หมายเหตุ

แจ้งงานให้ชัดเจนและตรงแบบเดียวกับแจ้งกึ่ง

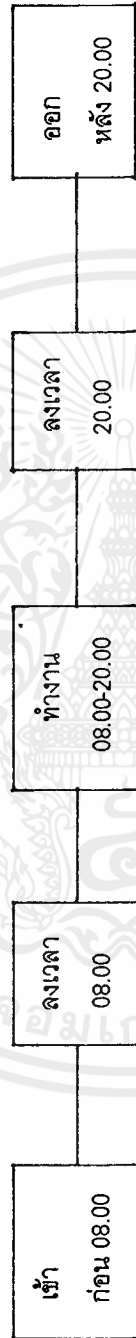
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์
 ในส่วนช่วยการค้นคว้า (ผู้ให้บริการ)

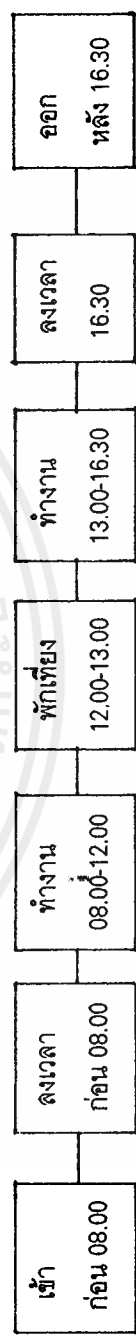


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์



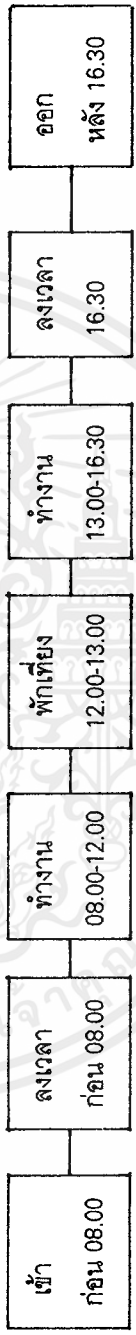
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของฝ่ายดำเนินงานทรัพยากรสารสนเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดพิมพ์ต่อเนื่อง

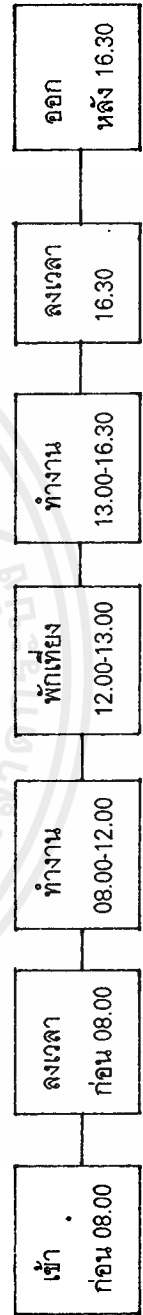
ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิทยพัฒนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ตารางที่ 4 ลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนอำนวยความสะดวกสำนักงาน

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1.ผู้อำนวยการ		
- ควบคุมการบริหารงาน ทั้งหมดภายในศูนย์	- ควบคุมดูแลการบริหารงาน	- โต๊ะทำงานระดับผู้บริหาร 1 ตัว - เก้าอี้ทำงานระดับผู้บริหาร 1 ตัว
- ติดต่อประสานงาน	- เข้าประชุมผู้บริหารงาน	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
- ให้คำปรึกษาแนะนำควบคุม	- ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- ชุดรับแขก 1 ชุด
- มอบหมายงานและเซ็นต์ อนุมัติ	- เซ็นต์ชื่ออนุมัติงานต่างๆ	- เก้าอี้ติดต่อ 2 ชุด
2.หัวหน้าฝ่าย		
- ควบคุมการบริหารงาน	- ควบคุมดูแลการบริหารงาน	- โต๊ะทำงานระดับรอง 1 ตัว
- ฝ่ายสำนักงาน	- เข้าประชุมผู้บริหารงาน	- เก้าอี้ทำงานระดับรอง 1 ตัว
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	- เซ็นต์อนุมัติงานต่างๆ	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
	- ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- ชุดรับแขก 1 ชุด
		- เก้าอี้ติดต่อ 2 ตัว
3.เลขานุการ		
- ติดต่อประสานงาน	- ต้อนรับแขกผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- ปฏิบัติตามคำสั่งผู้อำนวยการ	- จัดเตรียมกำหนดการ	- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว
	- พิมพ์เอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
		- เก้าอี้ติดต่อ 2 ตัว
4.เจ้าหน้าที่สารบรรณ,พัสดุ		
- บันทึกเสนอขออนุญาต	- พิมพ์จดหมายชื่อหนังสือ	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- ขออนุมัติชื่อหนังสือ	- ยืมหนังสือต่อหัวหน้าฝ่าย	- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว
- จดหมายรับบริจาค, ทวงหนังสือ	- พิมพ์เอกสารส่งหน่วยงาน	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
- จดหมายแจ้งประกาศ		

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
5.เจ้าหน้าที่การเงิน,การบัญชี		
- จัดซื้อหนังสือ	- รับวัสดุที่จัดซื้อ	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- บอกรับวารสารหนังสือพิมพ์	- พิมพ์บัญชี	- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว
- จัดซื้อครุภัณฑ์	- ทำบัญชีสำรวจครุภัณฑ์	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
- ทำบัญชี		- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 1 ตัว
6.เจ้าหน้าที่บุคลากร		- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 1 ตัว
- จัดหาบุคลากร	- แบ่งหน้าที่การทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- จัดแบ่งงาน	- เติมนตรวจเช็คการปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว
- ควบคุมการทำงาน		- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
		- เครื่องถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง
7.เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์		
- เผยแพร่ข่าวสาร	- ทำป้ายประกาศ	- เคาเตอร์ 1 ตัว
- ประกาศแจ้งให้ทุกหน่วยทราบ	- ทำรายงานผลการปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว
		- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนบริการสิ่งพิมพ์

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- บริการตอบคำถาม	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
ปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด	- เดินควบคุมการปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ 2 ตัว
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- บริการตอบคำถาม	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
- ปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด	- เดินควบคุมการปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ 2 ตัว
- ดูแลการปฏิบัติงาน	- ให้คำแนะนำ	- ตู้เก็บเอกสาร 2 ตู้
- ประชาสัมพันธ์	- ช่วยบริการถาม - ตอบ	- เก้าอี้ติดต่อ 4 ตัว
	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- บริการตอบคำถาม	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
ปฐมนิเทศการใช้ห้องสมุด	- เดินควบคุมการปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ 2 ตัว
2.เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล		
- เก็บรวบรวมข้อมูล	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- พิมพ์เอกสาร	- รับคำสั่งจากหัวหน้าฝ่าย	- เก้าอี้ 1 ตัว
		- โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 ตัว
		- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
3.เจ้าหน้าที่ยืมระหว่างห้องสมุด		
- บริการช่วยค้นคว้า	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- บริการยืมระหว่างห้องสมุด	- พุดคุยตกลงกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ 1 ตัว
	- บันทึกลงคอมพิวเตอร์	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
	- ประทับวันส่งหนังสือ	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 2 ตัว
4.เจ้าหน้าที่ยืม - คืน		
- ให้บริการยืม - คืน	- นั่งปฏิบัติงาน	- เคาน์เตอร์ 3 ตัว
- ตรวจสอบรายชื่อ	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ 3 ตัว
- ตรวจสอบหนังสือ	- บันทึกลงในคอมพิวเตอร์	- รถเข็นหนังสือ 9 ตัว
- จัดทำรายชื่อทวงหนังสือ	- ประทับวันส่งหนังสือ	

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
5.เจ้าหน้าที่ทำบัตรใหม่	- นั่งปฏิบัติงาน	- เคาน์เตอร์ 1 ตัว
- ทำบัตรสมาชิกใหม่	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ 1 ตัว
- จัดทำรายชื่อ	- บันทึกลงคอมพิวเตอร์	
6.เจ้าหน้าที่สืบค้น		
- คัดเลือกหนังสือส่งซ่อม	- นั่งปฏิบัติงาน	- โต๊ะทำงาน 3 ตัว
- ตรวจสอบหนังสือที่ซ่อมแล้ว	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ 3 ตัว
	- เดินไปช่วยค้นหา	- ตู้เก็บเอกสาร 3 ตัว
		- เก้าอี้ติดต่อกัน 9 ตัว
7.เจ้าหน้าที่เก็บหนังสือ		
- จัดเก็บหนังสือขึ้นชั้น	- จัดเรียงหนังสือเข้าชั้น	- โต๊ะทำงาน 7 ตัว
- ตรวจสอบหนังสือ	- นั่งทำงาน	- เก้าอี้ 7 ตัว
	- พิมพ์ติด	
8.เจ้าหน้าที่รับฝากของ		
- รับของ	- รับสัมภาระ, เก็บ, ส่งหมายเลข	- เคาน์เตอร์ 1 ตัว
- คืนของ	รับหมายเลข, ค้นหา, ส่งสัมภาระ	- ชั้นเก็บของ 5 ใบ
		- เก้าอี้ 1 ตัว
9.เจ้าหน้าที่ตรวจทางเข้า - ออก		
- ดูแลความเรียบร้อยก่อนหลัง	- ตรวจเช็คอุปกรณ์ก่อนเข้า	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
เข้าออก	- ตรวจเช็คอุปกรณ์ก่อนออก	- เก้าอี้ 1 ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน	- เชื่อมต่ออนุมัติข่าวสาร	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- เชื่อมต่ออนุมัติ	- ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ 1 ตัว
- จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด	- เข้าประชุม	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตัว
		- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ 1 ตัว
2.เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลศูนย์วิทย		
- เก็บข้อมูลศูนย์วิทยบริการ	- พิมพ์ข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	- โต๊ะคอมฯ 1 ตัว
- ตรวจสอบรายการ	- ปริ้นท์ข้อมูลส่งหัวหน้า	- เก้าอี้ 1 ตัว
	- เก็บข้อมูลเข้าตู้	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
3.เจ้าหน้าที่ข้อมูลวิชาการ		
- เก็บข้อมูลวิชาการ	- พิมพ์ข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	- โต๊ะคอมฯ 1 ตัว
- ตรวจสอบรายการ	- ปริ้นท์ข้อมูลส่งหัวหน้า	- เก้าอี้ 1 ตัว
	- เก็บข้อมูลเข้าตู้	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
4.เจ้าหน้าที่ข้อมูลท้องถิ่น		
- เก็บรวบรวมข้อมูลท้องถิ่น	- พิมพ์ข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	- โต๊ะคอมฯ 1 ตัว
- ตรวจสอบรายการ	- ปริ้นท์ข้อมูลส่งหัวหน้า	- เก้าอี้ 1 ตัว
	- เก็บข้อมูลเข้าตู้	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
5.บริการสืบค้น		
-พิมพ์เอกสาร	- ต้อนรับผู้มาใช้บริการ	- โต๊ะคอมฯ 1 ตัว
-ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	- ประสานงานระหว่างหัวหน้า	- เก้าอี้ 1 ตัว
	และผู้มาใช้บริการ	
- สืบค้นข้อมูล	- ปฏิบัติตามคำสั่งหัวหน้าและ	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
	เจ้าหน้าที่	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- ดูแลการปฏิบัติงาน	- ต้อนรับผู้มาติดต่อ	- ชั้นเก็บหนังสือ 1 ตู้
- ให้คำปรึกษา	- เก็บเอกสารสำคัญ	- โต๊ะทำงาน,เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ
		1 ชุด
- จัดซื้อหนังสือ	- มอบหมายงาน	- ตู้บัตรรายการ 1 ตัว
- วางแผนงาน	- ผลิตหนังสือใหม่	- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว
-		- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
2.เจ้าหน้าที่สำรวจ,จัดหา		
- จัดซื้อหนังสือ	- จัดบันทึกหนังสือที่ต้องการ	- โต๊ะทำงาน,เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ
		1 ชุด
- รับบริจาค	- ประสานงานผู้มาติดต่อกับ	- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว
	หัวหน้า	
- แลกเปลี่ยน	- ทำหนังสือแลกเปลี่ยน	- ชั้นเก็บหนังสือ 1 ตู้
- ตรวจสอบหนังสือ		- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
3.เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนวารสาร		
- ลงทะเบียนฉบับซ้ำ,ต่อเนื่อง	- พิมพ์เอกสารลงทะเบียน	- โต๊ะทำงานพร้อมเก้าอี้ 1 ชุด
- ตรวจสอบรายละเอียดก่อน	- จัดเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
ทำบัตรรายการ,ดรรชนี	- แยกประเภทหนังสือ	- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว
		- โต๊ะวางหนังสือ 1 ตัว
4.เจ้าหน้าที่ดรรชนีวารสาร		
- คัดลอกรายละเอียดจากบัตร	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
หลักฐานและคู่มือ	- ติดต่อประสานงาน	- ตู้เอกสาร 2 ตู้
- เรียงบัตรรายการไว้สำหรับการใช้	- แยกประเภทหนังสือ	- โต๊ะวางหนังสือ 2 ตัว
ไม่ว่ากรณี - จัดสำเนาบัตรรายการให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร		เก้าอี้ ครั้งที่มีการนำไปใช้ 2 ตัว

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
5.เจ้าหน้าที่จุลสาร,กฤตภาค	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน,เก้าอี้ 1 ชุด
- วิเคราะห์จัดเก็บใส่แฟ้ม	- ติดต่อประสานงาน	- ตู้จุลสาร 4 ตู้
- จัดทำคู่มือช่วยค้นคว้า	- เก็บแฟ้มเรียงใส่ตู้	- รถเข็นหนังสือ 2 คัน
- คัดเลือกข้อความ		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ส่วนดำเนินการพยาบาลสารสนเทศ

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- วางแผนงาน	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- มอบหมายงาน	- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดตอ 3 ตัว
- ดูแลการปฏิบัติงาน	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
	- เก็บเอกสาร	- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว
		- ชั้นเก็บหนังสือ 2 ตู้
2.เจ้าหน้าที่คัดเลือกทรัพยากร		
- ตรวจสอบและคัดเลือก	- รับหนังสือ	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
	- ปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ 2 ตัว
	- ส่งไปส่วนซ่อมบำรุง	- ตู้เก็บเอกสาร 2 ตัว
		- รถเข็นหนังสือ 2 ตัว
3.เจ้าจัดหาทรัพยากร		
- จัดหาหนังสือ		- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- ตรวจสอบรายละเอียด	- ปฏิบัติงาน	- เก้าอี้ 1 ตัว
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	- ส่งไปส่งนคัดเลือก	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตัว
		- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว
4.เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		
- ซ่อมแซมหนังสือ	- รับหนังสือ	- โต๊ะวางหนังสือ 3 ตัว
	- เย็บ,ตัด,ติด,เขียน	- เก้าอี้ 3 ตัว
	- ส่งไปส่วนเตรียมทรัพยากร	- ตู้เก็บอุปกรณ์ 3 ตู้
5.เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		
- สำนวหนังสือ	- รับหนังสือ	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- จำหน่ายหนังสือ	- สำนวจ,ตรวจเช็ค	- เก้าอี้ 1 ตัว
	- ส่งต่อไปหน่วยงานอื่น	- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว
	- เดินส่งหนังสือ	

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
6.เจ้าหน้าที่วิเคราะห์หมวดหมู		
- วิเคราะห์หมวดหมูหนังสือ	- รับหนังสือ	
	- วิเคราะห์,จัดบันทึก	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
	- ส่งไปเตรียมทรัพยากร	- เก้าอี้ 2 ตัว
		- ตู้เก็บเอกสาร 2 ตู้
		- รถเข็นหนังสือ 2 ตัว
7.เจ้าหน้าที่เตรียมทรัพยากร		
- ประทับตรา	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 2 ตัว
- ลงทะเบียน,ติดบัตรกำหนด	- ส่งไปยังส่วนจำหน่าย	- เก้าอี้ 2 ตัว
ส่ง,ติดของบัตรยืม		- โต๊ะวางหนังสือ 1 ตัว
- เขียนสันหนังสือ		
8.เจ้าหน้าที่บรรณานุกรม		
หนังสือใหม่		
- คัดเลือกหนังสือใหม่	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- ออกรายการหนังสือ	- รับหนังสือใหม่	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 2 ตัว
- ตรวจเช็คหนังสือ	- พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
		- รถเข็นหนังสือ 1 ตัว

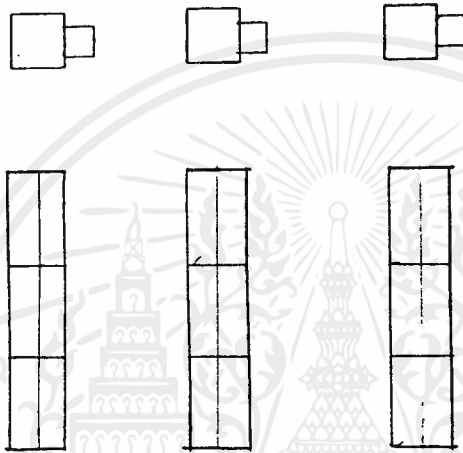
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่วิทยพัฒนา

ตำแหน่ง,หน้าที่	พฤติกรรม	ความต้องการครุภัณฑ์
1.หัวหน้าฝ่าย,บรรณารักษ์		
- ควบคุมดูแลประสานงาน	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- ให้คำปรึกษา	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 3 ตัว
- วางแผนงาน	- จัดเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
2.เจ้าหน้าที่ช่วยค้นคว้า		
- ต้อนรับ,ประสานงาน	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
หัวหน้าฝ่าย	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 3 ตัว
- ช่วยสืบค้นข้อมูล	- จัดเก็บเอกสาร	
3.เจ้าหน้าที่บรรณานุกรม		
เฉพาะเรื่อง		
- ค้นหาข้อมูลทางบรรณานุกรม	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- ตรวจเช็คข้อมูลและรวบรวม	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 3 ตัว
	- จัดเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
4.เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา		
- ให้คำปรึกษา	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 3 ตัว
	- จัดเก็บเอกสาร	
5.เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร		
- ดูแลการปฏิบัติงานของ	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
เจ้าหน้าที่	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 3 ตัว
- ให้คำแนะนำ	- จัดเก็บเอกสาร	- ตู้เก็บเอกสาร 1 ตู้
6.เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม		
- จัดฝึกอบรมและสัมมนา	- นั่งทำงาน	- โต๊ะทำงาน 1 ตัว
- บรรยายนอกสถานที่	- พุดคุยกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้,เก้าอี้ติดต่อ 3 ตัว
	- บรรยาย,จัดเก็บเอกสาร	

รูปที่ 132 รูปแบบการจัดโต๊ะอ่านหนังสือและชั้นหนังสือมี 3 วิธี คือ

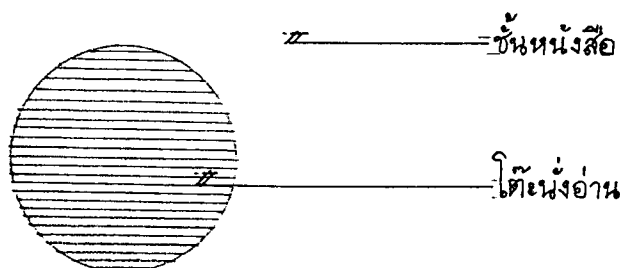
1. ชั้นวางหนังสือกับโต๊ะอ่านหนังสืออยู่คู่ขนานกัน



ข้อดี จะทำให้จำนวนที่นั่งอ่านมีพอเพียงต่อความต้องการ รูปแบบสามารถนำไปใช้กับตัวงานที่มีพื้นที่น้อยแต่ต้องการส่วนที่นั่งจำนวนมาก

ข้อเสีย จะทำให้ประเภทของหนังสือปะปนกัน และทำให้ไม่สะดวกแก่ผู้เก็บหนังสือ รูปแบบงาน ทำให้เกิดตัวอาคารขึ้น คือ ถ้าชั้นวางคู่ขนานกับโต๊ะจะทำให้เกิดเป็นการแบ่งชั้นของตัวอาคารขึ้น

2. ชั้นวางหนังสืออยู่รอบนอกโต๊ะนั่งอ่านหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี จะทำให้มีจำนวนที่นั่งเพียงพอต่อการใช้งาน รูปแบบนำไปใช้กับตัวอาคารที่มีพื้นที่น้อยแต่ต้องการที่นั่งจำนวนมาก

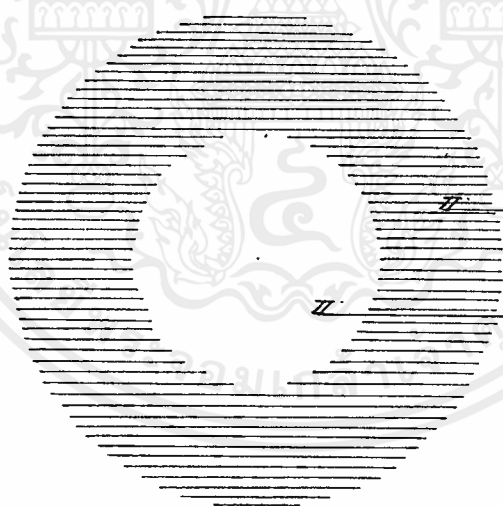
ข้อเสีย จะทำให้ประเภทของหนังสือปะปนกัน และทำให้ไม่สะดวกต่อการจัดเก็บเข้าชั้นวางหนังสือ

รูปแบบงาน ทำให้เกิดตัวอาคารขึ้น เมื่อเติมผนังรอบนอกและส่วนกลางที่เป็นโถงอ่านหนังสือ

จำเป็นต้องมีแสง

สว่างมาก จึงทำให้เกิด SKY LIGHT ขึ้น

3. ชั้นวางหนังสืออยู่ตรงกลางส่วนโถงอยู่โดยรอบ



โถงนั่งอ่าน

ชั้นวางหนังสือ

ข้อดี การจัดรูปแบบนี้จะต้องมีเนื้อที่เพียงพอ คือจะแยกประเภทหนังสือและโถงอ่านเป็นสัดส่วน โดยไม่ปะปนกับหนังสืออื่น การจัดแบบนี้จะทำให้เกิดความเป็นระเบียบของหนังสือและสะดวกกับผู้จัดเก็บหนังสือ

ข้อเสีย

จำเป็นต้องใช้เนื้อที่จำนวนมากและต้องรู้จำนวนความต้องการของผู้ใช้หนังสือ

เอกสารนี้แต่ละประเภทจึงจะสามารถกำหนดจำนวนที่นั่งได้ถูกต้อง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบงาน

จะทำให้เกิดการแบ่งสัดส่วนภายในอาคารขึ้นและจะบังคับให้การสร้างตัวอาคารโดยรอบต้องเป็นกระจก เพื่อที่จะให้มีแสงสว่างมากพอต่อการอ่านหนังสือ

4.6 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

หลักการหาค่าความสัมพันธ์การพิจารณาหาค่าความสัมพันธ์ได้พิจารณาออกเป็นค่าของคะแนนต่างๆ กันตามความสัมพันธ์มากน้อยดังนี้คือ

4 คะแนน	หมายถึงมีความสัมพันธ์มาก
3 คะแนน	หมายถึงมีความสัมพันธ์ปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึงมีความสัมพันธ์น้อย
1 คะแนน	หมายถึงมีความสัมพันธ์กันน้อยมาก

จากคะแนนแสดงว่าความสัมพันธ์นี้สามารถทำให้ทราบถึงว่าหน่วยงานไหนมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานใดก็ตาม ถ้าคะแนนความสัมพันธ์ออกมาเป็น 4 คะแนน แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมาก จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันมากควรจัดให้อยู่ใกล้กันที่สุด ถ้าระดับของคะแนนมีความสัมพันธ์ออกมามีค่าน้อยกว่า 4 ลงไป ก็จะทำให้ทราบว่าหน่วยงานทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อยจึงควรจัดให้อยู่ห่างกันเป็นลำดับหรือในบริเวณเดียวกันถ้าคะแนนความสัมพันธ์มีคะแนนลงมา ความใกล้ชิดของหน่วยงานลดหลั่นกันไปด้วย คือ จะห่างกัน

*วิธีการให้คะแนนความสัมพันธ์

การให้คะแนนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใดก็ตาม พิจารณาคะแนนที่ได้จากหลัก 4 ประการ คือ

ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค	1	คะแนน
ความสัมพันธ์ทางด้านติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนสำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น แม้มีผู้ใดที่นำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตก็ถือว่าผิดกฎหมาย ผู้ที่ฝ่าฝืนจะมีความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้า

จริง แต่อาจจะมีการติดต่อด้วยเครื่องมือสื่อสารต่างๆ ได้ เช่น โทรศัพท์ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

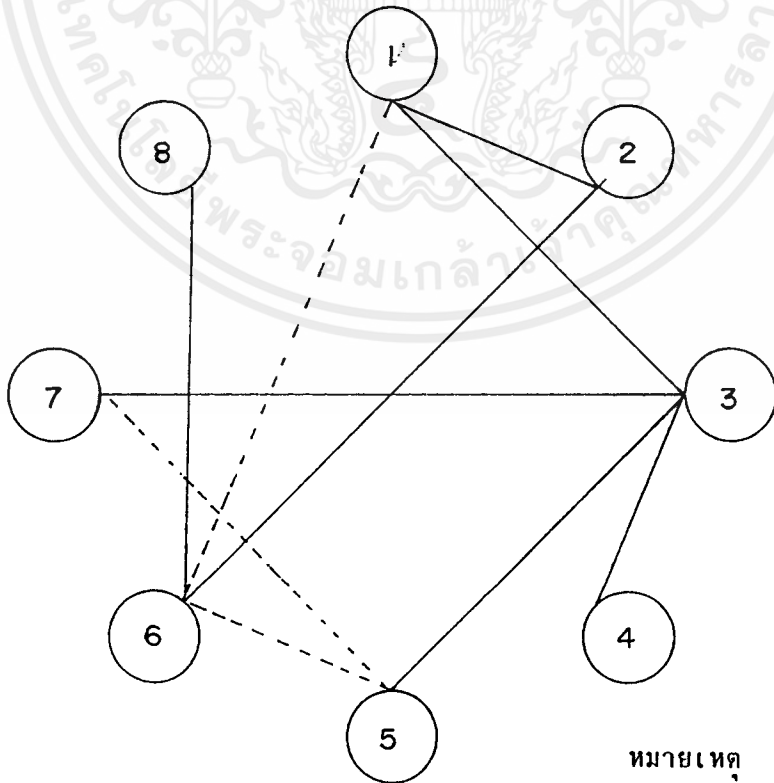
ตารางที่ 15

ค่าความสัมพันธ์ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร

องค์ประกอบ							
1. โถงทางเข้า	4						
2. ส่วนนิทรรศการ	4	4					
3. ส่วนอำนวยความสะดวกสำนักงาน	1	2					
4. ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	1	2	3			
5. ส่วนคำเนนทรัพยากรสารสนเทศ	2	2	1	2			
6. ส่วนบริการสิ่งพิมพ์	3	1	4	1			
7. ส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง	2	3	1	1			
8. ส่วนวิทย์พัฒนา	2	4					

หมายเหตุ

- 4. แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 3. แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2. แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1. แทนค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

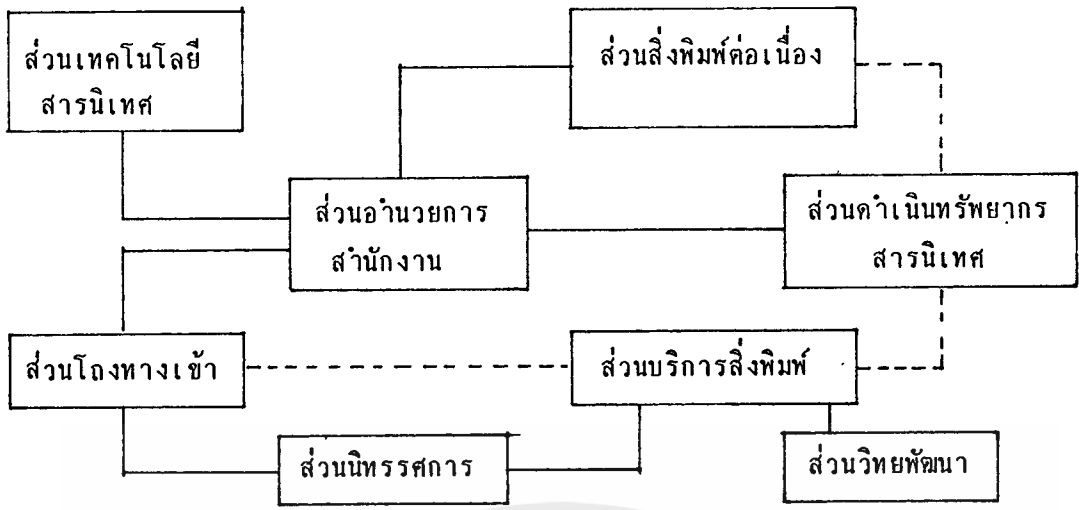


หมายเหตุ

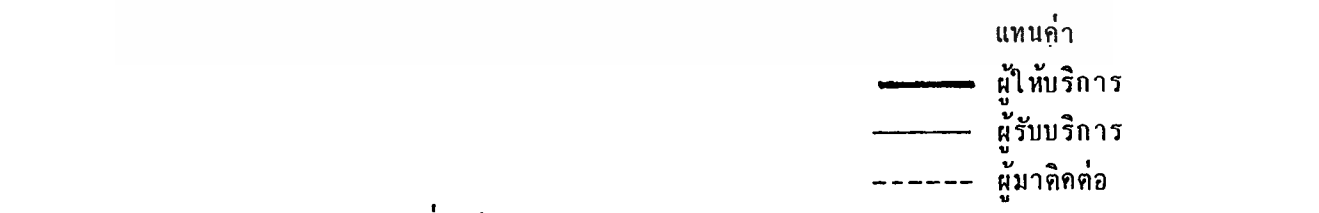
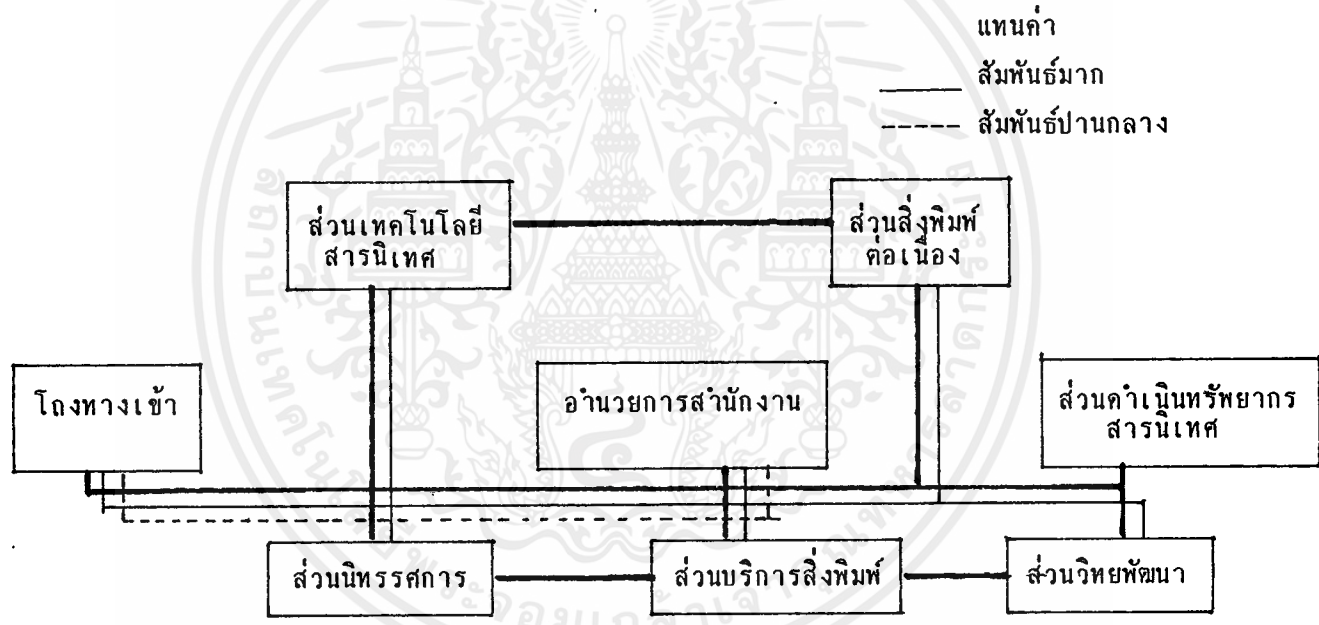
_____ สัมพันธ์มาก

_____ สัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุ... โยชน์ด้านการค้า
 BUBBLE DIAGRAM ของส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยี่สิบห้า มิถุนายน ๒๕๖๓



FUNCTION DIAGRAM ของส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร



CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายต่าง ๆ ภายในอาคาร

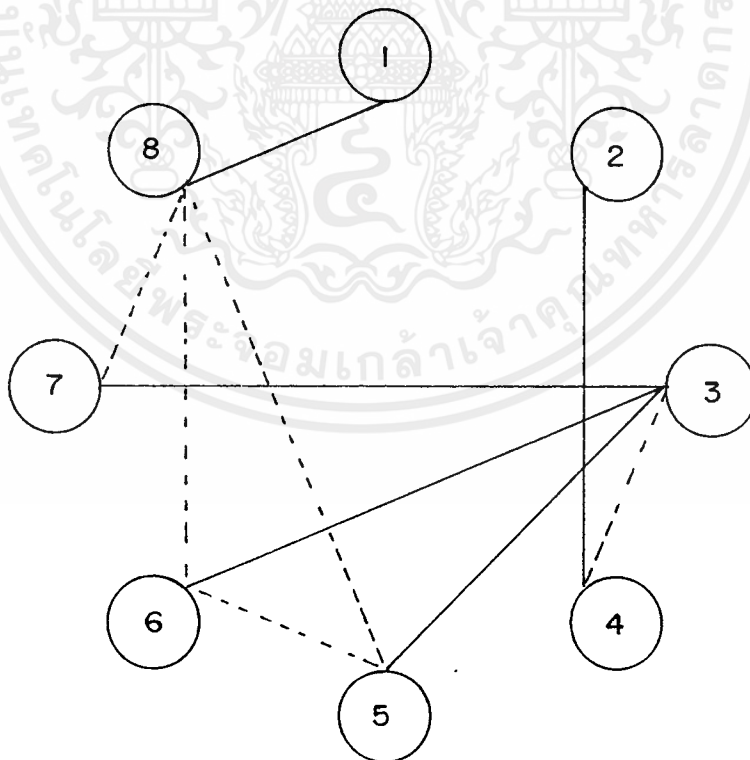
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายอำนวยการสำนักงาน

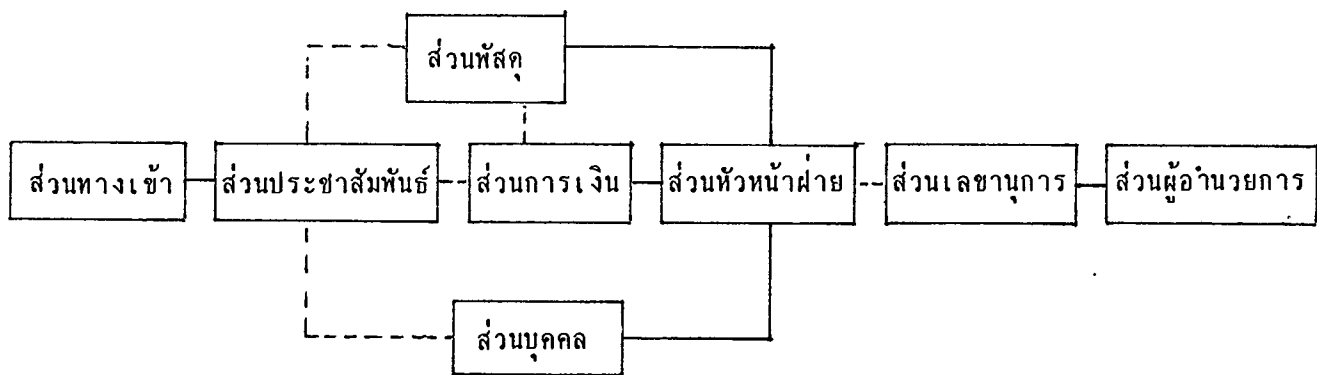
องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	1
2. ผู้อำนวยการ	2 1
3. หัวหน้าฝ่าย	3 4 2
4. เลขานุการ	2 4 2 2 2 4
5. จนท.สารบรรณ,พัสดุ	2 2 4 2 1
6. จนท.การเงิน,บัญชี	3 2 1 2
7. จนท.บุคลากร	2 3
8. จนท.ประชาสัมพันธ์	3

- หมายเหตุ
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
 - 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 - 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 - 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

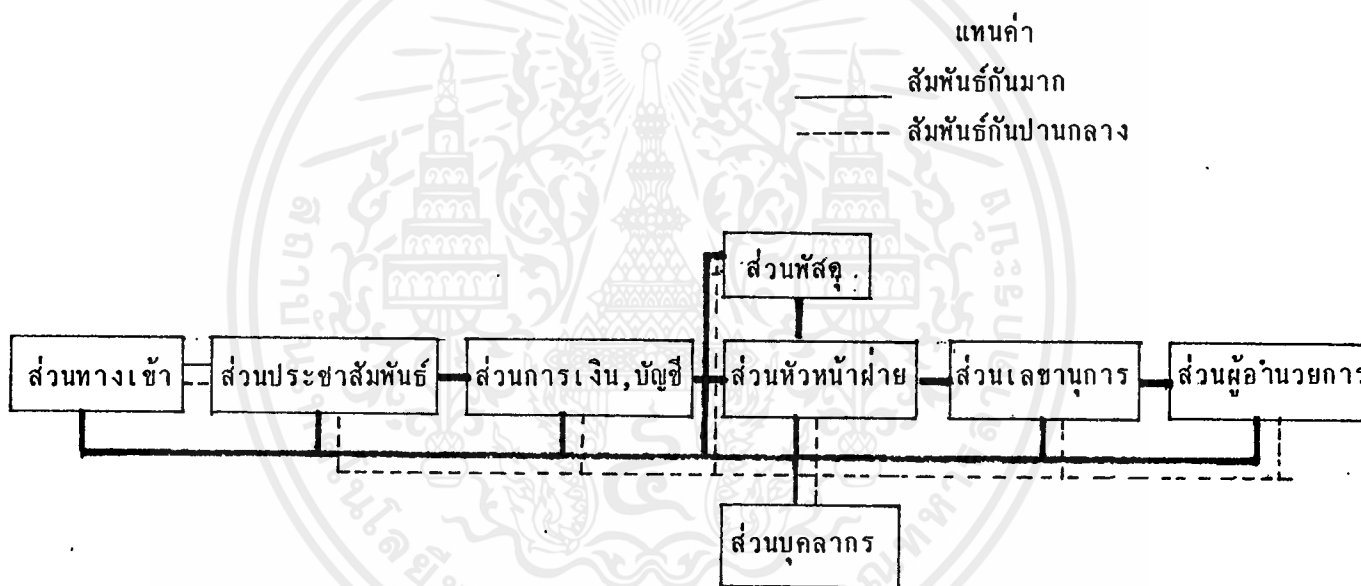


- แทนค่า
- สัมพันธ์กันมาก
 - สัมพันธ์กันปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส BUBBLE DIRAGRAM ของฝ่ายอำนวยการสำนักงาน ตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FUNCTION DIAGRAM ของฝ่ายอำนวยการสำนักงาน



CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายอำนวยการสำนักงาน

แทนค่า
 ————— ผู้ให้บริการ
 ————— ผู้รับบริการ
 - - - - - ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

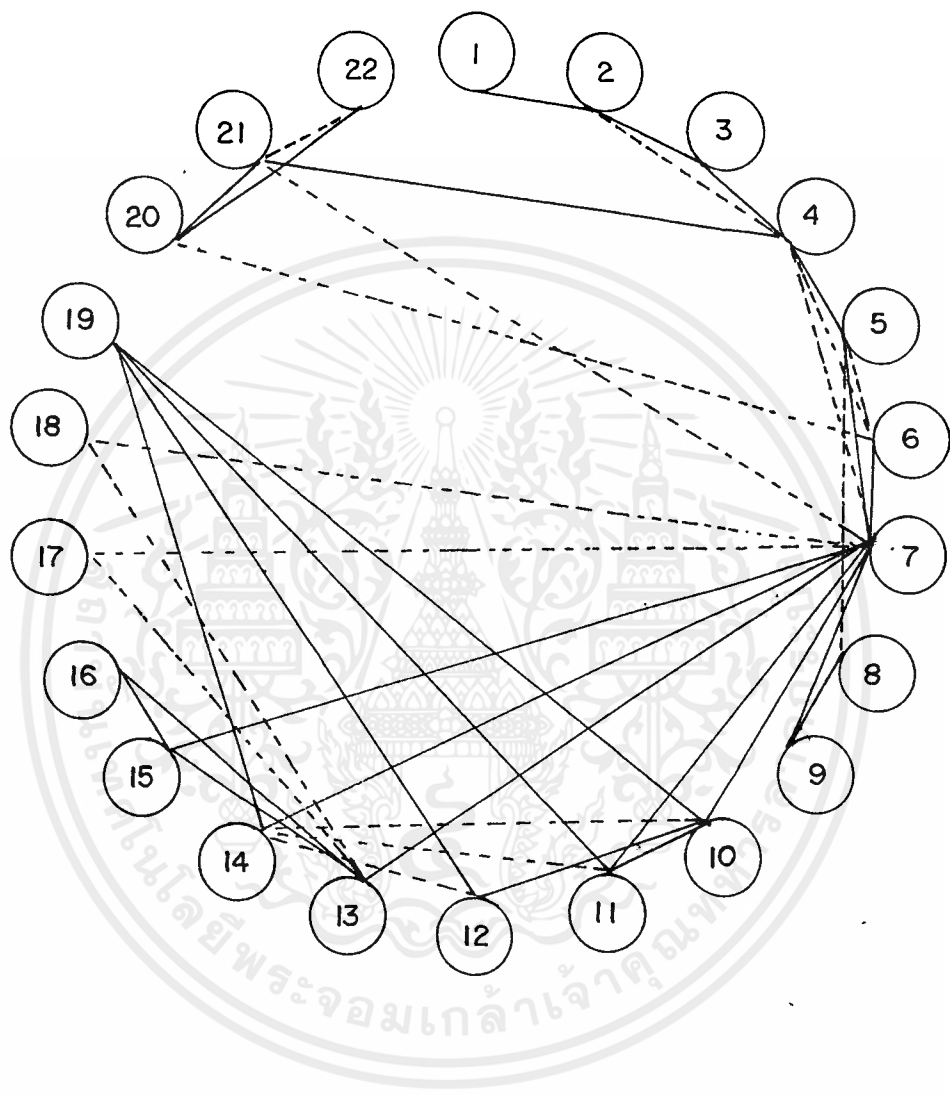
ค่าความสัมพันธ์ของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

องค์ประกอบ																					
1. หัวหน้าฝ่าย (บรรณารักษ์)	4																				
2. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	2																			
3. พนักงานจัดเก็บ	4	3	2																		
4. เคา์นเคอร์รับบริการยืม-คืน	4	3	2	2																	
5. เคา์นเคอร์ทำบัตรสมาชิก	4	3	2	2	2																
6. ส่วนแนะนำหนังสือใหม่	3	3	2	2	2	2															
7. ส่วนบริการสืบค้น, คอมฯ	4	3	2	2	2	2	2														
8. ส่วนพื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป	2	1	2	1	1	1	2	2	2												
9. ชั้นวางหนังสือทั่วไป	4	4	1	1	1	1	2	1	2	2											
10. ชั้นวางวารสาร	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1										
11. ชั้นวารสารเย็บเล่ม	4	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1									
12. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1								
13. ชั้นวางหนังสืออ้างอิง	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1							
14. คุกฤตภาค, จุลสาร	1	3	1	1	1	1	1	2	1	3	4	2	2	1							
15. ชั้นเก็บวิทยานิพนธ์	1	4	1	1	1	4	1	2	2	1	1	1	1	1							
16. พื้นที่อ่านหนังสืออ้างอิง, วิทยานิพนธ์	4	1	3	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1							
17. ห้องค้นคว้าอาจารย์	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
18. ห้องค้นคว่านักศึกษา	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
19. ส่วนพื้นที่อ่านวารสาร	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
20. ส่วนฝากของ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
21. ส่วนตรวจทางเข้า-ออก	4	4	1																		
22. ทางเข้า	3																				

แทนค่า

- 4. แทนค่าความสัมพันธ์มาก
- 3. แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2. แทนค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1. แทนค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์

แทนค่า
 _____ สัมพันธ์กันมาก
 - - - - - สัมพันธ์กันปานกลาง

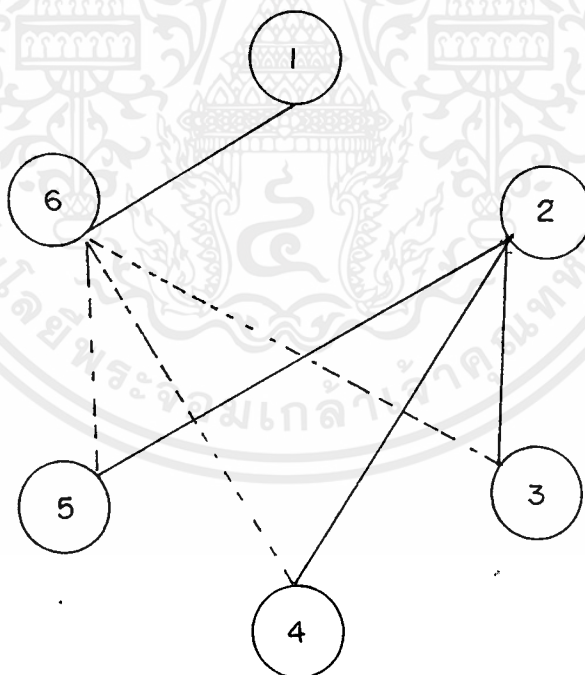
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 18

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	1
2. บรรณารักษ์	2 2
3. เจ้าหน้าที่ฐานข้อมูลศูนย์	4 2 2 4
4. เจ้าหน้าที่ข้อมูลวิชาการ	2 4 4 2 4
5. เจ้าหน้าที่ข้อมูลท้องถิ่น	2 2 3 2
6. เจ้าหน้าที่สืบค้นข้อมูล, พิมพ์คัด	2 3 3

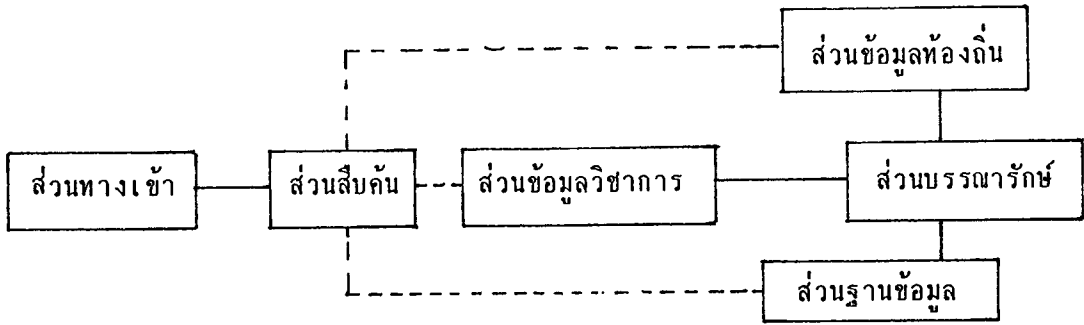
- หมายเหตุ
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
 - 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 - 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 - 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก



- แทนค่า
- สัมพันธ์กันมาก
 - - - - - สัมพันธ์ปานกลาง

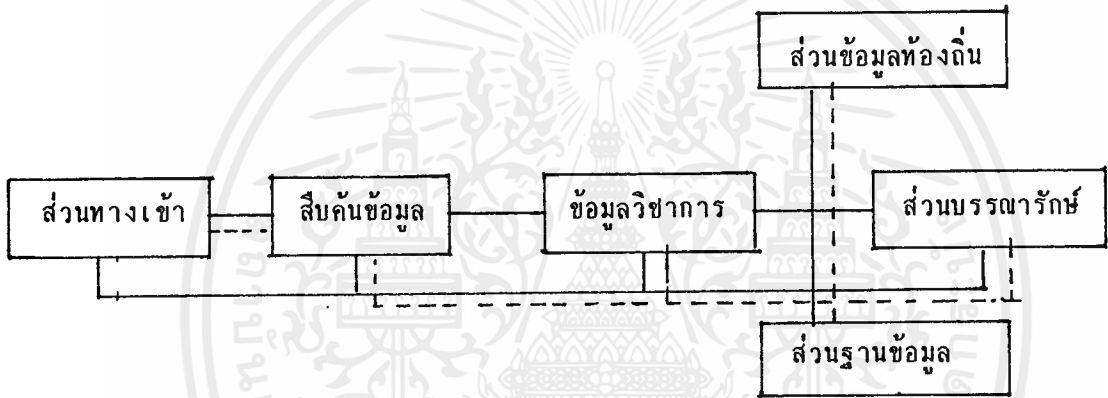
BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



_____ แทนค่า
 _____ สัมพันธ์กันมาก
 - - - - - สัมพันธ์กันปานกลาง

FUNCTION DIAGRAM ของฝ่ายเทคโนโลยีสารนิเทศ



_____ แทนค่า
 _____ ผู้ให้บริการ
 - - - - - ผู้รับบริการ

CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายเทคโนโลยีสารนิเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

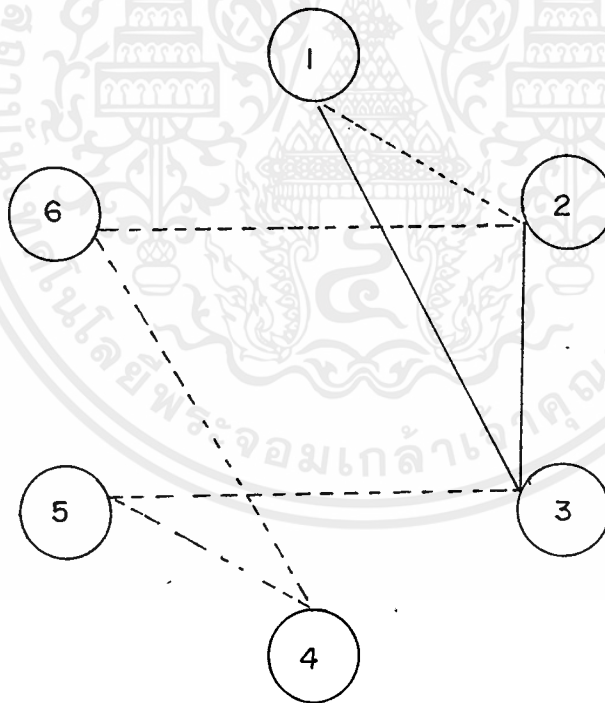
ตารางที่ 19

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

องค์ประกอบ					
1. ทางเข้า	1				
2. บรรณาธิการ	4	4			
3. เจ้าหน้าที่คัดเลือกและจัดหา	4	1	1		
4. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียนวารสาร	2	2	2	1	
5. เจ้าหน้าที่งานครรชนวารสาร	3	3	3	2	
6. เจ้าหน้าที่งานจุลสารและกฤตภาค	2	3			

หมายเหตุ

- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
- 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
- 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

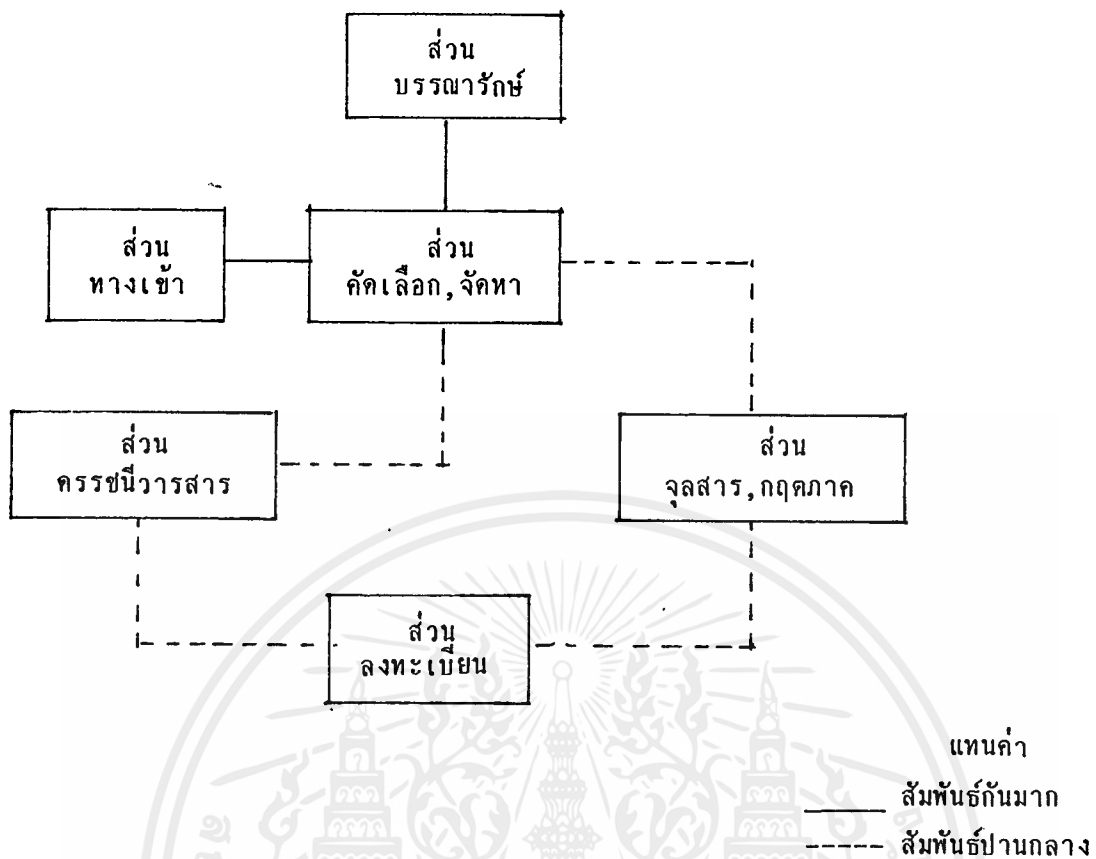


แทนค่า

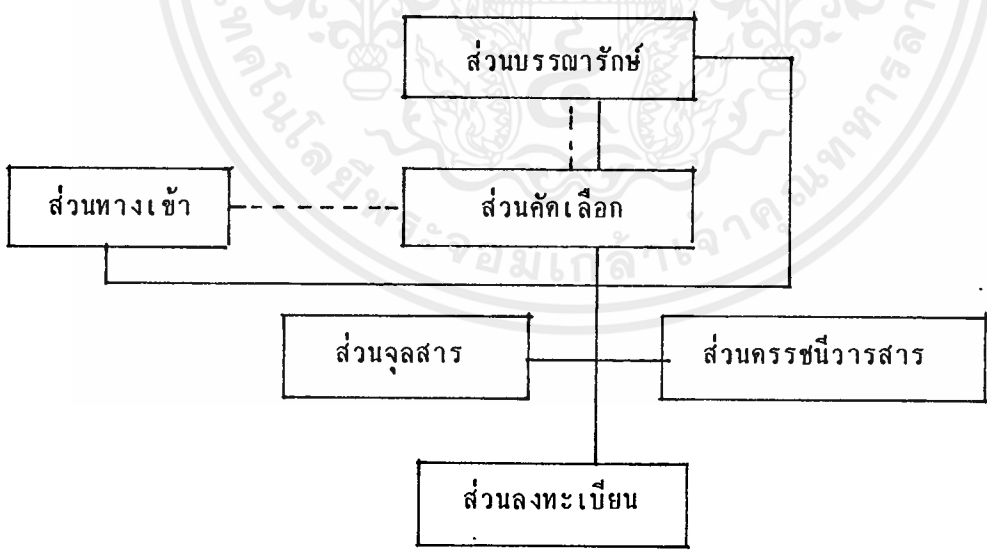
- สัมพันธ์กันมาก
- สัมพันธ์กันปานกลาง

BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FUNCTION DIAGRAM ของฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง



แทนค่า
 ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

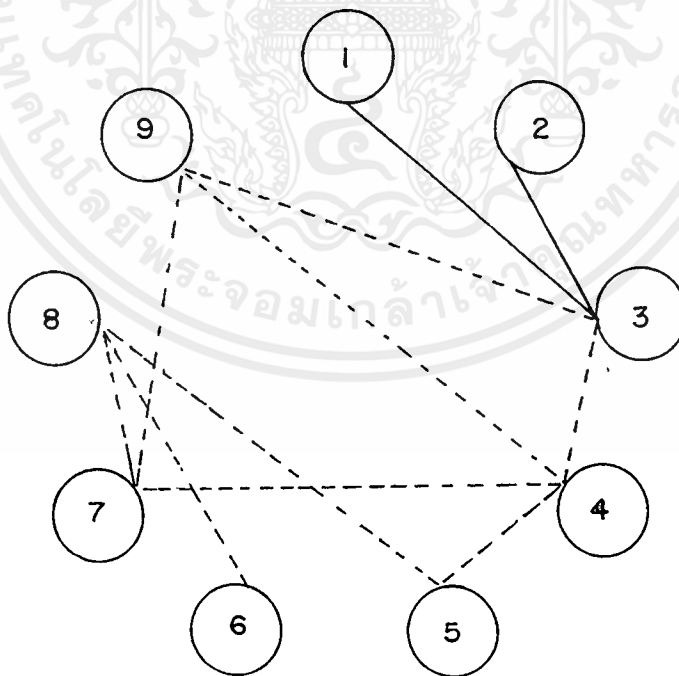
CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ในฝ่ายค่าเงินทรัพยากรสารสนเทศ

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	2
2. บรรณารักษ์	4 2
3. เจ้าหน้าที่จัดหาทรัพยากร	4 2 2 2
4. เจ้าหน้าที่คัดเลือกทรัพยากร	3 2 2 2 2
5. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	3 2 2 2 2
6. เจ้าหน้าที่สำรวจ, เจ้าหน้าที่	2 1 3 1 2 2
7. เจ้าหน้าที่วิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ	2 2 3 3 3
8. เจ้าหน้าที่เตรียมทรัพยากร	3 3 1
9. เจ้าหน้าที่บรรณานุกรมหนังสือใหม่	1

- หมายเหตุ
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
 - 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 - 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 - 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก

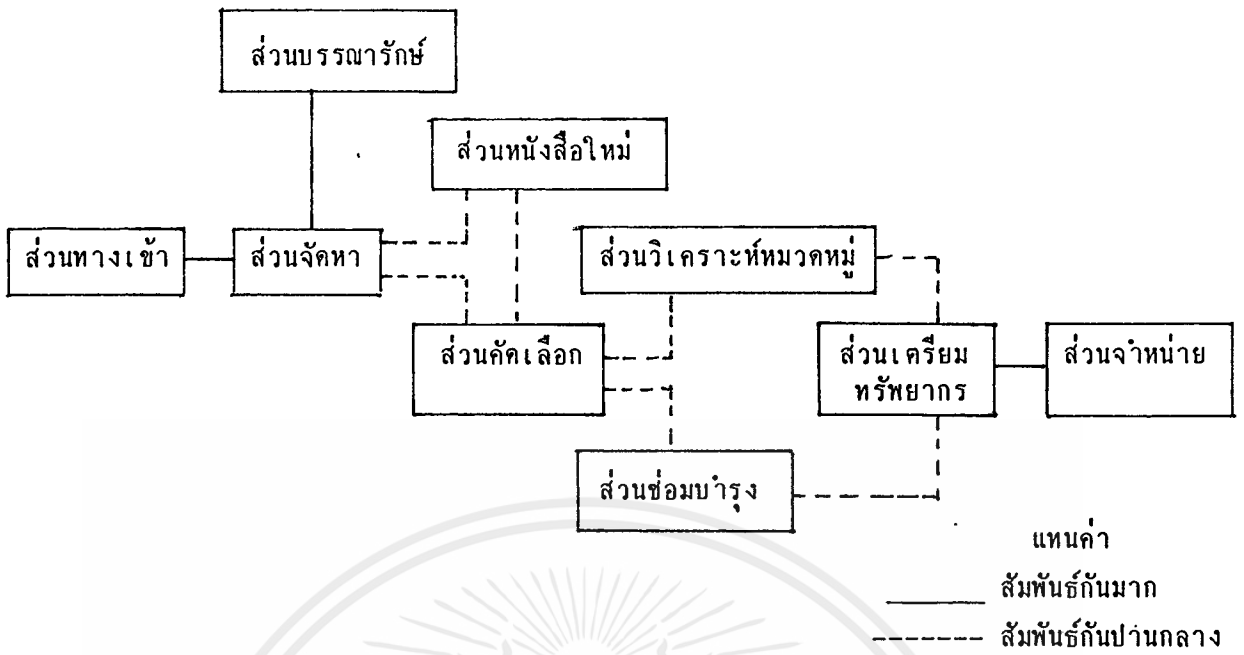


- แทนค่า
- สัมพันธ์กันมาก
 - สัมพันธ์กันปานกลาง

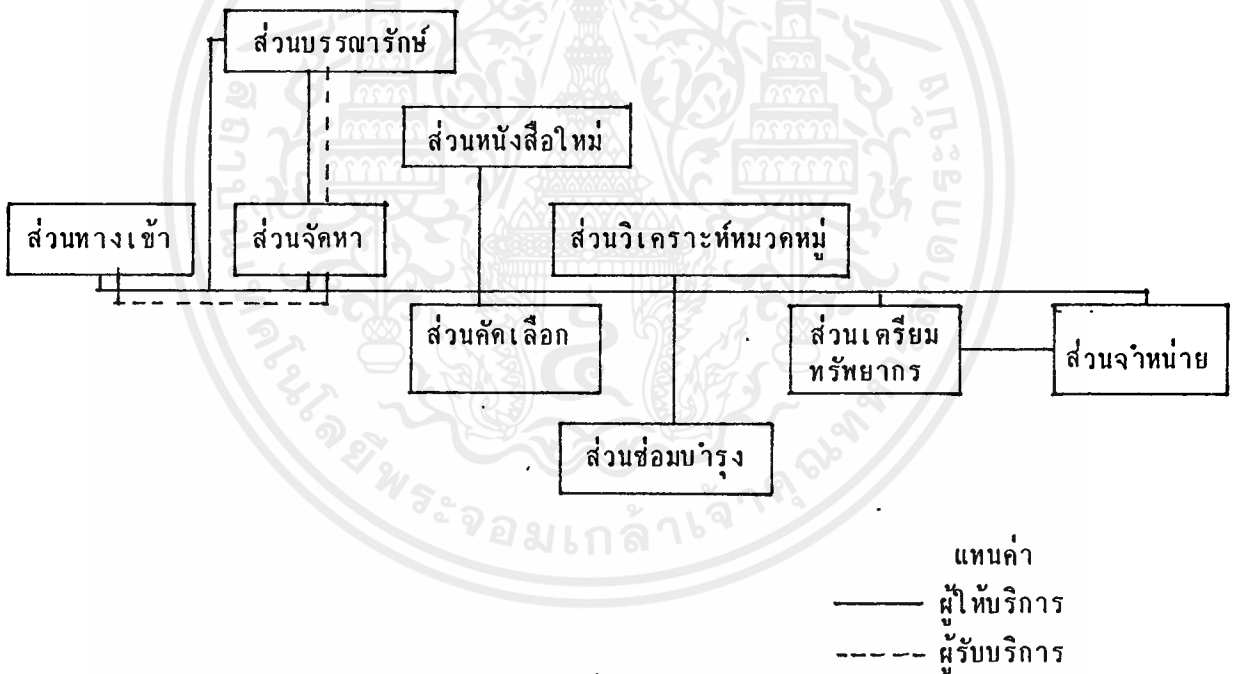
BUBBLE DIAGRAM

ของฝ่ายค่าเงินทรัพยากรสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



FUNCTION DIAGRAM ของฝ่ายดำเนินงานทรัพยากรสารสนเทศ



CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายดำเนินงานทรัพยากรสารสนเทศ

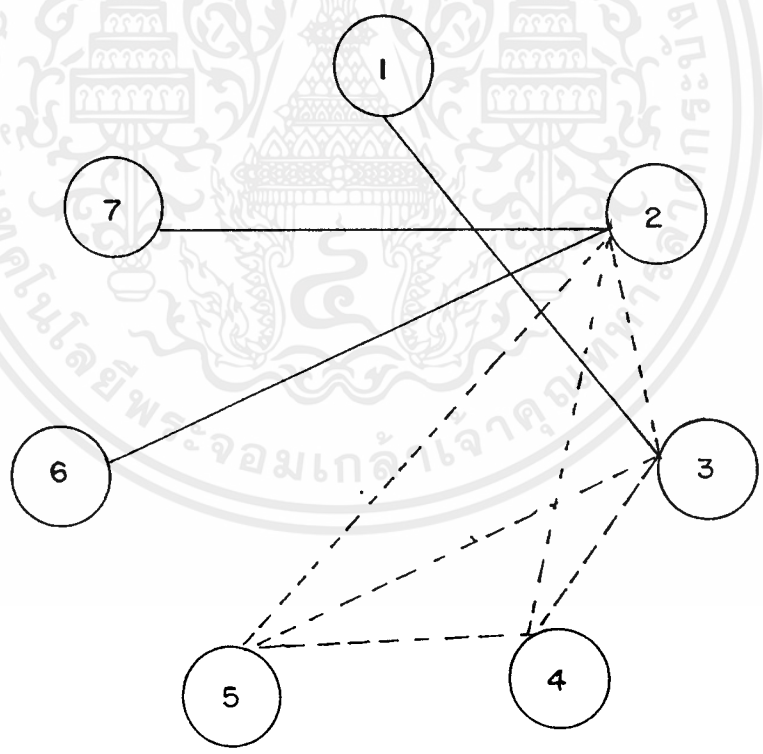
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 21

แผนภูมิแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในฝ่ายวิทยพัฒนา

องค์ประกอบ	
1. ทางเข้า	1
2. บรรณารักษ์	4 2
3. เจ้าหน้าที่ช่วยการค้นคว้า	3 3 2 2
4. เจ้าหน้าที่บรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง	3 3 1 4 2
5. เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา	3 1 1 4
6. เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร	2 1
7. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม	3

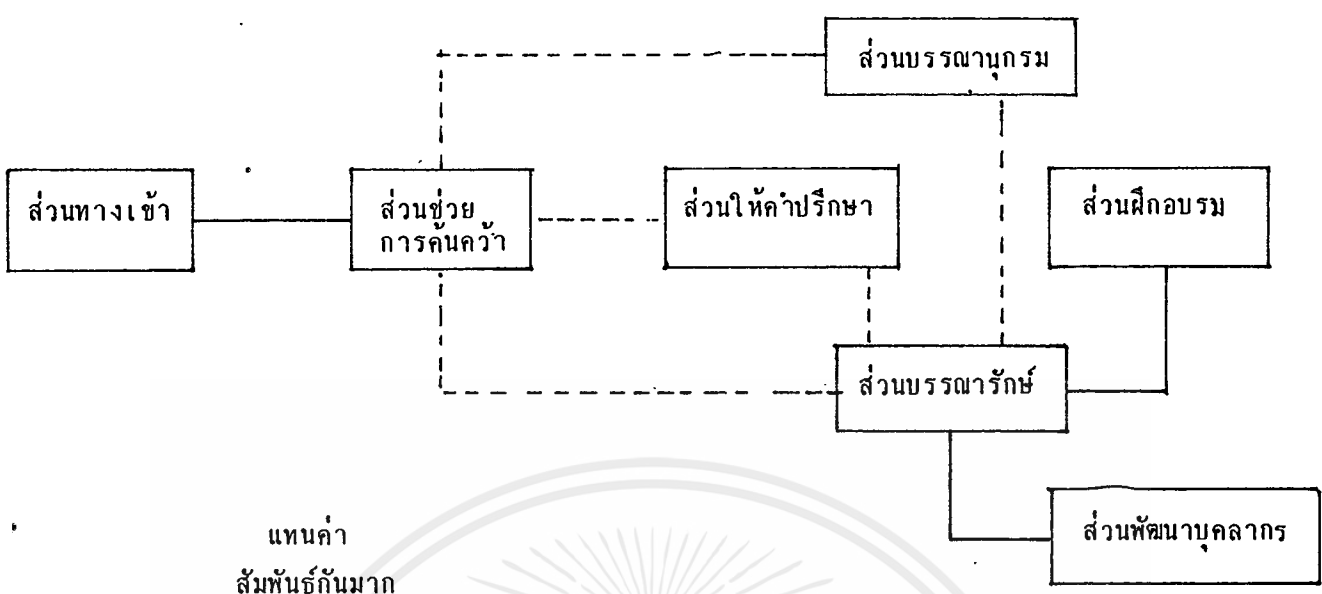
- หมายเหตุ
- 4 ค่าความสัมพันธ์มาก
 - 3 ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
 - 2 ค่าความสัมพันธ์น้อย
 - 1 ค่าความสัมพันธ์น้อยมาก



แทนค่า
 _____ แทนค่า
 - - - - - แทนค่า

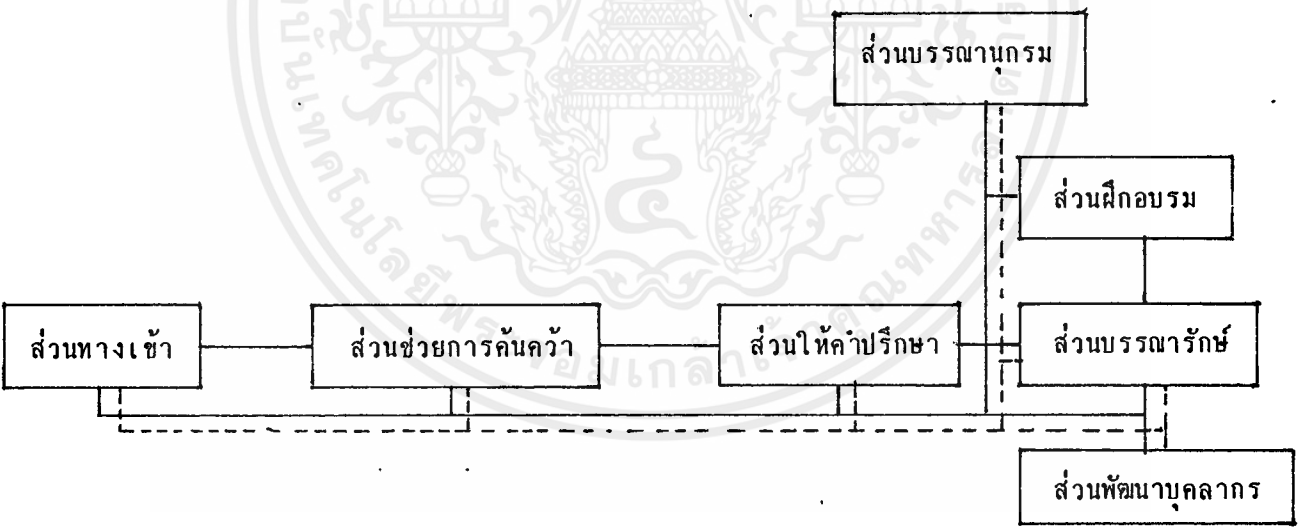
BUBBLE DIAGRAM ของฝ่ายวิทยพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แทนค่า
 _____ สัมพันธ์กันมาก
 - - - - - สัมพันธ์กันปานกลาง

FUNCTION DIAGRAM ของฝ่ายวิทยพัฒนา

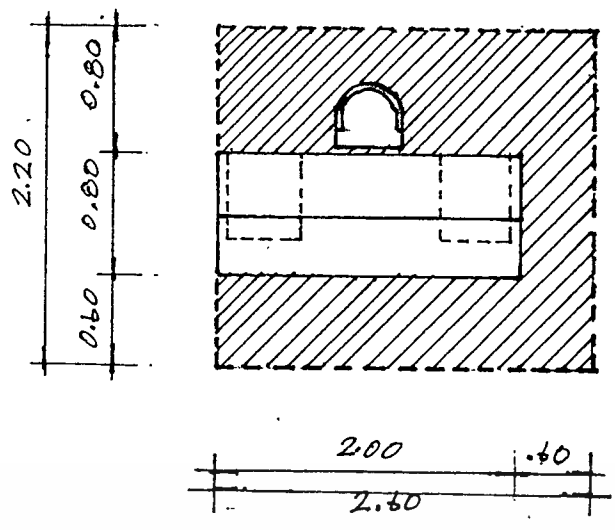


แทนค่า
 ผู้ให้บริการ
 ผู้รับบริการ

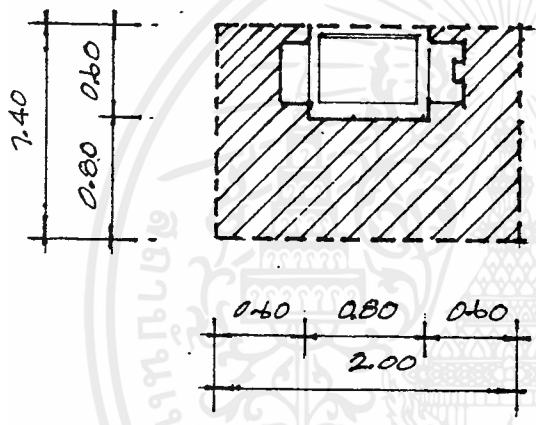
CIRCULATION DIAGRAM ของฝ่ายวิทยพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

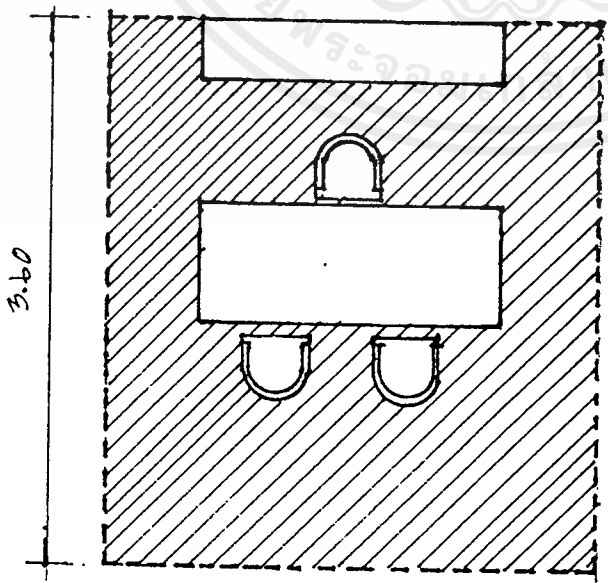
รูปที่ 133 การคิดขนาดพื้นที่ใช้สอย



1.) ประชาสัมพันธ์
พื้นที่ 5.75 ม²/หน่วย

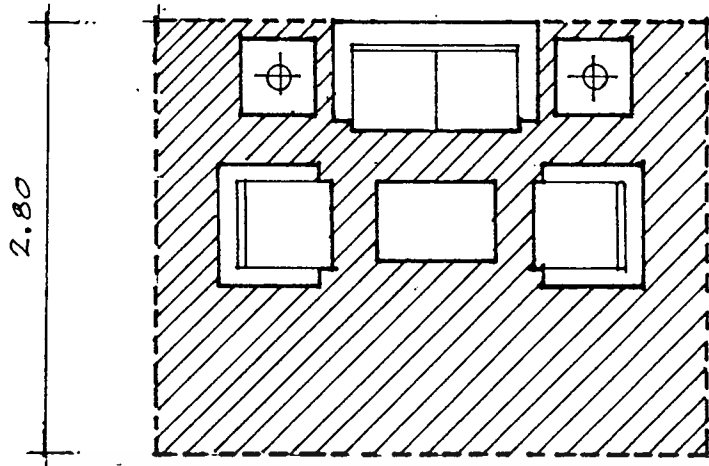


2.) ส่วนถ่ายเอกสาร
พื้นที่ 2.8 ม²/หน่วย

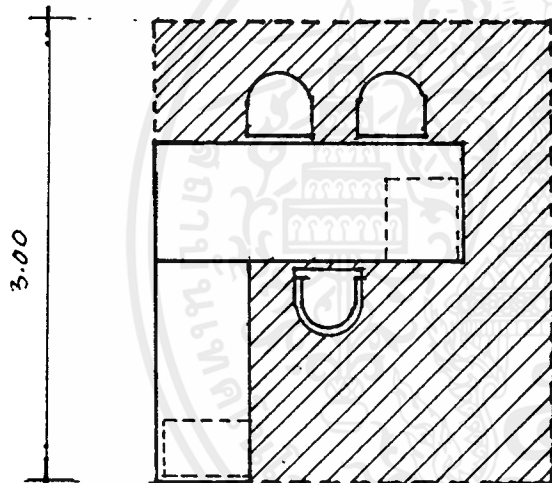
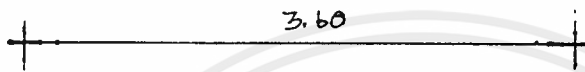


3.) ส่วนผู้อำนวยการ
พื้นที่ 11.52 ม²/หน่วย

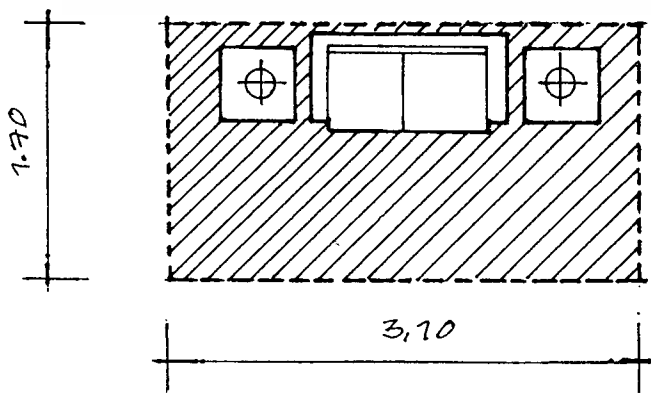
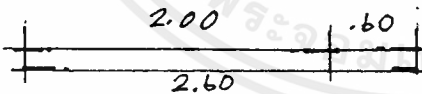
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในกิจการของสำนักงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 4.) ชุกรับแขกผู้อำนวยกา
พื้นที่ 10.08 ม²/หน่วย



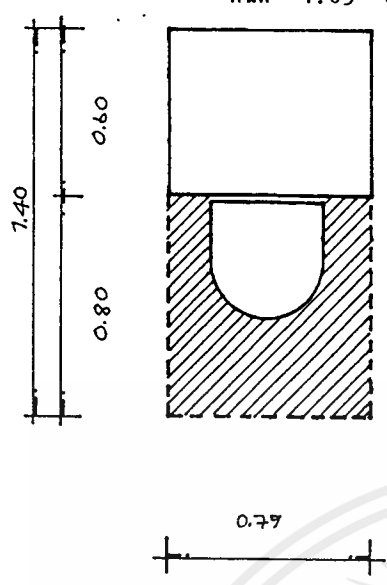
- 5.) หัวหน้าฝ่ายบรรณารักษ์
พื้นที่ 7.8 ม²/หน่วย



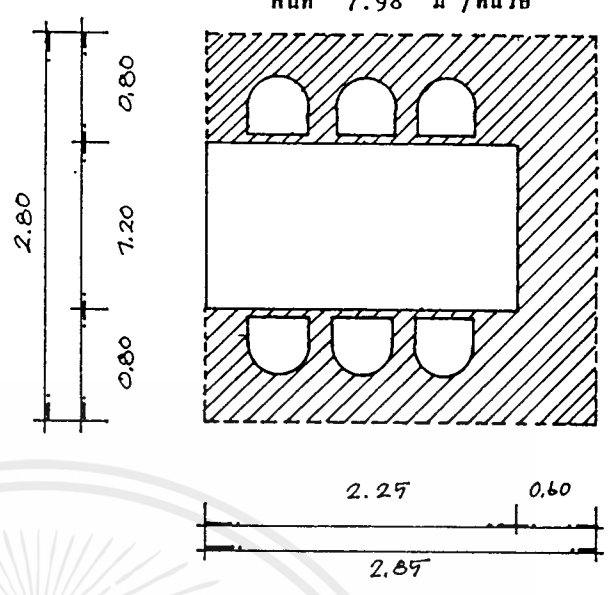
- 6.) ชุกรับแขกหัวหน้าฝ่าย
พื้นที่ 5.27 ม²/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

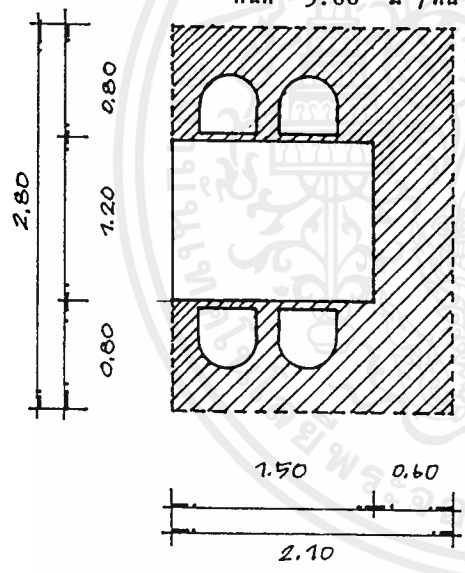
7.) โต๊ะนั่งอ่านเฉพาะบุคคล
พื้นที่ 1.05 ม²/หน่วย



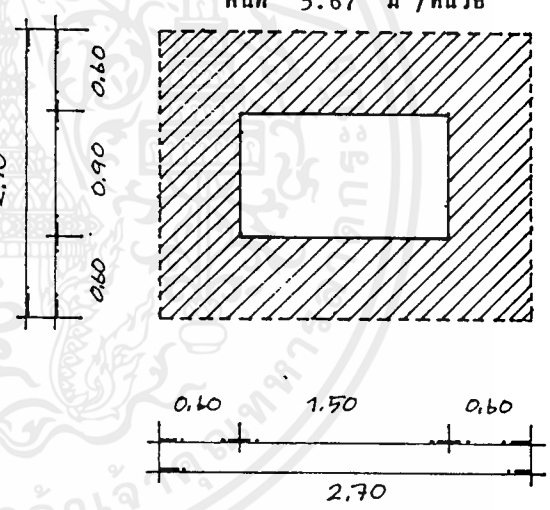
8.) โต๊ะนั่งอ่านหนังสือ 6 คน
พื้นที่ 7.98 ม²/หน่วย



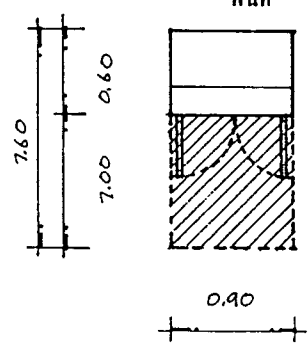
9.) โต๊ะนั่งอ่านหนังสือ 4 คน
พื้นที่ 5.88 ม²/หน่วย



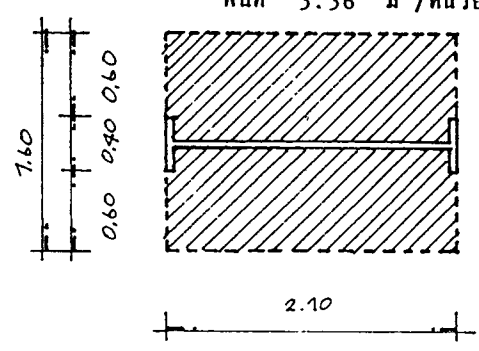
10.) โต๊ะแนะนำหนังสือใหม่
พื้นที่ 5.67 ม²/หน่วย



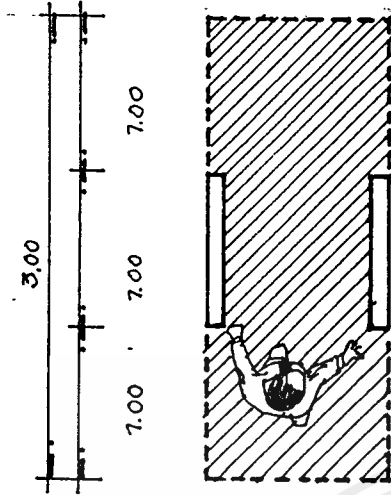
11.) ชั้นเก็บหนังสือ
พื้นที่ 1.44 ม²/หน่วย



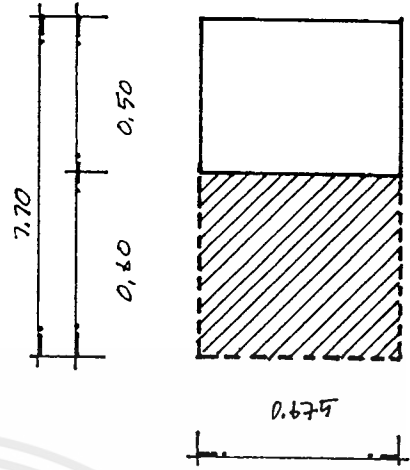
12.) บอร์ดนิทรรศการ
พื้นที่ 3.36 ม²/หน่วย



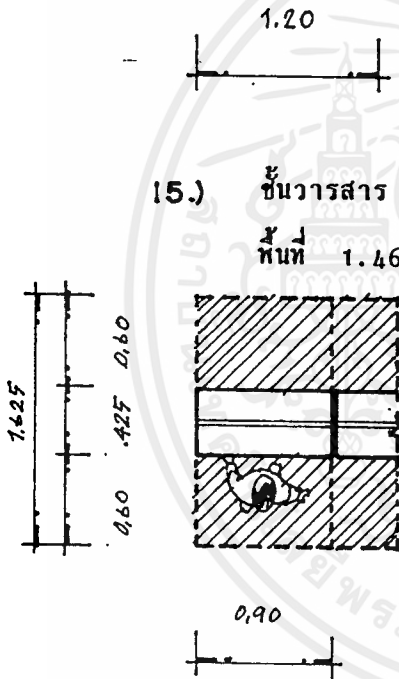
13.) เครื่องตรวจจับหนังสือ
พื้นที่ 3.60 ม²/หน่วย



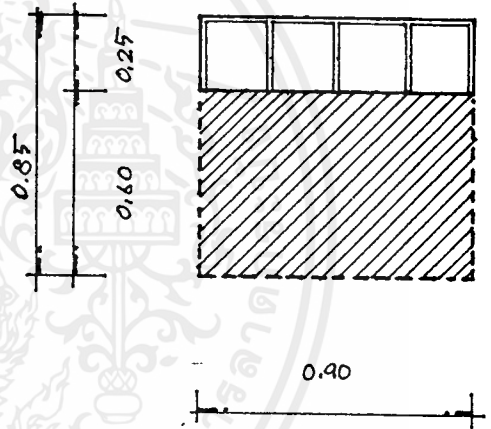
14.) ชั้นวางหนังสือพิมพ์
พื้นที่ 0.7425 ม²/หน่วย



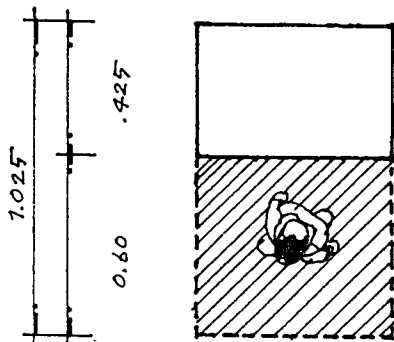
15.) ชั้นวารสาร
พื้นที่ 1.4625 ม²/หน่วย



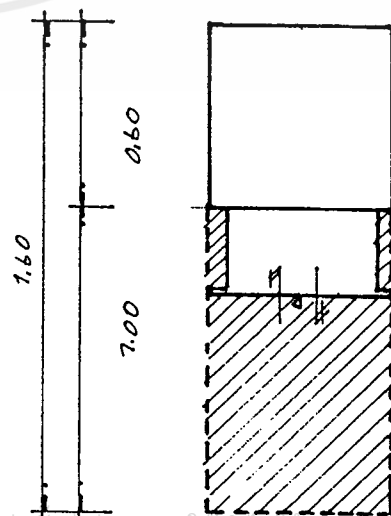
16.) ตู้ฝากซอง
พื้นที่ 0.765 ม²/หน่วย



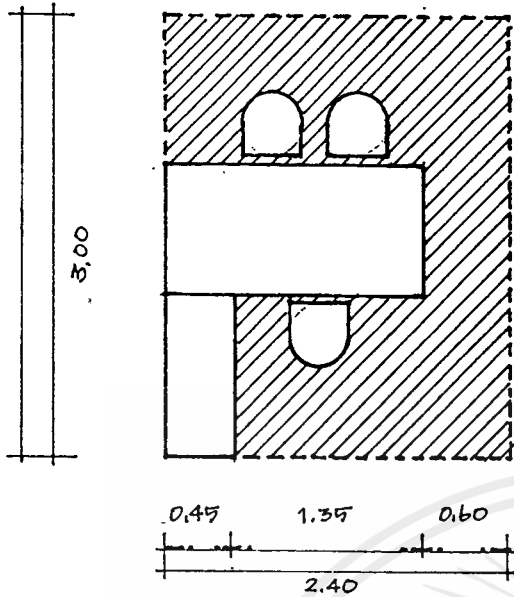
17.) ชั้นวางหนังสือพิมพ์เย็บเล่ม
พื้นที่ 0.666 ม²/หน่วย



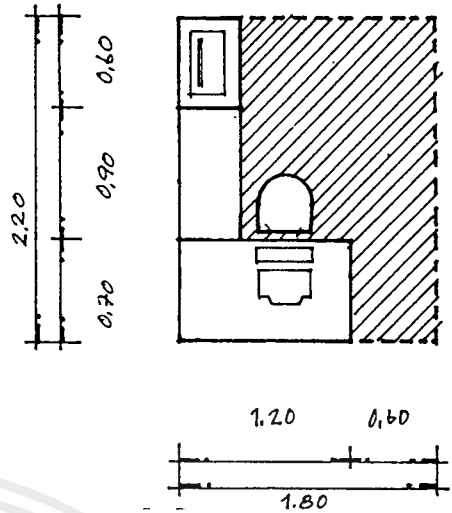
18.) ตู้จุลสาร
พื้นที่ 0.80 ม²/หน่วย



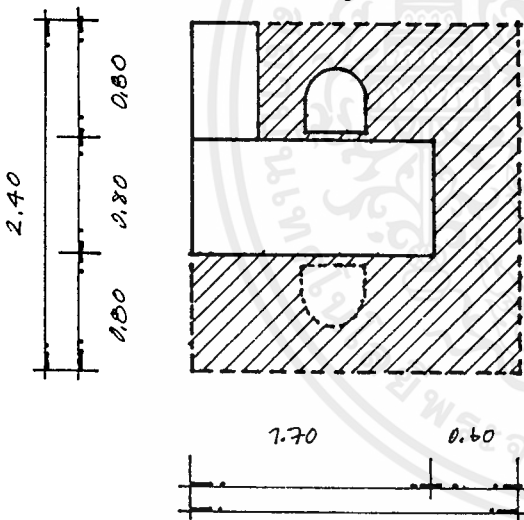
19.) เลขานการ
พื้นที่ 7.2 ม²/หน่วย



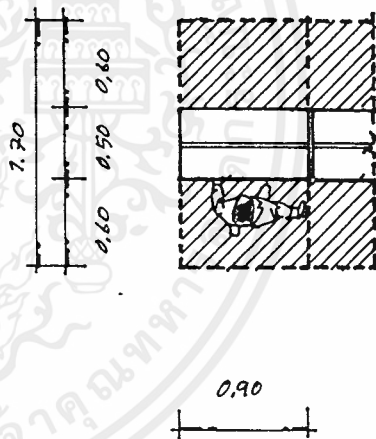
20.) พนักงานคอมพิวเตอร์
พื้นที่ 3.96 ม²/หน่วย



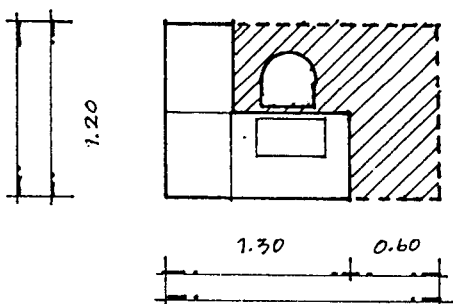
21.) พนักงานทั่วไป
พื้นที่มีผู้มาติดต่อ 5.52 ม²/หน่วย
ไม่มีผู้มาติดต่อ 3.68 ม²/หน่วย



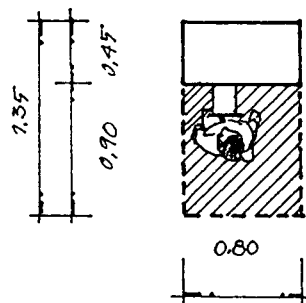
22.) ชั้นหนังสือ
พื้นที่ 1.53 ม²/หน่วย



23.) พนักงานพิมพ์ดีด
พื้นที่ 2.28 ม²/หน่วย

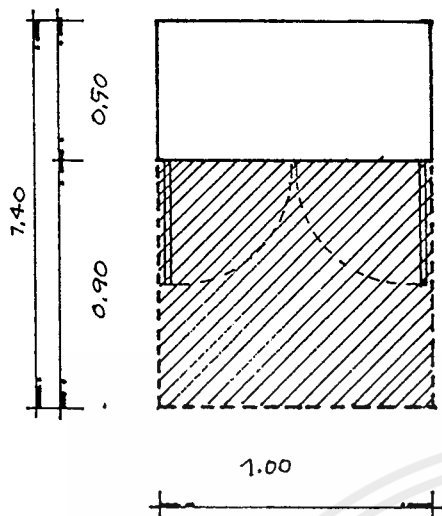


24.) ตู้ศรรายการ
พื้นที่ 1.08 ม²/หน่วย

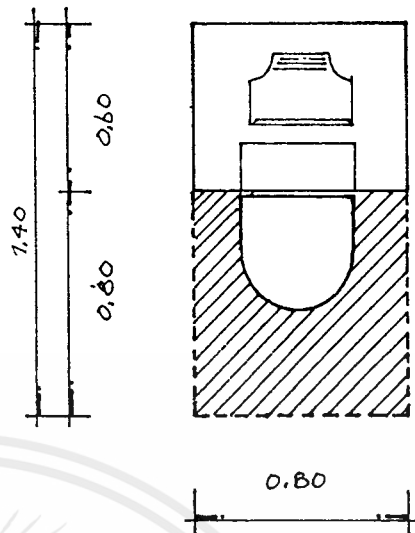


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

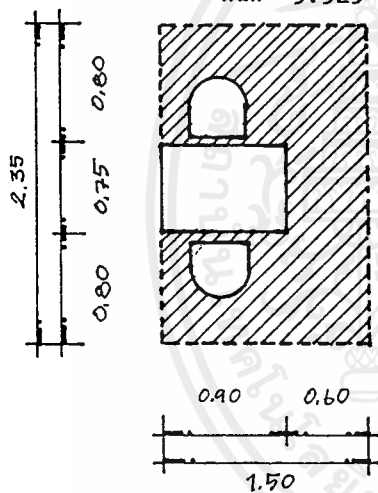
25.) ตู้เก็บอุปกรณ์
พื้นที่ 1.4 ม²/หน่วย



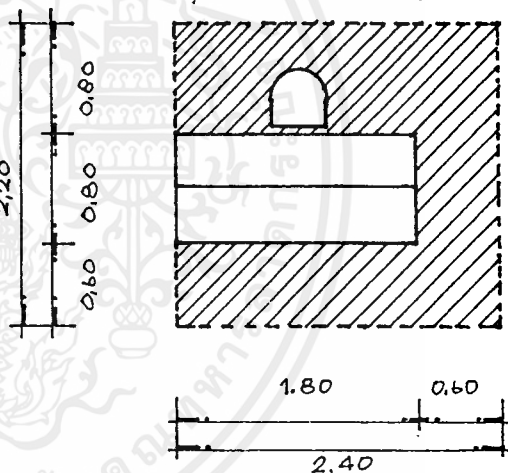
26.) โตะสี่เหลี่ยมคี่ด้วยคอมพิวเตอร์
พื้นที่ 1.12 ม²/หน่วย



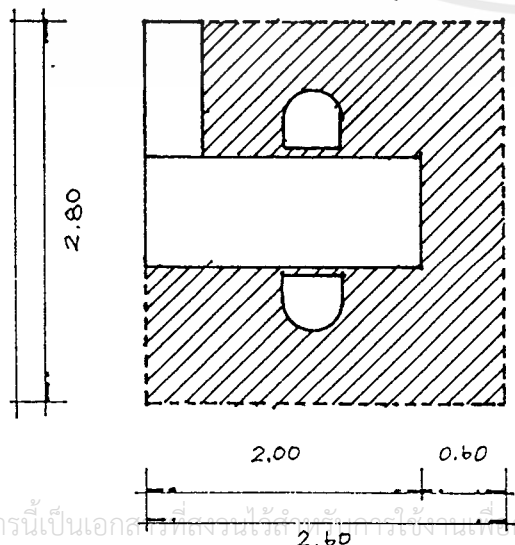
27.) โตะซ่อมบำรุง
พื้นที่ 3.525 ม²/หน่วย



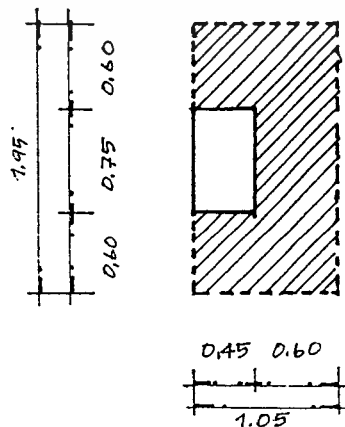
28.) เก้าอี้เตอรียิม - คับ
พื้นที่ 5.28 ม²/หน่วย



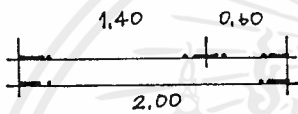
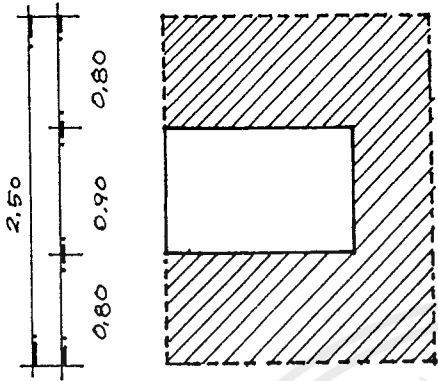
29.) บรรณารักษ์คอมพิวเตอร์
พื้นที่ 7.28 ม²/หน่วย



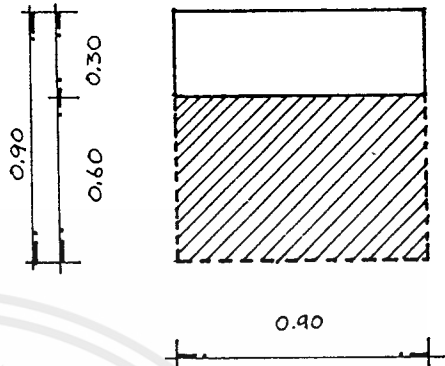
30.) รถเข็นหนังสือ
พื้นที่ 2.04 ม²/หน่วย



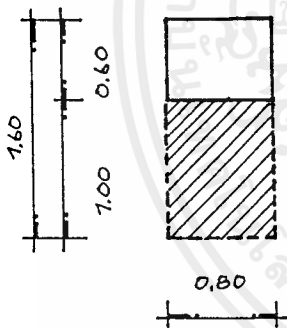
31.) โต๊ะวารสาร, หนังสือ
พื้นที่ 5.0 ม²/หน่วย



32.) ตู้แนะนำหนังสือใหม่
พื้นที่ 0.81 ม²/หน่วย



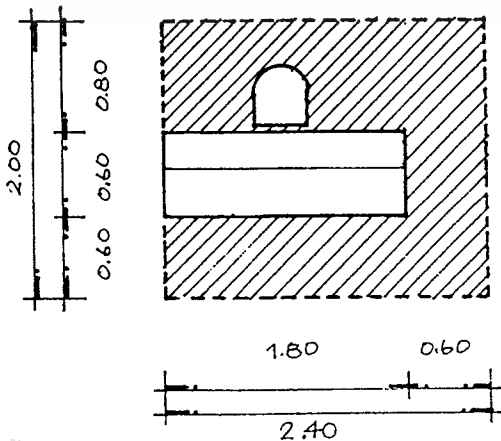
33.) ตู้เก็บบัตรครรชนวารสาร
พื้นที่ 1.28 ม²/หน่วย



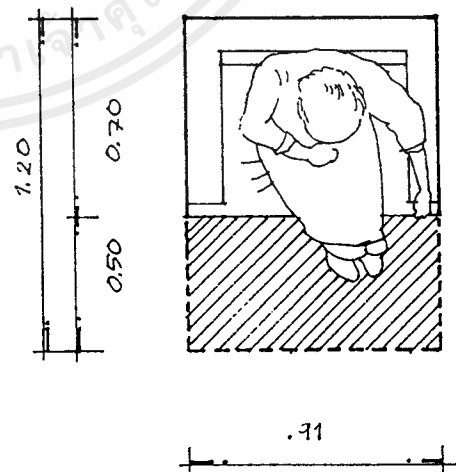
34.) ตู้เก็บเอกสาร
พื้นที่ 1.44 ม²/หน่วย



35.) เคาน์เตอร์ฝากของ
พื้นที่ 4.80 ม²/หน่วย



36.) เก้าอี้เตี้ย
พื้นที่ 1.092 ม²/หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนโรงทางเข้า

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมพื้นที่สัญญา 20% (ม)
1.โรงทางเข้า				
- โถง	116	.64	74.24	
รวมพื้นที่			74.24	89.088
2.สวนฝากของ				
- เคาน์เตอร์	1	3.6	3.6	
- ตู้ฝากของ	5	.765	3.825	
รวมพื้นที่			7.425	8.91
3.ประชาสัมพันธ์				
- เคาน์เตอร์	1	4.4	4.4	
- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.44	2.88	
รวมพื้นที่			7.28	8.736
พื้นที่ทั้งหมด ที่ต้องการใช้			88.945	106.734

พื้นที่วิเคราะห์	88.945	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญญา 20%	106.734	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญาณพันธ	2,068	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนผู้ฝากของ

ตู้ฝากของมีขนาด กว้างxยาวxสูง	= .25x.90x2.00
ตู้ 1 ใบ มีจำนวน	= 24 ช่อง
ความต้องการใช้ตู้คือ 10% ของจำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุดต่อชั่วโมง =1,227 คน	
ความต้องการใช้ตู้ 10%	=1.227 =123 ช่อง
ตู้ 1 ช่อง มีขนาด กว้างxยาวxสูง	= .225x.25x.30
ตู้ 2 เมตร มี 6 ช่อง ในแนวตั้ง จะได้	= 1 ช่องในแนวนอน
ถ้าต้องการตู้ 123 ช่อง จะได้	= 123/6 = 20.5 ช่องในแนวนอน
ตู้ 1 ใบ มี 4 ช่อง ในแนวนอนจะได้	=20.5/4 = 5.12 =5 ใบ
ผู้ฝากของ 1 ตัว ใช้พื้นที่	=.765 ตารางเมตร
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	=.765/5 = 3.825 ตารางเมตร

ตารางที่ 23 การคำนวณหาจำนวนที่นั่งอ่านหนังสือ

ค่า เปอร์เซ็นต์จำนวนที่นั่งต่อนักศึกษาและพื้นที่อ่าน มาจากมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ประเภทผู้ใช้	จำนวนทั้งหมด	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	พื้นที่นั่ง	รวมพื้นที่
	(คน)		(ที่นั่ง)	(ต่อคน ม)	นั่งอ่าน(ม)
นักศึกษา	4,880	5%	244	1.5	366
อาจารย์	305	2.5%	7.625	3.0	22.875
นักศึกษา	5,266.5	5%	263.3	1.5	394.95
อาจารย์	372.5	2.5%	9.312	3.0	27.936

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 ส่วนอำนวยการสำนักงาน

องค์ประกอบ	จำนวน (1 หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
1.ห้องผู้อำนวยการ				
- ชุดทำงาน	1	11.52	11.52	
- ชุดรับแขก	1	10.08	10.08	
รวมพื้นที่			21.6	25.92
2.หัวหน้าฝ่าย(ผู้ช่วย)				
- ชุดทำงาน	1	6.00	6.00	
- ชุดรับแขก	1	5.27	5.27	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			12.71	15.252
3.เลขานุการ				
- ชุดทำงาน	1	5.40	5.40	
- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.44	2.88	
- พักคอย	1	7.22	7.22	
รวมพื้นที่			15.50	18.6
4.สารบรรณ,พัสดุ				
- ชุดทำงาน	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			5.52	6.624
5.การเงิน,การบัญชี				
- ชุดทำงาน	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			5.52	6.624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน (1 หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
6.บุคลากร				
- ชูตทำงาน	2	4.08	4.08	
- คู่มือเอกสาร	2	1.44	2.88	
- ถ่ายเอกสาร	1	2.8	2.8	
- เคาน์เตอร์เตรียม อาหาร	1	4.680	4.68	
รวมพื้นที่			14.48	17.328
พื้นที่ทั้งหมดที่ ต้องการใช้			75.29	90.348

พื้นที่วิเคราะห์ 75.29 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% 90.348 ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโท 2,068 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการชั่วคราว

องค์ประกอบ	จำนวน (1 หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
บริเวณจัดนิทรรศการ				
1.ตู้แนะนำหนังสือ	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			1.4	1.728
2.โต๊ะแนะนำหนังสือใหม่	2	5.67	11.34	
รวมพื้นที่			11.34	13.608
3.บอร์ดนิทรรศการ	31	2.4	74.4	
รวมพื้นที่			74.4	89.28
4.ชั้นแสดงหนังสือ	4	1.46	5.84	
รวมพื้นที่			5.84	7.008
รวมพื้นที่ทั้งหมด ที่ต้องการใช้			93.02	111.624

พื้นที่วิเคราะห์	93.02	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%	111.624	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์	2,068	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบ	จำนวน (1 หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญญา 20% (ม)
1.บรรณารักษ์				
- ชุดทำงาน	1	6.00	6.00	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- ชุดรับแขก	1	5.27	5.27	
รวมพื้นที่			12.71	15.252
2.ฐานข้อมูลศูนย์				
- ชุดทำงาน(คอมพิวเตอร์)	1	2.64	2.64	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			4.08	4.896
3.ข้อมูลวิชาการ				
- ชุดทำงาน(คอมพิวเตอร์)	1	2.64	2.64	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			4.08	4.896
4.ข้อมูลท้องถิ่น				
- ชุดทำงาน(คอมพิวเตอร์)	1	2.64	2.64	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			4.08	4.896
5.สืบค้น,พิมพ์ดีด				
- ชุดทำงาน	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			5.52	6.624
รวมพื้นที่ทั้งหมด			30.47	36.564

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	30.47	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%	36.564	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญานิพนธ์	2,068	ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 ส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเมือง

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
1.บรรณารักษ์,หัวหน้าฝ่าย				
- ชุดทำงาน	1	6.00	6.00	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
- ตู้บัตรรายการ	1	1.08	1.08	
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			12.00	14.4
2.สำรวจและจัดหา				
- ชุดทำงานทั่วไป	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			9.00	10.8
3.ลงทะเบียนวารสาร				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	1	2.72	2.72	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
- โต๊ะวางหนังสือ	1	5.00	5.00	
รวมพื้นที่			11.20	13.44
4.ตรวจวารสาร				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	2	2.72	5.44	
- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.44	2.88	
- โต๊ะวางหนังสือ	1	5.00	5.00	
รวมพื้นที่			13.32	15.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำในประโยชน์ด้วยประการใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
5. จุลสารและกฤตภาค				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	2	2.72	5.44	
- ตู้เก็บจุลสาร, กฤตภาค	4	0.80	3.2	
- รถเข็นหนังสือ	2	2.04	4.08	
รวมพื้นที่			12.72	15.264
			58.24	69.888

พื้นที่วิเคราะห์ 58.24 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% 69.888 ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญาานิพนธ์ 2,068 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 28 ส่วนดำเนินการพยาบาลรศรนิเทศ

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
1.บรรณารักษ์				
- ชุดทำงาน	1	6.00	6.00	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
- ชั้นเก็บหนังสือ	2	1.44	1.44	
- ชุดรับแขก	1	5.27	5.27	
รวมพื้นที่			17.63	21.156
2.คัดเลือกทรัพยากร				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	2	2.72	5.44	
- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.44	2.88	
- รถเข็นหนังสือ	2	2.04	4.08	
รวมพื้นที่			12.4	14.88
3.จัดหาทรัพยากร				
- ชุดทำงาน	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
รวมพื้นที่			7.56	9.072
4.ซ่อมบำรุง				
- โต๊ะวางวารสาร,หนังสือ	3	5.0	15.00	
- ตู้เก็บอุปกรณ์	3	1.4	4.2	
5.สำรวจ,จำหน่าย				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	1	2.72	2.72	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
รวมพื้นที่			19.2	23.04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและเรื่องอ้างอิงถึงข้อมูลเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
6.วิเคราะห์หมวดหมู่, ทำรายการ				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	2	2.72	5.44	
- รถเข็นหนังสือ	2	2.04	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.44	2.88	
รวมพื้นที่			12.4	14.88
7.เตรียมทรัพยากร				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	2	2.72	2.72	
- โต๊ะวางหนังสือ	1	5.00	5.00	
รวมพื้นที่			10.44	12.528
8.บรรณานุกรมหนังสือใหม่				
- ชุดทำงาน	1	2.72	2.72	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- รถเข็นหนังสือ	1	2.04	2.04	
รวมพื้นที่			6.2	7.44
รวมพื้นที่ทั้งหมด ที่ต้องการใช้			90.59	108.708

พื้นที่วิเคราะห์

90.59

ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%

108.708

ตารางเมตร

พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโท

2,068

ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 ส่วนวิทยพัฒนา

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
1.บรรณารักษ์				
- ชุดทำงาน	1	6.00	6.00	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- ชุดรับแขก	1	5.27	5.27	
รวมพื้นที่			12.71	15.252
2.ช่วยการค้นคว้า				
- โต๊ะทำงานมีผู้มาติดต่อ	1	4.08	4.08	
รวมพื้นที่			4.08	4.896
3.บรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง				
- ชุดทำงานมีผู้มาติดต่อ	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			5.52	6.624
4.ให้คำปรึกษา				
- ชุดทำงานชนิดมีผู้มาติดต่อ	1	4.08	4.08	
รวมพื้นที่			4.08	4.896
5.พัฒนาบุคลากร				
- ชุดทำงานมีผู้มาติดต่อ	1	4.08	4.08	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			5.52	6.624
6.ฝึกอบรม				
- ชุดทำงานมีผู้มาติดต่อ	1	4.08	4.08	
รวมพื้นที่			4.08	4.896
รวมพื้นที่ทั้งหมด			35.99	43.188

พื้นที่วิเคราะห์	35.99	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%	43.188	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโท	2,068	ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 30

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนบริการสิ่งพิมพ์ในส่วนหนังสือทั่วไป

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
ก. ส่วนสำนักงาน				
1. หัวหน้าฝ่าย(บรรณารักษ์)				
- ชุดทำงาน	2	6.00	12.00	
- ตู้เก็บเอกสาร	2	1.44	2.88	
- รถเข็นหนังสือ	2	2.04	4.08	
- ตู้บัตรรายการ	1	1.08	1.08	
รวมพื้นที่			20.04	24.048
2. เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล				
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
- โต๊ะคอมพิวเตอร์	1	2.64	2.64	
- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.68	4.68	
รวมพื้นที่			8.76	10.512
3. เจ้าหน้าที่จัดเก็บ				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	7	2.72	19.04	
รวมพื้นที่			19.04	22.848
ข. ส่วนบริการ				
4. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน				
- เคาน์เตอร์ยืมคืน, บัตรใหม่	3	3.96	11.88	
- รถเข็นหนังสือ	7	2.04	14.28	
รวมพื้นที่			26.16	31.392
5. ชั้นหนังสือ				
- หนังสือภาษาไทย	139	1.53	212.67	
- หนังสือภาษาอังกฤษ	8	1.53	12.24	
รวมพื้นที่			224.91	269.892

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของส่วนบริการสิ่งพิมพ์ ในส่วนหนังสือทั่วไป

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
6.แนะนำหนังสือใหม่				
- โต๊ะแนะนำหนังสือใหม่	3	5.67	17.01	
- ตู้กระจกแบบตู้ยี่น	3	0.81	2.43	
			19.44	23.328
7.บริการสืบค้นข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์				
- เครื่องคอมพิวเตอร์	3	1.12	3.36	
- บัตรรายการภาษาไทย บริการตอบคำถาม	9	1.08	9.72	
- ชุดทำงาน	1	5.6	5.6	
- ตู้เก็บเอกสาร	1	1.44	1.44	
รวมพื้นที่			23.36	28.032
8.พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป				
- นั่งอ่านเฉพาะบุคคล	30	1.05	31.5	
- นั่งอ่าน 4 คน	30	5.88	176.4	
- นั่งอ่าน 6 คน	1	7.98	7.98	
- เคาน์เตอร์	1	3.60	3.60	
- เครื่องถ่ายเอกสาร	2	2.80	5.60	
รวมพื้นที่			222.08	266.496
9.ส่วนตรวจทางเข้า - ออก				
- เครื่องตรวจทางเข้า - ออก	2	3.60	7.20	
รวมพื้นที่			7.20	8.64
รวมพื้นที่ทั้งหมด			573.99	688.788

พื้นที่วิเคราะห์	573.99	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%	688.788	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญญาโท	2,068	ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาชั้นหนังสือ (จำนวนฉบับ) ภาษาไทย

จำนวนหนังสือ ปี 2538 ประมาณ	65,575 เล่ม
จำนวนหนังสือที่เพิ่มใน 1 ปี ประมาณ	= 1908 เล่ม
ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือ	= $1908 \times 5 = 9,540$ เล่ม
หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย .02 เมตร 1 แถวจะมีหนังสือ 45 เล่ม	
ตู้ 1 ใบ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน	= 12 แถว
ตู้ 1 ใบ จะมีหนังสือ	= $45 \times 12 = 540$ เล่ม
หนังสือ 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ใบ	
หนังสือ 75,115 เล่ม ต้องใช้ตู้	= $75,115 / 540 = 139$ ใบ
ชั้นหนังสือ 1 ใบ ใช้พื้นที่	= 1.53 ตารางเมตร
จะได้ พื้นที่ทั้งหมด	= $1.53 \times 139 = 212.67$ ตารางเมตร

ภาษาอังกฤษ

จำนวนหนังสือปี 2538 ประมาณ	= 3,902 เล่ม
จำนวนหนังสือที่เพิ่มใน 1 ปี ประมาณ	= 38 เล่ม
ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือ	= $38 \times 5 = 190$ เล่ม
อีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด	$3,902 + 190 = 4,092$ เล่ม
หนังสือ 1 เล่ม หนาเฉลี่ย .02 เมตร 1 แถว จะมีหนังสือ 45 เล่ม	
ตู้ 1 ใบ มีชั้น 6 ชั้น 2 ด้าน	= 12 แถว
ตู้ 1 ใบ จะมีหนังสือ	= $45 \times 12 = 540$ เล่ม
หนังสือ 540 เล่ม ใช้ตู้ 1 ใบ	
หนังสือ 4,092 เล่ม ต้องใช้ตู้	= $4,092 / 540 = 7.5$ หรือ 8 ใบ
ชั้นหนังสือ 1 ใบ ใช้พื้นที่	= 1.53 ตารางเมตร
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	= $1.53 \times 8 = 12.24$ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาตู้บัตรรายการ

หนังสือภาษาไทย

จำนวนหนังสือในปี 2538 ประมาณ	= 65,575	เล่ม
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี	= 1908	เล่ม
ในปีอีก 5 ปี จะเพิ่ม	= 1908x5	= 9,540 เล่ม
ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด	= 65,575+9,540	= 75,115 เล่ม
ตู้บัตรรายการ 60 ช่อง จุรายการหนังสือได้	= 400x60	= 24,000 รายการ
จะต้องใช้ตู้	= 75,115/24,000	= 3 ตู้
เพราะฉะนั้นจะต้องใช้ตู้บัตรรายการ 3 ตู้ ต่อ 1 บัตรรายการ		
ทั้งหมดจะต้องใช้ 3 บัตรรายการ ต้องใช้	3x3 = 9	ตู้
พื้นที่ตู้บัตรรายการ	= 1.08	ตารางเมตร
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	= 1.08x9 = 9.72	ตารางเมตร

หนังสือภาษาอังกฤษ

จำนวนหนังสือในปี 2538 ประมาณ	= 3,902	เล่ม
อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี	= 38	เล่ม
ในอีก 5 ปี จะเพิ่มขึ้น	= 38x5 = 190	เล่ม
ในอีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด	= 3,902+190 = 4,092	เล่ม
ตู้บัตรรายการ 30 ช่อง จุรายการหนังสือได้	400x30	= 12,000 รายการ
จะต้องใช้ตู้บัตรรายการ 1 ตู้ ต่อ 1 บัตรรายการ		
ทั้งหมดมี 3 รายการ จะใช้ตู้บัตรรายการ	= 3	ตู้
พื้นที่ตู้บัตรรายการ	= 1.08	ตารางเมตร
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	= 1.08x3 = 3.24	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในสวนวารสาร,หนังสือพิมพ์,กฤตภาค

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
1.ส่วนตรวจทางเข้า - ออก				
- เครื่องตรวจจับหนังสือ	2	3.60	7.20	
รวมพื้นที่			7.20	8.64
2.เคาน์เตอร์บริการ				
- เคาน์เตอร์	1	3.96	3.96	
- รถเข็นหนังสือ	6	2.04	12.24	
รวมพื้นที่			16.20	19.44
3.ชั้นวารสาร				
- ภาษาไทย	14	1.46	20.44	
- ภาษาอังกฤษ	1	1.46	1.46	
- วารสารเย็บเล่ม	18	0.81	14.58	
รวมพื้นที่			36.48	43.776
4.ชั้นหนังสือพิมพ์				
- ชั้นหนังสือพิมพ์	2	0.7425	1.485	
- ตู้กฤตภาค, จุลสาร	6	0.80	4.8	
รวมพื้นที่			6.285	7.542
5.พื้นที่อ่านวารสาร				
- นั่งอ่าน 4 คน	20	5.88	117.6	
- เก้าอี้เดี่ยวอ่านหนังสือพิมพ์	40	1.092	43.68	
- เคาน์เตอร์	1	3.60	3.60	
- เครื่องถ่ายเอกสาร	2	2.80	5.80	
รวมพื้นที่			170.68	204.816

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
6.บริการสืบค้น, ตู้อัตรารายการ				
- ตระกูลภาษาไทย	1	1.28	1.28	
- ตระกูลภาษาอังกฤษ	1	1.28	1.28	
- เครื่องคอมพิวเตอร์	2	1.12	2.24	
รวมพื้นที่			4.80	5.76
รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ติดการใช้งาน			241.445	289.734

พื้นที่วิเคราะห์ 241.445
ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20% 289.734
ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปริญาานิพนธ์ 2,068 **ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาชั้นวางหนังสือพิมพ์

จำนวนหนังสือพิมพ์เดิม	18	รายการ
อัตราเฉลี่ยปีละ 0.2 % เพื่อให้ 5 ปี 1 %	= .18	รายการ
อีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด	= 18.18	รายการ
หนังสือ 1 เล่ม เฉลี่ย ความยาว 0.55		
ชั้นหนังสือพิมพ์มาตรฐานบรรจุหนังสือได้	= 18/10	
ต้องใช้ชั้นหนังสือ	= 1.8 หรือ 2 ใบ	
ชั้นวางหนังสือพิมพ์ 1 ตู้	= 0.7425	ตารางเมตร
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	= 0.7425x2 = 1.485	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาชั้นวางวารสารภาษาไทย (จำนวนชื่อเรื่อง)

จำนวนวารสารเดิม	487	ชื่อเรื่อง
อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ 2% รายการเผื่อไว้ 5 ปี = 10% = 48.7		ชื่อเรื่อง
อีก 5 ปี จะมีหนังสือทั้งหมด	$487+48.7 = 535.7$	ชื่อเรื่อง
วารสาร 1 เล่ม ขนาด 0.30x0.23		
ชั้นวางวารสารมาตรฐาน ยาว .90 เมตร 1 ชั้นวางได้ 4 เล่ม		
ตู้ 1 ใบ มีชั้น 5 ชั้น 2 ด้าน จุหนังสือได้ 40 เล่ม		
ถ้า วารสาร	= 536	ชื่อเรื่อง
	= $536/40$	
จะต้องใช้ตู้	= 13.4 หรือ 14 ตู้	
หรือ ถ้าคิดจากตู้ 1 ด้าน	= $536/20 = 26.8$	ใบ หรือ 27 ใบ
ชั้นวารสาร 1 ใบ	= 1.46 ตารางเมตร	
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	= $1.46 \times 14 = 20.44$	ตารางเมตร

การคำนวณหาชั้นวางวารสารภาษาอังกฤษ (จำนวนชื่อเรื่อง)

จำนวนวารสารเดิม	34	ชื่อเรื่อง
อัตราเฉลี่ยเพิ่มปีละ 2% รายการเผื่อไว้ 5 ปี = 10% = 3.4		ชื่อเรื่อง
อีก 5 ปีจะมีหนังสือทั้งหมด	$= 34+3.4 = 37.4$	ชื่อเรื่อง
วารสาร 1 เล่ม ขนาด 0.30x0.23		
ชั้นวางวารสาร ยาว .90 1 ชั้นวางได้	4	รายการ
ตู้ 1 ใบ มีชั้น 5 ชั้น 2 ด้าน จุหนังสือได้	40	รายการ
ถ้า วารสาร	= 37	ชื่อเรื่อง
	= $37/40$	
จะต้องใช้ตู้จำนวน	= 0.925 หรือ 2 ใบ	
หรือ ถ้าคิดจากตู้ 1 ด้าน	= $37/20 = 1.85$	หรือ 2 ใบ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรบำรุงเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อการศึกษา = 1.46 เมตร ก่อนอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ตาม ห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่อ = $1.46 \times 1 = 1.46$ ตารางเมตร ซึ่งมีการนำไปใช้

การคำนวณหาชั้นวารสารเย็บเล่มภาษาไทย (จำนวนชื่อเรื่องและจำนวนเล่ม)

จำนวนหนังสือเย็บเล่มเดิม	228	ชื่อเรื่อง
เฉลี่ยใน 1 ปี จะมีหนังสือเพิ่ม	8	ชื่อเรื่อง
ในอีก 8 ปีจะมีหนังสือ	$= 8 \times 8 = 69$	ชื่อเรื่อง
อีก 8 ปี จะมีหนังสือ	$= 292$	ชื่อเรื่อง
วารสารเย็บเล่มเฉลี่ยมีความหนา	$= 0.06$	ม.
ชั้นหนังสือมาตรฐานยาว	$= 0.90$	ม.
ใน 1 ชั้น เฉลี่ยจะมีหนังสือ	$= .90 / 0.06 = 15$	เล่ม
ตู้ 1 ใบ จะมีชั้นหนังสือ 6 ชั้น 2 ด้าน	$= 12$	แถว
หนังสือ 292 ชื่อเรื่อง ใช้ตู้	$= 292 / 180 = 1.6$	ใบ หรือ 2 ใบ

ถ้าจำนวนหนังสือเย็บเล่มเดิม	$= 1,487$	เล่ม
เฉลี่ยเพิ่มปีละ	$= 223$	เล่ม
ในอีก 8 ปี จะมีหนังสือที่เพิ่ม	$= 223 \times 8 = 1784$	เล่ม
จำนวนหนังสือทั้งหมด	$= 148 + 1784 = 3,271$	ใบหรือ .18 ใบ
ชั้นวารสารเย็บเล่ม 1 ตู้	$= 0.81$	เมตร
จะได้พื้นที่ทั้งหมด	$= 0.81 \times 18 = 14.58$	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาตัวบัตร์รายการ

ประเภทวารสารเย็บเล่ม

จำนวนหนังสือเพื่อไว้ 5 ปี	= 3,271	เล่ม
ตัวบัตร์รายการ 30 ช่อง จุรายการหนังสือได้	$400 \times 30 = 12,000$	รายการ
จะต้องใช้ตัวบัตร์รายการ 2 ใบ ต่อหนังสือ 1 เล่ม	$= 3,271 \times 2 = 6,542$	รายการ
ฉะนั้นวารสารเย็บเล่มทั้งหมดมีใบรายการ 6,542 รายการ สามารถจุในตัวบัตร์รายการได้ 1 ตัวบัตร์ 2 ใบ คือ		
1) บัตร์ผู้แต่ง 2) บัตร์เรื่อง		

ประเภทวารสารภาษาไทย

จำนวนหนังสือเพื่อไว้ 5 ปี	= 536	ชื่อเรื่อง
จะต้องใช้ตัวบัตร์รายการ 2 ใบ ต่อหนังสือ 1 เล่ม	$= 536 \times 2 = 1,072$	รายการ

ประเภทวารสารภาษาอังกฤษ

จำนวนหนังสือเพื่อไว้ 5 ปี	= 37	ชื่อเรื่อง
จะต้องใช้ตัวบัตร์รายการ 2 ใบ ต่อหนังสือ 1 เล่ม	$= 37 \times 2 = 74$	รายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ในส่วน
(หนังสืออ้างอิง,วิทยานิพนธ์,ห้องค้นคว้าอาจารย์,ห้องค้นคว้านักศึกษา)**

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
1.ส่วนตรวจทางเข้า - ออก				
- เครื่องตรวจจับหนังสือ	2	3.60	7.20	
รวมพื้นที่			7.20	8.64
2.เคาน์เตอร์บริการ				
- เคาน์เตอร์	1	3.96	3.96	
- รถเข็นหนังสือ	3	2.04	6.12	
รวมพื้นที่			10.08	12.096
3.เจ้าหน้าที่จัดเก็บ				
- ชุดทำงานไม่มีผู้ติดต่อ	2	2.72	5.44	
- เคาน์เตอร์เตรียมอาหาร	1	4.68	4.68	
รวมพื้นที่			10.12	12.144
4.ตู้บัตรรายการ				
- วิทยานิพนธ์	1	1.08	1.08	
- อ้างอิง	3	1.08	3.24	
- เครื่องคอมพิวเตอร์	2	1.12	2.24	
รวมพื้นที่			6.56	7.872
5.พื้นที่อ่านหนังสืออ้างอิง, วิทยานิพนธ์				
- นั่งอ่าน 6 คน	1	7.98	7.98	
- นั่งอ่าน 4 คน	10	5.88	58.8	
- นั่งอ่านเฉพาะบุคคล	5	1.05	5.25	
- เคาน์เตอร์	1	3.60	3.60	
- เครื่องถ่ายเอกสาร	2	2.80	5.60	
รวมพื้นที่			81.23	97.466

**แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ ในส่วน
(หนังสืออ้างอิง,วิทยานิพนธ์,ห้องค้นคว้าอาจารย์,ห้องค้นคว่านักศึกษา)**

องค์ประกอบ	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่ / หน่วย และอุปกรณ์	พื้นที่รวม (ม)	รวมทางสัญจร 20% (ม)
6.ชั้นหนังสือ				
- วิทยานิพนธ์	3	1.53	4.59	
- อ้างอิง	59	1.53	90.27	
รวมพื้นที่			94.86	113.832
7.ห้องค้นคว้าอาจารย์				
- นั่งอ่านเฉพาะบุคคล	6	1.05	6.30	
- นั่งอ่าน 4 คน	2	5.88	11.76	
- ชั้นหนังสือข้อมูลจังหวัด	3	1.53	4.59	
- รถเข็นหนังสือ	2	2.04	4.08	
- ตู้บัตรรายการ	1	1.08	1.08	
รวมพื้นที่			27.81	33.372
8.ห้องค้นคว่านักศึกษา				
- นั่งอ่านเฉพาะบุคคล	6	1.05	6.30	
- นั่งอ่าน 4 คน	2	5.88	11.76	
- ชั้นหนังสือผลงานบุคคล สำคัญ	2	1.53	3.06	
- รถเข็นหนังสือ	2	2.04	4.08	
- ตู้บัตรรายการ	1	1.08	1.08	
รวมพื้นที่			26.28	31.536
รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการใช้			264.14	316.968

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่วิเคราะห์	264.14	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%	316.968	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญยานิพนธ์	2,068	ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทางสัญจร 20%

ฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์	- ส่วนวารสาร	289.734+35.989 = 325.723	(ม)
	- ส่วนหนังสือทั่วไป	710.964+35.989 = 746.953	(ม)
	- ส่วนหนังสืออ้างอิง	322.296+35.989 = 358.285	(ม)
ส่วนโรงทางเข้า		89.088	(ม)
ฝ่ายอำนวยการสำนักงาน		90.348	(ม)
	- ส่วนนิทรรศการ	111.624	(ม)
ฝ่ายดำเนินการพยาบาลสารสนเทศ		121.812	(ม)
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ		45.204	(ม)
ฝ่ายสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง		79.536	(ม)
ฝ่ายวิทย์พัฒนา		53.988	(ม)
ผลรวมของพื้นที่ทุกฝ่าย		1,960.032	ตารางเมตร
พื้นที่จากการเสนอหัวข้อปฏิญยานิพนธ์		2,068	ตารางเมตร
พื้นที่ต่าง		2,068-1,960.032 = 107.968	ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ที่เหลือ 107.968 ตารางเมตร

ได้นำไปแบ่งให้กับฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์ทั้งหมด

เพราะฝ่ายบริการสิ่งพิมพ์จำเป็นจะต้องใช้พื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อที่จะนำไปใช้ขยายทางสัญจร

ฉะนั้น พื้นที่ 107.968/3 = 35.989 ตารางเมตร

3 หมายถึง - ส่วนวารสาร	ได้พื้นที่เพิ่ม	35.989	ตารางเมตร
	- ส่วนหนังสือทั่วไป	35.989	ตารางเมตร
	- ส่วนหนังสืออ้างอิง	35.989	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณหาจำนวนหนังสืออ้างอิงในปี 2543

จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในปี 2536	= 4,648	คน
จำนวนนักศึกษาทั้งหมดในปี 2538	= 4,880	คน
จำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นในระหว่างปี	= 232	คน
เฉลี่ยใน 1 ปี จะมีนักศึกษาเพิ่มขึ้น	= $232/3 = 77.3$	คน
ฉะนั้นในอีก 5 ปี จะมีนักศึกษา	= $5 \times 77.3 = 386.5$	
ในปี 2543 จะมีนักศึกษา	= $4,880 + 386.5 = 5,266.5$	คน
จำนวนหนังสืออ้างอิง 1 คน ต่อ	5 เล่ม	
ถ้านักศึกษา	= 5,266.5	คน
* จำนวนหนังสือในปี 2543	= $5,266.5 \times 5 = 26,332.5$	เล่ม
จำนวนอาจารย์ในปี 2536	= 251	คน
จำนวนอาจารย์ในปี 2538	= 305	คน
จำนวนอาจารย์ที่เพิ่มระหว่างปี	= 54	คน
เฉลี่ยใน 1 ปี จะมีอาจารย์เพิ่มขึ้น	= $54/3 = 13.5$	คน
ฉะนั้นในอีก 5 ปีจะมีอาจารย์	= $5 \times 13.5 = 67.5$	
ในปี 2543 จะมีอาจารย์	= $305 + 67.5 = 372.5$	คน
จำนวนหนังสืออ้างอิงอาจารย์ 1 คน ต่อ 15 เล่ม		
ถ้าอาจารย์	372.5	คน
* จำนวนหนังสือในปี 2543	= $372.5 \times 5 = 5,587.5$	เล่ม
นำจำนวนหนังสือทั้งหมดมารวมกัน	= $26,332.5 + 5,587.5$	
ฉะนั้นในปี 2543 จะมีหนังสือทั้งหมดประมาณ	31,920	เล่ม

ตู้บัตรรายการ (หนังสืออ้างอิง) ในปี 2538

จำนวนหนังสือที่ปรับจากมาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย

หนังสืออ้างอิง (นักศึกษา) 1 คน ต่อ 5 เล่ม

จำนวนนักศึกษา 4,880 คน จะ $= 4,880 \times 5 = 24,400$ เล่ม

หนังสืออ้างอิง (อาจารย์) 1 คน ต่อ 15 เล่ม

จำนวนอาจารย์ 305 คน จะ $= 305 \times 15 = 4,575$ เล่ม

จะมีหนังสืออ้างอิง ทั้งหมด $= 24,400 + 4,575 = 28,975$ เล่ม

ตู้บัตรรายการชนิด 90 ช่อง จุรายการหนังสือได้ $400 \times 90 = 36,000$ รายการ

จะต้องใช้ตู้ 1 ใบ ต่อ 1 บัตรรายการ ทั้งหมด มี 3 รายการ

จะต้องใช้ตู้ทั้งหมด $= 3$ ใบ

พื้นที่ตู้บัตรรายการ $= 1.08$

ตารางเมตร

จะได้พื้นที่ทั้งหมด $= 1.08 \times 3 = 3.24$

ตารางเมตร

ชั้นหนังสือ (อ้างอิง) ในปี 2538

หนังสือ 1 เล่ม หน้าเฉลี่ย .02 เมตร

ตู้ 1 แถว ยาว .90 เมตร จะตุนหนังสือ = 45 เล่ม

ตู้ 1 ใบ มี 6 ชั้น 2 ด้าน = 12 แถว

ตู้ 1 ใบ มีหนังสือทั้งหมด $12 \times 45 = 540$ เล่ม

หนังสือ 540 เล่ม ต่อตู้ 1 ใบ

ถ้าหนังสือ 28,975 เล่ม ต้องใช้ตู้ $28,975/540 = 54$ ใบ

จากการใช้มาตรฐานของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ทำให้ได้จำนวนหนังสืออ้างอิงในปี 2538

จำนวนนักศึกษา + จำนวนอาจารย์จะได้หนังสือ 28,975 เล่ม

จำนวนหนังสือในปัจจุบัน = 2,537 เล่ม

จำนวนหนังสือที่ต้องเพิ่ม 26,438 เล่ม

พื้นที่ชั้นหนังสือ 1 ตู้ = 1.53 ตารางเมตร

$$= 54 \times 1.53$$

จะได้พื้นที่ทั้งหมด = 82.62 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้บัตรรายการ (หนังสืออ้างอิง ในปี 2543)

จำนวนหนังสือได้จากการใช้มาตรฐานของมหาวิทยาลัย

หนังสืออ้างอิง (นักศึกษา) 1 คน ต่อ 5 เล่ม

จำนวนนักศึกษา ปี 2543 มี 5,266 คน $= 5266 \times 5 = 26,330$ เล่ม

หนังสืออ้างอิง (อาจารย์) 1 คน ต่อ 15 เล่ม

จำนวนอาจารย์ปี 2543 มี 372 คน $372 \times 15 = 5,580$ เล่ม

ฉะนั้นจำนวนหนังสือในปี 2543 $= 26,330 + 5,580 = 31,910$ เล่ม

ตู้บัตรรายการชนิด 90 ช่อง จุรายการหนังสือได้ $400 \times 90 = 36,000$ รายการ

จะต้องใช้ตู้ 1 ใบ ต่อ 1 บัตรรายการ ซึ่งมี 3 บัตรรายการจะต้องใช้ตู้ 3 ใบ

พื้นที่ตู้บัตรรายการ 1 ตู้ $= 1.08$

ตารางเมตร

$= 1.08 \times 3$

จะใช้พื้นที่ทั้งหมด

$= 3.24$

ตารางเมตร

ชั้นหนังสือ (หนังสืออ้างอิงในปี 2543)

หนังสือ 1 เล่ม เฉลี่ย หน้า .02 เมตร

ตู้ 1 ใบ แกวยาว .90 เมตร จะจุหนังสือ $= 45$ เล่ม

ตู้ 1 ใบ มี 6 ชั้น 2 ด้าน $= 12$ แถว

ตู้ 1 ใบ มีหนังสือทั้งหมด $12 \times 45 = 540$ เล่ม

หนังสือ 540 เล่ม ต่อตู้ 1 ใบ

ถ้าหนังสือ 31,910 เล่ม ต้องใช้ตู้ $= 31,910 / 540 = 59$ ใบ

พื้นที่ชั้นหนังสือ 1 ตู้ $= 1.53$

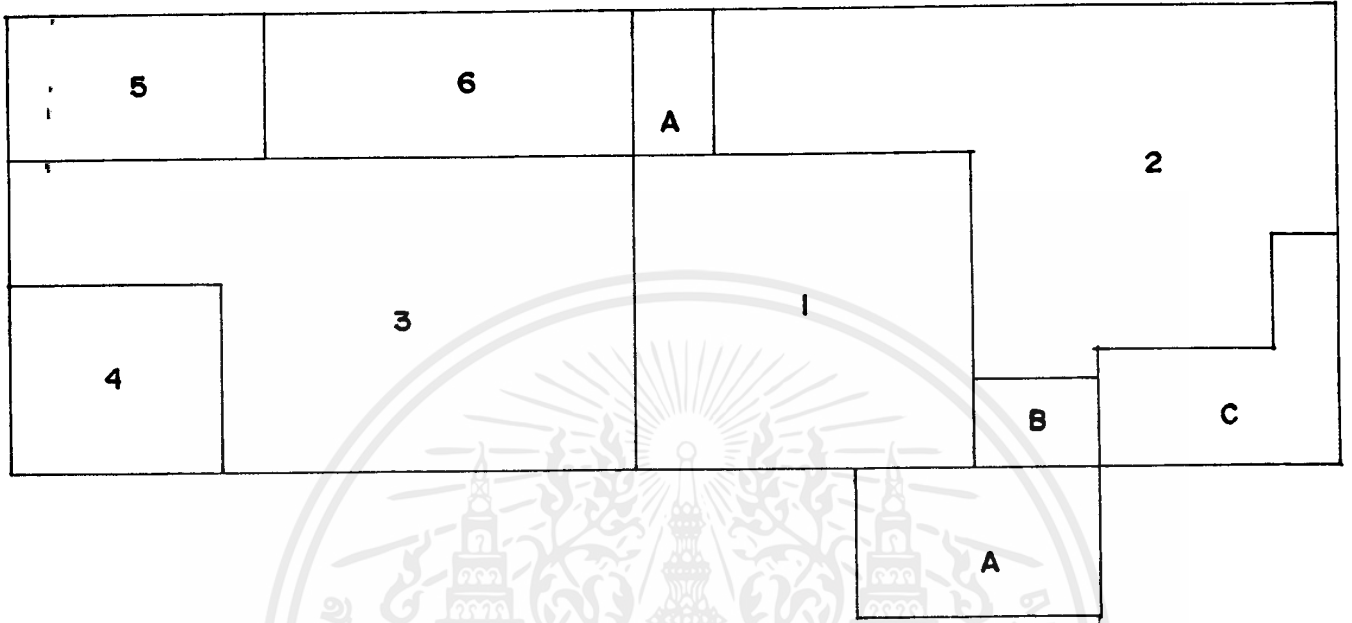
ตารางเมตร

$= 59 \times 1.53$

จะได้พื้นที่ทั้งหมด

$= 90.27$

เอกสารนี้เป็นเอกสารแม่แบบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

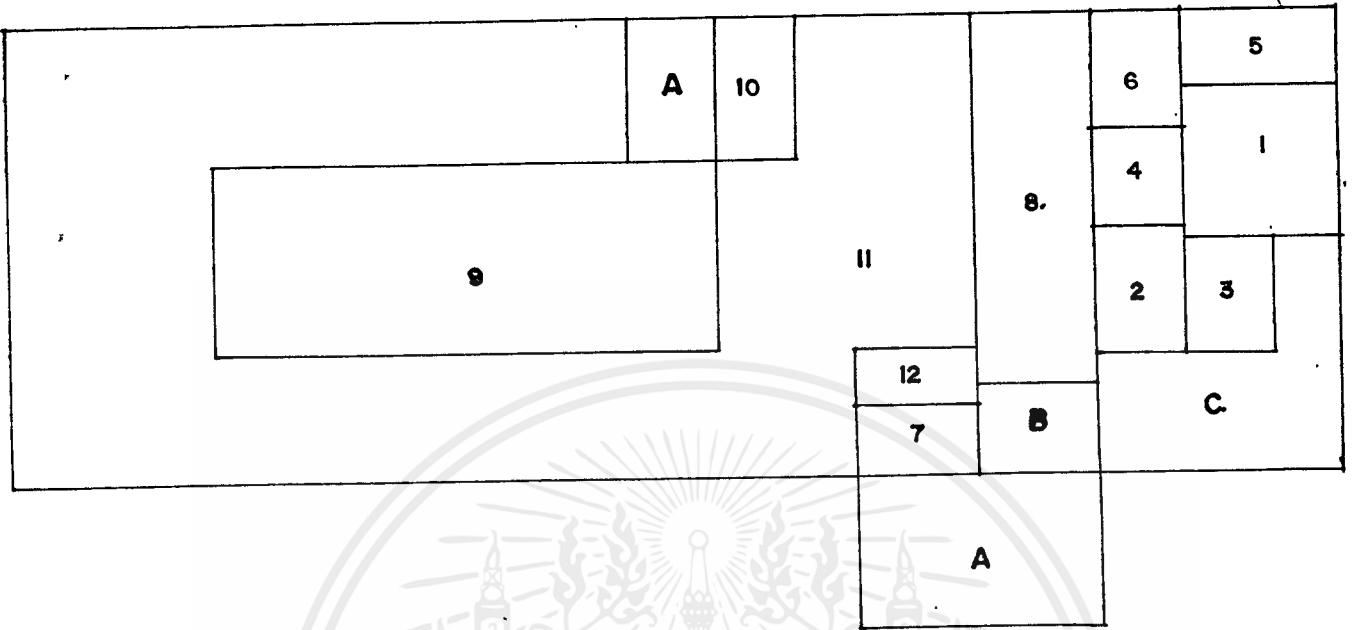


แผนผังแสดงการแบ่งขอบเขต ชั้นที่ 1

องค์ประกอบชั้น 1

- | | | |
|---|---------------------------|-----------|
| 1 | โถงทางเข้า | |
| 2 | ส่วนนิทรรศการ | |
| 3 | ส่วนอำนวยการสำนักงาน | |
| 4 | ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ | A บันได |
| 5 | ส่วนสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง | B ลิฟท์ |
| 6 | ส่วนตำเนียบรรพการสารนิเทศ | C ห้องน้ำ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

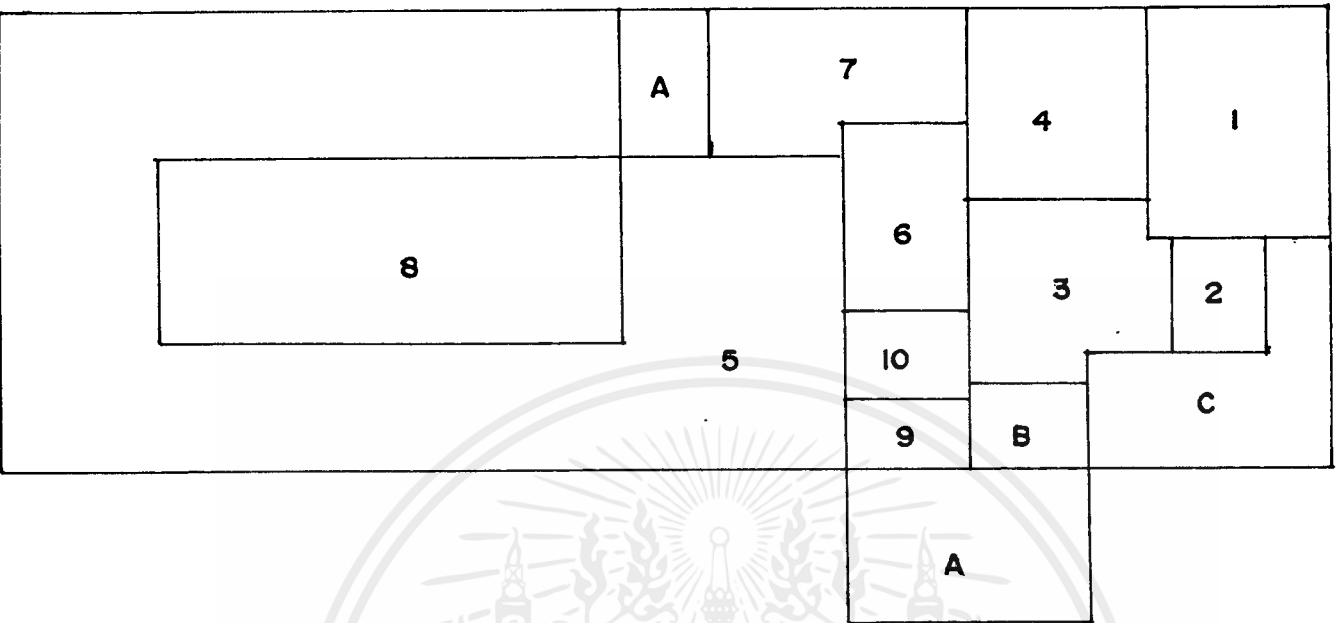


แผนผังแสดงการแบ่งขอบเขตพื้นที่ 2

องค์ประกอบชั้น 2

- | | | |
|-----|--------------------------------|------------|
| 1 | บรรณารักษ์ | |
| 2 | ส่วนจนท. ช่วยกวดค้นคว้า | |
| 3 | ส่วนจนท. บรรณานุกรมเฉพาะเรื่อง | |
| 4 | ส่วนจนท. ให้คำปรึกษา | |
| 5 | ส่วนจนท. พัฒนาบุคลากร | |
| 6 | ส่วนจนท. ฝึกอบรม | |
| 7 | ส่วนตรวจทางเข้าออก | |
| 8 | เคาท์เตอร์บริการ | |
| 9 | ชั้นวางวารสาร | |
| 10 | ชั้นหนังสือพิมพ์ | A. บันได |
| 11. | พื้นที่อ่านวารสาร | B. ลิฟท์ |
| 12 | บริการสืบค้นข้อมูล | C. ห้องน้ำ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

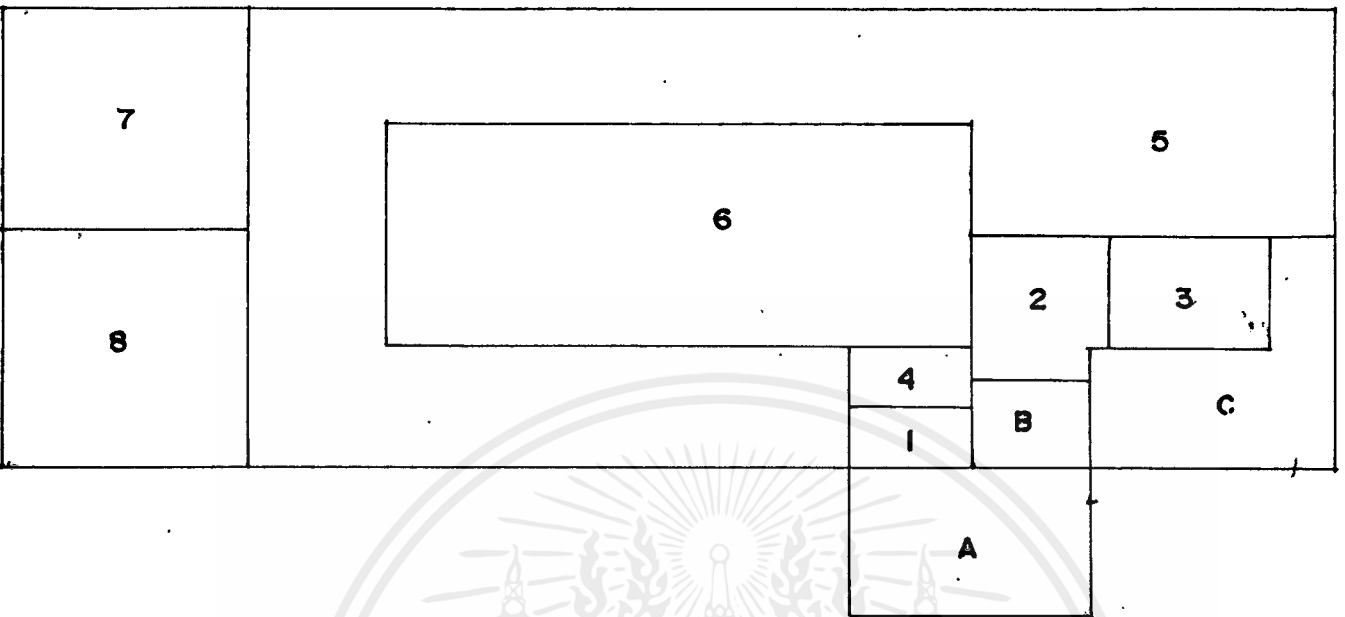


แผนผังแสดงการแบ่งขอบเขตชั้นที่ 3

- องค์ประกอบชั้น 3
1. หัวหน้าฝ่าย บรรณารักษ์
 2. จนท.บันทึกข้อมูล
 3. เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน
 4. จนท.จัดเก็บ
 5. พื้นที่อ่านหนังสือทั่วไป
 6. ส่วนฝากของ
 7. ส่วนแนะนำหนังสือใหม่
 8. ชั้นหนังสือทั่วไป
 9. ส่วนตรวจทางเข้าออก
 10. ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล

- A. บันได
B. ลิฟท์
C. ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนผังแสดงการแบ่งขอบเขตชั้นที่ 4

องค์ประกอบชั้นที่ 4

- | | |
|---------------------------|------------|
| 1. ส่วนตรวจทางเข้า- ออก | |
| 2. เคาน์เตอร์บริการ | |
| 3. จนท.จัดเก็บ | |
| 4. ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล | |
| 5. ส่วนอ่านหนังสือ | |
| 6. ส่วนชั้นหนังสือ | A. บันได |
| 7. ห้องค้นคว้าอาจารย์ | B. ลิฟท์ |
| 8. ห้องค้นคว้านักศึกษา | C. ห้องน้ำ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการให้คะแนนว่าความสัมพันธ์ ส่วนประกอบที่เป็นส่วนบริหารงานองค์ประกอบย่อย เช่น ส่วนงานกรรมการอำนวยการกับกรรมการผู้จัดการ

4.7 ศึกษาข้อมูลจังหวัด กำแพงเพชร

กำแพงเพชร เมืองที่กำแพง และป้อมปราการมั่นคงแข็งแรงตั้งเพชรหรือที่รู้จักกันในนาม

เดิมว่า ซากังราว เป็นเมืองสำคัญคู่กับเมืองสุโขทัย ศรีสัชนาลัย พิษณุโลก (สองแคว) พิจิตร (สระหลวง) มีโบราณสถานและโบราณวัตถุประเภทต่างๆ ตั้งแต่คูน้ำ ป้อมปราการ กำแพงศิลาแลง ถนนโบราณ วัดวาอาราม และศาสนวัตถุปรากฏอยู่อย่างมากมายในบริเวณพื้นที่ 2 ฟากฝั่งแม่น้ำปิงประมาณ 2,407 ไร่ ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปิงเป็นที่ตั้งของเมืองนครชุม

เมืองกำแพงเพชรตั้งอยู่กลางระหว่างศูนย์อำนาจทางฝ่ายเหนือและฝ่ายใต้ ความสำคัญของเมืองเลียงไม่พินเมืองหน้าด่าน

ความเป็นมาของเมืองกำแพงเพชร

รอบๆตัวเมืองกำแพงปัจจุบันมีร่องรอยเมืองโบราณตั้งอยู่หลายแห่ง อาจจะเป็นชุมชนก่อนสมัยสุโขทัยที่ปรากฏในตำนานและพงศาวดารหลายฉบับ เมืองโบราณ กำแพงเพชรสันนิษฐานว่าเกิดขึ้นประมาณพุทธศตวรรษที่ 18-19 ในสมัยสุโขทัยบนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิงบริเวณเมืองเก่า เรียกว่านครชุม ซึ่งพระมหาธรรมราชาลิไท สด็จมาสร้างเมืองใหม่บนฝั่งตรงข้ามหรือเมืองกำแพงเพชรในปัจจุบัน

โบราณสถานที่สำคัญ

เมืองกำแพงเพชรมีโบราณสถานมากมายทั้งที่เกี่ยวกับการป้องกันบ้านเมืองสาธารณูปโภคและการศาสนา วัดวาอารามขนาดใหญ่จำนวนมากทั้งกลุ่มคามวาสีและอรัญวาสี โบราณสถานทั้ง 2 ฝั่งแม่น้ำปิง ใช้วัสดุก่อสร้างแตกต่างกันแต่รูปแบบศิลปะที่ปรากฏมีลักษณะร่วมสมัยสุโขทัยและอยุธยาเหมือนกัน ด้านตะวันออกของแม่น้ำปิงศาสนสถานและอื่นๆ สร้างด้วยศิลาแลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบราณสถานที่เป็นวัดมีลักษณะสถาปัตยกรรมเด่นๆ อยู่ 2 ลักษณะ คือ
เจดีย์ฐานสี่เหลี่ยมซ้อนกัน 3 ชั้น ตัวเรือนธาตุเป็นชุ่มพระ ยอดเป็นดอกบัวตูมหรือพุ่มข้าวบิณฑ์
อีกลักษณะ คือ เจดีย์ทรงกลม (ทรงระฆัง) หรือแบบลังกา แต่ไม่มีเสาดาน

โบราณสถานฝั่งตะวันออกในเมืองกำแพงเพชร

เมืองกำแพงเพชรมีขนาดและผังเมืองคล้ายนครชุมรวมทั้งมีวัดสำคัญทั้งภายในตัวเมือง
หรือกลางเมือง และนอกเมืองเช่นเดียวกัน วัดในเมืองหรือที่เรียกกันว่าคามวาสีคือ เขตของพระ
สงฆ์ฝ่ายศึกษาด้านปริยัติธรรม

วัดพระแก้ว

เป็นพระอารามหลวงขนาดใหญ่ที่สุด ทั้งอยู่ใจกลางเมืองใกล้ๆกับบริเวณที่สันนิษฐาน
ว่าเป็นพระราชวังเช่นเดียวกับวัดพระบรมธาตุที่สุโขทัยและวัดพระศรีสรรเพชญ์ที่อยุธยา เป็นวัด
ที่ใช้ประกอบพิธีสำคัญของเมือง ไม่มีภิกษุจำพรรษา อาจเคยเป็นที่ประดิษฐานพระแก้วมรกต
และพระพุทธรูปหินดีบุก ภายในบริเวณวัดประกอบด้วยเจดีย์ประธานที่ฐานมีสิงห์ล้อม เจดีย์ทรง
กลมที่ฐานมีช้างรอบ วิหาร มณฑป อุโบสถ ศาลา และเจดีย์ราย ทั้งหมดล้อมรอบด้วยกำแพง
ศิลาแลงเป็นแท่งๆ ปักรอบ

วัดพระธาตุ

ตั้งอยู่ทางด้านหน้า หรือ ด้านทิศตะวันออกของวัดพระแก้ว จัดได้ว่าเป็นวัดที่มีความ
สำคัญที่สุดวัดหนึ่งของเมือง คือ เป็นประธานหรือหลักเมืองของเมืองนั้นๆ เป็นวัดที่ไม่มีพระสงฆ์
จำพรรษา ลักษณะโดยทั่วไป มีพระเจดีย์ฐานสี่เหลี่ยมเป็นประธานล้อมรอบด้วยระเบียงคด
ที่เชื่อมไปต่อกับวิหารด้านทิศตะวันออก ที่สองข้างวิหารมีเจดีย์รายอยู่ ข้างละ 1 องค์ มีกำแพง
แก้วล้อมรอบ

สระมน

ตั้งอยู่บริเวณที่สันนิษฐานว่าเป็นเขตพระราชฐาน เป็นสระรูปสี่เหลี่ยมกว้างประมาณ 16 เมตร รอบๆสระ มีคูคันดินล้อมรอบอีกทีหนึ่ง บริเวณนี้ขุดพบเศษกระเบื้องมุงหลังคา เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องประดับ ที่มีลักษณะปรากฏดังดงาม

ศาลพระอิศวร

เป็นเทวสถานสำคัญของเมืองกำแพงเพชร แต่เดิมมีเทวรูปหลายองค์ประดิษฐานอยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทวรูปพระอิศวรสำริด ซึ่งมีจารึกที่ฐาน (จารึกหลักที่ 13) ว่า เจ้าพระยาศรีธรรมมาโคกราชให้สร้างเทวรูปองค์นี้ขึ้นเมื่อ พ.ศ.2053 และได้กล่าวถึงการพบท่อปูพระยาร่วงน่าน้ำจายแม่น้ำปิงไปสู่เมืองบางพาน การสร้างบูรณะถนนพระร่วง เพื่อติดต่อกับเมืองสุโขทัย

ป้อม คูเมือง กำแพงเมือง

เมืองกำแพงเพชรจะต้องรับศึกอยู่ตลอดตั้งแต่สมัยสุโขทัยลงมา จึงมีการสร้างป้อมค่าย คูเมืองเพื่อตั้งรับและป้องกันข้าศึก หลังปีพุทธศักราช 2035 ได้มีการซ่อมแปลงกำแพงป้อมต่างๆให้ทันสมัยและมั่นคงแข็งแรงจากคันดินเป็นกำแพงศิลาแลง มีป้อมปืนประจำมุมเมือง และประตูเมืองเป็นแบบยุโรป กำแพงเมืองกว้าง 10 เมตร สูง 5 เมตร ด้านทิศตะวันออก ยาว 500 เมตร ด้านทิศตะวันตกยาว 250 เมตร ด้านทิศเหนือยาว 2,403 เมตร ด้านทิศใต้ ยาว 2,150 เมตร มีป้อม 9 ป้อมและประตู 8 ประตู

โบราณสถานนอกเมือง หรือ เขตอรัญญิก

อรัญญิก หมายถึงบริเวณที่อยู่ของสงฆ์ฝ่ายอรัญญวาสี คือ สงฆ์ที่มุ่งในทางปฏิบัติ วิปัสณาธรรม ได้แก่ เขตที่อยู่นอกเมืองโดยเฉพาะด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดข้างรอบ

เป็นวัดที่สร้างขึ้นบนยอดเนินสูงสุดของเขตรัญญิกกาवास ประธานของวัดคือ เจดีย์ทรงลังกา ซึ่งยอดหักพังหมดแล้ว มีบันไดทางขึ้นทั้งสี่ด้าน ที่ชั้นฐานลานประทักษิณประดับด้วยข้างทรงเครื่องครึ่งตัว รวมทั้งสิ้น 18 เชือก ระหว่างข้างแต่ละเชือก มีภาพปูนปั้นรูปพันธุ์พฤกษาในพระพุทธศาสนาเช่น ต้นโพธิ์ ต้นสาละ เป็นต้น

วัดพระสี่อิริยาบถ (วัดพระยืน)

เป็นวัดใหญ่ในอรัญญิกกลุ่มกลาง สิ่งสำคัญของวัดได้แก่ มณฑปจตุรมุขแต่ละทิศประดิษฐานพระพุทธรูป 4 ปาง คือ เดิน นั่ง ยืน นอน อยู่โดยรอบทั้งสี่ทิศตามลำดับ ปัจจุบันเหลือเพียงพระยืนขนาดใหญ่ที่สวยงาม พระพักตร์เป็นลักษณะพระพุทธรูปศิลปะสุโขทัยหมดกำแพงเพชรคือ พระนลาฏ กว้าง พระหนุเหลี่ยม

วัดพระนอน

เป็นวัดใหญ่วัดหนึ่งในกลุ่มอรัญญิกวาสิ มีพระเจดีย์ฐานสี่เหลี่ยมเป็นประธาน มีวิหารพระพุทธไสยาสน์ ซึ่งองค์พระพังทลายไปหมดแล้ว จุดเด่นของวัดนี้คือ เสาของวิหาร ซึ่งเป็นเสาศิลาแลงขนาดใหญ่ นำหนักประมาณตันละ 30 ตัน จำนวน 12 ตัน นับเป็นเสาศิลาแลงใหญ่ที่สุดในประเทศไทย และไบเสมาแกะสลักจากหินชนวนมีลวดลายที่สวยงามมาก

วัดอวาสใหญ่

เป็นวัดในกลุ่มอรัญญิกวาสิทิศตะวันออก มีเจดีย์แปดเหลี่ยมเป็นประธาน ด้านหน้าเป็นวิหารฐานสูงมีทางขึ้น 3 ด้าน มีเจดีย์รายรอบ ด้านหน้าสุดนอกเขตกำแพงแก้ว มีบ่อน้ำใหญ่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “บ่อสามแสน” เพราะน้ำในบ่อนี้ไม่เคยแห้ง

วัดกะโลทัย (วัดยม)

เป็นวัดเล็กวัดหนึ่งที่ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของเมืองหรือบริเวณท้ายเมืองด้านนอก มีเจดีย์ประธานซึ่งเป็นเจดีย์องค์เดียว ทางฝั่งเมืองกำแพงเพชร ที่มีรูปทรงดอกบัวตูม หรือ ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์แบบสุโขทัย อยู่ประมาณ พ.ศ.1900 ลงมา

วัดช้าง

เป็นวัดที่มีการจัดรูปแบบแผนผัง คล้ายศาสนสถานในเมืองสุโขทัย หรือทางฝั่งนครชุม กล่าวคือมีคูน้ำล้อมรอบวัดเป็นเขตอุทกสีมา ประธานของวัดเป็นเจดีย์ทรงระฆังฐานสี่เหลี่ยม มีช้างล้อมรอบ 16 เชือก มีเจดีย์ราย วิหารจตุรมุข และกำแพงล้อมรอบ

คลองท่อทองแดง หรือ ท่อปู่พระยาร่วง

เป็นคลองส่งน้ำโบราณที่ชักน้ำจากแม่น้ำปิงไปเมืองบางพານในเขตอำเภอพรานกระต่าย

ถนนพระร่วง

เป็นคันดินโบราณ เชื่อมระหว่างเมืองกำแพงเพชรกับสุโขทัย เชื่อกันว่าสร้างมาแต่สมัย สมเด็จพระมหาธรรมราชาลิไททำหน้าที่เป็นคั่นกั้นน้ำชลประทาน เพื่อการเพาะปลูกไปยังชุมชนต่างๆ มีร่องรอยว่าออกจากประตูสะพานโคม ทางทิศเหนือผ่านประตูวัดช้างไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

โบราณสถานบริเวณนครชุมหรือฝั่งตะวันตกกแม่น้ำปิง วัดพระบรมธาตุ

ตั้งอยู่ใจกลางเมืองนครชุม เป็นเจดีย์ที่เจ้าพระยาสิทธิเสด็จมาสถาปนาและบรรจุพระบรมสารีริกธาตุไว้ภายใน เดิมเป็นเจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ 3 องค์ ตั้งอยู่บนฐานเดียวกัน ต่อมาพระยาตะก่า พ่อค้าไม้ชาวกะเหรี่ยงได้ปฏิสังขรณ์ เป็นเจดีย์แบบพม่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยและเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณะโดยไม่หวังกำไร หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอสงวนสิทธิ์ในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัดชู้มกอ

เป็นวัดขนาดเล็กตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ของตัวเมืองในกลุ่มของเขตอรัญญิกของเมืองนครชุม เจดีย์ประธานเป็นเจดีย์ฐานแปดเหลี่ยม มีองค์ระฆังแบบลังกา วัดนี้เคยขุดพบพระเครื่อง (ชู้มกอ) เป็นจำนวนมาก จึงได้ชื่อว่า “วัดชู้มกอ” ด้านหน้าเจดีย์ประธาน มีวิหารเล็กๆ 1 หลัง

วัดเจดีย์กลางทุ่ง

เป็นวัดในกลุ่มอรัญญิกของเมืองนครชุมอีกแห่งหนึ่ง ก่อสร้างด้วยอิฐ การจัดแผนผังของวัดนี้ ใช้เจดีย์ทรงพุ่มข้าวบิณฑ์ ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมของสุโขทัยโดยเฉพาะ เป็นประธานของวัด มีวิหารอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของเจดีย์ อายุการก่อสร้างประมาณ พ.ศ.1900-1950

วัดหนองพิกุล

เป็นวัดที่สร้างขึ้นในกลุ่มอรัญญิกของเมืองนครชุม สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในระหว่างศตวรรษที่ 20 ตอนต้น ในขณะที่ศูนย์กลางการปกครองอยู่ที่เมืองนครชุม แผนผังการวางศาสนสถานของวัดนี้จะดูผิดแปลกไปจากวัดอื่นๆ คือ การใช้มณฑปเป็นศูนย์กลางของวัด แทนการใช้เจดีย์ มีคูน้ำหรืออุทกสีมาทั้ง 4 ด้าน ตามคติลังกาวงศ์

ป้อมทุ่งเศรษฐี

เป็นป้อมป้องกันข้าศึก ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองประมาณ 1-2 กิโลเมตร เป็นป้อมก่อด้วยศิลาแลง มีใบเสมา ป้อมกว้าง 83,501 เมตร สูง 1 เมตร แผนผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ก่อนเข้าเมืองจะพบป้อมนี้เป็นป้อมแรก คงสร้างตั้งแต่สุโขทัย แต่ได้รับการบูรณะสมัยอยุธยาตอนกลาง

บทที่ 5

สรุปผลการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งมีแนวทางหลักจะใช้รูปลักษณะของโบราณสถานของจังหวัด คือ วัดพระสี่อิริยาบถ และผลไม้พื้นเมืองของจังหวัด คือ สวนกล้วยไข่ นำมาประยุกต์ เปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องเข้ากับการใช้สอยตามประเภทของกิจกรรม ประกอบกับความต้องการของห้องสมุดที่จะต้องให้หลักจิตวิทยาเข้ามาประกอบกัน เช่น การนำเอาสี มาใช้เพื่อสร้างบรรยากาศทำให้เกิดสมาธิ และรวมถึงการนำเอาความเป็นธรรมชาติเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ

ในการออกแบบตกแต่งภายในสามารถแบ่งออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

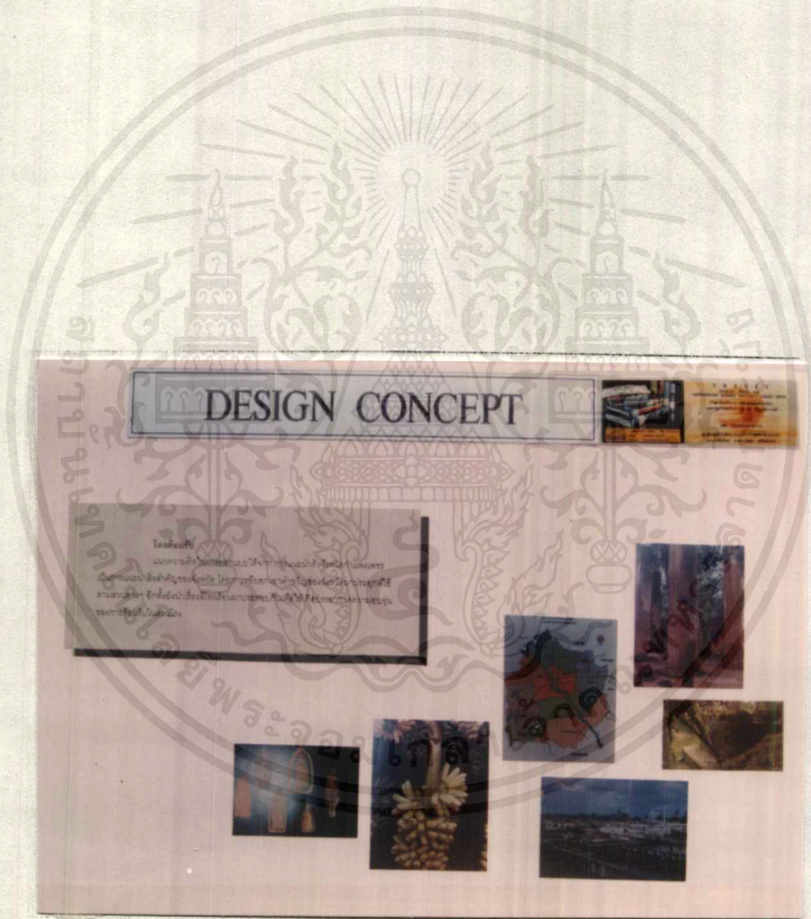
- 5.1.1 โถงต้อนรับ
- 5.1.2 ห้องผู้อำนวยการ
- 5.1.3 ห้องหัวหน้าฝ่าย
- 5.1.4 ส่วนสำนักงาน
- 5.1.5 ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป, วารสาร, หนังสือพิมพ์
- 5.1.6 ห้องค้นคว้าอาจารย์และนักศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 โถงต้อนรับ

แนวความคิดในการออกแบบได้จาก การแนะนำตัวจังหวัดกำแพงเพชร เป็นการแนะนำสิ่งสำคัญของจังหวัด โดยการหยิบยกเอาคำขวัญของจังหวัดมาประยุกต์ใช้ตามสวนต่างๆ อีกทั้งยังนำเรื่องสีโทนร้อนมาประกอบกันเพื่อให้เกิดบรรยากาศความอบอุ่นของการต้อนรับในส่วนโถง



แนวความคิดในการออกแบบโถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ห้องผู้อำนวยการ

แนวความคิดในการออกแบบจากวัดพระสี่อิริยาบถ ที่มีบรรยากาศ ให้ความรู้สึกสงบเสียบและอบอุ่น ในโทนร้อนของสีหินศิลาแลง โดยการนำมาประยุกต์เข้ากับตัวเฟอร์นิเจอร์ สอดคล้องกับจิตวิทยาของห้องผู้อำนวยการ หรือความต้องการ คือ จะต้องให้ความรู้สึกภูมิฐานและมั่นคงแสดงถึงตำแหน่งหน้าที่



แนวคิดในการออกแบบห้องผู้อำนวยการและส่วนอันหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 ห้องหัวหน้าฝ่าย

แนวความคิดในการออกแบบส่วนทำงานในระดับหัวหน้า ได้เน้นความเรียบง่าย สะดวกสบาย และให้ความรู้สึกภูมิฐาน ตามตำแหน่งหน้าที่การทำงาน

5.1.4 ส่วนสำนักงาน

แนวความคิดในการออกแบบส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เป็นแบบเรียบง่าย เน้นความสะดวกสบายในการใช้งาน สร้างบรรยากาศให้รู้สึกผ่อนคลายและน่าปฏิบัติงาน

5.1.5 ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป,วารสาร,หนังสือพิมพ์

แนวความคิดในการออกแบบได้นำเอา ผลไม้ประจำจังหวัด(กล้วยไข่) มาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับการใช้สอยของส่วนต่างๆ และนำสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ มาประยุกต์ประกอบเข้าใช้ด้วยกันในแต่ละส่วน เพื่อเน้นบรรยากาศสบายๆ ผ่อนคลาย ทำให้เกิดสมาธิ

5.1.6 ห้องค้นคว้าอาจารย์และนักศึกษา

แนวความคิดในการออกแบบ นำเอาบรรยากาศของสวนกล้วยไข่ ที่สงบ เย็น และสบาย ผ่อนคลายสมอง มาประกอบกับจิตวิทยาของห้องสมุดที่ต้องการสมาธิควรใช้สีเขียวในโทนสีเย็น

5.2 สรุปรองการระบบในโครงการ

สรุปผลการการออกแบบส่วนต่างๆ ในอาคารศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏ กำแพงเพชร ได้แยกส่วนลักษณะการบริการเป็น 6 ส่วน ใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

5.2.1 โถงต้อนรับ

5.2.2 ห้องผู้อำนวยการ

5.2.3 ห้องหัวหน้าฝ่าย

5.2.4 สำนักงาน

5.2.5 ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป,วารสาร,หนังสือพิมพ์

5.2.6 ห้องค้นคว้าอาจารย์และนักศึกษา

5.2.1 โถงต้อนรับ

ภายในโถงประกอบด้วย ส่วนทางสัญจร ประชาสัมพันธ์ ฝากของ และพักคอย เนื่องจากเป็นส่วนที่มีคนสัญจรไปมามาก มีการออกแบบไว้อย่างเป็นทางการ ตกแต่งต่างๆ มีการกำหนดไว้ ดังนี้

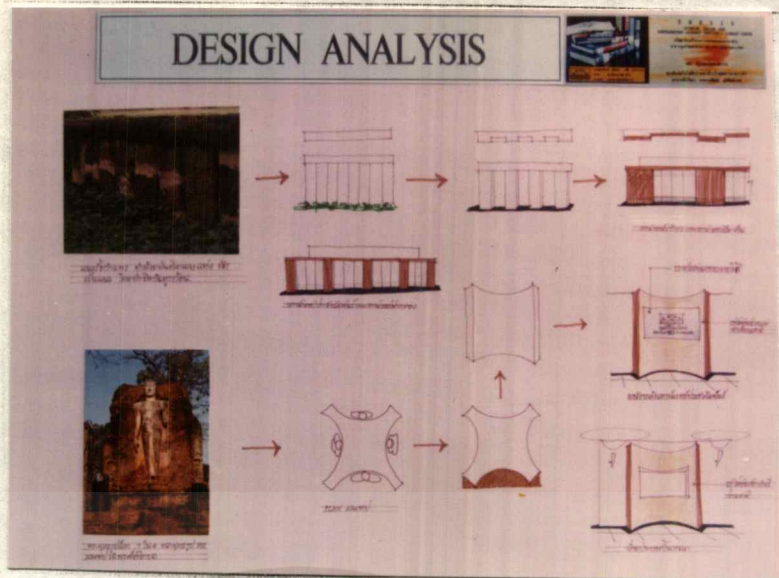
พื้น : ส่วนนี้เป็นหินขัด เดินเส้นทองเหลืองแนวเฉียง เพื่อให้มีความคงทน สะอาดตาและทำความสะอาดง่าย

ผนัง : ผนังจะเป็นผนังเรียบ การออกแบบผนังเรียบใช้ไม้อัดสักย้อมสีธรรมชาติ ในส่วนพักคอยมีการประดับภาพ 3 มิติ ฝ้าผนังของส่วนประชาสัมพันธ์มีกระจกใส 6 หุน พันทราย ฝ้าผนังส่วนรับฝากของเป็นช่องเก็บกระเป๋ ไม้อัดยาง 15 มม. พื้นสีน้ำตาลธรรมชาติ ส่วนของฝ้าผนังข้างลิฟท์ ปูหินอ่อนพรวนกระต่ายและประติมากรรมที่ใช้แผ่นโลหะถนุลายน้ำตกคลองลาน นูนต่ำ

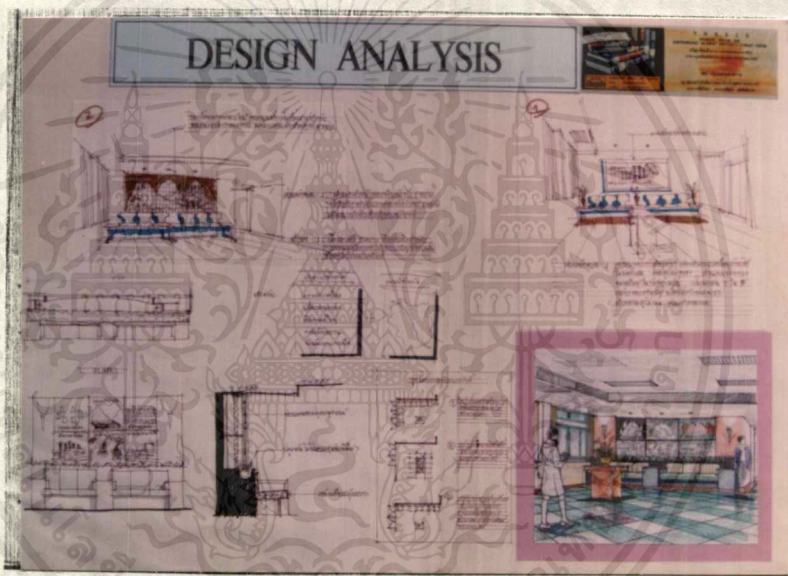
เพดาน : ความสูงของเพดาน 2.80 เมตร และ 2.50 เมตร วัสดุตกแต่งเป็นแผ่น ยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีเทา มีระบบเทคนิคได้ฝ้าเพดาน คือ ระบบไฟฟลูออเรสเซนต์และดาวไลท์ ระบบปรับอากาศในระบบ SPLIT SYSTEM

สีที่ใช้ในการตกแต่ง : โทนสีที่ใช้จะให้ความรู้สึกอบอุ่น คือสีน้ำตาลและสีเทา

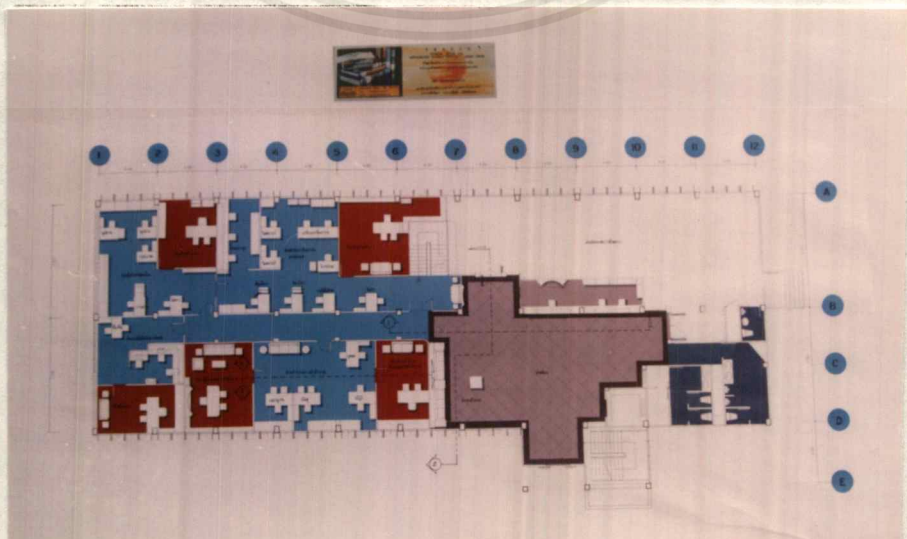
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



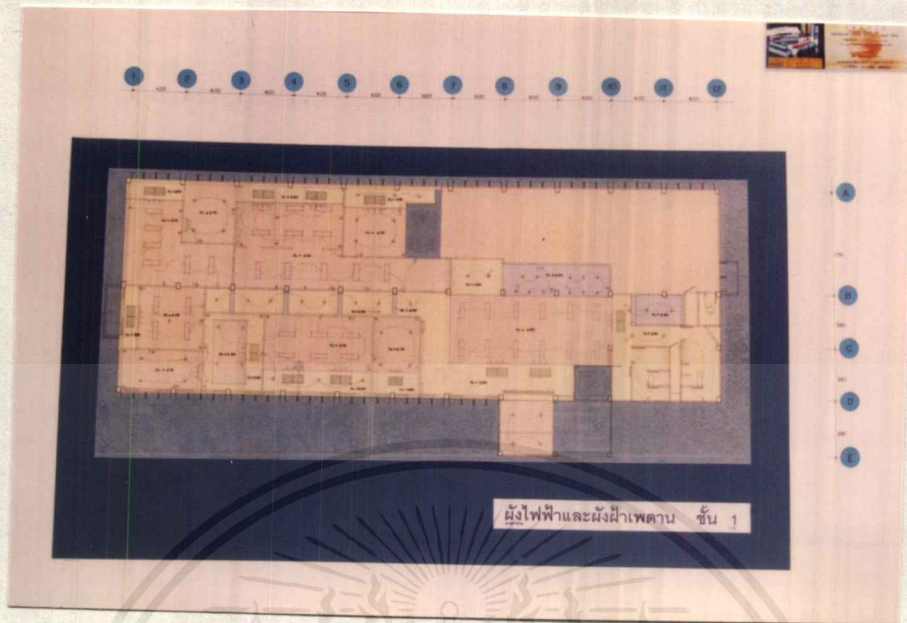
วิเคราะห์ที่ทำงานออกแบบบ้านประชาชนตัวใหม่



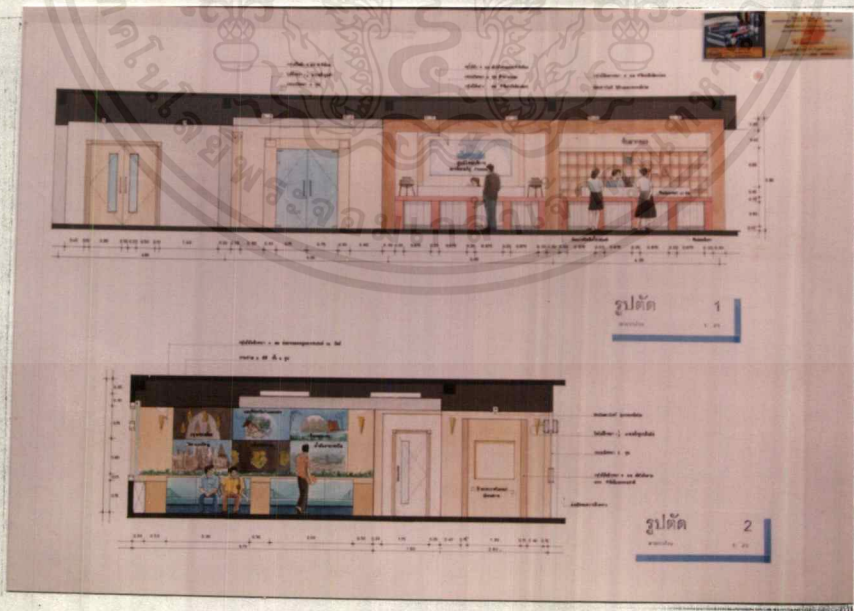
วิเคราะห์ที่ทำงานออกแบบส่วนพักคอย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการจัดการศึกษาและสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

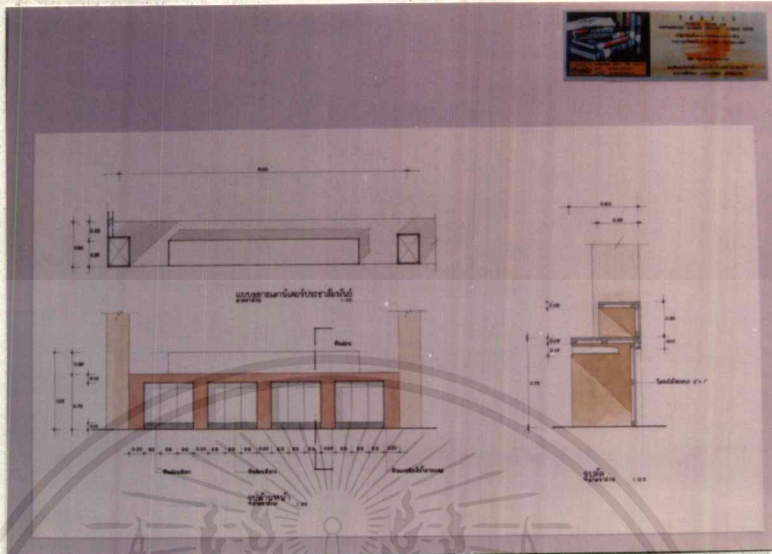


แปลนไฟฟ้าชั้นที่ 1

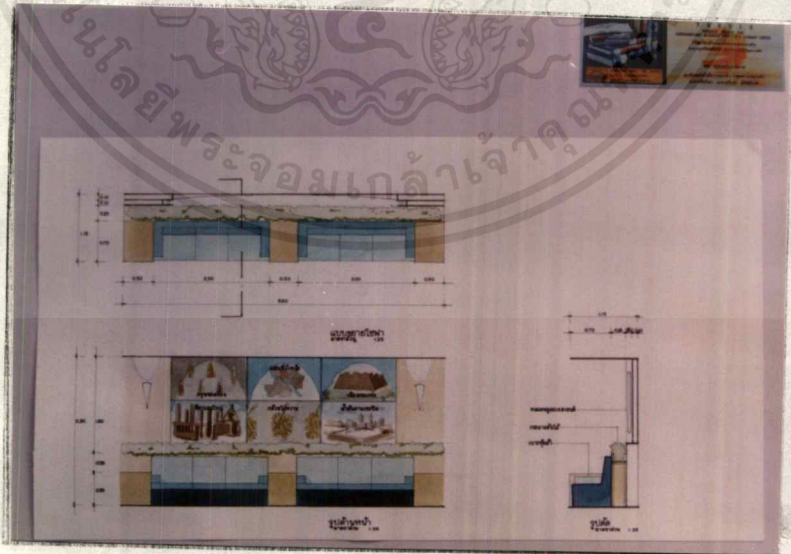


รูปตัด 1,2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

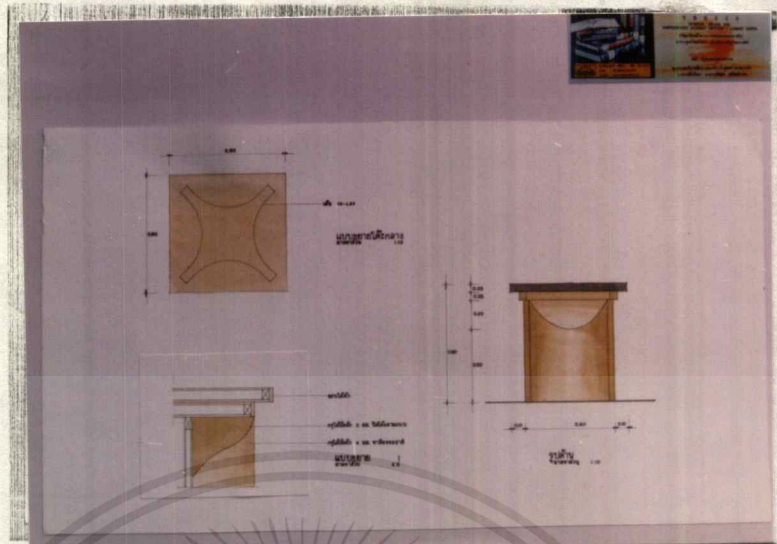


แบบขยายคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

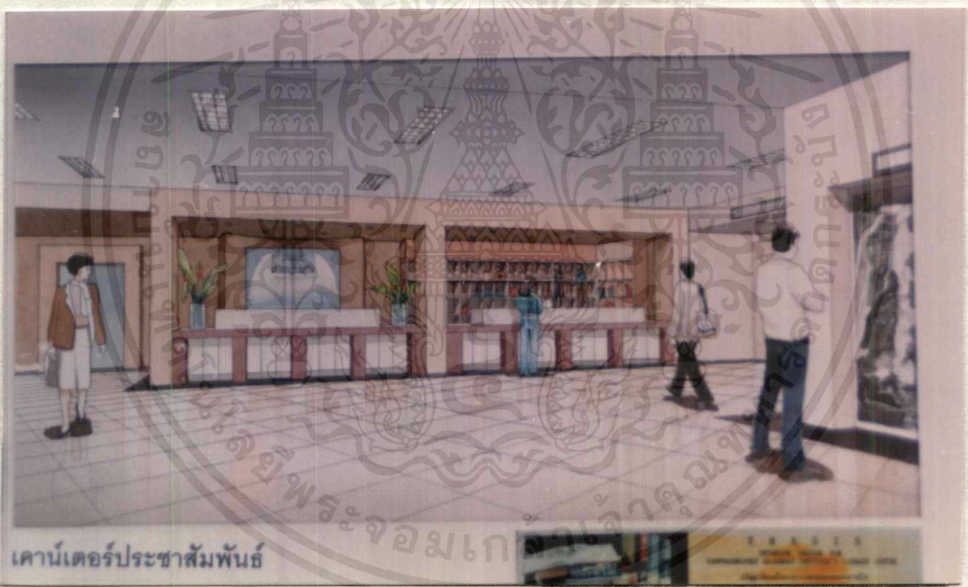


แบบขยายโคมไฟทักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบโต๊ะขยาย



ทัศนียภาพส่วนประชาสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โถงต้อนรับ

ทัศนียภาพโถงต้อนรับ



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 ห้องผู้อำนวยความสะดวก

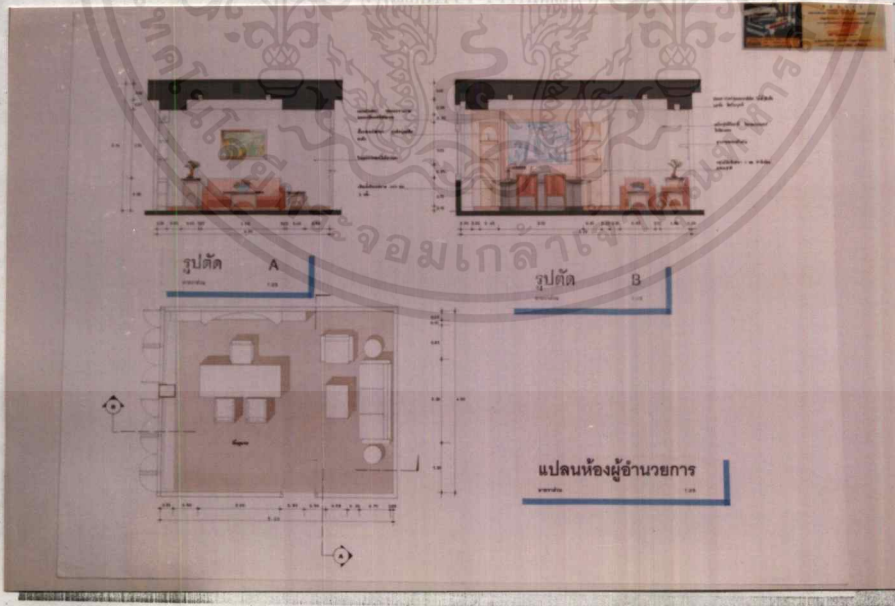
ภายในห้องประกอบด้วยโต๊ะทำงาน เก้าอี้ผู้อำนวยความสะดวกจากบริษัท MOFLEX หนังสือดำ เก้าอี้รับแขก ตู้โซฟา กระจกใสพ่นทรายรูปมณฑปพระลือลา ตู้เอกสาร และชุดรับแขก สีแดงน้ำตาล โดยมีการตกแต่งดังต่อไปนี้

พื้น : ปูพรมขนห่อวงสีน้ำตาลแดง เนื่องจากไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง และให้ความรู้สึกภูมิฐาน บ่งบอกถึงตำแหน่ง

ผนัง : ผนังกรุไม้อัดยาง 6 มม. ปิดทับด้วยวอลเปเปอร์ มีการประดับภาพฝาผนังในบางส่วน ติดบัวพื้นสีน้ำตาลแดงเข้มรอบห้อง

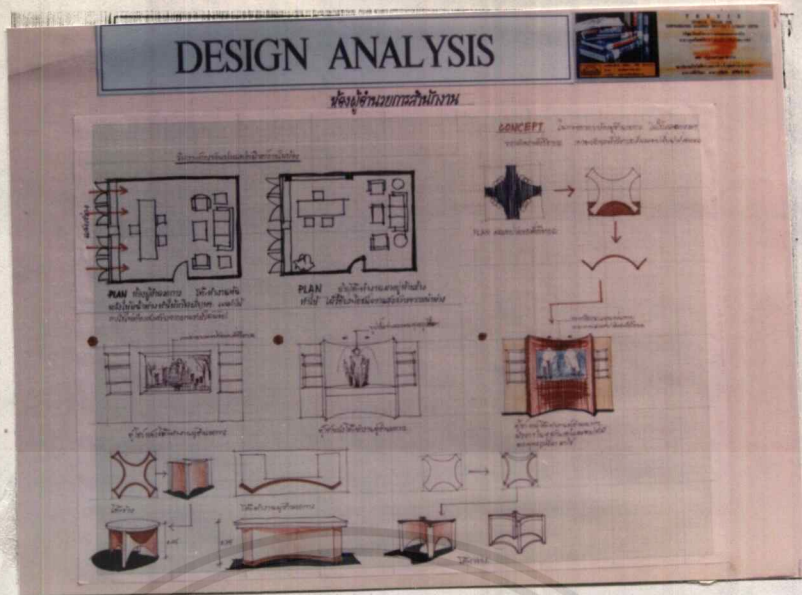
เพดาน : ความสูงของเพดานมี 2 ระดับ ระดับแรก 2.50 เมตร ติดระบบปรับอากาศ ระบบ SPLIT SYSTEM ระดับสองสูง 2.80 เมตร ซ่อนไฟดาวไลท์ วัสดุ แผ่นยิปซัมบอร์ด ทาสีครีม

สีที่ใช้ในการตกแต่ง : โทนสีที่ใช้ให้ความรู้สึกอบอุ่น คือสีน้ำตาลแดงและครีม



รูปตัดห้องผู้อำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิเคราะห์ผังงานออกแบบ



ห้องผู้อำนวยการสำนักงาน

ทัศนียภาพห้องผู้อำนวยการ



MATERIAL

ห้องผู้อำนวยการสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

5.2.3 ห้องหัวหน้าฝ่าย

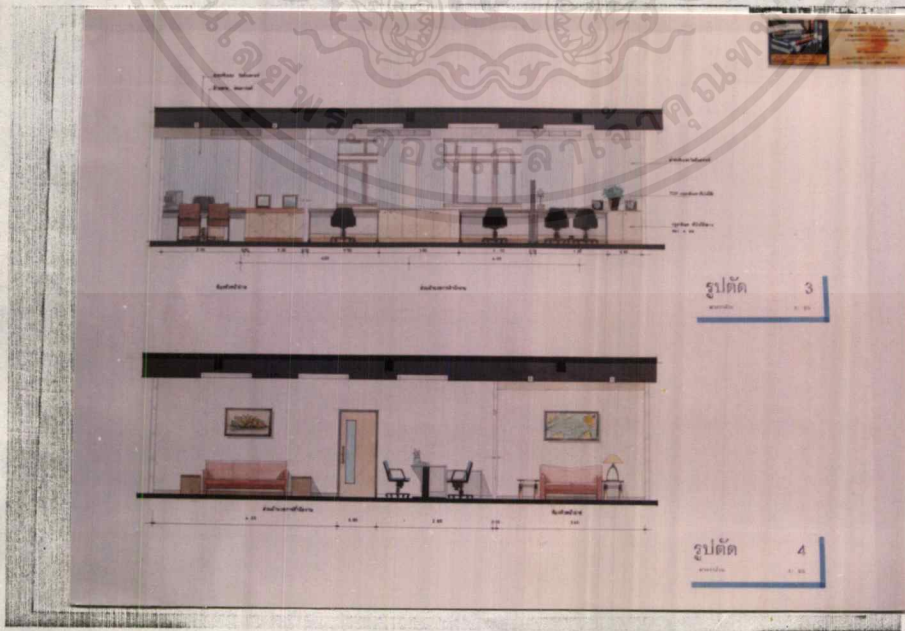
ภายในห้องประกอบด้วยโต๊ะทำงานสีด้าของบริษัทศรีเจริญ เก้าอี้ทำงานสีด้า เก้าอี้รับแขกสีแดงส้ม และชุดรับแขกเบาะผ้าสีแดงส้ม โต๊ะข้าง TOP หินอ่อนพรานกระต่าย และ ตู้เก็บเอกสารติดผนัง วัสดุ กรุไม้อัดสักทำสีย้อมสีแดงน้ำตาล การตกแต่งส่วนต่างๆ มีการกำหนดไว้ดังนี้

พื้น : ปูพรมขนท่อน้ำตาลแดง เพื่อป้องกันเสียงรบกวน

ผนัง : ผนังจะเป็นผนังเรียบ ปิดวอลเปเปอร์ทับไม้อัดยาง 4 มม. มีการประดับภาพจิตรกรรมฝาผนัง ผนังส่วนหน้าต่างติดม่านปรับแสงใยสังเคราะห์ สีครีม บัวพื้น และบัวฝ้าเพดาน สีน้ำตาลแดง

เพดาน : ความสูงของเพดานมี 2 ระดับ ระดับแรกสูง 2.50 เมตร ติดระบบปรับอากาศ ระบบ SPLIT SYSTEM ระดับสองสูง 2.80 ฝังดาวไลท์ ปิดแผ่นยิปซัมบอร์ด ทาสีครีม

สีที่ใช้ในการตกแต่ง : โทนสีที่ใช้จะให้ความรู้สึกอบอุ่น คือ สีน้ำตาลแดง สีด้า และสีครีม



ภาพตัดห้องหัวหน้าฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องหัวหน้าฝ่าย

ทัศนียภาพ ห้องหัวหน้าฝ่าย



ห้องหัวหน้าฝ่าย

วัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 สำนักงาน

ภายในห้องประกอบด้วย โต๊ะทำงานสำเร็จรูปและเก้าอี้บริษัท MO-TECH สีน้ำเงิน ตู้เก็บเอกสารสีเทา โดยมีการตกแต่งดังต่อไปนี้

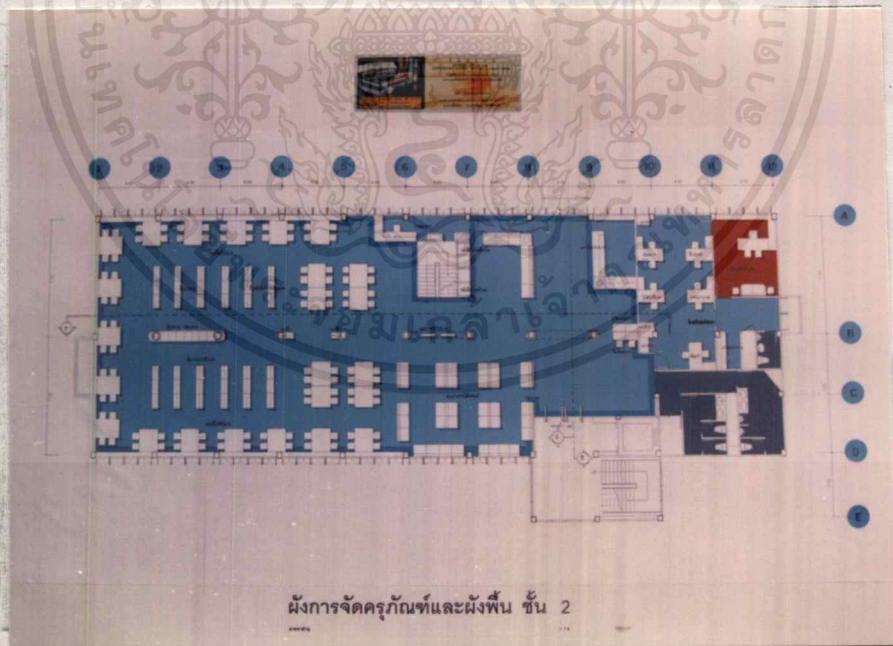
พื้น : ปูพรมขนห่อสีน้ำเงินอมเขียว เพื่อป้องกันเสียงรบกวน

ผนัง : กรุไม้อัดยางพ่นสีเทาอ่อน ส่วนผนังหน้าต่างติดม่านปรับแสงโย

สังเคราะห์

เพดาน : ความสูงของเพดาน มี 2.50 เมตร และ 2.75 เมตร ติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบ SPLIT SYSTEM และฝังไฟลูออเรสเซนต์ วัสดุแผ่นยิปซัมบอร์ดทาสีเทาอ่อน

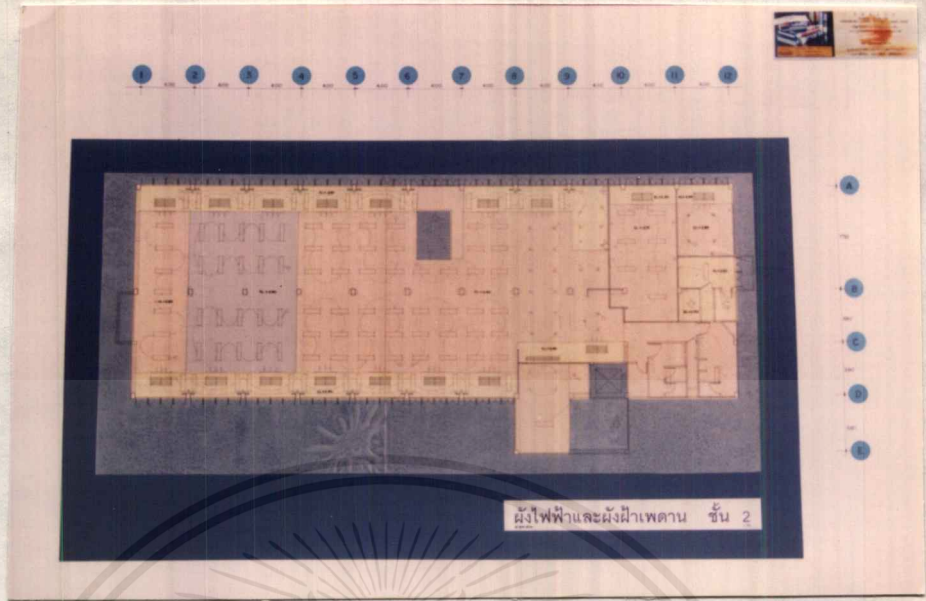
สีที่ใช้ในการตกแต่ง : โทนสีที่ใช้จะให้ความรู้สึกสบายตา ทำให้นำปฏิบัติงาน



ผังการจัดครุภัณฑ์และผังพื้น ชั้น 2

แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 2

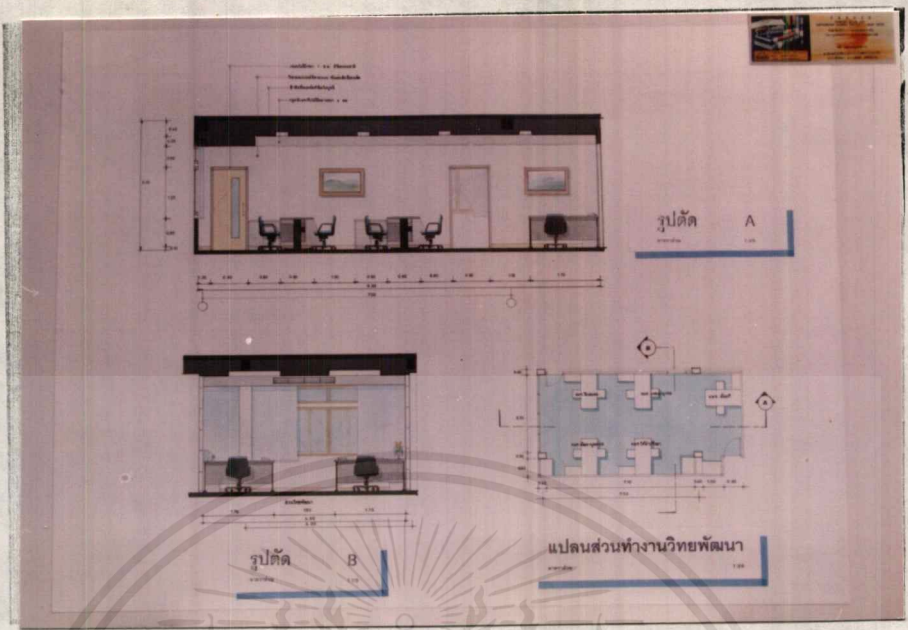
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนไฟฟ้าชั้นที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปตัดส่วนทำงานวิทย์พัฒนา



ส่วนสำนักงาน

ทัศนียภาพส่วนสำนักงาน



MATERIAL

ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.5 ส่วนอ่านหนังสือทั่วไป

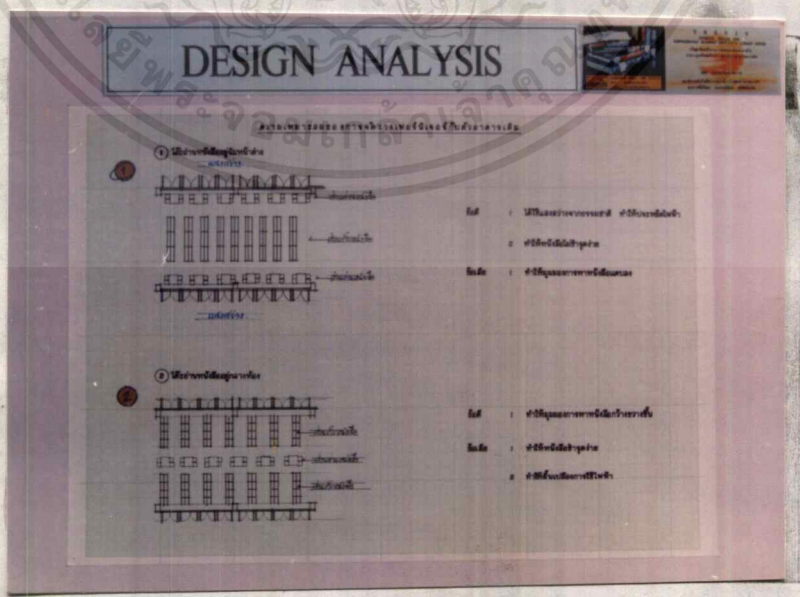
ภายในประกอบด้วย เคาน์เตอร์บริการ วัสดุหินอ่อนพรมานกระต่ายและหินแกรนิตสีน้ำตาลแดง ตู้โชว์ด้านหลัง มีรูปเขียนต้นกล้วยไข่ โต๊ะอ่านหนังสือ TOP ไม้แอ็ดชาสเทลเลส 03" แก้วช้ำาสเทลเลสเบาะนั่งและพนักพิงหน้าเทียมสีเซียงอ่อน ส่วนชั้นเก็บหนังสือไม้แอ็ดช้ำาทาสีเซียง และประเภทตู้แนะนำหนังสือใหม่เป็นไม้แอ็ดสลัก 4 มม.ทำสีย้อมธรรมชาติ การตกแต่งต่างๆ มีการกำหนดไว้ดังนี้

พื้น : พื้นปูกระเบื้องยางสีเซียงอมฟ้าขนาด 12"x12" เพื่อป้องกันเสียงและการทำความสะอาดได้สะดวก

ผนัง : ผนังหน้าต่างติดม่านปรับแสงใยสังเคราะห์สีฟ้าอ่อน ในบางส่วนติดวอลเปเปอร์สีเทาอ่อนและติดรูปภาพ 3 มิติ มีปลุกต้นเฟิร์นประดิษฐ์เพื่อสร้างบรรยากาศ

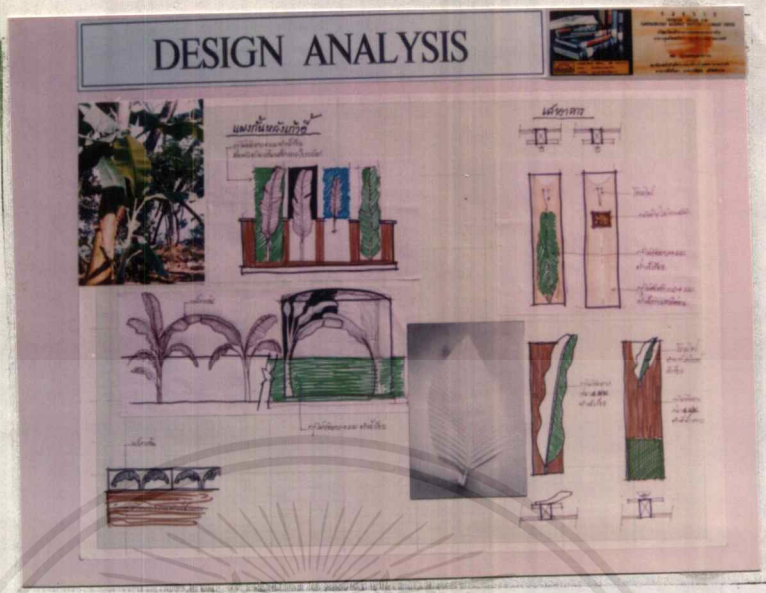
เพดาน : ความสูงเพดาน ส่วนเคาน์เตอร์สูง 2.50 เมตร เพื่อเน้นให้เคาน์เตอร์ดูเด่นชัดขึ้น ส่วนข้างหน้าต่างสูง 2.50 เมตร ติดเครื่องปรับอากาศระบบ SPLIT SYSTEM และฝังหลอดฟลูออเรสเซนต์ ความสูง 2.80 เมตร ส่วนทางเดินติดหลอดดาวไลท์ เพื่อเน้นความแตกต่างของในแต่ละส่วน ในความสูง 2.90 ต้องการเน้นให้เห็นส่วนเก็บหนังสือ

สีที่ใช้ในการตกแต่ง : โทนสีเย็นให้ความรู้สึกสงบเรียบง่าย เย็นสบาย และทำให้เกิดสมาธิ

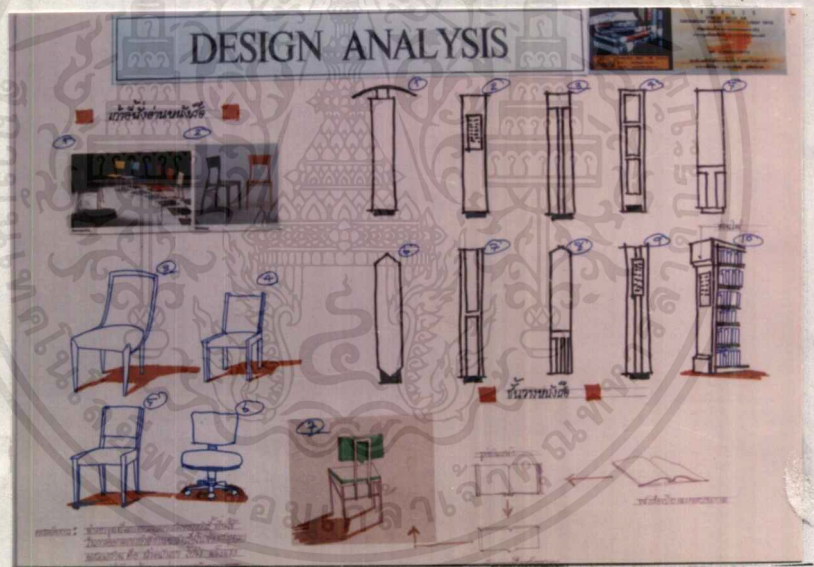


การจัดชั้นเก็บหนังสือ

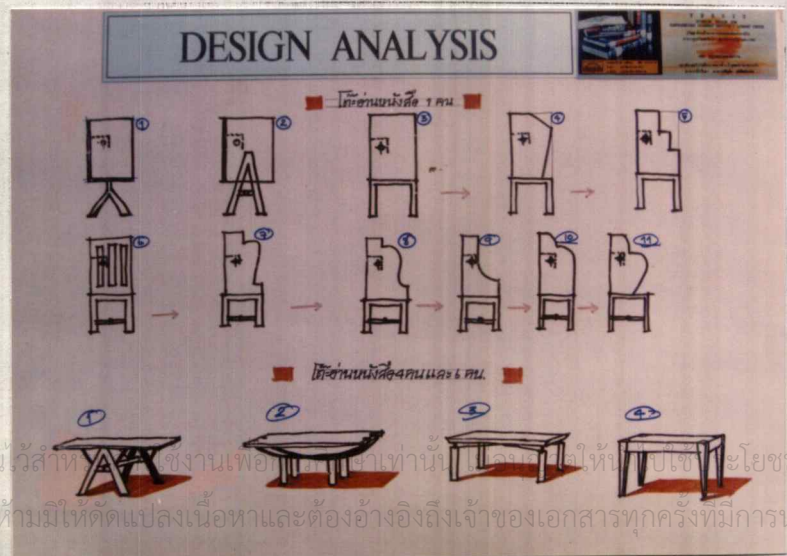
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



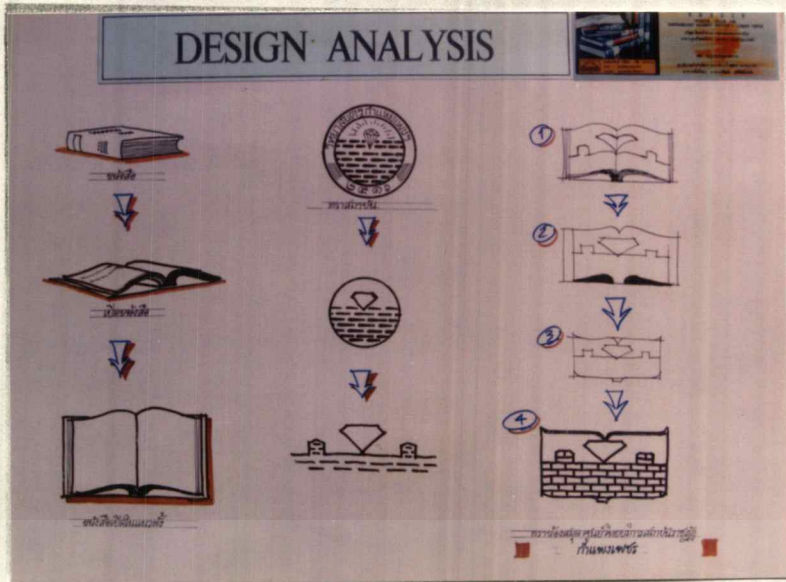
วิเคราะห์ผู้ออกแบบจากกัน



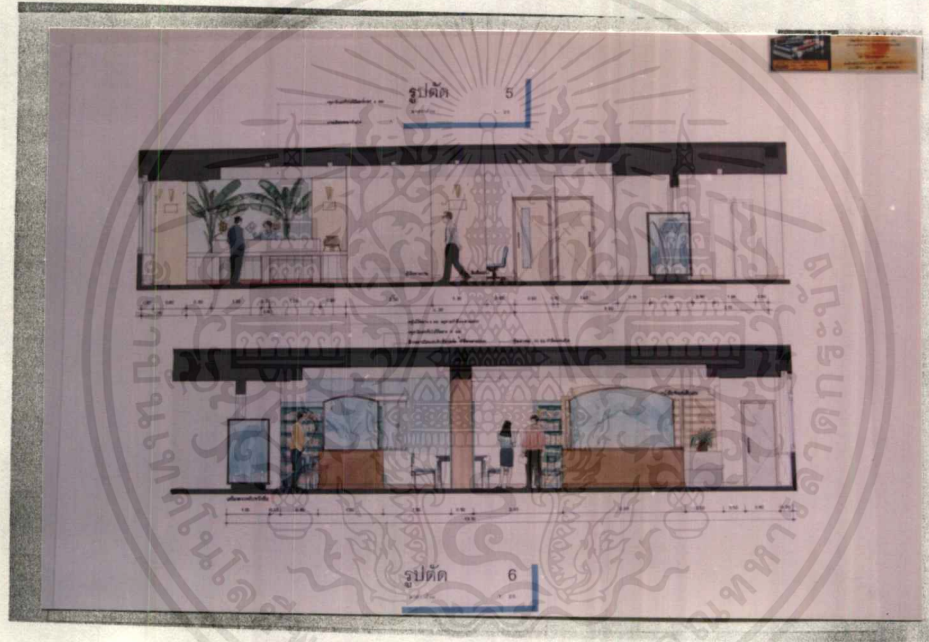
วิเคราะห์ผู้ออกแบบชั้นหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ขั้นตอนการออกแบบ

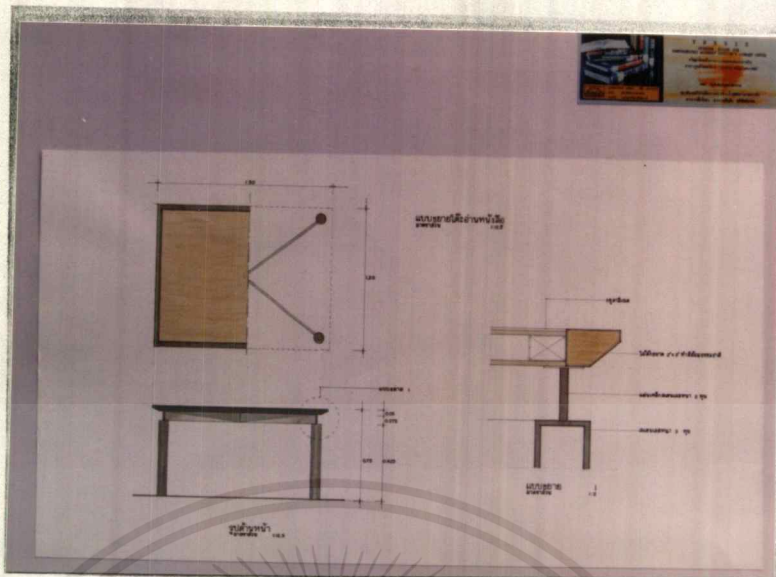


รูปตัดส่วนหนังสือทั่วไป

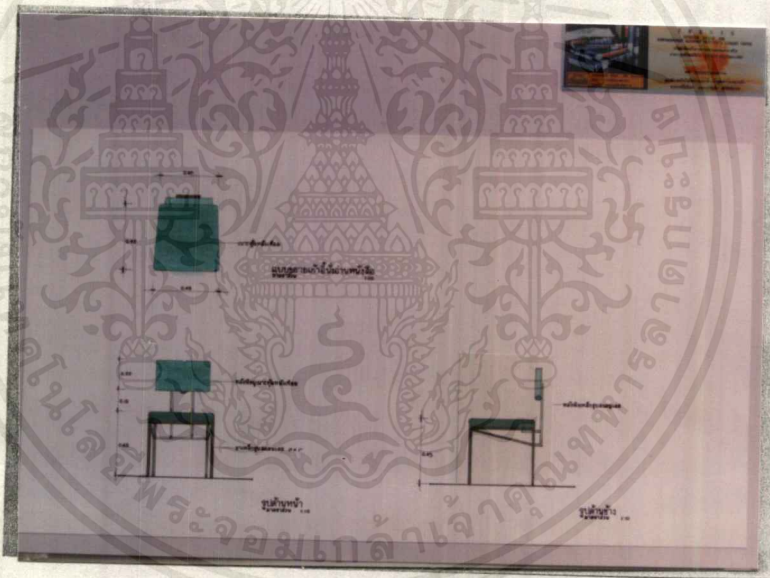


รูปตัดส่วนชั้นหนังสือ

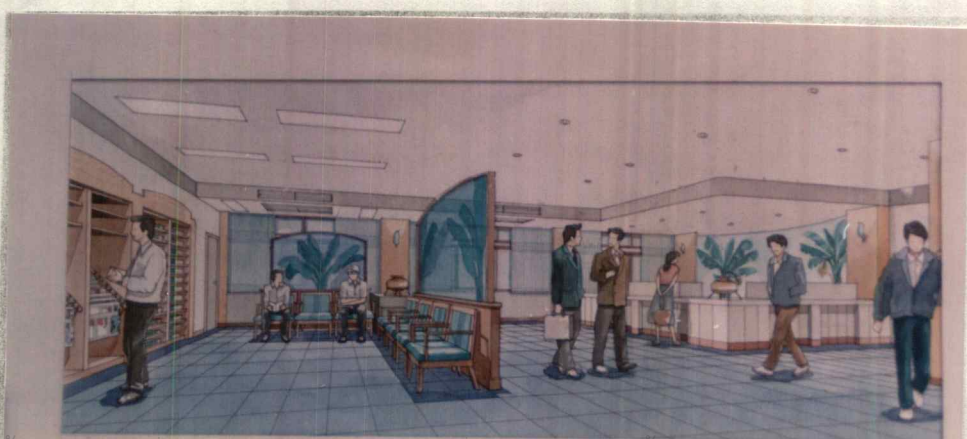
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่รูปตัดศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น หากมีเหตุขัดแย้งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งทั้งการนำไปใช้



รูปขยายโต๊ะอ่านหนังสือ



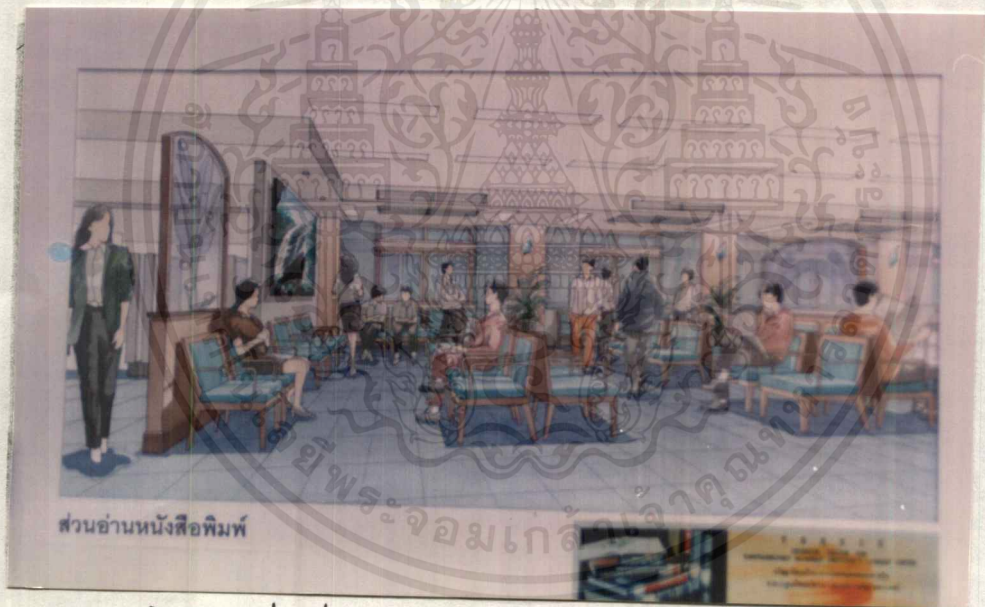
รูปขยายเก้าอี้



เอกสารนี้เป็น **เกณฑ์เตอร์บริการวารสาร** สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาและ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้าง
 ญาติให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เอกสารที่ตรงที่มีให้นำไปใช้



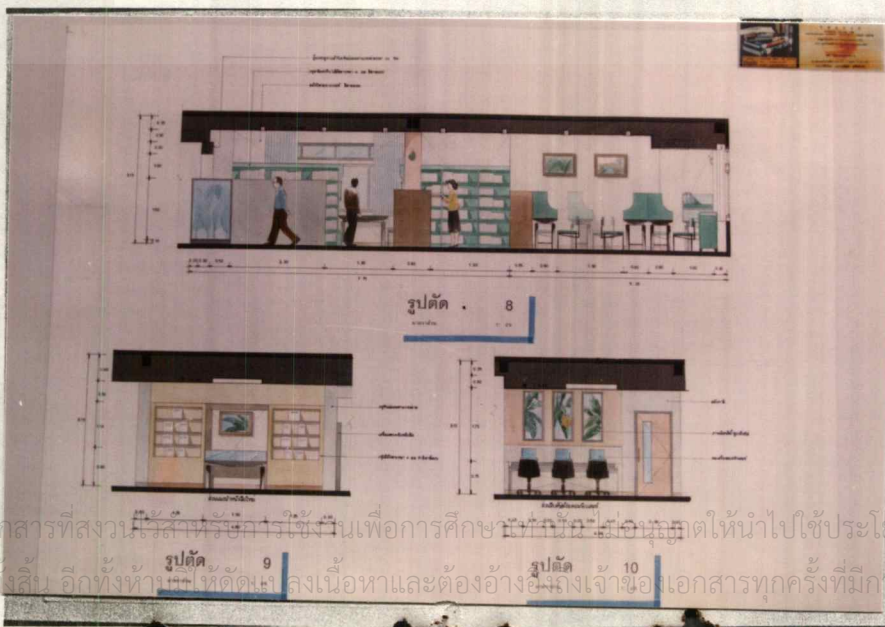
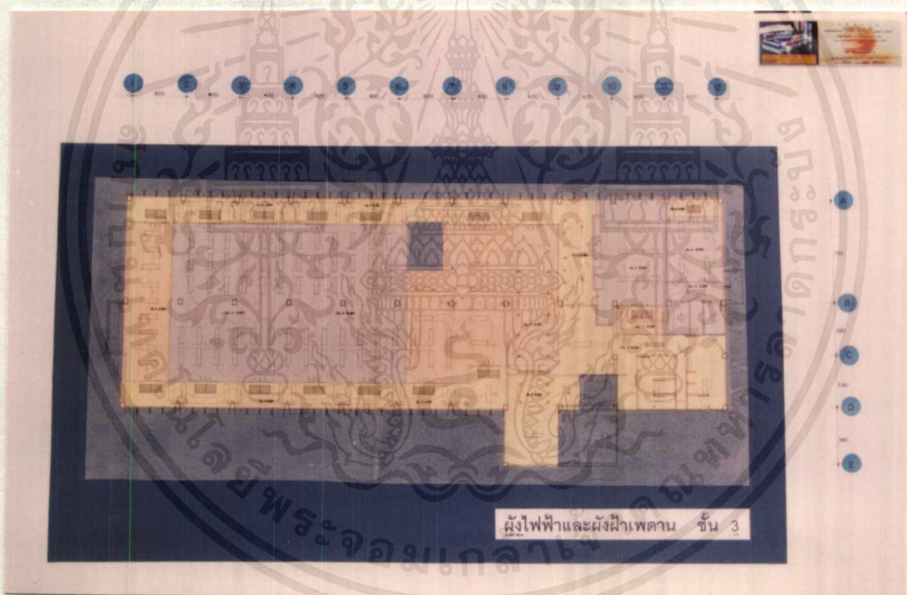
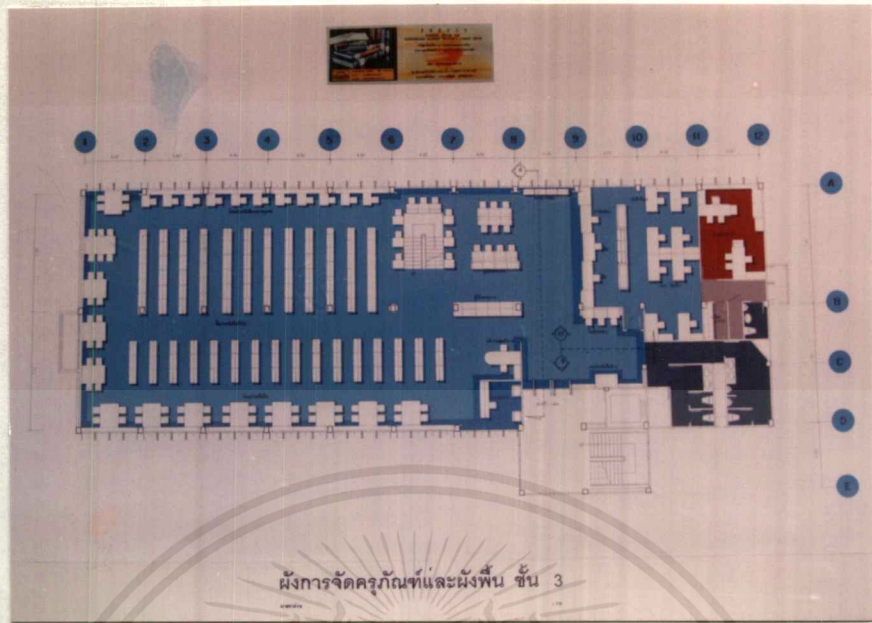
วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง



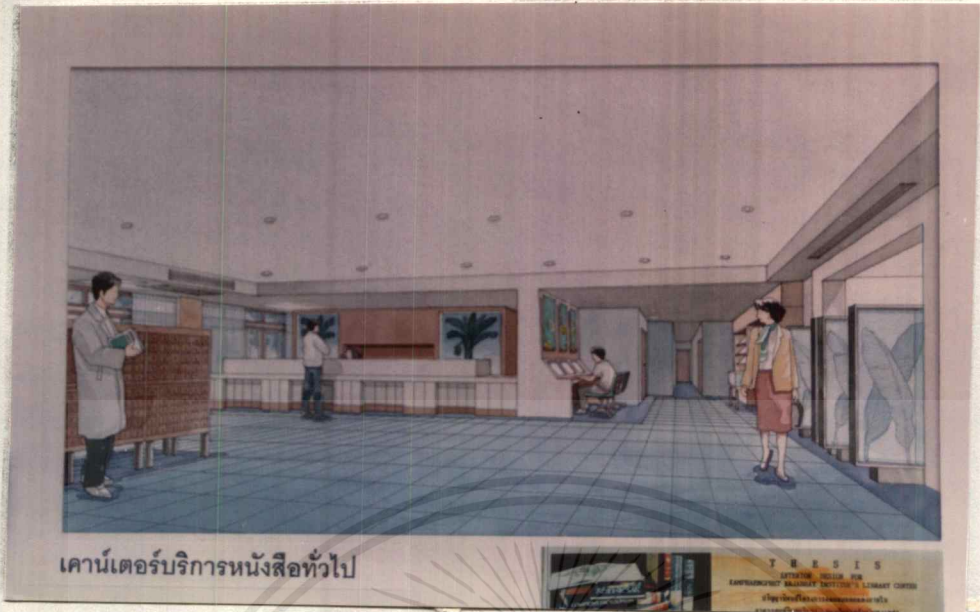
ทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือพิมพ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

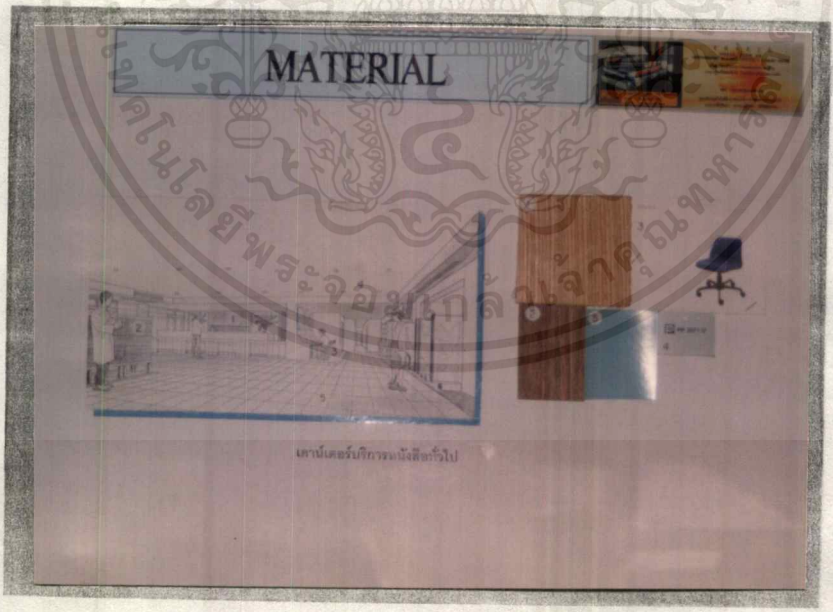


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้นและอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกัรนำไปใช้



เคาน์เตอร์บริการหนังสือทั่วไป

ทัศนียภาพเคาน์เตอร์บริการหนังสือทั่วไป



เคาน์เตอร์บริการหนังสือทั่วไป

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.6 ห้องค้นคว้าอาจารย์,นักศึกษา

เฟอร์นิเจอร์ในห้องประกอบด้วย ตู้เก็บบัตรรายการสีน้ำตาลเหลือง รถเข็นหนังสือสีเทาอ่อน ชั้นเก็บหนังสือไม้อัดยางสีเขียวอ่อน โต๊ะอ่านหนังสือ 4 คน และเฉพาะบุคคล TOP สีไม้แอ็ด ส่วนพลาสติก 03" และเก้าอี้ขาเหล็กสเตลเลส เบาะนั่งและพนักพิงนุ่มด้วยหนังเทียม การตกแต่งต่างๆ มีการกำหนดไว้ดังนี้

พื้น : ปูพรมขนหาวสีเขียวอมฟ้า เพื่อป้องกันเสียงรบกวน

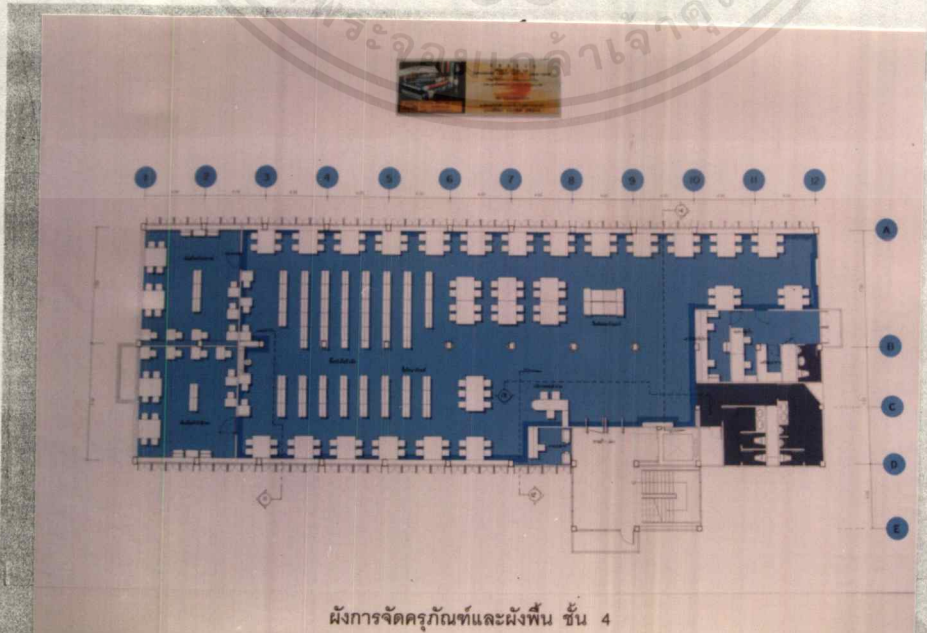
ผนัง : ผนังต่างติดม้วนปรับแสงใยสังเคราะห์สีเขียวอ่อน ผนังติดวอล

เปเปอร์สีเทาอ่อนและติดภาพถ่ายน้ำตกคลองลาน ภาพต้นกล้วย

เพดาน : ความสูงของเพดานมี 2.50 เมตร และ 2.80 เมตร วัสดุตกแต่ง

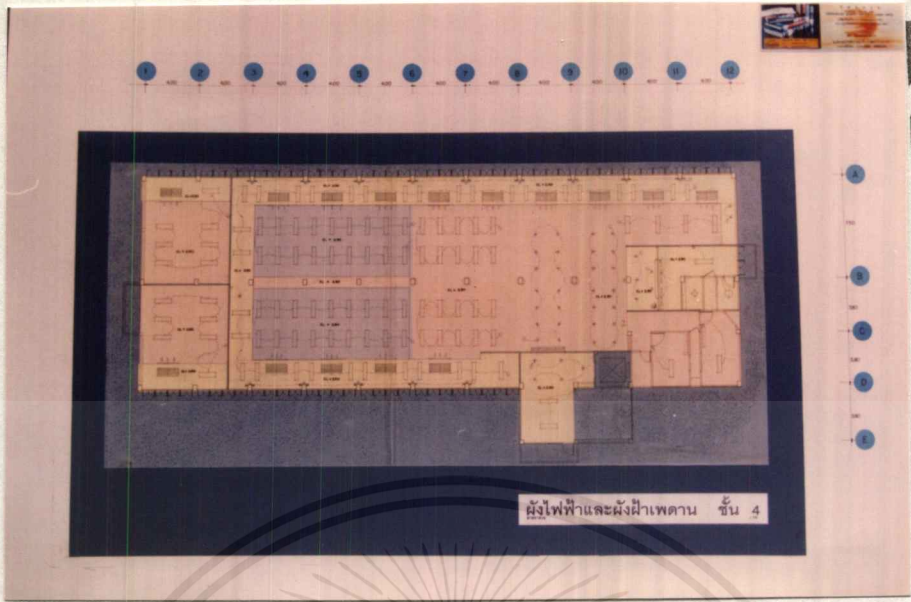
เป็นแผ่นยิปซัมบอร์ด ทาสีเทา ผังหลอดฟลูออเรสเซนต์ และติดเครื่องปรับอากาศระบบ SPLIT SYSTEM

สีที่ใช้ในการตกแต่ง : โทนสีที่ใช้จะให้ความรู้สึกเย็นสบาย เกิดความสงบเงียบและเป็นธรรมชาติ

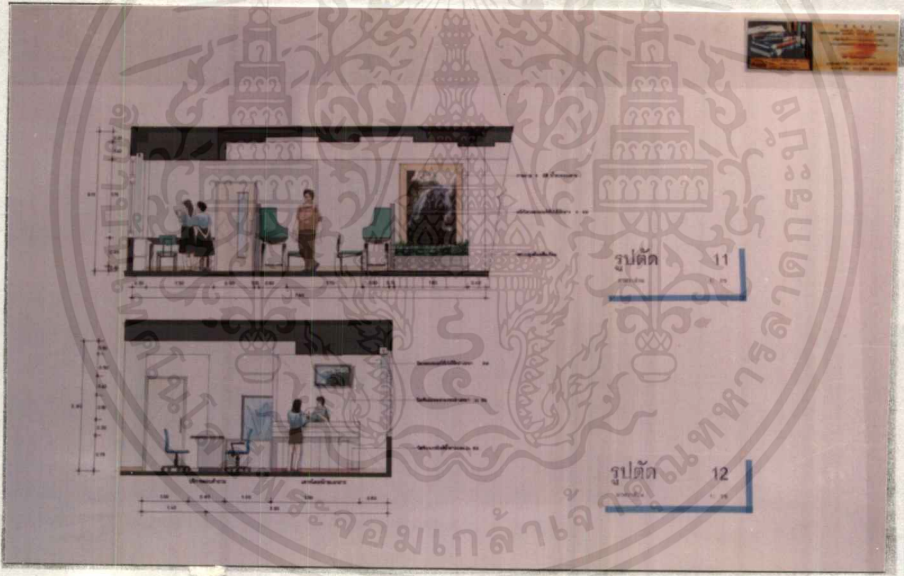


ผังการจัดครุภัณฑ์และผังพื้น ชั้น 4

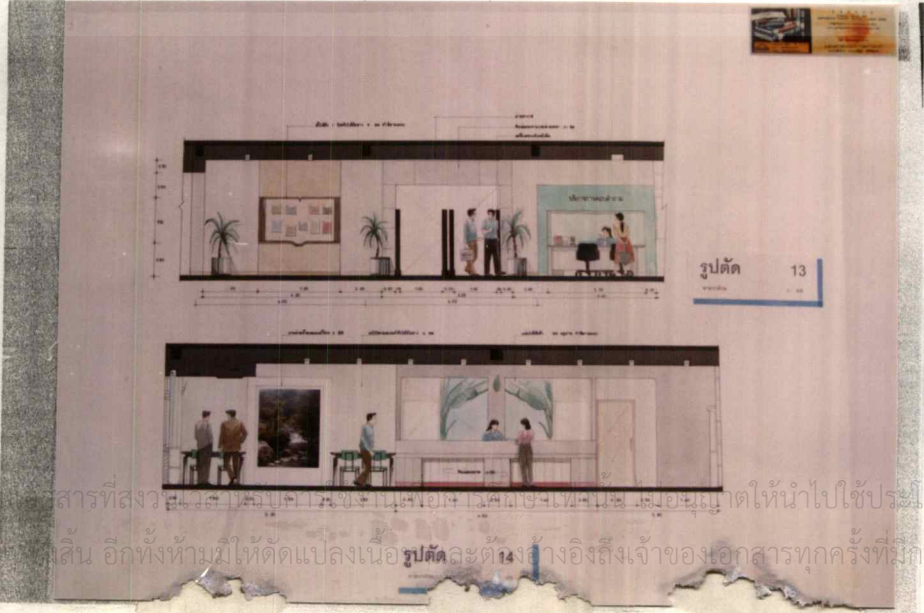
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 4
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลนี้ให้ผู้อื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนไฟฟ้าชั้นที่ 4



รูปตัดที่ 11 , 12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมดและขอสงวนสิทธิ์ในการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดก็ตาม หากมีข้อผิดพลาดหรือข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายที่เกี่ยวข้อง หรือแจ้งไปยังเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เคาน์เตอร์บริการหนังสืออ้างอิง



ทัศนียภาพเคาน์เตอร์บริการหนังสืออ้างอิง



ส่วนอ่านและเก็บหนังสือ

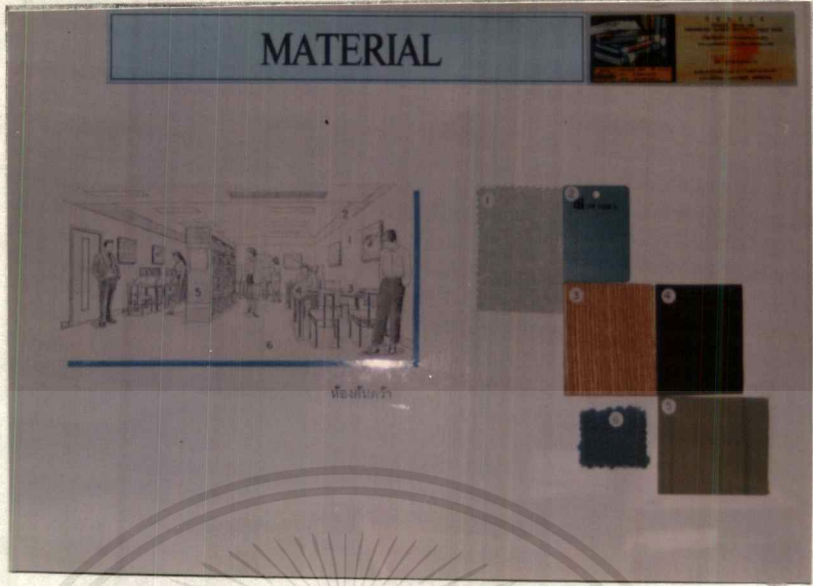


ทัศนียภาพส่วนอ่านหนังสือ



ส่วนอ่านและเก็บหนังสือ

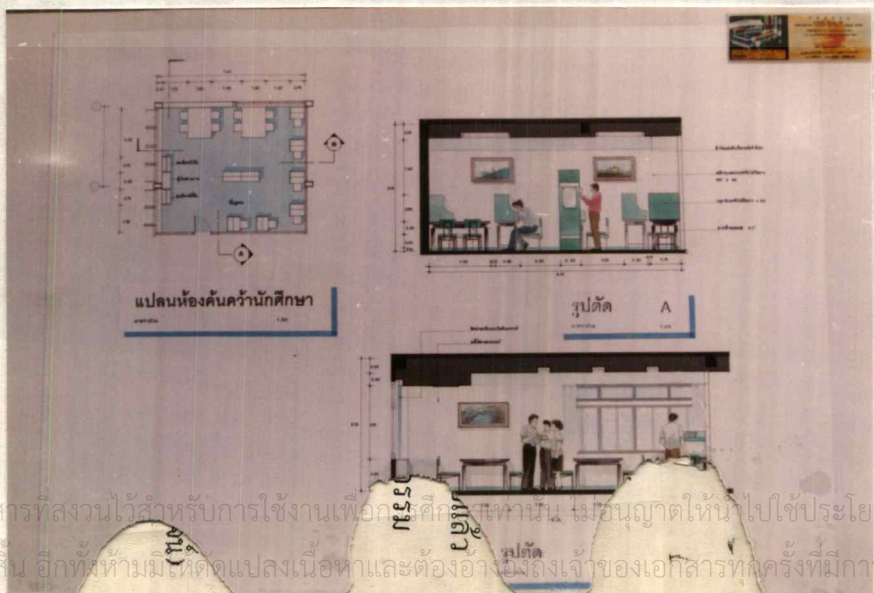
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง



ทัศนียภาพห้องค้นคว้า



ตัดห้องค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

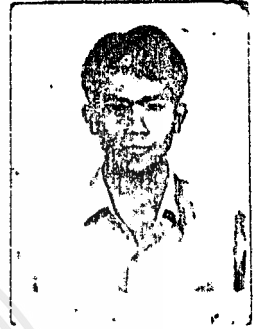
ประวัติผู้จัดทำโครงการ

ชื่อ นายภูมิเกียรติ คณัสสร

เกิดวันที่ 25 พฤศจิกายน 2514

การศึกษา

- สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษาจากโรงเรียนเทศบาล 1
- สำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนระโนดวิทยา
- สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจากวิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช
- สำเร็จการศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง
- สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

19 ถนนริมคลองขวาง ต. บ่อทราย อ. เมือง จ. สงขลา 90000



1. หนังสือบรรณารักษศาสตร์ โดยภาควิชาบรรณารักษศาสตร์
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา คณะผู้เรียบเรียง
ประสานสุข ละม่อม ปีพิมพ์ น.ศ.2516
2. หนังสือกำนงเพชร คณะผู้จัดทำหนังสือ
นายธีระบุลย์ โหมคดี
3. หนังสือ 20 ปี กำนงเพชร อ.ศรีรัตน์ เจริญจันทร์ ปีพิมพ์ น.ศ.2535
4. วิทยานิพนธ์ อาคารหอสมุดกลางโรงเรียนเซนต์จอร์จ
โดย นัชรีย์ บัวอินทร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2536
5. วิทยานิพนธ์ หอสมุดกลางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
โดย สุรกานต์ จันทร์วงศ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2537