



เนติบัณฑิตยสภา

THE THAI BAR ASSOCIATION



นายปรีชา สระมาลา

เลขที่
เลขทะเบียน	000323 020084
วัน เดือน ปี	21 กค 2531



รชยาปณัตินี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร หลักสูตรทนายความเนติบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ศุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2531



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ A020084 การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา

ชื่อนักศึกษา

นายปรีชา สระมาลา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. วิโรจน์ นิพิทธนะวัฒน์

อาจารย์ สุวัฒน์ รัตนปริคณฑ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
ด้วยแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประ-
จาปีการศึกษา 2531



บทคัดย่อ

ความเป็นมาของโครงการ

เนติบัณฑิตยสภา จัดตั้งขึ้นในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยทรงออกพระราชบัญญัติเนติบัณฑิตยสภา เพื่อควบคุมเนติบัณฑิตและทนายความให้อยู่ในมารยาทอันดีงาม โดยให้เนติบัณฑิตยสภามีอำนาจพิจารณาเพิกถอนนามสมาชิกที่ประพฤติไม่สมเกียรติของสภาออกเสียจากทะเบียน และจัดตั้งสำนักอบรมศึกษากฎหมาย เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถแก่เนติบัณฑิตและทนายความ

อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา ปัจจุบันตั้งอยู่ในกระทรวงยุติธรรม ประกอบด้วยในปัจจุบันการใช้ที่ดินในกระทรวงยุติธรรมมีความแออัดมาก ทางกระทรวงจึงมีนโยบายที่จะขยายการทำงานและหน่วยงานออกนอกกระทรวงยุติธรรม และปรับปรุงศาลฎีกา ซึ่งต้องใช้ที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของเนติบัณฑิตสภา ประกอบด้วยสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภามีผู้เข้าอบรมเพิ่มจากเดิมเป็นจำนวนมาก จึงทำให้การใช้สอยของอาคารมีความแออัดและไม่เพียงพอแก่ความต้องการ

เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

จากนโยบายและความเหมาะสม สามารถที่จะสรุปสาระของการนำเสนอมติวิทยานิพนธ์ตามเหตุผลแต่ละด้านดังนี้

1. เหตุผลด้านนโยบาย

- เป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐในการที่จะพัฒนาคน สังคม และวัฒนธรรม โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพและการศึกษา
- เป็นการตอบสนองนโยบายกระทรวงยุติธรรมและเนติบัณฑิตยสภาในการแก้ปัญหาความแออัดของการทำงาน

2. เหตุผลด้านสังคม

- ตอบสนองความต้องการในการให้บริการของเนติบัณฑิตยสภา
- เพื่อให้ประชาชนมองเห็นถึงความสำคัญของการศึกษากฎหมาย

3. เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

- ผลิตบุคคลากรด้านกฎหมายออกสู่สังคม เป็นการเพิ่มงานในด้านกฎหมาย

4. เหตุผลด้านกายภาพ

- ความเหมาะสมในการแก้ปัญหา เกี่ยวกับอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา และผลกระทบอันอาจ เกิดจากการจัดตั้งที่ทำการเนติบัณฑิตยสภาแห่งใหม่

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ทางด้านนโยบาย

- คอบสนองนโยบายเนติบัณฑิตยสภา ที่จะแก้ปัญหาที่เกิดจากความแอ็ดของการทำงาน เพื่อความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน
- รองรับการขยายตัวในอนาคตของ โครงการในการให้บริการแก่สมาชิก และนักศึกษาสำนักอบรมศึกษากฎหมาย

ทางด้านสังคม

- การให้บริการแก่สังคมโดยให้ประชาชนเห็นถึงความจำเป็นของการศึกษาทางกฎหมาย

ทางด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อการขยายตัวของโครงการและบุคลากรอื่นทำให้เกิดงานและการบริการ

- ผลิตบุคคลากรทางกฎหมายออกสู่สังคม เป็นการเพิ่มงานในด้านกฎหมาย

ทางด้านกายภาพ

- เป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาคารเดิมที่มีความแอ็ดในการใช้อาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร โดยการจัดตั้งอาคารที่ทำการแห่งใหม่ ทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ดี

2. วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ทางด้านนโยบาย

- คอบสนองนโยบายเนติบัณฑิตยสภา ในการพัฒนาเพื่อรองรับการขยายตัว

ในอนาคต

ทางด้านสังคม

- ศึกษารูปแบบ เอกลักษณ์ของอาคารและหน่วยงาน และการแก้ไขปัญหาที่

เกิดกับโครงการ

ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาการเพิ่มของหน่วยงานและบุคคลากร
- ศึกษาระบบการทำงานและระเบียบทั่วไปที่เกี่ยวกับอาคารที่ทำการเนติ-

บัณฑิตยสภา

ทางด้านกายภาพ

- ดำรงเอกลักษณ์ของอาคาร ในด้านความรู้สึก
- ศึกษาสภาพปัญหาและสภาพแวดล้อม อันที่เกี่ยวกับอาคารเดิม และผล

กระทบอันอาจจะเกิดจากการจัดตั้งอาคารที่ทำที่เนติบัณฑิตยสภาแห่งใหม่

วิธีดำเนินการโครงการ

1. ขั้นศึกษาข้อมูล ได้แก่ การเก็บ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่างๆ
2. วิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์กิจกรรม องค์ประกอบที่ตั้งโครงการ พฤติกรรม ผู้ใช้โครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลจำกัดต่างๆ ที่มีกับโครงการ
3. ขั้นประเมินแนวความคิด ได้แก่ การกำหนดองค์ประกอบ ที่ให้ใช้สอย การสร้างแนวทางเลือกที่เหมาะสมกับโครงการ การออกแบบตลอดจนการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ
4. ข้อเสนอแนะและการออกแบบ ได้แก่ การจัดผังบริเวณ แนวความคิดในการออกแบบและรูปแบบอาคารที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการศึกษาโครงการ

1. ขั้นศึกษาข้อมูล ได้แก่ การเก็บ รวบรวมข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ
2. วิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์กิจกรรม องค์ประกอบที่ตั้งโครงการ พฤติกรรม ผู้ใช้โครงการและข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ รวมทั้งข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีผลกับโครงการ
3. ขั้นประเมินแนวความคิด ได้แก่ การกำหนดองค์ประกอบ พื้นที่ใช้สอย การสร้าง

เอกสารนี้แนวทางเลือกที่เหมาะสมกับโครงการ การออกแบบตลอดจนการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางเลือกที่เหมาะสมกับโครงการ การออกแบบตลอดจนการสร้างแนวความคิดในการออกแบบ

4. ข้อเสนอแนะและการออกแบบ ได้แก่ การจัดผังบริเวณ แนวความคิดในการออกแบบและรูปแบบอาคารที่เหมาะสม

5. ชี้นำเสนอข้อมูล ภาคเอกสารและบทวิเคราะห์แผนภูมิการออกแบบ แบบสถาปัตยกรรม หุ่นจำลอง

สรุป จากการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา พอสรูปลักษณะทางสถาปัตยกรรม ดังนี้

อาคารมีลักษณะรูปทรงพื้นฐานเป็นสี่เหลี่ยม เปิดโล่งตรงกลาง ตลอดตั้งแต่พื้น เพื่อดึงธรรมชาติเข้ามาช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานและสภาพแวดล้อมที่ดี อาคารมีจำนวน 4 ชั้น ไม่รวมชั้นคาดฟ้า ชั้นล่างและชั้นที่ 2 เป็นส่วนทำงาน ชั้นที่ 3 และ 4 เป็นส่วนห้องบรรยาย ด้านหลังเป็นอาคารจอดรถติดกับอาคารที่ทำการโดยผ่านทางส่วนบริการอาหาร จัดตั้งอยู่ที่ถนนทางด้านทิศเหนือหมายเลข ๓๓๘ นครชัยศรี-บินเกล้า อโยธยา เขตบางกอกน้อย

กติกักรรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่อง " อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา " สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ทั้งนี้จากความอนุเคราะห์ ช่วยเหลือจากบุคคลหลายฝ่าย ที่ได้ให้คำแนะนำ ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือในการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำโครงการวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จึงจะขอกล่าวขอบคุณทุกท่านดังรายนามดังนี้

ผศ. วิโรจน์ นิตทอนะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาทำวิทยานิพนธ์

อาจารย์ สุวัฒน์ รัตนปริคณท์ อาจารย์ที่ปรึกษาทำวิทยานิพนธ์

เลขาธิการเนติบัณฑิตยสภา

คุณ จิรวัส อิศรางกูล ณ. อยุธยา เนติบัณฑิตยสภา

ม.ร.ว. ประเดิมสวัสดิ์ สวัสดิวัฒน์ สำนักอบรมฯ เนติบัณฑิตยสภา

เจ้าหน้าที่เนติบัณฑิตยสภา

ขอบใจเพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่ให้การช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ทุกท่าน
ท้ายสุดนี้ ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และพี่ๆ ที่ให้การช่วยเหลือทั้งกำลังใจ
และกำลังใจทรัพย์ ด้วยดีตลอดจนทำให้การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี

(ปรีชา สระมาลา)

สารบัญ

บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ง
สารบัญเรื่อง		จ
สารบัญภาพ		ฉ
สารบัญตารางประกอบ		ช
บทที่ 1	บทนำ	
	1.1 คำนำ	1
	1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	1
	1.3 ที่มาของปัญหา	2
	1.4 แนวทางแก้ปัญหา	3
	1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	4
	1.6 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	5
	1.7 วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์	6
	1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	8
บทที่ 2	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น	
	2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	10
	2.2 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	13
	2.3 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	16
	2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	18
	2.5 การศึกษาเอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
	2.6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	37
บทที่ 3	การรวบรวมและการศึกษาข้อมูล	
	3.1 การรวบรวมข้อมูล	40
	3.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย	44
	3.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม	64
	3.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ	66

3.5	ด้านกายภาพ	79
3.6	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	88
3.6.1	การแบ่งส่วนงานของเนติบัณฑิตยสภา	88
3.7	การศึกษาข้อมูลด้านสภาพโครงการ	93
	- สำนักงาน	93
	- ห้องสมุด	101
	- ห้องประชุม	116
	- ห้องบรรยาย	123
	- ห้องโสตทัศนศึกษา	149
	- ห้องอาหาร	160
3.8	การศึกษาข้อมูลทางเทคนิค	
3.8.1	ระบบโครงสร้าง	168
3.8.2	ระบบการจราจรในแนวตั้ง	172
3.8.3	ระบบปรับอากาศ	173
3.8.4	ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง	179
3.8.5	ระบบสุขาภิบาล	185
3.8.6	ระบบป้องกันไฟ	192
3.8.7	ระบบเทคนิคอื่น ๆ	199
บทที่ 4	บทวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1	ด้านนโยบาย	203
4.2	ด้านสังคม	204
4.3	ด้านเศรษฐกิจ	207
4.4	ด้านกายภาพ	208
4.5	การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	210
	4.5.1 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	210
	- ประเภทผู้ใช้อาคาร	210
	- การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้อาคาร	214

4.5.2	การพิจารณากำหนดองค์ประกอบของโครงการ	219
4.5.3	การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ	230
4.5.4	การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการและสภาพแวดล้อม	
	- การพิจารณาเขตการใช้ที่ดิน	246
	- การวางหลักพิจารณาที่ตั้งโครงการ	248
	- การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ	250
4.5.5	รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	257
4.6	การวิเคราะห์ใช้ระบบเทคนิคกับโครงการ	
4.6.1	ระบบโครงสร้าง	266
4.6.2	ระบบทางสัญจรแนวตั้ง	267
4.6.3	ระบบปรับอากาศ	268
4.6.4	ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง	269
4.6.5	ระบบสุขาภิบาล	269
4.6.6	ระบบป้องกันเพลิงไหม้	270
4.6.7	ระบบเทคนิคอื่น ๆ	271
บทที่ 5	การออกแบบ	
5.1	แนวความคิดทั่วไปในการออกแบบ	272
5.2	แนวความคิดในการวางผัง	273
5.3	แนวความคิดในการออกแบบอาคาร	274
บทที่ 6	สรุปการวิจัยและเสนอแนะ	
6.1	สรุปผลการวิจัย	298
6.2	ข้อเสนอแนะ	298
	บรรณานุกรม	300
	ภาคผนวก	301

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การให้แสงแบบตรง	114
2	การให้แสงผ่านวัสดุกรองแสง	115
3	แสงชนิดซ้อนได้เพดาน	115
4	แสงจาก โคมไฟชนิดสะท้อนเพดาน	115
5	แสงประดิษฐ์	115
6	ระยะห่างของแต่ละแถวตามมาตรฐาน	127
7	ระยะสายตามองค่าสูงสุด	129
8	ระยะที่นิ่งที่ไม่ดี	129
9	การวางเก้าอี้ นั่ง เยื้องแถว	130
10	การจัดระยะแถวที่นิ่ง	131
11	ระยะต่างๆ ของที่นิ่งในห้องโสต	131
12	การจัดแบบสี่เหลี่ยม	136
13	การจัดแบบแปดเหลี่ยม	137
14	การจัดแบบหกเหลี่ยม	138
15	ห้องบรรยายแบบวงกลม	139
16	การจัดแบบวงกลม	140
17	การจัดแบบสี่เหลี่ยมคางหมู	141
18	การออกแบบรูปห้อง	146
19	เพดานห้องบรรยาย	146
20	กำแพงขนานและเพดานโค้ง	148
21	พื้นยี่น	148
22	การทำงานของระบบปรับอากาศทั่วไป	175
23	การทำงานของระบบ UNIT SIR CONDITIONER	176
24	การทำงานของระบบ SPRIT SYSTEM	177
25	การติดตั้ง SPRIT SYSTEM	177

ภาพที่		หน้า
26	แผนผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	221
27	FUNGTION DIAGRAM	229
28	การวิเคราะห์พื้นที่	234
29	แผนที่กรุงเทพมหานคร	25
30	รูปถ่าย SITE,	252
31	รูปถ่าย SITE	253
32	SITE A , SITE B	254
33	SITE C	255
34	SITE ANALYSIS	259
35	SITE ANALYSIS	260
36	SITE ALTERNATIVE	261
37	CIRCULATION CHART	263
38	DESIGN DIAGRAM	264
39	THREE DIMENSION	265
40	แนวความคิดในการออกแบบ	275
41	ผลงานการออกแบบ	278

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	แผนโครงการนักศึกษา สาขานิติศาสตร์	28
2.2	ประมาณการผู้สำเร็จการศึกษา สาขานิติศาสตร์	30
2.3	ตารางสอน	34
3.1	จำนวนประชากรกรุงเทพมหานคร	64
3.2	เครื่องชี้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจและฐานะการเงินของประเทศ	69
3.3	ช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุน	69
3.4	ผลิตภัณฑ์ในประเทศ	71
3.5	จำนวนการจ้างงาน	76
3.6	การใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร	87
3.7	สรุปข้อดีข้อเสียการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ	94
3.8	การเปรียบเทียบความแตกต่างการจัดห้องแบบเดี่ยวและกลุ่ม	95
3.9	สรุปข้อดีข้อเสียการจัดสำนักงานเปิดโล่ง	97
3.10	ขนาดของที่นั่งและความสูงของผู้ฟัง	128
3.11	สรุปข้อดีข้อเสียการจัดแบบสี่เหลี่ยม	135
3.12	สรุปข้อดีข้อเสียการจัดแบบแปดเหลี่ยม	139
3.13	สรุปข้อดีข้อเสียการจัดแบบวงกลม	140
3.14	ขนาดสัดส่วนของ STUDIO	150
3.15	การเปรียบเทียบการสะท้อนของวัสดุต่าง ๆ	182
3.16	การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ	183
3.17	การเปรียบเทียบการสะท้อนของส่วนต่าง ๆ ของห้อง	184
4.1	ประมาณการผู้สำเร็จการศึกษสาขาวิชานิติศาสตร์	205
4.2	คิธฉัตรานักศึกษาเนติบัญญัติยศภษา	206
4.3	การคิธฉัตราเพิ่มนักศึกษา	207
4.4	สถิธฉัตราเจ้าหน้าที่	214
4.5	การคิธฉัตราเพิ่มเจ้าหน้าที่	214
4.6	สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่	215
4.7	สถิธฉัตรานักศึกษา	216

ตาราง		หน้า
4.8	การคิดอัตราเพิ่มนักศึกษา	217
4.9	สถิติจำนวนนักศึกษาที่เข้าฟังบรรยาย	217
4.10	การหาจำนวนห้องน้ำ	232
4.11	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	241
4.12	การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ	256
4.13	การพิจารณาเลือกกระบบโครงสร้าง	267



บทที่ 1

บทนำ

1.1 คำนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) แผนงานในแผนพัฒนา คน สังคมและวัฒนธรรมนั้น เน้นการพัฒนาคุณภาพคนโดยสนับสนุนการให้การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม และความสามารถในการทำงานเพื่อประกอบอาชีพ เนติบัณฑิตยสภา จัดตั้งขึ้นในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โดยทรงออกพระราชบัญญัติเนติบัณฑิตยสภา เพื่อควบคุมเนติบัณฑิตและทนายความ ให้อยู่ในมารยาทอันดีงาม โดยให้เนติบัณฑิตยสภามีอำนาจพิจารณาเพิกถอนนามสมาชิกที่ประพฤติคนไม่สมควรเกียรติของสภาออกเสียจากทะเบียน และจัดตั้งสำนักอบรมศึกษากฎหมาย เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถแก่เนติบัณฑิตและทนายความ เพื่อใช้ความรู้ทางกฎหมาย เพื่อรับใช้สังคม

อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา ปัจจุบันตั้งอยู่ในกระทรวงยุติธรรม ประกอบกับในปัจจุบันการใช้ที่ดินในกระทรวงยุติธรรมมีความแออัดกันมาก ทางกระทรวงจึงมีนโยบายที่จะขยายการทำงานและหน่วยงานออกนอกกระทรวงยุติธรรม โดยแยกศาลต่าง ๆ ออกไปตั้งอยู่ภายนอก และภายในกระทรวงยุติธรรมจะปรับปรุงศาลฎีกา ซึ่งต้องใช้ที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของเนติบัณฑิตยสภา ประกอบกับสำนักอบรมกฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภามีผู้เข้าไปอบรมเพิ่มมากขึ้นจากเดิมเป็นจำนวนมาก จึงทำให้การใช้สอยของอาคารมีความแออัดและไม่เพียงพอกับความต้องการ

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

จากนโยบายและความเหมาะสม สามารถที่จะสรุปสาระของกรานำเสนอวิทยานิพนธ์ตามเหตุผลในแต่ละด้าน ดังนี้

1. เหตุผลด้านนโยบาย

- เป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐในการที่จะพัฒนา คน สังคมและวัฒนธรรม โดยเน้นการพัฒนาคุณภาพคนและการศึกษา

- เป็นการตอบสนองนโยบายของกระทรวงยุติธรรมและเนติบัณฑิตยสภา
ในการแก้ปัญหาความแออัดของการทำงาน

2. เหตุผลด้านสังคม

- ตอบสนองความต้องการในการให้บริการของเนติบัณฑิตยสภา
- เพื่อให้ประชาชนมองเห็นถึงความสำคัญของการศึกษากฎหมาย

3. เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

- ผลิตบุคคลากรทางกฎหมายออกสู่สังคม เป็นการเพิ่มงานในด้านกฎหมาย

4. เหตุผลด้านกายภาพ

- ความเหมาะสมในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา และผลกระทบอื่นอาจจะเกิดจากการจัดตั้งอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภาแห่งใหม่

1.3 ที่มาของปัญหา

จากการศึกษาโครงการที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา สามารถที่จะหาปัญหาอื่นทำให้เกิดโครงการ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาด้านนโยบาย

- ความนโยบายของกระทรวงยุติธรรมที่จะพัฒนาพื้นที่ในกระทรวงยุติธรรม
- ตามมติของที่ประชุมคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาในการที่จะพัฒนาสำนักอบรมศึกษากฎหมาย ที่แต่เดิมมีความแออัดมาก

2. ปัญหาด้านสังคม

- เนติบัณฑิตยสภา ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้อย่างเพียงพอ
- ประชาชนยังขาดความรู้ในเรื่องของกฎหมาย ขาดบุคคลากรทางกฎหมาย

3. ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- ส่งเสริมขนาดบุคลากรในทางกฎหมาย เพื่อทำงานในด้านกฎหมาย

4. ปัญหาด้านกายภาพ

- อาคารที่ทำการเดิม มีสภาพทรุดโทรมมาก สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม

มีการใช้อาคารอย่างแออัด ไม่เพียงพอกับความต้องการ

- ความหนาแน่นในการใช้ที่ดินภายในกระทรวงยุติธรรม

1.4 แนวทางแก้ปัญหา

1. ด้านนโยบาย

- จัดตั้งอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภาแห่งใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบายของรัฐ

- จัดตั้งอาคารที่ทำการแห่งใหม่ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภา เพื่อแก้ปัญหาในเรื่องความแออัดของอาคาร

2. ด้านสังคม

- จัดตั้งอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภาให้เป็นหน่วยงานที่มีระบบการบริหารงานที่สมบูรณ์ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- จัดหน่วยบริการ เผยแพร่ความรู้สังคมและให้บริการแก่สมาชิกและประชาชนอย่างทั่วถึง

3. ด้านเศรษฐกิจ

- สร้างสรรบุคลากรทางกฎหมายออกสู่สังคม เพื่อทำงานในด้านกฎหมาย ให้เกิดความสมบูรณ์ของสังคม

4. ด้านกายภาพ

- ศึกษาแนวทางในการจัดตั้งอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา โดยคำนึงถึงหลักการด้านนโยบาย การบริหาร การปฏิบัติงานของเนติบัณฑิตยสภา

- ศึกษาการออกแบบอาคารเนติบัณฑิตยสภา ให้มีเอกลักษณ์ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และมีสภาพแวดล้อมที่ดี

- ศึกษาการออกแบบอาคารเนติบัณฑิตยสภา เพื่อการขยายตัวในอนาคต และความสมบูรณ์ของอาคาร

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ทางด้านนโยบาย

- ดอมสนองนโยบายเนติบัณฑิตยสภา ที่จะแก้ปัญหาที่เกิดจากความแออัดของการทำงาน เพื่อความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการทำงาน
- รongรับการขยายตัวในอนาคตของโครงการ ในการให้บริการแก่สมาชิก และนักศึกษาสำนักอบรมศึกษากฎหมาย

ทางด้านสังคม

- การให้บริการแก่สังคม โดยให้ประชาชนเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาทางกฎหมาย

ทางด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อการขยายตัวของโครงการและบุคคลากร อันทำให้ทีมงานและการบริการ
- ผลิตบุคคลากรทางกฎหมายออกสู่สังคมเป็นการเพิ่มงานในด้านกฎหมาย

ทางด้านกายภาพ

- เป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาคารเดิมที่มีความแออัด ในการใช้อาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร โดยการจัดตั้งอาคารที่ทำการแห่งใหม่ ทำให้เกิดความคล่องตัวในการทำงานและสภาพแวดล้อมที่ดี

2. วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ทางด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คอบสนองนโยบายเนติบัณฑิตยสภาในการพัฒนา เพื่อรองรับการขยาย

ตัวในอนาคต

ทางด้านสังคม

- ศึกษารูปแบบ เอกลักษณะของอาคารและหน่วยงานและการแก้ปัญหา

ที่เกิดกับโครงการ

ทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาการเพิ่มของหน่วยงานและบุคคลากร
- ศึกษาระบบการทำงานและระเบียบทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับอาคารที่ทำ

การเนติบัณฑิตยสภา

ทางด้านกายภาพ

- ดำรงซึ่ง เอกลักษณะของอาคาร ในด้านความรู้สึก
- ศึกษาสภาพปัญหาและสภาพแวดล้อม อันที่เกิดกับอาคารเดิม และผล

กระทบอันอาจจะเกิดจากการจัดตั้งอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภาแห่งใหม่

1.6 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

1. ขอบเขตของการศึกษาด้านข้อมูล

ทำการศึกษาเป็นระดม ได้แก่ ระดมประเทศ ระดมภาค และระดมจังหวัด ในด้านต่าง ๆ คือ ทางด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ ที่มีผลต่อโครงการ โดยคำนึงถึงปัจจัยพื้นฐานความเป็นไปได้ของโครงการ

2. ขอบเขตของการศึกษาด้านออกแบบ

ศึกษาความต้องการของโครงการตลอดจนรูปแบบอาคารที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งทางด้านการบริหารและการบริการ ประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่การทำงาน โดยทำการออกแบบอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา ซึ่งประกอบด้วย

ก. ส่วนบริหาร

ข. กองกลาง

ค. กองคลัง

ง. กองบริการสำนักอบรมศึกษากฎหมาย

จ. ส่วนบริการ

1.7 วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย

- เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์
- เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิจากเอกสารรายงานและหน่วยงานที่

เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทางด้านนโยบาย

คน สังคม และวัฒนธรรม - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 ที่ว่าด้วยแผนพัฒนา

งาน อัตรากำลังเจ้าหน้าที่

- แผนงานตลอดจนแนวทางการบริหารของเนติบัณฑิตยสภา การปฏิบัติ

ข้อมูลทางด้านสังคม

- การบริการความรู้ด้านกฎหมายแก่ประชาชนและผู้สนใจ
- ศึกษาหน้าที่ความรับผิดชอบของเนติบัณฑิตยสภาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาเรื่องการรับจ่ายในการทำงานของหน่วยงาน

ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไประดับประเทศ
- ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมโดยทั่วไประดับภาค จังหวัด
- ลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมทั่วไประดับที่ตั้ง

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามกระบวนการด้านการตัดสินใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังต่อไปนี้. -

ข้อมูลค่านโยบาย

- ใช้การพิจารณาประกอบการวางแผนด้วยเหตุผลและหลักการแก้ปัญหา

ตามนโยบาย

ข้อมูลด้านสังคม

- การคาดการณ์ล่วงหน้าโดยยึดหลักแนวโน้มการขยายตัวของโครงการ
- ศึกษาความต้องการเพื่อกำหนดองค์ประกอบ ความสัมพันธ์ขององค์

ประกอบ และพื้นที่

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาค่าสถิติและแนวโน้มการขยายตัวของโครงการ สภาวะเศรษฐกิจ
- ที่ส่งผลกระทบต่อตัวโครงการ โดยวิธีการคำนวณและแปลค่าสถิติ

ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ในการออกแบบโครงการและพื้นที่
- ใช้สอยของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้

1. ส่วนบริการ

- นายกเนติบัณฑิตยสภา
- คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภา
- เลขาธิการเนติบัณฑิตยสภา

2. กองกลาง

- แผนกเลขานุการ
- แผนกทะเบียนสมาชิก
- แผนกบรรณารักษ์และห้องสมุด
- แผนกหนังสือ คำพิพากษา ฎีกาและวารสาร
- แผนกสำนักงานช่วยเหลือประชาชนทางกฎหมาย
- แผนกประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กองคลัง

- แผนกเศรษฐกิจ
- แผนกบัญชีและลงทะเบียน
- แผนกสถานที่และพัสดุ
- แผนกสโมสรและร้านค้า

4. กองบริการสำนักอบรมศึกษากฎหมาย

- แผนกธุรการ
- แผนกทะเบียนนักศึกษา
- แผนกคำร่าและคำบรรยาย
- แผนกสอบไล่
- ห้องบรรยาย
- ห้องพักผู้บรรยาย
- ห้องโสตทัศนศึกษา

5. ส่วนบริการ

- โรงอาหาร เนติบัณฑิตยสภา
- สโมสร เนติบัณฑิตยสภา
- ส่วนพัก สันทนาการ นักศึกษา
- โถง
- ห้องน้ำ - ส้วม
- ที่จอดรถ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1. สามารถตอบสนองนโยบายในการพัฒนาของเนติบัณฑิตยสภาในเรื่องการให้บริการแก่สมาชิกและนักศึกษาสำนักอบรมศึกษากฎหมายเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต
2. สามารถตอบสนองในด้านการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการบริการให้แก่สมาชิก และสังคม ในแง่ของการบริการทางกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เมื่อจัดสร้างอาคารเนติบัณฑิตยสภาแห่งใหม่แล้ว ย่อมทำให้เกิดผลดี
ในเรื่องสภาพการทำงานจากที่เดิมซึ่งแออัด จะทำให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานและสภาพ
แวดล้อมที่ดีในส่วนสำนักอบรมศึกษากฎหมาย

4. ส่งเสริมความรู้ในเรื่องทางกฎหมายแก่สังคม

5. เกิดความรู้และประสบการณ์จากการศึกษาและออกแบบ



บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

ข้อมูลที่จะนำมาศึกษา เพื่อเป็นตัวกำหนดแนวทางในการค้นคว้าข้อมูลในขั้นต่อไป โดยการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาใช้ คือ

ก. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6

ข. แผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530 ถึง 2534)

2.1.1 ข้อมูลด้านนโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 มีจุดมุ่งหมายหลัก จะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต ควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สะสมมาตั้งแต่อดีต ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนชาวไทยมีรายได้ คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่และสภาพจิตใจที่ดีขึ้น ดังนั้นประเด็นหลักของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ก็คือ ทำอย่างไรจึงจะสามารถยกระดับการพัฒนาประเทศเพื่อเศรษฐกิจไทยขยายตัวสูงกว่าในช่วงระยะเวลาของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 ที่ผ่านมา โดยคำนึงถึงอัตราและลักษณะการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ไม่ก่อให้เกิดการบั่นทอนความมั่นคงและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การเงินการคลัง ตลอดจนให้มีการเพิ่มการจ้างงาน และการกระจายรายได้ที่เหมาะสม นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเสริมสร้างความเป็นธรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยให้ทั่วถึงอีกด้วย

แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม

ในระยะเวลาที่ผ่านมา ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคม โดยเน้นการให้บริการพื้นฐานต่าง ๆ แต่ปัญหาทางด้านสังคมบางเรื่องกลับรุนแรงและมีความสลับซับซ้อนเพิ่มขึ้น

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จึงเห็นสมควรปรับแนวทางการพัฒนาสังคมจากแนวทางการพัฒนาสังคมส่วนรวมมาให้ความสำคัญแก่การพัฒนาสังคมในระดับพื้นฐาน คือระดับชน ครัวเรือน และชุมชน อันเป็นส่วนย่อยของสังคมให้มากขึ้น โดยมุ่งที่จะพัฒนาให้เป็นคนดี มีความสามารถและ

มีบทบาทที่เหมาะสมต่อการพัฒนาประเทศโดย

- ดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้ประเทศมีประชากรในขนาดและโครงสร้างที่เหมาะสมในระยะยาว โดยให้อัตรากาการเพิ่มประชากรในปี 2534 เหลือร้อยละ 1.3

- พัฒนาคุณภาพคนและแรงงาน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาสุขภาพอนามัยของตนเอง สนับสนุนการศึกษาและฝึกอบรม เพื่อปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยม และความสามารถในการทำงานเพื่อประกอบอาชีพโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การพัฒนาระบบแนะแนวอาชีพในสถาบันการศึกษา การจัดการศึกษาในระบบโรงเรียน - โรงงาน ให้ง่ายขวางมากขึ้น ในเวลาเดียวกันก็ให้ความสำคัญต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของตลาดแรงงานเพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการว่างงาน

- นำหลักการทางเศรษฐกิจมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพและความเป็นธรรมในการจัดบริการสังคมของรัฐ โดยการทบทวนนโยบายการจัดเก็บค่าบริการทางสังคมในด้านสาธารณสุขและการศึกษา เพื่อให้มีทรัพยากรพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพของบริการมากยิ่งขึ้น

- สนับสนุนให้องค์กรภาคเอกชน ชุมชน และครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวมากยิ่งขึ้น โดยวิธีการส่งเสริมการรวมตัวขององค์กร เอกชนเพื่อประสานงานกับภาครัฐ การรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เรื่องหน้าที่และบทบาทความรับผิดชอบของครอบครัวในสังคม ตลอดจนการส่งเสริมการจัดองค์กรชุมชน เพื่อหมักกำลังร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวในแต่ละชุมชน เป็นแกนในการประสานงานกับฝ่ายรัฐ

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534)

แนวทางในการพัฒนาการศึกษา

1. จัดและส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาเด็ก เยาวชนและประชาชนให้มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม มีระเบียบวินัยและทักษะในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคม โดยการพัฒนากำลังคนในระดับกลางและระดับสูง ให้อุบัติการศึกษาที่มีความรู้ มีทักษะและคุณธรรมที่จะไปประกอบอาชีพได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและประกอบอาชีพอิสระ

2. การศึกษาตลอดชีวิต โดยการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้นไป

ต่าง ๆ เพื่อให้เด็กและเยาวชนตลอดจนประชาชน ได้รับการศึกษาอบรม ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างค้ำเนื่องตลอดชีวิต

3. ความเสมอภาคทางการศึกษา จัดและส่งเสริมการจัดการศึกษา พร้อมทั้งปรับปรุงการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานทัดเทียมกันแต่ละสถาบันการศึกษาและระดับการศึกษา เพื่อให้เกิดความเสมอภาคทั้งในด้านโอกาสและคุณภาพทางการศึกษา

4. คุณภาพการศึกษา โดยการเร่งรัดคุณภาพการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่เพียงพอในการประกอบอาชีพ ตรงต่อความต้องการในการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

5. ประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โดยการพัฒนาโครงสร้างและระบบบริหาร ให้เอื้ออำนวยต่อการกระจายการบริหารและการวางแผนไปสู่ส่วนภูมิภาค

6. ระดมการใช้ทรัพยากร เพื่อให้ได้ทรัพยากรที่สอดคล้องกับความต้องการ สนับสนุนการใช้ร่วมกัน โดยการส่งเสริมให้ เอกชนและบุคคลในชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษามากขึ้น

หลักการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6

เพื่อพัฒนาการอุดมศึกษาไทยมุ่งให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการผลิตบัณฑิต "วิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม" ได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไทยมีนโยบายดังนี้

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์ สามารถปรับตัวให้เข้ากับภาวะการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจและสังคม และให้มีทักษะสามารถในการสร้างงาน ประกอบอาชีพอิสระได้

2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องทันกับการเปลี่ยนแปลง และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนให้มีความสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

3. ปรับปรุงคุณภาพอาจารย์และบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะ เน้นประสิทธิภาพการสอนและการวิจัยของอาจารย์

4. ให้สถาบันอุดมศึกษาจำกัดรับ ปรับทิศทางการใช้ทรัพยากรเพื่อการขยาย

ปริมาณการผลิต และพัฒนาคุณภาพการผลิตในสาขาที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนา เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

5. ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคม และให้สามารถพัฒนาตนเอง รวมทั้งปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้

6. ส่งเสริมให้มีการวิจัยพื้นฐานเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาชนบทและการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

7. ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาจัดบริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

8. เร่งรัดให้มีการจัดทำแผนหลักในระยะยาว เพื่อการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา โดยคำนึงถึงกำลังทรัพยากร และความต้องการทาง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.2.1 ข้อมูลด้านสังคมระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสังคม คือ

ทางด้านสังคม แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จะมุ่งพัฒนาคุณภาพคนเพื่อให้สามารถพัฒนาสังคมให้ก้าวหน้า มีความสงบสุข เกิดความเป็นธรรม สอดคล้องและสนับสนุนการพัฒนาประเทศร่วมกัน พร้อม ๆ กับการสร้างไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ วัฒนธรรมและค่านิยมอันดี และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนในชนบทและในเมืองให้ได้ตามเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐาน เพื่อที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม จากแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 มีแนวทางดังต่อไปนี้

- ดำเนินมาตรการต่าง ๆ เพื่อให้ประเทศมีประชากรในขนาดและโครงสร้างที่เหมาะสมในระยะยาว โดยให้อัตรการเพิ่มประชากรในปี 2534 เหลือร้อยละ 1.3 ในขณะที่เดียวกันก็ให้มีแผนการกระจายตัวของประชากรที่เหมาะสม โดยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาค พื้นที่เฉพาะ ควบคู่ไปกับการพัฒนากรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล และการเร่งรัดพัฒนาชนบท เพื่อเป็นฐานเศรษฐกิจและการจ้างงานเพิ่มขึ้น รวมทั้งการเพิ่มคุณภาพชีวิตผู้มีรายได้น้อย ซึ่งอาศัยอยู่ในเขตชุมชนแออัดภายในเมือง

- พัฒนาคุณภาพคน โดยสนับสนุนการให้การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อปลูกฝังทัศนคติ ค่านิยมและความสามารถในการทำงานเพื่อประกอบอาชีพโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การพัฒนาระบบแนะแนวอาชีพในสถานศึกษา การจัดการศึกษาระบบโรงเรียน- โรงงานให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาสุขภาพของตนเอง อย่างไรก็ตามการเพิ่มคุณภาพคนนี้จะเห็นการนำหลัก เศรษฐศาสตร์มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพและความเป็นธรรมในการจัดบริการสังคมของรัฐ โดยทบทวนนโยบายจัดเก็บค่าบริการทางสังคมในด้านสาธารณสุขและการศึกษา เพื่อให้มีทรัพยากรพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพของบริการมากยิ่งขึ้น

- เสริมสร้างความสงบสุขในสังคม ป้องกันอาชญากรรมอุบิทธิภัย โดยการขยายงานด้านชุมชนสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชน ครอบครัว และชุมชนมีบทบาทและส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม การป้องกันยาเสพติดหรือสารเสพติด ตลอดจนจัดให้มีระบบความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการป้องกันอุบิทธิภัยดังกล่าว

- มุ่งบรรเทาปัญหาการว่างงาน โดยเร่งรัดพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารทรัพยากรมนุษย์และการมีงานทำ เพื่อประโยชน์ในการวางแผนด้านกำลังคน การพัฒนาระบบข่าวสารแรงงาน และศูนย์แรงงานภูมิภาค และการพัฒนาตลาดแรงงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ และจัดระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

- ให้ความเอาใจใส่ต่อปัญหาแรงงาน โดยเฉพาะด้านกาคุ้มครองแรงงานเด็ก ด้วยวิธีการส่งเสริมให้เด็กในเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับได้รับการศึกษาจนจบ ป.6 อย่างทั่วถึง หวนกลับไปกับการสนับสนุนให้มีการเพิ่มสวัสดิการและปรับปรุงสภาพการทำงานของแรงงานเด็ก ตลอดจนการขจัดการเลือกปฏิบัติสำหรับแรงงานหญิงทั้งในเรื่องค่าจ้าง สภาพการทำงาน การฝึกอบรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น

- สนับสนุนให้องค์กรภาคเอกชน ชุมชนและครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลังคมมากยิ่งขึ้น โดยวิธีการส่งเสริมการรวมตัวขององค์กรเอกชนเพื่อประสานงาน

ห้องสมุด
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

รพ.
ร ๕๖๙ น
๒๕๖๑

กบภาครัฐ การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เรื่องหน้าที่ และบทบาทความรับผิดชอบของครอบครัวในสังคม
คม ตลอดจนการส่งเสริมการจัดองค์กรชุมชนเพื่อมีกำลังร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขปัญหา
สังคมของแต่ละชุมชน และเป็นแกนในการประสานงานกับฝ่ายรัฐ



~~๐๐๐๒๒~~ ๐๒ ๐๐๘๔
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.3.1 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 แผน
 ในระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา ได้ช่วยยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศ และความเป็นอยู่
 ของประชาชนให้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ ในแง่รายได้ประชาชาติส่วนรวมได้เพิ่มขึ้นถึง
 18 เท่า จากประมาณ 58,900 ล้านบาทในปี 2504 เป็น 1,041,920 ล้านบาทในปี 2528
 ในขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นประมาณ 10 เท่า จาก 2,150 บาทต่อคนในปี 2504 เป็น
 20,420 บาทต่อคนในปี 2528

อย่างไรก็ตามในช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6
 จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านเศรษฐกิจส่วนรวม คือ

ทางด้านเศรษฐกิจ จะต้องรักษาระดับการขยายตัวให้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 เพื่อ
 รองรับกำลังแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานไม่น้อยกว่า 3.9 ล้านคน ทั้งนี้โดยเน้นลักษณะ
 การขยายตัวที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและช่วยแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจหลาย
 ด้านที่เกิดขึ้นในระยะแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยจัด
 ขึ้นเป็นแนวทางพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

เพื่อให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 เพิ่มขึ้นร้อยละ ๖
 ค่อดี และให้มีการจ้างงานใหม่เพิ่มขึ้น 3.9 ล้านคน และเพื่อบรรเทาปัญหาการว่างงานในรูป
 แบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการว่างงานตามฤดูกาล การทำงานต่ำกว่าระดับ รวมทั้งบรรเทา
 ปัญหาความยากจน ปัญหาการขาดดุลการค้า ดุลบัญชีเดินสะพัด ตลอดจนปัญหาการขาดดุลการคลัง
 แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม จึงมีสาระสำคัญดังนี้

- ปรับปรุงระบบการผลิตด้านต่าง ๆ ให้สามารถเพิ่มอัตราความเจริญเติบโตได้
 โดยเฉลี่ยร้อยละ 5 ค่อดี เพื่อรองรับแรงงานที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นพร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพทาง
 เศรษฐกิจของประเทศ

- เร่งระดมเงินออมให้สูงขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาครัฐบาล ในขณะที่ยังเพิ่มการ
 ออมไม่ได้มากนัก และยังคงมีปัญหาด้านการส่งออกจะต้องกำหนดการใช้จ่ายภาครัฐบาลให้เป็นไป
 อย่างประหยัด

และมีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาอัตราการขยายตัวและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ โดยให้การลงทุนภาครัฐบาลเพิ่มเติมเฉลี่ยร้อยละ 1.0 ต่อปี ส่วนการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ของภาครัฐบาล รวมทั้งการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารสาธารณะให้เพิ่มเติมเฉลี่ยร้อยละ 5.3 ต่อปี (ในราคาคงที่)

- สนับสนุนให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนาเพิ่มขึ้น โดยลดภาระรัฐบาลลง คือ ให้การลงทุนภาคเอกชนเพิ่มเติมเฉลี่ยร้อยละ 8.1 ต่อปี การบริโภคเพิ่มเติมเฉลี่ยร้อยละ 3.7 (ในราคาคงที่) และให้ภาครัฐบาลทำหน้าที่ด้านการประสานแนะนำและช่วยเหลือภาคเอกชนในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

- ใช้มาตรการทางการเงิน การคลัง และด้านอื่น ๆ เพื่อให้มีส่วนสนับสนุนการพัฒนาสาขาและกิจการที่จำเป็นมีลำดับความสำคัญสูง เช่น การผลิตเพื่อการส่งออก การท่องเที่ยว ฯลฯ

- ปรับปรุงโครงสร้างภาษีอากรให้เข้าใจง่าย อัตราเหมาะสม มีฐานภาษีกว้าง เพื่อให้รัฐบาลมีรายได้เพิ่ม เสริมสร้างความเป็นธรรมและเพื่อสนับสนุนการลงทุนให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

- พิจารณาจัดสรรงบประมาณโดยให้ความสำคัญแก่กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวทางของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ในส่วนที่จะช่วยแก้ปัญหาการว่างงาน การขาดดุลการค้า ดุลบัญชีเดินสะพัด เช่น การพัฒนาชนบท การเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมในชนบท การตลาด และการบริการต่าง ๆ เป็นต้น

233.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ในปี 2529 กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากรทั้งสิ้น 8.2 ล้านคนคิดเป็นร้อยละ 16 ของประชากรทั้งประเทศ โดยมีประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองประมาณร้อยละ 45 ของประชากรเมืองทั้งประเทศ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครเป็นเอกนคร (PRIMATE CITY) ของประเทศที่เด่นชัดที่สุด ซึ่งมีบทบาทและอิทธิพลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศเป็นอย่างยิ่ง

ในช่วงเวลาที่ผ่านมา กรุงเทพฯ ได้เป็นแหล่งรองรับการย้ายถิ่นของประชากรจากเขตชนบทสู่เขตเมืองที่สำคัญของประเทศ คาดว่าในอีก 15 ปีข้างหน้า กรุงเทพฯ จะยัง

สามารถรองรับประชากรเพิ่มได้อีกประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรที่เพิ่มขึ้นทั้งประเทศ

การขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ในระยะที่ผ่านมา (พ.ศ.2513-2526) ปรากฏว่า ประมาณร้อยละ 50 ของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจส่วนร่วมเป็นผลมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของปริมณฑลและกรุงเทพมหานคร การดำเนินนโยบายการค้าและอุตสาหกรรมที่ผ่านมา ได้มีส่วนกระตุ้นให้กรุงเทพ ฯ และปริมณฑลมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว โดยเห็นได้จากการขยายตัวการผลิตนอกภาคเกษตรกรรมของประเทศ ประมาณร้อยละ 58 เป็นผลผลิตที่ได้จากกรุงเทพ ฯ และเขตปริมณฑล

กรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางหลักทางอุตสาหกรรมและการค้าต่างประเทศที่สำคัญของประเทศ (ผลผลิตอุตสาหกรรมของกรุงเทพ ฯ มีจำนวนถึง 3 ใน 4 ของผลผลิตอุตสาหกรรมทั้งประเทศ) การพิจารณากรุงเทพ ฯ และเขตปริมณฑลไม่ว่าจะในด้านประชากร ด้านเศรษฐกิจ จะเห็นว่า ความเป็นเอกนครได้เพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา

ดังนั้นกรุงเทพและปริมณฑล จึงเป็นตัวจักรสำคัญที่ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ประสิทธิภาพของภาคทศวรรษนี้เห็นได้ชัดจากการที่ประเทศไทยสามารถเข้าแข่งขันในตลาดโลกได้ มนที่นี้อาจกล่าวได้ว่า เมื่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศเพิ่มขึ้นในอนาคต ขึ้นอยู่กับการพัฒนาอุตสาหกรรมและความก้าวหน้าในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อัมขึ้นอยู่กับความสำเร็จของการวางแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าของประเทศโดยพ่วงรวม

2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ

2.4.1 ข้อมูลด้านกายภาพระดับประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นระหว่างละติจูด 5 องศา 37 ลิบดาเหนือ ถึง 20 องศา 27 ลิบดา เหนือ และลองจิจูด 97 องศา 22 ลิบดาตะวันออก ถึง 105 องศา 37 ลิบดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือ 198,114 ตารางไมล์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและป่าทึบในภาคเหนือ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงและแห้งแล้ง มีที่ราบกว้างใหญ่อยู่ในภาคกลาง

ประเทศไทยมีอาณาเขตทิศเหนือจรดสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งหม่า และสา-

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทิศตะวันออกจรดสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและ
กัมพูชาประชาธิปไตย ทิศตะวันตกจรดสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย
มาเลเซียและทะเลอันดามัน ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวรวมทั้งสิ้นประมาณ 2,614 กิโลเมตร
สภาวะอากาศของประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม 2 ชนิด คือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้
และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

ช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาวซึ่งอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน
กุมภาพันธ์ บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้มีอากาศ
เย็นและแห้งทั่วประเทศ เป็นฤดูที่มีฝนน้อยและความชื้นต่ำ ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้หรือฤดูฝนซึ่ง
พัดอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะนำเอาความชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาตกเป็น
ฝนตามภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ในช่วงนี้ความกดอากาศอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ฝนมากและมีความ
ชื้นสูง โดยปกติแล้วจะมีสภาวะฝนทั้งช่วงอยู่ในระยะสั้น ๆ ประมาณ 1 หรือ 2 ัปดาห์ ระหว่าง
เดือนมิถุนายนและกรกฎาคม เนื่องจากอิทธิพลของลมระดับสูง หลังจากนั้นแล้วจะมีฝนชุกจากพายุ
หมุนเขตร้อนที่พัดเข้าสู่ประเทศ

ประเทศไทยแบ่งฤดูตามลักษณะอุณหภูมิตัวออกเป็น 3 ฤดู คือ

ก. ฤดูฝน หรือฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลาง
เดือนตุลาคม ฝนทั้งปีในหลายภาคของประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์สูงพอประมาณ ปริมาณฝนเฉลี่ยมีค่าประ
มาณ 1,800 มม.(70.9 นิ้ว) บริเวณตอนกลางของประเทศไทยตอนบนและตอนบนของภาคใต้
มีฝนเฉลี่ยค่อนข้างน้อย ในบางปีไม่เกิน 1,000 มม.(39.4 นิ้ว) บริเวณที่ฝนตกมากที่สุดอยู่ทาง
ฝั่งตะวันตกของภาคใต้และตามชายฝั่งของอ่าวไทย ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีมีค่าไม่เกิน 4,000 มม.
(157.7 นิ้ว)

ข. ฤดูหนาว หรือมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือน
กุมภาพันธ์ เป็นช่วงที่มีอากาศที่ดีที่สุดในรอบปี ผลิตของอุตสาหกรรมในวันในช่วงนี้มีค่าสูงประมาณ 12
องศาเซลเซียส ถึง 18 องศาเซลเซียส (21.6 - 32.4 องศาฟาเรนไฮต์) เดือนนี้มีอากาศ
เย็นจัดคือเดือนมกราคมและอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส (77.0 องศาฟาเรนไฮต์)

ค. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม เป็นช่วงเปลี่ยน

มรสุมจากตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เดือนที่ร้อนที่สุดคือเดือนเมษายน มี อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส (86.0 องศาฟาเรนไฮต์)

2.4.2 ข้อมูลด้านกายภาพระดับภาค

สภาพภูมิศาสตร์ ภาคกลางตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 30 ลิปดา และ 15 องศา 5 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 45 ลิปดา ถึง 101 องศา 25 ลิปดาตะวันออก โดยทางด้านตะวันตกอยู่ในแนวเทือกเขาถนนธงชัย ทางด้านตะวันออกอยู่แนวเทือกเขาเพชรบูรณ์ ภาคกลางประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 10 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ ชัยนาท ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทองและ พระนครศรีอยุธยา มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 21,093 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 4.1 ของพื้นที่ ทั้งประเทศ มีประชากรทั้งสิ้น 9,181,545 คน คิดเป็นร้อยละ 19.18 ของประชากรทั้งประเทศ (สถิติปี 2524)

ภูมิประเทศ ภาคกลางเป็นภาคที่มีความได้เปรียบทางภูมิประเทศมากที่สุด เพราะสามารถคิดค้ำกับทุกพื้นที่ได้สะดวก ท่าเลที่ตั้งอยู่ใจกลางของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ดินตะกอนที่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางปะกงพัดพามา จึงเป็นที่ราบที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในประเทศ

ภูมิอากาศ ภาคกลางมีอากาศแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยทั้งปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ยระหว่าง 28-30 องศาเซลเซียส มีฤดูฝนสลับฤดูแล้งชัดเจน ยกเว้นบริเวณพ่่านล่างติดอ่าวไทย ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ภายใต้อิทธิพลลมมรสุม จะมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 26-28 องศาเซลเซียส

ทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากบริเวณภาคกลางส่วนใหญ่เป็นที่ราบอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดคือ ดิน ดินส่วนใหญ่เป็นดินซึ่งเกิดจากการพัดพามาจากน้ำมาติบแอม ซึ่งจะให้ ผลทางการเกษตรสูง จะเห็นได้ว่า ภาคกลางเป็นภาคที่มีผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ห่อ ข้าว นอกจากนี้ยังมีทรายในแม่น้ำ เป็นทรัพยากรทางการก่อสร้างอีกอย่างหนึ่งซึ่งมีอยู่ที่จังหวัดชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง อยุธยา ส่วนหินอ่อน ปูน หินก่อสร้าง ดินลูกรัง ก็มีอยู่มากในจังหวัดสระบุรีและ ลพบุรี สำหรับด้านแร่ธาตุและป่าไม้ก็มีเพียงเล็กน้อยที่จังหวัดสระบุรี ส่วนแร่จุลพรมพบที่จังหวัด

ชันนาท จะเห็นได้ว่าทรัพยากรที่กล่าวมานี้ ส่วนใหญ่เป็นทรัพยากรในการก่อสร้างที่มีอยู่แล้วใน
ท้องที่ต่าง ๆ ยังมีทรัพยากรที่สำคัญของภาคกลางที่น่าจะส่งเสริม เพราะจะทำให้ท้องถิ่นได้รับราย
ได้โดยตรงและรวดเร็ว

2.4.3 ข้อมูลด้านกายภาพกรุงเทพมหานคร

สภาพดิน . สภาพดินกรุงเทพมหานครโดยทั่วไปเป็นดินปากแม่น้ำ ดินจึงเป็น
ดินอ่อน คือเป็นชั้นของดินเหนียวสลับดินเหนียวปนทรายหรือพื้นทราย ลงไปถึงระดับประมาณ 365
เมตรจึงถึงระดับหินแข็ง แบ่งเป็นชั้นดินเปลือกโลกอีก 1-2 เมตร จากผิวดินและชั้นดินเหนียวลึก
ประมาณ 20 เมตร จากชั้นดินเปลือกโลกที่ระดับความลึกนี้ เป็นชั้นดินเหนียวสีน้ำตาลปนทรายปนอยู่
บ้าง มีความแข็งปานกลาง จากชั้นดินลึกลงไป 36 เมตร เป็นชั้นของทรายละเอียด ทรายหยาบ
และกรวดต่าง ๆ ซึ่งเป็นดินที่แข็งพอสมควร โดยทั่วไปเรียกชั้นดินดาน มีคุณสมบัติในการรับน้ำหนัก
สูง ดินชั้นนี้เองที่วิศวกรใช้เป็นชั้นรับ BEARING PILE สำหรับอาคารสูง ๆ ดินของกรุงเทพฯ
โดยทั่วไปรวมทั้งที่ตั้งโครงการ มีลักษณะหรือสภาพการรับน้ำหนักของเข็มแ่งเป็น
อาศัยความผิดจากความเสียดของเข็มบนผิวดิน มีค่าความผิดประมาณ 500-600
ตารางเมตร
อาศัยการรับน้ำหนักที่ปลาย มีค่าการรับน้ำหนักไม่เกิน 2 ตัน/ตารางเมตร ซึ่งได้
กำหนดไว้ในเทศบัญญัติแล้ว

สภาพภูมิอากาศ

ลม ที่ดินที่โครงการตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ซึ่งอยู่บนแผ่นดินรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิบหา
เหนือ เส้นแวงที่ 100 องศา 30 ลิบหาตะวันออก อยู่ในเขตอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
ซึ่งพัดผ่านพื้นดินใหญ่ในประเทศจีนนำความหนาวเย็นมาปกคลุมระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม
(ฤดูหนาว) และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ พัดจากมหาสมุทรอินเดีย นำความชุ่มชื้นและฝนมาสู่
กรุงเทพฯ มีมุมแปรเปลี่ยนกันถึง 60 องศา

แดด เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น พระอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือข้ามศีรษะ
อ้อมไปทางทิศใต้และตกในทิศตะวันตก ทำให้เกิดมุมและร่วมเงาที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เดือนที่พระ
อาทิตย์ไม่อ้อมได้ มี 4 เดือน คือตั้งแต่พฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม

แสงแดดเข้าเป็นมุม PROFILE ต่ำสุดในเดือนธันวาคม (เดือนอ้อมได้มากที่สุด)

แสงแดดเข้าเป็นมุม PROGILE สูงสุดในเดือนมิถุนายน ช่วงที่แสงแดดเข้าเป็น PROGILE สูงสุดคือช่วงระหว่างมุมภาคินธ์ถึงเดือนตุลาคม ประมาณ 9 เดือน แสงอาทิตย์จะก่อให้เกิดปัญหาในช่วงเวลาการใช้งาน นอกจากนั้นจะไม่ใช่เป็นหายนามากนัก

อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 24-30 องศาเซลเซียสมีค่าเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 30-35 องศาเซลเซียส โดยจะสูงสุดในเดือนเมษายน-มิถุนายน (35 องศาเซลเซียส)

ความชื้น (RELATIVE HUMIDITY) ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 75 -80% และมีความชื้นสูงสุดอยู่ในเดือนกันยายน (83%) และตุลาคม (82%) ต่ำสุดในเดือนธันวาคมต่อมกราคม (74%)

ปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ยฝนจะตกมากที่สุดในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยมีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายนถึง 700 มม. และมีปริมาณเฉลี่ยในเดือนนี้ประมาณ 350 มม. ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีอยู่ระหว่าง 100-200 มม. นอกจากนี้ฝนจะตกบ้างแต่ไม่หนาแน่นนัก ปริมาณน้ำฝนจะน้อยในช่วงฤดูหนาวต่อฤดูร้อน คือราวเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน

ประวัติของการศึกษาทางด้านกฎหมายของประเทศไทย

โรงเรียนกฎหมายเริ่มมีขึ้นในเมืองไทยเป็นครั้งแรกสมัยรัชกาลที่ 5 ก่อนนั้นไม่เคยมีโรงเรียนกฎหมาย ด้วบทกฎหมายก็หาไม่ได้ยาก เพราะไม่มีการพิมพ์แพร่หลายอย่างในสมัยนี้ ในสมัยก่อนกฎหมายที่ออกมาแต่ละฉบับได้เขียนจารึกลงไว้ในสมุดเพียง 3 เล่ม เก็บไว้ในศาลหลวงแห่งหนึ่ง หอหลวงแห่งหนึ่งและห้องเครื่องอีกแห่งหนึ่ง ผู้ที่จะมีโอกาสได้พบได้เห็นกฎหมาย นอกจากพระมหากษัตริย์แล้วก็เป็นพวกอาลักษณ์ ลูกขุนราชบัณฑิต และผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในทางคดีเท่านั้น

ความคิดที่จะตั้งโรงเรียนกฎหมายนี้ มีผลเนื่องมาจากพระบรมราโชบายของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่จะเลิกศาลกงสุลของพวกฝรั่งต่างชาติที่ไม่ยอมขึ้นศาลไทยในเวลานั้น ถึงกับทรงมีพระราชดำรัสว่า "การยุติธรรมในเมืองไทยเปรียบเสมือนเรือกำปั่นที่ถูกเพรียงหรือปลวกกินผู้โถมทิ้งลำ เป็นเวลาสมควรแล้วที่จะต้องตั้งกงขึ้นกระดานเรือใหม่ หากไม่แล้วก็จะต้องจมลง ด้วยผู้ขับไปทิ้งลำจนเหลือที่จะเยียวยา " ด้วยเหตุนี้พระองค์จึงทรงส่งพระเจ้าลูกยาเธอ กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ ออกไปศึกษาวิชากฎหมายที่ประเทศอังกฤษ ซึ่งในที่สุดก็ได้สำเร็จปริญญา

เกียรตินิยมทางกฎหมายจากมหาวิทยาลัยออกฟอร์ดและเสด็จกลับมารับราชการสนองพระเดชพระคุณสมเด็จพระราชประสงค์

กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ ได้ทรงตั้งโรงเรียนกฎหมายขึ้นเป็นครั้งแรกในเมืองไทย เมื่อ พ.ศ. 2440 โดยทรงดำริเห็นว่าการที่จะปรับปรุงกฎหมายและศาลยุติธรรมให้ดีขึ้นนั้น จำต้องมีผู้รู้กฎหมายเป็นจำนวนมากมาช่วยเหลือพระองค์ ด้วยเหตุนี้จึงได้ทรงก่อตั้งโรงเรียนกฎหมายขึ้น และทรงสอนด้วยพระองค์เองโดยอุทิศสภาระ โรงเรียนกฎหมายในขณะนั้นจัดขึ้นเป็นทั้งราชการ ด้วยหอพระสมุดสำหรับพระนคร เจ้าหน้าที่เรียกว่า กรมตมปาติก มีศกานายก เฒานุกการ และเหตุญ-ฎีกกับผู้ช่วยอีก 2 คน นอกจากกรมหลวงราชบุรี ๑ ทรงสอนเองเป็นประจำแล้วยังมีพระยาประชากิจกรจักร (แช่ม บุนนาค) ช่วยบ้าง นอกจากนี้มีชื่อเป็นผู้สอนคือ ขุนหลวงพระยาไกรศรี (เปล่ง เวการะ) กรมหลวงพิชิตปรีชากร และพระองค์เจ้าวัชรวิวงศ์

ในบรรดานักเรียนกฎหมาย 100 คนเศษนี้ มีผู้พิพากษาหัวเมือง อย่างเช่น พระยาสุริยเดชวิเศษฤทธิ อธิบดีผู้พิพากษามณฑลนครราชสีมา และพระยาภักดีราช อธิบดีผู้พิพากษามณฑลกรุงเก่า มาฟังคำสอนและฝึกหัดอบรมด้วย เล่ากันว่า การเรียนกฎหมายในครั้งนั้นเป็นที่หริกคสนั

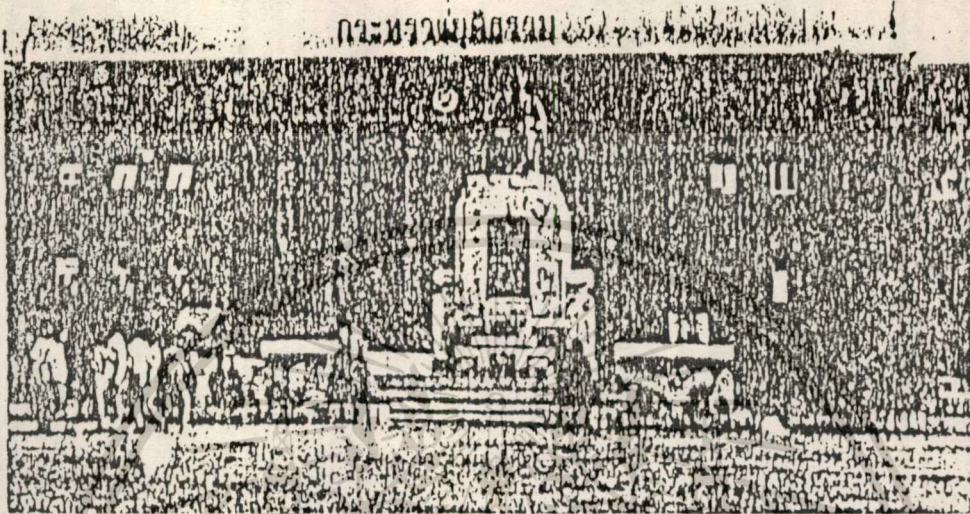
เพราะกล้าพูดกล้าถาม ฝ่ายอาจารย์ก็ยินดีอธิบายให้ความแจ่มใสแก่นักเรียน มีผู้เห็นกันมากกว่า กรมหลวงราชบุรีฯ มีพระนิสัยเป็นอาจารย์อย่างยอดเยี่ยม ในชั้นแรกทรงสอนที่ห้องเสวยซึ่งติดกับห้องเสนาบดีกระทรวงยุติธรรม แต่จำนวนนักเรียนได้ทวีขึ้นอย่างรวดเร็วจนห้องนั้นไม่พอ ต้องย้ายออกไปปลัสดีหลังกลาง กรมหลวงราชบุรีฯ ทรงสอนด้วยพระองค์เองทุกวันหลังจากเสวยพระกระยาหารกลางวันแล้ว

หนังสือที่ทรงใช้สอนคือ กฎหมาย 2 เล่ม ซึ่งภายหลังผลิตผลเป็นกฎหมายบางเรื่องหรือกฎหมายราชบุรี ทางอาญาใช้ประมวลกฎหมายอาญาอินเดียเป็นหลัก วิธีพิจารณา สัญญาและประทุษร้าย ส่วนแพ่งใช้คำรากลกฎหมายอังกฤษ ทรงอธิบายว่าเราจะหุ่ยไปฝ่ายเดียวโดยไม่เหลือวอใครนั้นไม่ได้ ต้องเดินตามกฎหมายที่โลกนิยม นอกจากจะทรงสอนเป็นประจำทุกวันแล้วยังทรงแต่งคำรากลกฎหมายขึ้นในป็นอีกหลายลักษณะ เหนื่อยอ่อนไปตามกันทั้งผู้สอนและผู้เรียน

ในที่สุดมีนักเรียนกฎหมายที่สอบไล่ได้ในปีแรก 9 คน ล้วนเคยทำงานมาแล้ว คะแนนแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นที่หนึ่งมี 4 คน ชั้นที่สองมี 5 คน ในชั้นที่ 1 มีผู้ได้เหรียญชฎามาลา เข็มศิลปวิทยา 1 คน คือ นายลออ ไกรฤกษ์

โรงเรียนกฎหมายที่กรมหลวงราชบุรีฯ ได้ทรงก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2440 นั้น นับถึงบัดนี้เป็นเวลา 84 ปีแล้วแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลสมัย เป็นโรงเรียนหลวงชั้นอุดมศึกษา เป็นสภานิติศึกษา เป็นคณะนิติศาสตร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง เป็นมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง วิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต วิทยาลัยศรีปทุม หรือเป็นสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ก็ดี เนื้อแท้ของสิ่งเหล่านี้ก็คือวิญญาณของโรงเรียนกฎหมายเดิมที่พระเจ้า "กรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์" ได้ทรงประทานกำเนิดไว้ เพราะฉะนั้นไม่ว่าเราจะมาจากสำนักไหน เราก็ได้ชื่อว่าเป็นลูกของพระเจ้าบิดาเดียวกันนั่นเอง ขอให้ทุกคนจงระลึกว่าเราทำความดีเพื่อสนองพระคุณพระเจ้า บิดาผู้ทรงก่อกำเนิดวิชากฎหมายไว้ เป็นมรดกแก่พวกเรา รามาจนทุกวันนี้

2.6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง



ชื่ออาคาร อาคารที่ทำการศาลอาญา กระทรวงยุติธรรม
 สถาปนิก กรมศิลปากร
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 6 ถนนราชินี แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ

อาคารศาลอาญา มี 2 อาคาร คือ อาคารที่อยู่ทางปีกขวาของตึกกระทรวงยุติธรรม ด้านติดคลองหลอด มี 2 ชั้น ส่วนชั้นบนเป็นที่ทำการศาลอุทธรณ์ และอาคารที่อยู่ข้างศาลอาญา อาคารใหญ่ ริมถนนหทัยเมย มีห้องพิจารณาคดี 13 ห้อง (ห้องพิจารณาคดีที่ 42 - 54) และห้องพักผู้พิพากษา

ลักษณะการจัดอาคารศาลอาญาหลังใหญ่ โดยทั่วไปคือ มีบันไดทางขึ้นทางด้านถนน ติดคลองหลอด มีโถงกลางติดต่อสำหรับผู้มาฟังการพิจารณาคดี กว้างประมาณ 8.00 เมตร อยู่ระหว่างห้องพิจารณาคดีที่ 7, 8 ซึ่งห้องพิจารณาคดีที่ 7 ได้รับการตกแต่งสำหรับคดีสำคัญ ๆ ที่ประชาชนสนใจ สามารถจุคนได้ประมาณ 40 - 50 คน มีโต๊ะประชาสัมพันธ์สำหรับติดต่อสอบถามและแนะนำการให้บริการในศาล ส่วนโถงนี้ มีบันไดใหญ่ขึ้นสู่ชั้นที่ 3 ไปยังที่ทำการศาลอุทธรณ์ และลงชั้นล่าง ติดต่อกับโถงเล็กหน้าห้องฝากขังผู้ต้องหา ส่วนห้องพิจารณาคดีมีทางเดินติดต่อโถงใหญ่นี้ (ห้องพิจารณาคดีที่ 1 - 41) มีทางเดินเชื่อมไปยังส่วนพักของผู้พิพากษาและห้องพักอธิบดี, รองอธิบดีและห้องเลขานุการศาลอาญา โดยมีประตูและผนังไม้ขัด ซึ่งคือเดิมชั้นภายในหลัง กั้นบุคคลภายนอกไม่ให้ผ่าน

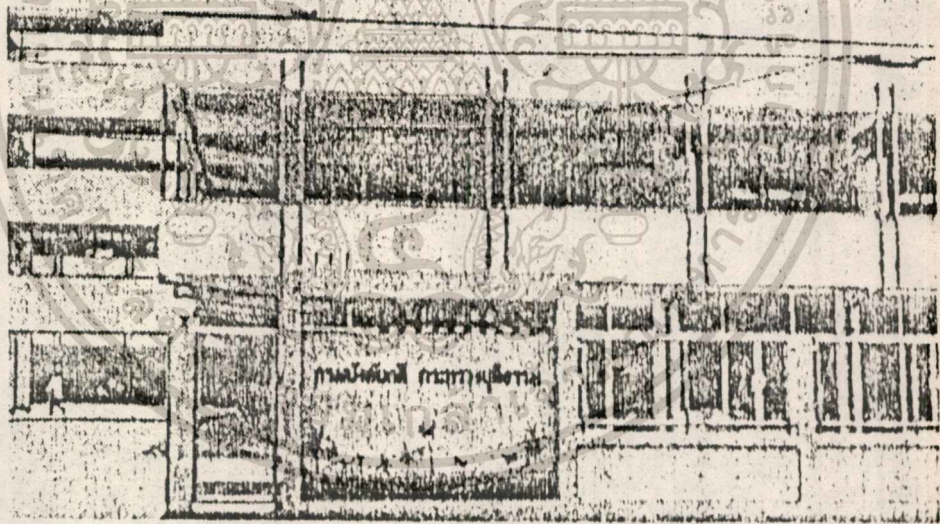
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าไปในส่วนผู้พิพากษา

ส่วนประชาชนทั่วไป ๆ ที่ติดต่อราชการกับส่วนธุรการจะเข้าไปทางถนนหีบเหย ติดต่อส่วนธุรการด้านล่าง มีส่วนทำงานของพนักงานควบคุมโดยจ่ายศาล ซึ่งเป็นห้องกระจกใหญ่ มีส่วนรับฝากขัง และสอบสวนสำนวนคดี ห้องเวรนี้อยู่ตึ้นล่างบริเวณโถงย่อย การบริการด้านอาหารมีร้านขายอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนนี้ใช้บริการทั้งบุคคลภายนอกและผู้พิพากษา และจากบุคคลผู้ใช้อาคารศาลแพ่ง ศาลอุธรณ์ด้วย รวมทั้งพนักงานภายในซึ่งมีปริมาณการบริการที่ยังไม่เพียงพอ

ส่วนจุดตรอกของอาคารจัดอยู่บริเวณที่ว่าง ระหว่างอาคารและริมถนนทุกด้านของบริเวณอาคารกระทรวงยุติธรรม ทำให้เกิดการแออัดของอาคารและการจราจรโดยรอบ

เนื่องจากอาคารที่ทำการกรมบังคับคดี เป็นหน่วยงานหนึ่งในสังกัดกระทรวงยุติธรรมด้วยการศึกษาอาคารศาลอาญานี้ จึงเป็นการศึกษา เพื่อที่นำเอาแบบอย่างเฉพาะลักษณะภายนอกมาศึกษาเท่านั้น



ชื่ออาคาร	อาคารที่ทำการกรมบังคับคดี กระทรวงยุติธรรม
สถานที่ตั้ง	เลขที่ 247/1 ถนนพรานนก แขวงบ้านช่างหล่อ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10400
สถาปนิก	นายสุรศักดิ์ จันทราบุชล สถาปนิก 5 กองแบบแผน กรมโยธาธิการ
ผู้รับเหมา	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยดำรงก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาสาขาวิชานิติศาสตร์

ความมุ่งหมาย

หลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต มีความมุ่งหมายจะผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้กฎหมายทั้งในภาคทฤษฎีและในภาคปฏิบัติ ให้สามารถที่จะออกไปประกอบวิชาชีพทางกฎหมายแขนงต่าง ๆ ได้ โดยฝึกฝนให้นักศึกษาสามารถใช้วิชากฎหมายให้ถูกต้องแก่กรณี รู้จักใช้เหตุผลเข้าใจตัวบทกฎหมาย ทั้งในการตีความและเจตนารมณ์ของกฎหมาย ด้วยความมุ่งหมายดังกล่าวแล้ว คณะนิติศาสตร์ได้วางหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และความต้องการของสถาบันต่าง ๆ ทั้งของรัฐและเอกชน ซึ่งต้องอาศัยนักกฎหมาย เช่น ตุลาการ อัยการ ทนายความ พนักงานฝ่ายปกครองและตำรวจ นิติกร ผู้สอนในสถานศึกษา หรืองานที่เกี่ยวข้องกับการบริการสาธารณะ รวมทั้งงานของรัฐวิสาหกิจและเอกชนด้วย นอกจากผลิตนักกฎหมายให้มีความรู้ความสามารถทางกฎหมายแล้ว นักกฎหมายยังต้องประพฤติตนอยู่ในกรอบจรรยาบรรณ มีความหนักแน่นมั่นคง มีความสำนึกทางสังคม และรับผิดชอบในวิชาชีพของนักกฎหมาย

องค์ประกอบหลักสูตร ต้องจัดทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 147 หน่วยกิต

วิชาพื้นฐานทั่วไป	36 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	85 หน่วยกิต
วิชาเลือก	26 หน่วยกิต

คำว่าหน่วยงั้น หมายถึง ชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และให้หนึ่งหน่วยกิตมีค่าเท่ากับหนึ่งหน่วย เมื่อมีการแปลงค่า

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญานิติศาสตร์บัณฑิต ต้องเป็นผู้ที่ได้ศึกษาถึงคณะวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและมีผลการศึกษตามที่กำหนดไว้

หลักสูตรการศึกษา

วิชาพื้นฐานของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องศึกษาวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรพื้นฐานทั่วไปของมหาวิทยาลัยตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ซึ่งจะต้องได้ค่าระดับเฉลี่ยของทุกลักษณะวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00 ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาและสอบไล่ความหลักสูตรชั้น ปริญญาตรีปีที่ 1 คณะนิติศาสตร์ พ.ศ. 2522

วิชาบังคับ ต้องศึกษาลักษณะวิชาต่อไปนี้ คือ

น.210	น.211	น.212	น.213	น.214
น.220	น.221	น.230	น.231	น.240
น.330	น.331	น.332	น.333	น.350
น.351	น.360	น.361	น.362	น.363
น.364	น.400	น.401	น.426	น.441
น.443	น.460	น.470	น.471	

วิชาเลือก นักศึกษานิติศาสตร์จะต้องศึกษาวิชาเลือกอีก 26 หน่วย ในจำนวนนี้จะ
ต้องเป็นวิชาเลือกนอกคณะไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่า

การเลือกศึกษาวิชาเลือกในการนี้นักศึกษาเลือกศึกษาวิชาเลือกต่าง ๆ ตามที่ภาควิชา
เสนอแนะ เพื่อศึกษานั้นหนักในวิชานิติศาสตร์แขนงใดแขนงหนึ่งอย่างค่องเนื่อง การศึกษาวิชาใด
ก่อนหลังควรปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเสียก่อน หากนักศึกษาประสงค์จะศึกษาวิชาเลือกนอกจากคณะ
จำนวนมาก คณะแนะนำให้ทำการศึกษาตามโครงการวิชาโทในคณะต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

โครงการศึกษาวิชาเลือกของภาควิชาต่าง ๆ

วิชาเลือกที่ภาควิชากฎหมายแพ่งแนะนำ

วิชาเลือกที่ภาควิชากฎหมายอาญาและอาชญาวิทยาแนะนำ

วิชาเลือกที่ภาควิชากฎหมายวิธีสบัญญัติแนะนำ

วิชาเลือกที่ภาควิชากฎหมายมหาชนแนะนำ

วิชาเลือกที่ภาควิชากฎหมายระหว่างประเทศแนะนำ

วิชาเลือกที่ภาควิชานิติศึกษา ฯ แนะนำ

วิชาเลือกที่ภาควิชากฎหมายพาณิชย์แนะนำ

หลักสูตรวิชาโทของคณะนิติศาสตร์

ในการศึกษาวิชาเลือก นักศึกษนอกคณะอาจเลือกศึกษาลักษณะวิชาที่เปิดสอนในสาขา
นิติศาสตร์เป็นวิชาโทก็ได้ โดยต้องศึกษาให้ครบทุกลักษณะวิชาต่อไปนี้

1. น.210 กฎหมายแพ่ง หลักรวมไป 4 หน่วยกิต

2. น.211	กฎหมายลักษณะนิติกรรมและสัญญา	3 หน่วยกิต
3. น.212	กฎหมายลักษณะละเมิด จัดการงานนอกสั่ง ลาภมิควรได้	3 หน่วยกิต
4. น.213	กฎหมายลักษณะหนี้ หลักทั่วไป	4 หน่วยกิต
5. น.214	กฎหมายลักษณะทรัพย์	3 หน่วยกิต
6. น.220	กฎหมายอาญา ภาคทั่วไป	4 หน่วยกิต
7. น.240	กฎหมายรัฐธรรมนูญ	3 หน่วยกิต
	รวม	24 หน่วยกิต

ข้อกำหนดหลักสูตรอนุปริญญา

1.	ต้องผ่านหลักสูตรวิชาพื้นฐาน ๓	36 หน่วยกิต
2.	ต้องผ่านวิชาภาคบังคับในปีที่สอง ปีที่สามรวม	65 หน่วยกิต
3.	ต้องผ่านวิชาเลือกอย่างน้อย	8 หน่วยกิต
	รวม	109 หน่วยกิต

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างการวางแผนโครงการศึกษานิติศาสตร์ของนักศึกษา

หน่วยกิตต้องศึกษา	ปีที่ 1		ปีที่ 2	
	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2
<u>วิชาพื้นฐาน</u> 36 หน่วยกิต	ลงทะเบียนประมาณ 14 - 15 หน่วยกิต	ลงทะเบียนประมาณ 8 - 9 หน่วยกิต	ลงทะเบียนประมาณ 6 - 11 หน่วยกิต	ลงทะเบียนประมาณ 6 - 10 หน่วยกิต
<u>วิชาบังคับ</u> สาขานิติศาสตร์ 85 หน่วยกิต	ก.ม.แพ่ง หลกทั่วไป สัญญา	ก.ม. ลักษณะนิติกรรมและ สัญญา ก.ม.อาญาภาคทั่วไป	ก.ม. ลักษณะทรัพย์สิน ก.ม. อาญาอาชญากรรม ก.ม. ลักษณะหนี้ หลก ทั่วไป ก.ม. รัฐธรรมนูญ	ก.ม. ลักษณะละเมิด ก.ม. สัญญาละเมิด ก.ม. สัญญา เอกเทศสัญญา 1 เอกเทศสัญญา 2 ก.ม. ลักษณะทรัพย์สิน
<u>วิชาเลือก</u> 26 หน่วยกิต ต้องศึกษาวิชานอกคณะ 9 หน่วย กิต และอีก 17 หน่วยกิตแนะนำ ให้ศึกษารวิชาเลือกในคณะตาม โครงการศึกษานักศึกษาระดับ ชั้นแนะนำหรือศึกษารวิชาโท	1	ก.ม. มทชช.เบื้องต้น	นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาพื้นฐานและวิชาบังคับ รวมแล้วต่ำกว่า 22 หน่วยกิต จะลงทะเบียนศึกษา วิชาเลือกในคณะที่แนะนำไว้ในปีที่ 3 ได้ ครั้รวมแล้ว ไม่เกิน 22 หน่วยกิต	

ปีที่ 3		ปีที่ 4	
ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2
วิชาบังคับ ก.ม. ลักษณะหุ้นส่วน บริษัท ก.ม. ลักษณะตั๋วเงิน ธรรมดาบัญชี ศาลยุติธรรม ก.ม. วิธีพิจารณาความแพ่ง ก.ม. ลักษณะพยาน	ก.ม. ลักษณะประกันด้วยบุคคล และทรัพย์สิน ก.ม. ลักษณะครอบครัว ก.ม. ลักษณะมรดก ก.ม. วิธีพิจารณาความอาญา ก.ม. วิธีพิจารณาความแพ่ง (ภาคบังคับคดี)	นิติปรัชญา ก.ม. ปกครอง ก.ม. แรงงาน ก.ม. ระหว่างประเทศ (แผนกคดีเมือง)	หลักวิชาสหกฎหมาย ก.ม. ที่ดิน ก.ม. สัมละลาขาย ก.ม. ระหว่างประเทศ (แผนกคดีบุคคล)
วิชาเลือก ก.ม. เกี่ยวกับความคิดของ เด็ก เอกเทศศึกษา 3 ภาษาอังกฤษสำหรับนักกฎหมาย หมาย ระบบกฎหมายอังกฤษและ อเมริกาเหนือ ติ่มนากฎหมายอาญา	ก.ม. การคลัง ระบบความยุติธรรมทางอาญา วิชาสืบสวน ๓ ก.ม. ไร่มันเมืองต้น ก.ม. อาญาทหาร	วิชาความและศาลจำลอง การใช้กฎหมายและการตีความ นิติเวชศาสตร์ ก.ม. อาญาเปรียบเทียบ ก.ม. ภาษีอากร ก.ม. ฉุกเฉินการ ก.ม. พาณิชยนาวิ ปัญหาในกฎหมายวิธีพิจารณา ความแพ่ง	ก.ม. แห่งเปรียบเทียบ ก.ม. เกี่ยวกับกิจการลงทุน ทรัพย์สินไม่มีรูปร่าง หลักกฎหมายธุรกิจระหว่าง ประเทศ ก.ม. ปกครองเปรียบเทียบ ประวัติศาสตร์กฎหมาย ปัญหาในกฎหมายวิธีพิจารณา ความอาญา

สถานศึกษาที่มีการศึกษาในสาขาวิชานิติศาสตร์ในประเทศไทย มี 8 สถานศึกษา คือ

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| มหาวิทยาลัยเจ้าจักรี | 1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| | 2. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| มหาวิทยาลัยเปิด | 3. มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| | 4. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |
| มหาวิทยาลัยเอกชน | 5. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ |
| | 6. วิทยาลัยคณาวิสต์ |
| | 7. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ |
| | 8. วิทยาลัยศรีปทุม |

ตารางที่ 2.2
ประมาณการผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิชา นิติศาสตร์

ที่มา แผนพัฒนาการศึกษาระดับที่ 6

สถานศึกษา	ปีการศึกษา				
	2530	2531	2532	2533	2534
1. มหาวิทยาลัยเจ้าจักรี	721	721	715	735	785
2. มหาวิทยาลัยเปิด					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	410	460	240	160	170
ระดับปริญญาตรี	11,400	12,920	13,880	15,010	15,770
3. มหาวิทยาลัยเอกชน	748	1,005	1,110	1,327	1,468
รวม	13,279	15,097	15,945	15,905	18,193

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีวัตถุประสงค์ เพื่อประสิทธิ์ประสาท และส่งเสริมการศึกษานิติศาสตร์และความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทางกฎหมาย

1. กฎหมายแพ่ง
2. กฎหมายอาญา
3. กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง
4. กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา
5. กฎหมายลักษณะพยาน
6. พระธรรมนูญศาลยุติธรรม
7. กฎหมายอื่น

ผู้ที่สอบได้หลักสูตรของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เป็นเนติบัณฑิต ในเมื่อเนติบัณฑิตยสภาได้รับจดทะเบียนเป็นสามัญสมาชิกแล้ว

คุณสมบัติของนักศึกษา

ผู้เป็นนักศึกษาในสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ต้องเป็น

- (1) ผู้สอบไล่ได้ปริญญาตรีทางนิติศาสตร์จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยรามคำแหงขึ้นไป
- (2) ผู้ที่ได้ศึกษาริชานิติศาสตร์ในสถาบันการศึกษอื่นในหรือนอกประเทศไทย และสอบไล่ได้ตามมาตรฐานซึ่งคณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เทียบให้ไม่ต่ำกว่าวิทยฐานะดังกล่าว

รายวิชาที่ทำการบรรยายการอบรมศึกษากฎหมาย

ภาคหนึ่ง

กฎหมายอาญาและกฎหมายแรงงาน

1. อาญาภาค 1 (มาตรา 1 - 58)
2. อาญาภาค 1 (มาตรา 59 - 106)

3. อาญาภาค 2 (มาตรา 107 - 205)
4. อาญาภาค 2 (มาตรา 206 - 287)
(มาตรา 367 - 398)
5. อาญาภาค 2 (มาตรา 288 - 366)
6. กฎหมายแรงงาน

กฎหมายแพ่งและกฎหมายพาณิชย์อากร

1. ททรัพย์
2. หุ้นส่วน บริษัท
3. ที่ดิน
4. หนี้
5. ค่าประกัน จำนอง จำนำ
6. ชื่อขาย
7. เช่าทรัพย์
8. ตัวแทน นายหน้า
9. มรดก
10. ตัวเงิน บัญชีเดินสะพัด
11. ละเมิด
12. พระกัมภีร์ รัชชน
13. ยืม ผากทรัพย์
14. หรอบหั่ว
15. ภาษีอากร
16. นิติกรรม สัญญา

ภาคสอง

กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง กฎหมายล้มละลาย พระธรรมนูญศาลยุติธรรม วิธีพิจารณาในศาล-
แขวง และวิธีพิจารณาในศาลคดีเด็กและเยาวชน

1. วิธีพิจารณาความแพ่งภาค 1
2. วิธีพิจารณาความแพ่งภาค 2
3. วิธีพิจารณาความแพ่งภาค 3
4. วิธีพิจารณาความแพ่งภาค 4
5. กฎหมายล้มละลาย
6. พระธรรมนูญศาลยุติธรรมและวิธีพิจารณาในศาลแขวง
7. วิธีพิจารณาในศาลคดีเด็กและเยาวชน

กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา พยานหลักฐาน วิชาว่าความและการถามพยาน

1. วิธีพิจารณาความอาญา (งานของพนักงานสอบสวน)
2. วิธีพิจารณาความอาญา (งานของพนักงานอัยการ)
3. วิธีพิจารณาความอาญาภาค 1, 2
4. วิธีพิจารณาความอาญาภาค 3, 4
5. วิธีพิจารณาความอาญาภาค 5 - 7
6. พยานหลักฐาน
7. วิชาว่าความและการถามพยาน

ตารางที่ 2.3 ตารางสอนภาคหนึ่ง

เวลา วัน	8.00-8.50 น.	9.00-9.50 น.	10.00-10.50 น.	11.00-11.50 น.	13.00-13.50 น.	14.00-14.50 น.	15.00-15.50 น.
จันทร์	กฎหมายแรงงาน	กฎหมายแรงงาน	อาญาภาค 2 (206-287)	อาญาภาค 2 (367-398)	มรดก	มรดก	หุ้นส่วน บริษัท
อังคาร	ทรัพย์สิน	อาญาภาค 1 (1-58)	อาญาภาค 1 (1-58)	ตัวแทน นายหน้า	คำประกัน	จำนอง จำน่า	หนี้
พุธ	ภาษีอากร	ภาษีอากร	ซื้อขาย	ครอบครัว	อาญาภาค 1 (59-106)	อาญาภาค 1 59-106)	เช่าทรัพย์สิน
พฤหัสบดี	ที่ดิน	ละเมิด	ละเมิด	ยืม ผักทรัพย์สิน	อาญาภาค 2 (288-366)	อาญาภาค 2 (288-366)	ทรัพย์สิน
ศุกร์	หนี้	ประกันภัย รับขน	นิติกรรมสัญญา	นิติกรรมสัญญา	ค้ำเงิน	บัญชีเงินฝาก	ซื้อขาย

เวลา วัน	8.00-8.50 น.	9.00-9.50 น.	10.00-10.50น.	11.00-11.50น.	13.00-13.50น.	14.00-14.50น.	15.00-15.50น.
จันทร์	วิชาว่าความและ การถกถามพยาน	พยาน หลักฐาน	พยานหลักฐาน	วิ.อาญา ภาค1-2	วิ.แพ่ง ภาค 4	วิ.แพ่ง ภาค 2	วิ.แพ่ง ภาค 2
อังคาร	กฎหมายล้มละลาย	วิ.อาญา ภาค1-2	วิ.อาญา ภาค3-4 /	วิ.อาญา ภาค3-4	วิ.แพ่ง ภาค 1	พระธรรมนูญศาล	วิ.อาญา ภาค 5-7
พุธ	วิ.อาญา ภาค 3-4	วิ.อาญา ภาค 3-4	กฎหมายล้มละลาย	วิ.แพ่ง ภาค 3	วิ.แพ่ง ภาค 3	วิ.อาญา ภาค 3-4	วิ.อาญา ภาค 3-4
พฤหัสบดี	วิชาว่าความและ การถกถามพยาน	วิ.อาญา งานของ พนักงานอัยการ	วิ.แพ่ง ภาค 2	วิธีพิจารณาภาคดีใน ศาลคดีเด็กและ เยาวชน	วิ.แพ่ง ภาค 1	กฎหมายล้มละลาย	กฎหมายล้มละลาย
ศุกร์	วิ.อาญา งานของ พนักงานสอบสวน	วิชาว่าความและ การถกถามพยาน	วิชาว่าความและ การถกถามพยาน	วิ.แพ่ง ภาค 1	วิ.แพ่ง ภาค 4	วิ.แพ่ง ภาค 4	วิ.แพ่ง ภาค 4

สำนักอบรมเนติบัณฑิตยสภาให้เลื่อนการสอบออกไป ก็ไม่ต้องชำระค่าศึกษาในปีที่ได้รับอนุมัติให้เลื่อนการสอบไป หากสอบตกเป็นครั้งที่สามให้ถือว่า การสอบเขียนทั้งสองภาคที่ได้อีกแล้วนั้น เป็นอันยกเลิกไปด้วย ในการสอบปากเปล่าแก้ตัวให้นำความในวรรคก่อนมาบังคับโดยอนุโลม

ผู้ใดสอบได้คะแนนเขียนร้อยละ 80 ขึ้นไปในการสอบภาคหนึ่งและภาคสองของสมัยศึกษาเดียวกัน เมื่อสอบปากเปล่าได้ตามวรรคสามแล้ว จะนับว่าผู้นั้นสอบได้ เกียรติคุณก็ต่อเมื่อได้เข้าสอบปากเปล่าในคณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเพื่อการนั้นอีกชั้นหนึ่ง และคณะกรรมการดังกล่าววินิจฉัยว่าผู้นั้นเป็นผู้สมควรได้ เกียรติคุณ

การประกาศผลสอบความรู้ชั้นเนติบัณฑิต ให้เรียงลำดับที่ตามคะแนนรวมทั้งสองภาค และสำหรับผู้สอบได้ เกียรติคุณให้จัดไว้เป็นลำดับแรก

ผู้ที่อบรมและสอบไล่ผ่านตามหลักสูตรของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่ง เนติบัณฑิตยสภา เป็นเนติบัณฑิต และเนติบัณฑิตยสภาได้รับจดทะเบียนเป็นสามัญสมาชิกแล้ว 10,983 คน

เริ่มก่อสร้าง	19 กันยายน 2521
ส่งมอบงาน	21 มีนาคม 2523
งบประมาณ	21,000,000 บาท

ลักษณะอาคาร

อาคารที่ทำการกรมบังคับคดี กรมโยธาธิการเป็นผู้อนุมัติแบบแปลน และรายการก่อสร้าง โดยแยกตัวอาคารออกเป็น 2 หลัง

อาคารหลังใหญ่ปลูกสร้างด้านในของพื้นที่สูง 4 ชั้น มีห้องประชุมขนาดใหญ่จุกหนึ่งได้ 150 ที่นั่ง มีห้องสมุดขนาดใหญ่ และมีห้องประชุมเล็กอีกด้วย นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยห้องทำงานของข้าราชการกรมบังคับคดี มีโรงอาหาร ห้องพักการุญโรงและมีลานกว้างสำหรับเป็นที่จอดรถยนต์ ส่วนอาคารหลังเล็กอยู่ด้านหน้าของที่ตั้งโครงการ เป็นอาคาร 2 ชั้นแต่ได้มีการออกแบบแปลนและโครงสร้างพร้อมที่จะต่อเติมเป็นอาคาร 4 ชั้น ได้ ใช้สำหรับเป็นสถานที่เก็บทรัพย์สินของคู่ความ มีห้องนิรภัยขนาดใหญ่ และมีสถานที่สำหรับขายทอดตลาดทรัพย์สินโดยเฉพาะอีกด้วย

บทที่ 3

การรวบรวมและศึกษาข้อมูล

3.1 การรวบรวมข้อมูล

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่อง อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา นี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลขึ้นมา เพื่อนำมาศึกษาและวิเคราะห์ทางด้านการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารเพื่อกำหนดองค์ประกอบ ขนาดพื้นที่ตามความต้องการใช้ให้มีขนาดเพียงพอ กับโครงการ และศึกษาสภาพที่ตั้งอันเหมาะสมกับโครงการ ดังนั้นข้อมูลที่รวบรวมมาทั้งหมดจึงเป็นไปในทางวิเคราะห์ลักษณะ พฤติกรรม และขนาดพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ โดยดำเนินงานดังต่อไปนี้.-

1. การศึกษาจากเอกสาร โดยแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ

1.1 ด้านการศึกษา เป็นการศึกษาจากเอกสารอ้างอิงและสถิติต่าง ๆ

เกี่ยวกับระบบการดำเนินงานของเนติบัณฑิตยสภา รวมทั้งอัตราเจ้าหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ

1.2 ด้านสถาปัตยกรรม โดยการศึกษาจากเอกสารอ้างอิงเกี่ยวกับทาง

สถาปัตยกรรม การศึกษขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ องค์ประกอบต่าง ๆ รูปทรงอาคาร สภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ลักษณะภูมิประเทศที่มีผลกระทบต่อโครงการ และการขยายตัวของโครงการในอนาคต

2. การสัมภาษณ์และการสอบถาม

เป็นการสอบถามกับผู้ใช้อาคาร เช่น เจ้าหน้าที่ ตลอดจนประชาชนผู้ใช้สอยอาคารดังกล่าว เพื่อที่จะทราบพฤติกรรมและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ในการนี้ ได้สอบถามเจ้าหน้าที่เนติบัณฑิตยสภา เกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ภายในอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา ตลอดจนอัตราเจ้าหน้าที่และสถิติต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์และออกแบบอาคารต่อไป

ในการสอบถามส่วนมากจะ เน้นทางด้านพฤติกรรมและปัญหาที่เกิดขึ้นอันจะเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และออกแบบอาคารให้สมบูรณ์ที่สุด

3. การสังเกต

โดยสังเกตจากปัญหาที่มักจะเกิดขึ้นกับสภาพในปัจจุบัน เช่น สภาพการทำงาน การให้บริการคั่งผู้มาติดต่อ ความสะดวกสบายในการติดต่อ และการปฏิบัติงานภายใน ตลอดจนสภาพของอาคารและสภาพแวดล้อมของอาคารซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารในปัจจุบัน อีกทั้งพฤติกรรมของผู้เข้าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาติดต่อและผู้ใช้เข้ามาใช้อาคาร เป็นต้น

แหล่งที่มาของข้อมูล

แหล่งที่มาของข้อมูลสามารถแยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ก. แหล่งที่มาของข้อมูลทางการศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถิติและพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้อาคารโดยการสอบถาม และค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

- เลขาธิการ เนติบัณฑิตยสภา
- เจ้าหน้าที่เนติบัณฑิตยสภา
- เจ้าหน้าที่กระทรวงยุติธรรม
- เจ้าหน้าที่กองผังเมือง ก. ท. ม.
- ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมมนตรี

ข. แหล่งที่มาของข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับทางด้านสถาปัตยกรรม การศึกษาขนาดพื้นที่ของโครงการ ซึ่งข้อมูลได้จากการสอบถาม ท่านเลขาธิการ เนติบัณฑิตยสภา และเจ้าหน้าที่กองออกแบบกรมโยธาธิการ

ความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับประชาชน

อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา เป็นอาคารซึ่งเกี่ยวกับกระบวนการยุติธรรม ในด้านจิตวิทยาสังคมแล้วถือว่าเป็นอาคารที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับประชาชนเป็นอย่างมาก จึงหวังจิตให้อยู่ในที่ตั้งซึ่งสามารถเข้าถึงได้สะดวก เพื่อการดำเนินการที่รวดเร็วและเรียบร้อย หวังมีบรรยากาศพิเศษ ที่สามารถแสดงถึงสปิริตแห่งความยุติธรรม และมีความน่าเกรงขามในตัวเอง

รูปร่างภายนอกของอาคารและบริเวณโดยรอบโดยทั่วไปควรมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยงดงาม เพื่อความรู้สึกที่ดีของประชาชนที่มาติดต่อ และควรแสดงออกถึงความเชื่อมั่นและความยุติธรรม สิ่งเหล่านี้อาจแสดงออกได้ในทางโครงสร้างของอาคาร วัสดุตกแต่ง หรือลักษณะรูปร่างของอาคาร แต่อย่างไรก็ตามอาคารก็ไม่ควรที่จะแสดงออกถึงความรู้สึกไม่สะดวกสบายใจ หรือน่าเกรงขามน่ากลัวจนเกินไป อาจจะทำให้เกิดความไม่สะดวกในความรู้สึกที่จะเข้าไปใช้อาคารนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านการใช้สอยบุคคลต่าง ๆ ที่เข้ามาใช้อาคารมี 2 ประเภท คือ

ก. บุคคลภายใน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรการ, นิสิตนักศึกษา ซึ่งต้องการเข้ามาใช้บริการ หรือผู้ที่สนใจ เกี่ยวกับงานทางด้านกฎหมาย บุคคลเหล่านี้เข้ามาใช้อาคาร ในลักษณะแตกต่างกัน เช่น เจ้าหน้าที่ภายใน จะใช้ส่วนทำงานภายในอาคาร ส่วนผู้มาติดต่อจะใช้ ส่วนห้องโถงติดต่อ หรือห้องสมุด

ข. บุคคลภายนอก ได้แก่ พนักงานบริการต่าง ๆ เช่น คนรับ - ส่งอาหาร เครื่องดื่ม คนขนขยะมูลฝอย ประชาชน นิสิตนักศึกษาและข้าราชการต่างสังกัด และที่สำคัญคือ แยก บ้านแขกเมือง ซึ่งจะมาเยี่ยมเยียน ชมกิจการงานของอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา ในบางโอกาส ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับสภาพแวดล้อม

อาคารที่ทำการ เนติบัณฑิตยสภา เป็นอาคารให้บริการแก่ประชาชนในด้าน ความยุติธรรม จำนวนของผู้ใช้อาคารมีจำนวนมาก ดังนั้นสภาพแวดล้อมของโครงการจึงมีผลอย่างมาก ในการออกแบบ สภาพแวดล้อมที่ควรนำมาพิจารณา คือ

ก. สภาพการคมนาคม ที่ตั้งของโครงการควรอยู่ในบริเวณที่การจราจรคล่องตัวสูง เนื่องจากจำนวนผู้ใช้อาคารมีจำนวนมาก สามารถระบายออกจากโครงการได้รวดเร็ว ไม่ก่อให้เกิดความแออัดของการจราจรบริเวณหน้าโครงการ สามารถต่อเชื่อมกับถนนสายสำคัญ ๆ ที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้ได้ คำนึงถึงความสะดวกของประชาชนที่จะเข้ามาใช้โครงการในแต่ละเส้นทาง

ข. สภาพทางธรรมชาติ ได้แก่ สภาพพื้นที่ภายในอาคารที่จะผังเสริมให้ผู้ใช้ได้ผ่อนคลายความตึงเครียด มีสภาพมลภาวะที่ต่ำ มีการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม

ค. สภาพแวดล้อมข้างเคียง มีความจำเป็นมากสำหรับโครงการอันจะผังเสริมให้อาคารดูมีความสง่างามศรัทธา การพบเห็นหรือการเข้าถึงควรชัดเจน เห็นได้ง่าย สภาพแวดล้อมทั่วไปต้องดูแล้วไม่อัศจรรย์ สภาพพื้นที่ควรจะมีการเพื่อการขยายตัวในอนาคต และสภาพของ สาธารณูปโภค สาธารณูปการด้วย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อมในว่ามีความสำคัญต่อโครงการ มากทั้งยังต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาด้านผังเมือง และความเป็นจริงทาง ทางด้านกฎหมายต่าง ๆ จึงควรยึดหลักการใช้ที่ดินของผังเมืองรวมด้วย ซึ่งกำหนดให้อาคารการศึกษา สถานกงสุล สมาคม มูลนิธิ พิพิธภัณฑ์ สถานที่ทำการของรัฐวิสาหกิจ หรือของราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ยกเว้นศาลากลางจังหวัด) อยู่ในเขตที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง อีกทั้งการคำนึงถึงเส้นทางคมนาคมหลักที่จะเชื่อมต่อหน่วยงานหรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่นกระทรวงยุติธรรม กรมอัยการ หรือเรือนจำต่าง ๆ ก็มีผลต่อการจัดตั้งโครงการเช่นกัน เนื่องจากสถิติค่างปีของศาลอาญามีจำนวนเพิ่มขึ้น เนื่องจากสภาพการพิจารณาตัดสินจำคุก

ค. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

โครงการอาคารเนคิมณฑิตยสภา เป็นโครงการที่ให้บริการแก่ประชาชน โดยมีได้มุ่งหวังผลกำไรใด ๆ ดังนั้นความคุ้มทุนจึงคิดเป็นกำไรขาดทุนไม่ได้ แต่ความคุ้มทุนนี้ เราจะประเมินผลทางด้านบริการให้ความรู้ทางกฎหมายแก่ประชาชนในสังคม รวมทั้งสภาพการเป็นอยู่และฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีผลต่อสังคมและประเทศชาติ แต่ถ้าจะวัดโดยการเปรียบเทียบแล้ว อาจถือได้ว่ามีค่าเป็นเงินตราที่สูงมากที่สุดทีเดียว เนื่องจากบุคคลในสังคมของชาติจะอยู่ร่วมกันได้ด้วยดี สังคมนั้นต้องให้ความเป็นธรรมแก่บุคคลในสังคมอย่างเสมอภาค จากหลักดังกล่าวโครงการนี้จึงวางแนวทางเพื่อบรรลุแห่งผลประโยชน์สูงสุด ในด้านที่คำนึงถึงความมีมนุษยธรรมและก่อให้เกิดประโยชน์และความถูกต้องแก่บุคคลในสังคม โดยยึดหลัก ดังนี้

1. ให้การบริการแก่ประชาชนในด้านความรู้ทางกฎหมาย แก่บุคคลในสังคมให้มากที่สุด เพื่อความผาสุกของประชาชน
2. ให้ความรู้ทางด้านกฎหมาย เพื่อให้บุคคลในสังคมได้ประพฤติตนให้ถูกต้องในสังคม
3. เพื่อลดจำนวนคดีต่าง ๆ ให้น้อยลงตามนโยบายของรัฐ

3.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านนโยบาย

3.2.1 นโยบายการพัฒนาประเทศ แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่.. 6

ก. แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม ในระยะที่ผ่านมาความขาดแคลนทรัพยากรและข้อจำกัดด้านการเงินได้ทวีปัญหาเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพัฒนาทั้งทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เป็นอย่างมาก ภายใต้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นนี้จำเป็นต้องเร่งรัดและผลักดันการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จึงได้เน้นให้ความสำคัญกับการเพิ่มประสิทธิภาพ โดยอาศัยการใช้เทคโนโลยีและการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพ รวมทั้งการปรับปรุงระบบการบริหารให้เอื้ออำนวยต่อการพัฒนามากยิ่งขึ้น

แม้ว่าในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 1 - 5 ที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคม โดยเน้นการให้บริการพื้นฐานต่าง ๆ เป็นสำคัญก็ตาม แต่เมื่อได้พิจารณาในรายละเอียดแล้วจะเห็นได้ว่าแนวทางการพัฒนาสังคมในระยะที่ผ่านมา ยังมีลักษณะไม่ประสานและสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับการพัฒนาเศรษฐกิจ และขาดความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกันระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม นอกจากนี้ทั้งที่ได้มีการดำเนินการพัฒนาสังคมในแนวดังกล่าวอย่างเต็มที่ แต่ปัญหาทางด้านสังคมบางเรื่องกลับรุนแรงและมีความสลับซับซ้อนเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาสังคมเสียใหม่

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จึงเห็นควรปรับแนวทางการพัฒนาสังคมจากแนวทางการพัฒนาสังคมส่วนรวม มาให้ความสำคัญแก่การพัฒนาสังคมในระดับพื้นฐาน คือระดับคน ครอบครัวและชุมชน อันเป็นส่วนย่อยของสังคมให้มากขึ้น ทั้งนี้เป็นที่ขอมริบกันทั่วไปแล้วว่า คน เป็นทรัพยากรอันมีค่าสำคัญยิ่งของประเทศ และเป็นที่ยึดได้อย่างแน่นอนว่า หากได้มีการพัฒนาคนให้มีคุณภาพสูงขึ้นแล้ว ก็ย่อมจะส่งผลให้ชุมชนและสังคมโดยส่วนรวมมีคุณภาพดีขึ้นตามไปด้วย แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จึงได้เน้นให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนมากขึ้น กว่าแผนพัฒนา ฯ ที่ผ่านมา และแนวทางการพัฒนาคุณภาพของคนในแนวทางนี้ก็จะสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยส่วนรวมได้เป็นอย่างดียิ่งขึ้นอีกด้วย

แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรมนี้จะประกอบด้วยแผนเกี่ยวกับขนาดและการกระ

จ่ายตัวประชากร แผนพัฒนาคุณภาพคนและแรงงาน แผนเสริมสร้างความสงบสุขในสังคม และแผนปรับปรุงกลไกการพัฒนาสังคม

ในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย นโยบาย และกลวิธีในการพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม ไว้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้คนสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิต และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

2. เป้าหมาย

พัฒนาคุณภาพคนให้เป็นคนดีมีความสามารถและให้มีบทบาทที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถพัฒนาสังคมให้ก้าวหน้า มีความสงบสุข เกิดความเป็นธรรมสอดคล้องกับการสนับสนุนการพัฒนาประเทศส่วนรวมพร้อม ๆ กับการธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติ คำนึงมอันดั่งงาม และยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของคนในชนบทและในเมืองให้ได้ตามเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐาน

3. แนวทาง

1. ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพของคนให้มีความรู้ความสามารถที่เอื้อต่อการพัฒนาชีวิต อาชีพ และสังคมที่มุ่งเน้นการพึ่งตนเองและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเป็นหลัก
2. พัฒนาสังคมให้ควบคู่ประสานสัมพันธ์กันไปกับอาชีพและการพัฒนาเศรษฐกิจ
3. เสริมสร้างการมีระเบียบวินัยและเคารพกฎหมาย พัฒนาจิตใจให้มีคุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรม
4. สนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพื่อร่วมกันรับผิดชอบในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสังคมและส่งเสริมการประหยัดการออม

4. กลวิธี

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาสังคมสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาและสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ได้กำหนดกลวิธีการพัฒนาไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พัฒนาคุณภาพแรงงานและคน โดยรักษายาขนาดและการกระจายตัวประชากร ให้เหมาะสม เพื่อเปิดโอกาสการพัฒนาคุณภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การปรับปรุงการศึกษาและฝึกอบรม ที่มุ่งเน้นเพื่อการอาชีพ ตลอดจนการพัฒนาจิตใจและพัฒนาแรงงานให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

2. เสริมสร้างความสงบสุขในสังคม โดยป้องกันอาชญากรรม อุบัติภัยและเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานกระบวนการยุติธรรม ตลอดจนการปรับปรุงการจัดสวัสดิการสังคมให้มีประสิทธิภาพ

3. ปรับปรุงกลไกการพัฒนาสังคม โดยปรับบทบาทองค์กรบริหารของรัฐ สนับสนุนให้เอกชน ชุมชนและครอบครัวมีส่วนร่วมในการพัฒนาให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนให้มีการใช้แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม เป็นเครื่องมือในการประสานงานให้มีเป้าหมายและทิศทางเดียวกัน

5. แผนงานหลัก

จากกลวิธีการพัฒนาสังคมดังกล่าวข้างต้น แผนพัฒนาคน สังคม และวัฒนธรรม ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ประกอบด้วย 4 กลุ่มแผนงานและ 10 แผนงานหลัก ดังนี้

1. กลุ่มแผนงานเกี่ยวกับขนาดและการกระจายตัวประชากร ประกอบด้วย 2 แผนงานหลัก ได้แก่

1.1 แผนงานลดอัตราเพิ่มประชากร

1.2 แผนงานกระจายตัวประชากร

2. กลุ่มแผนงานพัฒนาคุณภาพคน และแรงงาน ประกอบด้วย 4 แผนงานหลัก ได้แก่

2.1 งานพัฒนาการศึกษาและฝึกอบรม

2.2 แผนงานส่งเสริมสุขภาพ

2.3 แผนงานพัฒนาจิตใจและวัฒนธรรม

2.4 แผนงานบริหารและพัฒนาแรงงาน

3. กลุ่มแผนงานเสริมสร้างความสงบสุขภายในสังคม ประกอบด้วย 2 แผนงานหลัก ได้แก่

3.1 แผนงานความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

3.2 แผนงานสวัสดิการสังคม

4. กลุ่มแผนงานปรับปรุงกลไกการพัฒนาสังคม ประกอบด้วย 2 แผนงานหลัก ได้แก่

4.1 แผนงานปรับบทบาทของรัฐ

4.2 แผนงานส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน

ข. แผนพัฒนาคุณภาพคนและแรงงาน

หลักการและเหตุผล

การพัฒนาคุณภาพคนทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา ความรู้ ความสามารถ คุณธรรมและวัฒนธรรม โดยเฉพาะในด้านการอาชีพและจิตใจเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้การพัฒนาคุณภาพคนจะต้องสอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของคนในกลุ่มอายุต่าง ๆ เช่น วัยเด็ก วัยเยาวชน วัยทำงาน และวัยสูงอายุ โดย

กลุ่มอายุ 0 - 5 ปี - เน้นการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยเฉพาะการให้ภูมิคุ้มกันโรค การลดอัตราการประทุษกรรม และส่งเสริมการพัฒนาทางด้านสังคมและสติปัญญา

กลุ่มอายุ 6 - 14 ปี - เน้นการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในระบอบโรงเรียน การให้ภูมิคุ้มกันโรค การรักษาสภาพอนามัย และสนับสนุนให้ได้รับสารอาหารครบถ้วนตามความต้องการของร่างกาย

- ส่งเสริมเด็กที่มีสติปัญญาและความสามารถเป็นพิเศษให้ได้รับการศึกษาและมีกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาศักยภาพให้เต็มที่

- เด็กที่จบการศึกษาภาคบังคับแล้วไม่ได้ศึกษาต่อ ควรได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาต่อให้มากที่สุดในระดับมัธยมศึกษาหรือในรูปแบบต่าง ๆ ที่สูงกว่าระดับประถมศึกษา

- แรงงานเด็กทุกคนได้รับการคุ้มครองให้เป็นไปตามพระ-

- พระราชบัญญัติแรงงาน
- กลุ่มอายุ 15 - 25 ปี - เน้นการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน การแก้ไขปัญหาการไม่มีงานทำและทำงานค่าจ้างระดับของเยาวชนที่มีได้อยู่ในระบบโรงเรียนทั้งเยาวชนและที่อยู่ในชนบทและเยาวชนในเมือง
- กลุ่มอายุ 26 - 59 ปี - เน้นการมีงานทำที่เต็มทีและสนับสนุนการสร้างงานด้วยการประกอบอาชีพส่วนตัวให้มากขึ้น
 - เพิ่มขีดความสามารถของแรงงานให้สอดคล้องกับพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป
- กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป - เน้นบทบาทของรัฐในการสร้างความเข้าใจถึงปัญหาของผู้สูงอายุ สนับสนุนให้ประชาชนวางแผนเตรียมการเพื่อการพึ่งตนเองในยามสูงอายุ

แผนพัฒนาคุณภาพคนและแรงงาน

เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการและแนวทางการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น การพัฒนาคุณภาพคนและแรงงานประกอบด้วย แผนงาน 4 แผนงานหลักด้วยกัน แยกเป็นแผนงานพัฒนาการศึกษา และฝึกอบรม แผนงานส่งเสริมสุขภาพ แผนงานพัฒนาจิตใจและวัฒนธรรม และแผนงานบริหารและพัฒนาแรงงาน สำหรับวัตถุประสงค์และกิจกรรมหลักของแผนงานทั้ง 4 แผนงานมีดังต่อไปนี้

1. แผนงานพัฒนาทางการศึกษาและฝึกอบรม

1.1 วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาคนให้มีความรู้ มีสติปัญญา มีเหตุผล มีคุณธรรม และวัฒนธรรม และมีพลานามัยที่สมบูรณ์ ทักษะในการประกอบอาชีพพึ่งตนเองได้ เป็นสมาชิกที่ดีของสังคม มีความรู้ความสามารถในเทคโนโลยีที่เหมาะสม และเป็นกำลังในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1.2 เป้าหมาย

1. จัดการศึกษาและฝึกอบรมทั้งในและนอกระบบโรงเรียนแก่นักเรียน นักศึกษาและคนทั่วไป ให้เป็นคนดีมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ ตลอดจนมีพื้นฐานความ

ความรู้วิชาชีพ และเจตคติที่มุ่งมั่นในการพัฒนาอย่างเพียงพอในการดำเนินชีวิตประจำวัน การอาชีพ และมีส่วนร่วมในสังคม

2. ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาในทุกระดับการศึกษา เพื่อพัฒนาเยาวชน และประชาชนทั่วไปให้สามารถพัฒนาชีวิต ครอบครัวและชุมชนให้เกิดคุณภาพในการดำรงชีวิตให้ดีขึ้น และจัดการศึกษาให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในและต่างประเทศ สามารถประกอบอาชีพส่วนตัวหรือสร้างงานด้วยตนเองได้มากยิ่งขึ้น

1.3 แนวทาง

ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งบพัฒนาการศึกษาและฝึกอบรม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และประสานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อให้เกิดการประหยัดและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาด้านคุณภาพ และแก้ไขการขยายตัวด้านปริมาณ

1.4 มาตรการ

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแนวนโยบายดังกล่าวข้างต้น โดยกำหนดมาตรการเพื่อดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ไว้ดังนี้

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งบพัฒนาการศึกษาและฝึกอบรม โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ไทย

1.1 การกระจายทรัพยากรการศึกษาในระดับและสาขาที่ใกล้เคียงจุดอ้อมตัวมาใช้ขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับและสาขาอื่น ด้วยวิธีการ

ก. ใช้ทรัพยากรที่เหลือในโรงเรียนประถมศึกษาในชนบทและมีมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มขึ้น

ข. ใช้วิทยาลัยครูผลิตบุคลากรสาขาวิชาชีพอื่นที่นามารณประกอบอาชีพอิสระได้อย่างสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นมากขึ้น โดยจัดให้มีการบริหารการศึกษาในรูปแบบวิทยาลัยชุมชนเพิ่มมากขึ้น

ค. จัดกลุ่มสถานศึกษาในระดับสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามสาขาวิชาที่แต่ละแห่งมีความถนัดและความพร้อม และจัดให้มีการประสานสัมพันธ์กันเพื่อร่วมกันจัดการศึกษาในแต่ละพื้นที่ให้เกิดการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และลดความซ้ำซ้อนในการใช้

ทรัพยากร

1.2 การขยายและขอจัดตั้งมหาวิทยาลัย คณะภาควิชา สาขาวิชาและหน่วยงานใหม่ จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมทั้งในด้านการพัฒนาวิชาการ ความต้องการในการพัฒนาประเทศและความพร้อมต่าง ๆ รวมทั้งสถานที่และข้อจำกัดด้านงบประมาณและกำลังคน

ก. การขยายและการจัดตั้งมหาวิทยาลัยใหม่ เพื่อขยายโอกาสการศึกษาต่อและการกระจายความเป็นธรรมในส่วนภูมิภาค จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

- เป็นการรวมสถาบันการศึกษาที่มีอยู่ในภูมิภาคแล้วเป็นฐานในการจัดตั้งหรือยกฐานะวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมทางด้านวิชาการ บุคคลากร อุปกรณ์ การศึกษา อาคารและสถานที่ และเปิดโอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่มีความพร้อมและศักยภาพสูง ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยได้

- เป็นการยกระดับสรรหกำลังและรายได้จากแหล่งต่าง ๆ ในการจัดตั้งและให้มีแผนการเงินระยะยาวที่แสดงให้เห็นถึงขีดความสามารถในการพึ่งตนเองอย่างชัดเจน ตลอดจนการจัดเก็บค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษาจะต้องอยู่ในระดับคุ้มทุน และเพียงพอที่จะนำเงินมาใช้จ่ายและปรับปรุงมหาวิทยาลัยของตนเอง

ข. การขยายและจัดตั้งคณะ ภาควิชา สาขาวิชา และหน่วยงานใหม่จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ

- ต้องไม่ใช่สาขาวิชาที่ประสบปัญหาการว่างงานรุนแรงและสถานศึกษาศึกษาจะต้องมีความพร้อม มีความต้องการจริงหรือแก้ปัญหาเร่งด่วนของประเทศโดยรวม

- ให้มีการศึกษาความเป็นไปได้อย่างละเอียดโดยการลงทุนจัดตั้ง โดยพิจารณาถึงความคุ้มทุน มีรูปแบบประหยัด มีการประสานการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุดและลดความซ้ำซ้อน

- สนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่มีความถนัดและความพร้อมจัดตั้งแทนภาครัฐเพื่อแบ่งเบาภาระการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

1.3 สนับสนุนการพึ่งตนเองของสถาบันการศึกษาโดยปรับปรุงค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นธรรมมากยิ่งขึ้น ควบคุมไปกับการจัดทุนการศึกษาให้ผู้ยากจน ตลอดจนให้สถานการศึกษาหารรายได้จากทรัพย์สินและกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

ก. เร่งรัดการดำเนินงานพัฒนาโดยายค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษา โดยเน้นการพัฒนาโดยายค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษาในสถานอุดมศึกษาของรัฐเป็นอันดับแรก เพื่อเปิดโอกาสให้สามารถดำเนินการปรับค่าเล่าเรียนในระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

ข. ปรับบทบาทของคณะอนุกรรมการพัฒนาโดยายค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษาของสถาบันการศึกษาของรัฐ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่ครอบคลุมถึงการศึกษาสภาพและสัดส่วนการพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน

ค. ในสถานศึกษามีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำ รั้งจ้าง รั้งบริการ และผลิตเพื่อจำหน่าย เฉพาะงานที่สามารถดำเนินการได้ในขีดความสามารถของสถานศึกษา โดยการปรับปรุงกฎและระเบียบต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้สถาบันการศึกษาใช้ประโยชน์และหารายได้จากทรัพย์สินของตนเอง

ง. จัดตั้งกองทุนมูลนิธิการศึกษาและระดมทรัพย์ได้จาก การบริจาคเพื่อการศึกษา

จ. สนับสนุนให้สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา เปิดการสอนหลักสูตรระบบนอกโรงเรียน เพื่อพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิต โดยให้ยูเรียนรับภาระค่าใช้จ่ายเอง เพื่อการพึ่งตนเองของสถาบันศึกษามากยิ่งขึ้น

1.4 สนับสนุนการฝึกอาชีพระยะสั้น โดยพัฒนาระบบการประสานงานการจกการศึกษานอกโรงเรียน เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้ร่วมกันให้บริการการศึกษานอกโรงเรียนแก่เยาวชนและคนทั่วๆ ไปอย่างมีประสิทธิภาพและทั่วถึงไทย

ก. มุ่งเน้นประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ว่างงาน ไม่มีฝีมือและยูว่างงานซึ่งมีฝีมือไม่ตรงกับความต้องการของตลาด รวมทั้งยูทำงานค่าระดับและยูที่ต้องการยกระดับฝีมือ

ข. ส่งเสริม สนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐและเอกชนจกหลักสูตรที่มีลักษณะยืดหยุ่น สามารถเปลี่ยนแปลงปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

ค. ให้มีการประสานงานระดับชาติจกด้วยการฝึกอาชีพระยะสั้น เพื่อกำหนดนโยบายและประสานงานการจกฝีมือฝกอบรมระยะสั้นของหน่วยงานต่าง ๆ ให้มีการใช้ทรัพยากร

กรร่วมกันและเกิดประโยชน์สูงสุด

ง. สนับสนุนการจัดการศึกษาวิชาชีพและฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น เน้นการประกอบอาชีพส่วนตัวโดยร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ รวมทั้งสถานประกอบการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างครบวงจร

1.5 ปรับปรุงนโยบาย ระเบียบวิธีการ และมาตรการในการสนับสนุนส่งเสริมและรับรองการจัดการศึกษาเอกชนในมีความคล่องตัวในการบริหาร และการดำเนินการจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น ตลอดจนพิจารณาทบทวนกฎระเบียบที่บั่นอุปสรรคต่อการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเอกชน เช่น ในเรื่องการกำหนดเพดานค่าเล่าเรียน เป็นต้น

1.6 ปรับปรุงระบบบริหาร การวางแผน งบประมาณ การติดตามประเมินผล ตลอดจนนิเทศการศึกษาให้มีการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาคในลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาในเขตเมือง เพื่อให้เด็กเรียนได้เข้าเรียนในโรงเรียนใกล้บ้านและในท้องถิ่นที่มีภูมิลาเนา

2. ประสานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อให้เกิดการประหยัดและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพและแก้ไขการขยายตัวด้านปริมาณ โดย

2.1 เตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียนในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์จิตใจ สังคม โดยการพัฒนาวิธีแบบการจذبบริการที่เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น และให้มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของเด็กที่อยู่ในการศึกษาภาคบังคับ โดยการพัฒนาบุคลากร พัฒนาหลักสูตรและจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2.3 มุ่งพัฒนาส่งเสริมให้เด็กได้รับการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ โดยเฉพาะเด็กในพื้นที่ที่มีการเรียนต่อในอัตราค่า โดยศึกษาหาความเป็นไปได้และวิธีการขยายตัวของระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดที่มีอัตราการเรียนต่อค่า

2.4 พัฒนากำลังคนระดับกลาง ระดับสูง ในสาขาที่ขาดแคลนและตลาดมีความต้องการ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมงานโลหะ ธุรกิจบริการทันสมัย เป็นต้น รวมทั้งเน้นให้มีความร่วมมือและประสานงานระหว่างหน่วยงานหลักและสมาคมวิชาชีพในการจัดทำแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตบุคคลากรระยะกลางและระยะยาวระหว่างผู้ผลิตกับผู้ใช้งานในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ
เช่น การแพทย์ วิศวกรรม เกษตร

2.5 พัฒนาบุคคลากรด้านการฝึกหัดครูให้มีคุณภาพและคุณธรรมเพื่อเป็นตัวอย่าง
ที่ดีของผู้เรียนและสังคม

2.6 จัดการศึกษาและฝึกอบรม ที่เน้นให้เกิดทักษะและมีการทดสอบมาตรฐาน
ฝีมือแรงงาน โดย

- ก. เร่งรัดพิจารณาเกณฑ์มาตรฐานและวิธีทดสอบฝีมือแรงงาน
- ข. สามารถสนับสนุนให้นักศึกษารับจ้างทำงานในสถานประกอบการศึกษา
ระหว่างการศึกษามากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะในการประกอบอาชีพไปพร้อมกันด้วย
- ค. พิจารณารูปแบบและกำหนดวิธีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างกระทรวง
ศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย กรมแรงงาน และภาคเอกชนเพื่อเสนอแนะควบคุมและกำหนด
มาตรฐานคุณภาพฝีมือแรงงานในแต่ละสาขาวิชาชีพ

2.7 สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐและเอกชนในการฝึกอาชีพ โดย
เน้นรูปแบบการจัดการศึกษาระบบโรงเรียน - โรงงาน หรือระบบการฝึกช่างฝึกหัด รวมทั้งพัฒนา
หัวหน้าช่างมีฝีมือระดับสูง โดยเร่งรัดการพิจารณาพระราชบัญญัติส่งเสริมการฝึกอาชีพแห่งชาติให้
มีผลในทางปฏิบัติโดยเร็ว

2.8 จัดการศึกษาฝึกอบรมแบบครบวงจร ทั้งในด้านวิชาการอาชีพ การตลาด
การจัดการ การลงทุน การเงินและการบัญชี เพื่อส่งเสริมการสร้างงาน การประกอบอาชีพผ่าน
ตัวและการรวมกลุ่มกันประกอบธุรกิจการอาชีพขนาดเล็กรวมทั้งการประกอบธุรกิจท่องเที่ยว

2.9 สนับสนุนการแนะแนวอาชีพ การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาและบริหารจัด
หางานในสถานประกอบการมากขึ้น โดย

ก. เน้นความร่วมมือและการประสานงานระหว่างสถานศึกษากับสถาน
ประกอบการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง

ข. ปรับปรุงระบบข้อมูล ข่าวสารตลาดแรงงาน และการเผยแพร่ให้ทัน
ต่อการใช้ประโยชน์

ค. จัดตั้งหน่วยบริการจัดหางานในสถาบันการศึกษาและให้มีการติดตามผลการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาอย่างมีระบบและต่อเนื่อง

2.10 เร่งรัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกระดับการศึกษา โดย

ก. ประสานการจัดทำหลักสูตร คำรา วิทยการสอน ฝึกอบรมครู อาจารย์ผู้สอนและวิธีการวัดผลในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับการศึกษา

ข. ส่งเสริมกิจกรรมทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น การจัดอภิปราย การจัดนิทรรศการ แสดงวัดถูกรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกัการเรียนการสอน

ค. จัดหลักสูตรการศึกษาให้มีความคล่องตัวในการปรับตัวให้ทันค่อความเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.11 สนับสนุนให้องค์กรต่าง ๆ ในชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น สมาคม มูลนิธิ วัด และครอบครัว ให้มีส่วนสนับสนุนสถาบันการศึกษาและฝึกอบรมมากยิ่งขึ้น

3.2.2 นโยบายจากแผนพัฒนาสาคและกระทรวงยุติธรรม ฉบับที่ 2

1. การฝึกอบรมและพัฒนาประชาชนทั่วไป

การเผยแพร่ความรู้กฎหมายสู่ประชาชน

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะในชนบทที่ห่างไกล ได้ถูกเอาโรคเอาเปรียบเพราะความไม่รู้กฎหมาย เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว กระทรวงยุติธรรมจึงพิจารณาเห็นควรที่จะให้มีการอบรมชี้แจง ยรยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายที่ เกี่ยวข้องกับความ เป็นอยู่ใน การดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน เพื่อจะได้ นำความรู้ไปใช้ เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและช่วยชี้แจงแก่ราษฎรในท้องถิ่นที่ประสบปัญหาดังกล่าวต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้นำประชาชนทั่วไปมีโอกาสได้รับความรู้กฎหมาย วัตถุประสงค์นี้ของชนและของผู้อื่น เคารพกฎหมายและระเบียบของบ้านเมือง บังคับการเอาโรคเอาเปรียบกันในเชิงกฎหมาย

ให้ความคุ้มครองสิทธิเสรีภาพของประชาชน เป็นการสร้างความเข้าใจกับประชาชน สร้างความสงบสุขในสังคมและความมั่นคงของชาติ เป็นการปลูกฝังการปกครองระบบประชาธิปไตย

2. การอบรมกฎหมายแรงงาน

หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันปัญหาความขัดแย้งทางด้านแรงงานยังปรากฏขึ้นสู่การพิจารณาของศาลแรงงานกลางอยู่เสมอ ซึ่งส่วนหนึ่งของความขัดแย้งเป็นผลมาจากการที่นายจ้าง ลูกจ้างและประชาชนทั่วไปยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย ดังนั้น เพื่อเป็นการลดปัญหาความเข้าใจกันผิดและข้อขัดแย้งทางด้านแรงงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประชาชนที่สนใจได้มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายแรงงาน สามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีผลให้ลดปัญหาความไม่เข้าใจและข้อขัดแย้งทางด้านแรงงาน
2. เพื่อให้ประชาชนทั่วไป ได้มีความรู้เกี่ยวกับศาลแรงงานและการดำเนินคดีในศาลแรงงานตามสมควร

3.2.3 นโยบายของแผนพัฒนาการศึกษา

1. วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการอุดมศึกษาไทยมุ่งพัฒนาการศึกษาขั้นอุดมศึกษาดำเนินการผลิตบัณฑิต วิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงฟื้นฟูวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

2. นโยบาย

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์ สามารถปรับตัวให้เข้ากับภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และให้มีความสามารถในการสร้างงานและประกอบอาชีพอิสระให้

2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนให้มีความสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ

3. ปรับปรุงคุณภาพอาจารย์และบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะเน้นประสิทธิภาพการสอนการวิจัยของอาจารย์ ประกอบการเพิ่มสัดส่วนคุณวุฒิของอาจารย์ สนับสนุน

ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้มีบุคคลากรอย่างเพียงพอ ตลอดจนให้มีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงานเท่าเทียมกัน

4. ให้สถาบันอุดมศึกษาจำกัดรับปรับทิศทางการใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาปริมาณการผลิต และพัฒนาคุณภาพการผลิต ในสาขาที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนา เศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมของประเทศ ตลอดจนส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาเอกชน ร่วมรับภาระในการจัดการศึกษาให้มากขึ้น และจะส่งเสริมการกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยผ่านทางสถาบันอุดมศึกษาระบบเปิดอีกทางหนึ่ง

5. ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน จัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาที่เหมาะสมกับความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเน้นคุณภาพมากกว่าปริมาณ

6. ส่งเสริมการแต่งตั้งข้าราชการไทย การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยและการปรับปรุงสารนิเทศ และห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการจัดการศึกษาและวิจัยอย่างเพียงพอ

7. ให้ความสำคัญในการผลิตบัณฑิต ในสาขาที่มีความสำคัญต่อการธำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของประเทศทุกสาขาและทุกระดับการศึกษา

8. เพิ่มโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาแก่กลุ่มผู้ด้อยฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม โดยปรับปรุงระบบการเข้าศึกษา และมีระบบการให้การช่วยเหลือที่เหมาะสม

9. เร่งรัดปรับปรุงระบบการแนะแนวอาชีพ และการจัดหาทุนแก่นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนการติดตามผลการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา และการมีงานทำให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

10. ส่งเสริมให้นิสิตนักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและให้สามารถพัฒนาตนเองรวมทั้งปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้

11. ส่งเสริมให้มีการวิจัยพื้นฐาน เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยประยุกต์เพื่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยที่จะนำผลไปใช้ในการพัฒนาชนบทและการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาจัดบริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปแบบต่าง ๆ ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเน้นการให้การศึกษาต่อเนื่องในรูปแบบของการเผยแพร่ความรู้ การฝึกอบรมการให้ข่าวสารแก่ชุมชน ตลอดจนการประเมินผล และการนำประสบการณ์ในการดำเนินการมาใช้เพื่อเพิ่มพูนคุณภาพทางวิชาการ

13. ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินกิจกรรมด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับสภาพของสังคมไทยให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

14. ปรับปรุงระบบบริหารของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงโครงสร้าง การได้มาซึ่งผู้บริหารระดับต่าง ๆ และการปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการพัฒนาการอุดมศึกษา

15. ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐระดมสรรพกำลังและหารายได้จากแหล่งต่าง ๆ เพื่อจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และให้ผู้รับโอกาสร่วมรับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อแบ่งเบาภาระงบประมาณของรัฐ

16. ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และร่วมมือกับภาคเอกชน โดยเน้นการจัดให้มีโครงการร่วม เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการกิจการที่เหมาะสมได้เต็มที่

17. เร่งรัดให้มีการจัดทำแผนหลักระยะยาว เพื่อการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา โดยคำนึงถึงกำลังทรัพยากรและความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น

3. เป้าหมาย

เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ ประสงค์ นโยบาย และเป้าหมายของกระทรวงการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 ทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดกรอบเป้าหมายไว้ 2 ประการ คือ เป้าหมายด้านปริมาณและเป้าหมายทางด้านคุณภาพ

3.1 เป้าหมายด้านปริมาณ

เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางกว้าง ๆ และสามารถปรับการรับให้ยืดหยุ่นได้ จึงได้กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป้าหมายการรับนิสิตนักศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มกว้าง ๆ คือ กลุ่มสาขาวิชาที่ควรเพิ่มปริมาณการรับ ได้แก่ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชาที่ควรคงที่หรือลดปริมาณการรับ ได้แก่ กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ ส่วนในรายละเอียดจำนวนจำเป็นเท่าใดนั้นได้กำหนดให้แต่ละสถาบันได้พิจารณาตามความเหมาะสมว่าจะเพิ่มหรือลดมากน้อยเพียงใด สำหรับการรับนิสิตนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ นั้นขึ้นอยู่กับความพร้อมและความต้องการของสถาบัน

3.2 เป้าหมายด้านคุณภาพ

ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษา ฯ ฉบับที่ 6 เป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพการจัดการอุดมศึกษาเป็นดังนี้

1. เป้าหมายด้านการพัฒนาคณาจารย์ ทบวงมหาวิทยาลัยจะให้ความสำคัญในการพัฒนาอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย/สถาบัน ในสังกัดให้มีคุณวุฒิสูงขึ้น ซึ่งแผน ฯ 6 ควรจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่ยูเนสโกตั้งไว้ กล่าวคือ สัดส่วนคณาจารย์ปริญญาเอก ต่อ โ ต่อ ดร ควรเท่ากับ 3 ต่อ 5 ต่อ 2 แต่เนื่องจากในช่วงแผน ฯ 6 สัดส่วนคณาจารย์ให้ไว้เท่ากับ 2.5 ต่อ 5.5 ต่อ 2.0 ยังไม่บรรลุเป้าหมาย ดังนั้นจึงเห็นควรคงสัดส่วนเดิมไว้ เช่นเดียวกับแผน ฯ 5 และเพื่อให้เป้าหมายนี้บรรลุผล ทบวง ฯ จะสนับสนุนโครงการพัฒนามหาวิทยาลัย การขยายงานของบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย/สถาบันที่มีความพร้อมเพิ่มขึ้น ตลอดจนสนับสนุนให้คณาจารย์ได้มีโอกาสไปศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิให้สูงขึ้น

2. เป้าหมายด้านการพัฒนาการเรียนการสอน ทบวงมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนโครงการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาต่อเนื่องจากแผน ฯ 5 ก่อน โดยเฉพาะสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมผู้สอนสาขาวิชาต่าง ๆ ให้ทราบถึงเทคนิค วิธีการ และเทคโนโลยีการสอนใหม่ ๆ แก่อาจารย์ประจำ เพื่อประโยชน์ในการถ่ายทอดความรู้แก่นิสิตนักศึกษา การศึกษัค้นคว้ารวมทั้งทางการศึกษาใหม่ ๆ ในขณะที่เดียวกันก็จะมุ่งพัฒนาการใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนสาขาวิชาต่าง ๆ ให้เหมาะสมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเร่งระดมทรัพยากรจากภายนอกมหาวิทยาลัยให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด เช่น จัดให้มีโครงการผลิตและพัฒนาอาจารย์ โครงการแลกเปลี่ยนอาจารย์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ โครงการฝึกอบรมผู้ฝึกอบรม โครงการพัฒนาห้องสมุด โครงการส่งเสริมการแข่งควารภาษาไทย และโครงการแลกเปลี่ยนนิสิตนักศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความสามารถรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนนั้น ทบวงมหาวิทยาลัยมุ่งจะให้ความสำคัญในการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น สามารถปฏิบัติภารกิจในฐานะสถาบันอุดมศึกษาอย่างคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยเมื่อมีความพร้อม

๓. เป้าหมายด้านการวิจัย ทบวงมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนให้มหาวิทยาลัย/สถาบันในสังกัดส่งเสริมการวิจัยของอาจารย์และนักวิชาการ ทำการค้นคว้าสาขาต่าง ๆ ซึ่งได้ตั้งเป้าหมายวงเงินเพื่อการวิจัยที่จะได้รับการสนับสนุนควรเป็นประมาณร้อยละ ๓ - 5 ของงบพัฒนาอุดมศึกษา ทั้งนี้จะได้เน้นส่งเสริมสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยพื้นฐาน และการวิจัยประยุกต์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในการพัฒนาชนบท

๔. งานบริการวิชาการแก่สังคม ลักษณะงานของทบวงมหาวิทยาลัยครอบคลุมงานบริการวิชาการทั่วไป และงานรักษาพยาบาลด้วย งานบริการวิชาการทั่วไปทบวงมหาวิทยาลัยได้ตั้งเป้าหมายจะสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย/สถาบัน เช่น การจัดฝึกอบรม สัมมนา อภิปราย บรรยาย ประชุม นิทรรศการ การให้คำปรึกษาทางวิชาการ เป็นต้น ส่วนงานรักษาพยาบาลได้ตั้งเป้าหมายไว้ว่า การให้บริการรักษาพยาบาลนั้นเป็นสิ่งสำคัญควบคู่ไปกับการพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยพร้อม ๆ กันไป ทั้งนี้ได้ตั้งเป้าหมายวงเงินสำหรับงานบริการวิชาการทั่วไป ควรเป็นประมาณร้อยละ ๑ ของงบพัฒนาอุดมศึกษา

๕. เป้าหมายด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อันเป็นหน้าที่หลักอย่างหนึ่งของมหาวิทยาลัย/สถาบัน ทบวงมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาปฏิบัติงานตามภารกิจนี้ให้กว้างขวางและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แนวทางการดำเนินงานที่ควรสนับสนุน เช่น การจัดสอนเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม ส่งเสริมการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดทำกิจกรรมต้านผลประโยชน์ผิด เป็นต้น โดยได้ตั้งเป้าหมายวงเงินที่ได้รับการจัดสรร ควรเป็นร้อยละ ๑ ของงบพัฒนาอุดมศึกษา

๖. เป้าหมายด้านการส่งเสริมกิจกรรมนิสิตนักศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัยจะส่งเสริมงานกิจกรรมนิสิตนักศึกษาให้แพร่หลายทั้งในด้านการเสริมหลักสูตร การบำเพ็ญประโยชน์ คัดส่งคนส่วนรวม และกิจกรรมที่จัดว่าเป็นการสร้างสรรคประโยชน์ต่อประเทศชาติด้วย ทั้งนี้ได้ตั้งเป้าหมายวงเงินที่ควรได้รับการจัดสรรควรเป็นประมาณร้อยละ ๑ ของงบพัฒนาอุดมศึกษา

7. เป้าหมายด้านการพัฒนาจริยธรรม ทบวงมหาวิทยาลัยจะส่งเสริมสนับสนุนให้มหาวิทยาลัย/สถาบัน ในสังกัดเร่งระดมจัดทำโครงการ เน้นการพัฒนานิสิตนักศึกษาด้านจริยธรรม ให้มากขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อเสริมสร้างความป็นมนุษย์ให้สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ยึดมั่นในระบบการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความเมตตา กรุณา เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รู้จักคิดสร้างสรรค์สาระและสิ่งที่ดีงามอันเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษา ฯ

เพื่อให้การดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-พ.ศ. 2534) บรรลุผลด้วยดี ทบวงมหาวิทยาลัยจะสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน มีหน้าที่ แนวทางและมาตรการดำเนินงานที่สนองนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายในแผนพัฒนา ฯ เป็นหลัก จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรการในการดำเนินงานไว้ดังต่อไปนี้

1. การรับนักศึกษาและผลิตบัณฑิต

สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ระบบจำกัตรีบจะต้องรับนักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายการรับนักศึกษาในแผนพัฒนา ฯ นี้ ทั้งนี้ เพื่อให้การผลิตบัณฑิตสอดคล้องกับแผนพัฒนา กำลังคนและนโยบายการจัดสรรงบประมาณของรัฐ

สถาบันอุดมศึกษาระบบไม่จำกัตรีบ จะต้องสนองนโยบายการรับนักศึกษาตามปณิธานและหลักการจัดตั้งมหาวิทยาลัย ขณะเดียวกันก็ต้องเน้นการผลิตที่มีคุณภาพ

สำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชนนั้น ควรรับนักศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายและข้อกำหนด เกี่ยวกับการรับนักศึกษาของแต่ละแห่ง

2. การพัฒนาคุณภาพการผลิตบัณฑิต

เพื่อให้นโยบายการผลิตบัณฑิตที่เน้นคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรม สัมฤทธิ์ผล สถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน จะต้องมุ่งเน้นพัฒนาปรับปรุงในเรื่องต่าง ๆ อย่างจริงจัง โดยเฉพาะด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 สนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนจัดทำโครงการพัฒนาอาจารย์ประกอบด้วยบุคลากรของสถาบัน เพื่อเพิ่มชนประสิทธิภาพและประสมการณ์ในการสอนและการปฏิบัติงาน รวมทั้งการส่งเสริมการศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิของอาจารย์ประจำให้สูงขึ้น

2.2 เร่งปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี เน้นให้จัดระบบหลักสูตรในลักษณะที่เป็นสหสาขาวิชา มากขึ้น โดยปรับปริมาณวิชาแกน วิชาเลือกให้เหมาะสม ขณะเดียวกันโครงสร้างหลักสูตรต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับกิจกรรม ที่จะดำเนินงานจริงครบวงจร

3. การประหยัดทรัพยากร

โดยที่ภาวะเศรษฐกิจของประเทศในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) อยู่ในระยะที่ต้องประหยัดและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดผลประโยชน์ สูงสุด สถาบันอุดมศึกษาของรัฐควรมีแผนงาน โครงการต่าง ๆ ที่จะดำเนินงานที่จะสนองนโยบาย ดังกล่าวอย่างชัดเจน ในขณะที่เดียวกันก็จะต้องมีมาตรฐานการใช้ทรัพยากรทุกประเภทอย่าง ประหยัดและมีประสิทธิภาพสูงสุด มาตรการที่ทำได้แก่

3.1 การพึ่งตนเองของสถาบันอุดมศึกษา โดยการระดมทรัพยากรจากแหล่ง ต่าง ๆ เพื่อแบ่งเบางบประมาณจากรัฐ ซึ่งได้แก่

1. การพัฒนาและการปรับปรุงค่าธรรมเนียมการศึกษาในอัตราที่เป็น ธรรมและเหมาะสมกับการค่าใช้จ่ายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน
2. การจัดการธุรกิจจากทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย/สถาบัน
3. การให้บริการทางวิชาการในลักษณะต่าง ๆ เช่น การรับทำวิจัย การบริการทางวิชาการแก่ชุมชน การบริการรักษาพยาบาล การรับเป็นที่ปรึกษา
4. การจัดการศึกษาในลักษณะระบบเปิด เช่น การศึกษาแบบ การศึกษา ต่อเนื่อง
5. การจัดตั้งกองทุน มูลนิธิเพื่อการศึกษา หรือรายได้จากความร่วมมือ หรือการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

ในขณะที่เดียวกันสถาบันอุดมศึกษาค้าง ๆ ควรจะมีการจัดทำแผนการใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณที่ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการบริหารโครงการต่าง ๆ ให้บรรลุผลมากที่สุดด้วย

3.2 ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาระบบและวิธีการผลิตบัณฑิต และการใช้ประโยชน์ อุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีอยู่ในแต่ละสถาบันให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่ากับการลงทุน

4. การบริหารโครงการในแผนพัฒนา ฯ ให้บรรลุผลสำเร็จ

โดยที่แผนพัฒนา ฯ ฉบับนี้ คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบและได้กำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย เป้าหมาย ตลอดจนแผนงานและโครงการในการดำเนินงานใช้ช่วงปี 2530 - 2534 ไว้แล้ว ความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนพัฒนา ฯ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับการบริหารโครงการของหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ดังนั้น จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรการเพื่อการบริหารโครงการในแผนพัฒนา ฯ ให้บรรลุผลสำเร็จดังนี้

4.1 ให้ทบวงมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานกลางในการประสานนโยบาย แผนงาน โครงการของมหาวิทยาลัย - สถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา การจัดทำข้อเสนอแนะและการจัดสรรงบประมาณประจำปี การพิจารณาถ่วงดุลโครงการต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับนโยบาย และเป้าหมายของการพัฒนา

4.2 ให้สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติยึดแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 เป็นหลักในการดำเนินงาน โดยจัดทำแผนพัฒนามหาวิทยาลัย/สถาบัน ระยะ 5 ปี และทำแผนปฏิบัติการประจำปีและแผนงบประมาณให้สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมายในแผนพัฒนาตามวิธีการและขั้นตอนที่เหมาะสม

4.3 ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย/สถาบัน เป็นระยะ ๆ โดยสม่ำเสมอ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนพัฒนา และนำผลที่ได้มาปรับปรุงแผนพัฒนาให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

4.4 สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ปรับปรุงระบบการประสานและการบริหารของหน่วยงาน วางแผนทางการศึกษา ให้มีบทบาทและสนับสนุนการวางแผนพัฒนาการศึกษา สถาบันของชาติอย่างมีระบบและขั้นตอนที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งการจัดให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ มีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้หน่วยปฏิบัติต่าง ๆ ได้ทราบและดำเนินการตามไปด้วย

5. การบริการโครงการที่มีอยู่ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6

เพื่อให้การบริการโครงการในแผนพัฒนาบรรลุตามนโยบายและเป้าหมายที่ตั้งไว้ สมควรให้มีมาตรการในการดำเนินงานดังนี้

5.1 โครงการใดที่มีได้บรรจุไว้ในแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 จะต้องปฏิบัติตามมติ คณะรัฐมนตรี ในการประชุมเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2528 ว่าด้วยการปฏิบัติงานตามแผนงานและโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ซึ่งมีได้จัดทำแผนงานและโครงการที่อยู่นอกเหนือจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 เว้นแต่

1. แผนงานและโครงการที่มีความจำเป็นเร่งด่วน และเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงการคลังและสำนักคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2. แผนงานและโครงการซึ่งมิได้อยู่ในความรับผิดชอบของรัฐ

5.2 ในกรณีที่มีมหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้เสนอโครงการใหม่ที่มีได้อยู่ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 ทั้งกรณีการจัดตั้งหน่วยงานใหม่ และการขอเปิดสาขาวิชาใหม่ระดับต่าง ๆ ให้สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัยพิจารณา เสนอความเห็นต่อคณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาต่อไป

3.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

สภาพการเพิ่มของประชากรในปัจจุบัน จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก ในปี 2524 ประชากรกรุงเทพฯ มี 5,331,402 และในปี 2525 เพิ่มขึ้นเป็น 5,468,286 และมีสถิติการเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คำสถิติการประมาณประชากรโดยประมาณ พ.ศ.2523-2545 มีดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรกรุงเทพมหานครโดยประมาณ พ.ศ.2523-2545

ปี พ.ศ.	จำนวน (คน) ¹	จำนวน (คน) ²	จำนวน (คน) ³
2523	4,981,631	5,126,000	5,153,902
2525	5,637,574	-	5,468,286
2528	5,596,493	6,291,000	5,844,342
2529	5,730,190	-	5,993,677
2533	6,264,964	-	6,522,872
2538	6,915,191	-	7,231,354
2543	7,503,712	-	7,847,955
2545	7,773,670	-	8,085,195

ที่มา 1. กรุงเทพฯ 2545 "การฉายภาพประชากร" เอกสารประกอบการประชุมวิชาการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5-7 กรกฎาคม 2526

2. คำนวณโดย นาสุมทรง อนะมาน หัวหน้างานศูนย์ข้อมูลกรุงเทพ ฯ

สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร

สาเหตุที่ประชากรเพิ่มขึ้นมากนี้ สาเหตุใหญ่เนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายประชากรจากชนบทเข้ามาในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 คาดประมาณว่า ประชากรประมาณร้อยละ 25 หรือประมาณ 1.5 ล้านคน จากจำนวนประชากรประมาณ 55 ล้านคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีเริ่มแผน ฯ 6 จะอาศัยอยู่ในเขตชานเมืองโดยมีแนวโน้มการย้ายถิ่นจากภาคใต้ ภาคตะวันออก เชียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคกลาง (ยกเว้นกรุงเทพฯ ฯ) เข้าสู่กรุงเทพมหานครและภาคตะวันออก

สภาพการพัฒนาชุมชน

เรื่องของชุมชนแออัดมักจะเป็นปัญหาที่เด่นชัดในประเทศที่กำลังพัฒนา การเกิดสภาพดังกล่าวเห็นปรากฏการณ์ที่แสดงให้เห็นถึงช่องว่างที่การพัฒนาส่งผลไปไม่ถึง กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงและศูนย์รวมความเจริญนั้น มีการขยายตัวและเจริญเติบโตของเมืองเป็นไปอย่างสูง ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ดึงดูดผู้คนจากท้องถิ่นต่าง ๆ ให้เข้ามาแสวงหาโอกาสในด้านต่างต่าง เช่น อาชีพ การศึกษา เป็นต้น และเท่าที่ผ่านมามีการเติบโตขยายตัวของชุมชนแออัดในเขตกรุงเทพฯ ฯ ได้เป็นไปอย่างรวดเร็วนั้น เป็นปรากฏการณ์อย่างหนึ่งของการส่งเสริมความเจริญหรือมุ่งพัฒนา แต่จัดรวมอันเป็นเมือง จากจำนวนประชากรที่อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ ฯ ประมาณไว้ว่ามีมากกว่า 5 ล้านคน ซึ่งจำนวน 1 ใน 4 ของประชากรดังกล่าวมีที่อยู่อาศัยในชุมชนแออัด ดังนั้นรัฐจึงควรให้บริการแก่ประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนแออัดทั้งในด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม เพื่อพัฒนาและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนเหล่านี้ให้ดีขึ้น

สภาพการพัฒนาสวัสดิการสังคม

จากการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วของสังคมและเทคโนโลยีได้ทำให้การรับรู้ถึงความต้องการของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งสภาวะของบุคคลในครอบครัว กลุ่มและชุมชนได้ปรากฏขึ้นถึงความต้องการที่จะได้บริการทางสวัสดิการสังคม หรืออย่างน้อยที่สุดบริการสวัสดิการสังคมจะต้องตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของประชาชน การจัดหาให้มีสวัสดิการสังคมแก่ประชาชนนั้นจึงควรมุ่งไปที่การปรับปรุงและพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และพัฒนาศักยภาพของบุคคลและครอบครัว กลุ่มและชุมชนซึ่งเป็นกำลังสำคัญในกระบวนการพัฒนา และเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบของการพัฒนา ให้สามารถทำหน้าที่ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

3.4.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้ง 5 แผน ในระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา ได้ช่วยยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชนให้สูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือ ในแง่รายได้ประชาชาติ ส่วนรวมได้เพิ่มขึ้นถึง 18 เท่า จากประมาณ 58,900 ล้านบาทในปี 2504 เป็น 1,041,920 ล้านบาทในปี 2528 ในขณะที่รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลเพิ่มขึ้นประมาณ 10 เท่า จาก 2,150 บาทต่อคนในปี 2504 เป็น 20,420 บาทต่อคนในปี 2528

อย่างไรก็ตามในช่วงของแผนพัฒนา 7 ฉบับที่ 6 จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านเศรษฐกิจส่วนรวม คือ

ทางด้านเศรษฐกิจ จะต้องรักษาระดับการขยายตัวไม่ให้ต่ำกว่าร้อยละ 5 เพื่อรองรับกำลังแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานไม่น้อยกว่า 3.9 ล้านคน ทั้งนี้โดยเน้นลักษณะการขยายตัวที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และช่วยแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจหลายด้านที่เกิดขึ้นในระยะของแผนพัฒนาฉบับที่ 5 โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจโดยจัดขึ้นเป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

เพื่อช่วยให้การขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนา 7 ฉบับที่ 6 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี และให้มีการจ้างงานใหม่เพิ่มขึ้น 3.9 ล้านคน และเพื่อบรรเทาปัญหาการว่างงานในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการว่างงานตามฤดูกาล และการทำงานต่ำระดับ รวมทั้งบรรเทาปัญหาความยากจน ปัญหาการขาดดุลการค้า ดุลบัญชีเดินสะพัด ตลอดจนปัญหาการขาดดุลการค้า แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวมจึงมีสาระสำคัญดังนี้

- ปรับปรุงระบบการผลิตด้านต่าง ๆ ให้สามารถเพิ่มอัตราความเจริญเติบโตได้โดยเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี เพื่อรองรับแรงงานที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ

- เร่งระดมเงินออมให้สูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาครัฐบาล และในขณะที่ยังเพิ่มการออมไม่ได้มากนัก และยังคงมีปัญหาด้านการส่งออกจะต้องกำหนดการใช้จ่ายภาครัฐบาล

ให้เป็นไปอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาอัตราการขยายตัวและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ โดยให้การลงทุนภาครัฐบาลเพิ่มเติมร้อยละ 1.0 ต่อปี ส่วนการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ของภาครัฐบาล รวมทั้งการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารสาธารณะให้เพิ่มเติมร้อยละ 5.3 ต่อปี (ในราคาคงที่)

- สนับสนุนให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนาเพิ่มขึ้น โดยลดภาระของภาครัฐบาลลง คือ ให้การลงทุนภาคเอกชนเพิ่มเติมร้อยละ 8.1 ต่อปี การบริโภคเพิ่มเติมร้อยละ 9.7 ต่อปี (ในราคาคงที่) และให้ภาครัฐบาลทำหน้าที่ด้านประสานแนะนำและช่วยเหลือภาคเอกชนในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

- พิจารณาใช้มาตรการทางการเงิน การคลัง และด้านอื่น ๆ เพื่อให้มีส่วนสนับสนุนการพัฒนาในสาขาและกิจกรรมที่จำเป็นมีลำดับความสำคัญสูง เช่น การผลิตเพื่อการส่งออก การท่องเที่ยว ฯลฯ

- ปรับปรุงโครงสร้างภาษีอากรให้เข้าใจง่าย อัตราเหมาะสม มีฐานภาษีกว้าง เพื่อให้รัฐบาลมีรายได้เพิ่มขึ้น เสริมสร้างความเป็นธรรมและเพื่อสนับสนุนการลงทุนให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

- พิจารณางัดสรรงบประมาณโดยให้ความสำคัญแก่กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวทางของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ในส่วนที่จะช่วยแก้ปัญหาการว่างงาน การขาดดุลการค้า ดุลบัญชีเดินสะพัด เช่น การพัฒนาชนบท การเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมในชนบท การตลาด และการบริการต่าง ๆ เป็นต้น

จากการประเมินสถานการณ์และผลการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ที่ผ่านมา พอดีสรุปได้ว่าข้อจำกัดที่ประเทศเผชิญอยู่ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้ดังต่อไปนี้ คือ

- ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและฐานะการเงินของประเทศในสภาวะที่นำไปเป็นห่วงทั้งในระดับระหว่างประเทศและระดับรัฐบาล โดยเฉพาะการขาดดุลการค้าและขาดดุลงบประมาณ ยังคงอยู่ในระดับที่สูงเกือบตลอดระยะเวลาของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 ในขณะที่ภาวะหนี้ต่างประเทศได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

1. ระดับระหว่างประเทศ การใช้จ่ายเกินกว่ารายได้ของประเทศ เห็นได้ชัดเจนจากการขาดดุลการค้าและการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 45,000 ล้านบาท และ 37,400 ล้านบาทต่อปี โดยเฉลี่ยในระยะของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 4 เป็น 55,600 ล้านบาทและ 36,000 ล้านบาทต่อปี โดยเฉลี่ยในระยะแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5

2. ระดับรัฐบาล แม้ว่าในระยะของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5 ได้มีการดึงเป้าหมายให้รายได้ของรัฐเมื่อเทียบกับผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 18 ในปีสุดท้ายของแผน ฯ 5 แต่ก็ปรากฏว่าการเก็บภาษีของรัฐอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเป้าหมาย อันเป็นผลทำให้การขาดดุลการค้าของรัฐบาลเพิ่มมากขึ้นอย่างมากในช่วงแผน ฯ 5 จาก 15,300 ล้านบาท เป็นโดยเฉลี่ยในช่วงแผน ฯ 4 เป็น 33,300 ล้านบาทต่อปีโดยเฉลี่ยในช่วงแผน ฯ 5 โดยรายได้ของรัฐต่อผลผลิตรวมอยู่ในระดับเพียงร้อยละ 15.1 ในปีสุดท้ายของแผน ฯ 5 (เทียบกับเป้าหมายในแผนที่ปรับปรุงใหม่ที่กำหนดไว้ร้อยละ 16.0 ของผลผลิตรวม)

3. อย่างไรก็ตามในปี 2529 เศรษฐกิจของประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้นและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ ทั้งนี้เป็นเพราะเศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัวและมีเสถียรภาพขึ้น ประกอบกับในระยะที่ผ่านมารัฐบาลได้พยายามที่จะแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูเศรษฐกิจและการลงทุนหลายประการ เช่น การลดค่าไฟฟ้า ลดราคาน้ำมัน ลดอัตราดอกเบี้ย ฯลฯ ทำให้ในปี 2529 อุตสาหกรรมขยายตัวถึงร้อยละ 6.7 การก่อสร้างเพิ่มร้อยละ 0.7 การลงทุนภาคเอกชนลดลงร้อยละ 2.0 (ปี 2528 ลดลงร้อยละ 9.6) ส่วนการส่งออกก็เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.8 ขณะที่ข้อมูลค่าการนำเข้าลดลงร้อยละ 4.3 ซึ่งส่งผลให้ดุลการค้าของไทยขาดดุลเพียง 22,500 ล้านบาท และดุลบัญชีเดินสะพัดเกินดุล 700 ล้านบาท (ปี 2528 ขาดดุลการค้า 61,600 ล้านบาท และขาดดุลบัญชีเดินสะพัด 1,900 ล้านบาท)

ตารางที่ 3.2

เครื่องชี้เสถียรภาพทางเศรษฐกิจและฐานะการเงินของประเทศ

ในระยะของแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 4-5

	2520	2524	เฉลี่ย แผนฯ4	2525	2527	2529	เฉลี่ย แผนฯ5
ดุลการค้า (พันล้านบาท)	-25.6	-65.8	-45.0	-36.1	-68.8	-22.5	-57.3
อัตราเพิ่มของการส่งออก(%)	16.7	13.8	20.0	4.7	19.6	14.8	7.6
อัตราเพิ่มของการนำเข้า(%)	34.5	13.7	24.8	-10.5	3.4	- 4.3	2.9
ดุลบัญชีเดินสะพัด(พันล้านบาท)	-22.1	-54.9	-37.4	-23.1	-49.5	- 0.7	-36.0
ดุลบัญชีเดินสะพัด/ผลผลิตรวม	- 5.7	- 7.1	- 5.5	- 2.7	- 5.0	0.1	- 3.8
ดุลเงินสดในงบประมาณ (พันล้านบาท)	-11.3	-19.5	-15.3	-38.2	-28.2	-38.4	-33.3
ดุลเงินสดในงบประมาณ/ผล ผลิตรวม (%)	- 2.9	- 2.5	- 2.7	- 4.5	- 2.8	- 3.5	- 3.4

ตารางที่ 3.3

ช่องว่างระหว่างการออมและการลงทุน

หน่วย ห่อ พันล้านบาท

	2520	2522	2524	2525	2526	2527	2528 .
รัฐบาล	-18.0	-34.4	-61.7	-70.2	-60.8	-71.0	-76.3
เอกชน	- 4.1	- 7.3	6.8	48.3	- 4.9	23.8	33.1
ดุลบัญชีเดินสะพัด	-22.1	-41.7	-54.9	-21.9	-65.7	-47.2	-43.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การออมลดลงทั้งในภาครัฐบาลและเอกชน อัตราการออมของประชาชน และรัฐบาลมีแนวโน้มลดลงมาเป็นลำดับ โดยเฉพาะในช่วงปลายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 และในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 สัดส่วนของการออมต่อผลผลิตรวมที่ได้ลดลงอย่างรวดเร็ว เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะขาดดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัดดังกล่าวข้างต้น

1.3 ความอ่อนแอของโครงสร้างการผลิต เป็นที่คาดหมายว่าราคาสินค้าเกษตรและสินค้าขั้นปฐมอื่น ๆ ในตลาดโลกจะยังคงตกต่ำต่อไป เนื่องจากนโยบายเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โครงสร้างการบริโภคและรสนิยมของผู้บริโภคภายใต้สภาวะการณ์ดังกล่าวนี้ โครงสร้างการผลิตของประเทศทั้งในภาคเกษตรและอุตสาหกรรมยังไม่มีคีย์พอร์ทที่จะปรับตัวทั้งในด้านการกระจายประเภทผลผลิตและคุณภาพของผลผลิต เพื่อให้เข้ากับสภาพการเปลี่ยนแปลงของตลาดภายนอกประเทศ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะแข่งขันกันอย่างรุนแรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมในปัจจุบันยังคงพึ่งพาการนำเข้าทั้งในรูปของสินค้าทุนและวัตถุดิบค่อนข้างมาก

1.4 ความเสื่อมโทรมของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนภาวะแวดล้อมทวีความรุนแรงขึ้น การขยายตัวอย่างรวดเร็วของพื้นที่ทำกินในภาคต่าง ๆ มีผลทำให้เหลือพื้นที่ป่าไม้ไม่ถึงร้อยละ 30 ของพื้นที่ประเทศ และเป็นการใช้ที่ดินที่มีผลผลิตต่อไร่ต่ำจนทำให้การผลิตในภาคเกษตรเริ่มมีอัตราการขยายตัวลดลงมาเป็นลำดับ ดังนั้นในระยะ 5 ปีข้างหน้าการขยายตัวพื้นที่เพาะปลูกจะกระทำได้มากยิ่งขึ้น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างการผลิตด้านการเกษตรและการใช้ที่ดินให้เกิดประสิทธิภาพและมีผลตอบแทนสูง มิฉะนั้นแล้วผลผลิตเกษตรในระยะ 5-10 ปีข้างหน้าจะมีอัตราเพิ่มลดลงอย่างน่าเป็นห่วง ซึ่งจะบ่อนทำลายเสถียรภาพของสังคมชนบทของไทยเพิ่มขึ้นอีกหลายด้าน

1.5 มีผู้เข้าสู่ตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยประมาณ 0.8 ล้านคนต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ในขณะที่การจ้างภาครัฐราชการชลอตัวลง การจ้างในภาคเกษตรมีขีดจำกัดและการจ้างงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้นช้า เป็นเหตุให้มีการว่างงานมากจกจำนวน 389,700 คน หรือร้อยละ 1.5 ของกำลังแรงงานในปี 2527 จะเพิ่มขึ้นประมาณ 800,000 คน หรือร้อยละ 2.5 ในระยะปลายแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 โดยเฉพาะอย่างยิ่งการว่างงานของผู้มีการศึกษาจะมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น จากจำนวน 117,400 คนในปี 2527 เป็นประมาณ 240,000 คนในปี 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น ปี 2528-2530 (ราคาคงที่ปี 2515)

สาขาการผลิต	2528			2529			2530	
				ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม	ม.ค.-มิ.ย.	อัตราการขยาย ตัว(ม.ค.-มิ.ย.)
	2528	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม	ม.ค.-มิ.ย.	อัตราการขยาย ตัว(ม.ค.-มิ.ย.)	ม.ค.-มิ.ย.	อัตราการขยาย ตัว(ม.ค.-มิ.ย.)
เกษตรกรรม	86,839	46,034	10,181	86,215	46,986	2.07		
กิจการ	66,539	35,497	29,568	65,065	36,157	1.86		
ผลิตภัณฑ์	11,084	5,865	5,685	11,500	6,028	2.78		
ประมง	6,558	3,178	3,807	6,980	3,338	5.20		
ป่าไม้	2,658	1,499	1,171	2,670	1,670	12.40		
เหมืองแร่และการขุดหิน	6,001	3,174	2,912	6,086	3,177	0.09		
อุตสาหกรรม	77,425	41,603	41,009	82,612	44,673	7.38		
การก่อสร้าง	17,786	8,584	9,327	17,911	9,332	8.71		
ไฟฟ้าและประปา	8,910	4,600	4,927	9,527	5,113	11.15		
การคมนาคมและขนส่ง	25,829	13,894	13,286	27,180	14,762	6.25		
การค้าส่งและค้าปลีก	59,120	30,862	30,544	61,406	32,510	5.34		
การธนาคาร ประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์	27,780	13,852	14,211	28,063	14,656	5.80		
ทรัพย์สิน								

หน่วย: ล้านบาท

สาขาการผลัด	2528	2529			2530	
		ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม	ม.ค.-มิ.ย.	อัตราการขยายตัว (ม.ค.-มิ.ย.)
ที่อยู่อาศัย	5,597	2,904	2,910	5,814	3,013	3.75
การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ	14,897	7,349	7,901	15,250	7,503	2.10
บริการ	43,685	22,590	24,141	46,731	24,849	10.00
ผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้น	373,869	195,446	191,349	386,795	206,574	5.69

ที่มา กองบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3.4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร

ผลิตภัณฑ์รวมของกรุงเทพมหานคร

ในการพิจารณาถึงโครงสร้างเศรษฐกิจโดยส่วนรวมจะดูได้จากข้อมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของพื้นที่นั้น ๆ สำหรับกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2525 มูลค่าผลิตภัณฑ์รวมมีมูลค่าทั้งสิ้น 106,127.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 32.72 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมทั้งประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ แล้วมีมูลค่าสูงกว่าทุก ๆ ภาค ภาคที่รองลงมาได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 29,58,14.06,13.54 และ 10.10 ของทั้งประเทศ ตามลำดับ

ส่วนแนวโน้มในอดีตที่ผ่านมาของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของกรุงเทพมหานครนั้น ในปี 2503 มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 22.9 ของทั้งประเทศแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น จนในปี 2513 มีผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 27.63 แล้วเพิ่มขึ้นอีกเป็นร้อยละ 32.72 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมทั้งประเทศ ในปี 2525 ในขณะที่อัตราส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์ของกรุงเทพมหานคร ต่อประเทศสูงขึ้นเรื่อย ๆ สัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคอื่น ๆ กลับมีสัดส่วนลดลงยกเว้นภาคกลางที่มีสัดส่วนค่อนข้างคงที่

เมื่อพิจารณาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่ากรุงเทพมหานครมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 7.58 ต่อปี สูงกว่าอัตราขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมีอัตราการขยายตัวเพียงร้อยละ 5.57 ต่อปีเท่านั้น และนอกจากนี้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครยังสูงกว่าภาคอื่น ๆ ด้วย ยกเว้นภาคกลาง (มีอัตราการขยายตัวร้อยละ 8.27 ต่อปี) แต่มูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของภาคกลางนี้มีมูลค่าน้อยกว่า

สำหรับโครงสร้างเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครนั้น สาขาเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ สาขาอุตสาหกรรม ในปี 2525 มีสัดส่วนถึงร้อยละ 32.84 ของผลิตภัณฑ์รวมทั้งกรุงเทพมหานคร ความสำคัญของภาคอุตสาหกรรมที่มีต่อเศรษฐกิจของกรุงเทพฯ นั้นเปรียบเทียบกับได้เท่ากับความสำเร็จของกรุงเทพฯ มีต่อประเทศ มูลค่าภาคอุตสาหกรรมของกรุงเทพฯ เท่ากับ 34,853.9 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 51.09 ของมูลค่าภาคอุตสาหกรรมทั้งประเทศ หมายความว่า ผลผลิตของประเทศในภาคอุตสาหกรรมครึ่งหนึ่งมาจากกรุงเทพฯ นอกนั้นกระจายอยู่ใน

ภาคต่าง ๆ ในสัดส่วนที่ไม่มากนัก สาขาเศรษฐกิจที่มีความสำคัญรอง ๆ ลงมา ได้แก่ สาขาบริการ สาขาการธนาคารประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ สาขาค้าปลีกและค้าส่ง และสาขาการคมนาคมขนส่ง ซึ่งมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 14.97, 14.67, 11.74 และ 9.90 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์, ทั้งประเทศตามลำดับ ส่วนสาขาเกษตรกรรมนั้น ในอดีตเคยมีความรุ่งเรืองเนื่องจากกรุงเทพฯ ตั้งอยู่ริมที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา จึงเหมาะแก่การเพาะปลูก แต่ในปัจจุบันสภาพพื้นที่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต เมืองได้ขยายตัวออกไปมากขึ้น พื้นที่เคยเป็นแหล่งเกษตรกรรม ซึ่งอยู่ในบริเวณกรุงเทพฯ ๓ เขตชั้นกลางและเขตชั้นนอก ได้ถูกแปรเปลี่ยนเป็นแหล่งการค้า อุตสาหกรรม และที่พักอาศัย ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ทำให้ในปี 2525 สัดส่วนของภาคเกษตรกรรมมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.74 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของกรุงเทพมหานครทั้งหมด ลดลงจากที่เคยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 1.6 ในปี 2503 ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า สาขาเกษตรกรรมของกรุงเทพฯ เป็นสาขาการผลิตที่มีความสำคัญน้อยที่สุด

ผลิตภัณฑ์รวมของกรุงเทพฯ เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ทั้งประเทศแล้ว จะเห็นว่ามูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของกรุงเทพฯ มีความสำคัญเป็นอันมากเพราะผลิตภัณฑ์รวมของประเทศนั้น 1 ใน 3 มาจากกรุงเทพฯ นอกจากนั้นมาจากจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศ จึงพอจะกล่าวได้ว่า กรุงเทพฯ เป็นมหานครที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะมีบทบาทหรืออิทธิพลต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศ

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคล

ระดับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลนี้เป็นดัชนีทางเศรษฐกิจอีกตัวหนึ่งที่สาธยายเงาะไว้ เป็นตัววัดลำดับความเจริญหรือการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของแต่ละพื้นที่ด้วย

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของกรุงเทพฯ ตามมูลค่าปัจจุบันในปี 2525 มีประมาณ 50,779 บาทต่อปี สูงกว่าภาคอื่น ๆ ประมาณ 1.5 - 8 เท่าของทั่วประเทศประมาณ 17,702 บาทต่อปี

ความแตกต่างในเรื่องรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลดังกล่าวนี้เป็นผลมาจากความไม่สมดุลย์ในการกระจายความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมอย่างมาจกตัวอยู่ที่กรุงเทพฯ จนทำให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองมีขนาดใหญ่กว่าเมืองขอนแก่นและเมืองเชียงใหม่ ซึ่งเป็นเมืองรองเป็นอันมาก การที่มีประชากรอยู่มากก็เป็นผลอย่างหนึ่ง

ซึ่งก่อให้เกิดผลผลิตมากขึ้นเป็นเงาตามตัว

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของกรุงเทพฯ นี้เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.91 ค่อมิ สูงกว่าอัตราการเพิ่มของระดับรายได้เฉลี่ยบุคคลของประเทศ ซึ่งเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 3.47 ค่อมิ

สภาพทั่วไปของการจ้างงานของกรุงเทพมหานคร

ในปี พ.ศ. 2503 กรุงเทพฯ มีประชากรรวมทั้งสิ้น 2,136,435 คน เป็นประชากรวัยแรงงาน (อายุ 11 ปีขึ้นไป) จำนวน 1,437,797 คน คิดเป็นร้อยละ 67.30 ของประชากรรวม จากประชากรวัยแรงงานทั้งหมดนี้เป็นผู้ที่มีงานทำ 311,414 คน หรือร้อยละ 37.98 ของประชากรรวม มีผู้ว่างงานจำนวน 22,472 คน

ในปี 2513 ประชากรรวมของกรุงเทพฯ ได้เพิ่มขึ้นเป็น 3,077,336 คน เป็นประชากรวัยแรงงาน 2,212,813 คน เป็นร้อยละ 71.91 ของประชากรรวมในจำนวนประชากรวัยแรงงานนี้เป็นผู้ที่มีงานทำจำนวน 1,139,065 คน หรือร้อยละ 37.02 ของประชากรรวม มีผู้ว่างงานจำนวน 88,731 คน

ในปี 2523 ประชากรรวมกรุงเทพฯ ได้เพิ่มขึ้นอีกเป็น 4,697,071 คน เป็นประชากรวัยแรงงาน 3,737,908 คน เป็นร้อยละ 79.58 ของประชากรรวม จากจำนวนประชากรรวมทั้งหมดเป็นผู้ที่มีงานทำ 2,013,999 คน หรือร้อยละ 42.88 ของประชากรรวม เป็นผู้ว่างงาน 167,180 คน

ในแต่ละหมวดอายุของผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน ได้เปรียบเทียบเทียบจำนวนผู้มีงานทำต่อประชากรรวมไว้ซึ่งเรียกว่า อัตราการมีงานทำ จพเห็นได้ว่า

ช่วงอายุ 11-24 ปี ซึ่งเป็นวัยที่กำลังศึกษาอยู่ จำนวนผู้ที่มีงานทำต่อประชากรรวมประมาณร้อยละ 36 แนวโน้มของอัตราการมีงานทำลดลงมาโดยตลอด เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงแผนการศึกษาชาติจากภาคบังคับประมณปีที่ 4 เป็นประมณปีที่ 6 และผู้อพยพเข้ามาในช่วงอายุนี้อพยพเข้ามาเพื่อศึกษาถือเป็นส่วนมาก

ช่วงอายุ 25-48 เป็นช่วงวัยทำงานจำนวนผู้ที่มีงานทำต่อประชากรรวมประมาณร้อยละ 74 แนวโน้มของอัตราการมีงานทำเพิ่มขึ้นโดยตลอด ผู้ที่อพยพเข้ามาในช่วงนี้เป็นผู้อพยพเพื่อเข้ามาทำงาน

ช่วงอายุ 58 ปีขึ้นไป เป็นช่วงปลาย แนวโน้มของอัตราการจ้างงานทำลดลง แต่ไม่มากนัก จำนวนผู้จ้างงานทำต่อประชากรรวมประมาณร้อยละ 45

ประเภทของการประกอบอาชีพของผู้จ้างงานทำในกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่จะเป็นการค้า บริการ รองลงมาก็เป็นอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

ตารางที่ ๕.5 จำนวนและร้อยละของการจ้างงานในแต่ละประเภทกิจกรรม
ตั้งแต่ปี พ.ศ.2503 ถึงปี พ.ศ.2523 ของกรุงเทพมหานคร

ประเภทของการจ้างงาน	จำนวน (คน)			สัดส่วน (ร้อยละ)		
	พ.ศ.2503	พ.ศ.2513	พ.ศ.2523	2503	2513	2523
1. เกษตรกรรม	157,414	117,804	11,367	19.40	10.43	5.48
2. อุตสาหกรรม	149,544	240,457	486,179	18.42	21.10	24.14
3. การค้าและบริการอื่น ๆ	504,456	779,804	1,417,453	62.17	68.47	5.30
รวม	811,414	1,139,065	2,013,999	100.00	100	100
ประชากรรวม	2,136,435	3,077,336	4,697,071			
อัตราการจ้างงาน	33.98	37.02	42.88			

ที่มา สำนวนประชากรและเคหะ ฯ ของกรุงเทพมหานคร

การกระจายตัวของการจ้างงานของกรุงเทพมหานครในปี 2526 (ตามแหล่งงาน)

ในปี พ.ศ.2526 กรุงเทพมหานครมีจำนวนการจ้างงานทั้งหมด 2,171,060 คน กระจายกันอยู่ในเขตต่าง ๆ ถ้าเปรียบเทียบเฉพาะจำนวนการจ้างงานแล้ว เขตที่มีการจ้างงานสูงที่สุดก็ได้แก่ เขตบางรัก ซึ่งเป็นเขตชั้นในใจกลางเมือง เป็นที่ตั้งของแหล่งงานต่าง ๆ มากมาย มีจำนวนการจ้างงานถึง 256,185 คน หรือร้อยละ 11.80 ของจำนวนการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑ รองลงมาได้แก่ เขตพระนครและเขตพระโขนง ซึ่งอยู่ในเขตชั้นในและเขตชั้นกลาง มีจำนวนการจ้างงานประมาณ 223,402 คนและ 218,626 คน หรือร้อยละ 10.29 และ 10.07 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑

เมื่อพิจารณาเฉพาะจำนวนการจ้างงานของแต่ละเขตแล้ว จะแบ่งลำดับความมากน้อยของการจ้างงานออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 มีจำนวนการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ร้อยละ 10 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑ ขึ้นไปซึ่งได้แก่ เขตบางรัก เขตพระนครและเขตพระโขนง

กลุ่มที่ 2 มีจำนวนการจ้างงานประมาณร้อยละ 7-8 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑ ได้แก่ เขตป้อมปราบ ๑ ปทุมวันและพญาไท

กลุ่มที่ 3 มีจำนวนการจ้างงานประมาณร้อยละ 5-6 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑ ได้แก่ เขตสัมพันธวงศ์ ขานนาวาและบางเขน

กลุ่มที่ 4 มีจำนวนการจ้างงานประมาณร้อยละ 2-4 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑ ซึ่งค่อนข้างน้อย มีจำนวนถึง 8 เขตด้วยกัน เช่น เขตดุสิต บางกะปิ ห้วยขวาง ภาษีเจริญ ราษฎร์บูรณะ บางขุนเทียน บางกอกน้อย อนุสรณ์และคลองสาน

กลุ่มที่ 5 มีจำนวนการจ้างงานน้อยที่สุด ฟ้นมากจะต่ำกว่าร้อยละ 1 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ๑ ยกเว้นเขตคลองสาน ที่มีการจ้างงานประมาณร้อยละ 1.71 ของทั้งกรุงเทพฯ ๑ นอกนั้นก็ได้แก่ บางกอกใหญ่ หนองจอก มีนบุรี ลาดกระบัง หนองแขมและตลิ่งชัน ซึ่งเป็นเขตที่มีการจ้างงานน้อยที่สุด

แต่ถ้าพิจารณากรุงเทพฯ ๑ ออกเป็น 3 วงด้วยกันคือ เขตชั้นใน เขตชั้นกลางและเขตชั้นนอก แล้วจะเห็นว่า จำนวนการจ้างงานในเขตชั้นในหรือศูนย์กลางของเมืองจะมีมากที่สุด

เป็นจำนวนถึง 1,344,320 คน หรือร้อยละ 61.92 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ฯ รองลงมา
 ก็ได้แก่เขตชั้นกลาง ซึ่งมีการจ้างประมาณ 696,259 คน หรือร้อยละ 32.07 ของการจ้างงาน
 ทั้งกรุงเทพฯ ฯ สำหรับเขตชั้นนอกมีการจ้างงานเบาบางมากเพียง 130,481 คน หรือร้อยละ 6.01
 ของการจ้างงานทั้งกรุงเทพฯ ฯ เท่านั้น รายละเอียดของการจ้างงานแต่ละเขต



3.5 ด้านกายภาพ

3.5.1 ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนระหว่างระดิวต์ 5 องศา 7 ลิบดาเหนือ กับ 20 องศา 27 ลิบดาเหนือ และลองจิวต์ 97 องศา 22 ลิบดาตะวันออก กับ 105 องศา 37 ลิบดา ตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือ 198,114 ตารางไมล์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาและป่าทึบในภาคเหนือ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงและแห้งแล้ง มีที่ราบกว้างใหญ่อยู่ทางภาคกลาง

ประเทศไทยมีอาณาเขตทิศเหนือจรดสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่าและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ทิศตะวันออกจรดสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและกัมพูชาประชาธิปไตย ทิศตะวันตกจรดสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า ทิศใต้จรดอ่าวไทย มาเลเซีย และทะเลอันดามัน ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเล รวมยาวทั้งสิ้น 2,614 กิโลเมตร สภาพอากาศของประเทศไทยอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุม 2 ชนิด คือมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาว ซึ่งอยู่ระหว่างเดือน พฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ บริเวณความกดอากาศสูงจากแผ่นดินใหญ่ในประเทศจีนจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทย ทำให้มีอากาศเย็นและแห้งทั่วประเทศ เป็นฤดูที่มีฝนน้อยและความชื้นต่ำ ฤดูแล้งหรือฤดูฝน ซึ่งจะพัดอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จะนำเอาความชื้นจากมหาสมุทรอินเดียมาตกเป็นฝนความภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ในช่วงนี้ความกดอากาศอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ฝนมากมีความชื้นสูง โดยปกติแล้วจะมีฝนทิ้งช่วงอยู่ในระยะสั้น ๆ ประมาณ 1 หรือ 2 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม เนื่องจากอิทธิพลของลมระดับสูง หลังจากนี้แล้วจะมีฝนชุกจากพายุหมุนเขตร้อนที่พัดเข้าสู่ประเทศ

ประเทศไทยแบ่งฤดูตามลักษณะฤดูนิยมนิยามออกได้เป็น 3 ฤดู คือ

ก. ฤดูฝน หรือฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ฝนทั้งปีในหลายภาคของประเทศไทยอยู่ในเกณฑ์สูงพอประมาณ ปริมาณฝนเฉลี่ยมีค่าประมาณปีละ 1,800 มิลลิเมตร (70.9 นิ้ว) บริเวณตอนกลางของประเทศไทยตอนบนและตอนบนของภาคใต้มีฝนเฉลี่ยค่อนข้างน้อยในบางปีไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร (39.4 นิ้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณที่ฝนตกมากที่สุดอยู่ระหว่างฝั่งด้านตะวันตกของภาคใต้และด้านชายฝั่งของอ่าวไทย ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีมีค่าเกินกว่า 4,000 มิลลิเมตร (157.7 นิ้ว)

ข. ฤดูหนาว หรือฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ เป็นช่วงที่มีอากาศดีที่สุดในรอบปี ฝัฒขของฤดูมรสุมรายวันมีค่าสูงในช่วงนี้เฉลี่ยประมาณ 12 องศาเซนเซียส ถึง 18 องศาเซนเซียส (21.6-32.4 องศาฟาเรนไฮด์) เดือนที่มีอากาศเย็นจัดคือเดือนมกราคม และฤดูมรสุมมีค่าเฉลี่ยประมาณ 25 องศา ซ.(77.0 ฟ.)

ค. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม เป็นช่วงเปลี่ยนมรสุมจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เดือนที่ร้อนที่สุดคือเดือนเมษายน มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่า 30 องศาเซนเซียส (86.0 ฟ.)

3.5.2 ลักษณะทางกายภาพของภาคกลาง

ก. สภาพภูมิศาสตร์ ภาคกลางตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 30 ลิบดา และ 15 องศา 5 ลิบดา เหนือเส้นแวงที่ 99 องศา 45 ลิบดา - 101 องศา 25 ลิบดา ะวันออก โดยทางด้านตะวันตกอยู่ในแนวเทือกเขาถนนธงชัย และทางด้านตะวันออกอยู่ในแนวเทือกเขาเพชรบูรณ์ ภาคกลางประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 10 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ ชัยนาท ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ย่างทองและพระนครศรีอยุธยา มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 21,093 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 4.1 ของพื้นที่ทั้งประเทศ มีประชากรทั้งสิ้น 9,181,545 คน คิดเป็นร้อยละ 19.18 ของประชากรทั้งประเทศ (สถิติปี พ.ศ.2524)

ข. ภูมิประเทศ ภาคกลางเป็นผู้ที่มีความได้เปรียบทางภูมิประเทศมากที่สุด เพราะสามารถติดต่อกับทุกพื้นที่ได้สะดวก เพราะทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ดินตะกอนที่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำบางปะกงหัดหามา จึงเป็นที่ราบที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในประเทศ

ค. ภูมิอากาศ ภาคกลางมีภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน มีอุณหภูมิสูงสุดตลอดทั้งปี โดยเฉลี่ยระหว่าง 28-30 องศาเซนเซียส มีฤดูฝนสลับฤดูร้อนชัดเจน ยกเว้นบริเวณลุ่มน้ำลัดอ่าวไทย ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งอยู่ภายใต้อิทธิพลมรสุม และมีอุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 26-28 องศาเซลเซียส

ง. ทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากบริเวณภาคกลางส่วนใหญ่เป็นที่ราบอุดมสมบูรณ์ ดังนั้นทรัพยากรที่สำคัญที่สุด คือ ดิน ดินส่วนใหญ่เป็นดินซึ่งเกิดจากการพัดพามาที่บดถมซึ่งจะให้ผลผลิตทางการเกษตรสูง จะเห็นได้ว่าภาคกลาง เป็นภาคที่มีผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญคือ ข้าว นอกจากนี้ยังมีทรายในแม่น้ำ เป็นทรัพยากรทางการก่อสร้างอีกอย่างหนึ่งซึ่งมีอยู่ในจังหวัด ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง และอยุธยา ส่วนหินอ่อน ปูน หินก่อสร้าง ดินลูกรัง ก็มีอยู่บ้างในจังหวัดสระบุรี และลพบุรี สำหรับด้านแร่ธาตุและป่าไม้ก็มีเพียงเล็กน้อย เช่น แร่ؤلแฟรม พืชจังหวัดชัยนาท ป่าไม้มีอยู่ที่จังหวัดสระบุรี จะเห็นว่าทรัพยากรที่กล่าวมานี้ ส่วนใหญ่เป็นทรัพยากรก่อสร้างที่มีอยู่แล้วในท้องที่ต่าง ๆ ยังมีทรัพยากรสำคัญของภาคกลางที่น่าจะส่งเสริม เพราะจะทำให้ท้องถิ่นได้รับรายได้โดยตรงและรวดเร็ว

ระบบคมนาคมและขนส่ง

ภาคกลางเป็นภาคที่มีการคมนาคมติดต่อระหว่างภาคต่าง ๆ ได้สะดวกทั้งทางถนน รถไฟ และทางน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

ระบบถนน ภาคกลางรวมทั้งภาคตะวันตกและภาคตะวันออกมีความยาวของทางหลวงแผ่นดินทั้งสิ้น 13,696 กม. ทางหลวงจังหวัด 6,912 กม. ทางหลวงชนบท 4,245 กม. และถนนบนคกคลองชลประทาน 3,139 กม. มีทางหลวงแผ่นดินสายประธาน 4 สาย ผ่านหัวเมืองออกไปโดยรอบกรุงเทพฯ ได้แก่

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เชื่อมโยงกรุงเทพฯ กับภาคเหนือ ผ่านจังหวัดอ่างทอง อยุธยา สิงบุรีและชัยนาท ท่ออยุธยาแยกไปยังสระบุรีและลพบุรีเชื่อมกับถนนมิตรภาพที่สระบุรีอันเป็นถนนสายประธานเข้าสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 บางนา-ตราด เป็นทางสายประธานเชื่อมกรุงเทพฯ กับภาคตะวันออกและเมืองท่าชายทะเลตะวันออก

- ทางหลวงหมายเลข 4 เชื่อมโยงกรุงเทพฯ กับภาคใต้และภาคตะวันตก

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) เชื่อมโยงกรุงเทพฯ กับภาคตะวันตก

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันบนจุดตรวจที่วังสัจสูงสุหประมาณ 24,474 คัน/วัน และ

จุดตรวจที่สามพรานรองลงมา มีประมาณ 14,081 คัน/วัน (สถิติปี 2521)

ระบบรถไฟ มีเส้นทางเดินรถแบ่งออกเป็น 4 สายใหญ่ คือ สายเหนือ สายตะวันออกเฉียงเหนือ สายตะวันออกและสายใต้ เป็นระบบทางเดี่ยว ซึ่งทำให้ความจุในการเดินรถต่ำ ทางรถไฟสายเหนือเป็นสายที่มีปริมาณคนโดยสารสูงสุด การใช้บริการรถไฟของทั้งประเทศมีอัตราเพิ่มที่ลดลง แม้แต่ภาคกลางก็ลดลง ทั้งนี้เพราะต้องประสมการแข่งขันกับรถโดยสารประจำทาง

ระบบทางน้ำ เส้นทางเดินเรือในลุ่มแม่น้ำภาคกลาง ประกอบด้วยแม่น้ำสำคัญ ดังนี้คือ

- แม่น้ำเจ้าพระยา จากอ่าวไทยไปถึงนครสวรรค์ พบกับแม่น้ำสำคัญ 2 สาย คือแม่น้ำน่านและแม่น้ำปิง มีความยาว 365 กม. มีปริมาณการขนส่งร้อยละ 62
- แม่น้ำป่าสัก ผ่านจังหวัดลพบุรีและสระบุรี มาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดอยุธยา มีความยาว 45 กม.
- แม่น้ำน้อย แม่น้ำสุพรรณ แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเหล่านี้อเชื่อมโยงกับแม่น้ำเจ้าพระยาด้วยคลอง ทำให้มีการคมนาคมติดต่อถึงกันหมด มีปริมาณการขนส่งร้อยละ 30
- แม่น้ำแม่กลอง ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และแม่น้ำบางปะกง ทางทิศตะวันออก

3.5.3 ลักษณะทางกายภาพของกรุงเทพมหานคร

สภาพผิวดิน สภาพดินกรุงเทพฯ ๓ โดยทั่วไปเป็นดินคอนปากแม่น้ำ ดินจึงเป็นดินอ่อน คือเป็นชั้นดินเหนียวสลับดินเหนียวปนทรายหรือหินทราย ลงไปถึงระดับประมาณ 365 เมตร จึงถึงระดับดินแข็ง แบ่งเป็นชั้นดินเปลือกโลกลึก 1-2 เมตร จากผิวดินและชั้นดินเหนียวลึกประมาณ 20 เมตร จากชั้นดินเปลือกโลกที่ระดับความลึกนี้มีทรายปนอยู่บ้าง มีความแข็งปานกลาง จากชั้นดินลึกนี้ ลึกลงไปอีก 36 เมตร เป็นชั้นของทรายละเอียด ทรายหยาบและกรวดต่าง ๆ ซึ่งเป็นดินที่มีความแข็งพอสมควร โดยทั่วไปเรียกว่า ชั้นดินดาน มีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักสูง ดินชั้นนี้เองที่วิศวกรใช้เป็นชั้นรับ BEARING PILE สำหรับอาคารสูง ๆ ดินของกรุงเทพฯ ๓ โดยทั่วไปรวมทั้งที่ตั้ง

โครงการ มีลักษณะหรือสภาพการรับน้ำหนักของเข็ม แบ่งเป็น

- อาศัยความฝืดจากความเสียดของเข็มกับผิวดิน (FRICTION) มีค่าความฝืดประมาณ 500-600 ตารางเมตร

- อาศัยการรองรับน้ำหนักที่ปลาย (BEARING) มีค่าการรับน้ำหนักไม่เกิน 2 ตัน/ตารางเมตร ซึ่งได้กำหนดไว้ในเทศบัญญัติแล้ว

สภาพภูมิอากาศ

ก. ลม ที่ดินที่โครงการตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ซึ่งอยู่บนเส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิบดาเหนือ เส้นแวงที่ 100 องศา 30 ลิบดาตะวันออก อยู่ในเขตอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดผ่านประเทศจีนนำเอาความหนาวเย็นมาในระหว่างเดือนตุลาคมถึงมกราคม (ฤดูหนาว) และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดจากมหาสมุทรอินเดียนำความชื้นและฝนมาสู่กรุงเทพฯ มีมุมแปรเปลี่ยนกันถึง 60 องศา ทิศทางลมทั่วไปในกรุงเทพฯ ดังนี้

เดือน	ทิศทาง	องศา	ได้
มกราคม	เหนือ	13 องศา	ตะวันออก
กุมภาพันธ์	ตะวันออก	13 องศา	ได้
มีนาคม	ตะวันออก	10 องศา	ได้
เมษายน	ตะวันตก	2 องศา	ได้
พฤษภาคม	ตะวันตก	10 องศา	ได้
มิถุนายน	ตะวันตก	20 องศา	ได้
กรกฎาคม	ตะวันตก	41 องศา	ได้
สิงหาคม	ตะวันตก	41 องศา	ได้
กันยายน	ตะวันออก	30 องศา	ได้
ตุลาคม	ตะวันออก	18 องศา	เหนือ
พฤศจิกายน	ตะวันออก	18 องศา	เหนือ
ธันวาคม	ตะวันออก	32 องศา	เหนือ

ข. แดด เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น พระอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก เดินทางข้ามศีรษะอ้อมได้มี 4 เดือน คือ ตั้งแต่พฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม แสงแดดจะเข้าเป็นมุม PROFILE ค่าสุดในเดือนธันวาคม (เดือนอ้อมได้มากที่สุด)

แสงแดดจะเข้าเป็นมุม PROFILE สูงสุดในเดือนมิถุนายน ช่วงที่แสงแดดเข้าเป็น PROFILE สูงสุดคือช่วงระหว่าง กุมภาพันธ์ถึงเดือนตุลาคม ประมาณ 9 เดือน แสงอาทิตย์จะก่อให้เกิดปัญหาในช่วงเวลาการใช้งาน นอกจากนั้นจะไม่ใช่ปัญหามากนัก

ค. อุณหภูมิ อุณหภูมิตลอดปีประมาณ 25-30 องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยสูงสุดระหว่าง 30-35 องศาเซลเซียส โดยจะสูงสุดในเดือนเมษายน-มิถุนายน (35 องศา)

ง. ความชื้น (RELATIVE HUMIDITY) ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจะอยู่ระหว่าง 75-60% และมีความชื้นสูงสุดในเดือนกันยายน (83%) และตุลาคม (82%) ค่าสุดในเดือนธันวาคมต่อมกราคม (74%)

จ. ปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ยจะตกมากที่สุดในช่วงเดือน พฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยจะมีปริมาณสูงสุดในเดือนกันยายนสูงถึง 700 มิลลิเมตร และมีปริมาณเฉลี่ยในเดือนนี้ประมาณ 350 มม. ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตลอดทั้งปีอยู่ระหว่าง 100-200 มม. นอกจากนั้นฝนตกบ้างแต่ไม่หนาแน่นนัก ปริมาณน้ำฝนจะน้อยในช่วงฤดูหนาวคือฤดูร้อนคือ ในราวเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน

ลักษณะการขยายตัวของเมืองกรุงเทพมหานคร

ในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมา การขยายตัวและการพัฒนาของพื้นที่กรุงเทพฯ ส่วนใหญ่เป็นผลจากการปรับปรุงการก่อสร้างถนนสายหลักรอบนอก และการพัฒนาด้านธุรกิจ พาณิชยกรรม และด้านศิลปวัฒนธรรมในพื้นที่เขตชั้นใน ผลจากการสร้างถนนสายหลักระหว่างปี พ.ศ. 2503-2523 รวมทั้งการขยายเส้นทางรถประจำทางทั้งของรัฐและเอกชน ไกลออกไปจากศูนย์กลางเมืองมากขึ้น ทำให้การขยายตัวของเมืองแผ่ลามออกไปตามถนนสายประธานที่แยกออกจากใจกลางเมือง ในขณะที่เดียวกันได้มีการละเลยการพัฒนาถนนนอกและสายย่อย เพื่อเชื่อมโยงระบบถนนอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงทำให้ไม่มีการพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าที่อยู่ระหว่างถนนสายประธาน ซึ่งปรากฏให้เห็นมากมายทั่วไป

ลักษณะการขยายตัวของเมืองดังกล่าว ในไม่ช้าจะถึงระดับที่จะมีขีดจำกัดทางด้านเศรษฐกิจ กล่าวคือ เวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น ดังนั้นในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา จึงได้ริเริ่มให้มีการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ว่างเปล่าในเขตชั้นในและเขตชานเมือง โดยเฉพาะพื้นที่ทางด้านเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตก ทั้งนี้เพื่อเป็นการช่วยให้อการใช้ประโยชน์สิ่งสาธารณูปการของกรุงเทพฯ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การลงทุนก่อสร้างถนนเพื่อพัฒนาในพื้นที่ว่างเปล่าดังกล่าว ก็ยังดำเนินการได้อย่างจำกัด ปัญหาการขาดประสิทธิภาพและไม่ประหยัด จึงเป็นเรื่องที่ต้องหาทางแก้ไขต่อไป ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การขยายตัวของเมืองในพื้นที่ชานเมืองได้ก่อให้เกิดความไม่ประหยัดในรูปแบบของปัญหาลมภาวะจากการจราจรติดขัด น้ำท่วม เป็นต้น

การพัฒนาในรูปแบบนี้ มีผลทำให้ความหนาแน่นประชากรไทยเฉลี่ยในพื้นที่ค่อนข้างต่ำ และการขยายตัวของเมืองที่เป็นพื้นที่ที่อยู่อาศัยและย่านธุรกิจการค้า ผ่านใหญ่มักเกิดตามแนวถนนสายหลัก โดยทั่วไปลักษณะการกระจายตัวของประชากรมักจะเป็นไปตามรูปแบบที่ว่าความหนาแน่นของประชากรจะลดลงเป็นลำดับตามระยะทางที่ห่างออกจากพื้นที่ศูนย์กลางของเมือง

การเปรียบเทียบสัดส่วนโครงสร้างการใช้ที่ดิน

จากการเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดิน ปรากฏว่าเขตของกรุงเทพฯ ได้มีการขยายหลายครั้ง ครั้งสุดท้ายในปี 2517 โดยขยายเขตกรุงเทพฯ เป็น 1,568,737 ตร.กม ทำให้การเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ที่ดินคลาดเคลื่อนไป ในปี 2511 มีการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยร้อยละ 39.01 และลดลงเป็นร้อยละ 14.59 ในปี 2522 แต่จำนวนพื้นที่ได้เพิ่มขึ้นถึง 100,000 ไร่ (หนึ่งแสนไร่) ในช่วง 10 ปี ทางสำนักผังเมือง มหาดไทย ได้เสนอการใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัยถึงร้อยละ 52.8 ในปี 2543 ในผังเมืองรวม

การใช้ที่ดินเพื่อการค้าบริการ ร้อยละ 9.11 ในปี 2511 และเสนอในผังเมืองรวมเป็นร้อยละ 6.7 ในปี 2543 อุตสาหกรรมและสถาบันร้อยละ 31.39 และ 6.36 ในปี 2511 ได้มีการเสนอมีให้เป็นร้อยละ 20.7 และ 1.28 ในปี 2543 ตามลำดับ

จากการสำรวจโดยภาพทางอากาศในปี 2522 ได้มีการแยกการใช้ที่ดินรายเขต โดยแยกการใช้ที่ดินออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ที่อยู่อาศัย
2. การค้าบริการ
3. อุตสาหกรรม
4. สถาบัน ที่ว่างเปล่าอื่น ๆ

จากการคำนวณพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการก่อสร้าง (BUILT-UP AREA) และพื้นที่ว่าง (VACANT AREA) จากภาพถ่ายทางอากาศโดยใช้หลักสูตร $Vact Area = Total District Area - Built-up Area$ ปรากฏว่าเขตบางกอกใหญ่และป้อมปราบฯ มีการใช้ที่ดินเข้มข้นที่สุดถึงร้อยละ 99.50 และ 99.06 ตามลำดับ และไม่มีที่ว่างที่ขยายตัวได้อีก นอกจากเพิ่มอัตราส่วนของพื้นที่ (PLOT RATIO) หรือ FLOOR AREA RATIO, F.A.R. จึงจะทำให้ขยายตัวได้อีก

เขตรับในทั้งสี่มีการใช้ที่ดินเข้มข้น มีที่ดินในการใช้ประโยชน์ก่อสร้างอยู่ระหว่างร้อยละ 70-90 ของพื้นที่ ยกเว้น 3 เขต คือ ปทุมวัน บางรักและห้วยขวาง ที่ยังมีพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนา มีความเข้มข้นของพื้นที่ใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างประมาณร้อยละ 55.30, 53.20 และ

27.60 ของทั่วยขวาง บางรักและปทุมวัน ตามลำดับ

เขตชั้นกลาง มีการใช้ที่ดินเข้มข้นประมาณร้อยละ 23 - 61 มีที่เว้นว่าง

ตารางที่ 3.6 การเปรียบเทียบสัดส่วนโครงสร้างการใช้ที่ดินของกรุงเทพมหานคร 2511,2522

	2511		2522		Creator	Frirst	Greater
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	Bangkok 2533 %	Rovised	BKK 2543 %
บ้านพักอาศัยทั่วไป	43,508.5	39.01	143,058.02	14.59	66.3	54.4	52.8
บ้านรวมหนาแน่นห้อง แถว	13,307.8	11.93	10,357.31	1.06			
สลิม			875.02	0.09			
ร้านค้าทั่วไป	10,159.8	9.11	16,867.10	1.72	3.9	5.8	6.7
สถานที่ราชการและ สถาบัน	19,104.5	17.13	18,376.16	1.87	9.7	8.3	12.3
ประปา ไฟฟ้า ท่าอากาศยาน	6,874.7	6.16	3,299.91	0.34	5.6		8.4
วัด โบสถ์ ที่ฝังศพ	3,107.9	2.79	2,960.6	0.30			
โรงเรียน วิทยาลัย	5,924.7	5.31	6,688.5	0.68			
โรงงานอุตสาหกรรม	5,081.9	4.56	10,452.04	1.07			
คลังสินค้า	2,006.3	1.80	2,061.27	0.21			
สวนสาธารณะ					8.6	11.0	12.9
ทุ่งนา สวนผัก	2,454.7	2.20	8,835.82	0.90	5.9	20.5	7.0
เลี้ยงสัตว์			755,899.21	77.10			
			727.16	0.07			
รวม	111,530.8	100.0	980,458.12	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

3.6 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

3.6.1 การแบ่งส่วนงานของเนติบัณฑิตยสภา ส่วนงานของเนติบัณฑิตยสภา มีดังนี้.--

(1) กองกลาง

(2) กองคลัง

(3) กองบริการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตย-

สภา

กองกลาง มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับงานประจำทั่ว ๆ ไปของเนติบัณฑิตยสภา ด้านเจ้าหน้าที่ และงานที่มีได้กำหนดให้เป็นหน้าที่ของหน่วยใด โดยเฉพาะมีหัวหน้ากองเป็นผู้บังคับบัญชา

ให้แบ่งส่วนกองกลางออกเป็นแผนก โดยมีหัวหน้าแผนกเป็นผู้บังคับบัญชา ดังนี้. :-

1. แผนกเลขานุการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ รับ - ส่ง ร่างโต้ตอบหนังสือ งานการเจ้าหน้าที่ การสอบแข่งขันการสอบคัดเลือก การจัดทำทะเบียนประวัติการรับคำร้อง คำขอ
2. ทะเบียนสมาชิก มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานการเก็บเอกสารในการสมัครสมาชิก จัดทำบัญชีสารบบจำนวนสมาชิก รวบรวมและจัดทำรายงานสถิติสมาชิก
3. แผนกบรรณรักษ์และห้องสมุด มีหน้าที่เก็บรวบรวมหนังสือวารสาร สิ่งตีพิมพ์ ตลอดจนวัสดุทัศนศึกษา เข้าไว้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และให้บริการแก่สมาชิกเพื่อการศึกษา
4. แผนกหนังสือ คำพิพากษา ฎีกาและวารสาร มีหน้าที่เก็บรวบรวมหนังสือ คำพิพากษา ฎีกา และจัดทำวารสาร รวบรวมหนังสือเพื่อใช้ในการศึกษาของสมาชิก
5. แผนกสำนักงานช่วยเหลือประชาชนทางกฎหมาย มีหน้าที่ให้บริการ คำปรึกษาและแนะนำประชาชนทางกฎหมาย
6. แผนกประชาสัมพันธ์ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการแจ้งรู้และติดตามผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่าง ๆ เสนอรายงานผลความก้าวหน้าของงานในหน้าที่ โดยรวบรวมสรุปและประมวลเรื่องที่จะต้องรายงาน ตลอดจนทำหน้าที่เกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลข่าวต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการสร้างความรู้ความเข้าใจอันดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองคลัง มีหน้าที่เกี่ยวกับงานการเงิน การบัญชี สถานที่ที่สุดและทรัพย์สินอื่นของ เนติบัณฑิตยสภา รับผิดชอบ จ่ายเงิน จัดซื้อ จัดทำของ จัดทำงบเดือน งบดุล และจัดทำงบประมาณ ประจำปี มีหัวหน้ากองคลัง เป็นผู้บังคับบัญชา

ให้แบ่งส่วนงานกองคลังออกเป็นแผนก โดยมีหัวหน้าแผนกเป็นผู้บังคับบัญชา ดังนี้

- (1) แผนกจ่ายเงิน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการรับ-จ่ายเงินต่าง ๆ ทั้งใน งบประมาณ จัดเก็บรวบรวมค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ค่าสมัครสมาชิก ค่าบำรุงต่าง ๆ รวมทั้งการ เก็บรักษาเงินสดส่งแทนตัวเงิน เอกสารและหลักฐานต่าง ๆ ทางการเงิน
- (2) แผนกบัญชีและทะเบียน มีหน้าที่รับผิดชอบจัดทำบัญชีเงินสด บัญชีเงินในงบ- งบประมาณและบัญชีเงินนอกงบประมาณ จัดทำงบประมาณรายจ่ายประจำปี ควบคุมการใช้จ่ายเงิน
- (3) แผนกสถานที่และที่สุด มีหน้าที่ความรับผิดชอบควบคุมการจัดซื้อ จัดหา วัสดุ- ภัณฑ์ต่าง ๆ การเก็บรักษา ซ่อมบำรุง การเบิกจ่ายที่สุด เครื่องเขียนแบบพิมพ์ต่าง ๆ จัดทำ รายละเอียดทะเบียนทรัพย์สินของทางราชการ ดูแลรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง ดูแลรักษาการใช้จ่ายยานพาหนะ การเบิกจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ดูแลรักษาทำความสะอาดสถานที่ของทางราชการ
- (4) แผนกสโมสรและร้านค้า มีหน้าที่ให้บริการแก่สมาชิกในพ่วงของการบริการ ด้านสโมสร และร้านค้า ดูแลรักษาทำความสะอาดสถานที่ของทางราชการ เช่น สโมสรและร้านค้า

กองบริการสำนักงานอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับงานธุรการของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีหัวหน้ากองบริการสำนักงาน- อบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เป็นผู้บังคับบัญชา

ให้แบ่งงานกองบริการสำนักงานอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ออกเป็น แผนก โดยมีหัวหน้าแผนกเป็นผู้บังคับบัญชา ดังนี้.-

1. แผนกธุรการ มีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณและงานพิมพ์ต่าง ๆ ต่าง ๆ ตลอดจนงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. แผนกทะเบียนนักศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานการเก็บเอกสารในการสมัครเป็นสมาชิก นักศึกษา ประวัตินักศึกษา จัดทำบัญชีสารบบจำนวนนักศึกษา รวบรวมและจัดทำรายงานสถิตินักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนกตำราและคำบรรยาย มีหน้าที่จัดทำเอกสารประกอบการศึกษา จัดทำหนังสือใช้ในการศึกษา

4. แผนกสอบไล่ มีหน้าที่จัดทำและดำเนินการเกี่ยวกับการสอบ จัดทำข้อสอบและดำเนินการสอบ และประมวลผลการสอบ



อัตรากำลังและบุคคลากร

จากการจัดอัตรา การแบ่งส่วนงานและการจัดระเบียบของเนติบัณฑิตยศึกษามีอัตรากำลัง

และบุคคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้.-

(1) ส่วนบริหาร

นายก	1	อัตรา
คณะกรรมการ	20	อัตรา
เลขาธิการ	1	อัตรา
รองเลขาธิการ	1	อัตรา
รวม	23	อัตรา

(2) กองกลาง

หัวหน้ากอง	1	อัตรา
รองหัวหน้ากอง	1	อัตรา
แผนกเลขาธิการ		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	9	อัตรา
แผนกทะเบียนสมาชิก		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	7	อัตรา
แผนกบรรณารักษ์และห้องสมุด		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	11	อัตรา

แผนกหนังสือคำพิพากษา ฎีกาและวารสาร

หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	6	อัตรา

แผนกสำนักงานช่วยเหลือประชาชนทางกฎหมาย

หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	5	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกประชาสัมพันธ์

หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	อัตรา
นักการกองกลาง	5	อัตรา
รวม	53	อัตรา

(3) กองคลัง

หัวหน้ากอง	1	อัตรา
รองหัวหน้ากอง	1	อัตรา
แผนกเศรษฐกิจ		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	4	อัตรา
แผนกบัญชีและลงทะเบียน		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	4	อัตรา
แผนกสถานที่และพัสดุ		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	อัตรา
แผนกสุไมสรและร้านค้า		
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	อัตรา
นักการกองหลัง	5	อัตรา
รวม	23	อัตรา

(4) กองบริการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

หัวหน้ากอง	1	อัตรา
รองหัวหน้ากอง	1	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกธุรการ

หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	8	อัตรา

แผนกทะเบียนนักศึกษา

หัวหน้าแผนก	1	อัตรา
เจ้าหน้าที่ธุรการ	7	อัตรา

แผนกตำราและคำบรรยาย

หัวหน้าแผนก	1	อัตรา	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	6	อัตรา	
แผนกสอบไล่			
หัวหน้าแผนก	1	อัตรา	
เจ้าหน้าที่ธุรการ	9	อัตรา	
นิกการกองบริการสำนักอบรม	๓	5	อัตรา
รวม	41	อัตรา	
เจ้าหน้าที่โหยดตำแหน่ง	21	อัตรา	
เจ้าหน้าที่ประจำ	104	อัตรา	
ลูกจ้างประจำ	15	อัตรา	
รวม	140	อัตรา	

หมายเหตุ อัตรากำลังที่แสดงเป็นอัตรากำลังในปัจจุบัน

๑.๖.7 ข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

ก. ส่วนสำนักงาน

การจัดสำนักงานนั้น ในปัจจุบันเราแยกออกเป็นระบบได้ ๓ ระบบ คือ

๑. ระบบการจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบการจัดแบบ "เปิดตลอด"

3. ระบบ

1. ระบบการจัดแบบเป็นห้องโดยเฉพาะ THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM

นั้น นิยมทำกันมากในแถบยุโรปและประเทศเรา โดยมีกฎเกณฑ์ว่า กำหนดการติดต่อ เข้าถึงห้องต่างๆ ได้โดยใช้ทางเดิน (CORRIDOR) เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ ที่ว่าการทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัวอยู่ (PRIVACY) และทำงานอย่างสบาย แต่มีข้อเสียคือ เสียค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูงและ เปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ และต้องระมัดระวังเรื่องอัคคีภัยอย่างมาก เพราะแยกออกเป็นสัดส่วน ยากแก่การป้องกันและทรวามเหตุ โดยฉับพลัน

ตารางที่ 3 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัวทำงานได้สบายใจ ไม่จำเป็นต้องกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น ๆ - เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ - ทำให้ผู้ทำงานมีสมาธิในการทำงานและคิดค้นใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปราศจากการรบกวนจากภายนอก - เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริการเป็นส่วนใหญ่ - การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย ใ้ที่ค่อยมีปัญหาซับซ้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เนื่องจากที่ต้องการกันผนังแบ่งเป็นห้อง ๆ และยงพื้นเบสียงเนื้อที่โดยใช้เหตุ - ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก เมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต - ต้องคอยระมัดระวังเพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย เป็นอย่างมาก เพราะการแยกห้องยากต่อการป้องกันและทรวามถึงสาเหตุที่ได้ให้โดยฉับพลัน - ขาดความเป็นกันเอง ตลอดจนการติดต่อที่ประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานนั้นในส่วนที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า - จำเป็นต้องใช้โถงทางเดินกลาง

นอกจากนี้การจัดแบ่งห้องเฉพาะ ถ้าสามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1.1 จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล เหมาะสำหรับสำนักงานที่มีความลึกไม่มากนัก โดยมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 12 เมตร

1.2 จัดแบ่งเป็นห้องสำหรับสำนักงานที่เป็นกลุ่มแบบ TEAMWORK ประมาณ 10 - 15 คน นั้นเหมาะสำหรับสำนักงานที่มี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15 - 20 คน

ตารางที่ 3.8 การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสำหรับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะสมกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะต้องแยกกันทำให้การติดต่อและประสานงานไม่สะดวก ล้าช้า	2. เหมาะสมกับการทำงานที่เป็นทีมที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก
3. ใช้ได้ดี เมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคลและเป็นสำนักงานที่ต้องการคนงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล

2. ระบบจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAY OUT) การจัดสำนักงานในระบบนี้จะคิดปัญหาในเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป เราสามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้นมาบังสายตาหรือมาเบียดบังเนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เครื่องปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือ ระบบแสง ซึ่งจะต้องนำไฟฟ้ามาใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่

การจัดรูปแบบ (LAY OUT) ในการวางผังโต๊ะเก้าอี้และอื่น ๆ นั้นมักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่แบ่งเอาไว้ (GRID) โดยถือหลักการใช้เนื้อที่ใช้สอยของคนทำงาน 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรเป็นเกณฑ์ แล้วจึงนำมาแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (GRID) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่กำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไปจำเป็นต้องแน่ใจเสียก่อนว่า ความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่ามีการผิดพลาดเกิดขึ้นได้ภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้ทำงาน (STAFF) ทั้บเจ้าหน้าที่อาวุโสควรจะถูกแยกเป็นสัดส่วนต่างหากโดยเฉพาะ ในกรณีที่จะต้องเป็นห้องเล็กห้องน้อยการจัดแบ่งแบบ 2 คนต่อ 1 ห้อง หรือ 1 หน่วยเนื้อที่ใช้สอย จะเป็นแบบดีที่สุด บางครั้งอาจจะใช้มาตรฐานนี้ในการที่จะให้ได้เนื้อที่ใช้สอยมากที่สุด

การจัดเก็บจำนวนโต๊ะชั้นนั้นจะต้องคิดถึงชั้นไว้ของ ซึ่งรวมทั้งตู้เก็บเอกสารหรือตู้เก็บพวก INDEX CARD ต่าง ๆ ขนาดที่น้อยที่สุด คือ 1.60 - 2.03 เมตร และระยะระหว่างโต๊ะถึงกำแพงเป็น 0.75 - 0.07 เมตร ก็ได้ หึ่งหรือชั้นวางของควรสูงไม่เกิน 0.09 เมตร ระยะที่ว่างโต๊ะห่างจากกำแพงเป็น 0.07 - 1.75 เมตร ซึ่งจะทำให้พนักงานหยิบของได้สะดวกโดยไม่ต้องกลัวว่าชั้นจะสูงเกินไป ทำให้ลำบากต่อการหยิบฉวยหรือใช้งาน

การจัดแบบเปิด เป็นการจัดห้องของสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้เรื่องไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอและการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วย ในประเทศสหรัฐอเมริกานิยมการจัดห้องแบบนี้มาก การจัดผังระบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งพื้นที่ของห้องไปชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้นจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอ และการจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยนั้นมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็แค่ห้องผู้จัดการหรือห้องของผู้อำนวยการเท่านั้น ฉะนั้นการจัดห้องแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในด้านราคาแล้มีเหมาะสมในด้านการใช้พื้นที่ และการจัดผังก็มักจะทำแบบให้เคลื่อนที่ได้ หรือเป็นการสะดวกในการควบคุมการทำงาน หากจะเป็นการประหยัดไฟฟ้า แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกัน คือมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องของเสียง เพราะเป็นสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอดไม่มีผนังปิดกั้นกั้นกั้น เสียงจะเป็นตัวก่อวนให้เกิดปัญหาการทำงานของพนักงานบ้าง (คือถ้าเกิดเสียงดังผิดปกติหรือพูดเสียงดังคนอื่นจะได้ยินไปหมด) แต่ปัญหานี้เราพอมีทางแก้ ด้านการออกแบบอาคารและตกแต่งภายใน โดยการออกแบบเพดาน ผึงห้อง หรือกำแพงห้อง ให้สามารถช่วยเก็บเสียงได้บ้างแต่ก็คงไม่ได้ผลทั้งหมด

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ซึ่งพอกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบและความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง ในยุโรปมักนิยมทำสำนักงานแบบเป็นห้องเล็กห้องน้อย เพราะลักษณะนั้นทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนตัวมากกว่าที่ทำงานอยู่จะได้ไม่ต้องกังวลกับคนงานแผนกอื่น ๆ การจัดแบบเป็นห้องนี้มักจะไม่ค่อยนิยมกันนัก เพราะราคาการก่อสร้างสูง ถึงแม้จะมีข้อดีอยู่ที่การดำเนินงานอย่างเต็มที่ก็ตาม การจัดห้องแบบเปิดในห้างใหญ่ (OPEN LAYOUT) นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร (CORRIDOR) โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้น

ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิด (OPEN LAYOUT) นั้นเป็นการประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานสำหรับคนทำงานใช้เนื้อที่ 7.50 - 8.50 ตารางเมตร ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันผู้หนึ่งได้เคยแถลงเอาไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงมาเหลือ 4 - 5 ตารางเมตร ได้ในกรณีการวางผังแบบจัดเปิดตลอด

ใช้ขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5 - 8 ตารางเมตร ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วยแล้ว และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะเป็น 1.00 เมตร หรือ 1.30 เมตร และขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.70 - 1.50 เมตร การจัดแบบนี้ ถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวเราก็ยังสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามความต้องการทั้งทางกว้างและทางลึก

ตารางที่ 3.9 สรุปและเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง	1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะการเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานต้องคอยกังวลกับคนทำงานในแผนกอื่น ๆ
2. ง่ายต่อการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตามความต้องการทั้งตามความกว้างและความลึก	2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน การใช้แสงสว่าง และระบบปรับอากาศต้องมีคุณภาพดี และให้แสงสว่างสม่ำเสมอ
3. มีความเหมาะสมของการใช้นั้นที่ได้อย่างมาก และคุ้มค่าซึ่งนับได้ว่าเป็นผลที่ได้รับมากที่สุด	
4. การติดต่อประสานงานทั้งภายในและภายนอกกับบุคคล เป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีความคล่องตัว	

ข้อดี	ข้อเสีย
5. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มทำงานเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน 6. ไม่ต้องมีทางเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น ช่วยให้พื้นที่กว้างเพิ่มขึ้น	

3. ระบบ OFFICE LANDSCAPE คำว่า OFFICE LANDSCAPE นั้นปรากฏ

ว่าไม่มีคำจำกัดความที่แน่นอนตายตัวว่าระบบนี้หมายความว่าอะไร ทำให้เกิดความสับสนพอสมควร ถ้าจะให้ความสับสนน้อยลง ควรเริ่มต้นด้วยความหมายที่เข้าใจกันง่าย ๆ ดังต่อไปนี้

1. การว่าห้องเพอร์นิเจอร์ ในสำนักงานไม่ควรคำนึงถึงการออกแบบทางตกแต่งภายในสวยงามมากนัก ควรจะคำนึงถึงด้านประโยชน์ใช้สอยในการทำงานเป็นอันดับแรก
2. ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของคนทำงานและแผนภูมิระบบงานแบบเป็นทางการ ซึ่งแสดงถึงลำดับชั้นของแต่ละหน่วยงานในสำนักงานนั้น ๆ เพื่อทราบถึงการปฏิบัติงานและความรับผิดชอบของหน่วยงานนั้น ๆ

3. ลักษณะการวางแผน WORK STATION ของพนักงานภายในนั้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละสายงาน ผู้ที่มีการติดต่อกับผู้อื่นนั้นอาจจะอยู่ในส่วนที่ห่างไกลจากการติดต่อต่าง ๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับแผนภูมิของการแบ่งสายงานของแต่ละสำนักงาน

4. แสงกันห้องมีส่วนทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อ แม้ว่าบางครั้งแสงนั้นจะเคลื่อนย้ายได้ก็ตาม แสงกันห้องทำให้เกิดการแบ่งเนื้อที่ออกเป็นส่วนตัวเล็กน้อย ทำให้ใจดวงเขาเคอร์ไม่สะดวก ยังผลให้ลดความคล่องตัวในการติดต่อลง ถ้าไม่มีกำแพงกันแล้วพนักงานจะมองเห็นกันได้ การติดต่อก็ง่ายขึ้น

5. การกำหนดเนื้อที่เป็นสัดส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พวกชั้นบริหารการแยกส่วนของเนื้อที่ในสำนักงานให้เหมาะสม ทำให้เกิดมีห้องทำงานส่วนตัว ซึ่งใช้สำหรับส่วนที่ต้องการแยกออกต่างหากให้ห่างไกลจากความวุ่นวายของการทำงานและสิ่งรบกวนต่าง ๆ โดยมากจะทำเป็นห้องประชุมหรือห้องสัมภาษณ์

6. การทำสำนักงานในระบบ OFFICE LANDSCAPE จะประสบปัญหาในเรื่องเสียง เครื่องปรับอากาศ เพราะการทำงานเป็นหมู่คณะมักจะมีเสียงรบกวนต่าง ๆ มากมาย ดังนั้นสำนักงานเหล่านี้ส่วนมากจะใช้พื้นที่เป็นพรมกับระบบวัสดุกันเสียง (แอกูสติก) กรูฝ้าเพดานและผนังลดความดังของเสียงให้น้อยลง ซึ่งยังผลให้เกิดการสนทนาที่มีความรู้สึกเป็นกันเองเพิ่มขึ้น พื้นที่เป็นพรมไม่เพียงแต่จะดูดเสียงอย่างเดียว ยังสามารถทำให้ระบบเสียงลดลงได้อีกด้วย กำแพงมีส่วนสะท้อนเสียง โดยเฉพาะวัสดุผิวมันหรือกระจก จะต้องใช้ระบบแอกูสติกเข้ามาช่วยเพื่อลดเสียงให้ลดน้อยลง เฟอร์นิเจอร์ เสื่อประเภทที่มีความนุ่ม เพื่อลดการสะท้อนกลับของเสียง ตู้ชั้นเอกสารต่าง ๆ มักเป็นแบบตู้ปิด เปิด

7. การจัดเฟอร์นิเจอร์และทางเดินแบบเรขาคณิตควรวางเว้น ทั้งนี้เพราะการจัด WORK STATION ขึ้นอยู่กับความต้องการทางประโยชน์ใช้สอย ซึ่งต้องการความยืดหยุ่นทางเดินที่ไม่เป็นรูปทรงทางเรขาคณิต ทำให้ทางสัญจรและการติดต่อประสาน (จากคำวินิจฉัยของ OFFICE LANDSCAPE เป็นไปอย่างสะดวกและไม่ตายตัว)

8. สิ่งขัดขวางการมองเห็นหรือฉากกั้นที่เป็นลึกลับ และการแบ่งกลุ่มอาจจะทำให้การใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบาหรือฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ อาจจะใช้ไม้ประดับเข้าช่วยให้ก็ต่ออย่างยิ่ง เพราะยังผลให้บรรยากาศในที่ทำงานไม่ห่อเหี่ยวหรือหม่นหมอง

9. ส่วนพักผ่อนของพนักงานควรจัดไว้เพื่อให้เปิดใช้ได้ตลอดเวลา ควรมีลักษณะกว้างขวางสุขสบายพอสมควร อุปกรณ์อำนวยความสะดวกเช่นกระดานหรือรีนควรมีให้บ้างผ่านพักผ่อนนี้ควรจัดไว้หลังส่วนทำงาน และควรใกล้เคียงหน้าต่าง ตามปกติแล้วจะอยู่ในตำแหน่งมุมหัก

10. ส่วนเก็บเอกสารและชั้นทักอื่น ๆ ควรแยกออกจากที่ทำงาน ถ้าเป็นไปได้ เพื่อสะดวกต่อการเก็บและรักษาตลอดจนค้นคว้า

ข้อเปรียบเทียบของระบบ OFFICE LANDSCAPE สามารถอธิบายได้โดยย่อ ดังนี้ -

(1) ปรับปรุงการประสานงานและสมรรถภาพในการทำงานให้มีประสิทธิภาพอันเป็นหัวใจสำคัญของระบบ

(2) การคงใช้แสงกันห้องทำงานให้สามารถ ประหยัดเนื้อที่ซึ่งผลให้การสัญจรภายในสะดวก และช่วยเพิ่มเนื้อที่การทำงานด้วยอีก ทั้งยังสามารถประหยัดทุนทรัพย์ในการก่อสร้าง

สะดวกสบายต่อการขยายในอนาคต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ยกเลิกกระบวนการวางผังรูปทรงเรขาคณิต ทำให้เกิดความประหยัดในเนื้อที่ของแต่ละชั้นตามที่ได้บรรยายมาแล้ว

(4) เมื่อเลิกใช้แสงกันและวางแผนแบบรูปทรงเรขาคณิต ทำให้เกิดความยืดหยุ่นได้อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาที่ได้เตรียมผัง (ปกติแล้วทุก 6 เดือน) จะต้องมีความระมัดระวังถึงการวางผังครั้งแรก

(5) การเลิกใช้แสงกัน เป็นผลให้ลดความรู้สึกทางด้านแบ่งชั้นวรรณะ ซึ่งมีผลทางด้านจิตใจของระบบการทำงานและการทำลายขวัญ

(6) ระบบ OFFICE LANDSCAPE นี้มีความสมบูรณ์ในการทำงานอยู่ในตัวของมัน จะมีปัญหาอยู่ตรงที่การยอมรับของบุคคลทั่วไป เพราะดูแล้วให้ความรู้สึกที่ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย (ในปัจจุบันเรายังขึ้นอยู่กับการจัดโต๊ะแบบเป็นแถวอยู่) จะสังเกตเห็นได้ว่าในระบบ OFFICE LANDSCAPE นี้เราไม่สามารถแยกส่วนต่าง ๆ ออกจากกันได้ และไม่สามารถแยกวิจารณ์หรือประเมินผลได้ เพราะทุกส่วนเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันหมด ในระบบ OFFICE - landscape นั้น ในลักษณะที่เป็นที่ทำงานใหญ่มาก ๆ ในต่างประเทศจะต้องใช้เครื่องส่องกล้องเข้ามาช่วย เพราะมีความสลับซับซ้อนมากในระบบต่าง ๆ สายงานต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ปัญหาที่มากมาย เช่น โครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ การวางผัง ระบบเครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้าและระบบความปลอดภัย ฯลฯ ต้องอาศัยการทำงานแบบเป็นกลุ่ม มีมุมมองช่วยคิด เพื่อกันความผิดพลาด และปัญหาที่จะเกิดตามมาทีหลัง การวางผังในระบบนี้สามารถถูกวิจารณ์ได้จากกลุ่มของร่วมงานของแต่ละแผนก ซึ่งส่งตัวแทนเข้ามาในการประชุมหาข้อมูล เพื่อการวางผังเฟอร์นิเจอร์ ทำให้ทราบผลถึงความต้องการตั้งแต่ชั้นบริหารทุกคนและพนักงานทุกคนว่าต้องการอะไร ผลลัพธ์ให้ความรู้สึกว่าคุณเองมีความสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบ OFFICE LANDSCAPE นี้แสดงให้เห็นถึงระบบการวางผังแบบเก่าที่ทำให้วิศวกรสถาปนิก วิศวกรหรือตลอดจนผู้รอบรู้ทางด้านวิชาการ สามารถทำได้ ผลงานเหล่านี้ทำความพอใจให้แก่เขาเหล่านั้น แต่อาจจะไม่ได้รับความพอใจจากบุคคลธรรมดาทั่วไป

ถ้าให้หมดปัญหาและข้อข้องใจต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบนี้ ทำให้โดยการทดลองให้ผู้ใช้สามารถเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ (โต๊ะ เก้าอี้ จากกัน ฯลฯ) ได้อย่างเสรีโดยไม่ขัดข้องกฏเบื้องต้นของระบบ OFFICE LANDSCAPE จากการใช้วิธีการแก้ไขแบบนี้มีผลทำให้ได้รับในการใช้ระบบนี้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้

การจัดวางผังแบบ OFFICE LANDSCAPE เป็นที่นิยมกว้างขวางแถบอเมริกา มาเป็นเวลาหลายปีแล้ว (บางครั้งแถบยุโรปก็เรียกการจัดแบบนี้ว่า AMERICAN PLAN แบบฉบับของ LANDSCAPE PLANNING ไม่นิยมการแบ่งห้องเล็กห้องน้อย แต่จะแบ่งส่วนที่เป็นของผู้บริหารด้วยแผงกั้นบาง ๆ เพื่อสะดวกในการเดินทางไปข้างนอก ความพิเศษของสถาปนิกใหญ่บางคน เช่น MISS VAN DE ROHE ให้ทรศนะในการวางผังว่าการทำ OFFICE นั้นควรมีฉากกั้นบาง ๆ ในการแยกระหว่างผู้บริหารกับพนักงานทั่วไป ทั้งนี้เพื่อให้ทุกคนมีความรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญ วิธีนี้ทำให้การดำเนินงานดำเนินไปด้วยดี เพราะทุกคนย่อมใช้ความดีของตนได้อย่างเต็มที่มากกว่าอย่างอื่น

ข. ส่วนห้องสมุด (LIBRARY SECTION)

ห้องสมุดหมายถึงที่เก็บรวบรวมหนังสือ วารสาร สิ่งตีพิมพ์ ตลอดจนโสตทัศนศึกษาเข้าไว้ในที่ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นแบบแผน และให้บริการแก่บุคคลที่เข้ามาใช้เพื่อการศึกษา โดยมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ดำเนินการดูแลและให้บริการ

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด

ห้องสมุดมีวัตถุประสงค์ทั่ว ๆ ไป 5 ประการ

- (1) เพื่อการศึกษา (EDUCATION)
- (2) เพื่อข่าวสารและความรู้ (INFORMATION)
- (3) เพื่อความจรรโลงใจ (INSPIRATION)
- (4) เพื่อการสันทนาการหรือการพักผ่อนใจ (RECREATION)
- (5) เพื่อค้นคว้าวิจัย (RESEARCH)

(1) เพื่อการศึกษา EDUCATION เป็นแหล่งแห่งความรู้ เปิดโอกาสให้ทุกคนศึกษาค้นคว้า สนใจและความต้องการ อีกทั้งยังเป็นแหล่งสำคัญที่ช่วยส่งเสริมในการศึกษาในสถานศึกษาด้วย

(2) เพื่อข่าวสารและความรู้ INFORMATION เป็นแหล่งความรู้และข่าวสารข้อสนเทศต่าง ๆ ทุกสาขาที่จะเสนอความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์

(3) เพื่อความจรรโลงใจ INSPIRATION การอ่านหนังสือทำให้ได้ความรู้แล้วยังจะได้รับความสุขทางใจ ความซาบซึ้งและประทับใจในความดีของผู้อื่น หรือศิลปะการเขียนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ไ้เพราะต่าง ๆ

(4) เพื่อการันทนาการหรือการพักผ่อน RECREATION ห้องสมุดทั่วไปจะมีหนังสือ นิตยสาร วารสารเพื่อการบันเทิง เมาสมองไว้มบริการ ทำให้เกิดความเพลิดเพลินทางจิตใจ รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

(5) เพื่อการค้นคว้า RESEARCH เป็นแหล่งสะสมสรรพวิทยการอย่างพร้อมมูล ที่จะใช้ในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย ซึ่งเป็นการศึกษาหาความรู้ เพื่อความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ สาขาต่าง ๆ

ประเภทของห้องสมุด

ห้องสมุดในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดประชาชน เป็นห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ แก่ประชาชนทุกเพศทุกวัย และทุกระดับการศึกษาโดยไม่เสียค่าบริการ
2. ห้องสมุดแห่งชาติ เป็นห้องสมุดที่ประเทศดำเนินการ มีหน้าที่เก็บรักษา เก็บรวบรวมสิ่งตีพิมพ์ภายในประเทศและอนุรักษ์ให้คงทนถาวร
3. ห้องสมุดโรงเรียน เป็นห้องสมุดที่จัดขึ้นภายในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนและอาจารย์ในโรงเรียนได้เป็นที่ศึกษาหาความรู้
4. ห้องสมุดมหาวิทยาลัย หรือวิทยาลัย เป็นห้องสมุดที่จัดตั้งขึ้นโดยทางมหาวิทยาลัย หรือวิทยาลัย เพื่อให้อาจารย์และนิสิตนักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า
5. ห้องสมุดเฉพาะ เป็นห้องสมุดที่จัดตั้งโดยหน่วยงานหรือสถาบันหรือองค์การต่าง ๆ มีหน้าที่รวบรวมหนังสือ เอกสาร และวัสดุการศึกษาให้บริการแก่บุคคลเฉพาะกลุ่มเป็นหลัก แต่ประชาชนภายนอกก็ใช้ได้ โดยผ่านชั้นคณทางผู้เป็นเจ้าของ

ลักษณะห้องสมุด

- (1) จัดเพื่อใช้ห้องสมุดรวบรวมวัสดุการศึกษาทุกประเภทไว้อย่างมีระเบียบ โดยการจัดทำหมวดหมู่และบัตรรายการเพื่อสะดวกในการใช้
- (2) มีบรรณารักษ์ที่มีความรู้ทางบรรณารักษ์ศาสตร์ประจำอยู่
- (3) มีวิธีจัดแบบชั้น เปิดให้ผู้อ่านสามารถอ่าน และหยิบหนังสือตามความ

สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (4) มีการจัดหมวดหมู่ห้องสมุดตามระบบสากล
- (5) มีการบริการอย่างกว้างขวางและการขยายตัวออกไปถึงประชาชนให้มากที่สุด
- (6) มีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมความเจริญของสังคมทุกด้านด้วยการจัดหาหนังสือหลายประเภทให้บริการและจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

ประเภทของหน้าที่ใช้สอย

1. ส่วนที่เป็นสาธารณะ

ได้แก่ส่วนที่เปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการมีอิสระพอสมควรในการใช้สถานที่ โดยที่ไม่มีการควบคุมมากนัก ยกได้แก่ส่วนที่ใช้ร่วมกันกับส่วนอื่น ๆ เช่น โถงแสดงนิทรรศการ โถงพักผ่อน ห้องสูบบุหรี่ บันได เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนที่มีเสียงรบกวนมากกว่าส่วนอื่น ๆ

2. ส่วนกึ่งสาธารณะ

ได้แก่ส่วนที่ให้บริการทั่ว ๆ ไป แต่มีการควบคุมทางด้านการให้บริการ และมีการจำกัดการใช้เสียงลงบ้าง เช่น ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้ารายการและทะเบียนต่าง ๆ ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ ส่วนที่ติดต่อขอยืมอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เป็นต้น ซึ่งส่วนนี้จะยอมให้มีการพูดคุยกันได้ตามสมควร แต่ก็ไม่เป็นการรบกวนต่อผู้อื่นที่ใช้ส่วนนี้ด้วยกัน

3. ส่วนที่ให้บริการเฉพาะหรือส่วนที่มีการติดต่อเฉพาะกิจ เท่านั้น

ส่วนนี้จะมีการควบคุมการใช้บริการอย่างเข้มงวด หรือมีการจำกัดการใช้เสียงโดยไม่ว่าเป็น เช่น ห้องอ่านหนังสือ ห้องทำงานของผู้อำนวยการ ห้องทำงานฝ่ายธุรการ

4. ส่วนบริการเจ้าหน้าที่

ได้แก่ส่วนที่บริการจัดหา ลงทะเบียน ซ่อมบำรุง หรือเก็บรักษาวัสดุของฝ่ายเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะ เช่น ห้องรับวัสดุภัณฑ์ ห้องซ่อมบำรุงของสถานีวิจัยและโทรทัศน์ เป็นต้น

จากการแยกประเภทของหน้าที่ใช้สอยนี้ จะมีประโยชน์ต่อการวางแผนออกแบบอาคาร เพราะสามารถจัดกลุ่มของส่วนที่มีหน้าที่ใช้สอยคล้ายคลึงกัน เข้าด้วยกันได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้สอยได้อย่างเต็มที่ ทั้งผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ

ห้องสมุด

ห้องสมุดมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1. ที่ทำงานของบรรณารักษ์

- มีเจ้าหน้าที่สำหรับจ่ายหนังสือ
- มีที่ใส่รายชื่อหนังสือ เพื่อสะดวกแก่การค้นคว้า
- มีที่รับฝากของสำหรับผู้เข้าใช้ห้องสมุด
- ควบคุมดูแลให้ทั่วถึง โดยเฉพาะทางเข้าออก

2. ห้องอ่านหนังสือ

- จัดให้มีขนาดเพียงพอ แสงสว่างเพียงพอและสม่ำเสมอ
- มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก รักษาอุณหภูมิให้พอ

เหมาะสมสม่ำเสมอ พื้นห้องใช้วัสดุเก็บเสียง เช่น กระเบื้องยาง

3. ที่เก็บหนังสือ

- ควรมีที่เก็บหนังสือ โดยทำเป็นตู้หรือชั้นเก็บ ไม่จำเป็นต้อง

เป็นห้องเก็บ ถ้าเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก

4. ห้องเก็บหนังสือหายาก

เป็นห้องเก็บหนังสือเกี่ยวกับวรรณกรรมของเก่า โดยเฉพาะ

หนังสือโบราณที่นิยมนจะหายไป

5. ที่จัดตั้งแสดง

เป็นที่จัดตั้งสำหรับแสดงหนังสือใหม่ และใช้ประกาศข่าวเกี่ยว

กับห้องสมุด

ส่วนประกอบของห้องสมุดเนติบัณฑิตยสภา

1. แผนกหนังสือหายาก การกำหนดเนื้อที่สำหรับจัดแสดงวิวัฒนาการของ

หนังสือกฎหมาย ซึ่งมีจำนวน 15,000 เล่ม จึงมีเนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ ซึ่งห้องสมุดมีตู้สำหรับเก็บ

หนังสือหายาก จำนวน 12 ตู้ ขนาด 1.80 / 1.62 เมตร และขนาด 2.20 / 2.64 เมตร

จำนวน 3 ตู้ สำหรับเนื้อที่บำรุงรักษาหนังสือหายาก เนื้อที่สำหรับบริการหนังสือหายาก ตลอดจนเนื้อ

ที่ที่จะเตรียมไว้สำหรับอุปกรณ์ที่เป็นงานสอดทศทศนวิสดุต่าง ๆ ในกรณีที่ใช้เล่มจริงไม่ได้ จะต้องใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์โสตทัศนวัสดุที่เป็นเครื่องอ่านต่าง ๆ สำหรับโต๊ะอ่านหนังสือจะใช้ชนิดนั่งคนเดียว จำนวน 20 ตัว ซึ่งโต๊ะจะมีขนาดสูง 48 นิ้ว กว้าง 24 นิ้ว ยาว 30 นิ้ว

2. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า ตลอดจนเก็บหนังสือกฎหมายที่แก้ไขทันสมัย

เนื้อที่ ที่ใช้ในส่วนนี้สำหรับเก็บพระราชบัญญัติต่าง ๆ ที่มีเพิ่มขึ้น โดยมีแท้มพระราชบัญญัติขนาดหน้า 3 นิ้ว จำนวน 2,000 แท้ม ในกรณีที่มีกฎหมายเพิ่มเติมมากขึ้น ขนาดชั้นสูง 2 เมตร ยาว 1.10 เมตร และจะต้องมีเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ 4 คนนั่งด้วย พร้อมกับโต๊ะบริการและยืม - คืน

3. แผนกวารสารและหนังสือพิมพ์ (Periodicals and Newspaper Department) เนื้อที่ ที่ใช้สำหรับแผนกนี้นั้น จะต้องใช้ที่เป็นจำนวนมาก เมื่อเทียบเคียงกับหนังสือแล้วใกล้เคียงกัน จะใช้เนื้อที่สำหรับเก็บวารสารฉบับย้อนหลัง ซึ่งจะใช้ชั้นหนังสือขนาดสูง 2 เมตร ยาว 1.10 เมตร ขณะนี้วารสารฉบับย้อนหลังที่เฉพาะด้านกฎหมาย 40 รายชื่อ ทั้งไทยและต่างประเทศ เนื้อที่จัดเก็บนั้น วารสารเย็บเล่มจะมีขนาด 8 ซม. / 30 ซม. จำนวน 10,000 เล่ม ห้องสำหรับเก็บหนังสือพิมพ์ขนาดพอควร ห้องเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำแผนก 3 คน ห้องทำดัชนีวารสารและหนังสือพิมพ์ รวมถึงเนื้อที่บริการนั่งอ่านวารสารและหนังสือพิมพ์ เนื้อที่สำหรับบริการเคาน์เตอร์ เนื้อที่สำหรับตั้งตู้บัตรรายการ (ขนาด 60 ส้นซึก จำนวน 2 ตู้ ขนาดสูง 1.50 เมตร / 1 เมตร) ในแผนกนี้จะต้องมีเนื้อที่สำหรับนั่งอ่านหนังสือรวมกันมากประมาณ 200 ที่นั่ง

4. แผนกงานโสตทัศนศึกษา (PROTOGRAPHIC DEPARTMENT)

จะเป็นส่วนที่บริการเกี่ยวกับเทปห่าบรรยายผ่านวิทยุกระจายเสียง บริการบันทึกเทปที่มีการประชุมทางด้านกฎหมายในที่ต่าง ๆ งานโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ พร้อมเนื้อที่จัดเก็บอุปกรณ์ และงานบริการมีเนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน บริเวณเคาน์เตอร์หัดหัดยืม - คืน เนื้อที่สำหรับบริการงานโสตทัศนอุปกรณ์ พร้อมอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับผู้มารับบริการ

5. ฝ่ายงานเทคนิค (TECHNICAL DEPARTMENT)

ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวกับงานต่าง ๆ เช่น งานจัดหาเอกสาร สิ่งพิมพ์และวัสดุงานจัดพิมพ์ และทำบัตรรายการ งานรักษาสภาพหนังสือ ดังนั้นในส่วนนี้จึงใช้เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือที่เข้ามาใหม่ ต้องใช้ชั้นวางหนังสือขนาดที่กว้าง 1 เมตร ยาว 3.40 เมตร จำนวนหนึ่ง เพื่อรอการจัดพิมพ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำบัตรรายการ ต้องมีเนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจำนวน 4 คน เนื้อที่ที่เป็นห้องเฉพาะสำหรับงานพิมพ์ดีดที่สามารถเก็บเสียงไม่รบกวนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ แต่ต้องเป็นบริเวณที่ติดกับห้องจัดหมู่และทำบัตรรายการ เพื่อใช้ในกิจการพิมพ์บัตรรายการ เขียนสัน และบัตรรายการกำหนดคลัง ฯลฯ ตลอดจนห้องรักษาสภาพหนังสือ ซึ่งจะต้องเป็นห้องเฉพาะสำหรับเก็บเครื่องมือ เก็บวัสดุสิ่งของ เช่น กระดาษ ผ้า เล็คชั่น ฯลฯ และเครื่องมืออื่น ๆ เป็นห้องขนาด 100 ตารางเมตร ซึ่งห้องดังกล่าวสำหรับการทำปกใหม่ก่อนออกบริการ การซ่อมหนังสือ ที่จะต้องมีเนื้อที่เป็นห้องโดยเฉพาะตลอดจนที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

6. ฝ่ายงานธุรการ (SECRETARIAL DEPARTMENT)

ซึ่งจะเป็นที่ที่ใช้เกี่ยวกับงานสารบรรณ งานบุคคลากร งานการเงินและพัสดุ งานประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ใช้เนื้อที่สำหรับการปฏิบัติงานบุคคลากร และเนื้อที่จัดเก็บเอกสาร

7. แผนกงานบริการผู้อ่าน

ใช้เนื้อที่สำหรับบริการยืม - คืน บริเวณเคาน์เตอร์ รวมไปถึงเนื้อที่สำหรับจัดโต๊ะนั่งบริการ ซึ่งจะต้องใช้เนื้อที่ในส่วนนี้มากพอสมควร

8. แผนกหนังสือจอง

จะเปิดบริการให้จองหนังสือ แผนกนี้จะรวมกับแผนกบริการยืม - คืนหนังสือ จะต้องมีเนื้อที่สำหรับวางเคาน์เตอร์ เนื้อที่สำหรับวางหนังสือจอง ตู้ที่ใช้ขนาด สูง 2 เมตร \neq 1.10 เมตร จำนวนหนึ่ง ที่สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 7,000 เล่ม และที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 2 คน

9. แผนกงานเอกสารพิเศษ

เช่นงานสิ่งพิมพ์รัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย งานวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย งานบริการด้านหลักสูตร การสอบทางกฎหมายทั่วไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เปิดสอบกฎหมาย จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ นอกจากนี้ต้องมีเนื้อที่สามารถบรรจุเอกสารได้ประมาณ 1,000 เล่ม และที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน 2 คน ซึ่งขนาดของชั้นที่ใช้จะใช้ขนาด 1 เมตร \neq 3.40 เมตร จำนวนหนึ่ง

10. แผนกงานด้านค้นคว้าคำพิพากษาฎีกา

แผนกนี้จะไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำ แต่จะมีเนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือคำพิพากษาฎีกา ซึ่งในแต่ละปีจะมีหนังสือคำพิพากษาฎีกาสำหรับเปิดบริการนั้น จำนวน 750 เล่ม รวมทั้งที่เก็บเล่มแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งแต่ละเล่มจะมีความหนาประมาณ 4 นิ้ว ซึ่งจำเป็นต้องใช้ชั้นหนังสือสำหรับวางจำนวนมาก

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์กับผู้ใช้และหน่วยงาน เจ้าหน้าที่ โดยมีหลักเกณฑ์ในการวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพอลงแบบ ดังนี้

1. ให้ความสะดวกแก่การควบคุมดูแล เช่น โต๊ะรับ - จ่ายหนังสือ ควรอยู่ใกล้ทางเดินเข้าออก
2. ให้ความสะดวกในการสัญจรภายใน เว้นทางเดินระหว่างโต๊ะถึงเก้าอี้ ชั้นหนังสือให้พอเพียง
3. จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
4. ให้มีระเบียบของงามตา ไม่เบียดเสียดจนแน่น สัมผัสและแบบกลมกลืนกับอาคารหรือแบบเดียวกันภายในห้อง
5. คำนึงถึงความเหมาะสมในการวางเฟอร์นิเจอร์ชนิดต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย เห็นง่ายสุดตา

ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักวางเรียงตามฝาห้องเพื่อไม่ให้เกะกวมเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือ โดยเฉพาะห้องสมุดขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลได้ทั่วถึง อีกทั้งการจัดชั้นวางตรงกลางห้องสมุดหรือข้าง ๆ เพื่อให้มีเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือเป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่าง 4 - 6 ฟุต เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้ผู้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เนื่องจากสีสรรที่สวยงามกว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้น ชั้นวางจึงควรตั้งอยู่ใกล้กับทางเข้า หรือในที่คนเข้าไปถึงได้ง่าย มองเห็นง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่มีคนมาติดต่อยืมหรือคืนหนังสือเสมอ ควรจัดวางให้อยู่กับทางเข้าออก เพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้วเจ้าหน้าที่จะได้ทำการตรวจดูเป็นครั้งสุดท้าย

ท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ซึ่งสามารถเห็นได้ง่าย จากทางเข้าอยู่ตรงกลาง ระหว่างหนังสือทั่วไปและหนังสืออ้างอิง หรือให้อยู่ใกล้กับเจ้าหน้าที่ที่บริการตอบคำถามหรือโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือในห้องสมุดได้โดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ถ้ามีหนังสืออ้างอิงหลายประเภทก็ควรแยกไว้ เช่น หนังสือกฎหมาย แยกไว้ต่างหาก พร้อมทั้งนั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ซึ่งมองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป สะดวกในการติดต่อสอบถาม

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ ต้องจัดไม้ให้แน่นจนเกินไป เพื่อการสัญจรที่สะดวกสบาย ควรจัดที่แทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและเพื่อความรวดเร็วในการหยิบหนังสือ เป็นการผ่อนแรง โต๊ะตัวหนึ่ง ๆ ควรตั้งห่างกันประมาณ 5 - 6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่งวัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 2 1/2 ฟุต ถึง 3 ฟุต

ข่าวสาร กฤตภาค ควรอยู่ใกล้โต๊ะเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

ชั้นวางหนังสือสารคดีเบา ๆ หนังสือประเภทนี้มีคนใช้มากควรจัดไว้มุมหนึ่งซึ่งแยกจากหนังสือประเภทอื่น ๆ เพราะผู้ใช้หนังสือต้องการสมาธิในการอ่านหนังสือ

เครื่องหวัดแห้งของห้องสมุด

ขนาดของชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

1. ชั้นหนังสือชนิดไม้สูง 1.55 เมตร
2. ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10 - 2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.21 - 0.25 เมตร สำหรับหนังสือทั่วไปถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40 - 0.60 เมตร ถ้าเป็นชั้นที่วางเรียบติด-กับฝาห้องแต่ละช่องไม้เกิน 1.00 เมตร

ชั้นวางนิตยสารและหนังสือพิมพ์

มีอยู่ 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและอยู่ร่วมกัน แบบลอย หอวางที่หนึ่งที่โตของห้องก็ได้จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่ เนื้อที่ใส่หนังสือของห้องจะต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำกัดก็ควรมีผู้คิดผาผนังสำหรับใส่หนังสือทั้งหมด ถ้าห้องสมุดรวบรวมวารสารมาก ๆ อาจต้องใช้แบบติดกับผาห้องสูงลึก เป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป สำหรับชั้นวางนั้นควรเอียงลาดลงมา คือกมีค้ำสำหรับนิตยสารมิให้ตกลงมา

ความสูง	1.05	เมตร
กว้าง	0.90 - 0.92	เมตร
ลึก	0.40 - 0.45	เมตร

ถ้ามิให้นิตยสารตกลงมาหรืออหับควรวใส่แท้นิตยสารเดี่ยว

ที่วางหนังสือแบบลอย

ความสูง	0.75	เมตร
กว้าง	0.90 - 0.92	เมตร
ลึก	0.65 - 0.66	เมตร

ไม้ทึบหนังสือทึบที่มีหลายแบบแต่ทำในประเทศไทย เป็นแบบไม้กลมยาว 36 นิ้ว เป็นค้ำเสีย 6 นิ้ว ผ่าครึ่งตามยาวสำหรับสอดหนังสือทึบที่เข้าไปรวมตรงปลายแล้วรั้งด้วยยาง

2. ขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือ

สัดส่วนของโต๊ะอ่านหนังสือให้มีความสูงพอดีที่จะอ่านได้อย่างสบาย ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือหลาย ๆ แบบ เพื่อวางหนังสือต่าง ๆ โดยเฉพาะโต๊ะสำหรับหนังสือพิมพ์เพื่อการค้นคว้า ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนของห้อง ความกว้างมาตรฐานคือ 0.65 - 0.75 เมตร แล้วแต่เนื้อที่ห้อง หัวโต๊ะควรทำความสะดวกได้ง่าย ไม่ใช่พุดสะท้อนแสงฝอยเป็นมันเงาจะช่วยให้อ่านไม่สบายตา ขนาดของโต๊ะควรเป็น

ความสูงทั่วไป 0.75 ม. กว้าง 0.90 ม.

โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 1.50 - 2.32 ม. กว้าง 1.50 ม.

โต๊ะในห้องบริการคอบห้ถามเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้าฝังโต๊ะ 4 คน หรือโต๊ะกลม ϕ

0.90, 1.05, 1.20 เมตร)

3. ขนาดโต๊ะสำหรับวางพจนานุกรม

โต๊ะวางพจนานุกรมหรือหนังสือ เล่มใหญ่มีขนาดความสูง 1.00 - 1.10 เมตร ความกว้าง 0.60 เมตร ความลึก 0.30 เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

เป็นลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือแต่มีล้อเข็น เพื่อเข็นหนังสือไปไว้ที่ชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนไปยังที่อื่นที่สะดวกกว่า ทำให้ทุ่นแรงและหนังสือไม่ชอกช้ำ รถเข็นมีเพียง 3 ล้อ คือตอนหลังมี 2 ล้อ ตอนหน้ามี 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเลี้ยวตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวกมากขึ้น ขนาดมาตรฐานของรถเข็นความกว้าง 0.37 - 0.40 เมตร ความยาว 0.75 - 1.00 เมตร ความสูง 1.00 เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ไม้ลื่นชักขนาดมาตรฐานสำหรับใส่บัตรรายการ มีขนาด 7.5 - 12.5 ซม. ลักษณะลื่นชักซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้รายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลื่นชัก มักมีแถวละ 5 ช่อง เรียงตามยาว ความกว้างช่องละ 0.825 เมตร ความสูงแล้วแต่จำนวนลื่นชัก

มาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย

หมวด ข. มาตรฐานเชิงปริมาณ

บรรณารักษ์อย่างน้อย 3 อัตรา ต่อหนังสือที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีไม่เกิน 4,500 เล่ม ขอให้เพิ่มบรรณารักษ์ 1 อัตรา

เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ 60 ตารางเมตร ต่อ 10,000 เล่ม และเตรียมเนื้อที่อีก 1 เท่าตัวทุก ๆ 10 ปี

- ห้องเก็บหนังสือซ่อมแซม 20 - 25% ของเนื้อที่ทั้งหมด (รวมเก็บหนังสือ)
- ห้องเก็บไมโครฟิล์ม 60 ตารางเมตร
- ห้องประชุมเล็ก 120 ตารางเมตร
- ห้องสัมมนาขนาดห้องจุ 100 คน ให้คิด 1.5 ตารางเมตร ต่อคน
- เนื้อที่เก็บหนังสือ 60 ตารางเมตร ต่อ 10,000 เล่ม

ให้มีครูงานที่ เกี่ยวข้องวัสดุไม่ตีพิมพ์สำหรับประกอบภาควิชาค้นคว้าด้วยตนเอง
ต่อผู้ใช้ 1,000 คน อย่างน้อย ดังนี้

ก. เครื่องอ่านและพิมพ์ไมโครฟิล์ม 2 เครื่อง

ข. เครื่องศึกษาสไลด์	5	เครื่อง
ค. เครื่องศึกษาภาพเขียน	5	เครื่อง
ง. เครื่องบันทึกและเล่นเทป	2	เครื่อง
จ. เครื่องเล่นจานเสียง	2	เครื่อง

การคิดจำนวนที่นั่งอ่านหนังสือ

โดยทั่ว ๆ ไปผู้ใช้ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีอยู่ 3 ประเภท คือ

1. นักศึกษา
2. อาจารย์
3. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้ห้องสมุดเพื่อการศึกษาค้นคว้า

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี

จำนวนที่นั่งอ่านควรมี $1/4$ ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดสำหรับมหาวิทยาลัยที่

ไม่มีหอพัก

จำนวนที่นั่งอ่านควรมี $1/3$ ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดสำหรับมหาวิทยาลัยที่

มีหอพัก ซึ่งมีนิสิตอาศัยอยู่เกินกว่าครึ่งหนึ่ง

2. นักศึกษาระดับปริญญาโท

จำนวนที่นั่งอ่านควรมี 40 - 50% ของจำนวนนักศึกษาปริญญาโททั้งหมด

3. อาจารย์

จำนวนที่นั่งอ่านควรมี 10 - 15 % ของอาจารย์ทั้งหมดในมหาวิทยาลัย

การคิดจำนวนหนังสือ

สำหรับมาตรฐานสากลที่ใช้ในต่างประเทศ ได้กำหนดไว้ดังนี้

ระดับวิทยาลัย

30 เล่ม ต่อนักศึกษา 1 คน สำหรับนักศึกษา 5,000 คนแรก

20 เล่ม ต่อนักศึกษา 1 คน สำหรับนักศึกษา 5,000 คนต่อไป

ระดับมหาวิทยาลัย

50 เล่ม ต่อนักศึกษา 1 คน

100 เล่ม ต่ออาจารย์ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดเนื้อที่ใช้สอยต่อคน และที่เก็บหนังสือ

ก. เนื้อที่สำหรับผู้อ่าน

1. ปรินญาตรี	ใช้เนื้อที่อ่าน	2.25 ตร.ม. /ที่นั่ง
2. ปรินญาโท	ใช้เนื้อที่อ่าน	2.70 ตร.ม. /ที่นั่ง
3. ปรินญาเอก	ใช้เนื้อที่นั่งอ่าน	3.25 - 3.72 ตร.ม. /ที่นั่ง
4. อาจารย์	ใช้เนื้อที่อ่าน	4.65 - 9.29 ตร.ม. /ที่นั่ง
5. ห้องอ่านหนังสือเดี่ยวขนาด เล็กสุด		3.60 ตร.ม. /ที่นั่ง
6. เนื้อที่สำหรับทำการค้นคว้า		3.25 ตร.ม. /ที่นั่ง

ข. เนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

1. ผู้อ่านรายการและหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ คนละ	13.95 ตร.ม.
2. บรรณารักษ์และนักวิชาการอื่น ๆ	10.23 ตร.ม.
3. เสมียนและพนักงานคนละ	7.44 ตร.ม.
4. สำนักเลขานุการ	13.95 ตร.ม.
5. ห้องประชุมเล็ก	13.95 ตร.ม.
6. นักการภารโรงคนละ	11.63 ตร.ม.
7. ห้องเก็บของ	25.00 ตร.ม.
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	80.00 ตร.ม.

ค. เนื้อที่สำหรับส่วนอื่น ๆ และที่เก็บหนังสือ

1. ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25 ตร.ม. /คน
2. ห้องอ่านหนังสือพำรอง	2.25 ตร.ม. /คน
3. ห้องอ่านหนังสือวารสาร - หนังสือพิมพ์	3.60 ตร.ม. /คน
4. ห้องอ่านหนังสือวารสารเย็บเล่ม	2.25 ตร.ม. /คน
5. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25 ตร.ม. /คน
6. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60 ตร.ม. /คน
7. ห้องอ่านหนังสืออาจารย์	5.40 ตร.ม. /คน
8. ห้องลิ้มมนา	1.35 ตร.ม. /คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. ห้องประชุม	0.90 ตร.ม./คน
10. ห้องพิมพ์ดีด	9.00 ตร.ม./คน
11. ห้องโสตทัศนศึกษา รวม	1.50 ตร.ม./คน
12. ห้องโสตทัศนศึกษาเดี่ยว	1.00 ตร.ม./คน
13. ห้องแสดงนิทรรศการรวม	4.00 ตร.ม./คน
14. โต๊ะ	

-ระยะระหว่างโต๊ะต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

- ระยะระหว่างเก้าอี้ 1.20 เมตร

15. ที่ทำงานของบรรณารักษ์	12.00 ตร.ม./คน
---------------------------	----------------

การคิดเนื้อที่ต่าง ๆ ของห้องสมุดเป็นเปอร์เซ็นต์

ที่อ่านหนังสือ	44.2 %
ที่เก็บหนังสือ	17.80 %
ที่ทำงาน	7.80 %
บริการ	10.20 %
กิจกรรม	10.00 %
บันไดห้องน้ำ	5.00 %
อื่น ๆ	5.00 %

ห้องเครื่องจักรกล เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องอัดสำเนาเอกสาร และเครื่องถ่ายเอกสารตามความจำเป็น เนื้อที่สำหรับบริการอื่น ๆ สิ้นสุดแล้วแต่วัตถุประสงค์ประสงค์ของห้องสมุด

ข้อกำหนดในการออกแบบห้องสมุด

1. การพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่มีการรบกวนจากเสียงภายนอกให้น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
2. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ
3. สามารถขยายได้ถ้ามีหนังสือเพิ่มขึ้น
4. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาหนังสือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาใช้
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระวังป้องกันเสียง

โดยทั่วไปห้องสมุดควรมีความเงียบพอประมาณ การเลือกวัสดุที่ช่วยในการลดเสียง ต้องพิจารณาเป็นพิเศษ เช่น พื้นเก็บเสียงได้ 3% เรายังจะต้องป้องกันการสะท้อนเสียงจากผนัง เพดาน ฝ้าม่าน เป็นต้น ซึ่งเสียงจะมาจากผู้ที่ใช้ห้องสมุดอยู่

วัสดุที่ใช้ในการดูดเสียงมีวัสดุที่ผลิตออกมาใช้ เช่น กระเบื้องยาง ม่านหนา ๆ กระดาษขัด นอกจากนี้เครื่องปรับอากาศที่ใช้ก็มีเสียงรบกวนควรระวัง

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

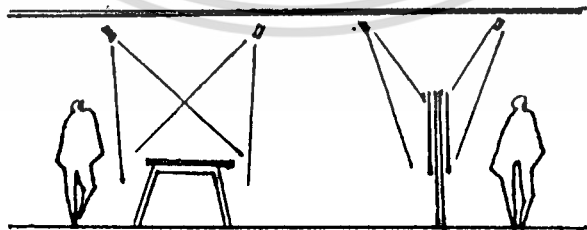
การให้แสงสว่างนี้เป็นปัญหาที่สำคัญในการออกแบบ การกำหนดลักษณะแสงต่าง ๆ โดยจะต้องคิดจากแสงธรรมชาติ ถ้าจะใช้การหลีกเลี่ยงการใช้แสงโดยตรง

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟไส้ธรรมดาและหลอดเรืองแสง ก็คือราคาในความเข้มที่เท่ากับหลอดเรืองแสงจะสูญเสียน้อยกว่าหลอดธรรมดา

คุณภาพและปริมาณของแสง เป็นสิ่งสำคัญและต้องคำนึงถึงสีที่เข้ามามีส่วนสัมพันธ์กัน รวมทั้งเงาและการสะท้อน หากเกิดการเพ่งและเหนียวในการใช้สายตาในการอ่านหนังสือ ความเข้มในบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 - 85 ฟุต/กำลังเทียน

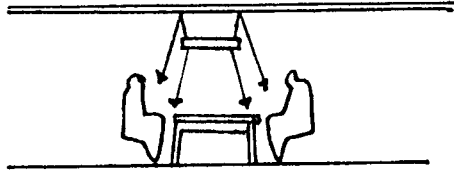
ลักษณะในการให้แสงสว่าง

1. แสงสว่างแบบโดยตรง เช่น สเปอร์ดไลท์ ใช้สำหรับเน้นผ่านโถผ่านหนึ่ง ใช้สำหรับ การแสดงหนังสือหรือผลงานอื่น ๆ



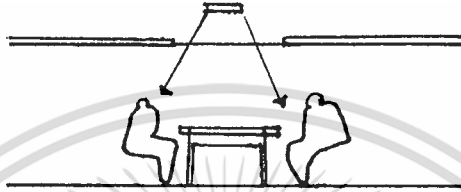
ภาพที่ 1 การให้แสงแบบตรง

2. แสงสว่างโคมไฟที่ผ่านวัสดุกรองแสงก่อนจะเป็นแสงที่กระจายไม่เกิดเงา



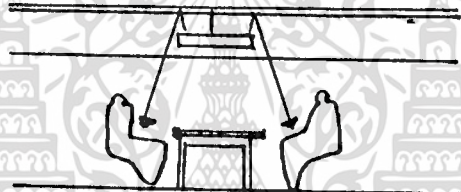
ภาพที่ 2 การให้แสงผ่านวัสดุกรองแสง

3. แสงชนิดซ้อนโฟโต้เพดานหลายดวงเป็นแสงกระจายที่ทำให้เกิดการสะท้อน



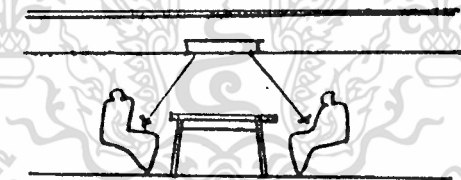
ภาพที่ 3 แสงชนิดซ้อนโฟโต้เพดาน

4. แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดานก่อนจะลงสู่ข้างล่างทำให้เกิดเงาและสว่างมากไป



ภาพที่ 4 แสงจากโคมไฟชนิดสะท้อนเพดาน

5. แสงประดิษฐ์ใช้ภายในห้องสมุด



ภาพที่ 5 แสงประดิษฐ์

ระบบป้องกันเสียงในห้องสมุด

ห้องสมุดนั้นต้องการความเงียบ แต่ไม่ว่าที่ไหน ๆ ย่อมมีเสียง เมื่อวางตำแหน่งห้องสมุดแล้ว เราจะต้องคำนึงถึงเสียงที่สามารถรบกวนห้องสมุดได้ วิชาแก้ไขคือ การใช้กำแพงกันเสียง หรือการใช้กระจกกันเสียงไว้ การป้องกันเสียงจากห้องทำงานของพนักงานห้องสมุดกับผู้ใช้ห้องสมุด โดยการทำเป็นห้องกระจก เพราะจะทำให้ป้องกันเสียงได้ดี และยังทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อยในห้องสมุดได้อีกด้วย การใช้ที่วางหนังสือดำ ๆ ก็สามารถช่วยลดเสียงลงได้ ส่วนของพื้น ผืนก็มีส่วนในการควบคุมและบังคับทิศทางของเสียงได้ ดังนั้นการใช้วัสดุเก็บเสียงมาเอาไว้ เป็นการป้องกันที่ดี โดยการปูพรมหรือปูด้วยผ้าซึ่งให้ทั้งความสวยงามและการดูดซับเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศภายในห้องสมุด

ในการบรรยายอากาศภายในห้องสมุดนั้นนับว่าเป็นสิ่งจำเป็น ความสะดวกสบายในการใช้ห้องสมุดก็ขึ้นอยู่กับการระบายอากาศด้วย การระบายอากาศสามารถแยกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ

1. การระบายอากาศตามธรรมชาติ ย่อมเป็นสิ่งที่ดีมากกว่าสามารถใช้วิธีนี้ได้เพราะประหยัดในด้านอื่น ๆ อีกมาก แต่ข้อเสียก็มีมากเพราะสภาพดินฟ้าอากาศ เราไม่สามารถควบคุมได้ ปัญหาจากเสียงรบกวนจากภายนอก จึงเป็นสิ่งที่ลำบากกับการใช้วิธีนี้

2. การระบายอากาศด้วยการปรับอากาศ เป็นวิธีที่ต้องลงทุนสิ้นเปลืองกว่าแบบแรก แต่ผลที่ได้รับมีค่าคุ้มค่างกว่า

ห้องประชุม

การออกแบบห้องประชุมมีข้อควรพิจารณา ดังนี้

1. รูปร่างและขนาดที่เหมาะสม เพื่อผลในการชมและฟังที่ดี
2. จัดวางตำแหน่งเพดาน และผนังข้างที่เหมาะสมทำให้ได้ทิศทางที่เสียงสามารถเป็นไปตามที่ต้องการ

3. ลักษณะการจัดตำแหน่งของที่นั่งชมที่ให้ผลในการชมได้อย่างชัดเจน

4. ขนาดจอ เวที และท้องหวมคุม

รูปร่างและขนาดของห้องประชุม ที่นิยมใช้สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นรูปร่างที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่มักจะทำให้เกิดเสียงก้องได้ สามารถแก้ไขได้โดยการกรุผนังหรือเพดานด้วยวัสดุดูดเสียง หรือทำผนังข้างให้ไม่ขนานกัน

2. แบบหัด เพราะผนังข้างที่ผายออกช่วยให้การกระจายของเสียงออกได้ทั่วถึง ทำให้เกิดลักษณะของเสียงใกล้เคียงกันทั้งห้องประชุม แต่ควรระวังไม่ให้ผลต่างของระยะระหว่างคันทันกำเนิดเสียงเกิน 65 ฟุต จะทำให้เกิดเสียงก้องขึ้นได้

3. แบบวงกลมหรือวงรี จะทำให้เสียงไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง ไม่กระจายอย่างสม่ำเสมอ สามารถแก้ไขได้โดยใช้ผนังที่มีส่วนโค้งนูนออกมาช่วยได้

หอพระชุมที่กว้างและตื้นจะดีกว่าแบบแคบและลึก อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาว โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง $1/4$ หรือ $1/1.2$

การจัดตำแหน่งของเพดาน ผนังด้านข้าง และผนังด้านหลัง

1. เพดาน มีส่วนช่วยในการสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังแถวหลัง บางครั้งอาจจะช่วยดูดซับและกระจายเสียงด้วย แต่ถ้าผนังทำหน้าที่นี้อยู่แล้ว ใช้เพดานทำหน้าที่สะท้อนเสียงจะเหมาะสมกว่า สัดส่วนโดยทั่วไป อยู่ประมาณ $1/3$ หรือ $2/3$ ของความกว้างของห้อง

อัตราส่วน $1/3$ เหมาะสมกับห้องขนาดใหญ่

อัตราส่วน $2/3$ เหมาะสมกับห้องขนาดเล็ก

หรืออาจใช้ค่าประมาณ $2/3/5$ (สูง/กว้าง/ยาว) ก็ได้ หรือเพดานส่วนใกล้เหนือเวที ถ้าเบนทำมุมให้เสียงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดไปสู่แถวหลังได้ดีมาก

2. ผนังด้านข้าง

หน้าที่ของผนังข้าง คือช่วยส่งเสริมให้เสียงไปสู่แถวหลัง (สำหรับห้องขนาดใหญ่) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับหอพระชุมที่ไม่ใช่

เสียงก้องอาจเกิดเพราะกำแพงข้างบ่อย ๆ เช่นกัน ฟ้ามารวมบึงกันไทย

1. เบนกำแพงเสียงเข้าหาถิ่น

2. ทำให้ไม่ขนานกัน (เบนออก)

กำแพงที่เบนออกหรือเข้า นอกจากจะลดเสียงก้องแล้วยังช่วยสะท้อนให้เสียงไปถึงผู้ฟังได้ทั่วถึงด้วยอัตราส่วน 5 ฟุต 8 นิ้ว - 10 ฟุต นับว่าเหมาะสม

3. ผนังด้านหลัง

มีบทบาทในการช่วยสะท้อนเสียงให้ผู้ชมแถวหลังเช่นกัน แต่ไม่ควรให้เสียงสะท้อนไปสู่ผู้ชมคอนหน้าเวที จะเกิดเสียงก้องขึ้นได้

โดยทั่วไปไม่ควรให้ตั้งฉากกับเพดาน ควรให้เอียงเป็นมุมที่จะทำให้เสียงตกลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ หรือถ้าไม่เอียงก็ควรใช้วัสดุขยับเสียงช่วย

ระบบเสียงของห้องประชุมควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วและสม่ำเสมอ

2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่นั่งอยู่ห่างออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังถึงผู้ฟัง

ในอัตราที่เหมาะสม

4. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นกำเนิดโดยตรง เข้าถึงผู้ฟังต้องสั้นและตรงที่สุด
5. ปริมาตรห้องควรมีขนาดที่เหมาะสม เพื่อย่นระยะทางและการสะท้อนของเสียง โดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 5.1 - 8.8 ตารางเมตร/ที่นั่ง

6. กรณีที่ต้นกำเนิดเสียงหลายชนิด ควรมีวัตถุช่วยสะท้อนเสียงอยู่ล้อมรอบต้นกำเนิดแต่ละอัน

ลักษณะการจัดที่นั่ง

การจัดที่นั่งโดยทั่วไปมี 3 แบบ คือ

1. COMMON - ONE - BANK

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดี่ยวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งกว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับหอประชุมขนาดเล็ก สามารถจัดให้เป็น 2 แบบ คือ

1.1 STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวเดี่ยวตลอด แบบนี้ไม่เหมาะเพราะคนนั่งแถวริมจะต้องเอียงคอมอง

1.2 CURVE ROW เป็นแบบแถวโค้ง (รัศมีอย่างน้อย 20 ฟุต) ดีกว่าแบบ STRAIGHT ROW ผู้ชมทั้งหมดได้รับความสบายใจ การชมทั่วถึงกัน แต่ต้องคำนึงถึงชนิดของพื้น ควรเป็นพื้นแบบพื้นราบ (LEVEL FLOOR) หรือพื้นแบบขั้นบันได

ทั้ง 2 แบบถ้าใช้หอประชุมกว้างแล้วไม่เหมาะสม เพราะแถวที่นั่งจะยาวมาก คนที่นั่งกลางจะออกลำบาก ฉะนั้นระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร แต่ละแถวมีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 14 - 20 ที่

2. TWO - BANK row

แบ่งที่นั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางเดินผ่านตรงกลาง และที่สองข้างแต่ละแถวกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร การจัดมี 2 วิธี คือ

2.1 straight row ข้อเสียเหมือน 1.1 แต่ละแถวมี 2 ตอน ตอน

มีเก้าอี้ไม่เกิน 12 ที่

2.2 CURVE ROW ดีกว่า 2.1 ผู้ชมได้รับความสะดวกสบายมากกว่า

3. THREE - BANK - ROW

เบาะที่นั่งออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะสองแถวด้านข้างจะมีที่นั่งติดกับกำแพงห้อง

การจัดแบบนี้ใช้ห้องประชุมใหญ่ ๆ ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การจัดมี 3 วิธี คือ

3.1 STRAIGH ROW ผู้ที่นั่งคอนริมห้องเอียงตัวดู

3.2 STRAIGHT CENTER SIDE เช่นเดียวกับ 3.1

3.3 CURVE ROW แบบนี้ดีที่สุดเพราะทุกคนสามารถได้รับความ

สะดวก

อนึ่ง รัศมีของแฉกบนเส้นโค้งระหว่างที่นั่งยาว 20 ฟุต เป็นอย่างน้อย จากจุดกึ่งกลาง

ที่ระหว่างจากจุดประมาณ 1/8 ความยาวของจอทางราบ

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ระหว่างคอนหนึ่ง ๆ ถ้าทางเดินนั้นเข้าออกทางเดียว (คือที่นั่งด้านติดกำแพง) จะต้องมีไม่เกิน 7 ที่นั่ง ส่วนที่นั่งซึ่งมีทางเดินทั้ง 2 ข้างจำนวนที่นั่งแต่ละแถวไม่เกิน 14 ที่นั่ง
2. ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติกำหนดไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร)
3. ระยะทางระหว่างแถวกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร

การจัดระดับที่นั่ง

ในหอประชุมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อประโยชน์ในการมองเห็นและการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อให้มีการบังกันระหว่างผู้นั่งแถวต่อแถว จึงควรจัดพื้นให้มุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา แต่ไม่ควรเกิน 30 องศา

พื้นที่เริ่มเอียงไกลจากเวทีมากเท่าใด ความเอียงมากในคอนหลังจะเคยลงเท่านั้น แต่

ถ้าความเอียงลาดในคอนหลังมากจะทำให้โรงสั่นจนน้อยและสิ้นเปลืองมาก ถ้าพื้นจำเป็นต้องเอียง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก (เกินกว่า 3 นิ้ว) ควรทำเป็นขั้น ๆ

ในการจัดที่นั่งเราอาจจัดให้เอียงกัน เพื่อให้ผู้ชมด้านหลังมองเห็นจอภาพได้
ไปได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงที่แน่นอนลงไปได้

การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

ชนิดต่าง ๆ ของพื้น

1. พื้นราบ
2. พื้นขั้นบันได
3. พื้นเอียง (7 แถวแรกไม่เอียง)

คำนึงถึง

1. สัดส่วนของร่างกายและความสบายของผู้ชม
2. มุมมองและระดับของที่นั่ง โดยสามารถมองผ่านช่วงโถงของผู้ชมแถวหน้าและแถว

ต่อไปโดยเห็นภาพชัดเจนจนจอ

ประเภทของความลาดเอียง แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ลาดทางเดียว

ความมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุคนได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ

12 - 15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างจากจอประมาณ 84 นิ้ว แถวที่

1 - 7 ไม่จำเป็นต้องมีความลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไปมีความต่างกันของความลาดประมาณ 3 นิ้ว

ต่อแถว

2. ลาดสองทาง

พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือประมาณ 7 นิ้ว ความลาดที่ทางเข้าเวที
ทำเป็น SLOPE ไม่นิยมทำเป็น STEP ความลาดจะมีไปถึงเวทีหรือจะยกเวทีเป็น PLATFORM
ต่ำมากก็ได้

หอประชุมขนาดเล็กควรใช้แบบลาดทางเดียว

หอประชุมขนาดใหญ่ ควรใช้แบบลาดสองทาง

ขนาดของจอภาพยนตร์ เวที และห้องควบคุม

จอภาพยนตร์ จะมีขนาดเท่าใดขึ้นอยู่กับสัดส่วนซึ่งสัมพันธ์กันตั้งแต่ชนิดของฟิล์มที่ใช้ ระยะของแต่ละแถวถึงจอรวมกัน อีกทั้งความกว้างของแต่ละแถวด้วย สำหรับฟิล์มภาพยนตร์ 35 มม. จะมีขนาดของจอกว้างมากที่สุดคือ 12 เมตร สัดส่วน สูง-กว้าง 1 - 1.37

แต่ความกว้างของจอที่ดีที่สุดคือ 0.15 - 0.4 เท่า ของระยะห่างจากจอถึงที่นั่งแถวสุดท้าย ในการติดตั้งจอภาพยนตร์ต้องคำนึงถึงผลที่ได้จากทัศนวิสัย ซึ่งได้แก่ มุมมองที่เห็นภาพในจอ ทั้งทางตรงและด้านข้าง มุมที่จิกความมองเห็นภาพได้ดีนั้นคือ 90 องศากับแนวตั้งที่มุมบนของจอกับระดับ ยู่แถวหน้าสุด (รูปตัด) และมุม 35 องศาในแปลน) เส้นที่โค้งฉากกับด้านกว้างของจอ (ส่วนมาก นิยม 40 ฟุต)

ความสูงของจอจากพื้นเวที อยู่ระหว่าง 1.50 - 1.80 เมตร

ระหว่างขอบจอกับผนังด้านหลังไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

เวที จาก ARCH DATA กำหนดความกว้างต่ำสุดของเวทีเพื่อใช้แสดงดนตรี

(เนื่องจากเป็นความกว้างซึ่งรองจากการแสดงละคร) ไว้เท่ากับ 10 เมตร

อัตราส่วนของเวที ความกว้าง ต่อความลึก เท่ากับ 1.4 ต่อ 1

ดังนั้นขนาดของเวทีที่ได้มาตรฐานต่ำสุดคือ 10 ต่อ 7 เมตร

อัตราส่วน ความสูงต่อความกว้าง เท่ากับ 3 ต่อ 4

เพราะฉะนั้นความสูงที่เหมาะสมควรเป็น 7.5 ต่อ 10

นั่นคือขนาดต่ำสุดของเวที 10 / 7 / 7.5 เมตร (กว้าง / ลึก / สูง)

ห้องควบคุม ห้องควบคุมจะต้องมี

- ความสูงจากพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

- ความสูงของศูนย์กลางลำแสงของเลนส์กว้างฉายถึงพื้นที่นั่งผู้ชมแถวสุดท้าย

เท่ากับ 2.25 เมตร

- ความยาวของห้องควบคุมสำหรับ 2 กล้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร กว้างไม่

น้อยกว่า 3.5 เมตร ระยะระหว่างศูนย์กลางของเลนส์กล้อง เท่ากับ 2 เมตร

- ห้องควบคุมต้องอยู่ตรงศูนย์กลางของห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมที่เกิดจากเส้นแกนของเลนส์กับเส้นขนานกับพื้นที่ที่ดีที่สุด เท่ากับ 0 องศา มุมกคไม่มากกว่า 8 องศา เเงยขึ้นไม่เกิน 3 องศา สำหรับจอโค้งมุมกคไม่มากกว่า 12 องศา เเงยขึ้นไม่เกิน 5 องศา สำหรับจอแบน ไม่เช่นนั้นภาพจะเกิดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู อาจแก้โดยเอียงจอไปข้างหลัง (ไม่มากกว่า 1/3 ของเส้นตั้งฉากกับพื้น)

ทางออกฉุกเฉิน ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีย่างเพียงพอและเปิดง่าย มีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1,001 - 1,400	4
1,401 - 1,700	5
1,701 - 2000	6
2,001 - 2,250	7
2,251 - 2,500	8
2,501 - 2,708	9

- ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดตัวอักษรโดยขนาด 6 นิ้ว สูงจากระดับพื้น 6 - 9 นิ้ว เห็นได้ง่ายและมีแสงเรืองให้เห็นข้อความในที่มืด

- การทำให้แสงเรืองมีหลัก 2 ประการ

1. ใช้ไฟฟ้า
2. ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ตลอดเวลา แม้ในขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง

นอกจากนี้ตรงมุมที่ขอบชั้นควรมีลูกศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่ ควรโล่งไม่มีเก้าอี้เสริมหรือมีของเกะกะเป็นอันตราย ตรงที่เป็นบันไดหรือเป็นชั้นควรทำให้ลงเกิดได้ง่าย เช่น ไล่ไฟไว้หรือทาสีขาว

ง. ห้องบรรยายรวม

ห้องบรรยายจะต้องมีเนื้อที่พอเพียงสำหรับผู้ฟังบรรยาย และทางเดินนั้นจะต้องกว้างพอและสามารถเข้าไปนั่งในที่ต่าง ๆ ได้โดยสะดวกทุก ๆ ตัว ซึ่งถ้าทราบจำนวนคนที่สามารถทราบถึงเนื้อที่ของห้องได้ ซึ่งจะต้องมีส่วนที่สำหรับโต๊ะบรรยายและสำหรับสาธิต รวมถึงส่วนที่สำหรับเตรียมบรรยายและใช้เก็บเครื่องมือ

การจัดแถวที่นั่งมีหลายแบบ เพื่อทุกที่นั่งสามารถฟังบรรยาย ทุกคนต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่งขึ้นอยู่กับส่วนประกอบหลายอย่าง เช่น ระยะตั้งเครื่องฉาย ลักษณะการฉาย ขนาดจอภาพ ระยะผู้ดู ฯลฯ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีความสัมพันธ์กันโดยตรง มีวิธีคำนวณเพื่อให้ได้ดีที่สุดและสิ่งสำคัญในการมอง คือการนั่งระหว่างแถวจะต้องมีการจัดชั้นของที่นั่งให้เสื่อมเพื่อไม่ให้บัง ซึ่งความสูงของโต๊ะจัดบรรยายและเก้าอี้จะต้องมีส่วนที่แน่นอน การทำที่นั่งสูงขึ้นไปสามารถช่วยเรื่องเสียงได้ เพราะตัวดูดเสียงรอบ ๆ ตัวนักศึกษามีอยู่มาก เช่น หมอ เสื้อผ้า ฯลฯ ซึ่งถ้าหลบกันได้ เสียงที่รอดไปจะผ่านไปถึงผู้ฟังแถวต่อไป สำหรับการกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับจอภาพและมุมมองต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องนี้จะกล่าวในภาคผนวกโดยละเอียด

มาตรฐานต่าง ๆ ที่จะได้นำมากล่าวนี้ เพื่อนำมาแปลนแนวทางการออกแบบห้องบรรยาย ซึ่งจะทำให้รูปแบบออกมาได้มาตรฐานมากที่สุด การหักขางจากมาตรฐานของต่างประเทศคือ ทางยุโรปและมาตรฐานทางเอเชีย ซึ่งจะแตกต่างกันออกไป แต่ค่าที่ได้ก็ใกล้เคียงกันมาก ฉะนั้นการนำเอามาตรฐานต่างประเทศมาใช้ได้ แต่ต้องวิจัยก่อนว่า ทางเอเชียมีส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมนุษย์มีลักษณะและความยาว ความสูง ถ้าค่าใกล้เคียงกันก็ยอมรับได้

สำหรับห้องบรรยายใช้เนื้อที่ (NET' FLOOR) ดังนี้

30 คนแรก	1.39	ตร.ม./คน
20 คนต่อมา	1.10	ตร.ม./คน
ที่เหลือต่อมา	.93	ตร.ม./คน

แสดงให้เห็นว่าขนาดของห้องใหญ่ขึ้นกับพื้นที่/คน จะน้อยลงประมาณ 10 ตารางฟุต/
คน จะน้อยลงประมาณ 93 มี 1 คน สำหรับในประเทศเยอรมันห้องบรรยายใช้มาตรฐานดังนี้

30 คนใช้เนื้อที่ทั้งหมด	41.86 ตร.ม.	1.93 ตร.ม./คน
50 คนใช้เนื้อที่ทั้งหมด	64.17 ตร.ม.	1.28 ตร.ม.-คน
80 คนใช้เนื้อที่ทั้งหมด	92.80 ตร.ม.	1.15 ตร.ม./คน
160 คนใช้เนื้อที่ทั้งหมด	166.46 ตร.ม.	1.40 ตร.ม./คน
240 คนใช้เนื้อที่ทั้งหมด	240.90 ตร.ม.	1.00 ตร.ม./คน
320 คนใช้เนื้อที่ทั้งหมด	315.39 ตร.ม.	0.98 ตร.ม./คน

โดยเฉลี่ยทั่วไปจะใช้ขนาดมาตรฐานดังนี้

ต่ำกว่า 100 คน ใช้ขนาด	0.9 ตร.ม.
มากกว่า 100 คน ใช้ขนาด	0.8 ตร.ม.

ในประเทศออสเตรเลีย ใช้มาตรฐานดังนี้

50 คนใช้เนื้อที่	1.3 ตร.ม./คน
200 คนใช้เนื้อที่	0.8 ตร.ม./คน
400 คนใช้เนื้อที่	1.0 ตร.ม./คน

รวมทั้งเดินภายในด้วย (12 ข้อ 39 - 42)

ห้อง LECTURE ส่วนมากจะมีบริเวณตอนหน้าแถวเป็นที่พิเศษสำหรับตั้งเครื่อง
OVERHEAD WRITING PROJECTOR ซึ่งอาจจะติดตั้งไว้ในโต๊ะของผู้บรรยายหรือเครื่อง
VEDIO VISUAL อื่น ๆ ดังนั้นขนาดมาตรฐานที่ใช้ต่างกันซึ่งมีผลต่อพื้นที่ของห้อง คือ

1. สัดส่วนของห้องสำหรับที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาว ความกว้าง
ประมาณ (1 ต่อ 1.3 และ 1 ต่อ 1.7 หรือ 1 ต่อ 1 สี่เหลี่ยมจัตุรัส)
2. มาตรฐานของที่นั่งรวมทั้งโต๊ะเก้าอี้แบบพับได้ หรือเก้าอี้หมุนที่อยู่หลัง
โต๊ะ ซึ่งทั้งหมดนี้มีความแตกต่างในเชิงของจำนวนพื้นที่ 1 คน ระยะระหว่างแถวจะสั้นลง ถ้าหาก
ใช้เก้าอี้แบบพับได้
3. มาตรฐานสำหรับทางเดินภายใน ทางเดินหลังห้องหรือทางเดินกลางห้อง

4. เนื้อหาสำหรับการสาธิตและบริเวณรอบ ๆ ซึ่งอาจจะมีเครื่องมือต่าง ๆ ที่ช่วยการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

ในบางกรณีเพื่อความสะดวกสบายในการเข้าประจำที่นั่งก่อนเริ่มการบรรยาย โดยที่จะไม่รบกวนผู้นั่งอยู่ก่อน จำเป็นต้องเพิ่มเนื้อที่ส่วนหลังของผู้ชมในห้อง ในการเลือกวัสดุอุดเสียง โดยปกติควรจะติดตั้งเป็นผนังห้อง หลังห้อง และผนังข้างห้องมากกว่าจะติดเพดานเพื่อป้องกันเสียงสะท้อนจากผนังหลังห้อง และระหว่างผนังด้านข้าง ผนังด้านหน้า ซึ่งส่วนของผนังผายบานออก ควรใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้ดีมากที่สุด เพดานที่สะท้อนเสียงจะช่วยให้เสียงจากพื้นบนเวทีกระจายไปยังผู้ชมภายในห้องได้

การออกแบบ LECTURE ROOM ควรจะเริ่มจากแผนผังพื้นที่นั่งต่าง ๆ ควรจัดให้มองเห็นเวทีหรือแท่นบรรยายได้ชัดทั่วถึงกัน และเสียงควรกระจายออกให้ได้ยินทั่ว ๆ กัน ดังนั้นรูปร่างของห้องควรมีความยาวมากกว่าความกว้าง เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นและฟังผู้บรรยายได้สะดวกกว่า สัดส่วนที่พอเหมาะพอควรของความกว้าง ความยาวอยู่ในระหว่าง 1 ต่อ 2 หรือ 1 ต่อ 1.2

ห้องที่มีรูปร่างเป็นวงกลมหรือวงรี มักจะเกิดการกระจายของเสียงไม่สม่ำเสมอ

ในการที่จะให้ผู้ฟังส่วนมากอยู่ใกล้แท่นบรรยายให้มากที่สุด ควรจะออกแบบให้ผนังด้านข้างขยายออกไป ผนังที่ผายออกจะช่วยสะท้อนเสียงไปยังด้านหลังของห้อง แตกต่างกับระหว่างเสียงตรงกับเสียงสะท้อนเกินกว่า 20 - 25 เมตร เพราะจะทำให้เกิดเสียงสะท้อน ขาดความชัดเจน โดยเฉพาะผู้ฟังแถวหน้า การออกแบบที่ดีนั้นควรจะให้ส่วนที่ฟังเสียงได้ดีที่สุดเป็นบริเวณหนึ่งและใช้ส่วนที่ฟังเสียงได้ไม่ดีนัก ทำอย่างอื่นที่เกี่ยวข้องกับการฟัง

ระดับของที่นั่ง

เมื่อมีจำนวนผู้ฟังมากขึ้นควรมีการยกกระดานแถวที่นั่งตอนหลัง ๆ ที่สูงขึ้นผู้ฟังบรรยายทางด้านข้างและทางขึ้นตรงกลางก็ได้ ทางเดินของนักศึกษาที่ใช้เดินแยกย้ายกันเข้าไปในแถวต่าง ๆ นั้น ถ้าเป็นด้านข้างควรกว้างประมาณ 0.60 - 0.75 เมตร ถ้าเป็นตรงกลางก็ใช้ 0.75 - 1.00 เมตร และถ้าเป็นด้านหลังก็ใช้ระยะ 0.57 - 0.85 เมตร สำหรับระยะแถวหน้าสุดถึงกระดานหน้าประมาณ 2.50 - 3.00 เมตร

ห้องเรียนที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดเล็ก ๆ พื้นห้องอยู่ในแนวระดับธรรมดา เพดานสูงไม่มาก อาจจะ

ไม่จำเป็นต้องมีการป้องกันเสียงสะท้อน และถ้าห้องมีขนาดใหญ่ขึ้นก็จะต้องระวังเรื่องการสะท้อนของเสียง สำหรับห้องบรรยายที่มีความจุ 100 คนขึ้นไป ควรมีการออกแบบเกี่ยวกับรูปร่างของห้องให้ถูกต้องและสามารถทำให้ผู้ฟังได้เห็นและได้ฟังดีที่สุด ปริมาตรของห้องควรจะให้ค่าสุดเท่าที่จะทำได้ (ประมาณ 3.54 ลูกบาศก์เมตรต่อคน) ควรนั่งอยู่ใกล้ผู้บรรยายและควรจะยกกระดานที่นั่งข้างหลังให้สูงขึ้น ผืนและเพดานควรสะท้อนเสียงได้ดี สัดส่วนของห้อง ความยาว ความกว้าง ควรอยู่ใน 1.2 ต่อ 1.0 โดยปกติห้องที่ยาวและแคบไม่ดี

ในการออกแบบห้องที่ดีควรยกกระดานพื้น 20 ทำให้ผู้ชมทุกคนมองเห็นโต๊ะบรรยายได้อย่างชัดเจน การยกกระดานของพื้นหรือเพดานเอียง ออกแบบเพื่อการสะท้อนเสียงให้ได้ยินทั่วห้อง ระดับเสียงโดยเฉลี่ยภายในห้องไม่ควรให้เกิน 40 เดซิเบล เพื่อป้องกันเสียงส่งผ่านไปยังห้องอื่นที่ติดกันหรืออยู่ในอาคารเดียวกัน ควรมีการป้องกันเสียงที่มาจากภายนอกเพื่อให้ผู้ฟังสามารถฟังเสียงผู้บรรยายได้อย่างชัดเจน

ระดับที่นึ่งการบรรยาย

เนื่องจากร่างกายนมนุษย์สามารถดูดซับเสียงได้ดี ในการจัดระดับที่นึ่งควรจัดให้ลดหลั่นกัน นอกจากจะทำให้ลดน้ดไม่บังกันแล้ว ยังช่วยให้ผู้ฟังได้ยินเสียงดีอีกด้วย เพราะเสียงที่มีถึงผู้ฟังไม่ถูกบังกบโดยผู้นึ่งอยู่ข้างหน้า

การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

สำหรับการมองเห็นของผู้ฟังการบรรยายมีความยุ่งยากน้อยกว่าเรื่องเสียงและสามารถตรวจสอบได้ง่ายกว่า ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ 2 วิธี คือ

1. โดยใช้เส้นสายตามองข้ามศีรษะคนที่นึ่งอยู่ข้างหน้า สำหรับการจกแบบนี้จำเป็นต้องจัดเก้าอี้แบบเฉลียง ระดับลาดชันจะน้อยกว่าแบบแรก

ในการนี้จำเป็นต้องพิจารณาถึงสัดส่วนของร่างกายนคนด้วย ความมาตรฐานในทำนึ่งโต๊ะบรรยาย โดยกำหนดให้ค่านึ่งถึงที่นึ่งที่เอียงเป็นมุมกบจอ

ความสูงของชั้นหนึ่งจะต้องไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร สำหรับห้องบรรยายเล็ก ๆ และสูงชันตามขนาดของห้อง (โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องที่มีที่นึ่งเป็นชั้น ๆ)

แสงจากภายนอก แสงในเวลากลางวัน มุมของแสงจะวัดจากผิวหน้าของโต๊ะเก้าอี้นักศึกษาฟังบรรยายที่สูงสุดและไกลจากหน้าต่ำมาก ๆ จะทำมุม 25 องศา ที่โต๊ะผู้บรรยายจำเป็นต้องมีพร้อมหรือถ้าเป็นโต๊ะสาธิตที่เคลื่อนที่ได้ก็ควรจะมีอุปกรณ์ติดอยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งอาจจะติดอยู่แถวหน้าสุดของผู้ฟังบรรยายก็ได้

เวทีสำหรับผู้บรรยายควรยกสูงขึ้น เพื่อที่จะมองเห็นทั่วถึงกัน โดยไม่ต้องทำให้ (THEATRE) ของผู้ฟังบรรยายสูงมาก ตามปกติจะยกพื้นสูงตั้งแต่ 0.20 - 0.60 เมตร ในอาคาร LECTURE HALL มักจะมีทางเข้าแต่ละแถวให้เป็นทางเข้าออกในแถวนั้น ๆ และช่องว่างระหว่างที่นั่งของแต่ละคนด้วย ซึ่งอาจคิดโดยเนื้อที่ 1 คนต่อ 0.9 ตารางเมตร และขนาดของโต๊ะเขียนหนังสือและเก้าอี้จะต้องเปลี่ยนแปลงชนิดและแบบอาจจะต้องเปลี่ยนแปลงชนิดเก้าอี้ตัวเดียวเฉพาะส่วนโต๊ะติดกันเป็นแถว

ภายในห้องบรรยายรวม ควรจะให้ผู้ฟังทุกคนได้ยินเสียงทั่วถึงกันและสม่ำเสมอ ข้อเสียของเสียงที่ขึ้นในห้องบรรยายหรือห้องโถงขนาดใหญ่ มีเสียงต่าง ๆ กันหลายชนิดที่จะทำให้การฟังคำบรรยายไม่ชัดเจนหรือไม่ได้ยินบางบริเวณได้ ซึ่งมีด้วยกันหลายชนิด ซึ่งอาจจะต้องเกิดขึ้นจากลักษณะของผนัง เพดานและพื้น ดังมี

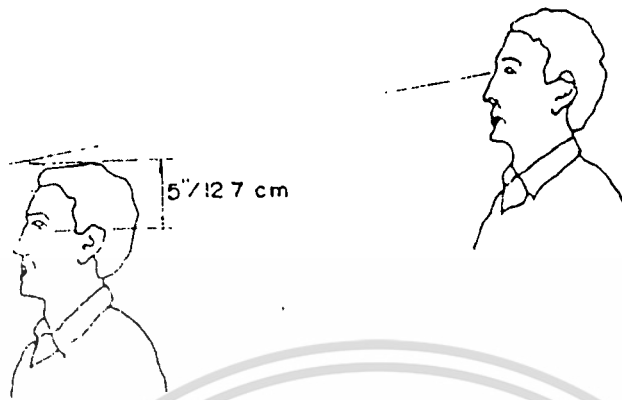


ภาพที่ 6 ระยะห่างของแต่ละแถวตามมาตรฐานสากล

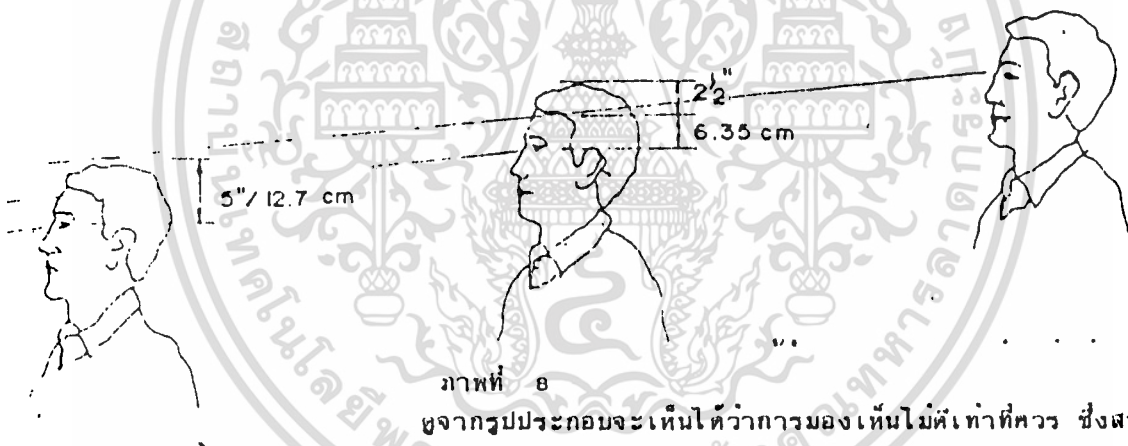
	ระยะห่าง มม.		
	ก ระดับสายตา กับที่นั่งดู	ข ระดับแถวกับ การมองเห็น	ค ระดับที่นั่งสูง จากพื้น
18 - 40 ปี ชาย	687	937	250
หญิง	662	887	226
ระยะที่เหมาะสม	675	750	75

	ระยะเป็น มม.		
	กว้าง	ยาว	พื้นที่แต่ละ บุคคล
อารียามของผู้นั่งฟัง	450 - 750	750 - 900	100%
การเปลี่ยนแปลงค่าสูง	750 - 900	900 - 1100	166%

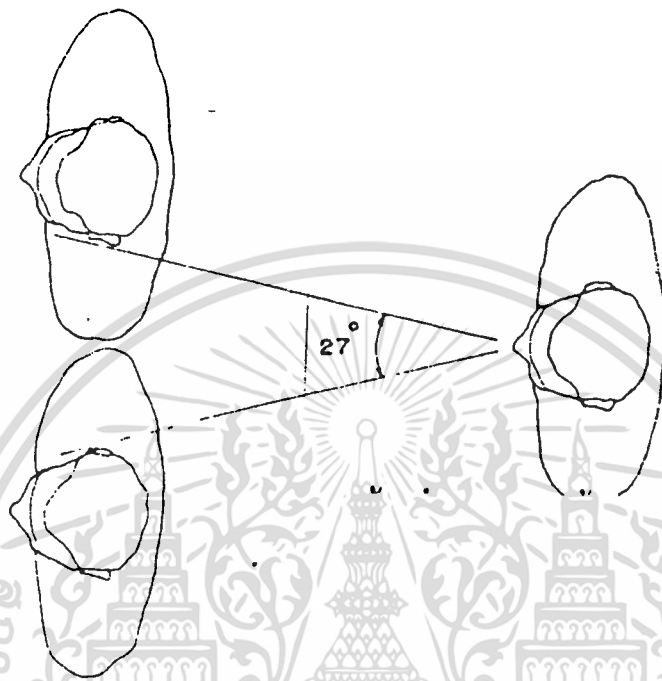
ตารางที่ 3.10 ขนาดของที่นั่งและความสูงของผู้ฟัง



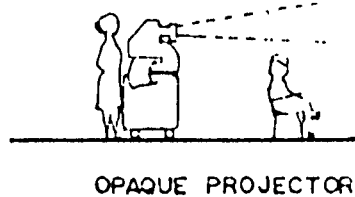
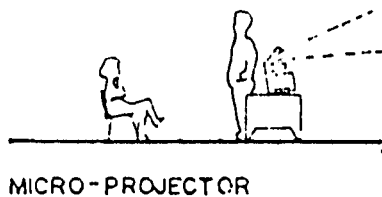
ภาพที่ 7
ระดับสายตาของผู้ที่สามารถมองค่าสุดของสายตาที่สามารถมองเห็นได้ดีที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับที่นั่ง
ของผู้ซึ่งต้องใช้มาตรฐาน คนทางเอเชียมาเปรียบเทียบตามความเหมาะสม



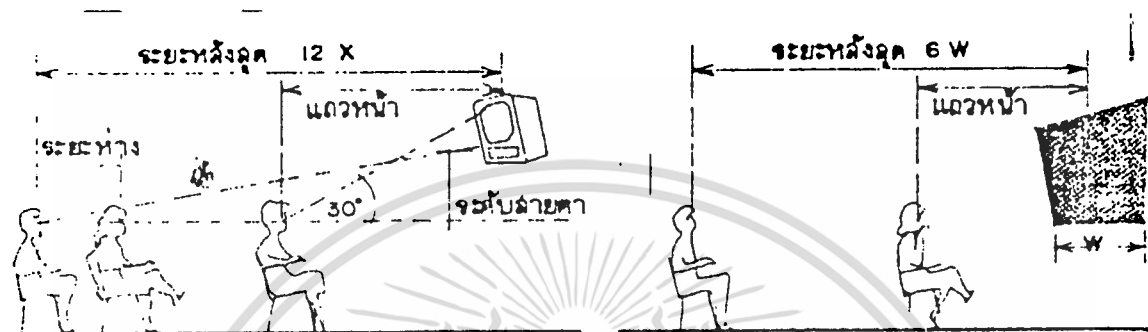
ภาพที่ 8
จากรูปประกอบจะเห็นได้ว่าการมองเห็นไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งสาเหตุ
ส่วนใหญ่จะมาจากที่นั่ง ระดับความสูงแต่ละแถว ถ้าออกแบบไม่ดีพอ
ทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ประสิทธิภาพเท่าที่ควร



ภาพที่ ๑
 สายตวของยู่แต่ละแถวจะเยื้องกัน และมุมการมองไม่ควรน้อยกว่า 27 องศา จะทำให้มองจอภาพ
 ไม่เต็มจอ



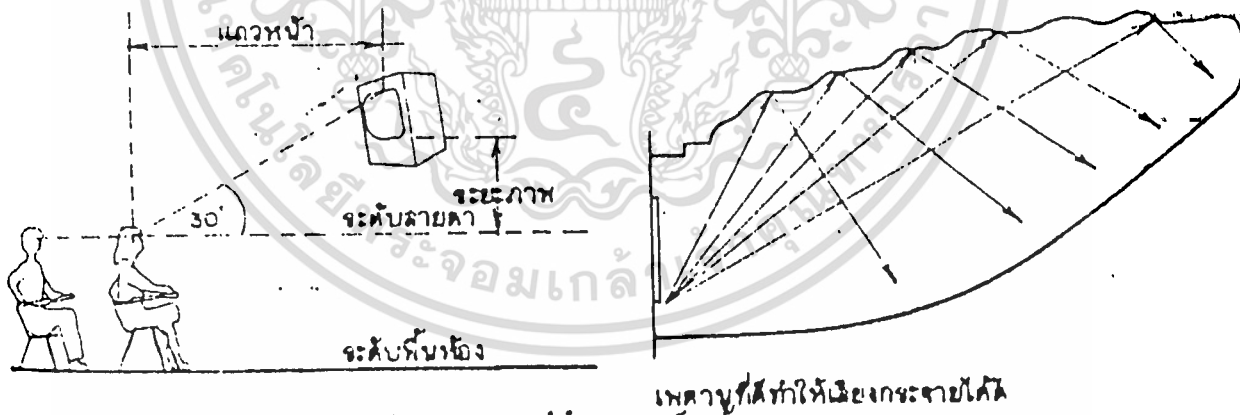
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องทีวี

ห้องบรรยาย

ภาพที่ 10
 ลักษณะการจัดระยะแถวที่นั่งเพื่อความสามารถในการมองเห็นที่ดี ทำให้ไม่เมื่อยคอ และระยะของเครื่องฉายกับจอภาพ ระยะแถวหน้าและแถวหลังสุด



ภาพประกอบ 1, ระยะต่าง ๆ ของที่นั่ง อุปกรณ์ในห้องโสต ฯ

มักจะเกิดขึ้นจากห้องที่ไม่ได้พร้อม และเพดานกับพื้นใช้ทำด้วยวัสดุสะท้อนเสียง อาจหลีกเลี่ยงด้วยการไม่ใช้ผนังขนานกันหรือแก้ไขโดยการเจาะผนังเป็นประตู หน้าต่างทำตู้หนังสือ ด้หววัสดุดูดเสียงหรือทำผนังให้ผายออก การจัดแถวที่นั่งในห้องบรรยาย โหยท่วไปงหนได้ ๑ วิธีคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัดที่นั่งแถวเดี่ยวตลอด (COMMON ONE BANK) มีทางเดิน 2 ข้าง กว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะกับห้องประชุมขนาดเล็กจัดได้ 2 แบบ คือ

ก. แบบแถวตรงตลอด (STRAIGHT ROW) คนนั่งแถวริมมองไม่สะดวก

ข. แบบแถวโค้ง (CURVED ROW) รัศมีโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต คนนั่งทั้งหมดมองได้ทั่วถึง สำหรับพื้นควรเป็นพื้นราบ หรือชั้นบันได ถ้าเป็นพื้นที่เอียงจะทำให้ลำบากทั้ง 2 แบบนี้ไม่เหมาะกับห้องประชุมขนาดใหญ่ เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาว คนนั่งกลางเข้าออกลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างไม่ต่ำกว่า 0.08 เมตร เหมาะกับห้องประชุมขนาดเล็ก ซึ่งแต่ละแถวมีที่นั่งไม่ตรงกันไม่ควรเกิน 14 ที่ (ในต่างประเทศ) แต่ในประเทศไทยแต่ละแถวไม่เกิน 20 ที่

2. ที่นั่ง 2 ตอน (TWO BANK ROW) คือทางเดินตรงกลางและทางเดิน 2 ข้างของแต่ละแถว แบบนี้นิยมใช้มากในโรงมหรสพในประเทศไทย

ก. คนนั่งแถวริมมองลำบาก (STRAIGHT ROW) แต่คนได้มากแต่ละแถวมี 2 ตอนตอนหนึ่งมีที่นั่งไม่เกิน 12 ที่

ข. ดีกว่าแบบ ก. และคนที่นั่งชมได้รับความสะดวกกว่า (CURVED ROW)

3. แต่ละแถวมี 3 ตอน (THREE BANK ROW) แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น เพราะว่าตอนริมของแต่ละแถวติดกับผนังห้อง แบบนี้ใช้กับห้องประชุมขนาดใหญ่ จัดได้ 3 แบบ

ก. คนนั่งริมมองไม่สะดวกต้องเอียงตัว (STRAIGHT ROW)

ข. แบบนี้ไม่ค่อยดีเช่นเดียวกับแบบ ก. (STRAIGHT CENTER SIDE BANK)

ค. แบบนี้ดีที่สุด ทุกที่นั่งได้รับความสะดวกเต็มที่ (CURVED ROW)

เก้าอี้

เก้าอี้สมควรที่จะทำเป็นขึ้น ๆ แม่งย้อยออกเพื่อให้สะดวก นอกจากนั้นควรเตรียมช่องไว้สำหรับเข้าออกอีกอย่างน้อย 0.50 - 0.55 เมตร เพราะบ่อยครั้งที่นักศึกษาอาจจะจำเป็นต้องลุกขึ้นไปยังโต๊ะสาธิตหรือออกไปทำธุระ หรืออาจมาช้ากว่านักศึกษาอื่น ๆ และที่นั่งควรปรับได้ด้วยเดือยหรือบานพับ รวมทั้งเก้าอี้ที่ทำการจัดบนทักของนักศึกษา และเพื่อความสะดวกควรแบ่งผ่านเก้าอี้ และโต๊ะให้เป็นตัว ๆ ของนักศึกษาแต่ละคน เพราะจะได้ไม่ทำให้คนอื่นต้องลุกจากที่นั่งพร้อมหรือร่วมกันด้วย เก้าอี้ใช้พับขึ้นได้รวมทั้งโต๊ะเขียนหนังสือ

เก้าอี้อีกรุ่นหนึ่ง อาจจะเป็นชนิดเลื่อนเข้าหาโต๊ะเพื่อให้ช่วงหลังเปิดเป็นทางเข้าออก โดยไม่ต้องลุกขึ้นยืนเลย และยังสามารถประหยัดเนื้อที่ห้องได้อีกมาก เพราะไม่ต้องลุกเพื่อทางเข้าออกของนักศึกษาอื่น ๆ ตามความต้องการของนักศึกษาต่อ 1 คน อย่างสะดวกสบายที่สุดก็ขนาด 0.70 - 0.85 เมตร 2 ฟุต และโดยทั่วไปเท่าประมาณ 0.60 - 0.85 เมตร และมากกว่าหรือเท่ากับ 0.55 - 0.75 เมตร ช่องทางเดินระหว่างแถวของนักศึกษาควรจะมีเนื้อที่ 0.60 เมตร สำหรับโรงบรรยายชนิดมีที่นั่งธรรมดา และโรงบรรยายเล็กเท่านั้น

ผนังข้าง ๆ

ห้องที่ไม่ต้องการขยายเสียงควรออกแบบให้ผนังด้านข้าง ซึ่งแบ่งเป็นส่วนเล็กลงทำมุมหรือผายออกจากแนวน (contour) ของผนัง จะช่วยสะท้อนเสียงไปยังส่วนต่าง ๆ ที่ได้ยินเสียงไม่ชัดเจนโดยเฉพาะบริเวณหลังห้อง แต่ไม่ควรให้เสียงสะท้อนมีระยะยาวเกินไป (LONG - DELAYED) แต่ผนังบางส่วนอาจทำให้เกิดเสียงสะท้อนกลับ มักจะเกิดขึ้นในห้องประชุมที่มีขนาดใหญ่ ผนังส่วนนั้นเราควรทำให้อุดเสียงเสีย

เสียงสะท้อนกลับ ซึ่งมักจะเกิดขึ้นระหว่างผนังด้านข้าง หักเพียงโดยการทำให้ผนังข้างขนานกัน ซึ่งไม่เพียงแต่ป้องกันการเกิดเสียงสะท้อนเท่านั้น แต่ยังช่วยสะท้อนเสียงและกระจายเสียงได้ดีขึ้นด้วย โดยทำเฉพาะตอนใกล้ระดับพื้นเท่านั้น ที่จะช่วยในการสะท้อนเสียงให้ผู้ฟัง ส่วนตอนบนนั้นอาจทำเป็นลวดลายคกแต่งหรือทำให้อุดเสียงเพื่อลดความก้อง

ผนังด้านหลัง

ในการออกแบบห้องไม่ควรให้กำแพงด้านหลังโค้งตามแถวที่นั่งเพื่อกำหนดประหยัด เพราะผนังโค้งนี้จะทำให้เกิดเสียงสะท้อน การสะท้อนเสียงจากหูต่าง ๆ ของผนังโค้งนี้กลบมารวมกันบริเวณใกล้ไมโครโฟนก็อาจเกิดเสียงกลับ ได้ซึ่งบกพร่องเหล่านี้ อาจแก้ไขได้โดยทำผนังด้านหลังให้เฉียงเข้า เสียงจะชัดเจนขึ้น ถ้าใช้วัสดุที่ผนังด้านหลังก็สามารถช่วยลดการสะท้อนได้ นอกจากจะช่วยให้การมองเห็นชัดเจนแล้วยังทำให้ผู้ฟังได้ยินเสียงชัดเจนอีกด้วย เพราะได้รับเสียงที่กระจายจากต้นเสียง โดยไม่ต้องถูกผู้ฟังแถวหน้า 2 - 3 แถวจึงควรอยู่ในระดับธรรมดาจนกระทั่งถึงแถวที่เห็นและได้ยินไม่ชัด จึงค่อยยกระดับขึ้น ดังนั้นจึงมีสูตรที่ใช้คำนวณหาระยะหรือแถวที่จะเริ่มยกระดับขึ้น ดังนั้นจึงมีสูตร คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

D	=	$r (2.5 h - 1)$
D	=	ระยะที่ต่อไปจะเริ่มยกระดับ (ระยะที่ยังเป็นระดับราบธรรมดา)
r	=	ระยะระหว่างที่นิ่งแต่ละแถว
h	=	ความสูงของจุดคืนเสียง

มุมยกระดับของพื้นเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของห้อง เช่น ห้องประชุม ไม่ควรน้อยกว่า 8 องศา ห้องบรรยายใหญ่ควรอยู่ในประมาณ 15 องศา

เพดานและผนังควรจะทำให้มีการสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังที่อยู่แถวหลัง ๆ การกำหนดความสูงของเพดานประมาณเอาจากความเหมาะสม โดยทั่วไปห้องที่ใช้สำหรับชุดและดนตรี มักจะเป็น $1/3$ ของความกว้างของห้องที่มีขนาดเล็ก และ $2/3$ ของห้องที่มีขนาดใหญ่ ถ้าเพดานห้องสูงมากไม่เพียงแต่ปริมาณคนมากเกินไปแล้วแต่ยังเกิดเสียงยानอีกด้วย

ผนังหรือเพดานที่เอียงในคอนหน้าของห้อง จะช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังแถวหลังได้ การสะท้อนเสียงใช้หลักเดียวกันกับวิชาแสง (มุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน) ในทำนองเดียวกันโดยใช้ลักษณะเดียวกันนี้ก็สามารถออกแบบให้ผนังด้านหลังเอียงเพื่อให้เสียงสะท้อนไปยังผู้ฟังตอนหลัง ทั้งยังสามารถป้องกันการเกิดเสียงสะท้อนกลับได้อีกด้วย

รูปแบบห้องบรรยาย

การศึกษาลักษณะรูปแบบและลักษณะของห้องซึ่งสามารถนำมาจัดให้เหมาะสมกับห้องบรรยาย ในด้านต่าง ๆ เช่น

- เอกลักษณะ (รูปแบบ)
- ประโยชน์ใช้สอย
- ระบบเสียง
- ความประหยัด

ลักษณะตัวอาคารกับการเรียนการสอน ต้องสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารด้วย จุดประสงค์ใหญ่ก็เพื่อให้การเรียนการสอนได้ประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การศึกษารูปแบบตัวอาคารต้องนำเอารูปแบบหรือลักษณะของห้องบรรยาย ซึ่งจะนำเอาข้อดีต่าง ๆ นำมาออกแบบและแก้

ปัญหาในด้านต่าง ๆ ต่อไป การศึกษาไม่ได้นำมาทั้งหมด แต่จะนำมาบางส่วนซึ่งสามารถนำเข้ามาใช้กับโครงการนี้เท่านั้น

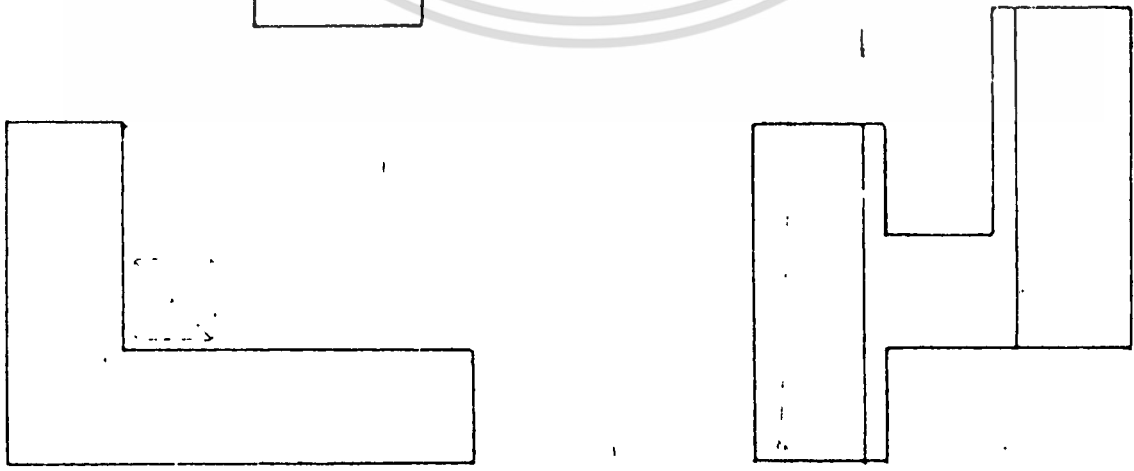
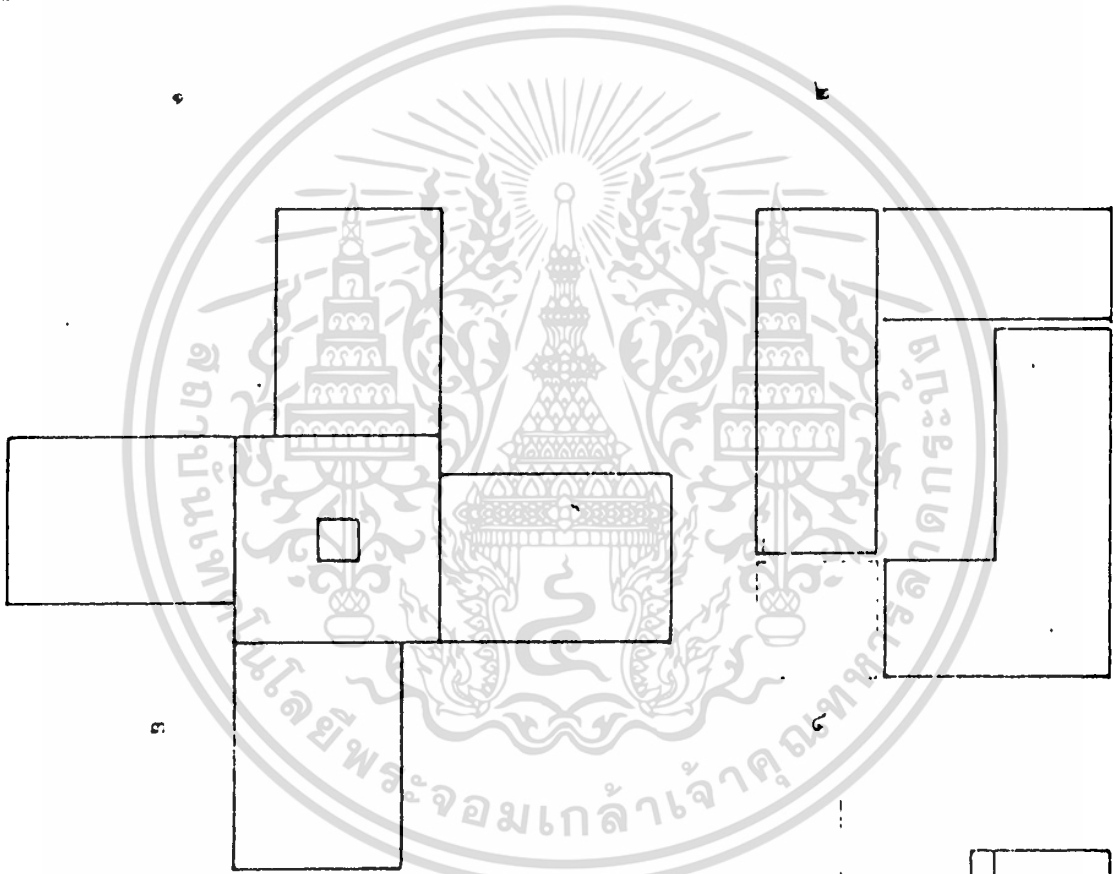
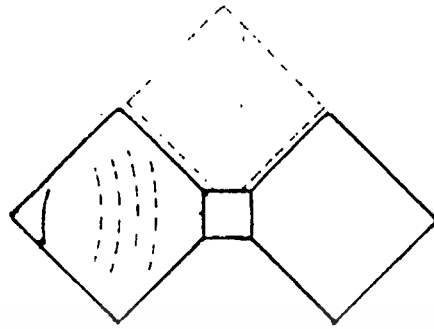
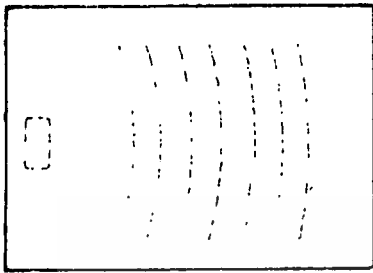
แบบสี่เหลี่ยม

ลักษณะของแปลนนี้สามารถนำองค์ประกอบมาต่อกันได้โดยใช้โถงบันไดเป็นตัวกลาง แจกจ่ายไปยังห้องต่าง ๆ ได้โดยง่าย จะเห็นว่ากรวางลักษณะต่าง ๆ ของห้องแบบต่าง ๆ นั้น สามารถทำได้

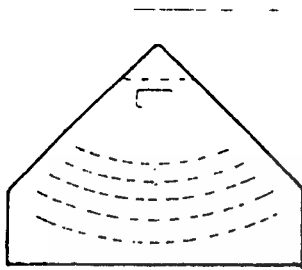
ตารางที่ 3.11 สรุปการจัดห้องแบบสี่เหลี่ยม

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การวางตำแหน่งสามารถจัดวางได้ง่ายในรูปแบบต่าง ๆ	1. เรื่องเสียง ห้องนี้มีผนังหนาเกิน 4 ด้านทำให้เสียงกับการได้ยินไม่ดีเท่าที่ควร ดังรูป 1
2. การจัดห้องฉายหรือควบคุมเสียง จัดห้องเดียวสามารถควบคุมได้ทุกห้อง จากรูป 2	2. การจัดวางตำแหน่งห้องอาจต้องใช้พื้นที่เพิ่มมาก
3. สามารถจัดห้องต่อเนื่องได้โดยง่าย	3. การจัดเก้าอี้ที่นั่งและช่องทางเดินอาจมีปัญหาต้องออกแบบลักษณะที่ดี
4. การจัดที่นั่งอาจจะไม่ดีเท่าที่ควร	4. การจัดโครงการส่วนกลางเวลาเลิกเรียน
5. โถงติดต่อใช้ร่วมกันได้	นักศึกษาจะมาวมกันมาก ทำให้รู้สึกคับแคบ
6. สามารถจัดทางเดินทางด้านหลังได้ ทำให้การเรียนการสอนดำเนินต่อไป ทำให้จุดสนใจไม่เปลี่ยนแปลง	ต้องแก้ด้วยการออกแบบห้องโถงสี่เหลี่ยมให้กว้างหรือเจาะช่องตรงกลาง

ภาพที่ 12
แบบสี่เหลี่ยม

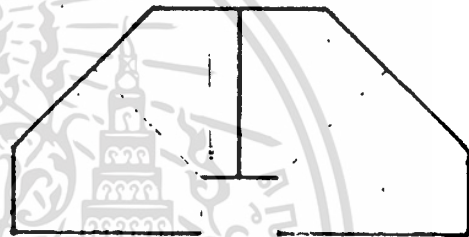
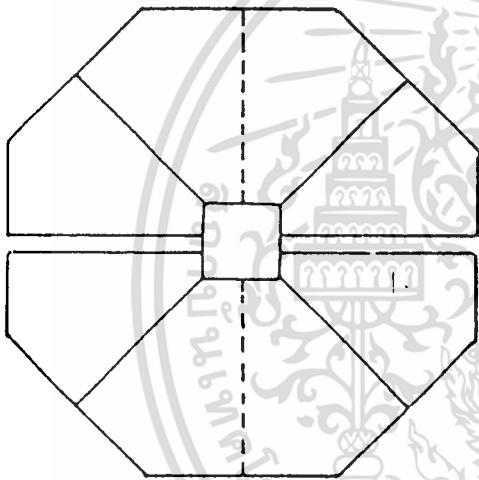


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 13
การจัดแบบแปดเหลี่ยม

การจัดวางแปลนและตำแหน่งเสาจำนวนมากแต่
การติดต่อได้สะดวก การจัดแบ่งห้องได้ง่าย ลักษณะและ
เอกลักษณ์เหมาะสมซึ่งมีผลกับมุมมอง



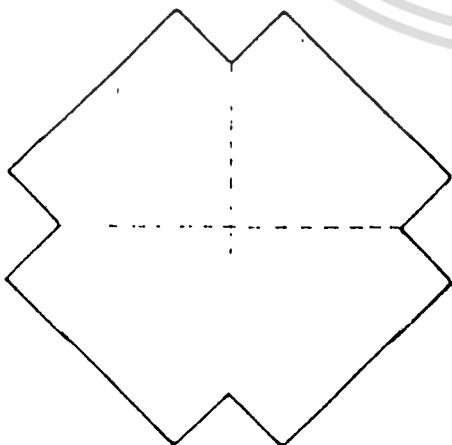
ข้อดี

1. การวางตำแหน่งเสาสามารถจัดวางได้โดย
ภายในรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลงมาก
2. การจัดห้องฉายหรือหวนมุมเสียงจัดห้องหวน
มุมอยู่ตรงกลาง

3. การแบ่งห้องง่าย
4. ที่นั่งของผู้ฟังจัดได้โดยง่ายจากรูป 1
5. สามารถใช้โถงติดต่อร่วมกันได้
6. ประหยัดพื้นที่

ข้อเสีย

1. การหวนมุมเสียงสามารถมีเสียงสะท้อนซึ่ง
ต้องมีการออกแบบผนังที่ดี



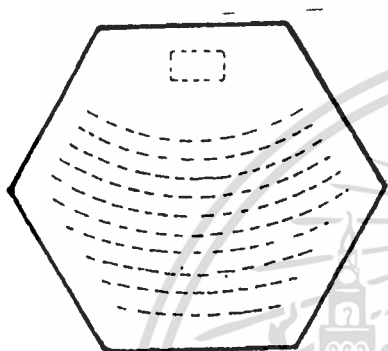
ข้อเสีย (การจัดแบบแปดเหลี่ยม)

2. การจัดที่นั่งรูป 2 แก้วปัญหายาก

3. ควรจะทำโถงให้กว้างพอในขณะที่นักศึกษาเลิกเรียน
พร้อมกัน

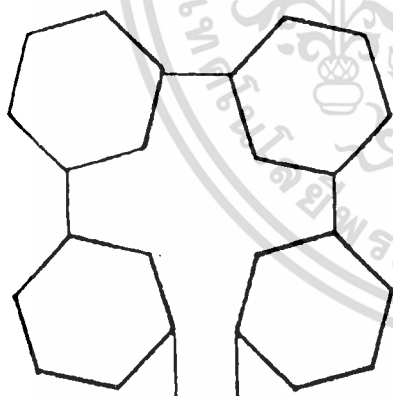
ภาพที่ 14

แบบหกเหลี่ยม

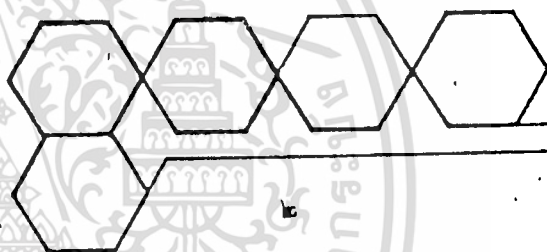


การจัดรูปแบบนี้สามารถวางคอก ๆ กันเหมือนรังผึ้งแบบ
คอกเนื่องกัน สามารถจัดได้ซึ่งมีห้องต่าง ๆ มาก จากรูป

3 สามารถจัดโถงคิดคอกได้สะดวก



๕



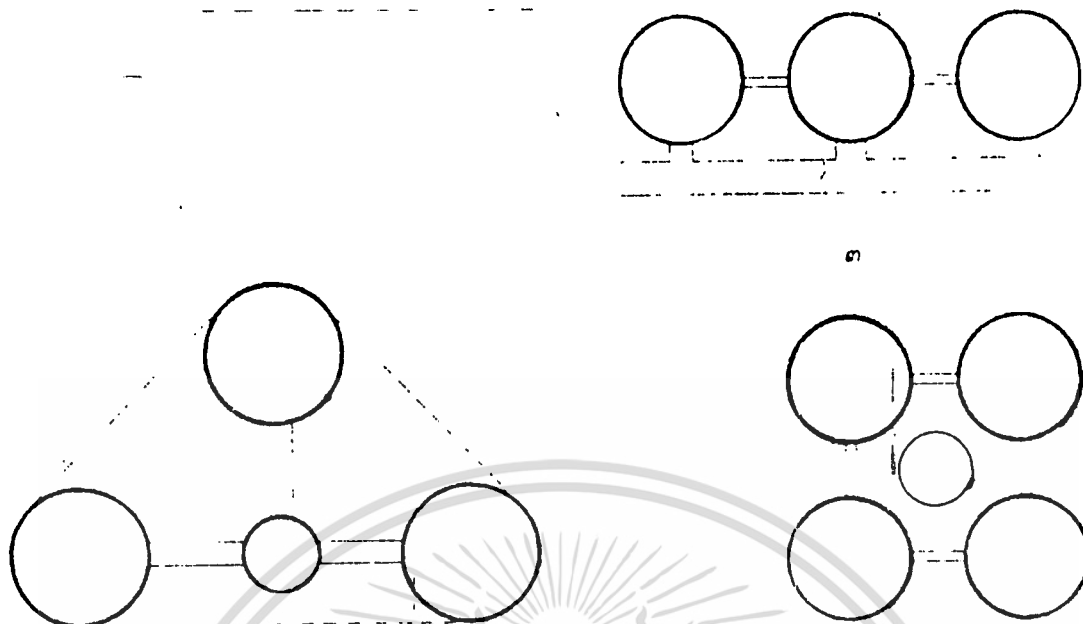
๖

ตารางที่ 3.12 สรุปข้อดีข้อเสียการจัดห้องแบบแปดเหลี่ยม

ข้อดี	ข้อเสีย
1. สามารถวางแปลนได้ง่ายแบบต่อเนื่องกันตลอด	1. จากแปลนรูป 2,3 เหมาะสมกับอาคารที่มีส่วนต่าง ๆ ที่ยุ่งยากควรจัดแบบนี้มากกว่า
2. การวางตำแหน่งสามารถ (เสา) ได้ลงตัวพอดี	2. ระบบเสียงควบคุมยาก เพราะผนังห้องขนานกันทำให้เกิดเสียงสะท้อนได้
3. จากรูป 3 การวางแปลนเหมาะสม จัดทางได้สะดวกและมีห้องโถงอยู่ส่วนกลาง ทำให้การติดต่อง่าย	3. การป้องกันแสงต้องคำนึงถึงความร้อนเพราะผนังถูกแดดเต็มที่
4. การวางแปลนทำให้ส่วนต่าง ๆ รู้สึกเกาะกันเป็นอันหนึ่งอันเดียว	

ภาพที่ 15
แบบวงกลม

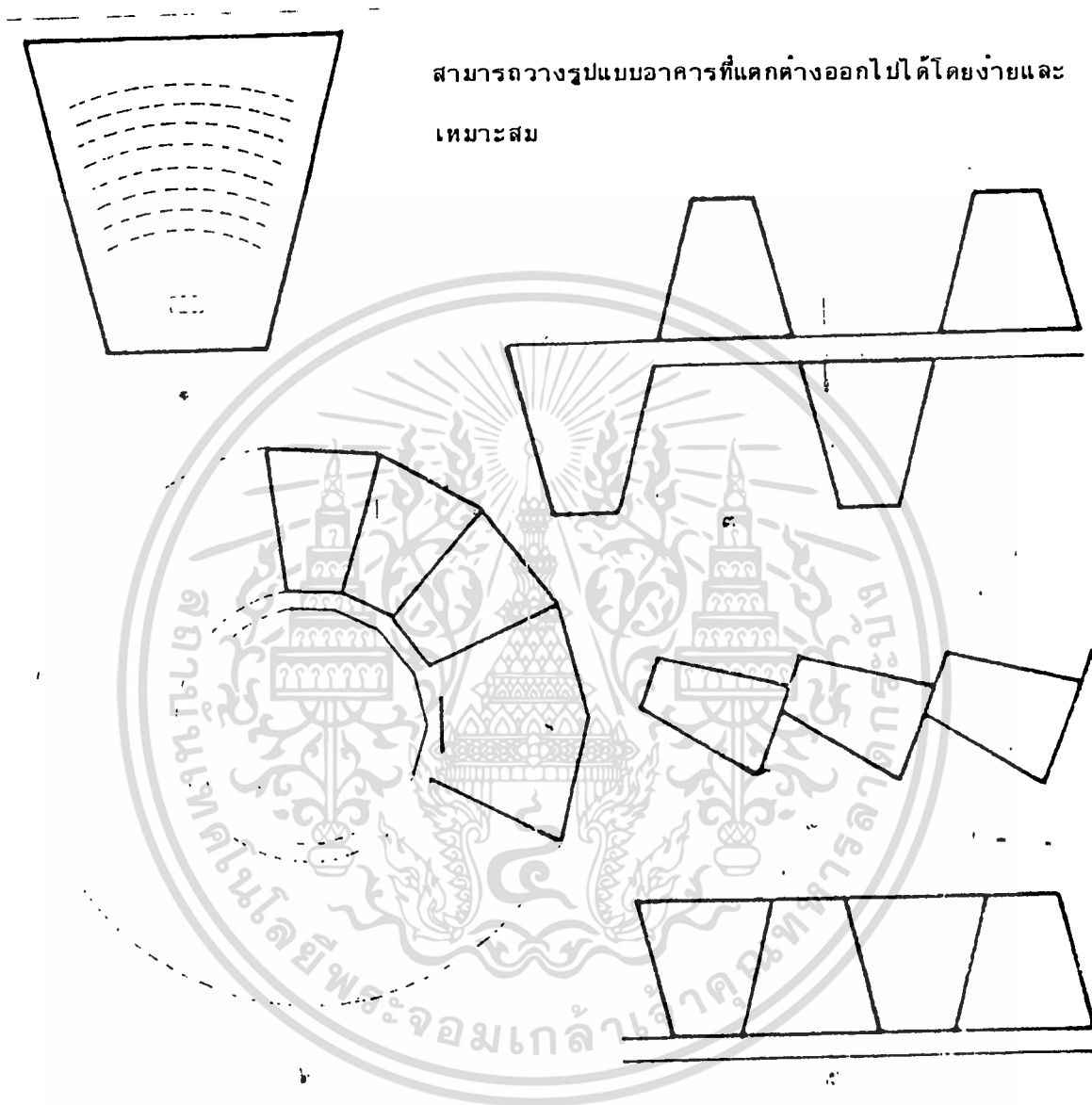
การวางแปลนและตัวอาคารได้ง่าย ไม่ซับซ้อนมากนัก แต่ทางด้านโครงสร้างมีปัญหามาก ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงเอาไว้ให้มาก



ภาพที่ 16 การจัดแบบวงกลม
ตารางที่ 3.13 สรุปข้อดีข้อเสียการจัดห้องแบบวงกลม

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การวางแผนการติดต่อได้ง่าย	1. การจัดวางแผนกับการจัดที่นั่งไม่ได้เต็มเท่าที่ควร
2. การจัดห้องบรรยายกับที่นั่งสามารถจัดได้หลายรูปแบบ ไม่มีส่วนใดขบงคิม	2. ระบบเสียงกับการได้ยินไม่ดีพอ อาจทำให้มีปัญหาคือเกิดขึ้นในภายหลัง
3. จากแผน สามารถวางรูปแบบอาคารที่แตกต่างออกไปได้	3. การมีองกันแสงทำได้ยาก นอกจากจะห้คแผงกั้นแดดที่ค้คแต่ต้องไม่เสียรูปแบบอาคาร

ภาพที่ 17
แบบสี่เหลี่ยมคางหมู



สามารถวางรูปแบบอาคารที่แตกต่างออกไปได้โดยง่ายและ
เหมาะสม

จากรูปที่ 2 สามารถจัดเป็นรูปวงกลมได้ แต่การรับแสงจากธรรมชาติได้น้อยเพราะแสงเข้ามาทาง
ด้านหลังทางเดียวจะต้องพึ่งแสงไฟฟ้า ถ้าเกิดไฟฟ้าขัดข้องก็ไม่สามารถมีการเรียนการสอนได้ และ
รูปที่ 5 ด้วย

สรุป จากการศึกษารูปแบบแปลนชนิดต่าง ๆ ที่บางรูปทรงก็มีปัญหาบ้าง แต่ก็ยังมีข้อ
ดีอยู่บ้าง จากการศึกษาที่จะไม่คิดเสียเลยแต่จะนำเอาเฉพาะข้อดีอย่างเหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการ
นี้เพื่อให้โครงการเหมาะสมและความสามารถในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากที่สุด และคำนึงถึงความเป็นไปได้ของโครงสร้างและประหยัดด้วย ซึ่งจะส่งผลทำให้โครงการนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ห้องเตรียมบรรยาย

มีความจำเป็นมากสำหรับการบรรยาย ก่อนการบรรยายผู้บรรยายต้องเตรียมตัวจัดข้าวของ เครื่องมือในการสาธิตให้พร้อม และรวมถึงการค้นคว้าก่อนการบรรยาย ซึ่งจะต้องมีโต๊ะสำหรับวางเครื่องมือ เก้าอี้สำหรับอาจารย์ บางแห่งจะมีประจำไว้ในห้องบรรยายทุกห้องบรรยายก็ได้ จึงจำเป็นจะต้องเก็บไว้ในห้องเก็บ เมื่อต้องการใช้จะมีเจ้าหน้าที่บริการให้ ดังนั้นเนื้อที่ในห้องเตรียมบรรยายจึงไม่จำเป็นต้องมาก อาจจะมีห้องว่างสัก 1 ห้อง เนื้อที่ประมาณ 12 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้องเตรียมบรรยาย

ห้องเครื่องฉาย (PROJECTOR)

เป็นห้องกว้างพอสมควร ไม่ต้องใหญ่มากเหมือนในโรงภาพยนตร์ เพียงแต่สามารถวางเครื่องฉายภาพยนตร์สำหรับ 1 เครื่อง มีชั้นวางของไว้เพื่อวางฟิล์มหรือเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 6 ตารางเมตร มีเก้าอี้สำหรับคนคุมเครื่อง ควรมีทางเข้าออกทั้งภายนอกและภายในห้องบรรยาย เพราะอาจมีการขัดข้องหรือผิดพลาด ผู้บรรยายสามารถเข้าไปใช้ด้วยได้ และภายในห้องมีพัดลมดูดอากาศซึ่งอาจติดตั้งบนเพดานเพื่อระบายความร้อนเพราะเครื่องฉายคายออกมา

ห้องเจ้าหน้าที่และห้องภารโรง

ต้องมีไว้เพื่อการบริการในการบรรยายในการช่วยเตรียมการและกำจัดอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นผู้ช่วยในการฉายภาพยนตร์ เป็นห้องพักของเจ้าหน้าที่ อาจมีโต๊ะทำงาน 1 ตัวพร้อมเก้าอี้ และตู้ใส่เสื้อผ้าสำหรับเปลี่ยนในกรณีที่มีเจ้าหน้าที่หอยเฝ้าดูแลคอนกลางคืน ก็ควรเผื่อเนื้อที่ไว้สำหรับวางเตียงนอนได้ด้วย ส่วนหน้าที่ทำความสะอาดต่าง ๆ เช่น ในห้องน้ำ - ฝั้ว โต๊ะ เก้าอี้ในห้องบรรยาย ซึ่งเป็นหน้าที่ของภารโรง ควรมีห้องให้พักซึ่งใช้เก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ควรมีอ่างล้างเครื่องมือ ตู้เปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องเจ้าหน้าที่ควรมีเนื้อที่อย่างน้อย 12 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องเก็บของและเก็บอุปกรณ์ เครื่องฉายและอุปกรณ์การสาธิตโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ

ควรมีชั้นวางของให้มาก สำหรับวางเครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนเครื่องฉายภาพต่าง ๆ ควรเป็นผนังที่โชว์หลอดไฟ มีเนื้อที่ให้กว้างพอที่จะหีบยกของที่เก็บรักษาไว้ได้อย่างสะดวกสบาย มีโต๊ะทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแล 1 ตัว ห้องสำหรับเก็บฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสไลด์ ฟิล์มสกริปต่าง ๆ ต้องมีชั้นสำหรับเก็บฟิล์มทุกชนิดของมหาวิทยาลัย เป็นห้องที่มีดพอคवर เพราะแสงสว่างอาจทำให้ฟิล์มเสื่อมคุณภาพได้ ซึ่งต้องมีการห่ออย่างดี และบางครั้งต้องมีการซ่อมฟิล์มที่ชำรุดหรือขาด เสียหาย มีโต๊ะสำหรับทำงานของเจ้าหน้าที่ 2 คน มีชั้นวางของและเครื่องมือ ผนังควรเป็นผนังกันไฟได้และอยู่ในส่วนที่ปลอดภัยจากห้องต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดมีเพลิงไหม้ได้

กระดานดำ

กระดานดำทั่ว ๆ ไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิด คือ

1. ชนิดที่ติดตั้งกับฝาผนัง ในการใช้ชนิดนี้ หมายความว่า จะต้องมีความกว้างของผนังห้องด้านหน้าผู้บรรยายพอที่จะสามารถเขียนได้มากพอที่จะให้นักศึกษาดูเห็น ก่อนที่ผู้บรรยายจะเขียนจบและต้องลบเพื่อเขียนใหม่ต่อไป
2. ชนิดเลื่อนทางแนวนอน มีลักษณะแบบเดียวกับข้อ 1 (การใช้) แต่สามารถที่จะเลื่อนแผ่นที่เขียนเสร็จแล้วไปทางอื่น ให้นักศึกษาได้เห็นชัด โดยผู้บรรยายไม่จำเป็นต้องกระดานดำ
3. ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง ใช้ในห้องบรรยายในห้องที่มีความกว้างของห้องแคบ ไม่สามารถติดตั้งกระดานดำชนิด 1 และ 2 ได้ นอกจากนั้นยังสามารถที่จะเลื่อนกระดานดำที่เขียนเสร็จแล้วขึ้นไปยังช่วงบนซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนเพิ่มขึ้น

ปกติกระดานดำส่วนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้องเรียนอย่างน้อย 24 - 32 นิ้ว และไม่ควรตั้งกระดานดำไว้ชิดประตูหรือหน้าต่าง หรือแสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดานดำ ซึ่งอาจทำให้ไม่เห็นตัวหนังสือบนกระดานดำได้

ขนาดของตัวหนังสือที่ผู้บรรยายเขียนลงบนกระดานดำนั้นมักจะมิชนิดต่าง ๆ กัน บางคนเขียนตัวเล็กมากและบางคนก็ใหญ่ สำหรับตัวใหญ่ไม่มีปัญหาอะไร แต่สำหรับผู้บรรยายที่เขียนตัวเล็ก อาจจะทำให้ผู้ที่นั่งอยู่แถวหลัง ๆ ไม่สามารถเห็นหรืออ่านตัวหนังสือออก ดังนั้นต้องขึ้นอยู่กับสายตาของนักศึกษา ซึ่งมาตรฐานสายตาของคนปกติจะมีดังนี้

ตัวอักษรขนาดสูง	8.5 ซม.	ไกลสุดสามารถมองได้	60 เมตร
"	5.5 ซม.	"	36 เมตร
"	3.5 ซม.	"	24 เมตร
"	2.5 ซม.	"	18 เมตร
"	2.0 ซม.	"	12 เมตร
"	1.5 ซม.	"	9 เมตร
"	1.0 ซม.	"	6 เมตร

ซึ่งสามารถหาแถวหลังสุดได้ว่าห่างจากกระดานดำ เป็นระยะเท่าไร

ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

เสียงเป็นพลังงาน ไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลางซึ่งจะผ่านได้ทั้งอากาศและของเหลว ของแข็ง ทุกคนโดยทั่วไปจะได้ยินเสียงที่มีความถี่ระหว่าง 16 - 20000 ไซเคิลต่อวินาที หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง (ROOM ACOUSTICS)

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบ เพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องดนตรี หอประชุม เป็นต้น ซึ่งการออกแบบจะต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดซับเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ จะมีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ไม่มากนักน้อย ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ สำหรับวัสดุที่ใช้ทั่วไป เช่น ผงกึ่งอัญญาปน หน้าต่างพื้นไม้จะดูดเสียงได้น้อยมาก วัสดุช่วยในการดูดซับเสียงได้ดีได้แก่ ม่าน เครื่องเรือน พรมและคน

วัสดุช่วยเก็บเสียงที่ทำขาย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACOUSTICSL TILE เช่น พวกเซพริงบอร์ด

เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูปพรุนมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พวกฉาบหรือพ่นเป็นพลาสติก และวัสดุที่มีรูพรุน (FIBER) ต่าง ๆ ใช้น้ำยาหรือพ่น (SPRAY) บนผนัง ผ้าเพดาน

3. พวกเป็นเส้นยึดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจำพวก MINERAL WOOL,WOOL,GLASS FIBERS ,KAPOK BATTES AND HAIR FELT

วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 ไซเคิล ดังต่อไปนี้

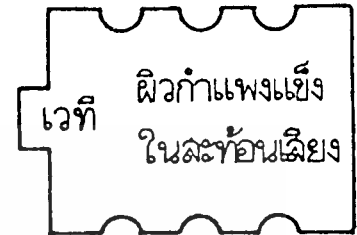
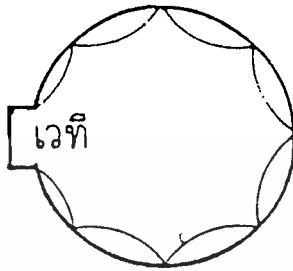
พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.4 - 0.6
พลาสติก	0.25
คน (ผู้ใหญ่)	0.44
กระจกหรือแก้ว	0.025
	0.36
	0.78
ไม้ที่ทาน้ำขวนวานิช	0.03
เก้าอี้	0.30

การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่จะต้องระวังเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่าง ๆ มีดังนี้

เสียงที่อูไซยะ เกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงมาตรงถึงผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อนจากกำแพงหรือผาผนังเป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลา จะให้เวลาที่แตกต่างกัน 0.06 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดิมนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต เสียงจะมากกว่าเสียงสะท้อนมากจนเสียงที่มาโดยตรงทำให้ไม่ได้ยินถนัด

พื้นที่วงกลมหรือเป็นรูปวงรี มี SOUND FOCI จึงควรจะต้องจัดแปลงให้วัสดุรูปโค้งนั้นกร เพื่อไม่ให้เสียงได้กระจายไปทั่วถึง เสียงจะดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

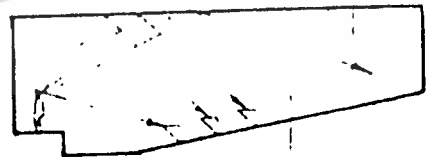
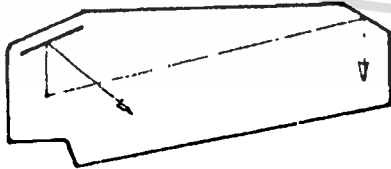


ภาพที่ 18 การออกแบบรูปห้อง

เพื่อให้ผู้คนได้มาก ๆ ห้องสี่เหลี่ยม (DESING) ใต้คอน (STAGE) แคม แล้วขยายกว้างออกไป แต่ต้องระวังอย่าให้มีเสียงอุโฆษ

ข. ระดับเก้าอี้ (ELEVATION FOR SEATS) ตามปกติคนที่นั่งฟังมีสมบัติของการดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้นหรือของเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามระดับจากระยะที่ห่างจากเวที เพื่อคนที่นั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัด เก้าอี้แถวหน้า 2 - 3 แถวอาจอยู่ในระดับเดียวกันได้ แต่ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับไม่เกิน 35 ฟุต ห้องประชุมที่สูงกว่าระดับไม้ควรน้อยกว่า 8 นิ้ว ถ้าเป็นห้องประชุมที่มีการสาธิตหรือการทดลองแสดงด้วยมุมที่สูงกว่าแนวระดับควรจะมีประมาณ 15 องศา

ค. เพดาน (CEILLING) เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลัง ๆ ควรจะได้รับเสียงที่สะท้อนเป็นพิเศษ



ภาพที่ 19 การออกแบบเพดาน

ห้องประชุมใหญ่ต้องมีการสะท้อนเสียง พื้นเอียงช่วยให้มองเห็นและได้ยินเสียงดีขึ้น

เสียงสะท้อนที่มารวมกัน (SOUND FOCI) เกิดจากพื้นเว้า เป็นเสียงที่ดังเกือบเท่า

เสียงเดิม จุดที่มารวมจึงได้รับเสียงมากในเวลาเดียวกันจุดอื่น ๆ ที่อยู่รอบ ๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงเกิดเสียงคิม (DEAD SPOT) พร้อม ๆ กันไปด้วย เมื่อคน ๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยืนดัง คนที่นั่งใกล้ ๆ บางทีจะไม่ได้ยินเสียงเลย หันขว้างจึงเป็นพื้นที่ต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี

เสียงดังอาจเกิดขึ้นได้เมื่อเสียงมาสอดคล้องกันเป็นจำนวนมาก คือเสียงที่มาพบกันนั้นเสียงหนึ่งเป็นคอน (RAVIFACTION) อีกเสียงหนึ่งเป็นคอน CONDENSATION ซึ่งหักลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้งสองเสียงนั้นมีความถี่และอัมปลิจูดเท่ากัน

เสียงที่วิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้านขนานกัน เสียงที่วิ่งไปมาระหว่างกำแพง 2 ด้านทำให้เกิดเป็นเสียงอุโมงค์ได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้โดยแวนรูป มีที่ว่างหนังสือ หรือที่ว่างสิ่งของอื่น ๆ ทำประตูหน้าต่างก็ช่วยให้แก้ไขเรื่องนี้ได้ วัสดุที่ขรุขระดูโต๊ะ ม่านเป็นริ้วจะช่วยให้ ROOM FLUTTER หายไปได้

ห้องที่มีเสียงดีควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดัปลเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดัปลเสียงถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดัปลเสียงที่สะท้อนจากผนังต่าง ๆ ถึงผู้ฟัง

เป็นอัตราที่เหมาะสม

ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มาก ให้เสียงสะท้อนเข้าผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง ส่วนหนที่นั่งอยู่ข้างหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ ถ้าใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยในการที่จะทำให้เสียงกระจายโดยทั่วถึง

4. การคำนวณ REVERBERATION TIME พลังงานเสียงที่ทำให้คลื่นเสียงภายในห้องสะท้อนลดลง $1/1000000$ ของ ORIGINAL ENERGY ควรจะต้งนึกถึงเรื่องควมถี่ของเสียงด้วย เพราะวัสดุบางอย่างมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซับแตกต่างกันมากสำหรับเสียงสูงและเสียงต่ำจึงแตกต่างกันไป

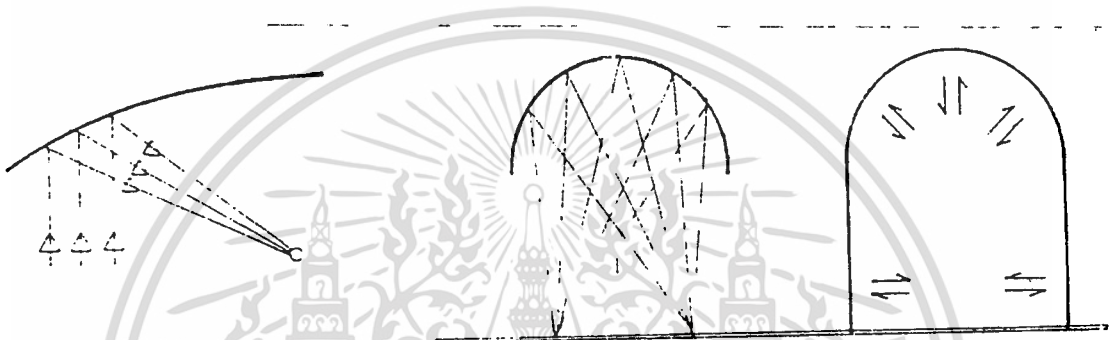
5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรง ถึงผู้ฟังต้องสั้นและตรงที่สุด ถ้ามีคนมากต้องใช้ BALCONY มาช่วย

6. หาทางเพิ่มระดัปลเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง

7. รูปร่างและขนาดของห้อง

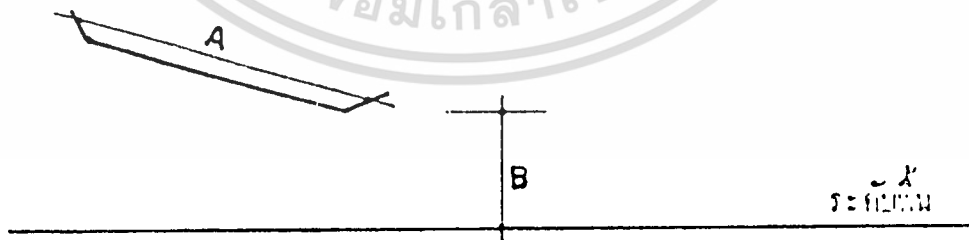
ก. พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงเว้า แก้อื้อของผู้นั่งควรจัด

ให้ห่างจากเวทีเพื่อให้ได้ยินเสียงและเห็นทั่วถึง เพราะเสียงออกไปทางข้างหน้าคนพูดมากกว่าข้าง ๆ ห้องสี่เหลี่ยมอัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้างควรจะอยู่ระหว่าง 2 ต่อ 1 ถึง 1.2 ต่อ 1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปตามทางด้านยาว และเพื่อให้เสียงตรงไปให้มากที่สุด สัดส่วนที่ดี คือ สูง ต่อ กว้าง ต่อยาว เท่ากับ 2 ต่อ 3 ต่อ 5



ภาพที่ 20 กำแพงขนานและเพดานโค้งเว้า ทำให้ระบมเสียงไม่ดี

ข. กำแพงข้าง ๆ ย่อมเป็นไปตาม FLOOR PLAN แต่อาจดัดแปลงได้ อย่าให้มี SOUND FLUTTER และให้เสียงกระจายออกไปให้ทั่วถึง คือ กรุโดยพื้นที่หยาบหรือเป็นร่อง หรือใช้มันเป็นริ้ว ๆ ตามความเหมาะสม



ภาพที่ 21 จันยี่น

สำหรับห้องที่มี BALCONY ความลึกของ BALCONY ต้องไม่ใหญ่กว่า 3 เท่าของความสูงของ BALCONY ตรงแถวหน้าสุด ความยาว A ของ ต้องไม่มากกว่า 3 B

ค. กำแพงหลังไม่ควรเป็นพื้นเว้าที่มีรัศมีความโค้งมาก ตามปกติการจัดแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เก้าอี้จัดเป็นรูปโค้งไว้ สถาปนิกจึงบอกทำกำแพงหลังให้เป็นรูปโค้งไว้ด้วย ถ้าต้องการให้เป็นพื้นโค้งไว้ด้วยจริง ๆ ก็ควรใช้วัสดุที่อุกกลืนเสียงหรือกำแพงเป็นร่อง

การถ่ายเทอากาศห้องบรรยาย

ในห้องบรรยายมีความร้อนความชื้นและกลิ่นตัวจากร่างกายของนักศึกษา ถ้าในห้องมีการระบายอากาศไม่ดีพอ อากาศในห้องเรียนจะร้อนอบอ้าว มีกลิ่นเหม็น ทำให้ให้นักศึกษารู้สึกง่วงเหงา เหนื่อยหน่าย ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย และอาจจะเป็นสาเหตุให้เกิดโรคติดต่อที่เกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ แพร่กระจายได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงควรมีช่องลมเพื่อระบายอากาศหรืออาจติดตั้งพัดลมเพดานหรือเครื่องปรับอากาศ เพื่อให้อากาศถ่ายเทและบริสุทธิ์

จ. ห้องโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ห้องบันทึกเสียง มีหน้าที่ทำการบันทึกเสียงและควบคุมระบบการกระจายเสียง รายการสอนต่าง ๆ

ห้องบันทึกเทปโทรทัศน์ มีหน้าที่บันทึกเทปรายการสอนหรือรายการข่าวสารที่น่าสนใจ

ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือโสต ใช้เก็บเครื่องมือโสตทุกชนิด เช่น เครื่องฉายสไลด์ กล้องบันทึกภาพ ฯลฯ และยังจะต้องเป็นห้องเก็บอุปกรณ์ (ฟิล์ม) ด้วย ใช้ระบบปรับอากาศเพื่อช่วยควบคุมอุณหภูมิไม่ให้ฟิล์มเสื่อมคุณภาพ และยังเป็นที่ยึดอายุการใช้งานของฟิล์มและอุปกรณ์ต่าง ๆ

ห้องบันทึกเสียง

เป็นห้องที่มีความจำเป็นมากในการบันทึกเสียง เพราะจะต้องใช้ห้องนี้เป็นที่ผสมผสานเสียงและจับบันทึกคันท่าเปิดเสียงด้วยไมโครโฟนที่มีความไวสูงมาก ซึ่งมีความไวกว่าหูของคนเราและสามารถรับความถี่ที่กว้างไกลมาก คือระหว่าง 63 - 8000 กิโลเฮิรตซ์ ดังนั้นถ้ามีเสียงเล็กน้อยก็อาจจะเข้าไปในไมโครโฟนได้ จึงจำเป็นต้องออกแบบห้องบันทึกเสียงอย่างพิถีพิถันมาก

1. ข้อที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบ คือ

- ขนาดและทรวดทรงของห้องบันทึกเสียง จะต้องได้รับการออกแบบอย่าง

เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบ ACOUSTIC จะต้องมีการเตรียมอย่างดี
- เสียงรบกวน ควรจะต้องคำนึงถึงโดยการตัดการสิ้นสะท้อนต่าง ๆ ออก

ให้หมด หรือมีน้อยที่สุด

ขนาดของห้องบันทึกเสียง จะถูกกำหนดขึ้นโดยลักษณะต่าง ๆ คือ

1. ลักษณะของงานที่เข้ามาทำ เช่น การบรรยาย การบันทึกดนตรี หรือการ
สัมมนา

2. จำนวนคนผู้เข้าใช้ จะทำให้สตูดิโอนี้เล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับผู้เข้าใช้ด้วย
เพราะถ้าเข้าใช้ในคราวเดียวกันมาก ๆ หรือมี ๆ กัน ก็จำเป็นต้องเป็นสตูดิโอที่ใหญ่

3. เฟอร์นิเจอร์ภายในสตูดิโอ จะเป็นสิ่งที่ทำให้สตูดิโอเล็กหรือใหญ่ด้วย
เช่น การสัมมนาใช้เก้าอี้ประเภทใด หรือการแสดงดนตรีหรือประเภทของดนตรีใช้อุปกรณ์อย่างใด
ตัวอย่างเช่น เบียงโนขนาดใหญ่ ดังนี้เป็นต้น

4. ระบบของ ACOUSTIC ที่นำมาประกอบในการสร้างห้องสตูดิโอนี้ จะ
เป็นส่วนสัมพันธ์กับขนาดของห้องด้วย

ดังนั้นสัดส่วนของสตูดิโอ จึงไม่สามารถกำหนดลงไปตายตัวได้ แต่มีอัตราส่วน
หลาย ๆ ที่จะนำมาใช้ในการพิจารณาประกอบการกำหนดขนาดของห้องในรูปที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าคือ

ตารางที่ 3.14 ขนาดสัดส่วนของ STUDIO

STUDIO TYPE	HEIGHT	WIDTH	LENGTH
SMALL	1	1.25	1.60
MEDIUM	1	1.50	2.50
WITH RELETIVELY LOW CELLING	1	2.50	3.20
WITH UNUSUAL LENGHT RELATIVE TO WIDTH	1	1.25	3.20

แต่ก็มีข้อยกเว้นสำหรับลวดส่วนเหล่านี้ คือ

1. สตูดิโอที่ไม่ใช้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
2. ถ้าสามารถทำให้สตูดิโอนั้นประสบความสำเร็จ ในด้านการป้องกันเสียงได้แล้ว
3. ปริมาตรของห้องเกินกว่า 710 ลูกบาศก์เมตร
4. ใช้อุปกรณ์วัสดุกันเสียงไม่ได้มาตรฐาน

2. ลักษณะของห้องบันทึกเสียง

ห้องอัดเสียงแบ่งแยกส่วนออกได้ 3 ส่วนคือ

ก. SOUND LOCK เป็นส่วนป้องกันเสียงผ่านไปยังส่วนทำงานซึ่งจะประกอบด้วยประตู 2 ชั้น ขณะที่ประตูหนึ่งเปิดอีกประตูหนึ่งจะปิดอยู่ ช่วยลดการผ่านของเสียงเข้ามาภายใน

ข. AUDIO STUDIO เป็นส่วนแสดงหรือใช้เป็นที่กำเนิดของเสียงแล้วถูกถ่ายทอดผ่านไมโครโฟนมายังส่วนบันทึก

ค. ส่วนบันทึก เป็นส่วนที่รับคลื่นความถี่ที่แปลงเป็นกระแสไฟฟ้า มายังแผงที่ควบคุม เพื่อผสมผสานและตัดต่อหรือเพิ่มเต็มก่อนจะทำการบันทึก โดยการควบคุมของเจ้าหน้าที่

1. บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกเสียง

1.1 ผู้ให้กำเนิดเสียง คือผู้ประกาศหรือผู้แสดงหรือจากวัตถุอื่น เช่น เครื่องดนตรี

1.2 ผู้บังคับไมโครโฟน ในกรณีที่ใช้ BOOM MICROPHONE
บุคคล 2 ประเภทนี้จะอยู่ในห้องสตูดิโอ

1.3 ผู้ควบคุม จะเป็นผู้ผสมผสานตัดต่อและเตรียมบันทึกเสียงซึ่งมองผ่านหน้าต่างไปยังห้องสตูดิโอได้

1.4 ผู้ช่วย จะมีหน้าที่ช่วยเหลือในการเปิดปิดเครื่องในส่วนที่มีเกี่ยวกับการบันทึก ซึ่งทั้งสองจะอยู่ในห้องควบคุม

หลักพิจารณาในการสร้างห้องบันทึกเสียง

การสร้างห้องบันทึกเสียงมีข้อพิจารณาในการจัดตำแหน่ง และการควบคุมระดับของเสียงภายในห้อง และสิ่งแวดล้อมภายนอกอีกหลายอย่าง เช่น ใกล้เคียงโรงงานหรือใกล้การผันสะเทือนหรืออยู่ในข่ายคลื่นความถี่สูงหรือไม่ เพราะสิ่งเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อการอัดเสียงอย่างมาก โดยผ่านเข้ามาทางไมโครโฟน จะทำให้เสียงถูกบันทึกลงไปในเทปด้วย ดังนั้นจึงวางข้อกำหนดในการสร้างไว้พอสังเขป ดังนี้คือ

1. พิจารณาถึงจุดที่ดังสุดดีโอว่าอยู่ในข่ายของเครื่องคลื่นความถี่สูงมากน้อยเพียงใด เช่น ใกล้สนามบิน ใกล้สถานีเรดาร์ หรือใกล้ย่านชุมชนที่มีเสียงดังมาก หรือมีรถบรรทุกวิ่งผ่านมาก การสร้างห้องในสภาวะการเหล่านี้ จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากและอาจทำงานอย่างไม่มีประสิทธิภาพ
2. พิจารณาถึงแหล่งกำเนิดของเสียงที่อยู่ในอาคารว่ามีความถี่สูงเพียงใด และพิจารณาทางเดินของเสียงและบิดกันต่าง ๆ เช่น ผนัง เพดาน พื้น ช่องเปิดต่าง ๆ ฯลฯ การคิดค่าเหล่านี้ ต้องใช้ความระมัดระวังและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญร่วมในการดำเนินการ ดังเช่น ในห้องสตูดิโอออกอากาศรายการวิทยุ จะมีค่าประมาณ 40 เดซิเบล ซึ่งเหมือนกับสำนักงานส่วนตัวชั้นดี แต่ถ้าเป็นห้องแสดงดนตรีต่าง ๆ ค่านี้จะสูงถึง 60 เดซิเบล หรือมากกว่า ดังนั้นการสร้างจะซับซ้อนและใช้วัสดุราคาแพงมากขึ้น
3. การแยกห้องออกจากโครงสร้างหลัก เพื่อลดหรือแยกเสียงออกจากกัน ซึ่งการออกแบบจะทำคล้ายเปลือกที่แยกออกจากโครงสร้างหลักทั้งระบบเพดาน ผนังและพื้น
4. การใช้ ACOUSTIC เข้าช่วยในโครงสร้างเพื่อลดเสียงให้อยู่ในระดับที่ต้องการ คือ (NOISE CRITERIA LEVEL) หรือ BACKGROUND NOISE สำหรับบันทึกเสียงและผลิตโฮจะมีมาตรฐานระหว่าง 10 - 20 เดซิเบล (MAXIMUM) ที่หูของคนที่ฟังเสียงได้และควบคุมห้อง (CONTROL ROOM) จะมีระหว่าง 20 เดซิเบล (MAXIMUM)

ระบบเสียงและการควบคุม

1. เสียงและการได้ยิน

- 1.1 เสียงเป็นพลังงานที่ไม่สามารถผ่านสุญญากาศได้ ต้องผ่านตัวกลาง (อากาศ ของเหลว และของแข็ง) จึงจะเดินทางไปถึงผู้ฟังโดยตรงและโดยการสะท้อน

1.2 ชุคนโดยทั่วไปได้ยินเสียงที่มีความถี่ 16 - 2000 เฮิรตซ์ (HZ= CYCLE PER SECOND)

1.3 ความเข้มของเสียงที่ได้ยินตั้งแต่ 40 เดซิเบล ที่ 50 เฮิรตซ์ จนถึง 4 เดซิเบล ที่ 3000 เฮิรตซ์

1.4 ความเข้มของเสียงที่ทำลายระบบประสาท 130 เดซิเบล ที่ 50 เฮิรตซ์

1.5 TONE SEPERATION เพียงสองเสียงจะต้องมีความเร็วต่างกัน 30 MILISCOND พูจึงจะแยกเสียงทั้งสองออกจากกันได้ (MILISECOND = 1/1000 SECOND)

ห้องควบคุมเสียง CONTROL ROOM

เป็นห้องบันทึกเสียงของ AUDIO STUDIO ที่จะถูกแบ่งกันด้วยกระจก 2 ชั้น เกี่ยวข้องกับเสียงแต่สามารถมองเห็นภายในได้ทั่วถึง

ลักษณะของห้อง

- จะอยู่ติดกับ AUDIO STUDIO และอยู่ใกล้กับส่วน TAPE COPE CENTER
- กำแพงและฝ้าเพดานจัดเป็นระบบบ้องกันเสียง วัสดุบุผนังเพื่อลดเสียง RT เหลือประมาณ 0.45 - .55 วินาที

- เครื่องมือควรวางอยู่ในแผงควบคุมได้สะดวก
- โต๊ะควบคุมควรมีที่วางพื่อให้ง่าย SCRIPT วัสดุโพลียูเรียหรือโฟมและโทรศัพท์ภายใน

ผู้ใช้

เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคอาจมี 2 - 3 คนแต่ต้นขาของงานและชนิดของงานที่ผลิต

แผนกโทรทัศน์ (TELEVISION SECTION)

1. อุปกรณ์โทรทัศน์ทั้งหมดใช้อุปกรณ์โทรทัศน์ระบบ PAL 625 เส้น
2. ใช้ระบบปรับอากาศทั้งหมดซึ่งจะต้องพอเพียงกับไฟประมาณ 400 วัตต์ต่อตารางเมตร
3. พื้นห้องส่งต้องเรียบเมื่อเคลื่อนไปจะไม่เกิดการสั่นหรือเดินของภาพ ระดับของพื้นจะเปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 1 มม.ต่อระยะทาง 2 เมตร

4. จะต้องมีการป้องกันเสียงจากภายนอก ทั้งทางผนัง พื้น ฝ้าเพดาน และทางติด
ต่อต่าง ๆ

5. มีกล้องโทรทัศน์สื่อยส่งน้อย 3 กล้อง ซึ่งจะติดตั้งในสตูดิโอในลักษณะเคลื่อนย้ายได้
และเก็บไว้ในห้องเก็บกล้องเมื่อเลิกใช้แล้ว สายเคเบิลของกล้องต่อเข้าไปยังห้องควบคุมกล้อง
(CAMERA CONTROL ROOM)

6. อุปกรณ์เสียงเป็นแบบเคลื่อนย้ายได้ และเก็บไว้ในห้องเก็บอุปกรณ์เสียง

ห้องควบคุมเทปโทรทัศน์ (VIDEO CONTROL ROOM)

1. VIDEO CONTROL CONSOLE ประกอบด้วยที่นั่งและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานของ
ผู้ควบคุมหรือเจ้าหน้าที่ประจำสวิต

2. อุปกรณ์ต่าง ๆ

- INTERCOM SWITCHING PANELS

- VISION SWITCHER CONTROL PANEL

หลักในการส่งโทรทัศน์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การส่งความสาย ซึ่งแบ่งเป็น 2 แบบ ซึ่งเรียกว่า การส่งระบบวงจรปิด (CLOSED
CIRCUIT TV.) เพราะเจาะจงเครื่องรับที่ห้วงสายเท่านั้น

ก. ส่งในระบบ RF ซึ่งเหมือนกับโทรทัศน์จามบ้านแต่สัญญาณไปตาม
สายแทนที่จะไปทางอากาศ ใช้เครื่องรับธรรมดาค่าใช้จ่ายถูกเพราะสามารถส่งได้ถึง 6 ช่องใน
สาย 75 โอห์มสายเดียว

ข. ส่งในระบบ VIDEO ซึ่งใช้สาย 75 โอห์ม เข้ายังเครื่องรับพิเศษ
(VIDEO MONITOR) ระบบเสียงต้องแยกต่างหากอีกสายหนึ่งทั้งยังส่งได้เพียงสัญญาณเดียวในหนึ่ง
เส้น ทำให้ค่าใช้จ่ายสูงกว่าแบบแรก แต่ความชัดของภาพจะมากกว่า โดยเฉพาะในกรณีถ่ายทอดสด
จากกล้องจะสูงกว่ากันเกือบสองเท่า

2. การส่งออกอากาศ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

ก. การส่งในระบบวงจรเปิด (OPENED CIRCUIT TELEVISION)

โดยการถ่ายทอดออกอากาศในระบบ VHF (VERY HIGH FREQUENCY)

ช่อง 2 - 13 หรือ UHF (ULTRA HIGH FREQUENCY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช่อง 14 - 83 ถ้าเป็นต่างประเทศกัน จำนวนช่องและ FREQUENCY ที่ออกอากาศอาจจะต่างกัน ทั้งนี้ผู้ใดมีเครื่องรับก็อาจจะเปิดรับได้ตามสะดวก

ข. การส่งในระบบวงจรปิด โดยการถ่ายทอดออกอากาศในระบบที่เครื่องรับธรรมดาจับไม่ได้ เช่น โมโครเวท ในการถ่ายทอดมายจากสนามมวยมาสถานีแม่ เช่น ช่อง 7 สหรัฐอเมริกาได้สำรองคลื่น 2500 เมกกะเฮิรตซ์ สำหรับถ่ายทอดทางการศึกษาระหว่างโรงเรียน เป็นต้น

สภาพทั่วไปของสตูดิโอ

สตูดิโอ เป็นห้องที่มีใช้ผลิตรายการทางโทรทัศน์ เพื่อผลิตเทปโทรทัศน์

ลักษณะของห้องสตูดิโอ

1. พื้น ควรต้องเรียบ สม่ำเสมอและเป็นพื้นที่แข็งแรง เมื่อเคลื่อนกล้องแล้วต้องไม่เกิดการสั่นสะเทือน หรือการเด่นของภาพ ระดับของพื้นจะเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 1 มม. ต่อระยะทาง 2 เมตร
2. ระบบปรับอากาศทั้งหมด จะต้องเพียงพอกับไฟประมาณ 400 วัตต์ต่อตารางเมตร ซึ่งเป็นความเข้มของแสงซึ่งพอดีกับการถ่ายโทรทัศน์ และต้องไม่มีเสียงเครื่องปรับอากาศมารบกวน
3. การป้องกันเสียง จะต้องมีการป้องกันเสียงจากภายนอก ทั้งทางผนัง พื้น ฝ้าเพดาน และช่องทางติดต่อต่าง ๆ และไม่ควรเกิน 0.25 - 0.35 วินาที
4. ผนัง การป้องกันเสียงให้หอหวร แลรอบ ๆ ผนังเหนือพื้นควรมีแจ๊คเพื่อให้อิทธิพลเสียงผ่านเข้าห้อง AUDIO CONTROL เพื่อความสะดวกในการทำงาน ควรมีเบอร์หมาย เลขกำกับด้วย

ลักษณะของห้องควบคุมหลัก

ห้องควบคุม เป็นหลักหัวใจสำคัญของการกำกับรายการและผลิตรายการ เพราะจะเป็นที่ควบคุมงานทางด้านเทคนิคให้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ ลักษณะของห้องควบคุมนี้จะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ถัดแบ่งออกเป็นส่วน ๆ คือ

1. สวิต SWITCHING
2. เทเลซิน TELECINE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. AUDIO CONSOLE

4. VIDEOTAPE RECORDER

ทั้งสี่ส่วนใหญ่ ๆ นี้สามารถแยกออกจากกัน แต่ต้องมีความสัมพันธ์ทางสายติดต่อถึงกันได้ เพื่อให้งานดำเนินไปได้และการส่งงานก็ต้องมีสายของเสียงติดต่อถึงกันได้

1. SWITCHING เป็นศูนย์กลางของการควบคุมงานทางด้านการผลิตทั้งหมด ดังนั้น

จึงจำเป็นจะต้องมองเห็นภายในสตูดิโอได้ด้วย จึงควรจะมีระดับสูงกว่าสตูดิโอ และควรป้องกันเสียงสอดเข้าไปในสตูดิโอด้วยการกั้นกระจก 2 ชั้น ซึ่งควรห่างกันประมาณ 10 ซม. เป็นอย่างน้อย

ในส่วนของ SWITCHING นี้แบ่งแยกอุปกรณ์ออกเป็นสามส่วนได้ 3 ส่วน คือ

1. SWITCH สำหรับกล้อง และสื่อภาพอื่น ๆ ซึ่งจะเท่ากับอินพุตที่เข้ามาในสวิตช์ ถ้าเป็นงานใหญ่จะมีอินพุตมากขึ้น

2. EFFECT เป็นส่วนสร้างเทคนิคต่าง ๆ บนงานการผลิตให้เกิดผลทางผู้ชมได้มากมาย ซึ่งขึ้นอยู่กับการผลิตของผู้กำกับรายการแต่ละคน

3. MONITOR เหมือนตูดของผู้กำกับที่อยู่ในสตูดิโอ เพราะจะปรากฏภาพให้เห็นและ INPUT จะปรากฏบน MONITOR นั้นนอกจากนั้นจะต้องมี MONITOR สำหรับเทเลซีน (TELECINE) หรือ CAPTION, REVIEW และ PROGRAM สมมุติถ้าใช้กล้อง 2 ตัวในสตูดิโอ TELECINE 1 ตัว และ CAPTION อีก 1 ตัว จะต้องใช้ MONITOR ถึง 4 ตัว และต้องมี PREVIEW และ PROGRAM เพิ่มอีก 2 ตัว รวมเป็น 6 ตัว นอกจากนั้นที่ฟาวน์เทนทักจะต้องมี MONITOR อีก 1 ตัวด้วย เพื่อออกมาขณะบันทึก MONITOR ในสตูดิโอมีส่วนสำคัญอยู่อย่างหนึ่งสำหรับผู้กำกับเวทีเพื่อให้ทราบถึงจังหวะและขั้นตอน จึงควรมีไวน์สตูดิโออีก 1 ตัว และแพร่สัญญาณให้ตรงกับภาพ

ทั้งสามส่วนของ SWITCHING นี้จะทำงานร่วมกันอยู่ในห้อง CONTROL และจะทำการผสมภาพและสร้างงานเทคนิค แม้จากการ PLAYBACK ของเครื่อง 2 เครื่องด้วย

2. TELECINE เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างภาพ เพราะใช้กล้องจับภาพเช่นกัน ในส่วนนี้อาจนำมา มารวมไว้ด้วยกันก็ได้เพื่อให้สะดวกในการเลือกภาพ งานในส่วนนี้อาจจัดรวมขึ้นเป็นห้องแล้วมีสายต่อถึง SWITCHING

TELECINE มีอุปกรณ์ประกอบคือสไลด์และภาพยนตร์ ทั้งขนาด 16 มม. และ 8 มม. ประกอบอยู่บนแท่นเดียวกันกับกล้อง ขนาดของ TELECINE อาจจะมีใหญ่หรือเล็กมากขึ้นอยู่กับขนาดของงาน แต่อุปกรณ์ที่นำมาประกอบจะมีส่วนสำคัญมาก คือ สไลด์

- สไลด์ จะต้องมีย่าน 3 ต่อ 4 ซึ่งเท่ากับขนาดของจอ MONITOR พอติจึงจะไม่เสียเมื่อเวลาถูก CROP ด้วยกล้องหรือกรอบและต้องไม่ถ่ายด้านตั้ง เพราะจะทำให้เสียภาพไปโดยเปล่าประโยชน์

- ภาพยนตร์ จะต้องไม่ถ่ายด้วยเลนส์ SCOPE จะทำให้ได้ภาพกว้างล้นจอ MONITOR ทำให้บางส่วนของภาพหายไปมาก

CAPHTION คือการถ่ายภาพจากแผ่นป้ายหรือตัวหนังสือ เพื่อให้ไปปรากฏบน MONITOR เพื่อการนำไปใช้สร้างภาพอย่างอื่นต่อไป หรืออาจผสมภาพ การสร้าง CAPHTION ทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แบบหมุนได้ อาจโดยการหมุนทางตั้งหรือทางนอนก็ได้ ขึ้นอยู่กับนำไปใช้และการควบคุมการหมุน การหมุนด้วยมอเตอร์ เพื่อความเร็วจะได้สม่ำเสมอ

2. แบบเป็นแผ่นวางโดยมีฐานรองรับ ควรปรับได้เพื่อไม่ให้ตัวอักษรหรือภาพเอียง

ในส่วน CAPHTION นี้จะต้องมีไฟส่องเพื่อให้แสงได้ตามความต้องการ ซึ่งอาจสร้างไฟเฉพาะขึ้นหรืออาจใช้ไฟ SUNGUN แบบขาดังก็ได้

3. AUDIO CONSOLE เป็นส่วนควบคุมเสียงโดยการจัดอุปกรณ์ต่าง ๆ มารวมไว้เป็นชุดเดียวกันซึ่งมีอยู่หลายชั้น เช่น เทป เครื่องเล่นแผ่นเสียง แต่ในส่วนนี้จะต้องมองเห็นภาพในสตูดิโอได้ด้วย และสามารถมองเห็นภาพใน MONITOR ที่กำลัง PROGRAM อยู่ด้วยเพื่อให้ได้จังหวะที่สัมพันธ์กันของภาพและเสียง งานในส่วนนี้ถ้าเป็นงานที่ใหญ่มากจะจัดแยกออกไปต่างหาก เพื่อการควบคุมเสียงอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ถ้าไม่ใหญ่มากนัก ก็จะรวมด้วยกัน ในส่วนนี้จะต้องสามารถปล่อยเสียงให้เข้าไปในสตูดิโอได้ เพื่อให้จังหวะแก่ผู้แสดงและได้เป็นการประกาศไปด้วย

4. VIDEOTAPE RECORDER อุปกรณ์ภายในจะประกอบด้วยตัวเครื่องบันทึกภาพ และ MONITOR รูปภาพซึ่งรับสัญญาณภาพจาก SWITCHING ในส่วนนี้จะใช้อุปกรณ์มาก

หรือน้อยขึ้นอยู่กับการบินที่คาดว่าจะใช้ก็ชุด ดังนั้นอุปกรณ์ที่ใช้จะมีก็ชุดก็ได้ ในกรณีที่เกิดเพื่อการศึกษา-
 ษานี้อาจ ใช้เพียงเทปคาสเซตบันทึก แต่ถ้าการออกอากาศทางสถานีมีก็ใช้เทปบันทึกตั้งแต่ 3/4 นิ้ว
 จนถึง 2 นิ้ว เพื่อให้ภาพที่คมชัดและมีสีที่ถูกต้องตามความเป็นจริง

1. เครื่องมือผลิตภาพ (VISION)

ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ หลายอย่าง เช่น

1.1 CAMERAS จะทำหน้าที่ถ่ายภาพจากในสตูดิโอและผ่านเข้ามาทาง
 สายส่งเข้าห้องควบคุมภาพ กล้องถ่ายภาพนี้มีตั้งแต่ 1 กล้องจนถึง 4 - 3 กล้องหรือมากกว่านี้
 ขึ้นอยู่กับลักษณะของงานในลักษณะของการใช้ทางการศึกษาจะใช้เพียง 2 กล้องก็เพียงพอแล้ว

1.2 CAMERA CONTROL UNIT จะเป็นส่วนควบคุมกล้องให้ได้คุณภาพของ
 แสงและความคมชัดตามความต้องการ ถ้าเป็นเครื่องสีก็จะเป็นส่วนปรับความเข้มและค่า IRIS
 ให้เท่ากันทั้ง 2 กล้อง เพื่อให้ได้ภาพเมื่อเวลา DISSOLVE หรือตัดภาพกลมไปกลบมาจะได้ภาพ
 ที่เหมือนกันในค่าของ IRIS ด้วย

1.3 DISTRIBUTION เป็นส่วนแบ่งแยกภาพ ซึ่งรับมาจากส่วนต่าง ๆ คือ
 1.3.1 TELECINE เป็นแหล่งกำเนิดภาพที่มาจากฟิล์มของวิมูร์
 เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ และเทปโทรทัศน์หรือกล้องจากสายนอกห้องสตูดิโอก็ได้

1.3.2 VISION MIXING BOX เป็นส่วนรวมภาพจากสัญญาณอื่น
 มาผสมรวมเพื่อแยกและคิดเลือกนำไปบันทึกต่อไป

1.4 STUDIO MONITORS TELECORDING เป็นเครื่องมือที่ให้ภาพจาก
 สื่อสัญญาณจากแหล่งทุกแหล่ง เพื่อการคิดเลือกก่อนการบันทึก

2. เครื่องมือในการบันทึกเสียง (SOUND)

ประกอบด้วยอุปกรณ์หลายอย่างเช่นกัน คือ

2.1 MICROPHONES คือเครื่องมือรับสัญญาณ เสียงจะอยู่ในสตูดิโอแล้วส่ง
 ผ่านมายังห้องควบคุมซึ่งมีอยู่หลายชนิด ดังจะกล่าวในตอนต่อไป

2.2 SOUND AMPLIFIER เป็นเครื่องมือถ่ายทอดสัญญาณเสียงมาสู่ภาพ
 เครื่องรับ

2.3 SOUND MIXING DESK เป็นส่วนรับสัญญาณเสียงจากแหล่งต่าง ๆ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มารวมไว้ เพื่อรอการแบ่งแยกก่อนถูกเลือกนำไปใช้ สัญญาณเสียงมาจากแหล่งต่าง ๆ คือ

2.3.1 TELETYPE (SOUND) เป็นเทปที่ถูกคัดต่อไว้เรียบร้อยแล้ว
แล้ว สำหรับงานในตอนนั้น ๆ จะถูกนำมาใช้ได้ทันที

2.3.2 GRAMOPHONE TURNTABLE เป็นเครื่องเล่นแผ่นเสียง
เพื่อใช้สัญญาณเสียงช่วยในการทำ EFFECT เสียงได้มากขึ้น

2.3.3 TAPE DECKS เป็นเครื่องเทปซึ่งสามารถจ่ายสัญญาณเสียง
ให้กับเครื่องรับเสียงได้หลายเครื่องและทำได้สะดวก ด้วยการควบคุมพิเศษ

2.4 DISTRIBUTION STUDIO LOUDSPEAKER เป็นส่วนแบ่งแยก
เสียงและสัญญาณเสียงมายังเครื่องบันทึกและจะส่งไปยังเครื่องสตูดิโอด้วย เพื่อให้การส่งค่าเดินไป
ตามขั้นตอนที่วางไว้

2.5 BROADCASTING HOUSE SWITCHING เป็นโต๊ะควบคุมที่รวมผสม
เครื่องมือต่าง ๆ ในการแพร่และบันทึกภาพไว้บนโต๊ะ เพื่อสะดวกต่อการผลิตได้อย่างรวดเร็วและ
จำเป็นที่จะต้องให้ภาพและเสียงเดินควบคู่กันไปอย่างถูกต้อง ซึ่งมีความสำคัญมากต่อการให้การศึกษา
ถ้าเกิดผิดพลาดก็จะเกิดผลเสียหายมาก

2.6 VIDEO CASSETTE RECORDER WITH FULL ELECTRONIC EDITING
เป็นส่วนบันทึกภาพและเสียงที่ถูกเลือกและส่งมายัง เครื่องนี้ จะบันทึกงานทั้งหมดลงในเทปซึ่งเป็น
ชนิดตลับ สามารถนำไปคัดต่อหรือเพิ่มเติมได้อีกอย่างสะดวก โดยใช้เครื่องบันทึกภาพในตัวของมัน
เองได้

ฉ. ห้องอาหาร

การจัดระบบการบริการในทางโภชนาการ สามารถแบ่งออกเป็นแบบใหญ่ ๆ

ได้ 4 แบบ คือ

1. การจัดแบบห้องอาหาร
2. การจัดแบบขายเป็นช่อง ๆ
3. การจัดแบบคาเฟ่ที่เรีย
4. การจัดแบบ CANTEEN

ห้องอาหาร

ระบบการบริการอาหาร

1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร คือการจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารในห้องอาหารออกเป็นร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารและบริเวณขายอาหารของตนเอง การให้บริการอาหารโดยวิธีสั่งอาหารแล้วจะมีคนบริการจัดส่งอาหารให้ถึงที่

ข้อดี

1. สามารถเลือกสั่งอาหารได้โดยไม่ต้องรอกิว
2. บริการส่งถึงโต๊ะ
3. การชำระเงินครั้งเดียว บริการจะนำเงินไปส่งตามร้านให้
4. แต่ละร้านจะรับผิดชอบความสะอาดของโต๊ะอาหารในบริเวณของตน
5. มีการแข่งขันในด้านการบริการและคุณภาพ

ข้อเสีย

1. ลำบากในการส่งอาหาร
2. เลือกที่นั่งลำบาก
3. ยุ่งยากในการล้างอาหาร
4. การชำระเงินยุ่งยาก เพราะคนคิดเงินอาจจะไม่ทราบราคาอาหารร้านอื่น

ที่มีใช้ร้านของตน

5. การบริการไม่สะดวกอาจซ้ำแลมีการหลงลืม
6. ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. แย่งกันจำหน่ายอาหาร

8. ต้องใช้คนบริการมาก

สรุป การบริการโดยวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อยและผู้ใช้บริการน้อย

2. จักแบบขายเป็นช่อง ๆ คือการจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่อง ๆ อาหารที่จำหน่ายเป็นอาหารที่สำเร็จเรียบร้อย อาจจะมีที่ประกอบอาหารเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ก๋วยเตี๋ยว หรือสำหรับอุ่นอาหาร และมีบริเวณชำระล้างจานอยู่ด้านหลังของช่องจำหน่ายอาหาร การใช้บริการระบบนี้ นักศึกษาจะต้องช่วยตนเอง คือเดินซื้ออาหารและชำระเงินเรียบร้อยในแต่ละช่อง

ข้อดี

1. เลือกเดินซื้อได้ตามต้องการ
2. ชำระเงินได้ทันที
3. เลือกที่นั่งได้ตามต้องการ
4. ทุกร้านรับผิดชอบเรื่องสะอาดของบริเวณรับประทานอาหาร
5. ไม่มีการแย่งกันให้บริการ
6. ไม่มีการแข่งขันเรื่องคุณภาพและราคา
7. ประหยัดคนบริการส่งอาหาร
8. ไม่เสียเวลาเข้าแถวซื้ออาหาร

ข้อเสีย

1. ต้องเดินหลายช่องกว่าจะครบตามต้องการ
2. ต้องชำระเงินหลายคน
3. เกิดความวุ่นวายเมื่อเดินเลือกซื้ออาหาร
4. ลำบากในการถืออาหารหลาย ๆ อย่าง
5. ยุ่งยากในการเก็บภาชนะ

สรุป วิธีนี้เหมาะสำหรับผู้ใหญ่ซึ่งเป็นผู้ใช้มาก ๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่จำเป็นต้องเสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่ง และผู้จำหน่ายแต่ละช่อง

จะแข่งขันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ ราคา

๓. แบบจัดเป็นคาเฟ่เรีย เป็นระบบบริการอาหารโดยให้ผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ เริ่มจากคอนตันของเคาน์เตอร์และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน ในคาเฟ่เรีย จะมี เคาน์เตอร์สำหรับเสิร์ฟอาหาร ซึ่งจะ เป็น เครื่องกันระหว่างครัวกับส่วนรับประทานอาหาร การบริการอาหาร เป็นแบบผูกขาดในการให้บริการอาหารทุกอย่างจะอยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ผู้จัดการคาเฟ่เรีย ดังนั้นการจัดครัวจึงต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิด การให้บริการเริ่มด้วยผู้ให้บริการหยิบถาดใส่อาหาร เรียงถาดไปตามช่องอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการ และชำระเงินที่แคชเชียร์ และจึงยกถาดไปที่เครื่องปรุง รับช้อนช้อม แก้วน้ำ แล้วจึงเสือกหาที่นั่งรับประทานอาหาร เมื่อรับประทานเสร็จต้องนำภาชนะและ เครื่องใช้ไปวางที่กำหนดให้

ข้อดี

1. ไม่เปลืองแรงงานใช้คนเสิร์ฟอาหารเพียง 2 - 3 คน
2. เป็นการเตรียมอาหารไว้ล่วงหน้า
3. ให้ผู้ใช้บริการช่วยตนเอง
4. เป็นมารยาทในสังคม
5. ประหยัดเวลา
6. บริการอาหารได้ทีละมาก ๆ
7. สะดวกในการชำระเงิน
8. เลือกที่นั่งได้ตามชอบใจ
9. ไม่มีความวุ่นวายในการซื้อ

ข้อเสีย

1. คุณภาพอาหาร เพราะเป็นการผูกขาด
2. ด้านราคาอาหาร
3. เสียเวลาเข้าคิว
4. ผู้บริการต้องฝึกอาหารให้ทันแลชำนาญไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา
5. คนคิดเงินจะต้องชำนาญ ไม่เช่นนั้นจะเสียเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ระบบบริการแบบคาเฟ่เรีย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวกสบายแก่ทุกฝ่าย ได้ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากได้ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหารเพื่อผู้ใช้บริการ

4. แบบจัดเป็น CANTEEN การบริการอาหารแบบ CANTEEN ไม่มีการจำหน่ายอาหารหนักและจำหน่ายเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน เหมาะสำหรับสถานศึกษาที่มีชั่วโมงพักระหว่างเรียน CANTEEN มีอาหารขายและที่เก็บของ เช่น น้ำอัดลม มีอุปกรณ์ที่สามารถปรุงอาหารง่าย ๆ

บริเวณจัดแบบ CANTEEN - บุษหนึ่งห้องอาหาร

- ตามจุดต่าง ๆ ของสถานที่

- ตามจุดพักผ่อนของศูนย์วัฒนธรรม

การจัดโต๊ะ อาจใช้โต๊ะที่สามารถเก็บพับได้ วางไว้เป็นจุด ๆ อาจมีรั้วบังแดด

ข้อดี

1. สามารถบริการอาหารได้ตลอดวัน
2. ผู้บริการได้รับความสะดวกในการส่งอาหารมารับประทาน ไม่ต้องเสียเวลายืนรอคอย
3. สามารถตั้งหน่วยบริการทั้งภายในและภายนอกอาคาร

ข้อเสีย

1. ไม่มีการแข่งขันในด้านการบริการ เพราะในสถานที่หนึ่ง ๆ เจ้าของบริการมีเจ้าของเดียว เป็นเอกเทศ อาจทำให้ราคาสูงกว่าปกติ
2. ผู้ใช้บริการมีเป็นจำนวนมาก อาจทำให้ผู้บริการบริการแก่ผู้ใช้บริการไม่ทันและอาจเกิดความวุ่นวายขึ้นได้
3. ประเภทของอาหารมีจำนวนให้เลือกน้อย

จากตัวอย่างการจัดระบบการบริการในโครงการทั้ง 4 แบบที่ได้กล่าวมาแล้วเมื่อได้ศึกษาถึงข้อเท็จจริงของจำนวนผู้ใช้โรงอาหารและระยะเวลาของผู้ใช้ เราสามารถจะเลือกกรรมการจัดบริการที่สามารถสนองความต้องการได้ดีที่สุด คือ การจัดแบบคาเฟ่เรีย โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้ คือ

1. เพื่อบริการอาหารได้ทีละมาก ๆ
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลาและสะดวกในการใช้บริการ
3. มีความเหมาะสมสำหรับโครงการนี้มาก เพราะผู้มาใช้ทั้งนักเรียน นักศึกษาและประชาชน

ขนาดเนื้อที่ที่ต้องการสำหรับการออกแบบคาเฟ่เรีย

ข้อมูลต่อไปนี้เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของขนาดเนื้อที่ที่จำเป็นเพื่อการเขียนแบบคาเฟ่เรียและครัว ซึ่งไม่ใช่ตัวเลขแสดงขนาดที่แน่นอนในการออกแบบครั้งสุดท้าย เพราะแต่ละงานย่อมมีลักษณะพิเศษและแตกต่างกันออกไป สำหรับครัวจะมีความรู้ให้เพียงพอก่อนที่จะเขียนแบบสำเร็จ ข้อมูลต่อไปนี้ได้มาจากการศึกษาเปรียบเทียบจากมาตรฐานการจัดครัวของหนังสือ BUILDING AND DESIGN STANDARD และหนังสือ TIME SAVER STANDARD และจากการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการของไทย ได้แก่ ม.ล.เตียบ ชุมสาย ผู้จัดการคาเฟ่เรียขององค์การซีโต้ และคาเฟ่เรียของธนาคารกรุงเทพ หัวหน้าฝ่ายโภชนาการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และโรงพยาบาลรามธิบดีอีกหลายท่าน

ข้อมูล

เนื้อที่ที่ต้องการสำหรับที่รับประทานอาหาร 1.10 - 1.40 ตารางเมตร/คน เนื้อที่ที่ต้องการของส่วนบริการ (ครัว) 20% ของพื้นที่รับประทานอาหาร โดยแยกละเอียดออกเป็น

1. ที่เตรียมอาหาร

เตรียมของแห้ง	4% ของเนื้อที่ครัว
เตรียมผัก	7% ของเนื้อที่ครัว
เตรียมเนื้อสัตว์	4% ของเนื้อที่ครัว
2. ที่ประกอบอาหาร

ของหวาน(รวมทั้งผลไม้และเครื่องดื่ม)	12% ของเนื้อที่ครัว
ของคาว (รวมทั้งหุงข้าว)	20% ของเนื้อที่ครัว
3. เก็บอาหารเตรียมบริการ 6% ของเนื้อที่ครัว
4. ล้างจาน 10% ของเนื้อที่ครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ทางเดิน	37% ของเนื้อที่ครัว
รวม	100%

เนื้อที่ส่วนบริการของครัว

1. ที่รับอาหาร	10% ของเนื้อที่ครัว
2. ที่เก็บอาหาร	
เก็บของแห้ง	10% ของเนื้อที่ครัว
เก็บผัก	6% ของเนื้อที่ครัว
เก็บเนื้อสัตว์	4% ของเนื้อที่ครัว
เก็บเครื่องดื่ม	5% ของเนื้อที่ครัว
3. เก็บขยะ	5% ของเนื้อที่ครัว
4. ห้องทำงาน	5% ของเนื้อที่ครัว
5. ส่วนบริการอื่น ๆ	20% ของเนื้อที่ครัว
รวม	65% ของเนื้อที่ครัว

เนื้อที่ของบริเวณ เคาน์เตอร์บริการอาหาร ใช้เนื้อที่ประมาณ 20% ของเนื้อที่เตรียม

อาหาร หรือถ้ามีแถวบริการอาหาร 2 แถว ใช้เนื้อที่ 80 ตารางเมตร

การจัดส่วนต่าง ๆ

1. SERVICE COUNTER ควรจัดให้สัมพันธ์กับทางเข้าเพื่อให้เนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน ไม่ควรให้เกิดการพลุกพล่านตรงทางเข้า
2. การจัดโต๊ะควรจัดให้ใช้เนื้อที่น้อยที่สุดแต่จุคนได้มากและสะดวก
3. ห้องครัวควรติดอยู่กับ SERVICE COUNTER
4. ห้องเก็บของ (STORAGE) ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัวได้และใกล้กับทางติดต่อกับทางที่จอดรถ (SERVICE DRIVER WAY)

ส่วนประกอบที่จำเป็น

1. การใช้แสงสว่าง แสงสว่างตามธรรมชาติ ห้องอาหารมักจะกำหนดให้ได้แสง

ธรรมชาติทั้งสองด้าน แสงวิทยาศาสตร์ ได้กำหนดการใช้แสงได้ เช่น ที่รับประทานอาหาร 50 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำลังเทียบ คริว 20 กำลังเทียบ

2. การให้สี สีของห้องอาหารนี้ควรให้เป็นสีที่อ่อน ๆ เย็นตา ดูแล้วสดชื่น ก่อให้เกิดบรรยากาศที่น่ารับประทานอาหาร สีที่เหมาะสมที่สุดคือ สีเหลือง
3. การระบายลมและความร้อน อาจใช้เครื่องระบายความร้อนช่วยทั้งในห้องอาหารและครัว
4. ที่น้ำดื่ม คิดตั้งในที่ที่สะดวกและเข้าถึงได้ง่าย
5. โตะ แก้ว ควรเป็นที่เคลื่อนย้ายได้และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

ตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโภชนาการ

เนื่องจากโภชนาการเป็นจุดศูนย์กลางของการประกอบกิจกรรมรับประทานอาหารเช้า ดังนั้น การจัดวางตำแหน่งที่ตั้งของโภชนาการหรือที่ตั้งของโรงอาหารจึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อความเหมาะสมและความสะดวก ตำแหน่งของโรงอาหารไม่จำเป็นต้องอยู่ศูนย์กลาง แต่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ทุกคนสามารถไปถึงได้โดยสะดวก ทั้งจากตึกอำนวยการ จากห้องแสดงนิทรรศการ จากห้องสมุด

โภชนาการนี้ต้องอยู่ในทำเลที่เหมาะสมในการรับประทานอาหารเช้าพักผ่อนหลายอารมณ์ จากความเครียด คุกกี้ และต้องพอจะงักให้มีทางบริการได้อย่างสะดวก

สำหรับหลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโภชนาการ เราอาจแยกพิจารณาได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของครัว

1.1 ควรตั้งในที่ไกลจากบริเวณที่ผู้ชมส่วนใหญ่ต้องผ่านไปมา และไกลจากบริเวณห้องแสดงนิทรรศการ เพื่อป้องกันมิให้เสียงของการทำงานและกลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมงานนิทรรศการ

1.2 อยู่ในบริเวณที่รถส่งของจะเข้าถึงได้ เพื่อสะดวกในการส่งอาหารแต่ละวัน เช่นอาหารแห้ง คือ ข้าวสาร ซึ่งหนักมาก ถ้าวรถเข้าส่งถึงที่ไม่ได้จะต้องขึ้นเบรลียงแรงงานและเวลาของคนงานมาก

1.3 ไม่ควรอยู่ด้านเหนือลมของอาคารนิทรรศการ เพราะจะทำให้กลิ่นอาหาร

กระจายไปรบกวนการชมนิทรรศการ

2. ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของบริเวณโขนอาคาร

2.1 ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่ผู้ชมส่วนใหญ่ที่จะไปถึงได้ง่าย

2.2 เป็นบริเวณที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้แม้บริเวณอื่นของสถาบันจะปิด

2.3 ควรจะติดต่อกันได้โดยตรงกับเวทีกลางแจ้ง

3. ข้อพิจารณาในการเลือกทิศทางการวางผังโรงอาหาร

3.1 ทิศทางลม ทั้งครัวและโรงอาหารควรสร้างให้ด้านยาววางทางลมที่พัดส่วนใหญ่ในรอบปี คือ ตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้ครัวและโรงอาหารไม่ร้อน เป็นที่พอใจของผู้ทำงานและผู้บริโภค

3.2 ทิศทางแดด จะต้องไม่รับแดดมากจนเกินไป เพราะจะเกิดความร้อนและอบอ้าว ควรให้ด้านกว้างรับแดดน้อยกว่าด้านแคบ อาคารควรมีชายคายาวพอสมควรเพื่อกันแดดและฝน

3.8 ข้อมูลด้านเทคนิค

3.8.1 ระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างของอาคารจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและความต้องการตามองค์ประกอบของอาคารในแต่ละส่วน สำหรับอาคารของโครงการเป็นอาคารสำนักงานทางราชการ ซึ่งการกำหนดโครงสร้างของอาคาร ต้องคำนึงถึง

1. สถานที่ทำการก่อสร้าง ทิวทัศน์ที่ตั้ง และความสะดวกในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง ลักษณะและความสามารถของดินในการรับน้ำหนัก
2. ประเภทของการใช้อาคาร เกี่ยวกับความต้องการทางการใช้เนื้อที่ของตัวอาคาร ขนาดของพื้นที่ที่ต้องการใช้เป็นพิเศษ ความต้องการแสงธรรมชาติความสูงและจำนวนชั้น ความต้องการทางอุปกรณ์ เครื่องกลประกอบอาคาร
3. ช่วงเสา และระยะห่างของคาน ที่ตั้งเสาและความลึกของคาน
4. แรงลม การป้องกันแรงลมมีความสำคัญมากต่อโครงการ ทั้งส่วนบนดินและส่วนที่อยู่ใต้ดิน ซึ่งต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ต้องเลือกใช้ฝืนวัสดุก่อสร้างปิดกั้นด้านนอกของอาคารให้ด้านทานแรงทางเข้าจากแรงลมนี้ อาคารค้ำ น้ำหนักตัวอาคารต้องมากพอป้องกันแรงยกได้ แรงลมพัดยอดอาคารให้แกว่ง มีข้อบังคับไม่ให้ยอดอาคารแกว่งเสียดโยกทางข้างเกิน 0.002 เท่าของความสูงเมื่อเป็นอาคารใช้ผนังพื้นผิวหุ้มแข็งแกร่ง และไม่ยอมให้เสียดโยกเกิน 0.001 เท่า เมื่อเป็นอาคารใช้ผนังหุ้มกันแบบม้าน

อาคารทางราชการหรืออาคารธุรกิจ โดยทั่วไปที่มีความสูงหลายชั้น เกือบทั้งหมดจะเป็นโครงสร้างแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก มีจำนวนน้อยที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กผสมกับโครงเหล็ก และในปัจจุบันราคาเหล็กเส้น และเหล็กโครงสร้างสูงขึ้นจากเดิม วิศวกรส่วนมากจะหันมาใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และคอนกรีตรับแรงมากขึ้น

ในต่างประเทศ เช่น อเมริกาหรือประเทศในยุโรปอื่น ๆ อาคารที่สูงกว่า 5 ชั้น มักจะออกแบบโครงสร้างเป็นหลักทั้งหมด และก่อสร้างในระบบก่อสร้างแบบสำเร็จรูป ซึ่งถือว่าเป็นวิธีประหยัดและก่อสร้างได้รวดเร็ว แต่ในประเทศของเราไม่สามารถจะนำระบบนี้มาใช้ได้ ด้วยสาเหตุดังนี้

1. ราคาเหล็กโครงสร้างแพงมาก เพราะเราผลิตเองไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เทคนิคในการก่อสร้าง งบประมาณของเราไม่มีความชำนาญพอ เช่น กรรมวิธีในการเชื่อมเหล็ก

3. เครื่องมือในการก่อสร้าง บริษัทก่อสร้างของเรามีน้อยมาก

4. การขนส่ง การก่อสร้างแบบนี้จะต้องใช้ระบบขนส่งที่รวดเร็วและปลอดภัย การจราจรโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ เป็นอุปสรรคอย่างมากในการก่อสร้างระบบนี้ เพราะโครงสร้างหรือวัสดุการก่อสร้างแต่ละชั้นมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก

จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ระบบโครงสร้างในประเทศไทยเราควรจะมีแบบคอนกรีตเสริมเหล็กมากกว่า

การออกแบบโครงสร้างของอาคาร

การก่อสร้างโดยทั่วไปจะมีเพียง 2 ระบบ คือ วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาถึงข้อดี ข้อเสีย ของโครงสร้างต่าง ๆ วิธีการสร้างแต่ละแบบ เวลาในการก่อสร้าง การลงทุน และความสัมพันธ์กับส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า หรือเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น

1. ระบบก่อสร้างแบบสำเร็จรูป (PREFABRICATION)

2. ระบบก่อสร้างในที่ (CAST IN PLACE AND BUILT - IN CONSTRUCTION)

ระบบก่อสร้างสำเร็จรูป

เป็นระบบของการผลิตในโรงงาน คือ ระบบอุตสาหกรรมโดยใช้ทาน และพื้นสำเร็จรูป ซึ่งหล่อเรียบร้อยแล้วจากโรงงานและนำมาประกอบ ติดตั้ง วิธีนี้จะทุนเวลาและประหยัดค่าก่อสร้าง แต่มีอุปสรรคในด้านเครื่องมือและเทคนิคในการก่อสร้าง เพราะจำเป็นต้องมีเครื่องจักรกลในการก่อสร้าง ถ้าเป็นอาคารสูงมากตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป เครื่องจักรกลประเภทยกจะนำมาใช้ไม่ได้เพราะสูงไม่พอ จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลประเภทรถ หรือกวางเครื่องยนต์สำหรับยกแทน แต่ก็ยังมีขีดจำกัดเพราะคานหรือพื้นที่มีน้ำหนักมาก เมื่อยกขึ้นไปแล้ว การที่จะนำไปประกอบก็ยังคงเป็นปัญหา จำเป็นต้องใช้ เครื่องผ่อนแรงจำพวกล้อเลื่อน หรือกำลังคนเป็นจำนวนมากในการติดตั้ง เนื่องจากรถหรือกวางเครื่องยนต์นั้นจะต้องติดตั้งตั้งอย่างมั่นคงเป็นแห่ง ๆ ไม่อาจเลื่อนหรือเคลื่อนย้ายบ่อย ๆ วิธีที่ดีที่สุด รวดเร็วและปลอดภัย คือ การใช้ TOWER CRAN ซึ่งเป็นหอคอยเหล็ก ประกอบให้สูงต่ำได้ มีคานยกของขึ้นลงได้ และหมุนไปวางได้รอบตัวตามตำแหน่งที่ต้องการ จะเป็นได้ว่าการก่อ

สร้างอาคารสูง ๆ ในระบบนี้จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี TOWER CRAIN ซึ่งแต่ละชุดมีราคาสูง .. มาก ผู้รับเหมาที่มีทุนรอนมากเท่านั้นที่จะจัดหามาใช้ได้ และทำให้ราคาค่าก่อสร้างสูง ไม่ประหยัด ระบบการก่อสร้างในที่

เป็นการก่อสร้างที่ใช้ระบบผูกเหล็ก ตั้งไม้แบบและเทคอนกรีตในที่ก่อสร้างตามตำแหน่งที่ต้องการ เป็นระบบก่อสร้างที่ใช้ได้ทั่วไปไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือและเทคนิคในการก่อสร้างมากนัก การออกแบบโครงสร้างในระบบนี้ วิศวกรต้องคำนึงถึงความสวยงามของโครงสร้าง จากการออกแบบทางสถาปัตยกรรม และประหยัดค่าก่อสร้าง การออกแบบโครงสร้าง การเลือกแบบของโครงสร้างให้เหมาะสมกับชนิดของอาคาร จะช่วยให้ประหยัดในการก่อสร้างเป็นอันมาก วิศวกรจะต้องคำนึงถึงช่วงเสา คาน และพื้น สิ่งที่จะทำให้โครงสร้างถูกหรือแพง ส่วนมากจะอยู่ที่วิศวกรจะแยกประเภทพื้น แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ซึ่งมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกันดังนี้

พื้นแบบ ONE - WAY ,TWO - WAY AND FLAT SLAB

เป็นการออกแบบง่าย ๆ ทั่วไปที่นิยมในการก่อสร้าง เพราะผู้รับเหมาทุกคนเข้าใจในการก่อสร้างพื้นประเภทนี้เป็นอย่างดี ไม่ค่อยมีปัญหาและข้อผิดพลาดในการก่อสร้างมากนัก แต่ถ้าเป็นอาคารสูง ๆ หลายชั้น แต่ละชั้นใช้ระบบโครงสร้างเหมือนกัน วิธีทำพื้นแบบนี้ก็ไม่ประหยัด เพราะจะต้องเสียเวลามากในการประกอบไม้แบบ ไม้ค้ำยันในแต่ละชั้น รวมทั้งการผูกเหล็กเส้น เทคอนกรีต และบ่มคอนกรีตจนได้อายุใช้งาน เมื่อรื้อไม้แบบที่หล่อแล้ว เพื่อนำไปประกอบส่วนอื่น ๆ ไม้แบบที่รื้อจะเสียหายมาก

พื้นแบบ RID SLAB

เป็นพื้นระบบคานขอย เป็นแบบที่ประหยัดในการก่อสร้าง สามารถเปิดช่วงพื้นที่กว้างหรือยาวกว่าแบบแรก ข้อดีของพื้นแบบนี้ คือ สามารถออกแบบให้รับน้ำหนักได้มากและไม่จำเป็นต้องมีฝ้าเพดานปิด ส่วนข้อเสีย คือ นอกจากจะไม่ประหยัดในการก่อสร้างใช้ไม้แบบมากยังมีปัญหาทางเทคนิคและความเข้าใจในการก่อสร้าง

พื้นแบบ

เป็นพื้นระบบคานขอยตาหมากรุก ข้อดีของพื้นแบบนี้ คือ สามารถออกแบบให้รับน้ำหนัก

ได้มาก ยึดช่วงพื้นให้กว้างมาก เช่น อาคารขนาดกว้าง 12 เมตร ยาว 50 เมตร อาจมีคานเพียงรอบอาคารเท่านั้น ลดขนาดความลึกของคานลงได้ ทำให้ความสูงของอาคารแต่ละชั้นลดลง ไม่จำเป็นต้องมีฝ้าเพดาน ประหยัดไม้แบบได้มาก เพราะใช้ไม้แบบหล่อสำเร็จด้วยโลหะ หรือไฟเบอร์-กลาสเพียง 2 ชุดนี้ก็จะใช้ได้ตลอด ซึ่งไม้แบบชนิดนี้มีน้ำหนักเบามาก สะดวกในการติดตั้ง ใช้ไม้ค้ำยันน้อยและสะดวกในการถอดหรือรื้อออกไป ประกอบส่วนอื่น ข้อยเสีย คือ ยุ่งยากในการอ่านแบบ และการก่อสร้างสำหรับผู้สร้างที่ไม่เคยทำพื้นแบบนี้มาก่อน แบบของ RAFFLE SLAB เมื่อสำเร็จจากการก่อสร้างแล้วจะนำไปทำไม้แบบทั่ว ๆ ไปไม่ได้ นำไปใช้ได้เฉพาะอาคารที่เป็น WAFFLE SLAB ที่มีขนาดเท่า ๆ กัน เท่านั้น

ส่วนระบบโครงสร้างอย่างอื่นที่จะนำมาพิจารณาใช้กับโครงสร้างในโครงการนี้ได้ คือ โครงสร้างแบบ TRUSS

เป็นโครงสร้างทางแนวยาว ซึ่งรับน้ำหนักจากด้านบนเพื่อถ่ายลงสู่ SUPPORT เช่นเดียวกับคานนั่นเอง แต่โครงสร้าง TRUSS สามารถรับน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีน้ำหนักเบากว่าขณะที่มี SPAN เท่ากัน ดังนั้นโครงสร้างแบบ TRUSS จึงเป็นโครงสร้างที่นำมาใช้ใน LONG SPAN โดยเฉพาะโครงสร้างหลังคากว้าง ๆ และบางแห่งอาจนำมาใช้ในโครงสร้างพื้นได้

โครงสร้างแบบ FOLDED PLATES

เป็นลักษณะโครงสร้างที่เป็นแผ่นเรียบไหลไปตามกัน แต่อยู่ในแนวระนาบ โดยจะทำมุมกับแนวระนาบ น้ำหนักของโครงสร้างจะถ่ายลงสู่ SUPPORT โครงสร้าง FOLDED PLATE เป็นโครงสร้างพิเศษที่มีน้ำหนักน้อยและทำการก่อสร้างได้ง่าย โดยทั่วไปมักใช้หลังคาโรงรถ หรือ โรงงาน

โครงสร้างแบบ SPACE FRAMES

เป็นโครงสร้างพิเศษอีกชนิดหนึ่งที่มีความสวยงาม เนื่องจากประกอบขึ้นจากโครงว่างหลายอันประกบกัน สามารถทำ SPAN ได้กว้างกว่าโครงสร้างพิเศษชนิดอื่น ๆ และใช้วัสดุน้อยกว่า โดยส่วนมากนิยมทำเป็นโครงสร้างหลังคาที่มี SPAN กว้างมาก ๆ และต้องการแสงสว่าง

โดยใช้วัสดุประเภทโปรงแสง

3.8.2 ระบบการสัญจรในแนวตั้ง (VERTICAL CIRCULATION SYSTEM)

คือระบบการสัญจรในแนวตั้ง ในปัจจุบันที่ดินราคาแพงมาก ดังนั้นธุรกิจที่ต้องการผลกำไรจึงต้องลงทุนเป็นค่าที่ดินให้น้อย อาคารต่าง ๆ จึงมีแนวโน้มที่จะมาเพิ่มขึ้นทางแนวนอน ซึ่งทำให้ระบบนี้มีความสำคัญมากขึ้น

ระบบการสัญจรในแนวตั้ง แบ่งเป็น

1. ELEVATOR SYSTEM คือระบบที่ใช้ลิฟท์เป็นตัวขนถ่ายผู้โดยสาร ซึ่งสามารถติดต่อได้สะดวกและรวดเร็ว การคำนวณคนที่ใช้ลิฟท์และความเร็วของลิฟท์นั้นเป็นสิ่งสำคัญ เพราะในเวลา PEAK HOUR การลำเลียงคนจากชั้นบนของอาคารลงสู่ชั้นล่างไม่ควรกินเวลาเกินครึ่งชั่วโมง ซึ่งในกรณีอาคารสูง ๆ มีผู้ใช้มักจะแบ่งลิฟท์ออกเป็น 2 ส่วน คือ LOW ZONE LIFT และ HIGH ZONE LIFT เช่นที่ สำนักงานใหญ่ธนาคารกรุงเทพ

1.1 จำนวนลิฟท์ 1 ตัวต่อผู้ใช้ 250 - 300 คนหรือต่อพื้นที่อาคารระหว่าง 2,700 - 3,200 ตารางเมตร

1.2 ชนิดของลิฟท์ แบ่งเป็น

ก. ลิฟท์ผู้โดยสาร

ข. ลิฟท์ขนของ

ในการติดตั้งเครื่องกลลิฟท์ ซึ่งทำหน้าที่ดูแลลิฟท์ยกตั้งไว้ห้องเพ็บบล็อง มีเครื่องกลใช้ดึงลิฟท์ด้วยสายเคเบิลซึ่งวางไว้แนบในปลอกอยู่ข้าง ๆ ตัวของลิฟท์ ควรคำนึงถึงการยกตัวเครื่องกลดังกล่าวออกไปซ่อมด้วย

2. ESCALATOR SYSTEM

คือระบบบันไดเลื่อน ในการปฏิบัติงาน

ในระหว่าง 1 - 3 ชั้นมีการติดต่อกันอยู่ตลอดเวลาและปริมาณผู้ใช้สอยมาก การใช้บันไดเลื่อนจะสะดวกและรวดเร็ว ไม่ต้องรอนานเหมือนลิฟท์ วิธีการจัดแบบสลับสวนวางตัวบันไดเลื่อน ไว้ชิดกันจะประหยัดเนื้อที่อาคารได้ดี และเสียค่าโครงสร้างรอบช่องบันไดเลื่อนน้อยกว่าวิธีอื่น ควรทำมุมเอียงของบันไดเลื่อนราว ๆ 30 องศา และความเร็วระหว่าง 90 - 120 ฟุตต่อนาที

3. STAIRCASES

คือการศึกษาโดยใช้บันไดซึ่งอาคารธุรกิจจะไม่ใช้ระ

ระบบนี้ นอกจากจะเป็นการติดต่อกันระหว่างชั้นเดียวหรือสองชั้นเท่านั้น ถ้าติดต่อกันมากกว่านั้นมักจะใช้ระบบ 1 ตามเทศบัญญัติบังคับสำหรับอาคารสาธารณะ จะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

4. FIRE ESCAPE STAIRCASES คือบันไดหนีไฟ หรือบันไดฉุกเฉิน ตามเทศบัญญัติกำหนดให้มี และยังกำหนดไว้ว่าทุกจุดในอาคาร HIGHRISE จะห่างจากบันได หรือทางสัญจรในแนวตั้งไม่เกิน 30 เมตร

ทั้ง 4 ระบบที่กล่าวมาแล้ว ต่างก็จำเป็นสำหรับอาคารสำนักงาน เพื่อจะได้มีการติดต่อที่สะดวกและรวดเร็ว เพื่อการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.8.3 ระบบปรับอากาศ (AIR - CONDITIONING SYSTEM)

การใช้ระบบปรับอากาศในอาคารต่าง ๆ ปัจจุบันเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอาคารซึ่งต้องการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่สม่ำเสมอ เพื่อให้เหมาะสมเป็นการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อให้ประโยชน์ทางเทคนิคและสุขภาพของผู้ใช้อาคาร

การใช้ระบบปรับอากาศในสมัยแรก ๆ ยังไม่กว้างขวางและให้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่เหมือนในปัจจุบันนี้ เพราะว่าความก้าวหน้าทางวิชาการต่าง ๆ สามารถแก้ไขข้อบกพร่องในด้านเทคนิคได้เกือบหมด ตลอดจนสามารถอำนวยความสะดวกในการติดตั้งและควบคุมได้มากขึ้น ขนาดเนื้อที่ก็ใช้น้อย สถาปนิกออกแบบได้ง่ายขึ้นและเพื่อที่จะได้ประโยชน์ทางด้านอื่นได้ผลเต็มที่จึงหันไปพร้อมกับการออกแบบทุกด้าน

ประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องปรับอากาศ

1. ควบคุมอุณหภูมิภายในให้มีความสบายและเหมาะสมอยู่เสมอ สำหรับห้องทำงาน คือระหว่าง 70 องศาฟาเรนไฮต์ - 78 สำหรับห้องพิมพ์ระหว่าง 75 - 80 องศาฟาเรนไฮต์
2. ควบคุมความชื้นในอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ สำหรับห้องพิมพ์ประมาณ 45%
3. ควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศโดยเฉพาะในห้องพิมพ์ซึ่งเป็นห้องพิมพ์
4. การกระจายอากาศบริสุทธิ์ไปทั่วอาคาร เพื่อสุขภาพที่ดีของผู้ที่อยู่ใต้อาคาร
5. ป้องกันฝุ่นละออง
6. ป้องกันฝุ่นละอองและแบคทีเรียอื่นจะเกิดความเสียหายต่อการเก็บเอกสาร

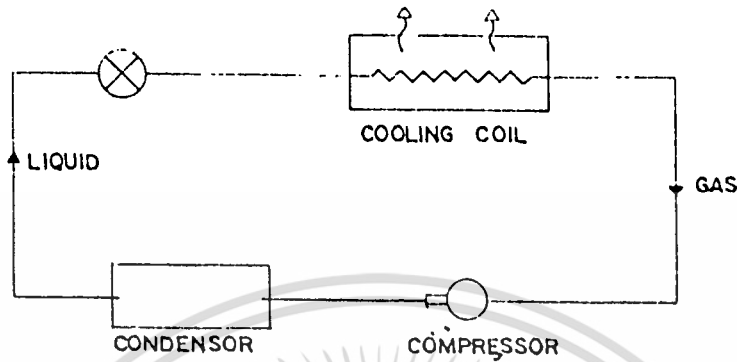
7. ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและภายในอาคารได้เป็นอย่างดี ทำให้เกิดสมาธิในการทำงาน

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ เป็นการทำงานของส่วนประกอบสำคัญของเครื่องทำความเย็น (BASIC FUNCTION OF AIR - CONDITIONING MACHINE REFRIGEANT) หัวทำความเย็นที่ใช้คือ ฟรอนหรือแอมโมเนีย เมื่อระเหยเป็นไอแล้วดูดอากาศดูดความร้อนเข้าไปในตัวเอง และก๊าซนี้ต้องถูกนำกลับเป็นของเหลว ดังนั้นจึงใช้มอเตอร์ไฟฟ้าซึ่งมีสวิตช์มอเตอร์อัตโนมัติ มีก๊าซเต็มเครื่องจึงจะทำงาน และให้กำลังไปหมุน AIR COMPRESSOR ซึ่งจะต้องอัดก๊าซแอมโมเนียให้เป็นของเหลวและคายความร้อนออก ความร้อนนี้จะถูกระบายออกไปภายนอกโดย EVAPORATER CONDENSER แอมโมเนียเมื่อเป็นของเหลวจะเข้าไปเก็บไว้ใน LIQUID RECEIVER และควบคุมแอมโมเนียปล่อยให้ไหลไปสู่ WEATHER MAKER ซึ่งมีท่วงให้แอมโมเนียระเหยหัว เมื่อระเหยหัวจะดูดความร้อนจาก EVAPORATING COIL หรือ FAN COIL จะทำให้ FAN COIL นั้นเย็น เมื่อเกิดความเย็นขึ้นจะมีพัดลมเป่าผ่าน FAN COIL และพาเอาความเย็นไปตามท่อเข้าไปยังห้องต่าง ๆ ส่วนแอมโมเนียซึ่งกลายเป็นก๊าซจะถูกดูดไปยัง COMPRESSOR เพื่อนำไปอัดเป็นแอมโมเนียเหลวอีก ซึ่งเป็นการหมุนเวียนโดยไม่มีสิ้นเปลืองนอกจากค่าไฟฟ้าสำหรับ MOTOR COMPRESSOR และพัดลมเท่านั้น

ระบบการถ่ายเทของอากาศภายใน

เมื่อลมเย็นขึ้นเกิดจาก FAN COIL เดินเข้าไปตาม SUPPLY AIRDUCT แล้วลมเย็นก็จะช่วยเข้าไประบายความร้อนภายใน อากาศเสียและลมเย็นจะถูกดูดออกมากทาง AIR RETURN DUCT และส่งกลับไปยัง WEATHER MAKER ที่นั่นจะมีพัดลมดูดอากาศเสีย คงปล่อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์ภายนอกอีก 25% แล้วจึงผ่านไปยัง FAN COIL ระบายความเย็นจากแอมโมเนียเหลวอีกกลายเป็นลมเย็นส่งออกไปตาม SUPPLY AIRDUCT ต่อๆ ไป



ภาพที่ 22 แสดงแผนผังการทำงานของระบบปรับอากาศโดยทั่วไป

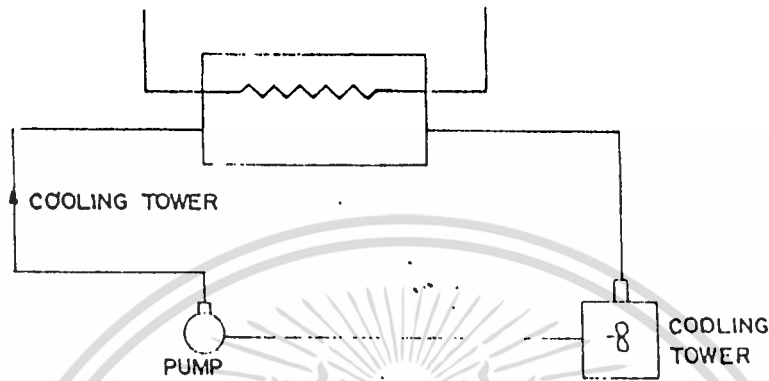
ระบบของเครื่องปรับอากาศ แบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

1. UNIT AIRCONDITIONER ได้แก่ WINDOW UNIT และ PACKAGE UNIT SYSTEM เป็นเครื่องที่ทำมาสำเร็จรูปสามารถติดตั้งใช้ได้รวดเร็วโดยไม่ต้องเตรียมวางท่อต่าง ๆ ในอาคารก่อน ใช้สำหรับเนื้อที่ขนาดเล็ก ๆ ขนาด 5,000 - 23,000 บีทียู. และใช้ไม่สม่ำเสมอ ราคาถูก ขนาด 12,000 บีทียู. ราคาประมาณ 8000 บาทและค่าซ่อมแซมไม่ต้องใช้ช่างจำนวนมาก มีข้อเสียที่อาจเกิดเสียงดัง เพราะระบบนี้รวมทุกส่วนของเครื่องอยู่ในนั้นโดยเฉพาะซึ่งมีเสียงดังมาก และหากการติดตั้งไม่ดีอาจเกิดการสั่นสะเทือน มีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี เป็นอย่างมาก กินไฟมาก

PACKAGE UNIT จะคล้ายกับ WINDOW UNIT แต่ PACKAGE ใหญ่กว่าขนาดของเครื่อง 3 - 10 ตัน ขนาดเครื่อง 5 - 10 ตัน กว้างประมาณ 1.50 เมตร สูง 2.00 เมตรหนา 0.90 ม. ซึ่งจะต้องหาที่ติดตั้งที่ระบายความร้อนออกได้ง่าย แบบนี้ไม่ต้องทำช่องระบายอากาศไปจ่ายตามห้องต่าง ๆ เพื่อจ่ายอากาศเย็นได้สม่ำเสมอทั่วห้องทั้งที่แล้วแต่รูปลักษณะของห้อง

ข้อดีของ PACKAGE UNIT คือราคาถูกกว่าในขนาดตันที่เท่ากัน ซึ่งต้องใช้แบบ WINDOW หลายเครื่อง และอาจจะทนทานถึง 8 ปี เพราะ COMPRESSOR เป็นขนาดใหญ่ กินไฟน้อยกว่าแต่เสียงดังพอ ๆ กับกับแบบ WINDOW UNIT และการจ่ายอากาศต้อง

มีที่ว่างเหนือเพดานบ้าง



ภาพที่ 23 แสดงระบบการทำงานของเครื่องปรับอากาศแบบ UNIT

AIRCONDITIONER

2. SPRIT SYSTEM คือระบบที่แยกคอมเพรสเซอร์ออกจาก FAN COIL

สำหรับ AIR - CONDITIONING

ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10 - 40 ตันเพื่อมิให้เกิดเสียงดังรบกวน

ภายในห้อง โดยแยกคอมเพรสเซอร์ไว้นอกอาคาร ส่วนมีอยู่ในอาคารเฉพาะ FAN COIL

ถ้าระยะทางท่อไกลมากจะทำให้ REPRIGERANT ที่จะเข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE

ไม่ดี เพราะ HEAT GAIN ฉะนั้นระยะท่อไม่ควรไกลกว่า 15 เมตร

การออกแบบห้องเตรียมที่สำหรับวางเครื่องให้เหมาะสมและมีที่สำหรับ FAN COIL

BLOWER ซึ่งอาจจะมียอนเดียวเป็นสำคัญยอนใหญ่หรือยอนเล็ก ๆ หลาย ๆ ยอน เครื่องแบบนี้ดีที่ไม่มี

เสียงรบกวน สามารถควบคุมอุณหภูมิแต่ละห้องให้แตกต่างกันได้โดยอาศัยระดับความเร็วของพัดลม

ที่เป่าลมเย็นเข้าไปในห้อง นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพียงบางยอนได้ อายุการใช้งานนานกว่า

PACKAGE และราคาสูงกว่า

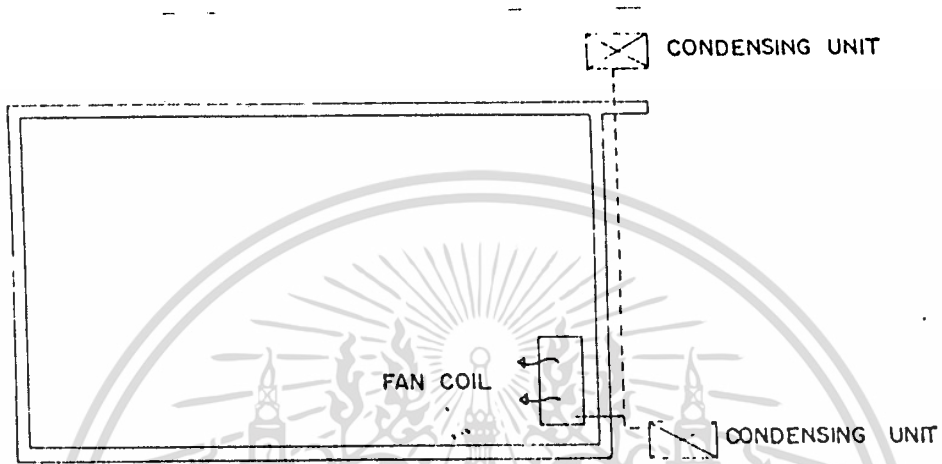
การนำลมเย็นจาก EVAPORATOR COIL หรือ FAN COIL เข้ามาใช้ในอาคาร

มี 2 วิธี คือ

1. ใช้ FAN COIL ตั้งภายในห้อง ให้เป่าลมเย็นออกมาโดยตรง

CONDENSING UNIT

คอนเดนซิ่งยูนิต ตั้งภายนอกอาคาร SPRIT SYSTEM แบบนี้เป็นขนาดเล็กขนาดไม่เกิน 10 ตัน

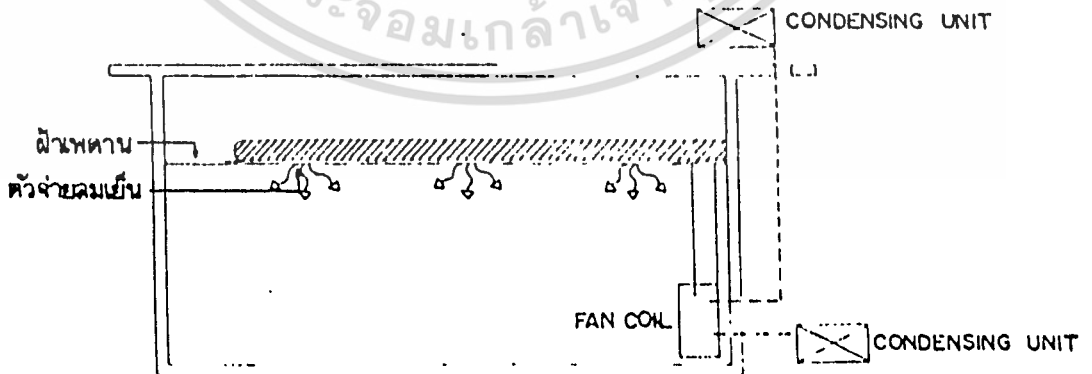


ภาพที่ 24 ภาพแสดงการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศแบบ SPRIT SYSTEM

2. การต่อท่อจาก FAN COIL ง่ายไปตามท่วง่ายของห้องต่าง ๆ

SPRIT SYSTEM แบบนี้เป็นขนาดใหญ่มากกว่าแบบแรก วิธีการติดตั้ง CONDENSING UNIT

กระทำแบบเดียวกัน



ภาพที่ 25 แสดงภาพการติดตั้ง SPRIT SYSTEM แบบแยกตัวจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปรับอากาศระบบ SPRIT SYSTEM นี้ราคาเครื่องและการติดตั้งจะแพงแต่ราคากระแสไฟฟ้าและการบำรุงรักษาจะง่ายและถูกจึงเหมาะสำหรับอาคารใหญ่ ๆ เช่น โรงแรม โรงภาพยนตร์ ห้างสรรพสินค้า ซึ่งต้องการความเย็นมาก ๆ

๓. CENTRAL AIR & CONDITONING SYSTEM เป็นระบบ CHILLED WATER ใช้น้ำเย็นเป็น REFRIGERANT ต้องมีห้องสำหรับติดตั้งขนาดใหญ่และเครื่องทำความเย็นน้ำ ระบบเหมือน SPRIT SYSTEM เพราะแยก COMPRESSOR ออกไปเป็นชิ้นเดียวกัน ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไป และเหมาะสมที่สุดถ้าเกิน 100 ตันขึ้นไป เพราะระบบอื่นไม่ดีเท่าระบบนี้

เครื่องปรับอากาศระบบนี้ดีในทุก ๆ ด้านคือ เงียบที่สุด ปรังค์ง่าย ทนทาน 20 - 25 ปี ค่าบำรุงรักษาและกินไฟน้อยที่สุด ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานน้อยที่สุดแต่ราคาเครื่องแพงที่สุด การออกแบบสำหรับการติดตั้งระบบนี้ต้องตัดพร้อม ๆ กับการออกแบบอาคารตั้งแต่ต้น และมีข้อคิดคือ ถ้าเป็น INSOLATION ขนาดใหญ่ 200 - 300 ตันจะต้องแยกเครื่องออกเป็นเครื่องละ 100 ตัน หรือ 150 ตัน ซึ่งแพงกว่า แต่ดีกว่า คือเวลาเสียมันถ้าใช้เครื่อง 300 ตันก็จะเสียหาย แต่ถ้าใช้ 2 เครื่องก็สามารถใช้งานได้เครื่องหนึ่ง และถ้าแยกเป็นเครื่องละ 50 ตัน 4 เครื่อง สำหรับการใช้ 200 ตันก็ยังดีขึ้น เพราะถ้าเสียเครื่องหนึ่งก็ยังเหลืออีก 3 เครื่อง ซึ่งพอจะใช้ได้ทั่วอาคาร เพราะมีความเย็น 75% ดังนั้นสภาพมักต้องคิดให้รอบคอบ เพื่อมิให้เสียผลประโยชน์จนเกินไป ในกรณีที่มีเครื่องขัดข้องได้

คอมเพรสเซอร์ ที่ใช้ในระบบ CHILLED WATER มีด้วยกัน 2 ระบบ คือ

1. แบบลูกสูบ
2. แบบหอยโข่ง

สำหรับเครื่องบีลเกอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตันจะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้าเครื่องใหญ่เกินกว่านี้จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนใหญ่ เพราะมีการสิ้นเปลืองน้อยกว่า เป็นการช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคาร ทำให้ผู้ผลิตสามารถตั้งตัวคอมเพรสเซอร์ติดไว้กับส่วนที่มีความเย็น และส่วนที่ทำความร้อนได้เลย ช่วยทำให้เครื่องมีขนาดกระทัดรัดขึ้น และประหยัดเนื้อที่

3.8.4 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง (ELECTRICAL AND LIGHTING SYSTEM)

จะต้องพิจารณาถึง

1. การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร ควรคำนึงถึง

- 1.1 ความปลอดภัยของผู้ใช้
- 1.2 มีความยืดหยุ่นพอควร
- 1.3 มีความเหมาะสมที่สุด
- 1.4 ประหยัด

แผง SWITCH BOARD ควรติดตั้งทุก ๆ ชั้นและตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายทำ ๆ กัน ประหยัด ปกติช่วง 40 - 50 เมตร จึงจะประหยัดสายและ DROP ที่ปลายทางลงไม่มากนัก

2. ระบบไฟฟ้า ในอาคารต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคารโดยประมาณได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มาใช้กับปริมาณวัตต์/พื้นที่

3. หลักที่ตามองเห็น ประกอบด้วยองค์ประกอบ

- 3.1 ขนาดของวัตถุ
- 3.2 BRIGHTNESS ขึ้นกับแสงสว่างและขนาดของต้นแสง
- 3.3 CONTRAST ของวัตถุกับสิ่งแวดล้อม ถ้ามากก็มองเห็นชัด แต่มากเกินไปก็เป็นอันตรายต่อสายตา
- 3.4 การใช้เวลาในการเพ่งมอง ยิ่งเพ่งยิ่งเห็นได้ชัดเจน

ตาคนสามารถมองตามแนวราบได้ช่วง 180 องศา และแนวตั้งได้ 60 - 70 องศา บนและล่างจากระดับสายตา

4. ต้นแสง

4.1 แสงตามธรรมชาติ (จากดวงอาทิตย์) โดยตรง และจากการสะท้อน

4.1.1 แสงสะท้อน แสงสว่างจากด้านข้าง

4.1.2 การเข้ามาทางหลังคาของแสงสว่าง

วิธีควบคุมแสงสว่างตามธรรมชาติ

- ทำกำบังแดด

- ติดแสงด้วยกระจกฝ้า กระจกติดแสง
- ทาสีภายในอาคารให้สะท้อนมกน้อยตามต้องการ

4.2 แสงประดิษฐ์

4.2.1 จากหลอด INCANDESCENT ที่มีไส้

4.2.2 จากหลอด DISCHARGE ได้แก่ หลอดซ้อออเรสเซน

หลอด INCANDESCENT ให้แสงสว่าง 10% ความร้อน 90% ให้แสงสว่าง 14 -

18 ลูเมน/วัตต์ เนื่องจากมีความร้อนเกิดขึ้นมาก จึงทำให้เปลือง AIR - CONDITIONING

หลอด FLUORESCENT ให้แสงสว่าง 25% ความร้อน 75% ในจำนวนวัตต์ที่เท่ากันกับ

หลอด INCANDESCENT จะให้แสงสว่างมากกว่า คือให้ถึง 50 - 80 ลูเมน/วัตต์

5. จำนวนความเข้มของแสง การเลือกใช้ระบบแสงสว่างขึ้นกับความเข้มของแสงที่ต้องการบน WORKING PLANE

6. ระบบแสงสว่าง นอกจากจะต้องมีปริมาณแสงเพียงพอแล้วยังต้องมีคุณภาพดีอีกด้วย คือ

6.1 ไม่เกิดแสงจ้ามาตตา (GLARE)

6.2 อัตราการส่องสว่างวัดจุดขึ้นแสงกับสิ่งแวดล้อม ต้องอยู่ในเกณฑ์พอย

เหมาะด้วย

6.3 มีการกระจายแสงดีสม่ำเสมอ

การเกิด GLARE อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ซึ่งควรจะหาวิธีป้องกัน

- ขนาดของต้นแสง ยิ่งใหญ่ยิ่งทำให้เกิด GLARE
- ระยะ ถ้าใกล้กับต้นแสงมาก โอกาสเกิด GLARE จะน้อยลง
- CONTRAST ถ้าต้นแสง CONTRAST กับบริเวณใกล้เคียง ๆ มากจะเกิด

GLARE ได้ง่าย

- วิธีแก้ DIRECT AND REFLECT GLARE
- ใช้ SHIELD บังดวงคอม
- ใช้วัสดุที่มี TRANSMITTANCE น้อย เช่น วัสดุติดแสง

• เลือกเฟอร์นิเจอร์ในห้องที่เหมาะสมโดยไม่สะท้อนแสง จากการทาสีผนังหรือ

ไม่ให้สะท้อนมากเช่นกัน

- จัดเฟอร์นิเจอร์ควรวางไม่ให้เกิดมุมกระทบแสงเกิด

REFLECT GLARE

7. ชนิดระบบแสงสว่างแบ่งคุณสมบัติของดวงโคมตามการกระจายของแสงตามแนวตั้งเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน ดังนี้.-

7.1 DIRECT LIGHTING ให้ความเข้มที่ดีที่สุด เหมาะกับห้องเพดานสูง ถ้าเพดานสูงมีดวงโคมสว่างจะเกิด CONTRAST มาก

7.2 INDIRECT LIGHTING ให้ความสบายที่สุด เพราะไม่ทำให้เกิด GLARE แสงบน WORKING PLANE เป็นแสงสะท้อนทั้งสิ้น ดังนั้นฝ้าเพดานต้องสะอาดและสะท้อนแสงได้ดี ระบบนี้แพงที่สุด ถ้าเพดานสว่างดวงโคมมีดวงจะเกิด CONTRAST สูง

7.3 DIRECT-DIRECT LIGHTING เป็น GENERAL DIFFUSE ให้สม่ำเสมอที่สุด

7.4 SOMI-INDIRECT LIGHTING บริเวณใกล้เคียงดวงโคมมีลดลง แต่ให้แสงสว่างน้อยกว่าแบบ

7.5 SEMI-DIRECT LIGHTING ให้แสงสว่างมากกว่า INDIRECT และไม่ทำให้เกิด CONTRAST ระหว่างดวงโคมกับเพดานตันทึบมากกว่าแบบ INDIRECT LIGHTING

8. การออกแบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร

8.1 ต้องให้แสงสม่ำเสมอในอาคาร VALUES เป็นอย่างน้อย แสงจาก INDIRECT LIGHTING ถือว่าแสงสม่ำเสมอ เพราะถือว่าเพดานเป็นผิวกำเนิดของแสง

8.2 การให้แสงเฉพาะแห่ง เป็นจุดทำเพื่อเน้นสิ่งของหรือวัตถุเฉพาะ

9. จุดมุ่งหมายในการออกแบบระบบไฟฟ้า

9.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในที่นั้น ๆ

9.2 เพื่อเพิ่มความสนใจในการใช้สถานที่ ดึงดูดความสนใจตามธรรมชาติ

9.3 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยกับผู้ใช้สถานที่ จากพื้นที่สว่างจ้าไปสู่พื้นที่มืด

และจากมืดไปสว่าง

10. การให้แสงเพื่อการประดับ แบ่งเป็น 5 ชนิด

10.1 COVE LIGHT ให้แสงกับฝ้าเพดานแล้วให้สะท้อนลงมา ต้องออกแบบให้ COVE มีด้นแสงไม่ให้คนในห้องมองเห็นด้นแสงได้

10.2 VALANCE การให้แสงสว่างภายใน โดยให้แสงสว่างแก่ผนังให้ผนังสว่างแล้วสะท้อนออกมา

10.3 CORNICE ให้แสงแก่ผนังมี SHIELD กันไม่ให้เห็นดวงโคม

10.4 LUMINOUS PANEL. ทำหน้าที่เป็นด้นแสง โดยซ่อนดวงโคมไว้ข้างใน โดยมีข้อจำกัดว่า 3 เท่ากับ $1.5 d$ (MAX) แสงจึงจะสม่ำเสมอ

10.5 COFFER ประสิทธิภาพน้อยกว่า COVE LIGHT แต่ถ้าแผ่ใหญ่มากจะให้แสงเหมือนแบบ COVE LIGHT

แสงสว่างภายนอกอาคารจัดเป็นแสงสถาปัตยกรรม เพราะมีเพื่อการประดับโชว์อาคาร โชว์ปฏิมากรรม ทำให้เกิดความงามกว่าปกติ

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบการสะท้อนของวัสดุชนิดต่าง ๆ

REFLECTANCE OF BUILDING MATERIAL AND FINISH

	Approx Reflect
White emulsion paint on plane plaster	80 %
White emulsion paint on acoustic perforated plaster board	70 %
White emulsion on vermiculite cone wall	65 %
Asbestos cement white	40 %
Brick, concrete, light - dark	40 - 20 %
Concrete, smooth - rough	30 - 20 %
Floor and Furniture	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	APPROX REFLECT %
Cement, screed, Grandlithic	45
Clay flooring tiles red	10
Cork tiles polished	20
Plywood, light - dark	35 - 20
PVC tiled, cream - light, brown - dark	45 - 25 and 20 - 10
PVC sheet, gray - cream	45 - 40
Rubber tiles, buff mable grey	35 - 30
Wood, light oak - med. oak - dark oak	25 - 20 - 10

ตารางการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการใช้สีภายในอาคาร
ตารางที่ 3.16

สี	อัตราการสะท้อน%
ขาว	80 - 90
เหลืองครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 75
เทา ห้า	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาล	8 - 12
แดง	15 - 25
แดงเข้ม	7
ดำ	2 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ภายในห้อง ปริมาณของแสงขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้นเพดาน ผนัง การออกแบบให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ไม่เคืองตาควรมีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อน ดังนี้

ตารางที่ 3.17 การเปรียบเทียบการสะท้อนของส่วนต่างๆในห้อง

	เปอร์เซ็นต์การสะท้อน
เพดาน	80
ผนัง ตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง	70 - 80
ตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50 - 60
โต๊ะ อุปกรณ์	25 - 40
กระดานเขียนชอล์ค	20
พื้น	20 - 30

ถ้าสามารถจัดให้มีถังเก็บน้ำได้ทุกเขตการจ่ายน้ำ เป็นต้นว่า ทุก ๆ 10 ชั้น การควบคุมความดันก็จะทำได้เป็นอย่างดี แต่ถ้าทำไม่ได้ กล่าวคือ จักเป็นต้องมีถังน้ำเพียงอันเดียวบนชั้นสูงสุดของอาคาร ก็จำเป็นต้องใช้ลิ้นลดความดันสำหรับปรับความดันในเส้นท่อ ให้พอเหมาะกัยเขตการจ่ายน้ำเขตหนึ่ง ๆ วิธีนี้เหมาะสมวิธีแรกไม่ได้ เพราะสิ้นเปลืองลิ้นลดความดันซึ่งอาจจะเสียได้ ยิ่งผลให้ความดันของน้ำในเขตการจ่ายน้ำนั้นสูงขึ้น อาจทำให้ลูกลอยและประตุน้ำซึ่งออกแบบไว้สำหรับใช้กับความดันต่ำผิดปกติได้

การควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

การทำงานของเครื่องสูบน้ำนั้นบังคับได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้การลอยขึ้นของลูกลอยในถังเก็บน้ำ หรือโดยอาศัยความดันของน้ำในถังความดัน (PRESSURE TANK) วิธีหลังนี้อาศัยการอัดอากาศและน้ำเข้าไปในถังจนได้ความดันที่ต้องการ สวิตความดันก็จะตัดไฟที่จ่ายไปยังเครื่องสูบน้ำ ทำให้เครื่องสูบน้ำหยุดเดิน ต่อเมื่อมีการใช้น้ำความดันในถังจึงจะลดลงจนถึงระดับที่ทำได้ สวิตความดันก็จะทำงานโดยปิดไฟฟ้าก็จะจ่ายไปยังเครื่องสูบน้ำ ทำให้เครื่องทำงาน ในบริเวณที่น้ำประปาที่มาจากท่อเมนที่มีน้ำไม่แน่นอน ควรจะมีลูกลอยหรืออิเกดโทร ติดตั้งในบ่อพักน้ำระดับพื้นดินหรือต่ำกว่าพื้นดิน เพื่อตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังเครื่องสูบน้ำ เมื่อน้ำในถังหมด เป็นการป้องกันมิให้เครื่องสูบน้ำเดิน เครื่องเปล่า อันอาจจะทำให้มอเตอร์ไหม้ เสียหายได้

ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงของอาคาร ควรสูงกว่าระดับเครื่องสูบน้ำที่ประมาณ 15 - 20 ฟุต ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ความดันตามต้องการตรงกับเครื่องสูบน้ำที่นั้น

โดยปกติเครื่องสูบน้ำจะทำงานจนความดันในถังความดันสูงกว่าจุดค่าสุหประมาณ 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ถ้าหากเครื่องสูบน้ำไม่สามารถจะเพิ่มความดันได้ สวิตความดันที่ 2 จะเปิดทำให้กระแสไฟฟ้าจ่ายไปยังเครื่องสูบน้ำสำรอง หรือเครื่องสูบน้ำตัวที่สองเพื่อช่วยในการในการสูบน้ำ ในกรณีที่มีความต้องการน้ำใช้มากกว่าปกติ

อากาศมักจะละลายไปกับน้ำ ถ้าปริมาณอากาศในถังน้อยเกินไป ถึงความดันจะไม่สามารถรักษาความดันตามต้องการได้ทันทีที่มีการใช้น้ำ ยิ่งผลให้เครื่องสูบน้ำหยุดบ่อยครั้งเพื่อป้องกันมิให้อากาศเช่นนี้เกิดขึ้น ต้องมีสวิตลูกลอยทำหน้าที่เดินเครื่องอัดอากาศ อัดอากาศเข้าไปในถังจนกระทั่งได้ปริมาตรอากาศตามต้องการ

หากได้มีการอัดอากาศเข้าไปในถังก่อน เริ่มสูบน้ำก็จะสามารถทำให้ถังความดันจ่ายน้ำ
ได้ในปริมาณเพิ่มขึ้นในห้วงความสูงค่าเท่านั้น

ถูกลอยสำหรับถังเก็บน้ำที่ใช้กับระบบถังความดัน ควรเป็นแบบซึ่งจะทำให้การเดิน หยุด
ของเครื่องสูบน้ำลดน้อยลง

ข้อดี ข้อเสีย ของการควบคุมความดันด้วยระบบทั้งสองดังกล่าวมาแล้ว พอสรุป
ได้ดังนี้.-

1. การใช้ถังความดัน ทำให้การเดินสายไฟลดน้อยลง แต่ต้องการเครื่องมือเพิ่มขึ้น
คือ ถังความดัน เครื่องอัดอากาศ สวิตช์ความดัน

2. การใช้ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงสุดเป็นตู้ควบคุม ทำให้เปลืองเนื้อที่ในท้องเครื่องน้อย
ลง แต่ต้องมีที่พอจะสร้างถังเก็บน้ำบนยอดของอาคารด้วย

3. ถังเก็บน้ำบนชั้นสูงของอาคารทำให้โครงสร้างของอาคารแพงขึ้น แต่ดีตรงที่ถ้า
เกิดไฟฟ้าดับยังมีน้ำเก็บไว้บนชั้นสูงสุดของอาคารพอที่จะจ่ายน้ำได้อีกระยะหนึ่ง ซึ่งมักจะน้อยกว่า
การจ่ายน้ำจากถังความดัน

ระบบดับเพลิงโดยใช้น้ำ

ปัจจุบันเป็นที่นิยมในการที่จะใช้ระบบดับเพลิงที่เป็นท่อผ้าใบและหัวฉีดเป็นเครื่องมือใน
การดับเพลิงในระยะเริ่มแรกปริมาณที่ต้องจ่ายจากหัวฉีดเป็นเครื่องมือสำหรับดับเพลิงควรไม่น้อย
กว่า 5 แกลลอนต่อนาที และในการออกแบบควรคำนวณเผื่อกรณีหัวฉีด 3 หัวทำงานพร้อมกันหน่วย
ดับเพลิง หน่วยดับเพลิงลอนคอนแนะนำว่า เครื่องสูบน้ำ เพื่อการดับเพลิงควรสามารถสูบน้ำได้นาที
ละ 30 แกลลอน ภายใต้ความดันไม่ต่ำกว่า 30 ปอนด์ต่อตารางนิ้วที่หัวหัวฉีดสูงสุท

สำหรับความต้องการน้ำ เพื่อการดับเพลิงนั้น ตามมาตรฐานอเมริกา ต้องการน้ำใน
ปริมาณที่สูงกว่าของอังกฤษมาก กล่าวคือ ต้องสามารถจ่ายน้ำเพื่อการดับเพลิงไม่ต่ำกว่า 100 แกล-
ลอนต่อนาที ท่อดับเพลิงอื่นสำหรับอาคารสูงทุกชั้นหรือสูง 75 ฟุต จะต้องมียานาค 4 อย่างน้อยและ
จะต้องเป็น 6 นิ้ว สำหรับอาคารที่สูงกว่า 5 ชั้นแต่ไม่เกิน 200 ฟุต ท่อดับเพลิงอาจเป็นท่อแห้ง
มีหัวรับน้ำดับเพลิงตรงส่วนล่างของอาคารที่รถดับเพลิงจะเข้าถึงได้สะดวกที่สุด สำหรับระบบดับเพลิง
สามารถสูบน้ำอัดเข้าท่อได้ถ้าเป็นกรณีของอาคารสูงกว่า 200 ฟุต ควรใช้ท่อดับเพลิงแบบเปียก มี

ถึงเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงเอง เพราะเครื่องสูบน้ำของรถดับเพลิงจะไม่สามารถสูบน้ำได้เกิน 200 ฟุต

สำหรับอาคารที่ไม่มีเกรงว่าอุบัติเหตุจากน้ำที่ดับเพลิงจะเป็นอันตรายต่อทรัพย์สินภายในอาคาร ควรใช้ที่ดับเพลิงแบบเปียก มีถังเก็บน้ำสำรองซึ่งมักจะใช้ตรงส่วนล่างของถังเก็บน้ำเพื่อการบริโภคดังกล่าวแล้ว สำหรับผจญเพลิงในระยะเริ่มแรกขนาด 7,500 แกลลอน ถ้าอยู่ระดับพื้นดิน หรือประมาณ 3,000 แกลลอน ถ้าเป็นถึงบนชั้นสูงสุดของอาคาร เมื่อเครื่องสูบน้ำเดินด้วยเครื่องดีเซลหรือแก๊สโซลีนหรือมอเตอร์ไฟฟ้า ในกรณีที่มี เครื่องปั่นกระแสไฟฟ้าฉุกเฉินและ เครื่องสูบน้ำนี้ควรสามารถจ่ายน้ำได้ 250 - 350 แกลลอนต่อนาที โดยที่มีความดันที่หัวฉีดสูงสุดประมาณ 65 - 75 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงดังที่กล่าวข้างต้น ต้องมีระบบการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ อาจจะทำอาศัยสวิทช์ความดัน ซึ่งเปิดเพื่อกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ที่ผ่านไปยังสคาร์ทเพื่อเดินเครื่องสูบน้ำ เช่นเดียวกับระบบถังความดัน ที่ได้กล่าวมาแล้ว อีกวิธีหนึ่งคือการใช้ FLOW SWITCH ซึ่งอาศัยการเคลื่อนตัวของน้ำไปเปิดสวิทช์เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้า

นอกจากระบบดับเพลิงแบบใช้ที่ห้าไม้และหัวฉีดแล้ว ยังมีวิธีการต่อท่อแม่กระจายไปตามส่วนต่าง ๆ ของอาคาร มีหัวฉีดและ เครื่องบังคับอัตโนมัติที่จะฉีดน้ำออกมาเอง และวิธีการอื่นซึ่งจะไม่กล่าวในที่นี้

2. ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนประกอบด้วยรางรับน้ำฝนบนหลังคาของอาคาร ท่อระบายน้ำฝนระดมพื้นดิน ตลอดจนบ่อพักนั้น ขนาดของรางน้ำฝนมักจะถูกกำหนดโดยลักษณะของอาคาร แต่ขนาดไม่มุ่งจะมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะตรงตามทำให้น้ำระบายลงตามท่อในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนก็ไม่มีโอกาสล้นรางได้ ที่สำคัญคือความลึกของราง โดยเฉพาะความลึกที่ต้องเผื่อไว้สำหรับเป็น BOARD BUILDING RESEARCH แนะนำว่า ความกว้างของกันรางควรจะไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว และ FREEBOARD ควรจะมีประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันลมพัดน้ำฝนล้นราง

การใช้ท่อ 4 นิ้วต่อขึ้นที่แปลนของหลังคาประมาณ 3,000 ตารางฟุตก็เป็นเพียงพอ และในกรณีที่หลังคาเป็นประเภทหลังคาแบน อาจใช้ท่อขนาด 3 นิ้วก็ได้

นอกจากการระบายน้ำฝนจากหลังคาแล้ว การระบายน้ำฝนจากผนังของอาคารก็เป็นสิ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงในกรณีของอาคารสูง การมีกันสาดยื่นเป็นระยะ ๆ เพื่อสกัดคอน้ำฝนที่ไหลลงมาตามผนังของอาคารช่วยลดปริมาณน้ำฝนที่จะสาดลงสู่บาทวิถี หรือช่วยลดการซึมของน้ำในขณะไหลลงมาตามผนังได้ ในกรณีที่ไม่สามารถมีกันสาดหรือส่วนของอาคารที่ยื่นออกมาจากกำแพง ทำนองนั้นได้ การทำรางระบายน้ำฝนซ่อนในผนังของอาคารก็อาจช่วยบรรเทาปัญหาดังกล่าวได้

การฝังท่อระบายน้ำฝนลงไปในโครงสร้างของอาคาร

การฝังท่อระบายน้ำฝนลงไปในโครงสร้างอาคารนั้น เป็นที่นิยมกันสำหรับอาคารในกรุงเทพมหานคร และส่วนมากมักจะเนื่องจากความจำเป็นของสถาปนิกที่ต้องการจะรักษารูปลักษณะของอาคารให้สวยงาม แต่ถ้าเป็นไปได้ก็มักจะพยายามหลีกเลี่ยง ด้วยเหตุผลที่ว่า

1. หากไม่ควบคุมให้ดีแล้วมักจะพบว่าคนงานเทคนิคกรีตลงไปในที่ที่วางอยู่ในเสาในคอนกรีตเสา ท่อมักจะอุดตันหรือมีตะกอนก็มีท่อระบายเล็กลง เพราะเศษคอนกรีต
2. ไม่สามารถบำรุงรักษาท่อได้ หากท่อชำรุดหลังคอนกรีตแข็งตัวแล้ว น้ำซึมออกมาได้ จะทำให้เหล็กเสริมเป็นสนิม และถ้าท่อเกิดอุบัติเหตุดินขึ้นตรงรอยต่อ ก็จะมีผิวดินสูงอาจเป็นอันตรายต่ออาหารได้ในส่วนนั้น
3. เวลาต้องการงอท่อออกจากเสา หรือส่วนของอาหารงูท่อระบายน้ำจะคืบพันดินทำได้ลำบาก เพราะคืบเหล็กเสริม

ระบบระบายน้ำทิ้ง

การระบายน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคารนั้นนิยมทำกัน 2 วิธี คือ วิธีแยกน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ ออกจากน้ำทิ้งที่มาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ และวิธีรวมสำหรับอาคารในกรุงเทพมหานครนั้นใช้ระบบแยกกันเกือบจะกล่าวได้ว่าทั้งนี้ ทั้งนี้เพราะว่าน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำจะปล่อยสู่ SMOKED AWAY หรือลงท่อระบายน้ำสาธารณะไปเลย โดยไม่มีการบำบัดก่อน ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะก็จะระบายลงสู่บ่อเกรอะ บ่อซึม หรือท่อซึมสนาม หรือมีดะนั้นก็ท่อน้ำ

ไม่ว่าจะเป็นระบบรวมหรือแยก ท่ออากาศเป็นสิ่งจำเป็นและมักจะเป็นท่อที่ไม่ได้รับการสนใจเท่าที่ควร จึงมักจะเกิดเหตุขัดข้องในระบบระบายน้ำทิ้งอยู่บ่อย ๆ นอกเหนือจากการ

อุดตันเนื่องจากการทิ้งของแข็งหรือของที่ไม่ควรทิ้งลงไป ซึ่งมักจะเกิดเสมอ ๆ ในขณะที่น้ำไหลลงตามท่อในแนวตั้ง น้ำมักจะไหลมาตามผนังของท่อ แต่จะมีโอกาสที่น้ำจะทำตัวเป็นแผ่นเต็มพื้นที่ภาคตัดขวางของท่อ ทำให้เกิดการอุดตันในท่อได้ ถ้าแรงอุดตันนี้มีมากพอน้ำก็จะไหลไม่สะดวก อาจจะมีไหลทะลักออกมาตามช่องระบายน้ำตามพื้นหรือออกมาตามท่อระบายน้ำทิ้ง อ่างล้างมือก็ได้ ในกรณีที่รุนแรงอาจทำให้ท่อน้ำตามชั้นล่างของอาคารใช้ไม่ได้เลยก็ได้ ถ้ามีการอุดตันถึงแม้จะเป็นเพียงบางส่วนเกิดขึ้น

3. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

น้ำทิ้งที่มาจากท่อระบายน้ำ จากอ่างล้างมือหรืออ่างอาบน้ำ มักจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำผบนชั้นพื้นดินแล้วระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยไม่เป็นที่พึงรังเกียจ ส่วนน้ำทิ้งที่มาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจะต้องนำมาผ่านกรรมวิธีทำความสะอาดเสียก่อน วิธีที่เป็นที่นิยมกันสำหรับอาคารในกรุงเทพฯ ก็คือการใช้บ่อเกรอะ บ่อซึม บ่อเกรอะก็จะทำหน้าที่กักเอาน้ำไว้ระยะหนึ่งเพื่อให้ตกตะกอน และบ่อเกรอะนี้เองจะเป็นบ่อย่อยตะกอนไปในตัวโดยใช้กรรมวิธีแบบ ANAEROBIC ความสกปรกของน้ำก็จะลดน้อยลง การย่อยตะกอนที่เกิดขึ้นในบ่อเกรอะนี้จะทำให้เกิดก๊าซไข่เน่าและก๊าซมีเทนขึ้นเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีกลิ่นเหม็น จำต้องมีท่อระบายอากาศจากบ่อเกรอะ ซึ่งมีถึงปิดหีบมกลสร้างด้วยคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม และขุดผิวมันเรียบเพื่อมิให้น้ำซึมออกเข้าได้ ปลายของท่อระบายอากาศดังกล่าวนี้ จะต้องไปหยุดตรงจุดที่เหมาะสม มักจะต่อเข้ากับท่อระบายอากาศของอาคาร เพื่อให้ก๊าซระบายออกตรงจุดบนสุดของอาคาร ไม่เป็นที่พึงรังเกียจของอาคารข้างเคียง

น้ำที่ผ่านจากบ่อเกรอะจะมีความขุ่นลดลงประมาณ 80 - 90 และความสกปรกกลายเป็น B.O.D. ลดลงประมาณ 70 - 80 ถ้าเป็นบ่อเกรอะซึ่งมีขนาดและมีการจกให้น้ำไหลเข้าออกถูกต้องตามหลักวิชา จะเห็นได้ว่าน้ำที่ออกมาจากบ่อเกรอะนั้นน้ำยังมีความสกปรกอยู่ โดยปกติแล้วน้ำเข้าบ่อเกรอะจะมี B.O.D. ประมาณ 200 - 300 มิลลิกรัมต่อลิตร มีความขุ่นประมาณ 200 - 500 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำขาออกจะมีค่า B.O.D. สูงประมาณ 60 - 80 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถือว่าเป็นค่าที่สูงอยู่ หากระบายลงสู่ท่อน้ำสาธารณะและคลองในที่สุดก็จะก่อให้เกิดการเน่าเหม็นได้ จึงต้องมีการทำความสะอาดชั้นต่อไป

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคารสูงหลายชั้นในกรุงเทพฯ ก็มีอยู่ว่า ยังคงใช้ระบบบ่อเกรอะ

บ่อซึมกันอยู่ บ่อเกราะมักจะมีขนาดเล็กกว่าที่ต้องการ อาจจะใช้เหตุผลด้านสถานที่จำกัดหนึ่งและ เพราะค่าก่อสร้างสูงอีกประการหนึ่ง น้ำที่ออกมาจากบ่อเกราะก็ผ่านมายังบ่อซึ่งไม่ทำงาน เพราะดินในกรุงเทพ ฯ มีลักษณะเป็นดินเหนียวไม่ซึมน้ำ และระดับน้ำใต้ดินสูง โดยเฉพาะหน้าฝน เพราะน้ำฝนผ่านชั้นดินเหนียวไปสู่ดินชั้นล่างได้ลำบาก เมื่อปรากฏเป็นเช่นนี้ บ่อเกราะ บ่อซึม จึงเต็มไปด้วยน้ำตลอดเวลา ทำให้การใช้ส้วมเป็นไปไม่ราบรื่น จึงมีผู้ต่อท่อจากบ่อซึมลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ หรือต่อลงคลองในที่สุด ผลภัยที่ติดตามมาดังที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน

คงเป็นเวลานานกว่าที่กรุงเทพ ฯ จะมีท่อระบายน้ำโสโครกจากบ้านเรือนและอาคารสูง ๆ ทั้งหลายนี้ และระบายไปสู่โรงงานทำความสะอาดน้ำโสโครก เมื่อเป็นเช่นนี้ อาคารต่าง ๆ ในกรุงเทพ ฯ โดยเฉพาะอาคารสูง ๆ หลายชั้นก็จำเป็นต้องมีระบบทำความสะอาดน้ำโสโครกของตนเอง

การทำมาสะอาดน้ำโสโครกด้วยวิธี AEROBIC

ในกรณีที่มีการสร้างบ่อเกราะและบ่อซึมหรือถังกรองดังก้าวข้างต้น ต้องมีขนาดใหญ่โต สิ้นค่าใช้จ่ายมาก การใช้กรรมวิธีแบบ AEROBIC ในการทำความสะอาดน้ำอาจจะประหยัดกว่าในด้านการลงทุน ถึงแม้ว่าการเดินเครื่องและการบำรุงรักษาอาจจะยุ่งยากกว่าวิธีที่กล่าวมาแล้ว

กรรมวิธีต่าง ๆ ทาง AEROBIC นั้นมีตั้งแต่วิธี EXTENDED AEROBIC CONTACT STABILIZATION ไปจนถึง ACTIVATED SLUDGE ซึ่งต้องการสถานที่สำหรับการก่อสร้างมากน้อยผิดแผกกันออกไป กรรมวิธี AEROBIC นี้ หรือกรรมวิธีผสมกันระหว่างวิธี ANAEROBIC คือใช้บ่อเกราะร่วมกับวิธี AEROBIC คือการผสมอากาศเข้าไปกับน้ำโสโครก เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับอาคารสูงหลายชั้น และขณะนี้ก็ได้มีการทดลองเพื่อหาข้อมูลและกฎเกณฑ์มีที่ใช้ในการออกแบบเครื่องทำความสะอาดน้ำโสโครกที่เหมาะสมสำหรับอาคารสูงหลายชั้นในกรุงเทพ ฯ อย่างรีบเร่ง

3.8.6 ระบบป้องกันไฟ (FIRE PROTECTION SYSTEM)

การป้องกันอัคคีภัยเป็นความรับผิดชอบอย่างสูงของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของบุคคลและพนักงานภายในอาคาร สาเหตุทั่วไปของไฟไหม้เกิดจาก

1. การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟไหม้ได้ถ้าขาดความระมัดระวัง ตรวจสอบและป้องกัน เช่น สายไฟฟ้าที่เก่า หรือชำรุดหรือการใช้สายไฟผิดขนาด เหล่านี้เป็นสาเหตุให้ไฟลุกไหม้ได้

2. ไฟไหม้ เพราะการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นความประมาทและขาดความระมัดระวัง โดยทั่วไปจะต้องห้ามประชาชนสูบบุหรี่ขณะเข้าฟังการพิจารณาคดีหรือการคัดต่อราชการ แคนในห้องอื่น ๆ เช่น ห้องโถงพักคอย หรือส่วนนิติกรรการและห้องรับประทานอาหารมักจะห้าม และในบางครั้งก็เกิดไฟไหม้ เพราะความเผลอเรอได้

3. ความประมาทและเผลอเรอของเจ้าหน้าที่ ได้แก่การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ไฟฟ้า ในห้องทำงาน ในโรงงานตลอดจนเครื่องมือทำความสะอาดห้อง และการเก็บวัสดุเชื้อเพลิงก็ต้องระมัดระวังอย่างรอบคอบ

การป้องกันไฟไหม้อาคาร มีข้อพิจารณาดังนี้

1. ความสามารถทนไฟของชนิดของ โครงสร้างและวัสดุก่อสร้างเพื่อเลือกใช้
2. ปริมาตรที่ควรจำกัดของอาคาร อยู่ในเครื่องกั้นไม่เป็นอันตรายจากไฟในอาคารประเภทที่อันตรายจากไฟได้ง่าย
3. การระงับป้องกันไฟลุกลามเข้ามาจากเครื่องกั้นที่ไม่เป็นอันตรายจากไฟที่ยอมอนุญาตให้ใช้หรือจำกัดที่ที่ต้องการให้มีไว้
4. ช่องทางหนีไฟนอกอาคารขนาด จำนวนที่มีและระยะระหว่างจุดที่เตรียมไว้เป็นช่องทางหนีไฟ
5. การป้องกันอันตรายเนื่องจากการวางระบบไฟฟ้า
6. การป้องกันไฟเนื่องจากฟ้าผ่า
7. หีกระบบเตือนภัยและสัญญาณเตือนภัย

FIRE ALARM SYSTEM

เป็นระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ติดต่อได้โดยตรงกับตำรวจดับเพลิง ในต่างประเทศนิยม ติดต่อโดยตรง แต่ในสำหรับประเทศไทยการติดต่อโดยตรงจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก จึงใช้ระบบ สัญญาณให้ดังขึ้นภายในอาคาร ห้องควบคุมความปลอดภัยจะทำหน้าที่แจ้งหน่วยดับเพลิง หรือแจ้ง การเองแล้วแต่สถานการณ์ เครื่องใช้ในระบบนี้ มีดังนี้

1. SMOKE DETECTOR เมื่อมีควันขึ้นในระดับอันตราย เครื่องจะส่งสัญญาณเตือน ภัยขึ้นทั่วอาคารและ เครื่องควบคุมซึ่งอยู่ที่ห้องควบคุมความปลอดภัยจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำห้องนั้น ทราบว่า ควันเพลิงมาจากที่ไหน เจ้าหน้าที่จะทราบได้จากเครื่องควบคุมนี้ และจะสามารถดับเพลิง ได้ทันที หรืออาจเกิดสัญญาณเท็จขึ้นเนื่องจากความผิดพลาด เจ้าหน้าที่จะทราบได้จากเครื่องควบคุม นี้

2. HEAT DETECTOR จะส่งสัญญาณเตือนภัยในกรณีที่เกิดไฟลุกขึ้นจนอุณหภูมิถึงขีดอันตราย สัญญาณจะดังขึ้น ปกติจะติดตั้งควบคู่กับแบบแรก

3. FLAME DETECTOR จะส่งสัญญาณดังขึ้นเมื่อเกิดเปลวไฟ

8. ระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำทั้งภายในอาคารและบริเวณใกล้เคียง

9. ติดระบบฉีดโปรยน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

SPRINKER SYSTEM

เป็นระบบที่สามารถดับไฟได้อัตโนมัติ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในอาคาร ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับให้ลิ้นที่ SPRINKER HEAD เปิดออกแล้วน้ำออกมาดับไฟ ในขณะที่ตัวกั้นสัญญาณเตือนภัยจะดังขึ้น เพื่อแจ้งให้ทราบทันที ระบบนี้ต้องเดินท่อที่ทนไฟไปตามเพดานห้องที่มี SPRINKER HEAD ตามจุดต่าง ๆ ของเพดาน เป็นจุดสำหรับฉีดน้ำดับเพลิง ตามปกติภายในท่อน้ำจะต้องมีน้ำไหลวนเวียนเลี้ยงท่ออยู่ตลอดเวลา อุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย ELEVATED TANK สำหรับบรรจุน้ำ เพื่อหมุนในท่อ เวลาเกิดเพลิงไหม้จะอาศัยแรงดันของน้ำในการดับไฟ เป็นระบบที่แพงแต่มีประสิทธิภาพสูง ใช้กันแพร่หลายในต่างประเทศ

อาคารสูงมากขึ้นโดยมีทั่ว ๆ ไปจะต้องมีการป้องกันไฟหรือก๊าซเสีย ควันลามจากชั้นล่างขึ้นชั้นบน ดังนั้นพวกช่องทะลุต้องมีการสร้างปิดล้อมด้วยวัสดุทนไฟ ประตูห้องบันไดและลิฟท์ต้อง ใช้วัสดุทนไฟและปิดได้เองโดยอัตโนมัติ ช่องทะลุหีติดระหว่างชั้น เช่น ท่อน้ำอากาศเย็นต้องมีแผ่น

ลื่นปิดได้เอง หัวข้อคือละลายซึ่งเมื่อถูกความร้อนจะละลายฟิวส์ทำให้แผ่นลื่นปิดตกลงมาปิดช่องไว้
อาคารสูงหลาย ๆ ชั้นต้องมีบันไดหนีไฟสูงตลอดความสูงและขีดแนวรอบนอกอาคาร
ท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำต้องตั้งอยู่ใกล้ห้องปล่องทางขึ้นอาคารสูงนี้

ระบบดับไฟ (FIRE EXTINGUISHER SYSTEM)

เป็นเครื่องมือดับเพลิงซึ่งใช้สารเคมี ใช้ดับเพลิงที่ลุกขึ้นจากน้ำมัน ฟิลดววจหรือ
เคมีภัณฑ์ต่าง ๆ ซึ่งดับเพลิงด้วยน้ำธรรมดาไม่ได้ผล เครื่องมือชนิดนี้ควรติดตั้งประจำทุกชั้น โดย
เฉพาะตามบริเวณ CIRCULATION CORE วิธีใช้สะดวกและง่าย มีหลายชนิด

1. SODA ACID EXTINGUISHER
2. GAS - WATER EXTINGUISHER
3. SQUEEZE - GRIP CO₂ EXTINGUISHER
4. DRY CHEMICAL EXTINGUISHER

ชนิดที่ 4 นี้ สามารถดับเพลิงได้ทุกชนิดแม้แต่ฟิลดววจ แต่ราคาแพงกว่า 3 ชนิด
แรก ชนิดที่ 4 ใช้ได้ผลกว้างกว่าและมีประสิทธิภาพดีกว่าด้วย

- WET RISER SYSTEM เป็นระบบที่ท่อน้ำกันไฟต่อจากผนังเก็บน้ำซึ่งเก็บไว้ที่
ส่วนบน เช่น คาดฟ้าของอาคารลงมาทุกชั้นของตัวอาคาร บริเวณ CIRCULATION CORE มี
ช่องเปิดออกได้สำหรับต่อหัวสายสูบล้ำเข้าไปแล้วมีหน้าดับเพลิงได้ทันที และสามารถดับและสกัด
ไม่ให้ไฟลุกลามไปยังส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้ในบริเวณใกล้เคียงเดียวกันกับท่อน้ำส่งน้ำนี้ ต้องติดตั้งอยู่กับ
FIRE HOUSE สามารถนำออกไปใช้ได้ทันที

- FIRE PROOF MATERIALS เป็นการป้องกันโดยใช้วัสดุกันไฟซึ่งสามารถ
ทนความร้อนได้สูง อาจใช้ผนัง เพดาน หรือพื้นตลอดจนประตูซึ่งทำด้วยวัสดุทนไฟแล้วแต่ความเหมาะสม เช่น ควรใช้ประตูทนไฟกับห้องบันไดหนีไฟ หรือใช้กับห้องเก็บเอกสาร คลังสินค้า

SPRINKER SYSTEM

เป็นระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติที่สามารถทั้งป้องกันและต่อสู้
ไฟไหม้หลายวิธีทาง ให้เสียงสัญญาณเตือนภัย มีปฏิกริยาอย่างฉับพลัน ปฏิบัติการอย่างเข้มงวดโดย
ตรงต่อเชื้อเพลิง และทำการปฏิบัติการฆ่าไฟจนกระทั่งเพลิงสงบอย่างราบคาบ

สิ่งที่ควบคุมการดับเพลิงมากที่สุดก็คือระบบการกระจายลิ่งนั้นลงสู่ไฟ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญในการสร้างระบบ SPRINKER SYSTEM แบบอัตโนมัติ การวางแผนและออกแบบเบื้องต้นพิจารณาด้วยสิ่งอ้างอิงเฉพาะถึงความต้องการ ส่วนการบ่งกันไฟทั้งหมด การออกแบบหัวอาคาร และการก่อสร้าง พื้นที่ยึดครองเหล่านี้เป็นส่วนประกอบสำคัญเบื้องต้นในการบ่งกันไฟ สมัยใหม่ประสิทธิภาพในการบ่งกันไฟของระบบ

จากการสำรวจของ THE NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ปรากฏว่าระบบ SPRINKER ได้ผลถึง 96.2% นี้ เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ดับเพลิงมากกว่า 56,000 ครั้ง และเป็นเวลากว่า 30 ปี นอกจากนี้รายงานการสำรวจแสดงว่า 6 กรณีใน 10 กรณีของเพลิงไหม้ ระบบ SPRINKER สามารถทำการดับไฟไหม้ได้ราบคาบโดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากคน และนอกจากนี้มันยังสามารถทำการยับยั้งไฟจนพนักงานสามารถดับเพลิงมาถึงได้ทันที

ข้อเสียของระบบ SPRINKER

มีเพียง 13.8% เท่านั้นที่เป็นข้อเสียของระบบนี้ ซึ่งข้อเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นเมื่อ

1. มีน้ำที่จะใช้ไม่เหมาะสม
2. การเพิ่มการรุนแรงของไฟ

การมีน้ำใช้ไม่เหมาะสม หมายถึงการมีน้ำใช้ไม่เพียงพอหรือการมีน้ำไหลกลับก่อนที่จะทำงาน (หรือก่อนที่ไฟจะดับ)

การเพิ่มการรุนแรงของไฟ หมายถึงสถานะที่ถูกละเลยให้ทานความรุนแรงจนกระทั่งเลยขอบเขตของการบังคับด้วย SPRINKER และปราศจากการขยายระบบออกไปตามผังเนื่องจากปัญหาประการแรก สามารถทำการแก้ไขโดยการทำให้กระแสน้ำกลับสู่ตำแหน่งที่มันควรออยู่ และประการที่สอง สามารถแก้ไขโดยการออกแบบระบบให้ทันสมัย

ระบบการทำงานของ SPRINKER SYSTEM

ระบบ SPRINKER นี้สามารถดับเพลิงไหม้ได้โดยอัตโนมัติ และจะส่งสัญญาณเตือนภัยในทันที ปฏิบัติการคือสู้กับไฟและจะยังปฏิบัติการทำไปตรวจทำให้ไฟยังอยู่ในสถานะที่ยังเป็นอันตรายอยู่ ซึ่งมีเพียงระบบ SPRINKER เท่านั้นที่ทำการทั้ง 4 วิธี

ในการออกแบบ SPRINKER ให้มีความสามารถในการบ่งกันไฟสูงและเสียค่าใช้จ่าย

จากการที่ท่อหรือหัว SPRINKER ถูกทำลายโดยอุบัติเหตุในระบบ PRE - ACTION SYSTEM นี้เส้นปิดเปิดน้ำกระดุนอย่างอิสระต่อการเปิดของ SPRINKER โดยเส้นนั้นจะถูกปฏิบัติการของระบบสปีจไฟไหม้โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องอาศัยระบบทิวท์ของหัว SPRINKER

4. ระบบ DELUGE SYSTEM จุดมุ่งหมายของระบบนี้คือการใช้水量มากที่สุดในช่วงเวลาน้อยที่สุดมันจะทำให้ไฟบริเวณไฟไหม้เปียกกลงโดยสิ้นเชิง โดยปล่อยน้ำไปยังท่อสเปรย์ซึ่งจะเปิดอยู่ตลอดเวลา โดยอาศัยเครื่องสปีจไฟไหม้โดยอัตโนมัติ ใช้แบบที่ใช้กับระบบ PRE-ACTION เป็นไปได้ที่จะจัดหาน้ำมาดับไฟได้รวดเร็วกว่า ด้วยการใช้น้ำที่ระบบซึ่งการปฏิบัติการนั้นขึ้นอยู่กับกาเปิดปิดหัวของ SPRINKER เท่านั้น เมื่อเกิดเพลิงไหม้ระบบ DELUGE SYSTEM นี้เหมาะสำหรับอาคารชนิดที่มีการเสี่ยงอันตรายต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง เช่น ในที่ซึ่งมีการกักเก็บของเหลวซึ่งสามารถติดไฟได้อยู่ด้วย แล้วในที่ซึ่งเพลิงสามารถที่จะแลบเสียไปเหนือกว่าระบบการปฏิบัติการธรรมดาของระบบ SPRINKER อัตโนมัติธรรมดา

5. ระบบ FIRECYCLE SYSTEM ในการปฏิบัติการเริ่มแรกของระบบ MITIAL SYSTEM นั้นจำลองแบบมาจากระบบ PRE - ACTION อย่างไรก็ตามระบบนี้มีความสามารถเพิ่มเติมในการที่จะหมุนเวียนปิดเปิดในขณะที่กำลังควบคุมเพลิงไหม้ และในการที่จะปิดตัวเองโดยอัตโนมัติ เมื่อเพลิงถูกดับแล้ว นอกจากนี้ยังสามารถที่จะลดความรุนแรงจากการเสียหายอันเกิดจากน้ำ ระบบปิดเปิดโดยอัตโนมัตินี้สามารถกำจัดความจำเป็นในการปิดสิ้นจ่ายน้ำ สำคัญเมื่อสลับเปลี่ยนหน้าที่แทนกับ SPRINKER อัตโนมัติ หลังจากไฟดับหรือ เมื่อทำการเปลี่ยนแปลงท่อน้ำย่อยในระบบการจัดหาน้ำ (WATER SUPPLIES)

ระบบสาธารณะที่ดี เป็นแหล่งน้ำที่ดีที่สุด และประหยัดที่สุดสำหรับการป้องกันโดยตนเอง เนื่องจาก เป็นแหล่งจัดหาน้ำที่ต่อเนื่องและมีปัญหาการซ่อมแซมน้อยที่สุด

ทางกรมประปาได้ทำการจัดหาน้ำสำหรับอาคารบ้านเรือน โดยจุดมุ่งหมายทั่วไปเพื่อให้ไว้ใช้สอย อย่างไรก็ตามสำหรับกรณีเพลิงไหม้จึงต้องมีปริมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกให้เพียงพอเพื่อป้องกัน เช่น ตามโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในกรณีเช่นนี้จึงต้องพิจารณาแหล่งน้ำเพิ่มเติม เช่น สระหรือบ่อใกล้เคียง โดยการสูบน้ำขึ้นไปไว้บนแท็งก์เก็บ แท็งก์ความดันจะถูกติดตั้งในระดับพื้นดินในขอบเขตที่จำกัด

โดยทั่วไปแล้วน้ำที่จ่าย (จ่ายจากแหล่งใดก็ตาม) จะต้องหามาเตรียมพร้อมสำหรับ SPRINKER ซึ่งจะเปิดใช้ในช่วงแรกของการเกิดเพลิงไหม้ประมาณ 500 แกลลอนต่อนาที และจะต้องจัดเตรียมเป็นจำนวนมากสำหรับในเหตุการณ์ที่จำเป็นจะต้องมีการใช้สายยางสูบลบเพลิงร่วมด้วย สำหรับจำนวน SPRINKER ที่จะเปิดในตอนช่วงต้นและขั้นสุดท้ายของการดับไฟ และจำนวนของสายสูบลบที่ต้องการ สามารถทำการคำนวณได้ด้วยความแม่นยำจากประสบการณ์ของวิศวกร ซึ่งสามารถตัดสินใจสั่งอำนวยความสะดวกสำหรับการจ่ายน้ำ เช่นไรที่จำเป็นสำหรับการติดตั้ง

3.8.7 ระบบเทคนิคอื่น ๆ

ระบบเสียงและการป้องกัน

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง (ROOM ACOUSTICS)

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องดนตรี ห้องประชุม ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งการออกแบบต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนของเสียง การกระจายของเสียง ทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกันกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเฟอร์นิเจอร์ เครื่องเรือนตกแต่ง

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ ยูดกลืนเสียงได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความหนาแน่นของวัสดุ สำหรับวัสดุทั่วไป เช่น ฉนวนกันเสียง ฉนวนกันความร้อน หน้าต่างและพื้น จะดูดเสียงได้ไม่มาก วัสดุที่ช่วยดูดเสียงได้ดีที่สุด ได้แก่ ม่าน เครื่องเรือน พรม และหมอน วัสดุที่ช่วยเก็บเสียงที่มีขายทั่วไป แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมถึง ACOUSTIC TILE
2. พวงฉนวนหรือพื้น เป็นพลาสติก และวัสดุบุพรม ต่าง ๆ
3. ชนิดเป็นหินยิปซั่มได้ เช่น พวง MINERAL WOOL, WOOD WOOL

ลักษณะของการออกแบบห้องที่ดีสำหรับการใช้เสียง

- (1) ให้เสียงกระจายทั่วไปและสม่ำเสมอ

(2) ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งอยู่ห่างออกไปจากคันเสียง

(3) ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงสะท้อนจากผนังต่าง ๆ ถึงผู้ฟังในอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มากให้สะท้อนเสียงเข้าถึงผู้ฟังที่อยู่ด้านหลัง ส่วนคนที่อยู่ด้านหน้าไม่ต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยให้เสียงกระจายได้ทั่วถึง

(4) ระยะทางของเสียงที่มาจากคันเสียงโดยตรง เข้าถึงผู้ฟังต้องสั้นและตรงที่สุด

(5) ทางเพิ่มเดิกระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง

(6) รูปร่างและขนาดของห้องที่เหมาะสม

ก. FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสและก่าแพงเว้า เก้าอี้ที่นั่งควรจัดให้ห่างจากเวทีหรือผู้พูดเพื่อให้ได้ยินและเห็นทั่วกัน เพราะเสียงออกไปข้างหน้าของผู้พูด มากกว่าออกไปข้าง ๆ ห้องสี่เหลี่ยม

อัตราส่วนระหว่างความยาวต่อความกว้างควรอยู่ระหว่าง 2 ต่อ 1 ถึง 1.2 ต่อ 1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปตามยาวและเพื่อให้เสียงตรงไปให้มากที่สุด สัดส่วนที่ดีที่สุดคือ 2 ต่อ 3 ต่อ 5 ระหว่าง ความสูง ต่อ ความกว้าง ต่อ ความยาว

ข. ระดับของเก้าอี้ (ELEVATION OF SEATS) ปกติคนนั่งฟังจะอดกสนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของที่นั่งหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามลำดับจากระยะที่ห่างจากเวที เพื่อการรับเสียงและการมองเห็นของคนที่นั่งด้านหลัง

ค. เพดาน (CEILING) ไม่ควรจะสูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ

ง. ก่าแพงด้านข้าง (SIDE WALL) ย่อมเป็นไปตามแบบ แต่อาจดัดแปลงได้ โดยอย่าให้มีการสะท้อนเสียงและให้เสียงกระจายออกทั่วถึงโดยกรุพื้นหยาบ ๆ หรือเป็นร่อง ๆ หรือใช้มันเป็นรั้ว

จ. ก่าแพงด้านหลัง (REAR WALL) ไม่ควรเป็นพื้นเว้าที่มีรัศมีโค้งมาก ถ้าโค้งมากควรใช้วัสดุอดกสนเสียงหรือทำก่าแพงเป็นร่อง ๆ

ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

เสียงที่ด้านล่างจะเปลี่ยนทิศทางขึ้นด้านบน เสียงที่ด้านบนจะมีทิศทางลงด้านล่างและ

กระจายออกไปโดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อ ๆ ไปอีก ที่เป็นดังนี้ก็เพราะใกล้ลมจะมีความเร็วค่า และจะเพิ่มขึ้นระยะสูง เสียงที่กระจายไปคอนบนถ้าตามลมจะกระจายไปด้วยความเร็ว

เสียงรบกวน (NOISE)

คือ เสียงที่มีความดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่ไม่ต้องการได้ยินซึ่งทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงไป ประสาทหูเสื่อม เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์และอาจเป็นโรคประสาทได้

ต้นเสียง (SOURCE OF NOISE) มีอยู่ 2 อย่าง คือ

ก. เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงรถยนต์ เสียงเครื่องยนต์จากโรงงานเป็นต้น เราได้ยินเสียงได้โดยมีอากาศเป็นสื่อ

วิธีแก้ปัญหา

1. โรงเรียน โรงพยาบาล ไม่ควรอยู่ใกล้กับถนนสายใหญ่ สนามบิน หรือโรงงาน
2. การวางผังอาคารควรตั้งอยู่ลึกเข้าไปให้ห่างแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุด โดยการแยกเขตของอาคาร (ZONES) สำนักงานที่อยู่ในย่านการจราจรแยกหกวรใช้กระจก 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ

3. ใช้โครงสร้างที่มีผนังแต่ยี่ดหขุนได้ เช่น ผนังอิฐ ทอนกริด

4. ทำสนามหญ้า หรือปลูกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแถวเพื่อช่วยดูดซับเสียง

5. ทำเป็น SCREEN กัน หรือทำเป็น BUNGER กันกันให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

ข. เสียงภายใน คือเสียงที่รบกวนที่เกิดขึ้นในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องลิฟท์ ห้องครัว หรือห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรเครื่องมือต่าง ๆ

วิธีแก้ปัญหา

1. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความลั่นสะเทือนอาจแยกอยู่บนหลังคาหรือแยกออกไปโดยใช้แผ่นยาง หรือไม้คอร์กรองรับเครื่อง เพื่อลดการลั่นสะเทือน

2. บุวัสดุซับเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตู และประตูแจ โดยใช้วัสดุพวกสักหลาดคยง

3. โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต หรือปูกระเบื้องยาง หรือพรม
4. ทำ SOUND LOCK ที่ประตู เพื่อลดเสียงดังในขณะเปิดหรือปิดประตู
5. ควรทำผ้าเพดานเพื่อรองรับเสียง
6. บล็อกกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูงมี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคาและผ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถบล็อกลดเสียงได้ 45 -50 เดซิเบล มุงกระเบื้องและผ้าเพดานบล็อกลดเสียงได้ 25 - 40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กดูดซับเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นใหญ่



บทที่ 4

บทวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ด้านนโยบาย

อาคารเนติบัณฑิตยสภา เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านนโยบายตามแผนพัฒนาต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6

มีจุดมุ่งหมายหลัก จะยกระดับการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต ควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่สะสมมาตั้งแต่อดีต ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนชาวไทยมีรายได้ คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่และสภาพจิตใจที่ดีขึ้น สามารถยกระดับการพัฒนาประเทศ โดยคำนึงถึงอัตราและลักษณะการขยายตัวของเศรษฐกิจที่ไม่ก่อให้เกิดความบั่นทอนความมั่นคงและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การเงินการคลัง ตลอดจนให้มีการเพิ่มการจ้างงาน และการกระจายรายได้ที่เหมาะสม นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงการแก้ปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการเสริมสร้างความเป็นธรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนชาวไทยชาวไทยให้ทั่วถึงอีกด้วย

แผนพัฒนาคน สังคมและวัฒนธรรม

ในระยะเวลาดังกล่าว ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสังคม โดยเน้นการให้บริการพื้นฐานต่าง ๆ แต่ปัญหาทางด้านสังคมบางเรื่องกลับรุนแรงและมีความสลับซับซ้อนเพิ่มขึ้น

แผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 ปรับแนวทางการพัฒนาสังคมจากแนวทางการพัฒนาสังคมส่วนรวมมาให้ความสำคัญแก่การพัฒนาสังคมในระดับพื้นฐาน หือระดับชน ครอบครัวยุวมชน อันเป็นหน่วยย่อยของสังคมให้มากขึ้น โดยมุ่งที่จะพัฒนาให้เป็นคนดี มีความสามารถและมีบทบาทที่เหมาะสมต่อการพัฒนาประเทศ

2. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534)

จัดและส่งเสริมการจัดการศึกษาเยาวชนและประชาชนให้มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรม มีระเบียบวินัยและทักษะในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคม โดยการพัฒนากำลังคนในระดับกลางและระดับสูง ให้ผู้จบการศึกษามีความรู้ มีทักษะและคุณธรรมที่จะไปประกอบอาชีพอย่างมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและประกอบอาชีพอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6

เพื่อพัฒนาการอุดมศึกษาโดยมุ่งให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการผลิตบัณฑิต วิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยมีนโยบายดังนี้

3.1 ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์ สามารถปรับตัวให้เข้ากับภาวะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม และให้มีความสามารถในการสร้างงานประกอบอาชีพอิสระได้

3.2 ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนให้มีความสมดุลระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

4. แผนพัฒนาศาลและกระทรวงยุติธรรม ฉบับที่ 2

4.1 การปรับปรุงบริเวณกระทรวงยุติธรรม ในปัจจุบันการใช้ที่ดินในบริเวณกระทรวงยุติธรรมมีความแออัดจนการทำงานมากทำให้การบริการแก่ประชาชน ไม่สะดวก จึงมีนโยบายในการปรับปรุงการใช้ที่ดินในกระทรวงยุติธรรม ให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงานและกระจายหน่วยงานราชการออกจากบริเวณพื้นที่กระทรวงและปรับปรุงอาคารสถานที่ภายในให้เกิดความสมบูรณ์ในการทำงาน

4.2 การฝึกอบรมและพัฒนาประชาชนทั่วไปและการเผยแพร่ความรู้ทางกฎหมายสู่ประชาชน ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะในชนบทที่ห่างไกล ได้ถูกเอารัดเอาเปรียบเพราะความไม่รู้จักกฎหมาย เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว กระทรวงยุติธรรมจึงพิจารณาเห็นควรที่จะจัดให้มีการอบรมชี้แจง บรรยายความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความ เป็นอยู่ในการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน เพื่อจะได้ นำความรู้ไปใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและช่วยชี้แจงแก่ราษฎรในท้องที่ประสบปัญหาดังกล่าวต่อไป

4.2 ด้านสังคม

สภาพการจิว้มของประชาชนในปัจจุบัน จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วมาก ในปี 2524 ประชากรกรุงเทพฯ มี 5,381,402 และในปี 2525 เพิ่มขึ้นเป็น 5,468,286 และมีสถิติเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ค่าสถิติการประมาณประชากรไทยประมาณ

พ.ศ. 2523-2545 มีดังนี้

จำนวนประชากรกรุงเทพมหานครโดยประมาณ พ.ศ. 2523-2545

ปี พ.ศ.	จำนวน (คน)
2523	4,981,631
2525	5,637,574
2528	5,596,493
2529	5,730,190
2533	6,264,964
2538	6,915,191
2543	7,503,712
2545	7,773,670

อุตสาหกรรมสาขานิติศาสตร์

นิติศาสตร์บัณฑิตมีความมุ่งหมายจะผลิตบัณฑิต ให้มีความรอบรู้กฎหมายทั้งในด้านภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ให้สามารถที่จะออกไปประกอบวิชาชีพทางด้านกฎหมายแขนงต่าง ๆ ได้

ตารางที่ 4.1 ประมาณการผู้สำเร็จการศึกษานิติศาสตรบัณฑิต

สถานศึกษา	ปีการศึกษา				
	2530	2531	2532	2533	2534
1. มหาวิทยาลัยจุกัตรี	721	712	715	735	785
2. มหาวิทยาลัยเปิด					
ต่ำกว่าปริญญาตรี	410	460	240	160	170
ระดับปริญญาตรี	11,400	12,920	13,880	15,010	15,770
3. มหาวิทยาลัยเอกชน	748	1,005	1,110	1,327	1,468
รวม	13,279	15,097	15,945	15,905	18,193

จำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษานิติศาสตร์เพิ่มขึ้นทุกปี เมื่อตอบสนองความต้องการ-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การของสังคม

การอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีวัตถุประสงค์ เพื่อประสิทธิ์ประสาทและส่งเสริมการศึกษานิติศาสตร์และความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทางกฎหมาย หลักการอบรมศึกษา คือ อบรมศึกษาเพื่อความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทางกฎหมาย ผู้ที่สอบไล่ได้ตามหลักสูตรของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เป็นเนติบัณฑิต ในเมื่อเนติบัณฑิตยสภาได้รับจดทะเบียนเป็นสามัญสมาชิกแล้ว

ผู้ที่อบรมและสอบไล่ผ่านตามหลักสูตรของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาได้รับจดทะเบียนเป็นสมาชิกแล้ว 10,983 คน

การหาอัตราเพิ่มนักศึกษา

ปีการศึกษา	นักศึกษาใหม่	นักศึกษาเก่า	รวม
2527	4,613	7,694	12,307
2528	3,925	9,215	13,140
2529	3,282	9,576	12,858
2530	3,060	8,752	12,812
2531	2,430	10,500	12,930

ตารางที่ 4.2 จำนวนนักศึกษาเนติบัณฑิตยสภา
หาโดยวิธี RATE OF POPULATION GROWTH

$$R = \sqrt[N]{\frac{PT}{PO}} - 1$$

N = จำนวนปีที่เปลี่ยนแปลง

PT = จำนวนประชากรในปีปัจจุบัน

PO = จำนวนประชากรปีต้น

$$R = \sqrt[4]{\frac{12930}{12307}} - 1$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$= 0.0124 \quad 100$$

$$= 1.2 \%$$

ตารางที่ 4.3 การคิดอัตราเพิ่มนักศึกษา

ปีการศึกษา	X	Y	X+Y
2531	12,930	155	13,085
2532	13,085	157	13,242
2533	13,242	159	13,401
2534	13,401	161	13,562
2535	13,562	163	13,725
2536	13,725	165	13,890
2537	13,890	167	14,057
2538	14,057	169	14,226
2539	14,226	171	14,397
2540	14,397	173	14,570

X = อัตรานักศึกษาต้นปีการศึกษา

Y = อัตราการเพิ่ม 1.2%

X+Y = อัตรานักศึกษาปลายปีการศึกษา

4.3 ด้านเศรษฐกิจ

1. เศรษฐกิจระดับประเทศ

ด้านเศรษฐกิจในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 จะต้องรักษา
ระดับการขยายตัวให้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 เพื่อรองรับกำลังแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรง-
งานไม่น้อยกว่า 3.9 ล้านคน ทั้งนี้โดยเน้นลักษณะการขยายตัวที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคง
ทางเศรษฐกิจและช่วยแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจหลายด้านที่เกิดขึ้นในระยะแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 5

โดยได้กำหนดแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยจัดขึ้นเป็นแนวทางพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 6 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5 ต่อปี และให้มีการจ้างงานใหม่เพิ่มขึ้น 3.9 ล้านคน และเพื่อบรรเทาปัญหาการว่างงานในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการว่างงานตามฤดูกาล การทำงานต่ำระดับ รวมทั้งบรรเทาปัญหาความยากจน ปัญหาความยากจน ปัญหาการขาดดุลการค้า ดุลบัญชีเดินสะพัด ตลอดจนปัญหาการขาดดุลการคลังแผนพัฒนา เศรษฐกิจส่วนรวม

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ในปี 2529 กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีประชากรทั้งสิ้น 8.2 ล้านคนคิดเป็นร้อยละ 16 ของประชากรทั้งประเทศ โดยมีประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองประมาณร้อยละ 45 ของประชากรเมืองทั้งประเทศ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครเป็นเอกนคร (

) ของประเทศที่เด่นชัดที่สุด ซึ่งมีบทบาทและอิทธิพลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ โดยส่วนรวมของประเทศเป็นอย่างยิ่ง

ผลิตภัณฑ์รวมของกรุงเทพมหานคร

ในการพิจารณาถึงโครงสร้างเศรษฐกิจ โดยส่วนรวมจะดูได้จากข้อมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของพื้นที่นั้น ๆ สำหรับกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ.2526 มูลค่าผลิตภัณฑ์รวมมีมูลค่าทั้งสิ้น 106,127.5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 32.72 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมทั้งประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ แล้วมีมูลค่าสูงกว่าทุกภาค ภาคที่รองลงมาได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออก-เฉียงเหนือและภาคเหนือ ภาคใต้ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 29, 58, 14.06, 13.54 และ 10.10 ของทั้งประเทศตามลำดับ

เมื่อพิจารณาการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่ากรุงเทพมหานครมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 7.58 ต่อปี สูงกว่าอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งมีอัตราการขยายตัวเพียงร้อยละ 5.57 ต่อปีเท่านั้น และนอกจากนี้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครยังสูงกว่าภาคอื่น ๆ ด้วย

4.4 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพ

1. ระดับประเทศ

ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้นระหว่างละติจูด 5 องศา 37 ลิปดาเหนือ กับ 20 องศา 27 ลิปดาเหนือ และลองจิจูด 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออกกับ 105 องศา

2. ชนิดของอาคาร ชนิดของอาคารแบ่งออกเป็น 3 ชนิดใหญ่ ๆ ดังนี้

ก. ชนิดที่เกิดเพลิงไหม้ไม่รุนแรงนัก พวกนี้ได้แก่ อาคารประเภทอพาร์ทเมนท์ โบสถ์ โรงเรียน โรงแรม อาคารที่ทำการ และอาคารประเภทเดียวกันนี้ ซึ่งระบบป้องกันไฟสามารถจัดหาไว้ในอัตราต่ำกว่าปกติ

ข. ชนิดธรรมดา ได้แก่ อาคารประเภทร้านค้า อุตสาหกรรม

ค. ชนิดรุนแรง ชนิดนี้เมื่อเกิดไฟไหม้จะมีความรุนแรง เช่น มีวัตถุระเบิด น้ำมันหรือวัสดุเกี่ยวข้องกับสารติดไฟและลุกไหม้อย่างรุนแรง

การแยกอาคารออกเป็นประเภท ๆ นี้สามารถเป็นแนวทางให้สถาปนิก วิศวกรและเจ้าของอาคาร แต่ทั้งนี้ต้องไม่ลืมนึกถึงส่วนของอาคารบางส่วน ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะรุนแรงกว่าส่วนอื่น ๆ ของตัวอาคาร เช่น ครัว และส่วนเตรียมอาหารของโรงแรม ซึ่งเกิดไฟไหม้จะเป็นการเสี่ยงต่ออันตรายมากกว่าที่ห้องรับแขก วิศวกรป้องกันไฟสามารถออกแบบให้สอดคล้องกับการแปรเปลี่ยนเช่นนี้ และสามารถจัดระบบการป้องกันไฟได้มากที่สุด และต้นทุนค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด การเลือกระบบมีระบบที่เป็นรากฐานอยู่ 5 ระบบ สำหรับระบบ SPRINKLER ที่จะพิจารณาคือ

1. ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) ระบบท่อเปียกเป็นระบบซึ่งมีตัว SPRINKLER ฝังในท่ออยู่กับท่อน้ำที่ความร้อนดันออกอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น SPRINKLER แต่ละตัวจะถูกกระตุ้นด้วยความรุนแรงของความร้อน และจะพ่นน้ำลงมาอย่างฉับพลัน ระบบนี้ถูกใช้โดยทั่วไป ในสถานที่ซึ่งจะไม่ทำให้ท่อแข็งตัว และในสถานที่ ๆ ไม่มีเหตุผลหรือสถานการณ์พิเศษอื่น ๆ ที่จะต้องเปลี่ยนไปใช้ระบบอื่น

2. ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) ระบบท่อแห้งเป็นระบบที่มีตัวแบบฝังในท่ออยู่กับท่อซึ่งบรรจุอากาศที่มีความกดดันอยู่ภายใน เมื่อตัว SPRINKLER ถูกเปิดด้วยความร้อนจากไฟ ความกดดันอากาศภายในท่อจะลดลง สันนิษฐานเปิดของท่อแห้งจะเปิดโดยแรงดันของน้ำ และน้ำก็จะไหลไปยัง SPRINKLER ตัวอื่น ระบบท่อแห้งนี้ทำงานช้ากว่าระบบท่อเปียกมาก และเสียค่าใช้จ่ายมากกว่า ในการติดตั้งและบำรุงรักษา ด้วยเหตุผลนี้ระบบนี้จึงจะติดตั้งในเมื่อจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น

3. ระบบก่อนการปฏิบัติการ (PRE - ACTION SYSTEM) ระบบนี้ถูกออกแบบเบื้องต้นเพื่อขจัดความล่าช้าของการปฏิบัติการในระบบท่อแห้ง และลดพ้อขจัดอันตรายความเสียหาย

37 ไร่คาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 513,115 ตารางกิโลเมตร หรือ 198,114 ตารางไมล์ ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูและป่าทึบในภาคเหนือ ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบสูงและแห้งแล้ง มีที่ราบกว้างใหญ่อยู่ในภาคกลาง

2. ระดับภาค

สภาพภูมิศาสตร์ ภาคกลางตั้งอยู่บนที่ราบลุ่มเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 30 ไร่คา และ 15 องศา 5 ไร่คา เหนือและเส้นแวงที่ 99 องศา ถึง 101 องศา 25 ไร่คา ตะวันออก โดยทางด้านตะวันตกอยู่ในแนวเทือกเขาถนนธงชัย และทางด้านตะวันตกอยู่ในแนวเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 21,093 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 4.1 ของพื้นที่ทั้งประเทศ มีประชากรทั้งสิ้น 9,181,545 คน คิดเป็นร้อยละ 19.18 ของประชากรทั้งประเทศ (สถิติปี พ.ศ. 2524)

ภูมิประเทศ ภาคกลางเป็นภาคที่มีความได้เปรียบทางภูมิประเทศมากที่สุด เพราะสามารถติดต่อกับทุกพื้นที่ได้สะดวก เพราะทำเลที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองของประเทศพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ดินตะกอนที่แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางปะกงพัดพามา จึงเป็นที่ราบที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในประเทศ

3. ข้อมูลทางกายภาพกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครโดยทั่วไปเป็นดินดอนปากแม่น้ำ ดินจึงเป็นดินอ่อน คือเป็นชั้นของดินเหนียวปนทรายหรือพื้นทราย ลงไปถึงระดับประมาณ 367 เมตร จึงถึงระดับหินแข็งแข็งเป็นชั้นดินเปลือกโลกลึก 1-2 เมตร จากชั้นดินเปลือกโลกที่ระดับความลึกนี้ เป็นชั้นดินเหนียวสีน้ำตาลมีทรายปนอยู่บ้าง มีความแข็งปานกลาง จากชั้นดินลึกนี้ลึกลงไป 36 เมตร เป็นชั้นของทรายละเอียด ทรายหยาบและกรวดต่าง ๆ ซึ่งเป็นดินที่มีความแข็งพอสมควร โดยทั่วไปเรียกว่าชั้นดินดานมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักสูง

สภาพกายภาพที่เหมาะสมกับโครงการ สือกรุงเทพมหานคร โดยมีลักษณะต่าง ๆ ที่เหมาะสม คือ เป็นส่วนรวมของส่วนราชการ การปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเนติบัณฑิตยสภา เช่น กระทรวงยุติธรรม ศาล มหาวิทยาลัย ที่มีการเปิดสอนสาขาวิชานิติศาสตร์ โดยมีความสะดวกในการเดินทางคือ มีความสัมพันธ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีสภาพแวดล้อมที่ดี และมีระบบสาธารณูปโภคที่ดี

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

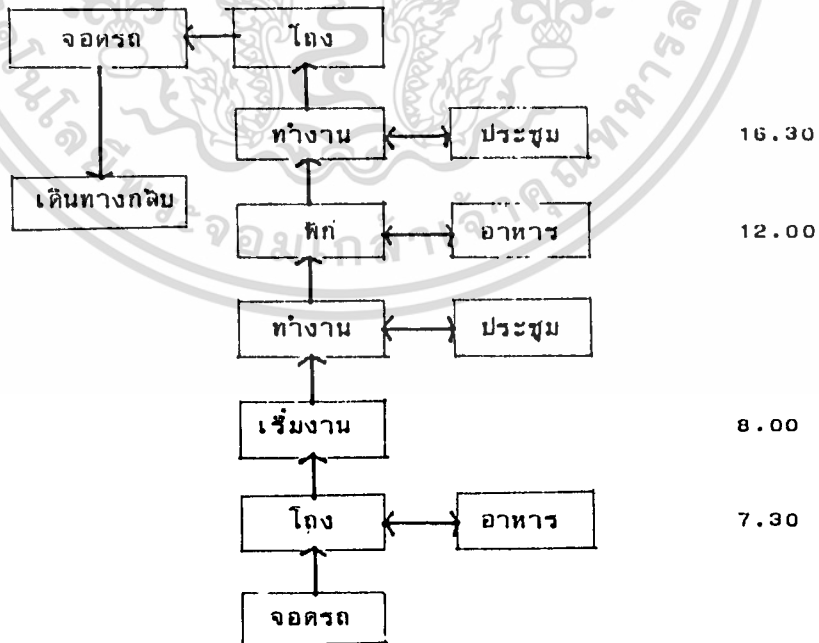
4.5.1 ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ประเภทของผู้ใช้อาคาร

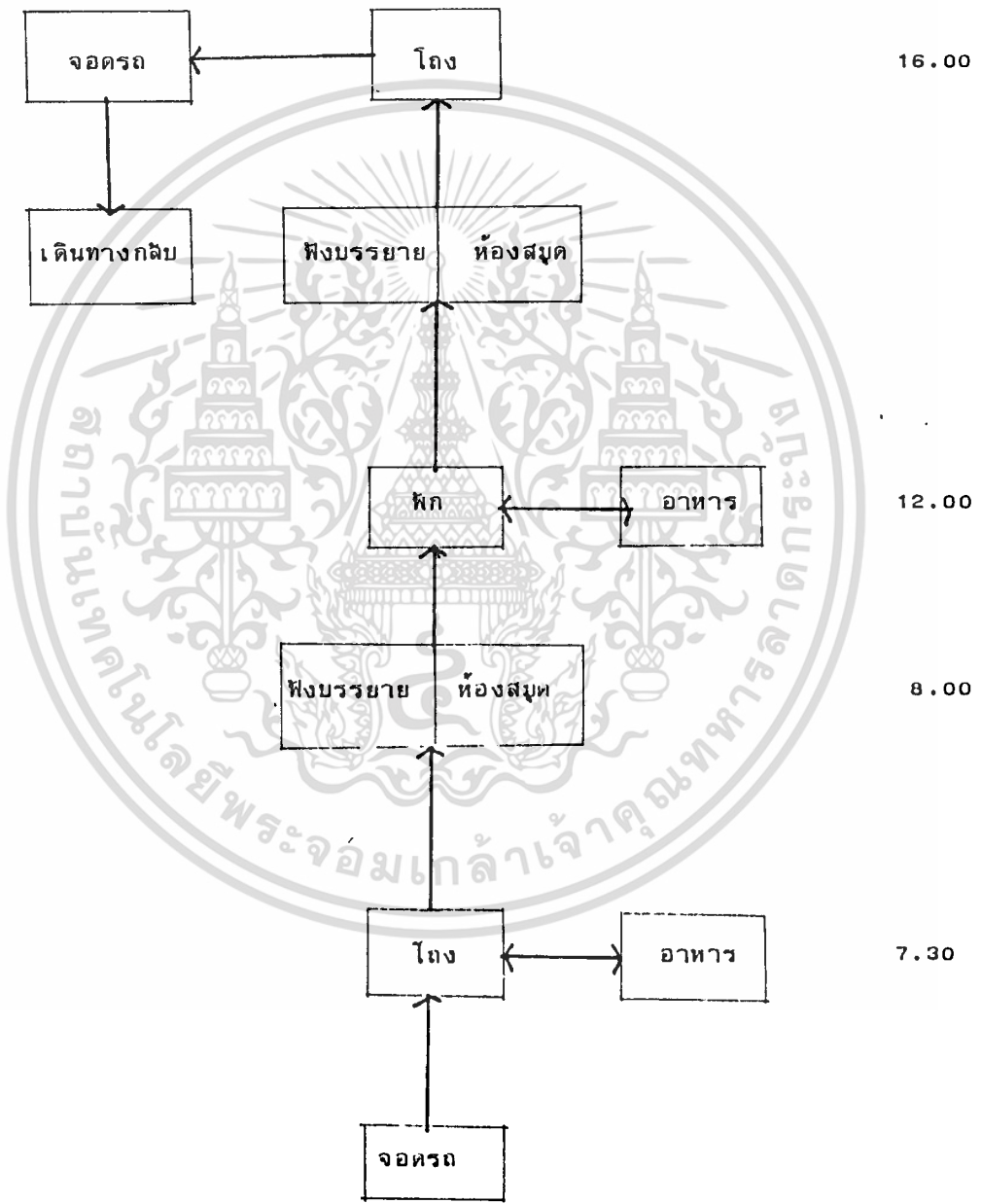
1. เจ้าหน้าที่เนติขันธ์โดยสภา เป็นเจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานในส่วนดำเนินการ ปฏิบัติงานในอัตราข้าราชการ คน
2. ผู้ฝึกอบรม ผู้ฝึกอบรมจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อบังคับ และจะฝึกอบรมตามหลักสูตรที่ได้กำหนดเอาไว้ ..
3. วิทยากรและผู้สอน เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการในสาขาวิชามาดำเนินการบรรยายให้กับผู้ฝึกอบรม
4. ผู้มาติดต่อ ส่วนมากมาติดต่อธุระหรืองานราชการที่ฝ่ายดำเนินการ

พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

1. เจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในศูนย์ ๗ ส่วนใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายดำเนินการ ปฏิบัติงานตามเวลาราชการ คือ 8.00 - 16.30 นาฬิกา

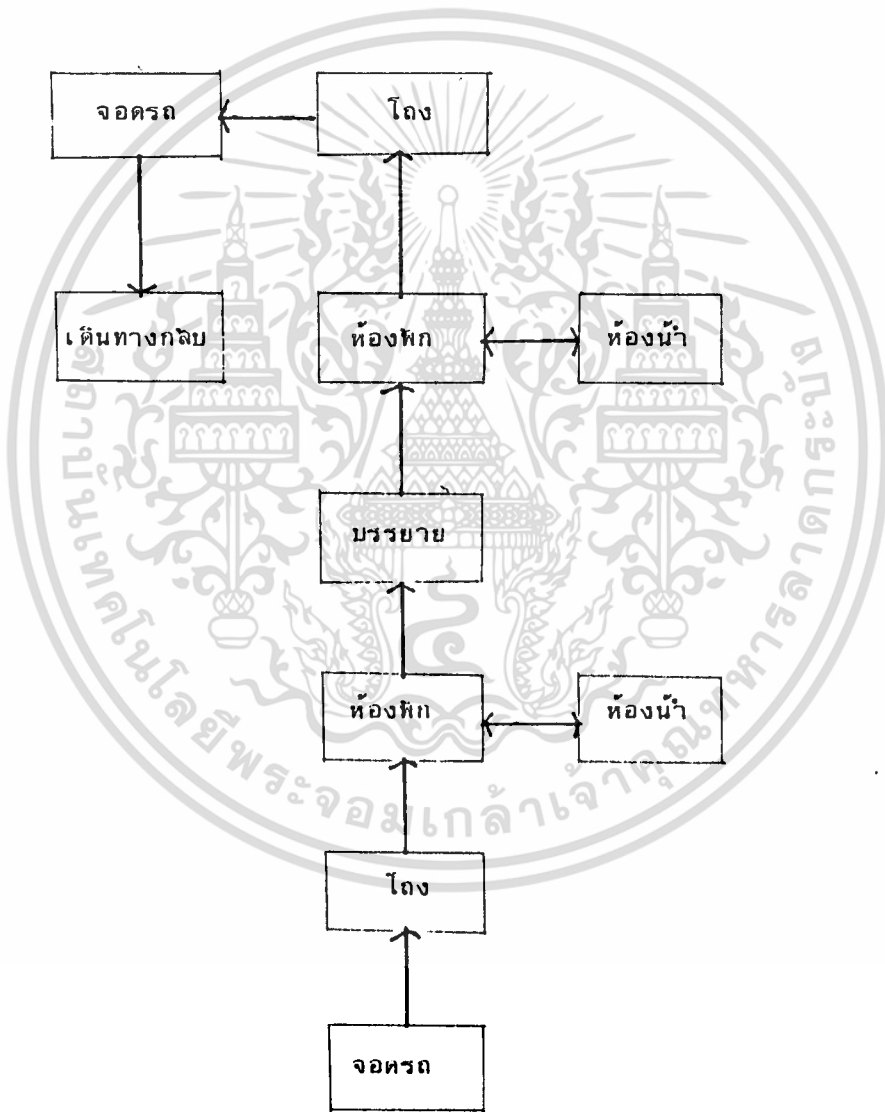


2. ผู้ฝึกอบรม ด้านการดำเนินการด้านการศึกษา ผู้ฝึกอบรมจะทำการเรียน บรรยาย หรือใช้ห้องสมุดต่าง ๆ โดยมีกำหนดเวลาคือ เวลา 8.00 - 16.00 นาฬิกา



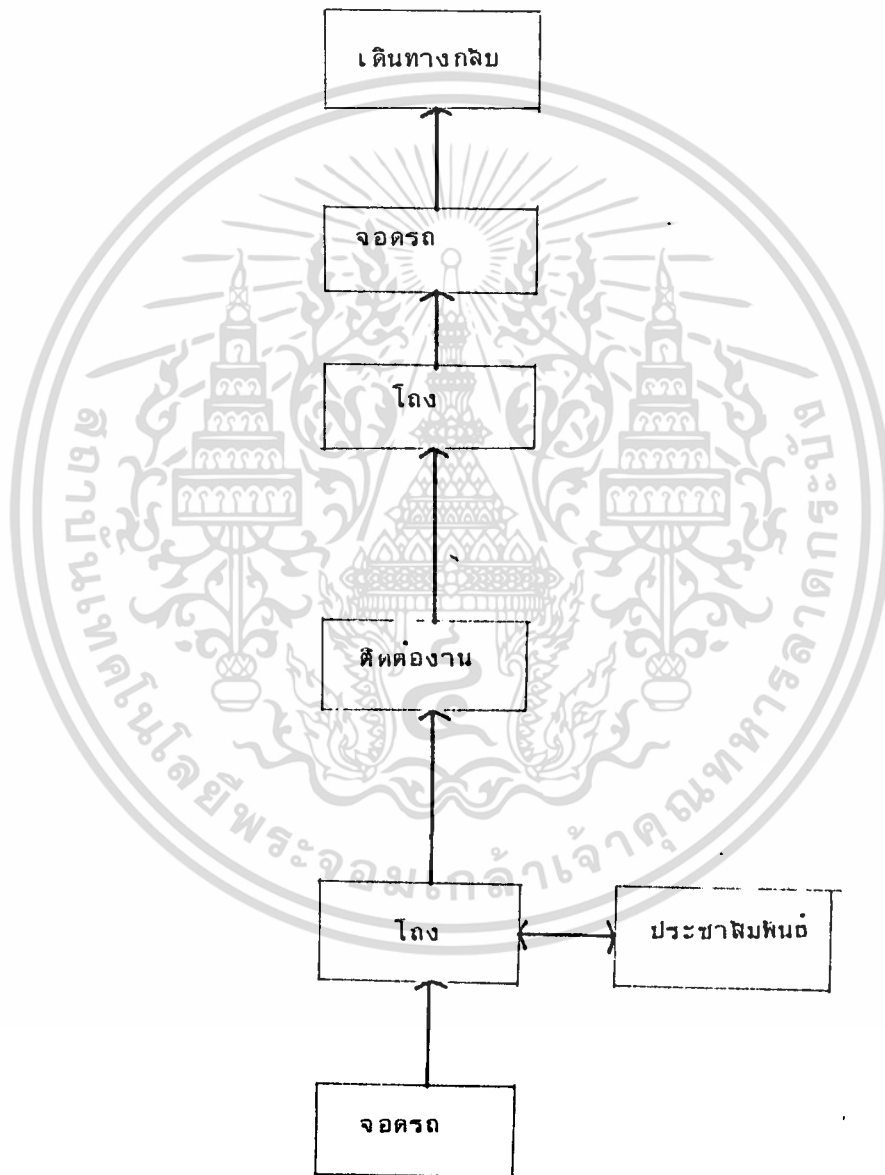
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. วิทยากรและผู้เชี่ยวชาญ ผู้ชำนาญการ เป็นผู้สอนในการฝึกอบรม ในการบรรยาย ซึ่งส่วนใหญ่จะบรรยายในอาคารเรียน ส่วนวิทยากรอาจเชิญมาในโอกาสพิเศษเป็นครั้งคราว เวลาในการปฏิบัติงาน คือ 8.00 - 16.00 นาฬิกา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้มาติดต่อ โดยมากจะเป็นผู้มาสมัครเป็นสมาชิกเนติบัณฑิตยสภาและสมัครอบรม
 ศึกษากฎหมาย หรือทำธุระในส่วนดำเนินการ หรือมาติดต่อเรื่องราชการก็จะมาได้ตั้งแต่เวลา
 8.00 - 16.30 นาฬิกา



การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

ก. เจ้าหน้าที่

ตารางที่ 4.4 สถิติอัตราการกำลัง ที่มา แผนกเลขาธิการเนติบัณฑิตยสภา

พ.ศ.	อัตราการกำลัง
2527	129
2528	129
2529	133
2530	136
2531	140

หาอัตราการเพิ่มโดยวิธี RATE OF POPULATION GROWTH

อัตราการร้อยละ = $\sqrt[4]{\frac{140 - 1}{129}}$

= $0.0206 \times 100 = 2.06\%$

ตารางที่ 4.5 การคิดอัตราเพิ่มเจ้าหน้าที่

พ.ศ.	X	Y0	Y1	(X + Y1)
2531	140	2.8	3	143
2532	143	2.9	3	146
2533	146	3.0	3	149
2534	149	3.0	3	152
2535	152	3.1	3	155

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.	X	Y0	Y1	(X + Y1)
2536	155	3.1	3	158
2537	158	3.2	3	161
2538	161	3.3	3	164
2539	164	3.3	3	167
2540	167	3.4	3	170

X

อัตรากำลังปีงบประมาณ

Y0

อัตราเพิ่มร้อยละ 2.06%

Y1

อัตราเพิ่มที่คิด

(X + Y1)

อัตรากำลังสิ้นสุดปีงบประมาณ

สรุป ในปี พ.ศ. 2540 เนติบัณฑิตยสภาจะมีพนักงานทั้งหมด 170 อัตรา แบ่ง

แยกในกองต่าง ๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 สรุปจำนวนเจ้าหน้าที่

กลุ่มผู้บริหาร	23	อัตรา
กองกลาง	69	อัตรา
กองหลัง	24	อัตรา
กองบริการสำนักอบรม	54	อัตรา
รวม	170	อัตรา

ข. นักศึกษาสำนักอบรมศึกษากฎหมาย

ตารางที่ 4.7 สถิตินักศึกษาสำนักอบรมศึกษากฎหมาย ที่มา กองบริการสำนัก

อบรม

ปีการศึกษา	นศ. ใหม่	นศ.เก่า	รวม
2527	4613	7694	12307
2528	3925	9215	13140
2529	3282	9576	12858
2530	3060	8752	12812
2531	2430	10500	12930

หาอัตราการเพิ่มโดยวิธี

RALE OF POPULATION GROWTH

$$R = \frac{PT - PO}{PO} \times 100$$

R = อัตราการเพิ่ม
 N = จำนวนปีที่เปลี่ยนไป
 PT = จำนวนประชากรในปัจจุบัน
 PO = จำนวนประชากรปีต้น

$$R = \frac{12930 - 12307}{12307} \times 100$$

$$= 0.0124 \times 100 = 1.2 \%$$

ตารางที่ 4.8 การคิดอัตราเพิ่มนักศึกษา

ปีการศึกษา	X	Y	X + Y
2531	12930	155	13085
2532	13085	157	13242
2533	13242	159	13401
2534	13401	161	13562
2535	13562	163	13725
2536	13725	165	13890
2537	13890	167	14057
2538	14057	169	14226
2539	14226	171	14397
2540	14397	173	14570

- X = อัตรานักศึกษาต้นปีการศึกษา
 Y = อัตราการเพิ่ม 1.2%
 X + Y = อัตรานักศึกษาปลายปีการศึกษา

ตารางที่ 4.9 สถิติจำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกการบรรยายเฉลี่ยรายวัน
ที่มา กองบริการสำนักอบรม

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่รับฟังการบรรยาย
2527	12307	2980
2528	13140	3203
2529	12858	3152
2530	12812	3174
2531	12930	3238

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราเฉลี่ย	$100 \div$ ผลรวมของนักศึกษาที่เข้าฟังการบรรยาย
	<hr/>
	ผลรวมจำนวนนักศึกษา
	$100 \div 15747$
	<hr/>
	64047
	24.58%

จำนวนนักศึกษาในปี 2540	14570
จำนวนนักศึกษาที่เข้าฟังคำบรรยาย	$14570 \div 24.58$
	<hr/>
	100 คน
<u>รวมจำนวนผู้ใช้โครงการ</u>	3581 คน
พนักงานเนติบัณฑิตยสภา	170 คน
นักศึกษาสำนักอบรมศึกษากฎหมาย	3581 คน
รวม	3751 คน



4.5.2 การพิจารณากำหนดองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา กำหนดโดยแบ่งตามส่วนการบริหารงานภายในและเหตุการณ์ของผู้ใช้โครงการ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร

- ห้องนายกเนติบัณฑิตยสภา
- ห้องคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภา
- ห้องเลขาธิการเนติบัณฑิตยสภา
- ห้องรองเลขาธิการเนติบัณฑิตยสภา
- ห้องน้ำ - ห้องส้วม
- ห้องรับแขก
- ห้องประชุม

2. กองกลาง

- ห้องหัวหน้ากอง
- ห้องรองหัวหน้ากอง
- ห้องหัวหน้าแผนก เลขาธิการ
- ส่วนทำงาน แผนกเลขาธิการ
- ห้องหัวหน้าแผนกทะเบียนสมาชิก
- ส่วนทำงานแผนกทะเบียนสมาชิก
- ห้อง เก็บเอกสาร
- ห้องหัวหน้าแผนกบรรณารักษ์ และห้องสมุด
- ส่วนทำงานแผนกบรรณารักษ์และห้องสมุด
- ห้องสมุด
- ห้องหัวหน้าแผนกหนังสือคำพิพากษาศาลฎีกาและวารสาร
- ส่วนทำงานแผนกหนังสือคำพิพากษาศาลฎีกาและวารสาร
- ห้อง เก็บหนังสือคำพิพากษา
- ห้องหัวหน้าแผนกสำนักงานช่วยเหลือประชาชนทางกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนทำงานแผนกสำนักงานช่วยเหลือประชาชนทางกฎหมาย
- ห้องหัวหน้าแผนกประชาสัมพันธ์
- ส่วนทำงานแผนกประชาสัมพันธ์
- ห้องน้ำ / ส้วม
- ห้องประชุม

3. กองคลัง

- ห้องหัวหน้ากองคลัง
- ห้องรองหัวหน้ากองคลัง
- ห้องหัวหน้าแผนกเหรียญกษาปณ์
- ส่วนทำงานแผนกเหรียญกษาปณ์
- ห้องมั่นคง
- ห้องหัวหน้าแผนกบัญชีและลงทะเบียน
- ส่วนทำงานแผนกบัญชีและลงทะเบียน
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องหัวหน้าแผนกสถานที่และพัสดุ
- ส่วนทำงานแผนกสถานที่และพัสดุ
- ห้องเก็บพัสดุ
- ห้องทำงานแผนกสโมสรและร้านค้า
- ส่วนทำงานแผนกสโมสรและร้านค้า
- ห้องน้ำ / ส้วม

4. ส่วนบริการ

- โรงอาหาร เนติบัณฑิตยสภา
- สโมสร เนติบัณฑิตยสภา
- ส่วนฝึกนักศึกษา สันทนาการ
- โถง

ภาพที่

26

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 ส่วนบริหาร		2	2	2	2	2	10
2 กองกลาง	×		2	2	2	2	10
3 กองคลัง	×	×		2	3	2	11
4 กองบริการชุมชน	×	×	×		2	2	10
5 ส่วนบริการ	×	×	×	×		2	11
6 โถง	×	×	×	×	×		10



ติดต่อสัมพันธ์



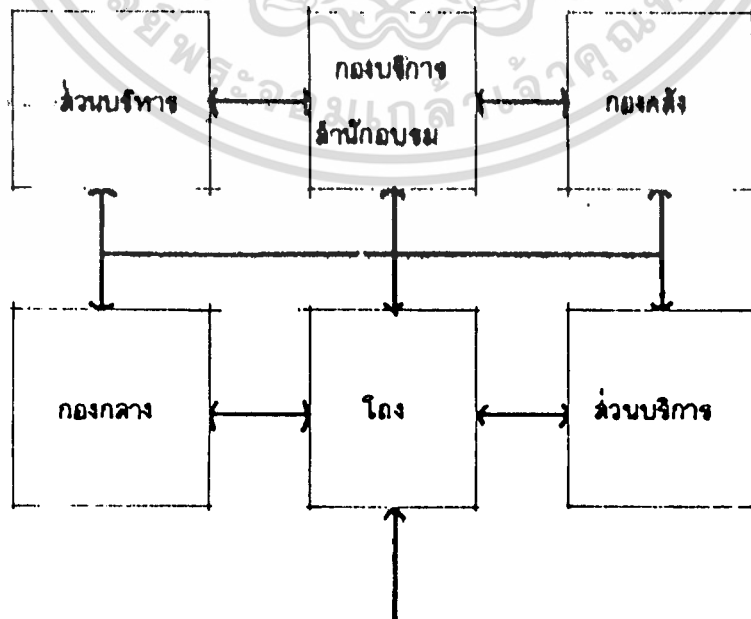
บริการสัมพันธ์



บริหารสัมพันธ์



เทคโนโลยีสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลํานับจิณการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถง		2	2	2	2	2	2	2	14
2. นายกเนคินัดทิตยง	●		3	3	3	2	2	2	17
3. คณะกรรณการ	●	●		2	2	2	2	2	15
4. เลขาศึกษา	●	●	●		3	2	2	2	16
5. รณงเลขาศึกษา	●	●	●	●		2	2	2	16
6. ห้องนํ้า - สักน	●	●	●	●	●		2	2	14
7. ห้องรับแขก	●	●	●	●	●	●		2	14
8. ห้องประชุม	●	●	●	●	●	●	●		14



คิตคองคิมพันท์



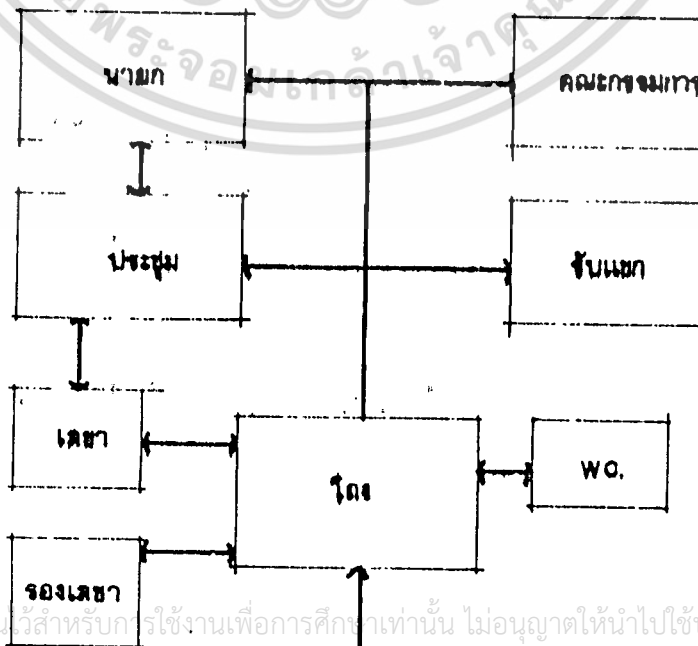
บนิการคิมพันท์



บนิการคิมพันท์

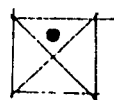


ค.เทคนิคคิมพันท์

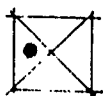


กองกลาง

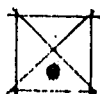
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1 หัวหน้ากอง		2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	21
2 รองหัวหน้ากอง	●		2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	21
3 แผนกเลขานุการ	●	●		2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	21
4 แผนกทะเบียน	●	●	●		1	1	1	1	0	1	2	2	2	17
5 แผนกงบประมาณ	●	●	●	●		2	1	1	0	4	2	2	2	21
6 แผนกหนังสือ	●	●	●	●	●		1	1	0	3	2	2	2	20
7 แผนกช่วยเหลือประชาชน	●	●	●	●	●	●		1	2	2	2	2	2	20
8 แผนกประชาสัมพันธ์	●	●	●	●	●	●	●		2	1	2	2	2	20
9 ประชาสัมพันธ์	●	●	●	●	●	●	●	●		1	2	2	0	10
10 ห้องสมุด	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	2	0	10
11 ห้องโถง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	1	22
12 ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		2	24
13 ประชุม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		19



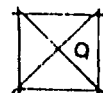
ติดต่อสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

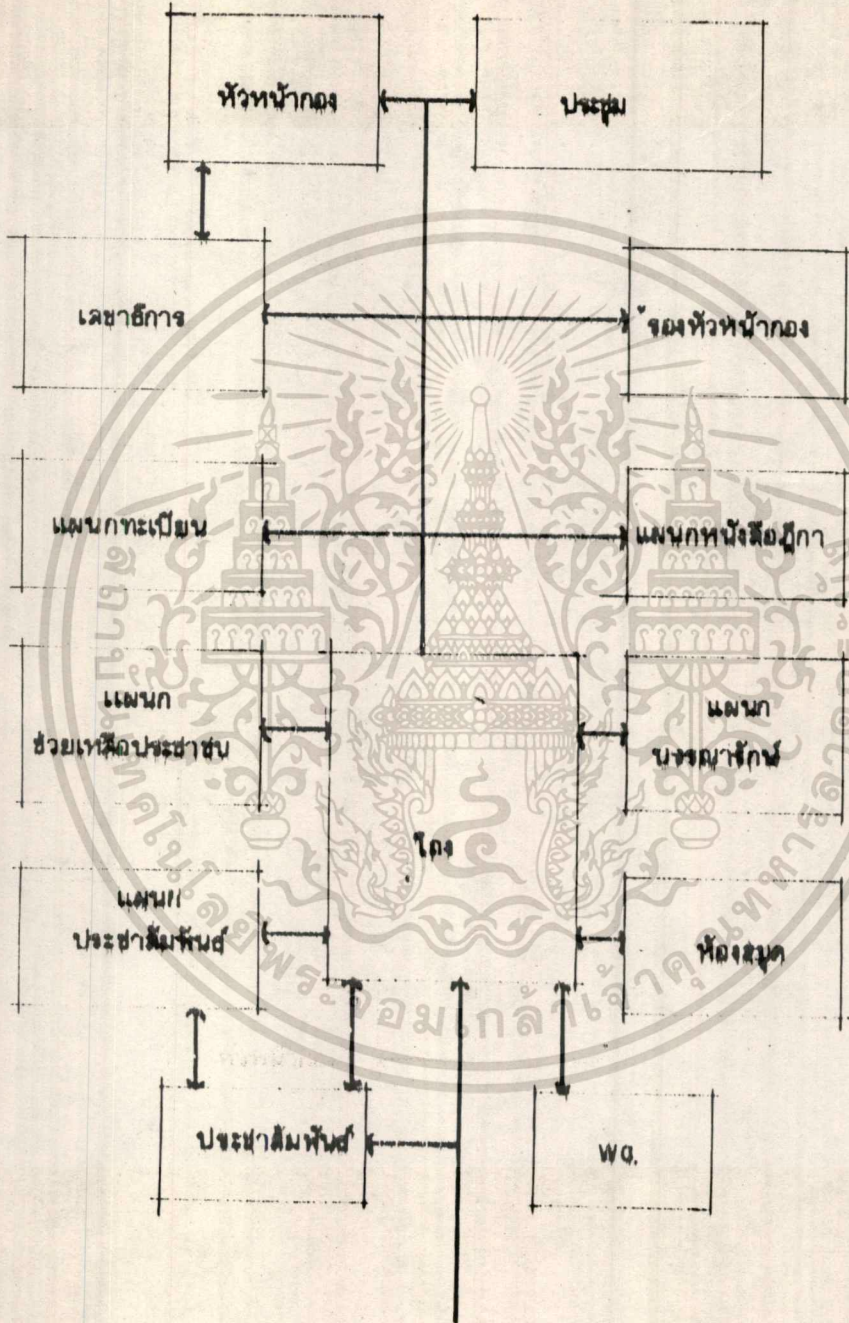


บริหารสัมพันธ์



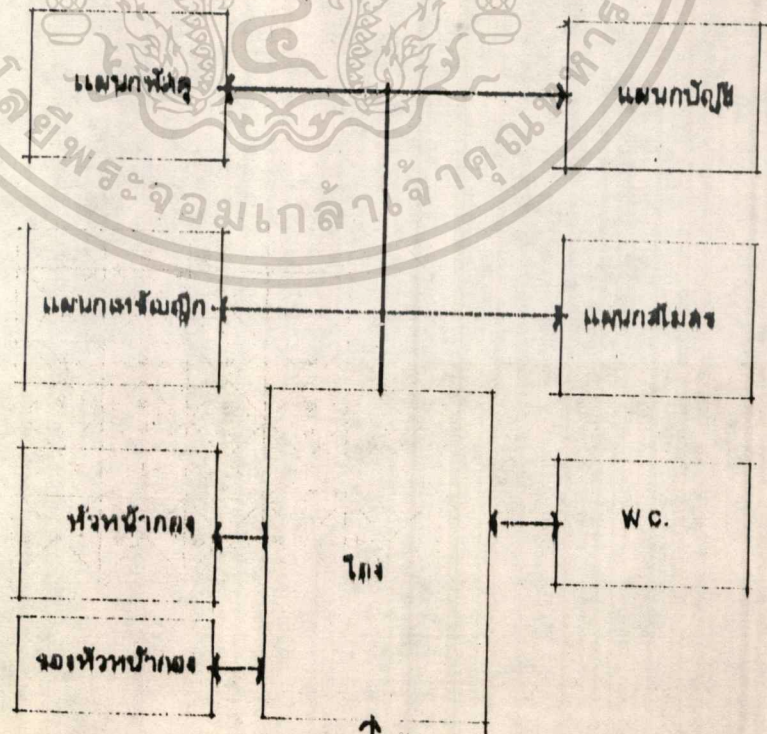
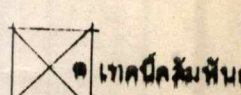
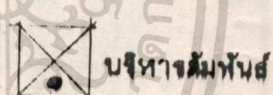
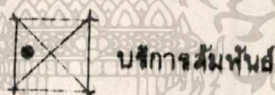
เทคโนโลยีสัมพันธ์

ก่องกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 หัวหน้ากอง		2	2	2	2	2	1	1	12
2 รองหัวหน้ากอง	●		2	2	2	2	1	1	12
3 แผนกเศรษฐกิจ	●	●		2	2	2	1	1	12
4 แผนกพัสดุ	●	●	●		2	2	1	1	12
5 แผนกบัญชีทะเบียน	●	●	●	●		2	1	1	12
6 แผนกสถิติ	●	●	●	●	●		1	1	12
7 ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●		1	7
8 ห้องโถง	●	●	●	●	●	●	●		7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองสำนักพิมพ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1 หัวหน้ากอง		2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	14
2 รองหัวหน้ากอง	×		2	2	2	2	0	0	0	2	2	14
3 แผนกธุรการ	×	×		2	2	2	0	0	0	2	2	14
4 แผนกทะเบียน น.ศ.	×	×	×		2	2	0	0	0	2	2	14
5 แผนกตำรา	×	×	×	×		2	0	0	0	2	2	14
6 แผนกกลอนได้	×	×	×	×	×		0	0	0	2	2	14
7 ห้องบรรณานุภาพ	×	×	×	×	×	×		2	2	2	2	11
8 ห้องพิมพ์บรรณานุภาพ	×	×	×	×	×	×	×		0	2	2	6
9 ห้องพัก น.ศ.	×	×	×	×	×	×	×	×		2	2	6
10 โถง	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	2	20
11 W.C.	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		20



ติดต่อสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



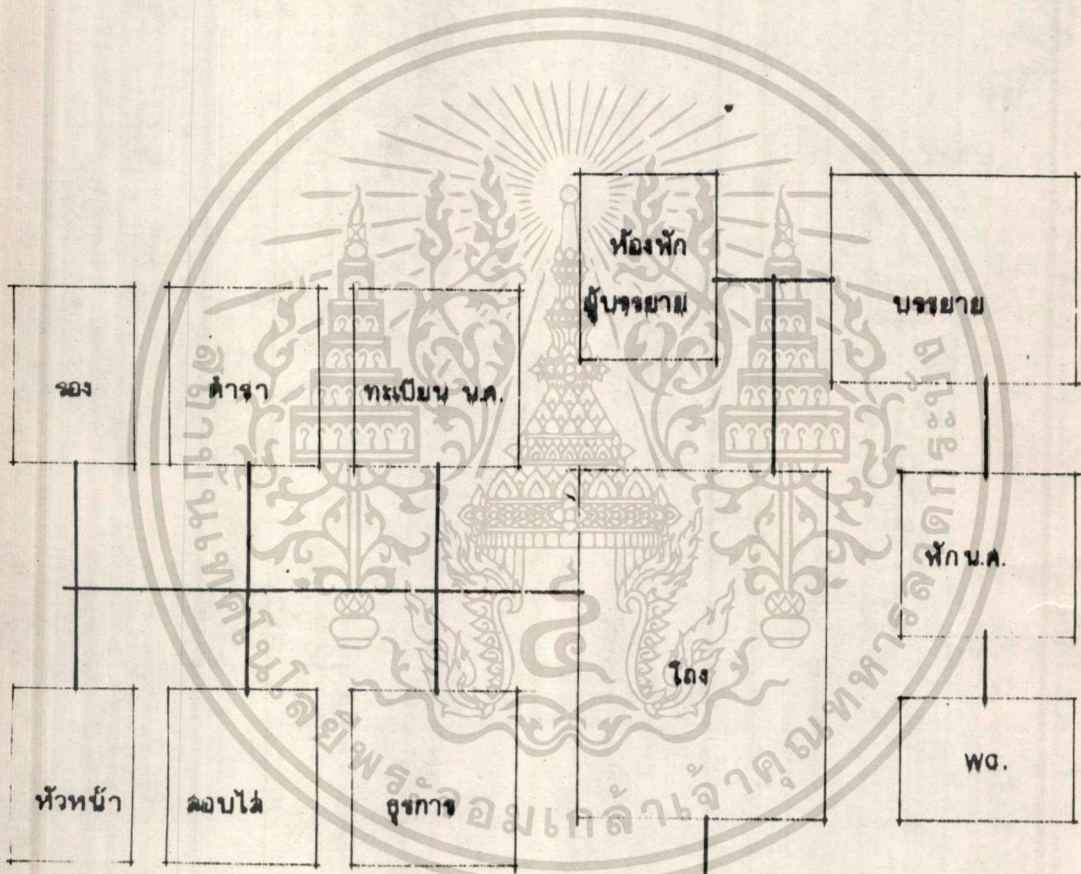
บริหารสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กองบัญชาการสำนักคณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1 โถง		2	2	2	2	8
2 ใจงอาหาร	●		1	2	2	6
3 ที่จอดรถ	●	●		1	0	4
4 สโมสร	●	●	●		2	7
5 ห้องน้ำ	●	●	●	●		7



ติดต่อสัมพันธ์



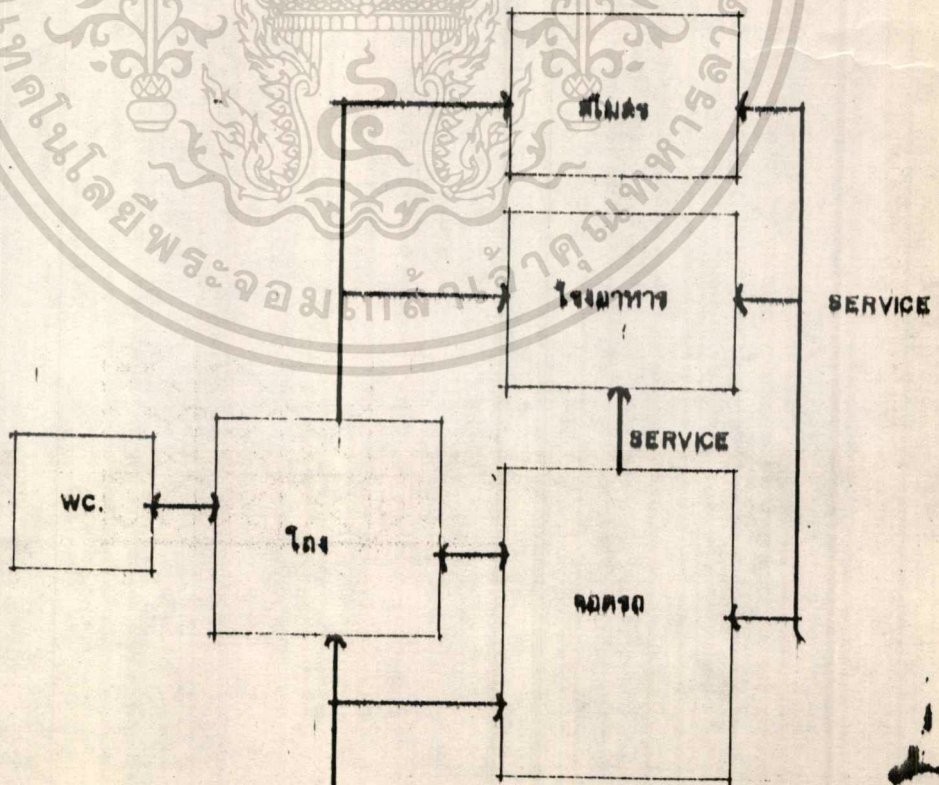
บริการสัมพันธ์

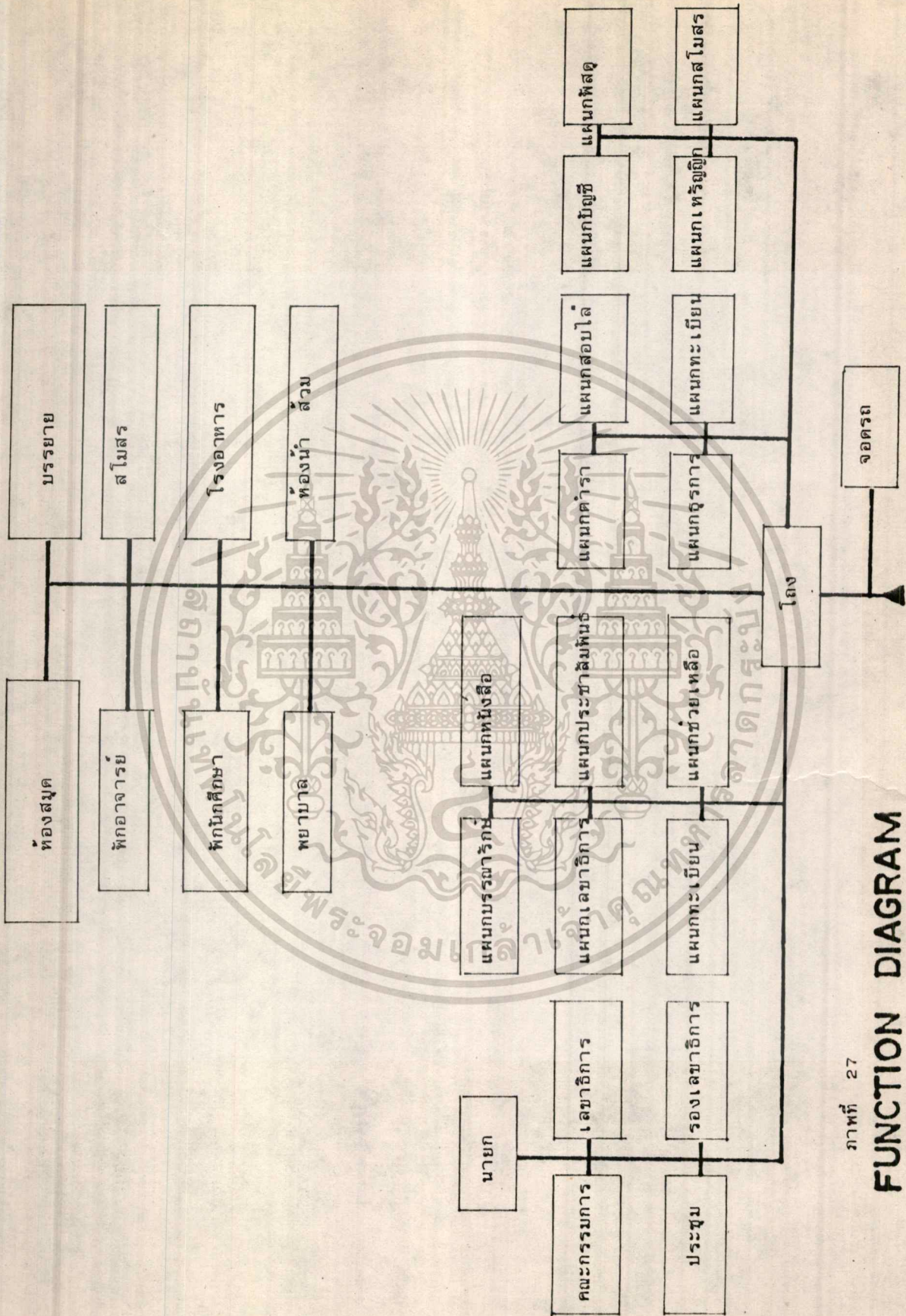


บริหารสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์





ภาพที่ 27

FUNCTION DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ ส้วม

- ที่จอดรถ

4.5.3 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

การทำพื้นที่ห้องสมุด

เป็นห้องสมุดที่ให้บริการทางด้านวิชาการ ค้นคว้าตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษากฎหมาย

ก. ส่วนอ่านหนังสือ

นักศึกษาเฉลี่ยเข้าใช้ห้องสมุด 1,552 คนต่อ วัน

ใน 1 วัน สามารถแบ่งได้ 3 ผลัด หรือใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 3 ชั่วโมง

พื้นที่อ่านหนังสือ $\frac{1552}{3} \times 2.25 = 1164 \text{ ม.}^2$

ห้องสมุดในคณบดีตยสภามีหนังสือประมาณ 30,000 เล่ม

พื้นที่เก็บหนังสือ 10,000 / 60 ตารางเมตร

$\frac{30,000}{10,000} \times 60 = 180 \text{ ม.}^2$

พื้นที่สัญจร 30% $1344 \times \frac{30}{100} = 403 \text{ ม.}^2$

รวมพื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ 1742 ตารางเมตร

ข. พื้นที่ทำงานบรรณารักษ์ 3 / 12 = 36 ม.²

พื้นที่ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 14.40 ม.²

พื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ 100 ม.²

รวมพื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ 140.40 ม.²

รวมพื้นที่ห้องสมุด 1,882.40 ม.²

การทำพื้นที่ห้องอาหาร

ก. ส่วนทานอาหาร

ผู้ใช้โครงการทั้งหมด	3,751	คน
ใน 1 ชั่วโมงแบ่งออกเป็น	4	ผลัด
ดังนั้นห้องอาหารจะต้องบริการ	$\frac{3751}{4}$	938 คน/ผลัด
ใช้โต๊ะนั่ง 4 คนจะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด	$\frac{938}{4}$	236 โต๊ะ
จากมาตรฐานพื้นที่โต๊ะรวมทางเดิน	5.28	ม. ² /โต๊ะ
ดังนั้นจะใช้พื้นที่ทานอาหาร	1,240.80	ตารางเมตร

ข. ส่วนครัว

พื้นที่ครัวมีขนาด 20% ของส่วนทานอาหาร

$$\text{ดังนั้นพื้นที่ครัว} = \frac{1240.80 \times 20}{100} = 248.16 \text{ ม.}^2$$

ส่วนเตรียมอาหาร

เตรียมอาหาร 4 % 9.9 ม.²

เตรียมผัก 7 % 17.3 ม.²

เตรียมเนื้อ 4 % 9.9 ม.²

ส่วนประกอบอาหาร

ของหวาน 12 % 29.7 ม.²

ของหวาน 20 % 49.6 ม.²

ล้างจาน 10 % 24.8 ม.²

ส่วนบริการ

ที่รับอาหาร 10 % 24.8 ม.²

ห้องเย็น 10 % 24.8 ม.²

เก็บของ 15 % 37.2 ม.²

เก็บขยะ 5 % 12.4 ม.²

ทางเดิน 20 % 49.6 ม.²

รวมพื้นที่ครัว 538.16 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ห้องอาหาร 1,778.96 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาพื้นที่ห้องน้ำ / ส้วม

การหาจำนวนห้องน้ำ โดยเทียบจากตารางดังนี้

ตารางที่ 4.10 การเปรียบเทียบการหาจำนวนห้องน้ำ

จำนวนโถ		อ่างล้างหน้า	
จำนวนคน	จำนวนโถ	จำนวนคน	จำนวนอ่าง
15	1	15	1
16 - 35	2	16 - 35	2
36 - 55	3	36 - 60	3
56 - 80	4	61 - 90	4
81 - 110	5	91 - 125	5
เกิน 110 คนเพิ่ม 40 คน		เกิน 125 คนเพิ่ม	
ต่อโถ		45 คน/อ่าง	

ก. ส่วนกิจการ

เจ้าหน้าที่ 170 คน

โถอุจจาระ, ปัสสาวะ 110 คนแรก ใช้ 5 โถ

ที่เหลือ 60 คน $\frac{60}{40} = 2$ โถ

ใช้โถอุจจาระ 7 โถ

ใช้โถปัสสาวะ 7 โถ

อ่างล้างหน้า 125 คนแรกใช้ 5 อ่าง

ที่เหลือ 45 คน ใช้ 1 อ่าง

ใช้อ่างล้างหน้า 6 อ่าง

ข. นักศึกษา

โถอุจจาระ ปัสสาวะ 110 คนแรกใช้ 5 โถ

ที่เหลือ	3471 คน	$\frac{3471}{40}$	87	โถ
ใช้โถอุจจาระ			92	โถ
โถปัสสาวะ			92	โถ
อ่างล้างหน้า	125 คนแรกใช้		5	อ่าง
ที่เหลือ	3456 คน	$\frac{3456}{45}$	77	อ่าง
ใช้อ่างล้างหน้า			82	อ่าง
พื้นที่อ่างล้างหน้า		0.80	ม. ²	/อ่าง
พื้นที่โถปัสสาวะ		0.64	ม. ²	/อ่าง
พื้นที่โถอุจจาระ		0.60	ม. ²	/อ่าง
พื้นที่อ่างล้างหน้า	6 - 82	$\neq 0.80$	70.40	ม. ²
พื้นที่โถปัสสาวะ	7 - 92	$\neq 0.64$	63.36	ม. ²
พื้นที่โถอุจจาระ	7 - 92	$\neq 0.60$	59.40	ม. ²
รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งโครงการ		193.16	ตารางเมตร	

การทำพื้นที่จอดรถ

ตามพระราชนิพนธ์ให้ควบคุมการก่อสร้างอาคารปีพุทธศักราช 2479

1. สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร
เศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

จำนวนที่จอดรถส่วนสำนักงาน $\frac{5330.26}{120}$ 45 คัน

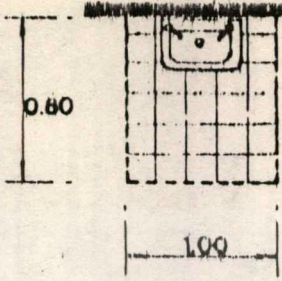
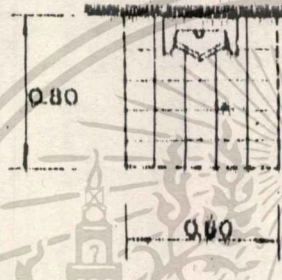
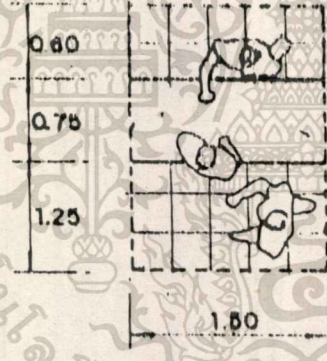
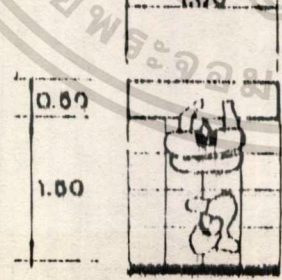
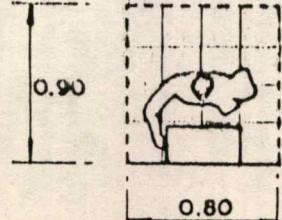
2. โรงมหรสพให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคน
๑ 40 ที่ เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

จำนวนที่จอดรถ	$\frac{3581}{40}$	90	คัน
รวมที่จอดรถ	135	คัน	
พื้นที่จอดรถ 15 ตารางเมตร/คัน	$135 \neq 15$	2025	ตารางเมตร
พื้นที่ทางสัญจร 70 %	1417.5	ตารางเมตร	
รวมพื้นที่จอดรถ	3442.5	ตารางเมตร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	รายละเอียดพื้นที่			ข้อมูลอ้างอิง
	บริเวณ	พื้นที่	หมายเหตุ	
1. ห้องนาชก		50 ตร.ม.	- พร้อมห้องน้ำ	
2. ห้องเลขานุการ		50 ตร.ม.	-	
3. ห้องทำงานหัวหน้ากอง		30 ตร.ม.	-	
4. ห้องประชุม		2 ม ² /คน	- ตามจำนวนผู้เข้า ร่วมประชุม	
5. พื้นที่พักผ่อน		1 ม ² /คน	-	
6. พื้นที่ผิว		1 ม ² /คน	- 1 โต๊ะจำนวน 25 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	ภาพวิเคราะห์พื้นที่			ข้อมูล อ้างอิง
	วิเคราะห์	พื้นที่	หมายเหตุ	
7. อ่างล้างหน้า		0.80 ม ² / ที่	-	
8. โต๊ะปลาวาะ		0.64 ม ² / ที่	-	
9. ประชาสัมพันธ์ วิทยุ พื้นที่ติดต่อ - สอบถาม		3.92 ม ² / คน	-	
10. โต๊ะพนักงานรักษา - ความปลอดภัย / ยาม		2 ม ² / คน	-	
11. การใช้โทรศัพท์สาธารณะ		0.72 ม ² / คน	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	การวิเคราะห์พื้นที่			ข้อมูล อ้างอิง
	วิเคราะห์	พื้นที่	หมายเหตุ	
12. พื้นที่ทำงานกรณีที่มีการติดต่อ		5.61 ม ² /คน	-	
13. พื้นที่ทำงานทั่วไป		4.32 ม ² /คน	-	
14. พื้นที่โต๊ะทำงาน		1.80 ม ² /คน	-	
15. พื้นที่ทำงาน		4.80 ม ² /คน	-	
16. พื้นที่ตู้เก็บของ LOCKER		0.80 ม ² /คน	-	

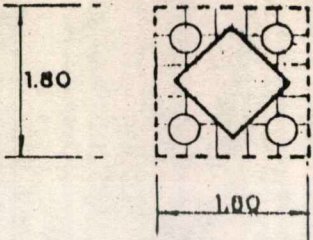
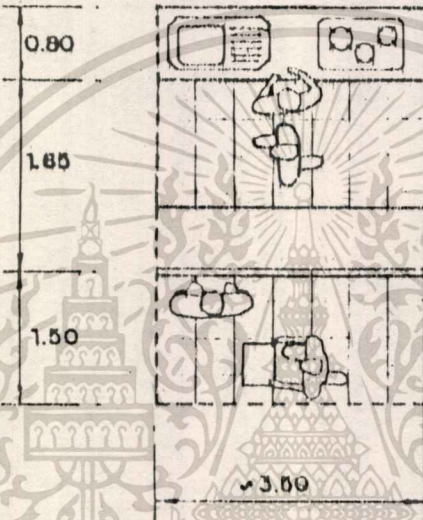
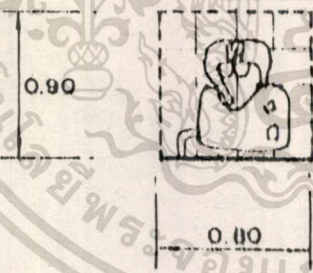
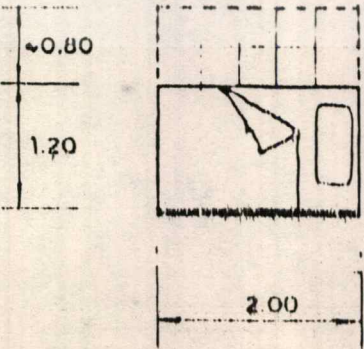
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	ภาพวิเคราะห์พื้นที่			ข้อมูลอ้างอิง
	วิเคราะห์	พื้นที่	หมายเหตุ	
17. พื้นที่ตู้เก็บเอกสาร		0.98 ม. ² /คน	-	
18. พื้นที่รับฝากของ		3.20 ม. ² /คน	-	
19. พื้นที่ถ่ายเอกสาร		2.16 ม. ² /คน	-	
20. รับแขก		3.51 ม. ² /คน	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	การวิเคราะห์พื้นที่			ข้อมูล อ้างอิง
	วิเคราะห์	พื้นที่	หมายเหตุ	
21. ห้องตรวจ - ซ่อมหนังสือ (ส่วนห้องสมุด)		1: 0.48 ม. ² / ห้อง	A = โต๊ะตรวจเช็ค - ทำรายการ B = ทำบัตรรายการ C = หนังสือซ่อมเสร็จ D = อยซ่อม E = ซ่อม F = เย็บเล่ม G = ทำปก H = คัดขอบ I = เก็บเอกสาร	
22. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องสมุด		14.40 ม. ² /คน	- สำหรับทำงาน 1 คน A = ตู้บัตรเรื่อง B = ตู้เหล็ก C = ตู้เหล็กบานเปิด D = ชั้นหาหนังสือ E = โต๊ะทำงาน - พร้อมรับแขก	
23. ตู้เก็บบัตรรายการ		1.30 ม. ² /คน	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	การวิเคราะห์พื้นที่			ข้อมูล อ้างอิง
	วิเคราะห์	พื้นที่	หมายเหตุ	
24 พื้นที่รับประทานอาหาร		0.81 ม ² /คน	- เกิน 30 คน	
25 พื้นที่เตรียมอาหาร		13.83 ม ² /ที่	- พื้นที่โดยประมาณ	
26 น้ำดื่มสาธารณะ		0.72 ม ² /ที่	-	
27 พักนักกาย, ภาวโรง, - ยาม หรือเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย		4.00 ม ² /คน	- พื้นที่โดยประมาณ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทพื้นที่	การวิเคราะห์พื้นที่			ข้อมูล อ้างอิง
	วิเคราะห์	พื้นที่	หมายเหตุ	
28 จอดรถจักรยานยนต์		3 ม./คัน	-	
29 จอดรถยนต์ทั่วไป		6.25 ม./คัน	-	
30 จอดรถบริการเฉพาะ - รถตู้ขนส่งเงิน - MINI BUS & VAN - รถขนถ่ายขยะ - ฯลฯ		18.00 ม ² /คัน	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่ / หน่วย	รวมพื้นที่	หมายเหตุ
1. ส่วนบริการ					
ห้องนายก	1	1	60.00	60.00	
ห้องคณะกรรมการ	20	1	4.50	90.00	
ห้องเลขานุการ	1	1	60.00	60.00	
ห้องรองเลขาธิการ	1	1	30.00	30.00	
ห้องรับแขก	10	1	-	30.00	
ห้องประชุม	30	1	2.00	60.00	
รวม				330.00	
2. กองกลาง					
ห้องหัวหน้ากอง	1	1	30.00	30.00	
ห้องรองหัวหน้ากอง	1	1	25.00	25.00	
ห้องหัวหน้าแผนกเลขานุการ	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกเลขานุการ	14	1	4.50	63.00	

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	หมายเหตุ
ห้องที่ สหน้าแผนกทะเบียนสมาชิก	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกทะเบียนสมาชิก	11	1	4.50	49.50	
ห้องที่ สหน้าแผนกบรรณารักษ์	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกบรรณารักษ์	16	1	4.50	72.00	
ห้องที่ สหน้าแผนกหนังสือคำพิพากษาฎีกา	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกหนังสือคำพิพากษาฎีกา	9	1	4.50	40.50	
ห้องที่ สหน้าแผนกสำนักงานช่วย เหลือประชาชน	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกสำนักงานช่วย เหลือประชาชน	8	1	4.50	36.00	
ห้องที่ สหน้าแผนกประชาสัมพันธ์	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกประชาสัมพันธ์	3	1	4.50	13.50	
ประชาสัมพันธ์	2	1	4.50	9.00	
ห้องสมุด	1552	1	2.25	1882.40	
ห้องเก็บเอกสาร	-	1	30.00	30.00	
ห้องเก็บหนังสือคำพิพากษา	-	1	30.00	30.00	
ห้องประชุม	170	1	2.00	340.00	
รวม				2716.90	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	หมายเหตุ
3. <u>กองคลัง</u>					
ห้องหัวหน้ากองคลัง	1	1	30.00	30.00	
ห้องรองหัวหน้ากองคลัง	1	1	25.00	25.00	
ห้องหัวหน้าแผนกเหรียญกษาปณ์	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกเหรียญกษาปณ์	6	1	4.50	27.00	
ห้องหัวหน้าแผนกบัญชีและลงทะเบียน	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกบัญชีและลงทะเบียน	6	1	4.50	27.00	
ห้องหัวหน้าแผนกสถานที่และพัสดุ	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกสถานที่และพัสดุ	3	1	4.50	13.50	
ห้องหัวหน้าแผนกไม้อสรและร้านค้า	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกไม้อสรและร้านค้า	3	1	4.50	13.50	
ห้องมันคง	-	1	30.00	30.00	
ห้องเก็บเอกสาร	-	1	30.00	30.00	
ห้องเก็บพัสดุ	-	1	200.00	200.00	
รวม				460.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	หมายเหตุ
4. กองบริการสำนักอบรมศึกษากฎหมาย					
ห้องหัวหน้ากอง	1	1	30.00	30.00	
ห้องรองหัวหน้ากอง	1	1	25.00	25.00	
ห้องหัวหน้าแผนกธุรการ	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกธุรการ	13	1	4.50	58.50	
ห้องหัวหน้าแผนกทะเบียนนักศึกษา	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกทะเบียนนักศึกษา	11	1	4.50	49.50	
ห้องหัวหน้าแผนกตำราและคำบรรยาย	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกตำราและคำบรรยาย	6	1	4.50	27.00	
ห้องหัวหน้าแผนกสอบไล่	1	1	16.00	16.00	
ทำงานแผนกสอบไล่	14	1	4.50	63.00	
ห้องเก็บเอกสาร	-	1	30.00	30.00	
ห้องเก็บตำรา	-	1	80.00	80.00	
ห้องบรรยาย	900	4	0.90	3240.00	
ห้องศึกษับรรยาย	20	1	9.00	180.00	
ห้องโสตทัศนศึกษา	4	.1	-	80.00	
ห้องเก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	-	1	50.00	50.00	
รวม				3977.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	จำนวนห้อง	พื้นที่ / หน่วย	รวมพื้นที่	หมายเหตุ
5. ส่วนบริการ					
โถง	-	-	100.00	100.00	
สโมสรเนติบัณฑิตยสภา, ชั้นบนอาคาร	-	-	200.00	200.00	
โรงอาหาร	-	-	-	1778.96	
หอพักศึกษา, ชั้นบนอาคาร	-	-	500.00	500.00	
ห้องน้ำ - ส่วน	-	-	-	193.16	
ที่จอดรถ	-	-	-	3442.50	
รวม				6214.62	

รวมพื้นที่

10,256.02 ตารางเมตร

พื้นที่ทางเดิน

2,051.20 ตารางเมตร

รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด

12,307.22 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการและสภาพแวดล้อม

หลักการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม จะต้องถือหลักพิจารณาจากข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพ เส้นทางสัญจร สภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ทางการติดต่อและจ้างงานของอาคารประเภทเดียวกัน ตลอดจนเทศบัญญัติกฎหมายและการใช้ที่ดินประกอบการพิจารณา ดังนี้คือ

1. การพิจารณาเขตการใช้ที่ดิน
2. การวางหลักพิจารณาที่ตั้งโครงการ
3. การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ

1. การพิจารณาเขตการใช้ที่ดิน

เนื่องจากอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา เป็นโครงการที่ต้องมีการติดต่อกับกระทรวงยุติธรรม ตามสายงานบริหารและหน่วยราชการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนั้นการพิจารณาเขตที่ตั้งของโครงการจึงต้องคำนึงถึงหลักใหญ่ ๆ ดังนี้

- ก. การคมนาคม (สภาพการเดินทาง) ความเหมาะสมในการเดินทางระหว่างสถานที่ราชการที่เกี่ยวข้อง
 - เส้นทางคมนาคมที่สำคัญ มีประชากรผ่านใหญ่ใช้
 - สภาพและขนาดของการจราจร การติดต่อเชื่อมกับเส้นทางสายสำคัญอื่น
 - การขยายตัวในอนาคตของการจราจร
- ข. ความสัมพันธ์กับผังการใช้ที่ดิน อยู่ในย่านของเขตที่อาศัยหนาแน่นปานกลางหรือในเขตราชการ อยู่ใกล้หน่วยงานของทางราชการที่เกี่ยวข้อง

การพิจารณาเขตการใช้ที่ดินที่ 1

1. เป็นเขตชุมชนหนาแน่น ถนนราชดำเนินกลาง พื้นที่เกาะรัตนโกสินทร์ชั้นนอก
2. เป็นย่านสถาบันทางราชการ
3. สภาพแวดล้อมเต็มไปด้วยอาคารเก่าควรอนุรักษ์
4. เป็นบริเวณที่เจริญเต็มที่แล้ว และกำลังจะทรุดโทรม
5. การคมนาคมหนาแน่น
6. การเข้าถึงจากนอกเมืองทำได้ลำบาก

สรุป เขตเนื้อที่ในย่านของสถาบันทางราชการ ซึ่งมีความหนาแน่นสูง การจราจรหนาแน่น ขัดกับนโยบายของรัฐที่จะขยายส่วนราชการออกไปสู่นอกเมืองและปริมณฑล เพื่อลดความหนาแน่นของการจราจรในเขตกรุงรัตนโกสินทร์ลง จึงไม่เหมาะสมที่จะใช้เป็นที่ตั้งของโครงการ

การพิจารณาเขตการใช้ที่ดินเขตที่ 2

1. เป็นเขตสถาบันทางราชการ เช่น โรงเรียนเตรียมทหาร
2. อยู่ในย่านธุรกิจกลางเมือง ราคาที่ดินสูงมาก
3. การจราจรจากนอกเมืองเข้าถึงสะดวกจากหลายเส้นทาง โดยระบบทางด่วน
4. การจราจรหนาแน่นมากในช่วงเวลาท่อนและหลังเลิกงาน
5. สภาพที่เห็น เป็นที่ลุ่มมีปัญหาน้ำท่วมขัง
6. สภาพแวดล้อมอยู่ใกล้สวนรมย์ภิรมย์ และโรงแรมขนาดใหญ่ ถนนบางสายคับแคบ

เนื่องจากถูกอนุรักษ์ไว้ให้เกิดความสวยงาม

7. มีที่ว่างบางส่วน

สรุป เขตเนื้อที่ในย่านพาณิชย์และธุรกิจกลางเมือง ที่ดินหาหาสูงและแพงจางระจะหนาแน่นมาก เนื่องจากเป็นจุดขึ้นลงของประชาชนที่อยู่ชานเมือง การคัดต่อกับสถาบันทางราชการที่เกี่ยวข้องไม่สะดวกเท่าที่ควร

การพิจารณาเขตการใช้ที่ดินที่ 3

1. เป็นบริเวณชุมชนหนาแน่นปานกลาง
2. เป็นเส้นทางที่เชื่อมต่อกับถนนส่วนใหญ่ที่ประชาชนใช้ และจากชานเมือง เช่น

ถนนพหลโยธิน ถนนลาดพร้าว ถนนรัชฎาภิเศก ถนนวิภาวดีรังสิต ถนนงามวงศ์วาน

3. สภาพแวดล้อม เป็นแหล่งพักผ่อนระหว่างในเมืองและชานเมือง เช่น สวนจตุจักร ใกล้สถานีขนส่งสายเหนือ

4. การจราจรคล่องตัวสูง มีที่ดินว่างบางแห่ง

5. อยู่ในเขตการขยายตัวของสถาบันทางราชการ เช่น กระทรวงยุติธรรม กระทรวงพาณิชย์

6. มีสาธารณูปโภคและสาธารณูปการพร้อม ไม่มีปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากอยู่ในเขตพัฒนาการระบายน้ำ

สรุป ที่ดินเขตนี้มีความเหมาะสมที่จะเลือกเป็นเขตของโครงการเนื่องจากสภาพการขยายตัวของกรุงเทพฯ จะเจริญไปทางตะวันตกเฉียงเหนือของเมือง การเดินทางของประชาชนจากส่วนต่าง ๆ ได้สะดวก และในเขตนี้มีที่ว่างสำหรับโครงการเพียงพอ โดยเฉพาะเขตของการรถไฟ

หลักพิจารณาตัด เลือกที่ตั้งของโครงการ

อาคารที่ทำการเนคิพหิตยสภา ถือว่าเป็นอาคารที่บริการแก่ประชาชนเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงผู้ใช้และการติดต่อที่สะดวก การเลือกที่ตั้งจึงต้องคำนึงถึงหลักสำคัญ ๆ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์กับผังการใช้ที่ดิน

บริเวณที่ตั้งของโครงการต้องไม่ขัดต่อผังการใช้ที่ดินรวมของกรุงเทพมหานคร และการเลือกพิจารณาที่ตั้งสถานที่ทางราชการ

2. ความสัมพันธ์กับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

ควรอยู่ใกล้สถานที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องและมีกาติดต่อประจำ

3. การคมนาคม

ก. เส้นทางคมนาคมที่ประชาชนใช้ สภาพขนาดของการจราจร การติดต่อเชื่อมกับเส้นทางจราจรสายสำคัญ ๆ

ข. ความคล่องตัวของจราจรในช่วงเวลาที่ใช้

ค. ความสะดวกของประชาชนที่จะเข้าใช้โครงการในแต่ละเส้นทาง

- ง. การขยายตัวของเส้นทางในอนาคต
- จ. ความสะดวกในการเข้าถึงของส่วนราชการ เช่น รถดับเพลิง รวมทั้งรถบริการต่าง ๆ เช่น รถเก็บขยะ
4. สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง มีความเหมาะสมตามสภาพแวดล้อม โดยรอบที่จะส่งเสริมให้โครงการมีความสง่า และเกิดความสำคัญ
 5. ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ มีระบบบริการต่าง ๆ โดยสะดวกรวมทั้งระบบการระบายน้ำของโครงการ
 6. กรรมสิทธิ์ในที่ดิน ควรพิจารณาถึงความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและนโยบายของโครงการ
 7. ขนาดที่ตั้งที่เหมาะสม ควรมีขนาดกว้างพอสมควรสำหรับโครงการ และคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตของโครงการด้วย



ค. การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

รายละเอียดพื้นที่ตั้ง A

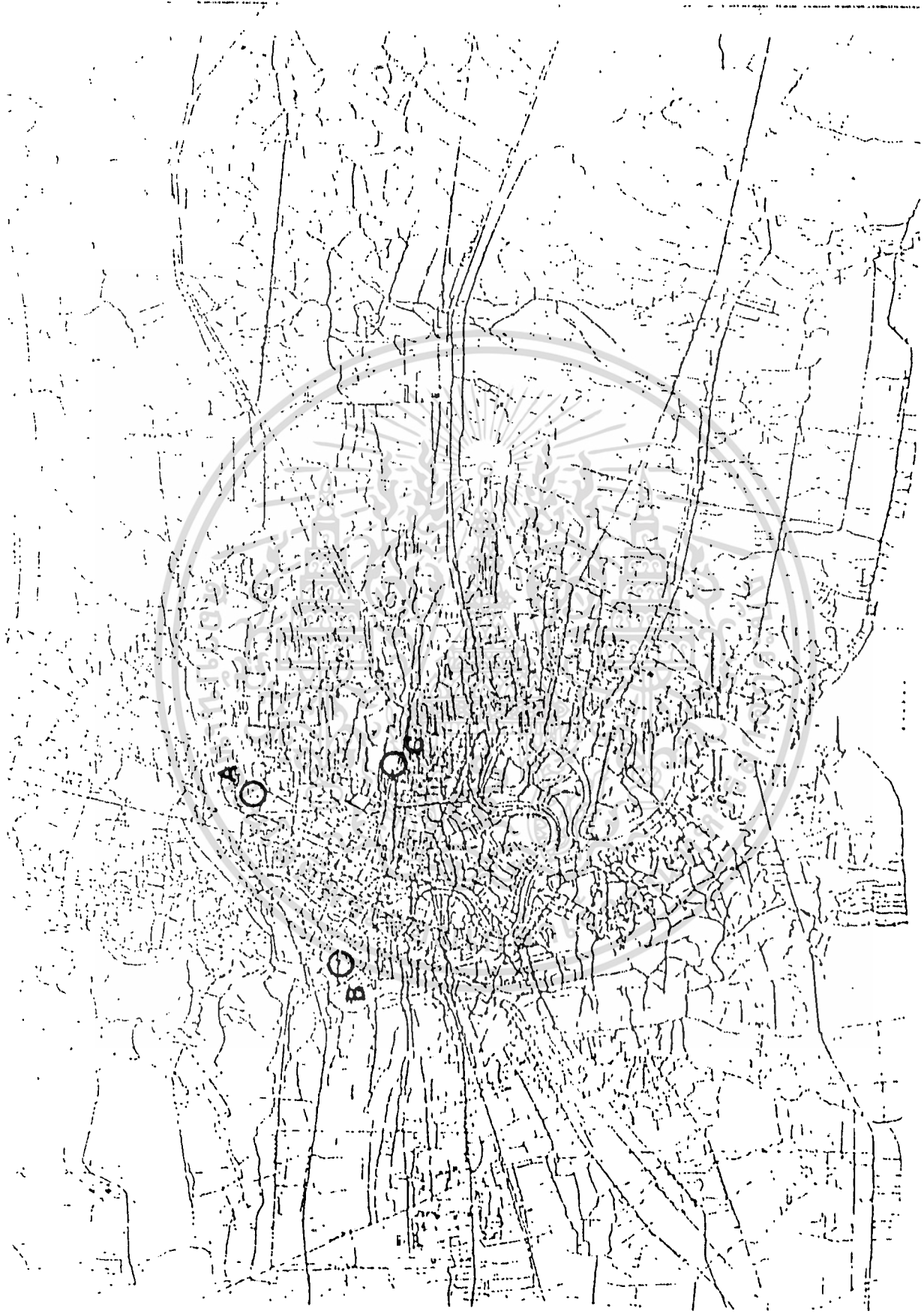
อยู่บริเวณถนนวิภาวดีรังสิต เป็นที่ดินของเอกชน เยื้องบริษัทคาซิและโรงแรมเซ็น-
ทรัลพลาซ่า ขนาดพื้นที่ประมาณ 30 ไร่ ความกว้างประมาณ 180 เมตร ยาวประมาณ 250 เมตร
เป็นย่านที่จะมีความเจริญสูงในอนาคต อยู่ในเขตบางเขน ถนนด้านหน้ามีการจราจรหนาแน่นสูง
โดยเฉพาะช่วงเช้าและเย็น มีระบบสาธารณูปโภคที่ดี มีสถานีไฟฟ้าย่อยและโรงสูบน้ำอยู่ใกล้

รายละเอียดพื้นที่ตั้ง B

อยู่บริเวณถนนทางหลวงพิเศษหมายเลข 338 นครชัยศรี - ปิ่นเกล้า อยู่ในเขตบางกอก-
น้อยใกล้สถานีขนส่งสายใต้แห่งใหม่และทางต่างระดับ เป็นพื้นที่ของเอกชน มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่
ความกว้างประมาณ 170 เมตร ยาวประมาณ 190 เมตร เป็นย่านที่จะมีการพัฒนาสูง ถนนด้าน
หน้ามีการจราจรหนาแน่นพอประมาณ

รายละเอียดพื้นที่ตั้ง C

อยู่บริเวณถนนพระราม 9 ระหว่างสำนักพิมพ์เมืองและบริษัทหาวาซากิ อยู่ในเขต
ห้วยขวาง เป็นถนนตัดใหม่เชื่อมระหว่าง แยก อสมท. กับถนนรามคำแหง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่โล่ง
เป็นพื้นที่ของเอกชน มีเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ กว้างประมาณ 160 เมตร ยาวประมาณ 240 เมตร
มีระบบสาธารณูปโภคที่ดี ถนนด้านหน้ามีการจราจรหนาแน่นสูง โดยเฉพาะช่วงเช้าและเย็น เพราะ
ใกล้กับย่านธุรกิจของเมือง



ภาพที่ 29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

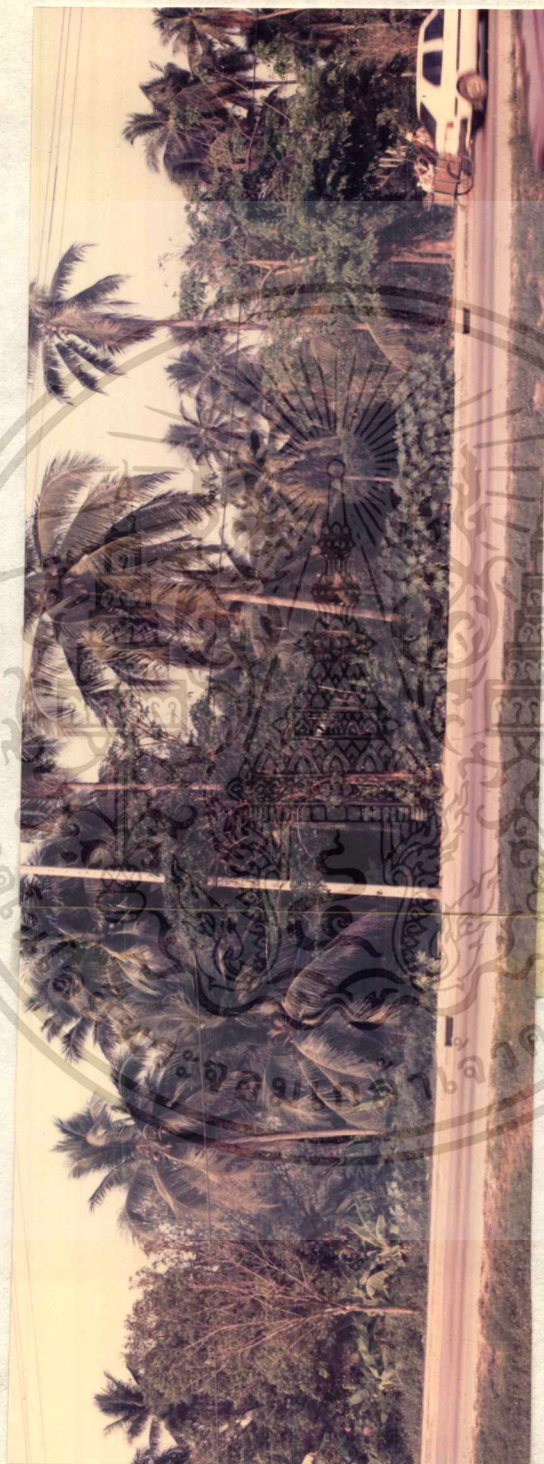


SITE A



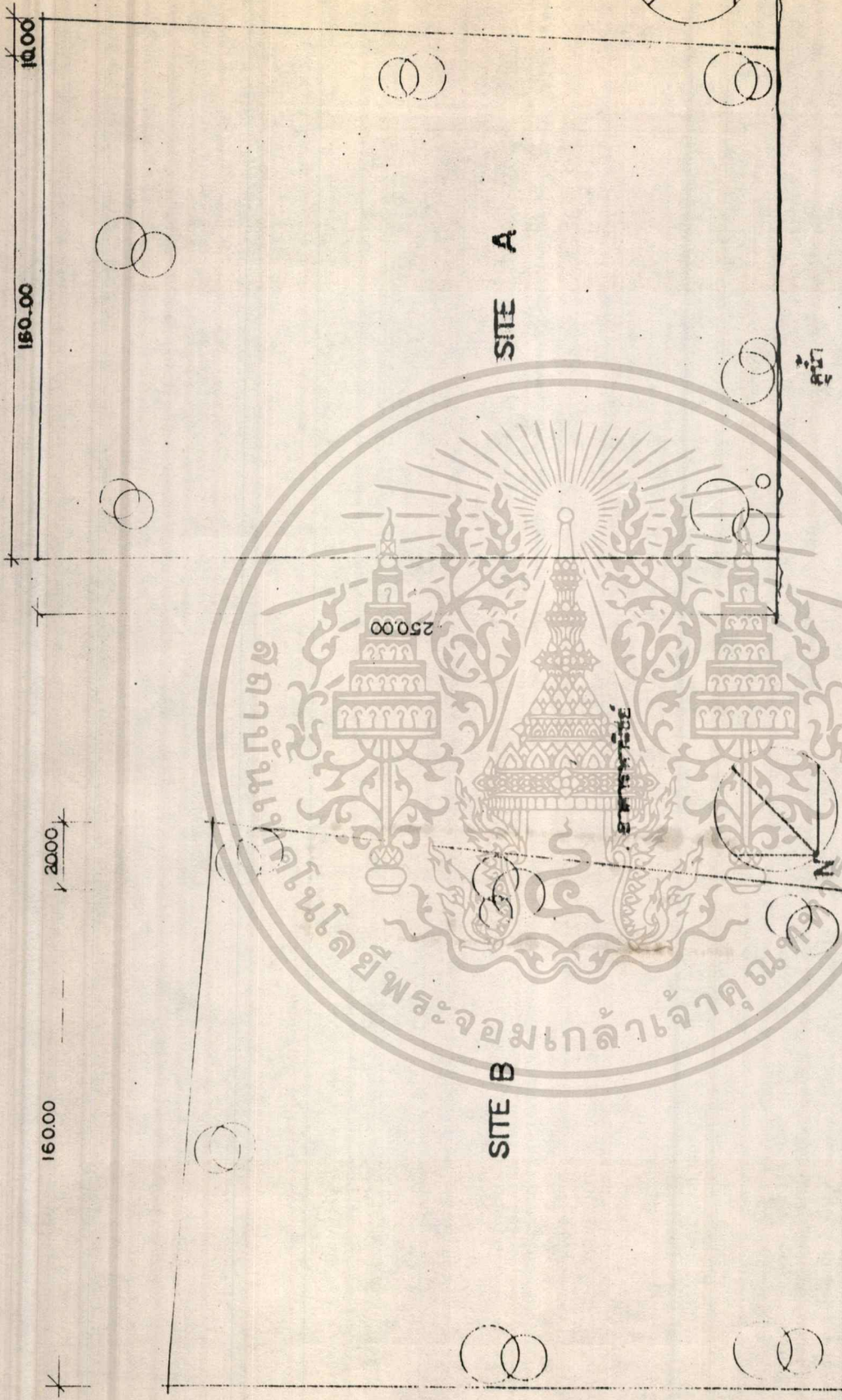
SITE C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SITE B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



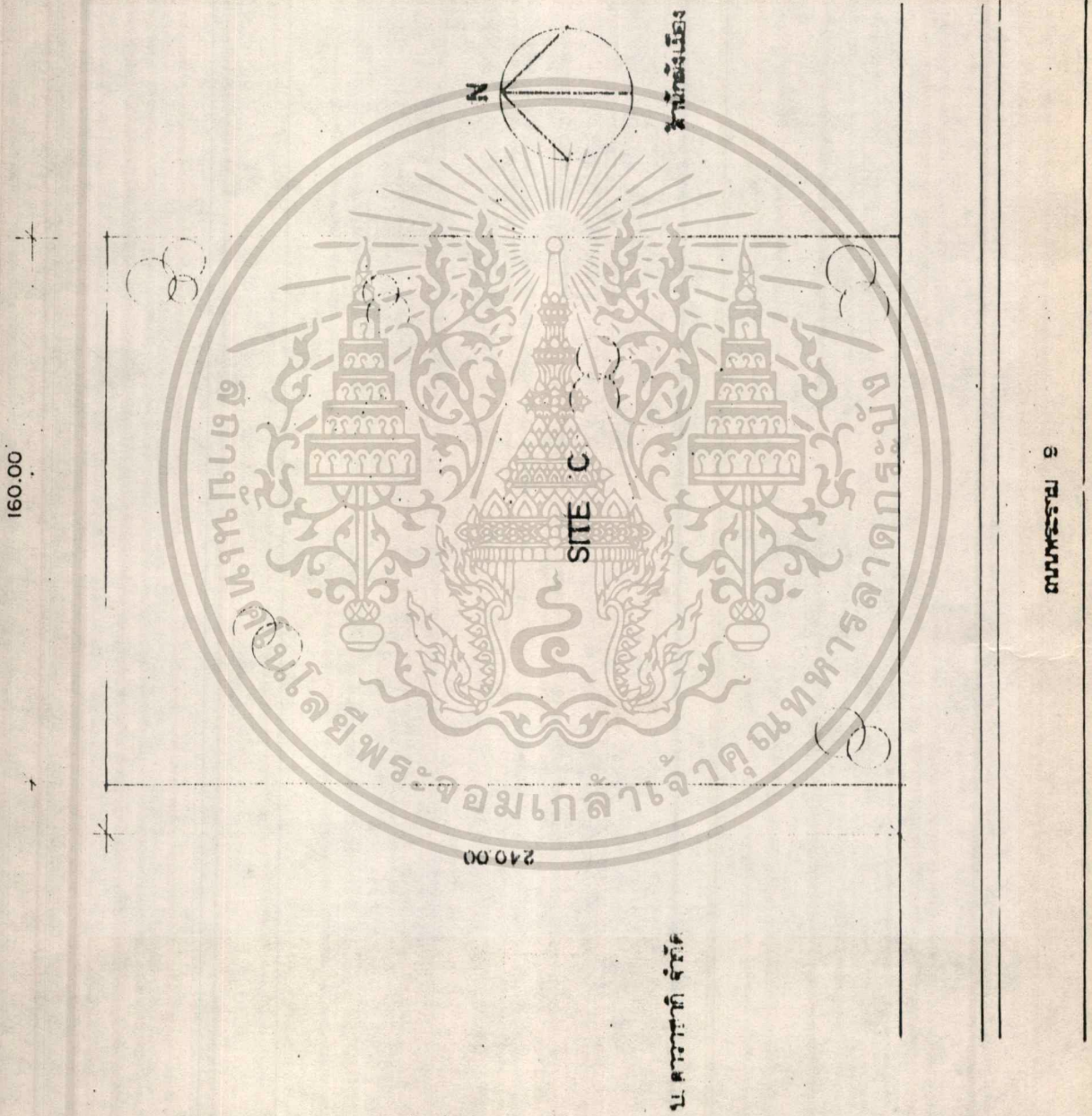
ถนนวิภาวดี - รังสิต

คูน้ำ

ถนนทางหลวงพิเศษ 33E

ถนนนครชัยศรี - ปิ่นเกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4. การตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ

ลำดับที่	ข้อกำหนดการพิจารณา	SITE A	SITE B	SITE C
1.	ความสัมพันธ์กับผังการใช้ที่ดิน	3	2	2
2.	ความสัมพันธ์กับหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง	2	3	1
3.	ความสะดวกในการเดินทาง	3	2	1
4.	สภาพแวดล้อม	1	3	2
5.	สาธารณูปโภค	3	2	2
6.	ที่ดิน กรรมสิทธิ์ในที่ดิน	1	3	2
	รวม	13	15	10

ท่าคะแนน 1 พอใช้
2 ดี
3 ดีมาก

สรุป ที่ดินบริเวณ SITE B เหมาะที่จะเป็นที่ตั้งโครงการมากที่สุด

4.4.5 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ก. ตำแหน่งที่ตั้ง

สถานที่ตั้งอยู่ริมถนนทางหลวงพิเศษหมายเลข 338 นครชัยศรี-บินเกล้า อัย ในย่านชุมชนใกล้สถานีขนส่งสายใต้แห่งใหม่ อยู่ในเขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ไม่ห่างจาก กระทรวงยุติธรรม ศาลฎีกา และอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภาเดิมนัก ในการเดินทางมาอาคาร ที่ทำการใหม่ได้สะดวก

ข. รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ขนาดที่ตั้ง มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ มีความกว้างประมาณ 170 เมตร ยาวประมาณ 190 เมตร

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดถนนทางหลวงพิเศษหมายเลข 338

ทิศตะวันออก ติดกับอาคารพิภพอาศัยและที่โล่ง

ทิศใต้ ติดกับอาคารพิภพอาศัยและที่โล่ง

ทิศตะวันตก ติดกับอาคารพาณิชย์

สถานที่ตั้ง

1. พื้นที่โดยทั่วไป เป็นที่โล่ง อยู่ต่ำกว่าระดับถนนประมาณ 0.50-0.80 เมตร มีต้นไม้ขึ้นบางต้นและบ้านพักชั่วคราวของประชาชน สามารถซื้อแอนไค

2. สภาพการจราจร อยู่ใต้ถนนทางหลวงพิเศษหมายเลข 338 นครชัยศรี-บินเกล้า มีช่องเดินรถแบ่งเป็น 2

ส่วน มีช่องทางเดินรถด้านละ 3 ช่องทาง แบ่งแยกด้วย

ทางน้ำและมีทางเดินเท้ากว้างด้านละ 3 เมตร ประกอบด้วยทางระบายน้ำ สภาพการจราจรทั่วไปมีความคล่องตัว

สูง การเดินทางโดยรถประจำทางโดยรถ บขส. จำนวน 5 สาย

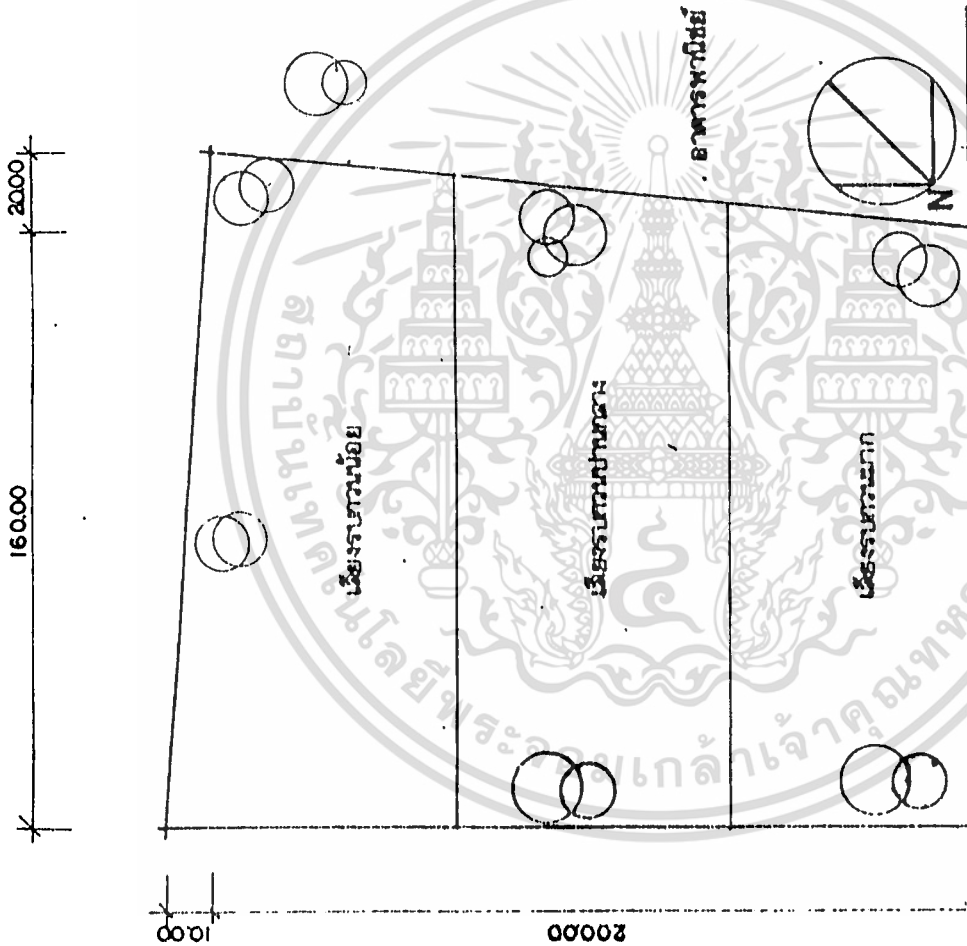
3. ระบบสาธารณูปโภค

ก. ระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าภาคสายอยู่ริมถนน มีแรงดันมากพอที่จะใช้จ่ายให้กับระบบปรับอากาศ ระบบลิฟท์และเครื่องกลอื่น ๆ

ข. น้ำประปา ของการประปานครหลวง ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงให้มีกำลังส่งแรงขึ้น ทำให้ระบบการจ่ายน้ำประปาในโครงการเป็นไปได้สะดวก มีการวางท่อผ่านหน้าโครงการ

ค. ระบบโทรศัพท์ มีการวางเส้นทางเดินสายโทรศัพท์ผ่านหน้าโครงการอยู่แล้ว

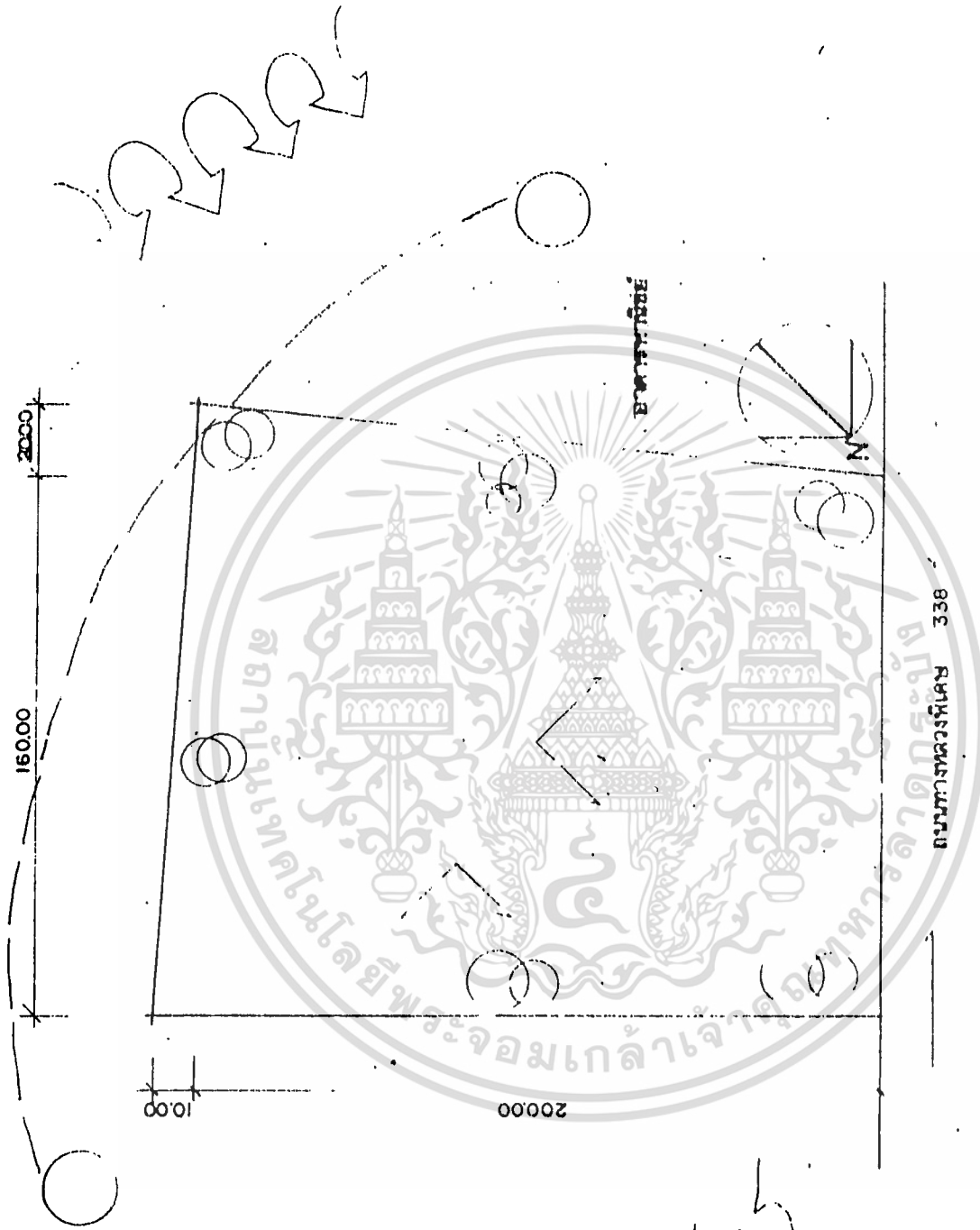
จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดังกล่าว ปรากฏว่าสถานที่ตั้งนี้สามารถตอบสนองความต้องการพื้นฐานต่าง ๆ ได้ ทำให้โครงการมีความเป็นไปได้สูง จึงพิจารณาได้ว่ามีความเหมาะสมสำหรับการดำเนินงานก่อสร้างอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา



ถนนทางหลวงพิเศษ 338

ถนนศรีจันทร์ - ชันเจ้า

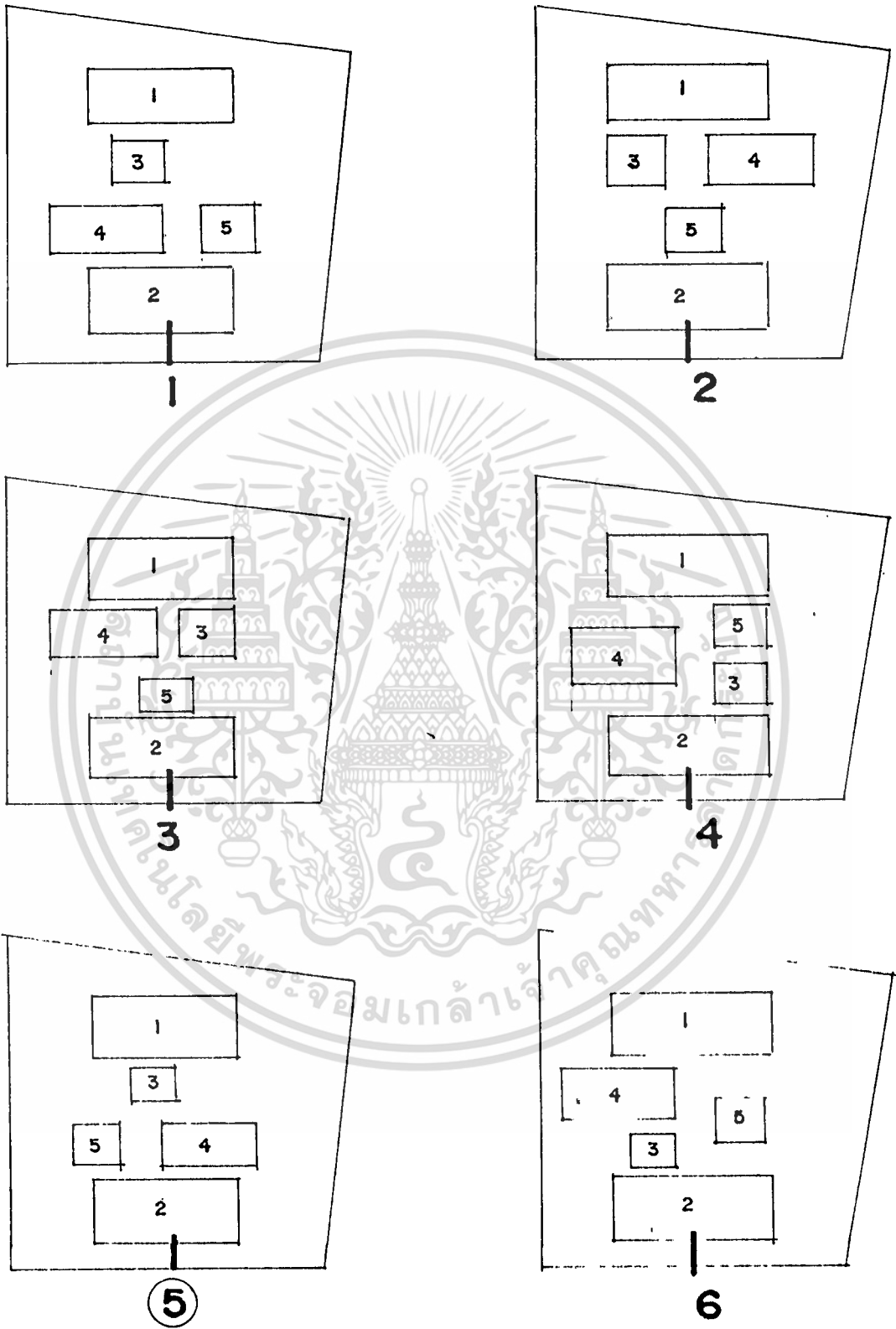
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



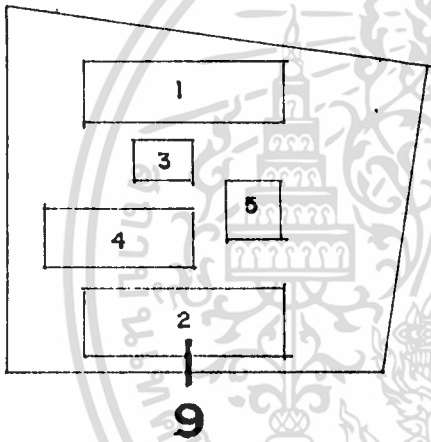
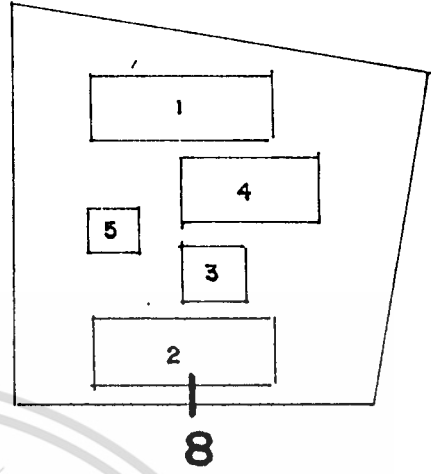
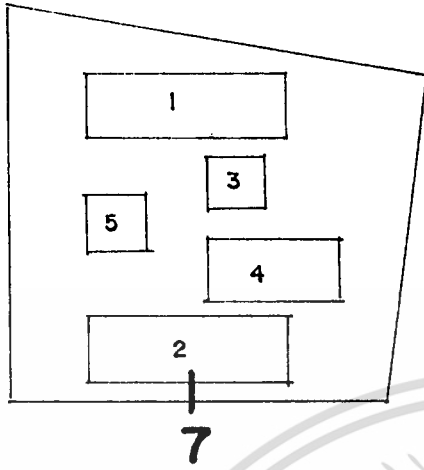
ถนนศรีชัยศรี - ชันเภา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 36



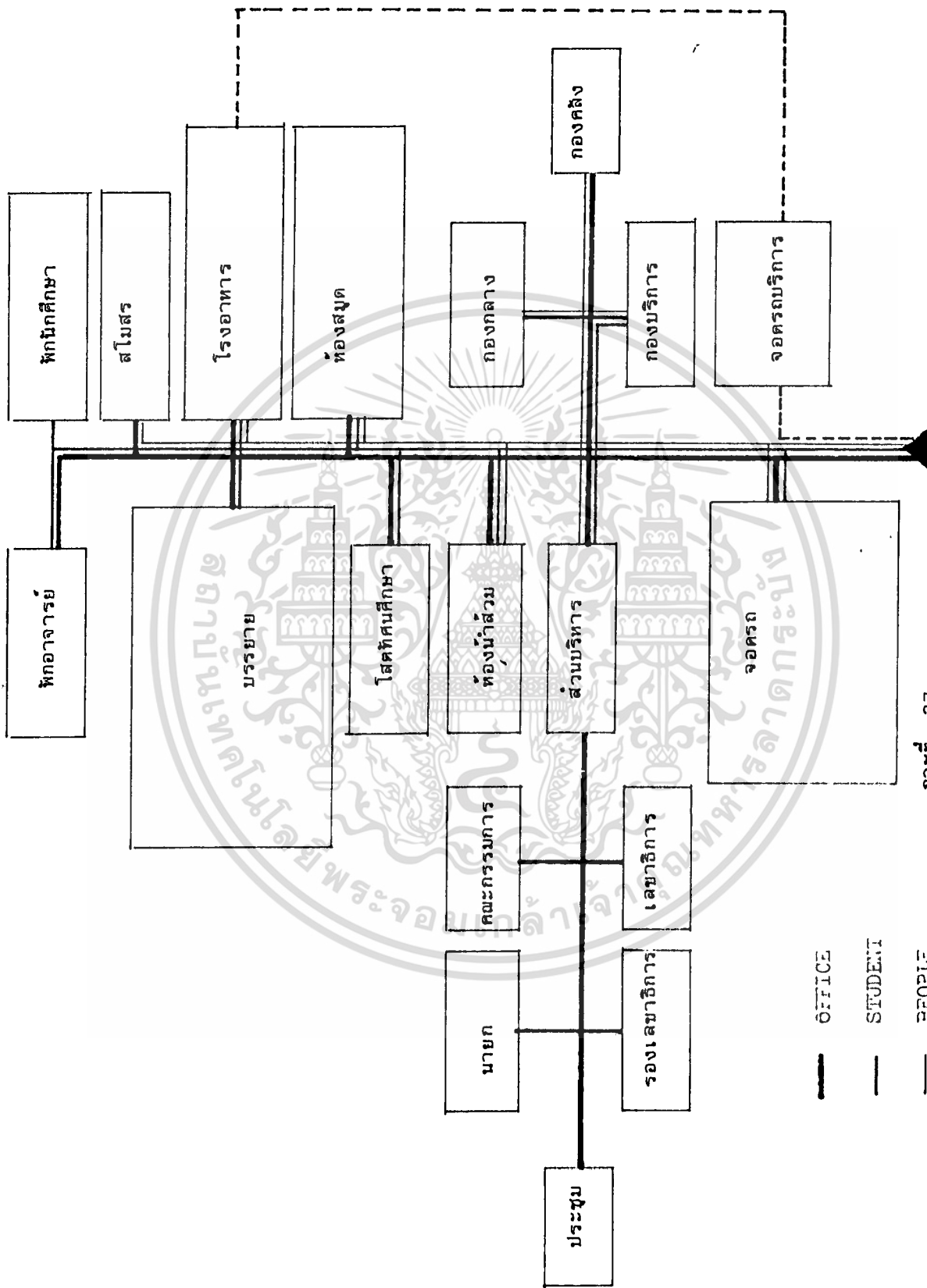
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 1 จอctrถ
- 2 สำนักรงาน
- 3 ส่วนบริหาร
- 4 บรรรขาย
- 5 ฝักรบริหาร

	การควมคุม	การสั่งจร	การบริการ	ความสะควก	สภาพแวดล้อม	รวม
1	1	3	2	2	1	10
2	1	1	3	1	1	6
3	1	1	3	1	1	6
4	3	2	1	2	3	11
5	3	2	2	2	3	12
6	2	2	3	2	2	11
7	1	3	3	3	1	11
8	1	2	3	2	2	10
9	1	3	3	3	1	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

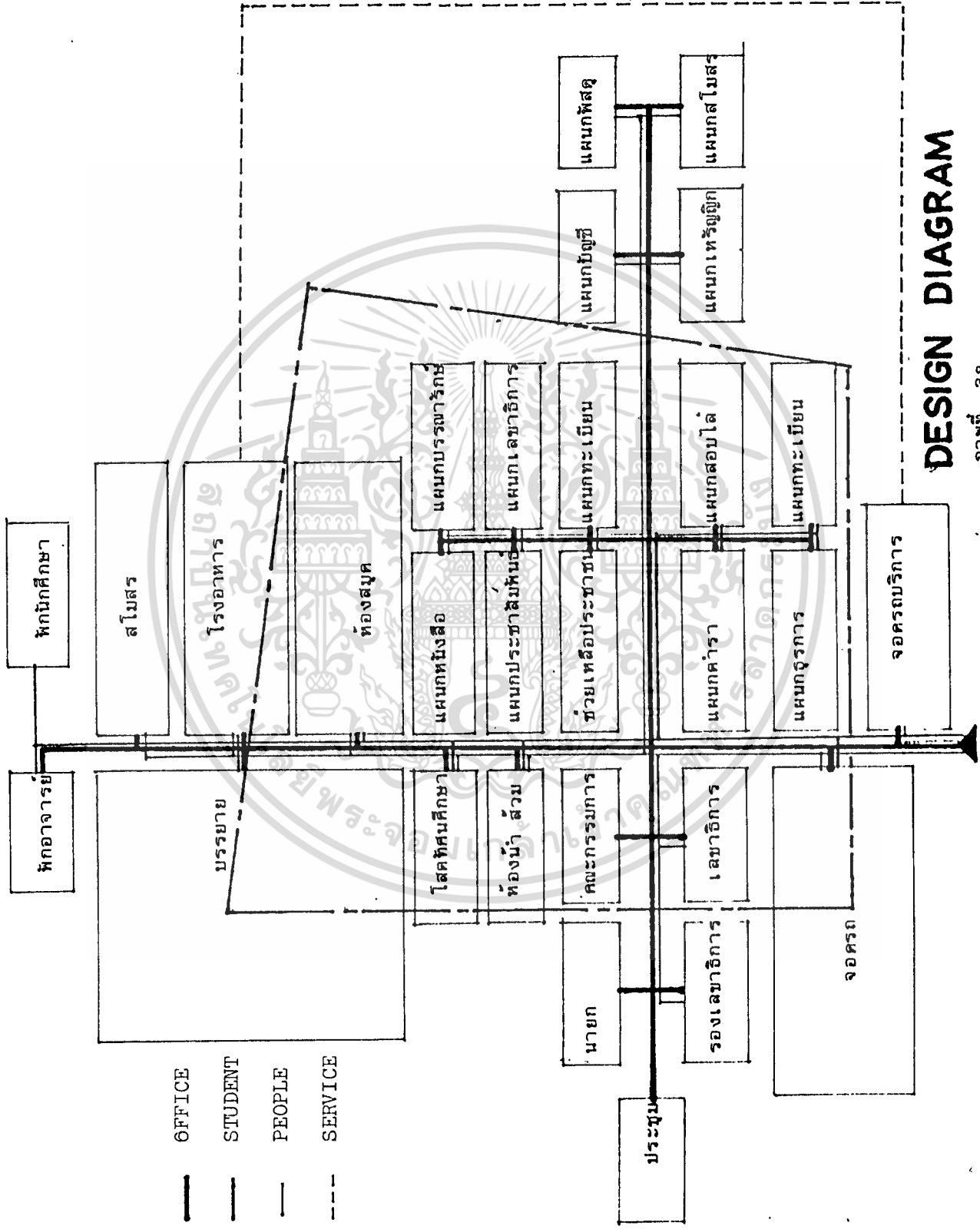


ภาพที่ 37

CIRCULATION CHART

- OFFICE
- STUDENT
- - -** PEOPLE
- · ·** SERVICE

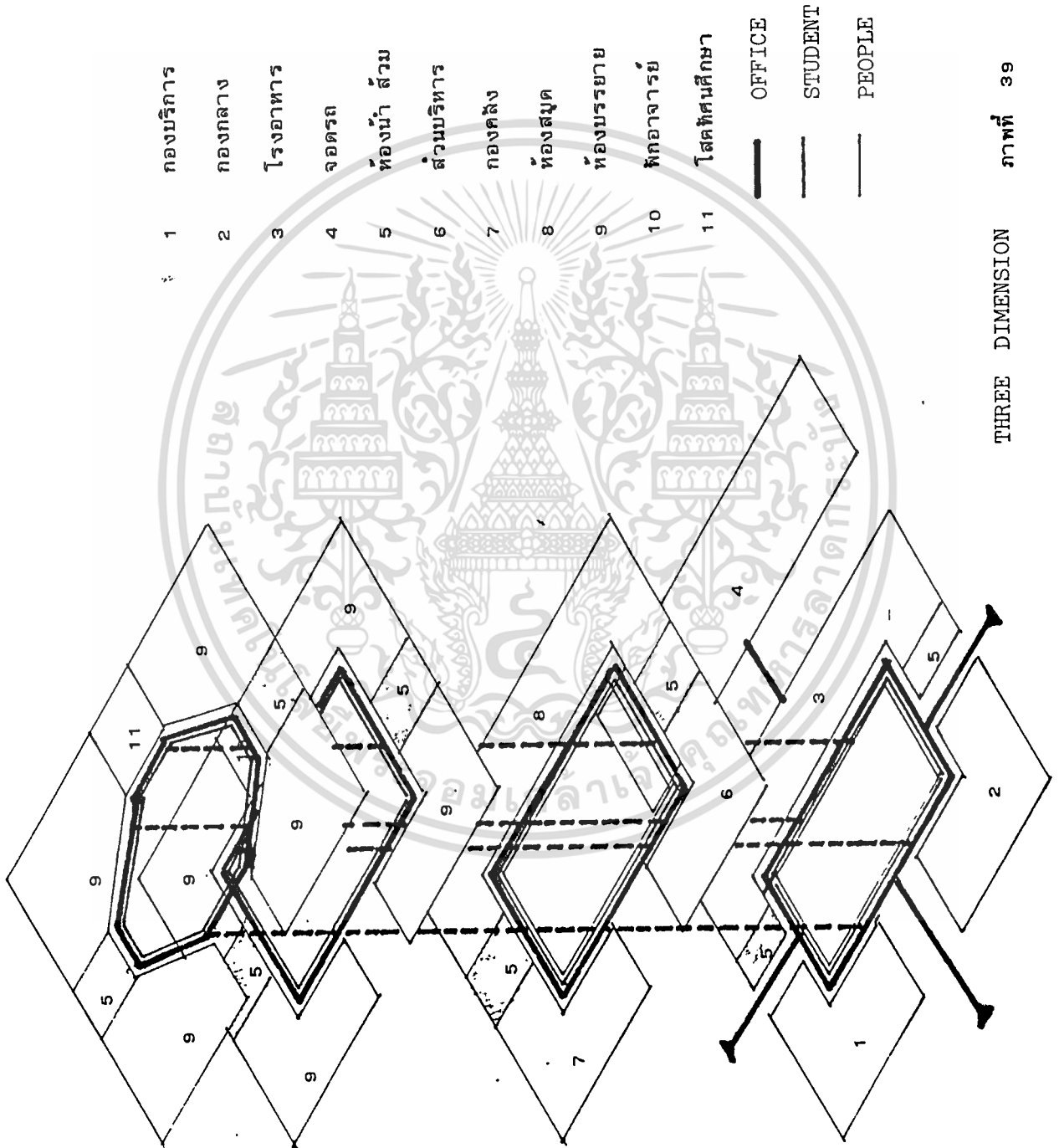
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DESIGN DIAGRAM

ภาพที่ 38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THREE DIMENSION ภาพที่ 39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ใช้ระบบเทคนิคกับโครงการ

ก. ระบบโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับประเภทของอาคาร วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง เพื่อให้ได้อาคารที่สามารถสนองตอบประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่ ในขณะที่ตัวราคาค่าก่อสร้างไม่ควรสูงเกินไปด้วย อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบโครงสร้าง

1. ระบบการจัดแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) นิยมกันมากในยุโรปและประเทศเรา มีกฎเกณฑ์สำคัญถึงการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ กระทำโดยใช้ทางเดินเชื่อม (CORRIDOR) ลักษณะเช่นนี้มีข้อดี คือ มีความเป็นส่วนตัวหรือเป็นส่วนตัว PRIVACY เหมาะที่จะใช้กับส่วนบริหารและเจ้าหน้าที่ระดับสูง ได้แก่ ห้องอธิบดี เป็นต้น นอกจากนี้ยังเหมาะกับห้องที่มีความต้องการเป็นส่วนตัวอื่น ๆ เช่น ห้องประชุม ห้องสอบสวน และห้องใช้งานเฉพาะด้านโดยทั่วไป

2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAY - OUT) เป็นระบบที่ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึง การใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้อง CORRIDOR ระบบนี้เราสามารถใช้อาคารทั้งหมดได้อย่างเต็มที่สำหรับที่จะใช้เป็นที่ทำงานต่าง ๆ โดยไม่มีผนังหรือ PARTITION มากันทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่การจัดสำนักงานแบบเปิดตลอดมักจะเป็นที่ที่มีความกว้างใหญ่มาก จึงเป็นการยากที่จะนำเอาแสงธรรมชาติและการปรับอากาศด้วยลมธรรมชาติมาใช้ประโยชน์โดยเกิดประสิทธิภาพได้ การจัดสำนักงานแบบเปิดตลอดนี้จึงจำเป็นต้องมีระบบปรับอากาศหรือการระบายอากาศที่ดี และนอกจากนี้ยังต้องนำแสงสว่างจากไฟฟ้ามาใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่อีกด้วย

หลักเกณฑ์ที่จะใช้ในการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างหลักของอาคาร

1. ความยืดหยุ่นในการจัดสำนักงาน
2. ตอบสนองในด้านการออกแบบ
3. เทคโนโลยีการก่อสร้าง
4. การพัฒนาแรงงานในประเทศ
5. ระยะเวลาในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 เกณฑ์การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างหลัก

ข้อพิจารณา	สำเร็จรูป	ระบบผนังรับ นน	เสาและคาน
1. ความยืดหยุ่นในการจัดสำนักงาน	3	1	3
2. ความสามารถตอบสนองการออกแบบ	2	1	3
3. เทคโนโลยีการก่อสร้างที่ใช้	2	3	3
4. การพัฒนาแรงงาน	1	3	3
5. ระยะเวลาในการก่อสร้าง	3	2	3
สรุปผลการวิเคราะห์	11	10	15

ค่าคะแนนความเหมาะสม

3

ดีมาก

2

ปานกลาง

1

พอใช้

สรุป

ระบบโครงสร้างหลักอาคารโดยส่วนใหญ่เป็นโครงสร้าง ค.ส.ล.ระบบเสาและคานและที่ CIRCULATION CORE อาจใช้ระบบกำแพงรับน้ำหนัก (SHEAR WALL) เข้ามาช่วยรับแรงด้วย พื้นอาคารอาจใช้ระบบสำเร็จรูปเพราะสามารถทำได้โดยสะดวกรวดเร็ว ทำให้ลดต้นทุนค่าก่อสร้างและแรงงานได้มาก

ข. ระบบทางสัญจรแนวตั้ง

ระบบทางสัญจรในแนวตั้ง คือ ทางสัญจรที่ใช้พื้นที่ระหว่างชั้นหรือในระดับที่แตกต่างกัน หลักการจัดระบบทางสัญจรในแนวตั้ง ถ้าเป็นอาคารสูงมากกว่า 4 ชั้นควรใช้ลิฟท์ประกอบด้วย เพื่อช่วยให้การสัญจรเป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งในอาคารสูงเหล่านี้มักจัดให้ส่วนบริการเป็น CIRCULATION CORE ประกอบด้วย บันไดและลิฟท์ นอกจากนี้ยังจัดให้ส่วนบริการที่จำเป็นต้องมีทุกชั้นอยู่ใน CORE นี้ด้วย เช่นห้องน้ำ / ส้วม ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด เป็นต้น

การวิเคราะห์หาจำนวนลิฟท์

เจ้าหน้าที่และบุคคลากร	170	คน
นักศึกษา	3,581	คน
รวมชั่วโมงเร่งด่วนมีผู้ใช้ลิฟท์ประมาณ	3,751	คน
ระยะเวลาลิฟท์สำหรับอาคารสำนักงาน (ตามมาตรฐานอเมริกัน)	30 - 45	วินาที
ความสามารถในการระบายคนใน 5 นาที (ร้อยละต่อคนทั้งอาคาร)	12-14	%
ใน 5 นาที จะต้องสามารถระบายคนได้	$3,751 \div \frac{14}{100}$	525 คน
ระยะเวลารอลิฟท์ 45 วินาที/รอบ		
ใน 5 นาที (300 วินาที) ลิฟท์ 1 ตัว วิ่งได้	$\frac{300}{45}$	6 รอบ
ดังนั้นใน 1 รอบจะต้องสามารถระบายคนได้	$\frac{525}{6}$	88 คน
<u>สรุป</u>	เลือกใช้ลิฟท์ขนาดจ	15 คน จำนวน 6 ตัว
<u>ค. ระบบปรับอากาศ</u>		

โครงการอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา ในส่วนที่เป็นสำนักงาน การติดตั้งระบบปรับอากาศก็จะเป็นแบบแยกส่วน (SPRIT TYPE) การออกแบบจึงควรที่จะได้มีการเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนนี้ไว้ด้วย โดยให้มีพื้นที่สำหรับวาง CONDENSING UNIT ซึ่งอยู่นอกอาคารโดยมีระยะที่ไม่ควรไกลกว่า 15 เมตร เพราะถ้าระยะระหว่าง CONDENSING UNIT ห่างจาก FAN COIL มากเกินไปจะทำให้ REFRIGERANT ที่จะเข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE ไม่ได้

ในส่วนห้องบรรยายรวมถึงมีการปรับอากาศจะเป็นระบบ CENTRAL AIR แบบ CHILLER ระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยแยกส่วน COMPRESSOR UNIT ไว้รวมภายในห้องเครื่อง คือ CHILLER UNIT ซึ่งต้องคำนวณพื้นที่สำหรับการนี้ ส่วน FAN COIL UNIT มีขนาดเล็ก AIR RETURN ในตัวติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ในส่วนที่ใช้ฐาน ส่วนตัวระบบความร้อนจะจัดวางไว้บนคานฝ้าของอาคารหรือภายนอกอาคาร เพื่อความสวยงามกันเสียงรบกวนและการระบายความร้อนที่ดี

ง. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง

ระบบไฟฟ้าที่มีใช้ในอาคารนี้จะเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าที่มีใช้ในอาคารใช้ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 280 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับเครื่องจักรกล อุปกรณ์ในระบบลิฟท์ระบบปรับอากาศและเครื่องใช้ไฟฟ้ากำลังสูงอื่น ๆ

2. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าให้แสงสว่าง เต้าเสียบ พัดลมดูดอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้าในสำนักงานและอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดเล็กทั่วไป

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อใช้ในกรณีจำเป็นสำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการ โดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินไว้ในห้องเครื่องชั้นล่าง และจะเดินเครื่องทำงานโดยอัตโนมัติทันทีเมื่อระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเกิดเหตุขัดข้องหรือไม่สามารถที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ตามปกติ

ระบบการให้แสงสว่าง

- แสงธรรมชาติ จากการศึกษาทิศทางต่างกระจก เพื่อให้ได้รับแสงธรรมชาติมากที่สุด

- แสงจากอุปกรณ์ไฟฟ้าให้แสงสว่าง โดยทั่วไปใช้หลอดฟลูออโรเรสเซนต์และอุปกรณ์ประกอบติดตั้งตามแนวคาน บนเพดานตามตำแหน่งที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แสงสว่างใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด

นอกจากนี้ยังมีการใช้หลอดอินแกนเตสเซนซ์และอุปกรณ์ประกอบติดตั้งในส่วนที่ต้องการให้เกิดความงาม และต้องการให้เกิดบรรยากาศตามวัตถุประสงค์และการใช้ผอม

การใช้กำลังไฟฟ้าใช้ขนาด 60 กิโลวัตต์ (เปรียบเทียบกับพื้นที่ห้องเครื่อง เซ็นทรัล ลาดพร้าว) ในห้องเครื่อง หม้อแปลงประมาณ 25 ตารางเมตรและห้องควบคุมความสม่ำเสมอของแรงดันไฟฟ้าขนาด 8 ตารางเมตร

จ. ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบประปา หรือระบบน้ำใช้ อาคารเป็นอาคารสูง 6 - 7 ชั้น อาศัย

น้ำใช้จากการประปานครหลวง จากข้อมูลในบทที่ 3 ควรมีถึงเก็บน้ำหกไว้ด้านล่างก่อนที่จะสูบมาขึ้นไปเก็บบนถังเก็บน้ำชั้นบนสุด หรือคาดฟ้า เพื่อให้มีแรงดันมากพอที่จะทำให้จ่ายน้ำในระบบได้อย่างสม่ำเสมอ

การหาปริมาณถังเก็บน้ำ

มาตรฐานการใช้ทั่วไประหว่างวัน	70	ลิตร/คน/วัน
จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุด	3,751	คน/วัน
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้	$3,751 \times 70$	262,570 ลิตร/วัน
		262.57 ม. ³

จากการศึกษาข้อมูล ระบบป้องกันเพลิงโดยน้ำ ต้องมีถังจุน้ำไว้สำหรับผจญเพลิงในระยะเริ่มแรก 7,500 แกลลอน ซึ่งมีอยู่ตรงส่วนล่างของถัง สำหรับอาคารที่ไม่เกรงว่าจะเกิดอุบัติเหตุจากท่อดับเพลิง ซึ่งเท่ากับปริมาณจุน้ำ 40 ม.²

2. ระบบระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนจากคาดฟ้าของอาคารใช้ท่อนขนาด 3 นิ้ว ระบายลงที่จุดหริ่มสุดของอาคาร

การระบายน้ำฝนระดับพื้น โดยการหาเป็นปริมระดับเพื่อยังค้ำให้น้ำไหลไปรวมกันตามตำแหน่งที่ต้องการ จัดทำรางและท่อระบายน้ำลงสู่หลุมชกพระและท่อสาธารณะต่อไป

3. ระบบกำจัดน้ำโสโครก

การระบายน้ำทิ้งและน้ำโสโครก

- น้ำทิ้งธรรมดากวไป จัดท่อระบายน้ำลงสู่บ่อและท่อสาธารณะต่อไป

- ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมที่ปัสสาวะหรือห้องอื่น ๆ ที่มีความสกปรกมาก จะนำ

เข้าสู่ถังบำบัดในชั้นล่างสุด ด้วยระบบกรรมวิธีผสมแบบ ANAEROBIO และเพื่อปรับสภาพน้ำเสียให้สะอาดพอที่จะปล่อยทิ้งลงสู่ท่อสาธารณะต่อไปได้

จ. ระบบป้องกันเพลิงไหม้

การป้องกันมิให้เกิดเพลิงไหม้หรือเกิดขึ้นน้อยที่สุด และสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยสะดวกและรวดเร็วโดย

- ใช้วัสดุที่มีความทนไฟสูง
- มีระบบสัญญาณแจ้งการเกิดอัคคีภัยและสามารถติดต่อกับหน่วยงานดับเพลิง

ได้โดยสะดวก

- มีระบบหนีไฟในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยจัดตำแหน่งทางหนีไฟไว้ในที่ที่

เหมาะสม

- คิดตั้งระบบดับเพลิงต่าง ๆ เพื่อช่วยในการดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่พนักงานดับเพลิงจะมาถึง (DETECTIVE AND CONTROLLER)

ระบบดับไฟ

- ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมี ในเครื่องดับเพลิงสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมัน ไฟฟ้าหรือเคมีภัณฑ์ต่าง ๆ คิดตั้งไว้ประจำทุกชั้น

- ระบบน้ำ ใช้ระบบท่อน้ำดับเพลิงหัวฉีด ภายในอาคารติดตั้งอุปกรณ์ในบริเวณ MAIN CORE ต่อกับท่อจ่ายน้ำกับท่อจ่ายน้ำจากถังสำรองชั้นบนอาคาร นอกจากนี้ยังมีระบบสายสูบน้ำจากแหล่งบริเวณใกล้เคียงสำหรับภายนอกอาคารและบริเวณใกล้เคียงด้วย

ระบบเทคนิคอื่นๆ

ระบบเสียงและการป้องกัน

- ระบบเสียงที่ใช้ในโครงการ ส่วนมากจะเป็นการให้เสียงเฉพาะห้อง เช่น ห้องประชุม แต่มีบางส่วนที่ได้คำนึงถึงการให้เสียงในวงกว้าง สำหรับกระจายเสียงต่อผู้ใช้โครงการ เช่น โถงพักคอย ส่วนประชาสัมพันธ์

การป้องกันเสียงจากภายนอก เป็นเรื่องที่สำคัญที่จะต้องพิจารณารวมทั้งการป้องกันเสียงจากภายใน แต่ละห้องที่จะรบกวนซึ่งกันและกัน อันจะก่อให้เกิดความรำคาญ ซึ่งอาจจะทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานของห้องนั้น ๆ ลดลง

บทที่ 5

การออกแบบ

5.1 แนวความคิดทั่วไปในการออกแบบ

ในการออกแบบอาคาร เนื้อหาสำคัญทางสถาปัตยกรรม แบ่งได้เป็น 2 ส่วนสำคัญ คือ

1. รูปร่างทางสถาปัตยกรรม
2. ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

การออกแบบต้องขึ้นอยู่กับพื้นฐานของการวิเคราะห์ในทุก ๆ ส่วนของประโยชน์ใช้สอยและรูปร่างทางสถาปัตยกรรมของอาคาร อาคารต้องแสดงประจักษ์ คือ การจัดกลุ่มและ.. ธรรมชาติของแต่ละส่วนอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่เดียวกันกับการแสดงออกถึงความเป็นเอกภาพทางสถาปัตยกรรมด้วย

1. รูปร่างทางสถาปัตยกรรม

อาคารเนติบัณฑิตยสภา เป็นอาคารที่จะต้องแสดงลักษณะทางสถาปัตยกรรมอย่างชัดเจน ลักษณะทางกายภาพซึ่งเกิดจากแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมจะต้องสะท้อนถึงลักษณะพิเศษของอาคารอย่างชัดเจน การแสดงออกถึงความยุติธรรม นำเอาเทพ เทรงขาม ทรงไว้ซึ่งกฎและระเบียบ ความสง่างามและเกียรติยศ รวมทั้งความสงบและผ่ารวม การใช้วัสดุที่มีคุณค่า มีพื้นผิวที่สะอาด แสดงถึงความบริสุทธิ์แห่งกระบวนการยุติธรรม ใช้รูปทรงที่มีสัดส่วนอันเหมาะสม แสดงถึงความแข็งแรง สามารถสร้างความรู้สึกหนักแน่นมั่นคงและความเรียบง่ายของสถาปัตยกรรมเป็นส่วนนำคัญในการสะท้อนความต้องการด้านสัญลักษณ์ของอาคารทางความยุติธรรมให้เกิดความประทับใจ

2. ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร

แนวความคิดในการออกแบบ เพื่อตอบสนองการใช้สอยของอาคารจะต้องคำนึงถึงผู้ใช้อาคาร เป็นสำคัญ คำนึงถึงความต้องการและจุดมุ่งหมายของอาคาร การจัดแผนผังการใช้สอยของอาคารจะต้องสามารถจัดความสัมพันธ์ แยกแยะส่วนใช้สอยต่าง ๆ และรวมกลุ่มที่วางในลักษณะเดียวกันเข้าไว้อย่างมีระบบ ขจัดความยุ่งยากในการศคห่อใช้สอยภายใน โดยเฉพาะทางเดิน

ของแต่ละส่วนและให้บรรยากาศของความยุติธรรม

5.2 แนวความคิดในการวางผัง

จากการศึกษาสถานที่ตั้งโครงการ สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ระบบคมนาคม

มีถนนสายหลักผ่านหน้าโครงการคือ ถนนทางหลวงพิเศษหมายเลข 338 ปิ่น-เกล้า-นครชัยศรี ซึ่งเป็นถนนต่อมาจากถนนจรัลสนิทวงศ์ สภาพการจราจรโดยทั่วไปมีความคล่องตัวสูงตลอดทั้งเส้นทางมีการจราจรแบ่งแยกเป็น 2 ทางเดินรถ ทางเดินรถละ 3 ช่องทาง การเข้าสู่โครงการได้สะดวกรวดเร็ว

2. การจัดทางเข้าออกของอาคาร

เนื่องจากเป็นถนนทางหลวงทำให้มีสภาพการจราจรที่มีรถมากพอสมควรในการเข้า-ออก จึงต้องมีการระบวยารถที่ใช้ในโครงการซึ่งมีจำนวนมากออกในช่วงโมงเร่งด่วน ประกอบกับเป็นอาคารที่ต้องมีการควบคุมความปลอดภัย จึงแบ่งแยกทางเข้า-ออกจากกันเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบและความสะดวกในการเข้า-ออก โครงการ

การเข้า-ออก ของผู้มาติดต่อ ห้างหนึ่งถึงหน้าถนนและเห็นเห็นเข้ามาภายในโดยเฉพาะการเดินเข้าสู่อาคาร พยายามหลีกเลี่ยงการข้ามถนน

3. สภาพภูมิศาสตร์

ในการออกแบบอาคารซึ่งจะต้องมีผลกระทบในเรื่องแสงอาทิตย์และเสียงต่างๆ ดังนั้นในการออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพภูมิศาสตร์ ระยะของตัวอาคารและการใช้ร่มเงาตัวอาคารด้วย

4. สภาพแวดล้อมและกายภาพ

สถานที่ตั้งโครงการ พยายามหลีกเลี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่เป็นพิษมากที่สุด โดยศึกษาจากสภาพแวดล้อมของโครงการ สภาพแวดล้อมข้างเคียงโดยมากจะเป็นที่กักอาศัยอาคารพาณิชย์และอาคารสำนักงาน ไม่มีอาคารโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานที่ ใดๆ จะก่อให้เกิดมลภาวะหรือสภาพแวดล้อมเป็นพิษแต่อย่างใด

5. การแบ่งส่วนต่าง ๆ ในอาคาร

PUBLIC ZONE

เป็นส่วนที่ผู้ใช้เข้าถึงได้ง่ายและสามารถที่จะไปส่วนต่าง ๆ ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	โดยง่าย เป็นเขตที่มีเสียงดัง เช่น ที่ว่าง ลานโล่ง สวน ที่จอดรถ ส่วนทางอาหาร และส่วนบริการสาธารณะ
SEMI PUBLIC ZONE	เป็นส่วนที่มีผู้ใช้เข้ามาใช้ประโยชน์จากอาคาร รวมถึงห้อง บรรยายรวม ซึ่งมีผู้ใช้เป็นส่วนมากอีกทั้งส่วนสำนักงาน
SEMI PRIVATE ZONE	เป็นส่วนที่มีผู้ใช้ต้องการความสงบเป็นส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ เพื่อการค้นคว้า ห้องสมุดและห้องประชุม
PRIVATE ZONE	เป็นส่วนที่มีผู้ใช้ที่เป็นระดับบริหารและผู้ที่พหุภาคีที่ต้องการความ เป็นส่วนตัวไม่มีผู้อื่นมาใช้ด้วยและต้องการความปลอดภัยเฉพาะ

5.3 แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

1. ที่ว่าง ลานโล่ง

สำหรับอาคารขนาดใหญ่ที่ต้องการดึงดูดและเห็นความสนใจของรูปทรงอาคาร
ที่ว่างหรือลานโล่ง ด้านหน้าอาคารมีความจำเป็นมากในการออกแบบโครงการ เพราะจะเป็นส่วน
ส่งเสริมอาคารให้ดูสง่างาม โอ่โตง เกิดความศักดิ์สิทธิ์ในอาคาร รวมทั้งลักษณะของการจัด
ด้านหน้าอาคารให้เกิดการ APPROACH โดยการจัดให้มีขนาดที่กว้างซึ่งจะเป็นการรองรับจำ-
นวนผู้ใช้อาคารที่มีจำนวนมากได้ บริเวณอาคารต้องการให้เป็นลานโล่ง เนื่องจากจะเป็นส่วน
ส่งเสริมอาคารให้ดูมั่นคง ใช้เส้นตรงตามแนวตั้ง มีนั้ง และลานโล่งด้านหน้าและรอบ ๆ อาคาร
ให้เป็นส่วนพักผ่อน

2. พื้นที่ใช้สอยของอาคาร

จากการวิเคราะห์ผังบริเวณสามารถนำมาจัดวางผังอย่างคร่าว ๆ เพื่อเป็นแนว-
ทางการออกแบบ ดังนี้

ชั้นที่ 1 - ประกอบด้วยโถงทางเข้า โถงประชาสัมพันธ์ ส่วนติดต่อราชการ
กองกลาง กองบริการสำนักงานแบบโล่ง โดยการจัดแบ่งส่วนโดยการใช้
เพอร์นิเจอร์กั้นส่วน มีความสว่างจากแสงธรรมชาติ ส่วนว่านังงานจะอยู่ด้านหน้าอาคาร ส่วน
ด้านหลังของอาคารจะเป็นส่วนของโรงอาหาร สโมสรเนติบัณฑิตยและสภกรณ์

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยส่วนสำนักงานอยู่ด้านหน้าของอาคาร มีกองคลังและส่วน
บริหาร เป็นการจัดสำนักงานแบบโล่งของกองคลังและจัดเป็นห้องเฉพาะส่วนบริการ ส่วนกลาง

ของอาคาร เป็นห้องประชุมและแผนกบรรณารักษ์ ส่วนหลังอาคารเป็นห้องสมุด

ชั้นที่ 3- ประกอบด้วยห้องบรรยายรวม และ ห้องทักอาจารย์ ห้องบรรยายรวมจัดแบบชั้นบันไดแบบโค้ง ยกระดับ แบ่งแยกเป็น 2 ตอน ตอนแรกแบ่งที่หนึ่งเป็น 2 แถวและตอนหลังของห้องแบ่งแยกเป็น 3 แถว เนื่องจากห้องมีความกว้างและยาวมาก ขนาดของห้องจุนั่ง 900 ที่ จัดทางออกทั้งด้านล่าง ที่ออกชั้น 3 และ ชั้น 4

ชั้นที่ 4--ประกอบด้วย ห้องบรรยายรวม โดยมีทางเข้าในชั้นที่ 4 และห้องโสตทัศนศึกษา ห้องเก็บอุปกรณ์โสต และห้องเตรียมโสตทัศนศึกษา ห้องควบคุมอุปกรณ์

3. บริเวณจอดรถ

ในการออกแบบที่จอดรถโดยจัดให้มีที่จอดรถเป็นอาคารโดยเฉพาะเพื่อแยกส่วนของรถและอาคารโดยเด็ดขาดและเชื่อมต่ออาคารที่จอดรถเข้าสู่อาคารทางด้านหลัง

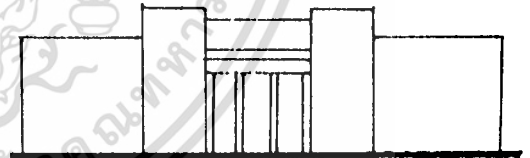
4. รายละเอียดแนวความคิดในการออกแบบ

การวางส่วนต่าง ๆ จำเป็นต้องคำนึงถึงการเชื่อมโยงและความสำคัญของส่วนต่าง ๆ ของอาคารและข้อพิจารณาพิเศษของส่วนต่าง ๆ

4.1 การ APPROCH

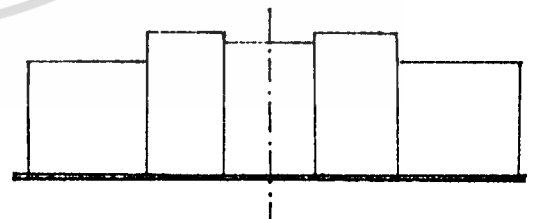
ภาพที่ 40

จะเกิดจากคิวอาคารโดยใช้เส้นทางตั้งและการใช้เสาสูงในด้านหน้า ของอาคารให้มีลักษณะมั่นคงแข็งแรง สง่างาม ยุติธรรม เหมาะกับอาคารที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย



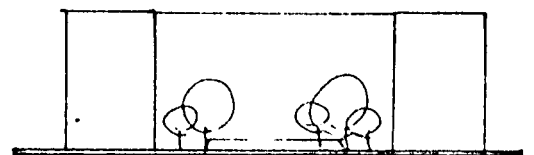
4.2 รูปทรงหลักเกิด :

จากการตอบสนองตาม FUNCTION ไทยให้อาคารเกิดความสมดุลย์ในรูปทรง SYMMETRY เพราะอาคารเป็นอาคารเกี่ยวกับกฎหมาย ควรมีลักษณะให้เกิดความรู้สึกเที่ยงตรง ยุติธรรม



4.3 SPACE โดย

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมสอดแทรกเข้าไปใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้อาคารและสร้างบรรยากาศที่สงบร่ม-
เย็นภายในอาคาร

5. การจัดระบบการสัญจร

การจัดระบบสัญจรในโครงการ อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ทางสัญจรภายนอกอาคารและทางสัญจรภายในอาคาร

5.1 ทางสัญจรภายนอกอาคาร ในการจัดระบบทางสัญจรที่ดีคือ จัดระบบแยก สดส่วนพื้นที่ที่เหมาะสมกับบุคคลที่ผู้ใช้โครงการ โดยแยกส่วนที่จอดรถออกจากอาคารโดยเด็ดขาด และการให้บริการในการเข้า-ออกของบุคคลได้จัดให้เป็น 2 ลักษณะคือ ทางเข้า-ออกของคน เด็กทารก และทางเข้า-ออกรถยนต์ ที่ไม่ลบบนกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยจัดแยกทางเข้า-ออก-รถยนต์ การสัญจรเป็นระบบTWOWAY และมีทางเบี่ยงจากที่จอดรถไปสู่ตัวอาคาร

5.2 การจัดทางสัญจรภายในอาคาร ทางสัญจรภายในอาคารแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบทางสัญจรในแนวราบและระบบทางสัญจรในแนวตั้ง โดยระบบทางสัญจรในแนวราบเป็นการติดต่อกันภายในกลุ่มพื้นที่เดียวกันหรือชั้นเดียวกัน เช่น ส่วนสำนักงานกับส่วนบริหาร หรือส่วนสำนักงานด้วยกัน ส่วนทางสัญจรในแนวตั้ง ให้ใช้ระบบโดยอาศัยหลักการใช้บันไดและ ลิฟท์ เป็นการติดต่อระหว่างองค์ประกอบที่อยู่ต่างระดับพื้นที่ต่างกลุ่ม หรือต่างชั้นกัน

6. การรักษาความปลอดภัย

ในแง่ของการรักษาความปลอดภัย มีข้อที่นำคำนึงถึงหลายประการ เช่น ปัญหาจากบุคคลอื่นได้แก่ การโจรกรรม ซึ่งอาจมาในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะในยามวิกาล การม็องกันภัยดังกล่าวก็คือ ได้จัดให้มียามรักษาการตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 4 ผลัด ผลัดละ 6 ชั่วโมง และนอกจากนี้ในท้องสำคัญ ๆ หรือส่วนสำคัญต่าง ๆ ได้จัดให้มีระบบเทคนิคป้องกันโจรร้ายไว้เฉพาะจุดขึ้นตามความเหมาะสมและความต้องการของประโยชน์ใช้สอย เช่น เทคนิคทางอิเล็กทรอนิกส์ และเทคนิคทางไฟฟ้าต่าง ๆ เป็นต้น

ปัญหาอัคคีภัย หรือปัญหาไฟไหม้โดยเฉพาะตัวอาคารมีความจำเป็นในการใช้ระบบเทคนิคอย่างมากมาย เช่น ระบบเสียง ระบบแสง อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยได้มาก จึงได้มีการจัดเตรียมม็องกันอัคคีภัยโดยจัดระบบม็องกันเพลิงไหม้ไว้ทุกส่วน โดยเฉพาะส่วนที่มีความสำคัญที่อาจ เป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัยได้ง่าย เช่น ห้องเก็บเอกสาร ห้องเก็บสำนวน

และสถิติ เป็นต้น นอกจากนี้เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว อุบัติการณ์ต่าง ๆ จะต้องได้รับการตรวจสอบ และดูแลความเรียบร้อยจากเจ้าหน้าที่และยามรักษาการณ์ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลงานการออกแบบ

GANG CHART

THE THAI BAR ASSOCIATION
 KING MONGKUT'S INSTITUTE
 OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SERVICE
 STUDENT PROJECT SEMESTER 5000 ARCHITECTURE

THE THAI BAR ASSOCIATION

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2500-2501 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาระดับวิชาชีพสถาปนิกไทย และเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

- 1. ส่งเสริมและพัฒนาระดับวิชาชีพสถาปนิกไทย
- 2. ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย
- 3. ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย
- 4. ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2500-2501 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาระดับวิชาชีพสถาปนิกไทย และเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

- 1. ส่งเสริมและพัฒนาระดับวิชาชีพสถาปนิกไทย
- 2. ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย
- 3. ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย
- 4. ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาชีพสถาปัตยกรรมในประเทศไทย

INTRODUCTION

THE THAI BAR ASSOCIATION
 KING MONGKUT'S INSTITUTE
 OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SERVICE
 STUDENT PROJECT SEMESTER 5000 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROJECT PROPOSAL

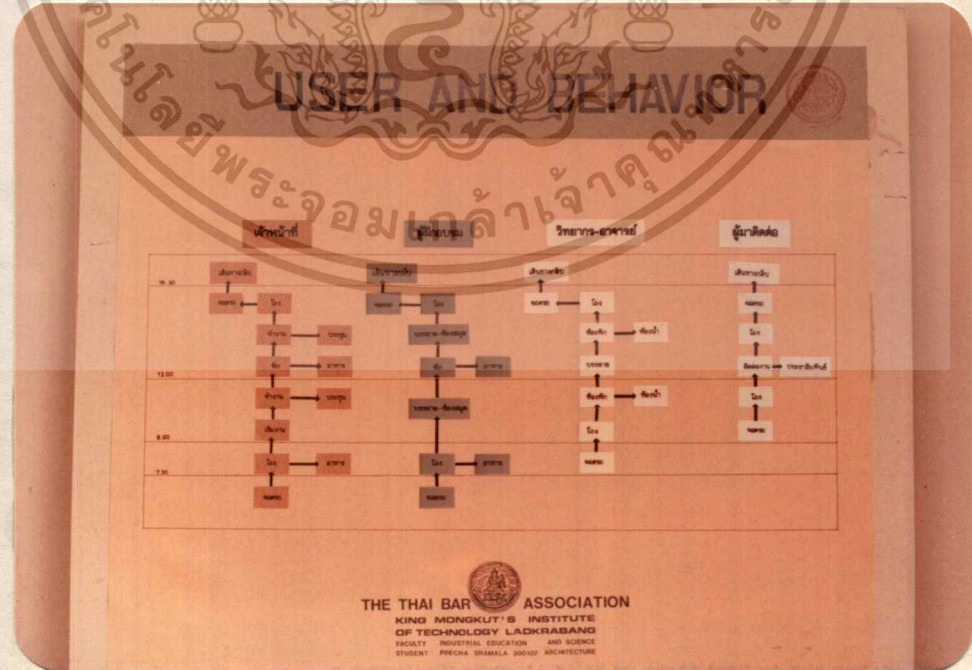
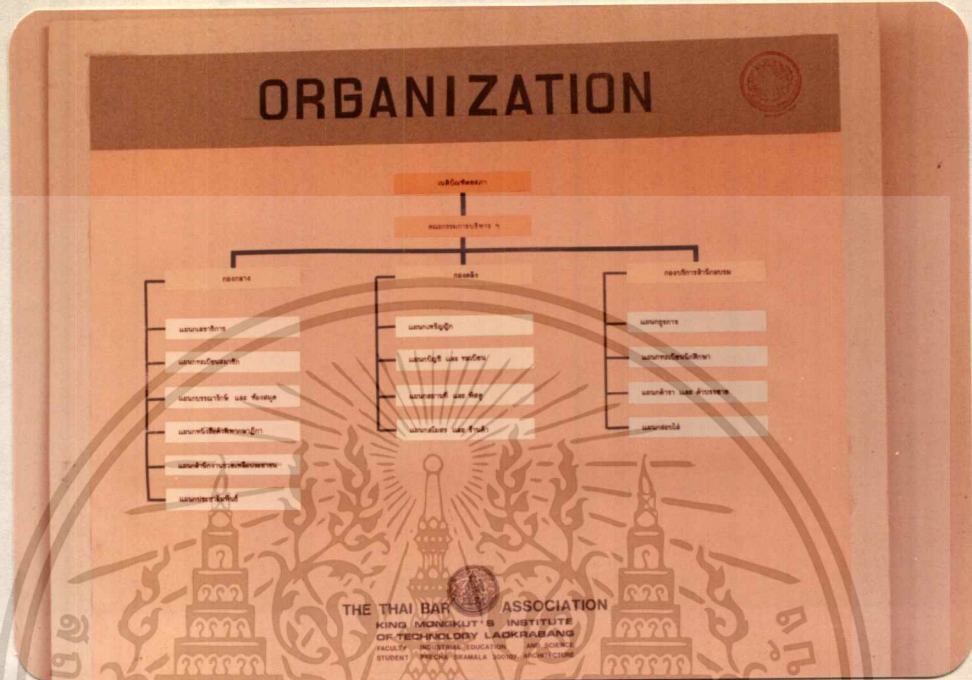
	RATIONAL	OBJECTIVE	ALTERNATIVE
POLICY	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการขยายตัวของภาคการผลิตและบริการ - สนับสนุนการขยายตัวของภาคบริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัย - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย
ECONOMIC	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย
ENVIRONMENT	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย 	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนให้มีความทันสมัยและมีความเจริญก้าวหน้า - สนับสนุนให้มีความทันสมัย

THE THAI BAR STUDY

สมาชิก-ผู้ช่วยในสาขา สาขาอื่น		จำนวนสมาชิกในสาขา: ปี 2551	
สมาชิก-ผู้ช่วยในสาขา สาขาอื่น	ผู้ช่วยในสาขาอื่น	สมาชิกในสาขา	10983
สมาชิก-ผู้ช่วยในสาขา สาขาอื่น	สมาชิกในสาขาอื่น	สมาชิกในสาขา	26502
สมาชิก-ผู้ช่วยในสาขา สาขาอื่น	สมาชิกในสาขาอื่น	สมาชิกในสาขา	690
สมาชิก-ผู้ช่วยในสาขา สาขาอื่น	สมาชิกในสาขาอื่น	สมาชิกในสาขา	6465
สมาชิก-ผู้ช่วยในสาขา สาขาอื่น	สมาชิกในสาขาอื่น	สมาชิกในสาขา	4

THE THAI BAR ASSOCIATION
 KING MONKUT'S INSTITUTE
 OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
 STUDENT PRECHA SRIBALAK 300107 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STATISTIC

การวัดแนวโน้มค่าเฉลี่ย

N.R	X	YD	YI	(X + Y)
2007	140	2.8	3	143
2008	148	3.6	3	151
2009	158	4.0	3	161
2010	168	3.0	3	171
2011	172	3.1	3	175
2012	180	3.1	3	183
2013	192	3.2	3	195
2014	191	3.3	3	194
2015	199	3.3	3	202
2016	197	3.4	3	200

การวัดการเติบโตของประชากร

$$R = \frac{N - PT}{PT} \times 100$$

N = จำนวนคนในปัจจุบัน
PT = จำนวนประชากรในอดีต
RD = จำนวนประชากรในอดีต

ตัวอย่าง

$$R = \frac{128 - 118}{118} \times 100 = 8.47\% \approx 8.5\%$$

การวัดแนวโน้มค่าเฉลี่ย

ปี	จำนวนคน	ปี
2007	118	ปี
2008	128	ปี
2009	138	ปี
2010	148	ปี
2011	158	ปี

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONGLUT 'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION
AND SCIENCE
STUDENT PRACHA CHAMALA 300107 ARCHITECTURE

STATISTIC

การวัดการเติบโตของประชากร

ปี	จำนวนคน	ปี
2007	118	ปี
2008	128	ปี
2009	138	ปี
2010	148	ปี
2011	158	ปี

การวัดการเติบโตของประชากร

$$R = \frac{N - PT}{PT} \times 100$$

N = จำนวนคนในปัจจุบัน
PT = จำนวนประชากรในอดีต
RD = จำนวนประชากรในอดีต

ตัวอย่าง

$$R = \frac{128 - 118}{118} \times 100 = 8.47\% \approx 8.5\%$$

การวัดแนวโน้มค่าเฉลี่ย

X	ปี	จำนวนคน
118	ปี	118
128	ปี	128
138	ปี	138
148	ปี	148
158	ปี	158

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONGLUT 'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION
AND SCIENCE
STUDENT PRACHA CHAMALA 300107 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STATISTIC

ปี (Year)	จำนวนนักศึกษา (Number of Students)	จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา (Number of Graduated Students)
2017	10,000	2,000
2018	12,000	3,000
2019	11,000	2,500
2020	10,500	2,200
2021	11,000	2,500

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
126 ถนนลาดพร้าว แขวงคลองจั่น เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10140

NEED AND ELEMENT

ความต้องการ (Requirement)	องค์ประกอบ (Component)	ความต้องการ (Requirement)	องค์ประกอบ (Component)	ความต้องการ (Requirement)
มีความรู้ (Knowledge)	มีความรู้พื้นฐาน (Basic Knowledge)	มีความรู้เฉพาะ (Specialized Knowledge)	มีความรู้เฉพาะ (Specialized Knowledge)	มีความรู้เฉพาะ (Specialized Knowledge)
มีความสามารถ (Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)
มีความรับผิดชอบ (Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)
มีความซื่อสัตย์ (Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)
มีความประพฤติ (Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)
มีความรู้ (Knowledge)	มีความรู้พื้นฐาน (Basic Knowledge)	มีความรู้เฉพาะ (Specialized Knowledge)	มีความรู้เฉพาะ (Specialized Knowledge)	มีความรู้เฉพาะ (Specialized Knowledge)
มีความสามารถ (Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)	มีความสามารถเฉพาะ (Specialized Ability)
มีความรับผิดชอบ (Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)	มีความรับผิดชอบเฉพาะ (Specialized Responsibility)
มีความซื่อสัตย์ (Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)	มีความซื่อสัตย์เฉพาะ (Specialized Integrity)
มีความประพฤติ (Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)	มีความประพฤติเฉพาะ (Specialized Conduct)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 ส่วนบริหาร		2	2	2	2	2	10
2 กองช่าง			2	2	2	2	10
3 กองช่าง				2	3	2	11
4 กองช่างควบคุม					2	2	10
5 ส่วนบริการ						2	11
6 โถง							10

ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 ส่วนบริหาร		2	2	2	2	2	10
2 กองช่าง			2	2	2	2	10
3 กองช่าง				2	3	2	11
4 กองช่างควบคุม					2	2	10
5 ส่วนบริการ						2	11
6 โถง							10

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA SHAMALA 200107 ARCHITECTURE

ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 ส่วนบริหาร		2	2	2	2	2	10
2 กองช่าง			2	2	2	2	10
3 กองช่าง				2	3	2	11
4 กองช่างควบคุม					2	2	10
5 ส่วนบริการ						2	11
6 โถง							10

ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1 ส่วนบริหาร		2	2	2	2	2	10
2 กองช่าง			2	2	2	2	10
3 กองช่าง				2	3	2	11
4 กองช่างควบคุม					2	2	10
5 ส่วนบริการ						2	11
6 โถง							10

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA SHAMALA 200107 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION

ระดับปริญญาตรี										
สาขาวิชา	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10
1. วิศวกรรมเครื่องกล	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. วิศวกรรมโยธา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. วิศวกรรมอุตสาหการ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. วิศวกรรมไฟฟ้า	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. วิศวกรรมเคมี	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. วิศวกรรมปิโตรเลียม	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9. วิศวกรรมระบบสารสนเทศ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11. วิศวกรรมเทคโนโลยีการเกษตร	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12. วิศวกรรมเทคโนโลยีการประมง	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวแพทย์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวบาล	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตววิทยา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตววิทยา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

THE THAI BAR ASSOCIATION
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
 STUDENT PRECHA SRAMALA 2003 ARCHITECTURE

ระดับปริญญาโท										
สาขาวิชา	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	ปี 5	ปี 6	ปี 7	ปี 8	ปี 9	ปี 10
1. วิศวกรรมเครื่องกล	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. วิศวกรรมโยธา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. วิศวกรรมอุตสาหการ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. วิศวกรรมไฟฟ้า	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. วิศวกรรมเคมี	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. วิศวกรรมปิโตรเลียม	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9. วิศวกรรมระบบสารสนเทศ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11. วิศวกรรมเทคโนโลยีการเกษตร	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12. วิศวกรรมเทคโนโลยีการประมง	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวแพทย์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวบาล	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตววิทยา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตววิทยา	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20. วิศวกรรมเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์และสัตวศาสตร์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

THE THAI BAR ASSOCIATION
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
 STUDENT PRECHA SRAMALA 2003 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE SELECTION

THE THAI BAR ASSOCIATION
SANG MONKUTHA INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LAOUBANG
140/171, MONKUTHA ROAD, BANGKOK 10110
TEL: 02-2524111 FAX: 02-2524112
WWW.TBAI.CO.TH

SITE SELECTION

ZONE	A	B	C	D	E	F	G
APPROACH	1	3	3	3	3	3	2
TRAFFIC	2	2	2	2	2	2	3
ENVIRONMENT	3	3	3	3	3	3	2
LAND COST	1	1	1	1	1	1	1
INFRA STRUCTURE	1	1	1	1	1	1	1
ACCESSIBILITY	1	1	1	1	1	1	1

ZONE	A	B	C
APPROACH	15	15	15
TRAFFIC	17	17	17
ENVIRONMENT	15	15	15
LAND COST	14	14	14
INFRA STRUCTURE	17	17	17
ACCESSIBILITY	13	13	13

ZONE	A	B	C
APPROACH	15	15	15
TRAFFIC	17	17	17
ENVIRONMENT	15	15	15
LAND COST	14	14	14
INFRA STRUCTURE	17	17	17
ACCESSIBILITY	13	13	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

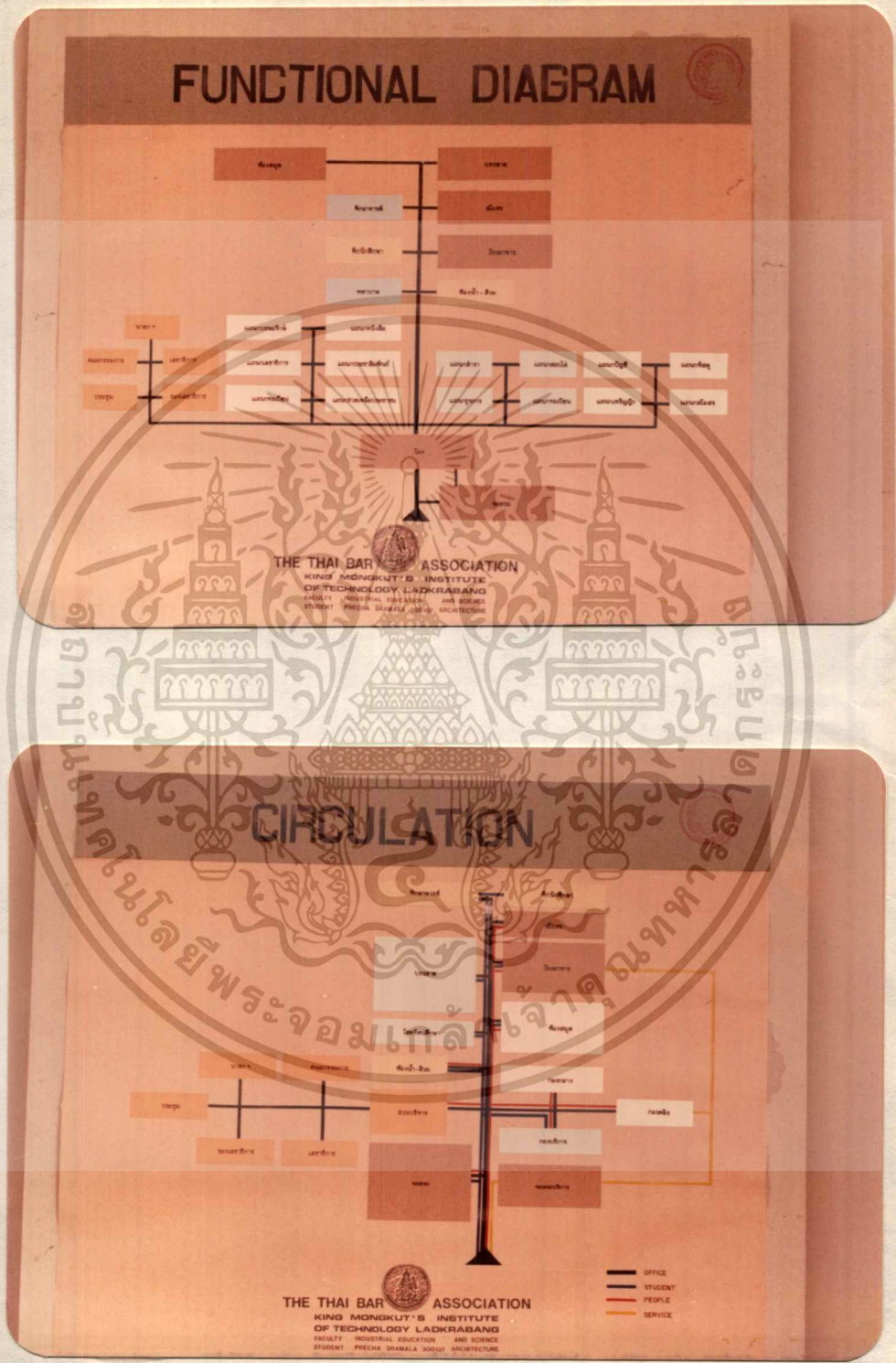
THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LACKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA SHABALA 30012 ARCHITECTURE

SITE ALTERNATIVE

พื้นที่	ทิศทาง	พื้นที่	ทิศทาง
1	ทิศใต้	1	ทิศใต้
2	ทิศใต้	2	ทิศใต้
3	ทิศใต้	3	ทิศใต้
4	ทิศใต้	4	ทิศใต้
5	ทิศใต้	5	ทิศใต้
6	ทิศใต้	6	ทิศใต้
7	ทิศใต้	7	ทิศใต้

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LACKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA SHABALA 30012 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN DIAGRAM

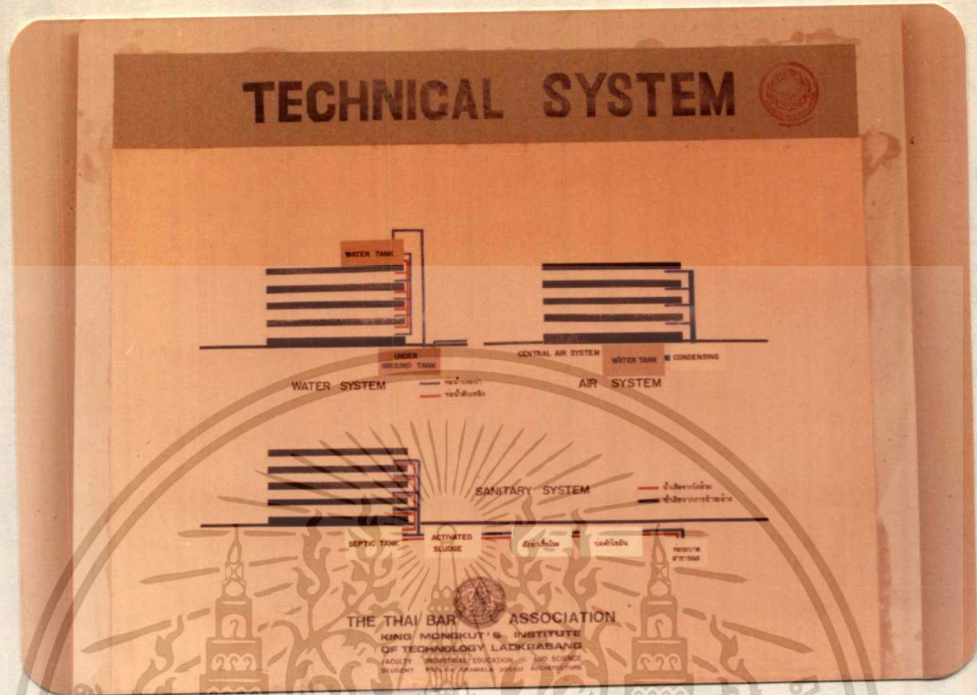
THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LAO-KARABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA BANGKALAI 36102 ARCHITECTURE

THREE DIMENSION

1. เสา	19. เสา
2. เสา	20. เสา
3. เสา	21. เสา
4. เสา	22. เสา
5. เสา	23. เสา
6. เสา	24. เสา
7. เสา	25. เสา
8. เสา	26. เสา
9. เสา	27. เสา
10. เสา	28. เสา
11. เสา	
12. เสา	
13. เสา	
14. เสา	
15. เสา	
16. เสา	
17. เสา	
18. เสา	

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LAO-KARABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA BANGKALAI 36102 ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

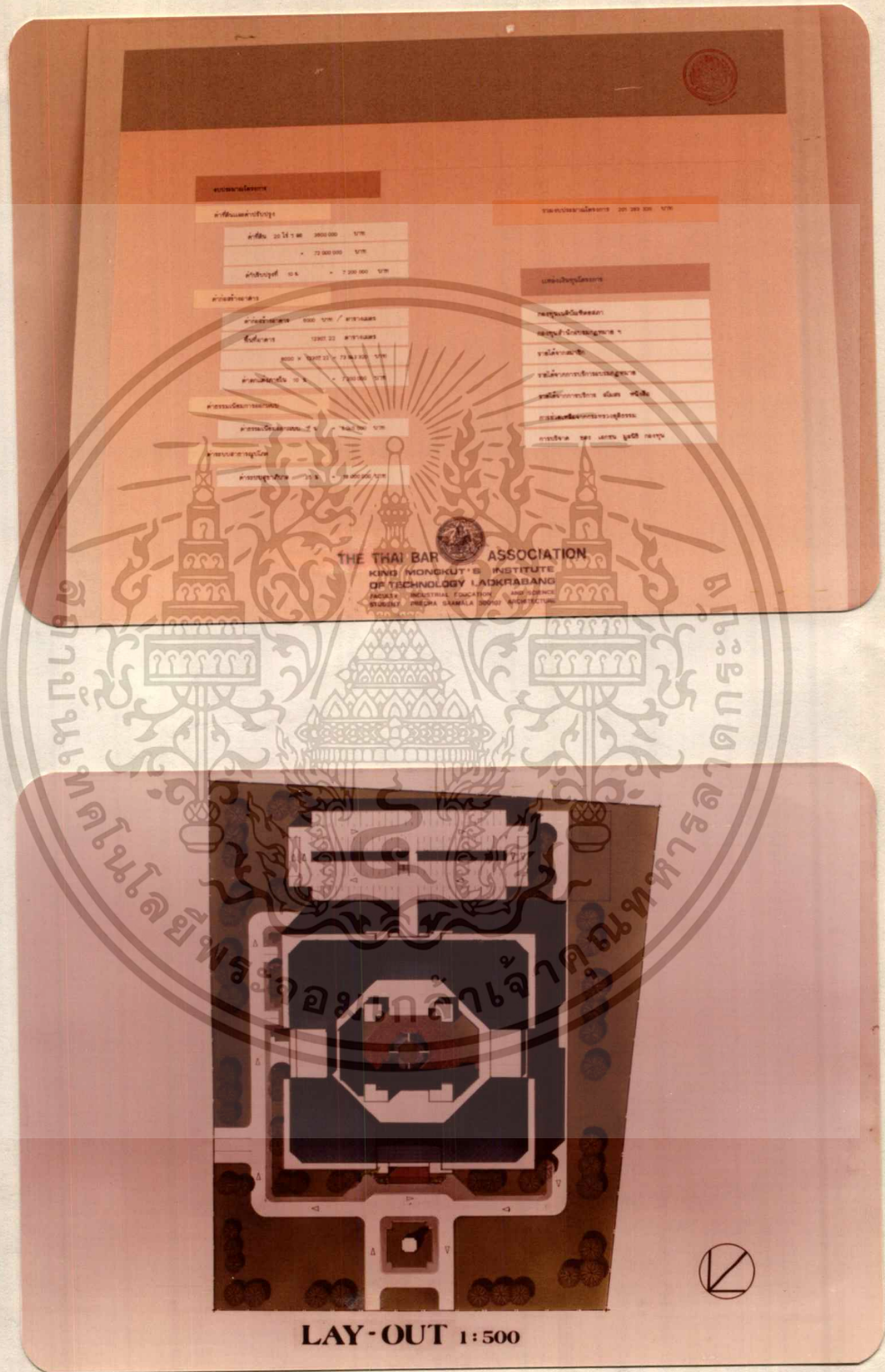


CONCEPT DESIGN

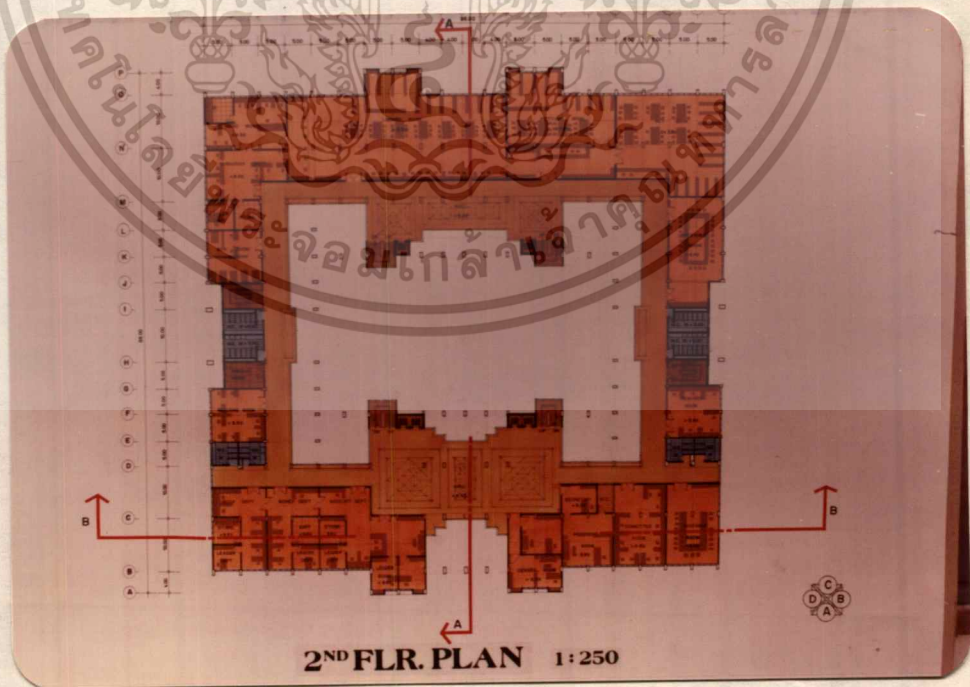
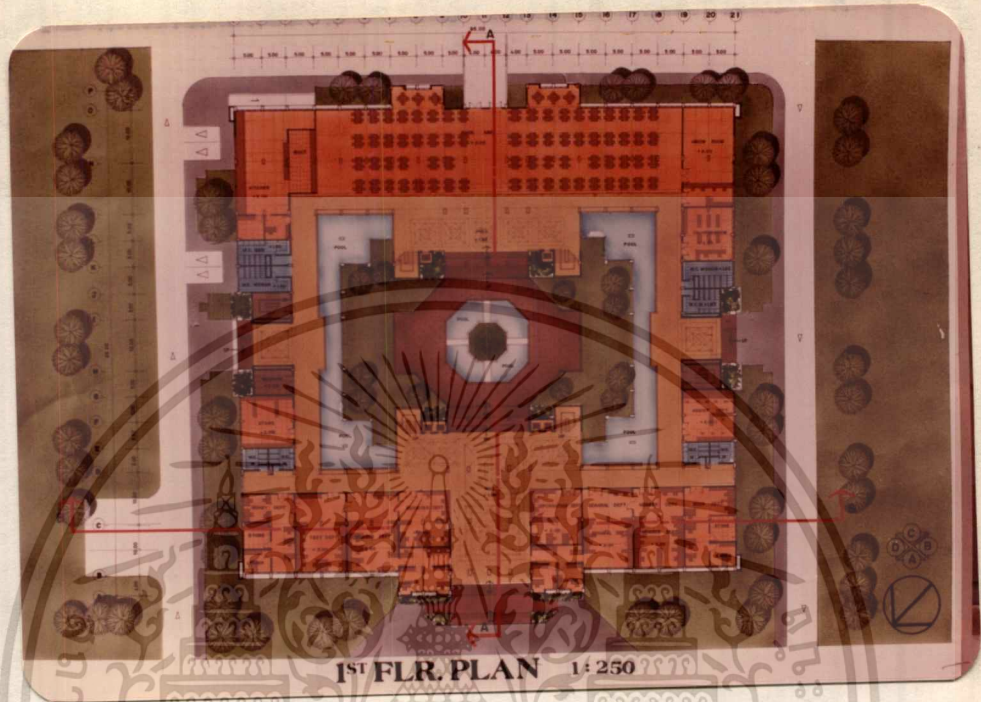
ประเภทการใช้งาน	1	2	3	4
1. อาคารพาณิชย์	2	1	1	3
2. อาคารโรงงาน	2	1	1	3
3. อาคาร	7	7	4	7
1. อาคารพาณิชย์	2	2	1	1
2. อาคารพาณิชย์	2	3	2	1
3. อาคาร	3	2	1	3
อาคารพาณิชย์	2	6	4	2
1. อาคารพาณิชย์	1	3	2	1
2. อาคารพาณิชย์	1	3	2	1
อาคารพาณิชย์	1	2	3	1
รวม	14	20	13	16

THE THAI BAR ASSOCIATION
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
 FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
 STUDENT PRECHA DANALLA SUTHIYANINDRACHAI

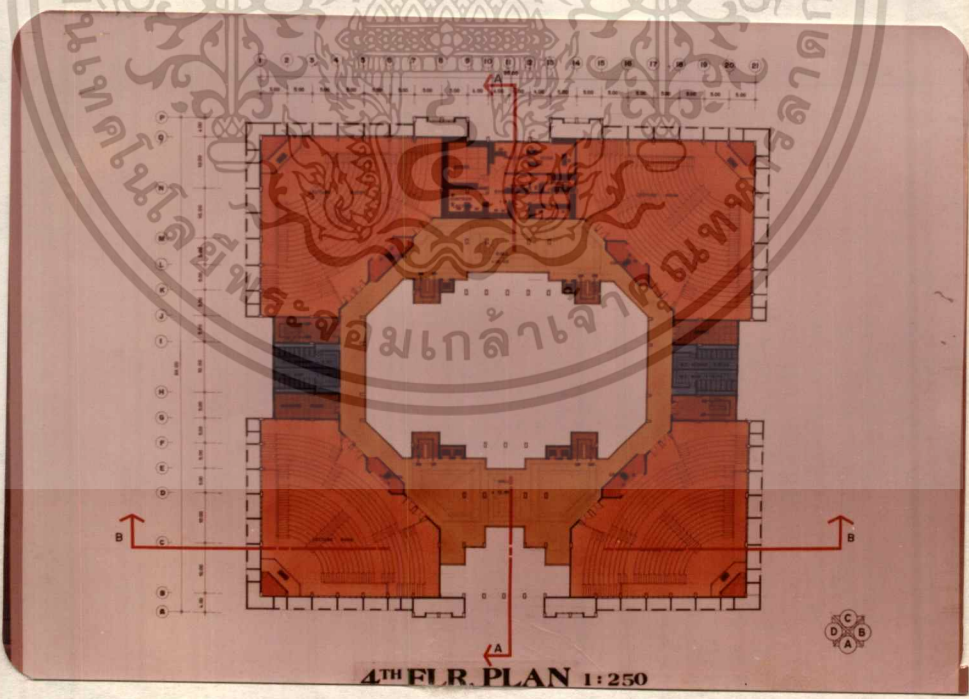
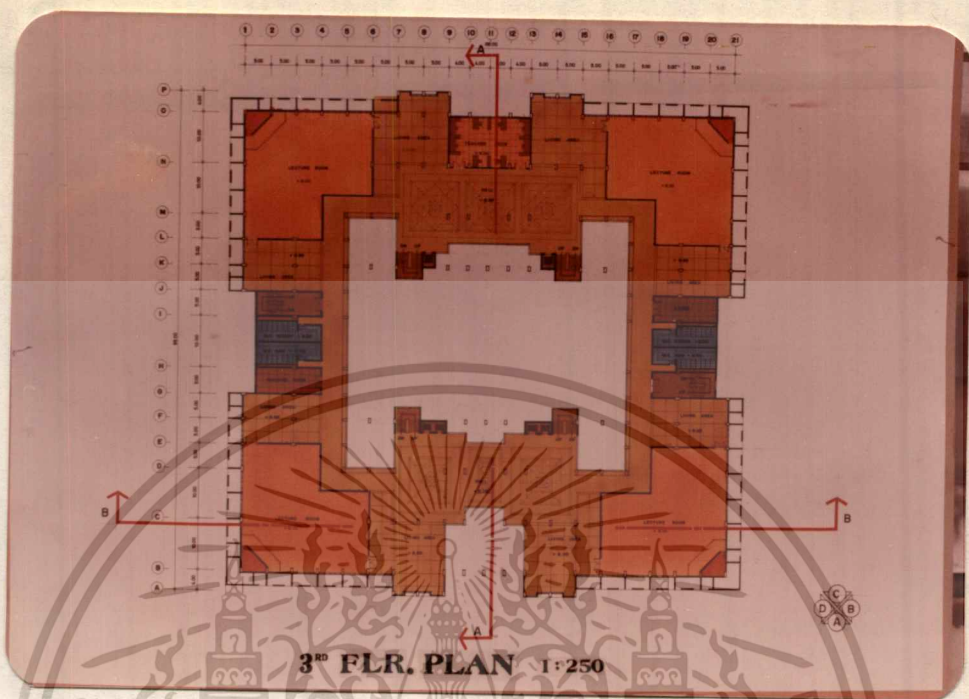
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



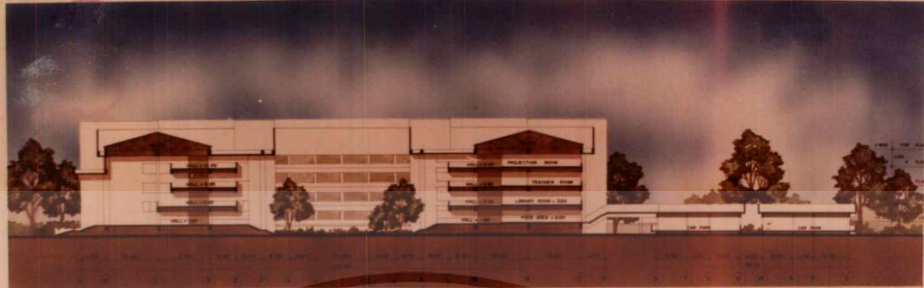
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECTION A-A' 1:250



SECTION B-B' 1:250

INTERIOR



THE THAI BAR ASSOCIATION



JONG MONGLUT'S INSTITUTE
OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE
STUDENT PRECHA GRAMALA 380107 ARCHITECTURE

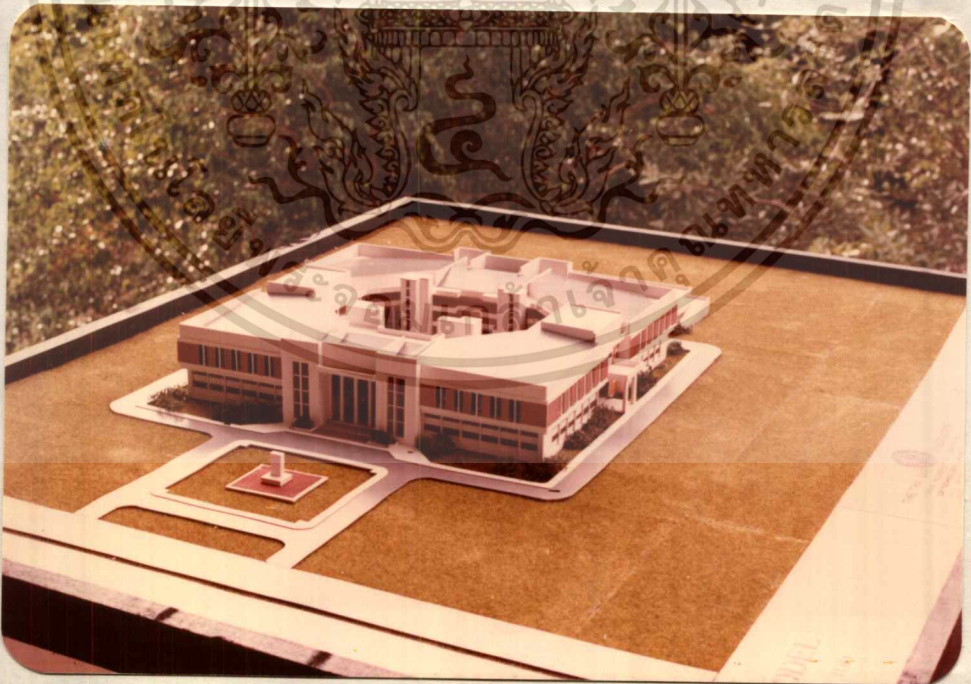


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

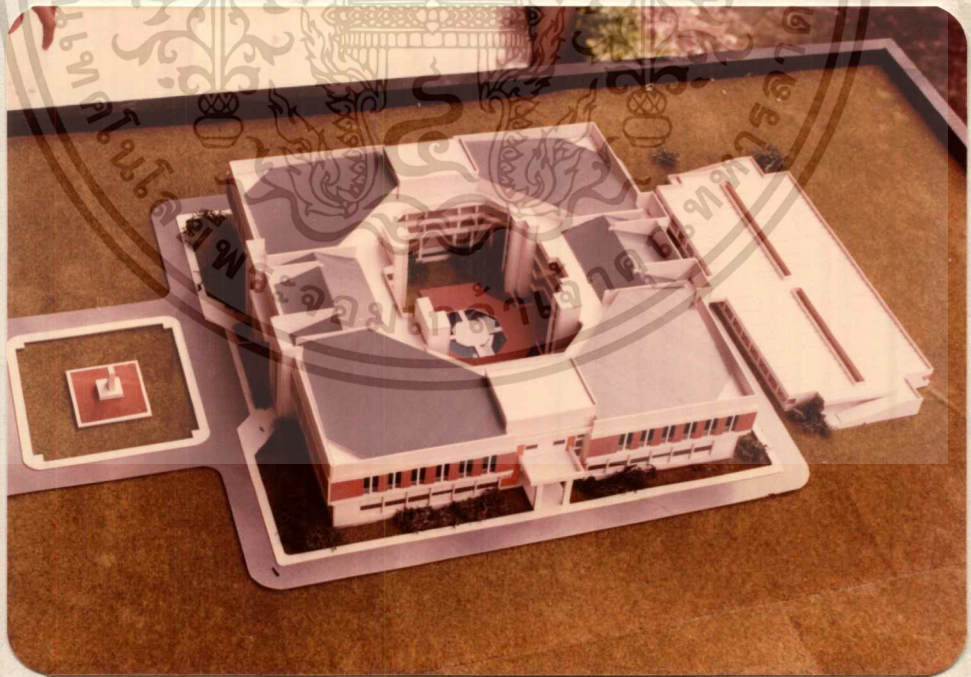
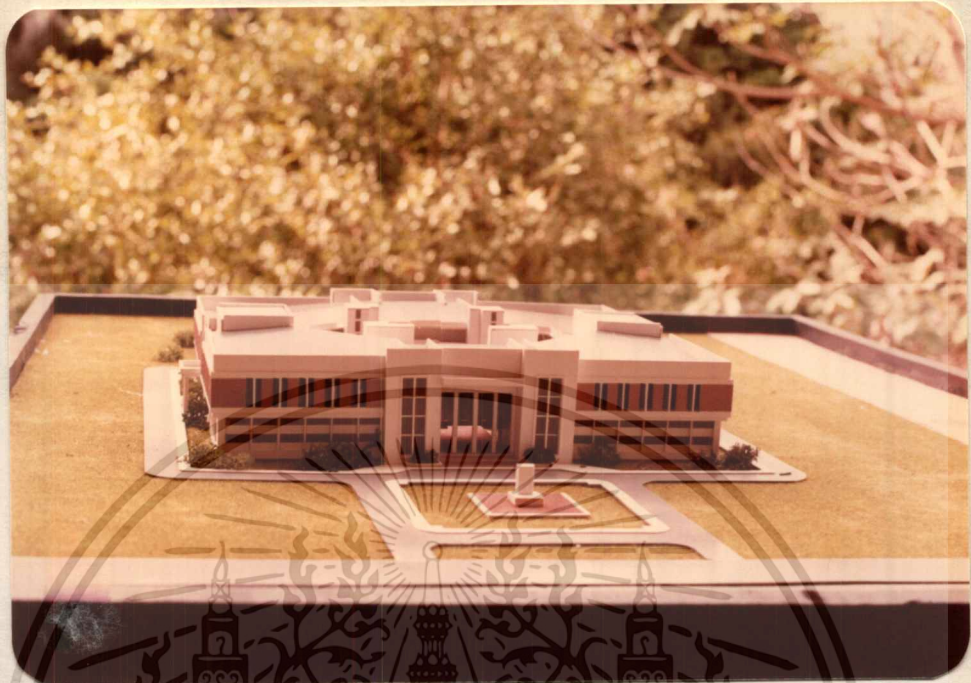
PERSPECTIVE



THE THAI BAR ASSOCIATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปการวิจัยและเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

วิทยานิพนธ์ อาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา เป็นที่ทำงานเกี่ยวกับการศึกษา ค้นคว้า และการวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนผู้ใช้หลายประเภทที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ผู้จัดทำได้ศึกษาโดยการสังเกตและการทำข้อมูลจากตัวราและบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยการสอบถาม เพื่อที่จะให้ทราบถึงพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้ใช้ทั้งหมด อีกทั้งการศึกษานี้ผู้ใช้และสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับอาคารเดิม โดยการศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำไปสู่การออกแบบประมวลแนวความคิดในการออกแบบโครงการ ซึ่งผู้จัดทำได้ใช้เวลาตามความเหมาะสมของเวลา และพื้นฐานความรู้ที่พึงจะศึกษา ซึ่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อาจจะมีข้อบกพร่องอยู่หลายประการหรือต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในบางส่วน ซึ่งไม่สามารถศึกษาได้ในส่วนที่เป็นความลับได้

โครงการอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตยสภา เมื่อได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ตามกระบวนการออกแบบแล้วพอที่จะสรุปได้ดังนี้

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ตัวอาคารมีลักษณะรูปทรงพื้นฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีลานโล่งภายใน เพื่อนำเอาธรรมชาติ เข้ามาร่วมช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีและช่วยให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกด้วย อาคารจอดรถแยกออกจากตัวอาคารที่ทำการโดยอยู่บริเวณด้านหลังของอาคารมีทางเชื่อมที่ติดต่อกันด้านหลังในส่วนหนึ่งของโรงอาหาร โครงสร้างทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างหลังคา TRUSS สถานที่ตั้งโครงการบริเวณถนนทางหลวงพิเศษหมายเลข 338 บินเกล้า-นครชัยศรี อยู่ในเขตบางกอกน้อย

พื้นที่อาคาร 12307.22 ตารางเมตร

ที่จอดรถ 3442.50 ตารางเมตร

6.2 ข้อเสนอแนะ

การทำการศึกษาด้านความพึงพอใจขององค์ประกอบและผู้ใช้หลายประเภท โดยเฉพาะอาคารที่มีระบบการทำงานซ้ำซ้อนเป็นสิ่งต้องศึกษาเข้าใจโดยละเอียด ทั้งระบบการทำงานและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแต่ละประเภท เพื่อนำไปสู่ผลงานการออกแบบที่ถูกต้อง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องและเหมาะสมกับประเภทของอาคารจึงเป็นกรยากที่จะให้การศึกษาในระยะเวลานี้
ได้ผลดีจนถึงที่สุด จึงจะมีบางที่ยังบกพร่องอยู่ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

การเสริมสร้างแนวความคิดในการออกแบบโครงการอาคารที่ทำการเนติบัณฑิตย-
สภานี้ผู้จัดทำได้พยายามที่จะให้ได้ผลงานออกมาในลักษณะที่บ่งบอกถึง CRRACTOR ที่เหมาะสม
กับการใช้สอยของอาคารมากที่สุด โดยให้มีความรู้สึกถึงความยุติธรรม ความเที่ยงตรง ความ
มั่นคง ดังนั้น CRRACTOR จึงไม่ควรที่จะออกมาในลักษณะของอาคารที่ทำการเพียงอย่างเดียว
แต่ควรจะบ่งบอกถึงการเป็นอาคารที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายด้วย



บรรณานุกรม

- วิเชียร สุวรรณรัตน์ โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2524
- อรศรี ปาณนท์ ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ปรีดา สวนทูล ศาลอาญา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2527
- เจษฎา สุวดีถิ กรมบังคับคดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2530
- เนติบัณฑิตยสภา พระราชบัญญัติเนติบัณฑิตยสภา เนติบัณฑิตยสภา , 2530
- กองนโยบายและแผน แผนพัฒนาศาลและกระทรวงยุติธรรม กองนโยบายและแผน
สำนักงานปลัดกระทรวงยุติธรรม , 2530
- JOHN, RICHARD MILES, NEUFERT, ARCHITECTS' DATA, NEW YORK
HASTED PRESS JOHN WILEY & SONS, INC. 1975
- JOSEPH, JOHN HANDCOCK. TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES,
MC GRAN-HILL BOOK COMPANY, 1973

ภาคผนวก

ประวัติ เนติบัณฑิตยสภา

แต่เดิมมาผู้ที่ประกอบวิชาชีพทางกฎหมาย คือ ผู้พิพากษา อัยการ ทนายความเหล่านี้
 ท้ามองกิจการที่จะส่งเสริมหรือควบคุมแต่อย่างใด วิชากฎหมายได้เริ่มมีการสอนในรัชกาลที่ 5
 เมื่อ พ.ศ. 2440 (ร.ศ. 116) โดยกรมหลวงราชบุรีดิเรกฤทธิ์ ทรงเป็นผู้สอนเอง และมีการสอบ
 ไล่เป็นเนติบัณฑิตรุ่นแรก เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2440 เป็นต้นมา ผู้สอบไล่ได้ก็ต่างแยกย้ายกันไปประกอบ
 อาชีพโดยไม่มีสมาคมเป็นที่รวม จนถึง พ.ศ. 2457 พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวมี
 พระราชดำริเห็นสมควรให้จัดตั้งองค์การดังกล่าวขึ้น จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยา
 อภัยราชาฯ เสนาบดีกระทรวงยุติธรรมสมัยนั้น ประกาศสมเด็จพระสวัสดิวินิจฉัย อธิบดี
 ศาลฎีกา เลือกกรรมการขึ้น 7 คน เลือกกรรมการสมทบอีก 8 คน โดยกรรมการทั้ง 7 เป็นผู้
 เลือก รวมเป็น 15 คน แล้วให้กรรมการทั้ง 15 คนนั้นปรึกษาดังข้อบังคับของเนติบัณฑิตยสภาสืบ
 ไป โดยพระราชทานบันทึกหรือร่างข้อบังคับสำหรับให้กรรมการพิจารณาเป็นแนวทาง
 กรรมการชุดแรกของเนติบัณฑิตยสภาตามที่ เสนาบดีและอธิบดีศาลฎีกาที่ปรึกษาเลือก
 นั้นคือ

1. พระยาจักรีปาด์ศรีสวัสดิ์ (ผอ. ไกรฤกษ์) ภายหลังเป็นเจ้าพระยามหิธร
 ได้รับเลือกเป็นสภานายก
2. พระยาฤทธิทานุกรรมกิจ (ตัน บุนนาค) ภายหลังเป็นเจ้าพระยาพิชัยญาติ
 ได้รับเลือกเป็นเหรัญญิก
3. พระยานรเนติบัณฑิต (ลิต เศรษฐบุตร) ได้รับเลือกเป็นปฏิคม
4. พระยาธรรมสารเวทย์วิเศษภักดี (ทองดี ธรรมศักดิ์)
5. พระยาพิจารณาปฤษฎามาตย์ (สุหร่าน วัชรวิทย์)
6. พระยาเผด็จดุลงดาศรีสรคม (เลียบ อรรถยุกติ)
7. พระยาจินดาภิรมย์ (จิตร ฅ สงขลา) ภายหลังเป็นเจ้าพระยาศรีธรรมมาธิเบศ
 ได้รับเลือกเป็นบรรณาธิการ

กรรมมาทั้ง 7 ได้เลือกกรรมการเพิ่มเติม คือ

1. พระยาพิพากษาสดยาธิปไตย (ไป๋ คอบันตร์)
2. พระยาราชเสนา (ชุ่ม อรรถจินดา) ภายหลังเป็นพระยาอรรถการยคดี
3. พระยาศรีลังกร (คาด จารุรัตน์) ได้รับเลือกเป็นนายทะเบียน
4. พระยาญาณประกาศ (เลื่อน สุภศิริวัฒน์)
5. พระยาธรรมสารเนติวิเชตภักดี (ถึก มุนนาค)
6. พระยาเทพาธิบดี (เงิน มุนนาค)
7. พระยาสุนทรานุกิจปรีชา (วิม พลกุล) ภายหลังเป็นพระยาริณียสุนทร
8. หลวงประดิษฐ์พิจารณาการ (ก้อน หุตะสิงห์) ภายหลังเป็นพระยามโนปกรณ-

นิติธาดา ได้รับเลือกเป็นเลขาธิการ

ปรากฏว่าคณะกรรมการชุดแรกได้ประชุมตั้งข้อบังคับของเนติบัณฑิตยสภาขึ้น โดยมีได้แก้ไขหลักการสำคัญของพระองค์ท่านแต่ประการใด เรื่องเก่าเป็นมาดังนี้ จึงเห็นสมควรอย่างยิ่งที่พวกเราจะได้ทราบและภาคภูมิใจว่าสภาพของเรานั้น พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เป็นผู้ทรงริเริ่มและพระราชทานชื่อตลอดทั้งทรงร่างข้อบังคับให้ด้วย สมควรที่เราจะได้ระลึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นพ้น

บันทึกหรือร่างข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภา ซึ่งพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงพระกรุณาทรงร่างพระราชทานมาดังกล่าวแล้วนั้น ได้ทรงลงพระปรมาภิไธยไว้ข้างท้ายด้วย นับว่าเป็นประวัติศาสตร์ชิ้นหนึ่งของพวกเรา จึงได้นำมาลงกล่าวไว้ในหนังสือฉบับนี้เพื่อให้เป็นประโยชน์แก่ส่วนรวม

กรรมการเนติบัณฑิตยสภา ได้เปลี่ยนแปลงตามยุคตามสมัยเรื่อยมาจนถึงคณะกรรมการชุดปัจจุบัน

สำหรับการเรียนวิชากฎหมาย อันเป็นวัตถุประสงค์ประการหนึ่งของเนติบัณฑิตยสภา ซึ่งเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2440 (ร.ศ. 116) ที่กล่าวมาแล้วนั้น ครั้นเมื่อตั้งเนติบัณฑิตยสภาขึ้นแล้ว ค่อมมาจึงได้โอนโรงเรียนกฎหมายไปขึ้นเนติบัณฑิตยสภา จนกระทั่งสมัยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการปกครองเมื่อ พ.ศ. 2475 แล้ว โรงเรียนกฎหมายได้โอนไปรวมกับแผนกรัฐศาสตร์ของจุฬาลงกร-

มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2476 อยู่ 1 ปี เรียกว่าแผนกนิศาสตร์และรัฐศาสตร์ถึง พ.ศ.2477
รัฐบาลจึงจัดตั้งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมืองขึ้น ไดโอนไปแผนกนิศาสตร์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปดำเนินการสอนในมหาวิทยาลัยที่ตั้งขึ้นใหม่นี้ แยกเป็นอิสระส่วนหนึ่งต่างหาก

ต่อมาเมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ.2491 ทางเนติบัณฑิตยสภาได้จัดตั้งแผนกศึกษาขึ้น เพื่อให้มีการศึกษาภาคปฏิบัติเพิ่มเติม ให้มีความรู้ความชำนาญแก่ผู้จะประกอบอาชีพทางกฎหมาย โดยเฉพาะ มีผู้พิพากษา อัยการ และทนายความ เป็นอาทิ สภาได้ตกลงในหลักการให้นักศึกษาซึ่งสำเร็จชั้นอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมือง และทนายความชั้นสองมิลิทธิเข้าอบรมศึกษามีกำหนด 1 ปี เมื่อสำเร็จสอบไล่ได้แล้วจึงจะมีสิทธิเป็นสามัญสมาชิกได้เกียรติเป็นเนติบัณฑิต การตั้งสำนักอบรมศึกษานี้ รัฐบาลได้ตกลงให้เงินอุดหนุน แต่ขอรับนักศึกษามหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมืองเข้าศึกษา ก็ต่อเมื่อสำเร็จได้ชั้นปริญญาแล้ว สำนักอบรมศึกษานี้ได้เริ่มเปิดการสอนตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2491

ครั้นมาเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ.2494 คณะกรรมการผสมของเนติบัณฑิตยสภากับมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง ได้ประชุมปรึกษากันวางหลักเกณฑ์เพื่อให้ส่งนักเรียนทั้ง 2 แห่งนั้นประสานร่วมมือกันอันเป็นจุดประโยชน์แก่นักศึกษา เป็นส่วนรวม ในที่จุดที่ตกลงยอมให้นักศึกษาซึ่งสำเร็จชั้นอนุปริญญาของมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง แผนกนิศาสตร์มิลิทธิเข้าศึกษาในสถานอบรมศึกษาของเนติบัณฑิตยสภาได้ ถ้าไม่ประสงค์จะสอบถึงขั้นเกียรตินิยมก็ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องสอบวิชาบางวิชา ทั้งนี้ทางมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมืองก็ได้แก้หลักสูตรการเรียนแผนกนิศาสตร์และการเมือง ให้อุบลิมเข้ากับข้อตกลงดังกล่าวแล้ว

ฉะนั้นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง เมื่อสำเร็จชั้นปีที่ 3 ชั้นอนุปริญญาแล้วก็อาจจะเรียนได้ทั้งสองแห่ง คือที่เนติบัณฑิตยสภาและมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง ถ้าสอบได้จากสำนักอบรมศึกษาของเนติบัณฑิตยสภาก็มีสิทธิได้เกียรตินิยมเป็นเนติบัณฑิต ถ้าสอบได้ทางมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมืองด้วย ก็ได้รับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยนี้ อีก ดังนั้นว่าเป็นการให้ประโยชน์แก่นักศึกษาเป็นอันมาก

พระราชบัญญัติ

เนติบัณฑิตยสภา

พ.ศ. 2507

- มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า "พระราชบัญญัติเนติบัณฑิตยสภา พ.ศ. 2507"
- มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เป็นต้นไป
- มาตรา 3 ให้เนติบัณฑิตยสภาซึ่งพระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล พระอัฐมรามาธิบดินทร
เกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตั้งขึ้น และซึ่งมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วย
ทนายความด้วยนั้นเป็นนิติบุคคล
- มาตรา 4 เนติบัณฑิตยสภามีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้
- (1) ส่งเสริมการศึกษานิติศาสตร์และการประกอบอาชีพทางกฎหมาย รวมทั้งจัดให้มี
ทุนเพื่อการนั้น
- (2) ควบคุมบรรยาททนายความตามกฎหมายว่าด้วยทนายความ
- (3) ส่งเสริมความสามัคคีและผูกเกี้ยวของสมาชิก
- มาตรา 5 เนติบัณฑิตยสภาอาจมีรายได้ดังต่อไปนี้
- (1) เงินอุดหนุนจากงบประมาณแผ่นดิน
- (2) ค่าจดทะเบียน ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมต่างๆ
- (3) ผลประโยชน์จากการลงทุนและกิจกรรมอื่น
- (4) ทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้
- (5) รายได้ตามกฎหมายอื่น
- มาตรา 6 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรมตำแหน่งสภานายกพิเศษแห่ง

เนติบัณฑิตยสภา มีอำนาจหน้าที่กำกับกิจการของเนติบัณฑิตยสภาตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 7 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภา ประกอบด้วยประธานศาลฎีกาเป็นนายก อธิบดีผู้พิพากษาศาลอุทธรณ์และอธิบดีกรมอัยการเป็นอุปนายก และกรรมการอื่นอีกมีจำนวนไม่ต่ำกว่าสิบหกคน ซึ่งจะได้เลือกตั้งจากสามัญสมาชิกของเนติบัณฑิตยสภา มีอำนาจหน้าที่บริหารกิจการของเนติบัณฑิตยสภาให้เป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภา

มาตรา 8 ให้คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภามีอำนาจตราข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภาเกี่ยวกับ

(1) ประเภทสมาชิก คุณสมบัติของผู้สมัครเป็นสมาชิก การเข้าเป็นสมาชิก และการขาดจากการเป็นสมาชิกภาพ

(2) ค่าจดทะเบียน ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมต่างๆ

(3) การกำหนดจำนวนกรรมการ คุณสมบัติ และประเภทบุคคลที่จะเป็นกรรมการ วิธี การเลือกตั้ง และการพ้นจากตำแหน่งกรรมการ

(4) การประชุมคณะกรรมการและการประชุมอื่นๆ

(5) เรื่องอื่นที่อยู่ภายในวัตถุประสงค์ของเนติบัณฑิตยสภา หรือที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของเนติบัณฑิตยสภาตามกฎหมายอื่น

ภายใต้บังคับมาตรา 11 ข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภานั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

มาตรา 9 ในกิจการเกี่ยวกับบุคคลภายนอก ให้นายกหรืออุปนายกซึ่งได้รับมอบหมายจากนายกเป็นผู้แทนเนติบัณฑิตยสภา

มาตรา 10 สภานายกพิเศษจะเข้าฟังการประชุมและชี้แจงแสดงความเห็นในที่ประชุมคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภา หรือจะส่งความเห็นเป็นหนังสือไปยังเนติบัณฑิตยสภาในเรื่องใดๆก็ได้

มาตรา 11 มติของคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาต้องได้รับความเห็นชอบของสภานายกพิเศษก่อน จึงจะดำเนินการตามมตินั้นได้ เว้นแต่จะเป็นมติซึ่งมีบทกฎหมายอื่นบัญญัติให้อำนาจไว้

มติของคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบของสภานายกพิเศษนั้น ให้นายกเสนอสภานายกพิเศษโดยไม่ชักช้า สภานายกพิเศษอาจยับยั้งมตินั้นได้ ในกรณีที่ไม่ได้มีการยับยั้งภายในสิบห้าวันนับแต่วันได้รับมติที่นายกเสนอ ให้ถือว่าสภานายกพิเศษให้ความเห็นชอบด้วยมตินั้น

ถ้าสภานายกพิเศษยังมีมติใด ให้คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาประชุมพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ในการประชุมนั้นถ้ามีเสียงยืนยันมติถึงสามในสี่ของจำนวนกรรมการทั้งหมด ก็ให้ดำเนินการตามมตินั้นได้

มาตรา 12 ในระหว่างที่ยังมิได้ตราข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภาขึ้นใหม่ตามมาตรา 8 ให้คงใช้ข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภาที่ใช้อยู่ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้

ให้คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาตามข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภาที่กล่าวในวรรคหนึ่งคงอยู่รักษาการในตำแหน่งต่อไป และให้มีหน้าที่ตราข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภาขึ้นใหม่ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ กับจัดให้มีการเลือกตั้งคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาตามข้อบังคับใหม่ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่ข้อบังคับนั้นใช้บังคับ

เมื่อได้เลือกตั้งคณะกรรมการคณะใหม่เสร็จแล้ว ให้คณะกรรมการที่รักษาการในตำแหน่งตามวรรคสองพ้นหน้าที่ไป

มาตรา 13 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงยุติธรรมรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

ข้อบังคับ

เนติบัณฑิตยสภา

พ.ศ. 2507

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติเนติบัณฑิตยสภา พ.ศ. 2507 และด้วยความเห็นชอบของสภานายกพิเศษ คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาตราข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้ให้เรียกว่า "ข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภา พ.ศ. 2507"

ข้อ 2 ตราของเนติบัณฑิตยสภามีรูปลักษณะดังนี้

หมวด 1

สมาชิก

ข้อ 3 สมาชิกเนติบัณฑิตยสภา มี 5 ประเภท คือ

- (1) สามัญสมาชิก
- (2) สมาชิกวิสามัญ
- (3) สมาชิกสมทบ
- (4) ภาคีสมาชิก
- (5) สมาชิกกิตติมศักดิ์

ข้อ 4 ผู้สมัครเป็นสามัญสมาชิก ต้องเป็นผู้ที่

- (1) สอบไล่ได้วิชากฎหมายชั้นเนติบัณฑิตจากโรงเรียนกฎหมาย กระทรวงยุติธรรม
- (2) สอบไล่สำเร็จวิชากฎหมายจากคณะนิติศาสตร์ และรัฐศาสตร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใน พ.ศ. 2476

- (3) สอบความรู้ทางนิติศาสตร์ได้ปริญญาตรี เป็นธรรมศาสตรบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมือง หรือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ก่อนหรือ ในสมัยสอบไล่ พ.ศ. 2496 หรือ
- (4) สอบไล่ได้ตามหลักสูตรของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

ข้อ 5 ผู้สมัครเป็นสมาชิกวิสามัญ ต้องเป็นผู้ที่สอบความรู้ทางนิติศาสตร์ ได้ปริญญาตรี

จากมหาวิทยาลัยวิชาธรรมศาสตร์และการเมืองหรือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หรือจากมหาวิทยาลัยอื่นในประเทศไทย ซึ่งเนติบัณฑิตยเห็นว่า มีมาตรฐานการศึกษา เทียบได้กับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ข้อ 6 ผู้สมัครเป็นสมาชิกสมทบ ต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิและความสามารถ อาจได้ขออนุญาต

เป็นทนายความชั้นที่ 2

ข้อ 7 ภาคีสมาชิก ได้แก่นักศึกษาในสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ซึ่งมีได้เป็นสมาชิกวิสามัญหรือสมาชิกสมทบ

ข้อ 8 สมาชิกกิตติมศักดิ์ ได้แก่ผู้ทรงเกียรติคุณและมีความรอบรู้นิติศาสตร์หรือรัฐศาสตร์ ซึ่งคณะกรรมการยกย่องและเชิญเป็นสมาชิก

ข้อ 9 ผู้สมัครเป็นสมาชิก ต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะแล้วในวันยื่นคำขอสมัคร

ข้อ 10 ผู้สมัครเป็นสมาชิก ต้องทำคำขอสมัครตามแบบที่กำหนดไว้ยื่นต่อ เลขาธิการ คำขอสมัครเช่นว่านี้ ต้องมีสามัญสมาชิกไม่น้อยกว่า 2 คน ซึ่งเป็นสามัญสมาชิกมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี ลงลายมือชื่อรับรองว่าผู้สมัครเป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่เป็นบุคคลที่ควรรังเกียจแก่สังคม และประกอบด้วยคุณลักษณะที่จะดำรงเกียรติในการเป็นสมาชิกแห่งเนติบัณฑิตยสภา

ข้อ 11 เมื่อได้รับคำขอสมัครแล้ว ให้เลขาธิการประกาศชื่อ ถิ่นที่อยู่ และอาชีพของผู้สมัครไว้ ณ สำนักงานเนติบัณฑิตยสภาและศาลในท้องถิ่นซึ่งผู้สมัครมีถิ่นที่อยู่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 วัน

สมาชิกแห่งเนติบัณฑิตยสภามีสิทธิยื่นคำคัดค้านการรับผู้สมัครเป็นสมาชิกต่อเลขาธิการได้ คำคัดค้านให้ยื่นภายในกำหนดเวลาที่เลขาธิการแจ้งไว้ในประกาศ และต้องแสดงเหตุผลประกอบคำคัดค้านนั้นด้วย

เมื่อได้ประกาศครบกำหนดแล้ว ในกรณีที่ผู้สมัครขอสมัครเป็นสามัญสมาชิกหรือสมาชิกวิสามัญไม่ว่าจะมีคำคัดค้านการรับผู้สมัคร เป็นสมาชิกหรือไม่ก็ตาม หรือในกรณีที่ผู้สมัครเป็นสมาชิกสมทบเมื่อมีคำคัดค้านการรับผู้สมัครเป็นสมาชิก ให้เลขาธิการเสนอใบสมัครพร้อมด้วยคำคัดค้าน (ถ้ามี) ต่อที่ประชุมคณะกรรมการ เมื่อคณะกรรมการมีมติรับหรือไม่รับ ให้เลขาธิการแจ้งให้ผู้สมัครทราบ

ในกรณีที่ผู้สมัครขอสมัครเป็นสมาชิกสมทบและไม่มีคำคัดค้านการรับผู้สมัครเป็นสมาชิกให้อยู่ในอำนาจของนายกหรือกรรมการเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากนายกที่จะพิจารณาหรือไม่นับถำนายกหรือกรรมการเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากนายกเห็นสมควรในกรณีใดที่จะให้คณะกรรมการพิจารณา ก็อาจเสนอให้คณะกรรมการพิจารณามีมติได้ เมื่อนายกหรือกรรมการเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากนายกหรือคณะกรรมการแล้วแต่กรณีพิจารณาหรือไม่นับแล้ว ให้เลขาธิการแจ้งให้ผู้สมัครทราบ

ข้อ 12 ในการพิจารณาผู้สมัครเป็นสมาชิก ให้คณะกรรมการหรือนายกหรือกรรมการเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากนายก แล้วแต่กรณี คำวินิจฉัยถึงความสมควรที่ผู้สมัครจะพึงได้รับเกียรติเป็นสมาชิกแห่งเนติบัณฑิตยสภาหรือไม่ด้วย และคณะกรรมการหรือนายกหรือกรรมการเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจากนายก ย่อมมีสิทธิเด็ดขาดในอนที่จะวินิจฉัยตามที่เห็นสมควร

ข้อ 13 เมื่อมีการรับผู้ใดเป็นสมาชิกประเภทใดแล้ว ผู้นั้นจะต้องชำระค่าจดทะเบียนเป็นสมาชิกหรือค่าบำรุงประจำปี แล้วแต่กรณี ตามข้อ 16 จึงถือว่าผู้นั้นเป็นสมาชิก มิฉะนั้น ให้ถือว่าการขอ

สมัครและการรับผู้ยื่นเข้าเป็นสมาชิกเป็นอันยกเลิกไป

ข้อ 14 ถ้ามีการไม่รับผู้ใดเป็นสมาชิกประเภทใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม ผู้นั้นมีสิทธิยื่นคำขอสมัครเป็นสมาชิกในประเภทนั้น อีกได้เมื่อพ้นกำหนด 1 ปี นับแต่วันที่มีมติหรือคำสั่งไม่รับแล้วแต่กรณี และถ้ามีการไม่รับผู้ใดเป็นสมาชิกในประเภทนั้นอีก ผู้นั้นหมดสิทธิที่จะขอสมัครเป็นสมาชิกในประเภทนั้นอีกต่อไป

หมวด 2

ค่าจดทะเบียนและค่าบำรุง

ข้อ 15 ค่าจดทะเบียนเป็นสมาชิกและค่าบำรุงมีอัตราดังนี้

- | | | |
|-------------------|-----|-----|
| (1) สามัญสมาชิก | | |
| ค่าจดทะเบียน | 600 | บาท |
| (2) สมาชิกวิสามัญ | | |
| ค่าจดทะเบียน | 400 | บาท |
| (3) สมาชิกสมทบ | | |
| ค่าจดทะเบียน | 300 | บาท |
| (4) ภาควิชาสมาชิก | | |
| ค่าบำรุงประจำปี | 15 | บาท |

ข้อ 16 ค่าจดทะเบียนตามข้อ 15 (1) (2) และ (3) ต้องชำระภายใน 60 วัน นับแต่วันที่เลขาธิการแจ้งการรับเป็นสมาชิก ส่วนค่าบำรุงประจำปีตามข้อ 15 (4) ต้องชำระพร้อมกับค่าศึกษาซึ่งจะต้องชำระตามระเบียบของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

หมวด 3

สิทธิของสมาชิก

ข้อ 17 สามัญสมาชิก สมาชิกวิสามัญ และสมาชิกกักตัมศักดิ์ มีสิทธิสวมเสื้อครุยเนติบัณฑิตตาม

กฎหมายว่าด้วยเสื้อครุยเนติบัณฑิต
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เมื่อสวมเสื้อครุยเนติบัณฑิต สมาชิกจะต้องแต่งกายสุภาพเรียบร้อยตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) สมาชิกที่เป็นชาย แต่งตามแบบสากลนิยม เป็นชุดสีขาวกรมท่า ดำ หรือสีอื่นที่เป็นสีเข้มและไม่ฉูดฉาด เข็มสีขาว ผ้าผูกคอสีดำแบบเงือกกลาสี รองเท้าหุ้มส้นสีขาว น้ำตาล หรือดำ เข้าสู่ชุดกันกับเครื่องแต่งกาย ถุงเท้าสีคล้ายคลึงกับรองเท้า

(2) สมาชิกที่เป็นหญิง แต่งกายแบบสากลนิยม กระโปรงสีขาวกรมท่า ดำ หรือสีอื่นที่เป็นสีเข้มและไม่ฉูดฉาด เสื้อสีขาว หรือสีตามกระโปรง รองเท้าหุ้มส้นสีขาว น้ำตาล สีดำ เข้าสู่ชุดกันกับเครื่องแต่งกาย

(3) สมาชิกที่มีสิทธิแต่งเครื่องแบบราชการ จะแต่งเครื่องแบบราชการก็ได้

ข้อ 18 สมาชิกอาจแสดงความเห็นเป็นหนังสือเกี่ยวกับกิจการของเนติบัณฑิตยสภาส่งไปยังกรรมการเจ้าหน้าที่ เมื่อกรรมการเจ้าหน้าที่ได้รับแล้ว จะวินิจฉัยเสียเอง หรือนำเสนอนายกเพื่อวินิจฉัย หรือมีคำสั่งให้นำเข้าปรึกษาในที่ประชุมคณะกรรมการก็ได้

ข้อ 19 สมาชิกผู้ใดประสงค์จะได้ใบสำคัญการเป็นสมาชิกของเนติบัณฑิตยสภา ให้แจ้งความจำนงค์ขอเลขานุการเพื่อขอรับใบสำคัญตามแบบที่คณะกรรมการกำหนด

หมวด 4

การขาดจากสมาชิกภาพ

ข้อ 20 สมาชิกขาดจากสมาชิกภาพเมื่อ

- (1) ลาออก
- (2) ถูกถอนชื่อจากทะเบียน
- (3) ถูกลบชื่อออกจากทะเบียน

ให้นายทะเบียนประกาศรายชื่อผู้ที่ขาดจากสมาชิกภาพเป็นคราวๆไป

ข้อ 21 สมาชิกผู้ประสงค์จะลาออกจากสมาชิกภาพ ให้แจ้งความประสงค์เป็นหนังสือไปยังเลขานุการ เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการพิจารณา

ข้อ 22 เมื่อปรากฏค่อนายทะเบียนว่าสมาชิกผู้ใดตายหรือศาลมีคำสั่งแสดงว่าเป็นผู้ไร้ความสามารถหรือให้เป็นคนสาบสูญ ให้นายทะเบียนถอนชื่อสมาชิกผู้นั้นออกจากทะเบียน

ข้อ 23 สมาชิกสมทบผู้ใดไม่ได้รับอนุญาตให้เป็นนายความ ภายในกำหนด 90 วัน นับแต่วันเป็นสมาชิก หรือขาดข้อใบอนุญาตว่าความ หรือพ้นจากการเป็นนายความชั้นที่ 2 ด้วยประการใด ๆ ให้นายทะเบียนถอนชื่อสมาชิกสมทบผู้นั้นออกจากทะเบียน

ข้อ 24 ภาคีสมาชิกผู้ใดพ้นจากการเป็นนักศึกษาในสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ให้นายทะเบียนถอนชื่อสมาชิกผู้นั้นออกจากทะเบียน

ข้อ 25 สมาชิกผู้ใดไม่ชำระหนี้ใด ๆ แก่เนติบัณฑิตยสภาให้ เจริญกิจแจ้งตามวิธีการที่กำหนดในข้อ 44 ให้ชำระภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ถือว่าได้รับแจ้ง ถ้าสมาชิกผู้นั้นไม่ชำระภายในกำหนด ก็ให้ เจริญกิจแจ้งอีกครั้งหนึ่งให้ชำระภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ถือว่าได้รับแจ้งครั้งที่ 2 และถ้าสมาชิกผู้นั้นยังไม่ชำระ ทั้งไม่ชี้แจงแสดงเหตุให้เป็นที่พอใจ คณะกรรมการมีอำนาจให้ถอนชื่อสมาชิกผู้นั้นออกจากทะเบียนได้

ข้อ 26 ในกรณีที่ผู้ใดพ้นจากสภาอื่น เป็นเหตุให้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนสมาชิกตามข้อ 22 หรือผู้ใดซึ่งถูกถอนชื่อตามข้อ 25 ได้ชำระหนี้ที่ค้างอยู่ทั้งหมดแล้ว ผู้นั้นอาจยื่นคำขอลงทะเบียนเป็นสมาชิกอีกได้ เมื่อคณะกรรมการอนุมัติแล้ว เพื่อประโยชน์แห่งการนิยามอายุสมาชิกภาพให้ถือเสมือนว่าผู้นั้นไม่เคยขาดจากสมาชิกภาพเลย เมื่อมีการรับผู้นั้นเข้าเป็นสมาชิก ผู้นั้นไม่ต้องชำระค่าจดทะเบียนอีก

ข้อ 27 คณะกรรมการอาจสั่งลบชื่อสมาชิกผู้ใดออกจากทะเบียนได้ ถ้าสมาชิกผู้นั้น

(1) กระทำความผิดอาญาต้องรับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดที่มีกำหนดโทษชั้นลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

(2) ต้องคำพิพากษาให้ล้มละลาย หรือ

(3) ประพฤติคนในทางที่อาจจะนำความเสื่อมเสียมาสู่เนติบัณฑิตยสภา

คณะกรรมการเห็นว่าการกระทำของสมาชิกผู้นั้นยังไม่ร้ายแรงถึงควรลบชื่อ จะภาพทัณฑ์หรือเพียงแต่ว่ากล่าวตักเตือนก็ได้

ผู้ถูกลบชื่ออาจสมัครเป็นสมาชิกได้อีกเมื่อพ้นกำหนด 3 ปี นับแต่วันถูกลบชื่อ เมื่อคณะกรรมการได้พิจารณาคำขอสมัครและไม่รับผู้นั้นเข้าเป็นสมาชิก ผู้นั้นหมดสิทธิขอสมัครเป็นสมาชิกอีกต่อไป

หมวด 5

คณะกรรมการ

ข้อ 28 นอกจากนายกและอุปนายกซึ่งเป็นกรรมการโดยตำแหน่งตามความในมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติเนติบัณฑิตยสภา พ.ศ. 2507 ให้มีกรรมการอื่นอีก 20 คน ซึ่งเลือกตั้งจากบุคคล 4 ประเภทที่เป็นสามัญสมาชิกรวมแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี ประเภทละ 5 คน คือ

- (1) ข้าราชการตุลาการ
- (2) ข้าราชการอัยการ
- (3) ทนายความ
- (4) บุคคลอื่นนอกจาก (1) (2) (3)

ประเภทบุคคลดังกล่าวให้ถือความบัญชีรายชื่อผู้มีสิทธิรับเลือกตั้งที่เลขาธิการส่งแก่สามัญสมาชิกเพื่อเป็นประโยชน์ในการเลือกตั้งกรรมการตามจากข้อ 33

ข้อ 29 บัญชีรายชื่อผู้มีสิทธิรับเลือกตั้งดังกล่าวในข้อ 28 ให้เลขาธิการแยกประเภทโดยอาศัยทะเบียนของเนติบัณฑิตยสภาและทะเบียนของทางราชการครั้งสุดท้ายก่อนวันที่เลขาธิการส่งบัตรเลือกตั้งเป็นเกณฑ์

ข้อ 30 นอกจากนายกและอุปนายก ให้มีกรรมการเจ้าหน้าที่อื่นอีกคือ เพชชาธิการ เทร็ดญิก บรรณาธิการ ปฏิคม นายทะเบียนและหรือ กรรมการเจ้าหน้าที่ตำแหน่งอื่น ซึ่งคณะกรรมการจะแต่งตั้ง

ข้อ 31 ในการบริหารกิจการของเนติบัณฑิตยสภา คณะกรรมการมีอำนาจตั้งอนุกรรมการเพื่อดำเนินการใดๆได้

ข้อ 32 เพื่อให้การเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของเนติบัณฑิตยสภาคณะกรรมการอาจตั้งแผนกใดแผนกหนึ่งแก่เนติบัณฑิตยสภาขึ้น เพื่อให้ดำเนินการใดๆ และอาจวางระเบียบและตั้งกรรมการสำหรับแผนกนั้นๆได้

ข้อ 33 สามัญสมาชิกเป็นผู้เลือกตั้งกรรมการจากบุคคลแต่ละประเภทตามข้อ 28 แต่ต้องไม่เกินประเภทละ 5 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกตั้งให้กระทำโดยวิธีกรอกชื่อสมาชิกผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 28 ที่ผู้เลือกตั้งเห็นว่าสมควรเป็นกรรมการในแต่ละประเภทลงในบัตรเลือกตั้งกรรมการซึ่งเลขากิจการส่งหา แล้วลงลายชื่อส่งไปถึงเลขากิจการภายในวันที่เลขากิจการกำหนด ผู้ใดคะแนนสูงกว่าผู้อื่นในประเภทใด เป็นผู้ได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการในประเภทนั้น ในกรณีที่ผู้มีคะแนนสูงเท่ากัน และเมื่อรวมผู้ที่ได้คะแนนสูงเท่ากันนั้นเข้ากับผู้ใดคะแนนสูงกว่าในประเภทเดียวกันจะทำให้มีจำนวนเกินจำนวนกรรมการในประเภทนั้นในระหว่างผู้ใดคะแนนเท่ากัน ให้ผู้มีชื่อในทะเบียนสมาชิกในลำดับก่อนเป็นผู้ได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการเพียงเท่าที่ครบจำนวนในประเภทนั้น

ในกรณีที่ผลของการเลือกตั้งไม่มีผู้ได้รับเลือกตั้งเป็นกรรมการครบจำนวน ตามประเภทที่ระบุไว้ในข้อ 28 ก็ให้นายกอุปนายก พร้อมด้วยกรรมการที่ได้รับเลือกตั้งมาเป็นผู้เลือกตั้งจนครบ

ข้อ 34 บัตรเลือกตั้งกรรมการดังต่อไปนี้เป็นบัตรเสีย จะถือเป็นคะแนนเลือกตั้งมิได้

- (1) บัตรซึ่งมิใช่บัตรเลือกตั้งที่เลขากิจการส่งให้แก่ผู้ลงลายมือชื่อในบัตร
- (2) กรอกชื่อผู้รับเลือกตั้งเกินจำนวนประเภทละ 5 คน
- (3) ไม่มีลายมือชื่อผู้เลือกตั้ง หรือ
- (4) ส่งถึงเลขากิจการภายหลังวันกำหนด

บัตรที่กรอกชื่อบุคคลใดไว้ผิดประเภท ไม่เป็นบัตรเสีย แต่จะถือเอากการกรอกชื่อบุคคลนั้นลงในบัตรเป็นคะแนนเลือกตั้งมิได้

ข้อ 35 กรรมการที่ได้รับเลือกตั้งอยู่ในตำแหน่งคราวละ 4 ปี

ข้อ 36 กรรมการที่ได้รับเลือกตั้งพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- (1) เป็นนายก หรืออุปนายกตามข้อ 28
- (2) ครบวาระตามข้อ 35
- (3) ลาออก
- (4) เปลี่ยนประเภทบุคคลไปจากประเภทได้รับเลือกตั้งมา หรือ
- (5) ขาดจากสมาชิกภาพ

ในกรณีที่กรรมการซึ่งเลือกตั้งจากบุคคลประเภทใดพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระให้คณะกรรมการแต่งตั้งบุคคลในประเภทเดียวกันนั้น เป็นกรรมการแทนเท่าวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 37 ให้กรรมการที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระ คงอยู่รักษาการในตำแหน่งต่อไปจนกว่ากรรมการที่ได้รับเลือกตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่

ให้กรรมการเจ้าหน้าที่ ซึ่งพ้นจากตำแหน่งกรรมการเจ้าหน้าที่ เพราะลาออก หรือพ้นจากตำแหน่งกรรมการ คงอยู่รักษาการในตำแหน่งต่อไป จนกว่ากรรมการเจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่

ข้อ 38 นายกรัฐมนตรีมีอำนาจหน้าที่ควบคุมกิจการของเนติบัณฑิตยสภา ให้ดำเนินไปตามกฎหมาย ข้อบังคับนี้และมติของที่ประชุมคณะกรรมการและบังคับบัญชา เจ้าหน้าที่ของ เนติบัณฑิตยสภา

อุปนายกเป็นผู้ช่วยนายกในกิจการทั้งปวงอันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของนายก และเป็นผู้ทำการแทนนายกในเรื่องที่นายกมอบหมาย หรือนายกไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

ข้อ 39 นายกเป็นผู้เรียกประชุมคณะกรรมการเป็นคราวตามที่เห็นสมควร กรรมการมีจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน จะเข้าชื่อกันขอให้เรียกประชุมคณะกรรมการก็ได้ เมื่อนัดประชุมคราวใดให้แจ้งให้สภานายกพิเศษทราบ

ข้อ 40 นายกเป็นประธานโดยตำแหน่งในที่ประชุมคณะกรรมการ ถ้าในการประชุมคราวใดนายกและอุปนายกไม่อยู่ประชุม ก็ให้ที่ประชุมคัดเลือกกรรมการผู้หนึ่งขึ้นมาเป็นประธานชั่วคราว

ข้อ 41 เว้นแต่ในกรณีข้อบังคับนี้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น การประชุมคณะกรรมการต้องมีกรรมการอยู่ประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของกรรมการทั้งหมดจะแจ้งจะเป็นองค์ประชุม มติของที่ประชุมคณะกรรมการให้ถือเอาเสียงข้างมากเป็นประมาณ ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

เพื่อประโยชน์ของการแต่งตั้งกรรมการแทนกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้องค์ประชุมคณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการไม่น้อยกว่ากึ่งจำนวนกรรมการที่ยังคงอยู่ในตำแหน่ง

ข้อ 42 ในการพิจารณาเรื่องต่อไปนี้ ต้องมีกรรมการอยู่ประชุมไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนกรรมการทั้งหมด และมติให้ดำเนินการในเรื่องดังกล่าว ต้องประกอบด้วยคะแนนเสียงไม่น้อยกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนกรรมการที่อยู่ประชุมขณะลงมติ

(1) การแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับนี้

(2) การลงชื่อสมาชิกออกจากทะเบียน

(3) การรับสามัญสมาชิกหรือสมาชิกวิสามัญ ในกรณีมีคำคัดค้านตามข้อ 11 หรือในกรณีผู้สมัครเป็นผู้เคยถูกลบชื่อจากทะเบียนสมาชิกตามข้อ 27

(4) การเทียบมาตรฐานการศึกษาตามข้อ 5 หรือ

(5) ในกรณีที่มีกรรมการเสนอให้องค์ประชุมเป็นไปตามข้อบังคับข้อนี้

ข้อ 43 ในการพิจารณาเชิญบุคคลใดเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์ต้องมีกรรมการอยู่ประชุมไม่น้อยกว่า 3 ใน 4 ของจำนวนกรรมการทั้งคณะ มติให้เชิญผู้นั้นเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์ ต้องเป็นมติเอกฉันท์ และการลงมติดังกล่าวให้กระทำโดยการลงคะแนนลับ

หมวด 6

ปกิณกะ

ข้อ 44 การแจ้งข้อความใด ๆ ไปยังสมาชิก เมื่อได้ส่งคำแจ้งนั้นไปถึงที่อยู่หรือที่ทำการของสมาชิกตามที่สมาชิกได้แจ้งไว้หรือที่ปรากฏต่อเนติบัณฑิตยสภาแล้วก็ดี หรือในกรณีที่ไม่มีอาจกระทำดังนั้นได้ เมื่อได้ปิดประกาศคำแจ้งนั้นไว้ ณ สำนักงานเนติบัณฑิตยสภาครบ 30 วัน แล้วก็ดี ให้ถือว่าสมาชิกได้รับคำแจ้งนั้นแล้วตั้งแต่วันที่ส่งถึงหรือวันครบกำหนด 30 วันนับแต่วันปิดประกาศ แล้วแต่กรณี

หมวด 7

บทเฉพาะกาล

ข้อ 45 ผู้ที่เป็นสมาชิกอยู่แล้วในวันใช้บังคับนี้ แม้จะเป็นผู้ไม่มีคุณสมบัติสมัครเป็นสมาชิกได้ตามข้อบังคับนี้ ก็ให้คงเป็นสมาชิกต่อไป

ข้อ 46 ในกรณีที่มีกฎหมายบัญญัติสมาชิกวิเศษแห่งเนติบัณฑิตยสภา ให้สมาชิกวิสามัญเป็นสมาชิกวิเศษตามความหมายแห่งกฎหมายนั้น ๆ

ข้อ 47 สมาชิกผู้ใดยังมีได้รับยกเว้นชำระค่าบำรุงตามข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภามีใช้ อยู่ก่อนข้อบังคับนี้ ถ้าได้ชำระค่าจดทะเบียนและค่าบำรุงประจำปีไว้รวมกันพอแก่จำนวนค่าจดทะเบียน

ตามข้อ 15 แล้วเป็นอันไม่ต้องชำระค่าบำรุงประจำปีที่ค้าง (ถ้ามี) อีกต่อไป แต่ถ้ายังไม่พอก็ให้ชำระเพียงส่วนที่ขาดอยู่ภายใน 1 ปี นับแต่วันที่ใช้ข้อบังคับนี้

สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

หมวด 1

ข้อความทั่วไป

ข้อ 48 ให้ "สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา" ซึ่งเนติบัณฑิตยสภาได้ก่อตั้งขึ้นและดำรงอยู่ในวันใช้ข้อบังคับนี้ เป็น "สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา" ตามข้อบังคับนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประสิทธิ์ประสาทและส่งเสริมการศึกษานิติศาสตร์และความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทางกฎหมาย

หมวด 2

คณะกรรมการอำนวยการ

ข้อ 49 ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า "คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา" มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการและอำนวยการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาตามข้อบังคับนี้

ข้อ 50 คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ประกอบด้วยนายกและอุปนายกเนติบัณฑิตยสภา และกรรมการอื่นอีกไม่น้อยกว่า 8 คน ซึ่งคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาแต่งตั้งจากสามัญสมาชิก

ให้นายกเป็นประธาน อุปนายกเป็นรองประธาน และให้คณะกรรมการแต่งตั้งกรรมการคนหนึ่ง เป็นขาธิการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา และคณะกรรมการอาจแต่งตั้งกรรมการอีกคนหนึ่ง เป็นรองเลขาธิการก็ได้

ข้อ 51 ให้กรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่ง ทำวาระของคณะกรรมการเนติ-

บัณฑิตยสภาซึ่งเป็นผู้แต่งตั้ง แต่คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาอาจตั้งซ่อมหรือเปลี่ยนกรรมการคนใหม่ ก่อนกำหนดเช่นว่านี้ก็ได้ กรรมการที่ตั้งซ่อมหรือเปลี่ยนแทนนี้ไช้ในตำแหน่งๆ ได้เท่าวาระของ กรรมการที่คนแทน

ข้อ 52 ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่ง ให้นำข้อ 37 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 53 ให้คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภามีอำนาจหน้าที่ดำเนินการและอำนวยการทุกอย่าง เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เช่น กำหนดหลักสูตร การสอนและการสอบไล่ภายในหลักสูตรอบรมศึกษา ที่กล่าวไว้ในข้อบังคับนี้ เลือกสรรผู้สอน กำหนดเวลาการอบรมศึกษา ทำการสอบไล่ ควบคุมการจัด ทหารรายได้ กำหนดรายจ่ายแต่งตั้ง และถอนพนักงาน

เพื่อปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ดังกล่าวในวรรคก่อน ให้คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษา กฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีอำนาจวางระเบียบใช้บังคับได้ตามที่เห็นสมควร

หมวด 3

หลักสูตรอบรมศึกษา

และวิทยฐานะของผู้สอบไล่ได้

ข้อ 54 หลักสูตรอบรมศึกษา คืออบรมศึกษา เพื่อความรู้ความชำนาญในการประกอบ วิชาชีพทางกฎหมาย

- (1) กฎหมายแพ่ง
- (2) กฎหมายอาญา
- (3) กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง
- (4) กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา
- (5) กฎหมายลักษณะพยาน
- (6) พระธรรมนูญศาลยุติธรรม
- (7) กฎหมายอื่น

ข้อ 55 ผู้ที่สอบไล่ได้ตามหลักสูตรของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เป็นเนติบัณฑิต ในเมื่อเนติบัณฑิตยสภาได้รับจดทะเบียนเป็นสภานิติสมาชิกแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4

คุณสมบัติของนักศึกษา

ข้อ 56 ผู้เป็นนักศึกษาในสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาต้องเป็น

- (1) ผู้สอบไล่ได้ปริญญาตรีทางนิติศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยรามคำแหงขึ้นไป
- (2) ผู้ที่ได้ศึกษาริชานิติศาสตร์ในสถาบันการศึกษาอื่นในหรือนอกประเทศไทย และสอบไล่ได้ตามมาตรฐานซึ่งคณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาเทียบให้ไม่ต่ำกว่าวิทยฐานะดังกล่าวใน (1)

ข้อ 57 คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภามีอำนาจไม่รับผู้ใดเข้าเป็นนักศึกษา หรือให้นักศึกษาออกจากการเป็นนักศึกษาได้ เมื่อคณะกรรมการเห็นว่า มีเหตุที่ผู้นั้นไม่สมควรเป็นนักศึกษา

หมวด 5

บทเฉพาะ

ข้อ 58 คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภามีอำนาจกำหนดอัตราค่าจดทะเบียนเป็นนักศึกษา ค่าศึกษา ค่าสอบ และอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร และมีอำนาจจ่ายเงินเกี่ยวแก่การจัดดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาได้ภายในวงเงินที่คณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาอนุมัติ

ข้อ 59 ให้คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาทำรายงานประจำปีแสดงกิจการทั่วไป เสนอต่อคณะกรรมการเนติบัณฑิตยสภาภายในเดือนพฤษภาคมของปีต่อไป

ข้อ 60 สมาชิกเนติบัณฑิตยสภาเข้าฟังการสอนในสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาได้อย่างนักศึกษา แต่จะต้องแสดงความจำนงต่อเลขาธิการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา เพื่อออกหนังสืออนุมัติให้ก่อน

ค. ระเบียบสำนักทบวงการศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา
ว่าด้วยการเป็นนักศึกษา การสอน การสอบไล่
วินัยและมรรยาท พ.ศ. 2507

การเป็นนักศึกษา

ข้อ 1 ผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับเนติบัณฑิตยสภา พ.ศ. 2507 ประสงค์เข้าเป็นนักศึกษา ต้องยื่นใบสมัครเป็นนักศึกษาตามแบบของสำนักทบวงการศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา โดยมีสมาชิกของเนติบัณฑิตยสภา 2 คน รับรองว่าผู้สมัครไม่เป็นผู้ที่ส่งคำสั่งเก๊ยจ และให้ส่งรูปถ่ายขนาด 6 / 9 ซม. หน้าตรงไม่สวมหมวก ที่เป็นชายแต่งกายตามแบบสากลนิยมหรือสวมเชิ้ตมีห้าผูกคอแบบเงื่อนกลาสี เป็นหญิงแต่งตามแบบสากลนิยม มีจำนวนมา 4 รูป พร้อมกับใบสมัคร สำหรับปิดในใบสมัคร 1 รูป ปิดในใบทะเบียนนักศึกษา 1 รูป ปิดบัตรประจำตัวนักศึกษา 1 รูป และปิดสมุดประจำตัวนักศึกษา 1 รูป

ข้อ 8 การสอบเขียนภาคหนึ่งและภาคสอง มีภาคละ 2 วัน ๆ ละ 4 ชั่วโมง ห้ามล่าห้บภาคและวิชาต่อไปนี้

ภาคหนึ่ง

- ก. กฎหมายอาญาและกฎหมายแรงงาน รวม 10 ข้อ
- ข. กฎหมายแพ่งและกฎหมายภาษีอากร รวม 10 ข้อ

ภาคสอง

- ก. กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง กฎหมายล้มละลาย พระธรรมนูญศาลยุติธรรม และวิธีพิจารณาในศาลแขวงและศาลคดีเด็กและเยาวชน รวม 10 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา กฎหมายพยานหลักฐานและวิชาว่าความและการ
ถามพยาน รวม 10 ข้อ

ถ้าในสมัยการศึกษาได้มีการสอนกฎหมายอื่นนอกจากที่กล่าวมาแล้วก็ให้มีการสอบในกฎ
หมายอื่นนั้น โดยจะรวมอยู่ในการสอบภาคหนึ่งหรือภาคสองก็ได้ตามความเหมาะสม

การสอบปากเปล่า กรรมการสอบจะถามในวิชาใดในภาคใดก็ได้

ข้อ 9 กรรมการสอบประกอบด้วยผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะกรรมการอำนวยการ
อบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาแต่งตั้งขึ้น มีจำนวนไม่น้อยกว่ากรรมการสอบที่เป็นผู้สอน

ข้อ 10 ผู้เข้าสอบเขียนในภาคหนึ่งและภาคสอง จะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ
50 จึงจะถือว่าสอบเขียนได้

ผู้สอบเมื่อสอบภาคใด ก็ไม่ต้องสอบเขียนภาคนั้นอีก แม้ว่าจะสอบเขียนอีกภาคหนึ่งตก
เมื่อสอบได้ทั้งสองภาคจึงจะมีสิทธิ์สอบปากเปล่าและจะถือว่าสอบความรู้ชั้นเนติบัณฑิตได้ก็ต่อเมื่อผ่าน
สอบปากเปล่าแล้ว

การสอบปากเปล่า ให้กรรมการผู้สอบวินิจฉัยเพียงว่า "สอบได้" หรือ "สอบตก"
เท่านั้น ถ้าผู้สอบปากเปล่าผู้ใดสอบตกให้ผู้นั้นเข้าสอบปากเปล่ากับคณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเพื่อการนั้น
ในวันเดียวกันอีกครั้งหนึ่ง และให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการดังกล่าวจะวินิจฉัยเป็นที่ยุติ

ผู้ใดสอบปากเปล่าตกในสมัยใด ผู้นั้นมีสิทธิ์สอบแก้ตัวอีกสามครั้ง ครั้งแรกในการสอบไล่
ในสมัยถัดไปโดยไม่ต้องสอบเขียนใหม่ และไม่ต้องชำระค่าศึกษาในสมัยที่เข้าสอบปากเปล่าแก้ตัวนั้น
ผู้มีสิทธิ์สอบปากเปล่าแก้ตัวคนใดมีความจำเป็นไม่สามารสอบปากเปล่าแก้ตัวในสมัยใดสอบไล่ถัดไป
ได้ ต้องยื่นคำร้องขออนุมัติเลื่อนการสอบปากเปล่าแก้ตัว และถ้าได้รับอนุมัติจากเลขาธิการสำนักอบรม
ศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภาให้เลื่อนการสอบออกไป ก็ไม่ต้องชำระค่าศึกษาในปีที่ได้รับอนุมัติ
ให้เลื่อนการสอบไป หากสอบตกเป็นครั้งที่สามให้ถือว่าสอบเขียนทั้งสองภาคที่ไว้ไว้แล้วนั้นเป็น
อันยกเลิกไปด้วย ในการสอบปากเปล่าแก้ตัวให้นำความในวรรคก่อนมาบังคับโดยอนุโลม

ผู้ใดสอบได้คะแนนเขียนร้อยละ 80 ขึ้นไปในการสอบภาคหนึ่ง และภาคสองของสมัย
ศึกษาเดียวกัน เมื่อสอบปากเปล่าได้ตามวรรคสามแล้ว จะนับว่าผู้นั้นสอบได้เกียรตินิยมก็จะต้องได้เข้า
สอบปากเปล่าในคณะกรรมการซึ่งตั้งขึ้นเพื่อการนั้นอีกชั้นหนึ่ง และคณะกรรมการดังกล่าววินิจฉัยว่า
ผู้นั้น เป็นผู้สมควรได้ เกียรตินิยม

การประกาศผลสอบความรู้ชั้นเนติบัณฑิตให้ เรียงตามลำดับที่ตามคะแนนรวมทั้งสองภาค .
และสำหรับผู้สอบได้ ก็ยรตินิยมให้จัดไว้ เป็นลำดับแรก

วินัยและมรรยาท

ข้อ 11 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่ง เนติบัณฑิตยสภาโดยเคร่งครัด ต้องอยู่ในมรรยาทอันดี ต้องไม่ขัดคำสั่งผู้สอนหรือเลขาธิการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ไม่ประพฤติทุจริตหรือมีขมในการสอบ และไม่กระทำการใดให้เป็นที่ยึดเสียเกียรติของนักศึกษา หรือของสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

ข้อ 12 ผู้สอนมีอำนาจกล่าวตักเตือนนักศึกษา และมีอำนาจให้นักศึกษาออกจากห้องสอน หรือห้ามเข้าห้องสอนเมื่อเห็นมีเหตุอันสมควร

ข้อ 13 เลขาธิการสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีอำนาจอบรมว่ากล่าวตักเตือนนักศึกษาได้ทุกโอกาส และมีอำนาจสอบสวนนักศึกษาซึ่งปรากฏหรือสงสัยว่ากระทำผิดวินัยมรรยาทและมีอำนาจลงโทษนักศึกษาผู้ทำผิดวินัยหรือมรรยาทตามความในข้อ 14 ก. และ ข. ได้ด้วย

ข้อ 14 คณะกรรมการอำนวยการอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา มีอำนาจลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิดวินัยหรือมรรยาทได้ดังต่อไปนี้

- ก. ภาคทัณฑ์
- ข. ห้ามเข้าห้องสอนหรือบริเวณสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา ภายในระยะเวลาอันมีกำหนด
- ค. ห้ามสอบหรือหริ่งใดหริ่งหนึ่งหรือหลายหริ่ง
- ง. สั่งให้ลบชื่อออกจากทะเบียน

บทเฉพาะกาล

สำหรับผู้ที่ยังสอบกฎหมายอาญาและกฎหมายแพ่ง ได้คะแนนรวมกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ

50 ในการสอบสมัยที่ 17 ให้ถือว่าสอบได้ภาคหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 15 ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2507

1. การสมัครเข้าศึกษา

สำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา กำหนดเปิดรับสมัครนักศึกษาใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม และหมดเขตรับสมัครภายในเดือน สิงหาคม สำหรับนักศึกษาเก่าต้องชำระค่าศึกษาภายในเดือน มิถุนายน ถ้าไม่ชำระในกำหนดเป็นอันพ้นจากภาวักนักศึกษา

2. ค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาใหม่

ค่าจดทะเบียนนักศึกษา 160 บาท

ค่าสมุดประจำตัวนักศึกษา 25 บาท

ค่าภาคีสมาชิกปีละ 15 บาท

ค่าศึกษาภาคปกติสมัยละ 500 บาท

ค่าบำรุงห้องสมุดสมัยละ 100 บาท

ค่าสมัยสอบภาคละ 200 บาท

นักศึกษาเก่า

ค่าศึกษาภาคปกติสมัยละ 500 บาท

ค่าบำรุงห้องสมุดสมัยละ 100 บาท

ค่าภาคีสมาชิกปีละ 15 บาท

ค่าสมัครสอบภาคละ 200 บาท

นักศึกษาท่านใดที่เป็นสมาชิกวิสามัญแล้ว ไม่ต้องชำระค่าภาคีสมาชิก และเนติบัณฑิตยสภาได้แจ้งแพร่ขบวนการศึกษาให้ไว้สำหรับนักศึกษาที่ยากจนทุกปี

3. หลักฐานการสมัคร

หนังสือสำคัญการสอบไล่ได้ปริญญาตรีทางนิติศาสตร์จากมหาวิทยาลัย หรือวิทยาลัยอื่นใดที่สำนักอบรมศึกษากฎหมาย ฯ รับรองโดยยื่นพร้อมใบสมัครตามแบบที่กำหนดไว้ และรูปถ่ายขนาด 1 / 1 1/2 นิ้ว จำนวน 3 รูป (รูปถ่ายแต่งกายชุดสากล หรือสวมครุย หรือชุดข้าราชการก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ่ายหน้าตรงไม่สวมหมวก และทรงผมเป็นแบบสุภาพ)

4. การบรรยาย

การบรรยายภาค 1 จะเริ่มในเดือนมิถุนายน และปิดการบรรยายในสิ้นเดือนกันยายน (รวม 4 เดือน)

การบรรยายภาค 2 จะเริ่มต้นในเดือนธันวาคม และปิดการบรรยายในสิ้นเดือนมีนาคมปีถัดไป (รวมเวลา 4 เดือน)

5. วิชาที่บรรยาย

ภาคหนึ่ง กฎหมายอาญา กฎหมายแรงงานและวิธีพิจารณาคดีในศาลแรงงาน ทฤษฎีนิติกรรมสามัญ หนี้ ละเมิด ชื่อขายแลกเปลี่ยน ให้เช่าทรัพย์ - เช่าซื้อ - จ้างแรงงาน - จ้างทำของ ยืม ผากทรัพย์ ค่าประกัน - จำนอง - จำนำ ประกันภัย - รัชชน ตัวแทน - นายหน้า ตัวเงิน - บัญชีเดินสะพัด หุ้นส่วนและบริษัท ครอบครัว มรดก กฎหมายภาษีอากร กฎหมายที่ดิน

ภาคสอง วิธีพิจารณาความแพ่ง กฎหมายลักษณะล้มละลาย พระธรรมนูญศาลยุติธรรม วิธีพิจารณาในศาลแขวงและวิธีพิจารณาในศาลคดีเด็กและเยาวชน วิธีพิจารณาความอาญา กฎหมายลักษณะพยาน วิชาว่าความและการถามพยาน.

6. วิชาที่สอบ

ภาคหนึ่ง กำหนดสอบในสัปดาห์ที่สองของเดือนตุลาคม

วันแรก กฎหมายอาญาและกฎหมายแรงงาน รวม 10 ข้อ

วันที่สอง กฎหมายแพ่งและภาษีอากร รวม 10 ข้อ

ภาคสอง กำหนดสอบในสัปดาห์ที่สองของเดือนเมษายน

วันแรก กฎหมายวิธีพิจารณาความแพ่ง กฎหมายล้มละลาย พระธรรมนูญศาลยุติธรรมและวิธีพิจารณาในศาลแขวง และศาลคดีเด็กและเยาวชน รวม 10 ข้อ

วันที่สอง กฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา กฎหมายลักษณะพยานและวิชาว่าความและการถามพยาน รวม 10 ข้อ

7. การสมัครสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักอบรม ฯ จะเปิดรับสมัครสอบภาคหนึ่งภายในเดือนสิงหาคมของทุก ๆ ปีและเปิดรับสมัครภาคสองภายในเดือนกุมภาพันธ์ ค่าธรรมเนียมในการสมัครสอบภาคละ 200 บาท ในการสมัครสอบ นักศึกษาจะต้องนำสมุดประจำตัวมาด้วย หรืออาจส่งทางไปรษณีย์มาพร้อมกับใบสมัครและเงินค่าสมัคร ส่งจ่ายแก่เลขานุการสำนักอบรม ฯ (ป.ณ.หน้าพระลาน)

สำหรับการชำระค่าศึกษาหรือค่าสมัครสอบทางไปรษณีย์นั้น ผู้ชำระเงินจะต้องส่งของจดหมายพร้อมทั้งปิดแสตมป์ จ่าหน้าของถึงตัวท่านเองแนบมาด้วย เพื่อสำนักอบรม ฯ จะได้ส่งสมุดประจำตัวคืนไปให้ท่าน

๘. การสอบปากเปล่า

นักศึกษาที่สอบเขียนได้ทั้งสองภาคแล้ว ให้ไปติดต่อลงทะเบียนสอบปากเปล่า ณ สำนักอบรม ฯ ทันทีเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติในการเข้าสอบปากเปล่า

๙. การศึกษาปีต่อไป

นักศึกษาที่สอบไม่ได้ หรือสอบได้แต่ยังไม่ครบทั้งสองภาคจะต้องชำระค่าศึกษาในปีต่อไปภายในเดือนมิถุนายน จึงจะมีสิทธิสมัครสอบ ดังนั้นถ้าผู้ใดไม่ประสงค์จะศึกษาต่อจะต้องแสดงความจำนงขอลาออกเสียก่อนสิ้นเดือนมิถุนายน สำหรับผู้ที่ชำระค่าศึกษาประจำปีล่าช้ากว่ากำหนดจะต้องพ้นภาวะไปตามที่กำหนดไว้ในระเบียบของสำนักอบรม ฯ แต่ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิ์ในอันที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาอีก โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมอย่างนักศึกษาใหม่ รวมทั้งค่านักศึกษาที่พ้นภาวะด้วย ตามระเบียบ ฯ ข้อ 4 วรรค 2

พระราชบัญญัติ

อัยการ

การบรรจุ การแต่งตั้ง และการเลื่อน

มาตรา 12 ตำแหน่งข้าราชการอัยการมีดังนี้ อธิบดี รองอธิบดี อัยการพิเศษฝ่ายปรึกษา อัยการพิเศษฝ่ายคดี อัยการพิเศษฝ่ายวิชาการ อัยการพิเศษประจำเขต อัยการประจำกรม อัยการประจำกอง อัยการจังหวัดและอัยการผู้ช่วย

นอกจากตำแหน่งดังกล่าวแล้ว อาจให้มีตำแหน่งข้าราชการอัยการที่เรียกชื่ออย่างอื่น ซึ่งจะได้มีกฎกระทรวงกำหนดเทียบกับตำแหน่งดังกล่าวแล้ว กฎกระทรวง เช่นว่านี้ให้ได้รับความเห็นชอบของ ก.อ. ก่อน

มาตรา 13 ข้าราชการอัยการให้ได้รับเงินเดือนตามตำแหน่งดังต่อไปนี้

- (1) อธิบดี ให้ได้รับเงินเดือนชั้น 6
- (2) รองอธิบดี ให้ได้รับเงินเดือนชั้น 5
- (3) อัยการพิเศษฝ่ายปรึกษา อัยการพิเศษฝ่ายคดี อัยการพิเศษฝ่ายวิชาการ อัยการพิเศษประจำเขต ให้ได้รับเงินเดือนชั้น 4
- (4) อัยการประจำกรม ให้ได้รับเงินเดือนชั้น 3
- (5) อัยการประจำกอง อัยการจังหวัด ให้ได้รับเงินเดือนชั้น 2
- (6) อัยการผู้ช่วย ให้ได้รับเงินเดือนชั้น 1

ในกรณีที่ข้าราชการอัยการได้เลื่อนตำแหน่ง ให้ได้รับเงินเดือนในอัตราขั้นค่าของขั้นที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งที่เลื่อนขึ้น แต่ถ้าผู้นั้นได้รับเงินเดือนสูงกว่าขั้นค่าของขั้นที่กำหนดไว้ สำหรับตำแหน่งดังกล่าว ก็ให้รับเงินเดือนในขั้นของขั้นที่กำหนดไว้สำหรับตำแหน่งนั้น ซึ่งมีจำนวนเท่ากับเงินเดือนที่ได้รับอยู่

มาตรา 14 การบรรจุบุคคลเป็นข้าราชการอัยการในตำแหน่งอัยการผู้ช่วย ให้รัฐมนตรีบรรจุโดยวิธีสอบคัดเลือกตามความในหมวด 2 แห่งลักษณะนี้

แต่ถ้าผู้ใด

- (1) สอบไล่ได้ปริญญาหรือประกาศนียบัตรทางกฎหมายจากต่างประเทศซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.อ. เทียบว่าไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี และสอบไล่ได้เป็นธรรมศาสตร์บัณฑิตหรือนิติศาสตร์บัณฑิตหรือสอบไล่ได้ทำสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา

(2) เป็นธรรมศาสตร์บัณฑิตหรือนิติศาสตร์บัณฑิต หรือสอบไล่ได้วิชากฎหมายชั้นเนติบัณฑิตจากโรงเรียนกฎหมายกระทรวงยุติธรรม หรือสอบไล่สำเร็จวิชากฎหมายจากคณะนิติศาสตร์และรัฐศาสตร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใน พ.ศ. 2476 และสอบไล่ได้ชั้นเกียรตินิยมทางสำนักอบรมศึกษากฎหมายแห่งเนติบัณฑิตยสภา หรือสอบไล่ได้ปริญญาโททางกฎหมายไทย แล้วได้ประกอบวิชาชีพทางกฎหมายตามที่ ก.อ. กำหนดเป็นเวลาไม่ต่ำกว่าสองปี หรือ

(3) สอบไล่ได้ปริญญาเอกทางกฎหมายไทย

พระราชบัญญัติ หมายความว่า

การขอลดทะเบียนและรับใบอนุญาตให้เป็นทนายความ

มาตรา 33 ห้ามมิให้ผู้ซึ่งไม่ได้จดทะเบียนและรับใบอนุญาต หรือผู้ซึ่งขาดจากการเป็นทนายความหรือต้องห้ามทำการเป็นทนายความว่าความในศาล หรือแต่งฟ้อง คำให้การ ฟ้องอุทธรณ์ แก้อุทธรณ์ ฟ้องฎีกา แก้ฎีกา คำร้อง หรือคำแถลงอื่นเกี่ยวแก่การพิจารณาพิพากษาในศาลให้แก่บุคคลอื่น ทั้งนี้ วันแต่จะได้กระทำในฐานะเป็นข้าราชการผู้ปฏิบัติราชการตามหน้าที่ หรือเป็นเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐ องค์การของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ ผู้ปฏิบัติราชการตามหน้าที่หรือมีอำนาจหน้าที่กระทำโดยบทบัญญัติแห่งกฎหมายว่าด้วยวิธีพิจารณาความหรือกฎหมายอื่น

มาตรา 34 การขอลดทะเบียนและรับใบอนุญาต การรับจดทะเบียนและออกใบอนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต และการขอมอกเลิกจากการเป็นทนายความ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์แห่งวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 35 ผู้ขอจดทะเบียนและรับใบอนุญาตต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) มีสัญชาติไทย
- (2) อายุไม่ต่ำกว่ายี่สิบมีบริบูรณ์ในวันยื่นคำขอจดทะเบียนและรับใบอนุญาต
- (3) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรืออนุปริญญาทางนิติศาสตร์ หรือ

ประกาศนียบัตรในวิชานิติศาสตร์ ซึ่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีหรืออนุปริญญาจากสถาบันการศึกษา ซึ่งสภาพนายความเห็นว่าสถาบันการศึกษานั้นมีมาตรฐานการศึกษาที่ผู้ได้รับปริญญาตรีหรืออนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรควรเป็นนายความได้ และเป็นสมาชิกแห่งเนติบัณฑิตยสภา

(4) ไม่เป็นผู้มีความประหลาดเสื่อมเสียหรือบกพร่องในศีลธรรมอันดี และไม่เป็นผู้ได้กระทำการใดซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่น่าไว้วางใจในความซื่อสัตย์สุจริต

(5) ไม่อยู่ในระหว่างต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก

(6) ไม่เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีที่คณะกรรมการเห็นว่าจะนำมาซึ่งความเสื่อมเสียเกียรติศักดิ์แห่งวิชาชีพ

(7) ไม่เป็นบุคคลผู้ต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้ล้มละลาย

(8) ไม่เป็นโรคติดต่อซึ่งเป็นที่ยกเว้นตามกฎหมาย

(9) ไม่เป็นผู้มีกายพิการหรือจิตบกพร่องอันเป็นเหตุให้เป็นผู้หย่อนสมรรถภาพ ในการประกอบอาชีพนายความ

(10) ไม่เป็นข้าราชการหรือพนักงานส่วนท้องถิ่นซึ่งมีเงินเดือนและตำแหน่งประจำ เว้นแต่ข้าราชการการเมือง

(11) ไม่เป็นผู้ต้องห้ามมิให้ยื่นคำขอจดทะเบียนและรับใบอนุญาตตามมาตรา

71

มาตรา 36 ภายใต้บังคับมาตรา 38 เมื่อคณะกรรมการได้รับคำขอจดทะเบียนและรับใบอนุญาตแล้ว เห็นว่าผู้ยื่นคำขอมิคุณสมบัติตามมาตรา 35 ให้คณะกรรมการพิจารณาเพิกถอนทะเบียน และออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นคำขอโดยเร็ว

ในกรณีที่คณะกรรมการไม่รับจดทะเบียนและออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ยื่นคำขอของคณะกรรมการ ต้องแสดงเหตุผลของการไม่รับจดทะเบียนและออกใบอนุญาตดังกล่าวไว้โดยชัดแจ้งในกรณี เช่นผู้ยื่นคำขอมิสิทธิออกบัตรการไม่รับจดทะเบียนและออกใบอนุญาตของสภาพนายความต่อสภานายกพิเศษได้ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ

คำวินิจฉัยของสภานายกพิเศษให้ เป็นที่สุด

มาตรา 37 ให้ผู้ใดจดทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นนายความหรือผู้ได้รับการต่ออายุใบอนุญาตแล้ว เป็นสมาชิกสภาพนายความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 38 ในกรณีที่ยื่นคำขอจดทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นนายความเป็นผู้ที่ไม่เคยเป็นนายความ หรือไม่เคยดำรงตำแหน่งเป็นผู้พิพากษา ตุลาการศาลทหาร พนักงานอัยการ อัยการทหารหรือนายความตามกฎหมายว่าด้วยธรรมนูญศาลทหารมาก่อน คณะกรรมการจะรับจดทะเบียนและออกใบอนุญาตให้ก็ต่อเมื่อผู้ยื่นคำขอได้ผ่านการฝึกอบรมมรรยาทนายความ หลกปฏิบัติเบื้องต้นในการว่าความ และการประกอบวิชาชีพทางกฎหมายแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นคำขอจะได้ผ่านการฝึกหัดงานในสำนักงานทนายความมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งปี

เมื่อเห็นเป็นการสมควร คณะกรรมการจะสั่งยกเว้นให้ผู้ยื่นคำขอจดทะเบียนและรับใบอนุญาตซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในข้อบังคับไม่ต้องเข้ารับการฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งก็ได้

การฝึกอบรมตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามหลักสูตร วิธีการ และระยะเวลาที่กำหนดในข้อบังคับ

มาตรา 39 ใบอนุญาตให้มีอายุใช้ได้เป็นเวลาสองปีนับแต่วันออกใบอนุญาต เว้นแต่ใบอนุญาตประเภทที่เสียค่าธรรมเนียมในอัตราลดครึ่ง ให้มีอายุตลอดชีพของผู้ได้รับใบอนุญาต