



หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน)



A024371

นาย สุรศักดิ์ พัฒนศาสตร์

เลขหมู่.....	2541
เลขทะเบียน.....	024371
วัน เดือน ปี.....	11 42

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
 ครุศาสตร์ อดสาหกรรมบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม
 ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 ปีการศึกษา 2541

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NATIONAL LIBRARY (BANGKHEN)



MR.SURASAK PATTASART

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE BEACHELOR DEGREE OF INDUSTRIAL EDUCATION
MAJOR OF ARCHITECTURE DEPARTMENT OF ARCHITECTURE EDUCATION
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน)

NATIONAL LIBRARY (BANG KHEN)

นักศึกษา นาย สุรศักดิ์ พัฒนศาสตร์ รหัส 40030134

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สมพล ดำรงเสถียร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจและพิจารณา
เห็นชอบแล้ว จึงได้อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลัก
สูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2541

.....คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....เลขานุการ
(อาจารย์ทศพร ไสตาบรรณ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี)

.....กรรมการ
(ผ.ศ.วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ

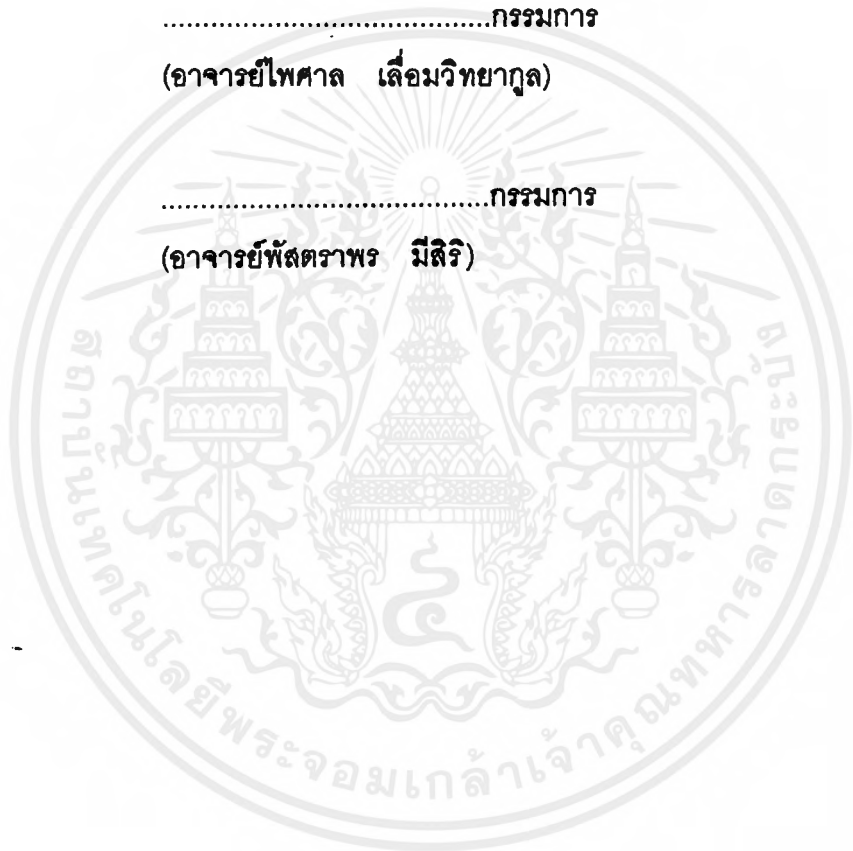
(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนนา)

.....กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

.....กรรมการ

(อาจารย์พัสดราพร มีสิริ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง	โครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน)
นักศึกษา	นายสุรศักดิ์ พัฒาศาสตร์ รหัส 40030134
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์นี้ เพื่อการศึกษา รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลถึงความเป็นไปได้ในการจัดตั้ง และนำไปสู่การออกแบบ หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการสนองนโยบายตามแผนของกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) โดยมุ่งเน้นให้และกระจายความรู้แก่ประชาชนทุกระดับ

โครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน) สามารถสรุปองค์ประกอบที่เหมาะสมกับโครงการได้ 5 ส่วน ด้วยกันคือ

1. ส่วนบริการสาธารณะ	มีพื้นที่ทั้งหมด	1,157 ตารางเมตร
2. ส่วนสำนักงาน	มีพื้นที่ทั้งหมด	1,180 ตารางเมตร
3. ส่วนบริการประชาชน	มีพื้นที่ทั้งหมด	10,881 ตารางเมตร
4. ส่วนเทคนิค	มีพื้นที่ทั้งหมด	1,651 ตารางเมตร
5. ส่วนที่จอดรถ	มีพื้นที่ทั้งหมด	4,092 ตารางเมตร
	พื้นที่ใช้สอยรวม	19,657 ตารางเมตร

ที่ตั้งโครงการ อยู่ภายในบริเวณอนุเสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ ถนนแจ้งวัฒนะและพหลโยธินพื้นที่โครงการทั้งหมด 26 ไร่

ผลสรุปที่ได้คือ นำสิ่งที่ศึกษาจากอาคารตัวอย่างมาวิเคราะห์ถึงหลักการออกแบบ หอสมุดแห่งชาติ ประกอบที่เหมาะสมเพื่อให้เข้าใจถึงประโยชน์ที่เกิดจากอาคารประเภท หอสมุดแห่งชาติ และนำมาสู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับกิจกรรมและแสดงถึงภาพลักษณ์ โดยนำรูปแบบทางสถาปัตยกรรมไทยมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัยปัจจุบัน การจัดตั้งโครงการจะส่งผลดีต่อการพัฒนาทางด้านการศึกษาและศักยภาพของประชาชนและนักศึกษา เพื่อให้เทียบเท่ากับนานาชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการ หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง ฉบับนี้สามารถทำการศึกษา วิเคราะห์สำเร็จ สมบูรณ์ได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความช่วยเหลืออนุเคราะห์และกำลังใจจากหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่าย ได้ด้วยดี

หน่วยงานและสถาบัน

- กรมศิลปากร
- หอสมุดแห่งชาติ ท้าววาสกรี
- สำนักงานเขตและสำนักงานที่ดินบางเขน
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตจตุเทพนถวาย
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

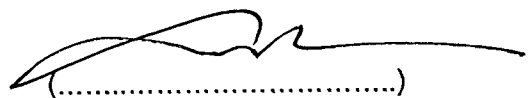
บุคคล

- อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร อาจารย์ที่ให้คำแนะนำ และคำปรึกษาอย่างดีในการทำวิทยานิพนธ์ ไม่ได้อาจารย์ผมแม่แม่
- คุณสุวรรณี พัฒศาสตร์ (มารดา) ผู้คอยเป็นห่วงเป็นใยในมากมายเหลือเกิน ในเรื่องสุขภาพ ทุนทรัพย์ และชีวิตตลอด 24 ปีที่ผ่านมาด้วยความรัก ความหวังดี
- คุณไพพรรณ ที่พยายามส่งเสริมน้องคนนี้ ให้ได้เรียนตลอดมา
- น้องอิม 59 สำหรับการ COMMENT แบบและ TIVE สวยๆ พี่ต้น ลุงหนู่ย 19 สำหรับ MODEL อาปอง ทวดเน น้ามิว 19 สำหรับ PRESENT แบบ ทั้งหมดทำให้ผมใจหายใจคว่ำซึ่งช่วยกันเล่นเกมส์ไปทำไปจนเสร็จ
- เล็ก ปุก หน่วยแม่บ้านของประชาชน นิล สำหรับคำอธิษฐานเพื่อเสมอมา
- ดั่งดิ่ง สำหรับถ่ายภาพ และ PRESENT บ้างเล็กน้อย และขวัญ ตบท้ายภาคข้อมูล

เหนือคำบรรยาย

พระเจ้า ที่ยังคงหน้ารักเสมอไม่เคยเปลี่ยนแปลงจากใจ ขอขอบคุณสำหรับพระพร
สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทางสถาปัตยกรรมมา

ตลอด



นาย สุรศักดิ์ พัฒศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก.
กิตติกรรมประกาศ	ข.
สารบัญเรื่อง	ค.
สารบัญตาราง	ง.
สารบัญแผนภูมิ	จ.
สารบัญแผนที่	ฉ.
สารบัญภาพ	ช.
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	5
1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา	6
1.4 แนวทางแก้ปัญหา	8
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	8
1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	9
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	10
1.8 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	12
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	14
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาความหมายบทบาทหน้าที่ของหอสมุดแห่งชาติ	16
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	18
2.2.1 การศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	18
2.2.2 การศึกษาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ	19
2.2.3 การศึกษานโยบายหอสมุดแห่งชาติ	19

2.3 การศึกษาสภาพทางด้านกายภาพ	
2.3.1 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพระดับกรุงเทพฯและปริมณฑล	20
2.3.2 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพระดับกรุงเทพมหานคร	21
2.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง	27
2.3.4 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพเขตบางเขน	31
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ	36
2.5 การศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคมและการศึกษา	37

บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ	71
3.2 มาตรฐานทั่วไปของหอสมุดแห่งชาติสาขา	54
3.3 การให้บริการทางหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง	55
3.4 การจัดระบบงานภายในหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง	57
3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	62
3.5.1 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการและจำนวนบุคลากร	64
3.5.2 ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	74
3.5.3 องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ	106
- องค์ประกอบของโครงการ	106
- ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	115
- รูปพื้นที่ใช้สอย	128
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	148
3.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	173
- ระบบโครงสร้างอาคาร	173
- ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า	174
- ระบบแสงสว่าง	174
- ระบบวิศวกรรมปรับอากาศ	175
- ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	180
- ระบบความปลอดภัย (อัคคีภัย)	182
- ระบบป้องกันฟ้าผ่า	186
- ระบบเสียงและการควบคุม	187
- ระบบลิฟท์	189

3.5.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	190
- การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	190
- การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ	202
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ	215
3.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลรูปแบบอาคาร	215
3.6.2 หลักการออกแบบห้องสมุด	216

บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	238
4.1.1 แนวความคิดด้านที่ตั้งโครงการ	238
4.1.2 แนวความคิดในการจัดผังบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ	239
4.1.3 แนวความคิดด้านรูปทรง-มุมมอง	239
4.1.4 แนวความคิดด้านการออกแบบอาคาร	240
4.1.5 แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร	240
4.2 ผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	241

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

282

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

สารบัญตาราง

เรื่อง	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการใช้ที่ดินหลักในกรุงในกรุงเทพฯ	22
ตารางที่ 2 แสดงทิศทางลมกรุงเทพฯ	23
ตารางที่ 3 แสดงการศึกษาที่ตั้งโครงการ	29
ตารางที่ 4 แสดงตารางให้ค่าเลือกที่ตั้งโครงการ	30
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนา	39
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา	39
ตารางที่ 7 แสดงอาคารตัวอย่าง	50
ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบงาน	58
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนผู้เข้าใช้บริการห้องต่างๆ ท่าवासกรี	81
ตารางที่ 10 แสดงจำนวนผู้เข้าใช้บริการห้องต่างๆ 4 มุมเมือง	82
ตารางที่ 11 แสดงจำนวนผู้เข้าใช้บริการห้องต่างๆ 4 มุมเมือง	101
ตารางที่ 12 แสดงองค์ประกอบของโครงการ	106
ตารางที่ 13 แสดงปริมาณความต้องการในการปรับอากาศ	125
ตารางที่ 14 แสดงปริมาณความต้องการในการปรับอากาศ	125
ตารางที่ 15 แสดงขนาดเครื่องปรับอากาศระบบ CHILLER WATER	126
ตารางที่ 16 แสดงขนาดและการหาหอน้ำ	126
ตารางที่ 17 แสดงตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	128
ตารางที่ 18 แสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	148
ตารางที่ 19 แสดงวิเคราะห์โครงสร้าง WIND SPAN	173
ตารางที่ 20 แสดงวิเคราะห์โครงสร้าง NORMAL SPAN	174
ตารางที่ 21 แสดงตารางการหาพื้นที่ปรับอากาศ	175
ตารางที่ 22 แสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของห้องเครื่องเป่าลมเย็น	176
ตารางที่ 23 แสดงขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของห้องเครื่องควบแน่น	176
ตารางที่ 24 แสดงขนาดของห้องเครื่อง	177
ตารางที่ 25 แสดงขนาดและน้ำหนักของหอทำน้ำเย็น	177
ตารางที่ 26 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของระบบปรับอากาศ	179
ตารางที่ 27 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	180
ตารางที่ 28 แสดงรูปตัดบ่อน้ำบำบัดน้ำเสีย	181

งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียการป้องกันอัคคีภัย	182
ตารางที่ 30 แสดงการวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ	194
ตารางที่ 31 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	201



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

เรื่อง	หน้า
แผนภูมิที่ 1 แสดงโครงสร้างองค์กรในระดับชาติ	62
แผนภูมิที่ 2 แสดงความสอดคล้องสัมพันธ์กับโครงการอื่น	63
แผนภูมิที่ 3 แสดงโครงสร้างการบริหารงานโครงการ	64



สารบัญแนบที่

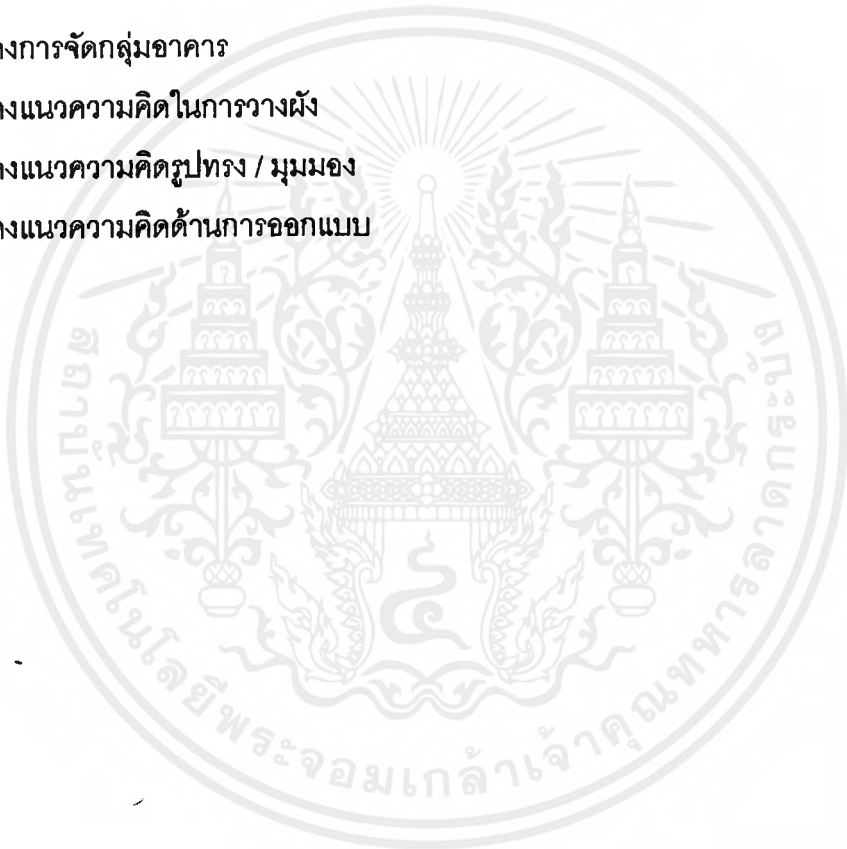
เรื่อง	หน้า
แผนที่ 1 แสดงโครงข่ายคมนาคมขนส่ง	25
แผนที่ 2 แสดงเส้นทางรถขนส่งทางน้ำ	26
แผนที่ 3 แสดงเส้นทางถนนเขตบางเขน	33
แผนที่ 4 แสดงเขตการให้บริการ	35
แผนที่ 5 แสดงเขตบางเขน	35
แผนที่ 6 แสดงการแบ่งเขตผู้ใช้โครงการ	74
แผนที่ 7 แสดงที่ตั้งโครงการเดิม	190
แผนที่ 8 แสดงการแบ่งเขตการให้บริการของโครงการแต่ละแห่ง	191
แผนที่ 9 แสดงการแบ่งย่านต่าง ๆ ของเขตบางเขนและใกล้เคียง	193
แผนที่ 10 แสดงที่ตั้งโครงการ ที่ 1 , ที่ 2 , ที่ 3	194
แผนที่ 11 แสดงสำเนาที่ราชพัสดุบริเวณถนนแจ้งวัฒนะ	196
แผนที่ 12 แสดงสำเนาที่ราชพัสดุบริเวณถนนสุขาภิบาล 5	196
แผนที่ 13 แสดงสำเนาที่ราชพัสดุบริเวณวัดศรีมหาธาตุ	200
แผนที่ 14 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ	203
แผนที่ 15 แสดงแนวเขตผังรังวัดที่ตั้งโครงการ	204
แผนที่ 16 แสดงที่ตั้งโครงการ	205
แผนที่ 17 แสดงสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ	206
แผนที่ 18 แสดงอาคารและสถานที่สำคัญบริเวณที่ตั้งโครงการ	207
แผนที่ 19 แสดงขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ	208
แผนที่ 20 แสดงทิศทางแดดลมของที่ตั้งโครงการ	209
แผนที่ 21 แสดงทิศทางมลภาวะทางเสียงและฝุ่นของที่ตั้งโครงการ	210
แผนที่ 22 แสดงมุมมองของที่ตั้งโครงการ	211
แผนที่ 23 แสดงการสัญจรของที่ตั้งโครงการ	212
แผนที่ 24 แสดงการเข้าถึงของที่ตั้งโครงการ	213
แผนที่ 25 แสดงศักยภาพการขยายตัวของที่ตั้งโครงการ	214

สารบัญภาพ

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงนโยบายของหอสมุดแห่งชาติ	19
ภาพที่ 2 แสดงทิศทางการลมของกรุงเทพฯ	23
ภาพที่ 3 แสดงมุมขึ้นลงของดวงอาทิตย์ในกรุงเทพฯ	24
ภาพที่ 4 แสดงแปลนชั้น 1 หอสมุดธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์	44
ภาพที่ 5 แสดงแปลนชั้น 2 หอสมุดธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์	45
ภาพที่ 6 แสดงแปลนชั้น 3 หอสมุดธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์	46
ภาพที่ 7 แสดงแปลนชั้น 4 หอสมุดธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์	47
ภาพที่ 8 แสดงแปลนชั้น 5 หอสมุดธรรมศาสตร์ ทำพระจันทร์	48
ภาพที่ 9 แสดงพฤติกรรมนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ	84
ภาพที่ 10 แสดงพฤติกรรมประชาชน นักท่องเที่ยว	85
ภาพที่ 11 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ	86
ภาพที่ 12 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่	87
ภาพที่ 13 แสดงระยะของชั้นหนังสือ	98
ภาพที่ 14 แสดงระยะของชั้นหนังสือ	99
ภาพที่ 15 แสดงระยะการวางชั้นหนังสือ	100
ภาพที่ 16 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน	178
ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการติดตั้งของ CHILLER WATER	178
ภาพที่ 18 แสดงการติดตั้ง FAN-COIL UNIT	178
ภาพที่ 19 แสดงไดอะแกรมเครื่องตรวจจับควัน	184
ภาพที่ 20 แสดง WET STAND PIPE	185
ภาพที่ 21 แสดงระบบการดับเพลิงก๊าซ ฮาลอน	185
ภาพที่ 22 แสดงการวางครุภัณฑ์กับแสงสว่างภายในอาคาร	225
ภาพที่ 23 แสดงการจัดนิทรรศการ	228
ภาพที่ 24 แสดงการจัดนิทรรศการ	229
ภาพที่ 25 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ RECIPILNEAR CIRCUIT	229
ภาพที่ 26 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ TWISTNG CIRCUIT	229
ภาพที่ 27 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ INTENEARY WITTC WAVES	230

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 28 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ COMB TUBE	230
ภาพที่ 29 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ CIN LAY-OUT	230
ภาพที่ 30 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ STAR SHAPE	231
ภาพที่ 31 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ FAN SHAPE	231
ภาพที่ 32 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ BLOCK CIRCUIT	230
ภาพที่ 33 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ DECENTRALIZED DYDTEN OF ACCESS	232
ภาพที่ 34 แสดงขอบเขตการมองเห็น	232
ภาพที่ 35 แสดงแสงสว่าง	233
ภาพที่ 36 แสดงการจัดกลุ่มอาคาร	238
ภาพที่ 37 แสดงแนวความคิดในการวางผัง	239
ภาพที่ 38 แสดงแนวความคิดรูปทรง / มุมมอง	239
ภาพที่ 39 แสดงแนวความคิดด้านการออกแบบ	240



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2448 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพระปิยะมหาราช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้รวมกิจกรรมของหอพระมณฑิยธรรมหอพุทธศาสนสังคหะ และหอพระสมุดวชิรญาณ ขึ้นเป็นหอพระสมุดวชิรญาณสำหรับพระนคร ให้เป็น "ที่อาศัยแก่บรรดาประชาชนที่จะแสวงหาประโยชน์ต่าง ๆ อันพึงจะได้ในการอ่านหนังสือ" มีสถานที่ตั้งอยู่ที่ตึกศาลาสหทัยสมาคมในพระบรมมหาราชวัง ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ย้ายหอพระสมุดฯ ออกมาตั้งอยู่ที่ตึกถาวรวัตถุ ริมถนนหน้าพระธาตุ เมื่อวันที่ 6 มกราคม พ.ศ. 2549 เนื่องในงานพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษา นักขัตตมงคลครบ 3 รอบ เพื่อเป็น หลักแสดงให้เห็นถึงความเจริญก้าวหน้าของไทยทางด้านหนังสือ และ มรดกทางสติปัญญาของ บรรพบุรุษของคนในชาติ กิจกรรมหอพระสมุดฯ ได้เจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับต่อมาในสมัยรัฐบาล ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ได้ก่อสร้างอาคารใหม่ ที่ถนนสามเสน และ ฯพณฯ จอมพล ถนอม กิตติขจร ได้ทำพิธีเปิดให้บริการ เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2509 และ อาคารต่าง ๆ ดังนี้

พ.ศ. 2518 อาคาร 2 ชั้น อยู่ด้านหลังของอาคารใหญ่ ส่วนสำนักงานทางด้านทิศใต้ เพื่อใช้เป็นที่เก็บรักษาตู้พระธรรม ซึ่งเป็นสมบัติอันล้ำค่าของชาติ มีชื่อเรียกว่า "หอพระสมุดวชิรญาณ"

พ.ศ. 2520 อาคารหอวิชาวุฒานุสรณ์ โดยมูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อใช้เป็นที่เก็บบทพระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2526 อาคารใหม่ 2 ชั้น อยู่ด้านหลังของอาคารใหญ่เป็นส่วน
บริการเพิ่มเติม ประกอบพิธีเปิดให้บริการ เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2528

พ.ศ. 2533 หอเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิ
พลอดุลยเดชเป็นแหล่งเก็บรักษาเอกสารประชาคมติในการถวายพระราช
สมัญญานาม "มหाराช" แก่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

พ.ศ. 2533 หอสมุดดนตรีพุทธระหม่อมสิรินธร และ พ.ศ. 2539 หอ
สมุดดนตรีพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9

หอสมุดแห่งชาติยังให้บริการศึกษาค้นคว้า วิจัย อ้างอิง ตำราวิชาการ
ระดับสูงที่หอสมุดดำรงราชานุภาพ ถนนหลานหลวง และศูนย์นราธิปเพื่อการ
วิจัยทางสังคมศาสตร์ ถนนหน้าพระธาตุ และขยายจุดบริการค้นคว้าวิจัยออก
ไปยังประชาชน (Service Point) ในจังหวัดต่าง ๆ อีก 13 แห่ง ทั่วทุกภูมิภาค
หอสมุดแห่งชาติมีหน้าที่เก็บรวบรวมและสงวนรักษาไว้ซึ่งสื่อบันทึก
ความคิด และ ความรู้ของมนุษย์ โดยเฉพาะคนในชาติ ในรูปแบบของหนังสือ
เอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อันถือได้ว่าเป็นมรดกวัฒน
ธรรมทางสติปัญญา ไว้เพื่อชนรุ่นหลังได้ศึกษา ค้นคว้าและ ใช้ประโยชน์
จากทรัพยากรทางสติปัญญาเหล่านี้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพ เป็น
การส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกอีกรูปแบบหนึ่ง ทั้งนี้เพราะการศึกษาเป็น
ปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีศักยภาพ เพื่อที่จะพัฒนา
คุณภาพชีวิตของคน ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีสุข เกื้อกูล
การพัฒนาประเทศได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใน
ทุก ๆ ด้าน ดังนั้นการ สร้างระบบเครือข่ายที่จะทำให้บุคคลสามารถ ศึกษา
และเรียนได้รู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และ เหมาะสมกับวัย จึงเป็นภารกิจที่
สำคัญยิ่งประการหนึ่งของหอสมุดแห่งชาติที่จะต้องขยายบริการทางการศึกษา
ในรูปแบบที่หลากหลายไปสู่กลุ่มชนทุกระดับ โดยเฉพาะกลุ่มชนที่ด้อย
โอกาส และชุมชนแออัด เพื่อส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน ชน
การแสวงหาข้อมูล รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยาการอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้ภารกิจดังกล่าวสำเร็จและดำเนินไปด้วยดีอย่างต่อเนื่อง หอสมุดแห่งชาติ จึงได้ดำเนินการทั้งในด้านการบริหารด้านวิชาการ พัฒนาและส่งเสริมความร่วมมือประสานงานกับแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดและกระจายความรู้ ข้อมูล ข่าวสารไปสู่ประชาชนและ ชุมชนอย่างกว้างขวาง ประสานความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมมือในการใช้ทรัพยากรรวมกัน อย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาแหล่งความรู้ของเยาวชนและประชาชน โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การสื่อสาร สารสนเทศ และสื่อมวลชนในการให้บริการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ที่มุ่งให้คนไทย ทุกคนได้เล่าเรียนตลอดชีวิต เพื่อปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อม หอสมุดแห่งชาติจึงมีบทบาทมากขึ้นในด้านการศึกษาวินัยธรรม และการพัฒนาประเทศทั่วไปอีกทั้งเป็นการตอบสนองนโยบายรัฐบาล ในการที่จะช่วยส่งเสริมให้ทุกคนได้ระดับการศึกษาสูงขึ้น มีความเฉลียวฉลาด มีความคิดริเริ่ม มีศีลธรรมอันดี ตลอดจนรู้จักวิถีทางที่จะปรับปรุงฐานะทางเศรษฐกิจของตนให้ดีขึ้น แต่อุปสรรคสำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่งในการดำเนินงานคือสถานที่ให้บริการ เนื่องจากหอสมุดแห่งชาติ ในส่วนกลางขณะนี้ มีเพียงแห่งเดียว แต่ต้องให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการทั้งนักเรียน นักศึกษา ประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง เป็นจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากปีละ 800,000 คนเป็น 1,200,000 คน ทุก ๆ ปี โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่อยู่ในวัยเรียนได้มาใช้บริการของหอสมุดแห่งชาติ ประมาณ 8,000 - 10,000 คนต่อเดือน ทำให้เกิดความแออัด และไม่สะดวกต่อการใช้บริการ สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร จึงได้จัดทำโครงการให้แก่วัยเรียนประชาชน ที่อยู่ในเขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้มีสถานศึกษา ค้นคว้าอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่ต้องมุ่งไปใช้บริการจากแหล่งเดียวกัน นอกจากนี้ยังเป็น การช่วยผ่อนคลายความคับคั่งของการจราจรในกรุงเทพมหานคร ได้อีกประการหนึ่งด้วยซึ่งในปี พ.ศ. 2536 หอสมุดแห่งชาติได้รับอนุมัติจากมติคณะรัฐมนตรีให้ดำเนินการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติสาขาเพื่อขยายการให้บริการออกไปสู่ชุมชนชานเมือง ซึ่งตรงตามโครง

การอนุรักษ์และพัฒนาศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 5 (พ.ศ.2540-2544) กรมศิลปากร

นอกจากนี้ในปัจจุบันหอสมุดแห่งชาติ ได้เข้าร่วมโครงการศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติโดยสมัครเป็นสมาชิกของศูนย์ข้อมูลวารสารกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส ซึ่งมีสมาชิกทั่วโลกทั้งหมด 47 ประเทศ โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งประเทศไทย และ ศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ISDS-SEA) มีวัตถุประสงค์เพื่อจะรวบรวมข้อมูลวารสารที่จัดพิมพ์ในประเทศไทย และประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และจัดส่งข้อมูลในรูปแบบมาตรฐานไปรวมที่ศูนย์ฯ สากลปารีสพร้อมกันนี้ก็รับข้อมูลวารสารจากทั่วโลกมาให้บริการ ณ ศูนย์ฯ แห่งชาติประเทศไทย และศูนย์ฯ แห่งภูมิภาคฯ เพื่อการให้บริการแก่ผู้ค้นคว้าและวิจัย ศูนย์ดังกล่าวจะให้ บริการข่าวสารโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ดำเนินงาน เพื่อความรวดเร็วทันกับข่าวสารและเหตุการณ์ ที่จะนำมาใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีใหม่ ๆ เศรษฐกิจ การศึกษาศิลปวัฒนธรรม การเกษตร การสาธารณสุข และสังคม โดยใช้ข้อมูลจากข่าวสารในหนังสือพิมพ์และวารสารทั่วโลกเพราะเป็นแหล่งให้ความรู้ที่ทันสมัยที่สุด ดังนั้นหอสมุดแห่งชาติจึงควรจัดสร้างหอสมุดฯ สาขาเพิ่ม ซึ่งสามารถเก็บและขยายบริการหนังสือพิมพ์และวารสารทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ในขณะที่หอสมุดแห่งชาติปัจจุบันไม่มีสถานที่เก็บและให้บริการที่พอเพียงหากไม่มีการขยายตัว

หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง สาขาบางเขน เป็นโครงการหนึ่งในจำนวน 4 สาขาซึ่งสมควรเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองแก่ความต้องการของนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 เหตุผลด้านนโยบาย

เพื่อเป็นการสนับสนุนแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อสนองตอบกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

1.2.2 เหตุผลทางสังคม

เพื่อเป็นการกระตุ้นให้สังคมเกิดความสนใจ และเป็นแหล่งกระจายความรู้เพื่อสนองกับชีวิตประจำวัน

1.2.3 เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

เพื่อให้หอสมุดแห่งชาติเป็นแหล่งค้นคว้า วิจัย หาข้อมูลและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพทัดเทียมกับประเทศที่เป็นผู้นำทางด้านเศรษฐกิจ

1.2.4 เหตุผลด้านกายภาพ

เพื่อทำการวางแผนออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมของผู้ใช้ ผู้รับบริการ เทคโนโลยีในการก่อสร้างให้สอดคล้องกับอาคารและมีประสิทธิภาพ

1.2.5 เหตุผลด้านการศึกษา

เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการศึกษาในปัจจุบันโดยเน้นให้ความรู้แก่ประชาชนทุกระดับ และเป็นผลดีในการศึกษายิ่งขึ้น

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาด้านนโยบาย

- จากนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ. 2540-2544) ในการที่จะมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ทำให้มีความต้องการที่จะยกระดับการศึกษา และบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ ความสามารถ เพื่อใช้ในการพัฒนาประเทศ

- แนวนโยบายจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ. 2540-2544) ที่จะสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐ และท้องถิ่นในการทำงาน บำรุงสร้างสรรค์และพัฒนาโบราณสถาน พิพิธภัณฑสถาน หอสมุด ฯลฯ

- ปัจจุบันหอสมุดแห่งชาติได้เข้าร่วมโครงการศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติ โดยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลวารสารแห่งชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (BDS- SEA) ดังนั้นจึงเป็นการสมควรจัดสร้างห้องสมุดสาขาเพิ่มขึ้นซึ่งสามารถเก็บและขยายบริการ หนังสือพิมพ์และวารสารทั้งภายในและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ในขณะที่ปัจจุบันหอสมุดแห่งชาติไม่มีสถานที่เก็บ และให้บริการเพียงพอ

1.3.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- ปัจจุบันมีการเติบโตและการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้มีปัญหาในการต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพ และความสามารถ

1.3.3 ปัญหาด้านสังคม

- ความสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติที่มุ่งให้คนไทยทุกคนได้มีการเล่น เรียนตลอดชีวิต เพื่อปรับตนเองให้ทันกับเหตุการณ์และสิ่งแวดล้อม หอสมุดแห่งชาติจึงมีบทบาทมากขึ้นในด้านการศึกษา วัฒนธรรม และการพัฒนาประเทศทั่วไป

- ปัจจุบันบัณฑิตและประชาชนให้ความสนใจในการที่จะค้นคว้าความรู้ด้านวิชาการเพิ่มเติม แต่แหล่งการให้บริการด้านวิชาการต่าง ๆ ยังมืออยู่จำกัด

1.3.4 ปัญหาด้านการศึกษา

ขาดศูนย์กลางในการบริการด้านการศึกษาเพิ่มเติม การอำนวยความสะดวกด้าน การศึกษา ชาวสาร สารสนเทศไม่เพียงพอ โดยเฉพาะแหล่งค้นคว้าข้อมูลวิจัย และการ ศึกษาออกสถานที่ อันเป็นตัวส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ นอกเหนือจากจากเรียนตาม หลักสูตร

1.3.5 ปัญหาด้านกายภาพ

- เนื่องจากมีความต้องการในการให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษา นักวิชาการ และผู้สนใจ ทำให้จำเป็นต้องมีการจัดสถานที่ในการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

- ความต้องการในการจัดพื้นที่ให้สอดคล้องกับพื้นที่ และพัฒนาพื้นที่เปล่าให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.4 แนวทางแก้ปัญหา

1.4.1 แนวทางแก้ปัญหาด้านนโยบาย

- จัดตั้งหอสมุดแห่งชาติ เพื่อสนับสนุนนโยบายของรัฐ เพื่อให้บริการแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป โดยอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐ เอกชน และองค์กรต่างประเทศ

1.4.2 แนวทางแก้ปัญหาเศรษฐกิจ

- เร่งสนับสนุนหอสมุดแห่งชาติ ในการให้ความรู้ และเป็นแหล่งให้บริการ บริการ ค้นคว้าวิจัย และ เผยแพร่ความรู้ให้แก่ นักศึกษา นักวิชาการ และบุคลากรทั่วไปในการที่จะยกระดับมาตรฐาน คุณภาพ เพื่อเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพในการพัฒนาประเทศ

1.4.3 แนวทางแก้ปัญหาด้านสังคม

- เร่งพัฒนาแหล่งการให้ความรู้ และ สันทนาการ การให้บริการให้มี ประสิทธิภาพและเป็นศูนย์กลางการให้การศึกษาและ สันทนาการ เพื่อเป็นบุคลากรที่มีความรู้ของประเทศ

1.4.4 แนวทางแก้ปัญหาด้านการศึกษา

- จัดตั้งหอสมุดแห่งชาติ เพื่อให้ความรู้แก่คนในประเทศ เพื่อลดปัญหา การขาดการศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบ

1.4.4 แนวทางแก้ปัญหาด้านกายภาพ

- จัดตั้งอาคาร และพัฒนาที่ดินว่างแหล่งของกองหอสมุดแห่งชาติให้ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อคนในพื้นที่และบุคคลทั่วไป

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ก. วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย

1. เพื่อศึกษาแนวนโยบาย การจัดตั้งอาคารหอสมุดแห่งชาติ โดยคำนึงถึง หลักการด้านนโยบาย เหตุผลต่าง ๆ ตลอดจนเป้าหมาย แห่งการพัฒนาขึ้น เพื่อที่ สามารถสร้างรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องด้านประโยชน์ใช้สอย งาน บริการให้ความรู้ทางวิชาการ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจในประเทศ รับผิดชอบโครงการและงบประมาณที่ใช้จัดตั้งโครงการ

3. วัตถุประสงค์ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารงานของหอสมุดแห่งชาติ ในการ เผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน

4. วัตถุประสงค์ด้านการศึกษา

- เพื่อศึกษาการจัดสรรงบประมาณสู่โครงการ รวมถึง เสนอแนว ทางในการจัดตั้งองค์การ

5. วัตถุประสงค์ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม รวมถึงการจัดผังการใช้ที่ดินในการ ออก แบบทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้ และพระราชบัญญัติควบคุม อาคารที่เกี่ยวข้อง

ข. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ด้านนโยบาย

- เพื่อให้มีแหล่งการศึกษา ค้นคว้า วิจัย โดยการให้บริการข้อ มูล เอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่อทัศนวัสดุ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็น การส่งเสริมการศึกษา ทั้งในและนอกระบบแก่เยาวชน ประชาชน และชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล และ บุคคลทั่วไป

2. ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อเป็นข่ายงาน (Net work) ให้บริการสารสนเทศทุก สาขาวิชา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ออนไลน์ (Computer Line) โดยมีหอสมุดแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาติเป็นศูนย์กลางสื่อกลางในข่ายงานของศูนย์สารนิเทศและศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติ แห่งภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นแหล่งสารนิเทศในส่วนภูมิภาค

3. ด้านสังคม

- เพื่อให้เยาวชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมดูแล เก็บรักษา และใช้ทรัพยากรสินมรดกทางศิลปวัฒนธรรมร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคง อยู่ตลอดไป

4. ด้านการศึกษา

- เพื่อขยายบริการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในรูปแบบที่หลากหลาย ไปสู่เยาวชนประชาชน และ โดยเฉพาะกลุ่มผู้ด้อยโอกาสให้เรียนรู้การแสวงหาข้อมูล ข่าวสาร รู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิทยาการอื่น ๆ

5. ด้านกายภาพ

- เป็นสถานที่ส่งเสริมการศึกษาทั้งในและนอกระบบ รวมทั้ง เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในเขตชานเมือง

1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ทำการศึกษาและค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อ นำมาเป็นแนวทางในการ ออกแบบหอ สมุด 4 มุมเมือง (บางเขน) โดยเหมาะสมกับความต้องการ ของผู้ใช้อาคารเป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตการศึกษาได้ ดังนี้

1.6.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

ศึกษาถึงความต้องการเป้าหมายและวัตถุประสงค์ในระดับ ต่างๆดังนี้

- ระดับประเทศนโยบายของประเทศจากแผนพัฒนา เศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

- วัตถุประสงค์ของโครงการ

- จำนวนนักศึกษา บุคคลากร และผู้ใช้โครงการ

- งบประมาณ

1.6.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- ศึกษาสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ

1.6.3 ข้อมูลด้านสังคม

- ศึกษาถึงสถิติ ความต้องการในการใช้หอสมุดแห่งชาติ

- ศึกษาถึงความเป็นมาของการให้บริการด้านการศึกษา

ของหอ สมุดแห่งชาติในประเทศไทย

- ศึกษาถึงจำนวนผู้ใช้อาคาร และแนวโน้มในอนาคต

1.6.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- ศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

- ศึกษากฎหมายเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

- ศึกษาระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

- ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

จากเหตุผลทางด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา กายภาพ และข้อมูล อื่น ๆ ทำให้การกำหนดองค์ประกอบโครงการนั้น มาจากการศึกษา และวิเคราะห์กิจกรรมและข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการ ดังนี้ คือ

1. ศึกษาการทำงานและส่วนประกอบการทำงานต่าง ๆ
2. ศึกษาความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้ และ พฤติกรรมผู้ใช้
3. ศึกษาองค์การบริหาร

จากหลักการข้างต้นสามารถนำมากำหนดส่วนประกอบของโครงการ ให้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ โดยโครงการหอสมุดแห่งชาติสาขาส่วนกลาง 4 มุมเมือง บางเขน มีองค์ ประกอบดังนี้

1. ส่วนบริหารและดำเนินโครงการ
 - 1.1 โถงทางเข้า
 - 1.2 ส่วนสำนักงานฝ่ายบริหารและธุรการ
 - 1.3 ส่วนสำนักงานฝ่ายอาคารสถานที่ คุรุภัณฑ์ และ พัสดุ
2. ส่วนบริการ และ กิจกรรม
 - 2.1 บริการอ่านหนังสือ
 - ก. ส่วนโถงทางเข้า
 - ข. ส่วนบริการอ่านหนังสือ
 - 2.2 ส่วนบริการคอมพิวเตอร์
 - ก. ห้องบริการค้นคว้าด้วยคอมพิวเตอร์ ON - LINE
 - 2.3 ส่วนโสตทัศนวัสดุ และ กิจกรรมห้องสมุด
 - ก. ฝ่ายผลิตโสตฯ
 - ข. ฝ่ายบริการโสตฯ
 - ค. ฝ่ายงานกิจกรรม
3. ส่วนเทคนิค
 - 3.1 ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด
 - ก. ฝ่ายคลังพิพิธฯ
 - ข. ฝ่ายศูนย์กลางแลกเปลี่ยน
 - ค. ฝ่ายซ่อม และ บำรุงหนังสือ
 - 3.2 ศูนย์สารสนเทศห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ

4.1 หอประชุมเอนกประสงค์

ก. โถงทางเข้า

ข. ส่วนประชุม

4.2 ส่วนการแสดงนิทรรศการ

4.3 โถงเอนกประสงค์

4.4 ส่วนห้องเครื่อง

4.5 ส่วนรับประทานอาหาร

5. ส่วนที่จอดรถ



1.8 วิธีการดำเนินการวิทยานิพนธ์

เริ่มด้วยการเสนอหัวข้อ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปผล และการนำเสนอผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการค้นคว้าหนังสือ ตำราวิชาการ แผนที่ ภาพถ่าย และการสังเกต สอบถามจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยจำแนกข้อมูลเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1.1 ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540- 2544)

- นโยบายและแผนงานกรมศิลปากร

1.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- การเจริญเติบโตของภาวะเศรษฐกิจของประเทศในปัจจุบัน

1.3 ข้อมูลด้านสังคม

- ความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อโครงการ
- การให้บริการแก่สังคม
- จำนวนนักศึกษา บุคคลากร ผู้ใช้ในโครงการ
- สภาพทางสังคม อาชีพ การศึกษา ของผู้ใช้โครงการ

1.4 ข้อมูลด้านการศึกษา

- การบริหารงาน
- จำนวนบุคคลากร
- รายละเอียดขององค์ประกอบ

1.5 ข้อมูลด้านกายภาพ

- สภาพที่ตั้งโครงการ สภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ
- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ
- กฎหมาย และ เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางนโยบายเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา กายภาพ แล้วนำมาแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลโดย

- 2.1 นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เพื่อหาขนาดความต้องการของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ทำการวิเคราะห์เกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.3 นำข้อมูลต่าง ๆ มาทำการ วิเคราะห์ เปรียบเทียบกับอาคาร

ตัวอย่าง ที่มี อยู่ในปัจจุบัน

3. การสังเคราะห์ข้อมูลหลังจากการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำมารวบรวม เพื่อทำการ ประเมินผล แนวคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้ จากการวิเคราะห์ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 การกำหนดกิจกรรมในโครงการแต่ละประเภท เพื่อ ทราบถึงองค์ประกอบ ของโครงการ

3.2 การกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ

4. ข้อเสนอแนะและการออกแบบ

4.1 แนวคิดต่าง ๆ เช่น การจัดวางผัง การออกแบบอาคาร

4.2 ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ

5. การสรุป และ การนำเสนอโครงการ

5.1 สรุปและเสนอแนวทางการออกแบบของโครงการ

5.2 การนำเสนอโครงการในขั้นตอนของขบวนการการออกแบบ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบอาคารราชการ ที่ให้บริการแก่ประชาชน
2. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการออกแบบอาคารซึ่งต้องคำนึงถึงหน้าที่ ประโยชน์ใช้สอย รูปแบบอาคาร เอกลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อ โครงการ
3. ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ
4. เป็นพื้นฐานและประสบการณ์ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ในโอกาสต่อไป
5. เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ และ เป็นแนวทางการศึกษาแก่บุคคลที่สนใจ ต่อไป

1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. เพิ่มแหล่งความรู้และส่งเสริมให้ประชาชนรู้หนังสือในปริมาณที่ขึ้น
2. มีแหล่งรวบรวมหนังสือ หนังสือพิมพ์ วารสาร เพื่อการศึกษาค้นคว้า วิจัย เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อการเมของประชากรของประเทศ
3. ประชาชนรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้ เพื่อนำไปพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น
4. ประชาชนได้รับการสนับสนุนให้เกิดนิสัยรักการอ่าน และรู้จักคุณค่า ของมรดกวัฒนธรรมของชาติ
5. มีศูนย์รายงานสารนิเทศและ ศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติ แห่งภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Computer online)
6. มีศูนย์เทคนิคเกี่ยวกับบรรณารักษศาสตร์ แนะนำการจัดตั้งและการจัดห้องสมุดในส่วนภูมิภาค
7. เพิ่มสถาบันที่จัดแสดง นิทรรศการ กิจกรรมทวิปัญญา ให้ความรู้ ตามวาระโอกาสต่าง ๆ และ ปฏิบัติงานสัมพันธ์ เชื่อมโยงกับ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

พ.ศ.
๒๕๕๔
๒๕๕๑

ห้องสมุด
คณะกรรมการวัดวัดตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

กรมศิลปากร และกระทรวงศึกษาธิการ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดงานวันเด็ก

8. ประชุมสัมมนาทางวิชาการ จัดอภิปรายปกเกล้า บรยายการจัด นิทรรศการย่อย เป็นต้น



024371

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความหมายบทบาทและหน้าที่ของหอสมุดแห่งชาติ

2.1.1 ความหมายของหอสมุดแห่งชาติ

ในปัจจุบันหอสมุดถือได้ว่าเป็นแหล่งรวบรวมเอกสารรพวิทยากรทั้งหลายทั้งปวงที่มีอยู่ในโลก รวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อให้สะดวกสบายในการที่จะค้นคว้าหาความรู้ในการที่จะนำมาใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน เพราะฉะนั้นหอสมุดจึงมีความสำคัญต่อการศึกษามากมาย แต่ก่อนที่เราจะค้นคว้าให้ลึกลงไปนั้น เราควรจะมาศึกษาถึงความหมายของหอสมุดนี้เสียก่อน ดังจะยกตัวอย่างมาให้เห็นเด่นชัด อาทิเช่น

“หอสมุด คือ สถานที่รวบรวมหนังสือ เอกสารสิ่งพิมพ์ และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ นำมาจัดทำหลักฐาน และจัดเก็บอย่างมีระเบียบ เพื่อให้บริการแก่สมาชิก โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้ ให้ข่าวสาร ให้ความบันเทิงใจ เสริมสร้างทัศนคติ และคิดสร้างสรรค์”¹ ซึ่งเป็นนิยามของอาจารย์คุณ รัญจวน อินทรกำแหง ได้ให้ความหมายของคำว่าหอสมุดเอาไว้ นอกจากนี้ ยังมีผู้ให้นิยามของคำคำนี้ไว้อีก เช่น

“หอสมุด คือ สถานที่รวบรวมหนังสือ เอกสาร สิ่งพิมพ์และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งล้วนไปด้วยวิทยากรอันเกิดจากความรู้ ความคิดเห็นของนักปราชญ์ นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ ฯลฯ”² หรืออีกความคิดเห็นที่ว่า

“หอสมุด คือ สถานที่รวบรวมสรรพวิทยากรต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ต้นฉบับตัวเขียน สมุดข่อยและอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาทุกชนิด ซึ่งมีวิธีการจัดและบริหารงานเพื่อให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้หอสมุดทุกวิถีทาง...”³ หรือในอีกความหมายหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับห้องมีดังนี้

“หอสมุดเป็นสถานที่เก็บเอกสารต่าง ๆ อันเป็นแหล่งความรู้ดังกล่าวแล้ว จึงเรียกได้ว่าเป็นครู เป็นผู้ชี้แนะให้เราแก้ปัญหาวิเคราะห์ให้รู้สิ่งควรรู้อันชอบธรรมด้วยเหตุผล

¹คุณรัญจวน อินทรกำแหง และนวลจันทร์ รัตนากร, หอสมุดโรงเรียน ห้อง 16.

²คุณรัญจวน อินทรกำแหง, การบริหารหอสมุดโรงเรียน, หน้า 3.

³สุทธิลักษณ์ อ่ำพ่วงศ์, บรรณารักษศาสตร์เบื้องต้น, หน้า 1.

2.1.2 ประเภทของห้องสมุด

จากที่กล่าวมาทั้งหมดในข้างต้นนั้น เราพอที่จะมองเห็นภาพของทั้งหอสมุด ซึ่งต่อไปเราจะมาพูดถึงประเภทของหอสมุด นั้นมีอย่างไร ตามมาตรฐานของสากลพอที่จะแยกประเภทของห้องสมุดออกได้เป็นดังนี้⁴

1. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARY)
2. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY)
3. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (COLLEGE & UNIVERSITY LIBRARY)
4. ห้องสมุดโรงเรียน

1. ห้องสมุดเฉพาะ (SPECIAL LIBRARY)

คือห้องสมุดซึ่งจัดตั้งขึ้นในหน่วยราชการต่าง ๆ หรือตามโรงงาน สมาคม บริษัท ประกอบด้วยหนังสือเฉพาะวิชาหรือที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น ซึ่งหน่วยราชการ โรงงาน สมาคม หรือบริษัทนั้นเกี่ยวข้องเป็นส่วนใหญ่ เช่น ห้องสมุดของสภาการศึกษาจะมีแคหนังสือเรื่องเกี่ยวกับศึกษาเป็นส่วนใหญ่ หรือห้องสมุดเนติบัณฑิตสภา จะมีแคหนังสือกฎหมาย เป็นต้น

2. ห้องสมุดประชาชน (PUBLIC LIBRARY)

คือห้องสมุดที่ประชาชนเป็นเจ้าของ ได้ให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นโดยมิได้เรียก ร้องค่าตอบแทนใด ๆ เช่น ค่าบำรุง หรือค่าเช่าหนังสือ เพราะถือว่าประชาชนได้เสียค่าบำรุง โดยการเสียภาษีให้แก่ประเทศหรือรัฐ หรือเทศบาลเมืองนั้น ๆ ซึ่งประเทศหรือรัฐ หรือเทศบาลเมืองนั้น ๆ มีหน้าที่จัดตั้งและดำเนินห้องสมุดประชาชน

3. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (COLLEGE AND UNIVERSITY LIBRARY)

คือห้องสมุดที่ตั้งขึ้นในวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เป็นแหล่งกลางของตำราวิชาการ และเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่อาจารย์ และนิสิต นักศึกษา สามารถใช้เพื่อการศึกษา วิจัย

4. ห้องสมุดโรงเรียน (SCHOOL LIBRARY)

คือห้องสมุดที่จัดตั้งภายในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนอนุบาล โรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา หรือฝึกหัดครู หรือโรงเรียนอาชีวศึกษาก็ตาม โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของห้องสมุดโรงเรียนย่อมต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและของโรงเรียนนั้น ๆ

⁴ สุธลัทธินันท์ อำพันวงศ์, บรรณารักษศาสตร์เบื้องต้น, หน้า 1,

สรุปจากทั้งหมดที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นสถานที่ที่รวบรวมเอาวิชาความรู้ต่าง ๆ ไว้และมีการแยกประเภทตามการให้บริการแก่ผู้ใช้ และประเภทผู้ใช้ ทำให้สามารถแยกประเภทได้ออกมาตามการใช้งาน ทำให้พอมองเห็นภาพของห้องสมุดและการทำงานของห้องสมุดที่เราจะศึกษาต่อไป

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางนโยบาย

2.2.1 การศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7-8

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ.2525-2539) จุดเด่น

เน้นความสมดุลย์ของการพัฒนามากขึ้น

วัตถุประสงค์

รักษาการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

กระจายรายได้ และกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคให้มาก

การพัฒนาคุณภาพชีวิตรักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

2. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) จุดเด่น

- เน้น "คน" เป็นจุดมุ่งหมายของการพัฒนาหรือเน้นการพัฒนาคน

- ตั้งคณะอนุกรรมการถึงสามฝ่ายและมีประชาชนสื่อมวลชนเข้าร่วมเน้นการวางแผนแบบองค์รวมหรือบูรณาการ ไม่แยกส่วนการพัฒนาเศรษฐกิจกับสังคมออกจากกัน

วัตถุประสงค์

- ให้ทุกคนได้รับการพัฒนาเต็มตามศักยภาพเพื่อให้มีส่วนร่วมในทุกมิติของการพัฒนาประเทศ

- ไม่ละเลยการพัฒนาเศรษฐกิจไม่ทิ้งการพัฒนาอุตสาหกรรมแต่การพัฒนาทุกเรื่องต้องเน้นที่การให้คนได้รับผลอย่างเต็มที่และมีความสุข

- เน้นให้เป็นเป็นการพัฒนาที่มีพื้นฐานแบบความเป็นไทย คือ รู้จักตนเอง รู้จักวัฒนธรรมและสามารถแบ่งปันในกระแสการพัฒนาของโลกาภิวัตน์ได้ โดยไม่ทิ้งความเป็นไทย

แผนการพัฒนา

- เพิ่มศักยภาพของคนทุกกลุ่มเป็นเป้าหมาย

- เสริมสร้างการมีส่วนร่วมในการพัฒนา

- สร้างความเข้มแข็งด้านเศรษฐกิจ

- เน้นการบริหารและการจัดการ

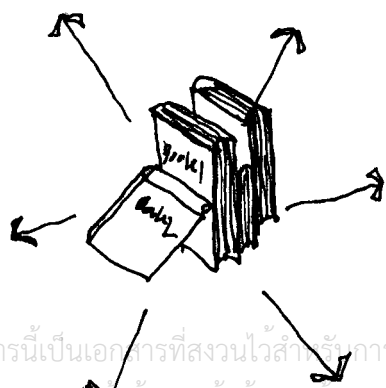
2.2.2 การศึกษาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 1-7 พ.ศ. 2504-2539

- ฉบับที่ 1-3 (2504-2519) เป็นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสังคม เช่น การสาธารณูปโภค การคมนาคมสื่อสาร การศึกษาและการสาธารณสุข
- ฉบับที่ 4 (2520-2525) เป็นการพัฒนาระดับประถมศึกษา กระจายการศึกษาสู่ชนบท ให้จัดที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน การสอนกลุ่มผู้สนใจการศึกษาเบ็ดเตล็ด การศึกษาหลักสูตรตัวเอง
- ฉบับที่ 5-6 (2526-2534) มุ่งพัฒนาคนที่มีคุณภาพพึ่งตนเองได้ปลูกฝังค่านิยม ทศนคติ และความสามารถในการทำงาน เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้มีรายได้น้อยในชนบท และชุมชนแออัด แก้ไขปัญหาการว่างงานโดยการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน
- ฉบับที่ 7 (2535-2539) มุ่งจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพของพลเมือง โดยเน้นให้มีคุณธรรม จริยธรรม ปัญญา และมีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ตลอดจนมีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถพึ่งตนเองและดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข ภายใต้การปกครองตามระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

- แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2540-2544)

มีนโยบายที่จะขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนให้สูงขึ้นอย่างเสมอภาค และทำเทียมกัน เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ สอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชนและประเทศ รวมทั้งให้การศึกษไทยสร้างศักยภาพของประเทศ สร้างความก้าวหน้าและมั่นคงของเศรษฐกิจในประชาคมโลก บนฐานแห่งความเป็นไทย

2.2.3 การศึกษานโยบายของหอสมุดแห่งชาติ



เป็นแหล่งกระจายความรู้และการศึกษาค้นคว้าให้เพียงพอกับประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑล

4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ที่ดินส่วนใหญ่ เป็นการทำนาในบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง ส่วนผลไม้และพืชสวนอื่น ๆ อยู่บริเวณสันแม่น้ำ และเขตชานเมือง ส่วนพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยมีการขยายตัวเป็นอย่างมากทั้งในเขตชานเมือง และจังหวัดที่มีพื้นที่ติดกับกรุงเทพ

2.3.2 การศึกษาข้อมูลทางกายภาพ ของกรุงเทพมหานคร

1. สภาพทางภูมิศาสตร์ ลักษณะภูมิประเทศของกรุงเทพฯ เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีระดับความสูงของพื้นที่ใกล้เคียงกันโดยตลอด ระดับดินมีความสูงเฉลี่ยจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.50 เมตร กรุงเทพฯ ประกอบด้วยเขตต่าง ๆ 44 เขต มีพื้นที่ 1,562.562 ตร.กม. มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี และ ปทุมธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม และ สมุทรสาคร

2. ลักษณะทางภูมิประเทศ โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ดินในเขตกรุงเทพฯ เป็นประเภทดินเหนียวดำ จากการศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียระหว่างปี 2521 – 2525 พบว่าเกิดการทรุดตัวของพื้นที่ในบริเวณกรุงเทพฯ สาเหตุเกิดจากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ พื้นที่ที่มีการทรุดตัวมากคือ บริเวณด้านตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ครอบคลุมพื้นที่เขตชั้นในบางเขต และเขตชั้นกลาง ได้แก่ เขตบางเขน บางกะปิ พญาไท ดุสิต ห้วยขวาง และพระโขนง การทรุดตัวของชั้นดินแบ่งได้เป็น 3 วิภฤต-คือ

เขตวิภฤตที่ 1	เป็นเขตที่มีการทรุดตัวมากกว่า	10 ซม./ปี
เขตวิภฤตที่ 2	เป็นเขตที่มีการทรุดตัวมากกว่า	5 – 10 ซม./ปี
เขตวิภฤตที่ 3	เป็นเขตที่มีการทรุดตัวมากกว่า	5 ซม./ปี

ปัจจุบันระดับพื้นดินในบริเวณวิภฤต ได้แก่ รามคำแหง บางกะปิ และพระโขนง ทรุดตัวต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง สำหรับพื้นที่ใจกลางกรุงเทพฯ จึงไม่มีการสูบน้ำบาดาล จึงไม่มีการทรุดตัวขึ้น และบางแห่งพบว่าระดับดินยกสูงขึ้น

3. ลักษณะภูมิอากาศ อุณหภูมิสม่ำเสมอตลอดปี สูงสุดระหว่าง 35 – 38 องศาเซลเซียส และแบ่งฤดูได้ 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน ฤดูฝน ฤดูหนาว

4. การใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ที่ดินในกรุงเทพฯ ได้มีการจัดทำผังเมืองรวม เพื่อกำหนดประเภทการใช้ที่ดินต่าง ๆ โดยแบ่งเป็นบริเวณต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บริเวณที่ต้องอนุรักษ์ ได้แก่ บริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ
2. บริเวณการใช้ที่ดินผสมผสานหนาแน่น เป็นบริเวณชุมชนชั้นใน และศูนย์กลางชุมชนหรือย่านพาณิชยกรรม
3. บริเวณการใช้ที่ดินผสมผสานหนาแน่นน้อย เป็นบริเวณชุมชนรอบนอกที่ใช้เพื่อการพักอาศัย
4. บริเวณสถาบันราชการและสถานศึกษา บริเวณนี้เป็นการใช้ที่ดิน สำหรับสถาบันทางราชการและโรงเรียน มหาวิทยาลัยต่าง ๆ
5. บริเวณอุตสาหกรรมตามแผนพัฒนา ฉบับที่ 5 ได้มีแนวนโยบายและมาตรการต่าง ๆ ที่จะกระจายอุตสาหกรรมให้ออกไปรอบนอกกรุงเทพฯ และภูมิภาคต่าง ๆ มากขึ้น
6. บริเวณที่พักผ่อนและที่โล่ง คือสวนสาธารณะของเมืองและสวนสาธารณะที่กระจายตามหมู่บ้านต่าง ๆ
7. บริเวณเกษตรกรรมได้มีการกำหนดพื้นที่เกษตรกรรมบริเวณชานเมืองเพื่อทำหน้าที่เป็นกรอบการพัฒนาของเมือง โดยมีถนนวงแหวนรอบนอกเป็นตัวกำหนด

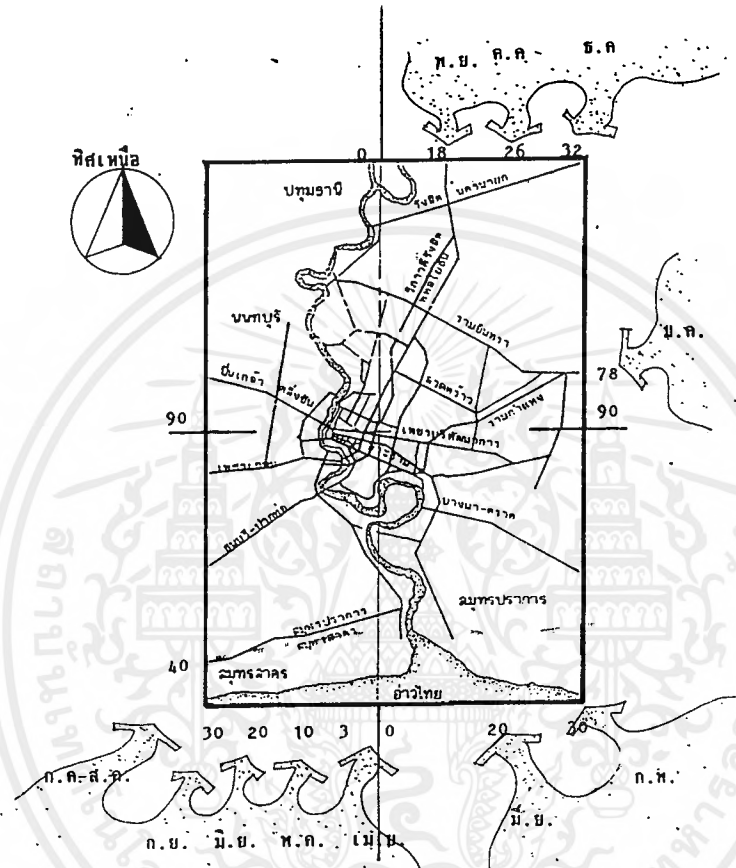
ตารางที่ 1 การใช้ที่ดินหลักในกรุงเทพมหานคร

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	อัตราร้อยละ
บริเวณอนุรักษ์	1,528	0.12
บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นน้อย	503,256	38.33
บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นมาก	111,136	8.47
สถาบันราชการและสถานศึกษา	39,300	2.99
อุตสาหกรรม	36,850	2.81
พักผ่อน และ ที่โล่ง	8,888	0.45
สาธารณูปโภค	25,037	1.99
เกษตรกรรม	589,993	44.94
รวม	1,312,984	100.00

ที่มา : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร์ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงทิศทางลมของกรุงเทพฯ



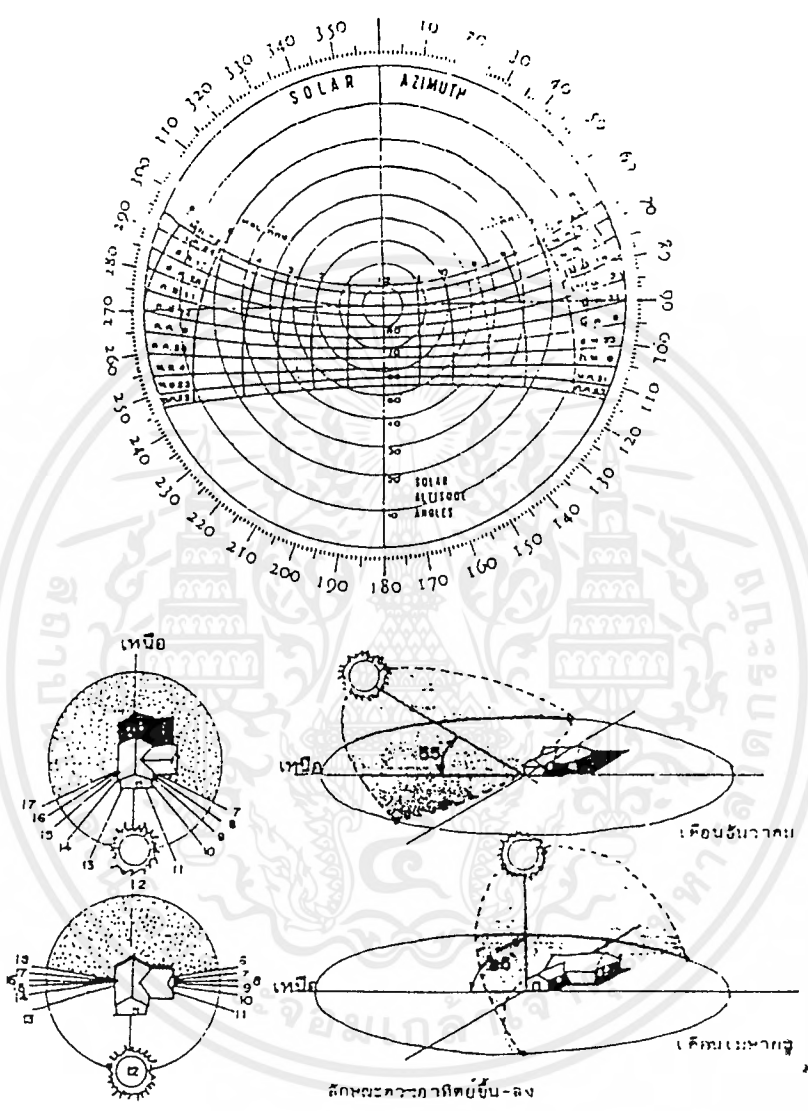
ภาพที่ 2 แสดงทิศทางลมของกรุงเทพฯ

เดือน	ทิศทาง	เดือน	ทิศทาง
มกราคม	เหนือ 13 องศา ตะวันออก	กรกฎาคม	ตะวันตก 41 องศาใต้
กุมภาพันธ์	ตะวันออก 13 องศาใต้	สิงหาคม	ตะวันตก 41 องศาใต้
มีนาคม	ตะวันออก 10 องศาใต้	กันยายน	ตะวันออก 30 องศาใต้
เมษายน	ตะวันออก 2 องศาใต้	ตุลาคม	ตะวันออก 16 องศาเหนือ
พฤษภาคม	ตะวันตก 10 องศาใต้	พฤศจิกายน	ตะวันออก 18 องศาใต้
มิถุนายน	ตะวันตก 20 องศาใต้	ธันวาคม	ตะวันออก 32 องศาใต้

ตารางที่ 2 แสดงทิศทางลมกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังแสดงมุมขึ้นลงของดวงอาทิตย์ (บริเวณกรุงเทพมหานคร)



ภาพที่ 3 แสดงมุมขึ้นลงของดวงอาทิตย์ในกรุงเทพฯ

การขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์ทำมุมกับพื้นโลกตามฤดูกาลและเวลาในแต่ละวันที่เส้นรุ้ง 14 องศาเหนือ (บริเวณกรุงเทพมหานคร)

แสงแดด และมุมมองของดวงอาทิตย์ เนื่องจากประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนขึ้น ดวงอาทิตย์ เคลื่อนตัวในลักษณะอ้อมได้ ทำให้เกิดมุมและร่มเงาที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา เดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่ได้อ้อมทางใต้มีอยู่ด้วยกัน 4 เดือน คือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม แสงแดดจะเข้าเป็นมุมระนาบต่ำสุดในเดือนธันวาคม (อ้อมได้น้อยสุด) และแสงแดดจะเข้าเป็นมุมกับระนาบสูงสุดในเดือนมิถุนายน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ ภาพแสดงมุมการขึ้น-ลงของดวงอาทิตย์

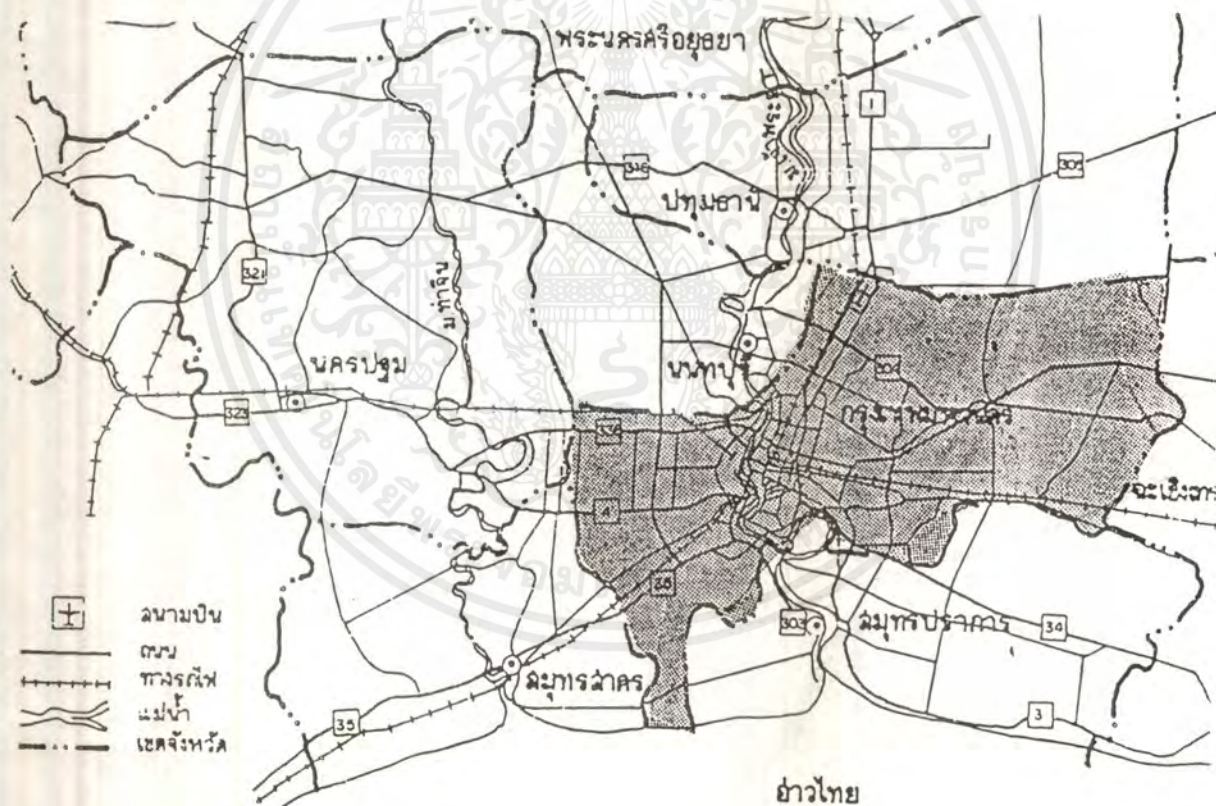
การคมนาคมสามารถเดินทางได้ 2 ทางคือ

1. ทางบก

ทิศเหนือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (บางบัวทอง-สุพรรณบุรี)

ทิศตะวันตก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 338 (บางกอกน้อย-นครชัยศรี)

ทิศตะวันออก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (บางนา-ตราด)

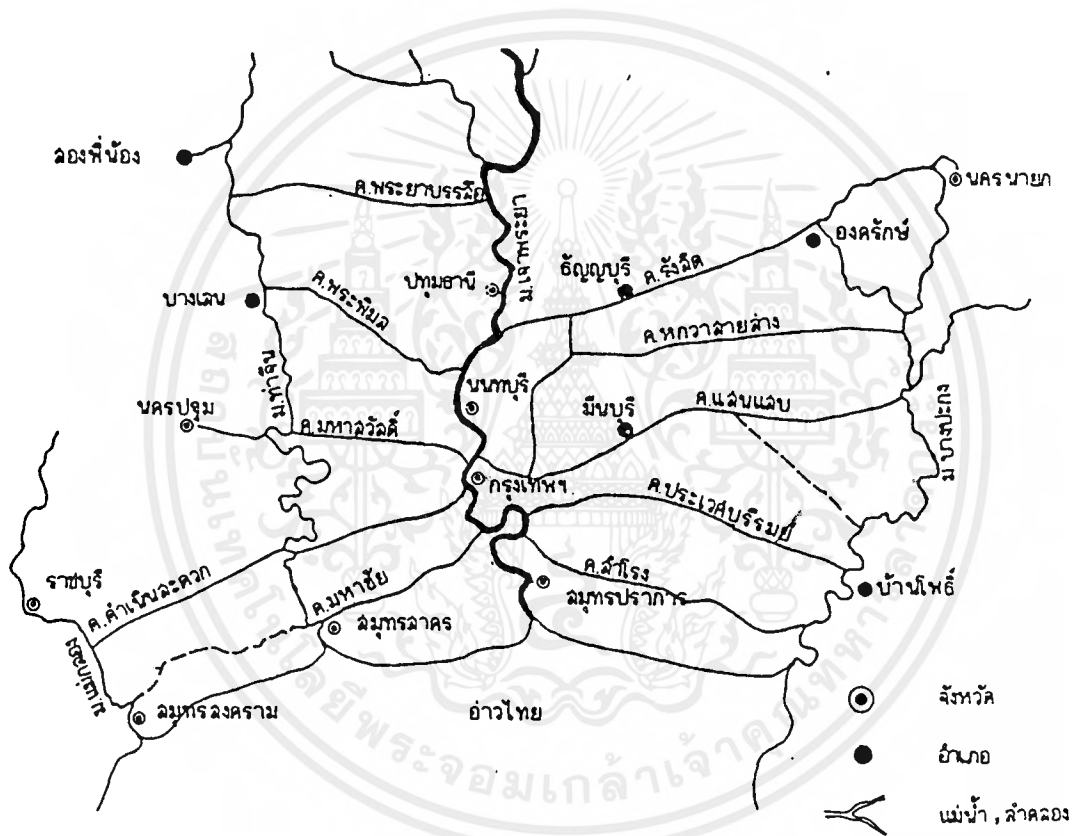


แผนที่ 1 แสดงโครงข่ายคมนาคมขนส่ง

ที่มา : การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทางน้ำ มาทางแม่น้ำเจ้าพระยา โดยจะมีเรือรับส่งไปตามล่องแม่น้ำเจ้าพระยาตลอดสาย



แผนที่ 2 แสดงเส้นทางขนส่งทางน้ำ

ที่มา : การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง แห่งที่ 2

2.3.3.1 เหตุผลของทำเลที่ตั้งของโครงการ

เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การให้บริการในส่วนกลาง ซึ่งเหตุผลในการจัดตั้งโครงการ

1. กระจาย แหล่งค้นคว้าข้อมูล ชาวสาร
2. เพิ่มจำนวนสถานที่ค้นคว้าวิจัยให้เพียงพอต่อความต้องการ
3. ลดช่องว่างของการเข้าใช้โครงการ
4. จัดตั้งโครงการให้มีบริการทัดเทียมกับส่วนกลางท่าवासกรี

2.3.3.2 ข้อกำหนดของสถานที่ตั้งโครงการ

ในการกำหนดสถานที่ตั้งหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองนั้นยังไม่มีกำหนดและระบุเป็นข้อกำหนดที่แน่นอน แต่เกิดขึ้นจาก

- ความต้องการของผู้รับผิดชอบโครงการในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ คือ คณะกรรมการของหอสมุดแห่งชาติในการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติ ซึ่งได้เสนอแนวนโยบายและความต้องการในสถานที่ตั้งของโครงการและเหตุผลต่าง ๆ กับหน่วยงาน
- เกิดจากการอนุเคราะห์แบ่งสรรที่ดินของหน่วยงานราชการ และหน่วยงานเอกชนต่าง ๆ ที่เคยได้สิทธิใช้ประโยชน์ในที่ดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของสังกัดกรม กองตนเอง ให้กับทางหอสมุดแห่งชาติเพื่อจัดตั้งโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง โดยได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินที่ถือครองอยู่
- จากสถานที่ที่มีอยู่แล้วของกระทรวงศึกษาธิการ

2.3.3.3 สถานที่ตั้งของโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

สถานที่โดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการที่มีอยู่จริง ทำให้เกิดเหตุผลในการพิจารณาของคณะกรรมการจัดหาสถานที่ตั้งของโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง ซึ่งสถานที่ตั้งทั้ง 4 แห่งนั้นประกอบด้วย

บริเวณเขตบางขุนเทียน

บริเวณเขตหนองจอก

บริเวณเขตบางเขน

บริเวณเขตปทุม

ปัจจุบันโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองแห่งที่ 1 ได้ทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เดิมทีแห่งแรกที่จะก่อสร้างนั้น คือ บริเวณเขตหนองจอก สุรินทวงศ์ แต่เกิดปัญหาในการจัดสรรที่ดินเนื่องจากไม่มีที่ดินที่แน่นอน จึงทำการขอการจัดสรรที่ดินจากหน่วยงานราชการ ผลสรุปจึงได้ทำ

การสร้างอาคารหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองแห่งแรกคือที่บริเวณ วิชาช่างศิลป์ เขตลาดกระบัง
ปัจจุบันอาคารได้ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว

ดังนั้นการพิจารณาที่ตั้งโครงการแห่งที่ 2 ยังคงเหลือที่ตั้งโครงการเพียง 3 แห่ง ที่จะนำมา
พิจารณา

บริเวณเขตบางขุนเทียน

บริเวณเขตบึงกุ่ม

บริเวณเขตบางเขน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.4 ศึกษาสถานที่ตั้งของโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

ตารางที่ 3 แสดงการศึกษาที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง	เขตบางขุนเทียน	เขตปิ้งกุ้ง	เขตบางเขน
	1,064,032 ตารางกิโลเมตร	924,896 ตารางกิโลเมตร	1,924,896 ตารางกิโลเมตร
สภาพทั่วไป	ทิศเหนือ หนองแขม,จอมทอง, ภาษีเจริญ ทิศใต้ จรดอ่าวไทย ทิศตะวันออก งามดูบัวร์ระยะ, สมุทรปราการ ทิศตะวันตก จ.สมุทรสาคร	ทิศเหนือ มินบุรี,ถาพรสวรรค์ ทิศใต้ ประเวศ ทิศตะวันออก ลาดกระบัง ทิศตะวันตก บางกะปิ	ทิศเหนือ จ.ปทุมธานี ทิศใต้ ถาพรสวรรค์,ปิ้งกุ้ง, จตุจักร,บางกะปิ ทิศตะวันออก มินบุรี ทิศตะวันตก คอนเมือง,จ.นนทบุรี
ประชากร	ประชากรของโครงการครอบคลุม กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ และสมุทรสาคร ประชากร 1,774,515 คน กรุงเทพ 1,158,077 คน ปริมณฑล 616,438 คน แนวโน้มผู้ใช้โครงการ	ประชากรในพื้นที่สามารถครอบคลุมถึงบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ประชากร 997,170 คน กรุงเทพ 654,216 คน ปริมณฑล 345,213 คน	ประชากรของโครงการครอบคลุม กรุงเทพมหานคร ปทุมธานี ประชากร 2,266,412 คน กรุงเทพ 1,312,608 คน ปริมณฑล 953,804 คน
การศึกษา	สรุป จำนวนนักเรียน,นิสิต,นักศึกษา สามัญ 250,442 คน อาชีววะ 50,634 คน อุดมศึกษา 13,806 คน รวม 354,882 คน ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ,ทบวงมหาวิทยาลัย,สำนักงานประกันศึกษาแห่งชาติ	สรุป จำนวนนักเรียน,นิสิต,นักศึกษา สามัญ 131,942 คน อาชีววะ 15,314 คน อุดมศึกษา 112,990 คน รวม 598,072 คน	สรุป จำนวนนักเรียน,นิสิต,นักศึกษา สามัญ 243,123 คน อาชีววะ 44,262 คน อุดมศึกษา 353,638 คน รวม 641,014 คน
ลักษณะของพื้นที่	เป็นพื้นที่ที่มีชาวตะวันตกและลักษณะการเคลื่อนตัวของดินมีมากพอสมควร โดยเฉพาะบริเวณแขวงท่าข้าม ดินเค็มบางพื้นที่ลักษณะของน้ำเป็นน้ำค่อนข้างขุ่น มีผลต่อการเพาะปลูก สภาพการเข้าถึงค่อนข้างลำบาก	ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครใน เป็นพื้นที่ ๆ ค่า	เป็นย่านธุรกิจอุตสาหกรรม สถาปัตยกรรม เป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่าน มีการวางถนนกว้างในบางพื้นที่ ประชากรส่วนใหญ่ไปปริมณฑลประกอบเกษตรกรรม มีสถานจ้างงานหลายแห่ง
การคมนาคม	สะดวกในบริเวณกรุงเทพมหานครปริมณฑลค่อนข้างดีสำหรับการขนส่ง ถนนหลักที่เชื่อมพื้นที่ถนนธนบุรี ปากท่อ-เชื่อมกรุงเทพมหานครใต้กับสมุทรสาคร ถนนเอกชัย-ถึงผู้ขนาบไปกับถนนธนบุรี ปากท่อไปจตุจักรสมุทรสาคร ถนนสุขสวัสดิ์-เชื่อมกรุงเทพมหานครล่างกับกิ่งอำเภอพระสมุทรเจดีย์แยกมาจากธนบุรี ปากท่อ เป็นจุดลงของถนนโครงการวงแหวนรอบนอก บริเวณพุทธมณฑลสาย 2	สะดวกเพราะอยู่ในเมืองแต่คับคั่ง มีรถประจำทางผ่านหลายสาย ถนนเชื่อมพื้นที่ ถนนสุขุมวิท 1 - ผ่าน โครงการถนนถาพรสวรรค์-เชื่อมพหลโยธินกับสุขุมวิท ถนนสุขุมวิท 2 และ 3 - รังนกจาเขวียนทวงค์ ถนนราชอินทรา - เชื่อมต่อสุขุมวิท 1	ส่วนใหญ่ใช้ถนนและแม่น้ำเจ้าพระยา ถนนเชื่อมพื้นที่ ถนนวิภาวดีรังสิต-เชื่อมกรุงเทพฯส่วนกลางไปปทุมธานี ถนนพหลโยธิน-เชื่อมกรุงเทพฯตอนกลางจนวนไปกับวิภาวดี ถนนติวานนท์-พาดระหว่งถนนงามวงศ์วาน ไปถนนรังสิตปทุมธานี ถนนแจ้งวัฒนะ-รอนอินทราที่พาดผ่านถนนวิภาวดีรังสิต ถนนรังสิต-องครักษ์ วิ่งจากถนนนครนออกเข้ามาทางโครงการทางกรุงเทพฯตอนบน ถนนวงแหวนรอบนอก-จากพระรามที่ 2-จ.อยุธยา ถนนนนทบุรี-บางบัวทอง เชื่อมกับถนนบางบัวทองถึงชั้นเชื่อมกับถนนติวานนท์และถนนรังสิต-ปทุมธานี รถไฟหลายเหนือและตะวันออกเชื่อมเหนือ

นอกจากสถาบันการศึกษาแล้ว ที่มีผลต่อโครงการ ยังมีในส่วนของกลุ่มของผู้ประกอบอาชีพและกลุ่มของผู้นับถือศาสนาที่จำเป็นต้องศึกษา แต่เนื่องจากการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติจัดทำขึ้น เพื่อรองรับผู้ใช้โครงการที่ได้ศึกษาในหลักสูตร การศึกษาที่ทางภาควิชาการจัดให้ ดังนั้นในกลุ่มของผู้นับถือศาสนาและกลุ่มหรือย่านที่ประกอบอาชีพ จึงไม่ค่อยมีผลต่อโครงการมากนัก อีกทั้งประชากรส่วนใหญ่ของประเทศนับถือศาสนาพุทธ จากประชากรประมาณ 58 ล้านคน มีผู้นับถือศาสนาพุทธถึง 54-55 ล้านคนและกระจัดกระจายนับถือศาสนาต่าง ๆ อดหล่นลงไปทั่วประเทศ ตารางเปรียบเทียบการเลือกที่ตั้งโครงการจากพื้นที่ของกองหอสมุดแห่งชาติ

ลำดับ	เหตุผลในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ 4 มุมเมือง	สถานที่ตั้งของโครงการ		
		ก บางขุนเทียน	ข บึงกุ่ม	ค บางเขน
1	อัตราประชากรที่เพิ่มในพื้นที่	2	3	4
2	จำนวนสถานที่ศึกษา	3	3	4
3	อัตรานักศึกษาที่เพิ่มในพื้นที่	3	4	4
4	ความหนาแน่นในการใช้พื้นที่	3	4	4
5	โครงการสามารถครอบคลุมพื้นที่สูงสุด	3	3	4
6	การคมนาคมภายในพื้นที่	3	4	4
7	จำนวนสถานที่ราชการ	3	3	4
		20	24	28

4 ดีมาก

3 ดี

2 พอใช้

1 ปรับปรุง

ตารางที่ 4 แสดงตารางให้ค่าเลือกที่ตั้งโครงการ

สรุป จากการวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ พื้นที่บริเวณเขตบางเขนเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมที่จะเกิดโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองมากที่สุด

2.3.4 การศึกษาความเป็นได้ทางกายภาพ

ปัจจุบันเขตบางเขนได้จัดตั้งเขตต่างๆ ใหม่ ส่งผลกระทบต่อเขตบางเขนที่มีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. จัดตั้งเขตจตุจักรได้ยกเอาแขวงลาดยาวออกไปจากเขตบางเขน ทำให้มีพื้นที่ลดไป 32.908 ตารางกิโลเมตร

2. จัดตั้งเขตดอนเมืองแยกออกไปจากเขตบางเขน ทำให้พื้นที่ลดลงไป 58.789 ตารางกิโลเมตร ดังนั้นในปี พ.ศ. 2538 สำนักงานเขตบางเขนจึงมีพื้นที่การปกครอง 76.613 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย

2.1 แขวงอนุสาวรีย์	มีพื้นที่	18,406 ตารางกิโลเมตร
2.2 แขวงคลองถนน	มีพื้นที่	13.400 ตารางกิโลเมตร
2.3 แขวงสายไหม	มีพื้นที่	14.173 ตารางกิโลเมตร
2.4 แขวงท่าแร้ง	มีพื้นที่	17.118 ตารางกิโลเมตร
2.5 แขวงออเงิน	มีพื้นที่	13.516 ตารางกิโลเมตร

สภาพปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2540 กระทรวงมหาดไทยได้มีประกาศลงวันที่ 14 ตุลาคม 2540 เปลี่ยนแปลงพื้นที่ปกครองเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 21 พฤศจิกายน 2540 ส่งผลให้สำนักงานเขตบางเขนต้องลดพื้นที่การปกครองไปและมีการปรับรวมแยกพื้นที่ใกล้เคียงของแต่ละเขตและแขวงใหม่ให้เหมาะสมทำให้สำนักงานเขตบางเขนในปัจจุบันมีพื้นที่ 37.285 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย

1. แขวงอนุสาวรีย์ เดิมทั้งหมดและได้นำบางส่วนจากพื้นที่แขวงคลองถนนตอนล่างมารวมเข้าเป็นแขวงอนุสาวรีย์

2. แขวงท่าแร้ง เดิมทั้งหมดและได้นำบางส่วนจากพื้นที่แขวงจรเข้บัว

เขตลาดพร้าว มารวม

ทั้งนี้พื้นที่เดิมของเขตบางเขนอีกส่วนหนึ่งอันได้แก่ แขวงสายไหม แขวงคลองถนน และแขวงออเงิน ได้จัดตั้งเป็นเขตใหม่ คือ สำนักงานเขตสายไหม

สำนักงานเขตบางเขนเป็น 1 ใน 50 เขต ของกรุงเทพมหานคร และเป็นไปตามเหตุผลที่กระทรวงมหาดไทยปรับลดพื้นที่เขตต่างๆ ไปพร้อมเพิ่มจำนวนเขตใหม่ ซึ่งเดิมมี 38 เขต เป็น 50 เขต พื้นที่เขตบางเขนจึงมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อเขตสายไหม (แขวงคลองถนนออกเงิน)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับเขตคลองสามวา (แขวงบางชัน, แขวงสามวาตะวันตก)
ทิศใต้	ติดต่อกับเขตลาดพร้าว (ชนเข้บัว)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับเขตดอนเมือง เขตหลักสี่ และเขตจตุจักร

แนวเขตการปกครองของเขตบางเขน

ทิศเหนือ	เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างแนวขอบทางถนนพหลโยธินพากตะวันออกกับคลองสอง (คลองถนน) ฝั่งตะวันออกไปทางทิศใต้ตามแนวขอบทางถนนพหลโยธินพากตะวันออกบรรจบกับคลองลำผักชีฝั่งเหนือเลียบไปทางทิศตะวันออกตามแนวคลองหนองจอก ฝั่งเหนือบรรจบกับคลองตะแคงฝั่งเหนือไปทางทิศตะวันออกตามแนวคลองตะแคงฝั่งเหนือบรรจบกับคลองหนองบัวมนฝั่งเหนือไปทางทิศตะวันออกคลองหนองบัวมนฝั่งเหนือบรรจบคลองบึงพระยาสุเรนทร์ (ออบเป็ง) ฝั่งเหนือบรรจบกับคลองพระยาสุเรนทร์ฝั่งตะวันออก
ทิศตะวันออก	เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างคลองบึงพระยาสุเรนทร์ (ออบเป็ง) ฝั่งเหนือกับคลองพระยาสุเรนทร์ฝั่งตะวันออกกับคลองคูบอนฝั่งตะวันออกบรรจบกับคลองหกซุด (จรเข้บัว) ฝั่งเหนือ
ทิศใต้	เริ่มต้นจากจุดบรรจบระหว่างคลองคูบอนฝั่งตะวันออกกับคลองหกซุด (จรเข้บัว) เลียบไปทางทิศตะวันตกตามแนวคลองหกซุด (จรเข้บัว) ฝั่งเหนือบรรจบกับคลองลำชะล่าฝั่งตะวันตกเลียบไปทางทิศใต้ตามแนวคลองลำชะล่าฝั่งตะวันตกบรรจบกับคลองตาแร่ฝั่งเหนือเลียบไป

เหนือบรรจบกับคลองสามขาฝั่งเหนือเลียบไปไปทางทิศตะวันตกตามแนวคลองโคกครามฝั่งเหนือบรรจบกับคลองสามขาฝั่งเหนือเลียบไปทางทิศตะวันตกตามแนวคลองโคกครามฝั่งเหนือบรรจบกับคลองหุมไผ่ฝั่งเหนือเลียบไปทางทิศตะวันตกตามแนวคลองหุมไผ่ฝั่งเหนือบรรจบคลองบางบัวฝั่งตะวันออก

ทิศตะวันตก

เริ่มต้นจากจัดบรรจบระหว่างคลองหุมไผ่ฝั่งเหนือกับคลองบางบัวฝั่งตะวันออกเลียบไปทางทิศเหนือตามแนวคลองคลองบางบัวฝั่งตะวันออกบรรจบคลองสอง(คลองถนน) ฝั่งตะวันออกไปทางทิศเหนือบรรจบคลองสอง(คลองถนน) ฝั่งตะวันออก บรรจบกับแนวขอบทางถนนพหลโยธินฟากตะวันออก



แผนที่ 3 แสดงเส้นทางถนนเขตบางเขน

แผนที่แสดงเส้นทางถนนเขตบางเขนและบริเวณใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญในพื้นที่

พระเจดีย์พระศรีมหาธาตุ

เป็นปูชนียสถานสำคัญ ตั้งอยู่ภายในบริเวณวัดพระศรีมหาธาตุ เป็นพระเจดีย์ที่บรรจุพระบรมสารีริกธาตุของสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า พร้อมดินจากสังเวชนียสถาน พระเจดีย์พระศรีมหาธาตุองค์นี้ สูง 38 เมตร มีฉัตรอยู่บนยอดพระเจดีย์พระศรีมหาธาตุ สร้างเป็น 2 ชั้น ซ้อนกัน ลักษณะของเจดีย์เป็นรูปทรงกลมและมีฐานรองรับก็เป็นทรงกลม เจดีย์ชั้นนอกเป็นเจดีย์ใหญ่สีขาวมีขานเดินได้รอบเจดีย์ รอบองค์เจดีย์มีกำแพงแก้วสวมรอบตามเสากำแพงแก้ว มีหัวเสาเป็นทรงข้าวบิณฑ์ มีทางขึ้นลงได้ทั้ง 4 ด้าน ที่องค์เจดีย์มีประตูเปิดเข้าออกได้ทั้ง 4 ด้าน และมีช่องให้แสงสว่าง 4 ช่อง ที่บานและกรอบประตูจะลงรักปิดทองเขียนลายรดน้ำเป็นลายพุ่มข้าวบิณฑ์ หน้าสิงห์ ชั้นในเป็นพระเจดีย์องค์เล็กปิดทองไว้ตลอดทั้งองค์ ประดิษฐานอยู่ตรงกลาง ซึ่งภายในพระเจดีย์เล็กนี้เป็นที่ประดิษฐานรวบรวมสารีริกธาตุขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ในระหว่างผนังด้านในของพระเจดีย์องค์ใหญ่กับองค์เล็กมีความกว้างประมาณ 2.50 เมตร เป็นที่เดินนั่งได้รอบ ระหว่างผนังด้านในของเจดีย์ใหญ่มีช่องเป็นที่บรรจุอัฐิ จำนวน 112 ช่อง โดยทำเป็นสองแถวซ้อนให้ใช้สำหรับบรรจุอัฐิของผู้ที่ทำประโยชน์อันยิ่งใหญ่แก่ประเทศชาติ ซึ่งรัฐบาลและสภาผู้แทนราษฎร ได้พิจารณาเห็นสมควรแล้วเท่านั้น บริเวณฐานด้านหน้าของพระเจดีย์ (ด้านทิศตะวันออก) มีแผ่นหินอ่อนจารึกข้อความแสดงความเป็นมาของวัดพระศรีมหาธาตุวรมหาวิหาร และพระเจดีย์พระศรีมหาธาตุไว้ด้วย

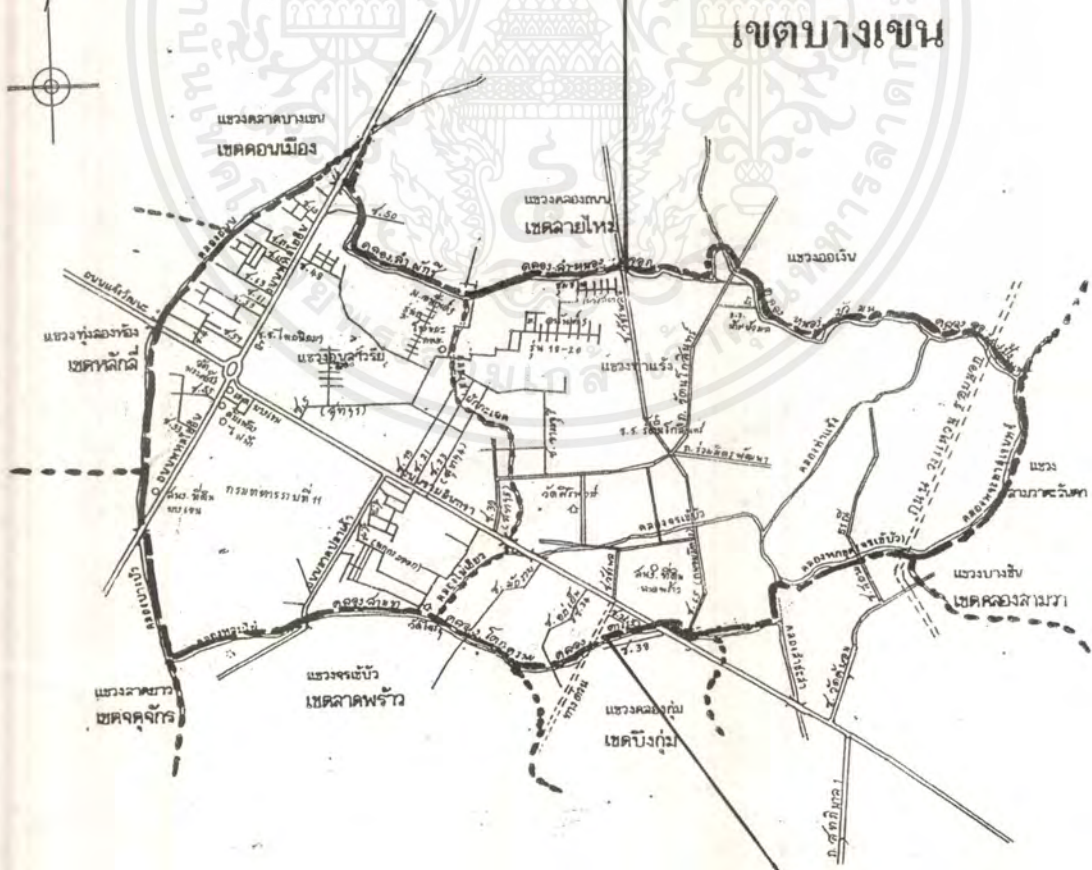
อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ

เป็นอนุสรณ์สถาน ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกบริเวณสี่แยกถนนพหลโยธิน ช่วงรอยต่อระหว่างถนนรามอินทรา กับถนนแจ้งวัฒนะ แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน สร้างขึ้นเพื่อระลึกถึงเหตุการณ์ของความขัดแย้งทางการเมือง ที่นำไปสู่การสู้รบทำนองสงครามกลางเมืองหรือที่เรียกกันว่า “กบฏบวรเดช” อีกทั้งระลึกถึง 17 ทหาร และตำรวจ ซึ่งได้เสียชีวิตไปเนื่องในการปราบกบฏ เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม 2476 และยังแฝงไว้ด้วยสัญลักษณ์ที่เป็นศิลปกรรมสะท้อนอุดมการณ์ทางการเมืองของรัฐบาลในขณะนั้น ด้วยการชูประเด็นที่ยึดเป็นหลักความชอบทางการเมืองของรัฐบาล 5 ประการ คือ กองทัพ ชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และรัฐธรรมนูญ อนุสาวรีย์ฯ ดังกล่าวมีชื่อเรียกกันตามภาษาชาวบ้านว่า “อนุสาวรีย์ปราบกบฏ” “อนุสาวรีย์หลักสี่” แต่ในปัจจุบันเรียกว่า “อนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 4 แสดงเขตการให้บริการ



แผนที่ 5 แสดงเขตบางเขน

Location

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

โครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน) เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐบาล เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลประโยชน์โดยตรงและทางอ้อม ผลทางตรงคือ การให้บริการทางการศึกษาแก่ประชาชนเป็นหลัก เป็นการบริการทางสังคมมิใช่เพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ ส่วนผลทางอ้อมนั้นทำให้เกิดรายได้จากการเก็บค่าเข้าชม , ของที่ระลึก, ค่าเช่าสถานที่, ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ผลทางอ้อมนี้สามารถตีออกมาเป็นรายได้ ของศูนย์ฯ ได้

2.4.1 ความเป็นไปได้ทางการลงทุน

เงินทุนในการดำเนินการจะแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. เงินทุนในการดำเนินโครงการ (OPE - OPERTING COST) เช่น ค่าจ้างการปฏิบัติวิชาชีพสถาปนิก และวิศวกรสาขาต่างๆ ค่าใช้จ่ายส่วนธุรกิจ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขออนุญาต เป็นต้น
2. เงินลงทุนระหว่างการดำเนินกิจการ (OPERATING COST) หมายถึง เงินที่ใช้ในการดำเนินกิจการ เช่น เงินเดือนพนักงาน ค่าบำรุงรักษาส่วนต่างๆ ของโครงการ ค่าภาษี เป็นต้น

2.4.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

จากการศึกษาจัดทำแผนโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง ได้ประเมินงบประมาณเบื้องต้นในวงเงิน 230,000,000 บาท ซึ่งได้จากงบประมาณภาครัฐบาล จากกระทรวงศึกษาธิการ

2.4.3 รายได้ของหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน)

- ก. เงินงบประมาณของรัฐบาล หอสมุดอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ กรมศิลปากร รัฐบาลจะมีเงินงบประมาณของรัฐบาลจัดสรรให้เป็นส่วนใหญ่
- ข. เงินช่วยได้แก่เงินบริจาค ซึ่งได้จากเอกชน องค์กร สมาคมหรือกองทุนมูลนิธิต่างๆ
- ค. เงินผลประโยชน์ได้แก่ การเก็บค่าเข้าชม รายได้จากการขายของที่ระลึก
- ง. การจัดกิจกรรมหารายได้ มีกฎหมายลดหย่อนภาษีรายได้แก่ผู้บริจาคเงินและวัตถุประสงค์ให้กับศูนย์ฯ ซึ่งวิธีนี้เป็นผลดีอย่างยิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การศึกษาความเป็นไปได้ทางสังคมและการศึกษา

2.5.1 ก กลุ่มเป้าหมายและผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้อาคารแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ

1. ผู้ใช้บริการ หมายถึงผู้ใช้อาคารที่เข้ามาใช้เพื่อการเรียนรู้ หรือการค้นคว้า หรือมาเยี่ยมชมหาความรู้จากศูนย์ แบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ

1.1 ประชาชนทั่วไป นิยมเข้ามาหาความรู้และมาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจในสถานที่ที่มีได้มุ่งเน้นในการศึกษาอย่างเดียว

1.2 นักเรียน นักศึกษา มีความต้องการหาความรู้จากการเข้าหอสมุด

4 มุมเมือง โดยมีความมุ่งหมายสำคัญ เพื่อหาความรู้ซึ่งสอดคล้องกับการเรียนตามระบบ ต้องการคำอธิบายทางวิชาการ

1.3 นักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญ คนกลุ่มนี้มุ่งที่จะศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลที่น่าผลไปให้

1.4 นักท่องเที่ยว เป็นกลุ่มที่ใช้น้อยกว่าประเภทอื่นๆ ส่วนใหญ่จะเข้าครั้งเดียว มุ่งเน้นความเพลิดเพลินเป็นสำคัญ

2. ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ทำการให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ฝ่ายบริหาร และเจ้าหน้าที่

2.5.2 การศึกษาสภาพสังคมโดยรวมของเขตบางเขน

1.พื้นที่เขต จำนวน 37.285 ตร.กม. บ้านจำนวน 66,865 หลังคาเรือน

ประชากร จำนวน 164,618 คน ชาย 81,681 คน

หญิง 82,937 คน

ผู้มีสิทธิเลือกตั้ง 117,604 คน ชาย 57,115 คน

หญิง 60,489 คน

2.อัตรากำลัง ข้าราชการ 133 ราย

ลูกจ้างประจำ 258 ราย

ลูกจ้างชั่วคราว 341 ราย

3.ถนนสายหลัก จำนวน 5 สาย คือ ถนนพหลโยธิน, ถนนรามอินทรา,ถนนแจ้งวัฒนะ, ถนนรัตนโกสินทร์ และถนนวัชรพล

4.ซอย จำนวน 12 ซอย

5.คลอง คลองหลัก จำนวน 2 คลอง คือ คลองถนน,คลองหนองผักชี

6.โรงเรียนอุดมศึกษา 4 แห่ง

- (1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (2) สถาบันราชภัฏพระนคร
- (3) มหาวิทยาลัยเกริก
- (4) มหาวิทยาลัยศรีปทุม

มัธยมศึกษา 4 แห่ง คือ

- (1) โรงเรียนสาธิตวัดพระศรีมหาธาตุ
- (2) โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์เพชรบูรณ์
- (3) โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์
- (4) โรงเรียนปราโมชวิทยา

ประถมศึกษา รวม 14 แห่ง เป็นโรงเรียนเอกชน 7 แห่ง

โรงเรียนกรุงเทพมหานคร 7 แห่ง

โรงเรียนเอกชน

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| (1) โรงเรียนกองทัพบกอุปถัมภ์ | (5) โรงเรียนไพโรจน์พิทยา |
| (2) โรงเรียนปราโมชวิทยา | (6) โรงเรียนอุทัยวิทยา |
| (3) โรงเรียนอุทัยวิทยา | (7) โรงเรียนเจริญผลวิทยา |
| (4) โรงเรียนเยี่ยมพานิชย์ | |

โรงเรียนกรุงเทพมหานคร

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| (1) โรงเรียนไทยนิยมสงเคราะห์ | (5) โรงเรียนบ้านบัวมด |
| (2) โรงเรียนประชาภิบาล | (6) โรงเรียนบ้านบัวมด |
| (3) โรงเรียนวัดไตรรัตนาราม | (7) โรงเรียนบ้านคลองบัว |

จำนวนครู 252 คน จำนวนนักเรียน 6,052 คน

7.โรงพยาบาลในพื้นที่/ จำนวน 1 แห่ง คือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 24

8.หน่วยราชการ จำนวน 23 แห่ง

9. ชุมชน/มวลงชน ประชาคมเมือง 10 แห่ง หมู่บ้านจัดสรร 39 แห่ง ชุมชน 50 แห่ง

10.เศรษฐกิจ/สังคม บิมน้ำมัน 22 แห่ง ศูนย์การค้า 3 แห่ง ร้านอาหาร 286 แห่ง

มินิมาร์เก็ต 32 แห่ง โรงภาพยนตร์ 5 แห่ง ตลาดเอกชน 3 แห่ง

11.เวชภัณฑ์ เวชภัณฑ์ 2 คน รถน้ำจำนวน 1 คัน ผู้รับผิดชอบกรุงเทพมหานคร

12.สถานประกอบการ กิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ 655 ราย ร้านตัดผมและตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผสม 67 รายตลาดเอกชน 3 ราย สถานที่สะสมและจำหน่ายอาหาร 632 ราย
 ฌาปนสถาน 4 รายรวม 1,361 ราย

13.ถนนปลอดฝุ่น 1 แห่ง ถนนรมอินทรา ตั้งด้านตรวจ ฌ ก.ม.3 ถนนรามอินทรา

14.รถขยะ ปริมาณขยะเก็บได้เฉลี่ย วันละ 170 ตัน และใน 1 เดือนๆละ 5,100ตัน

15.สวนหย่อม สวนหย่อม จำนวน 1 แห่ง

17.อาคารสูง ก่อในปี 35 มี 20 อาคาร

ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามศาสนาต่างๆ นั้น ในปี 2538 มีผู้นับถือศาสนาพุทธ
 ประมาณ ร้อยละ 95 รองลงมาได้แก่ ศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ตามลำดับ สำหรับศาสนา
 อื่นๆ ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น มีผู้นับถือน้อยมาก

ตาราง 5 แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาจำแนกตามประเภทผู้นับถือศาสนา

ศาสนานิกชน	จำนวนคน
พุทธศาสนานิกชน	94.8 %
อิสลามนิกชน	4 %
คริสตียนิกชน	0.5 %
พราหมณ์, ฮินดู, ซิกข์	0.08 %
อื่นๆ	0.12 %
ไม่ระบุ	0.5 %

2.5.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางการศึกษา

จำนวนนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จำแนกรายชั้นเรียน ปีการศึกษา 2539 เรียง
 ลำดับตามจำนวนนักเรียนก่อนประถมศึกษาารวม

สำนักงานเขต	ก่อนประถมศึกษา			มัธยมศึกษา				มัธยมศึกษาตอนปลาย			
	อ.1	เด็กเล็ก	รวม	ม.1	ม.2	ม.3	รวม	ม.4	ม.5	ม.5	รวม
บางเขน	25	850	875	336	318	140	794	341	163	146	650
ดอนเมือง	249	1,021	1,270	308	167	160	635	381	283	263	927
ลาดพร้าว	25	545	570	83	0	0	83	410	350	260	980
จตุจักร	54	506	560	191	236	176	603	45	48	27	120

ตาราง 6 แสดงจำนวนนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับอุดมศึกษา

1. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แบ่งเป็น

1.1 กลุ่มนักศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 13,419 คน แบ่งเป็น

■ ชั้นปีที่ 1	4,348 คน
■ ชั้นปีที่ 2	3,370 คน
■ ชั้นปีที่ 3	2,758 คน
■ ชั้นปีที่ 4	2,943 คน

1.2 กลุ่มข้าราชการ - อาจารย์ จำนวนทั้งสิ้น 3,035 คน แบ่งเป็น

■ กลุ่ม ก ได้แก่ อาจารย์ จำนวน 1,643 คน
■ กลุ่ม ข ได้แก่ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่เฉพาะสาขา จำนวน 460 คน
■ กลุ่ม ค ได้แก่ เจ้าหน้าที่บริหารทั่วไป จำนวน 932

2. มหาวิทยาลัยศรีปทุม แบ่งเป็น

1.1 กลุ่มนักศึกษา (ทั้งภาคปกติและภาคค่ำ) จำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 15,000 คน

1.2 กลุ่มอาจารย์ จำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 300 คน

1.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่และพนักงานรักษาความสะอาด จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 250 คน

3. สถาบันราชภัฏพระนคร

1.1 กลุ่มนักศึกษา 3,986 คน

1.2 กลุ่มอาจารย์ 193 คน

1.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่ 210 คน

4. มหาวิทยาลัยเกริก

1.1 กลุ่มนักศึกษา 9,790 คน

1.2 กลุ่มอาจารย์ 210 คน

1.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่ 230 คน

บทที่ 3

การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ

หอสมุดแห่งชาติ

- ที่ตั้ง : ท่าวาสุกรี
- เจ้าของโครงการ : กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ
- สถาปนิก : กรมศิลปากร นายแสง สดประเสริฐ
- พื้นที่ : 11 ไร่
- ปีที่เกิด : พ.ศ. 2448 ได้จัดตั้งหอสมุดสำหรับพระนคร
พ.ศ. 2459 ได้ทำการสร้างหอสมุดขึ้น
- ความเป็นมา : เดิม พ.ศ. 2504 หอสมุดแห่งชาติเป็นแผนก 3 แผนกรวมอยู่กับกอง
วรรณคดี
และประวัติศาสตร์ กรมศิลปากร ที่อาคารหอวิชาวุธ จนไม่เพียงพอต่อ
ความต้องการ จึงย้ายมาสร้างที่ท่าวาสุกรี เริ่มก่อสร้าง พ.ศ. 2506 และ
เสร็จ พ.ศ. 2508
- เนื้อที่ใช้สอย : พื้นที่อ่านหนังสือ ห้องสมุดดนตรี หอจดหมายเหตุ นิทรรศการถาวรและ
ชั่วคราว ห้องทำงาน และห้องเก็บของ
- วิเคราะห์อาคาร : โดยรวมเป็นอาคารที่นำเอาสถาปัตยกรรมไทยมาประยุกต์ใช้ ทั้งอาคาร
เน้นเสา ที่โฉบเป็นกลุ่ม สง่า มีการเชื่อมระหว่างอาคาร เน้นความลื่นไหล
- ส่วนประกอบ : ประกอบด้วยอาคาร 4 หลัง คือ
1. อาคารใหญ่ หอสมุดแห่งชาติ ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ
 - 1.1 ส่วนงานเจ้าหน้าที่อยู่ทางตะวันตก มี 4 ชั้น คือ
ชั้นล่าง เป็นหน่วยงานด้านจัดหาหนังสือกับเสตท์คนวัสดุ และงาน
ซ่อมและบูรณะหนังสือ
 - ชั้นที่ 2 เป็นที่ทำงานของหน่วยงานจัดหมู่หนังสือ และงาน
บรรณานุกรมแห่งชาติด้วยคอมพิวเตอร์ ห้องผู้อำนวยการหอสมุด
แห่งชาติ และงานศูนย์ข้อมูลวารสารแห่งชาติและเอเชียอาคเนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 กำหนดให้เป็นส่วนทำงานด้านกิจกรรมหอสมุดและบริเวณโสตทัศนวัสดุกับเป็นที่ทำงานด้านธุรการของหอสมุดฯ มีห้องทำงานของรองผู้อำนวยการหอสมุดแห่งชาติ ซึ่งเป็นหัวหน้างานหอสมุดสาขาอีกด้วย

ชั้นที่ 4 เป็นชั้นของหน่วยงานบริการหนังสือภาษาโบราณ และเก็บหนังสือหายาก

ชั้นที่ 5 เป็นส่วนเก็บหนังสือเอกสารคลังพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นห้องเดียวกันตลอดเหนือส่วนบริการหนังสือด้วย

1.2 ส่วนหอสมุด อยู่ถัดจากส่วนงานเจ้าหน้าที่ ด้านหน้าหันสู่ถนนสามเสน อาคารมี 4 ชั้น จัดเป็นที่เก็บหนังสือ ดังนี้

ชั้นที่ 1 ด้านซ้ายมือ เป็นห้องอ่านหนังสือทั่วไปเป็นหนังสือเกี่ยวกับสาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป วิชาเทคนิคต่าง ๆ ศิลป วรรณคดี ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ท่องเที่ยว ชีวิตประวัติและนวนิยาย และหนังสืออ้างอิงทั่วไป เช่นพจนานุกรม สารานุกรม ที่เก็บไว้ในห้องนี้ ชั้นวางหนังสือมืออยู่รอบห้อง ทางด้านตะวันตกทำเป็นชั้นครึ่งสำหรับเก็บหนังสือด้วย ห้องนี้เก็บหนังสือได้ประมาณ 15,000 เล่ม มีที่นั่งอ่าน 120 ที่นั่ง ด้านขวามือ เป็นห้องอ่านหนังสือวารสารและหนังสือพิมพ์รายวัน มีวารสารทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ วารสารทั่ว ๆ ไป ซึ่งเป็นวารสารปัจจุบัน และวิชาการวารสารไทยที่เย็บเล่มแล้ว ก็เก็บอยู่ในห้องนี้ ห้องโถงกลาง มีเคาน์เตอร์สำหรับทำบัตรขออ่านหนังสือในหอสมุดแห่งชาติ ส่วนประชาสัมพันธ์ และเคาน์เตอร์รับฝากของและตู้ตรวจวีอาร์สาร

ชั้นที่ 2 ด้านซ้ายมือ เป็นห้องอ่านหนังสือ ในหมวดปรัชญา ศาสนา และสังคมศึกษาศาสตร์ ในห้องนี้มีหนังสือเกี่ยวกับพระพุทธศาสนาทั้งหมด นับแต่คัมภีร์พระไตรปิฎกฉบับพิมพ์ภาษาบาลีฉบับพิมพ์ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เช่น ภาษาพม่า ภาษาสิงหล ฉบับแปลเป็นภาษาไทย ซึ่งกรมการศาสนาจัดพิมพ์ขึ้น หนังสือพุทธศาสนาอื่น ๆ เช่น ขาดกหนังสือเทศนา หนังสือสั่งสอนพระธรรม ซึ่งเขียนขึ้นในปัจจุบัน หนังสือภาษาสันสกฤต หนังสือในด้านสังคมศาสตร์ ด้านขวามือ

เป็นห้องอ่านหนังสือเกี่ยวกับประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย ในด้านประวัติศาสตร์ ชาติประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ ขนบธรรมเนียม ประเพณีส่วนใหญ่เป็นหนังสือเกี่ยวกับประเทศอินเดีย พม่า ลังกา ห้องโถงกลาง ใช้ในเวลาจัดนิทรรศการ

ชั้นที่ 3 ด้านซ้ายมือ แบ่งเป็น 2 ห้อง คือ ห้องถ่านสำเนาไมโครฟิล์ม และเก็บโสตทัศนวัสดุ ประเภทที่ต้องเก็บไว้ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ อื่นๆ อีกห้องหนึ่งเป็นห้องแสดงงานของพระยาอนุমানาราชทนต์ ด้านขวามือและห้องโถง เป็นห้องอ่านหนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย ทั้งที่พิมพ์ในประเทศและนอกประเทศ จะเก็บอยู่ที่ห้องนี้และที่ห้องโถงกลาง

ชั้นที่ 4 ด้านซ้ายมือ มีห้องเก็บหนังสือหายาก ได้แก่ สมุดไทย พระคัมภีร์ฉบับสำคัญ หนังสือตัวพิมพ์ซึ่งมีค่า ห้องนี้ติดเครื่องปรับอากาศ เพื่อช่วยรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพดี ด้านขวามือและห้องโถง เป็นที่เก็บหนังสือพิมพ์ และวารสารต่างประเทศเย็บเล่ม กับหนังสือที่เก่ามาก และไม่คอยได้ใช้ ส่วนหนึ่งที่ทำงานของเจ้าหน้าที่แผนกหนังสือตัวเขียน

ชั้นที่ 5 ตลอดชั้น ขณะนี้ใช้เป็นเก็บหนังสือสำรอง คือหนังสือที่เข้ากับที่มีอยู่ในห้องอ่านหนังสือเอาไว้ใช้เมื่อหนังสือฉบับในห้องอ่านหนังสือชำรุด หนังสือสำรองเหล่านี้เป็นหนังสือได้จากคำภาคหอบ ที่ผู้พิมพ์หนังสือจากต้นฉบับในกรมศิลปากร ส่งให้กรมศิลปากรตามระเบียบมาบ้างน้อยบ้างแล้วแต่จำนวนพิมพ์ เก็บไว้สำหรับใช้และส่งไปยังสาขาหอสมุดแห่งชาติ กับทั้งลงไปแลกเปลี่ยนกับสถาบันต่างประเทศด้วย

1.3 ส่วนหอประชุม แบ่งออกเป็น 4 ชั้น

ชั้นล่าง เป็นห้องประชุมที่มีที่นั่งประมาณ 300 ที่นั่ง และห้องเครื่องฉายภาพยนตร์ ห้องพักสต๊าฟของห้องเครื่อง ห้องสังฆทอนใช้เป็นที่พักประชุมสต๊าฟของหอสมุดหรือคนภายนอก ข้างหลังมีห้องเตรียมอาหารเลี้ยงแขกในห้องประชุม

ชั้นที่ 2 เคยเป็นห้องจัดนิทรรศการ ปัจจุบันเป็นห้องทำงานของ กองวรรณคดีและประวัติศาสตร์ ของกรมศิลปากร

ชั้นที่ 3 เป็นห้องเก็บหนังสือของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ฯลฯ

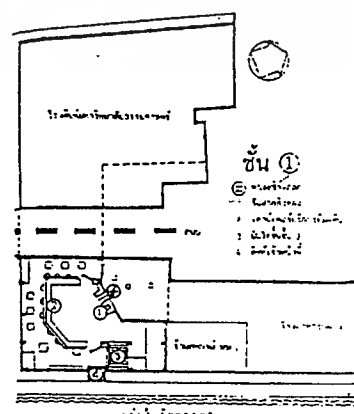
ชั้นที่ 4 เป็นส่วนเก็บหนังสือของงานวารสารและส่วนหนังสือภาษาจีน

หอสมุดกลางของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ (เก่า)

ที่ตั้ง	:	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
เจ้าของโครงการ	:	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
พื้นที่อาคาร	:	4,600 ตร.ม. อาคารมี 5 ชั้น
จำนวนที่นั่ง	:	760 ที่นั่ง
จำนวนหนังสือ	:	200,000 เล่ม
ที่ตั้งโครงการและผังแม่บท	:	เนื่องจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ก่อตั้งมาเป็นเวลานานจึงยังไม่มีการวางแผนแม่บทชัดเจน การให้ที่ดินกำหนดเป็นคราว ๆ ไร่ ไร่ ประกอบกับอาคารหอสมุดเป็นอาคารที่เกิดขึ้นหลังอาคารเรียนอื่น ๆ ซึ่งเวลานั้นไม่มีที่ว่างและงบประมาณเพียงพอจึงจำเป็นต้องอยู่ในอาคารเก่าที่มีอยู่แล้ว ซึ่งเป็นอาคารสโมสรอาจารย์ ตั้งขนานเรียบแม่น้ำเจ้าพระยาใกล้ทางเข้าด้านถนนพระอาทิตย์ บางส่วนของอาคารคร่อมบริเวณทางเข้า-ออกและโรงพิมพ์ของธรรมศาสตร์ ระยะทางเดินไกลสุดที่มาห้องสมุด คือ 450 เมตร ในแนวรัศมีและระยะ 500 เมตร ตามระยะทางเดินจริง

ส่วนประกอบโครงการ :

- ประกอบด้วย 5 ชั้น คือ
- ชั้นที่ 1 ทางเข้า-ออก
 - 1.รับฝากสิ่งของ
 - 2.เคาน์เตอร์บริการยืม-คืน
 - 3.บันไดชั้น 2
 - 4.ลิฟท์เจ้าหน้าที่



ภาพที่ 4 แสดงแปลนชั้น 1 หอสมุดธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

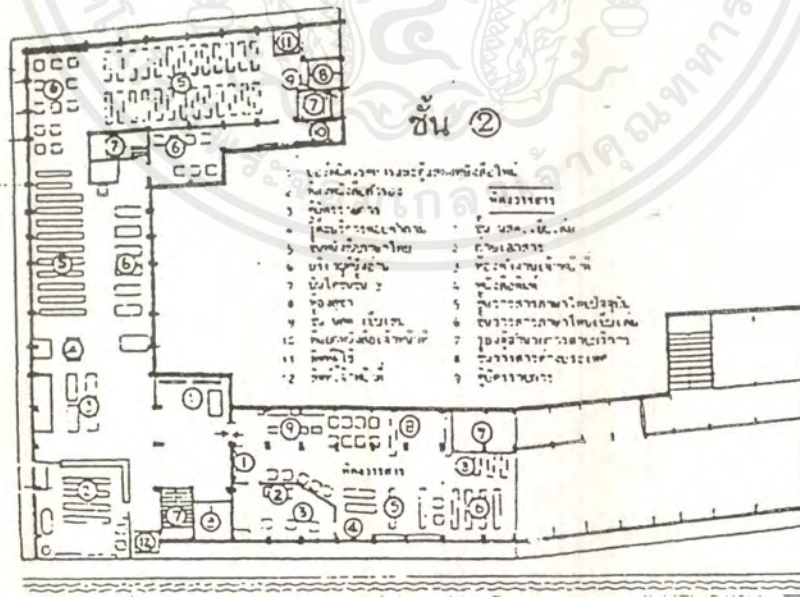
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2

1. บอร์ดับตรรายการและตู้แสดงหนังสือใหม่
2. ห้องหนังสือสำรอง
3. ตู้บัตรรายการ
4. โต๊ะบริการตอบคำถาม
5. ชั้นหนังสือภาษาไทย
6. บริเวณผู้นั่งอ่าน
7. บันไดขึ้นชั้น 3
8. ห้องสุขา
9. ชั้น นสพ. เย็บเล่ม
10. พื้นที่ยกหนังสือเจ้าหน้าที่
11. ลิฟท์ผู้ใช้
12. ลิฟท์เจ้าหน้าที่

(ห้องวารสาร)

1. ชั้น นสพ. เย็บเล่ม
2. ถ่ายเอกสาร
3. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
4. หนังสือพิมพ์
5. ชั้นวารสารภาษาไทยปัจจุบัน
6. ชั้นวารสารภาษาไทยเย็บเล่ม
7. รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการ
8. ชั้นวารสารต่างประเทศ
9. ตู้บัตรรายการ

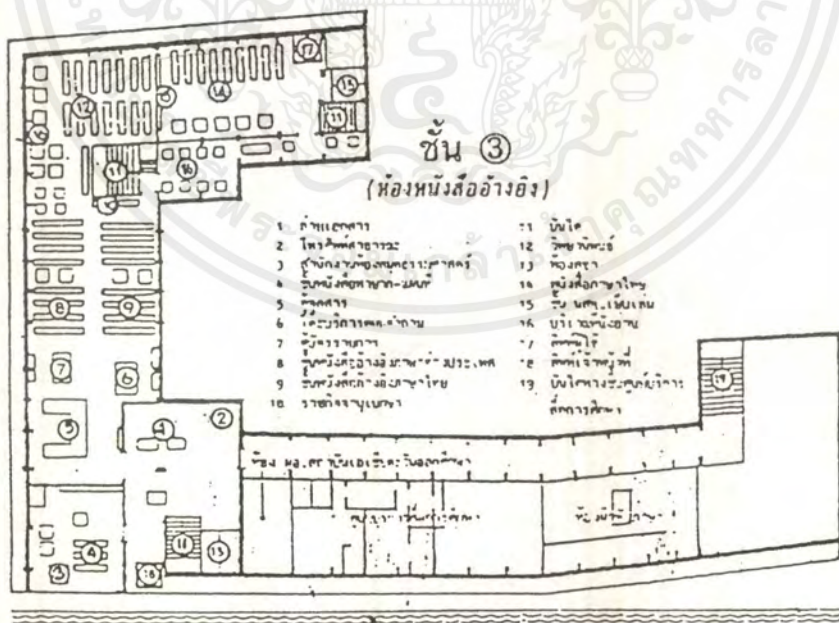


ภาพที่ 5 แสดงแปลนชั้น 2 หอสมุดธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 3 (ห้องหนังสืออ้างอิง)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. ถ่ายเอกสาร | 11. บันได |
| 2. โทรศัพท์สาธารณะ | 12. วิทยานิพนธ์ |
| 3. สำนักงานห้องสมุดธรรมศาสตร์ | 13. ห้องสุชา |
| 4. ชั้นหนังสือหายาก-แผนที่ | 14. หนังสือภาษาไทย |
| 5. ตู้จุลสาร | 15. ชั้น นสพ. เย็บเล่ม |
| 6. โต๊ะบริการตอบคำถาม | 16. บริเวณที่นั่งอ่าน |
| 7. ตู้บัตรรายการ | 17. ลิฟท์ผู้ใช้ |
| 8. ชั้นหนังสืออ้างอิงภาษาต่างประเทศ | 18. ลิฟท์เจ้าหน้าที่ |
| 9. ชั้นหนังสืออ้างอิงภาษาไทย | 19. บันไดทางขึ้นศูนย์บริการสื่อการศึกษา |
| 10. ราชกิจจานุเบกษา | |

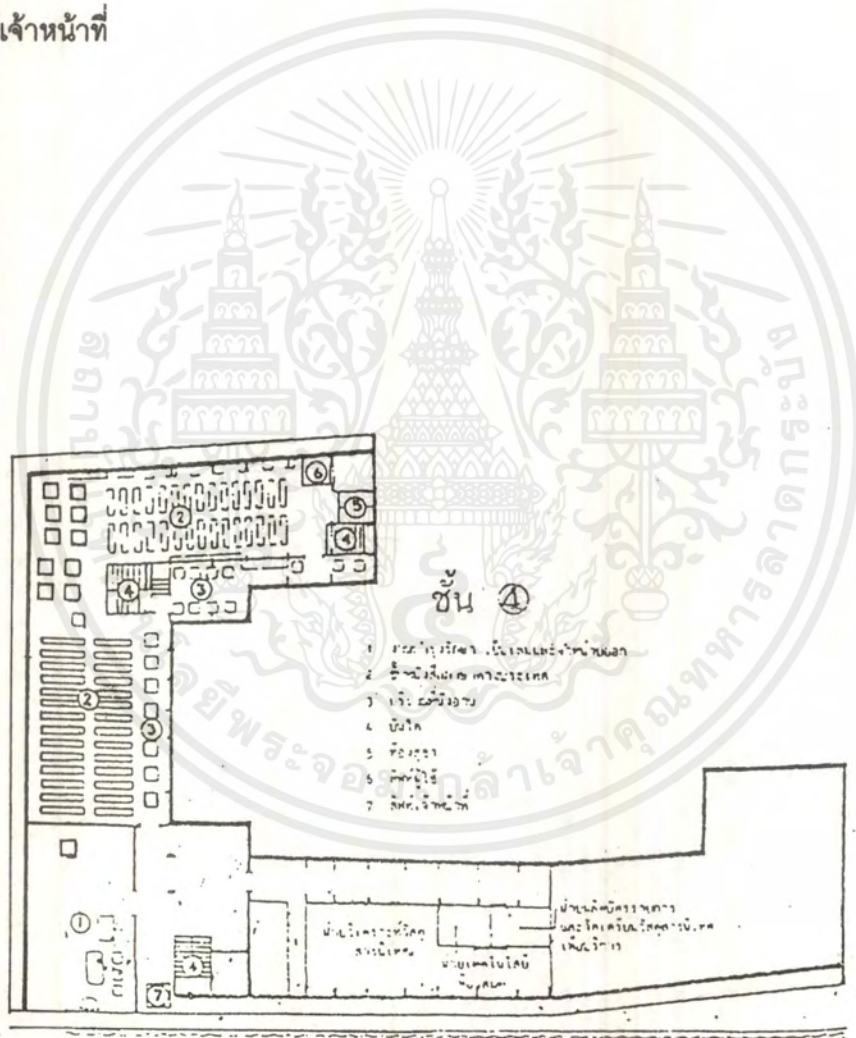


ภาพที่ 6 แสดงแปลนชั้น 3 หอสมุดธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 4

1. งานบำรุงรักษา เย็บเล่มและจำหน่ายออก
2. ชั้นหนังสือต่างประเทศ
3. บริเวณที่นั่งอ่าน
4. บันได
5. ห้องสมุด
6. ลิฟท์ผู้ใช้
7. ลิฟท์เจ้าหน้าที่

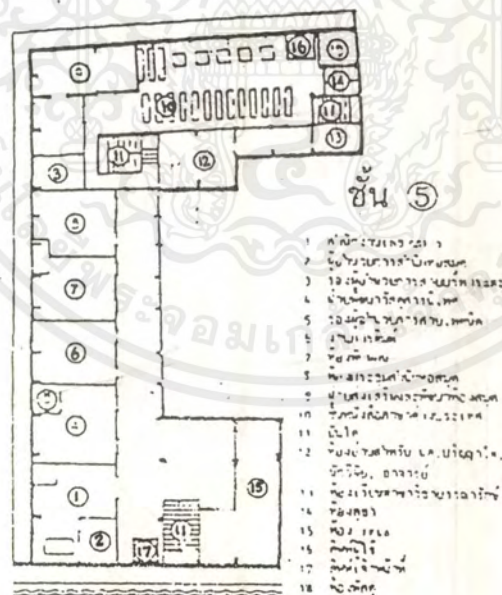


ภาพที่ 7 แสดงแปลนชั้น 4 หอสมุดธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 5

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. สำนักงานเลขานุการ | 10. ชั้นหนังสือภาษาต่างประเทศ |
| 2. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด | 11. บันได |
| 3. รองผู้อำนวยการสายบริหารและพัฒนา | 12. ห้องอ่านสำหรับนศ.ปริญญาโท นักวิจัย และอาจารย์ |
| 4. ฝ่ายพัฒนาวัสดุสารนิเทศ | 13. ห้องเรียนสาขาวิทยา |
| 5. รองผู้อำนวยการสายเทคนิค | 14. ห้องสุขา |
| 6. ฝ่ายการพิมพ์ | 15. ลิฟท์ผู้ใช้ |
| 7. ห้องพักเจ้าหน้าที่ | 16. ลิฟท์เจ้าหน้าที่ |
| 8. ห้องประชุมสำนักหอสมุด | 17. ห้องพัสดุ |
| 9. ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาห้องสมุด | |



ภาพที่ 8 แสดงแปลนชั้น 5 หอสมุดธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอสมุดแห่งนครซานฟรานซิสโก (SAN FRANCISCO PUBLIC LIBRARY)


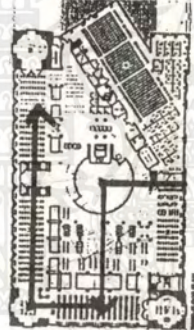

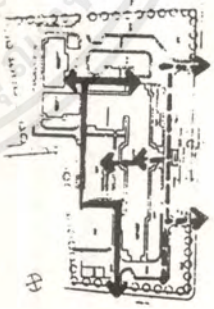

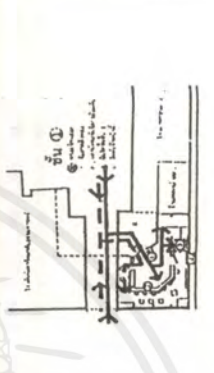
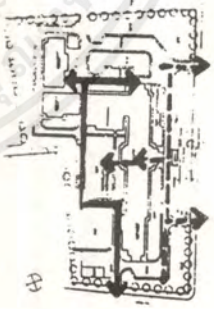

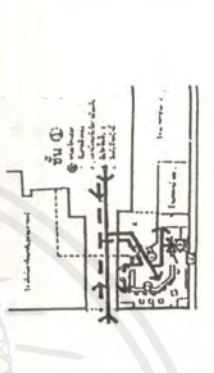
- ที่ตั้ง : ซานฟรานซิสโก
- สถาปนิก : PEI COBB FREED & PARTNERS
- พื้นที่อาคาร : 32,000 ตร.ม. อาคารมี 6 ชั้น ได้ดิน 1 ชั้น
- ปีที่เกิด : 1996
- ความเป็นมา : เป็นโครงการที่ได้มีการร่วมมือกันระหว่างทีมงานออกแบบในทุกสาขา โดยนำข้อจำกัดที่เกิดขึ้นมาแก้ไขปัญหาร่วมกันโดยทำการออกแบบ โดยนำ 4 ระบบมาออกแบบถ่าย คือ ระบบเครือข่ายสื่อสาร ระบบควบคุมคุณภาพแสงสว่าง ระบบควบคุมควันไฟและระบบป้องกันแผ่นดินไหว โดยนำมาวิเคราะห์แล้วทำการออกแบบ
- ส่วนประกอบโครงการ : ประกอบด้วย 6 ชั้น ได้ดิน 1 ชั้น

CASE STUDY ตารางที่ 7 แสดงอาคารตัวอย่าง

1. ที่ตั้งโครงการ	<p>หอลมุดแห่งชาติ ท้าวสุทรี</p> 	<p>SAN FRANCISCO MAIN PUBLIC LIBRARY</p> 	<p>หอลมุดกลาง ม.ธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ (เก่า)</p> 	<p>หอลมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขน</p> 
2. องค์ประกอบ	<p>ส่วนสำนักงาน ส่วนอ่านหนังสือ ประชุม นิทรรศการ ส่วนบริการ</p>	<p>SAN FRANCISCO</p> <p>ส่วนบริการห้องสมุด - ศูนย์ศิลปะ ส่วนบริการคนหูหนวก - หอสมุดดนตรี ส่วนค้นหาข้อมูล - หนังสือเด็ก ห้องประชุม - อ่านหนังสือ โสตทัศนศึกษา ส่วนอ่านหนังสือ</p>	<p>ม.ธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์</p> <p>ส่วนสำนักงาน ส่วนงานเจ้าหน้าที่ ส่วนงานบริการ ส่วนบริการ ส่วนอ่านหนังสือ</p>	<p>บางเขน</p> <p>- หอสมุดดนตรี - ร้านอาหาร - ประชุม - บรรยาย - บริการ - งานการให้บริการ - หอจดหมายเหตุ</p>
3. การจัดวาง ZONE	<p>จัดแยกส่วนต่าง ๆ อย่างชัดเจน</p> 	<p>เป็นอาคารร่อนกันของ ZONE เป็นชั้น</p> 	<p>ZONE1 ติดต่อ-ตอปถาม ZONE2 ซ้ำเชิง-วารสาร ZONE3 สำนักงาน-ประชุม</p>  <p>เป็นการวางร่อนกันของ ZONE เป็นชั้น ๆ</p>	<p>นำลักษณะทั้งการจัดร่อนกันของ ZONE และ การจัดแยก ZONE อย่างชัดเจน มาผสมกันโดย ความเหมาะสมในส่วนต่าง ๆ</p>






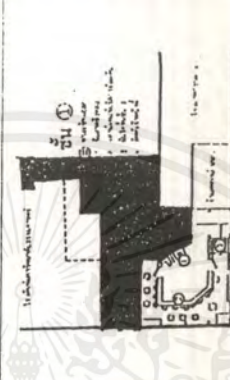



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

<p>4. การส่งจรรยาโน</p>	<p>หอสมุดแห่งชาติ ท่าพระจันทร์</p> 	<p>SAN FRANCISCO MAIN PUBLIC LIBRARY</p> 	<p>หอสมุดกลาง ม.ธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ (เก่า)</p> 	<p>หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขน</p>
<p>5. การส่งจรรยา นอก</p>	<p>มี HALL เป็นตัวกระจายส่วนต่าง ๆ</p> 	<p>เป็นการเชื่อมคอมแบบต่อเนื่อง</p> 	<p>มี HALL เป็นตัวกระจายส่วนต่าง ๆ</p> 	<p>ใช้ HALL ในการกระจายไปตามส่วนต่าง ๆ แล้วไปตามโครงการอย่างต่อเนื่อง ไม่กลับมารั้วห้องที่ HALL อีก จนกว่าสิ้นสุดกิจกรรม</p>
<p>5. การส่งจรรยา นอก</p>	<p>มีการแยกทางเข้าหลัก-SERVICE เต้นชัด</p> 	<p>มีการแยกทางเข้าหลัก-SERVICE เต้นชัด</p> 	<p>มีทางเข้า-ออก ทางเดียว</p> 	<p>แยกทางเข้า-ออกโครงการอย่างชัดเจน ในส่วนรองทางเข้าหลักและ SERVICE</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

7. ที่ว่างภายใน	<p>หอสมุดแห่งชาติ ท่าราชวรีย์</p>  <p>ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อ่านหนังสือ</p>	<p>SAN FRANCISCO MAIN PUBLIC LIBRARY</p>  <p>ส่วนใหญเป็นพื้นที่อ่านหนังสือ</p>	<p>หอสมุดกลาง ม.ธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ (เก่า)</p>  <p>ส่วนใหญ่เป็นส่วนอ่านหนังสือ</p>	<p>หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขน</p> <p>ส่วนใหญ่เป็นส่วนการจัดนิทรรศการและ ส่วนอ่านหนังสือ</p>
8. ที่ว่างภายนอก	 <p>ส่วนใหญ่เป็นการจัด LAND SCAPE</p>	 <p>ส่วนใหญ่เป็นการจัด LAND SCAPE</p>	 <p>ส่วนใหญ่เป็นส่วนอ่านหนังสือ</p>	<p>เป็นส่วนของ LAND SCAPE และ CIRCULATION ของโครงการ</p>
9. รูปทรง				<p>นำรูปทรงของสถาปัตยกรรมไทยผสมผสานกับ สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ โดยไม่เกิดความขัดแย้งกับอาคารใกล้เคียง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	SHONANDAI CULTURAL CENTER	หอสมุดกลาง ม.ธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์ (เก่า)	หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขน
10. แนวความคิด	<p>1. นำลักษณะเอกลักษณ์ของไทยมาใช้ในการออกแบบโครงการ</p> <p>2. นำลักษณะสถาปัตยกรรมไทยและสถาปัตยกรรมสมัยใหม่มาผสมผสานกัน</p>	<p>1. นำเอกลักษณ์ของความเป็นอยู่ของชุมชนมาใช้ในการออกแบบโครงการ</p> <p>2. ส่วนกิจกรรมเอบล้อมพื้นที่ในสวนโอนบประสงค์</p>	<p>1. ใช้พื้นที่ที่มีอยู่แล้วอย่างเหมาะสมในการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ</p> <p>2. ออกแบบให้ควบคุมการเข้า-ออกอย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. การนำเอกลักษณ์ของชุมชนและอาคารใกล้เคียงมาออกแบบ</p> <p>2. นำลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยมาผสมผสานกับสถาปัตยกรรมสมัยใหม่</p>
11. แนวความคิด	<p>ข้อดี</p> <p>1. ห้างต่าง ๆ ง่าย</p> <p>2. ไม่รับซื้อ</p> <p>ข้อเสีย</p> <p>1. พื้นที่น้อย</p> <p>2. การควบคุมคน</p>	<p>ข้อดี</p> <p>1. องค์ประกอบหลากหลาย</p> <p>2. ใช้แสงธรรมชาติ</p> <p>ข้อเสีย</p> <p>1. อาจเห็นหลังคา</p> <p>2. การควบคุมคนแต่ละส่วน</p>	<p>ข้อดี</p> <p>1. มีทางเข้า-ออกทางเดียว</p> <p>2. มีการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย</p> <p>ข้อเสีย</p> <p>1. บริการไม่ทั่วถึงไม่อยู่ศูนย์กลาง</p> <p>2. พื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ</p> <p>3. โครงสร้างมีลักษณะการใช้งาน</p>	<p>ข้อดี</p> <p>1. ใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย</p> <p>2. องค์ประกอบครบครัน</p> <p>3. มีการควบคุมการเข้า-ออกที่ดี</p> <p>4. พื้นที่ใช้สอยเพียงพอ</p> <p>5. การบริการทั่วถึง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 มาตรฐานทั่วไปของหอสมุดแห่งชาติสาขา

3.2.1 สถานภาพของหอสมุดแห่งชาติสาขา

1. เป็นหน่วยงานของหอสมุดแห่งชาติ
2. มีหัวหน้างาน (หัวหน้าฝ่าย) เป็นผู้บังคับบัญชาหอสมุดแห่งชาติสาขาทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เป็นตำแหน่งบรรณารักษ์ 7-8
3. มีหัวหน้าหอสมุดเขตหรือภาค มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าฝ่าย ดูแลหอสมุดแห่งชาติสาขาในภาคนั้น ๆ (ระยะแรกจะมีภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ถ้ามีการขยายสาขาหอสมุดแห่งชาติเพิ่มมากขึ้น จะแบ่งเป็นเขตหรือภาคตรมเขตการศึกษา) เป็นตำแหน่งบรรณารักษ์ 7
4. มีหัวหน้าหอสมุดเป็นผู้บริหารหอสมุดแห่งชาติสาขา มีสถานภาพเทียบเท่าหัวหน้างาน โดยรับนโยบายและคำสั่งปฏิบัติงานและบริหารหอสมุดแห่งชาติสาขาจากหัวหน้างาน หรือหัวหน้าฝ่าย เป็นตำแหน่งบรรณารักษ์ 6-7 หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4-5
5. ถ้าหอสมุดแห่งชาติขยายงานเป็นหน่วยงานระดับกรมหรือสถาบันจะจัดการบริหารโดยคณะกรรมการบริหาร และคณะกรรมการที่ปรึกษาทางวิชาการ
6. หอสมุดแห่งชาติสาขาจะต้องกำหนดนโยบายการบริหาร ว่าเป็นลายลักษณ์อักษร มีการแบ่งงานและระบุนายการบังคับบัญชาไว้อย่างชัดเจน
7. หอสมุดแห่งชาติสาขาจะต้องมีแผนภูมิ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Flow chart) ไว้อย่างชัดเจน
8. หอสมุดแห่งชาติสาขาจะต้องกำหนดเกณฑ์ และลักษณะการปฏิบัติงาน (Job description) ข้าราชการหอสมุดแห่งชาติสาขาทุกตำแหน่ง
9. หอสมุดแห่งชาติสาขายกการจัดตั้งได้ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคตามความจำเป็นของสถานทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และนโยบายรัฐบาล

3.3 การให้บริการของหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

งานต่าง ๆ ที่ห้องสมุดจะต้องปฏิบัติเป็นประจำแบ่งได้โดยกว้าง ๆ 3 ประเภท คือ

1. งานทางด้านเทคนิค
2. งานการให้บริการแก่ผู้ใช้
3. งานด้านบริการธุรกิจ งานอื่นและการประชาสัมพันธ์

1. งานด้านเทคนิค เป็นงานที่สำคัญอย่างยิ่งของห้องสมุด งานทางด้านนี้แยกออกไปเป็น

- . งานด้านการจัดหา (Acquisition) ได้แก่ การจัดหาหนังสือและสิ่งพิมพ์ตลอดจนวัสดุทัศนวัสดุต่าง ๆ เข้ามาไว้ในห้องสมุดด้วยวิธีการซื้อ วิธีขอ แลกเปลี่ยน หรืออ็อปปี นอกจากนี้ยังมีหน้าที่จัดซื้ออุปกรณ์ของห้องสมุดอีกด้วย
- . ทางด้านการเลือกหนังสือ (Book Selection) ทำการคัดเลือกหนังสือและวัสดุประเภทต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความต้องการของผู้ใช้
- . งานด้านการเตรียม (Preparation) หมายถึง การเตรียมหนังสือสิ่งพิมพ์ที่ได้รับคัดเลือกแล้ว ออกมาให้ยืมโดยการจัดหมวดหมู่หนังสือ (Classification) เพื่อให้หนังสือที่มีเนื้อหาเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันอยู่ในที่เดียวกัน และจัดทำบัตรรายการ (Cataloging) เพื่อใช้สำหรับบอกให้ผู้ใช้ห้องสมุดทราบว่า มีหนังสือที่ตนต้องการหรือไม่และหนังสือนั้นวางอยู่ที่ใด นอกจากนั้นยังเป็นการเตรียมหนังสือให้พร้อมที่จะให้นำออกไปใช้หรือยืมออกนอกห้องสมุดโดยทำหลักฐานไว้ และมีเครื่องหมายแสดงบนหนังสือว่าวางอยู่ ณ ที่ใดบนชั้นวัสดุของห้องสมุดที่จะเตรียมให้ขอยืม ได้แก่ หนังสือ วารสาร รูปภาพ หนังสือพิมพ์ และจุลสาร เป็นต้น
- . งานจัดเตรียมสื่อทัศนศึกษา ทำหน้าที่จัดอุปกรณ์ต่าง ๆ ในด้านสื่อทัศนศึกษา เช่น การอัดเสียง ถ่ายไมโครฟิล์ม
- . งานซ่อมและรักษาหนังสือ ทำหน้าที่ซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุดและดูแลให้คงทน เช่น การทำปก

2. งานการให้บริการแก่ผู้ใช้

งานด้านนี้เป็นหัวใจของห้องสมุด งานต่าง ๆ ของห้องสมุดที่ปฏิบัติก็เพื่อการให้บริการที่ดีที่สุดแก่ผู้ใช้ ซึ่งงานบริการทางด้านนี้ได้แก่

- . งานบริการทั่วไป ทำหน้าที่รับฝากหนังสือ จ่ายและรับหนังสือยืม บริการถ่ายเอกสารให้แก่ผู้มาใช้ห้องสมุด

งานบริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้า ทำหน้าที่แนะนำและให้ความช่วยเหลือใน
ด้านค้นคว้า

งานบริการทางด้านบัตรรายการ

งานบริการทางด้านหนังสือจอง

งานบริการทางด้านวารสาร

งานบริการทางด้านหนังสือทั่วไป

งานบริการทางด้านหนังสืออ้างอิง

งานบริการทางด้านหนังสือหายาก

งานบริการทางด้านหนังสือพิมพ์และหนังสือออกใหม่

งานบริการทางด้านโสตทัศนศึกษาอุปกรณ์

งานบริการทางด้านห้องสมุดเด็ก

งานบริการทางด้านห้องสมุดเคลื่อนที่

งานบริการทางด้านกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ การอภิปราย ปาฐกถา เป็นต้น

3. งานด้านบริการธุรกิจอื่น ๆ และการประชาสัมพันธ์

หอสมุดแห่งชาติ มีบทบาทในการช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าในธุรกิจการงานของชาติ หรือช่วยในการสนับสนุน สถาบันต่าง ๆ เพื่อเป็นฐานข้อมูลและกระจายแหล่งสื่อสาร สารสนเทศ รวมทั้งยังช่วยในการกระจายข้อมูลข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้กับหน่วยงานที่สังกัดกับกรมกองเดียวกันและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น

มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของสังคม เท่าที่ขอบเขตของหอสมุดแห่งชาติจะทำได้ เช่น เป็นแหล่งจัดหาซื้อหนังสือ สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ในเรื่องที่ต้องการช่วยค้นหาคำตอบที่ต้องการ เป็นต้น

หอสมุดแห่งชาติ มีหน้าที่คอยติดตามความเคลื่อนไหวของสถาบันต่าง ๆ เชิงธุรกิจ หรือในแง่อื่น ๆ ที่จะประโยชน์ต่อระบบงานของสถาบันต่าง ๆ อีกทั้งเป็นแหล่งข้อมูลที่คอยสนับสนุน และให้ความกระจ่างในแง่ของข้อมูลที่ต้องการ

3.4 การจักระบบงานภายในหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

นโยบายของหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง กำหนดให้หอสมุดที่จะเกิดขึ้น 4 มุมเมือง มีขอบเขตการให้บริการเท่าเทียมกับส่วนกลาง คือ ท่าวาสุกรี เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย การกำหนดสัดส่วน องค์ประกอบ การบริการหนังสือ ชนิดของหนังสือ รวมถึงการบริหารงาน จึงเอาหอสมุดท่าวาสุกรีเป็นบรรทัดฐานในการศึกษา

งานของหอสมุดแห่งชาติท่าวาสุกรี

1. งานธุรการ
2. งานจัดหาหนังสือ
3. งานจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ
4. งานบริการหนังสือ
5. งานบริการวารสารและหนังสือพิมพ์
6. งานบริการหนังสือภาษาโบราณ
7. งานกิจกรรมห้องสมุด
8. งานไมโครฟิล์ม
9. งานซ่อมและบูรณะหนังสือ
10. งานหอสมุดแห่งชาติสาขา

งานที่จะขยายเพิ่ม คือ

- 1.1 งานบรรณานุกรมแห่งชาติด้วยคอมพิวเตอร์
- 1.2 งานโครงการร่วมมือระหว่างประเทศ
- 1.3 งานฝึกอบรม
- 1.4 ศูนย์ข้อมูลวารสารแห่งเอเชียอาคเนย์

ดังนั้นงานหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง จึงเอาบรรทัดฐานการบริหารงานของส่วนกลางท่าวาสุกรี มาเป็นการกำหนดงานที่จะเกิดขึ้นภายในโครงการ แต่จะเพิ่มในส่วนของงานที่จะขยายเพิ่มไว้ในส่วนของหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบงาน

	งานของหอสมุดแห่งชาติ ท่าอากาศยาน	งานหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง
1.งานธุรการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใ้ตอบ รับส่ง หนังสือ 2. งานพิมพ์ดีด 3. ดำเนินการเกี่ยวกับการเบิก 4. จ่ายเงิน การคั้งงบประมาณ 5. ดูแลเกี่ยวกับสถานที่และวัสดุครุภัณฑ์ต่าง ๆ 6. ดำเนินการด้านบุคลากร และคั้งอัตราค่าจ้าง 7. ดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก 8. ดำเนินการวางแผนและโครงการของหอสมุดแห่งชาติ 9. รวบรวม จัดทำสถิติ และรายงานต่างๆ ของหอสมุดแห่งชาติ 10. ทำงานต่าง ๆ ของผู้บังคับบัญชา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานสารบรรณ งานติดต่อกับงานใ้ตอบ งานการเงินและงานวัสดุ ยานพาหนะ บุคคลากร ขออัตราเพิ่มใหม่ 2. ดำเนินงานการเงินและคั้งงบประมาณ 3. ควบคุมตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษาอาคารสถานที่ 4. ทำแผนและโครงการปฏิบัติงาน รวมทั้งการติดตามและประเมินผลงาน หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง 5. ดำเนินการประสานงานระหว่างหอสมุดในส่วนกลางและสาขา 6. ดำเนินการประสานงานกับสถาบันทางวิชาการ ห้องสมุดต่าง ๆ 7. ดำเนินงานประชาสัมพันธ์ และศูนย์บริการเอกสารต่างประเทศ และการนำชมห้องสมุด 8. ดำเนินงานจัดพิมพ์หนังสือ เอกสาร เก็บรักษาและจำหน่าย 9. คำนึงงานซึ่งไม่อยู่ในหน้าที่ของงานอื่น ๆ
2.งานจัดหาหนังสือ	<ol style="list-style-type: none"> 11. จัดหาหนังสือและวารสาร 12. จัดหาโสตทัศนวัสดุ 13. ลงทะเบียนหนังสือต่างๆ 14. จัดส่งหนังสือและแลกเปลี่ยนกับต่างประเทศ 15. จัดหนังสือในคลังที่ดูจนหนังสือสำรองและหนังสือสหประชาชาติ 16. จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่หอสมุดแห่งชาติ 17. แลกเปลี่ยนหนังสือกับต่างประเทศ 	<ol style="list-style-type: none"> 10. ดำเนินการวิเคราะห์และคัดเลือกหนังสือทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณใ้สอดคล้องและเพียงพอกับความต้องการของผู้อ่าน 11. สืบเสาะหาแหล่งที่มาของหนังสือ การรวมเรื่องเกี่ยวกับการผลิตหนังสือ เช่น สำนักพิมพ์ การจำหน่ายหนังสือ เป็นต้น และจัดทำสถิติเกี่ยวกับการผลิตหนังสือ เป็นรายปี 12. ดำเนินการใ้โรงพิมพ์ สำนักพิมพ์ และผู้จัดพิมพ์หนังสือทั่วประเทศปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การพิมพ์ 2484 13. ติดต่อกับหน่วยราชการเพื่อขอรับสิ่งพิมพ์ของหน่วยราชการนั้น ๆ 14. ติดต่อขอความร่วมมือด้านการหาหนังสือ เข้าห้องสมุดจากมูลนิธิ เอกชน สมาคมหรือองค์การระหว่างประเทศ ฯลฯ 15. ตรวจสอบ ลงทะเบียน หนังสือ วารสาร และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ 16. ควบคุมและเก็บรักษาหนังสือสำรอง ค่าภาคหอหนังสือ คลังที่ดูจน และสิ่งตีพิมพ์ขององค์การระหว่างประเทศ 17. ดำเนินการแลกเปลี่ยนหนังสือ เอกสาร และใ้ยืมหนังสือระหว่างห้องสมุดทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3.งานจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	<ol style="list-style-type: none"> 18. จัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ 19. พิมพ์และผลิตบัตรรายการ 20. ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับการจัดทำหัวเรื่อง นามผู้แต่ง 21. ทำบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือ 	<ol style="list-style-type: none"> 18. จัดหมู่ กำหนดเลขหมู่และเลขสำหรับผู้แต่งหนังสือ ทำบัตรรายการและสารสังเขป 19. ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมหนังสือคู่มือ เพื่อปรับปรุงและจัดทำเอกสาร เกี่ยวกับการจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<p>20. ให้คำปรึกษาแนะนำและอบรมในด้านจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการแก่ห้องสมุดอื่น ๆ</p> <p>21. ร่วมมือและประสานงานกับห้องสมุดอื่น ๆ ทั้งในและนอกประเทศ ในด้านการจัดหมู่และทำบัตรรายการหนังสือ</p> <p>22. จัดทำบัตรสำเร็จรูปและสหบัตรหนังสือในห้องสมุดต่าง ๆ ทั่วประเทศ</p>
4. งานบริการหนังสือ	<p>22. ให้บริการหนังสือต่าง ๆ</p> <p>23. ให้บริการตอบคำถาม</p> <p>24. จัดทำครรชนีคั่นเรื่อง ในหนังสือที่บริการ</p> <p>25. จัดทำบรรณานุกรม</p> <p>26. จัดทำสถิติหนังสือที่ให้บริการ วันที่เปิดบริการ และจำนวนผู้ใช้บริการ</p> <p>27. ให้บริการข่าวสาร</p> <p>28. ให้การอบรมบรรณารักษ์ประจำการ และบรรณารักษ์จากห้องสมุดอื่น</p> <p>29. ให้บริการหนังสือระหว่างหอสมุด</p>	<p>23. ให้บริการหนังสือ และแนะนำการค้นหาหนังสือและเอกสารต่าง ๆ</p> <p>24. ให้บริการตอบคำถามเรื่องราวต่าง ๆ จากหนังสือและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ ยกเว้นวารสารหนังสือพิมพ์ และจุลสาร</p> <p>25. ดูแลและตรวจสอบการหยิบหนังสือ การเก็บหนังสือ และตรวจสอบบำรุงรักษาสภาพหนังสือ ซึ่งอยู่ในห้องอ่านหนังสือประเภทต่าง ๆ</p> <p>26. ควบคุมแนะนำวิธีการใช้บัตรรายการประเภทต่าง ๆ เช่น บัตรหัวเรื่อง ใจอย่างไร ฯลฯ</p> <p>27. ทำบัตรอนุญาตเข้าใช้หอสมุดฯ เก็บรวบรวมสถิติการใช้หอสมุดฯ</p> <p>28. รวบรวมและสำรวจความต้องการหนังสือและความคิดเห็นเกี่ยวกับหนังสือของผู้อ่าน</p> <p>29. ศึกษาค้นคว้า เพื่อปรับปรุงและจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการช่วยผู้อ่านค้นหาหนังสือ เช่น จัดทำบรรณานุกรม คั่นเรื่อง ฯลฯ</p> <p>30. ดำเนินการทางเทคนิคในการให้บริการข่าวสารบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือทั่ว ๆ ไป และเฉพาะวิชา และคั่นเรื่องในหนังสือ</p> <p>31. นำชมหอสมุดแห่งชาติ</p> <p>32. ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ห้องสมุด และนิสิตนักศึกษาตามสถาบันต่าง ๆ</p>
5. งานบริการหนังสือพิมพ์และวารสาร	<p>30. ให้บริการหนังสือพิมพ์และวารสาร</p> <p>31. บริการตอบคำถาม</p> <p>32. จัดทำครรชนีคั่นเรื่องในหนังสือพิมพ์และวารสาร</p> <p>33. จัดทำกฤตภาค</p> <p>34. ตงทะเบียนหนังสือพิมพ์และวารสาร</p> <p>35. จัดทำหนังสือพิมพ์และวารสารที่บริการ และจำนวนผู้ใช้บริการ</p> <p>36. เป็นศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งประเทศไทย</p> <p>37. เป็นศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งเอเชียอาคเนย์</p>	<p>ให้บริการหนังสือพิมพ์และวารสารภาษาไทย และต่างประเทศฉบับปัจจุบัน และฉบับล่วงเวลาแล้ว รวมทั้งควบคุมการจัดเก็บ และรักษาคุณภาพของหนังสือพิมพ์ และวารสารที่มีอยู่ตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงปัจจุบัน</p> <p>การดำเนินงานแบ่งออกได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> งานวิชาการ งานบริการ <p><u>งานวิชาการ</u> จัดเตรียมการเกี่ยวกับหนังสือและวารสารด้านวิชาการ เพื่อให้บริการ แบ่งงานออกได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ลงทะเบียนหนังสือพิมพ์และวารสารฉบับปัจจุบันและฉบับเก็บเล่ม 2. จัดทำครรชนีคั่นเรื่องจากหนังสือพิมพ์และวารสารในเรื่องที่สำคัญๆ เพื่อการค้นหา 3. จัดทำกฤตภาค คือคั่นข่าวและสารคดีที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		<p>สำคัญจากหนังสือพิมพ์ ให้หัวข้อเรื่องเพื่อเตรียมบริการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. จัดแยกจุดสารที่หอสมุดแห่งชาติได้รับเข้าเพิ่มเติมตามลำดับหัวข้อเรื่อง 5. จัดทำบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือพิมพ์และวารสารที่หอสมุดแห่งชาติได้รับและจัดทำบรรณานุกรมเฉพาะวิชาเพื่อการค้นคว้าและวิจัย 6. มีกิจกรรมเกี่ยวกับการดำเนินงาน และการปฏิบัติงานของงานบริการหนังสือพิมพ์และวารสารแก่นักศึกษาข้าราชการและบรรณารักษ์ จากหน่วยงานต่าง ๆ <p>งานบริการ เป็นงานที่สืบเนื่องจากงานวิชาการคือ จัดงานวิชาการ ออกให้บริการ แบ่งได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริการการอ่าน ให้บริการหนังสือพิมพ์และวารสารฉบับปัจจุบัน และฉบับล่วงเวลาแล้ว ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ 2. บริการครุชนิยม กฤตภาค จุดสารและบรรณานุกรม ให้คำแนะนำวิธีค้นคว้า เรื่องวารจากครุชนิยม กฤตภาค จุดสารและบรรณานุกรมที่ได้จัดทำไว้แก่ผู้ที่ค้นคว้าและวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ 3. บริการตอบคำถามโดยตรงและทางโทรศัพท์ 4. จัดรวบรวมหนังสือพิมพ์และวารสารฉบับล่วงเวลาแล้ว เข้าเล่มเพื่อให้บริการ 5. คัดเลือกหนังสือพิมพ์และวารสารที่เก่าและหายากนำไปถ่ายไมโครฟิล์ม เพื่อให้บริการในรูปไมโครฟิล์ม
6. งานกิจกรรมห้องสมุด	<ol style="list-style-type: none"> 38. จัดบรรยายและอภิปราย 39. จัดฉายภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง 40. จัดนิทรรศการในตู้กระจก 41. จัดนิทรรศการเนื่องในวาระสำคัญ 42. บริการด้านโสตทัศนวัสดุ 43. จัดกิจกรรมเผยแพร่ทางการศึกษา และศิลปวัฒนธรรม ไปยังส่วนภูมิภาค 44. จัดกิจกรรมอื่น ๆ 	<ol style="list-style-type: none"> 6. ตั้งเตรียมการอ่านเผยแพร่ความรู้ 7. จัดอภิปรายและบรรยาย 8. จัดฉายภาพยนตร์ ภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง 9. จัดนิทรรศการตู้กระจก 10. จัดนิทรรศการเนื่องในวาระสำคัญ 11. จัดกิจกรรมอื่น ๆ
7. งานบริการหนังสือโบราณ	<ol style="list-style-type: none"> 45. ค้นคว้า ดำรงรักษา คัดเลือก ลงบัญชี จัดเก็บ รักษาโบราณสมุดข่อยหลักศิลาจารึก 46. แปลหนังสือโบราณและอ่านจารึก 47. พิมพ์ตีพิมพ์ ทำสำเนาอ่านค่าจารึก และสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ 4. ให้บริการค้นคว้า และบริการแก่ผู้สนใจทั่ว ๆ ไป 	<ol style="list-style-type: none"> 12. ดำรงรักษาและเก็บรวบรวมดูแลรักษาหนังสือตัวเขียนที่ปรากฏในรูปของสมุดไทยคำ สมุดไทยขาว สมุดข่อย โบราณ ฯลฯ 13. อ่าน ถอดอักษร และแปลหนังสือตัวเขียนและศิลาจารึก ซึ่งเป็นภาษาตะวันออก และภาษาไทยโบราณ เป็นภาษาไทย 14. ศึกษาและตรวจสอบเรื่องราวในหนังสือตัวเขียนซึ่ง มีทั้งจดหมายเหตุ หมายรับสั่ง ใบบอก วรรณคดี หงสาวดาร ธรรมคดี กฎหมาย ศิลปวิทยาการ ฯลฯ
8. งานไมโครฟิล์ม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ถ่ายและทำสำเนาไมโครฟิล์ม 	<ol style="list-style-type: none"> 15. ถ่ายและทำสำเนาไมโครฟิล์ม(ตามมาตรฐาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

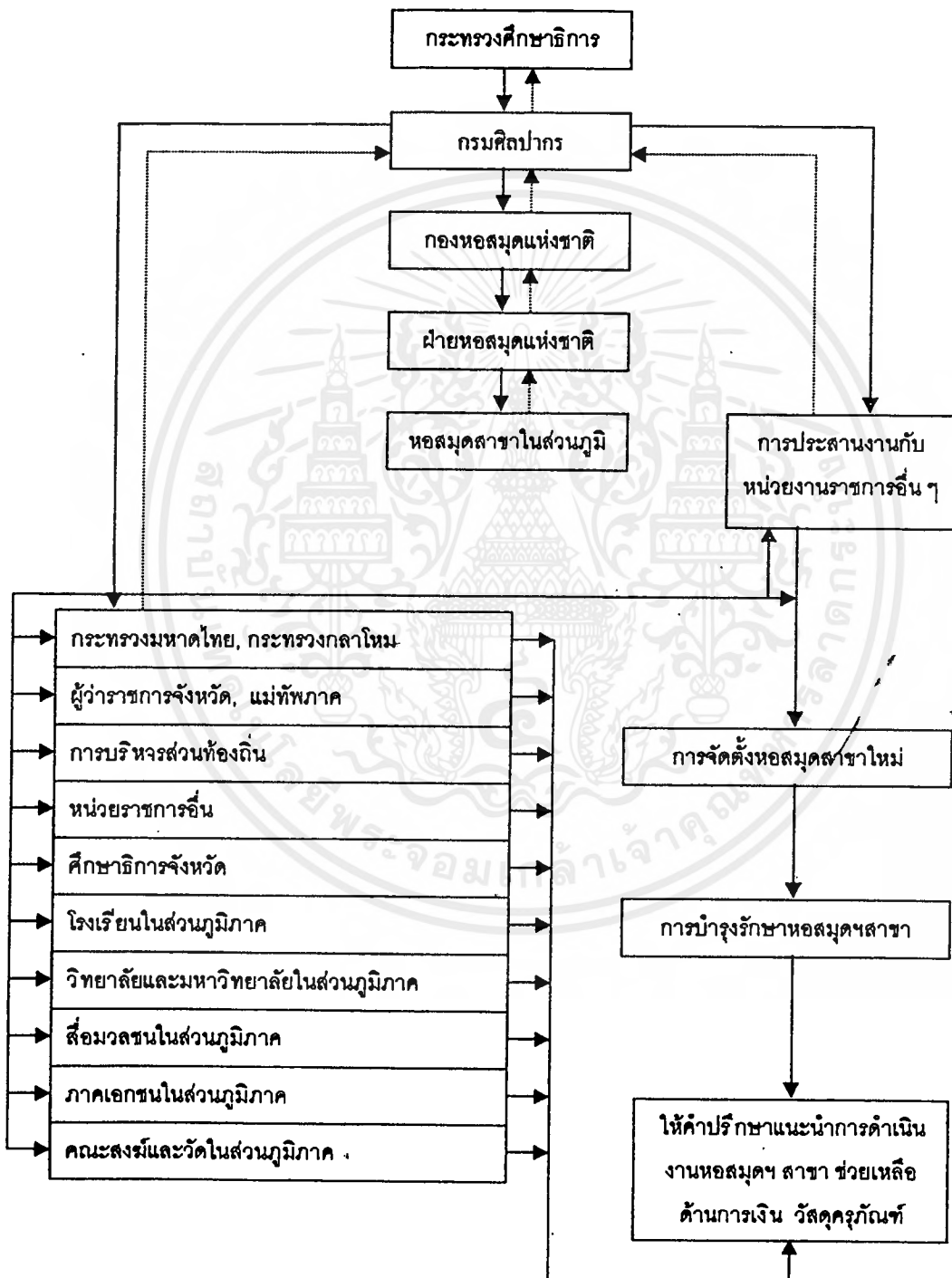
	2. ถ่ายและขยายภาพ 3. ถ่ายและทำสำเนาเอกสาร 4. ให้บริการอ่านไมโครฟิล์ม	16. ถ่ายและขยายภาพ(ตามมาตรฐาน) 17. ถ่ายและทำสำเนาเอกสาร(ตามมาตรฐาน) 18. ให้บริการอ่านไมโครฟิล์ม
9. งานซ่อมและบูรณะหนังสือ	5. ซ่อมหนังสือ เข้าปก เจาะสันเย็บเล่ม 6. เขียนเลขหมู่ และติดจุดสัญลักษณ์ของห้อง 7. อบหนังสือ 8. งานอื่น ๆ เขียนป้ายงาน นิทรรศการต่าง ๆ	19. ซ่อมหนังสือ เข้าปก เจาะสันเย็บเล่ม 20. เขียนเลขหมู่ และติดจุดสัญลักษณ์ของห้อง 21. อบหนังสือ 22. งานอื่น ๆ เขียนป้ายงาน นิทรรศการต่าง ๆ
10. งานห้องสมุดสาขา	9. กระจายงานของหอสมุดแห่งชาติ ด้านเผยแพร่ ความรู้และศิลปวัฒนธรรมในห้องถิ่น 10. บริการหนังสือ 11. บริการตอบคำถาม 12. จัดกิจกรรมห้องสมุด	23. ติดต่อส่งข่าวสารแก่ห้องสมุดสาขาและส่วนกลาง 24. บริการหนังสือระหว่างสาขา
11. งานบรรณานุกรมแห่งชาติด้วยคอมพิวเตอร์	13. สายงานบรรณานุกรมแห่งชาติ 14. สายงานสหบรรณานุกรมแห่งชาติ 15. สายงานบรรณานุกรมเฉพาะวิชา 16. สายงานบัตรรายการสำเร็จรูป	25. สายงานบรรณานุกรมแห่งชาติ 26. สายงานสหบรรณานุกรมแห่งชาติ 27. สายงานบรรณานุกรมเฉพาะวิชา 28. สายงานบัตรรายการสำเร็จรูป
12. งานโครงการร่วมมือระหว่างประเทศ	17. ศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งประเทศไทย 18. ศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและอิมดิงพิมพ์ระหว่างชาติต่าง ๆ ในเอเชียอาคเนย์ 19. สายงานแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์เอกสารระหว่างประเทศ	29. เป็นศูนย์ข้อมูลระหว่างชาติ 30. เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและอิมดิงพิมพ์ระหว่างชาติ 31. สายงานแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์เอกสารระหว่างประเทศ
13. งานฝึกอบรม	20. สายงาน โครงการฝึกอบรมภายในประเทศ 21. สายงาน โครงการฝึกอบรมระหว่างประเทศ 22. สายงานทะเบียนและเอกสารการฝึกอบรม	32. สายงาน โครงการฝึกอบรมภายในประเทศ 33. สายงาน โครงการฝึกอบรมระหว่างประเทศ 34. สายงานทะเบียนและเอกสารการฝึกอบรม
14. งานศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งชาติเอเชียอาคเนย์	23. สร้างข้อมูลวารสารแห่งภูมิภาคด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ 24. เป็นตัวกลางที่จะนำข้อมูลวารสารในภูมิภาคส่งต่อไปกับศูนย์สากล 25. เป็นศูนย์ประสานงานระหว่างศูนย์แห่งชาติกับศูนย์สากล 26. รับข้อมูลวารสารทั้งหมดจากศูนย์ สากลมาไว้ยังภูมิภาค 27. ควบคุมทางบรรณานุกรม บันทึกข้อมูลวารสาร สิ่งพิมพ์ให้เป็นตามแนวและมาตรฐานสากล 28. ส่งเสริมให้มีความร่วมมือกันระหว่างประเทศสมาชิก	35. นำข้อมูลวารสารที่สร้างจากส่วนกลาง 36. เป็นตัวกลางที่เผยแพร่ข้อมูลเป็นศูนย์สากล 37. เป็นศูนย์ประสานงานระหว่างศูนย์แห่งชาติและสากล 38. ส่งเสริมให้มีการร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.5.1 โครงสร้างการบริหารงานโครงการและจำนวนบุคลากร

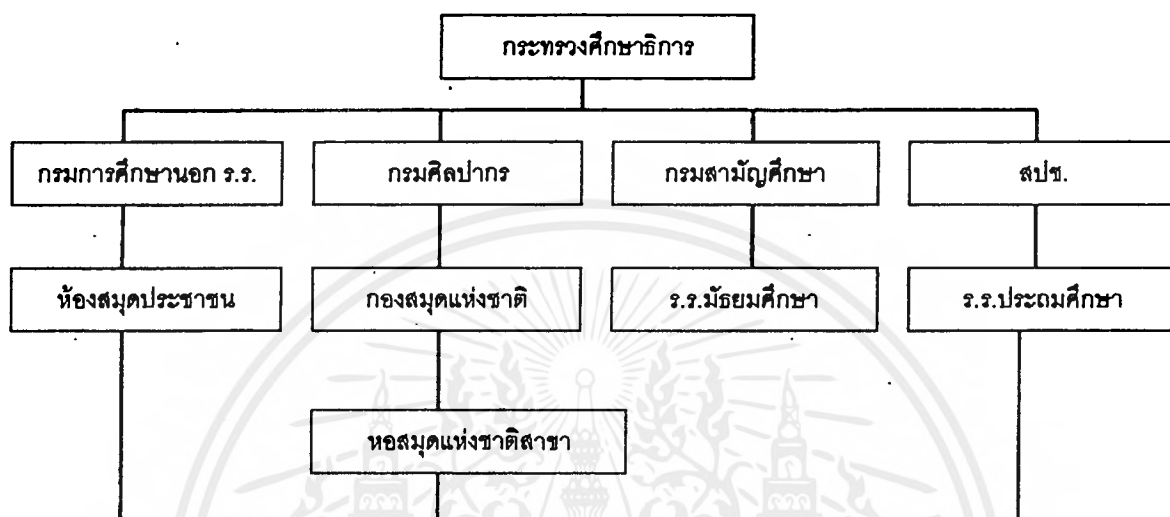
แผนภูมิโครงสร้างขององค์กรในระดับชาติ



แผนภูมิที่ 1 แสดงโครงสร้างองค์กรในระดับชาติ

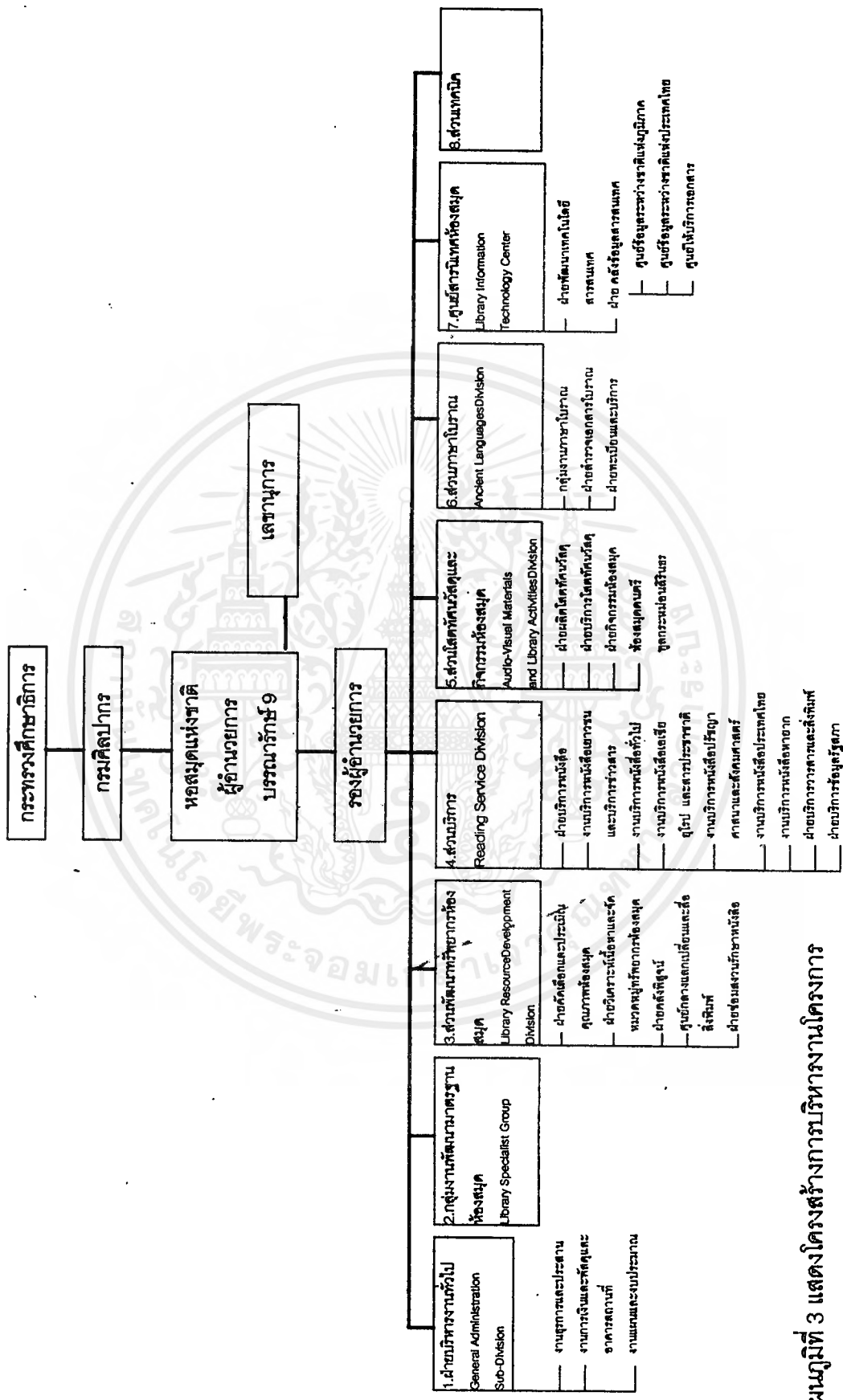
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสอดคล้องสัมพันธ์กับโครงการอื่น (ในกระทรวงเดียวกัน)



แผนภูมิที่ 2 แสดงความสอดคล้องสัมพันธ์กับโครงการอื่น

แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานโครงการ



แผนภูมิที่ 3 แสดงโครงสร้างการบริหารงานโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ

การคาดคะเนจำนวนบุคลากรภายในโครงการ ได้เอาโครงการหอสมุดแห่งชาติที่ว่าสุกรี และมาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ. 2533 มาเป็นสัดส่วนเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ พอจะสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	จำนวน (คน)	หน้าที่
- ผู้อำนวยการ	1	หัวหน้าบริหารรับผิดชอบทั้งหมด
- รองผู้อำนวยการ	1	ดำเนินงานต่อจากผู้อำนวยการ และประสานงานกับทุกฝ่าย
- เลขานุการ	1	บันทึกการประชุมและรายงาน ผู้อำนวยการ
รวม	3	
2. ส่วนบริหารงานทั่วไป		
- หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบดูแลหน่วยงานแต่ละงาน
2.1 งานธุรการและประสานสาขา		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานด้านธุรการ
2.1.2 งานสารบรรณ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานสารบรรณ
- เสมียน	1	พิมพ์เอกสาร
- คนเดินหนังสือ	1	ส่งเอกสารและหนังสือ ตามหน่วยงานต่าง ๆ
2.1.3 งานสถิติ		
- หัวหน้าแผนก	1	รับผิดชอบดูแลงานสถิติ
- เจ้าหน้าที่สถิติ	1	รวบรวมสถิติต่าง ๆ ของหอสมุด
2.1.4 งานประชาสัมพันธ์		
- หัวหน้าแผนก	1	รับผิดชอบดูแลงานประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	เผยแพร่และบริการให้คำแนะนำแก่ผู้มาใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 งานการเงินและพัสดุและอาคารสิ่งก่อสร้าง

- หัวหน้างานการเงินและพัสดุและอาคารสถานที่	1	รับผิดชอบดูแลงานการเงินและพัสดุและอาคารสถานที่
2.2.1 งานการเงิน		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลการเงิน
- เจ้าหน้าที่บัญชี	1	ทำรายรับ-รายจ่ายภายในโครงการ
2.2.2 งานพัสดุ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานพัสดุ
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	จัดทำบัญชีพัสดุ ควบคุมการรับ-จ่ายพัสดุ
2.2.3 งานอาคารสถานที่		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานอาคารสถานที่ ให้บริการติดต่อสอบถามบริการดูแลความปลอดภัยภายในศูนย์
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	10	ดูแลความปลอดภัยและความเรียบร้อยและศูนย์
- นักการ	40	ดูแลภูมิสถาปัตยกรรมในศูนย์
- คนสวน	3	ดูแลบริการรักษาพยาบาลเจ้าหน้าที่ศูนย์และผู้ใช้โครงการ
- พยาบาล	1	

2.3 งานแผนและงบประมาณ

- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลแผนงานและงบประมาณ
- เจ้าหน้าที่วางแผนงาน	1	วางแผนงานภายในโครงการแล้วนำเสนอ
- เจ้าหน้าที่งบประมาณ	1	ทำงบประมาณภายในโครงการ
รวม	72	

3. กลุ่มงานพัฒนามาตรฐานห้องสมุด

- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานพัฒนามาตรฐานห้องสมุด
--------------	---	--------------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่	2	พัฒนาตรวจสอบมาตรฐานห้องสมุด
รวม	3	
4. ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด		
- หัวหน้า	1	รับผิดชอบดูแลหน่วยงานแต่ละงาน
4.1 งานคัดเลือกและประเมินคุณภาพทรัพยากรห้องสมุด		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานคัดเลือกและประเมินทรัพยากร
- เจ้าหน้าที่คัดเลือกและประเมิน	1	คัดเลือกและประเมินทรัพยากรห้องสมุด
4.2 งานวิเคราะห์เนื้อหาและจัดหมวดหมู่ทรัพยากรห้องสมุด		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่
- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์เนื้อหา	1	วิเคราะห์เนื้อหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่จัดหมวดหมู่	1	จัดหมวดหมู่หนังสือ
4.3 งานคลังพิสูจน์		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานคลังพิสูจน์
- เจ้าหน้าที่คลังพิสูจน์	2	
4.4 งานแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลการแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์
- เจ้าหน้าที่แลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์	1	ติดต่อแลกเปลี่ยนและยืมสิ่งพิมพ์จากหน่วยงานอื่น
4.5 งานซ่อมรักษาหนังสือ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลการซ่อมหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ซ่อมหนังสือ	5	ซ่อมหนังสือที่ส่งมาซ่อมจากห้องต่าง ๆ
รวม	17	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ

- หัวหน้าส่วน 1 รับผิดชอบดูแลหน่วยงานแต่ละงาน

5.1 ฝ่ายบริการทั่วไป

- หัวหน้าฝ่ายบริการทั่วไป 1 รับผิดชอบดูแลงานบริการทั่วไป

- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ติดต่อ
สอบถาม 1 ให้บริการติดต่อสอบถาม

- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร 1 ให้บริการจำหน่ายบัตรส่วนที่จัด
แสดง

- เจ้าหน้าที่ทำบัตรสมาชิก 2 ให้บริการทำบัตรสมาชิก

- เจ้าหน้าที่ฝากของ 2 รับฝากของ

- เจ้าหน้าที่ขายหนังสือและของที่ระลึก 2 ให้บริการจำหน่ายหนังสือ

5.2 ฝ่ายบริการหนังสือ

- หัวหน้างานบริการ 1 รับผิดชอบดูแลงานบริการหนังสือ

5.2.1 งานบริการหนังสือเยาวชนและบริการข่าวสาร

- หัวหน้างานห้องบริการหนังสือ
และบริการข่าวสาร 1 รับผิดชอบดูแลงานห้องหนังสือ
เยาวชน

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องบริการ
หนังสือเยาวชนและบริการข่าวสาร 2 ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน
ห้องหนังสือเยาวชนและบริการ
ข่าวสาร

5.2.2 งานบริการหนังสือทั่วไป

- หัวหน้างานห้องบริการหนังสือ
ทั่วไป 1 รับผิดชอบดูแลงานห้องหนังสือ
ทั่วไป

- เจ้าหน้าที่ประจำห้องอ่าน
หนังสือทั่วไป 15 ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน
ห้องหนังสือทั่วไป

5.2.3 งานบริการหนังสือเอเชีย ยุโรป และสหประชาชาติ

- หัวหน้างานบริการหนังสือเอเชีย
ยุโรป และสหประชาชาติ 1 รับผิดชอบดูแลห้องหนังสือเอเชีย
ยุโรป และสหประชาชาติ

- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง	9	ให้บริการติดต่อสอบถามและงานห้องหนังสือเอเชีย ยุโรปและสหประชาชาติ
5.2.4 งานบริการหนังสือหายาก,วิทยานิพนธ์และงานวิจัย		
- หัวหน้างานบริการหนังสือหายาก,วิทยานิพนธ์และงานวิจัย	1	รับผิดชอบดูแลห้องหนังสือหายาก, วิทยานิพนธ์และงานวิจัย
- เจ้าหน้าที่ประจำห้องหนังสือหายาก,วิทยานิพนธ์และงานวิจัย	3	ให้บริการติดต่อสอบถามและงานห้องหนังสือหายาก, วิทยานิพนธ์และงานวิจัย
5.2.5 งานหนังสือประเทศไทยและสิ่งพิมพ์รัฐบาล		
- หัวหน้างานหนังสือประเทศไทยและสิ่งพิมพ์รัฐบาล	1	รับผิดชอบงานห้องหนังสือประเทศไทยและสิ่งพิมพ์รัฐบาล
- เจ้าหน้าที่ประจำห้องหนังสือประเทศไทยและสิ่งพิมพ์รัฐบาล	8	ให้บริการติดต่อสอบถามและงานห้องหนังสือประเทศไทยและสิ่งพิมพ์รัฐบาล
5.3 ฝ่ายบริการวารสารและสิ่งพิมพ์		
- หัวหน้างานบริการวารสารและสิ่งพิมพ์	1	รับผิดชอบดูแลงานห้องวารสารและสิ่งพิมพ์
- เจ้าหน้าที่ประจำห้องวารสารและสิ่งพิมพ์	10	ให้บริการติดต่อสอบถามและงานห้องหนังสือวารสารและสิ่งพิมพ์
5.4 ฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา		
- หัวหน้าฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา	1	รับผิดชอบดูแลงานห้องข้อมูลรัฐสภา
- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง	3	ให้บริการติดต่อสอบถามและข้อมูลรัฐสภา
5.5 ฝ่ายบริการห้องสมุดคอมพิวเตอร์		
- หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบดูแลห้องสมุดคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง	3	ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน ห้องสมุดคอมพิวเตอร์
5.6 ฝ่ายจัดแสดงและนิทรรศการ		
- หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบดูแลหน่วยงานในฝ่าย
5.6.1 งานทะเบียนคลัง		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานทะเบียนและ คลัง
- เจ้าหน้าที่	2	ตรวจสอบวัสดุที่นำมาจัดแสดง
- เสมียน	1	จัดทำทะเบียนวัตถุ
5.6.2 งานศิลปกรรม		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานศิลปกรรม
- สถาปนิก , มัณฑนากร	2	ออกแบบการจัดแสดง , ตกแต่ง ภายใน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์	3	ดูแลจัดสร้างงานต่าง ๆ เช่น ถ่าย ภาพ, หุ่นจำลอง, VDO, เขียนรูป ดูและด้านเทคนิค เช่น แสง, สี, เสียง
- ช่างเทคนิค	3	
5.7 ฝ่ายหอประชุม		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลห้องประชุม
- เจ้าหน้าที่	2	ดูแลให้บริการงานห้องประชุม
5.8 ฝ่ายหอจดหมายเหตุ		
- หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบดูแลงานหอสมุด จดหมายเหตุ
- เจ้าหน้าที่	3	ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน หอจดหมายเหตุ
รวม	105	
6. ส่วนโสตทัศนวัสดุและกิจกรรมห้องสมุด		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานโสตทัศนวัสดุ และกิจกรรมห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1 งานผลิตสื่อทัศนวัสดุ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลการผลิตสื่อ
- เจ้าหน้าที่ผลิตสื่อ	2	ผลิตสื่อทัศนวัสดุ
6.2 งานบริการสื่อทัศนวัสดุ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานให้บริการสื่อ
- เจ้าหน้าที่	1	ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน
		สื่อทัศนวัสดุ
6.3 งานกิจกรรมห้องสมุด		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานกิจกรรมห้อง
		สมุด
- เจ้าหน้าที่	2	จัดกิจกรรมห้องสมุด
6.4 งานห้องสมุดดนตรี		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานห้องสมุดดนตรี
- เจ้าหน้าที่	1	ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน
		ห้องสมุดดนตรี
	รวม	10
7. ส่วนภาษาโบราณ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบดูแลงานภาษาโบราณ
7.1 กลุ่มงานภาษาโบราณ		
- หัวหน้างานภาษาโบราณ	1	รับผิดชอบดูแลงานภาษาโบราณ
- เจ้าหน้าที่	2	ดูแลงานภาษาโบราณ
7.2 ฝ่ายสำรวจเอกสารโบราณ		
- หัวหน้างานสำรวจเอกสาร	1	รับผิดชอบสำรวจเอกสารโบราณ
- เจ้าหน้าที่	2	สำรวจเอกสารโบราณ
7.3 ฝ่ายทะเบียนและบริการ		
- หัวหน้างาน	1	รับผิดชอบงานทะเบียนและบริการ
- เจ้าหน้าที่	1	ให้บริการติดต่อสอบถามและงาน
		ทะเบียนและบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8 ศูนย์สารนิเทศห้องสมุด

- หัวหน้างาน 1 รับผิดชอบงานสารนิเทศห้องสมุด

8.1 ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีสารนิเทศห้องสมุด

- หัวหน้างานฝ่ายพัฒนา 1 รับผิดชอบงานพัฒนาเทคโนโลยีสารนิเทศห้องสมุด

- เจ้าหน้าที่ 2 พัฒนาเทคโนโลยีสารนิเทศ

8.2 ฝ่ายคลังข้อมูลสารนิเทศ

- หัวหน้างาน 1 รับผิดชอบงานข้อมูลสารนิเทศ

8.2.1 ศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

- เจ้าหน้าที่ 2 ทำข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

8.2.2 ศูนย์ข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งประเทศไทย

- เจ้าหน้าที่ 2 ทำข้อมูลวารสารระหว่างชาติแห่งประเทศไทย

8.2.3 ศูนย์ให้บริการเอกสาร

- เจ้าหน้าที่ 2 ให้บริการติดต่อสอบถามข้อมูลสารนิเทศ

รวม 11

9. ส่วนเทคนิค

- หัวหน้าส่วน 1 รับผิดชอบดูแลงานระบบ

- เจ้าหน้าที่เครื่องกล 2 รับผิดชอบดูแลงานเครื่องกล

- เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า 2 รับผิดชอบดูแลงานซ่อมไฟฟ้า

- เจ้าหน้าที่ประปา 2 รับผิดชอบดูแลงานประปา

- เจ้าหน้าที่ปรับอากาศ 2 รับผิดชอบดูแลงานปรับอากาศ

รวม 10

สรุปอัตราเจ้าหน้าที่โครงการ

ส่วนบริการ	3 คน
ส่วนบริหารงานทั่วไป	72 คน
กลุ่มงานพัฒนามาตรฐานห้องสมุด	3 คน
ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด	17 คน
ส่วนบริการ	103 คน
ส่วนโสตทัศนวัสดุและกิจกรรมห้องสมุด	10 คน
ส่วนภาษาโบราณ	9 คน
ศูนย์สารนิเทศห้องสมุด	11 คน
ส่วนเทคนิค	10 คน
รวม	241 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคาดคะเนจำนวนคนในพื้นที่ให้บริการ

ในพื้นที่ให้บริการโดยมีเขตบางเขนเป็นหลัก กระจายครอบคลุมบริเวณรอบข้าง ซึ่งมีพื้นที่ดังนี้

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. เขตบางเขน | 4. เขตลาดพร้าว |
| 2. เขตดอนเมือง | 5. จ.ปทุมธานี |
| 3. เขตจตุจักร | |

$$\begin{aligned} \text{ประชากรเขตบางเขน ปี 2540} &= 263,401 \\ \text{พื้นที่เขตบางเขน} &= 76.613 \text{ ตร.กม.} \\ \text{ความหนาแน่น} &= \text{ประชากร} / \text{พื้นที่} \\ &= 263,401 / 76.613 \\ &= 3438 \text{ คน/ตร.กม.} \end{aligned}$$

หาอัตราเพิ่มร้อยละย้อนหลัง 5 ปี

$$\begin{aligned} \text{ปี 2534-2535} &= (235100/221274) - 1 \\ &= 0.062*100 \\ &= +6.24\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2535-2536} &= (241611/235100) - 1 \\ &= 0.027*100 \\ &= +2.76\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2536-2537} &= (238624/241611) - 1 \\ &= -0.021*100 \\ &= -1.23\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2537-2538} &= (256756/238624) - 1 \\ &= 0.075*100 \\ &= +7.59\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ปี 2538-2539} &= (263401/256759) - 1 \\ &= 0.025*100 \\ &= +2.58\% \end{aligned}$$

$$\text{อัตราเพิ่มเฉลี่ย 5 ปี} = (+6.24+2.76-1.23+7.59+2.58)/5$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$= 3.59\%$$

การคิดเผื่อการให้บริการ คิดเผื่อ 20 ปีข้างหน้า เนื่องจากมาตรฐานในเรื่องนี้ของประเทศไทย
ไม่มี จึงใช้ตามมาตรฐานของอเมริกา คือ 20 ปี

สูตร หาจำนวนประชากรล่วงหน้า

$$PN = PT(1+R)$$

PN = ประชากรล่วงหน้า

PT = ข้อมูลปีล่าสุด

R = อัตราเฉลี่ย %

ปี 2540	= 263401 (1+0.359)
	= 263401 (1.0359)
	= 272857 คน
ปี 2541	= 272857 * 1.0359
	= 282652 คน
ปี 2542	= 282652 * 1.0359
	= 292799 คน
ปี 2543	= 292799 * 1.0359
	= 303311 คน
ปี 2544	= 303311 * 1.0359
	= 314200 คน
ปี 2545	= 314200 * 1.0359
	= 325480 คน
ปี 2546	= 325480 * 1.0359
	= 337164 คน
ปี 2547	= 337164 * 1.0359
	= 349269 คน
ปี 2548	= 361877 คน
ปี 2549	= 374796 คน
ปี 2550	= 388251 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี 2551	= 402190 คน
ปี 2552	= 416628 คน
ปี 2553	= 431585 คน
ปี 2554	= 447079 คน
ปี 2555	= 463129 คน
ปี 2556	= 479756 คน
ปี 2557	= 496979 คน
ปี 2558	= 514820 คน
ปี 2559	= 533303 คน
ปี 2560	= 552449 คน

20 ปีข้างหน้า ประชากรเขตบางเขนจะมีประชากร 552,449 คน

ความหนาแน่น ปี 2560 = $552,449/76.613$

= 7210 คน/ตร.กม.

พื้นที่เขตที่ติดกับเขตที่ตั้ง เขตดอนเมือง จตุจักร ลาดพร้าว ปทุมธานี นนทบุรี

หาอัตราเพิ่มร้อยละย้อนหลัง 5 ปี เขตดอนเมือง

ปี 2534-2535 = -7.1%

ปี 2535-2536 = +4.28%

ปี 2536-2537 = +2.45%

ปี 2537-2538 = +1.17%

ปี 2538-2539 = +4.64%

อัตราเฉลี่ย 5 ปี = $(-7.1+4.28+2.45+1.17+4.64)/5$

= 1.088%

ประชากร 20 ปีข้างหน้า เขตดอนเมือง

ปี 2540 = 249582 ปี 2551 = 275693

ปี 2541 = 252077 ปี 2552 = 278490

ปี 2542 = 254598 ปี 2553 = 281234

ปี 2543 = 257144 ปี 2554 = 284047

ปี 2544 = 259716 ปี 2555 = 286887

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี 2545 = 262313	ปี 2556 = 289756
ปี 2546 = 264936	ปี 2557 = 292654
ปี 2547 = 267585	ปี 2558 = 285580
ปี 2549 = 270261	ปี 2559 = 298536
ปี 2550 = 272963	ปี 2560 = 301521

20 ปีข้างหน้า ประชากรเขตดอนเมืองจะมีประชากร 301,521 คน

หาอัตราเพิ่มร้อยละย้อนหลัง 5 ปี เขตจตุจักร

ปี 2534-2535	= -11.38%
ปี 2535-2536	= -1.99%
ปี 2536-2537	= -1.50%
ปี 2537-2538	= -2.02%
ปี 2538-2539	= -0.89%
อัตราเฉลี่ย 5 ปี	= $(-11.38)+(-1.99)+(-1.50)+(-2.02)+(-0.89)$ = -3.55%

ประชากร 20 ปีข้างหน้า เขตจตุจักร

ปี 2540 = 178139	ปี 2551 = 260077
ปี 2541 = 184373	ปี 2552 = 269180
ปี 2542 = 190826	ปี 2553 = 278601
ปี 2543 = 197505	ปี 2554 = 288352
ปี 2544 = 204418	ปี 2555 = 298445
ปี 2545 = 211573	ปี 2556 = 308890
ปี 2546 = 218978	ปี 2557 = 319701
ปี 2547 = 226642	ปี 2558 = 330891
ปี 2548 = 234575	ปี 2559 = 342472
ปี 2549 = 242785	ปี 2560 = 354459
ปี 2550 = 251282	

20 ปีข้างหน้า ประชากรเขตจตุจักรจะมีประชากร 345,459 คน

หาอัตราเพิ่มร้อยละย้อนหลัง 5 ปี เขตลาดพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี 2534-2535	= 6.65
ปี 2535-2536	= 2.42
ปี 2536-2537	= 1.23
ปี 2537-2538	= 1.20
ปี 2538-2539	= 2.47
อัตราเฉลี่ย 5 ปี	= $(6.65+2.42+1.23+1.20+2.47)/5$ = 2.714%

ประชากร 20 ปีข้างหน้า เขตลาดพร้าว

ปี 2540 = 142205	ปี 2551 = 190630
ปี 2541 = 146045	ปี 2552 = 155777
ปี 2542 = 149988	ปี 2553 = 201063
ปี 2543 = 154038	ปี 2554 = 206491
ปี 2544 = 158197	ปี 2555 = 212066
ปี 2545 = 162468	ปี 2556 = 217792
ปี 2546 = 166855	ปี 2557 = 223672
ปี 2547 = 171360	ปี 2558 = 229711
ปี 2548 = 175986	ปี 2559 = 235913
ปี 2549 = 180738	ปี 2560 = 242283
ปี 2550 = 185618	

20 ปีข้างหน้า ประชากรเขตลาดพร้าวจะมีประชากร 242,283 คน

หาอัตราเพิ่มร้อยละย้อนหลัง 5 ปี จ.ปทุมธานี

ปี 2534-2535	= 3.99%
ปี 2535-2536	= 3.19%
ปี 2536-2537	= 2.27%
ปี 2537-2538	= 2.50%
ปี 2538-2539	= 5.087%
อัตราเฉลี่ย 5 ปี	= $(3.99+3.19+2.27+2.50+5.087)/5$ = 3.40%

ประชากร 20 ปีข้างหน้า จ.ปทุมธานี

ปี 2540 = 569651 ปี 2551 = 822876

ปี 2541 = 589019 ปี 2552 = 850854

ปี 2542 = 609045 ปี 2553 = 879783

ปี 2543 = 629753 ปี 2554 = 909696

ปี 2544 = 651164 ปี 2555 = 940625

ปี 2545 = 673304 ปี 2556 = 972607

ปี 2546 = 696196 ปี 2557 = 1005675

ปี 2547 = 719867 ปี 2558 = 1039868

ปี 2548 = 744343 ปี 2559 = 1075224

ปี 2549 = 767650 ปี 2560 = 1111782

ปี 2550 = 795818

20 ปีข้างหน้า ประชากร จ.ปทุมธานีจะมีประชากร 1,111,782 คน

ประชากรที่อยู่ในพื้นที่บริการ = เขตบางเขน+เขตดอนเมือง+เขตจตุจักร+

เขตลาดพร้าว+จ.ปทุมธานี

= 552449+301521+354459+242283+1111782

ประชากรปี 2560 ในเขตบริการ = 3,562,494 คน

จากมาตรฐานห้องสมุดประชาชนกับจำนวนผู้ใช้โครงการ อัตราส่วน = 10%

ประชากร ปี 2560 = 3562494 คน * 10%

= 356,249 คน/ปี

หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง เปิดสัปดาห์ละ 6 วัน รวมถึงวันหยุดประจำปี ใน 1 ปี วันเปิด

บริการ = 295 วัน

ใน 1 วัน มีผู้เข้ามาใช้บริการ = 356249/295

(ตัวเลขในปี พ.ศ.2560) = 1208 /วัน

-การคาดคะเนปริมาณคนเข้าหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติคนเข้ามาใช้ในชั่วโมงที่มีคนใช้มากที่สุดของหอสมุดแห่งชาติท่าवासกรี นับได้ 1,880 คน ในจำนวนนี้แบ่งเข้าใช้ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง ๑ แสดงจำนวนผู้ใช้บริการห้องต่าง ๆ ในชั่วโมงที่มีคนเข้าใช้บริการมากที่สุด ปี 2540

ห้อง	จำนวนผู้ใช้บริการ(คน/ชั่วโมง)	เปอร์เซ็นต์
วารสาร	463	24.62
หนังสือทั่วไป	313	16.64
หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย	175	9.30
หนังสือเกี่ยวกับเอเชีย/ยุโรป	156	8.29
หนังสือค้นคว้า-อ้างอิง	152	8.08
หนังสือเกี่ยวกับศาสนา	189	10.10
หนังสือหายาก	8	0.42
หนังสือเยาวชน	30	1.59
ข้อมูลรัฐสภา	15	0.79
ศูนย์สารนิเทศ	12	0.63
ห้องภาษาโบราณ	6	0.32
ห้องสมุดดนตรี	40	2.12
ห้องประชุม	200	10.64
ห้องนิทรรศการ	96	5.10
โสตทัศนศึกษา	25	1.33
รวม	1880	100%

ที่มา : หอสมุดแห่งชาติท่าवासกรี

จากสถิติการใช้ห้องบริการ เนื่องจากอยู่ในกรุงเทพมหานคร และมีทิศทางการให้บริการใกล้เคียงกัน จึงเอาสัดส่วนการเข้าใช้ส่วนต่าง ๆ ของหอสมุดแห่งชาติท่าราชวรดิฐ มาเป็นแนวทางในการออกแบบหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

ดังนั้นตัวเลขของผู้เข้าใช้บริการ ที่คิดการให้บริการอีก 20 ปีข้างหน้า เป็นจำนวนผู้ใช้ 1208 คน/วัน นั่นคือ ปี 2560 คาดว่าจะมีคนเข้าใช้หอสมุด 4 มุมเมือง ย่านที่ตั้งโครงการบริเวณบางเขน ในชั่วโมงที่มีการใช้บริการมากที่สุด คือ 1208 คน ซึ่งแยกย้ายเข้าไปใช้ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

ห้อง	จำนวนผู้ใช้บริการ(คน/ชั่วโมง)	เปอร์เซ็นต์
วารสาร	298	24.62
หนังสือทั่วไป	202	16.64
หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย	113	9.30
หนังสือเกี่ยวกับเอเชีย/ยุโรป	101	8.29
หนังสือค้นคว้า-อ้างอิง	98	8.08
หนังสือเกี่ยวกับศาสนา	122	10.10
หนังสือหายาก	5	0.42
หนังสือเยาวชน	20	1.59
ข้อมูลรัฐสภา	10	0.79
ศูนย์สารนิเทศ	8	0.63
ห้องภาษาโบราณ	4	0.32
ห้องสมุดดนตรี	26	2.12
ห้องประชุม	129	10.64
ห้องนิทรรศการ	62	5.10
โสตทัศนศึกษา	10	1.33
รวม	1208	100%

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการห้องต่างๆ 4 มุมเมือง

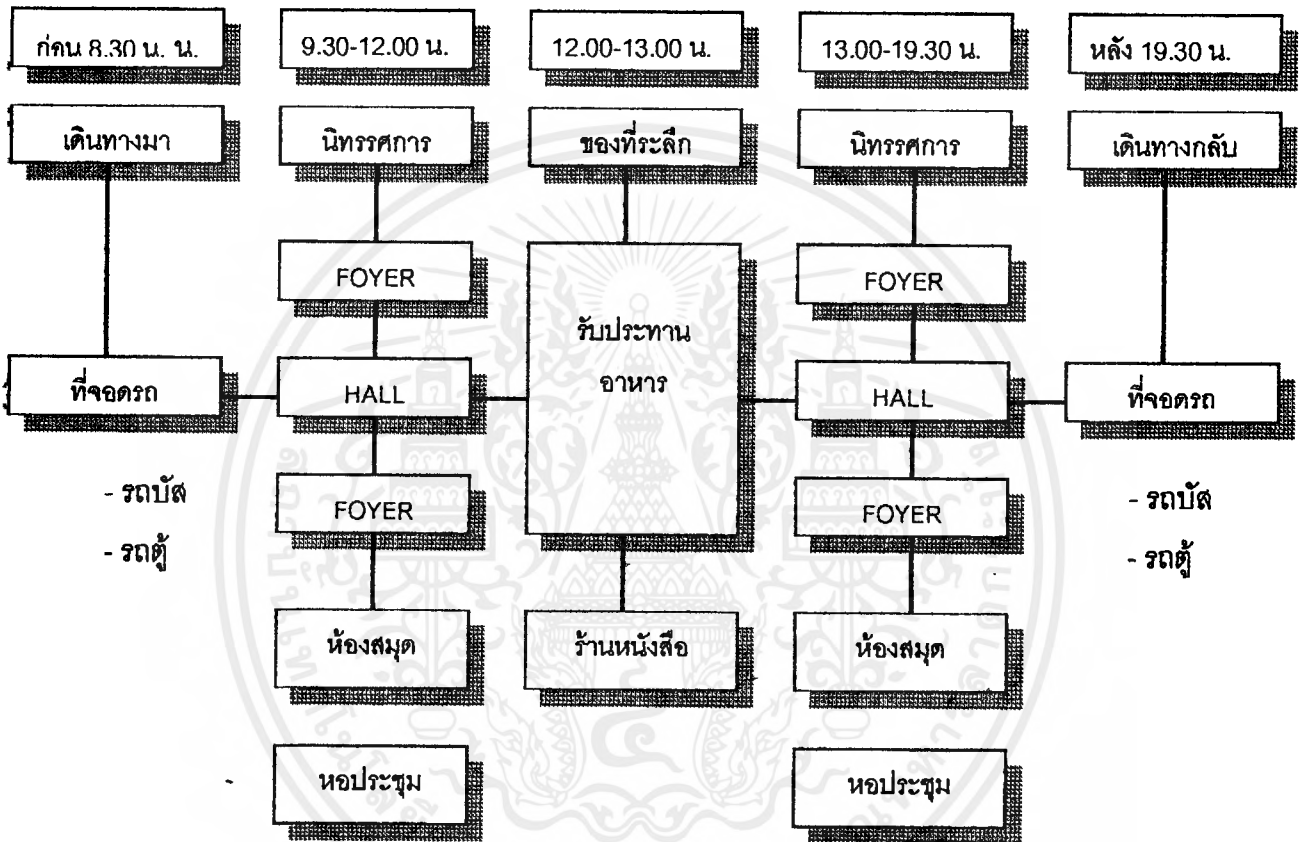
- **พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ**

พฤติกรรมและจุดมุ่งหมายของผู้ใช้โครงการ สามารถจะสรุปความต้องการได้และจะเป็นตัวกำหนดถึงความสัมพันธ์และองค์ประกอบของศูนย์ฯ เนื่องจากผู้ใช้แบ่งได้หลายส่วน ตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ดังนั้นพฤติกรรมย่อมมีหลายอย่างที่แตกต่างกัน ซึ่งแบ่งประเภทผู้ใช้ได้ดังนี้

1. นักเรียน นักศึกษา
2. นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า
3. ประชาชน
4. นักท่องเที่ยว
5. ผู้มาติดต่อ
6. เจ้าหน้าที่และพนักงาน

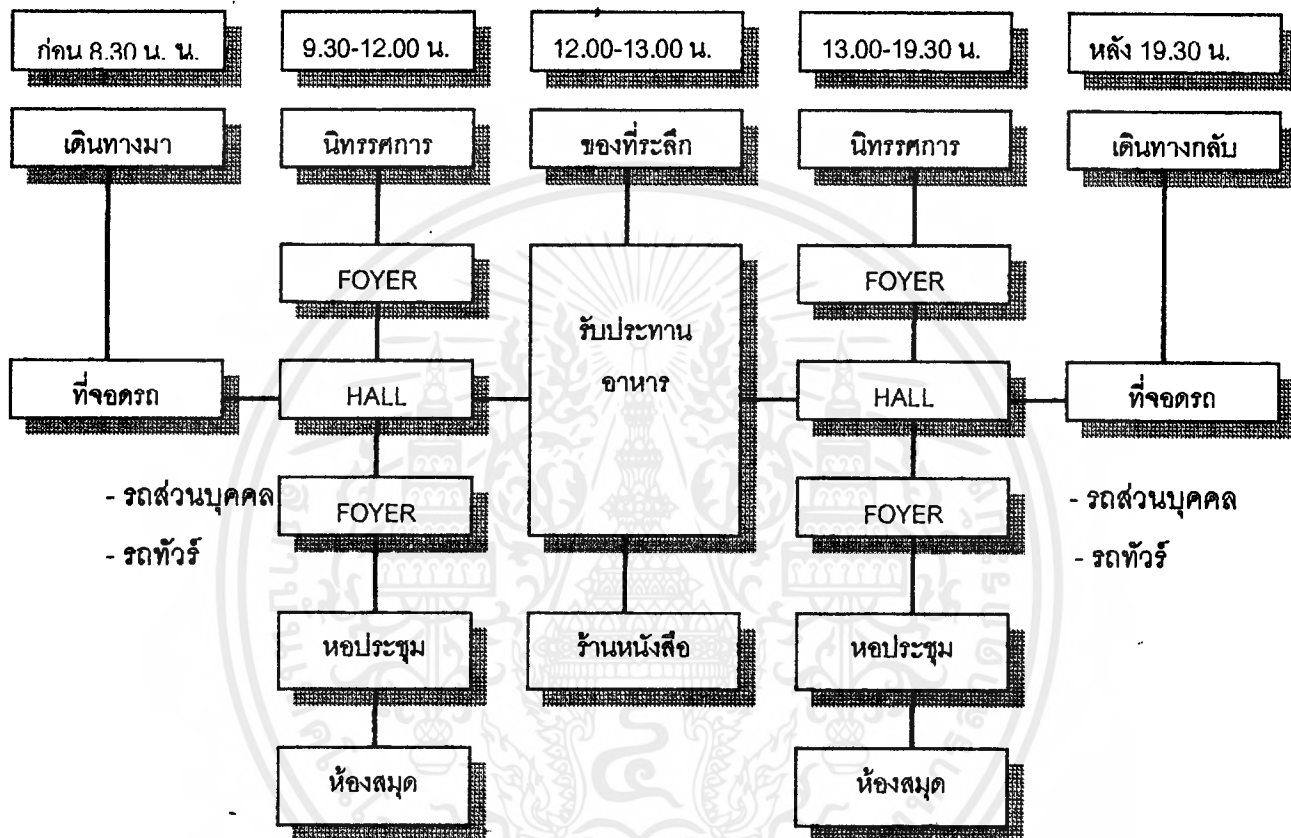


พฤติกรรมนักเรียน นักศึกษา และนักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า



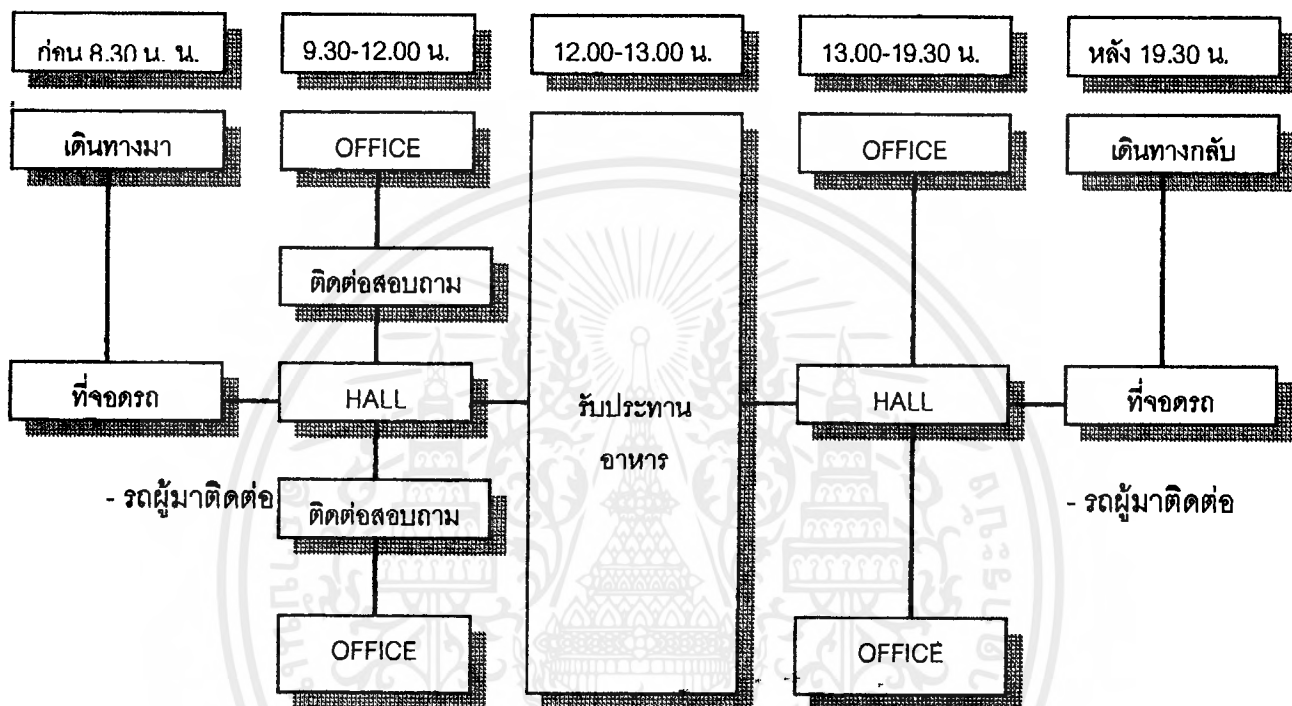
ภาพที่ 9 แสดงพฤติกรรมนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ

พฤติกรรมประชาชนทั่วไปและนักท่องเที่ยว



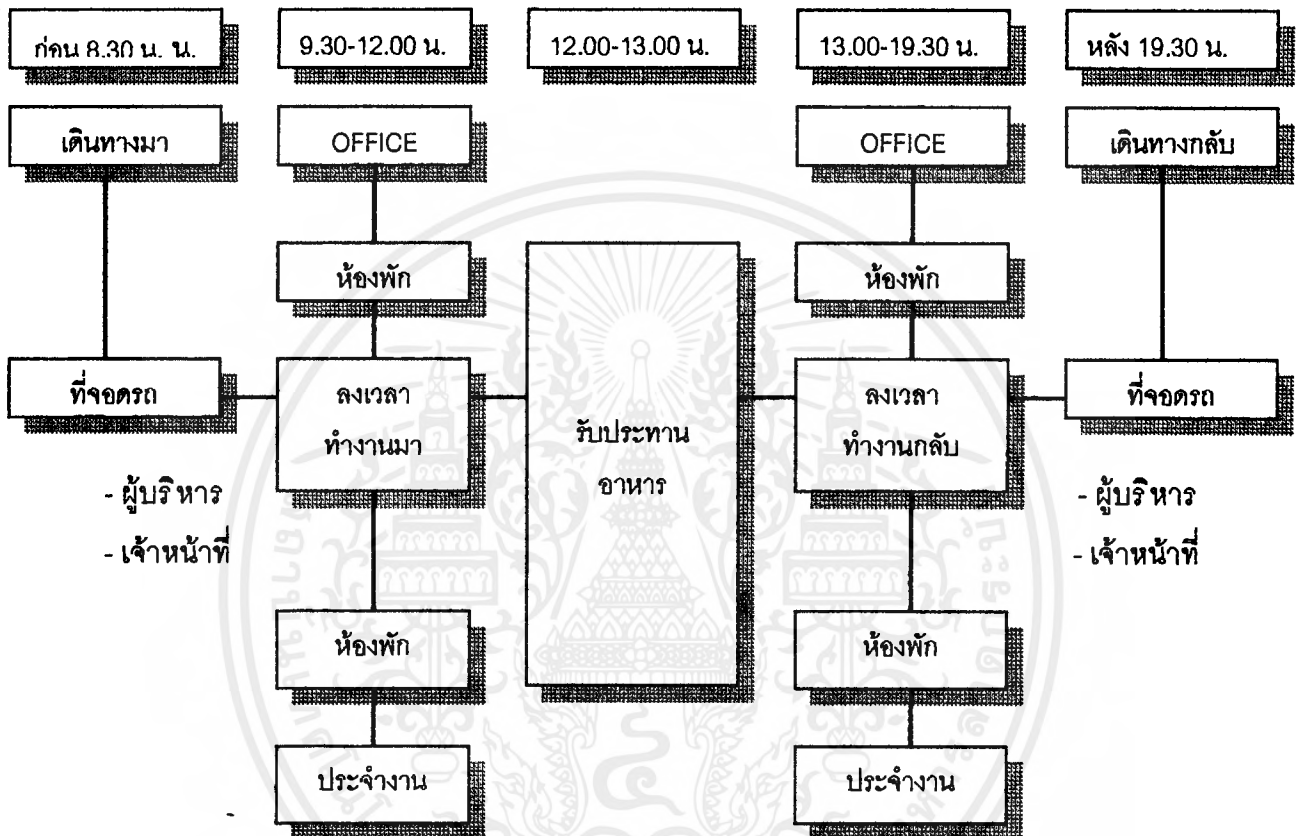
ภาพที่ 10 แสดงพฤติกรรมประชาชน นักท่องเที่ยว

พฤติกรรมผู้มาติดต่อ



ภาพที่ 11 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ

พฤติกรรมเจ้าหน้าที่และพนักงาน



ภาพที่ 12 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เนื่องจากหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองบางเขน เป็นอาคารราชการ เน้นการบริหารคือให้ความรู้ ในรูปแบบของการค้นคว้า ในการคิดพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ จึงมีองค์ประกอบหลาย ๆ ด้านที่นำมาใช้ในการคิดพื้นที่ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

- จากมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ใช้เป็นมาตรฐานและแนวทางในการคิดพื้นที่ ส่วนสำนักงาน, ห้องน้ำ-ส้วม, โถงพักคอย, ส่วนทางเดิน, บันได, ส่วนปฏิบัติงาน ฯลฯ
- จากมาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ.2533 ใช้เป็นมาตรฐานและแนวทางในการคิดพื้นที่ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือ, ส่วนเก็บหนังสือ, ครัวภัณฑ์สำนักงาน, โสตทัศนอุปกรณ์ ฯลฯ
- จาก ARCHITECT'DATA, TIME SAVE STANDARD, อาคารตัวอย่าง และการวิเคราะห์ใช้เป็นมาตรฐานและแนวทางในการคิดพื้นที่ ส่วนจอดรถ, ส่วนหอประชุม, ส่วนนิทรรศการ, ส่วนร้านอาหาร, ส่วนห้องเครื่องต่าง ๆ, ส่วนคลังเก็บวัตถุจัดแสดง ฯลฯ

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ

พ.ศ.2521

วัตถุประสงค์

เพื่อให้อาคารที่ทำการของทางราชการอยู่ในมาตรฐานเดียวกัน และมีราคาก่อสร้างต่อเนื้อที่ใช้สอยของอาคาร แต่ละชั้นเฉลี่ยตารางเมตรละไม่เกิน จำนวนที่สำนักงานงบประมาณกำหนด ทั้งในกรณีที่มีการตอกเสาเข็มและไม่มีการตอกเสาเข็ม จึงได้กำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนดข้อแนะนำและแนวปฏิบัติในการออกแบบและกำหนด รายการก่อสร้างไว้

1. การออกแบบ

ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางพิกัด (MODULAR COORDINATION) ตามมาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ใช้อาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การวัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวงและปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 40

ตารางเมตร/คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดกระทรวง อธิบดีและรองอธิบดี (รวมทั้งห้องน้ำ-ส้วม) 30 ตารางเมตร/คน

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตารางเมตร/คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการและพนักงาน 4.5 ตารางเมตร/คน
เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร/คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่พักรถ 1 ตารางเมตร/คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปีตสาวะ 1 ที่
อ่างล้างมือ 1 อ่าง/จำนวน 25 คน

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุหรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละ
หน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถง และบันไดมีเนื้อที่ประมาณ
1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ขึ้นไปต้องมีบันไดหนีไฟ
หมายเหตุ ที่จอดรถให้ค้ำึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถยนต์ไว้ใน
อาคาร ต้องทำความเข้าใจกับสำนักงานประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้นทีและบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบใน
หลัก ประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ ในกรณีที่ต้องตอกเสาเข็ม ให้ใช้เสาเข็ม
คอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็กหรือคอนกรีตเสริม ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 1.20 เมตร ความ
กว้างระหว่างช่วงเสาด้านความกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดานให้มีเท่าที่จำเป็นเช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อกันไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉินอาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.30 เมตร

2.9 แฉกกันแดดให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

3. วัสดุก่อสร้าง

ที่ระบุไว้ในข้อนี้ทั้งหมด ถ้าไม่ได้ระบุแหล่งที่ผลิตก็ให้ใช้ที่ผลิตภายในประเทศ

3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ทราาย หิน หรือกรวด (มวลรวม) ให้พยายามใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่น หรือบริเวณใกล้เคียงแต่ต้องมีคุณภาพตามหลักวิชาช่าง
- เหล็กเสริม ต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.2 โครงสร้างไม้

- ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อาบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน

3.3 โครงสร้างเหล็ก

- ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.4 โครงสร้างหลังคาและวัสดุฉนวน

- โครงหลังคาไม้ ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้อาบน้ำยาที่มีความแข็งแรงเทียบเท่ากัน
- โครงหลังคาเหล็ก ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- โครงสร้างหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้คอนกรีตเช่นเดียวกับ ข้อ 3.1
- วัสดุฉนวน ใช้กระเบื้องใยหินแผ่นลอนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.5 พื้น บันได และวัสดุผิว

3.5.1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กใช้เช่นเดียวกับข้อ 3.1 หรือระบบพื้นสำเร็จรูปที่มีความมั่นคงแข็งแรงได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน

3.5.2 ผิวพื้นของอาคารทั่วไปและบันได

- ผิวพื้นอาคารทั่วไปและบันไดใช้หินแกริตขัดมัน ขนาดเมล็ดหินแกริตไม่โตกว่าเบอร์ป็นชนิดขัดกับที่ หรือปูด้วยแผ่นกระเบื้องหินแกริตขัดมันสำเร็จรูป หรือปูด้วยกระเบื้องยางหนาไม่น้อยกว่า 2 ม.ม.

- ผิวห้องน้ำ-ส้วม ปูด้วยกระเบื้องโมเซคหรือกระเบื้องเซรามิคในราคาประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ผนัง

- ผนังภายนอก ก่อด้วยอิฐดินเผาแท่งตันหรืออิฐดินเผาโปร่ง หรือคอนกรีตบล็อก หรือก่อแต่งแนวไม้ ฉาบปูนหรือฉาบหินล้างหรือฉาบทรายล้าง ผนังภายนอกด้านสกัดควรใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผนังห้องน้ำ ใช้วัสดุตามความเหมาะสมและประหยัด
- ผนังห้องน้ำ-ส้วม ก่อด้วยวัสดุเช่นเดียวกับผนังภายนอก ผิวด้านในบุด้วยกระเบื้องเคลือบขาวสูง ไม่นเกิน 2 เมตร หรือวัสดุอื่นที่มีราคาและคุณภาพใกล้เคียงกัน

3.7 ฝ้าเพดาน และเพดาน

- ฝ้าเพดาน ใช้วัสดุที่ประหยัดและเหมาะสม ถ้าใช้คร่ำวเป็นไม้ให้ใช้ไม้เนื้อแข็งหรือหรือไม้อบน้ำยา
- เพดานทั่วไป เป็นฉิวฉาบปูน แต่ถ้าเป็นคอนกรีตจะฉาบปูน หรือเป็นคอนกรีตเปลือยก็ได้

3.8 ประตู และวงกบ

- บานประตูโดยทั่วไป เป็นบานกระฉก กรอบไม้สัก เหล็ก หรืออลูมิเนียม บานไม้สักหรือบานไม้อัด สำเร็จรูปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- วงกบ โดยทั่วไปเป็นไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็ก หรืออลูมิเนียม
- อุปกรณ์
 1. บานพับ ใช้บานพับเหล็กตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือบานพับทองเหลืองตาม ขนาดที่สอดคล้องกับขนาดและน้ำหนักของบานประตูที่ใช้
 2. กลอน เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นกลอนอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือเป็น กลอนทองเหลือง
 3. เป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นมือจับทองเหลือง หรือเป็นอลูมิเนียมอัล ลอยด์
 4. ที่ยึดประตู ชนิดขอรับขอส่งเป็นโลหะเคลือบสี หรือโลหะชุบโครเมียม หรือเป็นทองเหลือง หรือ ชนิดลูกปืนสปริง
 5. กุญแจ เป็นกุญแจชนิดที่เหมาะสมในแต่ละประเภท การใช้งานตามมาตรฐานกุญแจลูกบิด ของญี่ปุ่นหรือยุโรปหรืออเมริกา
- อุปกรณ์อื่น ๆ ให้มีเท่าที่จำเป็น

3.9 หน้าต่างและวงกบ

- บานหน้าต่าง โดยทั่วไปเป็นบานกระฉกกรอบไม้สัก หรือเหล็กอลูมิเนียมหรือเป็นบานไม้สัก กรอบ ไม้สัก
- วงกบโดยทั่วไป เป็นไม้เนื้อแข็งหรือเหล็กหรืออลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ บานพับ บานพับเหล็กอาบสังกะสีชนิดเปิดมุมตั้งปรับได้ กลอน มือจับ ที่ยึดประตู ใช้วัสดุชนิดและคุณภาพเช่นเดียวกับอุปกรณ์ประตู ตามขนาดและน้ำหนักของหน้าต่างที่ใช้สำหรับหน้าต่างกระจกกรอบเหล็ก หรืออลูมิเนียม ให้ใช้อุปกรณ์ของหน้าต่างกระจกกรอบเหล็กหรืออลูมิเนียมครบชุด

3.10 เครื่องสุขภัณฑ์ ชนิดเคลื่อนขาว ราคาประหยัดแบบที่เหมาะสมและตามความจำเป็น

- โถส้วมชักโครกแบบนั่งห้อยเท้าหรือแบบนั่งยอง ๆ
 - ข่างล้างมือพร้อมหิ้งและกระจกเงาชนิดติดตามตัว
 - ที่ปัสสาวะชายชนิดแขวนติดผนัง
 - อุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ-ส้วม ให้มีตามความจำเป็น
- อุปกรณ์ประกอบเครื่องสุขภัณฑ์ควรพิจารณาเลือกใช้ของที่ผลิตภายในประเทศก่อน

3.11 ท่อประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายอากาศและท่อน้ำโสโครก

- ท่อประปา ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ พี วี ซี แข็ง
- ท่อน้ำทิ้ง และท่อระบายอากาศ ใช้ท่อเหล็กอาบสังกะสีหรือท่อ พี วี ซี แข็ง
- ท่อน้ำโสโครก ใช้ท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอย หรือท่อ พี วี ซี แข็ง ส่วนท่อน้ำโสโครกที่วางติดดิน หรือฝังดินจะใช้ท่อซีเมนต์ใยหินหรือท่อดินเผาในท้องตลาดก็ได้
- สำหรับเหล็กอาบสังกะสี ท่อ พี วี ซี แข็ง และท่อเหล็กชนิดเคลือบยางมะตอย ให้ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า

- การเดินสายไฟฟ้าทั่วไปให้เดินลอยสามารถเห็นได้
- สายไฟฟ้า และอุปกรณ์การเดินสายใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ดวงโคม และ อุปกรณ์ใช้ชนิดที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

3.13 วัสดุเพื่อใช้ในการทาและพ่น ได้แก่

สีรองพื้น

สีย้อม

น้ำยารักษาเนื้อไม้หรือเคลือบผิวอัฐและคอนกรีต

สีประเภทน้ำมัน ที่มีน้ำมันละหุ่ง ลินสีด หรือน้ำมันสนเป็นส่วนผสมหลัก

น้ำมันวารินิช แล็คเกอร์ เซลแล็คและอีพ็อกซี

สีน้ำมันพลาสติก

สีเขียวเม้นท์หรือสีน้ำปูน

สีเทาโลหะ

การใช้วัสดุแต่ละชนิด ให้เลือกใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะและชนิดของวัสดุผิวพื้นนั้น ๆ โดยคำนึงถึงการประหยัด ความเหมาะสม และ ความจำเป็น

3.14 ถ้าได้มีการกำหนดราคามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของวัสดุใดในภายหลัง อีกทั้งให้ถือหลักปฏิบัติว่า วัสดุที่จะนำมาใช้นั้นจะต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

4. ส่วนประกอบอื่นของอาคาร

4.1 บ่อเกรอม-บ่อซึม และทางระบายน้ำชั้นพื้นดิน ให้มีขนาด จำนวน และลักษณะถูกต้องตามหลักวิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล

4.2 ทางเท้าให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

4.3 รางรับน้ำฝน ให้มีตามความเหมาะสมและความจำเป็น

5. เงื่อนไขอื่น ๆ

5.1 สำหรับอาคารที่ทำการ ที่มีความจำเป็นต้องออกแบบและกำหนดรายการก่อสร้างไว้เป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ต้องทำความตกลงกับสำนักงานประมาณ เพื่อดำเนินการเป็นพิเศษจากที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขข้างต้น เช่น

5.1.1 อาคารทรงไทย

5.1.2 อาคารหลังคาลาดฟ้า เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุสำเร็จรูป

5.1.3 อาคารที่ต้องรับน้ำหนักจำนวนมาเป็นพิเศษ เกินกว่าเกณฑ์ที่มีกฎหมายกำหนด

5.1.4 อาคารที่ต้องออกแบบก่อสร้างให้มีมั่นคงแข็งแรงและทนทานเป็นพิเศษตามสภาพพื้นที่

5.1.5 อาคารที่ชั้นล่างเปิดโล่ง และเปิดพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีคานรองรับให้คิดราคาเฉพาะส่วนที่เปิดโล่ง ตามที่สำนักงานประมาณกำหนด

5.1.6 ลิฟท์ ระบบปรับอากาศครุภัณฑ์ การปรับปรุงพื้นที่ และระบบไฟฟ้า ประปานอกอาคาร

5.2 ในการขอตั้งงบประมาณ ขนาดของอาคารให้คำนวณเนื้อที่ตามหลักเกณฑ์การจัดเนื้อที่สำนักงานตามข้อ 2.1 เรื่องลักษณะอาคารและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่จะใช้

อาคารนั้นในอนาคตรประมาณ 5 ปี เมื่อได้จำนวนเนื้อที่ของอาคารแล้วให้คูณด้วยราคาต่อตารางเมตรตามที่กำหนดให้

ส่วนการจัดห้องทำงานให้เป็นไปตามความจำเป็นของลักษณะงาน

- 5.3 วิธีการคิดเนื้อที่รวมของอาคารให้คำนวณจากความกว้าง และความยาวของอาคารโดยถือแนวศูนย์กลางของโครงสร้างเป็นหลัก
- 5.4 เมื่อได้ออกแบบรายละเอียดเรียบร้อยแล้วให้ถอดแบบคำนวณราคากลางเพื่อใช้เป็นหลักในการดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างต่อไป ราคากลางดังกล่าวเมื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อตารางเมตรแล้ว จะต้องไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่ได้กำหนดไว้ด้วย
- 5.5 ถ้าจะออกแบบ และ กำหนดรายการก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นก็ต้องเป็นอาคารที่มีราคาต่อตารางเมตร ไม่เกินราคาเฉลี่ยต่อตารางเมตรที่กำหนดไว้ โดยมีเนื้อที่ใช้ประโยชน์เท่ากัน

ประกาศ

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย

ในพระราชบัญญัติของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดประชาชน พ.ศ. 2533

หมวด ข. มาตรฐานเชิงปริมาณ
ตอนที่ 9 จำนวนวัสดุสารนิเทศ

ห้องสมุดประชาชน ควรจะมีวัสดุสารนิเทศเป็นส่วนหนึ่งกับจำนวนประชากร ดังนี้

9.1 วัสดุตีพิมพ์

9.1.1 หนังสือ

1. ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ สำหรับชุมชนที่มีประชากร 20,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 4 เล่มต่อคน และให้เพิ่มขึ้น 500 เล่มต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง สำหรับชุมชนที่มีประชากร 10,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 6 เล่มต่อคน และให้เพิ่มขึ้น 500 เล่มต่อปี
3. ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก สำหรับชุมชนที่มีประชากร 5,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 8 เล่มต่อคน และให้เพิ่มขึ้น 300 เล่มต่อปี ทั้งนี้ให้เป็นหนังสือวิชาการและสารคดีร้อยละ 50 หนังสือสำหรับเด็กร้อยละ 30 หนังสืออ้างอิงร้อยละ 10 และหนังสือบันเทิงคดีร้อยละ 10

9.1.2 วารสาร

1. ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ ให้มีวารสาร 100 ชื่อ โดยเป็นวารสารภาษาต่างประเทศ 10 ชื่อ
2. ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง ให้มีวารสาร 80 ชื่อ โดยเป็นวารสารภาษาต่างประเทศ 5 ชื่อ
3. ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก ให้มีวารสาร 50 ชื่อ โดยเป็นวารสารภาษาต่างประเทศ 3 ชื่อ

9.1.3 หนังสือพิมพ์

1. ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ ให้มีหนังสือพิมพ์ 10 ชื่อ โดยเป็นหนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ 2 ชื่อ
2. ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง ให้มีหนังสือพิมพ์ 8 ชื่อ โดยเป็นหนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ 1 ชื่อ
3. ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก ให้มีหนังสือพิมพ์ 5 ชื่อ โดยเป็นหนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ 1 ชื่อ

ทั้งนี้ควรจัดหาหนังสือพิมพ์ท้องถิ่นไว้ให้บริการด้วย

9.2 วัสดุไม่ตีพิมพ์ ห้องสมุดประชาชนควรมีวัสดุไม่ตีพิมพ์จำนวน ดังนี้

ลำดับที่	รายการวัสดุ	หน่วย	จำนวน		
			ห้องสมุด ขนาดใหญ่	ห้องสมุด ขนาดกลาง	ห้องสมุด ขนาดเล็ก
9.2.1	รูปภาพ	แผ่น	1,000	500	300
9.2.2	สไลด์	เรื่อง	60	30	20
9.2.3	แถบบันทึกเสียง	ตลับ	3,000	2,000	1,000
9.2.4	วีดิทัศน์	ตลับ	300	200	100
9.2.5	แผนที่	แผ่น	10	8	5

ตอนที่ 10 จำนวนบุคลากร

ห้องสมุดประชาชน ควรมีจำนวนบุคลากรปฏิบัติงาน 1 คนต่อประชากร 2,000 คน

ตำแหน่ง	จำนวน		
	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก
หัวหน้าบรรณารักษ์	1	1	1
บรรณารักษ์	3	2	1
นักวิชาการโสตทัศนศึกษา	1	1	-
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	1	1	1
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3	2	1
ช่างศิลป์	1	1	1
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	1	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	1	1
นักการภารโรง	2	1	1
รวม	15	11	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 11 อาคารห้องสมุดและครุภัณฑ์

ห้องสมุดประชาชน ควรมีอาคารสถานที่และครุภัณฑ์สำหรับเก็บวัสดุสารนิเทศ จัดกิจกรรมและบริการที่นั่งสำหรับผู้อ่าน ผู้มาปฏิบัติงาน ตลอดจนห้องเก็บของ ห้องน้ำและอื่น ๆ อย่างเพียงพอ

11.1 ขนาดของห้องสมุด

11.1.1 ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ สำหรับชุมชนที่มีประชากรตั้งแต่ 20,000 คนขึ้นไป ให้มีเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร 900 ตารางเมตร และมีที่นั่งอ่าน 250 ที่นั่ง

11.1.2 ห้องสมุดประชาชนขนาดกลางสำหรับชุมชนที่มีประชากรตั้งแต่ 10,000 คนขึ้นไป ให้มีเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร 700 ตารางเมตร และมีที่นั่งอ่าน 200 ที่นั่ง

11.1.3 ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็กสำหรับชุมชนที่มีประชากรตั้งแต่ 5,000 คนขึ้นไป ให้มีเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร 500 ตารางเมตร และมีที่นั่งอ่าน 150 ที่นั่ง

11.2 ครุภัณฑ์ห้องสมุด ห้องสมุดประชาชน ควรมีครุภัณฑ์ห้องสมุดอย่างเพียงพอ โดยคำนึงถึงเนื้อที่ของห้องสมุดที่จะรองรับครุภัณฑ์ดังกล่าวด้วย

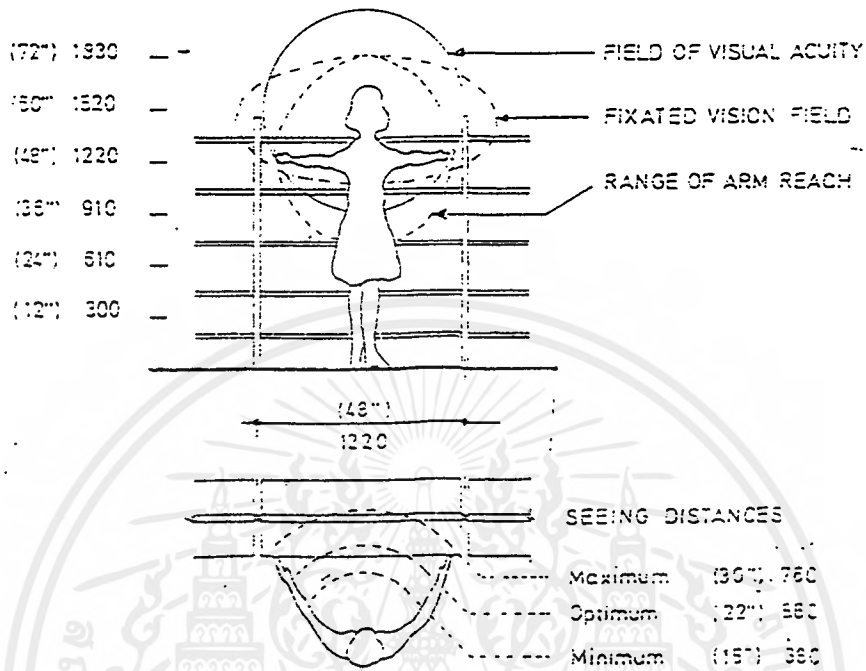
- ลักษณะการจัดวางชั้นวางหนังสือภายในห้องสมุด

1. จากการกำหนดตำแหน่งและช่วงระยะห่างของเสา ทำให้การจัดวางตู้หนังสือที่เหมาะสมนั้น โดยได้จากการศึกษาถึงลักษณะการใช้งาน ความรู้สึกและความเหมาะสมของพื้นที่ จะเห็นได้ว่า การเว้นช่วงเสาทำให้เกิดพื้นที่ที่สามารถรองรับตู้หนังสือ พื้นที่เข้าใช้ได้พอดีและยังทำให้เกิดบรรยากาศที่โล่ง สะดวกในการเปลี่ยนกิจกรรมภายในของห้องสมุดเอง เพราะช่วงเสาไม่ใกล้และไม่มากจนการขยับขยายกิจกรรมภายในเป็นไปได้ยาก

ลักษณะทั่วไปของชั้นวางหรือตู้วางหนังสือ และระยะต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในการจัดและเว้นระยะต่าง ๆ เพื่อสะดวกในการใช้งาน

การจัดครุภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญมากในอาคารห้องสมุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้สอยของผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ ขนาดสัดส่วนของการจัดครุภัณฑ์ที่สำคัญ ๆ ได้แก่

ตู้หนังสือ ขนาดความสูงของตู้ใส่หนังสือโดยทั่วไปจะสูงประมาณ 6-7 ฟุต



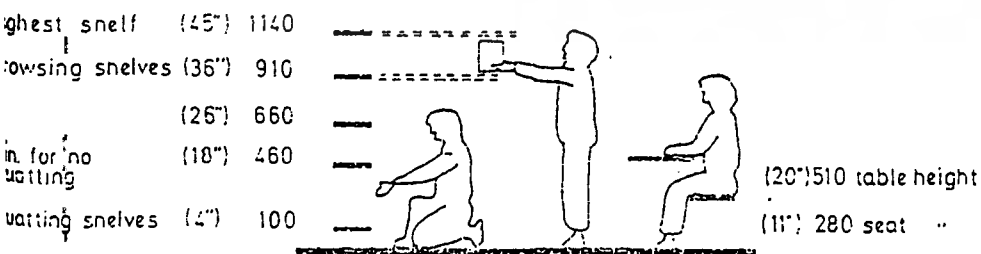
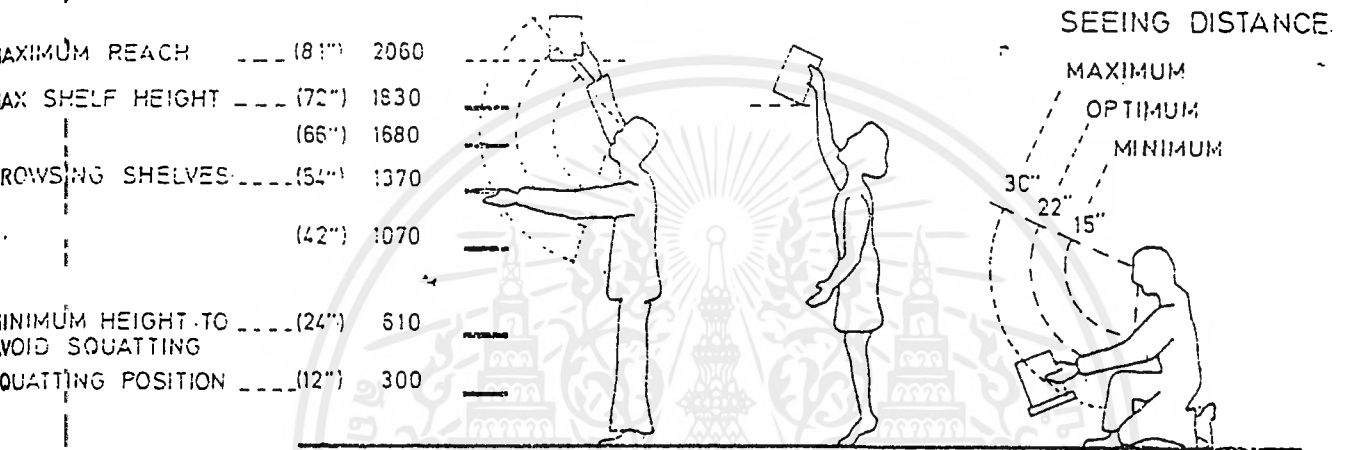
ภาพที่ 13 แสดงระยะของชั้นหนังสือ

ชั้นหนังสือชนิดเตี้ยอาจจะเสมอขอบหน้าต่าง หากจัดไว้ตามข้างฝาที่มีหน้าต่าง ความสูงประมาณ 3 ฟุต

- ความลึก ชั้นเปิดชนิดวางหนังสือได้ข้างเดียวสำหรับวางหนังสือทั่ว ๆ ไป ความลึก ประมาณ 8-10 นิ้ว หากวางหนังสือใหญ่ลึกประมาณ 12 นิ้ว ชั้นชนิดวางหนังสือได้สองข้าง มีความลึก ประมาณ 16-24 นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

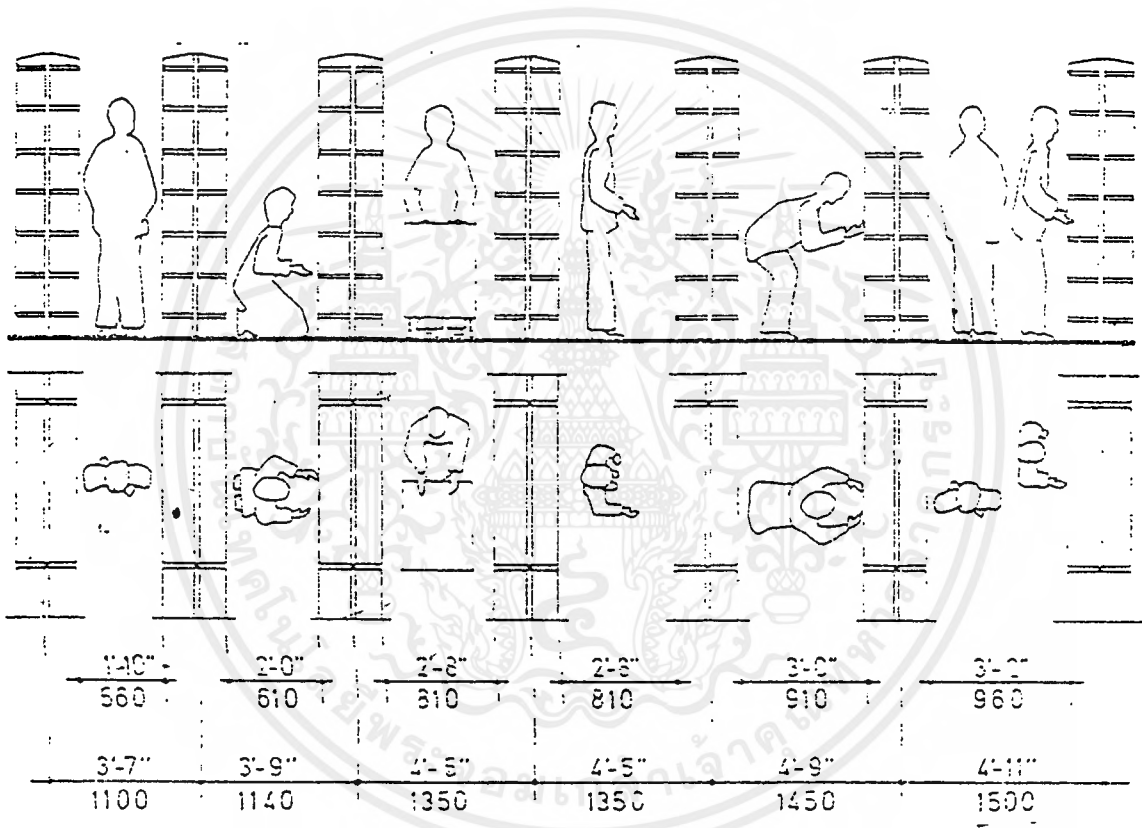
- ความยาว ชั้นหนึ่ง ๆ จะมีความยาวไม่เกิน 3 ฟุต หรือ 1 เมตร



ภาพที่ 14 แสดงระยะของชั้นหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือ และการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะห่างระหว่างตู้หนังสือจึงจะต้องพอเหมาะกับวัตถุประสงค์เพื่อ เป็นการประหยัด ระยะต่างๆ จึงแตกต่างกันออกไป ดังเช่น



ภาพที่ 15 แสดงระยะการวางชั้นหนังสือ

การจัดระยะห่างของตู้หนังสือในอาคารนี้ จัดให้มีระยะห่างพอเพียงกับขนาดของผู้ใช้ และเจ้าหน้าที่ที่กำลังใช้พื้นที่ดังกล่าวอยู่พร้อมกัน ซึ่งต้องมีระยะห่างของทางเดินเท่ากับ 1.14 ม.

(3'-9") หรือมีระยะห่างจาก Center ถึง Center ของ Stack เท่ากับ 1.68 ม. (5'-6")

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาพื้นที่ส่วนบริการหนังสือ

การหาพื้นที่ส่วนสำนักงานของเจ้าหน้าที่ จะใช้มาตรฐานอาคารราชการมาเป็นตัวกำหนด แต่ในส่วนห้องหนังสือต่าง ๆ ใช้เปอร์เซ็นต์จากชั่วโมงที่มีผู้ใช้บริการสูงสุดในหอสมุดแห่งชาติ พระนคร มาเป็นตัวคิดปริมาณผู้เข้าใช้หนังสือต่าง ๆ จากผู้มาใช้บริการทั้งหมด เพื่อนำมาหาจำนวนหนังสือแต่ละประเภทต่อไป

เมื่อได้จำนวนหนังสือในห้องต่าง ๆ แล้ว จึงนำมาหาพื้นที่ในการเก็บหนังสือ และพื้นที่ส่วนนั่งอ่านหนังสือของผู้ใช้บริการต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จากจำนวนผู้มาใช้บริการในโครงการสูงสุด คือ 1208 คน/วัน ซึ่งแยกย้ายเข้าใช้บริการห้องบริการต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนผู้เข้าใช้บริการห้องต่าง ๆ 4 มุมเมือง

ห้อง	จำนวนผู้ใช้บริการ(คน/ชั่วโมง)	เปอร์เซ็นต์
วารสาร	298	24.62
หนังสือทั่วไป	202	16.64
หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย	113	9.30
หนังสือเกี่ยวกับเอเชีย/ยุโรป	101	8.29
หนังสือค้นคว้า-อ้างอิง	98	8.08
หนังสือเกี่ยวกับศาสนา	122	10.10
หนังสือหายาก	5	0.42
หนังสือเยาวชน	20	1.59
ข้อมูลรัฐสภา	10	0.79
ศูนย์สารนิเทศ	8	0.63
ห้องภาษาโบราณ	4	0.32
ห้องสมุดดนตรี	26	2.12
ห้องประชุม	129	10.64
ห้องนิทรรศการ	62	5.10
โสตทัศนศึกษา	10	1.33
รวม	1208	100%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการคิดปริมาณหนังสือทั้งหมดใช้มาตรฐานห้องสมุดประชาชน คือ ผู้ใช้บริการ 20,000 คนขึ้นไป ให้มีหนังสือจำนวน 3-4 เล่ม/คน

การคาดการณ์ปริมาณหนังสือในห้องสมุด

ประมาณจำนวนหนังสือในอนาคต อีก 20 ปี (พ.ศ.2560)

ตัวเลขกลุ่มผู้ให้บริการ 356,249 คน/ปี

ปริมาณหนังสือ 4 เล่ม/คน เท่ากับ 1,424,996 เล่ม โดยประมาณ

แยกเป็นประเภทหนังสือแต่ละห้องบริการ ดังนี้

1. วารสารและหนังสือพิมพ์

จากมาตรฐาน คือ 10 รายการ/1,000 คน ของประชากรทั้งหมด
ประชากร 356,249

ดังนั้น วารสาร = 2,563 เล่ม

หนังสือพิมพ์ = 10 เล่ม

2. หนังสือทั่วไป 1 คน/4 เล่ม

การให้บริการ คือ 16.6% ของผู้ใช้ = 59,279 คน

ดังนั้นจะมีหนังสือ = 237,119 เล่ม

3. หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย 1 คน/4 เล่ม

การให้บริการ 9.30% ของผู้ใช้ = 33,131 คน

ดังนั้นจะมีหนังสือ = 132,524 เล่ม

4. หนังสือเกี่ยวกับเอเชียและยุโรป 1 คน/4 เล่ม

การให้บริการ 8.29% ของผู้ใช้ = 29,533 คน

ดังนั้นจะมีหนังสือ = 118,132 เล่ม

5. หนังสือเกี่ยวกับอ้างอิง

จากมาตรฐาน คือ 10 % ของหนังสือทั้งหมด

หนังสือคาดประมาณการ = 690,259 คน

ดังนั้นจะมีหนังสือ = 69,025 เล่ม

6. หนังสือเกี่ยวกับศาสนา 1 คน/4 เล่ม
 การให้บริการ 10.10% ของผู้ใช้ = 35,981 คน
 ดังนั้นจะมีหนังสือ = 143,942 เล่ม
7. หนังสือหายาก 1 คน/4 เล่ม
 การให้บริการ 0.42% ของผู้ใช้ = 1,496 คน
 ดังนั้นจะมีหนังสือ = 5,984 เล่ม
8. หนังสือเยาวชน 1 คน/4 เล่ม
 การให้บริการ 1.59% ของผู้ใช้ = 5,664 คน
 ดังนั้นจะมีหนังสือ = 22,657 เล่ม
9. ข้อมูลรัฐสภา 1 คน/4 เล่ม
 การให้บริการ 0.79% ของผู้ใช้ = 2,814 คน
 ดังนั้นจะมีหนังสือ = 11,257 เล่ม
10. ภาษาโบราณ 1 คน/4 เล่ม
 การให้บริการ 0.32% ของผู้ใช้ = 1,139 คน
 ดังนั้นจะมีหนังสือ = 4,559 เล่ม
11. ศูนย์สารนิเทศ 1 คน/4 เล่ม
 การให้บริการ 0.63% ของผู้ใช้ = 2,244 คน
 - ดังนั้นจะมีหนังสือ = 8,977 เล่ม
 ฉะนั้นจะมีหนังสือในโครงการ = 759,284 เล่ม

จากมาตรฐานให้เพิ่มจำนวนหนังสือ 500 เล่ม/ปี

ฉะนั้นจะมีหนังสือในโครงการปี 2560 = 769,284 เล่ม

เมื่อได้จำนวนหนังสือแต่ละห้องแล้ว จากนั้นก็นำไปวิเคราะห์หาชั้นเก็บหนังสือ ว่าแต่ละห้องจะต้องใช้ตู้เก็บหนังสือเท่าไร ใช้พื้นที่การวางตู้หนังสือเท่าใด

ตู้หนังสือ ขนาดความสูงของตู้ใส่หนังสือโดยทั่วไปจะสูงประมาณ 6-7 ฟุต ชั้นหนังสือชนิดเดี่ยวอาจจะเสมอขอบหน้าต่าง หากจัดไว้ตามข้างฝาที่มีหน้าต่าง ความสูงประมาณ 3 ฟุต ความลึกประมาณ 8-10 นิ้ว หากวางหนังสือใหญ่ลึกประมาณ 12 นิ้ว ชั้นชนิดวางหนังสือได้สองข้าง มีความลึกประมาณ 16-24 นิ้ว ความยาวชั้นหนึ่ง ๆ จะมีความยาวไม่เกิน 3 ฟุต หรือ 1 เมตร

1. STACK ใส่หนังสือได้ 200 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.17 ตร.ม./STACK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคิดหาจำนวน STACK ในแต่ละห้อง
1. วารสาร

จำนวนวารสาร 2,563 เล่ม	= 2563/200
จำนวน STACK	= 12 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 15 ตร.ม.
 2. หนังสือทั่วไป

จำนวนหนังสือทั่วไป 237,119 เล่ม	= 237119/200
จำนวน STACK	= 1185 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 1387 ตร.ม.
 3. หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย

จำนวนหนังสือ 132,524 เล่ม	= 132524/200
จำนวน STACK	= 662 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 775 ตร.ม.
 4. หนังสือเกี่ยวกับเอเชียและยุโรป

จำนวนหนังสือ 118,132 เล่ม	= 118132/200
จำนวน STACK	= 590 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 691 ตร.ม.
 - 5. หนังสืออ้างอิง

จำนวนหนังสือ 69,025 เล่ม	= 69025/200
จำนวน STACK	= 345 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 403 ตร.ม.
 6. หนังสือเกี่ยวกับศาสนา

จำนวนหนังสือ 143,924 เล่ม	= 143924/200
จำนวน STACK	= 719 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 841 ตร.ม.
 7. หนังสือหายาก

จำนวนหนังสือ 5,984 เล่ม	= 5984/200
จำนวน STACK	= 30 * 1.17
จำนวนพื้นที่ STACK	= 35 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หนังสือเยาวชน
 จำนวนหนังสือ 22,657 เล่ม = 22657/200
 จำนวน STACK = 113 * 1.17
 จำนวนพื้นที่ STACK = 133 ตร.ม.
9. ข้อมูลรัฐสภา
 จำนวนหนังสือ 11,257 เล่ม = 11257/200
 จำนวน STACK = 57 * 1.17
 จำนวนพื้นที่ STACK = 66 ตร.ม.
10. ภาษาโบราณ
 จำนวนหนังสือ 4,559 เล่ม = 4559/200
 จำนวน STACK = 23 * 1.17
 จำนวนพื้นที่ STACK = 27 ตร.ม.
11. ศูนย์สารนิเทศ
 จำนวนหนังสือ 8,977 เล่ม = 8977/200
 จำนวน STACK = 45 * 1.17
 จำนวนพื้นที่ STACK = 53 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3. องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ
- องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริการสาธารณะ		- โถงพักคอย
1.1 โถงทางเข้าหลัก		- ที่รับฝากของ
		- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และ ทำบัตรสมาชิก
		- คั้นรายการ
		- ร้านขายหนังสือ-ของที่ระลึก
		- หน่วยรักษาความปลอดภัย
		- ห้องน้ำ-ส้วม(ผู้ให้บริการ)
1.2 ร้านอาหารเครื่องดื่ม		- บริเวณรับประทานอาหาร
		- ครุฑ
		- ส่วนเก็บของ
		- เคาน์เตอร์บริการ
		- ห้องนักการ
		- ห้องเก็บวัสดุทำความสะอาด
		- ห้องน้ำ-ส้วม (เจ้าหน้าที่)
		- ห้องน้ำ-ส้วม (ผู้ให้บริการ)
2. ส่วนสำนักงาน		- โถงพักคอย
2.1 ส่วนบริหาร		- บริเวณติดต่อสอบถาม
		- ห้องผู้อำนวยการ
		- ส่วนทำงานเลขานุการ
		- ห้องประชุม (ระดับผู้บริหาร)
		- ห้องรับรอง
2.2 ส่วนบริหารงานทั่วไป		- ห้องหัวหน้างานบริหารทั่วไป
	2.2.1 ฝ่ายธุรการและประสาน สาขา	- ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการและ ประสานสาขา

เอกสารที่ 12 แสดงองค์ประกอบของโครงการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- งานสารบรรณ	- ห้องหัวหน้างานสารบรรณ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่สารบรรณ
	- งานสถิติ	- ห้องหัวหน้างานสถิติ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานสถิติ
	- งานประชาสัมพันธ์	- ห้องหัวหน้าประชาสัมพันธ์
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
		- ห้องเก็บเอกสาร
	2.2.2 งานการเงินและพัสดุและอาคารสถานที่	- ห้องหัวหน้างาน
	- งานการเงิน	- ห้องหัวหน้าการเงิน
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี
	- งานพัสดุ	- หัวหน้างานพัสดุ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่พัสดุ
	- งานอาคารสถานที่	- หัวหน้างานอาคารสถานที่
		- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด
		- ห้องพักเจ้าหน้าที่ซ่อมครุภัณฑ์
		- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
		- ห้องพักคนสวน คนรถ
		- ห้องพยาบาล
		- ห้องน้ำ-ดื่ม (เจ้าหน้าที่)
	2.2.3 งานแผนงานและงบประมาณ	- ห้องหัวหน้างานแผนงานและงบประมาณ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่วางแผนงานและเจ้าหน้าที่งบประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 กลุ่มงานพัฒนามาตรฐาน ห้องสมุด		- ห้องหัวหน้างานกลุ่มพัฒนา มาตรฐานห้องสมุด
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
		- เก็บเอกสาร
2.4 ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้อง สมุด		- ห้องหัวหน้างานส่วนพัฒนา ทรัพยากรห้องสมุด
	- งานคัดเลือกและประเมินคุณ- ภาพทรัพยากรห้องสมุด	- ห้องหัวหน้างานคัดเลือกฯ
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่คัดเลือก และประเมิน
		- ห้องเก็บทรัพยากรที่คัดเลือก และประเมิน
	- งานวิเคราะห์เนื้อหาและจัด หมวดหมู่ทรัพยากรห้องสมุด	- ห้องหัวหน้างานวิเคราะห์และ จัดหมวดหมู่ฯ
		- ส่วนงานวิเคราะห์และจัด หมวดหมู่ฯ
	- งานคลังพิสูจน์	- ห้องหัวหน้างานคลังพิสูจน์
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่งานคลัง พิสูจน์
		- ห้องเก็บของส่วนพิสูจน์
	- งานแลกเปลี่ยนและยืมสิ่ง- พิมพ์	- ห้องหัวหน้างานแลกเปลี่ยน และยืมสิ่งพิมพ์
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่แลกเปลี่ยน และยืมสิ่งพิมพ์
		- ห้องเก็บหนังสือสำรอง
	- งานซ่อมสงวนรักษาหนังสือ	- ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวน รักษาหนังสือ
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ซ่อม หนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- ห้องเก็บหนังสือซ่อมและรักษา
		- ห้องน้ำ-ดื่ม (เจ้าหน้าที่)
3. ส่วนบริการประชาชน		
3.1 ส่วนบริการหนังสือข้อมูลและคอมพิวเตอร์	3.1.1 ฝ่ายบริการหนังสือ	- ห้องหัวหน้างานบริการหนังสือ
	- งานบริการหนังสือเยาวชนและบริการข่าวสาร	- ห้องหัวหน้างานหนังสือเยาวชนและข่าวสาร
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชำรุด
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
	- งานบริการหนังสือทั่วไป	- ห้องหัวหน้างานหนังสือทั่วไป
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชำรุด
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
	- งานบริการหนังสือเอเชีย ยุโรป และสหประชาชาติ	- ห้องหัวหน้างานหนังสือเอเชีย-ยุโรปฯ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชำรุด
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- งานบริการหนังสือหายาก, วิทยานิพนธ์และงานวิจัย	- ห้องหัวหน้างานหนังสือหายาก วิทยานิพนธ์และงานวิจัย
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำ ห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชำรุด
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
	- งานหนังสือประเทศไทยและ สิ่งพิมพ์รัฐบาล	- ห้องหัวหน้างานหนังสือ ประเทศไทยและสิ่งพิมพ์รัฐบาล
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำ ห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชำรุด
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
	3.1.2 ฝ่ายบริการวารสารและสิ่ง พิมพ์	- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการวารสาร และสิ่งพิมพ์
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำ ห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ
		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชำรุด
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
	3.1.3 ฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา	- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการข้อมูล รัฐสภา
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประจำ ห้อง
		- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ทางอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- พื้นที่วางหนังสือ
		- ห้องเก็บหนังสือชั่วคราว
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
	3.1.4 ฝ่ายบริการห้องสมุด คอมพิวเตอร์	- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการห้อง สมุดคอมพิวเตอร์
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประจำ ห้อง
		- พื้นที่เก็บวัสดุภัณฑ์และ โปรแกรม
		- ห้อง MAIN FRAME
		- ห้องบันทึกข้อมูล
		- พื้นที่นั่งค้นข้อมูล
3.2 ส่วนโสตทัศนวัสดุ		- ห้องหัวหน้าส่วนโสตทัศนวัสดุ และกิจกรรมห้องสมุด
	- งานผลิตโสตทัศนวัสดุ	- ห้องหัวหน้างานผลิตโสตทัศน วัสดุ
		- ห้องผลิตสื่อ แผ่นเสียง เทป VDO
		- ห้องไมโครฟิล์ม
		- ห้องมืด
		- เคาน์เตอร์ติดต่อ
	- งานบริการโสตทัศนวัสดุ	- ห้องหัวหน้างานบริการโสต ทัศนวัสดุ
		- ส่วนงานเจ้าหน้าที่
		- ส่วนเก็บสื่อ
		- เคาน์เตอร์ติดต่อ
		- พื้นที่อ่านสื่อ
		- ห้องอ่านไมโครฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- งานกิจกรรมห้องสมุด	- ห้องหัวหน้างานกิจกรรมห้องสมุด
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	- งานห้องสมุดดนตรี	- ห้องหัวหน้างานห้องสมุดดนตรี
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
		- พื้นที่เก็บสื่อ
		- พื้นที่อ่านหนังสือเกี่ยวกับเพลง
		- พื้นที่เก็บหนังสือ
		- ห้องน้ำ-ส้วม
3.3 ส่วนภาษาโบราณ		- ห้องหัวหน้าส่วนภาษาโบราณ
	- กลุ่มงานภาษาโบราณ	- ห้องหัวหน้างานภาษาโบราณ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	- ฝ่ายสำรวจเอกสารโบราณ	- ห้องหัวหน้างานฝ่ายสำรวจเอกสารโบราณ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	- ฝ่ายทะเบียนและบริการ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียน
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
		- พื้นที่อ่านหนังสือ
		- พื้นที่เก็บหนังสือ
		- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
3.4 ศูนย์สารนิเทศ		- ห้องหัวหน้าศูนย์ฯ
	- ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีสารนิเทศ	- ห้องหัวหน้างานฝ่ายพัฒนาฯ
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	- ฝ่ายคลังข้อมูลสารนิเทศ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายคลังข้อมูล
		- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
3.5 ส่วนจัดแสดงและนิทรรศการ		- ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดแสดงและนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- โถงพักคอย
		- ที่ฝากของ
		- พื้นที่จัดแสดง
		- ห้องน้ำ-ส้วม
	- งานทะเบียนคลัง	- ห้องหัวหน้างานทะเบียนคลัง
		- ห้องเจ้าหน้าที่ตรวจรับของ
		- ห้องจัดทำทะเบียน
		- คลังเก็บวัสดุนิทรรศการชั่วคราว
		- ห้องบรรจุหีบห่อ
		- ห้องเก็บของ
	- งานศิลปกรรม	- ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม
		- ห้องทำงานสถาปนิกและมัณฑนากร
		- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์
		- ห้องปฏิบัติงานช่างเทคนิค
		- ห้องเก็บของ
		- ห้องน้ำ-ส้วม (เจ้าหน้าที่)
	- หอประชุม	- ห้องหัวหน้าฝ่ายหอประชุม
		- โถงพักคอย
		- ห้องประชุมอเนกประสงค์
		- ห้องฉาย
		- เวที
		- ห้องเจ้าหน้าที่
		- ห้องรับรอง
		- ห้องแต่งตัว (นักแสดง ช.-ญ.)
		- ห้องน้ำ-ส้วม (นักแสดง ช.-ญ.)
		- ห้องน้ำ-ส้วม (ผู้ชม)
		- ห้องเก็บอุปกรณ์ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะกรณีเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- หอจดหมายเหตุ	- ห้องหัวหน้าฝ่ายหอจดหมายเหตุ
		- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่หอจดหมายเหตุ
		- พื้นที่เก็บเอกสาร
		- พื้นที่อ่าน
4. ส่วนเทคนิค		- หัวหน้างานระบบ
		- ห้องพัก จนท. เครื่องกล
		- ห้องพักช่างซ่อมบำรุง
		- ห้องเครื่องปั้มน้ำ
		- TANK WATER
		- ห้องเครื่องไฟฟ้า
		- ห้องเครื่องปรับอากาศ
		- AHU
		- ห้อง MAIN FRAME
5. ที่จอดรถ		- ที่จอดรถทั่วไป
		- ที่จอดรถศูนย์
		- ที่จอดรถบริเวณ
		- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยภายในห้องหนังสือต่าง ๆ ของห้องสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขน

1. ห้องหนังสือเยาวชน

■ หัวหน้าห้องเยาวชน 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ห้องวารสาร 2 คน(4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม
■ เนื้อที่นั่งอ่าน 20 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	30	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ	ใช้พื้นที่	15	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 1 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)	ใช้พื้นที่	15	ตร.ม
■ CIRCULATION 30%	ใช้พื้นที่	23.85	ตร.ม
รวม		103.35	ตร.ม

2. ห้องหนังสือทั่วไป

■ หัวหน้าห้องหนังสือทั่วไป 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ห้องวารสาร 15 คน(4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	67.5	ตร.ม
■ เนื้อที่นั่งอ่าน 202 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	303	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ	ใช้พื้นที่	1387	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)	ใช้พื้นที่	3	ตร.ม
■ CIRCULATION 30%	ใช้พื้นที่	535.35	ตร.ม
รวม		2379.85	ตร.ม

3. ห้องหนังสือเอเชียยุโรป และ สหประชาชาติ

■ หัวหน้าห้องหนังสือ 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ 9 คน(4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม
■ เนื้อที่นั่งอ่าน 101 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	151.5	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ	ใช้พื้นที่	691	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)	ใช้พื้นที่	3	ตร.ม
■ CIRCULATION 30%	ใช้พื้นที่	273	ตร.ม
รวม		1183	ตร.ม

3. ห้องหนังสือเอเชียยุโรป และ สหประชาชาติ

■ หัวหน้าห้องหนังสือ 1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ 9 คน(4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ เนื้อที่นั้งอ่าน	101 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	151.5	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	691	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)		ใช้พื้นที่	3	ตร.ม
■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	273	ตร.ม
รวม			1183	ตร.ม

4.ห้องหนังสือวิทยานิพนธ์ และ งานวิจัย

■ หัวหน้าห้องหนังสือ	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่	3 คน (4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	13.5	ตร.ม
■ เนื้อที่นั้งอ่าน	103 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	154.5	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	438	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)		ใช้พื้นที่	3	ตร.ม
■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	189.9	ตร.ม
รวม			858.9	ตร.ม

5.ห้องหนังสือ

■ หัวหน้าห้อง	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ ห้องวารสาร	8 คน (4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	36	ตร.ม
■ เนื้อที่นั้งอ่าน	113 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	169.5	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	775	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)		ใช้พื้นที่	3	ตร.ม
■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	302.25	ตร.ม
รวม			1309.75	ตร.ม

6.ห้องหนังสือวารสาร

■ หัวหน้าห้องหนังสือวารสาร	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ ห้องวารสาร	10 คน (4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	45	ตร.ม
■ เนื้อที่นั้งอ่าน	298 คน(1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	447	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	15	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร 2 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)		ใช้พื้นที่	3	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	160.2	ตร.ม
		รวม	684.2	ตร.ม

7. ห้องหนังสือข้อมูลรัฐสภา

■ หัวหน้าห้องหนังสือ	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่	3 คน (4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	13.5	ตร.ม
■ เนื้อที่นั่งอ่าน	10 คน (1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	15	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	66	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร	1 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)	ใช้พื้นที่	1.5	ตร.ม
■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	36	ตร.ม
		รวม	156	ตร.ม

8. ห้องหนังสือภาษาโบราณ

■ หัวหน้าห้องหนังสือ	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ ภาษาโบราณ	1 คน(4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	45	ตร.ม
■ เนื้อที่นั่งอ่าน	4 คน (1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	6	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	27	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร	1 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)	ใช้พื้นที่	1.5	ตร.ม
■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	18.9	ตร.ม
		รวม	81.9	ตร.ม

9. ศูนย์บริการสารสนเทศ

■ หัวหน้าห้องสารสนเทศ	1 คน	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ เจ้าหน้าที่ห้องสารสนเทศ	2 คน(4.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	9	ตร.ม
■ เนื้อที่นั่งอ่าน	8 คน (1.5 ตร.ม/คน)	ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ พื้นที่วางหนังสือ		ใช้พื้นที่	53	ตร.ม
■ ห้องเก็บหนังสือชำรุด		ใช้พื้นที่	12	ตร.ม
■ ถ่ายเอกสาร	1 เครื่อง(1.5ตร.ม / เครื่อง)	ใช้พื้นที่	1.5	ตร.ม
■ CIRCULATION	30%	ใช้พื้นที่	18.9	ตร.ม
		รวม	118.4	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ร้านอาหาร

ประชาชนที่ใช้บริการ	1208	คน
เจ้าหน้าที่	241	คน
รวม	1449	คน
ผู้ใช้จะอยู่ในร้านอาหารคนละ	15	นาที
ช่วงเวลา 12.00-13.00 สามารถแบ่งเป็น 4 ช่วง		
จำนวนผู้รับประทานอาหาร	363	คน
พื้นที่ต่อคน	1.20	ตร.ม
จัดเป็นพื้นที่	435	ตร.ม
พื้นที่ครัว 30 % ของที่นั่งรับประทานอาหาร	108	ตร.ม
ส่วนเก็บของ 10% ต่อครั้ง	10	ตร.ม
เคาน์เตอร์บริการ 20% ต่อครั้ง	21	ตร.ม

11. ที่ฝากของ

เจ้าหน้าที่รับฝากของ 2 คน (2.5 ตร.ม / คน) ใช้พื้นที่		5	ตร.ม
พื้นที่ห้องรับฝากของ 0.135 ตร.ม/ 2 คน		1208	คนต่อวัน
จากชั่วโมงให้บริการ 1 วันมี 10 ชั่วโมง			
	=	1208/10	= 10 คน
เท่ากับ	=	(120/2)×0.135	= 8 ตร.ม
รวม	=	8+5	= 13 ตร.ม

- โถงฝากของผู้ใช้บริการประมาณ 1208 คน ต่อวัน ใช้บริการฝากของประมาณ 5 นาที ในชั่วโมง

การให้บริการ 10 ชั่วโมง แบ่ง 1 ชั่วโมงได้ 12 ช่วง

ดังนั้นช่วงการให้บริการเท่ากับ $10 \times 12 = 120$ ช่วงต่อวัน

จะมีคนใช้บริการต่อช่วงประมาณ $1208/96 = 12.5$ คน

พื้นที่ต่อ 1 คน เท่ากับ 0.65 ตร.ม $= 7.8$ ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. คู่มือรายการ

จากจำนวนหนังสือทั้งหมด	=	759284	เล่ม
หนังสือ 1 เล่มมีบัตรรายการ	=	4	บัตร
	=	3037136	บัตร
1 ลิ้นชักบรรจุบัตรได้		1000	บัตร
ต้องใช้ลิ้นชัก		3037	ลิ้นชัก
1 ตู้มี 36 ลิ้นชัก	=	84	ตู้
1 ตู้ใช้พื้นที่ 0.4 ตร.ม	=	33	ตร.ม

13. ห้องน้ำห้องส้วม (ผู้ให้บริการ) ใน 1 ชั่วโมงมีผู้ให้บริการ 120 คน แต่ผู้ให้บริการ 1 คน ใช้เวลาใน ส่วนหอดสมุด 2 ชั่วโมง ดังนั้นจึงมีผู้ใช้งานเวียนกันไปแต่ประมาณได้เท่ากับ 240 คน มีผู้ให้บริการ ประมาณ 240 คน (25 คน/1ชุด) = 30 ชุด

หมายเหตุ 1 TOILET = 1.92 / 1 URINAL = 0.64 / 1 LAVATORY + CIR 50 % = 6 ตร.ม.

ที่มา ARCHITECT DATA / TIME SAVE STANDARD

เนื้อที่ห้องประชุม

จากมาตรฐานให้มี			300-500	คน
คิดเป็น			400	คน
พื้นที่ต่อคน			0.65	ตร.ม
พื้นที่โถงในห้องประชุม	400 x 0.65	=	260	ตร.ม
พื้นที่บุคคลในห้องประชุม			0.92	ตร.ม
	400 x 0.92	=	368	ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. เนื้อที่หัวหน้าห้องโสต ฯ

1	คน	พื้นที่	15	ตร.ม
---	----	---------	----	------

เจ้าหน้าที่ 2.5 ตร.ม / หน่วย

3	คน	พื้นที่	7.5	ตร.ม
---	----	---------	-----	------

เนื้อที่ห้องโสต ฯ 2.5 ตร.ม / หน่วย จาก % จำนวนผู้ใช้ 0.69 มีผู้ใช้จำนวน 7 คน

= 17.5 ตร.ม

CIRCULATION 30 % 12 ตร.ม

รวม 52 ตร.ม

16. เนื้อที่เก็บหนังสือสำรอง 30 % ของหนังสือทั้งหมด
 $= 356249 \times 30 \% 100 = 416$ ตร.ม

17. เนื้อที่เก็บหนังสือซ่อมรักษา 30 % ของหนังสือทั้งหมด
 $= 356249 \times 30 \% 100 = 416$ ตร.ม

18 ห้องสมุดดนตรี จากท่าवासกรี คนใช้ห้องสูงสุด 12 คน / วัน

เก็บยืม 12 คน $= 12 \times 15 = 18$ ตร.ม

พื้นที่บริการ $= 12 \times 15 = 18$ ตร.ม

พื้นที่เก็บหนังสือ 2000 เล่ม $= 2000 / 200 = 10$ ตร.ม

19. พื้นที่หัวหน้าห้องนิทรรศการ

1	คน	พื้นที่	15	ตร.ม
---	----	---------	----	------

เจ้าหน้าที่ 2.5 ตร.ม / หน่วย

2	คน	พื้นที่	5	ตร.ม
---	----	---------	---	------

พื้นที่ห้องนิทรรศการ 320 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เก็บของแสดงนิทรรศการ	128	ตร.ม
CIRCULATION 30 %	140	ตร.ม
รวม	608	ตร.ม

20. พื้นที่เจ้าหน้าที่รับฝากของ 2.5 ตร.ม / หน่วย 2 คน พื้นที่ 2 ตรม

พื้นที่ห้องรับฝากของ 0.135 ตร.ม / หน่วย 2 คน 1208 คน / วัน

เฉลี่ยผู้เข้าใช้ห้องสมุด 1 คน/ชม. จากชั่วโมงการให้บริการ 1 วัน มี 10 ชั่วโมง

$$= 1208/10 = 120 \text{ คน}$$

$$\text{เท่ากับ} = 120 / 2 \times 0.135 = 16.4 \text{ ตรม.}$$

พื้นที่โถงของผู้ใช้ฝากของ

จำนวนผู้ใช้ 1208 คน ผู้ใช้บริการประมาณคนละ 5 นาที

ในชั่วโมงการให้บริการ 10 ชั่วโมง แบ่ง 1 ชั่วโมง ได้ 12 ช่วง

ดังนั้นช่วงการให้บริการเท่ากับ $10 \times 12 = 120$ ช่วง/วัน

จะมีคนใช้บริการต่อช่วงประมาณ $1208/120 = 10$ คน

พื้นที่ต่อ 1 คน 0.65 ตร.ม

ห้องเตรียมพื้นที่ไว้ 6.5 ตร.ม

CIRCULATION 30 % 5 ตร.ม

รวม - 25 ตร.ม

21. ศูนย์บริการข้อมูลประชาสัมพันธ์และทำบัตรสมาชิก คิดจากผู้ใช้บริการ 1 วัน คือ 1208 คน

ให้บริการ 1 คน จะใช้เวลา 30 นาที = 20 ช่วง/1 วัน 1 ช่วงมีผู้มาใช้ 60 คน

พื้นที่ต่อคน 0.65 ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ 2.5 ตรม/หน่วย 2 คน พื้นที่	=	5	ตร.ม
CIRCULATION 30 %		11	ตร.ม
รวม		48	ตร.ม

22. ห้องเก็บของทั่วไปจะใช้ตู้ขนาด 0.70 x 1.50 ม จำนวน 4 ตู้	4.2	ตร.ม
พื้นที่สำหรับการเปิดตู้ขนาด 0.70 x 1.50 ม จำนวน 4 ตู้	3	ตร.ม
รวม	7.2	ตร.ม
CIR 30 %	2.16	ตร.ม
รวม	9.36	ตร.ม

2.3 TANK WATER

การใช้น้ำเฉลี่ย 100 แกลลอน/คน/วัน

มีผู้ใช้น้ำทั้งหมด 1449 คน 100×1449 (มีผู้ให้บริการ + เจ้าหน้าที่)
 = 144900 แกลลอน/วัน

(1 ลบ. ฟุต เท่ากับ 7.48 แกลลอน) $144900 / 7.48 = 19371$ ลบ. ฟุต

(1 ลบ. ฟุต เท่ากับ 0.02832 ลบ.ม) $19371 \times 0.02832 = 549$ ลบ.ม/วัน

(วันละ 10 ชม.)

ปริมาณน้ำสำรองคิด 6 ชม. $549 + 330 = 879$ ลบ.ม/วัน

ดับเพลิง 20 % ของน้ำใช้ 175.8 ลบ.ม/วัน

รวม TANK WATER เท่ากับ 1054.8 ลบ.ม/วัน

ใช้ TANK WATER ขนาด 8 x 8 x 5 เมตร จำนวน 3 ถัง

พื้นที่ทางเดินรอบถัง 1 เมตร รวมพื้นที่วางถัง 10 x 10 เมตร = 100 x 3 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

24. ที่เก็บขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2.5 ลิตร / คน / วัน

ปริมาณขยะในโครงการ $1449 \times 25 = 3622.5$ ลิตร

(1 ลบ.ม = 1000 ลิตร) หรือ 3.622.5 ลบ.เมตร

ต้องใช้ที่เก็บขยะขนาด 3 เท่า ของจำนวนขยะ คือ 10.9 ลบ.เมตร

หรือขนาด 2.00 x 2.00 x 3.00 เมตร ใช้พื้นที่ 4 ตร.ม

25. ห้องเครื่องไฟฟ้า 100 ตร.ม (เปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่าง)

26. ห้องเครื่องแอร์

1 ส่วนสำนักงาน และ สนง.บริการประชาชน(ยกเว้นหอประชุม)มีเนื้อที่ 9828 ตร.ม

1.1 ห้องเครื่อง (Chiller)

ตามมาตรฐาน Cooling Load Check Figures เครื่องปรับอากาศ 1 ตัน ใช้ พ.ท 25.20 ตร.ม

$$= 9828 / 25.20$$

ขนาดเครื่องปรับอากาศ = 390 ตัน 1 ตัว

พื้นที่ใช้ห้อง $8 \times 12 = 192$ ตร.ม.

1.2 หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)

ตามมาตรฐาน Cooling Tower จะใช้ Cooling Tower ขนาด = 400 ตัน

ขนาดเครื่องปรับอากาศ = 390 ตัน

พื้นที่ใช้ห้อง $5.00 \times 3.40 = 17$ ตร.ม.

1.3 ห้องเครื่องเป่าพัดลม (AHU)

พื้นที่ 9828 ตร.ม. / $25.20 = 390$ ตัน

2. ส่วนหอประชุม

2.1 ห้องเครื่อง (Chiller)

ตามมาตรฐาน Cooling Load Check Figures เครื่องปรับอากาศ 1 ตัน ใช้ พ.ท 25.20 ตร.ม

	=	1053 / 25.20
ขนาดเครื่องปรับอากาศ	=	42 ตัน 1 ตัว
ใช้พื้นที่ 5x 8 x 4.5	=	40 ตร.ม.

2.2 หอผึ่งน้ำ (Cooling Tower)

ตามมาตรฐาน Cooling Tower จะใช้ Cooling Tower ขนาด	=	100 ตัน
ขนาดเครื่องปรับอากาศ	=	4.2 ตัน
พื้นที่ใช้ห้อง 2.80 x 2.70	=	8 ตร.ม.

2.3 ห้องเครื่องเป่าพัดลม (AHU)

พื้นที่ 1053 ตร.ม. / 25.20	=	42 ตัน
----------------------------	---	--------

ตารางที่ 13 แสดงปริมาณความต้องการในการปรับอากาศ

ประเภทห้อง	ปริมาณความต้องการ ตรม/ตัน
1. สำนักงาน	25.20
2. โถง	22.50
3. ห้องอาหาร	10.80

ตารางที่ 14 แสดงปริมาณความต้องการในการปรับอากาศ

ขนาดเครื่อง/ตัน	ขนาดห้องเครื่อง (ม)		
	กว้าง	ยาว	สูง
4-6	1.50	1.50	2.20
7-10	2.00	2.50	2.50
11-14	2.00	3.00	2.70
15-20	2.00	4.00	3.00
25	2.50	4.50	3.20
35	4.00	7.00	3.70
40	4.00	8.00	4.00
45	5.00	8.00	4.50
50	6.00	8.00	5.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 แสดงขนาดเครื่องปรับอากาศระบบ CHILLER WATER

ขนาด	ขนาดห้อง	
	ขนาด (ม)	พื้นที่ (ตร.ม)
100	4 x 10	40
200	6 x 10	60
300	8 x 10	80
400	8 x 12	100
600	10 x 12	120
800	10 x 12	120
1000	10 x 14	140
1200	12 x 20	240

ตารางที่ 16 แสดงขนาดและการหาหม้อน้ำ (Cooling Tower)

ขนาด (ตัน)	ขนาดเครื่องเส้นผ่าศูนย์กลาง x สูง ขนาด (ม.)	น้ำหนัก (ก.ก.)พื้นที่ (ตร.ม)
100	2.80 x 2.70	1100
200	3.70 x 3.20	2540
300	4.40 x 3.60	4080
400	5.00 x 3.40	17100
600	6.60 x 5.40	10500
800	7.60 x 5.80	12500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27. ห้องเครื่องมีน้ำ 20 ตร.ม. (เปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง)

28. ที่จอดรถผู้ให้บริการสามารถคิดได้ 2 วิธี ดังนี้

- พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเท่ากับ 13,914 ตร.ม. $120 \text{ ตร.ม./คัน} = 116 \text{ คัน}$

■ แยกส่วนพื้นที่ใช้สอย คือ ส่วนหอประชุม 810 ตร.ม. $10 \text{ ตร.ม./คัน} = 81 \text{ คัน}$

29. ที่จอดรถจักรยานยนต์เท่ากับ 40% ของจำนวนรถยนต์ $= 79 \text{ คัน}$

พื้นที่เท่ากับ 2 ตร.ม./คัน $= 158 \text{ ตร.ม.}$

30. ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ กำหนดให้มีที่จอดรถ $= 3 \text{ คัน}$

พื้นที่เท่ากับ 36 ตร.ม./คัน $= 108 \text{ ตร.ม.}$

31. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่สามารถคิดได้ 2 วิธี ดังนี้

- พื้นที่ส่วนสำนักงาน 1159 ตร.ม. $60 \text{ ตร.ม./คัน} = 20 \text{ คัน}$

- คิดจากเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

จำนวนที่จอดรถฝ่ายบริหาร $= 2 \text{ คัน}$

จำนวนเจ้าหน้าที่ในโครงการมี $= 239 \text{ คน}$

จากสถิติพบว่าเจ้าหน้าที่จะมาทำงานโดยรถส่วนตัวเท่ากับ 10% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ $= 239 \times 10\% = 24 \text{ คัน}$

รวมที่จอดรถเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ $= 2 + 24 = 26 \text{ คัน}$

ดังนั้นจึงนำผลที่มากที่สุดมาเป็นตัวกำหนด $= 26 \text{ คัน}$

พื้นที่เท่ากับ 12 ตร.ม./คัน $= 312 \text{ ตร.ม.}$

32. ที่จอดรถตู้ของศูนย์กำหนดให้มีที่จอด $= 2 \text{ คัน}$

พื้นที่เท่ากับ 12 ตร.ม./คัน $= 24 \text{ คัน}$

33. ที่จอดรถบริการ - ที่จอดรถระยะ 1 คัน $= 30 \text{ ตร.ม.}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ ที่จอดรถรับส่งของ 1 คัน	= 30	ตร.ม.
■ ที่จอดรถส่งอาหาร 25 % -ของพื้นที่ทานอาหาร	= 203.75	ตร.ม.
■ กำหนดให้ 40 ตร.ม./คัน	= 6	คัน
■ พื้นที่ที่จอดรถส่งอาหาร 30 ตร.ม./คัน	= 60	ตร.ม.
รวม	= 180	ตร.ม.

ตารางที่ 17 แสดงตารางสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	ที่มา
	บุคคล	เจ้าหน้าที่		(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	
1. ส่วนบริการสาธารณะ						
1.1 โถงเข้าหลัก						
- โถงพักคอย	240		1	0.64	153.6	B
-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์		1	1	4.5	4.5	B
-ที่รับฝากของ				2.0	2.0	C
-ร้านขายหนังสือที่ระลึก		1	1	2.0	2.0	C
-หน่วยรักษาความปลอดภัย		2	1	2.5	5	B
-ห้องน้ำ(ผู้ให้บริการ)	240		1	25คน/1ชุด	58	A.B
รวม					265	
Cir 30 % (79.5)					344.5	
1.2 ร้านอาหาร-เครื่องดื่ม						
-บริเวณรับประทานอาหาร	3.65		1	1.2	435	A
-ครัว		พจน.	1	30%ของDin	108	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และใช้เฉพาะในวงจำกัดเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปยังบุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ทหน่วย พ/ทผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ส่วนเก็บของ		พนง.	1	10%ของKit	10	A
-เคาน์เตอร์บริการ		พนง.	1	20%ของKit	21	A
-ห้องนักรการ		พนง.	1	10%ของKit	10	A
-ห้องเก็บวัสดุทำความสะอาด		พนง.	1	10%ของKit	10	A
-ห้องน้ำ พนักงาน		พนง.	1	0.5 คน	12	B
-ห้องน้ำ(ผู้ใช้บริการ)	365		1	0.5 คน	22	B
รวม					627	
Cir 30 % (79.5)					815	

ที่มา A: ARCHITECT DATA 2 TIME SAVE STANDARD

B: มาตรฐานอาคารราชการ C: อาคารตัวอย่าง

D: มาตรฐานห้องสมุดประชาชน E: พิจารณาจากการวิเคราะห์

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ทหน่วย พ/ทผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
	บุคคล	เจ้าหน้าที่		(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	
2.ส่วนบริหาร						
2.1ส่วนบริหาร						
- โถงพักคอย	5		1	1	5	B
-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์		1	1	4.5	4.5	B
-ห้องผู้อำนวยการ		1	1	18	18	D
-ห้องรองผู้อำนวยการ		1	1	18	18	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ห้องรองผู้อำนวยการ		1	1	18	18	D
-ส่วนทำงานเลขานุการ		1	1	12	12	D
-ห้องประชุม(ผู้บริหาร)		44	1	2.5	110	D
-ห้องรับรอง	1		1	18	18	A
-ห้องน้ำ	6	44	1	05	25	B
รวม					206	
Cir 30 % (62)					268	
2.2 ส่วนบริหารงานทั่วไป						
2.2.1 ฝ่ายธุรการและส่วนสาขา						
-ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการและ ประสานงานสาขา		1	1	15	15	D
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานสถิติ		3	1	4.5	13.5	D
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งาน ประชาสัมพันธ์		3	1	4.5	4.5	D
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่		1	1	4.5	4.5	D
2.2.2งานการเงิน และ พัสดุ และอาคารสถานที่						
งานการเงิน						

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำนักงานที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการดำเนินงานและให้บริการแก่บุคลากรในสังกัดของสำนักงานฯ ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานฯ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่		1	1	4.5	4.5	D
งานพัสดุ						
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ งาน อาคารสถานที่		1	1	4.5	4.5	D
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
-ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย		10	1	1.5	15	A/B
-ห้องพักจนท.ซ่อมกุญแจ		2	1	1.5	3	A/B
-ห้องพักจนท.ทำความสะอาด		40	1	1.5	60	A/B
-ห้องพักคนสวน		3	1	1.5	4.5	A/B
-ห้องพยาบาล		1	1	20	20	A/B
2.2.3 งานแผนและงบประมาณ			1	12	12	D
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่		2	1	4.5	9	D
รวม					242	
Cir 30 % (72.6)					314.6	
2.3กลุ่มงานพัฒนามาตรฐาน						
ห้องสมุด						
-ห้องหัวหน้างาน		1	1	12	12	D
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่		2	1	4.5	9	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้รู้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้รู้	รวมพื้นที่	ที่มา
รวม					21	
Cir 30 % (6.3)					27.3	
2.4 ส่วนพัฒนาทรัพยากร ห้องสมุด			1	12	12	D
-งานคัดเลือกและประเมินคุณภาพ ภาพทรัพยากร						
- ห้องหัวหน้าคนงาน						
- ห้องทำงาน จนท		1	1	12	12	D
-งานวิเคราะห์เนื้อหาและจัด หมวดหมู่ทรัพยากรห้องสมุด						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	D
-ห้องทำงาน จนท	-	1	1	45	49	D
-งานคลังพิสูจน์						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	
-ห้องทำงาน จนท	-	2	1	45	9	
-งานแลกเปลี่ยนและยืมส่งพิมพ์						
-หัวหน้างาน แลกเปลี่ยนและ ยืมส่งพิมพ์	-	1	1	12	12	D
-ส่วนทำงาน จนท	1	1	1	45	45	D
-ห้องเก็บหนังสือสำรอง	-	-	4	416	416	D
-งานซ่อมและงานรักษาหนังสือ						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่เฉพาะกิจเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงในวงกว้างไป ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ห้องทำงาน จนท	-	5	1	45	225	
-ห้องเก็บหนังสือซ่อมรักษา	-	-	1	416	416	D
-ห้องน้ำ-ส้วม (จนท)	-	72	1	0.5	36	D
รวม					972	
Cir 30 % (72.6)					1263	
-3.ส่วนบริการประชาชน		2		4.5	9	D
3.1ส่วนบริการหนังสือ ข้อมูล และคอมพิวเตอร์						
3.1.1ฝ่ายบริการหนังสือ						
-ห้องหัวหน้าฝ่าย	-	1	1	12	12	D
-พื้นที่ค้นรายการ	-	-	1	33	33	E
รวม					45	
Cir 30 % (13.5)						
-งานบริการหนังสือเยาวชน และบริการข่าวสาร						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	E
-ห้องทำงาน จนท.ประจำห้อง	-	2	1	45	9	E
-พื้นที่นั่งอ่าน	20	-	1	15	30	E
-พื้นที่วางหนังสือ	-	-	12	1.75	15	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	15	15	C
-ถ่ายเอกสาร	-	ทวง	1	1.5/เครื่อง	1.5	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
รวม					73.5	
Cir 30 % (21.9)					22.05	
-งานบริการหนังสือทั่วไป						
-ห้องหัวหน้างานหนังสือทั่วไป	-	1	1	12	12	E
-ห้องทำงาน จนท ประจำห้อง	-	15	1	4.5	67.9	E
-พื้นที่นั่งอ่าน	202	-	1	1.5	303	E
-พื้นที่วางหนังสือ	-	-	1189	1.17	1387	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	15	15	C
-ถ่ายเอกสาร	-	ทง	2เครื่อง	15	3	E
รวม					1789.5	
Cir 30 % (536)					2323.75	
-งานบริการหนังสือเอเชีย ยุโรปและสหประชาชาติ						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	D
-ส่วนทำงาน จนท ประจำห้อง	-	9	1	4.5	40.5	D
-พื้นที่นั่งอ่าน	101	-	1	1.57	151.5	E
-พื้นที่วางหนังสือ	-	-	590	1.17	691	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	15	15	C
-ถ่ายเอกสาร	-	ทง	2	1.5	1.5	E
รวม					911.5	
รวม					242	
Cir 30 % (273.45)					1184.95	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท ประจำห้อง	-	3	1	4.5	13.5	E
-พื้นที่นั่งอ่าน	103	-	1	1.5	154.5	E
-พื้นที่วางหนังสือ	-	-	1	1.75	480	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	15	15	C
-พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	ทง	2	15	3	E
รวม					678	
Cir 30% (203.4)					881.4	
-งานหนังสือประเทศไทยและ สิ่งพิมพ์รัฐบาล						
-หัวหน้างาน	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท ประจำห้อง	-	8	1	4.5	36	E
-พื้นที่นั่งอ่าน	113	-	1	1.5	169.5	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	12	12	C
-พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	ทง	2	1.5	3	E
รวม					1007.5	
Cir 30 % (302.5)					1309.75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
3.1.2 ฝ่ายบริหารวารสารและสิ่งพิมพ์						
-หัวหน้าฝ่ายบริการวารสาร	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท ประจำห้อง	-	10	1	4.5	4.5	E
-พื้นที่นั่งอ่าน	298	-	1	1.5	447	E
-พื้นที่วางหนังสือ	-	-	12	1.17	15	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	12	12	E
-พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	ทง	2	1.5	3	E
รวม					534	
Cir 30 % (72.6)					684.2	

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
3.1.3 ฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา						
-หัวหน้าฝ่ายบริหารข้อมูล	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท ประจำห้อง	-	3	1	4.5	13.5	E
-พื้นที่นั่งอ่าน	10	-	1	1.5	1.5	E
-พื้นที่เก็บหนังสือ	-	-	57	1.17	66	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	12	12	E
-พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	ทง	1	1.5	1.5	E

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
รวม					120	
Cir 30%(36)					156	
3.1.4 ฝ่ายบริการห้องสมุด คอมพิวเตอร์						
-หัวหน้าฝ่ายบริการห้องสมุด	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท ประจำห้อง	-	3	1	4.5	13.5	D
-ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์,โปรแกรม	-	-	1	100	100	C
-ห้องบันทึกข้อมูล	-	-	1	50	50	C
-ห้องวางแผนและเขียนฯ	-	-	1	50	50	C
-ห้อง MAIN FRAME	-	-	1	50	50	C
-ห้องที่นั่งค้นข้อมูล	30	-	4	50	220	C
-ห้องนำ-ตัว						
รวม					583.5~	
Cir 30 % (72.6)					758.55	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-3.2 ส่วนโสตทัศนวัสดุ						
-ห้องหัวหน้าส่วน	-	1	1	12	12	D
-งานผลิต โสตทัศนวัสดุ						
-หัวหน้างาน จนท.ผลิตโสต	-	1	1	12	12	D
-ห้องผลิตสื่อ,แผ่นเสียง,เทป,ดี,วี ซีดี,ซีดี	-	1	1	25	25	C
-ห้องไมโครทัศน์		2	1	4.5	9	C
-ห้องมัลติ	-	-	1	20	20	C
-เคาน์เตอร์ติดคอ		2	1	4.5	9	C
งานบริการ โสตทัศนวัสดุ						
-ห้องหัวหน้าบริการโสต	-	1	1	12	12	D
-ส่วนทำงาน จนท.	-	1	1	4.5	4.5	D
-ส่วนเก็บสื่อและยืม	26	-	1	1.5	39	C
-พื้นที่บริการ	26	-	1	2.5	22.5	D
-ห้องฐานไมโครทัศน์	6	-	1	1.5	9	C
รวม					174	
Cir 30 % (72.6)					226	
งานกิจกรรมห้องสมุด						D
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	D
-ส่วนทำงาน จนท.	-	2	1	4.5	4.5	D
รวม					16.5	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
Cir 30% (5)					22	
งานห้องสมุดคนตรี						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	D
-ส่วนทำงาน จนท	-	1	1	4.5	4.5	D
-ส่วนเก็บยืมสื่อ	12	1	1	1.5	18	C
-พื้นที่บริการ	2	-	-	1.5	12	C
-พื้นที่อ่านหนังสือเกี่ยวกับ เพลง	4	-	-	1.5	6	C
-พื้นที่เก็บหนังสือ	-	-	1	10	10	C
รวม					62.5	
Cir 30 % (19)					81.5	
-ห้องน้ำ-ดื่ม (จนท.)	-	113	1	25คน/1ชุด	30	E
-ห้องน้ำ-ดื่ม (ผู้ใช้บริการ)	995	-	1	21คน/1ชุด	240	E
3.3 ส่วนภาษาโบราณ						
กลุ่มงานภาษาโบราณ						
-ห้องหัวหน้าส่วน	-	1	1	12	12	E
-ห้องทำงาน จนท.	-	1	1	4.5	9	E
-ฝ่ายสำรวจเอกสาร โบราณ						
-ห้องหัวหน้างาน	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท	-	2	1	4.5	9	E
-พื้นที่อ่านหนังสือ	4	-	1	1.5	6	E
-พื้นที่เก็บหนังสือ	-	-	23	1.17	12	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	-	17	12	C
-ถ่ายเอกสาร	-	พจน	1	1.5	1.5	E
รวม					109.5	
Cir 30 % (32.85)					142.35	
3.4 ศูนย์สารนิเทศ						
-หัวหน้าฝ่ายพัฒนาฯ	-	1	1	12	12	E
-ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีสาร นิเทศ						
-ห้องหัวหน้าฝ่าย.	-	1	1	12	12	E
-ฝ่ายสำรวจเอกสารโบราณ						
-ส่วนทำงาน จนท	-	6	1	4.5	27	E
ฝ่ายคลังข้อมูลสารนิเทศ						
-หัวหน้าฝ่ายคลังข้อมูล	-	1	1	12	12	E
-ส่วนทำงาน จนท	-	6	1	4.5	27	E
-พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	-	-	45	1.17	53	E
-ห้องเก็บหนังสือชำรุด	-	-	1	12	12	E
-ถ่ายเอกสาร	-	พจน.	1	1.5	1.5	E
-ห้องน้ำ-ดื่ม จนท	-	20	1	25คน/ชุด	12	B
ห้องน้ำ-ดื่ม ผู้ใช้บริการ	12	-	1	25คน/ชุด	12	B
รวม					174.5	
Cir 30 % (53)					224	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
3.5 ส่วนจุดแสดงและ นิทรรศการ						
-หัวหน้างาน	-	1	1	12	12	D
-โถงพักคอย	-	-	1	6.5	40.3	E
-พื้นที่จัดแสดง	-	-	1	320	320	E
-ห้องน้ำ-ส้วม (ผู้ชม)	62	-	1	25คน/1ชุด	15	A,B
รวม					387	
Cir 30 % (116)					503	
งานทะเบียนคลัง						
-ห้องหัวหน้างานทะเบียน	-	1	1	12	12	D
-ห้องเจ้าหน้าที่ตรวจรับของ	-	2	1	4.5	9	C
-ห้องจัดทำทะเบียน	-	1	1	4.5	4.5	C
-คลังเก็บวัตถุนิทรรศการ	-	-	1	30%	96	
-ห้องบรรจุหีบห่อ	-	-	1	30%ของ คลัง	29	
-ห้องเก็บของ	-	-	-	10	10	
-ห้องพัก จนท.	-	2	1	1.5	3	A,D
-ห้องน้ำ-ส้วม (จนท.)	-	-	1	25คน/1ชุด	12	A,D
รวม					175.5	
Cir 30 % (72.6)					228	
งานศิลปกรรม						
-หัวหน้างานศิลปกรรม	-	1	1	12	12	B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปภายนอก
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ห้องทำงานสถาปนิกและ มัณฑนากร	-	2	1	6	12	B
-ห้องปฏิบัติงาน	-	3	1	6	18	B
-ห้องเก็บของ	-	-	1	30%ของ พท.งาน	12.6	A,B
รวม					66.6	
Cir 30 % (72.6)					19.98	
หอประชุม						
-ห้องหัวหน้าฝ่ายหอประชุม	-	1	1	12	12	E
-โถงพักคอย	400	-	1	0.65	260	E
-หอประชุมอเนกประสงค์	400	-	1	0.92	368	E
-ห้องฉาย	-	1	1	10	10	E
-เวที	-	-	1	25%ของ ห้อง	92	E
-ห้องเจ้าหน้าที่ควบคุม	-	2	-	6	12	E
-ห้องแต่งตัวชาย-หญิง	-	4	1	4.5	18	E
-ห้องน้ำ-ดื่ม นักแสดง	-	4	1	25คน/1ชุด	12	E
-ห้องน้ำ-ดื่ม (ผู้ชม)	400	-	1	25คน/1ชุด	96	E
-ห้องเก็บอุปกรณ์หอประชุม	-	-	1	10%ของ ห้อง	36	E
รวม					810	
Cir 30 % (72.6)					1053	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
หอจดหมายเหตุ						
-ห้องหัวหน้าฝ่าย	-	1	1	12	12	D
-ห้องทำงาน จนท.	-	3	1	6	18	C
-พื้นที่เก็บหนังสือ เอกสาร	-	-	1	90	90	C
-พื้นที่อ่าน	5	-	1	255	255	C
รวม					375	
Cir 30 % (72.6)					487.5	
ส่วนเทคนิค						
-หัวหน้างานระบบ	-	1	1	12	12	D
-ห้องพักช่างซ่อมบำรุง	-	10	1	4.5	4.5	B
-ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	-	-	1	20	20	C
-ห้องเครื่องไฟฟ้าและสำรอง	-	-	1	100	100	C
-ห้องเครื่องปรับอากาศ,AHU	-	-	1	689	689	E
-ห้องทำน้ำเย็น,เครื่องควบแน่น	-	-	1	100	100	C
-ห้องMAIN FRAM	-	-	1	100	100	C
-แมทังน้ำ	-	-	1	300	300	E
-ขยะ	-	-	1	4	4	E
รวม					1270	
Cir 30 % (72.6)					1651	
5.ที่จอดรถ						
5.1ที่จอดรถทั่วไป						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ Elements	จำนวน	ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พ/ท หน่วย พ/ท ผู้ใช้	รวมพื้นที่	ที่มา
-ที่จอดรถผู้เข้าชมศูนย์และ ผู้ให้บริการ	-	-	197	12ตร.ม./คัน	1970	E
-ที่จอดรถจักรยานยนต์	-	-	79	2 ตร.ม./คัน	158	E
-ที่จอดรถโดยสารใหญ่	-	-	3	36ตร.ม./คัน	108	E
5.2 ที่จอดรถศูนย์						
-ที่จอดรถตู้	-	-	2	12ตร.ม./คัน	24	E
-ที่จอดรถเข้าหน้าที่	-	-	26	12ตร.ม./คัน	312	E
5.3ที่จอดรถบริการ	-	-	8	30ตร.ม./คัน	180	E
รวม					2728	
Cir 50 % (1364)					4092	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ

1.1 โถงทางเข้าหลัก	=	265	ตร.ม.
1.2 ร้านอาหาร - เครื่องดื่ม	=	627	ตร.ม.
รวม	=	892	ตร.ม.
CIR 30% (267)	=	1157	ตร.ม.

2. ส่วนสำนักงาน

2.1 ส่วนบริหาร	=	206	ตร.ม.
2.2 ส่วนบริหารงานทั่วไป	=	242	ตร.ม.
2.3 ส่วนงานพัฒนามาตรฐาน	=	21	ตร.ม.
2.4 ส่วนพัฒนาทรัพยากร	=	972	ตร.ม.
รวม	=	1471	ตร.ม.
CIR 30% (433)	=	1874	ตร.ม.

3. ส่วนบริการประชาชน

3.1 ส่วนบริการหนังสือ

3.1. ฝ่ายบริการหนังสือ	=	45	ตร.ม.
■ หนังสือเยาวชน	=	73.5	ตร.ม.
■ หนังสือทั่วไป	=	1787.5	ตร.ม.
■ หนังสือเอเชีย - ยุโรป	=	911.5	ตร.ม.
■ หนังสือหายากและอ้างอิง	=	678	ตร.ม.
■ หนังสือประเทศไทย	=	1007.5	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ วารสารและสิ่งพิมพ์	=	543	ตร.ม.
■ ข้อมูลรัฐสภา	=	120	ตร.ม.
■ ห้องสมุดคอมพิวเตอร์	=	583.5	ตร.ม.
3.2 ส่วนบริการโลหิตภัณฑ์	=	174	ตร.ม.
-กิจกรรมห้องสมุด	=	16.5	ตร.ม.
-ห้องสมุดดนตรี	=	62.5	ตร.ม.
-ห้องน้ำ - ส้วม	=	270	ตร.ม.
3.3 ส่วนภาษาโบราณ	=	109	ตร.ม.
3.4 ศูนย์สารนิเทศ	=	174	ตร.ม.
3.5 ส่วนจัดแสดงและนิทรรศการ			
■ ส่วนแสดงงาน	=	387	ตร.ม.
■ งานคลัง	=	175.5	ตร.ม.
■ งานศิลปกรรม	=	166.6	ตร.ม.
■ หอประชุม	=	810	ตร.ม.
■ หอจดหมายเหตุ	=	375	ตร.ม.
	รวม	=	8370 ตร.ม.
	CIR 30% (2511)=	10881	ตร.ม.
4. ส่วนเทคนิค	=	1651	ตร.ม.
5. ส่วนจอดรถ			

5.1 ที่จอดรถทั่วไป

■ ที่จอดรถให้บริการ = 1970 ตร.ม./97 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ ที่จอดรถจักรยานยนต์ = 159 ตร.ม./79 คัน

■ ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ = 108 ตร.ม.(3 คัน)

5.2 ที่จอดรถศูนย์ฯ

-ที่จอดรถ (จนท.) = 312 ตร.ม.(26/คัน)

-ที่จอดรถตู้ = 18 ตร.ม.(2 คัน)

5.3 ที่จอดรถบริการ = 180 ตร.ม.(8 คัน)

รวม = 2728 ตร.ม.

CIR 50%(820) = 4092 ตร.ม.

สรุปพื้นที่โครงการ

พื้นที่อาคาร 1556 ตร.ม.

พื้นที่จอดรถ 4092 ตร.ม.

พื้นที่โครงการทั้งหมด 19657 ตร.ม.

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางที่ 18 แสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบหลักของโครงการ							
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนบริการสาธารณะ	■	1	3	1	2	2	9
2. ส่วนสำนักงาน	⊗	■	2	1	1	2	7
3. ส่วนบริการประชาชน	⊗	⊗	■	2	2	2	11
4. ส่วนเทคนิค	⊗	⊗	⊗	■	1	2	7
5. ที่จอดรถ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	8



บริหารสัมพันธ์



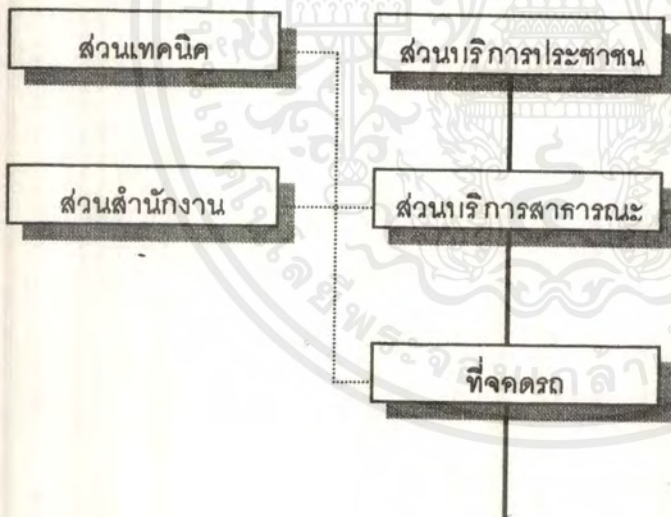
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนบริการสาธารณะ

1.1 โถงทางเข้าหลัก								
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. โถงพักคอย	■	3	2	2	2	4	4	17
2. ที่รับฝากของ	⊗	■	2	2	2	3	2	14
3. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์และทำบัตรสมาชิก	⊗	⊗	■	2	1	2	1	10
4. คั้นรายการ	⊗	⊗	⊗	■	1	2	1	10
5. ร้านขายหนังสือ-ของที่ระลึก	⊗	⊗	⊗	■	■	1	1	8
6. หน่วยรักษาความปลอดภัย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	13
7. ห้องน้ำ-ส้วม(ผู้ให้บริการ)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	10

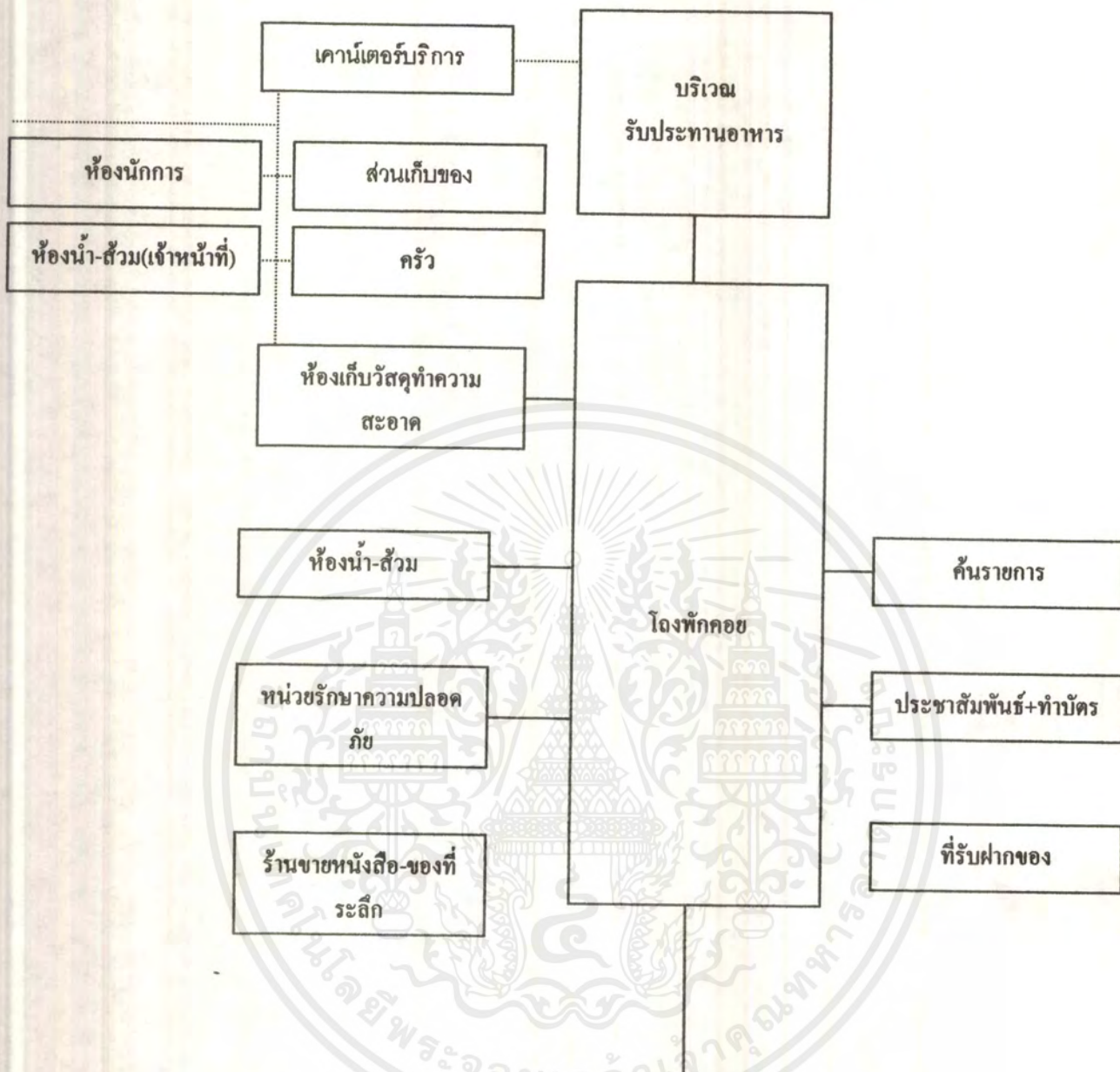
1.2 ร้านอาหาร-เครื่องดื่ม									
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. บริเวณรับประทานอาหาร	■	2	1	4	2	2	1	4	16
2. ครั้ว	⊗	■	4	4	3	2	2	1	18
3. ส่วนเก็บของ	⊗	⊗	■	1	3	3	2	1	15
4. เคาน์เตอร์บริการ	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	1	16
5. ห้องนักรการ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	4	4	1	19
6. ห้องเก็บวัสดุทำความสะอาด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	17
7. ห้องน้ำ-ส้วม(เจ้าหน้าที่)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	14
8. ห้องน้ำ-ส้วม(ผู้ให้บริการ)	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	11






บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.1 โถงทางเข้าหลัก

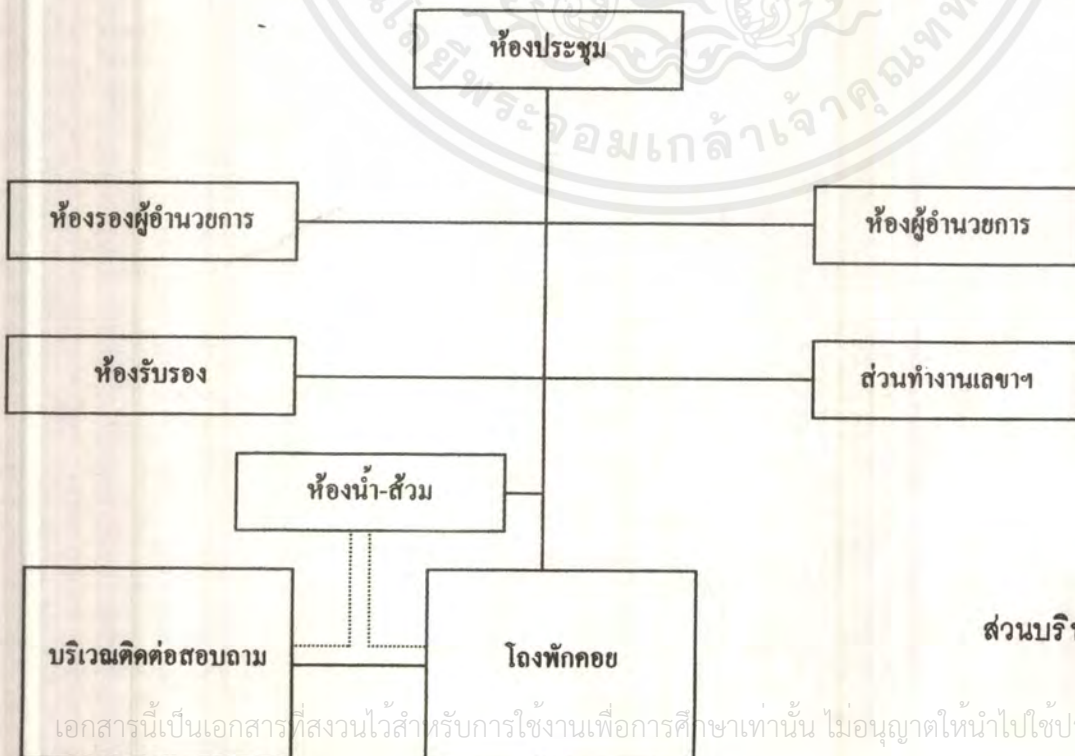
1.2 ร้านอาหาร-เครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสำนักงาน

2.1 ส่วนบริหาร

2.1 ส่วนบริหาร									
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. โถงพักคอย	■	4	2	2	2	2	2	0	17
2. บริเวณติดต่อสอบถาม	⊗	■	2	2	3	4	2	0	20
3. ห้องผู้อำนวยการ	⊗	⊗	■	3	3	3	3	0	17
4. ห้องรองผู้อำนวยการ	⊗	⊗	⊗	■	3	4	3	0	18
5. ส่วนงานเลขฯ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	2	20
6. ห้องรับรอง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	4	29
7. ห้องประชุม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	18
8. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	22



ส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

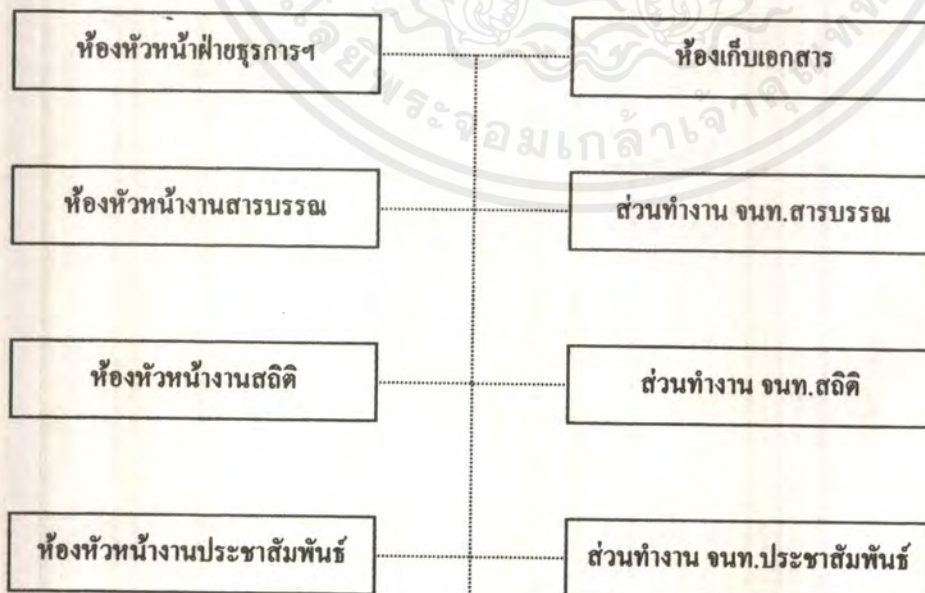
2.2 ส่วนบริหารงานทั่วไป

2.2.1 ฝ่ายธุรการและประสานสาขา									
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการฯ	■	4	2	2	2	2	2	0	14
2. ห้องหัวหน้างานสารบรรณ	⊗	■	2	2	3	4	2	0	13
3. ส่วนทำงาน จนท.สารบรรณ	⊗	⊗	■	3	3	3	3	0	12
4. ห้องหัวหน้างานสถิติ	⊗	⊗	⊗	■	3	4	3	0	10
5. ส่วนทำงาน จนท.สถิติ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	2	7
6. ห้องหัวหน้าประชาสัมพันธ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	4	7
7. ส่วนทำงาน จนท.ประชาสัมพันธ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
8. ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	






บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การเงิน พัสดุ และอาคารสถานที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	รวม
										0	1	
1. ห้องหัวหน้างาน	■	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	24
2. ห้องหัวหน้างานการเงิน	⊗	■	2	2	2	3	2	2	3	2	3	20
3. ส่วนทำงาน จนท.การเงินและบัญชี	⊗	⊗	■	2	2	2	2	2	3	2	2	17
4. ห้องหัวหน้างานพัสดุ	⊗	⊗	⊗	■	2	3	2	2	3	3	3	18
5. ส่วนทำงาน จนท.พัสดุ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	2	2	2	12
6. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	3	3	12
7. ส่วนทำงาน จนท.รักษาความปลอดภัย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	2	8
8. ห้องพัก จนท.ซ่อมครุภัณฑ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	6
9. ห้องพัก จนท.รักษาความสะอาด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	4
10. ห้องพักคนสวน, คนรด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2
11. ห้องพยาบาล	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	






บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 งานแผนและงบประมาณ			
องค์ประกอบ	1	2	รวม
1. ห้องหัวหน้างานแผนงานและงบประมาณ		4	4
2. ส่วนทำงาน จนท.วางแผนและงบประมาณ	⊗		






บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์

2.3 กลุ่มงานพัฒนามาตรฐานห้องสมุด			
องค์ประกอบ	1	2	รวม
1. หัวหน้างานกลุ่มงานพัฒนามาตรฐานห้องสมุด		4	4
2. ส่วนทำงาน จนท.พัฒนามาตรฐานห้องสมุด	⊗		






บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ส่วนพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	รวม	
										0	1	2	3	4		
1. หัวหน้างานคัดเลือก	■	2	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	26	
2. ส่วนทำงาน จนท.คัดเลือกฯ	⊗	■	3	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	26	
3. ห้องเก็บทรัพยากรที่คัดเลือกฯ	⊗	⊗	■	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	14	
4. ห้องหัวหน้างานวิเคราะห์	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	1	2	3	1	2	3	1	22	
5. ส่วนทำงาน จนท.วิเคราะห์	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	1	3	2	1	3	3	1	19	
6. ห้องหัวหน้างานคลังพิสูจน์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	3	1	2	3	1	15	
7. ส่วนทำงาน จนท.คลังพิสูจน์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	3	2	1	13	
8. ห้องเก็บของส่วนพิสูจน์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	1	1	1	6	
9. ห้องหัวหน้าแลกเปลี่ยนฯ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	3	1	9	
10. ส่วนทำงาน จนท.แลกเปลี่ยนฯ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	7	
11. ห้องเก็บหนังสือสำรอง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	1	7	
12. ห้องหัวหน้าซ่อมสงวนและรักษา	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	4
13. ส่วนทำงาน จนท.ซ่อมและรักษา	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
14. ห้องเก็บหนังสือซ่อมรักษา	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

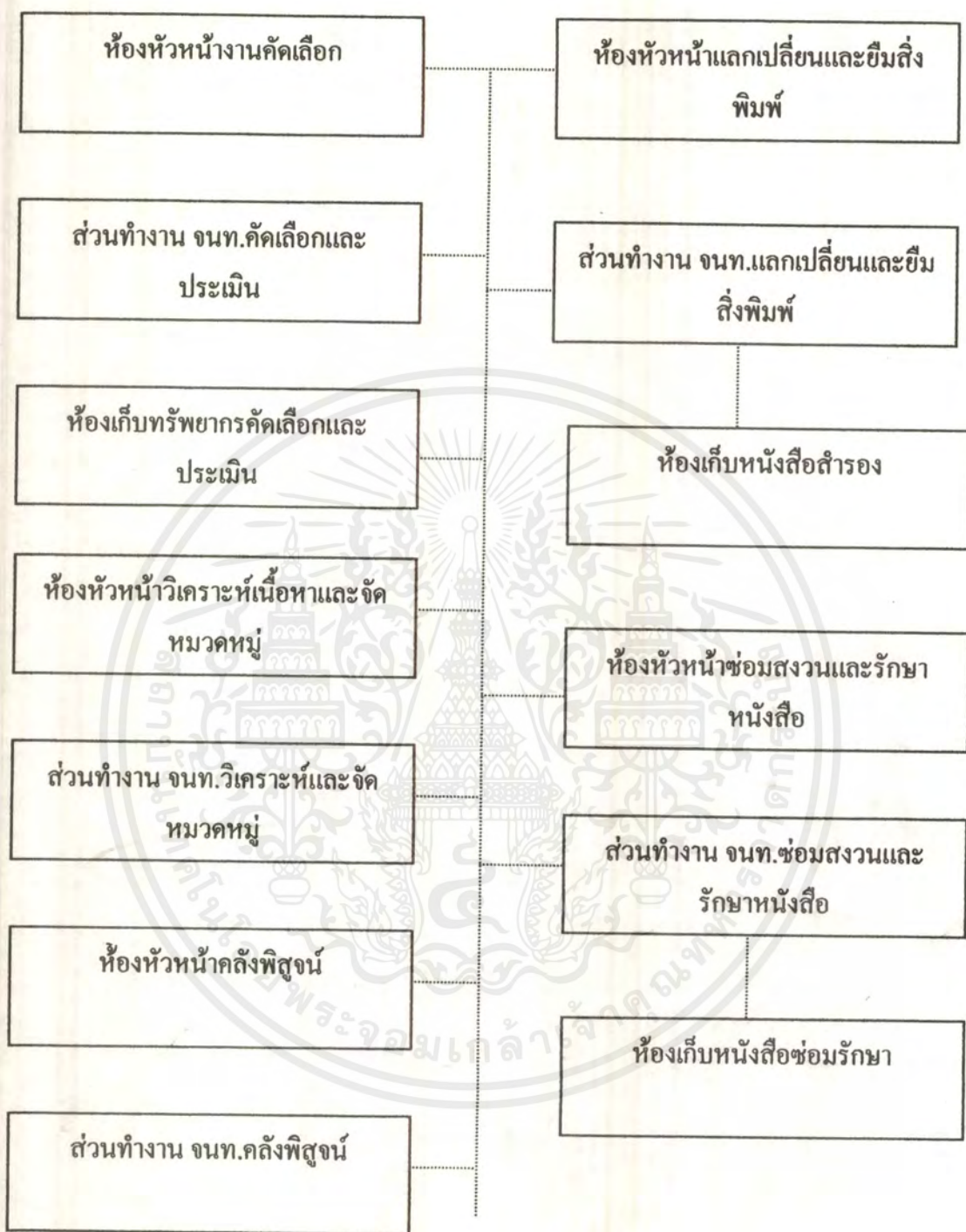


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งมอบบริการประชาชน

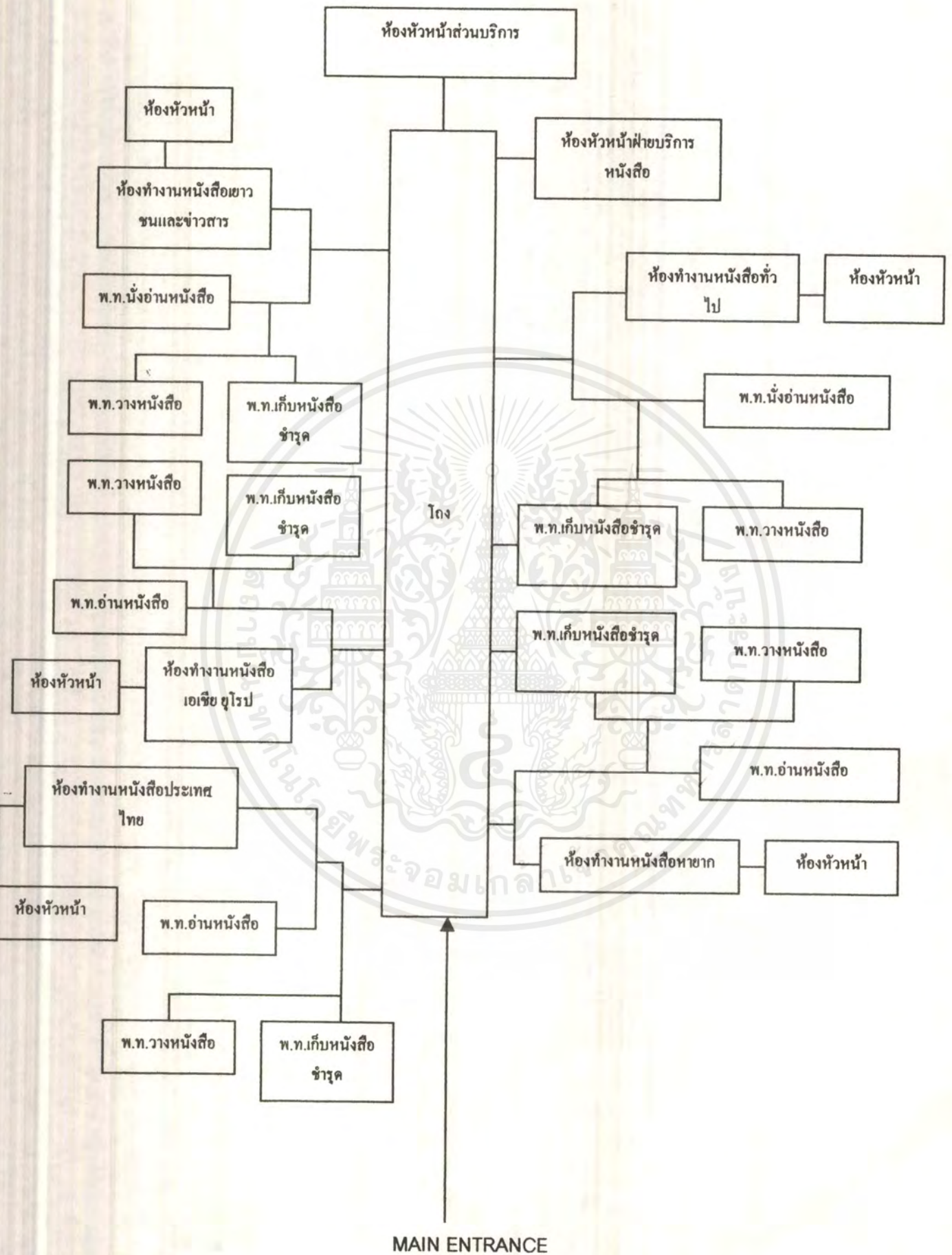
3.1 ส่วนบริการหนังสือ, วิทยุ, คอมพิวเตอร์

3.1.1 ฝ่ายบริการหนังสือ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	25	26	25	26	25	26	รวม		
องค์ประกอบ																																			
1 ห้องหัวหน้าส่วนบริการ		3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	56	
2 ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการหนังสือ			2	2	1	1	1	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	47		
3 ห้องหัวหน้างานหนังสือเยาวชนฯ				3	1	1	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66	
4 ส่วนทำงาน จนท.เยาวชน					1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	3	2	1	1	1	3	3	1	1	1	3	1	3	3	3	36		
5 พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ						2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24		
6 พื้นที่วางหนังสือ							2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
7 ห้องเก็บหนังสือชำรุด								1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	26		
8 ห้องหัวหน้างานหนังสือทั่วไป									3	2	1	1	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	37		
9 ส่วนทำงาน จนท. หนังสือทั่วไป										1	1	1	3	3	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	25		
10 พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17		
11 พื้นที่เก็บหนังสือชำรุด												1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	20		
12 พื้นที่ถ่ายเอกสาร													1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
13 ห้องหัวหน้างานเอชีย ยุโรป														1	1	1	1	3	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	22		
14 ส่วนทำงาน จนท. หนังสือเอเชีย															1	1	1	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19		
15 พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ																1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16		
16 พื้นที่เก็บหนังสือชำรุด																	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	15		
17 พื้นที่ถ่ายเอกสาร																		1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
18 หัวหน้างานหนังสือหลายภาษา																			1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11		
19 ส่วนทำงาน จนท. หนังสือหลายภาษา																				2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12		
20 พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ																					1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	9		
21 พื้นที่เก็บหนังสือชำรุด																						1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	7		
22 พื้นที่ถ่ายเอกสาร																							1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	6		
23 ห้องหัวหน้างานหนังสือประเทศไทย																									1	2	1	1	1	1	1	1	6		
24 ส่วนทำงานจนท. หนังสือประเทศไทย																										2	2	2	2	2	2	2	5		
25 พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ																											2	2	2	2	2	2	3		
26 พื้นที่เก็บหนังสือชำรุด																																	2	1	
27 พื้นที่ถ่ายเอกสาร																																		1	

บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ขออนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล



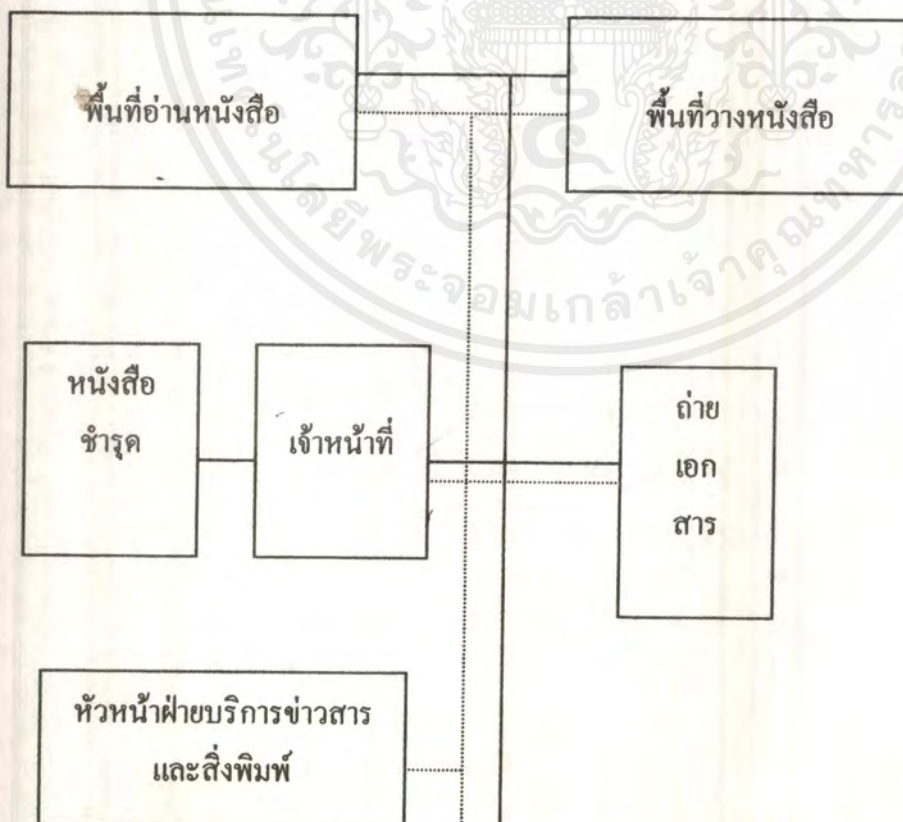
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ฝ่ายบริการข่าวสารและสิ่งพิมพ์							
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการข่าวสาร	■	2	1	1	0	1	5
2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง	⊗	■	1	1	1	1	4
3. พื้นที่อ่านหนังสือ	⊗	⊗	■	1	1	1	3
4. พื้นที่วางหนังสือ	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2
5. ห้องเก็บหนังสือชำรุด	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
6. พื้นที่ถ่ายเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	





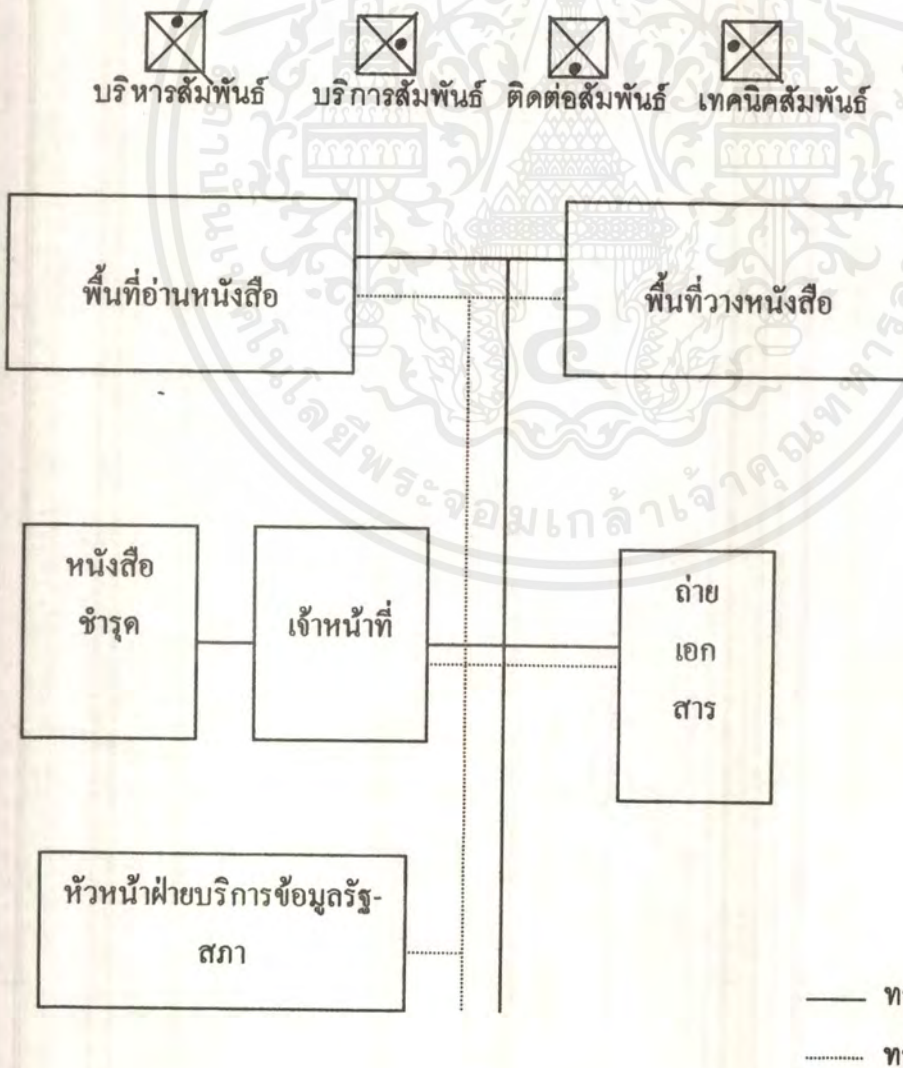

บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

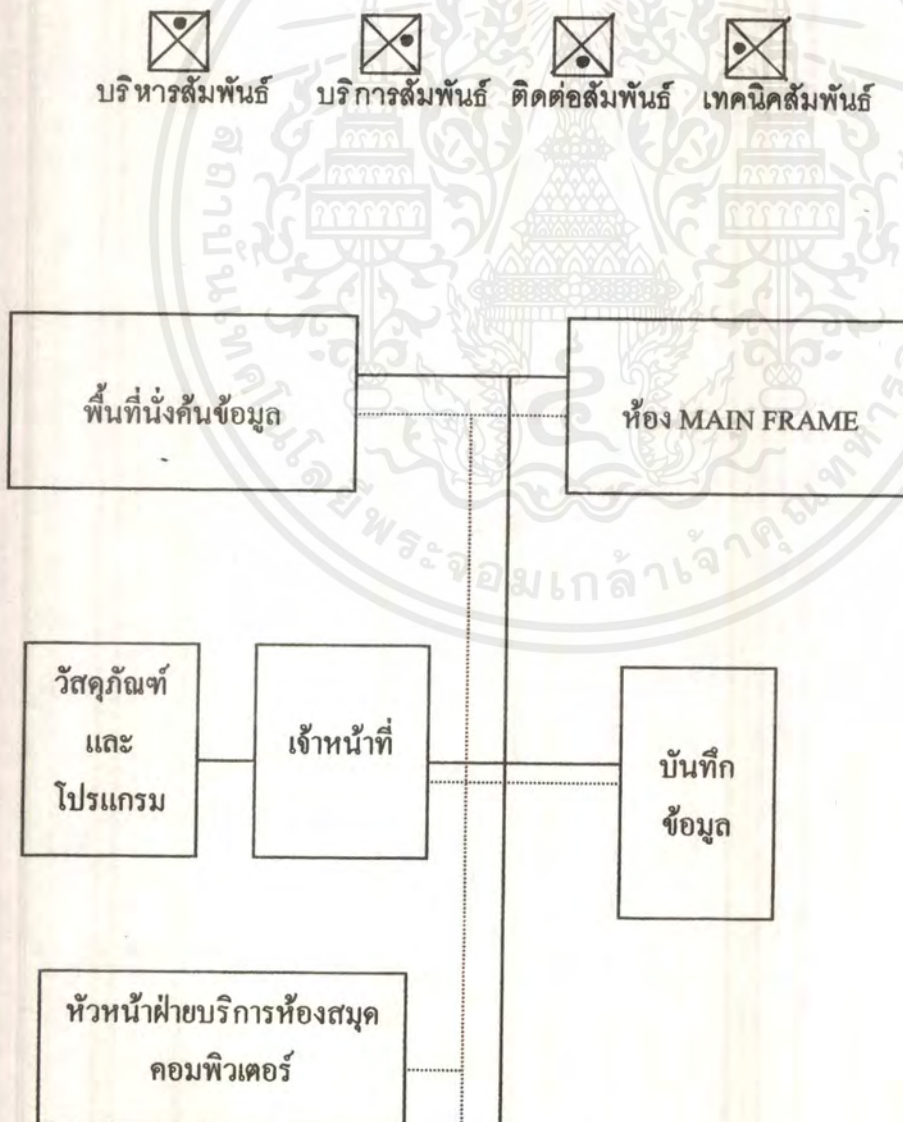
3.1.3 ฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการข้อมูลรัฐสภา	■	3	2	0	0	1	6
2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง	⊗	■	1	1	1	1	4
3. พื้นที่อ่านหนังสือ	⊗	⊗	■	2	2	2	6
4. พื้นที่เก็บหนังสือ	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2
5. ห้องเก็บหนังสือชำรุด	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2
6. พื้นที่ถ่ายเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 ฝ่ายบริการหอสมุดคอมพิวเตอร์							
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายหอสมุดคอมพิวเตอร์	■	3	1	2	2	1	9
2. ส่วนงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง	⊗	■	1	1	1	1	4
3. พื้นที่เก็บวัสดุภัณฑ์และโปรแกรม	⊗	⊗	■	2	2	2	6
4. พื้นที่ MAIN FRAME	⊗	⊗	⊗	■	1	2	3
5. ห้องบันทึกข้อมูล	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2
6. พื้นที่นั่งค้นข้อมูล	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 ฝ่ายบริการสารสนเทศ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	รวม
1. ห้องหัวหน้าไอตและกิจกรรม	■	3	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	3	1	2	3	35
2. ห้องหัวหน้างานผลิต	⊗	■	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1	2	3	23
3. ห้องผลิตสื่อแผ่นเสียง เทป vdo	⊗	⊗	■	3	3	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	1	2	28
4. ห้องไมโครฟิล์ม	⊗	⊗	⊗	■	3	2	1	3	2	1	3	3	1	1	2	3	1	26
5. ห้องมิด	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	3	1	2	3	1	1	2	3	1	22
6. ห้องหัวหน้างานบริการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	3	2	1	1	1	2	1	18
7. ส่วนทำงาน จนท.	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	13
8. ส่วนเก็บสื่อ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	3	1	1	3	3	1	17
9. เคาน์เตอร์ติดต่อ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	1	2	3	1	14
10. พื้นที่อ่านหนังสือ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	1	1	3	2	1	14
11. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	1	1	1	1	7
12. ห้องหัวหน้ากิจกรรมห้องสมุด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2	3	1	8
13. ส่วนทำงาน จนท. กิจกรรมห้องสมุด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	7
14. หัวหน้างานห้องสมุดดนตรี	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	1	7
15. ส่วนทำงาน จนท. ของห้องสมุดดนตรี	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	3
16. พื้นที่เก็บสื่อ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1
17. ห้องอ่านหนังสือเกี่ยวกับเพลง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

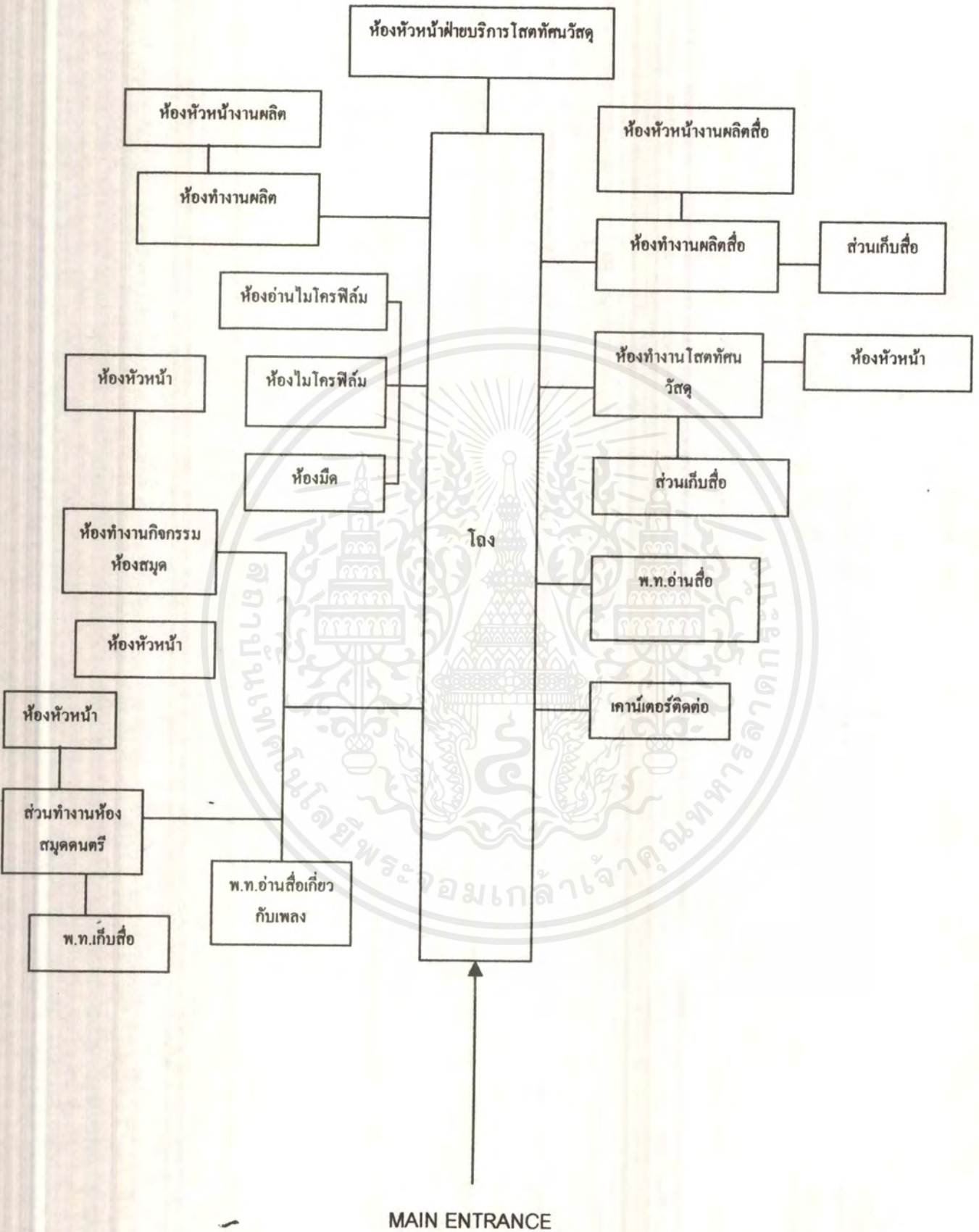


ติดต่อสัมพันธ์



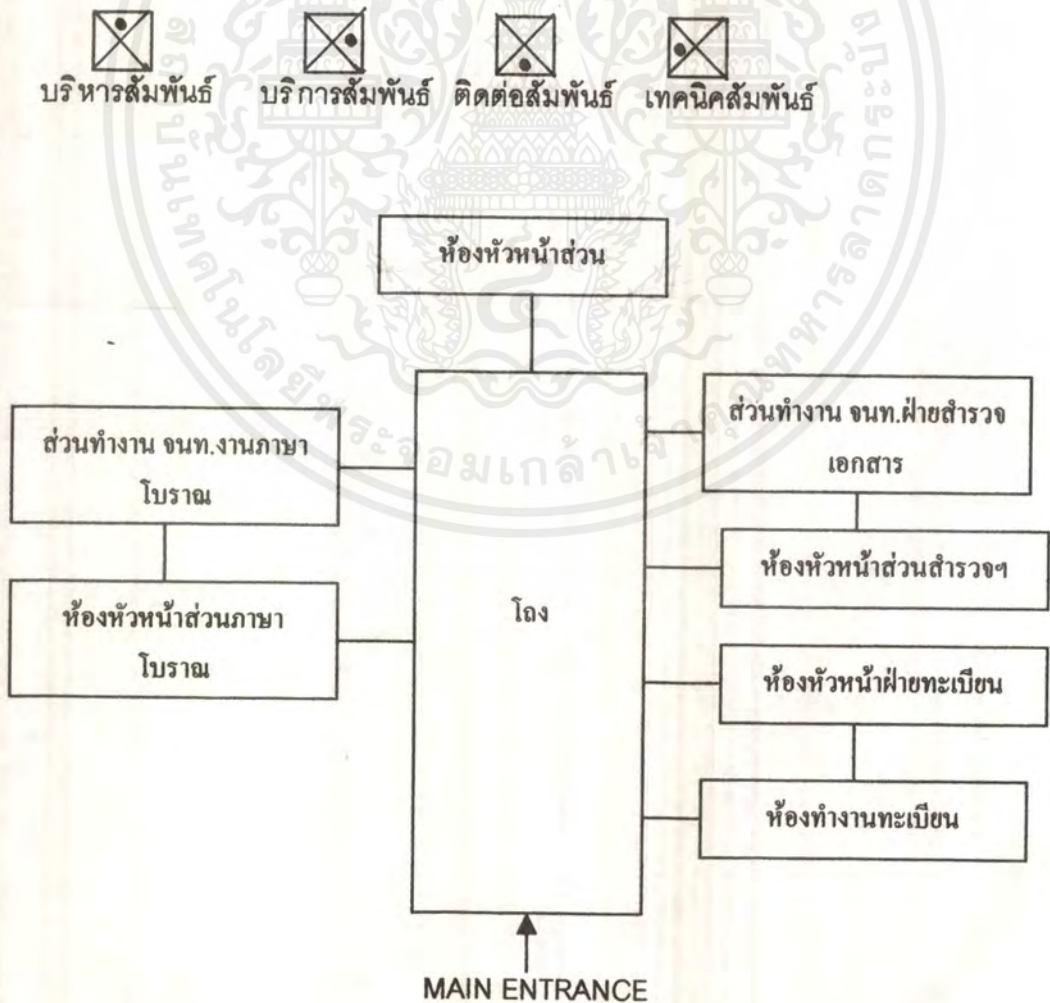
เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



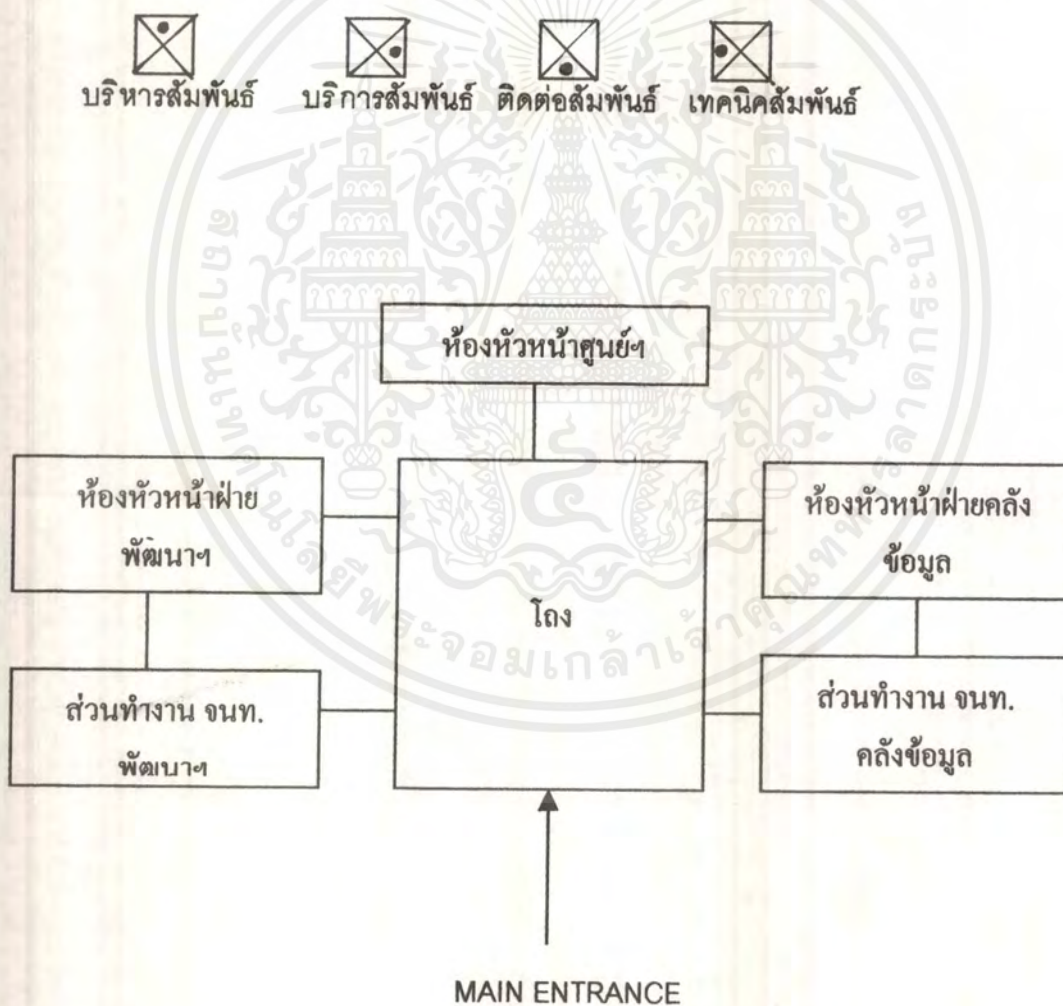
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 ส่วนภาษา								
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องหัวหน้าส่วนภาษา	■	3	3	3	3	3	3	18
2. หัวหน้างานภาษาโบราณ	⊗	■	3	3	3	3	3	15
3. ส่วนทำงาน จนท.งานภาษาโบราณ	⊗	⊗	■	3	3	3	3	12
4. ห้องหัวหน้าฝ่ายสำรวจเอกสาร	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	9
5. ส่วนทำงาน จนท.ฝ่ายสำรวจเอกสาร	⊗	⊗	⊗	■	■	3	3	6
6. ห้องหัวหน้าฝ่ายทะเบียน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3
7. ส่วนทำงาน จนท.ทะเบียน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.7 ศูนย์สารนิเทศห้องสมุด						
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องหัวหน้าส่วน	■	2	3	2	3	10
2. ห้องหัวหน้าฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	⊗	■	3	2	3	8
3. ส่วนทำงาน จนท.พัฒนาฯ	⊗	⊗	■	3	2	5
4. ห้องหัวหน้าฝ่ายคลังข้อมูล	⊗	⊗	⊗	■	3	3
5. ส่วนทำงาน จนท.ฝ่ายคลังข้อมูล	⊗	⊗	⊗	■		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.8 ฝ่ายจัดแสดงและนิทรรศการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม		
1. หัวหน้างานฝ่ายจัดแสดง นิทรรศการ	■	2	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	27		
2. โถงพักคอย	⊗	■	3	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	27		
3. พื้นที่จัดแสดง	⊗	⊗	■	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	16		
4. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	■	3	3	3	1	2	3	1	2	3	1	1	21		
5. ห้องหัวหน้างานทะเบียนคลัง	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	1	3	2	1	3	3	1	1	20		
6. ห้องจนท.ตรวจรับของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	3	1	2	3	1	1	16		
7. ห้องจัดทำทะเบียน	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	3	2	1	1	14		
8. คลังเก็บวัสดุนิทรรศการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	1	1	1	1	7		
9. ห้องบรรจุหีบห่อ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	2	3	1	1	10		
10. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	3	2	1	8		
11. ห้องหัวหน้างานศิลปกรรม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	3	1	8		
12. ห้องทำงานสถาปนิก มณฑนาการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	1	1	4
13. ห้องทำงานฝ่ายศิลป	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2
14. ห้องปฏิบัติช่าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
15. ห้องน้ำ-ส้วม	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

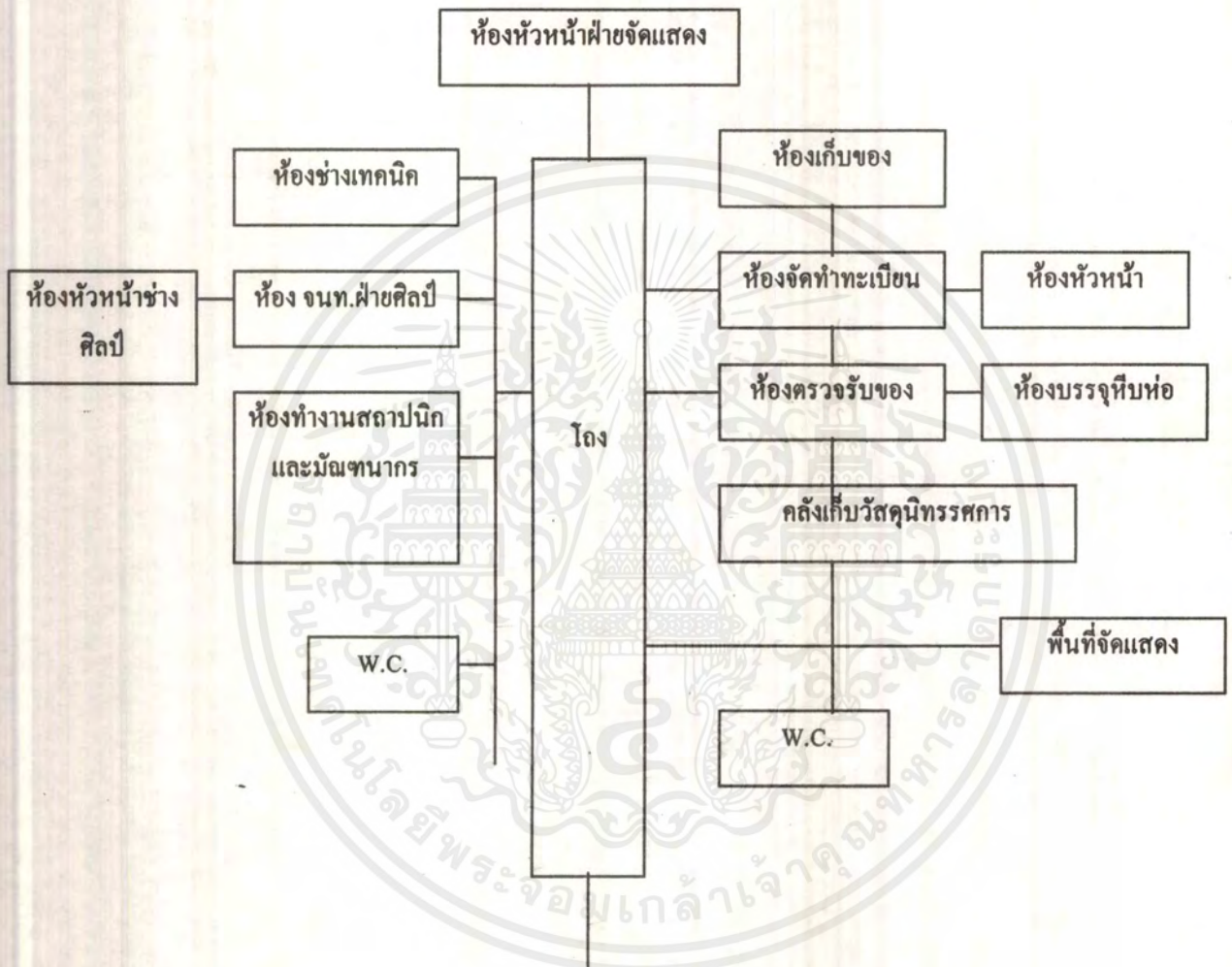


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

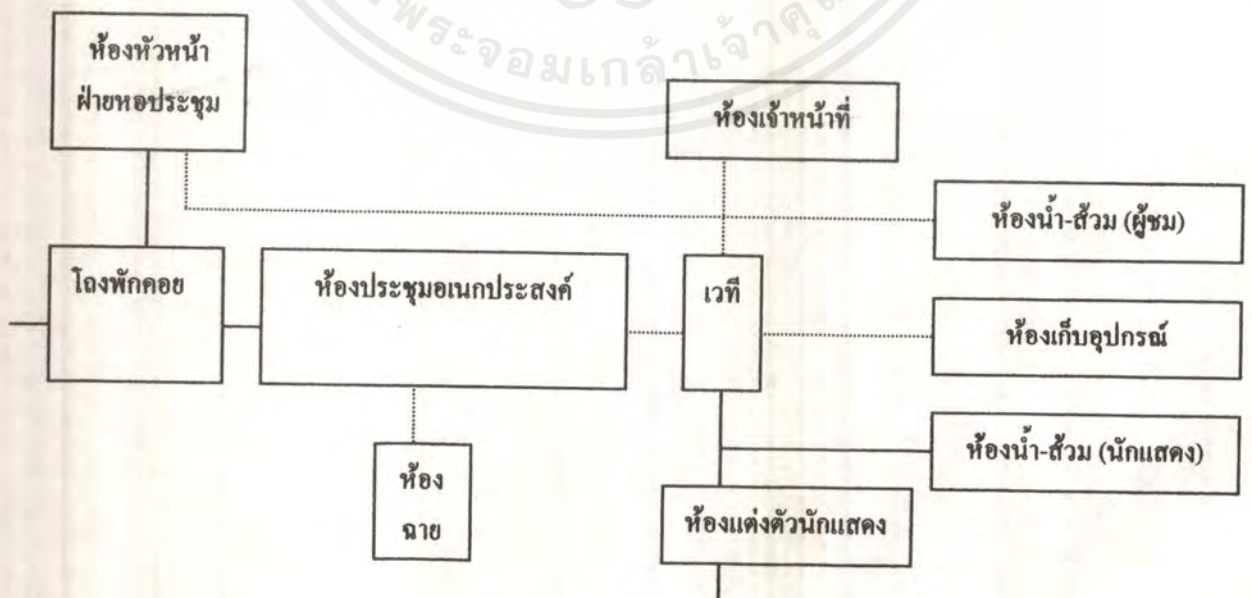


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

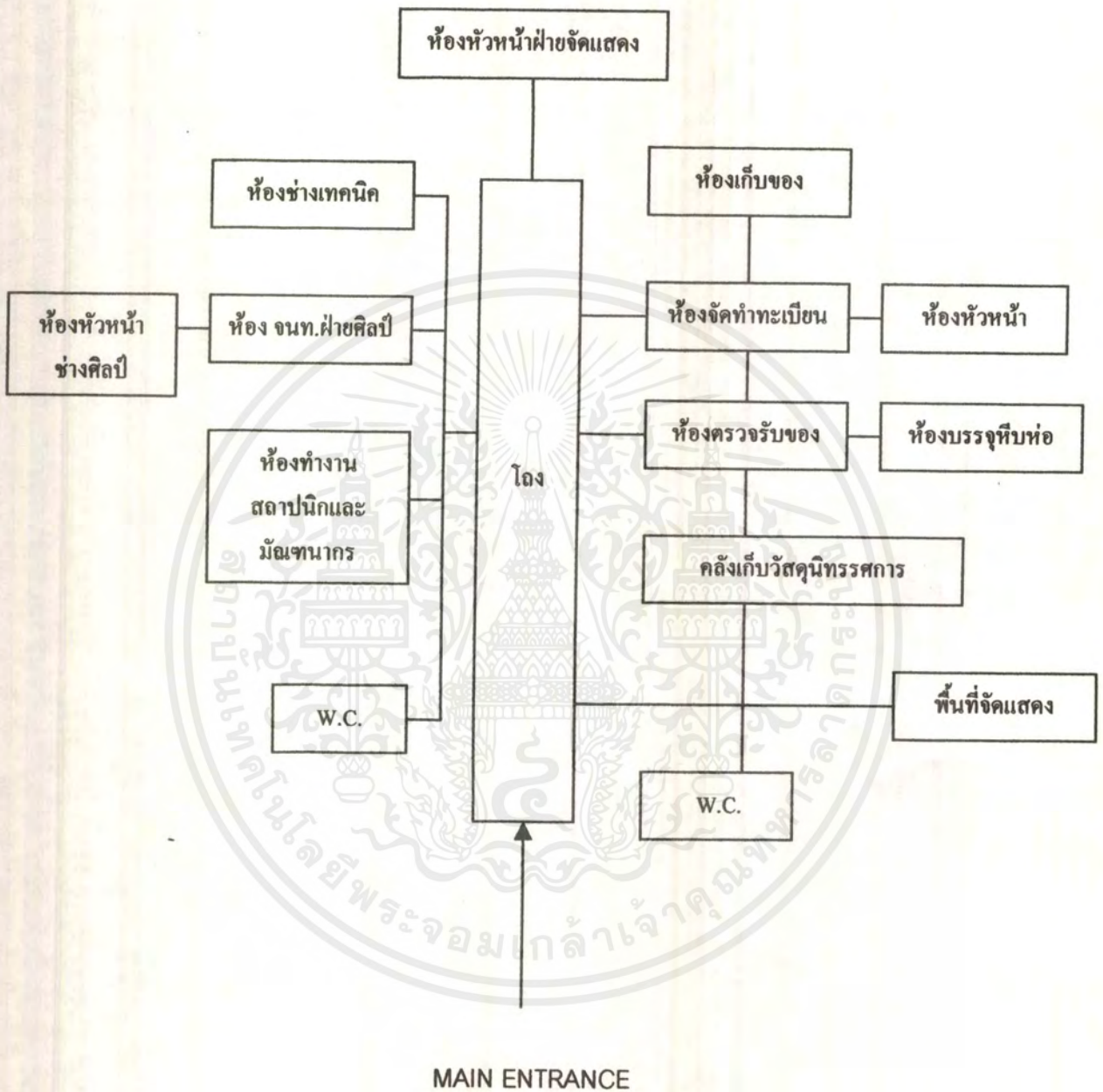
3.1.9 หอประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1. โถงพักคอย		3	0	0	1	1	0	4	0	3	12
2. หอประชุมอเนกประสงค์	•		3	2	4	2	0	2	4	2	22
3. ห้องฉาย	•	•		2	4	0	0	0	2	0	11
4. เวที	•	•	•		2	2	0	0	3	0	11
5. ห้องเจ้าหน้าที่	•	•	•	•		2	0	0	4	0	17
6. ห้องแต่งตัวนักแสดง (ช-ญ)	•	•	•	•	•		2	0	0	3	12
7. ห้องน้ำ-ส้วม (นักแสดง)	•	•	•	•	•	•		1	0	0	3
8. ห้องน้ำ-ส้วม (ผู้ให้บริการ)	•	•	•	•	•	•	•		0	2	9
9. ห้องเก็บอุปกรณ์หอประชุม	•	•	•	•	•	•	•	•		2	15
10. ห้อง	•	•	•	•	•	•	•	•	•		12

 บริหารสัมพันธ์
  บริการสัมพันธ์
  ติดต่อสัมพันธ์
  เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



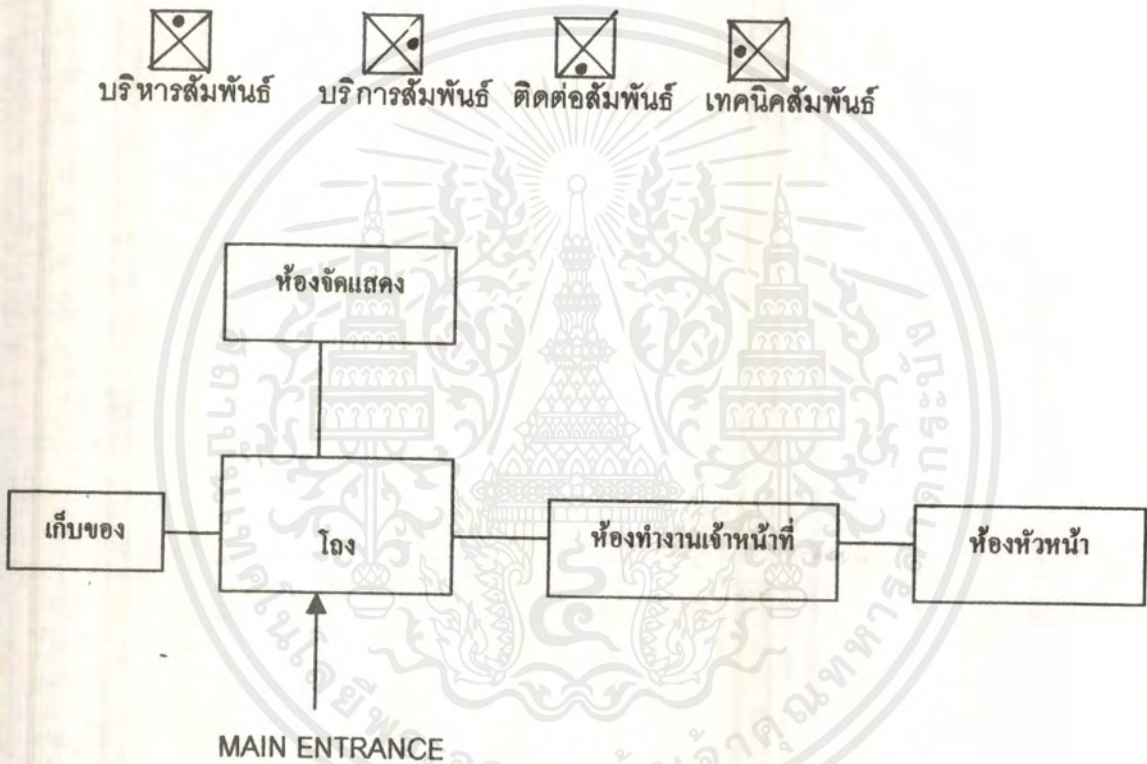
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.10 ฝ่ายหอจดหมายเหตุ					
องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายหอจดหมายเหตุ	■	4	1	1	6
2. ห้องทำงาน จนท.หอจดหมายเหตุ	⊗	■	3	3	6
3. ห้องจัดแสดง	⊗	⊗	■	3	3
4. ห้องเก็บของ	⊗	⊗	⊗	■	










บริหารสัมพันธ์ บริการสัมพันธ์ ติดต่อสัมพันธ์ เทคนิคสัมพันธ์

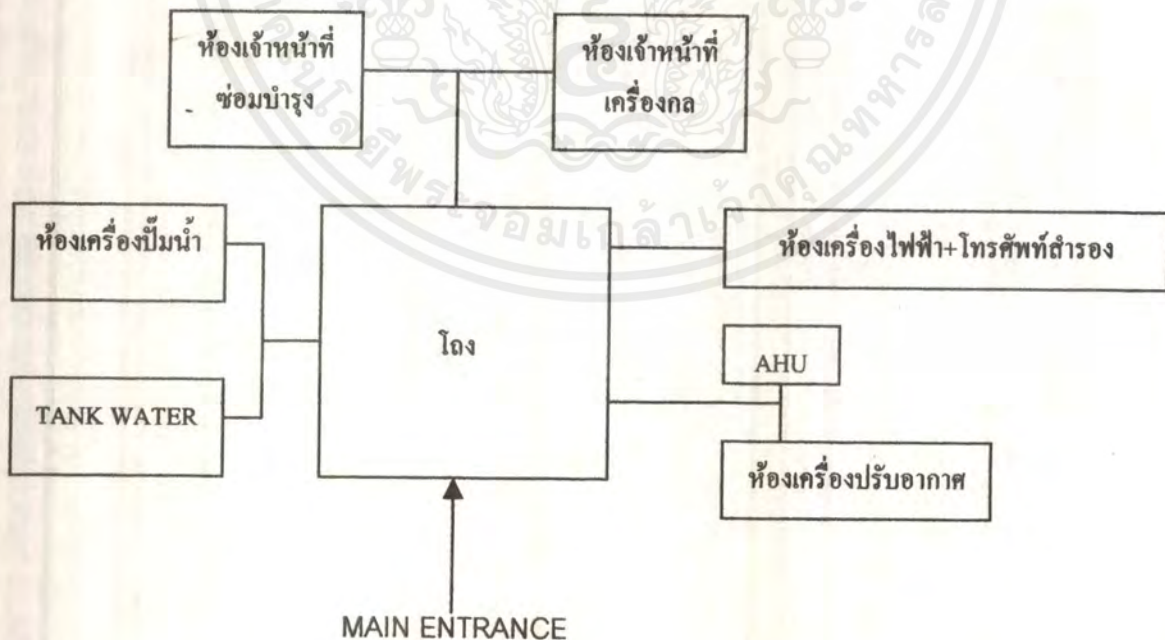


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนเทคนิค

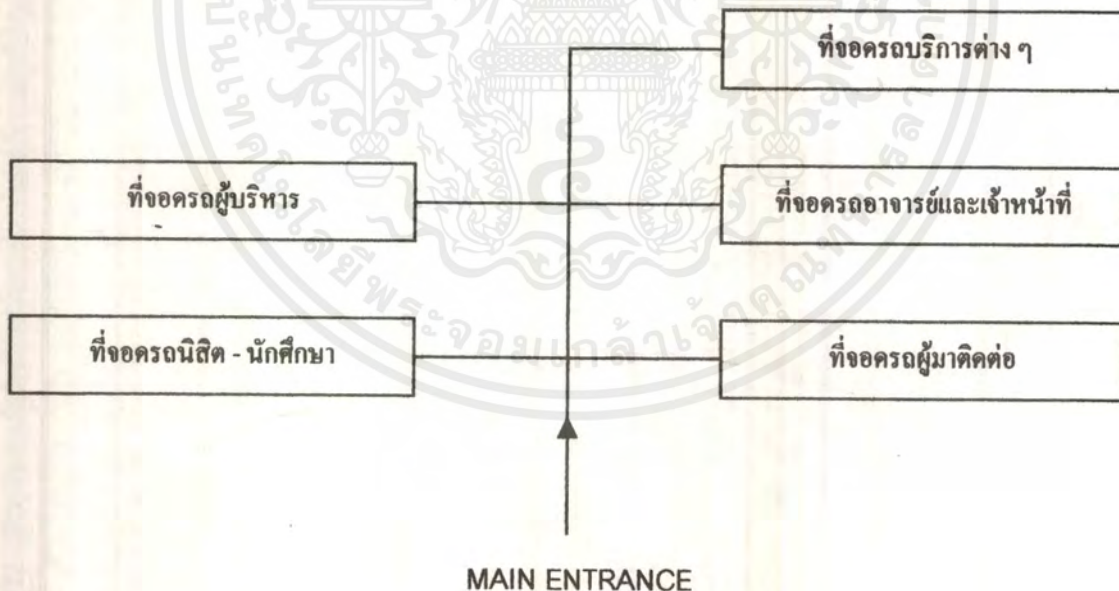
4. ส่วนเทคนิค								
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องพักเจ้าหน้าที่เครื่องกล	■	3	1	1	1	1	1	8
2. ห้องพักเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	⊗	■	1	1	1	1	1	5
3. ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	⊗	⊗	■	1	1	1	1	4
4. TANK WATERรวิวเอกสาร	⊗	⊗	⊗	■	1	1	1	3
5. ห้องเครื่องไฟและไฟฟ้าสำรอง	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2
6. ห้องเครื่องปรับอากาศ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1
7. AHU	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	


 บริหารสัมพันธ์
 
 บริการสัมพันธ์
 
 ติดต่อสัมพันธ์
 
 เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ลานจอดรถ						
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จอดรถผู้บริการ	■	2	3	3	2	10
2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	⊗	■	3	2	2	9
3. ที่จอดรถผู้ใช้บริการ	⊗	⊗	■	2	2	10
4. ที่จอดรถผู้มาติดต่อ	⊗	⊗	⊗	■	3	10
5. ที่จอดรถบริการต่าง ๆ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	9



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

- ระบบโครงสร้างอาคาร

โครงสร้าง ที่นำมาพัฒนามี 2 แบบ คือ

1. แนวราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคาที่จะถ่ายน้ำสู่จุด เสา หรือแบบรับน้ำหนัก ซึ่งแบ่งได้ 2 แบบ คือ

- LONG SPAN การคลุมพื้นที่ที่ต้องการสวเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสา มาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

- SHOT SPAN เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนักไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งจะประหยัดกว่า LONG SPAN

2. แนวตั้ง ได้แก่ เสา และกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแสงจากพื้นคานและโครงหลังคาแล้วถ่ายน้ำหนักสู่รากฐาน ซึ่งการใส่เสากับคานหรือกำแพงรับน้ำหนัก

การพิจารณา	TAKE SPAN	น้ำหนัก	ค่าก่อสร้าง	ระบบการก่อสร้าง	ความรู้ความสามารถ
TRUSS	24-30	เบา	ถูก	สะดวก	มีมาก
FLOODEDPPLATE	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำ ไม้แบบ	มีน้อย
SHELL	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำ ไม้แบบ	มีน้อย
CABLE	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
TENT	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

ตารางที่ 19 วิเคราะห์โครงสร้าง WIDE SPAN

ที่มา : จากการวิเคราะห์

จากข้างต้น จึงสรุปได้ว่าโครง TRUSS เหมาะสำหรับ WIDE SPAN ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างในประเทศไทย ความสะดวกในการก่อสร้างและราคาเหมาะสม

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก ทำให้เสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับ STACK ห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตรขึ้นไป	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพิเศษหรือ เชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STACK มีมาก เกินไป

ตารางที่ 20 วิเคราะห์โครงสร้าง NORMAL SPAN

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า SPAN 8-9 เมตร เหมาะสมที่สุดและเมื่อ SPAN 4.00-4.50 เมตร และมีเสารับจะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

- ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า มี 4 ประเภท คือ

1. ไฟฟ้าแรงสูง โดยต่อจากสาย MAIN ของการไฟฟ้าเข้าสู่อาคาร ใช้เคเบิลร้อยในท่อ RIGID STEEL CONDUIT ผึงในดินต่อเข้าไปในห้องเครื่องไฟฟ้าโดยมี HIGH VOLTAGE TRANSFORMER 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับเครื่องปรับอากาศ อีกตัวหนึ่งใช้กับเครื่องปรับอากาศกำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้ากำลัง และไฟฟ้าแสงสว่างและตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับ CHILLER
2. ไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบ 380 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย สำหรับใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ
3. ไฟฟ้าแสงสว่างระบบ 220 โวลท์ 1 เฟส สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ
4. ไฟฟ้าฉุกเฉินติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีขนาดพอเพียงใช้กับไฟฟ้า แสงสว่างของอาคารทั้งหมด อุปกรณ์ป้องกันและระบบสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ

ระบบวิศวกรรมปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศสำหรับโครงการนี้ควรมีทั้งระบบ SPLIT และระบบ CHILLED WATER SYSTEM เพื่อความปลอดภัย

1. ระบบ SPLIT TYPE ใช้กับพื้นที่ไม่มากนัก เป็นระบบที่แยก COMPRESSOR ออกจาก FAN COIL โดยวางไว้ในที่ที่เหมาะสมนอกอาคาร
2. ระบบ CHILLED WATER ใช้ในพื้นที่ขนาดใหญ่หรือต่อเนื่องกันเป็นส่วน PUBLIC SPACE เป็นระบบที่ใช้น้ำเย็นหมุนเวียนโดย CHILLED WATER PUMP จะสูบน้ำเย็นจาก CHILLER ไปยัง AIRHANDLING UNIT การติดตั้งแยกส่วนต่าง ๆ ดังนี้
 - CHILLED WATER PLANT ประกอบด้วย CHILLER, CHILLED WATER PUMP และ COMPRESSOR WATER PUMP โดยจะอยู่ในห้องเครื่องชั้นล่างหรือใต้ดิน เพราะมีน้ำหนัก
 - COOLING TOWER ติดตั้งในบริเวณที่มีการระบายความร้อนที่ดี คือ อยู่นอกอาคาร
 - AIR HANDLING UNIT มี THERMOSTAT ควบคุมอุณหภูมิทำงานโดยการผ่าน RETURN AIR เข้าไปยัง LIGHTING FIXTURE เป็นทางลดการกระจายความร้อน ของหลอดไฟ และยึดอายุการใช้งานด้วยการกระจายลมโดยท่อลมเย้น MODOLA ท่อส่งลมเย้นจะมี SOUND TRAP เพื่อลดเสียงลม มี PIRE STAT หรือ SMOKE DETECTOR ติดตั้งในท่อลมสำหรับป้องกันไฟไหม้

ตารางที่ 21 ตารางประกอบการหาขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ

ประเภทอาคาร	ขนาดของพื้นที่ปรับอากาศ ตร.ฟุต/ตัน		
	ต่ำ	เฉลี่ย	สูง
หอประชุม, โรงรถ, โรงภาพยนตร์	400	250	90
อาคารทางการศึกษา	240	185	150
โรงพยาบาล – ส่วนบริการสาธารณะ	175	140	110
- ส่วนหอผู้ป่วย	275	220	165
โรงแรม, หอพัก	350	300	220
ห้องสมุด, พิพิธภัณฑ์	340	280	200
อาคารสำนักงาน	360	280	190
อาคารพักอาศัย – ขนาดใหญ่	600	500	280

- ขนาดกลาง	700	550	400
กัฏตาการ - ขนาดใหญ่	135	100	80
- ขนาดกลาง	150	120	100
อาคารชุดพักอาศัย	450	400	350

หมายเหตุ 10.764 ตร.ฟุต = 1 ตร.ม.

ตารางที่ 22 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของเครื่องเป่าลมเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)			น้ำหนัก (กก.)
	กว้าง	ยาว	สูง	
2	0.80	0.40	0.60	50
3	1.20	0.40	1.00	75
5	1.40	0.40	1.00	100
7.5	1.20	0.70	1.30	150
10	1.60	0.70	1.30	200
15	2.00	0.60	1.70	280
20	2.00	0.80	1.70	300
25	2.40	0.90	1.70	500
50	3.20	1.20	2.60	900
100	3.50	2.50	4.00	3,000

ตารางที่ 23 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของเครื่องควบแน่น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)			น้ำหนัก (กก.)
	กว้าง	ยาว	สูง	
2		0.7		70
5		0.9		90
7.5	1.20	1.30	0.85	280
10.15	1.40	2.00	0.85	400
20.25	1.20	4.00	1.35	850
30	1.50	4.00	1.50	1,000
50	1.80	4.00	1.60	1,200
50	1.80	7.00	1.60	1,400
60	1.80	7.00	1.60	1,700

ตารางที่ 24 ขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ สำหรับการปรับอากาศระบบทิลเลอร์ระบาคความ
ร้อนด้วยน้ำ

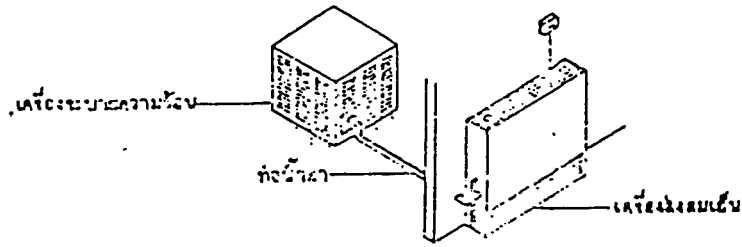
ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง	
	เมตร	ตร.ม.
100	4*10	40
200	6*10	60
300	8*10	80
400	8*12	100
600	10*12	120
800	10*12	120
1,000	10*14	140
2,000	12*20	240

ตารางที่ 25 ขนาดและน้ำหนักโดยประมาณของหอทำน้ำเย็น

ขนาด (ตัน)	มิติ (เมตร)	น้ำหนัก (กก.)
100	5*2	2,000
200	5*2.5	3,000
300	5*2.5	4,000
400	6*3	5,000
600	8*4	7,000
800	10*6	8,000

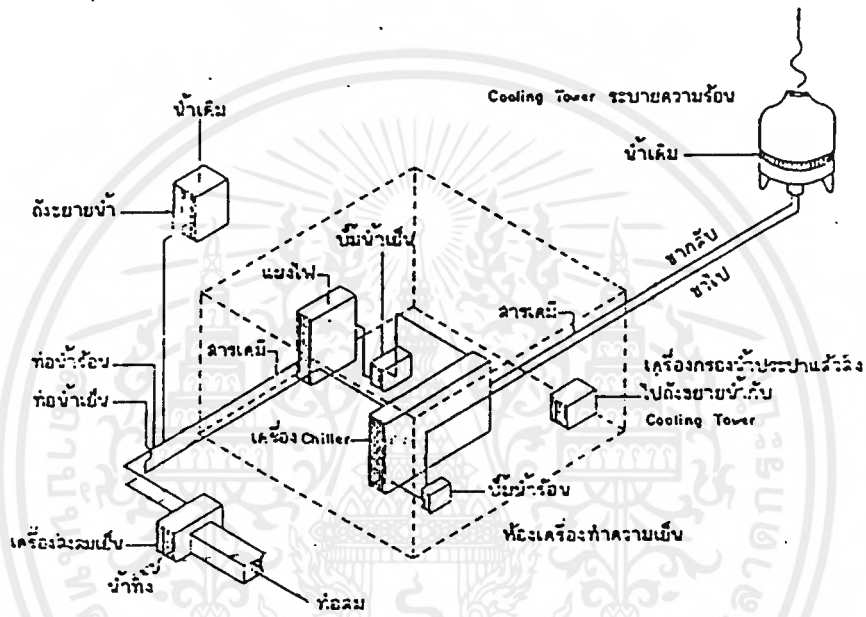
จาก เอกสารประกอบการบรรยาย หัวข้อ "ระบบปรับอากาศ"

ผู้บรรยาย อ.ธีรมน ไวโรจนกิจ สทบ. เกียรตินิยม, สท.บ. (จุฬาฯ)



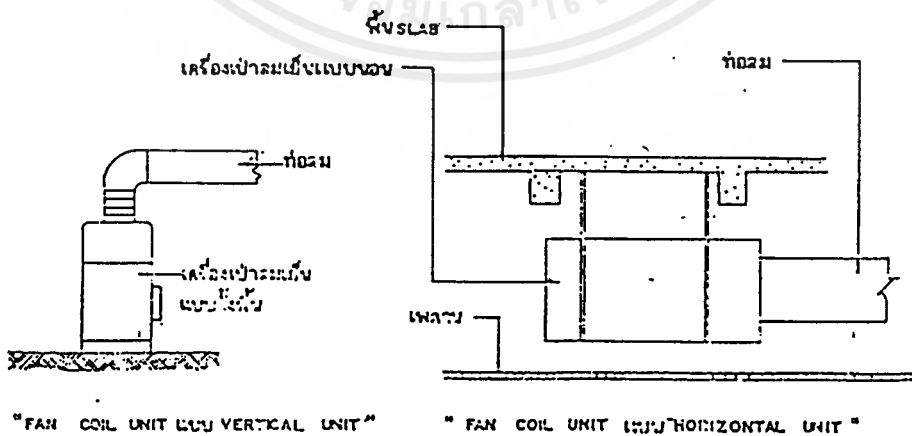
ภาพที่ 16 แสดงเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ที่มา : อุปกรณ์อาคาร



ภาพที่ 17 แสดงลักษณะการติดตั้งของ CHILLER WATER

ที่มา : อุปกรณ์อาคาร



ภาพที่ 18 แสดงการติดตั้ง FAN-COIL UNIT

เอกสารที่มา เอกสารที่ ๘ อุปกรณ์อาคาร ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของระบบปรับอากาศ

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
CENTRAL SYSTEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ 2. มีท่อต่อส่งทั่วทั้งอาคารทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ 3. สามารถรื้อระบบต่าง ๆ ไว้ในส่วนเดียวได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้นทุนสูง 2. มีความร้อนแทรกไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง 3. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงสูง
SPLIT TYPE SYSTEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีหลายขนาดตามความเหมาะสม 2. เดินเครื่องง่ายเพราะอุปกรณ์แยกกันของแต่ละส่วน 3. อุปกรณ์หิ้วง่าย (FAN COIL UNIT) สามารถเป็นการตกแต่งภายในได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. FAN COIL UNIT แยกกับ AIR CONDENSING ทำให้ต้องเจาะผนังอาคาร 2. ไม่สามารถทำความเย็นในอาคารที่มีบริเวณกว้างได้ 3. ความร้อนแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่าง ๆ

ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

1. ระบบน้ำใช้

ต่อจากท่อของการประปาเทศบาลมาเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจึงสูบขึ้นสู่ถังเก็บน้ำบนหลังคา จากถังเก็บน้ำต่อท่อจ่ายน้ำภายในอาคารโดยใช้หลัก GRAVITY

2. ระบบท่อในอาคาร

ท่อน้ำใช้ ต้องมีประตุน้ำแต่ละชั้น และ ANGLE VALUE ของสุขภัณฑ์

ท่อระบายน้ำ ต้องมี CLEAN OUT PLUG ปลายท่อทุกแห่งที่เปลี่ยนทิศทาง

ท่อสวมใช้ท่อเหล็ก

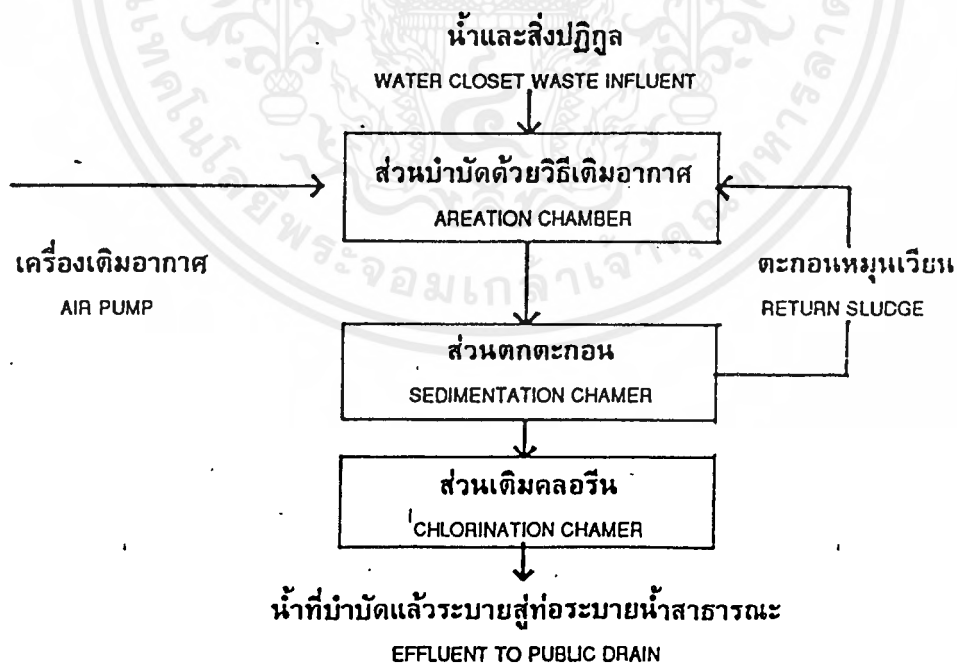
มีท่อระบายอากาศ สำหรับอ่างน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อสวม บัสสาวะ

3. ระบบกำจัดน้ำเสีย

ใช้ระบบบ่อกรอง บ่อซึม มีการกำจัดน้ำเสียและฆ่าเชื้อโรคก่อนปล่อยลงสู่ท่อสาธารณะ

4. ระบบระบายน้ำฝน

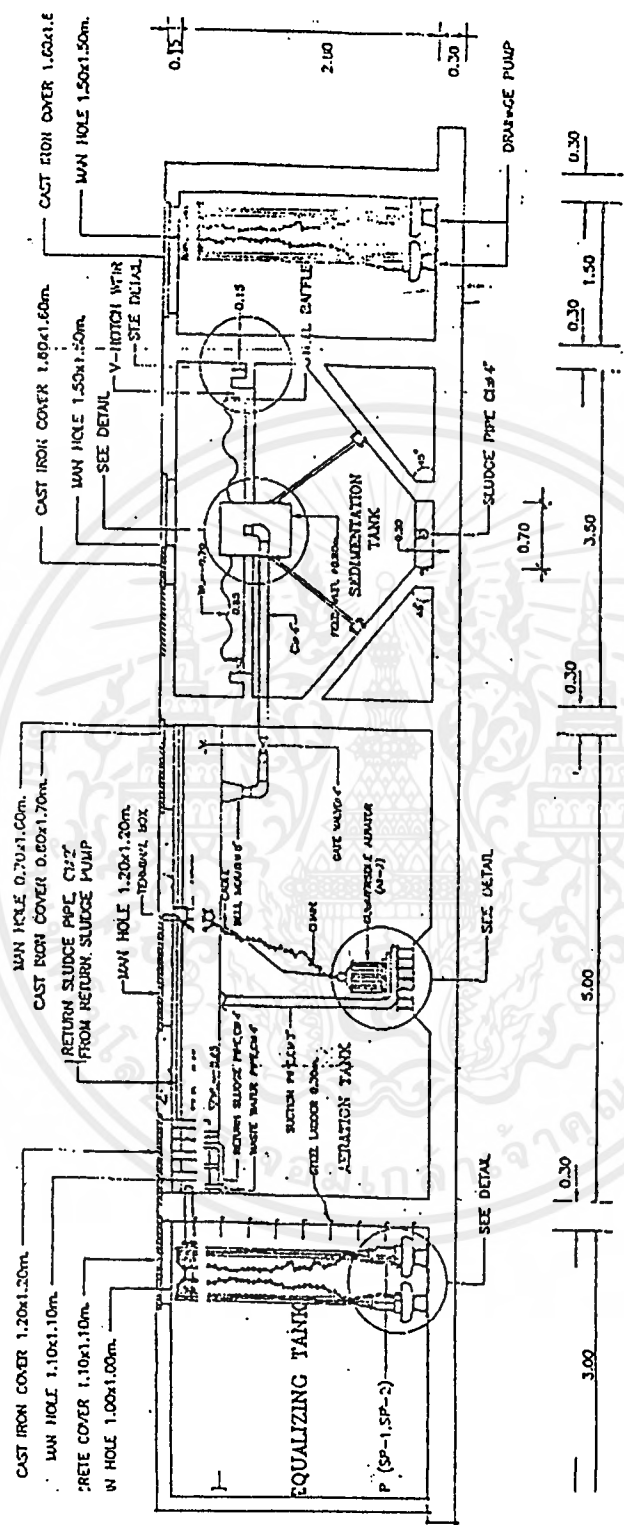
ใช้ท่อระบายน้ำฝนจากหลังคาและพื้นที่เปียกฝนลงสู่ท่อ แล้วท่อลงสู่บ่อพักรอบอาคารแล้วต่อออกสู่ท่อระบบสาธารณะ



ตารางที่ 27 แสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

ที่มา : คู่มืออาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 28 แสดงรูปตัดบ่อบำบัดน้ำเสีย

ที่มา: อุบลกรณ์อาคาร

ระบบความปลอดภัย

- มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรงทำหน้าที่ตรวจตราซ่อมแซมระบบไฟฟ้าซึ่งเป็นสาเหตุเพลิงไหม้เสมอ
- มีห้องเก็บเชื้อเพลิง สารเคมีที่ปลอดภัย
- เตรียมป้องกันโดยทำห้องประตูเหล็ก ผ่นกันไฟ เพื่อไม่ให้ลุกลาม
- ติดตั้งเครื่องมือสัญญาณเตือนภัย ได้แก่ เครื่องมือดักควัน(SMOKE DETECTOR) และเครื่องมือจับความร้อน (HEAT DETECTOR) โทรท์คนวงจรปิด มีห้องทำงานระบบนี้โดยเฉพาะ
- เตรียมหัวสูบลายสูบลมและสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องจัดแสดงโดยเป็นระบบอัตโนมัติ
- ใน PROSCINIUM STAGE หลัง PROSCINIUM จะมี SAFETY CURTAIN เป็น ASBESTOT หรือ HEAVY WOOL FABRIC เป็นแผ่นทนไฟอยู่ห่างจาก PROSCINIUM ARCH อย่างน้อย 450 มม. (ก่อนถึง HOUSE CURTAIN) SAFETY CURTAIN จะมีความเร็ว 300 มม. / วินาที ควรจะปิดหมดในเวลา 30 วินาที ป้องกันการลุกลามจากส่วนหลังเวทีไปสู่ที่นั่งชม

ตารางที่ 29 แสดงการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียการป้องกันอัคคีภัย

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
1. ระบบดับเพลิงโดยใช้สายสูบลม	1. สามารถกำหนดการจ่ายน้ำในการดับเพลิงได้ทุกบริเวณ 2. ประหยัด	1. ยากและช้าในการทำงาน 2. ต้องใช้คนในการใช้อุปกรณ์มาก
2. ระบบดับเพลิงแบบหัวจ่ายน้ำ	1. สามารถปล่อยน้ำดับเพลิงได้ทั่วทุกบริเวณ 2. ทำงานโดย AUTOMATIC	1. ไม่สามารถใช้กับห้องบางประเภทได้ เช่น COMPUTER ห้องเก็บกระดาษ
3. ระบบดับเพลิงแบบพ่นน้ำเป็นฝอย	3. สามารถดับเพลิงได้ตลอดเวลาโดยการควบคุมความชื้น 4. สามารถใช้เป็นอุปกรณ์ลดความร้อนของชนิดส่วนที่ให้ความร้อนสูงได้	1. ไม่สามารถใช้กับห้องบางห้องได้ เช่น COMPUTER ห้องเก็บกระดาษ 2. ไม่นิยมสำหรับใช้ดับเพลิงในอาคาร
4. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำยาสร้างฟองอากาศ	5. สามารถดับเพลิงได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง 6. ใช้กับบริเวณที่ต้องใช้	3. ราคาแพง 4. ยุ่งยากในการติดตั้ง

	ความปลอดภัยสูง เช่นบรรไดหนีไฟ	
5. ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซชาลอน	7. สามารถป้องกันอันตรายกับห้องที่ใช้อุปกรณ์มีมูลค่าสูง เช่น COMPUTER พิพิธภัณฑ 8. ไม่เป็นอันตรายกับผู้ใช้	5. ยุ่งยากในติดตั้งและตรวจเช็ค 6. ราคาค่อนข้างสูง
6. ระบบดับเพลิงด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	9. สามารถป้องกันอันตรายกับห้องที่ใช้อุปกรณ์มีมูลค่าสูง เช่น COMPUTER พิพิธภัณฑ 2. มีประสิทธิภาพค่อนข้างสูงในการป้องกันอัคคีภัย	1. ราคาแพง 1. เป็นอันตรายกับผู้ใช้
7. ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดเปียก	1. เหมาะสำหรับการป้องกันอัคคีภัยประเภทที่มีไขมันสูงเช่น โรงครัว 2. มีประสิทธิภาพคลุมไอน้ำไม่ให้ระเหยขึ้นมาอีก	1. ราคาแพง 2. ยุ่งยากในติดตั้งระบบและตรวจเช็ค
8. ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดแห้ง	3. สามารถป้องกันอัคคีภัยที่มีธาตุคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ 4. สามารถป้องกันอัคคีภัยสำหรับก๊าซไวไฟได้	1. ไม่สามารถสลายตัวหลังจากการกระจายของสารเคมีได้ 2. เป็นอันตรายต่อทางเดินหายใจ

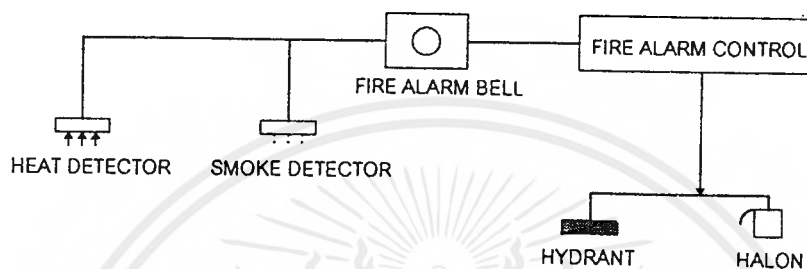
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบอัคคีภัยที่นำมาใช้ในโครงการมี 2 ประเภท

1. ระบบสัญญาณเตือนภัย ควรเหมาะกับอาคารและควรคำนึงถึงราคา และคุณภาพที่มี 2 แบบ คือ

1.1 SMOKE DETECTOR เครื่องตรวจจับควัน

1.2 HEAT DETECTOR เครื่องตรวจจับความร้อน (90 องศาเซลเซียส)



ภาพที่ 19 แสดงไดอะแกรมเครื่องตรวจจับควัน

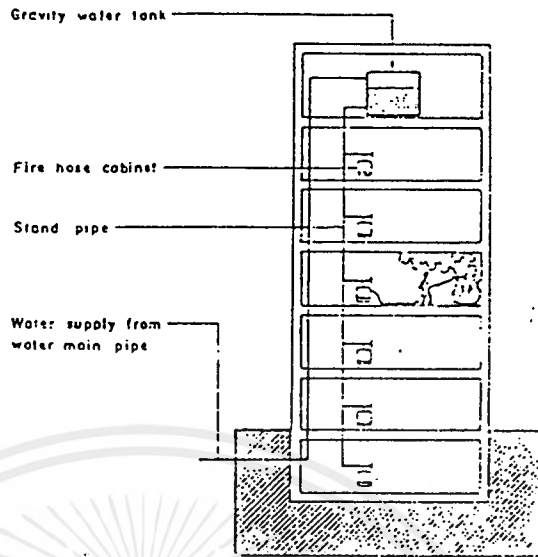
2. ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการจากการเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย จากตารางข้างต้น สามารถเลือกระบบป้องกันอัคคีภัยตามความเหมาะสมกับลักษณะการใช้งานวัสดุ และราคา สามารถแบ่งระบบได้ 2 ประเภทคือ

2.1 ระบบดับเพลิงแบบสายสูบลม ติดตั้งบริเวณจุดสำคัญบริเวณรอบ ๆ อาคาร มีความห่างของหัวฉีดประมาณ 3M

2.2 ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซอาร์ลอน ซึ่งจะใช้ดับเพลิงบริเวณส่วนที่ต้องการรักษา สิ่งแวดล้อม ภายในซึ่งมีมูลค่าสูง ได้แก่ ส่วนพีพีอีพี และห้อง COMPUTER

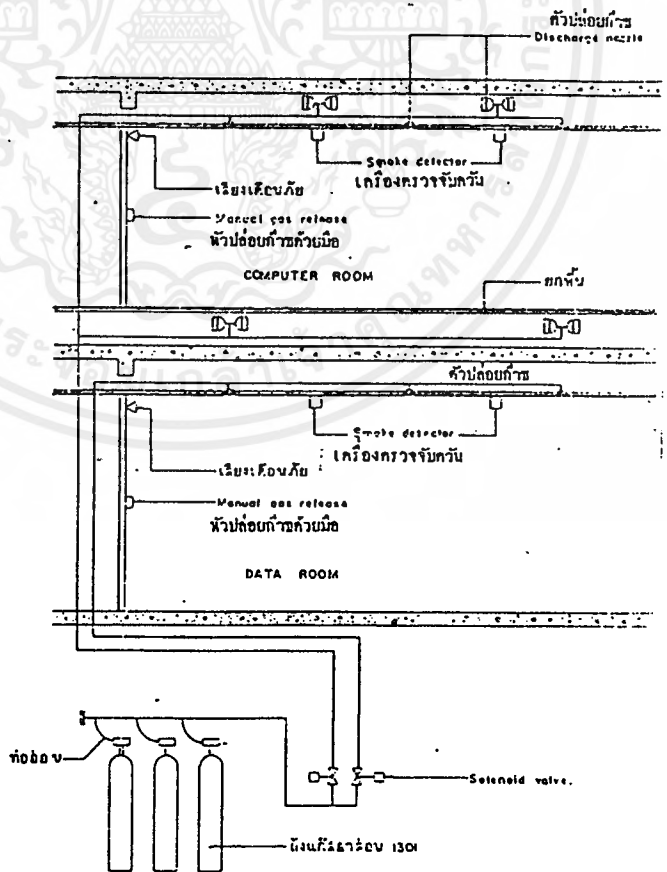
ระบบดับเพลิงแบบสายสูบลม สามารถติดตั้งได้ทุกส่วนของอาคาร โดยจะมีหัวฉีดเป็นสายอ่อนและสายแข็ง ม้วนอยู่ ภายในตู้ สามารถใช้กับบุคคลทั่วไปได้

ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซอาร์ลอน เป็นสารประกอบของอะตอมของไฮโดรคาร์บอน ซึ่งเป็นสารที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น จึงไม่มีอันตรายจึงไม่ทำให้ทรัพย์สินเสียหายเหมาะสำหรับที่เก็บของที่มีค่า เช่น COMPUTER พีพีอีพี หอสมุด เป็นต้น



ภาพที่ 20 แสดง WET STAND PIPE

ที่มา : คู่มืออาคาร



ภาพที่ 21 แสดงระบบการดับเพลิงก๊าซ ฮาลอน

เอกสารนี้เป็นที่มาที่ **คู่มืออาคาร** การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่ามีอยู่ด้วยกัน 2 ระบบ

1. ระบบคูดประจุ (FARADAY)
2. ระบบผลึกประจุ (RADIO ACTIVE)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

ระบบคูดประจุ

ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ราคาถูก 2. การทำงานมีประสิทธิภาพแน่นอน 3. สามารถต่อลงไปยังสายดินได้โดยไม่เกิดอันตราย 4. สามารถเดินสายตัวนำออกนอกอาคารได้โดยไม่มีอันตราย 	ข้อเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ต้องมีสายตัวนำลงไปยังดิน มีผลต่อช่อง 2. การติดตั้งมักจะทำลายรูทรวงอาคารทำให้มมมองไม่ดี
ข้อดี	<ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ต้องมีสายตัวนำลงสู่ดินสะดวกในการติดตั้ง 	ข้อเสีย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ราคาแพง 2. การทำงานจะมีปัญหาถ้าเกิดลมพายุจัด ๆ

สำหรับโครงการเลือกระบบคูดประจุ(FARADAY)

ระบบคูดประจุ หรือ ป้องกันฟ้าผ่าแบบ FARADAY

ระบบนี้จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายอากาศล่อฟ้า (AIR TERMINAL) อาจจะเป็นโลหะ หรือสายตัวนำยึดไว้บนยอดสูงสุด มักนิยมทำปลายแหลมเพื่อให้ความเครียดสายฟ้าไฟฟ้า (ELECTRIC FIELD STRESS) ณ จุดนั้นมีค่าสูงกว่าที่อื่นในบริเวณใกล้เคียงทำหน้าที่ล่อให้ฟ้าผ่าลงที่สายอากาศล่อนั้น
2. สายนำลงดิน(DOWN COMDUCTOR) เป็นสายตัวนำไฟฟ้า ซึ่งต่อทางไฟฟ้าอย่างดีกับสายอากาศล่อฟ้า เมื่อฟ้าผ่าลงบนสายอากาศล่อฟ้าแล้ว กระแสจะไหลลงสู่พื้นดินผ่านสายจิวนำลงดินกระจายออกไปในดินอย่างรวดเร็วผ่านทางรากสายดิน
3. รากสายดิน (EARTH ELECTRODE)เป็นโลหะฝังอยู่ในดิน เช่น แท่งเหล็กชุบสังกะสี หรือ เหล็กหุ้มทองแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจัดวางเสา หรือ สายอากาศล่อฟ้าและสายนำลงดิน ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เสาหรือสายอากาศล่อฟ้า การติดตั้งใช้สายอากาศล่อฟ้าวางขึ้นเหนือพื้นหรือสันหลังคา ประมาณ 20 – 30 ซม. โดยทำการยึดกับหลังคาทุก ๆ 1.5 – 2 เมตร
2. สายนำลงดิน ตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่า กำหนดให้มีจำนวนสายนำลงอย่างน้อย 2 เส้น วางตรงข้ามของตัวอาคาร เหตุที่ต้องวาง 2 เส้น เพื่อความมั่นใจเมื่อเกิดฟ้าผ่ารุนแรง หรือ ต้องการเปลี่ยนซ่อม ถ้าอาคารมีพื้นที่เกินกว่า 10 ตารางเมตร หรือเส้นรอบอาคารมากกว่า 35 เมตร จะต้องเพิ่มจำนวนสายนำลงดินอีกทุก ๆ 20-30 เมตร

- ระบบเสียงและการควบคุม

เสียงที่เกิดขึ้นกับอาคารเกิดจากต้นเสียง (SOURCES OF NOISE) มีอยู่ 2 ชนิดคือ

1. เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงรถยนต์ เสียงเครื่องจากโรงงาน เป็นต้น เราได้ยินเสียงโดยได้อากาศเป็นสื่อ
 - การวางผังอาคารควรอยู่ลึกเข้าไปให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แยกเขตของอาคาร (ZONE) สำนักงานที่อยู่ในย่านจอแจควรใช้กระจกปิดกระจก 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ
 - โครงการสร้างที่มั่นคงแต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังอิฐ คอนกรีต
 - ทำแนวกันให้ถนนอยู่ต่ำกว่า
2. เสียงภายใน คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจจะมาจากห้องเหล่านี้ คือ ห้องลิฟท์ คริว ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ
 - ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจอยู่ BASEMENT หรือหลังคาหรือแยกออกไปใช้แทนยาง ไม่กอรกรองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน
 - วัสดุซับเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตู และกรุผนังโดยใช้วัสดุพวกสักหลาดยาง
 - โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนคอนกรีต และกระเบื้องพื้นคอนกรีต เช่น กระเบื้องยาง
 - ควรทำฝ้า เพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวนควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุดและยืดหยุ่นได้
 - ทำ SOUND LOCK ที่ประตูเพื่อลดเสียงดังในขณะเปิดประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ป้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูง มี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคาและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กป้องกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

ประเภทของผนังที่ใช้กันเสียง

1. SINGLE HOMOGENEOUS PARTITION เป็นผนังชั้นเดียวใช้วัสดุเป็นขนาดที่ประหยัด คือ ใช้ก่ออิฐหนา 22.5 ซม. หรือ คอนกรีตหนา 15 ซม.
2. SINGLE INHOMOGENEOUS PARTITION เป็นผนังที่ใช้วัสดุเป็นโพรงซึ่งมีช่องอากาศอยู่ภายในทั่วไป ผนังแบบนี้เบากว่าแบบแรกแต่คุณสมบัติคล้ายกัน
3. DOUBLE PARTITION เป็นผนังหนา ๆ ที่ทำให้ตัวกันเสียงได้ดีขึ้น โดยการแยกออกเป็นแผ่นบาง ๆ 2 ชั้น แต่เว้นไว้ให้มีช่องระบายอากาศขนาดกลาง เช่น ผนังที่ทำด้วยวัสดุอย่างหนึ่งมีคุณสมบัติในทางเป็นฉนวน การยึดระหว่างทั้ง 2 ชั้น ถ้าห่างมากความมั่นคงจะลดลงสำหรับผนังหนัก ๆ อาจทำให้ห่างกันและไม่ต้องการช่องอากาศมากนัก เช่น ผนังที่มีน้ำหนัก ประมาณ 20 ปอนด์/ตารางฟุต ควรวางให้ห่างอย่างน้อย 2.5 นิ้ว แต่ผนังที่เบาต้องการให้ห่างกันมาก เช่น ผนังต่างกระจก 2 ชั้น ขนาดกระจก 2 หุน จะต้องห่างอย่างน้อย 15 ซม. การป้องกันเสียงความถี่ต่ำ ๆ ที่รอยต่อของผนังกับผนังพื้นกับเพดาน ควรรองด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้ อาจใช้วัสดุที่เป็นเส้นใยพลาสติก หรือวัสดุที่มีลักษณะนุ่มแล้วจึงให้พลาสติกปิด
4. COMPLEX PARTITION เป็นผนังที่มีโครงแข็งแรงมีช่องอากาศระหว่าง 4 นิ้ว ผิวหน้าใช้วัสดุเรียบ เช่น แผ่นไม้ขัดตะหรือระแนงฉาบปูนพลาสติกหรือไฟเบอร์ ปิดบนโครงแข็งแรงเป็นผิวหน้าที่ช่วยให้แข็งแรงขึ้นและมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความสูงได้ดีมาก การติดตั้งใช้ตะปูตอกยึดติดกับโครงแข็งแรง ถ้าต้องการให้ผนังทั้งสองห่างกันมาก ๆ ต้องใช้โครงยึดระหว่างโครงแข็งแรง และใช้วัสดุกันเสียงอื่น ๆ ใส่ไปในระหว่างผนังทั้ง 2 นี้

- ระบบลิฟท์

ลิฟท์เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับอาคารที่มีความสูงมาก ๆ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ใช้เป็นอุปกรณ์ขนส่งในแนวดิ่ง ซึ่งใช้เป็นที่โดยสารของคน หรือสำหรับบรรทุกของ ซึ่งในอาคารหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองนี้ ถึงแม้ว่าจะมีความสูงเพียง 4-5 ชั้นก็ตาม แต่เพื่อประโยชน์ใช้สอย และความสะดวกแก่ผู้ใช้จึงได้จัดระบบลิฟท์กับโครงการ เพื่อสนองประโยชน์แก่องค์การ

การจัดระบบลิฟท์นี้เป็น 2 ส่วนใหญ่คือ

1. ลิฟท์ขนของ (FREIGHT ELEVATOR OF GOODS LIFT)
2. ลิฟท์โดยสาร (PASSENGER ELEVATOR)

โดยในส่วนของลิฟท์ขนของ จะถูกจัดไว้ในส่วนที่ต้องผ่านห้องบริการหนังสือเป็นหลัก เพื่อประโยชน์ในการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์

กรณีลิฟท์โดยสาร จะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ก. ส่วนบริการประชาชนหรือผู้ใช้โครงการหลัก

ข. ในส่วนของเจ้าหน้าที่

เพื่อความสะดวกสบายในการควบคุม และความเป็นสัดส่วนของผู้ใช้อาคารหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

ประเภทของลิฟท์ที่ใช้ เนื่องจากอาคารมีความสูงไม่มากนัก อีกทั้งทั้งประเภทการบรรทุกน้ำหนักไม่มากนัก จึงใช้ลิฟท์ไฮดรอลิกกับโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

ขนาดของลิฟท์ เนื่องจากอาคารมีความสูงไม่มากนัก ขนาดของลิฟท์จึงใช้ตามขนาดที่ได้จากการศึกษาอาคารหอสมุดท้าวาสกรี มาใช้กับอาคารหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง โดยขนาดของลิฟท์สามารถบรรทุกได้ 1,000 กิโลกรัม

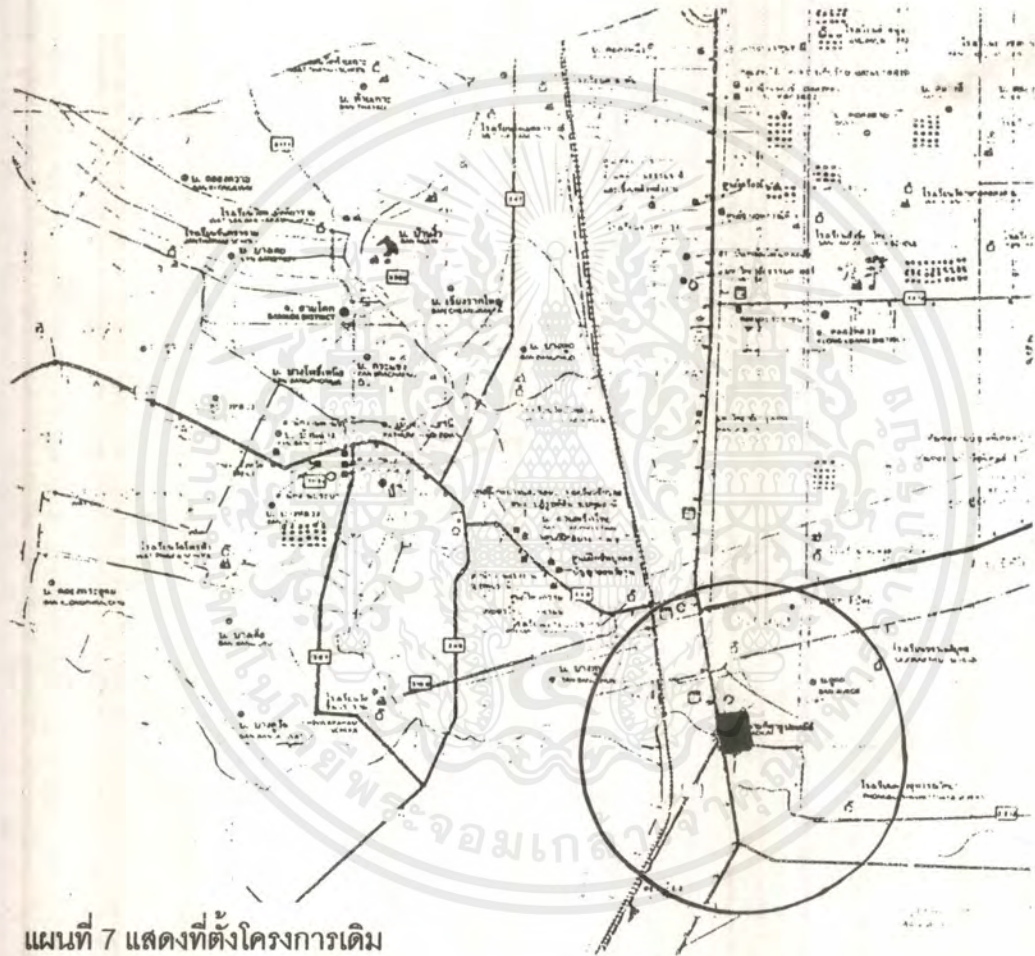
3.5.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งโครงการ

เดิมทีสถานที่ตั้งหอสมุดแห่งชาติอยู่บริเวณใกล้อนุสาวรีย์แห่งชาติ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตบางเขน(เก่า) กรุงเทพฯ

สิต เขตบางเขน(เก่า) กรุงเทพฯ



แผนที่ 7 แสดงที่ตั้งโครงการเดิม

เนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพ จึงเป็นมุมมองของสถาบันอื่นๆ เช่นกัน ที่จะเข้ามาใช้พื้นที่ เช่น กองทัพอากาศ โรงเรียนมัธยมวังสิด กรมสามัญศึกษา และองค์การตำรวจดับเพลิง ดังนั้นการแบ่งปันขาดของพื้นที่จึงเล็งลงไม่เหมาะสมในการขยายตัวของหอสมุดในอนาคต

สภาพของพื้นที่ที่เหลือก่อสร้างได้จริงประมาณ 800-900 ตารางวา การคมนาคมสะดวก แต่ค่อนข้างห่างจากกลุ่มเป้าหมายที่ได้วางไว้ ดังนั้นจึงต้องพิจารณาหาที่ตั้งโครงการใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาที่ตั้งโครงการใหม่

การหาที่ตั้งโครงการใหม่เพื่อรองรับหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง ที่จะเกิดขึ้น โดยหาที่ตั้งโครงการใหม่นั้น สามารถพิจารณาจากการจัดสรรจากหน่วยงานต่างๆ เช่น

1. สถาบันการศึกษาของรัฐบาลและเอกชน
2. หน่วยงานราชการอื่น เช่น ทหาร สำนักงานเขต ฯลฯ
3. พื้นที่ของเอกชน
4. วัดและสถานศาสนา
5. อื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนที่เขตการรับผิดชอบของโครงการนั้น จะมีพื้นที่ที่กินบริเวณ

1. บางเขน
2. ดอนเมือง
3. ลาดพร้าว
4. สายไหม
5. จตุจักร
6. หลักสี่
7. จังหวัดปทุมธานี

ดังนั้นการหาที่ตั้งโครงการจึงมีข้อจำกัดเข้ามาพิจารณามากมาย เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่โครงการ

สรุปโครงการ

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการมาตรฐานหอสมุดแห่งชาติ

1. สภาพโดยทั่วไปแล้ว หอสมุดแห่งชาติสาขา สมควรจะต้องอยู่ในจังหวัดที่มีชุมชนหนาแน่นและแห่งการศึกษา
2. สถานที่ที่ตั้งต้องตั้งอยู่ในแหล่งชุมชน และสถานศึกษาใกล้ที่ทำการของบริเวณ โดยคำนึงถึงเรื่องต่อไปนี้เป็นคือ

- 2.1 ใกล้ที่ทำการของรัฐ
- 2.2 ใกล้สถานที่ศึกษา โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย
- 2.3 ติดถนน ซึ่งมีการคมนาคมสะดวก มีรถประจำทางผ่าน
- 2.4 เป็นบริเวณที่เงียบสงบ
- 2.5 ควรมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 10 ไร่ ควรมีน้ำและต้นไม้

3. เป็นแหล่งที่มีมรดกทางวัฒนธรรมของหนังสือไทยโบราณ เพื่อจะรวบรวมสงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมนี้ไว้ โดยประสานงานกับฝ่ายบริการหนังสือ ตัวเขียนและจารึก (งานบริการหนังสือภาษาโบราณ) ผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ที่มา มาตรฐานห้องสมุดสาขาหอสมุดแห่งชาติ พ.ศ. 2530

จากแผนที่การรับผิดชอบหรือพื้นที่ที่ครอบคลุม เขตบางเขนถือว่าเป็นเขตที่อยู่ศูนย์กลางของการกระจายการบริการได้ดีที่สุด ฉะนั้นจึงเอาข้อกำหนดในการเลือกตั้งจะไปวิเคราะห์ที่ตัวอย่างเขตบางเขนและพื้นที่ใกล้เคียงที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ที่ - 9 แสดงการแบ่งย่านต่างๆเขตบางเขนและข้างเคียง

จากข้อกำหนดและแผนที่ที่สามารถกำหนดย่านในเขตได้ดังนี้

- 1. ย่านที่ 1 เป็นย่านหาสถาบันราชการและเอกชน
- 2. ย่านที่ 2 เป็นย่านหาสถาบันราชการและการศึกษา
- 3. ย่านที่ 3 เป็นย่านของที่พักอาศัย
- 4. ย่านที่ 4 เป็นย่านการศึกษา
- 5. ย่านที่ 5 เป็นย่านพักอาศัยและการศึกษา
- 6. ย่านที่ 6,7,8,9 เป็นย่านของทหารและสนามบินและพื้นที่พักอาศัยเบาบาง จึงไม่นำมา

พิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

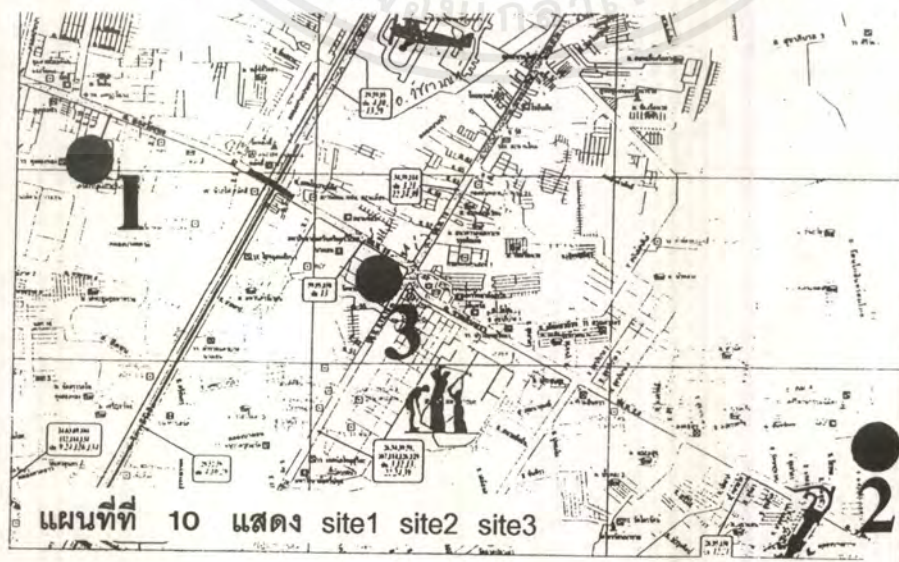
การวิเคราะห์หาพื้นที่ตั้งโครงการ

ข้อกำหนด	ย่าน				
	1	2	3	4	5
1. ที่ราชพัสดุหรือหน่วยงาน	/		/		/
2. ใกล้สถานที่ศึกษา			/	/	/
3. ใกล้ที่ทำงานของรัฐ	/		/	/	/
4. ใกล้ชุมชน		/	/	/	/
5. คมนาคมสะดวก			/	/	
รวม	2	1	5	4	4

ตารางที่ 30 แสดงการวิเคราะห์ย่านที่ตั้งโครงการ

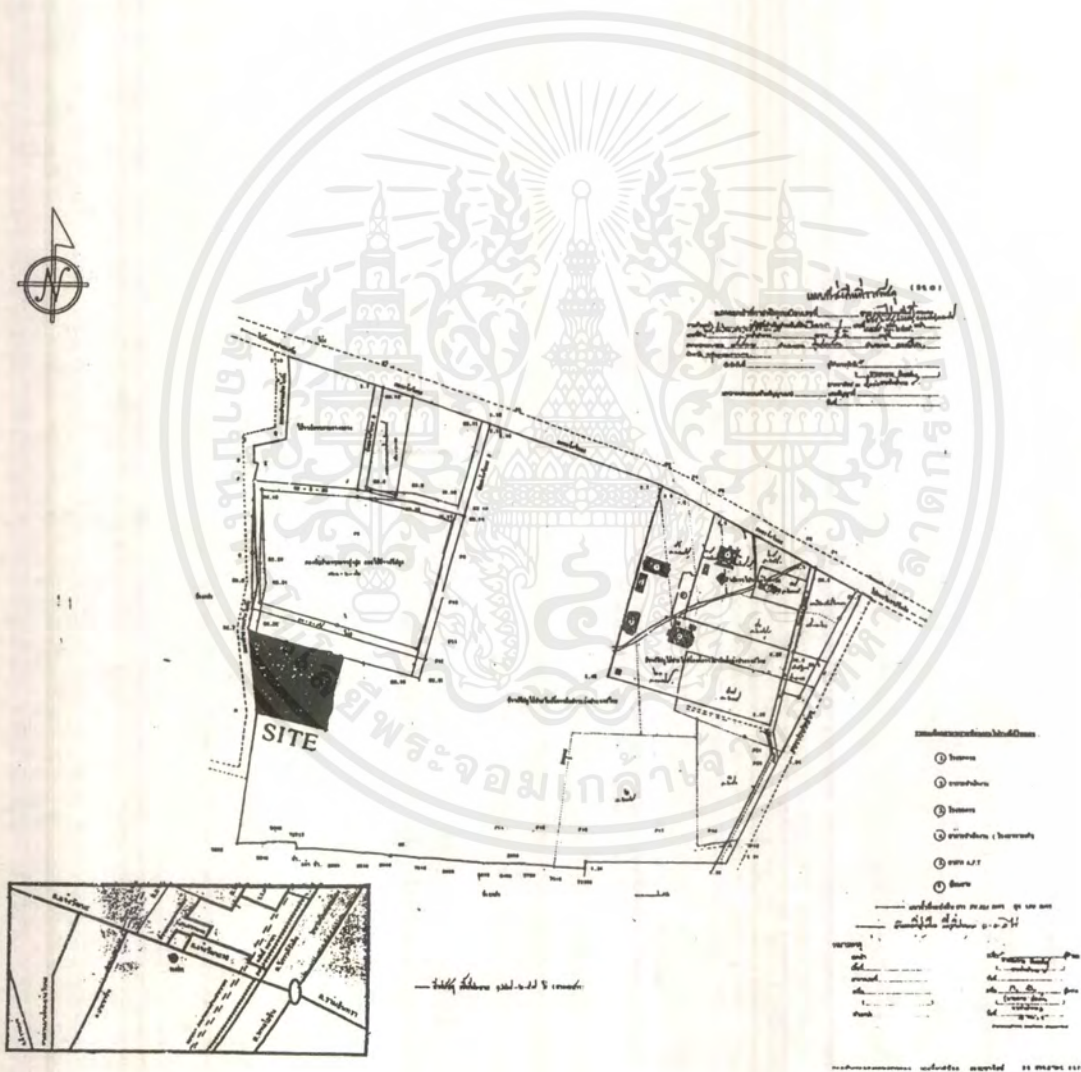
จากการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการแล้ว ย่านที่ถูกตัดออกไป คือย่านที่ 2 และ 4 เพราะไม่ไม่มีที่ๆ จะสามารถขึ้นโครงการได้ คงเหลือเพียงย่านที่ 1, 2 และ 5 เท่านั้น จากข้อกำหนดและการจัดสรรจากหน่วยงานต่างๆ ปัจจุบันในบริเวณย่านที่ถูกวิเคราะห์ขึ้นมานั้นมีพื้นที่ๆ ทำการจัดสรรเพื่อใช้ประโยชน์แก่หน่วยงานต่างๆ ของรัฐ

1. ที่ราชพัสดุใช้ประโยชน์การสื่อสารแห่งประเทศไทย (แจ้งวัฒนะ) ย่านที่ 1
2. ที่ราชพัสดุใช้ประโยชน์กระทรวงมหาดไทย (สุขาภิบาล 5) ย่าน 5
3. ที่พัฒนาเพื่อประโยชน์สาธารณะ (วัดพระศรีมหาธาตุบางเขน) ย่าน 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำเนา
 แผนที่ที่ราชพัสดุบริเวณถนนแจ้งวัฒนะ
 แขวงทุ่งสองห้อง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
 มาตราส่วน 1:4,000



แผนที่ 11 แสดงสำเนาที่ราชพัสดุบริเวณถนนแจ้งวัฒนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาตัวเลือกที่ตั้งโครงการ (ที่ราชพัสดุใช้ประโยชน์กระทรวงมหาดไทย)

■ ขนาดที่ดิน ประมาณ 21 ไร่

■ ขอบเขตของโครงการ

ทิศเหนือ ติดต่อกับโรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช

ทิศตะวันออก ติดต่อกับวัดศิริพงษ์

ทิศใต้ ที่ว่างเปล่า

ทิศตะวันตก ที่ว่างเปล่า

■ การใช้ที่ดินเดิม

เป็นที่ว่างเปล่าที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์

■ กรรมสิทธิ์ที่ดิน

เป็นที่ดินทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ทั้งหมด

■ สถานที่ใกล้เคียง

โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช กรมบินกรมตำรวจ

-การเข้าถึงโครงการ

สามารถใช้รถประจำทาง สาย ปอพ 2,8 และสาย 26,95,150

ปอ 12,21 และตอรอดสองแถว

-การจราจร

มีถนนสายหลัก ถนนรามอินทรา ซึ่งสามารถช่วยระบายคนออกจากเมือง

-ความสัมพันธ์กับสถานศึกษาและสถานที่ราชการและเอกชน

ใกล้โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช โรงเรียนสายอักษร

การบินกรมตำรวจ

-มุมมองและทัศนียภาพจากภายในและภายนอกโครงการ

เนื่องจากอยู่ในซอยแต่ติดกับถนนรอง สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

เข้าไปในถนนรองแล้ว

การพิจารณาตัวเลือกที่ตั้งโครงการ (ที่พัฒนาเพื่อประโยชน์สาธารณะ วัดพระศรีมหาธาตุบางเขน)

■ ขนาดที่ดิน ประมาณ 26 ไร่

■ ขอบเขตของโครงการ

ทิศเหนือ ตึกขวาง

ทิศตะวันออก ติดกับการประปา, ชุมสายโทรศัพท์บางเขน

ทิศใต้ วัดพระศรีมหาธาตุ

ทิศตะวันตก ถนนพหลโยธิน

■ การใช้ที่ดินเดิม

เป็นอาคารพาณิชย์เก่า ซึ่งอาศัยที่ของวัดพระศรี

มหาธาตุเช่าอยู่

■ กรรมสิทธิ์ที่ดิน

เป็นที่ดินทรัพย์สิน

■ สถานที่ใกล้เคียง

วัดพระศรีมหาธาตุ, สำนักงานเขตบางเขน, การประปาบางเขน
ไปรษณีย์โทรเลข, กรมทางหลวง, กระทรวงการต่างประเทศ

■ การเข้าถึงโครงการ

เข้าถึงได้ง่ายกับถนนแจ้งวัฒนะ มีรถประจำทางผ่านโครงการ
ปอพ 13 สาย 59,95,150, ปอ 13, ปอพ 2,18

-การจราจร

ปัจจุบันได้มีการย้ายรถที่มุ่งหน้าดอนเมืองและปริมณฑล
โดยใช้อุโมงค์ใต้ดินช่วยผ่อนคลายการจราจร

-ความสัมพันธ์กับสถานศึกษาและสถานที่ราชการและเอกชน

ใกล้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สถาบันราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำนักงานเขตบางเขน กรมทหารราบที่ 11

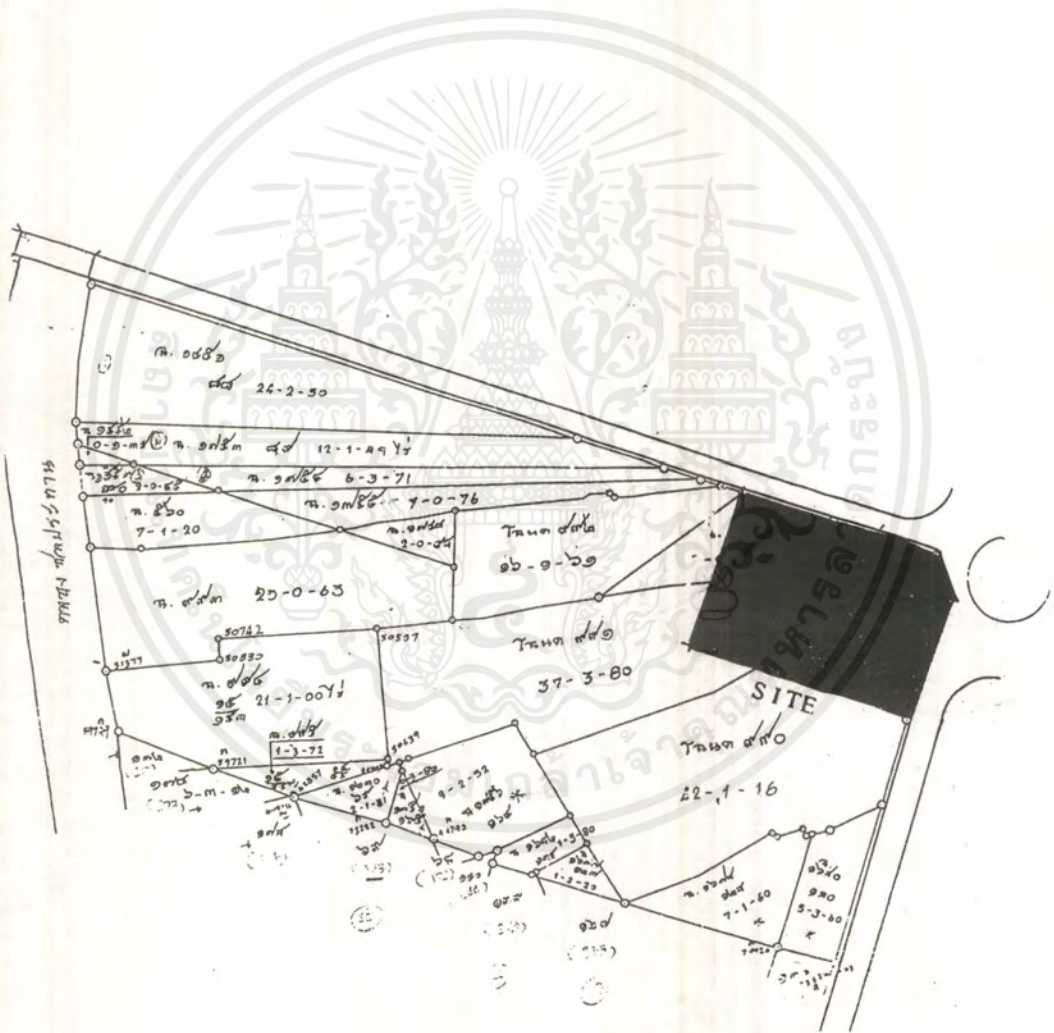
-มุมมองและทัศนียภาพจากภายในและภายนอกโครงการ

สามารถมองเห็นได้ชัดจากภายนอก และภายใน

สามารถมองเห็นบรรยากาศที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำเนา
 แผนที่ที่พัฒนาเพื่อประโยชน์สาธารณะ
 วัดพระศรีมหาธาตุบางเขน
 เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร



แผนที่ 13 แสดงสำเนาที่ราชพัสดุบริเวณวัดศรีมหาธาตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 31 แสดง

ที่มา จากการวิเคราะห์

ลำดับ	เหตุผลในการเลือกตำแหน่งทำการของ โครงการ 4 มุมเมือง	สถานที่ตั้งของโครงการ		
		SITE A	SITE B	SITE C
1	เป็นที่ราชพัสดุหรือหน่วยงานอื่น	4	4	4
2	ตั้งอยู่บริเวณที่ชุมชนหนาแน่น	3	2	4
3	ใกล้แหล่งการศึกษาที่หลากหลาย	3	2	4
4	บริเวณสงบเงียบ	4	3	4
5	ใกล้ที่ทำการรัฐ	4	2	4
6	กระจายแหล่งความรู้ให้ครอบคลุมทั้งกรุง เทพฯและปริมณฑล	4	3	4
7	ลดความแออัดของกลุ่มผู้ใช้โครงการของ ส่วนกลาง	3	4	4
8	เพื่อเป็นการผ่อนคลายระบบการจราจรใน ส่วนของกรุงเทพมหานคร ตอนใน	3	4	3
9	- จัดทำโครงการหอสมุด 4 มุมเมืองที่ สามารถ เข้าถึงโครงการได้สะดวก	2	2	3
10	ศักยภาพในการพัฒนาที่ดินในอาณาเขตมี การพัฒนาทำเลที่ตั้ง และย่านการให้ บริการอย่างต่อเนื่อง	3	3	4
11	ขนาดความเหมาะสมของพื้นที่	4	4	3
12	มีการปรับปรุงพื้นที่ไม่มากนัก	3	3	3
	รวม	40	32	44

จากผลของการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ จะเห็นได้ว่า SITE C เป็นที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุดในการ
จัดตั้งหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองได้

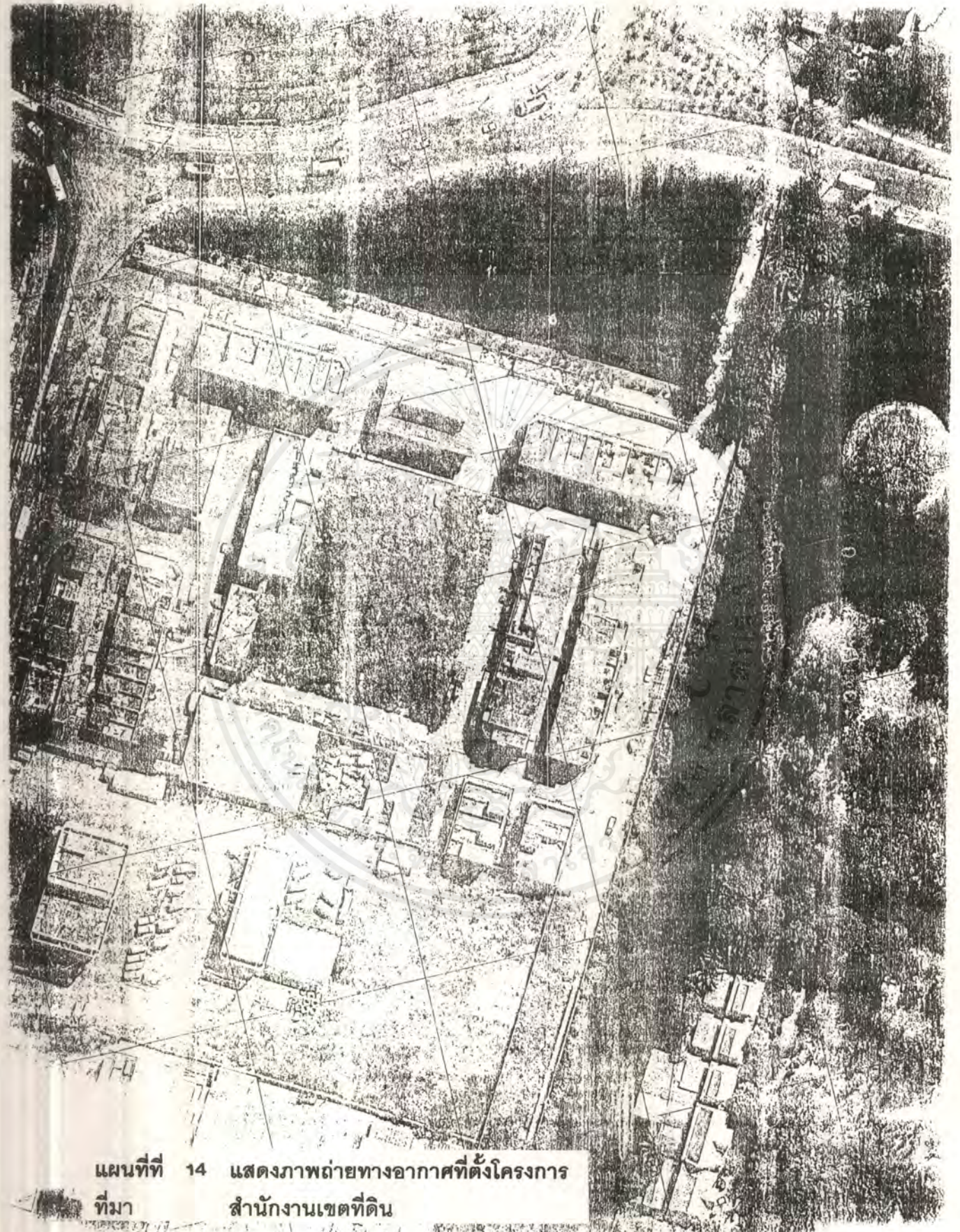
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ลักษณะที่ตั้งโครงการ

ในปัจจุบันพื้นที่ที่จะตั้งโครงการเป็นที่ของวัดพระศรีมหาธาตุซึ่งให้เช่าอยู่ เป็นอาคารพาณิชย์ เก่าอายุการใช้งานประมาณ 20 ปี จำนวน 42 คูหา ปัจจุบันอาคารดังกล่าวใช้พื้นที่ผิวดินวัดอุประสงค์ ของวัดที่มีที่เพื่อประโยชน์แก่สาธารณะ แต่กลับเป็นสถานเริงรมย์ในยามค่ำคืน และที่เสื่อมโทรม ของพื้นที่ของวัดซึ่งขัดต่อสถานที่สำคัญในพื้นที่เช่น วัดพระศรีมหาธาตุซึ่งเป็นสถานที่สำคัญทาง ศาสนาที่ใช้ดำเนินพิธีราชสำคัญต่างๆ และอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญ สถานที่ราชการ สถานที่การศึกษา และอื่นๆ

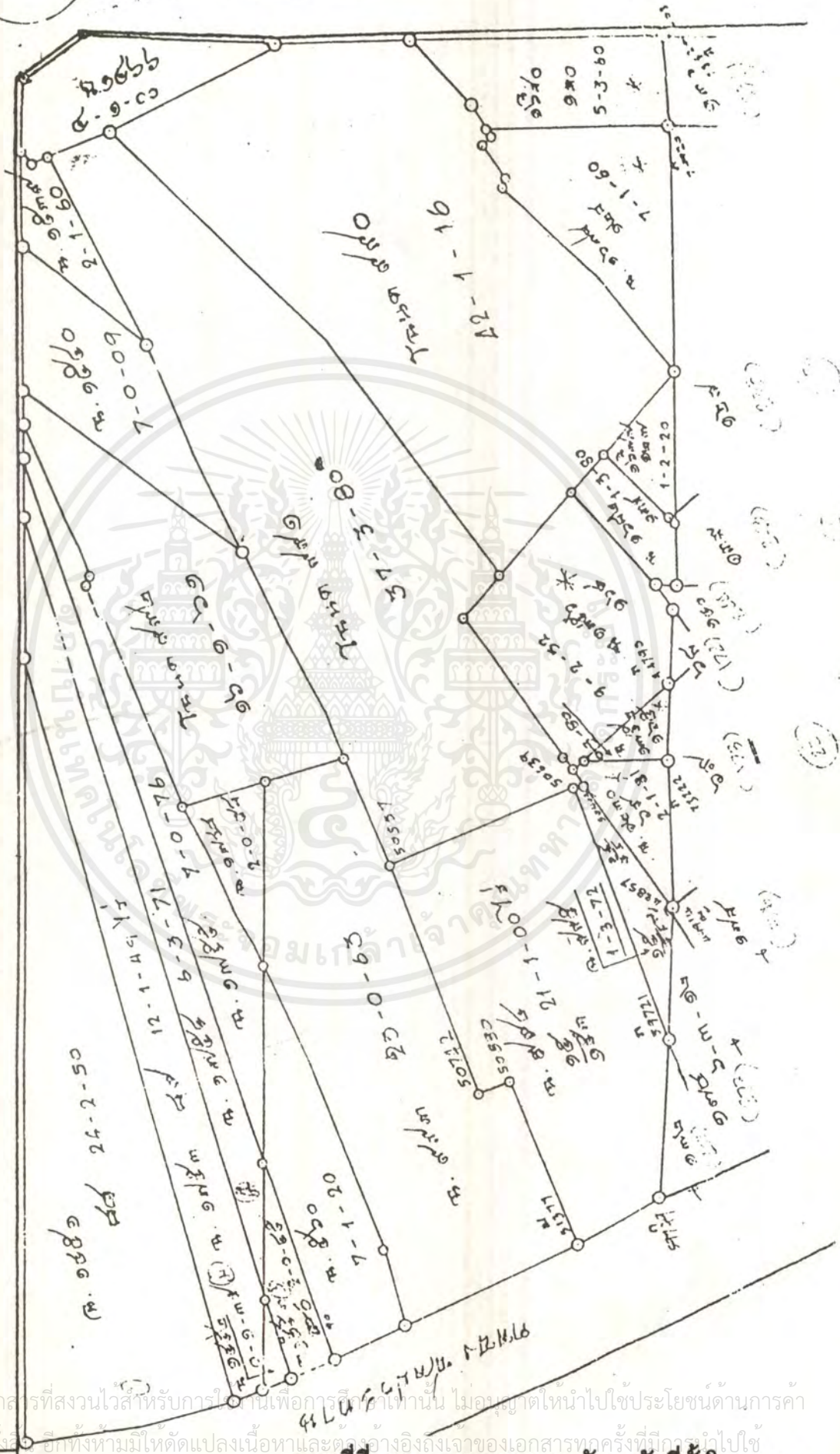
อีกทั้งสัญญาเช่าดังกล่าวจะต่อทุกๆ 10 ปี อาคารในบริเวณได้ก่อสร้างประมาณ ปี 2523 นับถึงปัจจุบันเป็นเวลาประมาณ 19 ปี ซึ่งปี 2542 จะหมดสัญญากับทางวัดพระศรีมหาธาตุ หาก ไม่มีการต่อสัญญา

หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองเป็นอาคารสาธารณประโยชน์ต่อคนในชาติและคนในพื้นที่ ที่ตั้ง โครงการนี้จึงสมควรอย่างยิ่งหากมีการจัดตั้งหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขนขึ้นในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อตอบสนองนโยบายทางวัดที่จะพัฒนาพื้นที่เพื่อประโยชน์แก่สาธารณชน



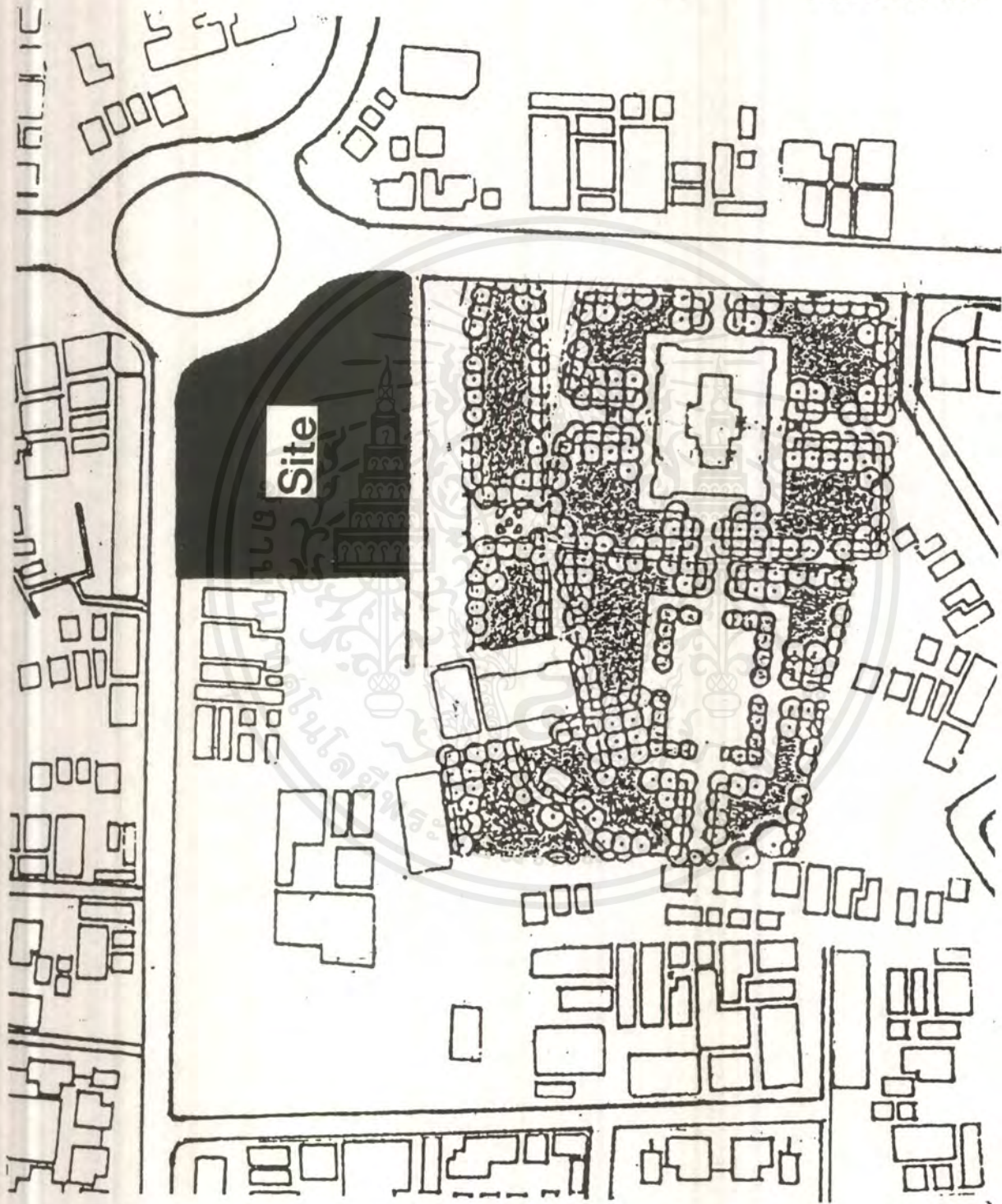
แผนที่ที่ 14 แสดงภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการ
ที่มา สำนักงานเขตที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม้วารณิใดจ... ชักทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ
 แผนที่ที่ 15 แสดงแนวเขตผังรางวัดที่ตั้งโครงการ

แผนที่ที่ 16 แสดงที่ตั้งโครงการ
ที่மா แสดงที่ตั้งโครงการ
จากการวิเคราะห์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



N ภาพอาคารทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารในวไลยราชภัฏวชิรเวศน์... ไม่อนุญาตให้นำไป... การค้า... ภายใต้ออกสารทุกครั้งที่... ใช้



M รร. มัธยมวัดพระศรี



K สถาบันราชภัฏพระนคร



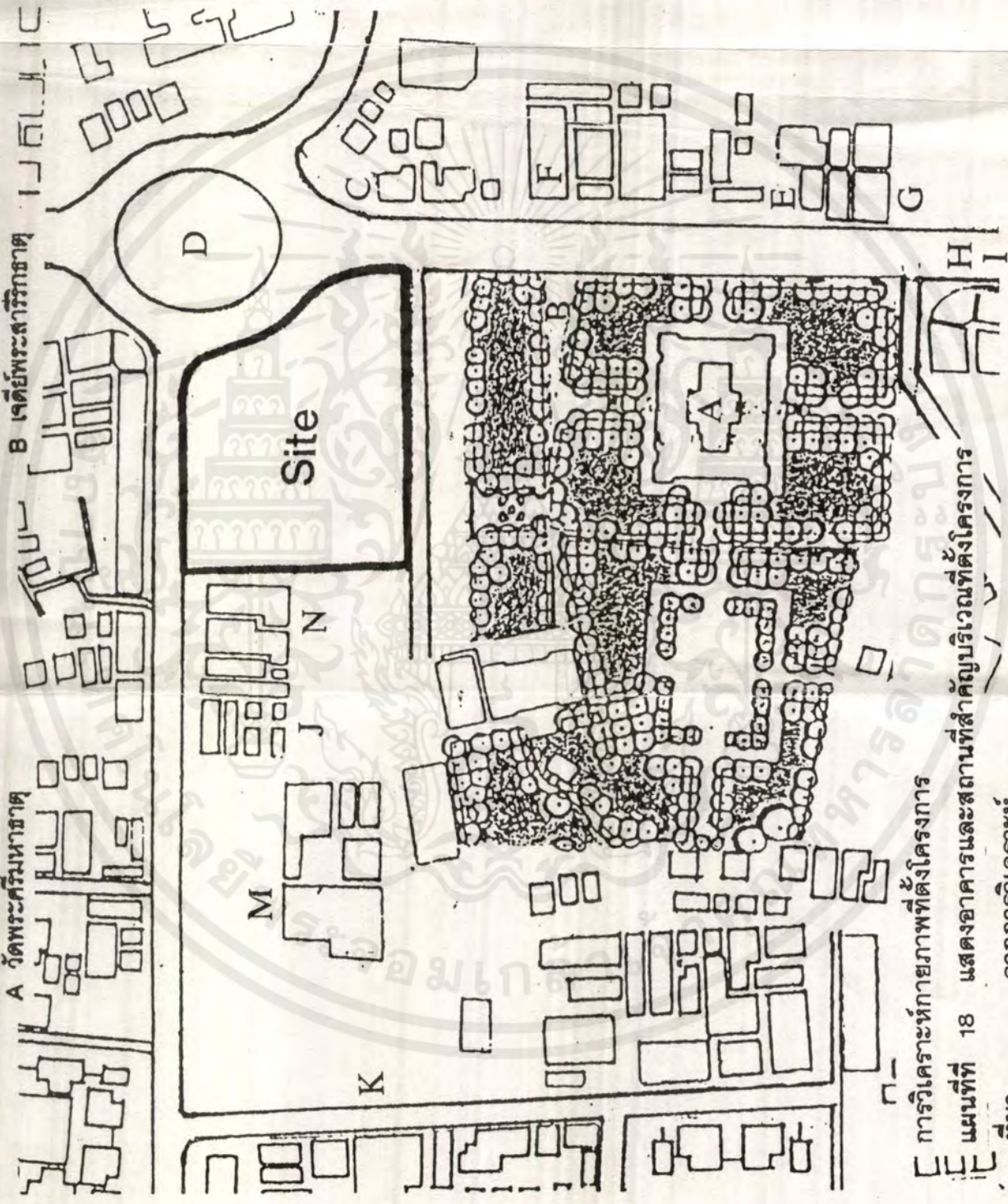
J องค์การโทรศัพท์



I มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



A วัดพระศรีมหาธาตุ



E การวิเคราะห์กายภาพที่ตั้งโครงการ
แผนที่ที่ 18 แสดงอาคารและสถานที่สำคัญบริเวณที่ตั้งโครงการ
ที่มา จากการวิเคราะห์



B เจดีย์พระธาตุศรีธาตุ



C สำนักงานเขตบางเขน



D อนุสาวรีย์ท้าวสุทนต์



G การไฟฟ้านครหลวงบางเขน



H มหาวิทยาลัยปทุม

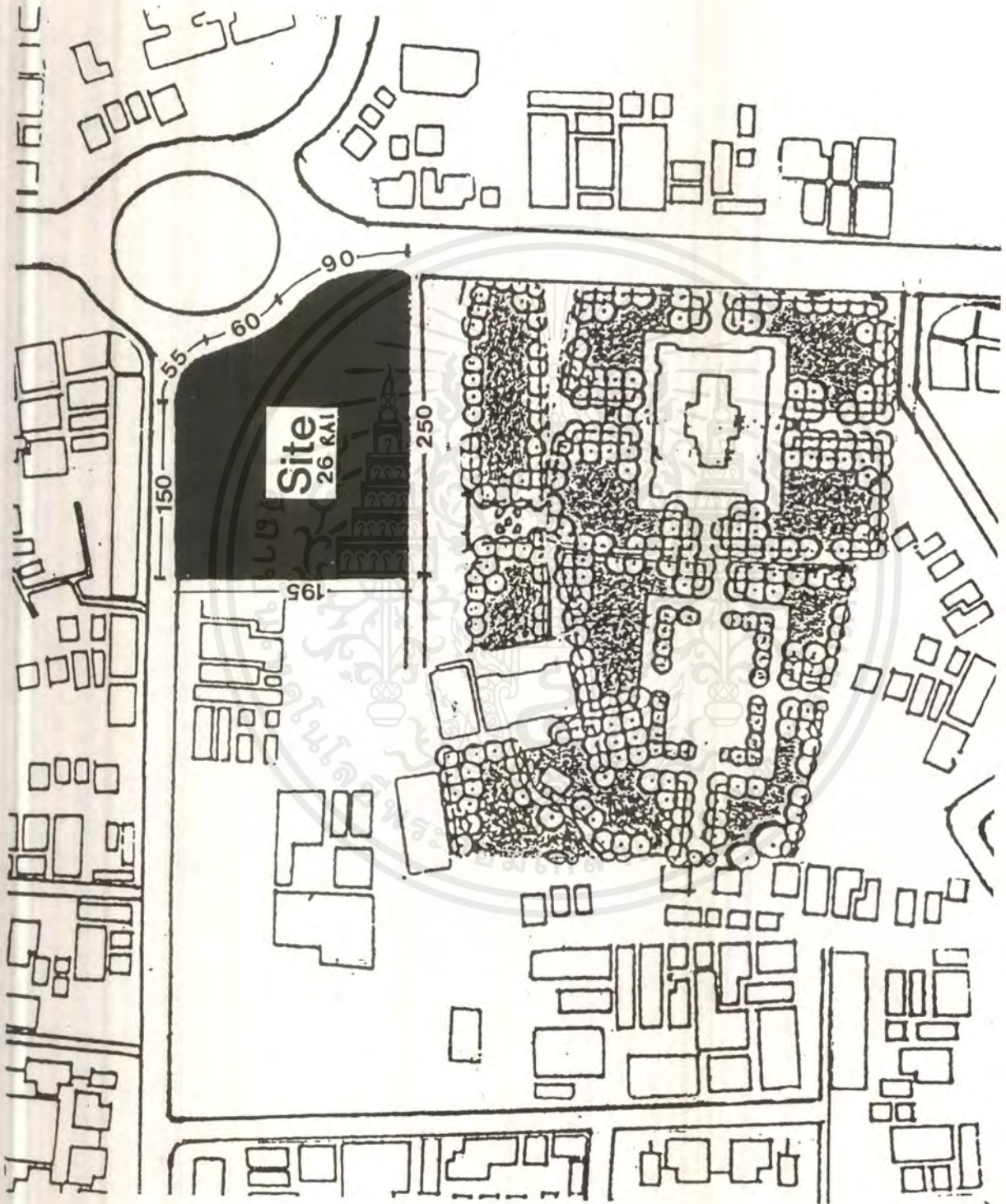


E สถาบันพลัง



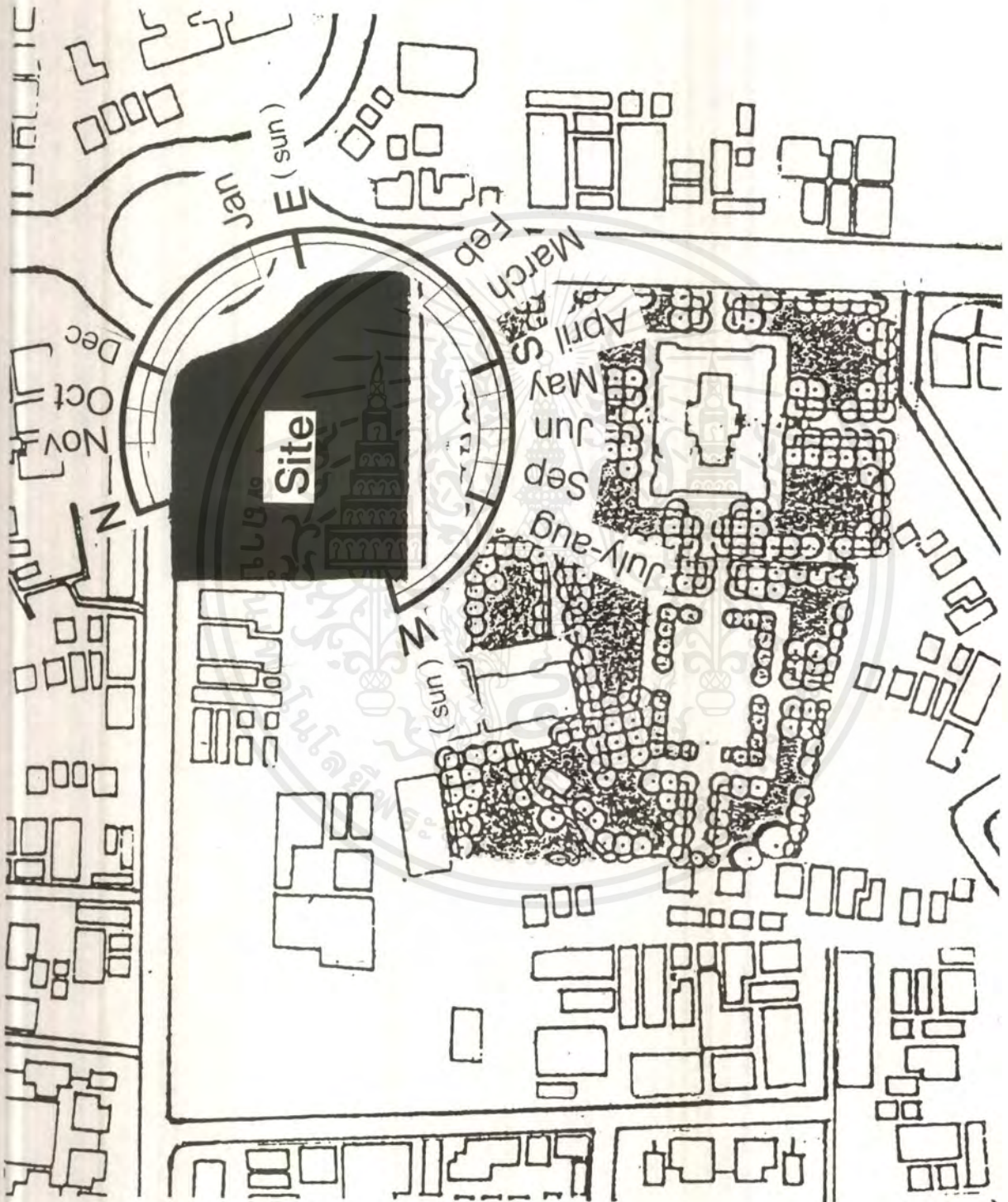
F สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

แผนที่ 19 แสดงขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ
ที่มา : จากการวิเคราะห์



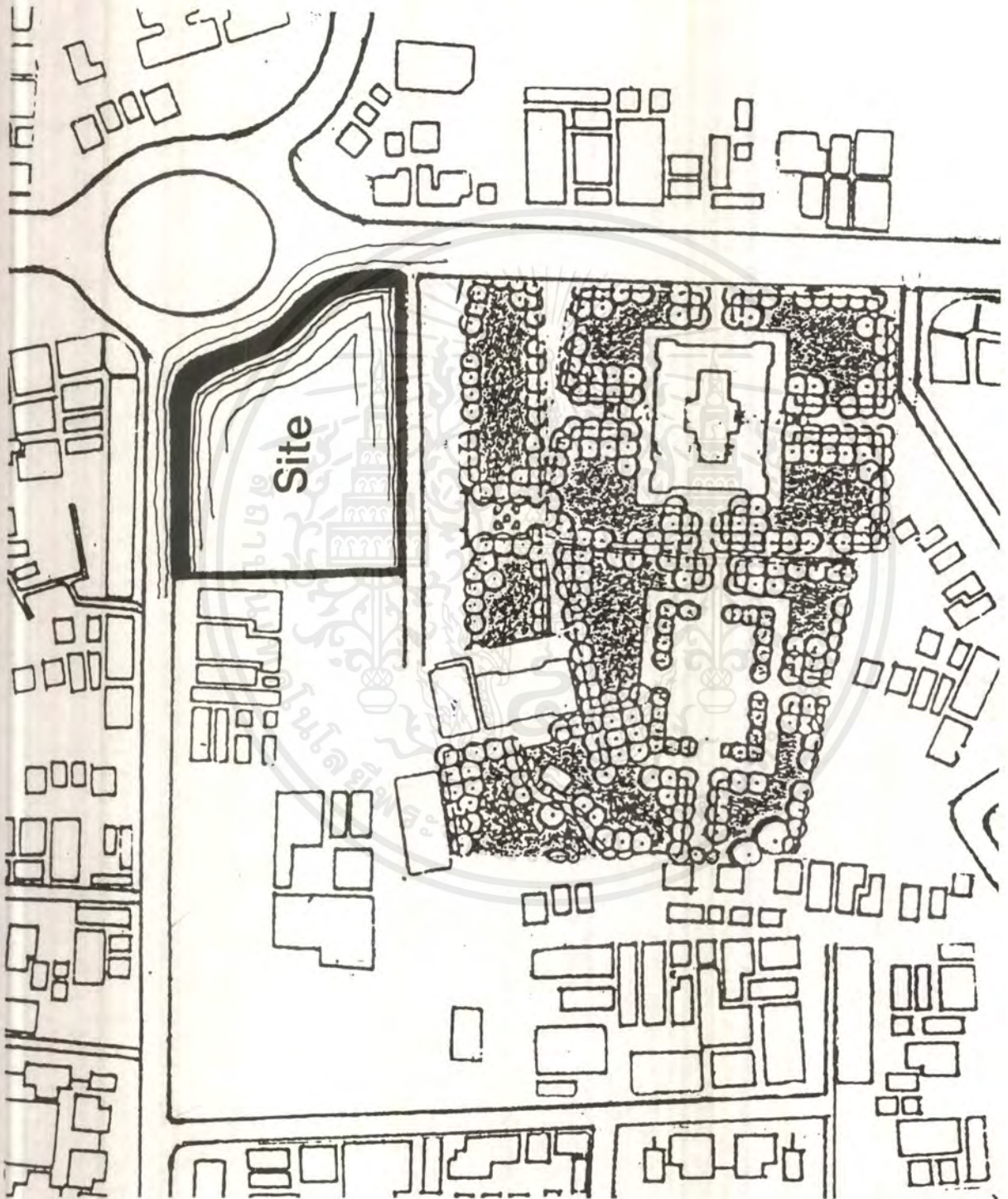
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 20 แสดงทิศทางแดด-ลมของที่ตั้งโครงการ
ที่มา จากการวิเคราะห์



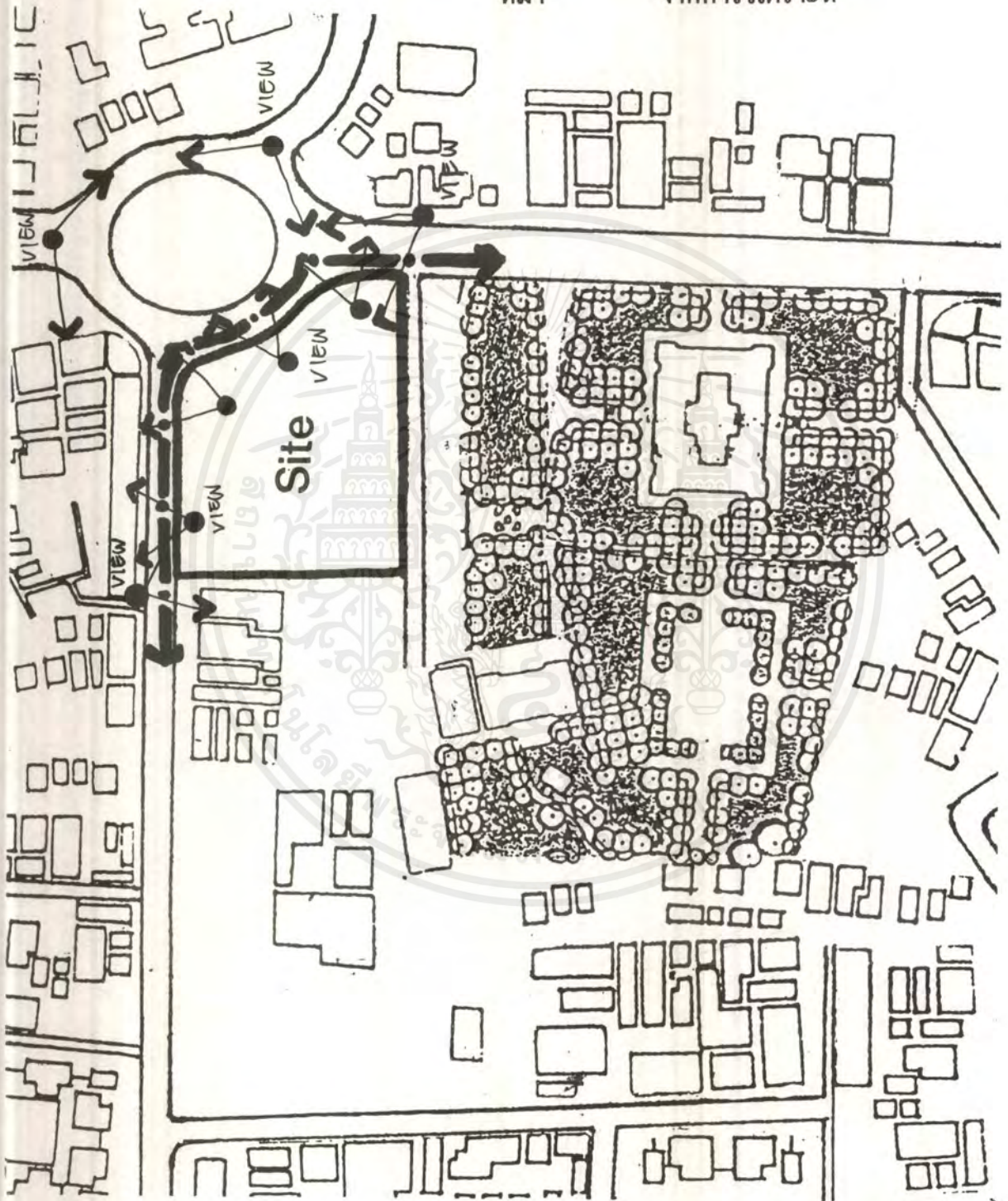
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 21 แสดงทิศทางมลภาวะทางเสียง ผืนของที่ตั้งโครงการ
ที่มา จากการวิเคราะห์



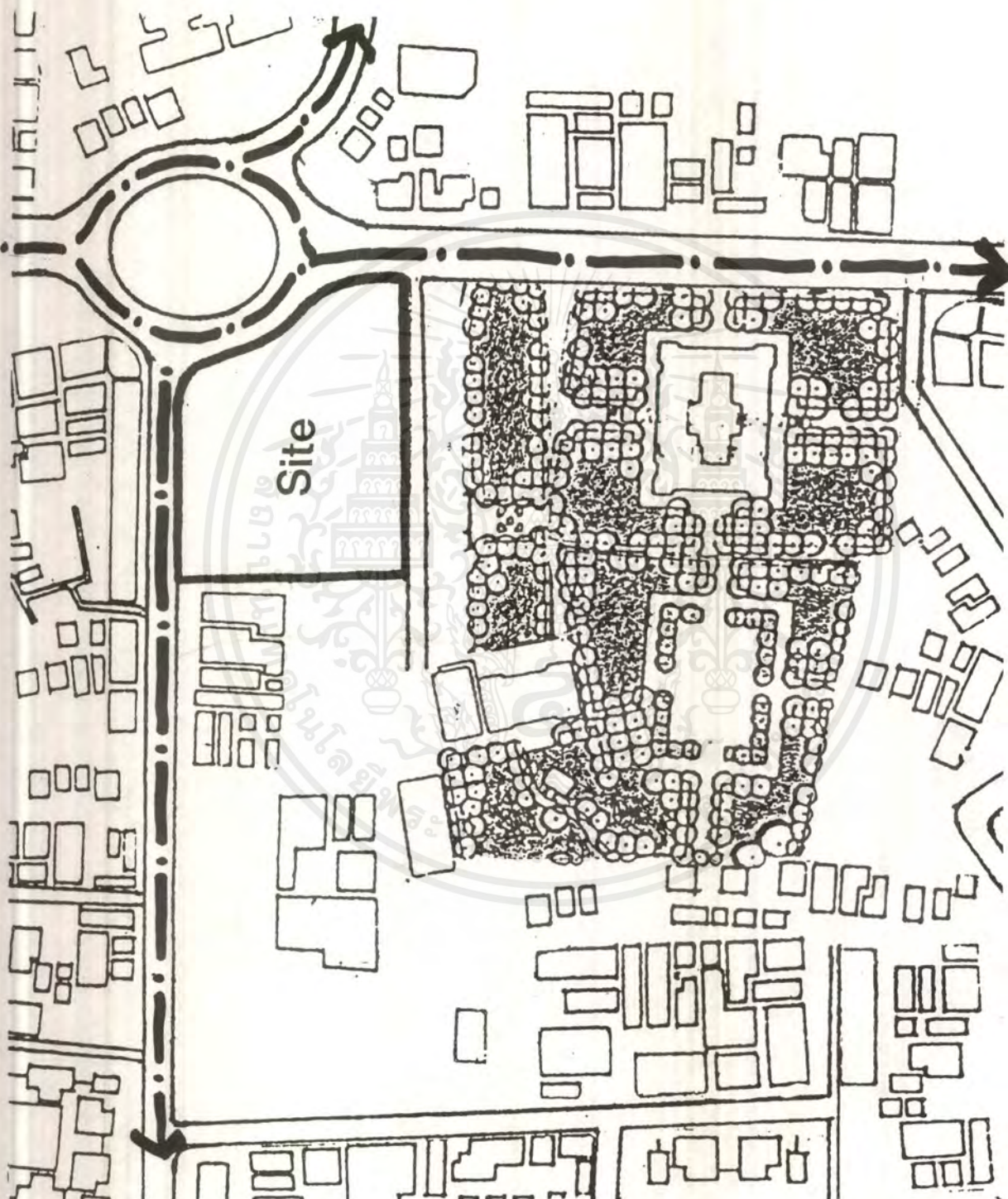
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 22 แสดงมุมมองของที่ตั้งโครงการ
ที่มา จากการวิเคราะห์



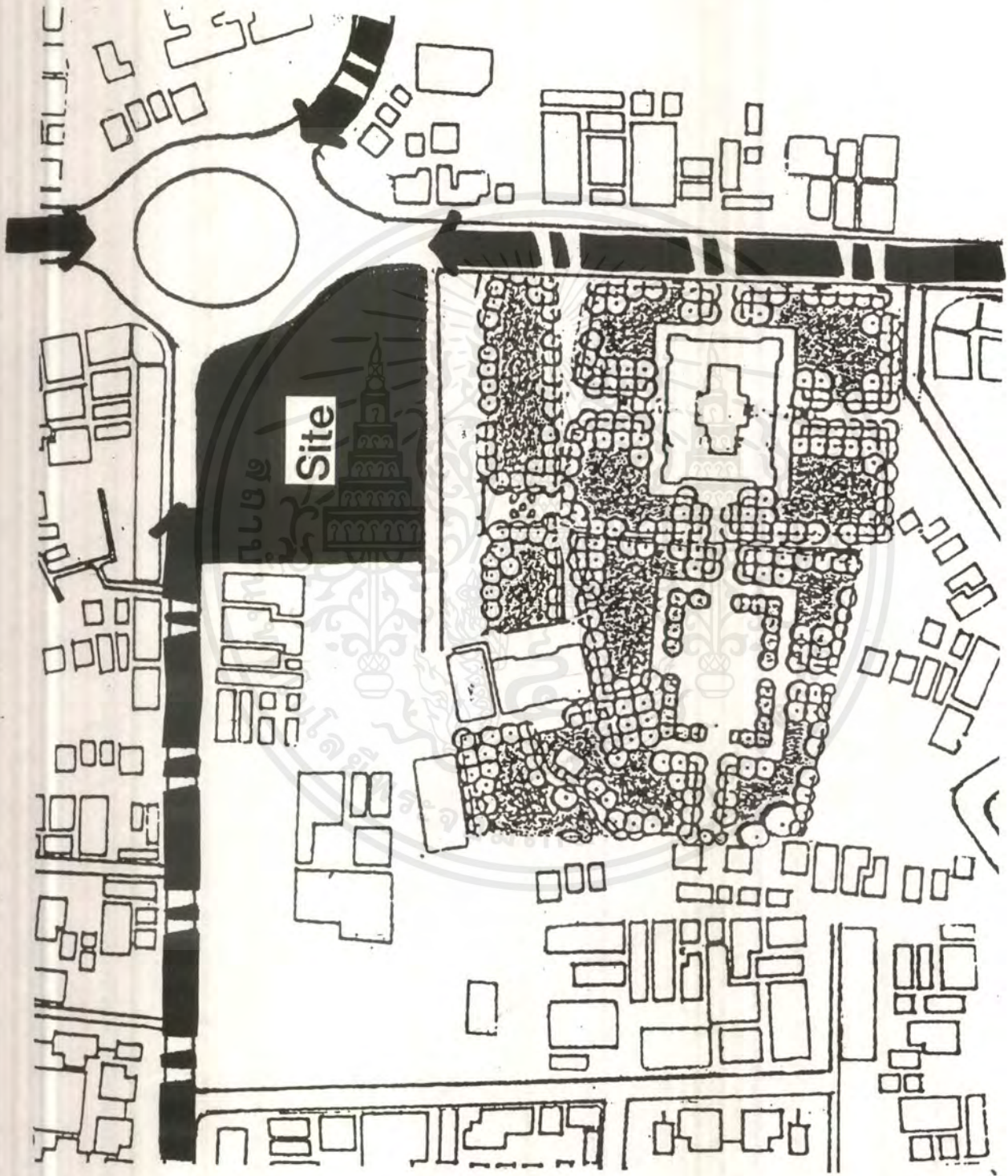
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 23 แสดงการสัญจรของที่ตั้งโครงการ
ที่มา จากการวิเคราะห์



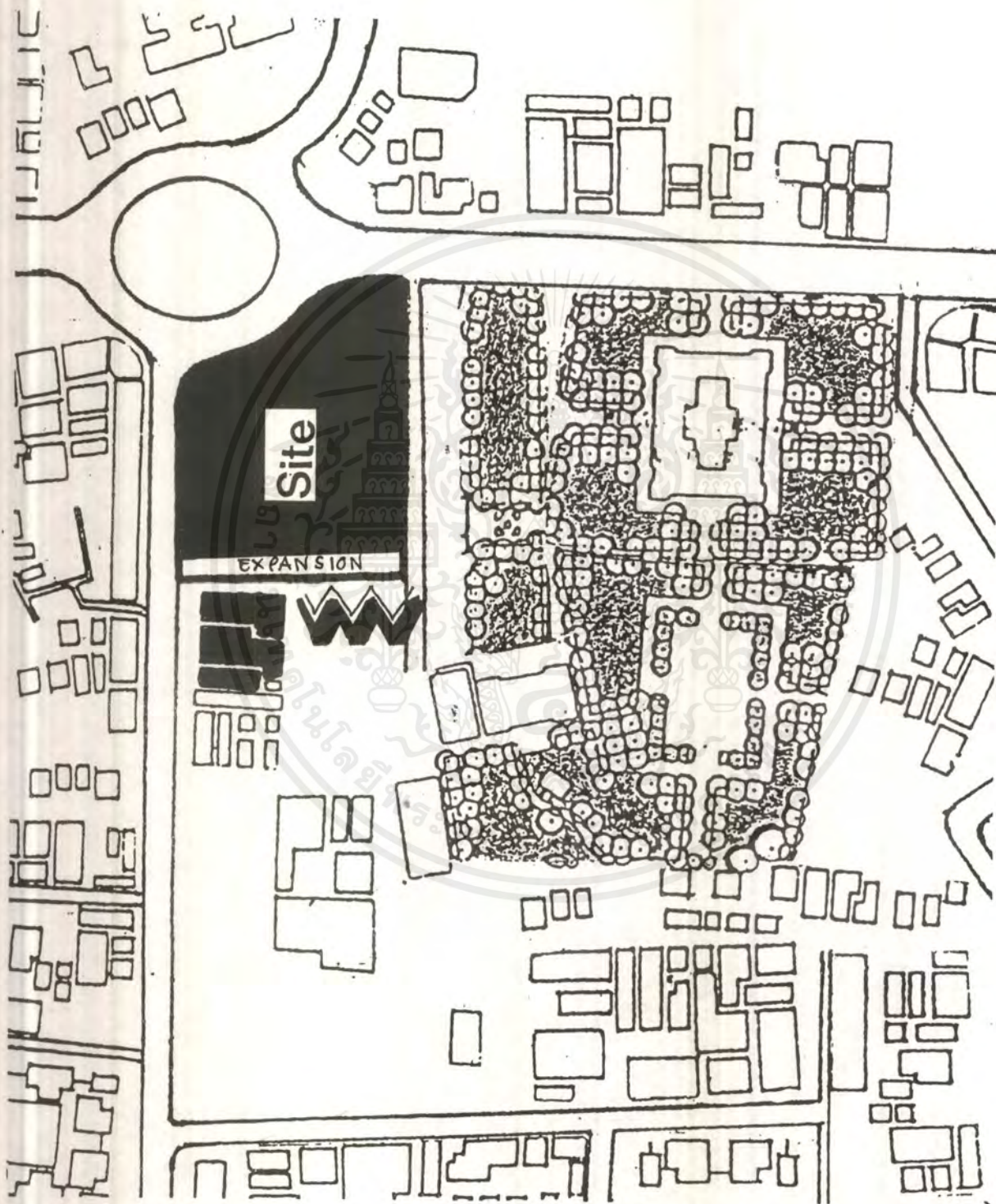
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 24 แสดงการเข้าถึงของที่ตั้งโครงการ
ที่มาจากวิเคราะห์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนที่ที่ 25 แสดงศักยภาพการขยายตัวของที่ตั้งโครงการ
ที่มา จากการวิเคราะห์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการแบบ

3.6.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับโครงการ

ลักษณะเด่นของโครงการ

โครงการ หอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง บางเขน นี้สามารถแบ่งลักษณะเด่นของโครงการในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ลักษณะเด่นในเรื่องที่ตั้งของโครงการ สถานที่ตั้งของโครงการอยู่ในตำแหน่งที่ดี ที่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ทั้งยังเป็นศูนย์ศึกษาข้อมูลทางการศึกษาให้กับนักศึกษาและประชาชนทั่วไป บริเวณ SITE ง่ายต่อการเข้าถึง มุมมองเป็นมุมมองเปิด
2. ลักษณะเด่นในการคมนาคม เพราะพื้นที่อยู่ในบริเวณที่มีการคมนาคมที่สะดวกและรวดเร็ว ทั้งทางรถไฟ รถโดยสารประจำทาง หรือรถไฟฟ้า อยู่บริเวณที่ต่อการเข้าถึง

การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร

การจัดกลุ่มอาคารต้องแบ่งการใช้สอยของอาคารในส่วนหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองบางเขนให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการเข้าใช้ส่วนต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก รวมถึงต้องให้ส่วนทั้งสองนี้เชื่อมต่อกันได้ดีในแง่ของ CIRCULATION ด้วย มิใช่แยกขาดจากกันโดยสิ้นเชิงทั้งกลุ่มอาคารการใช้สอยและ CIRCULATION ของโครงการ

รูปทรงอาคาร

จากการศึกษาถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ จึงได้นำเอาเอกลักษณ์ต่าง ๆ ความถึงรูปแบบและรูปทรงของอาคารมาใช้เป็นแนวความคิด(CONCEPT) ในการตัดทอนและเพิ่มเติมลักษณะรูปทรงของอาคาร เพื่อไม่ให้รูปทรงทางสถาปัตยกรรมของโครงการขัดแย้งกับรูปแบบของสถาปัตยกรรมโดยรอบและข้างเคียง ทั้งนี้ยังต้องคำนึงถึงกฎหมายเทศบัญญัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการรวมถึงไม่ขัดต่อนโยบายของคณะกรรมการโครงการกรุงรัตนโกสินทร์ ในแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์อีกด้วย

การจัดกิจกรรมภายใน / ภายนอก

โครงการศูนย์การหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมืองบางเขน นี้ เป็นโครงการที่จัดอยู่ในประเภทอาคารสาธารณะ ฉะนั้นการจัดกิจกรรมภายในและภายนอกของโครงการต้องจัดให้เกิดความสะดวกลดอุปสรรคในการเข้ามาใช้โครงการรวมถึงดึงดูดให้เกิดความสนใจ เช่นในส่วนของนิทรรศการต่าง ๆ ส่วนวิทยบริการรัตนโกสินทร์

รวมถึงการจัดสวนและพื้นที่สาธารณะในการพักผ่อนให้เชื่อมต่อกับโครงการปรับปรุงบริเวณ

บ่อนพระสุเมรุ ให้เป็นส่วนสาธารณะได้ดีไม่ขัดต่อความรู้สึกของผู้ที่จะมาใช้โครงการ แม้เพียงแต่เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับช่างงานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นับว่าได้นำไปใช้ประโยชน์ตามการดำเนินการเข้ามานั่งพักผ่อนหย่อนใจภายในโครงการเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมถึงการจัดสวนและพื้นที่สาธารณะในการพักผ่อนให้เชื่อมต่อกับโครงการปรับปรุงบริเวณ บ่อมพระสุเมรุ ให้เป็นส่วนสาธารณะได้ดีไม่ขัดต่อความรู้สึกของผู้ที่จะมาใช้โครงการ แม้เพียงแต่ การเข้ามานั่งพักผ่อนหย่อนใจภายในโครงการเท่านั้น

การจัดลักษณะภายในของโครงการควรตอบสนองต่อกิจกรรมภายนอกไม่เกิดความรู้สึก ขัดแย้งของ SPACE ที่รวดเร็วรุนแรง กระชากความรู้สึกของผู้ใช้โครงการ(ยกเว้นในส่วนที่ต้องการ ให้เกิดความรู้สึกนั้น) และการจัดกิจกรรมภายในในส่วนนิทรรศการต้องให้ผู้เข้ามาใช้โครงการเกิด ความเพลิดเพลิน และประทับใจ รวมถึงได้ความรู้ และประสบการณ์ในการเข้าชมโครงการ มุมมองอาคาร

เมื่อได้กำหนดส่วนต่างๆ รวมถึงการวางแนวความคิด (CONCEPT) ของโครงการแล้ว จะ ต้องคำนึงถึงประโยชน์ในแง่ ต่าง ๆ รอบข้าง ซึ่งมีทั้งสนับสนุนต่อโครงการและไม่สนับสนุนต่อโครง การ การเปิดมุมมองในส่วน ต่าง ๆ ของโครงการและการปิดมุมมองในส่วนต่าง ๆ ยังต้องคำนึงถึง ลักษณะมุมมองภายนอกที่จะเกิดกับโครงการของผู้ที่ผ่านไปมาอีกด้วย รวมถึงมุมมองภายในของ โครงการเอง ไม่ควรปิดกั้นความรู้สึกต่อสภาพและสภาวะแวดล้อมที่ดีในส่วนสวนสาธารณะทั้งใน โครงการ บ่อมพระสุเมรุ รวมกับมุมมองที่กว้างไกลและสบายตาของแม่น้ำเจ้าพระยา เพราะสิ่งเหล่านี้ เป็นสิ่งที่สนับสนุนต่อโครงการ

3.6.2 หลักการออกแบบห้องสมุด

1. เกณฑ์พิจารณาในการออกแบบห้องสมุด

การวางตำแหน่งของห้องสมุดควรคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าออกจากภายนอก เพื่อให้ ให้บริการแก่ประชาชนได้โดยสะดวก เป็นรูปแบบการให้บริการในลักษณะกึ่งสาธารณะมีความ สมบูรณ์ในตัวเอง

เกณฑ์พิจารณาในการออกแบบ

- ตำแหน่งที่ตั้ง ควรให้มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด
- สามารถขยายตัวได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
- มีการควบคุมดูแลการเข้าออกที่กระชับรัดกุม
- มีความควบคุมอุณหภูมิ เพื่อรักษาสภาพหนังสือ
- มีระบบแสงสว่างที่เหมาะสมสม่ำเสมอ

2. ลักษณะการจัดห้องสมุด

ห้องสมุดอาจแบ่งการจัดตามลักษณะได้ 3 แบบ คือ

2.1 ส่วนเก็บหนังสืออยู่รอบด้านส่วนอ่านหนังสือ แบบนี้บริเวณอ่านหนังสือจะได้

รับแสงสว่างจากภายนอกอาคารได้โดยรอบ และสามารถหยิบหนังสือจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในทางเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ส่วนเก็บหนังสือได้สะดวก และมีข้อดีคือ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนอ่านหนังสืออยู่ใกล้ส่วนเก็บหนังสือ ซึ่งสะดวกในการใช้
- ใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ลดค่าใช้จ่าย

2.2 ส่วนเก็บหนังสือกับส่วนอ่านหนังสือแยกออกจากกัน

แบบนี้เหมาะสำหรับห้องสมุดที่มีความจะหนังสือมาก เพราะสามารถสร้างที่เก็บหนังสือโดยเฉพาะ การต่อเติมส่วนเก็บหนังสือก็ทำได้ โดยไม่รบกวนต่อส่วนอ่านหนังสือ และมีข้อดีดังนี้ คือ

- เหมาะสำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่
- การขยายตัวทำได้ง่าย

ข้อเสีย

- การใช้บริการจากห้องเก็บหนังสือไม่ค่อยสะดวก เนื่องจากระยะทาง

2.3 ส่วนเก็บหนังสืออยู่คนละชั้นส่วนอ่านหนังสือ

แบบนี้เหมาะสำหรับการจัดหนังสือที่ต้องการให้ผู้ใช้หยิบหนังสือเองโดยตรง แต่มีปัญหาเรื่องระยะทาง

3. ลักษณะครุภัณฑ์ที่สำคัญในห้องสมุด

วัสดุครุภัณฑ์ในห้องสมุดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. วัสดุ ประกอบด้วยหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนหนังสือทุกชนิด

2. ครุภัณฑ์

- ชั้นวางหนังสือควรเป็นชั้นเปิดเพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวก และปรับขึ้นลงได้ สำหรับผู้ใหญ่สูง 5-7 ฟุต ชั้นสำหรับเด็กสูงไม่เกิน 5 ฟุต หากเป็นชั้นเตี้ยสูงเสมอขอบหน้าต่างหรือประมาณ 3 ฟุต ช่วงความสูงแต่ละชั้น สูงประมาณ 10 นิ้ว ความลึกของชั้น 10-12 นิ้ว ความหนาของไม้ 1 นิ้ว
- ชั้นวางวารสาร มีหลายแบบอาจเป็นชั้นเอียงหรือวางเฉพาะวารสารใหม่อย่างเดียว
- ที่วางหนังสือพิมพ์ ไม้หนึบหนังสือพิมพ์ด้ามยาว 35 นิ้ว ที่สำหรับจับยาว 6 นิ้ว ปลายรัดด้วยยางอาจใช้ไม้ไผ่ลวดแทนไม้เนื้อแข็งก็ได้
- โต๊ะอ่านหนังสือ ควรมีหลายแบบทั้งรูปกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดพอเหมาะกับห้อง หรือทำเป็นแบบนั่งคนเดียว 2 คน 4 คน 8 คน ความกว้าง 36 นิ้ว สูง 27 นิ้ว ยาว 60-99 หรือ 42 นิ้ว สำหรับเด็ก ระหว่าง 22-25 นิ้ว โต๊ะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 36-42 หรือ 48 นิ้ว

- เก้าอี้ ควรมีสัดส่วนเหมาะกับขนาดของโต๊ะอ่านแต่ละประเภท ไม่ควรมีเท้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ขาน เก้าอี้สำหรับเด็กสูง 13-14 นิ้ว
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแหล่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใ้ะรับ-จ่ายหนังสือ อาจใช้ใ้ะธรรมดาหรือเคาร์เตอร์รูปสี่เหลี่ยม ขนาดเหมาะสมกับห้องสมุด ประกอบด้วย ชั้นสำหรับเก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ชั้นซักสำหรับใส่บัตร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการยืมหนังสือ อาจกัันเป็นที่ทำงานบรรณารักษ์ได้ด้วย
- ตู้บัตรรายการ เป็นต้น ประกอบด้วยชั้นซักสำหรับใส่บัตรรายการ ขนาด 3*5 นิ้ว และมีแกนร้อยรูปตรและมีที่รองเขียน ควรเป็นตู้บัตรรายการขนาด 9-30 ชั้นซัก การจัดตู้บัตรรายการต้องมีความระมัดระวังในเรื่องขนาดและมีมือ
- ใ้ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่มีขนาดพอเหมาะกับชนิดงาน
- ตู้เก็บใ้ะตทศนวัสดุ ควรทำเป็นพิเศษ เพื่อเก็บแผนเสียง พิล์ม สตรีป สไลด์ ฯลฯ นอกจากนี้ควรมีที่สำหรับเก็บแผนที่หรือภาพขนาดใหญ่ โดยไม่ต้องพับ
- ตู้เก็บของอาจใช้ตู้เหล็กขนาด 2 บานเก็บเครื่องมือเครื่องใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน เช่น เครื่องมือซ่อมหนังสือ วัสดุอุปกรณ์สำหรับจัดนิทรรศการ
- รถสำหรับเข็นหนังสือ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือจำนวนมาก

4. การจัดวางครุภัณฑ์

ในการวางจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุดนั้นกำหนดว่าชนิดไหนควรอยู่ตรงไหนก็ ต้องคำนึงถึง ความสัมพันธ์กับผู้ใช้ อย่างหนึ่ง และความสัมพันธ์กับหน่วยงานเจ้าหน้าที่อีกอย่างหนึ่ง ด้วย ซึ่งผู้ออกแบบตกแต่งภายในกับบรรณารักษ์จะต้องปรึกษาและทำความเข้าใจซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี ดังนั้น นักออกแบบพึงยึดถือหลักเกณฑ์ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด ไปพอเป็นสังเขป ดังนี้

1. ใ้ะความสะดวกการควบคุมดูแล เป็นต้นว่าใ้ะรับ-จ่ายหนังสือควรอยู่ใกล้ทางเดินเข้า-ออก
2. จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
3. ใ้ะความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการที่จะติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือเดินไปยังชั้นวางหนังสือต่าง ๆ เว้นทางเดินระยะใ้ะ แก้อั้ ชั้นหนังสือให้เพียงพอ
4. ใ้ะเป็นระเบียบ ดูงาม ไม่เบื้อตา ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีและแบบให้กลมกลืนกับแบบอาคารหรือในแบบเดียวกับภายในห้อง
5. ใ้ะเหมาะสมกับการใช้สอย ว่าเฟอร์นิเจอร์ชนิดใดควรอยู่ตรงไหนจึงเหมาะที่สุด เห็นง่ายที่สุด และสะดวกที่สุด

ตำแหน่งของครุภัณฑ์

- ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน โดยเฉพาะห้องในโรงเรียน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มี

โอกาสควบคุมดูแล แต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งเสริม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากที่สุด การจัดวางหนังสือ อาจะจัดวางตรงกลางห้อง หรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้อง ควรมีระยะห่างกันระหว่างชั้น 4-5 เพื่อผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้สะดวก

- ทางเข้าออก โดยทั่วไปมักให้มีทางเข้า-ออกทางเดียว ทำให้พื้นที่ที่จะใช้ทำ ประโยชน์ต่าง ๆ มีมากขึ้น เพราะถ้ามีหลายทางต้องเว้นที่ไว้เป็นที่เดิน ก็จะเป็นการ เปลืองเนื้อที่ บ้านใด สิ่งอื่น ๆ ซึ่งจะยากต่อการควบคุม มีที่รับฝากของ การทำประตูเข้า ส่วนมากเป็นประตูหมุนเป็นคน ๆ เพื่อสะดวกในการควบคุมดูแลผู้ที่เข้าไปยืมหนังสือ บริเวณใกล้เคียงอาจจะเป็นที่นั่งพักหรือบริการโทรศัพท์ก็มี

- โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ เป็นบริเวณที่มีคนพลุกพล่าน มีผู้มาติดต่อยืมและส่ง หนังสือ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกเพื่อผลในทางควบคุม ดูแลการยืมได้ดีขึ้น เมื่อผู้ ใช้ยืมหนังสือไปแล้วจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจดูเป็นครั้งสุดท้าย จากทางเข้ากับโต๊ะ ใกล้ ๆ ทางเข้า-ออกเป็นการประหยัดเวลาการทำงาน ควรอยู่ใกล้ ๆ กันเพื่อทันเวลาใน การเดินไปทำงานในห้องด้วย

ลักษณะการจัดโต๊ะรับ-จ่ายหนังสือแล้วแต่แปลนของห้องด้วยว่าจะอำนวยความสะดวกให้จัดได้อย่างไร ทั้งผู้ออกแบบและบรรณารักษ์จะต้องตกลงกันให้แน่นอนเสียก่อนเพื่อที่จะเตรียมที่

- ตู้นับรายการ (LOCATION OF CATALOG) ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทาง เข้าออก อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไป กับหนังสืออ้างอิงหรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่ บริการตอบคำถามและโต๊ะรับ-จ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้โดย สะดวกหรืออาจจะแยกไว้เป็นจำพวกก็ได้ เช่น ตู้นับรายการ หนังสือทั่วไป หนังสืออ้างอิง หนังสือของ วารสาร หนังสือเย็บเล่ม ฯลฯ ซึ่งจะต้องจัดไว้ในที่ที่เห็นได้ง่าย

- โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่แน่น ติดกันจนเกินไปเพื่อทางเดินจะได้ สะดวกไม่เกะกะควรจัดที่นั่งสอดแทรกไปตามบริเวณ ชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะตัว หนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 5-6 ฟุต ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงเก้าอี้ตัวหนึ่งวัดจากกึ่ง กลางของเก้าอี้ประมาณ 2.5 ฟุต แสงเป็นสิ่งสำคัญที่การอ่านหนังสือควรมีแสงที่สว่าง เพียงพอ ริมหน้าต่างจะได้แสงสว่างธรรมชาติแต่ก็ควรมีม่านกันไว้ด้วย หรือจะจัดไว้ ตรงกลางแล้วแต่พื้นที่แต่อาจใช้ไฟฟ้าช่วยในการส่องสว่าง ที่เพียงพอ

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น จะทำได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้นั้นต้อง

ดูสภาพของพื้นที่ อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ดังนั้น เอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อนำมาจัดเก็บใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตำแหน่งหรือการจัดอาจจะเป็นไปตามที่ต้องการมากนัก ด้วยสถานที่ไม่อำนวย หรือเหตุผลบาง ไม่วารณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประการของแต่ละสถานที่ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปตามแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัวซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายจำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัด ในลักษณะต่าง ๆ ได้ ส่วนหนังสือ นั้นไม่ควรเปลี่ยนแปลงบ่อยนัก เพราะอาจจะทำให้ผู้ใช้เกิดความไม่สะดวกในการใช้จะต้องเสียเวลาค้นหาหนังสือใหม่ว่าอยู่ที่ใด การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น สภาพห้องสมุดจะได้รับเต็มที่เท่าใด ควรจัดเผื่อไว้ด้วย ฉะนั้น การวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าอันจะเกิดขึ้น

5. ขนาดและสัดส่วนทางกายภาพของผู้ใช้โครงการ

การจัดครุภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญมากในอาคารห้องสมุดทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้สอยของผู้ใช้ห้องสมุด และเจ้าหน้าที่ ขนาดและสัดส่วนของการจัดครุภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

ตู้หนังสือ

- ขนาดความสูงของตู้ใส่หนังสือ โดยทั่ว ๆ ไปจะสูงประมาณ 6-7 ฟุต ชั้นหนังสือชนิดเตี้ย อาจจะเสมอขอบหน้าต่าง หากจัดไว้ตามข้างฝาที่มีหน้าต่าง ความสูงประมาณ 3 ฟุต
- ความลึก ชั้นเปิดชนิดวางหนังสือได้ข้างเดียวสำหรับวางหนังสือชนิดทั่วๆ ไป ความลึกประมาณ 8-10 นิ้ว หากวางหนังสือใหญ่ลึกประมาณ 12 นิ้ว ชั้นชนิดวางหนังสือได้สองข้างมีความลึกประมาณ 16 - 24 นิ้ว
- ความยาว ชั้นหนึ่ง ๆ ภูมิความยาวไม่เกิน 3 ฟุต หรือ 1 เมตร
- ระยะระหว่างตู้หนังสือ เพื่อความสะดวกในการค้นหาหนังสือและการจัดเก็บหนังสือของเจ้าหน้าที่ ระยะห่างระหว่างตู้หนังสือจึงต้องพอมะกอบกับวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ ระยะต่างๆ จึงแตกต่างกันออกไป

3.6.5 การระวังรักษาหนังสือให้ห้องสมุดประเทศร้อน¹

โดยทั่วไปแล้ว สิ่งที่เป็นศัตรูของหนังสือ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ในห้องสมุดอาจจะแยกออกได้หลายประเภท ได้แก่ สัตว์จำพวกแมลง เชื้อรา สภาพแวดล้อมที่สามารถควบคุมได้ เช่น อากาศ แสงสว่าง ความร้อน อุณหภูมิ ความชื้น

สัตว์จำพวกแมลง นับว่าเป็นศัตรูอย่างสำคัญของหนังสือ มีแมลงมากกว่า 70 ชนิด ที่นับว่าเป็นอันตรายต่อหนังสือและวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ในห้องสมุด แมลงชนิดที่รู้จักกันดีทั่วไป ได้แก่ ปลวก แมลงสาบ ตัวสามง่าม มอด เลือด และตัวหนอนหนังสือ สิ่งที่ปลวกชอบภายในห้องสมุด ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าตีพิมพ์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า หนังสือ ตู้เก็บเอกสารที่ทำด้วยไม้ ภาพถ่าย รูปภาพที่มีค่าตลอดจนบัตรรายการ และถ้ามีปลวกไม่วางรังใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนมากมายมหาศาลเกิดขึ้นในห้องสมุด จนกลายเป็นกองทัพปลวกขึ้นแล้ว ภายในคืนเดียวเท่านั้น มันก็จะสามารถทำความเสียหาย อันประมาณค่ามิได้แก่วัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุด

ห้องสมุดเกือบทุกแห่งของประเทศในเขตร้อน ต้องประสบกับปัญหาในการต่อสู้กับพวกสัตว์ที่เป็นศัตรูของหนังสือเหล่านี้มาเป็นเวลานานแล้ว วิธีการแรกเริ่มที่รู้จักกันในการป้องกันหนังสือจากพวกปลวก และสัตว์จำพวกแมลงอื่น ๆ ก็คือ การฉายหรือทาหนังสือด้วยน้ำมันสน แล้วนำไปไว้ในภาชนะที่ทำด้วยดิน แต่ต่อมาเมื่อความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้น วิธีการและสิ่งใหม่ ๆ ก็ได้ถูกนำมาใช้ในการปราบแมลงเหล่านั้น

ปัญหาเรื่องแมลงที่เป็นศัตรูของหนังสือ อาจมีการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ ถ้าบรรณารักษ์ให้ความระมัดระวัง ดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดี แมลงก็จะถูกกำจัดให้หมดไป การปฏิบัติขั้นมูลฐานของการควบคุมการแพร่ขยายของแมลงพวกนี้ ก็คือ การดูแลรักษา และหาทางป้องกันโดยหนังสือและวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทางห้องสมุดได้รับเข้ามา ควรจะได้รับการตรวจอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อป้องกันตัวแมลงที่อาจจะเกิดมีขึ้นได้ ในกรณีที่เหล่าแมลงได้เกิดขึ้นอยู่แล้วก็เป็นปัญหาที่ค่อนข้างยุ่งยากในการที่จะแก้ไข และถึงแม้จะมีบริษัทการค้าหลายแห่ง ได้ผลิตสารเคมีที่ใช้ในการที่จะทำลายหรือปราบแมลง แต่สารเคมีนั้นจะไม่ทำลายเฉพาะแมลง เท่านั้น แต่จะมีผลเป็นอันตรายต่อตัวหนังสือเองด้วย ดังนั้น ในกรณีของห้องสมุดที่ต้องเผชิญกับปัญหาเรื่อง แมลง ที่เป็นศัตรูร้ายของหนังสือ วิธีการที่ดีที่สุดในการจะปราบก็คือ การปรึกษาหารือกับผู้ชำนาญด้านเกี่ยวกับแมลงโดยเฉพาะ สิ่งที่ดีถือว่าเป็นอันตรายมากแก่หนังสืออีกอย่างหนึ่ง ได้แก่ เชื้อรา เชื้อราบางชนิดมีอันตรายร้ายแรงต่อกระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือ ได้มีความพยายามมากมายหลายวิธี ที่จะหาว่าทำอย่างไร จึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เชื้อราเจริญเติบโตได้ โดยเฉพาะจากปกหนังสือ ปัจจุบันนี้ปัญหา เชื้อราที่มีต่อหนังสือ นับเป็นปัญหาสำคัญของสภาพภูมิอากาศเขตร้อน เชื้อรา คือ พืชที่รวมตัวกันและสามารถสืบพันธุ์ได้ทุก ๆ นาทีโดยทางสปอร์ สภาพภูมิอากาศและความชื้น มีอิทธิพลต่อการแพร่ขยายของเชื้อรามาก สภาพของห้องสมุดใดก็ตามที่อยู่ในเขตร้อนหรือร้อนชื้น ที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ และมีอุณหภูมิระหว่าง 65-75 องศาฟาเรนไฮด์ ก็เป็นที่คาดกันได้ว่า เชื้อราจะเจริญเติบโต และแพร่ขยายได้อย่างรวดเร็วมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากปกของหนังสือมากกว่าจากส่วนอื่น ๆ ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของบรรณารักษ์ ที่จะปฏิบัติการทดลองในความพยายามที่จะปกป้องกันรักษาหนังสือ และวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุด ให้รอดพ้นจากการรุกรานของเชื้อรา ระบบการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมและการหมุนเวียนของอากาศ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดของการที่จะป้องกันการขยายตัวของเชื้อรา นอกจากนี้หลักสำคัญอีก 2 ประการ ในการที่จะป้องกันการเจริญเติบโตของเชื้อราจากปกหุ้มหนังสือ ก็คือ การควบคุมเกี่ยวกับความชื้นและการจัดหามากำจัดเชื้อราให้หมดไปจากหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยังมีศัตรูอีกประเภทหนึ่ง ที่นับว่าเป็นปัญหาสำคัญในการระวังรักษาหนังสือ นั่นก็คือ ตัวของหนังสือเอง เป็นที่ยอมรับกันมาแล้วว่า เมล็ดในเนื้อเยื่อของกระดาษที่นำมาพิมพ์หนังสือยังไม่สามารถที่จะทนทานต่อสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น พวกฝุ่นละออง อากาศเสีย ความร้อนสูง และความชื้นจัด ได้ด้วย ดังนั้นในฐานะบรรณารักษ์ จึงจำเป็นต้องรับผิดชอบต่อการที่จะสำรวจ และหยั่งหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยชลอการเสียหายและสงวนรักษาหนังสือไว้ให้คงทนนานที่สุด เท่าที่สามารถจะนานได้

โดยธรรมดาแล้ว หนังสือจะเสื่อมสภาพตัวของมันเองไปตามระยะเวลานับแต่ได้เริ่มพิมพ์ขึ้น แต่ก็ได้มีการหาวิธีการหลายอย่างในการที่จะระวังรักษาหนังสือให้พ้นจากความเสียหายก่อนจะถึงเวลาอันสมควร และวิธีการเหล่านี้ ก็ควรจะกระทำอยู่อย่างสม่ำเสมอเพื่อที่สภาพของหนังสือ จะได้คงทนต่อไป วิธีการขั้นมูลฐานของการที่จะระวังรักษาหนังสือ อาจเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. การสร้างสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะที่ศัตรูของหนังสือไม่สามารถจะมีชีวิตอยู่ได้
2. คลัง หรือ สถานที่เก็บหนังสือ ควรจะมีระบบการถ่ายเทอากาศที่ดีพร้อมกับการรักษาความปลอดภัยจากความชื้น แสงแดด ฝุ่นละออง ตลอดจนพวกสัตว์ที่ทำอันตรายต่อหนังสือ
3. การจัดหนังสือเข้าเรียงบนชั้น ไม่ควรจะให้เบียดกันแน่นจนเกินไป ควรให้มีช่องว่างไว้พอสมควรบ้าง
4. ควรหมั่นตรวจตราดูแลหนังสืออยู่เป็นนิจ

จากวิธีการขั้นมูลฐานดังกล่าวนี้ ประการสำคัญที่สุดในการที่จะสงวนรักษาหนังสือและวัสดุอุปกรณ์ของห้องสมุด ก็คือ การควบคุมสภาพแวดล้อม เพราะบางครั้งอากาศที่บริสุทธิ์ ก็อาจมีส่วนต่อการเสียหายได้เหมือนกัน และสิ่งที่ปนอยู่ในอากาศ ก็อาจมีผลต่อความคงทนถาวรและระยะเวลาของหนังสือได้ด้วย เช่น ฝุ่นผง เรณูของเกษรดอกไม้ และเชื้อราต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ การควบคุมแสงสว่างโดยธรรมชาติ คือ แสงจากดวงอาทิตย์ และแสงสว่างจากดวงไฟด้วย นอกจากนี้ ความร้อนยังเป็นสาเหตุที่พวกเชื้อราจะเจริญเติบโตได้ดีอีกด้วย และความร้อนยังสามารถเร่งพวกสารเคมีในเนื้อกระดาษ ทำให้สภาพของกระดาษเสื่อมลงอย่างรวดเร็วและความร้อนยังมีผลต่อปกหุ้มหนังสือ ที่ทำด้วยหนังและผ้าอีกด้วย การควบคุมด้านอุณหภูมิ เป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งในการจะสงวนรักษาหนังสือให้ทนทาน ความชื้นให้ทั้งผลดีและผลเสียแก่หนังสือ และวัสดุอุปกรณ์ในห้องสมุดโดยธรรมชาติ หนังสือจะดูดซึมความชื้นจากอากาศในจำนวนความชื้นที่เหมาะสม จะมีประโยชน์สำหรับการยืดหยุ่นของเนื้อกระดาษ แต่ถ้าความชื้นมีจำนวนมาก ก็จะเป็นเหตุต่อการเร่งละลายของสารเคมีในเนื้อกระดาษ ทำให้หนังสือเสื่อมสภาพลง นอกจากนี้แล้ว เมื่อความชื้นรวมตัวกับความอบอุ่นของอากาศก็จะเป็สาเหตุของการเจริญเติบโตของเชื้อรา ตลอดจนตัวแมลงต่าง ๆ

ที่เป็นอันตรายต่อหนังสือได้ เพราะฉะนั้นการปรับอากาศ และการควบคุมความชื้นภายในอาคาร หอสมุด จึงเป็นปัจจัยอันสำคัญยิ่งในการระวังสงวนรักษาและป้องกันหนังสือตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์อื่น ๆ ของหอสมุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาพของประเทศเขตร้อน การติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นสิ่งจำเป็นสำคัญ การระวังรักษาหนังสือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหอสมุดจะมีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด เมื่อมีความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 40-65 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิประมาณ 85 F ซึ่งไม่ร้อนเกินไป หรือที่อุณหภูมิ 70-75 F ต่อความชื้นสัมพัทธ์ 50% ซึ่งถือว่าเป็นอัตราส่วนเฉลี่ยที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสงวนรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยและคงทนถาวร

ได้พิจารณานำแสงสว่างทางธรรมชาติมาใช้ในการอ่านหนังสือ โดยจัดให้พื้นที่บริเวณหน้าต่าง รอบอาคารสามารถใช้แสงสว่างธรรมชาติได้

การให้แสงธรรมชาติในอาคาร คือ การจัดปริมาณการส่องสว่างภายในอาคารให้เพียงพอ กับการมองเห็นโดยปราศจากแสงจ้าสะท้อนเข้าตา ควรจัดให้ความเข้มของแสงภายนอกมีปริมาณ ไม่แตกต่างกับแสงภายในมากนัก เพื่อให้สายตาสามารถปรับได้ทันทั้งที่ เมื่อมองออกไปนอก อาคารหรือเข้ามาในอาคาร ถ้าภายนอกมีแสงจัดจ้ามักต้องหาวิธีลดความแรงกล้าของแสงด้วยการปลูกต้นไม้ และใช้สีทาอาคารช่วยคือ ภายในอาคารไม่ใช้สีที่สว่างหรือมืดเกินไป

แสงสว่างที่ส่องลงมาจากดวงอาทิตย์โดยตรง เกิดความคู่กับพลังงานความร้อนแสงสว่างที่แรงจ้ามักก็มีความร้อนมาก แสงสะท้อนที่จำกันำเอาความร้อนมาด้วย เช่น ความร้อนอันเกิดจากการสะท้อนของแสงบนถนนคอนกรีต จึงต้องควบคุมปริมาณความร้อนด้วย การทำที่บังแดดหรือบังแสงสะท้อนด้วยการทำชายคาหรือผนังยื่นออกไปนอกตัวอาคารหรือปลูกต้นไม้ช่วยบังแสงแดด และลดความร้อน

หากด้านหนึ่งของอาคารมีแสงสว่าง เข้าทางด้านเดียวตลอดเวลาจะทำให้ไม่สบายตา ควร มีแสงส่อง เข้าทางด้านอื่นอีกด้านหนึ่ง เพื่อลดปริมาณของแสงที่เข้าตาและจะเป็นการดีกว่าถ้าให้ แสงเข้าทางด้านข้างเฉียงแทนด้านตรงข้าม

การให้แสงสว่างไม่เพียงแต่การจัดเปิดหน้าต่าง เท่านั้นครั้งหนึ่งของปริมาณความส่องสว่าง ขึ้นอยู่กับการตกแต่งภายในและสีต่าง ๆ ของผนัง และเครื่องเรือนภายในอาคารด้วย ควรทาสีห้อง ด้วยสีอ่อน เช่น สีขาว สีครีม เทาอ่อน ซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

ตำแหน่งของห้องบางห้อง เช่น ห้องน้ำ ควรได้รับแสงมาก เพื่อช่วยให้ห้องแห้งเร็ว ถ้าเป็นไปได้ ควรจัดให้อยู่ทางด้านทิศตะวันตก

แสงสว่างที่จ้าเกินไปมีผลเสียต่อเฟอร์นิเจอร์ หนังสือต้องระวังไม่ให้แสงแดดส่องเข้าโดยตรง ในผนังด้านที่มีเฟอร์นิเจอร์ตั้งอยู่ การเปิดช่องแสงโดยทั่วไปไม่ควรน้อยกว่า 20 % ของพื้นที่ห้อง ห้องอ่านหนังสือควรให้มีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน		80%
ผนัง	ตอนบนติดเพดานถึงของล่างหน้าต่าง	70 – 80 %
	ตอนใต้ขอบหน้าต่างลงมา	50 – 60 %
โต๊ะอุปกรณ์		25 – 40 %
พื้น		20 – 30 %

ข้อสังเกตการใช้สีในห้องทำงานที่ทำให้สบายตา

เพดาน	ต้องใช้สีอ่อนที่สุด
พื้น	แก่ที่สุด
ผนัง	ปานกลาง

การที่ย่นกันสาดออกจากขอบหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมาก ขึ้นเท่าใดก็จะทำให้แสงภายในห้องลดลง ต้องหาทางเปิดช่องแสงให้มากขึ้นอาจหาสีอ่อนช่วยที่ได้ เพดานกันสาด แต่ต้องระวังการสะท้อนของแสงโดยตรง

วิธีที่จะควบคุมปริมาณของแสงสว่างให้มีแสงจ้ามากเกินไป คือการติดตั้งแผงกันแดด ม่านปรับแสง กระจกกรองแสง การใช้อุปกรณ์ดังกล่าว ต้องพิจารณาใช้ควบคู่กันไป เพื่อควบคุม ปริมาณแสงสว่างจะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ม่านปรับแสง จะช่วยปรับปริมาณแสงสว่างให้มากขึ้นน้อยได้ตามความต้องการของผู้ใช้ โดยการปรับม่านเอง แผงกันแดดแนวอนจะทำให้แสงสว่างสะท้อนเข้ามาในห้องมากกว่าแผง กันแดดที่เป็นแนวตั้ง แผงกันแดดแนวอน สามารถเพิ่มความสว่างให้กับอาคารได้ 25 % และช่วยลดความร้อนที่จะผ่านเข้ามาทางหน้าต่างได้เป็นอย่างดี

กระจกตัดแสงช่วยลดความจ้าของแสงแดดลงได้มาก กระจกใสติดฟิล์มกรองแสง มีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงและความร้อนได้ดีกว่ากระจกตัดแสงแล้วติดฟิล์มทับอีกชั้นหนึ่งกระจกตัด แสงยังมีสีเข้มก็ยิ่งลดความร้อนเอาไว้มาก ซึ่งจะคายความร้อนเข้ามาในห้องในภายหลัง กระจกใส ติดฟิล์มโพลี เอส เตอร์ ที่เคลือบด้วยอลูมิเนียมบางๆ มีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงและความร้อนได้ ดีถึง 75 %

ในกรณีที่มีห้องทำมิดครีမ်ในวันฝนจะตก การใช้แสงไฟฟ้าช่วยในการให้แสงสว่าง ถ้าใช้ ไฟนีออน (FLUORESCENT) จะประหยัดกำลังไฟฟ้ามากกว่าหลอดไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT) ได้ถึง 4 เท่า นอกจากนี้ยังเพิ่มความร้อนให้อากาศภายในต่อน้อยกว่าหลอด ไฟฟ้าธรรมดาหลายเท่า ทำให้ไม่เปลืองกำลังของเครื่องปรับอากาศ

ปริมาณแสงสว่างของห้องต่าง ๆ ในอาคารหอสมุด

- ห้องอ่านหนังสือค้นคว้าและบันทึก

70 ฟุต - เทียน

- อ่านทั่วไป

30

หลักการให้แสงไฟฟ้า

1. ให้แสงสว่างพอเหมาะกับสายตา พยายามใช้
2. ไม่มีแสงจ้าทั้งแสงจ้าโดยตรงและแสงสะท้อน
3. การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้มี
4. การจัดระยะดวงไฟ และการเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ
5. ให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย
6. คำนึงถึงความร้อน ทำให้ลดขนาดเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งประหยัดค่า
กระแสไฟฟ้า

เครื่องมือป้องกันแสงแดด (METHOD & Device of Sun Control)

ที่บังแดดมีประโยชน์ทั้งในอาคารที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ และอาคารที่มีเครื่องปรับอากาศ ก่อนที่จะคิดคำนวณเพื่อออกแบบบังแดดจะต้องพิจารณาถึงการวางอาคารโดยดูจากทิศทาง แดด ลม ตำแหน่งและทางเดินของดวงอาทิตย์ จะวางอาคารอย่างไรจึงจะให้รังสีจากดวงอาทิตย์เข้า ได้น้อยที่สุดในฤดูร้อนและให้ได้รับลมเต็มที่ การลดแสงจ้าและความร้อนซึ่งอาจจะมาจากดวงอาทิตย์โดยตรงหรือสะท้อนจากพื้นดินและอาคารข้างเคียงสำหรับการออกแบบบังแดดลักษณะต่าง ๆ นี้จะให้ผลกับรูปลักษณะของตัวอาคารด้วย ความงามของอาคารขึ้นอยู่กับความสามารถของสถาปนิกในการเลือกใช้ชนิดของที่บังแดด คือ อาจทำเป็นบานเกล็ดเล็กหรือใหญ่ หนา บาง แหงตั้งตรงหรือเอียง แยกจากตัวอาคารหรือเป็นส่วนของอาคาร

1. จากธรรมชาติ (National device) ได้แก่ การนำเอาภูมิประเทศมาช่วย เช่น ต้นไม้ พืชธรรมชาติ จากอาคารข้างเคียง ส่วนประกอบทางภูมิศาสตร์ เช่น หน้าผา ภูเขา ป่าไม้
2. ออกแบบบริเวณโดยรวมและเหนือหน้าต่าง เช่น การทำหลังคายื่นยาวออกมานอกอาคาร การทำระเบียง Arcade การยื่นอาคารชั้นนอกออกเพื่อให้เงาแก่ผนังการทำพื้นรูปต่าง ๆ เช่น พินตั้ง พินนอน การยื่นตรสานไม้หรือผ้าใบ
3. ชนิดของหน้าต่าง เช่น การทำหน้าต่างบานเกล็ดทั้งชนิดติดตามและปรับได้ (Adjustable) การทำฉาก (screen) หน้าต่างบานเลื่อนและพับ (Sliding and folding, windows) หน้าต่างบานเปิดปิดทั้งทางตั้งและทางนอน หน้าต่างกระจกตัดแสง หน้าต่างกระจกสองชั้น คอนกรีตบล็อก การทำclere story และ fan-light opening
4. การบังแดดด้านในหน้าต่าง เช่น ม่าน มู่ลี่ ไม้ไผ่ หรืออลูมิเนียม

5. การจัดภายในเพื่อลดการสะท้อนแสงทำให้สบายตา เช่น การทำฉากผนังภายใน partition เครื่องเรือน การใช้สีและผิที่หยาบด้าน ลักษณะโดยทั่วไปของผนังขาดและเงาที่ได้รับในแผนภาพที่แสดงตำแหน่งดวงอาทิตย์

3.6.3 หลักการออกแบบห้องแสดงนิทรรศการ

1. เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบห้องแสดงนิทรรศการ

- 1.1 ขั้นตอนเตรียมการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุก ๆ คน เช่น สถาปนิก ภัณฑารักษ์ ช่างเทคนิค เบื้องต้น โดยจะต้องพิจารณาในหลักสำคัญดังนี้

- ศึกษาแนวเรื่องทั้งในด้านวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่อง เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบ
- ศึกษาการของสังคมแวดล้อมโดยการศึกษาจิตวิทยาผู้ใช้ในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ระดับการศึกษา ทักษะคิด รสนิยม จำนวนเข้าชมแต่ละครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการวางรูปแบบห้องแสดงการจัดบรรยากาศ และอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ
- ศึกษาองค์ประกอบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงงาน

- 1.2 ขั้นตอนการออกแบบ ในห้องแสดงควรออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยสะดวก เป็นการสร้างบรรยากาศ ห้องแสดงให้เกิดความน่าสนใจอยู่เสมอ ดังนั้นในส่วนที่เป็นผนังกัน (PARTITION) จะต้องมีความเป็นอิสระสามารถเปลี่ยนแปลงได้มาก อาจใช้แผงชั่วคราวช่วยในการจัดแสดงและจำกัด(DEFINE) เส้นทางการชมนิทรรศการ

2. ลักษณะห้องแสดง

1. แบบธรรมดา (SIMPLE CHAMBER) มีหน้าต่างด้านหนึ่งและใช้แสงช่วย
2. ห้องโถงแบบยกพื้นโถง (GALL WITH BALCONY) เป็นห้องโถงแสดงงานชั้นบนต่อเนื่องกับโถงโถงชั้นล่าง
3. ห้องแสดงที่ใช้แสงธรรมชาติจากผนังตอนบน (CLEAR DTAREY HALL) เป็นห้องโถงมีช่องแสงตอนบนของผนังรับแสงธรรมชาติโดยทางอ้อม (INDIRECT LIGHT)
4. ห้องแสดงที่ใช้แสงธรรมชาติทางหลังคา (SKYLIGHTED PICTURE GALLERY) เป็นบนห้องโถงมีช่องเปิดรับแสงบนหลังคา รับแสงโดยตรง (DIRECT LTGHT) จากดวงอาทิตย์จะต้องผ่านวัสดุกรองแสงเพื่อลดผลกระทบจากรังสีของแสง
5. ห้องแสดงแบบเฉลียง (EXHIBITION CORRIDOR) เป็นการจัดแสดงตามแนวเส้นทางการชมต่อเนื่องกันไป

6. ห้องแสดงแบบผนังกัน (CABINETS) ด้านหนึ่งเป็นผนังตลอด อีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่าง ใช้ตู้หรือแผงกัน แบ่งเนื้อที่และจำกัด (DEFINE) เส้นทางการชม
7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง เป็นห้องปิดทึบ ปลดปล่อยที่ภายในอิสระจัดได้ตามความต้องการ

3. ขนาดของห้องแสดง

โดยทั่วไปห้องจัดแสดงควรให้มีเนื้อที่มาก เพื่อสะดวกในการตกแต่ง แบ่งกันเมื่อออกแบบการจัดแสดง ขนาดที่ใช้กันทั่วไป ปัจจุบันมีความกว้างตั้งแต่ 6-12 เมตร (ไม่ควรต่ำกว่า 8 เมตร) ความยาวอย่างน้อย 1 เท่าของความกว้าง

ระดับของฝ้าเพดานควรพอเหมาะไม่สูงหรือต่ำเกินไป โดยทั่วไปถ้าต้องการแสงธรรมชาติจากหลังคาหรือแสงประดิษฐ์ จะใช้ความสูงเท่ากับ 5.40-6.00 เมตร หรือถ้าต้องการแสงด้านข้างควรสูง 4.80 เมตร และห้องที่มีขนาดเล็ก ความสูงไม่ควรต่ำกว่า 3 เมตร

ปัจจุบันนิยมใช้แสงสว่างประดิษฐ์ช่วยในการเน้นวัตถุที่แสดง ความสูงทั่วไปประมาณ 3.60-4.20 เมตร ก็เป็นการเพียงพอ แต่ทั้งนี้ก็ต้องคำนึงถึงขนาดของวัตถุและครุภัณฑ์ที่ประกอบในการแสดงด้วย

การสร้างเพดานให้มีความสูงไว้จะสะดวกในการตัดแปลง เช่น ในลักษณะเป็นเพดานแขวนสามารถปรับระดับความสูงได้

ประโยชน์ที่ได้จากเพดานแขวนก็คือ สามารถใช้ที่ว่างเหนือเพดานเป็นช่องอากาศ เป็นทางเดินสายไฟ กันแสงที่ไม่ต้องการจากเหนือหัว ช่วยเก็บเสียงสะท้อน

การทำเพดานแขวนต้องให้ความสูงมากขึ้น โดยทั่วไปควรสูง 6 เมตรก็เพียงพอแล้ว แต่ถ้าเป็นห้องที่มีพื้นที่ใหญ่มาก ๆ อาจสูงถึง 7.50 เมตรก็ได้

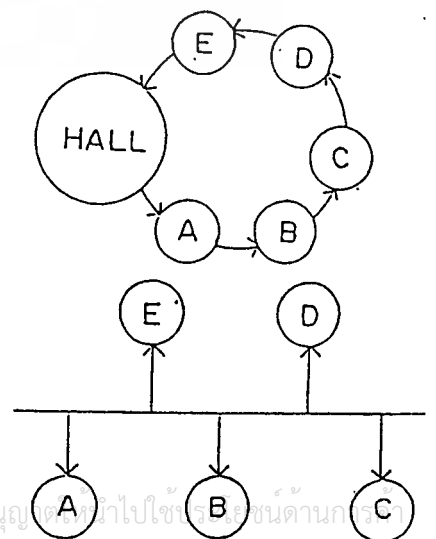
4. ระบบการจัดห้องแสดง (การจัดการเข้าชมนิทรรศการ)

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT)

เป็นการจัดให้ผู้เข้าชมเข้าชมจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่ง เรื่อยไปจนครบ โดยไม่ย้อนกลับ แต่เมื่อปิดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

แบบมีทางเดินหรืออยู่ตรงกลางมีทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องจะมีทางเข้าโดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่น ๆ แต่ถ้าหาก

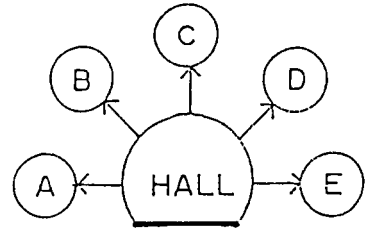


ภาพที่ 23 แสดงการจัดการจัดนิทรรศการ

ในการรักษาความปลอดภัย

3. NAVIGATE TO ROOM ARRANGEMENT

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานแสดงในแต่ละห้องได้ตามต้องการ



ภาพที่ 24 แสดงการจัดนิทรรศการ

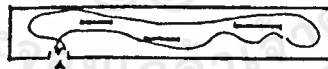
5. ระบบการสัญจรระหว่างห้องแสดง สามารถแบ่งเป็น 2 ระบบ ดังนี้

1. CENTRALIZED SYSTEM OF ADDRESS ข้อได้เปรียบคือ ความสะดวกในการควบคุมดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบคือ ถ้าสิ่งต่าง ๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้นไม่ทำให้เกิดการประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะ

การวางแผนจัดตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม ผู้ชมก็จะเดินไปตามเส้นทางที่ออกแบบทางสถาปัตยกรรม ผู้ชมไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงได้ แบ่งเป็น

- การเคลื่อนชมเป็นแนวตรง (RECTILINEAR CIRCUIT)

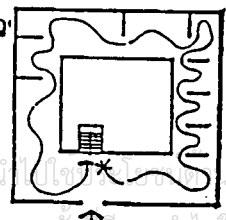
- RECTILINEAR CIRCUIT



ภาพที่ 25 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ RECTILINEAR CIRCUIT

- วงจรเป็นแบบรอบโถงกลาง (TWISTING CIRCUIT) เข้าจากบันไดซึ่งต่อระหว่างชั้นของพิพิธภัณฑ์ใช้ระบบนี้ โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องให้แสงธรรมชาติ
- เส้นทางการเคลื่อนไหวของเส้นทาง ดังนี้

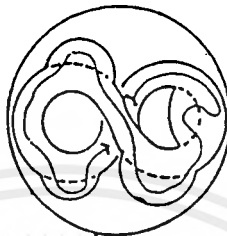
- เป็นแนวตรงมีลักษณะการจัดตามลำดับห้องไปเรื่อย ๆ
- คดเคี้ยวไปตามแนวทางของห้องโถงกลาง หรือตามแนว
- เป็นเส้นโค้งของวงกลมหรือรูปปิดเกลียว
- เป็นรูปसानไปมาอย่างอิสระ



ภาพที่ 26 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ TWISTING CIRCUIT

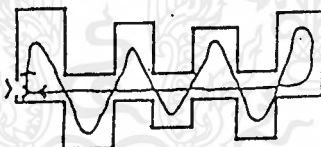
- ผังรูปสถานไปมาอย่างอิสระ (INTENEARY WHICH WAVES) ปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้เป็นองค์ประกอบที่น่าสนใจ ภายในเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจหลงทางได้ ถ้ารูปลักษณะทางเรขาคณิต เป็นแบบต่อเนื่องกันหมด

- INTENEARY WHICH WAVES



- ภาพที่ 27 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ INTENEARY WITCH WAVES ทางเดินลักษณะเหมือนหวี (COMB TRBE) เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลักมีส่วนให้เลี้ยวชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะทางด้านซ้ายทางใดทางหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม

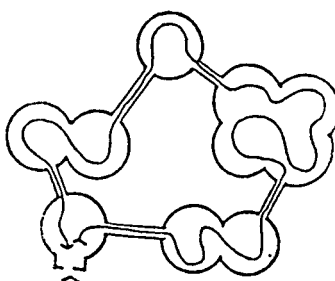
- COMB TUBE



ภาพที่ 28 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ COMB TUBE

- การวางผังแบบต่อเนื่อง (CHIN LAY-OUT) เป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อกัน

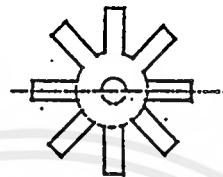
- CHIN LAY-OUT



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ภาพที่ 29 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ CIN LAY-OUT ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปดาว (STAR SHAPE) การเข้าจากศูนย์กลางกลางผิวรูปดาว มีลักษณะคล้ายแบบบทหวีและไม่สามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลของงานจัดแกนทำให้เกิดปัญหาได้

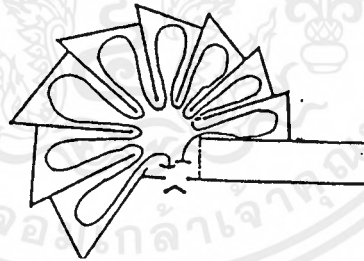
- STAR SHAPE



ภาพที่ 30 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ STAR SHAPE

- รูปพัด (FAN SHAPE) ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจเลือกชมเร็ว และในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ค่อยชอบนัก เพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับจนเกินไป และที่จุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวายที่สุด

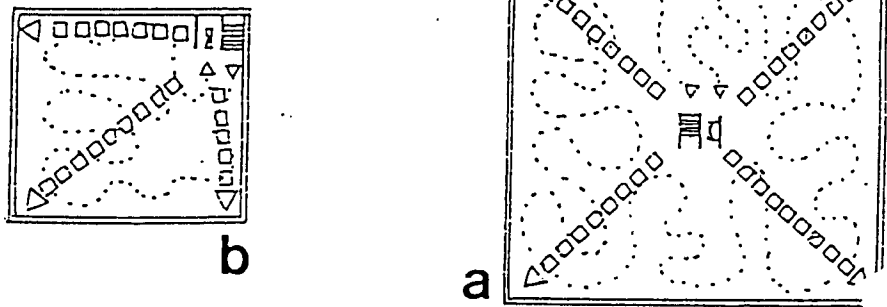
- FAN SHAPE



ภาพที่ 31 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ FAN SHAPE

- การเข้าสู่การแสดงในรูปบล็อกสี่เหลี่ยม (BLOCK CIRCUIT) มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้
 - รูป เอ บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดง ถ้าจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง (พื้นที่เหลือไม่เสียหาย ยังมีขนาดใหญ่เพียงพอในการจัดแสดง)
 - รูป บี ในบล็อกเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริม เพื่อสามารถที่จะใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดงได้อย่างเต็มที่

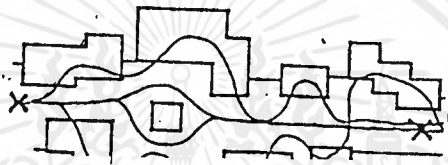
ภาพที่ 32 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ BLOCK CIRCUIT



2. DECENTRALIZED DYDTEM OF ACCESS

ระยะนี้มักจัดทางเข้า-ออก 2 ทาง หรือมากกว่า ทำให้ผู้ชมไม่เดินชมตามเส้นทางที่กำหนดไว้แน่นอน การมีอิสระในการเดินชมอาจทำให้ชมได้ไม่ครบในครั้งหนึ่ง ๆ ในทางปฏิบัติการจัดลำดับของการจัดแสดงค่อนข้างสับสน

2. DECENTRALIZED DYDTEM OF ACCESS



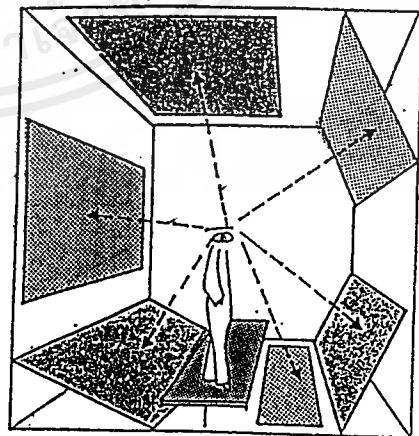
ภาพที่ 33 แสดงการจัดนิทรรศการแบบ DECENTRALIZED DYDTEM OF ACCESS

การจัดแบบง่าย ๆ จะได้เปรียบ ถ้าปัญหาเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและการจัดแสดงสามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจ เข้าใจที่จะชมต่อไปได้ถูกจัดการเรียบร้อย ซึ่งบางที่อาจต้องใช้เทคนิคอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เข้าช่วย

6. ขอบเขตการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเก็ลือกตา พิจารณาจากรูปดังต่อไปนี้

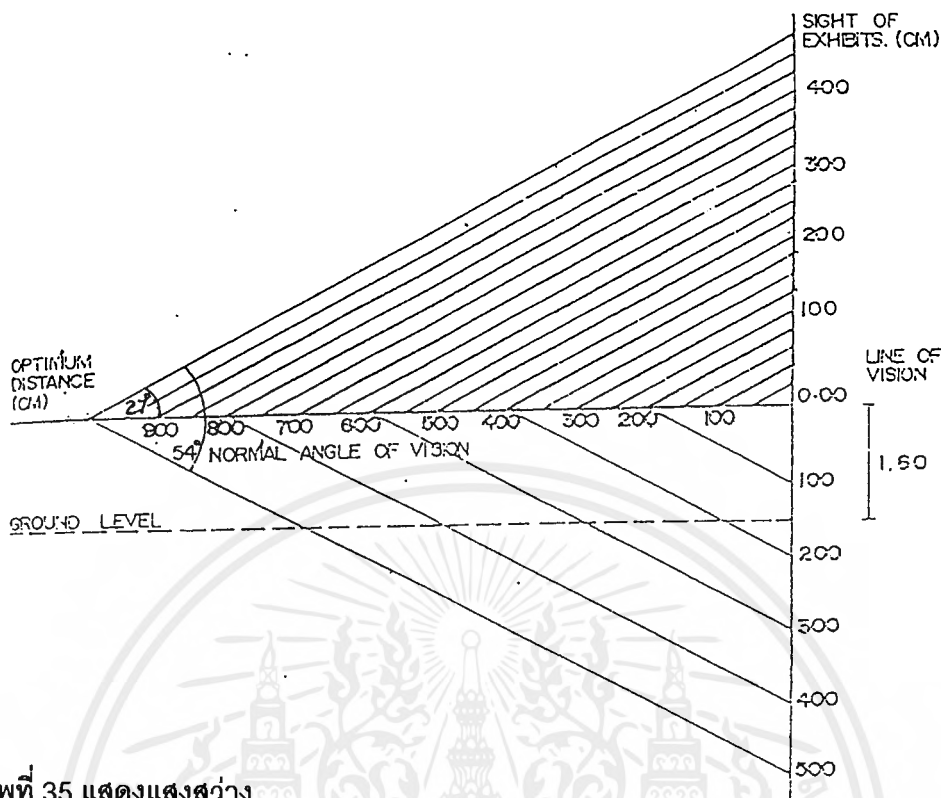
- ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพนิ่ง หรือภาพที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ดังนี้แสดงโดย HERBERT BAYER ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถดูภาพได้ในทุกทิศทาง ทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน



ภาพที่ 34 แสดงขอบเขตการมองเห็น

- จาก ARCHITECTURE DATA กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตาเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 35 แสดงแสงสว่าง

7. การให้แสงสว่างในนิทรรศการ

การให้แสงสว่างในนิทรรศการแบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

7.1 แสงสว่างธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) พิจารณาทิศทางของแสงที่มากระทบวัตถุที่จัดแสดงจะมี 4 วิธีดังต่อไปนี้

1. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง
2. การให้แสงสว่างจากด้านบน
3. การให้แสงสว่างเฉียงจากหน้าต่างค่อนข้างสูง
4. การให้แสงสว่างจากธรรมชาติทางอ้อม

ทิศทางของแสงมีผลโดยตรงกับการออกแบบสถาปัตยกรรม เช่น กรณีที่เลือกให้แสงด้านบนเหนือศีรษะจะทำให้อาคารมีได้ชั้นเดียว หรือมีลักษณะของ OPEN WELL ขึ้น แต่ถ้าเป็นแสงด้านข้างจะทำให้ความลึกของอาคารถูกจำกัด แต่ก็ทำให้มีช่องเปิดทางด้านผนังสามารถเกิดการถ่ายเทอากาศได้

การพิจารณากิจกรรมต่าง ๆ CONCEPT ของการแสดงจะช่วยให้ เช่น แสงที่เข้ามาโดยตรงจากทางด้านบนทำให้เกิดเงา และ DISTORT การรับรู้แสงที่เอนมาจากทางด้านบนและด้านข้าง จะทำให้วัตถุดูเป็น 3 มิติ เช่นประติมากรรมต่าง ๆ หรือแม้แต่ภาพประเภทหุ่นสูง นูนต่ำ รวมทั้งแสงที่ตกลงไปมิให้เกิดความรู้สึกเมื่อยล้าแก่สายตาผู้ชม หลักสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ CONTRAST ถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่มี CONTRAST EFFECT แสงก็จะไม่เกิดขึ้น เช่น ถ้าเปิดแสงทั้งด้านบนและด้านข้าง ห้องก็จะสว่างไปหมดวัตถุไม่ถูกเน้น

- การใช้หลัก CONTRAST มีหลักการดังต่อไปนี้

1. วัตถุและพื้นผิที่มีขนาดแน่นอนที่เหมาะสมในช่วงของการมอง ต้องจัดแสดงเท่า ๆ กัน
2. ถ้า CENTER ของการมองเห็นความ CONTRAST ที่เกิดขึ้นไม่ควรเกิน 1 ใน 3
3. การ CONTRAST ระหว่างบริเวณรอบ ๆ FIELD OF VISION ไม่ควรเกิน 1:10
4. CONTRAST ไม่จำเป็นสำหรับ FIELD OF VISION ด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน DRAMATIC EFFECT จะเกิดขึ้นเมื่อ CONTRAST มีความเหมาะสม CONTRAST ไม่เพียงพอมีผลต่อความสัมพันธ์ของวัตถุเท่านั้น แต่จะมีผลกับสถาปัตยกรรมด้วย เพราะเมื่อบริเวณของการมองเห็นมี CONTRAST มากเกินไป ระยะทางที่เหมาะสมในการมองอาจวัดได้จากจุดของการมองในค่าเฉลี่ย แล้วพิจารณาถึงค่าต่ำสุดซึ่งเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งในการหาขนาดของห้องแสดง

7.2 การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

เป็นที่ยอมรับกันในส่วนหนึ่งว่า แสงประดิษฐ์มีผลต่อการจัดแสดงของวัตถุเฉพาะขึ้นมา มากกว่าแสงธรรมชาติ เพราะ

- สามารถควบคุมความเข้มของแสงได้
- สามารถควบคุมตำแหน่งของแหล่งกำเนิดแสงได้
- สามารถควบคุมทิศทางได้ค่อนข้างแน่นอน

แต่ถึงกระนั้น ก็ควรระมัดระวังในการติดตั้งตำแหน่งโดยสมควร การใช้แสงประดิษฐ์นั้นสามารถเกิดการจัดแสงแบบต่าง ๆ ได้ไม่จำกัด และช่วยให้สามารถจัดผังที่นั่งได้อย่างมีอิสระ แต่แสงประดิษฐ์มีข้อเสีย คือ

- มากใช้ปริมาณมากไปจะเกิด MONOTONY
- เกิดความยุ่งยากในการจัดการ CONTRAST
- ทำให้ความร้อนหรืออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้ไฟ

SPOTLIGHT

- แสงไม่แผ่กระจายเป็นบริเวณกว้าง
- กรณีที่ใช้สีจัดมากเกินไป จะทำให้เกิด CONFUSE ทางการรับรู้ ทำให้ปวดหัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าหากจะใช้แสงประดิษฐ์ให้ได้ ผลเช่นเดียวกับแสงธรรมชาติ จะต้องใช้แสงประดิษฐ์ที่มีกำลังสูง นอกจากนี้ การรับรู้ทางกายภาพของ SPACE เป็นข้อพิจารณาที่สำคัญในการเลือกใช้ แสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์เพื่อการจัดแสดง

- เทคนิคและระบบของการให้แสงสว่าง
 1. ขนาดของวัตถุที่มองเห็น
 2. GRIGHTNESS ขึ้นอยู่กับแสงสว่างและขนาดของต้นกำเนิดแสง
 3. CONTRAST ของวัตถุกับสิ่งแวดล้อมถ้ามีไม่มากก็มองเห็นได้ชัด แต่ถ้ามีมากเกินไปจะเป็นอันตรายต่อสายตา

- 4. TIMING การใช้เวลาในการเพ่งมอง ยิ่งเพ่งยิ่งชัด
 - ต้นกำเนิดแสง
 - 5. แสงธรรมชาติ (จากดวงอาทิตย์) ทั้งโดยตรงและจากการสะท้อน
 - จากด้านข้าง
 - จากหลังคา

มีวิธีในการควบคุมแสงธรรมชาติ คือ

- ทำที่บังแดด
- ตัดแสงด้วยกระจกฝ้า
- การทาสีภายในอาคารให้ แสงสะท้อนน้อยลง
- 6. แสงประดิษฐ์
 - จากหลอด INCANDESCENT ที่มีไส้
 - จากหลอด DISCHARGE พวกหลอด FLUORESCENT

GLARE คือ แสงที่ทำให้เคืองตา เกิดจาก

7. ขนาดของต้นกำเนิดแสง ยิ่งโตยิ่ง GLARE
8. ระยะทาง ถ้าไกลจากต้นกำเนิดแสงมาก GLARE จะเกิดน้อยลง
9. ถ้าต้นกำเนิดแสง กับบริเวณใกล้ ๆ มากจะทำให้เกิด GLARE ได้
10. ความสว่างของต้นกำเนิดแสง ถ้าสว่างมากจะ GLARE มาก

คุณภาพของแสงขึ้นอยู่กับ

1. ไม่มี GLARE
2. GRIGHTNESS RATIO ต้องดีด้วย
3. DIFFUDION ดี กระจายตัวสม่ำเสมอ

วิธีกำจัด DIRECT และ REFLEXED GLARE

11. ใช้ SHIELD บังดวงเคม

12. ใช้วัสดุที่มี TRANSMITTANCE น้อยเช่น วัสดุตัดแสง
ชนิดของแสงสว่าง แบ่งคุณสมบัติของดวงโคม และการกระจายแสงตามแนวตั้ง
13. DIRECT LIGHT ให้ความเข้มดีที่สุด เหมาะกับห้องเพดานสูงถ้าเพดานมีดจะ
เกิด CONTRAST มาก
14. INDIRECT LIGHT ให้อุณหภูมิแสงดีที่สุดเพราะไม่เกิดความจ้าของแสงบน
WORKING PLANE เป็นแสงสะท้อนทั้งหมด ดังนั้นฝ้าเพดานต้องสะอาดและสะท้อน
ได้ดี ระบบนี้แพงที่สุด ถ้าเพดานสว่างดวงโคมมีดจะเกิด CONTRAST สูง

8. คลังวัตถุ แสดง (COLLECTION STORAGE)

คลังวัตถุมีหน้าที่ในการเก็บวัตถุที่เหลือจากการแสดงแล้ว และเป็นที่ยกวัตถุเพื่อการศึกษา
ค้นคว้า หรือเก็บวัตถุสำหรับให้ยืม และวัตถุที่ใช้จัดนิทรรศการเคลื่อนที่ และกิจกรรมอื่น ๆ และหน้าที่
ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพโดยการจำแนกการเก็บออกเป็นหมวดหมู่ และมีทะเบียนบัญชีที่ถูกต้อง
เป็นระเบียบ และจะต้องเป็นสถานที่ซึ่งเก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยทั้งโจรภัย และอัคคีภัยหรือทั้ง
ภัยธรรมชาติ

ฉะนั้นผู้ที่เข้าออกในส่วนนี้ต้องมีหน้าที่โดยตรง ในบางโอกาสอาจจะจัดบริการแก่ผู้สนใจ
พิเศษที่จะเข้ามาทำการศึกษา และในการออกแบบควรคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตด้วย

คลังวัตถุมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีที่กว้างขวาง สามารถควบคุม อุณหภูมิและ
ความชื้นได้ เพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงสภาพอยู่ตลอดเวลา(ปริมาณความชื้นอยู่ระหว่าง 45% ถึง
60%)

โดยทั่วไปขนาดของคลังจะมีพื้นที่ 20 - 25 % ของส่วนแสดงงาน ประตูเข้าออกไม่น้อยกว่า
2.40 ม. และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 ม. และเนื้อที่ส่วนนี้ออกแบบให้รับน้ำหนักได้ ประมาณ 1,000
กก/ตรม.

การจำแนกแยกประเภทวัตถุในคลัง ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของอาคารเพื่อสะดวกในการ
สงวนรักษาวัตถุที่เป็นอินทรีย์วัตถุ หรืออนินทรีย์วัตถุได้ถูกต้อง

นอกจากนี้เจ้าหน้าที่คลังจะต้องมีความรู้พื้นฐานกว้าง ๆ ในการสงวนรักษาวัตถุ รวมทั้งวิธี
การเก็บวัตถุแต่ละชนิด เพื่อที่จะจัดทำครุภัณฑ์เก็บรักษาได้ถูกต้อง

3.6.4 กฎหมายเกี่ยวข้องกับโครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง

กฎหมายลิขสิทธิ์

ในกรณีกฎหมายที่ให้ความคุ้มครองเกี่ยวกับการจัดทำ และจัดพิมพ์หนังสือในประเทศไทย
คือ หนังสือทุกเล่มจะต้องระบุให้หอสมุดแห่งชาติ เป็นผู้เก็บรักษา ตามจำนวนที่กำหนด ถ้าไม่จัดส่ง

ให้กับหอสมุดแห่งชาติแล้ว ก็จะไม่ได้รับความคุ้มครองตามกฎหมายหรือกฎหมายลิขสิทธิ์ที่ห้ามมีการ
ลอกเลียนแบบหรือทำซ้ำ จำนวนหนังสือทุกเล่มในประเทศเมื่อจดทะเบียนให้หอสมุดแห่งชาติ เรียก

เก็บเมื่อหอสมุดแห่งชาติ ได้รับหนังสือแล้วก็สามารถจัดทำบรรณานุกรมแห่งชาติได้ ซึ่ง บรรณานุกรมแห่งชาติ เป็นข้อมูลค้นคว้าวิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือ และมีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์การพิมพ์อีกด้วย โดยใช้สำนักงานสำหรับจดทะเบียนหนังสือ ณ หอสมุดแห่งชาติ

วิธีที่จะได้รับหนังสือตามกฎหมาย

- หมั้นตรวจดูบรรณานุกรมของหนังสือออกใหม่
- คัดลอกข้อมูลความในกฎหมายลิขสิทธิ์ เฉพาะสิทธิในการอนุรักษ์ สิ่งพิมพ์ของ ชาติอันเป็นหน้าที่ของหอสมุดแห่งชาติ ส่งไปพร้อมกับการทวงสิ่งพิมพ์จากสำนักพิมพ์ ต่าง ๆ
- จัดตัวแทนคอยตรวจและเก็บสิ่งพิมพ์ที่ออกใหม่ให้เป็นประจำ



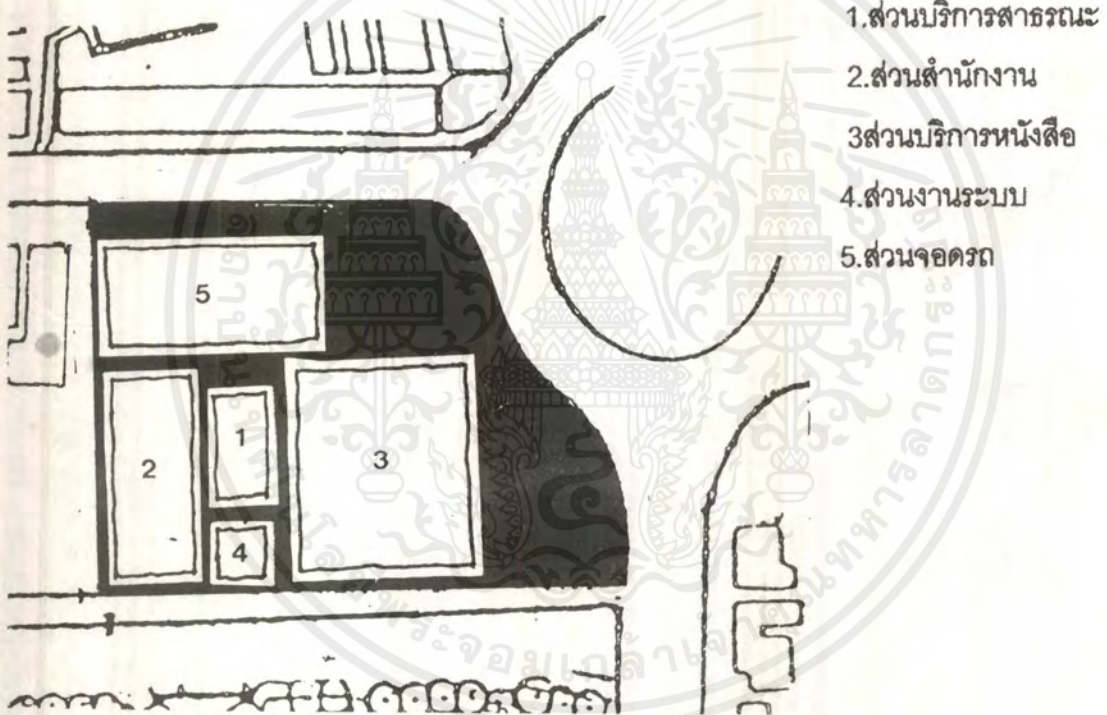
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

- แนวความคิดด้านที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 36 แสดงการจัดกลุ่มอาคาร

ในด้านของที่ตั้งโครงการทางโครงการได้เปรียบและประโยชน์มากจากสภาพแวดล้อม เช่นถนนที่สามารถเข้าถึงโครงการได้ 2 ด้าน คือถนนแจ้งวัฒนะ และพหลโยธิน ซึ่งมาบรรจบกันเป็นอนุเสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญซึ่งสามารถเปิดมุมมองได้ดี ดังนั้นพื้นที่ส่วนที่บรรจบกันจึงทำเป็น plaza เพื่อเปิดมุมมองและยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจแก่ชุมชน

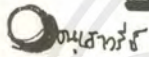
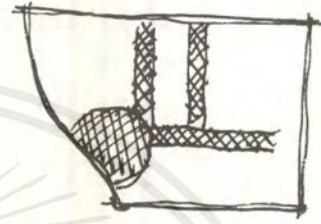
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดด้านการออกแบบ

การออกแบบได้ถูกบังคับโดยกฎหมายคืออาคารมีความสูงได้ไม่เกิน15เมตรจากพื้นถึงส่วนใช้งานชั้นสุดท้าย อีกทั้งบริเวณใกล้เคียงของโครงการมีสถานที่สำคัญหลักอยู่2แห่ง คือ เจดีย์พระบรมสารีริกธาตุและอนุสาวรีย์พิทักษ์รัฐธรรมนูญซึ่งอยู่ติดกับที่ตั้งโครงการการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ด้วย

สภาพแวดล้อมของโครงการ

การสร้างมุมมอง โครงการ



สถานที่สำคัญเจดีย์พระบรมสารีริกธาตุ, วัดพระศรี, อนุสาวรีย์พิทักษ์ รัฐธรรมนูญ

การเปิด COURT และ PLAZA

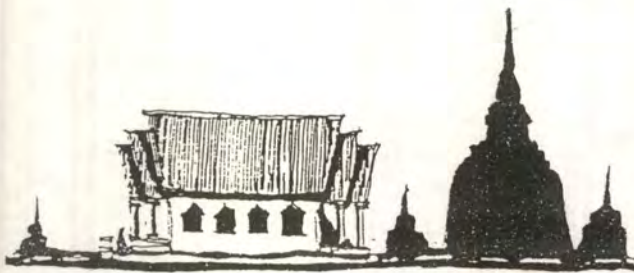
เพื่อสร้างมุมมองภายในและภายนอกของ

ภาพที่ 39 แสดงแนวความคิดด้านการออกแบบ

แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่ใช้สอยอาคาร

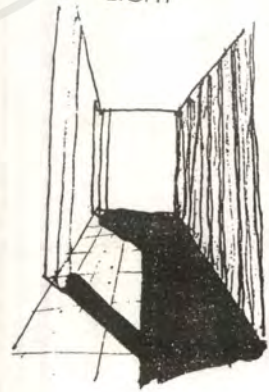
ในส่วนการจัดพื้นที่ใช้สอยของอาคารส่วนใหญ่เป็นรูปแบบของสถาปัตยกรรมไทย เช่น วัดและบ้านทรงไทยมาใช้เช่นการยกพื้นสูง การไขว้แนวเสา เสาจุ่มน้ำ ระเบียงวัดและการเปิดโถงภายในโครงการเพื่อเป็นการระบายอากาศและการนำแสงธรรมชาติเข้าโครงการประโยชน์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการเน้นทางสัญจรที่ง่ายต่อการติดต่อ

วัด



เป็นที่ศึกษาหาความรู้ในสมัยก่อน

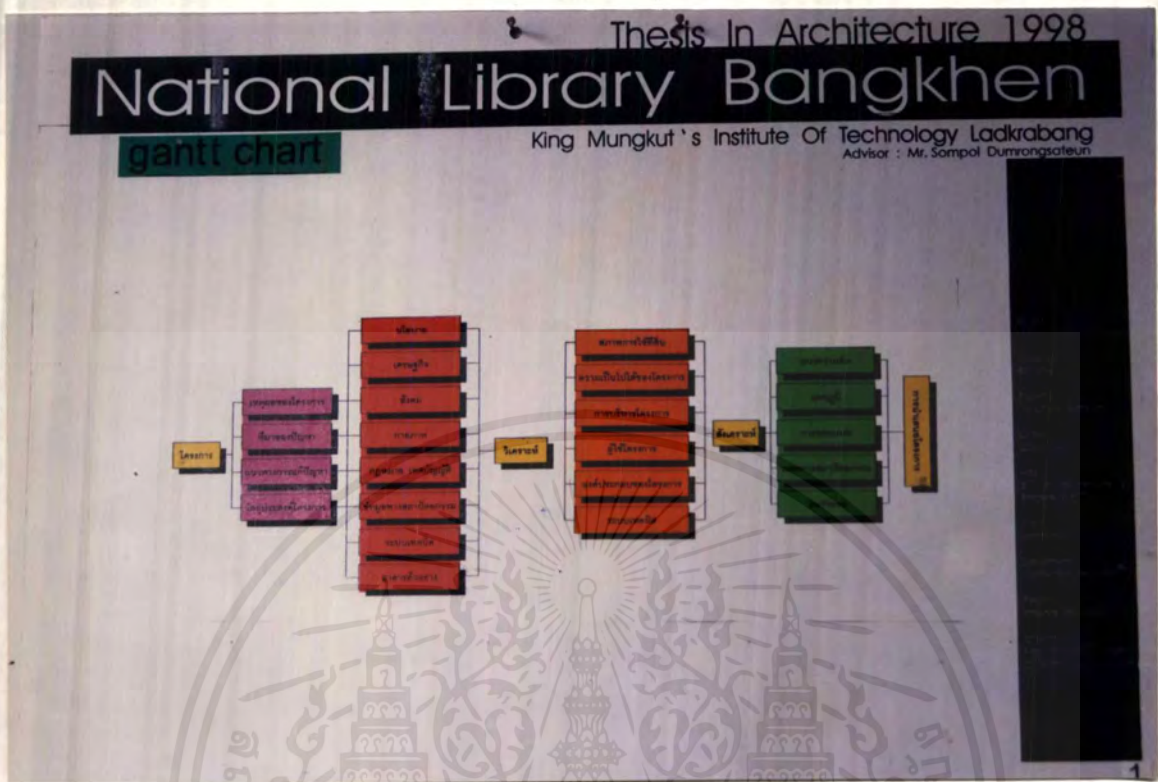
LIGHT



แสงที่เกิดขึ้นเป็นแสง DIREC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ภาพถ่ายผลงานออกแบบและหุ่นจำลอง



รูปที่ 1 แสดงช่วงระยะเวลาการนำเสนอวิทยานิพนธ์

Thesis In Architecture 1998
National Library Bangkok
King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

introduction

project overview

1.2. บทบาทของห้องสมุด
1.2.1. บทบาทของห้องสมุด
1.2.2. บทบาทของห้องสมุด
1.2.3. บทบาทของห้องสมุด
1.2.4. บทบาทของห้องสมุด

รูปที่ 2 แสดงความเป็นมาของโครงการและเหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถแก้ไข ทดลอง หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998

National Library Bangkokhen

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongseteun

project proposal

	ที่มาของปัญหา	แนวทางแก้ปัญหา
ด้านนโยบาย	<ul style="list-style-type: none"> - แนวนโยบายจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8(พ.ศ. 2540-2544) ว่าจะสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างรัฐ และคิดเป็นการทำงาน นำสู่การสร้างสรรค์และพัฒนาในสวนสถาน จิตวิทยาที่สถาน อยุธยา ฯลฯ - ปัจจุบันมีการเติบโตและการแข่งขันทางด้านเศรษฐกิจ จำ ให้องค์กรในการที่จะหาบุคลากรที่มีคุณภาพ และความสามารถ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งศูนย์บรรณารักษ์ เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐ เพื่อ ให้องค์กร หน่วยงาน ภาครัฐ และประชาชนทั่วไป ได้เข้าถึงความรู้ด้าน วิชาต่างๆ เทคโนโลยี และองค์ความรู้ของประเทศ
ด้านเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - ความสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติที่มุ่งเน้นให้คนไทย ทุกคนได้มีการอ่าน เรียนตลอดชีวิต เพื่อเป็นคนดีไปทั่วทั้งประเทศและมี สังคมที่ดี หรือมุ่งส่งเสริมให้เป็นมาตรฐานสูงในด้านการศึกษา วัฒนธรรม และการพัฒนาประเทศต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมศูนย์บรรณารักษ์ในทางใช้ความรู้ และเป็นการ การให้ บริการ สนับสนุนให้คน และแผนพัฒนาประเทศไทย ภาครัฐ และบุคลากรทั่วไปในการที่จะยกระดับมาตรฐาน คุณภาพ เพื่อเป็นบุคลากรที่มี คุณภาพในการพัฒนาประเทศ
ด้านสังคม	<p>จากจุดตั้งสถานีในการศึกษานานาชาติที่เดิม การข้ามเขตแดน ระหว่างด้าน การศึกษา ข้าราชการ สาธารณชนไม่ได้อ่าน โดยจะหาแหล่งค้นคว้าข้อมูลง่าย และการ ศึกษาสถานที่อื่น อันเป็นต้นแบบในความ ง่ายใจ นอกเหนือจากงานวิจัยตาม หลักสุข</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมศูนย์บรรณารักษ์ เพื่อให้ความรู้แก่คนไทยทุกคน เพื่อ สนับสนุน การขยายการศึกษา ซึ่งในระบบและทุกระบบ
ด้านการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากมีความต้องการในการให้บริการวิชาการแก่ ภาครัฐ ภาครัฐ และเอกชน จำ ให้องค์กรที่มีขีดความสามารถในการ ให้บริการที่มีประสิทธิภาพ ไม่ให้เกิดข้อขัดข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งศูนย์บรรณารักษ์ เพื่อให้บริการแก่ประชาชน การให้ บริการให้มี ประสิทธิภาพและเป็นศูนย์การศึกษาให้บริการด้านการศึกษา เพื่อเป็นบุคลากรที่มีความรู้ของประเทศ
ด้านเทคโนโลยี		<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งศูนย์บรรณารักษ์ เพื่อให้บริการแก่คนไทยทุกคน เพื่อ สนับสนุน การขยายการศึกษา ซึ่งในระบบและทุกระบบ

รูปที่ 3 แสดงที่มาของปัญหาและแนวทางแก้ปัญห

Thesis In Architecture 1998

National Library Bangkokhen

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongseteun

project proposal

	วัตถุประสงค์ด้านนโยบาย	วัตถุประสงค์ของโครงการ
ด้านนโยบาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อศึกษาแนวนโยบาย การจัดทำแผนของศูนย์บรรณารักษ์ โดยคำนึงถึง หลักการด้านนโยบาย ของส่วนต่างๆ ของหน่วยงาน ภาครัฐ ภาครัฐ และเอกชน เพื่อที่ สามารถปรับปรุงแบบแผนและวิธีการดำเนินงานของ ศูนย์บรรณารักษ์ให้สอดคล้อง งาน บริการที่มีความรู้วิชาการ ได้แก่นักมี ประสิทธิภาพสูงสุด 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้มีแหล่งการศึกษา สนับสนุน ภาครัฐ ภาครัฐ และประชาชน ในการส่งเสริมการศึกษา ซึ่งในระบบและทุกระบบ การให้ บริการ สนับสนุนให้คน และแผนพัฒนาประเทศไทย ภาครัฐ และบุคลากรทั่วไปในการที่จะยกระดับมาตรฐาน คุณภาพ เพื่อเป็นบุคลากรที่มี คุณภาพในการพัฒนาประเทศ
ด้านเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจในประเทศไทย ที่มีระบบโครง การและระบบการให้บริการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อเป็นช่องทาง (Net work) ให้บริการด้านเทคโนโลยี การศึกษา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์เน็ต (Computer Line) โดยให้มีศูนย์บรรณารักษ์เป็นศูนย์กลางศึกษาในข่ายของศูนย์สารสนเทศและศูนย์ข้อมูลสาร สนเทศแห่งชาติ แห่งภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้
ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อศึกษาแนวทางการบริการของศูนย์บรรณารักษ์ ในการ แลกเปลี่ยนความรู้สู่ประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้เยาวชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริม ศูนย์ บรรณารักษ์ และใช้ทรัพยากรและบุคลากรเป็นพันธมิตรร่วมกันให้เกิด ประโยชน์สูงสุดแก่สังคม
ด้านการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบการบริการของศูนย์บรรณารักษ์ รวมถึง เสนอแนะ ทางในการจัดตั้งองค์กร 	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อขยายบริการการศึกษาทั้งในฐาน ไปรษณีย์ ทางการศึกษา ไปสู่เยาวชนประชาชน และ โดยแผนพัฒนาประเทศไทย ภาครัฐ และบุคลากรทั่วไปในการที่จะยกระดับมาตรฐาน คุณภาพ เพื่อเป็นบุคลากรที่มี คุณภาพในการพัฒนาประเทศ
ด้านเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> - เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม รวมถึงการให้บริการใช้มีสื่อใน การออก แบบทางสถาปัตย์กรรมให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ผู้ใช้ และจะ พยายามปรับปรุงระบบ อาคารที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นสถาบันที่ส่งเสริมการศึกษาทั้งในระบบและระบบ ภาครัฐ เป็นแหล่งที่ส่งเสริมองค์ความรู้แก่ประชาชนในสถานศึกษา

รูปที่ 4 แสดงวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

แนวคิดพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) จุดเด่น

- เน้น "คน" เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาหรือเน้นการพัฒนาคน
- คือคณะบูรณาการที่สามฝ่ายและมีประชาชนมีส่วนร่วมเข้าส่วนเน้นการวางแผนและองค์รวมหรือบูรณาการ ไม่แยกส่วนการพัฒนาเศรษฐกิจกับสังคมอย่างยากนัก

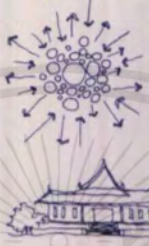
แนวคิดพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544)

มีนโยบายที่จะขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนไปสู่อยู่ในสถานศึกษาและต่างชีวิตกัน เพื่อพัฒนาการศึกษาให้มีความ สอดคล้องสัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล ชุมชนและประเทศ รวมถึงได้การศึกษาในระดับคุณภาพของประเทศ สตรีความก้าวหน้าและมั่นคงของเศรษฐกิจในประชาคมโลก บนฐานแห่งความเป็นไทย

การศึกษารูปแบบในต่างประเทศของแนวคิดนี้



เป็นแหล่งกระจายความรู้และการศึกษาค้นคว้าให้เพื่อต่อยอดประชากรในรากหญ้าและบริเวณชนบท



ลดความเหลื่อมล้ำให้ทางชนบทกว่าชาติซึ่งมีปัจจัยบนความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจผู้เข้ามาศึกษา

จัดบริการสมุดประชาชน เป็นแหล่งความรู้ที่ชุมชนชนบทมีดี วารสารสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ และจัดบริการที่ชนบทต่าง ซึ่งถือเป็นแหล่งให้บริการรวมบริการทางวัฒนธรรมและอาชีพศึกษาปัญญา

ภาพที่ 5 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

physical study

การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพ

การจัดตั้งสมุดประชาชน 4 รุ่นเมื่อ เริ่มเป็นงานที่รับผิดชอบให้ส่วนภูมิ คือ บัญชีชนิดศึกษาและประชาชนทั่วไป ในส่วนกลาง คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ 778,967 ตร.กม.

1. สภาพทางภูมิศาสตร์ กรุงเทพมหานครมีเขตที่ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 30 - 15 5 เหนือ เส้นแวงที่ 99 45 - 10 125 ตะวันออก ประเทศเมือง จังหวัดต่าง ๆ 6 จังหวัด มีพื้นที่ 7,762 ตร.กม. มีคนเป็นร้อยละ 1.51 ของทั่วประเทศ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับภาคกลาง
- ทิศใต้ ติดต่อกับภาคตะวันตกและตะวันออก
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับภาคตะวันตก
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับภาคตะวันตก



การตั้งสมุดประชาชน กรุงเทพมหานคร

1. สภาพทางภูมิศาสตร์ กรุงเทพมหานครมีเขตที่ตั้งอยู่ในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 30 - 15 5 เหนือ เส้นแวงที่ 99 45 - 10 125 ตะวันออก ประเทศเมือง จังหวัดต่าง ๆ 6 จังหวัด มีพื้นที่ 7,762 ตร.กม. มีคนเป็นร้อยละ 1.51 ของทั่วประเทศ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรี และ ปทุมธานี
- ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงศรา
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม และ นครปฐมราช

การคมนาคม
 ทิศเหนือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (พหลโยธิน), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (บางบัวทอง-สุพรรณบุรี)
 ทิศตะวันตก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (พหลโยธิน), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากน้ำ), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 336 (บางกอกน้อย-นครเขื่อนขันธ์)
 ทิศตะวันออก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท), ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (บางนา-ตราด)



ภาพที่ 6 แสดงการศึกษาด้านกายภาพของกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

social study

การศึกษาความเคลื่อนไหวของเขตบางเขน

พื้นที่เขต จำนวน 37,285 ตร.กม. บ้านจำนวน 66,805 หลังคาเรือน
 ประชากร จำนวน 164,618 คน ชาย 81,681 คน หญิง 82,937 คน
 ผู้มีสิทธิเลือกตั้ง 117,604 คน ชาย 57,115 คน หญิง 60,489 คน
 2. ศิลาภิวัตน์ จำนวน 133 ราย ลูกจ้างชั่วคราว 341 ราย

3. ถนนสายหลัก จำนวน 5 สาย คือ ถนนพหลโยธิน, ถนนรามอินทรา, ถนนแจ้งวัฒนะ, ถนนพหลโยธิน และถนนวิภาวดี

4. เขต จำนวน 12 เขต

5. ศาล ศาลอาญ จำนวน 2 ศาล ศาลเยาวชน ศาลครอบครัว

6. โรงเรียนอุดมศึกษา 4 แห่ง มัธยมศึกษา 4 แห่ง คือ
 (1) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (1) โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์
 (2) สถาบันบริหารธุรกิจ (2) โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์
 (3) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (3) โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์
 (4) มหาวิทยาลัยศรีปทุม (4) โรงเรียนสตรีศรีนครินทร์

ประถมศึกษา รวม 14 แห่ง เป็นโรงเรียนเอกชน 7 แห่ง
 โรงเรียนรัฐบาลเอกชน 7 แห่ง

7. โรงพยาบาลในพื้นที่ยุทธศาสตร์ จำนวน 1 แห่ง คือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 74

8. หน่วยงานราชการ จำนวน 23 แห่ง

9. ศูนย์ราชการ ประชาชนเมือง 10 แห่ง หมู่บ้านจัดสรร 39 แห่ง ศูนย์ 50 แห่ง

10. เศรษฐกิจสังคม ปีงบประมาณ 22 แห่ง ศูนย์การค้า 3 แห่ง อื่นๆ 200 แห่ง
 มีสินค้า 32 แห่ง โรงแรม 5 แห่ง สถานประกอบการ 3 แห่ง

11. เติบโตขึ้น เติบโตขึ้น 2 คน รวมจำนวน 1 คน ผู้มีสิทธิออกเสียงประชามติ

12. สถานประกอบการ ศึกษาที่เป็นไปเกี่ยวกับเศรษฐกิจ 60 ราย จำนวน 100 แห่ง

ณ 67 รายสถานประกอบการ 3 ราย สถาบันสังคมและจำหน่ายอาหาร 632 ราย
 ณาปละสถาน 4 รายรวม 1,361 ราย
 13. ถนนสายหลัก 1 แห่ง ถนนรามอินทรา ตั้งแต่บางเขน อ.ก.ม.3 ถนนรามอินทรา
 14. ระยะ บริเวณเขตบางเขนได้จัด 170 คัน และใน 1 เดือนจะ 5,100 คัน
 15. ส่วนต่อเติม ส่วนต่อเติม จำนวน 1 แห่ง
 17. สถานประกอบการ 35 มี 20 อาคาร

ศาสนา

จำนวนผู้นับถือศาสนาจำนวนตามศาสนาต่างๆ นั้น ในปี 2538 มีผู้นับถือศาสนาพุทธประมาณร้อยละ 95 รองลงมาคือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ตามลำดับ สำหรับศาสนาอื่น ๆ ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ เป็นต้น มีผู้นับถืออิสลาม

ตาราง แสดงจำนวนผู้นับถือศาสนาจำนวนตามประเภทผู้นับถือศาสนา

ศาสนา	จำนวนคน
ศาสนาอิสลาม	94.8%
พุทธศาสนา	4%
คริสต์ศาสนา	0.5%
พราหมณ์ ฮินดู ซิกข์	0.08%
อื่นๆ	0.12%
ไม่ระบุ	0.5%



ภาพที่ 9 แสดงการศึกษาทางด้านสังคมโดยรวมของเขตบางเขน

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

economic study

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

โครงการของศูนย์แห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน) เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาการศึกษาของประชาชนในพื้นที่ เป็นการศึกษาทางสังคมเพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ ส่วนของงานอื่นที่ดำเนินการได้จากการศึกษาวิจัย... ซึ่งก็คือ ค่าเช่าสถานที่ ค่าขายและค่าเช่าอื่น... ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้

แหล่งที่มาของเงินทุน

จากการศึกษาจัดว่าแหล่งที่มาของเงินทุนแห่งชาติ 4 มุมเมือง ไม่ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 230,000,000 บาท ซึ่งได้จากงบประมาณภาครัฐ จากกระทรวงศึกษาธิการ

รายได้ของของศูนย์แห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน)

- ก. เงินงบประมาณของรัฐบาล ของศูนย์แห่งชาติของกระทรวงศึกษาธิการ กรมศึกษาธิการ รัฐบาลจะมีเงินงบประมาณของรัฐบาลจัดสรรให้เป็นส่วนหนึ่ง
- ข. เงินที่ได้จากเงินบริจาค ซึ่งได้จากประชาชน องค์กร สมาคมหรือกลุ่มบุคคลต่างๆ
- ค. เงินผลประโยชน์ ฝาก การรับเช่าที่ดิน รายได้จากอาคารพาณิชย์
- ง. การจัดกิจกรรมต่างๆ ได้ มีกฎระเบียบที่อนุญาตให้สามารถจัดกิจกรรมและรายได้ให้กับศูนย์ฯ ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย

การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคมและการศึกษา

- ก. ศูนย์บริการและศูนย์บริการ
 ผู้ใช้จำนวนเฉลี่ยเป็น 2 ประเภทคือ คือ
 1. ผู้ใช้บริการ หมายถึงผู้ใช้บริการที่เข้ามาใช้บริการเป็นประจำ หรือมาเป็นการชั่วคราวจำนวน 4 กลุ่ม คือ
 1.1 ประชาชนทั่วไป โดยเข้ามาหาความรู้และมาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจในสถานที่ซึ่งมีไม่อยู่ในในภาคการศึกษา
 1.2 นักเรียน นักศึกษา มีความต้องการความรู้จากการเข้าเรียน
 4 มุมเมือง โดยมีควมมุ่งหมายสำคัญ เพื่อหาความรู้เพื่อสอดคล้องกับภารกิจของศูนย์แห่งชาติของกระทรวงศึกษาธิการ
 1.3 ผู้ใช้บริการที่มีผู้ให้บริการ คนส่วนใหญ่ที่จะศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป
 1.4 ผู้ใช้บริการ เป็นกลุ่มที่ผู้ใช้บริการเป็นประจำ ส่วนใหญ่จะเข้าศูนย์ฯ มุ่งเน้นความเพลิดเพลินเป็นหลัก
- 2. ผู้ใช้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ทำการให้บริการผู้ใช้บริการ แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ ฝ่ายบริการ และเจ้าหน้าที่

ภาพที่ 10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

social study

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการศึกษา

จำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา จำนวนชายชั้นมัธยม ปีการศึกษา 2539 ปีนี้
จำนวนนักเรียนมัธยมศึกษา

ลำดับกรมเขต	มัธยมศึกษา					มัธยมศึกษาตอนปลาย					
	อ.1	อ.2	อ.3	อ.4	อ.5	อ.6	อ.7	อ.8	อ.9	อ.10	
ชาย	25	850	875	336	318	140	791	341	163	146	650
หญิง	249	1,021	1,270	308	167	160	635	381	283	263	927
รวม	274	1,871	2,145	644	485	300	1,426	722	446	409	1,577

ตาราง แสดงจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาและมัธยมศึกษา

ระดับอุดมศึกษา

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แบ่งเป็น
 - 1.1 กลุ่มนิติศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 13,419 คน แบ่งเป็น
 - ชั้นปีที่ 1 4,348 คน
 - ชั้นปีที่ 2 3,370 คน
 - ชั้นปีที่ 3 2,758 คน
 - ชั้นปีที่ 4 2,943 คน
 - 1.2 กลุ่มสัตวศาสตร์ - อุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น 3,035 คน แบ่งเป็น
 - กลุ่ม ก ไร่ฟ้า อุตสาหกรรม จำนวน 1,643 คน
 - กลุ่ม ข ไร่ฟ้า อุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่สัตวศาสตร์ จำนวน 400 คน
 - กลุ่ม ค ไร่ฟ้า เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ไม่ประจำ จำนวน 992
- มหาวิทยาลัยศิลปากร แบ่งเป็น
 - 1.1 กลุ่มนิติศาสตร์ (เทียบภาคปกติและภาคค่ำ) จำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 15,000 คน
 - 1.2 กลุ่มอุตสาหกรรม จำนวนทั้งสิ้น ประมาณ 300 คน
 - 1.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่และพนักงานอำนวยการและภาค จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 250 คน
- สถาบันราชภัฏพระนคร
 - 1.1 กลุ่มนิติศาสตร์ 3,988 คน
 - 1.2 กลุ่มอุตสาหกรรม 103 คน
 - 1.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่ 210 คน
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 - 1.1 กลุ่มนิติศาสตร์ 3,700 คน
 - 1.2 กลุ่มอุตสาหกรรม 210 คน
 - 1.3 กลุ่มเจ้าหน้าที่ 230 คน

ภาพที่ 11 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางการศึกษา

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongateun

CASE STUDY	กรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯ	SAN FRANCISCO MAIN PUBLIC LIBRARY	เมืองซานฟรานซิสโก ซานฟรานซิสโก	กรุงเทพมหานคร 4 มุมมอง กรุงเทพฯ
1. ส่วนผังเมือง				
2. ส่วนผังชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนสำนักงาน ส่วนย่านพาณิชย์ ประชุมชน นิคมอุตสาหกรรม ส่วนราชการ 	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนบริการห้องสมุด ส่วนบริการศูนย์รวม ส่วนบริการห้องสมุด ห้องประชุม โสตทัศนศึกษา ส่วนย่านพาณิชย์ 	<ul style="list-style-type: none"> ส่วนสำนักงาน ส่วนงานเจ้าหน้าที่ ส่วนงานบริการ ส่วนย่านพาณิชย์ 	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงาน นิคมอุตสาหกรรม นิคมการค้า ประชุมชน นิคมอุตสาหกรรม ส่วนงานเจ้าหน้าที่ งานช่างไม้บริการ นิคมอุตสาหกรรม
3. ส่วนผังอาคาร				
	ผังอาคารส่วนต่างๆ อาคารต้น	เป็นการเชื่อมกับเขต ZONE เป็นชั้น	เป็นการเชื่อมกับเขต ZONE เป็นชั้น ๆ	ผังอาคารเชื่อมกับเขต ZONE เป็นชั้น ๆ

ภาพที่ 12 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998

National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongseutein

CASE STUDY		ห้องสมุดประชาชน กรุงเทพฯ	SAN FRANCISCO MAIN PUBLIC LIBRARY	ห้องสมุดกลาง ม.ธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ (เก่า)	ห้องสมุดประชาชน 4 ชั้นเมือง บางเขน
1. โครงสร้างอาคาร					ใช้ HALL ในการกระจายไปตามส่วนต่างๆ ส่วนบันไดรวมโดยกระจายอย่างต่อเนื่อง ไม่ปิดตายใช้พื้นที่ HALL เชื่อมกว่าชั้นสู่กิจกรรม
2. การใช้งานภายใน		มี HALL เป็นที่กระจายส่วนต่างๆ	เป็นการเชื่อมต่อเนื่อง	มี HALL เป็นที่กระจายส่วนต่างๆ	แยกทางเข้าออกโดยกระจายอย่างชัดเจน ไม่รวมรวมทางเข้าออกและ SERVICE
3. การใช้งานภายนอก		มีการแยกทางเข้าออก SERVICE ในระดับ	มีการแยกทางเข้าออก SERVICE ในระดับ	มีการใช้ศาลา ชั้นเดียว	

ภาพที่ 13 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

Thesis In Architecture 1998

National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongseutein

CASE STUDY		ห้องสมุดประชาชน กรุงเทพฯ	SAN FRANCISCO MAIN PUBLIC LIBRARY	ห้องสมุดกลาง ม.ธรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ (เก่า)	ห้องสมุดประชาชน 4 ชั้นเมือง บางเขน
1. โครงสร้างอาคาร					ส่วนใหญ่เป็นส่วนอาคารจัดนิทรรศการและ ส่วนอ่านหนังสือ
2. การใช้งานภายใน		ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อ่านหนังสือ	ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อ่านหนังสือ	ส่วนใหญ่เป็นส่วนอ่านหนังสือ	เป็นส่วนของ LAND SCAPE และ CIRCULATION ของโครงการ
3. การใช้งานภายนอก		ส่วนใหญ่เป็นอาคารที่ LAND SCAPE	ส่วนใหญ่เป็นอาคารที่ LAND SCAPE	ส่วนใหญ่เป็น CIRCULATION	นำรูปทรงของอาคารที่กรรมโดยผสมผสานกับ อาคารที่กรรมสมัยใหม่ โดยไม่มีความขัดแย้งกับอาคารใกล้เคียง

ภาพที่ 14 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sampol Dumrongstaeun

CASE STUDY

	ศูนย์วิทยบริการ วัฒนธรรม อยุธยา	SHONANDAI CULTURAL CENTER	หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัย อัสสัมชัญ กรุงเทพฯ	หอสมุดแห่งชาติ 4 ศูนย์ บางเขน
10. แนวความคิด	<ol style="list-style-type: none"> นำลักษณะสถาปัตยกรรมไทยมาใช้ในการออกแบบโครงการ นำลักษณะสถาปัตยกรรมไทยและสถาปัตยกรรมสมัยใหม่มาผสมผสานกัน 	<ol style="list-style-type: none"> นำเอกลักษณ์ของความเป็นอยู่ของชุมชนมาใช้ในการออกแบบโครงการ ส่วนกิจกรรมโดยเชื่อมโยงเป็นส่วนสถาปัตยกรรม 	<ol style="list-style-type: none"> ใช้พื้นที่ที่มีอยู่เดิมอย่างเหมาะสมในการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ออกแบบให้ครอบคลุมการใช้งานประโยชน์ใช้สอย 	<ol style="list-style-type: none"> การนำเอกลักษณ์ของชุมชนและอาคารในอดีตมาออกแบบ นำลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยมาผสมผสานในสถาปัตยกรรมสมัยใหม่
11. แนวความคิด	<p>จัดมี</p> <ol style="list-style-type: none"> ชาวต่างชาติทุกวัย ไม่ซับซ้อน <p>จัดมีสื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> สืบเชื้อสาย การควบคุมตนเอง 	<p>จัดมี</p> <ol style="list-style-type: none"> องค์ประกอบหลากหลาย ไม่ลดทอนชาติ <p>จัดมีสื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> อำนวยความสะดวก การควบคุมตนเอง 	<p>จัดมี</p> <ol style="list-style-type: none"> มีอาคารสองทางเดิน มีการใช้และธรรมชาติใช้สื่อ <p>จัดมีสื่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> บริการไม่ซับซ้อนไม่ยุ่งยาก พื้นที่ใช้สอยไม่เหลือ โครงสร้างยึดเหนี่ยวการใช้นาน 	<p>จัดมี</p> <ol style="list-style-type: none"> ไม่ลดทอนชาติใช้สื่อ องค์ประกอบควบคุม มีการควบคุมการใช้สื่อที่ดี พื้นที่ใช้สอยไม่เหลือ การบริการใช้สื่อ

15

ภาพที่ 15 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

Thesis In Architecture 1998 National Library Bangkok

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sampol Dumrongstaeun

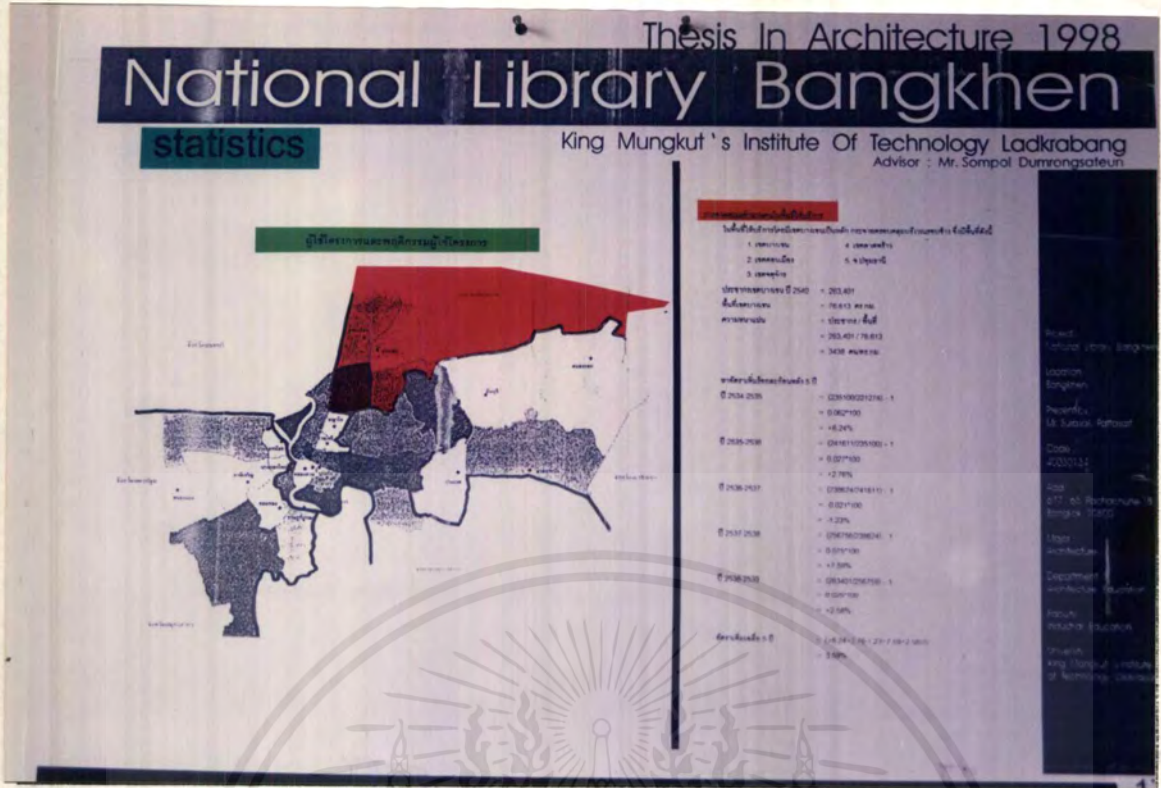
organization chart



16

ภาพที่ 16 แสดงแผนภูมิการบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

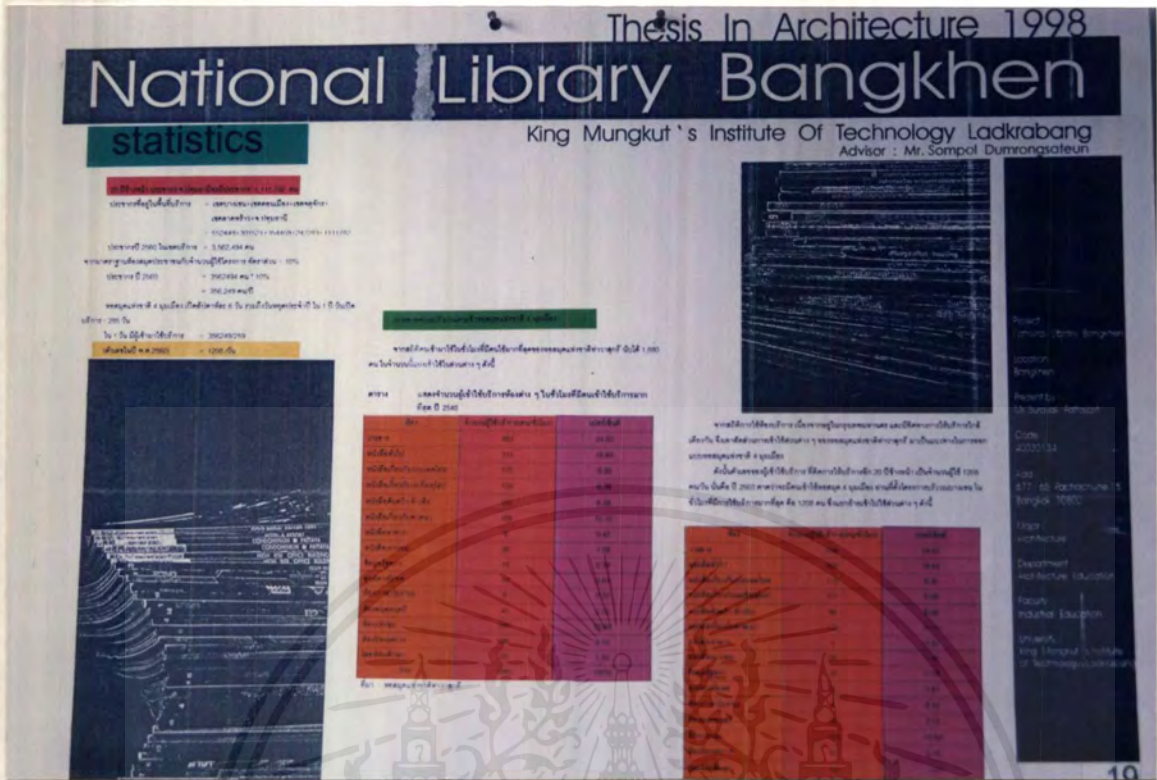


ภาพที่ 17 แสดงการวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้โครงการ



ภาพที่ 18 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

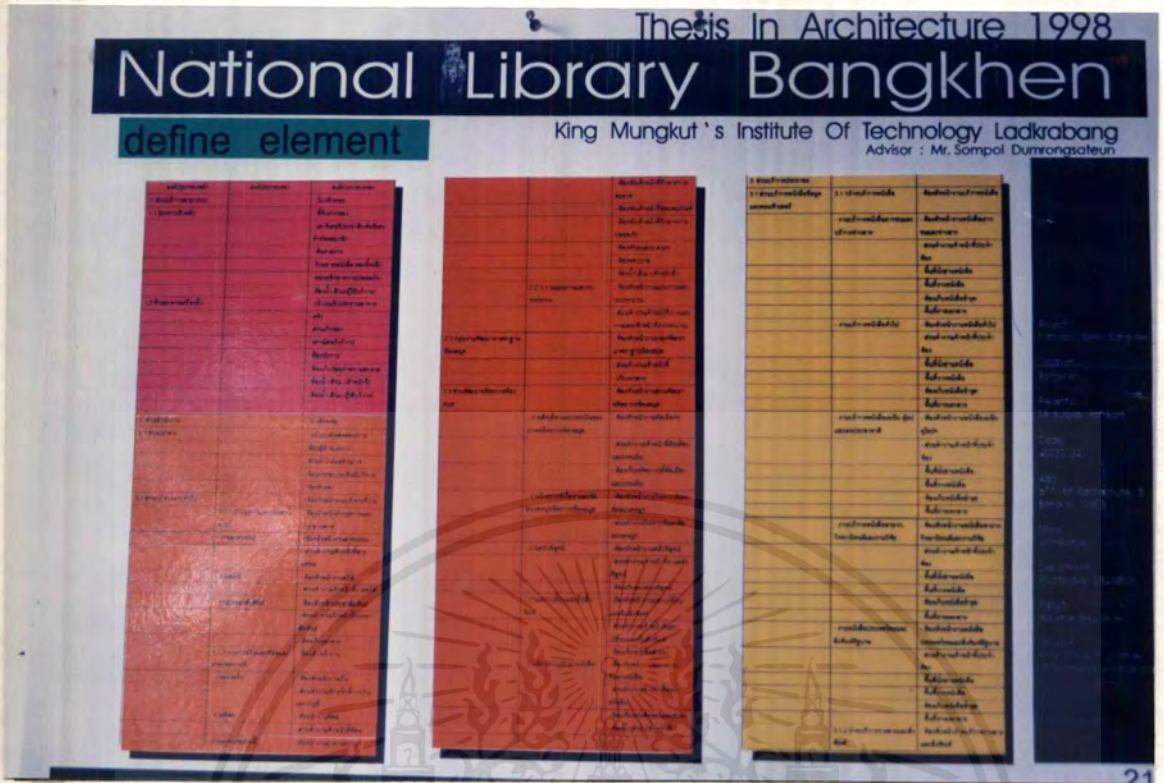


ภาพที่ 19 แสดงการวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ



ภาพที่ 20 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 21 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

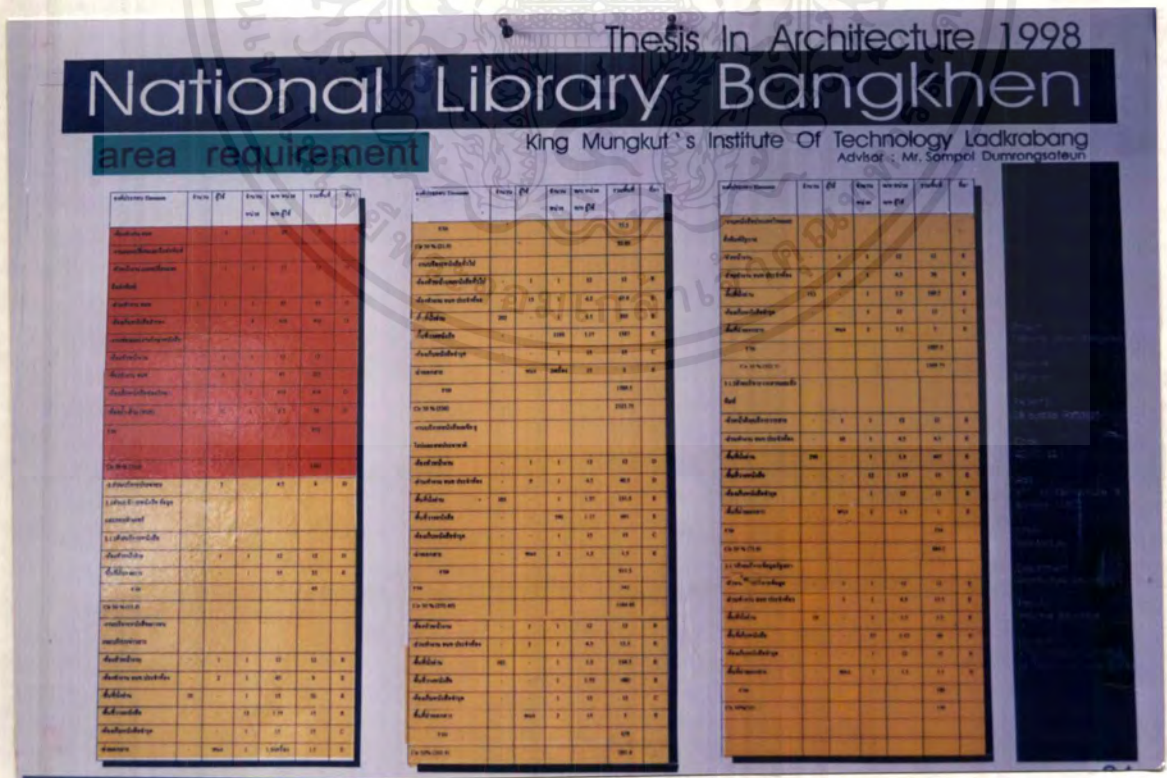


ภาพที่ 22 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

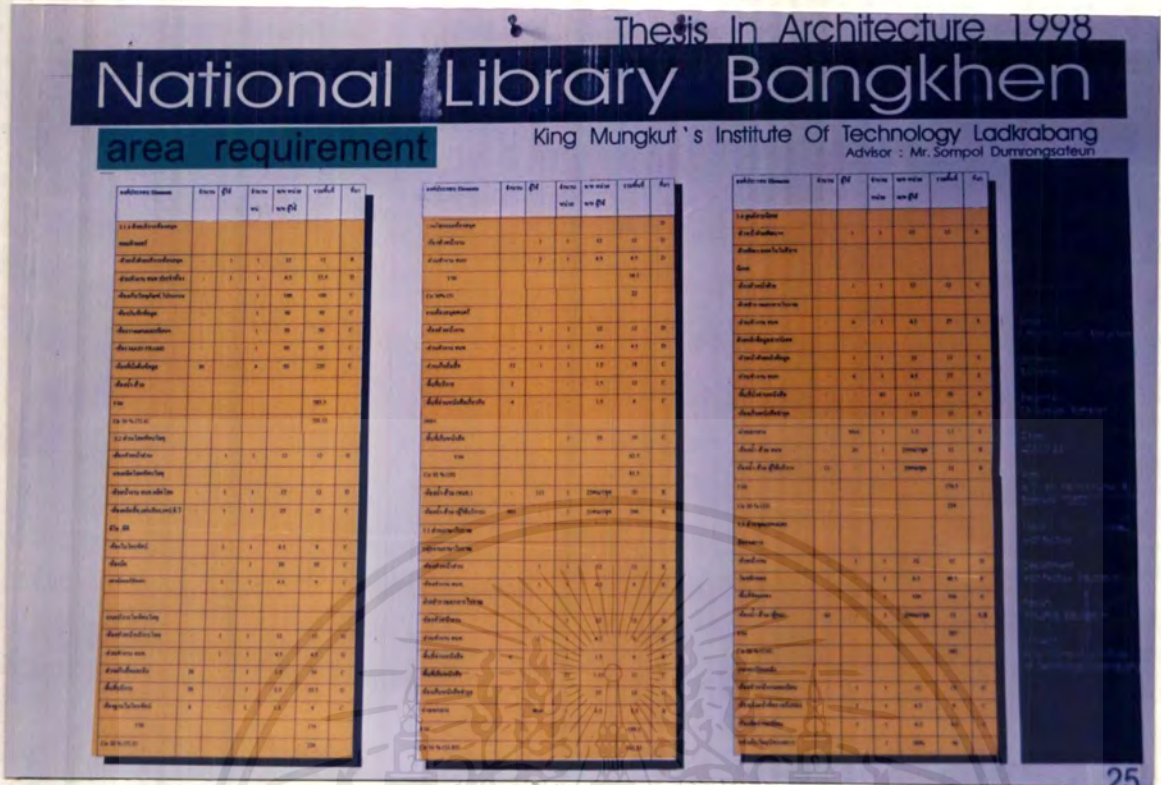


ภาพที่ 23 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย



ภาพที่ 24 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

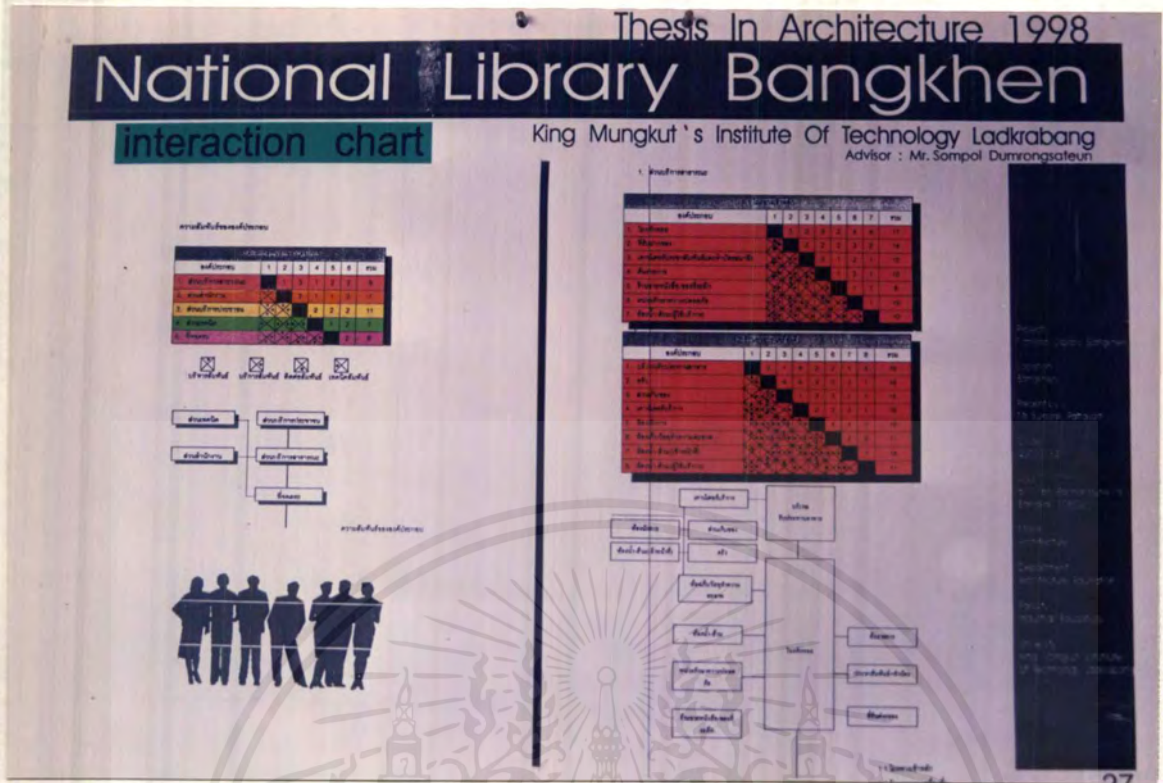


ภาพที่ 25 กราฟวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอย

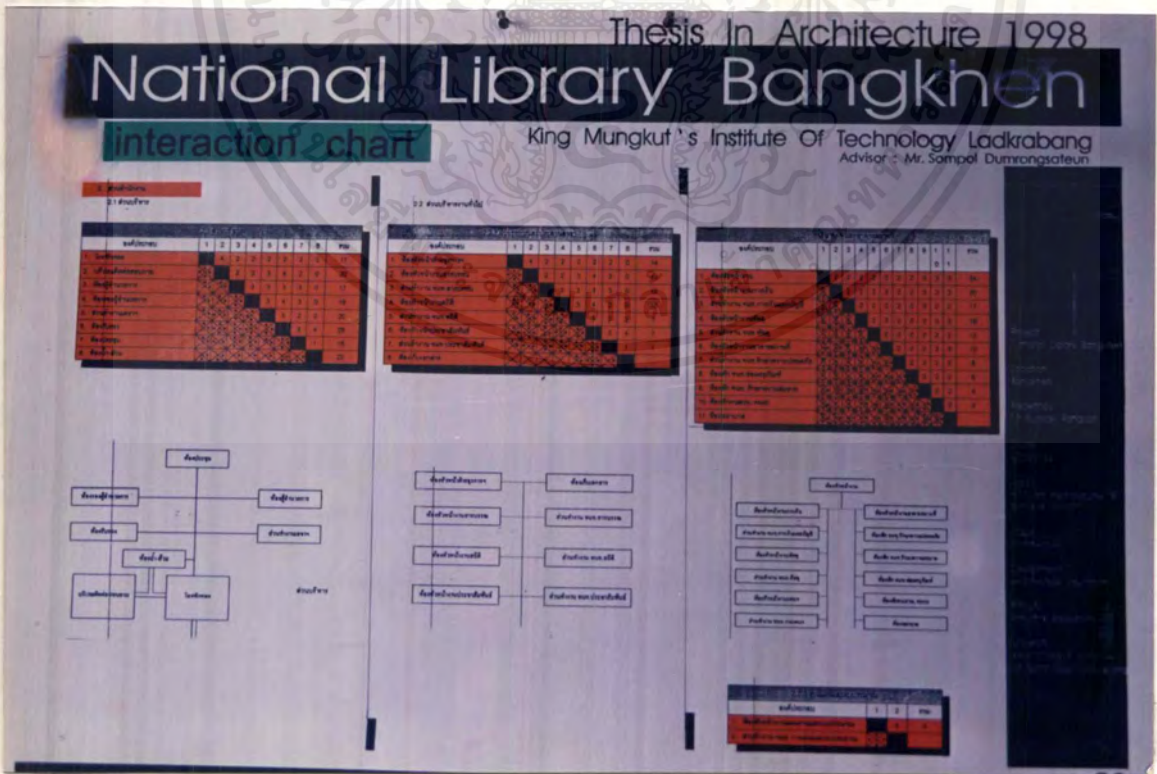


ภาพที่ 26 กราฟวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

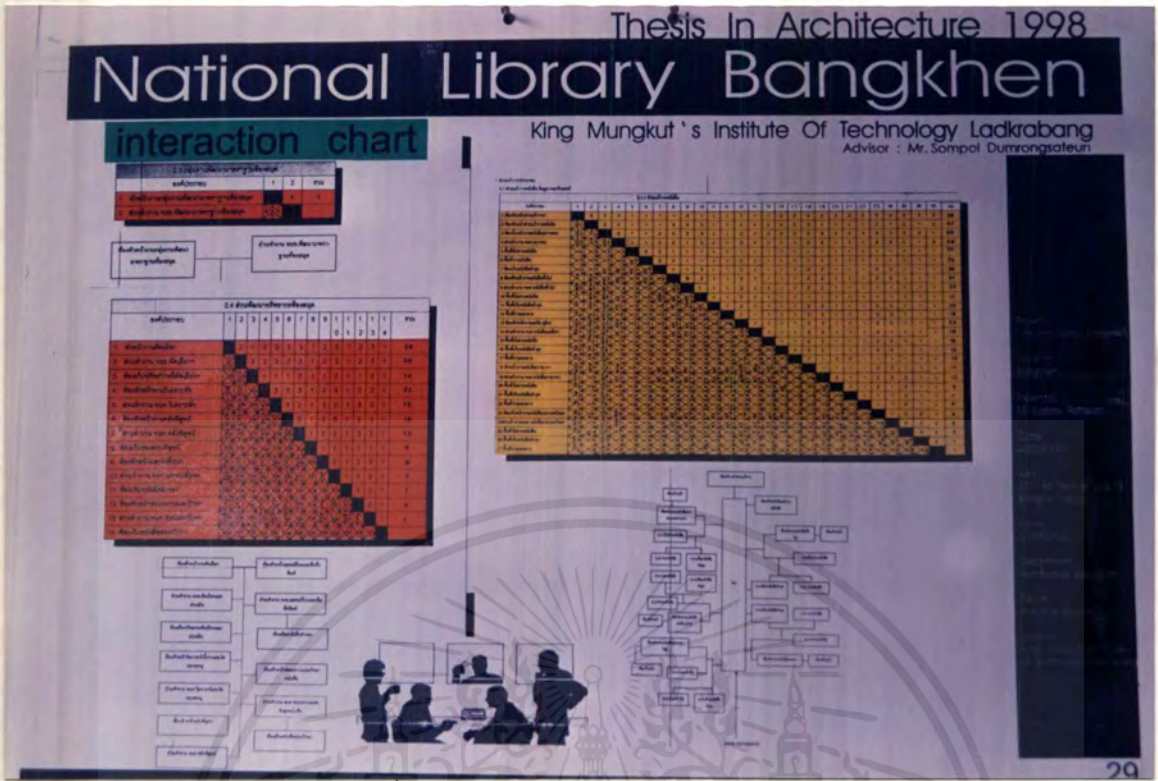


ภาพที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ภาพที่ 28 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

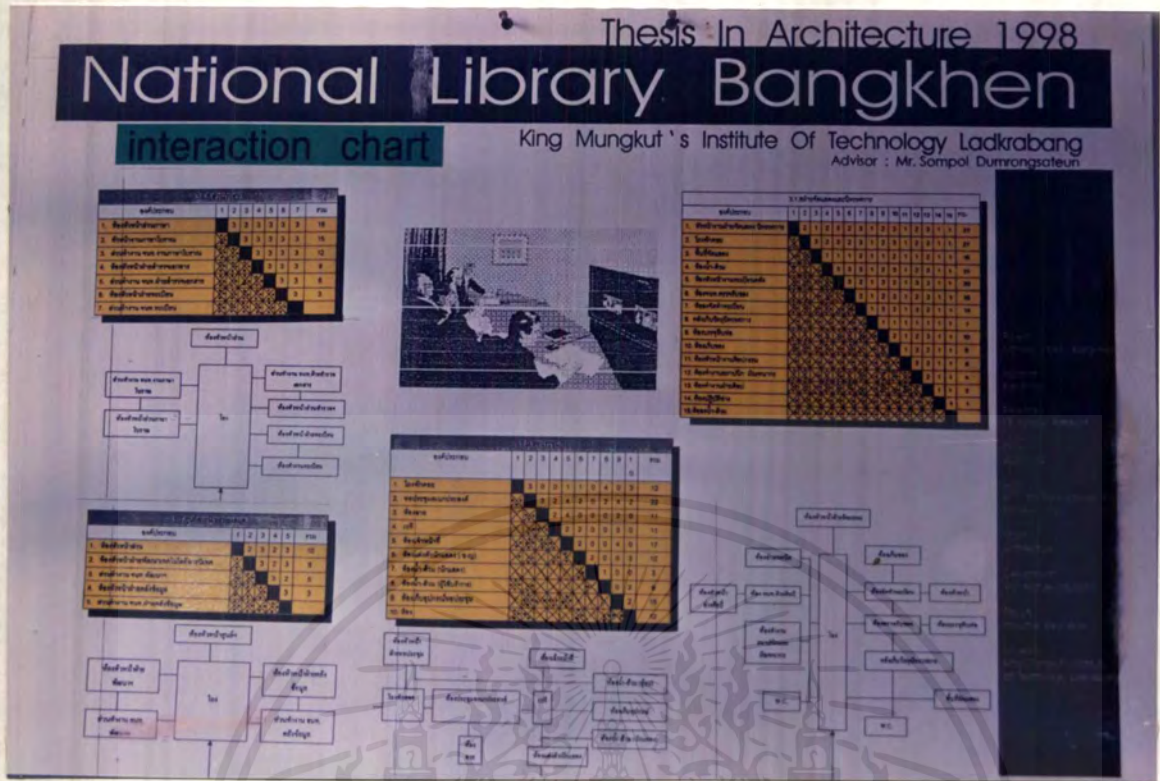


ภาพที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

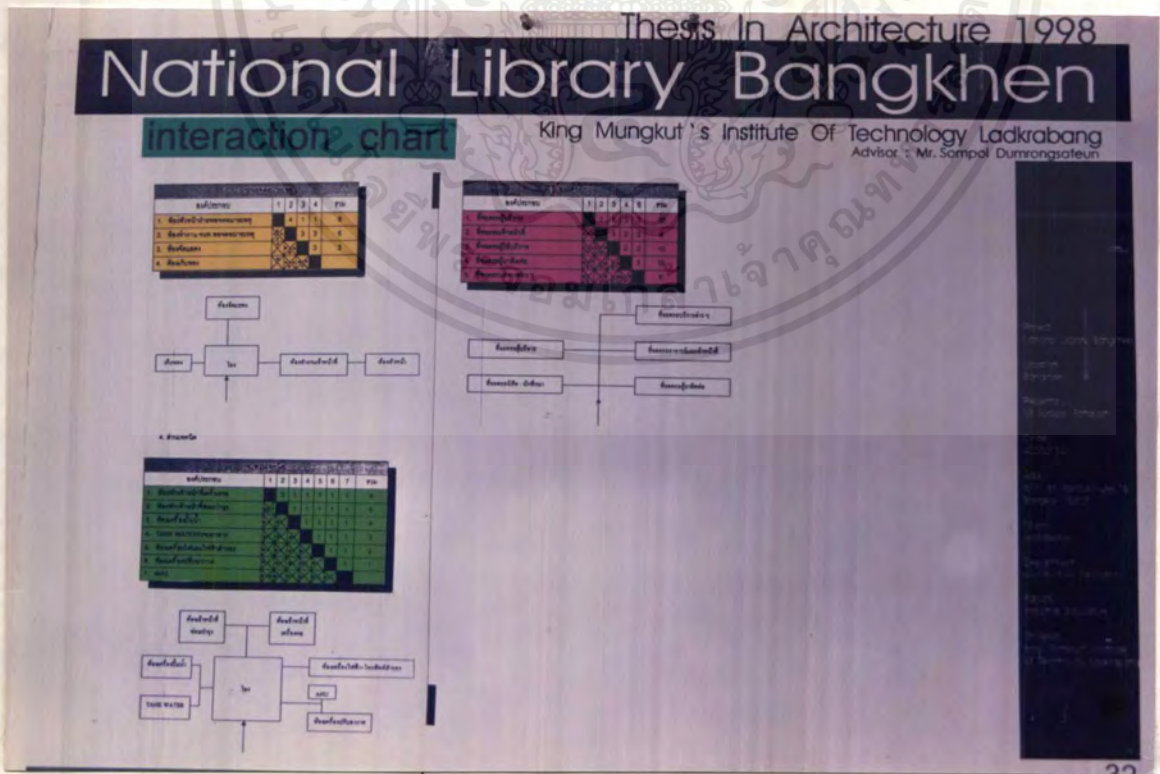


ภาพที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

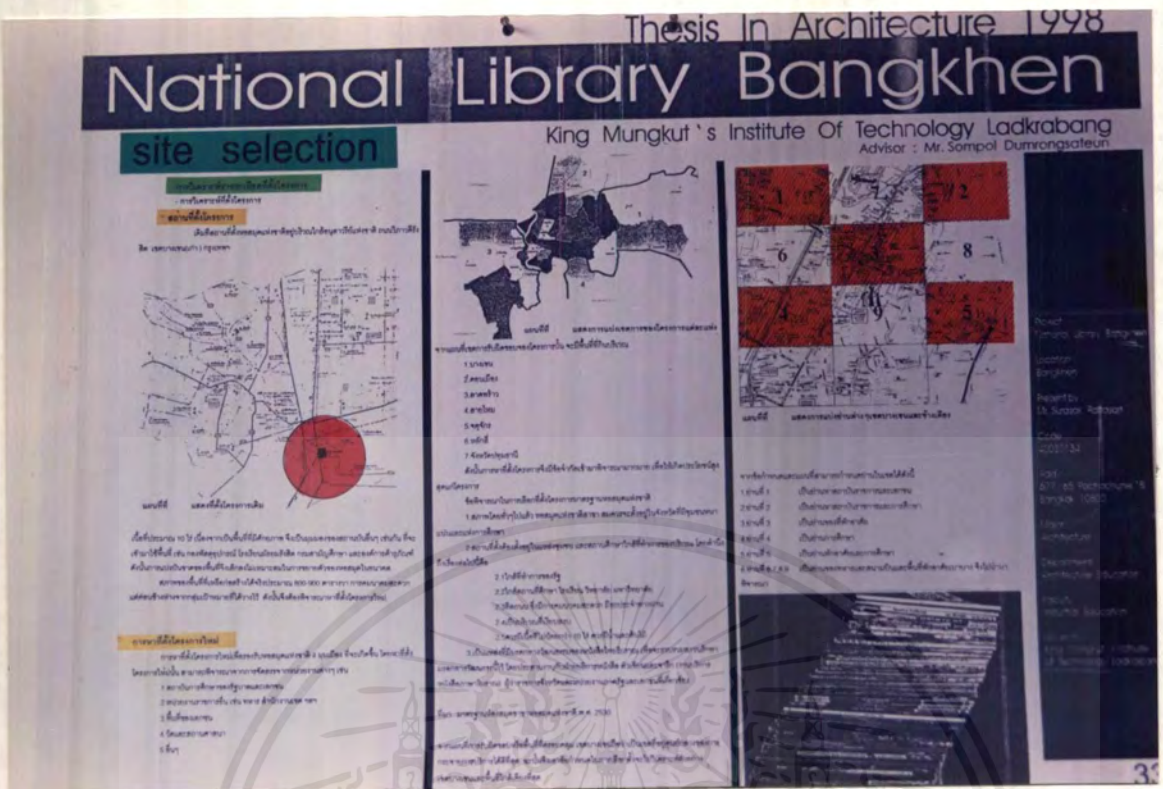


ภาพที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

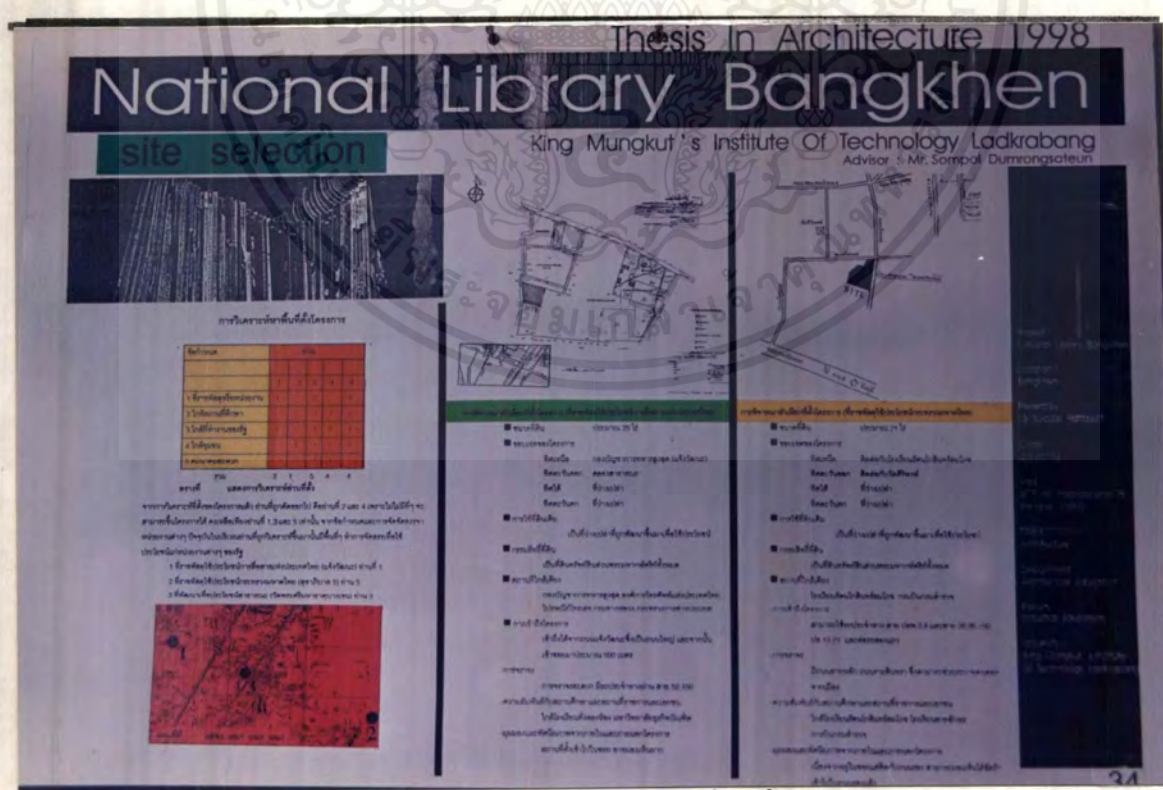


ภาพที่ 32 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 33 แสดงการวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

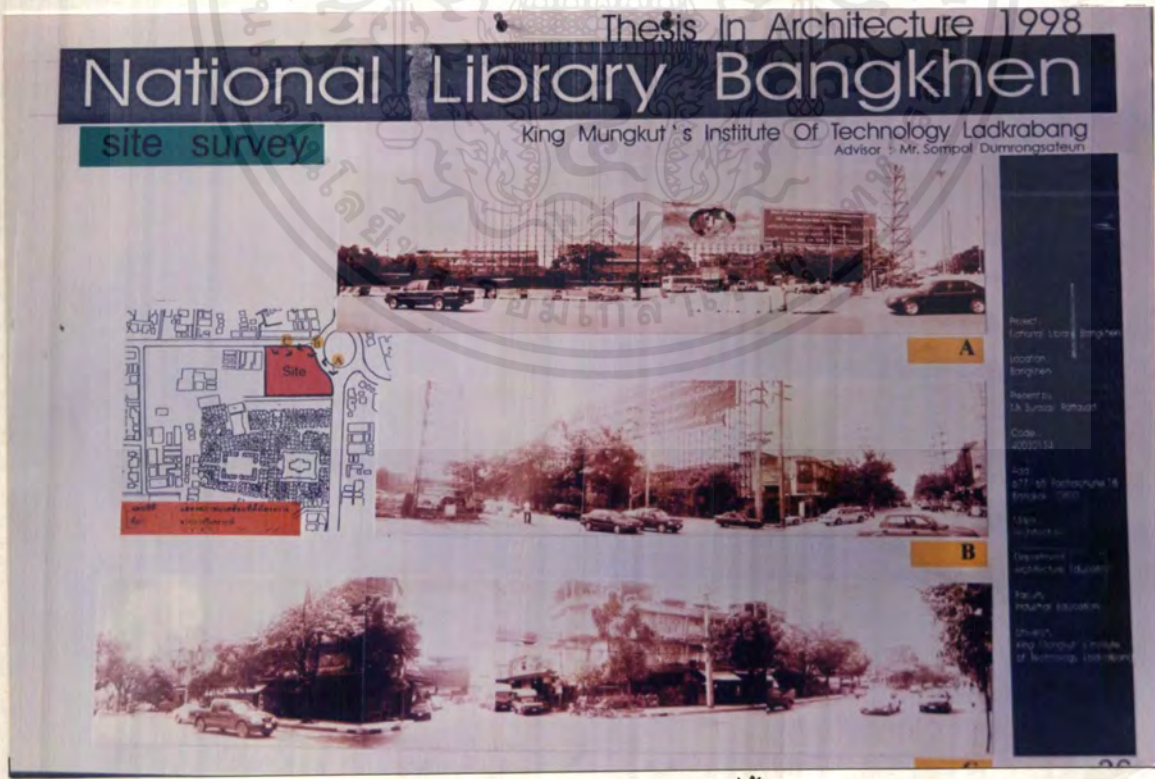


ภาพที่ 34 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

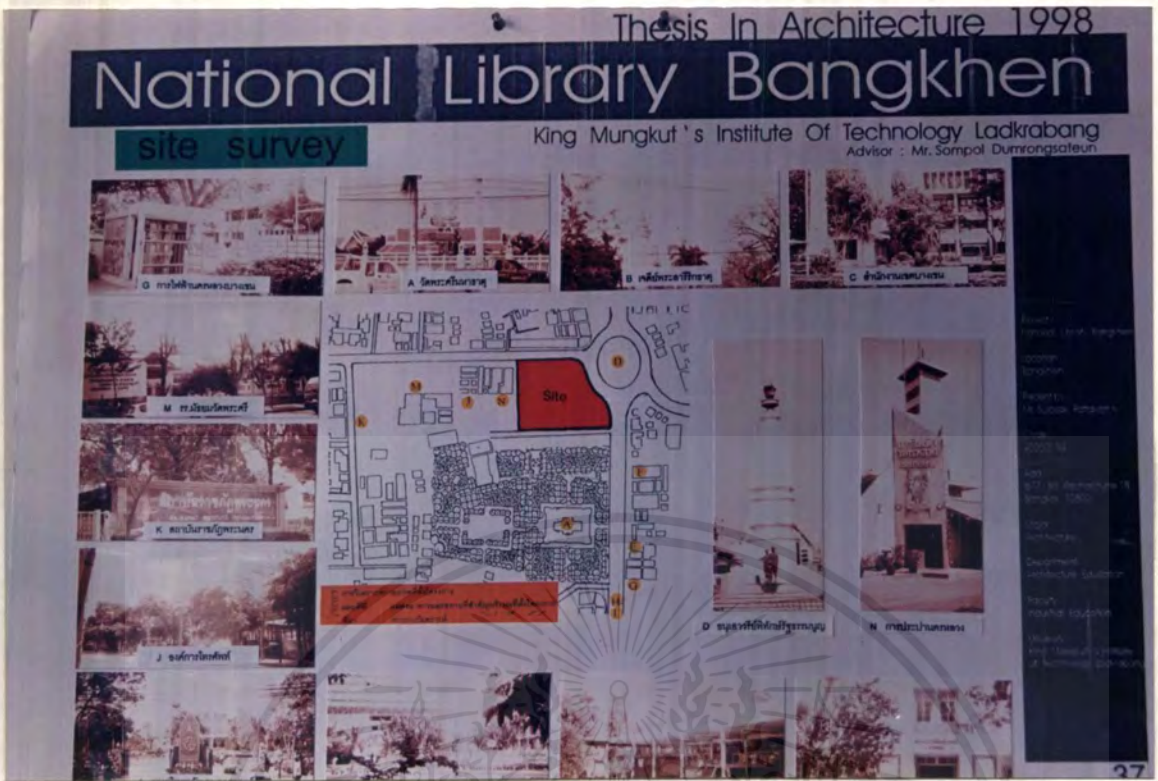


ภาพที่ 35 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

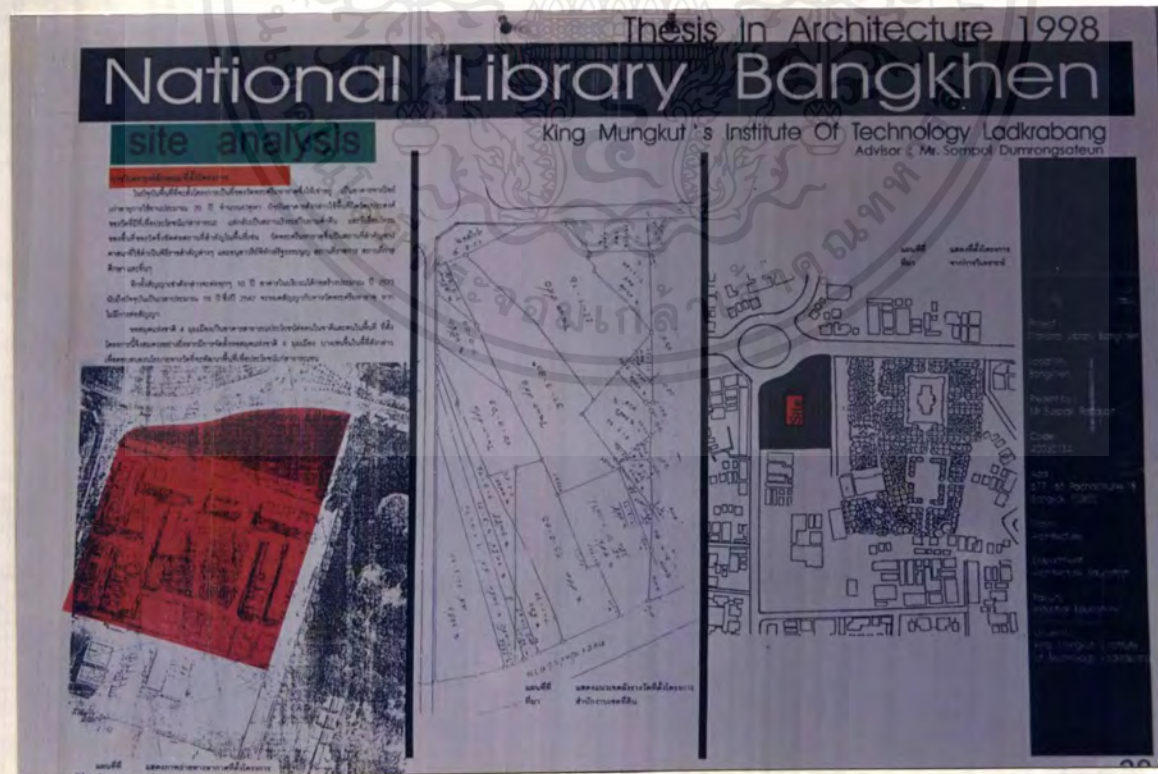


ภาพที่ 36 แสดงการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

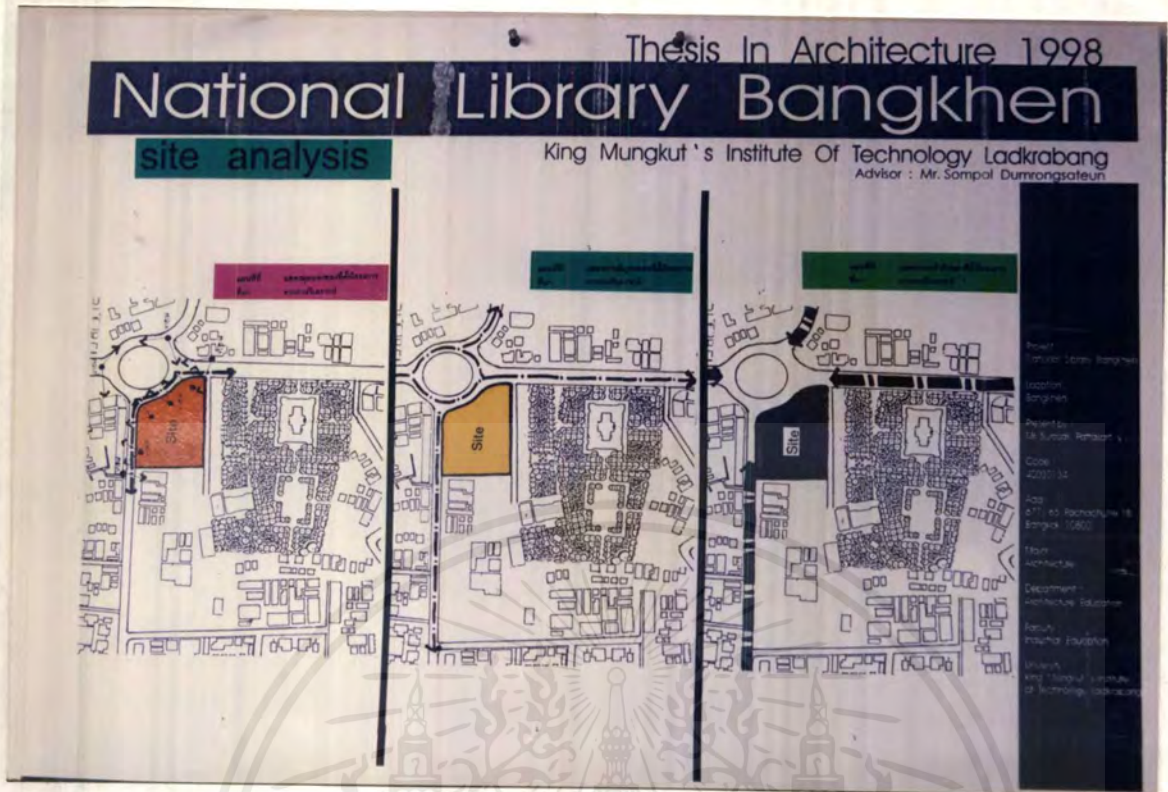


ภาพที่ 37 แสดงการวิเคราะห์ศักยภาพรอบพื้นที่ตั้งโครงการ

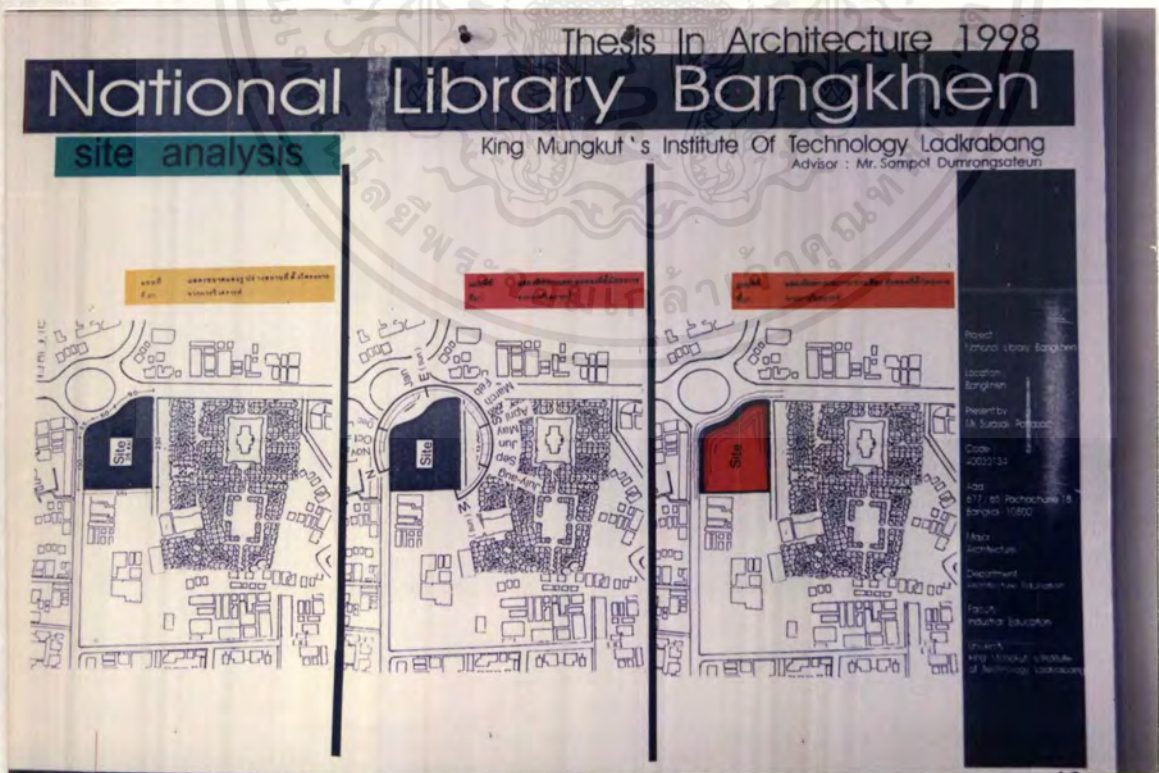


ภาพที่ 38 แสดงการวิเคราะห์ศักยภาพรอบพื้นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

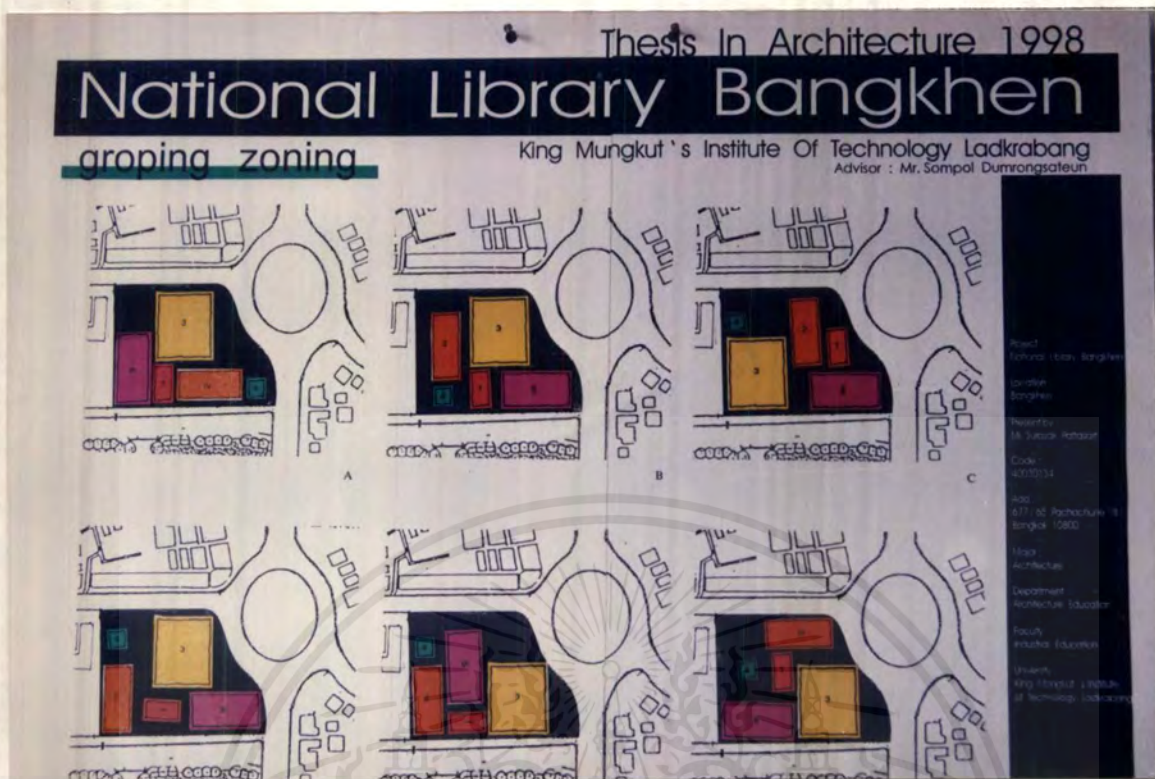


ภาพที่ 39 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

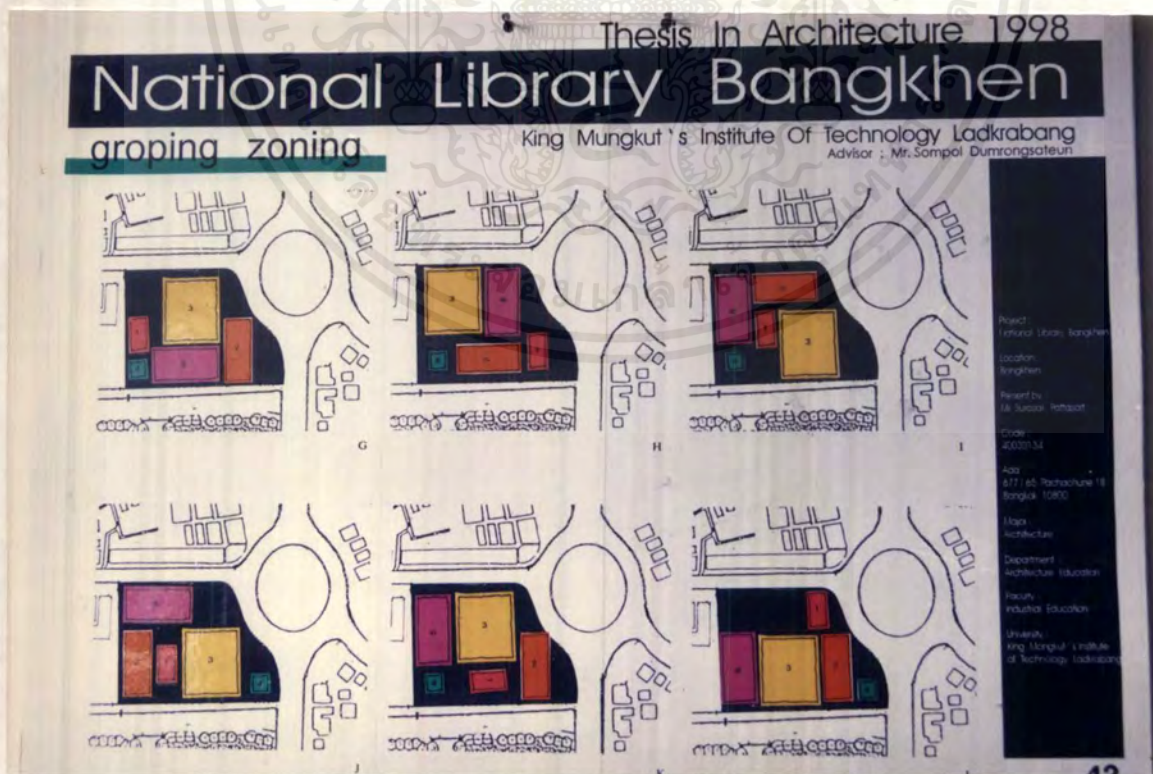


ภาพที่ 40 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 41 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONEING

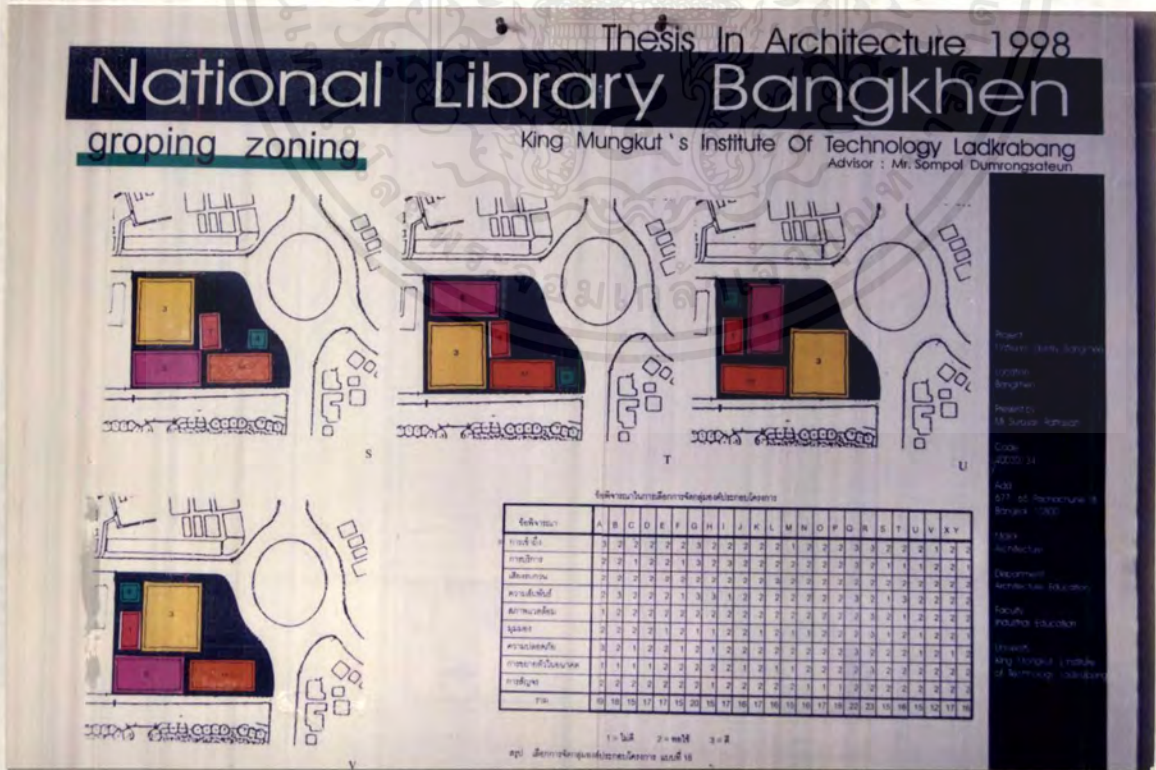


ภาพที่ 42 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONEING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

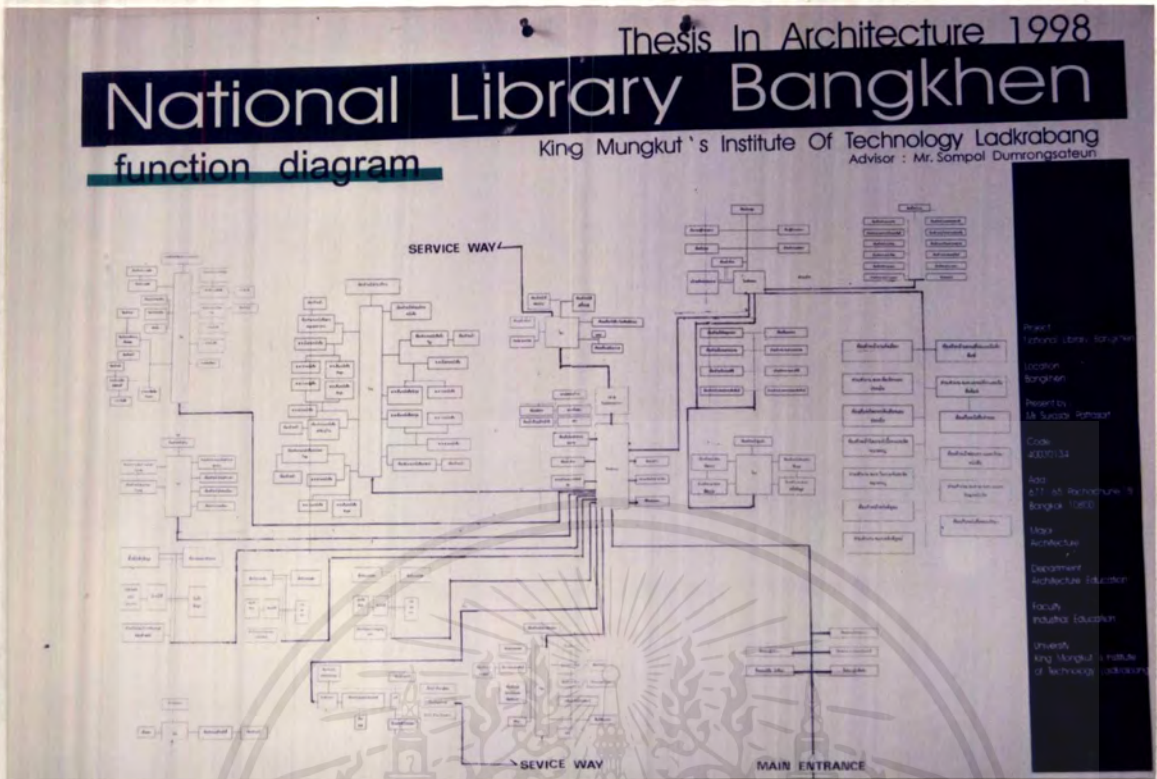


ภาพที่ 43 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONEING

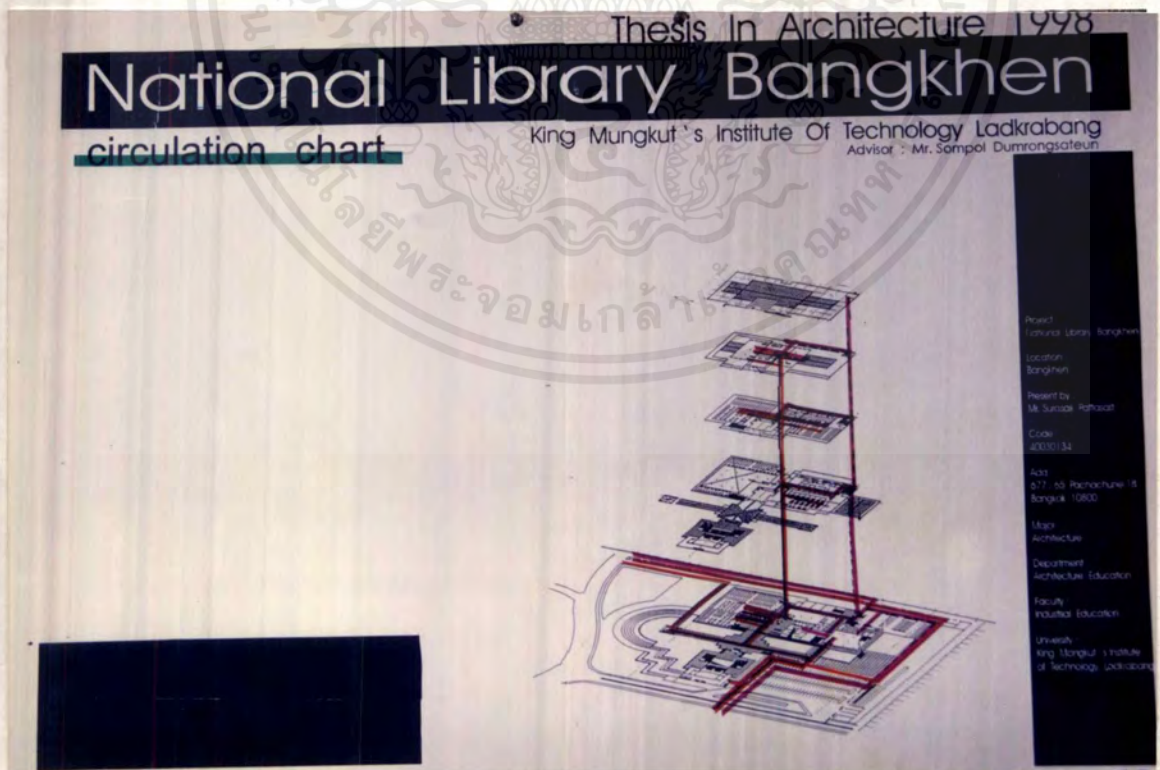


ภาพที่ 44 แสดงการวิเคราะห์ GROUPING ZONEING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

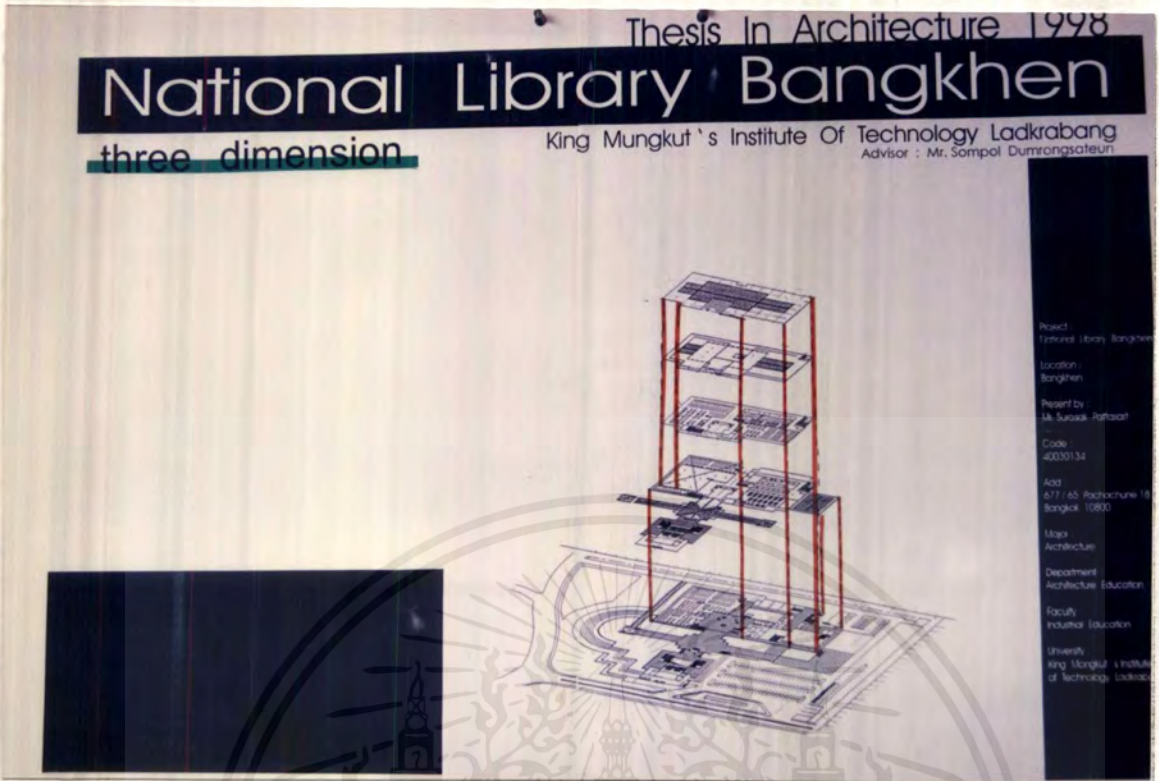


ภาพที่ 45 แสดงการจัด FUNCTION DIAGRAM

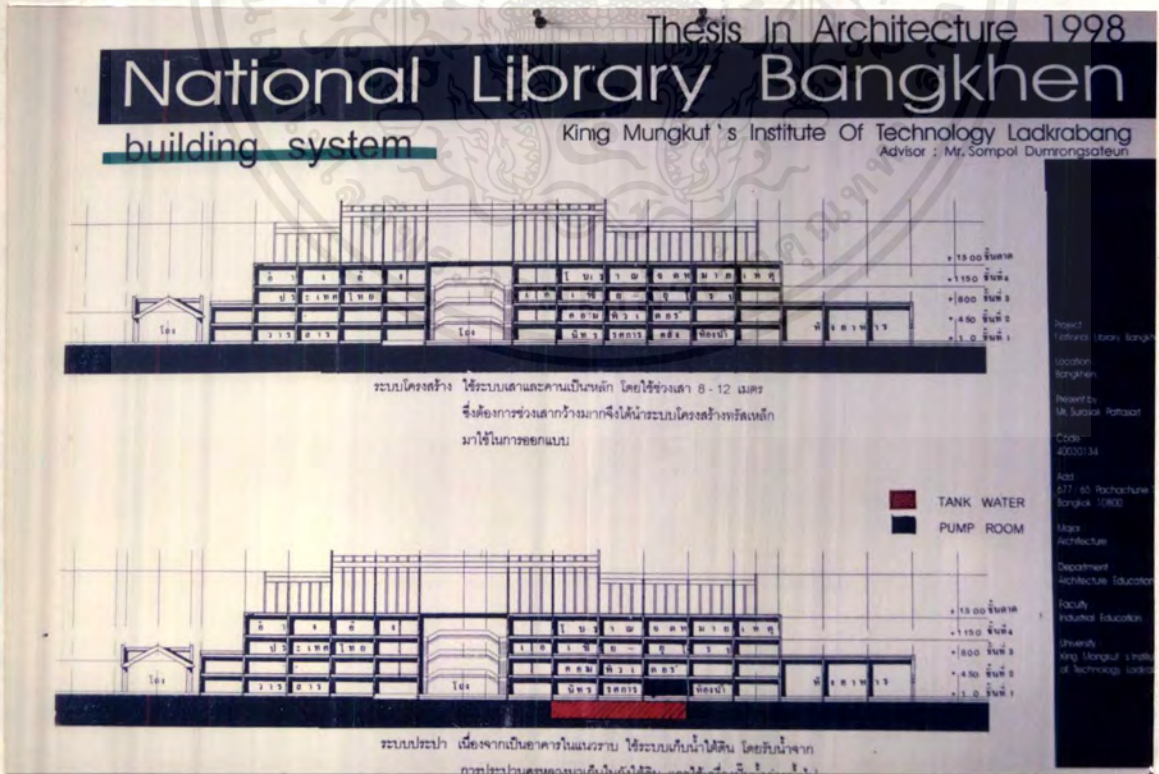


ภาพที่ 46 แสดงการจัด CIRCULATION CHART

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

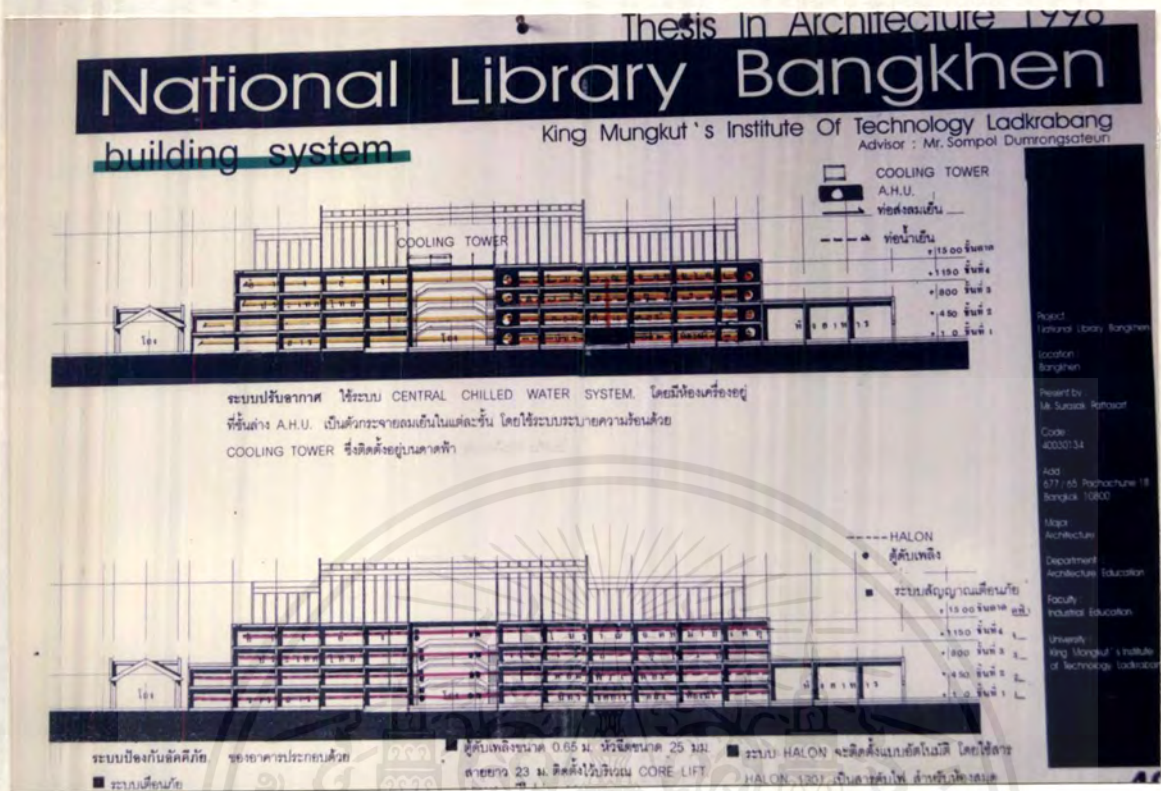


ภาพที่ 47 แสดง TREE DIMENSION

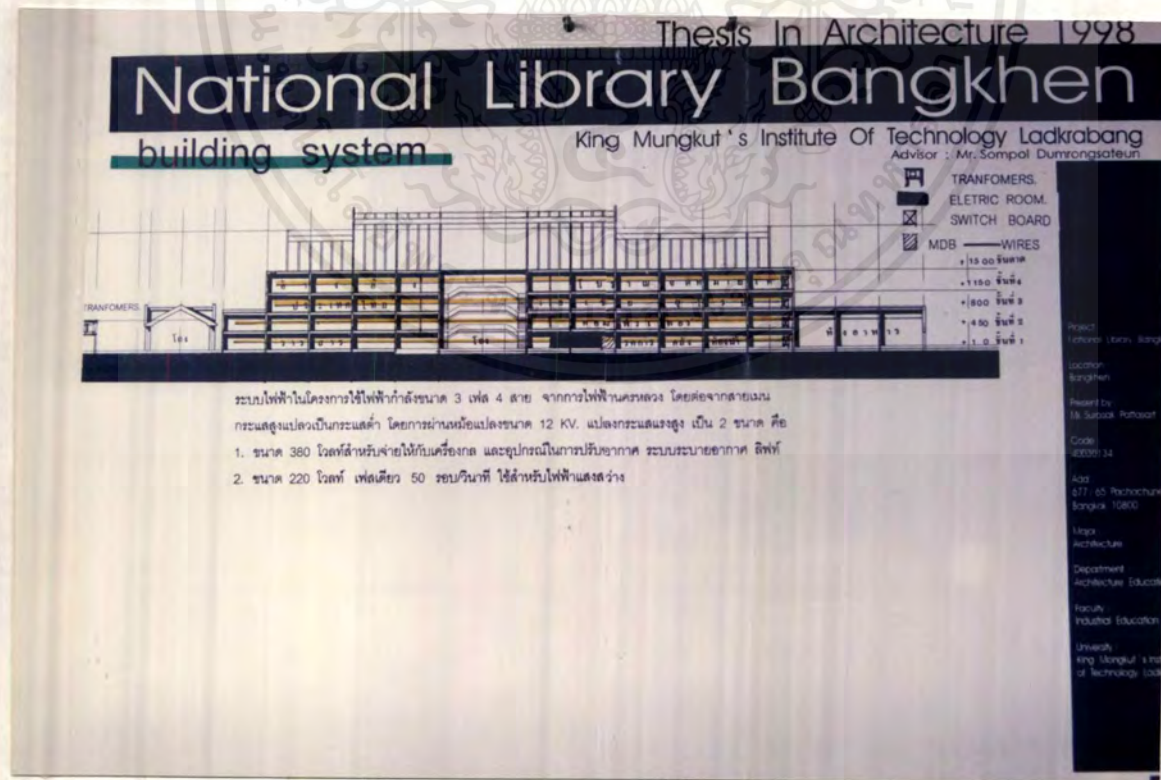


ภาพที่ 48 แสดงระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 49 แสดงระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



ภาพที่ 50 แสดงระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis In Architecture 1998

National Library Bangkok

concept design

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongsestun

อดีต

วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ราชวรมหาวิหาร

สมัย

สำนักงานวิทยบริการแห่งชาติ

เสารวม

โถงโถงโถง

ปัจจุบัน

วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์ราชวรมหาวิหาร

ภาพขยาย

สำนักงานวิทยบริการแห่งชาติ

ภาพตัดขวาง

งานสถาปัตย์ CAD ๖๖๖

Project : National Library Bangkok

Location : Bangkok

Present By : Mr. Sompol Dumrongsestun

Code : 40030134

Year : 1998

Major : Architecture

Department : Architecture Education

Faculty : Faculty of Education

University : King Mungkut 's Institute of Technology Ladkrabang

ภาพที่ 51 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

Thesis In Architecture 1998

National Library Bangkok

concept design

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongsestun

หน้าปกอาคารเรียนและศาลา

สถาปัตยกรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์

พื้นที่ของอาคาร

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคาร
โดยมีบริเวณที่ระบุ

ผนังอาคาร

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายนอก

สภาพแวดล้อมอาคาร

สถานที่ตั้งอาคารเรียนและศาลา
โดยมีบริเวณที่ระบุ

สถาปัตยกรรมไทย

อาคารเรียนและศาลา

FUNCTION

ภายในอาคารเรียนและศาลาโดยมีบริเวณที่ระบุ

LIGHT

แสงที่ตกกระทบอาคาร

การวางแปลนอาคาร

กรณี COURT และ PLAZA
เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

Project : National Library Bangkok

Location : Bangkok

Present By : Mr. Sompol Dumrongsestun

Code : 40030134

Year : 1998

Major : Architecture

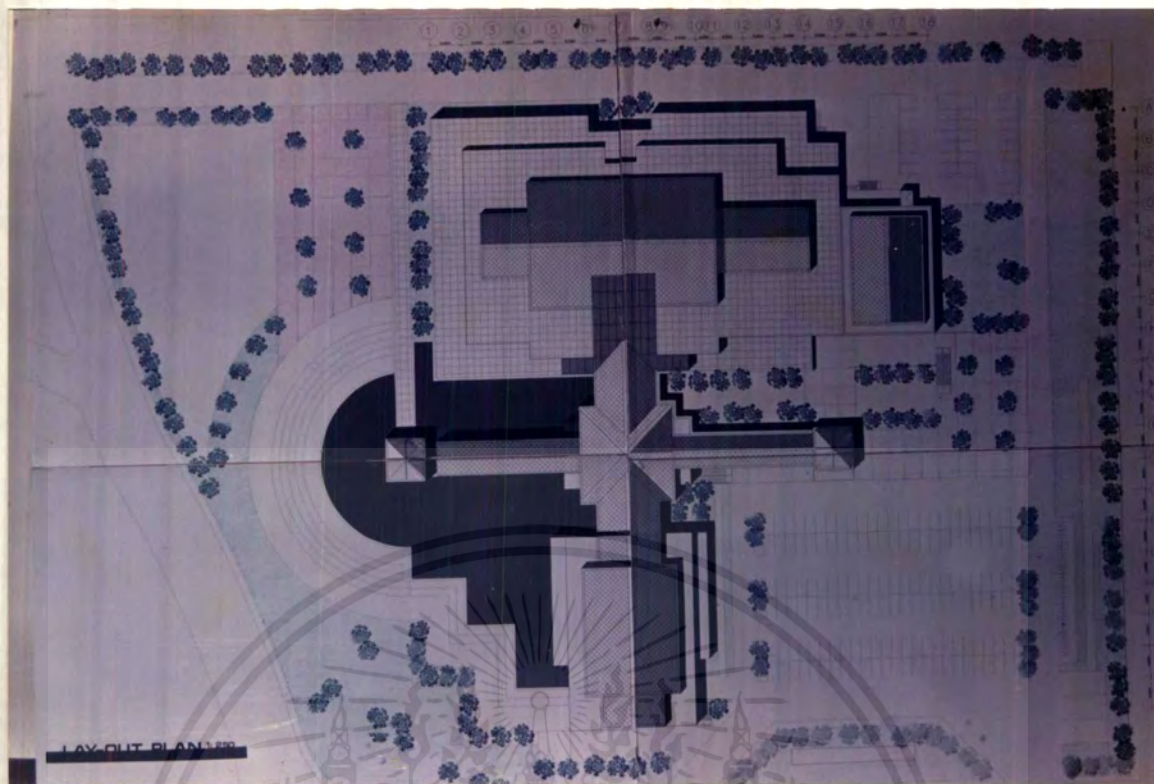
Department : Architecture Education

Faculty : Faculty of Education

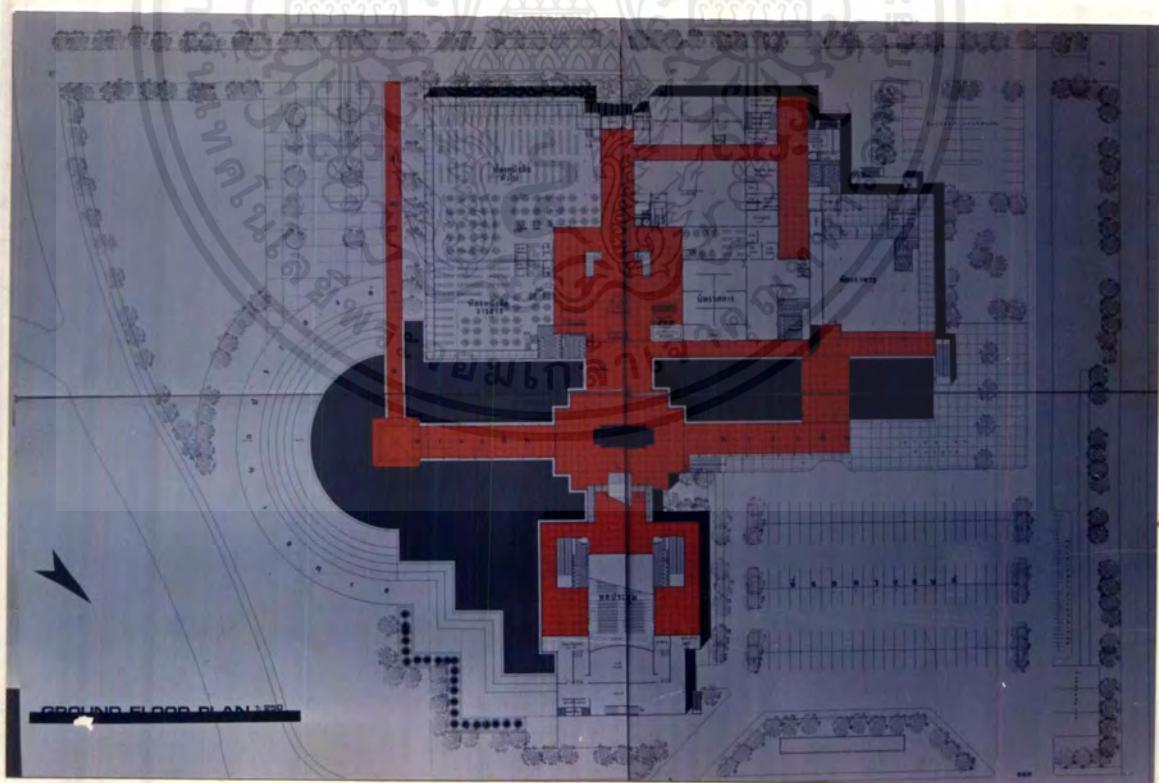
University : King Mungkut 's Institute of Technology Ladkrabang

ภาพที่ 52 แสดงระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

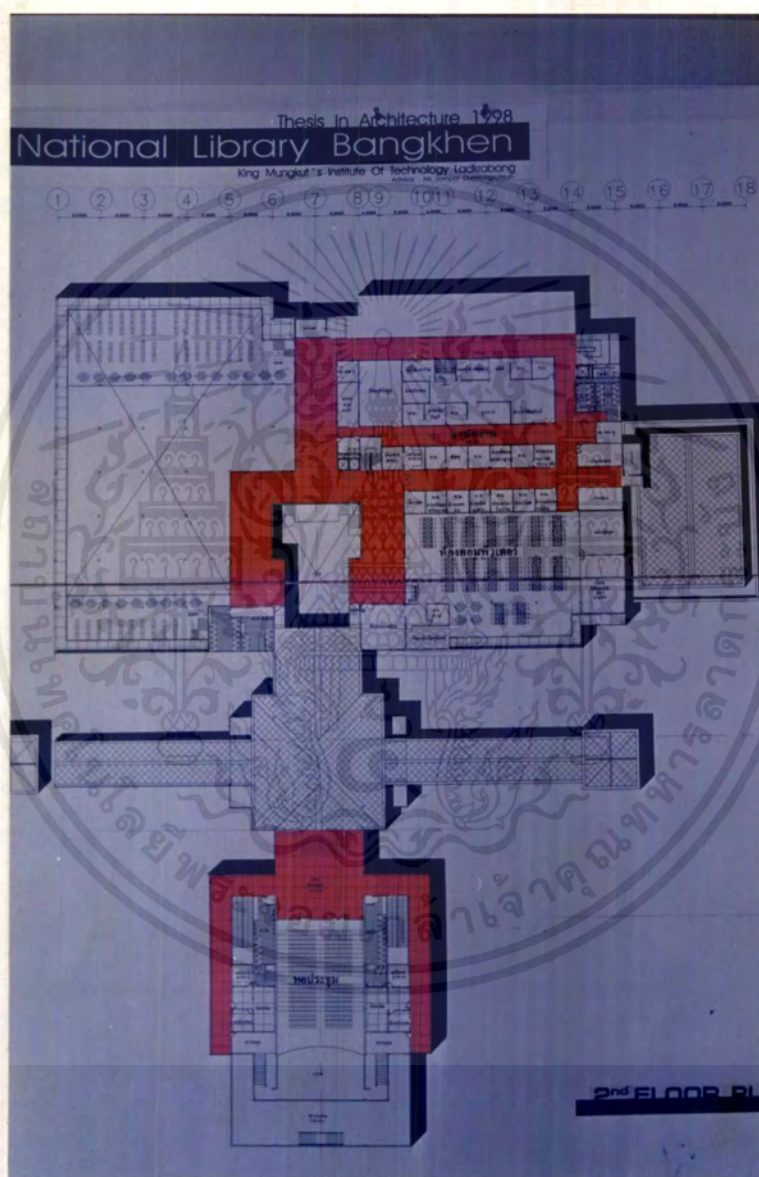


ภาพที่ 53 แสดง LAY-OUT ของโครงการ



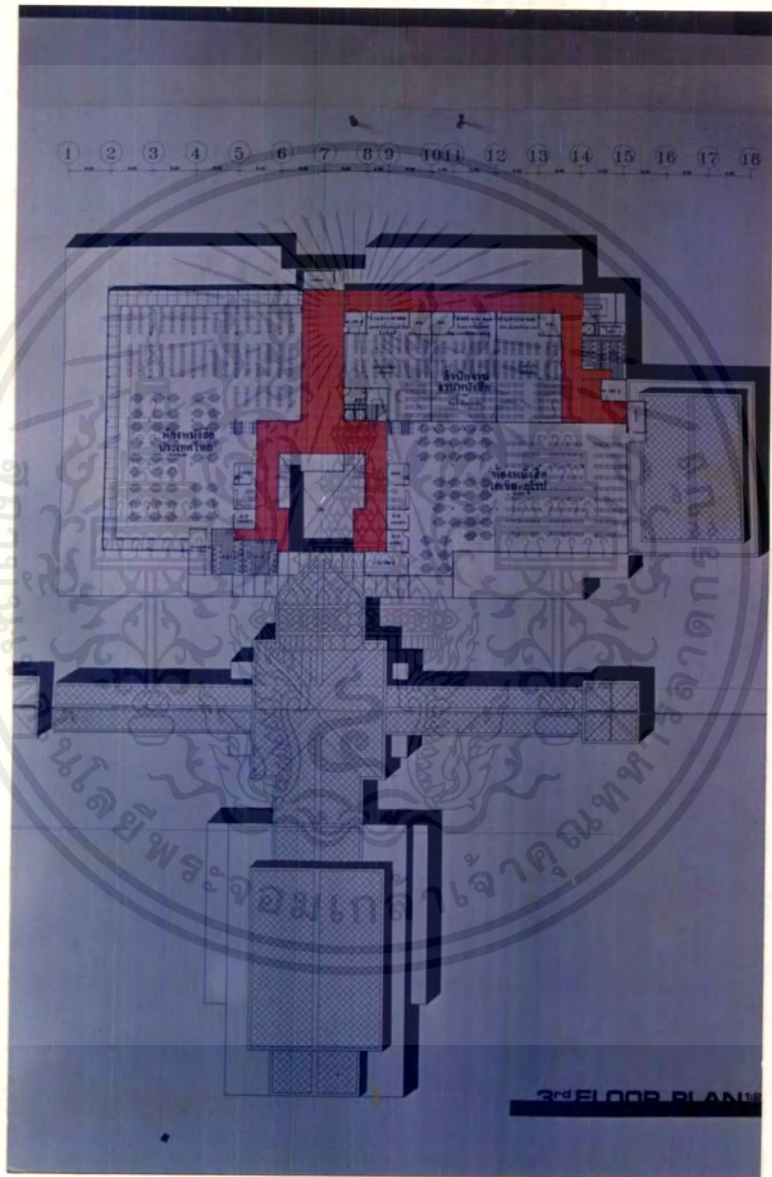
ภาพที่ 54 แสดงแปลนชั้นล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



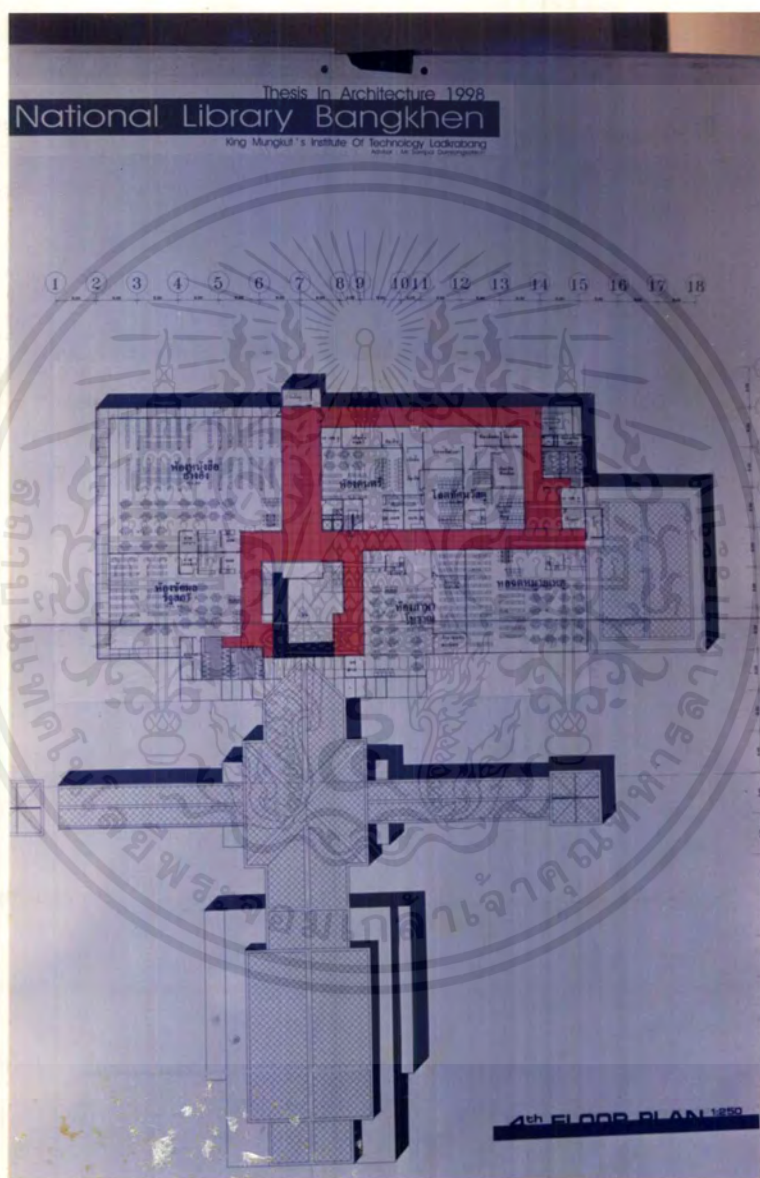
ภาพที่ 55 แสดงแปลนชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



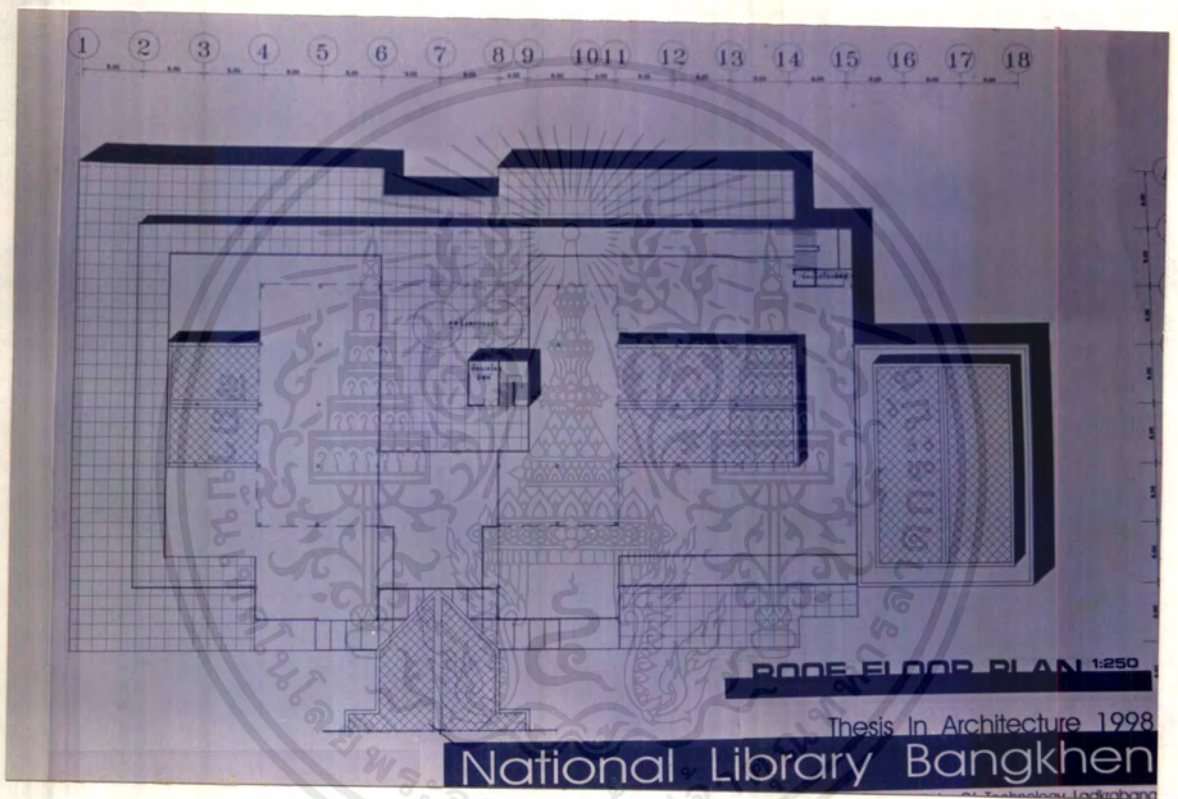
ภาพที่ 56 แสดงแปลนพื้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



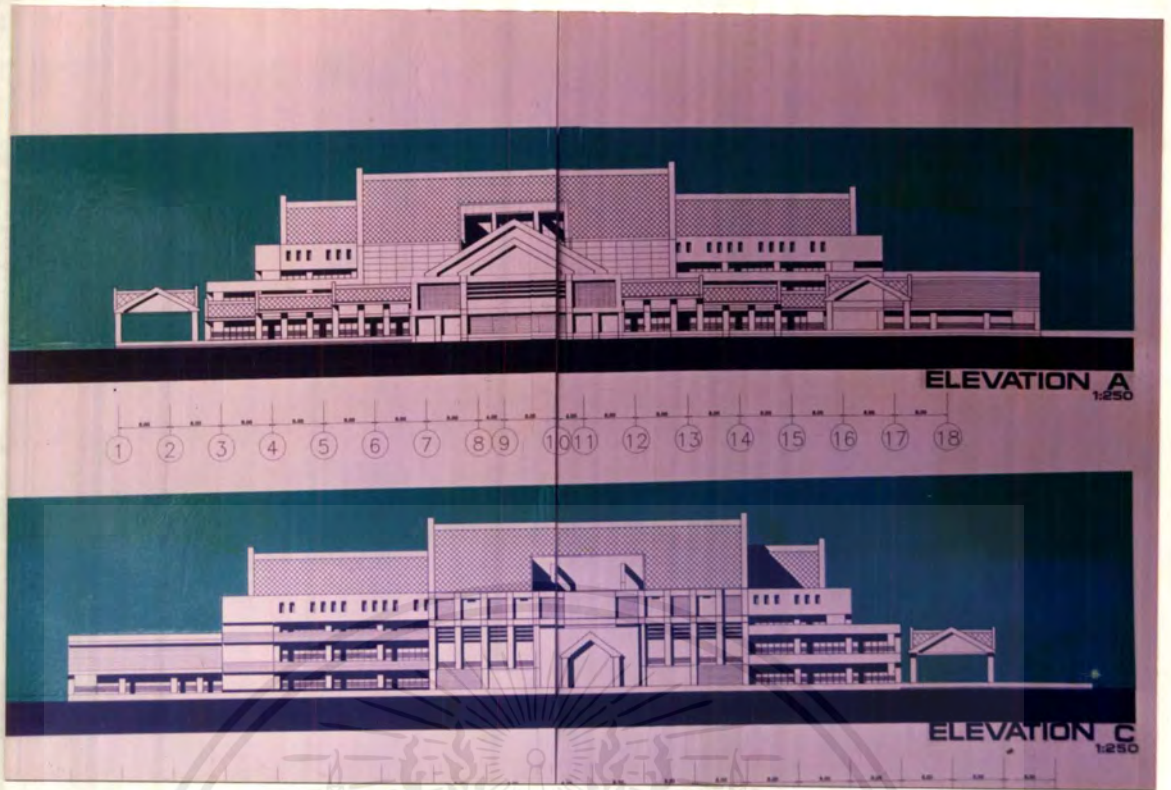
ภาพที่ 57 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

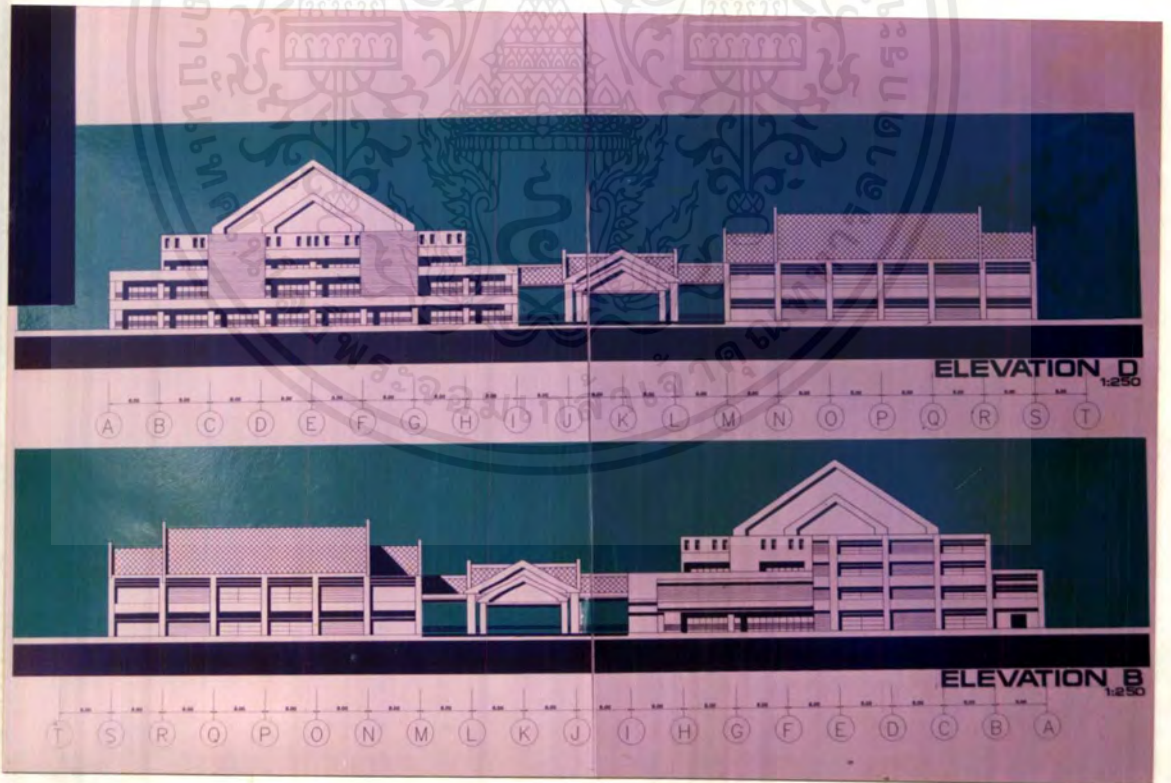


ภาพที่ 58 แสดงแปลนหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

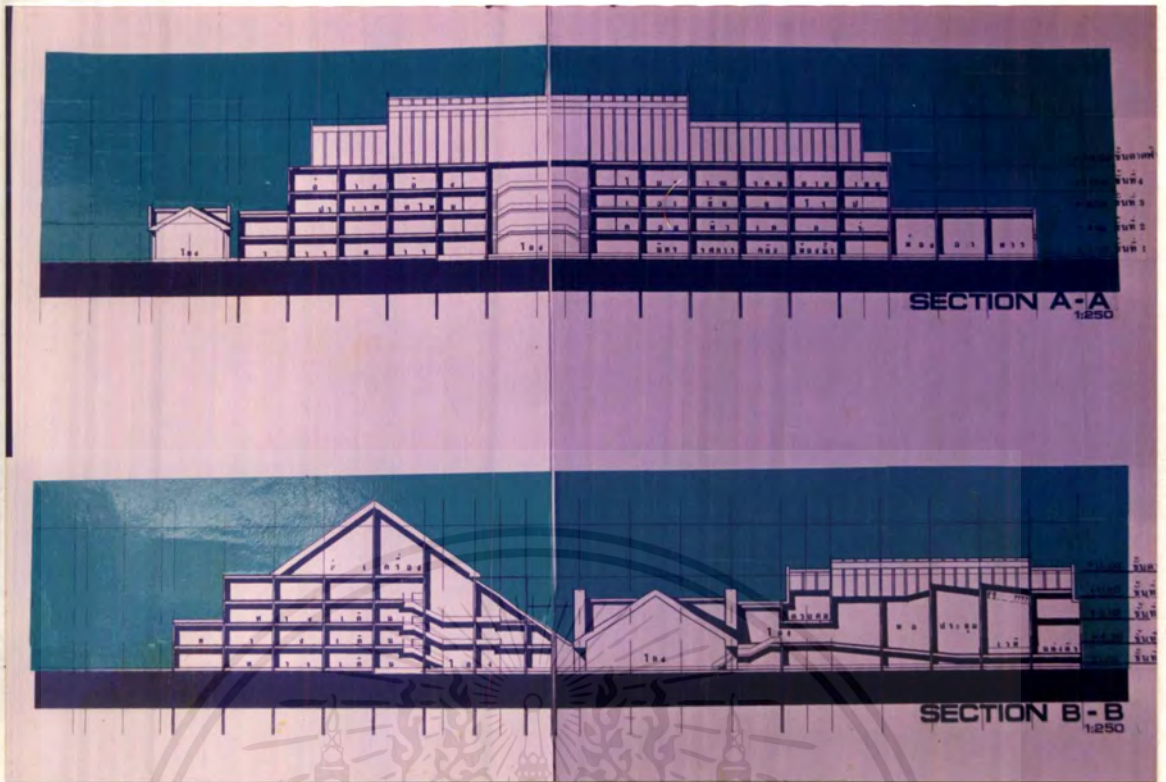


ภาพที่ 59 แสดงรูปด้าน A และ C

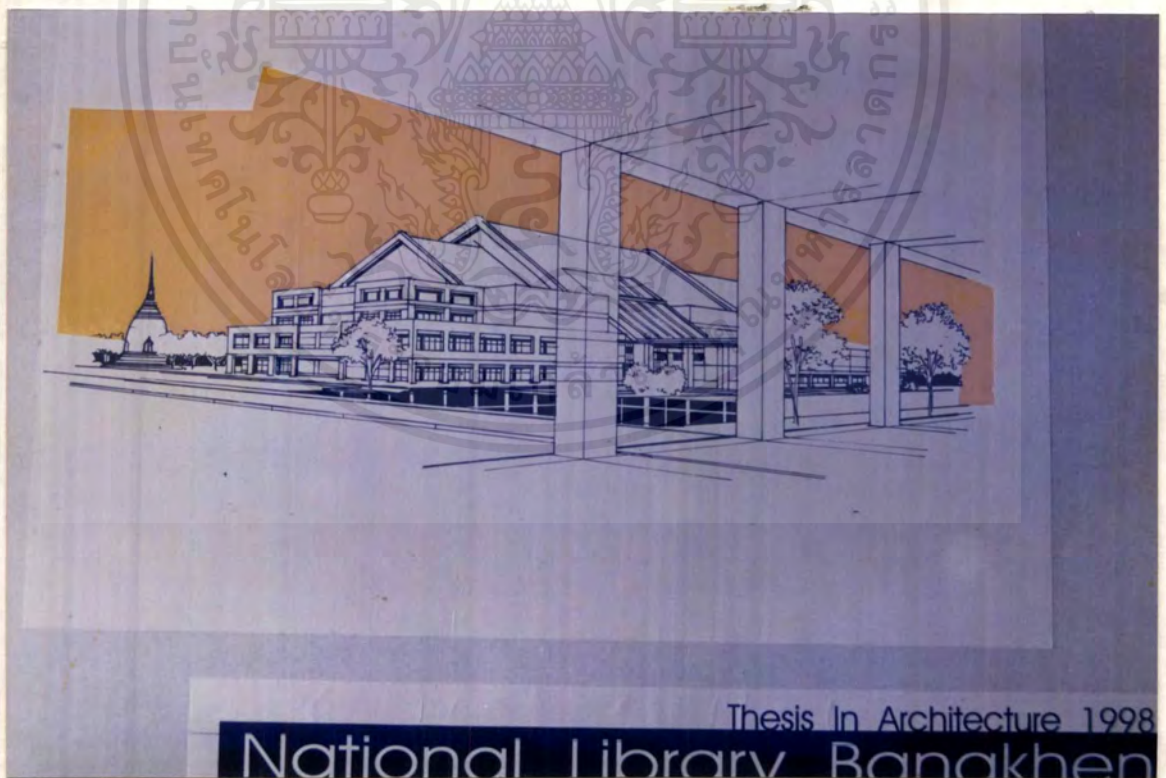


ภาพที่ 60 แสดงรูปด้าน D และ B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



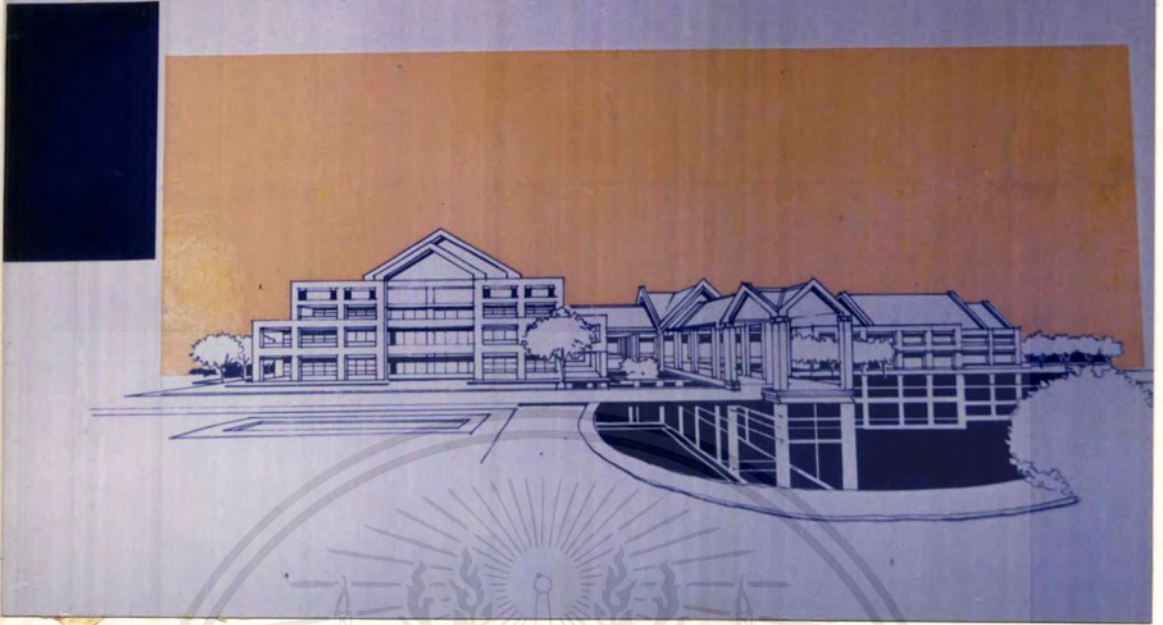
ภาพที่ 61 แสดงรูปตัด A-A และ B-B



ภาพที่ 62 แสดงทัศนียภาพภายนอก

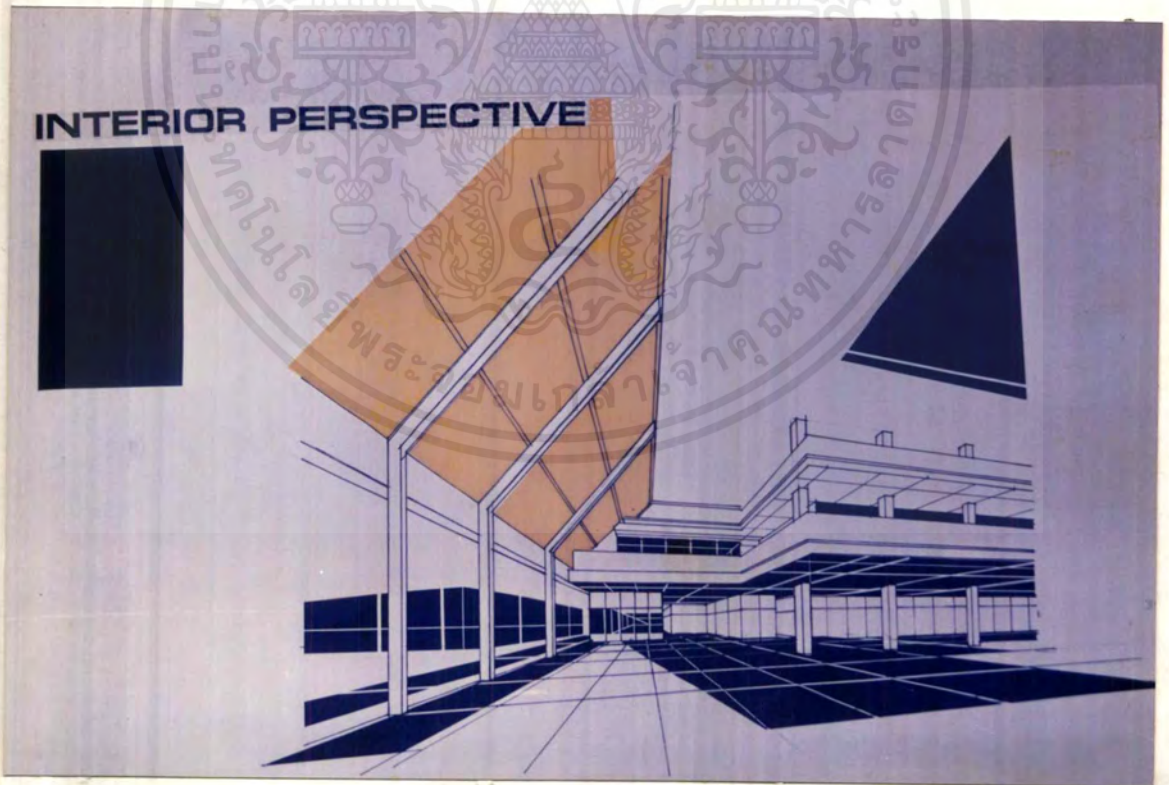
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXTERIOR PERSPECTIVE



ภาพที่ 63 แสดงทัศนียภาพภายนอก

INTERIOR PERSPECTIVE

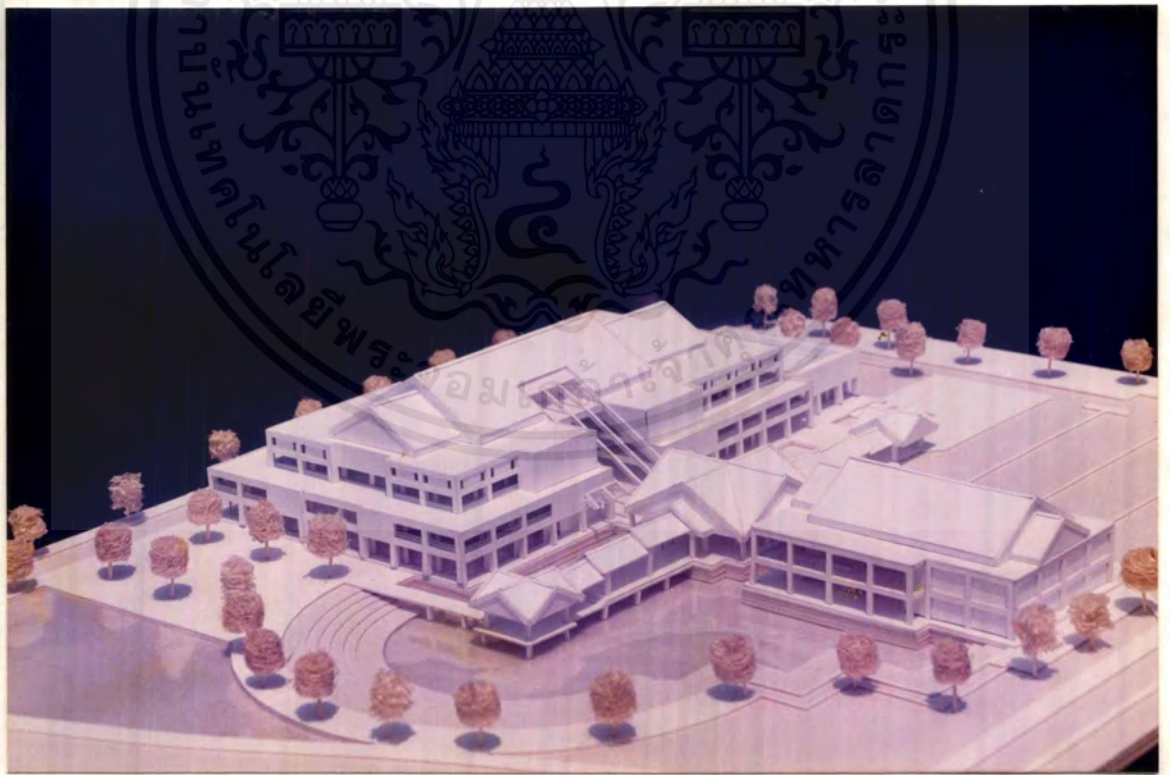


ภาพที่ 64 แสดงทัศนียภาพภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 65 แสดงทัศนียภาพภายใน



ภาพที่ 66 แสดงทัศนียภาพด้านบนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 67 แสดงด้านหลังของโครงการ



ภาพที่ 68 แสดงทัศนียภาพทางเข้าด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

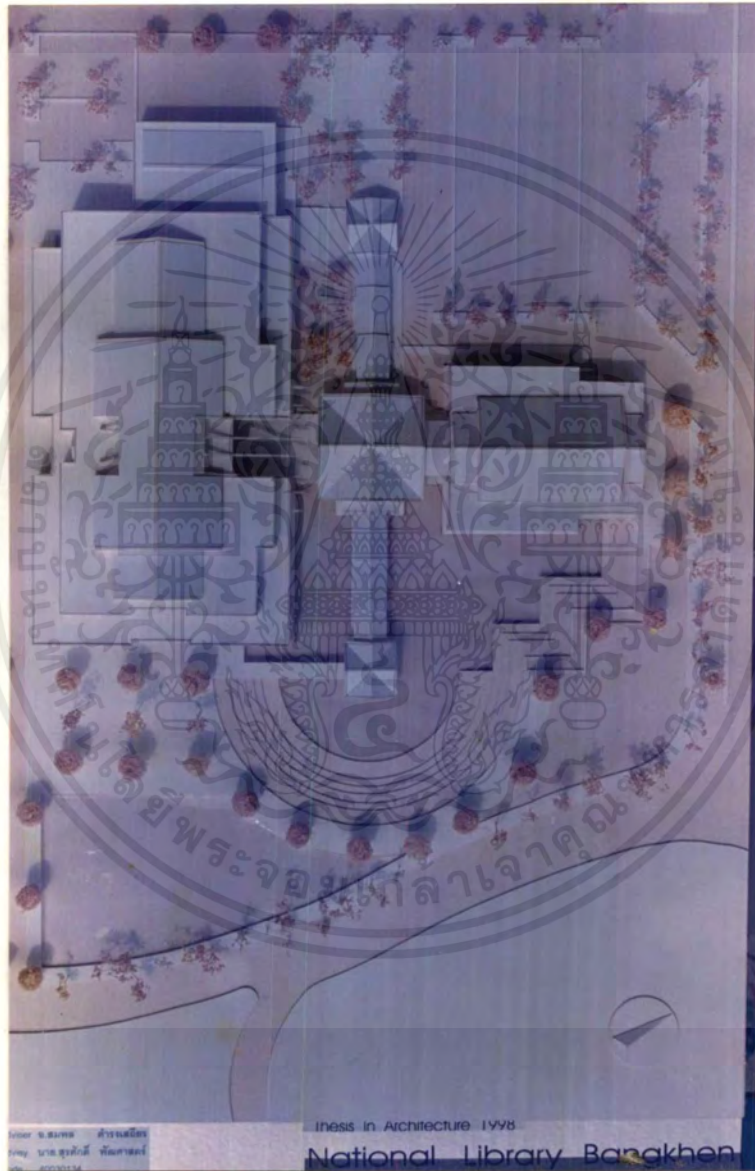


ภาพที่ 69 แสดงทางเข้าบริเวณสระน้ำ



ภาพที่ 70 แสดงบรรยากาศในเวลากลางคืนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 71 แสดงทัศนียภาพด้านบนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

National Library Bangkokhen

การหาพื้นที่ส่วนบริการหนังสือ

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongstatein

การหาพื้นที่ส่วนบริการหนังสือจำนวนที่ จะให้บริการตามอาคารกรมบัณฑิต
ส่วนงาน หนังสือของหนังสือต่าง ๆ ใช้พื้นที่ส่วนที่จำกัดมีผู้ใช้บริการอยู่โดยตลอด
แต่ที่ พระนคร มาเป็นต้นคือบริการหนังสือใช้หนังสือต่าง ๆ จากผู้มาใช้บริการทั้งหมด เห็นว่า
มาหาจำนวนหนังสือแต่ละประเภทต่าง
เมื่อได้จำนวนหนังสือในข้อต่าง ๆ แล้ว จึงนำมากำหนดในการบริการหนังสือ และ
พื้นที่ส่วนบริการหนังสือผู้ใช้บริการต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
จากจำนวนผู้มาใช้บริการในโครงการจุดคือ 1208 คนนั้น ซึ่งแยกย้ายเข้าใช้
บริการห้องบริการต่าง ๆ ดังนี้

ห้อง	จำนวนผู้ใช้บริการ(คนชั่วโมง)	เปอร์เซ็นต์
รวมรวม	298	24.52
หนังสือทั่วไป	202	16.64
หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย	113	9.30
หนังสือเกี่ยวกับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	101	8.29
หนังสือเกี่ยวกับทวีปอเมริกา	98	8.06
หนังสือเกี่ยวกับศาสนา	122	10.10
หนังสือหายาก	5	0.42
หนังสือวารสาร	20	1.59
ข้อมูลวิทยุภาพ	10	0.79
ศูนย์รวมดนตรี	8	0.63
เด็กมาหาปรึกษา	4	0.32
เรื่องบุคคลและ	26	2.12
เรื่องประวัติน	129	10.64
เรื่องนิเวศวิทยา	62	5.10
โดยทั้งหมดรวม	10	1.33
รวม	1208	100%

ในการค้นคว้าหนังสือทั้งหมดในอาคารรวมห้องสมุดประชาชน คือ ผู้ใช้
บริการ 20,000 คนขึ้นไป ได้มีหนังสือจำนวน 3-4 แสนเล่ม

แนวความคิดบริเวณหนังสือในโครงการ
ประมาณจำนวนหนังสือในอาคาร คือ 20 ปี (ค.ศ.2560)
ตัวเลขกลุ่มผู้ใช้บริการ 356,249 คนปี
ปริมาณหนังสือ 4 แสนเล่ม เท่ากับ 1,424,996 เล่ม โดยประมาณ

แยกเป็นประเภทหนังสือแต่ละประเภท ดังนี้

1. รวมรวมหนังสือพิมพ์
จำนวนรวมรวม STACK ในแต่ละปี
ประมาณ 1,000 คน ของประชากรทั้งหมด
ประชากร 356,249
คิดเป็น รวบรวม = 2,863 คน
หนังสือพิมพ์ = 10 คน
2. หนังสือทั่วไป 1 คน/4 เล่ม
การใช้บริการ คือ 16.64% ของผู้ใช้
คิดเป็นหนังสือ = 237,119 เล่ม
3. หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย 1 คน/4 เล่ม
การใช้บริการ 9.30% ของผู้ใช้
คิดเป็นหนังสือ = 33,131 เล่ม
4. หนังสือเกี่ยวกับเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 1 คน/4 เล่ม
การใช้บริการ 8.29% ของผู้ใช้
คิดเป็นหนังสือ = 132,524 เล่ม
5. หนังสือเกี่ยวกับทวีปอเมริกา
จำนวนรวมรวม STACK ในแต่ละปี
คิดเป็นหนังสือ = 493,279 เล่ม

Project
National Library Bangkokhen
Location
Bangkhen
Presented by
Mr. Sompol Dumrongstatein
Code
4000134
Add
677/65 Ratchachue 18
Bangkok 10800
Major
Architecture
Department
Architecture Education
Faculty
Industrial Education
University
King Mungkut 's Institute
of Technology Ladkrabang

ภาพที่ 76 แสดงการหาครุภัณฑ์

National Library Bangkokhen

King Mungkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongstatein

จุดค้นหา รวม STACK ในแต่ละปี
1987

1. หนังสือเกี่ยวกับประเทศไทย 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 9.30% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 143,942 เล่ม	2. หนังสือทั่วไป 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 16.64% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 5,964 เล่ม	3. ข้อมูลวิทยุภาพ 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 0.79% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 11,257 เล่ม	4. ศูนย์รวมดนตรี 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 0.63% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 4,559 เล่ม	5. เด็กมาหาปรึกษา 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 0.32% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 2,244 เล่ม	6. เรื่องบุคคลและเรื่องประวัติน 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 2.12% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 8,977 เล่ม	7. โดยทั้งหมดรวม 10 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 0.82% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 759,284 เล่ม	8. รวมรวมหนังสือพิมพ์ 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 0.42% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 2,863 เล่ม	9. หนังสือวารสาร 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 1.59% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 113 เล่ม	10. หนังสือเกี่ยวกับทวีปอเมริกา 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 8.06% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 98 เล่ม	11. หนังสือเกี่ยวกับศาสนา 1 คน/4 เล่ม การใช้บริการ 10.10% ของผู้ใช้ คิดเป็นหนังสือ = 122 เล่ม
---	--	---	---	--	--	--	--	---	---	---

จำนวนรวมรวม STACK ในแต่ละปี 500 เล่มปี
จำนวนรวมรวม STACK ในโครงการปี 2560 = 769,284 เล่ม
เมื่อได้จำนวนหนังสือแต่ละเรื่องแล้ว จากนั้นก็นำไปวิเคราะห์หาพื้นที่ในหนังสือ จำนวนที่
ต้องการใช้พื้นที่ในหนังสือต่าง ๆ ใช้พื้นที่การหาครุภัณฑ์ต่าง
ครุภัณฑ์ ขนาดของครุภัณฑ์ใช้พื้นที่โดยทั่วไปจะอยู่ประมาณ 6-7 ชุด ขึ้นกับชนิด
คือจะพบขนาดของครุภัณฑ์ ขนาดใหญ่ขนาดกลางมีขนาด ความสูงประมาณ 3 ชุด ความลึก
ประมาณ 8-10 นิ้ว หากครุภัณฑ์ในชั้นประมาณ 12 นิ้ว ขึ้นกับครุภัณฑ์โดยประมาณ มี
ความลึกประมาณ 16-24 นิ้ว ความยาวชั้นหนึ่ง ๆ จะมีความยาวไม่เกิน 3 ชุด หรือ 1 เมตร
STACK โดยหนังสือได้ 200 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.17 ตร.ม./STACK

ภาพที่ 77 แสดงการหาครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

King Mungkut's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongratue



ภาพที่ 74 แสดงครุภัณฑ์ที่ใช้ในห้องสมุด

National Library Bangkok

King Mungkut's Institute Of Technology Ladkrabang
Advisor : Mr. Sompol Dumrongratue

โครงการจัดสร้างห้องสมุดในหอสมุด

จากการทำงานด้านสถาปัตย์และวิศวกรรมศาสตร์ ทำให้เราจัดการสิ่งก่อสร้างที่มีขนาดเป็น โดยได้จากการศึกษาวิจัยและทำการใช้ขนาดตามสถิติและตามขนาดมาตรฐานที่จะเป็นไปได้ การในห้องสมุดที่ไม่ได้คำนึงถึงขนาดของผู้อ่านหนังสือ นั้นทำให้ได้ข้อผิดพลาด ทำให้เกิดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อการใช้งานภายในห้องสมุดของเรา ซึ่งจะทำให้เกิดและไม่มีทางแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืนนั้นได้ยาก

ขนาดที่โปร่งสบายของห้องสมุด และระยะต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในการจัดและในระหว่าง ๆ ของสถาปัตยกรรม

การจัดพื้นที่เป็นสัดส่วนภายในอาคารหอสมุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้ของหนังสือ และความสะดวกสบายที่ ขนาดสัดส่วนของการจัดพื้นที่ต่างๆ ได้แก่

ผู้หนังสือ ขนาดความสูงของผู้ใช้หนังสือโดยทั่วไปจะอยู่ประมาณ 6-7 ฟุต

ระยะระหว่างผู้หนังสือ ความสะดวกในการหยิบหนังสือ และการจัดหนังสือของหนังสือ ระยะห่างระหว่าง ผู้หนังสือ ระยะของรถเข็นรถเข็นหนังสือ เป็นการประหยัด ระยะต่าง ๆ ระยะต่างออกไป ดังนี้

SEEING DISTANCE:
MAXIMUM
OPTIMUM
MINIMUM

การพิจารณาของผู้อ่านเมื่ออ่านหนังสือ จะต้องมีระยะห่างพอ เพียงกับขนาดของตัวอักษร และเจ้าหน้าที่ก็จะนั่งในที่นั่งที่อ่านหนังสือกัน ซึ่งต้องมีระยะห่างจาก เติบ ๑.๖๘ ม. (๕'-๑๐") หรือมีระยะห่างจาก Center ถึง Center ของ Stack เติบ ๑.๐๘ ม. (๓'-๖")

ขนาดที่ขึ้นมีบริเวณหนังสือให้อ่านที่ช่วยกับวางหนังสือต่าง ๆ บนหนังสือ ประมาณ 8-10 นิ้ว หากวางหนังสือใหญ่ประมาณ 12 นิ้ว ขึ้นมีบริเวณหนังสือให้อ่าน มีขนาด

1.4" 11.0	1.6" 11.0	1.8" 11.0	2.0" 11.0	2.2" 11.0	2.4" 11.0	2.6" 11.0	2.8" 11.0	3.0" 11.0	3.2" 11.0	3.4" 11.0	3.6" 11.0	3.8" 11.0	4.0" 11.0	4.2" 11.0	4.4" 11.0	4.6" 11.0	4.8" 11.0	5.0" 11.0	5.2" 11.0	5.4" 11.0	5.6" 11.0	5.8" 11.0	6.0" 11.0	6.2" 11.0	6.4" 11.0	6.6" 11.0	6.8" 11.0	7.0" 11.0	7.2" 11.0	7.4" 11.0	7.6" 11.0	7.8" 11.0	8.0" 11.0	8.2" 11.0	8.4" 11.0	8.6" 11.0	8.8" 11.0	9.0" 11.0	9.2" 11.0	9.4" 11.0	9.6" 11.0	9.8" 11.0	10.0" 11.0
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

Project : National Library 80
Location : Bangkok
Present by : Mr. Sompol Dumrongratue
Code : 4030134
Add : 677 / 66 Rachaburi Bangkok 10600
Major : Architecture
Department : Architecture Education
Faculty : Industrial Education
University : King Mungkut's Institute of Technology Ladkrabang

ภาพที่ 75 แสดงระยะการจัดครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

โครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งที่กระจายความรู้ โดยมีสถานความรู้ในบริเวณชานเมืองและปริมณฑล รวมถึงการรวบรวมหนังสือ เอกสารต่างๆ ในประเทศไทยเพื่อบริการทางด้านการศึกษาแก่ผู้สนใจ เช่น ประชาชน นักเรียนและนักศึกษาทั่วไป ตลอดจนชาวต่างชาติที่มีความสนใจที่ต้องการค้นคว้า อีกทั้งยังเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ แก่พื้นที่และทั่วไป

ผลจากการศึกษา

ผลที่เกิดขึ้นจากการศึกษา โครงการหอสมุดแห่งชาติ 4 มุมเมือง (บางเขน) สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ได้ศึกษาและวิเคราะห์ถึงหลักการออกแบบอาคารประเภทศูนย์ศิลปวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์
 - ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของหอสมุดแห่งชาติ โดยศึกษาจากอาคารตัวอย่าง ที่มีกิจกรรมการใช้งานที่ใกล้เคียงกัน
 - ได้ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ ภายในโครงการที่เหมาะสมก่อนการทำการออกแบบ
 - สามารถสรุปถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับประเทศและประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับสังคมได้
 - หลังจากได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์ ข้อมูลอาคารประเภทหอสมุดแห่งชาติแล้วทำให้ได้รู้ว่าสังคมไทย ยังให้ความสำคัญและส่งเสริมทางการศึกษา รวมทั้งสถานที่การศึกษานอกระบบยังน้อยอยู่
2. ได้ศึกษาและเข้าใจถึงลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ
 - ได้ศึกษาถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ โดยคำนึงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
 - สามารถหยิบยกรูปแบบ,เอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมไทยมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เข้ากับแนวความคิดของการวางรูปแบบภายในโครงการ
 - เข้าใจถึงภาพลักษณ์ของอาคารที่ส่งผลกระทบต่อ กับภายในมหาลัยและผลกระทบต่อสังคม
 - หลังจากได้ทำโครงการประเภทหอสมุดแล้ว ได้เข้าใจถึงความสำคัญของอาคาร ประเภทหอสมุดเพิ่มมากขึ้น
3. ได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและหลักการออกแบบต่างๆ รวมถึงระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - ได้ศึกษาถึงระบบการวาง SPAN เสาเพื่อความประหยัดงบประมาณในการก่อสร้าง
 - สามารถเลือกใช้วัสดุเพื่อให้เข้ากับรูปแบบทางสถาปัตยกรรมภายในโครงการได้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลถึงความเป็นไปได้ของโครงการ หอสมุดแห่งชาติ 4มุมเมือง (บางเขน)
- ได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ได้รู้ถึงขั้นตอนและกระบวนการทำงานต่างๆ ก่อนจะมีโครงการ เกิดขึ้น
 - หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลและศึกษาข้อมูลแล้วทำให้ได้รู้ถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับประชาชนที่จะเกิดขึ้นกับสังคม

องค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ	มีพื้นที่	1,157	ตารางเมตร
2. ส่วนสำนักงาน	มีพื้นที่	1,180	ตารางเมตร
3. ส่วนบริการประชาชน	มีพื้นที่	10,881	ตารางเมตร
4. ส่วนเทคนิค	มีพื้นที่	1,651	ตารางเมตร
5. ส่วนที่จอดรถ	มีพื้นที่	19,657	ตารางเมตร

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบโครงการได้ประสบปัญหามากมาย โดยเฉพาะการศึกษาที่ตั้ง เนื่องจากอยู่ในบริเวณที่มีข้อจำกัดสูง เช่น ในเรื่องของเทศบัญญัติ ทำให้สรุปสถานที่ตั้งโครงการได้ลำบาก รวมถึงการหาสถานที่ตั้งให้สอดคล้องกับนโยบาย

บรรณานุกรม



โกวิท ไร่ชยานนท์และคนอื่นๆ "ปัญหาของห้องสมุด", ห้องสมุด 1(มกราคม-กุมภาพันธ์, 2518).

พัน ศรียา. "การหารายได้บำรุงห้องสมุด", ห้องสมุด 14(พฤศจิกายน-ธันวาคม, 2513).

แม่จมาต ขวลิต. "ทางหาเงิน." ห้องสมุด 4(ตุลาคม-ธันวาคม, 2514).

วัชระ วิทยาพิพัฒน์. โครงการหอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ครบ 50 ปี

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538.

วัชระ ศิริชาติชัย. โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ราชวงศ์จักรีและวิทยบริการรัตนโกสินทร์

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2540.

เวียงชัย จันท์เจริญ ประมวลระเบียบการคลัง พ.ศ. 2520. กรุงเทพฯ : อมรการพิมพ์, 2521

ALA. COSTS OF PUBLIC LIBRARY SERVICE IN 1956. CHICAGO : 1956

FIORDALISI, "VINCENT E.SUPPORT AND ADMINISTRATION" LIBRARY TRENDS,
4(APRIL,1958)