

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย

Thailand Architectural Exhibition Hall



T120882



นาย ตฤณ เตียวตระกูล

เลขหมู่.....
ทะเบียน.....120882
วัน,เดือน,ปี...27 ส.ค. 2555

b. 120882
i.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
คณบดี

รศ. บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
รศ.อนุสรณ์ จั้วพานิช
รศ.พรพรรณ ชินฉพงษ์
อ.รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ
อ.พรพุดิ สุภเอม
อ.พิสิฐ พิณจันทร์

ที่ปรึกษา
ประธานคณะกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



รศ.สุภาวดี รัตนมาศ
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	หอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย
	Thailand Architectural Exhibition Hall
นักศึกษา	นาย ตฤณ เดี่ยวตระกูล
รหัสประจำตัว	49020135
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม
ปีการศึกษา	2553-2554

บทคัดย่อ

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงเห็นถึงความสำคัญของแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมถือเป็นการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมของคนไทย ซึ่งมีหน้าที่สำคัญคือ ปลุกฝังให้คนไทยมีความรู้ความเข้าใจ เคารพ และยอมรับในวัฒนธรรมความแตกต่างหลากหลายของกลุ่มคนต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในสังคมไทยอย่างปราศจากความขัดแย้ง ตลอดจนมีความรักและภาคภูมิใจในวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์วัฒนธรรมไทย พร้อมทั้งจะสืบสานและพัฒนาวัฒนธรรมที่เป็นของชนทุกกลุ่มที่อาศัยอยู่ในสังคมไทยให้ยั่งยืน

โครงการหอนิทรรศน์สถาปัตยกรรมแห่งประเทศไทย ถ่ายทอดวัฒนธรรมผ่านงานทางด้านสถาปัตยกรรม เนื่องจากสถาปัตยกรรมเป็นเครื่องแสดงอารยธรรมของประเทศในทุกยุคทุกสมัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โครงการนี้นับเป็นก้าวแรกของการสร้างแหล่งเรียนรู้ทางอารยธรรมที่สำคัญของคนไทยทุกยุคทุกสมัย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งก่อปรด้วยวัฒนธรรมของไทยที่ไม่เคยหยุดนิ่ง เยาวชนและอนุชนทุกรุ่นของไทย จะได้ตระหนักถึงรากเหง้าของสังคมไทย การวิวัฒนาการและหล่อหลอม ที่เริ่มจากอดีตนับจากสถาปัตยกรรม วัด วัง อันสวยงาม สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของไทย ภูมิปัญญาไทยในการสร้างที่อยู่อาศัยให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม พัฒนาสู่การก่อสร้างบ้านในระบบอุตสาหกรรมอย่างไรในปัจจุบัน การศึกษาและนำเสนอข้อมูลทางสถาปัตยกรรมของประเทศไทย จะช่วยให้คนไทยเกิดความรักและหวงแหนประเทศไทย ที่มีวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์สืบเนื่องยาวนานและมีคุณค่า

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิทยานิพนธ์ โครงการวิทยานิพนธ์สาขาศาสนาและวัฒนธรรม แห่งประเทศไทยฉบับนี้ สำเร็จ บรรลุตามเป้าหมายได้ เนื่องจากได้รับความกรุณา สนับสนุนและอนุเคราะห์จากบุคคล ดังต่อไปนี้

คณะกรรมการทุกท่าน

สำหรับคำแนะนำปรึกษา

รศ.สุภาวดี รัตนมาศ

อาจารย์ที่ปรึกษา

คณาจารย์ภาควิชาศาสนาและวัฒนธรรมทุกท่าน

แหล่งข้อมูล

สำหรับสถานที่และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่

ให้ความอนุเคราะห์

พ่อ และแม่

สำหรับทุกสิ่งทุกอย่าง



ผู้เขียนขอกล่าวขอบคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

นาย ตฤณ เดี่ยวตระกูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญภาพ	VI
สารบัญตาราง	XI
บทที่ 1	
บทนำ	J-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-2
1.3 ประโยชน์ของโครงการ	1-3
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-3
บทที่ 2	
การศึกษาข้อมูลโครงการ	2-1
2.1 เข้าของโครงการ	2-1
2.2 รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ	2-1
2.3 การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	2-1
2.4 การประเมินความต้องการของโครงการ	2-2
2.4.1 สรุปความต้องการของโครงการ	2-4
2.5 การกำหนดหน้าที่ในการดำเนินงานของโครงการ	2-14
2.5.1 ฝ่ายสำนักงานบริหารโครงการ	2-14
2.5.2 ฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา	2-15
2.5.3 ฝ่ายเทคนิค และจัดแสดง	2-17
2.5.4 สรุปองค์ประกอบของโครงการ	2-19
2.6 หน่วยงานและอัตราเจ้าหน้าที่	2-27
2.7 ผู้ใช้โครงการ	2-33
2.7.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ	2-33
2.7.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	2-33

III

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2.7.3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	2-38
	2.8 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ	2-41
	2.9 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	2-46
	2.9.1 ส่วนบริการสาธารณะ	2-47
	2.9.2 ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ	2-50
	2.9.3 ส่วนแสดงนิทรรศการ	2-53
	2.9.4 ห้องประชุม, บรรยาย, สัมมนา	2-54
	2.9.5 ห้องสมุด	2-54
	2.9.6 ส่วนทะเบียนและคลังเก็บงาน	2-55
	2.9.7 ส่วนบริการ	2-56
	2.9.8 ส่วนที่จอดรถ	2-57
	2.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	2-59
บทที่ 3	การศึกษาโครงการตัวอย่าง	3-1
	3.1 เกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง	
	3.2 อาคารตัวอย่างในประเทศ	3-2
	3.2.1 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ	3-2
	3.2.2 หอนิทรรศน์รัตนโกสินทร์	3-15
	3.3 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	
	3.3.1 Skip city, Visual plaza	3-26
	3.3.2 Beijing Planning Exhibition	3-36
บทที่ 4	การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	4-1
	4.1 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ	4-1
	4.2 การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ	4-2
	4.3 การวิเคราะห์เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการ	4-5
	4.4 สรุปการเลือกที่ตั้งของโครงการ	4-9
	4.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	4-10

บทที่ 5	การศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	5-1
	5.1 งานระบบภายในโครงการ	5-2
	5.1.1) การก่อสร้างและระบบโครงสร้างอาคาร	5-2
	5.1.2) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	5-3
	5.1.3) ระบบปรับอากาศ	5-4
	5.1.4) ระบบประปาและสุขาภิบาล	5-4
	5.1.5) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง	5-5
	5.1.6) ระบบขนส่งภายในอาคาร	5-5
	5.1.7) ระบบรักษาความปลอดภัย	5-6
	5.1.8) ระบบป้องกันฟ้าผ่า	5-6
	5.1.9) ระบบสื่อสาร	5-6
	5.1.10) ระบบคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค	5-7
	5.1.11) ระบบกระจายเสียงกลาง	5-7
	5.1.12) ระบบเก็บข้อมูล	5-7
	5.1.13) ระบบวีดิทัศน์ สื่อประสม	5-7
	5.1.11) ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	5-7
	5.1.12) ระบบการจัดการ การใช้พลังงานในอาคาร	5-7
	5.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	5-8
บทที่ 6	บทสรุปผลงานการออกแบบ	6-1
บทบรรณานุกรม		

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ	2-6
ภาพที่ 2.2 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการสาธารณะ	2-7
ภาพที่ 2.3 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหารโครงการ	2-8
ภาพที่ 2.4 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	2-9
ภาพที่ 2.5 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนห้องประชุม	2-10
ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของห้องสมุด	2-11
ภาพที่ 2.7 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนทะเบียนและคลังเก็บงาน	2-12
ภาพที่ 2.8 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการ	2-13
ภาพที่ 2.9 แผนภูมิแสดงการบริหารงานของโครงการ	2-18
ภาพที่ 2.10 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของกลุ่มผู้เข้ามาใช้บริการ	2-35
ภาพที่ 2.11 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ที่มาติดต่อกับทางโครงการ	2-36
ภาพที่ 2.12 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของการนำผลงานมาจัดแสดง	2-37
ภาพที่ 2.13 แสดงพื้นที่ห้องทำงานขนาดต่างๆ	2-60
ภาพที่ 2.14 แสดงพื้นที่ห้องทำงานขนาด 16 ตร.ม.และ20 ตร.ม.	2-60
ภาพที่ 2.15 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเลขานุการ พื้นที่ 8 ตร.ม.	2-61
ภาพที่ 2.16 แสดงพื้นที่ห้องทำงานช่าง พื้นที่ 8 ตร.ม.	2-61
ภาพที่ 2.17 แสดงพื้นที่ห้องสมุด 240 ตร.ม.	2-62
ภาพที่ 2.18 แสดงรูปแบบพื้นที่ร้านขายของ	2-62
ภาพที่ 2.19 แสดงรูปแบบห้องครัวร้านอาหาร	2-62
ภาพที่ 2.20 แสดงพื้นที่จอดรถ	2-63
ภาพที่ 2.21 แสดงพื้นที่การใช้จักรยานและมอเตอร์ไซค์	2-63
ภาพที่ 2.22 แสดงพื้นที่การใช้รถยนต์ส่วนตัว	2-63
ภาพที่ 2.23 แสดงพื้นที่จอดรถบัส	2-64
ภาพที่ 2.24 แสดงการใช้พื้นที่ห้องบรรยายเล็ก	2-64
ภาพที่ 2.25 แสดงการใช้พื้นที่ห้องจัดแสดง	2-64
ภาพที่ 2.26 แสดงการใช้พื้นที่การชมสื่อมัลติมีเดีย	2-65
ภาพที่ 2.27 แสดงมุมมองในองศาต่างๆ ของการมองงานจัดแสดง	2-65

ภาพที่ 2.28 แสดงตัวอย่างการใช้พื้นที่ห้องจัดแสดง	2-66
ภาพที่ 2.29 แสดงตัวอย่างการใช้พื้นที่ห้องจัดแสดง	2-66
ภาพที่ 3.1 ผังโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	3-3
ภาพที่ 3.2 ผังบริเวณโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	3-4
ภาพที่ 3.3 รูปด้านหลังโครงการ	3-4
ภาพที่ 3.4 รูปด้านหน้าโครงการ	3-5
ภาพที่ 3.5 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 1	3-5
ภาพที่ 3.6 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 2	3-6
ภาพที่ 3.7 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 5	3-6
ภาพที่ 3.8 ลักษณะภายนอกของพิพิธภัณฑ์	3-7
ภาพที่ 3.9 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-7
ภาพที่ 3.10 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-8
ภาพที่ 3.11 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-8
ภาพที่ 3.12 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-9
ภาพที่ 3.13 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-9
ภาพที่ 3.14 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-9
ภาพที่ 3.15 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-10
ภาพที่ 3.16 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-10
ภาพที่ 3.17 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์	3-10
ภาพที่ 3.18 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-11
ภาพที่ 3.19 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-11
ภาพที่ 3.20 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-11
ภาพที่ 3.21 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-12
ภาพที่ 3.22 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-12
ภาพที่ 3.23 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-13
ภาพที่ 3.24 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์	3-13
ภาพที่ 3.25 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1	3-15
ภาพที่ 3.26 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2- 3	3-16
ภาพที่ 3.27 ตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบต่างๆ	3-17

ภาพที่ 3.28 ตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส	3-17
ภาพที่ 3.29 ตัวอย่างการจัดห้องแบบมีประตูเข้า-ออกทางเดียว	3-18
ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างการจัดห้องแบบมีประตูเข้า-ออกหลายทาง	3-18
ภาพที่ 3.31 พื้นที่ส่วนบริการชั้นล่าง	3-19
ภาพที่ 3.32 หุ่นจำลองพระบรมมหาราชวัง และการจำลอง Space บางส่วนในวัง	3-20
ภาพที่ 3.33 การจัดแสดงที่ประยุกต์ประตู-หน้าต่าง ให้เข้ากับเนื้อหาการแสดงผลงาน	3-20
ภาพที่ 3.34 การแสดงผลงานด้วยสื่อมัลติมีเดีย	3-20
ภาพที่ 3.35 การแสดงผลงานด้วยสื่อมัลติมีเดียประวัติของพระราชวัง	3-21
ภาพที่ 3.36 การจัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องสถาปัตยกรรม	3-21
ภาพที่ 3.37 การแสดงผลงานด้วยสื่อมัลติมีเดีย	3-22
ภาพที่ 3.38 การแสดงผลมหรสพ 360 องศา	3-22
ภาพที่ 3.39 การจำลองหัวโขน	3-23
ภาพที่ 3.40 การจัดแสดงการละเล่นหุ่นกระบอก	3-23
ภาพที่ 3.41 การจัดแสดงนิทรรศการ ห้องถ่ายรูป	3-24
ภาพที่ 3.42 การจัดแสดงด้วยสื่อมัลติมีเดีย	3-24
ภาพที่ 3.43 จากจุดชมวิวมองเห็นโลหะปราสาท	3-25
ภาพที่ 3.44 แสดงรูป 3 มิติแสดงโครงการทั้งหมด	3-26
ภาพที่ 3.45 แสดงห้องถ่ายของสถานี	3-27
ภาพที่ 3.46 แสดงห้องตัดต่อภายในสถานี	3-29
ภาพที่ 3.47 แพลนห้องถ่าย	3-30
ภาพที่ 3.48 ห้องฉายหนังขนาดกลาง	3-30
ภาพที่ 3.49 พิพิธภัณฑ์โทรทัศน์	3-31
ภาพที่ 3.50 ห้องแสดงผลงาน	3-31
ภาพที่ 3.51 แสดงส่วนศึกษาภาพยนตร์	3-31
ภาพที่ 3.52 แสดงส่วนผลิตภาพยนตร์	3-32
ภาพที่ 3.53 แสดงโปรแกรมการให้ความรู้แก่เยาวชน	3-32
ภาพที่ 3.54 ห้องฉายหนังขนาดเล็ก	3-33
ภาพที่ 3.55 ห้องประชุมการวางแผนงาน	3-33
ภาพที่ 3.56 แสดงส่วนต้อนรับ ชั้น9	3-34

ภาพที่ 3.57 แสดงส่วนพักผ่อน	3-34
ภาพที่ 3.58 แสดงการวางผังในโครงการ	3-35
ภาพที่ 3.59 แสดงรูปด้านของอาคาร	3-35
ภาพที่ 3.60 แสดง Beijing Planning Exhibition	3-36
ภาพที่ 3.61 แสดงแบบจำลองผลงาน	3-37
ภาพที่ 3.62 ชั้นสองภายในอาคาร	3-37
ภาพที่ 3.63 แสดงลักษณะการวางผังเมือง	3-38
ภาพที่ 3.64 Beijing planning exhibition hall	3-39
ภาพที่ 4.1 แสดงแผนที่โครงข่ายทางหลวงประเทศไทย	4-3
ภาพที่ 4.2 แสดงแผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดปทุมธานี	4-4
ภาพที่ 4.3 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 1	4-5
ภาพที่ 4.4 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 2	4-6
ภาพที่ 4.5 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 3	4-7
ภาพที่ 4.6 แสดงที่ตั้งโครงการ	4-10
ภาพที่ 4.7 แสดงที่ตั้งโครงการและสถานที่สำคัญโดยรอบ	4-11
ภาพที่ 4.8 แสดงพื้นที่ที่ตั้งโครงการและอาคารข้างเคียง	4-12
ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ	4-12
ภาพที่ 4.10 แสดงการเข้าถึงอาคาร	4-13
ภาพที่ 4.11 แสดงมุมมองของอาคาร	4-13
ภาพที่ 6.1 แสดงความเป็นมาและการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	6-1
ภาพที่ 6.2 แสดงข้อมูลโครงการและองค์ประกอบโครงการ	6-2
ภาพที่ 6.3 แสดงแนวความคิดการออกแบบ Zonning รายละเอียดวัสดุ	6-2
ภาพที่ 6.4 แสดง riser diagram	6-3
ภาพที่ 6.5 แสดง Layout	6-3
ภาพที่ 6.6 แสดง Plan	6-4
ภาพที่ 6.7 แสดง Section A-A	6-4
ภาพที่ 6.8 แสดง Section B-B	6-5
ภาพที่ 6.9 แสดงรูปด้านทิศเหนือ	6-5
ภาพที่ 6.10 แสดงรูปด้านทิศใต้	6-6

ภาพที่ 6.11 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก	6-6
ภาพที่ 6.12 แสดงรูปด้านทิศตะวันตก	6-7
ภาพที่ 6.13 แสดงทัศนียภาพภายในห้องจัดแสดง	6-7
ภาพที่ 6.14 แสดงทัศนียภาพภายในห้องจัดแสดง	6-8
ภาพที่ 6.15 แสดงทัศนียภาพภายในห้องจัดแสดง	6-8
ภาพที่ 6.16 แสดงทัศนียภาพภายนอก	6-9
ภาพที่ 6.17 แสดงทัศนียภาพภายนอก	6-9



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากข้อมูล ทางสถาปัตยกรรมที่จะแสดงของโครงการ	2-2
ตารางที่ 2.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ	2-18
ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	2-30
ตารางที่ 2.4 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2551- 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2551	2-33
ตารางที่ 2.5 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2551- 31 มีนาคม พ.ศ.2552	2-34
ตารางที่ 2.6 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2552- 31 มีนาคม พ.ศ.2553	2-34
ตารางที่ 2.7 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2552 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553	2-35
ตารางที่ 2.8 แสดงการคาดประมาณประชากร ของประเทศไทย 2 พ.ศ. 2547-2563	2-36
ตารางที่ 4.2 แสดงการให้ค่าน้ำหนักตามหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ	4-8
ตารางที่ 4.3 แสดงการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การเลือกโครงการเมื่อคิดค่าน้ำหนัก	4-9
ตารางที่ 5.1 แสดงอัตราการระบายอากาศ	5-11
ตารางที่ 5.2 แสดงการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ	5-12
ตารางที่ 5.3 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร	5-15
ตารางที่ 5.4 ความเข้มของแสงสว่าง	5-15
ตารางที่ 5.6 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ	5-16
ตารางที่ 5.7 ตารางแสดงขนาดช่องทางเดินในอาคาร	5-18
ตารางที่ 5.8 ตารางแสดงระยะตั้งในอาคารตามประเภทการใช้อาคาร	5-19

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ได้ตระหนักถึงเห็นถึงความสำคัญของแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมถือเป็นการเรียนรู้เรื่องวัฒนธรรมของคนไทย ซึ่งมีหน้าที่สำคัญคือ ปลูกฝังให้คนไทยมีความรู้ความเข้าใจ เคารพ และยอมรับในวัฒนธรรมความแตกต่างหลากหลายของกลุ่มคนต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในสังคมไทยอย่างปราศจากความขัดแย้ง ตลอดจนมีความรักและภาคภูมิใจในวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์วัฒนธรรมไทย พร้อมทั้งจะสืบสานและพัฒนาวัฒนธรรมที่เป็นของชนทุกกลุ่มที่อาศัยอยู่ในสังคมไทยให้ยั่งยืน

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ได้กำหนดแนวทางการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมไว้ 3 แนวทาง คือ

1. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการเอง
2. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ เป็นผู้สนับสนุนองค์กร ชุมชน หรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนให้เป็นผู้ดำเนินการ
3. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ส่งเสริมให้องค์กรวัฒนธรรมในท้องถิ่นจัดตั้งเครือข่ายทางวัฒนธรรมขึ้น

แหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมในประเทศไทย แบ่งกว้างได้ 2 ประเภท คือ แหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมหลวง และแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมราษฎร์ โครงการนี้เป็นแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมหลวง โดยเป็นโครงการเสนอแนะ สามารถจัดตั้งได้ตามนโยบายของภาครัฐ ที่ต้องการมีแหล่งเรียนรู้ในเรื่อง ศิลปวัฒนธรรมจากส่วนกลาง ซึ่งเน้นปฏิบัติตามนโยบายของรัฐเป็นหลัก โดยมีสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ เป็นผู้จัดตั้งและดำเนินการบริหารเอง

โครงการนี้ถ่ายทอดวัฒนธรรมผ่านงานทางด้านสถาปัตยกรรม เนื่องจากสถาปัตยกรรมเป็นเครื่องแสดงอารยธรรมของประเทศในทุกยุคทุกสมัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แม้บางครั้งอาจมีผู้กล่าวว่าวัฒนธรรมคือเรื่องที่ว่าด้วยการบริโภคและสินค้าบริโภค เช่น วัฒนธรรมระดับสูง วัฒนธรรมระดับต่ำ

วัฒนธรรมพื้นบ้าน หรือวัฒนธรรมนิยม เป็นต้น แต่นักมานุษยวิทยาโดยทั่วไปมักกล่าวถึงวัฒนธรรมว่ามีได้เป็นเพียงสินค้าบริโภค แต่หมายรวมถึงกระบวนการในการผลิตสินค้าและการให้ความหมายแก่สินค้านั้น ๆ ด้วย ทั้งยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ทางสังคมและแนวการปฏิบัติที่ทำให้วัตถุและกระบวนการผลิตหลอมรวมอยู่ด้วยกัน ในสายตาของนักมานุษยวิทยาจึงรวมไปถึงเทคโนโลยี ศิลปะ วิทยาศาสตร์รวมทั้งระบบศีลธรรม ซึ่งสถาปัตยกรรมครอบคลุมทุกส่วนของความหมายทางวัฒนธรรม สถาปัตยกรรมจึงเป็นเครื่องสะท้อนอารยธรรม วัฒนธรรม ที่สำคัญยิ่งของคนในชาติ

หอนิทรรศน์สถาปัตยกรรมในประเทศไทยยังไม่ได้มีปรากฏขึ้นในสังคม โครงการศูนย์ศึกษาสถาปัตยกรรมแห่งประเทศไทยนี้ นับเป็นก้าวแรกของการสร้างแหล่งเรียนรู้ทางอารยธรรมที่สำคัญของคนไทยทุกยุคทุกสมัย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งก่อปรด้วยวัฒนธรรมของไทยที่ไม่เคยหยุดนิ่ง ชาวชนและอนุชนทุกรุ่นของไทย จะได้ตระหนักถึงรากเหง้าของสังคมไทย การวิวัฒนาการและหล่อหลอม ที่เริ่มจากอดีตนับจากสถาปัตยกรรม วัด วัง อันสวยงาม สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของไทย ภูมิปัญญาไทยในการสร้างที่อยู่อาศัยให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม พัฒนาสู่การก่อสร้างบ้านในระบบอุตสาหกรรมอย่างไร ปัจจุบัน วิถีไทยที่ดำเนินไปอย่างไม่หยุดนิ่ง จากชุมชนริมน้ำมาสู่ชุมชนชนบท เมืองที่หนาแน่นมาสู่อาคารสูง ลวดลายของสถาปัตยกรรมไทยที่ปรากฏ การศึกษาและนำเสนอข้อมูลทางสถาปัตยกรรมของประเทศไทย จะช่วยให้คนไทยเกิดความรักและหวงแหนประเทศไทย ที่มีวิวัฒนาการทางประวัติศาสตร์สืบเนื่องยาวนานและมีคุณค่า

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเผยแพร่งานสถาปัตยกรรมของประเทศไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เพื่อเผยแพร่วัฒนธรรม และอารยธรรมของชนชาติไทย
3. เพื่อสงวนรักษางานสถาปัตยกรรมไทย และงานสถาปัตยกรรมในประเทศไทย รวมถึงการภูมิปัญญาไทย การดำเนินชีวิต วิถีไทย บนสายน้ำและเมืองจากอดีตสู่ปัจจุบัน
4. เพื่อเป็นแหล่งศึกษาและพัฒนาความรู้ความสามารถของคนในชาติ ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม เทคโนโลยี และผังเมือง
5. เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ ด้านสังคม วัฒนธรรม และอารยธรรมอันเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่จัดแสดงและรวบรวมเรื่องราวทางสถาปัตยกรรมของประเทศไทย เปิดให้สาธารณชนเข้าใช้ โดยมีการจัดสถานที่ให้สามารถสื่อความเข้าใจ ถึงเรื่องที่จัดแสดงและให้ความรู้ไปในแนวทางเดียวกัน
2. เป็นสถานที่ให้ความรู้ในรูปแบบการศึกษาตามอัชฌาศัยที่หลากหลาย โดยเน้นหนักในเรื่องสถาปัตยกรรม โดยสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนรู้ในทุกระดับกลุ่มเป้าหมาย
3. สร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสภาพสังคม วิถีชีวิต สภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสถาปัตยกรรม
4. เป็นเวทีให้คนไทยร่วมกันสร้างเรื่องราวทางประวัติศาสตร์, สถาปัตยกรรมและสังคมของตนเองขึ้น เพื่อให้เกิดการบูรณาการเรียนรู้กับบุคคลภายนอก
5. เป็นการสนับสนุนวงการสถาปัตยกรรมในประเทศไทย ให้ได้รับการส่งเสริมอย่างเต็มที่
6. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของคนเมือง จากสภาพความวุ่นวายของสังคมในปัจจุบัน
7. ตอบสนองนโยบายของรัฐในการสร้างแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรม และส่งเสริมการท่องเที่ยว

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1. โครงการศูนย์ศึกษาสถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย มีขอบเขตรอบคลุมตั้งแต่การหาข้อมูลไปจนกระทั่งถึงการออกแบบด้านสถาปัตยกรรมเท่านั้น โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น
 - 1.1 ศึกษาความหมายและความเป็นมาของสถาปัตยกรรมในประเทศไทย รวมทั้งแนวโน้มของสถาปัตยกรรมต่อไปในอนาคต ซึ่งจะส่งอิทธิพลต่อการออกแบบอาคาร
 - 1.2 ศึกษาองค์ประกอบของอาคาร ด้านการจัดแสดงงานสถาปัตยกรรม ด้วยสื่อมัลติมีเดีย การจัดแสดงกลางแจ้ง อาคารย่อส่วน หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ หนังสือ ฯลฯ เพื่อให้เกิดความประทับใจในโครงการ
 - 1.3 ศึกษาการจัดพื้นที่ว่าง (space) ที่เหมาะสมสำหรับการจัดแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4 ศึกษาการออกแบบรูปทรงของอาคารและวัสดุ ที่เหมาะสมกับโครงการ
- 1.5 ศึกษาการออกแบบโครงสร้างและงานระบบ ที่เหมาะสมกับโครงการ
2. วิธีการศึกษาโครงการ อธิบายถึงการวางแผนดำเนินการเพื่อให้ได้ข้อมูลตามขอบเขตของการศึกษา โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น
 - 2.1 ศึกษาความหมายและความเป็นมาของสถาปัตยกรรมในประเทศไทย จากเอกสาร pdf หัวข้อ placeculture ของกระทรวงวัฒนธรรม ว่าด้วยเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการสร้างแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรม ปี 2553, หนังสือ “ย้อนมองอดีต พินิจปัจจุบัน ” รศ.ศุสดี ทิพทัส
 - 2.2 ศึกษาแนวโน้มของสถาปัตยกรรมต่อไปในอนาคต ซึ่งจะส่งอิทธิพลต่อการออกแบบอาคาร จากหนังสือวิชาการ, เอกสารจากสื่อสารสนเทศ, อาคารตัวอย่างทั้งในและนอกประเทศ
 - 2.3 ศึกษาองค์ประกอบของอาคาร ด้านการจัดแสดงงานสถาปัตยกรรม ด้วยสื่อมัลติมีเดีย การจัดแสดงกลางแจ้ง อาคารย่อส่วน หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ หนังสือ ฯลฯ จากการศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในและนอกประเทศ เช่น อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ หอนิทรรศน์รัตนโกสินทร์ เมืองโบราณ พิพิธภัณฑ์ย่อส่วนที่พัทยา
 - 2.4 ศึกษาการออกแบบรูปทรงของอาคารและวัสดุ ที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง
 - 2.5 ศึกษาการออกแบบโครงสร้างและงานระบบ ที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลของโครงการ

2.1 เจ้าของโครงการ

การดำเนินงานของโครงการ เป็นการดำเนินงานโดยกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารงานของภาครัฐบาล

2.2 รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ

2.2.1 เป็นหอสถาปัตยกรรมในประเทศไทย การก่อสร้างที่อยู่อาศัยตามแบบวิถีไทยในอดีต จากชุมชนบนสายน้ำและการพัฒนารูปแบบสถาปัตยกรรมจากอดีตสู่ปัจจุบัน

2.2.2 เป็นสถานที่จัดแสดงและรวบรวมเรื่องราวทางสถาปัตยกรรมของประเทศไทย เปิดให้สาธารณชนเข้าใช้ โดยมีการจัดสถานที่ให้สามารถสื่อความเข้าใจ ด้วยสื่อมัลติมีเดีย การทำอาคารจำลองถึงเรื่องที่จัดแสดงและให้ความรู้ไปในแนวทางเดียวกัน

2.2.3 เป็นสถานที่ให้ความรู้ในรูปแบบการศึกษาตามอัธยาศัยที่หลากหลาย โดยเน้นหนักในเรื่องสถาปัตยกรรม โดยสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนรู้ในทุกระดับกลุ่มเป้าหมาย

2.2.4 สร้างกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับสภาพสังคม วิถีชีวิต สภาพเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสถาปัตยกรรม

2.2.5 เป็นสถานที่ที่มีการดำเนินงานภายใต้งบประมาณจากภาครัฐ จากค่าธรรมเนียม การเข้าชม, ผลกำไรจากการค้า, ค่าเช่าพื้นที่พาณิชย์กรรม และ การจัดกิจกรรมพิเศษเพื่อหารายได้

2.2.6 สามารถตัดสินใจ และรับผิดชอบในการบริหารและปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง

2.3 การกำหนดโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

เนื่องมาจากเป็น โครงการที่มีการดำเนินงานโดยกระทรวงวัฒนธรรม โครงสร้างการบริหารของโครงการดำเนินงานโดยรัฐบาล แต่จำเป็นต้องมีฝ่ายบริหารที่จะบริหารจัดการ ดูแลในด้านพื้นที่พาณิชย์กรรมหรือพื้นที่เช่า รวมถึงในด้านกิจกรรมต่างๆที่จะเกิดขึ้นภายใน เพิ่มขึ้นมาจากโครงการที่บริหารงานโดยรัฐบาลทั่วไป เพื่อสร้างรายได้เข้ามาสู่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การประเมินความต้องการของโครงการ

ในการศึกษาเพื่อหาองค์ประกอบของโครงการจะต้องใช้หลักการพิจารณาจากความต้องการพื้นฐานของโครงการ โดยทำการศึกษาจากข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่จะแสดง คือ จัดแสดงโดยแบ่งตามชนิด ประเภทรูปแบบของอาคาร โครงการเพื่อกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 2.1 การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่จะแสดงของโครงการ

ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่จะแสดง	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. ส่วนแสดงสถาปัตยกรรม 4 ภาค	<ul style="list-style-type: none"> จัดแสดงงานทางสถาปัตยกรรมด้วยหุ่นจำลอง เป็นแหล่งให้ความรู้ทางสถาปัตยกรรม โดยการจัดการอบรม, สัมมนา หรือการบรรยาย เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> นิทรรศการถาวร นิทรรศการหมุนเวียน นิทรรศการกลางแจ้ง ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ห้องประชุม
2. ส่วนแสดงสถาปัตยกรรม วัด วัง อาคารเก่าที่สูญหาย หรือถูกทำลาย	<ul style="list-style-type: none"> มีการอบรม สัมมนาและให้ความรู้ทางสถาปัตยกรรมในยุคสมัยต่างๆ ของไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เก็บรวบรวมผลงานที่มีคุณค่าต่อสถาปัตยกรรมสถาปัตยกรรมที่สูญหาย ถูกทำลาย ด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> นิทรรศการถาวร นิทรรศการหมุนเวียน นิทรรศการกลางแจ้ง ห้องฝึกอบรม ห้องบรรยาย ส่วนคลังวัตถุ ส่วนซ่อมแซมและรักษา สำนักงานฝ่ายวิชาการ สำนักงานฝ่ายการศึกษา สำนักงานฝ่ายคอมพิวเตอร์และข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) การประเมินองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่ จะแสดง	กิจกรรม	องค์ประกอบ
3. ส่วนแสดงการพัฒนาของสถาปัตยกรรมในประเทศไทย จากอาคารรูปแบบไทย จนถึงอาคารในสมัยใหม่ รวมถึงอาคารสูง	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดแสดงงานสถาปัตยกรรม ด้วยสื่อมัลติมีเดีย, Time Line , สื่อสามมิติ , ภาพยนตร์ , หุ่นจำลอง ฯลฯ ● เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางสถาปัตยกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> ● นิทรรศการถาวร ● นิทรรศการหมุนเวียน ● นิทรรศการกลางแจ้ง ● ห้องสมุด ● สำนักงานฝ่ายวิชาการ ● สำนักงานฝ่ายการศึกษา ● สำนักงานฝ่ายคอมพิวเตอร์ และข้อมูล ● ห้องประชุมและบรรยาย
4. ส่วนแสดงพัฒนาการก่อสร้างชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดแสดงงานสถาปัตยกรรม ด้วยสื่อมัลติมีเดีย, การจำลองสถานที่เสมือนจริง , สื่อสามมิติ , ภาพยนตร์ , หุ่นจำลอง ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ● นิทรรศการถาวร ● นิทรรศการหมุนเวียน ● นิทรรศการกลางแจ้ง ● ห้องบรรยาย
5. ส่วนเผยแพร่สถาปัตยกรรม และอารยธรรมของชนชาติไทย	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดแสดงงานสถาปัตยกรรม ด้วยสื่อมัลติมีเดีย , สื่อสามมิติ , ภาพยนตร์ , หุ่นจำลอง ฯลฯ ● มีการประชาสัมพันธ์ถึงข่าวคราว รูปแบบความเปลี่ยนแปลง เหตุการณ์สำคัญ ทั้งทางสังคม การเมือง วัฒนธรรม ฯลฯ ที่มีผลต่อสถาปัตยกรรมในประเทศไทย 	<ul style="list-style-type: none"> ● นิทรรศการถาวร ● นิทรรศการหมุนเวียน ● นิทรรศการกลางแจ้ง ● ห้องฝึกอบรม ● ห้องบรรยาย ● ส่วนประชาสัมพันธ์ทางสื่อ ● ห้องสมุด ● สำนักงานฝ่ายวิชาการ ● สำนักงานฝ่ายการศึกษา ● สำนักงานฝ่ายคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 สรุปความต้องการของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ลานเอนกประสงค์
- สวนสาธารณะ
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนบริการอาหาร
- ส่วนร้านค้า และชายของที่ระลึก
- ที่จอดรถ
- ส่วนรักษาความปลอดภัย

2. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริการการศึกษา
- ฝ่ายคอมพิวเตอร์และข้อมูล
- ฝ่ายเทคนิคและจัดแสดง
- ฝ่ายอาคารสถานที่
- ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร
- นิทรรศการหมุนเวียน
- นิทรรศการกลางแจ้ง

4. งานจัดสัมมนา, ประชุม และบรรยาย ประกอบด้วย

- ห้องฝึกอบรม
- ห้องบรรยาย
- ห้องประชุมใหญ่

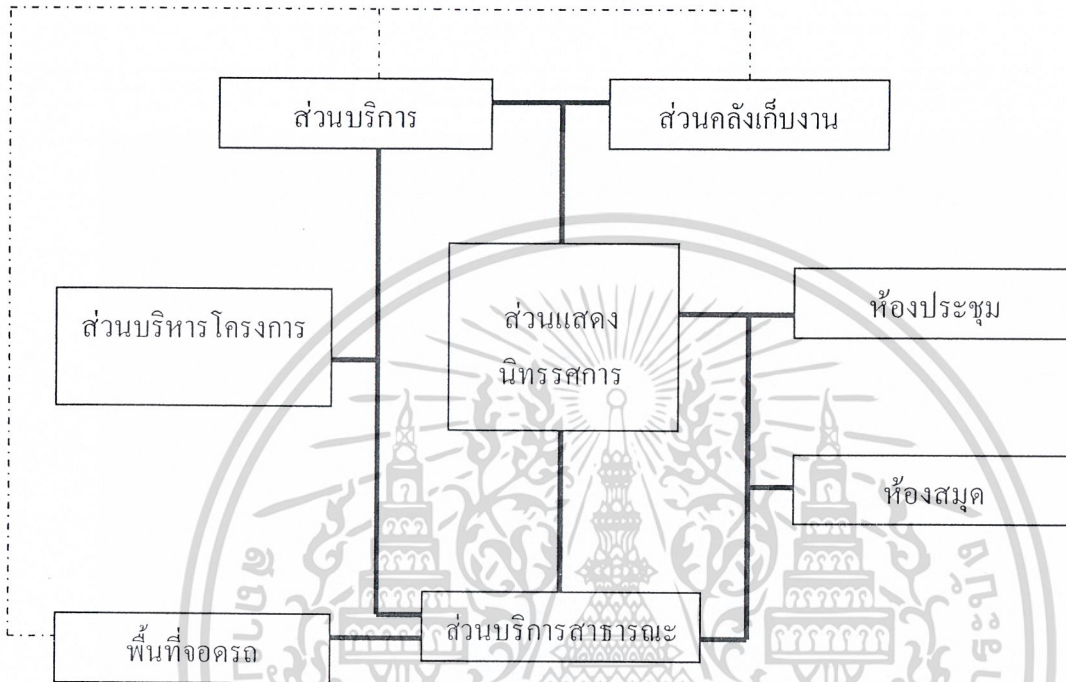
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องประชุมเล็ก
 - ส่วนงานเจ้าหน้าที่
5. ห้องสมุด
- แหล่งเรียนรู้ทางสถาปัตยกรรมด้วยสื่อมัลติมีเดีย
 - ให้บริการหนังสือด้านสถาปัตยกรรม
6. ส่วนเก็บงานแสดงนิทรรศการ
- คลังเก็บงาน
 - ฝ่ายทะเบียนวัตถุ
7. ส่วนบริการ ประกอบด้วย
- อุปกรณ์ครุภัณฑ์, งานระบบ และห้องเครื่องต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากโครงสร้างดังกล่าว สามารถนำมาแสดงเป็นผัง (Diagram) ได้ดังนี้

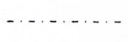


ภาพที่ 2.1 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

หมายเหตุ:

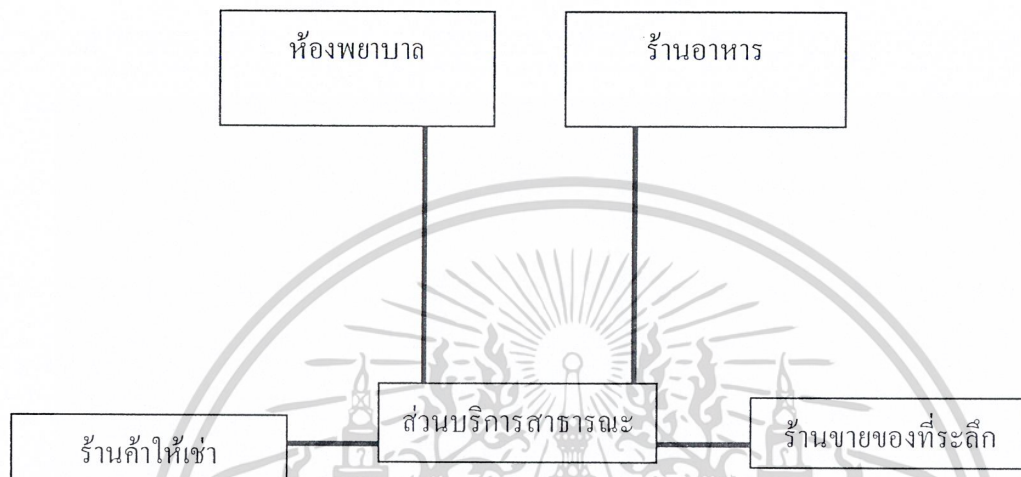


แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่มีความสำคัญหลัก



แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.2 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการสาธารณะ

หมายเหตุ:

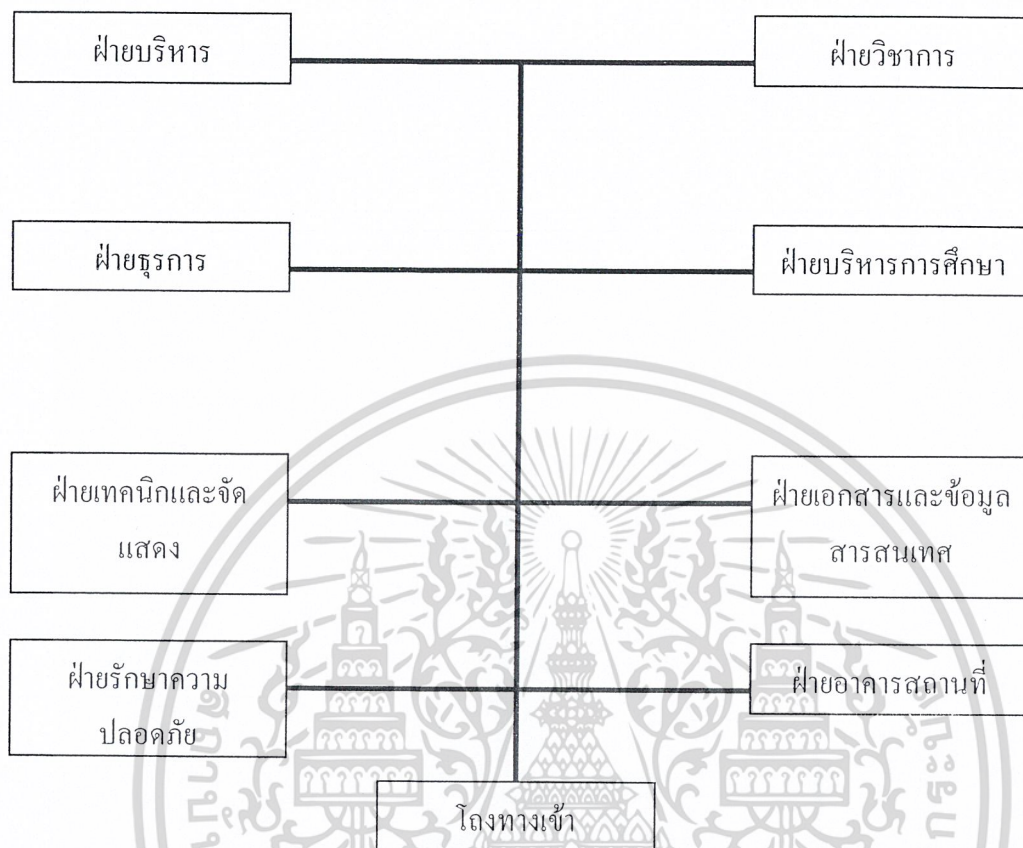


แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้องที่มีความสำคัญหลัก



แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

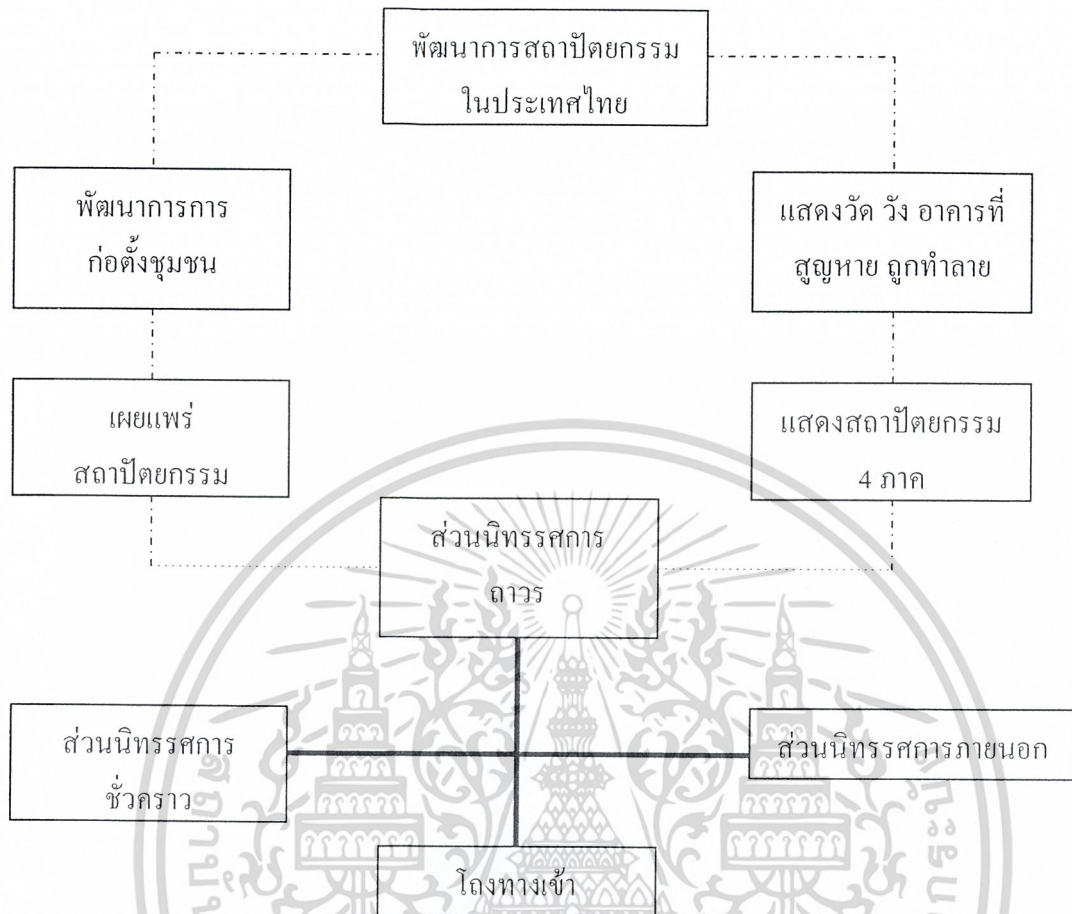


ภาพที่ 2.3 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริหารโครงการ

หมายเหตุ:

- แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อองค์ที่มีความสำคัญหลัก
- - - - - แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อองค์ที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

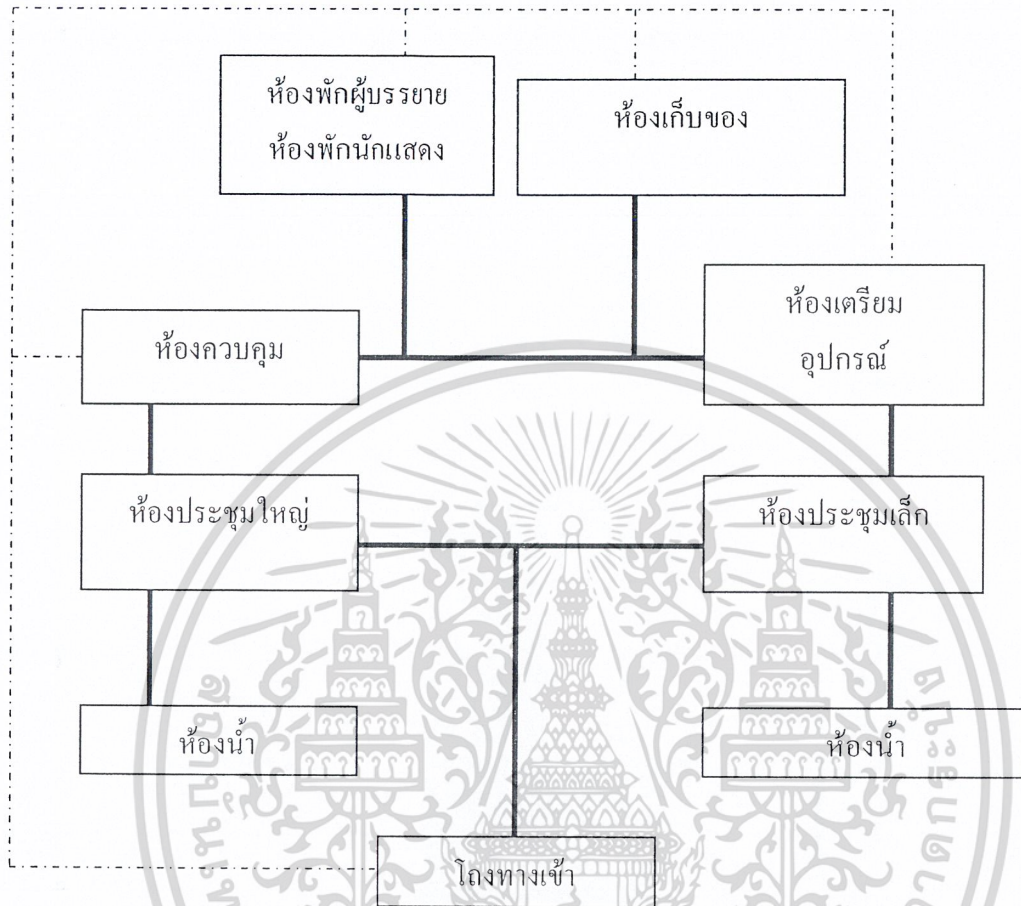


ภาพที่ 2.4 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

หมายเหตุ:

- แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่องที่มีความสำคัญหลัก
- - - - -** แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

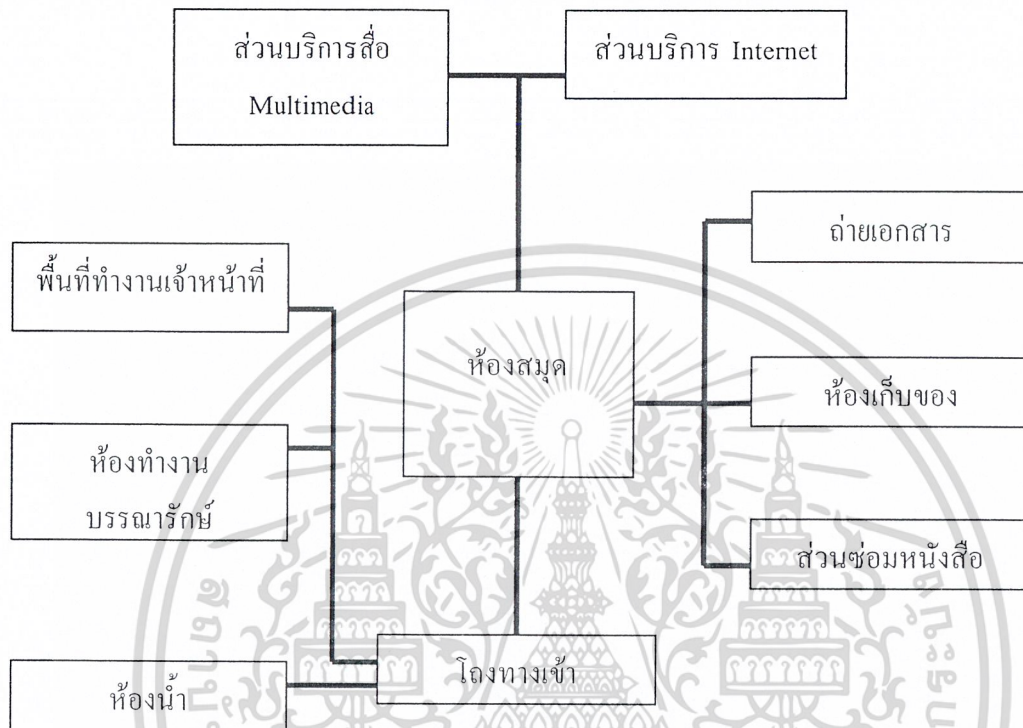


ภาพที่ 2.5 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนห้องประชุม

หมายเหตุ:

- แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่มีความสำคัญหลัก
- - - - - แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.6 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของห้องสมุด

หมายเหตุ:

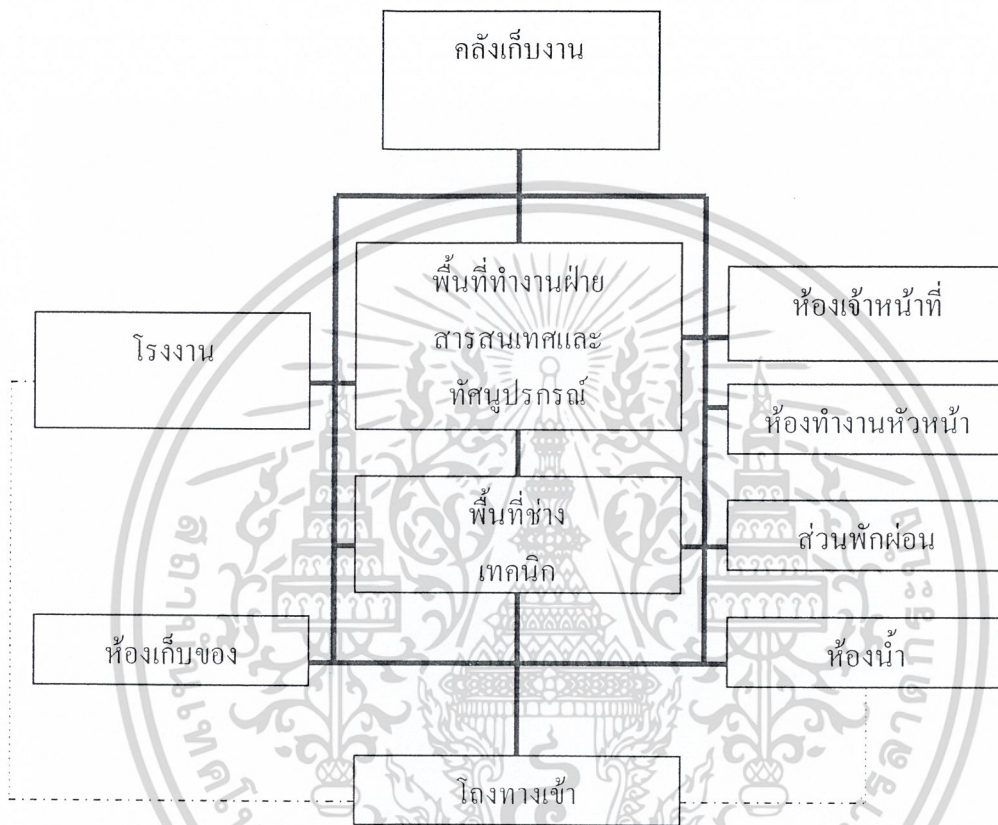
—————

แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่มีความสำคัญหลัก

- - - - -

แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้อที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

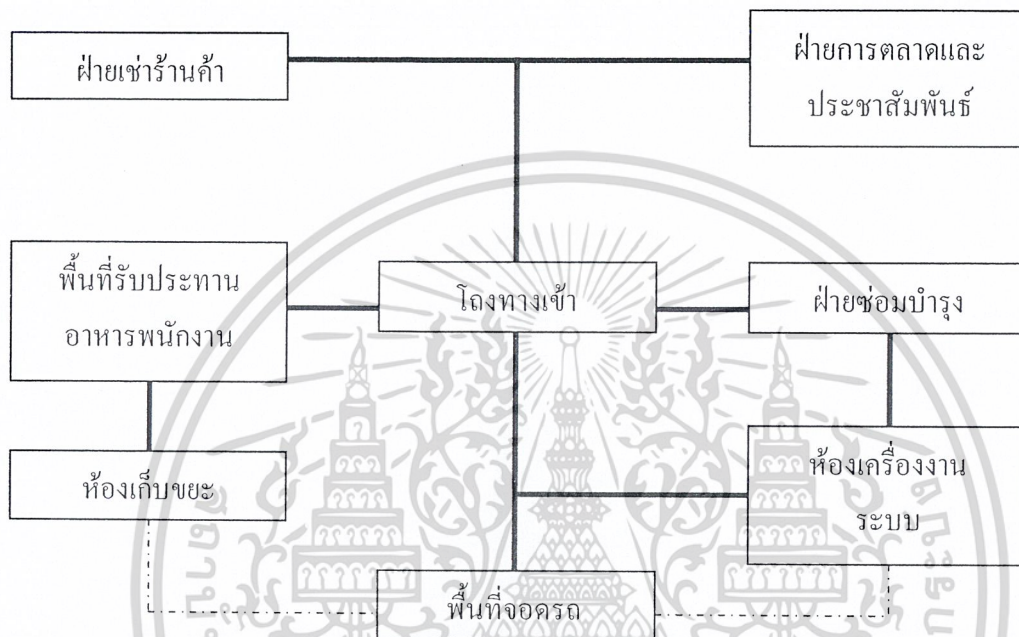


ภาพที่ 2.7 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนทะเบียนและคลังเก็บงาน

หมายเหตุ:

- แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื่องที่มีความสำคัญหลัก
- - - - - แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื่องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนบริการ

หมายเหตุ:



แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้องที่มีความสำคัญหลัก



แสดงถึงความสัมพันธ์ต่อเนื้องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การกำหนดหน้าที่ในการดำเนินงานของโครงการ

2.5.1 ฝ่ายสำนักงานบริหารโครงการ

2.5.1.1 ฝ่ายบริหาร มีหน้าที่ดังนี้

- กำหนดนโยบาย และวางแผนการดำเนินการของโครงการ
- ควบคุมการดำเนินงานและประสานงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
- ร่วมจัดทำแผนของโครงการ, กิจกรรมและจัดทำแผนงบประมาณแผนปฏิบัติการรวมทั้งติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน โดยรวม
- รับและดำเนินแนวนโยบายของศูนย์ เพื่อให้สอดคล้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย

2.5.2 ฝ่ายธุรการและการเงิน

- ดำเนินงานในระดับปฏิบัติการต่างๆเพื่อบริหาร ควบคุม ให้ศูนย์ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- รับส่ง ร่างโต้ตอบหนังสือราชการทั่วไป เคนหนังสือ และติดตามเรื่องต่างๆ
- เก็บ รักษา ค้นหาและทำสำเนาเอกสาร
- เป็นหน่วยงานกลางของทุกฝ่าย โดยปฏิบัติงานด้านธุรการให้แก่ฝ่าย
- ดำเนินงานด้านบุคคลากรเบื้องต้น
- ควบคุม ตรวจสอบการลา และจัดทำสถิติเวลา ของฝ่ายงานต่างๆ
- รวบรวมและจัดทำรายงานประจำเดือน ประจำปี
- ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ทำแผนงบประมาณประจำปี อัตราค่าจ้าง และติดตามรวบรวมสถิติ
- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน
- ควบคุม จัดการการเบิก-จ่ายหนังสือทุกประเภท ตลอดจนค่าธรรมเนียมในการเข้าชมหรือค่าบัตร
- ดำเนินการจัดซื้อ วัสดุครุภัณฑ์
- จัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย เงินคงเหลือประจำวัน และรายได้ของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.1 ฝ่ายบริการสาธารณะ

- ให้บริการทั่วไปแก่ผู้เข้าใช้โครงการ เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ติดต่อสอบถาม
- เจ้าหน้าที่ต้อนรับเข้าชมนิทรรศการ
- เจ้าหน้าที่สินค้าที่ระลึก
- บริการรับฝากของ
- การให้บริการด้านสุขอนามัย การปฐมพยาบาล

2.5.2.2 ฝ่ายเช่าร้านค้า

- การให้บริการพื้นที่ค้าขายสินค้าที่มีลักษณะเป็นการส่งเสริมอาชีพที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดแสดงภายในโครงการ รวมไปถึงร้านค้าที่ส่งเสริมในด้านการตลาดของโครงการ

- ทำสัญญาเช่าพื้นที่ในโครงการ

2.5.2.3 ฝ่ายอาคารและสถานที่

- ดูแล ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอาคาร
- รักษาความปลอดภัยของอาคารและศิลปะวัตถุ
- ควบคุมกำกับดูแลและรับผิดชอบ ความปลอดภัยของโครงการ
- ควบคุม ดูแล และจัดการระบบการจราจรภายในโครงการรวมถึงยานพาหนะของโครงการ
- ดูแล รักษาความสะอาดของโครงการ
- ปฏิบัติงานปลูก ตักแต่ง บำรุงรักษา ดูแลต้นไม้ภายในโครงการ
- จัดหา ดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบอาคารและงานระบบต่างๆ

2.5.3 ฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา

2.5.3.1 ฝ่ายงานวิชาการ

- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยเรื่องราวและรูปแบบของสถาปัตยกรรม ผลงานทางวิชาการของนักวิชาการ เพื่อดำเนินการเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ
- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และวิจัยเกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม ตลอดจนแปลและเรียบเรียงบทความเอกสารด้านสถาปัตยกรรม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากต่างประเทศ
- นำเสนอและเผยแพร่ผลงานของโครงการแก่ประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ความร่วมมือ ประสานงาน เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านวิชาการ ต่างๆกับผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการ
- กำหนดและเสนอแนวมาตรการในการให้ความคุ้มครองศิลปวัตถุ ที่อยู่ในการดูแลของศูนย์

2.5.3.2 ฝ่ายบริการการศึกษา

- ฝ่ายให้บริการสืบค้นข้อมูลของสถาปัตยกรรมของประเทศ ในรูปแบบต่างๆ
- จัดการบรรยาย อบรม สัมมนา กิจกรรม และ อบรมทางด้าน สถาปัตยกรรม
- ดูแลและบริการการนำชมของโครงการ
- ค้นคว้า จัดทำเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อบริการผู้เข้าชม
- จัดนิทรรศการหมุนเวียน ประสานงานการจัดแสดงสถาปัตยกรรม
- จัดกิจกรรมทางวิชาการ เช่น การอภิปราย บรรยาย เสวนา สาธิต เป็นต้น
- จัดอบรมความรู้ด้านสถาปัตยกรรม
- แนะนำ ให้คำปรึกษาด้านสถาปัตยกรรม และกิจการของศูนย์ฯ ให้แก่นักเรียน นิสิตนักศึกษา ประชาชน รวมถึงหน่วยงานต่างๆ
- ให้บริการค้นคว้าเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรม

2.5.3.3 ฝ่ายห้องสมุด

- ห้องสมุดเฉพาะทางด้านสถาปัตยกรรม ให้บริการสืบค้น การศึกษาข้อมูลเฉพาะทาง
- ให้บริการหนังสือด้านสถาปัตยกรรม สื่อมัลติมีเดีย ฯลฯ เกี่ยวกับการแสดงงานต่างๆ ฯลฯ

2.5.3.4 ฝ่ายคอมพิวเตอร์และข้อมูลสารสนเทศ

- เผยแพร่ข้อมูล โครงการในรูปแบบเอกสารทางวิชาการ แผ่นพับ คอมพิวเตอร์ และสื่ออื่นๆ
- งานจัดเก็บข้อมูล เช่น ประวัติของสถาปัตยกรรม รูปแบบ เทคโนโลยีวิธีการก่อสร้าง ฯลฯ
- การจัดหาหมวดหมู่สถาปัตยกรรมในรูปแบบต่างๆที่สะดวกต่อการสืบค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รวบรวมและผลิตสื่อด้านโสตทัศนูปกรณ์ เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ที่เกี่ยวกับงานศิลปะ

2.5.4 ฝ่ายเทคนิค และจัดแสดง

2.5.4.1 ฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการ

- จัดแสดงผลงานทางสถาปัตยกรรม หุ่นหมุนเวียนและถาวร
- พัฒนาการจัดแสดงนิทรรศการถาวรให้สอดคล้องกับจำนวนชั้นงานและเทคโนโลยีในการให้ความรู้

2.5.4.2 ฝ่ายดำเนินงาน

- ดูแลประสานงานการให้บริการของส่วนต่างๆภายในโครงการให้มีความสะดวกคล่องเพื่อบริการที่ดีที่สุดแก่ผู้เข้าใช้โครงการ
- ประสานงานด้านเทคนิคและการบริการต่างๆ เช่น ระบบอุปกรณ์ แสงเสียง รวมถึงงานด้านงานเวที จากและเทคนิคที่เกี่ยวข้อง

2.5.4.3 ฝ่ายทะเบียนและคลังเก็บงาน

- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และวิจัย เพื่อกำหนดแบบแผนและวิธีปฏิบัติในการจัดทำทะเบียนวัตถุให้ได้ เป็น มาตรฐานที่สากลยอมรับ
- รับผิดชอบ ควบคุม และทำบัญชีวัตถุของงานที่จัดแสดง
- ตรวจสอบ จำแนกประเภท เก็บรักษาวัตถุ และแบ่งแยกการเก็บรักษา
- ทำทะเบียนการเข้าออก ตรวจสอบเก็บหลักฐานการเคลื่อนย้ายในแต่ละครั้งของวัตถุภายในศูนย์ฯ
- รับผิดชอบการรักษาความปลอดภัยของวัตถุ จัดแสดง
- ฝ่ายซ่อมแซม และอนุรักษ์ผลงานที่จัดแสดง

2.5.4.4 ฝ่ายศิลปกรรม

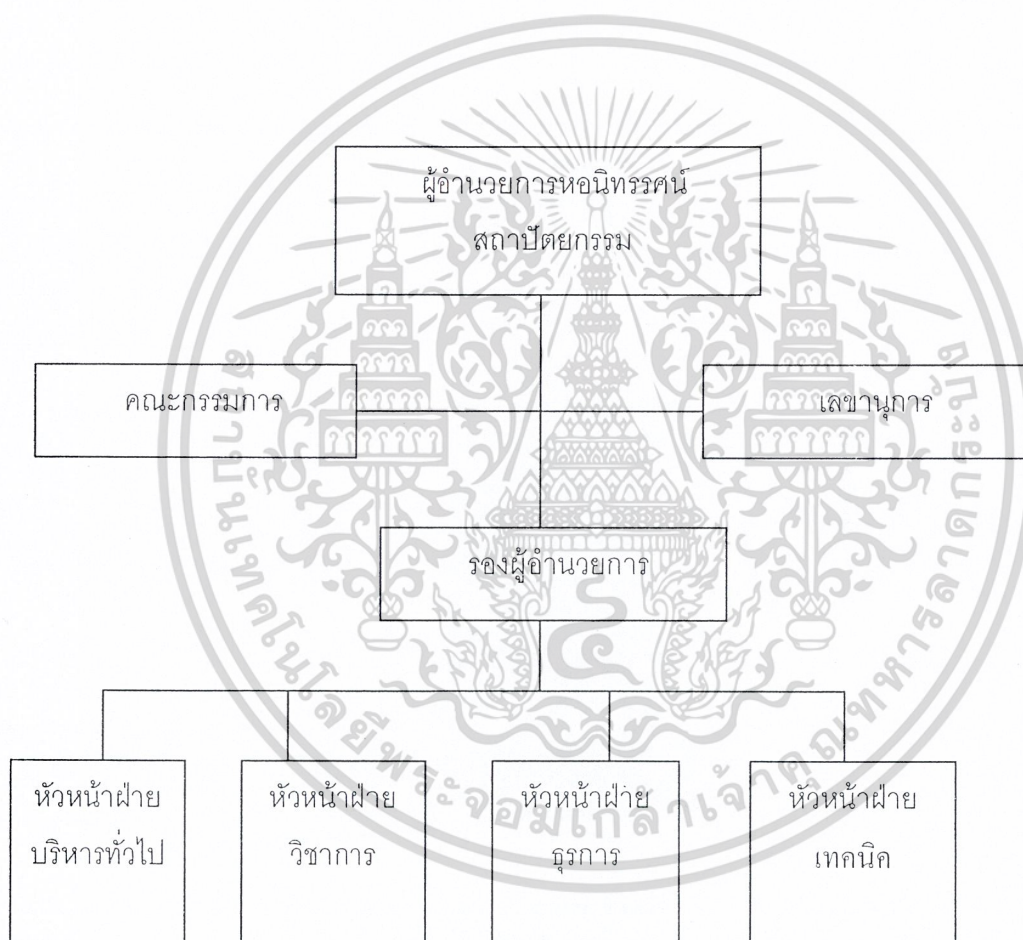
- ดูแลงานทางด้านการจัดแสดงนิทรรศการ
- รับผิดชอบการดำเนินงาน และพัฒนาเทคนิคการจัดแสดง และการติดตั้งงานนิทรรศการของในโครงการ

2.5.4.5 ฝ้ายออกแบบศิลปกรรม

- ออกแบบสื่อ สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในประกอบการจัดแสดงนิทรรศการ

2.5.4.6 ฝ้ายสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์

- รับผิดชอบด้านสถานที่ และโสตทัศนูปกรณ์ ในห้องอเนกประสงค์ และงานต่างๆในโครงการ



ภาพที่ 2.9 แผนภูมิแสดงการบริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 องค์ประกอบโครงการในการกำหนดหน้าที่บริหารโครงการ

1. ฝ่ายบริหาร

องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

1. งานบริหาร

- ห้องทำงานผู้อำนวยการ และห้องน้ำ
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
- ห้องทำงานเลขานุการ
- ห้องรับรอง
- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนนโยบายและประสานงาน

2. ฝ่ายธุรการ

องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

1. ฝ่ายธุรการ

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ธุรการ และหัวหน้างาน

2. งานการเงินและบัญชี

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี และหัวหน้างาน

3. งานพัสดุ อาคารสถานที่ และยานพาหนะ

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานพัสดุ อาคารสถานที่ และยานพาหนะ และหัวหน้างาน
- ห้องพัคนักการภารโรง พนักงานขับรถ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (CCTV)
- ห้องเก็บพัสดุอาคาร
- ห้องเก็บอุปกรณ์ดูแลอาคาร

องค์ประกอบรอง ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- โถงพักคอย
- บริเวณพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง
- ห้องประชุม
- ห้องเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายวิชาการ

องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

1. ส่วนดำเนินงาน

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานของรองหัวหน้าฝ่าย
- ห้องรับรอง

2. ส่วนเผยแพร่ผลงานทางสถาปัตยกรรม

2.1 ส่วนนิทรรศการถาวร ประกอบด้วย

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานจัดแสดงและเผยแพร่สถาปัตยกรรม และหัวหน้างาน
- บริเวณขายตั๋วและประชาสัมพันธ์
- ห้องเก็บอุปกรณ์ และงานจัดแสดง
- แหล่งเรียนรู้สถาปัตยกรรม โดยผู้ชมสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อหลายที่ให้บริการ เช่น คอมพิวเตอร์ วิทยทัศน์ หุ่นจำลอง สื่อมัลติมีเดีย สื่อ 3 มิติ ภาพยนตร์ หนังสือ ฯลฯ

2.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว สำหรับจัดนิทรรศการทางสถาปัตยกรรมหมุนเวียนตลอดปี ประกอบด้วย

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และหัวหน้างาน
- ส่วนประชาสัมพันธ์
- ห้องเก็บอุปกรณ์ และงานจัดแสดง

2.3 ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง จัดแสดงงานทางสถาปัตยกรรม การจัดแสดงงานสถาปัตยกรรมที่สัมพันธ์กับพื้นที่เปิดโล่ง (OPEN SPACE) โดยการจำลองอาคารขนาดย่อ โดยคนสามารถเข้าไปได้ ประกอบด้วย

- ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง
- บริเวณนั่งชมกลางแจ้ง

3. งานกิจกรรมวิชาการ

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานกิจกรรมวิชาการ และหัวหน้างาน
- ห้องเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องอบรม ประกอบด้วย

3.1 หอประชุมใหญ่ ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- โถงพักคอย
- ห้องรับรองพิเศษ และห้องน้ำ
- โถงพักคอยห้องรับรอง
- ที่นั่งชม
- เวที
- โถงทางเข้าห้องนักแสดง
- ห้องพักนักแสดง
- ห้องซ้อมการแสดง
- บริเวณเตรียมการแสดง
- ห้องแต่งตัว ชาย - หญิง
- ห้องควบคุมเสียง , แสง และเวที
- ห้องฉายภาพยนตร์
- ห้องเก็บอุปกรณ์เวที

3.2 หอประชุมเล็ก ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- โถงพักคอย
- ที่นั่งชม
- เวที
- โถงทางเข้าห้องนักแสดง
- ห้องพักนักแสดง
- บริเวณเตรียมการแสดง
- ห้องแต่งตัว ชาย - หญิง
- ห้องควบคุมเสียง , แสง และเวที
- ห้องเก็บอุปกรณ์เวที

3.3 ห้องบรรยาย

- โถงทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถงพักคอย
- ที่นั่งชม
- เวที
- ห้องเตรียมการบรรยาย
- ห้องควบคุมเสียง , แสง และเวที
- ห้องเก็บอุปกรณ์เวที

3.4 ห้องโสต

- โถงทางเข้า
- โถงพักคอย
- ที่นั่งชม
- ห้องควบคุมเสียง , แสง และเวที
- ห้องฉายภาพยนตร์
- ห้องเก็บอุปกรณ์โสตฯ

4. ฝ่ายเอกสารและข้อมูลสารสนเทศ

4.1 งานวิเคราะห์-วิจัยสถาปัตยกรรม

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และหัวหน้างาน
- ห้องเก็บเอกสาร ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

4.2 งานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม และ

หัวหน้างาน

- ห้องเก็บเอกสาร ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

4.3 งานศูนย์บริการข้อมูล

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานศูนย์บริการข้อมูล
- ห้องเก็บเอกสาร ข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์

5. งานห้องสมุด

- ส่วนทำงานบรรณารักษ์
- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด
- ห้องรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณชั้นเก็บหนังสือ
- บริเวณนั่งอ่านหนังสือ
- บริเวณฝากของ
- ส่วนจัดแสดงด้วยสื่อมัลติมีเดีย สื่อสามมิติ ฯลฯ
- ห้องเก็บหนังสือและซ่อมแซมอุปกรณ์

4. ฝ่ายเทคนิคและจัดแสดง

องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

1. งานประชาสัมพันธ์

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์ และหัวหน้างาน
- ห้องพิมพ์
- ห้องกระจายเสียง
- งานผลิตอุปกรณ์ และโสตทัศนอุปกรณ์
- ห้องเก็บอุปกรณ์การพิมพ์

2. งานเทคนิค

เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคและงานจัดแสดง ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้เคียง ส่วนฝ่ายงานวิชาการและส่วนนิทรรศการ เพราะอาจมีการทำงานเชื่อมโยงกันตลอดเวลา และการอยู่ในส่วนติดต่อกับการบริการเพื่อขนส่งวัสดุ ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

2.1 แผนกออกแบบงานจัดแสดง

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานจัดแสดง
- ห้องเก็บอุปกรณ์ออกแบบงานจัดแสดง

2.2 แผนกเทคนิค

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่งานเทคนิค และหัวหน้างาน
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทางเทคนิค
- ห้องปฏิบัติงานสื่อเทคนิคมัลติมีเดีย สื่อสามมิติ งานvisual effects

2.3 ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรม ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องงานระบบสุขาภิบาล

2.4 ฝ่ายปฏิบัติงานช่างทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้างาน
- ห้องปฏิบัติการช่างไม้ พลาสติก กระจก
- ห้องปฏิบัติงานทำโมเดล
- ห้องเก็บเครื่องมือ
- ห้องเก็บของ

3. งานซ่อมแซมและสงวนรักษา

- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่งานซ่อมแซมและสงวนรักษา
- ส่วนคลังวัสดุ
- ส่วนซ่อมแซมและรักษา
- ห้องเก็บหลักฐาน, ข้อมูล

องค์ประกอบรอง ประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- บริเวณพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง
- ห้องประชุม

5. ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย

1. โถงทางเข้าหลัก ประกอบด้วย

- ประชาสัมพันธ์
- ห้องน้ำ ชาย-หญิง และห้องแต่งตัวพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ
 - บริเวณพักผ่อน
2. ส่วนที่จอดรถ ประกอบด้วย
- ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่
 - ที่จอดรถสำหรับผู้เข้าชมโครงการ
 - ที่จอดรถบริการ
3. ร้านอาหาร ประกอบด้วย
- ห้องครัว
 - หน้าร้านขายอาหาร
 - จุดขายคุกกี้ป้องกันแมลง
 - ที่นั่งทานอาหาร
4. ร้านขายของที่ระลึก ประกอบด้วย
- พื้นที่วางสินค้า
 - ห้องเก็บสินค้า
5. ร้านค้าให้เช่า ประกอบด้วย
- พื้นที่วางสินค้า
 - ห้องเก็บสินค้า
- องค์ประกอบรอง ประกอบด้วย
- โถงพักคอย
 - บริเวณพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่
 - ห้องน้ำ ชาย-หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 หน่วยงานและอัตราเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 2.2 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
1. ฝ่ายบริหาร	1. งานบริหาร		
	- ผู้อำนวยการ	1	- รับผิดชอบและบริหารงานตามนโยบายของโครงการและของกระทรวงวัฒนธรรม
	- รองผู้อำนวยการ	1	- เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการในการบริหารงาน
	- เลขานุการ	1	- รับผิดชอบงานด้านเอกสาร (หนังสือราชการ) เกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ และทำหน้าที่รับผิดชอบเพื่อทำรายงานเสนอต่อผู้อำนวยการ
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนนโยบายและประสานงาน	2	- รับผิดชอบงานวางแผนของโครงการ - ทำหน้าที่ประสานงานต่างๆภายในและภายนอกหอฯ
2. ฝ่ายธุรการ	1. งานธุรการ		
	- หัวหน้างานธุรการ	1	- รับผิดชอบการรับ-ส่งหนังสือร่างโต้ตอบ และเขียนหนังสือระเบียบคำสั่งต่างๆของกระทรวง
	- เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	- จัดเก็บหนังสือต่างๆของหอฯ
	2. งานการเงินและบัญชี		
	- หัวหน้างานการเงินและการบัญชี	1	- รับผิดชอบการบริหารงานการเงินและการบัญชีของหอฯ
- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1	- จัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายของหอฯ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

ฝ่ายงาน	ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
3.ฝ่ายวิชาการ	<u>3. งานพัสดุ อาคาร</u>		
	<u>สถานที่ และยานพาหนะ</u>		
	- หัวหน้างานพัสดุอาคาร	1	- รับผิดชอบงานพัสดุ,อาคารสถานที่และ
	สถานที่ และยานพาหนะ		ยานพาหนะ
	- เจ้าหน้าที่งานพัสดุ	2	- รับผิดชอบงานพัสดุ,อาคารสถานที่
	อาคารสถานที่ และ		และยานพาหนะ
	ยานพาหนะ		
	- นักการภารโรง	8	- ดูแลอาคารสถานที่
	- พนักงานขับรถ	2	- ทำหน้าที่ให้บริการขับรถตามคำสั่งของ
			หอฯ
	- หัวหน้าเจ้าหน้าที่รักษา	1	- ดูแลการปฏิบัติงาน, รับผิดชอบงาน
	ความปลอดภัย		รักษาความปลอดภัย ภายในหอฯ
	- เจ้าหน้าที่รักษาความ	5	- รับผิดชอบงานรักษาความปลอดภัย
	ปลอดภัย		บริเวณรอบๆ หอฯ
- เจ้าหน้าที่รักษาการณ์		- รักษาความปลอดภัยภายในหอฯ และ	
		ห้องนิทรรศการ (ห้อง CCTV)	
<u>1. ส่วนดำเนินงาน</u>			
- หัวหน้าฝ่าย	1	- บริหารงานฝ่ายวิชาการของหอฯ	
- รองหัวหน้าฝ่าย	1	- รับผิดชอบงานเอกสารและติดต่อ	
		ประสานงาน	
- เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร	1	- รับผิดชอบงานพิมพ์เอกสาร	
<u>2. ส่วนบริการการศึกษา</u>			
- หัวหน้าฝ่าย	1	- รับผิดชอบงานบริหารและเผยแพร่ส่วน	
		จัดแสดง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รองหัวหน้าฝ่าย	1	- รับผิดชอบงานหนังสือ โต้ตอบและงานเอกสาร
<u>2.1 ส่วนนิทรรศการถาวร</u>		
- หัวหน้างานจัดแสดงและเผยแพร่	1	- รับผิดชอบงานบริหารงานจัดแสดง
- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดงและเผยแพร่	2	- รับผิดชอบการจัดการแสดงและติดต่อประสานงานในส่วนของการจัดแสดงในหอฯ
- เจ้าหน้าที่ขายตั๋ว	2	- ทำหน้าที่ขายตั๋วเข้าชม
-เจ้าหน้าที่วิทยากร	1	- ให้ข้อมูล,รายละเอียดการแสดงงาน
<u>2.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว</u>		
- หัวหน้างานจัดแสดงและเผยแพร่	1	- รับผิดชอบงานบริหารงานจัดแสดง
- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดงและเผยแพร่	2	- รับผิดชอบการจัดการแสดงและติดต่อประสานงานในส่วนของการจัดแสดงในหอฯ
-เจ้าหน้าที่วิทยากร	1	- ให้ข้อมูล,รายละเอียดการแสดงงาน
<u>2.3 ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง</u>		
- หัวหน้างานจัดแสดงและเผยแพร่	1	- รับผิดชอบงานบริหารงานจัดแสดง
-เจ้าหน้าที่งานจัดแสดงและเผยแพร่	2	- รับผิดชอบการจัดการแสดงและติดต่อประสานงาน ในส่วนของการจัดแสดงที่ลานกลางแจ้ง
-เจ้าหน้าที่วิทยากร	1	- ให้ข้อมูล,รายละเอียดการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p><u>3. งานกิจกรรมวิชาการ</u></p> <p>- หัวหน้างาน</p> <p>-เจ้าหน้าที่กิจกรรมวิชาการ</p>	<p>1</p> <p>5</p>	<p>- รับผิดชอบงานกิจกรรมวิชาการ</p> <p>- รับผิดชอบการจัดและติดต่อประสานงานกิจกรรมวิชาการ เช่น การบรรยาย, อบรม, สัมมนา เป็นต้น</p>
<p><u>4. งานวิเคราะห์วิจัย งานสถาปัตยกรรม</u></p> <p>-หัวหน้างานวิเคราะห์วิจัยสถาปัตยกรรม</p> <p>- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์วิจัย</p>	<p>1</p> <p>5</p>	<p>- รับผิดชอบงานวิเคราะห์ วิจัย สถาปัตยกรรม</p> <p>- ทำหน้าที่วิเคราะห์ วิจัย งานสถาปัตยกรรม</p>
<p><u>5. งานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม</u></p> <p>- หัวหน้างานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม</p> <p>- เจ้าหน้าที่งานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>- รับผิดชอบงานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม</p> <p>- ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม</p>
<p><u>6. งานศูนย์บริการข้อมูล</u></p> <p>- หัวหน้างาน</p> <p>- เจ้าหน้าที่งานศูนย์บริการข้อมูล</p>	<p>1</p> <p>2</p>	<p>- รับผิดชอบงานศูนย์บริการข้อมูล</p> <p>- ให้บริการข้อมูลต่างๆทางสถาปัตยกรรม</p>
<p><u>7. งานห้องสมุด</u></p> <p>- บรรณารักษ์</p> <p>- ผู้ช่วยบรรณารักษ์</p> <p>- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>4</p>	<p>- รับผิดชอบงานห้องสมุด</p> <p>- ช่วยงานบรรณารักษ์ และทำทะเบียนหนังสือ</p> <p>- ทำหน้าที่ให้บริการยืม-คืน , จัดหนังสือ ,ซ่อมแซม , ให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ฝ่ายเทคนิค และ จัดแสดง	8. แผนกงานเทคนิค		
	8.1 แผนกงานออกแบบ งานแสดง		
	- หัวหน้างานออกแบบงาน แสดง	1	- รับผิดชอบงานออกแบบงานแสดง
	- เจ้าหน้าที่ออกแบบงาน แสดง	2	- ทำหน้าที่ออกแบบงานแสดงต่างๆตาม คำสั่งฝ่ายงานภายในศูนย์
	8.2 แผนกงานเทคนิค		
	- หัวหน้างานเทคนิค	1	- รับผิดชอบงานบริหารงานเทคนิคของ ศูนย์ฯ
	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค ประกอบด้วย		
	- เจ้าหน้าที่ควบคุมแสง	1	- ควบคุมแสงงานต่างๆของศูนย์
	- เจ้าหน้าที่ควบคุมเสียง	1	- ควบคุมเสียงงานต่างๆของศูนย์
	- เจ้าหน้าที่ควบคุมเวที	1	- ทำหน้าที่ควบคุมเวทีการแสดง
	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	1	- ถ่ายภาพตามคำสั่งของฝ่ายงานต่างๆ ของศูนย์
	- เจ้าหน้าที่ควบคุมสื่อ มัลติมีเดีย	2	- ทำหน้าที่ฉายแสดงงานด้วยสื่อมัลติฯ
- ช่างเทคนิค	2	- ให้บริการต่างๆทางเทคนิค	
8.3 ฝ่ายจัดแสดง			
- หัวหน้าฝ่ายจัดแสดง	1	- รับผิดชอบงานจัดแสดง	
- เจ้าหน้าที่จัดแสดง	3	- ทำหน้าที่จัดวัตถุแสดงงาน เช่น การ ติดตั้ง, การรื้อถอน ฯลฯ	
8.4 ฝ่ายทะเบียนและคลัง เก็บงาน			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- หัวหน้างาน	1	- รับผิดชอบงานเก็บรักษาหลักฐานต่างๆ ทางเอกสารและวัตถุจัดแสดง
	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2	- ทำหน้าที่เก็บข้อมูล หลักฐาน เอกสาร และวัตถุแสดงด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์
	- ฝ่ายงานช่าง	4	- ทำหน้าที่ปฏิบัติจัดสร้างวัตถุแสดงงาน เช่น การจัดทำ, การปรับปรุง, ซ่อมแซม ฯลฯ
	8.5 งานประชาสัมพันธ์		
	- หัวหน้างาน ประชาสัมพันธ์	1	- รับผิดชอบงานบริการสาธารณะ
	-เจ้าหน้าที่งาน ประชาสัมพันธ์	6	- ให้ข้อมูลต่างๆภายในศูนย์และจัดทำ สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ
	9.3 วิศวกรรม		
	- หัวหน้างานเทคนิค วิศวกรรม	1	- รับผิดชอบงานเทคนิควิศวกรรมของ ทางศูนย์ฯ
	- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง เครื่องปรับอากาศ	1	- ดูแลและควบคุมห้องเครื่องปรับอากาศ
	- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง เครื่องไฟฟ้า	1	- ดูแลและควบคุมห้องเครื่องไฟฟ้า
	- เจ้าหน้าที่ประจำห้อง เครื่องสุขาภิบาล	1	- ดูแลและควบคุมห้องระบบสุขาภิบาล
5. ส่วนบริการ สาธารณะ	1. ส่วนที่จอดรถ		
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการ จราจร	1	- ดูแลรับผิดชอบ และจัดระเบียบ การจราจรในโครงการของผู้ใช้
	2. ร้านอาหาร		
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการ		- รับผิดชอบและดูแลในการดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านอาหาร	2	ของผู้เข้าร้านอาหาร
3. <u>ร้านขายของที่ระลึก</u>		
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการ		- รับผิดชอบและจำหน่ายของที่ระลึก
ร้านขายของที่ระลึก	1	
5. <u>ร้านค้าให้เช่า</u>		
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการ		- รับผิดชอบและดูแลในการดำเนินการ
ร้านค้า	2	ของผู้เช่าร้านค้า

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ

1. ฝ่ายบริหาร	5	อัตรา
2. ฝ่ายธุรการ	24	อัตรา
3. ฝ่ายวิชาการ	43	อัตรา
4. ฝ่ายเทคนิคจัดแสดง	38	อัตรา
5. ฝ่ายบริการสาธารณะ	6	อัตรา
รวมเจ้าหน้าที่ทั้งโครงการทั้งหมด	116	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ผู้ใช้โครงการ

2.7.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

การแบ่งประเภทของผู้ใช้โครงการ เพื่อให้ทราบถึงจุดประสงค์ในการเข้ามาใช้โครงการของกลุ่มผู้ใช้โครงการที่มีความแตกต่างกัน โดยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

2.7.1.1 ผู้มาใช้โครงการ

หมายถึง ผู้ที่มีความสนใจในงานจัดแสดง เข้ามาใช้อาคารเพื่อชม นิทรรศการ งานแสดง สัมมนา ใช้บริการห้องสมุด ศึกษาค้นคว้า หรือกิจกรรมอื่นๆที่ ทางศูนย์ฯจัดขึ้น โดยกลุ่มผู้ใช้บริการของโครงการ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักเรียน นิสิตนักศึกษา นักท่องเที่ยว นักวิชาการ แยกทางราชการ เป็น ต้น

2.7.1.2 ผู้มาติดต่อโครงการ

หมายถึง ผู้ที่มาติดต่อเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการจัดทำให้บริการ หรือดำเนินการอยู่ อาจเป็นการติดต่อขอใช้บริการต่างๆ เช่น ขอใช้ห้องประชุม ขอ ใช้ห้องจัดนิทรรศการ รวมทั้งผู้ที่เข้ามาติดต่อประสานงานกับส่วนบริหารของ โครงการโดยตรง

2.7.1.3 เจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ

หมายถึง ผู้ที่ทำงานด้านการบริหาร และผู้ที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆของโครงการ ได้แก่ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายธุรการ ฝ่ายบริการด้านการศึกษา ฝ่ายวิชาการ และ ฝ่ายเทคนิค

2.7.1.4 วัตถุจัดแสดงชั่วคราว

คือ วัตถุที่ถูกนำมาจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว โดยอาจเป็นการขอ ยืมจากพิพิธภัณฑ์อื่น หรือเป็นนิทรรศการชั่วคราวที่มีผู้มาติดต่อขอเช่าใช้พื้นที่ ภายในอาคารเพื่อจัดแสดง

2.7.2 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร เพื่อนำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบของโครงการ และพื้นที่ใช้สอยของโครงการ โดยจะแยกพิจารณาตาม วัตถุประสงค์ของการเข้ามาใช้อาคาร สามารถจำแนกประเภทของผู้ใช้โครงการออกเป็น หัวข้อต่างๆได้ดังต่อไปนี้

2.7.2.1 ผู้มาใช้โครงการ

ได้แก่ ผู้มาใช้โครงการในส่วนบริการสาธารณะโดยตรง โดยจะใช้เวลาประมาณคนละ 15 นาที ที่โรงต้อนรับ จากนั้นจึงแยกเข้าส่วนต่างๆของโครงการ โดยสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชนทั่วไป

เป็นกลุ่มผู้เข้าชมที่เข้ามาใช้บริการโครงการ โดยอาจมาเป็นกลุ่มหรืออาจ มาคนเดียว มีจุดประสงค์เพื่อ การพักผ่อน หากความเพลิดเพลิน หรือความแปลก ใหม่ ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับคุณค่าของงานศิลปะอย่างลึกซึ้ง

นักเรียน นิสิต และนักศึกษา

เป็นกลุ่มที่เข้ามาใช้โครงการเพื่อแสวงหาความรู้เป็นสำคัญ อาจมาเป็น รายบุคคลหรือมาเป็น หมู่คณะโดยทางสถาบันการศึกษาติดต่อกัน ดังนั้นจึงมักจะ จัดให้มีการบรรยายทางวิชาการหรือมีวิทยากรนำชมและให้ความรู้

นักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งมีความสนใจด้านสถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย และมีพื้นฐานทางความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมที่แตกต่างกัน โดยอาจเข้ามาชมเพื่อความ เพลิดเพลิน หรือเพื่อแสวงหาความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรม

นักวิชาการ

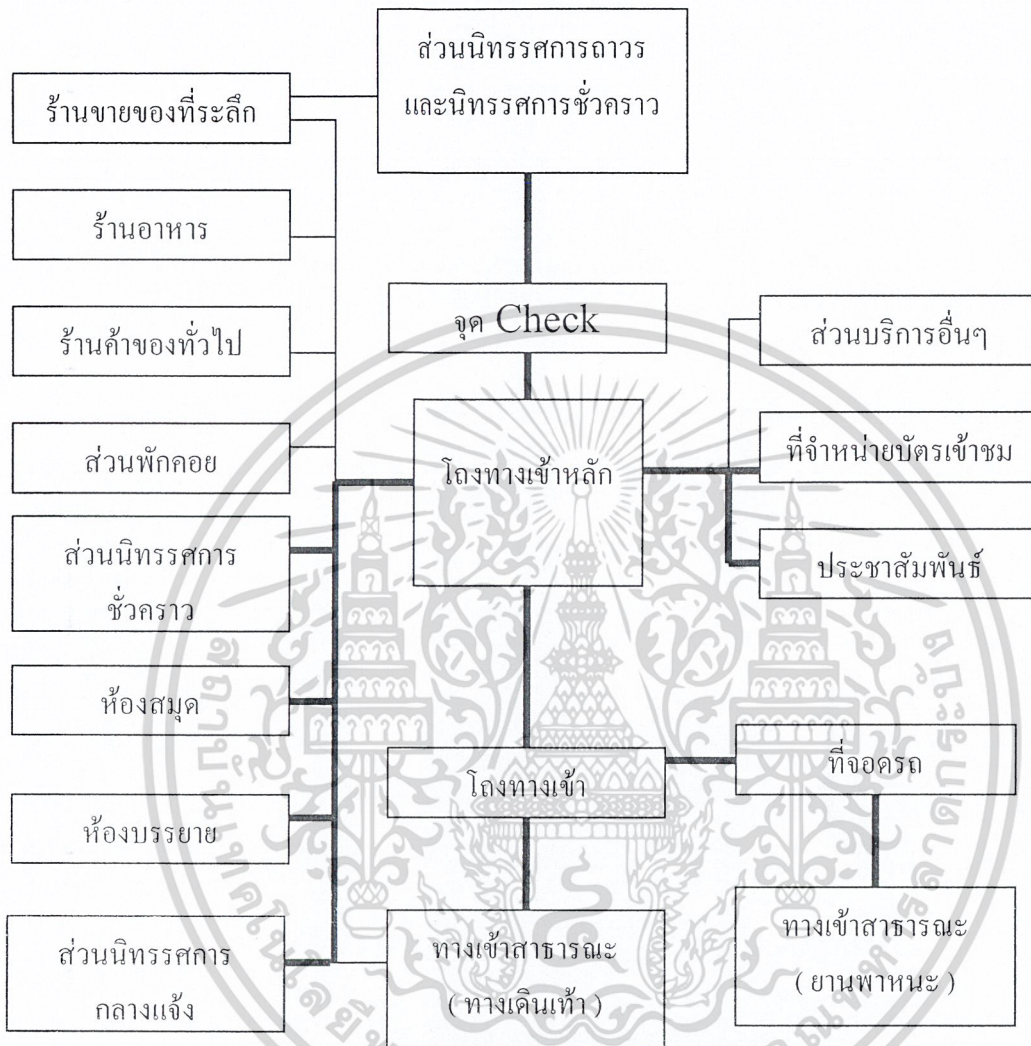
เป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมเป็นอย่างดี เข้าชมเพื่อศึกษาเนื้อหาของ ผลงานที่จัดแสดง โดยให้ความสนใจที่ตัววัตถุที่จัดแสดงมากกว่าเทคนิคการจัด แสดง อาจมีการเข้าชมในส่วนคลังนิทรรศการเป็นบางโอกาส

กลุ่มผู้มาใช้โครงการกลุ่มนี้ซึ่งเป็นกลุ่มผู้มาใช้โครงการจำนวนมากจะแบ่ง ออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแบ่งตามการเข้าถึงโครงการได้ 2 ประเภท คือ

- 1) มาส่วนตัว ได้แก่ ผู้เข้าใช้โครงการโดยเข้าถึงโครงการด้วย รถยนต์ ส่วนตัว รถประจำทาง ทางเรือ รถรับจ้าง รถจักรยานยนต์ รถจักรยาน การเดินเท้า
- 2) มาเป็นหมู่คณะ โดยได้แก่กลุ่มนักเรียน นักศึกษา และ นักท่องเที่ยว ซึ่งมาโดยรถบัส รถประจำทาง หรือ เรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพฤติกรรมดังกล่าว สามารถนำมาแสดงเป็นผัง (Diagram) ได้ดังนี้



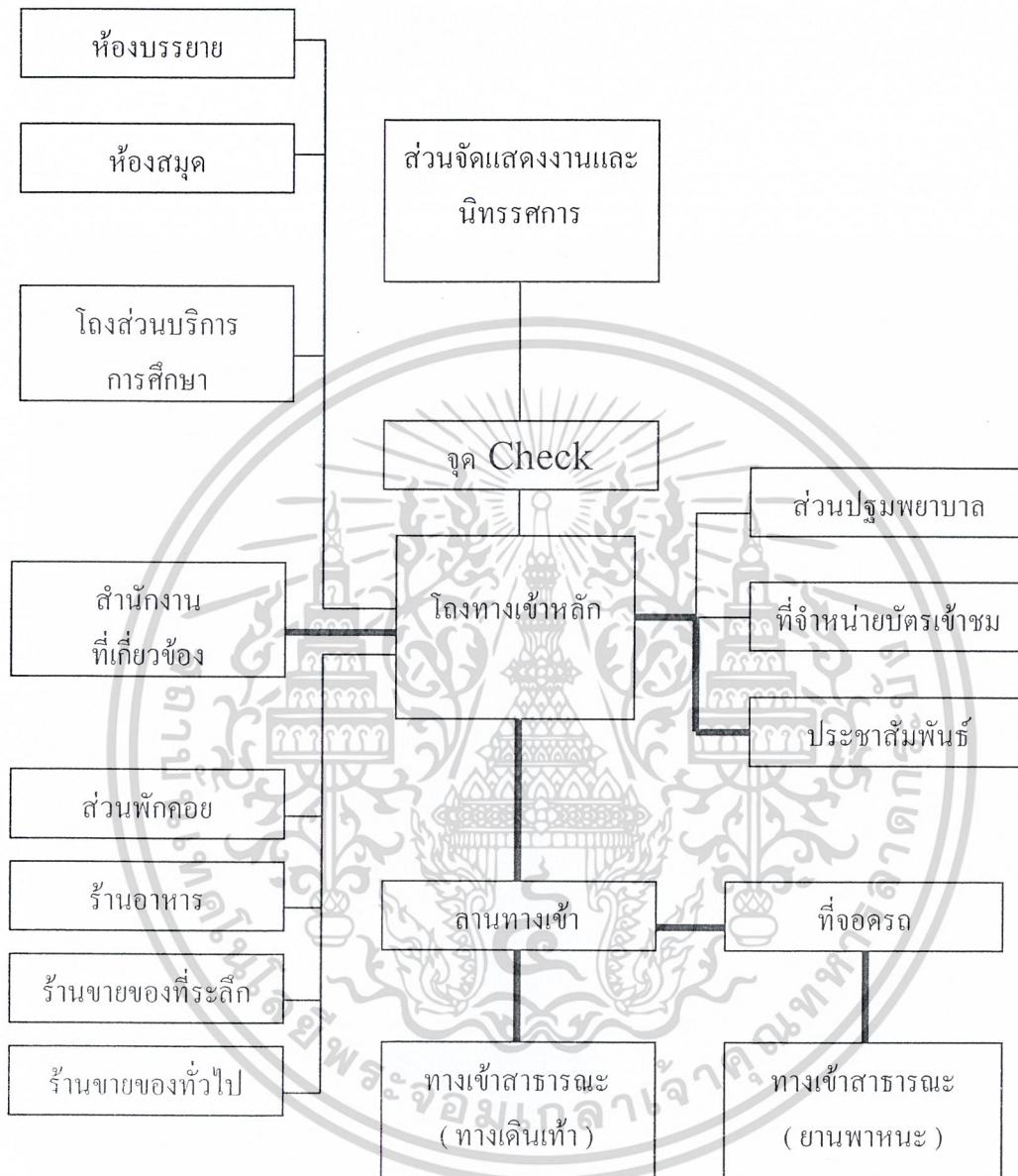
ภาพที่ 2.10 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของกลุ่มผู้เข้าชมที่มาใช้บริการ

หมายเหตุ:

- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญหลัก
- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพฤติกรรมดังกล่าว สามารถนำมาแสดงเป็นผัง (Diagram) ได้ดังนี้

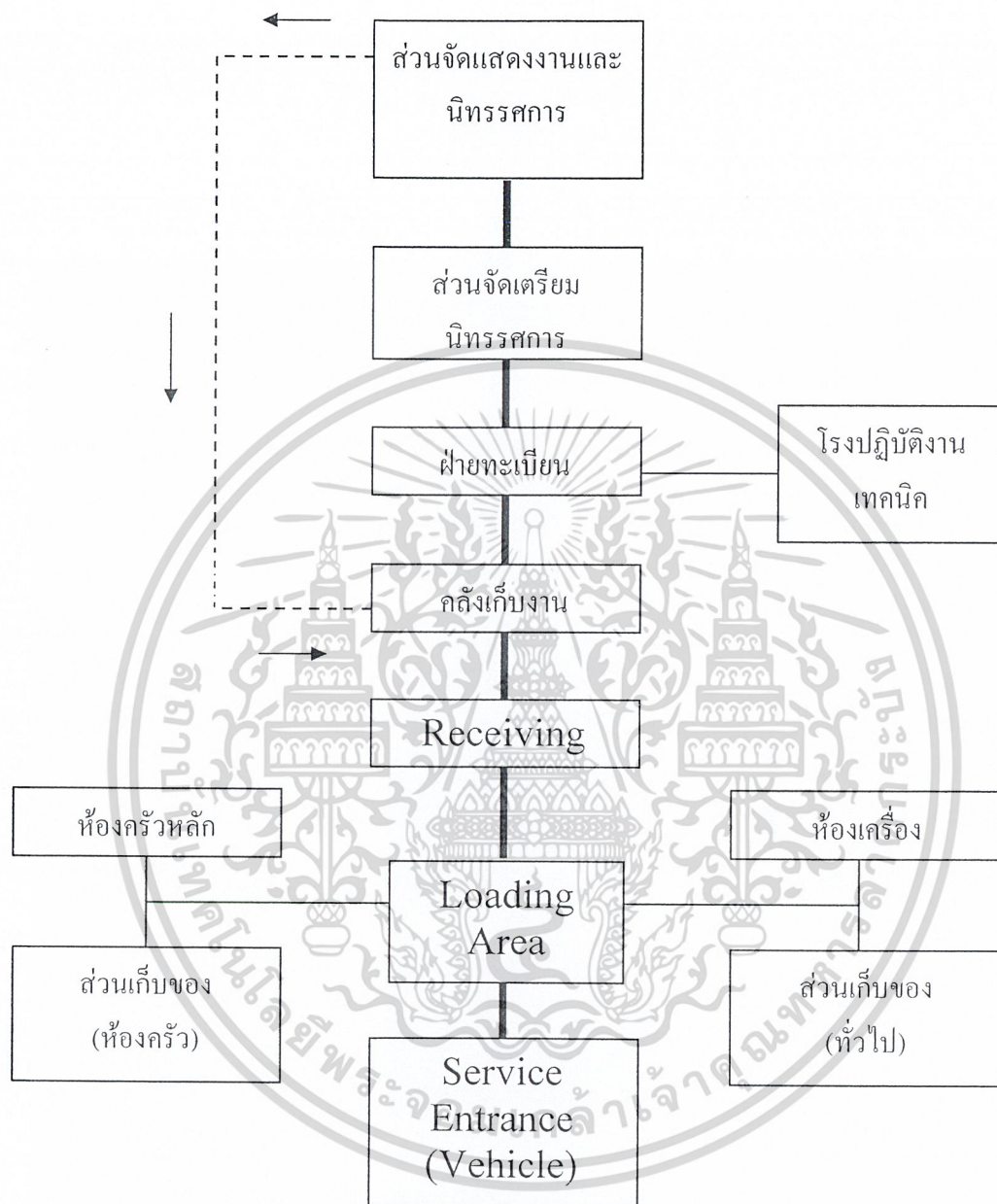


ภาพที่ 2.11 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้ที่มาติดต่อกับทางโครงการ

หมายเหตุ:

- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญหลัก
- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของการนำผลงานมาจัดแสดง

หมายเหตุ:

- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้อที่มีความสำคัญหลัก
- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้อที่มีความสำคัญโดยรอบ
- - - - - แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้อหลังจบการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 ตารางแสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 2.3 ตารางแสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ดำเนินกิจกรรม	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<p><u>เจ้าหน้าที่ศูนย์</u> -ข้าราชการประจำ</p> <p>- ลูกจ้างประจำ</p>	<p>- ทำงานวันอังคาร-อาทิตย์ เวลาทำงาน 10.00-22.00 น. โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุดๆ แรกเริ่มปฏิบัติงาน 10.00 – 16.00 น. และชุดที่ 2 เริ่มงาน 16.00 – 22.00 น. ใช้เวลาปฏิบัติงานชุดละ 6 ชั่วโมง</p> <p>- เดินทางกลับที่พัก ยกเว้นในกรณีที่มีการแสดงพิเศษ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะปฏิบัติหน้าที่ต่อไป</p> <p>- วันหยุดทำงาน วันจันทร์และวัน นักชัตถุภัย</p> <p>- เดินทางจากที่พักมายัง โครงการลงเวลาที่ฝ่ายทะเบียน</p> <p>- ปฏิบัติหน้าที่เช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ ยกเว้นพนักงานรักษาความปลอดภัยจะแบ่งช่วงเวลาทำงานเป็น กลางวัน กับกลางคืน 3 กะๆ ละ 8 ชั่วโมง</p> <p>- เดินทางมายัง โครงการ โดยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถไฟฟ้า หรือรถโดยสารประจำทาง</p>	<p>- ที่จอดรถ</p> <p>- ห้องทำงานฝ่ายต่างๆ</p> <p>- บริเวณพักผ่อน</p> <p>- ห้องน้ำชาย – หญิง</p> <p>- ห้องอาหาร</p> <p>- ที่จอดรถ</p> <p>- ห้องพักรพนักงาน</p> <p>- ห้องน้ำชาย – หญิง</p> <p>- ห้อง LOCKER</p>
<p><u>ผู้เข้าชมนิทรรศการ</u> โครงการ แบ่งเป็น</p> <p>- นักเรียน-นักศึกษา หรือพระภิกษุ-สงฆ์</p> <p>- บุคคลทั่วไป</p>	<p>- เดินเข้าสู่บริเวณ โถงทางเข้าหลักของโครงการ เพื่อติดต่อหรือสอบถาม หรือซื้อบัตรเข้าชมนิทรรศการ</p> <p>- เข้าสู่โถงต้อนรับของส่วนนิทรรศการต่างๆ และ เข้าชมนิทรรศการได้ตั้งแต่ 9.30– 16.00 น.</p> <p>- เข้าชมนิทรรศการเสร็จ ออกจากส่วนนิทรรศการเพื่อไปใช้บริการในส่วนอื่นๆ เช่น ส่วนร้านขายของที่ระลึก ร้านอาหาร เป็นต้น หรือเดินทางออกจากโครงการ</p> <p>- เดินทางมายังโครงการโดยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถโดยสารประจำทาง</p>	<p>- ที่จอดรถ</p> <p>- โถงทางเข้า</p> <p>- โถงพักคอย</p> <p>- ห้องนิทรรศการ</p> <p>- ห้องน้ำชาย – หญิง</p> <p>- ส่วนบริการ</p> <p>สาธารณะ เช่น สถานีรถไฟฟ้า, ร้านอาหาร, ป้ายรถประจำทาง เป็นต้น</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) ตารางแสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ดำเนินการกิจกรรม	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
-ผู้มาใช้บริการ ห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> -เข้าสู่ส่วนโถงทางเข้าห้องสมุด ฝากของกับเจ้าหน้าที่ และรับบัตรฝากของ - ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ ในการเข้ารับบริการ - เข้าสู่ส่วนชั้นเก็บหนังสือ หรือตรวจบัตรรายการ หนังสือเพื่อค้นหาหนังสือหรือเข้าสู่ส่วนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ - นั่งอ่านหนังสือ หรือรับบริการอื่นๆ - ลงทะเบียนยืมหนังสือ หรืออุปกรณ์โสตทัศนศึกษา - เมื่อใช้บริการเรียบร้อยแล้ว มารับของที่ฝากไว้และคืนบัตรแก่เจ้าหน้าที่ - ออกจากส่วนห้องสมุด เพื่อทำกิจกรรมอื่น หรือเดินทางออกจากโครงการ - เดินทางมายังโครงการโดยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถโดยสารประจำทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - โถงทางเข้า - ห้องสมุด - ห้องโสตทัศนศึกษา - บริเวณอ่านหนังสือ - ห้องน้ำชาย – หญิง
- ผู้เข้ารับฟังการ บรรยาย ผู้เข้ารับ การอบรม หรือ เข้าชมการสาธิต	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าสู่บริเวณโถงทางเข้าของโครงการ เพื่อติดต่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่ - เข้าสู่โถงพักคอยของห้องบรรยาย หรือลงทะเบียนสมัครเพื่อเข้ารับการอบรม หรือเข้าชมการสาธิต - จบการบรรยายหรือการสาธิต ออกมาสู่โถงพักคอย และออกจากโครงการ หรือไปส่วนกิจกรรมอื่นๆ - เดินทางมายังโครงการโดยรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือรถโดยสารประจำทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - โถงทางเข้า - โถงพักคอย - ห้องบรรยาย หรือห้องฝึกอบรม - ห้องน้ำชาย – หญิง
- นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญ	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าสู่บริเวณ โถงทางเข้าของโครงการ เพื่อติดต่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่ - เข้าสู่ส่วนงานวิชาการ หรือส่วนงานกิจกรรมทางวิชาการหรือเข้าสู่ห้องรับรองเพื่อเตรียมการบรรยาย - เข้าสู่ห้องบรรยาย ห้องฝึกอบรม หรือส่วนสาธิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถ - โถงทางเข้าหลัก - ห้องรับรอง - ห้องบรรยาย - ห้องน้ำชาย – หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) ตารางแสดงการศึกษาผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ดำเนินกิจกรรม	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<p>- ผู้บรรยาย หรือ คณะผู้มาบรรยาย</p> <p>-ผู้มาติดต่อราชการ หรือผู้มาให้บริการ แก่โครงการ</p>	<p>- บรรยายทางวิชาการหรือฝึกอบรม</p> <p>- จบการบรรยาย กลับมาที่ห้องรับรองและออกจาก โครงการ หรือ ไปส่วนกิจกรรมอื่นๆของโครงการ</p> <p>- เดินทางมายังโครงการ</p> <p>- เข้าสู่โถงทางเข้า และประสานงานกับเจ้าหน้าที่</p> <p>- ผู้บรรยาย บรรยายบนเวที</p> <p>- เมื่อเสร็จจัดกิจกรรมบรรยาย ผู้บรรยายและคณะ จัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แล้วเดินทางออกจากโครงการ</p> <p>- เดินทางมายังโครงการ</p> <p>- เข้าสู่โถงทางเข้าของโครงการยื่นหนังสือเพื่อติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่เคยมารับติดต่อแล้ว สามารถเข้าติดต่อกับฝ่ายงานต่างๆ ได้โดยตรง</p> <p>- เมื่อติดต่อเรียบร้อยแล้ว เดินทางออกจากโครงการ หรือ ไปยังส่วนต่างๆของโครงการ</p>	<p>- ที่จอดรถ</p> <p>- โถงทางเข้า</p> <p>นักแสดง</p> <p>- ห้องพัก</p> <p>- ห้องน้ำชาย-หญิง</p> <p>-ห้องเก็บอุปกรณ์การ จัดแสดง,บรรยาย</p> <p>- ที่จอดรถ</p> <p>- โถงทางเข้าหลัก</p> <p>- โถงพักคอย</p> <p>- ส่วนสำนักงาน</p> <p>- ลานส่งของ</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการ จะพิจารณาจากจำนวนผู้ชมนิทรรศการ จากสถานที่แสดงงาน ในการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีรูปแบบการจัดแสดงที่ทันสมัยในปัจจุบันเป็นหลัก และมีความใกล้เคียง กับ โครงการหอสถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย จากการพิจารณา การคาดคะเนผู้ชมจึงอ้างอิงสถิติ จากมิวเซียมสยาม สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ บันทึกตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2551- 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

ตารางที่ 2.4 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2551- 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

ว/ด/ป	บุคคล ทั่วไปอายุ ไม่เกิน 25 ปี (คน)	บุคคล ทั่วไปอายุ 25 ปีขึ้นไป (คน)	จำนวนคน ที่มาเป็นหมู่ คณะ (คน)	ชาว ต่างชาติ (คน)	พระสงฆ์ (รูป)	รวม (คน)	สรุปยอด รวม ทั้งสิ้น
2-30/4 /51	8,208		1,754	-	-	9,962	9,962
1-31/5 /51	15,560		1,953	-	-	17,513	27,475
1-30/6 /51	10,835	6,709	6,324	482	-	24,350	51,825
1-31/7 /51	12,231	9,673	7,744	675	-	30,323	82,148
1-31/8 /51	12,741	8,539	6,269	998	-	28,547	110,695
1-30/9 /51	8,328	7,181	3,711	494	-	19,714	130,409
1-31/10/51	12,975	9,545	3,579	539	20	26,640	157,049
1-30/11/51	6,336	9,142	4,197	382	102	20,159	177,208
รวม			35,531	3,570	122	177,208	

หมายเหตุ: ข้อมูลเริ่มจากเดือน เมษายนถึงพฤศจิกายน เนื่องจากภายหลังมีการนับแบบใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2551- 31 มีนาคม พ.ศ.2552

ว/ด/ป	บุคคล ทั่วไปอายุ เกิน 15 ปี (คน)	บุคคล ทั่วไปอายุ ไม่เกิน 15 ปี (คน)	จำนวนคน ที่มาเป็นหมู่ คณะ (คน)	ชาว ต่างชาติ (คน)	พระสงฆ์ (รูป)	รวม (คน)	สรุปยอด รวมทั้งสิ้น (177,208)
2-31/10/51	3,608	10,129	4,522	447	94	18,260	195,468
2-31/ 1 /52	2,962	13,376	4,565	730	49	21,682	217,150
1-28/ 2 /52	2,166	10,789	3,325	711	50	17,041	234,191
1-31/ 3 /52	3,490	13,606	4,370	585	62	22,113	256,304
รวม	11,686	47,900	16,782	2,473	255	79,096	

หมายเหตุ: ข้อมูลเริ่มจากเดือน เมษายนถึงมีนาคม ครบ 1 ปี

ดังนั้นใน 12 เดือน จักรนิทรรศการ 310 วัน มีผู้ชม 256,304 คน

ผู้ชมเฉลี่ยวันละ **826** คน

ผู้เข้าชมบุคคลทั่วไปเฉลี่ยวันละ 192 คน

ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะเฉลี่ยวันละ 54 คน

ตารางที่ 2.6 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2552- 31 มีนาคม พ.ศ.2553

ว/ด/ป	เยาวชนอายุ ต่ำกว่า 15ปี/ ผู้สูงอายุ/คน พิการ (คน)	บุคคลทั่วไป อายุ 15 ปี ขึ้นไป (คน)	จำนวนคน ที่มาเป็นหมู่ คณะ (คน)	ชาวต่างชาติ (คน)	รวม (คน)	สรุปยอด รวมทั้งสิ้น (คน)
1-30/4/52	1,205	3,334	1,800	52	6,391	6,391
1-31/5/52	2,798	8,010	1,556	113	12,477	18,868
1-30/6/52	2,045	6,135	4,291	60	12,531	31,399
1-31/7/52	2,121	8,241	6,478	226	17,066	48,465
1-31/8/52	2,095	8,510	7,864	291	18,760	67,225
1-30/9/52	1,834	6,010	7,917	182	15,943	83,168
1-31/10/52	2,607	7,791	3,588	316	14,302	97,470
1-30/11/52	1,341	5,507	4,831	190	11,869	109,339

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1-31/12/52	1,855	5,800	5,943	317	13,915	123,254
1-31 /1/ 53	1,586	6,497	6,302	292	14,677	137,931
1-28 /2/ 53	1,787	4,195	6,892	414	13,288	151,219
1-31 /3/ 53	1,011	2,665	2,264	247	6,187	157,406
รวม	22,285	72,695	59,726	2,700	157,406	

หมายเหตุ: ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงการจดสถิติแบบใหม่ เนื่องจากมีค่าธรรมเนียมในการเข้าชม

ข้อมูลเริ่มจากเดือน เมษายน ถึง มีนาคม ครบ 1 ปี

ดังนั้นใน 12 เดือน จดนิทรรศการ 313 วัน มีผู้ชม 157,406 คน

ผู้ชมเฉลี่ยวันละ **502** คน

ผู้เข้าชมบุคคลทั่วไปเฉลี่ยวันละ 303 คน

ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะเฉลี่ยวันละ 190 คน

ตารางที่ 2.7 สถิติจำนวนผู้เข้าชมมิวเซียมสยาม ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2552 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

ว/ด/ป	เยาวชนอายุ ต่ำกว่า15ปี/ ผู้สูงอายุ/คน พิการ (คน)	บุคคลทั่วไป อายุ 15 ปี ขึ้นไป (คน)	จำนวนคน ที่มาเป็นหมู่ คณะ (คน)	ชาวต่างชาติ (คน)	รวม (คน)	สรุปยอด รวมทั้งสิ้น (คน) (256,304)
1-30/4/53	1,436	3,330	1,776	171	6,713	6,713
1-31/5/53	2,210	3,341	779	97	6,427	13,140
1-30/6/53	2,535	5,442	3,798	181	11,956	25,096
1-31/7/53	3,526	6,534	5,721	289	16,070	41,166
รวม	31,992	91,342	71,800	3,438	198,572	

หมายเหตุ: ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงการจดสถิติแบบใหม่ เนื่องจากมีค่าธรรมเนียมในการเข้าชม

ข้อมูลเริ่มจากเดือน เมษายน ถึง กรกฎาคม

ดังนั้นใน 4 เดือน จดนิทรรศการ 105 วัน มีผู้ชม 41,166 คน

ผู้ชมเฉลี่ยวันละ **392** คน

ผู้เข้าชมบุคคลทั่วไปเฉลี่ยวันละ 270 คน

ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะเฉลี่ยวันละ 114 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 แสดงการคาดประมาณประชากร ของประเทศไทย 2 พ.ศ. 2547-2563

ปี	ประชากร กลางปี 1 ก.ค. (ล้านคน)	อัตราเพิ่ม ตาม ธรรมชาติ	อัตราเจริญ พันธุ์รวม	อัตรา ทดแทน เจริญ พันธุ์สุทธิ	อัตราเกิด (ต่อพัน)	อัตรา ตาย (ต่อ พัน)	อัตรา ตาย ทารก
2547	64.49	0.76	1.87	0.87	15.72	8.16	27.11
2548	65.03	0.72	1.85	0.86	15.48	8.24	26.64
2549	65.47	0.69	1.84	0.86	15.24	8.32	26.16
2550	65.94	0.66	1.83	0.85	15.00	8.40	25.68
2551	66.19	0.64	1.82	0.85	14.80	8.44	25.26
2552	66.69	0.61	1.81	0.85	14.60	8.48	24.83
2553	67.23	0.59	1.81	0.85	14.40	8.52	24.41
2554	67.71	0.56	1.80	0.84	14.20	8.56	23.98
2555	68.19	0.54	1.79	0.84	14.00	8.60	23.56
2556	68.79	0.51	1.79	0.84	13.84	8.70	23.18
2557	68.96	0.49	1.78	0.84	13.68	8.80	22.80
2558	69.08	0.46	1.78	0.84	13.52	8.90	22.41
2559	69.31	0.44	1.77	0.84	13.36	9.00	22.03
2560	69.58	0.41	1.77	0.83	13.20	9.10	21.65
2561	69.88	0.38	1.77	0.83	13.04	9.20	21.27
2562	70.21	0.36	1.76	0.83	12.88	9.30	20.89
2563	70.50	0.33	1.76	0.83	12.72	9.40	20.50

จากตารางที่ 2.8 สามารถคำนวณหาอัตราการเพิ่มของประชากรในอีก 11 ปีได้ดังนี้ ปี พ.ศ. 2553 – 2563 สรุปได้ดังนี้ **อัตราการเพิ่มของประชากร** = $[(70.50 \times 100) / 69.04] - 100$
= **2.11 %**

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรื

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลจากสถิติการสำรวจ จำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการ จะทำการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน คือ ผู้เข้าชมทั่วไป และกลุ่มผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ

1) สรุปได้ว่ามีบุคคลทั่วไปเข้ามาใช้บริการส่วนห้องนิทรรศการ โดยเฉลี่ยต่อวัน ตั้งแต่วันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2551 - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 ดังนี้

จากสถิติจากการจัดแสดงงานนิทรรศการและข้อมูลผู้ให้บริการมิวเซียมสยามนั้นจะเห็นได้ว่า
จำนวน บุคคลทั่วไปที่เข้าชมนิทรรศการสูงสุด / วัน มีจำนวน 303 คน (จากตารางที่ 6)
จำนวนบุคคลทั่วไปที่เข้าชมนิทรรศการต่ำสุด / วัน มีจำนวน 192 คน (จากตารางที่ 5)
ดังนั้น เฉลี่ยผู้ที่มาเข้าชมนิทรรศการ / วัน = $\frac{303+192}{2} = 247$ คน/วัน

2) สรุปได้ว่ามีหมู่คณะเข้ามาใช้บริการส่วนห้องนิทรรศการ โดยเฉลี่ยเท่ากับ
จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะจำนวนมากที่สุด / วัน มีจำนวน 190 คน (จากตารางที่ 6)
จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะจำนวนน้อยที่สุด / วัน มีจำนวน 54 คน (จากตารางที่ 5)
ดังนั้น เฉลี่ยผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ / วัน = $\frac{190+54}{2} = 112$ คน / วัน

ดังนั้นจะมีผู้เข้าชมนิทรรศการรวมทั้งสิ้น คือ $\frac{247+112}{2} = 359$ คน/วัน

แต่จำนวนผู้ชมเฉลี่ยในแต่ละวัน คือ $\frac{826+502+392}{3} = 573$ คน/วัน

ดังนั้น $(573+359) / 2 = 466$ คน/วัน

ดังนั้นผู้เข้าชมสูงสุด / วัน = $466 \times 102.11 \%$ (ตารางที่ 8) = **475** คน/วัน

จึงใช้จำนวนผู้เข้าชมในช่วงระยะเวลาเดียวกัน (Peak hour) เป็นจำนวนสูงสุดประมาณ **475** คน
เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนของผู้เข้าชมในอนาคตอันใกล้ รวมถึงการจัดพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอ
กับจำนวนผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ จะแบ่งการวิเคราะห์ตามองค์ประกอบหลักของโครงการดังนี้

- 1) ส่วนบริการสาธารณะ
- 2) ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ
- 3) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- 4) งานจัดสัมมนา, ประชุม และบรรยาย
- 5) ห้องสมุด
- 6) ส่วนเก็บงานแสดงนิทรรศการ
- 7) ส่วนบริการ

หลักในการพิจารณาพื้นที่ใช้สอย

- 1) การตอบสนองกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในโครงการ ที่มีรายละเอียดเฉพาะ
- 2) ขนาด รูปร่าง ตำแหน่ง และการจัดองค์ประกอบภายใน เป็นหลักในการกำหนด พื้นที่ใช้สอย
- 3) การกำหนดพื้นที่ใช้สอยในเบื้องต้น เป็นการคิดคำนวณพื้นที่ “ขั้นต่ำ” ในการพิจารณาเพื่อทำโครงการออกแบบ

รายละเอียดมีการพิจารณาในส่วนของการขยายตัวของโครงการ งานระบบต่างๆของ อาคาร

มาตรฐานการกำหนดพื้นที่ใช้สอยโครงการ

- 1) ลักษณะของการใช้สอย
- 2) ผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
- 3) อุปกรณ์ประกอบอาคาร
- 4) เวลาและวาระ
- 5) ความต้องการพื้นฐาน

อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นมาตรฐานทางการออกแบบ ดังนี้

- 1) Neufert Architect's Data
- 2) Time-Saver Standards for Building Types

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) Site Planning Standards
- 4) Theater design criteria
- 5) Planning standards
- 6) กรณีศึกษาโครงการตัวอย่าง
- 7) กฎหมายและข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

2.9.1 ส่วนบริการสาธารณะ

1) โรงต้อนรับและพื้นที่พักผ่อน

พื้นที่โรงต้อนรับต้องเพียงพอที่จะรองรับผู้มาใช้บริการได้สูงสุด โดยพิจารณาจากจำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ยซึ่งใช้เวลาในการติดต่อสอบถามและพักผ่อนประมาณ 15 นาที และจำนวนของผู้มาใช้บริการเป็นหมู่คณะสูงสุดพักผ่อน

1.1) พื้นที่พักผ่อน

จากการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดต่อวัน	475 คน
เวลาเปิดทำการต่อ 1 วันเป็นเวลา 10 ชั่วโมง	
ดังนั้นภายในเวลา 1 ชั่วโมงจะมีผู้ใช้โครงการหมุนเวียน	46 คน
เวลาที่ผู้ใช้บริการติดต่อสอบถาม และพักผ่อนประมาณ	15 นาที
ดังนั้นภายในเวลา 15 นาทีจะมีผู้มาใช้พื้นที่โรงประมาณ	12 คน
จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด	190 คน
ดังนั้น ส่วนโรงต้อนรับต้องรองรับผู้ใช้งานสูงสุด	202 คน
พื้นที่ส่วนโรงต้องรับและพักผ่อนใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. ต่อคน ดังนั้นพื้นที่ส่วนโรงต้อนรับและพักผ่อนใช้พื้นที่ $202 \times 0.64 =$	129.28 ตร.ม.

1.2) พื้นที่บริการรถเข็น

9.27 ตร.ม.

1.3) โทรศัพท์สาธารณะ

2.16 ตร.ม.

กำหนดให้ผู้ใช้โครงการ 40 คนต่อหนึ่งเครื่อง ผู้ใช้บริการต่อวันมี ทั้งหมด 475 คน ดังนั้นใช้โทรศัพท์จำนวน $475/40 = 12$ เครื่อง

แต่ในปัจจุบัน ผู้ใช้โครงการ ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เกือบทั้งหมด เพราะฉะนั้นจึงใช้ จำนวน 1 ใน 4 ของจำนวนโทรศัพท์สาธารณะ $12/4 = 3$ เครื่อง

พื้นที่ตามมาตรฐานองค์การ โทรศัพท์ต่อหนึ่งเครื่องเท่ากับ 0.72 ตารางเมตร

พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะทั้งหมดเท่ากับ $0.72 \times 3 =$ **2.16 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) พื้นที่ประชาสัมพันธ์และพื้นที่จำหน่ายบัตร **10.40 ตร.ม.**

1.5) ห้องน้ำ **19.19 ตร.ม.**

อัตราส่วนจำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำต่อผู้ใช้อาคาร 100 คน

- ชาย 1 โถชักโครก, 1 อ่างล้างหน้า และ 2 โถปัสสาวะ

- หญิง 2 โถชักโครก และ 1 อ่างล้างหน้า

ส่วนโรงต้อนรับรองรับผู้มาใช้โครงการสูงสุด 202 คน

ดังนั้นจะได้จำนวนสุขภัณฑ์ห้องน้ำ

- ชาย 3 โถชักโครก, 3 อ่างล้างหน้า และ 6 โถปัสสาวะ

- หญิง 6 โถชักโครก และ 3 อ่างล้างหน้า

(จาก building Planning Design Standard)

โถชักโครก ขนาด 0.90 x 1.50 = 1.35 ตร.ม.

โถปัสสาวะ ขนาด 0.70 x 0.80 = 0.56 ตร.ม.

อ่างล้างหน้า ขนาด 1.00 x 0.80 = 0.80 ตร.ม.

- ห้องน้ำชาย โถชักโครก 3 $1.35 \times 3 = 4.05$ ตร.ม.

โถปัสสาวะ 4 $0.56 \times 4 = 2.24$ ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 3 $0.80 \times 3 = 2.40$ ตร.ม.

- ห้องน้ำหญิง โถชักโครก 6 $1.35 \times 6 = 8.1$ ตร.ม.

อ่างล้างหน้า 3 $0.80 \times 3 = 2.40$ ตร.ม.

รวม 19.19 ตร.ม.

รวมส่วนโรงต้อนรับและพื้นที่พักผ่อน 170.30 ตร.ม.

1.6) พื้นที่รับฝากของ **18.45 ตร.ม.**

1.7) ส่วนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย **2.40 ตร.ม.**

2) ร้านขายของที่ระลึก **50.00 ตร.ม.**

3) ห้องพยาบาล **35.00 ตร.ม.**

4) ร้านอาหาร

4.1) พื้นที่รับประทานอาหาร

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหารกำหนดให้สามารถรองรับผู้มาใช้โครงการได้ ประมาณ ร้อยละ 75 ของจำนวนผู้มาใช้โครงการทั้งหมดในหนึ่งชั่วโมง (Tim Saver Standard

for Building Types)

ผู้มาใช้โครงการสูงสุดต่อชั่วโมง	202 คน
ร้อยละ 75 ของ 202 คนคือ $0.75 \times 202 =$	152 คน
ผู้มาใช้โครงการใช้เวลารับประทานอาหารเฉลี่ยประมาณ	20 นาทีต่อคน
ดังนั้นภายในเวลาหนึ่งชั่วโมงแบ่งได้สามช่วงเวลา	
ดังนั้นจำนวนผู้มาใช้บริการร้านอาหารสูงสุดในหนึ่งช่วงเวลา	51 คน
ส่วนรับประทานอาหารให้มีการจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง	
ดังนั้นหนึ่งคนใช้พื้นที่ = 1.44 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร $51 \times 1.44 =$	73.44 ตร.ม.

4.2) พื้นที่ครัว

พื้นที่ครัวคิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร	
ดังนั้นส่วนพื้นที่ครัวคิดเป็นพื้นที่ $73.44 \times 0.30 =$	22.03 ตร.ม.

4.3) เคาน์เตอร์จ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

	11.52 ตร.ม.
--	-------------

4.4) ห้องน้ำ

- ห้องน้ำชาย โถชักโครก 1	$1.35 \times 1 =$	1.35 ตร.ม.
โถปัสสาวะ 2	$0.56 \times 2 =$	1.12 ตร.ม.
อ่างล้างหน้า 1	$0.80 \times 1 =$	0.80 ตร.ม.
- ห้องน้ำหญิง โถชักโครก 2	$1.35 \times 2 =$	2.70 ตร.ม.
อ่างล้างหน้า 2	$0.80 \times 2 =$	1.60 ตร.ม.
รวม		7.57 ตร.ม.
รวมส่วนร้านอาหารและ circulation		148.93 ตร.ม.

5) พื้นที่ร้านค้าให้เช่า (จากกรณีศึกษาหอนิเทศศาสตร์ต้นโกสินทร์) **80 ตร.ม.**

รวม พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ 505.08 ตร.ม.

รวม circulation 656.60 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.2 ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ

1) โฉงทางเข้า

1.1) พื้นที่พักคอย **60.00 ตร.ม.**

1.2) ห้องรับรอง **22.20 ตร.ม.**

1.3) เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม **3.62 ตร.ม.**

1.4) ห้องเก็บของ **3.54 ตร.ม.**

รวมส่วนโฉงทางเข้า **89.36 ตร.ม.**

2) ฝ่ายบริหาร

2.1) ห้องทำงานผู้อำนวยกา(1)

ห้องผู้อำนวยกา ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน ส่วนรับแขก และส่วนประชุมขนาดเล็ก (Neufert Architect's Data, หน้า 235) **25.00 ตร.ม.**

2.2) ห้องทำงานรองผู้อำนวยกา(1)

ห้องรองผู้อำนวยกา ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วน รับแขก(Time-Saver Standards for Building Types, หน้า 871) **22.00 ตร.ม.**

2.3) ส่วนทำงานเลขานุกา(2)

ส่วนทำงานเลขานุกา เป็นพื้นที่เปิดโล่งไม่มีคานคั่นโกสัส่วนของห้อง ผอ.และห้อง รอง ผอ. อ้างอิงเทียบเคียงกับพื้นที่ทำงานเปิดโล่ง 1 หน่วย (Neufert Architect's Data, หน้า 235) **16.00 ตร.ม.**

2.4) ห้องฝ่ายวางแผนนโยบายและประสานงาน (2)

ห้องทำงานขนาดเล็ก (Neufert Architect's Data, หน้า 349) **12.00 ตร.ม.**

2.5) ห้องประชุมคณะกรรมการและฝ่ายบริหาร

ห้องประชุมคณะกรรมการ พิจารณาจากจำนวนคณะกรรมการ (6 คน) และผู้เข้าร่วมประชุม ไม่นเกิน 8 คน ดังนั้นอ้างอิงเทียบเคียงพื้นที่ห้องประชุมขนาด 18 ที่นั่ง (Neufert Architect's Data, หน้า 238) **30.00 ตร.ม.**

2.6) ส่วนรับรอง

ส่วนรับรอง ของคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม พื้นที่เท่ากับ 50% ของพื้นที่ ส่วนทำการประชุม (Neufert Architect's Data, หน้า 238) **15.00 ตร.ม.**

2.7) ส่วนเตรียมอาหาร

ส่วนเตรียมอาหาร สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม 18 คน(Time-Saver Standards for Building Types, หน้า 841)

8.00 ตร.ม.

2.8) ห้องน้ำ อ้างอิงจากกฎหมาย

แสดงจำนวนสุขภัณฑ์ตามกฎหมายควบคุมอาคารส่วนสำนักงาน

สำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตร.ม.

- ห้องน้ำชาย 2 อ่างล้างมือ, 2 โถปัสสาวะ และ 1 ห้องส้วม

- ห้องน้ำหญิง 2 อ่างล้างมือ 2 ห้องส้วม

(Neufert Architect's Data, หน้า 238) = 9 + 9 =

18 ตร.ม.

2.5) ห้องเก็บของ, พื้นที่ถ่ายเอกสาร

6.00 ตร.ม.

รวมฝ่ายบริหาร 241.36 ตร.ม.

3) ฝ่ายธุรการและการเงิน

3.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ (1)

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก (Time-Saver Standards for Building Types, หน้า 871)

20.00 ตร.ม.

3.2) พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายบัญชี (1)

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ห้องมาตรฐานประกอบด้วย ส่วนทำงาน และ ส่วนรับแขก (Time-Saver Standards for Building Types, หน้า 871)

20.00 ตร.ม.

3.3) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ (3)

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่แผนก พื้นที่ที่มีความเหมาะสม คือ 6 ตร.ม. ต่อ 1 คน (Neufert Architect's Data, หน้า 235) 6 X 3 =

18.00 ตร.ม.

3.4) ห้องเก็บของ พื้นที่ถ่ายเอกสาร

12.00 ตร.ม.

รวมฝ่ายธุรการ 60.00 ตร.ม.

4) ฝ่ายงานวิชาการ

4.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย (1)

20.00 ตร.ม.

4.2) พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าฝ่าย (1)

6.00 ตร.ม.

4.3) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ (7)

42.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4) ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	4.00 ตร.ม.
4.5) ห้องเก็บของ, พื้นที่ถ่ายเอกสาร	12.00 ตร.ม.
4.6) ห้องน้ำ	18.00 ตร.ม.
<u>รวมฝ่ายงานวิชาการ 102.00 ตร.ม.</u>	
5) ฝ่ายงานบริการการศึกษา	
5.1) พื้นที่ทำงานหัวหน้าแผนก (1)	6.00 ตร.ม.
5.2) พื้นที่ทำงานรองหัวหน้าแผนก (1)	6.00 ตร.ม.
5.3) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ (9)	54.00 ตร.ม.
5.4) พื้นที่ทำงานวิทยากร (3)	18.00 ตร.ม.
5.5) ห้องพัสดุวิทยากร	30.00 ตร.ม.
5.6) ห้องเก็บของ, พื้นที่ถ่ายเอกสาร	12.00 ตร.ม.
5.7) ห้องน้ำ	18.00 ตร.ม.
<u>รวมฝ่ายงานบริการการศึกษา 144.00 ตร.ม.</u>	
6) ฝ่ายเอกสารและข้อมูลสารสนเทศ	
6.1) พื้นที่ทำงานหัวหน้าแผนกวิเคราะห์ วิจัยสถาปัตยกรรม (1)	6.00 ตร.ม.
6.2) พื้นที่ทำงานหัวหน้าแผนกงานรวบรวมข้อมูลทางสถาปัตยกรรม (1)	6.00 ตร.ม.
6.3) พื้นที่ทำงานหัวหน้าแผนกงานศูนย์บริการข้อมูล (1)	6.00 ตร.ม.
6.2) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ (9)	54.00 ตร.ม.
6.3) ห้องฐานข้อมูลและ Server	16.00 ตร.ม.
6.4) ส่วนเก็บข้อมูลสารสนเทศ	80.00 ตร.ม.
<u>รวมฝ่ายเอกสารและข้อมูลสารสนเทศ 138.00 ตร.ม.</u>	
7) ฝ่ายเทคนิคและจัดแสดง	
7.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายออกแบบ (1)	10.36 ตร.ม.
7.2) พื้นที่ทำงานพนักงานออกแบบ (2)	12.00 ตร.ม.
7.3) พื้นที่ทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิคการแสดงผล (1)	6 ตร.ม.
7.4) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานเทคนิค (8)	48 ตร.ม.
7.5) ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดแสดง (1)	6ตร.ม.
7.6) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดแสดง (3)	18 ตร.ม.
<u>รวมฝ่ายเทคนิคและจัดแสดง 90.36 ตร.ม.</u>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8) ฝ่ายอาคารสถานที่	
8.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย (1)	20.00 ตร.ม.
8.2) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ (4)	16.00 ตร.ม.
8.3) ห้องน้ำ, ลีโศกเกอร์	21.00 ตร.ม.
8.4) ส่วนพักผ่อน	15.00 ตร.ม.
8.5) ห้องพนักงานทำความสะอาด	20.00 ตร.ม.
8.6) ห้องคนสวน	10.00 ตร.ม.
8.7) ห้องเก็บของ	15.00 ตร.ม.
<u>รวมฝ่ายอาคารสถานที่</u>	<u>117.00 ตร.ม.</u>

9) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย	
9.1) ห้องควบคุม, พื้นที่ทำงาน	20.40 ตร.ม.
9.2) ห้องหัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย (1)	6.00 ตร.ม.
9.3) ห้องน้ำ, ลีโศกเกอร์	10.05 ตร.ม.
9.4) ป้อมยาม	1.92 ตร.ม.
<u>รวมฝ่ายรักษาความปลอดภัย</u>	<u>38.37 ตร.ม.</u>

รวม พื้นที่ส่วนบริหารโครงการ 1,020.45 ตร.ม.
รวม circulation 1,326.60 ตร.ม.

2.9.3) ส่วนแสดงนิทรรศการ

1) ส่วนนิทรรศการถาวร (อ้างอิงจากอาคารตัวอย่างหอนิทรรศศรัศนโกสินทร์)

- ส่วนแสดงสถาปัตยกรรม 4 ภาค 1,000 ตร.ม.
 - ส่วนแสดงสถาปัตยกรรม วัด วัง อาคารเก่าที่สูญหายหรือถูกทำลาย 800 ตร.ม.
 - ส่วนแสดงการพัฒนาของสถาปัตยกรรมในประเทศไทย
- จากอาคารรูปแบบไทย พัฒนาเป็นอาคารในสมัยใหม่ จนถึงอาคารสูง 800 ตร.ม.
- ส่วนแสดงพัฒนาการก่อตั้งชุมชน 1,000 ตร.ม.
 - ส่วนเผยแพร่สถาปัตยกรรม และอารยธรรมของชนชาติไทย 800 ตร.ม.

รวมส่วนนิทรรศการถาวร 4,400.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว (อ้างอิงจากอาคารตัวอย่างหอนิทรรศศรัศนโกสินทร์)

- ส่วนจัดแสดงงานที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมจากหน่วยงานต่างๆ เช่น สมาคมสถาปนิกสยาม การประกวดแบบในองค์กรต่างๆ งานสถาปัตยกรรมจากองค์กรของรัฐ/เอกชน

คิดเป็น 30 % ของส่วนนิทรรศการถาวร 1,320.00 ตร.ม.

3) ส่วนนิทรรศการภายนอก

- หุ่นจำลองสถาปัตยกรรมย่อส่วนที่สำคัญในแต่ละภาค

คิดเป็น 30 % ของส่วนนิทรรศการถาวร 1,320.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการ

7,040.00 ตร.ม.

รวม Circulation

9,152.00 ตร.ม.

2.9.4) ห้องประชุม, บรรยาย, สัมมนา

1) ห้องประชุมใหญ่

1.1) ส่วนนั่งชม 100 ที่นั่งและเวที 175.00 ตร.ม.

1.2) ห้องพักนักแสดง, ผู้บรรยาย 32.00 ตร.ม.

2) ห้องประชุมเล็ก

2.1) ห้องเตรียมการบรรยาย, สัมมนา 85.00 ตร.ม.

2.2) ห้องควบคุมแสงและเสียง 15.00 ตร.ม.

2.3) ห้องควบคุมสื่อมัลติมีเดีย 15.00 ตร.ม.

2.4) ห้องเก็บสื่อประกอบการบรรยาย 28.60 ตร.ม.

2.5) ห้องเก็บของ 19.40 ตร.ม.

2.6) ห้องน้ำ 56.25 ตร.ม.

รวมส่วนห้องบรรยาย 426.25 ตร.ม.

2.9.5) ห้องสมุด

1) โถงทางเข้าและพื้นที่ฝากของ 50.00 ตร.ม.

2) ชั้นวางหนังสือและพื้นที่อ่านหนังสือ

จากการคาดคะเนผู้ใช้โครงการโดยเฉลี่ย 475 คน

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดคิดเป็น 1 ใน 3 ของผู้ใช้โครงการ 159 คน

การใช้ห้องสมุดใช้เวลาโดยเฉลี่ย 3 ชั่วโมงต่อคน

เวลาที่เปิดทำการต่อ 1 วันเป็นเวลา 10 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น จึงสามารถแบ่งผู้ใช้ได้เป็น 3 ช่วงเวลา	
ดังนั้น จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดต่อ 1 ช่วงเวลา คือ	53 คน
กำหนดจำนวนหนังสือต่อผู้ใช้ 1 คน เท่ากับ	30 เล่ม
ดังนั้น จำนวนหนังสือในห้องสมุดควรมีประมาณ	1,590 เล่ม
- บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ พื้นที่ 2.7 ตร.ม. ต่อคน $2.7 \times 53 =$	143.10 ตร.ม.
- บริเวณชั้นเก็บหนังสือ พื้นที่ 10,000 เล่มต่อ 80 ตร.ม. จากมาตรฐานห้องสมุด เฉพาะ พ.ศ. 2544	
ดังนั้น $1,590 \times 80 / 10,000 =$	12.72 ตร.ม.
3) ส่วนถ่ายเอกสาร	6.00 ตร.ม.
4) ห้องน้ำ	50.00 ตร.ม.
5) ห้องทำงานบรรณารักษ์ (1)	12.00 ตร.ม.
6) พื้นที่ทำงานผู้ช่วยบรรณารักษ์ (3)	18.00 ตร.ม.
7) ห้องเก็บของ, พื้นที่ถ่ายเอกสาร	6.00 ตร.ม.
8) ห้องซ่อมหนังสือ	20.00 ตร.ม.
9) ห้องเก็บของ	4.00 ตร.ม.
10) ห้องใช้สื่อมัลติมีเดีย 15 ที่นั่ง	42.00 ตร.ม.
11) ห้องบริการอินเทอร์เน็ต	30.00 ตร.ม.
รวมฝ่ายห้องสมุดศิลปะ	343.82 ตร.ม.

2.9.6) ส่วนทะเบียนและคลังเก็บงาน

1) ฝ่ายทะเบียนวัสดุ	
1.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย (1)	20.00 ตร.ม.
1.2) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ (2)	18.00 ตร.ม.
1.3) ห้องเก็บของ, พื้นที่ถ่ายเอกสาร	12.00 ตร.ม.
1.4) พื้นที่ทำงานช่างเทคนิค (8)	48.00 ตร.ม.
1.5) โรงงาน	260.00 ตร.ม.
1.6) ห้องเก็บอุปกรณ์ (10% ของพื้นที่โรงงาน)	26.00 ตร.ม.
1.7) ห้องน้ำ	21.00 ตร.ม.
1.8) ส่วนพักผ่อน	30.00 ตร.ม.
1.9) พื้นที่ทำงานฝ่ายสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์(4)	24.00 ตร.ม.
รวมฝ่ายทะเบียนและวัสดุ	441.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) คลังเก็บงานแสดง

2.1) คลังนิทรรศการ (คิดเป็น 30% ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร) 1,812.19 ตร.ม.

2.2) ลานขนถ่าย 96.00 ตร.ม.

รวมส่วนคลังหอศิลป์ 1,908.19 ตร.ม.

รวมส่วนทะเบียนและคลังเก็บงาน 2,143.39 ตร.ม.

รวม circulation 2,786.407 ตร.ม.

2.9.7) ส่วนบริการ

1) ห้องเก็บขยะ 20.00 ตร.ม.

2) ฝ่ายซ่อมบำรุง

2.1) พื้นที่ทำงานหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง 3.62 ตร.ม.

2.2) พื้นที่ทำงานวิศวกรไฟฟ้า, ประปา 3.62 ตร.ม.

2.3) พื้นที่ทำงานช่างไฟฟ้า, ประปา 3.62 ตร.ม.

2.4) พื้นที่ทำงานช่างยนต์ 3.62 ตร.ม.

3) ห้องเครื่องงานระบบ

3.1) ห้องเครื่องไฟฟ้า 40.00 ตร.ม.

3.2) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง 40.00 ตร.ม.

3.3) ห้องเครื่องสูบน้ำ 12.00 ตร.ม.

3.4) ห้องเครื่องปรับอากาศ 308.50 ตร.ม.

4) พื้นที่รับประทานอาหาร

การพิจารณาจำนวนผู้ใช้ส่วนบริการอาหาร คิดจากจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุดใน ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

ผู้ใช้บริการประกอบด้วย - เจ้าหน้าที่โครงการ 116 คน

$116 \times 0.75 = 87$ ตร.ม.

รวม circulation = 114 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 547.54 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์

5.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย (1) 12.00 ตร.ม.

5.2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์(6) 36.00 ตร.ม.

รวมฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ 48.00 ตร.ม.

6) ฝ่ายเช่าร้านค้า

6.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย (1) 12.00 ตร.ม.

6.2) พนักงานทั่วไป (1) 6.00 ตร.ม.

รวมฝ่ายเช่าร้านค้า 18.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการ

613.54 ตร.ม.

รวม Circulation

797.60 ตร.ม.

2.9.8) ส่วนที่จอดรถ

1) ที่จอดรถยนต์

อ้างอิงจากข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ควบคุมอาคาร พ.ศ.2544 ในหมวด 9 ส่วนที่ 1 ที่จอดรถ ที่กัณฑ์และทางเข้าออกของรถ

ข้อ 84 กำหนดให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เพื่อการนั้นๆ ดังต่อไปนี้

- อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร

ดังนั้นจำนวนที่จอดรถยนต์ทั้งหมดของโครงการ = $14,611.06 / 120 = 122$ คัน

พื้นที่จอดรถยนต์ต่อหน่วย = $2.50 \times 5.50 = 13.75$ ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่จอดรถยนต์ 122x13.75 = 1,677.50 ตร.ม.

2) ที่จอดรถคนพิการ จำนวน 4 คัน

โดยคิดพื้นที่จอดรถยนต์ต่อหน่วย 20.00 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่จอดรถคนพิการ 80.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถยนต์ 1,757.50 ตร.ม.

Circulation 50% 878.75 ตร.ม.

รวม 2,636.25 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ที่จอดรถจักรยานยนต์

จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ต่อหน่วย 2.40 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ = 48 ตร.ม.

Circulation 50% = 24 ตร.ม.

รวม พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ = 72 ตร.ม.

4) ที่จอดรถบริการ

จำนวนที่จอดรถบริการจำนวน 2 คัน

ที่จอดรถบริการทุก 4 x 6 เมตร ซึ่งมีพื้นที่ 24.00 ตร.ม.

ดังนั้นพื้นที่บริเวณส่งของ = $24 \times 2 =$ 48 ตร.ม.

Circulation 50% = 24 ตร.ม.

รวม พื้นที่บริเวณส่งของ = 72 ตร.ม.

5) ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่

จำนวนที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ 4 คัน

พื้นที่จอดรถโดยสารต่อหน่วย $12.00 \times 2.50 =$ 30 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ = 120 ตร.ม.

Circulation 100% = 120 ตร.ม.

(หมายเหตุ : ที่คิด Circulation 100% เนื่องจากต้องคิดวงเดียวและระยะกลับรถด้วย)

รวม พื้นที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ = 240 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนที่จอดรถ**4,777.75 ตร.ม.**

2.10 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

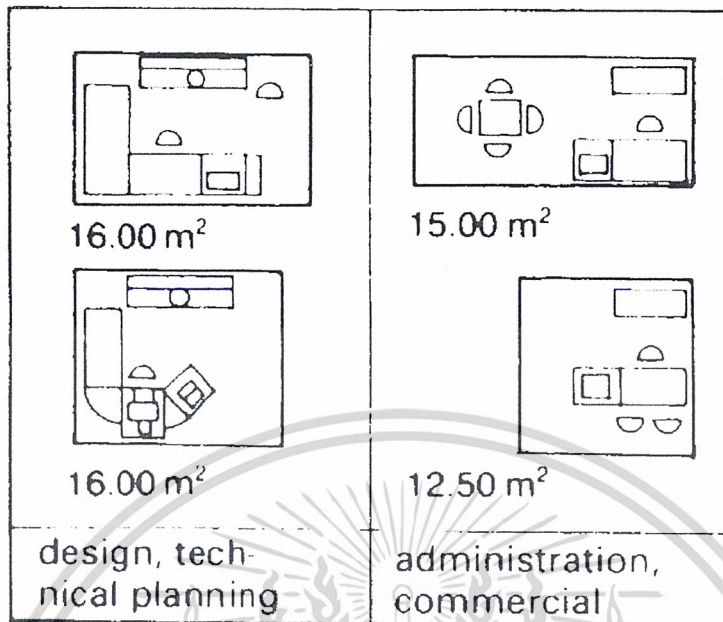
2.10.1 ส่วนบริการสาธารณะ	656.60	ตร.ม.
2.10.2 ส่วนบริหาร โครงการ	1,326.60	ตร.ม.
2.10.3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	9,152.00	ตร.ม.
2.10.4 ส่วนประชุม บรรยาย สัมมนา	426.25	ตร.ม.
2.10.5 ส่วนห้องสมุด	343.82	ตร.ม.
2.10.6 ส่วนทะเบียนวัตถุและคลังเก็บงาน	1,908.19	ตร.ม.
2.10.7 ส่วนบริการ	797.60	ตร.ม.
รวม	14,611.06	ตร.ม.
2.10.8 ส่วนที่จอดรถ	4,777.75	ตร.ม.

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

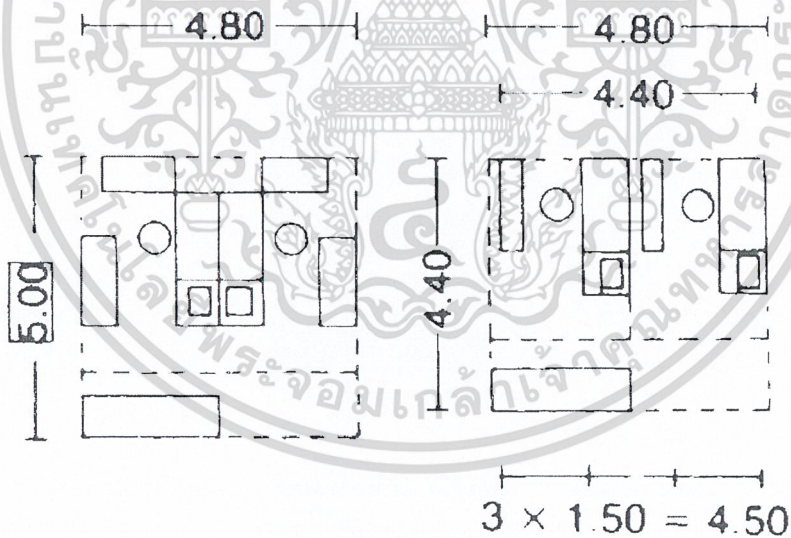
19,388.81 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

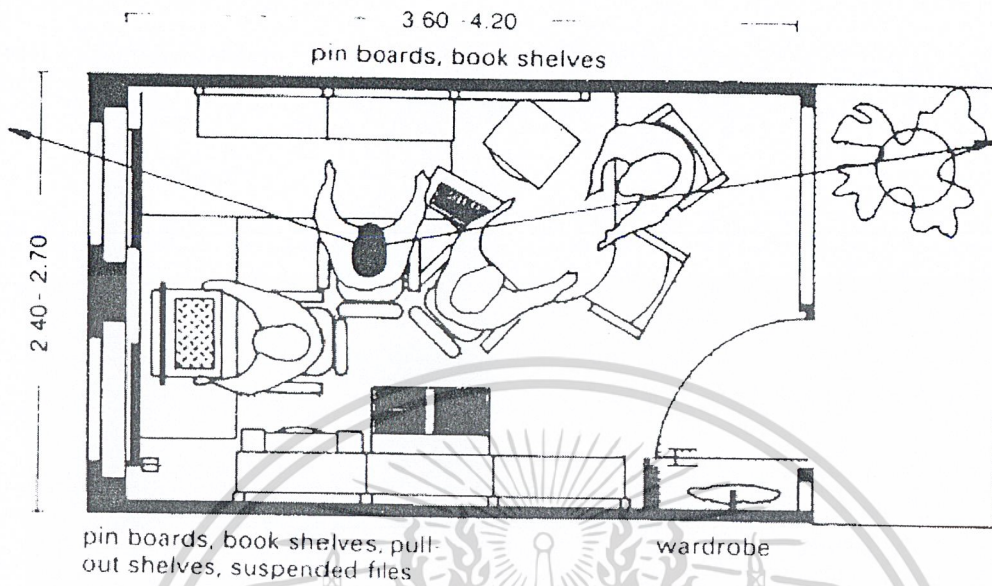


ภาพที่ 2.13 แสดงพื้นที่ห้องทำงานขนาดต่างๆ

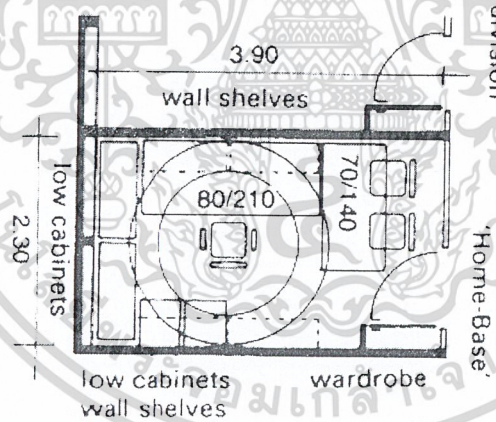


ภาพที่ 2.14 แสดงพื้นที่ห้องทำงานขนาด 16 ตร.ม.และ 20 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

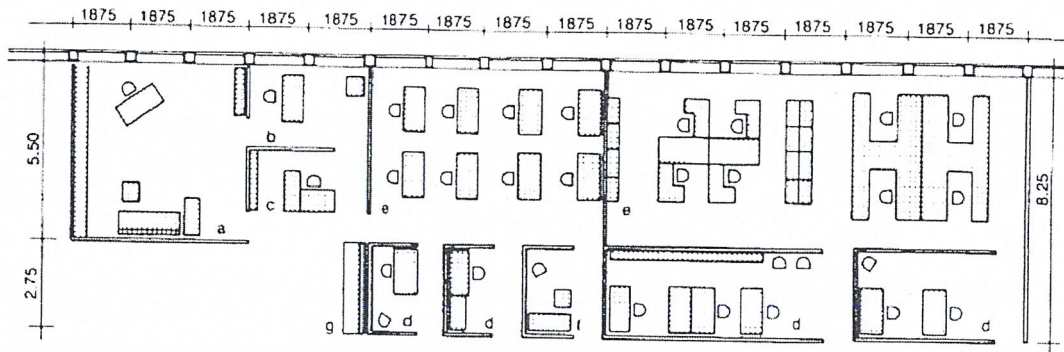


ภาพที่ 2.15 แสดงพื้นที่ห้องทำงานเลขานุการ พื้นที่ 8 ตร.ม.

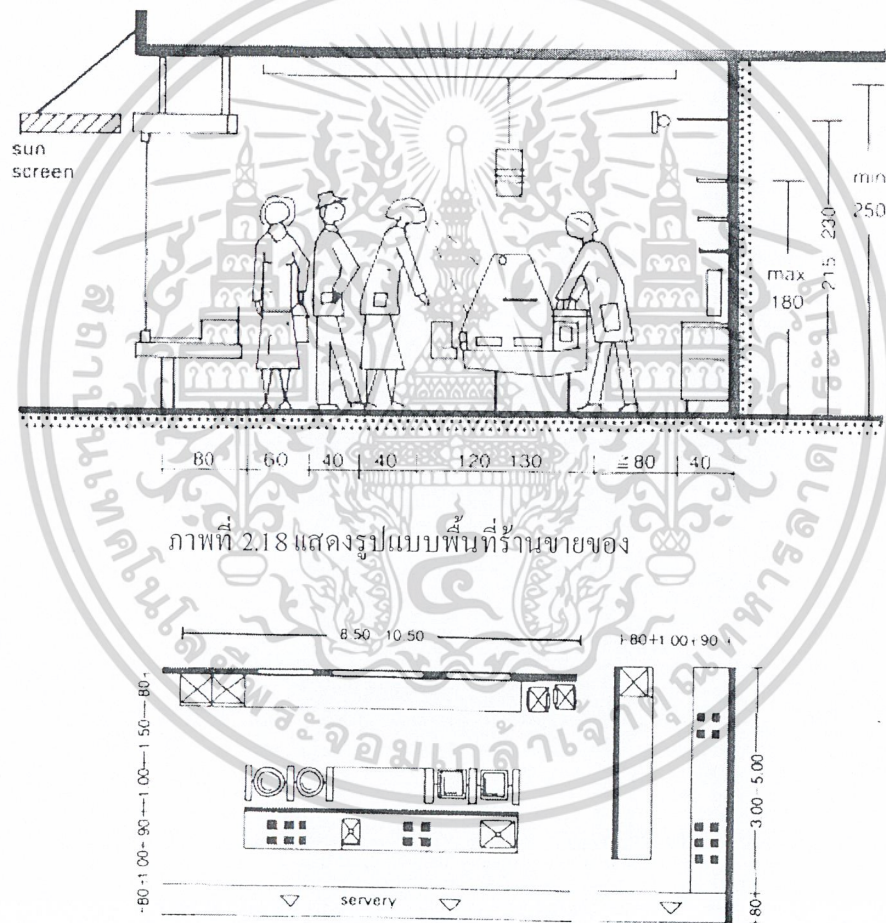


ภาพที่ 2.16 แสดงพื้นที่ห้องทำงานช่าง พื้นที่ 8 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



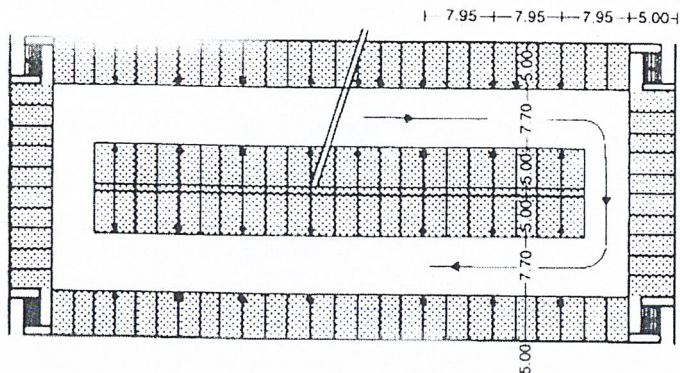
ภาพที่ 2.17 แสดงพื้นที่ห้องสมุด 240 ตร.ม.



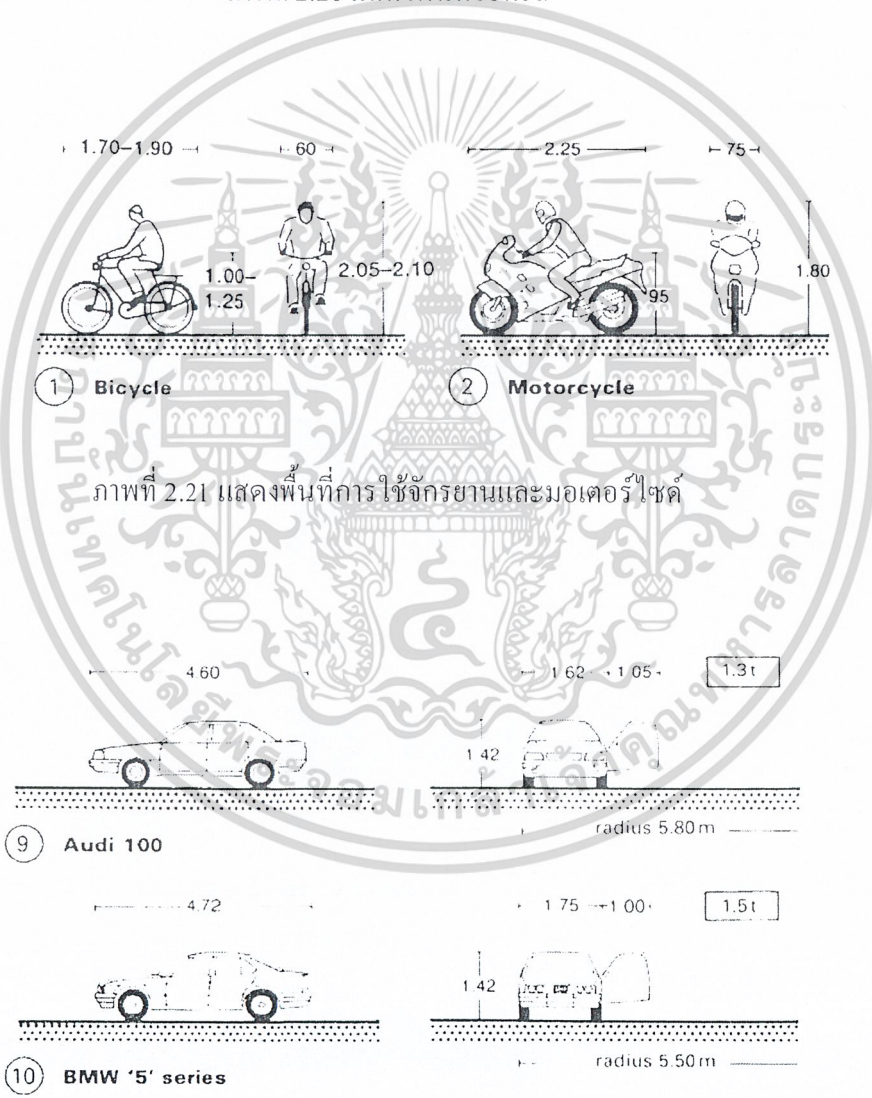
ภาพที่ 2.18 แสดงรูปแบบพื้นที่ร้านขายของ

ภาพที่ 2.19 แสดงรูปแบบห้องครัวร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

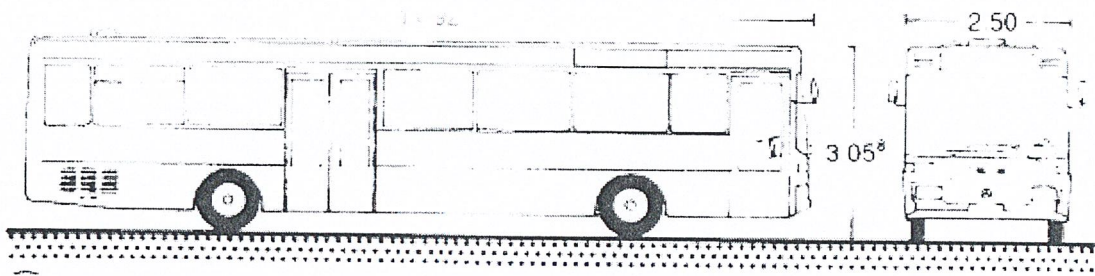


ภาพที่ 2.20 แสดงพื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 2.22 แสดงพื้นที่การใช้รถยนต์ส่วนตัว

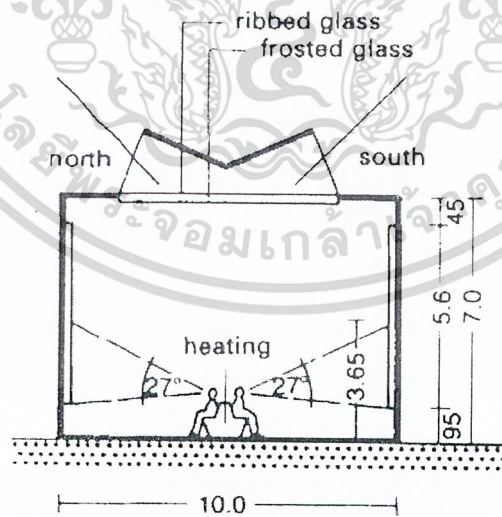
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.23 แสดงพื้นที่จอร์รถบัส

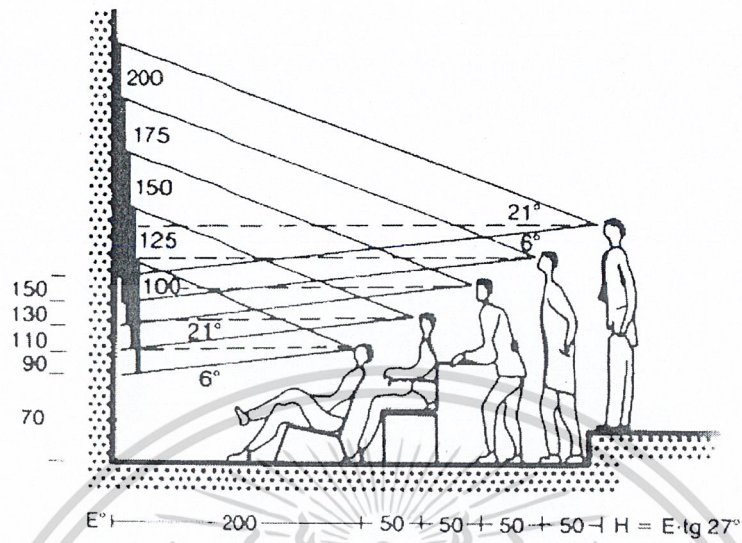


ภาพที่ 2.24 แสดงการใช้พื้นที่ห้องบรรยายเล็ก

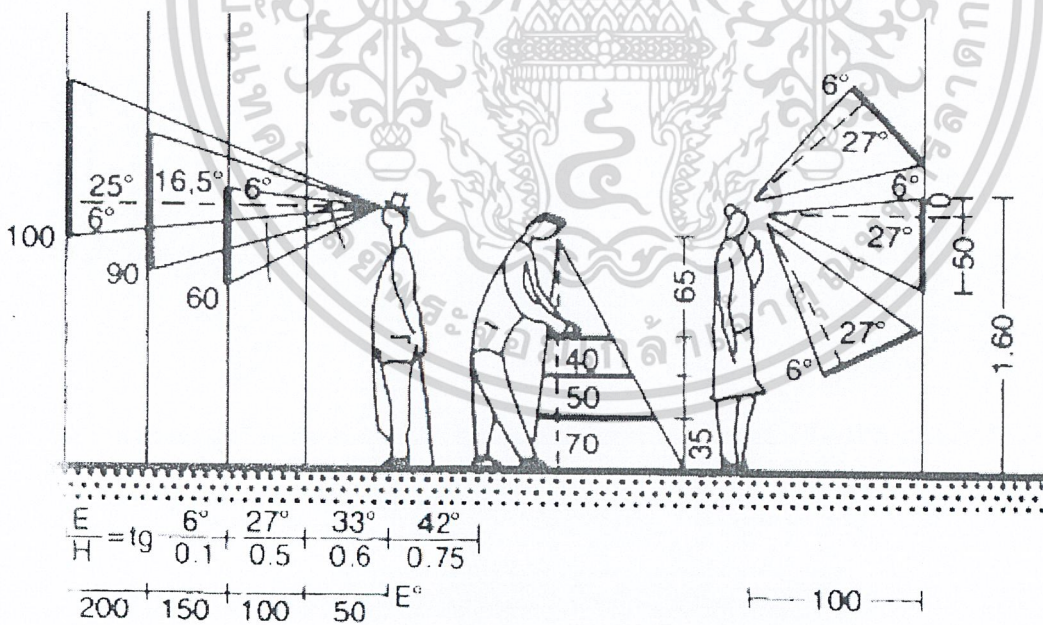


ภาพที่ 2.25 แสดงการใช้พื้นที่ห้องจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

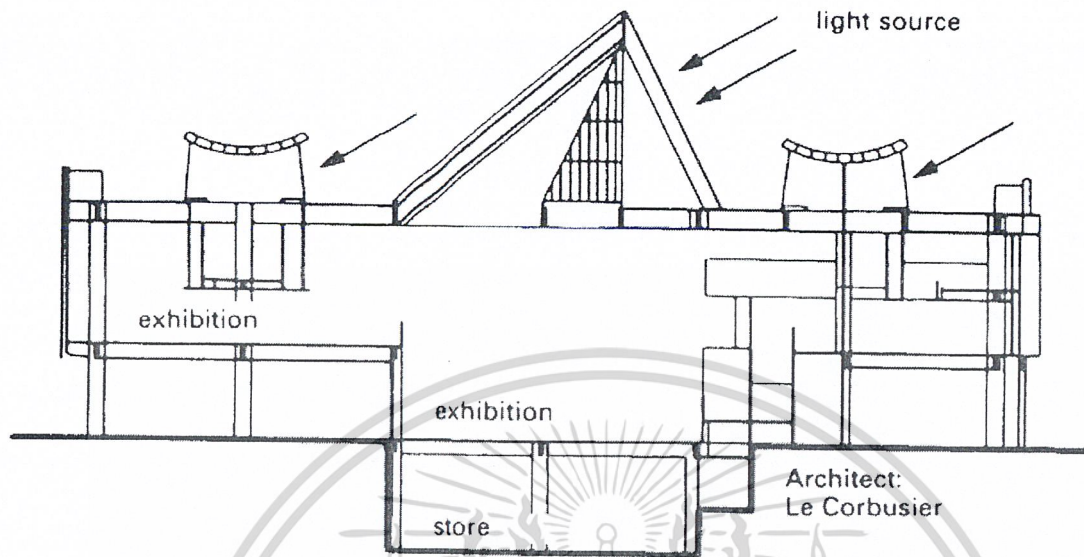


ภาพที่ 2.26 แสดงการใช้พื้นที่ชมสื่อมัลติมีเดีย

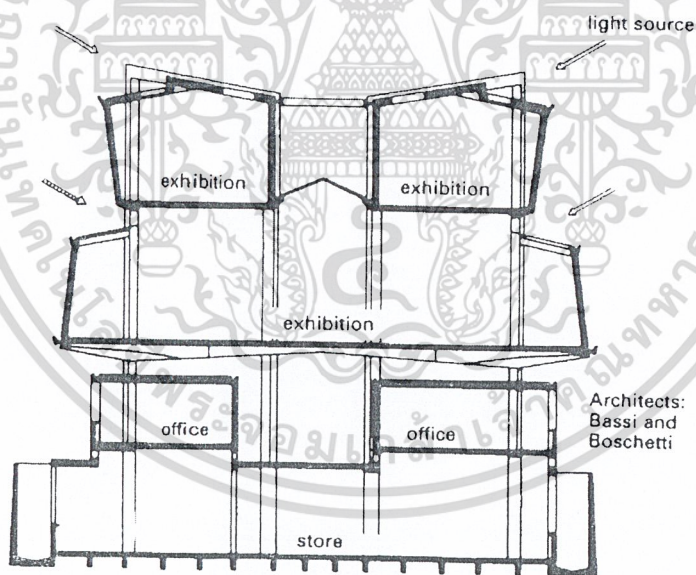


ภาพที่ 2.27 แสดงมุมมองในองศาต่างๆ ของการมองเห็นจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.28 แสดงตัวอย่างการใช้พื้นที่ห้องจัดแสดง



ภาพที่ 2.29 แสดงตัวอย่างการใช้พื้นที่ห้องจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างจะเลือกศึกษาอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกันหรือมีองค์ประกอบบางอย่าง ที่มีความคล้ายกับโครงการหอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาหาข้อดีข้อเสียของการใช้งานต่างๆและนำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบโครงการต่อไป

3.1 เกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง

โครงการหอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย เป็นโครงการเฉพาะเรื่องของสถาปัตยกรรม ซึ่งในประเทศไทยยังไม่มีโครงการในลักษณะนี้ได้ มาตรฐาน จึงได้ทำการศึกษาโครงการในประเทศและต่างประเทศ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบ โดยประเด็นที่จะนำมาศึกษาและ อ้างอิงใน โครงการเน้นหนักไปที่เรื่อง องค์ประกอบ พื้นที่ใช้สอย ระบบทางสัญจรในการ ชมนิทรรศการ การใช้แสงธรรมชาติ และอื่นๆซึ่งสามารถสรุปเป็นหัวข้อ ได้ดังนี้

- ศึกษาความเป็นมาของ โครงการ
- ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบและรูปแบบของอาคาร
- การวางผังของโครงการ
- ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และขนาดพื้นที่ใช้สอย
- ศึกษาทางสัญจรของโครงการ ในการชมนิทรรศการ
- ศึกษาการใช้แสงธรรมชาติและแสงสว่างภายในอาคาร
- ศึกษาวัสดุของอาคาร
- ศึกษาเทคโนโลยีและงานระบบประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 อาคารตัวอย่างในประเทศ

3.2.1 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

ที่ตั้งโครงการ	เทคโนโลยี ถนนรังสิต – องค์กรฯ อำเภอคลองหลวง ปทุมธานี
พื้นที่อาคาร	18,000 ตารางเมตร (ในส่วนของลูกเต๋ามีพื้นที่ 10,000 ตารางเมตร)
เจ้าของโครงการ	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ(อพวช.)
ลักษณะของโครงการ	เป็น โครงการพิพิธภัณฑ์(ทางวิทยาศาสตร์)ที่มีการจัดนิทรรศการถาวรที่ให้ผู้ชมมีส่วนร่วมซึ่งเป็นแนวทางที่ประสบความสำเร็จในการสร้างความสนใจแก่ผู้ชมและรูปทรงอาคารที่สะท้อนความเป็นอาคารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

แนวความคิดในการออกแบบ

ให้รูปทรงอาคารสะท้อนถึงความเป็นอาคารทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพร้อมกับได้ประโยชน์ใช้สอยครบถ้วนโดยลักษณะของรูปทรงอาคารได้แนวความคิดมาจากของเล่นวิทยาศาสตร์สำหรับเด็ก ที่มีลักษณะเป็นลูกเต๋ามีชื่อว่า รูบิก โดยนำเอารูปทรงลูกเต๋ามาออกแบบจัดวางรูปทรงให้เกิดความน่าสนใจและเป็นการนำเข้าสู่อาคาร

แนวความคิดในการวางผัง

เนื่องจากรูปลักษณะของอาคารทำให้เข้าใจได้ว่าพื้นที่ที่เห็นเป็นรูปลูกเต๋าก็เป็นส่วนจัดแสดงและมีพื้นที่บริการอยู่รอบใน ความสูงที่ต่ำกว่าลักษณะการจัดองค์ประกอบของอาคารจะเอาส่วนสำนักงานและบริการไว้ทางด้านหลังโครงการและใช้รูปลักษณะของอาคารเน้นทางร่วมกับส่วนลานด้านหน้าซึ่งเป็นลานน้ำพุ

แนวความคิดในการจัดแสดงและทางสัญจรภายในส่วนจัดแสดง

การจัดแสดงใช้ระบบการสัญจรแบบ A Twisting circuit คือเส้นทางเดินที่เป็นวงจรรอบรอบโถงกลางเข้าจากบันไดกลางซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น ส่วนการจัดแสดงเป็นแบบ hand on ที่ทำให้ผู้ชมสามารถสัมผัสได้หรือให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วม ทำให้ได้รับความสนใจเป็นพิเศษ

องค์ประกอบโครงการ

อาคารนี้มีลักษณะการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนนิทรรศการ, ส่วนสำนักงานและส่วนโรงงาน

ส่วนที่มีลักษณะตัว(ฐาน) 2 ชั้น

ชั้นที่ 1 เป็นส่วนนิทรรศการชั่วคราว, ห้องปฏิบัติการและสำนักงาน

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วยห้องสมุด, ห้องประชุม, ส่วนนิทรรศการและห้องอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนลูกเต๋ามี 6 ชั้น

ชั้นที่ 1 ส่วนต้อนรับและแนะนำการชมรู้จักนักวิทยาศาสตร์ระดับโลกสาขาต่างๆ ส่วนให้ความรู้และบริการอินเทอร์เน็ต และส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

ชั้นที่ 2 รากฐานของวิทยาศาสตร์ประวัติการค้นพบทางวิทยาศาสตร์วิสัยทัศน์ของนักวิทยาศาสตร์เอกของโลก และมารู้จักโลกที่เปราะบาง

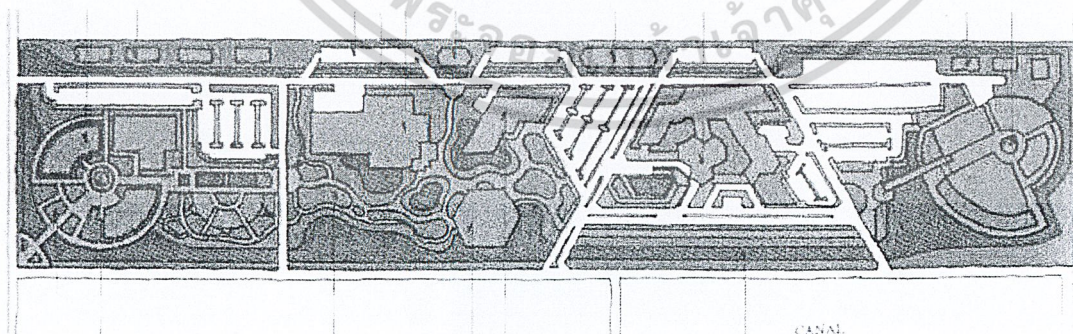
ชั้นที่ 3 วิทยาศาสตร์พื้นฐาน ค้นพบและเรียนรู้ด้วยตนเองในฐานการปฏิบัติการไฟฟ้า แม่เหล็ก ความร้อน แสง เสียง แรงและการเคลื่อนที่ คณิตศาสตร์และพลังงาน

ชั้นที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ธรณีวิทยา นิเวศวิทยา การผลิตด้านการเกษตรและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

ชั้นที่ 5 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันเรียนรู้ร่างกายและสุขภาพ การคมนาคม สิ่งแวดล้อม บ้าน สำนักงานและวิสัยทัศน์ต่ออนาคต

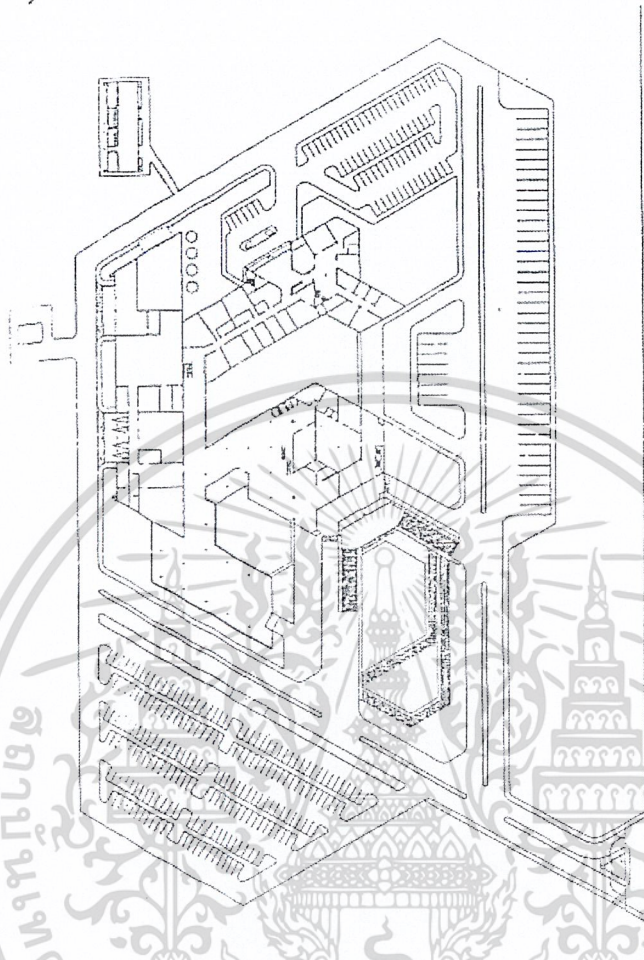
ชั้นที่ 6 เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทยในงานหัตถศิลป์ ประเภทงานแกะสลัก จักสาน โลหะ เครื่องปั้นดินเผา ใต้น้ำและสิ่งทอ

นโยบายขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติที่ต้องการสร้างพื้นที่บริเวณต.คลองห้า อ. คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ให้เป็น “เทคโนธานี” หรือเมืองแห่งเทคโนโลยีทำให้มีการวางแผนการจัดการสภาพแวดล้อมไว้สำหรับอนาคตที่จะเชื่อมโยงศูนย์วิทยาศาสตร์รวมถึงพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์อีกหลายแห่งซึ่งมีโรงการจัดสร้างขึ้นด้วยการวางแผนแบบเรขาคณิตทั้งถนนสวน และภูมิทัศน์ที่รายล้อม

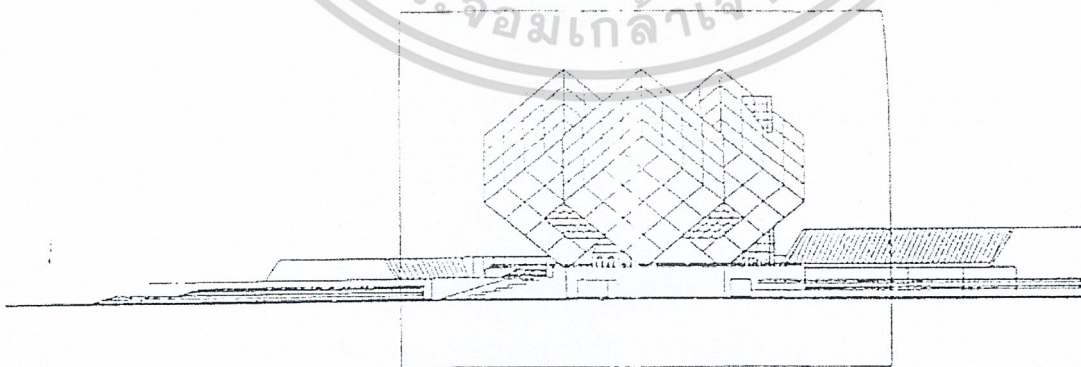


รูปที่ 3.1 ผังโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

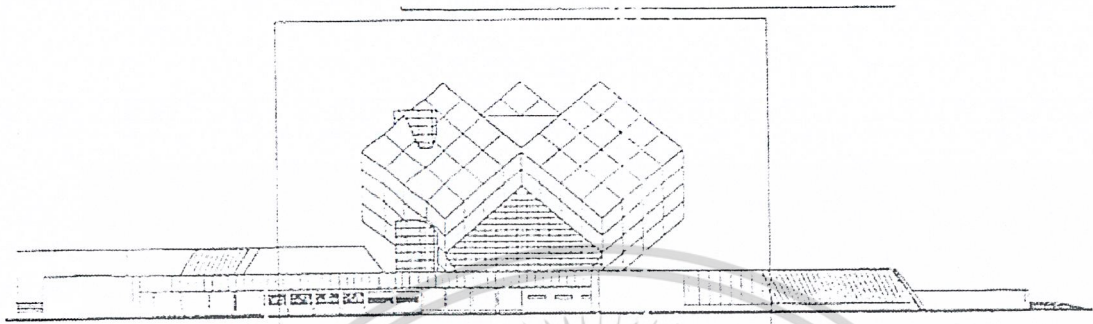


รูปที่3.2 ผังบริเวณ โครงการพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์



รูปที่3.3 รูปด้านหลัง โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

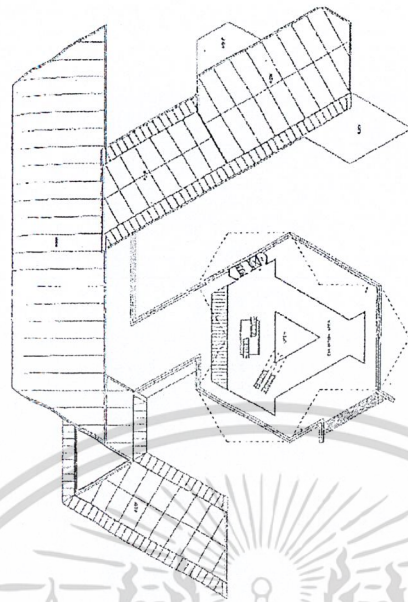


รูปที่ 3.4 รูปด้านหน้าโครงการ

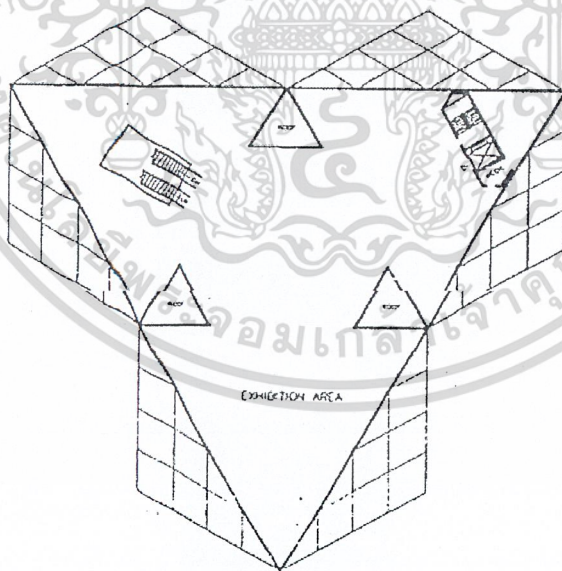


รูปที่ 3.5 แสดงผังพื้นที่ที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่3.6 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่2

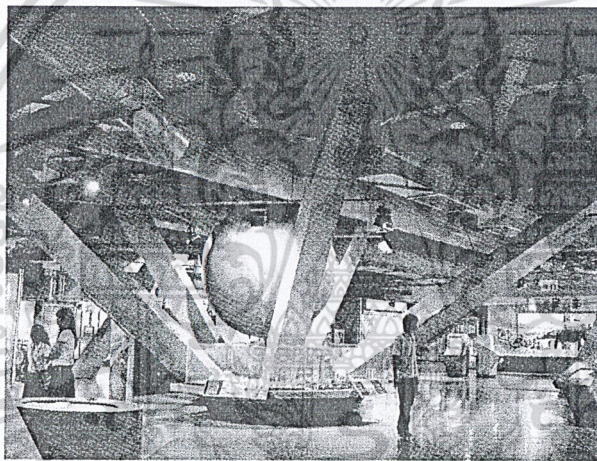


รูปที่3.7 แสดงผังพื้นที่ชั้นที่5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 ลักษณะภายนอกของพิพิธภัณฑ



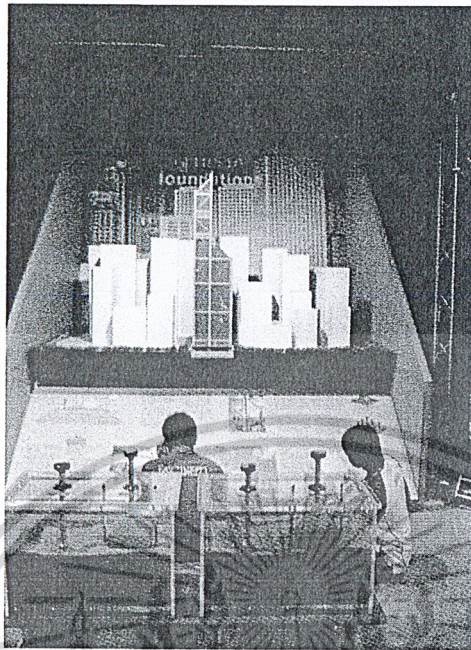
รูปที่ 3.9 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ

อาคารตัวอย่าง โครงการพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ศึกษาในเรื่องของการจัดแสดงงานใน ชั้นที่4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ธรณีวิทยา นิเวศวิทยา การผลิตด้านการเกษตรและเทคโนโลยีการก่อสร้าง และชั้นที่ 5 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เรียนรู้ร่างกายและสุขภาพ การคมนาคม สิ่งแวดล้อม บ้าน สำนักงานและวิสัยทัศน์ต่ออนาคต

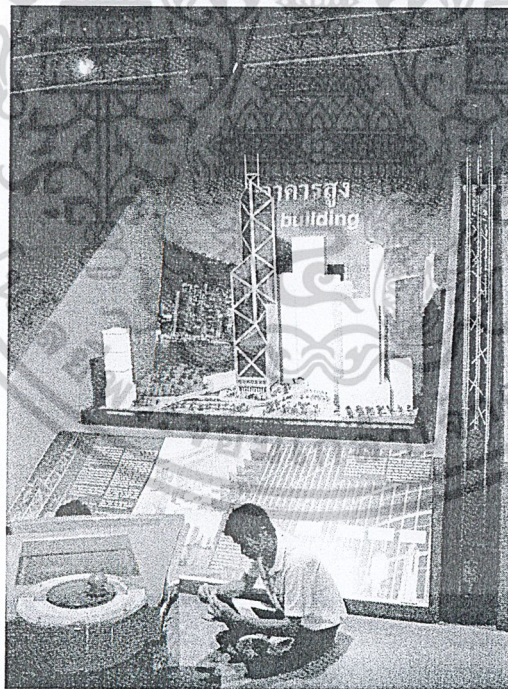
เนื่องจากการจำลองโมเดลอาคาร การจำลองรูปแบบบ้าน การจัดหมวดหมู่ของบ้านไทย 4 ภาค การนำเสนอเทคโนโลยีทางการก่อสร้างส่วนฐานรากอาคาร เทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของเรา การออกแบบ space การจัดแสดงงานส่วนของการให้ความรู้ในเรื่องของสถาปัตยกรรม ฯลฯ

ซึ่งสามารถนำตัวอย่างการจัดแสดงงานต่างๆ มาประยุกต์เข้ากับโครงการหอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย ที่จัดทำได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

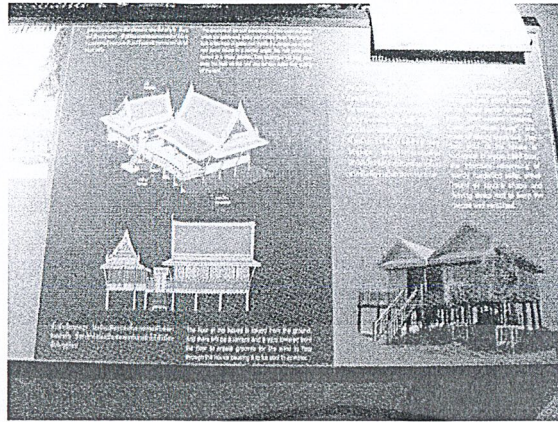


รูปที่ 3.10 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์

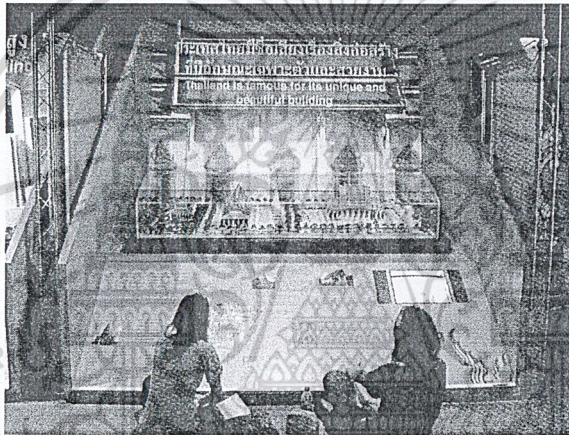


รูปที่ 3.11 การแสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์

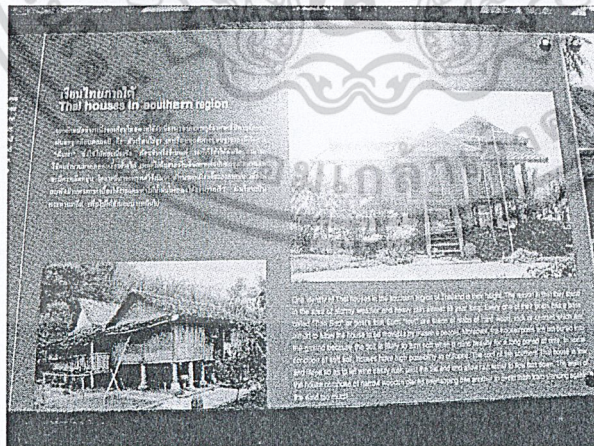
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่3.12การแสดงผลภายในพิพิธภัณฑ์

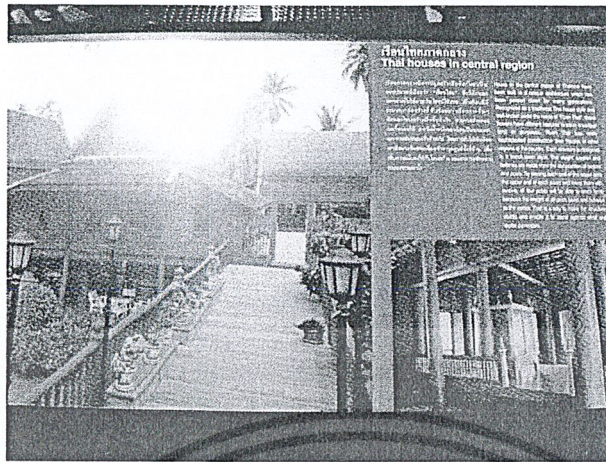


รูปที่3.13การแสดงผลภายในพิพิธภัณฑ์

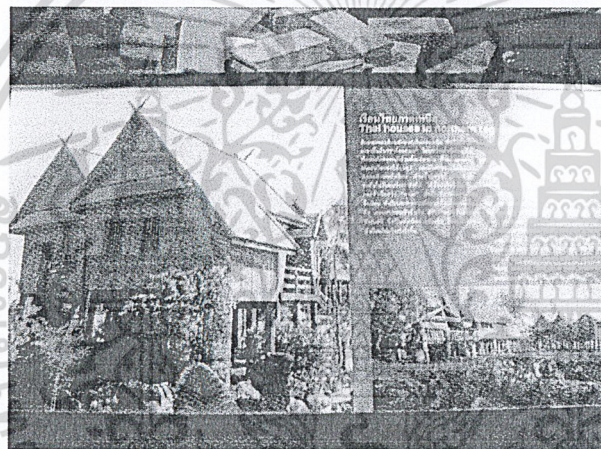


รูปที่3.14การแสดงผลภายในพิพิธภัณฑ์

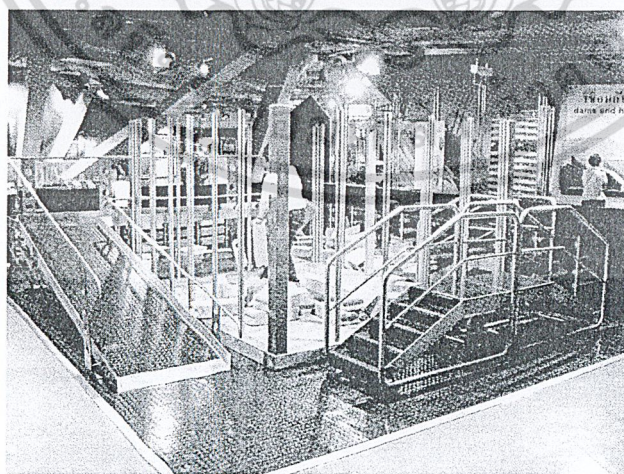
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.15 การแสดงภายในพิพิธภัณฑ์

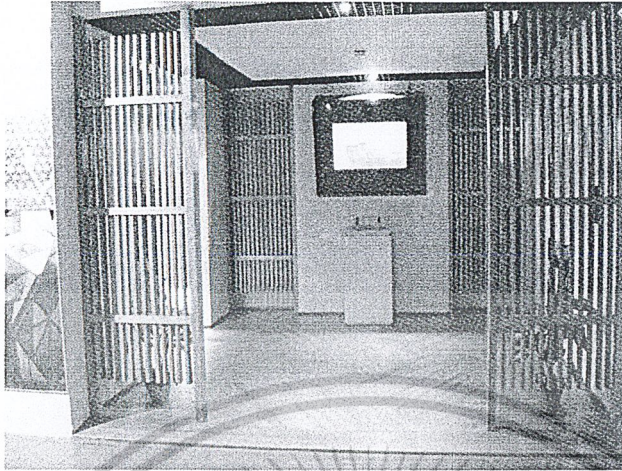


รูปที่ 3.16 การแสดงภายในพิพิธภัณฑ์

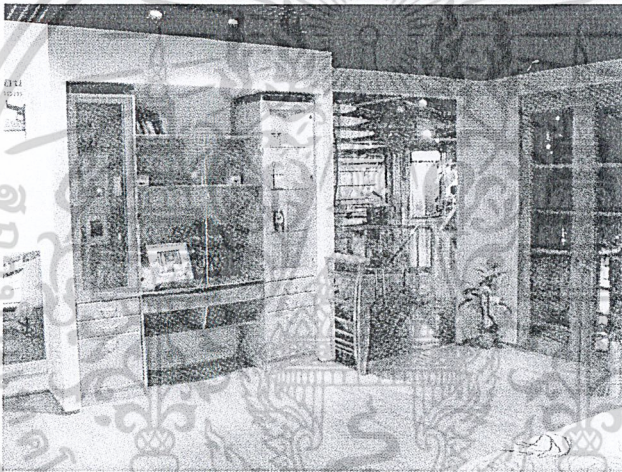


รูปที่ 3.17 บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่3.18บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

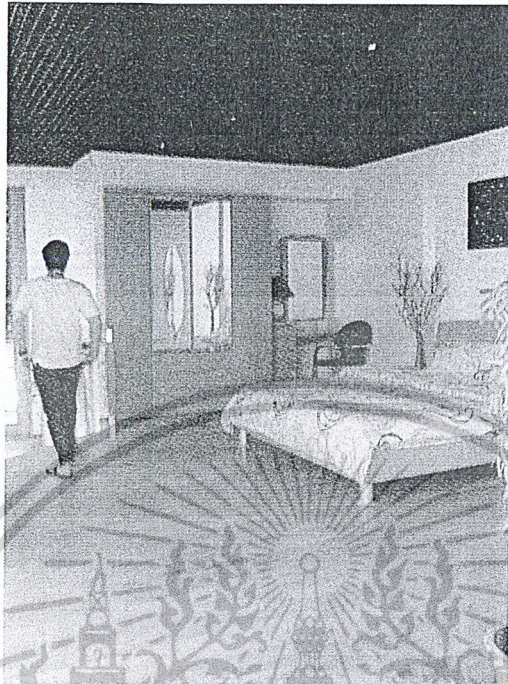


รูปที่3.19บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

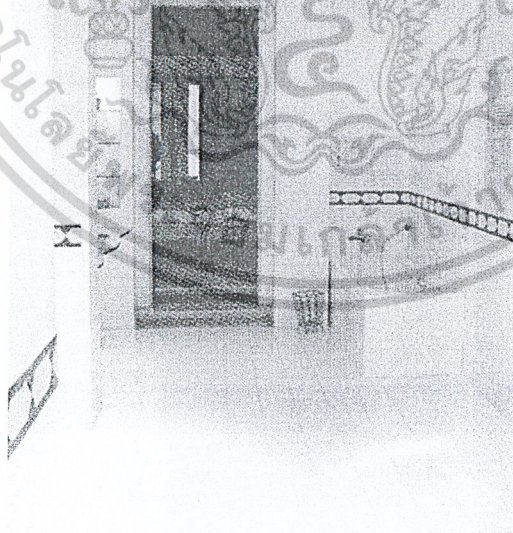


รูปที่3.20บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่3.21บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

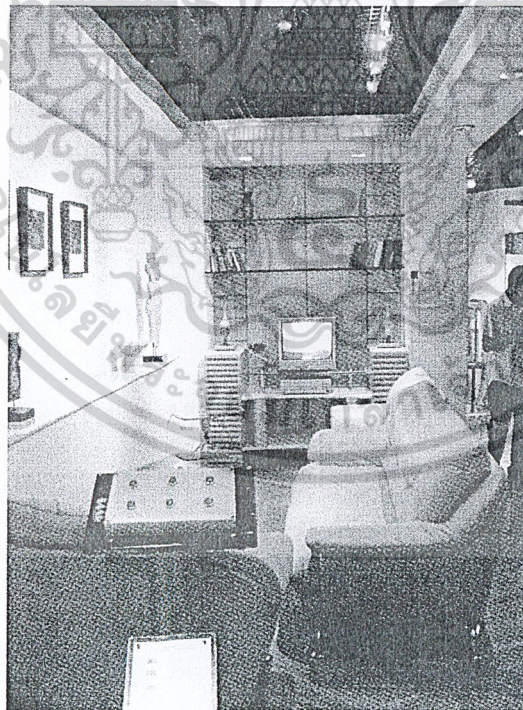


รูปที่3.22บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่3.23บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

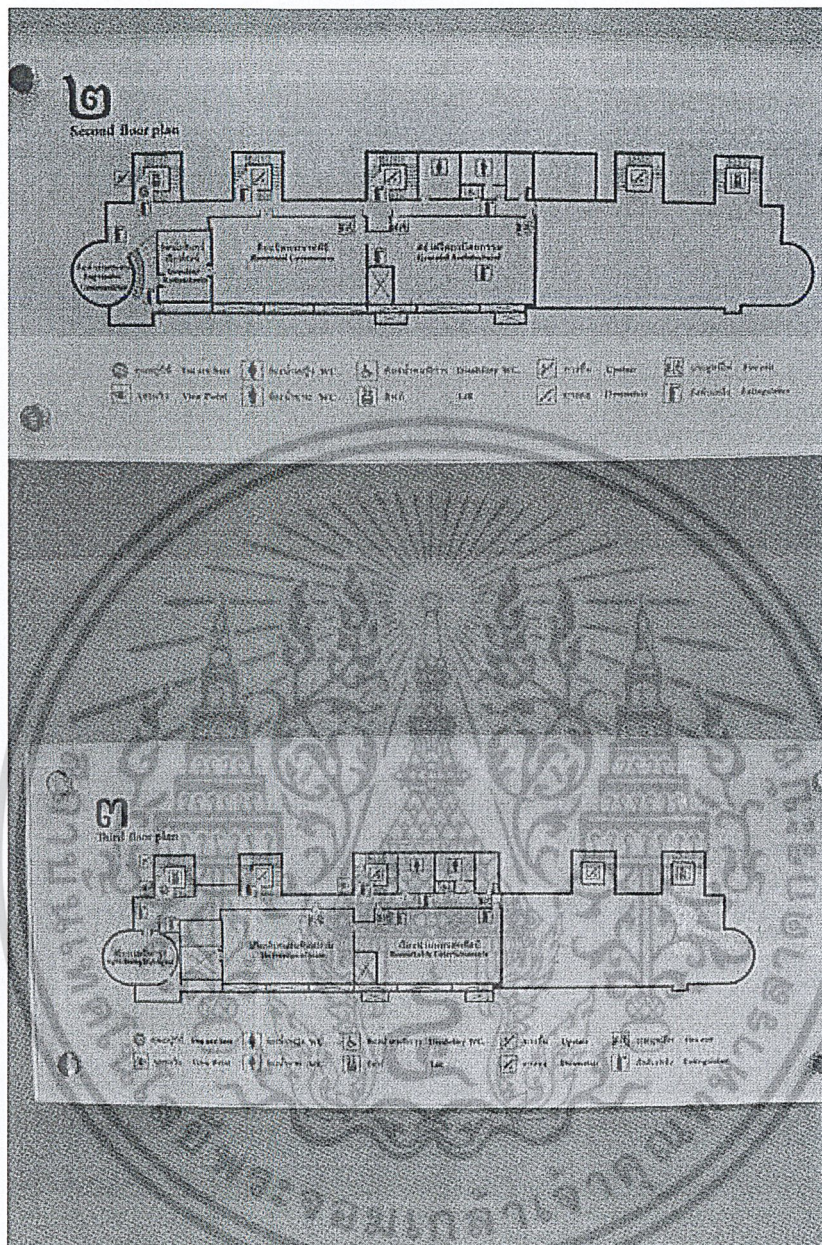


รูปที่3.24บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลที่ได้จากการศึกษากรณีศึกษา

- การออกแบบ space การจัดแสดงงาน ทำได้ตรงตามจุดประสงค์และหัวข้อของการจัดแสดง ทำให้รูปแบบการแสดงผลส่งเสริมให้งานแสดงมีความน่าสนใจ
- การจำลองโมเดล อาคารย่อส่วน การจัดรูปแบบบ้าน และข้อมูลเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเบื้องต้น มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยให้การแสดงผลมีมิติที่หลากหลาย
- การจำลองบรรยากาศให้เสมือนผู้ชมเข้าไปอยู่ในอาคารจริง
- การวางผังอาคารใช้เส้นตรงและรูปทรงเรขาคณิตทำให้ผังพื้นมีความเชื่อมโยงกันง่ายต่อความเข้าใจ ทำให้การเดินทาง การชม มีความสะดวก
- ที่ตั้งโครงการมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกเข้ามาใช้โครงการหากจำเป็นที่จะต้องเลือกที่ตั้งโครงการที่อยู่ไกลจากถนนสายหลักควรเตรียมบริการเสริมด้านอื่นๆเตรียมไว้เช่นรถบริการรับส่งจากหน้าถนนหลักเข้ากับโครงการ
- การจัดรูปแบบการเดินทางชมนิทรรศการจะมีจุดอ่อนตรงที่เมื่อขึ้นไปถึงชั้นบนสุดแล้วต้องใช้เส้นทางเดินทางซ้ำกับเส้นทางขาขึ้นทำให้เกิดความน่าเบื่ออาจแก้ไขโดยการใช้ลิฟท์พาขึ้นชั้นบนสุดแล้วค่อยๆลงมาเรื่อยๆ
- ความสะดวกเรื่องบริการห้องน้ำยังน้อยอยู่มีบริการที่โถงอาคารชั้น 1 ควรจัดให้มีเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 3.26 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2- 3

- ชั้น 4 เป็นจุดชมวิวกว้างทัศน์

แนวความคิดในการจัดแสดงและทางสัญจรภายในส่วนจัดแสดง

แนวความคิดการจัดแสดงเป็นแบบ hand on ที่ทำให้ผู้ชมสามารถสัมผัสได้หรือให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วม ทำให้ได้รับความสนใจเป็นพิเศษ ผสมผสานกับการรับชมสื่อสามมิติแบบ Visual 3D ทำให้ผู้ชมเกิดความตระการตาเสมือนอยู่ในเหตุการณ์จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดการจัดทางสัญจรภายในเป็นแบบผสมผสาน ดังนี้

1. Room To Room Arrangement

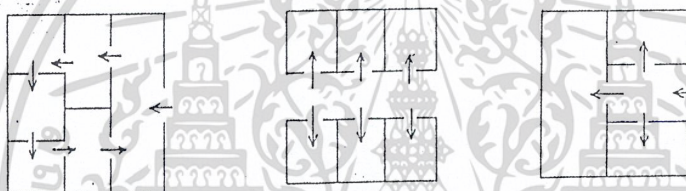
เป็นการจัดให้ผู้เข้าชมจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยๆ ไปจนครบ โดยไม่ต้องย้อนกลับแต่เมื่อปิดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด

2. Corridor To Room Arrangement

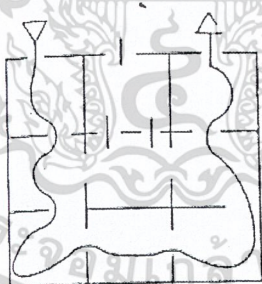
แบบมีทางเดินหรือ Corridor อยู่ตรงกลาง มีทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงานแต่ละห้องจะมีทางเข้าออกโดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่นๆ แต่จะลำบากในการรักษาความปลอดภัย

3. Nave To Room Arrangement

อยู่ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานแสดงในแต่ละห้องได้ตามต้องการ



ภาพที่ 3.27 ตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบต่างๆ

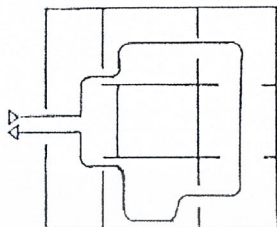


ภาพที่ 3.28 ตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส

1. เป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสพอสมควร มีประตูทางเข้าออกอย่างละประตูแทนที่จะใช้ผนังทั้งสี่ของห้องจัด ก็อาจแบ่งซอยย่อยออกเป็นห้องเล็กๆ โดยใช้แผงหรือคู่เข้ามาแทนทำให้มีเนื้อที่สำหรับการจัดแสดงมากขึ้น และผู้ชมสามารถชมวัตถุและเรื่องได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุที่เป็นสำริดอาจไว้กลางห้องเพื่อกันความชื้นจากผนัง

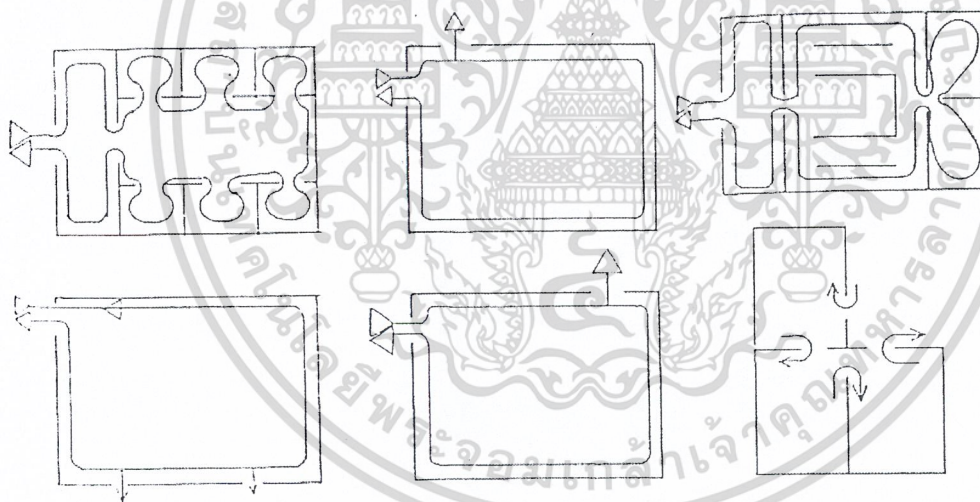
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผังพื้น แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องภายในหลายๆห้องติดกัน ซึ่งมีประตูเข้า-ออกเพียง ประตูเดียว แต่อาศัยการออกแบบภายในดึงผู้ชมไปในทิศทางที่ต้องการได้ดี



ภาพที่ 3.29 ตัวอย่างการจัดห้องแบบมีประตูเข้า-ออกทางเดียว

3. การแบ่งซอยผังห้องด้วยประตูทางเข้าต่างๆ ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งเกินไป โดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องจัดแสดงจากการ โผล่เข้าไปที่ทางเข้าเท่านั้น วิธีการสะดวกกับการรักษาความปลอดภัยแต่ไม่ถึงจุดผู้ชมทั้งยังเร่งรีบให้อยากเดินดูด้วยความรวดเร็วอีกด้วย



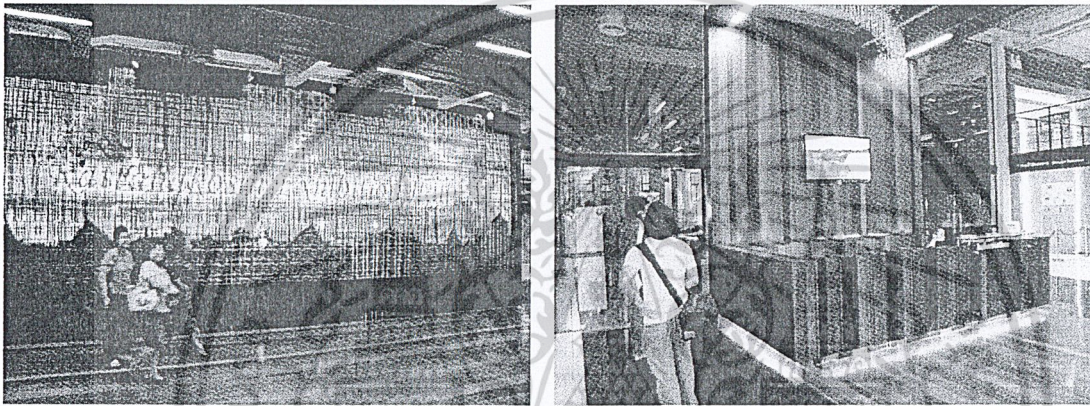
ภาพที่ 3.30 ตัวอย่างการจัดห้องแบบมีประตูเข้า-ออกหลายทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ

อาคารนี้มีลักษณะการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนนิทรรศการ, ส่วนสำนักงาน ส่วนห้องสมุด และส่วนร้านค้า

- พื้นที่ในส่วนชั้นล่างเป็นส่วน ร้านค้า ส่วนบริการทั้งหมด
- ชั้นลอยเป็นห้องสมุด และเชื่อมต่อกับส่วนสำนักงาน
- ชั้น 2 – 3 เป็นส่วนแสดงงานนิทรรศการ
- ชั้น 4 เป็นจุดชมวิวยุทวิทัศน์



ภาพที่ 3.31 พื้นที่ส่วนบริการชั้นล่าง

องค์ประกอบหลักคือส่วนแสดงนิทรรศการ ซึ่งต้องการแสดงให้เห็นถึงความเรืองรองของกรุงรัตนโกสินทร์ ที่มีการสืบทอด พัฒนา ผสมผสานด้านศิลปวัฒนธรรม จนตกผลึกเป็นยุคสมัยที่มีสีสันหลากหลาย สวยงาม คุณอัญมณี 9 ประการ ซึ่งเปรียบเป็นรูปแบบหลักของการจัดแสดงในแต่ละห้อง

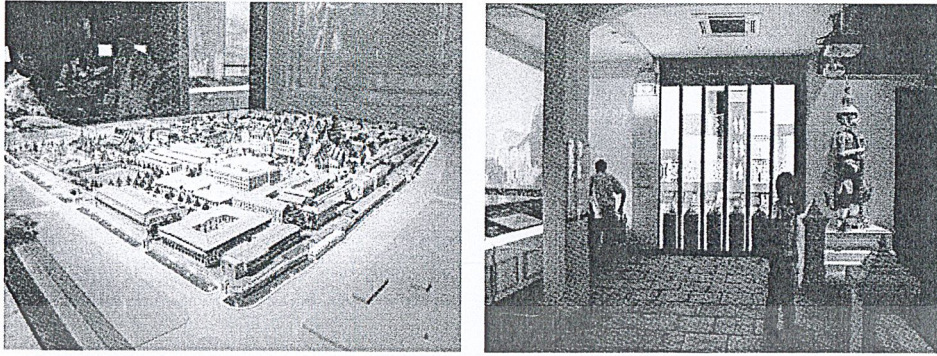
1. ห้องรัตนโกสินทร์เรื่องโรจน์

ให้ผู้ชมร่วมย้อนกลับไปสู่เมื่อครั้งแรกเริ่มสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ ด้วยสื่อผสม 4 มิติ ตื่นตาตื่นใจทั้งภาพ เสียง และสัมผัส

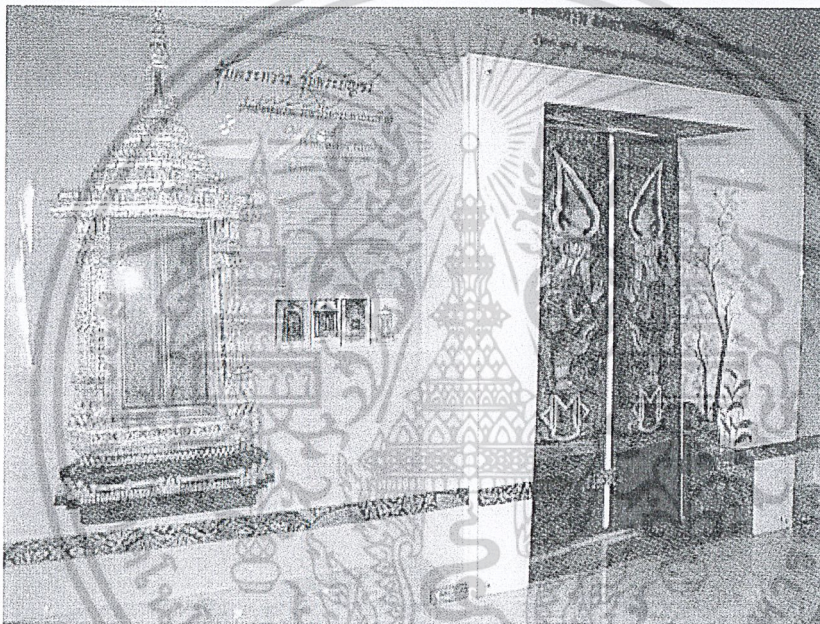
2. ห้องเกียรติยศแผ่นดินสยาม

จัดแสดงหุ่นจำลองพระบรมมหาราชวัง หุ่นจำลองพระแก้วมรกต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.32 หุ่นจำลองพระบรมมหาราชวัง และการจำลอง Space บางส่วนในวัง

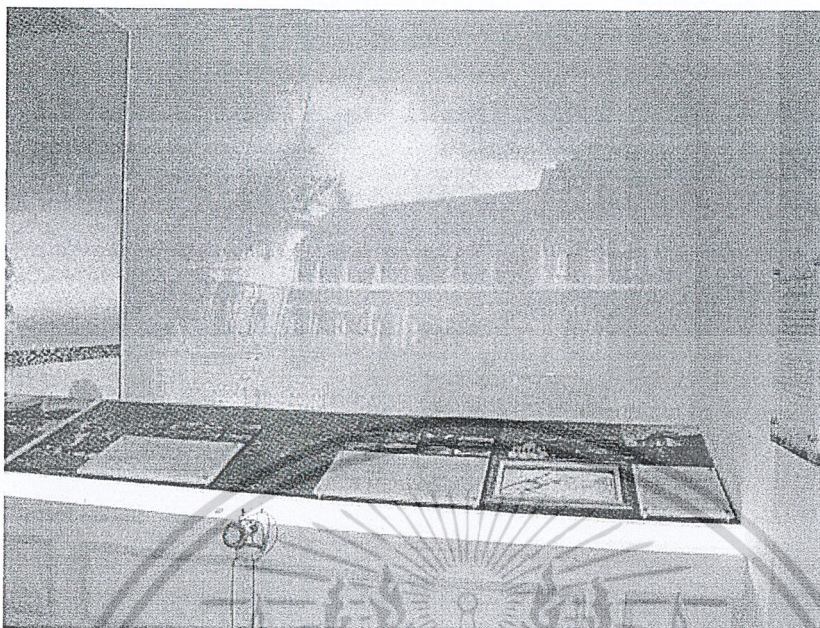


ภาพที่ 3.33 การจัดแสดงที่ประยุกต์ประตูลูก-หน้าต่าง ให้เข้ากับเนื้อหาการแสดงผลงาน

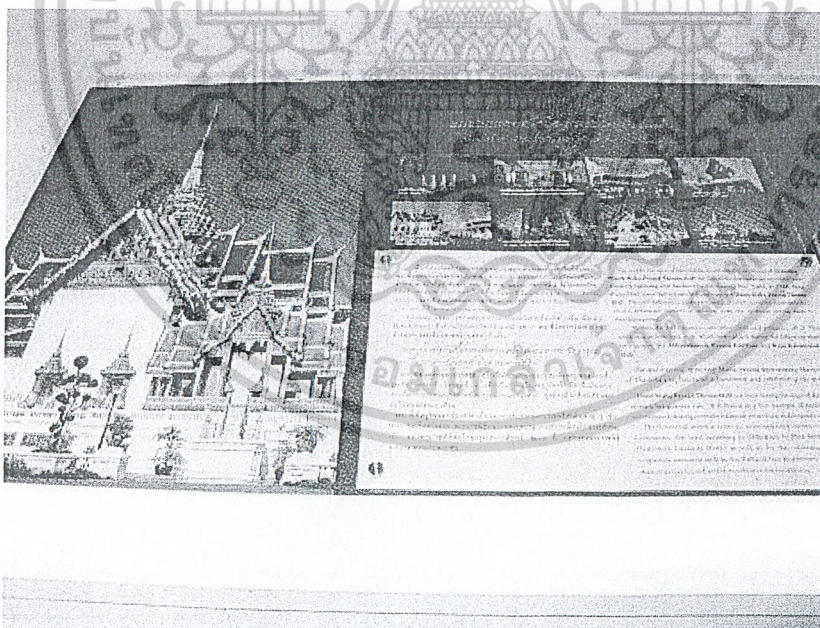


ภาพที่ 3.34 การแสดงผลงานด้วยสื่อมัลติมีเดีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.35 การแสดงผลงานด้วยสื่อมัลติมีเดียประวัติของพระราชวัง



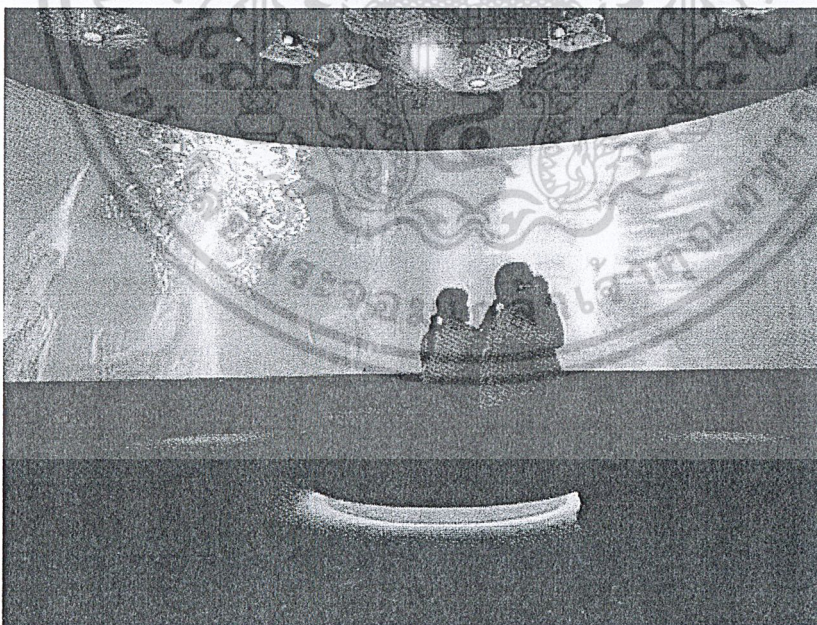
ภาพที่ 3.36 การจัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



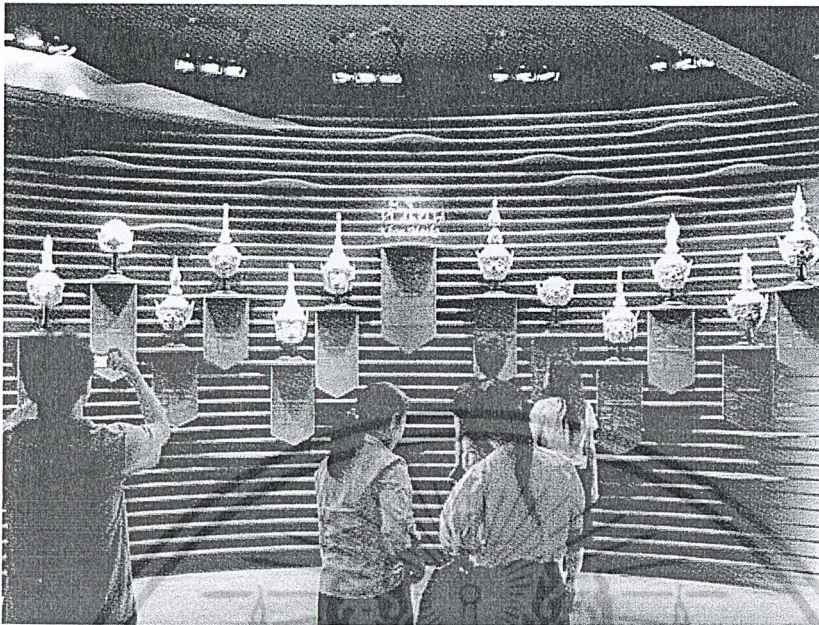
ภาพที่ 3.37 การแสดงงานด้วยสื่อมัลติมีเดีย

3. ห้องเรื่อนามมหรสพศิลป์
ชมมหรสพสมโภชในมุมมอง 360 องศา การจำลองโขนและหุ่นกระบอก

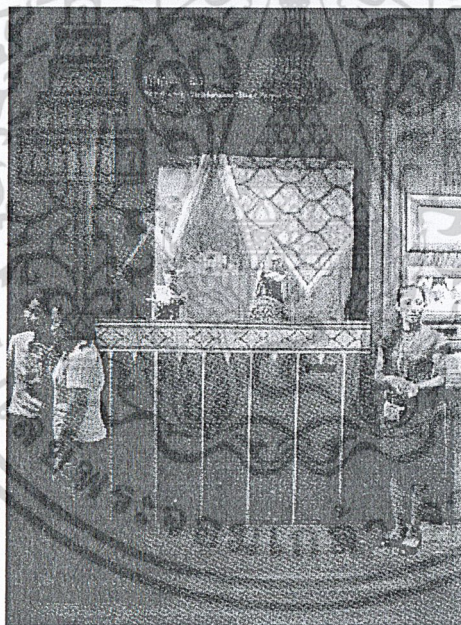


ภาพที่ 3.38 การแสดงมหรสพ 360 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.39 การจำลองหัวโขน



ภาพที่ 3.40 การจัดแสดงการละเล่นหุ่นกระบอก

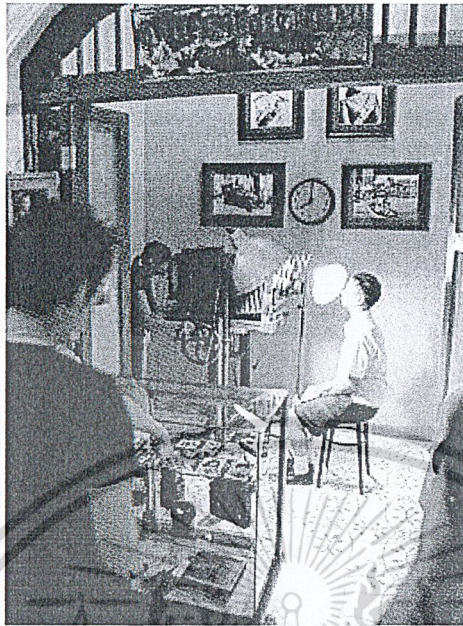
4. ห้องลือระบิลพระราชพิธี

จำลองพระราชพิธีมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ ชมเรือพระราชพิธีในแบบเมจิวิชั่น

5. ห้องสง่าศรีสถาปัตยกรรม

แสดงวิวัฒนาการสถาปัตยกรรมของวังต่างสมัย เกมระบบมัลติทัช เกมเดินทางชมกรุง

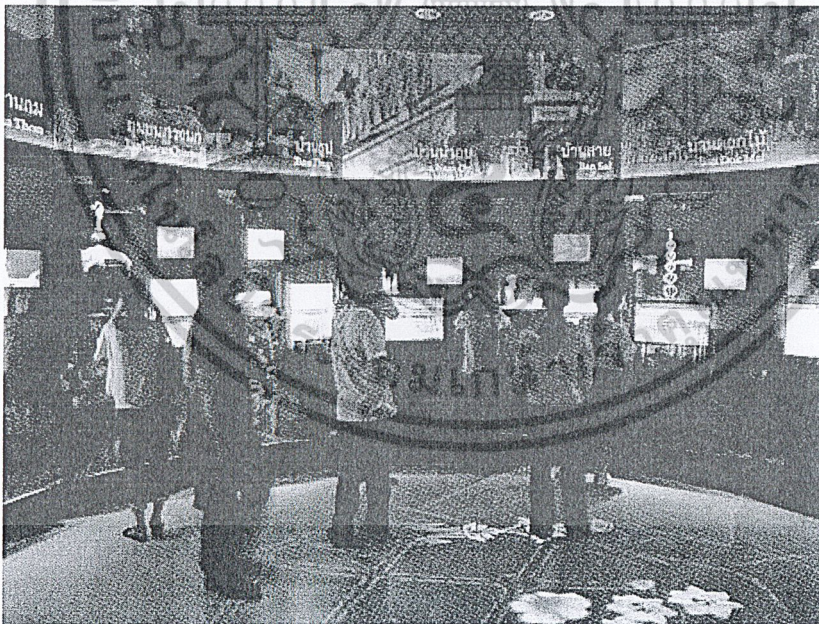
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.41 การจัดแสดงนิทรรศการห้องถ่ายรูป

6. ห้องคัมมด้าย่านชุมชน

แสดงย่านชุมชนต่างๆ ด้วยมัลติมีเดีย เสมือนกับได้เข้าไปเยี่ยมชมสถานที่จริง



ภาพที่ 3.42 การจัดแสดงด้วยสื่อมัลติมีเดีย

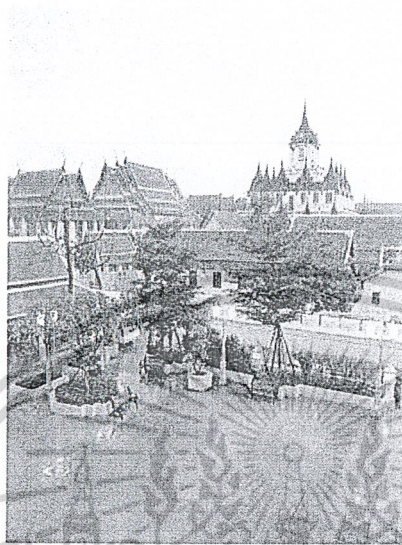
7. ห้องเยี่ยมชมถิ่นกรุง

รวบรวมสถานที่ท่องเที่ยวบนเกาะรัตน โกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. จุดชมวิวิทิวทัศน์

ชมทัศนียภาพของโลหะปราสาท และมุมหนึ่งของเกาะรัตนโกสินทร์



ภาพที่ 3.43 จากจุดชมวิวมองเห็นโลหะปราสาท

ผลที่ได้จากการศึกษากรณีศึกษา

- แนวคิดในการออกแบบการจัดแสดง และเทคนิคการนำเสนอ มีความสมบูรณ์ ตระการตา และหลากหลายสามารถสื่อให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้ง่าย และเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ชัดเจน
- การออกแบบ space การจัดแสดงงาน ทำให้รูปแบบการแสดงผลส่งเสริมให้งานแสดงมีความน่าสนใจ และมี space ที่หลากหลายสามารถนำผู้ชมไปส่วนแสดงต่างๆ ได้โดยไม่น่าเบื่อ
- การจัด circulation ภายในห้องจัดแสดง ใช้วิธีผสมผสาน ทำให้เกิดความต่อเนื่องในการเดิน
- การจำลองโมเดล อาคารย่อส่วน และข้อมูลเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม มีความสมบูรณ์ และมีการนำเทคโนโลยีมาช่วยนำเสนอ ให้เกิดความหลากหลาย มากกว่าเป็นวัตถุจัดวางธรรมดา
- การจำลองบรรยากาศให้เสมือนผู้ชมเข้าไปอยู่ในอาคารจริง
- พื้นที่ส่วนบริการชั้นล่างมีการผสมผสาน space ที่ทำให้ร้านค้าและห้องสมุด สามารถเชื่อมประสานใช้ประโยชน์ร่วมกัน ส่งเสริมซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- เนื่องจากเป็นการปรับปรุงอาคารเก่า ทำให้การเชื่อมต่อจากห้องแสดงที่อยู่ระหว่างชั้นบางส่วน มีการซ้อน circulation เกิดความไม่ต่อเนื่องในการชม เช่น จากจุดชมวิว เพื่อไปยังส่วนแสดงในชั้นสอง
- การวางผังก่อนข้างถูกจำกัด ด้วยรูปแบบของอาคาร ทำให้ระยะของการชมการจัดแสดง บางส่วนถูกจำกัดไปด้วย เช่น TimeLine ของรัตนโกสินทร์ การแสดงหุ่นกระบอก เป็นต้น

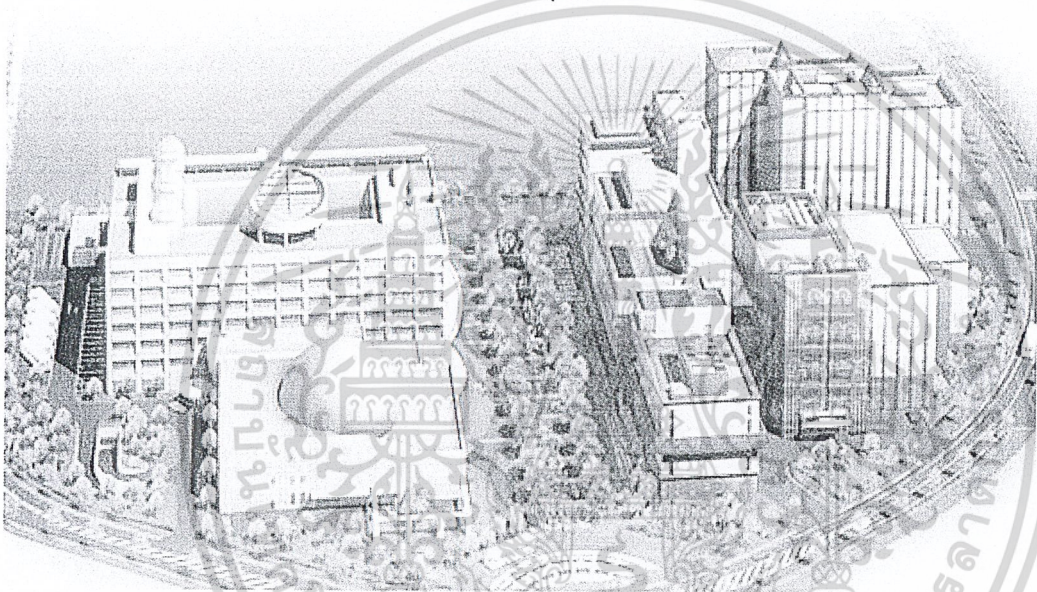
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3.3.1 Skip city, Visual plaza

ที่ตั้ง : จังหวัดไซตามะ, ประเทศญี่ปุ่น
 ขนาดอาคาร : 7,200 ตร.ม. ขนาดที่ดิน : 6,032 ตร.ม.
 ข้อมูลอื่นๆ : เป็นสถานีออกอากาศของช่อง NHK

1) การศึกษาความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของตัวอย่างโครงการ



ภาพที่ 3.44 แสดงรูป 3 มิติแสดงโครงการทั้งหมด

จังหวัดไซตามะได้ก่อตั้งศูนย์กลางที่จะสนับสนุนการพัฒนาด้านเทคโนโลยีการสร้างสรรค์แก่อุตสาหกรรมใหม่ เพื่อกระตุ้นความแข็งแกร่งในการแข่งขันกับนานาชาติ และเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมด้านภาพและเสียง อาคารหลังนี้ถูกสร้างขึ้นเพื่อจุดมุ่งหมายในการกระตุ้นการเติบโตของบริษัทขนาดเล็กและกลาง และเพื่อแนะนำ และต่อยอดงานอุตสาหกรรมของยุคสมัยใหม่ อาคารนี้เปิดตัว ณ บริเวณเมือง คาวางูจิ จังหวัดไซตามะ ประเทศญี่ปุ่น ในเดือนกุมภาพันธ์ปี 2003 ในการเฉลิมฉลองครบรอบ 50 ปีของการผลิตรายการโทรทัศน์ในญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การศึกษาองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตัวอย่างโครงการ

ด้วยศักยภาพที่สูงด้าน R&D และความสามารถด้านวิศวกรรม ศูนย์แห่งนี้ให้ความช่วยเหลือแก่บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็กผ่านทางการบริหารงานบุคคล งานวิจัย หรือกิจกรรมอื่นๆ ศูนย์แห่งนี้สามารถช่วยเหลือบริษัทขนาดกลางและเล็กโดยการเสนอความช่วยเหลือในด้านการพัฒนา และด้านความมั่นคง

ศูนย์แห่งนี้ให้บริการแก่ผู้บริโภคนด้านความมั่นคงแก่ผู้บริโภคที่อยู่ภายในเขตจังหวัด นี้ โดยรวมถึงการทดสอบผลิตภัณฑ์ และการให้ความรู้และข้อมูลแก่ผู้บริโภค

พิพิธภัณฑ์แห่งนี้เป็นแบบตอบสนองโดยตรงเพื่อให้เด็กและผู้ใหญ่สามารถเรียนรู้และสามารถได้รับความสนุกในเวลาเดียวกัน มีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อกัน

พลาซ่านี้เป็นศูนย์ผลิตภาพและเสียงที่เพียบพร้อมด้วยอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีประสิทธิภาพ การผลิตภาพยนตร์ทุกรูปแบบสามารถกระทำได้เสร็จสิ้นในที่แห่งนี้ตั้งแต่การถ่ายทำ การตัดต่อ การผลิต และการตรวจสอบ

เป็นที่ผลิตที่เพียบพร้อมไปด้วยโปรแกรมดิจิทัลที่ทันสมัยและคุณภาพสูงสุด

1. The Audio Visual Hall, มีจอขนาดใหญ่พร้อมระบบคอลีเซอรัวด์ ที่ให้ผู้ชมได้สนุกสนานกับภาพยนตร์แบบดิจิทัล
2. The HD Editing Room and 5.1ch Audio Sweetening Room เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกหลังการผลิต มีอุปกรณ์ที่มีคุณภาพและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการผลิตภาพยนตร์
3. สำนักงานให้เช่ากว่า 18 ห้องเพื่อตอบสนองต่อกลุ่มผู้สร้างสรรค์หน้าใหม่
4. The Visual Museum ให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และทฤษฎีเกี่ยวกับการผลิตหนังผ่านทางประสบการณ์ที่มอบให้.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

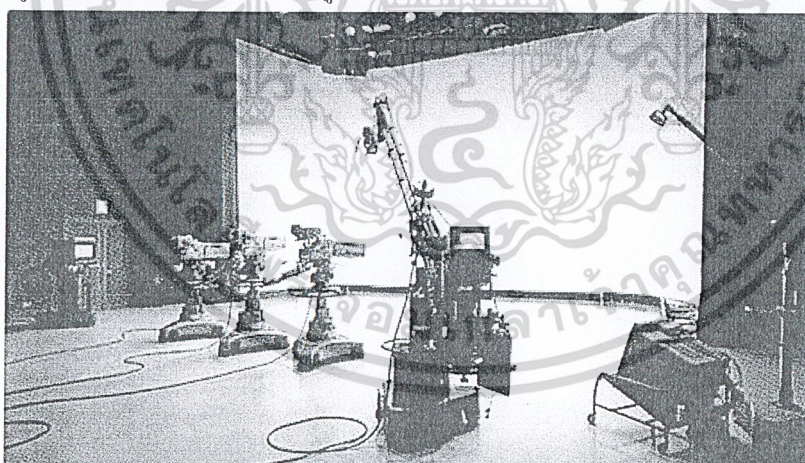
5. Audio Visual Library. ผู้เข้าเยี่ยมชมสามารถรับชมทั้งภาพนิ่งและภาพยนตร์ได้ตามความต้องการผ่านทางรายการโทรทัศน์ที่ผลิตโดย NHK Audio Visual Hall นี้เป็นสถานที่ให้เข้าที่สามารถใช้เป็นจัดกิจกรรมได้เช่น การคัดตัวผู้แสดง เป็นต้น

The Visual Museum รองรับนิทรรศการเกี่ยวกับงานภาพและเสียง อุปกรณ์ถ่ายภาพ และห้องตัดต่อสามารถมาเช่าได้ที่นี้ นอกจากนี้ พิพิธภัณฑ์ยังเปิดสอนด้านการผลิตภาพยนตร์ให้แก่โรงเรียนต่างๆ

ผู้สร้างสามารถผลิตงานภาพยนตร์ได้เสร็จสิ้นในที่แห่งนี้ ตั้งแต่ถ่ายทำให้สตูดิโอที่มีคุณภาพ ตัดต่อด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีศักยภาพ และหลังจากนั้นตรวจสอบงานของเขาได้ใน Audio Visual Hall

Studio

สตูดิโอแห่งนี้มีอุปกรณ์ถ่ายภาพในระบบต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อการผลิตในรูปแบบที่หลากหลาย เช่นการถ่ายทำในระบบการถ่ายทอด การโฆษณา ภาพยนตร์ดิจิทัล หรือแม้แต่วideo สำหรับอินเทอร์เน็ต สตูดิโอแห่งนี้สามารถทำเป็นสตูดิโอดาวเทียม



ภาพที่ 3.45 แสดงห้องถ่ายของสถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HD Multi-Format Recording System

คุณสามารถเปลี่ยนเป็น 1080/60i, 24P, และ 30P ด้วยสัมผัสเดียว (อาจจำเป็นต้องมีการตั้งค่าของกล้องและ vtr ด้วยหากจำเป็น) ระบบ 24P/30P นี้ไปได้ดีกับระบบการสร้าง



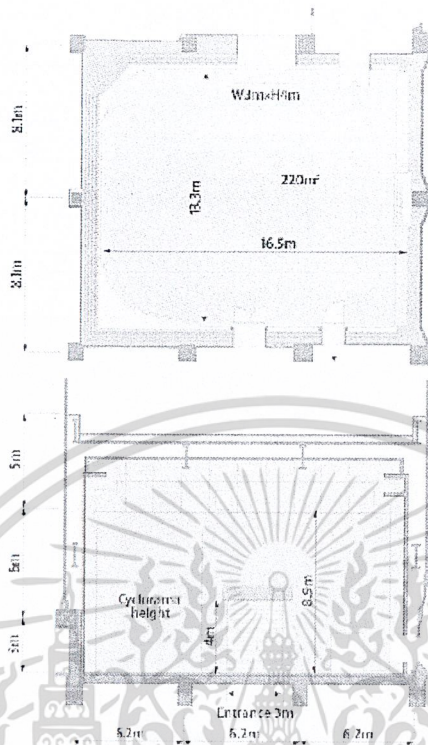
ภาพที่ 3.46 แสดงห้องตัดต่อภายในสถานี

Other Functions

Studio Equipment อุปกรณ์ภายในสตูดิโอ

มีห้องพักสำหรับพนักงานและนักแสดง ที่สะดวกสบายและง่ายต่อการเข้าถึง การออกแบบและอุปกรณ์ของแต่ละห้องมีการจัดหามาเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ เช่น สามารถตรวจสอบ VTR หรือดูความคืบหน้าในการถ่ายทำ โดยผ่านทางกล้องสนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.47 แปลนห้องถ่าย

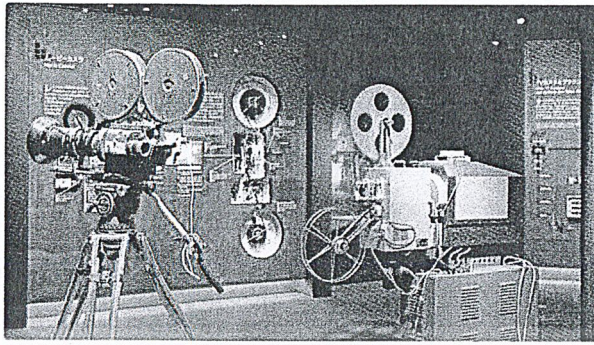
Audio Visual Hall

เป็นพื้นที่โรงให้เข้าที่สามารถดูภาพยนตร์ดิจิทัล หรือฟิล์ม 35 หรือ 16 มิลลิเมตร ผ่านทางเครื่องฉาย นอกจากนี้ยังมีที่นั่งโรงภาพยนตร์ และจอภาพแบบ Cinesco (ขนาดสูง 4.36 เมตรกว้าง 10.4 เมตร) ทมอบความสะดวกสบายสูงสุดแก่ผู้ชม



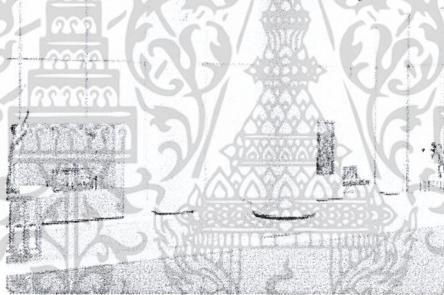
ภาพที่ 3.48 ห้องฉายหนังขนาดกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.49 พิพิธภัณฑ์โทรทัศน์

พิพิธภัณฑ์ตอบสนอง โดยตรงแห่งแรกในญี่ปุ่น และทฤษฎีการถ่ายภาพและการผลิตภาพยนตร์ พิพิธภัณฑ์แห่งนี้เปิดขึ้นมาเพื่อทุกคน ตั้งแต่เด็กไปจนถึงผู้ใหญ่ เพื่อให้พวกเขาสามารถเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และทฤษฎีเกี่ยวกับภาพและการผลิตภาพยนตร์ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ความรู้ที่ได้เรียนรู้มาใจการรับชมการผลิตภาพและเสียงอีกด้วย



ภาพที่ 3.50 ห้องแสดงผลงาน

ที่นี่เป็นสถานที่ที่ผู้เข้าเยี่ยมชมสามารถได้รับคำแนะนำ นอกจากนี้ยังเป็นจุดนัดพบ โดยมีจอภาพขนาด 100 นิ้วทำหน้าที่เป็นผู้แนะนำเกี่ยวกับสถานที่แห่งนี้ และจัดแสดงงานที่ถูกผลิตขึ้นมาโดยเด็ก

Film Study Zone

ส่วนศึกษาภาพยนตร์



ภาพที่ 3.51 แสดงส่วนศึกษาภาพยนตร์

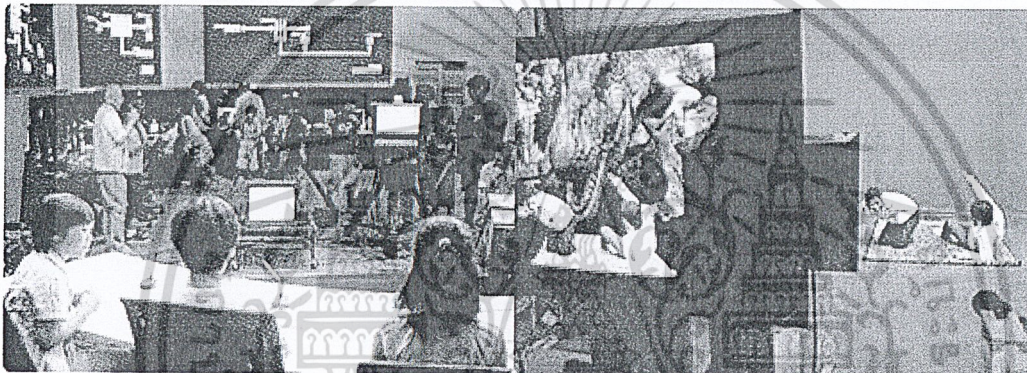
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นนิทรรศการที่ครอบคลุมระบบการสร้างภาพยนตร์ทั้งหมด ตั้งแต่การวางแผน งานศิลป์ การถ่ายทำ แสง การตัดต่อ เสียง และแม้แต่การจับภาพเคลื่อนไหวล่าสุด งานจัดแสดงส่วนใหญ่เป็นแบบโต้ตอบได้ ทำให้ผู้เยี่ยมชมได้สามารถสัมผัสและเล่นไปกับงานนิทรรศการนี้ได้

SKIPCITY Channel, สถานีโทรทัศน์ทางอินเทอร์เน็ตที่เปิดตลอด 24 ชั่วโมง ที่นี่ผู้ชมจากทั่วโลกจะได้รับชมข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม งานของเด็กและผู้ใหญ่ การสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญในวงการ

Film Production Zone

ส่วนผลิตภาพยนตร์



ภาพที่ 3.52 แสดงส่วนผลิตภาพยนตร์

คุณจะได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการผลิตภาพและเสียงด้วยอุปกรณ์ระดับมืออาชีพในสตูดิโอ 301 302 และ 303 ซึ่งสตูดิโอเหล่านี้เป็นสตูดิโอสำหรับเช่า

ในช่วงกลางสัปดาห์จะมีการถ่ายทำเพื่อวิชาภาพยนตร์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนจากโรงเรียนประถมในไซตามะ ด้วยเทคนิคที่ตระการตา ที่เป็นที่ยู่อักมากที่สุดได้แก่ พรหมเหาะ ซึ่งหากคุณนำเทปแบบ VHS หรือ DV มาคุณก็สามารถบันทึกการถ่ายทำนี้กลับไปที่บ้านได้ด้วย



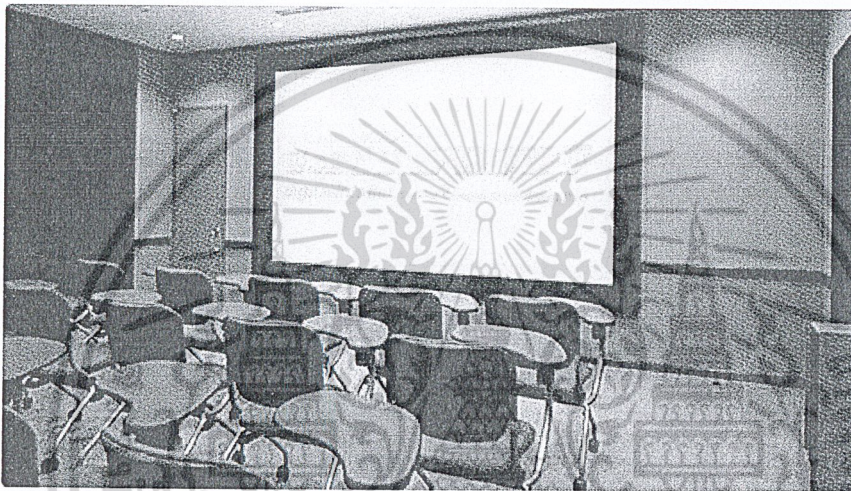
ภาพที่ 3.53 แสดงโปรแกรมการให้ความรู้แก่เยาวชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผลิตภาพยนตร์ Screening Room

คุณจะได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการผลิตภาพและเสียงด้วยอุปกรณ์ระดับมืออาชีพในสตูดิโอ 301 302 และ 303 สตูดิโอเหล่านี้เป็นสตูดิโอสำหรับเช่า

ในช่วงกลางสัปดาห์จะมีการถ่ายทำเพื่อวิชาภาพยนตร์ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนักเรียนจากโรงเรียนประถมในไฮตามะ ด้วยเทคนิคที่ตระการตาที่เป็นที่รู้จักมากที่สุดได้แก่ พรหมเหาะ ซึ่งหากคุณนำเทปแบบ VHS หรือ DV มาคุณก็สามารถบันทึกการถ่ายทำนี้กลับไปที่บ้านได้ด้วย



ภาพที่ 3.54 ห้องฉายหนังขนาดเล็ก

Presentation Room (9F)

ผ่านทางจอ LCD แบบเคลื่อนที่ได้ คุณสามารถนำภาพจาก PC วิดีโอดิจิทัลหรือ จาก VHA ขึ้นมาบนจอขาวอิเล็กทรอนิกส์ขนาด 72 นิ้วนี้ได้ หรือแม้แต่การอัดเป็น MD หรือ CD ก็ได้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ



ภาพที่ 3.55 ห้องประชุมการวางแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานให้เช่า Rental Office

มีสำนักงานให้เช่าจำนวน 18 ห้องเพื่อบริษัทรุ่นใหม่ด้านภาพและเสียง และผู้สร้างภาพยนตร์แบบดิจิทัลที่ต้องการสร้างภาพยนตร์แบบคุณภาพเยี่ยม ผู้เช่าสามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ได้ในราคาข่อมเยาว์ นอกจากนี้เรายังช่วยเหลือในด้านการฝึกฝน ให้คำปรึกษา หาลูกค้า และให้ข้อมูลในนิตยสารและเว็บไซต์แนะนำ

ส่วนต้อนรับนี้ตั้งอยู่บนชั้น 9 เมื่อมาถึงพนักงานต้อนรับจะทำหน้าที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่างๆ

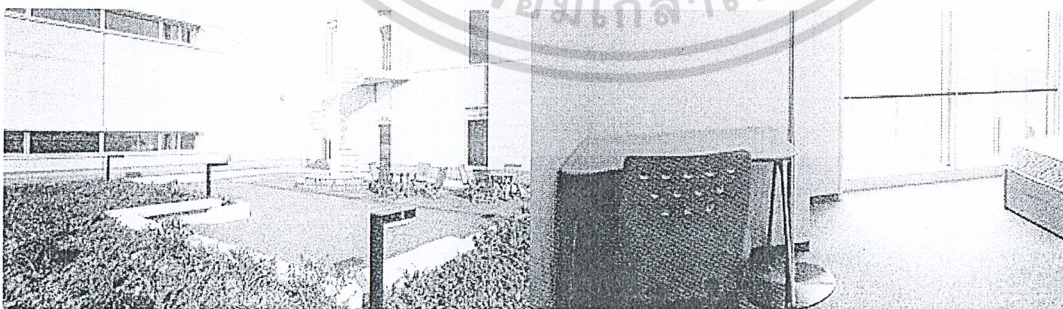


ภาพที่ 3.56 แสดงส่วนต้อนรับ ชั้น9

เกี่ยวกับสำนักงาน สิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงานจะถูกเชื่อมต่อกันทั้งหมด โดยโครงข่ายความเร็วสูง

Refresh Space for creators

มีห้องอาบน้ำและห้องพักผ่อน เพื่อรองรับการทำงานอันยาวนาน ได้แก่ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำจำนวน 5 ห้อง และห้องรับรอง 9 ห้อง

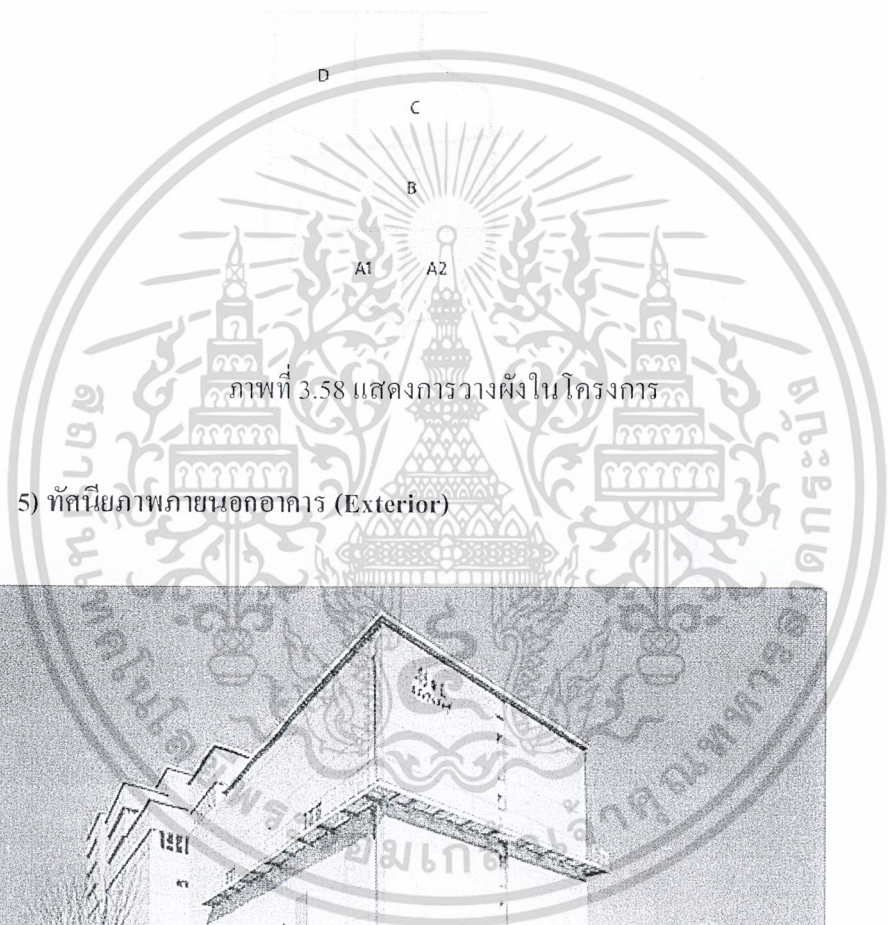


ภาพที่ 3.57 แสดงส่วนพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

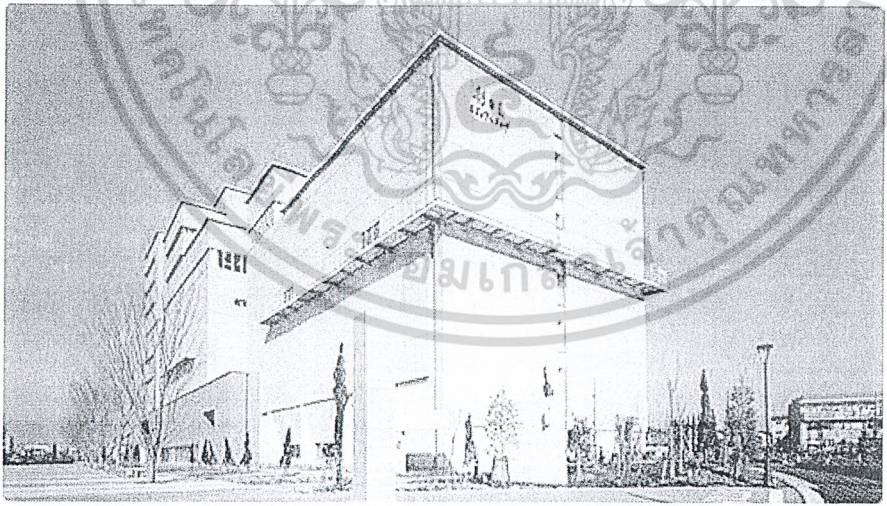
4)สภาพพื้นที่รอบอาคาร(Landscape)

ในส่วนของโซน a(ครอบคลุมพื้นที่ 5 เซกเตอร์) ประกอบไปด้วยส่วนบริหารสามส่วน คือ ศูนย์อุตสาหกรรมเทคโนโลยีไฮตามะ ศูนย์ผู้บริโภคระจำจังหวัดไฮตามะ และ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ไฮตามะ



ภาพที่ 3.58 แสดงการวางผังในโครงการ

5) ทัศนียภาพภายนอกอาคาร (Exterior)



ภาพที่ 3.59 แสดงรูปด้านของอาคาร

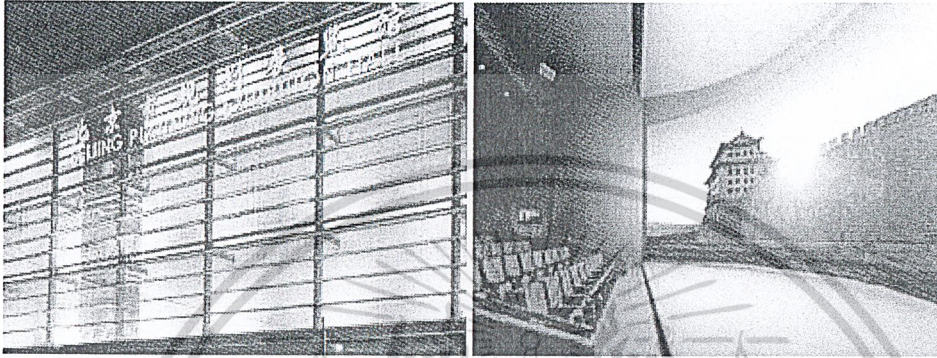
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 Beijing Planning Exhibition

เจ้าของอาคาร : รัฐบาลปักกิ่ง

ที่ตั้ง : เลขที่ 20, East Qianmen Avenue, Chongwen District.

ข้อมูลอื่นๆ : เปิดทำการทุกวันอังคาร ถึงอาทิตย์ 9 โมงเช้า ถึง 4 โมงเย็น



ภาพที่ 3.60 แสดง Beijing Planning Exhibition

1) การศึกษาความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของตัวอย่างโครงการ

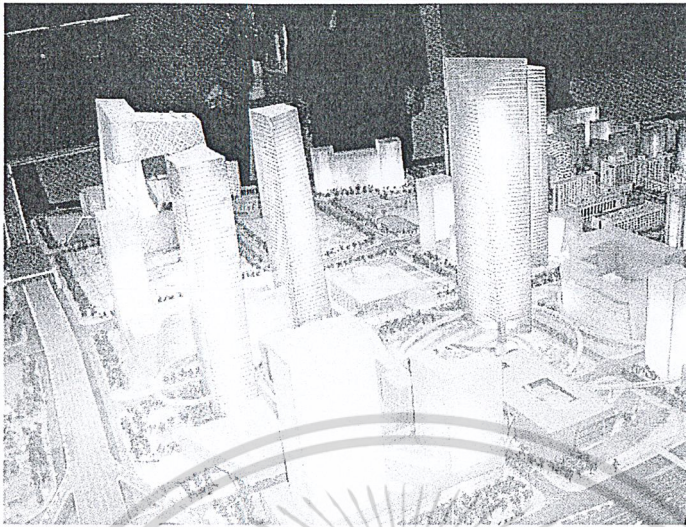
Beijing Planning Exhibition ถูกออกแบบมาเพื่อการเล่าเรื่องราวทางประวัติศาสตร์อันยาวนานของเมืองแห่งอารยธรรมปักกิ่ง แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาของการวางผังเมืองพื้นดินที่มีเรื่อยมา และได้แสดงถึงอนาคตของปักกิ่งที่จะมีความก้าวหน้าต่อไป พื้นที่โถง 16,000 ตารางเมตรมีไว้ถึง 4 ชั้น และประกอบด้วยห้องแสดงผลงานกว่า 8,000 ตารางเมตร

2) แนวคิดการดำเนินงานและการจัดกิจกรรม

หอแสดงผลงานนี้ ได้มีการคาดหวังไว้ในอนาคต และอนาคตของปักกิ่งควรเป็นการใช้เทคโนโลยีสีเขียว ความไฮเทค และมีสนาม โอลิมปิกของประชาชน ซึ่งใกล้เข้ามาแล้ว ทุกอย่างจำถูกนำมาใช้เพื่อสาธารณชนอย่างแท้จริง

เมื่อหอแสดงผลงานนี้แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมของจีนแล้ว หลังจากมีโอลิมปิกจากทั่วโลกก็จะมี การแสดงวัฒนธรรมของจีนให้เผยแพร่ออกไป ทำให้หอแสดงผลงานนี้ต้องมีการรับรองไว้สำหรับงานขนาดโอลิมปิกด้วย เนื่องจากเอกลักษณ์ของจีนคือมังกรไฟ ซึ่งอยู่เหนือแบบจำลองของสถาปัตยกรรมและดึงน้ำที่เป็นสัญลักษณ์ทำให้รู้สึกถึงความ เป็นจีน ทำให้เกิดคำถามว่า แล้วจะเกิดอะไรขึ้นกับสถานที่ห้องถิ่น จะเหมาะสมกับโลก หรือจะเหมาะสมสำหรับ คนปักกิ่ง

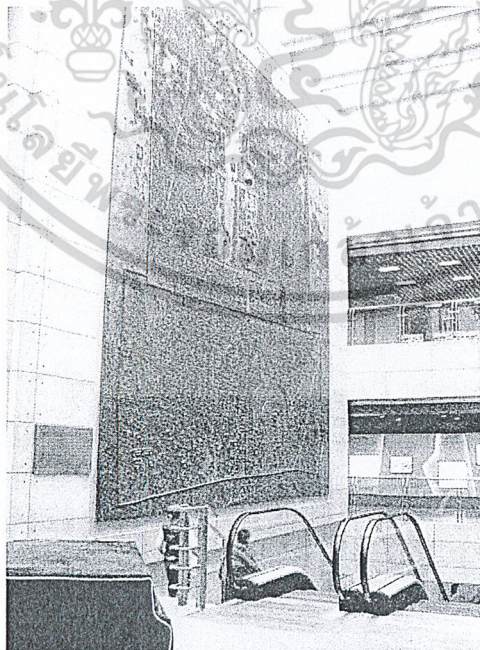
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.61 แสดงแบบจำลองผลงาน

3) การศึกษาองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตัวอย่างโครงการ

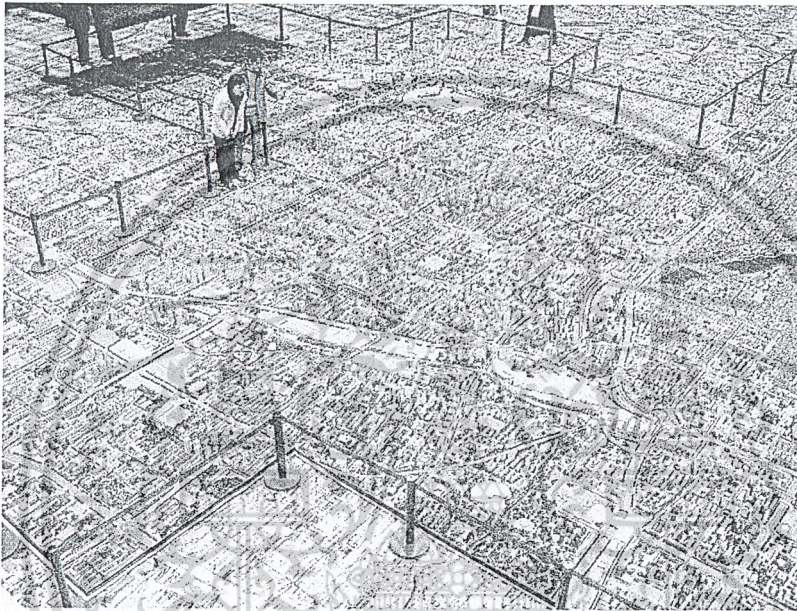
ในพื้นที่ที่สอง ประกอบด้วย ประติมากรรมทองแดงของเมืองเก่าแห่งปักกิ่ง สูงถึง 10 เมตร และกว้างถึง 9 เมตร ด้วยขนาดมาตราส่วน 1:1,1000 ซึ่งจะเห็นการวางบ้านเมืองไว้อย่างชัดเจนในปี 1949 ในส่วนของแบบจำลองนี้ มีบ้านกว่า 118,000 หลัง และ ต้นไม้กว่า 6,000 ต้น และยังมีตรอกซอย แม่น้ำ ทะเลสาปอีกจำนวนมาก



ภาพที่ 3.62 ชั้นสองภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่สาม มีการแสดงวิวัฒนาการของเมืองเก่าแห่งปักกิ่งด้วยรูปภาพจำนวนมหาศาล และแผนที่เก่าๆ ผังราชวงศ์ฮั่น และราชวงศ์ต่างๆ เช่นเดียวกับแบบจำลองถนนบ้าน บ้าน และ ประตูกำแพง การเปลี่ยนแปลงของปักกิ่งนั้นถูกเปลี่ยนจากความเป็นเมืองโบราณเข้าสู่เมืองใหญ่ และความเป็นนครหลวงแห่งเชื้อชาติหลากหลาย ซึ่งสามารถเห็นได้จากวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น และรูปลักษณ์การวางผังเมือง



ภาพที่ 3.63 แสดงลักษณะการวางผังเมือง

ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ภาพยนตร์สามมิติ ซึ่งกินพื้นที่กว่า 400 ตารางเมตร พร้อมด้วยจอขนาด 120 องศา ทำให้เห็นภาพยนตร์ในแบบวงกว้าง และดูสมจริง ในปัจจุบัน ภาพยนตร์นั้น มีตั้งแต่เรื่องเมืองที่เป็นอมตะ เรื่องราวของปักกิ่งกว่า 850 ปีและเป็นเมืองหลวง ที่นำมาฉายความยาว 10 นาที และอีกเรื่องคือ ปักกิ่งยุคใหม่ สามมิติ 6 นาที ซึ่งให้เห็นถึงการพัฒนา และวิธีการทำงานจนถึงปี 2008

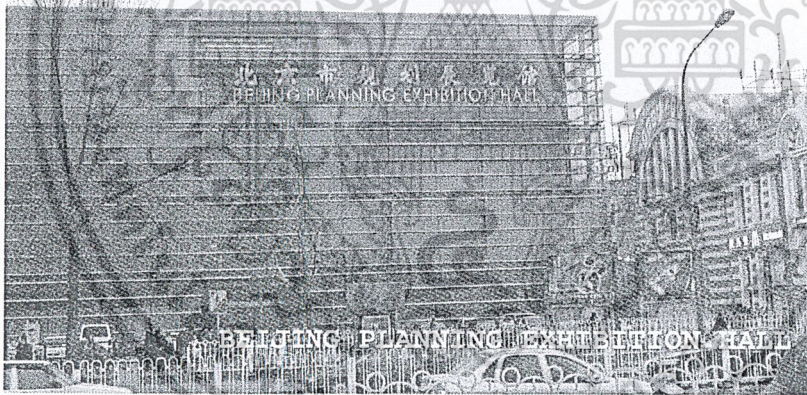
สถานที่แห่งนี้ มีการบรรยายการวางกฎไว้อย่างรอบคอบมาก ผู้เยี่ยมชมเกิดความประทับใจและตื่นเต้นในการบรรยาย แต่ก็ยังมีข้อสงสัยว่าเรื่องราวบางส่วนได้หายไปในการนำเสนอ ในการตลาด และการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันนั้น เห็นมาได้มากในเมืองหลายๆเมือง ซึ่งทำให้ต้องเกิดข้อสงสัย ตั้งแต่แรกพบว่า ทำไมจึงเกิดการแตกต่างระหว่างผู้คนที่ต่ำกว่า กับประเทศจากทางตะวันตก ประเภทของอาคารสถานที่เป็นเช่นนั้นและต้องได้รับการปรับปรุง บางครั้งก็ต้องคิดอย่างหนักว่า ความเป็นสมัยใหม่ และ ตะวันตก แบบไหนจะดีกว่า และจนถึงบัดนี้ก็ยังไม่ได้คำตอบ แต่การเยี่ยมชมหรือแสดงผลงานนี้ ทำให้ผู้เยี่ยมชมเกิดความประทับใจด้วยทางเข้าที่ดูสมัยใหม่ และคู่มือพัฒนาการมากกว่าที่จะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบตะวันตก ไม่มีอะไรเลยที่ถูกอ้างถึงตะวันตก หรือแม้แต่สถาปัตยกรรมยุโรปนั้นจะทำให้พวกเขาชนะการแข่งขันสร้างโอลิมปิกที่กำลังจะเกิดขึ้น

การบรรยายถึงหอแสดงผลงานแห่งนี้ถูกพูดถึง การขนส่ง ซึ่งมีความซับซ้อน และยุ่งยากมากในปักกิ่ง ในพื้นที่ท้องถิ่นของปักกิ่งนั้น ได้ถูกพัฒนา จนมีการวางระเบียบต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน การเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการขนส่งสาธารณะ เกิดการขนส่งทางใต้ดินถึง 13 สาย เป็นส่วนหนึ่งของการขนส่ง และยังมีทางรถไฟ

ได้มีการวางแผนสำหรับสิ่งแวดล้อม และเรื่องตำแหน่งในการขนส่ง ซึ่งในที่แสดงผลงานนี้ ก็คำนึงถึงเรื่องคุณภาพของอากาศ ลดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่จะทำลายชั้นบรรยากาศ ซึ่งมาจากการเผาไหม้ในการขนส่งและการก่อสร้าง



ภาพที่ 3.64 Beijing planning exhibition hall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

4.1 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโครงการนั้น ต้องทราบถึงเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในด้านปัจจัยต่างๆ ความสำเร็จในหลายๆด้านของโครงการที่เป็นอาคารสาธารณะ มุ่งเน้นประโยชน์ทาง การศึกษาต่อส่วนรวม จากการวิเคราะห์ โครงการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน อิทธิพลดังกล่าวมีเกณฑ์เบื้องต้นที่มีความสำคัญในการเลือกสถานที่ตั้งโครงการ ดังนี้

1) การได้มาซึ่งที่ดิน (Land Acquisition)

พิจารณาการได้มาซึ่งที่ดินที่เกี่ยวข้องกับเจ้าของโครงการ มีความเป็นไปได้มากที่สุด

2) การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)

พิจารณาการเชื่อมโยงกับหน่วยงานทางวัฒนธรรม สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้อง แหล่งกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับโครงการ และแหล่งกิจกรรมอื่นๆ ของกลุ่มผู้ใช้โครงการ (User) เช่น ศูนย์การเรียนรู้ พิพิธภัณฑ์ อาร์ต แกลลอรี่ เป็นต้น

3) สภาพแวดล้อม (Surrounding)

พิจารณาสภาพแวดล้อมที่มีทัศนียภาพ และสุนทรียภาพด้านต่างๆที่ดี

4) การเข้าถึง (Accessibility)

มีความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ ควรตั้งอยู่ใกล้ใจกลางของเมือง แต่ก็ควรมีการคมนาคมที่คล่องตัว นั่นคือตั้งอยู่ในบริเวณตัวเมืองรอบนอก ที่อยู่ในเส้นทางการคมนาคมประเภทต่างๆ เช่น เส้นทางถนนเดินรถ, รถไฟฟ้า ที่สามารถจูงใจกลุ่มผู้ใช้โครงการ (User) ได้ดี อีกทั้งเจ้าหน้าที่สามารถเดินทางไปยังโครงการได้โดยสะดวก ดังนั้นสถานที่ตั้งควรจึงอยู่ในย่านที่สามารถผ่านไปมาได้สะดวกและเป็นที่ยุ้จกสำหรับคนทั่วไป

5) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)

พิจารณาบริเวณย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอ เช่น การระบายน้ำ, ระบบไฟฟ้า, ระดับถนน, ความสะดวกในการป้องกันอัคคีภัย, สัญญาณเครื่องหมายต่างๆที่บอกถึงที่ตั้งและการเข้าไปสู่ตัวโครงการ ฯลฯ

6) แนวโน้มในอนาคต (Future Expansion)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพของที่ตั้ง ควรจะมีพื้นที่ในอนาคตที่เป็นบริเวณที่สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆ และการขยายตัวของโครงการในอนาคตได้

4.2 การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ นั้นสามารถแบ่งข้อพิจารณาได้เป็น 2 ระดับ ได้แก่

- 1) การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับประเทศ
- 2) การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

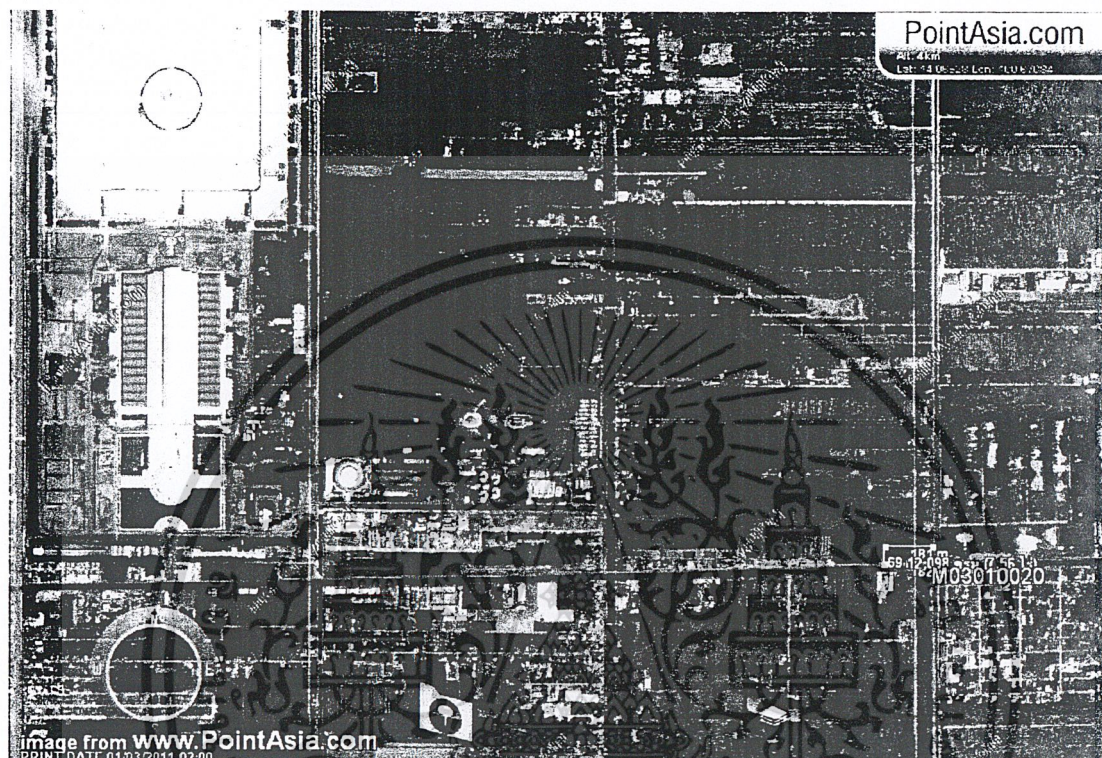
4.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับประเทศ

การพิจารณาระดับกว้าง (Macro) ในระดับประเทศ ข้อพิจารณาจากพื้นที่เป็นที่ตั้งโครงการที่สำคัญที่สุดคือ ต้องสามารถตอบปัญหา การเป็นศูนย์กลาง อันจะสร้างโอกาสแก่ประชาชนทุกคนในทุกภาคของประเทศในการศึกษาหาความรู้จากสถานที่แห่งนี้ รวมไปถึงด้านความสะดวกในการเดินทางมายังสถานที่ แต่ก็ควรมีการคมนาคมที่คล่องตัว นั่นคือตั้งอยู่ในบริเวณตัวเมืองรอบนอก ที่อยู่ในเส้นทางการคมนาคมของประชาชนในจังหวัดต่างๆ ที่กลุ่มผู้ใช้โครงการ (User) สามารถเดินทางไปยังโครงการได้โดยสะดวก ดังนั้นสถานที่ตั้งจึงควรอยู่ในย่านที่สามารถผ่านไปมาได้สะดวกและเป็นรู้จักสำหรับคนทั่วไป การเป็นที่รู้จักโดยสากล การดำเนินงาน ประชาสัมพันธ์ซึ่ง จังหวัดปทุมธานี มีความเหมาะสมในการเป็นที่ตั้งเนื่องจาก

- มีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางของประเทศ
- มีการคมนาคมที่เอื้อประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ใช้โครงการที่เดินทางมาจากต่างจังหวัด ซึ่งสามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างสะดวก
- มีโครงการสำคัญระดับประเทศในพื้นที่ เช่น พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติวิทยาศาสตร์ หออัครศิลป์ หอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ เป็นต้น
- มีมหาวิทยาลัยในพื้นที่ค่อนข้างมาก ซึ่งสามารถเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นต้น

4.3 การวิเคราะห์ และ พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

4.3.1 ที่ตั้งโครงการ 1

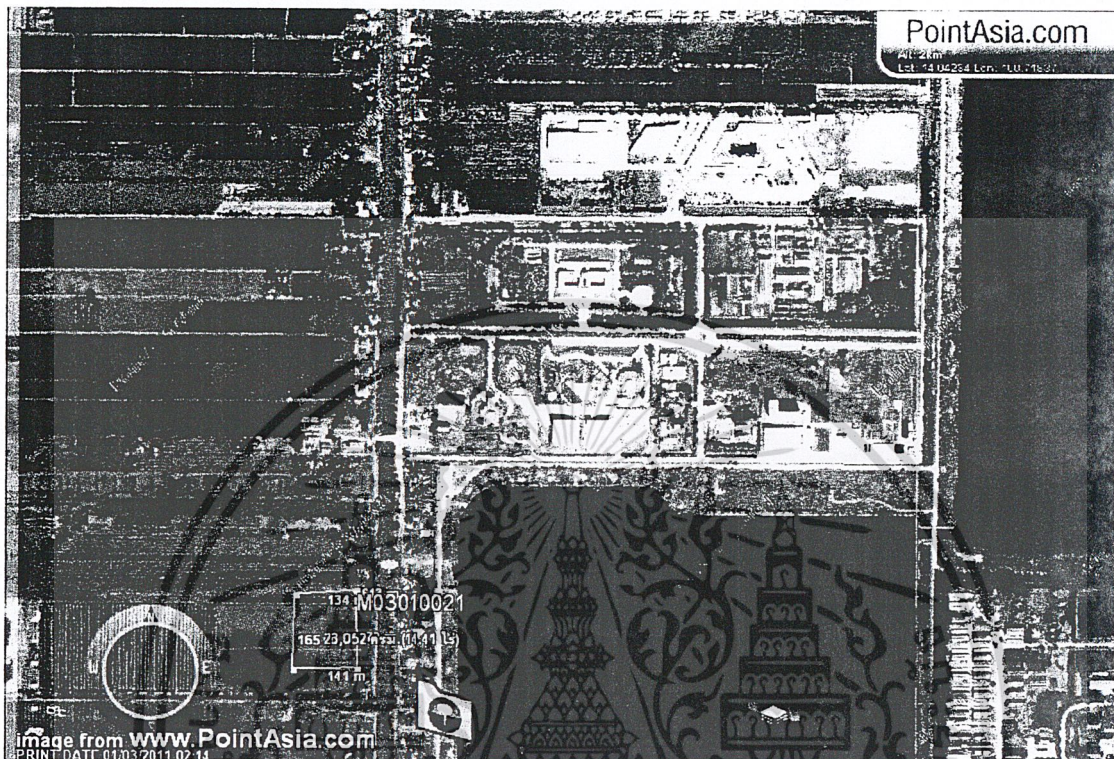


ภาพที่ 4.3 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 1

ที่ตั้งโครงการ	ตำบลคลองสอง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (ใกล้วัดพระธรรมกาย)
ขนาดที่ดิน	10,298 ตารางเมตร (7.56 ไร่)
สภาพแวดล้อมรอบโครงการ	ทิศเหนือ พื้นที่เกษตรกรรม ทิศใต้ ถนนคลองหลวง ทิศตะวันออก คลองสาม ทิศตะวันตก พื้นที่เกษตรกรรม
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินเอกชน
การเข้าถึงโครงการ	รถประจำตัว รถแท็กซี่ ซึ่งสามารถสัญจรได้โดยง่ายเนื่องจากติดกับถนนหลัก และ รถโดยสารประจำทางสายรังสิต-หนองเสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ที่ตั้งโครงการ 2

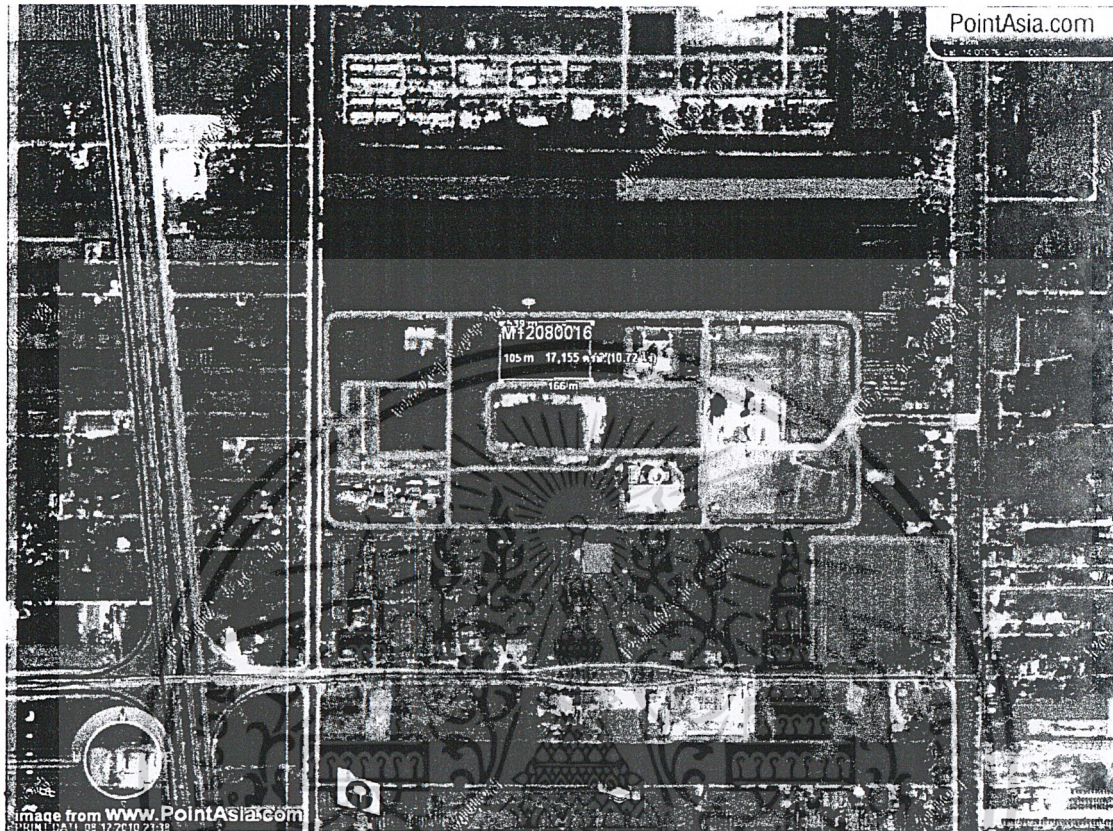


ภาพที่ 4.4 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 2

ที่ตั้งโครงการ	ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (ใกล้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ)
ขนาดที่ดิน	23,052 ตารางเมตร (14.41 ไร่)
สภาพแวดล้อมรอบโครงการ	ทิศเหนือ พื้นที่เกษตรกรรม ทิศใต้ พื้นที่เกษตรกรรม ทิศตะวันออก ถนน , คลองห้า ทิศตะวันตก พื้นที่เกษตรกรรม
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินเอกชน
การเข้าถึงโครงการ	รถประจำตัว รถแท็กซี่ และ รถโดยสารประจำทางสายรังสิต-หนองเสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ที่ตั้งโครงการ 3



ภาพที่ 4.5 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของที่ตั้งโครงการ 3

ที่ตั้งโครงการ	ตำบลคลองห้า อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (ใกล้หออัครศิลป์)
ขนาดที่ดิน	17,155 ตารางเมตร (10.72 ไร่)
สภาพแวดล้อมรอบโครงการ	ทิศเหนือ พื้นที่เกษตรกรรม ทิศใต้ หนองน้ำ ทิศตะวันออก พื้นที่โล่ง, หออัครศิลป์ ทิศตะวันตก พื้นที่โล่ง
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินกรรมชนารักษ์
การเข้าถึงโครงการ	รถประจำตัว รถแท็กซี่ และ รถโดยสารประจำทางสายรังสิต-หนองเสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 สรุปคะแนนในการเลือกที่ตั้งโครงการ

จากที่ดินที่เลือกใช้พิจารณาหาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการทั้งหมด 3 แปลง ได้ทำการเปรียบเทียบให้คะแนนจากเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ โดยจะนำมาพิจารณาโดยให้ค่าน้ำหนักของแต่ละหัวข้อที่เลือกมาเป็นเกณฑ์แตกต่างกันตามความสำคัญ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงการให้ค่าน้ำหนักตามหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

หลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ	ค่าน้ำหนัก
1. การได้มาซึ่งที่ดิน (Land Acquisition)	3
2. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)	3
3. สภาพแวดล้อม (Surrounding)	2
4. การเข้าถึง (Accessibility)	1
5. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)	3
6. แนวโน้มในอนาคต (Future Expansion)	1

โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์น้อย

คะแนน 2 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์ปานกลาง

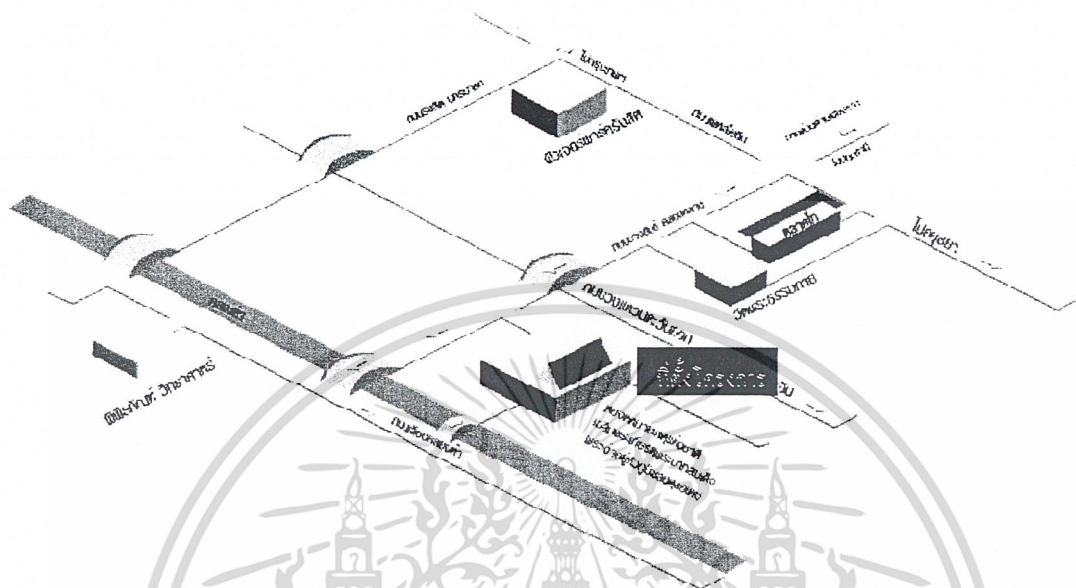
คะแนน 3 หมายถึง สอดคล้องกับเกณฑ์มาก

ตารางที่ 4.3 แสดงการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การเลือกโครงการเมื่อคิดค่าน้ำหนัก

ลำดับ ที่	หลักเกณฑ์การพิจารณา	ค่า น้ำหนัก (10)	ที่ตั้ง 1		ที่ตั้ง 2		ที่ตั้ง 3	
			คะแนน (10)	รวม	คะแนน (10)	รวม	คะแนน (10)	รวม
1.	การได้มาซึ่งที่ดิน (Land Acquisition)	3	8	24	8	24	10	30
2.	การเชื่อมโยงของ โครงการ (Linkage)	3	7	21	8	24	10	30
3.	สภาพแวดล้อม (Surrounding)	2	9	18	9	18	10	20
4.	การเข้าถึง (Accessibility)	1	10	10	8	8	8	8
5.	สาธารณูปโภคและ สาธารณูปการ (Utility & Facility)	1	9	9	9	9	9	9
6.	แนวโน้มในอนาคต (Future Expansion)	2	8	16	8	16	10	10
	รวม	120	51	98	50	99	58	107

จากการให้คะแนนความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการที่พิจารณาให้เป็นที่ตั้งโครงการจะเห็นได้ว่าที่ตั้งโครงการที่ 3 (ใกล้หออัครศิลาปิน) มีคะแนนความเหมาะสมมากที่สุด มีความสัมพันธ์กับบริบทโดยรอบอย่างมาก และในจุดด้อยสามารถใช้แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมและการจัดการ ปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมแก่การเป็นที่ตั้งของโครงการ นอกจากนี้มีแนวโน้มการพัฒนาโครงการได้อีกมากในอนาคต ดังนั้นจึงเลือกบริเวณที่ดินแห่งนี้ให้เป็นที่ตั้งโครงการ หอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย

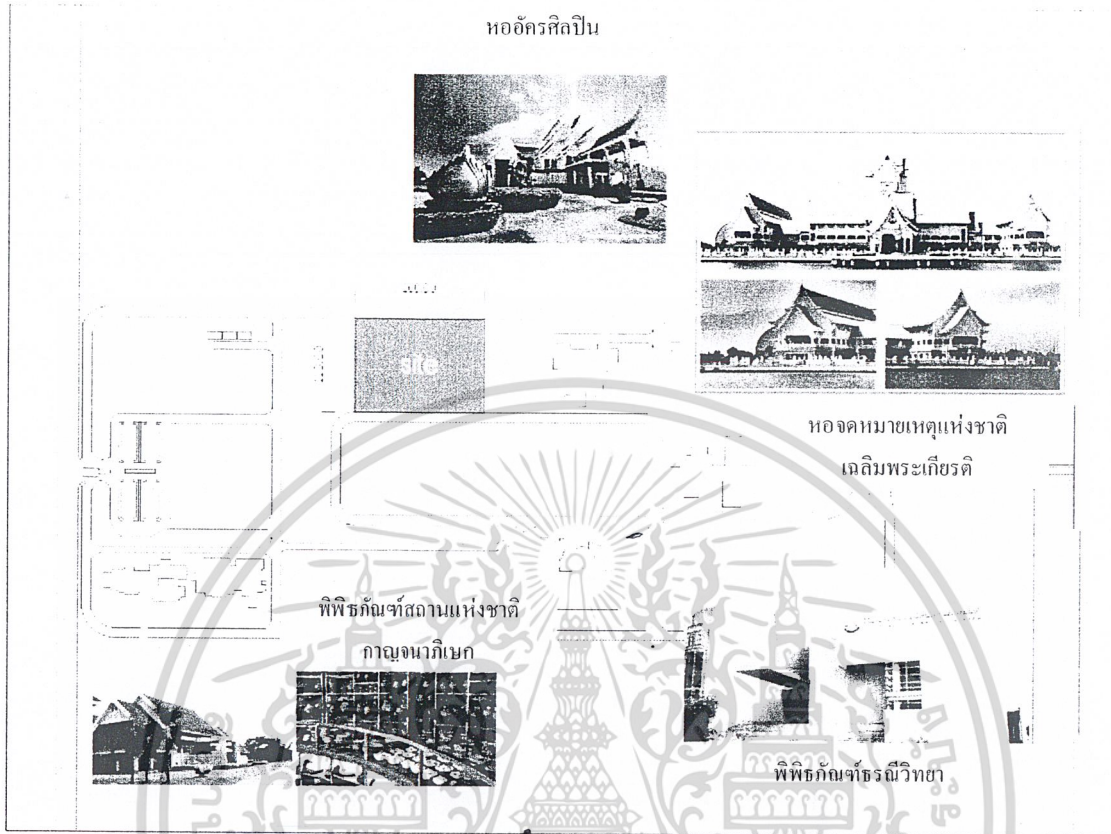
4.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



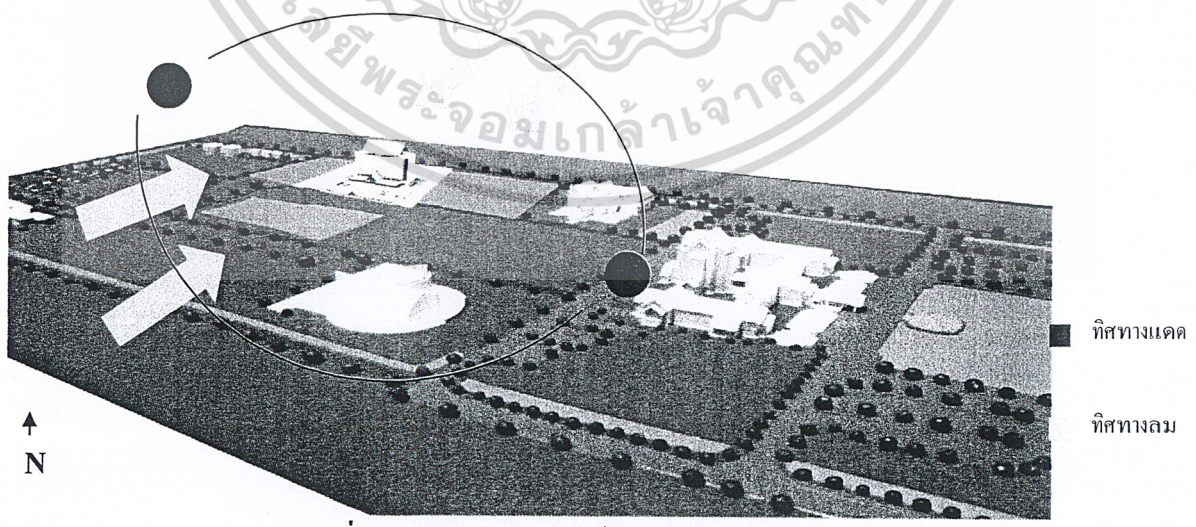
ภาพที่ 4.6 แสดงที่ตั้ง โครงการ

ที่ตั้งโครงการ	ตำบลคลองห้า อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี (ใกล้หออัครศิลป์)
ขนาดที่ดิน	17,155 ตารางเมตร (10.72ไร่)
สภาพแวดล้อมรอบโครงการ	ทิศเหนือ พื้นที่เกษตรกรรม ทิศใต้ หนองน้ำ ทิศตะวันออก พื้นที่โล่ง, หออัครศิลป์ ทิศตะวันตก พื้นที่โล่ง
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่ดินกรรมชนารักษ์
การเข้าถึงโครงการ	รถประจำตัว รถแท็กซี่ และ รถโดยสารประจำทางสายรังสิต-หนองเสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

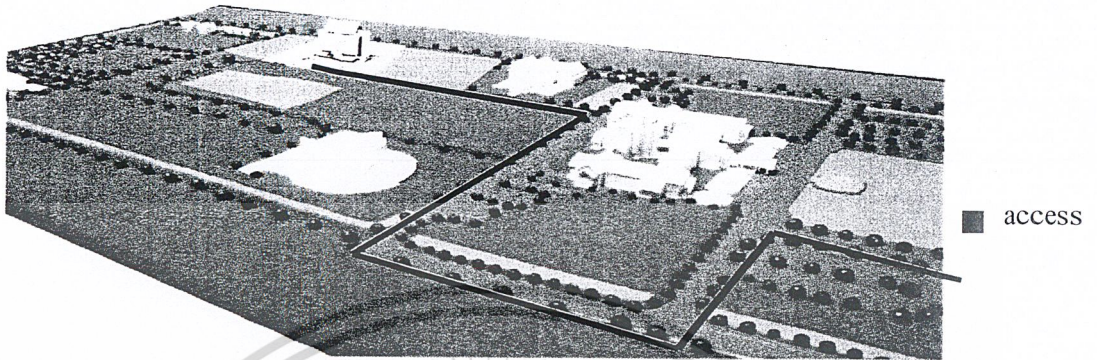


ภาพที่ 4.8 แสดงพื้นที่ตั้งโครงการและอาคารข้างเคียง



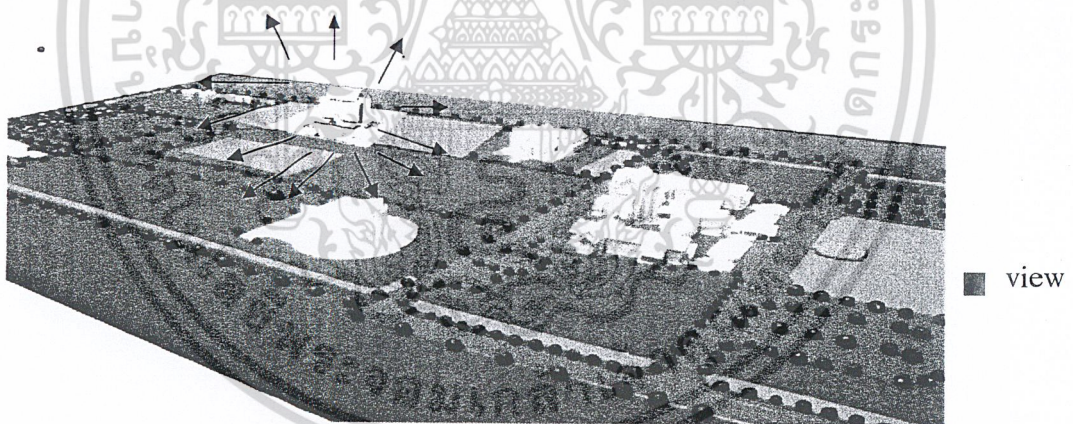
ภาพที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดงการเข้าถึงอาคาร

- การเข้าถึงโครงการสามารถเข้าโดยใช้เส้นทางเดียวกับอาคารหอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ



ภาพที่ 4.11 แสดงมุมมองของอาคาร

- มุมมองของอาคาร เนื่องจากการเว้นระยะของโครงการกับอาคารโดยรอบ ทำให้สามารถเปิดมุมมองของอาคารได้ทั้ง 360 องศาและผู้ใช้อาคารก็สามารถสัมผัสกับบรรยากาศรอบอาคารได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

อิทธิพลที่ส่งผลต่อการออกแบบอาคารมี 2 ปัจจัยหลักคืองานระบบประกอบอาคาร และกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

โดยงานระบบที่จะนำมาพิจารณาประกอบการออกแบบอาคารหอนิทรศสสถาปัตยกรรมสามารถแบ่งเป็นหัวข้อหลักๆ ได้ดังนี้

- 5.1.1) การก่อสร้างและระบบโครงสร้างอาคาร
- 5.1.2) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง
- 5.1.3) ระบบปรับอากาศ
- 5.1.4) ระบบประปาและสุขาภิบาล
- 5.1.5) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง
- 5.1.6) ระบบขนส่งภายในอาคาร
- 5.1.7) ระบบรักษาความปลอดภัย
- 5.1.8) ระบบป้องกันฟ้าผ่า
- 5.1.9) ระบบสื่อสาร
- 5.1.10) ระบบคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค
- 5.1.11) ระบบกระจายเสียงกลาง
- 5.1.12) ระบบเก็บข้อมูล
- 5.1.13) ระบบวีดิทัศน์ สื่อประสม
- 5.1.14) ระบบกำจัดขยะมูลฝอย
- 5.1.15) ระบบการจัดการ การใช้พลังงานในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 งานระบบประกอบอาคาร

5.1.1) การก่อสร้างและระบบโครงสร้างของอาคาร

การพิจารณาเลือกโครงสร้างอาคารต้องมีการวิเคราะห์เลือกใช้โครงสร้างที่มีความเหมาะสม ทั้งด้านขนาดของโครงการ พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ความคุ้มทุน (Optimum) ของการเลือกใช้ โครงสร้าง การขนส่งวัสดุหรืออุปกรณ์การก่อสร้าง ซึ่งอาจมีปัจจัยภายนอกด้านอื่นเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยจะมีการนำมาพิจารณาประกอบในแต่ละหัวข้อไป

ในประเทศไทยมีโครงสร้างหลักที่ใช้ยู่สองลักษณะคือ โครงสร้างเหล็กและโครงสร้าง คอนกรีต ถึงแม้ว่าโครงสร้างเหล็กจะมีน้ำหนักเบาและสามารถรับได้ทั้งแรงดึงและแรงอัดได้ดี แต่เพื่อความเหมาะสมกับประเทศไทยจึงเลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตเพราะเป็นวัสดุท้องถิ่น (เหล็ก อาจต้องสั่งจากต่างประเทศ) มีราคาถูกกว่าและมีช่างที่ชำนาญมากกว่าการใช้โครงสร้างเหล็ก แต่บางส่วนของโครงการก็อาจมีการเลือกใช้โครงสร้างเหล็กเพื่อความเหมาะสมในการใช้งานและการออกแบบ อาคารหอนิทรรศการสถาปัตยกรรม เป็นอาคารสาธารณะขนาดใหญ่พิเศษ โครงสร้างที่ใช้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือหลักๆคือ

5.1.1.1) โครงสร้างใต้ดิน

ถนนด้านหน้าโครงการมีความกว้างมากกว่า 16 เมตร ความสูงของ อาคารไม่เกิน 13 ชั้นรวมชั้นใต้ดิน ดังนั้นโครงสร้างใต้ดินใช้ระบบฐานรากแผ่ เสาเข็มเป็นเสาเข็ม เเจาะ เพราะได้มาตรฐานดีกว่า ผลิตจากโรงงาน โครงการมีขนาดใหญ่ใช้เสาเข็มจำนวนมาก (ถ้าใช้ จำนวนมาก เสาเข็มตอกจะถูกกว่าเสาเข็มเจาะ) ในส่วนจอร์จชั่นใต้ดินเป็นผนังรับน้ำหนัก หนา ประมาณ 40 เซนติเมตร ผสมน้ำยากันซึม

5.1.1.2) โครงสร้างเหนือดิน

เนื่องจากเป็นอาคารสาธารณะประเภทพิพิธภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่พิเศษ การเลือกใช้โครงสร้างของอาคาร จึงเลือกใช้พื้น โปส-เทนชั่น (Post-Tension) ระบบบอนด์ (Bonded System)

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบอาคารที่มีการใช้ระบบพื้น โปสเทนชั่น คือการวางตำแหน่งห้องน้ำไม่ควรอยู่ใกล้กับเสาเพราะบริเวณเสาจะมีแนวลาดเทคอนกรีตสลับไปมาอยู่มาก ถ้าใช้ช่วงเสาที่กว้างมากหรือรับน้ำหนักมากอาจต้องมี แบนบีม (Banded Beam) ช่วยรับแรงระหว่าง เสา แต่ละต้นเพราะการใช้ช่วงพาดที่มีความกว้างมากๆหรือรับน้ำหนักมากจะเกิดแรงเฉือนที่บริเวณ หัวเสา ซึ่งอาจทำให้โครงสร้างพังลงมาได้ การเจาะช่องโถงระหว่างชั้น (Open Well หรือ Open To Below) มีความตายตัว เพราะต้องเลือกเจาะในบริเวณที่มีเสารับทั้ง 4 ด้าน และรูปแบบการเจาะอาจ ไม่อิสระต้อง

เป็นสี่เหลี่ยมตามช่วงเสาและต้องมีเบนปริมมาช่วยรับแรงในช่วงเสานั้นๆ เพราะพื้น โปสเทนชั่น รับแรง โดยกระจายแรงทั้งผืน การเจาะช่องเปิดบริเวณพื้นทำให้ลดความแข็งแรงของ โครงสร้างลงจึงต้องมีการ ใช้เบนปริมมาช่วยรับแรงเหนือบริเวณหัวเสา

ระบบผนังใช้ภายในระบบก่ออิฐมวลเบาแล้วฉาบปูน ผนังยิปซัมบอร์ดบนโครงคร่าว เหล็ก เพราะมีน้ำหนักเบาและทนไฟกว่าอิฐธรรมดา ผนังยิปซัมบอร์ดบนโครงคร่าวเหล็กในบางส่วน เช่น แบ่งพื้นที่ภายในส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว ผนังระบบ เคอร์เทน วอลล์ (Curtain wall) และ ระบบผนังภายนอกใช้ผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Pre-cast concrete) เพราะมีความรวดเร็วในการ ก่อสร้าง เนื่องจากเป็นระบบ Pre-Fabrication แต่อาจต้องมีการออกแบบและอุดรอยต่อให้ดีเพื่อ ป้องกันการ รั่วซึม

5.1.1.3) ระบบโครงสร้างพิเศษ

เป็นระบบ โครงสร้างที่เพิ่มเข้ามาเพื่อรองรับการใช้สอยพื้นที่ ภายในโครงการ เช่น ส่วนหลังคาของพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ ที่ต้องการพื้นที่โล่ง ต้องใช้โครงหลังคาที่พาดช่วงยาวๆ ได้ และมีน้ำหนักเบา อาจมีการใช้ Truss หรือ Space Frame ซึ่งเป็น โครงสร้าง

5.1.2) ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง

5.1.2.1) ระบบ ไฟฟ้ากำลัง

ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร เริ่มต้นจากรับไฟฟ้าแรงสูงจากสายของการไฟฟ้าบริเวณ หน้า โครงการเป็นไฟ 3 เฟส 4 สาย เข้าห้อง High Voltage แล้วเข้าห้อง Transformer เพื่อแปลง กำลังไฟฟ้าให้มีความเหมาะสมกับโครงการ โดยจะแบ่งเป็นไฟฟ้ากำลังที่ใช้กับอุปกรณ์ประกอบ อาคาร (380 Volt) เช่น ระบบปรับอากาศและไฟฟ้าแสงสว่าง (220 Volt) แล้วเข้าสู่เครื่อง MDB ของ ส่วนต่างๆ เช่นส่วนสำนักงาน ส่วนบริการการศึกษา ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ เป็นต้น เพื่อจ่ายไฟฟ้า สู่ Load Panel ย่อยๆ ในส่วนต่างๆต่อไป

นอกจากนั้นยังต้องมีระบบสำรองไฟฟ้าฉุกเฉินในกรณีที่เกิดไฟฟ้าขัดข้องหรือไฟดับ ซึ่ง พิพธิภคณ์ต้องมีการใช้ระบบไฟฟ้าอยู่ตลอดเวลาในด้านระบบความปลอดภัย อาจใช้เครื่องกำเนิด ไฟฟ้าดีเซล 2 เครื่อง พลังงาน ไฟฟ้าที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าผลิตจะเข้าไปที่ EMDB เพื่อจ่ายไปยังส่วนที่ จำเป็นในการใช้ไฟฟ้าตลอดเวลา อาจต้องมี Uninterruptible Power System (UPS) เพื่อให้ไม่เกิด การ ดัดขาดของการจ่ายไฟฟ้า รวมถึงไฟฟ้าจากแบตเตอรี่เพื่อส่องสว่างในกรณีฉุกเฉินเช่น ทางหนี ไฟ ป้าย บันไดหนีไฟ เป็นต้น

5.1.2.2) ระบบแสงสว่าง

ภายในห้องการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ต้องคำนึงถึงปริมาณแสงและสีของแสงมากที่สุด เพราะ แสงสีขาวเป็นแสงที่เหมือดวงอาทิตย์ทำให้การมองภาพสีไม่ผิดเพี้ยน ปริมาณแสงต้องไม่ทำให้เกิด Glare จะรบกวนการมองหรือการชมผลงานศิลปะ และยังมีเรื่องของการสะท้อนของพื้น เพดาน สีของวัสดุ ช่องเปิดต่างๆด้วย หลอดที่ใช้ อาจเป็นหลอด Fluorescent หรือ High Intensity Discharge นอกจากนี้จะมีการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างแล้ว ยังมีการใช้แสงธรรมชาติซึ่งเป็นส่วนสำคัญมากในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ นอกจากนั้นการเจาะช่องเพื่อรับแสงธรรมชาติที่เหมาะสมอาจเป็นการช่วยประหยัดพลังงานภายในอาคารได้เป็นอย่างดี กระจกที่ใช้ อาจเป็นกระจกกันความร้อนที่เป็นกระจก

5.1.3) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้ภายใน โครงการเกือบทั้งหมดเป็นแบบ Central Air Conditioner เป็น ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Chiller) การทำงานคือน้ำภายในระบบปรับอากาศ ระบายความร้อนที่ Cooling Tower แล้ว ไปที่ Water Chiller แล้วถูกส่งไปที่ A.H.U. เพื่อเป่าลมเย็นสู่พื้นที่ ที่ใช้งานแล้วกลับไป Cooling Tower

ระบบ Split Type ประกอบด้วย indoor unit เป็นเครื่องเป่าลมเย็น และ outdoor unit เครื่อง ระบายความร้อน โดยจะใช้ระบบนี้บริเวณส่วนสำนักงาน

5.1.4) ระบบประปาและสุขาภิบาล

5.1.4.1) ระบบน้ำดี

รับน้ำมาจากการประปาส่วนภูมิภาคแล้วนำไปเก็บไว้ที่ถังน้ำใต้ดิน โดยระบบการจ่ายน้ำภายในอาคารจะใช้ระบบจ่ายลง (Down Feed) โดยระบบนี้จะคูดน้ำจากถังน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บไว้ที่ ถังน้ำบนหลังคาแล้วจ่ายน้ำลงมาตามท่อน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและแรงดัน คู่อเล็กษา ง่ายและมีความเหมาะสมกับอาคารสูง

5.1.4.2) ระบบสุขาภิบาล

ระบบระบายน้ำฝน จากหลังคาและจากพื้น โดยที่จะไหลรวมกันที่บ่อพักน้ำที่อยู่บริเวณรอบ โครงการ เพื่อตกตะกอนเพื่อกำจัดสารแขวนลอยทิ้งเสียก่อนปล่อยลงสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะ หรืออาจ มีการใช้ระบบ Recycle น้ำกลับมาใช้ใน โครงการใหม่ก็ได้

ระบบระบายน้ำทิ้ง แบ่งออกเป็นน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ และ น้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์โดยน้ำทิ้ง จากอ่างล้างมือจะปล่อยลงสู่บ่อพักแล้วไหลลงสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะเลย ส่วน น้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์

จะต้องผ่านบ่อเกรอะบ่อซึมเสียก่อน ค่อยปล่อยลงสู่ท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

ระบบระบายน้ำเสียหรือน้ำโสโครก ต้องผ่านการบำบัดน้ำเสียอาจเป็นการใช้ ถังแบบ Activated Sludge จุลินทรีย์เบคทีเรียอะโรบิก เพื่อลดมลสารที่อยู่ในน้ำ

5.1.5) ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง

5.1.5.1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ต้องมีการติดตั้งระบบอุปกรณ์สัญญาณเตือนต่างๆเช่น Fire Alarm System, Smoke Detector, Heat Detector และ Flame Detector เพื่อแจ้งสัญญาณเตือนขณะเกิดไฟไหม้ ต้องมีการติดตั้งเครื่องมอดดับเพลิง (Fire Extinguisher System) ประเภท Class A, Class B Class C และ Class D ให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน เช่น ห้อง Server ที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ มากอาจเกิดเพลิงไหม้จากไฟฟ้าลัดวงจร เป็น Class C ใช้ถังดับเพลิงประเภทก๊าซเฮลลอน 1301 ที่เป็น เคมิภัณฑ์ที่ไม่ทำอันตรายกับเครื่องคอมพิวเตอร์

5.1.5.2) ระบบดับเพลิง

ต้องมีการติดตั้งสปริงเกอร์เพื่อดับเพลิงขั้นต้น ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้และต้องมีการติดตั้ง สายดับเพลิง (Fire host Cabinet) ซึ่งจะต้องมีระบบปั้มดับเพลิงซึ่งเครื่องยนต์ทำงานด้วยน้ำมัน นำน้ำจากถังเก็บน้ำขึ้นมาใช้ในการดับเพลิง หรือ ต่อกับ Siamese Connector ในกรณีที่ให้นักดับเพลิงเข้ามาช่วยเหลือภายในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ ต้องมีการติดตั้ง ระบบอัดอากาศให้กับลิฟต์ (Fireman Lift) หรือบริเวณทางหนีไฟเพื่อให้ไฟไม่สามารถตามเข้ามา ส่วนหนีไฟได้

5.1.6) ระบบขนส่งภายในอาคาร

ระบบบันไดต้องมีการออกแบบให้ได้มาตรฐานและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานไปถึงทาง ลาดที่ให้คนพิการสามารถเข้ามาใช้โครงการในส่วนต่างๆได้ โดยไม่ชันเกินไป อัตราส่วนอยู่ที่ประมาณ 1 ต่อ 12 สำหรับทางลาดคนพิการและรถเข็นบริการ และ 1 ต่อ 10 สำหรับทางลาดทั่วไป การเดินเข้าสู่โครงการหรือการสัญจรภายในอาคาร ระบบบันไดเลื่อนต้องออกแบบโดยอ้างอิงถึง ขนาดที่มีในท้องตลาด ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการออกแบบ และในส่วนของระบบลิฟต์ เนื่องจากอาคารมีจำนวนชั้นไม่มากและไม่ต้องการความเร็วในการขนส่งเท่าไร จึงเลือกใช้ลิฟต์ดังนี้

ก) ลิฟต์โดยสารที่สามารถควบคุมได้จากห้อง BAS ควบคุมด้วยระบบ Computer เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน และมีความแน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ลิฟต์ชั้นของซึ่งอาจใช้เป็นลิฟต์ดับเพลิงด้วยโดยการกันเป็นห้องเพื่ออัคคีอากาศ ใช้สำหรับพนักงานดับเพลิง

5.1.7) ระบบรักษาความปลอดภัย

ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากกับอาคารประเภทพิพิธภัณฑน์ ต้องมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์ วงจรปิด(CCTV) เพื่อบันทึกบุคคลที่เข้าออกภายในโครงการ รวมไปถึงสัญญาณประตูหน้าต่าง (Door and Window Alarm) รวมไปถึงต้องดูแลและควบคุมฝ่ายรักษาความปลอดภัยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.8) ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ใช้ระบบ Faraday เพราะเป็นระบบที่มีความปลอดภัยที่สุดในปัจจุบัน

5.1.9) ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ จำเป็นต้องมีส่วนประกอบต่างๆดังนี้ telephone terminal room เป็นห้องที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อคู่สายที่มาจากองค์การ โทรศัพท์ กับ Riser cable ของอาคาร, telephone cabinet เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อคู่สายโทรศัพท์ซึ่งจะควบคุมเป็นเขตหรือเป็นชั้นไปยังเครื่องโทรศัพท์ และ Private brance exchange (p.b.x.) เป็นส่วนที่ใช้ในการติดต่อสัญญาณโทรศัพท์เข้ามาตามเครื่อง ฟวงต่างๆ โดยแบ่งการใช้งานของโทรศัพท์ออกเป็นสามประเภทคือ Private Automatic Brance Exchange เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง สามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในโดยไม่ต้องมีพนักงาน โอนสาย ทำการติดตั้งในส่วนของห้องทำงานพนักงานระดับสูง และโทรศัพท์สาธารณะ, Private Manual Exchange and Private Aumatic Exchange เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้สำหรับติดต่อระหว่าง ภายในอาคารเท่านั้น แยกอิสระจากระบบโทรศัพท์สำหรับสาธารณะ เลขหมายที่ติดต่อจะมีเพียง หนึ่งหรือสองหมายเลข ทำการติดตั้งในส่วนพื้นที่ทำงานทั่วไปสำนักงานและ Inform and Direct Speech System เป็นระบบโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อภายในส่วนย่อยของอาคารโดยตรง สามารถใช้ติดต่อ ระหว่างห้องต่างๆภายในแผนก ได้แก่ ห้องที่อยู่ภายในแผนกต้อนรับหรือระหว่างห้องผู้จัดการ กับแผนกต่างๆภายในส่วนงานของตน ส่วนระบบโทรศัพท์ใช้ระบบเคเบิลทีวีทั่วไป

5.1.10) ระบบคอมพิวเตอร์เน็ตเวิร์ค

เป็นระบบฐานข้อมูลของโครงการที่ใช้ร่วมกันภายในฝ่ายต่างๆของโครงการ โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจะเชื่อมต่อถึงกันด้วยการระบบ LAN (Local Area Network) ผ่านคอมพิวเตอร์ตัวที่เป็น Server ซึ่งจะต้องมีประสิทธิภาพสูงและใช้งานได้ยาวนานเพราะไม่มีการปิด คอมพิวเตอร์ตัวที่เป็น Server

5.1.11) ระบบกระจายเสียงกลาง

ติดตั้งส่วนโถงและทางสัญจรเป็นลำโพงฝังที่เพดาน โดยกระจายเสียงจากส่วนประชาสัมพันธ์ เพื่อประกาศเรียกงานพนักงานและแจ้งข่าวประชาสัมพันธ์ เปิดเพลง ประกาศ

5.1.12) ระบบเก็บข้อมูล

จัดเตรียมให้มีระบบเก็บข้อมูล โดยศูนย์ควบคุมภายในอาคารเพื่อติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และจัดเตรียมท่อไร้สายไว้เพื่อสามารถเชื่อมต่อกับส่วนต่างๆ ได้

5.1.13) ระบบวีดีทัศน์ สื่อประสม

มีความจำเป็นในเรื่องการเรียกความสนใจและดึงดูดลูกค้า อาจเป็นการประชาสัมพันธ์ของกิจกรรมการแสดงในแต่ละเรื่อง ซึ่งอาจมีการตั้งเป็นจอ โทรทัศน์ชั่วคราวเพื่อฉายภาพยนตร์ตัวอย่าง รวมถึงส่วนของ Video Wall ที่เป็นถาวรและเป็นจุดหลัก

5.1.14) ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

จะเป็นส่วนแยกอยู่บริเวณชั้นหนึ่ง โดยจะมีพนักงานเก็บขยะเป็นเวลาซึ่งอาจมีการแยกขยะ เพื่อง่ายต่อการนำไป Recycle โดยจะมีรถขยะมาเก็บทุกวัน

5.1.15) ระบบการจัดการ การใช้พลังงานในอาคาร

อาจมีการประหยัดพลังงานด้วยการออกแบบ การใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วยในโครงการ ติดตั้งระบบเซนเซอร์ตรวจวัดแสง ถ้ามีคไป ไฟถึงจะติดส่องสว่าง การใช้วัสดุที่มีคุณภาพ เช่น กระจก Low E หรือกระจกโค้ทเขียวตัดแสง การใช้กระจกสองชั้นรวมไปถึงการใช้ระบบ คอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดการการใช้พลังงานภายในอาคารเช่นระบบ BAS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

5.2.1 กฎกระทรวงที่มีผลต่อการออกแบบ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

(6) “โรงแรมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมหรสพ ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหาร หรือเครื่องดื่มน โดยมีพื้นที่สำหรับตั้ง โต๊ะอาหาร ไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

(11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคาร หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ห้องโถง” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบรยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้ง โต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงแรมหรสพ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้ง โต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 8 ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

หมวด 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ดิถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดนับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร กว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวกที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวม ระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนน หรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนใช้ บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนน สาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้น ต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกัน ไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่า อัตราส่วน ดังต่อไปนี้

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมี ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น

หมวด 2 ระบบระบายอากาศ และระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดย วิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่ง ด้าน โดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้ สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้ใช้กับพื้นที่อาคารใดก็ได้ โดยให้มีกลอุปกรณ์ขับเคลื่อน อากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงอัตราการระบายอากาศ

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า จำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักรถหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
5	โรงมหรสพ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
7	สำนักงาน	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มจะให้ม้ออัตราการระบายอากาศน้อยกว่าที่
กำหนดได้ แต่ต้องมีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซที่ต้องการระบาย
ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

การนำอากาศเข้าและการระบายอากาศทั้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่
ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายใน
พื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
3	สำนักงาน	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	6
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18	(ห้องรับประทานอาหาร) ห้องครัว	30
----	----------------------------------	----

(2) ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

(3) ระบบปรับอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

(4) ระบบท่อลมของระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ข) ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟต้องติดตั้งลึกลงไปไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และลึกลงไปไฟต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

(ค) ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งหรือระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นห้องชั้นเหนือขึ้นไปหรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

(5) การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ข) ระบบปรับอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันหรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไหม้ที่มีสมรรถนะไม่ด้อยกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งสามารถ บังคับให้สวิตช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ

แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน

ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLE SYSTEM หรือระบบที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้นในการนี้ ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารไว้ด้วย

กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานีพาหนะในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) ให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2(2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2(4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

หมวด 3 ระบบจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม้อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น คิว้น หรือก๊าซที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมงสถานที่อื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตารางให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานิชนสงฆ์ มวลชน สำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน

แหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงาน ไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้อง ไอ.ซี.ยู. ห้อง ซี.ซี.ยู. ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน ระบบสื่อสาร และ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ตารางที่ 5.3 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	ที่ถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(10) ภัตตาคาร ต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ตารางที่ 5.4 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง ลักซ์ (LUX)
1	ที่จอดรถ	50
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มี การแสดง)	100
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพ สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300
----	--------------------------	-----

ตารางที่ 5.5 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า จำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
5	โรงมหรสพ	4
9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

ตารางที่ 5.6 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
3	สำนักงาน	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10
18	ห้องครัว	30

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) ในกรณีที่ยอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถ และที่กั๊บลรถ

ข้อ 4 ระยะเวลาความสูงสุทธิตระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถ กับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โ้๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพาน หรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณะชนได้
- (ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูง

ของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นคานฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

“โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

“ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

หมวดที่ 1 ลักษณะของอาคาร

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกันเขตที่อยู่มณฑลสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปและมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกันเขตนั้น โดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่าๆกัน

หมวดที่ 2 ส่วนต่างๆของอาคาร

ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารสูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครัวในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟก็ให้หุ้มด้วยวัสดุทนไฟ

ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.7 ตารางแสดงขนาดช่องทางเดินในอาคาร

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.8 ตารางแสดงระยะดังในอาคารตามประเภทการใช้อาคาร

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะดัง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุภัณฑ์อาคารอยู่อาศัย ห้องพัก คนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถง ภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้ววม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
5. ระเบียบ	2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝา หรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได โดยพื้นชั้นลอยในห้องดังกล่าวนี้ต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะดังระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อที่ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันได หรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันได และพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณมุมบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมียุ่ห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ใกล้สุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 28 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างก็ได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เซนติเมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่อยู่อาศัย และอาคารที่อยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม(1)

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำธาร หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อยู่เรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ ไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เซนติเมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตกแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีที่รองรับจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนัง หรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะ หรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตร้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 50 ผนังอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

- (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตหรือที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาบฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาบฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินข้างเคียงต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการหอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย
Thailand Architectural Exhibition Hall

PROCESS

การศึกษาข้อมูลโครงการ

Functional Diagrams

พื้นที่ใช้สอยรวม	10,000 ตร.ม.
พื้นที่จอดรถ	100 คัน
พื้นที่สวน	500 ตร.ม.
พื้นที่อาคาร	10,000 ตร.ม.

ภาพที่ 6.2 แสดงข้อมูล โครงการและองค์ประกอบโครงการ

โครงการหอนิทรรศน์สถาปัตยกรรม แห่งประเทศไทย
Thailand Architectural Exhibition Hall

PROCESS

CONCEPT (แนวความคิดในการออกแบบ)

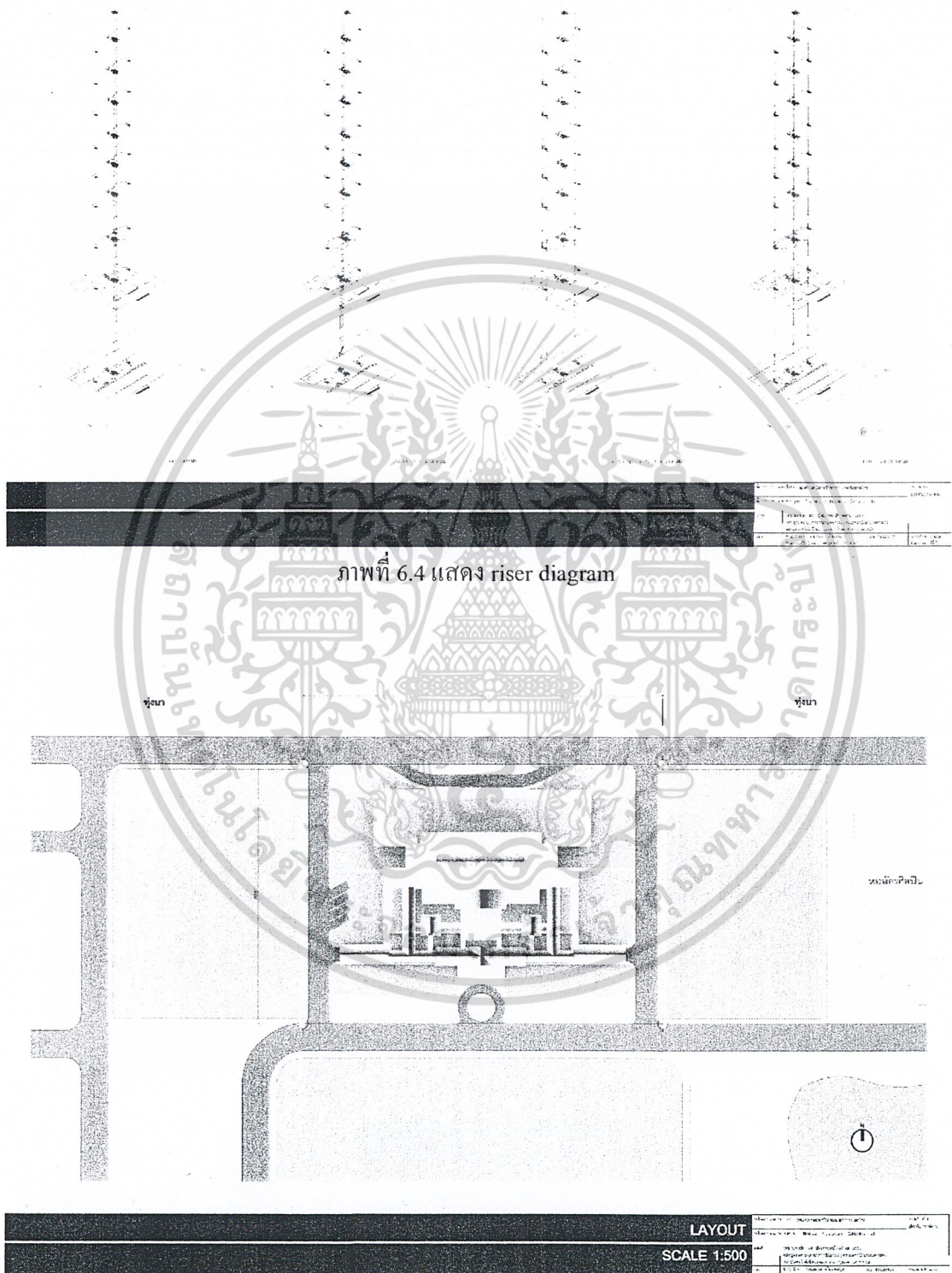
คนสร้างสถาปัตยกรรม สถาปนิกออกแบบสร้างคน
 " People build architecture, Architecture to build people "

ZONING

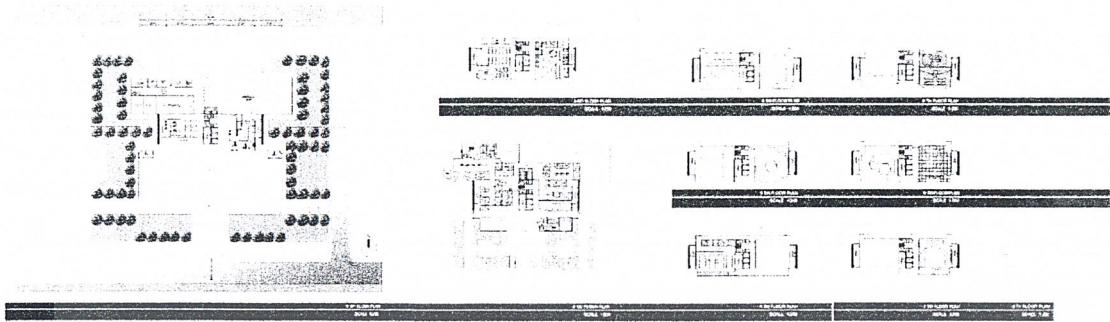
MASS DEVELOP

ภาพที่ 6.3 แสดงแนวความคิดการออกแบบ Zonning รายละเอียดวัสดุ

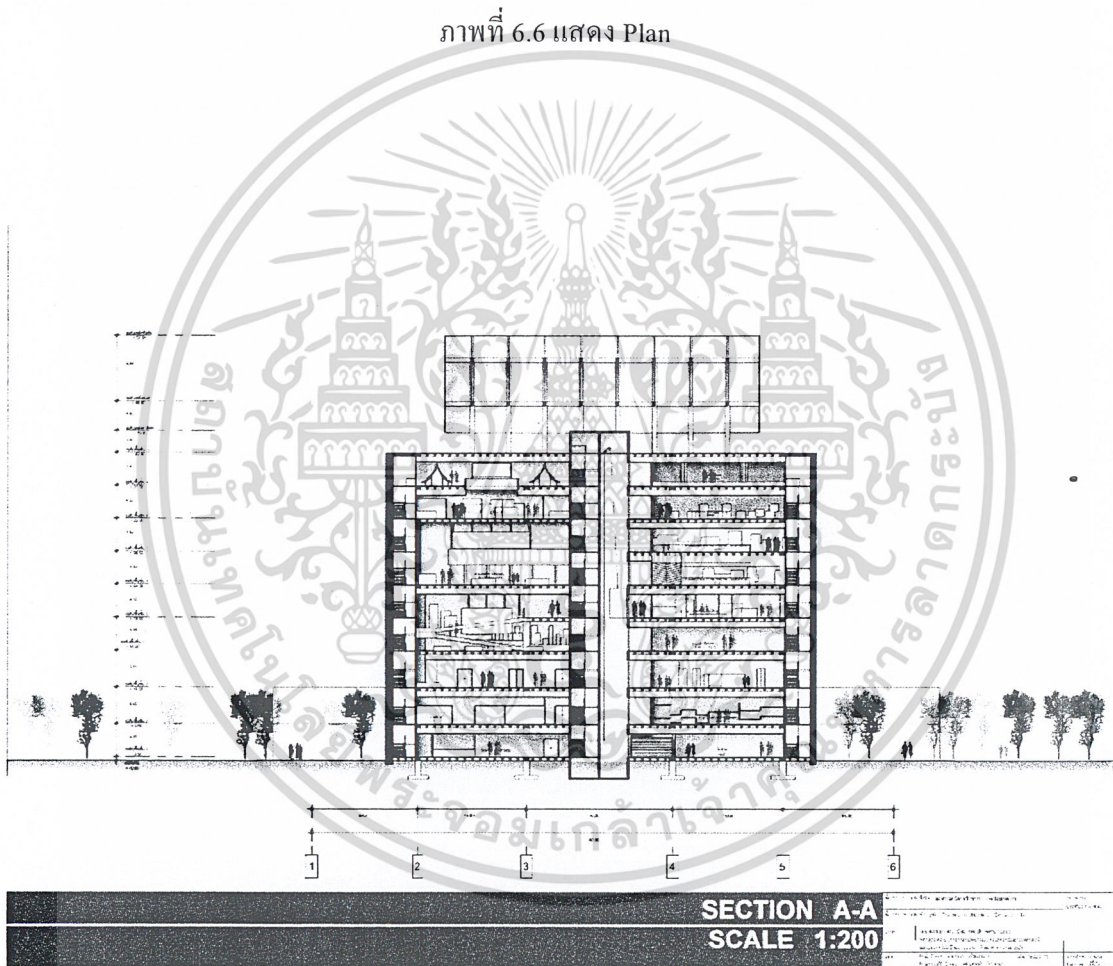
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

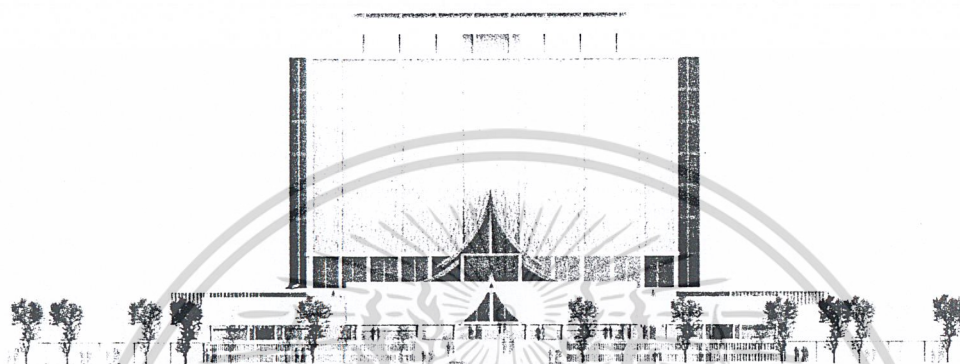


ภาพที่ 6.6 แสดง Plan



ภาพที่ 6.7 แสดง Section A-A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SOUTH ELEVATION
SCALE 1: 200

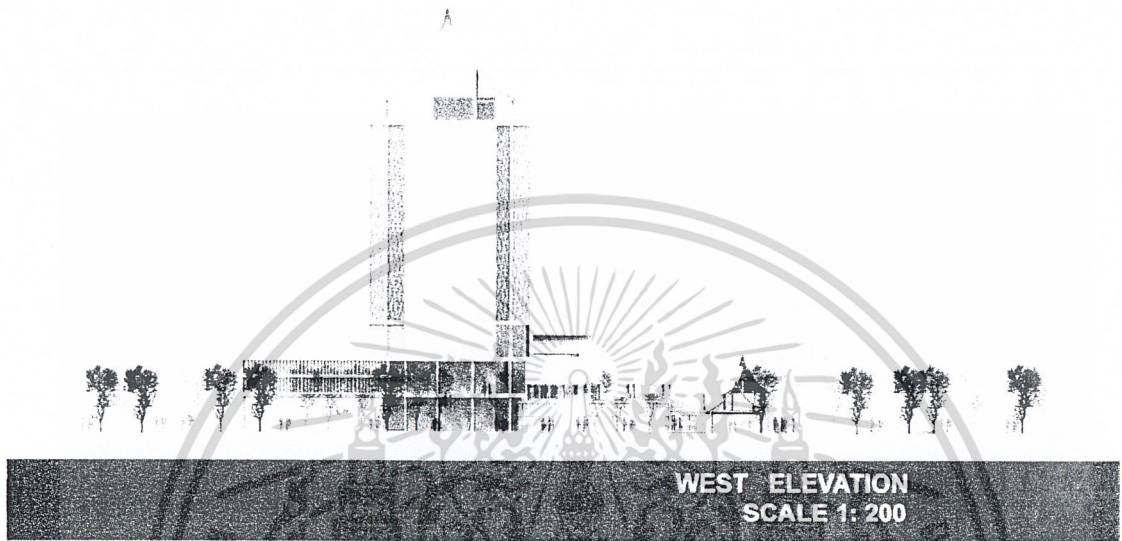
ภาพที่ 6.10 แสดงรูปด้านทิศใต้



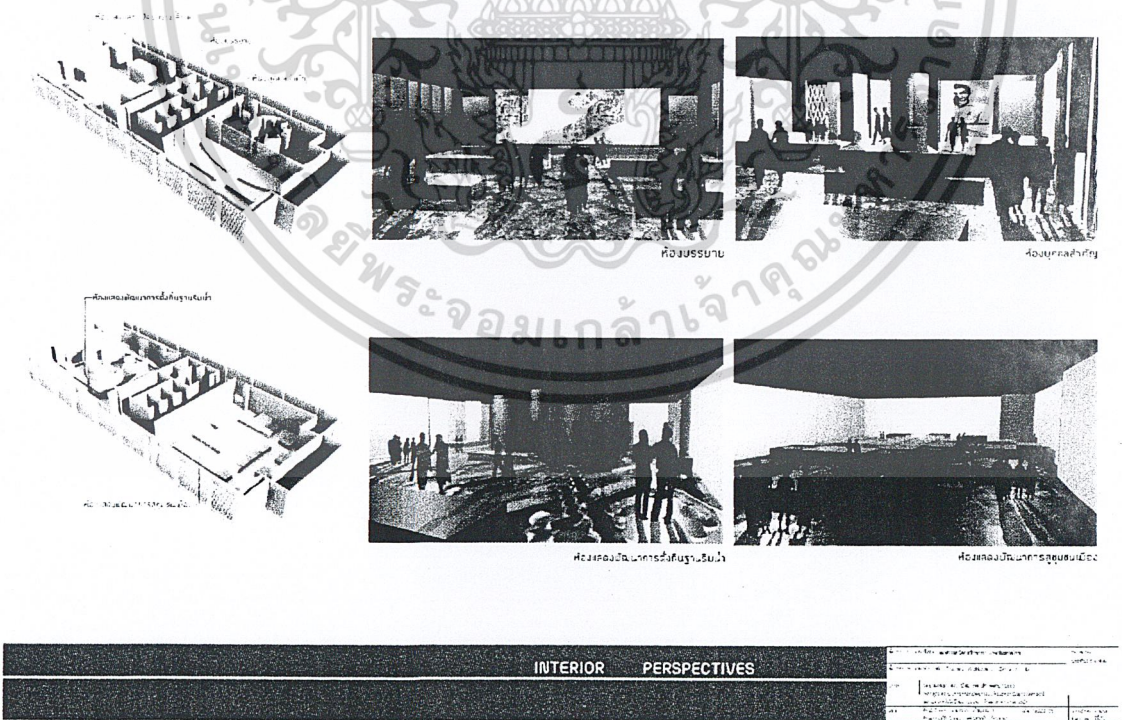
EAST ELEVATION
SCALE 1: 200

ภาพที่ 6.11 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

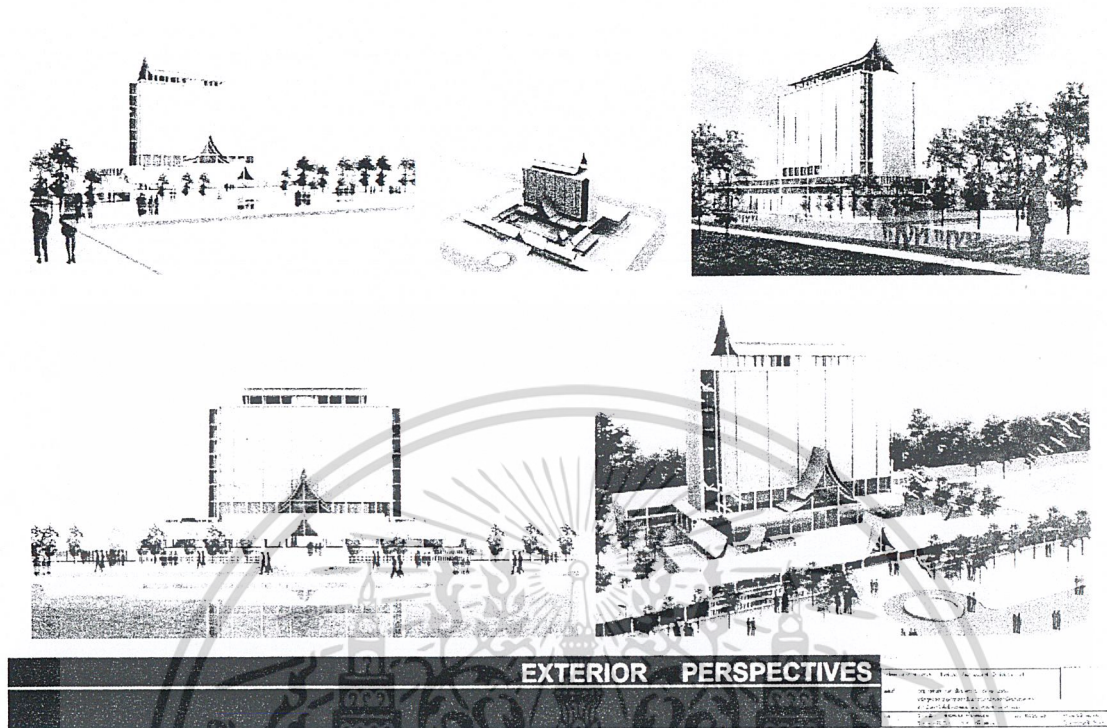


ภาพที่ 6.12 แสดงรูปด้านทิศตะวันตก



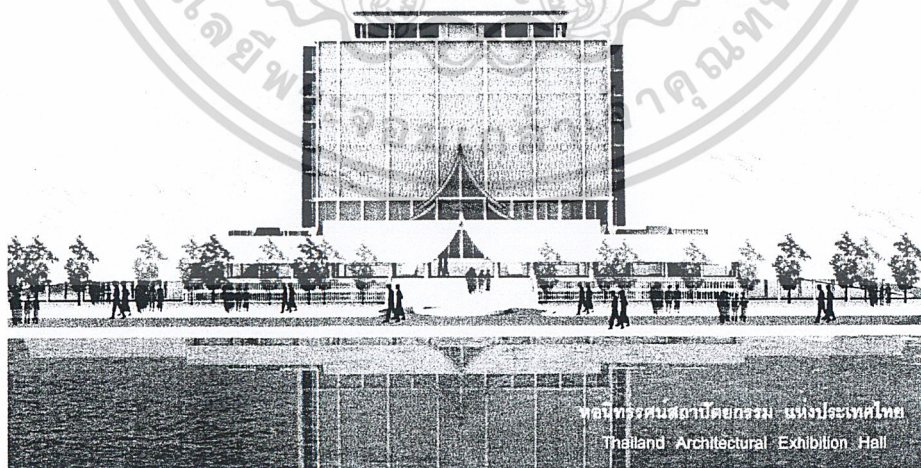
ภาพที่ 6.13 แสดงทัศนียภาพภายในห้องจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



EXTERIOR PERSPECTIVES

ภาพที่ 6.16 แสดงทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 6.17 แสดงทัศนียภาพภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

¹ ข้อมูล สถิติผู้เข้าชม สยามมิวเซียม

เอกสาร pdf หัวข้อ placeculture ของกระทรวงวัฒนธรรม ว่าด้วยเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานและแนวทางการสร้างแหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรม ปี 2553.กระทรวงวัฒนธรรม

นิคม มุสิกคามะ และ คณะ. วิชาการพิพิธภัณฑ์. (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช: พิมพ์ครั้งที่ 2/2521)

รศ.ศุสดี ทิพทัส . ย้อนมองอดีต พิพิธภัณฑ์ปัจจุบัน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มติชน , 2545

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ , กฎหมายอาคาร 1 และ 2. (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เมฆาเพลส จำกัด, พิมพ์ครั้งที่ 2/มิถุนายน 2539)

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ , กฎหมายอาคาร อาษา/2542. (กรุงเทพมหานคร : บริษัท เมฆาเพลส จำกัด, พิมพ์ครั้งที่ 1/ เมษายน 2546)

Architectural Record. Building for the arts: An architectural record book, (McGraw –Hill Book Company, 1978)

Michele Brawne, The new museum. (New York : Frederick A. Praeger, 1995)

Ernst Neufert. Architect's Data : second (International) English edition, (UK : BSP Professional books 1980)

John Handcox, Time saver standards for building type, (New York : McGrew-Hill Book company, 1973)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้