

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

THE ASSOCIATION OF SIAMESE ARCHITECTS
UNDER ROYAL PATRONAGE RENOVATE PROJECT

นาย วิโรจน์ ชีวาสุขถาวร

รหัสประจำตัว 39030124



A023086

เลขหมู่..... 2310
เลขทะเบียน..... 23056
วัน เดือน ปี..... 20๑๑ ๑๖ ๒๕๕๑

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขา วิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ เรื่อง โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
ชื่อนักศึกษา นาย วิโรจน์ ชีวาสุขถาวร
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามาศณี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์
ประจำปีการศึกษา 2540

(รศ. ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดี

(นาย สุทัศน์ จุฬามาศณี ประธานกรรมการ)

(ผศ. วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ กรรมการ) (นาย สมิทธิ์ หวังเจริญ กรรมการ)

(นาย สุรศักดิ์ กังขาว กรรมการ) (นาย รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา กรรมการ)

(นาย ไพศาล เลื่อมวิทยากุล กรรมการ) (น.ส. เบญจวรรณ อุบลศรี กรรมการ)

(นาย สมพล ดำรงเสถียร กรรมการ) (นาย ทศพร โสตาบรลุ กรรมการและ
เลขานุการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)

โครงการปรับปรุงสำนักงาน

สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

(ภาษาอังกฤษ)

THE ASSOCIATION OF SIAMESE ARCHITECTS

UNDER ROYAL PATRONAGE RENOVATE PROJECT

ชื่อ

นาย วิโรจน์ ชีวาสุขถาวร

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะ

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์สุทัศน์ จุฬามาศ

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติความเป็นมาอันยาวนาน มั่นคงด้วยมรดกทางวัฒนธรรมสาขาต่างๆ ดังปรากฏโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปะวัตถุ อยู่มากมาย และมีความหลากหลายในวัฒนธรรมประเพณีเป็นหลักฐานยืนยันถึงภูมิหลังทั้งในด้านความเจริญรุ่งเรืองและความเสื่อมถอยของประเทศอยู่ในแทบทุกจังหวัด

ในแต่ละจังหวัดหรือแต่ละท้องถิ่น ย่อมมีสาระสำคัญที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิหลังของบ้านเมือง สังคมจารีตประเพณีของผู้คนและเรื่องราวหลักฐานทางศิลปะโบราณคดี แต่ในความแตกต่างหลากหลายนี้เอง ที่กลายเป็นเสน่ห์และเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น และเคล้าผสมผสานเข้าด้วยกัน ภายใต้คำว่า “อารยธรรมไทย”

เมื่อเวลาและเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงไป โบราณสถาน โบราณวัตถุในท้องถิ่นถูกทำลาย ประวัติศาสตร์ของเมืองถูกลืมเลือนวัฒนธรรมบริสุทธิ์ของท้องถิ่นถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรมส่วนกลางและวัฒนธรรมตะวันตกที่แพร่ผ่านวัฒนธรรมเมืองหลวงเข้ามาจนเกินความสมดุลย์ คงเป็นที่น่าเสียดายถ้ามรดกวัฒนธรรมไทย ต้องมีอันสูญสิ้นไป หลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ สถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยออกมาทางด้านกายภาพ ภาพที่สะท้อนให้เห็นถึงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ ประเพณี และวัฒนธรรม คติความเชื่อของชาวไทยในแต่ละยุคสมัย ทำให้เราสามารถเข้าใจวิวัฒนาการ การสืบต่อความต่อเนื่องทางประวัติศาสตร์ของชนชาติไทย

รูปแบบอาคารสถาปัตยกรรมในประเทศในปัจจุบันนี้ ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ ร่วมกับแนวทางสถาปัตยกรรมต่างประเทศ โดยเฉพาะสถาปัตยกรรมตะวันตก โดยนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกันอย่างแพร่หลาย และในบางครั้งก็ได้กลั่นกรองเอาแต่ในส่วนที่เหมาะสมกับสภาพของบ้านเมือง วัฒนธรรม และความเป็นอยู่เดิมของคนไทย โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นับวันจะมีแต่เสื่อมและละเลยความงาม ความสำคัญของมรดกไทยที่บรรพบุรุษในสมัยโบราณได้ทิ้งไว้ให้มากมายจนในที่สุดอาจเลือนหายไปจากความทรงจำของคนไทยก็เป็นได้ เพื่อเป็นการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมไทยอันมีค่าเอาไว้ และเพื่อเตือนสติคนไทยให้รักในความเป็นไทย จึงมีความคิดริเริ่มที่จะทำโครงการนี้ขึ้นมา

โครงการปรับปรุงสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์นี้ เป็นโครงการเสนอแนะที่ใช้เก็บหลักฐานตัวอย่างและรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยในสมัยต่างๆ ที่มีความสำคัญและมีคุณค่า จากอดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อเผยแพร่งานเหล่านี้ไปสู่ผู้ที่สนใจที่จะศึกษา และค้นคว้า เป็นการดำรงรักษามรดกทางสถาปัตยกรรมไทยที่ชนชาวไทยภาคภูมิใจต่อไป

สภาพของปัญหา

จากการศึกษาพบว่า ความสนใจของประชาชนเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมยังมีอยู่น้อยมาก เนื่องจากงานทางสถาปัตยกรรมไม่ได้รับการส่งเสริมอย่างจริงจัง จากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐบาลและเอกชน ซึ่งตามสภาพปัจจุบันจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่จะส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในงานสถาปัตยกรรมให้มากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ เพื่อเป็นสถานที่สำหรับเผยแพร่งานทางด้านสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรมในอดีต และปัจจุบันมากยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการ

การดำเนินการศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลที่ต้องการ คือ ข้อมูลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ
2. ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล คือ นำผลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวมาจัดรูปแบบของโครงการ เพื่อนำเสนอรูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างงานสถาปัตยกรรมของโครงการ
3. ขั้นตอนการออกแบบ คือ การออกแบบแนวความคิดในการออกแบบ ข้อกำหนดเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
4. ขั้นตอนสรุปผลและการนำเสนอ ประกอบด้วยรายงานผลการวิจัยขั้นกระบวนการศึกษาวิจัย กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษา

ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ขอบเขตทางด้านการศึกษา เป็นการศึกษาค้นคว้าเบื้องต้น โดยมีเป้าหมายในการสนับสนุนทางด้าน การออกแบบต่อไป
2. ขอบเขตทางด้าน การออกแบบ เป็นการกำหนดโปรแกรมในการออกแบบและการสร้าง โดยการจัดรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับโครงการ ทั้งนี้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการอันเกิดจากสภาพปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหา

บทสรุป

สามารถสรุปผลและวิธีการที่จะเป็นประโยชน์ในการศึกษา ดังนี้

1. การบริการทางวิชาการเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมในยุคต่างๆ ควรจะมีการสนับสนุนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อสืบสานวัฒนธรรมทางด้านสถาปัตยกรรม
2. การศึกษาและเผยแพร่ผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม ควรศึกษาถึงความต้องการของสังคมอย่างละเอียดและแนวทางตอบสนองให้เหมาะสม โดยมีเป้าหมายที่ว่า ให้สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการนั้น ๆ เป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

รายงานภาคเอกสารประกอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วย
ความช่วยเหลือและอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่ายที่ได้ให้คำแนะนำ ปรีกษา และข้อมูลที่เป็น
ประโยชน์ด้านการศึกษาและดำเนินงานวิทยานิพนธ์ โดยขอกล่าวคำขอบคุณ ดังรายนามต่อไปนี้

อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี (อาจารย์ที่ปรึกษา)
อาจารย์ อินทิรา ศตสุข (ผู้จัดการสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ)
อาจารย์ ทศพร โสดาบรรล
คุณ ไพโรจน์ เกตุรัตน์บวร
คุณ ภาวิตา จินประพัฒน์

บิดาและมารดา ผู้ให้กำลังทรัพย์ในการดำเนินงาน และอีกหลายท่านที่กรุณา
ช่วยเหลือด้วยดีมาตลอด ข้าพเจ้าขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ. โอกาสนี้

(นาย วิโรจน์ ชีวาสุขถาวร)

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 รหัส 39030124

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขา สถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	
กิตติกรรมประกาศ	
สารบัญเรื่อง	
สารบัญตารางประกอบ	
สารบัญแผนภูมิประกอบ	
สารบัญภาพประกอบ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 ที่มาของปัญหา	3
1.4 แนวทางการแก้ปัญหา	4
1.5 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	4
1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	7
1.8 วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์	10
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์	12
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น	14
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	14
2.1.1 การศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8	14
2.1.2 การศึกษานโยบายหลักของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์	14
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	17
2.2.1 ความเป็นไปได้ในการลงทุน	17
2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน	17
2.2.3 งบประมาณการและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ	18
2.2.4 แนวโน้มการลงทุน	19
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1	ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	26
2.3.2	การศึกษาทางด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	27
2.4	การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	31
2.4.1	การศึกษาความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	31
2.4.2	การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ	32
2.4.3	ข้อกำหนดในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	33
2.4.4	การเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสีย ในการเลือกที่ตั้งโครงการระหว่างที่ทำกา รใหม่กับการตั้งอยู่ที่ทำการเดิม	34
บทที่ 3	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	38
3.1	การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ศึกษาเปรียบเทียบ)	38
3.1.1	อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (อาคารในประเทศ)	38
3.1.2	อาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ (อาคารในประเทศ)	51
3.1.3	อาคารพิพิธภัณฑ์กุกเกนไฮม์ นิวยอร์ค (อาคารต่างประเทศ)	59
3.2	การวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ	63
3.2.1	การดำเนินโครงการ	63
3.2.2	หน่วยงานในการดำเนินงานของโครงการ	66
3.2.2.1	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	67
3.2.2.2	ประเภทของผู้ใช้โครงการ	74
3.2.2.3	การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ	76
3.2.2.4	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	77
3.2.3	องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	87
3.2.3.1	องค์ประกอบของโครงการ	87
3.2.3.2	ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	95
3.2.3.3	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	145
3.2.4	การวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิค	155
3.2.4.1	ระบบการจัดแสดง	155
3.2.4.2	ระบบเสียงและการป้องกัน	165
3.2.4.3	ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า	169
3.2.4.4	ระบบโครงสร้าง	177
3.2.4.5	ระบบปรับอากาศ	181

3.2.4.6 ระบบการป้องกันและควบคุมเพลิงไหม้	185
3.2.4.7 ระบบสุขาภิบาล	189
3.2.4.8 ระบบรักษาความปลอดภัย	191
3.2.4.9 ระบบลิฟท์	195
3.2.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	198
3.2.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	198
3.2.5.2 การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภาพที่ตั้งโครงการ	198
3.2.5.3 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	211
บทที่ 4 การออกแบบ	217
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	217
4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง	218
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	252
ภาคผนวก	255
บรรณานุกรม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	เรื่อง	หน้า
ตารางที่	2.1 แสดงรายละเอียดการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในส่วนห้องประชุมและส่วนจัดแสดงงานชั่วคราว	20
ตารางที่	2.2 แสดงสินทรัพย์ หนี้สินและกองทุนสะสมของสมาคมฯ สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2539	24
ตารางที่	2.3 แสดงงบประมาณรายได้และรายจ่ายของสมาคมฯ สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2539	25
ตารางที่	2.4 แสดงจำนวนนักเรียนในเขตต่างๆ ของกรุงเทพฯ	30
ตารางที่	2.5 แสดงการใช้ที่ดินหลักประเภทต่างๆ ในเขตกรุงเทพฯ	33
ตารางที่	2.6 แสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ	37
ตารางที่	3.1 แสดงอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่บุคลากร	70
ตารางที่	3.2 แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	76
ตารางที่	3.3 แสดงแนวโน้มการพยากรณ์ทางสถิติ ผู้ใช้โครงการ	77
ตารางที่	3.4 แสดงองค์ประกอบของโครงการ	90
ตารางที่	3.5 แสดงรายละเอียดการจัดแสดงงานภายในโถงจัดแสดงถาวร	104
ตารางที่	3.6 แสดงมาตรฐานสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ	136
ตารางที่	3.7 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	137
ตารางที่	3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	145
ตารางที่	3.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	146
ตารางที่	3.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดงงาน	147
ตารางที่	3.11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร	148
ตารางที่	3.12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	150
ตารางที่	3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิชาการ	152
ตารางที่	3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค	153
ตารางที่	3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนันทนาการ	154
ตารางที่	3.16 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาการเลือกระบบการจัดแสดง	164
ตารางที่	3.17 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง LONG SPAN	180
ตารางที่	3.18 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN	180
ตารางที่	5.1 แสดงงบประมาณการก่อสร้างโดยประมาณ	254

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้ละเมิดไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ และแผนภูมิ

เรื่อง		หน้า
ภาพที่ 3.1	แสดงผังการจัดแสดงงาน ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	44
ภาพที่ 3.2	แสดงด้านหน้าอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา จ. อยุธยา	45
ภาพที่ 3.3	แสดงมุมมองทางด้านหน้าของอาคาร	46
ภาพที่ 3.4	แสดงมุมมองจากภายในอาคาร มองมาเห็นสระน้ำและทางเข้าด้านหน้า	46
ภาพที่ 3.5	แสดงทางขึ้น - ลง ด้านหน้าของโครงการ	47
ภาพที่ 3.6	แสดงบริเวณโถงภายในโครงการ ซึ่งเป็นที่ขายบัตรเข้าชมภายในศูนย์ฯ	48
ภาพที่ 3.7	แสดงโถงด้านล่างซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงชั่วคราว	48
ภาพที่ 3.8	แสดงบริเวณโถงชั้นที่ 2 ซึ่งเป็นโถงที่จะเข้าชมภายในศูนย์ฯ	49
ภาพที่ 3.9	แสดงบริเวณด้านหลังอาคารซึ่งจัดเป็นส่วนพักผ่อนของผู้ที่มาใช้โครงการ	49
ภาพที่ 3.10	แสดงหลังคาซึ่งเป็นการนำเอาวัสดุที่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมาใช้ในโครงการ	50
ภาพที่ 3.11	แสดงการออกแบบหลังคาซึ่งเป็นการปิดบังส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ	50
ภาพที่ 3.12	แสดงซุ้มประตูทางเข้าอาคารประวัติศาสตร์	55
ภาพที่ 3.13	แสดงทัศนียภาพโดยรอบของอาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ	55
ภาพที่ 3.14	หอประชุมภายในอาคารประกอบพิธี	56
ภาพที่ 3.15	กระจกอลับสีแสดงภาพเครื่องราชอิสริยาภรณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญ	56
ภาพที่ 3.16	แสดงโถงด้านล่างเป็นการต่อเนื่อง ของอาคารทั้ง 3 ในด้านประโยชน์ใช้สอย	57
ภาพที่ 3.17	พระบรมรูปพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ. บริเวณชั้นที่ 1 อาคารประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร	57
ภาพที่ 3.18	ชั้นบนของอาคารประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร	58
ภาพที่ 3.19	การแสดงหุ่นจำลองขนาดย่อของวีรกรรมบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ไทย	58
ภาพที่ 3.20	GROUND FLOOR PLAN GUGGENHEIM MUSEUM	60
ภาพที่ 3.21	SECTION GUGGENHEIM MUSEUM	60
ภาพที่ 3.22	แสดงแนวความคิดในการต่อเติม GUGGENHEIM MUSEUM	61
ภาพที่ 3.23	แสดงหุ่นจำลองอาคาร GUGGENHEIM MUSEUM	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้โดยไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.24	แสดงแผนภูมิผู้บริหารโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ	69
ภาพที่ 3.25	แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ	75
ภาพที่ 3.26	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ	79
ภาพที่ 3.27	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ)	80
ภาพที่ 3.28	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (ประชาชนทั่วไป , นักท่องเที่ยว)	81
ภาพที่ 3.29	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (ผู้มาติดต่องาน)	82
ภาพที่ 3.30	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (นักศึกษา , นักวิจัย)	83
ภาพที่ 3.31	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (นักวิชาการ , นักวิจัย)	84
ภาพที่ 3.32	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (วัสดุแสดง)	85
ภาพที่ 3.33	แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (ผู้มาใช้ส่วนนันทนาการ)	86
ภาพที่ 3.34	แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	144
ภาพที่ 3.35	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก	145
ภาพที่ 3.36	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ	146
ภาพที่ 3.37	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการจัดแสดงงาน	147
ภาพที่ 3.38	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร	149
ภาพที่ 3.39	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	151
ภาพที่ 3.39	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิชาการ	152
ภาพที่ 3.40	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค	153
ภาพที่ 3.41	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนันทนาการ	154
ภาพที่ 3.42	แสดงการจัดกลุ่มห้องแสดงงานลักษณะที่ 1 - 4	158
ภาพที่ 3.43	แสดงการแบ่งเขตการปกครอง 38 เขต ในกรุงเทพมหานคร	199
ภาพที่ 3.44	แสดงถนนสายหลัก - สายรอง ในเขตกรุงเทพมหานคร	200
ภาพที่ 3.45	แสดงเส้นทางรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร	201
ภาพที่ 3.46	แสดงพื้นที่เขตห้วยขวาง	202
ภาพที่ 3.47	แสดงบริเวณถนนด้านหน้าอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ ในปัจจุบัน	203
ภาพที่ 3.48	แสดงบริเวณถนนด้านข้างอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ	204
ภาพที่ 3.49	แสดงบริเวณโถงทางเข้าชั้นที่ 2 อาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ	205
ภาพที่ 3.50	แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ	206
ภาพที่ 3.51	แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ	207
ภาพที่ 3.52	แสดงที่ตั้งของโครงการ	208
ภาพที่ 3.53	พื้นที่ส่วนต่อเติมของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้	209

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.54	แสดงการวิเคราะห์ทิศทาง แดดลม	210
ภาพที่ 4.1	แสดงแผนการดำเนินงานของโครงการ	218
ภาพที่ 4.2	แสดงความเป็นมาของโครงการ	218
ภาพที่ 4.3	แสดงเหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	219
ภาพที่ 4.4	แสดงที่มาของปัญหา	219
ภาพที่ 4.5	แสดงแนวทางการแก้ปัญหา	220
ภาพที่ 4.6	แสดงวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์	220
ภาพที่ 4.7	แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ	221
ภาพที่ 4.8	แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ	221
ภาพที่ 4.9	แสดงการศึกษาทางด้านนโยบาย	222
ภาพที่ 4.10	แสดงการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ	222
ภาพที่ 4.11	แสดงการศึกษาทางด้านสังคม	223
ภาพที่ 4.12	แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ	223
ภาพที่ 4.13	แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ	224
ภาพที่ 4.14	แสดงแผนภูมิผู้บริหารของโครงการ	224
ภาพที่ 4.15	แสดงอัตรากำลังของโครงการ	225
ภาพที่ 4.16	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ของโครงการ	225
ภาพที่ 4.17	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ของโครงการ	226
ภาพที่ 4.18	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	226
ภาพที่ 4.19	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	227
ภาพที่ 4.20	แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง	227
ภาพที่ 4.21	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	228
ภาพที่ 4.22	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	228
ภาพที่ 4.23	แสดงองค์ประกอบของโครงการ	229
ภาพที่ 4.24	แสดงพื้นที่ของโครงการ	229
ภาพที่ 4.25	แสดงพื้นที่ของโครงการ	230
ภาพที่ 4.26	แสดงพื้นที่ของโครงการ	230
ภาพที่ 4.27	แสดงพื้นที่ของโครงการ	231
ภาพที่ 4.28	แสดงกราฟพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	231
ภาพที่ 4.29	แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	232
ภาพที่ 4.30	แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	232

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

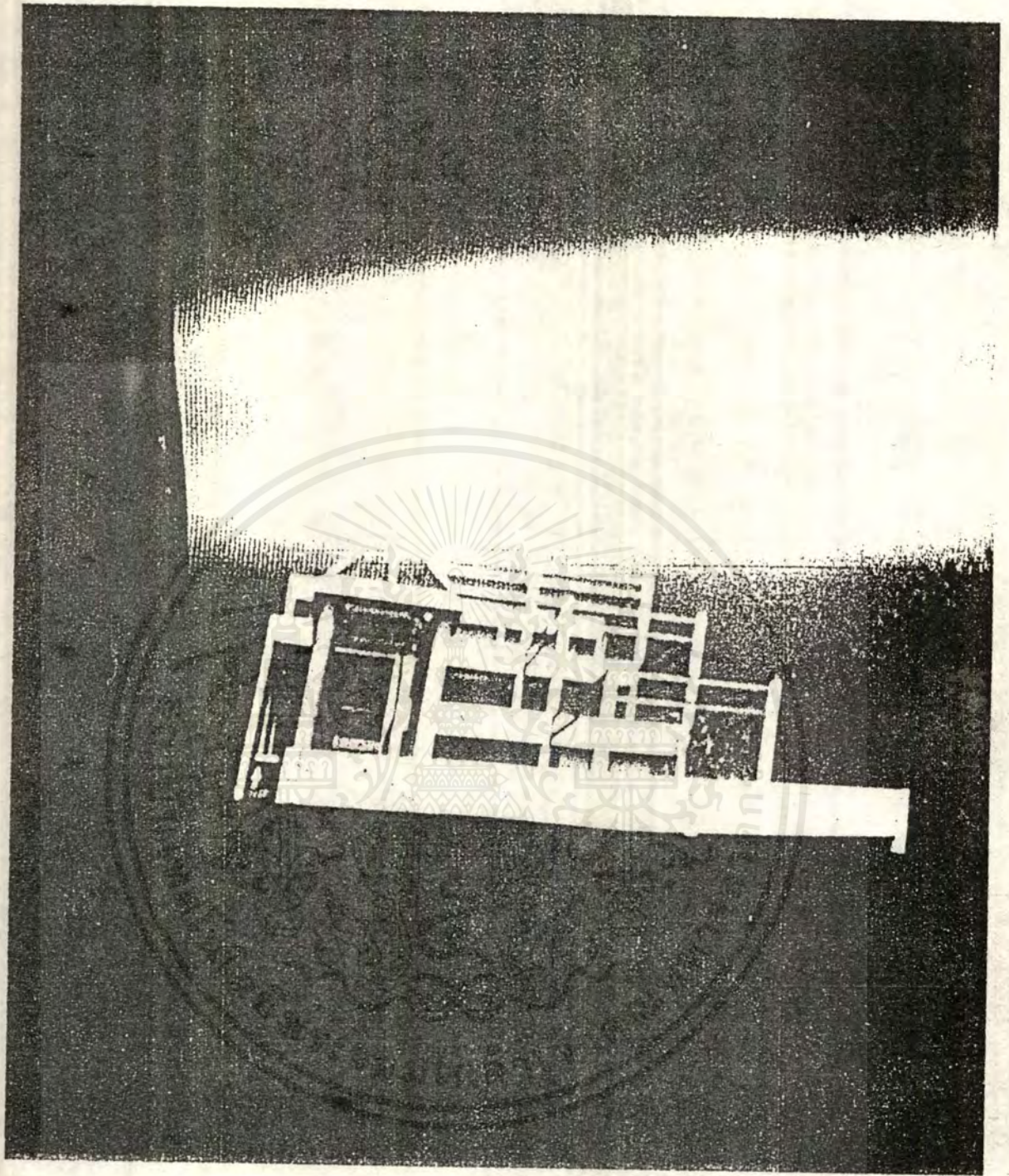
ภาพที่ 4.31	แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	233
ภาพที่ 4.32	แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	233
ภาพที่ 4.33	แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	234
ภาพที่ 4.34	แสดงพื้นที่ตั้งของโครงการ	234
ภาพที่ 4.35	แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ	235
ภาพที่ 4.36	แสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งของโครงการ	235
ภาพที่ 4.37	แสดงการวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ	236
ภาพที่ 4.38	แสดงการวิเคราะห์ทิศทาง แดด ลม	236
ภาพที่ 4.39	แสดงการวิเคราะห์ ZONING ของโครงการ	237
ภาพที่ 4.40	แสดงการวิเคราะห์ ZONING ของโครงการ	237
ภาพที่ 4.41	แสดง SITE STRUCTURE	238
ภาพที่ 4.42	แสดง DESIGN DIAGRAM	238
ภาพที่ 4.43	แสดง CIRCULATION CHART	239
ภาพที่ 4.44	แสดง THREE DIMENSION	239
ภาพที่ 4.45	แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	240
ภาพที่ 4.46	แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	240
ภาพที่ 4.47	แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	241
ภาพที่ 4.48	แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	241
ภาพที่ 4.49	แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ	242
ภาพที่ 4.50	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	242
ภาพที่ 4.51	แสดงผังบริเวณ	243
ภาพที่ 4.52	แสดงแปลนพื้นที่ดิน	243
ภาพที่ 4.53	แสดงแปลนพื้นที่ล่าง	244
ภาพที่ 4.54	แสดงแปลนพื้นที่ 1	244
ภาพที่ 4.55	แสดงแปลนพื้นที่ 2	245
ภาพที่ 4.56	แสดงแปลนพื้นที่ 3	245
ภาพที่ 4.57	แสดงแปลนพื้นที่ 4	246
ภาพที่ 4.58	แสดงแปลนพื้นที่ 5	246
ภาพที่ 4.59	แสดงรูปด้าน	247
ภาพที่ 4.60	แสดงรูปด้าน	247
ภาพที่ 4.61	แสดงรูปตัด	248

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.62	แสดงทัศนียภาพ	248
ภาพที่ 4.63	แสดงหุ่นจำลอง	249
ภาพที่ 4.64	แสดงหุ่นจำลอง	249
ภาพที่ 4.65	แสดงหุ่นจำลอง	250
ภาพที่ 4.66	แสดงหุ่นจำลอง	250
ภาพที่ 4.67	แสดงหุ่นจำลอง	251
ภาพที่ 4.68	แสดงหุ่นจำลอง	251



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ เป็นโครงการเสนอแนะ โดยเจ้าของโครงการเป็นของสมาคมสถาปนิกสยามฯ โดยมีกลุ่มผู้ลงทุนเป็นเอกชน ร่วมกับสมาคมสถาปนิกฯ และได้รับการบริจาคจากผู้มีจิตศรัทธาทั่วไป

ลักษณะของโครงการศูนย์ศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมที่ครบวงจร โดยแบ่งพื้นที่ให้มีส่วนแสดงงานทางด้านสถาปัตยกรรมทั้งแบบถาวรและชั่วคราว นอกจากนี้ภายในโครงการยังมีส่วนบริการการศึกษา และข่าวสารทางด้านสถาปัตยกรรม , ห้องประชุม และบรรยายสรุป รวมทั้งส่วนนันทนาการของสมาชิกสมาคมสถาปนิกสยามฯ โดยออกแบบให้เป็นลักษณะสมาคมที่สมบูรณ์แบบ

เนื่องด้วยสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้มีการก่อตั้งมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2477 นับจนถึงปัจจุบัน รวมเป็นเวลา 63 ปี เป็นสมาคมวิชาชีพของสถาปนิก ที่สนองความต้องการในด้านการออกแบบอาคารน้อยใหญ่ ช่วยเหลือบ้านเมืองทางด้านศิลปสถาปัตยกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม จนเด่นชัดเทียบเท่ากับนานาประเทศ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่า บริเวณที่ตั้งของสมาคม ฯ ที่ซอยโรงเรียนญี่ปุ่น ถนน พระรามที่ 9 นั้นมีพื้นที่คับแคบ ซึ่งไม่สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้มากเท่าที่ควร และในปัจจุบันนี้ยังขาดแหล่งส่งเสริมทางด้านสถาปัตยกรรม และสถานที่ที่รองรับกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมที่มีมากขึ้น โครงการปรับปรุงสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์จึงเสนอขึ้นมา เพื่อทำให้เป็นสมาคมสมบูรณ์แบบ โดยจัดให้มีส่วนแสดงงานเป็นของตนเอง ห้องประชุมขนาดใหญ่ ฯลฯ ซึ่งสามารถรองรับกิจกรรมต่างๆ ของทางสมาคม ฯ และกิจกรรมต่างของภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องที่มีมากขึ้นทุกวัน และกำหนดขึ้นเพื่อให้เป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า เผยแพร่ แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมในยุคต่างๆ ตั้งแต่อดีต ถึงปัจจุบัน ที่สมบูรณ์แบบ เพื่อเป็นฐานในการวิเคราะห์พัฒนาการทางสถาปัตยกรรมในอนาคต และเป็นศูนย์กลางในการจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับวงการสถาปนิก และวงการใกล้เคียงที่เกี่ยวข้อง

โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ จึงมีจุดมุ่งหมาย ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษางานทางสถาปัตยกรรมของชาติและยังเป็นการพัฒนา และจัดการเพื่อให้ชนรุ่นหลังได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม โดยจัดแสดงในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ เพื่อเผยแพร่สถาปัตยกรรม แก่ผู้ที่สนใจ นักศึกษา และสถาปนิก อีกทั้งภายในโครงการยังมีการเผยแพร่ผลงานของสถาปนิกทั้งในอดีตและปัจจุบันของชาติ ให้เป็นที่แพร่หลายต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าขอเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 ด้านนโยบาย

เพื่อที่จะสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 โดยเน้นในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล โดยปลูกฝังให้คนไทยมีความรักชาติ และหวงแหนศิลปวัฒนธรรมของชาติ โดยจำเป็นต้องมีแหล่งศึกษาหาความรู้ในด้านสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ต่างๆในงานสถาปัตยกรรมของชาติ อันจะเป็นผลดีในด้านการพัฒนาคุณภาพของประชาชนได้อย่างดี อีกทั้งยังเป็นการสนองนโยบายของสมาคมสถาปนิกสยามฯ ที่ต้องการปรับปรุงสำนักงานเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางด้านสถาปัตยกรรม และสนองความต้องการในการรองรับกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมฯ ที่มีมากขึ้น อีกทั้งส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวภายในประเทศมากขึ้น

1.2.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อส่งเสริมให้มีการลงทุน ในด้านอสังหาริมทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาและเผยแพร่ผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม และยังเป็นแนวทางในการส่งเสริมการท่องเที่ยวแก่ชุมชน ส่งเสริมและยกระดับการท่องเที่ยวให้ดีขึ้น ทำให้ในชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งของโครงการมีเศรษฐกิจที่ดีขึ้น

1.2.3 ด้านสังคม

เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนเกิดความรัก และมองเห็นคุณค่าของสถาปัตยกรรมที่มีอยู่ในประเทศไทย เนื่องจากผลงานทางสถาปัตยกรรมต่างๆ เหล่านี้มักถูกมองข้ามจากการอนุรักษ์ และรักษา เพราะผลงานประเภทนี้เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมที่ล้ำค่า โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ ยังสามารถช่วยส่งเสริมให้มีการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรม โดยจะเป็นห้องเรียนทางด้านวิชาออกแบบ หรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสถาปัตยกรรม เช่นที่นานาชาติประเทศดำเนินการมาแล้ว และอาจเกี่ยวโยงกับนักเรียน นักศึกษาภาคบังคับ ในวิชาประวัติศาสตร์ และวิชาสังคมศึกษา ซึ่งทางโรงเรียนต่างๆ สามารถนำนักเรียนมาศึกษาหรือทัศนศึกษาได้ภายในโครงการ ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับที่มาที่ไปของงานสถาปัตยกรรมได้อย่างถูกต้อง

1.2.4 ด้านกายภาพ

เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมทางด้านกายภาพของชุมชน ในการเลือกที่ตั้งโครงการ กำหนดแนวทางการใช้ที่ดินให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดประโยชน์ที่สูงที่สุด โดยพิจารณาถึงปัญหาและผลกระทบต่อการท่องเที่ยว และการให้บริการทางการศึกษา นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งในการพักผ่อนหย่อนใจ สำหรับประชาชนบริเวณโดยรอบโครงการ และบริเวณใกล้เคียงได้อย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ด้านนโยบาย

ภาคีรัฐบาลมีนโยบายในการอนุรักษ์ ส่งเสริม และเผยแพร่ ทัศนาศิลปะวัฒนธรรม และนโยบายของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ มีความต้องการที่จะขยายสำนักงาน เพื่อให้เป็นสำนักงานสมบูรณ์แบบ ซึ่งสำนักงานสมาคมในปัจจุบันไม่สามารถสนองความต้องการของสมาคมได้เพียงพอ อีกทั้งในปัจจุบันยังขาด ศูนย์กลางที่ศึกษาและเผยแพร่ความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรม และรองรับกิจกรรมต่างๆ จึงต้องมีการศึกษาปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อนำไปสู่การวางแผนที่ดีในอนาคต

1.3.2 ด้านเศรษฐกิจ

ขาดแหล่งท่องเที่ยวอันเป็นที่รวบรวมผลงานต่างๆ ในด้านสถาปัตยกรรมในสมัยต่างๆ สถาปนิกที่สำคัญของชาติ ผลงานต่างๆ ที่ทรงคุณค่าเกิดความเสียหาย สูญหาย เนื่องจากถูกละเลย ในปัจจุบันยังขาดศูนย์กลางทางสถาปัตยกรรมที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยว และสถาปนิกทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานทางสถาปัตยกรรมต่างๆ ของชาติให้ชาวไทยและชาวต่างชาติรู้จักเพื่อเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับวงการสถาปนิกของชาติให้ทั่วโลกได้รับทราบ ซึ่งอาจทำให้เกิดการสร้างงานมากขึ้น

1.3.3 ด้านสังคม

การให้บริการของหน่วยงานที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม ยังไม่มีและยังไม่มีมีการเผยแพร่ให้มีการรู้จักกันอย่างแพร่หลาย และยังไม่ได้รับความสำคัญของชุมชนที่เป็นอยู่ ทำให้ประชาชนขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์และรักษา อีกทั้งประชาชนยังขาดความสนใจในเรื่องราวความเป็นมาในอดีตของสถานที่สำคัญต่างๆ ตลอดจนชุมชนที่ตนเองอยู่อาศัย โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานสมาคม ฯ จึงเสนอขึ้นมาเพื่อ เป็นสถานที่ที่ให้ความรู้ เผยแพร่และเป็นศูนย์กลางการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมของ นักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจ และเป็นที่พักปะสังสรรค์ของมวลสมาชิกของสมาคม ฯ เพื่อให้เกิดความรัก และสามัคคีของมวลสมาชิกให้มากยิ่งขึ้น

1.3.4 ด้านกายภาพ

ขาดการแบ่งใช้ที่ดินที่เหมาะสม และการวางผังที่ถูกต้อง อีกทั้งยังขาดความเหมาะสมของรูปแบบที่น่าสนใจ และขาดศูนย์กลางในการรวบรวมผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม ขาดสถานที่พักผ่อน และสถานที่ท่องเที่ยวทางด้านส่งเสริมให้เห็นคุณค่าของสถาปัตยกรรม อันเป็นภูมิปัญญาของชาติ สำหรับชาวไทยและชาวต่างประเทศ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 แนวทางในการแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

กำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ และเผยแพร่สถาปัตยกรรม ที่มีในประเทศไทยอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดผลในด้านรูปธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการปรับปรุงสำนักงานอาคารสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป และเป็นสถานที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเป็นการเผยแพร่ความรู้ความสามารถของสถาปนิกไทยให้ชาวต่างชาติได้รู้จัก เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาประเทศในหลายๆ ด้านของรัฐบาล

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

สมาคมสถาปนิกสยาม ฯ และบรรดาสมาชิกต่างๆ ของสมาคม จัดสรรงบประมาณการลงทุน เพื่อให้เกิดแหล่งความรู้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม อีกทั้งส่งเสริมให้เกิดแหล่งพักผ่อน และท่องเที่ยว ทำให้เกิดความสนใจจากนักท่องเที่ยวและประชาชน ทำให้เกิดการสร้างงานของชุมชน ทำให้ชุมชนที่อยู่รอบๆ โครงการมีรายได้เพิ่มขึ้น

1.4.3 ด้านสังคม

เผยแพร่ผลงานทางด้านสถาปัตยกรรมในประเทศ และดำเนินการอนุรักษ์ผลงานทางสถาปัตยกรรมไว้ให้มั่นคงถาวร โดยเผยแพร่ให้ประชาชนในสังคมเห็นคุณค่า ในการอนุรักษ์ผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม เนื่องจากผลงานทั้งหมดเป็นของประชาชนทุกคนในชาติ

1.4.4 ด้านกายภาพ

การจัดตั้งอันเหมาะสม สามารถเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนอำนวยความสะดวกในด้านการพักผ่อนหย่อนใจและเป็นการเพิ่มสถานที่ท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับ ประวัติศาสตร์ทางสถาปัตยกรรมของชาติมากขึ้น

1.5 วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงโครงการขึ้นมาใหม่ โดยคำนึงถึงหลักการทางด้านนโยบายของรัฐบาล และภาคเอกชน รวมทั้งหาเหตุผลต่างๆ ทั้งนี้เพื่อที่จะสร้างรูปแบบของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาปัตยกรรม ในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ที่เหมาะสมในด้านประโยชน์ใช้สอย และในด้านการบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.5.2 ด้านสังคม

เพื่อศึกษาและกำหนดแนวทางในการดำเนินโครงการ ในการให้บริการแก่ชุมชนที่มีบทบาทในสังคม โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ และความสอดคล้องกับความต้องการของสังคมที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

1.5.3 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางในการยกระดับมาตรฐาน การครองชีพของประชาชน เป็นการส่งเสริมให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดหาทุน ในการดำเนินงานทั้งก่อนและหลังการจัดตั้งเพื่อการดำรงอยู่ของโครงการ

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมต่างๆ การรวบรวมที่ตั้งกับสมาคมฯ รวมทั้งรูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการวางผังให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และเสนอแนวทางในการใช้พื้นที่ในการจัดตั้งโครงการได้อย่างเหมาะสมโดยพิจารณาจากจากปัญหา ความต้องการของโครงการ และผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งก่อนและหลังในการจัดตั้งโครงการ

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.6.1 ด้านนโยบาย

เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลทางสถาปัตยกรรมที่เกิดขึ้นในประเทศไทย สถาปัตยกรรมไทยในสมัยสุโขทัย จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์โดยย่อ จนถึงการศึกษาเปลี่ยนแปลงทางด้านสถาปัตยกรรมในประเทศไทย ในอดีตและปัจจุบัน ให้กับนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ สถาปนิก หรือสาขาอาชีพอื่นที่เกี่ยวข้อง และประชาชนที่สนใจทั่วไป ซึ่งสนองนโยบายของรัฐบาลในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล และสนองนโยบายของสมาคมสถาปนิกสยามฯ ที่มีจุดมุ่งหมายในการให้บริการข้อมูล ข่าวสารทางด้านสถาปัตยกรรมที่กว้างขวางมากขึ้น อีกทั้งสนองความต้องการของสมาคมฯ ที่ในปัจจุบันมีกิจกรรมของสมาคมฯ มากขึ้นในปัจจุบัน โดยผู้ที่เข้ามาใช้โครงการสามารถเรียนรู้ถึง ตัวอย่างสถาปัตยกรรมที่ดี ตลอดจนสามารถศึกษาแนวความคิดและการทำงานของสถาปนิกที่มีชื่อเสียงของประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อใช้เป็นสถานที่จัดแสดงงานเผยแพร่ และจัดแสดงนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับ สถาบันยกกรรม หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง แก่ สถาบันการศึกษา , สำนักงานสถาปนิกทั้งภาครัฐและเอกชน , สถาปนิกอิสระ , สมาคมสถาปนิกสยามฯ และผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ และใช้เป็นทีประชุมสัมมนาทางวิชาการด้านสถาปัตยกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ที่จัดโดยสมาคมสถาปนิกสยามฯ และภาคเอกชน เช่น การจัดสัมมนาทางด้านสถาปัตยกรรมต่างๆ โดยเชิญสถาปนิกต่างชาติที่มีความรู้ ความสามารถ มาสัมมนาในหัวข้อต่างๆ , ใช้เป็นที่แถลงการเปิดตัววัสดุก่อสร้างใหม่และเทคโนโลยีต่างๆ ในด้านสถาปัตยกรรมและการก่อสร้าง

1.6.3 ด้านสังคม

เพื่อใช้เป็นสถานที่เก็บรวบรวมหลักฐานข้อมูลต่างๆ ผลงานที่มีคุณค่าที่เกี่ยวข้องกับ สถาปัตยกรรมในสมัยต่างๆ ในประเทศไทย นำมาเผยแพร่ในรูปพิพิธภัณฑ์ ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้า และเผยแพร่ข่าวสารและวิชาชีพสถาปัตยกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม ใช้เป็นสถานที่นัดพบการของชุมชน สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ ควบคู่กับการให้ความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมไปด้วย ทำให้เกิดความสามัคคี และความร่วมมือช่วยเหลือในมวลหมู่สมาชิกอย่างกว้างขวางและทั่วถึงกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งอาคารสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ ที่สมบูรณ์ที่สุดในด้านสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม โดยมีความสง่างาม สมเกียรติและศักดิ์ศรี เป็นที่เชิดหน้าชูตาของสมาชิก สมกับสมญานามว่า " สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ "

1.6.4 ด้านกายภาพ

เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และเป็นสถานที่ท่องเที่ยว ของประชาชนในชุมชนนั้น โดยการจัดหาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ เพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีต่อพื้นที่โครงการ อีกทั้งดำเนินการออกแบบเพื่อให้มีรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สวยงาม โดยเสนอแนวทางในการจัดตั้งโครงการได้อย่างเหมาะสมโดยพิจารณาจากปัญหา และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ในการทำวิทยานิพนธ์ ได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.7.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ก. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพที่สนับสนุนความเป็นไปได้ของโครงการ

ข. ศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของโครงการ

ค. ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการ องค์ประกอบ ขนาดพื้นที่ใช้สอย ข้อมูลเชิงเทคนิค และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ง. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

1.7.2 ขอบเขตของการออกแบบ

ขอบเขตของการออกแบบ ของโครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ จะเป็นอาคารทางพิพิธภัณฑ์ (Building of Museum) ได้แบ่งองค์ประกอบของโครงการที่ปรับปรุงเพิ่มเติมจากตัวอาคารสำนักงานเดิม ที่จะส่งเสริมให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม โดยสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ จำแนกได้ดังนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงพักคอย , พักผ่อน
- ติดต่อสอบถาม
- ที่ฝากของ
- ร้านขายของที่ระลึก
- หน่วยควบคุมและรักษาความปลอดภัย
- ร้านอาหารที่จะให้บริการแก่ผู้ชมและบุคคลทั่วไป
- ห้องน้ำ ส้วม
- ที่จอดรถ

2. ส่วนจัดแสดงงาน

- ส่วนแสดงงานถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

ประกอบด้วยส่วนจัดแสดงภายใน ซึ่งมีการจัดแสดงหุ่นจำลองต่างๆ รูปภาพ ภาพถ่าย ประวัติและข้อมูลต่างๆ การจัดฉากในการจัดแสดงต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสมควร เนื้อหาในการจัดแสดงสามารถแบ่งได้เป็นส่วน ส่วน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนที่ 1 สถาปัตยกรรมก่อนประวัติศาสตร์
- ส่วนที่ 2 สถาปัตยกรรมทวาราวดี
- ส่วนที่ 3 สถาปัตยกรรมศรีวิชัย
- ส่วนที่ 4 สถาปัตยกรรมเชียงแสน - ล้านนา - ล้านช้าง
- ส่วนที่ 5 สถาปัตยกรรมสุโขทัย
- ส่วนที่ 6 สถาปัตยกรรมอู่ทอง
- ส่วนที่ 7 สถาปัตยกรรมอยุธยา
- ส่วนที่ 8 สถาปัตยกรรมรัตนโกสินทร์
- ส่วนที่ 9 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการดำรงชีวิต
- ส่วนที่ 10 สถาปัตยกรรมร่วมสมัย - สมัยใหม่ที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์
- ส่วนที่ 11 แสดงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง และวัสดุก่อสร้าง
- ส่วนที่ 12 แสดงประวัติความเป็นมาของสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ , กิจกรรมต่างๆ ที่ผ่านมาของสมาคมฯ
- ส่วนที่ 13 ส่วนแสดงงานผลงานสถาปนิกในอดีตและปัจจุบัน

- ส่วนแสดงงานชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION)

ได้แก่การจัดแสดงนิทรรศการ ในโอกาสพิเศษเป็นครั้งคราว เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม การแสดงผลงานของนักศึกษา หรือผลงานงานของสถาปนิก และผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ รวมทั้งการแสดงผลงานเทคโนโลยีความก้าวหน้าทางสถาปัตยกรรม เช่น งานแสดงวัสดุในการก่อสร้าง , งานสถาปนิกสยาม ฯ เป็นต้น

- ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง (OUT - DOOR EXHIBITION)

ได้แก่ส่วนในการจัดแสดงที่ต้องการบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการจัดงาน

3. ส่วนบริการการศึกษา และข่าวสาร

3.1 ห้องสมุด

- บริเวณอ่านหนังสือ
- ชั้นวางหนังสือ
- โถงทางเข้าห้องสมุด
- ห้องบรรณารักษ์
- ห้องเก็บหนังสือ , ช่างแซมหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ห้องประชุม และบรรยายสรุป

3.3 ห้องฉายภาพยนตร์

- ที่นั่ง
- เวทีแสดง
- ห้องปฏิบัติการแสง , เสียง
- ห้องฉายสไลด์
- ห้องเตรียมการบรรยาย

3.4 ศูนย์ข้อมูลเผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ในวงการสถาปัตยกรรม และข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ

3.5 ห้องน้ำ ส้วม

4. ส่วนวิชาการ

- ห้องหัวหน้าแผนก
- ห้องรองหัวหน้าแผนก
- ห้องปฏิบัติการวิชาการนิทรรศการ
- ห้องปฏิบัติการวิชาการฝึกอบรม
- ห้องน้ำ ส้วม

5. ส่วนบริหาร

- ห้องหัวหน้าฝ่ายต่างๆ
- ห้องรองหัวหน้าฝ่ายต่างๆ
- ห้องประชุม
- ห้องเก็บของ
- ห้องพยาบาล
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ ส้วม

6. ส่วนเทคนิค

6.1งานเทคนิค

- ห้องหัวหน้าแผนก
- ห้องรองหัวหน้าแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องออกแบบศิลป์
- ห้องทำหุ่นจำลอง
- ห้องปฏิบัติการงานไม้ ฯลฯ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเครื่องประปา
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องเครื่องสระว่ายน้ำ
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่
- ห้องน้ำ ส้วม

6.2 งานทะเบียนคลังเก็บวัสดุ

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- บริเวณส่งของ
- บริเวณตรวจรับของ
- คลังพิพิธภัณฑ
- ห้องเก็บของจัดแสดงชั่วคราว
- ห้องน้ำ ส้วม

7. ส่วนนันทนาการ

เป็นสถานที่ ที่ให้บริการแก่สมาชิก และบุคคลภายนอก โดยจัดให้มีสถานที่ อุปกรณ์เล่นกีฬาต่างๆ สระว่ายน้ำ เพื่อได้พบปะสังสรรค์ในหมู่สมาชิก และบุคคลภายนอก

- สระว่ายน้ำ
- สระว่ายน้ำเด็ก
- ร้านอาหาร
- ส่วนออกกำลังกาย
- ห้องน้ำ ส้วม

1.8 วิธีดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

ได้กำหนดวิธีการศึกษาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาจากการสำรวจและสังเกตการณ์

เป็นข้อมูลที่ทำการศึกษาสำรวจโดยผู้ที่ทำการศึกษาคือข้อมูลปฐมภูมิ (PRIMARY DATA) ทำการเก็บข้อมูลในลักษณะต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้อง , ผู้เชี่ยวชาญ , นักวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นและแนว
ทางในการวิเคราะห์ข้อมูล

- การทำแบบสอบถามสำรวจประชามติของประชาชน
- การสำรวจด้วยตนเอง

ข้อมูลที่ต้องการศึกษา

1. ข้อมูลทางด้านนโยบาย

- นโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8
- นโยบายสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
- นโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยฉบับที่ 8

2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

- งบประมาณในการลงทุนของโครงการ

3. ข้อมูลทางด้านสังคม

- พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- ประเภทผู้ใช้โครงการ
- จำนวนผู้ใช้โครงการ

4. ข้อมูลทางด้านกายภาพ

- สภาพทางภูมิศาสตร์
- สภาพทางภูมิประเทศ
- การคมนาคม
- สถานที่ท่องเที่ยว
- การใช้ที่ดิน กฎหมายข้อกำหนดต่างๆ
- กฎหมายผังเมืองที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ตั้งของโครงการ

2. ศึกษาข้อมูลภาคเอกสาร

เป็นการศึกษาจากข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏในหนังสือ จากเอกสารวิชาการต่างๆ ซึ่งมีการ
เก็บข้อมูลไว้แล้วจากแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (SECONDARY DATA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การพิจารณาการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้นๆ ได้กำหนดขึ้น พิจารณาความต้องการ ขอบเขตของโครงการ พื้นที่ใช้สอย ตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐาน ด้านกฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ ศึกษากฎการศึกษา นำมาวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนในการนำเสนอและออกแบบ

1. โปรแกรมการออกแบบ
2. แนวความคิดในการออกแบบ
3. ข้อกำหนด , ผังบริเวณ , พระราชบัญญัติ ฯ , กฎหมายผังเมือง ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
4. การออกแบบอาคารและภูมิทัศน์

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นนำเสนอ

1. ภาคข้อมูลและบทวิเคราะห์
2. กระบวนการและวิชาการดำเนินงาน
3. งานออกแบบและเสนอแนะทางสถาปัตยกรรม
4. การทำหุ่นจำลอง

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากวิทยานิพนธ์

1.9.1 ด้านนโยบาย

ได้ศึกษาหาแนวทางสนองต่อนโยบายของรัฐบาล อันได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และของ สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อนำมาสนับสนุนความเป็นไปได้ของโครงการที่จะเกิดขึ้น

1.9.2 ด้านเศรษฐกิจ

ได้ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ แหล่งที่มาของเงินทุนของสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ ในการปรับปรุงอาคารสำนักงานสมาคม การอนุรักษ์ สงวนรักษาและเผยแพร่ความรู้ทางสถาปัตยกรรมในด้านต่างๆ ศึกษาระดับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศ รายได้ของประชากรในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

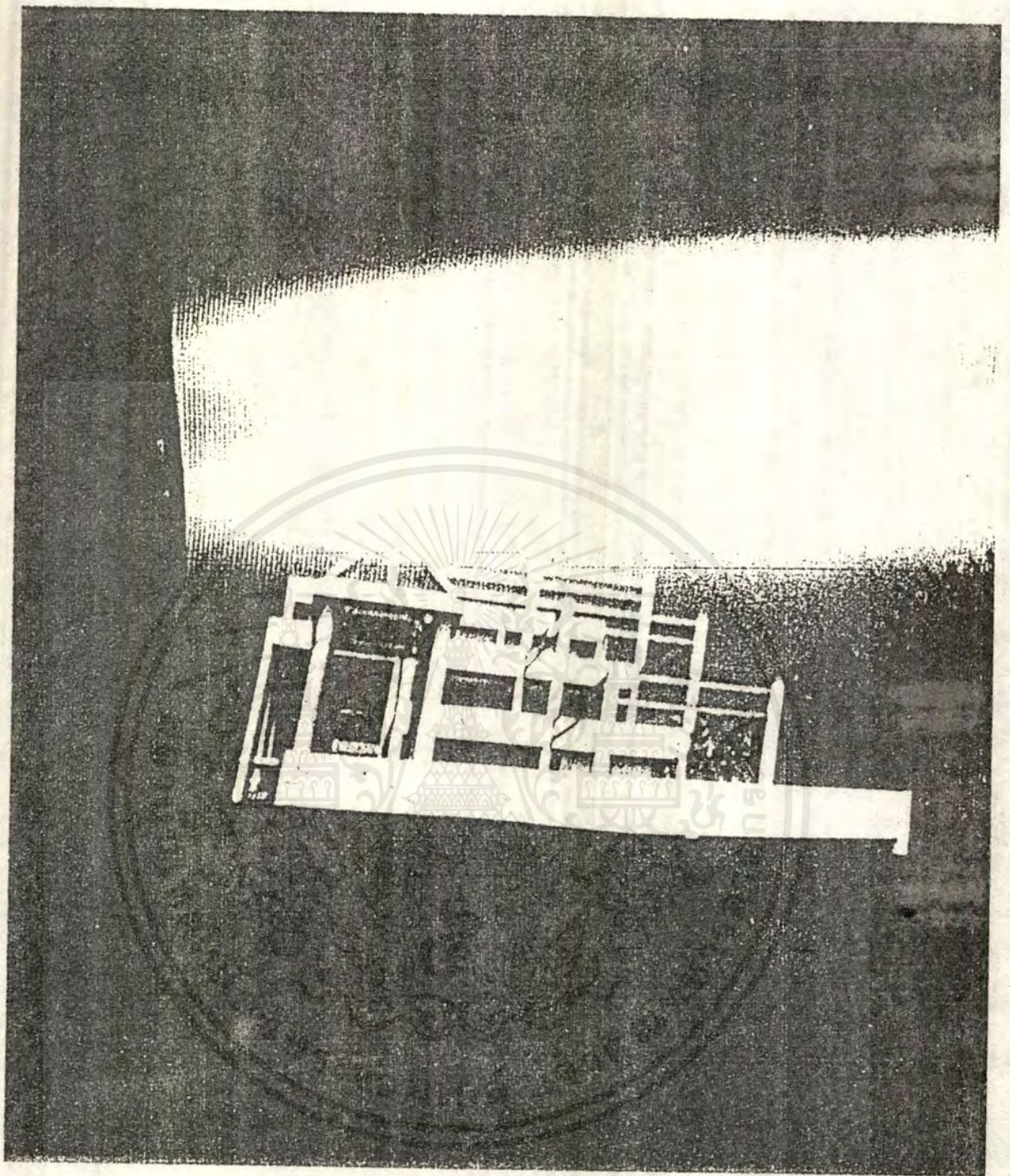
1.9.3 ด้านสังคม

ได้ศึกษาหาแนวทางสนองต่อความต้องการของสังคม ในด้านการให้บริการได้อย่างเต็มที่อันได้แก่ เป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ การพักผ่อนหย่อนใจ และการบันเทิง ทำให้ศักยภาพของท้องถิ่นมีค่าเพิ่มมากขึ้น และสามารถใช้เป็นฐานในการพัฒนาทางการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรม และเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวของบริเวณนั้นได้

1.9.4 ด้านกายภาพ

กำหนดและหาแนวทางการส่งเสริมการใช้พื้นที่ดินได้อย่างเหมาะสม และเสริมสร้างภูมิทัศน์ที่ดีของเมือง โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งของโครงการและสภาพแวดล้อมข้างเคียง ตลอดจนศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อนำมาออกแบบให้เกิดประโยชน์สูงสุด





บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

2.1.2 การศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เป็นแผนพัฒนาฯ ที่เน้นในการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพ และสมรรถนะของคน โดยให้คนมีส่วนร่วมช่วยในการพัฒนาประเทศ พัฒนาการเรียนรู้ การพัฒนาจิตใจให้เกิดผลในทางปฏิบัติ การพัฒนาสติปัญญาและทักษะให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การพัฒนาคน ซึ่งหมายถึงการพัฒนาคุณภาพและสมรรถนะของคนไทยให้สามารถมีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ ที่จะเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของชุมชน สังคม และของชาติในที่สุด ดังนั้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงได้ปรับแนวความคิดในการพัฒนาจากเดิมที่เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็น จุดมุ่งเน้นหลักของการพัฒนาแต่เพียงอย่างเดียว มาเป็นการเน้นคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา เพราะคนเป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกเรื่อง อีกทั้งส่งเสริมให้สังคมไทยเป็นสังคมที่มีความเป็นปึกแผ่น มีความภูมิใจในความเป็นไทยและดำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ

2.1.2 การศึกษานโยบายหลักของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

วัตถุประสงค์หลักของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

1. มุ่งบำเพ็ญประโยชน์เพื่อสร้างอารยธรรมและความเจริญให้เกิดแก่ประเทศชาติในทางวิชาชีพสถาปัตยกรรม โดยเป็นองค์กรอิสระที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง
2. ดำเนินงานให้สมาคมเป็นสมาคมที่ทรงเกียรติ มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม ดำรงไว้ซึ่งอุดมคติเป็นที่เชื่อถือของประชาชนและสถาบันทั้งหลายทั้งในและนอกประเทศ
3. ศึกษาค้นคว้าส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสารและ วิชาชีพสถาปัตยกรรมเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม
4. ช่วยเหลือคุ้มครองส่งเสริมสมาชิกให้ได้รับผลดีในการประกอบวิชาชีพตามระเบียบแบบแผนที่มีมาตรฐานและมารยาทอันดีงาม
5. ส่งเสริมสามัคคีธรรมและจริยธรรมของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นโยบายหลักของสมาคมฯ สามารถลำดับความสำคัญ " วิชาชีพ - วิชาการ - สังคม -
อุดมการณ์ " ซึ่งเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของสมาคมฯ แต่เน้นนำด้วยวิชาชีพซึ่งเป็น
ปัญหาสำคัญเร่งด่วน

2.1.1.1 นโยบายด้านวิชาชีพ

1. คัดกรองวิชาชีพสถาปนิกไทย
2. ส่งเสริมมาตรฐานค่าบริการวิชาชีพให้ยุติธรรมและสอดคล้องกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน
3. คัดกรองวิชาชีพอีก 4 สาขา ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม
4. ปรับปรุงบริการวิชาชีพ ของสมาคมแก้วมวลสมาชิกให้มีประสิทธิภาพ

2.1.1.2 นโยบายด้านวิชาการ

1. บริการวิชาการและข่าวสารแก่มวลสมาชิกอย่างสม่ำเสมอ
2. ขยายความร่วมมือกับสถาบันวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
3. เผยแพร่ผลงานและความริเริ่มทางวิชาการของมวลสมาชิก
4. อนุรักษ์ และพัฒนาวิชาชีพสถาปัตยกรรมไทย

2.1.1.3 นโยบายด้านสังคม

1. ส่งเสริมกิจกรรมบริการสังคมของสมาคมฯ
2. ร่วมมือกับภาครัฐบาล และภาคเอกชน เพื่อพัฒนาสังคมไทย

2.1.1.4 นโยบายด้านอุดมการณ์

1. สร้างเสริมสามัคคีธรรมจากความยุติธรรมและจรรยาบรรณ
2. ยกย่องให้เกียรติผู้สร้างสรรคงานที่ทรงคุณค่า

2.1.2 การศึกษานโยบายการดำเนินงาน ของคณะกรรมการบริหารสมาคมสถาปนิก สยามฯ ปี พ.ศ. 2539 - 2541

2.1.2.1 นโยบายสำคัญระยะยาว

1. สถาปนิกสภา ถือว่าเป็นนโยบายที่สุด จะผลักดันทุกวิถีทางเพื่อให้เกิดขึ้นโดยเร็ว เพื่อให้
ได้องค์กรที่สนับสนุนและส่งเสริม รวมถึงการควบคุมผู้ปฏิบัติวิชาชีพทางสถาปัตยกรรมให้มีการ
ปกครองโดยผู้เข้าใจในวิชาชีพนี้ และมีพื้นฐานของผู้บริหารตามแนวทางประชาธิปไตย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง 23086 ของอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เตรียมรับความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ คณะกรรมการฯ จะต้องเร่งเตรียมมาตรการที่จะถ่วงดุลให้ผู้ปฏิบัติวิชาชีพนี้ ไม่ว่าจะเป็ชนชาติใด ดำเนินการอยู่บนรากฐานของผู้มีความรู้ ประสบการณ์จริยธรรม และมีความเคารพในวัฒนธรรมอันยืนยาวของประเทศ ทำให้ได้มาซึ่งงานสถาปัตยกรรมที่ดี เป็นสมบัติคู่บ้านคู่เมืองตลอดไป

3. การอนุรักษ์ศิลปสถาปัตยกรรมเป็งานที่เริ่มต้นมาแล้วอย่างดีในอดีต คณะกรรมการฯ จะสนับสนุนให้กว้างขวางและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านความสนใจแก่สาธารณะชน และในยุคของการเปลี่ยนแปลง การอนุรักษ์จะมีบทบาทมากยิ่งขึ้นในการแยกแยะ พร้อมทั้งถ่วงดุลสถาปนิกให้มีความเข้าใจในการออกแบบในเมืองไทยให้มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

4. สื่อมวลชนและการประชาสัมพันธ์ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญในโลกยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงในบ้านเมืองได้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งข้อคิดเห็นต่างๆ ของมวลชนสมาชิก หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ถ้าขาดสื่อความหมายที่ชัดเจนและเหมาะสมแล้ว ผลลัพธ์อาจจะเลวร้ายเกินกว่าที่คาดคิดได้

2.1.2.2 นโยบายสำคัญระยะสั้น

1. งานสถาปนิกประจำปี ดังเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า เป็งานที่มีการพบปะแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของมวลสมาชิก มีการประชุมทางวิชาการ การแสดงผลงานทางด้านสถาปัตยกรรม การแสดงวัสดุและเทคโนโลยีในการก่อสร้าง พร้อมทั้งเป็งานที่ทำรายได้ที่สำคัญของสมาคมด้วย จึงสนับสนุนให้มีการจัดตลอดไปทุกปี พร้อมทั้งสรรหาแนวทางและรูปแบบการจัดงานให้เป็ที่สนใจของสถาปนิก รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับวงการสถาปัตยกรรมทั้งในและต่างประเทศ

2. งานสถาปนิก ทำให้สมาคมต้องมีส่วนเกี่ยวข้อง กับสถาปนิกต่างชาติทั้งทางรุกและทางรับ จะต้องเตรียมบ้านและคนของชาติให้พร้อมที่จะรับสถานการณ์ที่จะเปลี่ยนแปลง ในอนาคตได้อย่างมีมาตรฐานทัดเทียมกับอารยะประเทศ

3. การอบรมสถาปนิกใหม่เป็นโยบายหลักของการปรับปรุงและพัฒนาสมาชิก ให้มีมาตรฐานดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เพื่อที่จะทบทวนผลงานที่ได้ทำไปแล้วตรวจสอบด้านเนื้อหา กับสถาบันการศึกษาและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานของเอกชนด้านประสิทธิภาพของสถาปนิกใหม่ที่ได้ออกไปปฏิบัติงานแล้ว เพื่อปรับปรุงให้การอบรมมีผลดีแก่วิชาชีพสถาปัตยกรรมอย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. จะทำการปรับปรุงทะเบียนสมาชิก ให้เป็นปัจจุบันที่มีข้อมูลเพิ่มเติมที่จำเป็น สามารถเรียกดูได้โดยง่าย อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการทำงานของสมาคม และเพื่อตอบสนองต่อมวลสมาชิกได้ดียิ่งขึ้น

5. การจัดตั้งองค์กร ในปัจจุบันสมาคมฯ มีรายได้ปีละกว่า 40 ล้านบาท นับว่าเป็นองค์กรที่มีขนาดและบุคลากรที่จะต้องดูแลกันให้ชัดเจน นโยบาย คือ จะพัฒนาบุคลากรให้สามารถ ดำเนินงานเพื่อสนองกิจกรรมต่างๆ ได้ ในปัจจุบันภาวะการเงินของสมาคมค่อนข้างมีความมั่นคงพอสมควร สมควรที่จะนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพแก่มวลสมาชิกให้มากขึ้น จึงจะจัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาวิชาชีพสถาปัตยกรรม เพื่อทำการศึกษา - วิจัย - บันทึก และผลิตเอกสารอ้างอิงที่ได้มาตรฐาน เพื่อใช้ในการรักษาวิชาชีพสถาปัตยกรรมของไทยไว้อย่างภาคภูมิใจ ซึ่งเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งของสมาคมฯ

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 ความเป็นไปได้ในการลงทุน

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นศูนย์กลางของวงการสถาปัตยกรรม เป็นศูนย์กลางของการศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ ในวงการสถาปัตยกรรมและวงการใกล้เคียง ตลอดจนเป็นสถานที่พักผ่อน เป็นแหล่งท่องเที่ยว โดยได้รับความร่วมมือจากสถาบันทางการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ทางภาครัฐบาลและเอกชน

ในระยะแรกในการดำเนินงานจะต้องจัดหาทุน จากผู้ที่มีจิตศรัทธา และมีความต้องการที่จะเห็นสมาคมสถาปนิกสยามฯ เป็นสถาบันที่มีเกียรติและยืนหยัดสร้างสรรค์สังคมต่อไป โดยจะต้องเป็นบุคคล หรือทีมงานที่มีเงินทุนมากพอสมควร การลงทุนจะดำเนินการไปเป็นส่วนๆ โดยจะมีการสร้างในส่วนที่มีความสำคัญและมีความสัมพันธ์ก่อน ลักษณะที่จะส่งผลก่อให้เกิดรายได้ เป็นเรื่องสำคัญต่อโครงการ เพราะรายได้ที่เกิดขึ้นจะทำให้ผู้ลงทุนสามารถเอามาเป็นทุนสำหรับการดำเนินการต่อไปอีก และประกอบกับรายได้ปกติของสมาคมฯ เงินอุดหนุนต่างๆ ของผู้ที่เกี่ยวข้อง จะสามารถทำให้โครงการดำเนินการต่อไปได้

2.2.2 แหล่งที่มาของเงินทุน

แหล่งที่มาของเงินทุน ของโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ สามารถแบ่งออก เป็นงบประมาณที่ใช้ในระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดได้ตามวัตถุประสงค์ งบประมาณส่วนใหญ่จะเป็นรายจ่ายค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคาร การจัดตกแต่งอาคาร และการจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งงบประมาณส่วนนี้จะหาได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. งบประมาณของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์
2. เงินช่วยเหลือจากภาคเอกชน และสมาชิกของสมาคม
3. เงินอุดหนุนพิเศษต่างๆ จากกองทุน สมาชิก มูลนิธิ องค์กร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และส่งเสริมโครงการทางด้านศิลปวัฒนธรรมไทย และการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์
4. เงินทุนช่วยเหลือพิเศษ เป็นเงินทุนที่ได้จากต่างประเทศ เป็นการช่วยเหลือแบบให้เปล่าแก่ประเทศไทย สำหรับบงลงทุนเบื้องต้น หรืออาจให้ความช่วยเหลือในรูปแบบอื่นๆ เช่น รับเจ้าหน้าที่ไปฝึกอบรมศึกษาจากต่างประเทศ จัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำ เป็นต้น องค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านพิพิธภัณฑ์ เช่น กองทุน JICA จากประเทศญี่ปุ่น , กองทุน UNESCO (THE UNITED NATIONS EDUCATION SCIENTI AIC & CULTURAL ORGANIZATION) ว่างองค์กรสหประชาชาติ

2.2.3 งบประมาณงาน และผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นงบประมาณที่คิดค่าใช้จ่ายขณะที่โครงการเปิดดำเนินการแล้ว ค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้แก่ ค่าเงินเดือนพนักงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ค่าซ่อมบำรุง งานอนุรักษ์ เป็นต้น นอกจากนี้ได้บางส่วนจากบงลงทุนแล้วยังสามารถหาได้จาก

1. เงินช่วยเหลือพิเศษ เป็นแหล่งทุนที่รัฐบาลตั้งขึ้นเพื่อช่วยเหลือ หน่วยงานทางด้านศิลปวัฒนธรรม
2. รายได้จากการบริการข่าวสารข้อมูล การจัดการถ่ายสำเนาเอกสาร
3. ผลประโยชน์จากการค้า ซึ่งเป็นรายได้จากกิจการค้าต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ห้องอาหาร ร้านขายของที่ระลึก และหนังสือ เอกสารต่างๆ รวมถึงรายได้จากการเก็บค่าผ่านประตูเข้าชมของบุคคลทั่วไป
4. รายได้จากการให้บริการทางด้านสถานที่ เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมฯ เช่น การจัดการประชุมสัมมนา การจัดนิทรรศการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการงานทางด้านสถาปัตยกรรม รวมถึงการเปิดตัววัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวงการก่อสร้าง หรือการเปิดตัวโครงการต่างๆ
5. เงินบริจาคของสมาชิก หรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 แนวโน้มการลงทุน

ผู้ที่มีแนวโน้มในการลงทุนของโครงการนี้ ได้แก่

1. สถาปนิกหรือกลุ่มสถาปนิกที่มีเงินทุนเพียงพอ และมีความต้องการดำเนินกิจกรรมหารายได้ในลักษณะนี้ โดยคำนึงถึงความอยู่รอด คุณค่าและการพัฒนาของวงการศึกษาสถาปัตยกรรมในประเทศไทย
2. นายทุนที่ดำเนินกิจการด้านการหารายได้ประเภทนี้อยู่แล้ว และต้องการลงทุนโดยที่มีเงินทุนมากเพียงพอ ประกอบกับเล็งเห็นความสำคัญของสมาคมสถาปนิกฯ เป็นสำคัญ สถานภาพของสมาคมฯ กับผู้ดำเนินการลงทุน โดยสมาคมสถาปนิกสยามฯ จะเป็นผู้บริหารในขอบข่ายงานส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับสมาชิก และบริการทางวิชาการ โดยจะประสานงานและให้คำปรึกษาแก่ผู้ดำเนินการลงทุน ในกิจกรรมบางประเภทของสมาคมฯ จะต้องอาศัยฝ่ายจัดการกิจกรรมของผู้ดำเนินการลงทุนเป็นผู้ดำเนินการด้วย

ทางผู้ดำเนินการลงทุนจะจัดการกิจกรรมที่หารายได้เข้าสมาคมฯ ในแง่ของเงินทุน ดำเนินการ และการค้ำหนุนในการลงทุน โดยเป็นกิจกรรมซึ่งต้องอาศัยซึ่งกันและกัน ดังนั้นผู้ลงทุนและสมาคมฯ จึงเปรียบเสมือนผู้ร่วมบริหารในโครงการเดียวกัน เพื่อเสริมสร้างสมาคมฯ ให้สามารถดำรงอยู่และให้บริการแก่สังคมต่อไป

ในปัจจุบันสมาคมสถาปนิกสยามมีจำนวนสมาชิกประมาณ 6,000 กว่าคน ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ของสมาคมฯ ได้มาจากค่าบำรุงสมาชิกประจำปี เงินอุดหนุน และเงินบริจาค การจัดการแข่งขันกีฬา การจัดสัมมนาและอื่นๆ อันเป็นรายได้ซึ่งน้อยมาก ไม่เพียงพอสำหรับดำเนินกิจกรรมต่างๆ

จากการขาดแคลนรายได้นี้ยังผลให้สมาคมฯ ไม่สามารถพัฒนาตัวเองไปได้อีกก้าวหนึ่ง แต่กลับส่งผลในทางลบ เพราะผู้ดำเนินการและสมาชิกล้มเลิกความเอาใจใส่และสนใจในสมาคมฯ ทำให้ความคิดที่จะปรับปรุงสมาคมฯ ยังไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอเมื่อศึกษาจากรายรับและรายจ่ายของสมาคมฯ แล้ว จะเห็นได้ว่าสมาคมฯ ไม่สามารถมีเงินทุนเพียงพอที่จะปรับปรุงที่ทำการสมาคมฯ ได้ ทั้งนี้เพราะจำเป็นต้องใช้ต้นทุนสูง ดังนั้นจึงต้องหาหนทางให้ผู้ลงทุนอื่นซึ่งเป็นเอกชนเป็นผู้ลงทุน แล้วสมาคมฯ เข้าร่วมด้วย โดยใช้ชื่อสมาคมสถาปนิกสยามฯ เอกชนเป็นผู้ดำเนินการและจัดการในส่วนที่จะหารายได้ตอบแทน ส่วนสมาคมฯ จะดำเนินการตามกิจกรรมของสมาคมฯ และประสานงานกับเอกชนผู้ลงทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงรายละเอียดการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ในส่วนของประชุม และส่วนจัดแสดงงานชั่วคราว

เดือน	วันที่	กิจกรรม
มกราคม	4 - 5	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมคณะกรรมการ การจัดงาน " สถาปนิกสยาม " เพื่อการเตรียมงาน
	15 - 16	- สมาคมสถาปนิกฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารสมา คมฯ ประจำเดือนมกราคม
	20 - 22	- จัดการอบรมสมาชิกฯ เพื่อรับรองคุณสมบัติของผู้ขอรับ ใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม (รุ่นที่ 1)
	24 - 25	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมเพื่อกำกับ นโยบายการบริหารงานสมาคมฯ
กุมภาพันธ์	1 - 2	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมคณะกรรมการ การจัดงาน " สถาปนิกสยาม " เพื่อการเตรียมงาน (ครั้งที่ 2)
	5 - 6	- สมาคมสถาปนิกฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารงาน สมาคมฯ ประจำเดือนกุมภาพันธ์
	11 - 12	- ประชุมสัมมนา เกี่ยวกับผลงานของ LE CORBUSIER โดย ดร. สุเมธ ชูมสาย ณ. อยุธยา
	20 - 22	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการสัมมนาในหัวข้อ " สถาปัตยกรรมเกี่ยวเนื่องกับการพัฒนาประเทศอย่างไร " โดย สถาปนิกผู้ทรงคุณวุฒิ
มีนาคม	1 - 3	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมคณะกรรมการ การจัดงาน " สถาปนิกสยาม " เพื่อการเตรียมงาน (ครั้งที่ 3)
	6	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดงานแถลงข่าว " งาน สถาปนิกสยาม "
	10 - 11	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมการบริหารงาน สมาคมฯ ประจำเดือนมีนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือน	วันที่	กิจกรรม
มีนาคม	12 - 20	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดโครงการ " ชิมกลางสถาปัตยกรรม " เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้มี โอกาสสัมผัสการเรียนการสอนในด้านสถาปัตยกรรม
	25 - 3	- จัดงาน " สถาปนิกสยาม " ประจำปี
เมษายน	10 - 12	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมมาธิการ สถาปนิกทั้งสามภาค
	16 - 17	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารงาน สมาคมฯ ประจำเดือนเมษายน
	18	- จัดงานทำบุญวันครบรอบการก่อตั้งสมาคมสถาปนิกสยามฯ
	23 - 26	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ ร่วมกับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จัดโครงการศึกษาต่อเนื่องการฝึก อบรม " ด้านการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมและชุมชน "
พฤษภาคม	8 - 9	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมใหญ่สามัญประจำปี โดยมีนายกสมาคมฯ คณะกรรมการบริหารงานสมาคมฯ และ สมาชิกเข้าร่วมประชุม
	15 - 19	- จัดงานแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	24	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมคณะกรรมการอบรม เพื่อขอใบประกอบวิชาชีพ ก.ส.
	25 - 30	- จัดงานแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
มิถุนายน	1 - 5	- จัดงานแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง
	7 - 8	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการอบรมเพื่อรับรองคุณสมบัติ ของผู้ขอรับใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม รุ่นที่ 2
	12 - 16	- จัดงานแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
	19 - 22	- จัดงานแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาคณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรในองค์กรซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือน	วันที่	กิจกรรม
มิถุนายน	23 - 24	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหาร ประจำเดือนมิถุนายน
กรกฎาคม	5 - 9	- จัดงานแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
	12 - 13	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการสัมมนาทางสถาปัตยกรรม ในหัวข้อ " สถาปัตยกรรมร่วมสมัยในประเทศไทย "
	16 - 17	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารประจำเดือนกรกฎาคม
	22	- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร จัดการสัมมนาทางสถาปัตยกรรมประจำปี โดยคณะอาจารย์จากคณะ
สิงหาคม	7 - 8	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารประจำเดือนสิงหาคม
	12 - 13	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดอบรมสมาชิกเพื่อรองรับคุณสมบัติของผู้ขอรับใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม รุ่นที่ 3
	21	- สมาคมสถาปนิกฯ เลขาธิการได้เชิญอุปนายกฯ ร่วมประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายของสมาคมฯ ในปีต่อไป
	28	- สมาคมสถาปนิกฯ เข้าร่วมประชุมกับทบวงมหาวิทยาลัย
กันยายน	4 - 6	- จัดนิทรรศการสถาปนิกล้านนา โดยคณะกรรมการสถาปนิกล้านนา
	12 - 13	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารประจำเดือนกันยายน
	15 - 19	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดนิทรรศการ " สถาปัตยกรรมเพื่อประชาชน "
ตุลาคม	3 - 9	- จัดนิทรรศการ " ปรากฏการณ์เมือง " โดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
	13 - 14	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารประจำเดือนตุลาคม
	18 - 20	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดเชิญกรรมการสถาปนิกภาคและวางนโยบายใหม่ ระหว่างสมาคมสถาปนิกสยามฯ กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือน	วันที่	กิจกรรม
พฤศจิกายน	4	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการแถลงนโยบายแก่อีโอมวลชน โดยมีสำนักพิมพ์เข้าร่วมงานประมาณ 30 ราย
	10 - 12	- จัดการสัมมนาในหัวข้อเรื่อง " คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม "
	14 - 15	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดอบรมสมาชิกเพื่อรับรองคุณสมบัติของผู้ขอรับใบประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม รุ่นที่ 4
	21 - 22	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารประจำเดือนพฤศจิกายน
ธันวาคม	5	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดงานประกาศผลรางวัลบุคคลดีเด่นทางด้านสถาปัตยกรรมในสาขาต่างๆ , รางวัลสถาปัตยกรรมอนุรักษ์ดีเด่น , รางวัลสถาปัตยกรรมดีเด่น
	11 - 13	- จัดนิทรรศการสถาปนิกทักษิณ โดยคณะกรรมการสถาปนิกทักษิณ
	16 - 17	- สมาคมสถาปนิกสยามฯ จัดการประชุมกรรมการบริหารประจำเดือนธันวาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงสินทรัพย์ หนี้สินและเงินกองทุนสะสมของสมาคมฯ สิ้นสุดวันที่
31 ธันวาคม พ.ศ. 2539

สินทรัพย์	บาท
สินทรัพย์หมุนเวียน	
เงินสด และเงินฝากธนาคาร	26,847,842.25
ตัวเงินรับ	405,835.00
วัสดุและของชำร่วยคงเหลือ	10,060,019.50
เงินทดลองจ่าย	25,000.00
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	<u>3,165,193.96</u>
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	40,503,890.71
เงินลงทุน	23,500.00
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์	11,957,091.04
สินทรัพย์อื่น	26,800.00
รวมสินทรัพย์	<u>52,511,281.75</u>

หนี้สินและกองทุนสะสม	บาท
หนี้สินหมุนเวียน	
เงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมธนาคาร	4,933,212.44
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	684,771.11
รวมหนี้สินหมุนเวียน	<u>5,617,983.55</u>
รวมหนี้สิน	<u>5,617,983.55</u>
เงินกองทุนและทุนสะสม	
เงินกองทุน	356,706.16
ทุนสะสม	<u>46,536,592.04</u>
รวมเงินกองทุนและทุนสะสม	46,893,298.20
รวมหนี้สินและเงินกองทุนสะสม	<u>52,511,281.75</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงงบประมาณรายได้และรายจ่ายของสมาคมฯ สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2539

รายได้	บาท
รายได้จากค่าบำรุงสมาชิก	1,936,012.59
รายได้จากการจำหน่ายวารสารและอื่นๆ	4,268,210.97
รายได้จากค่าโฆษณา	872,345.79
รายได้จากเงินบริจาค	1,397,605.00
รายได้จากการจัดงานสถาปนิก	48,922,127.76
รายได้ดอกเบี้ยรับ	2,742,539.82
รายได้อื่น	<u>248,082.31</u>
รวมรายได้	<u>60,386,924.24</u>

ค่าใช้จ่าย	บาท
ต้นทุนขาย	5,051,945.30
ค่าใช้จ่ายในการบริหารทั่วไป	43,972,029.61
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับกิจกรรม	391,912.22
รวมค่าใช้จ่าย	<u>49,415,887.13</u>
รวมรายได้สูงกว่าค่าใช้จ่าย	10,971,037.11
หักสำรองสำหรับภาษีเงินได้ ปี พ.ศ. 2539	(318,087.35)
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ	<u>10,652,949.76</u>

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นศูนย์กลางการศึกษาทางด้านสถาปัตยกรรมที่สมบูรณ์แบบ เป็นศูนย์กลางศึกษาและค้นคว้ารวบรวมเอกสารทางด้านสถาปัตยกรรม ตลอดจนเป็นสถานที่พักผ่อน หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่งในกรุงเทพฯ โดยได้รับความร่วมมือกับสถาบันทางการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐบาล และภาคเอกชน

โดยในปัจจุบันนี้แหล่งความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรม ในประเทศนั้นมีอยู่น้อยมาก หรือแทบจะไม่มีเลย โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมฯ เป็นโครงการที่ให้บริการทางสังคม เพื่อตอบสนองความต้องการแก่บุคคลทุกระดับชั้น ทั้งทางด้านความรู้ ความเพลิดเพลิน โดยยกกลุ่มเป้าหมายด้านการศึกษา ไม่จำกัดอายุ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายของโครงการ สามารถที่จะระบุกลุ่มบุคคลได้ดังนี้ กลุ่มประชาชนทั่วไป และกลุ่มเด็กเล็ก , กลุ่มนักท่องเที่ยว , กลุ่มนักวิชาการ สถาปนิก และผู้ทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง , กลุ่มศึกษา ฯลฯ.

2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประเภทผู้ใช้โครงการ " โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ " สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

2.3.1.1 บุคคลภายใน

ผู้ใช้โครงการประเภทบุคคลภายในได้แก่ เจ้าหน้าที่ หรือข้าราชการ ผู้ที่มีหน้าที่ในหน่วยงานดังกล่าว ตลอดจนเจ้าหน้าที่ บริการด้านโภชนาการ และอาคาร รวมทั้งวิทยากรพิเศษ ที่จะมีการเข้ามาร่วมงานกับเจ้าหน้าที่ประจำในบางโอกาส

2.3.1.2 บุคคลภายนอก

เนื่องจากโครงการนี้มีหน้าที่ในการให้บริการทางสังคม จึงต้องเตรียมการให้บริการแก่คนทุกระดับชั้น ทั้งทางด้านความรู้ ความเพลิดเพลิน ซึ่งในบุคคลภายนอกนี้สามารถที่จะระบุกลุ่มได้ดังนี้

1. กลุ่มประชาชนทั่วไปและกลุ่มเด็กเล็ก

ส่วนมากนิยมใช้บริการในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงาน โดยทั่วไปอาจไม่ต้องมีพื้นฐานความรู้ในวิทยาการที่รวบรวมจัดแสดงไว้ในนิทรรศการ ความต้องการของคนกลุ่มนี้ส่วนมากต้องการความเพลิดเพลิน และชมสิ่งแปลกๆ ใหม่ ๆ ที่อาจไม่เคยเห็นหรือทราบมาก่อน รวมทั้งเป็นการพักผ่อนเปลี่ยนบรรยากาศสำหรับการศึกษาค้นคว้าความรู้จากการเข้าชมนิทรรศการ

2. กลุ่มนักท่องเที่ยว

ความต้องการของนักท่องเที่ยวทั้งใน และนอกประเทศ คือต้องการทราบเรื่องราวแปลกๆ ที่แตกต่างไปจากบ้านเมืองของเขา หรือต้องการทราบเรื่องราวต่างๆ ที่ไม่เคยทราบมาก่อน

3. กลุ่มนักวิชาการ สถาปนิก และผู้ทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้อง

เป็นผู้มีความรู้พื้นฐาน และเรื่องราวของวัตถุสิ่งแสดงได้เป็นอย่างดี ความต้องการของคนกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ต้องการทราบโดยไม่ค่อยสนใจเทคนิคในการจัดแสดงเท่าใดนัก บางส่วนจะใช้พื้นที่ของโครงการในสวนการจัดประชุมทางวิชาการ การสัมมนาของผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กลุ่มนักเรียน นักศึกษา

ผู้ชมประเภทนี้มีจำนวนมาก และมีความต้องการในการใช้บริการมากกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกฯ เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาภาคบังคับ และนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรม

5. กลุ่มแขกของทางราชการ

ผู้ชมในกลุ่มนี้อาจเป็นทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ที่แขกของทางราชการโดยมีจุดประสงค์เพื่อการค้นคว้า การศึกษาหาความรู้ และความเพลิดเพลิน

2.3.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ในปี พ.ศ. 2539 ประชากรในกรุงเทพฯ มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มากที่สุด คือร้อยละ 45.6 รองลงมาคือในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 39.8 และน้อยที่สุดได้แก่ในระดับมหาวิทยาลัย ร้อยละ 13.7 และอื่นๆ ร้อยละ 0.2 จำนวนผู้ไม่มีการศึกษา ร้อยละ 0.7

จากการศึกษาประชากรกลุ่มเป้าหมายนั้นโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่ของโครงการจะเป็นนิสิต นักศึกษา ภาควิชาสถาปัตยกรรม หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนักเรียนสายสามัญที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติม และสมาชิกสมาคมสถาปนิกสยามที่มาพบปะสังสรรค์กันภายในสมาคมฯ

จากการศึกษาสถาบันที่เปิดดำเนินการเรียนการสอน ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

1. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

สถานที่ตั้ง หมู่บ้านเมืองเอก ถนน พหลโยธิน อ. ลำลูกกา จ. ปทุมธานี

จำนวนนิสิต / อาจารย์ : นักศึกษาปีที่ 1 - 5 รวม 600 คน โดยประมาณ , อาจารย์ 48 ท่าน ก่อตั้งปี พ.ศ. 2531

ภาควิชาที่เปิดสอน ภาควิชาสถาปัตยกรรม

2. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

สถานที่ตั้ง 1761 ถนนพัฒนาการ กรุงเทพฯ

จำนวนนิสิต / อาจารย์ : นักศึกษาปีที่ 1 - 5 รวม 600 คน โดยประมาณ , อาจารย์ 60 ท่าน ก่อตั้งปี พ.ศ. 2532

ภาควิชาที่เปิดสอน

- ภาควิชาออกแบบสถาปัตยกรรม

- ภาควิชาออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาควิชาออกแบบนิเทศศิลป์

3. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถานที่ตั้ง 225 ถนน พญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ

จำนวนนิสิต / อาจารย์ จำนวนนิสิตทั้งสิ้น 215 คน , อาจารย์ 25 คน ภาควิชา

เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้รับการจัดตั้งและผ่านการอนุมัติหลักสูตร จากทบวงมหาวิทยาลัย กพ. และ กส. ในปีการศึกษา 2533 เปิดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2534 และทางสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ได้อนุมัติจัดตั้งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2538

ภาควิชาที่เปิดสอน

- ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม

- ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์

- ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

4. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ตั้ง ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ

จำนวนนิสิต / อาจารย์ จำนวนนิสิต 693 คน , อาจารย์ 79 คน ปีที่ก่อตั้ง พ.ศ.

2576

ภาควิชาที่เปิดสอน

- ภาควิชาสถาปัตยกรรม

- ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

- ภาควิชาการวางแผนภาค และผังเมือง

- ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม

- ภาควิชาเคหการ

5. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานที่ตั้ง 91 ถนนสุขสวัสดิ์ 48 เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์เป็นคณะที่จัดตั้งใหม่ และได้รับการบรรจุในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 ในปี พ.ศ. 2535 - 2539

ภาควิชาที่เปิดสอน

- ภาควิชาสถาปัตยกรรม

- ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

- ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

สถานที่ตั้ง 61 ถนนพหลโยธิน เขต จตุจักร กรุงเทพฯ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม รวบรวมบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถร่วมกันร่างหลักสูตร และร่วมก่อตั้งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ขึ้น โดยได้รับการอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัย ให้ทำการเปิดการสอนในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิตขึ้น โดยได้รับการอนุมัติจากทบวงมหาวิทยาลัย จำนวนนักศึกษารับต่อปีประมาณ 60 คน

ภาควิชาที่เปิดสอน ภาควิชาสถาปัตยกรรม

7. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานที่ตั้ง ถนนฉลองกรุง เขต ลาดกระบัง กรุงเทพฯ

จำนวนนิสิต / อาจารย์ ปัจจุบันมีนิสิต ชั้นปีที่ 1 - 5 ประมาณ 250 คน , อาจารย์ 37 คน ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2516

ภาควิชาที่เปิดสอน

- ภาควิชาสถาปัตยกรรม
- ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
- ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม
- ภาควิชานิเทศศิลป์
- ภาควิชาวิจิตรศิลป์
- ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

8. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานที่ตั้ง ถนน พหลโยธิน เขต จตุจักร กรุงเทพฯ

ภาควิชาที่เปิดสอน ภาควิชาสถาปัตยกรรม

นอกจากนี้ยังมีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่เปิดทำการสอนในภูมิภาค อีก 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ. เชียงใหม่ , มหาวิทยาลัยขอนแก่น จ. ขอนแก่น และมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล จ. นครราชสีมา อีกทั้งนักศึกษา ที่ศึกษาในสาขาวิชาที่ใกล้เคียงที่มีการเปิดสอนในอีกหลายสถาบัน และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรมและสาขาวิชาที่ใกล้เคียง ซึ่งมีอยู่มากในเขตกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑล ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญในการใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่นำมาพิจารณาในการศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม อีกประเภท คือ จำนวนนักเรียน
สายสามัญ ภาคบังคับ ในเขตกรุงเทพฯ พิจารณาจากสถิติจำนวนนักเรียน ป. 1 - ม. 6 ทั้งภาค
รัฐและเอกชน

ภาครัฐบาล 1. สังกัดกรุงเทพมหานคร ป. 1 - ป. 6

2. สังกัดกองมัธยม ม. 1 - ม. 6

ภาคเอกชน ป. 1 - ม. 6

ตารางที่ 2.4 แสดงจำนวนนักเรียนในเขตต่างๆ ของกรุงเทพฯ มีดังนี้

เขต	จำนวนนักเรียน
1. พระนคร	30,097 คน
2. ป้อมปราบ	14,995 คน
3. ปทุมวัน	21,435 คน
4. สัมพันธวงศ์	6,509 คน
5. บางรัก	31,432 คน
6. ยานนาวา	35,570 คน
7. สาทร	24,953 คน
8. บางคอแหลม	20,141 คน
9. ดุสิต	35,994 คน
10. บางซื่อ	31,148 คน
11. พญาไท	24,983 คน
12. ราชเทวี	22,891 คน
13. ห้วยขวาง	33,796 คน
14. พระโขนง	45,431 คน
15. คลองเตย	44,932 คน
16. ประเวศ	24,298 คน
17. บางเขน	35,941 คน
18. ดอนเมือง	24,693 คน
19. จตุจักร	21,349 คน
20. บางกะปิ	33,361 คน
21. ลาดพร้าว	39,872 คน
22. บึงกุ่ม	6,590 คน
23. นนทบุรี	11,144 คน
24. มีนบุรี	11,534 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขต	จำนวนนักเรียน
25. ลาดกระบัง	8,593 คน
26. ธนบุรี	37,456 คน
27. คลองสาน	12,587 คน
28. บางกอกน้อย	56,844 คน
29. บางพลัด	11,994 คน
30. บางกอกใหญ่	20,398 คน
31. ภาษีเจริญ	22,956 คน
32. บางขุนเทียน	24,612 คน
33. จอมทอง	28,341 คน
34. ดลิ่งชัน	17,943 คน
35. ราชบุรีบูรณะ	29,438 คน
36. หนองแขม	13,506 คน
รวม	917,751 คน

ที่มา - สถิติจำนวนนักเรียนของกรุงเทพมหานคร ในสังกัดกศทม. พ.ศ. 2539
 สถิติจำนวนนักเรียนของกรุงเทพมหานคร ในสังกัดกองมัธยม พ.ศ. 2539
 สถิติการศึกษา กระทรวงศึกษา จัดทำโดยกองสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2539

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เป็นโครงการที่เป็นแหล่งศึกษาหาข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม ที่สมบูรณ์แบบที่เกิดขึ้นในยุคอดีต จนถึงปัจจุบัน ดังนั้นในการพิจารณาที่ตั้งของโครงการ เพื่อให้จะให้สนองประโยชน์สูงสุด รวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ในการรวมกับที่ตั้งสำนักงานเดิม ที่ซอย โรงเรียนญี่ปุ่น

จากสภาพในปัจจุบันทางสมาคมฯ มีปัญหาทางทางด้านงบประมาณ ที่นำมาใช้จ่ายในการจัดหาที่ตั้งของโครงการ การขาดแคลนรายได้ยังส่งผลให้สมาคมฯ ไม่สามารถพัฒนาตัวเองไปได้อีกก้าวหนึ่งแต่กลับส่งผลในทางลบ เพราะผู้ดำเนินการและสมาชิกล้มเลิกความเอาใจใส่และสนใจในสมาคมฯ อีกทั้งความคิดที่จะจัดสร้างที่ทำการใหม่ของสมาคมฯ ไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะงบประมาณไม่เพียงพอ ดังนั้นความเป็นไปได้ในการรวมกับที่ตั้งสำนักงานเดิม ที่ซอย โรงเรียนญี่ปุ่น ถนน พระรามที่ 9 นั้น จำเป็นต้องมีการซื้อที่ดินเพิ่ม ซึ่งราคาที่ดินในบริเวณถนน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระรามที่ 9 นั้น มีราคาประเมิน ในปี พ.ศ. 2540 ประมาณ ตารางวาละ 90,000 - 120,000 บาท ซึ่งบริเวณข้างเคียงของสมาคมฯ เป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งทางสมาคมฯ จำเป็นต้องซื้อที่ดินเพิ่มเติมจากเดิม

2.4.2 การศึกษาความเป็นไปได้ทางกายภาพ

พื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีระดับความสูงของพื้นที่ใกล้เคียงกันโดยเฉลี่ยความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1.50 - 2.30 เมตร ประกอบด้วยเขตต่างๆ 36 เขต มีพื้นที่ 1,558,776 ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็นเขตชั้นใน 105,963 กิโลเมตร เขตชั้นกลาง 619,246 ตารางกิโลเมตร และเขตชั้นนอก 843,567 ตารางกิโลเมตร

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดนนทบุรีและปทุมธานี
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดสมุทรปราการ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร

ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง มีลักษณะเป็นดินเหนียวปนทรายเล็กน้อย เหมาะสำหรับการเพาะปลูก จากการศึกษาพบว่าเกิดการทรุดตัวของพื้นดินในด้านตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ปัจจุบันพื้นที่ในบริเวณเดวิกฤต ได้ทรุดตัวต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง ได้แก่ เขตรามคำแหง , บางกะปิ และพระโขนง

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ที่ดินในเขตกรุงเทพมหานครได้มีการจัดทำผังเมืองรวมเพื่อกำหนดประเภทการใช้ที่ดินต่างๆ ในปี พ.ศ. 2534 จะเห็นได้ว่าการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นมาก หรือพาณิชย์กรรมอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเดิม ส่วนพื้นที่บริเวณเกษตรกรรมยังมีพื้นที่มากที่สุด อันเนื่องมาจากการป้องกันการขยายตัวของเมืองมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 ตารางแสดงการใช้ที่ดินหลักประเภทต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	อัตราร้อยละ
บริเวณอนุรักษ์	1,524	0.12
บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นน้อย	503,256	38.33
บริเวณการใช้ที่ดินผสมหนาแน่นมาก	111,136	8.46
สถาบันราชการและสถานศึกษา	39,300	2.99
อุตสาหกรรม	36,850	2.81
พักผ่อนและที่โล่ง	5,888	0.45
สาธารณูปโภค	25,037	1.91
เกษตรกรรม	589,993	44.94
รวม	1,312,984	100.00

2.4.3 ข้อกำหนดในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

1. ย่านบริเวณที่ตั้งโครงการ

- อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้โดยสะดวก เป็นจุดศูนย์กลางของการเข้าถึงของผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้มาใช้โครงการ มีความสัมพันธ์กับแหล่งธุรกิจ การศึกษา การท่องเที่ยว ที่ตั้งควรมีลักษณะเป็นศูนย์กลาง ซึ่งผู้ใช้จากแหล่งต่างๆ เข้าใช้งานได้โดยสะดวก
- เป็นบริเวณที่ตั้งดูดี ชักจูง ให้ประชาชน เข้ามาใช้โครงการ เช่น ติดถนนใหญ่ เป็นสถานที่ที่ทุกคนส่วนใหญ่รู้จักดี
- ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของอาคารพอสมควร ไม่หนาแน่นมากนัก มีที่ดินกว้างขวางพอที่จะสร้างหรือ ขยายโครงการในอนาคต
- ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรม หรือย่านการค้า ที่ไม่มีปัญหาเรื่องมลภาวะ มีระบบสาธารณูปโภค ที่สะดวกสามารถรองรับกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมฯ ได้
- อยู่ในข้อกำหนดของผังเมืองรวมกรุงเทพ ฯ

2. การจราจร

- อยู่ในพื้นที่ที่มีการจราจรสะดวก ใช้เวลาในการเดินทางจากย่านอื่นๆ มาสู่ที่ตั้งโครงการในเวลาพอสมควร
- มีรถประจำทางผ่านถนน บริเวณที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิศวกรมีสภาพดี และสามารถรองรับการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้

3. การเข้าถึงโครงการ

- เข้าถึงโครงการได้ง่าย และมีการเข้าสู่โครงการได้หลายทาง
- เป็นสถานที่ที่คนทั่วไปรู้จักดี บริเวณโดยรอบที่ตั้งมีลักษณะให้ประโยชน์ในการดึงดูดหรือชักจูงเข้าสู่ที่ตั้ง

4. ราคาที่ดิน

- เป็นที่ดินของทางราชการที่ทางสมาคมฯ ขออนุญาตใช้ที่ดินได้ โดยการเช่าเป็นรายปี โดยที่ดินมีความเหมาะสมในการตั้งโครงการ และสามารถให้ประโยชน์ที่ได้รับจากที่ดินได้อย่างเต็มที่
- เป็นลักษณะที่ดินที่เหมาะสมต่อการก่อสร้าง หรือมีศักยภาพในการปรับปรุงที่ดิน

5. สภาพแวดล้อม

- มีที่ดินกว้างขวางพอที่จะสร้างอาคารหรือขยายโครงการในอนาคต โดยคงความงามทางสถาปัตยกรรมและมีที่ว่างเปิดโล่งอันเป็นส่วนสำคัญมากส่วนหนึ่ง
- มีความง่ายต่อการรักษาความปลอดภัย
- ไม่มีปัญหาเรื่องมลภาวะ

2.4.4 การเปรียบเทียบ ข้อดี - ข้อเสีย ในการเลือกที่ตั้งโครงการ ระหว่างการย้ายที่ทำการใหม่ กับการตั้งที่ทำการอยู่ที่เดิม

1. ย่านบริเวณที่ตั้งโครงการ

- การย้ายที่ทำการใหม่

(ข้อดี) มีพื้นที่กว้างขวางในการสร้างอาคารขนาดใหญ่ ไม่มีปัญหาเรื่องมลภาวะ

(ข้อเสีย) ไม่เป็นจุดศูนย์กลางของเมือง ระยะทางไกลยากต่อการเข้าถึงของผู้ใช้โครงการ

หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทำให้ไม่มีการชักจูงในการมาใช้โครงการ สถานที่ไม่เป็นที่รู้จักของประชาชน อยู่ในย่านเกษตรกรรม หรือเขตอุตสาหกรรม

คะแนน 2

- ขยายที่ตั้งที่ทำการเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข้อดี) เป็นสถานที่ที่ทุกคนรู้จักดี มีความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ สามารถชักจูงให้ผู้ใช้โครงการเข้ามาใช้โครงการได้โดยสะดวก ไม่อยู่ในสถานที่ที่ทักอาศัยหนาแน่นมากนัก อยู่ใกล้สำนักงาน มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานพร้อม

(ข้อเสีย) มีการลงทุนสูงในเรื่องราคาที่ดิน อาคารเดิมอยู่ในซอย

คะแนน 4

2. การจราจร

- การย้ายที่ทำการใหม่

(ข้อดี) มีการจราจรที่สะดวกไม่ติดขัด ติดถนนใหญ่

(ข้อเสีย) ใช้เวลาในการเดินทางมากเมื่อเริ่มจากศูนย์กลางเมือง มีระยะทางไกล มีรถโดยสารประจำทางผ่านน้อย

คะแนน 2

- ขยายที่ตั้งที่ทำการเดิม

(ข้อดี) มีการจราจรที่สะดวกไม่ติดขัด ใช้เวลาเดินทางจากย่านอื่นๆ มาสู่ที่ตั้งโครงการในเวลาพอสมควร มีรถประจำทางผ่านหลายสาย มีบริการจราจรที่มีสภาพดี และสามารถรองรับการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นได้

(ข้อเสีย) สถานที่ตั้งโครงการเดิมอยู่ในซอย เวลาเดินทางต้องต่อรถเข้าซอย ทำให้เสียเวลาในการเดินทางหลายต่อ

คะแนน 4

3. การเข้าถึงโครงการ

- การย้ายที่ทำการใหม่

(ข้อดี) ที่ดินมีศักยภาพในการขยายตัวสูง ลดปัญหาการจราจร

(ข้อเสีย) มีการเข้าถึงโครงการได้ยาก เนื่องจากสถานที่ตั้งโครงการใหม่อยู่ชานเมือง

สถานที่ตั้งไม่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย อีกทั้งอยู่ห่างไกลสถานศึกษาที่สำคัญ ทำให้ยากต่อการเข้ามาใช้โครงการ

คะแนน 2

- การขยายที่ตั้งที่ทำการเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข้อดี) เข้าถึงโครงการได้ง่าย มีการเข้าถึงโครงการได้หลายทาง ทำให้เป็นศูนย์กลางของ การศึกษา ในอนาคตจะมีการสร้างรถขนส่งมวลชนรถไฟฟ้า ชั้นบริเวณถนนหน้าโครงการ ทำให้มี ความสะดวกในการเข้ามาใช้บริการภายในโครงการมากยิ่งขึ้น บริเวณที่ตั้งเดิมเป็นสถานที่ที่คนทั่วไป รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ทำให้ผู้ใช้โครงการสามารถเข้ามาใช้โครงการได้อย่างทั่วถึง

(ข้อเสีย) สถานที่ตั้งโครงการเดิมอยู่ในซอย เวลาเดินทางต้องต่อรถเข้าซอย ทำให้เข้าถึง โครงการได้ลำบาก

คะแนน 3

4. ราคาที่ดิน

- การย้ายที่ทำกรใหม่

(ข้อดี) ราคาที่ดินมีราคาถูก หรือเป็นที่ดินของรัฐบาลทำให้มีการประหยัดในการซื้อที่ดิน โดยทำการเช่าที่ดินของรัฐบาล เป็นลักษณะที่ดินที่มีความเหมาะสมในการก่อสร้าง มีศักยภาพใน การปรับปรุงที่ดิน

(ข้อเสีย) อยู่ในย่านอุตสาหกรรม ย่านเกษตรกรรม ไม่มีอาคารข้างเคียง

คะแนน 4

- การขยายที่ตั้งที่ทำการเดิม

(ข้อดี) เป็นลักษณะที่ดินที่มีความเหมาะสมในการก่อสร้าง มีศักยภาพในการปรับปรุง ที่ดิน

(ข้อเสีย) มีราคาที่ดินภายในบริเวณซอยโรงเรียนญี่ปุ่น ตารางวาละ 90,000 - 120,000 บาท มีราคาแพง เนื่องจากสมาคมฯ ไม่มีงบประมาณในการซื้อที่ดินที่เพียงพอทำให้ต้องมีการ ร่วมมือกับภาคเอกชนในการที่จะจัดสรรงบประมาณในการซื้อที่ดินเพิ่ม

คะแนน 2

5. สภาพแวดล้อม

- การย้ายที่ทำกรใหม่

(ข้อดี) มีที่ดินกว้างขวางพอในการที่ขยายโครงการภายในอนาคต ไม่มีมลพิษทางอากาศ บริเวณโดยรอบไม่มีอาคารสูงทำให้มีทัศนียภาพที่ดี

(ข้อเสีย) ยากต่อการรักษาความปลอดภัย เนื่องจากบริเวณรอบข้างเป็นพื้นที่โล่ง

คะแนน 3

- การขยายที่ตั้งที่ทำการเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข้อดี) มีที่ดินกว้างขวางพอในการที่จะขยายโครงการภายในอนาคต มีความง่ายในการรักษาความปลอดภัย มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจมากในอนาคต

(ข้อเสีย) มีมลภาวะจากถนนพระรามที่ 9 ซึ่งมาจากการจราจร และการก่อสร้างสะพานข้ามทางแยกต่างๆ

คะแนน 3

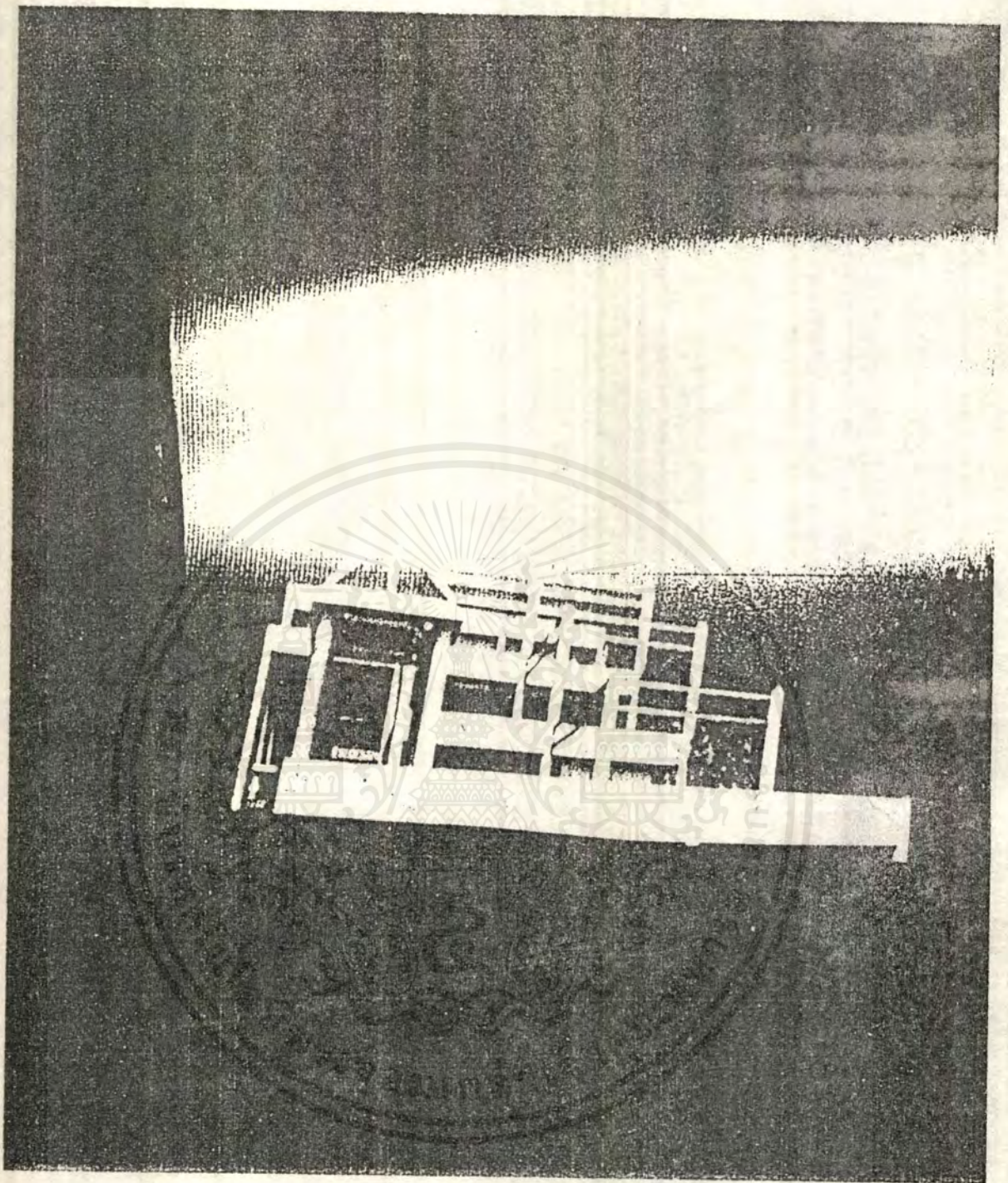
ตารางที่ 2.6 แสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

ข้อกำหนดในการพิจารณา	การย้ายที่ทำการใหม่	การขยายที่ตั้งที่ทำการเดิม
1. ย่านที่ตั้งโครงการ	2	4
2. การจราจร	2	4
3. การเข้าถึงโครงการ	2	3
4. ราคาที่ดิน	4	-2
5. สภาพแวดล้อม	3	3
รวม	13	16

เกณฑ์การให้คะแนน 4 คะแนน ดีมาก
 3 คะแนน ดี
 2 คะแนน พอใช้
 1 คะแนน ไม่ดี

จากการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการดังกล่าว จึงพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการ คือ บริเวณซอยโรงเรียนญี่ปุ่น ถนนพระรามที่ 9 ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ศึกษาเปรียบเทียบ)

3.1.1 อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (อาคารในประเทศ)

อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ตั้งอยู่ที่ถนน โรงแชนะ ใกล้กับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ตำบล เกาะเรื่อน อำเภอ พระนครศรีอยุธยา จังหวัด อยุธยา ตัวอาคารศูนย์ศึกษา ฯ ประกอบด้วยอาคาร 2 หลังอาคาร ในเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 12 ตารางวา อาคารนอกตั้งอยู่บนที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา เคยเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านญี่ปุ่น

อาคารทั้ง 2 หลังออกแบบตามสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ เน้นประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณร้อนชื้น ตัวอาคารหลักเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องทำงาน ห้องสมุด ห้องเตรียมการจัดแสดง และห้องเก็บของ ชั้นบนเป็นห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ และห้องเอนกประสงค์ เพื่อการจัดแสดงชั่วคราวหรือการบรรยายสำหรับประมาณ 100 คน ส่วนอาคารนอกนั้นจัดแสดงเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

ออกแบบโดยบริษัท NIKEN SEKKEI ประเทศญี่ปุ่น ร่วมกับบริษัทสถาปนิกไทย 7 บริษัท

พื้นที่ของอาคารรวม 2,773.35 ตร.ม. เป็นส่วนจัดแสดงงาน 1,099.3 ตร.ม. โดยภายนอกอาคารบางส่วน เป็นใต้ถุนโล่งกว้าง มีสระน้ำอยู่ด้านหน้าของอาคาร ส่วนใต้ถุนโล่งของอาคารซึ่งสามารถใช้เป็นที่นั่งและจัดแสดงนิทรรศการหรือการแสดงต่างๆ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เปิดบริการประชาชนและนักศึกษาตั้งเวลา 9.00 - 16.00 น. ไม่เว้นวันหยุดราชการ

ค่าเข้าชมสำหรับนักเรียน นักศึกษา	5	บาท
ค่าเข้าชมสำหรับประชาชนทั่วไป	20	บาท
ชาวต่างประเทศ	100	บาท

ความเป็นมาของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นโครงการซึ่งคณะนักวิชาการจากญี่ปุ่นและนักวิชาการชาวไทย ได้ปรับขยายมาจากข้อเสนอเดิมของสมาคมไทย - ญี่ปุ่น และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่เคยเสนอจะปรับปรุงบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่น และสร้างพิพิธภัณฑ์สถานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่บ้านญี่ปุ่น มาเป็นการเสนอให้จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสถาบันวิจัยและพิพิธภัณฑ์สถานเกี่ยวกับราชอาณาจักรอยุธยาโดยรวม ด้วยการสนับสนุนของ ฯพณฯ สมหมาย ฮุนตระกูล นายกลสมาคมไทย - ญี่ปุ่นและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังในขณะนั้น โครงการจัดตั้งศูนย์นี้ได้รับความเห็นชอบจากรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น โดยได้รับเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น 999 ล้านบาท (ประมาณ 170 ล้านบาท) โดยรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นได้ลงนามในข้อตกลงในวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2530 และถือเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรติ ในพระบรมราชวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 60 พรรษา และเพื่อเป็นที่ระลึกในโอกาสที่มีมิตรภาพ ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับราชอาณาจักรไทยได้สถาปณีนานมาครบ 100 ปี

รัฐบาลไทยได้มอบหมายให้กระทรวงมหาดไทย เป็นผู้ดำเนินการและบริหารโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาในวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2533

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

1. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นสถาบันวิจัยระดับชาติด้านอยุธยาศึกษาโดยเฉพาะประวัติศาสตร์ไทยสมัยที่พระนครศรีอยุธยาเป็นราชธานี สถาบันถือเอาหน้าที่วิจัยเป็นหน้าที่ลำดับแรก เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องในด้านนี้
2. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ มุ่งให้ความรู้แก่ประชาชนแบบไม่เป็นทางการ นิทรรศการในพิพิธภัณฑ์มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นการพยายามฟื้นฟูภาพชีวิตสังคมและวัฒนธรรมอยุธยาในอดีตขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองอาคารสถานที่ ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในแบบที่คล้ายจริง ตามหลักฐานประวัติศาสตร์และผลจากการค้นคว้าวิจัย
3. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นห้องสมุดข้อมูลประวัติศาสตร์โดยเฉพาะประวัติศาสตร์อยุธยา โดยเป็นสถานที่รวบรวมค้นคว้าข้อมูล ทั้งที่เป็นหนังสือ บทความ บันทึกรายละเอียดหมายเหตุ ภาพเขียน รูปภาพ วัตถุเครื่องมือเครื่องใช้ ฯลฯ เกี่ยวกับอยุธยาศึกษาในระยะเริ่มต้น ศูนย์มีบริการหนังสือในห้องสมุดประมาณ 3,000 เล่ม

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาแห่งนี้ มีลักษณะแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์อื่นๆ ในประเทศ คือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีได้มุ่งเน้นการรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของโบราณมีค่า เช่น พระพุทธรูป เครื่องถ้วยชาม แต่เน้นการสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรม ของอยุธยาในอดีตกลับมาอีกครั้ง ด้วยการจำลองอาคารสถานที่ ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในรูปแบบที่คล้ายเป็นจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยมาตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ชมโดยเฉพาะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เยาวชนได้เข้าใจชีวิตอยุธยาในอดีตได้ง่ายในระยะเวลาอันสั้น โดยการใช้วิธีการและเทคโนโลยีของการจัดพิพิธภัณฑ์และการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เข้าช่วย

โครงการวิจัยของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

คณะนักวิชาการไทย กำลังพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย 3 เรื่อง คือ

1. สังคมและวัฒนธรรมอยุธยา
2. อยุธยาในบริบทของเอเชีย
3. สังคมและวัฒนธรรมไทยเปรียบเทียบ

หัวข้อแรก สนใจอยุธยาในฐานะที่เป็นสังคมและวัฒนธรรมไทยคลาสสิก

หัวข้อที่สอง สนใจความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับเมืองอื่น หรือประเทศอื่น โดยเฉพาะในเอเชีย

หัวข้อที่สาม สนใจเปรียบเทียบอาณาจักรต่างๆ หรือสังคมไทยต่างๆ เพื่อหาลักษณะรวมของชนเผ่าไทย และหาเอกลักษณ์ของไทยอยุธยา ซึ่งพัฒนามาเป็นไทยในปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยเกี่ยวกับประวัติศาสตร์อยุธยา และประวัติศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง การค้นคว้าวิจัยจะมีการจัดกิจกรรมทางวิชาการควบคู่กันไปเป็นระยะ เช่น การจัดปาฐกถา การบรรยาย การสัมมนาทางวิชาการ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดนิทรรศการชั่วคราว รวมทั้งการพิมพ์หนังสือและเอกสาร ฯลฯ

สาระเนื้อหาในการจัดแสดงงานของส่วนนิทรรศการถาวร

สาระเนื้อหาและรูปแบบของนิทรรศการถาวรภายในศูนย์ฯ อยู่ในความควบคุมของคณะนักวิชาการฝ่ายไทย โดยได้รับคำแนะนำปรึกษาทางวิชาการและทางเทคนิคจากคณะนักวิชาการฝ่ายญี่ปุ่น โดยมีเนื้อหาในการจัดแสดงงานทั้งหมด 5 เรื่อง คือ

1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี

จัดแสดงโดย จำลองโบราณสถานต่างๆ แสดงถึงความรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีรูปจำลองของวัดไชยวัฒนาราม พระราชวังโบราณ เหนียดคลองช้าง ฯลฯ

2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า

จัดแสดงโดย จำลองเรือสำเภาไทย แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับนานาประเทศ และจำลองบริเวณป้อมเพชร ซึ่งแสดงวิถีตลาดและการค้าในเมืองอยุธยา ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. กรุงศรีอยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง

จัดแสดงโดย แสดงอยุธยาในฐานะศูนย์กลางของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับประชาชน โดยแสดงพิธีอินทราภิเษก พิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยา พระราชพิธีแห่งพระกฐิน อิทธิพลความเชื่อในเรื่องไตรภูมิ คติชาดก ฯลฯ

4. ชีวิตชาวบ้านไทยในสมัยก่อน

จัดแสดงโดย แสดงความเป็นอยู่ ความอยู่ ความเชื่อ พิธีกรรม มีการแสดงหมู่บ้านไทยจำลอง จิตรกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การโกนจุก แต่งงาน การเล่นละครของเด็ก ภาพเทพนิยาย ฯลฯ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

จัดแสดงโดย แสดงแผนที่เมืองอยุธยาที่วาดโดยชาวต่างชาติ เอกสารติดต่อกับชาวต่างชาติ ภาพวาดชุมชน และบุคคลสำคัญของชาวต่างชาติที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นต้น

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นพิพิธภัณฑ์สถานอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งไม่เหมือนกับพิพิธภัณฑ์สถานทั่วไป รวมทั้งระบบการจัดภายในศูนย์ฯ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลของอยุธยาตลอดระยะเวลา 417 ปี ของการเป็นราชธานี ซึ่งมีความแตกต่างจากพิพิธภัณฑ์สถานอื่นๆ กล่าวคือพยายามสร้างชีวิต สังคมวัฒนธรรมในอดีตให้กลับขึ้นมาด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ให้เป็นที่ตื่นตาตื่นใจผู้เข้าชมเป็นอย่างมาก

นับเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ไม่มีการเคลื่อนไหว เราควรนำเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทหรือใช้ประยุกต์ใช้กับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้าง เพื่อเป็นการสร้างความสนใจและกระตุ้นเตือนช่วยกันอนุรักษ์มรดกไทยที่ส่งงามอยู่แล้วให้จรรโลงต่อไป

งานระบบที่ใช้ในโครงการ

1. ระบบการสัญจร

เป็นระบบที่เรียบง่ายมีประสิทธิภาพ ทางสัญจรมีบรรยากาศที่ดี เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ติดกับถนนสายสำคัญ จึงสร้าง APPROACH ทางเดินเท้า มีหลังคาคลุม เป็นความสะดวกสำหรับผู้มาใช้บริการของโครงการ โดยมีสระน้ำที่ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศและทัศนียภาพที่ดี น่าสนใจและเกิดความประทับใจ ทางสัญจรทางเท้าที่ผ่าน CORRIDOR ด้านหน้าสามารถเดินขึ้นไปสู่โถงส่วนบนชั้น 2 ของอาคาร และสามารถไปชั้น 1 ในส่วนชายตัว ห้องน้ำและ โถงใต้อาคารด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจรของรถ ให้จอดเทียบเข้าทางด้านข้างของอาคาร ซึ่งเป็นถนนซอยและนำรถไปจอดไว้ด้านหลังของอาคาร มีทางเดินต่อส่วนสำนักงานทางด้านหลัง และสามารถเดินขึ้นไปชั้น 2 ของอาคารในส่วนหอประชุมและนิทรรศการได้

2. ระบบโครงสร้างของอาคาร

ใช้ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับท้องถิ่น และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น วัสดุที่นำมาใช้ก็เป็นวัสดุท้องถิ่นที่เหมาะสมในคุณภาพและงบประมาณ และให้กลมกลืนได้ดี กับสภาพแวดล้อม

แนวความคิดของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

1. แนวความคิดในส่วนปิดล้อมอาคาร

ออกแบบส่วนปิดล้อมให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยในอาคาร และกำหนดการเปิดช่องแสงในส่วนที่จำเป็น และสร้างรูปแบบภายนอกโดยรวมของโครงการที่สวยงาม นำเอาส่วนปิดล้อมในลักษณะไทยมาใช้เป็น COURT บนอาคารชั้น 2 แต่ไม่ค่อยมีผลต่อความรู้สึกในเชิงเอกลักษณ์นอกจากเพื่อผลประโยชน์ในการรับแสงสว่างจากภายนอก

2. แนวความคิดในการวางผัง

กำหนดแนวอาคารให้อ้างอิงแนว APPROACH ด้านหน้าโครงการ ธรรมชาติทางเข้าด้านหน้าโครงการจะช่วยสร้างบรรยากาศที่สวยงาม และเป็นจุดดึงดูดสายตา ส่วนกลางพื้นที่จะเป็นส่วนนิทรรศการ ส่วนสำนักงาน หอประชุม ฯลฯ ด้านหลังกำหนดให้เป็นบริเวณที่จอดรถ

3. แนวความคิดในรูปทรงอาคาร

มีแนวความคิดหลักที่จะแสดงออก ซึ่งความเป็นไทยให้มากที่สุด โดยกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

4. แนวความคิดในการจัดสวน

มีการจัดสวนในพื้นที่บริเวณที่เหลือภายนอกอาคาร ซึ่งเป็นบริเวณที่จอดรถ บริเวณ LOADING AREA บริเวณแนวด้านหลังของโครงการ มีการนำน้ำเข้ามาเป็นส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรม

5. แนวความคิดในการจัดแสดง

สิ่งที่น่าสนใจคือการจัดภายใน โดยการจัดแสดงมีการนำเอาสัญลักษณ์ของแต่ละส่วนจัดแสดง เพื่อเป็นการดึงดูดผู้เข้าชม เป็นการนำวัตถุเข้าหาผู้ชม แทนการให้ผู้ชมเข้าชมวัตถุ เป็นการเชิญผู้ชมให้เข้าชมในรายละเอียดต่อไป การจัด SPACE ทางสถาปัตยกรรมเพื่อการจัดวางวัตถุแสดงยังมีจุดบกพร่องในบางส่วน เช่นเสากระโดงเรือที่ชนเพดาน หรือแบบจำลองบ้านไทยที่ต้องลด SCALE ลงจาก 1 : 1 มาเป็น 0 : 9 : 1 ทำให้ SCALE ของบ้านดูแปลกไป และต้องตัดส่วนขาวบ้านอันเป็นลักษณะสำคัญของบ้านไทย ทั้งนี้เนื่องจากการจัดเตรียม SPACE ไม่เพียงพอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อดี - ข้อเสีย ของโครงการ

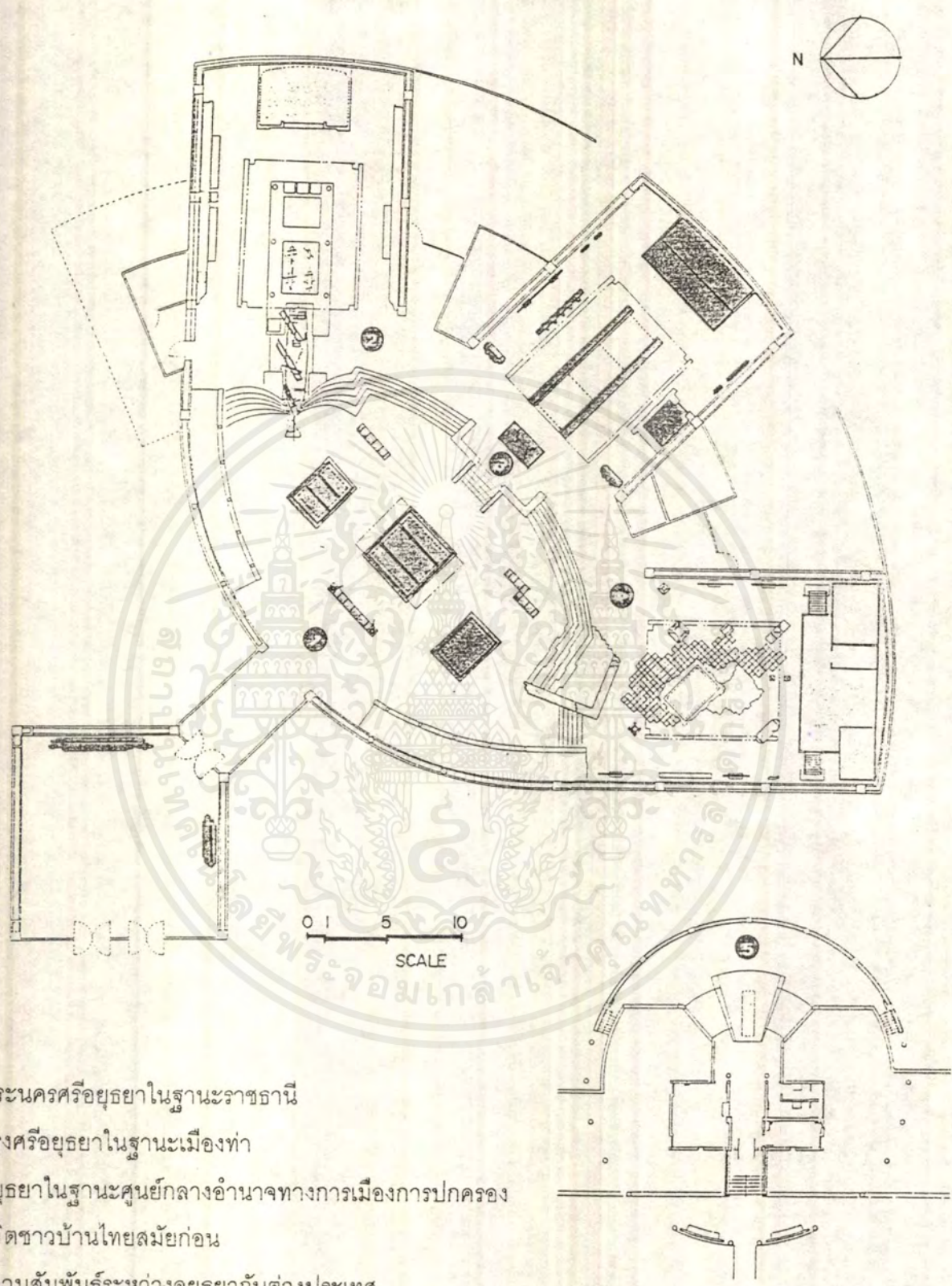
โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ข้อดี

1. มีการออกแบบ APPROACH ทางเข้าที่ดี มีบรรยากาศที่ดี มีความสะดวกสำหรับผู้มาใช้บริการ มีสะพานเพื่อช่วยเสริมสร้างบรรยากาศที่ดี น่าสนใจ และประทับใจ
2. มีการออกแบบส่วนปิดล้อมให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยของอาคาร มีการเปิดช่องแสงในส่วนที่จำเป็น มีรูปแบบภายนอกที่สวยงาม ซึ่งแสดงออกถึงความเป็นไทยได้อย่างกลมกลืน
3. มีส่วนพื้นที่ว่าง บริเวณใต้ถุนโล่งบริเวณชั้นล่าง ทำให้อาคารมีการระบายอากาศที่ดี และเป็นบริเวณที่สามารถใช้พักผ่อนและจัดกิจกรรมต่างๆ ได้

ข้อเสีย

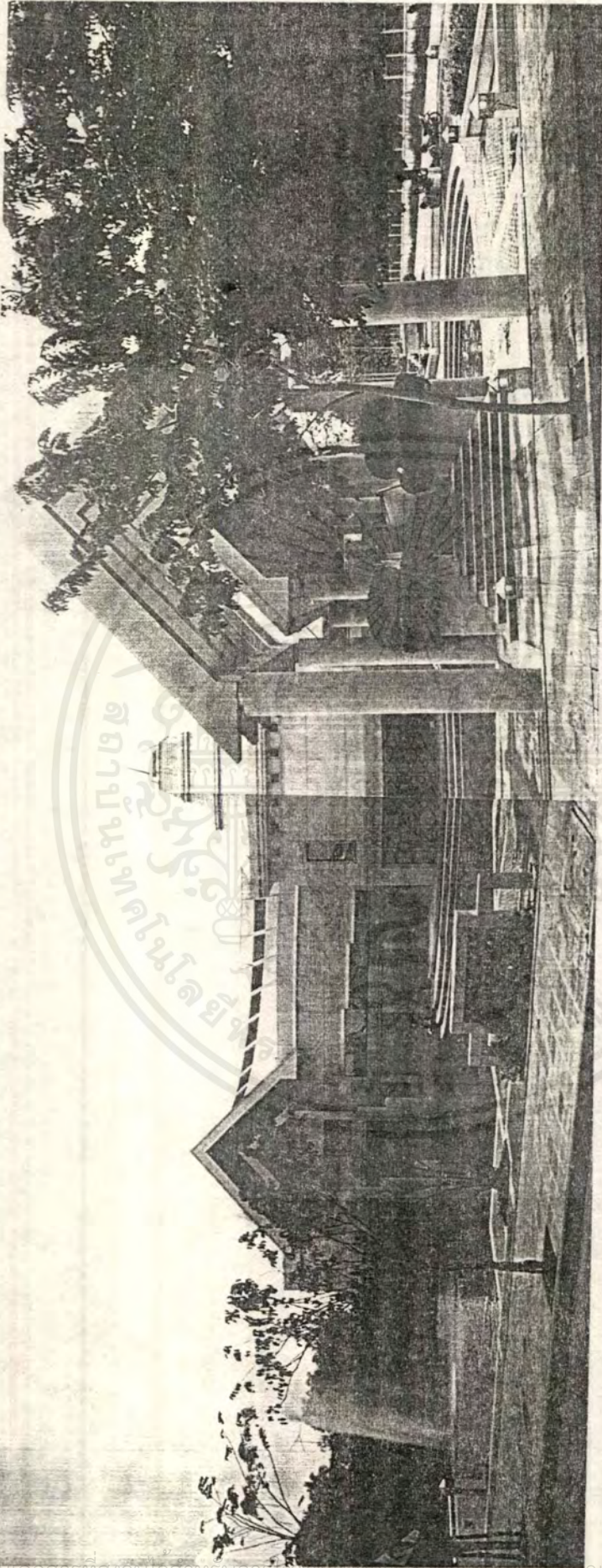
1. มีการแยกอาคารออกเป็น 2 ส่วน สร้างความสับสนให้แก่ผู้มาใช้บริการเนื่องจากต้องเดินทางไปอีกอาคารหนึ่งซึ่งมีระยะทางพอสมควร
2. ภายในการจัดแสดงงาน มีพื้นที่ในการจัดแสดงน้อยเกินไป
3. บริเวณที่จอดรถน้อยเกินไปไม่เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ
4. ห้องน้ำของโครงการมีเพียงส่วนเดียว คือ ชั้นล่าง ส่วนชั้นบนนั้นไม่มีห้องน้ำ



- 1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี
- 2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า
- 3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง
- 4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน
- 5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

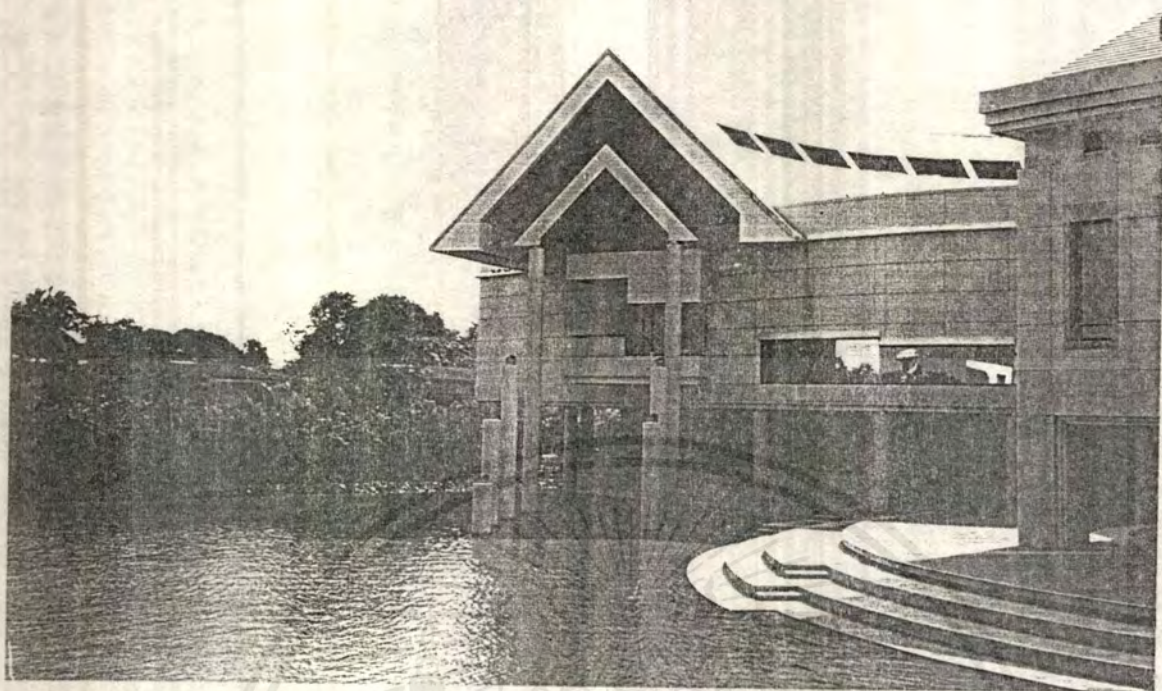
ภาพที่ 3.1 แสดงผังการจัดแสดงงาน ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

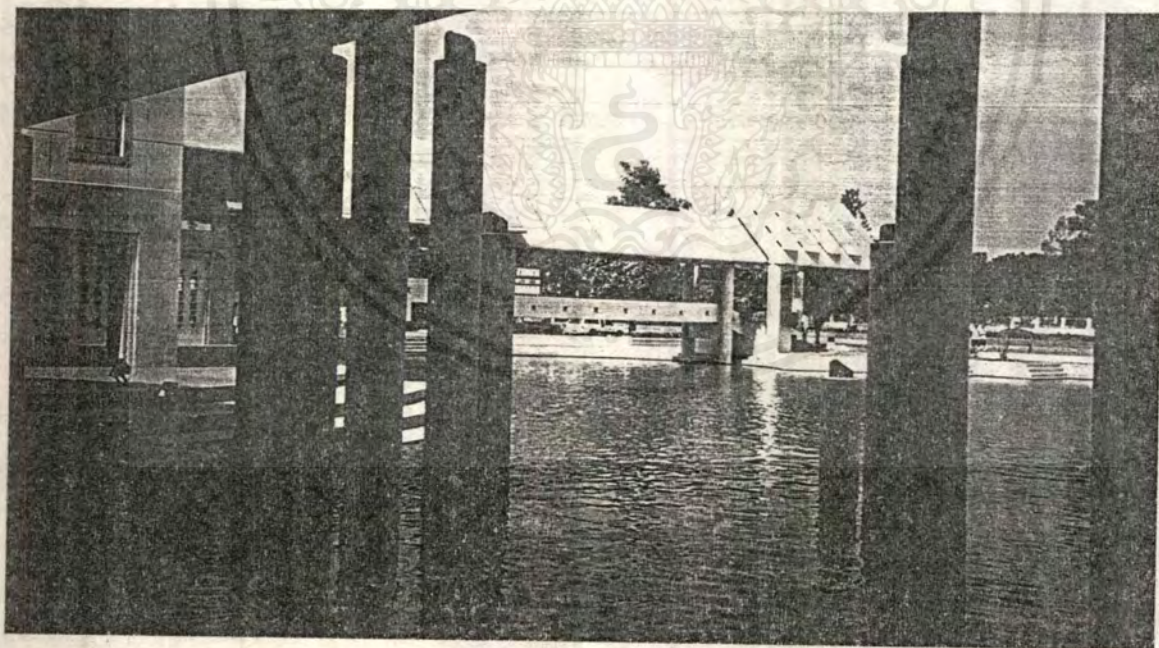


ภาพที่ 3.2 แสดงด้านหน้าอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

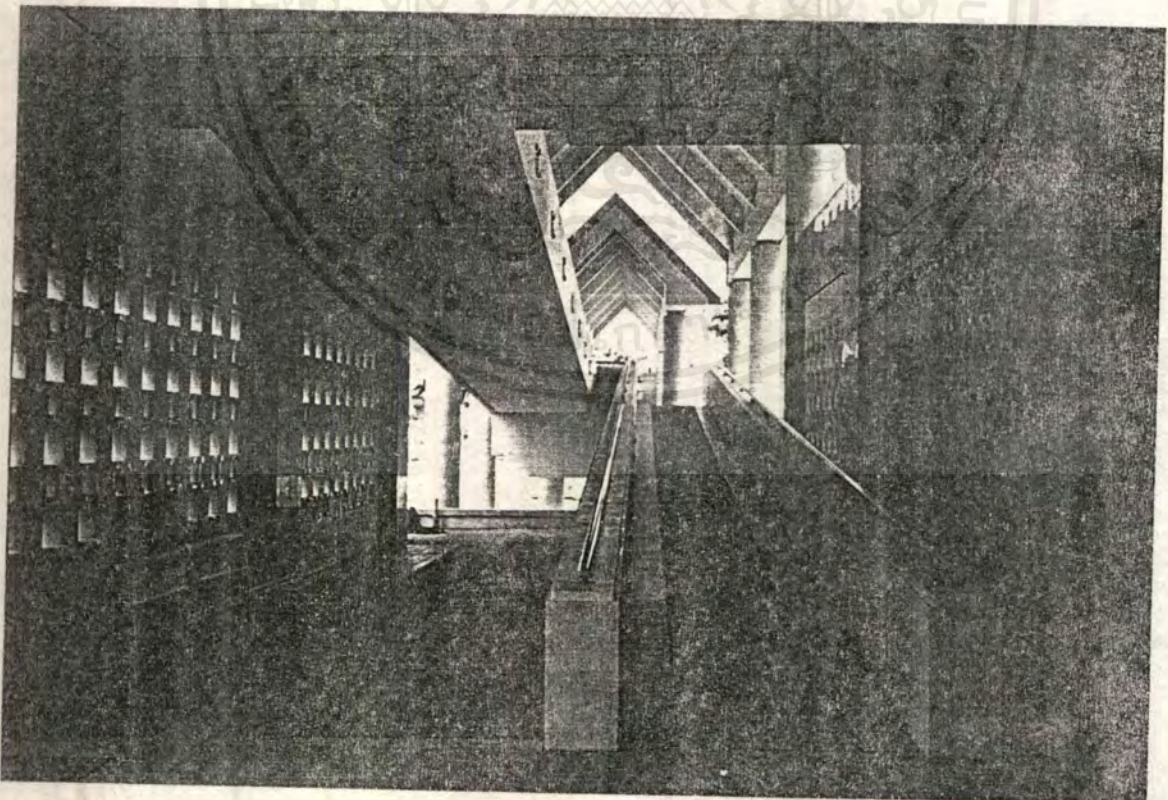
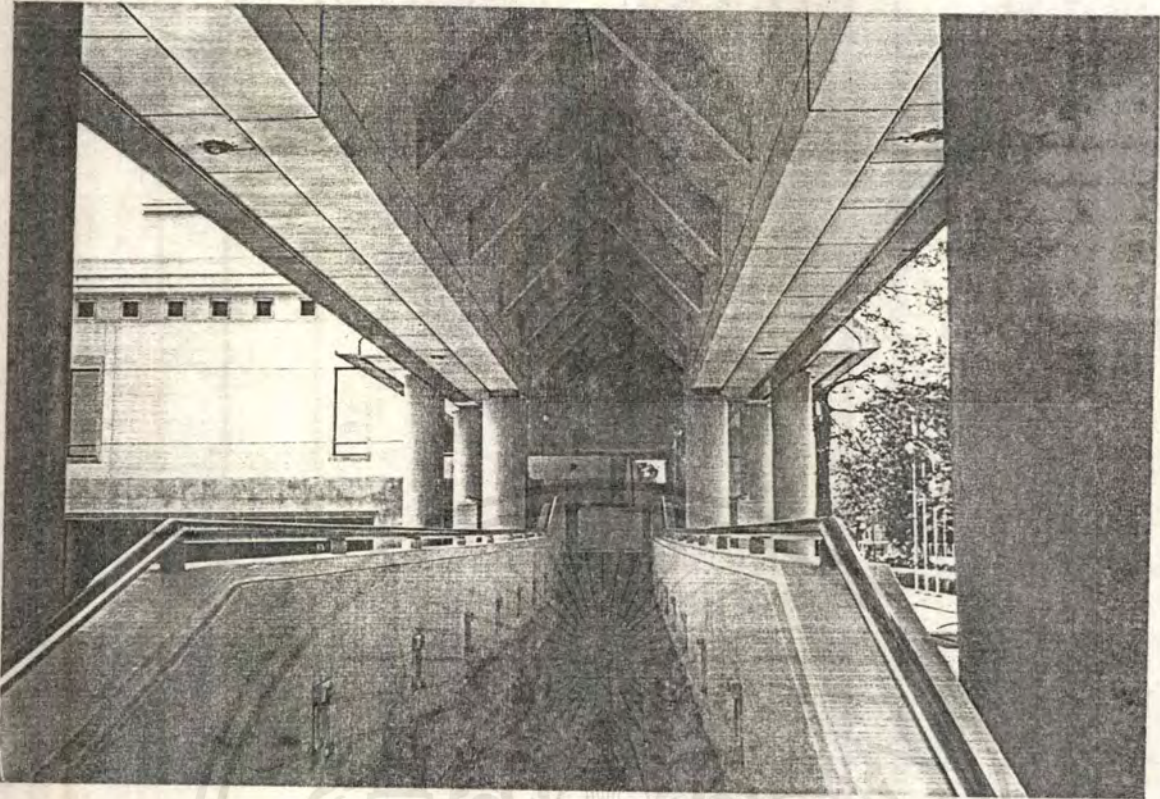


ภาพที่ 3.3 แสดงมุมมองทางด้านหน้าของอาคาร โดยซากของเสาหักซึ่งแสดงถึงซากของพระที่นั่งพระศรีสรรเพชญ์ และมีการนำลายตาตาไปลู่อื่นบน



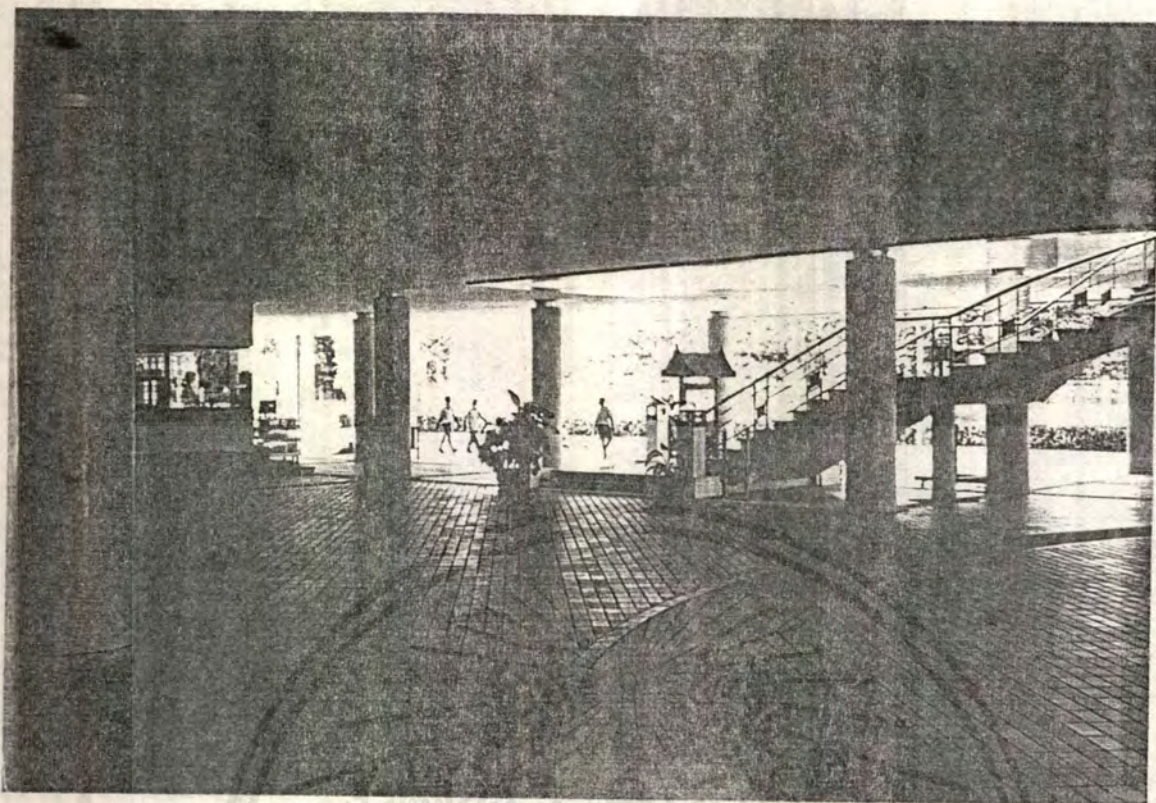
ภาพที่ 3.4 แสดงมุมมองจากภายในอาคาร มองมาเห็นสระน้ำ และทางเข้าด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

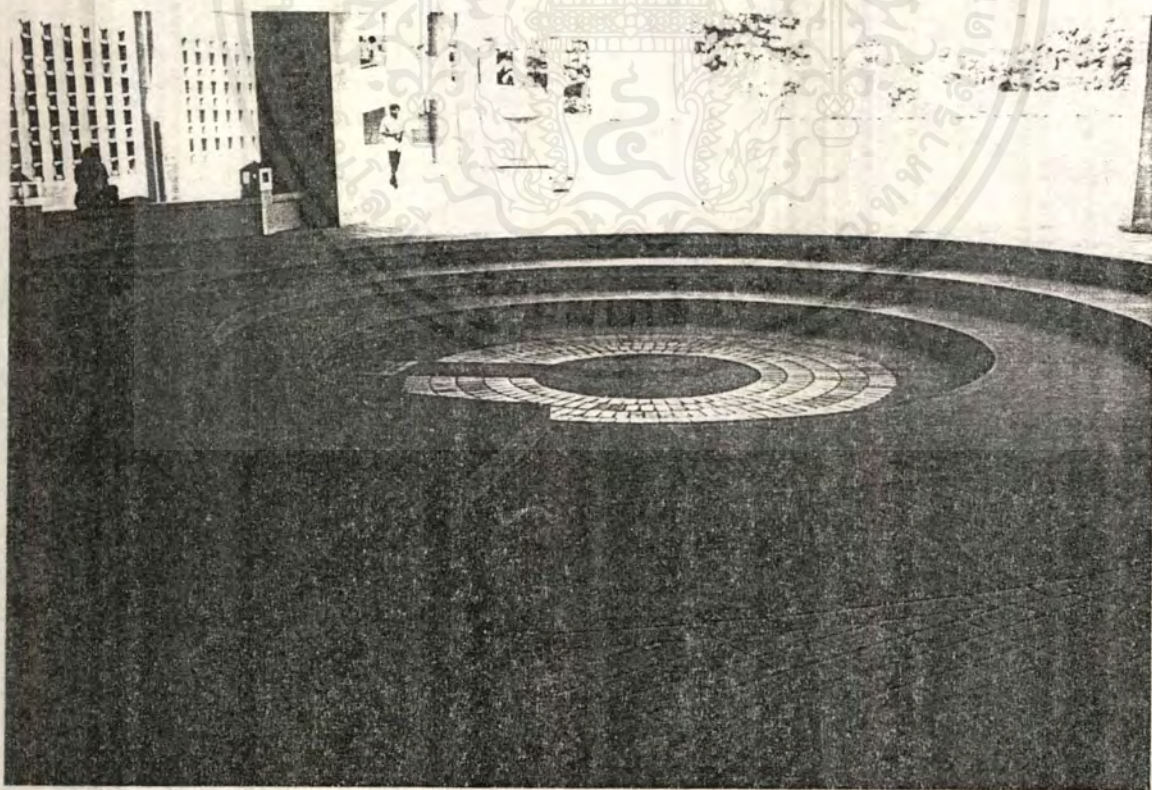


ภาพที่ 3.5 แสดง ทางขึ้น - ลง ด้านหน้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

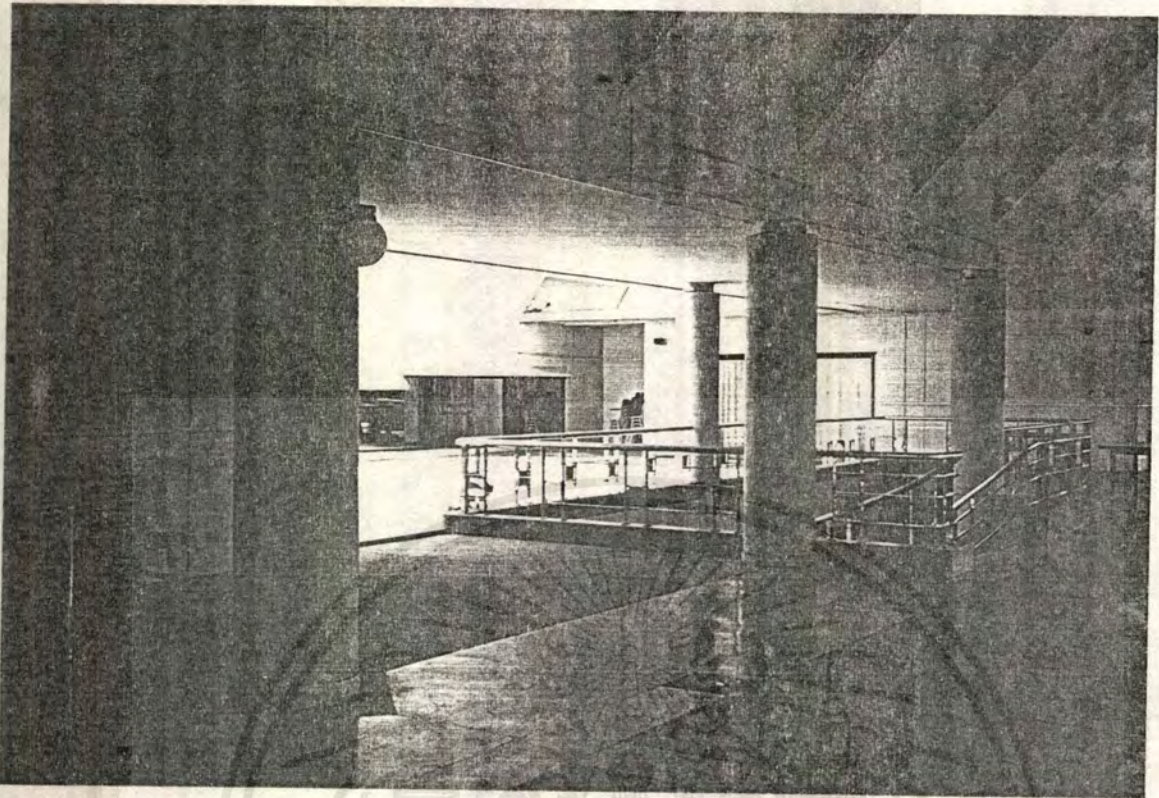


ภาพที่ 3.6 แสดงบริเวณโถงภายในโครงการ ซึ่งเป็นที่ขายบัตรเข้าชมภายในศูนย์ฯ

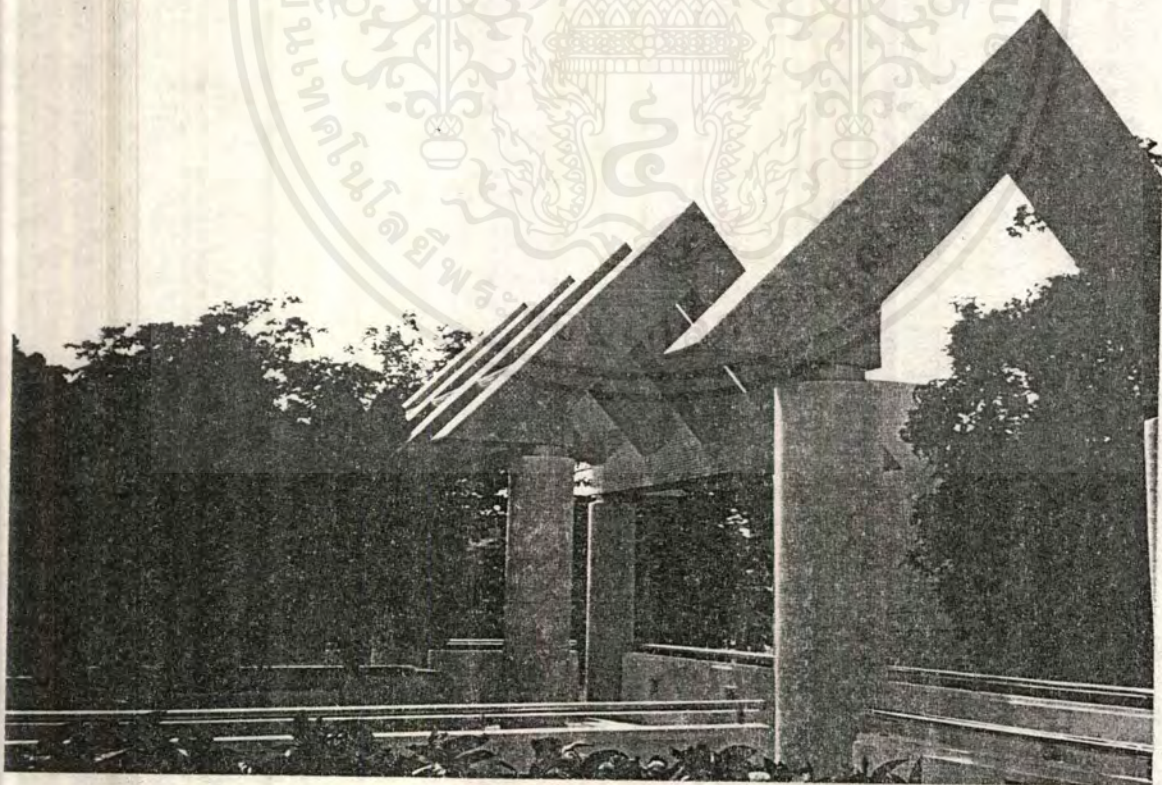


ภาพที่ 3.7 แสดงโถงด้านล่างซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงงานชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

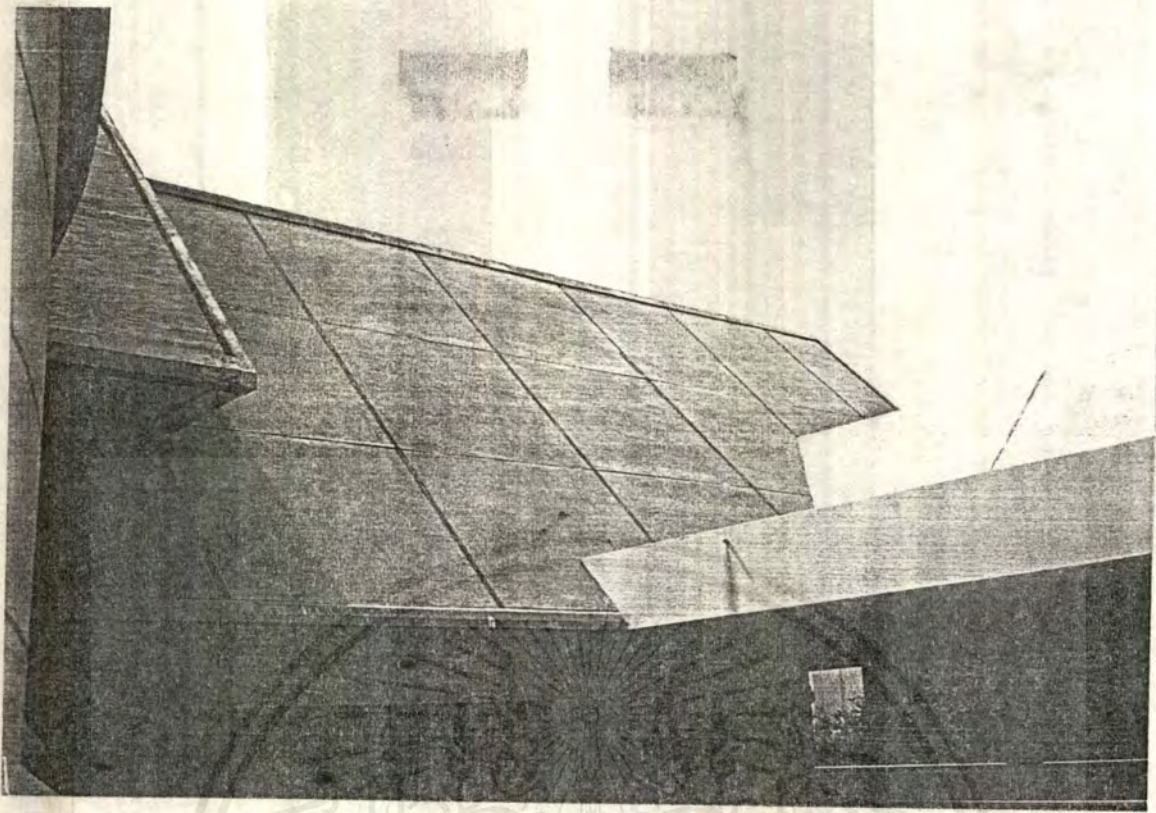


ภาพที่ 3.8 แสดงบริเวณโถงชั้นที่ 2 ซึ่งเป็นโถงที่จะเข้าชมภายในศูนย์ฯ

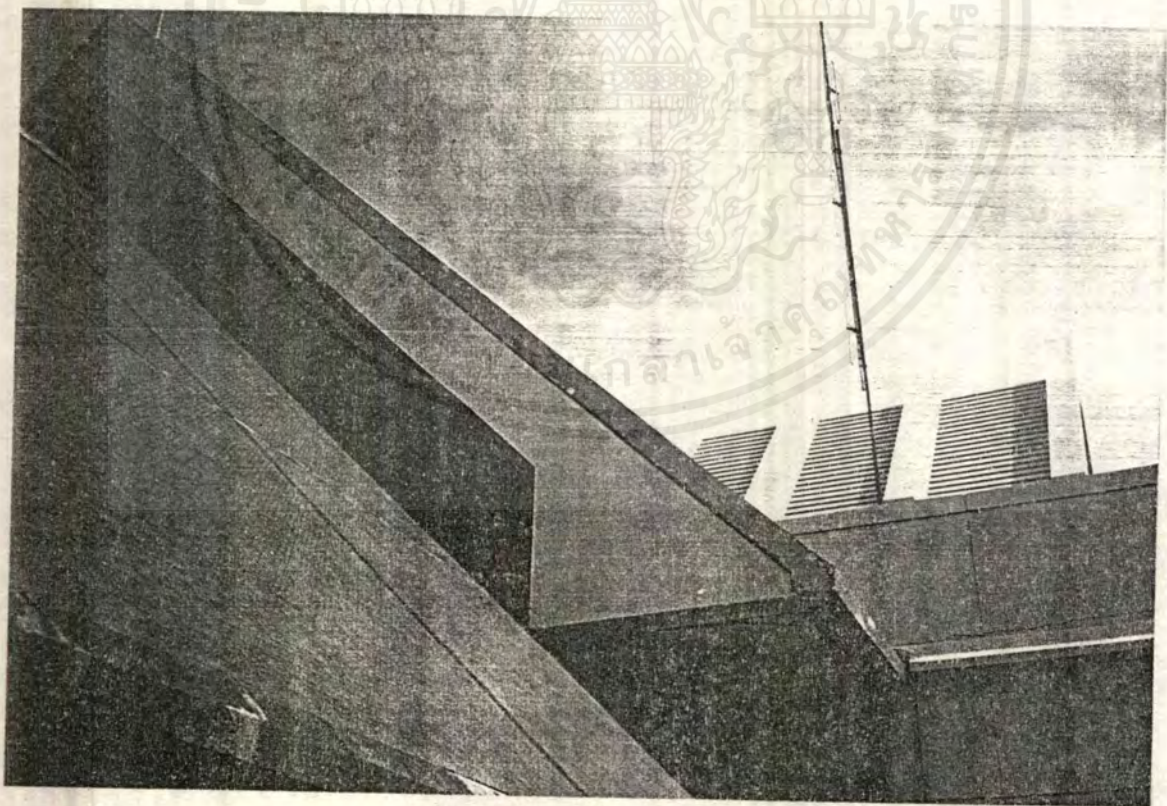


ภาพที่ 3.9 แสดงบริเวณด้านหลังอาคารซึ่งจัดเป็นส่วนพักผ่อนของผู้ที่มาใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 แสดงหลังคาซึ่งเป็นการนำเอาวัสดุที่มีความกลมกลืน
กับสภาพแวดล้อมมาใช้ในการโครงการ



ภาพที่ 3.11 แสดงการออกแบบหลังคาซึ่งเป็นการปิดบังส่วนห้องเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 อาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ

อาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ บริเวณสามเหลี่ยมดอนเมือง ตำบลคูคต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี พื้นที่ 38 ไร่ 1 งาน 97 ตารางวา โดยมีกองประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร กรมยุทธศึกษาทหาร ออกแบบโดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นอนุสรณ์แก่ผู้เสียชีวิตเพื่อประเทศชาติ และจารึกนามผู้กล้าหาญเหล่านี้ไว้ให้สถิตถาวรสืบไป
2. เพื่อเป็นสถานที่แสดงประวัติวีรกรรมและเหตุการณ์รอบครั้งสำคัญต่างๆ
3. เพื่อเป็นเครื่องกระตุ้นเตือนให้ประชาชนได้ตระหนักถึงภัยที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต อันเป็นผลกระทบที่กระทบต่อความมั่นคงของสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
4. เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาหาความรู้และพักผ่อนหย่อนใจของประชาชนทั่วไป

รายละเอียดของโครงการ

อาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ ได้แบ่งการออกแบบอาคารออกเป็น 3 หลัง โดยแบ่งตามธรรมชาติและโครงสร้างที่ต่างกัน เมื่อจัดวางในพื้นที่ คิดถึงหลักในการแก้ปัญหาต่างๆ เช่น แนวแกน มุมมอง และจัดองค์ประกอบให้สมดุลย์กับพื้นที่ ทั้ง 3 หลังมีความสัมพันธ์กันในด้านประโยชน์ใช้สอย และความสัมพันธ์กันในสัดส่วนของ MASS และ SPACE

รูปทรงและลักษณะของอาคารลอกเลียนลักษณะมาจากสถาปัตยกรรมไทย ลักษณะทั่วไปเป็นแบบไทยประยุกต์ โดยเกิดขึ้นจาก STRUCTURAL SYSTEM เทคนิคและวัสดุก่อสร้างปัจจุบัน ชุ่มประตูและระเบียงก็เป็นลักษณะแบบไทย กำแพงบรรจุอิฐซึ่งแบ่งเป็นช่องๆ มีดวงโคมอยู่ด้านบน ได้จากการศึกษากำแพงใช้ตามประเพณีที่วังสมเด็จพระนารายณ์มหาราชที่ลพบุรี

ปัจจุบันอนุสรณ์สถานแห่งชาติประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ลานประกอบพิธี

เป็นลานกว้าง 35 เมตร ยาว 70 เมตร เป็นลานกว้างไว้สำหรับตั้งแถวทหารกองเกียรติยศได้ 3 กองร้อย เพื่อต้อนรับประมุขของประเทศหรือบุคคลสำคัญของชาติและต่างประเทศที่มาเยือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 อาคารประกอบพิธี

เป็นอาคารชั้นเดียวหลังคาทรงไทยขนาด 12 * 20 เมตร พื้นปูหินอ่อน เพดานตกแต่งด้วยไม้ ผนังตกแต่งด้วยหินอ่อน ใช้เป็นสถานที่พิธีทางศาสนาและพิธีที่สำคัญต่างๆ ภายในมีสิ่งที่สำคัญ คือ

1. ดวงโคมนิรันดร์ประภา
2. บทโครงการพระราชูปถัมภ์หินอ่อน
3. ภาพจำหลักนูนต่ำการสร้างกรุงสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์
4. กระจกสลับลีแสดงภาพเครื่องราชอิสริยาภรณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญและภาพมงคล 8 ประการ
5. พระบรมรูปพระมหากษัตริย์ที่ทรงเป็นมหาราช 9 พระองค์

ส่วนที่ 3 อาคารประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร

เป็นอาคารทรงแปดเหลี่ยม สูง 5 ชั้น ลักษณะคล้ายป้อมหอรบสมัยโบราณมีการจัดแสดงงานเพียง 4 ชั้น คือ

- ชั้นที่ 1 แสดงหุ่นจำลองขนาดเท่าจริงในเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ของสงครามที่กองทัพไทยได้ปฏิบัติการรบจำนวน 5 เหตุการณ์
- ชั้นที่ 2 จารึกนามผู้เสียชีวิตเพื่อประเทศชาติที่กล้าแพง และใช้สำหรับจัดนิทรรศการหมุนเวียนในวันสำคัญต่างๆ
- ชั้นที่ 3 จัดแสดงหุ่นจำลองขนาดย่อของวีรกรรมบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ไทย จำนวน 14 เหตุการณ์
- ชั้นที่ 4 จัดแสดงเครื่องแบบ เครื่องหมายยศ และเครื่องหมายประกอบการแต่งกาย

ส่วนที่ 4 อาคารภาพปริทัศน์

เป็นอาคารใหญ่ทรงแปดเหลี่ยม ผนังภายในโค้งเป็นวงกลมวาดภาพจิตรกรรมเฉพาะเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ชาติไทยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แสดงให้เห็นถึงพระปรีชาสามารถของพระมหากษัตริย์ไทย รวมทั้งความกล้าหาญของบรรพบุรุษที่ได้อุทิศตนเพื่อปกป้องและรักษาเอกราชของชนชาติไทย มีแสงและเสียงประกอบการบรรยายโดยบังคับด้วยเครื่องจักรคำนวณ

ส่วนที่ 5 ภูมิสถาปัตยกรรมและพิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการจัดและตกแต่งพื้นที่บริเวณภายนอกอาคารให้สวยงามและเหมาะสม โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนภูมิสถาปัตยกรรมและส่วนพิธีกรรมกึ่งกลางแจ้ง ซึ่งแสดงอุปกรณ์ทางทหาร

งานระบบที่ใช้ในโครงการ

โครงสร้างทั้งหมดเป็นโครงสร้างที่หล่ออยู่กับที่ ฐานรากที่ใช้เป็นฐานแบบเข็มรับน้ำหนัก (COLUMN PILE) สำเร็จรูปเสริมเหล็กอัดแรงยาว 21 เมตร ทั้งหมดเพื่อป้องกันการทรุดตัวของอาคาร

อาคารใหญ่ที่มียอดแหลมโครงสร้างเป็นระบบเสาและคาน ในรูปทรงเรขาคณิตปลายยอดเป็นครีป ค.ส.ล. ความสูงทั้งหมดประมาณ 50 เมตร อาคารปริทัศน์ทำด้วยโครงสร้าง RIGID FRAME ค.ส.ล. หลังคา ค.ส.ล. ช่วงกว้างประมาณ 30 เมตร ทำหน้าที่เป็น OUTER SHELL เนื่องจากภายในจะเขียนรูปภาพลงบนผนัง จึงออกแบบโครงสร้างเป็น 2 ชั้น เพื่อช่วยควบคุมอุณหภูมิและความชื้นมิให้ภาพเสียหาย

แนวความคิดในการออกแบบอาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ

แนวความคิดในการออกแบบนั้นพิจารณาจากแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมและการวางผัง โดยมีแนวความคิดว่าให้อนุสรณ์สถานแห่งชาติเป็น LANDMARK ของการเข้าสู่กรุงเทพฯ ซึ่งมีแนวความคิดเปรียบเทียบ คือ

1. สร้าง LANDMARK ขึ้นมาให้กับพื้นที่และใช้ตัวสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมเป็นส่วนประกอบ เปรียบเสมือนสร้างอนุสาวรีย์เป็นจุดสนใจ
2. ใช้ตัวอาคารเป็นจุดสนใจ โดยเน้นตัวอาคารให้เหมือนอนุสาวรีย์ และมีภูมิสถาปัตยกรรมเป็นส่วนประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

เมื่อเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสียของทั้ง 2 แนวทางแล้ว ก็ได้แนวความคิดหลักว่า อนุสรณ์สถานควรหมายถึง สถาปัตยกรรมและบริเวณโดยรอบรวมกัน เป็นสถาปัตยกรรมที่ประชาชนทั่วไปเข้าถึงได้ใกล้ชิด และเป็นสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้นตามลักษณะเศรษฐกิจ สังคมปัจจุบันที่สอดคล้องประโยชน์ใช้สอยทั้งกายและใจได้พร้อมๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อดี - ข้อเสียของโครงการ

โครงการอนุรักษ์สถานแห่งชาติ

ข้อดี

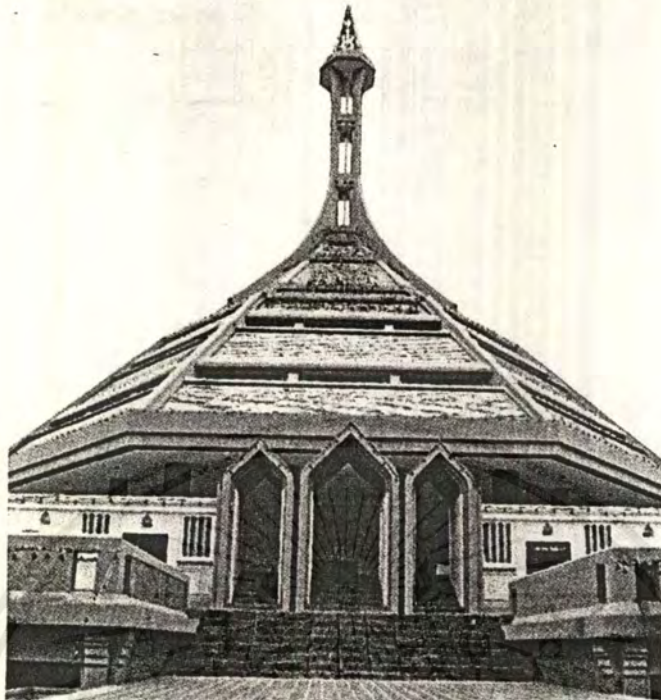
1. มีการนำเอาสถาปัตยกรรมไทยมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม ทำให้รูปแบบของอาคารน่าสนใจ
2. มีการจัดภูมิสถาปัตยกรรมเพื่อป้องกันมลพิษที่มาจากถนนรอบข้าง ซึ่งโดยรอบของโครงการติดถนนสายหลักถึงสองเส้น

ข้อเสีย

1. การจัดแสดงงานภายในไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากอาคารจัดแสดงงานแยกออกมาหลายอาคาร ทำให้ผู้เข้าชมนิทรรศการไม่เกิดความต่อเนื่องในการชมงาน
2. สถานที่ตั้งของโครงการ อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงไม่สะดวก เนื่องจากสถานที่ตั้งโครงการอยู่ไกลจากแหล่งชุมชน



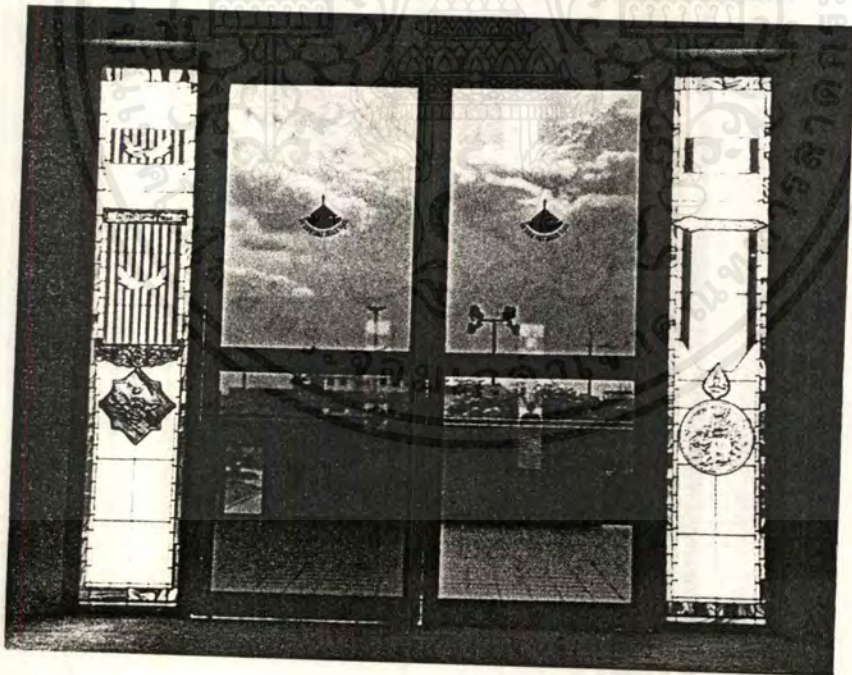
ภาพที่ 3.12 แสดงซุ้มประตูทางเข้าอาคารประวัติศาสตร์



ภาพที่ 3.13 แสดงทัศนียภาพโดยรอบของอาคารอนุสรณ์สถานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

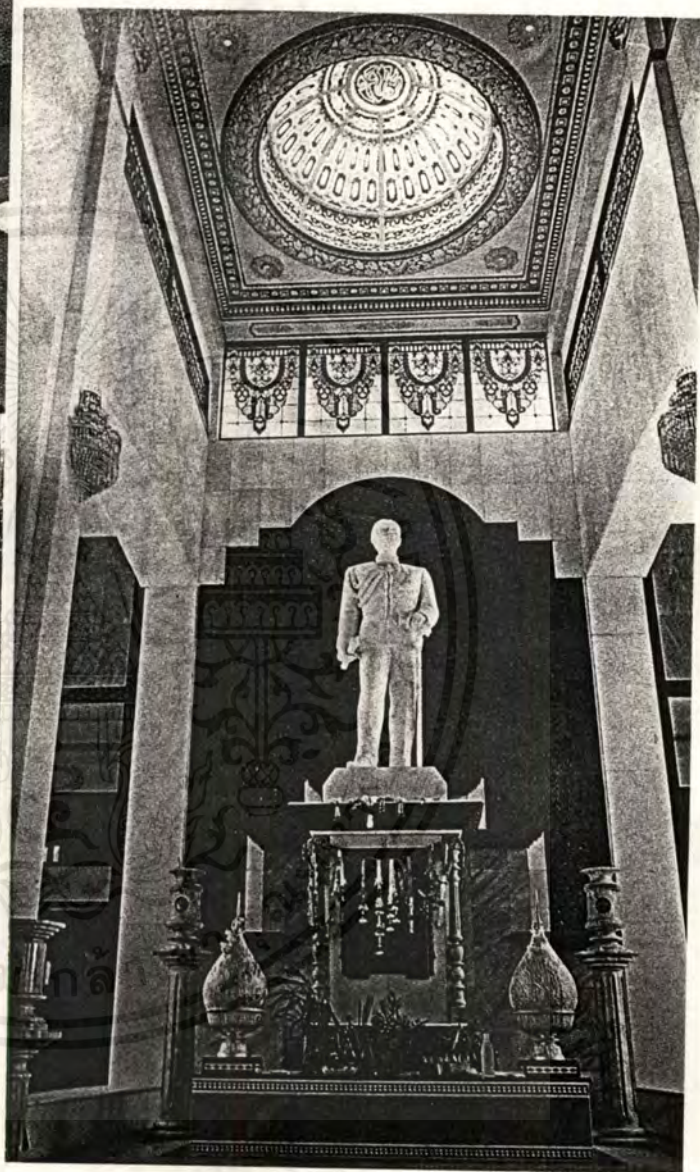
ภาพที่ 3.14 หอประชุมภายในอาคารประกอบพิธี



ภาพที่ 3.15 กระจกสลักรูปแสดงภาพเครื่องราชอิสริยาภรณ์เกี่ยวกับความกล้าหาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

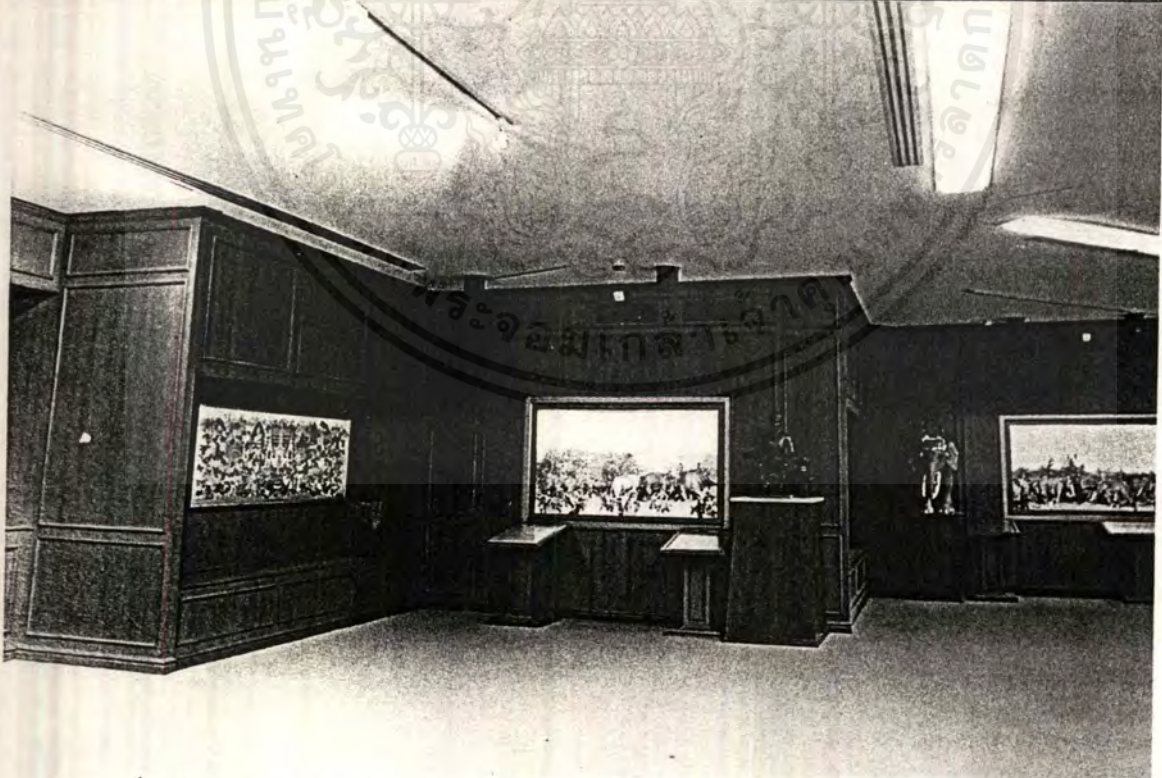
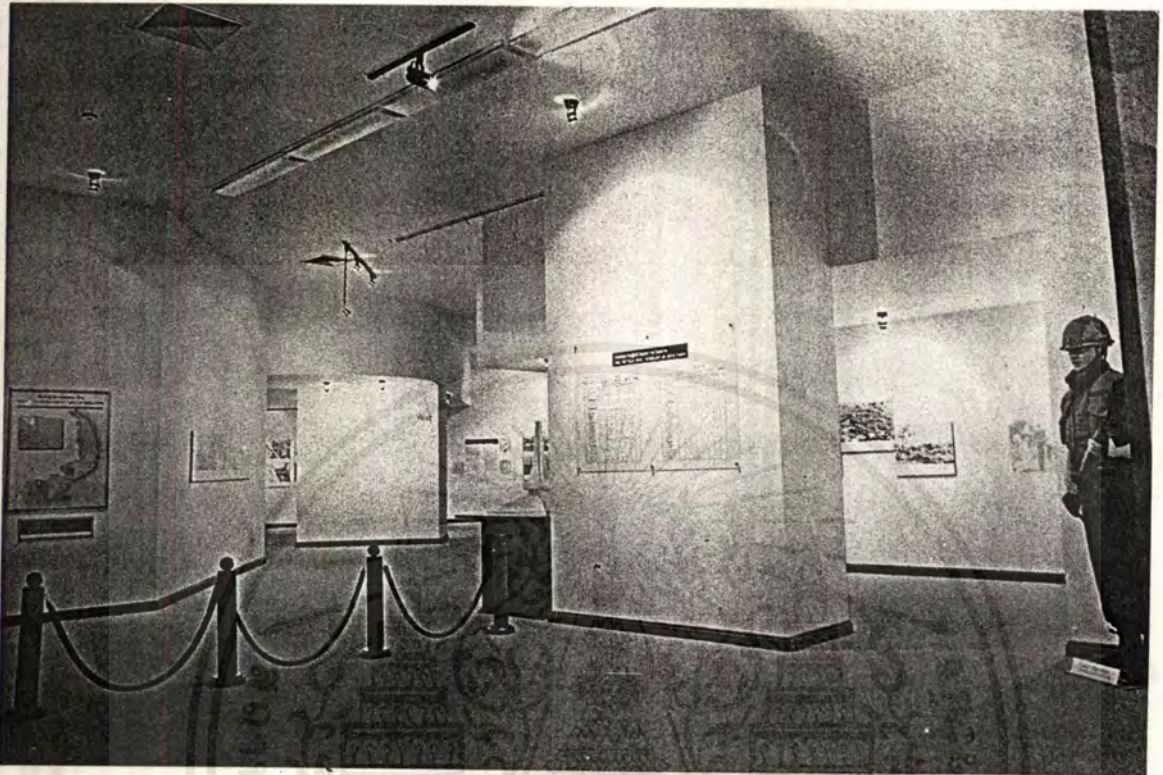
ภาพที่ 3.16 แสดงโถงด้านล่าง เป็นการต่อเนื่อง ของอาคารทั้ง 3 ในด้านประโยชน์ใช้สอย



ภาพที่ 3.17 พระบรมรูปพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ. บริเวณชั้น 1
อาคารประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.18 ชั้นบนของอาคารประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร
จัดแสดงหุ่นจำลองขนาดเท่าจริงในเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ของสงครามที่
กองทัพไทยได้ปฏิบัติการรบจำนวน 5 เหตุการณ์



ภาพที่ 3.19 การแสดงหุ่นจำลองขนาดย่อของวีรกรรมบุคคลสำคัญในประวัติศาสตร์ไทย
จำนวน 14 เหตุการณ์ บริเวณชั้น 3 อาคารประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ทหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 อาคารพิพิธภัณฑท์ กุกเก็นไฮม์ นิวยอร์ก (GUGGENHEIM MUSEUM)

อาคารพิพิธภัณฑท์กุกเก็นไฮม์ (GUGGENHEIM MUSEUM) ออกแบบโดย FRANK LOYED WRIGHT เมื่อปี พ.ศ. 2502 (ค.ศ. 1959) ตั้งอยู่บนถนนสายที่ 5 ของกรุงนิวยอร์ก เป็นอาคารทรงกลมที่ใช้เป็นที่แสดงงานศิลปะ

อาคารหลังนี้เป็นอาคารทรงกลมใช้เป็นที่แสดงศิลปะ ทรงกลมนี้ลาดเวียนต่อเนื่องเป็นชั้นๆ เป็นทั้งบริเวณแสดงงานศิลปะ และเป็นทางสัญจรภายในอาคารด้วย มีบางตอนระหว่างที่เวียนไป เป็นพื้นราบเพื่อให้ผู้มาชมได้เปลี่ยนอิริยาบถระหว่างเดินชมภาพบนทางลาด อาคารนี้ได้รับแสง จากโดมกระจกเบื้องบนสุด และช่องแสงที่เวียนไปกับทางลาดแต่อยู่ในระดับสูง ดังนั้น อาคารนี้ จึงไม่มีปัญหาในเรื่องแสงสว่าง นับเป็นอาคารที่แปลกสำหรับสิ่งแวดล้อม แปลกตั้งแต่รูปร่างภายนอกอาคาร ซึ่งไม่มีใครเคยคิดว่าจะใช้รูปทรงกลมที่ข้างบนโตกว่าข้างล่างเล็กน้อย และรูปทรงนี้ตั้ง อยู่บนแท่งแบนของอาคารส่วนล่าง ซึ่งส่วนบนทึบ และส่วนล่างสุดโปร่งเป็นกระจก และเมื่อผู้เข้าชมได้ผ่านประตูเข้าสู่ภายใน ก็จะได้รับแสงและความแปลกและตื่นเต้นอีกลำดับหนึ่ง เพราะจะได้พบกับ ความเว้นว่างที่โล่งโถง และไหลไปตามทางลาดที่มีผนังด้านหนึ่งซึ่งอยู่ติดกับภายนอกเป็นที่แสดง ภาพ และบางส่วนตอนกลางเป็นที่แสดงภาพปั้น ความเว้นว่างสามารถเชื่อมต่อกันจากส่วนกลาง ขึ้นไปตลอดทุกชั้น

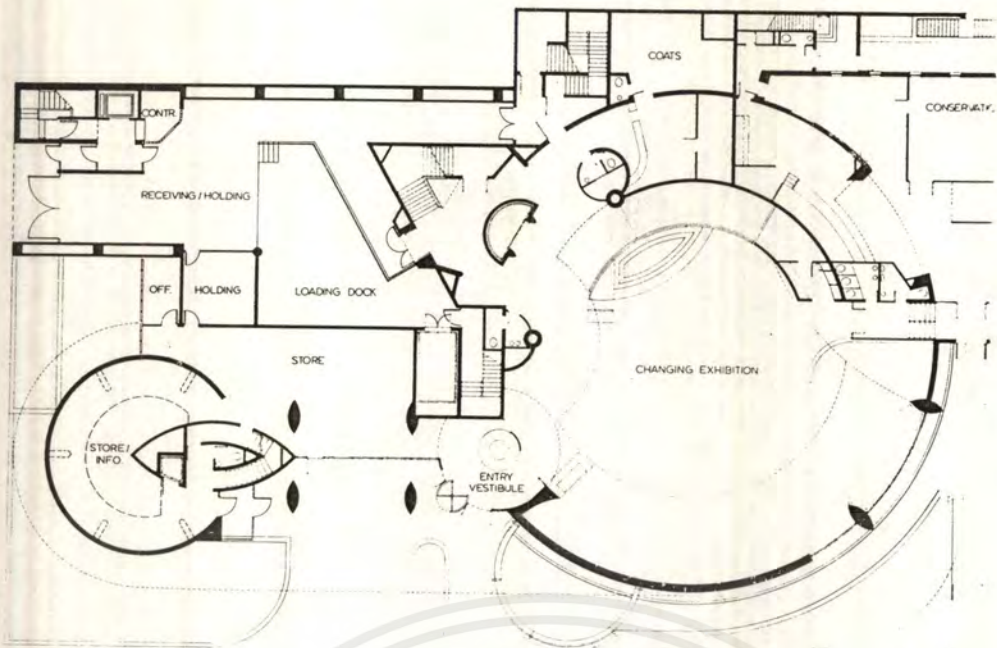
จุดมุ่งหมายของอาคารอันเป็นสถานที่ชมศิลปะ อาจกล่าวได้ว่าเป็นการออกแบบที่ใช้ความ เว้นว่าง (SPACE) ต่อเนื่องกันได้อย่างดีของไรท์ ที่นักวิจารณ์จำนวนมากได้ตีความหมายว่า อาคารหลังนี้เป็นตัวแสดงความแปลกประหลาด ให้กับคนที่มาชมงานศิลปะได้เห็นก่อนที่จะเข้ามา ชมความแปลกภายในและภาพงานศิลปะที่มีอยู่ในนั้นด้วย

เทคโนโลยีการใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก ได้ช่วยให้เขาได้พบกับสิ่งที่เขาแสวงหามาตลอด คือ ความต่อเนื่องกันระหว่างโครงสร้างและมิติเว้นว่าง ซึ่งงานของไรท์มีแต่ความมหัศจรรย์ในมิติที่สร้างสรรคสิ่งสัมผัสกับธรรมชาติ และมิติความเว้นว่างที่ไม่เหมือนใครออกมาให้ความประทับใจต่อสังคม ไรท์มิได้อยู่มีชีวิตอยู่จนได้เห็นพิพิธภัณฑท์นี้สร้างเสร็จสมบูรณ์ แต่งานชิ้นนี้ก็เสร็จ สมบูรณ์ในเวลาต่อมาหลังจากนั้นอีกไม่นาน

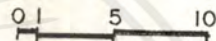
การต่อเติมอาคารพิพิธภัณฑท์ กุกเก็นไฮม์

การต่อเติมอาคารพิพิธภัณฑท์ กุกเก็นไฮม์ เป็นการออกแบบของ GWATHMEY SIEGEL & ASSOCIATES เป็นแบบต่อเติมจะเป็นแบบของอาคารสูง 10 ชั้น สูง 133 ฟุต ผู้ออกแบบได้ตัด ทอนรายละเอียดที่เป็นปัญหาของแบบเดิมออกไปด้วย ส่วนต่อเติมมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืน ผ้า แบบที่เปลี่ยนแปลงวัสดุผิวของอาคารใหม่ จากกระเบื้องเคลือบมันสีเขียวอมเทาเป็นผิวฉาบ ปูน แต่งรายละเอียดด้วยแพทเทิร์นสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 8 * 8 ตารางฟุต รูปลักษณะของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



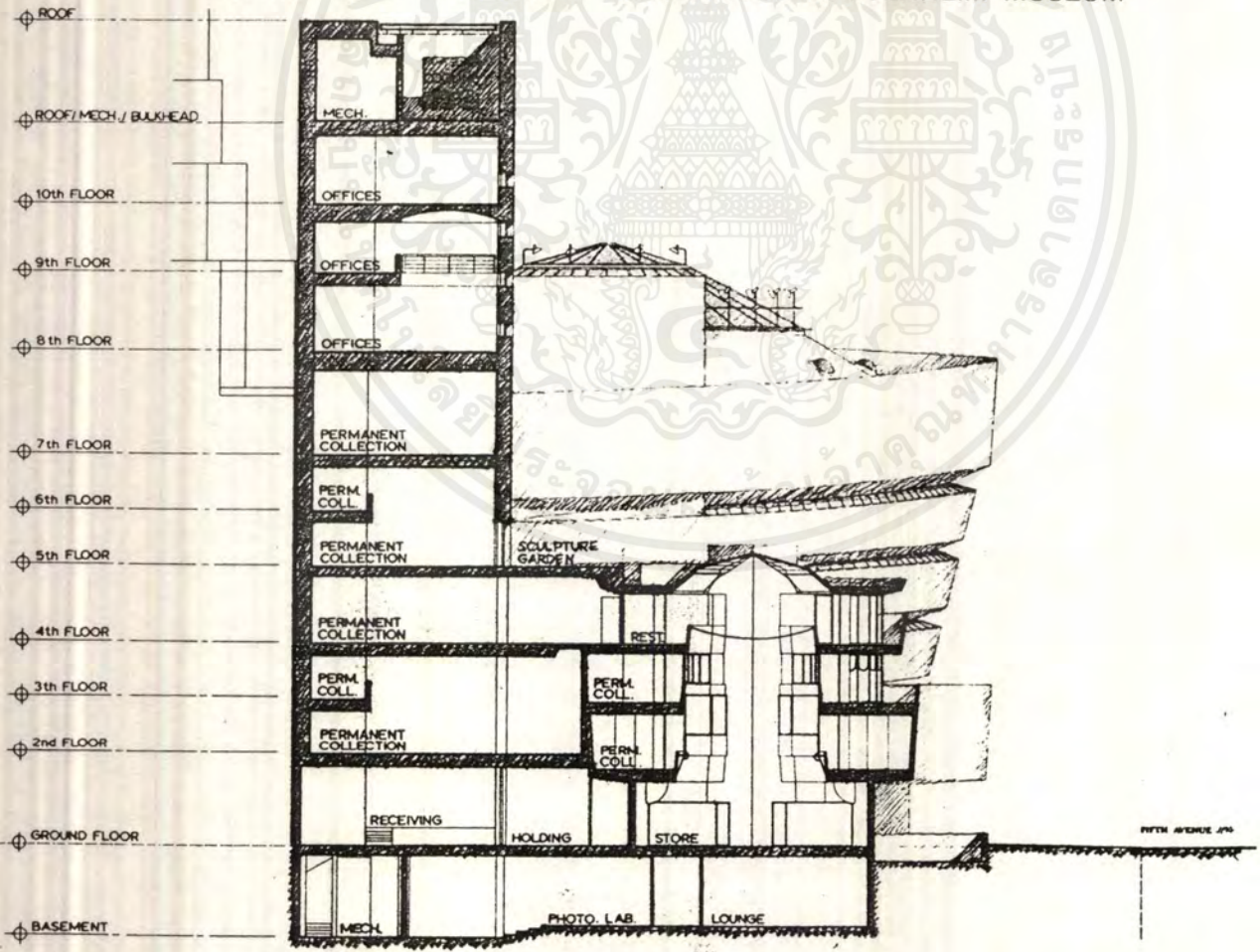
GROUND FLOOR



SCALE

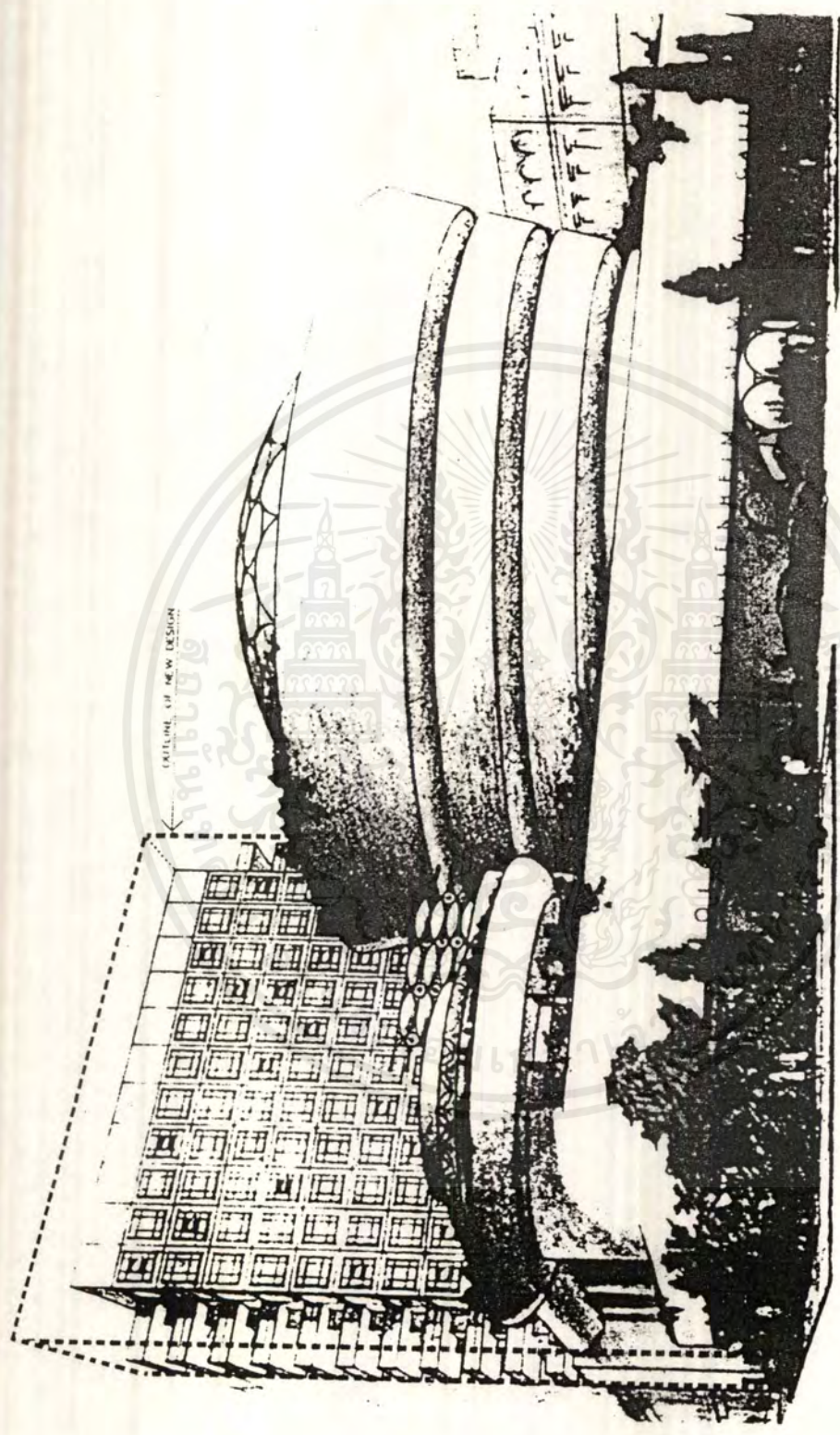
Fifth Avenue

ภาพที่ 3.20 GROUND FLOOR PLAN GUGGENHEIM MUSEUM



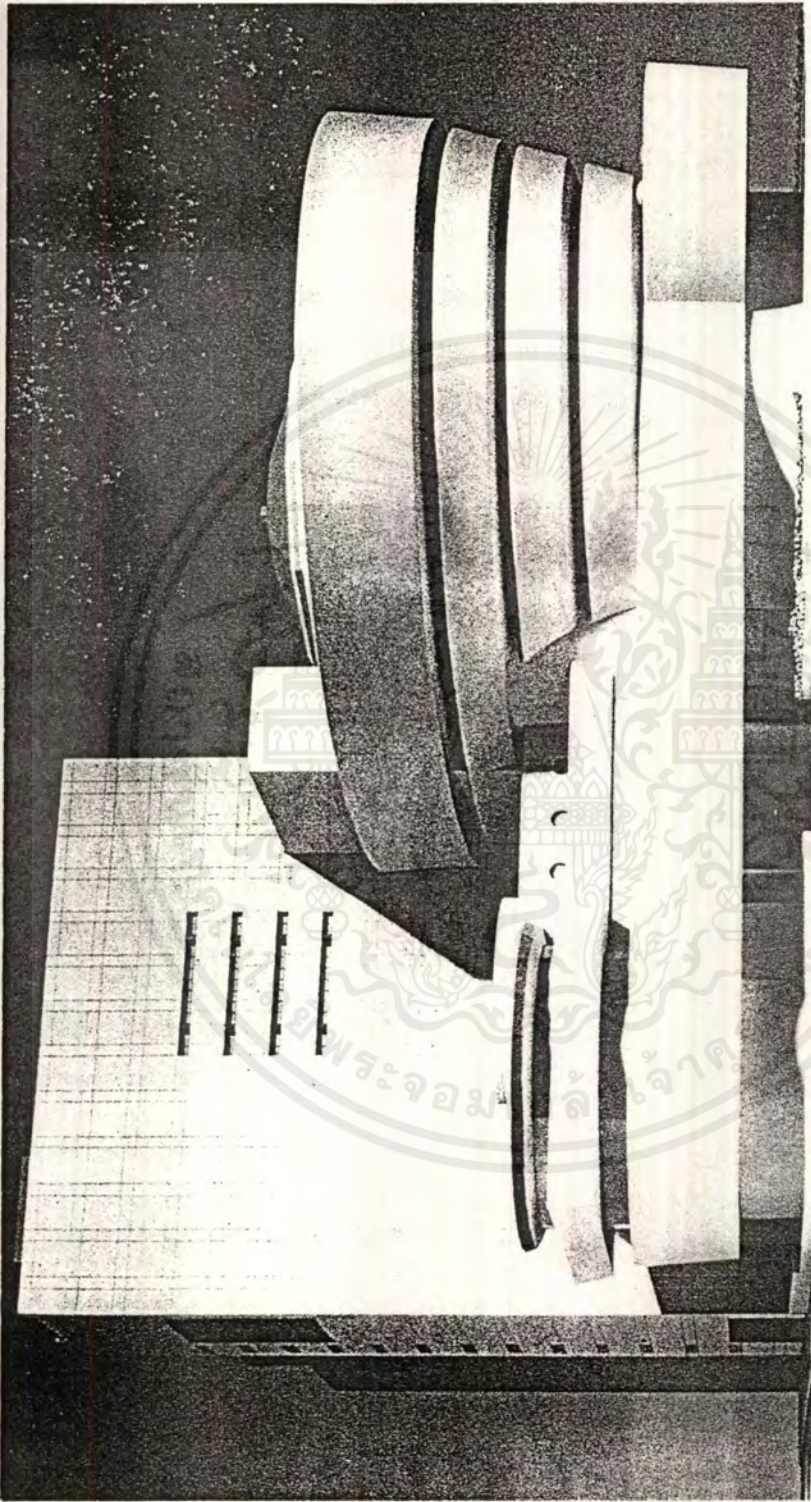
ภาพที่ 3.21 SECTION GUGGENHEIM MUSEUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.22 แสดงแนวความคิดในการต่อเติม GUGGENHEIM MUSEUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.23 แสดงหุ่นจำลองอาคาร GUGGENHEIM MUSEUM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บนถนนสายที่ห้า มีหน้าต่าต่างเจาะลึกเข้าไปในผนัง 4 บาน ตามแนวนอนเพื่อสร้างแพทเทิร์นสี เหลี่ยมให้มีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น แผนผังของแบบใหม่จะมีเนื้อที่รวบรวมผลงานศิลปะถาวรมากขึ้นกว่าเดิมถึง 2 เท่า เนื้อที่สำหรับงานนิทรรศการชั่วคราวและเปลี่ยนแปลงรูปแบบจะคล้ายแบบแรกคือเพิ่มขึ้น 3,200 ตารางฟุต

พื้นที่ 7 ชั้นแรกของอาคารส่วนที่ต่อเติมจะเป็นพื้นที่จัดแสดงงาน ซึ่งจะเชื่อมกับทางเดินลาดเป็นวงโค้งของอาคารเดิม ซึ่งเป็นอาคารกลมขนาดมหึมาของไรท์ ส่วนดาดฟ้าแสดงประติมากรรมกลางแจ้ง บนหลังคาด้านเหนือสุดของตึกกลม จะเปิดออกจากชั้น 5 ของอาคารต่อเติมใหม่ เป็นจุดที่สามารถแลเห็นทัศนียภาพของเซ็นทรัลพาร์ค และโอบหน้าภายนอกของตึกกลมได้อย่างชัดเจน

สำหรับเนื้อที่ที่ใส่สอยบนที่ดินเดียวกันนี้ก็ได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้กระชับขึ้นเพิ่มให้มีเนื้อที่ของแผนกอนุรักษ์งานศิลปะอันมีค่ายิ่ง , ห้องเก็บงานศิลปะ และห้องสมุด เพิ่มเนื้อที่เก็บเอกสารสำคัญ ซึ่งแต่เดิมต้องเช่าเนื้อที่ส่วนอื่น แต่กำหนดให้อยู่ห่างจากเนื้อที่ส่วนหลังของอาคาร

ข้อดี และข้อเสีย ของโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑ์ กุกเกนไฮม์ นิวยอร์ก (GUGGENHEIM MUSEUM)

ข้อดี

1. รูปแบบของอาคารมีลักษณะที่น่าสนใจ เป็นจุดดึงดูดสายตาของผู้ชมที่จะเข้ามาใช้โครงการ
2. การออกแบบทางสัญจรภายในโครงการน่าสนใจ เป็นการให้ผู้ชมเปลี่ยนบรรยากาศในการชมงานศิลปะ
3. มีการนำแสงสว่างจากภายนอกอาคารมาใช้ทำให้อาคารการจัดแสดงงานเกิดความน่าสนใจ อีกทั้งยังเป็นการประหยัดพลังงานที่ใช้ในอาคาร

ข้อเสีย

1. ที่ตั้งของโครงการมีเนื้อที่คับแคบ เมื่อเปรียบเทียบกับพิพิธภัณฑ์ทั่วไป จึงต้องทำการต่อเติมอาคารในแนวสูง

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การดำเนินโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ เป็นโครงการที่ต้องการสร้างอาคารสำหรับแสดงงานทางด้านสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลต่างที่เกี่ยวข้องทางด้านสถาปัตยกรรมต่างๆ ของประเทศ โดยมีหน้าที่ให้ความรู้ ความเพลิดเพลิน จัดหาคำอธิบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดง เพื่อที่นำประชาชนไปสู่ความเข้าใจทางการศึกษา ทำให้ผู้เข้าชมได้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง โดยสมาคมฯ จะจัดแสดงผลงานที่รวบรวม ในแบบที่ทำให้ผู้ชม ได้รับความเพลิดเพลินเกี่ยวกับการศึกษา สามารถแบ่งได้ดังนี้

3.2.1.1 การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

เป็นการรวบรวมเรื่องราวต่างๆ สามารถให้ความรู้กว้างขวางแก่ผู้ที่เข้าชม การรวบรวมสิ่ง ของขึ้นอยู่กับเวลาและสถานที่และการเก็บรักษา ซึ่งบางครั้งการรวบรวมสิ่งของเป็นภาระหนักของ ผู้ดำเนินงานอยู่มาก และมีความต้องการที่จะเก็บรวบรวมวัตถุสิ่งของต่างๆ ที่มีคุณค่าเพื่อที่จะให้ผู้ ที่เข้าชม มีความสนใจในวัตถุที่จัดแสดง

วิธีการรวบรวมวัตถุในการจัดแสดง

- ได้รับบริจาควัตถุจากประชาชน , สมาชิกสมาคมฯ โดยทางสมาคมฯ ขอรับบริจาค
- ได้จากกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร
- ได้จากการจัดทำหุ่นจำลอง สถานที่ที่สำคัญที่ทำการจัดแสดง
- โดยการจัดซื้อ โดยมีงบประมาณไว้สำหรับการจัดซื้อวัตถุที่มีคุณค่าสำหรับการจัดแสดง

3.2.1.2 หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกประเภทการศึกษาและวิจัย (IDENTIFYING , CLASSIFYING , RESEARCH)

เป็นหน้าที่ทางวิชาการของสมาคมฯ เพื่อเก็บวัตถุรวบรวมเข้าในการจัดแสดง โดยสามารถ แยกประเภท กำหนดอายุ หากการรวบรวมวัตถุได้แล้วยังไม่สามารถตรวจสอบจำแนกตาม ลักษณะวัตถุได้ ก็ต้องทำการศึกษาวิจัย ค้นคว้าตามแบบ อายุสมัย โดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีการทดลอง ตรวจสอบหรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน หน้าที่ทางวิชาการมีความสำคัญมาก โดยจะต้องมีความรู้ ความชำนาญ และเชี่ยวชาญที่ สามารถตรวจสอบวัตถุได้อย่างถูกต้อง

3.2.1.3 การทำบันทึกหลักฐาน (RECORDING)

คือ การจัดทำทะเบียนวัตถุทุกชิ้นที่เก็บรักษาไว้ในโครงการ เป็นงานสำคัญอย่างยิ่งของ เจ้าหน้าที่ ทั้งยังเป็นหลักฐานทางวิชาการเพราะเป็นทะเบียนประวัติที่แน่นอนในเรื่องที่มา การ ตรวจสอบ การจำแนกประเภท การกำหนดอายุสมัย ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้า การทำทะเบียนบันทึกหลักฐาน เป็นงานเทคนิคอย่างหนึ่งเพราะการจัดทำทะเบียนวัตถุนั้น จะต้องมีการถ่ายภาพติดบัตรด้วย เป็นงานที่จะต้องให้ความสำคัญต่อให้เลขทะเบียนไว้ที่วัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเขียนลงบนวัตถุ สมุดทะเบียนและบัตรจะต้องมีสถานที่เก็บรักษาความปลอดภัยและหน้าที่จัดทำเป็นของนายทะเบียน และเจ้าหน้าที่ทะเบียน โดยร่วมงานกับภัณฑารักษ์

3.2.1.4 หน้าที่ซ่อมสงวนรักษา (CONSERVATION AND PRESERVATION)

เป็นงานพื้นฐานของกิจการพิพิธภัณฑ์ ถือเป็นหน้าที่ที่สำคัญในการเก็บรักษาวัตถุที่แสดงงานไว้ให้คงทนไม่เสื่อมสภาพ การรักษาวัตถุของโครงการจึงใช้หลักว่า " สงวนรักษา และซ่อมรักษา " วัตถุจัดแสดงจะต้องมีเจ้าหน้าที่สงวนรักษา (CONSERVATION) ตรวจสอบสภาพ ทำความสะอาด หรือป้องกันการเสื่อมสภาพ

3.2.1.5 การจัดแสดง (EXHIBITION)

เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมต่อวัตถุ การจัดแสดงจะต้องให้ทั้งความรู้ความเพลิดเพลินด้วย จึงจะประสบผลสำเร็จ ในการจัดแสดงงานที่ได้พัฒนาก้าวหน้า จะต้องมีการจัดแสดงที่ทันสมัย (MODERN PRESENTATION) สำหรับประชาชนซึ่งเป็นงานหน้าจาก ส่วนการจัดแสดงแบบเก่า (TRADITIONAL PRESENTATION) สำหรับสถาปนิก นักวิชาการ ที่เข้าใช้ในการศึกษาค้นคว้า จัดจำแนกเป็นหมวดหมู่ พร้อมทะเบียนประวัติเพื่อการศึกษาค้นคว้าโดยเฉพาะ

ปัจจุบันยังมีการแบ่งประเภทของการจัดแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ การจัดแสดงแบบถาวร และการจัดแสดงชั่วคราว หรือการจัดแสดงพิเศษ

3.2.1.6 หน้าที่ให้การศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ การค้นคว้าวิจัย ผลงานทางด้านสถาปัตยกรรมโดยเฉพาะ เพื่อเป็นการรองรับการศึกษาในรูปแบบใหม่ คือ การศึกษาไม่ใช่เพียงภายในรั้วโรงเรียน หรือมหาวิทยาลัย ไม่เพียงการศึกษาในแบบ (FORMAL EDUCATION) เท่านั้น การศึกษานอกแบบหรือนอกระบบ (NON - FORMAL EDUCATION) ก็มีความสำคัญอย่างมากแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไป

3.2.1.7 หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

หน้าที่ด้านนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษา สมาคมฯ จะต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวไปตามสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม จัดบริการแก่ชุมชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีผลให้สมาคมฯ ได้กลายเป็นศูนย์กลางของชุมชน (COMMUNITY ENTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 หน่วยงานในการดำเนินงานของโครงการ

สมาคมสถาปนิกสยามฯ โดยปกติ จะประกอบไปด้วยส่วนของคณะกรรมการบริหาร โดยมีนายกสมาคมเป็นประธาน คณะกรรมการที่ปรึกษา โดยมีฝ่ายจัดการดำเนินงานของสมาคมในส่วนต่างๆ ดังนี้ คือ

1. ฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริหาร ได้แก่ นายกสมาคมฯ คณะกรรมการที่ปรึกษา ผู้จัดการสมาคมฯ ส่วนใหญ่รับผิดชอบในการดำเนินงานของสมาคมฯ ทั้งหมด เสนอนโยบายต่างๆ ของสมาคมฯ

2. ฝ่ายบัญชี - การเงิน

ฝ่ายบัญชี - การเงิน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบัญชี และส่วนการเงิน แต่ละส่วนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

ส่วนบัญชี มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- มีหน้าที่จัดเก็บและรักษาใบสำคัญรับเงินให้ถูกต้อง และเรียบร้อยนำไปลงบัญชีรับเงิน ทุกครั้งที่มีการรับเงินเกิดขึ้น

- เก็บรักษาใบสำคัญคู่จ่ายเมื่อมีการจ่ายเกิดขึ้น แต่ละครึ่งนำไปลงบัญชีจ่ายไว้เป็นหลักฐาน

- จัดทำงบทดลองทุกเดือน

- ทำงบแสดงสถานภาพทางการเงินของสมาคมฯ ทุกเดือนเพื่อเสนอต่อเหรียญกษาปณ์ได้ เสนอต่อคณะกรรมการของสมาคมฯ รับทราบเป็นประจำทุกเดือน

- จัดทำรายละเอียดภาษี ณ. ที่จ่าย และภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) เพื่อมิให้มีการผิดพลาด ก่อนที่ไปชำระแก่สรรพากร

ส่วนการเงิน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ออกใบเสร็จรับเงิน ค่าเช่า เงินบริจาค ออกใบแจ้งหนี้ ออกใบกำกับภาษี ค่าโฆษณา งานอบรม งานขึ้นทะเบียน สำนักงานสถาปนิก

- ติดตามรับเช็ค เงินรายได้ของสมาคมฯ นำเงินรายได้แยกบัญชีรายรับ นำเข้าบัญชีออมทรัพย์ของสมาคมฯ และตรวจสอบยอดดอกเบี้ยในบัญชีฝากประจำ

- ลงรายรับทั้งหมด ลงสมุดเพื่อเป็นหลักฐานรายรับ รับวางบิล , งานออกใบสำคัญรายจ่าย ส่งท่านผู้จัดการสมาคมตรวจสอบ และทำเพื่อนำส่งท่านเหรียญกษาปณ์ และท่านนายกสมาคมฯ

- ออกใบรับรองการหักภาษี ณ. ที่จ่าย รวบรวมและสรุปนำส่งสรรพากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายประสานงาน บริการการศึกษาและข่าวสาร

ฝ่ายประสานงานมีหน้าที่ จัดกิจกรรมต่างๆ ของสมาคม โดยแบ่งเป็นการจัดกิจกรรมทางด้าน
โครงการ และ การจัดกิจกรรมทางด้านวิชาการ

- การจัดงานทางด้านโครงการ เช่น งานสถาปนิกสยาม , ประสานงานปฏิคม , การจัดการ
ประชุมกรรมการ , งานเลขานุการ และงานดูแลบำรุงรักษาอาคารสมาคมฯ
- การจัดงานทางด้านวิชาการ เช่น การจัดการอบรมสถาปนิกใหม่ , ห้องสมุด , เรื่องการ
จัดพิมพ์หนังสือวิชาการ , ประสานงานอุปนายก ในเรื่องการจัดสัมมนา ฯลฯ.

4. ฝ่ายธุรการ

ฝ่ายธุรการมีหน้าที่ในการจัดการเรื่องทะเบียนสมาชิก , ดูแลทะเบียนสมาชิกให้ทันสมัย ,
บริการสมาชิกด้านการต่อทะเบียน ก.ส. , จัดส่งเอกสารบริการสมาชิก , จำหน่ายหนังสือและ
ของที่ระลึก รักษาความปลอดภัย ดูแลอาคารสถานที่

5. ฝ่ายเทคนิค

ฝ่ายเทคนิค มีหน้าที่ ดูแลเกี่ยวข้องการออกแบบจากที่เกี่ยวข้องกับการแสดงงาน งานเทคนิค
วิศวกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ เช่น งานไฟฟ้า , งานประปา , งานเครื่องปรับอากาศ
ฯลฯ. การซ่อมแซมวัสดุในการจัดแสดงงาน รับผิดชอบทางด้านพัสดุ และการจัดแสดงงาน

3.2.2.1 อัตรากำลัง เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

การแบ่งหน่วยงานอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ตามแผนภูมิการบริหารงาน ของโครงการปรับปรุง
สำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ และการจัดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานจะ
พิจารณาหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยเปรียบเทียบกับอัตรากำลังของการดำเนินงานของอาคาร
ประเภทเดียวกัน องค์ประกอบที่ได้จากขอบเขตของโครงการแต่ละหน่วยงานประเภทเดียวกัน มา
ประกอบการพิจารณาดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเจ้าสามพระยา จังหวัด พระนครศรีอยุธยา
2. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติวังจันทร์เกษม
3. ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

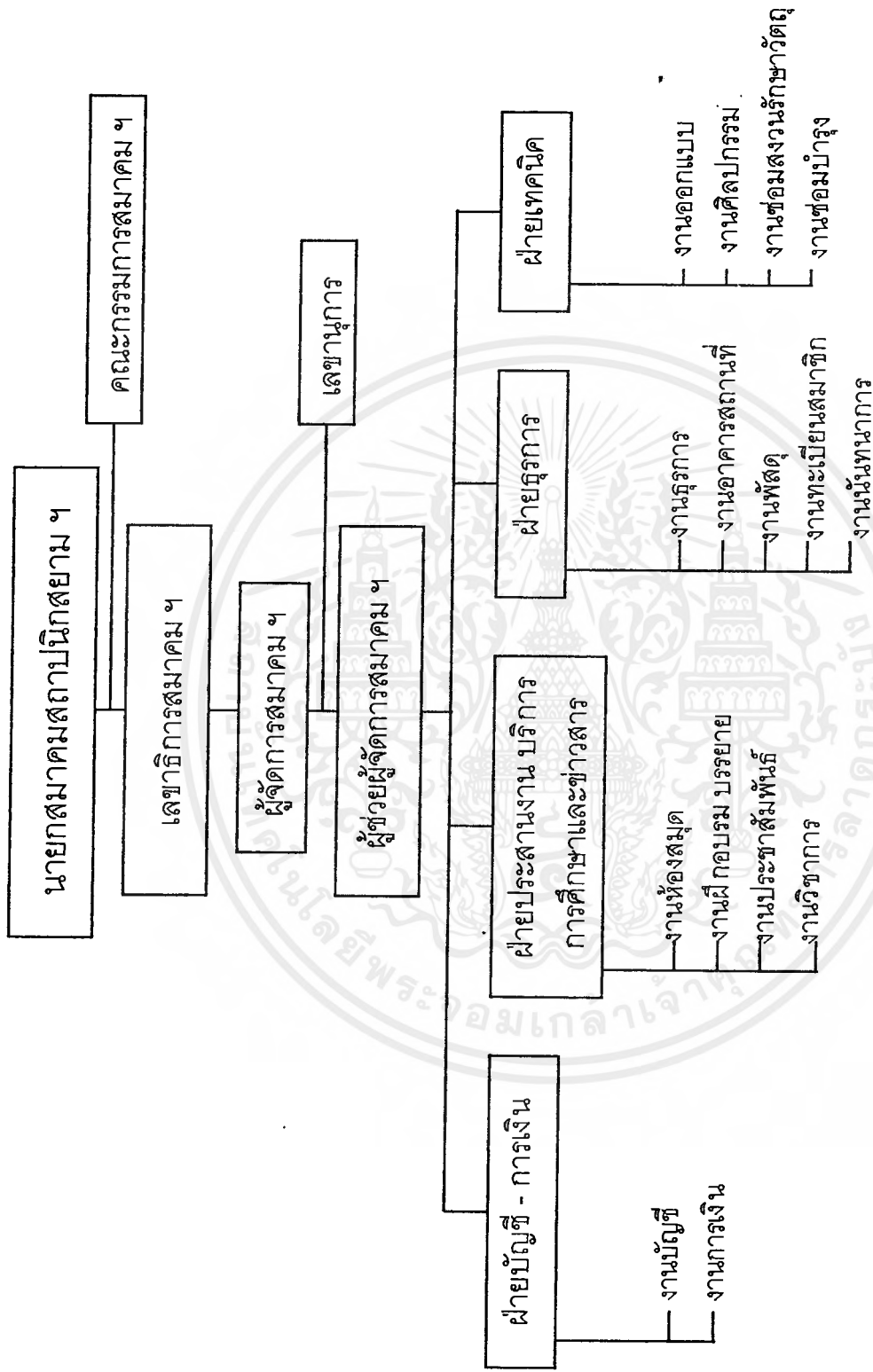
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดองค์การดำเนินงานของสมาคมสถาปนิกสยามฯ สามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ๆ
ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายบัญชี - การเงิน
3. ฝ่ายประสานงาน บริการการศึกษาและข่าวสาร
4. ฝ่ายธุรการ
5. ฝ่ายเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.24 แสดงแผนภูมิผู้บริหารโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถานปณิชยการฯ

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่บุคลากร

ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
1. ฝ่ายบริหาร	- นายกสสมาคมฯ	1	- กำหนดนโยบายการดำเนินงานของสมาคมฯ ตลอดจนรับผิดชอบการดำเนินงานทั้งหมดของสมาคมฯ
	- คณะกรรมการบริหาร	14	- ร่วมปรึกษา และกำกับนโยบายทั้งหมดของสมาคมสถาปนิกฯ
	- เลขาธิการสมาคมฯ	1	- เสนอนโยบาย และกำหนดแนวทางการทำงานของสมาคมฯ
	- ผู้จัดการสมาคมฯ	1	- รับผิดชอบการดูแลงานทั้งหมดของสมาคมฯ
	- เลขานุการ	1	- ใต้ตอบจดหมาย ของฝ่ายบริหาร
	- ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	- ผู้ช่วยผู้จัดการสมาคมฯ
2. ฝ่ายบัญชี การเงิน	- หน. ฝ่ายบัญชี - การเงิน	1	- รับผิดชอบงานทางด้านการเงินของสมาคมฯ ทั้งหมด
	- รอง หน. ฝ่ายฯ	1	- ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย บัญชี - การเงิน
	- พนักงานบัญชี	4	- จัดทำเอกสารรายรับ - รายจ่ายทั้งหมดของสมาคมฯ
	- พนักงานการเงิน	4	- ออกใบเสร็จรับเงิน ตรวจสอบบัญชีติดตามรับเช็ค เงินรายได้ของสมาคมฯ
3. ฝ่ายประสาน งาน บริการ การศึกษา และ ข่าวสาร	- หน. ฝ่ายฯ	1	- ดูแลรับผิดชอบงานทั้งหมด ของฝ่ายฯ
	- รอง หน. ฝ่ายฯ	1	- ผู้ช่วย หน. ฝ่ายประสานงานฯ
	- งานห้องสมุด - บรรณารักษ์	1	- รับผิดชอบงานรวบรวมหนังสือ และ กิจการห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
- งานฝึกอบรม บรรยาย	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2	- แยกหมวดหมู่หนังสือ และให้บริการ แก่ผู้ใช้ห้องสมุดด้านการค้นคว้า
	- เจ้าหน้าที่โสตฯ	2	- ให้บริการด้านโสตแก่ผู้ใช้ห้องสมุด
	- เจ้าหน้าที่ทะเบียน สถิติ	1	- ทำทะเบียน สถิติหนังสือ ภายในห้องสมุด
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมรักษา	2	- ซ่อม รักษาหนังสือภายในห้องสมุด
	- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- งานพิมพ์ดีดทั่วไป
	- พนักงานบริการข้อมูล	6	- ให้บริการข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการ
	- ส่วนอนุรักษ์เอกสาร	2	- ดูแลเอกสารโบราณที่ส่งเข้ามายังหน่วย งาน ทำการคัดเลือกส่วนที่น่าสนใจ
	- วิทยากรบรรยาย	2	- บรรยายประกอบการนำชม ให้แก่ผู้ชมที่ เป็นหมู่คณะ หรือเปิดการบรรยายใน ห้องประชุม จัดเตรียมอุปกรณ์ในการ บรรยาย
	- วิทยากรสัญจร	2	- ให้ข้อมูลทางวิชาการ นำชมกิจการที่จัด แสดงภายในโครงการ
	- นักวิชาการวิจัยอบรม	6	- จัดการศึกษาวิจัยและฝึกอบรม
- งานประชาสัมพันธ์	- เจ้าหน้าที่ดูแลโสต - ทัศนูปกรณ์	2	- ควบคุมงานโสตทัศนูปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ กับห้องบรรยาย ห้องฉายภาพยนตร์
	- เจ้าหน้าที่ดูแลห้อง ประชุม	2	- ดูแลจัดการใช้ห้องประชุม
	- เจ้าหน้าที่จัดกิจกรรม	2	- จัดกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย
	- ประชาสัมพันธ์	2	- ประชาสัมพันธ์ ด้อนรับ ติดต่อหน่วย งานต่างๆ
	- เจ้าหน้าที่ จอบัตร	2	- เจ้าหน้าที่และรับจอบัตรผ่านประตู และ ส่งมอบเงินให้พนักงานบัญชี
	- เจ้าหน้าที่การพิมพ์	2	- จัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการ สูจิบัตร ต่างๆ
	- นายช่างที่ระลึก	1	- ควบคุมดูแลการขายของที่ระลึก

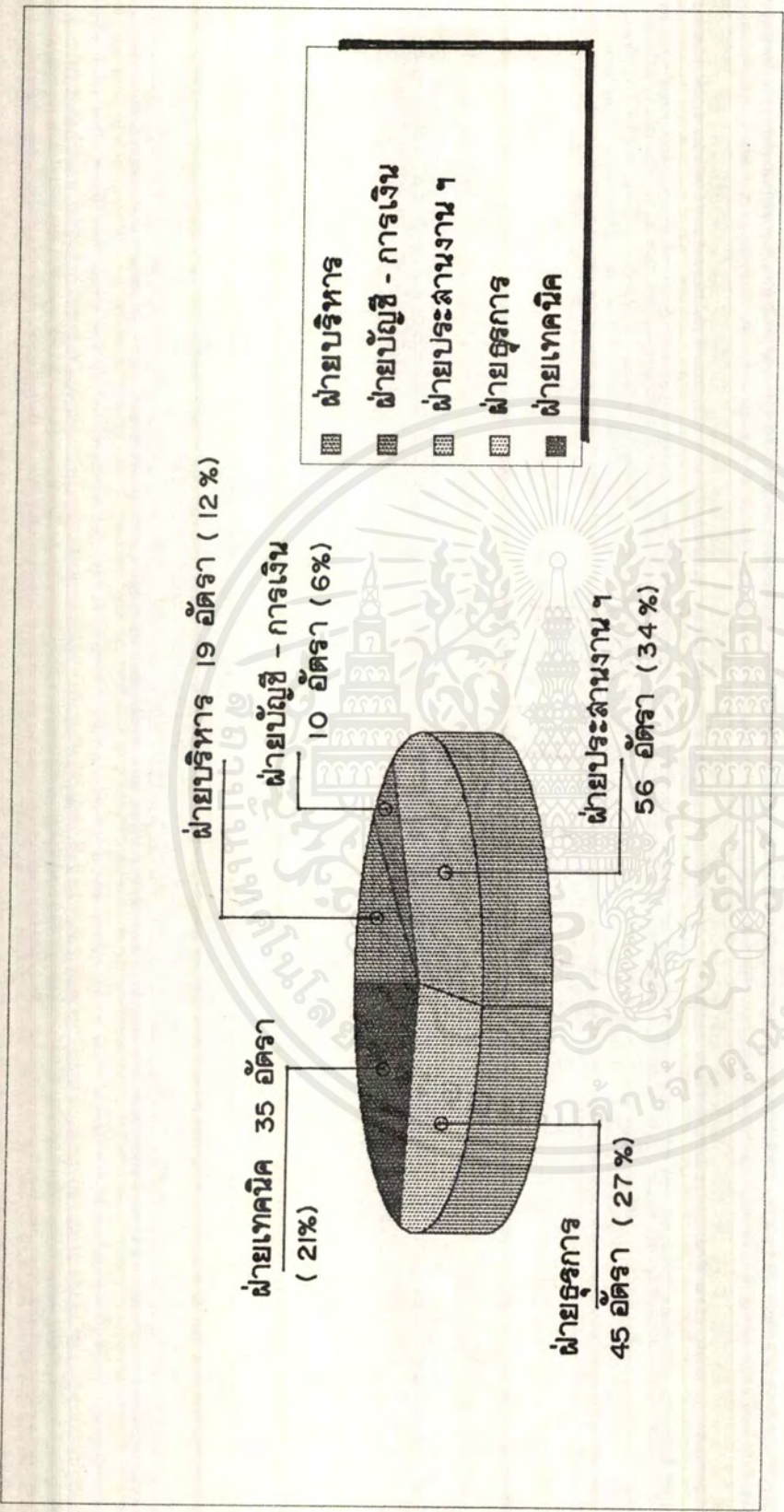
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- ชายอาหาร และ เครื่องดื่ม	2	- ควบคุมดูแล จัดชายอาหารและเครื่องดื่มภายในโครงการ
- งานวิชาการ	- เจ้าหน้าที่งานวิชาการ	2	- รับผิดชอบงานวิจัย ค้นคว้าทางวิชาการ
	- ประเมินผล	1	- วิจัยประเมินผล วางแผนงาน
	- นักวิชาการนิทรรศการ	8	- จัดหาสิ่งแสดง และข้อมูลประกอบการจัดการแสดง
	- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- พิมพ์เอกสารวิจัย เอกสารค้นคว้าทางวิชาการ
4. ฝ่ายธุรการ	- หน. ฝ่ายธุรการ	1	- ควบคุมดูแลดำเนินนโยบายและบริหารงานของฝ่าย
	- ธุรการ	2	- ติดต่อประสานงานธุรการ
- งานอาคาร สถานที่	- เจ้าหน้าที่งานอาคาร สถานที่	2	- ดูแลรับผิดชอบเรื่องอาคารสถานที่ ตลอดจนรับเรื่องการใช้อาคาร หรือเช่าสถานที่เพื่อประกอบกิจกรรมของหน่วยงานภายนอก
	- พนักงานทำความสะอาด	3	- จัดดูแลสถานที่ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
	- พนักงานขับรถ	2	- ขับรถของโครงการ
	- รักษาความปลอดภัย	8	- รับผิดชอบดูแลความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกอาคาร
	- พยาบาล	2	- ดูแลผู้ใช้โครงการ และพนักงานที่ป่วย
	- พนักงานจัดสวน	2	- จัดดูแลสวน และต้นไม้โดยรอบบริเวณภายในอาคารและภายนอก
- งานพัสดุ	- นายทะเบียน	1	- ทำทะเบียนวัตถุที่ใช้ในการจัดแสดงงาน
	- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- งานพิมพ์ดีดทั่วไป
	- เจ้าหน้าที่วิจัย	2	- แยกแยะลักษณะของงานที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
	- ภัณฑารักษ์	2	- ดูแลรักษาวัตถุที่จัดแสดง และให้บริการแก่ผู้สนใจเป็นพิเศษ
- งานทะเบียนสมาชิก	- นายทะเบียน	4	- รับสมัครสมาชิกสมาคมฯ ดูแลทะเบียนสมาชิกให้ทันสมัย
	- ส่วนสำนักงาน	4	- จัดส่งเอกสารแก่สมาชิก รับ / บันทึกรับหนังสือเข้าออก
	- นายทะเบียนส่วน	2	- บริการสมาชิกด้านการต่อทะเบียน ก.ส. ปฏิบัติวิชาชีพ
- งานนันทนาการ	- เจ้าหน้าที่ส่วนกิจกรรมนันทนาการ	2	- บริการสมาชิกทางด้านนันทนาการภายในโครงการ
	- เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ	3	- ดูแลความเรียบร้อยภายในบริเวณสระว่ายน้ำ
	- เจ้าหน้าที่ประจำห้องออกกำลังกาย	2	- ดูแลความเรียบร้อยภายในห้องออกกำลังกาย
5. ฝ่ายเทคนิค	- หน. ฝ่ายเทคนิค	1	- รับผิดชอบงานทางด้านเทคนิค
- งานออกแบบ	- สถาปนิก มัณฑนากร	2	- ออกแบบวางแผนในการจัดนิทรรศการต่างๆ ของทางสมาคมฯ
	- ช่างเขียนแบบ	2	- ทำงานเขียนแบบ
	- ช่างศิลป์	3	- ทำงานด้านศิลปกรรม
- งานศิลปกรรม	- จิตรกร	1	- งานศิลปะ ภาพประกอบการจัดแสดง
	- ประติมากร	1	- ปฏิบัติงานปั้นและหล่อแบบ
	- ช่างภาพ	2	- ปฏิบัติงานถ่ายภาพ สไลด์ ภาพยนตร์
	- ช่างทำหุ่นจำลอง	4	- ปฏิบัติงานหุ่นจำลอง
- งานซ่อมสงวนรักษาวัตถุ	- นักวิชาการ	1	- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานซ่อมสงวนรักษาวัตถุที่ใช้ในการจัดแสดง
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวนรักษาวัตถุ	2	- ดูแลรักษาวัตถุสิ่งของที่ใช้ในการจัดแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.25 แสดงจำนวนบุคลากรภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ผู้เข้าชมโครงการ

คือผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ประชาชน นิสิต นักศึกษา นักเรียน ตลอดจนนักท่องเที่ยวต่างๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีรสนิยมและวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถ แบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ชมทั่วไป
2. ผู้ที่สนใจกิจกรรมของสมาคมฯ
3. ผู้ที่มาติดต่อกับทางสมาคมฯ

2 เจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือผู้ให้บริการ

คือ เจ้าพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในอาคาร หรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการติดต่อจากสมาคมฯ ให้มาในฐานะผู้บรรยาย วิทยากร ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 2 กลุ่ม

1. เจ้าหน้าที่ประจำของสมาคมสถาปนิกสยามฯ
2. นักวิชาการ หรือนักวิจัยรวมทั้งวิทยากรต่างๆ

3.2.2.3 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการจะหาจำนวนผู้ใช้โครงการ (คิดจากผู้เข้าชมใน ส่วนการจัดแสดง นิทรรศการ) โดยการวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้จาก โครงการที่มีลักษณะและความสำคัญใกล้เคียงกัน โดยโครงการที่นำข้อมูลไปวิเคราะห์ คือ โครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ตารางที่ 3.2 แสดง สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าชม / ปี	จำนวนผู้เข้าชม / วัน	เพิ่มขึ้น	ร้อยละ
2534	256,253	727	-	-
2535	281,901	791	25,648	9.09
2536	301,980	827	20,079	6.60
2537	353,248	967	51,268	14.50
2538	399,412	1,094	46,164	11.55
2539	410,945	1,125	11,533	2.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางข้างต้นพบว่าผู้ที่มาเข้าชมพิพิธภัณฑ์มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ประมาณร้อยละ 9 ต่อปี

ตารางที่ 3.3 แนวโน้มการพยากรณ์ ทางสถิติ ผู้ใช้โครงการ

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าชม / ปี	จำนวนผู้เข้าชม / วัน
2540	447,930	1,244
2541	488,243	1,356
2542	532,185	1,478
2543	580,081	1,611
2544	632,288	1,756

จากการคาดคะเนผู้ที่มาใช้โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ จะพบว่า จะมีผู้มาใช้โครงการในปี พ.ศ. 2544 ประมาณ 1,756 คน / วัน

หมายเหตุ : เนื่องจากข้อจำกัดทางข้อมูล ทำให้การคาดการณ์ไม่ควรยาวนานเกินกว่า 5 ปี เพราะจะทำให้ค่าที่ได้มามีความคาดเคลื่อนมากเกินไป

3.2.2.4 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนดความต้องการก่อนหลังขององค์ประกอบ (ความสัมพันธ์) การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมผู้ใช้โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้อาคารพิพิธภัณฑ์

ผู้ใช้บริการ

1. ผู้ชม เป็นผู้ที่มาชมในส่วนการแสดงผลงาน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่
 - มาเอง เป็นผู้ชมที่มาโดยทั่วไปจะมาเองโดยรถประจำทาง มาโดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง และเดินมาเองบาง ได้แก่ ประชาชนทั่วไป , นักวิชาการ และสถาปนิก
 - มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา และนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งมาโดยรถบัส ผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุดประมาณ 450 คน (สถิติจากพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์)

ผู้ชมมาถึงจะเข้าเข้าสู่โถงเข้า ซึ่งจะเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนอื่นๆ การเข้าโถงนี้เพื่อการติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ พักผ่อน ซึ่งใช้เวลาโดยประมาณคนละ 15 นาที มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายไปยังส่วนต่างๆ เช่น ไปร้านอาหาร , ห้องสมุด ถ้ามาเป็นหมู่คณะอาจไปยังห้องบรรยายและปาร์กกา เพื่อฟังการบรรยายก่อน แล้วจึงเข้าชม ในโอกาสนี้จะมีส่วนจำหน่ายบัตรขายของที่ระลึก ขายหนังสือ สุจิบัตรประกอบการชม โดยมีบริเวณโทรศัพท์สาธารณะ ผังการจัดส่วนแสดงงาน และแสดงกิจกรรมต่างๆ ของสมาคมฯ เมื่อผู้ชมจะเข้าชมในส่วนแสดงงาน บริเวณประตูทางเข้าจะมีเจ้าหน้าที่คอยเช็คและรับฝากของ ส่วนบริเวณแสดงงานจะมีทั้ง ส่วนแสดงงานถาวร ชั่วคราว และส่วนแสดงงานกลางแจ้ง ผู้ชมแต่ละคนจะใช้เวลาต่างกัน ตามความสนใจ มากน้อยซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วผู้ชมจะใช้เวลาชมประมาณ 15 วินาทีต่อ 1 ชิ้น ระยะเวลาในการชมจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 30 นาที จะมีความต้องการพักผ่อนการแสดงผลเพื่อเป็นการพักผ่อนอริยาบท เมื่อดูงานจนครบแล้วจะออกมาเอาสิ่งของที่ฝากไว้ หลังจากนั้นอาจซื้อของที่ระลึก ไปรับประทานอาหาร หรือกลับออกไป

2. ผู้สนใจกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง

2.1 บุคคลที่ต้องการแสดงงาน

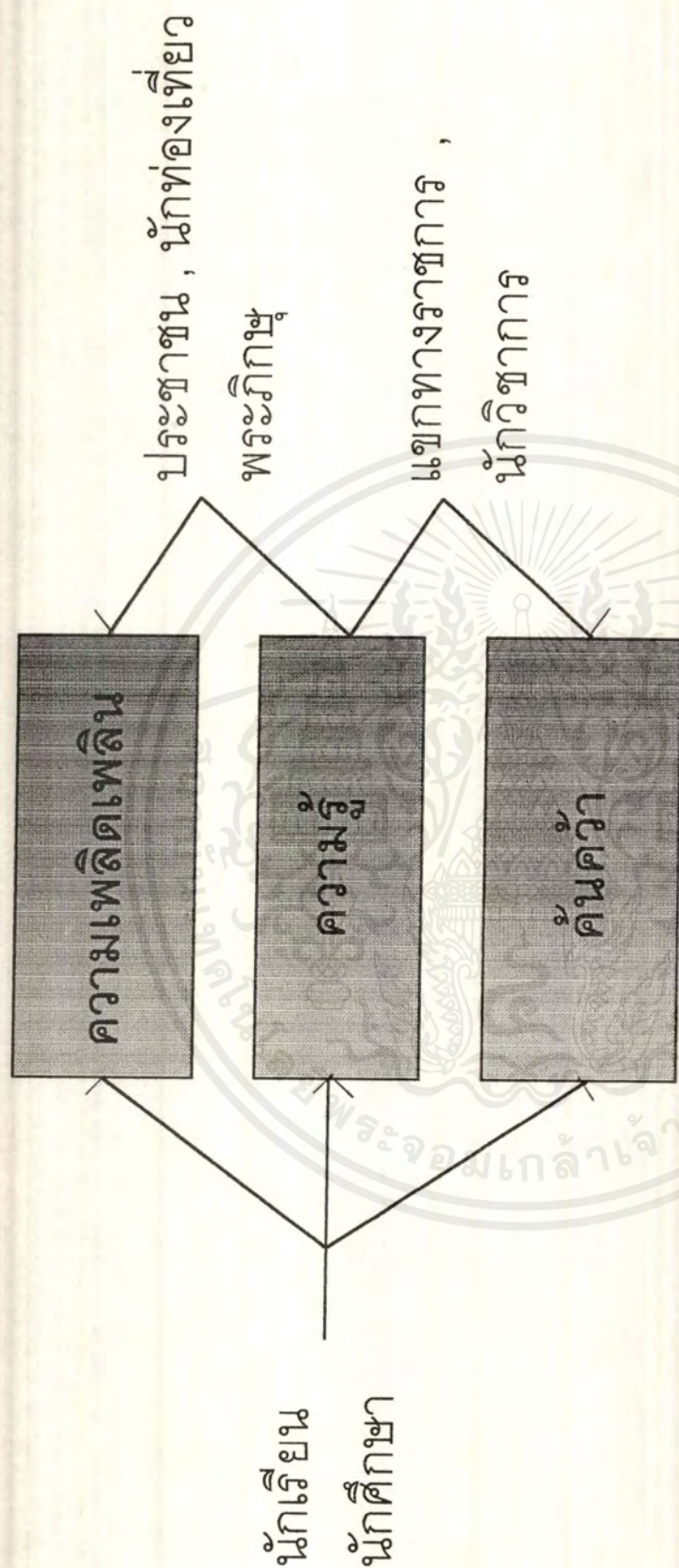
หลังจากที่ติดต่อกับทางสมาคมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนจะเปิดการแสดงจะต้อง ทำงานส่งทางสมาคมฯ ก่อนเปิดการแสดงงาน เพื่อเตรียมการจัดแสดงงานให้พร้อม การส่งงานจะนำมาที่ทางเข้าสำหรับส่งของ (SERVICE WAY) นำของลง (LOADING AREA) มีเจ้าหน้าที่ตรวจ (RECIEVING AREA) รับวัตถุก่อนที่จะไปบริเวณ คัดแยกงานเพื่อแกะหีบห่องานที่ชำรุดจะนำไปซ่อมรักษา งานใดที่พร้อมจะแสดงงานขึ้นใหม่พร้อมจะแสดงงานก็จะนำไปยังส่วนพนักงาน เมื่อแสดงเสร็จก็เก็บงานมาไว้ที่ส่วนพนักงาน จัดการบรรจุหีบห่อเพื่อที่จะนำกลับ

การจัดงานดังกล่าวส่วนใหญ่จะเป็นการจัดกิจกรรมของสมาคมฯ และสำนักงานของสมาชิกสมาคมฯ เช่น งานสถาปนิกสยามฯ , การจัดงานของสำนักงานสถาปนิกต่างๆ , การจัดงานของนักศึกษาสาขาวิชาสถาปัตยกรรม และสาขาวิชาที่ใกล้เคียง , การจัดงานเปิดตัววัสดุก่อสร้างต่างๆ

2.2 ผู้สนใจในกิจกรรมของสมาคมสถาปนิกสยามฯ

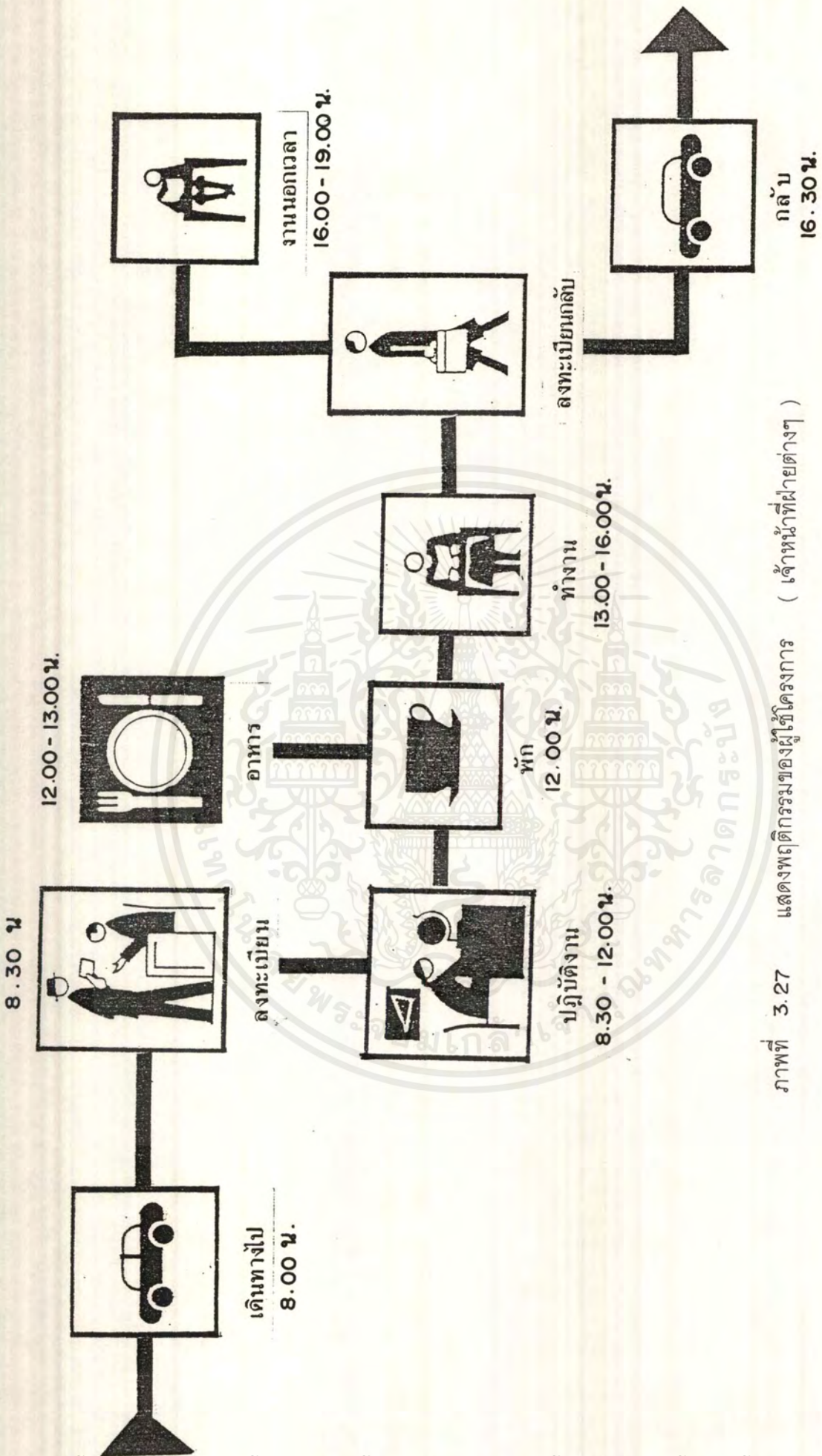
ซึ่งเป็นสมาชิกของสมาคมสถาปนิกสยามฯ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาสถาปัตยกรรม หรือ สาขาที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจทั่วไป ซึ่งทางสมาคมฯ จะจัดบริการบริการเผยแพร่ความรู้ข่าวสารแก่สมาชิก และผู้ที่สนใจ โดยจัดบรรยายหรือนำเสนอความรู้ต่างๆ ในวันเสาร์ อาทิตย์ หรือในวันหยุด จัดบริการห้องสมุดค้นคว้า เป็นการศึกษาให้แก่สมาชิก และผู้ที่สนใจในด้านสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



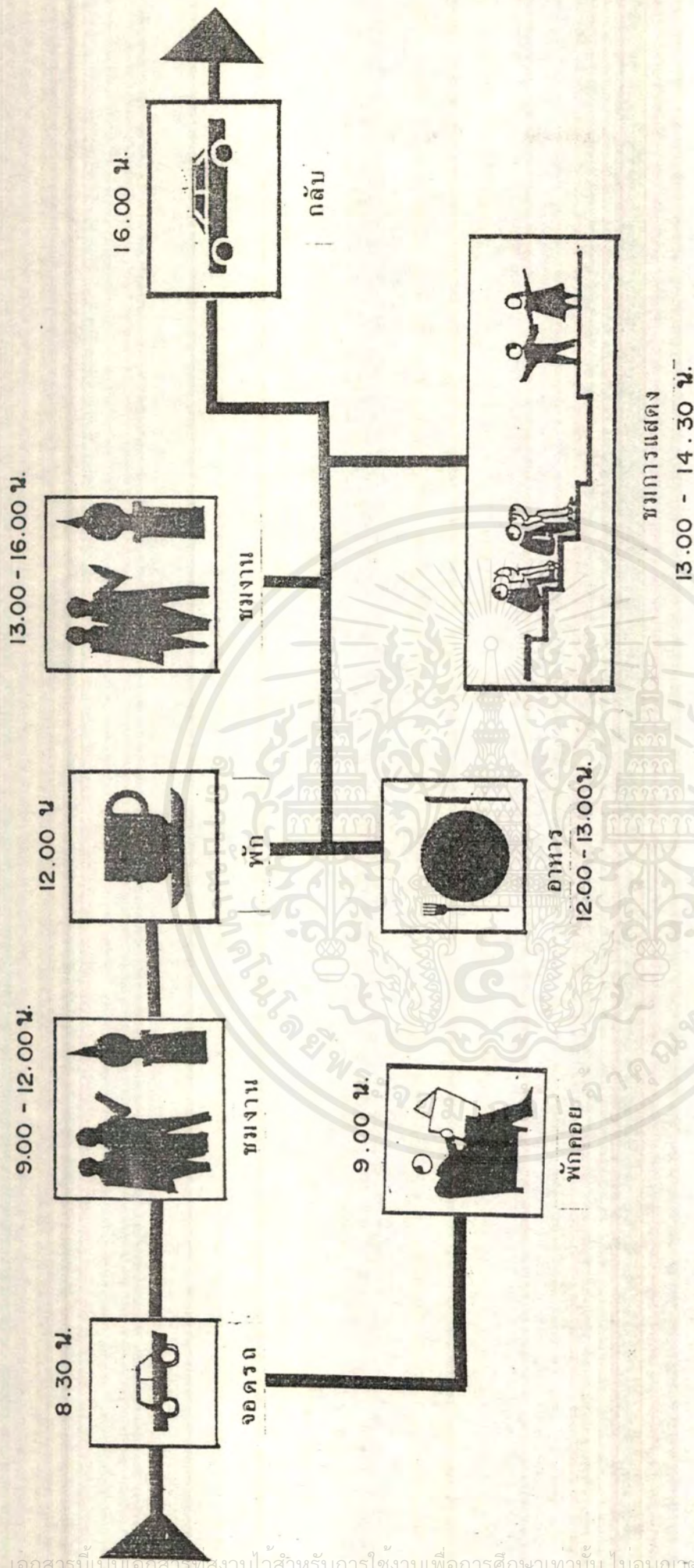
3.26 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



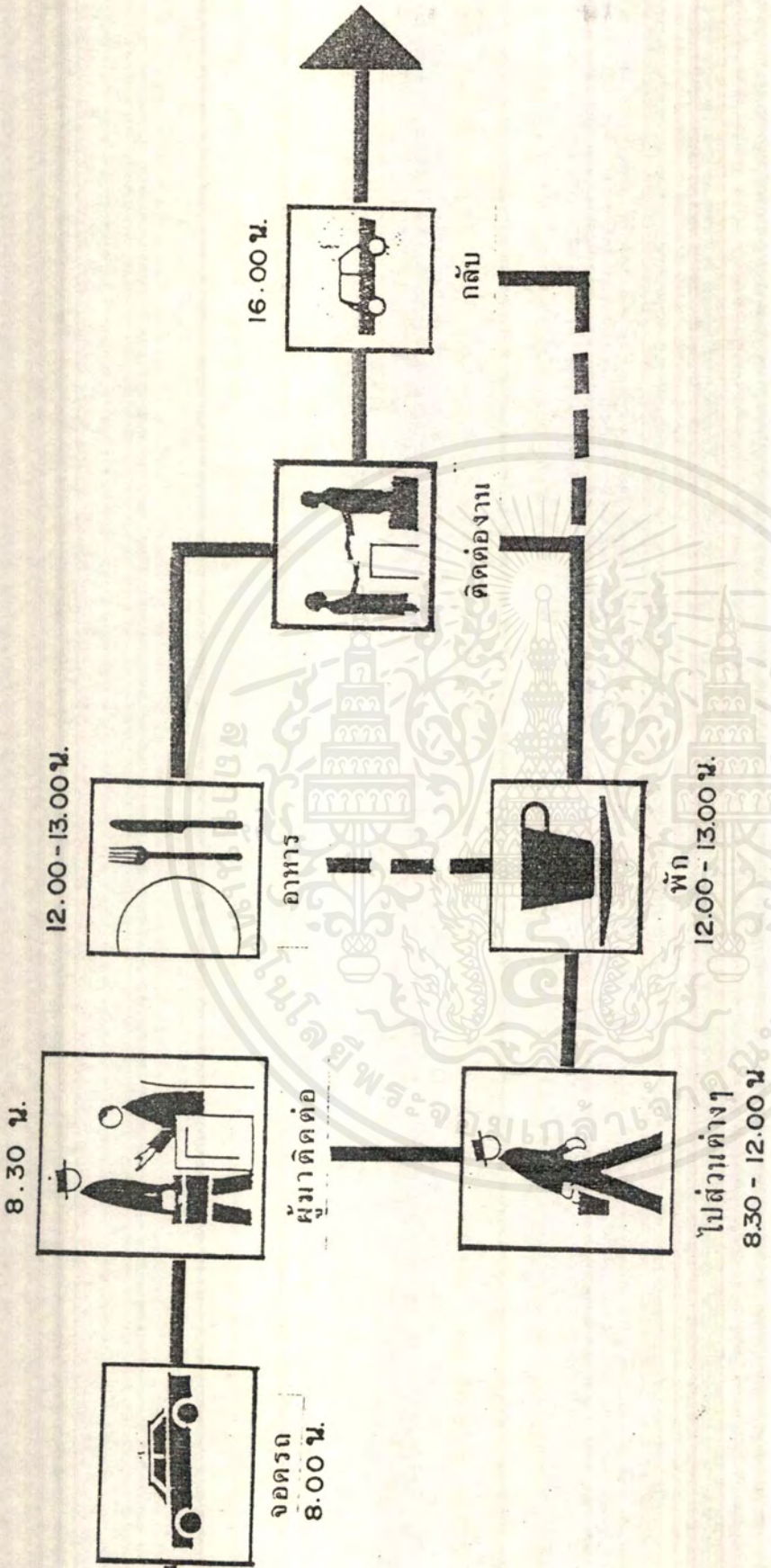
ภาพที่ 3.27 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.28 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว)

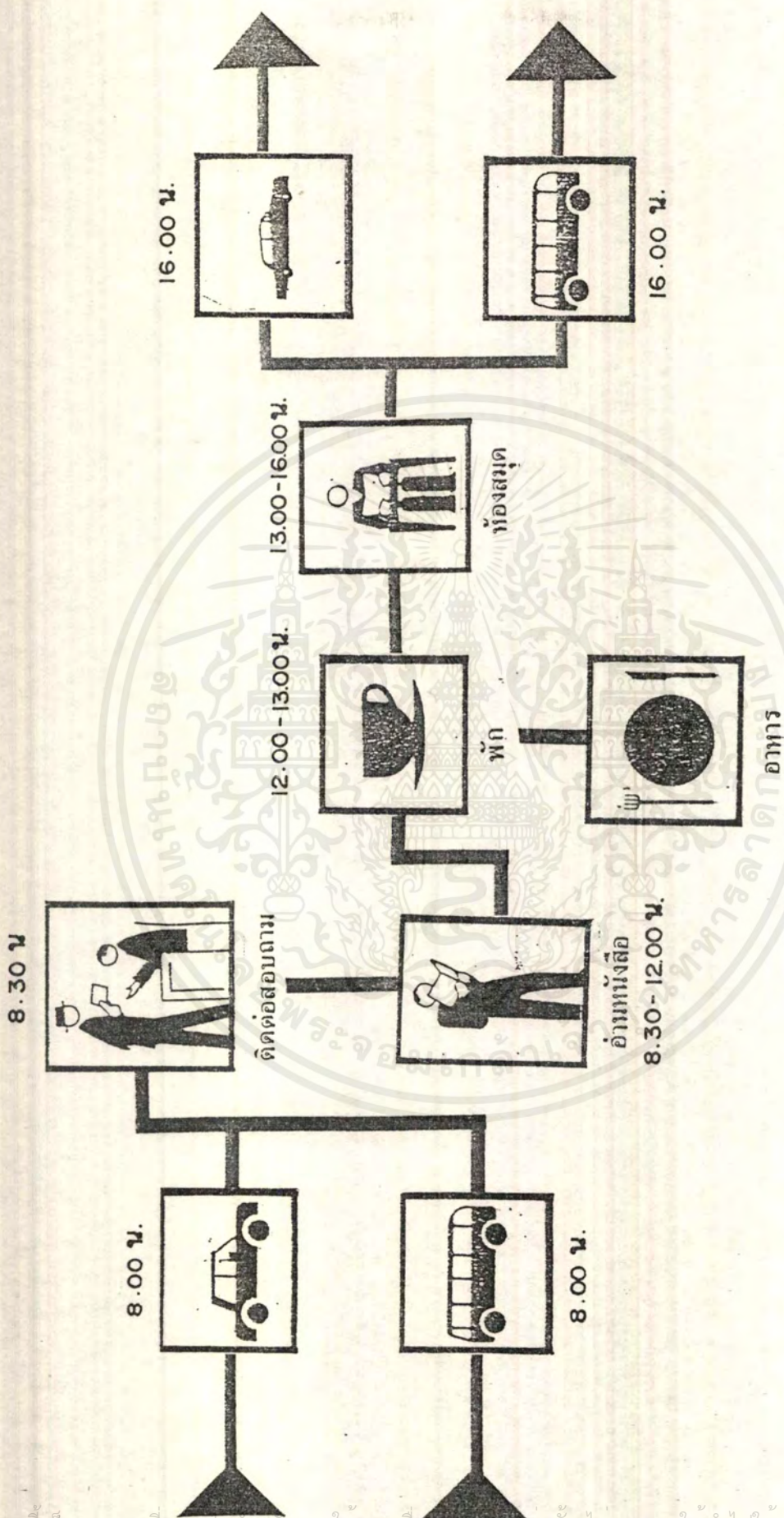
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.29 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (ผู้มาติดต่องาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

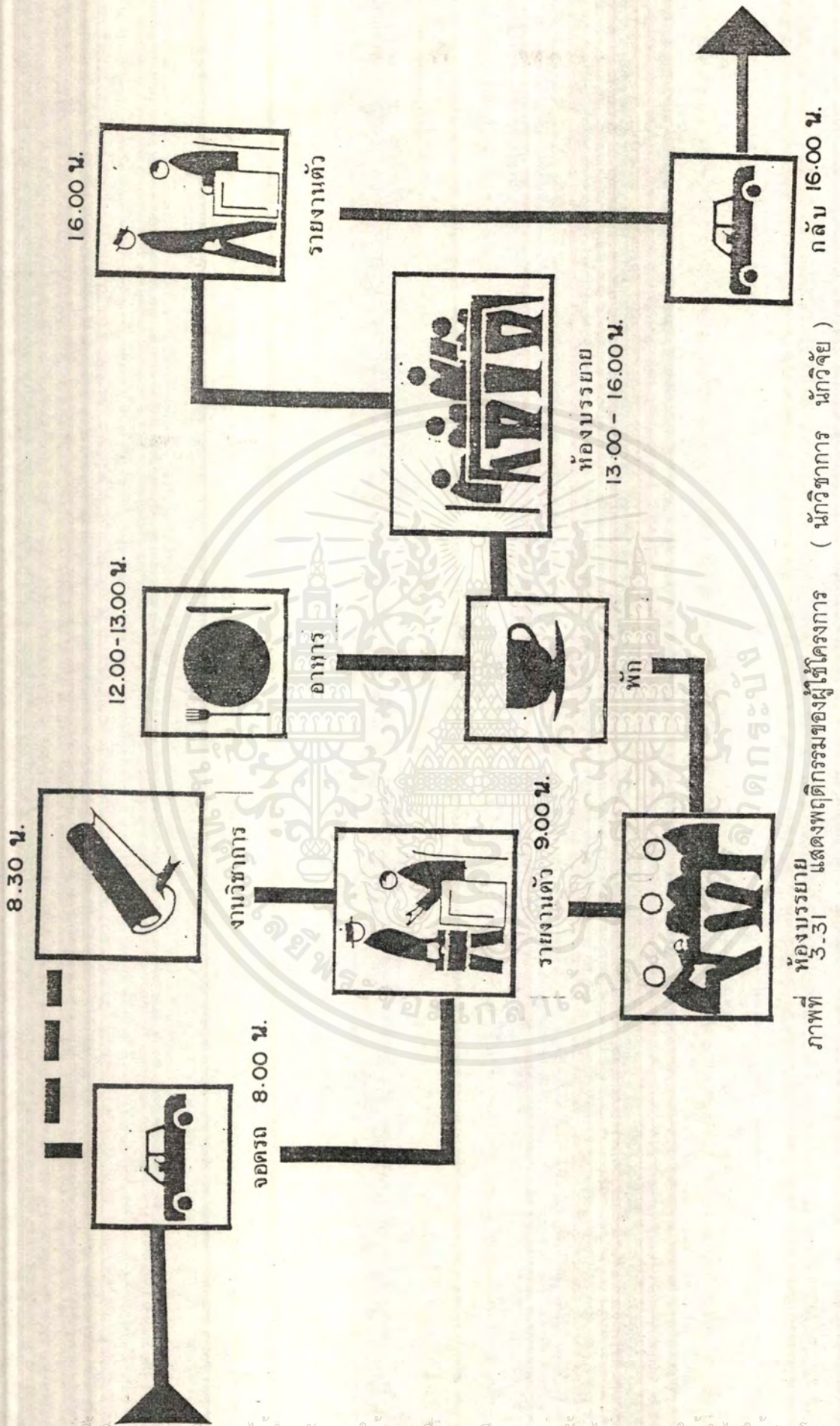
นักศึกษา นักวิจัย



ภาพที่ 3.30 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (นักศึกษา นักวิจัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

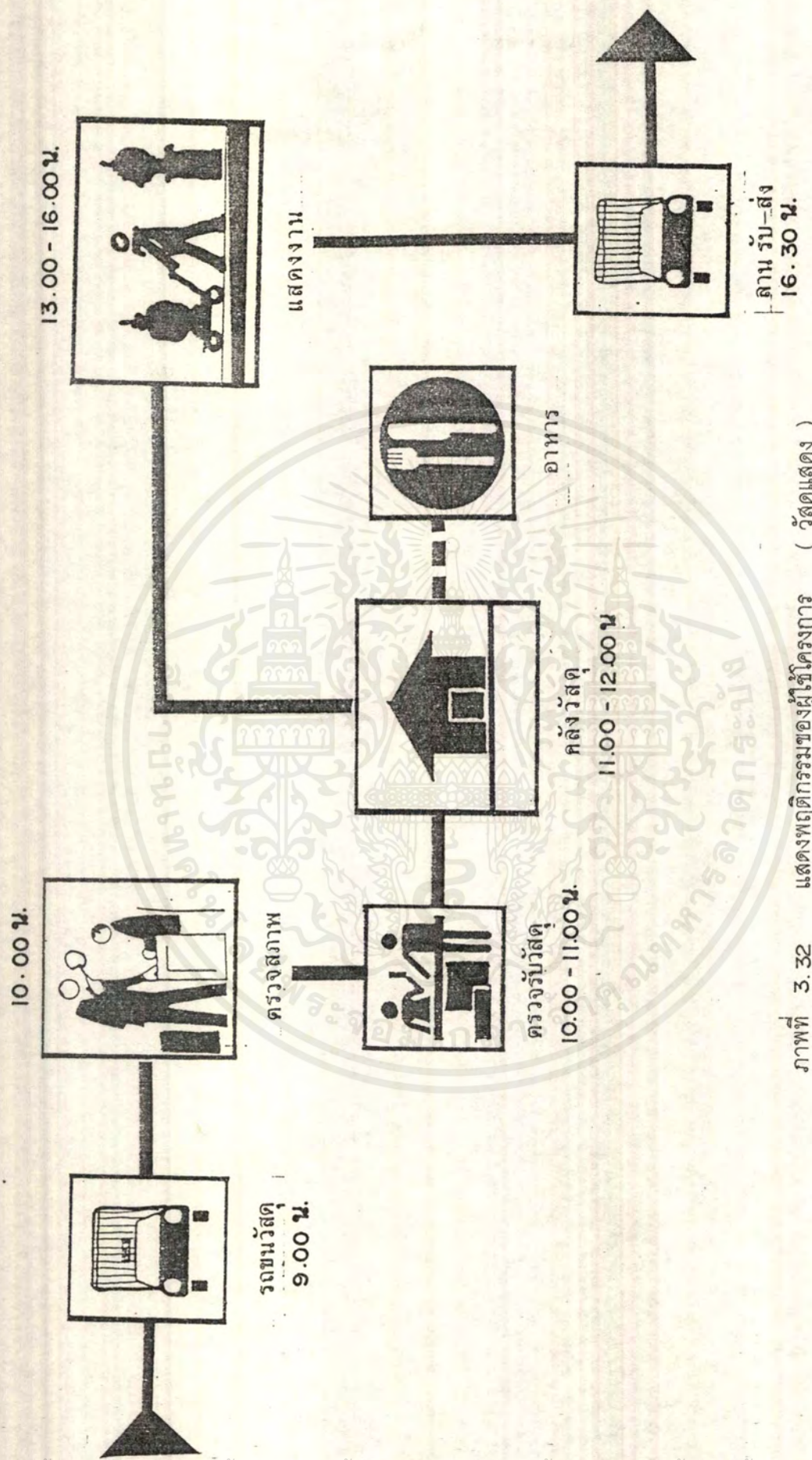
นักวิชาการ หรือนักวิจัย



ภาพที่ 5-31 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (นักวิชาการ นักวิจัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

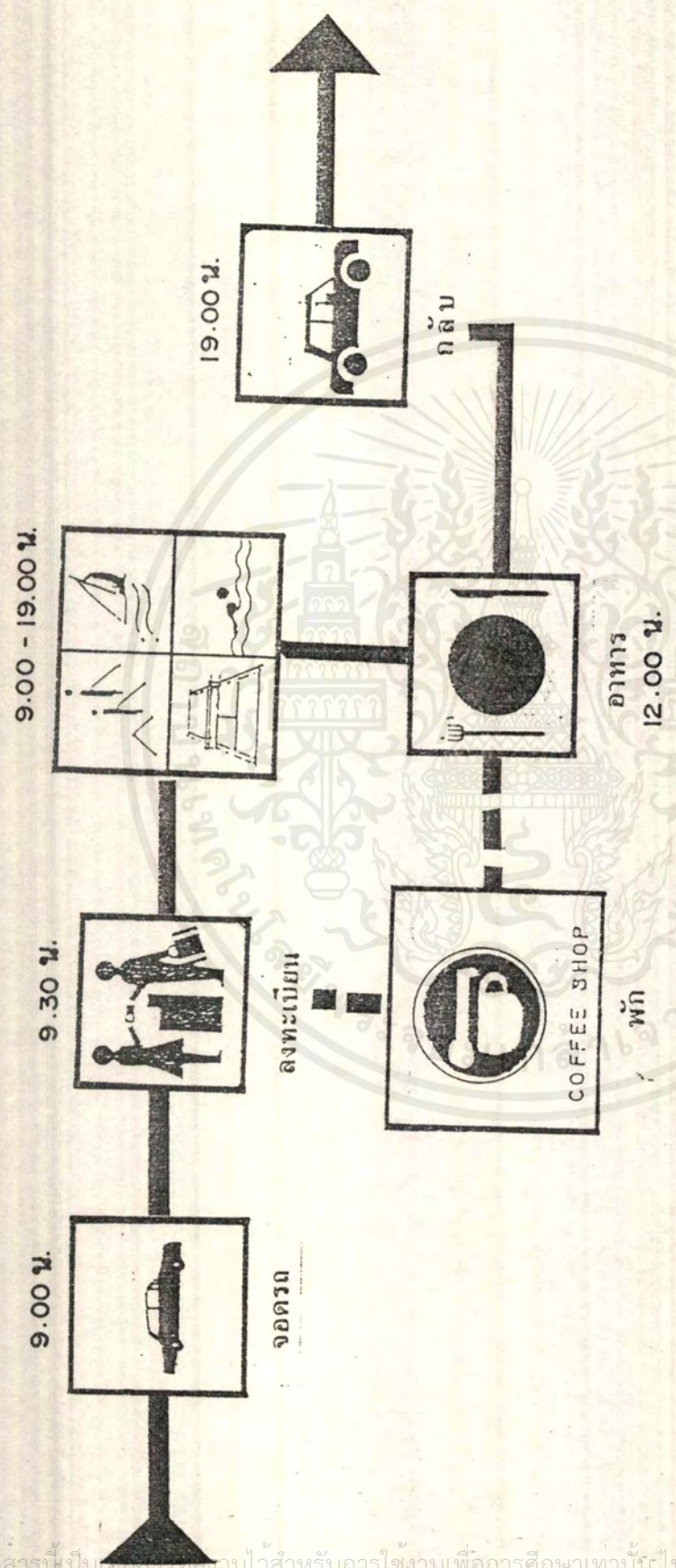
วัสดุแสดง



ภาพที่ 3.32 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (วัสดุแสดง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาใช้นันทนาการ



ภาพที่ 3.33 แสดงพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (ผู้มาใช้นันทนาการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้มาติดต่อกับสมาคมฯ

ผู้มาติดต่อกับทางสมาคมฯ อาจมาเพื่อติดต่อราชการ ติดต่อขอเอกสาร ข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ รวมทั้งการติดต่อกับทางสมาคมฯ เพื่อขอใช้เป็นสถานที่จัดแสดงงาน จัดแสดงกิจกรรมต่างๆ ซึ่งทางติดต่อต้องการพบเจ้าหน้าที่ของสมาคมฯ โดยตรง

ผู้มาติดต่อกับทางสมาคมฯ จะมายังโถงทางเข้าแล้วไปยังร้านอาหารก่อน หรือเข้าสู่ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่สมาคมฯ โดยตรง ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆ ตามความต้องการ เมื่อเสร็จธุระก็กลับออกสู่โถงทางเข้าและกลับออกไป หรืออาจเข้าสู่ร้านอาหารก่อนกลับออกไป หรือเมื่อติดต่อธุระเสร็จแล้ว อาจเข้าชมในส่วนแสดงงานต่อไป

เจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่ของโครงการ ส่วนใหญ่จะมาโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถประจำทาง จะมาถึงโดยประมาณ 8.00 น. จากนั้นจะมายังโถงทางเข้า ซึ่งแยกเป็นทางเข้าเฉพาะเจ้าหน้าที่ของสมาคมฯ บางคนอาจจะแยกไปทานอาหารเช้า บางคนอาจไปห้องสมุดหรือพักผ่อน

8.30 น. เข้าทำงาน

9.00 - 11.00 น. แยกกันไปปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละคน

12.00 น. พักกลางวัน

13.00 - 16.00 น. ปฏิบัติงานตามปกติ

พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่นั้น ขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่ของแต่ละคน ดังจะกล่าวต่อไปตามอัตรากำลัง

3.2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

3.2.3.1 องค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการมีที่มาจาก

1. ความต้องการจากความจำเป็นที่จะต้องมีขึ้น และเป็นส่วนสำคัญของโครงการ เพื่อปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเป้าหมายหลักของโครงการ
2. ความต้องการเพื่อการเสริมสร้างความสมบูรณ์ของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ ทำให้สามารถกำหนดองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบรอง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)
2. ส่วนการจัดแสดงงาน (EXHIBITION QUARTER)
3. ส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร (EDUCATIONAL SERVICE)
4. ส่วนวิชาการ (EDUCATIONAL OFFICE)
5. ส่วนบริหาร (ADMINSTRATIVE OFFICE)
6. ส่วนเทคนิค (TECHNICAL QUARTER)
7. ส่วนนันทนาการ (RECREATION)
8. ส่วนที่จอดรถ (PARKING)

ลักษณะของกิจกรรม กิจกรรมที่โครงการนี้จัดให้มีขึ้นได้ค้ำเนื่องมาจากกิจกรรมเดิมที่สมาคมฯ ดำเนินการอยู่แล้ว แล้วเพิ่มในส่วนที่คิดว่าน่าจะมีขึ้น เพื่อบริการแก่ผู้ที่สนใจทางวิชาการและเสริมสร้างบรรยากาศสำหรับสมาชิก กิจกรรมประเภทเพิ่มรายได้สำหรับผู้ลงทุนโครงการจะประกอบไปด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)

ได้แก่ส่วนบริการต่างๆ เป็นส่วนที่ต้อนรับผู้เข้าชมนิทรรศการ และให้บริการแก่ผู้ที่เข้าชม การดูแลรักษาความปลอดภัย และรักษาความสะอาด

2. ส่วนจัดแสดงงาน (EXHIBITION QUARTER)

จัดให้มีการจัดแสดงงานผลงานความเป็นมาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสถาปัตยกรรม ในประเทศไทย จัดแสดงเป็นหมวดหมู่ต่างๆ จัดให้มีผลงานของสถาปนิกไทย และชาวต่างประเทศ เทคโนโลยีที่ใช้ในการก่อสร้าง ฯลฯ. โดยจะประกอบไปด้วย

- ส่วนแสดงงานถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

ประกอบไปด้วยส่วนจัดแสดงภายใน ซึ่งมีการจัดแสดงหุ่นจำลองต่างๆ รูปภาพ ภาพถ่าย ประวัติข้อมูลต่างๆ การจัดฉากในการจัดแสดงต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสมควร เนื้อหาในการจัดแสดงสามารถแบ่งเป็นส่วนได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา (วัด)

ส่วนที่ 2 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับชนชั้นปกครอง (วัง)

ส่วนที่ 3 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตั้งชุมชนเมือง (เมือง)

ส่วนที่ 4 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ (บ้าน)

ส่วนที่ 5 สถาปัตยกรรมร่วมสมัย สมัยใหม่ที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์

ส่วนที่ 6 แสดงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง และวัสดุก่อสร้างต่างๆ ที่น่าสนใจ

ส่วนที่ 7 แสดงประวัติความเป็นมาของสมาคมสถาปนิกสยามฯ และการจัดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆ ที่ผ่านมาจากสมาคมฯ

ส่วนที่ 8 ส่วนแสดงผลงานของสถาปนิกในอดีตและปัจจุบัน

- ส่วนแสดงงานชั่วคราว (TEMPORALY EXHIBITION)

ได้แก่การจัดแสดงนิทรรศการ ในโอกาสพิเศษเป็นครั้งคราว ที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรม หรือในสาขาที่ใกล้เคียง การแสดงผลงานของนักศึกษา ผลงานของสถาปนิก และผู้ทรงคุณวุฒิ ต่างๆ รวมทั้งการแสดงผลงานเทคโนโลยีความก้าวหน้าทางสถาปัตยกรรม เช่น งานแสดงวัสดุในการก่อสร้าง , งานสถาปนิกสยามฯ เป็นต้น

- ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง (OUT - DOOR EXHIBITION)

ได้แก่ส่วนในการจัดแสดงที่ต้องการบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เพื่อให้ เกิดบรรยากาศที่ดีในการจัดงานนิทรรศการ

3. ส่วนบริการการศึกษา และข่าวสาร

เป็นส่วนที่ประกอบไปด้วย ห้องสมุด เพื่อบริการสำหรับสมาชิก และบุคคลภายนอกที่สนใจ โดยจัดให้มีหนังสือหลายประเภท นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยส่วนประชุม บรรยายสรุป เพื่อใช้ในการประชุม สัมมนา อบรมบรรยายต่างๆ และยังสามารถดัดแปลงเป็นห้องจัดเลี้ยงได้ นอกจากนี้จะใช้สำหรับสมาคมฯ แล้วยังเปิดให้สถาบันหรือบุคคลภายนอกเช่าสถานที่อีกด้วย

ส่วนประกอบที่สำคัญอีกส่วน คือ ห้องฉายภาพยนตร์ โดยอยู่ในส่วนโสตทัศนศึกษา จะจัดให้มีสไลด์ และวิดีโอ ที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเป็นหลัก

4. ส่วนวิชาการ (EDUCATIONAL OFFICE)

เป็นส่วนดำเนินการศึกษา ค้นคว้าวิจัย ความรู้ทางด้านวิชาการ ข่าวสารต่างๆ ประวัติศาสตร์ต่างๆ หรือเทคโนโลยี เพื่อรวบรวมเป็นข้อมูลทางด้านวิชาการ ทำการประเมินผล เพื่อปรับปรุงหรือเผยแพร่ต่อไป

5. ส่วนบริหาร (ADMINSTRATIVE OFFICE)

เป็นส่วนที่จะใช้เป็นที่บริหารงานของสมาคมฯ ฝ่ายต่างๆ และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ภายในสมาคมฯ เพื่อให้การบริหารงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เช่น ฝ่ายบริหาร ฝ่ายบัญชี - การเงิน ฯลฯ.

6. ส่วนเทคนิค (TECHNICAL QUARTER)

เป็นส่วนที่ทำการออกแบบวัสดุในการจัดแสดงงานต่างๆ อุปกรณ์การแสดงผล และควบคุม อุปกรณ์อาคารต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนนันทนาการ (RECREATION)

ได้แก่ส่วนที่ใช้เป็น SPORT CLUB เพื่อบริการต่อสมาชิกและบุคคลภายนอก โดยมีการคิดค่าอัตราค่าบริการต่างกัน เช่น สระว่ายน้ำ ห้องออกกำลังกาย และกิจกรรมอื่นๆ ที่สามารถเสริมทักษะ ซึ่งจะทำให้เกิดบรรยากาศที่ผ่อนคลายสังสรรค์ หรือใช้เป็นที่ปรึกษาหารือในหมู่สมาชิกด้วยกัน

8. ส่วนที่จอดรถ (PARKING)

ได้แก่ส่วนที่จอดรถเจ้าหน้าที่ ตลอดจนที่จอดรถผู้มาใช้บริการ และรถบัสด

ตารางที่ 3.4 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
1. ส่วนบริการสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - โถงพักผ่อน , พักผ่อน - ติดต่อสอบถาม - บริเวณที่ฝากของ - ร้านขายของที่ระลึก - ที่จำหน่ายบัตร - บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ - หน่วยควบคุมรักษาความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นจุดรวมของผู้ใช้บริการของโครงการก่อนที่จะแยกไปสู่องค์ประกอบอื่นๆ ส่วนนี้ควรมี ความยืดหยุ่น และสามารถรองรับผู้ใช้บริการที่มาเป็นจำนวนมากๆ ได้พร้อมกัน สามารถสังเกตได้ง่ายจากภายนอก - ติดต่อ - สอบถาม ให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้โครงการ - ฝากของก่อนที่จะเข้าชมการแสดงงาน - จำหน่ายของที่ระลึกต่างของสมาคมฯ รวมทั้ง หนังสือเผยแพร่ เอกสารต่างๆ - จำหน่ายบัตรเข้าชมงาน - บริการโทรศัพท์สาธารณะแก่ผู้ใช้โครงการ - ดูแลรักษาความปลอดภัยทั้งภายในและภายนอกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
	<ul style="list-style-type: none"> - ร้านอาหาร - คริว - ส่วนเก็บของ - ห้องน้ำ ชาย - หญิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ร้านอาหารให้บริการแก่ผู้ที่มาใช้โครงการ และบุคคลทั่วไป - ทำอาหารภายในร้านอาหาร
2. ส่วนจัดแสดงงาน	<ul style="list-style-type: none"> - โถงแสดงงานถาวร - โถงแสดงงานชั่วคราว - ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง - คลังเก็บวัตถุแสดง 	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นส่วนจัดแสดงภายใน ซึ่งมีการจัดแสดงหุ่นจำลองต่างๆ รูปภาพ ภาพถ่าย ประวัติข้อมูลต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสมควร - เป็นส่วนที่จัดงานแสดงนิทรรศการ ในโอกาสพิเศษเป็นครั้งคราว - เป็นส่วนที่จัดแสดงงานที่ต้องการบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการจัดงาน - ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการจัดแสดง
3. ส่วนบริการการศึกษา และข่าวสาร	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุด - โถงทางเข้าออก - ที่รับฝากของ - โต๊ะรับจ่ายหนังสือ - ที่เก็บหนังสือ - บริเวณอ่านหนังสือ - ห้องบรรณารักษ์ - ห้องเก็บหนังสือ และ ซ่อมหนังสือ - บริเวณถ่ายเอกสาร - ห้องประชุม บรรยายสรุป 	<ul style="list-style-type: none"> - บริการหนังสือประเภทต่างๆ ให้บริการแก่สมาชิก และบุคคลภายนอก - ห้องทำงานของบรรณารักษ์ - ห้องเก็บหนังสือที่ชำรุด และซ่อมหนังสือ - ห้องประชุม สัมมนา บรรยายสรุป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
	- บริเวณนั่งฟังการบรรยาย	
	- พื้นที่จัดฉายสไลด์ และ บรรยาย	
	- ห้องเตรียมการบรรยาย	- เตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการบรรยาย ห้อง พักวิทยากรที่ร่วมบรรยาย
	- ห้องปฏิบัติการทางแสง เสียง	- ห้องควบคุมแสง เสียงที่ใช้ในการ บรรยาย
	- ห้องเก็บของ	
	- ห้องฉายภาพยนตร์	- ห้องมืดที่ใช้ในการฉายภาพยนตร์ที่จัด เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ
	- ห้องประชุมใหญ่	
	- บริเวณที่นั่งชม	
	- เวทีแสดง	
	- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	- ห้องเจ้าหน้าที่โสตฯ
	- ห้องเก็บฟิล์ม	- ใช้เก็บฟิล์มภาพยนตร์ , สไลด์ ที่ใช้ ประกอบการบรรยายต่างๆ ของสมาคมฯ
	- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	
	- ห้องซอมแซมเอกสาร	- ซอมแซมเอกสารที่มีอายุมาก เก่าแก่ หรือชำรุดให้มีสภาพดี
	- ห้องปฏิบัติการไมโครฟิล์ม	- ตัดตั้งเครื่องอ่านไมโครฟิล์ม เพื่อ บริการแก่ผู้ที่ ต้องการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ
	- ห้องปฏิบัติงานโสตฯ	- จัดเก็บอุปกรณ์โสตทัศนฯ ต่างๆ
	- ห้อง หน. ฝ่ายประสานงาน	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย ฯ บริการการศึกษา และข่าวสาร
	- ห้องรอง หน. ฝ่ายฯ	- ห้องรอง หน. ฝ่าย ฯ
	- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	

4. ส่วนวิชาการ
- ห้องเจ้าหน้าที่ ส่วนวิชาการ - บริเวณที่ทำงาน ของเจ้าหน้าที่งาน
วิชาการ
 - ห้องปฏิบัติงานวิชาการ - บริเวณค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับวัตถุที่
นิทรรศการ - แสดงนิทรรศการฯ ภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
	- ห้องปฏิบัติการวิชาการ ฝึกอบรม	- บริเวณคั่นคว่ำ ข้อมูล เกี่ยวกับการจัด กิจกรรมของสมาคม ฯ
	- ห้องเจ้าหน้าที่ประเมินผล	
	- ห้องประชุมวิชาการ	- ห้องประชุมวิชาการ คั่นคว่ำ วิจัย เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่จัดแสดงภายในโครงการ
	- ห้องเก็บของ	
	- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	
5. ส่วนบริหาร	- โถงพักคอย	- บริเวณพักคอย สำหรับบุคคลที่จะเข้ามา ติดต่อกับฝ่ายบริหารของสมาคม ฯ
	- ห้องนายกสมาคมฯ	- ห้องทำงานของนายกสมาคมสถาปนิก ฯ
	- ห้องกรรมการบริหาร	- ห้องทำงานของคณะกรรมการของสมาคม ฯ
	- ห้องเลขานุการสมาคมฯ	- ห้องทำงานของเลขานุการของสมาคมฯ
	- ห้องผู้จัดการสมาคม	- ห้องผู้จัดการสมาคม ฯ ควบคุมการทำงาน ทั้งหมดภายในสมาคม ฯ
	- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการสมาคม	
	- ห้อง หน. ฝ่ายบัญชี - การเงิน	- ห้องทำงานของหัวหน้าฝ่ายบัญชี - การ เงิน
	- ห้องรอง หน. ฝ่ายบัญชี	- ห้องทำงานของรองหัวหน้าฝ่ายบัญชี - การ เงิน
	- ห้องพนักงานบัญชี - การเงิน	- ห้องทำงานพนักงานบัญชี - การเงิน
	- ห้อง หน. ฝ่ายธุรการ	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ
	- ห้องรอง หน. ฝ่ายธุรการ	- ห้องรองหัวหน้าฝ่ายธุรการ
	- ห้องทำงานฝ่ายธุรการ	- ห้องทำงานของพนักงานฝ่ายธุรการ
	- ห้องงานอาคารสถานที่	- ห้องทำงานงานอาคารสถานที่
	- ห้องพนักงานทำความสะอาด	- ห้องพักผ่อนพนักงานทำความสะอาด
	- ห้องพนักงานขับรถ	- ห้องพนักงานขับรถ
	- ห้องพนักงานรักษาความ ปลอดภัย	- ห้องพักผ่อนพนักงานรักษาความ ปลอดภัย เปลี่ยนนวม การทำงาน
	- ห้องทะเบียน	- ส่วนเจ้าหน้าที่ทะเบียน วัตถุประสงค์ใช้ในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
		จัดแสดงภายในโครงการ
	- ห้องทะเบียนสมาชิก	- ส่วนเจ้าหน้าที่ทะเบียนสมาชิกสมาคมสถาปนิกสยามฯ
	- ห้องพยาบาล	
	- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	
6. ส่วนเทคนิค	- ห้อง หน. ฝ่ายเทคนิค	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายเทคนิค
	- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	- ห้องทำงานออกแบบ ฉากที่ใช้ในการจัดแสดง
	- ห้องปฏิบัติการศิลปกรรม	
	- ห้องปฏิบัติงานไม้	
	- ห้องปฏิบัติการเหล็ก พลาสติก กระจก	
	- บริเวณพื้นที่ ประกอบฉาก	
	- ห้องเก็บของ วัสดุโรงงาน	- ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำฉาก
	- ห้องทำหุ่นจำลอง	- ห้องทำหุ่นจำลอง ซ่อมแซมหุ่นจำลองที่เสียหายจากการจัดแสดง
	- ห้องเครื่องปรับอากาศ	
	- ห้องเครื่องไฟฟ้า	
	- ห้องเครื่องประปา	- ห้องเครื่องอุปกรณ์ปั้มน้ำ
	- ห้องซ่อมบำรุง	- ห้องพักผ่อนพนักงานซ่อมบำรุง
	- ห้องเก็บอุปกรณ์	- ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมบำรุงรักษาอาคาร
	- A.H.U.	- ห้องเครื่องดูดอากาศ
	- ห้องเครื่องดับเพลิง	
	- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	
7. ส่วนนันทนาการ	- สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ ขนาดมาตรฐาน เพื่อบริการสมาชิก และบุคคลภายนอก
	- สระว่ายน้ำเด็ก	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	หน้าที่
- บริเวณริมสระว่ายน้ำ	- เป็นที่พบปะสังสรรค์ของสมาชิกสมาคมฯ บริเวณที่พักผ่อนหลังจากการว่ายน้ำ	
- ร้านอาหาร	- ร้านอาหารขายอาหารบริเวณสระว่ายน้ำ	
- บริเวณที่เปลี่ยนเสื้อผ้า	- ที่เปลี่ยนเสื้อผ้าสำหรับผู้มาใช้บริการใน ส่วนนันทนาการ สระว่ายน้ำ และห้องออกกำลังกาย	
- ห้องออกกำลังกาย	- บริเวณออกกำลังกาย	
- COFFEE SHOP	- ร้านขายเครื่องดื่ม เป็นที่พบปะสังสรรค์ ของบรรดาสมาชิกของสมาคมฯ หรือเป็น สถานที่นัดพบของบุคคลภายนอก ที่เข้ามา ใช้บริการใน ส่วนนันทนาการ	
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง		
8. ส่วนที่จอดรถ	- ที่จอดรถยนต์ส่วนตัว	- ที่จอดรถยนต์ของผู้มาใช้บริการ
	- ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่	- ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ และวิทยาการรับ เชิญที่เข้ามาร่วมการบรรยายภายใน โครงการ
	- ที่จอดรถบัส	- ที่จอดรถบัส ของกลุ่มนักท่องเที่ยว นัก ศึกษาที่เข้ามาใช้โครงการ
	- ที่จอดรถบริการ	

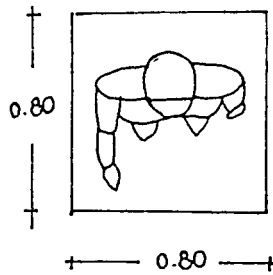
3.2.3.2 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของส่วนต่างๆ ของโครงการ

ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVICE)

1. โถงพักผ่อน , พักผ่อน
 - จากจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมด 1,756 คน / วัน
 - (จากการคาดการณ์) อาคารเปิดบริการตั้งแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เวลา 9.00 - 17.00 น. รวมเวลา 8 ชม. / วัน

เวลาในการใช้โถงทางเข้าไม่เกิน 15 นาที

ในเวลา 1 ชม. จึงแบ่งออกเป็น 4 ผลัด

ในเวลา 8 ชม. จึงแบ่งออกได้เป็น $8 * 4 = 32$ ผลัด

จำนวนคนใช้โถง / 15 นาที จึง = $1,756 / 32 = 55$ คน

- จากการศึกษาจากพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ การเข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดวันละ 450 คน ผู้มาใช้โถงทางเข้า สูงสุด = $450 + 55 = 505$ คน

(ผู้ชมเป็นหมู่คณะ + ผู้ชมปกติ)

คน 1 คน ใช้พื้นที่ $0.80 * 0.80 = 0.64$ ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าหลัก = $505 * 0.64$

= $323.2 = 325$ ตร.ม.

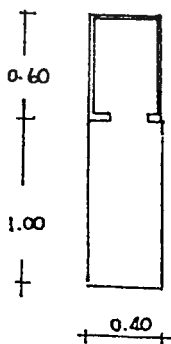
พื้นที่โถงพักคอย , พักผ่อน = 325 ตร.ม.

2. ประชาสัมพันธ์

ประชาสัมพันธ์ 1 คน ใช้พื้นที่ 3 ตร.ม. / 1 คน

(มาตรฐานอาคารราชการ)

3. บริเวณที่รับฝากของ



- คิดจากจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมด 1,756 คน / วัน

ผู้ชมส่วนใหญ่จะใช้เวลาประมาณครึ่งวัน โดยจะแบ่งเป็น

2 ผลัด ผลัดละ 878 คน

จากการศึกษาการประมาณ ผู้ใช้บริการฝากของจากเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จะมีผู้ให้บริการ 1 ใน 6

ของผู้ชมทั้งหมด คือ $878 / 6 = 146$ คน

โดย 1 คนใช้พื้นที่เก็บของ 0.24 ตร.ม.

ลิ้นคเกอร์ 1 หน่วย ใช้พื้นที่ 0.56 ตร.ม.

ดังนั้น 146 หน่วย

จะใช้พื้นที่ = $146 * 0.56 = 93.44$ ตร.ม.

จะใช้พื้นที่ = $146 * 0.56 = 93.44$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
-ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซ้อนกัน 5 ชั้น จะได้พื้นที่ $93.44 / 5 = 18$ ตร.ม.

ล๊อคเกอร์สูงชั้นละ 0.40 ม. ดังนั้นล๊อคเกอร์สูง 2.00 ม.

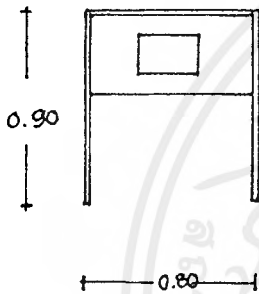
พื้นที่บริเวณรับฝากของ = 18 ตร.ม.

4. ที่จำหน่ายบัตร

จำหน่ายบัตร 1 คน ใช้พื้นที่ 3 ตร.ม.

(มาตรฐานอาคารราชการ)

5. ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ



- มาตรฐานอัตราส่วน ผู้ใช้ : เครื่องโทรศัพท์

= 200 : 1 (มาตรฐานองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย)

ผู้ชมส่วนใหญ่ใช้เวลาประมาณครึ่งวันในการใช้

บริการโครงการ แบ่งเป็นผลัด = $1,756 / 2 = 878$ คน

เฉลี่ยผู้เข้าชมจะใช้โทรศัพท์สาธารณะประมาณ 5 เครื่อง

โทรศัพท์ 1 เครื่องใช้พื้นที่ = 0.72 ตร.ม.

โทรศัพท์ 5 เครื่องใช้พื้นที่ = 3.6 ตร.ม.

พื้นที่บริเวณส่วนโทรศัพท์สาธารณะ 4 ตร.ม.

6. ห้องอาหาร

- ส่วนรับประทานอาหาร คิดพื้นที่จาก

1) จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 450 คน

2) จำนวนผู้มาใช้บริการใน 1 ชั่วโมง = $1,756 / 8 = 220$ คน

(อาคารเปิดทำการ 8 ชม. / วัน)

3) จำนวนบุคลากรของโครงการ 165 คน

$(1) + (2) + (3) = 450 + 220 + 165 = 835$ คน

คิด 70 % ของผู้มาใช้ = 585 คน

1 คน ใช้เวลาทานอาหารเฉลี่ย 20 นาที

ในช่วงเวลาเร่งด่วน 12.00 - 13.00 น. แบ่งได้ 3 ผลัด

จำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร = $585 / 3 = 195$ ที่นั่ง

จำนวนโต๊ะอาหาร 4 คน / โต๊ะ = $195 / 4 = 49$ โต๊ะ

จาก พื้นที่ / โต๊ะ $2.50 * 1.80 = 4.5$ ตร.ม. (รวมทางสัญจร)

พื้นที่ส่วนห้องอาหาร $4.5 * 49 = 220.5 = 221$ ตร.ม.

พื้นที่ห้องอาหารในส่วนรับประทานอาหาร = 221 ตร.ม.

- ส่วนครัว คิดพื้นที่จาก

กำหนดให้พื้นที่เป็น 20 % ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร

พื้นที่ส่วนครัว = $221 * 0.20 = 44.2 = 45$ ตร.ม.

พื้นที่ส่วนครัว = 45 ตร.ม.

- ส่วนห้องเก็บของ คิดพื้นที่จาก

กำหนดให้พื้นที่เป็น 50 % ของพื้นที่ครัว

พื้นที่ส่วนห้องเก็บของ = $45 * 0.50 = 22.5$ ตร.ม.

พื้นที่ส่วนห้องเก็บของ = 22.5 ตร.ม.

ส่วนจัดแสดงงาน (EXHIBITION QUARTER)

การกำหนดหัวข้อในการจัดนิทรรศการ

จะทำการกำหนดหัวข้อการแสดงผลนิทรรศการโดยการดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

- ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร แหล่งข้อมูล หรือการสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ
- จัดจำแนกเรื่องราวที่เป็นหมวดหมู่
- ศึกษารูปแบบการจัดนิทรรศการ แบบต่างๆ และเลือกใช้ตามความเหมาะสม
- วิเคราะห์การเลือกใช้สื่อในการแสดงผลงาน และการใช้พื้นที่จัดแสดง

1. ลักษณะของการจัดแสดงงาน แบ่งออกเป็นหมวดต่างๆ ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนา (วัด)

ส่วนที่ 2 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับชนชั้นปกครอง (วัง)

ส่วนที่ 3 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตั้งชุมชนเมือง (เมือง)

ส่วนที่ 4 สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ (บ้าน)

ส่วนที่ 5 สถาปัตยกรรมร่วมสมัย สมัยใหม่ที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์

ส่วนที่ 6 แสดงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง และวัสดุก่อสร้างต่างๆ ที่น่าสนใจ

ส่วนที่ 7 แสดงประวัติความเป็นมาของสมาคมสถาปนิกสยามฯ และการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ผ่านมาของสมาคมฯ

ส่วนที่ 8 ส่วนแสดงผลงานของสถาปนิกในอดีตและปัจจุบัน

2. การแบ่งประเภทในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ส่วนการแสดงผลงานถาวร - เป็นส่วนที่แสดงผลงานที่มีลักษณะที่ค่อนข้างตายตัว โดยมีการแก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว โดยจัดแสดงไม่ควรมากกว่า 5 ปี จึงควรปรับปรุงใหม่

2.2 ส่วนการแสดงผลงานชั่วคราว - เป็นส่วนที่จัดแสดงผลงานหมุนเวียน และยังมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นงานที่แสดงจึงสลับสับเปลี่ยนไปตามความเคลื่อนไหวในวงการสถาปัตยกรรม มีประเภทต่างๆ คือ

- งานสถาปัตยกรรมร่วมสมัย สมัยใหม่ ที่มีคุณค่า
- ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง
- จัดแสดงผลงานที่เกี่ยวข้องในโอกาสพิเศษ หรือกรณีพิเศษ เช่น การจัดงานสถาปัตยกรรมของนักศึกษาสถาปัตยกรรม หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง , งานสถาปนิกสยามฯ

2.3 ส่วนการแสดงผลงานกลางแจ้ง ซึ่งพิจารณา จากงานสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าและน่าสนใจ แสดงขนาดเท่าจริง (MODEL 1 : 1)

- แสดงภาพชีวิตความเป็นอยู่แบบพื้นที่บ้านที่น่าสนใจ
- คำนึงถึงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่บริเวณโดยรอบ เป็นเรือนไทยริมน้ำที่ยังมีสภาพสมบูรณ์สวยงาม โดยเน้นความกลมกลืนและถือว่าการอนุรักษ์

เทคนิคในการจัดแสดง

เทคนิคในการจัดแสดงผลงาน แบ่งออกเป็น

1. NATURAL CONTECT PERSENTATION

เป็นการจัดแสดงเพื่อให้คล้ายกับสภาพความเป็นจริง โดยใช้ระบบหรือการจัดแบบจากละครมีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ

2. INSTRUCTIONAL PRESENTATION

เป็นการจัดแสดงโดยเน้นการให้ความรู้เป็นเรื่องราว โดยเน้นองค์ประกอบต่างๆ มีการใช้ทั้งคำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ วิดีโอหรืออื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวในเรื่องที่จะแสดงน่าติดตาม

3. AUTHENTIC SETTING

คือ การจัดแสดง วัตถุในสภาพจริง โดยอาจจำลองยกมาบางส่วน โดยใช้รูปแบบ PERIOD ROOM.

4. ASTHETIC PRESENTATION

คือ การจัดแสดงที่เน้นแสดงวัตถุ โดยอาจใช้รูปแบบ VARIETY DISPLAY

ลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดงผลงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดปะแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. OBJECT หรือ MODEL

เป็นวัตถุ 3 มิติ มีทั้งแบบขีตฉนังและแบบลอยตัว การจัดรูปแบบของการแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ หรือนำเอาวัตถุขนาดเล็ก ขนาดใหญ่มาประกอบเพื่อทำให้น่าสนใจยิ่งขึ้นหรือจัดรูปแบบให้น่าสนใจโดยใช้เทคนิคอื่นๆ

2. BOARD หรือ แผ่น 2 มิติ

จะใช้สำหรับแสดงงานที่มีลักษณะเป็นภาพถ่าย แบบก่อสร้างหรืออื่นๆ ในการจัดจะจัดเป็นชุดๆ ที่มีขนาดแตกต่างกันไม่มากนักในแต่ละชุด เพราะการนำ BOARD มาจัดแสดงคราวละมากๆ หรือ ต่อเนื่องกันเป็นจำนวนมากๆ จะทำให้ผู้ชมเบื่อง่าย

BOARD มีลักษณะการจัดแสดงแบบลอยตัวหรือขีตฉนังแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

- BOARD แบบธรรมดา ใช้จัดแสดงภาพ 2

- ELECTRONIC BOARD เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดง เพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาเพียงอย่างเดียว เช่น การใช้ไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง โดยการอาศัยการกดปุ่ม หมุน หรือ ทดลองแบบต่างๆ ซึ่ง BOARD จะมีความหนา เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

- DISPLAY เป็นการจัดแสดงโดยการนำวัตถุที่มีขนาดเล็ก หรือชิ้นส่วนต่างๆ มาแสดงภายในตู้ ซึ่งจัดแสดงไว้เพื่อให้ได้บรรยากาศ หรือทำให้เกิดความน่าสนใจ และเป็นการป้องกันสิ่งที่น่าสนใจ ซึ่งไม่ต้องการให้ถูกจับต้องหรือสัมผัส เนื่องจากจะทำให้เสียหายได้

3. DIORAMA (อัตรทัศนร์)

เป็นการนำเอา BOARD และ OBJECT มาประกอบกันเพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศและธรรมชาติ ของหัวข้อแสดงให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น เช่น การจัด DIORAMA ของสภาพบ้านเรือนของชาวไทยภาคต่างๆ เป็นต้น

4. EQUIPMENT

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ ที่การจัดแสดง เช่น การฉายภาพยนตร์ วีดีโอ สไลด์ที่ไม่สามารถทำได้ในลักษณะของการจัดแสดงทั่วไป เพราะต้องอาศัยการควบคุมแสงสว่างเป็นสำคัญ การจัดแสดงจึงต้องมีพื้นที่เป็นสัดส่วนเฉพาะ เช่น เป็นห้อง MAGIC VISION หรือเสียง

5. PERIOD ROOM

คือการจัดแสดงคล้ายของจริง หรือจำลองสภาพจริงมาจัดแสดงภายใน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับขนาดของวัตถุที่จัดแสดง เช่น การจัดแสดงการจำลององค์ประกอบเรือน , หลังคา , ฝาเรือน , สภาพของคริว , นอกชาน ของเรือนไทยพื้นบ้าน เป็นต้น โดยมีอัตราส่วน 1 : 1 หรือต่างกันเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคำนำไปใช้

สรุปเทคนิคในการจัดแสดงงานในส่วนนิทรรศการถาวร ของโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ มีดังนี้

- MODEL
- BOARD
- DIORAMA
- EQUIPMENT
- PERIOD ROOM

วิธีคิดพื้นที่ในส่วนการจัดแสดงงาน

การหาพื้นที่ในส่วนแสดงงานถาวร ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่โดยอาศัยพฤติกรรมในการชมของผู้เข้าชมและลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดง จึงขึ้นอยู่กับ

1. วัตถุประสงค์นิทรรศการ ที่มีอยู่
2. ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
3. วัสดุอุปกรณ์
4. นโยบายของสมาคมสถาปนิกสยามฯ
5. งบประมาณในการจัดแสดงงาน

นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ ที่นำมาพิจารณาประกอบ คือ

1. มุมมองและระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบายตา และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองขึ้นและลงมุมละ 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้ายและขวามุมละ 20 องศา
2. ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
3. ขนาด MODULE มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่กักเล็กที่สุดเป็น $0.6 * 0.6$
4. ขนาดพื้นที่ / คน

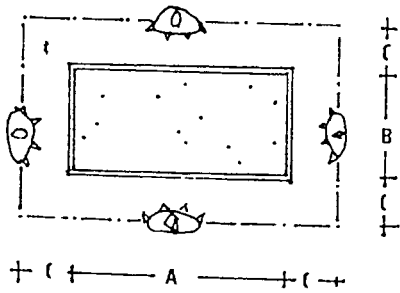
พื้นที่ส่วนจัดแสดง

- การคิดพื้นที่จัดแสดงงานแบบ MODEL ลอยตัว

A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์แสดง

B = ความกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างสบาย (0.60)

D = จำนวนงาน

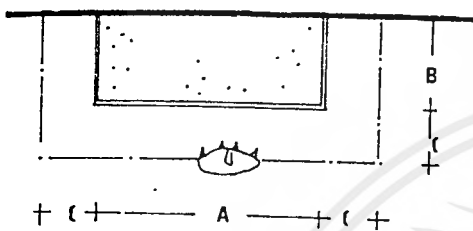
พื้นที่จัดแสดงงาน = $(A + 1.2) * (B + 1.2) * D$

- ขนาดเล็กใช้พื้นที่ 3.24 = $0.60 * 0.60$

- ขนาดใหญ่ใช้พื้นที่ 4.8 = $1.20 * 1.20$

- ขนาดใหญ่ใช้พื้นที่ 13 = $2.40 * 2.40$

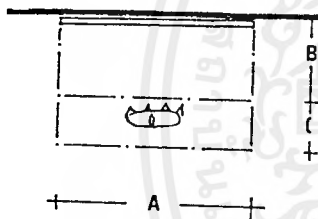
- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL ชิดผนัง



พื้นที่ $(A + 1.20) * (B + 0.60) D$

ใช้พื้นที่ 9.6 = $1.80 * 1.80$

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOARD ใช้ MODULE มาตรฐานขนาด 0.60 * 0.60



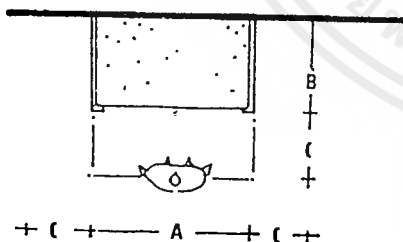
พื้นที่ = $A * (B + C)$

- ขนาดเล็กใช้พื้นที่ = 2.43 ตร.ม. = $1.20 * 1.20$

- ขนาดกลาง = 3.24 ตร.ม. = $1.20 * 1.80$

- ขนาดใหญ่ = 4.80 ตร.ม. = $1.80 * 2.40$

- การคิดพื้นที่แบบ DIORAMA



พื้นที่ = $(A + C) * (B + C)$

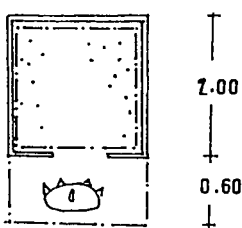
- ขนาดเล็กใช้พื้นที่ = 6.3 ตร.ม. = $0.90 * 1.80$

- ขนาดกลาง = 9.2 ตร.ม. = $1.20 * 2.40$

- ขนาดใหญ่ = 25 ตร.ม. = $2.40 * 3.60$

- การคิดพื้นที่แบบ EQUIPMENT

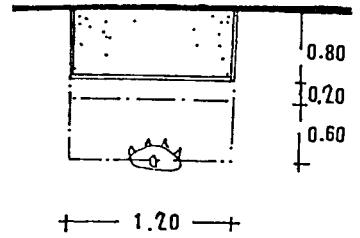
1. MAGIC VISION



พื้นที่ $2.60 * 2.00 = 5.2$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เทปเสียง, สไลด์, วีดีโอ (TAPE , SLIDE , V.D.O.)

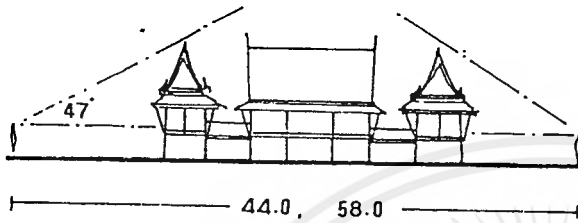


พื้นที่ = 1.92 ตร.ม.

- การคิดพื้นที่แสดงแบบ MODEL (ส่วนแสดงกลางแจ้ง)

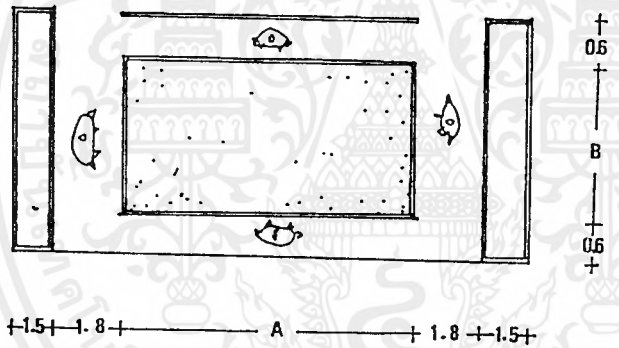
เรือนไทยมาตรฐาน พื้นที่ = (44 * 58)

= 2,784 ตร.ม. / เรือน



- การคิดพื้นที่แสดงแบบ PERIOD ROOM (MODEL 1:1)

พื้นที่เปลี่ยนแปลงตามขนาดวัตถุแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงรายละเอียดการจัดแสดงงานภายในโถงจัดแสดงงานถาวร

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
สถาปัตยกรรมก่อนประวัติศาสตร์				
- การตั้งถิ่นฐานของชุมชนชาวไทย	MAGIC VISION	5.20		
- ชุมชนบ้านเชียง จ.อุดรธานี	MAGIC VISION	5.20		
- ชุมชนผาแต้ม จ. อุบลราชธานี	BOARD	3.24		
สถาปัตยกรรมทวารวดี				
- พระปฐมเจดีย์ (องค์เดิม)	MODEL + MAGIC VISION	5.20		
- พระstupitsila	MODEL	3.24		
- Stupa ห้ายอด	BOARD	2.43		
- Stupa วัดพระประโทน	BOARD	3.24		
- Stupa วัดพระเมรุ	BOARD	2.43		
- Stupa ศิลาวัดจันทราภิรม	MODEL	4.80		
แบบสถาปัตยกรรมทวารวดี (อิทธิพลทมิฬชัย)				
- Stupa มหาลพ	MODEL + TAPE	9.60		
- สุวรรณเจดีย์	BOARD	4.50		

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- เจดีย์เข็ญยืน	MODEL + TAPE	4.80		
- สถูปวัดพญาวัน	BOARD	3.24		
สถาปัตยกรรมศรีวิชัย				
- พระบรมธาตุไชยา	MODEL + MAGIC VISION	5.20		
- พระเจดีย์วัดป่าเลไลยก์	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดสะเทิงพระ	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์ 5 ยอด วัดมหาธาตุ	BOARD	3.24		
สถาปัตยกรรมเขียงแสน - ล้านนา - ล้านช้าง				
- เจดีย์วัดเขียงมัน	MODEL	4.80		
- เจดีย์วัดป่าสัก	DIORAMA	9.60		
- เจดีย์วัดอุโมงค์	BOARD	3.24		จำนวน 2
- เจดีย์วัดป่าแดงหลวง	MODEL	4.80		
- เจดีย์วัดพระธาตุลำปางหลวง	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เจดีย์วัดสวนดอก	MODEL	4.80		ชนิดผนัง
- เจดีย์วัดช้างค้ำ	BOARD	2.43		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- เจดีย์วัดผ้าขาวบ้าน	BOARD	2.43		
- เจดีย์วัดศรีชุม	MODEL	13.00		
- เจดีย์พระธาตุหริภุญชัย	DIORAMA + TAPE	9.60		
- เจดีย์วัดพระธาตุแช่แห้ง	MODEL	9.60		
- เจดีย์หลวง	DIORAMA	9.60		
- เจดีย์วัดขมพู่	BOARD	2.43		
- เจดีย์วัดกุ้เต่า	MODEL	13.00		
- เจดีย์วัดสวนตาล	BOARD	2.43		
- เจดีย์วัดพวงหงษ์	BOARD	2.43		
- เจดีย์วัดเจติยอต	DIORAMA	25.20		
กลุ่มอิทธิพลล้านนา				
- วิหารพันเตา	BOARD	4.50		
- วิหารลายคำ วัดพระสิงห์	DIORAMA + TAPE	25.20		
- วิหารโรงวัดสวนดอก	MODEL	9.60		
- วิหารวัดพระนอน	BOARD	3.24		
- วิหารน้ำเต้า	MODEL	9.60		
- โบสถ์วัดหนองบัว	BOARD	3.24		

จำนวน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่าย	ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
งานซ่อมบำรุง	- ช่างไม้	2	- เตรียมอุปกรณ์แสดงงานไม้
	- ช่างสี	2	- เตรียมอุปกรณ์แสดงงานสี
	- ช่างโลหะ	2	- เตรียมอุปกรณ์แสดงงานโลหะ
	- ช่างไฟฟ้า	2	- จัดเตรียมและซ่อมแซมระบบไฟฟ้าภายในอาคาร
	- ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2	- จัดเตรียมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในอาคาร
	- ช่างประปา	2	- ดูแลรักษาอุปกรณ์ประปาภายในอาคาร
	- ช่างเครื่องปรับอากาศ	2	- ดูแลรักษาอุปกรณ์ปรับอากาศภายในอาคาร
- พัสตุโรงงาน	2	- ควบคุมการเบิกจ่ายพัสตุโรงงาน	

สรุป อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ

1. ฝ่ายบริหาร	จำนวน	19	อัตรา
2. ฝ่ายบัญชี - การเงิน	จำนวน	10	อัตรา
3. ฝ่ายประสานงานบริการ การศึกษาและข่าวสาร	จำนวน	56	อัตรา
4. ฝ่ายธุรการ	จำนวน	45	อัตรา
5. ฝ่ายเทคนิค	จำนวน	35	อัตรา

รวม เจ้าหน้าที่และพนักงานทั้งหมดของโครงการ 165 อัตรา

3.2.2.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.2.4.1 ผู้ใช้บริการ

3.2.4.2 เจ้าหน้าที่ของโครงการ หรือผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- วิหารวัดพระธาตุเสด็จ	BOARD	3.24		จำนวน 2
กลุ่มอิทธิพลพม่า				
- วิหารวัดพระแก้วดอนเต้า	BOARD	4.50		
- วิหารวัดศรีชุม (ลำปาง)	MODEL	9.60		
- วิหารไม้วัดศรีรองเมือง	BOARD	4.50		
- วิหารวัดปกยงคก	MODEL + TAPE	9.60		
แบบสถาปัตยกรรมล้านช้าง				
- พระธาตุพนม	DIORAMA + TAPE	25.20		จำนวน 2
- พระธาตุเรณู	BOARD	3.24		
- พระธาตุท่าอุเทน	MODEL	4.80		
- พระธาตุศรีสองรัก	BOARD	3.24		จำนวน 2
- พระธาตุเชิงชุม	DIORAMA	9.60		
- พระธาตุขามแก่น	BOARD	4.50		
- พระธาตุวัดเขี้ยวข้อม	BOARD	2.43		จำนวน 2
สถาปัตยกรรมสุโขทัย				
- พระเจดีย์มหาธาตุ วัดมหาธาตุ	DIORAMA + TAPE	25.20		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- เจดีย์วัดช้างล้อม	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เจดีย์วัดเจติยเจ็ดแถว	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เจดีย์วัดช้างรอบ	MODEL	4.80		
- พระเจดีย์บรมเชาพระบาทน้อย	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดเจติยสูง	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดพระเจดีย์งาม	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดตะกอน	BOARD	4.50		
- พระเจดีย์ศรีพิจิตร	MODEL	3.24		
- พระเจดีย์มหาธาตุ วัดมหาธาตุ	DIORAMA + TAPE	25.20		
- พระเจดีย์พุทธหัตถ์	MODEL	4.80		
- เจดีย์วัดช้างล้อม	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เจดีย์วัดเจติยเจ็ดแถว	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เจดีย์วัดช้างรอบ	MODEL	4.80		
- พระเจดีย์บรมเชาพระบาทน้อย	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดเจติยสูง	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดพระเจดีย์งาม	BOARD	3.24		
- พระเจดีย์วัดตะกอน	BOARD	4.50		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- พระเจดีย์ศรีพิจิตร	MODEL	3.24		
- พระปรางค์วัดมหาธาตุเขลียง	MODEL	9.20		
- พระปรางค์วัดพระศรีรัตนมหาธาตุพิษณุโลก	DIORAMA + TAPE	25.20		
- พระปรางค์ 3 ยอด วัดศรีสวาย	MODEL	9.60		
- วิหารข้าวล่อม	BOARD	3.24		
- วิหารวัดพระศรี	MODEL	9.60		
- วิหารวัดเจดีย์ 7 แถว	BOARD	2.43		
- วิหารวัดนางพญา	BOARD	2.43		
- วิหารวัดศรีชุม (กำแพงเพชร)	MODEL	9.60		
- วิหารวัดตระพังทองกลาง	BOARD	3.24		
สถาปัตยกรรมคู่มือของ				
- เจดีย์วัดใหญ่ชัยมงคล	DIORAMA	9.60		จำนวน 2
- เจดีย์วัดเสนารงทอง	BOARD	2.43		จำนวน 2
- เจดีย์วัดแก้ว	BOARD	2.43		
- เจดีย์วัดธรรมมิกกราช	BOARD	2.43		
- เจดีย์วัดพระรูป	BOARD	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
แบบสถาปัตยกรรมลพบุรี				
- ปราสาทหินพิมาย	MODEL	9.60		
- ปราสาทเมืองสิงห์	MODEL	9.60		
- พระปรางค์ 3 ยอด	DIORAMA	25.20		
- ปราสาทหินพนมวัน	BOARD	4.50		
- ปราสาทหินกำแหงแดง	BOARD	4.50		
- ปราสาทศรีขรภูมิ	MODEL	9.60		
- ปราสาทหินพนมรุ้ง	MODEL	9.60		
- ปราสาทเมืองต่ำ	DIORAMA	9.60		
- ปราสาทหินบ้านระแงง	BOARD	4.50		
- ปรางค์พระธาตุนารายณ์เจงเวง	BOARD	4.50		
- ปราสาทหินวัดพระพายหลวง	BOARD	4.50		
- ปราสาทเขาพระวิหาร	DIORAMA	25.20		
- พระปรางค์ประธานวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (ลพบุรี) DIORAMA + TAPE		25.20		
สถาปัตยกรรมอยุธยา				
- เจดีย์ช้างล้อม วัดมหาเจดีย์	MODEL + TAPE	4.80		

จำนวน 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- พระเจดีย์ 3 องค์ วัดพระศรีสรรเพชญ์	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เจดีย์ศรีสุริโยทัย	MODEL + TAPE	9.60		
- เจดีย์วัดภูเขาทอง	MODEL	4.80		
- เจดีย์วัดชุมพลนิกายาราม	BOARD	3.24		
- เจดีย์วัดบูรณะศิริมาตยาราม	BOARD	3.24		
- พระปรางค์ประธานวัดราชบูรณะ	MODEL	4.80		
- พระปรางค์วัดพระราม	BOARD	3.24		จำนวน 2
- พระปรางค์วัดไชยวัฒนาราม	MODEL	4.80		
- พระปรางค์วัดไพศาลีประทีบช้าง	BOARD	2.43		
- โบสถ์วัดมหาธาตุ	BOARD	2.43		
- วิหารวัดหน้าพระเมรุ	BOARD	2.43		
- วิหารวัดพระศรีสรรเพชญ์	BOARD	2.43		จำนวน 2
- วิหารวัดกษัตริย์าราม	BOARD	2.43		
- โบสถ์วัดช้างใหญ่	BOARD	2.43		
- วิหารวัดมณฑลพิตร	MODEL + TAPE	9.60		
- โบสถ์วัดตะเว็ด	BOARD	2.43		
- โบสถ์วัดสิงห์	MODEL	4.80		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.จ.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- โบสถ์วัดเขาบันไดอิฐ	BOARD	3.24		
- โบสถ์วัดกลาง	MODEL	4.80		
- วิหารวัดพระแท่นศิลาอาสน์	BOARD	3.24		
- ศาลาการเปรียญวัดตะไกร	BOARD	3.24		
- ศาลาการเปรียญวัดเจ้าป่า	MODEL	4.80		
- ศาลาการเปรียญวัดกุฎีดาว	BOARD	2.43		
- ศาลาการเปรียญวัดใหญ่สุวรรณาราม	MODEL + TAPE	4.80		
พระราชวังสมโยธยาศยา				
- พระราชวังหลวง	MODEL + MAGIC VISION	13.00	3.00 * 3.00	
- พระราชวังจันทรถรเกษม	DIORAMA	9.60		
- พระราชวังสวนหลวง	DIORAMA	9.60		
- พระราชวังลพบุรี	DIORAMA	9.60		
สถาปัตยกรรมรัตนโกสินทร์				
- พระเจดีย์ศรีธรรมโพธิญาณ	DIORAMA + TAPE	25.20		
- พระเจดีย์วัดบวรนิเวศวิหาร	MODEL	3.24		
- พระศรีรัตนเจดีย์ วัดพระศรีรัตนศาสดาราม	MODEL	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- พระปฐมเจดีย์องค์ใหม่	MODEL	4.80		
- พระเจดีย์กลางน้ำ วัดสมุทรเจดีย์	MODEL	4.80		ชิดผนัง
- เจดีย์ประธานวัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม	MODEL	3.24		
- เจดีย์ประธาน วัดพระศรีมหาธาตุ (บางเขน)	MODEL	3.24		
- พระปรางค์วัดระฆังโฆสิตาราม	MODEL	9.60		
- พระปรางค์วัดราชบูรณะ	BOARD	3.24		
- พระปรางค์วัดอรุณราชวราราม	MODEL + MAGIC VISION	25.20		
- โบสถ์วัดพระศรีรัตนศาสดาราม	MODEL	9.60		จำนวน 2
- โบสถ์วัดอรุณราชวราราม	BOARD	3.24		จำนวน 2
- โบสถ์วัดราชนันทดา	BOARD	3.24		
- โบสถ์วัดราชประดิษฐ์	BOARD	3.24		
- โบสถ์วัดเบญจมบพิตร	MODEL + TAPE	13.00		
- วิหารวัดภูมิรินทร์	BOARD	3.24		
- สิมอีสาน	MODEL	6.28		
- โบสถ์วัดสุทธาวาส	BOARD	3.24		
- โบสถ์วัดปะโอ	BOARD	3.24		
- วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม	MODEL	4.80		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- วัดมหาธาตุยุวราชรังสฤษฎิ์	BOARD	3.24		
- วัดราชโอรสาราม	MODEL	4.80		
- วัดราชสิทธิสงคราม	BOARD	3.24		
- วัดแจ้งท่า	MODEL	4.80		
- วัดศาลาปูน	MODEL	4.80		
- วัดราชประดิษฐสถิตมหาสีมาราม	MODEL	4.80		
- วัดราชวรวิหาร	BOARD	3.24		
พระราชวังสมัยรัตนโกสินทร์				
1. พระบรมมหาราชวัง (บริเวณพระราชมณเฑียร)	MODEL + MAGIC VISION	13.00	3.00 * 3.00	
2. พระราชวังบวรสถานมงคล	MODEL	9.60		
3. พระราชวังบวรสถานเกษม	BOARD	4.50		จำนวน 3
4. พระที่นั่งอเนกภาพนออกพระบรมมหาราชวัง				
- พระที่นั่งอนันตสมาคม	MODEL	13.00		
- พระที่นั่งอัมพรสถาน	MODEL	13.00		
- พระตำหนักวิเศษ	MODEL	9.60		
5. วัง				
- วังปญาไท	MODEL	9.60		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- รั้วบูรพาภิรมย์	MODEL	9.60		
- รั้วสวนกุหลาบ	MODEL	9.60		
- รั้วปางขุนพรหม	MODEL	9.60		
6. พระราชวังนอกเขตกรุงเก่าพมหาราม				
- พระราชวังสนามจันทร์	MODEL	13.00		
- พระราชวังบางปะอิน	MODEL	13.00		
- พระราชวังไกลกังวล	MODEL	13.00		
- พระราชวังพระนครคีรี	BOARD	4.50		
7. พระตำหนักทรงไทย				
- พระตำหนักเรือนต้น	MODEL	13.00		
- พระตำหนักทับขวัญ	MODEL	13.00		
8. พระเมรุมาศ	MODEL + MAGIC VISION	5.20		
วิวัฒนาการ หอไตร				
- หอไตรวัดทุ่งศรีเมือง	MODEL	4.80		
- หอไตรหลังแก้ววัดใหญ่สุวรรณาราม	DIORAMA	9.60		
- หอไตร หอเขียนที่วังสวนผักกาด	MODEL	4.80		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- หอไตรวัดระฆังโฆสิตาราม	MODEL + TAPE	9.60		
- หอไตรหลังใหม่วัดสุวรรณาราม	MODEL	4.80		
- หอไตรหลังเก่าวัดเสนาราม	BOARD	3.24		
- หอไตรวัดสระเกศ	BOARD	2.43		
- หอไตรวัดพระธาตุศรีบุญชัย	BOARD	3.24		
- หอไตรวัดเชียงมั่น	MODEL	4.80		
- หอไตรวัดพระสิงห์	MODEL	4.80		
- หอไตรวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม (สังฆवास)	MODEL	4.80		
- มณฑปวัดพระศรีรัตนศาสดาราม	MODEL	9.60		
- หอไตรวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม (พุทธवास)	MODEL	9.60		
- หอไตรวัดราชประดิษฐสถิตมหาสีมาราม	MODEL	4.80		
วัดวาอารามที่สำคัญ				
- วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร จ. เชียงใหม่	MODEL	13.00		
- วัดศรีชุม จ. ลำปาง	MODEL	9.60		
- วัดพระธาตุดอยสุเทพฯ จ. เชียงใหม่	DIORAMA	25.20		
- วัดพระธาตุพนม จ. นครพนม	MODEL + MAGIC VISION	5.20		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- วัดหนองป่าพง จ. อุบลราชธานี	DIORAMA	9.60		
- วัดบ้านหนองแวงปอแก้ว จ. กาฬสินธุ์	MODEL	4.80		
- วัดดงคำมวงค์ จ. สกลนคร	MODEL	4.80		
- วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร จ. นครศรีธรรมราช	MODEL + MAGIC VISION	5.20		
- วัดพระบรมธาตุไชยา จ. สุราษฎร์ธานี	MODEL + MAGIC VISION	5.20		
- วัดพระศรีรัตนศาสดาราม จ. กรุงเทพฯ	MODEL + MAGIC VISION	4.80		
- วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม จ. กรุงเทพฯ	MODEL	4.80		
- วัดอรุณราชวราราม จ. กรุงเทพฯ	DIORAMA	9.60		
- วัดเบญจมบพิตร จ. กรุงเทพฯ	MODEL + MAGIC VISION	5.20		
- วัดราชบพิธสถิตมหาสีมาราม จ. กรุงเทพฯ	DIORAMA + MAGIC VISION	25.20		
- วัดสุทัศน์เทพวราราม จ. กรุงเทพฯ	MODEL	9.60		
- วัดพระปฐมเจดีย์ จ. นครปฐม	MODEL	9.60		
- วัดพระพุทธบาท จ. สระบุรี	DIORAMA	25.20		

องค์ประกอบสถาปัตยกรรมไทย

1. สี่มา

1.1 สมัยทวารวดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- แบบแผนศิลา พิพิธภัณฑสถานเก่า	MODEL	4.00		
- แบบแผนศิลา วัดโพธิ์ศรีเสม	BOARD	2.43		
- แบบแผนศิลา พิพิธภัณฑสถาน	BOARD	2.43		
- แท่งศิลา 8 เหลี่ยม วัดมหาชัย	MODEL	3.24		
- แท่งศิลารูป 4 เหลี่ยม	BOARD	2.43		
1.2 สมัยทวารวดี				
- สีมารูปดอกบัว วัดร้าง (ลำพูน)	MODEL	3.24		
- แบบแผนศิลา วัดพระธาตุทวารวดี	BOARD	2.43		
- แบบแผนศิลา พิพิธภัณฑสถานศรีธรรมราช	BOARD	2.43		
- แบบแท่งศิลารูปกลม วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร	MODEL	3.24		
- แบบแผนศิลาเรียบ	BOARD	2.43		
- แบบก้อนหิน วัดคูเมือง	DIORAMA	4.30		
1.3 สมัยสุโขทัย				
- แบบแผนศิลาวัดหลุมดิน	MODEL	4.80		
1.4 สมัยอยุธยา				
- แบบแผนศิลา วัดพระศรีสรรเพชญ์	MODEL	4.80		
- แบบแผนศิลา วัดท่าไคร้	BOARD	2.43		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- แบบแผนศิลา วัดแก้ว	BOARD	2.43		
1.5 สมัยรัตนโกสินทร์				
- สมัยรัชกาลที่ 1 วัดสุวรรณาาราม	BOARD	2.43		
- สมัยรัชกาลที่ 3 วัดบวรนิเวศวิหาร	BOARD	2.43		
- สมัยรัชกาลที่ 4 วัดเสนาาราม	BOARD	2.43		
- สมัยรัชกาลที่ 5 วัดเบญจมบพิตร	BOARD	2.43		
- สมัยรัชกาลที่ 6 วัดปฐมเจดีย์	BOARD	2.43		
2. ชุ้มสีมา				
2.1 สมัยอยุธยา				
- ทรงสถาปช้าง วัดพระญาติ	MODEL	13.00	2.40 * 2.40	
- ทรงยอดปราสาท วัดใหญ่จอมปราสาท	MODEL	13.00	2.40 * 2.40	
2.2 สมัยรัตนโกสินทร์				
- ชุ้มสีมา วัดสระเกศ	MODEL	13.00	2.40 * 2.40	
3. หน้าบัน				
- หน้าบันปราสาทศิขิ เจดีย์วัดมหาธาตุ (สุโขทัย)	MODEL	17.80	3.00 * 3.60	
- หน้าบันมุขปราสาท วัดมหาธาตุ (ลพบุรี)	MODEL	17.28	3.00 * 3.60	
- หน้าบันพระอุโบสถ วัดพระเมรุ	BOARD	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- หน้าบันพระแม่มาฆปถิม	MODEL	22.68	3.60 * 4.20	
- หน้าบันอุโบสถ วัดพระนอนป่าโมก	BOARD	3.24		
- หน้าบันพระอุโบสถ วัดยางสุทธาราม	BOARD	3.24		
- หน้าบันพระอุโบสถ วัดเขาน้ำเค็ม	BOARD	3.24		
- หน้าบันศาลาการเปรียญ วัดใหญ่สุวรรณาราม	MODEL	32.40	2.40 * 7.80	
- หน้าบันวิหาร วัดบุพผาราม	MODEL	32.40	2.40 * 7.80	
- หน้าบันวิหาร วัดประสาธ	MODEL	32.40	2.40 * 7.80	
- หน้าบันพระอุโบสถ วัดสุทัศน์เทพวราราม	MODEL	32.40	2.40 * 7.80	
4. บานประตูและซุ้มประตู				
- บานประตูปราสาท วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ (สุโขทัย)	BOARD	10.08	1.80 * 2.00	
- บานประตูมณฑป วัดพระศรีสรรเพชญ์ (อยุธยา)	BOARD	10.08	1.80 * 2.00	
- บานประตู วัดพระฝาง	BOARD	10.08	1.80 * 2.00	
- บานประตูศาลาการเปรียญ วัดใหญ่สุวรรณาราม	BOARD	10.08	1.80 * 2.00	
- บานประตูวิหารพระศรีศากยมุนี วัดสุทัศน์เทพวราราม	BOARD	10.08	1.80 * 2.00	
- ซุ้มประตูวิหาร วัดพันเตา	MODEL	17.28	3.00 * 3.60	
- ซุ้มประตูหอไตร วัดพระสิงห์	MODEL	17.28	3.00 * 3.60	
- ซุ้มประตูโถง วัดพระธาตุลำปางหลวง	MODEL	17.28	3.00 * 3.60	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
5. ดาวเพดาน				
- ดาวเพดานไม้สัก ปรากฏวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ	BOARD	4.50		
- ดาวเพดานมุก พระอุโบสถ วัดกษัตริย์อาราม	BOARD	4.50		
- ดาวเพดาน พระอุโบสถ วัดแก้วสุทธอาราม	BOARD	4.50		
6. คันทวย				
- คันทวยพระอุโบสถ วัดหน้าพระเมรุ	BOARD	4.50		
- คันทวยพระอุโบสถ วัดกษัตริย์อาราม	BOARD	4.50		
- คันทวยวิหารพระนอน วัดพุทธไสยาสน์	BOARD	4.50		
- คันทวยศาลาการเปรียญ วัดใหญ่สุวรรณาราม	BOARD	4.50		
- คันทวยวิหารน้ำแต้ม วัดพระธาตุลำปางหลวง	BOARD	4.50		
7. ภาพประติมากรรมฝาผนัง				
- ภาพอิฐสุลตัก พระธาตุพนม	BOARD	17.28	3.00 * 3.60	
- ผนังเจดีย์จามเทวี วัดกุฎีด	BOARD	17.28	3.00 * 3.60	
- ผนังโบสถ์ วัดนางพญา	BOARD	17.28	3.00 * 3.60	
- ภาพรูปปั้นวิหาร วัดไผ่	BOARD	11.52	1.20 * 3.60	
- ภาพปูนปั้น วัดเจดีย์ 7 ยอด	BOARD	25.92	3.60 * 4.20	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต (บ้าน)				
1. เรือนเครื่องผูก				
- เรือนเครื่องผูกภาคกลาง	DIORAMA	6.30		
- เรือนเครื่องผูกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	DIORAMA	6.30		
- เรือนเครื่องผูกภาคเหนือ	DIORAMA	6.30		
- เรือนเครื่องผูกภาคใต้	DIORAMA	6.30		
- เรือนลาวไท	DIORAMA	6.30		
- เรือนชาวเขา	DIORAMA	6.30		
2. เรือนเครื่องสืบ				
- เรือนไทยภาคกลาง	MODEL	4.80		
- เรือนไทยภาคเหนือ	MODEL	4.80		
- เรือนไทยภาคอีสาน	MODEL	4.80		
- เรือนไทยภาคใต้	MODEL	4.80		
3. เรือนแพ				
- แพอุบลราชธานี	BOARD	2.43		
- แพไชยภูมิ	BOARD	2.43		
4. เรือนร้านค้า				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- เรือนร้านค้าริมน้ำ	BOARD	4.50		
- เรือนร้านค้าริมทาง	BOARD	4.50		
5. ยู่ฉาง	BOARD	4.50		
6. หมู่บ้าน	DIORAMA + TAPE	25.20		
- เรือนเดี่ยว	BOARD	3.24		
- เรือนขยาย	BOARD	3.24		
- ภูมิทัศน์	DIORAMA	6.30		
7. ภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรม				
- เรือนครัว	PERIOR ROOM + MODEL 1 : 1	17.28		
- ร้านน้ำ	PERIOR ROOM + MODEL 1 : 1	17.28		
- บ่อน้ำ	BOARD	3.24		
- การตั้งเสาเอก	BOARD	4.50		
- ประเพณีปลุกเรือน	BOARD	4.50		
- การตั้งศาลพระภูมิ	PERIOR ROOM + MODEL 1 : 1	9.60		
- ใต้ถุนเรือน	BOARD	4.50		
- ห้างนา , เกียงนา , ชน้า	DIORAMA	6.30		
8. องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
8.1 กาเต	MODEL 1 : 1	7.29		
8.2 ห้ายนต์	MODEL 1 : 1	9.27		
8.3 โครงสร้างเรือน				
- หลังคา	PERIOR ROOM MODEL 1 : 1	110.50		
- ฝาเรือน	PERIOR ROOM MODEL 1 : 1	34.56		
- ต้นทวย , ค้ำฝน	PERIOR ROOM MODEL 1 : 1	9.72		
9. ประเพณีการปลูกเรือน และขั้นตอน การปลูกเรือนไทย	โตทัศน์	50.00		บริเวณนี้ชมส์ได้
สถาบันโดยกรรมร่วมสมัย สมัยใหม่ที่มีคุณค่า ควรอนุรักษ์				
1. สถาบันยกรรมในช่วง พ.ศ. 2475 - 2500				
- อาคารโรงพยาบาลกลาง	BOARD	3.24		
- อาคารคณะทันตแพทยศาสตร์ (ตึกภาควิทยวิทัศน์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	BOARD	3.24		
- กลุ่มอาคารสาธารณะ ถนนราชดำเนินกลาง	MODEL	9.60		
- อาคารกรีฑาสถานแห่งชาติ	BOARD	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- อาคารศาลาเฉลิมไทย ถนนราชดำเนิน	MODEL	4.80		
- อาคารที่ทำการกระทรวงยุติธรรม	BOARD	3.24		
- อาคารคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	BOARD	3.24		
- อาคารหอประชุมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	MODEL	4.80		
- อาคารหอประชุมสยามสมาคม ถนนอโศก	BOARD	2.43		
- อาคารอำนวยการมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ตึกโดม)	MODEL	4.80		
- อาคารอำนวยการโรงงานยาสูบ คลองเตย	BOARD	2.43		
2. สถาปัตยกรรมในช่วง พ.ศ. 2501 - 2515				
- อาคารที่ทำการและหอประชุมกรมประชาสัมพันธ์	BOARD	3.24		
- อาคารโรงละครแห่งชาติ	BOARD	3.24		
- อาคารโรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตัล	BOARD	2.43		
- อาคารโบสถ์เซเวียร์	MODEL	4.80		
- อาคารครุฑมณฑลนคร วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา	MODEL	4.80		
- อาคารสนามกีฬาในร่มหัวหมาก	BOARD	3.24		
- อาคารหอสมุดแห่งชาติ ท่าวาสุกรี	BOARD	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
3. สถาบันธรรมในช่วง พ.ศ. 2516 - 2525				
- อาคารที่ทำการรัฐสภาแห่งใหม่	MODEL	4.80		
- อาคารบริหารพุทธมณฑล นครปฐม	BOARD	3.24		
- อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกรุงเทพ สีส้ม	BOARD	3.24		
- อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารกสิกรไทย พหลโยธิน	BOARD	3.24		
- อาคารพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ ห้องฟ้าจำลอง	MODEL	4.80		
- วิทยาลัยลาดยาว นครราชสีมา	MODEL	4.80		
- อาคารเชียงใหม่ไนท์บาร์ซ่า เชียงใหม่	BOARD	2.43		
- อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่	BOARD	2.43		
4. สถาบันธรรมในช่วง พ.ศ. 2526 - ปัจจุบัน				
- อาคารสำนักงานใหญ่ธนาคารเอเชีย	BOARD	2.43		
- อาคารโทยทวเวอร์	MODEL	4.80		
- อาคารสำนักงานใหญ่การบินไทย	BOARD	3.24		
- อาคารสำนักงานใหญ่การบินไทยแห่งประเทศไทย	BOARD	2.43		
- อาคารศูนย์การค้าอิมรินทร์พลาซ่า	BOARD	2.43		
- อาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า	BOARD	3.24		
- อาคารพระตำหนักคอดยตุย เชียงราย	MODEL	9.60		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ตร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
- อาคารอนุสรณ์สถาน ปทุมธานี	MODEL	4.80		
- ศาลหลักเมืองกรุงเทพมหานคร	BOARD	2.43		
- อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	BOARD	3.24		
ส่วนแสดงความรู้เกี่ยวกับทางเทคโนโลยีการก่อสร้างระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ที่น่าสนใจ				
1. ระบบโครงสร้างอาคาร	โสตทัศน์	50.00		
2. วัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ที่น่าสนใจ	โสตทัศน์	50.00		
ส่วนแสดงประวัติความเป็นมาของสมาคมสถาปนิกสยามและการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผ่านมาของสมาคม				
1. ประวัติสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์	BOARD	3.24		จำนวน 3
2. กิจกรรมของสมาคมฯ ในปี พ.ศ. 2490 - 2508	BOARD	3.24		
3. กิจกรรมของสมาคมฯ ในปี พ.ศ. 2508 - 2527	BOARD	3.24		
4. กิจกรรมของสมาคมฯ ในปี พ.ศ. 2527 - ปัจจุบัน	BOARD	3.24		
5. ายานามหาสมาคมสถาปนิกสยามฯ	BOARD	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
ส่วนแสดงผลงานของสถาปนิกในอดีตและปัจจุบัน				
1. หอวงวิศาศลศิลป์	BOARD	3.24		
2. กรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์	BOARD	3.24		
3. ศาสตราจารย์ อ้น นิมมานเหมินทร์	BOARD	3.24		
4. ศาสตราจารย์ พล.ร.ต. สมภาพ ภิรมย์	BOARD	3.24		
5. ม.ร.ว. มิตราภรณ์ เกษมศรี	BOARD	3.24		
6. นาย นิจ วิทยธีระนันท์	BOARD	3.24		
7. นาย พิชัย วาสนาส่ง	BOARD	3.24		
8. ศาสตราจารย์ ร.อ. กฤษณา อรุณวงศ์ ณ.อยุธยา	BOARD	3.24		
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิญโญ สุวรรณคีรี	BOARD	3.24		
10. นาง จรัสศรี ทวีรัช	BOARD	3.24		
11. ดร. สุเมธ ชุมสาย ณ.อยุธยา	BOARD	3.24		
12. นาย ปราโมทย์ สุขุม	BOARD	3.24		
13. นาย อองอาจ สาตรพันธ์	BOARD	3.24		
14. นาย ชัชวาลย์ พริ้งพวงแก้ว	BOARD	3.24		
15. ดร. วิโรจน์ ศรีสุโร	BOARD	3.24		
16. นาย มติ ตั้งพานิช	BOARD	3.24		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการ	ลักษณะการจัดแสดง	พื้นที่จัดแสดง (ต.ร.ม.)	ขนาดอุปกรณ์	หมายเหตุ
17. รองศาสตราจารย์ ผุสดี ทิพทัส	BOARD	3.24		
18. รายนามนายกสมาคมสถาปนิกสยามฯ ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งสมาคมฯ - ปัจจุบัน	BOARD	4.80		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของงานที่จัดแสดงในส่วนจัดแสดงงานถาวร

เนื่องจากงานด้านสถาปัตยกรรมตั้งแต่สมัยประวัติศาสตร์นั้นมีด้วยกันอย่างมากมาย ซึ่งในการที่จะนำเอางานทั้งหมดมาจัดแสดงนั้นคงเป็นไปได้ ดังนั้นในการศึกษารายละเอียดของงานที่จะนำมาจัดแสดงนั้น เพื่อเป็นการสะดวกสำหรับการศึกษาซึ่งมีขีดจำกัดทางด้านเวลา จึงได้รวบรวมผลงานที่น่าสนใจ และได้มีผู้ทำการศึกษาไว้แล้ว และผลงานเหล่านั้นทำการคัดเลือกจากงานที่สามารถใช้เป็นตัวอย่างและมีความสมบูรณ์ สำหรับที่จะใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษา

รายละเอียดของวัตถุที่จัดแสดง

1. สถาปัตยกรรมก่อนประวัติศาสตร์
2. สถาปัตยกรรมทวาราวดี
3. สถาปัตยกรรมศรีวิชัย
4. สถาปัตยกรรมเชียงแสน - ล้านนา - ล้านช้าง
5. สถาปัตยกรรมสุโขทัย
6. สถาปัตยกรรมอู่ทอง
7. สถาปัตยกรรมอยุธยา
8. สถาปัตยกรรมรัตนโกสินทร์

ส่วนจัดแสดงประเภทที่ 2 - 8 ประกอบไปด้วย

- สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องศาสนา (วัด)
- สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับชนชั้นปกครอง (วัง)
- สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการตั้งชุมชน (เมือง)

9. สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต (บ้าน)

ประกอบไปด้วย

- 9.1 เรือนเครื่องผูก
- 9.2 เรือนเครื่องสับ
- 9.3 เรือนแพ
- 9.4 เรือนร้านค้า
- 9.5 ยุ้งฉาง
- 9.6 หมูบ้าน
- 9.7 จำลองภาพชีวิต
- 9.8 องค์ประกอบสถาปัตยกรรม (บ้าน)
10. สถาปัตยกรรมร่วมสมัย สมัยใหม่ที่มีคุณค่า
- 10.1 สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2475 - 2500

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 10.2 สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2501 - 2515
- 10.3 สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2516 - 2525
- 10.4 สถาปัตยกรรม พ.ศ. 2526 - ถึงปัจจุบัน
11. แสดงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง และวัสดุก่อสร้างต่างๆ ที่น่าสนใจ
12. แสดงประวัติความเป็นมาของสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ และการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่ผ่านของสมาคม
13. แสดงผลงานของสถาปนิกในอดีตและปัจจุบัน

สรุปพื้นที่วัตถุแสดงประเภทต่างๆ สำหรับส่วนแสดงงานถาวร

1. สถาปัตยกรรมก่อนประวัติศาสตร์
จำนวนวัตถุที่แสดง 3 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 13.64 ต.ร.ม.
2. สถาปัตยกรรมทวาราวดี
จำนวนวัตถุที่แสดง 10 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 43.48 ต.ร.ม.
3. สถาปัตยกรรมศรีวิชัย
จำนวนวัตถุที่แสดง 4 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 14.92 ต.ร.ม.
4. สถาปัตยกรรมเชียงแสน - ล้านนา - ล้านช้าง
จำนวนวัตถุที่แสดง 35 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 292.16 ต.ร.ม.
5. สถาปัตยกรรมสุโขทัย
จำนวนวัตถุที่แสดง 28 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 289.16 ต.ร.ม.
6. สถาปัตยกรรมอู่ทอง
จำนวนวัตถุที่แสดง 18 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 166.23 ต.ร.ม.
7. สถาปัตยกรรมอยุธยา
จำนวนวัตถุที่แสดง 29 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 163.43 ต.ร.ม.
8. สถาปัตยกรรมรัตนโกสินทร์
จำนวนวัตถุที่แสดง 130 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 1,227.2 ต.ร.ม.
9. สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต (บ้าน)
จำนวนวัตถุที่แสดง 33 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 401.88 ต.ร.ม.
10. สถาปัตยกรรมร่วมสมัย สมัยใหม่ที่มีคุณค่าควรอนุรักษ์
จำนวนวัตถุที่แสดง 38 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 137.67 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ส่วนแสดงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้างต่างๆ
ที่น่าสนใจ

จำนวนวัตถุที่แสดง 2 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 100 ต.ร.ม.

12. ส่วนแสดงประวัติความเป็นมาของสมาคมสถาปนิกสยามฯ และการจัดกิจกรรมต่างๆ ที่
ผ่านมาของสมาคมฯ

จำนวนวัตถุที่แสดง 8 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 25.92 ต.ร.ม.

13. ส่วนแสดงผลงานของสถาปนิกในอดีต และปัจจุบัน

จำนวนวัตถุที่แสดง 18 ชิ้น พื้นที่จัดแสดง 58.32 ต.ร.ม.

รวมจำนวนวัตถุแสดง 356 ชิ้น

รวมพื้นที่จัดแสดง 2,934.01 ต.ร.ม.

2,934 ต.ร.ม.

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงงาน

ส่วนจัดแสดงงาน

1. โถงจัดแสดงงานถาวร - วัตถุประสงค์สำหรับจัดแสดงในส่วนจัดแสดงถาวรมีจำนวน 356 ชิ้น
ใช้พื้นที่สำหรับแสดงทั้งหมด 2,934 ต.ร.ม.

เวลาในการเข้าชมส่วนแสดงงาน จากการศึกษาพฤติกรรมของผู้เข้าชมนิทรรศการ พบว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาที่เข้าชมสั้นที่สุด ประมาณ 30 นาที
 เวลาในการเข้าชมที่นานที่สุด ประมาณ 2 ½ ชั่วโมง
 เวลาในการเข้าชมโดยปกติเฉลี่ย ประมาณ 1 ½ ชั่วโมง
 การเข้าชมงาน 1 ชั้น ใช้เวลาน้อยที่สุด 8 วินาที
 การเข้าชมงาน 1 ชั้น ใช้เวลามากที่สุด 30 วินาที
 การเข้าชมงาน 1 ชั้น ใช้เวลาเฉลี่ย 19 วินาที
 ในเวลาเวลาเข้าชมงาน 1 ½ สามารถชมงานได้ประมาณ 377 ชั้น
 พื้นที่จัดแสดงงานถาวร 2,934 ตร.ม.

2. โถงจัดแสดงงานชั่วคราว - การคิดพื้นที่ส่วนนี้คิด 40 % ของพื้นที่จัดแสดงงานถาวร
 $2,934 * 40 \%$
 ดังนั้นพื้นที่โถงจัดแสดงงานชั่วคราว = 1,173.6 ตร.ม.
 พื้นที่จัดแสดงงานชั่วคราว 1,174 ตร.ม.
3. โถงจัดแสดงกลางแจ้ง - คิดหาพื้นที่จัดแสดง โดยคิดจากพื้นที่มาตรฐานของเรือน
 ไทย มีพื้นที่ 2,784 ตร.ม.
 การจัดแสดงของโครงการ แบ่งเป็นการจัดแสดงเป็นเรือนไทย 4 ภาค
 ดังนั้นพื้นที่จัดแสดงกลางแจ้ง = $2,784 * 4 = 11,136$ ตร.ม.
 พื้นที่จัดแสดงกลางแจ้ง 11,136 ตร.ม.
4. ส่วนคลังเก็บวัตถุแสดง - การหาพื้นที่ส่วนนี้ คิด 30 % ของพื้นที่ส่วนจัดแสดงถาวร
 $2,934 * 30 \%$ = 880 ตร.ม.
 พื้นที่คลังเก็บวัตถุแสดง 880 ตร.ม.

ส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร (EDUCATIONAL SERVICE)

1. ห้องสมุด คิดพื้นที่จาก

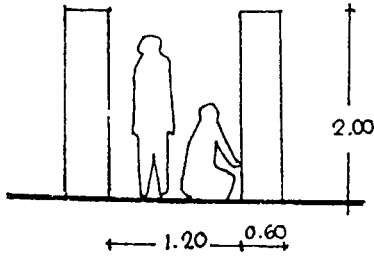
จากมาตรฐานห้องสมุดประเทศไทย ห้องสมุดขนาดกลาง (ห้องสมุดเฉพาะทาง)

ควรมีหนังสือ 20,000 เล่ม

- พื้นที่เก็บหนังสือ

พื้นที่เก็บหนังสือ ใช้ตู้ขนาด $0.60 * 2.00 * 2.00$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1 ใบ เก็บหนังสือได้ 1,200 เล่ม

จะต้องใช้ตู้ $20,000 / 1,200 = 17$ ตู้

จากการวิเคราะห์การใช้พื้นที่สำหรับเก็บหนังสือ 1 ตู้

จะใช้พื้นที่ = 2.9 ตร.ม.

ใช้พื้นที่สำหรับเก็บหนังสือ $17 * 2.9 = 49.3 = 50$ ตร.ม

พื้นที่สำหรับเก็บหนังสือ = 50 ตร.ม.

- บริเวณอ่านหนังสือ

- จากมาตรฐาน ห้องสมุดประเทศไทย

กำหนดให้พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ 1 คน / 2.7 ตร.ม.

ห้องสมุดของโครงการสามารถรองรับผู้ใช้บริการได้ 90 คน

คิดเป็นพื้นที่ $90 * 2.7 = 243$ ตร.ม.

พื้นที่บริเวณอ่านหนังสือ = 243 ตร.ม.

- ห้องทำงานบรรณารักษ์

- จากกฎกระทรวง กำหนดให้ 1 คน = 12 ตร.ม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่

- จากกฎกระทรวง กำหนดให้ 1 คน = 4.5 ตร.ม.

2. ห้องประชุม บรรยายสรุป

- ห้องบรรยาย

จากมาตรฐานห้องบรรยายขนาดเล็ก จุคน ประมาณ 50 คน 2 ห้อง

ขนาดพื้นที่ห้องบรรยาย คิดจาก 0.6 ตร.ม. / 1 ที่นั่ง

1 ห้อง มีพื้นที่ $50 * 0.6 = 30$ ตร.ม.

พื้นที่จัดฉายสไลด์ และการจัดการบรรยายประมาณ = 15 ตร.ม.

9 ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่ห้องบรรยาย 1 ห้อง = $30 + 15 + 9 = 54$ ตร.ม.

พื้นที่บรรยาย 2 ห้อง = 108 ตร.ม.

- ห้องประชุมขนาดใหญ่

ที่นั่งชม = 450 ที่นั่ง (คิดจากผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด)

1 คนใช้พื้นที่ = 0.56 ตร.ม.

จะใช้พื้นที่นั่งชมทั้งหมด $0.56 * 450 = 252$ ตร.ม.

พื้นที่ทางสัญจร 30 % = 75.6 ตร.ม.

รวมพื้นที่นั่งชมทั้งหมด $75.6 + 252 = 327$ ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่นั่งชมทั้งหมด

327 ตร.ม.

- เวทีแสดง

จากเวทีมาตรฐานทั่วไป ขนาดเวทีที่ใช้กว้าง 4.00 ม. ยาว 10.00 ม.

คิดพื้นที่เวทีเป็น 40 ตร.ม.

- ห้องฉายภาพยนตร์

จากมาตรฐานห้องฉายภาพยนตร์ทั่วไป

กำหนดให้ขนาดห้องฉายภาพยนตร์ = 17.5 ตร.ม.

3. ห้องปฏิบัติการไมโครฟิล์ม

ไมโครฟิล์ม ในโครงการหมายถึง การถ่ายภาพย่อส่วนจากเอกสารหรือหนังสือต้นฉบับ โดยการใช้อัตราส่วนในการถ่ายภาพย่อให้เล็กลง โดยใช้อัตราส่วนในการถ่ายภาพตั้งแต่

9 : 1 - 40 : 1

การจัดเก็บม้วนไมโครฟิล์มนี้ จะบรรจุอยู่ในกล่องขนาด 10 * 10 * 4.5 ซม. ในตู้เหล็กซึ่งมีความกว้าง 1.85 ม. สูง 2.00 ม. และหนา 50 ซม. ลักษณะของตู้จะมีมือจับอยู่ด้านข้าง เพื่อผลัดเคลื่อนบนรางเลื่อน สามารถเลื่อนเข้าหากันได้หมดเพื่อทำการล๊อค และเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ ด้านข้างมีช่องสำหรับเสียบดัชนี (INDEX) สำหรับอำนวยความสะดวกในการเลือกใช้ ตู้หนึ่งจะแบ่งเป็น 2 ปีก ซ้ายขวา ภายในตู้จะมีถาดบรรจุกล่องไมโครฟิล์มถาดหนึ่งบรรจุได้ 20 ถาด ถาดนี้สามารถดึงออกมาได้ โดยมีระบบล๊อคไม่ให้ถาดหก หรือตกลงมา 1 ตู้จะมี 24 ถาด

ฉะนั้น 1 ตู้ สามารถเก็บไมโครฟิล์มได้ = $80 * 24 = 1,920$ กล่อง ฟิล์ม 35 มม.

แถบเสียงมีหลายชนิดและหลายขนาด โดยแบ่งออกเป็น

1. เทปคาสเซ็ท มีขนาด $0.07 * 0.11 * 0.02$ ซม.
2. เทป 8 แทรก มีขนาด $0.10 * 0.15 * 0.03$ ซม.
3. เทปบันทึกเสียง มีขนาด $0.30 * 0.30 * 0.02$ ซม.

4. ห้องน้ำ ชาย - หญิง

การหาจำนวนสุขภัณฑ์ ที่ใช้ในโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยคิดได้จากมาตรฐานอาคารราชการที่กำหนดไว้ในตาราง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 แสดงมาตรฐานสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	โถส้วม		ที่ปัสสาวะ		อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1 - 200	2	3	2	-	1	1
201 - 400	3	4	3	-	2	2
401 - 600	4	5	4	-	3	3
501 - 800	5	6	5	-	4	4
801 - 1,000	6	7	6	-	5	5

ที่มา : BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD

จากข้อตารางข้างต้น

- จำนวน โถส้วม (TOILET) ใช้พื้นที่ 0.8 ตร.ม. / ยูนิต
 ผู้ชายใช้ 4 ยูนิต คิดเป็นพื้นที่ 3.20 ตร.ม.
 ผู้หญิงใช้ 5 ยูนิต คิดเป็นพื้นที่ 4.00 ตร.ม.
 - ที่ปัสสาวะ (URINAL) ใช้พื้นที่ 1.50 ตร.ม. / ยูนิต
 ผู้ชายใช้ 4 ยูนิต คิดเป็นพื้นที่ 6.00 ตร.ม.
 - อ่างล้างหน้า (HAND BASIN) ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. / ยูนิต
 ผู้ชายใช้ 3 ยูนิต คิดเป็นพื้นที่ 2.00 ตร.ม.
 ผู้หญิงใช้ 3 ยูนิต คิดเป็นพื้นที่ 2.00 ตร.ม.
- รวมพื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด = 17.2 ตร.ม. + CIRCULATION 30 % (5.1)
 = 23 ตร.ม.

ส่วนนันทนาการ (RECREATION)

1. สระว่ายน้ำ

สระว่ายน้ำที่ใช้ในโครงการ เป็นสระมาตรฐาน 6 เลนส์ คือ กว้าง 13 เมตร ยาว 25 เมตร การวางตำแหน่งแนวเหนือ - ใต้ โดยกำหนดให้เป็นสระน้ำกลางแจ้ง
 พื้นที่สระว่ายน้ำ = 325 ตร.ม.

2. สระว่ายน้ำเด็ก

เป็นสระว่ายน้ำสำหรับเด็กสำหรับหัดว่ายน้ำมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก มีลักษณะเป็นบ่อน้ำตื้นๆ ลึกไม่เกิน 60 ซม. ใช้สำหรับให้เด็กเดินเล่น เนื่องจากสระว่ายน้ำเด็กนั้นค่อนข้างสกปรกได้ง่าย เพราะเด็กยังไม่รู้จักวิธีใช้ที่ถูกต้อง ดังนั้นการหมุนเวียนน้ำจึงต้องกระทำ ทุกๆ 4 ชม. โดยให้เครื่องเอกซาร์นี้เป็นเอกซาร์ที่ส่งวนเวียนสำหรับการเข้านเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อหยุดเดินไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรองร่วมกันกับสระใหญ่ น้ำที่ใช้แล้วนี้อาจจะนำไปทิ้งหรือนำไปกรองแล้วกลับมาใช้อีก จุดถ่ายน้ำควรอยู่บริเวณที่ลึก ๆ ของสระ เพื่อที่จะสามารถถ่ายเทน้ำออกได้หมดจากทุกส่วน เทคนิคที่เกี่ยวข้องกับสระว่ายน้ำ การกรองที่ผิวจะต้องดีเท่ากับสระว่ายน้ำปกติ

3. บริเวณริมสระว่ายน้ำ

ควรจะมีทางเดินรอบสระติดต่อกันได้โดยตลอด ความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 ม. โดยไม่มีสิ่งกีดขวางทางเดิน (ความกว้าง 2.40 ม. ไม่รวมขอบสระ ถ้าหากมีขอบสระด้วย) และในส่วนหลังของที่กระโดดกับบริเวณด้านข้างของที่กระโดดจะต้องเว้นเนื้อที่ไว้สำหรับทางเดินอย่างน้อย 90 ซม.

ทางเดิน จะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย $\frac{1}{4}$ นิ้ว / ระยะทาง 1 ฟุต เพื่อสะดวกในการระบายน้ำ

พื้นที่ริมสระว่ายน้ำ 70 ตร.ม.

ตารางที่ 3.7 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ส่วนบริการสาธารณะ				
- โถงพักผ่อน , พักผ่อน	455	0.64	325	1
- ติดต่อสอบถาม	2	3	6	2
- บริเวณที่ฝากของ	146	0.56	18	1
- ร้านขายของที่ระลึก	1	15	15	5
- ที่จำหน่ายบัตร	2	3	6	5
- บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ	5	0.72	4	1
- หน่วยควบคุมรักษา	2	3	6	2
ความปลอดภัย				
- ร้านอาหาร	195	4.5	221	1
- ครุฑ	-	-	45	1
- ส่วนเก็บของ	-	-	22.5	1
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	20	23	23	2

รวมส่วนพื้นที่บริการสาธารณะ

691.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่ (ต.ร.ม.)	อ้างอิง
2. ส่วนจัดแสดงงาน				
- โถงแสดงงานถาวร	455	-	2,934	1
- โถงแสดงงานชั่วคราว	455	-	1,173	1
- ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง	455	-	11,136	1
- คลังเก็บวัตถุแสดง	-	-	880	1
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงงาน			16,123 ต.ร.ม.	

3. ส่วนบริการการศึกษา และข่าวสาร

- ห้องสมุด				
- โถงทางเข้าออก	-	-	24	4
- ที่รับฝากของ	-	-	15	5
- โต๊ะรับจ่ายหนังสือ	-	-	25	4
- ที่เก็บหนังสือ	-	2.9	50	1
- บริเวณอ่านหนังสือ	90	2.7	243	1
- ห้องบรรณารักษ์	1	12	12	2
- ห้องเก็บหนังสือ และ ซ่อมหนังสือ	-	-	30	4
- บริเวณถ่ายเอกสาร	2	3	6	2
- ห้องประชุม บรรยายสรุป			108	1
- บริเวณนั่งฟังการบรรยาย	50	0.6	30	1
- พื้นที่จัดฉายสไลด์ และ บรรยาย	-	-	15	1
- ห้องเตรียมการบรรยาย	-	-	9	1
- ห้องปฏิบัติการทางแสงเสียง	-	-	9	3
- ห้องเก็บของ	-	-	6	1
- ห้องฉายภาพยนตร์	-	-	17.5	3
- ห้องประชุมใหญ่				
- บริเวณที่นั่งชม	450	0.56	327	1
- เวทีแสดง	-	-	40	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่ (ต.ร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	4	4	18	2
- ห้องเก็บฟิล์ม	-	-	25	3
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	450	-	23	6
- ห้องซ่อมแซมเอกสาร	3	-	62	3
- ห้องปฏิบัติการไมโครฟิล์ม	-	-	30	3
- ห้องปฏิบัติงานโสตฯ	-	-	30	3
- ห้อง หน. ฝ่ายประสานงาน	1	12	12	2
บริการการศึกษา และข่าวสาร				
- ห้องรอง หน. ฝ่ายฯ	1	12	12	2
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	21	0.5	10.5	2
รวมพื้นที่ส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร			1,189 ต.ร.ม.	

4. ส่วนวิชาการ

- ห้องเจ้าหน้าที่ ส่วนวิชาการ	4	6	24	2
- ห้องปฏิบัติงานวิชาการนิทรรศการ	8	6	48	3
- ห้องปฏิบัติการวิชาการฝึกอบรม	-	6	36	2
- ห้องเจ้าหน้าที่ประเมินผล	1	6	6	2
- ห้องประชุมวิชาการ	56	2.5	140	3
- ห้องเก็บของ	-	-	10	1
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	56	0.5	28	2

รวมพื้นที่ส่วนวิชาการ

292 ต.ร.ม.

5. ส่วนบริหาร

- โถงพักคอย	-	-	20	1
- ห้องนายกสมาคมฯ	1	16	16	2
- ห้องกรรมการบริหาร	14	6	84	2
- ห้องเลขาธิการสมาคมฯ	1	12	12	2
- ห้องผู้จัดการสมาคม	1	12	12	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่ (ต.ร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการสมาคม	1	12	12	2
- ห้อง หน. ฝ่ายบัญชี - การเงิน	1	12	12	2
- ห้องรอง หน. ฝ่ายบัญชี	1	12	12	2
- ห้องพนักงานบัญชี - การเงิน	8	6	48	2
- ห้อง หน. ฝ่ายธุรการ	1	12	12	2
- ห้องรอง หน. ฝ่ายธุรการ	1	12	12	2
- ห้องทำงานฝ่ายธุรการ	2	6	12	2
- ห้องงานอาคารสถานที่	2	6	12	2
- ห้องพนักงานทำความสะอาด	3	6	18	2
- ห้องพนักงานขับรถ	2	6	12	2
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย	8	6	48	2
- ห้องทะเบียน	4	6	24	2
- ห้องทะเบียนสมาชิก	10	6	60	2
- ห้องพยาบาล	2	6	12	2
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	62	0.5	31	2
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร			481 ต.ร.ม.	

6. ส่วนเทคนิค

- ห้อง หน. ฝ่ายเทคนิค	1	12	12	2
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	7	6	42	2
- ห้องปฏิบัติการศิลปกรรม	8	6	48	2
- ห้องปฏิบัติงานไม้	-	-	100	2
- ห้องปฏิบัติการเหล็ก พลาสติก กระจก	-	-	100	2
- บริเวณพื้นที่ ประกอบฉาก	-	-	100	2
- ห้องเก็บของ วัสดุโรงงาน	-	-	80	2
- ห้องทำหุ่นจำลอง	4	12	48	2
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	-	-	100	2
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	-	100	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / หน่วย	พื้นที่ (ต.ร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเครื่องประปา	-	-	100	2
- ห้องซ่อมบำรุง	6	6	36	2
- ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	30	2
- A.H.U.	-	-	30	2
- ห้องเครื่องดับเพลิง	-	-	-	-
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	35	0.5	17.5	2
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค			926 ต.ร.ม.	

7. ส่วนนันทนาการ

- สระว่ายน้ำ	80	325	325	1
- สระว่ายน้ำเด็ก	20	65	65	1
- บริเวณริมสระว่ายน้ำ	-	70	70	1
- ร้านอาหาร	-	-	30	3
- บริเวณที่เปลี่ยนเสื้อผ้า	50	40	80	2
- ห้องออกกำลังกาย	40	2.5	100	3
- COFFEE SHOP	80	1.3	104	3
- ห้องน้ำ ชาย - หญิง	80	0.5	40	2

รวมพื้นที่ส่วนนันทนาการ 814 ต.ร.ม.

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

1. จากการวิเคราะห์พื้นที่
2. มาตรฐานอาคารราชการ
3. ARCHITECT DATA
4. มาตรฐานห้องสมุดไทย
5. พิพิธภัณฑสถานศาสตร์
6. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. A STUDY OF THE BASIC STANDARDS AND METHODS IN PRESERVATION AND RESTORATION WORKSHOP APPLICABLE TO DEVELOPMENT COUNTRIES

สรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่ส่วนจอดรถ)

1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVIC)	691.5 ต.ร.ม.
2. ส่วนการจัดแสดง (EXHIBITION QUARTER)	16,123 ต.ร.ม.
3. ส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร (EDUCATIONAL SERVICE)	1,189 ต.ร.ม.
4. ส่วนวิชาการ (EDUCATIONAL OFFICE)	292 ต.ร.ม.
5. ส่วนบริหาร (ADMINSTRATIVE OFFICE)	481 ต.ร.ม.
6. ส่วนเทคนิค (TECHNICAL QUARTER)	928 ต.ร.ม.
7. ส่วนนันทนาการ (RECREATION)	814 ต.ร.ม.
รวมพื้นที่ของโครงการ (ไม่รวมพื้นที่จอดรถ)	20,518 ต.ร.ม.

การหาพื้นที่ส่วนที่จอดรถ

พื้นที่อาคารไม่รวมที่จอดรถ = 20,518 ต.ร.ม.

1. พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนตัว

- ตามข้อบัญญัติของกรุงเทพฯ อาคารขนาดใหญ่ให้มีพื้นที่จอดรถ 1 คัน / พื้นที่อาคาร 120 ต.ร.ม. พื้นที่อาคารทั้งหมด $20,518 / 120 = 171$ คัน

รถยนต์ส่วนบุคคล 1 คันใช้พื้นที่ 25 ต.ร.ม. ดังนั้นมีพื้นที่ = 4,275 ต.ร.ม.

2. พื้นที่จอดรถบัส

- คัดมาจากผู้ชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 450 คน

รถบัส 1 คัน บรรจุคนได้ 60 - 70 คน ดังนั้นจะใช้รถบัส 7 คัน

พื้นที่จอดรถบัส 1 คัน มีพื้นที่ 45.5 ต.ร.ม. ดังนั้นมีพื้นที่ = 320 ต.ร.ม.

3. พื้นที่จอดรถบริการ

- ใช้จำนวน 3 คัน ใช้พื้นที่จอดรถคันละ 50 ต.ร.ม.

ดังนั้นใช้พื้นที่ 150 ต.ร.ม.

สรุปพื้นที่ส่วนจอดรถมีพื้นที่ 4,745 ต.ร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ (PUBLIC SERVIC)	691.5 ต.ร.ม.
2. ส่วนการจัดแสดง (EXHIBITION QUARTER)	16,123 ต.ร.ม.
3. ส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร (EDUCATIONAL SERVICE)	1,189 ต.ร.ม.
4. ส่วนวิชาการ (EDUCATIONAL OFFICE)	292 ต.ร.ม.
5. ส่วนบริหาร (ADMINSTRATIVE OFFICE)	481 ต.ร.ม.
6. ส่วนเทคนิค (TECHNICAL QUARTER)	928 ต.ร.ม.
7. ส่วนนันทนาการ (RECREATION)	814 ต.ร.ม.
8. ส่วนที่จอดรถ (PARKING)	4,745 ต.ร.ม.

พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 25,263 ต.ร.ม.

ทางสัญจรของอาคาร (ไม่รวมส่วนจัดแสดงการแจ้ง) 30 %

$14,127 * 30\% = 4,238$ ต.ร.ม.

พื้นที่ของโครงการที่ใช้งานทั้งหมด 29,501 ต.ร.ม.

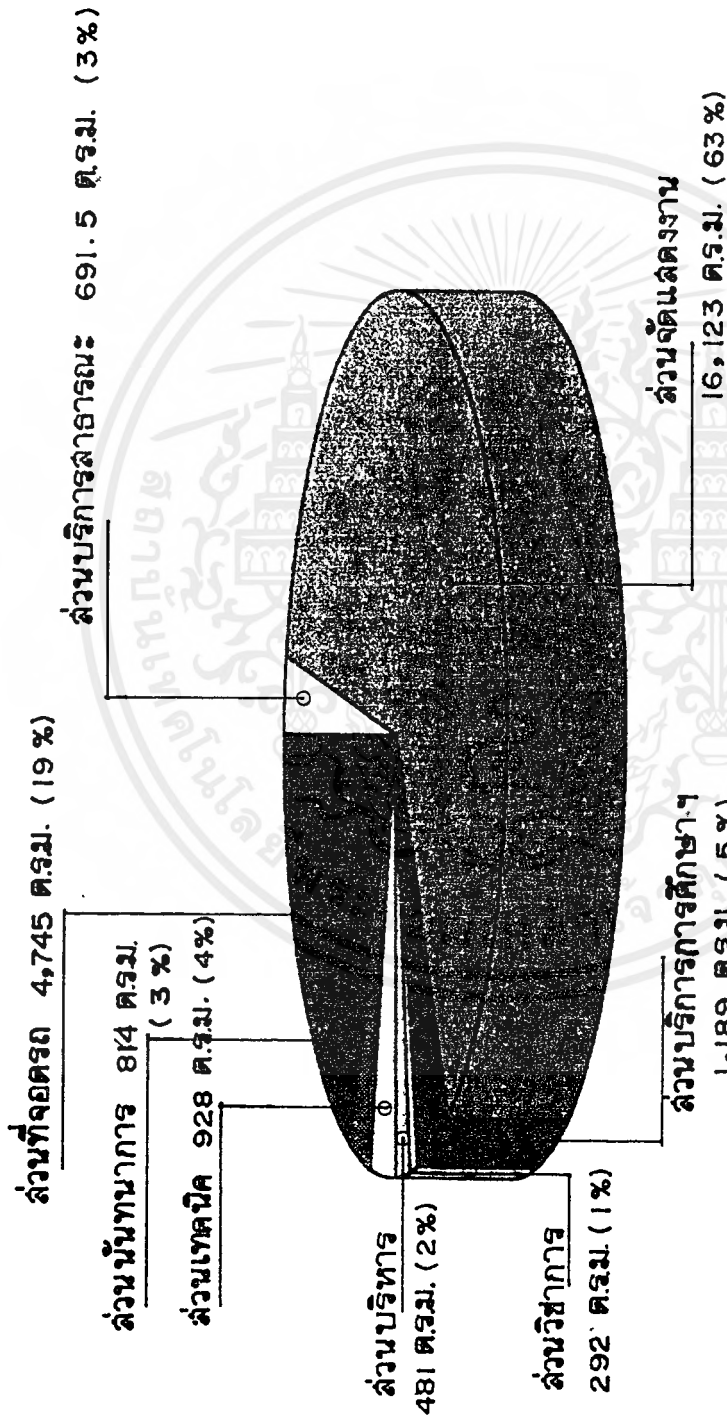
พื้นที่หลังคาคลุม 11,770 ต.ร.ม.

อาคารคาดว่าจะเฉลี่ยสูงประมาณ 6 ชั้น $11,770 / 6 = 1,962$ ต.ร.ม.

พื้นที่ส่วนแสดงกลางแจ้ง 11,136 ต.ร.ม.

สรุปพื้นที่ของโครงการ $11,136 + 1,962 = 13,098$ ต.ร.ม.

สรุปพื้นที่ของโครงการ 8.1 ไร่



- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนจัดและดำเนินงาน
- ส่วนบริการการศึกษา
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนบริหาร
- ส่วนเทคนิค
- ส่วนนันทนาการ
- ส่วนที่จอดรถ

แผนภูมิที่ 3.34 แสดงพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ส่วนบริการสาธารณะ		3	3	2	2	1	2	3	16
2. ส่วนการจัดแสดงงาน	×		2	1	1	1	2	3	13
3. ส่วนบริการการศึกษาและข่าวสาร	×	×		3	2	1	1	1	13
4. ส่วนวิชาการ	×	×	×		2	1	1	2	12
5. ส่วนบริหาร	×	×	×	×		1	1	3	12
6. ส่วนเทคนิค	×	×	×	×	×		2	2	9
7. ส่วนนันทนาการ	×	×	×	×	×	×		3	12
8. ส่วนที่จอดรถ	×	×	×	×	×	×	×		17



บริหารสัมพันธ์



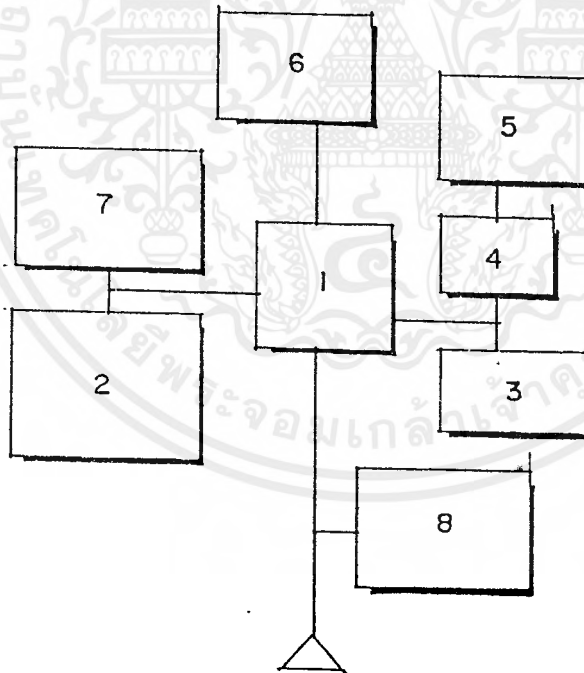
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

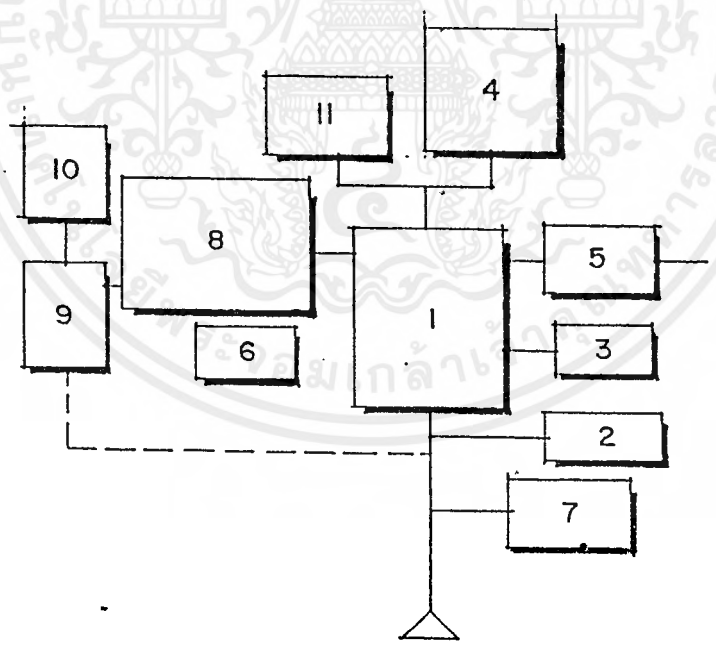


ภาพที่ 3.35 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์เชิงส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนบริการสาธารณะ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. โถงพักคอย	●	3	2	2	2	2	2	1	1	1	3	19
2. ติดต่อสอบถาม	●	●	2	2	2	2	1	1	1	1	1	16
3. บริเวณที่ฝากของ	●	●	●	1	3	2	1	1	1	1	1	15
4. ร้านขายของที่ระลึก	●	●	●	●	1	2	1	2	1	1	1	13
5. ที่จำหน่ายบัตร	●	●	●	●	●	2	1	1	1	1	1	14
6. บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ	●	●	●	●	●	●	1	2	1	1	2	16
7. หน่วยควบคุมรักษาความปลอดภัย	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	11
8. ร้านอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	3	1	2	15
9. คิว	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	13
10. ส่วนเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	11
11. ห้องนำชาย - หญิง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14



ภาพที่ 3.36 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการจัดแสดงงาน

ส่วนการจัดแสดงงาน	1	2	3	4	รวม
1. โถงแสดงงานถาวร		3	2	3	8
2. โถงแสดงงานชั่วคราว	X		2	1	6
3. ส่วนแสดงงานกลางแจ้ง	X	X		1	5
4. คลังเก็บวัตถุแสดง	X	X	X		5



บริหารสัมพันธ์



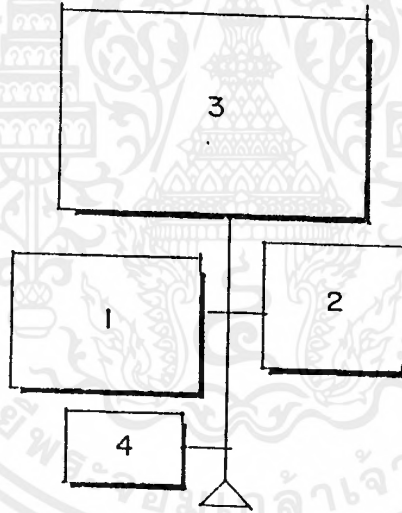
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

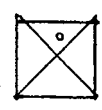


ภาพที่ 3.37 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการจัดแสดงงาน

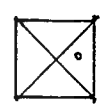
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการการศึกษาและช่วงอายุ

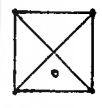
ส่วนบริการการศึกษาและช่วงอายุ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
1. ห้องสมุด	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
2. ห้องหนังสือ	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32
3. ห้องคอมพิวเตอร์	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
4. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
5. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	31
6. บริการด้านหนังสือ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
7. ห้องสมุดดิจิทัล	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
8. ห้องเรียนพิเศษ และห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
9. บริการด้านเอกสาร	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
10. ห้องประชุมแบบครบวงจร	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
11. บริการด้านเอกสาร	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
12. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
13. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
14. ห้องปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
15. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
16. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
17. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33
18. บริการด้านเอกสาร	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
19. บริการด้านเอกสาร	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	31
20. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
21. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
22. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
23. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
24. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
25. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
26. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
27. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
28. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
29. ห้องเรียนพิเศษ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34



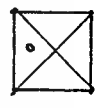
เทคนิคสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



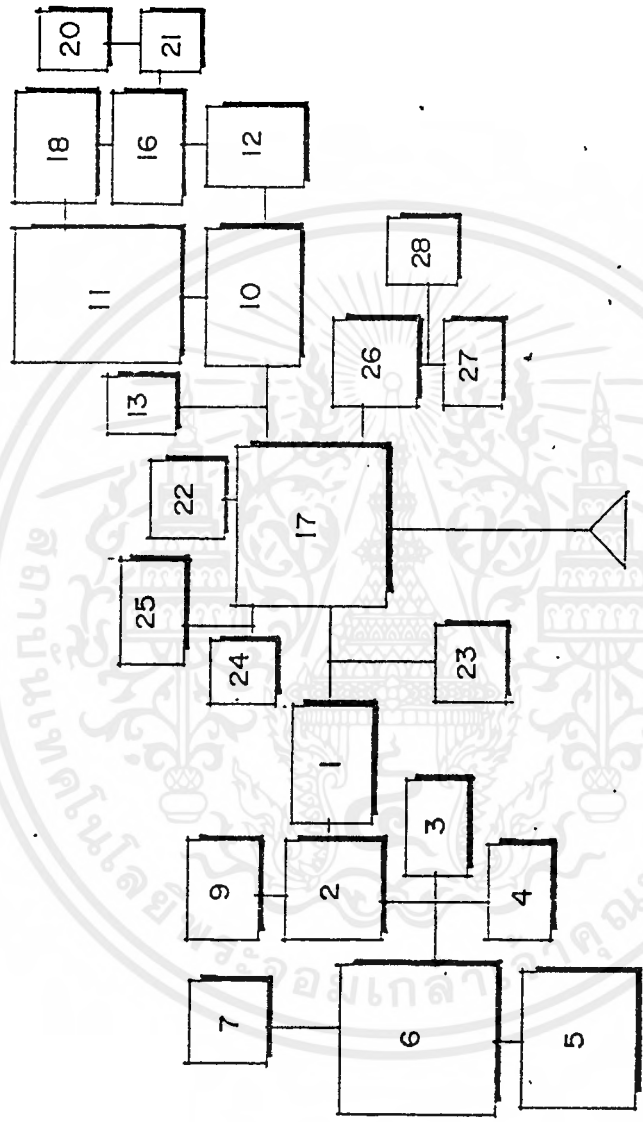
บริการสัมพันธ์



บริหารสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.38 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการการศึกษาและชาวสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวชนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหาร	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม	
1. โกงก๊อบ		2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	37
2. ห้องนายสภสมาคม ฯ		2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	26
3. ห้องกรมการบริวาร				2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
4. ห้องเลขานุการสภสมาคม ฯ				3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
5. ห้องผู้จัดการสภสมาคม					3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	31
6. ห้องผู้ช่วยผู้จัดการสภสมาคม						2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
7. ห้อง นน. ฝ่ายบัญชี - การเงิน							3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	30
8. ห้องรอง นน. ฝ่ายบัญชี								2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
9. ห้องพนักงานบัญชี - การเงิน									1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	26
10. ห้อง นน. ฝ่ายสุภาพ										3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29
11. ห้องรอง นน. ฝ่ายสุภาพ											2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27
12. ห้องช่างแผนกธุรการ																						28
13. ห้องงานอาคารสถานที่														2	1	2	1	1	1	1	1	22
14. ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย															1	2	1	1	1	1	2	23
15. ห้องพนักงานขับรถ																2	1	1	2	1	2	21
16. ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย																						22
17. ห้องทะเบียน																			3	1	1	26
18. ห้องทะเบียนสมาชิก																						26
19. ห้องพยาบาล																						22
20. ห้องนำชาย - หญิง																						26

ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธฺ์ของส่วนบริหาร



บริหารสัมพันธฺ์



บริการสัมพันธฺ์

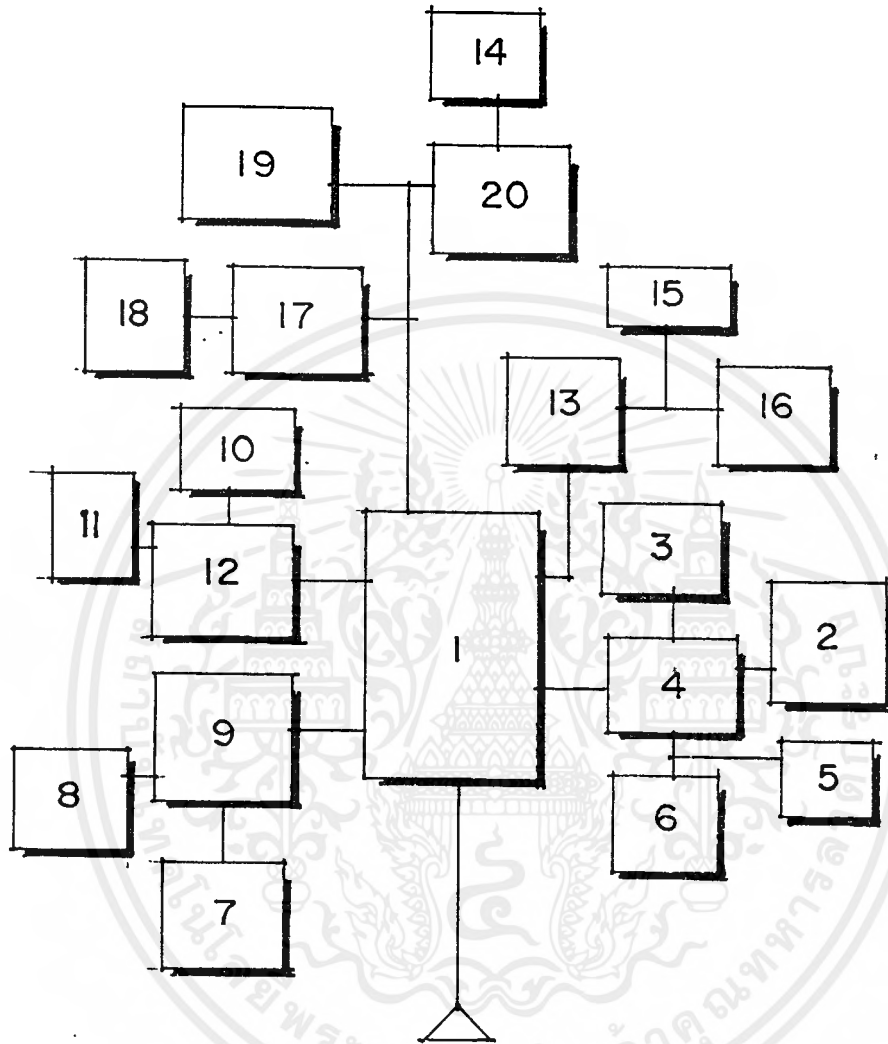


ติดต่อสัมพันธฺ์



เทคนิคสัมพันธฺ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.39 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีควรรนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิชาการ

ส่วนวิชาการ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ห้องเจ้าหน้าที่ส่วนวิชาการ		1	1	3	3	1	1	10
2. ห้องปฏิบัติงานวิชาการนิทรรศการ	×		2	1	1	1	1	7
3. ห้องปฏิบัติการวิชาการฝึกอบรม	×	×		1	1	1	1	7
4. ห้องเจ้าหน้าที่ประเมินผล	×	×	×		2	1	1	9
5. ห้องประชุมวิชาการ	×	×	×	×		2	1	10
6. ห้องเก็บของ	×	×	×	×	×		3	9
7. ห้องนำชาย หญิง	×	×	×	×	×	×		8



บริหารสัมพันธ์



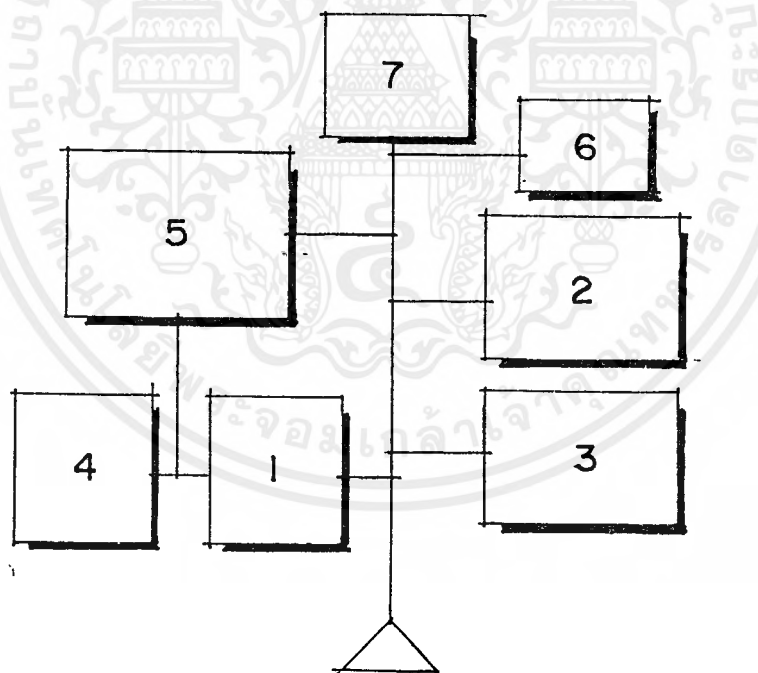
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



ภาพที่ 3.39 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค

ส่วนเทคนิค	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	รวม
1. ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	2	23
2. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3. ห้องปฏิบัติการศิลปกรรม	0	0	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	19
4. ห้องปฏิบัติการงานไม้	0	0	0	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	18
5. ห้องปฏิบัติการเหล็ก ทาสติก	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	18
6. บริเวณพื้นที่ ประกอบฉาก	0	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
7. ห้องเก็บของวัสดุโรงงาน	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	18
8. ห้องทำหุ่นจำลอง	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1	19
9. ห้องเครื่องปรับอากาศ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	1	1	2	2	20
10. ห้องเครื่องประปา	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	1	1	19
11. ห้องซ่อมบำรุง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	22
12. ห้องเก็บอุปกรณ์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	21
13. A.H.U.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	17
14. ห้องเก็บเครื่องดับเพลิง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	17
15. ห้องนำชาย - หญิง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	16
16. ห้องเครื่องไฟฟ้า	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17



บริหารสัมพันธ์



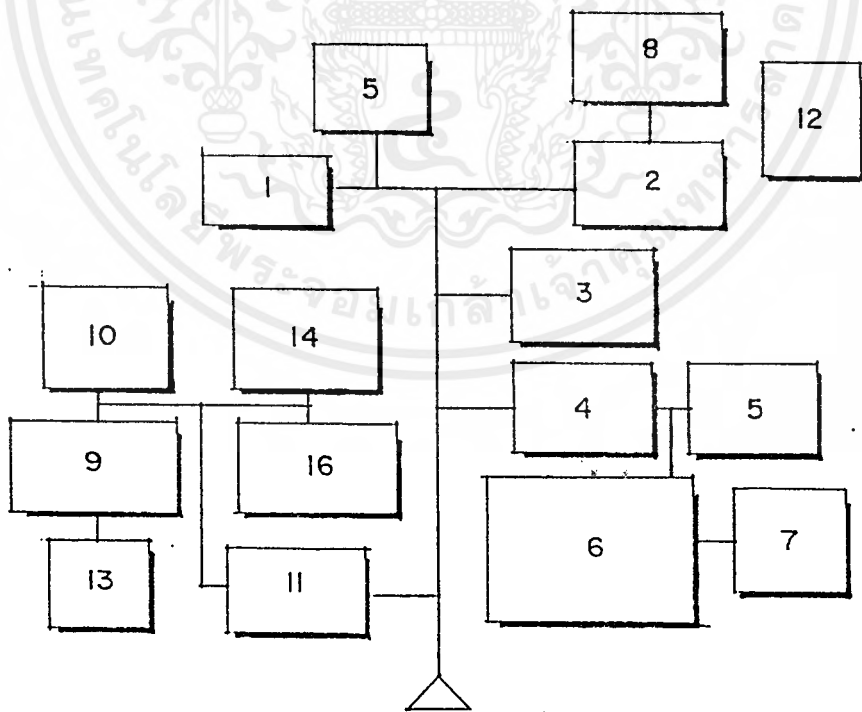
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



ภาพที่ 3 A0 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนั้นนทนาการ

ส่วนนั้นนทนาการ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. สระว่ายน้ำ		2	3	1	3	1	1	3	14
2. สระว่ายน้ำเด็ก	×		3	1	3	1	1	3	14
3. บริเวณริมสระว่ายน้ำ	×	×		2	3	1	1	2	15
4. ร้านอาหาร	×	×	×		1	2	3	2	12
5. บริเวณที่เปลี่ยนเสื้อผ้า	×	×	×	×		2	1	2	15
6. ห้องออกกำลังกาย	×	×	×	×	×		2	2	11
7. COFFEE SHOP	×	×	×	×	×	×		1	10
8. ห้องน้ำชาย - หญิง	×	×	×	×	×	×	×		15



บริหารสัมพันธ์



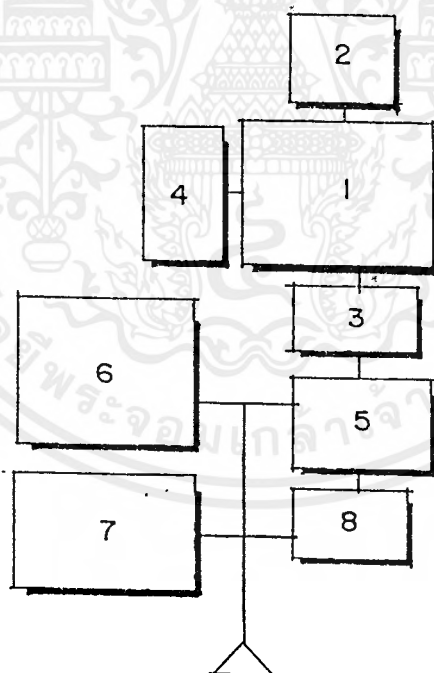
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



ภาพที่ 3.41 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนนั้นนทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น- อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.2.4.1 ระบบการจัดแสดง

1. เทคนิคในการจัดแสดง

โดยหลักในการจัดแสดงนิทรรศการ สามารถจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไปตามประเภทของวัตถุที่ใช้ในการจัดแสดงงาน และวัตถุประสงค์ในการจัดแสดงเพื่อนำเสนอต่อผู้ชม ผู้จัดสามารถจัดแสดง (PRESENTATION) ด้วยเทคนิคต่างๆ ดังนี้

1.1 เทคนิคเพื่อความงาม (ASTHETIC PRESENTATION)

อยู่ที่การจัดวางรูปห้อง การให้สีพื้นหลังการให้แสงสว่างแก่วัตถุบนตู้และแท่นที่เหมาะสม ประณีต สวยงาม จะไม่มีป้ายหรือสิ่งใดรบกวนสายตาของผู้ชม

1.2 เทคนิคเพื่อให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION)

เป็นการจัดแสดงให้เพิ่มพูนสติปัญญาของผู้ชม มีการใช้คำบรรยายภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิหรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดง อาจใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบความสำคัญอยู่ที่องค์ประกอบมากกว่าที่ตัววัตถุ

1.3 การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION)

โดยการใช้เทคนิคการจัดฉาก (DIORAMA TECHNIQUE) หลักการสำคัญคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ (MINIATURE DIORAMA) หลักการที่สำคัญคือ ต้องแสดงข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและละเอียดประณีตเหมือนจริงที่สุด

1.4 การจัดแสดงสภาพจริง (AUTHENTIC SETLING PRESENTATION)

ในพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัฒนธรรม ศิลปะ นิยมการจัดแสดงตามสภาพเป็นจริงตามยุคสมัย เรียกว่า " PERIOD ROOM TECHNIQUE " เช่น บ้านประวัติศาสตร์ สภาพหมู่บ้านก่อนจมน้ำ เช่น พิพิธภัณฑ์บ้านเชียง เป็นต้น

2. ลักษณะของห้องจัดแสดง

2.1 SIMPLE CHAMBER คือ ห้องที่มีหน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง

2.2 HALL WITH BALCONY ห้องแสดงแบบเก่าที่นิยมสร้างในยุโรป คือ มีโถงด้านล่าง ชั้นบนโผล่เข้าห้องโถง มองลงมาเห็นชั้นล่าง

2.3 CLEAR STORY HALL ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่

2.4 EXHIBITION CORRIDOR ห้องแสดงแบบระเบียบ คือ การจัดระเบียบเป็นที่แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 SKYLIGHT PICTURE GALLERY ห้องแสดงภาพเขียนที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา
ใช้สำหรับพิพิธภัณฑสถานศิลปะ หรือหอศิลป์

2.6 ห้องแสดงแบบ CABINETS คือห้องแสดงแบบใช้ติดผนังตลอดผนัง และอีกด้านหนึ่งเป็น
หน้าต่างและใช้ตู้หรือแผงแบ่งเนื้อที่ในการแสดง

2.7 ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง (WINDOWLESS) ปล่องยเนื้อที่ไว้สำหรับดัดแปลงการจัด
แสดงได้ตามต้องการ

3. บรรยากาศของห้องแสดง (GALLERY 'S ATMOSPHERE)

ในการจัดนิทรรศการประเภทใดก็ตามสิ่งทีสำคัญที่จะต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งก็คือ
บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งได้
กล่าวมาแล้วว่า รสนิยมของคนทีเข้าชมพิพิธภัณฑสถานนั้นมี 3 แบบ คนทีเข้าชม เพราะต้องการหา
ความเพลิดเพลินพวกหนึ่ง คนทีเข้าชมเพราะต้องการหาความงามพวกหนึ่ง และคนทีเข้าชม
เพราะต้องการศึกษาพวกหนึ่ง คนทั้งสามพวกนี้มีความต้องการทีไม่เหมือนกัน การจัดแสดงทีดี
นั้น จะต้องคล้อยตามรสนิยมของคนทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.1 ระวังใจในด้านความงาม (EXTHETHIC)

ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้น
ในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงใดทีแห่งแล้งไม่ระวังความ
สนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นไม่ตื่นเต้นและเป็นทีน่าสนใจของคนมาก

3.2 ระวังใจให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC)

ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติทีสำคัญยิ่ง อีกประการหนึ่งของห้องแสดงต่างๆ เพราะเพียง
ความงามของวัตถุหรือห้องแสดงอย่างเดียว จะทำทีประชาชนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยาก
เที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าทีควรด้วยเหตุนี้ ห้องแสดงจึงควรระวังใจในด้านความเพลิดเพลิน

3.3 ระวังใจในเรื่องความอยากรู้อยากเห็น (INTELLECTUAL)

ความอยากรู็เป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงทีสำคัญที่สุด คือ การให้
ความรู้แก่ประชาชนทีชม หากนิทรรศการใดมีแต่ความงามความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่างเท่านั้น
แต่ขาดการกระตุ้นเตือนประชาชนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นไม่ได้ นิทรรศการแห่งนั้นย่อมไม่
ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นนั้นกระทำทีหลาย
อย่าง เช่น

- ออกแบบลักษณะห้องแสดงให้ระวังใจ เป็นชั้นเป็นตอน ไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไป เมื่อ
เดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่ง ก็จะได้เห็นตอนสอง และสามตามลำดับ ห้องแสดงแห่งใดทียาวเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารทีสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้เกิดความอึดอัดและไม่สร้างความสนใจ ในขณะที่เดียวกันห้องแสดงที่เรียงเป็นแถวยาวโดยไม่มีชั้นตอนก็ไม่ชวนแก่การเข้าชมด้วย

- คำอธิบายวัตถุประสงค์เป็นส่วนสำคัญที่สร้างความอยากรู้อยากเห็นของประชาชน

นิทรรศการหลายแห่งได้ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้ที่เข้าชม เพื่อได้หยุดและอ่านคำตอบ สัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความอยากรู้อยากเห็น และเข้าไปแสวงหาในห้องแสดงมากขึ้น

ทั้งสองประการนี้ ล้วนแต่เป็นสิ่งสร้างความสนใจให้ประชาชนอยากรู้อยากเห็นทั้งสิ้น การจัดนิทรรศการไม่ว่าชนิดใดแบบใด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความเกี่ยวข้องกับความงาม ความเพลิดเพลินและเร้าความรู้ หาไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้แสดงประสบความสำเร็จได้ยาก

4. การจัดกลุ่มของห้องแสดง

การจัดกลุ่มของห้องแสดงแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินเรื่อยไป โดยไม่ต้องเดินย้อนกลับมาทำให้ผู้ชมชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วยและไม่อาจเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้

4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดกลุ่มห้องแสดงมีลักษณะ เป็นทางเดินยาวแล้วมีทางแยกไปยังห้องต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

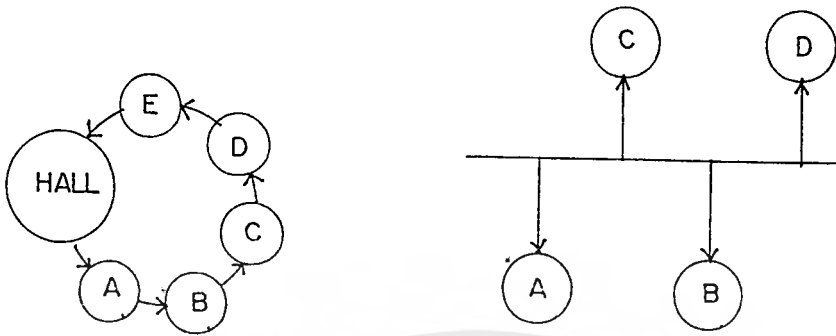
ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ

ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการแสดงและเปลืองเนื้อที่ทางเดินอีกด้วย

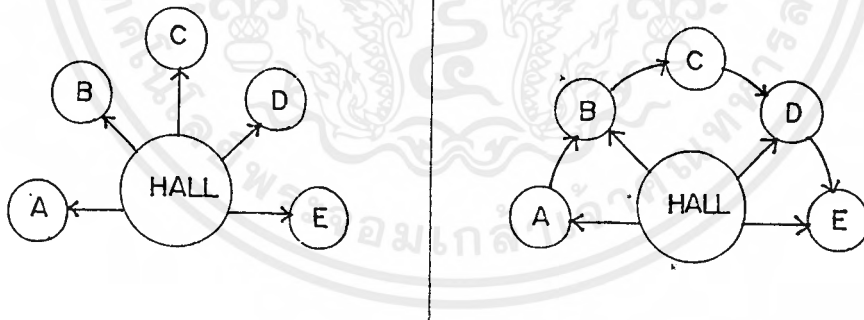
4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดกลุ่มแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางหรือ CENTRAL CORE จากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่างๆ ได้ทุกห้อง อาจะจัดแสดงหลายๆ ชั้นได้ โดยมีจุดศูนย์กลางเช่นเดิม เป็นการเลือกเอาข้อดีจากลักษณะที่ 1 และ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจและประหยัดเนื้อที่อีกด้วย แต่ต้องระวังเรื่องการจราจรผู้ชม ด้วยในกรณีที่มีคนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT 2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT



3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT 4. CENTRAL ARRANGEMENT

ภาพที่ 3.42 แสดงการจัดกลุ่มห้องแสดงงานลักษณะที่ 1 - 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 CENTRAL ARRANGEMENT

เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกห้องต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆ ได้

5. ระบบการสัญจร (CIRCULATION)

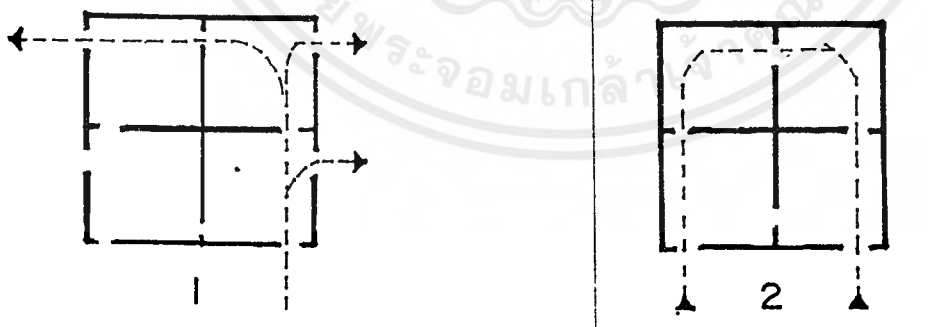
ระบบการสัญจรของการชมและการจัดแสดง

การกำหนดเส้นทางจะขึ้นกับความเคยชินของผู้ชม หรือเป็นการจัดเพื่อให้ความเคยชินนั้น อยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบลดความสับสน โดยมีจุดพัก (RELEXATION) และจุดดึงดูดความสนใจ เป็นระยะๆ เพื่อให้ประโยชน์เต็มที่ทั้งกับผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมที่สนใจเป็นพิเศษ ความเคยชินของผู้เข้าชม

ROSINSON , MELTON และคนอื่นๆ ได้ค้นพบว่า SPACE ของ FLOOR และ WALL ทางด้านซ้ายมือ เมื่อเราเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อย

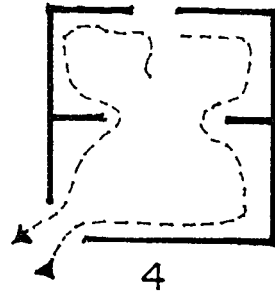
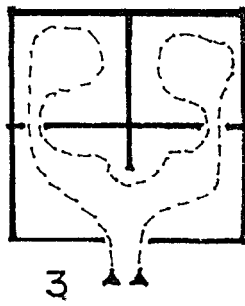
เพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อการจัดวางการแสดงเป็นที่น่าสังเกตควรเข้าประตูโดยเลี้ยวขวา แล้วเดินชมการแสดงภายในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

ในพิพิธภัณฑ์และนิทรรศการทุกแห่งจะวางผังห้องต่างๆ ไว้ให้อยู่ที่โถงทางเข้าใหญ่ เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่างๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วย การจัดทางเดินให้มีการข้ามห้องไปไม่ควรทำอย่างยิ่ง โดยเฉพาะทางเดินไปสู่ AUDITORIUM



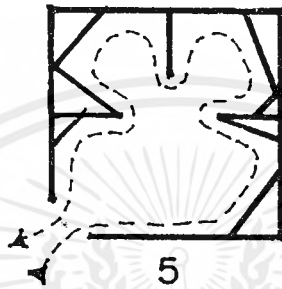
(1) และ (2) การจัดทางเดินที่ไม่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(3) การจัดทางเดินที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้ทั้งห้อง

(4) การจัดทางเดินที่มีระเบียบ



(5) การแสดงปรับปรุง (4)

ระบบการสัญจรของส่วน EXHIBITION

คือ ระบบของการเข้าถึง (ACCESS) ซึ่งมีพื้นฐาน 2 ระบบ ดังนี้

1. CENTRALIZED SYSTEMS OF ACCESS

ข้อได้เปรียบ คือ ความสะดวกในการควบคุมดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง

ข้อเสียเปรียบ คือ ถ้าสิ่งจัดแสดงก่อนนั้นไม่ทำให้เกิดการประทับใจแก่ผู้ชมก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่ต้องการชมโดยเฉพาะ

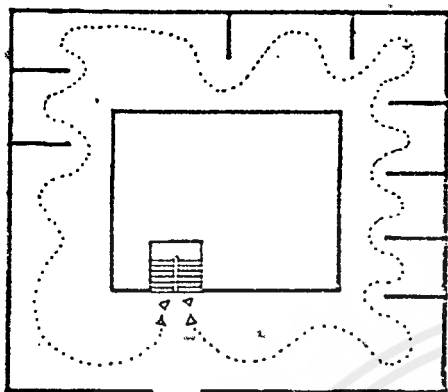
การจัดผังจัดตามเส้นทางของการเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม ผู้ชมก็จะเดินไปตามเส้นทางที่ออกแบบทางสถาปัตยกรรม ผู้ชมไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆ ได้ แบ่งเป็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 A RECTILINEAR CIRCUIT

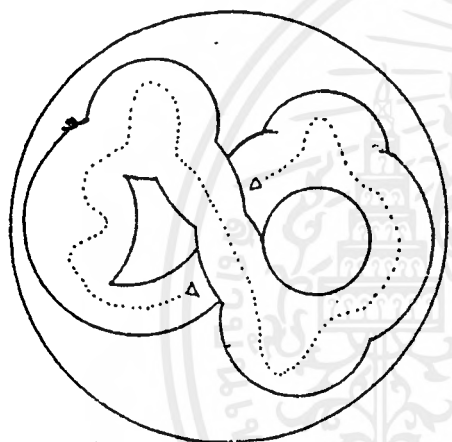
- เป็นการเคลื่อนชมเป็นแนวตรง
- วงจรเป็นแบบร่องโค้งกลาง เข้าจากบันไดกลาง ซึ่งต่อระหว่างชั้น 2/3 ของพิพิธภัณฑ์ใช้ระบบนี้ โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายชั้น



1.2 A TWISTING CIRCUIT

เส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ชมมีดังนี้

- เป็นแนวตรงมีลักษณะการจัดตามลำดับห้องไปเรื่อย ๆ
- คดเคี้ยวไปตามแนวทางของห้องโค้งกลางหรือตามแนวผังชั้นล่าง
- เป็นส่วนโค้งของวงกลม หรือรูปบิดเกลียว
- เป็นรูปसानไปมาอย่างมีอิสระ



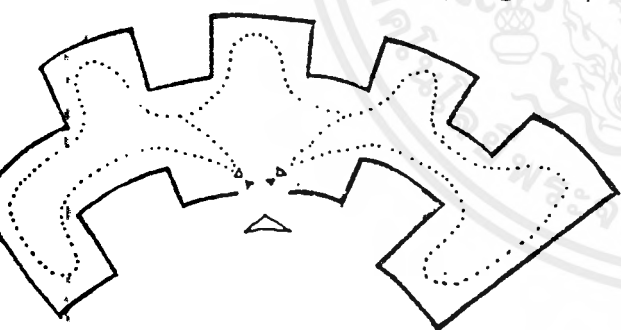
1.3 WEAVING PRESSY LAYOUT

(ผังรูปसानไปมาอย่างอิสระ)

ปกติมักใช้ทางลาดเข้าช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจภายในเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจหลงทางได้ ถ้าเป็นรูปทรงเรขาคณิตจะเป็นแบบต่อเนื่องกันหมด

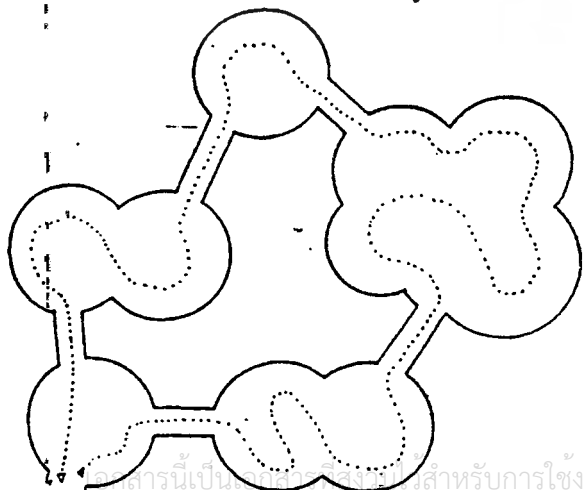
1.4 COMB TYPE LAYOUT

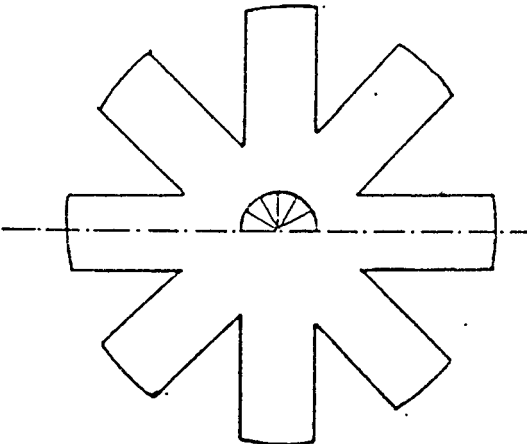
เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะเข้าทางด้านซ้ายทางใดทางหนึ่งหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทางขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตแก่ผู้ชม



1.5 CHAIN LAYOUT

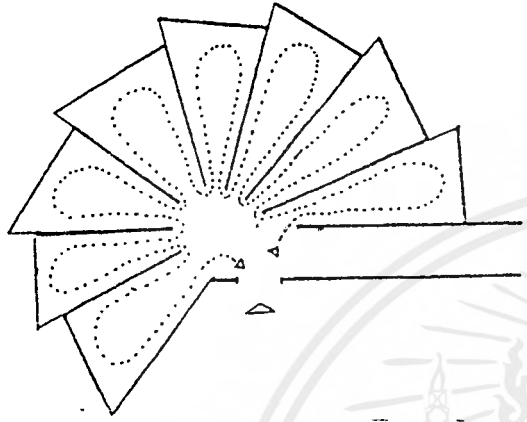
เป็นการวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยนำหน่วยที่แตกต่างเข้ามาเชื่อมต่อกัน





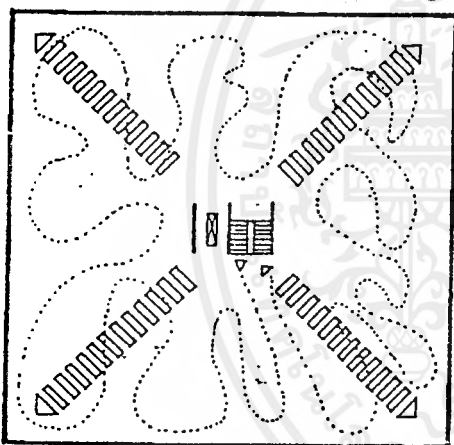
1.6 STAR SHAPE

เป็นการเข้าจากจุดศูนย์กลางของรูปดาว ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเลื่อนไหลไปได้อย่างสะดวกและสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุทธ์ของการจัดแกนทำให้เกิดปัญหาได้



1.7 FAN SHAPE

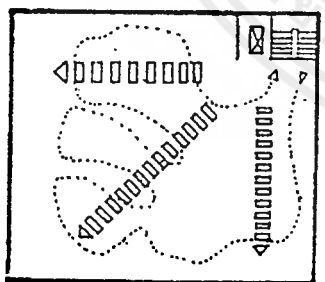
ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็วและในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ค่อยชอบนัก เพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับจนเกินไป ที่จุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย



1.8 BLOCK ARRANGEMENT

การเข้าสู่การแสดงในรูปแบบเลือกสี่เหลี่ยม มีการเปลี่ยนแปลง ได้ดังนี้

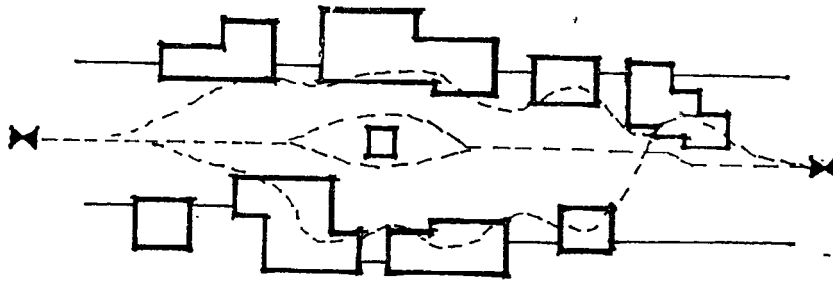
8 A - บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดง ถ้าจุดเข้าออกอยู่ตรงกลาง (พื้นที่ที่เหลือไม่เสียหาย ยังมีขนาดใหญ่เพียงพอในการจัดแสดง)



8 B - ในบล็อกทางเข้าจำต้องอยู่ริม เพื่อสามารถที่จะใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดงได้อย่างเต็มที่

2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ระบบนี้มักจะมีทางเข้าออก 2 ทาง หรือมากกว่า ทำให้ผู้ชมไม่เดินชมตามเส้นทางที่กำหนดไว้แน่นอน การมีอิสระในการชมอาจทำให้ชมได้ไม่ครบในครั้งหนึ่งๆ ในทางปฏิบัติการจัดลำดับของการจัดแสดงค่อนข้างสับสน



การจัดแปลนแบบง่าย ๆ เช่นนี้ จะได้เปรียบถ้ามีปัญหาเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย และการจัดแสดงสามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจเข้าใจที่จะชมต่อไป ได้ถูกจัดการได้เรียบร้อย ซึ่งบางที่อาจต้องใช้ อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เข้าช่วย

ดังนั้นวิธีที่นิยมใช้ในการจัดนิทรรศการจึงนิยมใช้แบบแรก คือ แบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS มากกว่า

การวิเคราะห์ระบบการจัดแสดง ส่วนจัดแสดงงาน

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของ โครงการปรับปรุงอาคารสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เลือกระบบการจัดแสดงเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทการจัดแสดงแบบห้องต่อห้อง (ROOM TO ROOM ARRANGEMENT)
2. ประเภทการจัดแสดงแบบโถงทางเดินร่วม (CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT)
3. ประเภทการแสดงแบบโถงกลางกระจาย (NAVE TO ROOM ARRANGEMENT)

การวิเคราะห์ยึดหลักการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุ
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร
3. ความประหยัด
4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ
6. ความสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.16 แสดงการวิเคราะห์การพิจารณาการเลือกระบบการจัดแสดง

ข้อพิจารณา	ห้องต่อห้อง	โถงทางเดิน	โถงกลาง
1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุ	3	1	2
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร	3	2	1
3. ความประหยัด	2	3	3
4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย	3	3	2
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ	2	2	2
6. ความสวยงาม	2	1	3
รวมคะแนน	15	12	13

ค่าคะแนน 3 - ดีมาก 2 - ดี 1 - พอใช้

เมื่อได้ทำการศึกษาระบบการจัดแสดงดังกล่าวแล้ว ตลอดจนศึกษารายละเอียดของการจัดแสดงงานของโครงการแล้ว ปรากฏว่าระบบการจัดแสดงที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการออกแบบได้แก่ ระบบการจัดแสดงแบบที่ 1 คือ ระบบการจัดแสดงแบบห้องต่อห้อง (ROOM TO ROOM ARRANGEMENT) ดังที่ได้แสดงไว้ข้างต้น

3.2.4.2 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง (ROOM ACOUSTICS)

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน , ห้องสมุด , ห้องประชุม เป็นต้น ซึ่งการออกแบบต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนของเสียง และการกระจายของเสียงทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกัน

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่างๆ ดูดกลืนเสียงได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของผิวความหนาและความหนาแน่นของวัสดุ สำหรับวัสดุทั่วไป เช่น ผนังก่ออิฐฉาบปูน ฝ้าต่างๆ พื้นจะดูดเสียงได้มาก วัสดุที่ช่วยในการดูดเสียงได้ดี ได้แก่ ม่าน , เครื่องเรือน , พรม

นอกจากวัสดุก่อสร้างชนิดต่างๆ ที่มีคุณสมบัติในการดูดเสียงได้แล้ว ยังมีวัสดุที่ช่วยเก็บเสียงที่ผลิตออกมาสำหรับเก็บเสียงโดยเฉพาะ แบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACCOUSTIE TILE
2. พวงฉาบหรือฟ่อน เป็นพลาสติก และวัสดุมีรูพรุน FIBER ชนิดต่างๆ
3. ชนิดเป็นผิวยืดหยุ่นได้ เช่นพวก MINERA WALL , WOOD WALL

ห้องที่มีเสียงที่ดีควรมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไป อย่างสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่นั่งห่างออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆ ถึงหูผู้ฟังเป็นอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุสะท้อนเสียงได้มากให้เสียงสะท้อนเข้าถึงหูผู้ฟังที่อยู่ด้านหลัง ส่วนคนที่นั่งอยู่ด้านหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยให้เสียงกระจายได้อย่างทั่วถึง
4. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรง เข้าถึงหูผู้ฟังต้องสั้นตรงที่สุด
5. หากทางเพิ่มเติมระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
6. รูปร่าง และขนาดของห้อง

- FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัส และกำแพงแก้วเก้าอี้ของผู้นั่ง ควรจัดให้ห่างเวที เพื่อให้ได้ยินและเห็นโดยทั่วกัน เพราะเสียงจะออกไปทางข้างหน้าของผู้นั่ง

อัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้างควรจะอยู่ระหว่าง 2 ต่อ 1 ถึง 1,2 ต่อ 1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปทางด้านยาวและเพื่อให้เสียงตรงไปให้มากที่สุด สัดส่วนที่ดีคือ สูง กว้าง ยาว 2 3 5 ตามลำดับ

- ระดับเก้าอี้ ปกติคนที่นั่งฟังจะดูคลื่นเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของที่นั่งหรือ เก้าอี้ ควรให้สูงขึ้นตามลำดับจากระยะที่นั่งจากเวที

- เพดาน ไม่ควรสูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ

- กำแพงข้างๆ ย่อมเป็นไปตามแต่อาจดัดแปลงได้อย่างมีการสะท้อนเสียง และให้กระจายออกทั่วถึง โดยกรุพื้นหยาบๆ หรือเป็นร่องๆ หรือใช้ม่านเป็นริ้วๆ

- กำแพงด้านหลัง ไม่ควรเป็นพื้นแก้วที่มีรัศมีโค้งมากถ้าเป็นวัสดุคลื่นเสียง หรือกำแพงเป็นร่องๆ

ผลของลมต่อการเดินทางของเสียง

เสียงที่ด้านลมจะเปลี่ยนทิศทางขึ้นทางด้านบน เสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่าง และกระจายออกไปโดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อๆ ไปอีก ที่เป็นดังนี้ก็เพราะที่ใกล้ลมจะมีความเร็วต่ำและจะเพิ่มขึ้นในระยะสูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมจะกระจายไปด้วยความรวดเร็ว

อุณหภูมิของอากาศ

ปกติชั้นของอากาศที่มีอุณหภูมิต่างกัน ไกลพื้นดินและจะเย็นลงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อมีระดับสูงขึ้น อุณหภูมิจะเพิ่มความเร็วเสียงไปไกลกว่าในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า และหักเหขึ้นด้านบน

เสียงรบกวน

เสียงรบกวน คือ เสียงดังเกิน 100 เดซิเบล ขึ้นไป เป็นเสียงที่ไม่ต้องการ เสียงรบกวนทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ประสาทหูเสื่อมลง เกิดผลเสียทางด้านอารมณ์และเป็นโรคประสาทได้

ต้นเสียง มีอยู่ 2 อย่าง คือ

- เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงรถยนต์ เสียงเครื่องยนต์ จากโรงงาน เป็นต้น เราได้ยินเสียงได้โดยมีอากาศเป็นตัวสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีแก้ปัญหา คือ

1. โรงเรียน โรงพยาบาล ไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ สนามบิน หรือ โรงงาน
2. การวางผังอาคารควรอยู่ลึกเข้าไปให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แยกเขตของอาคาร (ZONE) สำนักงานที่อยู่ในย่านจอแจควรใช้กระจก 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ
3. ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแต่ยืดหยุ่นได้ เช่น ผนังอิฐ คอนกรีต
4. ทำสนามหญ้าปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว เพื่อช่วยดูดซับเสียงที่เข้ามา
5. ทำ SCREEN กัน หรือทำเป็น BUNGER คั่นกันถนนให้อยู่ต่ำกว่า

- เสียงภายใน คือ เสียงที่รบกวนภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือ ห้องลิฟท์ , ห้องครัว , ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักร เครื่องมือต่างๆ

วิธีแก้ปัญหา คือ

1. ที่ตั้งของห้อง โดยแยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจอยู่บนหลังคาหรือแยกออกไป ใช้แท่นยาง หรือไม้คอร์ก รองรับเครื่อง เพื่อลดความสั่นสะเทือน
2. วัสดุซับเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น เพื่อป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรักรูญแจ โดยใช้วัสดุพวกสักหลาด ยาง
3. โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนคอนกรีต
4. การทำ SOUND LOCK ที่ประตู เพื่อลดเสียงดังขณะที่เปิด - ปิด ประตู
5. ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน ควรให้มีจุดที่สูงและยืดหยุ่นได้
6. ห้องกันเสียงทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูง มี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคาและฝ้าเพดาน หรือทำหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 45 - 50 เดซิเบล

การวิเคราะห์ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

การวิเคราะห์ระบบเสียงและการป้องกันเสียงของโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เนื่องจากอาคารเป็นลักษณะอาคารที่ใช้ในด้านการแสดงงาน เป็นอาคารที่เน้นหนักไปทางด้านการใช้เสียง จึงจำเป็นต้องจัดให้มีคุณภาพในด้านการป้องกันเสียงให้ดีเป็นพิเศษ โดยให้มีการกระจายเสียงให้ดีและสม่ำเสมอโดยทั่วกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการออกแบบ

การออกแบบที่จะให้ห้องจัดแสดงงานมีเสียงที่ดี จะต้องยึดหลักดังต่อไปนี้

1. เลือกสถานที่ที่มีความสงบ เหมาะสมกับความต้องการต่างๆ
2. สำรวจเสียงรบกวนและควบคุมเสียงรบกวนต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
3. พิจารณาการจัดส่วนประกอบต่างๆ ของอาคาร
4. กำหนดรูปร่างและขนาดของห้องตามความเหมาะสมของการใช้งาน
5. ควบคุมการใช้วัสดุให้เหมาะสมกับคุณสมบัติการใช้
6. พิจารณาการใช้เครื่องขยายเสียงตามความจำเป็น
7. ตรวจสอบพิจารณาความเรียบร้อยและความถูกต้อง ในระหว่างการก่อสร้างและเมื่อก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว
8. ทำการทดลองและปรุแต่งจนกว่าจะได้ผลการป้องกันเสียงได้เป็นที่น่าพอใจ
9. ต้องทำบันทึกทิ้งไว้ให้ผู้ควบคุมอาคารทราบ เกี่ยวกับ
 - วิธีทำความสะอาด
 - การตกแต่งเพิ่มเติมที่ถูกต้อง
 - วิธีการปฏิบัติและการใช้อาคารที่ถูกต้อง
 - คำแนะนำการใช้ระบบขยายเสียงของวิศวกร

ระบบเสียงของห้องประชุม และห้องจัดแสดงงาน

ห้องประชุมสัมมนา จะเน้นคุณภาพของเสียงที่ฟังมีความเข้มของเสียงที่กระจายอย่างสม่ำเสมอทุกส่วนในห้องนั้น โดยมีลักษณะของคลื่นเสียงทุกๆ ความถี่ คือ เสียงสูง เสียงกลาง และเสียงต่ำ เคลื่อนที่ตลอดเวลา ลักษณะของคลื่นเสียงนี้จะกระจายออกไปทุกทิศทุกทางจากต้นกำเนิดเสียงนั้น เป็นระลอกคลื่นเป็นวงกลม แผ่ออกไปเป็นชั้นๆ ซึ่งเมื่อกระทบกันเพดาน ผนัง หรือพื้น ก็จะมีการสะท้อนลูกคลื่นกับสู่แนวทางเดิมเสมอ จนกระทั่งเสียงนั้นจางหายไปจนเงียบ คือ ไม่มีเสียงอีกเลย

สิ่งที่จะต้องคำนึงในการออกแบบมีดังนี้

1. ปริมาตรของห้องที่มีความเหมาะสม
2. การใช้วัสดุ
3. รูปทรงของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องควบคุมเสียง

จัดอยู่ชั้นบนในตำแหน่งที่ค่อนข้างไปทางเวท สามารถที่จะมองเห็นความเคลื่อนไหวต่างๆ บนเวทีได้อย่างชัดเจน ห้องควบคุมเสียงนั้นจะต้องอยู่ในส่วนเดียวกันกับห้องควบคุมการบันทึกเสียง ส่วนห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ นั้นก็จะอยู่ในตำแหน่งใกล้ๆ กันเพื่อความสะดวกในการทำงาน

การวิเคราะห์ระบบเสียงในห้องสมุด

ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

เสียงเป็นสิ่งที่ไม่คู่ควรกับห้องสมุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร ดังนั้นการควบคุมเสียงในห้องสมุดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุด

เมื่อวางตำแหน่งอาคารได้แล้วจะต้องคำนึงถึงเรื่องเสียง ซึ่งเกิดขึ้นจากถนนและที่จอดรถโดยมีแผ่นกระจกติดทางกำแพงด้านนั้น ที่ซึ่งเสียงอาจจะเกิดขึ้นได้เพราะอาจจะใช้กำแพงเป็นแผ่นกั้นเสียงและดูดเสียง เพื่ออีกฝ่ายหนึ่งจะได้เงียบเสียงและไม่สามารถผ่านเข้ามาได้โดยสะดวก

เมื่อวางแผนเรียบร้อยแล้ว ควรคำนึงถึงว่าบริเวณที่เราไม่ต้องการเสียงนั้นมีแผ่นหรืออุปกรณ์เก็บเสียงติดไว้หรือไม่

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งที่ดีมากเพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่างๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือจะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้างไม่มากก็น้อย

อาจมีบางอย่างซึ่งมีความสัมพันธ์กับเสียง เช่น พื้นผนังและเพดาน ในการควบคุมทิศทางที่คลื่นเสียงเดินทาง สามารถทำได้โดยใช้แผ่นเก็บเสียงบุเอาไว้ พื้นปูด้วยพรม แก้วอันวม ผ้าม่าน แบบหน้าต่าง หนังสือ สมุด หรือวัสดุอื่นๆ เป็นต้น

ทั้งนี้ จะต้องหาวิธีที่ดีที่สุดและให้ได้ผลมากที่สุดในการใช้วัสดุแต่ละชนิดกับส่วนใดของอาคาร ไม่ใช่เพียงแต่ความสวยงามเท่านั้นแต่ให้ได้ผลทางด้านการเก็บเสียงด้วย

3.2.4.3 ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า

1. ระบบแสงสว่าง

หลักการให้แสงสว่างทั่วไป

ในสำนักงานใช้ระบบเปิด เป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการมองเห็นและสภาพการทำงาน โดยให้แสงไฟฟ้าช่วย การจัดระบบแสงไฟฟ้า นอกจากจะให้ความเข้มของแสงตามความต้องการแล้ว ยังต้องให้กลมกลืนกับแสงสว่างจากธรรมชาติ โดยใช้หลอดไฟฟ้าที่มีคุณภาพสมราคาและควรจำกัดความร้อนที่เกิดขึ้นจากหลอดได้ด้วย การจัดผังไฟฟ้า จึงต้องทำโดยใช้เทคนิคและทุนค่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้จ่าย ลักษณะทางสถาปัตยกรรมอื่นๆ เช่น รูปร่าง สี วัสดุพื้นผิว ต้องพิจารณาทั้งด้านราคาที่เป็นไปได้ของการออกแบบขึ้นตรงพิเศษต่อการตัดสินใจทางด้านความงาม สุนทรียภาพ ความเหมาะสมของการให้แสงสว่างและระบบการจัดเป็นสิ่งที่น่าจะจดจำเมื่อมีความผสมผสานทางด้านกายภาพและจิตใจ

ความเข้มของแสงที่ตำแหน่งทำงานอยู่ที่ระหว่าง 600 ลักซ์ - 900 ลักซ์ (จาก 400 - 1,000 ลักซ์) บางแห่งใช้มากกว่านี้ ช่วงแตกต่างระหว่างความเข้มของแสงปกติตั้งแต่ 0.7 - 0.9 ค่าแตกต่างต่ำสุดประมาณ 1.54 (7 : 1 - 9 : 1) (ค่าอัตราส่วนต้องไม่มากกว่า 3 : 1 เท่า และไม่น้อยกว่า 1 : 3 เท่า.) ช่วงผลต่างของความเข้มของแสงระหว่างผิวโต๊ะและผนังตั้งฉากไม่มากกว่า 10 : 1 ซึ่งตามการปฏิบัติจะใช้ความเข้มของแสงเท่ากันหมดทั้งห้องหรือทั้งอาคาร การสะท้อนแสงบนเพดานความเข้มของแสงแตกต่างได้ไม่น้อยกว่า 0.7 ความเข้มแสงกับการจัดระยะของแสงและการจัดฝ้าเพดานมีส่วนสำคัญต่อกัน ไม่ว่าจะด้านความมืด สว่างแตกต่างกันหรือการสะท้อนแสงบนเพดาน แนวทางการติดตั้งไฟฟ้าควรป้องกันแสงสะท้อนเข้าตาโดยตรง มีหลายวิธี เช่น จัดระบบแสงและเสียงกระจายอยู่ด้วยกัน ในสำนักงานอาจจัดไว้ในช่องหลอดไฟ หรือติดในกล่องหลอดไฟ หรือเป็นแบบตารางๆ การจัดมุมของแสงตั้งแต่ประมาณ 45 - 50 องศา การจัดมุมของแสงเพื่อควบคุมทิศทางของแสงและป้องกันการสะท้อนโดยตรงของแสงจากหลอดไฟฟ้าได้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการจัดแสง และสภาพที่ทำงานเป็นสัดส่วน ดังนี้

1. มุมอับของหลอดไฟฟ้า	80 %
2. แสงตัดกันบนเพดาน	75 %
3. แสงตัดกันในด้านประชิดกัน	75 %
4. แสงตัดกันกับระยะอื่นๆ	65 %
5. ความเข้มของแสงที่ตำแหน่งงาน	65 %
6. แสงตัดกันในที่ทำงาน	55 %

จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญ คือ มุมอับของแสงนั้นเกิดจากการจำกัดทิศทางของแสง ซึ่งจำเป็นจะต้องกระทำเพื่อให้ได้มาตรฐานที่กำหนด ด้านการตัดกันของสีและวัตถุในห้องโอกาสที่จะเกิดขึ้นไม่เฉพาะแสงจ้าเกิดไป หรือมีดสลัวเท่านั้นยังมีผลด้านการตัดกันของแสงนัยตา หรือการจัดหลอดไฟที่ไม่ถูกต้อง ทำให้แสงเข้านัยตา การลดความเข้มของแสง ลดทางเดียวเป็นวิธีแก้ที่ไม่ตรงจุด แล้วยังอาจทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงด้วย ปัญหาอาจแก้ได้โดยการใส่ตารางช่วยกรองแสง หรือใช้ตัวควบคุมการกระจายแสงรอบดวงไฟ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาโดยกำหนดให้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามต้องการในระดับแสงต่างกัน การออกแบบที่ดีจึงต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของการให้แสงสว่างด้านสายตาและองค์ประกอบมุมมองในสำนักงาน ซึ่งเป็นแนวความคิดใหม่ในการออกแบบที่มีผลต่อทางจิตใจของการทำงาน

จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพของการมองเห็นจะเพิ่มมากขึ้นในระดับความเข้มของแสงตั้งแต่ 30 -50 แรงเทียนและมากกว่านี้ ประสิทธิภาพของการมองเห็นไม่เปลี่ยนแปลงไปมาก ขึ้นอยู่กับการจะปรับระดับความสูงต่ำของแสงจากหลอดไฟ

ในการให้แสงสว่างมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการให้แสงสว่าง คือ

1. ไม่ให้แสงเข้าตาโดยตรง
2. ไม่ให้แสงสะท้อนจากวัตถุผิวเรียบในห้อง
3. ป้องกันการสะท้อนแสงในกระจก
4. การให้แสงเพียงพอทั่วถึงทั้งห้อง ไม่เกิดมุมอับหรือเงามืด ทำให้การมองเห็นไม่ชัดเจน
5. คำนึงถึงระดับความเข้มส่องสว่างของสีภายในห้อง

จุดกำเนิดแสงให้เป็นแบบต่อเนื่องเท่ากันตลอด ไม่มีมุมอับแสงหรือมุมตกละท้อนไม่เท่ากัน ทำให้ความส่องสว่างมีความเข้มของแสงเสมอกันทั้งสองห้อง เพื่อปรับสภาพแสงส่องสว่างให้คล้ายแสงธรรมชาติต้องหลีกเลี่ยงแสงแดดทางตรงที่จะเข้ามาในอาคาร เพราะจะสะท้อนแสงรบกวนผู้ใช้งานมาก และการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ต้องคำนึงถึงด้านแสงแดดนี้ด้วย โดยเฉพาะริมหน้าต่าง ระบบไฟฟ้าที่ดีสำหรับสำนักงานนิยมจัดระบบไฟฟ้าไว้บนเพดานช่วยปิดบังความไม่เรียบร้อยและดูสวยงาม ให้แสงสว่างได้ทั่วถึงและกระจายตามจุดต่างๆ ได้ผลตามต้องการ โยทั่วไปมักฝังหลอดไว้บนเพดานซึ่งนิยมใช้กันมาก

นอกจากนี้ยังมีวิธีการกระจายแสง โดยผ่านตารางครอบส่วนเพดานก่อนที่แสงจะตกลงมาบนพื้น ทำได้ผลดี เมื่อสามารถควบคุมกำลังส่องสว่างได้เท่าเทียมกันทั้งห้อง คุณสมบัติของระบบไฟฟ้าที่ดี ควรจะให้การควบคุมเสียงได้ และมีความกดดันสูง หรือ อธิบายคุณสมบัติของห้องไว้ได้โดยตลอดไม่ร้อนจัด ซึ่งมีผลกระทบต่อสภาพอากาศในห้องซึ่งทำให้บรรยากาศการทำงานได้ดี เพราะอุณหภูมิสูงและอาจทำให้ระบบปรับอากาศ ต้องสิ้นเปลืองมากเกินความจำเป็น

ระบบแสงสว่างที่ใช้ในอาคาร

การกำหนดการใช้แสงสว่างสำหรับโครงการประเภทพิพิธภัณฑ์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะกำหนดวิธีการเทคนิคการให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการโดยเฉพาะ และการให้แสงสว่างกับอาคารทั่วไปซึ่งการกำหนดการให้แสงของโครงการสามารถแบ่งออกได้ 2 ทาง คือ

1. แสงจากธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)
2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

1. แสงธรรมชาติ

แสงธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้โดยไม่มีการสิ้นเปลืองหรือหมดไป ควรนำแสงธรรมชาติมาใช้เป็นประโยชน์ให้มากที่สุด เพื่อการประหยัด ไม่ต้องสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า และยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟ แต่ต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงที่ส่องมาโดยตรง เพื่อเป็นการลดความร้อนให้เข้ามาในอาคารด้วย

- หลักการให้แสงสว่าง

แสงธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นไปตามธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา แต่สภาพของแสงสว่างไม่สามารถจะบังคับได้ เนื่องจากแสงจากทิศทางต่างๆ ตามฤดูกาลไม่เหมือนกัน หลักการนำแสงธรรมชาติมาใช้สำหรับแสดงงานมี 4 ประเภท คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน แสงที่มาจากเหนือศีรษะ ซึ่งเหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีส่วนเสีย คือ แสงสว่างส่วนใหญ่จะตกลงมาตรงพื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้มีความรู้สึกวุ่นวายในห้องแสดงแคบลงไป ผู้ชมมักแหงนมองดูช่อง ซึ่งจะให้นัยน์ตาเหนื่อยเร็ว จึงแก้ไขด้วยการทำให้เพดานสูงขึ้น แต่เป็นการสิ้นเปลือง ลักษณะส่วนใหญ่ของห้องแสดงได้จากหลังคากระจกเล็กๆ ทั้งหมด ไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคา

ปัญหาของหลังคากระจก

- กระจกอ่อนไหวง่าย เมื่อถูกความชื้นและความร้อน อาจทำให้เกิดความเสียหายแก่สิ่งแสดงได้

- ควบคุมปริมาณแสงสว่างได้ยาก จะทำให้เกิดความมืดครึ้ม ถ้าแสงแดดจัดแก้ไขโดยมีม่านปิดได้หลังคา ซึ่งบางทีอาจจะต้องใช้ ARC LIGHT เข้าช่วย

- การกระจายแสงทางเหนือและใต้มีปริมาณมาก และคุณภาพไม่เหมือนกัน ส่วนกลางห้องจะได้รับแสงสว่างมากกว่ามุมห้อง แก้ไขโดยทำกำแพงกันแสงขวางอยู่ใต้หลังคา และอาจทำกระจก 2 ชั้น ชั้นบนเป็นกระจกธรรมดา ชั้นล่างเป็นกระจกกรองแสงสีนวล ทั้งคู่เป็นกระจก

กระจายแสงแม้มีอากาศมืดครึ้ม คุณสมบัติของกระจกธรรมดาแสงผ่านได้ 79 % กระจกแสงสี
นวลแสงผ่านได้ 50 % กระจกฝ้าแสงผ่านได้ 50 %

1.2 การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากด้านหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำทำให้ด้านหลัง
วัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อนทำให้ผู้ชมนัยน์ตาพร่า เมื่อมองไปทางนอกหน้าต่าง และทำ
ให้เงาเกิดขึ้นที่วัตถุ

การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้แสงสว่างด้านข้าง

- ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่านัยน์ตาผู้ชม

- กระจกหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้แสงเฉพาะกลางห้อง.

- การใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนแสง คือกระจกที่มีฝ้าไหมบางๆ สอดเป็นไส้
กลางกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่ที่มีแสงลอดออกมาได้ แต่ผู้ชมไม่สามารถมองเห็นทะลุออก
ไปภายนอกได้

1.3 การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสม แสงตกทำมุม 45
องศา และกระจายทั่วห้อง หน้าต่างสูงมากจะไม่เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า แสงนี้อาจใช้
เพดานหรือจากแขวนอยู่กลางห้อง เพื่อกระจายแสงหรือดัดแปลงให้ดีขึ้น โดยการทำให้หลังคาเอียง
ทำด้วยกระจกเพื่อให้แสงสว่างส่องลงมาได้นั้นก็เป็นเพียงแสงสะท้อนทำให้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

1.4 การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยอ้อม การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงที่จะใช้กับแสงวิทยา
ศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับแสงธรรมชาติเพื่อมิให้สายตาพร่า

การให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนใหญ่ ถ้าใช้สีขาวจะ
ส่องแสงสว่างมากถึง 86 % ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64 %

อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคาซึ่งซ่อนอยู่หลายชั้น แบบนี้เหมาะกับประเทศที่มีแสงสว่างจัด
หรืออาจใช้กระจกมา 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นเคลื่อนไหวไปตามการโคจร
ของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่ จะส่งไป
ยังกระจกแผ่นอื่น ซึ่งจะสะท้อนไปยังที่ที่ต้องการ ในเวลาที่มีเมฆมากต้องใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะ
กับประเทศที่มีแสงแดดมาก และพิพธิภณที่ที่ไม่ต้องการใช้หน้าต่าง

2. แสงสว่างประดิษฐ์

แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมชาติ

มีความร้อนและมีกำลังส่องสว่างของสีแดงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2.2 แสงไฟ FLUORESCENT

เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและท้องถนน สีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับวัตถุได้นับเป็นแสงที่เหมาะสมที่สุด

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องสว่างออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อน และตาพร่า โดยทั่วไปใช้กับแสงทางอ้อม เพื่อแก้ไขเสียซึ่งกันและกัน

1. ไฟธรรมชาติ ที่มีโบริกัน มีข้อเสียมาก ทำให้ตาพร่า แสงกระจายออกไม่เท่ากัน แต่บางครั้งอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดยการให้การสะท้อนจากฉากอีกที่หนึ่ง

2. ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ โดยมวณิยมใช้วัตถุที่อยู่ในความมืด แล้วใช้แสงพวกนี้ไว้โดยรอบมีวัตถุบังหน้าไฟ จะเห็นวัตถุที่แสดงไปด้วยดี แต่ต้องระวังอย่าให้วัตถุบังนั้นเคลื่อนที่ได้

วิธีที่ดีเกี่ยวกับไฟธรรมชาติและไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ คือ การนำแนวไฟฟ้าตามยาว และใช้ฉากกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้นัยน์ตาพร่า การใช้แสงธรรมชาติทางด้านข้างและปรับปรุงใช้แสงทาง SKY LIGHT แสงธรรมชาติจากแสงกลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ได้ผลมากยิ่งขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของมัน รวมทั้งสีสรรที่ถูกต้องความหนักเบาต่างๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ แต่ในบางครั้งก็มีความจำเป็นต้องสร้างอารมณ์ในการชมเป็นพิเศษ อาจจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์เข้าช่วย ดังนั้นจึงควรพิจารณาการใช้แสงทั้ง 2 ระบบ ดังนี้

- FLUORESCENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้ประกายต่ำ แต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไขด้วยการรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง
- INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดเจนกว่า FLUORESCENT จึงเหมาะสมอย่างยิ่งในการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ โดยกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเข้มของแสงในระดับสายตารธรรมดา แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไป จากการอ่านตัวพิมพ์ดำบนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่มีความเข้มประมาณ 25 - 30 แรงเทียน ถ้าวัตถุมีสีทึบและมีการตัดกันมาก ความเข้มของแสงสำหรับส่วนแสดงนิทรรศการ และส่วนบริเวณส่วนทำงานเจ้าหน้าที่จะต้องการความเข้มของแสงประมาณ 300 แรงเทียน

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไต้ยังภายนอก ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปปรับแสงธรรมชาติหรือความสวยงามของธรรมชาติ

การให้แสง นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้อง เพื่อวัดปริมาณของแสงแล้ว ตำแหน่งของเครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น ตั้งโต๊ะทำงานหรือโต๊ะแต่งตัวตรงไหน ต้องมีหน้าต่างที่ด้านข้างของโต๊ะด้วย

การจัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามชนิดของห้องที่ใช้ เช่น ห้องทำงาน ห้องจัดแสดง มีความต้องการแสงสว่างมากกว่าห้องพักผ่อน ถ้าให้แสงสว่างเท่ากันหมดทุกห้องอาจเป็นการรบกวนทำให้เกิดความรำคาญได้ สำหรับการให้แสงสว่างสำหรับส่วนทำงานไม่เพียงแต่การจัดทำช่องแสงหรือเปิดประตูหน้าต่างเท่านั้น ครึ่งหนึ่งของปริมาณความส่องสว่างขึ้นอยู่กับการตกแต่งภายในและสีต่าง ๆ ของผนัง และเครื่องเรือนภายในอาคารด้วย ควรทาสีห้องด้วยสีอ่อน ซึ่งจะทำให้สว่างขึ้น

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ในห้อง

ปริมาณของแสงภายในห้องย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนของสีจากพื้น ฝ้าเพดาน ผนังห้อง การออกแบบสีห้องต่าง ๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ควรีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง ดังนี้

เพดาน	80%
ผนังตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง	70 - 80%
ตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50 - 60%
โต๊ะอุปกรณ์	25%
กระดานเขียนชอล์ก	20%
พื้น	20 - 30%

- ข้อสังเกต

เพดานต้องใช้สีอ่อนที่สุด

พื้นต้องใช้สีแก่ที่สุด

ผนังต้องใช้สีปานกลาง

กันสาดหรือชายคากันแสงสว่างในอาคาร

การที่มีกันสาดยื่นออกไปจากของหน้าต่างจะช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ แต่ถ้ายื่นออกไปมากขึ้นเท่าไร ก็จะทำให้แสงภายในห้องลดลง ต้องหาทางเปิดช่องแสงให้มากขึ้น อาจทาสีอ่อนช่วยได้ที่ชายคากันสาด แต่ต้องระวังการสะท้อนของแสงโดยตรง

2. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าปกติจะต่อกับสายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้านครหลวงขนาด 24 กิโลโวลต์ 3 เฟส 50 รอบ / วินาที โดยการร้อยสายในท่อโลหะฝังดินเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าที่ชั้นล่างของอาคาร โดยจะมีความต่างศักย์สำหรับไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ / วินาที สำหรับอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศและลิฟท์ และแปลงความต่างศักย์สำหรับไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 1 เฟส 50 รอบ / วินาที สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่องใช้สำนักงานอื่น ๆ โดยจะมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูง และมีตู้ติดตั้งควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างให้กับอาคาร

สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าในห้องหม้อแปลงจะใช้หม้อแปลง 3 เฟส ขนาด 2500 KVA. จำนวน 2 หน่วยต่อขนาดกัน โดยตั้งอยู่ในห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นใต้ดิน

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300 KVA. ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ เครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟท์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาคาร เป็นต้น

2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าแสงสว่างจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ติดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะอยู่ในบริเวณสำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น ใช้เบตเตอร์ที่อัดไฟได้เองตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติเข้า จะใช้เบตเตอร์ที่อัดไฟหรือจ่ายแก่ดวงโคมหลายจุดก็ได้

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบที่ร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซม เปลี่ยนสายไฟและสะดวกในการติดตั้งสายดิน จากผู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า รวมจะแยกเป็นสายย่อย ๆ สุ่ม่วงไฟย่อย (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟฟ้าก่อนจะแยกเป็นสายอ่อนเข้าสู่ดวงโคม เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

สำหรับในห้องเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีไฟป้อนตลอดเวลาและต้องควบคุมแรงดันไฟฟ้าและความถี่ให้คงที่ตลอดเวลาโดยไม่ขาดตอน จึงจำเป็นต้องติดตั้ง UPS. (UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM.)

การวิเคราะห์การใช้ระบบแสงสว่าง และระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

โครงการปรับปรุงสมาคมสถาปนิกสยามฯ เลือกใช้ระบบแสงสว่างในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

พื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก เสริมด้วยแสงประดิษฐ์

- ส่วนสำนักงาน ส่วนทำงานบริการ ห้องสมุด ใช้แสงธรรมชาติเป็นหลักเสริมด้วยไฟฟลูออเรสเซนต์ เนื่องจากให้แสงสว่างมากกว่าและประหยัดค่าใช้จ่าย

- ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์และห้องบรรยาย ใช้ระบบแสงสว่างแบบห้องประชุมทั่วไปไฟเวทีสำหรับการแสดง และระบบไฟส่องทาง

- ส่วนจัดแสดง ใช้แสงธรรมชาติในส่วนจัดแสดงวัตถุ โดยมีแสงประดิษฐ์เสริมอยู่ด้วย

ส่วนการจัดแสดงที่ต้องการสร้างบรรยากาศจะใช้แสงประดิษฐ์ เป็นหลักแทรกด้วยแสงธรรมชาติในจุดพักผ่อน

3.2.4.4 ระบบโครงสร้าง

จากลักษณะในการรับน้ำหนักและการถ่ายเทของอาคารทั่วไป มี 2 ลักษณะ คือ

1. ทางแนวราบ (HORIZONTAL SYSTEM)
2. ทางแนวตั้ง (VERTICAL SYSTEM)

1. ทางแนวราบ ได้แก่ พื้น หรือโครงหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักสู่เสาหรือผนังรับน้ำหนัก แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 LONG SPAN การคลุมพื้นที่จากประโยชน์ใช้สอยที่ไม่ต้องการให้มีส่วนของโครงสร้างมาขัดขวางพื้นที่ส่วนนั้นให้เสียไป ได้แก่

- ส่วนห้องประชุม ที่ไม่ต้องการสิ่งขัดขวางสายตาของผู้เข้าฟังบรรยายซึ่งต้องใช้ระยะประมาณ 40-45 เมตร
- ส่วนเวที ที่เปลี่ยนจากและที่ทำจาก ซึ่งต้องการความคล่องตัวในการขนย้าย

1.2 SHORT SPAN ใช้คลุมบริเวณพื้นที่ขนาดเล็ก ไม่กว้างมากนัก มีส่วนโครงสร้างรับน้ำหนักได้ในช่วงที่สั้น จึงประหยัดว่า ได้แก่

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนห้องบรรยาย
- ส่วนห้องสมุด
- ร้านอาหาร

2. ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพงรับน้ำหนักเพื่อรับแรง จากพื้น คานและโครงหลังคา และถ่ายแรงสู่รากฐาน ซึ่งขึ้นอยู่กับกรออกแบบและประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

ประเภทโครงสร้าง LONG SPAN แบ่งเป็น

1. TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากส่วนของวัสดุขนาดสั้น ๆ สามารถได้ประมาณ ตั้งแต่ 20-30 เมตร มีคุณสมบัติพิเศษคือ มีน้ำหนักเบา นอกจากนี้หลังคาของส่วน OUT-DOOR DISPLAY ได้ใช้โครงสร้าง SHELL ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากแนวความคิดที่ต้องการให้เกิด MOVEMENT ของรูปทรงสถาปัตยกรรม

2. FOLDED PLATE + SHELL เป็นโครงสร้างที่ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กขนาดยาวพับหรือโค้งเพื่อดันแรงทางแนวตั้งซึ่งทั้ง 2 แบบ การก่อสร้างประกบการคำนวณยุ่งยากกว่าแบบแรก

3. PRESTRESS-BEAM เป็นโครงสร้างที่แก้ปัญหาในการทำ LONG SPAN โดยช่วยลดความลึกของคานลงมาได้ แต่ยังมีสิ่งเปลืองอยู่มากโดยมี DEAD LOAD สูงจึงควรพิจารณาในส่วนที่ไม่กว้างมากเท่านั้น

4. CABLE + TENT เป็นโครงสร้างชนิดแขวนซึ่งต้องมีตัวยึดหรือกำหนดพิเศษเพื่อรับแรงด้วย ซึ่งปัญหาในการก่อสร้างมีมากและต้องมีเทคนิคพิเศษด้วย

5. POST TENSION FLAT SLAB เป็นโครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง อัดแรงก่อนการใช้งานทำให้สามารถรับแรงได้มากยิ่งขึ้น ข้อดีเนื่องจากเป็นแผ่นเรียบจึงสามารถใช้พื้นที่ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ล่างได้ แต่มีข้อเสียคือ ไม่เหมาะกับการทำโครงสร้างต่างระดับกันจำนวนมาก และเป็นการเสียแรง
ในปัจจุบันเป็นโครงสร้างที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากก่อสร้างได้ง่ายและช่วยเพิ่มประโยชน์ในการใช้
พื้นที่ ในความสูงเท่ากัน

ประเภทโครงสร้าง SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือ ความประหยัดของวัสดุ และ
ความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่ มีความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีด
ขวางจึงไม่ใช่ปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนตั้ง
STACK มีความยาวน้อยที่สุด 0.90 เมตร (ขนาดของ STACK 0.25 * 0.90)

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติ ยาว 10 เมตร และเทคนิค
การทำพื้น และคาน (การหักค่อม้า และการหักมุมซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8 - 9
เมตร)

การวิเคราะห์การใช้ระบบโครงสร้างของโครงการ

การเลือกระบบและขนาดโครงสร้าง พิจารณาจาก

1. พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่อาคาร
2. เปรียบเทียบจากอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน เช่น ระบบพื้นกับช่วงเสา
4. ความประหยัดของโครงสร้าง
5. ประสิทธิภาพ และความชำนาญของช่างไทย

ตารางที่ 3.17 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	TAKE SPAN	น้ำหนัก	ราคา	การก่อสร้าง	ความชำนาญ
POST TENSION	-	หนัก	ถูก	สะดวกมาก	มีมาก
TRUSS	24 - 30	เบา	ถูก	สะดวก	มีมาก
FOLDED PLATE	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำงาน	มีน้อย
SHELL	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำงาน	มีน้อย
CABLE	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
TENT	ได้มาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

ตารางที่ 3.18 แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6 - 7 เมตร	- ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก	- น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8 - 9 เมตร	- พอดี ไม่ต้องตัด	- พอดี
10 เมตรขึ้นไป	- ต้องทำเหล็กยาวขึ้น หรือเชื่อมต่อเหล็ก	- เนื้อที่สำหรับ STACK มีมากเกินไป

สรุประบบโครงสร้างที่ใช้ใน โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

ระบบโครงสร้าง สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ระบบโครงสร้างทั่วไป ใช้ระบบเสาและคานโดยใช้ระบบคานชอยเพื่อลดความลึกของหน้าตัดคาน ปูทับด้วยแผ่นพื้นสำเร็จรูป และใช้โครงสร้างพื้น POST TENSION ในพื้นที่กว้างๆ ที่ต้องการเนื้อที่ใช้สอยมาก
2. ระบบโครงสร้างหลังคา ใช้คานคอนกรีตอัดแรง ปูทับด้วยแผ่นคอนกรีตเบาทำผิวกันซึมบุกระเบื้องโมเสก
3. การเชื่อมต่อระหว่างโครงสร้าง กำหนดให้โครงสร้างแต่ละชนิดมีความสมบูรณ์ในตัวเอง เชื่อมต่อระหว่างกันโดยการทำรอยต่อที่มีความยืดหยุ่น (EXTANSION JIONT)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.5 ระบบปรับอากาศ

ระบบการปรับอากาศให้เย็นลง มีอยู่หลายระบบแต่ระบบที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปมีดังนี้

1. ระบบทำความเย็นโดยตรง (DIRECT REFRIGERATION SYSTEM) เป็นระบบที่ให้อากาศที่จะถูกนำไปใช้ในการทำความเย็นผ่านหน่วยทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศโดยตรง เช่น เครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในห้องที่มีขนาดเล็ก ซึ่งเรียกว่า "แบบหน้าต่าง"

2. ระบบทำความเย็นโดยทางอ้อม (INDIRECT REFRIGERATION SYSTEM) เป็นระบบที่มีหน่วยทำความเย็นดูดความร้อนจากตัวกลาง ซึ่งอาจเป็นน้ำหรือเกลือทำให้ตัวกลางเย็นลงเสียก่อนแล้วจึงนำตัวกลางนี้ไปหมุนเวียนทำความเย็นให้แก่ อากาศที่จะถูกนำไปใช้อีกที่หนึ่ง หลังจากทีเลือกระบบของการทำความเย็นเรียบร้อยแล้ว ต่อมาก็ต้องนึกถึงระบบการส่งจ่ายอากาศไปยังบริเวณที่ทำความเย็นต่อไป การติดตั้งระบบส่งจ่ายอากาศไปยังบริเวณนี้มีความสำคัญมาก มีผลต่อการปรับอากาศในสถานที่ที่ต้องการเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่างเช่น ตัวท่อ (AIR DUCT) ที่เราจะให้ส่งจ่ายอากาศไปนั้น ถ้าไม่มีฉนวนหุ้มความร้อนจากภายนอกก็จะทำให้ท่ออากาศเย็นภายในที่ร้อนขึ้น ทำให้เราไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิของสถานที่ให้เป็นไปตามที่ต้องการได้

สำหรับสถานที่ซึ่งมีขนาดเล็ก ๆ ไม่จำเป็นที่จะต้องมียระบบท่อส่งจ่าย เพราะอาจใช้เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่างมาติดตั้งได้โดยตรง

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มี 3 แบบ คือ

1. แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE) และแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)
2. แบบชุด (PACKAGE TYPE AIR CONDITIONER)
3. แบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

1. เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง และแบบแยกส่วน

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีความสามารถในการทำความเย็นเครื่องละ 0.5 - 2 ตัน มีทั้งแบบตั้งพื้นและแบบแขวนบนเพดาน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องแบบแยกส่วน (SPLIT) และเครื่องแบบติดหน้าต่าง (WINDOW TYPE) เป็นที่นิยมมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ซึ่งมีขนาดเล็ก เช่น บ้านพักอาศัยส่วนบุคคลของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียว สะดวกมากในการเลือกที่ตั้ง

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

มีขนาดใกล้เคียงกับแบบหน้าต่าง แบบนี้จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวกเช่นกัน

2. เครื่องปรับอากาศแบบชุด

เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีเครื่องปรับอากาศและเครื่องทำความเย็นในเปลือกหุ้มเดียวกัน คือส่วน PACKAGE UNIT ประกอบไปด้วย FAN COIL COMPRESSER และ EXPANSION อันเป็นส่วนปรับอากาศ ส่วนที่เป็นเครื่องทำความเย็นจะอยู่ใต้ส่วนเครื่องปรับอากาศในกรณีที่ใช้ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED) โดยมี COOLING TOWER เป็นเครื่องทำความเย็นจะติดตั้งอยู่นอกอาคาร แยกจากเครื่องปรับอากาศ โดยประกอบด้วยส่วน CONDENSER คอยล์ของน้ำยาและพัดลมเป่าลมเย็นให้น้ำยาไหลตัว

เครื่องปรับอากาศแบบชุดมีความสามารถในการทำความเย็นประมาณ 3 ตัน ถึง 100 ตัน ต่อเครื่อง จุดประสงค์ในการใช้งานเพื่อความสบาย เพื่ออุตสาหกรรม และในงานที่ต้องการอุณหภูมิและความชื้นต่ำ

3. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ ส่วนประกอบต่าง ๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดด ๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย

หลักการทำงานของ CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

เครื่องเป่าลมเย็น (A.H.U.) ที่อยู่ในชั้นต่างๆ จะผ่านชุดท่อน้ำเย็นที่ส่งมาจากเครื่อง CHILLER ที่ห้องเครื่องชั้นล่างที่ออกมาจะเป็นลมเย็นเข้าสู่พื้นที่ที่ต้องการเครื่องปรับอากาศ ในขณะเดียวกันอากาศที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าก็จะถูกดูดเข้าไปในห้อง A.H.U. ผ่านทางหน้ากาลมกลับ และถูกเป่าผ่านชุดน้ำเย็น ลมที่ได้จะถูกเป่าผ่านชุดน้ำเย็น ลมเย็นที่ได้จะถูกเป่าออกไปตามท่อลมเหนือฝ้าเพดาน และปล่อยออกจากหัวจ่ายที่กระจายทั่วทุกพื้นที่ เป็นวงจรไปเรื่อยๆ ขณะเดียวกันควรจะมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารในปริมาณหนึ่ง และดูดออกทิ้งนอกอาคารในปริมาณเท่ากัน

เมื่อท่อน้ำเย็นในท่อถ่ายความเย็นให้แก่ลมที่พัดผ่านน้ำจะมีอุณหภูมิสูงขึ้น และไหลกลับไปไปที่เครื่อง CHILLER อีกครั้ง เพื่อถ่ายความร้อนให้แก่ น้ำยาเหลวในเครื่อง CHILLER เมื่อถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความร้อนให้น้ำยาเหลวที่มีจุดเดือดต่ำมากๆ แล้วก็จะมีความหนืดต่ำลงแล้วไหลไปเครื่องเป่าลมต่างๆ อีก เป็นวงจรที่น้ำเย็นหมุนเวียน

เมื่อน้ำยาเหลวรับความร้อนจากน้ำแล้วก็จะเปลี่ยนสถานะเป็นไอ ใอนี้จะถ่ายความร้อนให้แก่น้ำ และระบายความร้อนอีกวงจรที่หอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) การถ่ายเทความร้อนระหว่างไอของน้ำยากับน้ำกระทำในเครื่องควบแน่น (CONDENSER) ใอน้ำยาจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำยาเหลวอีกครั้ง เพื่อไปรับความร้อนจากน้ำที่พาความร้อนมาจากพื้นที่ปรับอากาศ เป็นวงจรที่น้ำถ่ายความร้อนให้น้ำยาเหลว และใอน้ำยาก็จะถ่ายความร้อนให้น้ำอีกวงจรหนึ่งทั้ง 2 วงจรนี้ จะอยู่ในเครื่อง CHILLER

เมื่อได้รับความร้อนจากใอน้ำของน้ำยาเหลวแล้วอุณหภูมิจะสูงขึ้น และผ่านท่อไปยังหอผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) ที่หอผึ่งน้ำนี้จะปล่อยน้ำเป็นฝอยลงจากด้านบนสู่ด้านล่างของหอผึ่งน้ำ โดยแรงโน้มถ่วงของโลก ขณะที่น้ำตกลงมากจะมีพัดลมดูดหรือเป่าจากด้านข้างหรือด้านล่างสวนทางกับน้ำ อากาศที่สวนกับน้ำก็จะได้รับความร้อนในน้ำออกไปด้วย น้ำที่ตกลงมาด้านล่างจะมีอุณหภูมิต่ำลงและจะส่งกลับไปเครื่องควบแน่นเพื่อไปรับความร้อนมาจากไอของของเหลวอีกครั้ง เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้แก่อากาศสู่ภายนอกอาคาร

การถ่ายเทอากาศในระบบปรับอากาศ

ในพื้นที่การปรับอากาศจำเป็นต้องมีการถ่ายเทอากาศบางส่วนออก และเติมอากาศใหม่เข้าไปแทน เพื่อสุขภาพของผู้ใช้อาคาร การถ่ายเทอากาศเสีย (EXHAUST AIR) จะใช้พัดลมดูดอากาศออกจากห้องน้ำของแต่ละชั้น เอาไปปล่อยออกจากภายนอก และดูดอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) โดยใช้พัดลมดูดอากาศจากภายนอกอาคารเข้าสู่เครื่องเป่าลมทุกชั้น การถ่ายเทพื้นที่จะมีปริมาณประมาณ 20 % ของอากาศในพื้นที่ปรับอากาศดังนั้น จะต้องมีการเสียความเย็นจากการปรับอากาศไปบ้าง และวงจรหมุนเวียนของลมทั้งหมดจะต้องผ่านแผงกรองอากาศ ซึ่งติดตั้งอยู่ที่เครื่อง A.H.U. หน้าชุดท่อน้ำ

ที่ตั้งของอุปกรณ์ปรับอากาศ

1. ระบบ CENTRAL AIR TYPE

ที่ตั้งของ CHILLER ควรตั้งอยู่ในบริเวณห้องเครื่องชั้นใต้ดินเพื่อป้องกันเสียงดัง และยังต้องการใช้กระแสไฟฟ้าผ่านตู้ควบคุมขนาดใหญ่ในเครื่องไฟฟ้า จึงควรอยู่ในบริเวณใกล้ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการเดินสายไฟ

ที่ตั้งของ COOLING TOWER ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่เปิดโล่งมีอากาศถ่ายเทดี เช่น ดาดฟ้า เพื่อที่อากาศร้อนที่ระบายออกมาจะไม่ไปรบกวนบริเวณอื่นๆ และจะช่วยให้การระบายความร้อนได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงปัญหาการระอองน้ำ และเสียงดังของพัดลม

AIR HANDING UNIT (A.H.U.) จะติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องของแต่ละส่วน แต่ละชั้น แล้วเดินจ่ายไปยังจุดต่างๆ ตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางอาคารและใกล้บริเวณ CORE เพื่อความประหยัดและสะดวกในการจ่ายไปยังจุดต่างๆ โดยมี THERMOSTAT เป็นตัวควบคุมความเย็น

DIFFUSION เป็นสิ่งที่จำเป็นมาก เพราะถ้าไม่มีการกระจายที่ดีก็จะไม่ประสบผลสำเร็จ แม้จะมีระบบปรับอากาศที่ดีเพียงใดก็ตาม การติดตั้งแบ่งออกได้เป็น

- SIDE WALL UNITS ติดขนานกำแพงภายใน
- UNDER THE CEILING UNITS ให้ออกทางเพดานซึ่งอาจทำให้ออกกระจายได้ทั้งกลม และสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด

การหมุนเวียนลมกลับใช้ทางโคมไฟเพดานเป็น RETURN AIR CHANGER ท่อลมเย็นควรมี TRAP เพื่อช่วยในการลดเสียงลม

2. ระบบ SPILT TYPE และ PACKAGE TYPE

เป็นระบบ PACKAGE และระบบ SPILT TYPE เป็นระบบที่แยก COMPRESSOR ออกจาก FAN COIN โดยวางไว้บนอาคาร การออกแบบต้องเตรียมที่วางให้เหมาะสมเฉพาะส่วน COMPRESOR เพื่อความสวยงาม และการจัดวาง FAN COIN ภายในเพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุด อุณหภูมิของแต่ละห้องปรับได้ด้วยการปรับความเร็วลม และ THERMOSTAT

การวิเคราะห์การใช้ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

การวิเคราะห์การใช้ระบบปรับอากาศ จะต้องพิจารณาจาก

1. ความสบาย
2. เศรษฐกิจ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง การใช้ การบำรุงรักษา ความประหยัด

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ เลือกใช้ระบบปรับอากาศ แบบส่วนกลางระบายความร้อนด้วยน้ำ (CENTRAL AIR TYPE) โดยใช้ในห้องที่เป็นห้องลักษณะมิดชิดขนาดใหญ่ ได้แก่

1. ห้องจัดแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องประชุมเอนกประสงค์
3. ห้องสมุด

ส่วนสำนักงานและส่วนทำงานบริการ เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน เนื่องจากเป็นห้องที่มีขนาดเล็กและใช้งานต่างกัน

โดยการออกแบบอาคารอาจจะมีส่วนเปิดโล่งของอาคารเพื่อรับลมจากธรรมชาติในบางส่วน

3.2.4.6 การป้องกันและควบคุมเพลิงไหม้

อาคารพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ที่มีคนไปชุมนุมมาก การเกิดเพลิงไหม้ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายและทรัพย์สินได้มาก จึงมีอุปกรณ์และการออกแบบเพื่อในการฉุกเฉินไว้ ซึ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้มีข้อกำหนดตามกฎหมายไว้แล้ว

1. ระบบดับเพลิง

การเผาไหม้จะมีองค์ประกอบที่ทำให้เกิดได้คือ เชื้อเพลิง ความร้อนและออกซิเจนในการดับไฟ จึงต้องกำจัดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งคือ

- ทำให้เชื้อเพลิงเย็นลงจนไม่ติดไฟ
- ครอบคลุมเชื้อเพลิงไม่ให้สัมผัสกับอากาศ
- ขจัดหรือขยับไล่ออกซิเจนในบริเวณที่ติดไฟไหม้หมดหรือน้อยลง

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลาย มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิงและลักษณะการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันไป ซึ่งจำแนกได้ คือ

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ
2. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดโปรยเป็นฝอย
3. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดพ่นเป็นฝอย
4. ระบบน้ำยาที่สร้างฟองอากาศ
5. ระบบแก๊สฮาโลน
6. ระบบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
7. ระบบผงเคมีแห้ง

ระบบดับเพลิงที่จะนำมาวิเคราะห์ใช้ในโครงการ

1. ระบบดับเพลิงแบบสายสูบล

ระบบท่อแห้ง เป็นระบบชนิดที่ไม่มีน้ำอยู่ภายในท่อในภาวะปกติ แต่จะมีอุปกรณ์ควบคุมที่ส่งน้ำมาในท่อเมื่อใช้งาน เช่น วาล์ว และเครื่องสูบน้ำ ส่วนท่อเปียกเป็นระบบที่มีน้ำอยู่ในท่อพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอด

ระบบนี้การดับเพลิงจะต้องใช้คนนำสายสูบลไปให้น้ำแก่ส่วนที่เกิดเพลิงไหม้ จึงสามารถใช้งานได้ดีในส่วนที่เป็นชอกมุมต่าง ๆ

ความยาวสายสูบลที่นิยมใช้ในการออกแบบได้แก่ 15 ม., 23 ม. และ 30 ม. ดังนั้นตำแหน่งที่ติดตั้งสายสูบลแต่ละจุดไม่ควรห่างกันมากเกินไปกว่าความยาวของสายสูบลที่ใช้

2. ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำเป็นฝอย

เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี เพราะสามารถทำงานโดยอัตโนมัติ ลักษณะสำคัญของระบบสำคัญของระบบนี้คือ มีท่อหน้าที่เดินไปตามฝ้าเพดานอาคาร ในลักษณะแบบตาข่าย โดยเว้นระยะของท่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออกควบคุมไปทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกันน้ำในท่อจะมีความดันพร้อมที่จะจ่ายน้ำได้ทันที

ชนิดของระบบดับเพลิงแบบนี้ที่สำคัญมีอยู่ 4 แบบ คือ

1. ระบบท่อเปียกเป็นระบบที่ใช้หัวฉีดอัตโนมัติซึ่งต่อกับท่อที่มีอยู่เต็มเมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะทำให้หัวฉีดเปิดออกและโปรยน้ำออกไป

2. ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อแต่จะมีหัวฉีดอัตโนมัติติดอยู่และอัดลมไว้ด้วยความดันที่พอเหมาะ เมื่อความร้อนทำให้หัวฉีดเปิดออก ความดันลมจะลดลง ทำให้ท่อน้ำเปิดออกและส่งน้ำไปยังหัวฉีด ระบบนี้ทำงานช้ากว่าระบบแรกจึงเหมาะกับประเทศที่มีอากาศหนาวซึ่งน้ำจะแข็งตัว การแยกส่วนของน้ำออกจากส่วนท่ออัดลมช่วยในการควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้

3. ระบบชะลอการฉีด เป็นระบบท่อแห้งซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะไม่ส่งน้ำมาทันที แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณทำงานระยะหนึ่งก่อน เพื่อให้พนักงานดับเพลิงเข้ามาทำการดับเพลิงได้ก่อน ซึ่งอาจไม่ต้องใช้น้ำจากหัวฉีดเป็นการลดความเสียหายจากการเปียกจากทรัพย์สินต่าง ๆ ที่อาจเสียหายง่าย

4. DSLUSE SYSTEM เป็นแบบที่จะทำงานพร้อมกันทุกหัวฉีดทั่วอาคาร โดย สัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับความร้อนเหมาะกับพื้นที่ที่ไม่กว้างนัก ระบบดับเพลิงแบบฉีดน้ำ เป็นฝอย

เป็นระบบที่คล้ายกับระบบโปรยน้ำเป็นฝอย แต่จะเป็นการฉีดน้ำขึ้นด้านบนเพื่อ ไม่ให้น้ำตกลงมาแบบร่ม เหมาะกับพื้นที่ที่เจาะลงเป็นพิเศษ เช่น ถังน้ำมัน ถังเก็บ

3. ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

เหมาะกับการดับไฟที่เกิดจากน้ำมันหรือเชื้อเพลิงเหลว แต่จะทำให้ชำระล้างได้ ยากหลังจากดับเพลิงแล้ว เพราะหลักการคือ การเติมน้ำยาที่จะใช้ดับเพลิงลงไปบนน้ำ ซึ่งเมื่อฉีด ออกไปจะเกิดฟองเล็ก ๆ จำนวนมากปกคลุมเชื้อเพลิงให้เกิดฟองอากาศ ตัวอย่างเช่น PROTEIN FOAM, SYNTHETIC FOAM, AQUEOUS FILM FORMING FOAM

จากวิธีการของระบบดับเพลิงในแต่ละแบบระบบดับเพลิง ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ข้างต้น ระบบชะลอการฉีด (ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย) มีความเหมาะสมกับอาคารของ โครงการนี้ที่สุด เพราะเมื่อมีเพลิงไหม้เกิดขึ้นหัวฉีดยังไม่ทำงานทันที จะปล่อยให้สัญญาณทำงานระยะหนึ่งก่อน ซึ่งหากพนักงานดับเพลิงเข้ามาทำการดับเพลิงได้ก่อนก็จะทำให้เป็นการลด ความเสียหายจากการเปียกของทรัพย์สินลงได้

4. ระบบก๊าซ

จะมีประสิทธิภาพสูงสามารถดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเกือบทุกชนิด หลังจากใช้งานจะไม่มีสิ่งหลงเหลือให้ทำความสะอาดจึงเป็นข้อได้เปรียบของระบบนี้ นิยมใช้ในพื้นที่ที่ต้องการกันไฟเป็นพิเศษ และไม่ต้องการให้สิ่งของในห้องเสียหายจากน้ำหรือน้ำยาดับเพลิง เช่น ห้อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ห้องเก็บเอกสาร ก๊าซที่มีการใช้มี 3 ชนิด คือ คาร์บอนไดออกไซด์ HALON 1211 และ HALON 1301 ซึ่งเป็นที่นิยมที่สุด

คุณสมบัติของก๊าซ HALON 1301

- สามารถดับเพลิงได้ด้วยความเร็วที่ต่ำกว่ามาก
- ใช้พื้นที่ในการเก็บน้อยกว่า
- มีความหนาแน่นมากกว่า สามารถเก็บในถังขนาดเดียวกันได้มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น หนักกว่าอากาศ 5 เท่า ผู้ที่สูดดมเป็นเวลานานจะมีอาการมึนงง แต่เมื่อออกไปสูดอากาศบริสุทธิ์แล้วอาการมึนงงจะหายไปในเวลาไม่นาน

ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม ประกอบด้วยพัดลม 2 ระบบ คือ

1. ระบบพัดลมอัดอากาศ

ทำการอัดอากาศในส่วนที่ต้องการป้องกันไฟ ให้มีความดันสูงกว่าบริเวณที่กำลังติดไฟ เพื่อจำกัดอาณาเขตและป้องกันไฟลาม

2. ระบบพัดลมดูดอากาศ

ทำการระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ให้เบาบางลง และลดความดันภายในห้องที่กำลังติดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไป

ข้อเสนอแนะในการป้องกันอัคคีภัย

1. ควรมีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรง รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ตรวจสอบ เปลี่ยน ซ่อมแซม และควรเข้าไปตรวจดูความเรียบร้อยอยู่เสมออย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง ตลอดจนฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีความพร้อมอยู่เสมอ

2. ควรเตรียมน้ำสำรองหรือน้ำบาดาลไว้ใช้ มีเครื่องสูบน้ำ และเครื่องทำไฟฟ้าอัดไนเมติสำรอง

3. พิจารณาถึงการเลือกใช้ระบบดับเพลิงตามความเหมาะสม เพราะวัตถุประสงค์บางอย่างอาจเกิดความเสียหายจากน้ำยาดับเพลิง หรือน้ำมากกว่าที่จะเสียที่เกิดจากเพลิงไหม้

การวิเคราะห์ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ ใช้ระบบ SPLINKLER แบบท่อเปียกในพื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคารเพราะมีราคาถูก สามารถติดตั้งได้โดยความชำนาญของคนไทยและให้ความไว้วางใจว่าเพราะมีน้ำมาจ่ายตลอดเวลา นอกจากนั้นในบริเวณพิเศษที่ไม่ต้องการให้สิ่งของหรืออุปกรณ์เสียหาย จะใช้ระบบก๊าซ HALON 1301

3.2.4.7 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ประกอบด้วย

1. ระบบน้ำใช้

สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศและป้องกัน
อัคคีภัยด้วย

2. ระบบระบายน้ำเสีย

ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งจากครัวและน้ำ
โสโครกจากห้องน้ำ

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคารก่อนที่จะทำการระบายลง
สู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งรับน้ำเกิดเน่าเสียได้

1. ระบบน้ำใช้

น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้มาจากการประปานครหลวง แต่เนื่องจากจำเป็นต้องมี
แหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรอง

ถังเก็บน้ำนี้มักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้รับน้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปา
สามารถไหลเข้ามาได้สะดวก โดยใช้ลูกกลอยเป็นการควบคุมการเปิดปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นยัง
ต้องคิดการตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่จะทำการสูบน้ำไป
สู่ส่วนต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากการเดินเครื่อง ในกรณีที่น้ำ
ประปาเกิดขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมด โดยให้ติดตั้งไฟเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูบน้ำประมาณ
10 ซม. และเริ่มทำงานใหม่เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 ซม.

ตามทฤษฎีแล้วท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดินเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อการ
ประหยัดแต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ ท่ออาจจะต้องเลี้ยวเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนของ
ท่อไม่อาจผ่านได้ นอกจากนี้ในการเดินท่อจะต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

ระบบการจ่ายน้ำของอาคารแบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำ ได้ดังนี้

1. ระบบจ่ายขึ้น (UP-FEED SYSTEM)
2. ระบบจ่ายลง (DOWN-FEED SYSTEM)

1. ระบบจ่ายน้ำขึ้น

เป็นระยะซึ่งทำการจ่ายน้ำให้แก่สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ โดยส่งน้ำจากชั้นล่าง
ของอาคารขึ้นไปตามความสูง ในกรณีของบ้านพักอาศัยทั่วไปสูงไม่เกินสองชั้นความดันจากท่อ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประปามาตรฐานก็พอเพียงแล้ว แต่ถ้าความดันในท่อในบริเวณนั้นต่ำกว่ามาตรฐานผู้อยู่อาศัยก็จำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำช่วยเสริมความดันภายในท่อ

ระบบจ่ายขึ้นนี้ไม่ควรใช้กับอาคารที่สูงเกินกว่า 10 ชั้น หรือพื้นที่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและพลังงานมาก และอุปกรณ์ต่าง ๆ อาจมีขนาดใหญ่เกินกว่าความเหมาะสมในทางปฏิบัติ

2. ระบบจ่ายน้ำลง

เป็นการจ่ายน้ำให้อาคารจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างของอาคารโดยอาศัยแรงดึงดูดของโลก ระบบนี้เหมาะสมกับอาคารขนาดย่อมไปจนถึงขนาดใหญ่

ระบบจ่ายลงนี้ต้องมีเครื่องสูบน้ำช่วยส่งน้ำขึ้นไปเก็บซึ่งจะอยู่สูงสุดของอาคาร ดังเก็บน้ำนี้มักจะทำเป็นสองส่วน เพื่อที่จะทำความสะอาดได้ที่ละส่วนขนาดของถังเก็บน้ำนี้ขึ้นอยู่กับอัตราการใช้น้ำในภาวะปกติ และต้องมีส่วนสำรองเพื่อใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้

สำหรับอาคารที่มีความสูงมาก ๆ มักจะทำให้ความดันในชั้นล่าง ๆ มากเกินไป ซึ่งจะทำให้วาล์วและเครื่องสุขภัณฑ์เสียเร็ว ในกรณีนี้จะต้องใช้วาล์วลดความดันที่ท่อแยกของชั้นต่าง ๆ

ในทางตรงกันข้ามที่ชั้นบน ๆ อาจมีความดันในเส้นท่อไม่พอเพียงกับการใช้งานก็จำเป็นต้องเพิ่มความดัน โดยการใช้อัดความดันและเครื่องปั้มน้ำช่วย

2. ระบบน้ำเสีย

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะ ซึ่งน้ำทิ้งเหล่านี้ในบางกรณีที่น้ำไม่สกปรกมาก เช่น จากการใช้งานตามปกติไม่มีสารเคมีหรือสิ่งสกปรกมากเกินไป จึงสามารถระบายลงท่อ ระบายน้ำสาธารณะได้เลย

ระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วยท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบหรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำโสโครกเป็นน้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้น้ำสะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งไปหรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมี 2 หลักการใหญ่ ๆ คือ

1. ANAEROBIC

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. AEROBIC

1. ANAEROBIC

เป็นการใช้การตกตะกอนของปฏิภูกลแล้วปล่อยให้ซีมออกสู่ดิน ไม่ควรปล่อยออกสู่ท่อสาธารณะ เพราะยังมีความสกปรกอยู่มาก การทำบ่อซีมจะเป็นบ่อที่เจาะรูหรือโปร่งโดยรอบ ขนาดของบ่อจะสัมพันธ์อัตราการซีมของน้ำ

ระบบน้ำใช้ได้ ในอาคารขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ได้ การก่อสร้างถูก รวมทั้งไม่ต้องดูแลรักษามาก แต่ระบบนี้ไม่อาจทำได้ในกรณีที่อัตราการซีมของน้ำต่ำกว่าอัตราน้ำโสโครกที่ระบายออกมายังบ่อเกรอะ นอกจากนี้การซีมอาจใช้วิธีต่อท่อจากบ่อออกมาเพื่อช่วยให้เกิดการซีมได้ดีขึ้น เรียกว่า บ่อซีมสนาม สำหรับอัตราการซีมของน้ำได้ดินถือว่าหลุมที่มีน้ำเค็มในเวลา 60 นาที มีน้ำลดลงเพียง 1 นิ้ว ไม่ควรใช้บริการนี้ทำบ่อซีม

2. AEROBIC

เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิภูกลต่าง ๆ หลักการคือ ใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายในน้ำทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิภูกลได้ดี และเร็วขึ้นและใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคช่วยทำความสะอาดน้ำอีกทีก่อนระบายทิ้ง

ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อยกว่าแบบแรกมาก แต่ก็มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากกว่าแบบแรก และมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า

3.2.4.8 ระบบการรักษาความปลอดภัย

ปัญหาของความปลอดภัยในพิพิธภัณฑน์ แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1. ความปลอดภัยภายนอกอาคาร

- การทำให้ผนังอาคารเปื้อน หรือถูกขูดขีด
- การทำความเสียหายแก่พุ่มไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบ
- พยายามจัดแฉะบุกรุกเข้าอาคาร
- การใช้บริเวณนอกอาคารซึ่งตกแต่งไว้อย่างสวยงาม เป็นที่ซ่อนหรือที่นอนของคนจรจัด

- การทำความสกปรกโดยทิ้งข้าวของไว้เกลื่อนกลาด

การรักษาความปลอดภัยภายนอกอาจทำได้โดย

1. พิจารณาที่ตั้ง ซึ่งการตั้งอยู่อย่างโดดเดี่ยวจะมีปัญหาต่อการโจรกรรมมากกว่า อยู่ในเขตชุมชน แต่ในเขตชุมชนมักพบปัญหาเกี่ยวกับการเป็นที่พักของคนจรจัด หรือความสกปรกทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะเลือกพิจารณามาตรการป้องกันอย่างไร

2. ตำรวจในเมือง มีความพร้อมต่อการเผชิญปัญหาต่าง ๆ การรับฟังข้อปรึกษาพร้อมทั้งให้การสนับสนุนแก่เจ้าหน้าที่พิทักษ์สันติ และการหมั่นตรวจตราดูแล

3. ยามรักษาการณ์ ควรให้มีเพียงพอต่อการตรวจตราบริเวณโดยรอบอยู่ตลอดเวลา

4. แสงสว่าง ตามบริเวณทางเข้าออก บริเวณถนน และตามหน้าต่างของอาคาร แสงสว่างจะมีผลในแง่ของจิตวิทยาของการขโมย

5. ความมั่นคงแข็งแรงของประตูหน้าต่าง เกี่ยวกับการเลือกใช้และออกแบบอาคาร

นอกจากเลือกที่ตั้งแล้ว การออกแบบ LANDSCAPE นอกตัวอาคารก็มีผลต่อการแก้ปัญหาเหล่านี้ การออกแบบ SPACE รอบนอกให้เกิดความรู้สึกยำเกรงต่ออาคาร เช่น การทิ้งระยะ การยกพื้นขึ้นในบางส่วน การแบ่งโดยมีรั้วรอบขอบชิดให้ชัดเจน เป็นต้น

2. ความปลอดภัยภายในอาคาร เช่น

- ความป่าเถื่อนผิดปกติ เช่น ชูรูปภาพให้เลอะเทอะ
- การโจรกรรม
- ความประมาทเลินเล่อ
- ความอยากจับต้อง
- การขาดความระมัดระวังในการเข้าชม
- การสูบบุหรี่ ควันบุหรี่ เป็นสาเหตุสะสมให้เกิดอันตราย การกีดกักร้อนลึกลับหรือ

ของวัตถุ

- การทิ้งผู้ชมไว้ในอาคารที่ปิดแล้ว ส่วนใหญ่เรื่องนี้เป็นเหตุบังเอิญ
- ผู้ชมที่แน่นมากทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึง

การวิเคราะห์การรักษาความปลอดภัยในโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยาม ฯ มีการวางแผนเพื่อความมั่นคง ความปลอดภัย โดยคำนึงการคุ้มครองรักษาสิ่งหาริมทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ จากภัยที่เกิดจากธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น อันได้แก่

1. การป้องกันอันตรายจากผู้ใช้กิจกรรม
2. การป้องกันอันตรายจากโจรผู้ร้าย

การคุ้มครองอาคาร แบ่งออกเป็น 4 วิธี คือ

- PERIMETRIC PROJECTION ได้แก่ จัดให้มีรั้วรอบขอบชิด แน่นหนามั่นคง
- VOLUMETRIC PROJECTION ได้แก่ จัดให้มีการป้องกันภายในอาคาร ประตู ท่อน้ำ ไม่ให้ปีนเข้ามาได้
- FLEED POINT PROJECTION ได้แก่ การป้องกันโดยอาศัยระบบสัญญาณแจ้งภัย
- AGAINST DIRECT ATTACK ได้แก่ การป้องกันเป็นแห่ง ๆ โดยอาศัยระบบสัญญาณแจ้งภัยเข้าช่วย

การป้องกันภัยจากผู้ใช้กิจกรรม

ขึ้นอยู่กับประเภทของกิจกรรมที่ผู้ใช้จะเข้าไปใช้ ถ้าเป็นประเภทที่ไม่ต้องการให้ผู้เข้าชมสัมผัสวัตถุ อันจะทำให้เกิดการเสียหายชำรุดแตกหัก หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ในส่วนนี้จะต้องหาทางป้องกันในลักษณะต่าง ๆ ทั้งด้านการออกแบบและใช้เจ้าหน้าที่

การป้องกันภัยจากโจรผู้ร้าย

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยอาศัยความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร รวมทั้งอาศัยความสามารถของยาม เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ แต่เมื่อเทคโนโลยีก้าวหน้า จึงมีอุปกรณ์ช่วยได้แก่

1. เทคนิคทางกลศาสตร์
 - สร้างรั้วรอบที่มั่นคงแข็งแรง
 - ใช้กุญแจ
 - ตู้อิเล็กทรอนิกส์
 - การใช้พลาสติกหนา หรือ FLEXIGGLASS
 - สร้างห้องนิรภัย หรือตู้นิรภัยป้องกันโจรกรรม และอัคคีภัย
 - ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด ปิดอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุมด้วยระบบไฟฟ้า

2. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRIC TECHNIQUES) ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ กัน ดังนี้

2.1 เทคนิคไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องจับเสียง (SOUND DETECTOR)
- เครื่องจับความเปลี่ยนแปลงประจุไฟฟ้า (CAPACITANCE VARIATION

DAVICE)

- รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING)
- เครื่องดักด้วยคลื่นเสียงแรงสูง (ULTRANSONIC DETECTOR)

2.2 เทคนิคทางกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์

- เครื่องจับการกระทบกระเทือน
- เครื่องดักด้วยลวด (WIRE DETECTOR)
- พรมลวดไฟฟ้า (WRIED CARPET)
- วงจรลัมผัส (SECULITY CONTACTS)
- เครื่องจับความร้อน (HEAT DITECTORS)
- เครื่องควบคุมประตูทางเข้า
- เครื่องดักจับ (TRAP DEVICE)

2.3 เครื่องรูดार्

2.4 เทคนิคทางทัศน

- เครื่องกันด้วยแสง (VISIELE LIGHT BARRIES)
- เครื่องกันด้วยแสง อินฟราเรด (INFAR - RED BARRIES)
- เครื่องโทรทัศน์ (VISIELE LIGHT TELEVISION)
- ใช้แสงควบคุม (NORMAL LIGHTING & SPOTLIGHT)
- ภาพถ่าย (PHOTOGRAPHY)

3. เทคนิคทางเคมี

- ใช้แสงหรือควันสัญญาณ
- ใช้แรงระเบิด
- ใช้สีย้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ (WATCH MEN, GUARD, ATTENDANTS)

เป็นวิธีการที่ดีที่สุด โดยจะต้องทำตลอด 24 ชม. ยามคนหนึ่งจะทำงานได้ไม่เกินวันละ 8 ชม. ดังนั้นจะต้องมียาม 3 ผลัดต่อวัน และจะต้องมีการวางระเบียบของเจ้าหน้าที่รักษาการณ์อย่างเคร่งครัด

ในเวลากลางคืนหลังปิดทำการแล้ว จะต้องมีการเวรยามทั้งภายในและภายนอกอาคาร ตลอดเวลาผลัดเปลี่ยนกันตลอดคืน โดยผลัดหนึ่งอาจเป็น 6 - 8 ชม. และมีการหมุนเวียนตรวจตราโดยรอบบริเวณอยู่ตลอดเวลา โดยอาจใช้วิธีต่าง ๆ เช่น

1. การใช้บัตรเวลาตามจุดตรวจ
2. การควบคุมโดยนาฬิกาตามจุดตรวจ
3. การควบคุมโดยแสง
4. บันทึกที่สำนักงานกลาง

การวิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการจะเป็นอาคารสาธารณะประชาชนสามารถใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแบ่งส่วนโครงการตามลำดับ ความจำเป็นในการควบคุม ใช้ระบบรักษาความปลอดภัยโดยใช้เทคนิคทางกลศาสตร์ และการใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์ในการป้องกัน ดูแล และรักษาความปลอดภัยสาเหตุในการเลือกใช้เพราะ เป็นระบบที่ใช้ค่าใช้จ่ายไม่สูงนัก อีกทั้งของในโครงการเป็นของที่จำลองมาจากของจริง ไม่ใช่ของจริงหรือของโบราณที่มีค่าสูง จึงไม่จำเป็นต้องใช้ระบบที่ยุ่ยยากที่ซับซ้อนกว่านี้

3.2.4.9 ระบบลิฟท์

ในโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ ต้องการลิฟท์ในโครงการเพื่อการขนส่งผู้ให้บริการรวมถึงบุคคลพิการ (PASSENGER ELEVATOR) และเพื่อบรรทุกและเคลื่อนย้ายสิ่งของต่างๆ ของโครงการ ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

1. ลิฟท์โดยสาร (PASSENGER ELEVATOR)

ลักษณะของตัวลิฟท์จะมีด้านกว้าง (ด้านประตู) ยาวกว่าด้านลึก ประตูจะเป็นแบบ 2 บาน เปิดได้กว้าง 800 - 1110 มม. สูง 2100 มม. ลักษณะที่สำคัญอีกอย่างของลิฟท์ชนิดนี้คือ ความนุ่มนวลในการใช้งานและมีความเร็วสูง (ประมาณ 45 - 60 เมตร / นาที)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลิฟท์บรรทุกของ (FREIGHT ELEVATOR)

ลักษณะของตัวลิฟท์จะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟท์โดยสาร (ที่น้ำหนักบรรทุกเท่ากัน) และด้านลึกจะยาวกว่า ประตูลิฟท์เป็นแบบ 2 - 3 บาน (หรือมากกว่า) เปิดไปในทางเดียวกัน ขนาดประตูเปิดจะสูงกว่าลิฟท์โดยสารเพื่อความสะดวกในการบรรทุกสิ่งของ (กว้างประมาณ 1,400 - 2,500 ม.ม. สูง 2100 ม.ม.) ความเร็วประมาณ 30 , 45 , 60 เมตร / นาที

ระบบการขับเคลื่อนของลิฟท์

1. ไฮโดรลิกลิฟท์

ใช้กับอาคารไม่สูงมากนัก และมีความเร็วลิฟท์ไม่เกิน 60 เมตร / นาที ลักษณะที่สำคัญคือ ลิฟท์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบและกระบอกสูบ ขับเครื่องในตัวลิฟท์ โดยการยึดตัวลิฟท์ติดกับลูกสูบ ลิฟท์ประเภทนี้ไม่ต้องมีห้องเครื่องเหนือช่องลิฟท์ ส่วนใหญ่ใช้เป็นลิฟท์โดยสารและลิฟท์สำหรับบรรทุกสำหรับการใช้งานที่ไม่มากนัก

2. ทรักรันลิฟท์

ลักษณะโดยทั่วไป คือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟท์ติดตั้งอยู่เหนือช่องลิฟท์ ชั้นบนสุดของอาคาร และมีลวดสลิงผูกติดกับตู้โดยสาร มอเตอร์เกียร์จะเป็นตัวดึงหรือลากสลิงเพื่อทำให้ลิฟท์เคลื่อนที่ไป ลิฟท์ประเภทนี้เป็นที่นิยมใช้ เพราะสามารถควบคุมความเร็วความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้โดยสะดวกและได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าแบบไฮโดรลิก

ทรักรันลิฟท์ ยังสามารถแบ่งตามชนิดของมอเตอร์ขับเคลื่อนได้ดังนี้

2.1 ลิฟท์แบบ ดี ซี (D.C. ELEVATOR)

เป็นลิฟท์ที่ใช้มอเตอร์แบบ ดี ซี เป็นตัวขับเคลื่อนลิฟท์ ซึ่งจะต้องมีเกียร์เข้ามาทดความเร็วของมอเตอร์ หรือในกรณีที่ต้องการให้ลิฟท์มีความเร็วสูงๆ ก็ไม่ต้องใช้เกียร์เข้ามาทดความเร็ว ลิฟท์แบบนี้จะใช้กับลิฟท์โดยสารเนื่องจากมีความนุ่มนวลในการใช้งานมากกว่า

2.2 ลิฟท์แบบ เอ ซี (A.C. ELEVATOR)

เป็นลิฟท์ที่ใช้มอเตอร์แบบ เอ ซี เป็นตัวขับเคลื่อนลิฟท์ มีเกียร์เข้ามาทดความเร็วของมอเตอร์เช่นเดียวกับลิฟท์ แบบ ดี ซี ลิฟท์แบบนี้มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง เพราะเป็นระบบที่ไม่ยุ่งยากเมื่อเทียบกับแบบ ดี ซี

การวิเคราะห์ระบบลิฟท์ที่ใช้ในโครงการ

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ เลือกใช้ระบบลิฟท์ ดังนี้

1. ลิฟท์โดยสารเลือกใช้ลิฟท์แบบไฮดรอลิค เนื่องจากเป็นอาคารไม่สูงมากนักและเหมาะสมกับข้อจำกัดทางด้านความสูงของอาคาร
2. ลิฟท์บรรทุกของเลือกใช้ ลิฟท์แบบทริกซ์ลิฟท์ ห้องเครื่องด้านข้าง เนื่องจากมีการใช้งานหนักในการส่งของ



3.2.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.2.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งของโครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมสถาปนิกสยามฯ อยู่บริเวณที่ตั้งเดิมของสำนักงานเดิมบริเวณ ซอยโรงเรียนญี่ปุ่น ถนนพระรามที่ 9 เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

เนื่องจากบริเวณสถานที่ตั้งของโครงการ เป็นบริเวณที่มีการขยายตัวในอนาคตสูงมากบริเวณหนึ่งในเขตกรุงเทพฯ อยู่ใกล้แหล่งชุมชน และศูนย์กลางธุรกิจ มีความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ โดยในอนาคตจะมีระบบขนส่งมวลชนรถไฟฟ้าผ่านบริเวณถนนพระรามที่ 9 และเป็นที่อยู่อาศัยกันอย่างแพร่หลาย ทำให้ผู้ใช้โครงการสามารถมาใช้บริการได้อย่างทั่วถึง

ขนาดที่ตั้งของโครงการ เป็นรูปร่าง 5 เหลี่ยม มีพื้นที่ 11,625 ตร.ม. ราคาที่ดินในการประเมิน ราคาที่ดินในบริเวณซอยโรงเรียนญี่ปุ่น มีราคาตารางวาละ 90,000 - 120,000 บาท มีระบบสาธารณูปโภคที่เพียงพอต่อความต้องการของโครงการ

ขอบเขตที่ตั้งของโครงการ

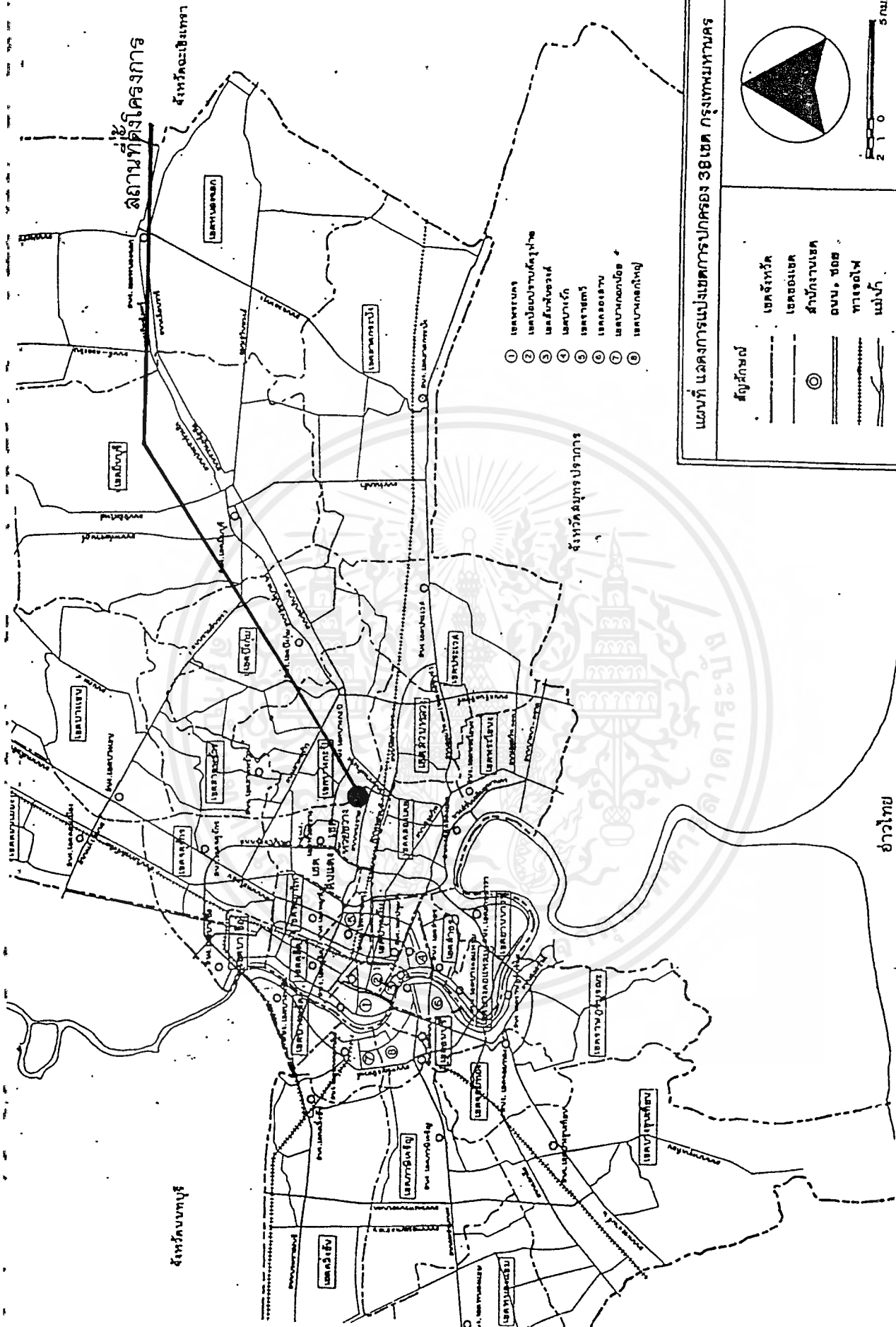
ทิศเหนือ - เป็นพื้นที่ของเอกชน และติดกับอาคารสำนักงานเดิมของสมาคมฯ

ทิศใต้ - เป็นพื้นที่พักอาศัยของประชาชนในบริเวณนั้น

ทิศตะวันออก - ติดถนนซอยโรงเรียนญี่ปุ่น

ทิศตะวันตก - ติดพื้นที่โล่ง ที่ดินของเอกชน

3.2.5.2 การวิเคราะห์ด้านกายภาพที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3:43 แสดงการแบ่งเขตการปกครอง 38 เขต ในกรุงเทพมหานคร

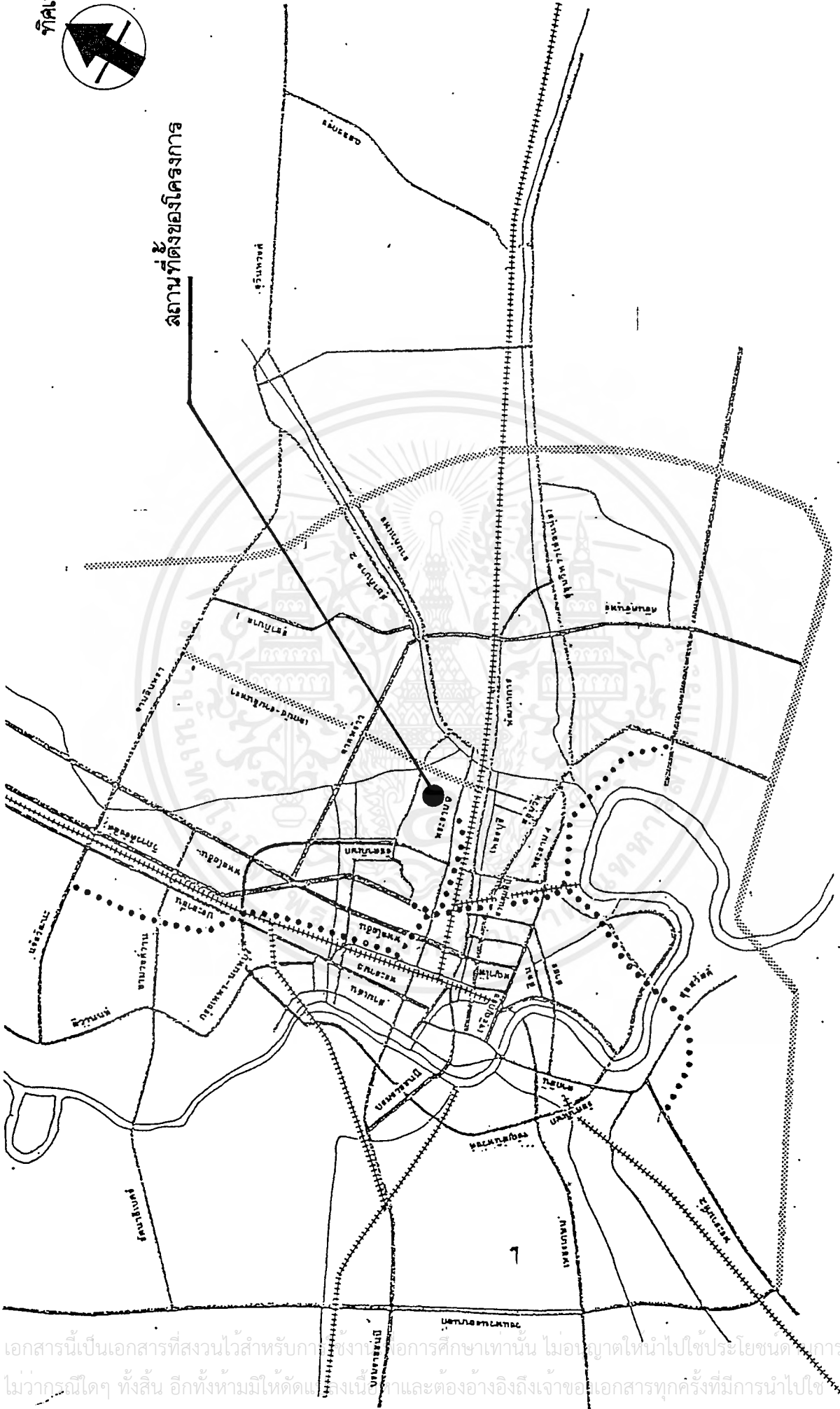
กองผังเมือง สำนักผังกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ



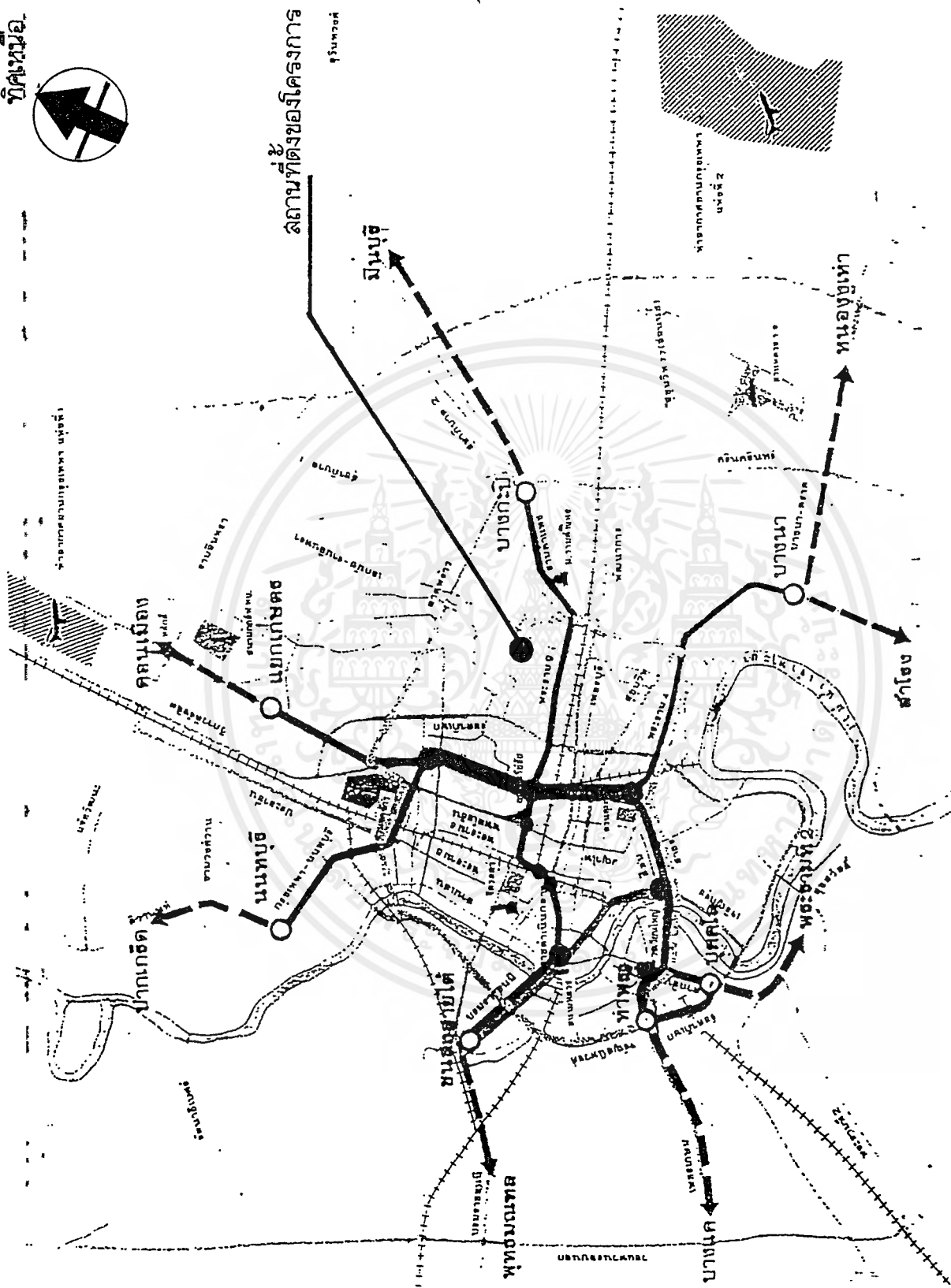
สถานที่ตั้งของโครงการ



ภาพที่ 3.44 แสดงถนน สายหลัก - สายรอง ในเขตกรุงเทพมหานคร

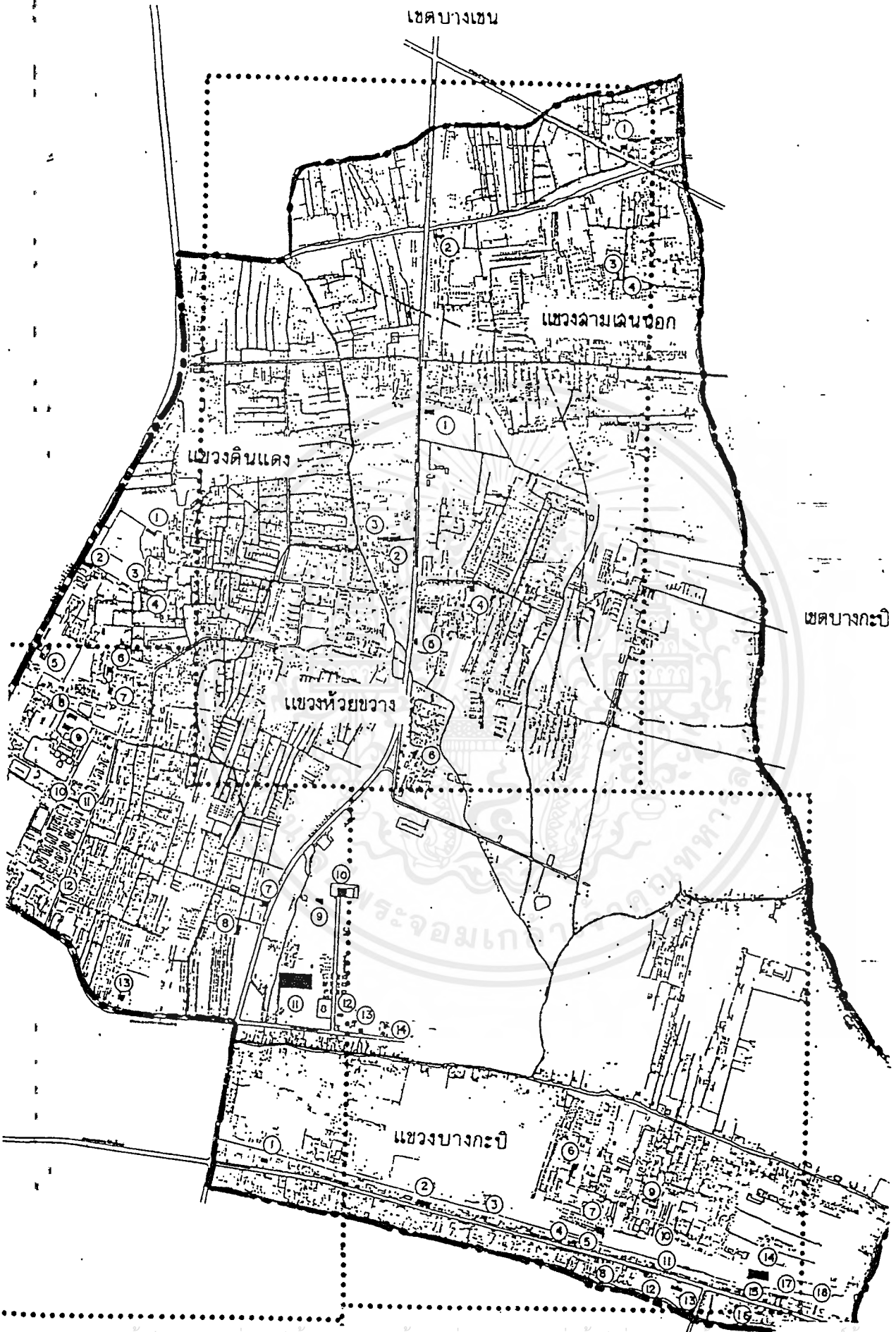
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ



ภาพที่ 3.45 แสดงเส้นทางรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพที่ 3.46 แสดงพื้นที่เขตห้วยขวาง
 ไม่วารณมีใจ หังสัน อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.47 แสดงบริเวณด้านหน้าอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



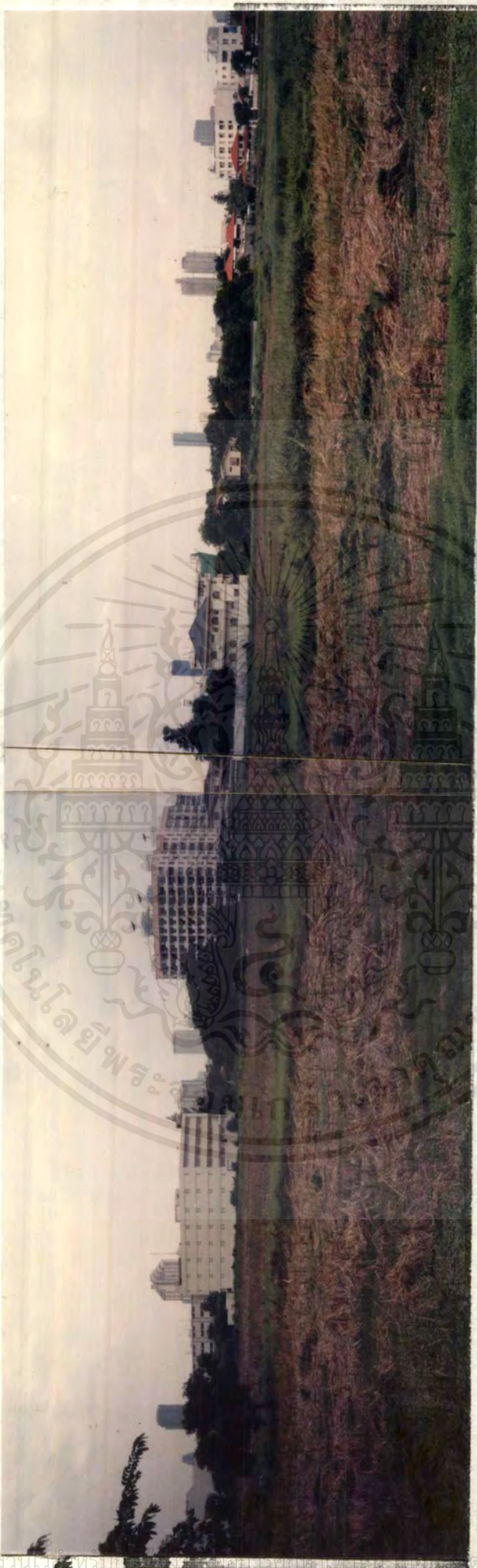
ภาพที่ 3.48 แสดงบริเวณถนนด้านข้างอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ ในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.49 แสดงบริเวณโถงทางเข้าชั้นที่ 2 อาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ ในปัจจุบัน
ซึ่งคับแคบและไม่สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่เพิ่มมากขึ้นของสมาคมฯ ได้อย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



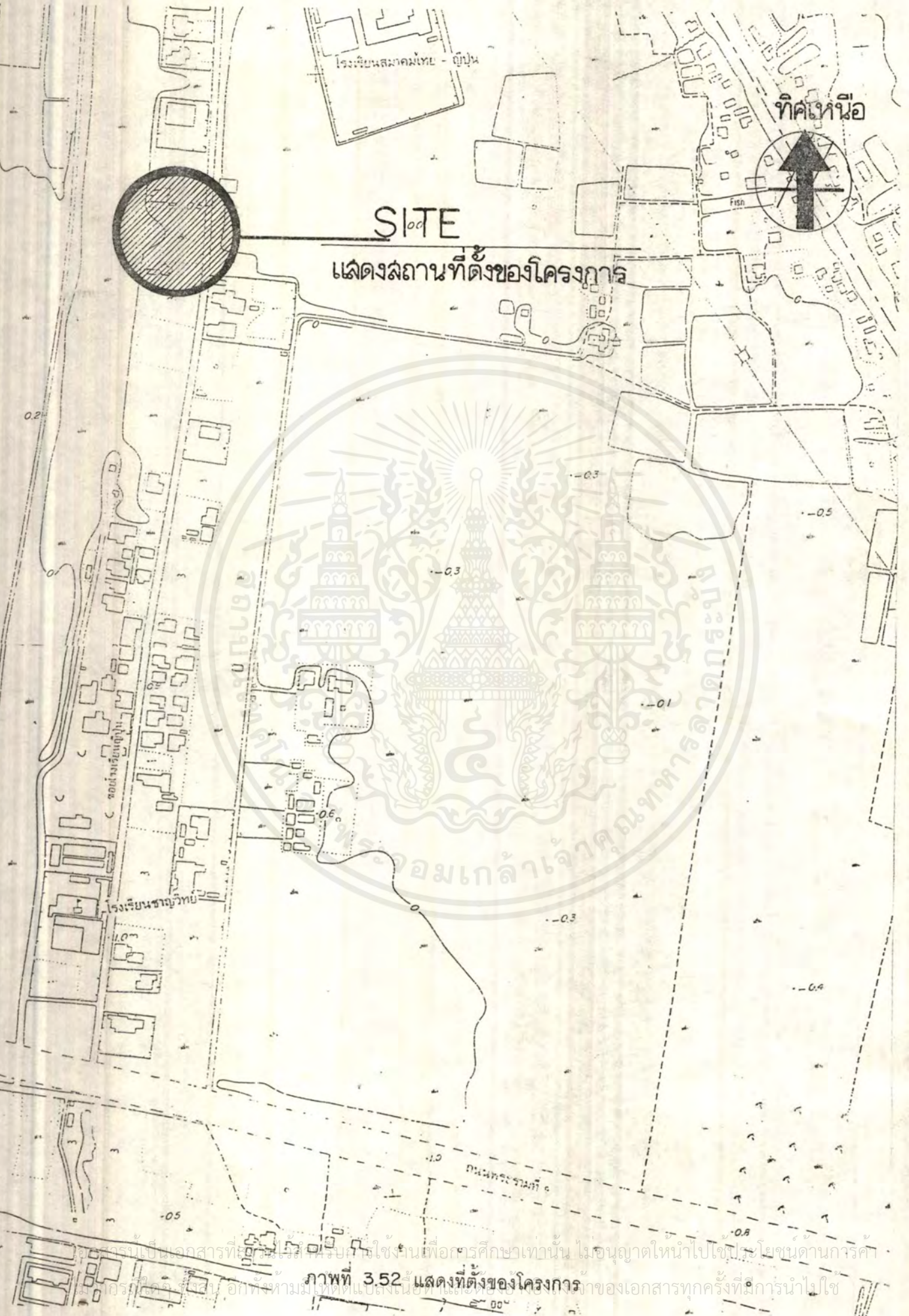
ภาพที่ 3.50 แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

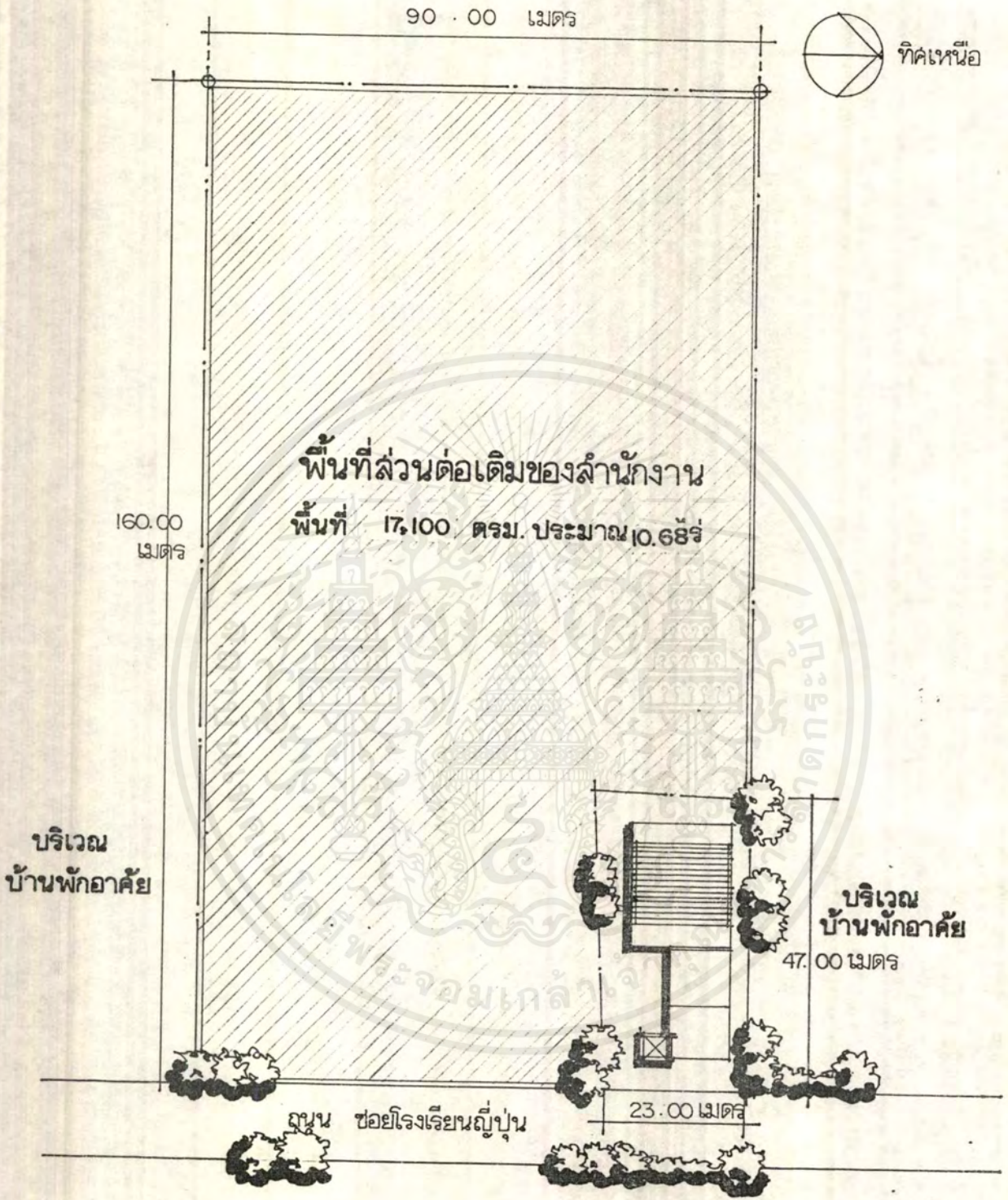


ภาพที่ 3.51 แสดงบริเวณที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการนำเสนอให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



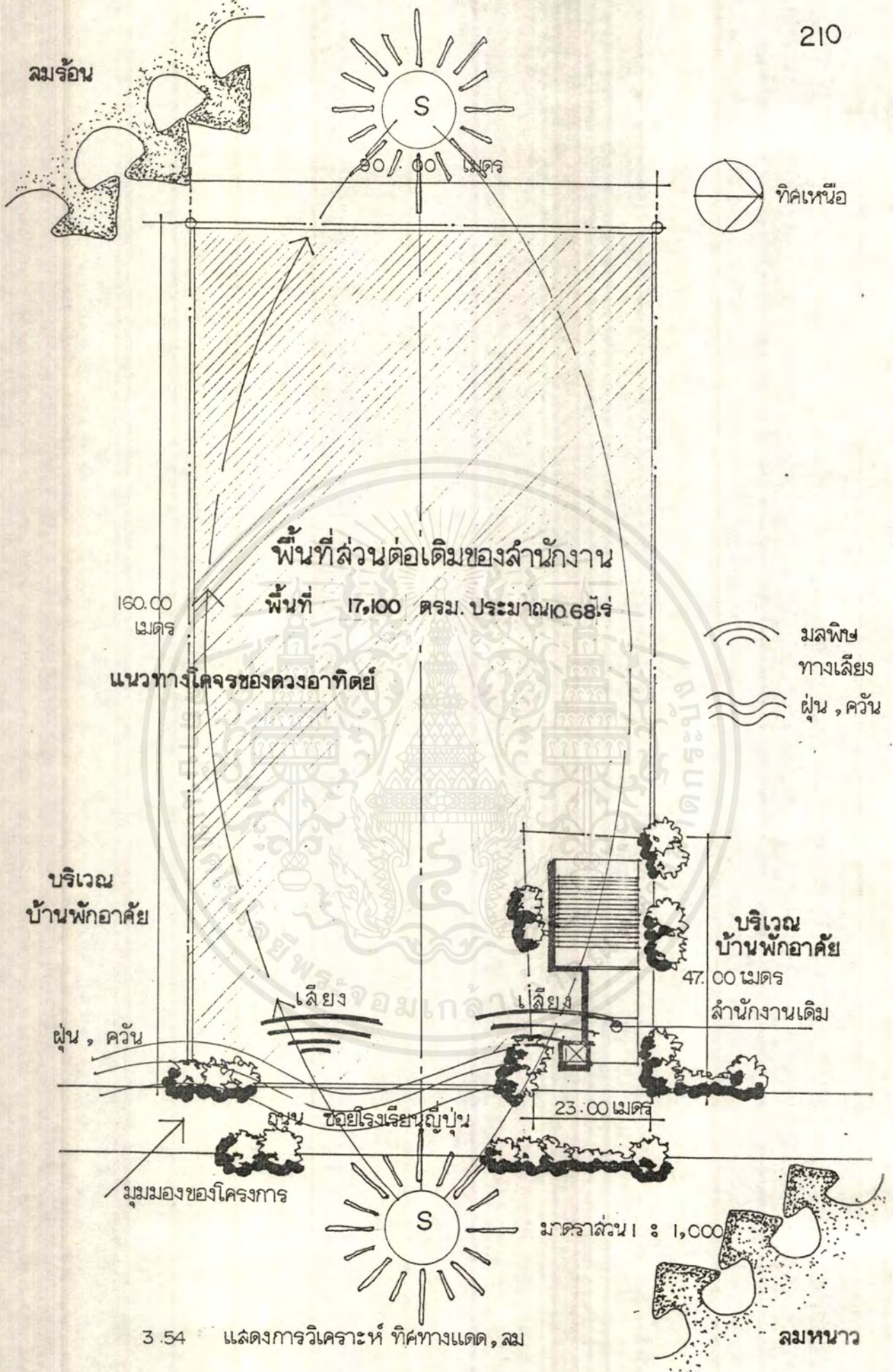
ภาพที่ 3.52 แสดงที่ตั้งของโครงการ



มาตราส่วน 1 : 1,000

3.53 พื้นที่ส่วนต่อเติมของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.54 แสดงการวิเคราะห์ ทิศทางแดด, ลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5.3 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

หมวดที่ 4

ลักษณะอาคารต่าง ๆ

ข้อ 24. โรงมหรสพ หอประชุม หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสองชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวรและวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่

โรงมหรสพหรือหอประชุมที่ปลูกสร้างเกินหนึ่งชั้นหรืออาคารที่ปลูกสร้างเกินสามชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อยทางหนึ่ง ตามลักษณะแบบของอาคารที่จะกำหนดให้

ข้อ 26. อาคารทุกชนิดจะปลูกสร้างลงบนที่ดิน ซึ่งถมด้วยขยะมูลฝอยมิได้เว้นแต่ขยะมูลฝอยนั้นได้กลายเป็นดินแล้ว หรือได้ทับถมด้วยดินกระทุ้งแน่นไม่น้อยกว่า 30 ซม. และมีลักษณะไม่เป็นอันตรายแก่อนามัยและความมั่นคงแข็งแรง

ข้อ 27. รั้วหรือกำแพงกันเขตให้ทำสูงได้เหนือระดับถนนสาธารณะไม่เกิน 3.00 เมตร และต้องให้คงสภาพได้ตั้งอยู่เสมอ ประตูรั้วกำแพงซึ่งเป็นทางรถเข้าออก ถ้าเทคานบนนั้นอยู่สูงกว่าระดับถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

หมวดที่ 5

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 33. ช่องทางเดินในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตรกับมิให้เสากีดกันส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้นทั้งให้มีแสงสว่างแลเห็นได้ชัด

ข้อ 34. ยอดหน้าต่างและประตูในอาคาร ให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลในห้องต้องสามารถเปิดประตูและหน้าต่างทางออกจากห้องนั้นได้สะดวก

ข้อ 35. ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนังของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามตาราง ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	มีระบบ	ไม่มีระบบ
1. พักอาศัย	2.40 ม.	2.40 ม.
2. สำนักงาน	2.40 ม.	3.00 ม.
3. ห้องเรียน ห้องอาหาร โถง ภัตตาคาร	2.70 ม.	3.00 ม.
4. ห้องขายสินค้า เก็บสินค้า ห้องประชุม โรงครัว และอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึง	3.00 ม.	3.50 ม.
5. ห้องน้ำ - ล้าง ระบาย และช่องทางเดิน	2.00 ม.	2.00 ม.

ความสูงสุทธิของอาคารที่ใช้จอดรถ หมายถึง ความสูงจากพื้นใต้คานหรือท่อนหรือสิ่งคล้ายคลึงกัน ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 ม.

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นของอาคารต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้องถึงระดับสูงสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 ม. โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 ม. และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น ห้ามกั้นริมของพื้นระหว่างชั้นสูงเกิน 0.90 ม. เว้นแต่กรณีที่มีการจัดระบบปรับอากาศ

ข้อ 39. ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม หรืออาคารพาณิชย์ให้มีธรณีประตูเรียบเสมอกับพื้น

ข้อ 41. บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 ม. ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 ม. ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 ซม. และลูกนอนไม่น้อยกว่า 24 ซม.

ข้อ 42. บันไดที่มีช่วงระยะสูงกว่าที่กำหนดไว้ให้ทำหน้าที่พัก ขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น ถ้าตอนใดเลยมีบันไดเวียนส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม.

อาคารที่มีบันไดติดต่อกันตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไป พื้น ประตู หน้าต่าง วงกบของห้องบันได บันไดและสิ่งก่อสร้างโดยรอบบันได ต้องก่อสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศหรือช่องแสงสว่างที่ติดต่อกันสูงเกิน 10.00 ม. ต้องสร้างด้วยวัสดุทนไฟ

ข้อ 43. ลิฟท์สำหรับบุคคลใช้สอย ให้ทำได้แต่ในอาคารซึ่งประกอบด้วยวัสดุทนไฟเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะส่วนต่อเนื่องกับลิฟท์นั้นต้องเป็นวัสดุทนไฟทั้งสิ้น ส่วนปลอดภัยของลิฟท์มีอยู่ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของน้ำหนักที่กำหนดไว้

ข้อ 45. ส่วนฐานรากของอาคารซึ่งอยู่ใต้ดิน จะล่าทางสาธารณะเข้าไปไม่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฐานรากของอาคารต้องทำเป็นลักษณะถาวรมั่นคงพอที่รับน้ำหนักของอาคาร และน้ำหนักที่จะใช้บรรทุกได้โดยปลอดภัย ในกรณีที่เห็นว่าการกำหนดฐานรากยังไม่มั่นคงเพียงพอ ให้เรียกรายการคำนวณจากเจ้าของอาคารเพื่อประกอบการพิจารณาได้

หมวดที่ 7

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 69. ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างอาคารหรือส่วนของอาคารยื่นออกมาใน หรือเหนือทางหรือที่ดินสาธารณะ

ข้อ 70. ดึกแถว ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะที่ได้อันแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 ม. กั้นสาดของพื้นชั้นแรกต้องสูงจากระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 ม.

ห้ามระบายน้ำจากกันสาดด้านหน้าของอาคารและจากหลังคา ลงในที่สาธารณะโดยตรง แต่ให้มีทางระบายน้ำ หรือท่อระบายรับน้ำจากกันสาด หรือหลังคาให้เพียงพอลงไปถึงพื้นดินแล้วระบายลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

อาคารตามวรรคหนึ่งที่ได้รั่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะเกิน 2.00 ม. จากเขตทางสาธารณะต้องปฏิบัติตามสองวรรคแรกด้วย

ข้อ 70. ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารสูงกว่าระดับพื้นดินเกินกว่า 2 เท่าของระยะผนังด้านหน้าของอาคารจรดแนวถนนฉากตรงข้าม

ข้อ 72. อาคารปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 10.00 ม. ขึ้นไปให้รั่นแนวอาคารห่างจากแนวถนน อย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนน สำหรับริมทางสาธารณะที่กว้าง 20.00 ม. ให้รั่นแนวอาคารห่างจากแนวถนนอย่างน้อย 2.00 ม.

ข้อ 74. อาคารที่ปลูกในที่ดินเอกชนให้ผนังด้านที่มีหน้าต่าง ประตู หรือช่องระบายอากาศอยู่ห่างเขตที่ดิน ได้สำหรับชั้นสองลงมาระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม. สำหรับชั้นสามขึ้นไประยะไม่น้อยกว่า 3.00 ม.

สำหรับอาคารที่มีระเบียงด้านชิดที่ดินเอกชน ริมระเบียงต้องห่างจากเขตที่ดินตามวรรคหนึ่ง

ข้อ 76. อาคารประเภทต่างๆ จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งที่ปกคลุมไม่น้อยกว่า ส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม และอาคารสาธารณะซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัย ให้มีที่ว่างอยู่ใน 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ แต่ถ้าใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยให้มีที่ว่างอยู่ 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

(4) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรมและอาคารสาธารณะ จะต้องมี่ที่ว่างโดยปราศจากสิ่งปกคลุมเป็นทางเดินหลังอาคารได้ถึงกันกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 ม. โดยให้แสดงเขตดังกล่าวให้ปรากฏด้วย

หมวดที่ 8

การสุขาภิบาล

ข้อ 84. อาคารที่ปลูกสร้างต้องมีทางระบายน้ำฝน และระบายน้ำที่ใช้แล้ว หรือน้ำโสโครก ได้โดยสะดวกและเพียงพอ

ข้อ 85. ทางระบายน้ำจากอาคารไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ ต้องมีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 200 ตามแนวตรงที่สุดที่จะทำได้ ถ้าใช้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำ ทุกระยะไม่เกิน 12.00 ม. ทุกมุมเหลี่ยมและที่จุดก่อนออกจากที่ดินเอกชนไปสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

ข้อ 86. ทางระบายน้ำใช้แล้วในบริเวณอาคารต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 ซม. ก่อนระบายลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะต้องมีบ่อตรวจระบายน้ำ และตะแกรงดักขยะอยู่ในที่สามารถตรวจสอบได้สะดวกและเจ้าของอาคารต้องจัดเปลี่ยนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

ข้อ 88. อาคารที่บุคคลอาจเข้าพักอาศัยหรือใช้สอยได้ ให้มีเครื่องสุขภัณฑ์ไว้ตามจำนวนอันสมควร แต่ต้องไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ส้วม	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
สำนักงาน โรงเรียน โรงพยาบาล และอาคารพาณิชย์ ต่อ 75 ต.ร.ม.	1	1	1
ห้องประชุม โรงแรมสห ต่อ 250 ต.ร.ม.			
เศษของพื้นที่ที่เกินหนึ่งให้คิดจำนวนเต็ม	1	1	1

ข้อ 89. ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ต.ร.ม. และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ม. ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.50 ม. มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และจะต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศ

ข้อ 90. ล้อมต้องเป็นชนิดขำระสิ่งปฏิภูลด้วยน้ำลงบ่อเกรอะ บ่อซึม การสร้างล้อมภายในระยะ 20.00 ม. จากเขตคูคลองสาธารณะต้องสร้างเป็นล้อมถึงเก็บชนิดขีมน้ำไม่ได้

ข้อ 91. อาคารชุดพักอาศัย อาคารขนาดใหญ่ที่มีไซตีกแถว ห้องแถวซึ่งมีพื้นที่เกิน 2,000 ต.ร.ม. หรือโรงแรมต้องจัดให้มีที่ทิ้งขยะอันไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1. อาคารขนาดใหญ่ หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจกรรมประเภทเดียว หรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 ม. ขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 10,000 ต.ร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นใดชั้นหนึ่งในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ต.ร.ม.

ข้อ 2. ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถ มีที่กัลัรบรถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรมสหที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนตั้งแต่ 500 คน ขึ้นไป

(2) อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3. จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดต่อไปนี้

(1) โรงแรมสหที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนตั้งแต่ 500 คน ขึ้นไป

(2) อาคารขนาดใหญ่

จำนวนที่จอดรถ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

ในห้องที่เขตกรุงเทพมหานคร

ก. โรงแรมสห ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ ให้คิดเป็น 20 ที่

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจกรรมอาคารขนาดใหญ่ นั้น รวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ พื้นที่ อาคาร 120 ต.ร.ม. เศษของ 120 ต.ร.ม. ให้คิดเป็น 120 ต.ร.ม. ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

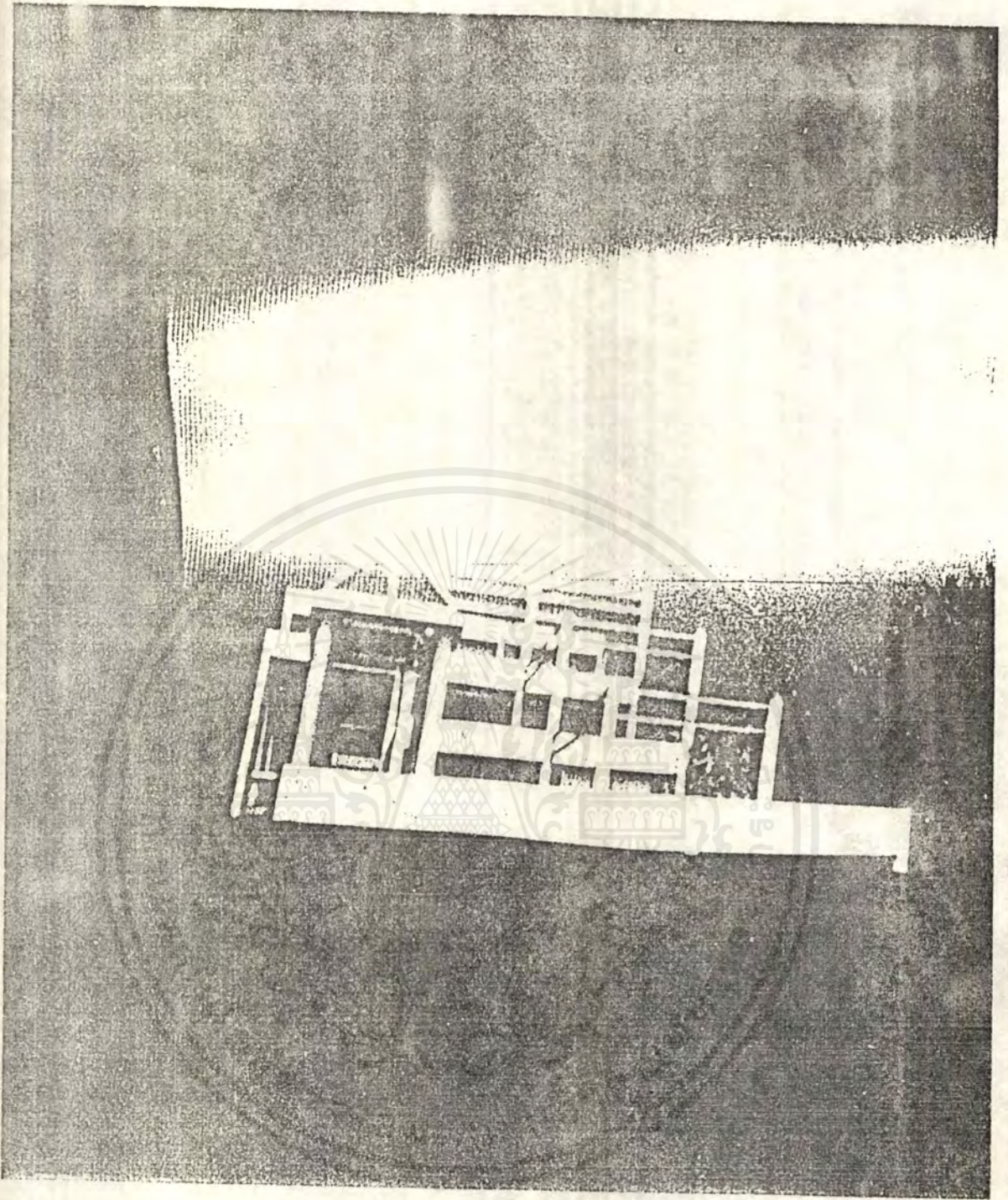
ข้อ 4. อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจกรรมหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถ กลับริดยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีที่จอดรถตามข้อ 3 ของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5. ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมพื้นผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 ม. ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 ม. โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6. ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 ม. ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องไม่น้อยกว่า 3.50 ม. โดยต้องทำเครื่องหมายของทางเข้าออกให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางของปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เห็นทางร่วม หรือทางแยกและห่างจากจุดเริ่มต้น โค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีขนาดไม่น้อยกว่า 20 ม. สำหรับโรงมหรสพพระยงดังก้าวต้องไม่น้อยกว่า 50 ม.

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 ม. สำหรับโรงมหรสพดังก้าวต้องไม่น้อยกว่า 100 ม.



บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบ

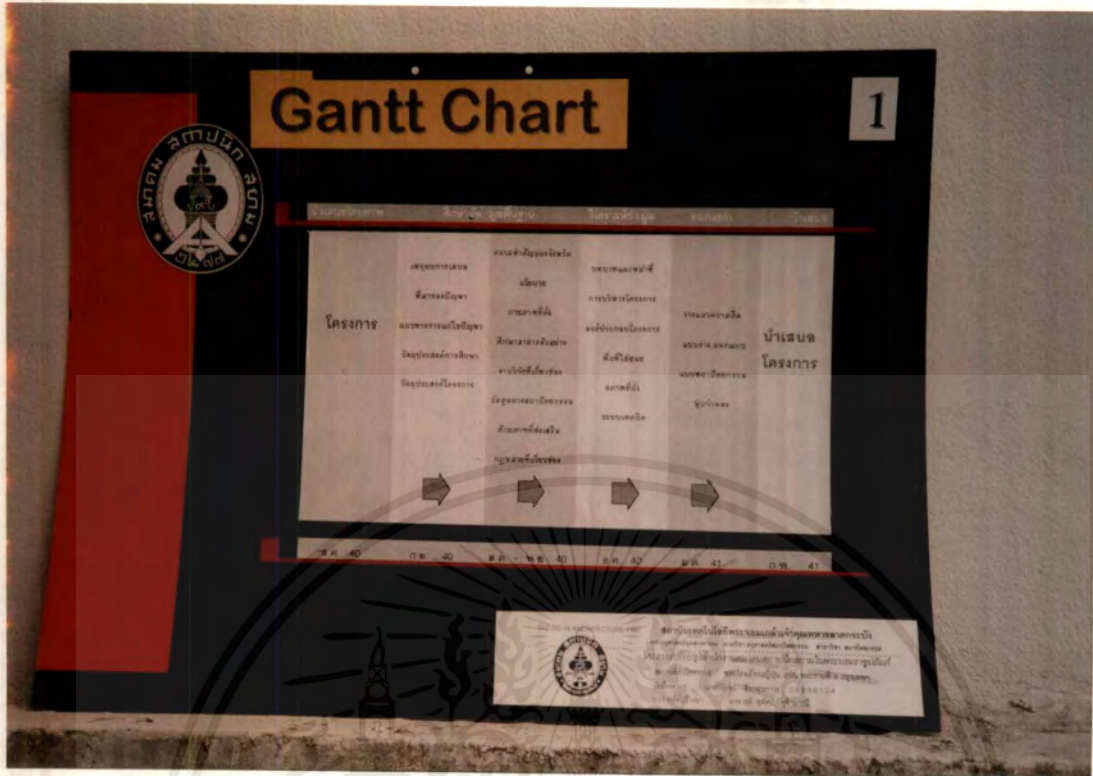
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

ออกแบบโดยใช้แนวแกน 2 แนว คือเส้นทแยงมุมของพื้นที่ เพื่อให้เกิดมุมมองของอาคารในแนวใหม่ ส่วนแนวตัดอีกแนวคือด้านยาวของพื้นที่ ทำให้เกิดจุดเปลี่ยนของสถาปัตยกรรม

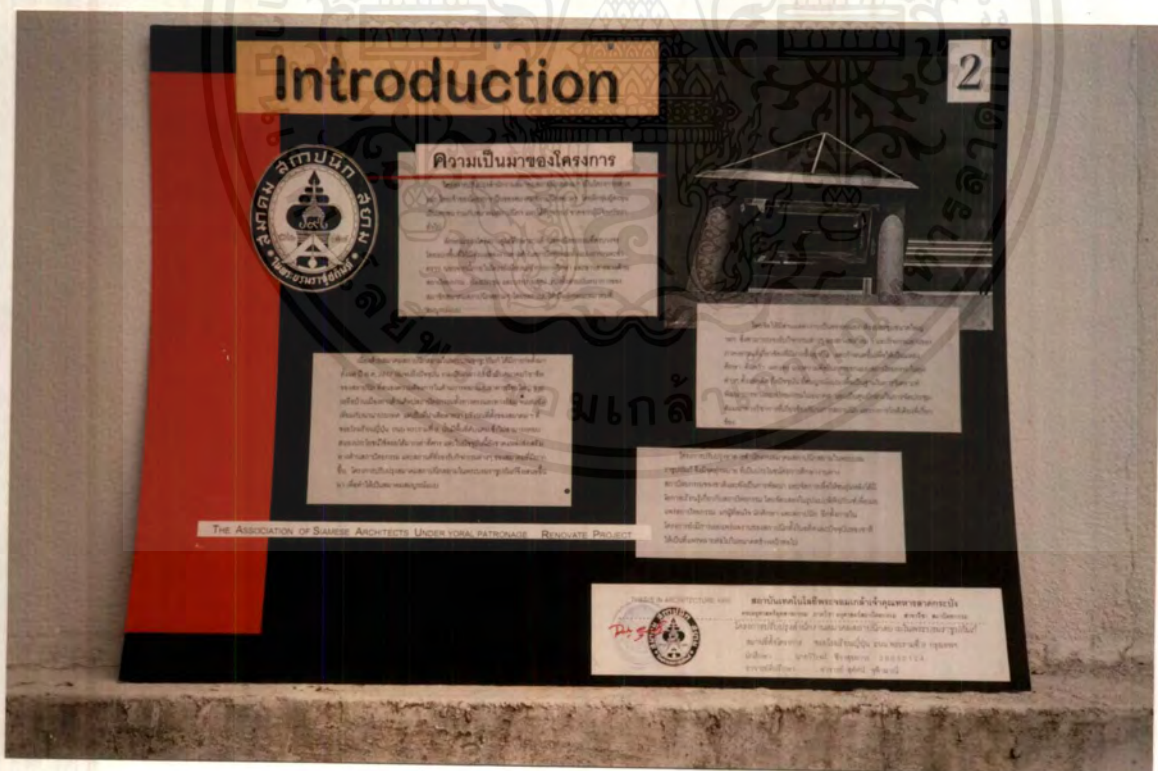
การจัด Zoning โดยจัดให้มีลาน Plaza อยู่ด้านหน้าเพื่อให้เกิดมุมมองที่สวยงาม โดยจัดให้สวนแสดงงานกลางแจ้ง คือ หมู่บ้านเรือนไทย 4 ภาค เป็นจุดทอดสายตาเพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในงานสถาปัตยกรรม โดยออกแบบอาคารให้เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ โดยให้เกิดการขัดแย้งกับหมู่บ้านเรือนไทย 4 ภาค แสดงถึงความเปลี่ยนแปลงของสถาปัตยกรรมที่ไม่มีวันสิ้นสุด

แนวความคิดในการจัดแสดงงาน การออกแบบให้คงคุณค่าของไทยประยุกต์ที่ไม่จำเป็นต้องแสดงออกมาในรูปทรงแต่กลับแสดงออกมาในด้านความรู้สึก โดยออกแบบให้มีพื้นที่โล่งไว้กลางอาคารจัดแสดงงาน เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยง ระหว่างธรรมชาติกับงานสถาปัตยกรรม การจัดการแสดงแบ่งตามยุคสมัยมีการเล่นระดับเพื่อให้การชมงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยช่องเปิดของอาคารมีลักษณะแตกต่างกันเพื่อให้เกิดแสงที่ต่างกันตามสาระของการจัดแสดงงานทำให้ผู้ชมไม่เกิดการเบื่อเมื่อเข้ามาชมงาน

4.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง

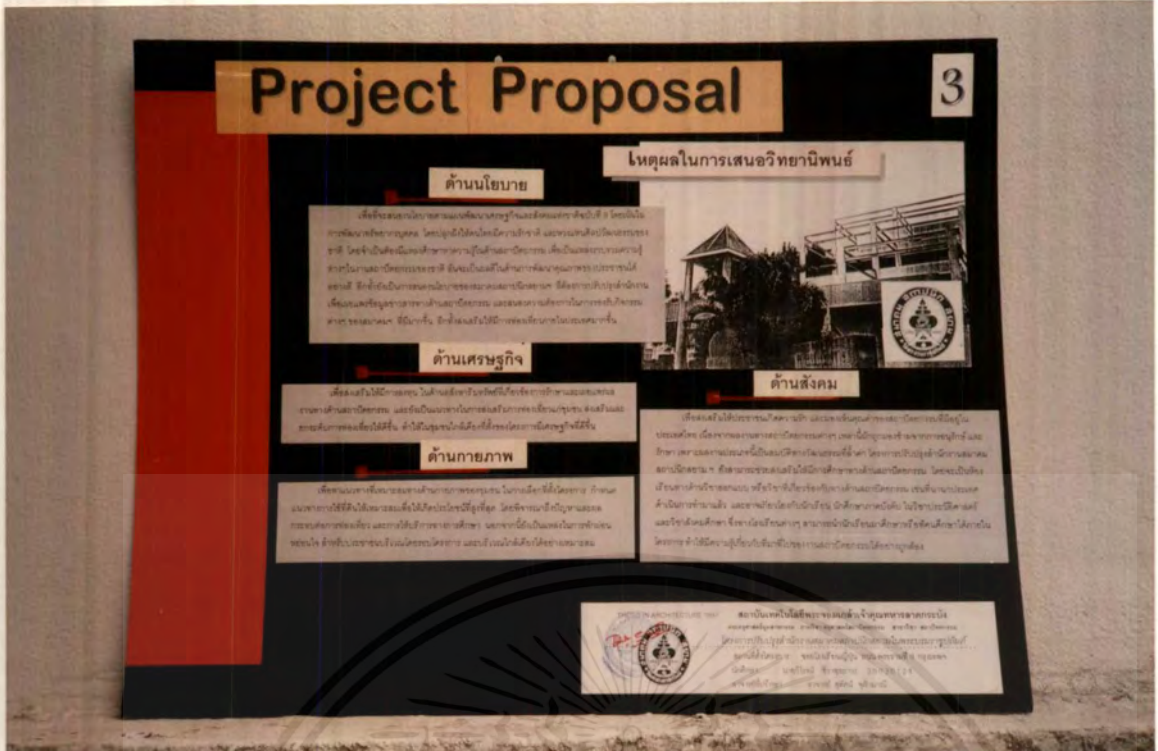


ภาพที่ 4.1 แสดงแผนการดำเนินงานของโครงการ

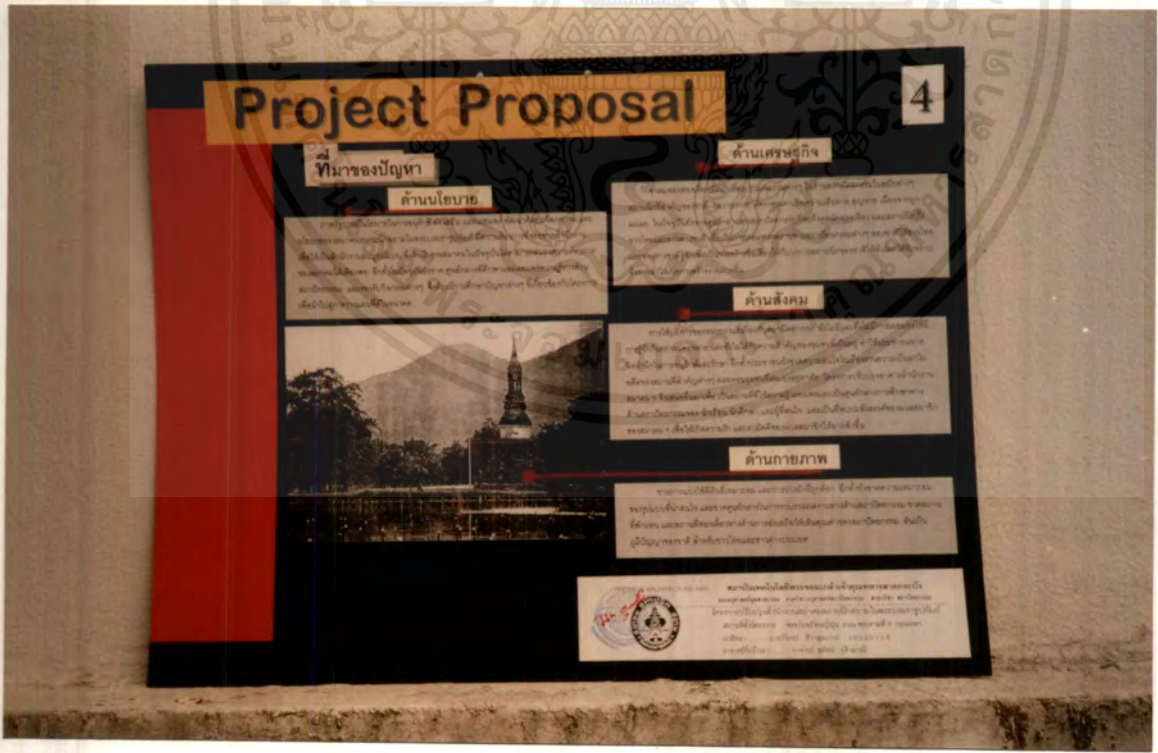


ภาพที่ 4.2 แสดงความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

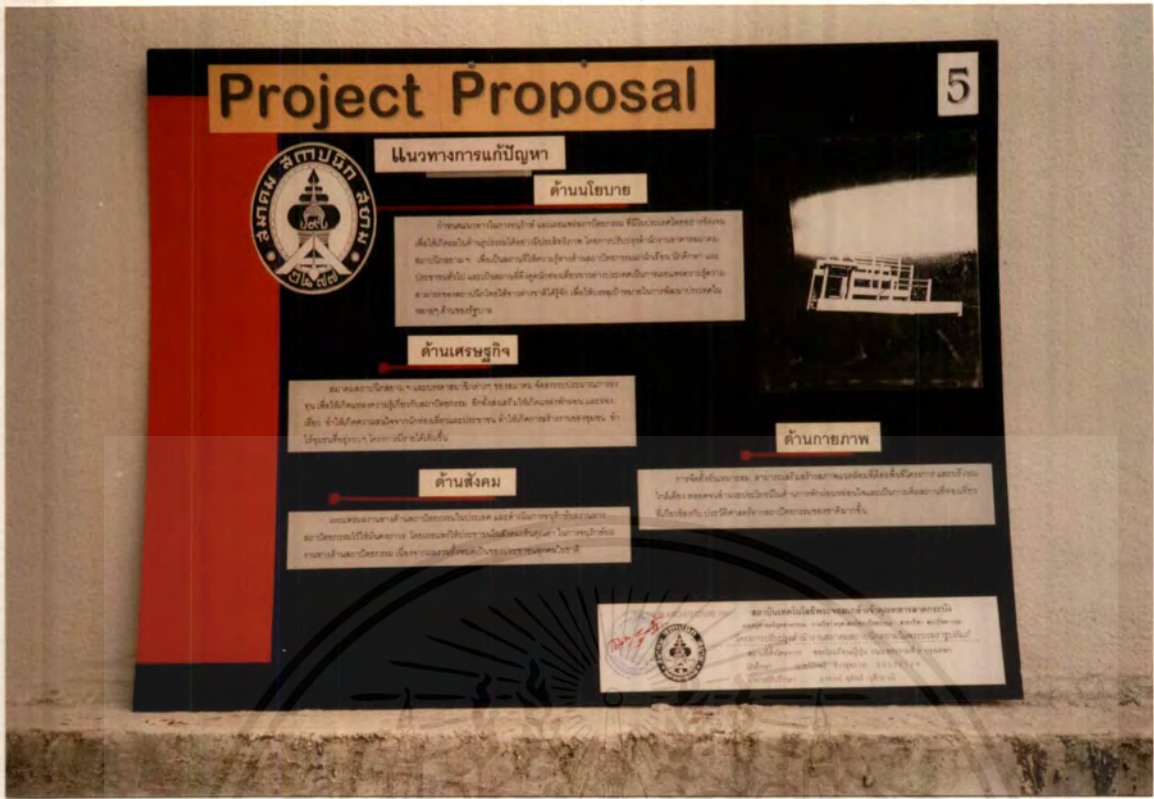


ภาพที่ 4.3 แสดงเหตุผลการเสนอวิทยานิพนธ์

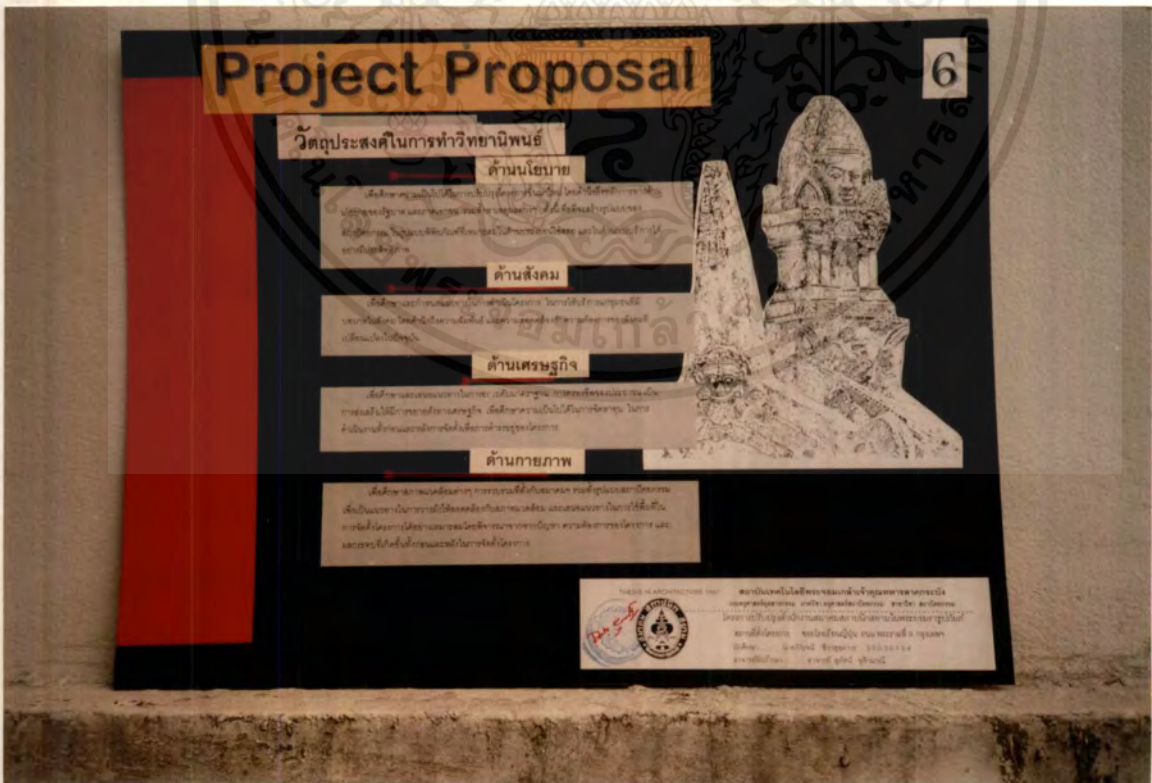


ภาพที่ 4.4 แสดงที่มาของปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

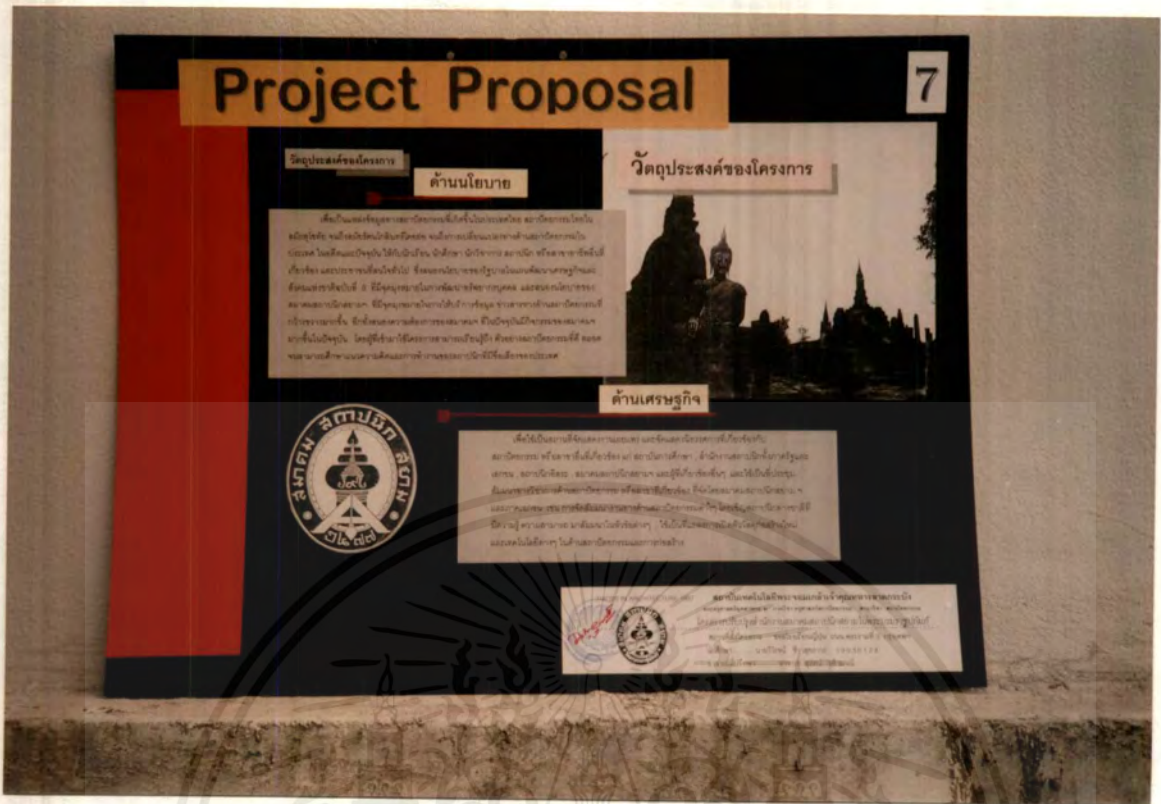


ภาพที่ 4.5 แสดงแนวทางแก้ปัญหา

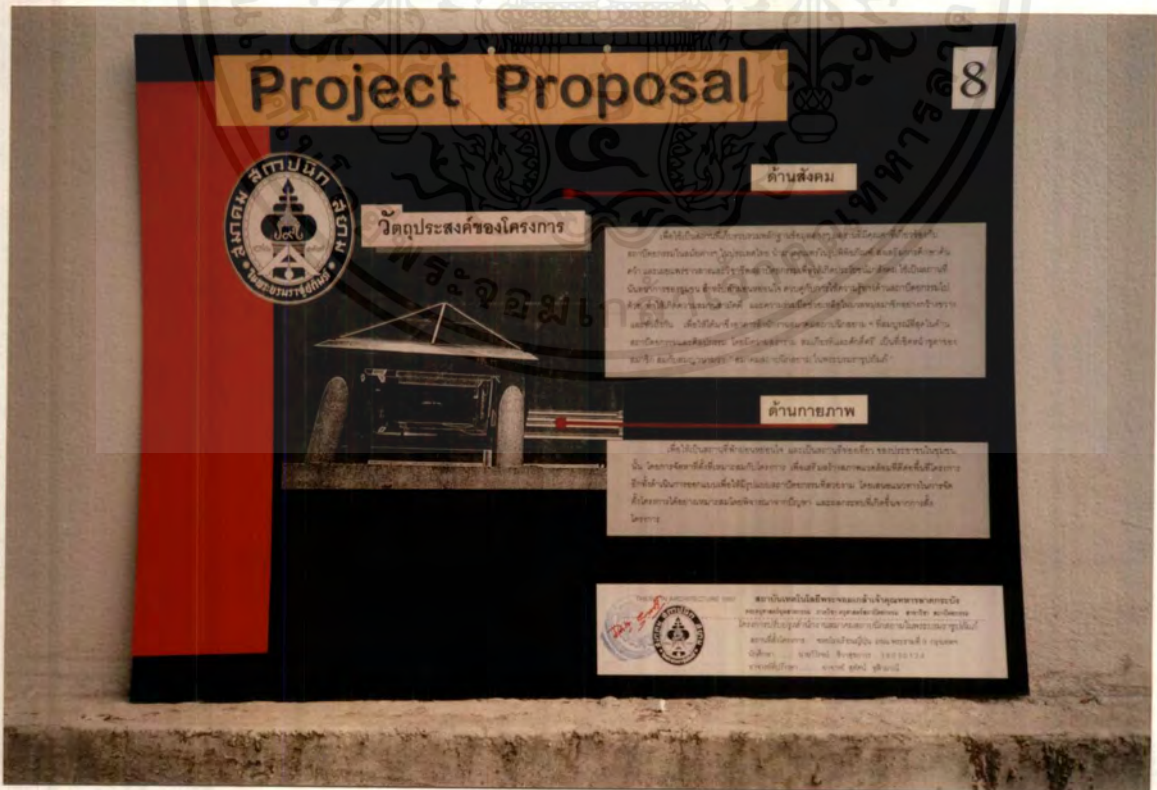


ภาพที่ 4.6 แสดงวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

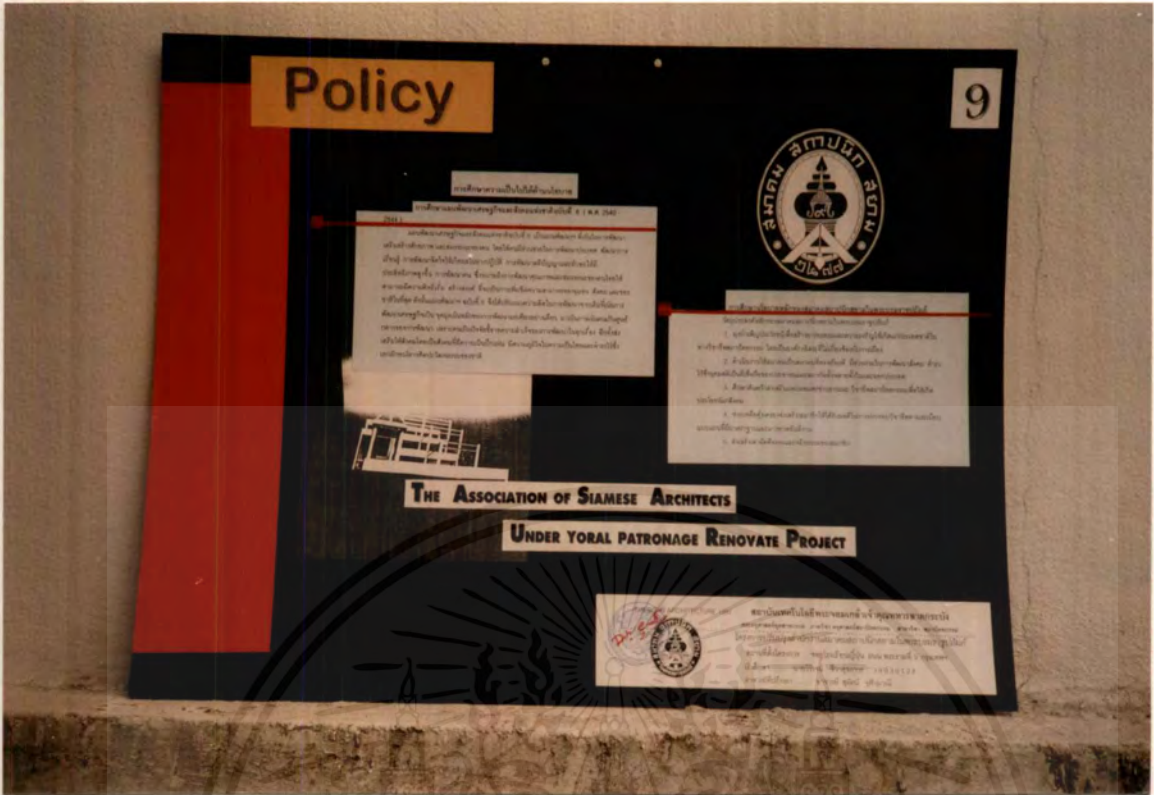


ภาพที่ 4.7 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ

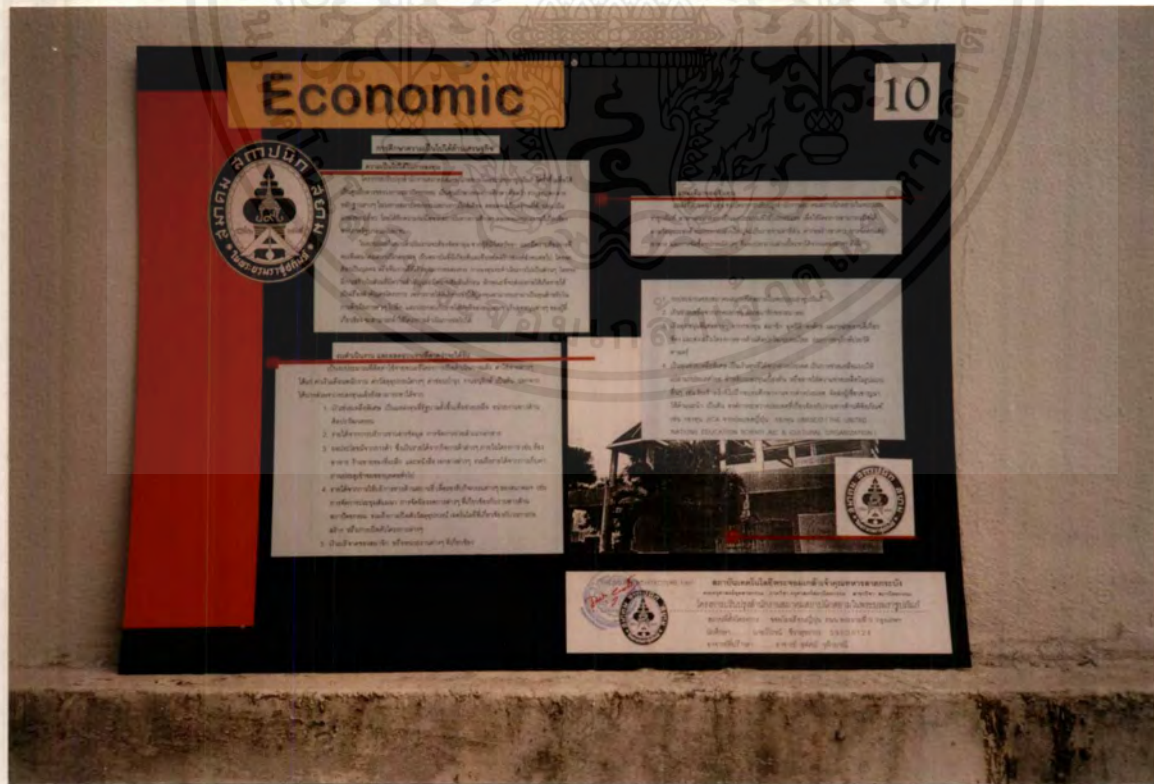


ภาพที่ 4.6 แสดงวัตถุประสงค์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 แสดงการศึกษาทางด้านนโยบาย

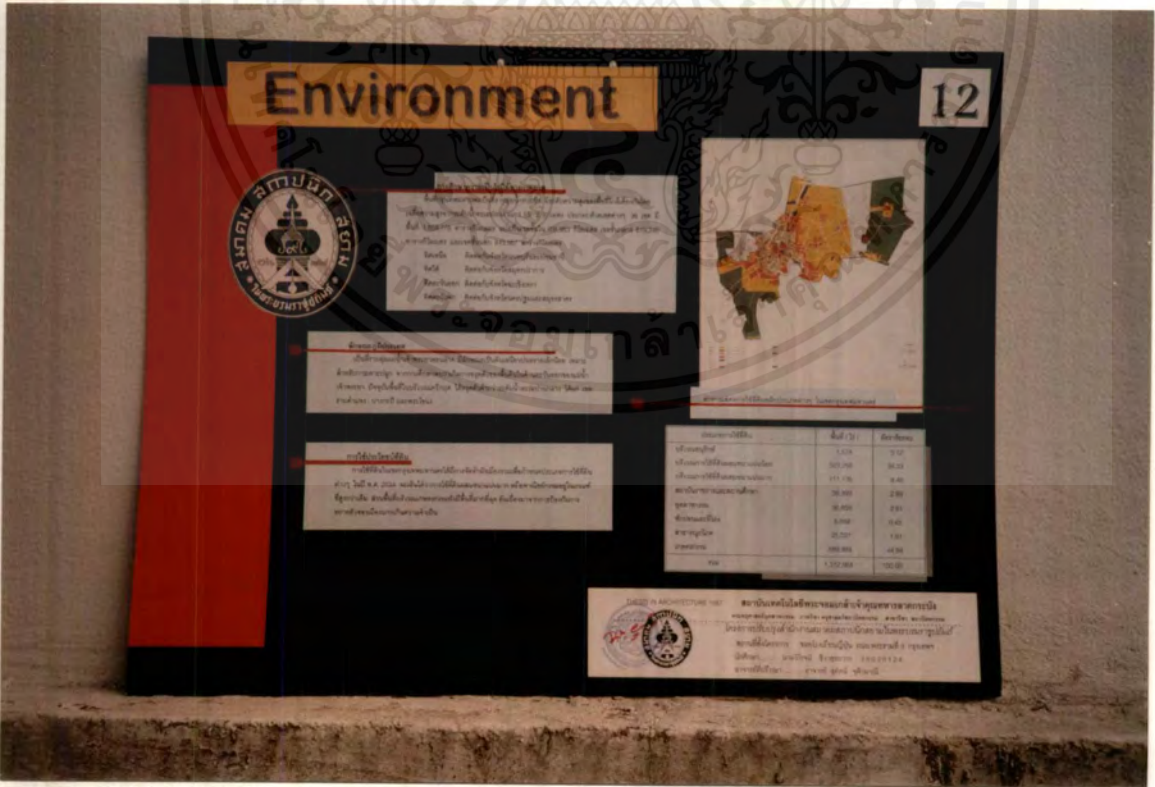


ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาทางด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

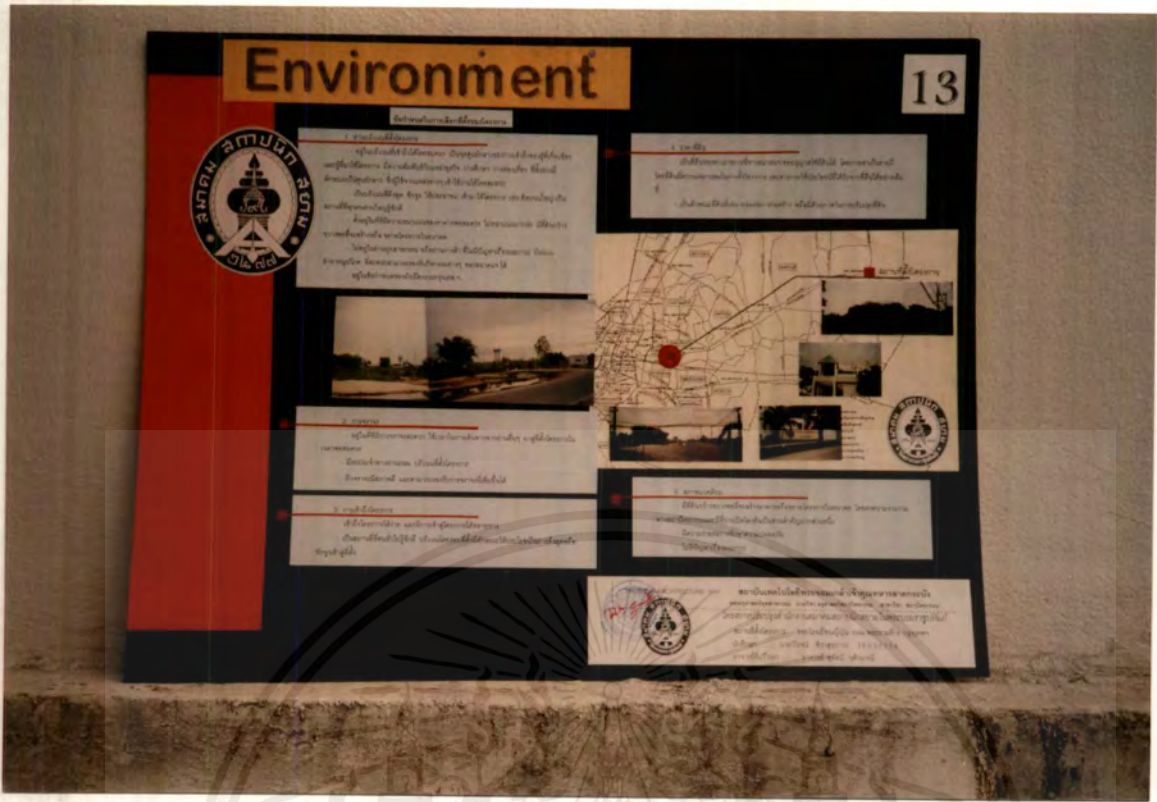


ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาทางด้านสังคม

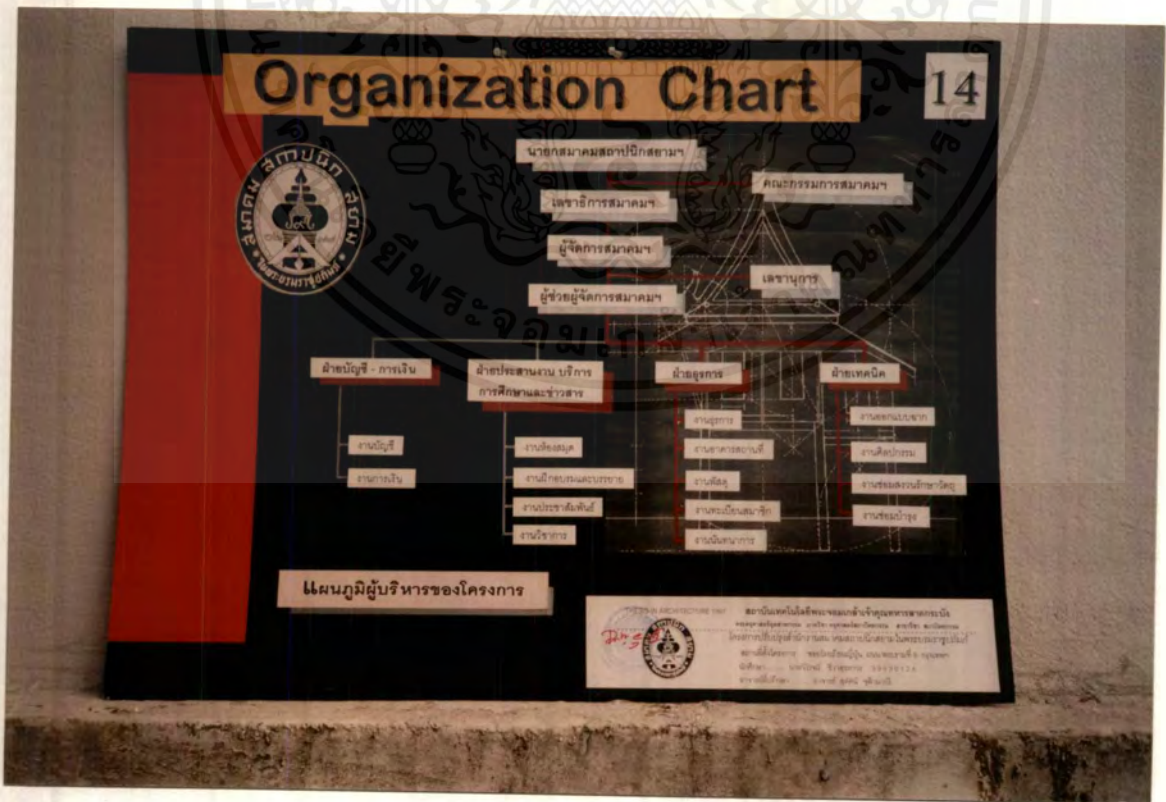


ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

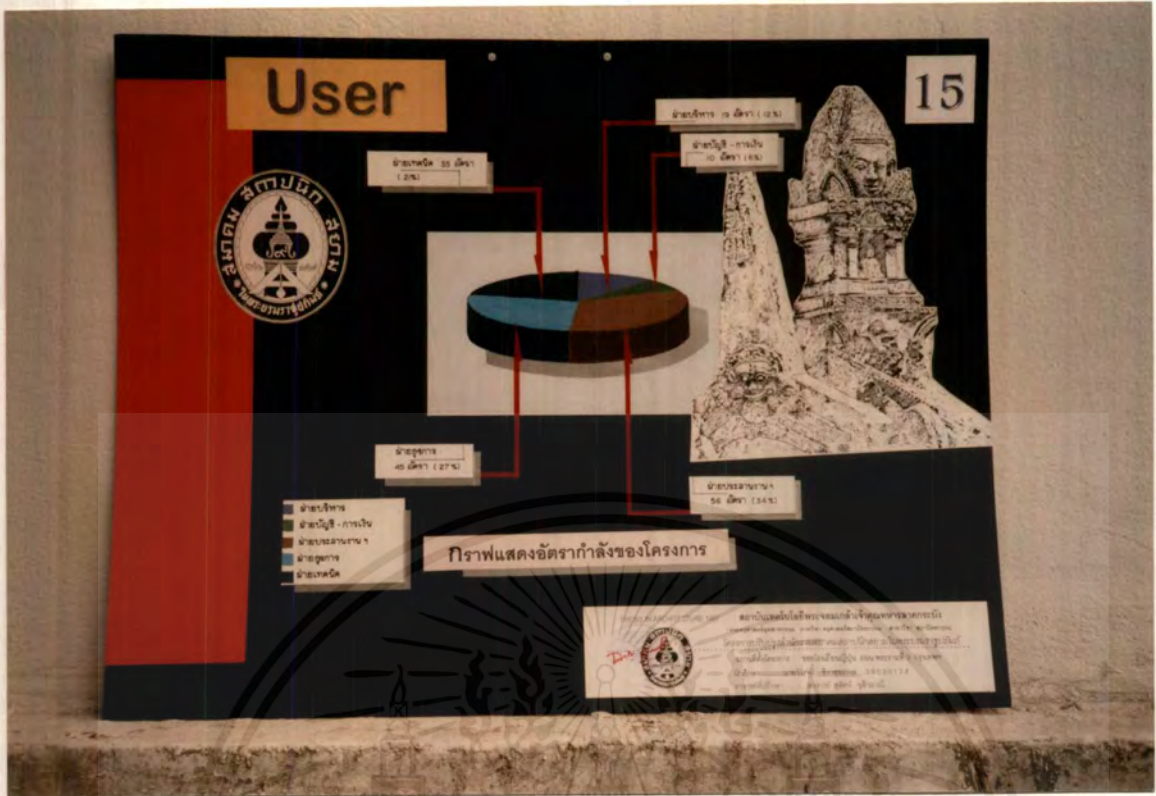


ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาทางด้านกายภาพ



ภาพที่ 4.14 แสดงแผนภูมิผู้บริหารของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

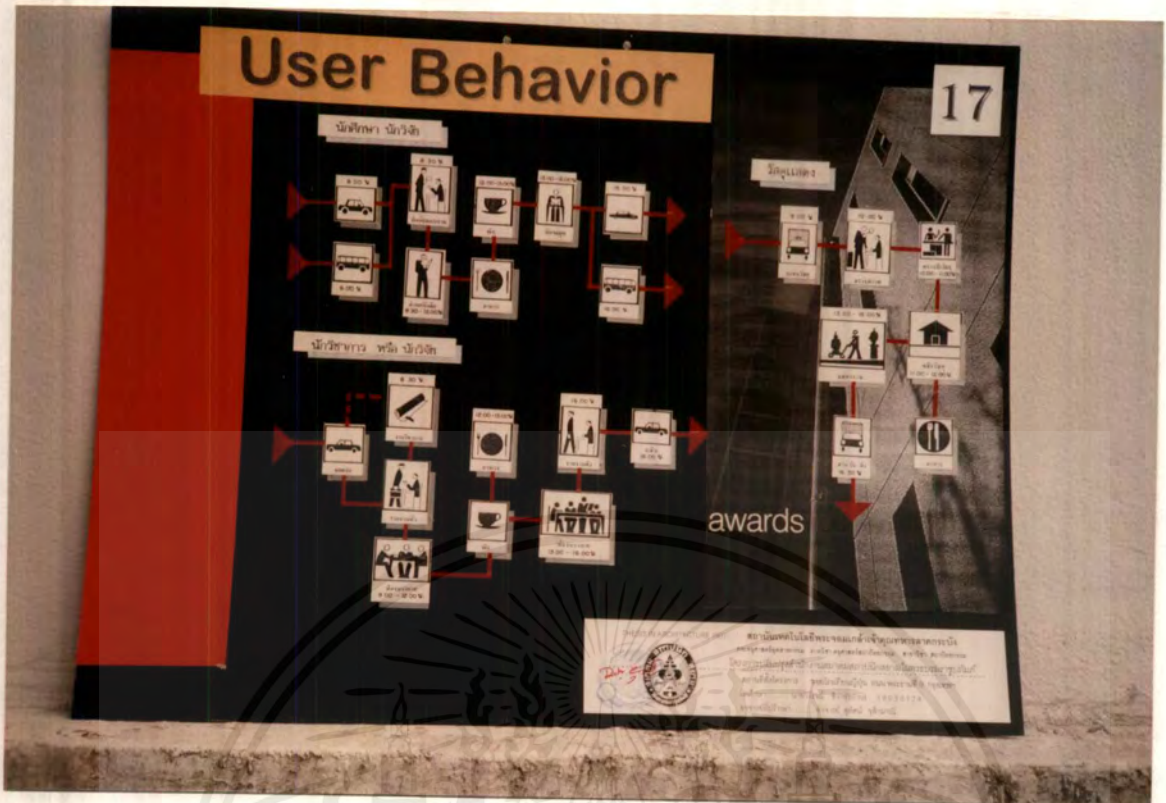


ภาพที่ 4.15 แสดงอัตรากำลังของโครงการ

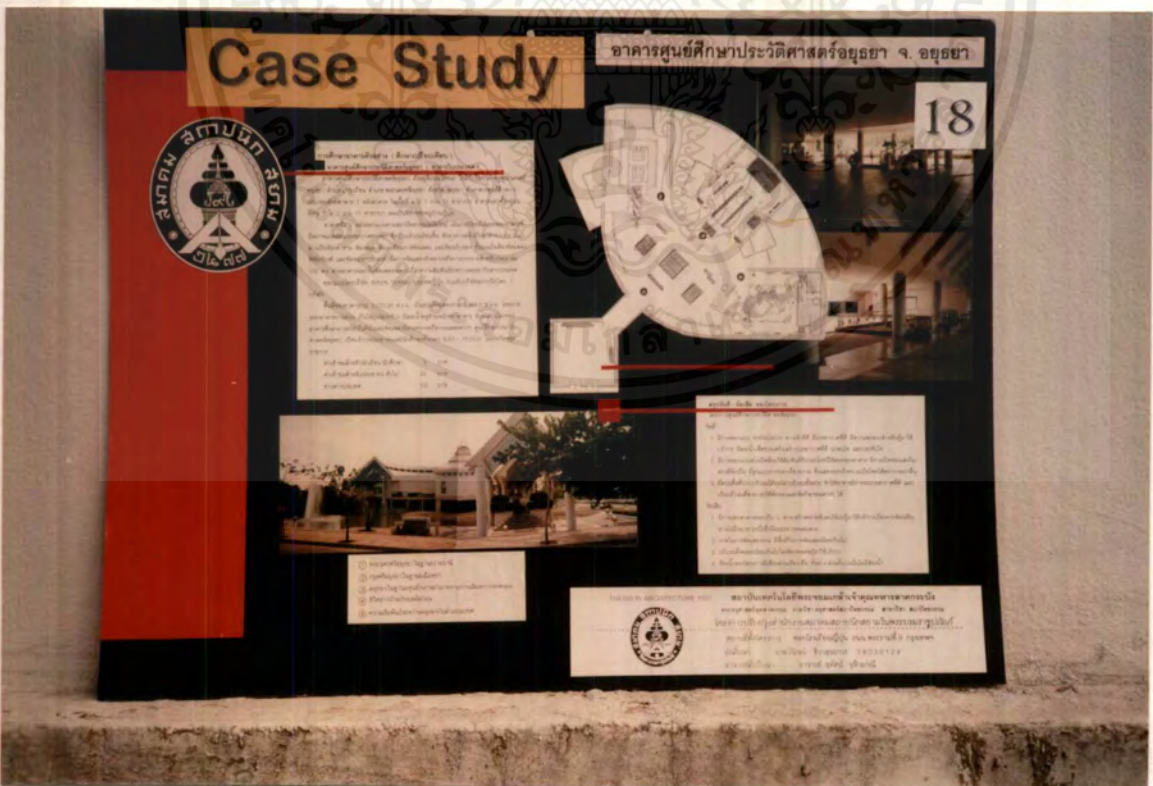


ภาพที่ 4.16 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

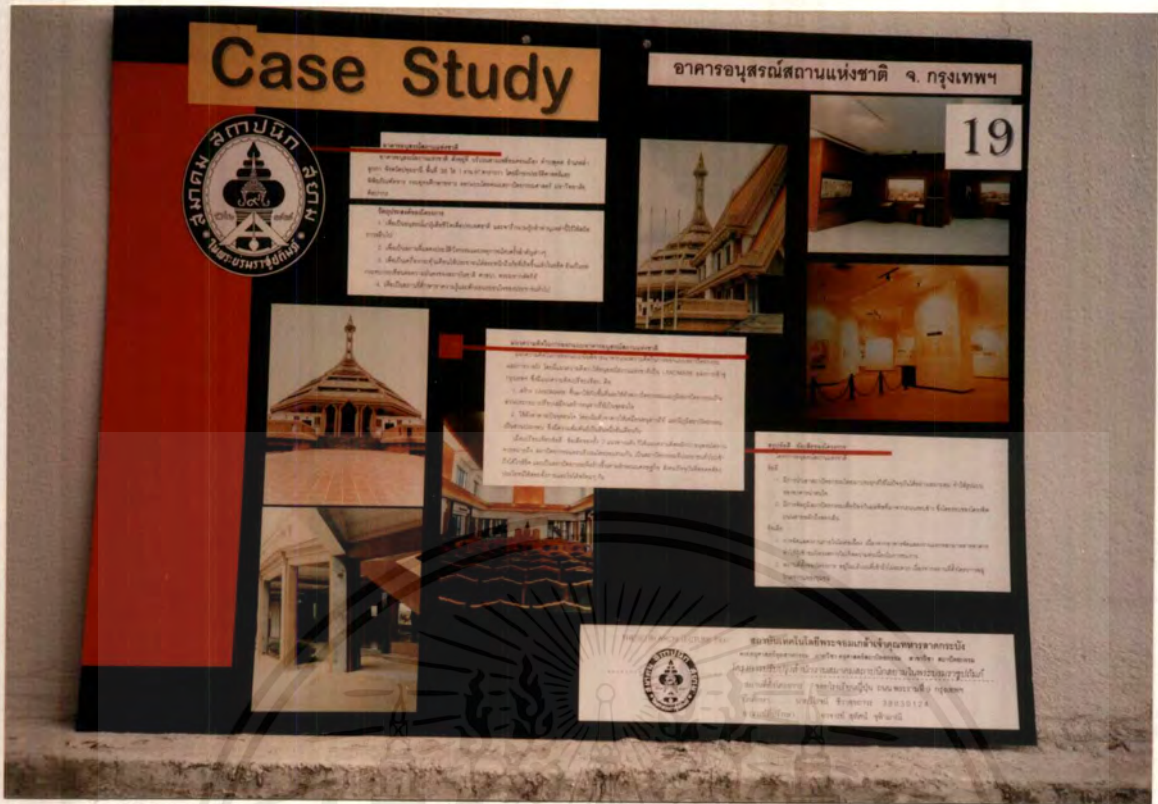


ภาพที่ 4.17 แสดงพฤติกรรมผู้ใช้ของโครงการ

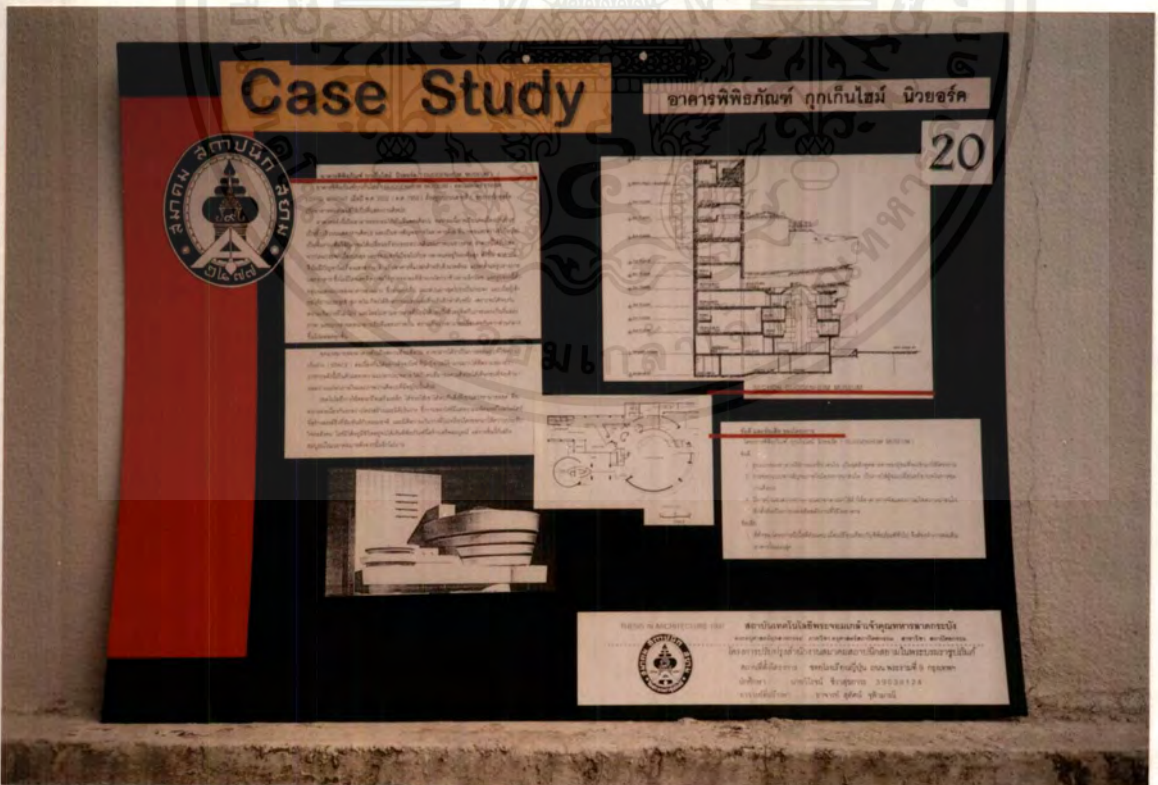


ภาพที่ 4.18 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

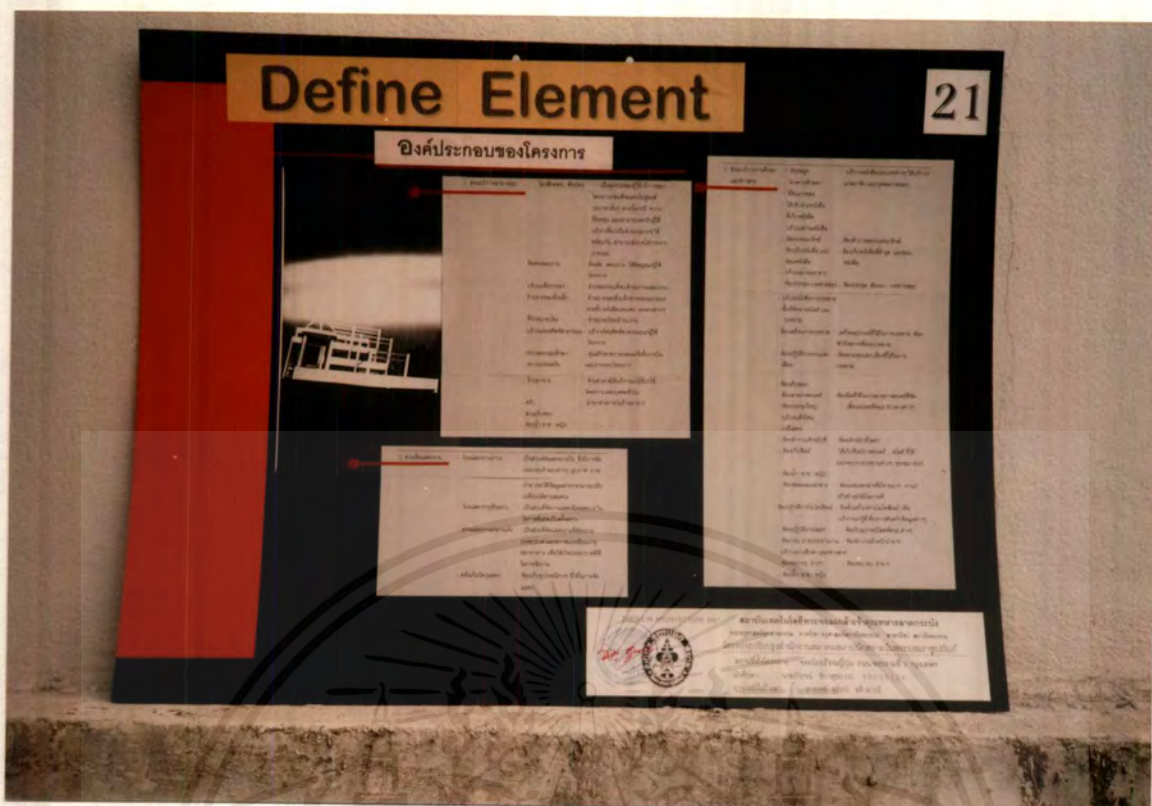


ภาพที่ 4.19 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

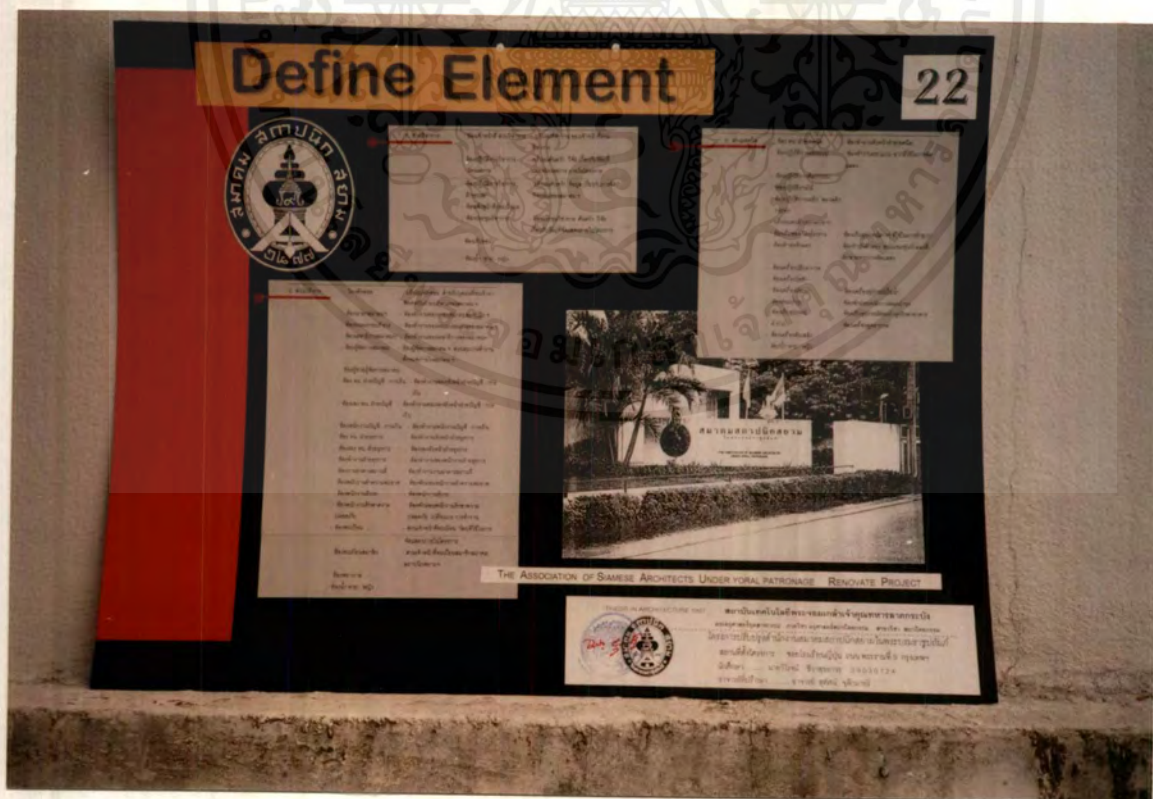


ภาพที่ 4.20 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

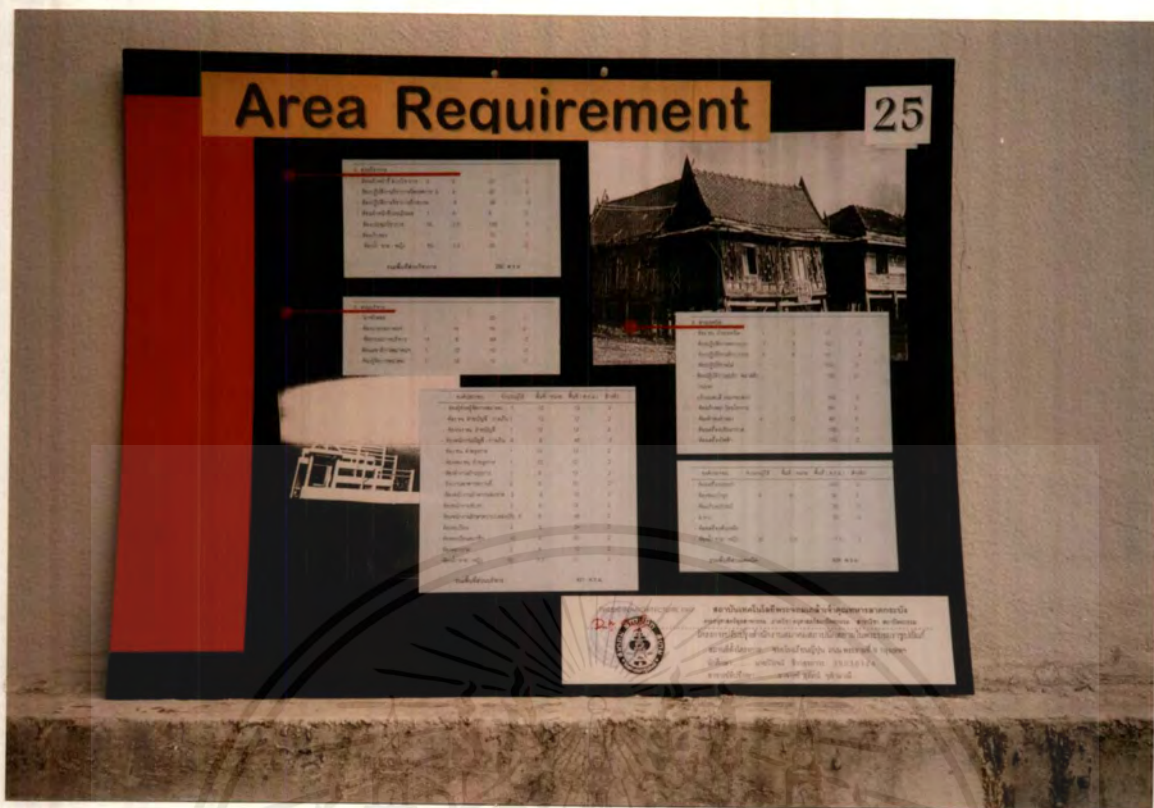


ภาพที่ 4.21 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

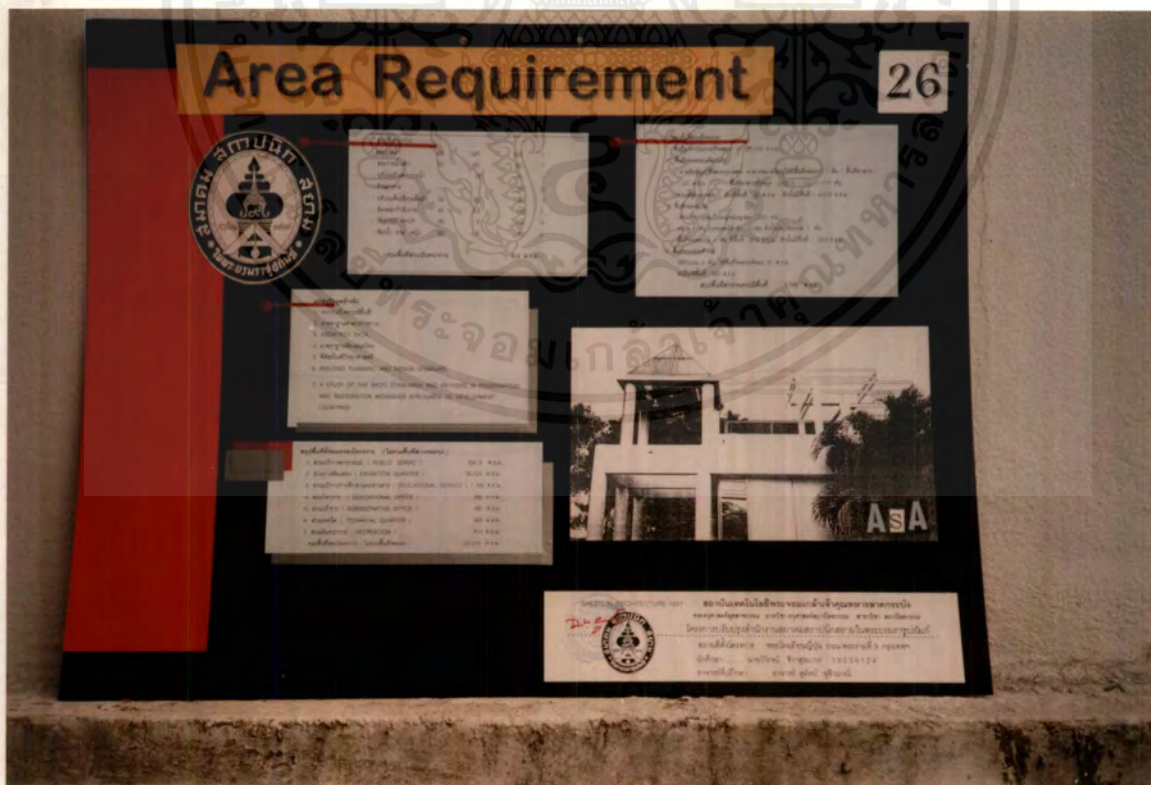


ภาพที่ 4.22 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

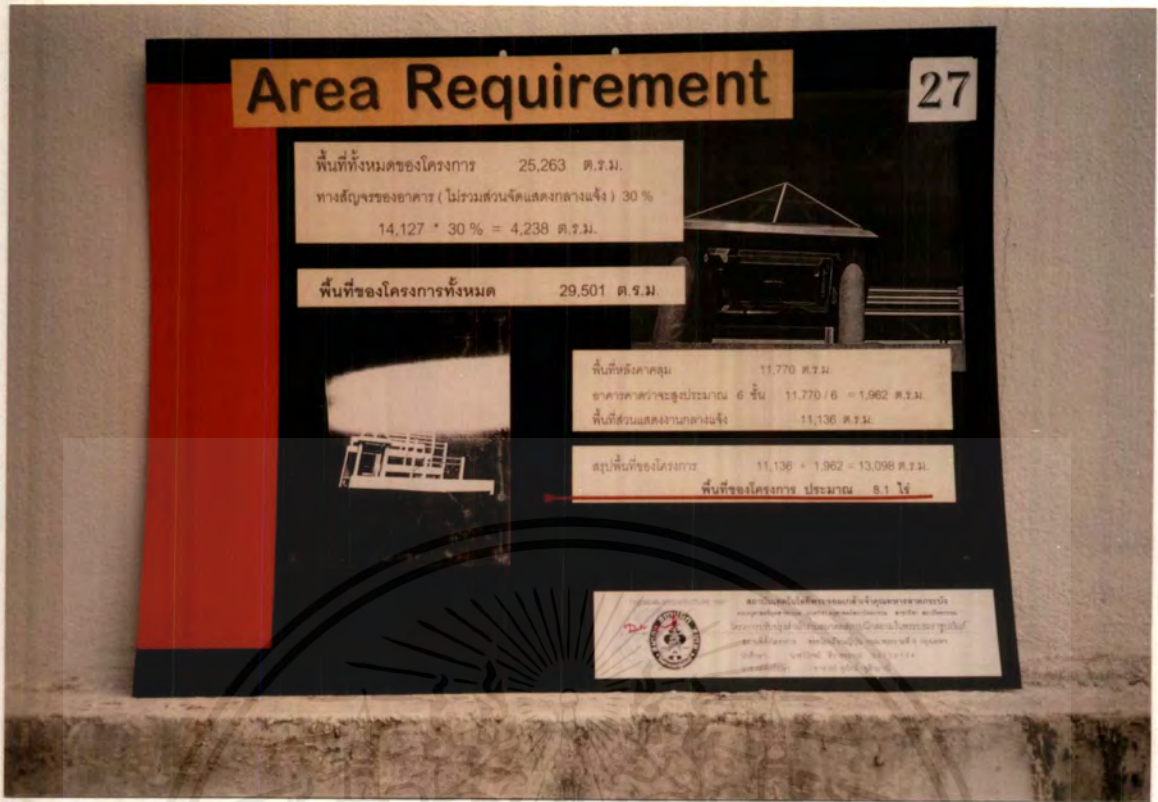


ภาพที่ 4.25 แสดงพื้นที่ของโครงการ



ภาพที่ 4.26 แสดงพื้นที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

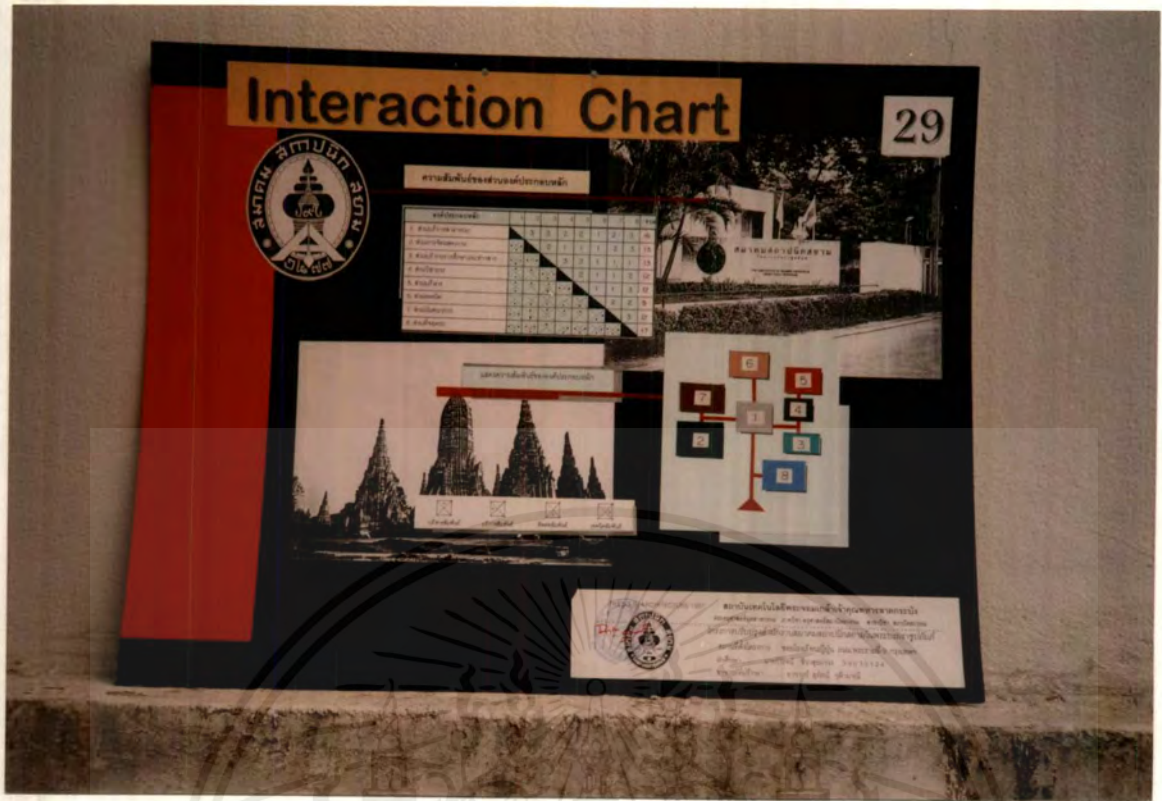


ภาพที่ 4.27 แสดงพื้นที่ของโครงการ

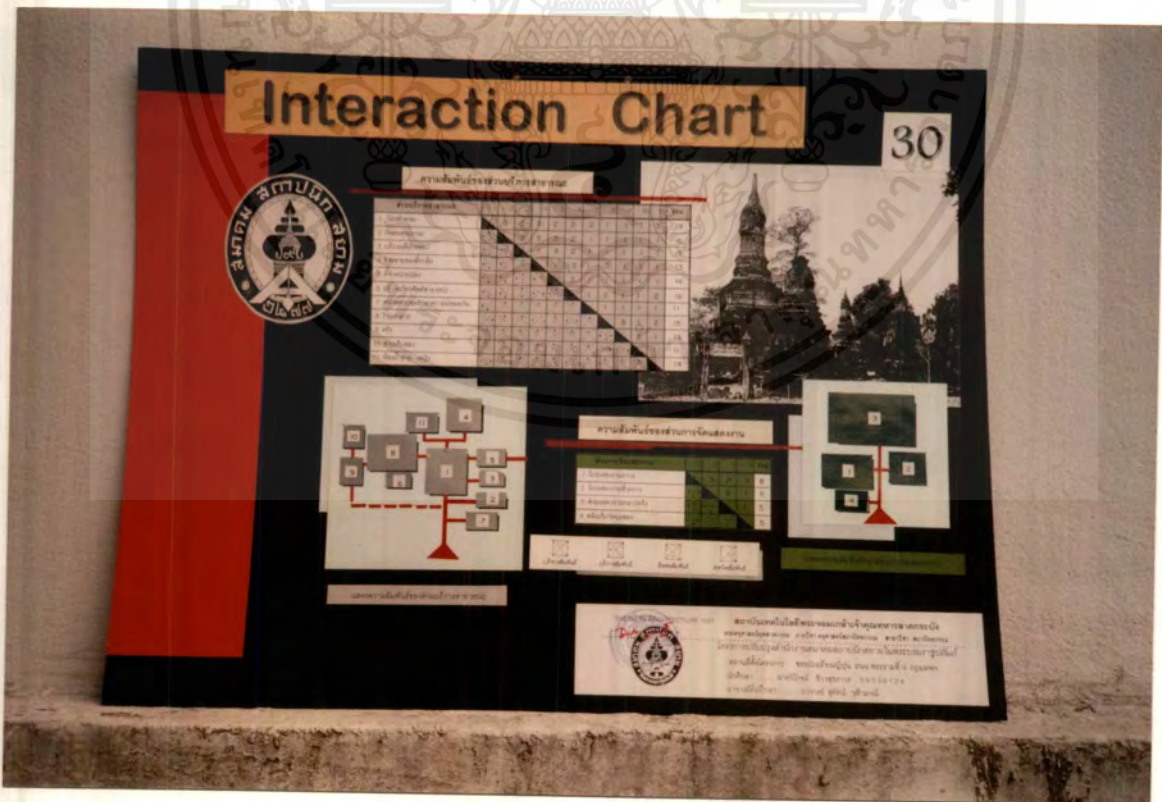


ภาพที่ 4.28 แสดงกราฟพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

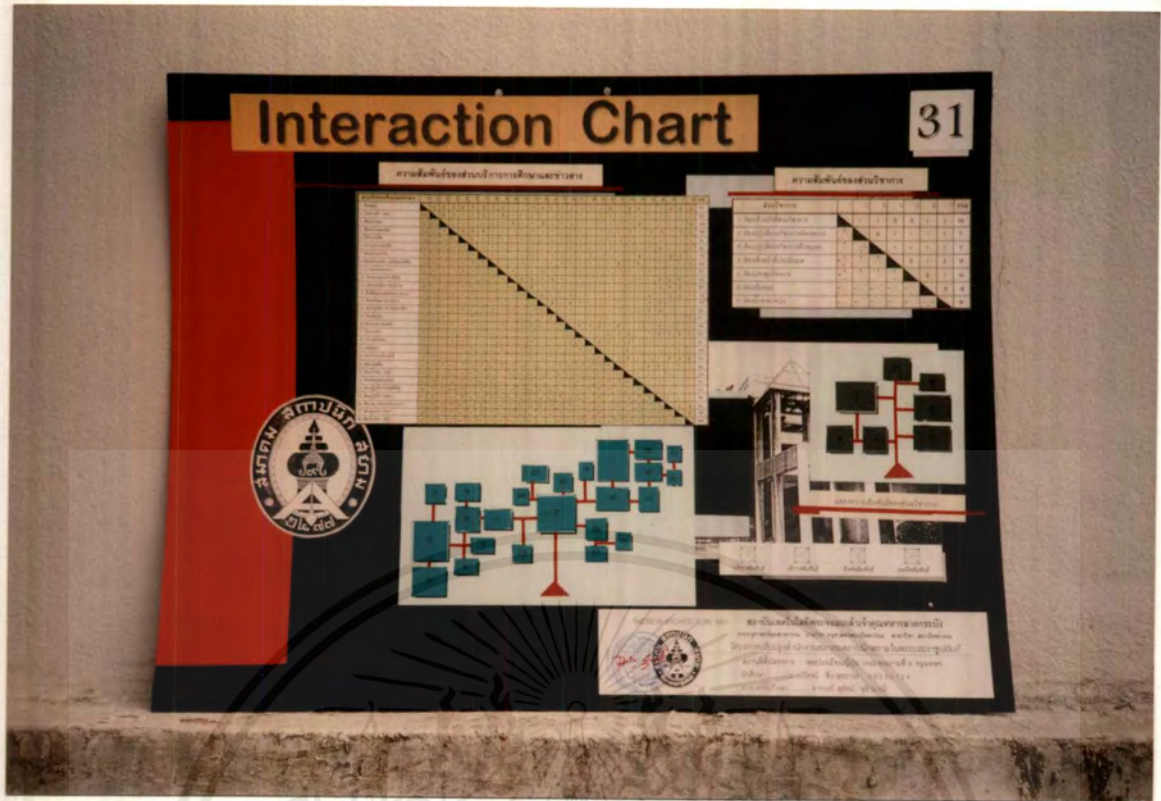


ภาพที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ

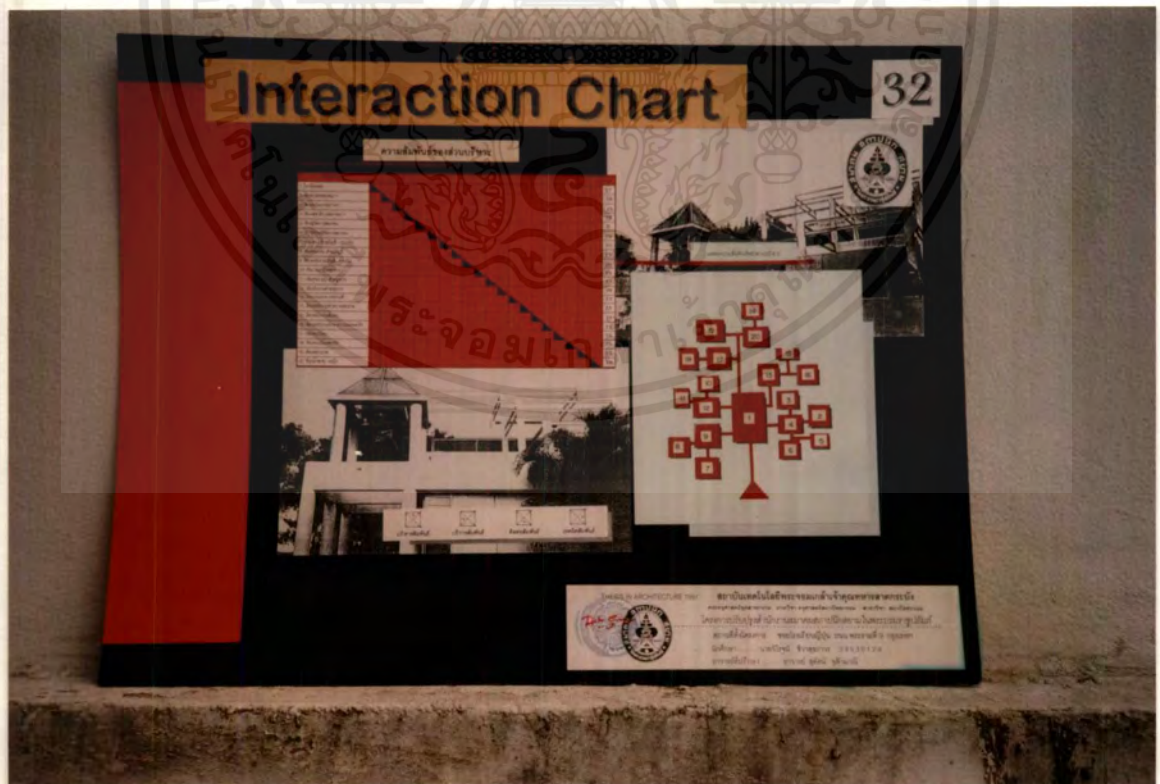


ภาพที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

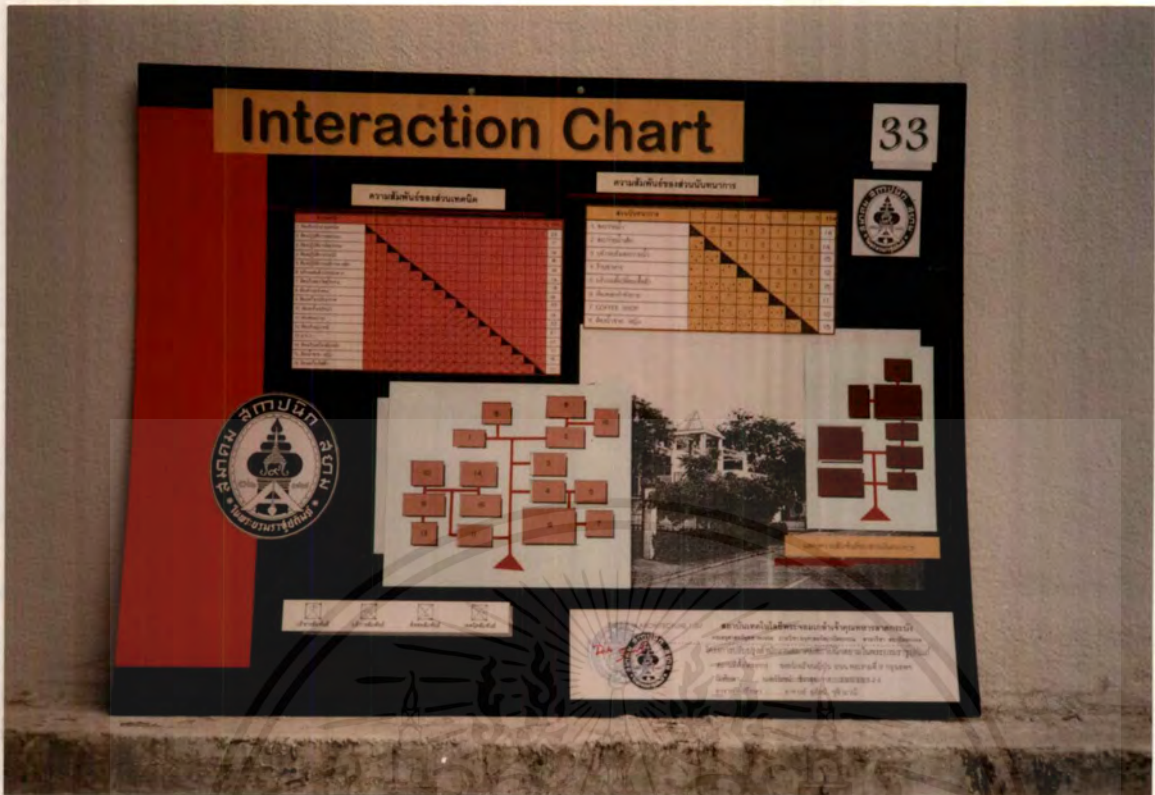


ภาพที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ

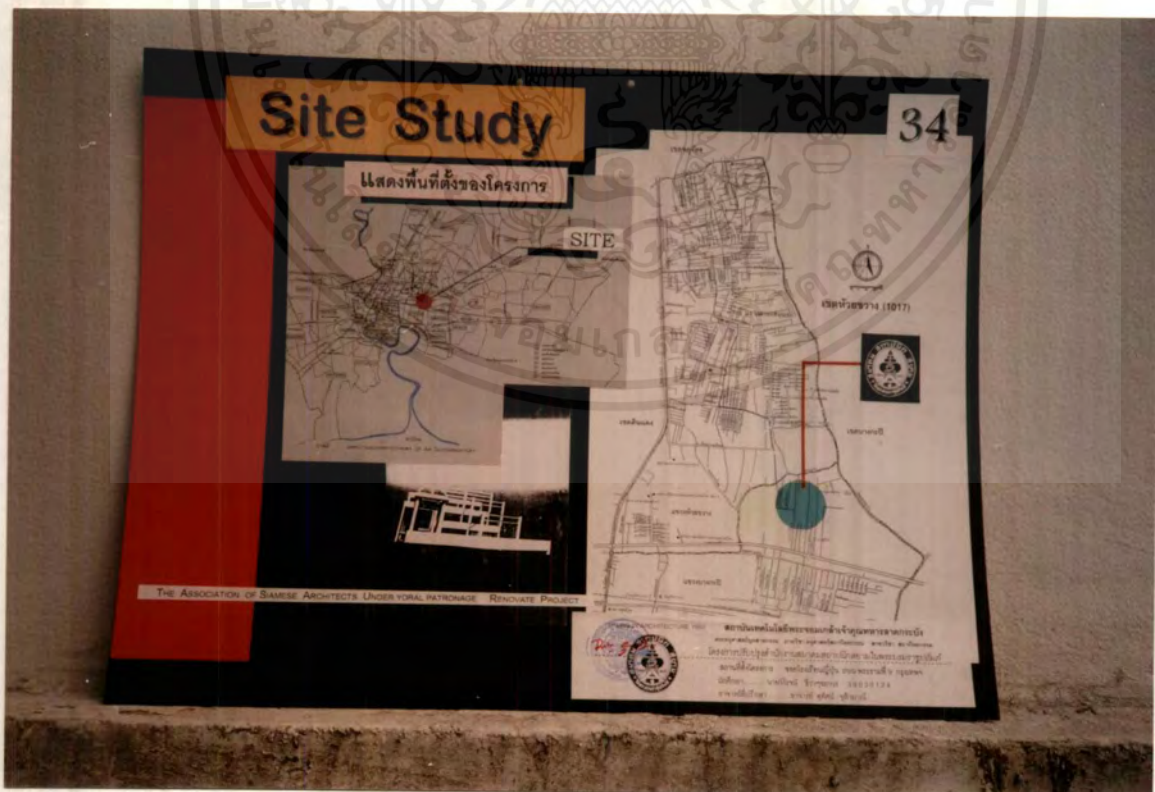


ภาพที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

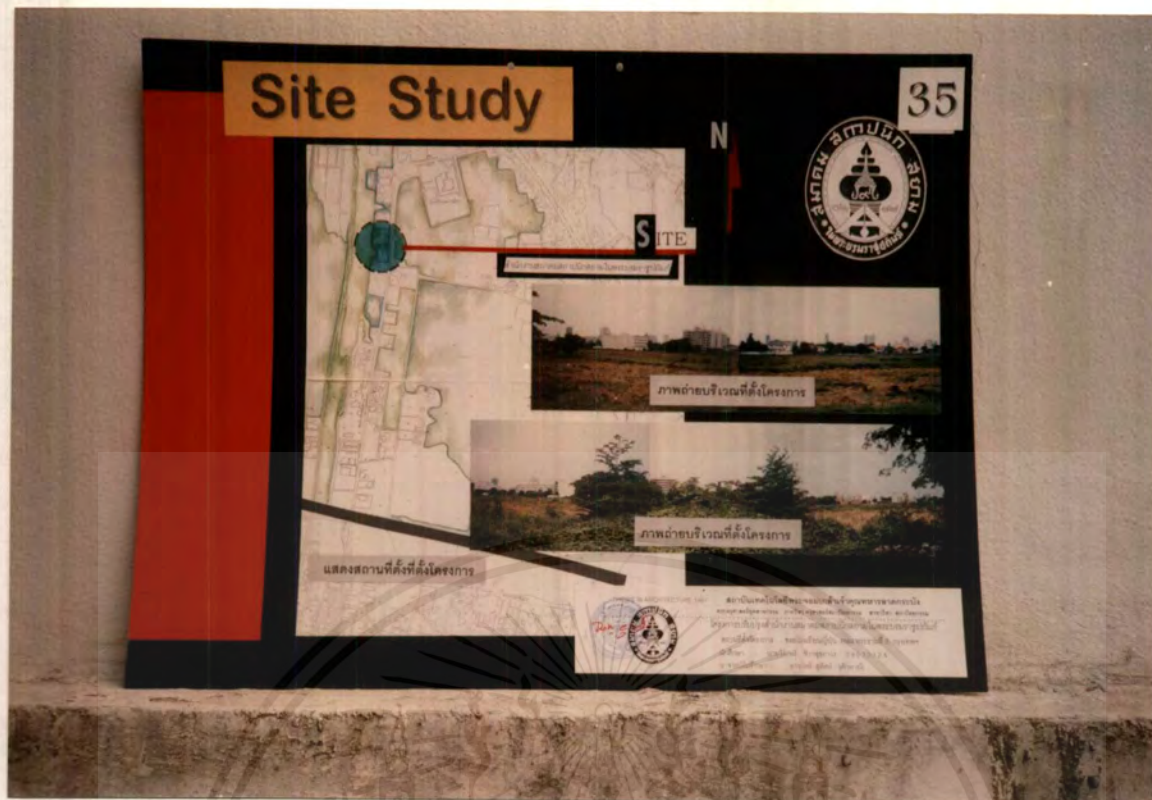


ภาพที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ

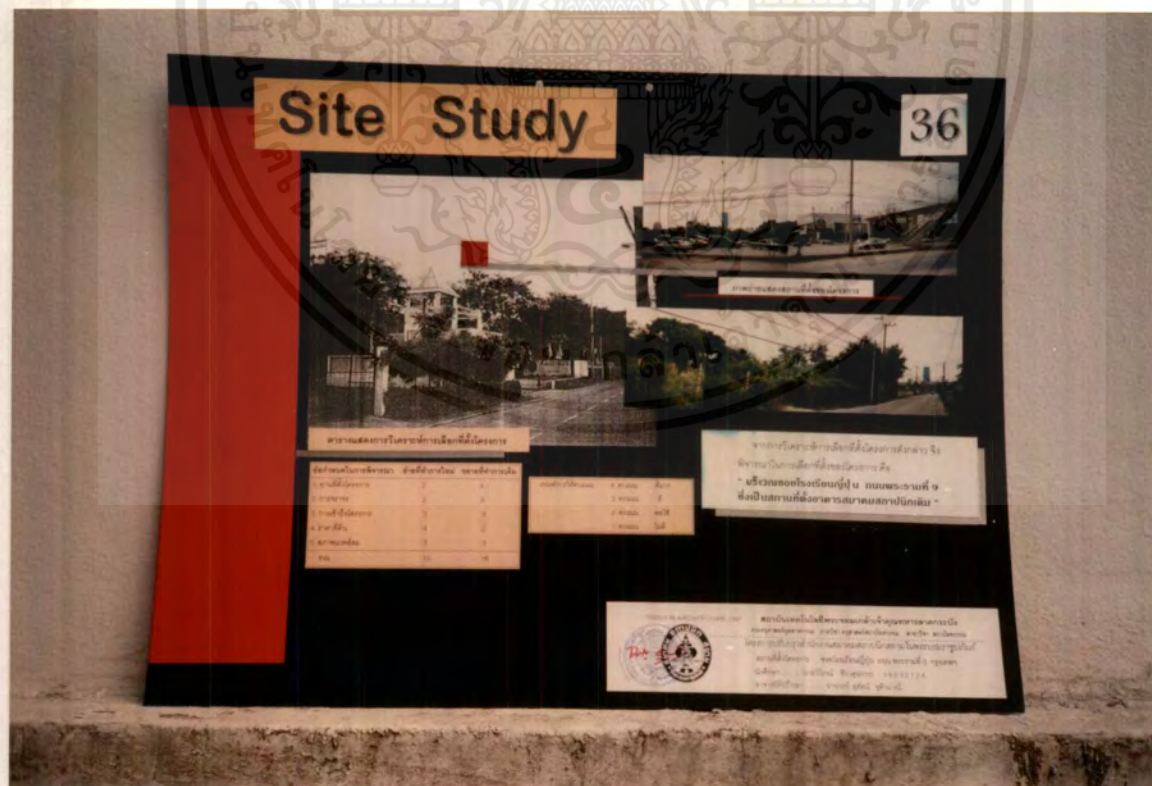


ภาพที่ 4.34 แสดงพื้นที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.35 แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ



ภาพที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

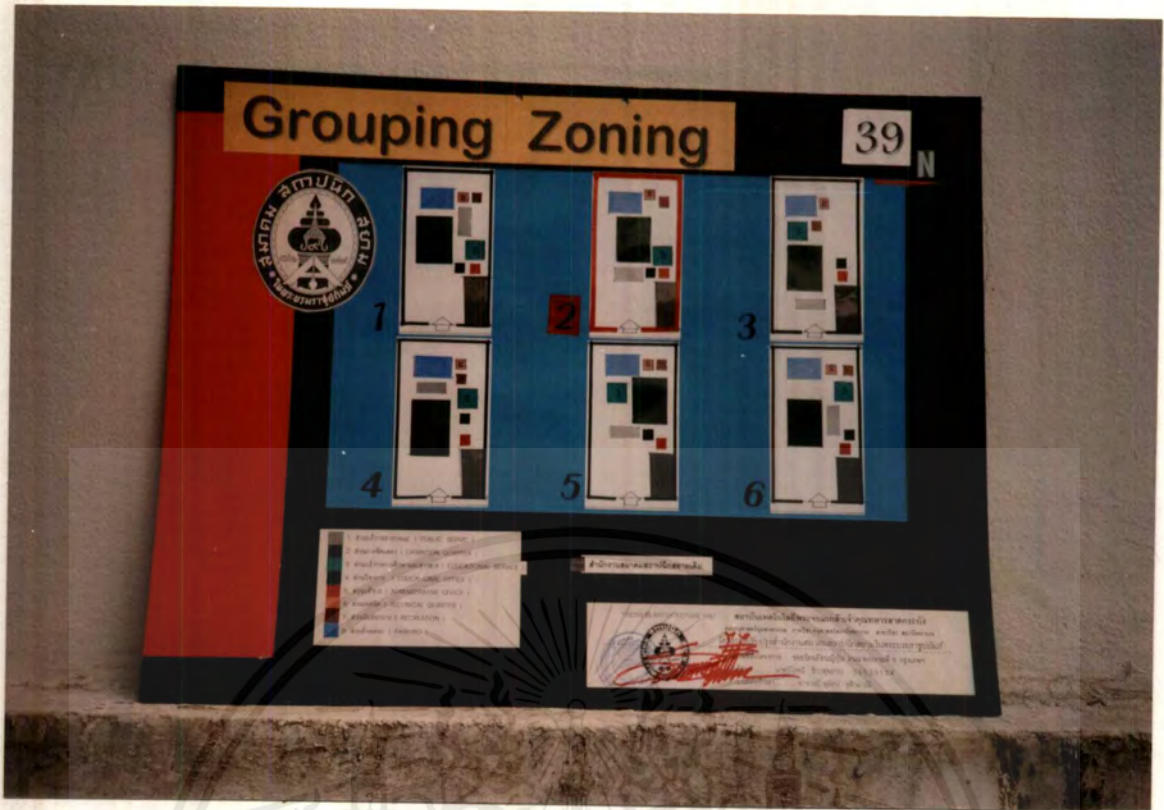


ภาพที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ

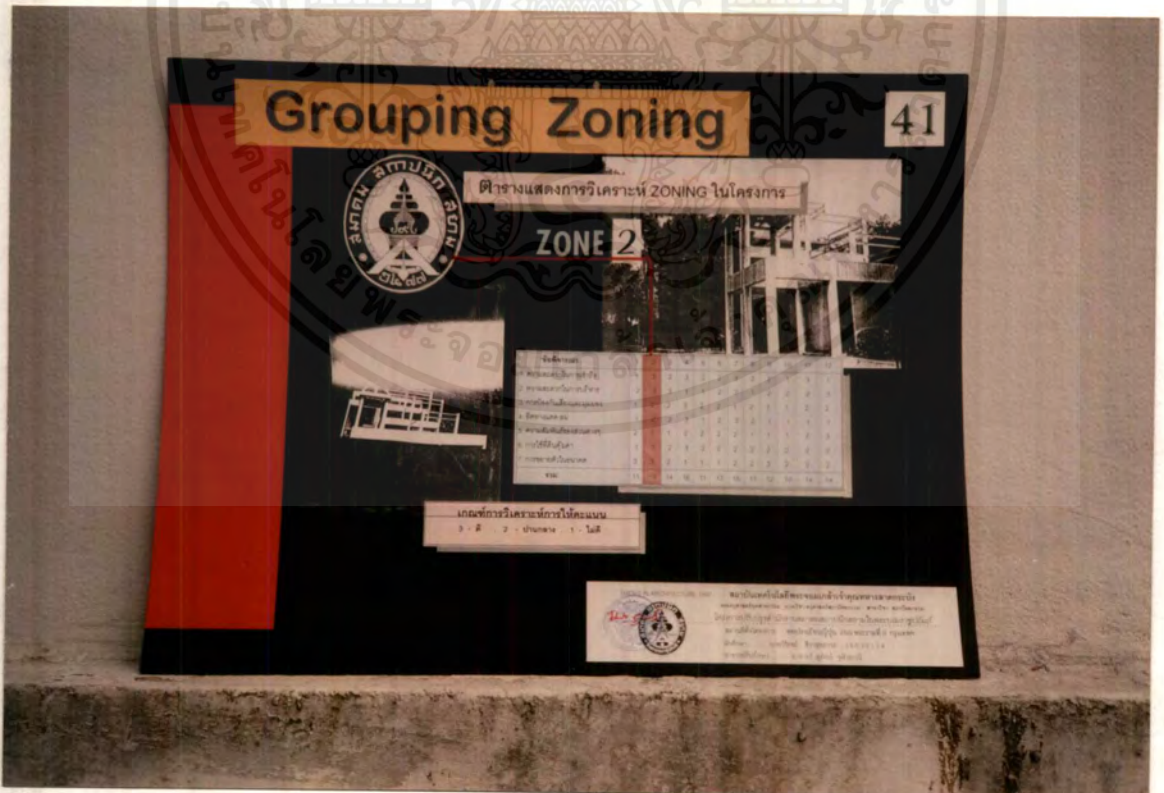


ภาพที่ 4.38 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางแดด ลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

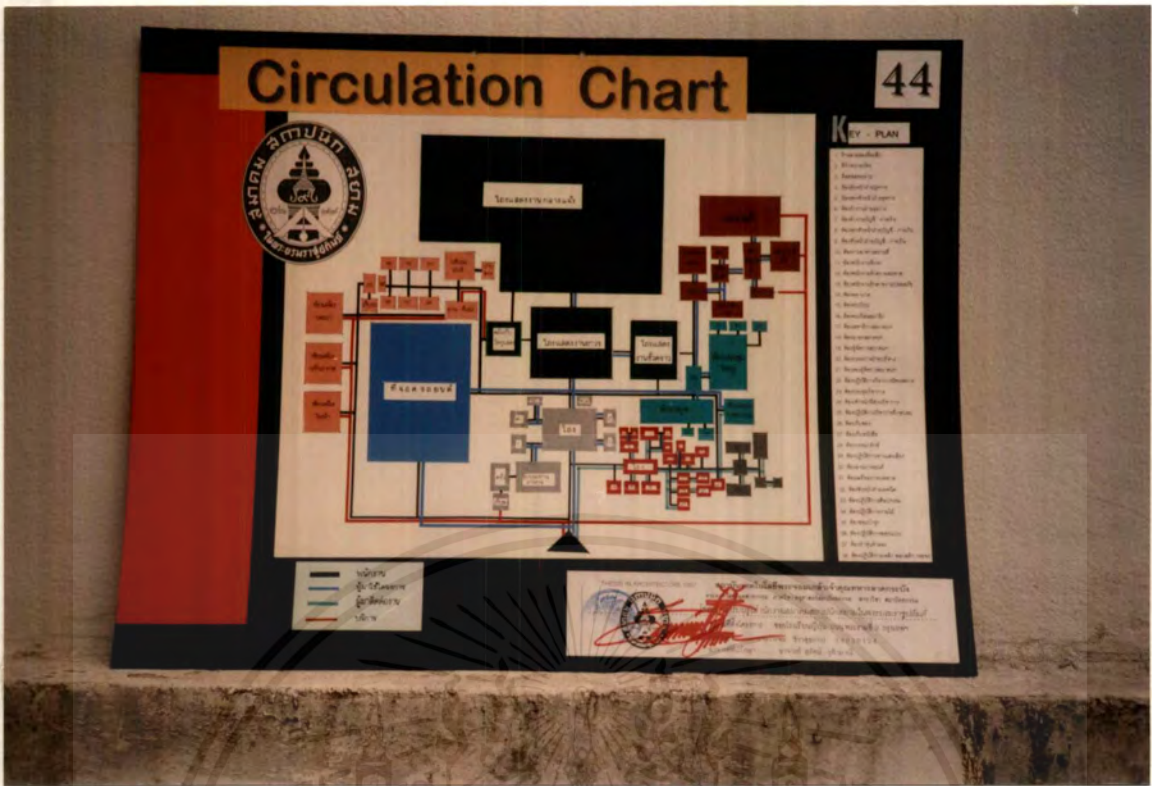


ภาพที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์ Zoning ของโครงการ



ภาพที่ 4.40 แสดงการวิเคราะห์ Zoning ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

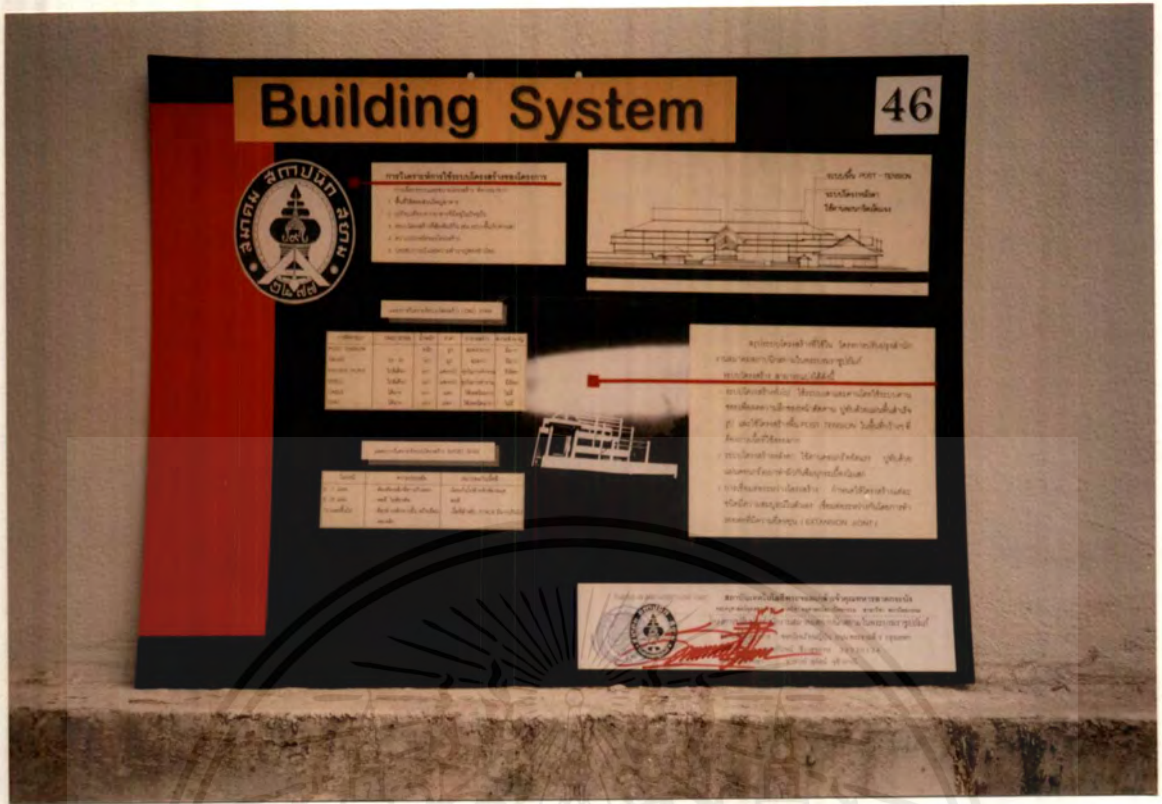


ภาพที่ 4.43 แสดง Circulation Chart

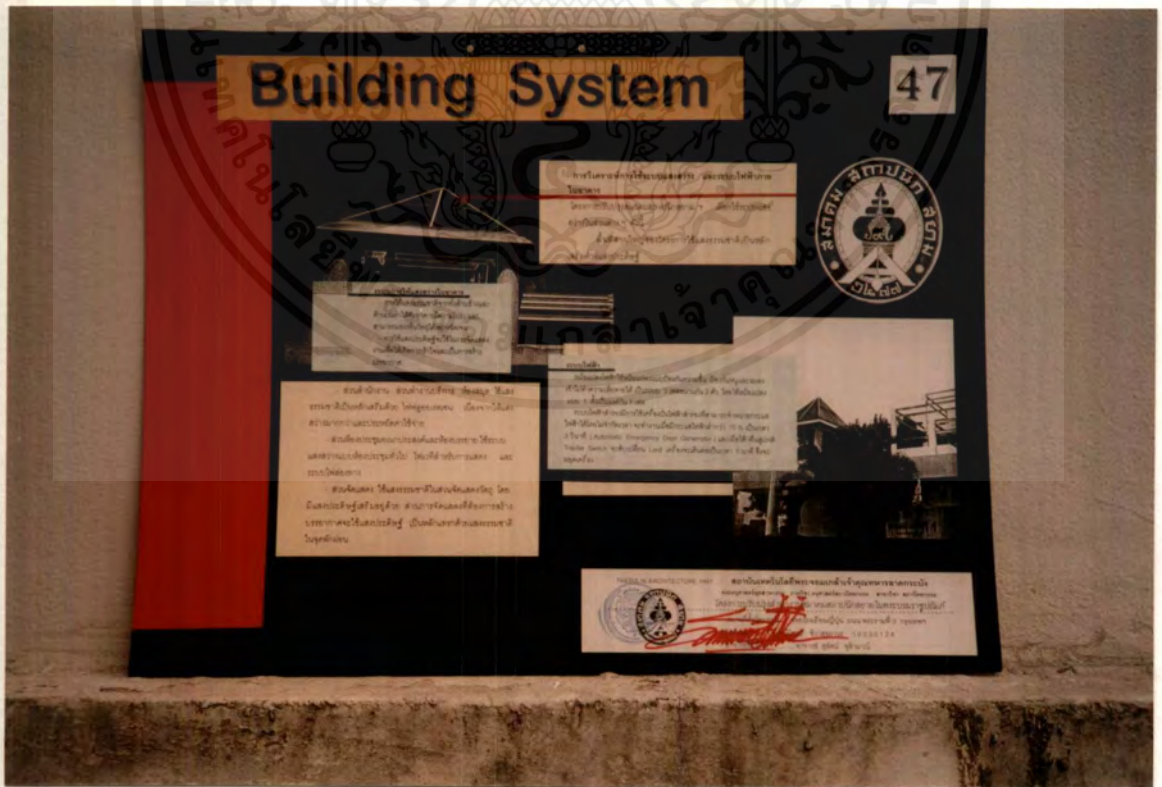


ภาพที่ 4.44 แสดง Three Dimension

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

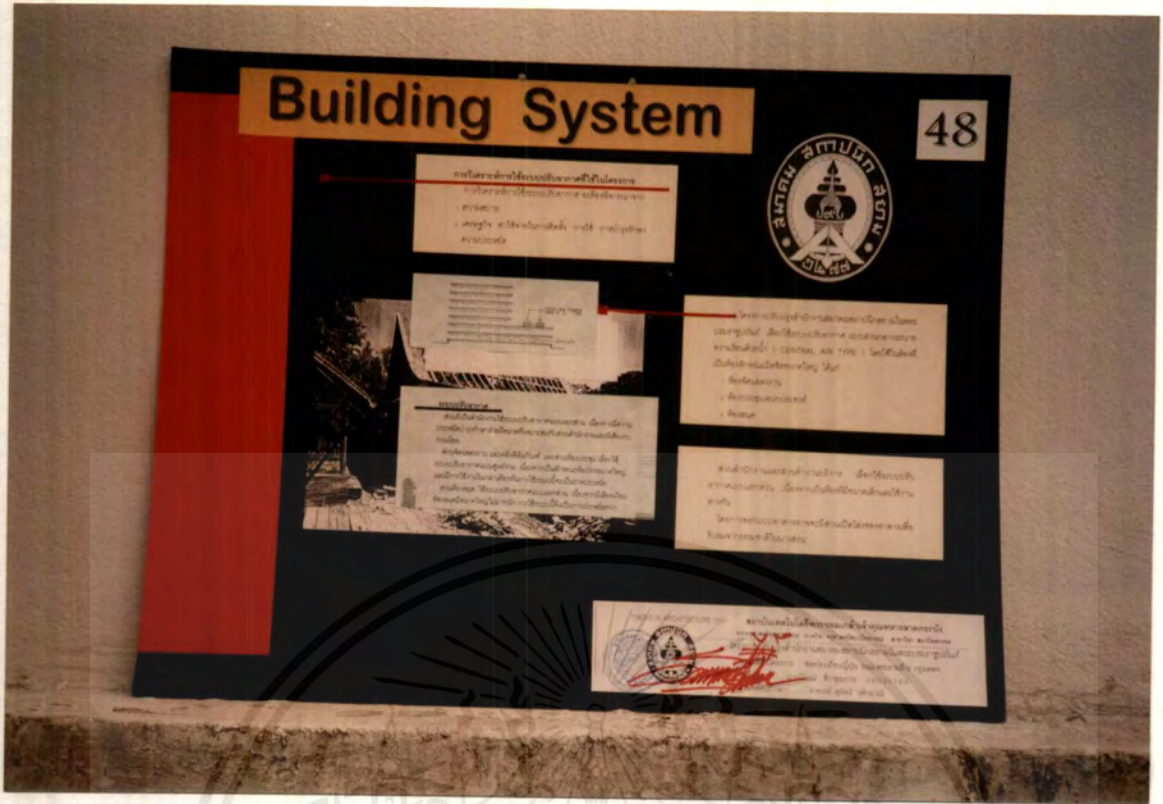


ภาพที่ 4.45 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

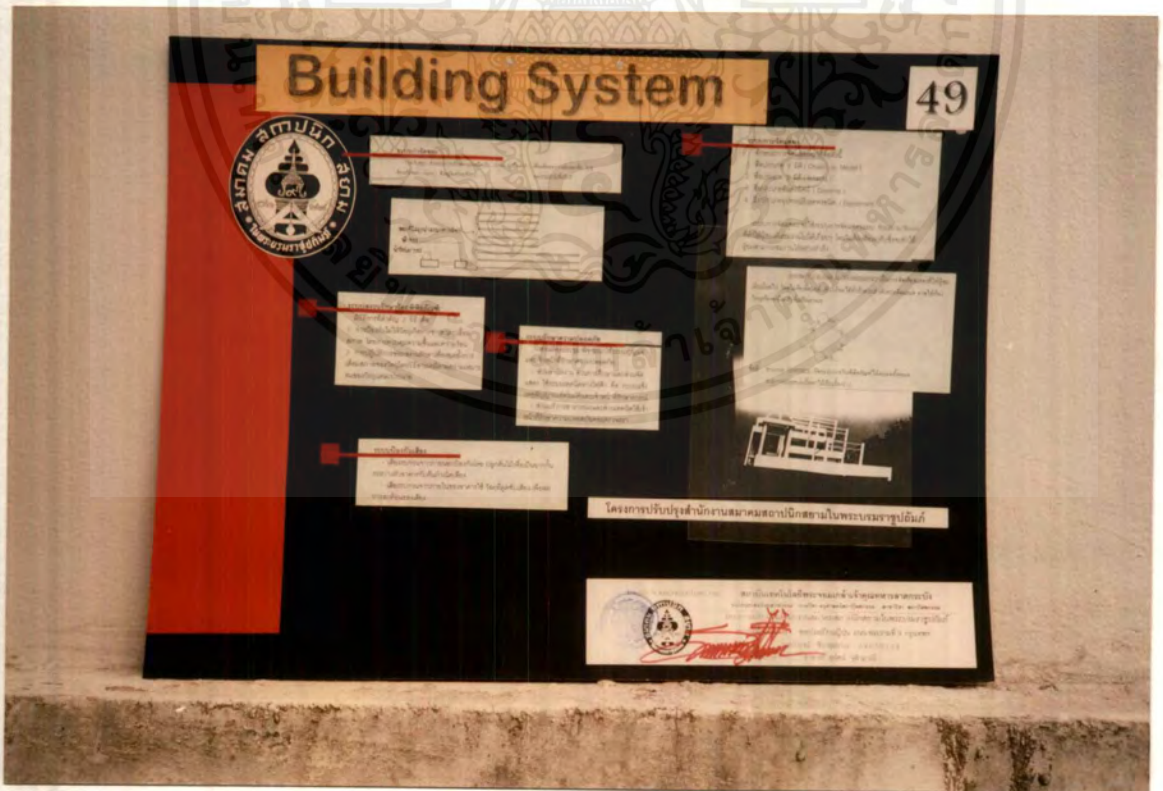


ภาพที่ 4.46 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

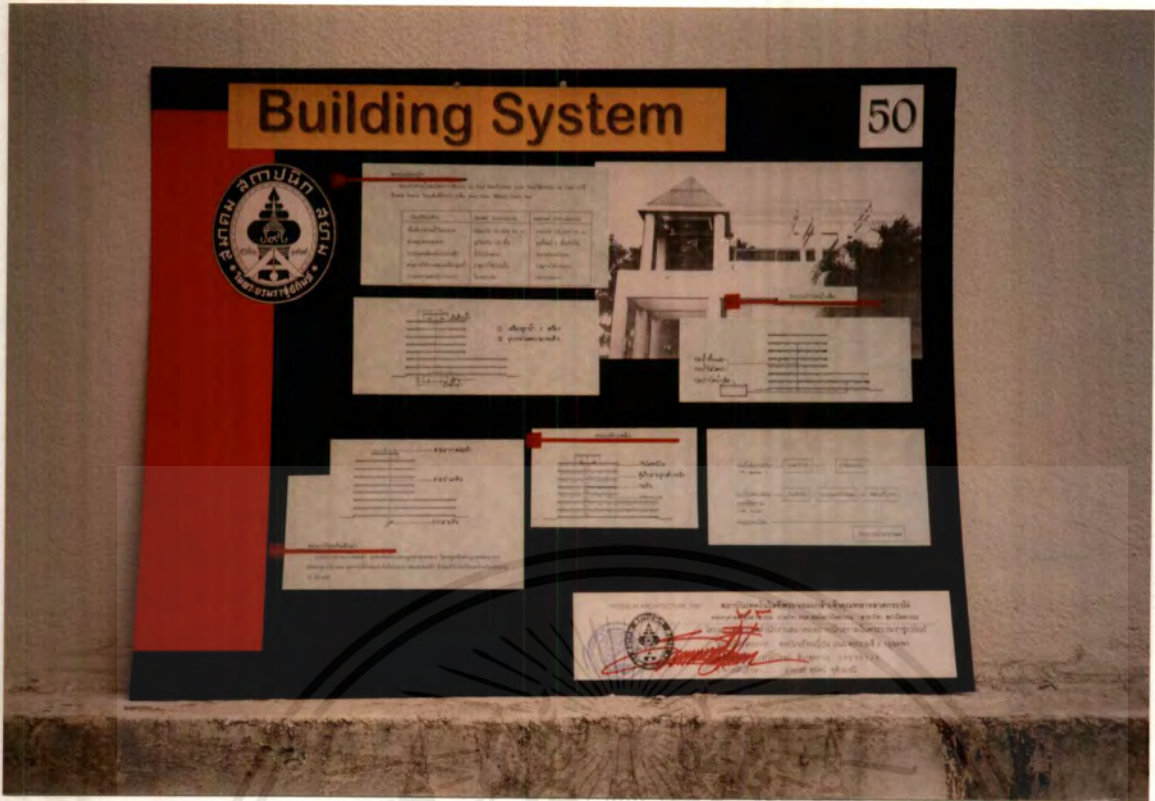


ภาพที่ 4.47 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

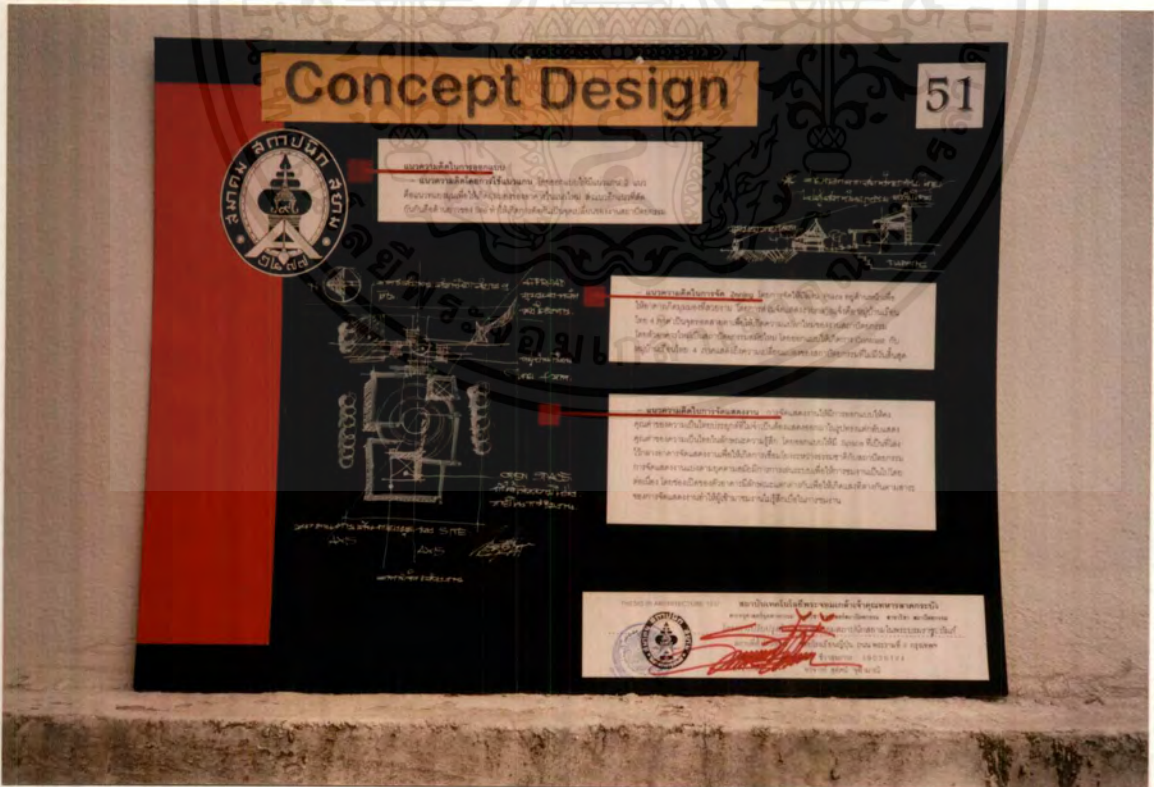


ภาพที่ 4.48 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.49 แสดงงานระบบที่ใช้ในโครงการ

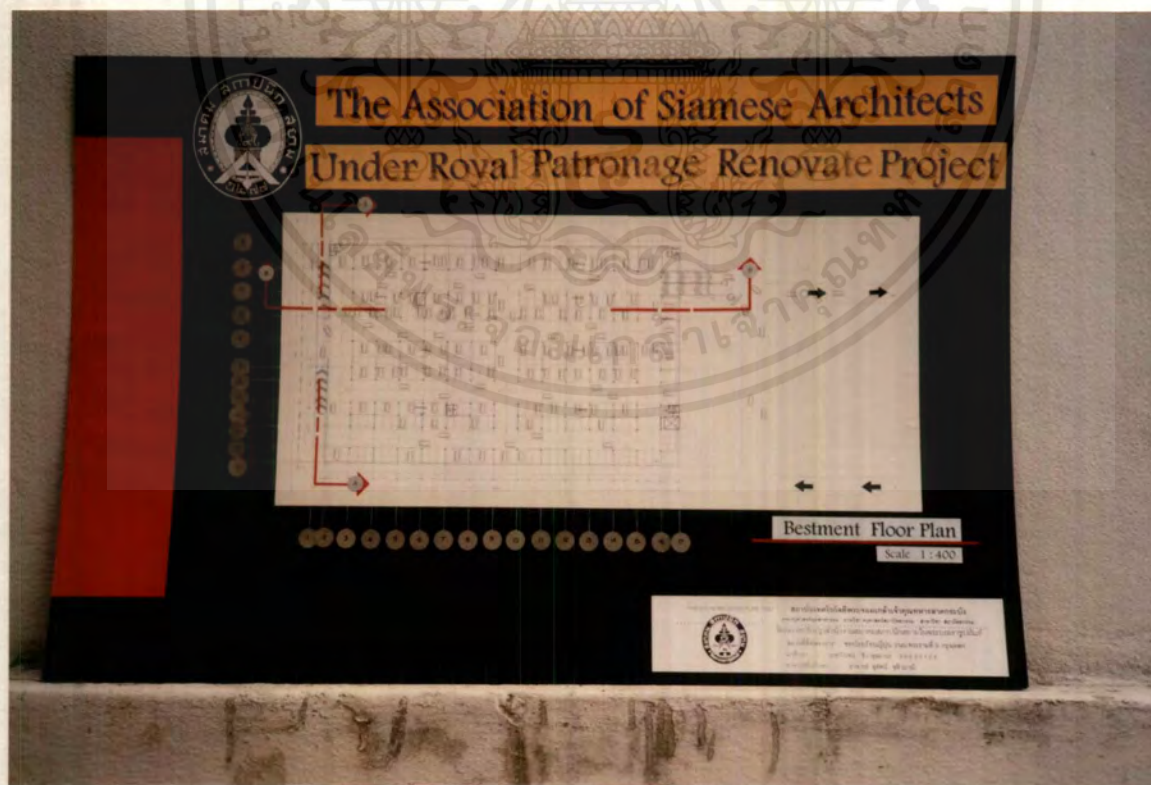


ภาพที่ 4.50 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

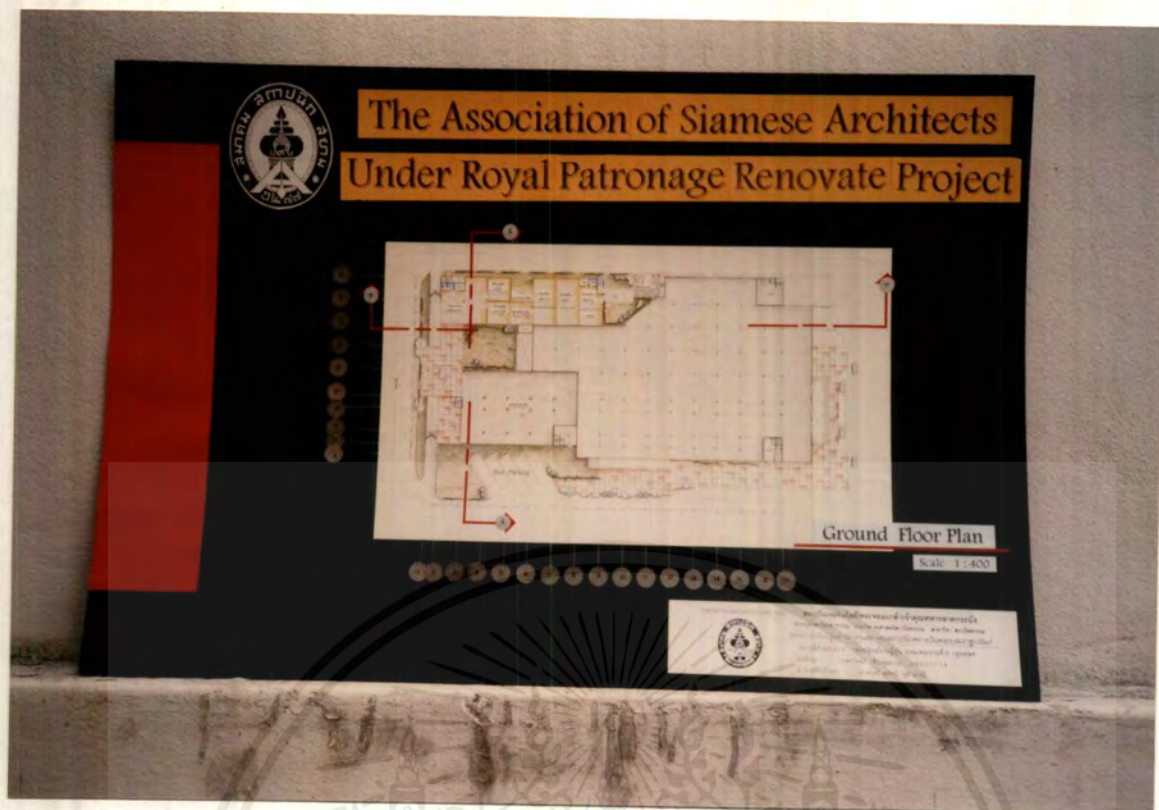


ภาพที่ 4.51 แสดงผังบริเวณ



ภาพที่ 4.52 แสดงแปลนพื้นที่ชั้นใต้ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

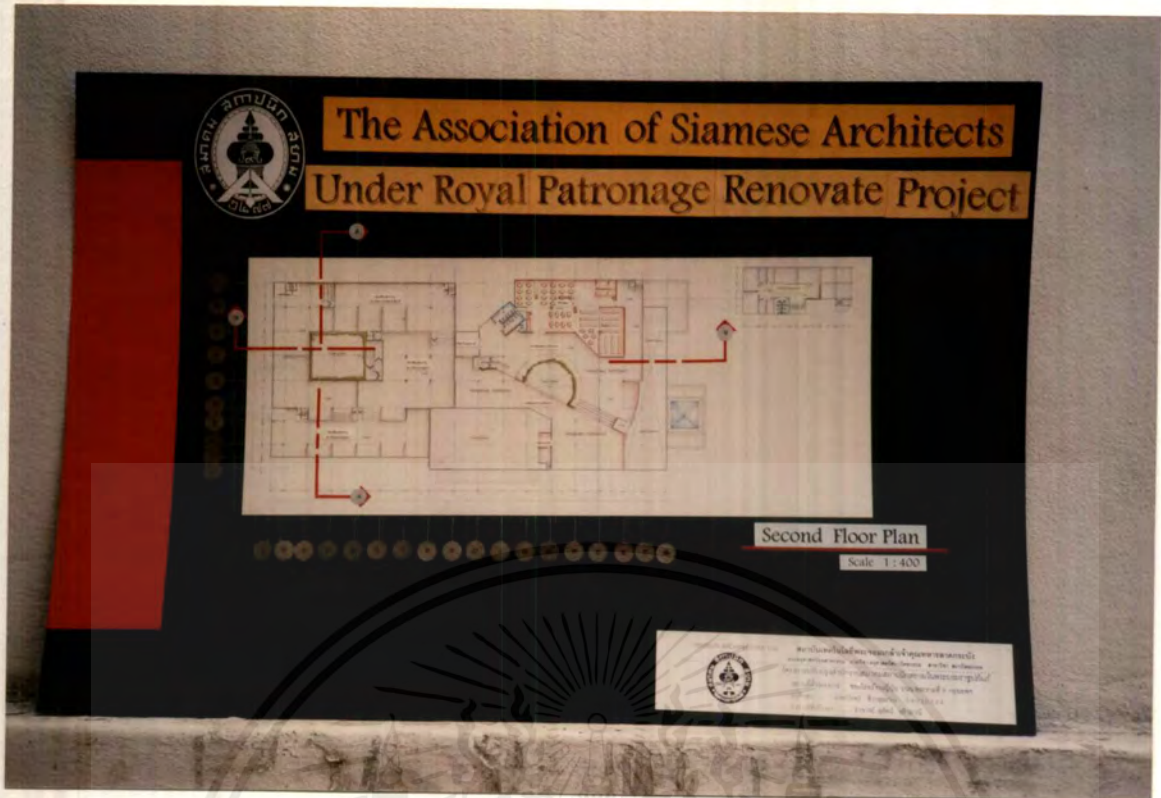


ภาพที่ 4.53 แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง



ภาพที่ 4.54 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.55 แสดงแปลนพื้นที่ 2

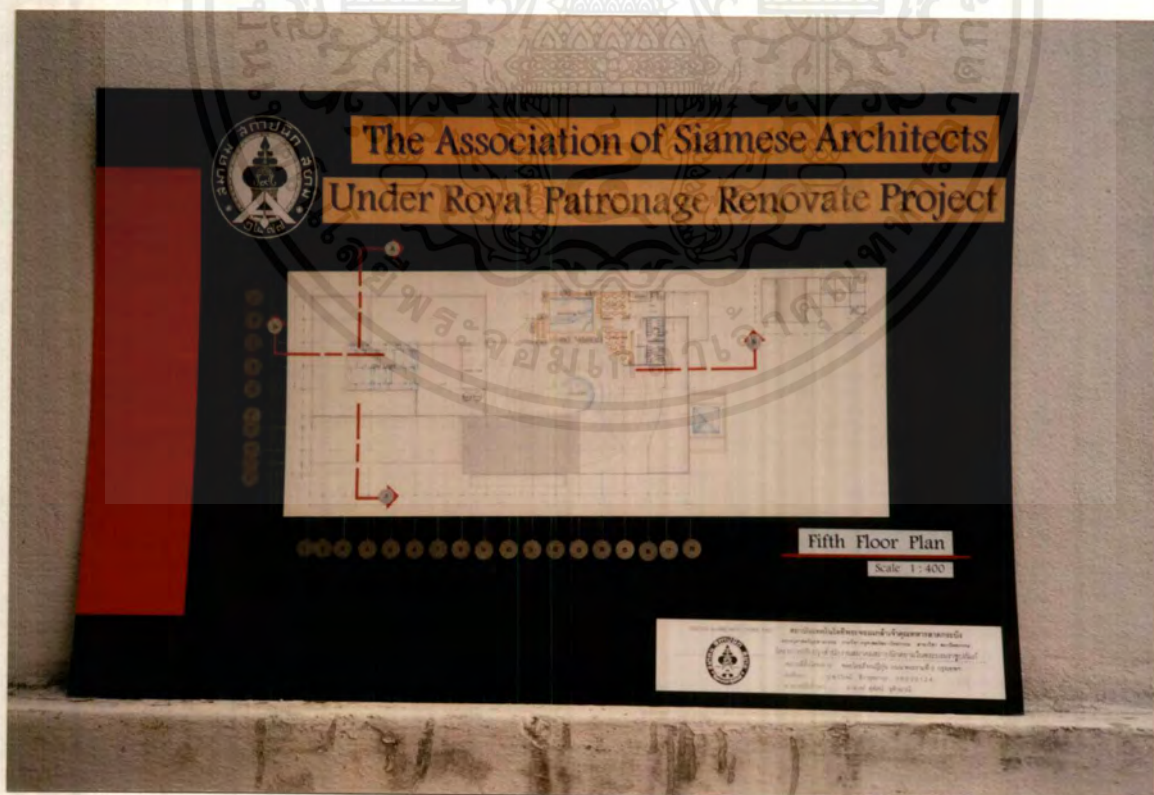


ภาพที่ 4.56 แสดงแปลนพื้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

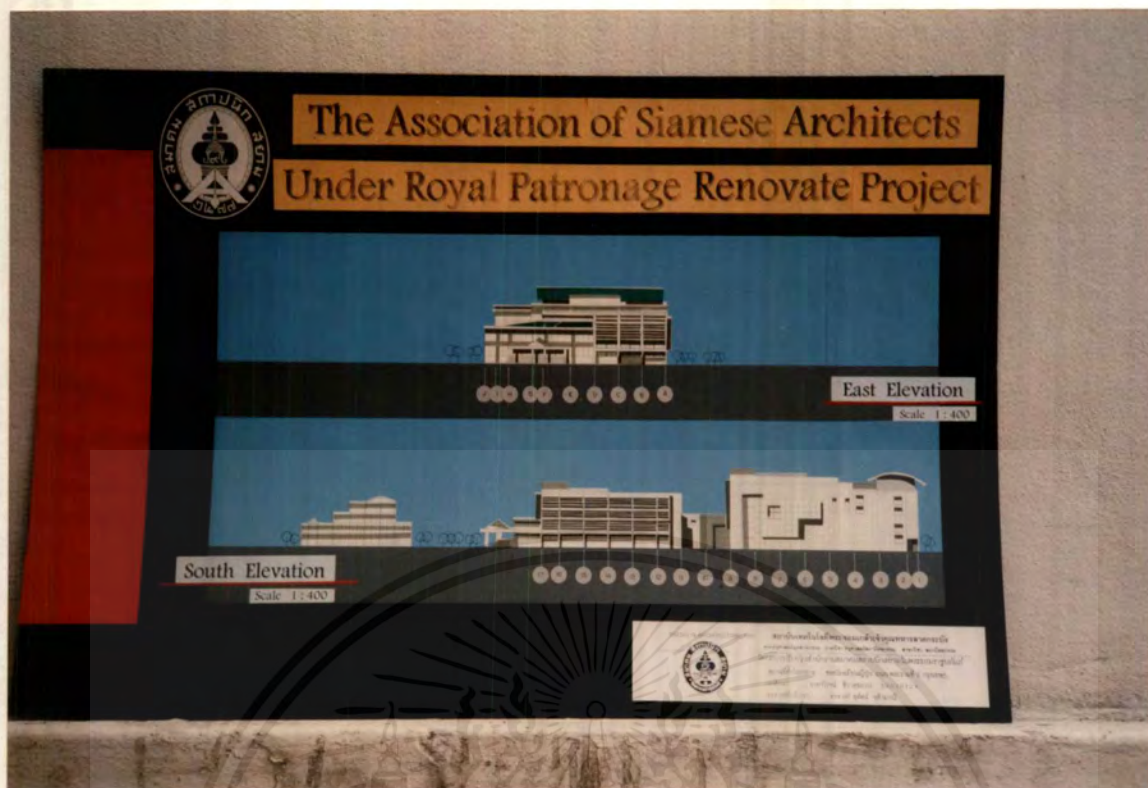


ภาพที่ 4.57 แสดงแปลนพื้นที่ 4



ภาพที่ 4.58 แสดงแปลนพื้นที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.59 แสดงรูปด้าน



ภาพที่ 4.60 แสดงรูปด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

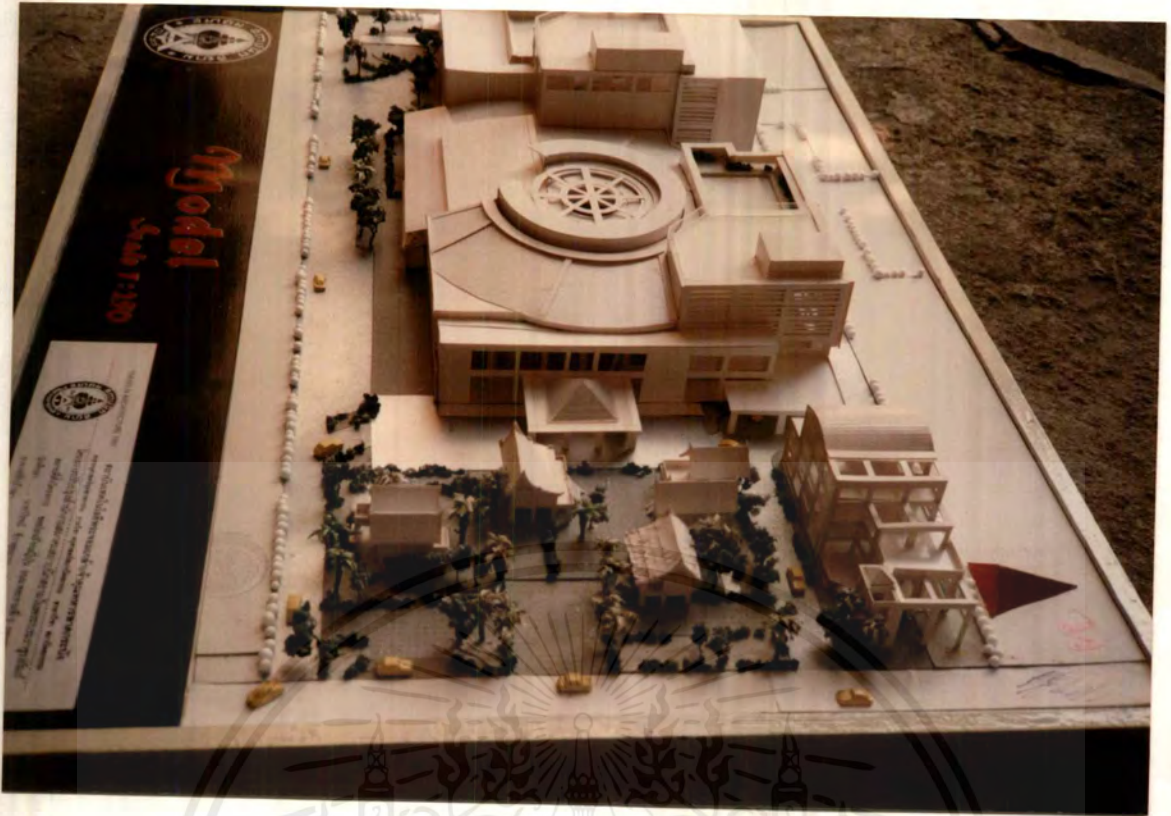


ภาพที่ 4.61 แสดงรูปตัด A-A, B-B



ภาพที่ 4.62 แสดงทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.63 แสดงหุ่นจำลอง

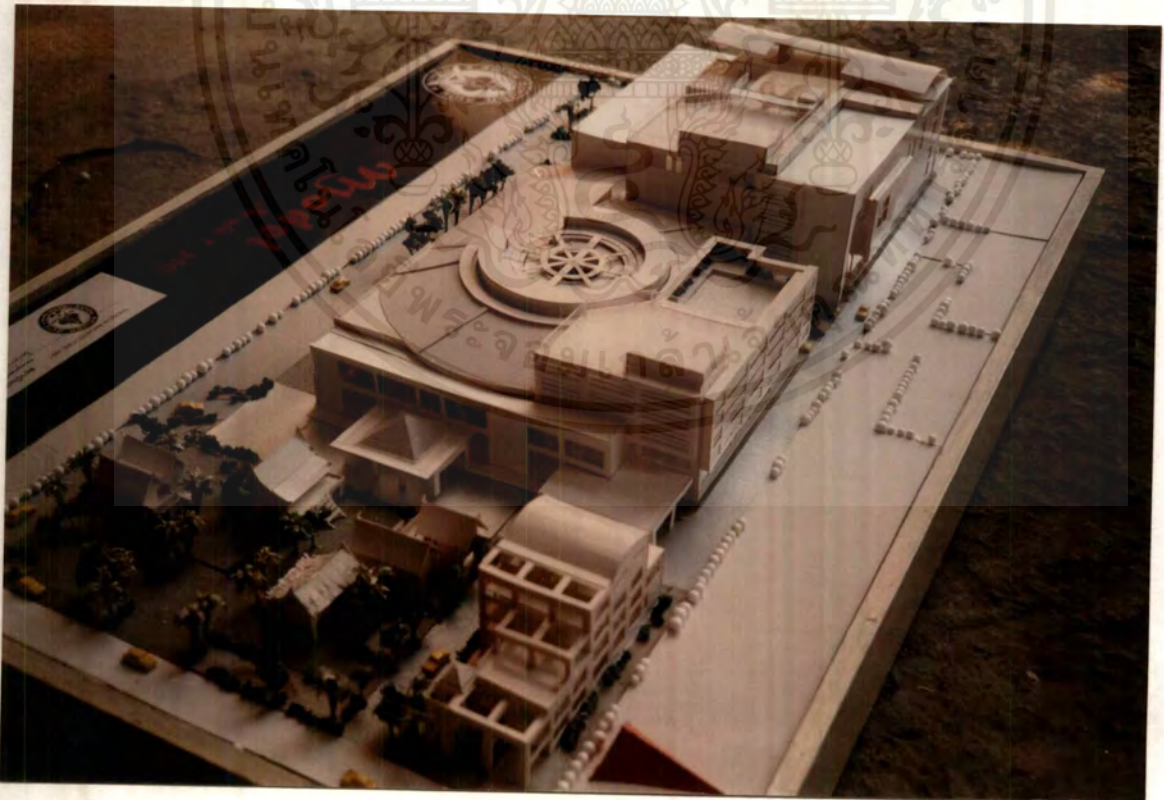


ภาพที่ 4.64 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

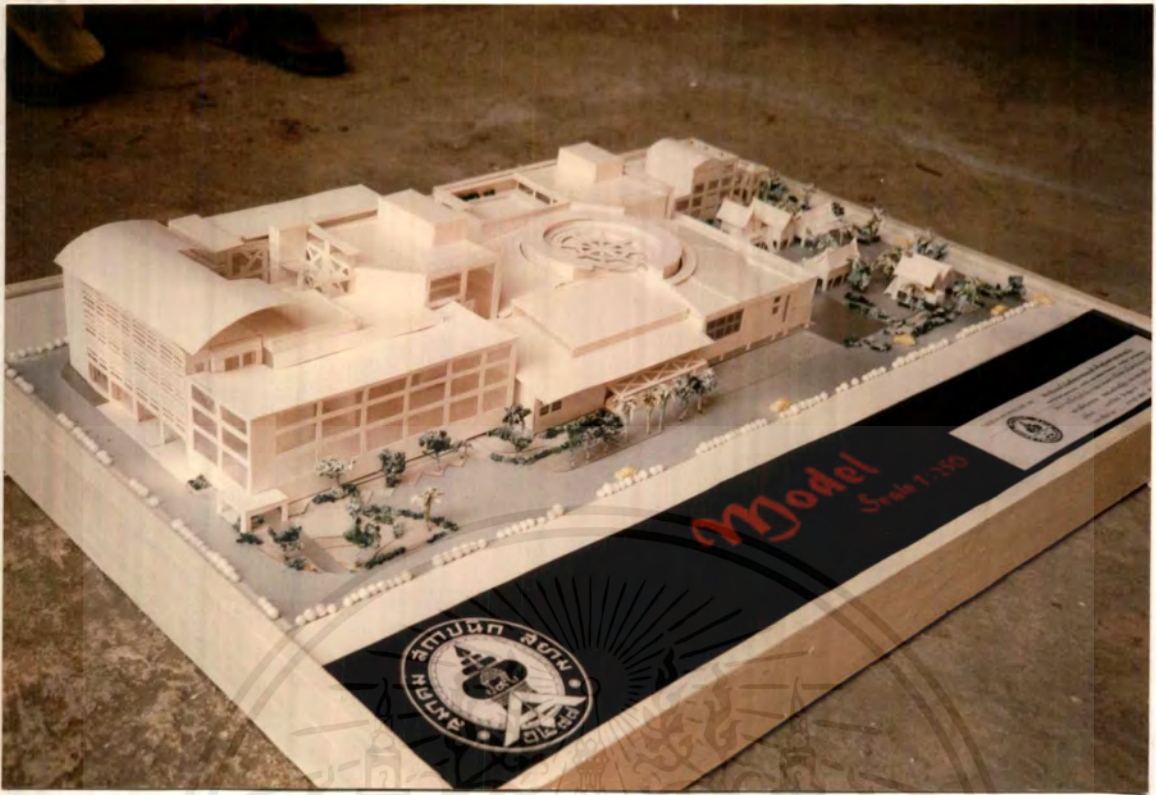


ภาพที่ 4.65 แสดงหุ่นจำลอง

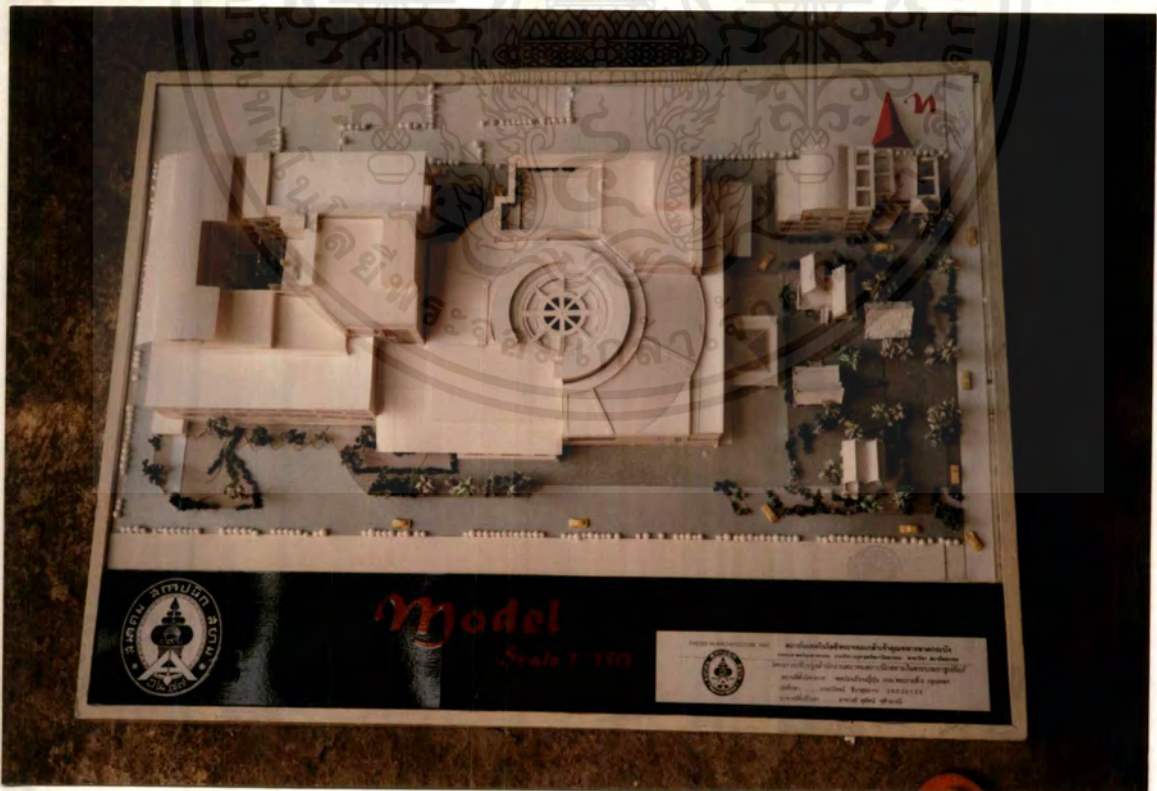


ภาพที่ 4.66 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

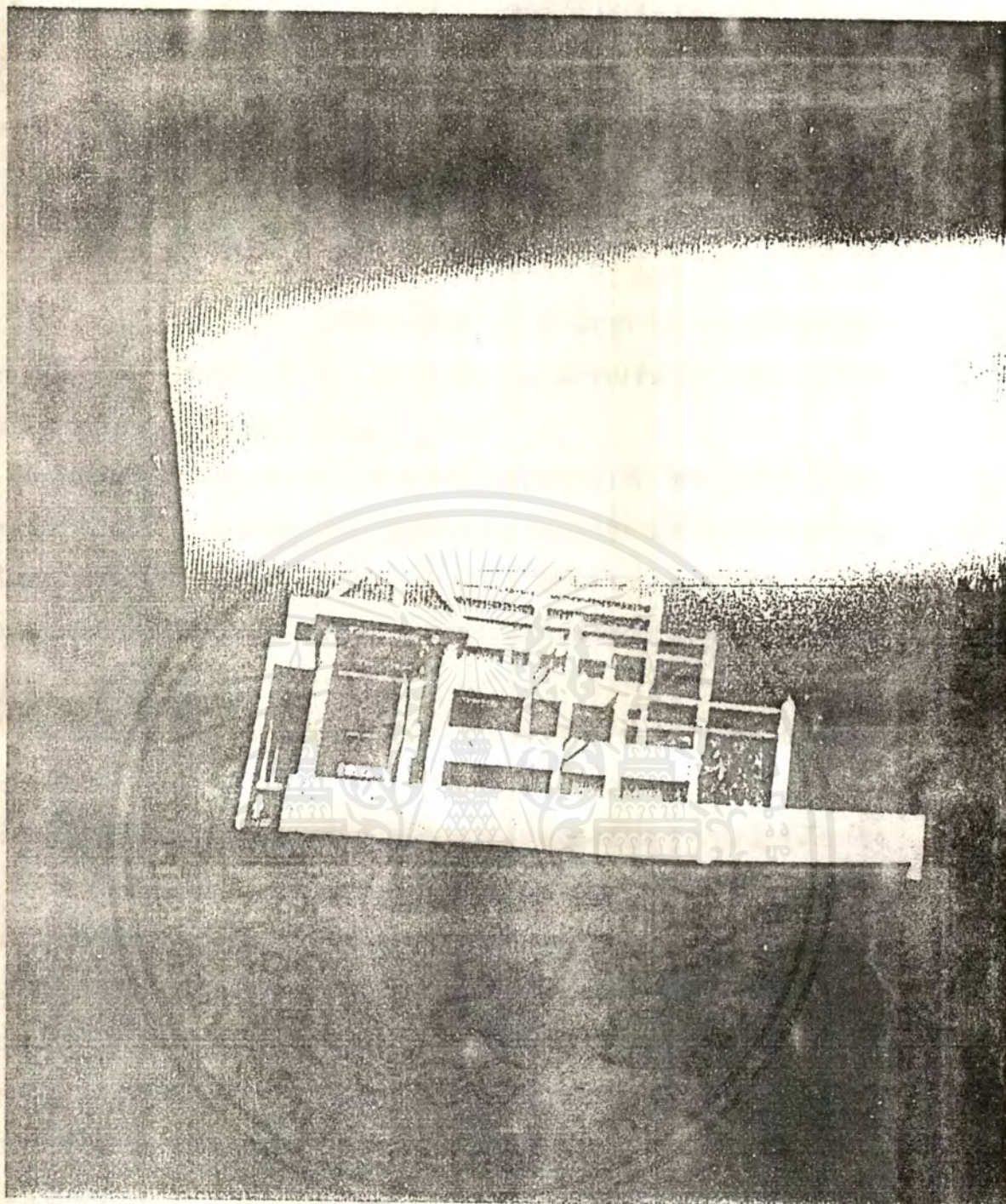


ภาพที่ 4.67 แสดงหุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.68 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม ใช้เป็นสถานที่นันทนาการของชุมชน สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ ควบคู่
 กับการให้ความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมไปด้วย ทำให้เกิดความสามัคคี และความร่วมมือ
 ช่วยเหลือในมวลหมู่สมาชิกอย่างกว้างขวางและทั่วถึงกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งอาคารสำนักงาน ..
 สมาคมสถาปนิกสยาม ฯ ที่สมบูรณ์ที่สุดในด้านสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม โดยมีความสง่างาม
 สมเกียรติและศักดิ์ศรี เป็นที่เชิดหน้าชูตาของสมาชิก สมกับสมญานามว่า " สมาคมสถาปนิก
 สยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ "



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 แสดงงบประมาณการก่อสร้างโดยประมาณ

ลำดับ	รายการ	พื้นที่ ก่อสร้าง	ราคา / หน่วย	รวมราคาก่อสร้าง
1.	ราคาที่ดิน จากการประเมินราคาที่ดินปี 2540 ราคาที่ดินในบริเวณชอย โรงเรียนญี่ปุ่น มีราคา 90,000 บ. / ต.ร.จ.	4,274 ต.ร.จ.	90,000	384,660,000 บ.
2.	พื้นที่อาคาร ทั้งหมด + ดาดฟ้า เฉลี่ยตารางเมตรละ 6,500 บ.	14,127 ต.ร.ม.	6,500	91,825,500 บ.
3.	พื้นที่อาคารจอดรถชั้นใต้ดิน เฉลี่ยตารางเมตรละ 12,000 บ.	4,745 ต.ร.ม.	12,000	56,940,000 บ.
4.	ระบบไฟฟ้าในอาคาร คิด 10 % ของราคารวมโครงสร้าง $148,765,500 * 10 \% = 14,876,550$ บ.	-	-	14,876,550 บ.
5.	ระบบปรับอากาศ ในอาคาร คิด 10 % ของราคารวมโครงสร้าง $148,765,500 * 10 \% = 14,876,550$ บ.	-	-	14,876,550 บ.
6.	ระบบสุขาภิบาล ในอาคาร คิด 8 % ของราคารวมโครงสร้าง $148,765,500 * 8 \% = 11,901,240$ บ.	-	-	11,901,240 บ.
7.	ราคา ลิฟท์ 2 ตัว ราคาตัวละ 2,500,000 บ.	-	2,500,000	5,000,000 บ.
8.	ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด คิด 10 % ของราคารวมโครงสร้าง	-	-	14,876,550 บ.
รวมค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง				594,956,390 บ.

ภาคผนวก

ประวัติสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

เมื่อปี พ.ศ. 2476 สถาปนิกซึ่งสำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศจำนวนหนึ่งได้ไปร่วมปรึกษาหารือ ในการดำเนินการจัดตั้งสมาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยส่งเสริมวิชาชีพสถาปัตยกรรม ให้เจริญเป็นที่รู้จักแก่คนทั่วไป และเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้ในระหว่างสมาชิกด้วยกัน ดังนั้น ในวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2477 จึงมีการประชุมใหญ่ของสมาคมเป็นครั้งแรก ที่ประชุมใหญ่ได้เลือกผู้ริเริ่ม 7 ท่าน เป็นกรรมการอำนวยการดังนี้

1. พระสาโรชรัตนนิมมานก์ นายกสมาคม
2. หลวงบูรกรรมโกวิท เลขาธิการ
3. นาย นารถ โพธิประสาท เหมรัญญิก
4. มจ. อิทธิเทพสรรค์ กฤตากร กรรมการ
5. มจ. สมัยเฉลิม กฤตากร กรรมการ
6. มจ. ไฉมยากกร วรวรรณ กรรมการ
7. นาย ศิววงศ์ กุญชร กรรมการ

สมาคมสถาปนิกสยามในยุคแรก มีสมาชิกทั้งสิ้น 33 คน มีสำนักงานตั้งอยู่ที่กรมศิลปากร คณะกรรมการในยุคแรกได้ร่วมกันร่างข้อบังคับ และระเบียบการของสมาคม จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินงานประจำของสมาคม อาทิ ประเภท วิชาการ ประเภทธุรการ กรรมการผังเมืองและผังประชาชาติ นอกจากนี้สมาคมได้ออกจดหมายเหตุสมาคม เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้ทางสถาปัตยกรรม ตลอดจนเป็นสื่อกลางระหว่างสมาคมกับมวลสมาชิก อีกด้วย ต่อมาในปี พ.ศ. 2484 การดำเนินกิจการของสมาคมฯ ต้องหยุดชะงักลงโดยปริยาย เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในภาวะสงครามกรณีพิพาทอินโดจีน วิกฤตการณ์สงครามโลกครั้งที่ 2 และประกอบกับการสิ้นชีพิตักษัยของ มจ. อิทธิเทพสรรค์ กฤตากร ซึ่งทรงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการบริหารงานของสมาคมฯ ด้วยเหตุนี้จึงมีผลทำให้สมาคมต้องยุติบทบาทลงชั่วคราวหนึ่ง

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุติลงในปี พ.ศ. 2488 สถาปนิกกลุ่มหนึ่งประกอบด้วย นาย ธนู พงษ์ไพฑูริย์ นาย แสง เศรษฐบุตร และนายเฉลิม รัตนทัศนีย์ ได้พิจารณาเห็นควรที่จะมีการรื้อฟื้นสมาคมสถาปนิกสยามขึ้นใหม่อีกครั้งหนึ่ง ในปีถัดมาจึงมีการประชุมกันขึ้น และมีความเห็นร่วมกันว่า ควรจะมีการฟื้นฟูกรรมการเพื่อทำหน้าที่วางโครงการและพิจารณาร่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบการของสมาคมขึ้นใหม่ โดยยังยึดถือนโยบายเก่าของสมาคมฯ ไว้โดยมิได้เปลี่ยนคำว่า "สยาม" เป็น "ไทย" ด้วยเหตุนี้ สมาคมสถาปนิกสยามจึงกลับฟื้นตัวขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

ในปี พ.ศ. 2497 สมาคมสถาปนิกสยามได้เข้าอยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์

ในปี พ.ศ. 2504 สมาคมฯ ได้ทำการย้ายสำนักงานจากกรมศิลปากร ไปทำการที่เลขที่ 46 / 1 - 2 ถนนเพชรบุรี ในปัจจุบันสำนักงานของสมาคมตั้งอยู่ที่ เลขที่ 248 / 1 ซอยโรงเรียนญี่ปุ่น ถนนพระรามที่ 9 แขวง บางกะปิ เขต ห้วยขวาง กรุงเทพฯ นับเป็นสมาคมวิชาชีพหนึ่งที่เริ่มมีบทบาทในการพัฒนาสังคมไทยสืบมา

โดยสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ใช้ชื่ออักษรย่อว่า "อาษา" ใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า " THE ASSOCIATION OF SIAMESE ARCHITECTS UNDER ROYAL PATRONAGE " ใช้ชื่ออักษรย่อว่า " ASA "

ตราของสมาคม เป็นรูปยอดเสาศาสดทรงมันประติฐานกลางวงรี มีมหามงกุฏและเลขรัศมีการที่ 9 ทับบนหัวเสา ส่วนกลางเป็นรูปจากและดิ่ง รอบวงเบื้องบนมีอักษรจารึกนาม " สมาคมสถาปนิกสยาม " เบื้องล่างจารึกตัวเลขปีสถาปนาสมาคมนี้ว่า " 2477 " และข้อความว่าในพระบรมราชูปถัมภ์

สมาชิกภาพ

ประเภทของสมาชิกมี 4 ประเภท คือ

1. สมาชิกสมทบ
2. สมาชิกภาคี
3. สมาชิกสามัญวิชาชีพ
4. สมาชิกกิตติมศักดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. นาย ณวิน ว่องวิทย์การ . พิพิธภัณฑสถานปัตยกรรม ; มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2537
2. นาย ทศพร ไสตาบรรลุ . หออัครศิลป์ ; คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2538
3. นาย ประจวบ นฤเสน . ศูนย์สถาปัตยกรรมไทยศึกษา ; มหาวิทยาลัยศิลปากร , 2536
4. สมาคมสถาปนิกสยามฯ . คู่มือสถาปนิก . กรุงเทพฯ , 2537
5. สมาคมสถาปนิกสยามฯ . พัฒนาการแนวความคิดและรูปแบบของงานสถาปัตยกรรม
อดีต ปัจจุบัน และอนาคต . กรุงเทพฯ , 2536
6. สมาคมสถาปนิกสยามฯ . รายงานประจำปี 2539 สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรม
ราชูปถัมภ์ . กรุงเทพฯ , 2539
7. สมาคมสถาปนิกสยามฯ . อาษา ฉบับพิเศษ การประกวดแบบอาคารสมาคมสถาปนิกสยามฯ
; บริษัท ด้านสถาปนิก จำกัด , 2531
8. สมาคมสถาปนิกสยามฯ . BEYOND BOUNDARY ARCHITECT 96 . กรุงเทพฯ , 2539
9. สมาคมสถาปนิกสยามฯ . 60 ปี สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ . กรุงเทพฯ ,
2537
10. นาย อำนวย จันทร์แสง . พิพิธภัณฑสถานเด็ก ; คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง . 2536

