



โครงการเสนอแนะสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลงทะเบียนวันที่	18 ก.พ. 2555
เลขทะเบียน	121174
เลขหมู่	ON NK 2750 0 5140
หัวเรื่อง	- พิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก - มรดก - มรดกวัฒนธรรม

นายจระ อำนาจสิทธิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2553


**THE INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN
BANG RAK MUSEUM**

Mr. CHIRA AMNUAYSIT

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFLLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF BACHELOR DEGREE OF ARCHITECTURE IN
ARCHITECTURE FACULTY OF ARCHITECTURE
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
ACADEMIC YEAR 2010**

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก
โดย นายจิระ อำนวนสิทธิ์
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์กานต์ หะวานนท์
ปีการศึกษา 2553

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต


.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธีรวัลย์ วรรณในทัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธาน

(อาจารย์นันทิรา มิลินทานุช)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์กานต์ หะวานนท์)


.....กรรมการ

(อาจารย์ธงเทพ ศิริโสภา)


.....กรรมการ

(อาจารย์ภูมินันท์ ธีราช)


.....กรรมการ

(อาจารย์กฤติน วิจิตรไตรธรรม)

บทคัดย่อ ห้ามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย
ผู้ใดพบเห็น กรุณาส่งคืนได้ที่
โทรศัพท์ 0-2549-3079

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก
โดย นายจิระ อำนวยสิทธิ์
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์การต์ หะวานนท์
ปีการศึกษา 2553

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มทร.ธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

บทคัดย่อ

วิถีวัฒนธรรมไทย ผูกพันอยู่กับสายน้ำมาโดยตลอด โดยเฉพาะแม่น้ำเจ้าพระยา ที่เรียงร้อยความเป็นลักษณะไทยผ่านความเปลี่ยนแปลงในแผ่นดิน จากอดีตสู่ปัจจุบัน จากอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์ ซึ่งฝั่งที่เคยล่องเรือในแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งนี้ ยังอดกล่าวชม การตั้งถิ่นฐานชุมชนสถาปัตยกรรม วัฒนาอาราม หรือแม้แต่น้ำเรือ นกาลเวลาและเหตุการณ์จากอดีตจวบจนปัจจุบัน ภายหลังจากพัฒนาประเทศและเศรษฐกิจ ที่ได้้นำการพัฒนาแนวคิดของชาวตะวันตก สู่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา พัฒนาและหล่อหลอมภายใต้รากฐานแนวคิดของไทย จนทำให้เขตบางรักกลายเป็นเขตพัฒนาเศรษฐกิจของไทยในรูปแบบของชาวตะวันตกจวบจนปัจจุบัน

เนื่องจากปัจจุบันสังคมไทยยังขาดแหล่งศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของท้องถิ่น และภูมิกำเนิดของตนเอง ทำให้กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมขาดความเชื่อมโยง จากฐานรากของสังคมประชาชนเรียนรู้จากกระแสความนิยมและความสนใจส่วนบุคคล ขาดกระบวนการกลั่นกรองเพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิม นอกจากนี้ยังทำให้การพัฒนาทางสังคมขาดความต่อเนื่อง และกลายเป็นสังคมที่ขาดเอกลักษณ์ของตนเองในที่สุด กรุงเทพมหานคร โดยสำนักวัฒนธรรม กีฬาและการท่องเที่ยว จึงเห็นควรให้มีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น กรุงเทพมหานครขึ้นในทุกเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นแหล่งรวบรวม และเรียนรู้มรดกทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของผู้คนในแต่ละท้องถิ่น และเผยแพร่แก่ประชาชน นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ซึ่งเป็นนโยบายของกรุงเทพมหานคร ในการที่จะพัฒนาให้กรุงเทพมหานครเป็นมหานครแห่งวัฒนธรรม

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาหาข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำ โครงการออกแบบปรับปรุงสถานีดำรงระดับเพลิง บางรักเป็นพิพิธภัณฑ์ดำรงระดับเพลิงไทย ขึ้นนั้นได้รับความอนุเคราะห์ ความช่วยเหลือด้านต่างๆ ข้อมูล แรงกาย แรงใจ ตลอดจนคำแนะนำคำปรึกษาจากหลายฝ่าย ซึ่งทำให้โครงการวิธานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีจึงขอขอบ พระคุณท่านทั้งหลายเหล่านี้อย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายใต้ร่มเงา สถาบัน แห่งนี้ ตลอดระยะเวลา การศึกษา ทำให้เกิดการเรียนรู้ทางวิชาการสถาปัตยกรรม และวิทยาการ เทคโนโลยี อันก่อให้เกิด ความพร้อมของภูมิความรู้ เพื่อจะก้าวไปรับใช้สังคม ประเทศชาติ ด้วยเกียรติภูมิแห่ง "ราชมนักล"

- ครูบาอาจารย์ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาทั้งหลาย

- บิดา มารดา ที่ให้ลูกได้เกิดมา คอยให้กำลังใจ กำลังทรัพย์ สงเสียดจวบการศึกษา ตลอดจนสมาชิกในครอบครัว ญาติพี่น้อง

- อาจารย์ธีรวัลย์ ชรรณินทัย คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

- รุ่นพี่ ทุกคนที่คอยถามงาน และคอยช่วยเหลือในทุกๆด้าน พิรุติสำหรับคำปรึกษา

- เพื่อนๆ สน.รุ่น8 ทุกคนที่คอยพูดคุยทั้งยาม สุข ทุก ตลอดเวลา 5ปีและตลอดไป สถ.ที่อยู่

ด้วยกันมาตลอด

- น้องรหัส 08 ทุกคนที่มาช่วยงาน

- ขอขอบคุณบทเพลงที่อยู่เป็นเพื่อนทั้งคืนยันเช้า

- เพื่อนๆ พี่ๆน้องๆทุกคนที่มีส่วนร่วมช่วยงานให้สำเร็จลุล่วงจน ขึ้นน้ำ ขึ้นของ หรือแม้แต่วะมาพูดคุยให้กำลังใจ

จิระ อำนาวยสิทธิ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญรูปภาพ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ง
สารบัญแผนภูมิ.....	จ
สารบัญแผนที่.....	ม
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการ.....	5
บทที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ	
2.1 ข้อมูลประกอบโครงการ.....	6
2.1.1 ความหมายและคำจำกัดความ.....	6
2.1.1.1 คำจำกัดความ.....	6
2.2.2.2 ความหมายและคำจำกัดความ.....	6
2.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	6
2.1.3 ความเป็นมาของโครงการ.....	7
2.1.4 ความเป็นมาของพื้นที่โครงการ.....	8
2.2 ความหมายและลักษณะของพิพิธภัณฑ์.....	10
2.2.1 ประเภทขอพิพิธภัณฑ์.....	10
2.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ.....	12
2.3.1 บทบาทชุมชนตะวันตกที่มีผลต่อการปฏิรูปประเทศ.....	12
2.3.1.1 ความสัมพันธ์ไทยกับตะวันตก.....	13

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์.....	17
2.3.2.1 ความเป็นมาของสนธิสัญญาเบาว์ริงค์.....	17
2.3.2.2 เศรษฐกิจไทยก่อนและหลังการทำสัญญาเบาว์ริงค์.....	29
2.3.2.3 เศรษฐกิจไทยหลังการทำสัญญาเบาว์ริงค์.....	30
2.3.3 หลักการออกแบบสำนักงาน.....	31
2.3.3.1 รูปแบบการจัดสำนักงาน.....	32
2.3.3.2 การจัดแบบแยกห้อง.....	32
2.3.4 หลักการออกแบบห้องประชุม สัมมนาและอบรม.....	33
2.3.4.1 การศึกษาลักษณะของห้องประชุมและสัมมนา.....	33
2.3.4.2 การศึกษารายละเอียดของห้องประชุมและสัมมนา.....	33
2.3.5 ส่วนนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์.....	34
2.3.5.1 ประเภทการจัดแสดง.....	34
2.3.5.2 การจัดห้องแสดง.....	35
2.3.6 การจัดทำทางสัญจรภายในอาคาร.....	36
2.3.6.1 CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS.....	36
2.3.7 แสงสว่าง.....	38
2.3.7.1 แสงสว่างในห้อง.....	38
2.3.7.2 บรรยากาศของห้องแสดง.....	39
2.3.8 หลักการออกแบบส่วนนิทรรศการ.....	40
2.3.8.1 นิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION).....	40
2.3.8.2 นิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION).....	41
2.3.8.3 นิทรรศการหมุนเวียน (TRAVELLING EXHIBITION).....	41

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.3.9 ประเภทประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT & MODEL).....	42
2.3.9.1. ประเภท 2 มิติ (BOARD).....	42
2.3.9.2. WALL BOARD.....	42
2.3.9.3. ELECTRONIC BOARD.....	42
2.3.9.4. DIORAMA.....	42
2.3.9.5. EQUIPMENT.....	43
2.3.9.6. MIXED TECHNIC.....	43
2.3.10 ระบบเสียง และการควบคุม.....	43
2.3.10.1 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน.....	43
2.3.10.2 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน.....	43
2.3.10.3 การควบคุมเสียงภายใน.....	43
2.3.10.4 การป้องกันเสียงจากภายนอก.....	44
2.3.10.5 การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน.....	44
2.3.10.6 การป้องกันเสียงสะท้อน.....	44
2.3.10.7 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง.....	44
2.3.10.8 วัสดุดูดเสียง.....	45
2.3.11 หลักการออกแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา.....	45
2.3.11.1. ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก.....	45
2.3.11.2. ทางลาดและลิฟต์.....	46
2.3.11.3 บันได.....	48
2.3.11.4 ที่จอดรถ.....	48
2.3.11.5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร.....	49
2.3.11.6 ประตู.....	50
2.3.11.7 ห้องส้วม.....	51
2.3.11.8 พื้นผิวต่างสัมผัส.....	53

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

2.4 งานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร.....	53
2.4.1 ระบบไฟฉุกเฉิน.....	53
2.4.2 ระบบแสงสว่าง.....	54
2.4.3 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ.....	55
2.4.4 ระบบดับเพลิง.....	56
2.4.4.1 ระบบเตือนภัยอัตโนมัติ.....	56
2.4.4.2 ระบบดับเพลิง	56
2.4.5 ระบบประปา.....	57
2.4.6 ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย.....	58
2.4.7 ระบบกำจัดขยะ.....	59
2.5 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ.....	59
2.5.1 มิเซียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้.....	59
2.5.2 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ.....	67
5.3. THE NATURAL HISTORY MUSEUM, LONDON.....	76
บทที่ 3 การวิเคราะห์กรณีศึกษา	
3.1. ผู้ให้บริการ.....	84
3.1.1 ฝ่ายบริหาร.....	85
3.1.2 ฝ่ายปฏิบัติการ.....	85
3.1.3 ฝ่ายธุรการ.....	85
3.1.4 ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)	85
3.2. ผู้รับบริการ.....	87
3.2.1 กลุ่มหลัก.....	87
3.2.2 กลุ่มรอง.....	87
3.3. ที่ตั้งโครงการ.....	90
3.3.1 บริบท (Context)	90
3.3.3.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม.....	90

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.3.3.2 กลุ่มชาติพันธุ์.....	90
3.3.3.3 ประเพณีวัฒนธรรม.....	91
3.3.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)	91
3.3.3 การเข้าถึง (Approach)	94
3.3.3.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง.....	94
3.3.3.2 ที่จอดยานพาหนะ.....	95
3.3.3.3 การรับรู้ของทางเข้า.....	96
3.3.4 ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)	97
3.3.5 ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)	100
3.3.5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ.....	101
3.3.5.2 อาคาร โดยรอบ.....	102
3.3.5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง.....	103
3.3.6 สถาปัตยกรรมเดิม (Existing Architecture)	104
3.3.6.1 การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน.....	104
3.3.6.2 ทางสัญจรในแนวนอน.....	105
3.3.6.3 ที่ว่างภายในอันเกิดจากสถาปัตยกรรมหลัก.....	106
3.3.6.4 ข้อกำหนดต่างๆ ในการปรับปรุง (กฎหมาย พ.ร.บ.)	107
3.3.7 โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System).....	110
3.3.7.1 โครงสร้างผนังรับน้ำหนัก.....	110
3.3.7.2 ระบบไฟฟ้า.....	111
3.3.7.3 ระบบสุขาภิบาล.....	112

บทที่ 4 รายละเอียดโครงการ

4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....	119
4.2 รายละเอียดโครงการ.....	119
4.2.1 โฉงทางเข้า.....	119
4.2.2 นิทรรศการ.....	119

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.2.2.1 นิทรรศการถาวร.....	119
4.2.2.2 นิทรรศการชั่วคราว.....	119
4.2.3 สำนักงาน.....	120
4.2.3.1 ฝ่ายบริหาร.....	120
4.2.3.2 ฝ่ายธุรการ.....	120
4.2.3.3 ฝ่ายปฏิบัติการ.....	120
4.2.3.4 ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร).....	120
4.2.3.5 พื้นที่ส่วนกลาง.....	120
4.2.4 บริการ.....	121
4.2.5 งานระบบ.....	121
4.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการออกแบบ.....	121
บทที่ 5 การการออกแบบทางเลือก	
5.1 ศักยภาพพื้นที่ 1.....	122
5.2 ศักยภาพพื้นที่ 2.....	124
5.3 ศักยภาพพื้นที่ 3.....	126
บทที่ 6 แนวความคิดและการออกแบบ	
6.1. ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ.....	130
6.2. วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ.....	133
6.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการออกแบบ.....	133
6.4. แนวความคิดกับการออกแบบ.....	133
6.4.1 กิจกรรม.....	133
6.4.2 ที่ว่าง.....	133
6.5 ผังบริเวณ.....	134
6.5.1 ผังบริเวณ.....	134
6.5.2 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan).....	135
6.5.2.1 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 1.....	135
6.5.2.2 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 2.....	135

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
6.5.2.3 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 3.....	136
6.5.2.4 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 4.....	136
6.5.3 รูปด้าน (Elevation).....	137
6.5.3.1 รูปด้านตามยาว.....	137
6.5.4 ทศนิยมภาพ (Perspective).....	137
6.5.4.1 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ.....	137
6.5.5 ทศนิยมภาพห้อง.....	138
6.5.5.1 ทศนิยมภาพโถงประชาสัมพันธ์.....	138
6.5.5.2 ทศนิยมภาพห้องประวัติอาคาร.....	139
6.5.5.3 ทศนิยมภาพห้องภาพรวมบางรัก.....	140
6.5.5.4 ทศนิยมภาพห้องอุโมงค์เวลา.....	140
6.5.5.6 ทศนิยมภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์.....	142
6.5.5.7 ทศนิยมภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์.....	143
6.5.5.8 ทศนิยมภาพห้องแรกมีในบางรัก แรกมีในสยาม.....	140
6.5.5.9 ทศนิยมภาพโถงชั้น 3.....	144
6.5.5.10 ทศนิยมภาพห้องบางรักวันนี้.....	145
6.5.5.11 ทศนิยมภาพห้องอนาคตบางรัก.....	146
6.5.5.12 ทศนิยมภาพห้องอุโมงค์เวลา(กลับ)	147
6.5.5.13 ทศนิยมภาพห้องเกร็ดบางรัก.....	147

บรรณานุกรม

ประวัติผู้เขียน

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดง อาคารใหญ่สุลตสถาน.....	10
2.2 แสดงมาตัวอย่างการจัดสำนักงาน.....	32
2.3 แสดงมาตัวอย่างการจัดสำนักงาน.....	33
2.4 แสดงมาตรฐานพื้นที่และระยะการมอง.....	34
2.5 ROOM TO ROOMARRANGEMENT.....	35
2.6 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT.....	35
2.7 NAVE TO ROOM ARRANGEMNT.....	36
2.8 แสดงทางสัญจรภายในห้องแสดงแบบ ATWISTING CIRCUIT.....	37
2.9 แสดงทางสัญจรภายในห้องแสดงแบบ ARECTILINEAR CIRCUIT.....	37
2.10 แสดงแสงธรรมชาติ.....	38
2.11 แสดงแสงพุ่งตรงจากหลังคา แสงจากผนังด้านข้าง.....	39
2.12 แสดงแสงประดิษฐ์.....	40
2.13 แสดงมาตรฐานพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ.....	42
2.14 แสดงมุมมองของมิเซียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ ในยามกลางคืน.....	59
2.15 แสดงมุมมองของมิเซียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ ในยามกลางวัน.....	61
2.16 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 อาคารมิเซียมสยาม.....	62
2.17 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 อาคารมิเซียมสยาม.....	62
2.18 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3 อาคารมิเซียมสยาม.....	63
2.19 แสดงผังพื้นที่ทั้ง 3 ชั้นและรูปอาคารทั้ง 2 หลัง.....	63
2.20 แสดงห้องเบิกโรงและไทยแท้.....	64
2.21 แสดงห้องปิดตำนานสุวรรณภูมิ สุวรรณภูมิ.....	64
2.22 แสดงห้องพิพิธภัณฑ์และกำเนิดสยามประเทศ.....	65
2.23 แสดงห้องการสยามประเทศ สยามยุทธ์.....	65
2.24 แสดงห้องแผนที่ความมกยอันบนแผ่นดินกระดาศกรุงเทพฯ.....	65
2.25 แสดงห้องชีวิตนอกกรุงเทพฯ แปลงใจสยามประเทศ.....	66
2.26 แสดงห้องกำเนิดประเทศไทย สิ้นวันตะวันตก.....	66
2.27 แสดงห้องเมืองไทยวันนี้ มองไปข้างหน้า.....	66

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.28 แสดงมุมมองของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในยามกลางวัน.....	67
2.29 แสดงผังพื้นที่อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ.....	69
2.30 แสดงผังพื้นที่ชั้น G อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ.....	69
2.31 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ.....	70
2.32 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ.....	70
2.33 แสดงผังพื้นที่อาคารชั้น 3,4,5,6.....	71
2.34 แสดง โถงทางรองรับหลังจากเข้าพิพิธภัณฑ์.....	72
2.35 แสดงโถงพักคอย และนัดพบ.....	73
2.36 แสดงเทคนิคทางการออกแบบสร้างจินตนาการ.....	73
2.37 แสดงถึงการใช้แผ่น 2 มิติ หรือ BORAD.....	74
2.38 แสดงถึงการใช้แผ่น 2 มิติ หรือ BORAD.....	74
2.39 แสดงการใช้เทคนิคทางการจัดแสดงแบบหุ่นจำลอง.....	74
2.40 แสดงการใช้เทคนิคการแสดงผลแบบการใช้หุ่นจำลองในการแสดงวิถีชีวิตแบบไทย.....	75
2.41 แสดงมุมมองของ THE NATURAL HISTORY MUSEUM.....	76
2.42 อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติ อังกฤษ ชั้นที่ 2.....	77
2.43 อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติ อังกฤษ ชั้นที่ 2.....	78
2.44 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการโดยใช้ตู้จัดแสดง.....	79
2.45 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการโดยใช้วัตถุจริงจัดแสดงตั้ง.....	80
2.46 แสดงการบรรยายภาค และการจัดแสดงนิทรรศการ.....	80
3.1 แสดง อาคารใหญ่สุลต่าน.....	91
3.2 แสดง บริเวณชั้นลงท่าเรือวัดม่วงแค3.49 แสดง ถนนเข้าชุมชนมุสลิม.....	92
3.3 แสดง ถนนเข้าชุมชนมุสลิม3.51 แสดง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา.....	92
3.4 แสดง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา.....	93
3.5 แสดง สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย มุมมองจากแม่น้ำเจ้าพระยา.....	93
3.6 แสดง การเข้าถึงโครงการ.....	94
3.7 แสดงการเข้าถึงทางน้ำ.....	94
3.8 แสดงการเข้าถึงทางบก.....	95
3.9 แสดง พื้นที่จอดยานพาหนะ.....	96

สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.10 แสดง ป้ายทางเข้าอาคารศุลกสถาน.....	96
3.11 แสดง ป้ายทางเข้าอาคารศุลกสถาน.....	97
3.12 แสดง มุมมองทางน้ำอาคารศุลกสถาน.....	97
3.13 แสดง การเข้าอาคาร.....	97
3.14 แสดง ทางเข้าข้างอาคารหลัก.....	98
3.15 แสดง ทางเข้าข้างอาคารหลัก.....	98
3.16 แสดง ทางเข้าข้างอาคารหลัก.....	99
3.17 แสดง ทางเข้าอาคารหลัก.....	99
3.18 แสดง ผลกระทบต่อโครงการ.....	100
3.19 แสดง การวางอาคารและทิศทางแดด ลม.....	101
3.20 แสดง อาคารที่มีผลกระทบต่อโครงการ.....	102
3.21 แสดง มุมมองของโครงการ.....	103
3.22 แสดง ทางสัญจรแนวตั้ง.....	104
3.23 แสดง โถงบันไดกลาง.....	104
3.24 แสดง ทางสัญจรแนวนอน.....	105
3.25 แสดง ที่ว่างอาคารภายในอาคาร 3.....	106
3.26 แสดง ที่ว่างอาคารภายในอาคาร 3.....	106
3.27 แสดง อาคารที่ 3.....	110
3.28 แสดง แปลนอาคารที่ 3.....	111
3.29 แสดง รูปตัดโครงสร้างอาคารที่ 3.....	111
5.1 แสดง ผังพื้นที่ทางเลือก แบบที่ 1.....	122
5.2 แสดง ผังพื้นที่ทางเลือก แบบที่ 2.....	124
5.3 แสดง ผังพื้นที่ทางเลือก แบบที่ 3.....	126
5.4 แสดงระดับคะแนนของผังพื้นที่.....	129
6.1แสดง ไดอะแกรมของบางรัก.....	130
6.2แสดง ภาพอุโมงค์เวลา.....	131
6.3แสดง ภาพการจัดหมวดหมู่เรื่องราวที่เกิดขึ้นในโครงการ.....	132
6.4แสดง ลำดับการจัดเรื่องราวและทางสัญจรที่เกิดขึ้นภายในโครงการ.....	132

สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
6.5แสดง ผังบริเวณ.....	134
6.6แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 1.....	135
6.7แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 2.....	135
6.8แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 3.....	136
6.9แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 4.....	136
6.10แสดง รูปด้านตามยาว.....	137
6.11แสดง ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการ.....	137
6.12แสดง ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ.....	138
6.13แสดง ทศนิยมภาพโถงต้อนรับ.....	138
6.14แสดง ทศนิยมภาพห้องประวัติอาคาร.....	139
6.15แสดง ทศนิยมภาพห้องภาพรวมบางรัก.....	140
6.16แสดง ทศนิยมภาพห้องอุโมงค์เวลา.....	140
6.17แสดง ทศนิยมภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์.....	141
6.18แสดง ทศนิยมภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์.....	142
6.19แสดง ทศนิยมภาพห้องแรกมีในบางรัก แรกมีในสยาม.....	143
6.20แสดง ทศนิยมภาพบรรยากาศถนนเจริญกรุง.....	144
6.21แสดง ทศนิยมภาพโถงชั้น 3.....	144
6.22แสดง ทศนิยมภาพชุมทางเข้านิทรรศการโถงชั้น 3.....	145
6.23แสดง ทศนิยมภาพห้องบางรักวันนี้.....	145
6.24แสดง ทศนิยมภาพห้องบางรักวันนี้(คนเด่นบางรัก)	146
6.25แสดง ทศนิยมภาพห้องอนาคตบางรัก.....	146
6.26แสดง ทศนิยมภาพห้องอุโมงค์เวลา(กลับ)	147
6.27แสดง ทศนิยมภาพห้องเกร็ดบางรัก.....	147

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการเปรียบเทียบของอาคารตัวอย่าง.....	82
2.1 (ต่อ)แสดงการเปรียบเทียบของอาคารตัวอย่าง.....	83
3.1 แสดงกิจกรรมหลัก-กิจกรรมรอง.....	86
3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ.....	87
3.2 (ต่อ) ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ.....	88
3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	112
3.3 (ต่อ)ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	113
3.3 (ต่อ)ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	114
3.3 (ต่อ)ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	115
5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1.....	123
5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2.....	125
5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3.....	127
5.4 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของพื้นที่อาคารในทางเลือกที่ 1.....	128

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 แสดง FUNCTION DIAGRAM พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ.....	72
3.1 แสดงผังองค์กร.....	86

บทที่ 1

บทนำโครงการ

1.1 ความเป็นมาโครงการและความสำคัญของโครงการ

สังคมไทยในทุกวันนี้กำลังประสบปัญหาอันเนื่องมาจากสภาวะโลกไร้พรมแดน ทำให้กระแสวัฒนธรรมตะวันตกและกระแสเทคโนโลยีหลังไหลมาสู่สังคมไทยอย่างรวดเร็วและเป็นจำนวนมาก ในขณะที่คนไทยยังขาดจุดยึดเหนี่ยวทางค่านิยมและเอกลักษณ์ของตนเองพร้อมที่จะเปิดรับอารยธรรมใหม่ๆ โดยขาดการปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและวิถีชีวิตของตน การชื่นชมยินดีกับนวัตกรรมใหม่ตามแบบชาวต่างชาติทำให้คนไทยขาดสำนึกของความเป็นไทยขาดความภาคภูมิใจในค่านิยมไทยและที่สำคัญทำให้ขาดความเชื่อถือใน ภูมิปัญญาตามวิถีไทย ทั้งนี้สาเหตุสำคัญประการหนึ่งน่าจะเกิดจากการที่สังคมไทยยังขาดแหล่งศึกษา เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของท้องถิ่น และภูมิกำเนิดของตนเอง ทำให้กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมขาดความเชื่อมโยงจากฐานรากของสังคม ประชาชนเรียนรู้จากกระแสความนิยม และความสนใจส่วนบุคคล ขาดกระบวนการกลั่นกรองเพื่อปรับใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีชีวิตดั้งเดิม นอกจากนี้ยังทำให้การพัฒนาทางสังคมขาดความต่อเนื่องและกลายเป็นสังคมที่ขาด เอกลักษณ์ของตนเองในที่สุด

โครงการออกแบบปรับปรุงศาลสถานเป็นพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก (พิพิธภัณฑ์บางรัก) จะเป็นการนำเสนอ ในส่วนภาพรวมของกรุงเทพมหานครที่แสดงอดีตถึงปัจจุบัน ประวัติความเป็นมาของชื่อบางกอก ลักษณะทางกายภาพ สถานที่ และบุคคลสำคัญของเขตบางรัก ตลอดจนการปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและวิถีชีวิตของตน โดยผ่านการจัดแสดงเรื่องราวในพิพิธภัณฑ์ เพื่อเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องสังคม วัฒนธรรม วิถีชีวิตของท้องถิ่น และส่งต่อความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวที่จัดแสดง แก่เยาวชนชาวไทย และนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย ชาวต่างชาติ และเมื่อเอ่ยถึง บางรัก ขวนให้นึกถึงย่านธุรกิจการค้า ที่ผู้คนต่างชาติต่างภาษา ทั้งไทย จีน แขก ฝรั่งเศส เข้ามาตั้งชุมชนแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกันดังสะท้อนให้เห็นได้จากรูปแบบ สถาปัตยกรรมทางศาสนาไม่ว่าจะเป็นโบสถ์คริสต์หรือวัดแขก จวบจนปัจจุบันบางรักยังไม่คลายเสน่ห์ คงคลาคล่ำด้วยผู้คนมากมายหลายตาจากนานาอารยประเทศ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว กรุงเทพมหานครโดยสำนักวัฒนธรรม กีฬา และการท่องเที่ยว จึงเห็นสมควรให้มีการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นกรุงเทพมหานครขึ้นในทุกเขต พื้นที่ของกรุงเทพมหานครเพื่อให้เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณี และประวัติศาสตร์ที่สำคัญในแต่ละท้องถิ่น รวมถึงการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น กรุงเทพมหานคร ให้เป็นแหล่งศูนย์กลางสำหรับนักท่องเที่ยว และผู้ที่สนใจสามารถที่จะค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่สำคัญ ประวัติความเป็นมา และข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ทั้งทางด้านวิชาการ และทางด้านการท่องเที่ยวอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาหลักการและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทพิพิธภัณฑ์

1.2.2 เพื่อศึกษาและเรียนรู้เรื่องราวทางประวัติศาสตร์การพัฒนาระเทศในด้านต่างๆในเขตบางรัก

1.2.3 เพื่อและเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์อาคารโบราณที่ทรงคุณค่าทางสถาปัตยกรรม

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทพิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องศึกษาหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1.3.1.1 ผู้รับบริการ

1 ลักษณะเฉพาะและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีความสนใจในเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของเขตบางรัก

2 ลักษณะเฉพาะและพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายรอง คือ ประชาชนทั่วไป ที่ต้องการมาพักผ่อน ในวันว่าง

1.3.1.2 ผู้ให้บริการ

1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ

- ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ

- ห้องเลขานุการ

- ห้องผู้จัดการ
- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ
- ห้องประชุมพนักงาน
- ห้องเตรียมอาหาร

2 ฝ่ายปฏิบัติการ

- หัวหน้าแผนกนิทรรศการ
- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- ส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์
- ห้องเก็บของ
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

3 ฝ่ายธุรการ

- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล
- ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ
- ส่วนทำงานฝ่ายการเงินการบัญชี
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

4 ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)

- หัวหน้าซ่อมบำรุง
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
- หัวหน้าอาคาร สถานที่
- เจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่
- นักการ แม่บ้าน
- รักษาความปลอดภัย

5 ส่วนบริการสาธารณะ

- ที่จอดรถ
- ประชาสัมพันธ์
- ร้านขายของที่ระลึก
- ร้านอาหาร
- ร้านกาแฟ

6 ส่วนต้อนรับ

- LOBBY
- ประชาสัมพันธ์

1.3.1.3 ที่ตั้ง

โครงการออกแบบเสนอแนะสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ชุมชน บางรัก โดยมีพื้นที่ใช้สอยอาคารกลางทั้งหมด 2041.5 ตร.ม.

- บริบท
- การเข้าถึงโครงการ
- ทางเข้าอาคาร
- ทิศทางการวางอาคาร
- สถาปัตยกรรมเดิม
- โครงสร้างและงานระบบ

1.3.2 การสังเคราะห์เรื่องราวเกี่ยวกับตำราจดับเพลิงไทยสู่การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จำเป็นต้องศึกษาประเด็นต่างๆดังต่อไปนี้

- 1.3.2.1 ประวัติความเป็นมาของอาคารศาลากลาง
- 1.3.2.2 ประวัติความเป็นมาของเขตบางรัก
- 1.3.2.3 บทบาทชุมชนตะวันตกที่มีผลต่อกาญปฏิรูปประเทศ
- 1.3.2.4 ลักษณะทางกายภาพเขตบางรักอดีตจนถึงปัจจุบัน
- 1.3.2.5 ความสัมพันธ์ไทย-ตะวันตก
- 1.3.2.6 อิทธิพลสนธิสัญญาเบาว์ริงค์ต่อประเทศไทย
- 1.3.2.7 สถานที่สำคัญของเขตบางรัก

1.3.2.8 แรกมีในสยาม แรกมีในบางรัก

1.3.2.9 คนเด่นบางรัก

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทพิพิธภัณฑ์เฉพาะทาง ได้อย่างสัมฤทธิ์
ผล
- 1.4.2 สามารถสังเคราะห์ประวัติศาสตร์บางรัก การพัฒนาประเทศและการอนุรักษ์อาคารสู่การ
ออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทพิพิธภัณฑ์ได้

บทที่ 2

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

2.1 ข้อมูลประกอบโครงการ

2.1.1 ความหมายและคำจำกัดความ

2.1.1.1 คำจำกัดความ

พิพิธภัณฑ์ หมายถึง สถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรมหรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ

ชุมชน หมายถึง น. หมู่ชน, กลุ่มคนที่อยู่รวมกันเป็นสังคมขนาดเล็ก อาศัยอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกันและมีผลประโยชน์ร่วมกัน.

บางรัก หมายถึง ชื่อเขตในกรุงเทพมหานคร

2.1.1.2 ความหมายและคำจำกัดความ

สถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชุมชนบางรัก ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรมหรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ

2.1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1.2.1 เพื่อเป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้ ตลอดจน อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการพัฒนาและปฏิรูปเขตบางรัก จากชุมชนชาวสวนเป็นชุมชนการค้าที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2.2 เพื่อให้ความรู้และความเพลิดเพลินแก่ประชาชน ที่มีความสนใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของชุมชนบางรัก

2.1.2.3 เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลการท่องเที่ยวในเขตบางรัก และส่งต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆในเขตบางรัก

2.1.3 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

อำเภอบางรัก ก่อตั้งขึ้นเมื่อสมัยรัชกาลที่ 5 ในวันที่ 5 มิถุนายน ร.ศ. 127 หรือ พ.ศ. 2450 โดยรวมพื้นที่อำเภอขึ้นในของพระนคร 4 อำเภอตามประกาศกระทรวงนครบาล และเป็น 1 ใน 8 อำเภอของกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2515 ได้มีประกาศคณะปฏิวัติจัดตั้งกรุงเทพมหานครขึ้นแทนที่นครหลวงกรุงเทพธนบุรีซึ่งเกิดจากการรวมกันของจังหวัดพระนครและจังหวัดธนบุรี อำเภอบางรักจึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็น เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร ส่วนตำบลต่าง ๆ ในท้องที่ที่มีฐานะเป็นแขวง

ชื่อ "บางรัก" แ่สองคำนี้ มีการสันนิษ ษาไว้หลายแบบด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อแรกที่ว่าบริเวณเขตบางรักนี้เคยมีคลองเล็กๆ ที่ไหลลงแม่น้ำเจ้าพระยา และมีผู้พบงูไม้รักขนาดใหญ่ในคลองนั้น จึงเรียกชื่อบริเวณนี้ตามชื่อไม้วางรัก หรืออีกกระแสหนึ่งที่เชื่อว่าริมแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณนี้มีต้นรักขึ้นอยู่ เป็นจำนวนมากจนเป็นที่มาของชื่อ

บ้างก็ว่าชื่อบางรักนั้นมาจากโรงหม้อหรือโรงพยาบาลในสมัยนั้นซึ่งเป็น โรงพยาบาลที่สำคัญของอำเภอ จึงได้ชื่อว่าเป็น "อำเภอบางรักษ์" และเรียกเพี้ยนมาเป็นบางรักอย่างในปัจจุบัน ส่วนที่มาสุดท้ายเชื่อกันว่า เดิมเขตบางรักในอดีตเรียกกันว่าคลองบางขวางล่างใต้ เป็นย่านที่มีคนมากมายหลากหลายอาชีพทั้งกะลาสีลูกเรือฝรั่งต่างชาติอยู่รวม กัน เป็นแหล่งกินแหล่งเที่ยวที่มีการทะเลาะวิวาทถึงขั้นฆ่ากันตายบ่อยครั้ง ชาวบ้านในแถบนั้นจึงขอให้ใช้ชื่อที่เป็นมงคลเรียกย่านนี้ว่าบางรักแทนชื่อ เดิม

แต่ไม่ว่าชื่อนี้จะมีที่มาจากที่ไหนก็ตามแต่ บางรักในวันนี้ก็ถือเป็นชื่อที่เป็นมงคลเกี่ยวกับเรื่องความรัก จนทำให้ในวันวาเลนไทน์ของทุกปี มักจะมีคนไปจุดเทียนกันที่เขตบางรักมากเป็นพิเศษเพราะเชื่อกันว่าจะมีความ รักสุดซึ้งสดใสเหมือนชื่อเขต และหากจะพูดถึงความเป็นมาย่อย่านบางรัก ก็พุดย้อนไปเมื่อสมัยที่รัชกาลที่ 1 ทรงสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี พระองค์ได้พระราชทานพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกทางตอนใต้พระบรมมหาราชวัง หรือบริเวณลำเพ็ญในปัจจุบันให้ชาวจีนได้อยู่อาศัย และพระราชทานที่ดินต่อจากบริเวณลำเพ็ญลงไปคือบริเวณวัดกาลหว่าร์ให้เป็น ชุมชนของชาวคริสต์ ดังนั้นจึงเกิดการขยายตัวของชุมชนลงไปตามลำน้ำเจ้าพระยา เกิดเป็นชุมชนการค้าที่มีความเจริญและเป็นที่พักอาศัยของชาวต่างชาติ จนมีการตั้งสถานที่ราชการของชาวต่างชาติเช่นชาวยุโรปขึ้นหลายแห่ง และนอกจากนั้นแล้วก็ยังมีชนชาติอื่นๆ อีกมากมาย ทั้งจีน อิสลาม และฮินดูและด้วยความที่ย่านบางรักเป็นย่านธุรกิจการค้าย่าน แรกๆ ของประเทศ อีกทั้งยังมีผู้คนจากนานาชาติเดินทางเข้ามามากมาย จึงไม่แปลกที่บางรักนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นของหลายสิ่งในประเทศ ไม่ว่าจะเป็น "โรงเรียนเอกชนแห่งแรก" คือโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย เปิดการสอนมาตั้งแต่ พ.ศ.2445

"รถยนต์คันแรก" ของเมืองไทยก็มีที่นี้เป็นที่แรกเช่นกัน โดยเจ้าของรถยนต์คันนี้คือ เจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี ซึ่งมีบ้านอยู่ในเขตบางรักนี้เอง รวมทั้ง "แฟลตแห่งแรก" ของไทยก็อยู่ที่ บางรัก สำหรับแฟลตนั้นถือเป็นที่พักอาศัยอีกประเภทหนึ่งที่เมืองไทยยังไม่เคยรู้จัก ในสมัยนั้น โดยเป็นอาคารแบ่งห้องให้เช่า มีทางเดินและบันไดใช้ร่วมกันทั้งอาคาร เป็นที่พักของพนักงานบริษัท รถมอเตอร์ของชาวต่างประเทศ

และด้วยความที่ย่านบางรักเป็นแหล่งที่มีชาวต่างชาติอาศัยอยู่มากอีก นั่นแหละ ทำให้ บางรักนี้มีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจเป็นศาสนสถานของศาสนาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นวัด โบสถ์คริสต์ มัสยิด ศาลเจ้า หรือวัดของทางศาสนาฮินดูก็มีครบถ้วน

เขตบางรัก แบ่งการปกครองออกเป็น 5 แขวงด้วยกันคือ แขวงมหาพฤฒาราม แขวงสี่พระยา แขวงสุริยวงศ์ แขวงสีลม และแขวงบางรัก นายอำเภอคนแรกของอำเภอบางรักคือ ร.อ.หลวง ขนานุกุลกิจ (จวง จารุจินดา) และผู้อำนวยการเขตคนปัจจุบันคือนางพิมพ์รัตน์ วงษ์วัชร

2.1.4 ประวัติความเป็นมาบริเวณพื้นที่ของโครงการ

อาคารสถานีตำรวจดับเพลิงบางรัก (อาคารเก่า) เดิมเป็นที่ของหลวงราชายสาธก ต่อมา ได้ถูกยึดเพื่อหักใช้หนี้พระราชทรัพย์เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2454 เกี่ยวกับกรรมสิทธิ์ของ บริเวณอาคารนั้นมีการเปลี่ยนแปลงถือสิทธิ์ คือ ตรงที่เป็นตึก 3 หลังเดิมเป็นเรือนไม้ 2 ชั้น เป็นที่ อยู่ของชาวโปรตุเกสชื่อนายเจ.เอน.เอฟ.ดาคอสตา รับราชการอยู่ในกรมศุลกากรมีบรรดาศักดิ์เป็น หลวงพระชายสาธก (เป็นชื่อบรรดาศักดิ์ของกรมศุลกากร คู่กับขุนเสวกวราวุธดี ผู้เป็นน้องชาย) เมื่อหลวงราชายสาธก ถึงแก่กรรมแล้ว ภรรยาหม่อมของหลวงราชายสาธกจึงอยู่ในที่นั้นต่อมา ภายหลังร้องทุกข์ขอเบียดบ้านาญเลี้ยงชีพ โดยตกลงยกสิทธิ์ที่อยู่ให้แก่รัฐบาลเป็นการแลกเปลี่ยน กัน กรมศุลกากรจึงรื้อถอนเรือนไม้สร้างเป็นตึกขึ้นเพื่อเป็นที่ทำการศุลกากร เนื่องจากตัวที่ทำการ ศุลกากรหรือโรงภาษีแต่เดิมนั้นไม่มี มีเพียงแค่นานคนตอนที่ตั้งเก็บอากรผ่านเขต ทำนอง ด้าน ศุลกากรในปัจจุบัน คอยตรวจตราเรือที่วิ่งผ่านเข้ามาแล้วนายขนอนจะออกตราเบิกเรือให้ไป

ตัวที่ทำการศุลกากร (Customs House) หรือโรงภาษี เริ่มมีเป็นครั้งแรกหลังจากไทยได้ ทามสนธิสัญญาบาวริงกับประเทศอังกฤษ ซึ่งในตอนหนึ่งระบุว่าต้องปลูกโรงภาษีให้ใกล้ท่าจอด เรือพอสมควร

ถึงแม้ว่าภายหลังจากสนธิสัญญาบาวริงได้มีที่ทำการศุลกากร หรือโรงภาษีขึ้นแล้ว แต่ ก่อไม่ทราบตำแหน่งที่ตั้งที่ทำการของศุลกากร มาทราบได้แน่นอนราวปี พ.ศ. 2528 ว่าที่ทำการ ศุลกากรนั้น เดิมเรียกว่า ศุลกสถาน คนสามัญเรียกว่า โรงภาษีร้อยชักสาม หรือเรียกสั้นๆว่า โรงภาษี ตั้งอยู่ริมคลองผดุงกรุงเกษม เยื้องธนาคารฮ่องกงและเซ็งไฮในปัจจุบันลักษณะของ อาคารเป็นเรือนปั้นหยาชั้นเดียวหันหน้าลงแม่น้ำ

ภายหลังพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ทรงพระกรุณาโปรดเกล้า พระราชทานที่หลวงซึ่งเป็นที่ตั้งโรงภาษีมีแก่พระเจ้าลูกยาเธอ พระองค์เจ้าอิศริยาภรณ์ เพื่อทำตึกให้ฮ่องกงแอนด์เซ็งไฮ้แบงค์เช่า (พระราชหัตถเลขาในรัชกาลที่ 5 ถึงเจ้าพนักงานพระคลังมหาสมบัติ ลงวันที่ 7 ปีชวด สัมฤทธิศก พ.ศ. 2530) จึงได้ย้ายมาตั้ง ณ ที่อาคารเก่าสุลกสถาน ซึ่งเป็นที่ตั้งของสถานีตำรวจดับเพลิงบางรักในปัจจุบัน

ที่ทำการศุลกากร มีชื่อเรียกในหนังสือทางราชการว่า สุลกสถาน แต่คนทั่วไปเรียกว่า โรงภาษีสามชักร้อย หรือเรียกสั้นๆว่า โรงภาษี ส่วนชาวจีนแต่จิวเรียกว่า ฟ้าวีกสนหรือแป๊ะลันซา ซึ่งมีความหมายเดียวกันเหตุที่เรียกว่าร้อยชักรสาม เพราะเดิมเรียกเก็บภาษีจากสินค้าต่างประเทศที่เข้ามาขายเพียงอัตราเดียว คือ เกี่ยเป็นภาษีตามราคาของสินค้าร้อยละสาม

สถานที่ตรงสุลกาก็เดิมเป็นตึกจีน เป็นที่ของนายนุด อาหารบริรักษ์ ภายหลังตกเป็นของหลวงเมื่อย้ายมาอยู่ในที่แรกตั้งอยู่ที่ตึกจีนหลังกลาง ภายหลังจึงสร้างเป็นเรือนปั้นหยา 2 หลัง ตั้งอยู่คนละมุมหลังหนึ่งเป็นที่ทำการภาษีร้อยชักรสาม ซึ่งพระยาภาศกรวงศ์ (ชุมพร บุณนาค) เป็นผู้บังคับบัญชา อีกหลังหนึ่งเป็นที่บัญชาการภาษีขาออกซึ่งพระยาพิพิธโภคัยเป็นผู้บังคับบัญชา แยกกันคนละส่วนจึงสร้างเป็นที่ทำการศุลกากรให้ชื่อว่า สุลกสถาน เป็นตึกซึ่งเห็นอยู่ทุกวันนี้

ตึกหลังนี้ มีสเตอร์กลาสลี่ นายช่างชาวอิตาลี เป็นผู้รับเหมาก่อสร้าง สร้างเสร็จ ภายหลังปี พ.ศ. 2431 เพราะมีหลักฐานอยู่ในหนังสือ บางกอก ไทม์ โทด์ (Bangkok Time Guide) ตีพิมพ์เมื่อ พ.ศ. 2433 กล่าวชมสุลกสถานที่สร้างใหม่ว่าเป็นสถานที่ที่งดงามแห่งหนึ่ง ตั้งอยู่ริมแม่น้ำที่สง่างาม มีเนื้อที่ราวๆ 3-4 ไร่ ใช้เป็นท่าเรือ กูดังสินค้า ตัวที่ทำการตึกเฉียงข้างที่อยู่พนักงานและอื่นๆซึ่งเกี่ยวข้องกับสุลกสถานโดยตรง ท่าเรือมีความสะดวกสำหรับขนถ่ายสินค้าจากเรือลำเลียง แม้เรือกลไฟใหญ่กินน้ำลึกก็ยังสามารถเข้าเทียบท่ากลางขนถ่ายสินค้าได้ มีโรงพักสินค้าและและที่ทำการพนักงานและมีรถรางขนาดเบา ซึ่งนอกจากใช้ในการขนสินค้า ยังใช้บรรทุกน้ำจากแม่น้ำไปจ่ายตามเรือนที่พักของเจ้าพนักงานในเวลากลางคืน ตัวตึกใหญ่มีรูปทรงงดงามมีสามชั้น โดยมากใช้เป็นที่ทำการของพนักงานกรมเกษตร (ชั้นที่สามเดิมในว่าเป็นที่เดินรำของชาวต่างประเทศ เป็นการเดินรำของกระทรวงต่างประเทศ เครื่องประดับมีกระจงแว่นใหญ่ๆ โคมระย้าแก้ว ฉากรูปสีน้ำยังเหลือสืบมา ได้รื้อถอนไปราว 70 กว่าปีมาแล้ว) มีสะพานข้ามติดต่อกับที่ทำการสุลกสถานทางด้านตะวันตก (ที่ถูกเห็นจะเป็นสะพานทางทิศเหนือ) ซึ่งเป็นตึก 2 ชั้น เป็นที่ทำการภาษีเข้าออก (ยังมีหนังสือบอกว่า Import and Export Development ไว้ที่หน้าบันตัวตึกหลังนี้)



ภาพที่ 2.1 แสดง อาคารใหญ่สุลต่าน

ที่มา : <http://pop99pop.spaces.live.com>

แม้ต่อมาในสมัยพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าพร้อมพงศ์อิราษ เป็นอธิบดีกรมศิลปากร ก็เคยใช้สุลต่านเป็นที่เดินรำในงานเฉลิมพระชนมพรรษา 2-3 ครั้ง รวมทั้งงานสมโภช เมื่อครั้งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จกลับจากยุโรปคราวแรกเสียด้วย

ต่อมาเปลี่ยนมาเป็นที่ทำการตำรวจน้ำ (สุลการักษณ คนโดยทั่วไปเรียกว่า โปลิศน้ำ ภายหลังเรียกว่า พลตระเวน แล้วต่อมาเรียกตำรวจนครบาล หรือเรียกสั้นๆว่า ตำรวจ มีหน้าที่ในทางน้ำคล้ายตำรวจนครบาล) เป็นที่ทำการของสถานีตำรวจดับเพลิงบางรักเมื่อ พ.ศ. 2502 ปัจจุบันอยู่ในความดูแลของกองตำรวจดับเพลิง (เปมิกา จารุศิลาวงศ์ , 2543)

2.2 ความหมายและลักษณะของพิพิธภัณฑ์

2.2.1 ประเภทของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ ความหมายของพิพิธภัณฑ์ " ตามที่สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM (International Council of Museums) ได้ให้คำจำกัดความไว้แล้วว่า " พิพิธภัณฑ์ " คือหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร เป็นสถาบันที่ถาวรในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวิจัย สื่อสาร และจัดแสดงนิทรรศการ ให้บริการแก่สังคมเพื่อการพัฒนา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้า การศึกษา และความเพลิดเพลิน โดยแสดงหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม สิ่งซึ่งสงวนรักษาและจัดแสดงนั้นไม่ใช่เป็นเพียงวัตถุ แต่ได้รวมถึงสิ่งที่มีชีวิตด้วยโดยรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่สงวนสัตว์น้ำ และสถานที่อันจัดเป็นเขตสงวนอื่นๆ รวมทั้งโบราณสถานและแหล่งอนุสรณ์สถาน ศูนย์วิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลอง "

จะเห็นได้ว่า คำจำกัดความของพิพิธภัณฑ์นั้นกว้างมาก ครอบคลุมทั้งด้านวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และธรรมชาติ พิพิธภัณฑ์นั้นแบ่งได้หลายแบบและบางแห่งก็จัดได้หลายประเภท เช่น แบ่งตามการสะสมรวบรวมวัตถุ (Collection) แบ่งตามต้นสังกัดหรือการบริหาร เช่น พิพิธภัณฑ์ของรัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย แบ่งตามลักษณะของผู้เข้าชมหรือกลุ่มเป้าหมาย เช่น นักเรียน นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป หรือ แบ่งตามการจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง พิพิธภัณฑ์แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ฯลฯ

แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะประเภทของพิพิธภัณฑ์ที่แบ่งตามการจัดแสดง และวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการจัดแสดง ซึ่งเป็นที่นิยมกันทั่วไปในปัจจุบัน คือ

2.2.1.1 พิพิธภัณฑ์สถานประเภททั่วไป จะรวบรวมวัตถุทุกประเภท และทุกเรื่องเอาไว้ ถือเป็นพิพิธภัณฑ์แบบแรกก่อนที่จะมีการพัฒนาเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่องใน สมัยต่อมา

2.2. 1.2 พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ จัดแสดงเกี่ยวกับศิลปวัตถุทุกประเภท โดยจะแยกย่อยออกเป็น พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ แสดงวัตถุที่เป็นงานฝีมือ เครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ หอศิลป์ แสดงงานศิลปะประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่จะคล้ายกับหอศิลป์ แต่จะเป็นศิลปะสมัยใหม่ของศิลปินร่วมสมัยในยุคหลัง, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเภทการแสดง และพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม แสดงงานศิลปะดั้งเดิมของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์

2.2.1.3 พิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เนื้อหาหลักคือแสดงวิวัฒนาการความก้าวหน้าของวัตถุที่มนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น

2.2.1.4 พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา จัดแสดงเรื่องราวของธรรมชาติเกี่ยวกับเรื่องของโลก ทรัพยากรทางธรรมชาติต่างๆ และยักรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ-สัตว์บกด้วย

2.2.1.5 พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ แสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ แยกย่อยได้เป็นพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ แสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเมือง ทหาร สังคม และเศรษฐกิจ, บ้านประวัติศาสตร์ คือการนำเสนอสถานที่ซึ่งเคยเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีชื่อเสียงในอดีต, โบราณสถาน, อนุสาวรีย์ และสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรมต่างๆ รวมถึงเมืองประวัติศาสตร์ และพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์โบราณคดี

2.3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

2.3.1 บทบาทชุมชนตะวันตกที่มีผลต่อการปฏิรูปประเทศ

ประเทศไทยมีความสัมพันธ์ทางด้านวัฒนธรรมกับชาติตะวันตกตั้งแต่ พ.ศ. 2054 ซึ่งตรงกับสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 (พ.ศ. 2034-2072) แห่งกรุงศรีอยุธยา โปรตุเกส เป็นชาติตะวันตกชาติแรกที่เดินทางเข้ามาติดต่อกับกรุงศรีอยุธยา วัฒนธรรมสำคัญที่พ่อค้าโปรตุเกสนำเข้ามาเผยแพร่คือคริสต์ศาสนาซึ่งรัฐบาลไทยได้ เปิดรับวัฒนธรรมของชาติตะวันตกและให้เสรีภาพในการนับถือและเผยแพร่ศาสนาแก่ ชาวต่างประเทศ อนุญาตให้สร้างโบสถ์คริสต์และมีบาทหลวงคาทอลิกคณะต่างๆ เช่น โดมินิกันและฟรานซิสกัน เดินทางเข้ามาเผยแพร่ศาสนาแก่ชาวพื้นเมือง เช่น ไทย ลาว มอญ ญวน จีน ฯลฯ แต่ไม่ค่อยจะประสบความสำเร็จ เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวพุทธและไม่สนใจเรื่องศาสนาอื่น ต่อมาในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) ความสัมพันธ์กับชาติตะวันตกได้เจริญสูงสุด คณะบาทหลวงฝรั่งเศสในกายเจซุอิตเข้ามามีบทบาทด้านการเผยแพร่ศาสนา และชักชวนให้พระเจ้าหลุยส์ที่ 14 แห่งฝรั่งเศสเปิดสัมพันธไมตรีกับไทย คณะบาทหลวงฝรั่งเศสได้นำศิลปวิทยาการต่างๆ ซึ่งเป็นวัฒนธรรมสำคัญของตะวันตกมาสู่สังคมไทย เช่น ระบบการศึกษาในโรงเรียนการแพทย์ สถาปัตยกรรม และวิชาการในแขนงต่างๆ เป็นต้นว่า ภูมิศาสตร์ ดาราศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่แผ่นดินสมเด็จพระเพทราชา (พ.ศ. 2231-2246) เป็นต้นมา สัมพันธไมตรีระหว่างไทยกับชาติตะวันตกได้เสื่อมลง คณะบาทหลวงส่วนใหญ่เดินทางออกนอกราชอาณาจักร ศิลปวิทยาการตะวันตกต่างๆ จึงมิได้สืบทอดและแพร่หลายในหมู่ราษฎร ยกเว้นศาสนาคริสต์ซึ่งยังคงเผยแพร่อยู่ในหมู่ชาวต่างชาติและชาวไทยบางส่วนที่ เลื่อมใสมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ตัวอย่างของวัฒนธรรมตะวันตกที่ปรากฏในสมัยกรุงศรีอยุธยาได้แก่ เทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง เช่น การต่อเรือการสร้างป้อมปราการ และเคหสถาน โดยใช้รูปแบบสถาปัตยกรรมตะวันตกและเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น การหล่อปืนใหญ่ และการสร้างหอดูดาว

วัฒนธรรมตะวันตกได้แพร่หลายมากขึ้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็น ต้นมา ใน พ.ศ. 2371 ทรงมีพระบรมราชานุญาตให้มิชชันนารีชาวยุโรป คือ คาร์ล กุสลาฟ (Karl Gutzlaff) และ เจคอบ ทอมลิน (Jacob Tomlin) เข้ามาเผยแพร่ศาสนาคริสต์นิกาย โปรเตสแตนต์เป็นครั้งแรก ตั้งแต่ พ.ศ. 2374 เป็นต้นมา มิชชันนารีอเมริกัน เช่น หมอบรัดเลย์หมอสมิธ ฯลฯ ได้เข้ามารับผิดชอบการเผยแพร่ศาสนาคริสต์นิกายโปรเตสแตนต์ต่อจากมิชชันนารี ชาวยุโรป และมีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่วัฒนธรรมตะวันตกในสังคมไทยด้วย เนื่องจากมีโอกาสใกล้ชิดกับราษฎร ส่วนพวกคาทอลิกซึ่งเข้ามาสอนศาสนาตั้งแต่สมัยกรุงธนบุรีก็ได้มีบทบาทมากขึ้น ตั้งแต่สังฆราชปัลเลอกัวซ์ (Pallegoix) เข้ามาไทย

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ประเทศไทยได้มีสัมพันธไมตรีกับนานาชาติเพิ่มมากขึ้น โดยได้ทำสนธิสัญญากับอังกฤษ ในสมัยที่เซอร์ จอห์น บาวริง เป็นราชทูตเข้ามาเจริญสัมพันธไมตรีเมื่อ พ.ศ. 2398 เรียกว่า สนธิสัญญาบาวริง (Bowring Treaty) และสนธิสัญญากับประเทศอื่น ๆ ในทำนองเดียวกับสนธิสัญญาบาวริงในเวลาต่อมา สนธิสัญญาเหล่านั้นได้อนุญาตให้ชาวต่างประเทศเข้ามาติดต่อค้าขายกับราษฎรโดยเสรี ชาวต่างประเทศจึงเดินทางเข้ามาอาศัยในประเทศไทยมากขึ้นกว่าแต่ก่อน จำนวนมิชชันนารีอเมริกันและคาทอลิกก็ได้เพิ่มขึ้นด้วย และกระจายกันเผยแผ่ศาสนาทั้งในเขตพระนครและหัวเมืองต่างๆ ทำให้วัฒนธรรมตะวันตกแพร่หลายเข้าไปถึงชนบท ในรัชกาลนี้ได้เริ่มมีการเรียนภาษาอังกฤษเป็นครั้งแรกโดยจ้างผู้หญิงชาว อังกฤษมาสอนในพระบรมมหาราชวัง นอกจากนี้พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงปฏิรูปประเทศและสนับสนุนให้นำศิลปวิทยาการตะวันตกแขนงต่างๆ เข้ามาเผยแพร่ โดยเฉพาะการศึกษา การแพทย์ การคมนาคม การสื่อสาร เป็นต้น ยังทรงจ้างผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศมาเป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาความเจริญในด้านต่างๆ รวมทั้งทรงส่งนักเรียนไทยไปศึกษาในต่างประเทศ เพื่อนำความรู้และวิทยาการต่างๆ มาช่วยสร้างความเจริญให้บ้านเมืองอีกด้วย ดังนั้นวัฒนธรรมตะวันตกจึงได้ผสมผสานอยู่ในสังคมไทยมากขึ้นอย่างไรก็ตาม ในช่วงเวลานับตั้งแต่ไทยทำสนธิสัญญาบาวริง จนถึง พ.ศ. 2480 ซึ่งเป็นปีที่ยกเลิกสนธิสัญญาซึ่งไม่เป็นธรรมทั้งหมดได้สำเร็จนั้น วัฒนธรรมตะวันตกที่ผสมผสานอยู่ในสังคมไทย ยังคงมีสภาพเป็น "ของฝรั่ง" อยู่มากและยังมีได้ผสมกลมกลืนเป็นส่วนหนึ่งในวิถีชีวิตของชาวไทย แต่หลังจาก พ.ศ. 2480 แล้ว วัฒนธรรมตะวันตกได้หลั่งไหลเข้ามาสู่สังคมไทยมากขึ้น และได้ผสมผสานจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยปัจจุบัน

การเผยแพร่วัฒนธรรมตะวันตกในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ก่อนพ.ศ. 2480 ส่วนใหญ่เกิดจากความเห็นชอบและการสนับสนุนของรัฐบาล เนื่องจากได้พิจารณาแล้วว่า วัฒนธรรมเหล่านั้นล้วนมีส่วนช่วยพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานา ประเทศ นอกจากนี้แล้วเจ้านายและขุนนางยังเป็นผู้ดำเนินการรับวัฒนธรรมตะวันตก โดยเฉพาะ รูปลักษณ์ภายนอก (appearance) เป็นต้นว่า การแต่งกาย การกีฬา นันทนาการ การรับวัฒนธรรมตะวันตกจึงกลายเป็น "พระราชนิยม" ที่ผู้คนในสังคมไทยถือเอาเป็นแบบอย่างและถือเป็น "ความทันสมัย" ที่น่าภาคภูมิใจจึงอาจกล่าวได้ว่าการรับวัฒนธรรมตะวันตกเกิดจากเหตุผล ๒ ประการ คือ เพื่อพัฒนาบ้านเมืองให้เจริญก้าวหน้าและเพื่อพัฒนาให้ทันสมัย

2.3.1.1 ความสัมพันธ์ไทยกับตะวันตก วัฒนธรรมตะวันตกที่รัฐบาลไทยเห็นชอบให้นำเข้ามาเผยแพร่ทั่วไปนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นวิทยาการที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศด้านต่างๆ ดังนี้

ด้านการแพทย์และสาธารณสุข มิซซันนารีได้นำความรู้ด้านการแพทย์และการรักษาพยาบาลแบบตะวันตก เข้ามาเผยแพร่ควบคู่กับการเผยแผ่ศาสนา จนกระทั่งมิซซันนารีอเมริกันกลายเป็น "หมอสอนศาสนา" ที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย คือ หมอบรัดเลย์ (Dr. Dan Beach Bradley) และหมอแฮร์ (Dr. House) ได้ทำการปลูกฝี ผ่าตัด ทำคลอดและให้คำแนะนำด้านสุขอนามัยเพื่อป้องกันโรคระบาดร้ายแรง เช่น อหิวาตกโรค วิทยาการแพทย์แบบตะวันตกนี้ได้กลายเป็นรากฐานของการแพทย์และสาธารณสุขไทยในปัจจุบัน เช่น การตั้งโรงพยาบาล

ด้านการศึกษา มิซซันนารีอเมริกันได้นำการศึกษาในระบบโรงเรียนเข้ามาเผยแพร่ โดยได้เปิดโรงเรียนสอนภาษาอังกฤษและวิชาอื่นๆ เช่น คณิตศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ให้กับบุคคลทั่วไป คือ โรงเรียนมัธยมสำหรับ (หรือโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยในปัจจุบัน) เมื่อ พ.ศ. 2395 เป็นโรงเรียนสำหรับเด็กชายแห่งแรก และโรงเรียนกุลสตรีวังหลังสำหรับเด็กหญิง (หรือโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัยในปัจจุบัน) เมื่อ พ.ศ. 2419 แม้ว่าจุดประสงค์สำคัญของมิซซันนารีจะต้องการสอนศาสนาควบคู่ไปกับการศึกษา แต่การตั้งโรงเรียนได้กลายเป็นแบบอย่างที่รัฐบาลไทยเห็นความสำคัญในการ พัฒนาการศึกษานาชาติ จึงมีการตั้งโรงเรียนหลวงสำหรับบุตรหลานของเจ้านายและข้าราชการบริพาร ตลอดจนโรงเรียนสำหรับเด็กไทยทั่วไป ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค รวมทั้งมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติประถมศึกษา (พ.ศ. 2465) ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีโอกาสได้รับการศึกษาดังเช่นประชากรของชาติอื่นๆ ทั้งในระดับประถมศึกษาและอุดมศึกษา

ด้านการพิมพ์ ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้อนุญาตให้มิซซันนารีนำแท่นพิมพ์มาใช้ในการพิมพ์เพื่อเผยแผ่ศาสนาและตั้ง โรงพิมพ์ การพิมพ์ได้มีบทบาทสำคัญในด้านการประชาสัมพันธ์ สื่อสารกับประชาชน และช่วยส่งเสริมการศึกษา ประชาชนมีโอกาสอ่านหนังสือพิมพ์เพื่อรับทราบข่าวสาร วรรณกรรมวรรณคดี ประวัติศาสตร์ ทำให้ได้รับความรู้สร้างสรรค์ขึ้นกว่าแต่ก่อน รวมทั้งมีโอกาสแสดงความคิดเห็นผ่านหนังสือพิมพ์ที่มีอยู่ขณะนั้น เช่น บางกอกกรีตอร์เดออร์ และบางกอกคาเลนด์ราร์ นอกจากนี้รัฐบาลยังได้ใช้การพิมพ์เป็นสื่อในการเผยแพร่ข่าวสารของบ้านเมือง ตลอดจนประกาศต่างๆ นับว่าการพิมพ์มีบทบาทสำคัญต่อการเปลี่ยนวิถีชีวิตของสังคมไทยที่เคยเป็น สังคมปิดไม่ค่อยมีโอกาสรับทราบข่าวสารต่างๆ มากนัก

การคมนาคมและการสื่อสาร ตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเป็นต้นมา รัฐบาลได้พัฒนาระบบการคมนาคมและการสื่อสาร มีการสร้างทางรถไฟและถนนเพื่อใช้เป็นเส้นทางสัญจรทางบก นอกเหนือจากการสัญจรทางน้ำ ซึ่งเป็นทางคมนาคมสำคัญที่ใช้ ตลอดมาตั้งแต่สมัยโบราณ นอกจากนี้ยังมีการนำระบบสื่อสารซึ่งเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่จากตะวันตกเข้า

มา เช่น ระบบไปรษณีย์ โทรเลข โทรศัพท์ และยังได้นำรถยนต์ รถจักรยาน รถรางรถเมล์ เรือเมล์ เครื่องบิน มาใช้เป็นพาหนะในการคมนาคมอีกด้วย เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและคมนาคมเหล่านี้ล้วนมีส่วนทำให้สังคมไทยเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการขยายตัวของชุมชนในทุกๆ ภูมิภาคของประเทศ

ความเจริญและเทคโนโลยีอื่นๆ สังคมไทยรับความเจริญต่างๆ และด้านเทคโนโลยีมาปฏิรูปประเทศหลายด้าน เช่น การฝึกหัดทหารแบบตะวันตก ระบบกฎหมายและการศาล และระบบการเงินการคลัง การชลประทาน และการสาธารณสุขูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า ประปา ฯลฯ ซึ่งล้วนเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศในเวลาต่อมา

ในการติดต่อกับชาวตะวันตกโดยทั่วไปเจ้านายและขุนนางได้ปรับตัวให้ทันสมัย เพื่อมิให้เป็นที่ถูกเหยียดหยามของชาวตะวันตก มีการรับแบบแผนประเพณีและค่านิยมแบบตะวันตกมาปรับปรุงการดำเนินชีวิต และมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรมในสังคมไทยอย่างรวดเร็ว เนื่องจากราษฎรทั่วไปได้ยึดถือเป็นแบบอย่างและหล่อหลอมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของ วิถีชีวิตคนไทยในปัจจุบัน อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกที่เห็นเด่นชัด ได้แก่ แนวความคิดแบบตะวันตก การแต่งกาย การตกแต่งบ้านเรือน เครื่องเรือน การรับประทานอาหาร การกีฬาและนันทนาการ

แนวคิดแบบตะวันตก เมื่อมีการพัฒนาทางการศึกษาและการพิมพ์ วรรณกรรมตะวันตก ทั้งที่เป็นแนววิชาการและบันเทิงจึงได้แพร่หลายเข้ามาสู่ สังคมไทย และมีอิทธิพลต่อการสร้างแนวคิดและสำนึกของไทย เช่น แนวคิดเกี่ยวกับการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตย การเข้าใจถึงคุณค่าของมนุษย์ และความทัดเทียมกันแนวคิดต่างๆ เหล่านี้ได้สะท้อนออกมาในรูปของวรรณกรรมที่ตีพิมพ์ในภาษาไทย เช่น งานเขียนของเทียนวรรณ ดอกไม้สด ศรีบูรพา และ มาลัย ชูพินิจ

การแต่งกาย ราชสำนักไทยและขุนนางเป็นกลุ่มแรก ที่รับเอาวัฒนธรรมการแต่งกายแบบตะวันตก ทั้งของหญิงและชายมาประยุกต์ใช้ เมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จประพาสยุโรป ถึง 2 ครั้ง ก็ทรงฉลองพระองค์แบบตะวันตก ต่อมาการแต่งกายแบบตะวันตกของเจ้านายก็กลายเป็น "พระราชานิยม" ที่คนทั่วไปยึดเป็นแบบอย่าง

การตกแต่งบ้านเรือน นับตั้งแต่ชาวตะวันตกได้นำสถาปัตยกรรมการก่อสร้างอาคารและการตกแต่งภายใน แบบตะวันตกมาสู่สังคมไทยราชสำนักและชนชั้นสูงก็เริ่มปรับวิถีชีวิตตามแบบวัฒนธรรมดังกล่าว จากเดิมที่เคยปลูกสร้างอาคารแบบเรือนไทยและค้อยๆ รับรูปแบบสถาปัตยกรรมและการตกแต่งแบบจีน ก็เริ่มเปลี่ยนเป็นแบบตะวันตก มีการสร้างที่อยู่อาศัยและตกแต่งบ้านเรือนด้วยเครื่องเรือนแบบตะวันตก เช่น โต๊ะ ตู้ ภาพประดับ ของใช้ต่างๆ เช่น ช้อน ส้อม มีด ถ้วย ชาม ฯลฯ นอกจากนี้ยังเปลี่ยนวิธีการรับประทานอาหารด้วยมือมาเป็นการใช้มีด ช้อน และส้อม แทน วัฒนธรรมเหล่านี้ก็กลายเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทยในปัจจุบัน

การกีฬาและนันทนาการ การกีฬาและนันทนาการแบบตะวันตก เริ่มเข้ามาแพร่หลายใน สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น เมื่อมีชาวตะวันตก เข้ามาติดต่อค้าขาย และพำนักอยู่ในเมืองไทย การกีฬาแบบตะวันตกที่แพร่หลายในระยะแรกๆ คือ การขี่ม้า ยิงปืน ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระ จุฬจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กีฬาที่แพร่หลาย ได้แก่ ฟุตบอล รักบี้ เทนนิส แบดมินตัน แข่งม้า จักรยาน กรีฑา ยิมนาสติก ฟันดาบ ในราชสำนักมีการเล่นกีฬาโครเกตต์ (Croquet)

ต่อมาการกีฬาแบบตะวันตกได้แพร่หลายอยู่ในหลักสูตรพลศึกษาในโรงเรียน มีการแข่งขัน กีฬานักเรียนประเภทต่างๆ ที่แพร่หลายได้แก่ กรีฑา ฟุตบอล มวยสากล และยิมนาสติก นอกจากนี้ แล้วยังทรงส่งเสริมให้ชาวไทยและชาวต่างประเทศจัดตั้งสถาบันที่ เกี่ยวข้องกับกิจกรรม นันทนาการ เช่น สโมสร บ้านเทิงสถานเมืองตรัง ราชกรีฑาสโมสร และสโมสรราชเสวก ซึ่ง พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดเกล้าฯ ให้ตั้งขึ้นสำหรับข้าราชการในพระองค์

จะเห็นได้ว่าการรับวัฒนธรรมตะวันตกทั้งเพื่อพัฒนาบ้านเมืองและเพื่อความทันสมัย ล้วนมีผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวิถีชีวิตและวัฒนธรรมดั้งเดิมของชาวไทย ซึ่งการเปลี่ยนแปลง นี้มีทั้งผลดีและผลเสียต่อสังคมไทย

ประการแรก การรับความเจริญทางการศึกษาและเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้เกิดการ พัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ กล่าวคือสังคมไทยมีประชากรที่มีคุณภาพได้รับการศึกษา อ่านออก เขียนได้ รู้จักคิดและใช้เหตุผล ตลอดจนมีสุขภาพดีก็จะช่วยพัฒนาประเทศให้เจริญรุ่งเรือง ทดเทียมอารยประเทศ ได้

ประการที่สอง ความรู้และเทคโนโลยีของชาติตะวันตก มีส่วนสำคัญในการสร้างความ เจริญรุ่งเรืองให้แก่สังคมในด้านต่างๆ เช่น การเพิ่มผลิตผลทางด้านเกษตรและอุตสาหกรรมช่วย เพิ่มรายได้และความอยู่ดีกินดี ให้กับพลเมือง นอกจากนี้แล้วการคมนาคมยังช่วยส่งเสริมให้มีการ ขยายตัวของชุมชน ในส่วนภูมิภาคช่วยให้ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนและเติบโต มีการสื่อสาร ติดต่อกันได้สะดวกและรวดเร็ว

ประการที่สาม วัฒนธรรมตะวันตกมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างการเมืองการ ปกครอง เช่น การพัฒนาระบบประชาธิปไตย การศาล การทหาร ฯลฯ ล้วนมีส่วนช่วยให้ประเทศ ไทยยืนหยัดรักษาเอกราชมาได้ตราบนานเท่านาน

การเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลเสียต่อสังคมไทย

การยึดถือเอาวัฒนธรรมตะวันตกไว้ในสังคมไทยโดยไม่กลั่นกรอง ก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงด้านค่านิยม โดยเชื่อว่าวัฒนธรรมตะวันตกดีกว่าวิเศษกว่าวัฒนธรรมไทยดั้งเดิมเห็น ว่า วัฒนธรรมไทยเป็นสิ่งล้าหลังและคร่ำครึค่านิยมเช่นนี้นับว่าเป็นผลเสียต่อ บ้านเมืองเพราะ ก่อให้เกิดความหลงผิดและดูถูกวัฒนธรรมของตนเอง นอกจากนี้แล้วบางครั้งยังยึดค่านิยมที่ผิดๆ เช่น การยึดมั่นในวัตถุจนละเลยทางด้านจิตใจและคุณธรรม

การหลงใหลและชื่นชมวัฒนธรรมของชาติอื่นๆ มากเกินไป ก็ทำให้เกิดการครอบงำทางวัฒนธรรม จนกระทั่งขาดความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งนับว่าเป็นผลเสียต่อการพัฒนาสำนึกของความเป็นชาติในระยะยาว

2.3.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์

2.3.2.1 ความเป็นมาของสนธิสัญญาเบาว์ริงค์

คงเกือบไม่มีอาจารย์ หรือนักเรียนนักศึกษาไทยคนใด ที่ไม่เคยได้ยินชื่อหรือไม่รู้จักนามของ “เซอร์ จอห์น เบาว์ริง” เจ้าตำรับของ “สนธิสัญญาเบาว์ริง” ที่ทำให้ไทยสมัยพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาล ที่ 4 ต้อง “เสียอำนาจอธิปไตยทางการศาล” และปรากฏมี “สิทธิสภาพนอกอาณาเขต” เกิดขึ้น แต่ ก็ ทำให้สยามรอดจากการตกเป็น “อาณานิคม” (โดยตรงสมบูรณ์แบบ) ไปได้ และหากจะสนใจมากไปกว่านี้ ก็คง ทราบว่าสนธิสัญญาดังกล่าว ทำให้เกิด “การค้าเสรี” ถือเป็น การสิ้นสุดของ “การผูกขาดการค้าต่าง ประเทศ” โดย “พระคลังสินค้า” ของกษัตริย์และเจ้านายสยาม ฯลฯ

แต่ก็คงมีน้อยคนที่จะทราบว่าเซอร์จอห์น เบาว์ริง เป็นมนุษยสัมพันธ์จรรยาของยุคสมัยจักรวรรดินิยมล่าอาณานิคม ที่เป็นทั้งเจ้าเมืองฮ่องกง (ถึง 9 ปีระหว่าง ค.ศ. 1848-57) เป็นพ่อค้า เป็นนักการทูต เป็นนักเศรษฐศาสตร์การเมือง เป็นนักการศาสนา เป็นนัก แต่งเพลงสวด เป็นกวี เป็นนักประพันธ์ เป็นบรรณาธิการ เป็นนักภาษาศาสตร์ (รู้ถึง 10 ภาษาหลักๆ ทั้งหมด ในยุโรป รวมทั้งภาษาจีน) กล่าวกันว่าเบาว์ริงเชื่อมั่นอย่างรุนแรงทั้ง “การค้าเสรี” ทั้ง “พระเยซูเจ้า” ดังนั้นจึงได้กล่าว “คำขวัญ” ไว้ว่า "Jesus Christ is free trade, free trade is Jesus Christ" หรือ “พระเยซู คริสต์คือการค้าเสรี และการค้าเสรีก็คือพระเยซูคริสต์”

ท้าย ที่สุดสมัยปลายรัชกาลที่ 4 และต้นรัชกาลที่ 5 ท่านได้รับแต่งตั้งเป็นอัครราชทูตไทยประจำลอนดอน และยุโรป ถือได้ว่าเป็น “ตัวแทนประจำคนแรกของไทย” ก็ว่าได้ มีบรรดาศักดิ์เป็น “พระยา สยามมานุกุลกิจ สยามมิตรมหายศ” เบาว์ริงเกิด พ.ศ. 2335 (17 ตุลาคม 1792) ตรงกับสมัยรัชกาลที่ 1 ท่านมี อายุมากกว่าพระจอมเกล้า 12 ปี ท่านสิ้นชีวิต พ.ศ. 2415 (23 พฤศจิกายน 1872) เมื่ออายุ 80 ปี หรือ ภายหลังการสวรรคตของพระจอมเกล้าฯ 4 ปีนั่นเอง

“หนังสือ” สนธิสัญญาเบาว์ริง

สนธิ สัญญาเบาว์ริง ว่าด้วย “การค้าเสรี” อันเป็น “ระเบียบใหม่” ของโลกในยุคลัทธิจักรวรรดินิยม อาณานิคมตะวันตก ลงนามกันระหว่างอังกฤษและสยามเมื่อ 18 เมษายน พ.ศ. 2398 (ค.ศ. 1855) ในสมัยรัฐบาล “ราชาธิปไตย” ของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ พระราชินีนาถวิกตอเรีย และ สยามสมัย “ราชาธิปไตย” ของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าฯ รัชกาลที่ 4 สนธิสัญญานี้มีความสำคัญอย่างยิ่งและใช้บังคับอยู่เป็นเวลา ถึง 70 กว่าปี จนกระทั่งมีการแก้ไข

ค่อยๆยกเลิกไปในสมัยรัชกาลที่ 6 ภายหลังจากเมื่อสงครามโลกครั้งที่ 1 สิ้นสุดลงเมื่อปี 2461 (1918) แต่กว่าไทยจะมี “เอกราชสมบูรณ์” ก็ต่อเมื่อในปี 2482 (1938) ใน สมัย “รัฐธรรมนูญนิยม” ของรัฐบาลพลตรีหลวงพิบูลสงครามที่มีการแก้ไขและลงนามในสนธิสัญญา ใหม่กับโลกตะวันตก (และญี่ปุ่น) ทั้งหมด

แม้ว่าในปัจจุบันสนธิสัญญา เบาวริง จะกลายเป็นประวัติศาสตร์ไปแล้วก็ตาม แต่หลักการว่าด้วย “การค้าเสรี” ที่ลงรากในสมัยนั้น ก็ยังคงเป็น “ระเบียบแบบแผน” ของเศรษฐกิจ กระแสหลักของโลกอยู่ใน ปัจจุบันอยู่ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจสนธิสัญญา เบาวริงนี้ตามสมควร

พระ จอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จขึ้นครองราชสมบัติในปี 2394 (1851) พร้อมด้วยการตั้งพระทัยอย่าง มุ่งมั่นว่า หากสยามจะดำรงความเป็นเอกราชอยู่ได้และพระองค์จะทรงมีฐานะเป็น “เอกกษัตริราชสยาม” ได้ ก็จะต้องทั้ง “เรียนรู้” และ “ลอกเลียน” รูปแบบจากชาติตะวันตก (โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาอำนาจอังกฤษ) จะต้องประนีประนอมประสานแบ่งปันผลประโยชน์กับฝรั่ง ทั้งนี้เพราะ 10 กว่าปีก่อนการขึ้นครองราชของพระองค์นั้น จีนซึ่งเป็นมหาอำนาจอันดับหนึ่งเป็น “อาณาจักรศูนย์กลาง” ของโลกเอเชีย (และจีนก็ยังคิดว่าตนเป็น “ศูนย์กลาง” ของโลกทั้งหมด โปรดสังเกตชื่อประเทศและตัวหนังสือจีนที่ใช้สำหรับประเทศของตน) และก็ถูกบังคับด้วยแสนยานุภาพทางนาวิกให้เปิดประเทศให้กับการค้า ของฝรั่ง ดังที่เป็นที่ทราบกันดีว่าจีนพ่ายแพ้อย่างย่อยยับใน “สงครามฝิ่น” ปี พ.ศ. 2383-85 (1840-42) ตรงกับสมัยรัชกาลที่ 3 ต้องยกเลิกระบบบรรณาการ “จิ้มก้อง” และเปิดการค้าเสรีกับเมืองท่าชาย ทะเลให้ฝรั่ง (ชายฝั่งใต้โดยเสรี) แถมยังต้องเสียเกาะฮ่องกงไปอีกด้วย การล่มสลาย ของจีนต่อ “ฝรั่งจิ้มมือ” (คนปากคนเถื่อน) ครั้งนี้น่าจะส่งอิทธิพลต่อพระจอมเกล้าฯ อย่างมหาศาล ที่เห็นได้ชัดคือการส่งบรรณาการ “จิ้มก้อง” ที่ไทยไม่ว่าจะสมัยสุโขทัย ออยุธยา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์ ก็ได้ส่งไปยังเมืองจีนเพื่อถวายกับจักรพรรดิจีนมาเป็นเวลากว่าครึ่ง สหัสวรรษ นั้นต้องสิ้นสุดลง

ดังนั้น พระจอมเกล้าฯ จึงทรงเป็นกษัตริย์ไทยองค์สุดท้ายที่ส่ง “บรรณาการ” หรือ “จิ้มก้อง” ครั้งสุดท้ายไปกรุง ปักกิ่งเมื่อปี 2396 (1853) หรือก่อนการลงนามในสนธิสัญญาเบาวริงเพียง 2 ปีเท่านั้นเอง ในรัชสมัย ของพระองค์ สยามก็หลุดออกจากวงจรแห่งอำนาจของจีน และก้าวเข้าสู่วงจรแห่งอำนาจของ อังกฤษด้วยการลงนามสนธิสัญญาเบาวริงดังกล่าวข้างต้น

แต่เรื่องของ อำนาจทางการเมืองของตะวันตก ก็หาใช่เหตุผลสำคัญประการเดียว ในการที่พระจอมเกล้าฯ รัชกาลที่ 4 จะทรงผูกมิตรอย่างมากกับฝรั่งไม่ ดูเหมือนว่าพระองค์จะทรงเชื่อว่า สยามใหม่ของพระองค์ น่าจะได้รับประโยชน์ ในการที่จะมีความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับชาติตะวันตก พร้อมๆกับการ เปลี่ยนแปลงเรื่องของรายได้ ภาษีอากรภายในประเทศด้วย พระองค์จึงพอพระทัยที่จะแสวงหาและพัฒนาความสัมพันธ์นั้น

ดังนั้น เซอร์ จอห์น เบาวริงก็โชคดีมาก ที่การเจรจาสนธิสัญญาใหม่ทำได้โดยง่าย กว่าบรรดาทูต หรือตัวแทนของอังกฤษที่มาก่อนหน้านั้น ที่ต้องเผชิญกับขุนนางและข้าราชการสยามที่ไม่ เป็นมิตรนัก ซ้ำยังต้องเผชิญกับกษัตริย์ (พระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3) ที่ไม่ทรงเห็น ด้วยกับ การที่สยามจะต้องทำสนธิสัญญาที่เสียเปรียบฝรั่งในลักษณะดังกล่าว และที่สำคัญคือไม่ ทรงเห็น ด้วยที่จะให้ฝรั่งเข้ามาค้าขาย “ฝิ่น” ได้อย่างเสรี ดังปรากฏอยู่ใน “ประกาศห้ามซื้อขาย และสูบกิน ฝิ่น” ปี พ.ศ. 2382 (1839) ที่ออกมาบังคับใช้แบบไม่ค่อยจะเป็นผลนัก ก่อนหน้า “สงครามฝิ่น” เพียงปีเดียว

แม้ว่าเบาวริงจะมีปัญหาในการเจรจากับข้าราชการสำนักบาง ท่าน (เช่นสมเด็จพระเจ้าพระยาองค์ใหญ่ และสมเด็จพระเจ้าพระยาองค์น้อย หรือเจ้าพระยาพระคลัง) แต่ดูเหมือนพระจอมเกล้าฯ ก็ทรงอยู่ในปีกความคิดฝ่ายเดียวกับเบาวริงมาแต่เริ่มแรก ว่าไปแล้วในประเทศเช่นสยาม ที่พระเจ้าแผ่นดินทรงมีอำนาจเกือบจะสมบูรณ์นั้น ก็ถือว่าเป็นความได้เปรียบของเบาวริงอย่างยิ่ง

ในสมัยก่อนหน้าเบาวริงนั้นความสัมพันธ์ระหว่างสยามและอังกฤษ ถูกกำหนดไว้ โดยสนธิสัญญา เบอร์นีปี 2369 (1826) และเบาวริงก็ใช้สนธิสัญญานี้เป็นจุดเริ่มต้นเจรจา ทั้งนี้โดยรักษามาตราเดิมๆ ที่ยังใช้ได้ไว้ บางมาตราก็เพียงแต่ให้นำมาบังคับใช้ให้เป็นผล และมีเพียงไม่กี่ มาตราที่จะต้องทำการ แก้ไขใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่เบาวริงต้องการขจัดออกไปให้ได้จากข้อ ผูกมัดของ สนธิสัญญา เบอร์นี คือ

1. ข้อความที่ให้คนในบังคับอังกฤษในสยาม ต้องขึ้นกับกระบวนการของกฎหมายสยาม
2. ข้อความที่ให้อำนาจข้าราชการสยามห้ามพ่อค้าอังกฤษไม่ให้ปลูกสร้าง หรือว่าจ้าง หรือซื้อบ้านพักอาศัย ตลอดจนร้านค้าได้ในแผ่นดินสยาม
3. ข้อความที่ให้อำนาจต่อเจ้าเมืองในหัวเมือง ที่จะไม่อนุญาตให้พ่อค้าอังกฤษค้าขายใน ท้อง ที่ของตน
4. ข้อความที่กำหนดให้ฝิ่นเป็นสินค้า “ต้องห้าม” (แบบที่จักรพรรดิจีนและรัชกาลที่ 3 เคย ห้าม หรือให้เฉพาะแต่เจ้าภานายอาการผูกขาดไป)
5. ข้อความที่กำหนดว่าเรือของอังกฤษที่เข้ามายังเมืองท่าบางกอกนั้น จะต้องเสียค่า ระวัง (ค่าธรรมเนียมปากเรือ) สูง และในมาตราเดียวกันของข้อความนี้ ยังมีการห้ามส่งออก ข้าวสารและข้าวเปลือกกรรมทั้งปลาและเกลืออีกด้วย

กล่าว โดยย่อ เซอร์ จอห์น เบาวริงมีวัตถุประสงค์ในการเจรจาสนธิสัญญาใหม่ ที่ จะขจัดข้อจำกัดกีด ขวางเรื่องของการค้าทั้งหมด และก็ประสบความสำเร็จอย่างน่าอัศจรรย์ใจ แต่ ก็กล่าวได้เช่นกันว่า ที่พระจอมเกล้าฯ รัชกาลที่ 4 ทรงยินยอมต่อข้อเรียกร้องทางผลประโยชน์ของ ฝรั่งตะวันตก ทั้งหมดนั้น กลายเป็น win-win situation ทั้งสองฝ่าย แม้ว่าบางเรื่องจะมาเกิดปัญหา อย่างหนักหน่วง และต้องเจรจาแก้ไขภายหลัง เช่น เรื่อง “คนในบังคับ” ของต่างชาติ หรืออิกนัย

หนึ่ง คือ สิทธิสภาพ นอกอาณาเขต ฯลฯ

ข้อตกลงหลักๆในสนธิสัญญาเบาวริงที่ลงนามกันในปี 2398 (1855) ก็มีสาระสำคัญ ดังนี้

1. คนในบังคับอังกฤษ จะขึ้นกับอำนาจของศาลกงสุลอังกฤษ เกิดสิ่งๆที่เรียกว่า “สิทธิ สภาพนอกอาณาเขต” ขึ้นในสยามเป็นครั้งแรก ซึ่งจะกลายเป็นปัญหาหนักของสยามในสมัยต่อมา
2. คนในบังคับอังกฤษ มีสิทธิที่จะทำการค้าโดยเสรีตามเมืองท่าของสยาม (หัวเมืองชาย ทะเล)ทั้งหมด และสามารถพักอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ ได้เป็นการถาวร คนในบังคับอังกฤษสามารถซื้อหาหรือเช่าอสังหาริมทรัพย์ในปริมณฑลของกรุงเทพฯ คือ ในบริเวณ 4 ไมล์ หรือ 200 เส้นจากกำแพงพระนคร หรือ “ตั้งแต่กำแพงเมืองออกไป เดินด้วยกำลังเรือแจว เรือพายทาง 24 ชั่วโมง” ได้ อนึ่ง คนในบังคับอังกฤษได้รับอนุญาตให้เดินทางภายใน ประเทศได้อย่างเสรี โดยให้ถือใบผ่านแดนที่ได้รับจากกงสุลของตน
3. มาตรการต่างๆ ทางภาษีอากรเดิมให้ยกเลิก และกำหนดภาษีขาเข้าและขาออก ดังนี้
 - 3.1. ภาษีขาเข้ากำหนดแน่นอนไว้ที่ร้อยละ 3 สำหรับสินค้าทุกประเภท ยกเว้นฝิ่น ซึ่งจะปลอดภาษี แต่จะต้องขายให้แก่เจ้าภาษีฝิ่นเท่านั้น ส่วน เงินแท่งก็จะปลอดภาษีเช่นกัน (ตรงนี้เบาวริงและอังกฤษได้ไปอย่างสม ประสงค์ ไม่ต้องทำ “สงครามฝิ่น” กับไทย แต่ทางฝ่ายไทย คือ เจ้าภาษีนาย อากรก็ได้ผลประโยชน์จากการค้าฝิ่น ที่ลักลอบทั้งซื้อ ทั้งสูบทั้งกิน ที่ทำมาตั้งแต่สมัยปลายรัชกาลที่ 3 แล้ว ในเวลาเดียวกันเจ้านายราชสำนักไทยในรัชกาลใหม่ ตั้งแต่พระเจ้าแผ่นดินจนกระทั่งเจ้านายทรงกรมต่างๆ ก็ได้ผล ประโยชน์ จากเงินรายได้ภาษีฝิ่นนี้ เพราะมีการให้สัมปทานฝิ่น กับเจ้าภาษีนายอากรมาแล้วก่อนการลงนามสนธิสัญญาเบาวริงด้วยซ้ำไป
 - 3.2. สินค้าขาออกจะถูกเก็บภาษีเพียงครั้งเดียว ไม่ว่าจะเป็นภาษีภายในหรือผ่านแดน หรือส่งออกก็ตาม
4. พ่อค้าอังกฤษได้รับอนุญาตให้ซื้อและขายโดยตรงกับคนชาวสยาม ทั้งนี้โดยไม่มีการ แทรกแซงจากบุคคลที่สามแต่อย่างใด
5. รัฐบาลสยามสงวนสิทธิ์ที่จะห้ามการส่งออก ข้าว เกลือ และปลา หากเห็นว่าสินค้านั้นจะขาดแคลนได้
6. กำหนดให้มีมาตราที่ว่าด้วย a most-favored nation ซึ่งหมายถึง “ถ้าฝ่ายไทยยอมให้สิ่งใดๆ แก่ชาติอื่นๆ นอกจากหนังสือสัญญานี้ ก็จะต้องยอมให้อังกฤษ แลคนในบังคับอังกฤษ เหมือนกัน”

สรุปแล้ว สนธิสัญญาเบาว์ริง มีสาระสำคัญอยู่ที่การกำหนดให้มี “สิทธิสภาพนอกอาณาเขต” ให้มี “การค้าเสรี” และให้มีภาษีขาเข้าและขาออกในอัตราที่แน่นอน (3 %) แต่ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น ก็คือ การที่ข้อกำหนด ต่างๆ ได้รับการเคารพและปฏิบัติตามโดยรัฐบาลสยามเป็นอย่างดี มิได้เป็นเพียงแต่ตัวหนังสือในตลับทกฏข้อสัญญาเท่านั้น กล่าวได้ว่านี่ก็เนื่องจากความตั้งพระทัยแน่วแน่ของรัชกาลที่ 4 และขุนนางรุ่นใหม่ที่มีเจ้าพระยาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) ในฐานะกลาโหมเป็นผู้นำ ที่จะทำให้อสนธิสัญญาเป็นผลอย่างแท้จริง เป็นผลประโยชน์ของราชสำนักและขุนนางร่วมกัน เป็น win-win situation ดังกล่าวข้างต้น และอาจจะมีเพียงมาตราที่เกี่ยวกับเรื่องการส่งออกข้าวเท่านั้นเอง ที่ดูจะคลุมเครือและขึ้นอยู่กับการตีความของราชสำนักเป็นสำคัญ แต่ก็หาได้เป็นการเสียผลประโยชน์ของฝ่ายอังกฤษไม่

สนธิสัญญาเบาว์ริง ยังมีความหมายถึงการที่สยามต้องยอมเสีย “อำนาจอธิปไตย”

บาง ประการ ซึ่งไม่เพียงแต่เรื่องของกรณี “สิทธิสภาพนอกอาณาเขต” ของคนในบังคับอังกฤษเท่านั้น แต่มีทั้ง เรื่องของภาษีขาเข้าร้อยละ 3 กับการกำหนดภาษีขาออก ที่ราชสำนักสยามต้องยอมปล่อยให้ภาษีศุลกากรนี้หลุดมือไป มีสินค้า 64 รายการทั้งที่สำคัญและไม่สำคัญ ถูกกำหนดไว้อย่างแน่นอนและ ละเอียดิบไว้ในสนธิสัญญานี้ (เบาว์ริงเป็นนักการบัญชีด้วย พร้อมๆกับการที่ต้องเผชิญเจรจากับเจ้า พระยาพระคลัง (รั้ววงศ์หรือทิพทรงวงศ์) ที่ก็มีความละเอียดถี่ถ้วน เช่นกัน) และในจำนวนนี้มีถึง 51 รายการที่จะไม่ต้องเสียภาษีภายในประเทศเลย ส่วนอีก 13 รายการก็ไม่ต้องเสียภาษีขาออก ด้วยเช่นกัน

กล่าวได้ว่ารายได้สำคัญ ของสยาม(กษัตริย์ เจ้า และขุนนาง) ก็สูญหายไปเป็นจำนวนมากด้วยสนธิสัญญาระหว่างประเทศฉบับนี้ และกล่าวได้ว่ารายได้สำคัญที่เข้ามาแทนที่ในตอนแรก คือ “ฝิ่น” การพนัน ตลอดจนภาษีอบายมุขด้านอื่นๆ ฯลฯ และต่อมากจะชดเชยด้วยการผลิต “ข้าว” เพื่อส่งออกขนานใหญ่ ที่จะมาเห็นผลชัดเจน ในกลางรัชสมัยของ รัชกาลที่ 5

ดังนั้น แม้สนธิสัญญาเบาว์ริง จะทำให้การค้าและการผูกขาดของรัฐ หรือที่รู้จักกันในนามกิจการของ “พระคลัง สินค้า” ต้องสิ้นสุดลงก็ตาม แต่ราชสำนัก เจ้านาย ขุนนางสยาม ก็ผันตัวไปสู่รายได้จาก “การค้าเสรี” ในรูปแบบใหม่ และในขณะเดียวกันก็ยังคงรักษารูปแบบบางประการของการให้สัมปทานหรือการผูกขาด ของเจ้าภาษีอากรแบบเดิมอยู่ (ฝิ่นและบ่อนเบี้ยการพนัน)

การเจรจาสนธิสัญญาเบาว์ริง

เซอร์ จอห์น เบาว์ริง อยู่ในกรุงเทพฯ 1 เดือน และใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์เจรจากับ “ผู้สำเร็จราชการฝ่ายสยาม” 5 ท่านที่ได้ รับการแต่งตั้งโดย “กุศโลบายทางรัฐประศาสนศาสตร์” ของพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว คือ

1. พระเจ้าน้องยาเธอ กรมหลวงวงศาธิราชสนิท
2. สมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาปยุรวงศ์ หรือ สมเด็จเจ้าพระยาองค์ใหญ่ ผู้มีอาญาสิทธิ์บังคับบัญชาได้สิทธิขาดทั่วทั้งพระราชอาณาจักร
3. สมเด็จเจ้าพระยาบรมมหาพิไชยญาติ หรือสมเด็จเจ้าพระยาองค์น้อย ผู้มีอำนาจบังคับบัญชาทั่วทั้งพระนคร
4. เจ้าพระยาศรีสุริยวงศ์ (ช่วง บุนนาค) สมุหพระกระลาโหม บังคับบัญชาหัวเมืองชายทะเลปากใต้ฝ่ายตะวันตก
5. เจ้าพระยาวรวงศ์ (ต่อมาเปลี่ยนเป็น “ทิพากรวงศ์” หรือ ขำ บุนนาค) พระคลังและสำเร็จราชการกรมท่า บังคับบัญชาหัวเมืองฝ่ายตะวันออก

น่าสนใจที่ ว่าทางฝ่ายสยามมีถึง 5 ท่าน (ตามปกติในแง่ของประเพณีโบราณ หากจะมีการแต่งตั้งทูต เป็นผู้แทน ก็มักจะมีเพียง 3 เท่านั้น) ซึ่ง ต่างก็ตระหนักดีว่าเป็นความเปลี่ยนแปลง ใหญ่หลวง ใน 5 ท่านนี้ บุคคลที่มีอำนาจอย่างมากในยุคนั้น คือ สมเด็จเจ้าพระยาองค์ใหญ่ และ สมเด็จเจ้าพระยาองค์น้อย ที่มีผลประโยชน์อยู่กับระบอบเดิมตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 3 และมักถูกตั้งข้อสงสัยว่าขัดขวางการเจรจากับตัวแทนของอังกฤษและอเมริกามา ก่อนหน้า ที่เบาว์ริงจะเข้ามา

แต่การที่พระจอมเกล้าฯ ทรงสามารถแต่งตั้งให้บุคคลทั้งสอง ต้องเข้าร่วมเป็นตัวแทนสยามเจรจา และต้องตกลงกับเบาว์ริงจนได้ ก็หมายถึงการที่ “ทรงเล่นเกม” ได้ถูก (“กุศโลบายทางรัฐประศาสนศาสตร์”) หรือไม่ก็ทรงมีอำนาจอย่างสมบูรณ์ของพระองค์เอง น่าเชื่อว่าใน ด้านหนึ่งจากความ แก่ชราและโรคภัยที่เบียดเบียนอยู่ ก็ทำให้สมเด็จเจ้าพระยาองค์ใหญ่ (หัวหน้าตระกูลบุนนาค) ต้องคล้อยตามไปกับการเจรจาสนธิสัญญาครั้งนี้ ท่านสิ้นชีวิตไปในวันที่ 25 เมษายน 2398 (1855) หรือเพียง 7 วันหลังจากประทับตราในสนธิสัญญาร่วมกับเบาว์ริง

และก็น่า เชื่อว่าการค้าแบบใหม่ที่เกิดขึ้นนี้ ไม่ได้ทำให้ฝ่ายเจ้าและขุนนางเดิมต้องเสียประโยชน์ไปมากมายแต่อย่างใด ที่สำคัญคือบุตรชายของท่าน คือ เจ้าพระยาศรีสุริยวงศ์ “สมุหพระกระลาโหม” ก็เห็นด้วย อย่างยิ่งกับความสัมพันธ์แบบใหม่นี้ และเป็นตัวจักรสำคัญในการบรรลุซึ่งการเจรจา

อนึ่ง สนธิสัญญาเบาวริงได้กลายเป็นแม่แบบของการที่ประเทศอื่นๆ ที่สำคัญ (ยกเว้นจีน ที่หมดอำนาจไปแล้วในศตวรรษนี้) ติดตาม เข้ามาทำสัญญาแบบเดียวกันอย่างรวดเร็ว มีทั้งหมด 14 ประเทศที่ทำสนธิสัญญากับสยามตามลำดับ

1856 สหรัฐอเมริกา	1856 ฝรั่งเศส	1858 เดนมาร์ค	1858 เดนมาร์ค
1859 โปรตุเกศ	1860 เนเธอร์แลนด์	1862 เยอรมนี	1868 สวีเดน
1868 นอร์เวย์	1868 เบลเยียม	1868 อิตาลี	1868 อิตาลี
1869 ออสเตรีย-ฮังการี	1870 สเปน	1898 ญี่ปุ่น	1899 รัสเซีย

พระราชอาณาจักรและราษฎรสยาม – หนังสือ 2 เล่มของเบาวริง

เมื่อ ประสบความสำเร็จในการทำสัญญากับสยามแล้ว เบาวริงกลับไปฮ่องกง และก็เขียนหนังสือขึ้นมาหนึ่งเรื่อง คือ The Kingdom and People of Siam ท่านเขียน “คำนำ” เสร็จเมื่อเดือนสิงหาคม 2399 (1856) ประมาณ 1 ปีครึ่งหลังจากกลับออกไปจากเมืองไทย และตีพิมพ์เป็นครั้งแรกที่กรุงลอนดอน เมื่อปี 2400 (1857) หรือสองปีภายหลังการลงนามสนธิสัญญานับเป็นหนังสือสำคัญที่สุดเล่มหนึ่ง เกี่ยวกับสยามประเทศ หนังสือชุดนี้มี 2 เล่ม หนาถึงเกือบ 1 พันหน้า มีทั้งหมด 16 บทพร้อมทั้งภาคผนวก อีก 7 ตอนด้วยกัน

หนังสือชุดนี้ เต็มไปด้วยเรื่องราวต่างๆของสยาม ตั้งแต่เรื่องสภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ประชากร ผลิตผลธรรมชาติ ประเทศราชของสยาม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ไปจนถึง “บันทึกประจำวัน 1 เดือนเต็ม” ของเบาวริงเอง ที่จัดไว้อย่างละเอียดตั้งแต่เรือมาถึงลอนดอน ปากน้ำเจ้าพระยาเมื่อ 24 มีนาคม จนถึงวันลงนามสนธิสัญญา 18 เมษายน และออกเรือจากสยาม ไปเมื่อ 24 เมษายน รวมแล้ว 1 เดือนเต็ม

เซอร์ จอห์น เบาวริง เป็นคนละเอียดละออ (รู้เรื่องระบบบัญชี) ดังนั้น จึงเก็บรายละเอียด ข้อมูลสยามมากมายเหลือจะคณานับ นอกเหนือจากเนื้อหาที่น่าสนใจแล้ว เบาวริงยังมีรูปประกอบ คับคั่งอีกด้วย ทั้งหมด 19 รายการ มีรูปงามๆ ของแม่น้ำเจ้าพระยา วัด พระแก้ว มรกต ช้างเผือก และพระฉายาทิศลักษณ์ ของ “พระเจ้ากรุงสยาม” รวมทั้ง “แผนที่สยามประเทศ” สมัยนั้น

ดังที่กล่าวแล้วว่า หนังสือชุดนี้พิมพ์ครั้งแรกเมื่อปี 1857 (พ.ศ. 2400) ที่กรุงลอนดอน และกลายเป็นหนังสือหายาก มีคนเล่นกันแบบเก็บ “ของเก่า” ทำให้ไม่สะดวกสำหรับการศึกษา ค้นคว้า แต่น่าดีใจที่ว่าในปี พ.ศ. 2512 (1969) สำนักพิมพ์ออกซฟอร์ดได้นำมาตีพิมพ์ซ้ำ และให้ “ศ. เดวิด ้วยอาจ” เขียนคำนำให้ แต่ในการพิมพ์ครั้งหลังนี้ได้ตัดบางอย่างที่สำคัญทิ้งไปอย่างน่าเสียดาย นั่นคือพระราชลัญจกรตัวหนังสือขอมเขมร และเงินของพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ที่ทรงประทับตรา ไปใน “พระราชสาสน (จดหมาย)” ถึงเบาวริง

สำหรับ ตราตัวหนังสือจีนนั้นอาจจะเป็นตราเดียวกับที่ทรงประทับเวลาไป “จิ้มก้อง” กรุงปักกิ่ง ซึ่งมีการส่งเป็นครั้งสุดท้ายเมื่อปี 2396 (1853) ก่อนหน้าการทำสัญญาเบาว์ริง 2 ปี และใช้พระปรมาภิไธยเป็นภาษาและตัวหนังสือจีนว่า “แต่ปิ่ง” คือพระแช่ “แต่” พระนาม “ปิ่ง” ตามเสียงแต่จิว (หรือ “เจิ้ง” ในเสียงจีนกลาง) พระนามว่า “ปิ่ง” หรือ “หมิง” แปลว่า “สว่าง”

นี่เป็นธรรมเนียมมาแต่สมัยสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี (ตากสิน) จนกระทั่งรัชกาลที่ 1 ที่ 2 ที่ 3 และที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ที่กษัตริย์ทุกองค์จะส่ง “จิ้มก้อง” ไปเมืองจีนและใช้ “พระแช่แต่” ในการติดต่อกับกรุงปักกิ่ง สำหรับจักรพรรดิจีนที่พระจอมเกล้าฯ ทรงติดต่อด้วย คือ “พระเจ้าอ้ายฮอง” (Xianfeng 1851-1861) ซึ่งมีสมณเอกสิทธิ์ชื่อ “ซูสีไทเฮา” จีนกำลังอ่อนแอมาก และในที่สุดเมื่อสยาม คบฝรั่ง ไทยก็เลิกส่ง “จิ้มก้อง” แก่รัชกาลที่ 4 “ทรงสวด” ด้วยว่าถูกจีนหลอกมาหลายร้อยปี

เบาว์ริงได้เอกสารหลักฐานของไทยสมัย นั้นไปมากมาย ไม่ว่าจะเป็นศาสตราจารย์พอล ชุนรามคำแหง (แถมพระจอมเกล้าฯ ทรงแปลเป็นภาษาอังกฤษให้เป็นตัวอย่างไป 1 บรรทัดด้วยว่า My father named Surindrady, my mother, Lady Suang, my elder brother...) เบาว์ริงได้บทความประวัติศาสตร์สยาม ที่รัชกาลที่ 4 ทรงแต่งเองเป็นภาษาอังกฤษ ส่งไปตีพิมพ์มาก่อนแล้ว ที่เมืองจีน เบาว์ริงนำพระราชสาส์นส่วนพระองค์มารวมตีพิมพ์ไว้ด้วย เช่น ในบทที่ 2 (หน้า 65-66) ของเล่มแรก ที่รัชกาลที่ 4 ทรงเล่าไปว่า “ต้นตระกูล” ของพระองค์ท่านเป็น “มอญปนจีน” อย่างไร โยงกลับไปมอญหงสาวดี (พะโค) ที่อพยพมาในสมัยพระนเรศวร สืบลูกหลานมาสมัยโกษาปาน แล้วก็ไปตั้งหลักแหล่งที่ “สะแกกรัง” (อุทัยธานี) เมืองชายแดน โดยทรงกล่าวถึงพระปฐมบรมมหาชนกนาถ (บิดาของรัชกาลที่ 1) ไว้ว่า

“...ท่าน ผู้เป็นอภิชาติบุตร คนดังกล่าวได้ถือกำเนิดขึ้นที่นั่น และได้กลายเป็นผู้มีความชำนาญ และมีความรู้ความสามารถในทางราชการ ท่านได้ออกจาก ‘สะแกกรัง’ ไปยังอยุธยา ที่ซึ่งได้รับ คำแนะนำ ให้เข้ารับราชการ และได้สมรสกับธิดารูปงามของครอบครัวคหบดีจีน ที่ร่ำรวยที่สุด ในย่านที่อยู่อาศัยของชาวจีนภายในกำแพงเมือง ตรงมุมด้านตะวันออกเฉียงใต้ของอยุธยา...”

นี่เป็นข้อมูลที่มีเสน่ห์ และน่าสนใจมากจากหนังสือสองเล่มของเบาว์ริง เราจะไม่พบข้อมูลเช่นนี้ ในเอกสารประวัติศาสตร์ของไทย ที่ให้ภาพ “ผู้นำใหม่” รุ่นหลังการเสียกรุงศรีอยุธยา พ.ศ. 2310 ที่ลงมาตั้งกรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์นั้นเป็นมี “ความหลากหลาย” ทางชาติพันธุ์ เป็น “จีนปนไทย” อย่างในกรณีของพระเจ้ากรุงธนบุรี (ตากสิน) ที่มีบิดาเป็นจีนแต่มารดาเป็นไทย ในขณะที่พระพุทธรยอดฟ้า (รัชกาลที่ 1) มีบิดาเป็นไทย (มอญ) แต่มารดาเป็นจีน

นอกจากเรื่องประวัติ ศาสตร์อันละเอียดอ่อน และหาไม่ได้ในฉบับภาษาไทยเองแล้ว ยังมีทั้งเรื่องกฎหมาย เรื่องการพิพากษาคดีความ เรื่องทาส เรื่องประเพณี อะไรต่อมิอะไรที่เบาวริงนำเอาไปจากบางกอกหรือहारวบรวมได้เองในเมืองจีน (ฮ่องกงของท่านในสมัยนั้น มีทั้งนักปราชญ์ราชบัณฑิตฝรั่ง मिซชันนารี การตีพิมพ์ หนังสือพิมพ์และวารสาร อยู่คับคั่ง นับว่าเป็นโลกของ “ความรู้สมัยใหม่”) สิ่งเหล่านี้ เบาวริงทั้งรวบรวมทั้งให้ทำการแปล เป็นภาษาอังกฤษ แล้วก็ตีพิมพ์ไว้ในหนังสือ 2 เล่มของท่านอย่างละเอียด นี่ทำให้หนังสือของท่านน่าสนใจอย่างยิ่ง

เบาวริง “ตัด ต่อ และแปะ” กลายเป็นเสมือน “คู่มือประเทศสยาม” อย่างดี ผงาดขึ้นมาเคียงบ่าเคียงไหล่กับหนังสือคลาสสิกอย่างของลาลูแบร์สมัยอยุธยา (Loubere, Simon de la, Du Royaume de Siam. Amsterdam, 1691, Description du Royaume de Siam, Amsterdam, 1700, 1713, ซึ่ง สันต์ ท. โกมลบุตร. แปลไว้ใน จดหมายเหตุลาลูแบร์ฉบับสมบูรณ. กทม. สำนักพิมพ์ก้าวหน้า, 2510

หรือ อีกเล่มหนึ่งของสังฆราชปัลเลโกซ์ (Bishop Pallegoix: Description du Royaume Thai ou Siam, 1852) ที่แปลเป็นไทยแล้ว คือ “เล่าเรื่องกรุงสยาม” ท่านสังฆราชใช้ทั้งชีวิตในกรุงสยาม แต่เบาวริงอยู่ในเมืองหลวงของเราเพียง 1 เดือนเท่านั้นเอง หนังสือของฝรั่งเศสทั้งสองเล่มนี้ เบาวริงใช้ทั้งอ่าง ทั้งอิง และทั้งยกข้อความมาใส่ไว้ในหนังสือใหม่ของท่านอย่างมากมาย

การแปลหนังสือของเบาวริงเป็นภาษาไทย (ฉบับสมบูรณ)

หนังสือ ของเซอร์ จอห์น เบาวริง ที่แม้จะปรากฏในภาษาอังกฤษมาเกือบ 150 ปีแล้ว และมีการนำมาตีพิมพ์ซ้ำอีกดังก้าวข้างต้น แต่ก็เป็นที่น่าเสียดายว่าฉบับแปลที่ “สมบูรณ” ในภาษาไทยหาไม่มี อาจจะเป็นเพราะความใหญ่โตหนาตั้งเกือบ 1000 หน้า อาจจะเป็นเพราะเป็นเรื่อง “ไทยๆ” ที่คนไทยเราเองมักจะมองข้ามไป กลายเป็น “ใกล้เกลือกินด่าง” ซึ่งทำให้ชาวต่างชาติจำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะในวงการ “อุษาคเนย์ศึกษา” จะรู้เรื่องของเราดีกว่าตัวเราด้วยซ้ำไป จะมีก็แต่เพียงข้าราชการกรมศิลปากรและอาจารย์น้อยท่านเท่านั้น ที่ให้ความสนใจและแปลบางบทออกมาเป็นครั้งคราว

ดังนั้น จากความสำคัญของหนังสือของเบาวริงทั้งสองเล่ม และเนื่องในโอกาสมหามงคล คือ ครบรอบ 200 ปีแห่งพระราชสมภพของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 พ.ศ. 2547-2547 (2804-2004) นี้ ทำให้เราในนามของสองมูลนิธิ คือ มูลนิธิโตโยต้าประเทศไทย ซึ่งมี ฯพณฯ พลตำรวจเอก ภา สารสิน เป็นประธาน และมูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งมี ศ. เสน่ห์ จามริก เป็นประธาน ได้มีความเห็นร่วมกันว่าการ

เฉลิมฉลองที่ดีที่สุด คือ การจัดทำหนังสือดีๆ สำหรับโอกาสดังกล่าว และนี่ก็เป็นที่มาของการดำเนินการให้มีการแปลเบาวริงให้สมบูรณ์ทั้งหมดเป็น ครั้งแรก

ในเบื้องต้น เราได้สำรวจเอกสารที่แปลมาจากหนังสือของเบาวริงเพื่อดูว่ามีการแปลข้อความ ตอนใดเป็นภาษาไทยแล้ว พร้อมกับเสาะหาเอกสารต้นฉบับภาษาไทย เพื่อเปรียบเทียบกับต้นฉบับที่เบาวริงได้อ้างอิงถึง พบว่าข้อความในหนังสือของเบาวริงเล่มแรก คล้ายคลึงกับหนังสือของลาตูแบร์และ สังฆราชปัลเลอกัวซ์ รวมทั้งหนังสือชุดประชุมพงศาวดาร เช่น ภาคที่ 32 อธิบายเรื่องเบื้องต้นที่ไทยจะเป็นไมตรีกับฝรั่งเศส ภาคที่ 39 เรื่องจดหมายเหตุของพวกบาทหลวงฝรั่งเศสฯ ตอนแผ่นดินพระเจ้าเอกทัศ ครั้นกรุงธนบุรีและครั้งกรุงรัตนโกสินทร์ ตอนต้น เป็นต้น หากพิจารณาอย่างผิวเผินจะคิดว่าข้อความในหนังสือเล่ม 1 ไม่มีสิ่งแปลกใหม่ จึงไม่พบว่ามีผู้ใดแปลข้อความจากเล่มนี้ สิ่งที่เห็นว่าเผยแพร่กันมากกลับเป็นพระบรมสาทิสลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ในตอนต้น ของหนังสือ

ข้อความในหนังสือเบาวริงที่มีการแปลเป็นภาษาไทยเผยแพร่อย่างมากหลายมา ตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว คือ บทที่ 16 Personal Journal of Sir John Bowring's Visit to Siam อันเป็นตอนสำคัญที่นายเพง พ.ป. บุญนาค ได้แปลเป็นหนังสือเรื่อง "เซอร์ยอนโบวริงเข้ามาเมืองไทย" เมื่อ พ.ศ. 2456 และมีการตีพิมพ์อีกครั้งเมื่อ พ.ศ. 2509 ต่อมา ประยูทธ สิทธิพันธ์ ได้คัดมาเป็นบทหนึ่งในหนังสือเรื่อง "สมเด็จพระจอมเกล้าเจ้ากรุงสยาม (เล่ม ปลาย)" (กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สยาม, 2515) เพื่อให้เรื่องราวที่แพร่หลายยิ่งขึ้น สำนักแปลเป็นสำนวนโบราณตามยุคสมัย อย่างไรก็ตาม กรมศิลปากรได้มอบหมายให้นางนันทนา ตันติเวสส ซึ่งขณะนั้นเป็นนักอักษรศาสตร์ 5 ฝ่ายแปลและเรียบเรียง กองวรรณคดีและประวัติศาสตร์ แปลข้อความตอนใหม่เป็นสำนวนปัจจุบัน โดยมีเรื่อง Sir John Bowring's Mission 1855 อันเป็นหัวข้อสุดท้ายในบทที่ 15 Diplomatic and Commercial Relations of Western Nations with Siam มาเป็นบทนำของหนังสือ "บันทึกรายวันของเซอร์ จอห์น เบาวริง" เผยแพร่เมื่อ 2532

กองวรรณคดีและประวัติศาสตร์ กรมศิลปากรเป็นหน่วยงานที่จัดแบ่งเนื้อหาในหนังสือเบาวริง เล่ม 2 จัดแปลออกเป็นตอนๆ ให้สอดคล้องกับความเข้าใจเรื่องประวัติศาสตร์ชาติไทย โดยมีนันทนา ตันติเวสส เป็นผู้แปล และตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2535 เริ่มต้นจากส่วนที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์กรุงศรีอยุธยา ดังนี้

2527 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสยามกับต่างประเทศในสมัยอยุธยา แปลและเรียบเรียงจากบางตอนในบทที่ 15 Diplomatic and Commercial Relations of Western

การแปลงานชิ้นนี้ให้สำเร็จทันเวลาที่ จะเฉลิมฉลองวาระสำคัญ 2 วาระในเวลาเดียวกัน คือ 200 ปี พระจอมเกล้าฯ (18 ตุลาคม 2004) กับ 150 ปีสนธิสัญญาเบาว์ริง (18 เมษายน 2005) จึงต้องบังคับและขอร้องให้หลายหน่วยงานช่วยกันแปลงานที่ยังไม่เคยมีการแปลมาก่อน ในขณะที่เดียวกัน ก็ติดต่อขออนุญาตทำผลงานที่แปลแล้วมาพิมพ์รวมไว้ด้วยกันโดยไม่มีการแปลใหม่ แต่ขอปรับรูปแบบให้เหมือนกันทั้งสองเล่ม

กล่าวโดยสรุปว่า หนังสือเล่มที่ 1 เป็นการแปลใหม่ทั้งเล่มโดยผู้แปล 3 คน คือ อนันต์ ศรีอุดม, กัญจิกา ศรีอุดม และพีรศรี โกวาทอง ส่วนหนังสือเล่มที่ 2 นั้น เป็นการรวมผลงานที่ได้มีการเผยแพร่มาแล้ว ของนันทนา ตันติเวสส สำหรับภาคผนวกนั้น มีทั้งการรวบรวมงานแปลที่ได้พิมพ์เผยแพร่แล้ว ของวินัย พงศ์ศรีเพียร การรวบรวมเอกสารโบราณและการแปลใหม่ โดยกัญจิกา ศรีอุดม, ศศิพันธ์ ตรงยางกูร และคมคาย อธิธิดาวร

เราหวังว่าการเฉลิมฉลองทาง ด้านวิชาการในโอกาส 200 ปีของพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ. 2347-2547 (1804-2004) งานนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสังคมไทยของเราโดยรวม และขอขอบคุณท่านทั้งหลายที่ร่วมกันทำให้งานนี้สำเร็จลุล่วงลงไปได้ ไม่ว่าจะเป็นมูลนิธิ ทั้งสอง ที่เอ่ยนามมาแล้ว และบริษัทโตโยต้า ประเทศไทย ตลอดจนนักวิชาการ ผู้แปล และผู้ร่วมงานจำนวนมาก อาทิ

อธิบดีกรม ศิลปากร ผู้อนุญาตให้นำผลงานแปลมารวมพิมพ์ นันทนา ตันติเวสส, วินัย พงศ์ศรีเพียร, อนันต์ ศรีอุดม, พีรศรี โกวาทอง, ศศิพันธ์ ตรงยางกูร, คมคาย อธิธิดาวร, อ่างศักดิ์ เพชรเลิศอนันต์, ธเนศ อภรณ์สุวรรณ, ทงยศ แวหงษ์, อีรวดี ณ ป้อมเพชร, สุชาชัย ยิ้มประเสริฐ ท่านผู้หญิงวรุณยุพา สนิทวงศ์ฯ, วรพร ภูวงศ์พันธุ์ ตลอดจนมิตรสหายในวงวิชาการต่างประเทศ อาจารย์ Geoff Wade, Maureen and Michael Aung Thwin, Benedict Anderson, Kyaw Yin Hlaing, Nai Sunthorn ปรีชา โปธิ และทีมงานของโตโยต้ากับ "ดรีมแคชเชอร์" ที่ทำให้เบาว์ริงปรากฏขึ้นมาเป็นจริงอีกครั้งหนึ่งของ "อดีต" ของสังคมไทย

2.3.2.2 เศรษฐกิจไทยก่อนและหลังการทำสัญญาเบาว์ริง

เศรษฐกิจไทยก่อนการทำสัญญาเบาว์ริง ลักษณะพื้นฐานของระบบเศรษฐกิจไทยก่อนสัญญาเบาว์ริง มีลักษณะที่น่าพิจารณา ดังนี้

1. ลักษณะการผลิต เป็นการผลิตเพื่อการยังชีพ (Self Subficient Economy) กล่าวคือแต่ละครัวเรือนหรือหมู่บ้านต่างก็ทำการผลิตทางการเกษตรเป็นอาชีพหลัก และอุตสาหกรรมในครัวเรือนเป็นอาชีพรองเพื่อการบริโภคและการใช้สอย ส่วนที่เหลือเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็จะนำไปแลกเปลี่ยนภายในหมู่บ้านหรือระหว่างหมู่บ้านใกล้เคียงกัน ลักษณะการแลกเปลี่ยนสินค้าต่อสินค้า (Bater System)

2. การใช้ปัจจัยการผลิต สังคมไทย เป็นสังคมเกษตรกรรม ปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะที่ดินและแรงงานจึงมีความสำคัญยิ่ง

2.1 การใช้ที่ดิน ที่ดินเป็นปัจจัยการผลิตประเภทหนึ่งที่มีอยู่อย่างเหลือเฟือในขณะนั้นแต่ กรรมสิทธิ์เด็ดขาดเป็นของพระมหากษัตริย์เด็ดขาดเป็นของพระมหากษัตริย์แต่ พระองค์เดียว

2.2 การใช้แรงงาน ก่อนสัญญาเบาว์ริงประชาชนอยู่ในระบบไพร่ จะต้องสังกัดมูลนาย จึงต้องมีพันธะการผูกเกณฑ์แรงงานหรือเข้าเวรทำงานให้แก่ทางการตามระยะเวลา

3. การค้าขาย พิจารณาจากการค้าภายในประเทศ และการค้าระหว่างประเทศ

3.1 การค้าภายในประเทศ มีลักษณะเป็นการแลกเปลี่ยนสินค้า ต่อสินค้าในท้องถิ่นใกล้เคียง ๆ กัน ส่วนการค้าที่อยู่ห่างไกลออกไปกระทำได้ยาก เพราะการคมนาคมไม่สะดวก

3.2 การค้าระหว่างประเทศ มีลักษณะเป็นการค้าแบบผูกขาด โดยรัฐบาลมีหน่วยงาน คือ พระคลังสินค้า เป็นตัวกลางระหว่างประชาชนกับชาวต่างประเทศ สินค้าออกที่สำคัญในขณะนั้นเป็นสินค้าที่หาได้ยาก เช่น งาช้าง นอแรด พริกไทย น้ำตาล กฤษณา เป็นต้น ส่วนสินค้าเข้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย เช่น ผ้าไหม ถ้วยกระเบื้องเคลือบเนื้อละเอียด ชาจีน เป็นต้น ประเทศคู่ค้าส่วนใหญ่อยู่ในเอเชียที่สำคัญได้แก่ ประเทศจีน และประเทศเมืองขึ้นต่าง ๆ ของอังกฤษ (มลายู , ซวา) ต่อมาจึงมีการค้ากับประเทศตะวันตกเพิ่มขึ้น

4. บทบาทของรัฐบาล รัฐบาลมีบทบาทช่วยเหลือเกษตรกรน้อยมาก นอกจากเป็นผู้ถ่ายเทส่วนเกิน (Surplus Value) มาจากประชาชน โดยการเก็บภาษีนานาชนิด ระบบเศรษฐกิจไทยก่อนสัญญาเบาว์ริงลักษณะการผลิตเป็นการผลิตเพื่อการยังชีพ ปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะที่ดินตกอยู่กับระบบศักดินา และมีการติดต่อการค้ากับต่างประเทศบ้างในเชิงการสร้างสัมพันธไมตรี

เศรษฐกิจไทยหลังการทำสัญญาเบาว์ริง

สมัยรัชกาลที่ 4 ได้ทำสัญญากับประเทศอังกฤษที่เรียกว่า สัญญาเบาว์ริง (พ.ศ. 2398) ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ระบบเศรษฐกิจไทย ดังนี้

1. ลักษณะการผลิต ระบบเศรษฐกิจไทยเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

1.1 การผลิตทางการเกษตร เป็นการผลิตเพื่อการค้าแทนการผลิตเพื่อการยังชีพ เนื่องจากข้าวเป็นสินค้าที่ต่างประเทศต้องการสูง และรัฐบาลไทยได้อนุญาตให้มีการส่งออกได้โดยเสรี

1.2 อุตสาหกรรม มีการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภคจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากอัตราภาษีนำเข้ากำหนดไว้ตายตัวไม่เกินร้อยละ สาม และมีผลทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของอุตสาหกรรมพื้นบ้านอย่างรวดเร็ว อันได้แก่ การทอผ้าและการทำน้ำตาลและตีเหล็ก เป็นต้น

2. การใช้ปัจจัยการผลิต

2.1 ที่ดิน ที่ดินได้เป็นปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูง ขึ้น เนื่องจากราคาข้าวเป็นสิ่งจูงใจให้มีการผลิตข้าวมากขึ้น

2.2 แรงงาน เนื่องจากการเพิ่มของประชากร และการลดความเข้มงวดของระบบการเข้าเวรทำงานในสมัยรัชกาลที่ 4 ทำให้แรงงานมีอิสระพอที่จะทำให้การเพาะปลูกมากขึ้น

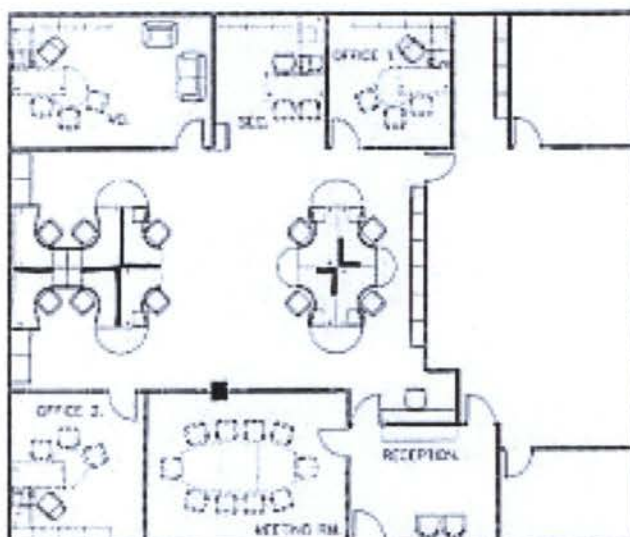
3. การค้าขาย ประเทศตะวันตกเข้ามามีอิทธิพลทางการค้ามากขึ้น ทำให้การค้าแบบผูกขาดของประเทศไทยโดยพระคลังสินค้าเปลี่ยนเป็นการค้าแบบเสรี และผูกพันกับระบบเศรษฐกิจโลก การขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศทำให้การค้าภายในประเทศขยายตัวอย่างต่อ เนื่อง รวมทั้งการใช้เงินตราแพร่หลายขึ้น

4. บทบาทของรัฐบาล ในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้มีการขุดคลองเพิ่มขึ้น ได้มีการสร้างชลประทานสมัยใหม่ ในสมัยรัชกาลที่ 5 ยังได้สร้างทางรถไฟขึ้น ทำให้มีการขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตของภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาสู่ตลาดได้สะดวกยิ่งขึ้น

2.3.3. หลักการออกแบบสำนักงาน

การจัดสำนักงานส่วนใหญ่จะตัดแบ่งตามแผนกกันออกไปตามความเหมาะสมโดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังต่อไปนี้ (สมบุญณ์ เพ็ชรนารถ, 2545.)

1. พิจารณาจากลักษณะและขนาดของอาคาร
2. ลักษณะของการใช้พื้นที่ในอาคาร
3. จำนวนบุคคลากรในโครงการ
4. พิจารณาการจัดองค์กรและสายการบังคับบัญชา
5. ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน



ภาพที่ 2.2 แสดงมาตัวอย่างการจัดสำนักงาน

ที่มา : Time - Saver, 2008.

2.3.3.1 รูปแบบการจัดสำนักงาน

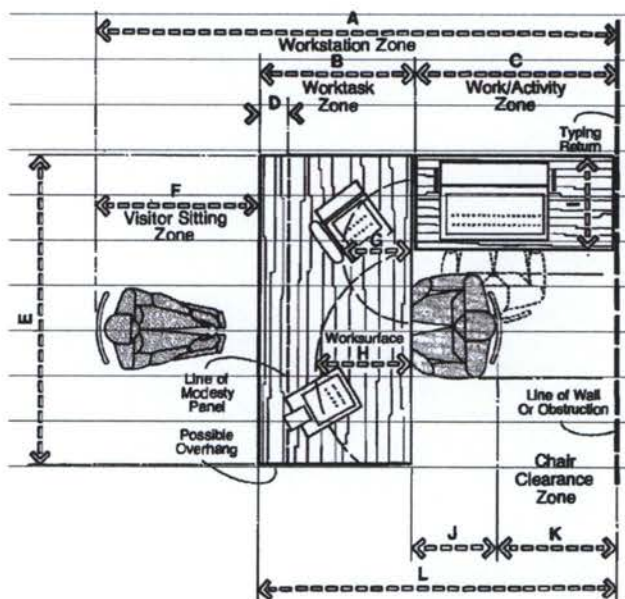
การจัดแบบแยกห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM SYSTEM)

หลักการ คือ จะมีการติดต่อในแต่ละส่วนโดยใช้ทางเดินร่วม CORRIDOR เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ลักษณะนี้มีข้อดีอยู่ที่การทำงานที่เป็นส่วนตัว แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงสิ้นเปลืองเนื้อที่ ใช้สอย เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีการจัดในลักษณะเรียงกันเป็นแถวหรือแบบเรขาคณิต

2.3.3.2 การจัดแบบแยกห้อง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

1 จัดแบบห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล การจัดสำนักงาน ประเภทนี้จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก FUNCTION หลักมี 2 ส่วนใหญ่

2 จัดแบบเป็นห้องทำงานกลุ่ม สำหรับการทำงาน เป็นกลุ่มๆ ละ 10-15 คน/ห้องขนาดกลางลักษณะการจัดสำนักงานแบบนี้จะใช้ในระดับผู้อำนวยการ การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด OPEN LAY - OUT SYSTEM การจัดสำนักงานลักษณะนี้ จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง พื้นที่ในการจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับพนักงานจะใช้พื้นที่ประมาณ 7.50-8.50 ตร.ม / 2 คน หรือพื้นที่ต่ำสุด ประมาณ 4-5 ตร.ม / 2 คน (ภุฉา เตชะไตรศักดิ์ ,2511)



ภาพที่ 2.3 แสดงมาตัวอย่างการจัดสำนักงาน

ที่มา : Time - Saver, 2008.

2.3.4 หลักการออกแบบห้องประชุมสัมมนาและอบรม

2.3.4.1 การศึกษาลักษณะของห้องประชุมและสัมมนา

ควรคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้(สมบุญณ์ เพ็ชรนารถ, 2545.)

1. ขนาดห้องประชุมสัมมนา
2. ประเมินพื้นที่ใช้สอย
3. รายละเอียดของห้องประชุมสัมมนา
4. มาตรฐานในการออกแบบห้องประชุมสัมมนา
- 5.- Acoustic Design

2.3.4.2 การศึกษารายละเอียดของห้องประชุมและสัมมนา

ความต้องการพื้นฐานในการใช้สอยสามารถแยกการใช้สอยได้ 3 กรณี

1. การบรรยายจำนวนที่สามารถเห็นตัวหนังสือได้อยู่ที่ 12 แถว การจัดแถวควรจัดให้ล้อมผู้บรรยายเพื่อลดระยะระหว่างผู้บรรยายกับผู้ฟัง
2. การฉายภาพยนตร์ สไลด์ เกณฑ์การกำหนด กำหนดมุมมองในแนวราบไม่เกิน 30 องศา มุมมองในแนวตั้งไม่ควรเกิน 35 องศา มุมการฉายจากเครื่องฉาย 12 องศา ระยะการมองเห็นไม่ควรเกิน 6 เท่าของความกว้างจอระยะที่นั่งแถวแรกห่างจากจอ 2 เท่าของความกว้างจอ(ภูผา เตชะไตรศักดิ์ ,2511)

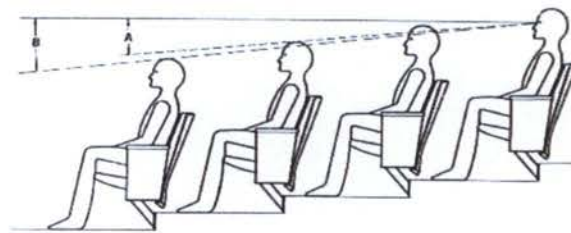


Fig. 1

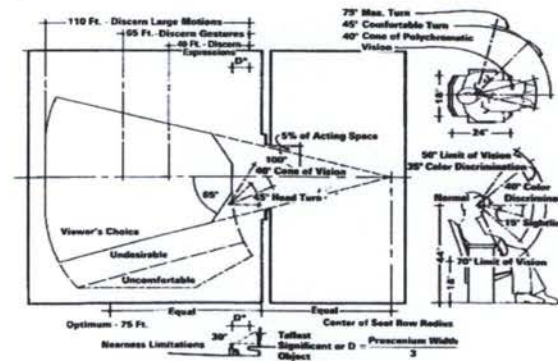


Fig. 23. Critical dimensions for pylon arrangements in a theater

ภาพที่ 2.4 แสดงมาตรฐานพื้นที่และระยะการมอง ที่มา : ARCHITECTS' DATA, 1990.

2.3.5 ส่วนนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์

2.3.5.1 ประเภทการจัดแสดง การจัดแสดงโดนทั่วไปมีแบบอย่างที่เป็นหลังอยู่ 3 ประเภท

1. การจัดนิทรรศการประจำ (Permanent exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการในห้องหนึ่งห้องใดอย่างถาวร ไม่โยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะมีการพิจารณากันอย่างรอบครอบโดยปรกตินิทรรศการประจำนานหลายปีจึงจะมีการแก้ไขปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเรื่องราว

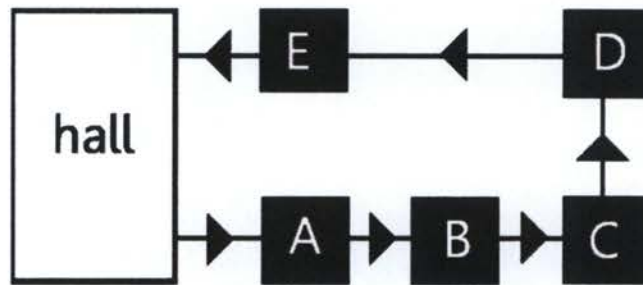
2. การจัดนิทรรศการเพื่อการค้นคว้า (Education exhibition) เช่นเดียวกับประเภทที่ 1 แต่เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่าด้านความหมายและความเพลิดเพลินลักษณะทั่วไปของการจัดนิทรรศการประเภทนี้ เน้นหนักในเรื่องระเบียบความเป็นมาของวัตถุ จำนวนวัตถุละประเภทของวัตถุมีลักษณะคล้ายคลึงกับการเก็บของคลัง เว้นแต่จะเปิดให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนเข้าชมและศึกษาหาความรู้ได้

3. การจัดนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการพิเศษ (Temporary exhibition) เป็นกิจกรรมมีบทบาทต่อการจัดนิทรรศการมากที่สุดเพราะว่าปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษาจากสื่อมวลชนมากมาย ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การจัดนิทรรศการจำเป็นต้องเคลื่อนไหว จัดกิจกรรมต่างๆ ไว้ความสนใจการจัดนิทรรศการพิเศษจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

2.3.5.2 การจัดห้องแสดง

การจัดห้องแสดงในลักษณะต่างๆ ย่อมจะขึ้นอยู่กับชนิด ประเภทและลักษณะของนิทรรศการ การกำหนดว่าห้องแสดงจะต่อเนื่องกันอย่างไรย่อมมีอิทธิพลต่อผู้ชมมาก โดยทั่วไปการจัดห้องแสดงสามารถแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

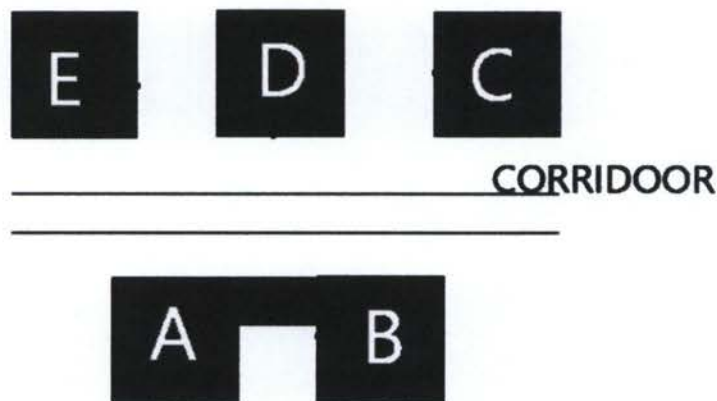
1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดให้ผู้ชมจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่งเรื่อยๆไปจนครบโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ผู้ชมได้ชมทั่วถึงตามลำดับ



ภาพที่ 2.5 แสดง ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

ที่มา : ARCHITECTS' DATA, 1990.

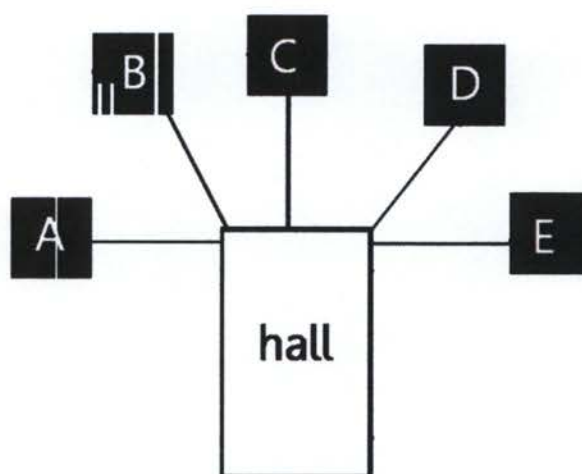
2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT แบบมีเฉลียงด้านยาวเป็นทางเดินเข้าห้องแสดงหรืออาจเป็นแบบมี COURT อยู่ตรงกลางแต่ละห้องจะมีทางเข้าออกโดยไม่ต้องผ่านห้องอื่น



ภาพที่ 2.6 แสดง CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

ที่มา : ARCHITECTS' DATA, 1990.

ตรงกลางเป็นห้องโถง มีห้องจัดแสดงอยู่โดยรอบเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่มและแยกชมงานในแต่ละห้องได้ตามต้องการ



ภาพที่ 2.7 แสดง NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

ที่มา : ARCHITECTS' DATA, 1990.

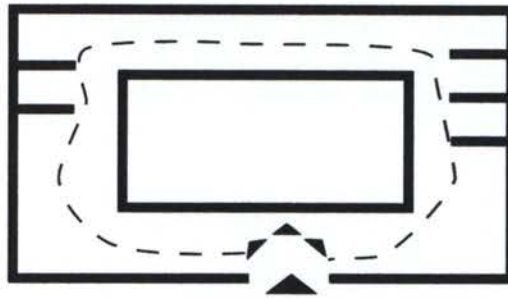
3. CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวมอาระบบการจักรการทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกันโดยมีโถงเป็นตัวกลางแยกสู่อห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถเชื่อมต่อกันได้สามารถใช้ COURT หรือ Hall เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆ

2.3.6 การจัดการสัญจรภายในห้องจัดแสดง (CIRCULATION)

ระบบ circulation ภายในส่วนนิทรรศการ เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจรหลัก (access) สามารถแบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ

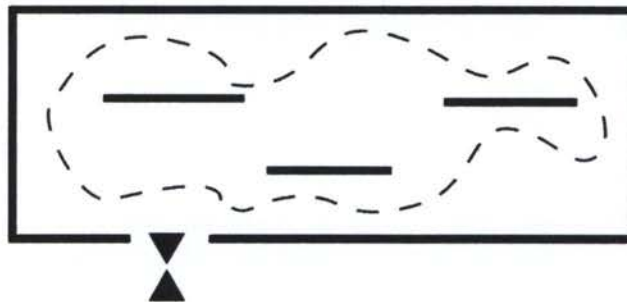
2.3.6.1 CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ข้อได้เปรียบของระบบนี้ คือ ความสะดวกในการควบคุมและการดูแลประการหนึ่งของระบบนี้ก็คือ ผู้ชมถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบประการหนึ่ง คือ ถ้าสิ่งของที่จัดแสดงนั้นไม่เกิดความประทับใจแก่ผู้ชมก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะการวางผังจัดตามเส้นทางเคลื่อนไหวของผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทางสถาปัตยกรรมผู้ชมไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้ายแต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆได้ ระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS สามารถแบ่งย่อยๆดังนี้

1. ATWISTING CIRCUIT คือ เส้นทางเดินเป็นวงจรแบบรอบโถงกลาง เข้าจากบันไดกลางซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายชั้น



ภาพที่ 2.8 แสดงทางสัญจรภายในห้องแสดงแบบ ATWISTING CIRCUIT
ที่มา : ARCHITECTS' DATA, 1990.

2. ARECTILINEAR CIRCUIT คือ การเคลื่อนที่ที่ขมในแนวตรง



ภาพที่ 2.9 แสดงทางสัญจรภายในห้องแสดงแบบ ARECTILINEAR CIRCUIT
ที่มา : ARCHITECTS' DATA, 1990.

3. WAVING FREELY CIRCUTION คือ การจัดให้มีการเคลื่อนที่ไขว้สวนกัน เป็นทางติดจ่อระหว่างชั้นเป็นลักษณะแบบขึ้น-ลงละชั้น (SPLIT LEVEL) ข้อเสียคืออาจจะหลงทิศทางได้เมื่อถึงจุดจบของทางเดิน

4. STAR SHAPE เป็นการวางผังที่มีการเดินกลางเป็นหลักมีส่วนให้เลือกขมในเวลาเดียวกันทางเข้าอาจจะบันไดด้านหนึ่งหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลางซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวาได้ทันทีเป็นการเพิ่มขอบเขตของผู้ชม

5. CHAIN LAYOUT การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อกัน

6. FAN SHAPE ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มี
โอกาสมากในการเลือกชมแต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็วและในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ชอบนัก
เพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไปและที่จะรวบรวมเป็นจุดดูง่าย

2.3.7 แสงสว่าง

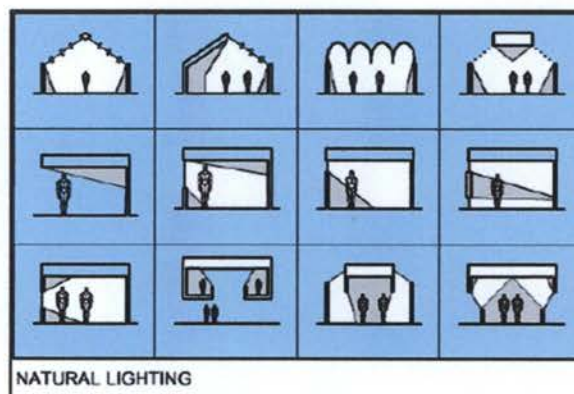
2.3.7.1 แสงสว่างในห้อง

แสงสว่างในห้องจัดแสดงที่นิยมใช้กันแพร่หลายนั้นพอจะแบ่งออกได้เป็นประเภท
ใหญ่ได้ 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ แสงธรรมชาตินี้ เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับการ
จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพราะแสงธรรมชาติให้ปริมาณที่นุ่มนวลและไม่เปลี่ยนแปลงสีของวัตถุ
ตามธรรมชาติแสงธรรมชาตินี้สามารถนำมาใช้ในห้องแสดงได้ 2 วิธี คือ

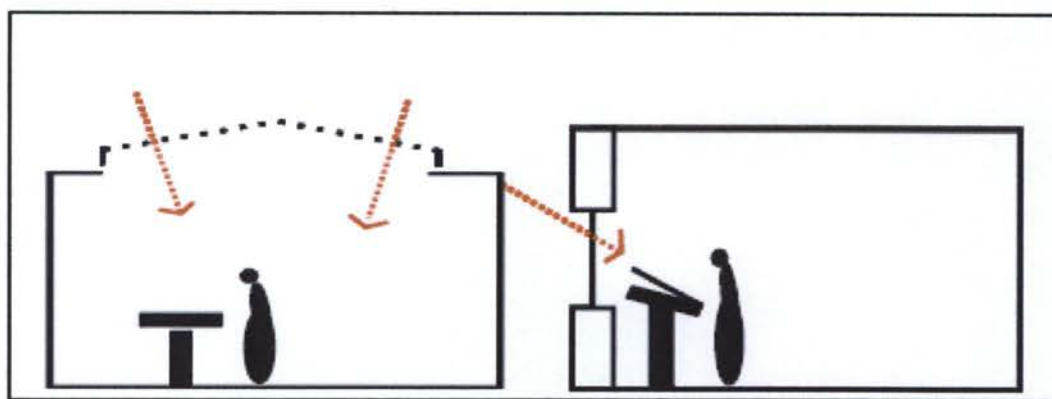
1.1. แสงพุ่งตรงจากหลังคา การนำแสงธรรมชาติมาใช้โดยส่อง
แสงมาจากหลังคานั้น จะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้า ซึ่งกรองแสงไวโอเล็ต แต่อย่างไรก็
ตามประเทศในเขตร้อน ถ้าวิธีดังกล่าวนี้ ควรจะออกแบบหลังคาให้ระดับหลังคาเพดานสูงเอาไว้
ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการกรองแสงด้วยฝ้าดิบ

1.2. แสงจากผนังด้านข้าง แสงจากผนังด้านข้างนี้ ใช้สะท้อน
แสงเหนือตู้แสดงอีกทีหนึ่ง เพราะฉะนั้นในการออกแบบผนังด้านข้าง ควรกำหนดระดับของผนังชั้น
ล่าง ให้เท่ากับระดับเพดานตู้ เพราะเหตุว่า ในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนตู้นั้น ต้องใช้กระจก
เงา 45 องศาสะท้อนแสงอีกชั้นหนึ่ง ในกรณีที่พิพิธภัณฑ์มีเพดานสูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร
ผนังด้านข้างควรจะอยู่ในระดับเดียวกับตู้ ส่วนเจาะผนังนั้นไม่ควรมากจนเกินไป



ภาพที่ 2.10 แสดงแสงธรรมชาติ

ที่มา: ทศพร ขวราพงษ์ , 2549 ,โครงการศูนย์ต่อยอดทางนวัตกรรมการกรุงเทพฯ ,วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ภาพที่ 2.11 แสดงแสงพุ่งตรงจากหลังคา แสงจากผนังด้านข้าง

ที่มา: ทศพร ขวราพงษ์ , 2549 , โครงการศูนย์ถ่ายทอดทางวัฒนธรรมกรุงเทพฯ , วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. แสงประดิษฐ์ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

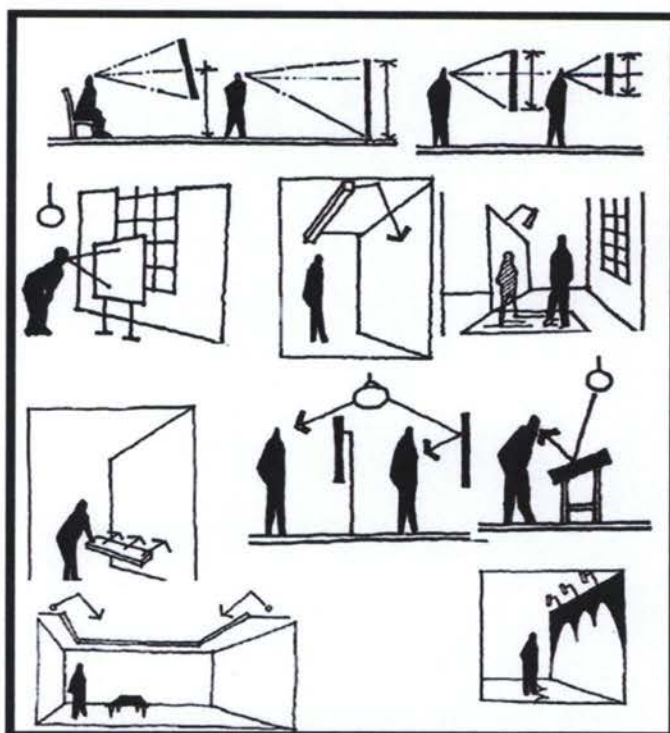
2.1. แสงไฟธรรมชาติ เป็นแสงที่มีความพร้อมและมีกำลังส่องสว่างของแสงสีแดงมากกว่าดวงอาทิตย์

2.2. แสงไฟ FLUORESENT เป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงาของแสงทั่วไป คล้ายแสงธรรมชาติ เป็นที่ยอมรับกันว่าแสงประดิษฐ์ มีผลต่อการจัดแสดงของวัตถุมากกว่าแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมความเข้มของแสงได้ สามารถควบคุมแหล่งกำเนิดของแสงได้ สามารถควบคุมทิศทางได้ค่อนข้างแน่นอน การจัดแสงประดิษฐ์นั้นสามารถจัดแสดงแบบต่างๆ ได้ไม่จำกัดและเปิดโอกาสในการจัดวางผังได้อย่างอิสระ แต่ยังมีข้อเสีย คือ เกิดความร้อนทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น โดยเฉพาะการใช้ SPOTLIGHT เกิดความยุ่งยากในการจัด CONTRAST แสงไม่แผ่กระจายเป็น

บริเวณกว้าง

2.3.7.2 บรรยากาศของห้องแสดง

1. ได้รับความสนใจด้านความงาม (AESTHETICS) ความงามของวัตถุและความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะฉะนั้น ในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่ได้รับความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นไม่ตื่นเต้นและเป็นที่น่าสนใจของคนมากนัก



ภาพที่ 2.12 แสดงแสงประดิษฐ์

ที่มา: ทศพร ขวราพงษ์ , 2549 ,โครงการศูนย์ถ่ายทอดทางวัฒนธรรมกรุงเทพฯ ,วิทยานิพนธ์สถาบันศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. ใ้ใจให้เพิลิตเพลิน (ROMANTIC) ความเพิลิตเพลินในห้องแสดง เป็นคุณสมบัตินี้สำคัญยิ่งของห้องแสดงต่าง ๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดง อย่างเดียว จะทำให้ประชาชนเกิดความเบือหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ ห้องแสดงนอกจากเน้นในด้านความงามแล้ว จะต้องใ้ความเพิลิตเพลินด้วย

3. ใ้ให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากรค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือ การใ้ ความรู้เรื่องต่างๆ เพราะประชาชนจะไม่ได้ความรู้เพิ่มเติมขึ้น การกระตุ้นใ้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากรค้นคว้า

2.3.8 หลักการออกแบบส่วนนิทรรศการ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

2.3.8.1 นิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION) เป็นการจ้ดนิทรรศการ เรื่องราวที่เกิดขึ้นแน่นอนแล้ว เช่น เรื่องราวรูปภาพต่างๆ เกี่ยวกับวัฒนธรรมที่โดดเด่น การตั้งแสดงนี้จะ จัดแสดงให้ชมเป็นเวลานาน ผู้ชมอาจมาชมและศึกษาได้ตลอดไป เช่น ประวัติของการกำเนิดของ หลอดไฟ ประวัติของนักประดิษฐ์

2.3.8.2 นิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงนิทรรศการที่ทำชั่วคราว 2 สัปดาห์ถึง 1 เดือน อาจจัดแสดงภายในสถานที่ที่จัดแสดงนิทรรศการแบบถาวรก็ได้ เป็นต้นว่าจัดสถานที่เป็นสัดส่วนภายในพิพิธภัณฑ์ เช่น มีนักประดิษฐ์ที่สำคัญทางพิพิธภัณฑ์อาจจัดสถานที่แสดงเป็นพิเศษ โดยเฉพาะเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศที่ให้ความรู้สึกน่าสนใจมากขึ้น

2.3.8.3 นิทรรศการหมุนเวียน (TRAVELLING EXHIBITION) เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงหมุนเวียนเปลี่ยนสถานที่ที่จัดแสดง เช่น ผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่นักศึกษาในกรุงเทพฯ นำไปจัดแสดงที่เชียงใหม่ สงขลา หรือภาคอีสานหมุนเวียนสลับกันไป เป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทัศนะ และเผยแพร่ให้ผู้ชมในท้องถิ่นได้รู้เห็นเพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ

1. การวางแผนในการจัดนิทรรศการการสื่อสารไม่ว่ารูปแบบใดจะดีหรือไม่ ต้องอาศัยการวิเคราะห์ประชากรที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของสื่อ นั้นอย่างรอบคอบเพราะจะต้องจัดสรรให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาการรับรู้ และหลักจิตวิทยาทางสังคมของกลุ่มผู้รับสาร ซึ่งมีอยู่ต่างกัน การวางแผนสำหรับการจัดนิทรรศการจะต้องนำเสนอให้กับผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายรับรู้ได้ถูกต้องและง่ายในด้านจิตวิทยา ด้านสังคม สิ่งที่จะจัดแสดงจะต้องสอดคล้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และความต้องการของผู้ชมจึงจะได้ผลดี ดังนั้นการวางแผนจัดนิทรรศการต้องคำนึงถึงผู้ชมเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเป็น อันดับแรกของการวางแผนนิทรรศการ เพราะการคำนึงถึงส่วนประกอบของผู้ชมและทัศนคติ จะเป็นเครื่องพิจารณา คุณสมบัติ คุณภาพ ขนาด การแสดงระยะเวลา การจัด และการนำเสนอว่าควรเป็นอย่างไร

2. การวางแผนเกี่ยวกับเรื่องและเนื้อหาที่นิทรรศการจะจัดเรื่องใดก็ได้แทบทุกเรื่อง แต่หากจะได้ผลดี หรือไม่ผู้จัดจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ต่อไปนี้

2.1. จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ของงาน ผู้จัดควร จะต้องทราบว่าจะต้องจัดอะไรให้ใครดู เรื่องอะไรที่กลุ่มเป้าหมายสนใจต้องการให้รู้อะไรบ้าง นิทรรศการที่ดีต้องมีจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่แน่นอน การจัดนิทรรศการหลายเรื่องหรือหลายวัตถุประสงค์ย่อมเป็นอันตรายถึงแม้จะจัดเสนอดี นิทรรศการนั้นอาจทำให้ผู้ชมสนใจเล็กน้อยเท่านั้น

2.2. การเสนอเนื้อหา เนื้อหาที่ดีไม่ได้หมายถึงเนื้อหาที่คุ้นเคยหรือสามารถให้ความบันเทิงใจสูงสุด และไม่ได้หมายความว่าต้องให้สอดคล้องกับรสนิยมของสังคมนั้น แต่หมายถึงเนื้อหานั้นอาจนำมาแสดงได้อย่างเหมาะสมและสามารถกระตุ้นหรือเร้าใจนำความพอใจหรือถ่ายทอดความรู้สึกแก่ผู้ชมกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี ฉะนั้นการที่จะให้เกิดผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้จัดที่เปลี่ยนปัญหาต่างๆ มาเป็นรูปร่างให้ผู้ชมสามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจน แต่ในแง่การนิทรรศการทางวิชาการซึ่งมีเนื้อหาถ่ายทอดทางวิชาการที่แน่นอนมักแสดงในกลุ่มหรือระดับเดียวกับผู้จัดเป็นส่วนใหญ่

2.3. หัวเรื่อง ชื่อของนิทรรศการนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องนึกถึง เพราะมันจะเป็นตัวแจ้งกับผู้ชมว่า นิทรรศการนี้จะจัดเกี่ยวกับอะไร ตรงกับความสนใจของผู้ชมหรือไม่

หัวข้อควรตั้งชื่อเรื่องให้น่าสนใจในขณะเดียวกันก็ให้ความหมายครอบคลุมเนื้อหาที่จัดแสดงได้ครบถ้วนหรือเลือกที่เข้าชายโดยไม่ต้องบรรยายมาก นิทรรศการที่เต็มไปด้วยการอ่านมักไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะผู้ชมอาจเหนื่อยล้าหมด

2.3.9 ประเภทประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT & MODEL)

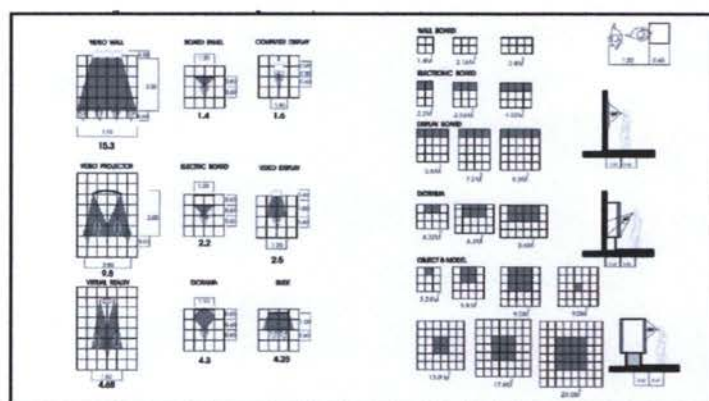
เป็นการจัดแสดงแบบวัตถุลอยตัว 3 มิติ วัตถุมีรูปทรงและขนาดเล็กและ ขนาดใหญ่แตกต่างกันออกไป มีทั้งของจริงและของจำลอง เพื่อความน่าสนใจให้สอดคล้องกับผู้เข้าชม และเหมาะสมกับเนื้อหาของการจัดแสดง

2.3.9.1. ประเภท 2 มิติ (BOARD) ส่วนใหญ่จัดเป็น Panel เป็นจุดๆโดยมีขนาดที่แตกต่างกันออกไป อาจเป็นบอร์ดที่ตั้งลอยตัวหรือติดกับผนัง แบ่งออกเป็น ประเภทได้ ดังนี้

2.3.9.2. WALL BOARD เป็นบอร์ดแผ่นเรียบ 2 มิติ มีความหนาบางแตกต่างกันออกไป

2.3.9.3. ELECTRONIC BOARD เป็นบอร์ดที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ามาช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาเพียงอย่างเดียว เช่น การใช้ไฟฟ้าไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้นโดยอาศัยการกดปุ่ม มือหมุน หรือทดลองในรูปแบบต่างๆ

2.3.9.4. DIORAMA หรือ อังตรทัศน์ เป็นการนำเอาการจัดประเภทบอร์ด ซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุประเภท 3 มิติ มาประกอบกันเพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศ และ เนื้อเรื่องที่ใกล้เคียงกับความจริงได้มากขึ้น ซึ่งผู้เข้าชมสามารถเดินเข้าไปส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้วัตถุที่นำมาจัดแสดงภายในห้องนั้น แต่ส่วน MOCK UP จุดสนใจจะอยู่ที่ตัวมันเองทั้งหมด ส่วนขนาดจะขึ้นอยู่กับเรื่องราวที่จะนำมาจัด



ภาพที่ 2.13 แสดงมาตรฐานพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ

ที่มา: ARCHITECT DATA & TIME SAVER

2.3.9.5. EQUIPMENT เป็นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เข้ามาช่วยในการจัดแสดง แต่มีข้อจำกัด คือไม่สามารถจัดแบบการจัดทั่วไปได้เพราะต้องการความมืดในการจัดแสดง ได้แก่COMPUTERDISPLAY,VIDEO WALL,VIRTUAL REALITY,HOLOGRAM

2.3.9.6. MIXED TECHNIC คือ การนำเอาเทคนิคต่างๆ มาจัดแสดงร่วมกันเพื่อเพิ่มความสนใจในเนื้อละครเรื่องราวของงานที่จัดแสดง

2.3.10 ระบบเสียง และการควบคุม

เสียง (Sound) ป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1. เพื่อที่จะให้วัตถุประสงคในสิ่งแวดล้อมในการป้องกัน เสียงสะท้อนได้ผลเป็นน่าพอใจมากที่สุด

2 เพื่อให้สภาพะการรับฟังชัดเจนยิ่งขึ้น

2.3.10.1 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มข้นและลักษณะของเสียงต่างๆที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
2. วิธีเสียงต่างๆจะกระจายไปยังจุดต่างๆมาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบเสียงสะท้อนขึ้นอยู่กับความหมายของการใช้ห้องนั้นๆเป็นสำคัญ

2.3.10.2 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

ภาวะในการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่างๆดังนี้

1. เสียงเบื้องตัน (BLACKGROUND HOISE) จะต้องมีระดับต่ำพอ
2. การจัดกระจายเสียงไปในที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
3. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องตันหลังเกิดจากเสียงซึ่งจะลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อที่จะทำให้การฟังดีขึ้น

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจนเหมาะสมโดยทั่วไปแล้วสำหรับห้องเล็กๆเสียงดนตรีจะดังพอซึ่งขึ้นอยู่กับควบคุมเสียงหรือว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

2.3.10.3 การควบคุมเสียงภายใน

กล่าวคือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนที่ต้องการใช้เสียงต่างๆให้อยู่ในระดับที่มีความดังที่เหมาะสม และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียง จากพื้นเพดานผนัง

โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้ขึ้นอยู่กับระดับการพูดหรือรับฟัง

2.3.10.4 การป้องกันเสียงจากภายนอก กล่าวคือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอกการจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการให้สิ่งประกอบอื่นๆเข้าช่วย

2.3.10.5 การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นถ้ามีการเกิดเสียงสะท้อนจากเพดานเสียงนั้นจะเกิดความชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่นๆ การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำให้ได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

1. การติดตั้งฉนวนใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
2. ออกแบบเพดานลักษณะ CONFER
3. ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILING และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่าอย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่างๆ

การออกแบบเพดานแบบ CONFER และ FLAT CEILING จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงประกอบดังกล่าวได้อีกด้วย

2.3.10.6 การป้องกันเสียงสะท้อน

การป้องกันเสียงสะท้อนจากพื้น พื้นซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขต ของระนาบที่กว้างใหญ่กับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อน ภายในสำนักงานที่ใช้ทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง

2.3.10.7 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

พื้นที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่างๆ ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนได้ตลอดจน ส่วนทำหน้าที่ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และตู้เอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ ควรจะมีประมาณ 75 หรือ มากกว่านี้

การป้องกันเสียงสะท้อน ที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งเป็น 2 กรณี ได้แก่

1. ผนังภายใน กรณีที่ต้องการมีการกันผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าจะสะท้อนของเสียงวิธีง่ายๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ดังนี้ที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบ สำนักงานงานแบบกันห้องเฉพาะการกันผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นๆ ได้โดยง่าย
2. ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL) ผนังภายนอกประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมากเนื่องจากกระจกมีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้

2.3.10.8 วัสดุดูดเสียง

1. ชนิดของวัสดุดูดเสียง

- 1.1 PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC TIEMS มักจะทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน
- 1.2 ACOUSTIC PLASTES AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกรพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน
- 1.3 ACOUSTICAL BLANKETS เป็นวัสดุ BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วยขน WOOD WOOL GLASS FIBERS PREFABRICATED ACOUSTICAL UNITS

2.3.11 หลักการออกแบบสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

เนื่องจากโครงการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ เป็นอาคารสาธารณะที่มีกลุ่มผู้ใช้การออกแบบอาคารประเภทนี้จึงต้องคำนึงถึงคนพิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเพื่ออำนวยความสะดวกของกลุ่มผู้ใช้ย่ำทั่วถึง

การออกแบบส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

2.3.11.1. ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

1. สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

2. เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
3. สัญลักษณ์ หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

2.3.11.2. ทางลาดและลิฟต์

พื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกัน แต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ทางลาดให้มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
2. พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด
3. ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
4. มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
5. ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตร ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตร ต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร คั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
6. ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร และมีราวกันตก
7. ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตร ขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้
 - 7.1 ทำด้วยวัสดุเรียบ มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - 7.2 มีลักษณะกลม โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
 - 7.3 สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
 - 7.4 ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร มีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร และผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

7.5 ราวจับต้องยาวต่อเนื่อง และส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

7.6 ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

8. มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

9. ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

อาคารที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคารลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้น มีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถควบคุมได้เอง ใช้งานได้อย่างปลอดภัย และจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร
2. ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร
3. มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตร และยาว 900 มิลลิเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร
4. ปุ่มกดเรียกลิฟต์ ปุ่มบังคับลิฟต์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

4.1. ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1200 มิลลิเมตร และห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตร ในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

4.2 มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

4.3 ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์

5. มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์ โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 ,7
6. มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่าง ๆ เมื่อลิฟต์หยุด และขึ้นหรือลง
7. มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
8. ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกมารับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
9. มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้ โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร
10. มีระบบการทำงานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดิน และประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

2.3.11.3 บันได

ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราใช้ได้อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่ง โดยต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. มีขนาดพุกกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
3. มีราวบันไดทั้งสองข้าง โดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
4. ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกัน ออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตร และมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันได ในกรณีที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีลูกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
5. พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
6. ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถง
7. มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

2.3.11.4 ที่จอดรถ

ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

1. ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 1 คัน
2. ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คัน
3. ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คัน ถ้าเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุด มีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถ มีพื้นผิวเรียบ มีระดับเสมอกัน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร และมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ โดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

2.3.11.5 ทางเข้าอาคาร ทางเดินระหว่างอาคาร และทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้ โดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกัน ไม่ลื่น ไม่มีสิ่งกีดขวาง หรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
2. อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถ ในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวก และทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกัน จะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตาม ต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้น และจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะ ลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. พื้นทางเดินต้องเรียบ ไม่ลื่น และมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

2. หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิท ถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรู ต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน
3. ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส
4. ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดิน ต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกัน โดยไม่กีดขวางทางเดิน และจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกันเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวาง และอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
5. ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดิน ต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร
6. ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกัน ให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคาร ต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้าน โดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8, 7 ที่ผนังหรือราวกันตกนั้น และมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16 (1) (2) (3) (4) และ (5)

2.3.11.6 ประตู ประตูของอาคารต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. เปิดปิดได้ง่าย
2. หากมีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก
3. ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร
4. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออก เมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
5. ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (7.2) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิเมตร และปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตร ในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตู และในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร ยาวไปตามความกว้างของประตู
6. ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจก ให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด



ภาพที่ 2.25 แสดงห้องชีวิตนอกกรุงเทพฯ แปลงโฉมสยามประเทศ

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>



ภาพที่ 2.26 แสดงห้องกำเนิดประเทศไทย สิ้นสุดตะวันตก

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>



ภาพที่ 2.27 แสดงห้องเมืองไทยวันนี้ มองไปข้างหน้า

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>

7. อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลัก อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวอร์คหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราไม่ใช่บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ

2.3.11.7 ห้องส้วม

จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง ต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง

ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
2. ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก โดยต้องเปิดค้างได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา หรือเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้น
3. พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น
4. พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น
5. มีโถส้วมชนิดนั่งราบ สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยก ปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวก มีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนังโดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับที่ผนัง ส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวก ในกรณีที่มีด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตร ต้องมีราวจับ
6. มีราวจับบริเวณด้านที่ชิดผนังเพื่อช่วยในการพยุงตัว เป็นราวจับในแนวนอนและแนวตั้งโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

6.1 ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตร และให้ยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าโถ้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร

6.2 ราวจับในแนวตั้งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถ้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตร

7. ด้านข้างโถ้วมด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีราวจับติดผนังแบบพับเก็บได้ในแนวราบ เมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่าย มีระยะห่างจากขอบของโถ้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร

8. นอกเหนือจากราวจับ ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่น ๆ ภายในห้องส้วม มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

9. ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา และระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในห้องส้วม โดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

10. มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะ ดังต่อไปนี้

10.1 ใด้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่าง เพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถสอดเข้าไปได้ โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตร และต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

10.2 มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 740 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 800 มิลลิเมตร และมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวตั้งทั้งสองข้างของอ่าง

10.3 ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในห้องส้วมที่จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไป และมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วม ต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราสามารถเข้าถึงได้ โดยสะดวกห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่ง หากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหากจากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่งที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีไซ้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่ โดยมีราวจับในแนวนอนอยู่ ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร มีความสูงจาก พื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตร และมีราวจับด้านข้างของที่ถ่าย ปัสสาวะทั้งสองข้าง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 มิลลิเมตร ซึ่ง ยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร ราวจับห้องส้วมให้มีลักษณะตามที่กำหนด

2.3.11.8 พื้นผิวต่างสัมผัส

ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณ ต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มิลลิเมตร ที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือบันไดที่พื้น ด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่าง ระดับทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้น หรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตรในกรณีของสถานีขนส่งมวลชน ให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของ ขานชานลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตร แต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร

2.4 งานระบบและอุปกรณ์ประกอบอาคาร

2.4.1 ระบบไฟฉุกเฉิน (ENERGENCY SYSTEM)

เลือกใช้ระบบไฟฉุกเฉินแบบดีเซล(GENERATOR SET) ซึ่งเป็นระบบทำงาน อัตโนมัติ จะมีสวิทช์สับเปลี่ยนจ่ายไฟฟ้าที่สำคัญภายใน 10 วินาที หลังจากระบบไฟฟ้าดับลง ระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟให้แก่ระบบ FIRE ALARM ระบบพัดลมระบายอากาศบริเวณบันได หนีไฟ ระบบปั้มน้ำดับเพลิง และระบบไฟส่องสว่าง ประมาณ 30 % ของเวลาปกติ ขนาดและตำแหน่งของห้องกำเนิดไฟฟ้า ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับห้องหม้อแปลง และจะอยู่ใน บริเวณที่สามารถระบายอากาศได้ เพราะเนื่องจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้น้ำมันจึงมีควันมาก แต่ โดยทั่วไปแล้วควรมีขนาดดังนี้คือ

กว้าง	4.00-5.00	เมตร
ยาว	5.00-10.00	เมตร
สูง	MIN -3.50	เมตร

การเดินสายไฟ ใช้เดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ (CONDUIT) เพื่อความปลอดภัย และตรวจซ่อมแซมได้ง่าย โดยใช้ชนิดท่อร้อยสาย EMT (ELECTRICAL METALLIC TURNING) สำหรับการเดินสายไฟภายในอาคาร ส่วนภายนอกอาคารใช้ท่ออย่างกลาง IMC (INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT) ส่วนการเดินสายเมนใต้ดินใช้สาย NYY ซึ่งมีฉนวนหุ้ม 2 ชั้น ชนิดสายไฟฟ้าตามมาตรฐานของสายไฟฟ้าเพื่อความปลอดภัยในการใช้กระแสไฟฟ้าภายในอาคาร

2.4.2 ระบบแสงสว่าง

การให้แสงสว่างภายในอาคารสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

2.4.2.1. แสงประดิษฐ์ มีขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในแต่ละส่วน และเพิ่มความปลอดภัยกับผู้ใช้สถานที่จากพื้นที่สว่างจ้าไปสู่ที่มืด หรือจากมืดไปสว่าง การใช้แสงประดิษฐ์ ช่วยให้ความเข้มของแสงเพียงพอกับความต้องการมากขึ้นอยู่กับประเภทของกิจกรรม โดยแบ่งด้วยชนิดของหลอดดวงโคมดังนี้

1. หลอด INCANDESCENT มีคุณสมบัติคือให้แสงสว่าง 10 % ความร้อน 90% ให้แสงสว่าง 14-18 ลูเมน/วัตต์ ใช้กับบริเวณที่ต้องการบรรยากาศที่สวยงามมากกว่าใช้แสงสว่างในการทำงาน เช่น โถง ทางเข้า ห้องรับรอง ห้องอาหาร LOBBY หรือห้องจัดนิทรรศการที่ต้องการให้แสงเน้นเฉพาะจุด

2. หลอด FLUORESCENT ให้แสง 25 % ความร้อน 75 % ในวัตต์ที่เท่ากันกับ INCANDESCENT จะให้แสงสว่างมากกว่า 50-80 ลูเมน/วัตต์ ใช้ในส่วนพื้นที่สำนักงาน ส่วนห้องพัก ส่วนห้องเรียน และห้องสมุด เนื่องจากให้ความร้อนน้อยกว่า แต่แสงสว่างมากกว่าในวัตต์ที่เท่ากัน จะทำให้ประหยัดกว่าทั้งต่อระบบไฟฟ้าและระบบปรับอากาศ

2.4.2.2 แสงธรรมชาติ หรือแสงอาทิตย์ เป็นทรัพยากรที่สามารถนำมาใช้ได้โดยไม่มีค่าเสียหรือหมดไป ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จึงควรนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดไฟฟ้า นอกจากนี้แสงธรรมชาติในจำนวนพอเหมาะยังทำให้รู้สึกสบายตากว่าแสงไฟ หลักการให้แสงธรรมชาติในอาคาร คือ การจัดประมาณการส่องสว่างภายในอาคาร โดยปราศจากแสงจ้าสะท้อนเข้าตา ควรจัดให้ความเข้มของแสงภายในอาคารไม่ต่างจากภายนอกมากนัก เพื่อให้สายตาสามารถปรับตัวได้ทันท่วงที เมื่อออกไปนอกอาคารหรือเข้ามาในอาคาร ถ้าภายนอกมีแสงจัดจ้ามากเกินไป ต้องหาวิธีลดความแรงกล้าของแสง ด้วยการปลูกต้นไม้และการยื่นชายคาออกไป และการจัดแปลนโดย set ผังเข้าข้างใน แล้วมีเสาลอยอยู่นอกอาคาร

แสงสว่างที่ส่องมาจากดวงอาทิตย์โดยตรง เกิดขึ้นควบคู่กับพลังงานความร้อน แสงสว่างที่จ้ามาก ก็มีพลังงานความร้อนมาก แสงสะท้อนที่จ้าก็นำเอาพลังงานความร้อนมาด้วย เช่นความร้อนอันเกิดจากการสะท้อนแสงบนถนนคอนกรีต จึงต้องควบคุมความร้อนโดยการทำแผงบังแดดและกรองแสง เพื่อลดความร้อนจากการสะท้อนแสง ควรจัดให้มีแสงส่องเข้าทุกส่วนของอาคาร โดยให้มีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ห้องที่ต้องการใช้แสงเป็นพิเศษ คือห้องที่ต้องใช้สายตามาก การใช้แสงธรรมชาติเพียงอย่างเดียวอาจเพียงพอในบางที่และบางเวลา เวลาอากาศมีดีครึ้มขมุกขมัว อาจใช้แสงธรรมชาติควบคู่ไปกับแสงประดิษฐ์ได้

2.4.3 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

การปรับอากาศกลายเป็นสิ่งจำเป็นอันดับ ต้นๆ สำหรับสำนักงานทั่วไป ซึ่งถือเป็นเครื่องช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น เพราะความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้มีสภาพปกติ เกิดความสบาย อากาศได้รับการหมุนเวียนและกระจายความบริสุทธิ์ไปยังส่วนต่างๆ อีกทั้งป้องกันฝุ่นละอองและเสียงรบกวนจากภายนอกอาคารได้ด้วย

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ชนิด

2.4.3.1. AIR-CONDITIONING ได้แก่ เครื่องปรับอากาศชนิดติดหน้าต่าง (WINDOW UNIT) มีข้อดีคือราคาถูกกว่าระบบปรับอากาศแบบอื่นๆ ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายแต่จำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ส่วนข้อด้อยคือ มีเสียงดัง จึงเหมาะสมสำหรับติดตั้งบริเวณภายในที่มีขนาดใหญ่จนเกินไป

2.4.3.2 SPLIT SYSTEM ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนคอมเพรสเซอร์

2.4.3.3 CENTRAL AIR-CONDITIONING SYSTEM ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารใหญ่ๆ และมีพื้นที่กว้าง เป็นระบบที่ดีที่สุด คือเสียงสามารถปรับอุณหภูมิได้ง่าย ทนทาน กินไฟน้อย ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งถูกที่สุด แต่ตัวเครื่องปรับอากาศนั้นมีราคาแพง ส่วนการติดตั้งและดูแลรักษายุ่งยากกว่าระบบปรับอากาศชนิดอื่นๆ

1. ชนิดติดเพดาน (AIR DIFFUSER) ที่มีอยู่ในปัจจุบันคือ แบบเหลี่ยม ทั้งสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า และในบางแห่งยังใช้วิธีการเจาะผ้าเป็นรูแทนหัวจ่าย ซึ่งดูเผินๆ จะมองไม่เห็น

2. ชนิดติดข้างฝา (AIR REGISTER) สามารถปรับลมทำมุมเอียงได้ 0 หรือ 45 องศา มีทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันทิศทางลมและปรับลมพุ่งไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้สำหรับพื้นที่ที่ไม่สามารถเดินท่อลมในฝ้าได้ ในกรณีที่ต้องการเดินท่อลมแล้วตีกล่องไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดอยู่ที่ข้างกล่อง หรือเดินท่อแนบฝ้าผนังและเจาะช่องใส่

หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้องโดยมีลักษณะ การเป่าในแนวราบ

หัวจ่ายลมกลับ (RETURN SYSTEM)

หลักการการทำงานของระบบปรับอากาศคือ ลมที่เป่าออกจากตัวเครื่องจะต้องถูกดูดกลับเพื่อทำให้เป็นลมเย็น แล้วจึงถูกส่งเป่าออกมาใหม่ เครื่องจึงต้องมีขนาดใหญ่มากจึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิต่ำตามต้องการ ส่วนเรื่องอากาศอากาศบริสุทธิ์ หากติดพัดลมดูดอากาศเก่าออกไป อากาศใหม่จะแทรกเข้ามา ดังนั้นจึงต้องการใช้ที่เป่าลมออกเพื่อให้ลมเดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก

2.4.4 ระบบดับเพลิง

2.4.4.1 ระบบเตือนภัยอัตโนมัติได้แก่

1. MANUAL STATION GONGS เป็นระบบกริ่งเตือนภัย ใช้คู่กับระบบคนดิ่งสัญญาณเมื่อพบเห็น
2. HEAT DETECTOR SPRINKLER ALARM ระบบตรวจจับความร้อน ติดตั้งบนฝ้าเพดานทำงานเพดานทำงานเมื่อความร้อนถึงระดับหนึ่ง สัญญาณเตือนภัยจะดังทั้งอาคาร และฝักบัวจะปล่อยน้ำดับเพลิง
3. SMOKE DIRECTOR IN AIR SYSTEM ระบบตรวจจับควันสัมพันธ์กับระบบกริ่งเตือนภัย

2.4.4.2 ระบบดับเพลิง แบ่งออกเป็น 2 ระบบได้แก่

1. ระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งในบริเวณพื้นที่ใช้สอยทั่วไป รวมทั้งห้องโถงและห้องประชุม นอกจากนี้ยังต้องติดตั้ง Sprinkler ชนิด Light Hazard บริเวณห้องเรียน ห้องพัก หรือบริเวณที่มีขนาดเล็ก เพราะแต่ละหัวครอบคลุมพื้นที่ 16 ตารางเมตร/หัว ติดห่างกัน ไม่เกิน 4-6 เมตร แต่สำหรับส่วนห้องครัว ต้องใช้แบบ Ordinary Hazard ซึ่งมีน้ำอยู่ในท่อตลอดเวลา มีความดันสูง พร้อมจะปล่อยน้ำได้ตลอดเวลา ระบบนี้ ได้จัดการเดินน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่างๆของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ จะมีหัว Sprinkler ติดตั้งไว้เป็นหลอดแก้ว เมื่อเกิดเพลิงไหม้ หลอดแก้วได้รับความร้อนประมาณ 135-160 F หลอดแก้วจะแตก ลึนเปิดโดยอัตโนมัติแล้วปล่อยน้ำฉีดออกมา ระบบ Sprinkler ประกอบด้วย ท่อน้ำหนึ่งท่อ อีกท่อไม่มีน้ำ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ น้ำในท่อ ซึ่งมาจากถังสำรองเก็บน้ำไว้ใช้ในการดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมา ระยะห่างของหัว Sprinkler ขึ้นอยู่กับสิ่งต่างๆ ดังนี้

1.1 Fire Rating Building

1.2 การสร้างเพดาน

1.3 ระยะห่างของการติดตั้ง

1.4 ประเภทของหน้าที่ใช้สอยภายในอาคาร

1.5 ขนาดของพื้นที่

Sprinkler หัวหนึ่งพ่นน้ำออกเป็นบริเวณ 200 ตารางฟุต สำหรับการใช้กับอาคารที่ติดไฟยาก และประมาณ 90 ตารางฟุต สำหรับอาคารที่ติดไฟง่ายและยากแก่การติดตั้ง

1.6 อย่างน้อยมีท่อดับเพลิงด้านละ 1 แห่ง

1.7 มีประตูน้ำสำหรับระบบประปานครนอกเหนือจากท่อดับเพลิง

1.8 มีผนังกันไฟระหว่างบริเวณห้องและบริเวณไม่ป้องกัน

1.9 เตรียมทำทางระบายน้ำบนพื้นสำหรับน้ำที่ไหลแล้ว

ถังน้ำ ต้องเก็บน้ำไว้อย่างน้อย 9000 แกลลอน เพื่อการนี้หรือเก็บน้ำไว้ให้พอที่จะให้กับ Sprinkler ทำงานได้ 25% เป็นเวลา 20 นาที เป็นการให้โอกาสที่ดับเพลิงจะมาถึงทันเวลา และเข้าดำเนินการต่อไป ควรมีสัญญาณติดตั้งอยู่นอกอาคาร เมื่อสัญญาณดังขึ้น น้ำจะเริ่มไหลจากประตูน้ำเตือนภัยไปสู่หัว Sprinkler สัญญาณเตือนภัยช่วยให้เจ้าหน้าที่ในอาคารใช้เครื่องดับเพลิงอื่นเพิ่มขึ้นลดความเสียหายและดับไฟได้เร็วขึ้น และอาจเปิดระบบ Sprinkler เร็วขึ้น เป็นการลดความเสียหายจากน้ำหลังจากไฟสงบลง

2. ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Host Cabinet)

ติดตั้งบริเวณ Corridor ทุกชั้นของอาคารซึ่งแต่ละจุดห่างกันประมาณ 30 เมตร โดยมีจำนวนเหมาะสมกับความยาวของสาย และกำลังฉีดของน้ำมีขนาด 0.9×1.2 M หน้า 0.4 m นอกจากนี้สิ่งที่กล่าวไปแล้วยังต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ในส่วนอื่นๆ ด้วย เช่น

2.1 ถังเก็บน้ำ ควรมีขนาดสำหรับการดับไฟได้อย่างน้อย 30 นาที

2.2 เครื่องสูบน้ำ ส่วนมากใช้ไฟฟ้าและมีเครื่องสำรองใช้น้ำมันในกรณีที่

ไฟฟ้าขัดข้อง

2.3 จำนวน ตำแหน่ง และระยะทางของหัวจ่ายตามมาตรฐานที่กำหนด

2.4 การออกแบบต้องคำนึงถึง Pressure และ Friction Loss

2.4.5 ระบบประปา

เป็นอาคาร Low-Rise Building การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำจึงไม่ซับซ้อนและไม่มีปัญหาจากการควบคุม ความดัน หรือน้ำกระแทก

มีถังเก็บน้ำ จะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวก หากอยู่ต่ำกว่าระดับดิน ต้องระวังเรื่องการแตกรั่ว ซึ่งจะให้น้ำสกปรกภายนอกไหลเข้ามาได้ และควรสร้างติดอาคาร โดยใช้รากชนิดเดียวกับ อาคาร เพื่อให้เกิดการทรุดตัวเท่ากัน นอกจากนี้ถังเก็บน้ำแล้ว ยังต้องติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ซึ่งควรติดตั้งที่ระดับการใช้น้ำต่ำที่สุดเนื่องจากเครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนัก จึงควรติดตั้งไว้ 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีความสามารถ 60 % ของอัตราการใช้น้ำสูงสุด ซึ่งต้องผลัดกันทำงานตลอดเวลา

เหตุผลที่ต้องมีถังเก็บน้ำ มีอยู่ 3 ประการคือ

2.4.5.1 เพื่อสูบน้ำออกจากท่อเมนของประปาโดยตรงเป็นปริมาณมาก อาจทำให้ความดันในท่อน้ำจ่ายลดลง ซึ่งเป็นผลเสียต่ออาคารข้างเคียง รวมถึงระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ

2.4.5.2 ป้องกันน้ำสกปรกภายในอาคารไหลเข้าเส้นท่อสาธารณะ

2.4.5.3. เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรองกรณีขาดแคลนน้ำ และเพื่อดับเพลิงอีกส่วนหนึ่งด้วย

2.4.6 ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย

ใช้ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมใช้มาก และยังมีกรเติมครอรีน และอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทำเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถึงแชทขึ้นมาใช้ ที่นำระบบนี้มาใช้เนื่องจากสามารถรับน้ำทิ้งได้ในปริมาณมากในพื้นที่จำกัด แต่จำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ดูแลการทำงานของเครื่องระบบนี้จะประกอบด้วย ถังเติมอากาศและถังตกตะกอน ถังเติมอากาศเป็นที่ให้แบคทีเรียย่อยสลายอินทรีย์สาร ในน้ำทิ้ง โดยใช้ออกซิเจนที่ได้จากเครื่องเติมอากาศ ซึ่งเป็นแบบใบพัดหรือแบบเครื่องเป่าอากาศก็ได้ ถังเติมอากาศมีขนาดพอที่จะกักน้ำทิ้งไว้ได้หลายชั่วโมง อัตราเร็วของปฏิกิริยาการทำลายกากโดยแบคทีเรียในถังเติมน้ำผสมระหว่างน้ำทิ้งกับตะกอนแบคทีเรีย น้ำซึ่งผสมระหว่างน้ำทิ้งกับตะกอนแบคทีเรียจะไหลออกจากถังเติมอากาศเข้าสู่ถังตกตะกอน เพื่อให้ตะกอนแบคทีเรียจมสู่ก้นถัง ต้องสูบกลับไปเข้าถังเติมอากาศอีก เพื่อรักษาปริมาณตะกอนแบคทีเรียให้คงที่ น้ำที่ไหลออกจากถังตกตะกอนจะใสสะอาดหลังจากผ่านการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนสามารถทิ้งลงท่อสาธารณะได้

จะใช้ระบบท่อ 3 ประเภท ในการระบายน้ำเสีย คือ

1. ท่อน้ำเสีย (Waste Pipe) เช่น ระบบระบายน้ำจากอ่างล้างมือ
2. ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe) ระบายน้ำจากโถส้วม โถปัสสาวะ ไปผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ก่อนที่จะระบายสู่ท่อน้ำสาธารณะ
3. ท่ออากาศ(Vent Pipe) แยกออกเป็น 2 ส่วน

-ท่ออากาศน้ำเสีย จะแยกกับท่อโสโครก เพื่อไม่ให้กลิ่นเหม็นของท่อโสโครกเข้าไปในท่อน้ำเสีย

4. ท่ออากาศของท่อโสโครก เพื่อให้ระบายอากาศได้ดี และกันไม่ให้เข้าท่ออากาศ จะเปิดปลายที่คาดฟ้า

2.4.7 ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นมีหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะ พลาสติก โลหะ เศษแก้ว ฯลฯ กำจัดขยะ มีการกำจัดขยะ ดังนี้

Transportation เป็นการนำขยะออกไปทิ้ง ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงเส้นทางขนส่ง วิธีการกำจัดขยะจากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้งให้ได้สะดวกและเหมาะสมการนำขยะออกไปทิ้งนั้น กระทำได้โดยผ่านขบวนการ 2 ขบวนการคือ

1. ใช้รถเข็นเป็นพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับการขนขยะ
2. รถบรรทุกขยะ เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ที่จะรับขยะจากห้องเก็บไปสู่ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

2.5. กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีในการออกแบบ โครงการออกแบบเสนอแนะพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก นั้น ต้องทำการศึกษาจากสถานที่จริงอันมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยมีทั้งหมด 3 โครงการ ได้แก่ 1. มิเชียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ 2. พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ 3. ดังนี้

2.5.1 มิเชียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้

ชื่อโครงการ มิเชียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้



ภาพที่ 2.14 แสดงมุมมองของมิเชียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ ในยามกลางคืน

ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง 14/10/2551

ตั้งอยู่ที่	ถนนสนามไชย บริเวณท่าเตียน กรุงเทพมหานคร
ใช้งบประมาณ	การปรับปรุง 134 ล้านบาท
ออกแบบนิทรรศการโดยทีมงานผู้สร้างภาพยนตร์	Lord of The Ring
พื้นที่การจัดแสดง	พื้นที่รวมกว่า 3,000 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้
กลุ่มเป้าหมาย	- เยาวชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - บุคคลและประชาชนทั่วไป
เวลาทำการ	10.00 – 18.00 น. อังคาร ถึง อาทิตย์ ไม่เว้นวันหยุด นักขัตฤกษ์
หัวข้อในการจัดแสดง	การจัดพื้นที่ภายในแบ่งเป็นเนื้อหาย่อย 17 ธีม ในรูปแบบ " เรียงความประเทศไทย " ให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ได้แก่ 1. เบิกโรง (Immersive Theater) 2. ไทยแท้ (Typically Thai) 3. เปิดตำนานสุวรรณภูมิ (Introduction to Suvarnabhumi) 4. สุวรรณภูมิ (Suvarnabhumi) 5. พุทธปรัชญา (Buddhism) 6. กำเนิดสยามประเทศ (Founding of Ayutthaya) 7. สยามประเทศ (Siam) 8. สยามยุทธ์ (War Room) 9. แผนที่ ความมกยอ่อนบนแผ่นกระดาษ (Map Room) 10. กรุงเทพฯ ภายใต้อาณาจักรอยุธยา (Bangkok, New Ayutthaya) 11. ชีวิตนอกกรุงเทพฯ (Village Life) 12. แปลงโฉมสยามประเทศ (Change) 13. กำเนิดประเทศไทย (Politics & Communications) 14. สีสันตะวันตก (Thailand and the World) 15. เมืองไทยวันนี้ (Thailand Today) 16. มองไปข้างหน้า (Thailand Tomorrow) 17. (ของแถม) ตึกเก่าเล่าเรื่อง

- สิ่งที่นำมาศึกษา
- การจัดวางพื้นที่ใช้สอย
 - การให้แสงสว่าง
 - พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

1. ความเป็นมาของโครงการโครงการ

เป็นพิพิธภัณฑ์ใหม่ล่าสุดใน ความดูแลของสถาบันการเรียนรู้แห่งชาติ ซึ่งได้ปรับปรุงอาคารเก่าของกระทรวงพาณิชย์เพื่อจัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ทันสมัยแต่ยังคงความสง่างามของสถาปัตยกรรมและโครงสร้างเดิมเอาไว้ และได้รับการปรับปรุงเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้แนวใหม่เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ โดยการนำเสนอและสัมพัทงานได้จริง

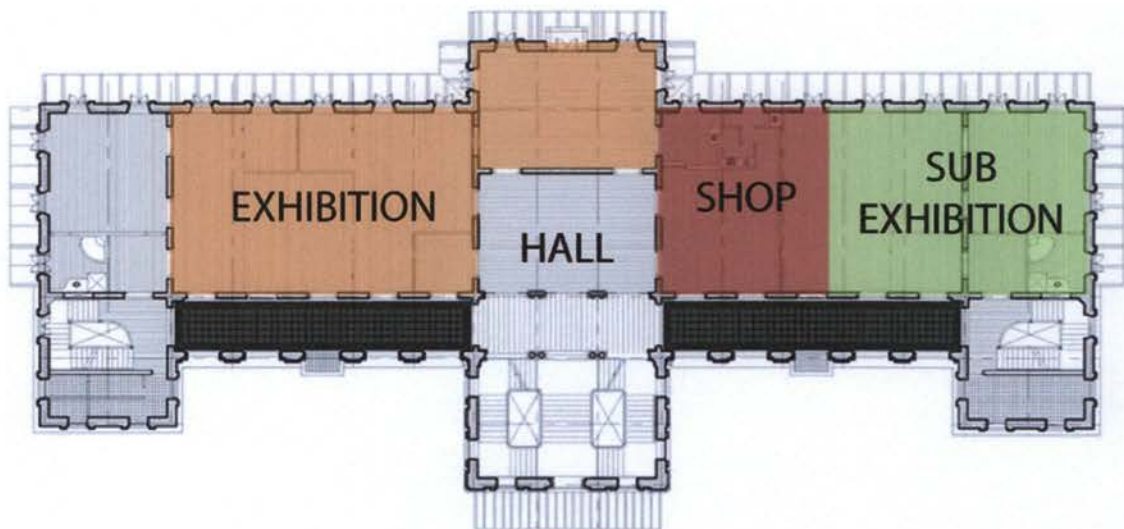


ภาพที่ 2.15 แสดงมุมมองของมิเซียมสยาม พิพิธภัณฑ์การเรียนรู้ ในยามกลางวัน
ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง 14/10/2551

2. องค์ประกอบโครงการ

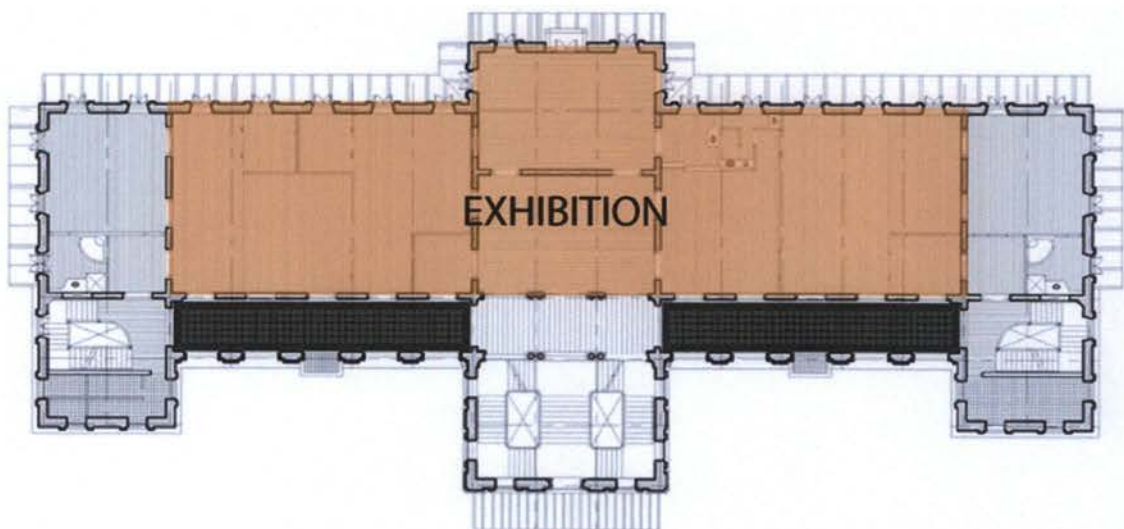
การออกแบบโดยการปรับปรุงอาคารเก่ามาใช้ประโยชน์ ส่วนการออกแบบนิทรรศการโดยทีมงานผู้สร้างภาพยนตร์ Lord of The Ring เป็นการจัดการออกแบบเพื่อเกิดการตื่นตาเมื่อพบเห็น การจัดแสดงมีอยู่ทั้ง 3 ชั้นรวมทั้งห้องสมุดด้านหลังเป็นส่วนสำนักงานและหน่วยงานบำรุงรักษา

3. การวางแผนและประโยชน์ใช้สอยของโครงการ (Planing and function)



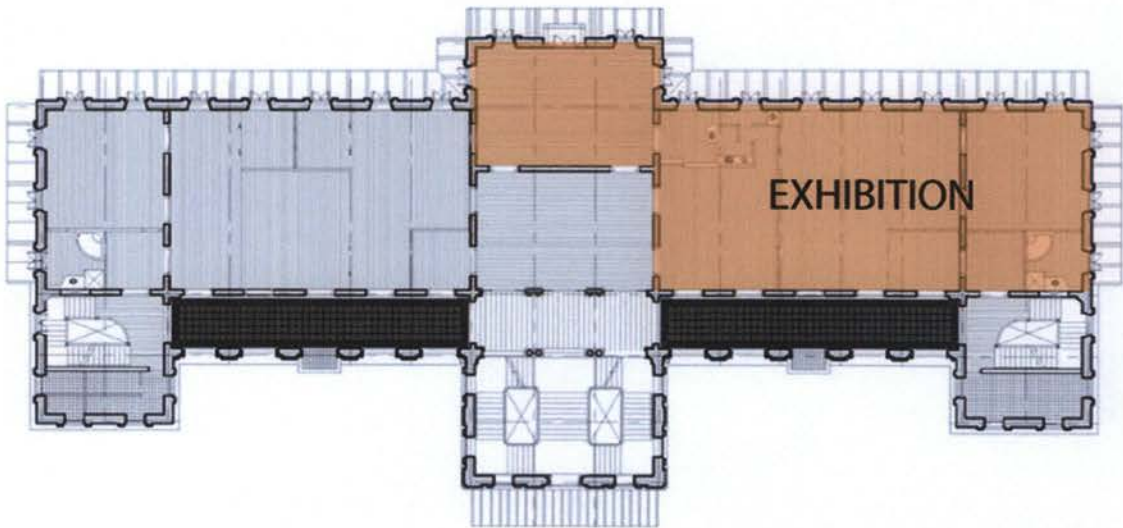
ภาพที่ 2.16 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 อาคารมิเทียมสยาม

ที่มา http://www.facebook.com/note.php?note_id=410714813333&comments&ref=mf



ภาพที่ 2.17 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 อาคารมิเทียมสยาม

ที่มา http://www.facebook.com/note.php?note_id=410714813333&comments&ref=mf



ภาพที่ 2.18 แสดงผังพื้นชั้น 3 อาคารมิชียมสยาม

ที่มา http://www.facebook.com/note.php?note_id=410714813333&comments&ref=mf



ภาพที่ 2.19 แสดงผังพื้นทั้ง 3 ชั้นและรูปอาคารทั้ง 2 หลัง

ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง 14/10/2551

4. แบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการ โครงสร้าง ลักษณะของโครงสร้าง อาคารเป็นแบบผสมระหว่าง ระบบผนังรับน้ำหนัก "Wall Bearing" ซึ่งเป็นเทคนิคโบราณ กับ ระบบเสา-คาน "Post and Lintel"

5. แนวความคิดและการออกแบบ (Concept and design)

ออกแบบโดยการนำแนวความคิดมาจาก สายรุ้ง เพื่อเป็นการผูกเรื่องราวในพิพิธภัณฑ์ ทำให้เกิดรูปแบบการจัดแสดงที่มีลักษณะโค้งงอ เพื่อให้รู้สึกสั่นไหว

6. การเลือกใช้วัสดุ แสง สี (Materials)

วัสดุ ใช้หินจำลองเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากสามารถกำหนดรายละเอียด และปรับแต่งเพื่อความเหมาะสมในการให้ความรู้ เช่นการขยายสัดส่วน หรือการสร้างภาพตัดแสง สภาพแสงภายในโดยรวมค่อนข้างน้อย โดยหลักคือการใช้ DOWNLIGHT SPOT ในส่วนที่ต้องการเน้นการจัดแสดง รวมไปถึงไฟประดับตามทางเดินหรือเพื่อสร้างบรรยากาศที่ทันสมัย น่าตื่นเต้น

7.ภาพถ่ายโครงการ



ภาพที่ 2.20 แสดงห้องเบิก โธงและไทยแท้

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>



ภาพที่ 2.21 แสดงห้องเปิดตำนานสุวรรณภูมิ สุวรรณภูมิ

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>



ภาพที่ 2.22 แสดงห้องพุทธจริปัญญาและกำเนิดสยามประเทศ

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>



ภาพที่ 2.23 แสดงห้องการสยามประเทศ สยามยุทธ์

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>



ภาพที่ 2.24 แสดงห้องแผนที่ความมกยอนบนแผ่นดินกระดาษกรงเทพฯ

ที่มา : <http://museumsiam.com/exhibition/3>

สรุปกรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 1

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์มิเซียมสยาม มีการเรียงลำดับเรื่องราวในส่วนที่เป็นต้นกำเนิดสยามประเทศ ไปสู่ส่วนจัดแสดงในเรื่องราวการเปลี่ยนแปลงของสยามประเทศที่แยกแขนงออกไป เพื่อเป็นการลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เข้าชมได้ทำความเข้าใจพื้นฐานทางประวัติศาสตร์ โดยการแบ่ง จะแบ่งไปในส่วนชั้นต่างๆ ที่จะมีหัวเรื่องย่อยในส่วนพื้นที่ต่างๆ มีรูปแบบการจัดนิทรรศการที่เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นและผู้เยี่ยมชมสามารถเข้าถึงสิ่งที่นำเสนอได้โดยตรงจากการเข้าไปสัมผัสของจริง

การสัญจรภายใน จะมีพื้นที่โถงส่วนกลางอาคารเพื่อที่จะสัญจรไปในพื้นที่ชั้นต่างๆโดยบันได และลิฟต์สำหรับคนพิการ จากพื้นที่โถงส่วนกลาง ผู้ชมสามารถจะถูกบังคับให้ชมเรื่องราวของนิทรรศการต่างๆ ไปตามเนื้อเรื่องที่วางไว้เพื่อสะดวกในการเข้าใจในลำดับเหตุการณ์ต่างๆได้

ทางเข้าและทางออกของพิพิธภัณฑ์ เป็นทางเดียวกัน เมื่อผู้เข้าชมเดินชมพิพิธภัณฑ์จนครบแล้ว ผู้เข้าชมจะต้องกลับมายังพื้นที่ทางออกเดิม เพื่อเดินทางออกจากพิพิธภัณฑ์

2.5.2 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



ภาพที่ 2.28 แสดงมุมมองของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ในยามกลางวัน

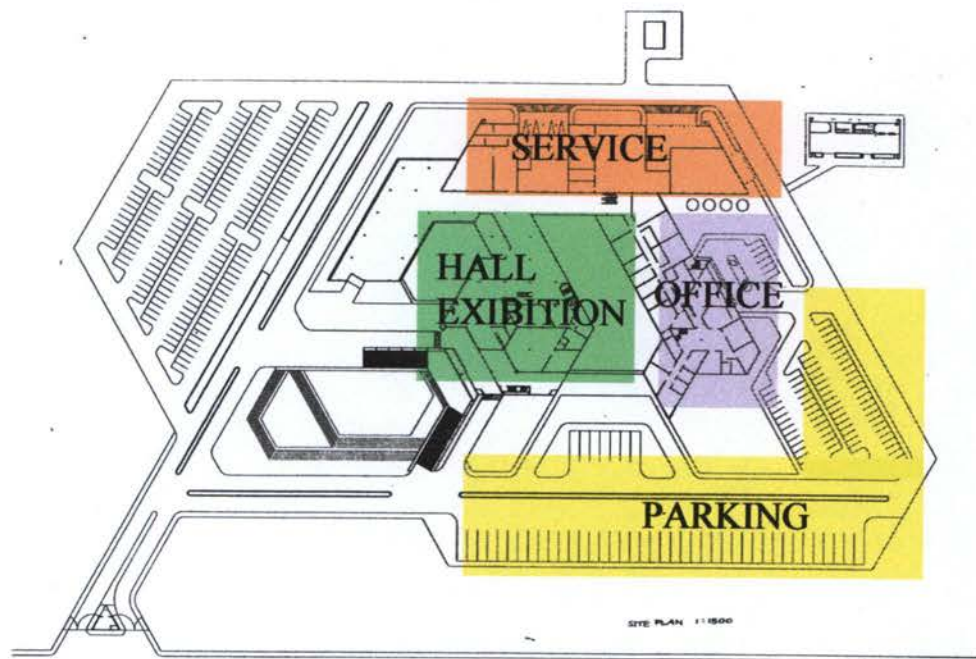
ที่มา : ภาพถ่ายจากสถานที่จริง 14/10/2551

1.รายละเอียดโครงการ

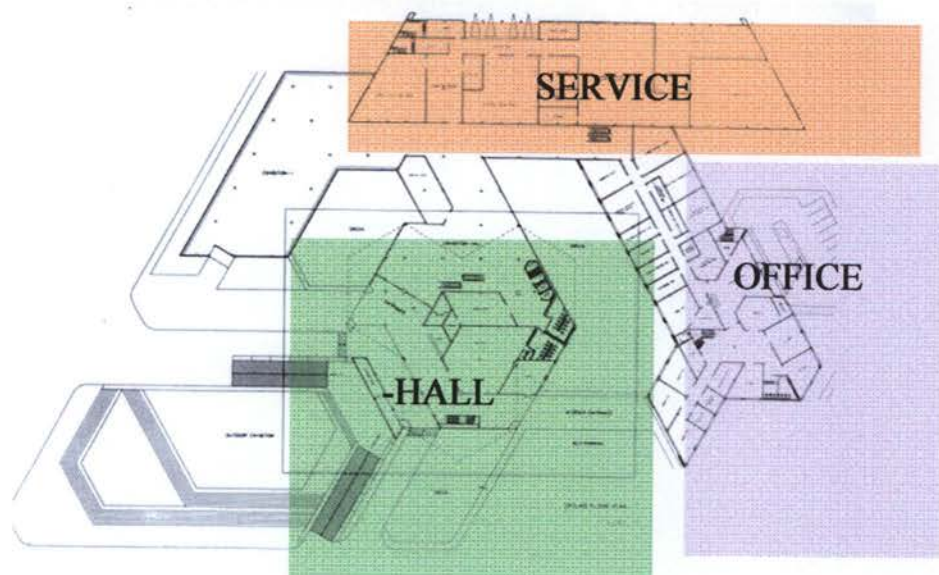
พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เป็นพิพิธภัณฑ์แรกขององค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จัดสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อการสอนวิทยาศาสตร์แสดงผลงานวิจัยและพัฒนา สร้างประสบการณ์นำตืนต้นทางวิทยาศาสตร์ เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมได้สัมผัสและทดลอง ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง และเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีมาตรฐานสากล โดยมีการเชื่อมโยง เทคโนโลยีสากลกับเทคโนโลยีที่เป็นภูมิปัญญาไทยอย่างผสมผสาน

ลักษณะโครงการ	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ (สำหรับเด็ก)
สถานที่ตั้ง	ตำบลคลอง 5 จังหวัดปทุมธานี
สถาปนิก และมัณฑนากร	บริษัท อาร์เดค จำกัด
เจ้าของโครงการ	องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
พื้นที่อาคาร	18,000 ตร.ม.
กลุ่มเป้าหมาย	- เยาวชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - บุคคลและประชาชนทั่วไป
เวลาทำการ	09.30 – 17.00 น. อังคาร ถึง อาทิตย์ไม่เว้นวันหยุด นักชัตฤกษ์
หัวข้อในการจัดแสดง	- ส่วนต้อนรับและแนะนำการเข้าชม - ประวัติความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและพลังงาน - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน - เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย
สิ่งที่นำมาศึกษา	- การจัดวางพื้นที่ใช้สอย - การให้แสงสว่าง - พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

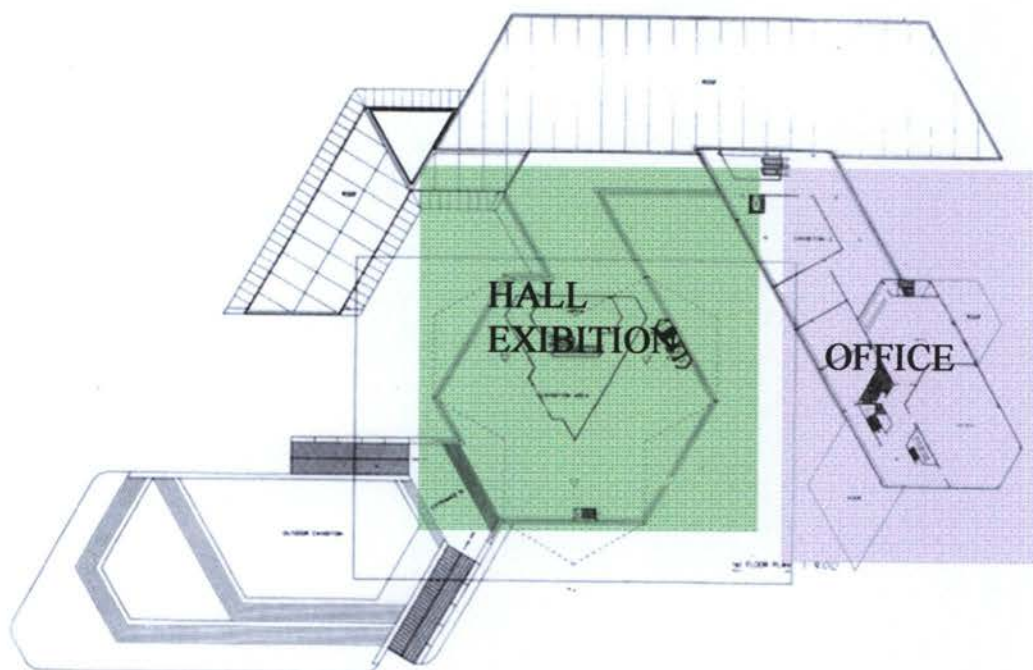
2. การวางแผนและประโยชน์ใช้สอยของโครงการ(Planing and function)



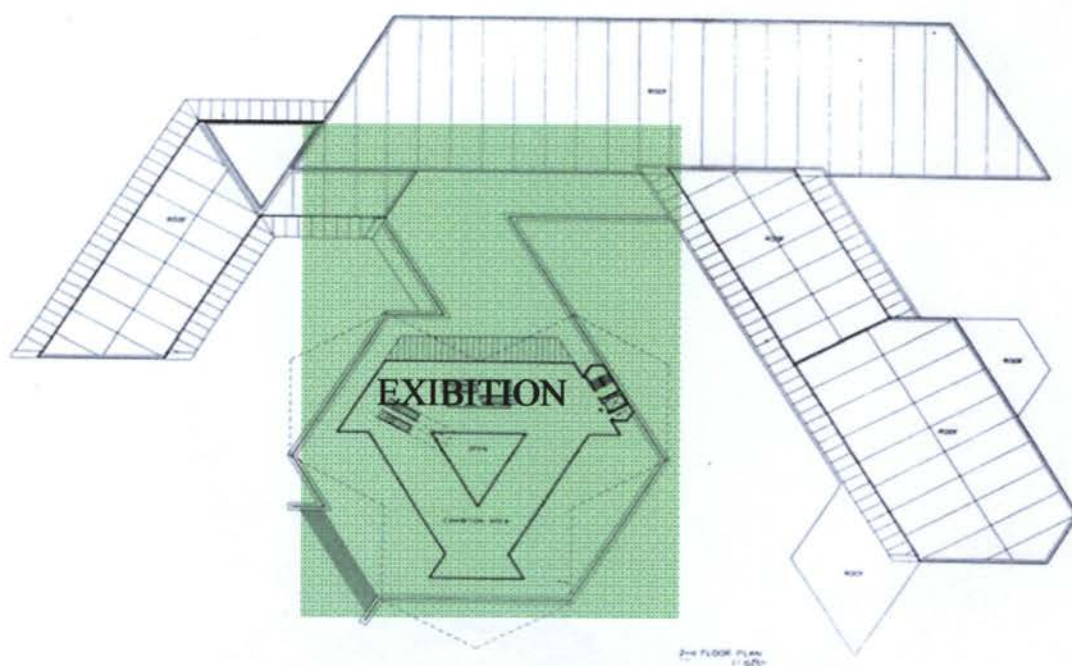
ภาพที่ 2.29 แสดงผังพื้นที่อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



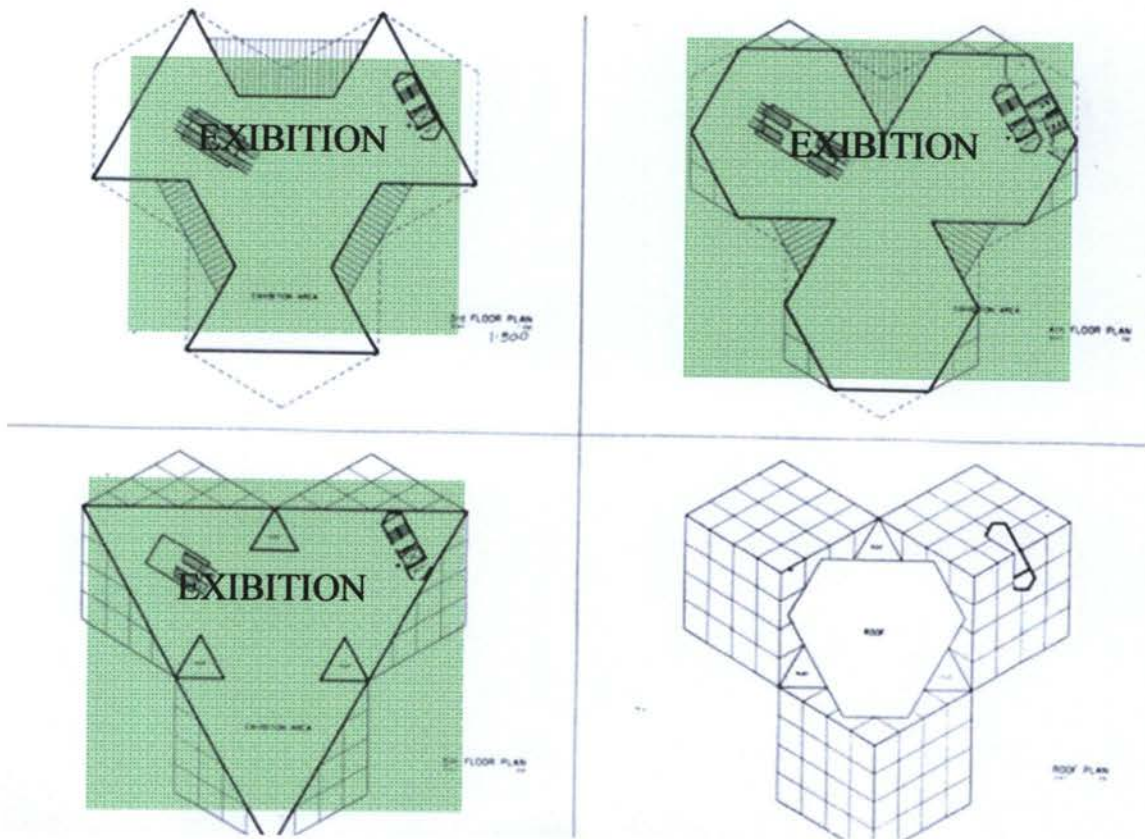
ภาพที่ 2.30 แสดงผังพื้นที่ชั้น G อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.31 แสดงผังพื้นชั้น 1 อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.32 แสดงผังพื้นชั้น 2 อาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.33 แสดงผังพื้นอาคารชั้น 3,4,5,6
ที่มา จากวิทยานิพนธ์

3. แนวความคิดและการออกแบบ (Concept and design)

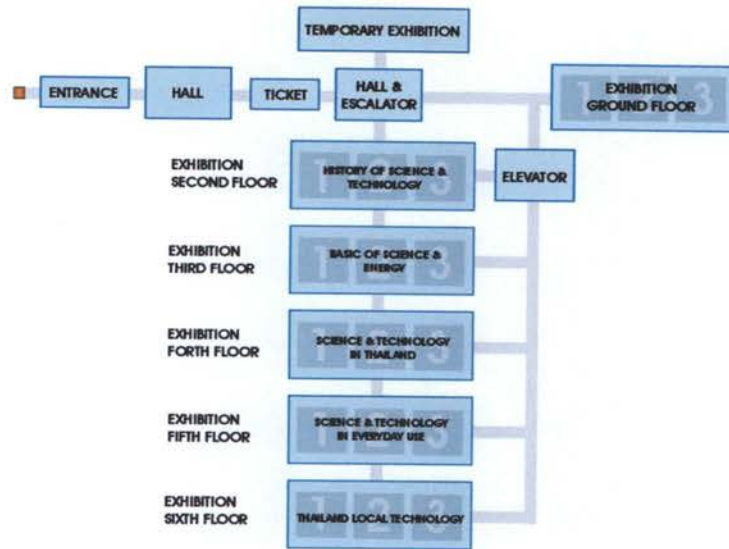
อาคารมีการออกแบบรูปทรงและ โครงสร้างอาคารให้น่าทึ่งในเรื่องของเทคโนโลยี คือการ
สร้างรูปทรงเป็นลักษณะลูกบาศก์ 3 ลูก วางพียงกัน มีรากฐานในการรับน้ำหนักของตึกตรง
บริเวณมุมแหลมทั้ง 3 ลูก สร้างภาพลักษณ์ในการเป็นผู้นำในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4. การเลือกใช้วัสดุ แสง สี และโครงสร้าง (Materials and structures)

วัสดุ ใช้ปูนจาลองเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากสามารถกำหนดรายละเอียด และปรับแต่งเพื่อ
ความเหมาะสมในการให้ความรู้ เช่นการขยายสัดส่วน หรือการสร้างภาพตัด
แสง สภาพแสงภายในโดยรวมค่อนข้างน้อย โดยหลักคือการใช้ DOWNLIGHT SPOT
ในส่วนที่ต้องการเน้นการจัดแสดง รวมไปถึงไฟประดับตามทางเดินหรือเพื่อสร้าง
บรรยากาศที่ทันสมัย น่าตื่นเต้น

โครงสร้าง โครงสร้างเหล็ก รูปทรงเป็นลักษณะลูกบาศก์ 3 ลูก วางพียงกัน มีรากฐานใน
การรับน้ำหนักของตึกตรงบริเวณมุมแหลมทั้ง 3 ลูก

การวิเคราะห์แบบผังการจัดนิทรรศการ



แผนภูมิที่ 2.1 แสดง FUNCTION DIAGRAM พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ
ที่มา จากวิทยานิพนธ์

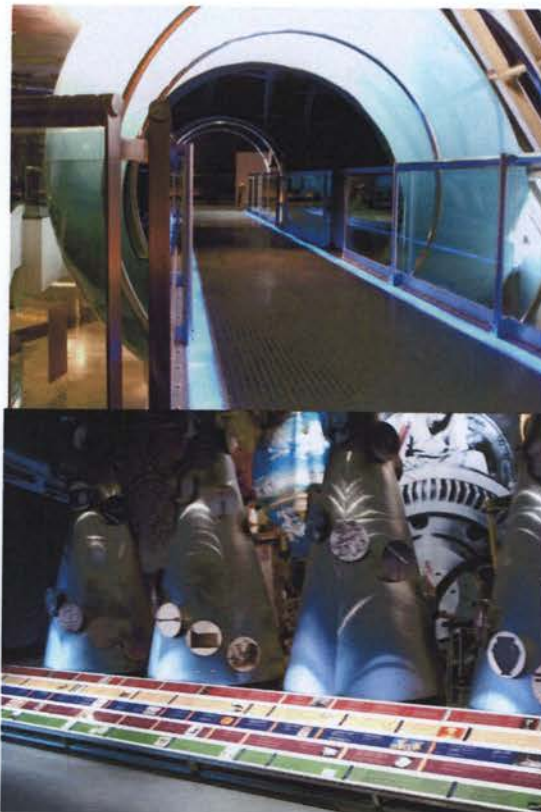
5. ทัศนียภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ



ภาพที่ 2.34 แสดง โถงทางรองรับหลังจากเข้าพิพิธภัณฑ์ จากภาพจะเห็นที่พักผ่อน และแผนผัง
อาคาร โดยมีการจำลองลักษณะทางสถาปัตยกรรมของอาคาร เข้ามาช่วยในการสื่อแผนผังให้
เข้าใจง่ายขึ้น และมีความน่าสนใจมากขึ้น
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



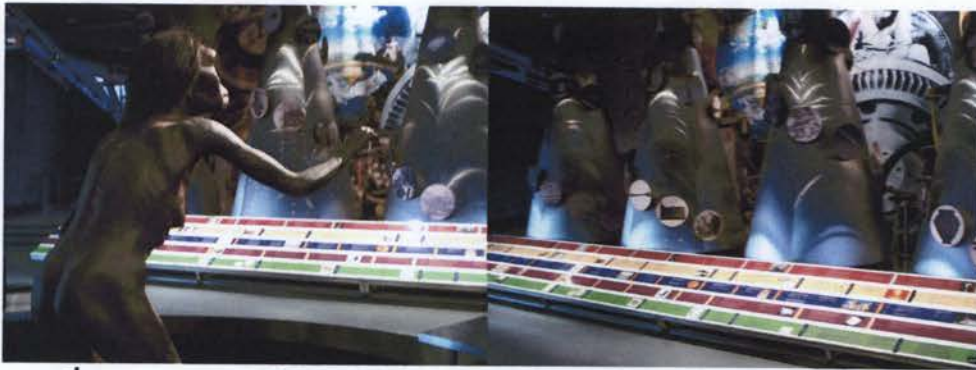
ภาพที่ 2.35 แสดงโรงพักคอย และนัดพบ โดยมีบันไดเลื่อนที่จะขึ้นไปยังส่วนนิทรรศการในชั้น 2 หรือนิทรรศการอื่นๆในบริเวณชั้นเดียวกันต่อไป
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.36 แสดงเทคนิคทางการออกแบบสร้างจินตนาการ ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่
เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดแสดง การใช้เทคนิคเช่นนี้ จะสร้างความน่าตื่นตาตื่นใจและอยากที่จะ
ค้นคว้าและกระตุ้นการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์กับผู้เข้าชม
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.38 แสดงถึงการใช้แผ่น 2 มิติ หรือ BORAD เข้ามาใช้ในการนำเสนอเนื้อหาทางวิชาการ โดยมีการใช้เทคนิคของการจัดรูปแบบตัวอักษรที่มีขนาดที่เหมาะสมกับการเรียนรู้และมองเห็น รวมไปถึงการใช้สีของตัวอักษรที่มีความเหมาะสมกับสีของฉากหลัง ทำให้การอ่านมีการแสดงเนื้อหาการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.39 แสดงการใช้เทคนิคทางการจัดแสดงแบบหุ่นจำลอง โดยภาพแรกทางซ้ายแสดงภาพมนุษย์โบราณ ที่ใช้เป็นจุดเด่นในส่วนนิทรรศการการจัดแสดงเรื่องวิวัฒนาการเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ และภาพทางด้านขวาแสดงภาพกรวยที่แสดงภาพของเทคโนโลยีในช่วงยุคต่างๆ กรวยจะมีการหมุน โดยเปรียบเสมือนกับการหมุนของเวลาที่เปลี่ยนไปในยุคต่างๆ
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.40 แสดงการใช้เทคนิคการแสดงแบบการใช้หุ่นจำลองในการแสดงวิถีชีวิตแบบไทย และ วัฒนธรรมการใช้ชีวิต โดยการใช้เทคนิคแบบแสดงหุ่นจำลองเหมือนจริง (MOCK UP) จะช่วยสร้าง ภาพจำลองที่เหมือนจริงและเข้าใจได้ง่ายมากที่สุด ที่มา จากวิทยานิพนธ์

สรุปกรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 3

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ มีการเรียงลำดับจากวิทยาศาสตร์ใน ส่วนที่ง่ายสุดหรือเป็นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ไปสู่ส่วนจัดแสดงในวิทยาศาสตร์ที่แยกแขนง ออกไป เพื่อเป็นการลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เข้าชมได้ทำความเข้าใจพื้นฐานทาง วิทยาศาสตร์เบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานทางการคิดในวิทยาศาสตร์แขนงอื่นๆ โดยการแบ่ง จะแบ่งไป ในส่วนชั้นต่างๆ ที่มีหัวข้อเรื่องย่อยในส่วนพื้นที่ต่างๆ ในชั้น ผู้เข้าชมสามารถเลือกเข้าชมในส่วนใด ส่วนหนึ่งก่อนได้

การสัญจรภายใน จะมีพื้นที่โถงส่วนกลางอาคารเพื่อที่จะสัญจรไปในพื้นที่ชั้นต่างๆโดย บันไดเลื่อน และลิฟต์สำหรับคนพิการ จากพื้นที่โถงส่วนกลาง ผู้ชมสามารถเลือกชมส่วน นิทรรศการต่างๆภายในชั้นได้โดยอิสระ และกลับมาในพื้นที่โถงกลางเพื่อไปในชั้นอื่นๆต่อไป

ทางเข้าและทางออกของพิพิธภัณฑ์ เป็นทางเดียวกัน เมื่อผู้เข้าชมเดินชมพิพิธภัณฑ์จนครบ แล้ว ผู้เข้าชมจะต้องกลับมายังพื้นที่ทางออกเดิม เพื่อเดินทางออกจากพิพิธภัณฑ์

2.5.3. THE NATURAL HISTORY MUSEUM, LONDON



ภาพที่ 2.41 แสดงมุมมองของ THE NATURAL HISTORY MUSEUM,
LONDON ในยามกลางวัน
ที่มา จากวิทยานิพนธ์

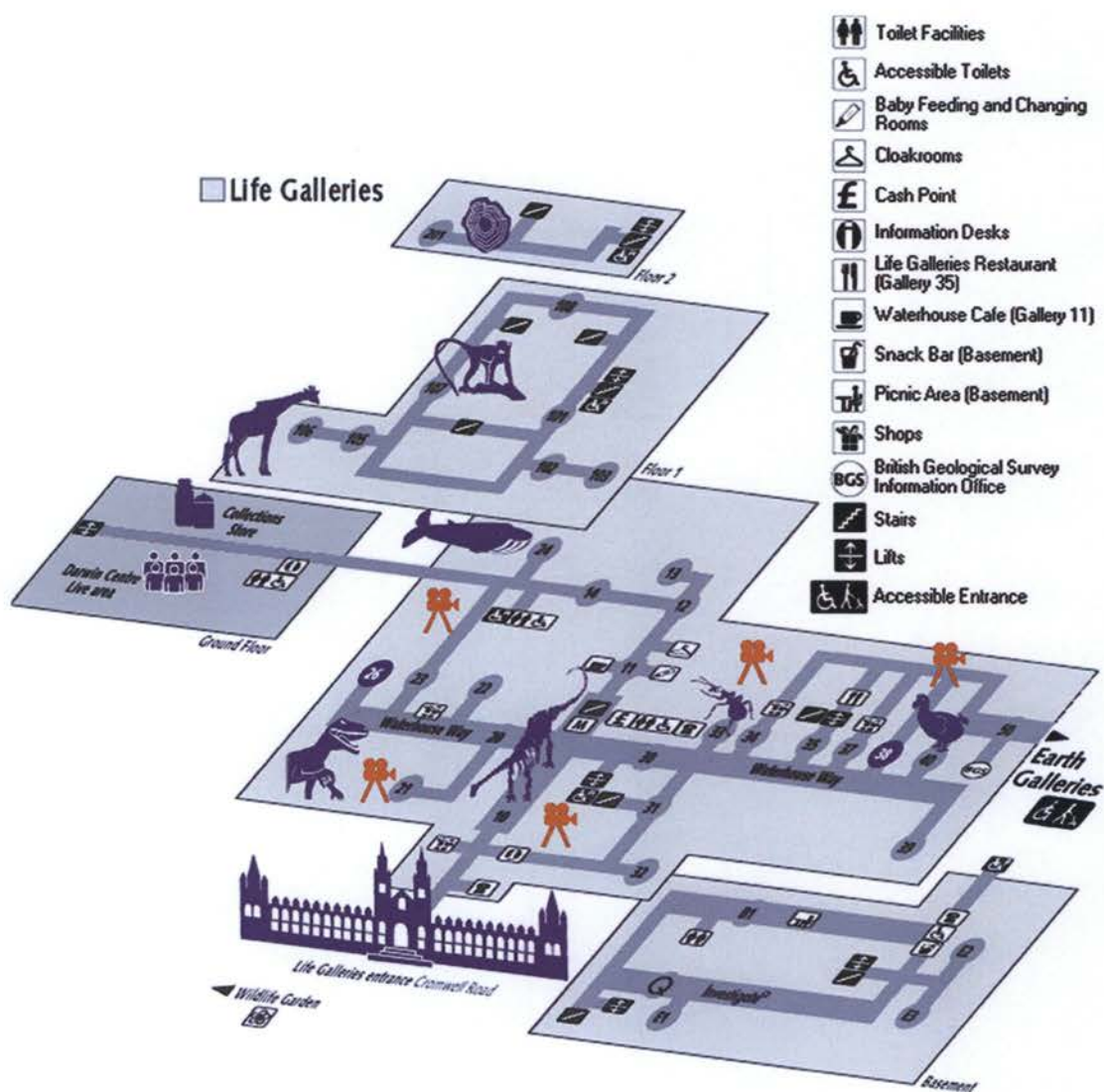
1.รายละเอียดโครงการ

THE NATURAL HISTORY MUSEUM,LONDON เป็นพิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติวิทยาแห่งชาติของอังกฤษ ลักษณะอาคารเป็นรูปแบบสมัยโรมาเนส ตอนต้น ซึ่งเป็นผู้นำในด้านการวิจัยและรวบรวมข้อมูลทางธรรมชาติวิทยา รวมไปถึงได้รวบรวมตัวอย่างวัตถุจัดแสดงที่มีความหลากหลาย และมีความสมบูรณ์ในการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ วัตถุประสงคหลักในการบริการคือให้ความรู้ทางด้านธรรมชาติวิทยา ในลักษณะแบบเพลิดเพลินในการเข้าชมและเรียนรู้ รวมทั้งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจแบบครบวงจรของครอบครัว

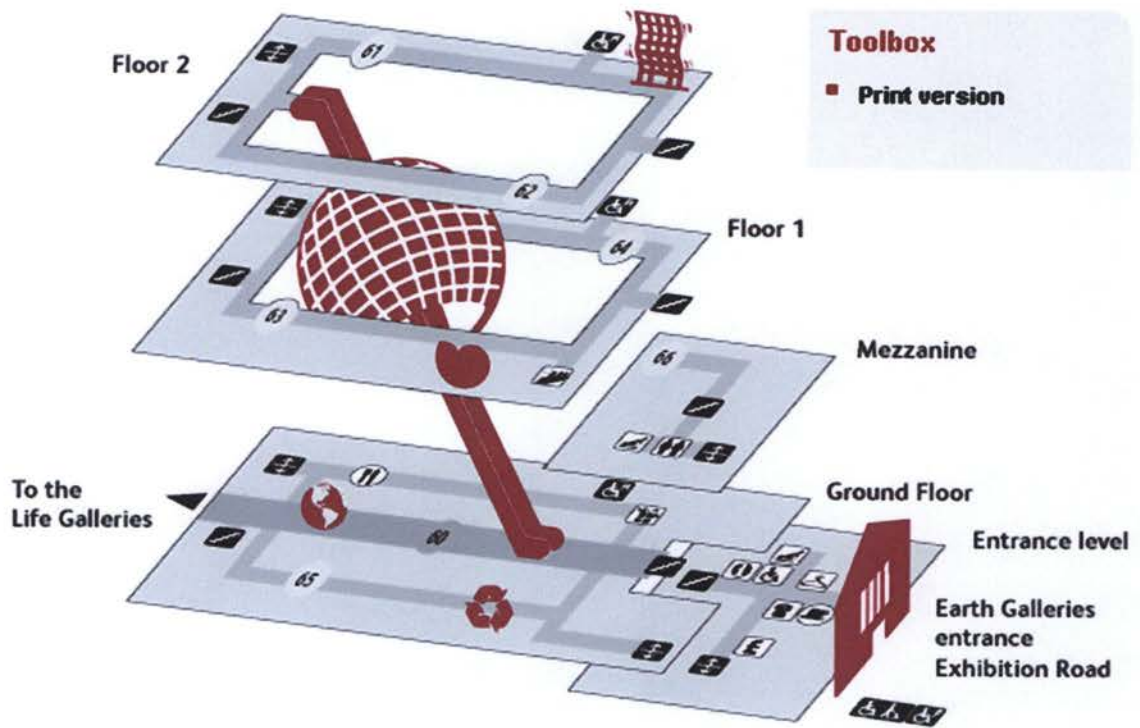
ลักษณะโครงการ	พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
สถานที่ตั้ง	CROMWELL RD. SOUTH KENSINGTON LONDON,ENGLAND
เจ้าของโครงการ	NATIONAL BRITISH MUSEUM
พื้นที่อาคาร	5,000 ตารางเมตร
กลุ่มเป้าหมาย	- นักเรียนนักศึกษา - นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัย - บุคคลและประชาชนทั่วไป
เวลาทำการ	จันทร์ - เสาร์ 10.00-17.50 น. อาทิตย์ 11.00-17.50 น.
หัวข้อในการจัดแสดง	- LIFE GALLERY - EARTH GALLERY - SPECIAL EXHIBITION

- สิ่งที่นำมาศึกษา
- เทคนิคการจัดแสดงนิทรรศการ
 - การจัดวางพื้นที่ใช้สอย
 - การให้แสงสว่าง
 - ระบบอุปกรณ์พิเศษ

2.การวางแผนและประโยชน์ใช้สอยของโครงการ (Planing and function)



ภาพที่ 2.42 อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติ อังกฤษ ชั้นที่ 2
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



- Ground Floor**
- 60 Visions of Earth
 - 65 Earth Today and Tomorrow
- Mezzanine**
- 66 Earth lab
- Floor 1**
- 63 From the Beginning
 - 64 Earth's Treasury
- Floor 2**
- 61 The Power Within
 - 62 Restless Surface

- Access**
- Stairs
 - Lifts
 - Safe refuge area
 - Accessible parking
 - Accessible entrance
- Information**
- Information desk

- Facilities**
- Toilets
 - Accessible toilets
 - Baby feeding/ changing rooms
 - Cloakroom
 - Telephones
 - Cash machine
 - Flett Events Theatre

- Eating**
- Globe Cafe
- Shopping**
- Shopping

ภาพที่ 2.43 อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติ อังกฤษ ชั้นที่ 2
ที่มา จากวิทยานิพนธ์

3. แนวความคิดและการออกแบบ (Concept and design)

มีการสถาปัตยกรรมแบบ GOTHIC รวมถึงการผสมผสานรูปแบบต่างๆ ในการออกแบบ กล่าวคือ VICTORIAN GERMAN ROMANESQUE, ROMANESQUE รวมไปถึงการใช้งานประติมากรรมตกแต่ง การวางแกนอาคารแบบ SYMMETRICAL มีแนวปีกอาคาร 2 ด้าน ตรงกลางเป็นโถงที่มีบันไดขนาดใหญ่โอ้อ่าและสง่างาม

4. การเลือกใช้วัสดุ แสง สี และโครงสร้าง (Materials and structures)

วัสดุ วัตถุหลักเป็นการนำวัตถุจัดแสดงจริง เพื่อความสมจริงที่มากที่สุด เช่นโครงกระดูก ฟอสซิล ตัวอย่างหินและสัตว์ รวมไปถึงการสร้างหุ่นจำลองเพื่อสร้างความเข้าใจ ในรายละเอียดเพิ่มเติม เช่น หุ่นจำลองไดโนเสาร์ หรือหุ่นจำลองในสัดส่วนขยาย หรือย่อส่วน แสง การให้แสงสว่างภายในเป็น 2 ระบบคือ การให้แสงสว่างจากธรรมชาติภายนอกอาคาร และการให้แสงสว่างจากไฟในรูปแบบ SPOT LIGHT เพื่อเน้นจุดสร้างความน่าสนใจกับวัตถุจัดแสดง

โครงสร้าง มีการใช้ระบบสากสำหรับการออกแบบอาคารเพื่อคนพิการ อาคารมีรูปแบบและระบบการก่อสร้างที่สมัยใหม่ ใช้งานง่าย ใช้วัสดุที่ทันสมัย

5. งานระบบอุปกรณ์อาคารและเทคนิคอื่น ๆ (Building equipment / Techniques)โดยมีโครงการที่นำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบดังนี้

5.1. ทัศนียภาพภายในอาคาร THE NATURAL HISTORY MUSEUM, LONDON



ภาพที่ 2.44 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการโดยใช้ตู้จัดแสดง เพื่อเป็นการรักษาความปลอดภัยของ วัตถุจัดแสดงในการถูกโจรกรรม และรักษาสภาพของวัตถุจัดแสดงให้พ้นจากฝุ่นละอองและ ความชื้น ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.54 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการโดยใช้วัตถุจริงจัดแสดงตั้ง หรือ แขนงแสดง เพื่อให้ผู้เข้าชมสัมผัสเนื้อหาที่มีความสมจริงในเรื่อง ขนาด และลักษณะได้ถูกต้องที่สุด
ที่มา จากวิทยานิพนธ์



ภาพที่ 2.46 แสดงการบรรยากาศ และการจัดแสดงนิทรรศการ ภายในพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
THE NATURAL HISTORY MUSEUM, LONDON
ที่มา จากวิทยานิพนธ์

5.2. ลักษณะการจัดแสดงและการสัญจร

SPACE ภายใน เป็นลักษณะโถง ที่มีทางเลือกเข้าไปชมการแสดงเนื้อหาในส่วนต่างๆ การจัดแบบดังกล่าวจะทำให้เห็นถึงทางสัญจรหลักได้อย่างชัดเจน และพื้นที่ทั้งหมดจะถูกคลุมด้วยเส้นทางหลัก เหมาะสำหรับการให้บริการกับผู้ชมจำนวนมาก การจัดแสดงภายในมีทั้งตู้แสดง DIORAMA และ DISPLAY OBJECT รวมไปถึงมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการจัดแสดง

สรุปกรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 5

- การสัญจรเหมาะสำหรับการบริการกับผู้ชมจำนวนมาก เพราะสามารถกระจายความสนใจไปยังส่วนต่างๆได้ แต่ยังมีแนวแกนในเส้นทางหลักที่ครอบคลุมเนื้อหาที่ชัดเจนอยู่
 - มีคลังพิพิธภัณฑ์และจำนวนวัตถุจัดแสดงค่อนข้างเยอะ และเหมาะสมแก่การค้นคว้าวิจัย
 - การดำเนินเนื้อหาในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์มีการปูเนื้อเรื่องที่เหมาะสม เป็นลำดับขั้นตอนหมวดหมู่เนื้อหา ลำดับตามความเข้าใจของการศึกษา คือมีการปูพื้นฐานทางด้านการกำเนิดของสิ่งมีชีวิต ไปจนการจำแนก แล้วจึงกระจายไปสู่การให้ความสำคัญและรายละเอียดของแต่ละชนิด
 - มีการจัดส่วนให้ความรู้เสริมนอกเหนือจากการจัดแสดงนิทรรศการเพียงอย่างเดียว เช่นการจัดบริการพื้นที่ปิกนิก หรือพื้นที่สำหรับครูอาจารย์
 - มีการเอื้ออำนวยความสะดวกในบริการเสริม เช่น สำหรับคนพิการ เด็กเล็ก
- ผู้ปกครอง
- มีจุดบริการเสริมอื่นๆ ทางด้านการดึงดูดความน่าสนใจ หรือเพื่อการพาณิชย์ เช่น ร้านขายของที่ระลึก

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบของอาคารตัวอย่าง (ต่อ)

มิเซียมสยาม	พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ แห่งชาติ	THE NATURAL HISTORY MUSEUM
เทคนิคการจัดแสดง ใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดง ที่ทันสมัย เช่น HOLOGRAM, DIORAMA, ELECTRIC BOARD รวมไปถึง ถึง MODEL, MULTIMEDIA และสื่อในลักษณะ INTERACTIVE ซึ่งมีการ วิเคราะห์ถึงความเหมาะสม ในการแสดงเนื้อหา	เทคนิคการจัดแสดง ใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดงที่ ทันสมัย เช่น HOLOGRAM, DIORAMA, ELECTRIC BOARD รวมไปถึง MODEL, MULTIMEDIA และสื่อใน ลักษณะ INTERACTIVE ซึ่งมี การวิเคราะห์ถึงความ เหมาะสมในการแสดงเนื้อหา	เทคนิคการจัดแสดง จัดแสดงเรื่องราวทาง ธรรมชาติวิทยาโดย แบ่งเป็นประเภทของการ แบ่งหัวข้อที่ชัดเจน ผู้ชม สามารถเลือกชมส่วนใด ก่อนก็ได้
การให้แสงสว่างภายในส่วน พิพิธภัณฑ์ การให้แสงสว่างภายนอกอาคาร และการให้แสงสว่าง จากไฟในรูปแบบ SPOT LIGHT เพื่อเน้นจุดสร้าง ความน่าสนใจกับวัตถุจัด แสดง	การให้แสงสว่างภายในส่วน พิพิธภัณฑ์ การให้แสงสว่างภายนอกอาคาร และการให้แสงสว่างจากไฟใน รูปแบบ SPOT LIGHT เพื่อ เน้นจุดสร้างความน่าสนใจกับ วัตถุจัดแสดง	การให้แสงสว่างภายใน ส่วนพิพิธภัณฑ์ การให้แสงสว่างภายนอกอาคาร และการให้แสงสว่างจากไฟใน รูปแบบ SPOT LIGHT เพื่อเน้นจุดสร้างความ น่าสนใจกับวัตถุจัดแสดง
จุดที่จะน่าสนใจในการ นำมาใช้ เป็นการออกแบบการเรียนรู้ใน แบบการเดินทางเพื่อค้นหา ความรู้	จุดที่จะน่าสนใจในการ นำมาใช้ - เทคนิคในการจัดแสดงที่ ทันสมัย - มีความสะดวกสบายในการ เลือกชมนิทรรศการ	จุดที่จะน่าสนใจในการ นำมาใช้ - การจัดลำดับเนื้อหาที่สาม รรดเข้าใจได้ง่าย ตาม ขั้นตอน - การจัดแสดงสามารถ ปรับปรุงได้อย่างสะดวก

ที่มา จากการวิเคราะห์

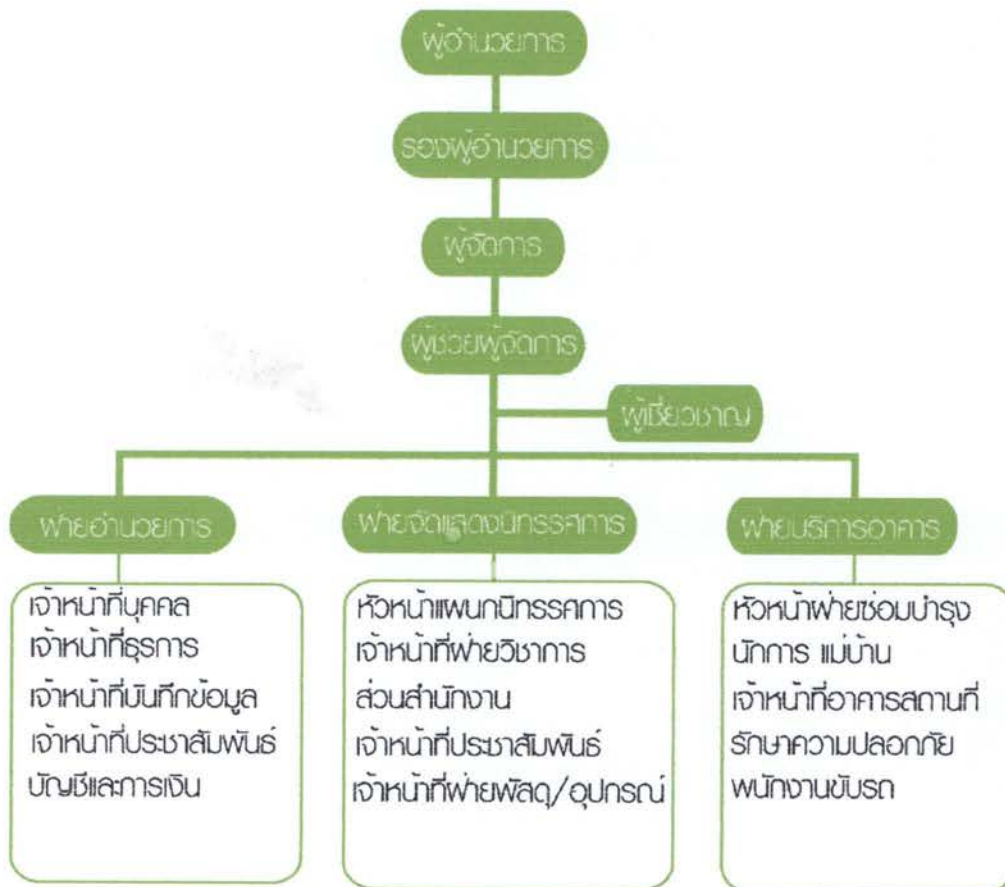
บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบโครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในสถานีดำรงระดับเพลิงบางรักเป็นพิพิธภัณฑ์ตำรวจดับเพลิงไทย เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและที่ตั้งโครงการ

3.1 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของโครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในสถานีดำรงระดับเพลิงบางรักเป็นพิพิธภัณฑ์ตำรวจดับเพลิงไทย มีการบริหารงานตามแผนภูมิดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังองค์กร
ที่มา จากการวิเคราะห์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

3.1.1. ฝ่ายบริหาร

- 3.1.1.1 ห้องผู้อำนวยการ
- 3.1.1.2 ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ
- 3.1.1.3 ห้องผู้จัดการ
- 3.1.1.4 ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ
- 3.1.1.5 ห้องผู้เชี่ยวชาญ

3.1.2 ฝ่ายปฏิบัติการ

- 3.1.2.1 หัวหน้าแผนกนิทรรศการ
- 3.1.2.2 ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- 3.1.2.3 ส่วนทำงานฝ่ายวิชาการ และ ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์

3.1.3 ฝ่ายธุรการ

- 3.1.3.1 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล
- 3.1.3.2 ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ
- 3.1.3.3 ส่วนทำงานฝ่ายการเงินการบัญชี
- 3.1.3.4 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- 3.1.3.5 ห้องเก็บของ
- 3.1.3.6 ห้องเก็บเอกสาร
- 3.1.3.7 ห้องประชุมพนักงาน
- 3.1.3.8 ห้องเตรียมอาหาร
- 3.1.3.9 ห้องน้ำชาย
- 3.1.3.10 ห้องน้ำหญิง

3.1.4 ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)

- 3.1.4.1 หัวหน้าซ่อมบำรุง
- 3.1.4.2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง
- 3.1.4.3 หัวหน้าอาคาร สถานที่
- 3.1.4.4 เจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่
- 3.1.4.5 นักการ แม่บ้าน
- 3.1.4.6 รักษาความปลอดภัย
- 3.1.4.7 พนักงานขับรถ
- 3.1.4.8 ส่วนทำงานฝ่ายเทคนิค

ตารางที่ 3.1 แสดงกิจกรรมหลัก-กิจกรรมรอง

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมรอง	หน้าที่
ฝ่ายบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการ - เลขานุการ - ผู้จัดการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารงานและควบคุมงานในโครงการ - - เป็นผู้ดูแลและตัวแทนโครงการ - ปฏิบัติตามการมอบหมายและประสานงานไปยังฝ่ายงานต่างๆ - เป็นผู้ดูแลทั่วไปของโครงการ
ฝ่ายธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ธุรการ - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - บัญชีและการเงิน 	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบในแผนกต่างๆ เช่น แผนกอาคารสถานที่ แผนกรักษาความปลอดภัย แผนกบริการสาธารณะ - ทำการบันทึกข้อมูลจากฝ่ายต่างๆ - คอยประสานงานและติดต่อกาน - ทำบัญชีและตรวจสอบเอกสารต่างๆ
ฝ่ายปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าแผนกนิทรรศการ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ - ส่วนสำนักงาน - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รับผิดชอบและติดต่อเจ้าหน้าที่จัดแสดงในฝ่ายของแผนกและอนุมัติการจัดแสดงงานนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ในแต่ละครั้ง - ค้นคว้าและศึกษาข้อมูลต่างๆเพื่อแสดงงานและเผยแพร่ให้ความรู้ - ที่ทำงานเจ้าหน้าที่จัดแสดงรับผิดชอบในส่วนต่างๆพร้อมควบคุมงานจัดแสดงงาน - ประชาสัมพันธ์จัดแสดงแกสื่อต่างๆ - ควบคุมการเบิกจ่ายและอุปกรณ์ในการจัดหาและทำนิทรรศการ
ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่อาคาร สถานที่ - เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง - นักการ แม่บ้าน - รักษาความปลอดภัย - พนักงานขับรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริการสถานที่และจัดการแสดงงาน - รับผิดชอบงานซ่อมบำรุงทุกอย่าง - ดูแลความสะอาดในส่วนต่างๆ - ดูแลควบคุมความปลอดภัยให้เกิดแก่ผู้ใช้บริการ - ขับรถรับส่งเมื่อมีการอบรมนอกสถานที่

ที่มา จากการวิเคราะห์

3.2 ผู้รับบริการ

กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ คนไทย ประกอบด้วยเด็ก เยาวชน นักเรียน นักศึกษา

3.2.1 กลุ่มนักเรียน นักศึกษาและเยาวชนไทย มีความต้องการบริการมากกว่าประเภทอื่นๆ นักเรียนนักศึกษาเข้าชมมีความมุ่งหมายสำคัญ คือ ต้องการเรียนรู้เรื่องราวที่จัดแสดง การจัดแสดงที่มีการบรรยายทางวิชาการจึงเป็นประโยชน์มากสำหรับคนกลุ่มนี้

3.2.2 กลุ่มเป้าหมายรอง คือ คนต่างประเทศ นักท่องเที่ยว ประชาชนทั่วไปส่วนใหญ่ในวีรกรรมดาที่ไม่ใช่วันหยุดงานพิพิธภัณฑสถานส่วนใหญ่จะมีผู้ชมเป็นนักท่องเที่ยวความต้องการของนักท่องเที่ยวมีมากกว่าประชาชนทั่วไป เพราะประกอบด้วยคนที่มีภูมิหลังต่างๆกัน แต่โดยเฉลี่ยแล้วต้องการมาเรียนรู้เรื่องราวที่จัดแสดง ไม่ใช่เพียงเที่ยวดูเพลิดเพลิน แต่ต้องการรู้เรื่องราวพอสมควร

ประชาชนทั่วไป กลุ่มประชาชนทั่วไปชาวกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง เป็นผู้ที่ไม่มีความรู้ภูมิหลังเกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงไม่มากนัก ความต้องการของประชาชนทั่วไปส่วนใหญ่เน้นต้องการความเพลิดเพลิน แต่สามารถใช้สถานที่แห่งนี้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจและได้รับความรู้ทางประวัติศาสตร์ แทนการพักผ่อนหย่อนใจของศูนย์การค้าและสถานเริงรมย์อื่นๆ

จากการศึกษาพฤติกรรมสามารถวิเคราะห์ความต้องการและโปรแกรมได้ตามตารางที่ (1) ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ	พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
กลุ่มหลัก	การแบกกระเป๋า หนังสือ	พื้นที่สำหรับวางกระเป๋า เก็บของ	ที่เก็บของสัมภาระต่างๆ
	งบประมาณที่มีจำกัด	ค่าเข้าชมกิจกรรม พิพิธภัณฑสถาน	เคาร์เตอร์บริการ
	เดินทางเหน็ดเหนื่อย	ความสะอาด	ห้องน้ำ/อ่างล้างหน้า
	ศึกษา	ความรู้	ส่วนจัดแสดง ห้องบรรยาย

ที่มา จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.2 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ (ต่อ)

ประเภทผู้รับบริการ	พฤติกรรม	ความต้องการ	โปรแกรม
กลุ่มหลัก	ชอบเกี่ยวกับ วัฒนธรรมท้องถิ่น ประวัติศาสตร์	ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับ ท้องถิ่น ประวัติศาสตร์	เคอร์เตอร์/ห้อง พนักงานที่ให้ความรู้/ ร้านขายของที่ระลึก
	มาเป็นกลุ่ม/มาเดี่ยว	ความเป็นส่วนตัว	พื้นที่ที่ทำให้เกิด ความรู้สึกที่ปลอดภัย และเป็นส่วนตัว
	เดิน/นั่งรถ	พักผ่อน	ส่วนพักผ่อน/นั่งเล่น
	กิน อาหาร/น้ำ	อาหาร/น้ำ	ร้านขายอาหาร/ร้าน กาแฟเครื่องดื่ม
กลุ่มรอง	เดิน/ขับรถ	ที่จอดรถ	ป้องกัน/รักษาความ ปลอดภัย ที่จอดรถ
	ผลิตเพลินมากกว่า ความรู้	ความรู้เชิงบรรยาย	นิทรรศการหมุนเวียน
	กินอาหาร/น้ำ	อาหาร/น้ำ	ร้านอาหาร/ร้านกาแฟ
	มาอบรม/สัมมนา	พื้นที่ฟังบรรยาย	ห้องอบรม/ห้องสัมมนา
	การแบกกระเป๋า เดินทาง	พื้นที่สำหรับวาง กระเป๋า	ที่เก็บของสัมภาระ ต่างๆ
	เดินทางเหน็ดเหนื่อย	ความสะอาด	ห้องน้ำ/อ่างล้างหน้า

ที่มา จากการวิเคราะห์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ให้บริการ ทำให้เกิดโปรแกรมหาดังต่อไปนี้

1. โถงพักผ่อน
 - ส่วนที่นั่งพักผ่อน หรือพักหายเหนื่อย
2. ประชาสัมพันธ์ และจำหน่ายบัตร
 - เคาน์เตอร์ 1 ชุด เก้าอี้ 2 ตัว ตู้เก็บของ
3. ส่วนรับ/ฝากของ
 - locker

4. โถงนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร
- นิทรรศการชั่วคราว
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

5. ร้านขายของที่ระลึก

- เคาน์เตอร์ 1 ชุด เก้าอี้ 2 ตัว ตู้เก็บของ
- ส่วนพื้นที่ขายของ

6. ร้านกาแฟ

- เคาน์เตอร์บาร์
- ส่วนนั่งดื่มกาแฟ
- เก้าอี้

7. ห้องบรรยายสัมมนา

- โต๊ะ
- เก้าอี้

8. ห้องน้ำส่วนบริการสาธารณะ

- อ่างล้างหน้า
- ห้องน้ำชาย
- ห้องน้ำหญิง

9. ส่วนจอดรถ

- รถยนต์
- จักรยานยนต์
- จักรยาน

10. รักษาความปลอดภัย

- ส่วนจอดรถ

3.3. ที่ตั้งโครงการ

โครงการออกแบบเสนอแนะสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 21 ซอยเจริญกรุง 36 ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารกลางทั้งหมด 2041.5 ตร.ม.

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของที่ตั้งในประเด็นต่างๆ 6 ประเด็น ดังต่อไปนี้ คือ บริบท การเข้าถึง ทางเข้าอาคาร ทิศทางการวางอาคาร สถาปัตยกรรม โครงสร้างและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

3.3.1 บริบท (Context)

3.3.3.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม

ความเชื่อ มีการสันนิษฐานที่มาไว้หลายแบบด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นข้อแรกที่ว่าบริเวณเขตบางรักนี้เคยมีคลองเล็กๆ ที่ไหลลงแม่น้ำเจ้าพระยา และมีผู้พบขุมไม้รักขนาดใหญ่ในคลองนั้น จึงเรียกชื่อบริเวณนี้ตามชื่อไม้ว่าบางรัก หรืออีกกระแสหนึ่งที่เชื่อว่าริมแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณนี้มีต้นรักขึ้นอยู่เป็นจำนวนมากจนเป็นที่มาของชื่อบ้างก็ว่าชื่อบางรักนั้นมาจากโรงหม้อหรือโรงพยาบาลใน สมัยนั้นซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่สำคัญของอำเภอ จึงได้ชื่อว่าเป็น "อำเภอบางรักษ์" และเรียกเพี้ยนมาเป็นบางรักอย่างในปัจจุบัน ส่วนที่มาสุดท้ายเชื่อกันว่า เดิมเขตบางรักในอดีตเรียกกันว่าคลองบางขวางล่างใต้ เป็นย่านที่มีคนมากมายหลากหลายอาชีพทั้งกะลาสีลูก เรือฝรั่งต่างชาติอาศัยอยู่รวมกัน เป็นแหล่งกินแหล่งเที่ยวที่มีการทะเลาะวิวาทถึงขั้นฆ่ากันตายบ่อยครั้ง ชาวบ้านในแถบนั้นจึงขอให้ใช้ชื่อที่เป็นมงคลเรียกย่านนี้ว่าบางรักแทนชื่อ เดิม

บางรักในวันนี้ก็ถือเป็นชื่อที่เป็นมงคลเกี่ยวกับเรื่องความรัก จนทำให้ในวันวาเลนไทน์ของทุกปี มักจะมีคนไปจดทะเบียนกันที่เขตบางรักมากเป็นพิเศษเพราะเชื่อกันว่าจะมีความรักสดชื่นสดใสเหมือนชื่อเขต

3.3.3.2 กลุ่มชาติพันธุ์

บริบทโดยรวมของโครงการเป็นชุมชนมุสลิมเชื้อสายไทย โดยจะมีมัสยิดฮารูน ซึ่งเป็นมัสยิดที่เก่าแก่และมีความสำคัญต่อชุมชนมุสลิมมาก ใช้ประกอบพิธีทางศาสนาต่างๆ ของชุมชนแห่งนี้ ซึ่งผลกระทบในการทำพิธีกรรมทางศาสนาของชุมชนมุสลิมที่มีต่อตัวโครงการที่เห็นได้ชัดๆ คือ การทำพิธีละหมาด ซึ่งหมายถึง การแสดงความเคารพต่อพระเจ้าทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยการทำพิธีละหมาด

ละหมาดฟัจรฺ (ละหมาดบังคับ) ได้แก่ ละหมาดประจำวัน วันละ 5 เวลา ละหมาดวันศุกร์ (บังคับเฉพาะเพศชาย) และละหมาดจันนาซะฮ์ (สำหรับผู้ที่ถึงแก่กรรม) โดยการละหมาดภาคบังคับซึ่งมุสลิมปฏิบัติตั้งแต่บรรลุนิติภาวะจนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต ปฏิบัติวันละ

5 เวลา ในเพศหญิง การละหมาดจะได้รับการยกเว้นในขณะที่มีรอบเดือน หรือมีเลือดหลังคลอดบุตร แต่จะต้องละหมาดชดเชยเมื่อเข้าสู่สภาพปกติ

3.3.3.3 ประเพณีวัฒนธรรม

บางรักในวันนี้ก็ถือเป็นชื่อที่เป็นมงคลเกี่ยวกับเรื่องความรัก จนทำให้ในวันวาเลนไทน์ของทุกปี มักจะมีคนไปจดทะเบียนกันที่เขตบางรักมากเป็นพิเศษเพราะเชื่อกันว่าจะมีความรักสุดซึ้งสดใสเหมือนชื่อเขต จนกลายเป็นวัฒนธรรมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ของเขตนี้ ภาครัฐบาลได้ให้การสนับสนุน โดยมีชื่อโครงการว่า “บางรัก...มรดก รักแห่งแผ่นดิน 2553” ตอนรัตนโกสินทร์แผ่นดินแห่งความรัก พร้อมมอบทะเบียนสมรสทองคำแก่คู่รักที่จดทะเบียนสมรสเป็นคู่แรก

3.3.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)



ภาพที่ 3.1 แสดง อาคารใหญ่สุลต่าน

ที่มา : Google Earth

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. อาคารสุลต่าน (ที่ตั้งโครงการ) | 5. ชุมชนมุสลิมเชื้อสายไทย |
| 2. กองตำรวน้ำ | 6. สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศส |
| 3. วัดม่วงแค | 7. แม่น้ำเจ้าพระยา |
| 4. มัสยิดฮารูน | |

- ทิศเหนือ ติดกับ บริเวณขึ้นลงท่าเรือวัดม่วงแค



ภาพที่ 3.2 แสดง บริเวณขึ้นลงท่าเรือวัดม่วงแค

ที่มา : <http://www.soidb.com/th/bangkok/public/embassy/france.html>

- ทิศตะวันออก ติดกับ ที่ดินเอกชน และถนนทางเข้าโครงการมี
ตรอกทางเข้าชุมชนประมาณ 2 ม. แบ่งระหว่างพื้นที่โครงการกับที่ดินเอกชน สภาพชุมชนเป็น
ชาวมุสลิม เป็นบ้านครึ่งปูนครึ่งไม้สูง 1-2 ชั้น ความเป็นอยู่ค่อนข้างหนาแน่น มีสุเหร่าสูงเด่น
อยู่ภายในชุมชน มองเห็นชัดเจนจากอาคารภายในโครงการ



ภาพที่ 3.3 แสดง ถนนเข้าชุมชนมุสลิม

ที่มา : <http://a-life-northern-muslim.ning.com>

- ทิศตะวันตก ติดกับ แม่น้ำเจ้าพระยา ฝั่งตรงข้ามของแม่น้ำเป็น อาคารบ้านเรือนสูง 2 ชั้น โดยทั่วไปมีอาคารคอนกรีตเสริมและโรงแรมอยู่ทางซ้ายมือริมแม่น้ำ ฝั่งตรงข้ามบางส่วนเป็นที่จอดเรือของกองตรวจน้ำ โดยรวมมีสภาพมุมมองที่ไม่ค่อยดี



ภาพที่ 3.4 แสดง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่มา : <http://www.soidb.com/th/bangkok/public/embassy/france.html>

- ทิศใต้ ติดกับ สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศส มีรั้วคอนกรีตล้อมรอบสูง 3-4 ม.



ภาพที่ 3.5 แสดง สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย มุมมองจากแม่น้ำเจ้าพระยา

ที่มา : <http://th.wikipedia.org/wiki/สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศสประจำประเทศไทย>

3.3.3 การเข้าถึง (Approach)

3.3.3.1 ความยากง่ายในการเข้าถึง



ภาพที่ 3.6 แสดง การเข้าถึงโครงการ

ที่มา : Google Earth

ทางน้ำ ปัจจุบันสามารถเดินทางโดยทางน้ำได้ 2 ทาง คือ 1. ท่าเรือวัดม่วงแค 2. ท่าเรือโอเรียนเต็ล ซึ่งท่าเรือที่อนุญาตให้คนภายนอกเข้ามาใช้บริการได้ ซึ่งถ้าหากโครงการนี้ถูกสร้างขึ้นจริงกองตำรวจ น้ำและตำรวจดับเพลิงก็ต้องย้ายที่ทำการ ซึ่งอนาคต ได้มีการย้ายสถานีตำรวจดับเพลิงและกองตำรวจน้ำอยู่แล้ว คู่จอดเรือก็ต้องย้ายไปด้วย จึงสามารถนำพื้นที่นี้เป็นส่วนช่วยแก้ปัญหาทางเข้าโครงการได้ ซึ่งในการเปลี่ยนทางเข้าโครงการจะมีผลต่อทัศนียภาพของตัวอาคารและกิจกรรมต่างๆที่จะเข้ามารองรับเพื่อความเหมาะสมของโครงการ



ภาพที่ 3.7 แสดงการเข้าถึงทางน้ำ

ที่มา : <http://www.soidb.com>

ทางบก ปัจจุบันการเข้าถึงโครงการเป็นชอยเจริญกรุง 36 เป็นชอยแคบ กว้างประมาณ 5 เมตร เข้าทางด้านหลังโครงการเพียงด้านเดียว ปัจจุบันบริบทภายในชอยเจริญกรุง 36 เป็นอาคารที่พักอาศัยกึ่งพาณิชย์กรรม ทำให้มีรถจอดบริเวณ 2 ข้างทางซึ่งส่งผลให้การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้ลำบาก เพราะเกิดการติดขัดทางจรจร เนื่องจากมีรถของผู้ที่เป็นเจ้าของที่พักอาศัยในบริเวณนั้นๆจอดขวางทำให้ถนนแคบ ลักษณะการเข้าถึงตัวโครงการ จะเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลส่วนใหญ่



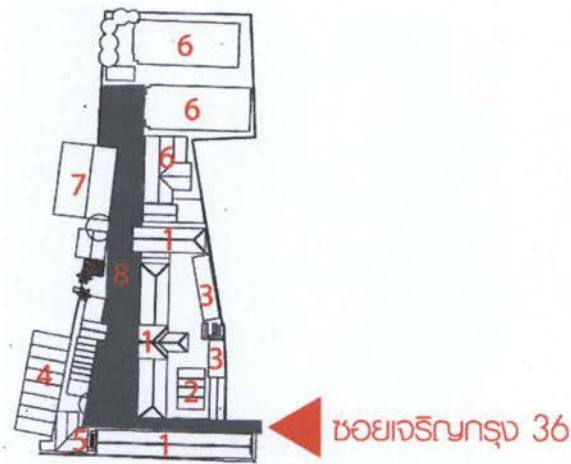
ภาพที่ 3.8 แสดงการเข้าถึงทางบก

ที่มา : <http://www.soidb.com>

3.3.3.2 ที่จอดยานพาหนะ

บริเวณลานจอดรถเป็น ลานคอนกรีต อยู่บริเวณด้านหน้าของตัวอาคารอนุรักษ์ ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบ และส่งผลไปถึงมุมมองทางด้านริมน้ำของตัวโครงการ ทำให้บดบังความงามของตัวอาคารในโครงการและบดบังมุมมองจากตัวอาคารออกสู่มแม่น้ำเจ้าพระยา ลักษณะการเข้าถึงบริเวณลานจอดรถเดิมของตัวโครงการ เข้าได้จากทางด้านทิศตะวันออกเพียงด้านเดียว คือ ชอยเจริญกรุง 36 ซึ่งเป็นชอยยาวจนถึงตัวโครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 2400 ตรม. จอดรถยนต์ส่วนบุคคลได้ประมาณ 100 คันรวมทางสัญจร อยู่บริเวณด้านหน้าของตัวอาคารศาลกสถาน จากปัญหาดังกล่าว ลานคอนกรีตหน้าอาคารซึ่งติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา ถือเป็นจุดเด่นของที่ตั้งโครงการ จึงควรแก้กานจัดกิจกรรมกลางแจ้ง หรือปรับเปลี่ยนเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ

มากกว่าที่จะเป็นลานจอดรถยนต์ โดยลานจอดรถยนต์ควรย้ายไปอยู่ทางด้านกองตำรวจน้ำ ซึ่ง
อนาคตได้มีโครงการย้ายไปอยู่อีกฝั่งของแม่น้ำ สามารถรื้อถอนอาคารบางส่วน



ภาพที่ 3.9 แสดง พื้นที่จอดยานพาหนะ

ที่มา : <http://pop99pop.spaces.live.com>

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. อาคารศุลกสถาน | 5. กองตำรวจดับเพลิง |
| 2. โรงซักล้าง | 6. กองตำรวจน้ำ |
| 3. ห้องน้ำชาย/หญิง | 7. ตู้จุดเรือกองตำรวจน้ำ |
| 4. ตู้จอกเรือกองตำรวจดับเพลิง | 8. พื้นที่ลานจอดรถยนต์ |

3.3.3.3 การรับรู้ของทางเข้า

การรับรู้ทางเข้าของโครงการทางบก จะสังเกตได้จากป้ายบอกทางและป้าย
ประวัติของอาคารศุลกสถาน ส่วนทางน้ำเนื่องจากตัวโครงการ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา จะสามารถ
เห็นตัวอาคารศุลกสถานได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 3.10 แสดง ป้ายทางเข้าอาคารศุลกสถาน

ที่มา : <http://www.bloggang.com/>



ภาพที่ 3.11 แสดง ป้ายทางเข้าอาคารศุลกสถาน

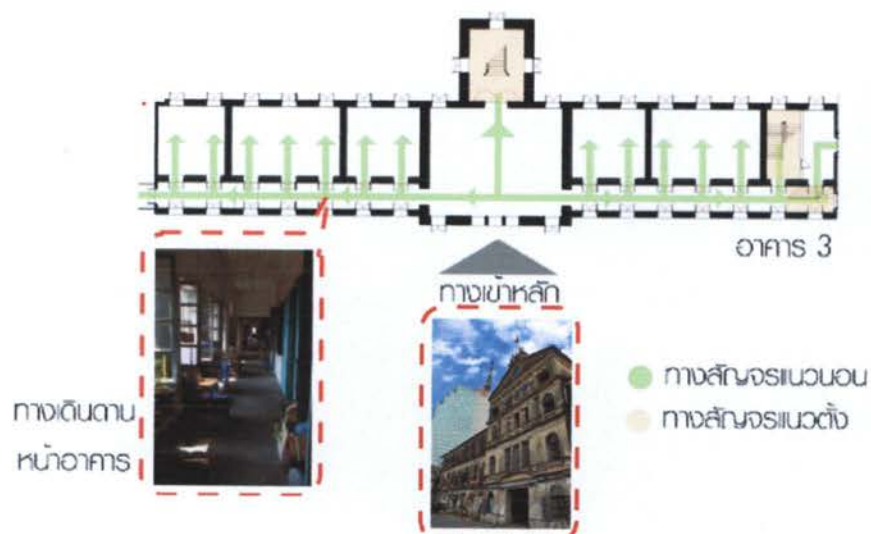
ที่มา : <http://www.art4d.com/nipponpaint/sites/02/intro.html>



ภาพที่ 3.12 แสดง มุมมองทางหน้าอาคารศุลกสถาน

ที่มา : <http://www.art4d.com/nipponpaint/sites/02/intro.html>

3.3.4 ทางเข้าอาคาร (Building Entrance)



ภาพที่ 3.13 แสดง การเข้าอาคาร

ที่มา : จากการศึกษา

3.3.4.1 ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ

ทางเข้าสำหรับผู้ให้บริการ

สามารถเข้าได้จากด้านข้างซึ่งจะมีประตูเล็กของอาคารที่ 3 ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของของตัวอาคาร ในอาคารที่ 2 สามารถขึ้นได้จากทางด้านบันไดที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ แต่เนื่องจากปัญหาทางตัวสถาปัตยกรรมเดิม ประตูทางเข้ามีขนาดเล็ก และมีจำนวนมากทำให้เกิดทางเข้าได้หลายทาง และเวลาชนของเข้าอาคาร เกิดความลำบากต้องชนของต่างๆเข้าทางด้านทางเข้าหลักทางอาคารที่ 3 เพราะเป็นประตูที่มีขนาดใหญ่สุด



ภาพที่ 3.14 แสดง ทางเข้าข้างอาคารหลัก

ที่มา : <http://pop99pop.spaces.live.com>



ภาพที่ 3.15 แสดง ทางเข้าข้างอาคารหลัก

ที่มา : <http://pop99pop.spaces.live.com>



ภาพที่ 3.16 แสดง ทางเข้าข้างอาคารหลัก

ที่มา : <http://pop99pop.spaces.live.com>

ประตูทางเข้าด้านข้างอาคารที่ 3 นั้น นอกจากจะเป็นประตูสำหรับผู้ให้บริการแล้วยังสามารถใช้เป็นประตูในการขนของเพื่อใช้ประกอบการจัดนิทรรศการภายในอาคารได้

3.3.4.2 ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ

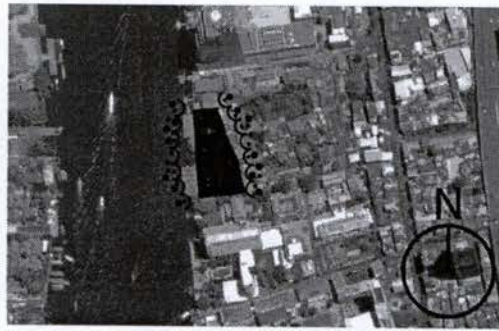
ทางเข้าสำหรับผู้รับบริการ (เป้าหมายหลัก-รอง) ทางเข้าหลักของผู้ที่มาใช้บริการจะอยู่ที่อาคารที่ 3 ซึ่งจะเป็นโถงกลางขนาดใหญ่สุดของอาคาร เชื่อมต่อกับส่วนของโถงบันได เพื่อสะดวกในการแจกทางสัญจร



ภาพที่ 3.17 แสดง ทางเข้าอาคารหลัก

ที่มา : <http://www.bloggang.com>

3.3.5 ทิศทางการวางอาคาร (Orientation)



POLLUTION (DUST&SOUND)



FIGURE&GROUND



TRAFFIC



AXIS



ENTRANCE



APPROACH



SUNSET & SUNLIGHT



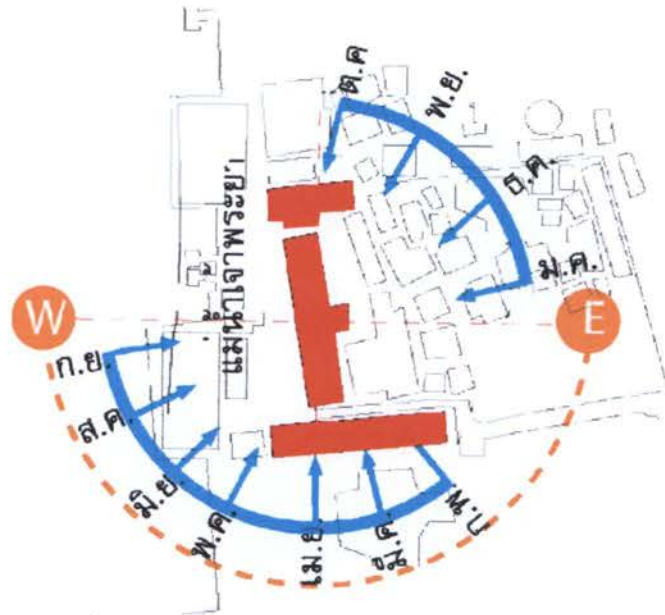
WIND

ภาพที่ 3.18 แสดง ผลกระทบต่อโครงการ

ที่มา : Google Earth

3.3.5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับภูมิอากาศ

1. อาคารที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.19 แสดง การวางอาคารและทิศทางแดด ลม
ที่มา : จากการศึกษา

2. ทิศเหนือ ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ อาคารทางด้านทิศเหนือ จะได้รับความร้อนจากแสงแดดน้อย

3. ทิศตะวันออก ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ อาคารทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ ในช่วงเช้าจะได้รับความร้อนจากแสงแดดมาก เพราะพื้นที่รับแดดส่วนใหญ่ คือ ด้านกว้างของอาคาร

4. ทิศตะวันตก ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ อาคารทางด้านทิศตะวันตก จะได้รับความร้อนมากในช่วงเย็น เพราะเป็นลานโล่งติดแม่น้ำเจ้าพระยา อีกทั้งแสงแดดยังสะท้อนแม่น้ำ เข้าสู่ตัวอาคารทำให้เกิดแสงรบกวนกิจกรรมภายในอาคาร

5. ทิศใต้ ส่งผลต่อการวางผังชั้นที่ คือ อาคารทางด้านทิศใต้ ในช่วงบ่ายจะได้รับความร้อนจากแสงแดดมาก แต่ถ้าหากพิจารณาจากบริบทแล้ว ซึ่งเป็นสถานทูตฝรั่งเศสเป็นอาคารสูง 3 ชั้นและมีรั้วสูง 3 เมตร ก็จะสามารถช่วยลดเรื่องความร้อนที่เข้ามาสู่ตัวอาคารได้ เพราะได้เงาจากสถานทูตฝรั่งเศสเป็นตัวกันแดด

3.3.5.2 อาคารโดยรอบ



ภาพที่ 3.20 แสดง อาคารที่มีผลกระทบต่อโครงการ
ที่มา : Google Earth

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. อาคารศุลกากร (ที่ตั้งโครงการ) | 5. กองตำรวจน้ำ |
| 2. โรงซักล้าง | 6. ตู้เรือกองตำรวจน้ำ |
| 3. ห้องน้ำชาย/หญิง | 7. สถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศส |
| 4. ตู้เรือกองตำรวจดับเพลิง | 8. มัสยิดฮารูนและชุมชนมุสลิมเชื้อสายไทย |

ทิศเหนือ ส่งผลต่อการวางผังพื้นที่ คือ ติดกับฝ่ายช่างกองตำรวจน้ำซึ่งเป็นอาคารสูง 2 ชั้นส่งผลต่อโครงการคือ มลภาวะทางเสียงซึ่งเกิดจากการซ้อมบ้ำรุงของกองช่างตำรวจน้ำ

ทิศตะวันออก ส่งผลต่อการวางผังพื้นที่ คือ ติดกับชุมชนบ้านพักอาศัยของชาวมุสลิมเชื้อสายไทย และมัสยิดฮารูนส่งผลให้มุมมองที่มองออกสู่ภายนอกอาคาร เกิดความมาสวยงาม และตัวโครงการยังได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางควันในการทำกับข้าว ทางเสียงจากตัวชุมชนและจากตัวมัสยิดซึ่งมีการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา คือ การทำละหมาด ซึ่งจะมีการสวดละหมาด 5 ครั้งต่อวัน โดยจะหันหน้าไปทางทิศตะวันตก ซึ่งตรงกับตัวโครงการพอดี

ทิศตะวันตก ส่งผลต่อการวางผังชั้นท์ คือ ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา และ อุ้งจอดเรือของกองตำรวจดับเพลิง มีผลกระทบต่อมุมมองของโครงการเมื่อมองจากแม่น้ำเจ้าพระยา อีกทั้งลานคอนกรีตบริเวณด้านทิศตะวันตกตรง (ด้านหน้าอาคาร) ยังรับแดดในช่วงบ่ายจนถึงเย็น เนื่องจากเป็นที่โล่ง ทำให้จัดกิจกรรมบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาไม่ได้ เนื่องจากมีผลกระทบเรื่องความร้อนสูง รวมถึงมลภาวะทางเสียงของเรือโดยสารประจำทาง และแม่น้ำเจ้าพระยายังสะท้อนแสงแดดเข้าสู่ตัวอาคารอีกด้วย

ทิศใต้ ส่งผลต่อการวางผังชั้นท์ คือ ติดกับสถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศสและมีรั้วสูง 3 เมตร ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวโครงการมากนักในเรื่องมลภาวะ แต่ส่งผลในเรื่องความร้อนที่เข้ามาสู่ตัวอาคาร เพราะ ตัวอาคารของสถานเอกอัครราชทูตฝรั่งเศสเป็นอาคารสูง 3 ชั้นทำให้อาคารทางด้านทิศใต้ไม่ได้รับความร้อนจากแดด ในช่วงบ่ายถึงเย็น เหมาะแก่การจัดเป็นห้องอบรมสัมมนา เนื่องจากไม่ร้อน และไม่มีเสียงรบกวน

3.3.5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางการวางอาคารกับมุมมอง



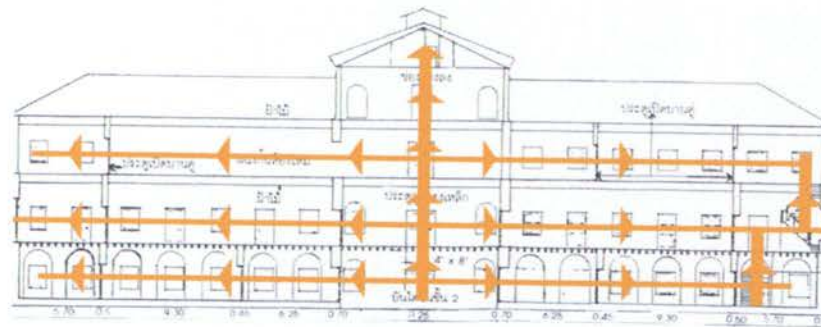
ภาพที่ 3.21 แสดง มุมมองของโครงการ

ที่มา : Google Earth

จากการวางอาคาร จึงทำให้เกิดมุมมองที่มีทั้งผลดี และผลเสียต่อโครงการ โดยมุมมองที่ 1 จะเป็นมุมมองจากภายในอาคารสู่ภายนอกได้ดีที่สุด เพราะสามารถมองเห็นแม่น้ำเจ้าพระยาได้โดยกว้างและไม่มีอะไรมาบดบังสายตาเมื่ออยู่ในอาคารบริเวณชั้นที่ 2 ขึ้นไป มุมมองทางด้านอื่น ส่วนใหญ่จะติดกับอาคารอื่น หรือต้นไม้ใหญ่ ทำให้บดบังทัศนียภาพ

3.3.6 สถาปัตยกรรมเดิม (Existing Architecture)

3.3.6.1 การสัญจรทั้งแนวตั้งและแนวนอน



ภาพที่ 3.22 แสดง ทางสัญจรแนวตั้ง

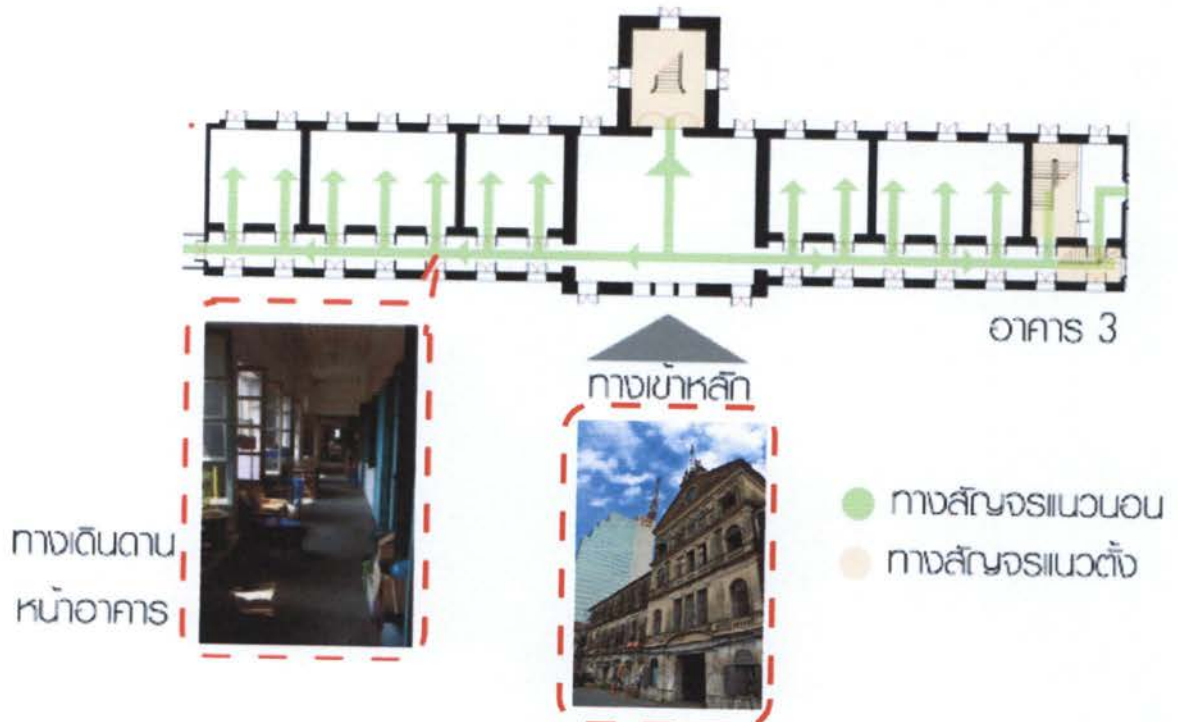
ที่มา : จากการศึกษา



ภาพที่ 3.23 แสดง โถงบันไดกลาง

ที่มา : <http://pop99pop.spaces.live.com>

3.3.6.2 ทางสัญจรในแนวนอน



ภาพที่ 3.24 แสดง ทางสัญจรแนวนอน
ที่มา : จากการศึกษา

ในอาคารที่ 3 ซึ่งเป็นอาคารหลักจะอยู่บริเวณทางด้านทิศตะวันตกทำให้ช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่ตัวห้องต่างๆภายในอาคารโดยมีโถงบันไดตรงกลางอาคารเป็นตัวกระจายทางสัญจรไปในแต่ละห้อง และในชั้นที่ 2 จามีส่วนของทางเชื่อมอาคารที่ 1 และ 3 ทำให้มีการเชื่อมต่อของกิจกรรมต่างๆภายในโครงการซึ่งระบบทางสัญจรหลักของตัวอาคารคือระบบ single load corridor คือ ทางสัญจรทางเดียว ช่วยในเรื่องการลดความร้อนเข้าสู่ภายในห้องต่าง เนื่องจากตัวทางสัญจรจะเป็นตัวที่รับแดดก่อนถึงตัวห้อง

ส่วนของบันไดในอาคารที่ 3 ทางด้านขวา มีบันได 2 ตัวใกล้กัน ส่งผลให้เกิดความวุ่นวายในกรณีที่มีผู้ใช้เยอะ

3.3.6.4 ข้อกำหนดต่างๆ ในการปรับปรุง (กฎหมาย พ.ร.บ.)

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

"อาคารพิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัย เป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน

หมวด 2

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงานอาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้น ที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้า ความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความ กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่ รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความ กว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้นและระยะตั้งจากชั้น บันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้น บันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกันตก บันไดที่มี ความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และชวงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณมุมบันไดต้อง มีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมียะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีคาดฟ้า เหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรมีผนังที่ปิดก่อสร้าง ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มี พื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอ ทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้ บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟ ต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ บ้าย อุเรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

3.3.7 โครงสร้างและงานระบบ (Structure and Engineering System)

3.3.7.1 โครงสร้างผนังรับน้ำหนัก

อาคาร 3 เป็นอาคารโบราณ 4 ชั้น หลังคาทรงปั้นหย่า มีลายปูนปั้นและลวดลายไม้แบบไทย หลังคามุงแบบจีน มีโถงและมุขตรงกลางอาคาร

1. เป็นผนังรับน้ำหนัก (wall bearing) โดยทั่วไปอยู่ในสภาพดีไม่สังเกตเห็นการทรุดตัวหรือแตกร้าวของโครงสร้างยกเว้น พื้น ที่มีลักษณะทรุดลาดเอียง โครงหลังคาขยับและทรุดตัว มีบริเวณน้ำฝนรั่วตามแนวผนังและบริเวณอื่นๆทั่วทั้งอาคาร
2. หลังคา หลังคาเป็นโครงสร้างไม้ มุงกระเบื้องดินเผา (แบบจีน) ไม่เคลือบ ปูนปูนครอบทับแนวกระเบื้อง และตามแนวสันหลังคามีการขยายตัวของโครงสร้างหลังคาเนื่องมาจากพวงวักพีชขึ้นตามหลังคา
3. ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนเรียบ มีปัญหาเรื่องความชื้นจากพื้นดิน ทำให้ผนังสูงจากพื้นประมาณ 2 เมตร เสื่อมสภาพ มีการกะเทาะล่อนโดยทั่วไปผนังมีคราบตะไคร่น้ำในบางส่วนมีวัชพืช
4. วงกบ บานหน้าต่างและประตู มีการเสื่อมสภาพของวัสดุไม้ ซึ่งเกิดจากการทำลายจากปัจจัยธรรมชาติ คือ แดด ลม ฝน ความชื้น และโดยอายุของวัสดุ โดยทั่วไปเป็นแบบบานคู่ ซึ่งมีช่องแสงรอบอาคาร
5. การระบายน้ำ รางระบายน้ำคอนกรีตรอบอาคารชำรุด ใช้การไม่ได้ ส่วนต่อเติมใหม่ บันไดคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ด้านหลังของอาคาร (ด้านทิศตะวันตก) เป็นส่วนต่อเติมใหม่ สภาพชำรุดแต่ห้าว ปัจจุบันยังใช้การได้อยู่รูปทรงขัดกับตัวอาคาร ทำให้เกิดข้อแตกต่าง ซึ่งส่งผลให้คุณค่าของอาคารอนุรักษ์ลดลง
6. หน้าจั่ว ก่ออิฐฉาบปูน ตรงกลางมีนาฬิกาติดตั้งไว้ ส่วนยอดมีลายปูนปั้นโลหะหล่อเป็นตราประจำรัฐบาล



ภาพที่ 3.27 แสดง อาคารที่ 3

ที่มา : <http://www.soidb.com>

ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุงหรือ
บริบท	สภาพแวดล้อม ทางด้าน นามธรรม	ความเชื่อ	-	-
		กลุ่มชาติพันธุ์	ชุมชนมุสลิม	-
	สภาพแวดล้อม ทางด้านรูปธรรม (อาณาบริเวณ)	ทิศเหนือ ติดกับ	บริเวณขึ้นลง ท่าเรือวัดม่วงแค	-
		ทิศตะวันออก	-ที่ดินเอกชน -ชุมชนชาวมุสลิม -สุเหร่า	ปลูกต้นไม้สูงเพื่อ ซับเสียงและบดบัง ชุมชนมุสลิม
		ทิศตะวันตก	แม่น้ำเจ้าพระยา	สร้างท่าเรือ สำหรับเข้า โครงการ
		ทิศใต้	สถานเอกอัครราช ทูตฝรั่งเศส	-
การเข้าถึง	ความยากง่ายใน การเข้าถึง	ทางบก	เป็นซอยเจริญกรุง 36 เป็นซอยแคบ กว้างประมาณ 5 เมตร เข้าทาง ด้านหลังโครงการ เพียงด้านเดียว	เนื่องจากกอง ตำรวจน้ำได้มี โครงการย้ายที่จึง สามารถเปลี่ยน ทางเข้าใหม่ได้
		ทางน้ำ	มีส่วนต่อเติมใหม่ ยื่นลงไปแม่น้ำช ซึ่งบดบังมุมมอง ของโครงการ	เรือถอนส่วนต่อ เติมเพื่อเปิด มุมมองโดยกว้าง ของโครงการ

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุง
การเข้าถึง	มุมมองระหว่าง การเข้าถึง	ภูมิทัศน์ริมแม่น้ำ เจ้าพระยา	มีส่วนต่อเติมใหม่ ยื่นลงไปใแม่น้ำ ซึ่งบดบังมุมมอง ของตัวโครงการ	รื้อถอนโครงสร้าง เดิมทำท่าเรือ เฉพาะเข้า โครงการ
		ภูมิทัศน์ทางบก	มีการสร้างอาคาร ที่พักอาศัยกึ่ง พาณิชย์กรรม ใน บริเวณส่วนใกล้กับ ตัวโครงการ	-
	ที่จอดรถพาหนะ	-	อยู่บริเวณ ด้านหน้าของตัว โครงการ ทำให้ เกิดความไม่เป็น ระเบียบ	ปรับเปลี่ยนที่จอด รถใหม่
	การรับรู้ของ ทางเข้า	ทางบก	สังเกตได้จากป้าย บอกทางและป้าย ประวัติของ อาคารศาลกสถาน	-
		ทางน้ำ	สามารถเห็นตัว อาคารศาลกสถาน ได้อย่างชัดเจน	สร้างท่าเรือใหม่สำหรับโครงการ
	ทางเข้าอาคาร	ทางเข้าสำหรับผู้ ให้บริการ	-	มีทางเข้าหลาย ทาง
ทางเข้าสำหรับ ผู้รับบริการ		-	มีทางเข้าหลาย ทาง	กำหนดทางเข้า สำหรับผู้รับบริการ ใหม่

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุง
ทิศทางการวาง อาคาร	ความสัมพันธ์ ระหว่างทิศ ทางการวาง อาคารกับ ภูมิอากาศ	อาคารที่ตั้ง โครงการ		-
		อาคารโดยรอบ	มีผลกระทบต่อ โครงการในเรื่อง มลภาวะทาง เสียง ทางฝุ่น ทางควัน	ปลูกต้นไม้ซับ เสียง
	ความสัมพันธ์ ระหว่างทิศ ทางการวาง อาคารกับมุมมอง		บริบทโดยรอบ เป็นทัศนียภาพ ยกเว้นทางด้าน ทิศตะวันตก เพราะติดแม่น้ำ เจ้าพระยาแต่มีอยู่ จุดเรือบังภูมิ ทัศน์	รีดถนนอยู่จุดเรือ ปรับภูมิทัศน์ของ โครงการบริเวณ ริมแม่น้ำ เจ้าพระยา
สถาปัตยกรรม	การสัญจรทั้ง แนวตั้งและ แนวนอน	การสัญจรทาง นอน		
		การสัญจรทางตั้ง	บันไดทางด้าน ทิศตะวันตกของ อาคารที่ 3 อยู่ ติดกันทำให้ บริเวณนั้นจะเกิด ความวุ่นวายใน การขึ้นลงบันได	รีบบันไดออก อันนิ่ง และขยาย บันไดที่เหลือทำ เป็นบันไดหนีไฟ

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 3.3 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (ต่อ)

หัวข้อหลัก	หัวข้อรอง	หัวข้อย่อย	รายละเอียด	การปรับปรุง
สถาปัตยกรรม	ที่ว่างภายในอันเกิดจากสถาปัตยกรรมหลัก		ส่วนใหญ่เป็นระบบ Hall ใต้งกว้าง	จัดสรรพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมของโครงการ
	ที่ว่างภายในอันเกิดจากสถาปัตยกรรมหลัก		ส่วนใหญ่เป็นระบบ Hall ใต้งกว้าง	
โครงสร้างและงานระบบ	โครงสร้าง	-	เป็นผนังรับน้ำหนัก มีส่วนต่อเติมผนังใหม่	ห้ามปรับเปลี่ยนผนังเดิม
	ระบบไฟฟ้า	-	เดินสายไฟแบบลอยเห็นเป็นสายระโยงระยาง ไม่มีการวางผังไฟ จัดตำแหน่งของหลอดไฟตามความสะดวก ความจำเป็น	เดินสายไฟใหม่ และจัดระเบียบสายไฟทั้งหมด เพื่อให้เหมาะสมแก่กิจกรรมที่จะเกิดขึ้น
	ระบบสุขาภิบาล	-	ระบบประปาเป็นลักษณะสูบน้ำโดยตรงจากท่อสาธารณะ	เดินท่อน้ำใหม่ ทำที่กักเก็บน้ำ

ที่มา : จากการศึกษา

จากการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ ทำให้เกิดเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ในการปรับปรุงแก้ไขอาคารดังต่อไปนี้

1. ทางเข้าอาคาร

ทางบก เปลี่ยนทางเข้าเป็นซอยเจริญกรุง 34 เนื่องจากทางกongsตารวจน้ำและกongsตารวจดับเพลิงมีโครงการที่จ่ายที่ อาคารเก่าๆ จึงสามารถรื้อถอนเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นที่จอดรถ แทนที่จอดรถเดิม ที่อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร ซึ่งเป็นลานคอนกรีตติดแม่น้ำเจ้าพระยา จากการเปลี่ยนที่จอดรถและทางเข้า ส่งผลให้มุมมองทางด้านริมแม่น้ำเจ้าพระยาโล่ง ไม่อู่นววย และยังใช้ลานหน้าอาคารปรับเปลี่ยนเป็นลานกิจกรรม หรือนิทรรศการกลางแจ้งในบางโอกาสได้

ทางน้ำ มุมมองทางเข้าโครงการทางน้ำ ถูกบดบังด้วยอยู่จอดเรือของกongsตารวจน้ำและกongsตารวจดับเพลิง และเนื่องจากทางเข้าโครงการทางน้ำแต่เดิมต้องขึ้นตรงท่าวัดม่วงแค และท่าโอเรียนเต็ล ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการเดินเพื่อเข้ามาถึงตัวโครงการ จากปัญหาดังกล่าว จึงสามารถนำพื้นที่นี้เป็นส่วนช่วยแก้ไขทางเข้าโครงการได้ โดยจัดเป็นส่วนต่อรับนักท่องเที่ยว จากทางบก ทางเท้า และจากนั้นยังมีบริการล่องเรือข้ามแม่น้ำไปยังอีกฝั่งเพื่อเข้าสู่โครงการ

2. การเชื่อมต่อ

2.1 การเชื่อมต่อด้วยทางสัญจร

2.1.1 ทางตั้ง

ทางสัญจรแนวตั้ง มีบันไดอยู่ 3 ตำแหน่ง คือ โถงบันไดกลาง บันไดบริเวณด้านทิศใต้ของตัวอาคารที่ 3 มี 2 ตำแหน่ง ซึ่งบริเวณบันไดทางด้านทิศใต้จะเกิดความอู่นววยเนื่องจากอยู่ใกล้กันมาก ทำให้ช่วงเวลาที่มิผู้ใช้บริการ หรือผู้ให้บริการ หรือเกิดเหตุอัคคีภัยมีลักษณะที่ระบายคนไม่สะดวก

2.1.2 ทางนอน

ทางสัญจรส่วนใหญ่เป็นแบบระบบ single load corridor จะอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร ทำให้ช่วยกลองความร้อนที่จะเข้ามาสู่ห้องต่างภายในอาคารได้

2.2 การเชื่อมต่อทางการมอง

ตัวสถาปัตยกรรมหลัก ของเดิม มีช่องเปิดรอบอาคารจึงทำให้เห็นกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในได้

3. การระบายอากาศ

3.1 ทางธรรมชาติ

เนื่องจากตัวอาคารของโครงการมีช่องแสง และช่องหน้าต่างอยู่โดยรอบสามารถถ่ายเทอากาศได้ดี ลมพัดเย็นสบาย โดยไม่ต้องใช้เครื่องกลใดๆช่วยแต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับกิจกรรมภายในอาคารซึ่งเป็นพิพิธภัณฑสถาน มีการจำกัดเรื่องแสง เว้นแต่ในส่วนของ corridor ซึ่งสามารถเปิดช่องแสงหรือหน้าต่างได้เต็มที่

3.2 เครื่องกล

กิจกรรมภายในอาคารจำเป็นมาก ในเรื่องของ การระบายอากาศเพราะเนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑสถาน การระบายอากาศแบบเครื่องกลจึงมีความสำคัญมากต่อโครงการ เพราะพิพิธภัณฑสถานต้องการจำกัดในเรื่องของแสงสว่าง จึงจำเป็นต้องปิดช่องเปิดบางส่วน ทำให้การหมุนเวียนของอากาศมีข้อจำกัดตามไปด้วย

4. การบังแดด

บริบทโดยรอบเป็นบ้านพักอาศัยกึ่งพาณิชย์กรรม สูง 1 - 2 ชั้น จึงทำให้ตัวโครงการ รับแดดเต็มที่ แต่ในทางด้านทิศใต้ ติดกับสถานทูตฝรั่งเศส มีความสูง 3 ชั้น และมีกำแพงคอนกรีต สูง 3 เมตร ทำให้ทางด้านทิศใต้ในช่วงบ่าย ได้รับอิทธิพลจากตัวสถานทูต จึงทำให้อาคารทางด้านทิศใต้ไม่ร้อน ทางด้านทิศตะวันตกติดแม่น้ำเจ้าพระยา ได้รับผลกระทบจากแสงแดดที่สะท้อนน้ำเข้าสู่ตัวอาคาร

5. การรื้อถอนและต่อเติมโครงสร้าง

ตัวอาคารหลัก มีผนังกันห้องใหม่ซึ่งแต่เดิมใช้เป็นที่พักของพนักงานตำรวจดับเพลิง ไม่เหมาะสมต่อกิจกรรมของโครงการ จึงควรรื้อถอนผนังใหม่ เพื่อเปิดพื้นที่ และจัดสรรพื้นที่ใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์และตอบสนองต่อกิจกรรมของโครงการมากขึ้น

อุ้งจอดเรือ เนื่องจากกองตำรวจน้ำและตำรวจดับเพลิงได้มีโครงการที่จะย้ายที่ทำการ อุ้งจอดเรือก็ต้องย้ายตามไปด้วย จึงเหลือเพียงโครงสร้างของอุ้งจอดเรือซึ่งบดบังมุมมองเข้าสู่โครงการ ทำให้เกิดทัศนอุจาด จึงควรรื้อถอนเพื่อปรับภูมิทัศน์ด้านมุมมองของโครงการ

อาคารกองช่างตำรวจน้ำ อยู่ทางด้านทิศเหนือของตัวโครงการ รื้อถอนปรับเปลี่ยนเป็นลานจอดรถ แทนลานจอดรถเดิมซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของตัวโครงการ ทำให้ไม่เกิดความวุ่นวายภายในตัวโครงการและยังรักษาคุณค่าของอาคารอนุรักษ์ไม่ให้ถูกบดบังอีกด้วย

หลังคา บริเวณอาคารที่ 2 มีการชำรุดผุพัง เนื่องจากมีวัชพืชขึ้น และด้วยผลกระทบจากธรรมชาติ แดด ลม ฝน จึงควรรื้อถอนและซ่อมแซม

6. งานระบบต่างๆ

6.1 โครงสร้าง เป็นโครงสร้างผนังรับน้ำหนัก (wall bearing) ทั้ง 3 อาคารไม่สามารถทุบหรือรื้อถอน ต่อเติมได้ เนื่องจากเป็นอาคารอนุรักษ์ แต่ผนังภายในเป็นผนังใหม่สามารถทำการรื้อถอนออกได้เพื่อให้ปรับเข้ากับกิจกรรมของโครงการ

บทที่ 4

รายละเอียดโครงการ

4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

4.1.1 แก้ปัญหาทางด้านมุมมองทางเข้าของโครงการโดยการปรับภูมิทัศน์บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาให้สอดคล้องกับโครงการและตัวสถาปัตยกรรมอนุรักษ์

4.1.2 แก้ปัญหาฟังก์ชันเดิมจากที่เป็นที่พักอาศัย ปรับเปลี่ยนเป็นพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ เรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของเขตบางรัก ตลอดจนการการพัฒนาด้านเศรษฐกิจจนกลายมาเป็นบางรักในปัจจุบัน

4.1.3 เพื่อเป็นสถานที่รวบรวมข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวในเขตบางรัก และเพื่อเสนอทางเลือกในการท่องเที่ยวอีกทางหนึ่งในเขตบางรัก

4.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการออกแบบปรับปรุงสถานีตำรวจดับเพลิงบางรักเป็นพิพิธภัณฑ์ตำรวจดับเพลิงไทย สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 5 ส่วน คือ โถงทางเข้า นิทรรศการ บริการ สำนักงานและระบบ ดังต่อไปนี้คือ

4.2.1 โถงทางเข้า ประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- ประชาสัมพันธ์ และ ชายbatas
- จุดฝากสัมภาระ

4.2.2 นิทรรศการ

4.2.2.1 นิทรรศการถาวร

- ประวัติอาคาร
- ภาพรวมบางรัก
- ไทย ตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์
- เปลี่ยนโฉม แปลงถิ่น
- บางรักวันนี้

4.2.2.2 นิทรรศการชั่วคราว

4.2.3 สำนักงาน

4.2.3.1 ฝ่ายบริหาร

- ห้องทำงานผู้อำนวยการ
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ
- ห้องผู้จัดการ
- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการ
- ห้องผู้เชี่ยวชาญ

4.2.3.2 ฝ่ายธุรการ

- พื้นที่ทำงานฝ่ายบุคคล
- พื้นที่ทำงานฝ่ายหัวหน้าฝ่ายธุรการ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายการเงินการบัญชี
- พื้นที่ทำงานฝ่ายเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- พื้นที่ทำงานฝ่ายเจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุ/อุปกรณ์
- พื้นที่เก็บเอกสาร

4.2.3.3 ฝ่ายปฏิบัติการ

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนกนิทรรศการ
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
- พื้นที่ทำงานฝ่ายวิชาการ 3 คน

4.2.3.4 ฝ่ายสนับสนุน (บริการอาคาร)

- พื้นที่ทำงานฝ่ายซ่อมบำรุง 3 คน
- พื้นที่ทำงานฝ่ายช่างเทคนิค 2 คน
- พื้นที่ทำงานฝ่ายนักการ แม่บ้าน
- พื้นที่ทำงานฝ่ายรักษาความปลอดภัย

4.2.3.5 พื้นที่ส่วนกลาง

- ห้องประชุมใหญ่ ขนาด 10 ที่นั่ง
- ห้องรับประทานอาหาร และจุดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ห้องน้ำหญิงและชาย

4.2.4 บริการ

- ร้านกาแฟ ของว่าง และจุดชมวิว
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก
- ที่จอดรถยนต์ และ จักรยาน
- ลานเอนกประสงค์ และสวน
- ศาลาริมแม่น้ำเจ้าพระยา
- ห้องน้ำสาธารณะชายและหญิง

4.2.5 งานระบบ

- ห้องเครื่องลิฟท์
- ห้องระบบไฟฟ้า
- ห้องระบบสุขาภิบาล
- ห้องระบบดับเพลิง

4.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ

4.3.1 สามารถแก้ปัญหามุมมองทางเข้าของโครงการให้มีความสัมพันธ์กับตัวโครงการได้

4.3.2 สามารถปรับเปลี่ยนและสร้างฟังก์ชันในส่วนพิพิธภัณฑ์ที่มีการให้ความรู้แก่กลุ่มผู้

ใช้ได้

บทที่ 5

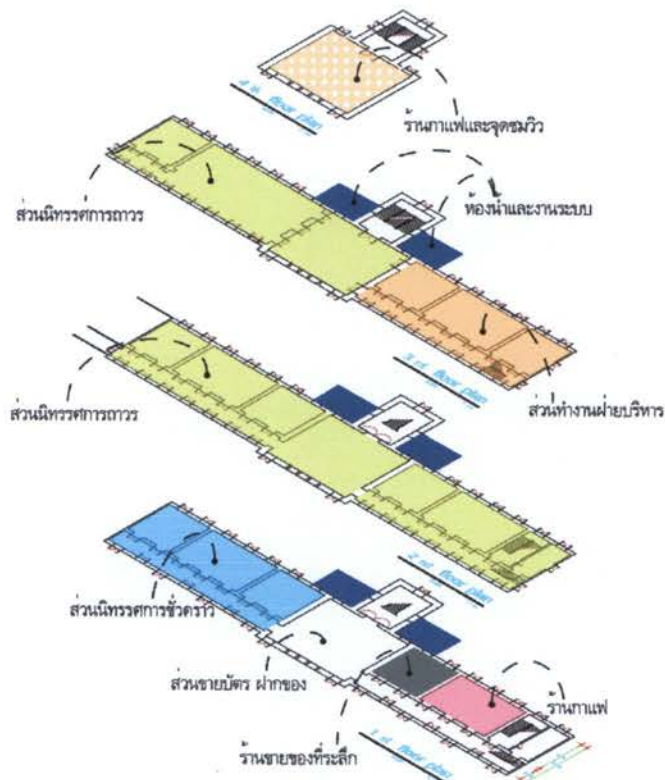
การการออกแบบทางเลือก

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน [ชื่อโครงการ] เพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับผู้ให้บริการ ผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องทำการทดลองออกแบบ (Experimental Design) โดยการออกแบบทางเลือก (Schematic Design) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ (Possibility) ในแบบต่างๆ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) หรือเป้าหมาย (Goal) พร้อมทั้งวิเคราะห์ จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาการออกแบบขั้นต่อไป โดยทั้งหมดนี้มีเกณฑ์

ได้ทดลองออกแบบตามศักยภาพพื้นที่มาทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้คือ

5.1 ศักยภาพพื้นที่ 1

เป็นทางเลือกเพื่อ ให้ความสำคัญในเรื่องลำดับการเข้าถึงเป็นหลัก



ภาพที่ 5.1 แสดง ผังพื้นที่ทางเลือก แบบที่ 1

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1

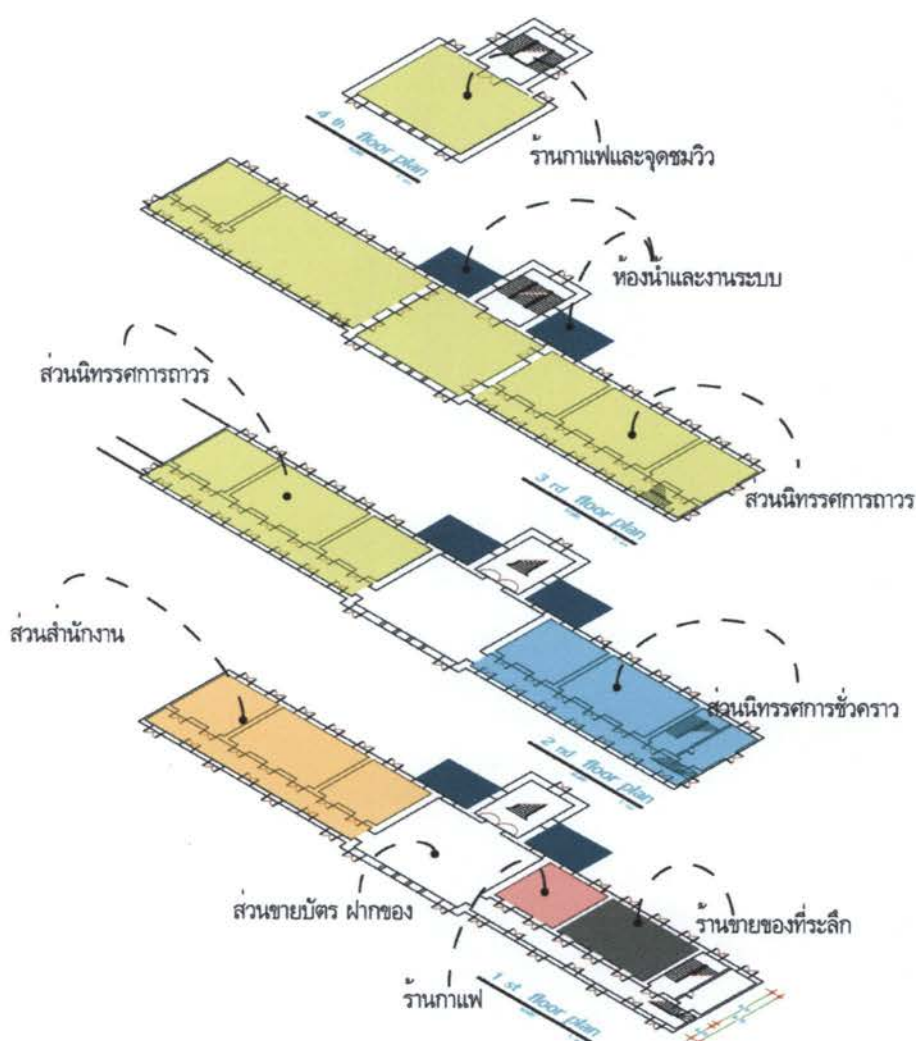
หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	เป็นระบบ ระบบเชิงเส้น (Linear) ตาม แนวนอน	มีการดำเนิน เรื่องราวไป ตามลำดับของ การจัดแสดง	เป็นการบังคับคน เกินไป	-
ลำดับของ กิจกรรม	ข้อบัตร ชมนิทรรศการ สำนักงาน จุดชมวิว ร้านขายของ	มีจุดชมวิวที่ดี และเป็นที พักผ่อน	เนื่องจากอยู่ชั้น 4 จึงอาจมี ผู้ให้บริการน้อย	-
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตามแนวนอน และแนวตั้ง	การแบ่งเรื่องราว ในแต่ละชั้น ออกเป็นปัจจุบัน และอดีต	-	-
ความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มีความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	เนื่องจากเป็นทาง บังคับเดิน มุม มองจึงต่อเนื่อง กัน	-	กรณีที่มีผู้รับ บริการมากอาจ เกิดความไม่ทั่ว ถึงในการชม
ความเข้าใจ/ สับสน	สามารถเข้าใจ เรื่องราวและ ความสัมพันธ์ ของที่ว่างได้ใน ภายในครั้งเดียว	สามารถรับรู้ เรื่องราวที่จัด แสดงผ่านแต่ละ ที่ว่างของของ พื้นที่ และส่วน ต่างๆในตัว โครงการง่าย	-	-

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ทางเลือกที่ 1 นั้น เป็นการบังคับให้ผู้รับบริการเดินตามเนื้อหาเรื่องราวที่จัดแสดง ทำให้ได้รับความรู้และความเข้าใจตามลำดับเนื้อเรื่องที่จัดแสดง โดยจะมีอารมณ์ร่วมไปในแต่ละส่วนของพื้นที่ในลักษณะที่ต่อเนื่อง บริเวณชั้นสี่ เป็นจุดชมวิวยุคทันสมัย และเป็นที่พักผ่อน ทำให้เกิดมุมมองที่น่าสนใจ ในการพัก หลังจากชมนิทรรศการเสร็จ

5.2 ศักยภาพพื้นที่ 2

เป็นทางเลือกเพื่อ ให้ความสำคัญในเรื่องลำดับการเข้าถึงเป็นหลัก



ภาพที่ 5.2 แสดง ผังพื้นที่ทางเลือก แบบที่ 2

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

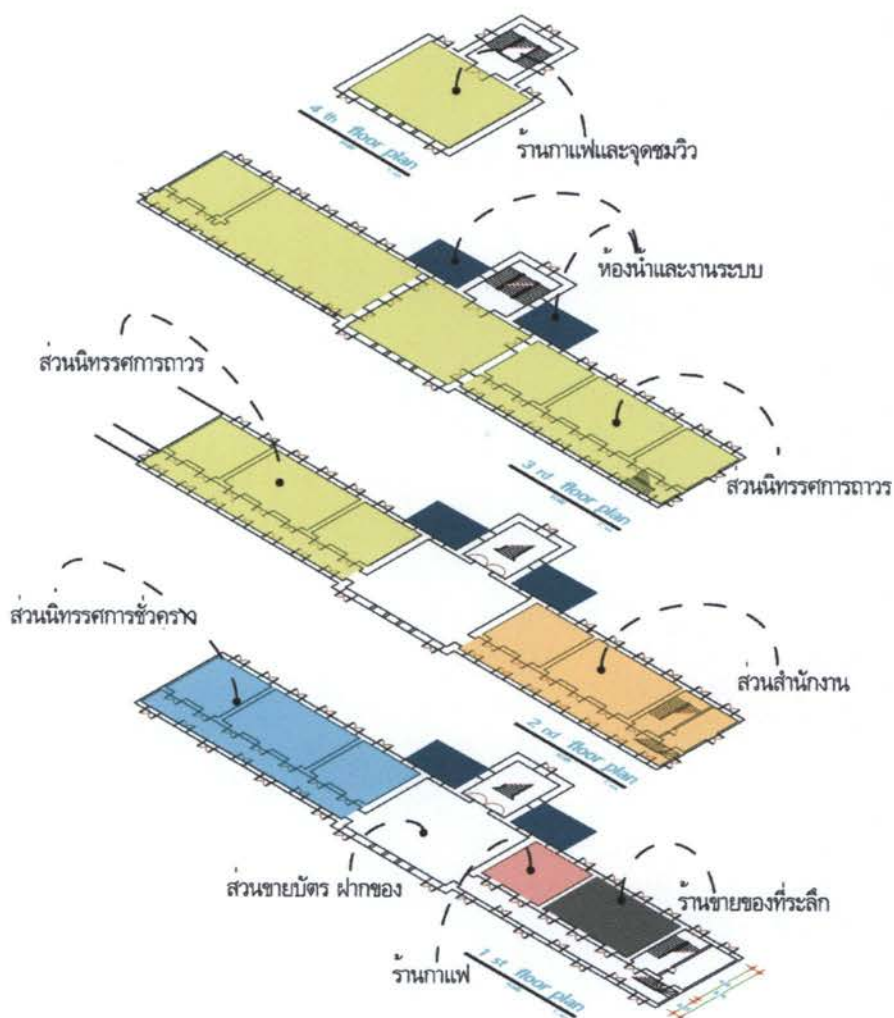
หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	เป็นระบบ ROOM TO ROOM	มีการดำเนิน เรื่องราวไป ตามลำดับของ การจัดแสดง	เป็นการบังคับคน เกินไป	-
ลำดับของ กิจกรรม	สำนักงาน ซื้อบัตร ชมนิทรรศการ จุดชมวิว ร้านขายของ	มีจุดชมวิวที่ดี และเป็นที่พักผ่อน	เนื่องจากอยู่ชั้น 4 จึงอาจมี ผู้ให้บริการน้อย	-
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตามแนวนอน และแนวตั้ง	การแบ่งเรื่องราว ในแต่ละชั้นออก เป็นอดีตและ ปัจจุบัน	-	-
ความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มีความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	เนื่องจากเป็นทาง บังคับเดิน มุม มองจึงต่อเนื่อง กัน	-	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สามารถเข้าใจ เรื่องราวและ ความสัมพันธ์ ของที่ว่างได้ใน ภายในครั้งเดียว	สามารถรับรู้ เรื่องราวที่จัด แสดงผ่านแต่ละ ที่ว่างของแต่ละ เรื่องราวอย่าง เป็นลำดับ ขั้นตอน	-	-

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ทางเลือกที่ 2 นั้น เป็นการจัดพื้นที่ในส่วนของสำนักงานไว้บริเวณชั้น 1 ซึ่งสามารถมีปฏิสัมพันธ์การภายนอกได้สะดวก ในส่วนนิทรรศการบังคับให้ผู้รับบริการเดินตามเนื้อหาเรื่องราวที่จัดแสดง ทำให้ได้รับความรู้และความเข้าใจตามลำดับเนื้อเรื่องที่จัดแสดงอย่างต่อเนื่อง บริเวณชั้นสี่ เป็นจุดชมวิวยุคทันสมัย และเป็นที่พักผ่อน ทำให้เกิดมุมมองที่น่าสนใจ ในการพัก หลังจากชมนิทรรศการเสร็จ

5.3 ศักยภาพพื้นที่ 3

เป็นทางเลือกเพื่อ ให้ความสำคัญในเรื่องลำดับการเข้าถึงเป็นหลัก



ภาพที่ 5.3 แสดง ผังพื้นที่ทางเลือก แบบที่ 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	เป็นระบบ ROOM TO ROOM	มีการดำเนิน เรื่องราวไป ตามลำดับของ การจัดแสดง	-	-
ลำดับของ กิจกรรม	ข้อบัตร สำนักงาน ชมนิทรรศการ จุดชมวิว ร้านขายของ	มีจุดชมวิวที่ดี และเป็นที พักผ่อน	เนื่องจากอยู่ชั้น 4 จึงอาจมี ผู้ให้บริการน้อย	-
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตามแนวนอน และแนวตั้ง	การแบ่งเรื่องราว ในแต่ละชั้นออก เป็นอดีตและ ปัจจุบัน	-	-
ความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	มีความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	เนื่องจากเป็นทาง บังคับเดิน มุม มองจึงต่อเนื่อง กัน	-	-
ความเข้าใจ/ สับสน	สามารถเข้าใจ เรื่องราวและ ความสัมพันธ์ ของที่ว่างได้ใน ภายในครั้งเดียว	สามารถรับรู้ เรื่องราวที่จัด แสดงผ่านแต่ละ ที่ว่างของแต่ละ เรื่องราวอย่าง เป็นลำดับ ขั้นตอน	-	-

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ทางเลือกที่ 3 นั้น เป็นการจัดพื้นที่ในส่วนของสำนักงานไว้บริเวณชั้น 2 ซึ่งสามารถมีปฏิสัมพันธ์การภายนอกได้ ในส่วนนิทรรศการบังคับให้ผู้รับบริการเดินตามเนื้อหาเรื่องราวที่จัดแสดงแต่ผู้รับบริการอาจเกิดความเหน็ดเหนื่อย เนื่องจากการเดินชมนิทรรศการที่มีลักษณะของการเดินขึ้น และเดินลงกลับมาเมื่อชมนิทรรศการเสร็จ บริเวณชั้นสี่ เป็นจุดชมวิวยุคใหม่ และเป็นที่พักผ่อน ทำให้เกิดมุมมองที่น่าสนใจ ในการพัก หลังจากชมนิทรรศการเสร็จ

จากการทดลองการออกแบบพบว่า ทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมกับ โครงการออกแบบเสนอแนะพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก มากที่สุดเนื่องจาก การวิเคราะห์ Criteria ศักยภาพของอาคารเหมาะสมกับกิจกรรมหลักๆภายใน คือ นิทรรศการชั่วคราว ร้านขายของที่ระลึก ร้านกาแฟและเครื่องดื่ม นิทรรศการถาวร ส่วนสำนักงาน และสวนพักผ่อนชมวิวยุคใหม่ของอาคาร โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้ 1. ลำดับการเข้าถึง 2. การสัญจร 3. ขนาดพื้นที่ โดยเรียงตามลำดับความสำคัญ

ตารางที่ 5.4 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของพื้นที่อาคารในทางเลือกที่ 1

รายการ	การสัญจร (3)	ขนาดพื้นที่ (3)	ลำดับการเข้าถึง (3)	รวม	เกรด
นิทรรศการถาวร	2	3	3	8	B
นิทรรศการ ชั่วคราว	3	3	3	9	A
ส่วนสำนักงาน	1	2	1	4	C
ร้านขายของที่ ระลึก	3	1	2	6	B
ร้านกาแฟและ เครื่องดื่ม	3	1	2	6	B

ที่มา: จากการศึกษาค้นคว้า

จากตารางการศึกษาตารางศักยภาพพื้นที่อาคารข้างต้นทำให้ทราบถึงลำดับความสำคัญของส่วนต่างๆในอาคาร โดยลักษณะอาคารแบ่งออกเป็น 4 ชั้น ซึ่งสามารถแบ่งเป็นเกรดได้ ดังนี้

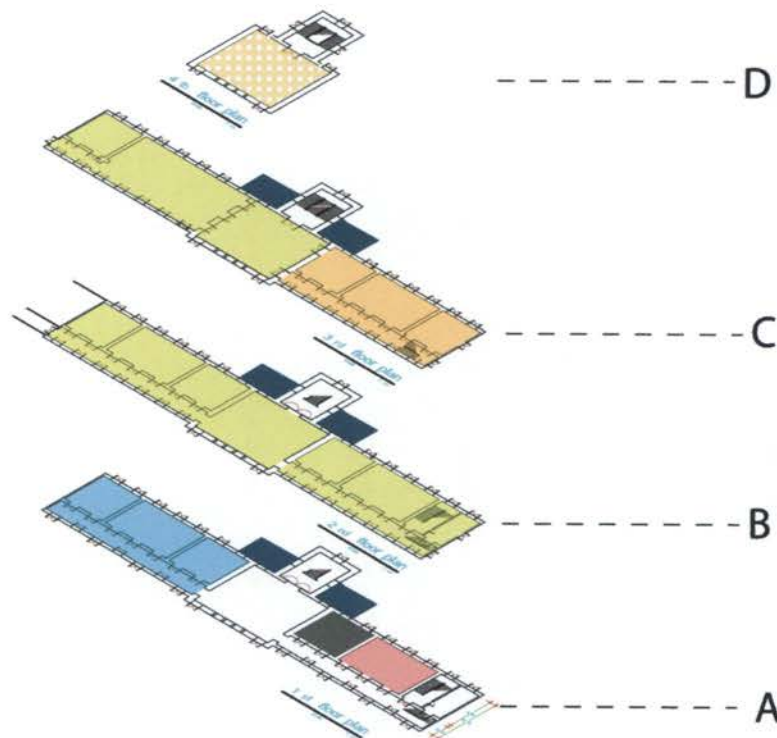
ชั้นที่ 1 เท่ากับ A เป็นชั้นที่มีการสัญจรมากที่สุดถือเป็นทำเลทองของอาคาร ซึ่งมีการสัญจรมากที่สุด การเข้าถึงง่ายที่สุดจึงเหมาะสมกับพื้นที่ในส่วนขายของที่ระลึก ร้านอาหารกาแฟและเครื่องดื่ม และส่วนนิทรรศการชั่วคราวซึ่งต้องการพื้นที่ที่สะดวกต่อการขนย้ายอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง

ชั้นที่ 2 เท่ากับ B เป็นชั้นที่มีการสัญจร และการเข้าถึง ปานกลางจึงเหมาะสมกับส่วนนิทรรศการถาวรซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับนิทรรศการชั่วคราวและร้านขายของที่ระลึกได้โดยตรง อีกทั้งยังทำให้ผู้รับบริการไม่เกิดความเมื่อยล้าในการชมนิทรรศการอีกด้วย

ชั้นที่ 3 เท่ากับ C เป็นชั้นที่มีการสัญจร และการเข้าถึง น้อยจึงเหมาะสมกับส่วนสำนักงานที่ต้องการ การสัญจรที่น้อย พื้นที่ไม่มาก แต่สามารถควบคุมดูแลกิจกรรมต่างๆภายในโครงการได้

ชั้นที่ 4 เท่ากับ D เป็นชั้นที่มีการสัญจร และการเข้าถึง น้อยที่สุดจึงเหมาะแก่ส่วนพักผ่อน ชมวิว ซึ่งสามารถให้บริการได้ทั้งในส่วนผู้รับและผู้ให้บริการ

จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น การออกแบบทางเลือกที่ 1 จึงสามารถรองรับกิจกรรมต่างๆที่จะเกิดภายในอาคารได้เหมาะสมที่สุด



ภาพที่ 5.4 แสดงระดับกะเนนของผังพื้นที่

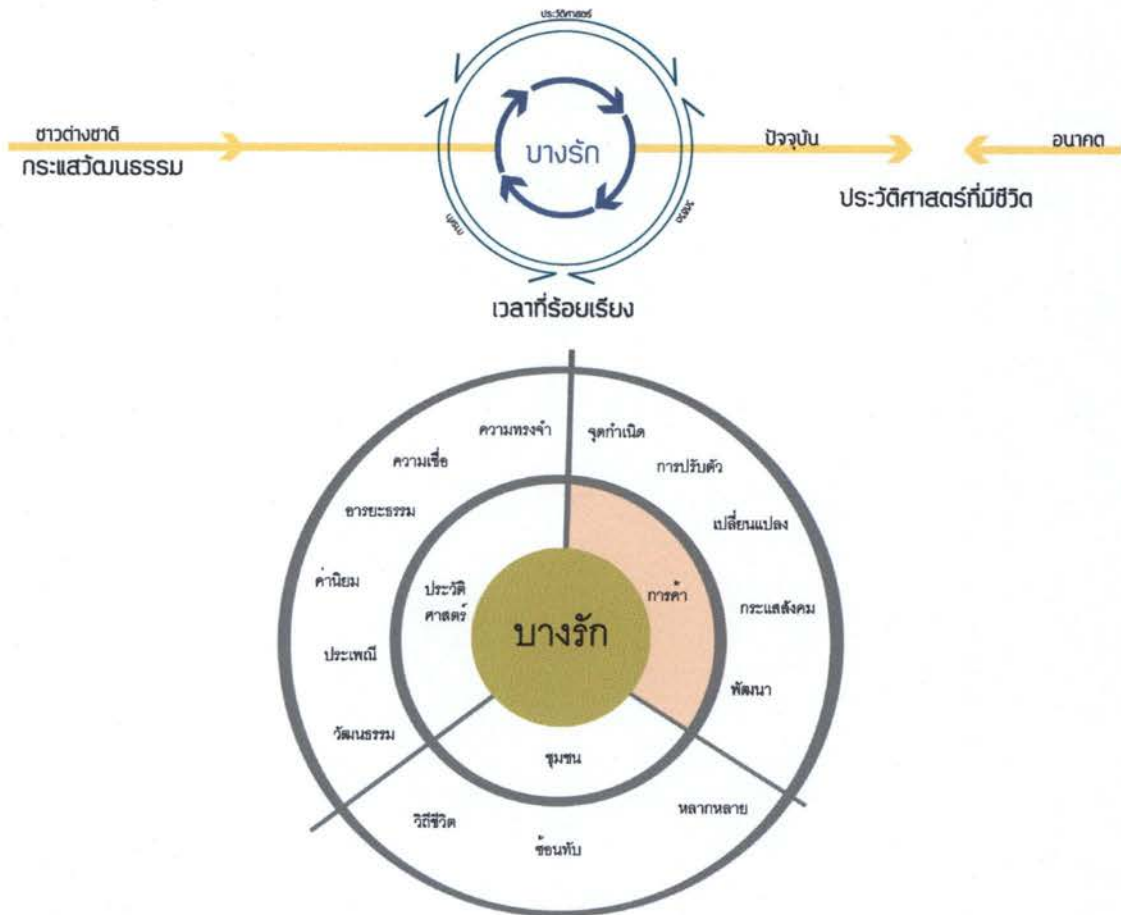
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

บทที่ 6

การการออกแบบทางเลือก

ในงานสถาปัตยกรรมภายนอกนอกจากการออกแบบให้ตอบสนองกับผู้ใช้บริการและรับบริการ และเป็นการแก้ปัญหาของที่ตั้งโครงการให้สามารถใช้สอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว การสร้างสรรค์ให้มีความแตกต่าง มีรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องมีแนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) อันมาจากและเรียนรู้เรื่องราวทางประวัติศาสตร์การพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ในเขตบางรักสำหรับ โครงการเสนอแนะพิพิธภัณฑสถานชุมชนบางรักนี้ คือ The composing of the time เวลาที่เรียงร้อย

6.1. ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 6.1 แสดง ไดอะแกรมของบางรัก

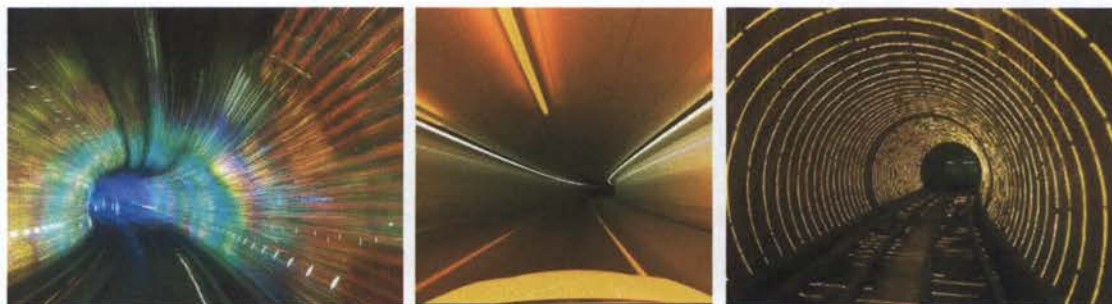
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เอกลักษณ์ที่โดดเด่น มีการผสมผสานวัฒนธรรมที่หลากหลายรวมตัวกันของคนหลายเชื้อชาติ หลายภาษาทำให้เกิดกลายเป็นย่านการค้าขาย ที่รวบรวมความเจริญ และแหล่งความรู้ได้อย่างมาก ทำให้เกิดเป็นเรื่องราวที่ซ้อนทับกัน ซึ่งในเรื่องราวแต่ละเรื่องราว ยังสอดคล้องซึ่งกันและกัน จนทำให้เขตบางรัก กลายเป็น ประวัติศาสตร์ที่มีชีวิต

แนวความคิดในการออกแบบ “พิพิธภัณฑน์บางรัก” โดยนำมาจากการ ผสมผสานวัฒนธรรมที่หลากหลาย รวมตัวกันของคนหลายเชื้อชาติ หลายภาษา ทำให้เกิดเรื่องราว ความเชื่อต่างๆ มากมาย จนกลายเป็นย่านการค้า ที่รวบรวมความเจริญ และแหล่งความรู้ได้อย่างมากมาย แนวความคิดในการออกแบบได้นำแนวความคิดมาจาก The comeposing of the time เวลา **ที่เรียงร้อย** ที่มีการผสมผสานที่หลากหลายทำให้เกิดสภาวะการปรับตัวในทางที่สูง ในทุกๆ ทิศ ทุกๆทางไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมด้านที่อยู่อาศัย สภาพสังคม สภาพเศรษฐกิจ เหตุผลก็คือ เพื่อให้ดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไป และปรับตัวสู่สังคม ที่พัฒนาอย่างไม่หยุด

Theme , Mood & Tone

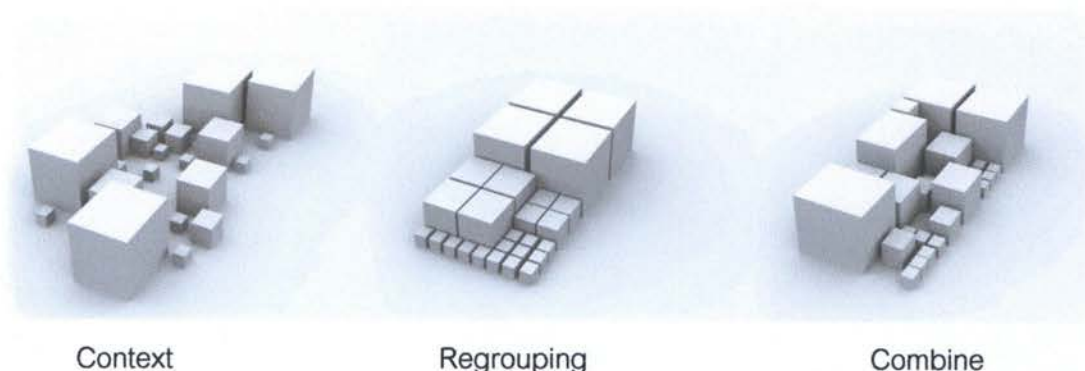
Back to origin การย้อนกลับสู่จุดเริ่มต้นในรูปแบบของ “อุโมงค์แห่งเวลา” เพื่อทำการค้นหา ไขข้อข้องใจ เพื่อหาคำตอบ



ภาพที่ 6.2แสดง ภาพอุโมงค์เวลา

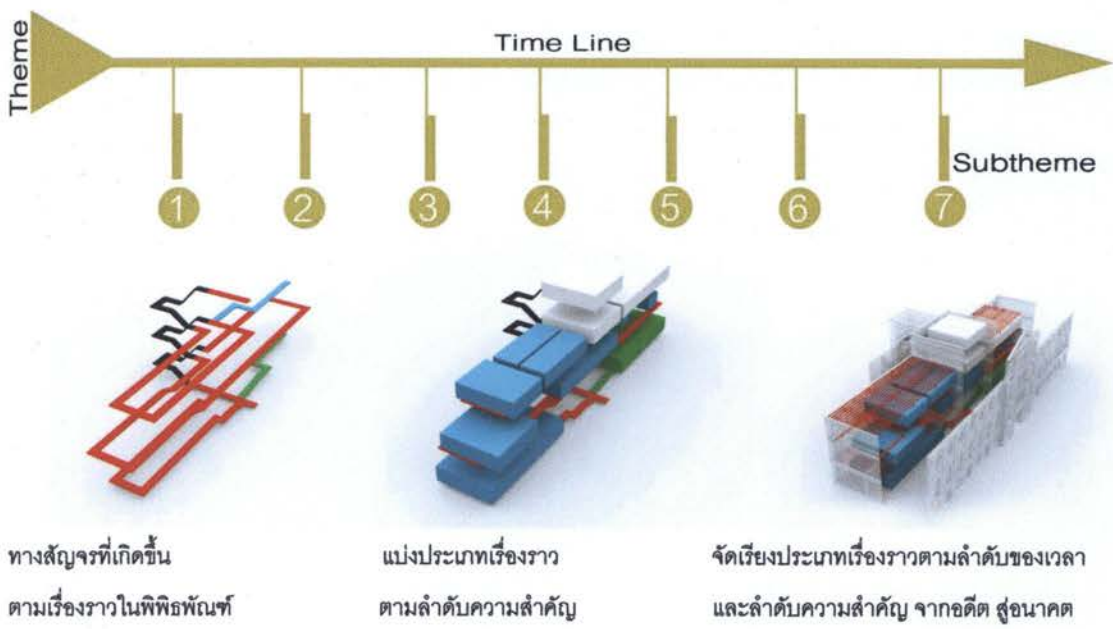
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

Process design



ภาพที่ 6.3 แสดง ภาพการจัดหมวดหมู่เรื่องราวที่เกิดขึ้นในโครงการ
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เรื่องราวที่กระจัดกระจาย ถูกจัดเรียงโดยแบ่งแยกเรื่องราว ตามลำดับความสำคัญจากน้อยไปมาก ตามหมวดหมู่ และนำเรื่องราวที่ถูกคัดแยกตามลำดับความสำคัญ มาจัดเรียงเรื่องราวใหม่ โดยใช้เวลาเป็นตัวร้อยเรียงเรื่องราว เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความเข้าใจง่ายในการรับข้อมูลของเรื่องราวต่างๆ ตามลำดับ



ภาพที่ 6.4 แสดง ลำดับการจัดเรื่องราวและทางสัญจรที่เกิดขึ้นภายในโครงการ
ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

6.2. วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ

6.2.1 เพื่อสร้างสรรคที่ว่างภายในให้สอดคล้องและเหมาะสม กับเรื่องราวที่จัดแสดงในโครงการ

6.3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ

6.3.1 เป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้ ตลอดจน อุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการพัฒนาและปฏิรูปเขตบางรัก จากชุมชนชาวสวนเป็นชุมชนการค้าที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

6.3.2 ให้ความรู้และความเพลิดเพลินแก่ประชาชน ที่มีความสนใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของชุมชนบางรัก

6.3.3 เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลการท่องเที่ยวในเขตบางรัก และส่งต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆในเขตบางรัก

6.4. แนวความคิดกับการออกแบบ

6.4.1 กิจกรรม

ในการเรียนรู้ เรื่องราวภายในพิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก จะถูกแบ่งเนื้อหาตามลำดับความสำคัญ ที่ได้ถูกวางไว้ในโครงการ ออกเป็น 7 เนื้อหาหลักๆ คือ ประวัติอาคารศาลกษัตริย์ ภาพรวมบางรัก ไทย-ตะวันตกกับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์ เปลี่ยนโฉมแปลงถิ่น บางรักวันนี้ อนาคตบางรัก เกร็ดบางรัก ซึ่งเนื้อหาทั้งหมด จะเป็นการกล่าวถึง เรื่องราวการพัฒนาในเขตบางรัก ที่สืบเนื่องมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจ จนทำให้เขตบางรัก กลายเป็นเขตการค้าที่สำคัญในกรุงเทพมหานคร

6.4.2 ที่ว่าง

ที่ว่างภายในนั้นเกิดจากการใช้เรื่องราวหลักๆทั้ง 7 เรื่องราว มาแบ่งเป็นพื้นที่ของการจัดแสดง โดยคำนึงถึงเนื้อหาของเรื่องราว ในการแบ่งที่ว่างที่เกิดขึ้นของโครงการ ซึ่งแต่ละห้องจะถูกจัดให้มีลักษณะสอดคล้อง ไปกับเรื่องราว และแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละห้อง เพื่อให้เกิดอารมณ์ร่วม ผสมผสานความรู้และความบันเทิงควบคู่กันไป

จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้จากรวิเคราะห์ และแนวความคิดในที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะของโครงการ สู่การออกแบบ พิพิธภัณฑ์ชุมชนบางรัก อันประกอบด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมดังต่อไปนี้

6.5 ผังบริเวณ

6.5.1 ผังบริเวณ



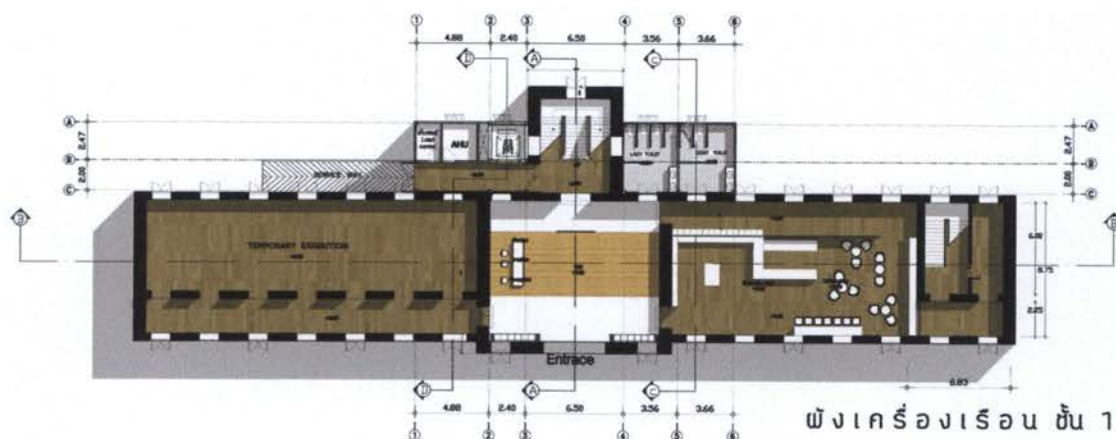
ภาพที่ 6.5 แสดง ผังบริเวณ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เนื่องจากตัวโครงการเดิม มีการวางผังแบบ ไอออนนิค ซึ่งสร้างความโดดเด่นให้กับอาคารกลาง โดยมีอาคารบริวารล้อมรอบอยู่ 2 ด้าน โดยสื่อถึงความสมดุล ความมั่นคง โดยพื้นที่ทั้งหมดถูกเชื่อมด้วยพื้นที่เปิดโล่งทางภูมิทัศน์ ในลักษณะของลานกว้างบริเวณด้านหน้าอาคาร ซึ่งออกแบบโดยยึดเส้นแกนหน้าต่างและประตู ของอาคารกลาง มาเป็นแกนหลักในการออกแบบ

6.5.2 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan)

6.5.2.1 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 1



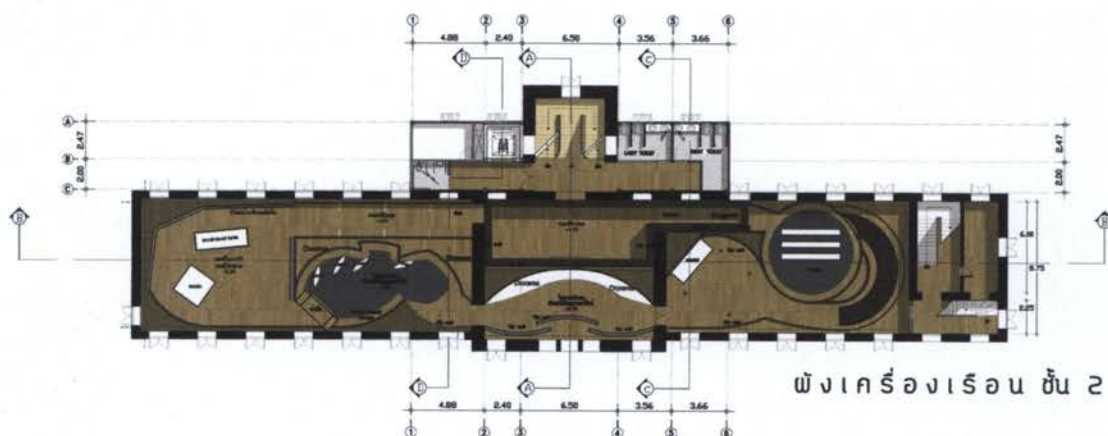
ผังเครื่องเรือน ชั้น 1

ภาพที่ 6.6 แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 1

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 1 จะแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ โถงประชาสัมพันธ์ขายบัตร ส่วนร้านอาหารของที่ระลึกและเครื่องดื่ม และส่วนนิทรรศการชั่วคราว

6.5.2.2 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 2



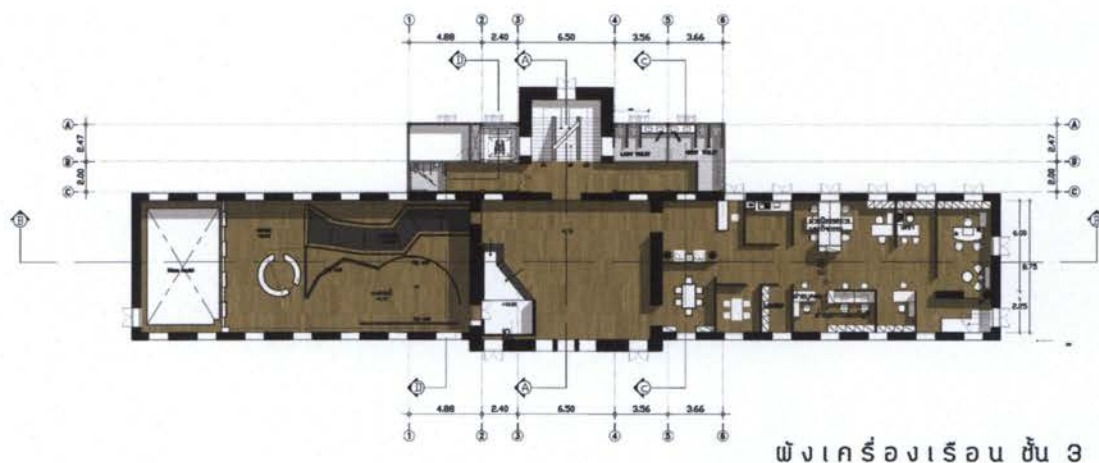
ผังเครื่องเรือน ชั้น 2

ภาพที่ 6.7 แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 2

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 2 จะเป็นพื้นที่ในส่วนของพิพิธภัณฑ์ถาวร ซึ่งภายในบริเวณชั้นนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 6 เรื่องราว ได้แก่ ประวัติอาคาร ภาพรวมบางรัก อุโมงค์เวลา ความสัมพันธ์ไทย-ตะวันตก ผลของสนธิสัญญาเบาว์ริงค์ แรกมีในบางรัก-แรกมีในสยาม ตามลำดับการชมเรื่องราวในนิทรรศการ

6.5.2.3 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 3

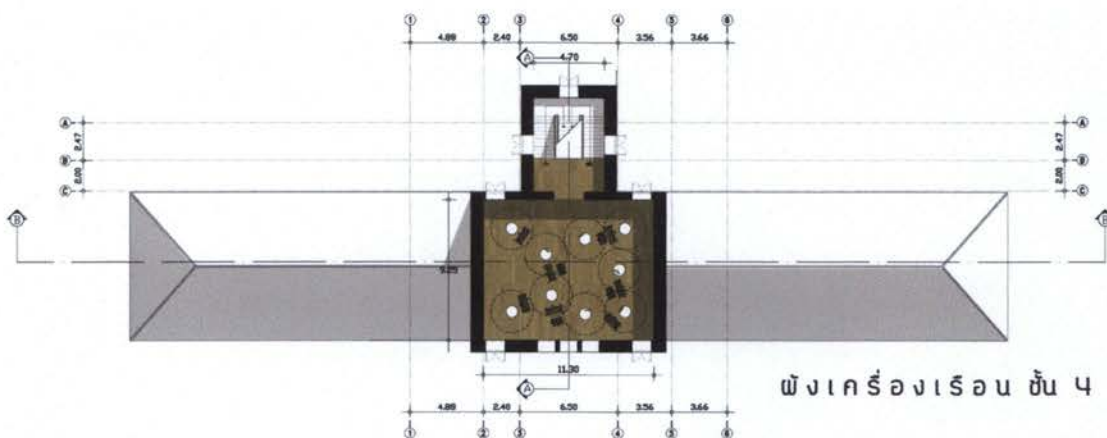


ภาพที่ 6.8 แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 3 จะเป็นพื้นที่ในส่วนของพิพิธภัณฑาร และส่วนสำนักงานของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งภายในบริเวณชั้นนี้จะถูกแบ่งออกเป็น 4 เรือกราว ได้แก่ โถงชั้น 3 ห้องบางรักวันนี้ ห้องอนาคตบางรัก และอุโมงเวลากลับ ตามลำดับการชมเรือกราวในนิทรรศการ

6.5.2.4 ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 4



ภาพที่ 6.9 แสดง ผังเครื่องเรือนชั้นที่ 4

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

บริเวณชั้นที่ 4 จะเป็นส่วนของห้องชมบรรยากาศของบางรัก และเกร็ดความรู้ต่างๆของเขตบางรัก

6.5.3 รูปด้าน (Elevation)

6.5.3.1 รูปด้านตามยาว



ภาพที่ 6.10 แสดง รูปด้านตามยาว

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

6.5.4 ทศนิยมภาพ (Perspective)

6.5.4.1 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ



ภาพที่ 6.11 แสดง ทศนิยมภาพด้านหน้าโครงการ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 6.12 แสดง ทักษะภาพภายนอกโครงการ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เนื่องจากตัวโครงการเดิม มีการวางผังแบบ ไอออนิค ซึ่งสร้างความโดดเด่นให้กับอาคารกลาง โดยมีอาคารบริวารล้อมรอบอยู่ 2 ด้าน โดยสื่อถึงความสมดุล ความมั่นคง โดยพื้นที่ทั้งหมดถูกเชื่อมด้วยพื้นที่เปิดโล่งทางภูมิทัศน์ ในลักษณะของลานกว้างบริเวณด้านหน้าอาคาร ซึ่งออกแบบโดยยึดเส้นแกนหน้าต่างและประตู ของอาคารกลาง มาเป็นแกนหลักในการออกแบบ

6.5.5 ทักษะภาพห้อง

6.5.5.1 ทักษะภาพโถงประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 6.13 แสดง ทักษะภาพโถงต้อนรับ

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

6.5.5.2 ทักษะถ่ายภาพห้องประวัติอาคาร



ภาพที่ 6.14 แสดง ทักษะถ่ายภาพห้องประวัติอาคาร

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ประวัติความเป็นมา เรื่องราวของโรงภาพยนตร์รัชกาลที่สาม (อาคารศาลากลาง) ความสง่างาม และทรงคุณค่าทางด้านสถาปัตยกรรม ดังที่กล่าวไว้ในหนังสือ Bangkok Time Guide ตีพิมพ์เมื่อ พ.ศ. 2433 กล่าวชมศาลากลางสถานที่สร้างใหม่ว่าเป็นสถานที่ที่งดงามแห่งหนึ่ง ตั้งอยู่ริมแม่น้ำในที่ตั้งสง่างาม มีเนื้อที่ราวๆ 2 - 4 ไร่ ใช้เป็นท่าเรือกูดังสินค้า เนื่องจากความสง่างาม จึงได้ใช้เป็นสถานที่จัดกิจกรรมเกี่ยวกับชาวต่างประเทศ บ้างใช้เป็นที่รับรอง บ้างใช้เป็นสถานที่เต้นรำ ในคราวพระราชพิธีเฉลิม พระชนมพรรษา รวมทั้งพระราชพิธีสมโภชพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งเสด็จนิวัติพระนครจากการเยือนประเทศในยุโรปครั้งแรก จนกลายมาเป็นสถานที่ตำรวจดับเพลิงบางรักในปัจจุบัน

6.5.5.3 ทักษะภาพห้องภาพรวมบางรัก

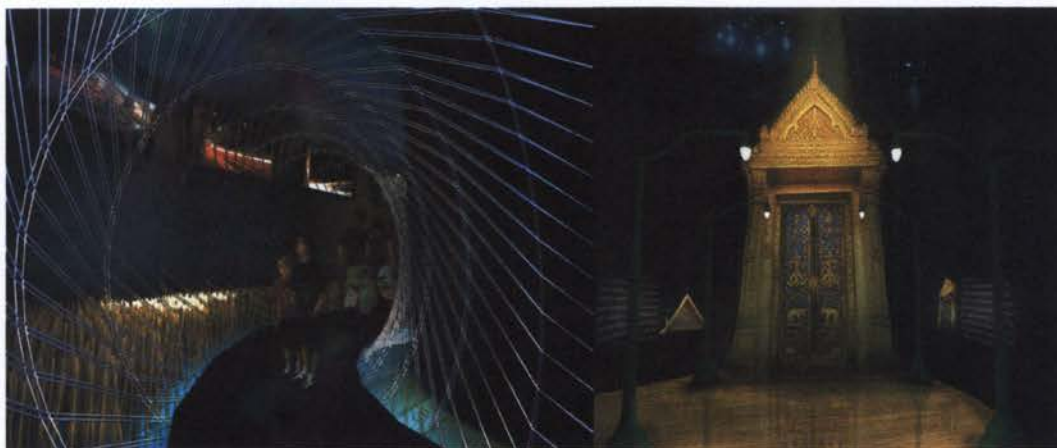


ภาพที่ 6.15 แสดง ทักษะภาพห้องภาพรวมบางรัก

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

แสดงถึงหลักฐาน เรื่องราว ความเชื่อ เหตุและผล ที่มาของชื่อบางรัก สถาปัตยกรรมประเทศ
ในสมัยที่เป็นชุมชนเกษตรกรรม จนพัฒนามาเป็นชุมชนการค้า ที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร

6.5.5.4 ทักษะภาพห้องอุโมงค์เวลา



ภาพที่ 6.16 แสดง ทักษะภาพห้องอุโมงค์เวลา

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

อุโมงเวลาแสดงเรื่องราวการย้อนอดีตกลับไปสู่จุดเริ่มต้น ของคำว่า " บางรัก " โดยแทนค่า เสมือนห้องทุ่งนา ในสมัยก่อน ที่ยังคงเป็นชุมชนเพื่อการเกษตร สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิต ความป็น อยู่ ของชุมชนสมัยก่อนในสมัยรัตนโกสินทร์ เรื่อยไปจนถึงเขตบางรักในปัจจุบัน

6.5.5.6 ทศนิยมภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์



ภาพที่ 6.17 แสดง ทศนิยมภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เรื่องราว วิถีชีวิต ในสมัยรัตนโกสินตอนต้น ตลอดจนบทบาท หน้าที่ และความสัมพันธ์ กับชาติตะวันตกซึ่งส่งผลให้เกิดเรื่องราวต่างๆ ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ในทุกๆด้านหลักใน การออกแบบ ได้นำเรื่องราวของการคมนาคมติดต่อ ค้าขายทางแม่น้ำเจ้าพระยา มาปรับใช้ในการ ออกแบบ ลักษณะของผนังที่เกิดขึ้นจึงมีความโค้ง เสมือนแม่น้ำที่กำลังไหลพาความเจริญ รุ่งเรือง มาสู่เขตบางรัก และประเทศ ลักษณะของฝ้าเพดาน เกิดจากการล่องเรือในแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำ สายสำคัญของประเทศ เสมือนกับสะท้อนวิถีชีวิตของชุมชนในสมัยช่วงรัตนโกสิน ที่มีการติดต่อ คมนาคมทางน้ำเป็นส่วนใหญ่ สีที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นสี เหลือง ทอง เพื่อสื่อถึงความเจริญรุ่งเรือง ทางด้านการค้าในสมัยนั้น

6.5.5.7 ทัศนียภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์



ภาพที่ 6.18 แสดง ทัศนียภาพห้องไทยตะวันตก กับสนธิสัญญาเบาว์ริงค์

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เรื่องราวของการชุดคลองในเขตบางรักในสมัย รัชกาลที่ ๔ ในรัชสมัยของพระองค์ ประชากรไทยได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นกว่าเมื่อแรกสร้างพระนครใหม่ ๆ หลายเท่า จากเอกสารที่เขียน โดย เซอร์ จอห์น เบาว์ริง (Sir John Bowring) ในหนังสือราชอาณาจักรและพลเมืองสยามว่า มี ประชากรประมาณ 6 ล้านคน (รอง ศยามานนท์ 2525 : 305) เป็นผลให้เกิดการขยายตัวเพิ่มขึ้น ของเส้นทางคมนาคม ไม่ว่าจะทางน้ำหรือทางบก และภายหลังการลงนามในสนธิสัญญาทางพระราช ไมตรีแบบเบาว์ริง พ.ศ. 2398 เป็นต้นมา สถานกงสุลต่าง ๆ ส่วนมากจะตั้งอยู่ใกล้หรือริมฝั่งแม่น้ำ เจ้าพระยา ทำให้มีการติดต่อหรือเดินทางสัญจร ไปมาระหว่างคนต่างชาติกับคนไทย เรื่องราวของ สนธิสัญญาเบาว์ริงค์ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากชุมชนเกษตร จนกลายมาเป็นชุมชนการค้า ของชาวตะวันตกย่านแรกๆ ที่มีความเจริญและเป็นที่พักอาศัยของชาวต่างชาติ ซึ่งปัจจุบันเขตบาง รัก เป็น 1 ใน 50 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร อยู่ในกลุ่มเขตลุมพินี ซึ่งถือเป็นเขต ศูนย์กลางธุรกิจ การค้า การบริการ และการทูตที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร การออกแบบจึงได้ แนวคิดมาจาก การถอดฟรอมของเรือเดินสมุทร ในสมัยนั้น ออกมาเป็นผนังห้องที่มีลักษณะโค้ง และกว้างด้านบน เปรียบเสมือนอยู่ในท้องเรือเดินสมุทร ที่มาติดต่อ ค้าขาย ทำสนธิสัญญาต่างๆ

ในประเทศ วัสดุที่ใช้ จึงมีการผสมผสานระหว่างไม้ กระดาษ และเหล็ก เพื่อเป็นการสื่อถึง ประเทศที่กำลังมีการพัฒนา โดยภายในห้องจะมีศาลาท่าน้ำ ที่มีรูปแบบในสมัย ร.5 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศมีการพัฒนาเป็นอย่างมาก สื่อถึง การสิ้นสุดของการคมนาคมทางน้ำ ปรับวิถีชีวิตมาเป็นการคมนาคมทางบก ทางท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่

6.5.5.8 ทศนิยมภาพห้องแรกมีในบางรัก แรกมีในสยาม



ภาพที่ 6.19 แสดง ทศนิยมภาพห้องแรกมีในบางรัก แรกมีในสยาม

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

จุดเริ่มต้นของเรื่องราวต่างๆ ที่สืบเนื่องมาจากการพัฒนาประเทศในทุกๆด้าน ในสมัย ร.๕ ส่งผลให้เกิด สิ่งแรกที่เกิดขึ้นในบางรัก และยังเป็นสิ่งแรกที่เกิดขึ้นในประเทศไปพร้อมๆกัน อาทิ อรุณกิจอสังหาริมทรัพย์ที่แรก ถนนสายแรกรถยนต์คันแรก โรงเรียนเอกชนแห่งแรก เป็นต้น การออกแบบห้องนี้ ได้แนวความคิดมาจาก การนำจุดเริ่มต้นของความเจริญของเขตบางรัก นั้นก็คือ ถนนเจริญกรุง มาปรับใช้ โดยการดึงบรรยากาศของถนนเจริญกรุง ตึกรามบ้านช่อง ในสมัยก่อน เข้ามาใช้ในการตกแต่ง อีกทั้งยังแสดงถึงสถานที่ท่องเที่ยวในเขตบางรัก ผ่านทาง Multi-touch tabable เพื่อให้ผู้ชม สามารถเลือกชมสถานที่ท่องเที่ยว ประวัติ รายละเอียดต่างๆ ของสถานที่นั้นได้ตามต้องการ



ภาพที่ 6.20 แสดง ทักษะถ่ายภาพบรรยากาศถนนเจริญกรุง

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

แสดงบรรยากาศของถนนเจริญกรุงในสมัยก่อน ผ่านทางรถรางจำลอง เสมือนกับการนั่งรถรางชมถนนเจริญกรุง

6.5.5.9 ทักษะภาพโถงชั้น 3



ภาพที่ 6.21 แสดง ทักษะภาพโถงชั้น 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า



ภาพที่ 6.22 แสดง ทักษะภาพชุมนุมทางเข้านิทรรศการโรงชั้น 3

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

โรงชั้น 3 เดิมได้ใช้เป็นสถานที่จัดกิจกรรมเกี่ยวกับชาวต่างประเทศ บ้างใช้เป็นที่รับรอง บ้างใช้เป็นที่เดินรำ ในคราวพระราชพิธีเฉลิม พระชนมพรรษา รวมทั้งพระราชพิธีสมโภช พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อครั้งเสด็จนิวัติพระนครจากการเยือนประเทศใน ยุโรปครั้งแรก ชุมประตู่ทางเข้าชมนิทรรศการในบริเวณโรงชั้น 3 ประดับลวดลายปูนปั้น ศิลปะที่ หลากหลายของเขตบางรัก

6.5.5.10 ทักษะภาพห้องบางรักวันนี้



ภาพที่ 6.23 แสดง ทักษะภาพห้องบางรักวันนี้

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

แสดงบรรยากาศของเขตบางรัก ผ่านทางถนนสายสำคัญๆต่าง ในเขตบางรัก ประกอบกับชมบรรยากาศของบางรักที่เป็นอยู่จริงในขณะนั้นๆ ผ่านทางกล้องวงจรปิดที่ติดบริเวณถนนแต่ละสายในเขตบางรัก



ภาพที่ 6.24 แสดง ทศนิยมภาพห้องบางรักวันนี้(คนเด่นบางรัก)

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

แสดงชีวิตประวัติของบุคคลที่ทำคุณงานความดีให้แก่ประเทศไทย ที่อาศัยอยู่ในเขตบางรัก ถ่ายทอดออกมาในลักษณะของผนังบ้านไทย ในสมัยก่อน

6.5.5.11 ทศนิยมภาพห้องอนาคตบางรัก



ภาพที่ 6.25 แสดง ทศนิยมภาพห้องอนาคตบางรัก

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เรื่องราวของการพัฒนาเขตบางรัก และประเทศ เรียนรู้ วางแผน และปรับตัวเข้ากับ
กระแสสังคม

6.5.5.12 ทศนิยมภาพห้องอุโมงค์เวลา(กลับ)



ภาพที่ 6.26แสดง ทศนิยมภาพห้องอุโมงค์เวลา(กลับ)

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

เรื่องราวของการเดินออกจากอุโมงค์เวลา โดยสอดแทรก เรื่องราวทั้งหมดในพิพิธภัณฑ์
เสมือนการทบทวนเรื่องราวต่างๆ

6.5.5.13 ทศนิยมภาพห้องเกร็ดบางรัก



ภาพที่ 6.27แสดง ทศนิยมภาพห้องเกร็ดบางรัก

ที่มา : จากการศึกษาค้นคว้า

ออกแบบโดยการนำเอาความเชื่อของเซตบางรักที่ว่า มีต้นรักขึ้นมาก จึงได้ชื่อว่าเซตบางรัก มาเป็นหลักในการออกแบบ โดยการถอดฟรอมต้นรัก ให้ดูแปลกตา เสมือนอยู่ท่ามกลางสวนต้นรัก โดยสอดแทรกเกร็ดความรู้ และเรื่องราวต่างๆของเซตบางรัก เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับความรัก คำพูดในเซตบางรัก เป็นต้น

บรรณานุกรม

เปมิกา จารุศิลาวงศ์. 2543. "โครงการออกแบบและปรับปรุงสถานีตำรวจดับเพลิงบางรักเป็น ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมไทยกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรม ภายใน สถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2525. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://rirh3.royin.go.th>

ภูผา เตชะไตรศักดิ์. 2511. "โครงการศึกษาและออกแบบศูนย์พัฒนาวัคซีนแห่งชาติ" วิทยานิพนธ์บัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติผู้จัดทำโครงการ



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



นายจิระ อำนวยสิทธิ์

เกิด 11 พฤษภาคม พ.ศ.2529

ที่อยู่ 16/11 หมู่7 ตำบลย่านยาว อำเภอ สวรรคโลก จังหวัด สุโขทัย 64110

โทรศัพท์ 083-756-7761

E - Mail space_int@hotmail.com

ประวัติการศึกษา

ประถมศึกษา โรงเรียนสวรรคโลกประชาสรรค์

(ประถมศึกษาปีที่1 – ประถมศึกษาปีที่6)

มัธยมศึกษา โรงเรียนสวรรคค่อนันตวิทยา

(มัธยมศึกษาปีที่1 – มัธยมศึกษาปีที่6)

ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ประวัติการทำงาน

นักศึกษาฝึกงาน บริษัท cows design