

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์และอนุสรณ์สถาน
สงครามโลกครั้งที่ 2

(WORLD WAR II HISTORY & MEMORIAL MUSEUM)



267
๑๒

2549-2550

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 78298
วัน,เดือน,ปี..... 27 ก.พ. 2551

b..... 11890228
i.....

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2549 - 2550

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ยศ. น

คณะกรรมการ
รศ. สมศักดิ์
รศ. ทรงชม
ผศ. นพปฎล
ผศ. นิรมล
อ. นกัธ
อ. วีระยุทธ



.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อ. นกัธ วัชรนิเมาส)

บทคัดย่อ

ชื่อนักศึกษา นายศักดิ์ดา คงไพศาลโสภณ
Mr. Sakda Kongpaisamsopon
รหัส 45020093
ที่อยู่ 864 ถ.เทอดไท แขวงตลาดพลู เขตธนบุรี กทม. 10600
เบอร์โทรศัพท์ 0-1308-4933
หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์และอนุสรณ์สถาน
สงครามโลกครั้งที่ 2
World War II History Museum & Memorial Hall

ประเภทโครงก
อาจารย์ที่ปรึกษา

ความเป็นมาขอ
สงคราม
กลุ่มคนที่มีอำนาจ
ว่าจะเป็นสงคราม
สูญเสียแก่ทรัพย์สิน
ตามมาอีก เช่น
ครั้งใหญ่ที่สร้าง
ทั่วโลก รวมถึงป
ซึ่งในสว



แย้งของ
 ฯลฯ ซึ่งไม่
การนี้อาจจะ
ทบในแง่ลบ
สงคราม
ขึ้นมากมาย

ไทยยังสู้กับพิพิธ

ในประเทศ
บภายใน

ต่างๆ นอกจากนี้ พิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับสงครามโลกครั้งที่ 2 ในไทยก็มีน้อยเกินไป ทั้งๆ ที่ในเมืองไทย
มีเหตุการณ์เกี่ยวกับสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดขึ้นมากมาย

ดังนั้น จึงได้เสนอโครงการนี้ขึ้นมา โดยเป็นสถานที่รวบรวมเรื่องราวสำหรับผู้สนใจศึกษา
ประวัติศาสตร์สงครามทุกเพศทุกวัย รวมถึงเตือนใจผู้คนถึงความโหดร้ายและผลกระทบในด้านลบ
ของสงครามในครั้งนั้น เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดสงครามขึ้นมาอีกในอนาคต

วิธีการวิจัย

1. ลักษณะการดำเนินงาน และรายละเอียดของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลเฉพาะอย่างละเอียด
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เช่น พฤติกรรมของผู้เข้าใช้ ระบบและลักษณะการจัดพิพิธภัณฑ์ เป็นต้น
4. ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการอย่างละเอียด
5. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาข้อสรุป เพื่อออกแบบจัดวาง และพัฒนาต่อไป



คำนำ

วิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์ สงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นโครงการเสนอแนะที่ต้องการนำเสนอพิพิธภัณฑสถานในรูปแบบที่เป็นสากล พัฒนาพื้นที่รกร้างริมคลองบางกอกน้อยให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยว นำเรื่องราวของพื้นที่ในช่วง สงครามโลกครั้งที่ 2 มาเป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยว รวมทั้งเป็นแหล่งข้อมูลในเรื่องสงครามต่างๆ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน และสิ่งสำคัญคือให้ผู้คนตระหนักในความโหดร้ายของสงคราม เพื่อไม่ให้ เกิดสงครามขึ้นอีก

ทั้งนี้ ทางผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ยังคงมีหน้าที่ศึกษาไม่สมบูรณ์และยังขาดประสบการณ์ หากมีข้อมูลผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขออภัยไว้ ณ ที่นี้



เสถียร

สารบัญ

บทคัดย่อ	1
คำนำ	3
กิตติกรรมประกาศ	4
สารบัญ	5
บทที่ 1 บทนำ	7
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	8
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ	8
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	9
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	9
1.5 ขอบเขตและขอบข่ายโครงการ	9
1.6 ที่ตั้ง	11
1.7 วิธี	13
1.8 ผล	13
บทที่ 2 ข้อมูลเ	14
2.1 ข้อ	14
2.2 ข้อ	15
2.3 ข้อ	16
2.4 ข้อ	16
2.5 ข้อ	34
2.6 ข้อ	40
2.7 ข้อ	40
2.8 ข้อ	51
บทที่ 3 พฤติกร	54
3.1 ผู้ให้บริการ	54
3.2 ผู้รับบริการ	55
บทที่ 4 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุตกแต่ง	60
4.1 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	63
4.1.1 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร	64
4.1.2 ระบบเสียงและการควบคุม	69
4.1.3 ระบบควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศ	72



4.1.4	ระบบควบคุมและป้องกันอัคคีภัย	76
4.2	วัสดุตกแต่ง	79
บทที่ 5	บทวิเคราะห์โครงการ	83
5.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโครงการ	84
5.1.1	ที่ตั้งโครงการ	84
5.1.2	ความร้อน	84
5.1.3	ทิศทางลม	84
5.2	การวิเคราะห์ลักษณะอาคารของโครงการ	85
5.3	ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่	89
5.4	วิเคราะห์ความต่อเนื่องของพื้นที่	90
5.5	ขนาดพื้นที่สีชมพูและทางสีเขียว	91
5.6	ผัง:	92
5.7	แน	94
บทที่ 6	รายละเอียด	95
6.1	LA	96
6.2	PL	97
6.3	PL	98
6.4	PL	99
6.5	SE	100
6.6	ISC	101
6.7	HA	102
6.8	ST	103
6.9	FR	104
6.10	EN	105
6.11	ENGLAND ROOM 2	106
6.12	UBOAT ZONE	107
6.13	GERMANY ZONE	108
6.14	THAI ZONE	109
6.15	END ZONE	110
	บรรณานุกรม	111



บทที่ 1



1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สงครามที่เกิดขึ้นในโลก มีหลายครั้งในหลายประเทศทั่วโลก เกิดจากความขัดแย้งของกลุ่มคนที่มีอำนาจ ทั้งในเรื่องการเมือง การปกครอง การล่าอาณานิคม การค้า ศาสนา ฯลฯ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นสงครามแบบใด ก็จะมีแต่ความสูญเสีย มากน้อยแล้วแต่เหตุการณ์ บางเหตุการณ์อาจจะสูญเสียแค่ทรัพย์สิน บางเหตุการณ์ก็สูญเสียชีวิต นอกจากนี้ หลังสงครามก็ยังมีผลกระทบในแง่ลบตามมาอีก เช่น ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สภาพจิตใจ ซึ่งในสงครามโลกครั้งที่ 2 ถือเป็นสงครามครั้งใหญ่ที่สร้างความสูญเสียในทุกๆด้านอย่างมากมายน มีเหตุการณ์ประวัติศาสตร์เกิดขึ้นมากมายทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยเช่นกัน

ซึ่งในส่วนของพิพิธภัณฑ์ในเมืองไทยนั้น ถ้าเทียบกับมาตรฐานในต่างประเทศ ในประเทศไทยยังสู้กับพิพิธภัณฑ์ต่างๆ นอกจากนี้ มีเหตุการณ์ที่เกี่ย

ภายใน
ในเมืองไทย
งานศึกษา
ในด้านลบ



1.2 เหตุผลในก

1. ประ
เหตุ
ขึ้น
2. พิพื

่ ทั้งยังมี
าโครงการนี้
รทำ

- พิพิธภัณฑ์นั้นเป็นความท้าทายที่แปลกใหม่ ว่าจะทำอย่างไรให้การออกแบบกับเรื่องราวในประวัติศาสตร์ไปด้วยกันได้โดยสร้างความรู้และความประทับใจให้ผู้เข้าชม
3. พื้นที่บริเวณสถานีรถไฟบางกอกน้อยเป็นพื้นที่ที่มีเหตุการณ์ประวัติศาสตร์เกี่ยวกับสงครามโลกครั้งที่ 2 ทั้งยังเหมาะสมในเรื่องของการเดินทาง มุมมอง และชุมชนในบริเวณนั้น

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ผู้เข้าชมได้ระลึกถึงเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ในสงครามโลกครั้งที่2 เตือนใจถึงความโหดร้าย ความทุกข์ ความเศร้า การสูญเสีย จากเหตุการณ์ในครั้งนี้
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้สนใจศึกษาประวัติศาสตร์สงครามโลกโดยเฉพาะ ในทุกๆด้าน
3. พัฒนาพื้นที่บริเวณโครงการให้เป็นพื้นที่ท่องเที่ยว
4. จุดประกายการออกแบบพิพิธภัณฑ์ในไทยให้มีรูปแบบที่น่าสนใจ ทั้งในเรื่องการจัดแสดง การออกแบบให้มีความเหมาะสม มีมาตรฐานทัดเทียมต่างประเทศ

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

1. นักเรียน
2. ประชา
3. นักท่
4. นักวิ:

1.5 ขอบเขตและ

จัดวาง PI

ส่วนจัดแสดงทั้งห:

พื้นที่ทั้งห:

1. ส่วนน

- ใ

- ใ.....

- ส่วนประชาสัมพันธ์

- ร้านขายของที่ระลึก

- ร้านขายอาหาร,เครื่องดื่ม



จุดต่างๆ

2. ส่วนจัดแสดง

- ส่วนจัดแสดงชั่วคราว
 - ส่วนจัดแสดงถาวร
 - ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง
 - ส่วนเก็บของ
4. ส่วนบริการด้านการศึกษา
- ห้องสมุด
 - ห้องบรรยาย
 - ห้องฉายสไลด์
5. ส่วนสนับสนุน
- ห้องน้ำสาธารณะ

6. ส่วน



1.6 ที่ตั้งโครงการ

สถานีรถไฟบางกอกน้อย (สถานีรถไฟธนบุรี)

ที่ตั้ง	ทิศเหนือ	จรดคลองบางกอกน้อย
	ทิศตะวันตก	พื้นที่รางรถไฟ
	ทิศตะวันออก	จรดแม่น้ำเจ้าพระยา

้อย

ในช่วง
จังหวัดกาญจน
สิงคโปร์ ญี่ปุ่น
ใน การโจมตีข
สิ้น ต่อมาในส
รูปแบบเดิมไว้แ
ตัวอาคารสถานี



ยุทธปัจจัยไป
เลเซียและ
द्यุทธศาสตร์
กทำลายหมด
หม่ โดยคง
จะกาญจนบุรี



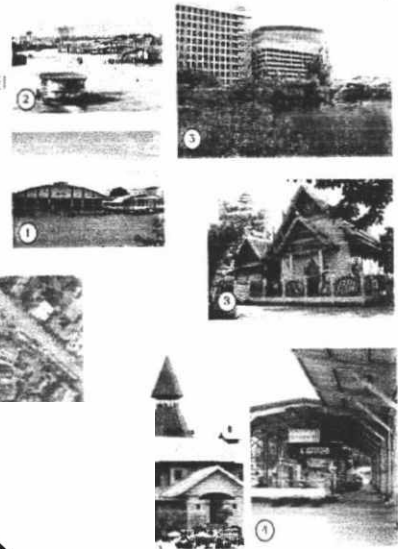
ลักษณะของอาคารและบริเวณที่ตั้ง



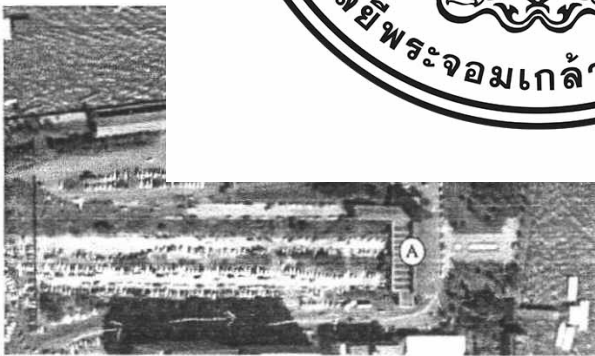
ลักษณะภายในสถานีรถไฟบางกอกน้อย

1.6.1 สภาพแวดล้อมโครงการ

- | | | |
|-------------|-----------------------------|---------------------------|
| ทิศเหนือ | 1. พิพิธภัณฑ์เรือพระที่นั่ง | 2. ศูนย์ประชุมอเนกประสงค์ |
| ทิศตะวันตก | 3. วัดอมรินทราราม | 4. สถานีรถไฟหัวหมากน้อย |
| ทิศตะวันออก | 5. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | |
| ทิศใต้ | 6. โรงพยาบาลศิริราช | |



1.6.2 การเข้าถึง



อเนกประสงค์



อาคารขนส่งสินค้า

ทางเข้าหลัก

ทางเรือ

ทางเข้ารอง

ทางเรือเฉพาะบุคคล



1.7 วิธีการดำเนินการศึกษา

1. ศึกษานโยบายข้อกำหนดบทกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
2. ศึกษาองค์ประกอบสภาพแวดล้อมทางสังคมและกายภาพ
3. ศึกษากิจกรรมและพฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ
4. ศึกษาการออกแบบที่สอดคล้องกับการเข้าใช้ในรูปแบบต่างๆ

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. ให้ผู้เข้ามามีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในเหตุการณ์ประวัติศาสตร์สงครามโลกครั้งที่2ทั้งในประเทศไทยและในต่างประเทศ
2. ให้ผู้เข้าชมได้แรงบันดาลใจที่เกื้อหนุนความคิดริเริ่ม และเป็นแรงบันดาลใจทั้งคนรุ่นเก่าและ
รุ่นใหม่
3. เป็น
นา
พัต
4. พัต



ระดับ

วต่างชาติ

บทที่ 2



2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.1 ประวัติโครงการ

นิทรรศการคืออะไร

นิทรรศการทำหน้าที่ในฐานะที่เป็นสื่อในพิพิธภัณฑ์ โดยเป็นสื่อที่มีความใกล้เคียงกับหนังสือ และภาพยนตร์มุ่งเน้นให้ผู้ชมได้รับทั้งสาระและความบันเทิงไปในเวลาเดียวกัน ความสนุกสนานเพลิดเพลินในระหว่างการเข้าชม ถือเป็นประสบการณ์ที่สำคัญที่ผู้ชมควรจะได้รับ ในขณะเดียวกัน การถ่ายทอดเนื้อหาทางวิชาการ ก็ควรได้รับการนำเสนออย่างเหมาะสมด้วย นิทรรศการไม่ใช่สื่อประเภทหนังสือเรียน หรือสื่อประกอบการเรียนการสอนในห้องเรียน แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ได้เน้นในด้านการให้ความบันเทิงแต่เพียงอย่างเดียว แต่เป็นส่วนผสมของทั้งสองสิ่งในปริมาณที่

ประสม
ชมภาพยนตร์ อ
ภาพยนตร์ ควร
โลกอีกโลกหนึ่ง
จินตนาการของ
ความรู้สึกด้วย /

บทบาทและห

1.นิทรรศการคือ

นิทรรศ
เป็นวัตถุจัดแสดง
เพราะนิทรรศการ

เป็นสภาพแวดล้อมที่เป็น 3 มิติ (บรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่ห่อหุ้มผู้ชม) หรือนัยหนึ่ง ก็คือ การทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมนั่นเอง ถึงแม้ว่าจะเป็นการจัดแสดงสิ่งของ แต่นิทรรศการ มิใช่มีเพียงตู้ใส่ของ และแท่นฐานสำหรับจัดวางวัตถุเท่านั้น การออกแบบนิทรรศการ จึงใช้เพียง การออกแบบตู้ หรือแท่นฐาน แต่เป็นองค์ประกอบทั้งหมด ที่รวมตัวกันเป็นนิทรรศการ ไม่ว่าจะ เป็น สีสบรรยากาศ สื่อต่างๆที่เลือกสรรแล้วว่าเหมาะต่อการเรียนรู้ของผู้ชม



การที่เราได้
ากโรง
นำชมไปสู่
ความฝันและ
ยารู้ด้วย

ตฤ ในฐานะที่
นิทรรศการ
ให้มีลักษณะ

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

2. นิทรรศการเป็นสื่อที่ใช้ในการสื่อสาร

ในเมื่อนิทรรศการ คือ สื่อ ชนิดหนึ่ง หน้าที่ของสื่อก็คือ ใช้เพื่อการสื่อสาร ซึ่งในที่นี้ เป็นการสื่อสารระหว่างพิพิธภัณฑ์และผู้เข้าชม การสื่อสารภายในนิทรรศการจะเกิดขึ้นในทุกๆจุดของการจัดแสดง ผ่านสื่อต่างๆที่พิพิธภัณฑ์จัดเตรียมไว้ ซึ่งไม่ควรจำกัดเพียงสื่อประเภทใดประเภทหนึ่ง แต่ควรเป็นสื่อที่ผู้ชมสามารถเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 (รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส) และความรู้สึกต่างๆในนิทรรศการ

เมื่อมีหน้าที่ในการสื่อสาร เนื้อหาของผู้ส่ง (พิพิธภัณฑ์)และผู้รับ (ผู้ชม) ควรเป็นเนื้อความเดียวกัน นั่นคือ ผู้รับทราบว่าผู้ส่งกำลังกล่าวถึงอะไร โดยมีความเข้าใจเนื้อความนั้นอย่างถูกต้อง นั่นหมายความว่าทั้งสองฝ่ายจะต้องพูดภาษาเดียวกัน จึงสามารถทำความเข้าใจกันได้ พิพิธภัณฑ์จึงจำเป็นต้องทราบว่า กลุ่มผู้ชม ของตนเป็นใคร เพื่อที่จะเข้าใจความรู้สึกและความต้องการของผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์

เขาที่มีต่อพิพิธภัณฑ์

การที่จะ

ต้องการของผู้ชม

มีความสนใจ แะ

พิพิธภัณฑ์ต้อง

และเนื้อความที่

3. นิทรรศการเ

สำหรับ

ที่ผู้ชมกระทำ หรือ

เกิดจากการปฏิ

กลิ่น ได้ยิน หรือ

ด้วย ความรู้สึก

มาจากบรรยากาศ

หลากหลาย ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของคนทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย



องการของ

่นอน

เมินความ

งตนเป็นใคร

ิ่งที่

งจุดมุ่งหมาย

งจัดแสดง สิ่ง

นิทรรศการ

สัมผัส ได้

การเรียนรู้

นั้น ส่วนหนึ่ง

สื่อที่

รูปแบบของนิทรรศการ

1. นิทรรศการที่เน้นวัตถุ (Object-based Exhibition)

เป็นนิทรรศการที่เน้นการจัดแสดงวัตถุเป็นหลักสำคัญ นิยมจัดในพิพิธภัณฑ์ศิลปะทั่วไป อาจเป็นการแสดงวัตถุชิ้น ในลักษณะที่แสดงความงามและความสำคัญของวัตถุแต่เพียงอย่างเดียว หรือเป็นการจัดแสดงให้เห็นความเป็นมาความสัมพันธ์ ความเกี่ยวข้องของวัตถุชิ้นที่มีต่อบัจจัยภายนอก เช่น ศาสนา สังคม วัฒนธรรม หรือคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ เป็นต้น

2. นิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องปรากฏการณ์ (Exhibition that demonstrate Phenomena)

เป็นนิทรรศการที่อธิบายให้เห็นขั้นตอนการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติแบบต่างๆ เช่น ไฟฟ้า แสง เสียง ลม ความร้อน เป็นต้น โดยผู้ชมจะสามารถทราบขั้นตอนเหล่านั้นได้ ด้วยการทดลอง แตะต้อง สัมผัส และเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อที่จัดเตรียมไว้ เป็นนิทรรศการที่ต้องการการมีส่วนร่วมของผู้

3. นิทรรศการที่

เป็นนิท:
ละส่วน ผ่านการ
เนื้อหาที่เป็นนาร
เป็นการบอกเล่า
ที่เป็นหนึ่งเดียว
ทั้ง 3 รู
ร่วมกันได้ ในนิท
ประเภทชัดเจน
ผู้ชมที่แตกต่างกัน
ประเภทของนิ:



เื่องกันในแต่ละ
เนื่องจาก
่างเดียว แต่
ในลักษณะ
งสมผสาน
ออกไปเป็น 3
ารเรียนรู้ของ

นิทรรศ

เป็นนิทรรศการที่มีวัตถุประสงค์ ที่จะจัดแสดงเป็นระยะเวลาสั้น อาจจะเป็น 5-10 ปีขึ้นไป ขึ้นอยู่
กับความต้องการของแต่ละพิพิธภัณฑ์ นิทรรศการประเภทนี้ใช้เวลาและงบประมาณในการจัดทำ
สูง คำนึงถึงหัวข้อและเนื้อหาที่จะสามารถอยู่ในความสนใจของผู้ชมเป็นระยะเวลาสั้น รวมทั้งสื่อ
ที่ใช้ต้องสามารถดึงดูดใจ มีความหลากหลาย และน่าประทับใจ

นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

เป็นนิทรรศการที่มีช่วงระยะเวลาจัดแสดงสั้น อาจเป็นสัปดาห์ เดือน หรือปี ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละพิพิธภัณฑ์อาจเป็นการนำเอาวัตถุที่ปกติอยู่ในคลัง ออกมาจัดแสดงในโอกาสพิเศษ หรือเป็นการจับประเด็นหัวข้อที่อยู่ในความสนใจในช่วงเวลานั้น มาจัดเป็นนิทรรศการ และอาจเป็นโอกาสของพิพิธภัณฑ์ ในการทดลองจัดทำสื่อ

นิทรรศการเคลื่อนที่ (Travelling Exhibition)

เป็นนิทรรศการชั่วคราวประเภทหนึ่ง ที่สามารถขนย้าย เคลื่อนที่ไปจัดแสดงตามสถานที่ต่างๆ ได้ องค์ประกอบของนิทรรศการ จะต้องมีความคงทน สะดวกต่อการจัดเก็บ ขนส่ง ติดตั้ง เคลื่อนย้าย และสามารถรักษาความปลอดภัยได้ในกรณีที่ต้องการจัดแสดงวัตถุที่มีค่า จะต้องมีความยืดหยุ่น สามารถนำไปติดตั้งในสถานที่ที่ต่างกันออกไปได้สะดวก ภายในระยะเวลาที่จำกัด

เส้นทางการเข้า

เป็นกา:
อย่างไร จะเป็นไ
กันออกไป สาม

1. เส้นทางการ

การกำ
ลำดับจนกระทั่ง
เกิดความรู้สึกอ
รวดเร็วแต่สามา
นำประทับใจ ห

2. เส้นทางการ

การกำ
ทั้งหมดในคราว

ชิดกับผนังห้อง เว้นช่องว่างไว้ในส่วนกลาง แต่อาจขาดการกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดความรู้สึก และทำ
ให้ยากต่อการสร้างความต่อเนื่องของเนื้อหาในแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน



และจบลง
เรื่องแตกต่าง

ักจุดหนึ่งตา
เต็มพื้นที่จน
กอย่าง
วมทรงจำที่

งนิทรรศการ
งงานศิลปะ

3.เส้นทางการเดินแบบเป็นวงกลม

การกำหนดเส้นทางเดินที่กำหนดทางเข้าออกเป็นทางเดียวกันที่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ เพื่อให้ผู้ชมเดินเข้าไปวนโดยรอบและย้อนกลับมายังทางออกซึ่งเป็นจุดเดียวกับทางเข้า ทำให้ง่ายต่อการสร้างความต่อเนื่องของเนื้อหาเป็นตอนๆพร้อมทั้งสามารถกำหนดจุดสนใจของเรื่องได้อย่างชัดเจน

4.เส้นทางการเดินแบบอิสระ

การกำหนดเส้นทางเดินแบบไม่ตายตัว เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเดินได้อย่างอิสระ โดยการจัดกลุ่มของเนื้อหาที่แตกต่างกันในพื้นที่แต่ละส่วนของนิทรรศการ โดยแต่ละพื้นที่ที่มีจุดสนใจของตนเฉพาะเรื่อง ผู้ชมไม่จำเป็นต้องเดินตามลำดับเพราะไม่มีการกำหนดไว้ก่อน สามารถที่จะค้นหาและสำรวจในสิ่งที่ตนสนใจและเห็นภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดได้จากการรวมเนื้อหาของแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน

การจัดกลุ่มห้

การจัด

1. RC

เร็ว

แล้ว

ขึ้น

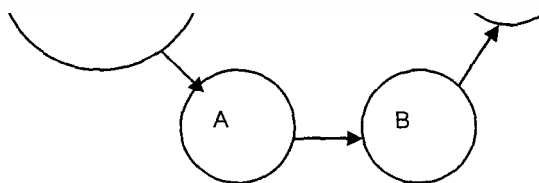
ชั้น



ผู้ชมเดิน

รูปห้องหนึ่ง

งลกระทบ



ROOM TO ROOM ARRANGMENT

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGMENT

การจัดกลุ่มห้องแสดง

ลักษณะนี้มีลักษณะเป็นทางเดินย่อย แล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้ดียิ่งด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ในห้องแสดงห้องใดห้องหนึ่ง

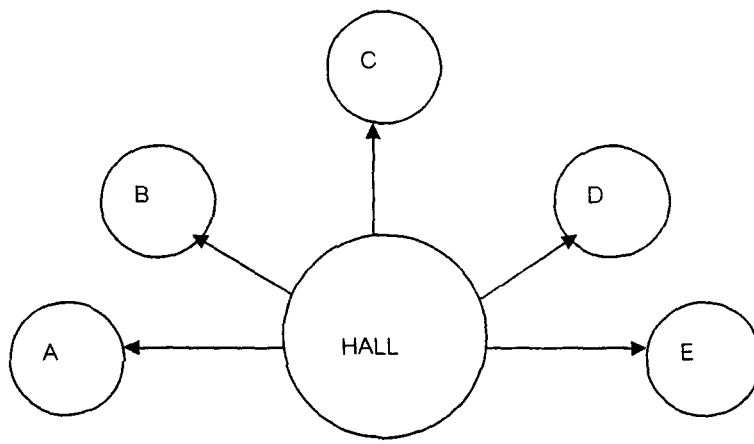
ข้อเสีย การแสดงไม่ติดต่อกันเป็นการขัดจังหวะการจัดแสดงและเสียพื้นที่ทางเดิน หากผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายก็เดินผ่านห้องจัดแสดงไป ทำให้ได้รับรายละเอียดไม่ครบ



3. CENTER ARRANGMENT

เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้า

ด้วยกัน มีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกสู่ห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆได้



การกำหนดเส้นทางนำไปสู่สิ่งแสดง

1. เส้นทางการเดินทางที่ถูกกำหนดแน่นอนสังเกต หรือพิจารณาจากการจัดลำดับสิ่งของที่จัดแสดง โดยมีทางเข้าและทางออกดังนี้:

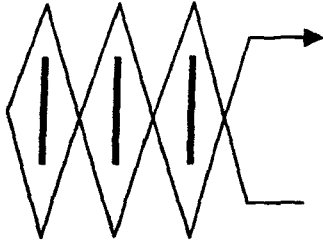
แสดงการชมต่อ

2. เส้นทางที่มีภา:

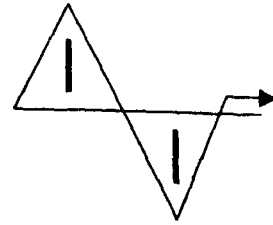
แสดงการชมต่อ

ทาง

3. เส้นทางที่ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน มีทางเข้า-ออกชิดกัน



แสดงเส้นทางตัดกัน



แสดงเส้นทางที่แยกออก

การทำทะเบียนบัญชีวัดทุกพิพิธภัณฑ

1. วัตถุประสงค์

การจัดทำ
วัตถุประสงค์ไว้เป็นห
เป็นเครื่องมือสำ
ก็คือการจัดทำ
รายการวัดทุก
จะต้องทำหลักฐาน
ที่ไม่มีทะเบียนป
ให้ไม่สามารถใช้
ประโยชน์



ดีเรื่องราวของ
ทะเบียนบัญชี
การจัดทำทะเบียน
จดจำจำนวน
ลื่อนย้ายไปที่ใด
บบสากล วัดทุก
วิชาการ เพราะทำ

อย่างมีระเบียบ

ไว้เป็นหลักฐาน ทำ

ให้ทราบที่มา ประวัติ จำนวนของวัดทุกขึ้นในการเข้ามาหรือออกไป รวมทั้ง
ประวัติการเคลื่อนย้ายไปที่ใดๆ

3. เป็นหลักฐานเครื่องมือป้องกันวัดทุกที่รวบรวมเก็บรักษาไว้ไม่ให้สูญหาย
4. เป็นหลักฐานป้องกันและคุ้มครองความปลอดภัยจากการทุจริตของเจ้าหน้าที่

5. เป็นหลักฐานสำคัญกรณีเกิดโจรภัย หากวัดถูกริบขโมยไป หลักฐานที่แสดงแก่เจ้าหน้าที่ตำรวจ คือทะเบียนบัญชี บัตรประจำตัววัตถุ พร้อมภาพถ่ายซึ่งเป็นหลักฐานพิสูจน์ทางกฎหมายได้
6. เพื่อการศึกษา ค้นคว้า เรื่องราวของวัตถุทางด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี

2. หน้าที่งานด้านทะเบียนและคุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานด้านทะเบียน

ความรับผิดชอบเบื้องต้นของกิจกรรมทะเบียนคือ การบันทึกเกี่ยวกับวัตถุทั้งหมดที่เข้ามาหรือออกไปจากพิพิธภัณฑสถานรักษาความปลอดภัยและการเก็บวัตถุนั้นๆ และการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับการรับวัตถุ การย้ายวัตถุ ต้องกระทำอย่างถูกต้องรอบคอบและชัดเจน

ผู้ปฏิบัติงานด้านทะเบียน ควรจะต้องมีความรู้ทั่วไปทางด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ และ โบราณคดี ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้ถ้อยคำ การจัดทำรายละเอียด หลักฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งของ

ต้องมีความสนใจ
ต้องมีความรับผิดชอบ
บันทึกที่ถูกต้อง
ของพิพิธภัณฑสถาน
จำนวน
ได้รับมาแต่ละปี
ประกอบด้วย ใ
หรือเจ้าหน้าที่

3. สถานที่
ห้องประชุม



หน้าที่ทะเบียน
ในการจัดทำ
เครื่องมือที่สำคัญ

เกณฑ์ ถ้าวัตถุที่
ปฏิบัติงานควร
เจ้าหน้าที่พิมพ์ติด
ห่อ

ที่ดังนี้
จัดทำทะเบียน
ของห้องต้อง
วางหรือตู้เซฟ

สำหรับเก็บวัตถุมีค่า มีโต๊ะที่มีการบุพองน้ำเพื่อวางวัตถุขณะทำทะเบียน

2. ห้องข้อมูล สำหรับเก็บสมุดทะเบียน บัตรทะเบียนและหลักฐานอื่นๆ ซึ่งในปัจจุบัน รวมถึงข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลหรืออิเล็กทรอนิกส์ คือการเก็บในระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้หากในพิพิธภัณฑสถานมีพื้นที่เพียงพอ ควรมีห้องเก็บเอกสารหนึ่งห้อง สำหรับเก็บ

สมุดทะเบียน บัตร และหลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ และห้องคอมพิวเตอร์
อีก 1 ห้องสำหรับการปฏิบัติงานในการบันทึกทะเบียนและการให้บริการงานที่
เกี่ยวกับทะเบียนวัตถุ

เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดทำทะเบียนวัตถุพิพิธภัณฑ์ในเบื้องต้นประกอบด้วย

1. ชั้นสำหรับใส่และวางวัตถุที่ใส่กุญแจเปิดได้ (สำหรับการเก็บวัตถุชั่วคราว เพื่อรอ
การตรวจวิเคราะห์)
2. ตู้นิรภัยสำหรับเก็บของมีค่า
3. โต๊ะทำงานขนาดใหญ่พร้อมคอมพิวเตอร์ มีเบาะรองสำหรับวัตถุที่เปราะหักง่าย
ฯลฯ
4. ป้ายสำหรับผูกหรือแขวนวัตถุที่ให้เลขหรือทำทะเบียนแล้ว

ลิปเปอร์
น้ำหนัก แวน

ิน เครื่องเขียน

หรับวัตถุขึ้น



4. ระเบียบและวิธีปฏิบัติในการทำทะเบียนวัตถุพิพิธภัณฑ

การจัดทำทะเบียนบัญชี และบัตรประจำวัตถุพิพิธภัณฑ มีขั้นตอนและกระบวนการดำเนินการดังนี้

1. การกำหนดเกณฑ์การรับวัตถุเพื่อการรวบรวมเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ
2. การวิเคราะห์วัตถุที่รับเข้ามา
3. การลงทะเบียนวัตถุ การทำบัญชี การทำบัตรประจำวัตถุ
4. การเก็บรักษาวัตถุและการควบคุมการเคลื่อนย้าย
5. การตรวจสอบบัญชี

1. การกำหนดเกณฑ์การรับวัตถุพิพิธภัณฑ

ก
รวบรวม



ลักษณะในการ

งค้ไว้ หากไม่
ม่สามารถนำวัตถุ
งราวของ
แก่พิพิธภัณฑ

ราณคดีหรือภูมิ

ห้องนำมาจัด
งมากกว่า

อหาที่จัดแสดง

การขอรับวัตถุพิพิธภัณฑ หรือ การขอรับวัตถุพิพิธภัณฑ การขอรับวัตถุพิพิธภัณฑ หรือ การขอรับวัตถุพิพิธภัณฑ
โดยการจัดซื้อแล้วแต่กรณี

2. การวิเคราะห์วัตถุที่รับเข้ามา

การจะรับวัตถุที่เข้ามาเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ ผู้ปฏิบัติงานต้องจำแนกวัตถุที่ได้รับเข้ามา
ก่อนควรร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ภัณฑารักษ์ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เพื่อความถูกต้องของ
ข้อมูล

3. การลงทะเบียนวัดฤๅและการทำบัญชี การทำบัตรประจำวัดฤๅและหลักฐานอื่น ๆ มีขั้นตอนดังนี้

- การจัดทำหลักฐานเอกสารการรับมอบวัดฤๅ มีรายละเอียดดังนี้

วัดฤๅที่ได้รับบริจาค ให้จัดทำใบรับมอบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ เป็นหลักฐานขั้นแรก

พิพิธภัณฑสถานจะต้องจัดทำให้แก่ผู้บริจาคทันที โดยมีสมุดรับมอบสิ่งของวัดฤๅ โดยพิพิธภัณฑสถานเก็บรักษาตัวชี้วัดที่เป็นสำเนาไว้ ให้ใบจริงแก่ผู้มอบวัดฤๅ โดยให้ลงรายละเอียดชื่อ นามสกุล ที่อยู่ผู้มอบ รายการที่มอบให้อย่างย่อ วัดขนาด ระบุวัสดุของวัตถุ และประวัติของวัตถุเท่าที่มี หากมีประวัติมากจนเนื้อที่ในใบรับมอบบรรจุไม่หมดให้แนบคู่กับใบรับมอบ เพื่อให้การลงบัญชีมีข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้มอบและผู้รับมอบต้องลงนามในใบรับมอบ เมื่อได้ลงทะเบียนบัญชีเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำหนังสือจัดส่งหลักฐาน

รายละเอียด
เป็นหลัก
การจัดทำบัตรชี้
และถ่ายภาพ เก็บ
ตัวชี้วัดนี้สามา
สามารถค้นหา



อบและ
้อมถ่ายภาพติด
กำหนดระเบียบบัญชี
รับเข้ามา บัตร
รภัณฑสถาน เพราะ
การเก็บรักษา

ตัวอย่างบัตรชี้

เลข
ชื่อวัตถุ.....
ประวัติ
.....
.....
- การลงทะเบียนบัญชีวัตถุพิพิธภัณฑสถาน มีรายละเอียดดังนี้ ทะเบียนบัญชีหลัก หมายถึง วัตถุที่เข้ามาเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถาน ให้	

ลงทะเบียนบัญชีหลักมีรายการที่ต้องบันทึกในบัญชีดังนี้

เลขลำดับ หมายถึง เลขที่เรียงลำดับ

เลขวัตถุ หมายถึง เลขทะเบียนของวัตถุแต่ละชิ้นตามระบบการให้เลขวัตถุของพิพิธภัณฑ์

เลขอื่นที่เคยใช้ หมายถึง เลขอื่นๆที่เคยมี เช่น อาจเป็นเลขทะเบียนจากการสำรวจจุดค้นทาง

โบราณคดี หรือเลขที่หน่วยงานวัดหรือกำหนดมาก่อน

ชื่อวัตถุ หมายถึง ชื่อวัตถุแต่ละรายการ

ลักษณะวัตถุ หมายถึง การอธิบายรายละเอียดของวัตถุ

แบบสมัย หมายถึง การกำหนดแบบศิลปะสมัยต่างๆ ตามหลักการจำแนกอายุสมัย

อายุ หมายถึง การกำหนดอายุของวัตถุโดยกำหนดเป็นปีพุทธศักราช

ชนิด/วัสดุ หมายถึง การบันทึกว่าวัตถุนั้นๆ ทำจากวัสดุอะไร เช่น หิน แก้ว ไม้ ผ้า

ขนาด

สภาพ

ใด หรือสภาพส

ประวัติ

ที่เก็บ ๑

หรือบุคคลอื่น ี

จากฐานข้อมูล

การชั่วคราว และ

ทะเบียนคือการ

อย่างชั่วคราว

1. เป็

สว..... 1 ในปี พ.ศ.2546

และให้เรียงลำดับไปจนถึงสิ้นปีเมื่อสิ้นปีพุทธศักราชใหม่ คือลำดับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2547 จะ

เป็น 1/2547



งวัตถุว่าชำรุดที่

จากหน่วยงาน

ุชียการยืมโดยใช้

กำหนดขึ้นมาเป็น

ให้เลขชั่วคราว

นการจัดทำ

นำมาเก็บรักษา

ยให้เลขเป็น 2

ข้อมูลทั้งหมดจากเหตุการณ์สงครามโลกครั้งที่ 2 ได้จำแนกลำดับเหตุการณ์ตามช่วงเวลาที่เกิดเหตุการณ์นั้นๆ แบ่งเป็น 6 ช่วง

- ช่วงที่ 1 จุดเริ่มของสงคราม ปี ค.ศ. 1939 – 1940
- ช่วงที่ 2 การขยายอำนาจของเยอรมัน ปี ค.ศ. 1940
- ช่วงที่ 3 การรบแห่งบริเตน ปี ค.ศ. 1940 – 1941
- ช่วงที่ 4 จุดเริ่มต้นแห่งจุดจบ ปี ค.ศ. 1941 – 1942
- ช่วงที่ 5 การสู้รบใน เอเชีย – แปซิฟิก ปี ค.ศ. 1942 – 1943
- ช่วงที่ 6

ช่วงที่ 1

เป็นช่วง
ออกไป จุดเริ่มต้น
เหตุการณ์ที่เป็น
ต่อต้านน้อยมาก
เดนมาร์ก จุดปร
ฝรั่งเศสต่างส่งกั
รัสเซีย ก็ถือโอกา



ยอาณาเขต
หน้านั้น ก็มี
โดยที่ได้รับการ
อ นอร์เวย์และ
ังกฤษและ
ดัชช์ ทางฝ่าย

นอกจาก.....

เรือสินค้าของอังกฤษ และเกิดการสู้รบกันอยู่เรื่อยๆ

ช่วงที่ 2 การขยายอำนาจของเยอรมัน ปี ค.ศ. 1940

หลังจากเยอรมนียึดนอร์เวย์และเดนมาร์กได้ อังกฤษและฝรั่งเศสจึงประกาศสงครามกับเยอรมนี จากนั้นเยอรมนีเริ่มบุกดินแดนกลุ่มประเทศที่อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล นั่นคือประเทศฮอลแลนด์ เบลเยียม ต่อจากนั้นก็รุกคืบเข้าไปในดินแดนของฝรั่งเศส ซึ่งหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 1 ฝรั่งเศสที่เคยมีกองทัพอันเกรียงไกร บัดนี้อ่อนแอ และไม่สามารถต้านทานเยอรมนีได้ รวมทั้งอิตาลี ที่เป็นพันธมิตรกับเยอรมนี เข้าร่วมรบด้วย ทำให้ฝรั่งเศสต้องพ่ายแพ้และถูกยึดไปในที่สุด ซึ่งเยอรมนีก็เตรียมการรุกเกาะอังกฤษต่อไปทันที

นอกจากนี้ ยังเริ่มการสู้รบเพื่อยึดครองพื้นที่ในแอฟริกาเหนือ โดยมีอิตาลีของประธานาธิบดีเบนิโต มุสโสลินี เข้าร่วมรบกับฝ่ายสัมพันธมิตรอย่างเต็มรูปแบบ โดยที่มีเยอรมนีเข้ามาแทรกแซงในภายหลัง

ช่วงที่ 3

เยอรมนี
เดือน ทางอังกฤษ
อย่างเต็มความ
ระเบิดของเยอรมนี
แต่กองทัพอากาศ
ตามแผนให้ลุกล้ำ
เชี่ยวชาญ แต่ก็
ไปในที่สุด โดย
ระหว่ง



วัดเป็นเวลาหลาย
ยเครื่องบินขับไล่
มาก เนื่องจาก
ใจเป็นอย่างมาก
มารถปฏิบัติการ
ยี่และความ
ลเลอร์ก็ต้องล่าถอย

อก คือ

ยูโกสลาเวีย โรมาเนีย รวมถึงกรีซ ซึ่งมีอิตาลีคอยช่วยรบเช่นกัน

ช่วงที่ 4

จุดเริ่มต้นแห่งจุดจบ ปี ค.ศ. 1941 – 1942

เยอรมนียกพลบุกกรีซเซีย ซึ่งเป็นประเทศที่มีพื้นที่กว้างใหญ่ ซึ่งเยอรมนีสามารถบุกทะลวงแนวป้องกันของรัสเซียเข้ามาได้เรื่อย จนเกือบจะถึงกรุงมอสโก ซึ่งเป็นเมืองหลวงอยู่แล้ว แต่เนื่องจากในช่วงนี้เริ่มเข้าสู่ช่วงฤดูหนาว ทหารเยอรมนีไม่คุ้นชินกับสภาพอากาศเช่นนี้ ทำให้ขวัญกำลังใจของทหารตกต่ำ เสบียงที่เตรียมมาก็เริ่มหมด ในขณะที่รัสเซียชานาญการรบในสภาพอากาศเช่นนี้ ขวัญกำลังใจทหารมีมาก ทำให้แนวบุกเยอรมนีเริ่มบุกเจาะแนวป้องกันรัสเซียไม่เข้า ฮิตเลอร์ก็พยายามที่จะฝ่าให้ได้ โดยไม่สั่งถอนกำลัง จนถึงที่สุดแล้ว เยอรมนีก็ต้องถอยทัพ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นแห่งความหายนะของเยอรมนี

ในช่วงนี้จะเริ่มมีสงครามในเอเชีย ซึ่งญี่ปุ่นที่มีความพยายามจะยึดครองแผ่นดินใหญ่มานาน ได้โจมตีอ่าวเพิร์ลของสหรัฐอเมริกาซึ่งคดยขัดขวางถ้ำไบนลย์ ทำให้อเมริกาที่เป็นกลางมาตลอด จับมืออังกฤษและรัสเซีย

หลังจากนั้น 1

งิตรกับญี่ปุ่นด้วย
ังกฤษ



ช่วงที่ 5

ญี่ปุ่น
และฟิลิปปินส์
ประเทศ ซึ่งใน
ญี่ปุ่นยังทำสงคราม
ศักยภาพทัพเรือ
มิดเวย์ ซึ่งเป็น
และโดนอเมริกา

่า อินโดนีเซีย
ทยทั้งนอกและใน
ยังพม่า นอกจากนี้
ที่แสดงถึง
เ จนการรบที่เกาะ
พล้ำให้กับอเมริกา

การต่อสู้ในแอฟริกามาถึงจุดจบ ฝ่ายสัมพันธมิตรซึ่งตอนแรกโดนฝ่ายอักษะบุกทะลวง กลับมามีชัยชนะได้ในที่สุด

หลังจากเยอรมนีล่าถอยจากรัสเซีย ก็เป็นฝ่ายสัมพันธมิตรที่เริ่มตีโต้ โดยบุกอิตาลีก่อน อิตาลีพ่ายแพ้ ส่วนหนึ่งมาจากปัญหาภายในประเทศ หลังจากนั้น ฝ่ายสัมพันธมิตรเริ่มเข้าจู่โจมเยอรมัน ซึ่งถูกตีโต้ชนาบทั้งจากฝั่งด้านของฝรั่งเศส และด้านรัสเซีย เหตุการณ์สำคัญคือ การยกพลขึ้นบกของฝ่ายสัมพันธมิตรที่ชายหาดนอร์มอนด์ในวันดี-เดย์ ปลดลี้ดฝรั่งเศส บุกเข้าไปจนเยอรมนียอมแพ้ ฮิตเลอร์ฆ่าตัวตาย สงครามในยุโรปจึงสิ้นสุด

ต่อจากที่อเมริกาเริ่มบุกยึดเกาะคืน จนถึงเกาะญี่ปุ่น อเมริกาตัดสินใจใช้ระเบิดปรมาณู โดยทิ้งที่เมืองฮิโรชิมา และนางาซากิ ซึ่งทำให้เกิดหายนะครั้งใหญ่ มีผู้สูญเสียมามากมาย และญี่ปุ่นก็ยอมแพ้ในที่สุด สงครามโลกครั้งที่ 2 จึงสิ้นสุดลง





MODERN

LONDON , ENGLAND

เป็นพิพิธภัณฑ์แสดงงานศิลปะ จุดที่น่าสนใจอยู่ที่
รนำโรงไฟฟ้าเก่ามาปรับปรุงใหม่ได้อย่างยอดเยี่ยม



อาคารเก่า
ขนาดใหญ่

- การเซตดูสมัยใหม่เข้ามาผสมผสานกับวัสดุเดิม

Jewish I
Two Mile

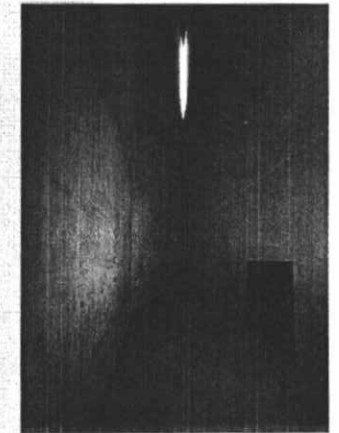
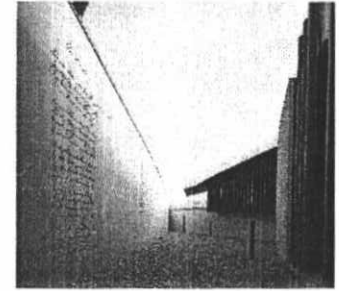
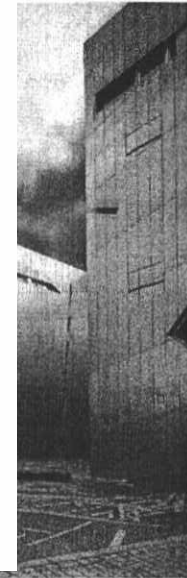
BERLIN , GERMANY

ับชาวยิวที่ถูกสังหารในช่วงสงครามโลก
วี่สื่อถึงอารมณ์ของเหตุการณ์นั้นได้ดี



รูปแบบที่นำมา

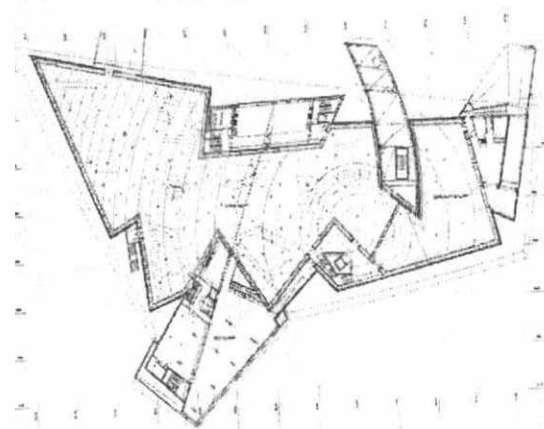
- การให้แสงสว่าง
- การออกแบบที่โน้มน้าวผู้เข้าชมให้มีความรู้สึกร่วมในแต่ละเหตุการณ์



MANCHESTER , ENGLAND

IMPERIAL WAR MUSEUM NORTH

พิพิธภัณฑ์ที่จัด



37



hibition

นกับผู้เข้าชม



▶ UNITED STATES HOLOCAUST MEMORIAL MUSEUM

WASHINGTON DC. , USA

พิพิธภัณฑ์ที่แสดงเรื่องราวที่เกี่ยวกับการสังหารหมู่
หลายล้านคนในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2



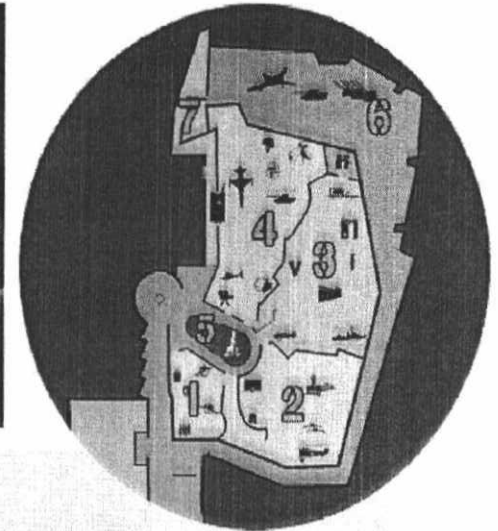
- Direction ของการจัดแสดง

และลูกเล่นต่างๆ

OTTAWA , CANADA

พิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงการสู้รบภายในประเทศ

แคนาดา รวมถึง

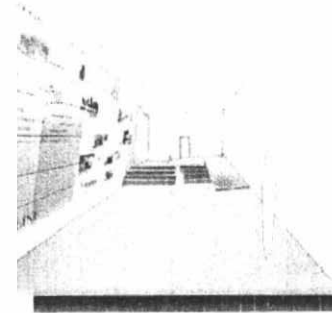


- การลำดับเรื่องราวตามเวลาที่เกิดขึ้นจริง

INTRO : WALK THE TIMELINE

	1939-1940	1910-1911	1911-1912	1912-1913	1913-1914	1914-1915
AFRICA						
EUROPE						
ASIA						
AMERICA						
THAILAND						
TIMELINE						





Timeline
เรื่องราวของสงคราม

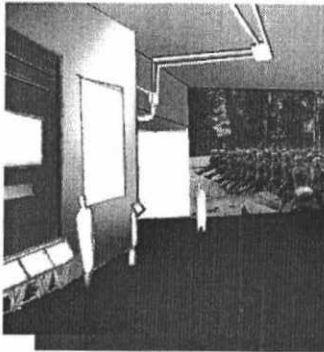
TIMING 2 MINUTE

PART I :

เนื้อหา

วัตถุประสงค์

การจัดแสดง



วิถีสหวิทยาการ

ป้ายข้อมูลใหญ่
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย

รูปถ่ายต่อเนื่อง

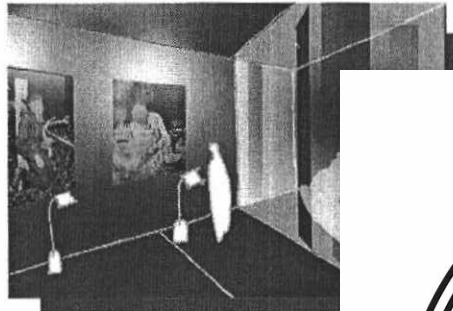
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย

TIMING 4 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

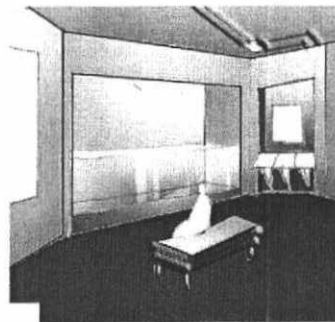
การจัดแสดง



การฆ่าล้างเผ่าพันธุ์

บอกความโหดร้าย และความทรมาน

ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย
โมเดลคน



ประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลใหญ่
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย
โมเดลจำลองรถถัง
ฉายสไลด์



ประวัติศาสตร์

ความหมายของฝรั่งเศส

ป้ายข้อมูลใหญ่
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย

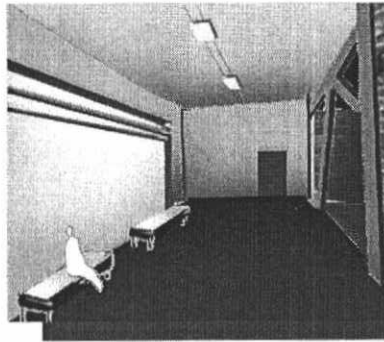
TIMING 12 MINUTE

PART II :

เนื้อหา

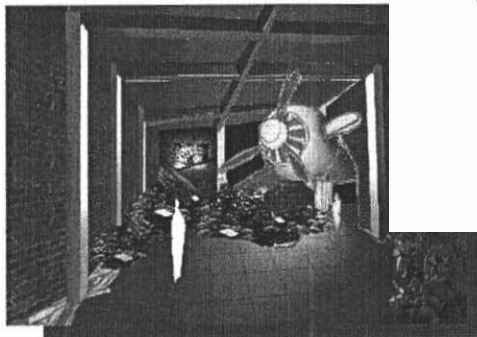
ประสงค์

การจัดแสดง



ปยังส่วนที่ 2

รูปถ่าย



ความเป็นอยู่
ของเวลาที่ยากลำบาก

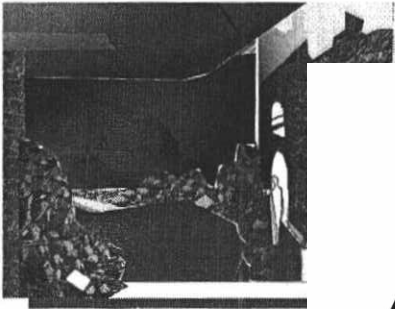
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย
ฉายสไลด์

TIMING 16 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

การจัดแสดง



การสับรับทางอากาศในอังกฤษ

ลักษณะบ้านเมืองในอังกฤษ
ประวัติศาสตร์

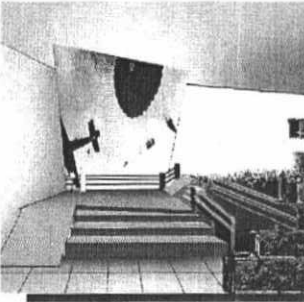
ป้ายข้อมูลเล็ก

โมเดลจำลอง

โมเดลจำลองเครื่องบิน

SIMULATOR

รูปถ่าย



ของพร้อม

ป้ายข้อมูลขนาดเล็ก

รูปถ่าย

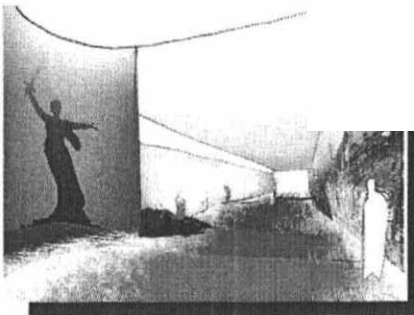


รมานของ

๓๓ เวชระมันในรัสเซีย

โมเดลทหารเยอรมัน

รูปถ่าย



TIMING 26 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

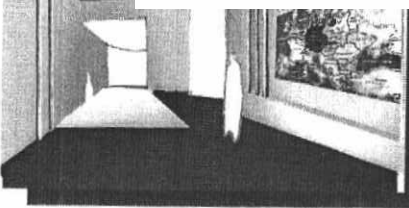
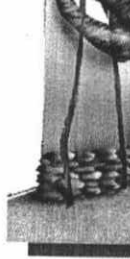
การจัดแสดง



สมาคมในต่างประเทศ

เว็บไซต์ข้อมูลทางประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลขนาดเล็ก
รูปถ่าย



ก่อน เข้าห้องน้ำ
บกาแฟ

โมเดลดั้ง

ความรู้ทางประวัติศาสตร์

แผนที่

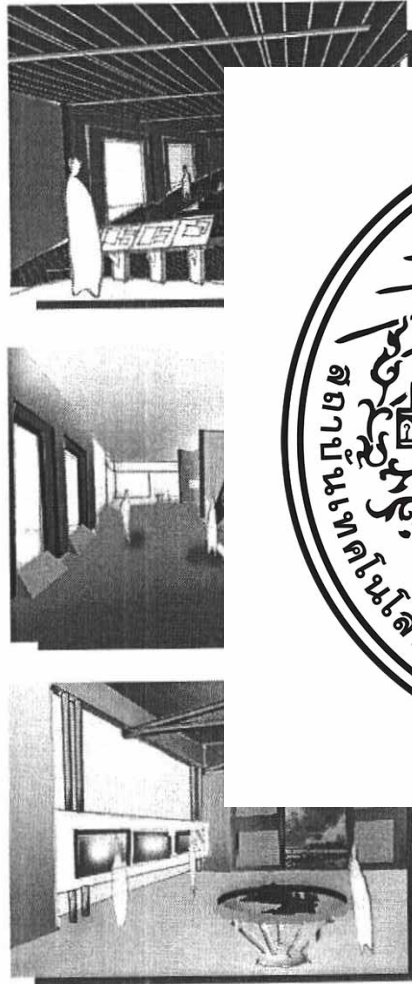
ของฝ่ายอักษร

TIMING 33.5 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

การจัดแสดง



สงครามในน่านน้ำแอตแลนติก

ให้ข้อมูลทางประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลใหญ่
 ป้ายข้อมูลเล็ก
 แผนที่
 รูปถ่าย
 โมเดลจำลองเรือดำน้ำ



มุมทางประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลใหญ่
 แผนที่
 โมเดลจำลองเรือรบ
 รูปถ่าย

มุมทางประวัติศาสตร์

โมเดลแผนที่
 AUDIO VISUAL
 รูปถ่าย

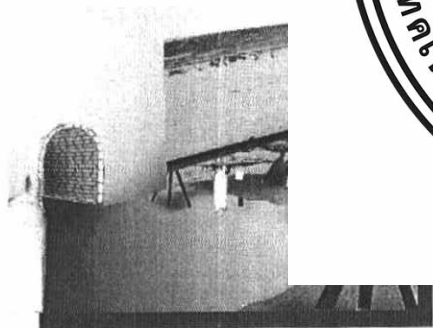
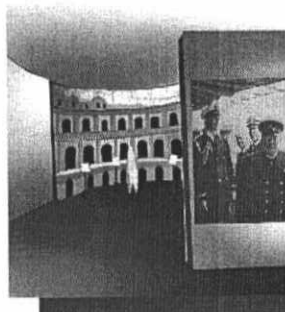
TIMING 42.5 MINUTE

PART III :

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

การจัดแสดง



มูลทางประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลใหญ่

ป้ายข้อมูลเล็ก

รูปถ่าย

โมเดลรถถังจำลอง

สถาปัตยกรรม

ป้ายข้อมูลใหญ่

ทาลำบากของทหาร

ป้ายข้อมูลเล็ก

รูปถ่าย

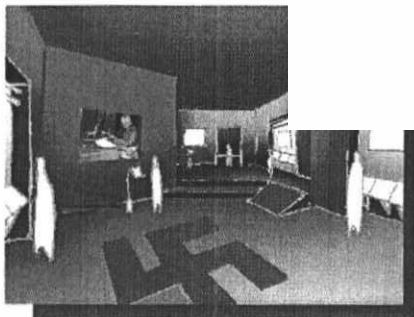
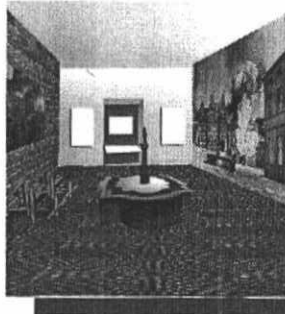
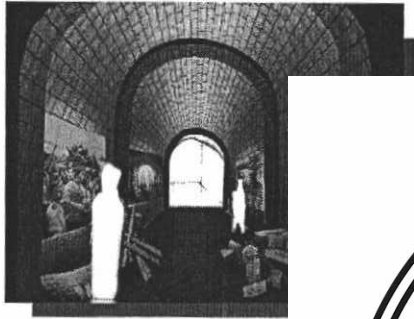
โมเดลทหาร

TIMING 46.5 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

การจัดแสดง



ฯในสงคราม

รูปถ่าย

ประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลใหญ่
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย

ประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลใหญ่
ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย
ฉายสไลด์

TIMING 51 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

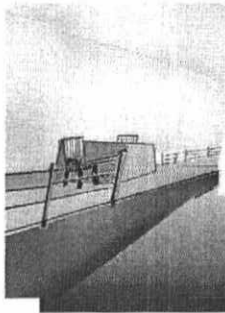
การจัดแสดง



ระเบิดปรมาณู

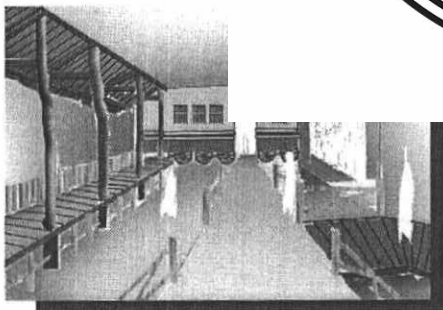
ความรู้สึกเมื่อระเบิดลง

360° SIMULATOR



บุคลากรประวัติศาสตร์

ป้ายข้อมูลเล็ก
รูปถ่าย



บุคลากรประวัติศาสตร์
และเป็นที่อยู่ของเชลยศึก

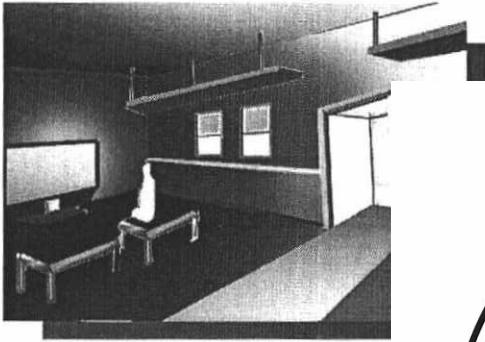
ป้ายข้อมูลใหญ่
ป้ายข้อมูลเล็ก
แผนที่
รูปถ่าย

TIMING 57 MINUTE

เนื้อเรื่อง

วัตถุประสงค์

การจัดแสดง

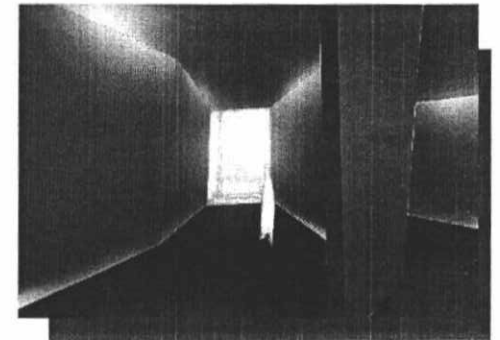


ทางประวัติศาสตร์

MONITOR



OUTRO



TOTAL TIMING 60 MINUTE

2.2.2 อัตรากำลังและสายการบริหาร

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
- ผู้อำนวยการ	1	- เจ้าของโครงการ
- รองผู้อำนวยการ	1	- ประสานงานกับทุกฝ่าย
ฝ่ายอำนวยการ		
บริการสาธารณะ		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- เป็นผู้ควบคุมประสานงาน
- พนักงานจำหน่ายตั๋ว	2	- จำหน่ายบัตร , ให้ข้อมูล
- พนักงานฝากตั๋ว	1	- ฝากตั๋วกระดาษ
- พนักงานบรรณ		เกี่ยวกับเรื่อง
- ผู้จัดการร้าน		วร้อยของร้าน
- พนักงานร้าน		แพ
- ผู้จัดการร้าน		เครื่องดื่ม
- พนักงาน		ของที่ระลึก
		ยของที่ระลึก
งานธุรการ		
- หัวหน้าฝ่าย		เนงานในฝ่าย
- เจ้าหน้าที่การ		นการเงินทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่ธุรการ		นธุรการทั้งหมด
ฝ่ายบริการการศึกษา		
งานห้องสมุด		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- ควบคุมประสานงานในห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	- ดูแลงานด้านทั่วไปในห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่เทคนิค	1	- ดูแลงานเทคนิคต่างๆในห้องสมุด



งานวิจัยค้นคว้า

- หัวหน้าฝ่าย 1 - ควบคุมประสานงานด้านวิจัย
- ตำแหน่ง อัตรานี้ หน้าที่
- เจ้าหน้าที่ 3 - ทำงานวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

ฝ่ายนิทรรศการ

งานทะเบียน

- หัวหน้าฝ่าย 1 - ควบคุมดูแลงานทะเบียน
- เจ้าหน้าที่ 4 - ทำทะเบียนวัตถุจัดแสดง

งานด้านอนุรักษ์

- หัวหน้าฝ่าย งานอนุรักษ์
- เจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับงาน

งานด้านเทคนิค

- หัวหน้าฝ่าย งานงานเทคนิค
- พนักงาน ต่างๆภายใน

ฝ่ายอาคารส

- หัวหน้าฝ่าย ระหว่างหน่วยต่างๆ
- หัวหน้าหน่วย งานซ่อมบำรุง
- พนักงาน ารุงทั้งหมดใน

- หัวหน้าหน่วยงานรักษาความปลอดภัย 1 - ควบคุมดูแลงานรักษาความปลอดภัยในโครงการ
- พนักงาน 10 - รักษาความปลอดภัย



ผู้อำนวยการ 1

รองผู้อำนวยการ 1

ฝ่ายอำนวยการ

-บริการสาธารณะ



-หัวหน้าฝ่าย 1

-พนักงานจำหน่ายตั๋ว 2

-พนักงานฝากสัมภาระ 1

-พนักงานบรรยายนำชม 2

-ผู้จัดการร้านอาหาร , กาแฟ 1

-พนักงานร้านอาหาร 10

-พนักงานร้านกาแฟ 2

-ผู้จัดการร้านขายของที่ระลึก 1

-พนักงาน 2

-งานธุรการ



-หัวหน้าฝ่าย 1

-เจ้าหน้าที่การเงิน 2

-เจ้าหน้าที่ธุรการ 7

-ป



อัตราค่าจ้างทั้งหมด 80 หน่วย

ฝ่ายอาคารสถานที่

-หัวหน้าฝ่าย 1

-หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง 1

-พนักงาน 10

-หัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย 1

-พนักงาน 10



๑๕

บทที่ 3



โครงการพิพิธภัณฑสถานสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นโครงการที่เน้นให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในรูปแบบของนันทนาการ และต้องการแสดงให้เห็นถึงผลเสียของสงคราม เพื่อให้พยายาม หลีกเลี่ยง และให้เป็นสถานที่ค้นคว้าและพักผ่อน สรรถแบ่งผู้เข้ามาใช้อาคาร ออกเป็น 2 ประเภท

3.1 ผู้ให้บริการ

ได้แก่ เจ้าหน้าที่โดยทำงานตามเวลาราชการ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมเช่น พนักงานขายตั๋ว, ขายเป็นของที่ระลึก ผู้บริการที่อาจมาในกรณีพิเศษ เช่น วิทยากรพิเศษที่มาบรรยาย สัมมนาวิชาการในห้องบรรยาย และผู้นำชมในส่วยนิทรรศการ

พฤติกรรมผู้ให้บริการ


ผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ จะมีพฤติกรรมขึ้นอยู่กับงานในหน้าที่ของแต่ละคน โดยทำงานตามเวลาเปิด-ปิดศูนย์ ซึ่งจะเปิดตั้งแต่เวลา 9.00 น.และปิดเวลา 17.00 น. เจ้าหน้าที่เหล่านี้จะเดินทางมาทำงานโดยรถยนต์ส่วนตัว รถโดยสาร เรือ หรืออาจจะเดินมาซึ่งทางเข้าของ เจ้าหอ


จอต
เดินขึ้น



-----เลิกงาน


ตารางพฤติกรรมเจ้าหน้าที่ให้บริการ

ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	หมายเลขที่ติดต่อ	อุปกรณ์ประกอบ พฤติกรรม
ฝ่ายบริการ			
1. ผู้อำนวยการ ศูนย์	-นั่งประชุม คณะกรรมการ -นั่งทำงานด้าน แผนการบริหาร -พูดคุยและต้อนรับ แขกระดับสูงที่มา	2,3,4,9,19,24	-โต๊ะประชุม -โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ -ชุดรับแขก
2. รอง ผู้อำนวยการ			ะชุม อี้ทำงาน บเอกสาร มาติดต่อ
3. คณะกรร			อี้ทำงาน งพักคอย
4. เลขานุกา			ะชุม อี้ทำงาน บเอกสาร
		--นั่งบันทึกการ ประชุมในห้อง	
5. สารบรรณ	-นั่งและยืนตรวจรับ หนังสือติดต่อ ไปรษณีย์ภัณฑ์ -รวบรวมหนังสือ ติดต่อภายในและ	4,6,7,8	-เคาน์เตอร์สำหรับ-ส่ง หนังสือ หรือไปรษณีย์ -โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บเอกสาร

	ส่งไปยังแผนกต่างๆ -นั่งตรวจเอกสารกับ โต๊ะทำงาน -พิมพ์จดหมายและ ถ่ายเอกสาร		
6.บุคลากร	-นั่งทำงาน	4,7,9,19,24	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บเอกสาร
7.เจ้าหน้าที่ การเงิน	-นั่งทำบัญชีและ ตรวจสอบโต๊ะทำงาน	4,8,16,18,6	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บเอกสาร
8.พัสดุครุภัณฑ์			โต๊ะทำงาน วัสดุอุปกรณ์
ตำแหน่ง/ห			ณประกอบ รวม
แผนกอาคาร สถานที่			
9.หัวหน้าแ			โต๊ะเก้าอี้ทำงาน โต๊ะเอกสาร
	ติดต่อ		
10.เจ้าหน้าที่ รักษาความ ปลอดภัย	-ยืนประจำจุด ต่างๆ -เดินตรวจความ เรียบร้อยภายใน และนอกอาคาร	9	-ป้อมยาม
11.เจ้าหน้าที่	-ทิ้งและกำจัดขยะ	8,9	-ลิ้นคเกอร์เก็บของ

รักษาความสะอาด	-เดินเปิด-ปิดประตู -กวาดเช็ดถูทำความสะอาด		-ห้องพนักงานและส่วนเก็บอุปกรณ์
12.เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	-เดินตรวจอุปกรณ์ที่ชำรุดในอาคาร -นั่งทำงานกับโต๊ะ	8,9	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บอุปกรณ์ซ่อมแซม
13.เจ้าหน้าที่รักษาสวน	-ตรวจตรารักษาสวนที่อยู่โดยรอบอาคาร	8,9	-ห้องพักพนักงาน
แผนกบริการ			
สาธารณะ			
14.เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร			.ตอร์จำหน่าย
15.เจ้าหน้าที่ฝากของ			.ตอร์รับฝากของ
16.เจ้าหน้าที่ของที่ระลึก			สินค้า ภัคภัค
ฝ่ายนิทรรศการ			
17.หัวหน้าหัวหน้า			เก้าอี้ทำงาน โบริเอกสาร
18.เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์			.ตอร์ เส็มพันธ์
	-พูดคุยกับผู้มาติดต่อ		-ส่วยเก็บเอกสาร
19.เจ้าหน้าที่ใส่ตักอุปกรณ์	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	19,21	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บอุปกรณ์ใส่ตัก



ตำแหน่ง/หน้าที่	พฤติกรรม	หมายเลขที่ ติดต่อ	อุปกรณ์ประกอบ พฤติกรรม
20.เจ้าหน้าที่ เทคนิค	-นั่งทำงานรวบรวม เอกสารกับโต๊ะทำงาน	19,21	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บเอกสาร
21.เจ้าหน้าที่ ศิลปกรรม	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	19	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วยเก็บเอกสาร
22.หัวหน้าฝ่าย	-นั่งประชุม คณะกรรมการ	19,25,26,27,6	-โต๊ะประชุม -โต๊ะเก้าอี้ทำงาน
23.บรรณาธิการ			สาร ต่อ
24.เจ้าหน้าที่ ห้องสมุด			งาน จักรเตอร์
25.เจ้าหน้าที่ ซ่อมบำรุง			งาน สาร จักรเตอร์
			งาน
			สาร

3.2 ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ ผู้เข้ารับบริการมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไป ในแต่ละประเภท คือ

นักเรียน นักศึกษา

-เป็นผู้ที่มาค้นคว้าหาความรู้ โดยมาเป็นหมู่คณะตามสถาบัน หรือมาเอง ส่วนที่จะที่
ความรู้ มีตั้งแต่งานส่วนแสดงนิทรรศการถาวร ห้องโสตทัศนศึกษาจากภาพยนตร์ slide
multivision หรือ V.D.O. ห้องสมุดเฉพาะ จากหนังสือและคอมพิวเตอร์

-จุดประสงค์เพื่อหาความรู้ และความเพลิดเพลิน

-แบ่งนักเรียนเป็น2ประเภท

เด็กประถม มีประชาสัมพันธ์นำชม

เด็กมัธยม มีส่วนตอบคำถาม

ป:

-เ

-มี

นั

-เ

ทั่วไป ที่มา

-มี

นั

-เ

-จุ

พ:

ก:

1.องค์ประกอบของโครงการ

2.ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ะเป็นนักท่องเที่ย

นมาในอดีต

ารต่างๆ

เดงมากนั้

โดยที่จุดประสงค์ของผู้เข้าชมจะแตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น

1. ผู้ชมโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

- ผู้ชมที่มาเอง โดยมาทางยานพาหนะต่างๆ

- ผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษาและนักท่องเที่ยว

2. ผู้ค้นคว้า หรือผู้มาติดต่อ

โดยมาก มีจุดประสงค์เพื่อค้นคว้าเพื่องานวิจัย ติดต่อเอกสารคำแนะนำต่างๆ อาจมีการใช้
บริการอื่นๆที่ระลึก หรืออาจจะเข้าชมในส่วนนิทรรศการ



ผู้ให้บริการทั่วไป [GENERAL STAFF]



62

ผู้ให้บริการฝ่ายนิทรรศการ [EXHIBITION STAFF]





4.1 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

4.1.1 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์สถาน นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงนิทรรศการ ทั้งนี้เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนจนได้บรรยากาศตามที่ต้องการ นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของแหล่งกำเนิดแสงยังมีความจำเป็นมาก เพื่อให้เกิดความสบายตาในการชมนิทรรศการและไม่ทำให้วัตถุจัดแสดงเกิดความเสียหาย

การพิจารณาในการให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์

1. การให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)

ในแง่ของสถาปัตยกรรมพิพิธภัณฑ์ การให้แสงในการจัดแสงมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ชม และอาจมีผลทำให้เกิดควรรวมและจากมืดไปสเพราะฉะนั้นการกาขยายลำบาก และเลย และรังสี UV สามารถบรรเทาออกแบบให้แสงบรยากาศและศิลปะ) ทางที่ดีต้องมัวคำนึงถึงประดิษฐ์ และแปริมาณที่เหมาะสมดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป



ตาจากสว่างเป็นมืดปรับอย่างสมบูรณ์ ล้าทางสายตาทั้งสิ้น คือการควบคุมแสงที่ากกลางคืนก็จะมีแสงประวัติศาสตร์ได้ เราามธรรมชาติหรือการสามารถควบคุมธรรมชาติในพิพิธภัณฑ์มาชาติ เพราะจำได้ไม่แสง ทั้งนี้ การใช้แสงษฐ์ จะต้องใช้ใน

2. การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์โดยใช้แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วย โดยต้องเริ่มเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะการวางแผน การนำแสดงประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

- มีความเป็นไปได้ในการที่จะจัดการให้แสงสว่างแบบต่างๆ ในความเข้มของแสงต่างๆกัน
- ต้นกำเนิดของแสงมีความ FLEXIBLE และสามารถส่งแสงเน้นวัตถุได้ตามต้องการ

การให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการ

1. การให้แสงสว่างตามธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING)

- 1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ แต่มีส่วนเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าที่ผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาห้องจัดแสดง ควรเป็นห้องที่มีเพดานสูง และผลเสียที่เกิดขึ้นอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องจัดแสดงมีขนาดเล็กลงและรู้สึกไม่สบายตา ผู้ชมอาจแหงนมองแสงบ่อย เกิดความเมื่อยล้าเร็ว การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคากระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเซตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคาก็ได้ ข้อเสียของหลังคากระจกมีอยู่มาก เช่น

ความร้อน

และการกระจายแสง

สว่างไม่เ

1.2 การให้แ

อาคารที่มี

มีแสงไม่พ

กัณฑ์แบบเก่า เป็น

ทำกัน พื้นหลังของวัตถุ

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. คว
2. ขอ
3. ขอ
4. ต้อ
5. หน้



หว่าง 45-70องศา

ามสูงห้อง

- 1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงตกทำมุม 45 องศา และกระจายไปทั่วห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

- 1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้แสงสะท้อนออกหรืออาจใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้องหรือตู้แสดง การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กันแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

เทคนิคการให้แสงสว่างทางอ้อม

1. การใช้แสงสะท้อนที่ผนัง ถ้าผนังมีลักษณะโค้งจะดูคลื่นแสงมากกว่าที่จะสะท้อน และถ้าผนังเป็นสีขาวจะสะท้อนแสงสว่างออกมาได้ถึง 86 % ในขณะที่ผนังปูฉาบธรรมดาสะท้อนแสงประมาณ 64%
2. อาจใช้แสงลอดจากหลังคาซึ่งซ้อนกันอยู่หลายชั้น การให้แสงแบบนี้เหมาะสมมากกับประเทศที่มีแสงแดดแรงและชัด
3. ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นเคลื่อนไหวทำมุมไปตามการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวจะคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่ แผ่นที่อยู่กับที่ก็จะสะท้อน

ประเทศที่มีแสงแดด

มาก

2. การให้แ

การใช้เ

นิยมในห้องแสดง

กรณีเป็นผู้จัดแ

วัตถุแต่ละประณ

หลอดไฟฟ้าที่ห

ออกมาเฉพาะท

แสงสว่าง

ออกสีแดงมากก

DAYLIGHT FL

INCANDESCENCE



อย่างสะดวก จึงเป็นที่

ส่วนจัดแสดง แต่ถ้าใน

วามสามารถในการจัดแสง

กัน บางครั้งอาจใช้

ก็ กรณีที่แสงส่อง

ที่แสดงได้ดี

วไปมีความร้อน และ

าติมาก ในปัจจุบันมี

ฐ์ แสงไส้ร้อน หรือ

ระบบการให้แสงสามารถแบ่งออกได้ 5 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ดวงไฟส่องทางตรง (DIRECTIONAL LIGHTING)
2. ดวงไฟส่องทางตรงมากกว่าทางอ้อม (SEMI- DIRECTIONAL LIGHTING)
3. ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว (GENERAL DIFFUSE)
4. ดวงไฟส่องทางอ้อมมากกว่าทางตรง (SEMI- INDIRECT LIGHTING)
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม (INDIRECT LIGHTING)

หลักการให้แสง

1. การให้แสงแบบทางตรง จากไฟจุดเดียว
2. การให้แสงแบบทางตรงจากไฟจุดหลายดวง เงานที่เกิดขึ้นมีน้อยลง
3. การให้แสงทางอ้อม โดยเพดานเป็นตัวสะท้อน ถึงแม้แสงที่เกิดจะกระจายออกแต่ก็ยังมีเงา
4. การให้แสงแบบทางอ้อม โดยการแสงผ่านตัวกลางโปร่งแสง แทนไม่เกิดเงา

ลักษณะการกระจายแสง (LIGHT DISTRIBUTION METHOD)

ชนิด
1. DIRECT
2. INDIRECT
3. SEME- I
4. SEME- II
5. GENERAL

จัดแสง
ทางตรงและทาง
อ้อม จะทำให้เกิด
กำลังของเครื่อง



IG จัดแสงจ้า ทั้ง
เรเลือกใช้ชนิดของดวง
กิดจากดวงไฟ เพื่อลด

แสงส:

การติดตั้งหลอด FLUORESCENT ไว้ตามด้านบนตู้ และแผ่นกระจกฝากรองแสงปิดกันอีกชั้นหนึ่ง
ภายในตู้เพื่อไม่ให้รบกวนสายตาผู้เข้าชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดปริมาณรังสี
ไอโอเดต ที่จะไปทำลาย เอกสารหรือวัตถุต่างๆ ให้เสื่อมเสียไปด้วย หลอดไฟควรอยู่เหนือกระจกอย่าง
เหมาะสม และติดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอ และสม่ำเสมอทั่วทั้งตู้ ส่วนบนของตู้ควรมีช่องเปิดเพื่อให้สะดวกใน
การเปลี่ยนหลอดไฟ

ในตู้ต้องการไฟ 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็น SPOT LIGHT และส่วนที่เป็นหลอด FLUORESCENT ที่เปิดไฟอาจติดอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ และควรเดินสายไฟออกทางด้านหลังตู้ยาวออกไปหลายๆจุด จนถึงที่เสียบปลั๊กผนังห้องหรือตามพื้นอาคารที่เตรียมไว้

จิตวิทยาของแสงในงานพิพิธภัณฑ์

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกระมัดระวัง สงบ สะอาด บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบา และเย็น
- แสงสีเหลือง เป็นแสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ทำให้เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก สำหรับจิตใจที่สับสน ดึงดูดสายตาได้ดี

ลักษณะการผ:

เมื่อใช้

1. แดง
2. เหลือง
3. เขียว
4. ม่วง
5. ส้ม (
6. น้ำเงิน



เมื่อใช้

1. แดง (RED)	ส้ม
2. เหลือง (YELLOW)	เทา
3. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)	น้ำตาลเข้มเกือบดำ
4. เขียวเข้ม (DARK GREEN)	ม่วงแดง
5. ม่วง (PURPLE)	แสด
6. ส้ม (ORANGE)	ม่วงอ่อน
7. น้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)	

เมื่อใช้ไฟสีเหลืองอมน้ำตาล

ผนังสี	จะเปลี่ยนแปลงเป็น
1. แดง (RED)	ส้ม
2. เหลือง (YELLOW)	เหลืองจัดขึ้น
3. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)	เขียวออกเทา
4. เขียวเข้ม (DERK GREEN)	เขียวออกเทา
5. ม่วง (
6. ส้ม (
7. น้ำเงิน	

4.1.2 ระบบเสียง

เสียง ๕

1. เพื่อ
2. เพื่อ
- สิ่ง
1. คว
2. วิถี
- นั้น
- ภา



คัญ 2 ประการ
น่าพอใจมากที่สุด

การใช้ห้องหรืออาคาร

ภาวกา.....

1. เสียงเบื่องหลัง ต้องมีระดับต่ำพอ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. การกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องที่เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื่องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงซึ่งเกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังและดังพอนั้น ก็เพื่อช่วยให้ผู้ฟังฟังได้อย่างชัดเจนและเหมาะสม

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวการณ์ฟังเสียง ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การควบคุมเสียงต่อเนื่องได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องนั้นอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียง

เดียวกับการฟังเ

ใน
ป้องกันเสียงสะท้อน
กระจายไปทั้งห้

การดูดเสียง
พลังงา
คลื่นเสียงที่ประห
ได้ เช่น นุ่น ฟันฉ
หมดไป แต่ถ้าเสี
กลับเป็นส่วนโห



งสะท้อนราว ๆ

ล่าวแล้ว 3 เท่า การ
ความต้องการให้เสียง
ยงรบกวนขึ้น

มในรูปและขนาดที่
คลื่นเสียงไปกระทบสัน
ยนั้น พลังของมันจะ
ต คลื่นเสียงจะสะท้อน

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC TIEMS มักจะทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERRIAL เป็นวัสดุ ที่เป็นรูพรุน และพวก พลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกันใส่พื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุจำพวก BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วยขน MINERAL,WOOD,WOOL,GLASS,FIBERS

การทำสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูก ทาสี จะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เ็น
รูบนผิว
- วัสดุพวก
การดูดเ
ต่อนาที
ในที่นี้ก
การดู
- ABS
ลง ขึ้นอยู่กับ
เพื่อใ
วัสดุที่มีพื้นที่เ
ฟูต จะมีคุณส:



ชนะ ถ้าการทำสีไม่ไปอุด

อบผิวทำให้คุณภาพใน
ามที่ประมาณ 500 ครั้ง
)SENE ทำฟันแลคเกอร์

วัดลดความดังของเสียง
ั่วไป
แผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้ง
หนา 1" เนื้อที่ 48 ตาราง

พลาสติก เป็นผ้าเปดาน

การล

หรือไม้บุผนัง ตามปกติวัสดุเหล่านี้คุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่นแนบติดกับโครงสร้าง
อย่างมั่นคงหรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่น วัสดุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุหย่อน
ตัวได้ พวก MINERAL,WOOD,GLASS,FIBERS ทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุ โดยตรงแล้ว จะกลับมี
คุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่างๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับ ระยะของช่องอากาศและ
คุณสมบัติของวัสดุอ่อนตัว

4.1.3 ระบบควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่ ดังต่อไปนี้

1. ระบบปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (WINDOW UNIT , PACKAGE UNIT-ALL AIR SYSTEM)
2. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT SYSTEM-ALL AIR SYSTEM)
3. ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL STATION SYSTEM)

เนื่องจากอาคารพิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์เป็นอาคารสาธารณะ ลักษณะพื้นที่ปริมาตร (SPACE) ภายในอาคารมีขนาดใหญ่ และโค้งเชื่อมถึงกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเหมาะสมที่จะใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางมากที่สุด จึงทำการศึกษาระบบปรับอากาศแบบส่วนกลางอย่างละเอียด

ระบบปรับอากาศส่วนกลาง

1. ALL AIR SYSTEM
2. FAN COIL SYSTEM
3. VAV

1. ALL

เป็นระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง แล้วนำอากาศระบบปรับอากาศแบ่งออกที่ CONSTANT TEMPERATURE มาก คือ น้อยกว่า ปริมาณคงที่ (CONSTANT VOLUME)



ผ่านเครื่องปรับอากาศควบคุมปริมาณที่นำมาใช้ เพื่อปรับ

RIABLE VOLUME , ามเย็นเปลี่ยนแปลงไม่

แรกจ่ายลมเย็นในอากาศ (VARIABLE

เย็นในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่ปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความรับความเย็น หรือ SUPPLY AIR ให้มาก-น้อยตามภาระการปรับอากาศ

2. AIR COOLED-WATER CHILLED SYSTEM

เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้ น้ำ และอากาศทำงานร่วมกัน คือจะมีการทำความเย็นให้กับน้ำ และใช้ อากาศเป็นตัวระบายความร้อน ที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลาง มีการเดินท่อน้ำและท่ออากาศไปจนถึง บริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศคงที่มาตามท่อลม เพื่อรับความร้อนจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ

การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถเดินท่อลมขนาดเล็กลงได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ ALL AIR SYSTEM เพราะน้ำเป็นตัวช่วยพาความร้อนไปอบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่า อากาศ และระบบนี้มีจุดเด่นคือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศ และนำเอาอากาศบริสุทธิ์ จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

3. WATER COOLED-WATER CHILLED SYSTEM

เป็นระบบ ข้างต้น โดย อากาศ และใช้ที่ ทั่วบริเวณปรับอากาศ

การนำ เย็น โดยที่ FAN โดย การควบคุม

ความเหมาะสม

1. สิ่งที่จะ เครื่องป หน้าต่ำ



บอากาศ เช่นเดียวกับ 1.) ไว้ในบริเวณปรับอากาศเย็นกระจายไป โดยผ่าน COOL

ความต้องการนำความ ซาอุณหภูมิห้อง ทำ

นั้นก็สามารถเลือกใช้ บอากาศแบบติด เป็นต้น

2. ส่วนสำหรับอาคารสูง (HIGH RISE BUILDING) นั้น ข้อควรพิจารณาจะต้องคำนึงถึงราคา เบื้องต้น (FIRST COST) ราคาค่าไฟฟ้า (OPERATING COST) ค่าบำรุงรักษา (MAINTAINANCE COST) และอายุการใช้งาน (LIFE SPAN) ของเครื่องจักร เครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้ในอาคารสูง และอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่นระบบทำน้ำเย็นกลาง (CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM) ชนิดระบบความร้อน ด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED)

ตารางเปรียบเทียบขนาดของเครื่องปรับอากาศแบบต่างๆ

	ขนาดเครื่องปรับอากาศ
เครื่องแบบติดหน้าต่าง	8,000 BTU/HR – 24,000 BTU/HR
เครื่องแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ	1 ตัน – 30 ตัน
เครื่อง PACKAGE ระบายความร้อนด้วยน้ำ	5 ตัน – 30 ตัน
เครื่อง CHILLED ระบายความร้อนด้วยน้ำและอากาศ	50 ตัน – 1,000 ตัน

ส่วนพลัง

ระบบปรั

ระบบแสง

อื่นๆ ()

สำหรับ

จากรายงานวิ



อาคารสำหรับอาคารสูง

ชื่อ	
คอม	
เครือ	
บีมส์	
บีมร	
พัค	
อื่นๆ	0.5-1 %

ข้อควรรู้เรื่อง SPAC REQUIREMENT สำหรับสถานึก

ปัญหาที่ผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ และสถานึกระบบก็คือ SPAC REQUIREMENT ในงานระบบปรับอากาศซึ่งมีข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

1. SPAC ในช่องฝ้าเพดานซึ่งใช้ในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่างๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30 -0.50 เมตร ซึ่งเป็น CLEAR SPACE ระหว่างใต้ห้องคาน และแผ่นฝ้าเพดาน

2. ช่อง SHAFT สำหรับระบบต่างๆ เช่นการเดินท่อยา (REFRIGERANT PTPING) ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือท่อน้ำสำหรับ SHAFT หรือท่อน้ำสำหรับ CONDENSER WATER และท่อสำหรับน้ำทิ้ง (CONDENSATE DRAIN PIPES) ปัญหาเรื่อง ช่อง SHAFT จะพบและมักจะยุ่งยาก ในอาคารพวก โรงแรมหรือคอนโดมิเนียม จึงควรมีการปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศ เพื่อกำหนดขนาดของ SHAFT ได้ถูกต้อง

3. ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นหรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็นมักจะตั้งอยู่ใกล้ หรืออยู่ในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการเดินท่อส่งลมเย็นและลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่ (MACHINE ROOM) นั้น ขนาดห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาคาร ควรมีการปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบ



ปัญหาเรื่องเสียง

การออก

กต้อง มักจะทำให้เกิด

เสียงก้อง เสียงสะท้อน บางครั้งเราจะใช้วัสดุที่อ่อนนุ่ม เช่น เพเบอร์กลาส หรือเยน (ROCK WOOL) ฟูห้องเครื่องเป่าลมเย็น หรือห้อง MACHINE ROOM สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์หนักๆ และมีการสันสะท้อนควรจะใช้ในชั้น BASEMENT GROUND FLOOR ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องไปไว้ในชั้นอื่นๆ วิศวกรออกแบบป้องกันเสียงและการสันสะท้อน

ระบบปรับอากาศกับความปลอดภัยของอัคคีภัย

ในระบบปรับอากาศโดยเฉพาะเป็นระบบซึ่งใช้ครอบคลุมไปทั่วอาคาร จึงมีความจำเป็นที่ผู้ออกแบบจะต้องออกแบบระบบให้ป้องกันอัคคีภัยดังนี้

1. ให้มี SMOKESTAT หรือ FIRESTAT
2. ติดตั้งแผ่นปิดกันท่อกันไฟ (FIRE DAMPERS) พร้อม FUSIBLE LINK
3. ควรมีการออกแบบให้มี PRESSURIZED STATRS (บันไดหนีไฟ) สำหรับอาคารสูงเกิน 10 ชั้น
4. วัสดุพวกฉนวนที่ใช้ในงานระบบปรับอากาศต้องไม่ติดไฟ หรือไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษหลังเกิดการเผาไหม้แล้ว
5. ระบบต้องมีช่องเปิด (OPENNINGS) เพื่อสะดวกในการตรวจสอบซ่อมแซม และบำรุงรักษา

4.1.4 ระบบควบคุมและป้องกันอัคคีภัย

การป
ค้ำนึ่งถึงความ
สิ่งที่ไม่สามารถ
ในเรื่องระเบียบ
ในกา
ทางเข้าออกจุ
ไวไฟในการต
สวนประเทศใน



เจ้าหน้าที่ที่จะต้อง
รมที่มีคุณค่า เพราะเป็น
คิภัย จึงต้องกวดขันทั้ง
การต่อสู้และป้องกันไฟ
งรูปทรงอาคาร
เคา และการใช้วัสดุ
อดคล้องที่กฎหมายบังคับไว้
ามจำเป็นดังกล่าว

สาเหตุ
การป
มูลเหตุต่างๆ

ห้เกิดขึ้นได้ โดยทั่วไป

1. การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟไหม้ได้ ถ้าขาดความระมัดระวังตรวจดูและป้องกันเช่น สายไฟฟ้าเก่าชำรุด ไฟฟ้าช็อต หรือการใช้สายไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้ก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟลุกไหม้ขึ้นได้
2. ไฟฟ้าไหม้เพราะการสูบบุหรี่ โดยมากเกิดจากความประมาทและความไม่ระมัดระวัง โดยทั่วไป จะห้ามประชาชนผู้ชมมิให้สูบบุหรี่ในอาคารจัดแสดง แต่ในห้องอื่น ๆ เช่น ห้องอาหาร ห้องน้ำ มักจะไม่ห้าม

สรุป ระบบสภาพแวดล้อมทางกายภายในโครงการ

1. ระบบแสงสว่างภายในโครงการ มีการใช้แสงสว่างทั้ง NATURAL LIGHTING และ ARTIFICIAL LIGHTING

ความเหมาะสมขององค์ประกอบภายในดังนี้

EXHIBITION HALL : ต้องการเปิดมุมมองออกสู่ภายนอกให้สัมพันธ์สอดคล้องกัน
ดังนั้นจึงใช้ NATURAL LIGHTING เปิดรับแสงในเวลากลางวัน
และการใช้ ARTIFICIAL LIGHTING ในบางจุดรวมทั้งตอนเย็นถึง
กลางคืน

SHOP SERVICE : เลือกใช้ ARTIFICIAL LIGHTING

EDUCATION SERVICE : เลือกใช้ ARTIFICIAL LIGHTING

AUDITORIUM : เลือกใช้ ARTIFICIAL LIGHTING

EXH

- 2.

จำเป็นต้องได้

นิทรรศการ ส

CHILLED S

หนึ่ง เลือกใช้



เลือกใช้ระบบปรับอากาศจึง

สำนักงาน ส่วน

» AIR COOLED-WATER

งแยกเป็นอาคารอีกกลุ่ม

4.2 วัสดุตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ จะต้องมีความสมบัติที่สะอาดตา คงทน ทนทาน และราคาไม่แพง นักจะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษา ทำความสะอาดง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่แลดูให้ไม่เบื่อกง่าย ได้แก่ วัสดุประเภท หิน ไม้ อีฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่เหมาะสมและใช้บ่อยที่สุดดังต่อไปนี้

1. วัสดุประเภทหิน เหมาะสำหรับผนังภายในและนอกหินที่ใช้ควรเป็นหิน ประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดเป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังหรือพื้นที่ใช้งานสกปรกสกปรก ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัส และทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หิน ก็เนื่องจากหินมีความสมบัติที่ให้ความงดงาม เป็นที่ประทับใจ มีค่า และดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บ้านใดทางเข้า บริเวณทางเข้า ผนังด้าน ทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

-

มักใช้กับผนังภายในเป็นหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา

-

รังที่สุด เนื้อแน่น และทำความสะอาดง่าย

-

เตา มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่มีความงดงาม ทนทาน

ส่วนที่



IE และ FIELD

2. วัสดุ

ใช้กรุพื้น และผนังของโถง ตลอดจนมีสี และลายให้

พักคอย ราคาเลือกได้กว้าง

- อีฐ สามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือมาทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอีฐมีสีแดงสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระจก กระจกเป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมาก มีสี พื้นผิว และลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

3. วัสดุประเภทผสมเหลว ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เพื่อต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนัง หรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หน กระเบื้อง TERAZZO และ TERRCOTTA เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้แบ่งออกเป็น

- PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทน และประหยัดมากที่สุด และยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำ ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่ให้ผิวเรียบราบ ต้องทาสีบ่อยๆ และเมื่อสีที่ทาทับหน้าขึ้น ผาผนังอาจเกิดรอยร้าว หรือสีที่ทาอาจลอกทำให้ไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่างๆ มักนิยมแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือย ฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เ็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่งให้ความรู้สึกที่แข็งแกร่ง ที่มีผิวหยาบเป็น

ลำบาก ถ้าได้

- หิน
มากและได้ผ
แบ่งพื้นที่ออก
สลักรับกัน โดย
ได้อีกด้วย

4. ใ
ผนังพื้น ตลอดจน
ร้อน ป้องกันเ
เปลี่ยนแปลง
ความงดงาม



คือ การดูแลรักษา

ช่วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กัน
จากการยึดหดตัวจะต้อง
ก็ได้อ สามารถที่จะแบ่ง
สามารถใช้กับผนังและเสา

สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุ
ฝ้าผนังป้องกันความ
ร้อน มีความอ่อนตัวต่อการ
อบไหมได้ง่าย ราคาถูกให้
ภาพได้ดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่า มีความน่าสนใจ ความงดงาม และมีลายในตัวของมันเอง และสามารถนำมากรุผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่างๆ ได้

- ไม้อัด ที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไปเช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษคือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาอัดมสี เคลือบแชลแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพคงทนถาวรได้ ไม้อัดจึงนับได้ว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

5. วัสดุกรุผนัง วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัดโฟโต้วอลล์ เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาก็คือวัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะดวกลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดที่ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

6. โลหะ ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุใช้ในโครงสร้าง หรือใช้ อุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมาก ก็ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูป รััดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปร่างต่างๆ ได้

- เหล็ก
- ต่างส่วนใหญ่
- เหล็ก
- สนิม ทำความ
- ป้ายชื่อร้าน ได้
- อลูมิ
- ชนิดต่างๆ และ
- คิวฝ้าเพดาน
- เท่ากับอลูมิเนียม



ารอบกระจกหน้าต่าง
นคอนกรีต เป็นต้น
ชนิด ก็คือเหล็กปลอด
าจนใช้ประดิษฐ์ตัวอักษร

นาน เช่น กรอบกระจก
กรภายในร้าน เช่น เดิน
อยๆ จึงไม่เป็นที่นิยมใช้

7. วัสดุอื่นๆ ได้แก่

- กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกแต่งหน้าร้าน ใช้กับตู้โชว์ ตลอดจนวัสดุอื่นๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสง กระจกเงา ก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้โปร่งแสงราวกับไม่มีเสา

- ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่าน และบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง มักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

- พลาสติก เป็นวัสดุใหม่ และทันสมัยมาก ทนน้ำและล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทาน และราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกฟอโมก้า ก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตูและพื้นโต๊ะเนื่องจากกันน้ำและทนความร้อนได้ดี ดังนั้นพลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักสามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากนี้จะป้องกันน้ำ เสียงและไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่นๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกขึ้น

วัสดุเค
บ่อยๆ ดังนั้นปริ
หรือพลาสติก วั

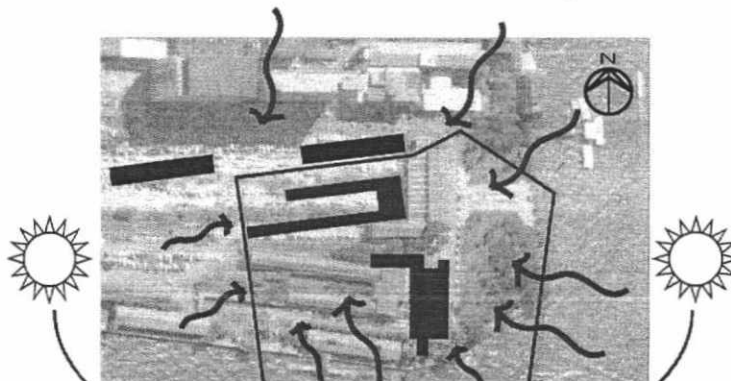
ออดมักมีการสัมผัส
าน เช่นไม้ หิน โลหะ
ถลดค่าดูแลรักษา



บทที่ 5



5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมโครงการ



~ ความร้อน

→ ทิศทางลม

5.1.1 ที่ตั้ง

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



เพื่อกันแดดและ

5.1.2 ความร้อน

- 1.
2. ความร้อนจากกลุ่มอาคาร
3. ความร้อนจากถนน

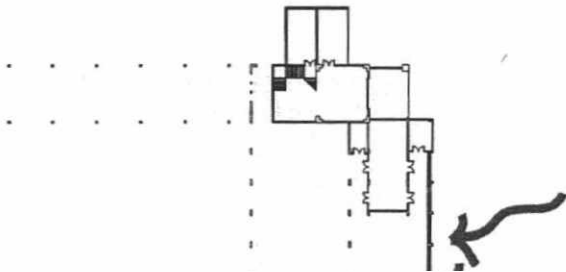
5.1.3 ทิศทางลม

1. ลมร้อนจากกลุ่มอาคาร
2. ลมเย็นจากแม่น้ำ

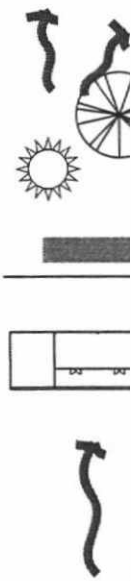
5.2 การวิเคราะห์ลักษณะอาคารของโครงการ

ตึกสถานีรถไฟบางกอกน้อยเดิม





เนื่องจากมีต้นไม้ใหญ่
และตึกสูงข้างๆ ทำให้แดดและ
ความร้อนผ่านเข้ามาได้น้อย
ส่วนลมสามารถผ่านทางใต้



พัดเข้ามาเต็มที่



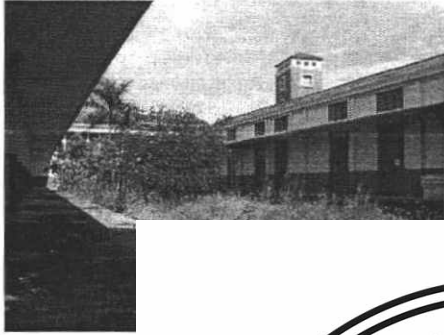
สูงด้านข้าง
ดี ทำให้
อาคารเต็มที่

และยังมีลมร้อนพัดเข้ามาอีก

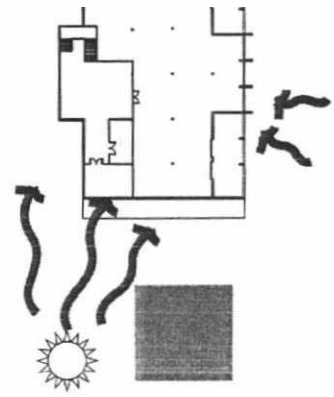
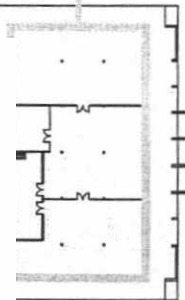
ลมเย็นจากแม่น้ำพัดเข้ามาได้บ้าง

2nd Floor

ตึกรับส่งสินค้าธนบุรี



ส่วนหน้าของอาคาร
 เนื่องจากมีตึกด้านข้างบัง
 ทางลมและแดด ทำให้เกิด
 การอับชื้นของพื้นที่

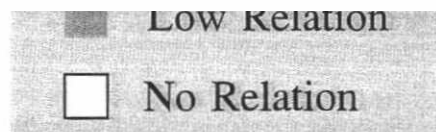
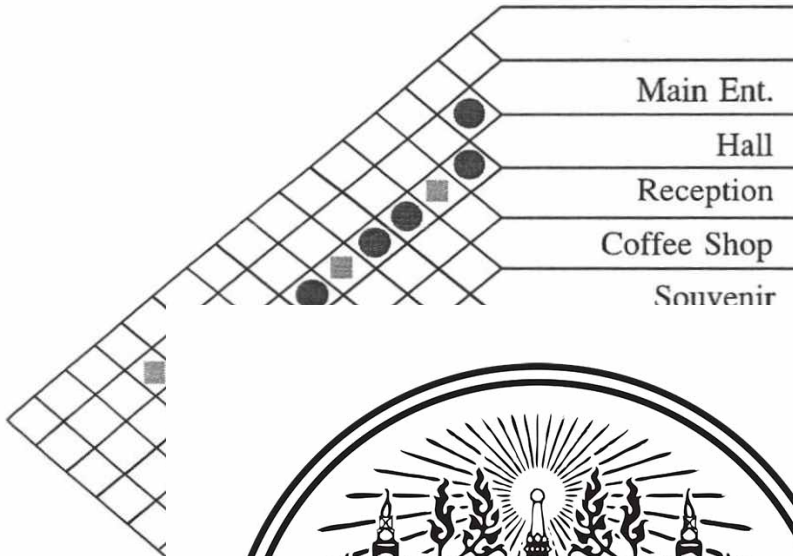


เพราะมีตึกด้านข้างบดบังลม
 ทำให้เหลือแต่ความร้อนจาก
 ดวงอาทิตย์เข้าเต็มทั้งด้านหน้า
 และด้านข้าง

2nd Floor

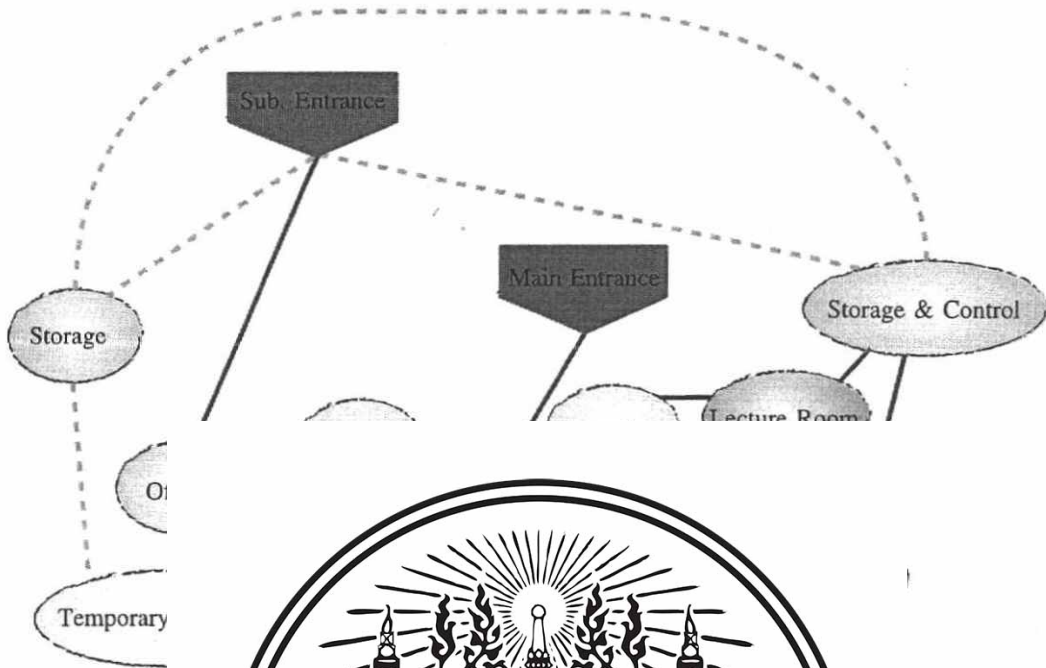
5.3 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่

OVER-ALL



RELATION MATRIX

5.4 วิเคราะห์ความต่อเนื่องของพื้นที่

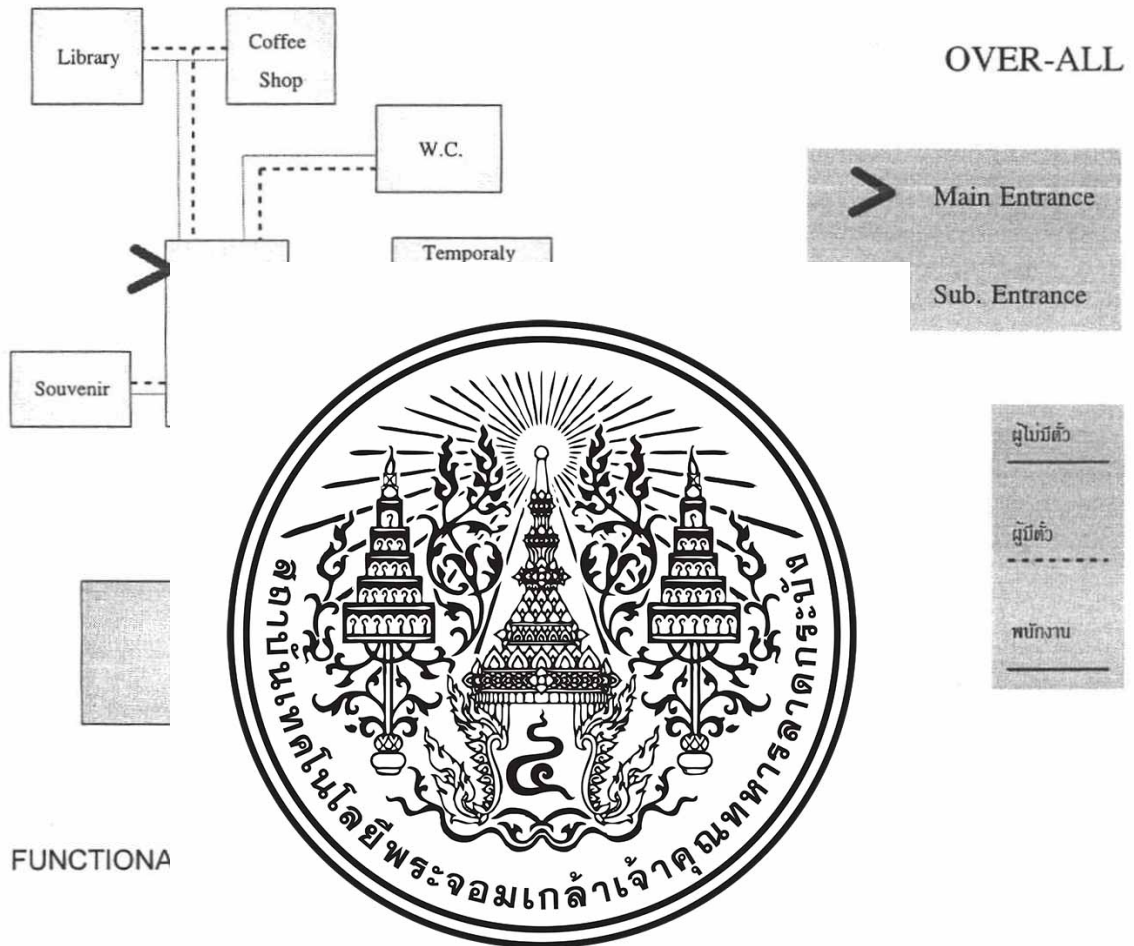


● Entr:

of the House

BUBBLE DIAGRAM

5.5 ขนาดพื้นที่สัมพันธ์และทางสัญจร



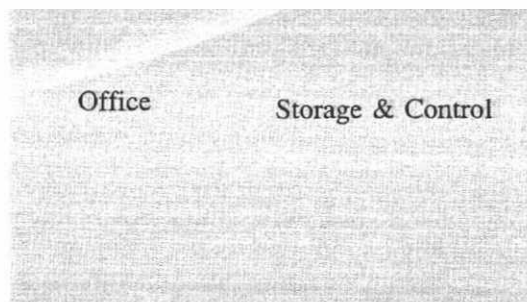
5.6 ผังสัมพันธ์

ตึกสถานีรถไฟบางกอกน้อยเดิม



2 nd Floor

ตึกรับส่งสินค้าธนบุรี



Exhibition Floor

57 แนวคิดในการออกแบบ



บทที่ 6



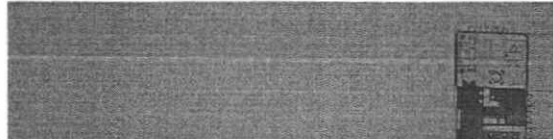
6.1 LAY-OUT PLAN



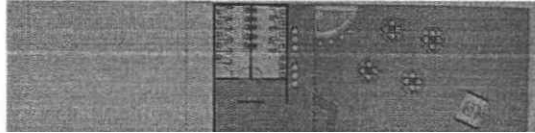
6.2 PLAN 1st FLOOR



6.3 PLAN 2nd FLOOR



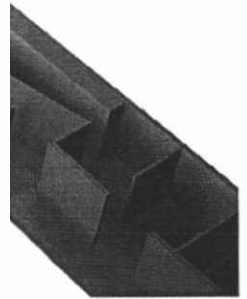
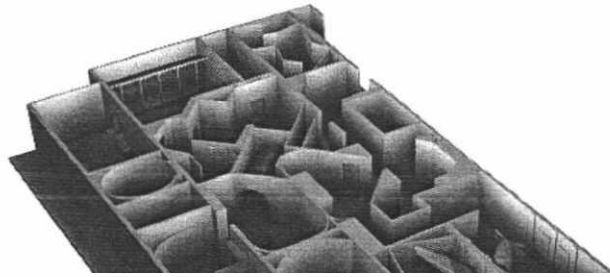
6.4 PLAN EXHIBITON





6.5 SECTION

6.6 ISOMETRIC



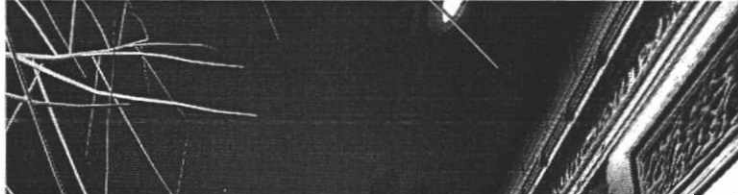
6.7 HALL OF TIME



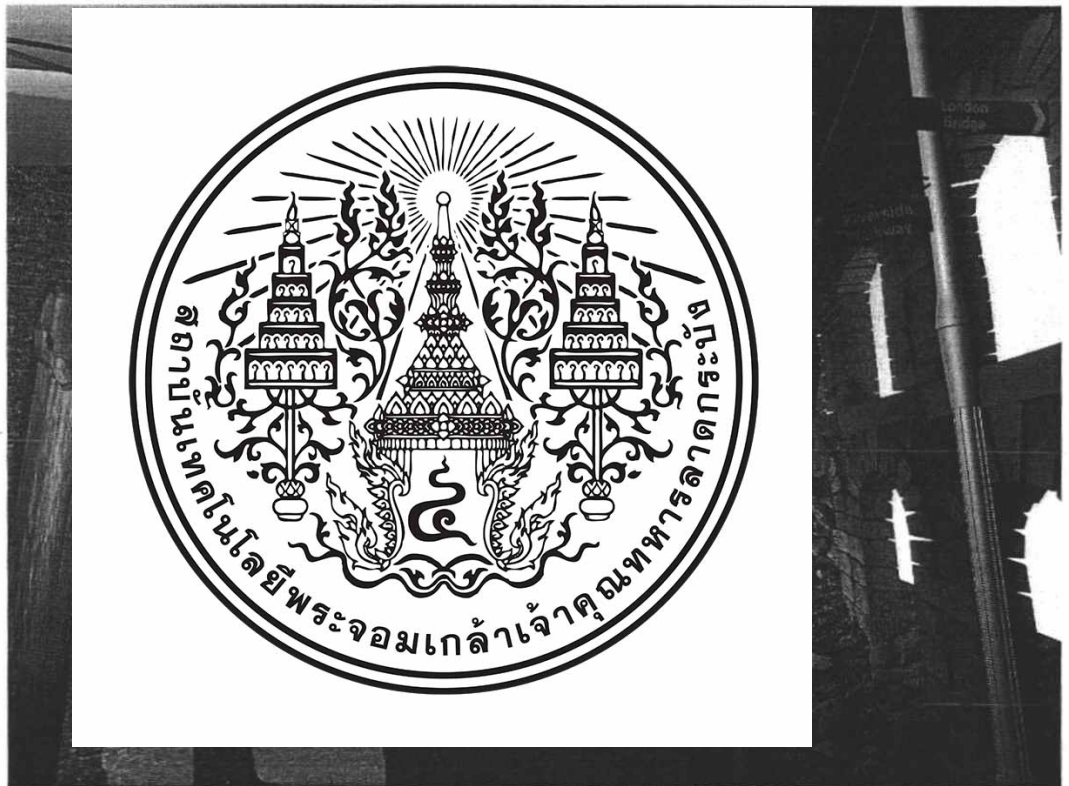
6.8 START ZONE



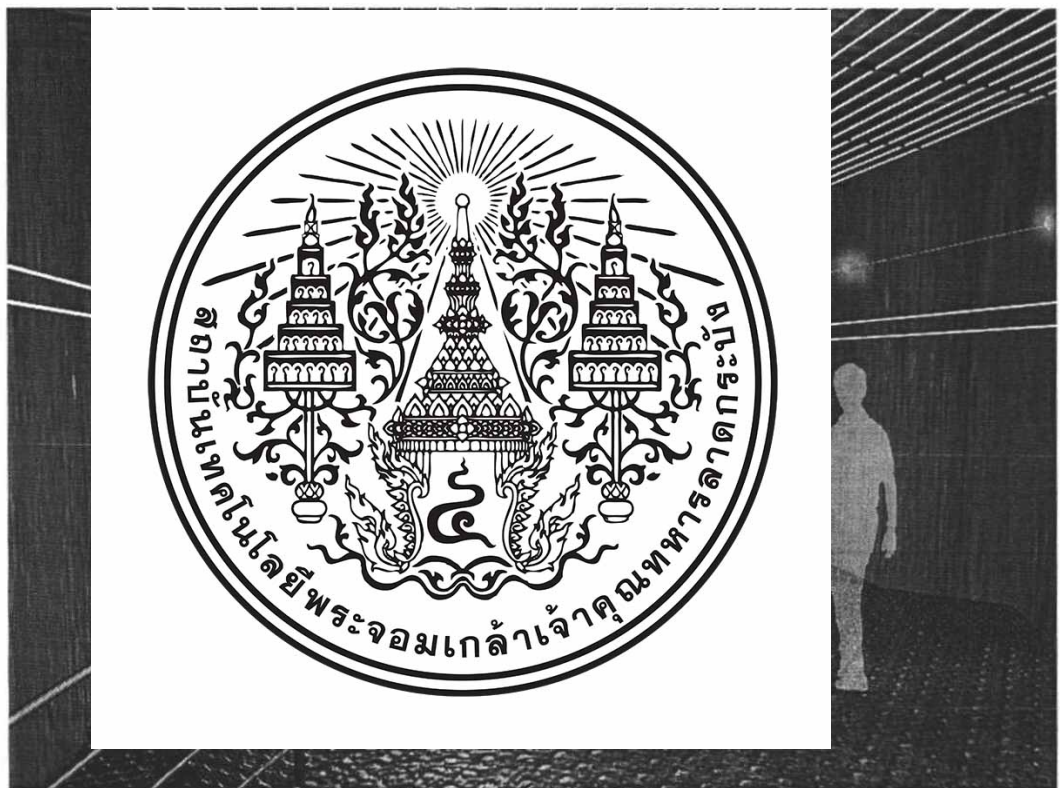
6.9 FRANCE ZONE



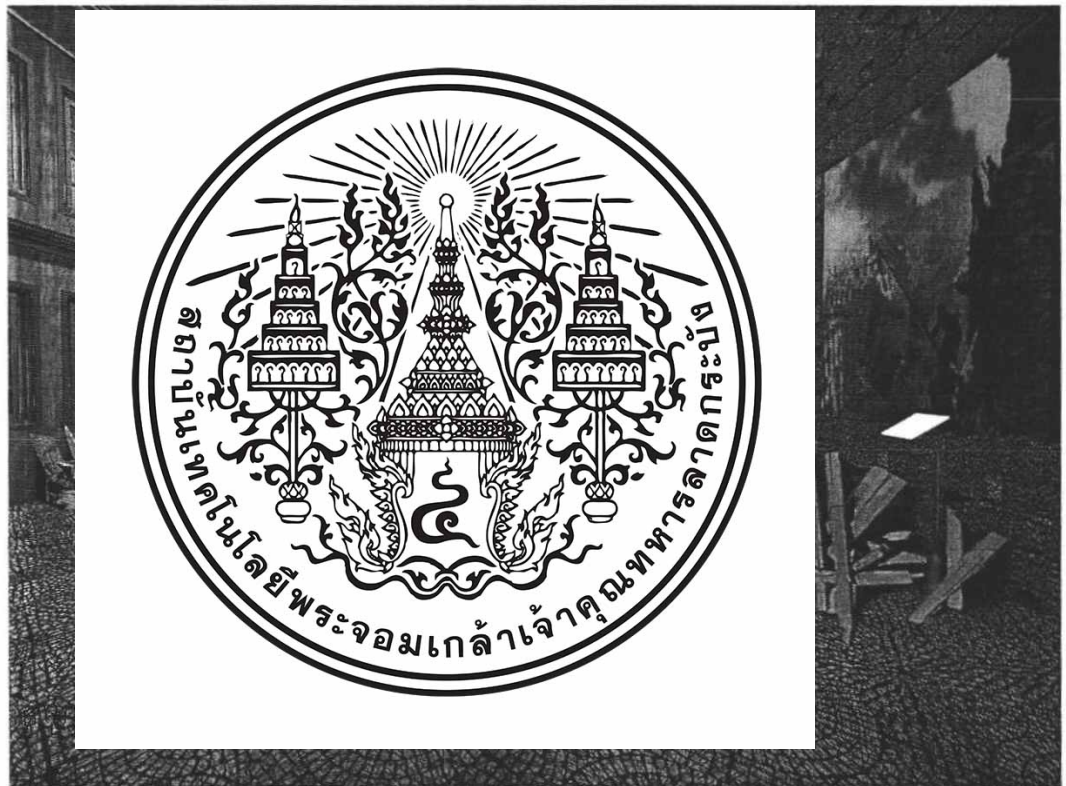


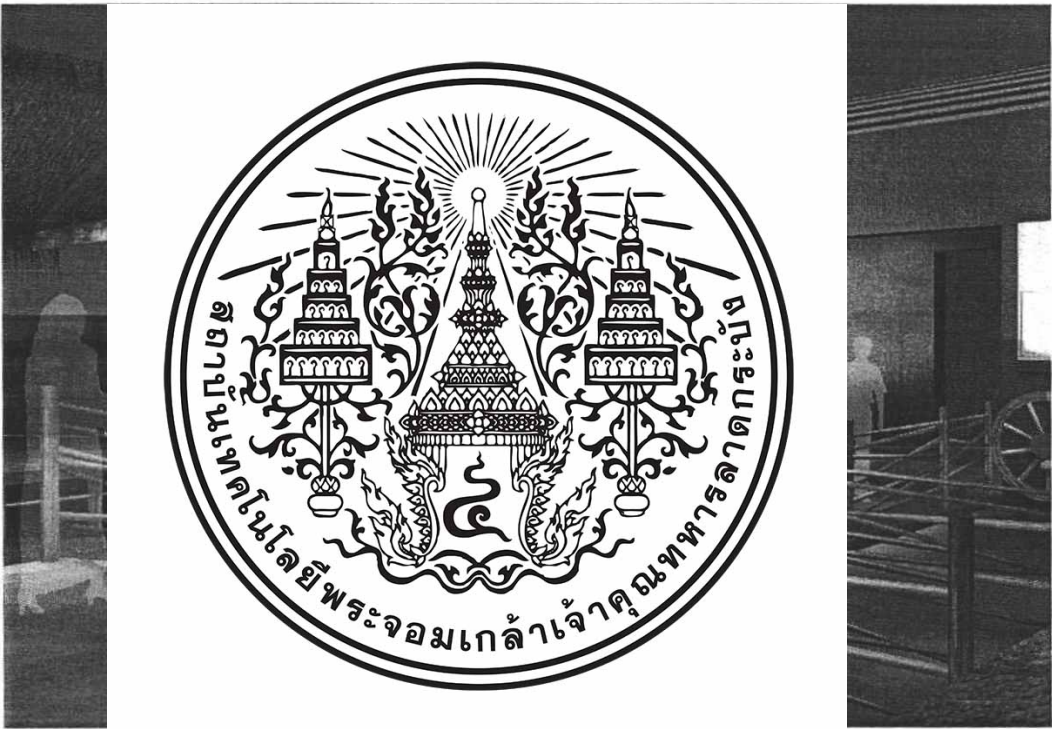


6.12 UBOAT ZONE



6.13 GERMANY ZONE





6.15 END ZONE



บรรณานุกรม

- ศ. พล.อ.ต. ปรีชา ศรีวาลัย, สงครามโลกครั้งที่ 2 , สำนักพิมพ์ไอเดียสโตร์, 2546
- โครงการพิพิธภัณฑ์สงครามโลกครั้งที่ 2 , วิทยานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2544
- Mimi Zeiger , NEW MUSEUM ARCHITECTURE , Thames & Hudson , 2005
- The architecture of Museums , HBI ,

