

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี
โครงการเสนอแนะ “พิพิธภัณฑวัตถุชีวิตชาวเมืองภูเก็ต”



โดย

นาย อรรถพล สังขรักษ์

เลขหม.....
เลขทะเบียน... 45432
วัน, เดือน, ปี 2 4 อ.ค. 2546

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับปีการศึกษา 2544 - 2545 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะ “พิพิธภัณฑ์วิถีชีวิตชาวเมืองภูเก็ต”
ชื่อนักศึกษา นาย อรรถพล สังขรักษ์
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2544 – 2545

บทคัดย่อ

ในการออกแบบสถาปัตยกรรม

วิธีการวิจัย

1. ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ วัตถุประสงค์ ความเป็นมา ที่ตั้ง และองค์ประกอบของโครงการ ที่มีผลต่อศักยภาพโครงการ
2. พิจารณาเลือกที่ตั้งและอาคารที่เหมาะสมในด้านต่าง ๆ ที่จะสามารถสนับสนุนกิจกรรมของโครงการ
3. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานโครงการเบื้องต้น รวมทั้งศึกษาการจัดองค์ประกอบภายในโครงการ
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเลือกศึกษาโครงการที่มีรูปแบบและลักษณะคล้ายกับโครงการที่จะทำ
5. ศึกษาลักษณะการดำเนินการของโครงการ ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
6. ศึกษาเนื้อหาที่จัดแสดงแล้วพิจารณาวิธีการจัดแสดงที่เหมาะสม
7. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคาร
8. วิเคราะห์สภาพปัจจุบันของที่ตั้งและอาคารโครงการเพื่อเป็นข้อพิจารณาในการวางแผนโครงการ
9. วิเคราะห์องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการเพื่อนำสู่ขั้นตอนการออกแบบต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. พื้นที่ตั้งของและอาคารของโครงการมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นสภาพพื้นที่เดิมให้เกิดคุณค่าขึ้น อาจมีปัญหาล็กน้อยในเรื่องการจัดองค์ประกอบภายในตัวอาคารให้เหมาะสมกับกิจกรรม
2. จากการศึกษาในเรื่องวัฒนธรรมของชาวเมืองภูเก็ต ทำให้ทราบถึงแง่มุมที่น่าสนใจในการนำเสนอมากมาย จึงต้องพิจารณาคัดเลือกเฉพาะที่สำคัญ มีเนื้อหาที่สามารถเข้าใจและตรงกับจุดประสงค์ในการจัดตั้งโครงการ
3. การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในนิทรรศการที่ดีจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษารูปแบบและวิธีการนำเสนอแปลกใหม่และสร้างความประทับใจแก่ผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ก่อนหน้าที่ข้าพเจ้าจะเลือกทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ "พิพิธภัณฑน์ วิถีชีวิตชาวเมืองภูเก็ต" ชั้นนี้ ข้าพเจ้าได้ใช้เวลาครุ่นคิดและพิจารณาเลือกโครงการต่างๆ มากมายที่เพื่อที่จะนำมาทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผลงานชิ้นสุดท้ายก่อนจบการศึกษา แต่ในท้ายที่สุดหลังจากหลังจากการกลับไปพักผ่อนยังภูมิลำเนาเดิมของข้าพเจ้าคือจังหวัดภูเก็ต ทำให้ข้าพเจ้าได้พบว่า เมืองภูเก็ตนี้เองที่มีความเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิต เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาทำเป็นวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นงานชิ้นสุดท้ายในการศึกษาระดับปริญญาตรี อันควรจะมีคุณค่าทั้งในด้านวิชาการและทางด้านจิตใจของข้าพเจ้าเอง

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ ของเมืองภูเก็ตทำให้ข้าพเจ้าได้พบเห็นถึงข้อมูลและแง่มุมที่น่าสนใจหลายๆ อย่างซึ่งข้าพเจ้าไม่เคยรู้ อาจเพราะความเป็นคนภูเก็ตที่มีความผูกพันกับสิ่งเหล่านี้ซึ่งกลายเป็นชีวิตประจำวัน จนทำให้มองข้ามไป แต่หลังจากการศึกษาข้อมูล ค้นคว้า และเข้าไปสัมผัสกับสิ่งเหล่านี้อย่างตั้งใจ สิ่งที่ได้รับคือ ความภูมิใจและความเข้าใจในการเป็นชาวภูเก็ตมากขึ้น สิ่งเหล่านี้เองที่ได้กลายมาเป็นแรงบันดาลใจให้ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานชิ้นนี้ เพื่อให้ออกมาเป็นวิทยานิพนธ์ที่สมบูรณ์ที่สุด

นาย อรรถพล สังขรักษ์
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ก่อนที่จะสำเร็จจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ ผมต้องพบกับขั้นตอน กระบวนการ และอุปสรรคต่าง ๆ มากมาย ที่ทำให้ผมรู้สึกกดดัน เหนื่อยล้าและท้อแท้ในบางครั้ง แต่ในที่สุดผมก็ผ่านในจุดนั้นมาโดยมีบุคคลผู้มีพระคุณหลายๆ คนช่วยประคับประคอง ช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังใจและความสามารถ ผมจึงขอกล่าวขอบคุณทุกๆ คนมา ณ ที่นี้

- บุคคลแรกที่ผมอยากขอบคุณคือ พ่อ และ แม่ ซึ่งคอยให้ คำแนะนำ กำลังใจและกำลังใจทรัพย์สินมาโดยตลอด รวมทั้งคอยกระตุ้นผมทุกครั้งที่ผมขี้เกียจ
- อีกคนที่ลืมไม่ได้คือ อาม่า ที่ให้ความรัก คอยดูแลและเป็นห่วงผม รวมทั้งชอบเล่าเรื่องราวต่างๆ ในอดีต ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อข้อมูลการทำงานของผมมาก
- ขอขอบคุณคุณ อารุง ที่เป็นธุระคอยจัดหาเอกสารและข้อมูลหลายๆ อย่างให้ผมโดยตลอดในช่วงการทำงาน
- บุคคลที่ทำให้ผมทำงานเสร็จจุฬาลงกรณ์ด้วยดี อาจารย์ พวงเพชร รัตนราม (อ. ปู) อาจารย์ที่ปรึกษาของผม ซึ่งเป็นห่วงเป็นใย ให้คำปรึกษาและสอนผมในทุกเรื่อง ผมดีใจมากที่มีอาจารย์เป็นที่ปรึกษา
- ขอขอบคุณอาจารย์ภายในกลุ่มทุกท่าน อาจารย์จิตรชัย อินทโรชิตี, อาจารย์ญาณินทร์ รักวงศ์วาน และอาจารย์นรินทร์ ซึ่งให้คำปรึกษารวมทั้งคำแนะนำแก่ผมมากมายในการทำงานชิ้นนี้
- พี่ๆ เจ้าหน้าที่ทุกคนในหอภาควิชา ที่อำนวยความสะดวกด้านเอกสารและการประสานงาน
- เทศบาลเมืองภูเก็ตและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ ที่คอยอำนวยความสะดวกในด้านข้อมูล ความรู้และคำแนะนำที่มีประโยชน์
- ขอขอบคุณ พี่หวาน พี่รหัสที่น่ารัก พี่ขวัญ และทีมงานตัดโมเดล และ น้องวี น้องรหัสคนเดียวของผม ที่อยู่ช่วยเหลือในการทำงานตลอดช่วงสุดท้าย สำหรับ พี่หมาน และ พี่ตู้ ถึงแม้จะไม่เจอกันแต่ผมยังคิดถึงพี่เสมอ
- สำหรับ ต้อย เพื่อนรักที่อยู่กับผม และ อั้น ที่อำนวยความสะดวกและความสนุกสนานอยู่ภูเก็ต ขอขอบคุณที่เป็นเพื่อนและกำลังใจให้ผม
- ขอขอบคุณน้องทุกคนที่มาช่วยงานผมในช่วงวันสุดท้ายในการทำงานทุกคน ดัน โอ๊ต และน้องอีกหลายๆ คนที่ทำให้ผมผ่านช่วงวิกฤตมาได้
- ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน รวมทั้งความสนุกสนานตลอดที่ได้อยู่ร่วมกันผมรู้สึกดีใจมากที่ได้เป็นเพื่อนกับทุกๆ คน
- สุดท้ายผมขอขอบคุณครอบครัวของผมทุกคน ที่ให้ความรัก ความอบอุ่น และกำลังใจในการทำงานแก่ผมมาโดยตลอด

นาย อรรถพล สังขรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 ขอบเขตของโครงการ
- 1.4 ขอบข่ายวิทยานิพนธ์
- 1.5 ที่ตั้งและอาคารของโครงการ

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

- 2.1 การศึกษาความหมายของโครงการ
- 2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการจัดองค์ประกอบโครงการ
 - 2.2.1 การจัดนิทรรศการ
 - 2.2.2 การจัดห้องสมุด
 - 2.2.3 การจัดห้องบรรยายสัมมนา
 - 2.2.4 การจัดสำนักงาน
 - 2.2.5 การจัดส่วนบริการสาธารณะ
 - 2.2.6 การจัดพิพิธภัณฑ์
- 2.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการและพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

- 3.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ
- 3.2 หน่วยงานและสายงานบริหารของโครงการ
- 3.3 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร
- 3.4 การคาดคะเนผู้เข้าใช้โครงการ
- 3.5 การศึกษาพฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการ
- 3.6 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

บทที่ 4 การศึกษาเนื้อหาและเรื่องราวในการจัดแสดง

- 4.1 การศึกษาเรื่องราวในส่วนเนื้อหาจัดแสดง
- 4.2 รายละเอียดเนื้อหาจัดแสดง



บทที่ 5 การศึกษาระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

- 5.1 ระบบปรับอากาศ
- 5.2 ระบบแสงสว่าง
- 5.3 ระบบเสียงและการควบคุม
- 5.4 ระบบรักษาความปลอดภัย
- 5.5 ระบบควบคุมและป้องกันอัคคีภัย
- 5.6 การใช้สัญลักษณ์ในอาคาร
- 5.7 วัสดุและการตกแต่ง

บทที่ 6 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

- 6.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้งของโครงการ
- 6.2 การวิเคราะห์อาคารโครงการ
- 6.4 ตารางความสัมพันธ์แบบวงกลม
- 6.5 ตารางพื้นที่ใช้สอยและทางสัญจรในโครงการ
- 6.6 การแบ่งเขตพื้นที่โครงการ

บทที่ 7 ผลงานการออกแบบ

- 7.1 แนวความคิดในการออกแบบ
 - 7.2 ผลงานการออกแบบ
- บรรณานุกรม



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ภูเก็ตเป็นเกาะขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ปัจจุบันคนส่วนใหญ่รู้จักภูเก็ตในฐานะเมืองท่องเที่ยวที่มีธรรมชาติสวยงาม โดยเฉพาะหาดทรายขาวและทะเลสีคราม เป็นเมืองแห่งความเจริญและเพียบพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้ออำนวยต่อการท่องเที่ยวทุกรูปแบบทั้งสนามบินนานาชาติอันทันสมัย โรงแรมระดับ5ดาว สถานบริการและสถานบันเทิง ภัตตาคาร ร้านค่านานาชนิด ฯลฯ จนกล่าวได้ว่าเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแถบชายฝั่งทะเลอันดามัน นอกจากนี้ที่เกี่ยวในเกาะภูเก็ตแล้วยังสามารถเดินทางไปที่ยวหมู่เกาะรอบๆและจังหวัดใกล้เคียงได้สะดวก

ก่อนจะกลายเป็นเมืองท่องเที่ยวเช่นทุกวันนี้ ภูเก็ตเป็นเมืองที่เติบโตมาจากแร่ดีบุก ด้วยภูมิประเทศส่วนใหญ่ที่เป็นภูเขาหินแกรนิตเต็มไปด้วยสายแร่ดีบุกซึ่งมีราคาสูงและเป็นที่ต้องการของตลาดโลก ดีบุกดีที่สุดในตอนหลังไหลเข้ามาทำเหมืองแร่เป็นจำนวนมาก กลุ่มคนที่อพยพเข้ามามากที่สุดคือคนจีนฮกเกี้ยน ทั้งจากเมืองไถ่เถียง เช่น สิงคโปร์ ปีนัง และที่มาจากเมืองจีนโดยตรง คนจีนเหล่านี้เข้ามาตั้งหลักแหล่งในภูเก็ตและมีการผสมผสานทางวัฒนธรรมกับคนพื้นเมืองจนเกิดเอกลักษณ์ของตนเอง ที่เห็นได้ชัดคืออาคารที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบโคโลเนียลเนยตกแต่งด้วยศิลปะจีนซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากปีนังและสิงคโปร์อาณานิคมของตะวันตกที่มีสายสัมพันธ์กับภูเก็ตมาแต่เดิม ขณะเดียวกันคนกลุ่มนี้ก็ยังคงรักษาวัฒนธรรมประเพณีของตนไว้ได้อย่างเหนียวแน่น เช่น พิธีพ้อต่อหรือไหว้บรรพบุรุษ พิธีกินผักหรือกินเจซึ่งสร้างชื่อเสียงให้ภูเก็ตเป็นที่รู้จักไปทั่วโลก

"ย่านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม" เป็นที่รู้จักกันดีว่าเป็น"ย่านเมืองเก่าของภูเก็ตเป็นย่านที่มีเอกลักษณ์ในตัวเองสูง ทั้งจากรูปแบบสถาปัตยกรรม และลักษณะชุมชนซึ่งมีชาวไทยเชื้อสายจีนฮกเกี้ยนอาศัยอยู่เป็นจำนวนมากทำให้เกิดลักษณะทางวัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์

แต่ในปัจจุบันการหลั่งไหลเข้ามาของกระแสวัฒนธรรมจากแหล่งอื่นๆและจากระยะเวลาที่เปลี่ยนไป ทำให้รูปแบบวิถีชีวิตแบบเดิมค่อยๆโดนกลืนหายไป

ทางเทศบาลเมืองภูเก็ตได้เล็งเห็นความสำคัญในจุดนี้ จึงได้ดำเนินการจัดตั้ง "พิพิธภัณฑ์วิถีชีวิตชาวภูเก็ตขึ้น"

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ "วิถีชีวิตชาวภูเก็ตชั้นโดยมีเป้าหมายหลักคือ

1. เพื่อเป็นสถานที่ศึกษา ค้นคว้า และจัดแสดงทางด้านวิถีชีวิต วัฒนธรรม สังคมและประวัติศาสตร์ของจังหวัดภูเก็ตอันจะเป็นเครื่องมือที่จะทำให้ประชาชนเกิดความเข้าใจ มีศรัทธา และเกิดความรักหวงแหนมรดกทางวัฒนธรรม

2. เป็นหน่วยงานที่คอยประสานงานทางด้านข้อมูล บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในแต่ละด้านและการประสานงานด้านกิจกรรมต่างๆกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ในรูปแบบต่างๆ เช่น เอกสารทางวิชาการ การจัดสัมมนา หรือการจัดกิจกรรมสำหรับนักเรียนนักศึกษาและประชาชน

4. เป็นสถานที่รองรับกิจกรรมด้านต่างๆที่จะส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในย่านเมืองเก่า เช่น งานรำลึกเมืองเก่า งานเทศกาลกินเจ และกิจกรรมตามเทศกาลต่างๆ เป็นต้น

5. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และพบปะสังสรรค์กันสำหรับชาวภูเก็ตและนักท่องเที่ยวทั่วไป

6. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวภายในตัวเมืองภูเก็ต ในปัจจุบันพื้นที่ตรงบริเวณย่านเมืองเก่ายังไม่มีสถานที่ที่ส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวที่ชัดเจนเลย จะมีก็เพียงแต่ GUEST HOUSE และ GALLERY อยู่เพียงส่วนน้อย ดังนั้นการจัดตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ตชั้นจึงน่าจะเป็นโครงการนำร่องในการพัฒนาเขตเมืองเก่าให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม โดยรักษามรดกทางศิลปวัฒนธรรมและคุณภาพของสภาพแวดล้อมที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองภูเก็ต



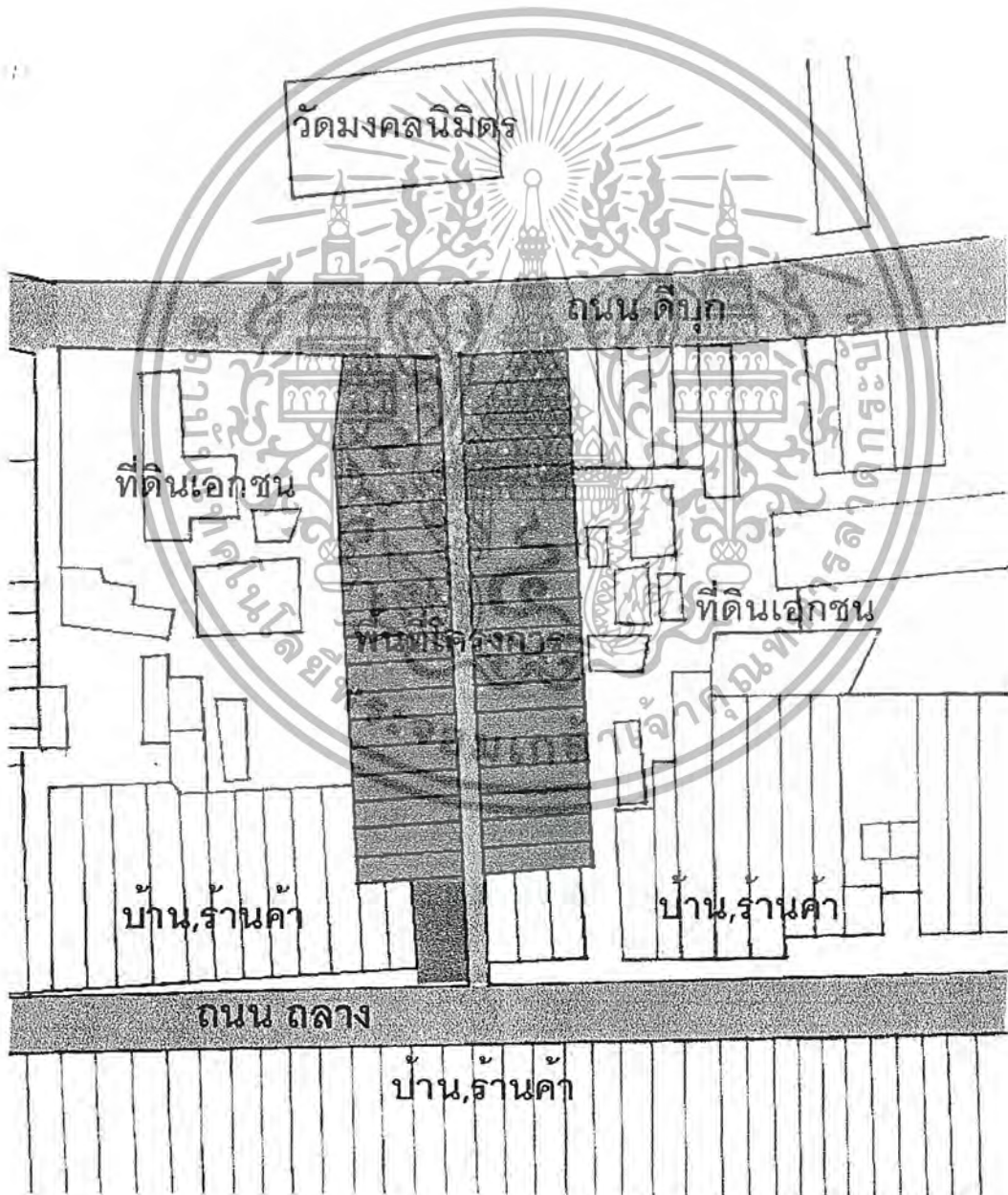
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ภายใน “ซอย รมณีย์” ซึ่งอยู่ระหว่าง “ถนน ดิบุก” และ “ถนน กลาง” ซึ่งอยู่ภายใน “เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม” ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

มีอาณาเขตโครงการดังต่อไปนี้

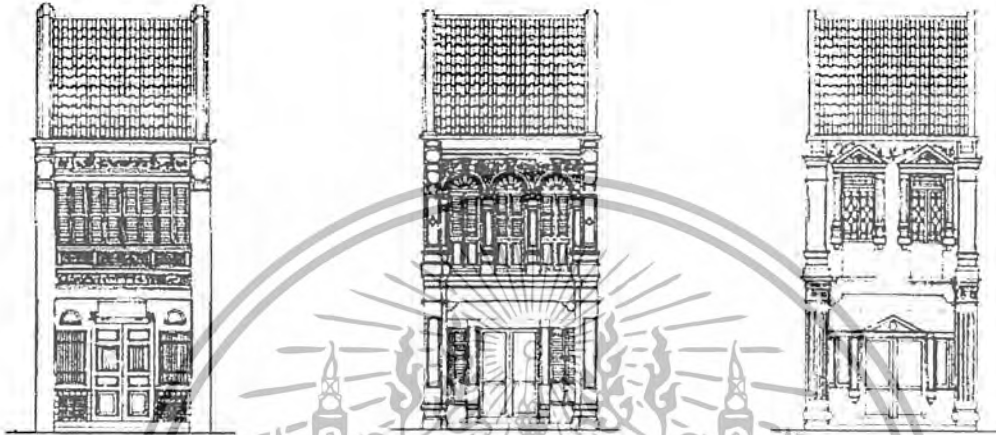
- ทิศเหนือ ติดกับถนนดیبุก ถนนด้านตรงข้ามเป็น “วัดมงคลนิมิตร”
- ทิศใต้ ติดกับอาคารพักอาศัยบริเวณ “ถนน กลาง”
- ทิศตะวันออก ติดกับตัวอาคารที่พักอาศัย “ถนน ดิบุก”
- ทิศตะวันตก ติดกับที่ดินส่วนบุคคล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 อาคารโครงการ

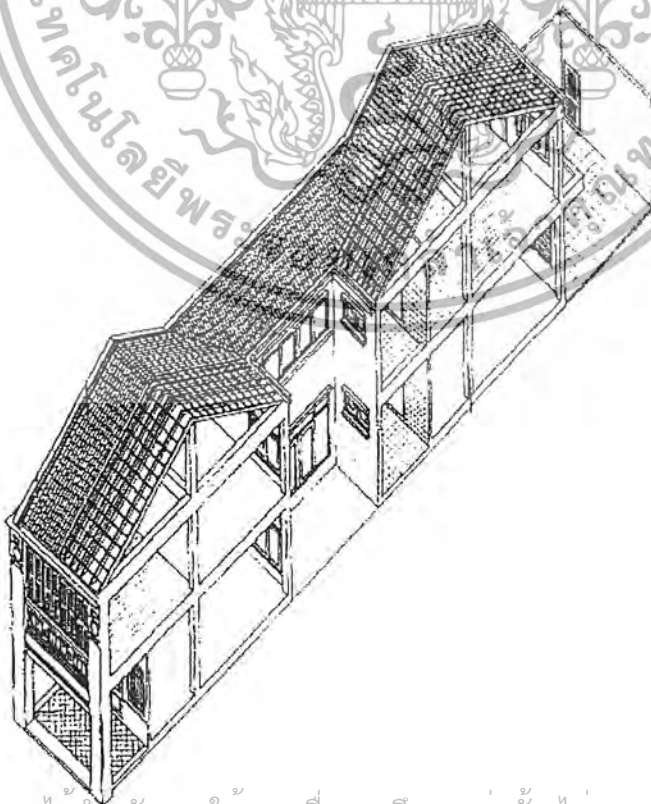
โครงการ "พิพิธภัณฑ์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ต" เลือกใช้อาคารที่อยู่อาศัยภายในชอยรมณีย์ซึ่งตั้งอยู่ระหว่างถนน "ตีบูก" และถนน "กลาง" เป็นอาคารของโครงการ



รูปแบบจีน

รูปแบบนีโอคลาสสิก

รูปแบบอาร์ต เดโค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบข่ายโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ"พิพิธภัณฑน์วิถีสวัสดิ์ชาวภูเก็ต"เกิดขึ้นจากจุดประสงค์ของโครงการ

1. ส่วนจัดแสดง

จัดแสดงสภาพวิถีสวัสดิ์วัฒนธรรมของชุมชน ประกอบด้วยนิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการถาวร

2. ส่วนบริการทางวิชาการ

ให้บริการทางด้านวิชาการสำหรับผู้สนใจ ประกอบไปด้วย ส่วนสำนักงาน ห้องสนทนาการและห้องอ่านหนังสือ

3. ส่วนบริการสาธารณะ

ให้บริการทั่วไปเช่น ติดต่อสอบถาม ส่วนบริการนักท่องเที่ยว พักคอย ส่วนจำหน่ายบัตร ฝากของ โทรศัพทสาธารณะ ห้องน้ำ และในส่วนร้านค้า ร้านอาหาร

4. ส่วนนันทนาการ

คือส่วนพื้นที่เอนกประสงค์ซึ่งอยู่กลางแจ้งเป็นที่พักผ่อนหรือสำหรับทำกิจกรรมในโอกาสต่างๆ เช่น ในงานเทศกาล งานประเพณี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการ

จัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นมาของย่านเมืองเก่า แสดงรูปแบบวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม โดยถ่ายทอดผ่านบรรยากาศจริง

2. ส่วนโถงสาธารณะ

ประกอบด้วยส่วนบริการสาธารณะต่าง ๆ

- ส่วนติดต่อสอบถาม
- ส่วนขายบัตร
- บริการนักท่องเที่ยว
- ห้องบรรยาย
- ห้องน้ำ, โทรศัพท์, พักคอย, ATM

3. ห้องสัมมนาการ

สำหรับการประชุมสัมมนาและกิจกรรมอื่นๆ

4. ห้องอ่านหนังสือ

สำหรับการศึกษาค้นคว้าและการพักผ่อน

5. ส่วนสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION

INTRODUCTION THE MUSEUM OF PHUKHET

ที่มาของโครงการ

พื้นที่อนุรักษ์ซึ่งแวดล้อมศิลปกรรมจังหวัดภูเก็ต หรืออีกชื่อหนึ่งคือ "สวนเมืองเก่า" เป็นสถานที่ที่มีเอกลักษณ์ในตัวเองสูง ซึ่งจากอุปนิสัยสถาปัตยกรรม "จีนไปภูเก็ต" และชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนสองเกือบที่อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดลักษณะวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์

แต่ในปัจจุบันการรังไหมเข้ามาจะวัฒนธรรมต่าง ๆ และระยะเวลาที่เปลี่ยนไป ทำให้รูปแบบการดำรงชีวิตแบบเดิมค่อย ๆ หายไป

ทางเทศบาลเมืองภูเก็ตได้เห็นความสำคัญในจุดนี้ จึงได้ดำเนินการจัดตั้งโครงการ "พิพิธภัณฑ์วิถีชีวิตชาวภูเก็ต" ขึ้น

นโยบายของโครงการ

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับชุมชนเมืองโบราณ ภูเก็ต วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชาวภูเก็ต
2. ส่งเสริมการท่องเที่ยวในบริเวณ "สวนเมืองเก่า"



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY - KMUTL

THESIS

INTRODUCTION THE MUSEUM OF PHUKHET

เมืองภูเก็ต

"ศูนย์รวมอารยธรรมอันหลากหลายที่ยังคงทั้งร่องรอยให้เห็น"



วิถีชีวิต

"การกิน การอยู่ การดำเนินชีวิต"

"ความหลากหลายของวัฒนธรรมที่กลายเป็นเอกลักษณ์"



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY - KMUTL

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PURPOSE

THE MUSEUM OF
PHUKET

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- ส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ทางด้าน วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชาวภูเก็ต
- ประสานงานหรือจัดกิจกรรมในด้านต่างๆ เช่น งานเทศกาลกินเจ งานย้อนอดีตเมืองภูเก็ต เป็นต้น
- เป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ



กลุ่มเป้าหมายของโครงการ



1. นักท่องเที่ยว

ประชาชน

นักเรียน

นักวิชาการ

สถิตินักท่องเที่ยวภูเก็ตในจังหวัดภูเก็ตในปี 2539 - 2541

จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ย 2,629,938 คน

นักท่องเที่ยวชาวไทย 750,922 คน

นักท่องเที่ยวต่างประเทศ 1,879,016 คน

Acapone Sangkharak 40025250

THESIS

PURPOSE

กิจกรรมที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว



งานย้อนอดีตเมืองภูเก็ต

เทศกาลกินเจ



อาหารท้องถิ่น



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCOPE OF WORK

THE MUSEUM OF
PHUKHIT

องค์ประกอบของโครงการ



ส่วนจัดแสดง

จัดแสดงภาพวิถีชีวิตวัฒนธรรมของชุมชนประกอบด้วย
นิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการถาวร



ส่วนบริการวิชาการ

ให้บริการทางวิชาการสำหรับผู้สนใจประกอบด้วย
ส่วนสำนักงาน ห้องสัมมนาการ ห้องอ่านหนังสือ



ส่วนบริการสาธารณะ

ให้บริการไปยัง ชุมชนละแวกนั้น ภาครัฐ อาจารย์
ภาคธุรกิจ องค์กร ห้างร้าน และในส่วนร้านค้า ร้านกาแฟ



ส่วนนันทนาการ

ลานเล่นกลางแจ้ง เป็นที่พักผ่อนหรือสำหรับจัดกิจกรรม
ไปไฮลวดลารูชม ในงานเทศกาล งานประเพณี

ขอบเขตวิทยานิพนธ์

1. นิทรรศการถาวร
2. ห้องสาธารณะ
3. ห้องสัมมนาการ
4. ส่วนอ่านหนังสือ
5. สำนักงาน



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL.

ARCHITECTURE DE
THESIS

EXISTING CONDITION

EXISTING

THE MUSEUM OF
PHUKHIT

ที่ตั้งโครงการ

โครงการตั้งอยู่ในซอยร่วมมิตร ซอยอยู่ใน "เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม"

เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม



- ที่ตั้งโครงการ
- เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม



ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL.

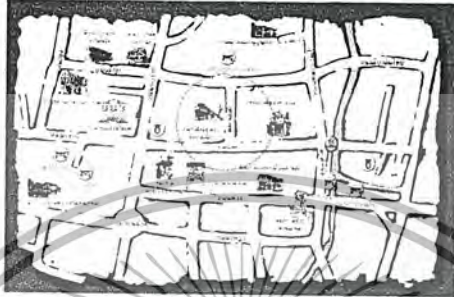
ARCHITECTURE DE
THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXISTING CONDITION

EXISTING THE MUSEUM OF PHUKET

ที่ตั้งของชื่อยรมณีย์
ตั้งอยู่ระหว่างถนนถลางและถนนศิวภักดิ์



เหตุผลในการเลือกที่ตั้ง

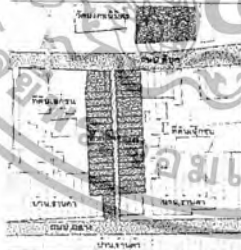
1. อยู่ในเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
2. เป็นแหล่งชุมชนที่มีเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรม
3. เป็นสถานที่ที่รู้จักกันดี มีความเป็นมา
4. เพื่อปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพของที่ตั้งเดิม



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

EXISTING THE MUSEUM OF PHUKET



พื้นที่อาคารโครงการ พื้นที่จอดรถ

อาณาเขตโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับถนนศิวภักดิ์ ถนนด้าน ตรงข้ามเป็นวังมงคลนิมิตร
ทิศใต้	ติดกับด้านข้างอาคาร พักอาศัย ถนน ถลาง
ทิศตะวันออก	ติดกับด้านข้างอาคาร พักอาศัย ถนน ศิวภักดิ์
ทิศตะวันตก	ติดกับที่ดินส่วนบุคคล



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

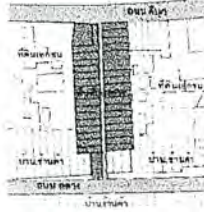
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION

THE MUSEUM OF BUENOS AIRES

รูปแบบอาคาร

เป็นอาคารตึกแถว 2 ชั้นมีรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบ "นีโอโคโลนียัล" ตามงานศิลปะเรอเนซองส์ซึ่งเคยได้งานชื่อเรียกว่า "หอศาลา" (1911) เป็นแบบเสาและคานและมีใบยางข้าวสาลีที่เป็นแบบฉบับรับน้ำหนัก



พื้นที่อาคารรวม 35 คูหา คิดเป็นพื้นที่ 6,327 ตร.ม



TYPICAL SECTION



GROUND FLOOR PLAN



SECOND FLOOR PLAN



ROOF PLAN



ACAPONE SANKHARAK 40025250 ARCHITECTURE FACULTY, KMUTT. THESIS

THE MUSEUM OF BUENOS AIRES

ลักษณะภายใน

นอกราคู
มีทางเดินภายในที่เสาสีเขียว "วังศาลา" มีช่องเปิดจากหลังคาซึ่งมีบันไดและบันไดกลางแจ้ง หลังคากระเบื้องดินเผาแบบจีนหรือแบบกบพืด



วังศาลา



หลังคากระเบื้องดินเผาแบบจีน

การตกแต่ง

การตกแต่งอาคารที่ได้รับอิทธิพลจากจีน ที่ชัดเจนมากในเรื่องโครงสร้างและสัญลักษณ์ผนังต่างๆ



ทางเข้าและบันไดประตูไม้ติดของแบบจีน

คานหน้าอาคารรูปแบบต่างๆ

ACAPONE SANKHARAK 40025250 ARCHITECTURE FACULTY, KMUTT. THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION

THE MUSEUM OF BUILDING CONDITION PHUKET

ลักษณะภายใน

อาคารและคูหาไม้ลักษณะที่แคบและยาว โดยมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของอาคาร
คือมีร่องเปิดตรงกลางบ้านและมีบันไดอยู่ครึ่งหลังอยู่ทุกบ้าน



ช่องเปิดกลางบ้าน



บันไดรับบ้าน



หลังบ้านเป็นห้องครัวและ
ส่วนซักผ้า

ชั้น 142
ชั้นบนของอาคารโคออปดิโอส
เป็นห้องนอนและสวนหย่อม



สามารถมองดูวิวทิวทัศน์ได้



สวนบนอาคาร



สวนด้านบน



ACAPONE SANKHARIN 48025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTT

THESIS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

2.1 การศึกษาความหมายของโครงการ

ความหมายของ "MUSEUM" นั้น ตามคำจำกัดความของสมาพันธ์พิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM (INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUM)

Definition of a Museum

"A museum is a non-profit, making, permanent institution in the service of society and of its development and open to the public, which acquires, conserves researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education and enjoyments, material evidence of man and his environment.

In addition to museum designates as much, icom recognizes that the following comply with the above definition :

- Conservation institutes and exhibition galleries permanantly maintsined by libraries and archive centres,
- Natural, archiologial, and athnographic monuments and sites and historical monuments and sites of a museum nature, for their acquisition conservation and communication activities,
- Institution displaying live spaciemen, such as botanical and zoological gardens, aquaris, vivairs, etc,
- Nature reserves,
- Science centre and planatariums.

สรุปได้ว่า พิพิธภัณฑ์สถาน คือ สถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและความเพลิดเพลิน ตามคำจำกัดความนี้ได้รวบรวมความหมายถึง หอศิลป์ อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานที่อื่น ๆ ที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิต

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

การรวบรวมเป็นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งในจำนวนสาระต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์ เพราะถ้าขาดงานนี้แล้ว พิพิธภัณฑ์สถานก็จะเกิดขึ้นไม่ได้โดยเด็ดขาด การเก็บรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม ซึ่งการรวบรวมสิ่งของต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่ และการเก็บรักษา

2. หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภท และศึกษาวิจัย (IDENTIFYING, CLASSIFYING, RESEARCH)

คืองานหน้าที่ทางวิชาการของพิพิธภัณฑ์สถาน เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุได้เข้าพิพิธภัณฑ์สถาน สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัยที่มาของวัตถุ หากรวบรวมวัตถุได้และยังไม่สามารถตรวจสอบจำแนกตามลักษณะวัตถุได้ ก็ต้องทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าให้ได้แบบสมัยอายุ โดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีทดลอง ตรวจสอบ หรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การทำบันทึกหลักฐาน (RECORDING)

คือการจัดทำทะเบียนวัตถุทุกชิ้นที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถาน เป็นงานสำคัญอย่างยิ่งของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน ทั้งยังเป็นหลักฐานทางวิชาการ เพราะเป็นทะเบียนประวัติหลักฐานแน่นอนในเรื่องที่มาของวัตถุ การตรวจสอบ จำแนกประเภท กำหนดอายุสมัย ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้า

4. หน้าที่ซ่อมสวณรักษา (CONSERVATION AND PRESERVATION)

เป็นงานพื้นฐานของกิจการพิพิธภัณฑสถาน แต่งานเก็บรักษาได้พัฒนามากในปัจจุบัน และถือเป็นหน้าที่สำคัญที่พิพิธภัณฑสถานจะต้องสงวนรักษาวัตถุที่รวบรวมไว้ให้คงทนถาวรไม่ให้เกิดเสื่อมสภาพ จะต้องมียุทธวิธีปฏิบัติการสงวนรักษา (CONSERVATION LABORATORY) มีนักวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ดูแลซ่อมรักษา และวัตถุจัดแสดงจะต้องมีเจ้าหน้าที่สงวนรักษา (CONSERVATOR) ตรวจสอบสภาพ ทำความสะอาด หรือป้องกันการเสื่อมสภาพ

5. การจัดแสดง (EXHIBITION)

เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมต่อวัตถุ การจัดแสดงจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ทั้งความเพลิดเพลินด้วย ซึ่งจะประสบความสำเร็จในพิพิธภัณฑสถานที่ได้พัฒนาก้าวหน้าแล้ว จะมีทั้งการจัดแสดงที่ทันสมัย (MODERN PRESENTATION) สำหรับประชาชน ส่วนการจัดแสดงแบบเก่า (TRADITIONAL PRESENTATION) ก็ยังมีอยู่ และได้จัดไว้ในคลังค้นคว้า (STUDY COLLECTION) สำหรับนักวิชาการเข้าใช้ศึกษาค้นคว้าได้ จัดจำแนกแยกประเภทเป็นหมวดหมู่ พร้อมทะเบียนประวัติเพื่อการศึกษา ค้นคว้าโดยเฉพาะ

ปัจจุบันยังมีการแบ่งประเภทของการจัดแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ จัดแสดงถาวร และ จัดแสดงชั่วคราว หรือ การจัดแสดงพิเศษ

6. หน้าที่ให้การศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

แต่เดิมนั้นพิพิธภัณฑสถานทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าวิจัย และให้ความรู้แก่ผู้สนใจ ในเรื่องการศึกษาเป็นเรื่องใหม่ เพิ่งตื่นตัว เข้าเป็นหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานอย่างจริงจังในภายหลัง พิพิธภัณฑสถานในสมัยก่อนเป็นเพียงยกย่องว่าเป็นสถาบันค้นคว้า วิจัย (RESEARCH INSTITUTION) ที่มีถาวรวัตถุเป็นหลักฐาน ครั้นต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในวงการการศึกษา ความหมายของการศึกษาไม่ใช่เพียงภายในรั้วโรงเรียนหรือวิทยาลัย ไม่เพียงการศึกษาในระบบ (FORMAL EDUCATION) การศึกษานอกแบบหรือนอก ระบบ (NON-FORMAL EDUCATION) ก็มีความสำคัญอย่างมากแก่เยาวชนและประชาชนทั่วไป และสถานที่สำคัญสำหรับการศึกษานอกระบบก็คือพิพิธภัณฑสถาน

7. หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

หน้าที่ด้านนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษา เมื่อกล่าวว่าพิพิธภัณฑสถานมีหน้าที่รับผิดชอบต่อสังคม หมายความว่า พิพิธภัณฑสถานจะต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ดำเนินกิจการตามความต้องการของสังคม จัดบริการแก่ชุมชนอย่างกว้างขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งประเภทของพิพิธภัณฑ์สถาน

พิพิธภัณฑ์สถานที่เกิดขึ้นในระยะแรกไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมวัตถุเพื่อวัตถุประสงค์ประการใดประการหนึ่งโดยเฉพาะ คงเป็นแต่เพียงการรวบรวมวัตถุที่น่าสนใจไว้เท่านั้น จนกระทั่งเมื่อกิจการพิพิธภัณฑ์สถานเจริญขึ้น ระบบในการบริหารและการศึกษาก็มีจุดมุ่งหมายเป็นเฉพาะวิชา การแบ่งแยกชนิดของพิพิธภัณฑ์สถานจึงได้เกิดขึ้น สถานการณ์พิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ จำแนกชนิดของพิพิธภัณฑ์สถานออกเป็นสาขาต่าง ๆ ตามหัวข้อแห่งการอภิปรายของนักการพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นสาขาดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ (MUSEUM OF ARTS)

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ หมายถึงพิพิธภัณฑ์สถานที่จัดแสดงศิลปวัตถุทุกประเภท คือ ประณีตศิลป์ ศิลปะตกแต่ง หรือศิลปะประยุกต์เข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำไว้ การเก็บในระยะแรกมีเหตุผลจะรักษาไว้ซึ่งศิลปะ ถึงแม้ว่าเหตุผลข้อนี้จะไม่ได้อธิบายความถึงคุณค่าทางหลักเกณฑ์ทางศิลปะ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรียศิลป์ และศึกษาถึงวิวัฒนาการด้านศิลปะ หรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย ในปัจจุบันพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะได้แยกจัดตั้งเฉพาะแขนงมากขึ้นดังเช่น

1.1 พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ (MUSEUM OF APPLIED ART)

จัดแสดงวัตถุที่เป็นงานฝีมือ เป็นเครื่องใช้สอยต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องเรือน เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องแก้ว เครื่องถ้วยชาม ผ้า และเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ เครื่องหนัง เครื่องปั้น นาฬิกา ฯลฯ

1.2 หอศิลป์ (ART GALLERY)

จัดแสดงเฉพาะจิตรกรรมและประติมากรรมของศิลปินมีชื่อตั้งแต่โบราณเรื่อยมาถึงร่วมสมัย

1.3 ศิลปสมัยใหม่ (MUSEUM OF MODERN ART)

พิพิธภัณฑ์สถานทั่ว ๆ ไปมักไม่นิยมจัดแสดงวัตถุสมัยใหม่หรือสมัยปัจจุบัน จึงได้เกิดมีพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่ขึ้น เพื่อจัดแสดงผลงานของศิลปินรุ่นหลังโดยเฉพาะมีทั้งจิตรกรรม ประติมากรรม และงานฝีมือต่าง ๆ ของศิลปินร่วมสมัย

1.4 พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเภทการแสดง (MUSEUM OF PERFORMING ART)

ได้แก่ การละคร ภาพยนตร์ นาฏศิลป์ การดนตรี ซึ่งอาจแยกออกเป็นพิพิธภัณฑ์สถานเฉพาะอย่าง

1.5 พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม (PRIMITIVE ART)

บางประเทศได้จัดพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่มของมนุษย์ยุคที่ยังไม่มีอารยธรรม แต่โดยทั่วไปแล้วรวมอยู่ในพิพิธภัณฑ์สถานโบราณคดี หรือมานุษยวิทยา

2. พิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MUSEUM OF SCIENCE AND TECHNOLOGY)

เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่จัดแสดงวิวัฒนาการความก้าวหน้าของวัตถุที่มนุษย์คิดค้นและประดิษฐ์ขึ้น ได้แก่ ยานพาหนะ โทรคมนาคม เครื่องจักร เครื่องกล และ เรื่องราวของวิทยาศาสตร์สาขาต่าง ๆ และการเกษตร

¹ UNESCO, Seminar on "The Education Role of Museum" 1963

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา (NATURAL SCIENCE MUSEUM)

ส่วนใหญ่นิยมเรียกประวัติศาสตร์ธรรมชาติ (NATURAL HISTORY) เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงเรื่องราวของธรรมชาติเกี่ยวกับเรื่องของโลก ดิน หิน แร่ มนุษย์ สัตว์ และพืช ดังนั้นหลายแห่งมักรวมมานุษยวิทยาเข้าไว้ด้วยกัน

นอกจากพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์แล้ว ในเข้านี้ยังได้รวมสวนสัตว์ (ZOOLOGICAL GARDEN) สวนพฤกษชาติ (BOTANICAL GARDEN) วนอุทยาน (NATIONAL PARK) พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ (AQUARIUM) และที่รวบรวมสัตว์บก (VIVARIUM) อยู่ในสาขานี้ด้วย

4. พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์และโบราณคดี (MUSEUM OF HISTORY AND ARCHAEOLOGY)

เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์แสดงชีวิตความเป็นอยู่ หรือวัฒนธรรมและประเพณีพื้นเมือง อาจจะแยกเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่องก็ได้ เช่น

4.1 พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์ (HISTORICAL MUSEUM)

รวบรวมและจัดแสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวกับกัการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ สังคม เป็นต้น บางแห่งจัดแสดงเรื่องเดียว เช่น ประวัติการสงคราม ดังเช่น WAR MEMORIAL MUSEUM ที่กรุงแคนเบอร์รา ประเทศออสเตรเลีย เป็นต้น

4.2 พิพิธภัณฑ์สถานทางโบราณคดี (MUSEUM OF ARCHAEOLOGY)

เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงและรวบรวมวัตถุที่ได้จากการขุดค้น และอาจจะจัดแสดงส่วนต่าง ๆ ของโบราณสถานซึ่งไม่ได้พบจากการขุดค้นด้วย เพื่อให้ผู้คนที่ได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของมนุษย์โดยอาศัยข้อมูลทางเอกสารและวัตถุเป็นหลักฐานในการสรุปผลการค้นคว้าด้านวัฒนธรรมและอารยธรรม

4.3 พิพิธภัณฑ์ประจำโบราณสถาน (SITE MUSEUM)

- เป็นพิพิธภัณฑ์ที่สร้างขึ้นตามสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือในอาคารประวัติศาสตร์ มีอยู่ 2 แบบ คือ
- แสดงในอาคารทางประวัติศาสตร์
 - แสดงในอาคารสมัยใหม่

5. พิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยาและประเพณีพื้นเมือง (MUSEUM OF ETHNOLOGY AND FOLKLORE)

เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงเรื่องราวชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์และการจำแนกชาติพันธุ์ต่าง ๆ ทั่วโลก เรื่องราวของเผ่าพันธุ์มนุษย์ เป็นแขนงหนึ่งของมานุษยวิทยา ANTHROPOLOGY แต่ชาติพันธุ์วิทยากลับไปทางวัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์เผ่าต่าง ๆ เป็นแขนงวิชา CULTURAL SOCIAL หรือ ANTHROPOLOGY

พิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงทางสังคมและวัฒนธรรมนั้น มีเรียกชื่อกันอยู่ 2 อย่างคือ ETHNOLOGICAL MUSEUM หรือ ETHNOGRAPHICAL MUSEUM คำว่า ETHNOLOGY หรือชาติพันธุ์วิทยา เป็นคำกว้างคลุมถึงวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของคนในประเทศและเผ่าพันธุ์อื่น ๆ ทั่วไป ส่วน ETHNOGRAPHY หรือชาติวงศ์วรรคนั้น โดยทั่วไปหมายถึง วัฒนธรรมของชนเผ่าต่าง ๆ ในความหมายแคบกว่า

5.1 พิพิธภัณฑ์สถานพื้นบ้าน (FOLK MUSEUM)

เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะและขนบธรรมเนียมประเพณีพื้นบ้าน เป็นพิพิธภัณฑ์-สถานที่เก็บรวบรวมข้าวของเครื่องใช้พื้นเมือง หรือของใช้ชาวบ้านสามัญชนในท้องถิ่น โดยธรรมดาจะศึกษาเกี่ยวกับวิชาชาติพันธุ์วิทยา และแง่มุมต่าง ๆ ของท้องถิ่นที่พิพิธภัณฑ์สถานตั้งอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 พิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง (OPEN AIR MUSEUM)

มีหน้าที่ในการเลือก รื้อถอน การขนส่ง การก่อสร้าง และการรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี เป็นการแสดงลักษณะของการดำเนินชีวิต ที่อยู่อาศัย กิจกรรมทางเกษตรกรรม เป็นต้น

6. พิพิธภัณฑ์สถานประจำมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (UNIVERSITY MUSEUM)

เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่ไม่จำกัดถึงการศึกษาพิเศษโดยเฉพาะ หรือเกี่ยวกับหัวข้อและขอบเขตใด ๆ มีหัวข้อต่าง ๆ กว้างขวางมากที่สุด เริ่มจากการศึกษาศิลปะไปสู่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ ในปัจจุบันมีบทบาทมากขึ้น เพราะปรัชญาการศึกษาสมัยใหม่ที่เน้นหนักในด้านการใช้วิจารณ์ของนักศึกษาต่อหลักฐานและเรื่องราวต่าง ๆ ด้วยเหตุและผล หลักฐานข้อมูลต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน เท่า ๆ กับเอกสารและบทวิเคราะห์อื่น ๆ

7. พิพิธภัณฑ์สถานประจำเมืองหรือท้องถิ่น (REGIONAL MUSEUM)

เป็นพิพิธภัณฑ์สถาน que แสดงเรื่องราวท้องถิ่นต่าง ๆ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว เพราะสามารถให้ความรู้ได้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับท้องถิ่นที่มาเที่ยวชม

8. พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ (SPECIALIZED MUSEUM)

ได้รับการพิจารณาโดยผู้สัมมนา ตกลงกันว่าพิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ศิลปะ ประยุกต์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา และการศึกษาด้านสังคมต่าง ๆ ธรรมชาติวิทยา วิทยาศาสตร์ เทคนิค เหตุผลทางการปฏิบัติ

2.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานการจัดองค์ประกอบโครงการ

2.2.1 การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์

แม้ว่าจุดประสงค์หลักของพิพิธภัณฑ์นั้นจะไม่ใช้กำไร แต่พิพิธภัณฑ์ก็จำเป็นต้องมีรายได้ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ปรับปรุงพฤติกรรม และเพิ่มพูนระดับความรู้ ข้อแตกต่างระหว่างนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ (MUSEUM EXHIBITION) และนิทรรศการเชิงพาณิชย์ (COMMERCIAL EXHIBITION) ก็คือจุดประสงค์ในการจัดนิทรรศการแบบนั้น ๆ คำว่านิทรรศการเชิงพาณิชย์ก็มีความหมายชัดเจนในตัวเองอยู่แล้ว กล่าวคือมีจุดประสงค์ในการประชาสัมพันธ์สินค้าและองค์กรเพื่อผลทางพาณิชย์ ความหมายของนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ก็มีความหมายชัดเจนในตัวของมันเองเช่นกัน คำว่า MUSEUM หมายความว่า A DWELLING FOR THE MUSES หรือแหล่งชุมนุมของเหล่าเทพแห่งวิทยาการแขนงต่าง ๆ (MUSES) เป็นสถานที่สำหรับเรียนรู้ ศึกษา และสื่อสาร เพราะฉะนั้น เป้าประสงค์ของนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ (MUSEUM EXHIBITION) ก็เพื่อให้มีสถานที่ในการศึกษาวิทยาการแขนงต่าง ๆ และสื่อสารเนื้อหาของสังคม

จุดมุ่งหมายหลัก ๆ ในการจัดนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ คือการจัดหาวัตถุแสดง และข้อมูลประกอบ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ การนำเอาวัตถุต่าง ๆ ออกมาจัดแสดง เป็นการทำให้ประชาชนมองเห็นที่แห่งการเป็น "ผู้บำรุงรักษามันที่ทางสังคม" (SOCIAL RECORD) นอกจากนี้ยังมีเป้าประสงค์อื่น ๆ อีก เช่น เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลายในการใช้เวลาว่างของประชาชน เป็นที่ให้ความเพลิดเพลินในการหาความรู้ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดนิทรรศการที่ได้รับความนิยมจะสามารถดึงดูดผู้ชมได้มาก อีกทั้งยังมีโอกาสได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากบุคคลและองค์กรทางด้านธุรกิจมากกว่า การจัดนิทรรศการที่ดีจึงมีผลดีต่อความอยู่รอดของพิพิธภัณฑ์ในทางหนึ่ง และการจัดแสดงวัตถุต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เป็นการทำให้มีผู้บริจาควัตถุสำคัญทางประวัติศาสตร์มากขึ้น เพราะสามารถจะมั่นใจได้ว่าวัตถุที่ตนเองได้บริจาคไปนั้นจะได้รับการทำนุบำรุง และดูแลรักษาอย่างถูกต้อง

จุดประสงค์ในการรับใช้สังคมของแต่ละพิพิธภัณฑ์นั้น แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะ และประเภทของพิพิธภัณฑ์แต่ละแห่ง แต่ลักษณะร่วมกันที่คล้ายคลึงกันในพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่ก็คือ เป็นสถานที่ที่สามารถจะสัมผัสกับ "ของจริง" หรือวัตถุจริง โดยสาธารณชนจะเข้าชมได้ เป็นผลให้เกิดการกระตุ้นความสนใจ และความอยากรู้อยากเห็น คงไม่มีใครจะปฏิเสธการเข้าชมภาพเขียน โมนาลิซา ของ ลีโอนาร์โด ดา วินชี หรือซากกระดูกของโลกของไดโนเสาร์ Tyrannosaurus rex ที่เป็นของจริง การกระตุ้นความสนใจด้วยวัตถุจริงนั้น เป็นจุดเริ่มต้นความสนใจในศาสตร์แขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันกับมนุษย์ ก่อให้เกิดพัฒนาการทางปัญญาของปัจเจกบุคคลในระยะยาว

นอกจากพิพิธภัณฑ์จะก่อให้เกิดประโยชน์ส่วนบุคคลแล้ว ยังก่อประโยชน์ในแง่หมู่ที่กว้างกว่า เพราะพิพิธภัณฑ์ยังเป็นแหล่งความรู้นอกเหนือไปจากระบบการศึกษาปกติที่ไม่เหมือนแหล่งความรู้อื่น ๆ และไม่สามารถประเมินคุณค่าของตัวมันได้ ความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างจุดประสงค์ของพิพิธภัณฑ์และหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียน อาจก่อให้เกิดจุดประโชชน์มหาศาล โดยการทำให้วิชาที่จำเป็นต้องเรียนในชั้นเรียนใหม่มีชีวิตชีว น่าสนใจมากขึ้น การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ของเด็กในวัยเรียนอาจกระตุ้นความสนใจในสาขาวิชาต่าง ๆ ไปจวบจนโต

นิทรรศการพิพิธภัณฑ์เป็นสื่อซึ่งสามารถนำเสนอข้อมูลที่มีความละเอียดลึกซึ้งให้คนสนใจได้เป็นอย่างดี การได้เรียนรู้เรื่องราวสักอย่างโดยได้สัมผัสกับวัตถุจริงย่อมน่าสนใจและน่าประทับใจกว่าการอ่านหรือดูรูปภาพประกอบในหนังสือเรียนเพียงอย่างเดียว การเข้าชมในสภาพแวดล้อมที่สบายก็เป็นอีกปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ และในขณะเดียวกันก็ไม่มีใครว่าเกิดความเมื่อยล้า หรือโดนยึดเยียดข้อมูล

การจัดนิทรรศการมีทั้งนิทรรศการประจำ (Permanent exhibition) นิทรรศการชั่วคราว (Temporary exhibition) และนิทรรศการเคลื่อนที่ (Travelling exhibition) ขนาดของการจัดนิทรรศการมีหลายขนาด ตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ และใหญ่มาก นิทรรศการแต่ละชนิดจะมีรูปแบบการจัดที่แตกต่างกันไป

นิทรรศการถาวร (Permanent exhibition)

เป็นการจัดแสดงในบริเวณหนึ่งบริเวณใดอย่างถาวร เกือบจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดเลย มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากการจัดแสดงนิทรรศการทั่วไป การจัดแสดงถูกจัดวางอย่างมีระบบแบบแผน ระยะเวลาการจัดแสดงจะคงอยู่ด้วยระยะเวลาอันนาน เรื่องและวัตถุที่จัดแสดงเป็นสิ่งซึ่งมีคุณค่าได้รับการคัดเลือกอย่างดี

การบำรุงรักษาในระยะเวลายาวนาน เป็นส่วนสำคัญในการจัดแสดงแบบถาวร วัสดุ อุปกรณ์ ต้องทนทานสามารถดูแลบำรุงรักษาได้ง่าย อุปกรณ์ไฟฟ้ามีการเปลี่ยนได้สะดวกเมื่อมีความเสียหาย การออกแบบต้องมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนบางส่วนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่ว ๆ ไปนิทรรศการถาวรจะถูกจัดแสดงอยู่ภายในโครงสร้างถาวร ดังนั้นการออกแบบต้องมีส่วนสัมพันธ์เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับตัวอาคาร การจัดภายใน วัสดุ ขนาด ปรับเปลี่ยนไปใช้กับงานได้หลาย ๆ งาน

นิทรรศการชั่วคราว (Temporary exhibition)

นิทรรศการประเภทนี้ เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะประชาชนในปัจจุบันนี้ มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาความรู้จากสื่อมวลชนต่าง ๆ มากมายทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม และสื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิคในการเสนอเรื่องราวต่าง ๆ หรือข่าวสาร ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการเคลื่อนไหวจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้รับความสนใจและอำนวยความสะดวกในการศึกษาแก่ประชาชนด้วยหากพิพิธภัณฑ์ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแล้ว ความเบื่อหน่ายก็จะเกิดขึ้น ฉะนั้นทางพิพิธภัณฑ์จึงจำเป็นต้องมีการจัดนิทรรศการชั่วคราวขึ้นในบางโอกาส แสดงจากภายนอก เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ประชาชน นักท่องเที่ยวและชาวต่างประเทศ

นิทรรศการเคลื่อนที่ (Travelling exhibition)

ความต้องการเผยแพร่ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดรูปแบบการจัดแสดงเคลื่อนที่ขึ้น ซึ่งไม่จำเป็นต้องจัดแสดงอยู่ภายในอาคารถาวรเหมือนเดิม แต่จะประกอบด้วยระบบโครงสร้างที่มีขนาดมาตรฐาน นำหนักเบา ถอดประกอบได้ง่าย ปรับเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างได้หลายแบบ สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายซึ่งนำไปจัดแสดงได้ในที่ต่าง ๆ เป็นการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร วิวัฒนาการต่าง ๆ ให้กับประชาชนได้รับทราบ โดยจุดเด่นที่มีความยืดหยุ่นเนื่องทำให้การจัดแสดงชนิดนี้มีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ในฐานะที่เป็นสื่อด้านข้อมูลและการศึกษา

ประเภทของนิทรรศการ (TYPES OF EXHIBITS)

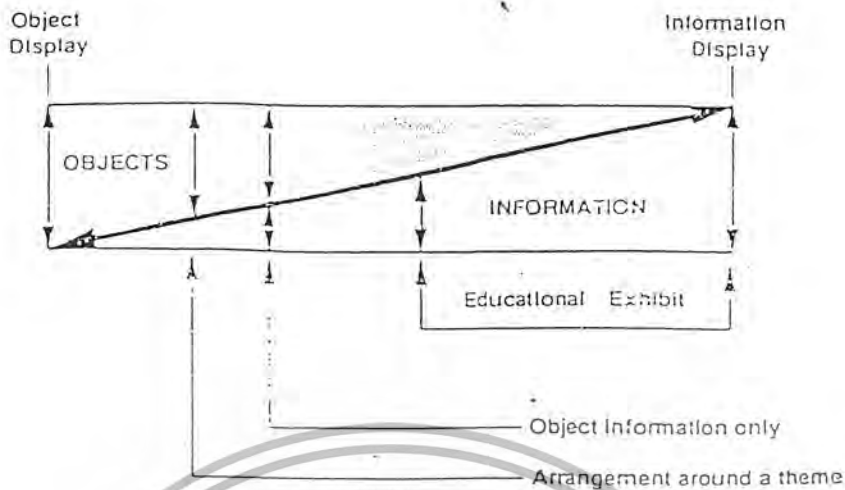
ก่อนที่จะเข้าสู่หัวข้อของประเภทนิทรรศการ ควรทำความเข้าใจกับความหมายของคำต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- DISPLAY** คือการจัดแสดงวัตถุที่ไม่มีข้อมูลกำกับ (A presentation of objects for public view without significant interpretation added)
- EXHIBIT** คือการจัดแสดงวัตถุเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มที่มีเรื่องราวเดียวกัน โดยมีข้อมูลกำกับ (The localized grouping of objects and interpretive materials that form a cohesive unit within a gallery)
- EXHIBITION** คือองค์ประกอบรวมทั้งหมด (รวมทั้ง EXHIBIT และ DISPLAY) ที่ประกอบขึ้นเป็นนิทรรศการสาธารณะที่รวบรวมวัตถุและข้อมูลต่าง ๆ (A comprehensive grouping of all elements, including exhibits and displays, that form a complete public presentation of collections and information for the public use)

มักเป็นที่เข้าใจว่านิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ จะต้องมิวัตถุจัดแสดงเป็นสิ่งพื้นฐาน แต่คำกล่าวนี้ก็ไม่เป็นความจริงเสมอไป นิทรรศการพิพิธภัณฑ์บางแห่งอาจมิวัตถุจัดแสดงน้อยมากหรือไม่มีเลยก็ได้ เพราะนิทรรศการเหล่านั้นใช้ข้อมูล (INFORMATION) เป็นหลักในการนำเสนอ แต่อย่างไรก็ตามเอกลักษณ์ของความเป็นพิพิธภัณฑ์นั้นก็อยู่กับวัตถุที่จัดแสดงที่เป็นของจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดประสงค์ในการกำหนดประเภทของนิทรรศการก็ขึ้นอยู่กับผู้จัดตั้งนิทรรศการดังกล่าว เราสามารถแบ่งประเภทนิทรรศการคร่าว ๆ ได้โดยใช้รูปต่อไปนี้



ด้านซ้ายของแผนภาพ คือ DISPLAY เชิงวัตถุ เป็นการจัด DISPLAY ที่ให้ความสำคัญต่อวัตถุจัดแสดงโดยที่ไม่มีข้อมูลกำกับเลย เปรียบได้กับการจัด WINDOW DISPLAY ต่าง ๆ หลักสำคัญของการจัด DISPLAY แบบนี้คือการจัดวัตถุต่าง ๆ เหล่านั้นให้สวยงาม ดึงดูดใจ และตัววัตถุเองก็เป็นตัวบอกเรื่องราว

ด้านขวาของแผนภาพคือ DISPLAY เชิงข้อมูล ที่จัดแสดงอาจไม่มี หรือถ้ามีก็ไม่เป็นเล่นที่สำคัญ วิธีการนำเสนอแบบนี้จะต้องอาศัย กราฟิกและตัวหนังสือ เพื่อที่จะให้เกิดความน่าสนใจ เปรียบได้กับหนังสือ จุดประสงค์ของการจัดนิทรรศการแบบนี้ก็เพื่อดำทอดแนวความคิด หรือความรู้ที่น่าสนใจให้แก่ผู้เข้าชม

ลักษณะแยกแยะมุมจากมุมซ้ายล่างไปจนถึงมุมขวามือ จุดใดจุดหนึ่งบนเส้นทะแยงมุมนั้นจะเป็นตัวบ่งบอกแนวโน้มของนิทรรศการว่าเป็นแนววัตถุหรือแนวข้อมูล

ถ้าจุดบนเส้นทะแยงมุมมีตำแหน่งค่อนข้างไปทางซ้ายมือ จะเป็นนิทรรศการแนววัตถุ (OBJECT-ORIENTED EXHIBITION) โดยที่จะเน้นหนักในการจัดวัตถุ และไม่ให้ความสำคัญกับข้อมูลมาก นิทรรศการประเภทนี้ไม่มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษา แต่มีจุดประสงค์เพื่อความงาม ยกตัวอย่างเช่น นิทรรศการศิลปะแบบต่าง ๆ เป็นต้น

ในทางกลับกัน ถ้าจุดบนเส้นทะแยงมุมมีตำแหน่งค่อนข้างไปทางขวามือ จะจัดอยู่ในพวกนิทรรศการที่นำเสนอแนวความคิดเฉพาะทาง หรือ CONCEPT-ORIENTED EXHIBITION ที่เน้นการนำเสนอแนวความคิดโดยใช้ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ และไม่เน้นความสำคัญของวัตถุมากนัก องค์ประกอบสำคัญในการจัดนิทรรศการแบบดังกล่าวคือ ตัวอักษร กราฟิก รูปถ่าย เป็นต้น รูปแบบนี้จะคล้ายความเป็นหนังสือเพียงแต่จะมีขนาดใหญ่ และสะดุดตามากกว่า

ในจุด ๆ หนึ่งที่ประกอบไปด้วยข้อมูลอย่างน้อย 60% และวัตถุประกอบไม่มากกว่า 40% เราจะเรียกนิทรรศการแบบนี้ว่า นิทรรศการเพื่อการศึกษา (EDUCATIONAL EXHIBITIONS) ข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือจะมีบทบาทสำคัญมากในการสื่อความหมายของนิทรรศการสู่ผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบนิทรรศการ (DESIGNING EXHIBITIONS)

การออกแบบนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ คือศาสตร์และศิลป์ในการรวบรวมองค์ประกอบต่าง ๆ ของทัศนียภาพ (VISUAL) พื้นที่ 3 มิติ (SPATIAL) และวัสดุ (MATERIAL) ในสภาพแวดล้อมหนึ่ง มาจัดขึ้นให้ผู้เข้าชมเดินผ่านเข้าไป เพื่อตอบสนองจุดประสงค์ในการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดเอาไว้ ระดับของการออกแบบไม่ควรมีมากหรือน้อยจนเกินไป แต่ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสมเพื่อที่จะให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงสุด

การออกแบบนิทรรศการ มิใช่จะมีรูปแบบที่สวยงามแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ ร่วมอยู่ด้วยอีกมาก นับตั้งแต่รูปแบบอาคาร เนื้อที่ภายใน การวัดวางแผน การจัดแบ่งเนื้อที่ภายในอาคารตามความสัมพันธ์ของเนื้อที่แต่ละส่วน การจัดเส้นทางสัญจรให้มีความคล่องตัว การใช้สัญลักษณ์ การใช้เนื้อที่จัดแสดงให้เหมาะสมกับวัตถุ การใช้แสง สี เสียง ระบบป้องกันไฟ การใช้เทคนิคในการสื่อสาร เฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดงวัตถุ การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอด้วยระบบต่าง ๆ (Audio visual) เช่น สไลด์ เทปวิดีโอ ภาพยนตร์ วิดีโอดิสก์ (Video disc) และเทคนิคอื่น ๆ ในการนำเสนอที่ทันสมัย เพื่อให้เรื่องราวน่าสนใจ สิ่งที่จัดแสดงมีตั้งแต่ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภูมิ วิดีโอ ภาพยนตร์ ฯลฯ การจัดแสดงที่ดีจะต้องสามารถทำให้ผู้ชมได้รับความรู้และความบันเทิง การออกแบบจะต้องจัดวางวัตถุในระดับที่มองเห็นได้สะดวกเน้นคุณค่าให้ความปลอดภัยกับวัตถุ มีการเลือกใช้สื่อในการให้คำอธิบายวัตถุและติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม มีการสร้างบรรยากาศภายในห้องให้เข้ากับเรื่องราวที่จัดแสดง

องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบนิทรรศการ (BASIC ELEMENTS FOR EXHIBITION DESIGN)

องค์ประกอบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการออกแบบนิทรรศการก็คือพื้นฐานของทัศนศิลป์ (VISUAL ARTS) การที่มีพื้นความเข้าใจในพื้นฐานเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งที่จะเข้าใจถึงการนำไปใช้ออกแบบนิทรรศการให้สัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย การออกแบบที่เหมาะสมจะต้องดูแล้วรู้สึกสบายตา ถึงแม้ว่าหัวข้อนั้น ๆ อาจไม่น่าสนใจ และถึงแม้ว่าหัวข้อที่น่าสนใจจัดแสดงจะน่าสนใจสักเพียงไร หากไม่ได้รับการออกแบบนิทรรศการที่ดีแล้ว ผู้เข้าชมมักจะตอบสนองต่อนิทรรศการดังกล่าวไปในทางลบ

องค์ประกอบพื้นฐานในการออกแบบนิทรรศการ มี 5 ส่วนหลัก ๆ คือ

1. ค่าความสว่าง (VALUE)

ค่าความสว่างหมายถึงคุณภาพของความมืด (DARKNESS) และความสว่าง (LIGHTNESS) โดยความเข้มนี้ไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับสี สีดำมีค่าความสว่างต่ำสุด ในขณะที่สีขาวมีค่าความสว่างสูงสุด โดยค่าความสว่างระหว่างสีขาวและดำสามารถแบ่งออกได้มากมายนับไม่ถ้วน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความละเอียดในการแบ่ง ค่าความสว่างนั้นมีผลต่อการรับรู้ทางน้ำหนักของสายตา (VISUAL WEIGHT) โดยปกติค่าความสว่างที่ต่ำจะให้ความรู้สึกหนักกว่าค่าความสว่างสูง ๆ (เช่นสีดำรู้สึกหนักกว่าสีขาว) ค่าความสว่างนั้นมีความสำคัญในการเน้นจุดสนใจ การนำสายตา และดึงดูดสายตา การออกแบบนิทรรศการที่นำค่าความสว่างไปใช้ร่วมกับองค์ประกอบอื่นอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจของนิทรรศการได้อย่างเป็นอย่างดี

2. สี (COLOR)

เรื่องของสีเป็นหัวข้อที่มีความละเอียดอ่อนมาก การจะกล่าวครอบคลุมเรื่องสีอย่างละเอียดจะใช้เวลามากเกินไป เพราะฉะนั้นจะขอกำหนดถึงเรื่องสีที่ใช้ในการออกแบบนิทรรศการโดยหลัก ๆ มีสารอยู่เพียงไม่กี่ชนิดในโลกนี้ที่ไม่มีสีเลย บางอย่างอาจดูไม่มีสี หรือมีสีน้อย แต่วัสดุคนละชนิดกันจะมีอิทธิพลต่อแสงต่างกันอย่างออกไป การที่จะเกิดการมองเห็นสีขึ้นมาได้ จะต้องประกอบไปด้วยลักษณะของคลื่นแสงที่ตกกระทบวัตถุ และการที่สมองของมนุษย์มีปฏิกิริยาตอบสนองและตีความต่อแสงนั้น

แสงเป็นรูปแบบหนึ่งของการแผ่พลังงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ที่เกิดจากการให้พลังงานสสาร แล้วสสารนั้นปลดปล่อยคลื่น/อนุภาค ที่เรียกว่า โฟตอน ออกมา เราเรียกโฟตอนเหล่านี้ว่าแสง (LIGHT) โฟตอนจะมีการเคลื่อนที่ด้วยความเร็วต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับความถี่ของโฟตอนแต่ละตัวซึ่งความถี่ก็มีจำนวนมากมายมหาศาล แต่ตาของมนุษย์สามารถมองเห็นหรือรับรู้แสงในช่วงสั้น ๆ เท่านั้น ช่วงความถี่ของแสงที่มนุษย์สามารถมองเห็นได้ เราเรียกว่า ช่วงสเปกตรัมของแสงที่มองเห็น (VISIBLE LIGHT SPECTRUM - VSL) นอกเหนือไปจากช่วงคลื่นดังกล่าวก็จะเป็นรังสีต่าง ๆ ที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า เช่น รังสีความร้อน รังสีอัลตราไวโอเล็ต คลื่นวิทยุ คลื่นไมโครเวฟ และอื่น ๆ อีกมากมาย

ลักษณะการเดินทางของแสงนั้นเป็นเส้นตรงจากแหล่งกำเนิด จนกระทั่งไปกระทบกับสิ่งกีดขวางหรือวัตถุ วัตถุหรือสสารทุกชนิดมีคุณสมบัติที่กระทำต่อแสงต่างกันออกไป แสงที่สะท้อนจากวัตถุหนึ่ง ๆ อาจมีคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น ทิศทาง หรือความเร็วเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เมื่อแสงจากวัตถุสะท้อนมาเข้าตา แสงที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ กันจะไปกระทบกับเรตินาในดวงตา และเรตินาจะส่งสัญญาณผ่านเส้นประสาทไปสู่ส่วนรับภาพในสมองอีกที สัญญาณ

ดังกล่าวมีชื่อเรียกว่า สี (COLOR)

เมื่อแสงเดินทางไปกระทบวัตถุหนึ่ง ๆ จะเกิดกระบวนการต่าง ๆ ที่สามารถแยกแยะได้ดังต่อไปนี้

1. การสะท้อนแสงหรืออนุภาคโฟตอนออกจากพื้นผิว
2. การส่องผ่านวัสดุของอนุภาคของแสง
3. การเบี่ยงเบนคลื่นแสงของวัตถุ เช่น การเปลี่ยนทิศทางของแสง เป็นต้น
4. การดูดซับคลื่นแสงแล้วเปลี่ยนเป็นพลังงานความร้อนหรือพลังงานเคมี

กระบวนการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของแสงข้างต้นอาจเกิดขึ้นเดี่ยว ๆ แต่โดยมากแล้วจะเกิดขึ้นร่วมกัน และกระบวนการที่เกิดขึ้นจะเป็นตัวกำหนดลักษณะความถี่ของแสงที่เข้าสู่เรตินาในดวงตาซึ่งมีผลโดยตรงกับสีที่ตามองเห็น

สีต่างก็ยังมีลักษณะเฉพาะตัวต่าง ๆ กัน เราสามารถจำแนกลงจนพบว่า สีพื้นฐานหรือสีปฐมภูมิมีอยู่ด้วยกัน 3 สี คือ สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง สีอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้เกิดจากการผสมสีปฐมภูมิในปริมาณที่แตกต่างกัน

สีดำและสีขาวเป็นข้อยกเว้นจากสีปฐมภูมิและสีทุติยภูมิอื่น ๆ กล่าวคือสีดำและขาว เมื่อนำไปผสมกับสีอื่น ๆ จะเป็นตัวที่เพิ่มหรือลดการดูดซึมแสงของสีนั้น ๆ สีดำเป็นตัวเพิ่มความสามารถในการดูดซึมแสง เช่นเมื่อค่อย ๆ เพิ่มปริมาณสีดำลงในสีเขียวย จะพบว่าสีเขียวยจะค่อย ๆ คล้ำลงจนกลายเป็นสีดำในที่สุด สีขาวก็มีคุณสมบัติตรงกันข้ามกับสีดำ คือลดความสามารถในการดูดซึมแสง ให้เกิดการสะท้อนแสงกลับสู่ตตามากขึ้น สีที่ถูกผสมด้วยสีขาวจึงดูสว่างขึ้น

ไม่ว่าแหล่งกำเนิดแสงจะเป็นอย่างไร หรือแสงจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเมื่อกระทบวัตถุต่าง ๆ สมองของมนุษย์จะเป็นสิ่งสำคัญในการแปลความหมาย ลักษณะของสีนั้นเกิดจากการเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์ ยกตัวอย่างเช่น ในสเปกตรัมของแสงที่มี 7 สี สีเหลือง (ซึ่งเป็นสีกลาง) ไปจนถึงสีแดงจัดอยู่ในวาระร้อน ทั้งนี้เพราะเหตุว่าสีแดงเป็นแถบสีที่อยู่ชิดกับแถบรังสีความร้อนมากที่สุด ทำให้สีที่อยู่ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับแถบรังสีความร้อนมีความรู้สึกร้อนตามไปด้วย ส่วนสีเหลืองจนถึงม่วงจัดอยู่ในวาระสีเย็น เพราะเป็นแถบสีที่อยู่ไกลจากแถบของรังสีความร้อน และสีโทนฟ้า น้ำเงิน ยังเป็นสีที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสสารที่มีคุณสมบัติเย็นตามธรรมชาติอยู่แล้ว เช่น ห่อฟ้า น้ำทะเล เป็นต้น

การแปลความหมายของสี ในบางครั้งก็ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมประเพณีที่แตกต่างกันออกไปอีกด้วย เช่น สีขาวในวัฒนธรรมหนึ่งอาจหมายถึงความบริสุทธิ์ผุดผ่อง แต่ในบางวัฒนธรรมอาจหมายถึงความเศร้าโศกและความตาย ความหมายของสีบางครั้งขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสีนั้น ๆ ที่มีผลต่ออารมณ์ เช่น สีน้ำเงิน แสดงอารมณ์เศร้า หดหู่ สีเขียวแสดงอารมณ์โอ้อวดจรรยา สีแดง แสดงอารมณ์โกรธ เกรี้ยวกราด อารมณ์ของสีต่าง ๆ ที่ยกตัวอย่างก็แตกต่างกันตามวัฒนธรรมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สีภายในการจัดแสดงนิทรรศการ

คุณสมบัติของสี

- HUE** คือคุณสมบัติของสีที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของสีว่าเป็นสีใดสีหนึ่ง เช่น สีเหลืองต่างจากสีม่วง โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักอ่อนแก่ และความจัดเข้มของสีแต่ประการใด ยังสามารถแบ่งออกเป็น
 - CHROMATIC COLORS คือสีที่สามารถจำแนกออกเป็นสีต่าง ๆ เช่น แดง เขียว เหลือง ได้ชัดเจน
 - ACHROMATIC COLORS คือสีเช่น เทา ขาว ดำ
- INTENSITY** คือคุณสมบัติของสีที่เกี่ยวกับความสดหรือความหม่น
- TONAL VALUE** คือคุณสมบัติที่เกี่ยวกับน้ำหนักอ่อนแก่เพื่อใช้เปรียบเทียบค่าของสีที่แตกต่างกัน เช่น สีชมพูเป็นสีที่มีน้ำหนักอ่อนกว่าสีแดง
- FINISH** คือคุณสมบัติของสีที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสะท้อน ทำให้เกิดปฏิกิริยาค่าของสีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
- CONTRAST** หรือสีตัดกัน เช่น เหลืองบนพื้นดำ แดงบนพื้นขาว เหลืองบนพื้นน้ำเงิน

ตารางเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นสีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อนแสง
ครีม	65 - 75%
ขาว	80 - 90%
เหลือง	75 - 80%
ชมพู	40 - 70%
ฟ้า	35 - 50%
เทา	35 - 50%
ดำ	2 - 5%
น้ำเงิน	8 - 12%
แดงเข้ม	4 - 7%
ชมพูอมม่วง	60 - 65%

จากจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ได้จะเห็นว่าสีขาวจะสะท้อนแสงมากที่สุด สีดำจะสะท้อนแสงน้อยที่สุด

ตารางแสดงอัตราการสะท้อนของสีบนส่วนต่างๆ ภายในห้อง

ส่วนต่างๆ	เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง
เพดาน	70-90%
พื้น	35-50%
ผนัง	50-60%
ผนังตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50-60%
โต๊ะ, เก้าอี้ และเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป	35-50%
บัวเชิงผนัง	40%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เราสามารถลดการสะท้อนของสีได้โดยใช้สีกลาง

- สีเทา ใช้ได้ดีในพื้นที่กว้าง ลดความจ้าของสีขาว
- สีขาว ตัดกับสีอื่นได้เด่น เป็นกรอบได้ดี เช่นกรอบรูป กรอบหน้าต่าง เป็นตัวเสริมสีอื่นให้เด่น
- สีดำ ใช้ในเนื้อที่เพียงเล็กน้อย หรือโครงสร้างที่ขอบบน

จิตวิทยาของสีภายในพิพิธภัณฑ์

- สีขาว เป็นสีที่บริสุทธิ์ โดดเดี่ยว รู้สึกเย็น
- สีน้ำตาล เป็นสีที่อบอุ่น ไม่ให้ความรู้สึกหักผ่อน ถ้าใช้โดดเดี่ยวจะเกิดความรู้สึกสลดใจ
- สีเทา รู้สึกเศร้า เย็น
- สีแดง รู้สึกตื่นเต้น
- สีน้ำเงิน สีดึงดูด สงบเย็น เกิดสมาธิ
- สีเหลือง ระวัง! ตื่นเต้น ช่วยให้เกิดความรู้สึกกระปรี้กระเปร่า
- สีเขียว มีชีวิตชีวา ลดความจืดชืด

3. ความขรุขระของพื้นผิว (TEXTURE)

TEXTURE คือลักษณะความหยาบและเรียบของพื้นผิววัสดุที่สามารถรับรู้ได้โดยใช้สายตา ในพื้นผิวที่มีลักษณะ

2 มิติเรียบ ๆ อาจสามารถทำให้เกิดความรู้สึกว่ามี TEXTURE ได้โดยการเลือกใช้ความหนาแน่นของจุด ลักษณะของเส้น และความอ่อนแก่ของสี การเลือกใช้ TEXTURE ในการออกแบบนิทรรศการอย่างเหมาะสม จะทำให้นิทรรศการมีความน่าสนใจในแง่ของความเป็นมามากขึ้น

4. เส้น (LINE)

เส้นประกอบไปด้วยจุดเล็ก ๆ ที่มาเรียงต่อกัน (โดยอาจมีหรือไม่มีช่องว่างระหว่างจุดเหล่านั้นก็ได้)

ทำให้เกิดผลในการนำสายตา และมีทิศทางเกิดขึ้น เส้นมีอิทธิพลสูงในการนำสายตาในนิทรรศการ และมีหลายรูปแบบ เช่น มีขนาด ความกว้าง ความหนาแน่น ความแข็งแรง และลักษณะอื่น ๆ เส้นต่าง ๆ ในนิทรรศการจะช่วยเน้นคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ผู้ออกแบบต้องการ เช่น เพิ่มหรือลดความรู้สึกขรุขระของพื้นผิว เพิ่มน้ำหนักทางสายตา (VISUAL WEIGHT) เป็นตัวนำสายตา และเน้นความ เป็น SPACE ให้เด่นชัดเป็นต้น

5. รูปร่าง (SHAPE)

รูปร่างเป็นคุณสมบัติทางกายภาพของวัตถุหรือพื้นที่ว่างภายใน เราสามารถจะพบวัตถุทั้ง 2 และ 3

มิติ มีรูปร่างที่แตกต่างกันออกไปนับไม่ถ้วน บ้างก็มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตและมีขอบที่แน่นอน เช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม ทรงกระบอก ฯลฯ บ้างก็มีลักษณะที่อ่อนนุ่ม มีขอบที่เป็นเส้น CURVE มากขึ้น เช่น สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ เราเรียกรูปร่างดังกล่าวว่า ORGANIC SHAPE การตัดกัน ซ้อนกัน เชื่อมกัน และผสมกัน ของรูปร่างแบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นจะเพิ่มความน่าสนใจทางสายตาให้กับนิทรรศการได้เป็นอย่างดี

ปัจจัยมนุษย์ที่เกี่ยวข้องในการจัดนิทรรศการ (HUMAN FACTORS IN EXHIBITION DESIGN)

ร่างกายมนุษย์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่สุดในการออกแบบนิทรรศการ โดยพื้นฐานทั่วไปแล้ว ร่างกายของมนุษย์นั้นมีลักษณะโครงสร้างเหมือน ๆ กัน แต่อาจมีข้อแตกต่างปลีกย่อยออกไปเพียงเล็กน้อย เช่น ขนาด น้ำหนัก รูปร่าง ความชอบ แบบพื้นฐานของร่างกายมนุษย์ประกอบไปด้วย 3 ส่วนใหญ่ คือ ส่วนหัว (HEAD) ส่วนลำตัว (MAIN SECTION - TRUNK) และส่วนแขนขา (APPENDAGES - ARMS AND LEGS) เมื่อลากเส้นเป็นแนวตามกระดูกสันหลังจะพบว่าร่างกายมนุษย์มีลักษณะแบบสมมาตรชัดเจน คือเท่ากันทั้งข้างขวาและซ้าย ความแตกต่างของขนาดมนุษย์ที่โตเต็มที่นั้นไม่น้อยมากเมื่อเทียบกับขนาดของเด็ก กล่าวคือ ความสูงเฉลี่ยของมนุษย์จะเพิ่มขึ้นถึง 162% จากอายุ 5 ปี จนกระทั่งอายุ 20 ปี ในขณะที่ความสูงเฉลี่ยของชายและหญิงที่โตเต็มวัยจะแตกต่างกันเพียง 1%

สัดส่วนมนุษย์มาตรฐาน (STANDARD HUMAN DIMENSIONS)

ขนาด	หญิง (cm.)	ชาย (cm.)	เด็ก (อายุ 8 ปี) (cm.)
ความสูงยืน	162.5	117.8	129.5
ความกว้างไหล่	50.8	50.8	30.4
แขนยื่นไปด้านหน้า	83.3	91.4	64.7
แขนชูเหนือศีรษะ	204.4	227.3	160
แขนกางด้านข้าง	167.6	182.8	152.4
รัศมีการหมุนตัว	121.9	121.9	91.4
ระดับสายตา (ยืน)	160	170.1	121.9
ความสูงที่นั่ง	38.1	45.7	33
ความกว้างเก้าอี้รถเข็น	63.5	63.5	63.5
ความยาวเก้าอี้รถเข็น	107.9	107.9	107.9
ระดับสายตาเมื่อนั่งเก้าอี้รถเข็น	111.7	124.4	91.4

ขนาดและสัดส่วนต่าง ๆ เหล่านี้บอกอะไรแก่เหล่านักออกแบบเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เข้าชมบ้าง? ผู้เข้าชมจะรู้สึกผ่อนคลายเมื่อสามารถที่จะเคลื่อนไหวอย่างอิสระโดยไม่รู้สึกกับแคบหรือโล่งทลวมจนเกินไป ความรู้สึกเหล่านั้นเกี่ยวข้องกับสัดส่วนของมนุษย์ (HUMAN SCALE) คนเราจะใช้ร่างกายของตนเองวัดความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับ SPACE รอบ ๆ เพดานในบ้านพักอาศัยทั่วไปมักมีความสูงประมาณ 2.40 เมตร ความสูงระดับนี้จะทำให้สามารถยกแขนได้สะดวกในขณะที่ก่อให้เกิดความรู้สึกสบายไม่กดขี่ระเซ ใน SPACE ที่ต้องการให้ความรู้สึกที่น่าประทับใจ และอลังการมักจะมี ความสูง และความกว้างมากกว่าความสูงปกติ เช่น โบสถ์ วิหาร อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ ยิ่ง SPACE ภายในของอาคารกว้างใหญ่มากเท่าไร คนจะยิ่งรู้สึกว่าตนเองเล็กลงมากเท่านั้น การที่อยู่ภายในที่โล่งมาก ๆ จะทำให้ผู้ที่อยู่ใน SPACE นั้นเกิดความรู้สึกว่าไม่สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ยิ่งความรู้สึกดังกล่าวมีมากเท่าไร ก็จะเกิดความรู้สึกประทับใจและอลังการมากขึ้นไปอีก

ในขณะเดียวกัน SPACE ที่คับแคบและเล็กจะก่อให้เกิดความรู้สึกอึดอัด บีบคั้น และความรู้สึกอันนี้เป็นความรู้สึกในแง่ลบของคนส่วนใหญ่ พื้นที่ที่น้อยที่สุดที่ทำให้คนคนหนึ่งรู้สึกสบายคือ การมีพื้นที่เพียงพอในการยืดแขนเหยียดตรงออกไปด้านข้าง ปัจจัยดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนิทรรศการตามจุดประสงค์ของผู้ออกแบบ เช่น นิทรรศการที่ต้องการความรู้สึกที่ใกล้ชิดอบอุ่น ควรให้มีพื้นที่เล็กเมื่อเปรียบเทียบกับนิทรรศการที่ต้องการความรู้สึกยิ่งใหญ่

แนวทางที่สำคัญอีกอย่างในการออกแบบนิทรรศการก็คือการใช้ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปฏิริยาตอบสนองและพฤติกรรมของผู้เข้าชมมาใช้เพื่อให้สามารถออกแบบนิทรรศการที่ประสบผลสำเร็จมากที่สุด ปัจจัยดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

SPACE ภายในนิทรรศการสามารถมีผลกระทบทางอารมณ์ต่อผู้เข้าชมได้ และผู้ออกแบบสามารถกำหนดอารมณ์ความรู้สึกของนิทรรศการได้โดยใช้ SPACE เป็นเครื่องมือ ยกตัวอย่างเช่น หากเราต้องการเน้นวัตถุจัดแสดงที่มีขนาดเล็ก เราควรใช้ SPACE ที่มีขนาดเล็ก และห้องค่อนข้างมืดโดยเน้นไฟที่วัตถุให้เด่นเพื่อกระตุ้นความสนใจ วัตถุขนาดเล็กจะดูไม่น่าสนใจเมื่ออยู่ใน SPACE ใหญ่ ๆ ในทางกลับกัน วัตถุที่มีขนาดใหญ่ ก็ควรจะอยู่ภายใน SPACE ที่ใหญ่ตามไปด้วยเพราะถ้า SPACE มีขนาดเล็กเกินไป จะทำให้ห้องจัดแสดงมีความรู้สึกน่าอึดอัด

SPACE สามารถก่อให้เกิดปฏิริยาทางอารมณ์ได้ดังต่อไปนี้

- เป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ (formal or informal)
- อบอุ่นหรือเยือกเย็น (cold or warm)
- เข้มแข็งหรืออ่อนหวาน (masculine or feminine)
- สาธารณะหรือเป็นส่วนตัว (public or private)
- อลังการหรือเป็นกันเอง (awesome or intimate)
- หูหราหรือหยาบกระด้าง (graceful or vulgar)

ไม่เพียงแต่คนจะมีปฏิริยาตอบสนองต่อ SPACE ที่อยู่รอบตัวเท่านั้น แต่ยังนำเอาความรู้สึกที่เป็น SPACE ติดตามตัวไปด้วยนอกเหนือจากร่างกายและจิตใจ คล้ายกับเป็น SPACE ที่อยู่รอบ ๆ ร่างกาย เราเรียก SPACE ชนิดนี้ว่า SPACE ส่วนตัว หรือ PERSONAL SPACE

PERSONAL SPACE คือ SPACE ที่อยู่ภายในระยะการกวาดแขนของแต่ละคน สำหรับผู้ใกล้ชิด เช่น บุคคลในครอบครัว เพื่อน หรือสามี-ภรรยา อาจสามารถเข้าไปอยู่ภายใน PERSONAL SPACE นี้ได้ ส่วนคนแปลกหน้า และคนรู้จักทั่วไปควรจะอยู่นอกเขตพื้นที่ส่วนตัว ขนาดของ PERSONAL SPACE นั้นอาจแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับวัฒนธรรม และความจำเป็นของสภาพแวดล้อม ยกตัวอย่างเช่น ผู้คนในเมืองหลวงที่มีความเป็นอยู่แออัดอาจต้องลดขนาด PERSONAL SPACE ให้เล็กลงกว่าปกติ อย่างไรก็ตามหากถูกรุกล้ำ PERSONAL SPACE ผู้คนจะมีปฏิริยาต่อต้าน หรืออหิวา ซึ่งเป็นการรู้สึกในแง่ลบ การที่ผู้ออกแบบมีความรู้ดังกล่าวจะช่วยให้สามารถออกแบบนิทรรศการที่มีพื้นที่สัญจรพอเพียงที่จะรักษาขนาด PERSONAL SPACE ที่เหมาะสม และไม่รู้สึกอึดอัด

แนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม (BEHAVIORAL TENDENCIES)

โดยธรรมชาติแล้ว มนุษย์ทุกชาติทุกภาษามักมีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกัน แต่อาจแตกต่างกันออกไปบ้างตามวัฒนธรรมของตน นักออกแบบควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการออกแบบนิทรรศการให้ประสบความสำเร็จ พฤติกรรมต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

การเข้าสู่นิทรรศการ (ENTRY RESPONSE)

ถ้ามีปัจจัยอื่นที่ใกล้เคียงกัน คนส่วนใหญ่จะเลือกเดินเข้านิทรรศการที่มีทางเข้าใหญ่ที่สุด เมื่อผู้คนเดินเข้าสู่ SPACE ที่ไม่รู้จักมาก่อน ควรให้ทางเข้ามีขนาดใหญ่ และมีแสงสว่างพอเพียง เพราะจะทำให้ผู้เข้าชมไม่เกิดอารมณ์อัดอั้น และเตรียมพร้อมที่จะเปิดรับข้อมูลในนิทรรศการง่ายขึ้น

การหันขวา (TURNING TO THE RIGHT)

คนส่วนใหญ่นิยมการหันไปทางขวาเมื่อเข้าสู่ SPACE ที่ไม่รู้จักมาก่อน สามารถอธิบายจากมนุษย์ส่วนใหญ่ถนัดมือขวา

การเดินตามผนังด้านขวา (FOLLOWING THE RIGHT WALL)

เมื่อหันขวาเข้าสู่ห้องหนึ่ง คนมักจะชดขวาตามไปด้วย เป็นผลให้นิทรรศการที่อยู่ด้านซ้ายมือได้รับการชม น้อยกว่านิทรรศการด้านขวามือ

การหยุดชมวัตถุแรกทางขวามือ (STOPPING AT THE FIRST EXHIBIT ON THE RIGHT SIDE)

พื้นที่จัดแสดงหรือวัตถุที่อยู่ติดทางซ้ายทางขวามือมักจะได้รับความสะดวกเป็นพิเศษ และในทางกลับกันวัตถุแรกที่อยู่ทางซ้ายมือจะไม่ค่อยได้รับความสนใจ

การหยุดชมวัตถุแรก ๆ มากกว่าวัตถุท้าย ๆ (STOPPING AT THE FIRST EXHIBIT RATHER THAN THE LAST)

ผลจากความเมื่อยล้าและการที่อยู่ใกล้ทางออก การชมนิทรรศการของผู้เข้าชมจะลดลงจากนิทรรศการแรก ๆ ทำให้นิทรรศการที่อยู่ใกล้ ๆ ทางออกมักไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

วัตถุที่ใกล้ทางออกมากที่สุดจะถูกชมน้อยที่สุด (EXHIBITS CLOSEST TO EXITS ARE LEAST VIEWED)

เมื่อผู้เข้าชมเดินใกล้ทางออกมากขึ้น ก็มักจะจดจ่อกับการออกจากนิทรรศการ และจะไม่ใส่ใจกับนิทรรศการ สดท้ายเท่าใดนัก

ผู้คนมักชอบทางออกที่มองเห็นได้ (PREFERENCE FOR VISIBLE EXITS)

บางทีพฤติกรรมในข้อนี้อาจเกิดขึ้นสืบเนื่องจากสัญชาตญาณของมนุษย์ที่ไม่ชอบถูกกักขัง ผู้คนมักมีความรู้สึกไม่ สะดวกใจในการเดินเข้าสู่พื้นที่ที่ไม่เห็นทางออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้คนจะชอบทางสัญจรที่สั้นที่สุด (SHORTEST ROUTE PREFERENCE)

นิทรรศการที่มีทางสัญจรสั้น ๆ จะได้รับความสนใจมากกว่านิทรรศการที่มีทางสัญจรยาว ๆ และวกไปวนมา ทั้งนี้ เกิดจากความรู้สึกนำเมื่อย่ำเมื่อต้องเดินเป็นระยะทางมาก ๆ

การอ่านจากซ้ายไปขวา และบนลงล่าง (READING FROM LEFT TO RIGHT, TOP TO BOTTOM)

ทิศทางในการอ่านตัวหนังสือนั้นขึ้นอยู่กับภาษาคด้วย ในเอเชียบางประเทศจะพบว่า การอ่านกลับขวาไปซ้าย แต่ส่วนใหญ่แล้วจะอ่านซ้ายไปขวาและบนลงล่าง

พฤติกรรมไม่ชอบความมืด (AVERSION TO DARKNESS)

มนุษย์แตกต่างออกจากสัตว์ส่วนมากในแง่ที่ไม่สามารถมองเห็นชัดเจนในความมืด และมนุษย์ก็เป็นสัตว์กลางวัน โดยธรรมชาติ เมื่อมนุษย์ไม่สามารถมองเห็นวัตถุหรือสีได้ชัดในที่มืด จึงมักจะหลีกเลี่ยง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวก็อาจสืบเนื่องมาจากสัญชาตญาณเพื่อการเอาตัวรอด

การสัมผัส (TOUCHING)

ความต้องการสัมผัสเป็นสัญชาตญาณพื้นฐานของมนุษย์ เพื่อใช้เป็นประสาทการรับรู้อย่างหนึ่งและเป็นการยืนยันในสิ่งที่ตามองเห็นรวมทั้งเป็นตัวเหนี่ยวนำให้เกิดความจำมากขึ้น ถ้าวัตถุอยู่ในระยะที่มือสามารถเอื้อมถึง ผู้คนก็มักจะจับต้องเสมอ การติดตั้งราวกันเพื่อป้องกันการจับต้องวัตถุเป็นสิ่งที่ไม่ดีในนิทรรศการ แต่ในบางครั้งอาจดูไม่สวยงามในแง่ของการออกแบบ เราสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวโดยใช้ SPACE เป็นตัวแบ่ง ถ้าหากวัตถุอยู่นอกขอบเขตการเอื้อมถึง โดยธรรมชาติผู้คนก็จะไม่เอื้อมมือจับ วัตถุเก่าแก่หรือเปราะบางควรได้รับการปกป้องจากการโดนสัมผัสเพื่อถนอมรักษา แต่ถ้าต้องการให้เกิดการสัมผัสวัตถุจะต้องออกแบบวัตถุนั้นให้มีความทนทาน

พฤติกรรมการนั่งและการพิง (SITTING AND LEANING)

ถ้ามีระนาบใด ๆ อยู่ในระดับที่เหมาะสม ผู้คนมักใช้ระนาบนั้นเป็นที่นั่งหรือที่พิงเท้า พฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลสืบเนื่องมาจากความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการ

พฤติกรรมชอบสี (CHROMAPHILIC BEHAVIOR)

สีที่สดใสมีผลดึงดูดสายตาผู้คนส่วนใหญ่ แม้ว่าบางคนไม่ชอบสีที่สดมาก ๆ แต่ก็มักจะถูกกระตุ้นสายตาด้วยสีที่ร้อนแรงได้ง่ายกว่า

พฤติกรรมชอบวัตถุขนาดใหญ่ (MEGAPHILIC BEHAVIOR)

มีความใกล้เคียงกับพฤติกรรมชอบสี กล่าวคือ วัตถุที่มีขนาดใหญ่จะสามารถกระตุ้นความสนใจได้ดีกว่าวัตถุที่มีขนาดเล็ก

พฤติกรรมชอบแสงสว่าง (PHOTOPHILIC BEHAVIOR)

เป็นพฤติกรรมตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ชอบแสงสว่าง ผู้คนจะรู้สึกอบอุ่นใจและปลอดภัยเมื่อเข้าสู่ห้องที่มีการให้แสงสว่างอย่างพอเพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการ (*EXHIBIT FATIGUE*)

ความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการเกิดขึ้นได้ทั้งทางร่างกายและทางสมอง เนื่องจากถูกกระตุ้น และต้องยืน-เดิน มากเกินไป

ระยะสนใจ 30 นาที (*THIRTY-MINUTE LIMIT*)

เวลาที่ผู้ใหญ่อ่านสามารถให้ความสนใจต่อเรื่องราวนิทรรศการเรื่องหนึ่งคือประมาณ 30 นาที

ตัวหนังสือขนาดใหญ่อ่านง่ายกว่า (*LARGER TYPE IS READ MORE*)

ยิ่งตัวอักษรมีขนาดใหญ่และมีความหนามากขึ้นเท่าไร ก็มักจะได้รับความสนใจมากขึ้นไปด้วย ในทางตรงกันข้าม หากตัวอักษรมีขนาดเล็ก หรืออ่านยากจนเกินไป ผู้เข้าชมจะผ่านไป

แนวทางการแก้ปัญหา และแนวทางการออกแบบ (*METHODOLOGIES AND DESIGN STRATEGIES*)

แนวโน้มพฤติกรรม แนวความคิด และปฏิกริยาตอบสนองที่กล่าวมาแล้วข้างต้นล้วนมีผลต่อกระบวนการ ออกแบบ EXHIBITION DESIGNER ควรออกแบบนิทรรศการให้สอดคล้องกับพฤติกรรม แต่ในกรณีที่ต้องการหรือมีความจำเป็นต้อง ออกแบบในทางตรงข้ามก็สามารถกระทำได้โดยการออกแบบนิทรรศการให้สามารถเบี่ยงเบนพฤติกรรมพื้นฐานของผู้เข้าชม โดยไม่ ทำให้เกิดความรำลึกในแง่ลบ ตัวอย่างแนวทางการออกแบบมีดังต่อไปนี้

การหันซ้ายเมื่อเข้าห้องนิทรรศการ (*LEFT TURNING UPON ENTRY*) สามารถกระทำได้โดยการกำหนดทางเข้าทางซ้ายให้มีขนาด ใหญ่และสะดวกตามากกว่า หรือบังคับทิศทางให้เดินไปทางซ้าย โดยอาจใช้แสงนิทรรศการหรือราวกัน รวมทั้งการออกแบบวัตถุ หรือเรื่องราวที่อยู่ทางซ้ายมือให้สะดวกตามากกว่าทางขวา

การออกแบบแผงนิทรรศการ ใส่วัดดู ที่สามารถมองผ่านทะลุได้ (*SEE-THROUGH PANELS, EXHIBIT CASES, AND WINDOWS*) จะทำให้ผู้เข้าชมไม่รู้สึกถูกกักขัง และสามารถมองเห็นนิทรรศการส่วนต่อไป คือให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและดึงดูด ความสนใจให้เดินสู่ส่วนต่อไปได้ดี

การใช้แสงสว่างและสีเป็นช่วง ๆ (*POOLS OF LIGHT AND COLOR*) เป็นการจัดรูปแบบที่สอดคล้องกับพฤติกรรม CHROMAPHILIC และ PHOTOPHILIC เพื่อดึงดูดสายตาให้ผู้เข้าชมเดินสู่ส่วนนิทรรศการที่ผู้ออกแบบต้องการ

การใช้วัตถุที่มีความเด่น (*LANDMARK EXHIBITS*) เป็นช่วง ๆ ตลอดห้องนิทรรศการ สามารถช่วยให้เกิดจุดสนใจดึงดูดให้ผู้ เข้าชมเดินชมนิทรรศการได้ทั่วถึงกว่า

การใช้หัวเรื่องและตัวหนังสือที่มีขนาดใหญ่ (*USE HEADLINING AND LARGE TYPE*) จะสามารถทำให้ผู้เข้าชมเข้าใจเรื่องราวโดย คร่าว ๆ ของนิทรรศการได้โดยเร็ว และตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่ก็ดึงดูดสายตาได้ดีกว่าตัวอักษรที่มีขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้เส้นทแยงและเส้นโค้งในนิทรรศการ (USE DIAGONALS AND CURVES) เพราะโดยธรรมชาติสายตาของมนุษย์จะมองตามเส้น และเส้นโค้งกับเส้นทแยงเป็นเส้นที่ดูเคลื่อนไหว ดังนั้นนิทรรศการที่มีเส้นโค้งและเส้นทแยงจะช่วยสร้างความรู้สึกสนุกสนาน และยังสามารถนำไปใช้เป็นเส้นนำสายตาไปสู่จุดต่าง ๆ

การจัดแสดงวัตถุ (OBJECT ARRANGEMENT)

วัตถุที่จัดแสดงจัดว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญของนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ การจัดแสดงวัตถุต่าง ๆ เหล่านั้นจึงเป็นเรื่องจำเป็นพื้นฐานสำหรับนักออกแบบ ถึงแม้จะออกแบบ SPACE ที่ห้องหุ้มนิดเดียวและน่าสนใจเพียงไร ถ้าละเลยความสำคัญในการจัดวัตถุไปแล้ว นิทรรศการก็อาจไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ตำแหน่งการจัดวางวัตถุให้สัมพันธ์กับผู้เข้าชม สภาพแวดล้อม และตัวของมันเองเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชม

วัตถุจัดแสดงสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ วัตถุชนิดเรียบ หรือแบบ 2 มิติ และวัตถุที่มีความลึกหรือแบบ 3 มิติ วัตถุแบบ 2 มิติ คือวัตถุที่โดยทั่วไปสามารถติดยึดอยู่กับระนาบแบน ๆ เช่น รูปวาด ภาพถ่าย ภาพเขียน โปสเตอร์ รวมถึงแผ่นผ้าทอแบบต่าง ๆ ถึงแม้ว่าอาจมีความลึก แต่จุดสำคัญในการมองวัตถุ 2 มิติ คือ มิติความกว้าง และความยาว ในทางกลับกันวัตถุ 3 มิติ จะมีความลึกเป็นส่วนสำคัญที่เพิ่มขึ้นมา เกิดเป็นการมองเห็นเป็น 3 มิติคือ กว้าง ยาว และลึก

โดยทั่วไป วิธีการจัดแสดงวัตถุ 2 มิติ ทำได้โดยการติดยึดหรือแขวนบนระนาบต่าง ๆ ในพื้นที่จัดแสดง เช่น พื้น ผนัง เพดาน ส่วนวัตถุชนิด 3 มิติ ต้องการพื้นที่ในการวางแสดง ซึ่งมีผลโดยตรงต่อทางสัญจรของผู้เข้าชม ถ้าพูดให้ง่ายเข้า วัตถุ 2 มิติเทียบได้กับภาพวาดติดผนัง และวัตถุ 3 มิติเป็นประติมากรรมตั้งพื้น ไม่ว่าวัตถุนั้นจะเป็น 2 หรือ 3 มิติ ต่างก็มีคุณลักษณะบางอย่างที่มีผลต่อการมอง ซึ่งมีผลกระทบต่อการจัดวัตถุนั้น ๆ คุณลักษณะดังกล่าวคือ

ผลกระทบทางสายตา (VISUAL IMPACT)

หมายถึงคุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ ที่สามารถดึงดูดสายตาซึ่งเกิดผลต่อตัววัตถุเหล่านั้น ๆ เอง และที่เกิดผลต่อกลุ่มวัตถุที่อยู่ด้วยกัน ซึ่งคุณสมบัติที่เกิเกิดขึ้นจา สี (COLOR) ทิศทางการจัดวาง (DIRECTIONALITY) พื้นผิว (TEXTURE) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่น ๆ ที่รับรู้โดยผู้เข้าชม ยกตัวอย่างการจัดวัตถุแนว MONOCHROMATIC จะต้องอาศัยองค์ประกอบด้าน ค่าความเข้ม (VALUE), ความขรุขระของพื้นผิว (TEXTURE), ความหนาแน่นทางสายตา (VISUAL MASS), และ น้ำหนักทางสายตา (VISUAL WEIGHT) การจัดวัตถุที่มีลักษณะประกอบเช่นเดียวกับกับแบบ MONOCHROMATIC แต่เพิ่มการใช้สีเข้ามาไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวว่า การออกแบบนั้นถูกหรือผิด ทั้งนี้การออกแบบควรขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบและผลกระทบที่ผู้ออกแบบต้องการให้เป็น

น้ำหนักทางสายตา (VISUAL WEIGHT)

ค่าความเข้ม (VALUE) ความขรุขระของพื้นผิว (TEXTURE) สี (COLORS) และองค์ประกอบทางการออกแบบอื่น ๆ ล้วนมีผลต่อน้ำหนักทางสายตาทั้งสิ้น ยกตัวอย่างเช่น ภาพเขียนที่มีสีอ่อน หรือเป็นภาพท้องฟ้าจะให้ความรู้สึกเบา ส่วนภาพที่เป็นสีเข้มจะให้ความรู้สึกหนักมากกว่า

การนำสายตา (VISUAL DIRECTION)

วัตถุต่าง ๆ มักมีคุณสมบัติในการนำสายตา เราเรียกคุณสมบัตินี้ว่า DIRECTIONALITY เราสามารถสร้าง DIRECTIONALITY ได้โดยใช้เส้น (LINEAR ELEMENTS) ความต่อเนื่องของสี (COLOR SEQUENCES) และการจัดแบ่งน้ำหนัก (WEIGHT DISTRIBUTION) และการใช้องค์ประกอบอื่น ๆ เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสมดุลย์ทางสายตา (VISUAL BALANCE)

ความไม่สมดุลย์ทางสายตา หรือ VISUAL IMBALANCE อาจหมายถึง ความไม่อยู่นิ่ง ความเคลื่อนไหว หรือความไม่เท่ากัน ในขณะที่ความสมดุลย์ทางสายตาจะก่อให้เกิดความรู้สึกสงบและหยุดนิ่ง

ความหนาแน่นทางสายตา (VISUAL MASS)

วัตถุมักมีคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับความโปร่งหรือทึบ ซึ่งเกิดจากองค์ประกอบทางการออกแบบ เช่น สี ความขรุขระของพื้นผิว ค่าความเข้ม และอื่น ๆ เช่นเดียวกับคุณลักษณะข้ออื่น ๆ ข้างต้น

การจัดแสดงพิพิธภัณฑ์เกี่ยวข้องกับรูปภาพ (ทั้งที่เป็นภาพเขียน และภาพถ่าย) และวัตถุอื่น ๆ เช่น กราฟิก ผืนผ้า (textile) โปสเตอร์ ฯลฯ การนำวัตถุต่าง ๆ เหล่านี้มาจัดรวมกันจึงต้องคำนึงถึงความน่าสนใจในการจัดวาง นำสายตาสู่จุดสนใจ และก่อให้เกิดความสบายตาในการมอง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้สูงสุด

เมื่อทำการติดตั้งวัตถุบน (2 มิติ) บนระนาบตั้ง เช่น บนผนังหรือแผงบอร์ด ควรติดตั้งวัตถุเหล่านั้นให้สัมพันธ์กับระดับสายตา ระดับสายตาที่เหมาะสมสำหรับผู้ใหญ่คือความสูงประมาณ 1.6 เมตรจากพื้น โดยปกติจะหมายถึงการติดตั้งให้กึ่งกลางของวัตถุอยู่ในระดับเดียวกับระดับสายตา

ถึงแม้ว่าวัตถุจะมีขนาดไม่เท่ากัน ถ้าจัดแบบ Center line alignment จะทำให้เกิดความรู้สึกสมดุลย์ทางสายตา (visual balance) เพราะเส้นสายตาจะลากผ่านกึ่งกลาง visual mass ส่วนการจัดแบบ flush alignment จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นระดับสายตา และเส้นกึ่งกลาง (center line) หายไป อีกทั้งยังก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่เป็นธรรมชาติต่อสายตา และบรรยากาศโดยรวม

ในการจัดวัตถุให้อยู่ในแนว eye-level center line จำเป็นจะต้องทราบลักษณะเฉพาะของวัตถุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

แนวเส้นระดับสายตาของภาพ (HORIZON LINES)

โดยทั่วไปจะมีความสำคัญในการจัดภาพศิลปะแบบทิวทัศน์ ซึ่งมักจะปรากฏเส้นขอบฟ้าหรือเส้นระดับสายตาในภาพเขียนนั้น ๆ (แนวเส้นที่ฟ้าและดินมาบรรจบกัน) ในแต่ละภาพเรามักจะพบว่าเส้นขอบฟ้าดังกล่าวไม่ค่อยจะอยู่ในระดับเดียวกัน การจัดภาพเหล่านั้นให้เส้น HORIZON LINES อยู่ในแนวเดียวกันระดับที่เหมือนกันของแต่ละภาพจะนำมาเรียงโดยวิธีดังกล่าวจะก่อให้เกิด visual imbalance ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกไม่สงบนิ่ง สามารถดึงดูดสายตาได้ดี

- (a) เส้นระดับสายตาสูง (High horizon line)
- (b) เส้นระดับสายตากลาง (Middle horizon line)
- (c) เส้นระดับสายตาต่ำ (Low horizon line)

ทิศทางการนำสายตา DIRECTIONALITY

โดยทั่วไปการนำสายตาของกลุ่มวัตถุในนิทรรศการขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ออกแบบ วัตถุหลายอย่างมีรูปลักษณะที่นำสายตาดีอยู่แล้ว แต่วัตถุบางอย่างต้องนำมาจัดรวมกันเป็นกลุ่ม จึงจะมีผลในการนำสายตา การจัดวัตถุเป็นกลุ่มควรให้เกิดการนำสายตาให้กลับมาสู่วัตถุมากที่สุด เพราะหากเกิดการนำสายตาออกจากวัตถุจัดแสดง กลุ่มวัตถุนั้นจะไม่เกิดความน่าสนใจเท่าที่ควร

ตัวอย่างการจัดวัตถุให้เกิดผลในการนำสายตา

- (a) เป็นการจัดกลุ่มวัตถุให้เกิดจุดสนใจภายใน ทำให้กลุ่มวัตถุนั้นดูน่าสนใจและดูสบายตา
- (b) การจัดวัตถุแบบนี้ทำให้สายตาถูกเบี่ยงเบนความสนใจออกจากกลุ่มวัตถุ นอกจากจะไม่ทำให้กลุ่มวัตถุมีจุดสนใจแล้ว ยังก่อให้เกิดความไม่สบายตาอีกด้วย

ความสมดุลย์ของกลุ่มวัตถุ (BALANCE)

การจัดวัตถุให้เกิดความสมดุลย์ โดยทั่วไปถือเป็นวิธีที่ปลอดภัยที่สุด เพราะวัตถุแต่ละชิ้นควรจะเกิดสภาพสมดุลย์เมื่อวางอยู่ร่วมกับวัตถุอื่น ๆ และสภาพแวดล้อมรวมในห้องจัดแสดง การวางวัตถุสี่เหลี่ยมไว้ด้านหนึ่ง และวัตถุสี่เหลี่ยมไว้ด้านตรงข้ามจะก่อให้เกิดความไม่สมดุลย์ทางสายตา (Visual imbalance) space ที่อยู่รอบ ๆ วัตถุก็สามารถนำมาใช้สร้างความสมดุลย์ให้กับวัตถุที่จัดแสดงได้ด้วยถ้าใช้ในปริมาณที่เหมาะสม เพราะหากเราใช้ space มากเกินไป space นั้นจะกลายเป็นฉากหลัง หรือ background แทนที่จะช่วยสร้างความสมดุลย์

ภาพแสดงการจัดกลุ่มวัตถุแบบสมดุลย์ (Balanced object arrangement)

การจัดกลุ่มวัตถุที่เน้นจุดสนใจ (FLANKING)

คือการจัดกลุ่มวัตถุที่อยู่ในเส้นระดับสายตาให้เกิดความสมดุลย์ และดึงสายตาให้เข้าสู่จุดกึ่งกลางของกลุ่มวัตถุ ซึ่งทำหน้าที่เป็นจุดสนใจ (focal point) ของกลุ่มวัตถุนั้น formal หรือ informal balance symmetry หรือ asymmetry ก็สามารถจัดแบบ flanking object arrangement ได้

ภาพแสดงการจัดกลุ่มวัตถุแบบเน้นจุดสนใจ (Flanking object arrangement)

การจัดกลุ่มวัตถุแบบหมุนวน (SPIRALING)

การจัดแบบนี้เป็นวิธีก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวในกลุ่มวัตถุมากกว่าแบบอื่น ๆ โดยใช้ทิศทางของกลุ่มวัตถุในการนำสายตาให้มองหมุนวนรอบ ๆ จุดสนใจของ visual mass เป็นอีกวิธีที่ใช้เน้นความสำคัญของวัตถุหลักในกลุ่มได้ดี

การจัดกลุ่มวัตถุแบบหมุนวน (Spiraling object arrangement)

เทคนิคการจัดกลุ่มวัตถุข้างต้นสามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งวัตถุแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ โดยที่ปัจจัยสำคัญในการจัดวัตถุแบบ 3 มิติที่เพิ่มขึ้นมากก็คือ ความลึก (depth) และการจัดวัตถุแบบลอยตัวนั้น มุมมองของผู้เข้าชมจะเปลี่ยนแปลงไปตามตำแหน่งที่ยืน วัตถุที่จัดแสดงจึงสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้เรื่อย ๆ เพราะฉะนั้นการจัดกลุ่มวัตถุที่เป็น 3 มิติ จึงต้องให้ความสำคัญในเรื่องตำแหน่ง ความลึก ที่สัมพันธ์กันของวัตถุแต่ละชิ้นในแต่ละมุมมอง

หลักการที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นเป็นเพียงแนวทางคร่าว ๆ ซึ่งไม่มีความสำคัญเท่าวิจารถณะที่เกิดจากความเชี่ยวชาญในการออกแบบของผู้ออกแบบ เพราะท้ายที่สุดแล้วความงามนั้นไม่สามารถตัดสินกันได้โดยใช้หลักวิชาใด ๆ หากแต่ใช้ความรู้ลึกเข้ามาตัดสิน และการตัดสินความงามของแต่ละคนย่อมมีมาตรฐานที่ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับพื้นฐานทางศิลปะของคนคนนั้น อย่างไรก็ตามกฎเกณฑ์ดังกล่าวก็เป็นพื้นฐานในการพัฒนาการทดลอง ให้เกิดความชำนาญในการออกแบบนิทรรศการในที่สุด

บรรยากาศภายในนิทรรศการ

ในการจัดนิทรรศการ สิ่งสำคัญที่ต้องตระหนักเป็นอย่างยิ่งก็คือ บรรยากาศภายในนิทรรศการจะต้องมีความสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชนเพื่อเข้าชม ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์มี 3 แบบ คือ ผู้เข้าชมต้องการความเพลิดเพลินพวหนึ่ง ผู้เข้าชมเพื่อความงามพวหนึ่ง และอีกพวหนึ่งต้องการจะศึกษาหาความรู้ กลุ่มผู้ชมทั้งสามพว มีความต้องการแตกต่างกัน ฉะนั้นการจัดแสดงที่ตั้นนั้นจะต้องคล้อยตามความต้องการของผู้ชมทุกกลุ่ม กล่าวคือห้องจัดแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เราใจด้านความงาม

ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของนิทรรศการเป็นสิ่งจำเป็นอย่างย้ง เพราะจะเน้การจัดแสดงวัตถุต่าง ๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ นิทรรศการแห่งแล้ง ไม่สวยงามพอที่จะเราความสนใจได้ ห้องแสดงที่ไม่ตั้นเต้น ทำให้ผู้เข้าชมไม่สนใจมากเท่าที่ควร

2. เราใจให้เพลิดเพลิน

ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างย้งประการหนึ่งของนิทรรศการ เพราะเพียงความงามของวัตถุที่แสดงเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ผู้เข้าชมเกิดความเบื่อหน่าย ทำให้เที่ยวชมได้ไม่นานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้เองห้องแสดงจึงควรเราใจในด้านความเพลิดเพลินด้วย

3. เราใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น

ความอยากรู้อยากเห็น เป็นคุณสมบัติของมนุษย์ ฉะนั้นในการจัดห้องแสดงที่มีวัตถุประสงค์ที่จะให้ผู้ชมอยากรู้อยากเห็น อยากรศึกษาตั้นควา จึงต้องเน้เรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือ การให้ความรู้แก่ประชาชนที่ชม พิพิธภัณฑ์ที่ม่แต่ความงาม และความเพลิดเพลินเท่านั้น ไม่เพียงพอ จะต้องมีการกระตุ้นเตือนประชาชนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น พิพิธภัณฑ์แห่งนั้นย่อมจะไม่ประสบความสำเร็จในการจัดนิทรรศการ สิ่งแสดงต่าง ๆ การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นทำได้หลายประการ คือ

3.1 ออกแบบลักษณะห้องแสดงให้เราใจเป็นขั้นตอน เมื่อเดินเข้าไปในห้องตั้นหนึ่ง ก็เห็นตั้นสองและตั้นสามตามลำดับขั้นตั้น ห้องแสดงใดที่ยาวเกินไปจะทำให้เกิดความอ้าวงและไม่เราใจ ในขณะที่เดียวกันห้องแสดงที่เรียงเป็นแถวยาวโดยไม่มีขั้นตั้นก็ไม่ชวนแก่การชม

3.2 คำอธิบายวัตถุ เป็นส่วนสำคัญที่เราใจความอยากรู้อยากเห็นของประชาชน ผู้เข้าชม พิพิธภัณฑ์หลายแห่งได้ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ ซึ่งให้มีความสัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการเราใจความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น

ทั้งสองประการนี้ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งที่เราใจให้ประชาชนผู้ชมอยากรู้อยากเห็นทั้งสิ้น การจัดพิพิธภัณฑ์ไม่ว่าชนิดใดและแบบใดก็ตาม จำเป็นอย่างย้งที่จะต้องม่เรื่องราวเกี่ยวกับความงาม ความเพลิดเพลินและเราใจความรู้ความสนใจ ไม่เช่นนั้นแล้วการจะทำให้ห้องแสดงประสบความสำเร็จตามเป้าหมายก็เป็นไปได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดต่อภายในนิทรรศการ

แบ่งเป็น 3 กรณีคือ

1. การติดต่อทั่วไป หมายถึง การติดต่อของผู้ชมซึ่งสามารถแยกออกเป็นกลุ่มดังนี้ คือ

- 1.1 นักเรียน นิสิต นักศึกษา
- 1.2 นักวิชาการ
- 1.3 นักท่องเที่ยว
- 1.4 ประชาชนทั่วไป

การติดต่อทั่วไปนี้ควรให้ติดต่อโดยตรงจากทางเข้าด้านหน้าซึ่งเป็นทางเข้าใหญ่ สามารถมองเห็นได้ง่าย การจัดให้ผู้ชมเดินทางเข้าทางเดียวโดยไม่ให้มีทางเดินสวนกลับได้เป็นผลดีที่ผู้ชมสามารถชมได้อย่างทั่วถึงและไม่เกิดความแออัดในห้องแสดงงาน เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สามารถควบคุมผู้เข้าชมได้ง่าย ส่วนผลเสียคือจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายในการที่จะต้องเดินชมตลอดเป็นเวลานาน ๆ และไม่สะดวกต่อผู้ชมที่ต้องการเจาะจงเลือกชมอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งจะต้องเดินผ่านตลอด ดังนั้นการออกแบบจึงแก้ปัญหาโดยการจัดระบบทางสัญจรที่ให้ความสะดวกคล่องแคล่ว โดยบอกสิ่งแสดง ถ้าผู้ชมไม่ต้องการเดินชมติดต่อกันโดยตลอดก็สามารถเดินออกจากห้องแสดงและเลือกชมตามเรื่องที่ตนเองต้องการได้ นอกจากนี้ยังเป็นการผ่อนคลายสายตาและความตึงเครียดของประสาทอันเกิดจากการที่ต้องเดินชมติดต่อกันเป็นระยะเวลาาน ซึ่งจะทำให้ผู้ชมเกิดความสนุกสนาน เพลิดเพลิน และได้รับการพักผ่อนอย่างเต็มที่พร้อมกันไปด้วย

สิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงคือจุดจบของการเดินชมนิทรรศการ ซึ่งถ้าหากไม่ได้จัดให้มีความสัมพันธ์กันแล้วจะทำให้ผู้ชมงานทั้งหมดมาอยู่รวมกันอยู่อย่างหนาแน่น จะเกิดการสับสนวุ่นวาย ในกรณีนี้ควรแก้ปัญหาโดยการจัดให้มีเส้นทางตรงเพื่อสามารถให้ผู้ชมกลับออกไปได้ทันทีเมื่อไม่ต้องการชมสิ่งแสดงอีกต่อไป

2. การติดต่อของส่วนบริการ

การติดต่อของส่วนบริการ ได้แก่ การขนส่ง ทางเข้าการจัดเตรียมโต๊ะในตำแหน่ง หรือด้านหลังของอาคาร เพื่อไม่ให้สับสนปะปนวุ่นวายกับผู้ชม และสามารถนำไปสู่ห้องแสดง ห้องประกอบ หรือห้องเก็บสิ่งแสดงได้โดยสะดวก ถ้าเป็นอาคารหลาย ๆ ชั้น ก็ควรจัดให้มีลิฟท์ช่วยผ่อนแรง หรือทางลาด เพื่อสะดวกในการขนย้ายจากแผนกต่าง ๆ ได้โดยง่าย

3. การติดต่อของเจ้าหน้าที่

ทางเข้าสำหรับฝ่ายบริหารจัดการให้มีทางเข้าโดยเฉพาะแยกจากทางเข้าใหญ่โดยเด็ดขาด สำหรับผู้บริหารสามารถที่จะติดต่อได้อย่างสะดวกระหว่างทางเข้ากับแผนกซ่อมแซมออกแบบ และส่วนเก็บสิ่งแสดง เพื่อการติดต่อได้โดยง่าย ในการควบคุมดูแลสำหรับทางเข้าของส่วนบริหาร ถ้าเป็นพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็กก็อาจจัดทางเข้าร่วมกับทางเข้าใหญ่ได้

การพิจารณาลักษณะของการจัดกลุ่มห้องแสดง

การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไป โดยไม่ต้องย้อนกลับทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่ง แล้วกันเป็นส่วน ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ

ข้อเสีย ถ้าใช้ในการจัดพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้เป็นทางเดินย่อยแล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่าง ๆ แต่ละห้องมีทางออก-ทางเข้าโดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ

ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการแสดง และเปลี่ยนเนื้อที่ทางเดินอีกด้วย

3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางหรือ CENTRAL CORE แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ได้ถูกต้อง อาจจัดการแสดงหลายชั้นได้ โดยมีห้องโถงเป็นศูนย์กลางเช่นเดิม เป็นการเลือกเอาข้อดีจากข้อ 1 และข้อ 2 มาใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วย แต่ต้องระวังเรื่องการจราจรของผู้ชมด้วยในกรณีที่มีคนมาก

4. CENTRAL ARRANGEMENT

เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นศูนย์กลางแยกสู่ห้องต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่าง ๆ ได้

การกำหนดทางสัญจร (TRAFFIC FLOW APPROACHES)

นอกเหนือไปจากแนวทางการออกแบบที่กล่าวไปแล้วข้างต้น มีอีกปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือลักษณะการเข้าชมนิทรรศการของผู้เข้าชม ซึ่งมี 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ขึ้นอยู่กับแนวความคิดที่ต้องการสื่อและจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ลักษณะทางสัญจรทั้ง 3 แบบต่างก็มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันออกไปแล้วแต่วิธีใดเหมาะสมสำหรับการนำเสนอสำหรับนิทรรศการนั้น ๆ ที่สุด

1. ทางสัญจรแบบแนะนำ (SUGGESTED APPROACH)

วิธีนี้จะต้องเน้นการใช้สีเส้น การจัดแสง ป้ายบอกทาง หัวเรื่อง LANDMARK EXHIBITS และองค์ประกอบทางศิลปะอื่น ๆ เพื่อดึงดูดให้ผู้เข้าชมเดินชมตามทางที่ผู้ออกแบบต้องการ โดยไม่ต้องใช้ผังหรือราวกันกำหนดทางสัญจร และผู้เข้าชมก็ไม่ว่ารู้สึกวุ่นวายบ้าง เป็นวิธีการออกแบบทางสัญจรในนิทรรศการที่ยากที่สุด แต่ก็เป็วิธีที่ช่วยให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่สบาย ๆ เพราะผู้เข้าชมสามารถกำหนดทิศทางและขั้นตอนในการเข้าชมได้ด้วยตนเอง

ข้อดี - ผู้ชมสามารถเดินชมโดยไม่รู้สึกวุ่นวาย และเป็นนิทรรศการที่เหมาะสมกับเรื่องราวที่ค่อนข้างต่อเนื่อง

ข้อเสีย - ผู้ออกแบบจำเป็นต้องมีความชำนาญในการใช้องค์ประกอบทางศิลปะเพื่อให้เกิดการเรียนรู้สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ทางสัญจรแบบเปิดโล่ง (UNSTRUCTURED APPROACH)

เมื่อผู้เข้าชมเดินเข้าห้องนิทรรศการห้องหนึ่ง เขาสามารถจะเลือกทางเดินภายในเองโดยไม่มีแนวทางมาบังคับว่าเป็นทิศทางที่ถูกหรือผิด ลักษณะการเคลื่อนที่แบบสุ่มและไม่สามารถคาดเดาได้ว่าผู้เข้าชมจะเลือกเดินไปในทิศทางใดต่อ นิยมจัดทางสัญจรแบบนี้ในพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

ข้อดี - เหมาะสมสำหรับนิทรรศการเชิงวัตถุ (object-oriented exhibitions) และมีเนื้อเรื่องที่ไม่ต้องเนื้อข้อความประกอบนิทรรศการไม่ต้องยาว

ข้อเสีย - ไม่เหมาะสำหรับนิทรรศการที่จะต้องจัดเรียงเรื่องราว

3. ทางสัญจรแบบบังคับ (DIRECTED APPROACH)

โดยทั่วไปการจัดนิทรรศการแบบนี้มักจัดเป็นทางเดินทางเดียวโดยมักจะไม่มีทางออกก่อนที่จะชมนิทรรศการจบ

ข้อดี - เหมาะสำหรับนิทรรศการที่เน้นหนักของการพัฒนาเนื้อเรื่องต่อเนื่อง

ข้อเสีย - การจัดทางสัญจรแบบนี้มักก่อให้เกิดพฤติกรรมมองหาทางออก (exit oriented behavior) เนื่องจากทางเดินที่บังคับเป็นเวลานาน ๆ จะทำให้เกิดความอึดอัด

ข้อควรคำนึงพิเศษในการออกแบบนิทรรศการ (SPECIAL CONSIDERATIONS)

การออกแบบนอกจากจะคำนึงถึงความสะดวกสบายของบุคคลปกติทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบนิทรรศการที่ดีไม่ควรมองข้ามความสำคัญของการรองรับการเข้าชมของบุคคลทุพพลภาพ และความปลอดภัยในสวัสดิภาพของผู้เข้าชม รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าชม เพื่อให้เกิดความประทับใจในการเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ และยกย่องที่กลับมาใหม่ในอนาคต ข้อควรคำนึงดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

* ควรมีพื้นที่พอเพียงให้บุคคลทุพพลภาพที่ต้องนั่งรถเข็น เคลื่อนที่ได้โดยสะดวก ไม่ใช่แต่เพียงในห้องจัดนิทรรศการเท่านั้น แต่รวมถึงทางเข้า ทางออกอาคาร ห้องน้ำ ห้องอาหาร และทุก ๆ ส่วนของอาคารพิพิธภัณฑ์

* ควรมีสื่อพิเศษให้บุคคลที่มีข้อบกพร่องในการรับรู้ต่าง ๆ เช่น บุคคลที่พิการทางการมองเห็นหรือการได้ยิน โดยอาจเพิ่มเติมหูฟัง รูปภาพที่มีความคมชัดสูง พื้นผิวที่สัมผัสได้ อุปกรณ์เหล่านี้ไม่เพียงแต่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้คนพิการอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ยังช่วยเพิ่มสีสันความน่าสนใจในนิทรรศการให้กับบุคคลปกติทั่วไปอีกด้วย

* ควรมีพื้นที่นั่งพักกระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ เพื่อลดความเมื่อยล้าในการชมนิทรรศการเป็นเวลานาน ๆ ให้กับบุคคลทั่วไป คนชรา เด็ก และบุคคลที่มีปัญหาในการเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ควรมีป้ายบอกทางสู่ส่วนต่าง ๆ ให้ทั่วถึงทั้งภายนอก และภายในอาคาร ป้ายที่ชัดเจน มองเห็นได้ง่ายคือวิธีพื้นฐานที่จะต้อนรับผู้คนที่เข้าสู่พิพิธภัณฑ์ โดยธรรมชาติมนุษย์จะไม่ชอบความรู้สึกหลงทาง ป้ายบอกทางจะช่วยสร้างความมั่นใจในการเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ให้กับผู้ที่เคยมาเป็นครั้งแรก ป้ายบอกทางอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ กันออกไป เช่น อาจอยู่ในรูปของแผ่นป้ายพนักงานอำนวยความสะดวก ชุมข้อมูล ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ หรือแม้กระทั่งการออกแบบป้ายบอกทางให้เป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการ เมื่อผู้เข้าชมสามารถหาห้องน้ำ ที่นั่ง ห้องอาหารและส่วนอื่น ๆ ได้โดยง่าย ก็จะรู้สึกเป็นกันเองกับสถานที่ และเกิดความรู้สึกที่ดีในการมาชมพิพิธภัณฑ์ เมื่อเกิดความสบายใจก็หมายความว่าผู้นั้นก็มีความสุขพร้อมที่จะรับรู้ข่าวสารข้อมูล และประทับใจจนอยากที่จะกลับมาใหม่ในโอกาสต่อไป

* การออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้เข้าชมเป็นสิ่งสำคัญมาก เช่น การติดตั้งป้ายหนีไฟที่ชัดเจน รวมทั้งการมีทางออกหนีไฟอย่างพอเพียง การมีไฟฉุกเฉินเมื่อเกิดไฟฟ้าดับ ราวระเบียงที่มีความสูงพอเหมาะ และมีความแข็งแรง มีการป้องกันอันตรายแก่วัตถุจัดแสดง ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละสถานที่ และกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในอาคารของแต่ละท้องถิ่น

อุปกรณ์พิเศษประกอบการจัดแสดง

เครื่องฉายภาพนิ่ง

หมายถึง เครื่องฉายภาพได้ทีละภาพ ๆ ติดต่อกันไป จะเป็นการฉายเพียงภาพเดียว หรือเป็นชุด ๆ ก็ได้ แต่มีหลักการอยู่ว่า การฉายนั้นต้องเลื่อนทีละภาพ ๆ เครื่องฉายภาพนิ่งนี้ ได้แก่ เครื่องฉายภาพสไลด์ หรือ ฟิล์มสคริป เครื่องฉายภาพทั้งสองชนิดนี้ มีลักษณะการใช้งาน ตลอดจนวิธีการใช้งานคล้ายกันมาก บางเครื่องฉายได้ทั้งภาพสไลด์และฟิล์มสคริป ต่างกันในลักษณะบ้างเล็กน้อย

เครื่องฉายสไลด์

เครื่องฉายสไลด์มีหลายแบบหลายลักษณะ ถ้าแบ่งตามลักษณะการใช้งานสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. เครื่องมือฉายชนิดสไลด์ที่เสถียรหรือที่เสถียรภาพ โดยใช้มือบังคับเพื่อเปลี่ยนสไลด์ บางเครื่องใช้ร่วมกับฟิล์มสคริป เพียงแต่เปลี่ยนกลไกใส่ฟิล์มเท่านั้น เหมาะกับการฉายให้ดูเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ให้อูทีละภาพ ทางด้านหน้ามีจอสำหรับดูภาพขยายภาพได้ใหญ่ถึง 3 เท่า โดยใช้แสงจากหลอดไฟฟ้าขนาดเล็ก ส่งลงไปกระทบกระจกสะท้อนแสงให้ภาพปรากฏบนจอ ชนิดนี้ใช้ถ่านไฟฉายขนาด 1.5 โวลต์ เพียง 2 ก้อน เครื่องชนิดนี้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา สะดวกในการนำติดตัวไปไหนมาไหน
 2. เครื่องฉายแบบเปลี่ยนทีละภาพ ใช้กับสไลด์ขนาด $3\frac{1}{4}$ นิ้ว + 4 นิ้ว มีทั้งแบบธรรมดา และแบบอัตโนมัติ ใช้ฉายสไลด์ในโรงมหรสพ หอประชุมขนาดใหญ่
 3. เครื่องฉายแบบเปลี่ยนทีละภาพ ใช้กับสไลด์ขนาด 2 นิ้ว + 2 นิ้ว เครื่องฉายสไลด์ชนิดนี้มีกล่องใส่สไลด์ครึ่งละภาพและหลาย ๆ ภาพ การเปลี่ยนสไลด์อาจทำได้โดยการกดปุ่มเปลี่ยนภาพหรือใช้สายต่อจากเครื่อง และมีปุ่มบังคับให้เดินหน้าหรือถอยหลัง หรือบางครั้งเปลี่ยนภาพเองโดยอัตโนมัติ เพียงแต่เราปรับปุ่มตั้งเวลาในการเปลี่ยนสไลด์ไว้
 4. เครื่องฉายสไลด์ที่ใช้ได้กับทั้งสไลด์และฟิล์มสคริป เครื่องนี้มีส่วนประกอบต่าง ๆ คล้ายกับเครื่องฉายสไลด์ทุกอย่าง แตกต่างเฉพาะกับใส่ฟิล์มและตัวส่งฟิล์ม ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยน เพื่อใช้ฉายสไลด์หรือฟิล์มสคริป
- ข้อดีของสไลด์ คือ ง่ายต่อการที่จะทำขึ้นใหม่และหัดเสียบเสมอ เปลี่ยนแผ่นใหม่แทนได้ และสามารถนำไปใช้สลับกับชุดอื่นได้ด้วย
- ข้อจำกัดของสไลด์ คือ ภาพอาจจะกระจัดกระจายกันอยู่ ทำให้การเรียงลำดับภาพสลับสน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายฟิล์มสคริป

เป็นเครื่องฉายระบบฉายตรง เช่นเดียวกับเครื่องฉายสไลด์ และมีส่วนประกอบต่าง ๆ เหมือนกับเครื่องฉายสไลด์เกือบทุกส่วน จะแตกต่างกันเพียงส่วนเดียวคือกลไกใส่ฟิล์มหรือตัวส่งฟิล์ม

กลไกใส่ฟิล์มสคริปมักจะเป็นแผ่นกระจกแบบติดกับแผ่นฟิล์ม เพื่อป้องกันฝุ่นละออง และรอยขีดข่วนต่าง ๆ อันอาจเกิดกับฟิล์มได้ และช่วยให้ฟิล์มสคริปอยู่ในลักษณะตั้งเรียบ เพื่อให้ได้ภาพชัดเจนอีกด้วย ระบบการเปลี่ยนภาพของฟิล์มสคริปมีอยู่ 2 แบบ ดังนี้

1. แบบมีแกน (SCROLL) ฟิล์มสคริปจะยึดติดกับแกนทั้งสองข้าง เวลาเปลี่ยนภาพก็หมุนแกนหมุนไปทีละภาพ ชนิดนี้ไม่ค่อยนิยมใช้ เพราะการปรับแต่งขอบภาพไม่สะดวก
2. แบบหนามเตย (SPROCKET) ชนิดนี้มีทั้งแกนหมุนฟิล์มทั้งสองข้าง และวีหนามเตย สำหรับยึดรูปหนามเตยของฟิล์มสคริป ถ้าต้องการเปลี่ยนภาพก็หมุนแกนหมุนที่มีหนามเตย ก็จะดึงฟิล์มให้เคลื่อนที่ไปด้วย ชนิดนี้สามารถปรับแต่งกรอบภาพได้

วัสดุที่ฉายกับเครื่องฟิล์มสคริป

นำมาจากฟิล์ม 35 มม. ฟิล์มสคริปมีวนหนึ่งมี 30 - 60 ภาพ หรืออาจน้อยกว่านี้ บางชนิดมีเสียงประกอบเรียกว่า ฟิล์มสคริปเสียง เครื่องฉายบางชนิดต้องใช้คู่กับเครื่องเล่นแผ่นเสียงหรือเครื่องบันทึกเสียง

ข้อดีของฟิล์มสคริป คือ มีการเรียงลำดับภาพและเนื้อเรื่อง ฟิล์มสคริปได้ทำไว้อย่างดีแล้ว ภาพจะไม่มีสับสนเหมาะสำหรับใช้สอนเรื่องราวที่ติดต่อกันตั้งแต่ต้นจนจบ

ข้อจำกัดของฟิล์มสคริป คือ การเรียงลำดับภาพกำหนดไว้ตายตัว จะเปลี่ยนลำดับภาพก่อนหลังไม่ได้ แต่จะเลือกฉายเป็นบางรูปก็ทำได้ ซึ่งไม่สะดวกอีกประการหนึ่ง คือ หนามเตยของฟิล์มสคริปชำรุด เสียหายได้ง่าย และยากที่จะซ่อมแซม ถ้าเครื่องฉายไม่ตีพอหรือผู้ใช้เครื่องฉายใช้ไม่เป็น เมื่อรูปหนามเตยหมดแล้วก็ไม่สามารถที่จะซ่อมแซมได้

เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว

เป็นเครื่องฉายภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพติดต่อกันในอัตราเร็วพอที่จะทำให้ปรากฏว่าภาพนั้น ๆ เคลื่อนไหวได้ เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหวนี้ ได้แก่

เครื่องฉายภาพยนตร์ เป็นเครื่องฉายภาพโปร่งแสงในระบบฉายตรง แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

- เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. จรรยา หรือซูเปอร์ หรือซิงเกิ้ล สำหรับฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. จรรยาหรือซูเปอร์ 8 มม. หรือซิงเกิ้ล 8 มม. นิยมใช้ในครอบครัว ส่วนการศึกษาใช้บ้าง

- เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 16 มม. สำหรับฉายภาพยนตร์ขนาด 15 มม. นิยมใช้ประกอบการศึกษา

- เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. สำหรับฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. ที่เรียกว่าระบบ PANAVISION, VISTAVISION, CINIMASCOPE เสียงรอบทิศทาง เป็นเครื่องฉายขนาดใหญ่ติดตั้งถาวรในโรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ ส่วนขนาดที่มีตัวเลขกำกับ เช่น 8, 16, 35, 70 มม. นั้น เป็นตัวเลขบอกความกว้างของฟิล์มภาพยนตร์แต่ละขนาด

โทรทัศน์

ในปัจจุบันมีการนำโทรทัศน์มาใช้ในการสอนมากขึ้น เพราะสามารถที่จะสอนคนหมู่มากในเวลาเดียวกันได้ การใช้โทรทัศน์นั้น มีทั้งการใช้ในการถ่ายทอดรายการสดและจากรายการที่ได้บันทึกเทป, บันทึกภาพที่เรียกว่าวีดิโอเทป ซึ่งการถ่ายทำวีดิโอเทปยังสะดวก รวดเร็ว และประหยัด สะดวกกว่าการถ่ายทำหนังสือ 8 มม. มาก ใช้แล้วอัดเครื่องใหม่ได้ เวลาใช้เพียงแต่ต่อกับเครื่องรับโทรทัศน์ก็ดูได้ทันที ไม่ต้องอาศัยห้องมืด จอหนังสือและเครื่องฉายอย่างภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

วิดีโอ เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณภาพ สัญญาณเสียงและสัญญาณควบคุม ซึ่งจะควบคุมระบบ SERVO ที่จะปรับตำแหน่งตรงหัวเทป ภาพที่หมุนตัดเทปให้พอเหมาะตำแหน่ง ในเวลาที่ถูกต้องแม่นยำ ดังนั้นวิดีโอที่บันทึกแล้วจึงมีร่องสัญญาณตั้งแต่ 3 ประเภท โดยมักจะมีสัญญาณเสียงอยู่ตอนบนตามยาวตลอด มีส่วนประกอบและการทำงานเช่นเดียวกับเครื่องบันทึกเสียงทั่วไป ทั้งการลบ การอัด และการเล่น ร่องสัญญาณควบคุมอยู่ส่วนล่างตามแนวยาวของเทป, ลบ, อัด และเรียงสัญญาณที่เป็นห่วงจิ้งหริ่เพื่อเอาไปปรับการหมุนของหัวเทปภาพ ส่วนร่องสัญญาณภาพจะอยู่ในแนวเฉียงเกือบอยู่ในแนวตั้ง สำหรับเครื่องบันทึกโทรทัศน์แบบ 4 หัวของแอมบีที่ใช้ในสถานีโทรทัศน์ทั่วไป ส่วนเครื่องบันทึกโทรทัศน์แบบแยกม้วนและแบบตลับที่ใช้หัวหมุนตัดเฉียงมากขึ้น จะได้แนวร่องทำมุม 5 องศา ขึ้นกับความเร็วของเทปตามยาวว่าใช้มาก น้อยเพียงไร

สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบตลับที่กำลังนิยมใช้ตามบ้านอยู่ขณะนี้ ใช้เทปขนาด 1/2 นิ้ว ได้เพิ่มกลไกอัตโนมัติจนเกิดความสะดวกและความวิจิตรพิศดาร โดยมีตัวเกี่ยวเทปดึงไปขึ้นเป็นรูปตัว "ยู" รอบหัวเทป สำหรับเครื่องกลุ่มเบต้า หรือตั้งเป็นรูปเอ็ม สำหรับเครื่องในกลุ่ม VHF เมื่อเลิกเล่นก็ทำงานกลับกันเอง เทปออกมาเป็นตลับ ๆ อย่างเดิม เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบตลับสามารถอัดได้นานถึง 3 ชั่วโมง มีเครื่องรับโทรทัศน์อยู่ในตัว ตั้งโปรแกรมรายการได้ สามารถหาภาพที่ต้องการได้ในเวลาอันรวดเร็ว อีกทั้งบังคับภาพให้ชัดเร็ว หรือนิ่งได้ตามต้องการ

ขนาดของเทป สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์แบบคาสเซต มีความกว้าง 1/2 นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปแบบแยกม้วน หรือ คอมพิวเตอร์ มีความกว้าง 1 นิ้ว และขนาดกว้าง 2 นิ้ว สำหรับเครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ในห้องส่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การจัดห้องสมุด

อาคารทั่วไปไม่ว่าจะเป็นศูนย์หรือพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ ก็ตาม ถ้ามีนโยบายจะให้บริการทางการศึกษาแล้วก็จะขาดห้องสมุดมิได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งที่จำเป็น นอกจากจะเป็นที่สำหรับผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาค้นคว้าแล้ว ยังเปิดโอกาสให้แก่บุคคลภายนอกได้ศึกษาค้นคว้าด้วย เป็นการเผยแพร่ความรู้ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น

การวางตำแหน่งของห้องสมุดควรคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชน โดยการพิจารณาด้านให้ความสะดวกในการเข้า-ออก และทางติดต่อภายในแก่ผู้มาใช้บริการมากที่สุด

ห้องสมุดที่จะใช้ในศูนย์จะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียกว่าห้องสมุดเฉพาะ

ความหมายห้องสมุดเฉพาะ หมายถึง ที่รวบรวมวรรณกรรมในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการเฉพาะบางกลุ่ม และการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้จะช่วยส่งเสริมกิจการของหน่วยงานนั้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้

ก. แบ่งตามประเภทของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์
2. ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์
3. ห้องสมุดเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข. แบ่งตามหน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะห้องสมุดคณะ
2. ห้องสมุดของหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวง กรม กอง ซึ่งจะมีเอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ตรงตามความต้องการ และสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลจำนวนมาก บางแห่งมีหน้าที่เป็นศูนย์เอกสารทางวิชาการเฉพาะเรื่องด้วย
3. ห้องสมุดเฉพาะของสถาบัน มีโครงสร้างเพื่อการวิจัย เช่น ศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย
4. ห้องสมุดเฉพาะของรัฐวิสาหกิจ ซึ่งส่วนมากหน่วยงานจะเน้นด้านสาธารณูปโภค หนังสือและเอกสารเกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้นๆ
5. ห้องสมุดเฉพาะของสมาคม ให้บริการแก่สมาชิกสมาคมในวิชาที่สนใจ
6. ห้องสมุดเฉพาะของบริษัท ธนาคาร มีหนังสือ เอกสาร ส่งเสริมการทำงานของพนักงาน
7. ห้องสมุดเฉพาะขององค์กรระหว่างประเทศ มีบทบาทสำคัญในกิจการห้องสมุดเฉพาะ ด้วยการจัดการห้องสมุดของตน และให้การช่วยเหลือห้องสมุดอื่นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปดังนี้ คือ

1. สถานที่ตั้ง มักจะต้องอยู่ในวงการธุรกิจ และองค์การอุตสาหกรรม พวกราชการ บริษัท บางแห่งก็เป็นเพียงสมาคมหรือองค์กรวิชาชีพ โดยมีนโยบายการบริการสังคมด้วย บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ของท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน
2. ขอบเขตวิชา จะจำกัดขอบเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อการบริการเฉพาะกลุ่มที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าในสาขาวิชาเท่านั้น
4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่างๆ ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมากและต่อเนื่อง ก็จะมีหนังสือบริการเป็นหมื่นๆ เล่ม ห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่สุด จะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400 เล่ม - 2800 เล่ม เป็นต้น
5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาสันนทาการ สุนทรียภาพ วิจัย ให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะ คือ ให้บริการ ความรู้และข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ใช้ อย่างตรงจุดประสงค์ และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ มี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง ซึ่งแหล่งค้นคว้าอาจได้จากบทความในวารสาร งานวิจัย สิ่งพิมพ์ หรืออื่นๆ การบริการเป็นการรวบรวมสิ่งเหล่านี้ จัดเก็บเป็นระเบียบ อันด้วยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้บริการห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะเด่นในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้ คำนี้ถึงเรื่องผู้ใช้งานที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์ และประหยัดเวลามากที่สุด ให้บริการด้านข้อมูลและเอกสารที่ทันเหตุการณ์
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบัน องค์กรต่างๆ ได้ศึกษาหาความรู้ในด้านวิชาการเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะช่วยให้การทำงานของเขามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดทำหนังสือ วารสารและวัสดุอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในวิชานั้นๆ โดยเฉพาะ ขณะเดียวกันต้องจัดหาหนังสือประเภทอื่นๆ ด้วยเพื่อช่วยให้ได้รับความรู้กว้างขวาง
2. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดเตรียมคู่มือสำหรับค้นคว้าเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดได้ใช้ ได้แก่ เอกสารย่อ, บรรณานุกรม, ดรรชนีค้นเรื่อง
3. ควรมีการแนะนำวิธีใช้ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้เพื่อความสะดวก และคุ้นเคยเกี่ยวกับการจัดห้องสมุด และรู้จักใช้บรรณานุกรม อาจมีแผนผังแสดงว่าหนังสืออะไรอยู่ส่วนไหนบ้าง (แปลนห้องสมุด) อยู่ใตงทางเข้าห้องสมุด
4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้เพื่อความสะดวก ควรจะจัดทำวิธีการใช้ห้องสมุดเพื่อแจกจ่ายอธิบาย การแยกหมวดหมู่หนังสือ พร้อมทั้งวิธีใช้ดรรชนีด้วย
4. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น ที่มีลักษณะความรู้เกี่ยวพันกันให้ความช่วยเหลือกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่ของการอ่านหนังสือ นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ รักษาสถานที่ให้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดได้ทั่ว ถึงแต่ในปัจจุบัน เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางห้อง หรือข้างๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือ ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การจัดชั้นวางกลางห้อง ควรวางระยะห่างกัน 1.20 - 1.50 เมตร เพื่อผู้ใช้จะหยิบหนังสือสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารและหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจ และเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดมากขึ้น เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามมีชีวิตชีวา กว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้น ชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้า หรือเป็นคนที่เข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่ายและไกลจากการควบคุมไม่มากนัก

โต๊ะรับยืมหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และคืนหนังสืออยู่เสมอ มักจะจัดวางใกล้ทางเข้าออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืม และส่งคืนหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ที่ที่มองเห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไป กับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการที่โต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้สะดวกขึ้น

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อที่จะได้อธิบาย และให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ การมีที่นั่งอ่านหนังสือด้วย และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ป้ายนิเทศการ หรือตู้นิเทศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้ามทางเข้าออกของผู้ใช้สามารถมองเห็นได้ทันที เมื่อเข้าออกห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดกันจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสือได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่งควรห่างกัน ประมาณ 1.50 - 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงตัวหนึ่ง ถัดจากเก้าอี้ประมาณ 0.75 - 0.90 เมตร

โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้กับเจ้าหน้าที่รับ - จ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิงเพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ได้นั้น ก็ต้องดูสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันนี้ การวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเมื่อหน้าง่าย จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่างๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอาคารด้วยว่าต่อไปจะมีการจัดวางก็ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

- ก. ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 เมตร
- ข. ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10 - 2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.20 - 0.25 เมตร สำหรับวางหนังสือทั่วไป ถ้าเป็นชั้นวางได้สองแถว ลึก 0.40 - 0.60 เมตร ถ้าเป็นชั้นวางเรียงไปกับฝาผนังห้องแต่ละช่องไม่เกิน 1.00 เมตร

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝา และแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แต่ที่ใส่หนังสือของห้อง ทารห้องมีที่วางสำหรับใส่หนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝา เพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมากๆ ก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป

ความสูง	1.50 เมตร
ความกว้าง	0.90 - 0.95 เมตร
ความลึก	0.40 - 0.45 เมตร

3. โต๊ะวางหนังสือ

- โต๊ะสำหรับวางหนังสือและอ่านหนังสือมีหลายแบบ ในการออกแบบนั้นควรจะได้คำนึงถึง สิ่งต่อไปนี้ คือ
- ก. สัดส่วน มีความเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านสบาย
- ข. ต้องมีเนื้อที่ สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบ เพื่อวางหนังสือที่ต่างจำนวนกัน แล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยว สำหรับผู้ที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ค. ขนาดของโต๊ะ ควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณ 0.65 - 0.75 เมตร
- ง. ผิวของโต๊ะ ควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสง หรือเป็นเงาจัด จะทำให้อ่านหนังสือไม่สบายตา

(26 - 30 นิ้ว)

ไม่สบายตา

ขอบเขตของโต๊ะโดยทั่วไปที่นิยมใช้

ความสูง	0.75 เมตร
ความกว้าง	0.90 เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไปชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้สะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่ลื่นง่าย รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อความสะดวกในการเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่างๆ ได้สะดวก

ขนาดมาตรฐานของรถเข็น คือ		
กว้าง	0.37 - 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร
สำหรับขนาดใหญ่		
กว้าง	0.35 - 0.36	เมตร
ยาว	1.00	เมตร
สูง	1.08 - 1.10	เมตร
ชนิดที่เก็บเข้าใต้โต๊ะรับ - จ่ายหนังสือได้		
กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 - 0.75	เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วย ลินชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 3 x 5 นิ้ว ลินชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลินชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลินชัก เรียงตามยาว) แล้ว 3, 6, 9 แถวละ 3 ลินชัก เป็นตู้เล็กๆ ตู้มีลินชัก 5 ลินชัก เรียงกันเป็นแถวยาวกว้าง 33 นิ้ว ถึง 19 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลินชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5 - 6 แถวซ้อนกัน (25 - 30 ลินชัก) สูง 24 - 30 นิ้ว มีหลายแถว หนาสูง 10 นิ้ว จำนวน ลินชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ ลินชักมาตรฐานยาว 14.75 นิ้ว จุบัตรได้รวม 1,000 - 12,000 ใบ

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกแสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตาและเพื่อวัตถุประสงค์บางอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพการใช้สอย การใช้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดีและเป็นที่ยอมรับนิยมใช้โดยทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงโดยทางอ้อม แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงนุ่มนวล ปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธีมาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้า เพื่อแสงสว่างภายในอาคาร ควรให้แสงสม่ำเสมอภายในอาคารแตกต่างกัน 2 : 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยตรงทางอ้อม ถือว่าเป็นแสงสว่างสม่ำเสมอ เพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่างๆ ของห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ ค้นคว้า บันทึกลับ	70 ฟุต - กำลังเทียน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	30 "
บริเวณชั้นหนังสือ	30 "
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 "
ส่วนจัดหมู่หนังสือ และจัดทำบัตรรายการ	70 "
ที่รับ - จ่ายหนังสือ	70 "
โต๊ะนั่งค้นคว้า	70 "
บริเวณอ่านวารสาร หนังสือพิมพ์	30 "
บริเวณแสดงนิทรรศการ หนังสือ	30 "
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 "
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 "

การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีมุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมง สูงสุด ดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วสบายตา นิยมสีเขียวสบายๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สี

1. ไม่ควรเป็นสี ที่มีเงาสะทอน เมื่อใช้แล้วจะเกิดเงาสะทอนดูไม่ถูกต้อง
2. การโล่งจรัส ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดจ้านหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด ซึม ่วงนอนและเฉื่อยชา
4. มีหลักการว่าเพดานควรใช้สีที่อ่อนที่สุด พื้นใช้สีที่เข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ในสถานที่ที่ต้องการความเงียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การเลือกใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุบุพื้น เพดาน ฝ้าฉนวนกันความร้อนต่าง ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้ คือ

- ก. สะดวกในการติดตั้ง
- ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่างๆ
- ค. สะท้อนแสงน้อย
- ข. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงรักษา ทำความสะอาดง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือเป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่ำ ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือจะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ส่วนห้องบรรยายสัมมนา

เป็นห้องสำหรับแสดงการบรรยาย หรือปาฐกถาในโอกาสที่พิพิธภัณฑ์ได้จัดรายการไว้ รวมทั้งจัดฉาย ภาพยนตร์ ประกอบด้วย เพื่อการเผยแพร่ทางด้านวิชาการ หรือใช้เป็นที่พักผ่อน อบรมทางวิชาการ ซึ่งอาจจัดขึ้นตามแต่ โอกาสอันสมควร การใช้ งานคล้ายโรงภาพยนตร์ โดยมีส่วนประกอบดังนี้

1. ส่วนประกอบของห้องบรรยายและฉายภาพยนตร์

- โถง (LOBBY) เป็นบริเวณพักคอย พุดคุยหรือพักผ่อน
- ทางเข้า-ออก (ENTRANCE & EXIT) ถ้าสำหรับห้องขนาด 400 ที่นั่งควรมีทางเข้า-ออกอย่างน้อย 2 ทาง
- ส่วนเวทีแสดง (STAGE) ใช้แสดงปาฐกถาติดตั้งจอภาพยนตร์
- ห้องเตรียมการบรรยาย (PERPARATION ROOM) สำหรับเป็นที่เตรียมตัวของผู้ที่จะบรรยายหรือพูด ปาฐกถาที่จัดขึ้น (สามารถแยกชาย - หญิงได้) มีห้องน้ำ-ห้องส้วมพร้อม
- ห้องเก็บของ (STORAGE) เป็นที่เก็บวัสดุเตรียมฉาก เวที โต๊ะเก้าอี้ ที่ใช้ในการปาฐกถา
- ส่วนที่นั่งชม
- ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับผู้ฟังบรรยาย

ลักษณะทั่วไปแบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

1. แบบมี BALCONY
2. แบบไม่มี BALCONY

ในโอกาสที่เหมาะสมที่สุดไม่ควรทำ BALCONY เพราะถึงแม้ว่าแบบมี BALCONY จะสามารถจุคนได้มากกว่าแบบการใช้พื้นที่เท่า ๆ กัน แต่มีข้อเสียในด้านระบบเสียงที่ลดความดังลงไปสำหรับที่นั่งบริเวณใต้ BALCONY เพราะเสียงจะถูกกั้นไว้จนเข้ามาได้น้อย

การจัดแถวที่นั่งในห้องประชุม โดยทั่วไปมี 3 วิธีคือ

1. COMMON ONE BANK เป็นการจัดที่นั่งตอนเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้างกว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก จัดได้ 2 แบบ
 - 1.1 STRAIGHT ROW แบบแถวตรงตลอด คนที่นั่งริมแถวมองเห็นเวทีไม่สะดวก
 - 1.2 CURVED ROW แบบแถวโค้ง รัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต คนนั่งทั้งหมดสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงกัน

ทั้ง 2 แบบ ไม่เหมาะกับห้องที่มีขนาดกว้างมาก เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวจนบริเวณตอนกลางเข้าออกลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างไม่ต่ำกว่า 0.80 เมตร แต่ละแถวมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่นั่ง

2. TWO BANK ROW แบบที่นั่ง 2 ตอนมีทางเดินตรงกลาง และทางเดิน 2 ข้าง เป็นแบบที่นิยมใช้มากในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ 2 แบบ
 - 2.1 STRAIGHT ROW สามารถที่นั่งได้มาก แต่ริมแถวจะมองไม่สะดวก
 - 2.2 CURVED ROW ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้นั่งชมได้รับความสะดวก
3. THREE BAND ROW ในแต่ละแถวมี 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้างของตอนกลาง ส่วนริมที่นั่งชิดผนัง การจัดแบบนี้ใช้กับห้องขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการออกแบบรูปร่างของห้อง

1. จัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายใน AUDITORIUM ให้มีปริมาณใกล้เคียงกับเวทีมากที่สุดเท่าที่จะทำได้
2. จัดวางกำแพง เพดาน และเวที ให้เหมาะสมที่จะทำได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด ดังนั้น AUDITORIUM ที่กว้างและตื้น จึงดีกว่าแคบและลึก และ AUDITORIUM ที่ผนังเรียบสะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียงจะมีรูปร่างดีกว่า AUDITORIUM ที่มีผนังโค้งเว้า และอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงและผู้ฟัง
3. อัตราส่วนของความกว้าง-ยาวของ AUDITORIUM ไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่ง ซึ่ง สะดวกสบายและให้ทุกที่นั่งได้ยินเสียงชัดเจนทั่วกัน และขึ้นอยู่กับการขยายเสียงที่นำมาใช้ อัตราส่วนโดยประมาณคือ ความยาว:ความกว้าง เท่ากับ 2:1 หรือ 1:2:1 (ความยาว : ความกว้างของ ROYAL FESTIVAL HALL เท่ากับ 1:7:1)
4. AUDITORIUM ที่มี PLAN เป็นรูปวงรี CIRCULAR OR ELLIPTICALLY SHAPE ทำให้เกิด FOCUSING EFFECTS คือเสียงจะไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่ง ไม่กระจายสม่ำเสมอ ทำให้เกิดเสียงก้องขึ้น แต่จะแก้ไขโดยใช้ฝาแบบ CONVES SURFACE เป็นช่วง ๆ ในกรณีที่จะต้องใช้ PLAN
5. PLAN ที่ดีที่สุดของ AUDITORIUM ต้องเป็นรูปคล้าย ๆ พัด (FAN-SHAPED PLAN) เพราะผนังด้านข้าง ซึ่งผายออก ทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้เป็นอย่างดี จะช่วยสะท้อนเสียงไปอยู่ด้านหลังของ AUDITORIUM แต่ต้องระวังไม่ให้ ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนต่างกันเกินกว่า 50 - 65 ฟุต เพราะจะทำให้เกิดเสียง ECHO ขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนที่ นั่งใกล้เวที ถ้าเกิน 65ฟุต จะเกิดเสียง ECHO ขึ้นทันที
6. PLAN ที่ไม่ควรนำมาใช้คือ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถ้าไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงเพราะจะเกิด FLUTTER ECHO แต่จะแก้ไขได้บ้างโดยกรุผนังและเพดานด้วยวัสดุดูดซับเสียงที่ดีและเหมาะสมตามส่วนที่เกิดเสียง ECHO นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยง PLAN ที่จะทำให้เกิด FOCUSING OF SOUND คือตั้งฉากบางแห่ง และเกือบจะไม่ได้ยินเลยในบางแห่งและหลีกเลี่ยง PLAN ที่จะ ก่อให้เกิดเสียง ECHO ขึ้น (ใน ROYAL RESTIVAL HALL ใช้กำแพงขนานกัน ช่วยให้เกิด INTERFLECTION จำนวนหนึ่งจึง ช่วยให้มีเพลงกังวานไพเราะ หลังจากที่ใช้วัสดุดูดซับเสียงป้องกันเสียง ECHO ตามส่วนต่าง ๆ ตามต้องการแล้ว)
7. การจัดแถวที่นั่งของห้อง การจัดให้ STAGE มีความสัมพันธ์กับที่นั่งเพื่อ VISIBILITY และ DISTRIBUTION OF SOUND (ให้มีการกระจายเสียงอย่างทั่วถึงกัน) RATIO ของความกว้างต่อความยาว ควรอยู่ระหว่าง 1:1:1 หรือ 1:1:4 จึงควร ออกแบบ FLOOR PLAN ให้มีรูปร่างที่เหมาะสม FLOOR PLAN ที่มีรูปร่างเป็นวงรี (CIRCULAR ELLIPTICAL) มักจะทำให้เกิด FOCUSING EFFECT เสียงไปรวมกันเป็นจุดไม่กระจายไปทั่วห้อง

2. ห้องควบคุมและ PROJECTION ROOM เป็นห้องที่เก็บเครื่องฉายรวมทั้งอุปกรณ์ควบคุมระบบแสง ระบบเสียงในการแสดง ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่ ห้องนี้ต่อเนื่องกับห้องเก็บอุปกรณ์และเก็บฟิล์ม ต้องมีการปรับอากาศที่ดีเพื่อป้องกันฝุ่นและความชื้นซึ่งเป็นอันตรายต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และฟิล์มที่มีราคาแพง

ตำแหน่งที่ตั้งจะอยู่ด้านหลังของหอประชุม อากาศที่ชื้นลอบยเห็นที่นี้ผู้ชมด้านหลัง ซึ่งต้องมองเห็นเวทีอย่างชัดเจน ควรมีโทรทัศน์ภายใน (INTER-COM) ที่จะใช้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่ นักแสดงหลังเวทีได้ ผนังห้องที่ติดกับหอประชุมเป็นกระจก เพื่อให้สามารถควบคุมระบบต่าง ๆ และการแสดงได้ การสัญจรของเจ้าหน้าที่ควรแยกจากทางเข้าของผู้ชมเพื่อความเป็นสัดส่วนและควบคุมดูแลได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีย่างพอเพียงและเปิดง่าย มีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
1 - 600	2
601 - 1000	3
1001 - 1400	4
1401 - 1700	5
1701 - 2000	6
2001 - 2250	7
2251 - 2500	8
2501 - 2700	9

ข้อความในที่มีติด

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่องต้องจัดตัวอักษรโดยขนาด 6" สูงจากระดับพื้น 6" - 9" เห็นได้ง่าย และมีแสงเรืองให้เห็น

การทำให้แสงเรืองมีหลัก 2 ประการ

1. ใช้ไฟฟ้า
2. ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ให้ตลอดเวลาแม้ขณะที่ไฟฟ้าดับ

นอกจากนี้ตามหลังมมหรือที่ซับซ้อน ควรมียุคครบออกทิศทางออกไปสู่ทางระๆ ควรโล่งไม่มีเก้าอี้เสริม หรือของ
เกาะเป็นอันตราย ตรงที่เป็นบันไดหรือเป็นขั้นควรทำให้สังเกตง่าย เช่น ใส่ไฟไว้หรือทาสีขาว

การจัดที่นั่งมตรี โดยการทำให้เป็นถึงภายในบรรจุนราย สำหรับตั้งครมมีเปิดเรียบร้อย จัดวางไว้ตามจุดต่าง ๆ
ให้ห่างจากเครื่องประดับ หรือสิ่งห้อยแขวน นอกจากนี้ตลอดเวลาการแสดงครมมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความชำนาญประจำ 1 คน

วัสดุไวไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ควรนำมาเก็บไว้ใน AUDITORIUM หากทำได้บริเวณหลังจากเวทีควรดูสูบ
บุหรีเด็ดขาด และต้องให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของทางารไปตรวจดูความเรียบร้อยอยู่เสมอ อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การจัดสำนักงาน

เป็นส่วนสำนักงานปฏิบัติการภายในเพื่อบริหารพิพิธภัณฑ์ อันจะทำให้กิจการดำเนินไปด้วยดี ส่วนทำงานในสำนักงานนี้แบ่งออกได้เป็น

1. ส่วนงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) เป็นส่วนงานตั้งแต่ระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงาน และมีความโอ้อ่าเป็นพิเศษ มีห้องประชุมวางแผนบริหาร ห้องรับแขกต้อนรับบุคคลสำคัญ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวก มาถึงส่วนสำนักงานก็แบ่งกันส่วนบริหารจากส่วนงานต่าง ๆ โดยจัดการให้ติดต่อกันสะดวก ส่วนฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานพิเศษได้แก่ ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง ต้องแยกควบคุมเป็นพิเศษ
2. ส่วนงานที่ต้องมีการติดต่อกับบุคคลผู้มาติดต่อ ได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขก เพื่อกันมิให้เข้าไปยุ่งยากในส่วนสำนักงานภายใน หากเป็นส่วนที่อาจมีผู้คนเข้ามาติดต่อกันมาก ๆ เช่น ฝ่าย ธุรการ อาจใช้เคาน์เตอร์แยกผู้มาติดต่อโดยเด็ดขาดจากภายใน เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ส่วนงานนี้จะต้องการ เป็นที่อยู่ในชั้นใกล้พื้นดิน เพื่อเปิดให้เห็นได้ชัดจากผู้สัญจรผ่านไปมา

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM LAY-OUT SYSTEM) เป็นระบบที่ประเทศในยุโรป นิยมมาก มีกฎคือกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดีคือ เป็นสัดส่วน (PRIVACY) และสบาย แต่ข้อเสียคือมี ราคาสูง
2. ระบบการจัดแบบเปิด (OPEN PLAN LAY-OUT SYSTEM) ไม่ต้องคำนึงถึงการให้ทางติดต่อภายใน ระหว่าง ห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้น้ำของห้องทั้งหมดได้อย่าง สิ่งนี้ในการจะจัดเป็นส่วนทำงานต่าง ๆ โดยไม่มีผนังห้องมาบัง ราคาจึงถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องระบระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพสูง และระบบไฟฟ้าที่กระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย

ในการจัดผังบริเวณส่วนงานมักจะขึ้นกับสัดส่วนของห้อง โดยจะมีเส้นแบ่งเนื้อที่ภายในห้องเอาไว้ โดยถือหลักการใช้น้ำของพนักงาน 1 คนเป็นเกณฑ์ แล้วแบ่งเนื้อที่ออกเป็นช่วง ๆ

กำหนดในช่วงหนึ่ง ๆ ทำงานได้กี่คน โดยก่อนที่ตะกานหนดส่วนต่าง ๆ จะต้องแน่ใจถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นในภายหลัง พื้นที่สำนักงานกับเจ้าหน้าที่อาวุโสควรจะแยกจากกันเป็นส่วน ๆ โดยเฉพาะในกรณีที่ดีที่สุดบางครั้งอาจใช้มาตรฐานนี้ในการหาพื้นที่ใช้สอยมากที่สุดของส่วนงานหนึ่ง ๆ

การจัดผังแบบเปิดเป็นที่นิยมมากในอเมริกา การจัดแบบนี้มักจะขึ้นกับการแบ่งพื้นที่ห้องในชั้นที่จะจัดสำนักงาน ซึ่งมักจะมีพื้นที่กว้างขวาง และการที่จะจัดเป็นห้องเล็ก ๆ จะไม่ทำกัน มีก็แต่ห้องของระดับผู้จัดการ หรือห้องสำหรับผู้อำนวยการเท่านั้น การจัดห้องแบบเปิดมีความสะดวกในการควบคุมการทำงาน และประหยัดไฟฟ้า แสงสว่าง แต่มีข้อเสียในเรื่องเสียงรบกวน เพราะส่วนงานเปิดโล่ง อาจแก้ไขโดยใช้วัสดุป้องกันเสียงที่เพดานแต่ก็ไม่สามารถแก้ไขได้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแบบนั้นก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมาว่าจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานทั้งหมดสูงขึ้นหรือน้อยลงกว่าการจัดแบบเป็นห้อง ๆ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความเคยชินของพนักงาน คนในยุโรปนิยมเป็นห้อง ๆ เพราะมีความรู้สึกเป็นส่วนตัวไม่ต้องกังวลกับพนักงานในแผนกอื่น ๆ อย่างไรก็ตามการจัดแบบเป็นห้องมักไม่นิยมทำกัน เพราะมีราคาสูงมาก ถึงแม้จะมีข้อดีในการดำเนินงานบางอย่างก็ตาม

การจัดผังแบบเปิดเป็นห้องขนาดใหญ่นี้นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคารโดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดผังแบบเปิด ก็คือการประหยัดเนื้อที่ซึ่งเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานใน 1 พื้นที่ ขนาด 7.5 - 8.5 ตารางเมตร ต่อ 2 คน และอาจจะต่ำถึง 4 - 5 ตารางเมตร กรณีการวางผังแบบเปิดที่ใช้เนื้อที่ระหว่าง 6 - 8 ตารางเมตร ต่อ 2 คน จะรวมเนื้อที่ตู้เอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.0 เมตร หรือ 1.3 เมตร ขนาดของโต๊ะเท่ากับ 0.80 X 1.50 เมตร และการจัดแบบนี้จะต้องมีทั้งความกว้างและความลึก

สำหรับเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลบ.ม. โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร นั่นคือต้องการเนื้อที่ในการทำงานประมาณ 3.8 - 6 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่พอสำหรับโต๊ะ เก้าอี้ และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วย เนื้อที่ต้องเพิ่มขึ้นอีก 1.8 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตร เป็นอย่างต่ำ ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคน 0.50 - 0.55 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การจัดส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อบริการแก่ประชาชนทั่วไป และผู้ใช้โครงการก่อนเข้าสู่ตัวอาคารจะมีพื้นที่เป็นลานโล่ง (PLAZA) รับคนจากทางเข้าและบริเวณที่รับปริมาณคนจำนวนมาก ๆ เช่น จากระดับส หรือบริเวณพื้นที่ที่เชื่อมเข้าสู่ตัวอาคาร บริเวณลานโล่งนี้อาจมีลักษณะเป็น OUT-DOOR หรือ TRANSITION AREA ก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม เชื่อมเข้าส่วนหน้าของอาคารซึ่งเป็นส่วนบริการ

โถงทางเข้าเป็นส่วนที่ติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ควรจะเห็นได้ชัดเจนจากภายนอกอาคารเพื่อที่ผู้เข้ามาสามารถพบเห็นและเข้าถึงได้ง่าย โดยจะต้องมีลักษณะพิเศษที่ดึงดูดความสนใจ เพราะจะเป็นความประทับใจครั้งแรกที่เข้าไปสู่พิพิธภัณฑ์ มีการให้แสง สี และมีกระบวนอากาศที่ดี เพราะการเข้าสู่พิพิธภัณฑ์จะเป็นจุดรวมที่ผู้ชมมาเป็นจำนวนมาก โดยควรมีองค์ประกอบย่อยดังนี้

- โถงพักคอยและที่พักผ่อน (GENERAL LOBBY) ลักษณะของบริเวณพักคอยควรมีบรรยากาศที่ปลอดโปร่ง สบายใจ เนื่องจากเวลาผู้ชมมาเป็นหมู่คณะจะเกิดความวุ่นวายมาก ผู้ชมบางส่วนจึงต้องการนั่งพัก
- ที่ติดต่อสอบถาม (INFORMATION DESK) ควรจะอยู่ใกล้ประตูทางเข้า เพราะจะต้องทำหน้าที่ต้อนรับและติดต่อกับผู้เข้าชมและส่วนนี้จะมีความหมายสำคัญ ในการกำหนดการฉายภาพยนตร์หรือหมยกำหนดการอื่น ๆ อีกทั้งยังเป็นส่วน ควบคุมแผนผังการจัดแสดงที่ต้องติดไว้ในส่วนโถงโถงเพื่ออธิบายให้ผู้เข้าชมเข้าใจการจัดห้องแสดง
- ที่ฝากของ (DEPOSITARY) เป็นที่ฝากของของผู้ที่เข้าชมมาชมติดตัวมา เช่น กระเป๋า ร่ม หรืออื่น ๆ อาจจะเป็นส่วนหนึ่งของที่ติดต่อสอบถาม ไม่มีปัญหามากนัก
- ร้านขายของที่ระลึก (SOUVENIOR, BOOK SHOP) ส่วนนี้จะเป็นที่สนใจจากผู้ชมไม่น้อยกว่าส่วนจัดแสดงของที่จำหน่ายจะเกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดง เช่น หนังสือ เครื่องบินจำลอง รูปภาพ ส่วนนี้อาจร่วมกับสถานีอื่นที่ต้องการเผยแพร่ ความรู้ สักจำหน่ายของที่ระลึกจากการจัดโครงการชั่วคราว
- ผังแสดงส่วนของพิพิธภัณฑ์และกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ (MUSEUM BOARD) ควรอยู่ในส่วนโถงที่ผู้คนพบเห็นได้ชัด มีพื้นที่ในการยืนมอง
- โทรศัพท์สาธารณะ (PUBLIC TELEPHONE) เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องให้อยู่เสมอจึงต้องจัดไว้อยู่ในส่วนมุมหรือมุมหนึ่งของโถงโถง จะเป็นตู้หรือเป็นเคาน์เตอร์แล้วแต่ความเหมาะสม สำหรับโทรศัพท์ภายในของพิพิธภัณฑ์จะอยู่ที่โต๊ะประชาสัมพันธ์ ส่วนติดต่อสอบถาม
- ที่ดื่มน้ำสาธารณะ (DRINK FOUNTAIN) อยู่ในมุมใดมุมหนึ่งในส่วนนั่งพักของโถง
- ห้องน้ำ, ส้วม (TOILET) ควรอยู่ในส่วนโถงทางเข้าด้วย ควรอยู่ในบริเวณที่จะสังเกตเห็นได้ง่าย แต่ไม่ประเจิดประเจ้อ อาจใช้ป้ายบอกทาง สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำงานในโถงก็ควรมีส่วนเฉพาะที่แยกไม่ปนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้พื้นที่ในส่วนโรงทางเข้า

อัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคนในอาคารสาธารณะ (BUILDING PLANNING FOR DESIGN STANDARD)

จำนวนคน	สุขภัณฑ์		ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
1 - 200	2	3	2	1	1
201 - 400	3	4	3	2	2
401 - 600	4	5	4	3	3
601 - 800	5	6	5	4	4
801 - 1000	6	7	6	5	5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 คลังพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถาน มีหน้าที่รับผิดชอบวัตถุทุกชิ้นที่รับเข้ามาเป็นสมบัติสงวนรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ ไม่ว่าของนั้นจะอยู่ในห้องจัดแสดง ห้องศึกษาเปรียบเทียบ หรือคลังเก็บของเหลือจัด วัตถุทุกชิ้นต้องมีทะเบียนเป็นหลักฐานและเก็บรักษาอย่างปลอดภัย แม้ว่าโดยหลักการ วัตถุทุกชิ้นจะต้องมีทะเบียนและเก็บรักษาอย่างดีที่สุดก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติปรากฏว่า พิพิธภัณฑ์สถานจำนวนมากที่เก็บของเหลือจัดไว้ในคลังอย่างขาดการดูแล ไม่มีประวัติ ไม่มีทะเบียน

โดยทั่วไปแล้วมักจะมีปัญหาเรื่องเก็บวัตถุเหลือจัดเสมอ พิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งมักจะรวบรวมของเข้าพิพิธภัณฑ์สถานให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ ของที่มีคุณภาพรองไม่จัดแสดง และนับวันก็จะมีจำนวนมากขึ้น จึงเป็นปัญหาเรื่องไม่มีสถานที่เก็บรักษา คลังจึงเป็นสถานที่เก็บวัตถุเหลือจัดได้อย่างแออัด ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องมีคลังเก็บวัตถุเหลือจัดขนาดใหญ่ เพราะวัตถุที่นำออกแสดง โดยทั่วไปประมาณเพียง $\frac{1}{4}$ และเหลือจัดอีก $\frac{3}{4}$ ซึ่งจะต้องเก็บในคลัง

งานพิพิธภัณฑ์สถานในปัจจุบันนี้ได้หันมาเอาใจใส่ดูแลรักษาวัตถุในคลังกันมาก โดยเพิ่งเล็งกันถึงความแตกต่างระหว่าง DEAD STORAGE กับ LIVE STORAGE คลังปัจจุบันได้พัฒนาการได้ประโยชน์ เพื่อการศึกษาค้นคว้าและทำงานวิจัย เป็นคลังที่เก็บวัตถุและดูแลอย่างมีระเบียบปลอดภัย และถูกต้องตามหลักการสงวนรักษาวัตถุ

ในสมัยก่อนพิพิธภัณฑ์สถานส่วนใหญ่จะจัดแสดงวัตถุที่เก็บรักษาไว้ทั้งหมดหรือมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในห้องจัดแสดง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาความปลอดภัยและเพื่อประโยชน์ในการค้นคว้า เมื่อมีการพัฒนาการทางเทคนิค มีวิธีการการจัดแสดงที่ทันสมัย ห้องนิทรรศการจะจัดแสดงเฉพาะวัตถุสำคัญ และมีน้อยชิ้น เพื่อดึงดูดความสนใจ และนิทรรศการสมัยใหม่หนึ่งอย่างทำให้ต้องนำวัตถุเหลือจัดแสดงเข้าเก็บไว้ในคลังมากขึ้น

การเก็บของในคลังในปัจจุบันมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บสำรอง ใช้เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้า ความสำคัญของคลังไม่ใช่เพียงสถานที่ใช้ศึกษาค้นคว้าทางวิชาการเท่านั้น ยังเป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุเพื่อใช้ในการสลับเปลี่ยนในห้องแสดง เก็บวัตถุสำหรับให้ยืมและวัตถุที่ใช้จัดนิทรรศการเคลื่อนที่และกิจกรรมอื่นๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพไม่ได้ถ้าคลังไม่มีระบบการเก็บรักษาจำแนกแยกประเภทและมีทะเบียนที่ถูกต้องเป็นระเบียบ และจะต้องเป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยและถูกต้องทั้งจรรยา อคติภัย และภัยจากธรรมชาติ การเสื่อมสภาพของวัตถุจะไม่เกิดขึ้น ถ้าคลังเก็บวัตถุปฏิบัติโดยมีความเข้าใจ และระมัดระวังดูแลรักษาวัตถุอย่างถูกต้อง

เมื่อคลังพิพิธภัณฑ์มีหน้าที่สำคัญดังกล่าว ก็เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่คลังวัตถุเหลือจัดจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวาง และควบคุมอุณหภูมิเพื่อสงวนรักษาวัตถุ เนื้อที่ของพิพิธภัณฑ์สถานครึ่งหนึ่งเป็นห้องนิทรรศการ อีกครึ่งหนึ่งเป็นคลังและงานวิชาการ พิพิธภัณฑ์สถานในยุคปัจจุบันถือว่าเป็นสถาบันเพื่อการศึกษาและค้นคว้าวิจัย บริการที่จะต้องจัดแก่ชุมชนก็คือความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าจากวัตถุในพิพิธภัณฑ์ คลังพิพิธภัณฑ์จะต้องเปิดสำหรับนักศึกษาค้นคว้า จะเปิดใช้เฉพาะเจ้าหน้าที่อย่างสมัยก่อนไม่ได้

การจำแนกประเภทของวัตถุในคลังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์สถานในหลายกรณี แยกตามชนิดของวัตถุ เช่น เสื้อผ้า เครื่องจักสาน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องโลหะ เพื่อสะดวกในงานสงวนรักษาสิ่งของที่เป็นอินทรีย์ และอนินทรีย์วัตถุได้ถูกต้อง ในพิพิธภัณฑ์โบราณคดีบางแห่งมีวัตถุประสงค์จะเก็บรักษาวัตถุเพื่อสะดวกแก่การศึกษาค้นคว้า การเก็บรักษาวัตถุในคลังก็ควรมีการพิจารณาแบ่งแยกประเภทให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และความต้องการใช้ศึกษาค้นคว้า ฉะนั้นวัตถุที่ได้จากการขุดค้นแต่ละแห่งจะจัดรวมกันไว้ที่หนึ่งให้นักศึกษาศึกษาได้ง่าย ไม่แยกประเภทชนิดของวัตถุ เมื่อจัดวัตถุที่ได้จากที่เดียวกันไว้ที่เดียวกัน การเก็บรักษาพิจารณาตามประเภทของวัตถุไม่ให้เกิดอันตราย วัตถุที่ได้จากการขุดค้นจะต้องได้รับการปฏิบัติ การสงวนรักษาจากห้องปฏิบัติการเสียก่อนจึงนำเข้าเก็บรักษาในคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

2.1 การศึกษาความหมายของโครงการ

ความหมายของ "MUSEUM" นั้น ตามคำจำกัดความของสมาพันธ์พิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM (INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUM)

Definition of a Museum

"A museum is a non-profit, making, permanent institution in the service of society and of its development and open to the public, which acquires, conserves researches, communicates and exhibits, for purposes of study, education and enjoyments, material evidence of man and his environment.

In addition to museum designates as much, icom recognizes that the following comply with the above definition :

- a) Conservation institutes and exhibition galleries permanently maintained by libraries and archive centres,
- b) Natural, archiological, and ethnographic monuments and sites and historical monuments and sites of a museum nature, for their acquisition conservation and communication activities.
- c) Institution displaying live specimens, such as botanical and zoological gardens, aquaria, vivairs, etc,
- d) Nature reserves,
- e) Science centre and planetariums.

สรุปได้ว่า พิพิธภัณฑ์สถาน คือ สถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวนรักษา และจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและความเพลิดเพลิน ตามคำจำกัดความนี้ได้รับรวมความหมายถึง หอศิลป์ อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานที่อื่น ๆ ที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิต

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน แบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

การรวบรวมเป็นหน้าที่สำคัญประการหนึ่งในจำนวนงานต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์ เพราะถ้าขาดงานนี้แล้ว พิพิธภัณฑ์สถานก็จะเกิดขึ้นไม่ได้โดยเด็ดขาด การเก็บรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม ซึ่งการรวบรวมสิ่งของต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับเวลา สถานที่ และการเก็บรักษา

2. หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภท และศึกษาวิจัย (IDENTIFYING, CLASSIFYING, RESEARCH)

คืองานหน้าที่ทางวิชาการของพิพิธภัณฑ์สถาน เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุได้เข้าพิพิธภัณฑ์สถาน สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัยที่มาของวัตถุ หากรวบรวมวัตถุได้และยังไม่สามารถตรวจสอบจำแนกตามลักษณะวัตถุได้ ก็ต้องทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าให้ได้แบบสมัยอายุ โดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีการลอง ตรวจสอบ หรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาเรื่องสถานที่ หากมีการเตรียมการสร้างพิพิธภัณฑ์ ปัญหาว่าจะเอาคลังไว้ที่ไหน พิพิธภัณฑ์สถานในประเทศตะวันตกส่วนใหญ่ทำคลังไว้ชั้นล่างเพื่อสะดวกในการขนย้าย แต่การจัดคลังไว้ชั้นล่างมีปัญหาเรื่องความชื้น ซึ่งเป็นอันตรายต่อวัตถุ พิพิธภัณฑ์สถานส่วนใหญ่มีคลังรวม บางแห่งเป็นคลังย่อยอยู่ตามแผนกต่าง ๆ ของภัณฑารักษ์ แต่อย่างไรก็ตามที่ตั้งคลังควรอยู่ในที่ใกล้ภัณฑารักษ์ และใกล้แผนกทะเบียน เพื่อสะดวกในการประสานงาน การออกแบบควรคำนึงถึงเรื่องเนื้อที่คลัง และในชั้นที่เป็นคลังจะต้องมั่นคง แข็งแรง อาคารต้องทนไฟ ทนต่อภัยธรรมชาติ

พิพิธภัณฑ์บางแห่งจัดทำ STUDY COLLECTION ไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์สถานกรุงเทพ กรุงเทพมหานคร ประเทศอินเดีย ห้องนิทรรศการบางห้องส่วนหนึ่งเป็นคลังค้นคว้า ผู้ใดต้องการชมนิทรรศการเพื่อความเพลิดเพลินและนิทรรศการทั่วไป นักศึกษาค้นคว้าจะเข้าชมและศึกษาค้นคว้าซึ่งกันไว้เป็นส่วนหนึ่ง วิธีดังกล่าวนับว่าสะดวกดีมาก สามารถจัดทำเป็นเรื่องต่าง ๆ ได้ ในหลักการดังกล่าวแต่ละแผนกวิชาอาจจัดทำคลังค้นคว้าอยู่เป็นส่วนหนึ่งในแผนก โดยมีคลังกลางภัณฑารักษ์ทำหน้าที่ดูแลคลังในแผนกของตน

แนวโน้มในปัจจุบันพิพิธภัณฑ์สถานส่วนใหญ่ได้พัฒนาด้านวัตถุโดยปรับปรุงเป็นห้องศึกษาค้นคว้าที่มีระบบ มีอุปกรณ์และอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีระบบการเก็บรักษาวัตถุอย่างดีที่สุด ฉะนั้นพิพิธภัณฑ์สถานตามมาตรฐานสากลจะมีคลังจัดเก็บตัวอย่างวัตถุอย่างมีระบบเพื่อการศึกษาค้นคว้า

การจัดระบบคลัง สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานขนาดเล็กจะใช้ระบบคลังกลาง วัตถุทุกชนิดทุกประเภทรวมไว้ในที่แห่งเดียวกัน โดยจำแนกแยกเก็บรักษาตามประเภทของวัตถุ โดยอาศัยหลักการสงวนรักษาวัตถุ ส่วนในพิพิธภัณฑ์สถานขนาดใหญ่ที่แบ่งเป็นสาขาวิชา แต่ละแผนกจะมีหน้าที่ทางภัณฑารักษ์ และคลังวัตถุสำหรับศึกษาค้นคว้าอยู่ด้วย แต่ละแผนกจึงเก็บรักษาจัดคลังวัตถุตลอดจนระบบทะเบียนในคลังของตนเอง ซึ่งแต่ละแผนกอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทหรือชนิดของวัตถุ

อุปกรณ์และอุปกรณ์คลัง คลังพิพิธภัณฑ์จะต้องมีอุปกรณ์และอุปกรณ์ที่ถูกระบบ ภัณฑารักษ์ต้องมีความเข้าใจในการเก็บรักษาเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องจักสาน ไม้เท้าหรือเชือกปฏิกูลกรรม โบราณวัตถุ จะเก็บอย่างไรขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุ เช่น สำริด ดินเผา หิน การจัดเก็บเครื่องมือทำนา หาบปลา ดักสัตว์ ของใช้ในบ้าน ล้วนแต่ต้องมีการเก็บรักษาให้ถูกระบบเพื่อศึกษาค้นคว้า และเพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไปไม่เสื่อมสภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เนื่องจากลักษณะของโครงการ “พิพิธภัณฑ์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ต” เป็นรูปแบบของโครงการแบบใหม่ที่ยังไม่มีในประเทศไทย การศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบจากโครงการอื่น ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงจึงมีความจำเป็นอย่างมาก โดยจะทำการศึกษาทั้งจากต่างประเทศและภายในประเทศ

โครงการเปรียบเทียบในต่างประเทศ

1. อาคารเก่าในย่าน “CLARK QUAY”
2. อาคารเก่าในย่าน “FAR EAST”
3. FUKAGAWA EDO MUSUEM
4. NATIONAL MUSEUM OF JAPAN HISTORY

โครงการเปรียบเทียบภายในประเทศ

1. พิพิธภัณฑ์เมืองแร่ จังหวัดภูเก็ต
2. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติถลาง
3. หอไทยนิทัศน์
4. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
5. ห้องสมุดพิพิธภัณฑ์เมืองแร่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเก่าในย่าน “CLARK QUAY”

ประเภท	อาคารอนุรักษ์ที่ได้รับการปรับปรุง
ที่ตั้ง	ประเทศ สิงคโปร์
ลักษณะโครงการ	ลักษณะโครงการเป็นอาคารเก่านำมาปรับปรุงเป็นย่านการค้า ร้านอาหารและ COFEE SHOP โดยมีการเปิดให้บริการถึงตอนกลางคืน

สิ่งที่นำมาใช้

1. การนำเอาอาคารอนุรักษ์ที่มีลักษณะที่ทรุดโทรมมาใช้งาน โดยการซ่อมแซมปรับปรุง แต่ยังคงลักษณะภายนอกอาคารไว้ และจัดให้เกิดกิจกรรมต่างๆ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร และกิจกรรมต่างๆขึ้น
2. การเลือกกิจกรรมที่สามารถสร้างความมีชีวิตชีวาให้กับสถานที่ได้ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร นอกจากนี้การเปิดให้บริการในตอนกลางคืนยังช่วยสร้างสีสันและบรรยากาศให้กับโครงการได้ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเก่าในย่าน “FAR EAST”

ประเภท	อาคารอนุรักษ์ที่ได้รับการปรับปรุง
ที่ตั้ง	บริเวณถนน “CHINA STREET” ประเทศสิงคโปร์
ลักษณะโครงการ	ลักษณะโครงการเป็นเหมือนห้างสรรพสินค้าที่จัดไว้กลางแจ้ง

สิ่งที่นำมาใช้

1. การนำอาคารแบบเก่ามาใช้แล้วจัดให้มีกิจกรรมต่างๆขึ้น
2. การใช้งานถนนตรงกลางระหว่างตึกทั้ง 2 ฟาก โดยใช้เป็นถนนสำหรับคนเดินและมีร้านค้า ร้านอาหารอยู่ทั้ง 2 ฟากถนน ทำให้เกิดบรรยากาศความเป็นชุมชนได้ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUKAGAWA EDO MUSEUM

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
ที่ตั้ง	SHIRAKAWA, TOKYO
พื้นที่โครงการ	2,100 ตารางเมตร
พื้นที่ภายใน	5,230 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จำลองเอาสภาพในอดีตมาไว้ในอาคารจัดแสดง แต่มีความแตกต่างคือ จะไม่มีหุ่นจำลองอยู่ในนิทรรศการเลย ทำให้ผู้ชมได้สานต่อจินตนาการเอาเอง

รายละเอียดการจัดแสดง

จำลองเอาสภาพจริงของหมู่บ้านในเขต FUKAGAWA ในช่วง TEMPO (1830 – 1843) สมัย EDO (1603 – 1863)

บริเวณด้านหน้าส่วนจัดแสดงมีคลองและหอนาฬิกา ซึ่งออกแบบโดยความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญและสถาปนิกที่มีความเชี่ยวชาญในด้านสถาปัตยกรรมทางประวัติศาสตร์ ประกอบกับภาพวาดในสมัย EDO โดยนำเอาองค์ประกอบของสังคมชนบทในสมัยนั้น เช่น บ้าน ร้านขายของชำ ร้านขายข้าวสาร และอื่นๆ โดยมีการจัดวางเครื่องมือเครื่องใช้ไว้ในลักษณะสมจริง

ความแตกต่างจากการจำลองสภาพทางประวัติศาสตร์โดยทั่วไปคือ การไม่ใช้หุ่นจำลองในการจัดแสดง เป็นการไม่สร้างกรอบความคิดให้กับผู้ชมและผู้ชมสามารถสานต่อจินตนาการได้เอง

สิ่งที่นำมาใช้

1. การจำลองสภาพหมู่บ้านจริง
2. การจำลองบรรยากาศจริงของสถานที่ บ้านเรือน ร้านค้า โดยจัดวางสิ่งของเครื่องใช้ในลักษณะเหมือนมีการใช้งานอยู่จริง โดยไม่ต้องมีหุ่นจำลองในการจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NATIONAL MUSEUM OF JAPAN HISTORY

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
ที่ตั้ง	SAKURA , CHIBA
พื้นที่โครงการ	3,5834 ตารางเมตร
พื้นที่ภายใน	129,459 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	เป็นพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ที่จัดนิทรรศการเกี่ยวกับวัฒนธรรมพื้นบ้าน โดยใช้การอธิบายใน 3 ลักษณะคือ การอธิบายทางวิชาการ การอธิบายโดยภาพและการอธิบายโดยใช้บทเพลงหรือโคลงกลอน

รายละเอียดการจัดแสดง

การจัดนิทรรศการทางด้านวัฒนธรรม และแนวทางการดำเนินชีวิต โดยมีแนวความคิดในการจัดแสดง 2 ลักษณะ คือความเป็นโลกปัจจุบันและโลกในอนาคต

ลักษณะพิเศษของการจัดแสดงนิทรรศการคือ นอกจากการอธิบายเนื้อหาในการจัดแสดงโดยใช้การจำลองภาพ และการอธิบายข้อมูลในด้านวิชาการแล้ว ยังมีการอธิบายโดยใช้บทเพลงและบทกลอนที่ไพเราะสวยงาม ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มบรรยากาศและความละเอียดอ่อนในการจัดแสดงสิ่งที่น่าสนใจ

การจัดแสดงที่เป็นการจำลองลักษณะต่างๆ ที่แสดงถึงชีวิตของผู้คน การจำลองสัญลักษณ์ของสถานที่ รวมถึงการใช้บทเพลงและบทกลอนที่สวยงามในการจัดแสดง ช่วยทำให้เกิดความเคลื่อนไหวและความละเอียดอ่อนในการจัดนิทรรศการ ซึ่งต่างจากการจัดแสดงนิทรรศการโดยทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์เหมืองแร่ภูเก็ต

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประจำท้องถิ่น
ที่ตั้ง	ภายในโรงเรียนบ้านกะทู้ อำเภอกะ จังหวัดภูเก็ต
พื้นที่โครงการ	125 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	เป็นพิพิธภัณฑ์ประจำท้องถิ่น จัดแสดงเครื่องมือที่ใช้ในการทำเหมืองแร่ พร้อมกับตัวอย่างของแร่ชนิดต่างๆ

รายละเอียดการจัดแสดง

จัดแสดงอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำเหมืองแร่ดิบๆ เช่น ที่ร่อนแร่ ชุดแต่งกาย เครื่องจักรที่ใช้ในการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดแสดงตัวอย่างของแร่ชนิดต่างๆ นอกจากนี้ยังมีโมเดลจำลองสภาพของเหมืองแร่ประเภทต่างๆ เช่น เหมืองขุด เหมืองสูบ เป็นต้น

สิ่งที่นำมาใช้

1. อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และเครื่องจักรในการทำเหมืองแร่ และตัวอย่างของแร่หลายชนิด
2. การจำลองโมเดลแสดงการทำเหมืองดิบๆแต่ละประเภท
3. ข้าวของเครื่องใช้ของคนทำเหมืองแร่และการแต่งกายของชาวเหมือง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติถลาง

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
ที่ตั้ง	บริเวณ 4 แยกอนุสาวรีย์ "เก้าเทพกระษัตริ์ ท้าวศรีสุนทร"
พื้นที่อาคาร	1,668 ตารางเมตร
พื้นที่จัดแสดง	828 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	เป็นแหล่งรวบรวมและจัดแสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีของจังหวัดภูเก็ต

รายละเอียดการจัดแสดง

จัดแสดงเรื่องราวทางด้านประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี โดยในส่วนแรกจะเป็นการกล่าวถึงลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต ในส่วนต่อมาเป็นเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของจังหวัดภูเก็ต เช่น การก่อตั้งเมืองภูเก็ต และดำเนินเรื่องไปจนถึงส่วนสุดท้ายคือ ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี จัดแสดงโดยใช้การจำลองเหตุการณ์ต่างๆ เช่น ประเพณีแต่งงาน เป็นต้น

สิ่งที่นำมาใช้

1. ลักษณะกิจกรรมและองค์ประกอบต่างๆภายในโครงการ
2. สัตว์ส่วนและความสัมพันธ์ของพื้นที่
3. เนื้อหาการจัดแสดงในเรื่องชาวจีนฮกเกี้ยนในจังหวัดภูเก็ต



หอไทยนิทัศน์

ประเภท	นิทรรศการถาวรเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมไทย
ที่ตั้ง	บนชั้น 2 อาคารนิทรรศการและบริการการศึกษา ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
พื้นที่จัดแสดง	1,200 ตารางเมตร
ลักษณะโครงการ	เป็นนิทรรศการที่ให้ความรู้ในเรื่องการพัฒนาการของอารยธรรมไทย ประวัติศาสตร์ สังคม ภาษา และวรรณคดีไทย

รายละเอียดการจัดแสดง

เนื้อหาในการจัดแสดงแบ่งเป็น 5 หัวเรื่อง

1. ความเป็นมาของชนชาติไทย
2. วัฒนธรรมชาวในสังคมไทย
3. ภาษาและวรรณคดีไทย
4. ประเทศไทยกับโลก
5. วิถีกรรมชนชาติไทยและเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ไทย

สิ่งที่นำมาใช้

1. เรื่องราวที่กล่าวถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรม
2. การนำเสนอด้วยสื่อในรูปแบบต่างๆที่มีความหลากหลาย
3. การจัดผังแสดงและทิศทางการสัญจร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
ที่ตั้ง	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
พื้นที่โครงการ	1.8 ไร่
พื้นที่อาคาร	2,000 ไร่
พื้นที่จัดแสดง	900 ตร.ม
ลักษณะโครงการ	เป็นสถานที่จัดแสดงและเผยแพร่ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมของอยุธยา

รายละเอียดการจัดแสดง

ในส่วนจัดแสดง ต้องการสื่อให้เห็นถึงสภาพชีวิต สังคม และศิลปวัฒนธรรมของอยุธยาในอดีต ด้วยการจำลอง สถานการณ์ อาคาร สถานที่ ลักษณะชุมชน และกิจกรรมต่างๆในรูปแบบที่คล้ายจริง โดยมีมาตราส่วนที่เหมาะสมกับพื้นที่จัดแสดง และใช้รูปแบบวิธีการจัดนิทรรศการสมัยใหม่ มาร่วมด้วย

สิ่งที่นำมาใช้

1. การจัดแสดงที่ไม่ได้มุ่งเน้นการรวบรวมวัตถุโบราณ แต่เน้นการสื่อภาพวิถีชีวิตวัฒนธรรมด้วยการจำลอง บ้านเรือน ชุมชน และกิจกรรมในชุมชน
2. โมเดลบ้านเรือน เรือสำเภา
3. สัตว์ส่วนของพื้นที่ใช้งานและองค์ประกอบในโครงการ




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY


THE MUSEUM OF
ประเทศไทย

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกลาง

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	
ที่ตั้ง	บริเวณสี่แยกอนุสาวรีย์ "ทางรถไฟระพีภัฏ หัวคิโตนเท"	
พื้นที่อาคาร	1,668 ตร.ม.	
พื้นที่จัดแสดง	828 ตร.ม.	
ลักษณะ	เป็นอาคารโบราณและจัดแสดงหลัก ฐานทางประวัติศาสตร์ความรู้อัน ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมและ ธรรมเนียมประเพณีของจังหวัดภูเก็ต	

สิ่งที่น่าสนใจ

- ลักษณะและกิจกรรมของโครงการ
- สัดส่วนและความสัมพันธ์ของพื้นที่
- เนื้อหาจัดแสดงในเรือนของราชัน
สมัยก่อนไปจนถึงรัตน



23.4 %

28.4 %

1.2 %

BUBBLE DIAGRAM






Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

THE MUSEUM OF
ประเทศไทย

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ประเภท	พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	
ที่ตั้ง	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	
พื้นที่โครงการ	18 ไร่	
พื้นที่อาคาร	2,000 ตารางเมตร	
พื้นที่จัดแสดง	900 ตารางเมตร	
ลักษณะ	เป็นสถานที่จัดแสดงและ เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม อยุธยาอยุธยา	



1.4%

1.4%


1.4%

1.4%

- อยุธยา
- อยุธยา
- อยุธยา
- อยุธยา
- อยุธยา

สิ่งที่น่าสนใจ

- การจัดแสดงที่เน้นเนื้อหา
รวมความรู้โบราณคดีและการสร้าง
วิถีชีวิตวัฒนธรรมการจำลองบ้าน
เรือน ชูชน กิจกรณ
- โมเดลบ้านเรือน เรือสำเภา
- สัดส่วนของพื้นที่เรือน



Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

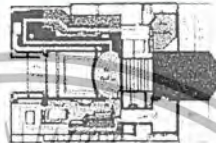
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

THE MUSEUM OF PHUKHONG

หอไทยนิทัศน์

ประเภท นิทรรศการถาวรเกี่ยวกับ
สังคมและวัฒนธรรมไทย
ที่ตั้ง บนชั้น 2 อาคารนิทรรศการ
และบริหารการศึกษาศูนย์
วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
พื้นที่จัดแสดง 1200 ตารางเมตร
ทางให้ศึกษา ให้ความรู้ในเรื่องการพัฒ
นาการของชาวจีนในประเทศไทย
ประวัติศาสตร์, สังคมภาษา
และวรรณคดีไทย



ผังจัดแสดงบนชั้น 2 ชั้นใต้โถงรวม
เดินตามเข็มนาฬิกาตามชั้นจบ

- สิ่งที่นำมาใช้**
1. เรื่องราวที่กล่าวถึงวิถี
ชีวิตและวัฒนธรรม
 2. การนำเสนอในรูปแบบ
สื่อในรูปแบบต่างๆที่มี
ความหลากหลาย
 3. มีจัดแสดงและทำของ
การตีพิมพ์

การจัดแสดงด้วยสื่อในรูปแบบต่างๆ



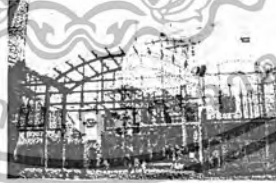
Ackapone Sangkharak 46025250

THESIS

THE MUSEUM OF PHUKHONG

ย่าน FAR EAST

ประเภท อาคารอนุรักษ์ที่ได
รับการบูรณะ
ที่ตั้ง บริเวณถนน
CHINA STREET
ประเทศสิงคโปร์
ทางให้ศึกษา ลักษณะโครงการเป็น
เหมือนห้างสรรพสินค้า
ที่จัดไว้กลางแจ้ง



การปรับปรุงอาคารเก่าโดยใช้วิธีการ
สถาปัตยกรรมแบบใหม่เข้าไปเสริม

- สิ่งที่นำมาใช้**
1. การนำอาคารแบบเก่ามาทำการ
ปรับปรุง แต่มีการจัดนำกิจกรรม
ต่างๆเข้าไป
 2. ลักษณะอาคารที่เป็นตึกแถวพัก
มือนตรงกลางโถงมาเดินชม
และใช้บริการร้านค้า ร้านอาหาร
ทั้งไว้สำหรับนักท่องเที่ยว
เป็นเมืองได้



ลักษณะการจัดใหม่กิจกรรมตรงทางเดินกลาง
ทำให้มีบรรยากาศของความเป็นเมืองได้

Ackapone Sangkharak 46025250

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

THE MUSEUM OF PHUKET

อาคารยาน"CLARK QUAY"

ประเภท อาคารอนุรักษ์ที่ได้อินทงปรับปรุง
 ที่ตั้ง ลิงเป็ร
 ลักษณะ ลักษณะโครงการเป็นย่านบ้านค้า
 ร้านอาหาร และcoffee shop โดย
 มีการเปิดให้บริการถึงตอนกลางวัน



การนำไปใช้

1. การนำอาคารแบบเก่ามาใช้งานโดยการซ่อม
 ซ่อมปรับปรุงและจัดวางลักษณะภายนอกของ
 เดิมไว้
2. การเลือกกิจกรรมที่สามารถสร้างความมีชีวิต
 ชีวให้กับสถานที่ได้ เช่น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ
 และการเปิดบริการในคอนเซ็ปต์งานอีเวนท์
 สิตินและรเรศภาคให้กับสถานที่



ACKAPONE SANKHARAK 40025250
 ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

THE MUSEUM OF PHUKET

NATIONNAL MUSEUM OF JAPAN HISTORY

ประเภท พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
 ที่ตั้ง SAKURA-CHIBA
 พื้นี่โครงการ 3,5834 ตร.ม
 พื้นี่บาทเงิน 129,459 ตร.ม



สิ่งที่น่าสนใจ

1. การจัดแสดงที่เป็นการจำลองลักษณะถึง
 ต่างๆที่แสดงถึงวิถีชีวิตของยุค การ
 จำลองสัญลักษณ์ของสถานที่ การจับบท
 เพลง และบทกลอนที่สวมทามในการจัด
 แสดงซอทำให้เกิดความเคลื่อนไหวและ
 ความละเอียดอ่อนในการจัดนิทรรศการ
 ไม่เหมือนกับการจัดโดยทั่วไป



Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

THE MUSEUM OF PHUKHET

ห้องสมุดพิพิธภัณฑ์เมืองแร่

ประเภท ห้องสมุดขนาดเล็ก
 ที่ตั้ง โรงเรียนบ้านกะตุ จ.ภูเก็ต
 พื้นที่ 70 ตร.ม
 ลักษณะ เป็นห้องสมุดขนาดเล็กตั้งอยู่ในพิพิธภัณฑ์เมืองแร่ รร.บ้านกะตุ ในบริเวณหนังสือของจังหวัดภูเก็ต และนิทรรศการทั่วไป จำนวนหนังสือประมาณ 800 เล่ม



สิ่งที่นำมาใช้

- 1 อุปกรณ์และองค์ประกอบภายในห้องสมุด
- 2 ขนาดและสัดส่วนของพื้นที่
- 3 ลักษณะของห้องสมุดที่มีขนาดเล็กจำนวนของหนังสือไม่เกิน 1,000 เล่ม
- 4 จำนวนผู้เข้าใช้บริการ



Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

THE MUSEUM OF PHUKHET

พิพิธภัณฑ์เมืองแร่

ประเภท พิพิธภัณฑ์ประจำท้องถิ่น
 ที่ตั้ง โรงเรียนบ้านกะตุ จ.ภูเก็ต
 พื้นที่ 125 ตร.ม
 ลักษณะ เป็นพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นจัดแสดงเรื่องราวของจังหวัดภูเก็ตเกี่ยวกับการขุดแร่ทองคำและแร่ชนิดต่างๆ



สิ่งที่นำมาใช้

- 1 อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำเมืองแร่ และตัวอย่างของแร่หายากชนิด
- 2 การจำลองโมเดลการทำเหมืองและประเภท เช่น เหมืองทาบ เหมืองปล่อง
- 3 ชาวของเครื่องมือของคนทำเหมืองและเพื่อการแต่งกายของชาวเหมือง



Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FUKAGAWA EDO MUSEUM

ประเภท พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์
ที่ตั้ง SHIRAKAWA, TOKYO
พื้นที่โครงการ 2,100 ตร.ม
พื้นที่ภายใน 5,230 ตร.ม
ลักษณะ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จำลองสภาพ
จริงของหมู่บ้านเอโดะที่มกาวา
ในอาคารจัดแสดง เหนือความ
คาดไม่ถึง จะไม่มีหุ่นจำลอง
อยู่ในพิพิธภัณฑ์เลย ทั้งนี้ผู้
ชมได้ทราบถึงจินตนาการเอง

สิ่งที่นำมาใช้

1. การจำลองสภาพหมู่บ้านจริง
2. การจำลองบรรยากาศจริงของสถานที่
บ้านเรือน ร้านค้า โดยวัสดุสิ่งของ
เครื่องใช้ในลักษณะเหมือนมีการใช้งาน
โดยไม่ต้องมีการจัดแสดง



ACKAPONE Sangkharak 40025250

THESIS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการและพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

การแบ่งประเภทผู้ใช้อาคารโครงการ "พิพิธภัณฑน์ วิชาชีวิตชาวภูเก็ต" สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักคือ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

1. **ผู้ให้บริการ** ลักษณะเป็นผู้ใช้ประจำซึ่งมีความถี่ในการใช้พื้นที่ในอาคารโครงการสูง มีช่วงเวลาการใช้ที่แน่นอน อาจยืดหยุ่นได้เล็กน้อย

ผู้ให้บริการของโครงการคือ เจ้าหน้าที่และพนักงานหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับทางโครงการ โดยสามารถแยกการใช้งานพื้นที่ภายในโครงการของผู้ให้บริการตามสายงานได้ดังนี้

- 1.1 **ฝ่ายบริหาร** ทำหน้าที่ควบคุมกิจการต่างๆ จัดวางนโยบาย บริหารงานต่างๆภายในโครงการ
- 1.2 **ฝ่ายอำนวยการ** ทำหน้าที่รับผิดชอบงานธุรการ การเงิน งบประมาณ บุคลากร รวมไปถึงงานบริการสาธารณะ อาคารและสถานที่
- 1.3 **ฝ่ายบริการการศึกษา** ทำหน้าที่รับผิดชอบเรื่องงานศึกษา งานบริการทางด้านห้องสมุด และให้ข้อมูลทางวิชาการ รวมถึงงานวิจัยเฉพาะด้าน ทั้งในห้องวิจัยและภาคสนามทั้งหมด
- 1.4 **ฝ่ายพิพิธภัณฑน์** หน้าที่รับผิดชอบในส่วนงานคลังพิพิธภัณฑน์
- 1.5 **ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม** ทำหน้าที่รับผิดชอบงานเทคนิค เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมถึงงานโสตทัศนอุปกรณ์ และศิลปกรรมในโครงการ

2. **ผู้รับบริการ** ลักษณะเป็นผู้ใช้ชั่วคราว มีการใช้พื้นที่ภายในโครงการตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมในการรับบริการ เช่น มาติดต่อขอข้อมูล ใช้บริการชมนิทรรศการ มาใช้บริการร้านอาหาร และส่วนอื่นๆที่ทางพิพิธภัณฑน์จัดให้บริการ

จากลักษณะดังกล่าวสามารถแบ่งประเภทผู้รับบริการโดยยึดตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมต่างๆดังต่อไปนี้

- 2.1 **กลุ่มนักเรียนนักศึกษา** มักจะมากขึ้นเป็นหมู่คณะตามโรงเรียนหรือสถาบัน หรือมาโดยส่วนตัว ซึ่งจุดประสงค์ในการมาคือ การทัศนศึกษาเพื่อการศึกษาหาความรู้นอกโรงเรียน หรือในกลุ่มนักศึกษาที่มากับเพื่อนเพื่อการค้นคว้าทางวิชาการและชมนิทรรศการ หรือการหาความรู้และข้อมูลจากห้องสมุด
- 2.2 **ประชาชนทั่วไป** มาใช้บริการเพื่อต้องการพักผ่อนหย่อนใจมากกว่าหาความรู้ ต้องการความเพลิดเพลินจากการชมนิทรรศการ มักมาในลักษณะเดี่ยวหรือมาเป็นกลุ่มครอบครัว มักจะมากันในวันหยุดสุดสัปดาห์หรือวันหยุดตามเทศกาลต่างๆ
- 2.3 **นักท่องเที่ยว** แบ่งเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ ที่มาเที่ยวยังตัวเมืองภูเก็ต การใช้บริการโครงการโดยส่วนใหญ่คือ ชมนิทรรศการ และการใช้บริการอื่นๆของโครงการ เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร หรือศูนย์บริการนักท่องเที่ยว การใช้บริการโครงการมักเน้นการพักผ่อนหย่อนใจ และความบันเทิงที่ได้จากการชมนิทรรศการ
- 2.4 **นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ** เป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราวการจัดแสดงเป็นอย่างดี โดยมักมาเพื่อใช้บริการทางด้านข้อมูล ข้อมูลพิเศษ บริการห้องสมุดเฉพาะ และข่าวสารด้านกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.5 บุคคลภายนอก หน่วยงานต่างๆ ได้แก่ บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นๆและจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง หรือมาเพื่อตรวจงาน รวมถึงนักวิชาการที่ถูกเชิญมาบรรยาย ส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมายในการมาติดต่อเจ้าหน้าที่ในส่วนต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 หน่วยงานและสายงานบริหารภายในพิพิธภัณฑ

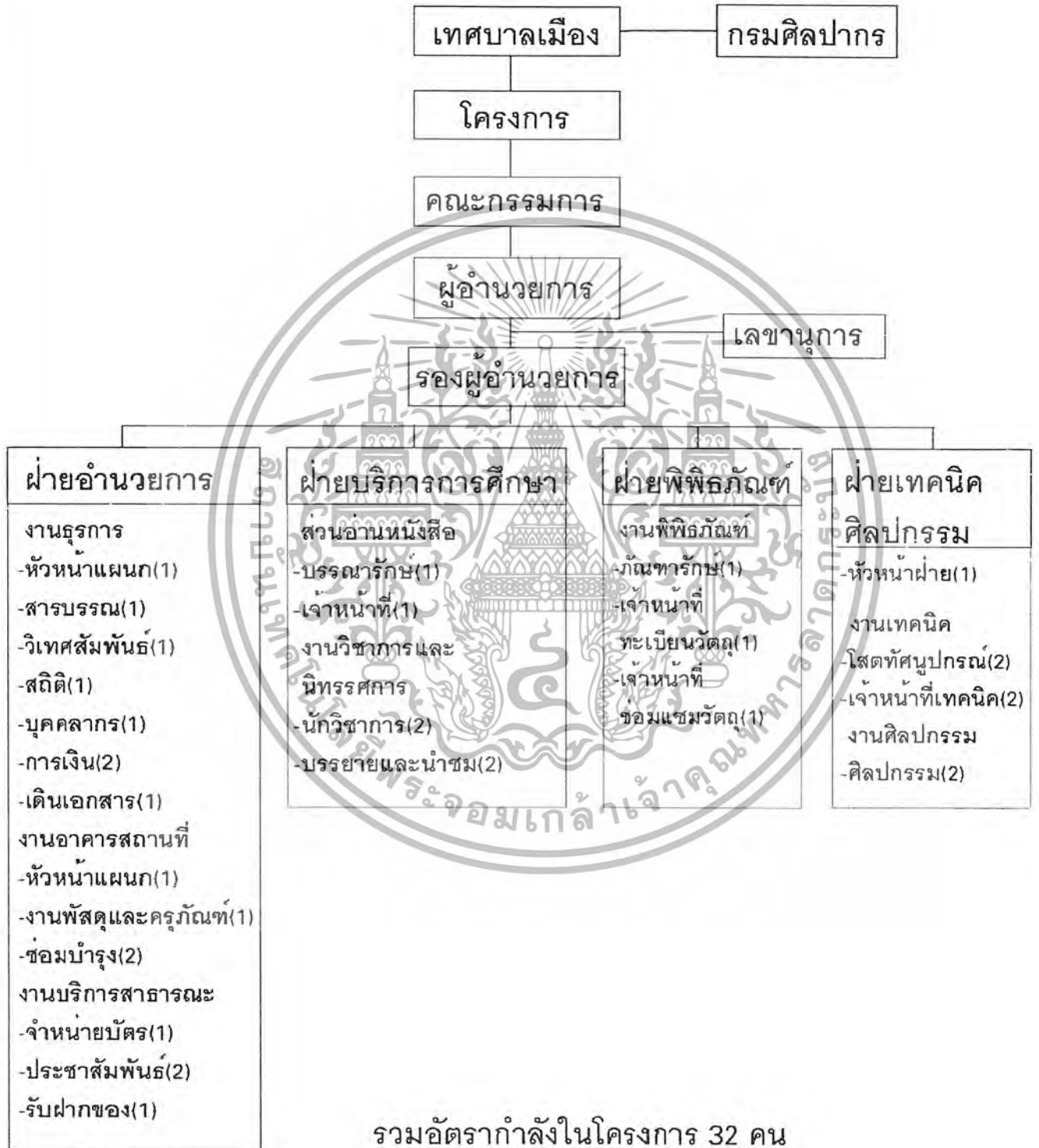
พิพิธภัณฑนี้เป็นหน่วยงานหนึ่ง มีการดำเนินงานการบริหารโดยเทศบาลเมือง จังหวัดภูเก็ต ภายใต้การสนับสนุนโดยกรมศิลปากร โดยมีผู้บริหารโครงการ คือ ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ มีการจัดโครงสร้างการบริหารออกเป็น 4 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายอำนวยการ
2. ฝ่ายบริหารการศึกษา
3. ฝ่ายพิพิธภัณฑ
4. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตรากำลังสายงานภายในโครงการ"พิพิธภัณฑ์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ต"



สรุปอัตรากำลังของบุคลากรภายในพิพิธภัณฑ์

ฝ่ายบริหาร	3	ตำแหน่ง
ฝ่ายอำนวยการ	18	ตำแหน่ง
ฝ่ายบริหารการศึกษา	7	ตำแหน่ง
ฝ่ายพิพิธภัณฑ์	3	ตำแหน่ง
ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม	6	ตำแหน่ง
รวม	37	ตำแหน่ง

3.3 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

ตำแหน่ง	จำนวน	หน้าที่
ฝ่ายบริหาร		
ผู้อำนวยการ	1	วางแผนการดำเนินงานบริหารและควบคุมรับผิดชอบการดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ
รองผู้อำนวยการ	1	ประสานงาน ศึกษาและดำเนินงานแทนผู้อำนวยการในบางส่วน
เลขานุการ	1	ช่วยในการประสานงานติดต่อกับฝ่ายต่างๆและทำรายงานการประชุม
ฝ่ายอำนวยการ		
งานธุรการ		
หัวหน้าแผนก		
เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	ควบคุมการทำงานในแผนก
เจ้าหน้าที่บุคลากร	1	ปฏิบัติงานด้านสารบรรณ ธุรการทั่วไป บุคลากรเบื้องต้น การเงินและพัสดุ สรุปรายงานการประชุม
เจ้าหน้าที่การเงิน	1	รับผิดชอบงานบุคลากรในโครงการ
	1	รับผิดชอบด้านการเงิน – การบัญชีในโครงการจัดทำรายงานงบประมาณ รวบรวมเอกสารก่อนเบิกจ่าย
งานบริการสาธารณะ		
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	ให้บริการติดต่อ - สอบถามข้อมูลทั่วไป
เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	1	จำหน่ายบัตรเข้าชมส่วนนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	รับฝากของสำหรับผู้เข้าชมนิทรรศการ
เจ้าหน้าที่จำหน่ายของที่ระลึก	1	บริการจัดจำหน่ายของที่ระลึก
เจ้าหน้าที่ขายอาหาร	2	จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม
งานอาคารและสถานที่		
หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมการทำงานในแผนก
เจ้าหน้าที่พัสดุและครุภัณฑ์	1	รับผิดชอบงานพัสดุและครุภัณฑ์
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	2	รับผิดชอบงานซ่อมบำรุงทั่วไปในโครงการ
พนักงานรักษาความสะอาด	2	ดูแลรักษาความสะอาดภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2	รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัย
ฝ่ายบริการการศึกษา		
งานวิชาการและนิทรรศการ		
นักวิชาการ	2	ค้นคว้าและวิจัยข้อมูลทางวิชาการ
เจ้าหน้าที่บรรยายและนำชม	1	อบรมและบรรยายข้อมูลทางวิชาการแก่ผู้เข้าชมนิทรรศการ
งานห้องสมุด		
บรรณารักษ์	1	จัดระบบภายในห้องสมุด ควบคุมการเลือกหนังสือและสื่อวิชาการอื่นๆเข้าในห้องสมุด
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	ดูแลเอกสาร พิมพ์เอกสาร ดูแลความเรียบร้อยในห้องสมุด
ฝ่ายพิพิธภัณฑ์		
งานคลังพิพิธภัณฑ์		
ภัณฑารักษ์		
เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	1	ควบคุมดูแลงานในแผนก รวมทั้งค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง
เจ้าหน้าที่ซ่อมแซมวัตถุ	1	จัดเก็บข้อมูลและทำทะเบียนวัตถุที่จัดแสดง
		ทำการซ่อมแซมวัตถุจัดแสดงที่ชำรุดเสียหายและทำการจัดเก็บ
ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม		
งานเทคนิค		
เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	2	ควบคุมอุปกรณ์การฉายภาพนิ่ง ภาพยนตร์ เทป บันทึกเสียงและสื่อ MULTI-MEDIA
เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	2	ควบคุม ดูแล ตรวจสอบระบบไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในโครงการ
งานศิลปกรรม		
เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม	2	รับผิดชอบงานออกแบบ และผลิตงานศิลปกรรมที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากโครงการ"พิพิธภัณฑ์วิถีชีวิตชาวภูเก็ต" เป็นโครงการที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้ในส่วนนิทรรศการจึงต้องทำการศึกษาลักษณะ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบ กับโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง โดยทำการศึกษาจาก 3 ส่วนคือ

1. ศึกษาจำนวนนักท่องเที่ยวทางศิลปะและวัฒนธรรม จากข้อมูลการสำรวจผู้เข้าชมสถานแสดงงานศิลปะร้าน GALLERY ร้านค้าศิลปะท้องถิ่นในเขตอนุรักษฯ
2. ศึกษาสถิติจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการของ หอไทยนิทัศน์ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติถลาง

ตารางแสดงอัตราการเพิ่มของผู้เข้าใช้บริการ "หอไทยนิทัศน์"

พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าชม	จำนวนเพิ่ม	อัตราเพิ่ม (%)
2539	18,764	-	-
2540	19,036	+ 572	+ 3.05%
2541	15,968	+ 3,062	+ 16.12%
2542	20,507	+ 4,539	+ 28.43%
2543	17,523	- 2,984	- 14.55%
2544	19,677	+2,154	+ 12.29

รวมอัตราเพิ่มผู้เข้าชมนิทรรศการ 45.34 %

รวมอัตราเพิ่มผู้เข้าชมนิทรรศการเฉลี่ย 6 ปี 7.56 %

ตารางแสดงอัตราการเพิ่มของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิถีชีวิตชาวภูเก็ต

พ.ศ.	จำนวนผู้เข้าชม	จำนวนเพิ่ม	อัตราเพิ่ม (%)
2541	17,850	-	-
2542	18,985	+ 1,135	+ 5.97
2543	22,976	+ 3,991	+ 17.37
2544	20,614	- 2,362	- 11.45

รวมอัตราเพิ่มผู้เข้าชมนิทรรศการ 11.89 %

รวมอัตราเพิ่มผู้เข้าชมนิทรรศการเฉลี่ย 4 ปี 2.97 %

ค่าเฉลี่ยอัตราเพิ่มผู้เข้าชมนิทรรศการทั้ง 2 ที่ 5.25 %

จำนวนนักท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม ศึกษาสถิติจากการสำรวจผู้ใช้บริการสถานที่แสดงงานศิลปะ ร้าน GALLERY และร้านค้าสินค้าศิลปะท้องถิ่น ซึ่งอยู่ในเขตอนุรักษ์ฯ มีจำนวน 67,392 คน

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้ในอีก 5 ปี

จำนวนผู้ใช้ในปีที่ต้องการ

$$= \begin{matrix} \text{จำนวนนักท่องเที่ยวทาง} \\ \text{วัฒนธรรมในเขตพื้นที่} \\ \text{อนุรักษ์ฯ} \end{matrix} + \begin{matrix} \text{ผลคูณของระยะ} \\ \text{เวลากับจำนวนที่} \\ \text{เปลี่ยนแปลงในแต่ละ} \\ \text{ช่วงเวลาปี} \end{matrix}$$

$$= 67,392 + 5 * (5.25 * 67,329)$$

$$= 85,082 \quad \text{คนต่อปี}$$

$$= 7,091 \quad \text{คนต่อเดือน}$$

$$= 273 \quad \text{คนต่อวัน (ปิดทำการทุกวันจันทร์)}$$

$$= 46 \quad \text{คนต่อชั่วโมง}$$

$$= 92 \quad \text{คนต่อชั่วโมง}$$

คิดอัตราสูงสุด 100 %



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์เนื้อที่ในส่วนโถงสาธารณะ

พิจารณาจำนวนผู้ใช้จากจำนวนคนผู้ที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด 250 คน รวมกับจำนวนคนที่มาใช้บริการในช่วง 15 นาที (กำหนดโดยเวลาแล้วเป็นเวลาที่ใช้ในการติดต่อ – สอบถาม ซ็อบัตร พักคอยคนละ 15 นาที)

จากการคาดคะเน เวลาทำการของโครงการ 8 ชั่วโมง / วัน

ผู้เข้ามาชมสูงสุด 329 คน / วัน

คิดเป็นผู้ใช้บริการใน 15 นาที ประมาณ 11 คน

รวมผู้ใช้บริการโถงสาธารณะสูงสุดเท่ากับ $250 + 11 = 261$ คน

ตารางสรุปการใช้พื้นที่ส่วนโถงสาธารณะ

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
พื้นที่สัญจร	261	0.64	167.04	
พื้นที่นั่ง	26	1.20	31.2	10%ของผู้ใช้
ติดต่อสอบถาม	2	2.60	5.20	
คอมพิวเตอร์	2	0.64	1.28	
ขายบัตร	1	2.60	2.60	
ฝากของ	1	6.30	6.30	
โทรศัพท์	4	0.64	2.56	
นิทรรศการชั่วคราว			6.24	20%ของพื้นที่นั่ง
ทางสัญจร			66.72	
ห้องน้ำ			18.20	CASE STUDY

รวมพื้นที่ใช้งานในส่วนโถงสาธารณะ 307.34 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องอ่านหนังสือ

เนื่องจากห้องอ่านหนังสือมีลักษณะการดำเนินการเหมือนห้องสมุดขนาดเล็ก แต่จะเน้นการให้บริการเพื่อการพักผ่อน พื้นที่ใช้สอยต่างๆจึงมีขนาดเล็ก โดยมีการกำหนดพื้นที่ใช้สอยดังนี้
พิจารณาจำนวนผู้ใช้โดยกำหนดให้มีจำนวนผู้ใช้สูงสุด 24 คน
ดังนั้นที่นั่งในห้องสมุดมีจำนวน 24 ที่นั่ง

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องอ่านหนังสือ

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
ล็อกเกอร์	4	0.52	2.08	แบบ 5 ช่อง
เคาเตอร์	1	5.76	5.76	
ตู้หนังสือ	3	2.88	8.64	300 เล่ม
ที่นั่ง	4	5.89	23.92	
ถ่ายเอกสาร	1	2.16	2.16	
คอมพิวเตอร์	2	0.64	1.28	
บรรณารักษ์	1	7.70	7.70	
เจ้าหน้าที่	1	5.82	5.82	
ทางสัญจร		18.15	18.15	30% ของพื้นที่

รวมพื้นที่ใช้สอยในส่วนห้องอ่านหนังสือ 78.66 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยในส่วนสันตนาการ

ในส่วนสันตนาการจะแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ส่วน

1. ส่วนบรรยายสรุป เป็นส่วนบรรยายสรุปก่อนเข้าชมนิทรรศการ หรือจัดบรรยายพิเศษแล้วแต่โอกาส การคาดคะเนผู้ใช้งานจำนวนนักท่องเที่ยว 1 กลุ่ม เป็นจำนวน 30 คน
2. ส่วนประชุมสัมมนา เป็นส่วนเอนกประสงค์ที่ใช้ในการประชุมสัมมนา หรือใช้งานในโอกาสต่างๆเช่น งานเลี้ยงหรืองานสังสรรค์ การคาดคะเนผู้ใช้งานสูงสุดเป็นจำนวน 100 คน

ตารางสรุปพื้นที่ที่ใช้สอยในส่วนสันตนาการ

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ / หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
ส่วนบรรยายสรุป				
ห้องบรรยาย	30	0.50	15	
คอมพิวเตอร์	4	0.64	2.56	
พื้นที่บรรยาย		5.89	1.50	10% ของที่นี้
ทางสัญจร			5.71	30% ของพื้นที่
ส่วนประชุมสัมมนา				
บรรณารักษ์	100	0.50	50	
วิทยากร	1	5	5	10% ของที่นี้
ทางสัญจร			25	50% ของพื้นที่นี้
ห้องเก็บของ			12	15% ของพื้นที่
ห้องควบคุม			8	10% ของพื้นที่

รวมพื้นที่ที่ใช้สอยในส่วนสันตนาการ 124.8 ตารางเมตร

สรุปการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

1. ส่วนนิทรรศการ	307.34	ตรม.
2. ส่วนห้องอ่านหนังสือ	2,696	ตรม.
3. ส่วนห้องสัมมนาการ	124.8	ตรม.
4. ส่วนโถงสาธารณะ	78.66	ตรม.
5. ส่วนสำนักงาน	356.41	ตรม.
6. บริการสาธารณะ	2,759.46	ตรม.
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	6,322.67	ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบอาคาร จากการศึกษาประเภทของผู้ใช้อาคารควรแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ผู้ให้บริการ
 - 1.1 เจ้าหน้าที่โครงการ
 - 1.2 วิทยากร
2. ผู้รับบริการ แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 ผู้ต้องการเข้าชมนิทรรศการ
 - 2.2 ผู้ต้องการมาศึกษาค้นคว้า
 - 2.3 ผู้ต้องการเข้าฟังการสัมมนา
 - 2.4 ผู้มาติดต่อ
 - 2.5 ผู้ต้องการมาพักผ่อนหย่อนใจ

สามารถจำแนกพฤติกรรมผู้ใช้โครงการตามประเภทของผู้ใช้ได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ให้บริการ

1.1 เจ้าหน้าที่โครงการ พฤติกรรมเมื่อเจ้าหน้าที่เดินทางเข้ามาในบริเวณอาคาร จะเข้าสู่ส่วนโถงกลางก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนสำนักงานและทำการลงเวลาทำงาน ก่อนที่จะแยกย้ายไปปฏิบัติงาน ซึ่งพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่ายจะแตกต่างกันออกไป ตามภาระหน้าที่ของแต่ละคน

เวลาในการทำงาน

8.00- 8.30 น	ลงเวลาทำงาน
8.30-12.00 น	แยกย้ายไปปฏิบัติงานตามแผนกต่างๆ
12.00-12.30 น	พักกลางวัน
12.30-16.00 น	ปฏิบัติงานตามหน้าที่ต่อจนเลิกงาน
16.00-17.00 น	ลงเวลาเลิกงาน

- 1.3 วิทยากร สำหรับวิทยากรซึ่งเป็นผู้ที่โครงการเชิญมาเพื่อบรรยายหรือสัมมนาในโอกาสต่างๆก็ถือว่าเป็นผู้ให้บริการเช่นกัน โดยมีพฤติกรรมคือ เมื่อเข้ามายังโครงการแล้วจะมายังห้องรับรองที่ทางโครงการจัดไว้เพื่อเตรียมตัวในการบรรยาย ก่อนที่จะไปยังส่วนบรรยายสัมมนา

2. ผู้รับบริการ สามารถศึกษาพฤติกรรมของผู้รับบริการแต่ละประเภท

2.1 ผู้ต้องการเข้าชมนิทรรศการ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว และผู้สนใจทั่วไปแบ่งเป็น 2 ประเภท

- ผู้ชมทั่วไป
- ผู้ที่เข้าชมเป็นหมู่คณะ

พฤติกรรม : เมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่ถนนภายในโครงการซึ่งเป็นบริเวณรวมคนก่อนที่จะกระจายตัวไปยังส่วนต่างๆของโครงการ สำหรับผู้เข้าชมนิทรรศการจะเข้าสู่ ส่วนโถงสาธารณะซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆได้แก่ ส่วนจำหน่ายบัตร ส่วนประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม ห้องน้ำ โทรศัพท์ ที่นั่งพักผ่อน ที่ฝากของ รวมทั้งเชื่อมต่อกับส่วนนิทรรศการชั่วคราวด้วย

ในลักษณะที่ผู้เข้าชมมักเป็นหมู่คณะ จะมีการจัดให้เข้าฟังการบรรยายสรุปก่อน ประมาณ 15 นาที

ก่อนเข้าชมนิทรรศการ จะมีการตรวจเช็คบัตรก่อน ส่วนระยะเวลาในการเข้าชมนิทรรศการจะแตกต่างกันออกไปตามเรื่องราวการจัดแสดงและความสนใจของแต่ละคน หลังจากชมนิทรรศการจบก็จะออกมายังห้องโถงที่รอรับของที่ฝากไว้ พักคอย หรือจะซื้อของที่ระลึกในส่วนที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดไว้

2.2 ผู้ต้องการมาศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษาหรือผู้ที่กำลังทำการศึกษเกี่ยวกับ วัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชาวภูเก็

พฤติกรรม : ผู้ที่มาศึกษาค้นคว้าเมื่อเข้ามาถึงโครงการสามารถไปยังส่วนห้องอ่านหนังสือได้เลย หรือจะติดต่อบัณฑิตเจ้าหน้าที่เพื่อขอศึกษาข้อมูลเฉพาะหรือสอบถาม ค้นคว้า และขอคำปรึกษาจากนักวิชาการซึ่งอยู่ในส่วนสำนักงาน และอาจใช้บริการในส่วนอื่นๆ เช่น ห้องน้ำ โทรศัพท์ หรืออาจเข้าชมในส่วนนิทรรศการด้วย

2.3 ผู้ต้องการเข้าฟังการสัมมนา ได้แก่ ประชาชนและผู้สนใจโดยทั่วไป

พฤติกรรม : ผู้เข้ามาฟังการสัมมนาจะเข้ามาถึงตัวอาคารแล้วผ่านโถงทางเข้า เพื่อแยกไปยังห้องสัมมนา อาจมีการใช้บริการในส่วนอื่นเช่น ทานอาหาร หรือใช้บริการร้านค้าเพื่อเป็นการรอเวลาก่อนการสัมมนา หรือมีการใช้บริการสาธารณะ

2.4 ผู้มาติดต่อ เพื่อจุดประสงค์ต่างๆ เช่น เพื่อขอเอกสารและข้อมูลต่างๆ การติดต่อเพื่อขอเข้าชมเป็นหมู่คณะ หรือการติดต่อเพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ

พฤติกรรม : ผู้ที่มาติดต่อจะเข้าสู่ตัวอาคารโดยผ่านโถงทางเข้ามาถึงส่วนประชาสัมพันธ์ เพื่อบอกถึงความประสงค์ในการมาติดต่อ (อาจมีการนัดก่อนล่วงหน้า) จากนั้นจะมีการพักคอยในส่วนที่จัดไว้เพื่อรอที่จะเข้าพบกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในเรื่องที่ต้องการติดต่อ โดยอาจมีการใช้บริการในส่วนสาธารณะอื่นๆด้วย

2.5 ผู้ที่มาเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ได้แก่ นักท่องเที่ยวและประชาชนโดยทั่วไป

พฤติกรรม : ผู้ที่ต้องการมาพักผ่อนหย่อนใจสามารถเข้าใช้บริการของโครงการได้ตามความพอใจ เช่น ผู้ที่ต้องการมาชมนิทรรศการชั่วคราวหรืองานที่ทางโครงการจัดขึ้นตามช่วงเทศกาลต่างๆ ส่วนผู้ที่ต้องการใช้บริการร้านค้าหรืออาหารก็สามารถเข้ามาใช้บริการได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOUR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOUR



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยในส่วนสำนักงาน

ฝ่ายบริหาร

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
ผู้อำนวยการ	1	20.00	20.00
รองผู้อำนวยการ	1	20.00	20.00
เลขานุการ	1	10.72	10.72

รวมพื้นที่ 50.72 ตารางเมตร

ฝ่ายอำนวยการ

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
แผนกธุรการ			
หัวหน้าแผนก	1	10.72	10.72
สารบรรณ	1	3.36	3.36
เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์	1	5.82	5.82
เจ้าหน้าที่เดินเอกสาร	1	5.82	5.82
เจ้าหน้าที่สถิติ	1	5.82	5.82
เจ้าหน้าที่การเงิน	2	5.82	11.64
เจ้าหน้าที่บุคลากร	1	5.82	5.82
แผนกอาคารสถานที่			
หัวหน้าแผนก	1	10.72	10.72
ลูกจ้างชั่วคราว	8	1.20	9.6
ซ่อมบำรุง	2	5.82	5.82
ส่วนพัสดุ	4	1.20	4.8
ถ่ายเอกสาร	1	2.16	2.16
เก็บพัสดุอุปกรณ์	1	4	4

รวมพื้นที่ 86.1 ตารางเมตร

ฝ่ายพิพิธภัณฑ์

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
ภัณฑารักษ์	1	10.72	10.72
เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	1	3.36	3.36
เจ้าหน้าที่ซ่อมวัตถุ	1	3.36	3.36
ห้องเก็บพัสดุ		4	4

รวมพื้นที่ 21.44 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการการศึกษา

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
งานวิชาการและนิทรรศการ			
นักวิชาการ	2	5.82	11.64
เจ้าหน้าที่บรรยายและนำชม	2	3.36	6.72

รวมพื้นที่ 18.36 ตารางเมตร

เทคนิคศิลปกรรม

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
หัวหน้าฝ่าย	1	10.72	10.72
งานเทคนิค			
เจ้าหน้าที่สไตท์ทศนุปรกรณ์	2	5.82	11.64
เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	2	5.82	11.64
งานศิลปกรรม			
เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม	2	3.60	7.20

รวมพื้นที่ 41.20 ตารางเมตร

ส่วนบริการสำนักงาน

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
ห้องประชุมคณะกรรมการ	10	1.6	16
โถงสำนักงาน	32	0.64	20.48
พักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	6.38	6.38
ลงเวลาทำงาน	1	2.60	2.60

รวมพื้นที่ 45.46 ตารางเมตร

ห้องน้ำสำนักงาน (จาก BUILD, PLANNING FOR DESIGN STANDARD)

ชาย	ห้องสุขา	1.5 x 2	= 3.00 ตรม.
	โถปัสสาวะ	0.42 x 4	= 1.68 ตรม.
	อ่างล้างมือ	0.8 x 2	= 1.60 ตรม.
หญิง	ห้องสุขา	1.5 x 2	= 3.00 ตรม.
	อ่างล้างมือ	0.8 x 2	= 1.60 ตรม.
	รวมพื้นที่		= 10.88 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน

พื้นที่ใช้สอย	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ / บุคคล	พื้นที่รวม
พื้นที่ส่วนสำนักงาน			217.82
บริการสำนักงาน			45.46
ห้องน้ำ			10.88

พื้นที่ทั้งหมด + พื้นที่สัญจร(30%ของพื้นที่ทั้งหมด) = 274.16 + 82.25 = 356.41 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION

THE MUSEUM OF PHUKET

อัตรากำลังสายงานภายในโครงการ"พิพิธภัณฑ์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ต"



Ackapone Sangkharak 40025250

INTERIOR ARCHITECTURE
THESIS

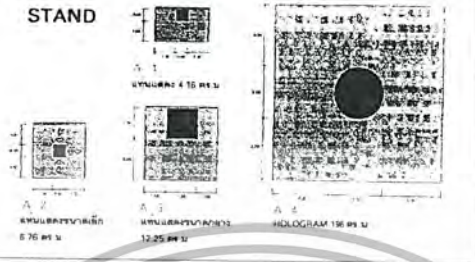
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

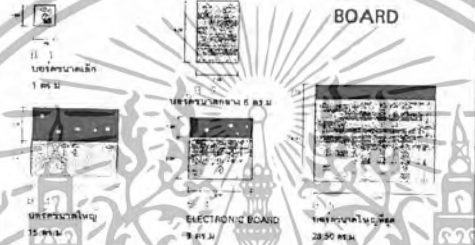
THE MUSEUM OF
PHUKET

ประเภทของแท่นจัดแสดง

STAND



BOARD



ACAIFONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMITL

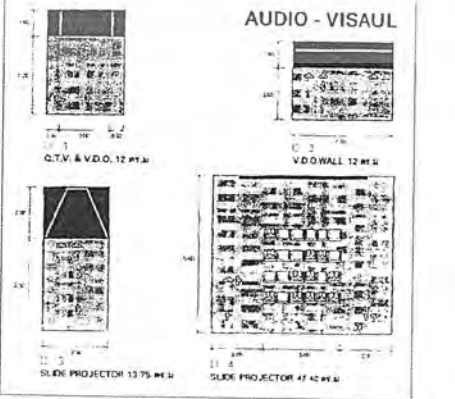
THESIS

THE MUSEUM OF
PHUKET

DIORAMA



AUDIO - VISUAL



ACAIFONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMITL

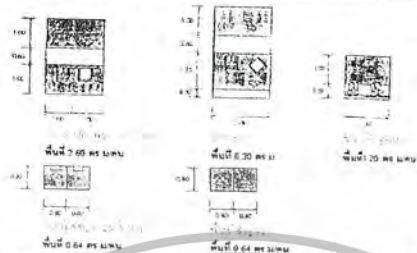
THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREARE QUIREMENT

THE MUSEUM OF
PHIBKOT

ส่วนบริการสาธารณะ



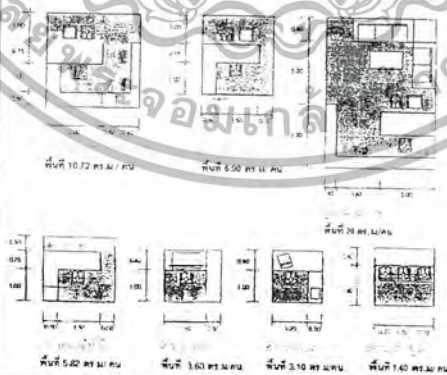
องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
พื้นที่ศูนย์	261	0.64	163.04	
ลิฟต์ขึ้น	26	1.20	31.2	10% ของพื้นที่
คัลเลคชั่นตาม	2	2.60	5.20	
คอมพิวเตอร์	2	0.24	1.28	
ซอกมัลติ	1	2.60	2.60	
สำนักงาน	1	6.30	6.30	
โถงศึกษา	4	0.64	2.56	
นิทรรศการชั่วคราว			6.24	20% ของพื้นที่
ทางสัญจร			66.72	30% ของพื้นที่
ห้องน้ำ			18.20	
รวมพื้นที่			337.34	ตารางเมตร

ACKAPONE SANGKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, RMUTL

THE MUSEUM OF
PHIBKOT

THE MUSEUM OF
PHIBKOT

ส่วนสำนักงาน



องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
สำนักงาน	1	217.82	
ประชุม	1	16	
ทางสัญจร		82.25	30% ของพื้นที่
บริการสำนักงาน	1	45.56	
ห้องน้ำ		10.88	
รวมพื้นที่		356.41	ตารางเมตร



Ackapone Sangkharak 40025250

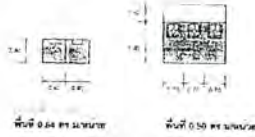
THE MUSEUM OF
PHIBKOT
THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

THE MUSEUM OF

ศิลปวัฒนธรรม



ห้องต้นทหภาพแบ่งการใช้งานเป็น 2 ส่วน
 1. ส่วนบรรณารักษ์
 2. ส่วนประชุมสัมมนา

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
ห้องบรรณารักษ์	30	0.50	15	
คอมพิวเตอร์	4	0.64	2.56	
พื้นที่บรรณารักษ์			1.50	10% ของพื้นที่
ทางสัญจร			5.71	30% ของพื้นที่
พื้นที่ว่าง	100	0.50	50	
วิทยากร	1	5	5	10% ของพื้นที่
ทางสัญจร			25	50% ของพื้นที่ว่าง
ห้องเก็บของ			12	15% ของพื้นที่
ห้องควบคุม			8	10% ของพื้นที่
รวมพื้นที่			100	ตารางเมตร

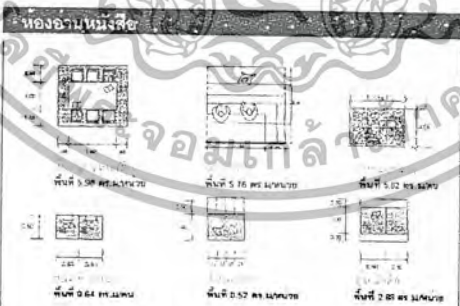


ACAPONE SANKHARAK 40025250
 ARCHITECTURE FACULTY, KMITL

THESIS

THE MUSEUM OF

ศิลปวัฒนธรรม



องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่หน่วย (ตารางเมตร)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	หมายเหตุ
พักผ่อน	4	0.52	2.08	รวม 5 ห้อง
	1	5.76	5.76	
ศูนย์บรรณารักษ์	1	3.15	3.15	
ศูนย์วิจัย	3	2.98	8.94	300 คน
ที่นั่ง	4	5.89	23.92	
ถ่ายเอกสาร	1	2.15	2.15	
คอมพิวเตอร์	2	0.64	1.28	
บรรณารักษ์	1	7.70	7.70	
เจ้าหน้าที่	1	5.82	5.82	
ทางสัญจร			18.15	30% ของพื้นที่
รวมพื้นที่			78.66	ตารางเมตร



ACAPONE SANKHARAK 40025250
 ARCHITECTURE FACULTY, KMITL

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเนื้อหาและเรื่องราวในการจัดแสดง

การศึกษาเรื่องราวในส่วนการจัดแสดง

ในการศึกษาเรื่องราวของชาวเมืองภูเก็ตนั้น เป็นการศึกษาถึงประวัติศาสตร์ ความเป็นมา วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวของเมืองภูเก็ต โดยการคัดลอก สรุปรายจากข้อเขียนและบทความ ผู้อ่านที่สนใจต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถสืบค้นแหล่งข้อมูลได้จากบรรณานุกรมท้ายเล่ม

ประวัติศาสตร์เมืองภูเก็ต

ในอดีตที่พื้นที่แถบภาคใต้ฝั่งตะวันตกถือเป็นดินแดนที่ห่างไกลและกันดาร ทำมาหากินลำบาก เนื่องจากสภาพทางภูมิประเทศเป็นหุบเขาสูงชัน ไม่มีที่ราบชายฝั่งหรือพื้นที่ทำเกษตรกรรมอย่างฝั่งตะวันออก จึงมีผู้คนอาศัยอยู่เบาบาง แต่ด้วยเส้นทางผ่านของเส้นทางเดินเรือระหว่างสองซีกโลก ผู้คนต่างชาติต่างภาษาและวัฒนธรรมจึงหลั่งไหลเข้ามาตั้งถิ่นฐานอย่างไม่ขาดสาย โดยเฉพาะที่ภูเก็ต ซึ่งเป็นแหล่งพักเรือชั้นดี และอุดมไปด้วยทรัพยากรมีค่า ที่นี้จึงเป็นแอ่งใหญ่ของวัฒนธรรมหลากหลายที่ผสมปนเป

เชื่อกันว่าชาวเลเป็นกลุ่มชนที่อพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานอยู่ก่อน ดังหิ้งร่องรอยเกี่ยวกับชื่อสถานที่ไว้มากมาย เช่น ราไวย์ สิเหร่ กมลา ฯลฯ จากนั้นชนกลุ่มอื่นๆจึงทยอยตามเข้ามา ทั้งแขก ไทย จีน มาเลย์ และร่วมกันสร้างรากฐานสังคมตามแนวพุทธ อิสลามและจีน จนก่อรูปขึ้นเป็นวัฒนธรรมพื้นถิ่นของคนกลางหรือคนภูเก็ตที่ตกทอดสืบมาจนทุกวันนี้ และมีเอกลักษณ์เฉพาะที่แตกต่างจากคนใดก็ตามอื่น ๆ

จากการที่ภูเก็ตมีทรัพยากรแร่ดีบุกอุดมสมบูรณ์และมีการทำเหมืองแร่กันอย่างกว้างขวาง ดึงดูดให้เกิดการอพยพเข้ามาของผู้คนจากต่างถิ่นเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะชาวจีนจากโพ้นทะเล ที่หลั่งไหลเข้ามาเป็นแรงงานในเหมืองแร่และมาลงทุนทำเหมืองกับผูกขาดภาษีในกิจการค้าขายต่างๆ ระลอกแล้วระลอกเล่า จนกลายเป็นชนกลุ่มใหญ่ในเกาะที่แสดงบทบาททางวัฒนธรรมของตนเข้มแข็งกว่าชนกลุ่มอื่นๆ

คอซิมบี๊ ผู้สร้างยุคทองให้เมืองภูเก็ต

ระบบมณฑลเทศาภิบาลเกิดขึ้นเพื่อรวมอำนาจจากหัวเมืองต่างๆ เข้าสู่ราชสำนักโดยตรง มีการจัดแบ่งกลุ่มเมืองเป็นมณฑล แต่ละมณฑลมีข้าหลวงเทศาภิบาลหรือระยะหลังเรียกว่าสมุหเทศาภิบาล เป็นผู้ใช้อำนาจสูงสุดและมีผู้ว่าเมืองเป็นผู้ดูแลความสงบเรียบร้อยของแต่ละเมือง ระบบมณฑลเทศาภิบาลถูกนำมาใช้ในภาคใต้ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๓๗ มณฑลภูเก็ตก็ถูกจัดตั้งขึ้นในช่วงนี้ ประกอบด้วยเมืองภูเก็ต พังงา กระบี่ ตรัง และในสมัยหนึ่งก็มีข้าหลวงใหญ่ ซึ่งสร้างคุณูปการอันเป็นรากฐานสำคัญของการเติบโตทางสังคม เศรษฐกิจของภูเก็ตไว้อย่างดียิ่ง ท่านผู้นั้นคือพระยารัษฎานุประดิษฐ์มหิศรภักดี (คอซิมบี๊ ณ ระนอง)

พระยารัษฎานุประดิษฐ์ฯ ได้รับโปรดเกล้าฯ ให้เป็นสมุหเทศาภิบาลมณฑลภูเก็ตในปี พ.ศ. ๒๔๔๕ ท่านเกิดที่ระนองในตระกูลพ่อค้าจีนฮกเกี้ยนที่ได้รับบรรดาศักดิ์เลื่อนฐานะเป็นขุนนางแม้ว่าท่านจะไม่รู้หนังสือ แต่สามารถพูดได้ถึงเก้าภาษา คือ ไทย มลายู อังกฤษ ฮินดูสตานี และจีนอีกห้าภาษา ทั้งยังมีความรอบรู้อันลุ่มลึกยิ่งทางการปกครอง พระยารัษฎานุประดิษฐ์ฯ ได้ดูแลให้เมืองภูเก็ตมีความก้าวหน้าอย่างชนิดที่พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เคยตรัสไว้คราวเสด็จประพาสเมืองภูเก็ต ครั้งที่พระองค์ยังทรงดำรงตำแหน่งพระบรมโอรสาธิราชฯ "ถามๆ ดูตามพวกที่ตามเสด็จมา ดูมีความเห็นตรงๆ กันมากกว่า ยกกรุงเทพฯ เสียแล้ว ยังไม่เคยมีเมืองใดสนุกเท่าภูเก็ต แต่ผมคงต้องยกเชียงใหม่อีกสักเมืองหนึ่ง"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในยุคสมัยที่พระยารัษฎานุประดิษฐ์ปกครองนั้นเรียกได้ว่ามีความเจริญในทุกด้านด้วยความเป็นคนที่มีความคิดริเริ่มอยู่เสมอ ผลงานที่เด่นชัดของท่านยกตัวอย่างได้ดังนี้

- การนำพันธุ์ยางพารามาเพาะปลูกจนแพร่หลายและกลายมาเป็นอาชีพเกษตรกรรมหลักของชาวภูเก็ตอีกอย่างหนึ่ง
- การจัดตลาดนัด โดยมีประกาศให้ราษฎรและพ่อค้าแม่ค้าต่างตำบล นำสินค้าในท้องถิ่นมาซื้อขายแลกเปลี่ยนกันที่ตลาดนัดโดยสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกันไปทุกตำบล มีผลให้ผู้คนต่างท้องถิ่นมาทำการติดต่อซื้อขายจนกลายเป็นตลาดถาวรขึ้นในลำดับต่อมาหลายแห่ง
- การจัดตั้งชอชมณีย์ ซึ่งเป็นย่านสถานเริงรมย์ เพื่อการจัดระเบียบให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม
- การตั้งโรงพยาบาลชิระ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลแห่งแรกของภูเก็ต โดยได้ส่งนำเข้าเครื่องมือที่ทันสมัย ซึ่งทำให้เห็นถึงความห่วงใยในสุขภาพประชาชนของท่านเป็นอย่างมาก
- การตั้งธนาคารชาเตอร์แบงค์ เนื่องจากมีชาวต่างประเทศมาค้าขายอยู่มาก การหมุนเวียนทางการเงินตราก็ต้องเป็นไปโดยสะดวกปลอดภัยและรวดเร็ว ท่านเจ้าคุณเห็นถึงความจำเป็นในเรื่องนี้จึงชักชวนธนาคารชาเตอร์แบงค์ในต่างประเทศมาตั้งสาขาในเมืองไทย จึงได้เกิดธนาคารขึ้นเป็นแห่งแรกในประวัติศาสตร์เมืองไทยและภูเก็ต
- ทำเรือ เนื่องจากภูเก็ตในสมัยนั้นมีการค้าขายกับชาวต่างประเทศเป็นจำนวนมาก พระยารัษฎานุประดิษฐ์จึงมีคำสั่งให้สร้างท่าเรือทันสมัยขึ้น เพื่อความสะดวกในการคมนาคม

ภูเก็ตยุคนี้มีห้างรถยนต์ สถานเริงรมย์ โรงทำโชตค และโรงทำน้ำแข็ง ความเจริญก็เป็นรองก็แต่กรุงเทพฯ การที่ภูเก็ตอยู่ไกลปีหนึ่ง ทั้งยังไม่มีเส้นทางบกใดๆ ติดต่อกับกรุงเทพฯ ได้ แต่มีเรือกลไฟจากภูเก็ตไปมาปีหนึ่งเสมอ ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างภูเก็ตกับปีนังจึงใกล้ชิดกันมากเสียยิ่งกว่าภูเก็ตกับกรุงเทพฯ และกับหัวเมืองภาคใต้อื่นๆ ซึ่งลักษณะเช่นนี้เกิดขึ้นกับเมืองต่างๆ ทางชายฝั่งทะเลตะวันตกซึ่งเศรษฐกิจผูกพันอยู่กับการผลิตดีบุกที่มีปีนังเป็นศูนย์กลางเช่นกัน

พระยารัษฎานุประดิษฐ์ เป็นผู้มีความรอบรู้ มีวิสัยทัศน์กว้างไกลในการที่จะรับมือกับนายเหมเมืองทั้งชาวจีนและฝรั่งตะวันตกที่เข้ามาแสวงหาโอกาสบนแผ่นดินภูเก็ต ผลประโยชน์ส่วนหนึ่งได้ถูกคืนกลับมายังแผ่นดินภูเก็ตโดยตรง และคนทั่วหน้าก็ได้รับประโยชน์จากการดำรงของท่านสืบต่อมาถึงปัจจุบัน

ในเมืองภูเก็ตก่อนที่พระยารัษฎานุประดิษฐ์ จะไปเป็นข้าหลวงใหญ่นั้น มีหลักฐานกล่าวว่า ถนนหนทางมีแค่พอเดินไปมากันได้เพียงแค่วิวเขตตลาด นอกนั้นเป็นทางเดินเท้าและทางเกวียน เนื่องจากสมัยนั้นภูเก็ตเป็นเมืองแร่ แม่น้ำลำคลองจึงตื้นเขิน เพราะมูลดินมูลทรายจากการทำแร่ทะลักลงมาท่วมทำให้ไม่สะดวกในการใช้ทางน้ำ แผนผังสร้างและขยายเมืองภูเก็ตจึงต้องอาศัยถนนที่จะสร้างขึ้นใหม่เป็นสำคัญ และหากราชการจะลงทุนเองก็ต้องใช้เงินมิใช่น้อย พระยารัษฎานุประดิษฐ์ ได้คิดหาวิธีอย่างแนบเนียน โดยตกลงกับเจ้าของเหมืองให้เสียเงินค่าบำรุงเมืองแทนการขุดลอกแม่น้ำลำคลองที่ตื้นเขินตามแบบเดิม เงินค่าบำรุงเมืองเก็บได้มากน้อยเพียงใด ขออนุญาตไม่ส่งเข้าพระคลัง และใช้เงินจำนวนนี้ทำถนนขึ้นแทน ด้วยเหตุนี้พระยารัษฎานุประดิษฐ์ จึงสามารถตัดถนนและขยายถนนหลายสายอาทิ ถนนยาวราช ถนนนคร ถนนโกมารทัต ถนนไปอำเภอกระทุ้ง ฯลฯ นอกจากนั้นท่านยังเป็นผู้นำเอาลักษณะสถาปัตยกรรมแบบชิโนโปรตุกีสเข้ามาเป็นแบบอย่างของบ้านเรือนในย่านตัวเมือง

การหาเงินบำรุงบ้านเมืองแทนงบประมาณแผ่นดินนั้น เป็นเรื่องที่พระยารัษฎานุประดิษฐ์ ทำได้อย่างเชี่ยวชาญ ชักชวนบริษัทเหมืองแร่ในต่างประเทศหลายแห่งให้มาเปิดการทำเหมืองแร่ในมลฑลภูเก็ต ตอนแรกมีบริษัทใหญ่มาตั้งทำการสองบริษัท คือ บริษัททุ่งคาฮาเบอร์ และบริษัททุ่งคาคอมปานด์ ทุ่งคาฮาเบอร์เป็นบริษัทสัญชาติออสเตรเลียที่มีความสำคัญในประวัติศาสตร์อุตสาหกรรมเหมืองแร่ทั้งทางทะเลของโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น สมัยนี้ผู้จัดทำหนังสือของโลกะโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะได้ดำเนินการออกแบบต่อเรือตึกในทะเลเป็นเรือชุดแบบสายลูกกระเชอลำแรกของโลกและปฏิบัติงานชุดแร่ตึกในทะเลสำเร็จเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๐ ที่อ่าวทุ่งคางจังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้พระยารัษฎานุประดิษฐ์ฯ ยังได้ชวนบริษัทเสตรทเทรอดิจ เข้ามาตั้งทำการซื้อแร่ พร้อมกับได้ชวนธนาคารชาเตอร์แบงค์ให้มาตั้งสาขา เปิดบัญชีเงินในการซื้อขายเพื่อสะดวกแก่การค้าขายอีกด้วย สำหรับบริษัทเหมืองแร่ต่าง ๆ นั้น ท่านมิได้เรียกร้องค่าธรรมเนียมเอกโดยตรง แต่มีข้อแลกเปลี่ยน เช่นบริษัททุ่งคาฮาเบอร์ ท่านให้ทำสัญญาขุดลอกทำเรือภูเก็ตปีละครั้ง เพื่อป้องกันก้นตื้นเพราะมูลดินทรายจากการทำเหมือง และเมื่อบริษัททุ่งคาคอมเปานด์ ได้ขอที่ดินเพื่อขยายการทำเหมืองแร่ ท่านก็ทำสัญญาให้ก่อสร้างสถานที่ทำการรัฐบาล เรือนจำ และบ้านพักข้าราชการแทนที่จะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมใดๆ

น่าเสียดายที่หลักการต่าง ๆ ที่พระยารัษฎานุประดิษฐ์ฯ วางแนวทางไว้ สามารถปฏิบัติได้ผลจริงจังขณะที่ท่านยังมีชีวิตอยู่เท่านั้น ดังเช่นสัญญาการลอกคลองของบริษัททุ่งคาฯ ก็ถูกยกเลิกภายหลังที่ท่านถึงอนิจกรรมไปแล้ว และจากนั้นก็ในช่วงที่การทำเหมืองตึกในภูเก็ตขยายตัวอย่างรวดเร็ว ไม่มีอุปสรรคใดๆ ต่อการสร้างควมมั่งคั่งของนายเหมืองชาวจีนที่ค่อยๆ สร้างฐานะบารมีขึ้นเป็นปึกแผ่น รัฐบาลกลางเองก็หันมาสร้างความสัมพันธ์ทั้งทางเศรษฐกิจและการปกครองกับกลุ่มชาวจีนซึ่งสามารถให้ผลประโยชน์ตอบแทนแก่รัฐบาลมากกว่าเจ้าเมืองในระบบเก่า โดยเกื้อหนุนให้เปิดการค้าตึกอย่างเสรีและให้บรรดาศักดิ์แก่ชาวจีนผู้มีอำนาจทางเศรษฐกิจ

ชาวจีนในภูเก็ต บรรพชนผู้สร้างเมือง

ดินแดนอนุชานนธ์หรือเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่รู้จักกันดีของชาวจีนมาแต่โบราณ ด้วยตั้งอยู่บนเส้นทางการค้าทางเรือระหว่างมหาสมุทรอินเดียกับทะเลจีนใต้ โดยเฉพาะบริเวณหมู่เกาะตรงแหลมมลายูซึ่งเป็นจุดเปลี่ยนของลมมรสุม ทำให้เรือสินค้าต้องจอดพักรอให้พายุสงบก่อนที่จะเดินทางต่อไปหรือกลับบ้าน และจุดพักเรือเหล่านี้ก็ได้กลายเป็นเมืองท่าค้าขาย แลกเปลี่ยนระหว่างกองเรือสินค้านานาชาติในเวลาต่อมา ไม่ว่าจะเป็น ปีนัง สิงคโปร์ เมดาน หรือมะละกา ซึ่งพัฒนาขึ้นเป็นเมืองท่าใหญ่แห่งแรกของบริเวณช่องแคบมะละกา

การจอดพักเรืออลมมรสุมเป็นเวลานานหลายเดือน ทำให้พ่อค้าชาวจีนโดยเฉพาะจีนฮกเกี้ยน ซึ่งเป็นคนจีนกลุ่มแรกๆ ที่เดินทางเข้ามาค้าขายในภูมิภาคนี้ ตัดสินใจมีบ้านที่ลงขึ้นในมะละกา โดยแต่งงานกับหญิงมาเลย์พื้นเมือง และทุกๆ ปี เมื่อพวกเขาเดินทางกลับบ้าน ภรรยาชาวพื้นเมืองก็เป็นผู้ดูแลกิจการค้าที่นี้สำหรับสายเลือดใหม่ที่เกิดขึ้นของชาวจีนกับหญิงมาเลย์ หากเป็นลูกชายได้รับการเรียกขานว่า "บาบ๋า" หรือ "บ๊าบ๋า" (Baba) ส่วนผู้หญิงเรียกว่า "ยองยา" หรือ "โนนยา" (Nyonya) และเมื่อสายเลือดใหม่เหล่านี้มีจำนวนมากขึ้น ก็สร้างวัฒนธรรมใหม่ที่แตกต่างไปจากวัฒนธรรมดั้งเดิมของบิตามารดา เมื่อพวกเขาอพยพไปตั้งถิ่นฐานตามเมืองท่าต่างๆ ในอาณาเขตบริเวณนี้ ก็ได้นำพาวัฒนธรรมของตนแพร่กระจายไปด้วย กลุ่มคนและวัฒนธรรมใหม่นี้จึงถูกเรียกรวมๆ ว่าเป็นพวก "จีนช่องแคบ" (Straits Chinese)

การตั้งถิ่นฐานของชาวจีนในภาคใต้ของไทยมีมานานแล้ว ดังปรากฏในบันทึกของทูตชาวจีนและหลวงจีนที่เดินทางผ่านเข้ามายังดินแดนแห่งนี้ว่า มีชาวจีนเข้ามาตั้งภูมิลำเนา แต่จำนวนยังไม่มากนัก ภูเก็ตเป็นเมืองหนึ่งที่มีชาวจีนโพ้นทะเลเสียโชคเข้ามาทำเหมืองแร่ และมีบทบาทจนเป็นถึงเจ้าเมือง ดังที่ ร.อ. อเล็กซานเดอร์ แฮมิลตัน ซึ่งเดินทางมาเยือนภูเก็ตระหว่าง พ.ศ. ๒๒๕๓ - ๒๒๖๒ ได้เขียนบันทึกไว้ว่า "ภูเก็ตแม้จะเต็มไปด้วยแร่ดีบุก แต่มีคนขุดแร่ดีบุกไม่มากนัก เพราะบ้านเมืองไม่ค่อยมีขี้มีแปและเจ้าเมืองส่วนใหญ่เป็นชาวจีน ซึ่งซื้อตำแหน่งมาจากราชสำนักสยาม..."

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวจีนส่วนใหญ่ที่เข้ามาทำเหมืองในภูเก็ตและหัวเมืองภาคใต้ฝั่งตะวันตกคือ กลุ่มชาวจีนฮกเกี้ยนที่มาจากมณฑลฝูเจี้ยน (Fujian) อันมีเมืองเอ๋อหมิงเป็นศูนย์กลาง จีนอพยพเหล่านี้ทวีจำนวนมากขึ้นในสมัยรัตนโกสินทร์ นับแต่รัชกาลที่ ๓ ดำเนินนโยบาย “ระบบเหมืองเมือง” เปิดโอกาสให้คนจีนเป็นเจ้าของและเจ้าภาษีอากรได้ อีกทั้งเมื่อรัชกาลที่ ๔ ทำสัญญาเปิดการค้าเสรี ก็ยิ่งจูงใจให้นายเหมืองชาวตะวันตกและชาวจีนป็นิ่งเข้ามาลงทุนทำกิจการเหมืองแร่ดีบุกในภูเก็ตมากขึ้น กุ๊ลิชาวจีนจากอาณานิคมอังกฤษในมลายูจึงหลั่งไหลเข้าสู่ภูเก็ต นอกจากนี้ในสมัยที่พระยารัษฎานุประดิษฐ์ เป็นสมุหเทศาภิบาลมณฑลภูเก็ต ยังมีการนำเรือกลไฟไปปรับคนจีนที่เมืองเอ๋อหมิงถึงปีละสามเที่ยว ทำให้ในช่วงเวลาดังกล่าว จำนวนคนจีนในภูเก็ตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนมีมากกว่าชาวพื้นเมือง โดยในปี พ.ศ. ๒๔๓๒ มีชาวจีนในเกาะแห่งนี้ ๕,๖๐๙ คน แต่อีก ๒๖ ปีต่อมา หรือในปี พ.ศ. ๒๔๕๘ คนกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นเป็น ๓๖,๓๓๒ คน

ปัจจุบัน ๘๐ เปอร์เซ็นต์ของประชากรภูเก็ตเป็นชาวจีนนับว่า ซึ่งเป็นลูกหลานรุ่นที่ ๓ และ ๔ ของชาวจีนที่หลั่งไหลเข้ามาทำกิจการเหมืองแร่ดีบุกพวกเขาได้นำพาขนบธรรมเนียมประเพณีของตนติดตัวมา และได้แสดงออกอย่างเข้มแข็งจนมีอิทธิพลต่อสังคมและชุมชนชาวพื้นเมืองภูเก็ต

สังคมและวัฒนธรรมของจีนนับว่า ผู้ก่อร่างสร้างเมืองยุคใหม่

ขนบธรรมเนียมประเพณีของจีนนับว่าภูเก็ตมีความคล้ายคลึงกับจีนนับว่าที่ป็นิ่งมาก เพราะนอกจากมีสายสัมพันธ์ทางเครือญาติที่สนิทแนบแน่นแล้ว ป็นิ่งในอดีตยังเป็นอาณานิคมของอังกฤษที่มีความเจริญทันสมัย และยังเป็นศูนย์กลางของธุรกิจการค้าแร่ดีบุกในภูมิภาคนี้ พ่อค้า นายเหมืองชาวภูเก็ตจึงต้องเดินทางไปติดต่อซื้อขาย อีกทั้งการเดินทางไปมาหาสู่ระหว่างกันก็เป็นไปโดยสะดวก มีเรือกลไฟโดยสารวิ่งจากภูเก็ตไปป็นิ่งสัปดาห์ละเที่ยว และใช้เวลาเดินทางเพียง ๑๔ ชั่วโมงเท่านั้น จึงไม่แปลกเลยที่ภูเก็ตสมัยนั้นจะมีความทันสมัยและมีเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เจกเช่นเดียวกับเมืองหลวง คือ มีรถม้า รถลาก รถยนต์ตามท้องถนน มีโรงน้ำแข็ง ทำน้ำโซดา โรงเรียน โรงพยาบาลที่มีอุปกรณ์แพทย์อย่างเครื่องเอกซเรย์เป็นแห่งแรกในประเทศ หรือแม้แต่อาคารบ้านเรือน ร้านค้า ก็สร้างอย่างตึกฝรั่ง ที่เรียกว่าตึกแบบ “ชิโน-โปรตุกีส” มีความโอ่อ่าหรูหรา ทั้งการแต่งกาย อาหาร การกิน และการใช้ชีวิตส่วนถอดแบบมาจากป็นิ่ง ปัจจุบันแม้หลายสิ่งหลายอย่างจะปรับเปลี่ยนหรือสูญสิ้นไป แต่ร่องรอยของสังคม วัฒนธรรมจีนนับว่าที่เกี่ยวข้องกับป็นิ่ง ยังคงปรากฏให้คนต่างถิ่นได้สัมผัสและเรียนรู้ได้จากตึกกรมแบบชิโน-โปรตุกีสที่เรียงรายอยู่สองฟากฝั่งถนนสายต่างๆ ในตัวเมืองภูเก็ตศาลเจ้าของชาวจีนแต่ละกลุ่ม ชุมชนชาวจีนเหมืองที่บ้านกะทู้ หรืองานประเพณีต่างๆ ที่สะท้อนคติความเชื่ออันฝังแน่นอยู่ในสายเลือดของชาวจีนนับว่าภูเก็ต

ประเพณีและวัฒนธรรม

สังคมชาวจีนฮกเกี้ยนในภูเก็ต ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ใจกลางเมืองทั้งด้วยอาคารบ้านช่องที่อาศัยและสถานที่ประกอบธุรกิจ ตลอดจนบรรดาอาชีพนานาชนิด ชีวิตประจำวันผสมผสานกันด้วยขนบธรรมเนียมประเพณีจีนและไทย จนไม่อาจแยกกันได้และบางครั้งก็มีขนบธรรมเนียมตามวัฒนธรรมตะวันตกเข้ามาปะปนอีกด้วย

จะเห็นได้ว่าวัฒนธรรมและประเพณีที่สำคัญของภูเก็ตจะเกี่ยวข้องกับประเพณีความเชื่อของจีนแทบทั้งสิ้น จนถึงปัจจุบันชาวฮกเกี้ยนทุกรุ่น ยังคงไว้ซึ่งประเพณีดั้งเดิมบางอย่างเหนียวแน่น เช่น ประเพณีชิงเม็ง ประเพณีไหว้วิญญาณบรรพชนในเทศกาลกลางปี (สิบห้าค่ำเดือนเจ็ด) ประเพณีตรุษขึ้นปีใหม่ของจีน ประเพณีไหว้ทุกขีในการสูญเสียญาติผู้ใหญ่ในครอบครัว หรือประเพณีที่เป็นที่รู้จักกันดีคือประเพณีกินผักหรือกินเจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนเผ่าคนแก่หลายคนต่างเล่าตรงกันว่า สมัยก่อน พ.ศ. ๒๕๐๐ ตัวเมืองภูเก็ตเป็นตั้งเมืองจีน ถึง
ตรุษจีนผู้คนจะแต่งบ้าน ใส่เสื้อผ้าใหม่ ไหว้เจ้ากันเอิกเริกไปทั้งเมือง นับเป็นงานใหญ่ที่สุดในรอบปีของพวก
เขา ส่วนงานอื่นๆ ก็ไม่น้อยหน้า ทั้งกินผัก พ้อต่อ ไหว้พระจันทร์ และอื่นๆตลอดปี วันสำคัญทางพุทธศาสนา
นั้นแทบไม่มีใครสนใจนอกจากคนไทยพุทธที่กลางที่อยู่กันหนาแน่น และให้ความสำคัญยิ่งต่อประเพณีสารท
เดือนสิบ ส่วนชาวมุสลิมก็เคร่งครัดในหลักศาสนาของตน และให้ความสำคัญต่อการถือศีลอดในเดือนรอมฎอน
ขณะที่ชาวเลผู้นับถือธรรมชาติและผีตายาย ก็เฝ้ารอประเพณีลอยเรือที่จัดขึ้นปีละสองครั้ง

ประเพณีที่สำคัญของเมืองภูเก็ต

1. ประเพณีพ้อต่อ (สารทจีน) เป็นพิธีที่จัดขึ้นเพื่อบูชาวิญญาณบรรพบุรุษ จะจัดขึ้นใน ๑๕ ค่ำเดือน ๗ ของ
จีน ในงานพิธีจะมีการถวาย "ขนมเต่าแดง" หรือ "อั้งกั" ให้พ้อต่อทั้งซึ่งเป็นเทพในพิธี ด้วยเชื่อว่าจะทำให้
ผู้เข้าร่วมพิธีมีอายุยืนยาว
2. ประเพณีตรุษจีน (ประเพณีเดือน ๓ หรือเดือน ๑ ของจีน) เป็นประเพณีขึ้นปีใหม่ของจีน ซึ่งชาวจีนส่วน
ใหญ่จะหยุดงานเฉลิมฉลองกันตั้งแต่วันที่ ๑ ค่ำ เดือน ๑ จนถึงวันที่ ๑๕ ค่ำ เดือน ๑ (ตามปฏิทินจีน) ซึ่งถือ
เป็นช่วงพักผ่อนของชาวจีน มีการแจกซองแดง (อั้งเปา) และส่งของกำนัลแก่กันเป็นการสร้างความ
สัมพันธ์และแสดงความกตัญญูต่อกัน
3. ประเพณีไหว้เทวดา การบูชาเทวดาเป็นความเชื่อของจีนเพื่อให้เทวดาปกป้องคุ้มครอง จะจัดขึ้นในช่วง
เทศกาลตรุษจีน เรียกตามภาษาจีนว่า "วันเจียโหยงไชยก้าว" คือเดือน ๑ ขึ้น ๙ ค่ำ
4. ประเพณีไหว้พระจันทร์ จะจัดขึ้นในวันที่ ๑๕ ค่ำ เดือน ๘ ของจีน
5. ประเพณีกินผัก จะเริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ ค่ำ จนถึง ๙ ค่ำ เดือน ๙ ของจีน ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมของปี
งานเทศกาลกินผักหรือกินเจ ถือได้ว่าเป็นงานประเพณีที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในรอบปี และสร้างชื่อให้ภูเก็ตโด่ง
ดังไปทั่วโลก ด้วยอิทธิปาฏิหาริย์ของม้าทรงนับพันคน

ประเพณีกินผักหรือที่เรียกเป็นภาษาจีนว่า "เจียฉ่าย" เป็นประเพณีของคนจีนที่สืบต่อกันมานาน
เชื่อกันว่าภูเก็ตเป็นแห่งแรกในภาคใต้ที่จัดประเพณีขึ้น โดยมีระยะเวลาถือศีลเป็นระยะเวลาเก้าวัน
ชาวไทยเชื้อสายจีนในภูเก็ตจะเข้าร่วมกันคับคั่ง มีการออกธำชักร้านอาหารที่มีธงเหลืองปักบอกว่าเป็น
ร้านอาหารเจ ผู้คนนั่งหม่อมด้วยชุดสีขาว และในช่วงนี้เอง "อ้าม" หรือศาลเจ้าจะแสดงความเป็นศูนย์กลาง
ชุมชนอย่างเห็นได้ชัด เพราะการประกอบพิธีหรือการดำเนินการต่างๆ จะจัดขึ้นในอ้าม มีคนเดินเข้าออก
อ้ามกันทั้งวัน เพื่อเข้าไปรับอาหาร ร่วมพิธีกรรมและบ้างก็ไปร่วมสังสรรค์กัน

ตลอดทั้ง ๙ วันจะมีพิธีกรรมเกิดในแต่ละวันตั้งแต่ พิธียกเสาคะเกียงซึ่งเป็นพิธีเริ่มงาน และการ
แสดงอิทธิปาฏิหาริย์ต่างๆ ของม้าทรง เช่น การลุยไฟ การปีนบันไดมิด จนมาในช่วงวันสุดท้ายของงาน
จะเป็นพิธีสะเดาะเคราะห์ และพิธีส่งพระซึ่งเป็นพิธีสุดท้ายในงาน

พิธีกินเจนั้นนอกจากจะเป็นการช่วยสะเดาะเคราะห์ปิดเป่าโรคภัยไข้เจ็บหรือโรคร้ายจากตัวผู้กิน
เจแล้ว ยังเป็นการแสดงออกถึงการเคารพบรรพบุรุษเป็นการฝึกจิตใจของผู้กินเจให้บริสุทธิ์เพราะผู้ที่
ร่วมกินเจไม่ว่าคนร้ายหรือคนจนจะไปร่วมในพิธีกันอย่างพร้อมเพรียง ด้วยใบหน้าทักทายยิ้มแย้มกัน
อย่างดี ด้วยเหตุนี้ จำนวนผู้ที่เข้าร่วมกินเจ เช่น จังหวัดภูเก็ต จึงเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปีอันแสดงให้เห็นว่า
ประเพณีกินผักนี้จะคงอยู่สืบทอดต่อไปอีกนาน

1. INTRODUCTION พื้นที่จัดแสดง 42 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง
เมืองภูเก็ต	- ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจังหวัดภูเก็ตและตัวเมืองภูเก็ต รวมทั้งประวัติความเป็นมาของย่านเมืองเก่า	- บทความเกี่ยวกับจังหวัดภูเก็ต - ภาพถ่าย, แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ	- MEDIUM BOARD

2. ยุคทองของมณฑลภูเก็ต พื้นที่จัดแสดง 640 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคการจัดแสดง
การปกครอง "มณฑลภูเก็ต" โดยพระยารัษฎานุประดิษฐ์ (คอซิมบี๊ ณ ระนอง)	- การแต่งตั้งพระยารัษฎานุประดิษฐ์เป็นสมุหเทศาภิบาลมณฑลภูเก็ต ซึ่งได้รับยกย่องเป็นผู้พัฒนาภูเก็ตให้เจริญก้าวหน้าในทุกด้าน	- บทความเกี่ยวกับพระยารัษฎานุประดิษฐ์ ผลงานรูปถ่ายพระยารัษฎานุประดิษฐ์	- MEDIUM BOARD
การเข้ามาพัฒนาในด้านต่าง ๆ	- การสร้างเมือง ถนนหนทาง และการนำเอาสถาปัตยกรรมแบบ "ซิโนโปรตุกีส" เข้ามา - การพัฒนาในด้านสาธารณูปโภคต่าง ๆ	- จำลองสภาพบ้านเมืองในสมัยนั้น - ลักษณะบ้านเรือนร้านค้า ถนน - ภาพถ่ายบ้านเมือง - โมเดลขนาดย่อของเมืองภูเก็ต	- MEDIUM BOARD - MODEL - WALK-IN - DIORAMA WITH AUTHENTIC PRESENTATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.การก่อเกิดวัฒนธรรม พื้นที่จัดแสดง 640 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคการจัดแสดง
การเข้ามาของชาวจีน ซึ่งเป็นรากฐานของวัฒนธรรมในเมืองภูเก็ต	<ul style="list-style-type: none"> - ความเจริญของบ้านเมือง ทำให้เกิดการหลั่งไหลของคนเข้ามา ก่อเกิดวิถีชีวิต วัฒนธรรม และสังคม - ชาวจีนซึ่งเดินทางเข้ามาทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - จำลองเรือที่ใช้เดินทางและสภาพชีวิตความเป็นอยู่ภายในเรือ - บทความ แผนที่ แสดงการเดินทาง - ภาพถ่ายกุ๊หลิวชาวจีน 	<ul style="list-style-type: none"> - WALK-IN - DIORAMA WITH AUTHENTIC PRESENTATION - MEDIUM BOARD
อาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - อาชีพที่สร้างความมั่งคั่งให้กับภูเก็ตและผู้อพยพเข้ามาคืออาชีพทำเหมืองแร่ดีบุก - ประวัติข้อมูลการทำเหมือง - ชนิดของเหมือง วิธีการ สังก่อสร้าง โรงเรือน - เรื่องราวของคนทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - บทความ รูปภาพ - จำลองสภาพภายในเหมือง สภาพสิ่งก่อสร้าง - อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในกรรมทำเหมือง - จำลองสภาพโรงขุดแร่ โรงกาแฟภายในเหมืองหรือที่เรียกว่า "โกปีเตียม" ซึ่งเป็นจุดพักผ่อนของคนในเหมือง โดยใช้ขายน้ําดื่มจริงเพื่อใช้เป็นจุดพักของผู้เข้าชม 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDIUM BOARD - WALK-IN - DIORAMA WITH AUTHENTIC PRESENTATION - MODE - DISPLAY OBJECT
การพักผ่อนของชาวเหมือง	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมยามว่างหลังเลิกงานของชาวเหมืองเช่น โรงฝิ่น และโรงพนัน 	<ul style="list-style-type: none"> - จำลองบรรยากาศของโรงฝิ่น โรงพนัน 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDIUM BOARD - WALK-IN - DIORAMA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การอยู่อาศัย พื้นที่จัดแสดง 420 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคการจัดแสดง
การตั้งรกรากและวัฒนธรรมความเป็นอยู่	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงสภาพความเป็นอยู่ภายในบ้าน การแต่งกาย - ประเพณีและวัฒนธรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในบ้าน พิธีกรรมที่จัดในบ้าน เช่น งานแต่งงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลและภาพถ่าย - จำลองสภาพและลักษณะภายในบ้าน - จำลองพิธีแต่งงานที่จัดขึ้นภายในบ้าน - เครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ในงานแต่งงาน - โต๊ะน้ำชาและขนมที่ใช้เลี้ยงแขก 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDIUM BOARD - WALK – IN - DIORAMA WITH AUTHENIC PRESENTATION - DISPLAY OBJECT

5. งานหัตถกรรม พื้นที่จัดแสดง 80 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคการจัดแสดง
งานหัตถกรรมพื้นบ้านของภูเก็ต	<ul style="list-style-type: none"> - แสดงให้เห็นงานหัตถกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น การแกะสลักพระจีน การทำไม้กวาดดอกอ้อ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำลองสภาพการทำงานหัตถกรรม - เครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ทำงาน โดยจัดให้อยู่ในสภาพเหมือนมีการใช้งานอยู่ 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDIUM BOARD - DIORAMA WITH AUTHENIC PRESENTATION - DISPLAY OBJECT

6. การศึกษา พื้นที่จัดแสดง 90 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง
การศึกษาของชาวเมืองภูเก็ต	<ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาของคนในยุคหนึ่งที่นิยมส่งลูกหลานไปเรียนที่ป็นัง - การก่อตั้งโรงเรียนสอนภาษาจีนขึ้นเป็นแห่งแรก ชื่อว่าโรงเรียน"ฮัวมุ่น" - การละเล่นของเด็กในสมัยนั้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลและภาพถ่ายของโรงเรียนภาษาจีน ในสมัยนั้น - จำลองสภาพห้องเรียน - จำลองสนามเด็กเล่น 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDIUM BOARD - DIORAMA WITH AUTHENIC PRESENTATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ชนบทธรรมนิยมประเพณี พื้นที่จัดแสดง 700 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง
ประเพณีของชาวเมืองภูเก็ตซึ่งได้รับอิทธิพลจากจีน	<ul style="list-style-type: none"> - งานเทศกาลซึ่งจัดในศาลเจ้า - เรื่องราว เนื้อหาของงานประเพณีกินเจ ซึ่งเป็นงานที่สำคัญของเมืองภูเก็ต 	<ul style="list-style-type: none"> - จำลองบรรยากาศลานหน้าศาลเจ้าและภายในศาลเจ้า - ภาพวาดฝาผนังรูปเทพในพิธีกินเจ - โต๊ะพิธีกรรม - จำลองพิธีกรรมต่างๆในงานกินเจ 	<ul style="list-style-type: none"> - MEDIUM BOARD - DIORAMA WITH AUTHENTIC PRESENTATION - DISPLAY OBJECT - V.D.O WALL

8. ภูเก็ตในปัจจุบัน พื้นที่จัดแสดง 84 ตารางเมตร

เรื่อง	เนื้อหาจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง
จากการทำเหมืองสู่เมืองท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - ความเปลี่ยนแปลงของสภาพสังคมและวัฒนธรรมที่ทำให้ภูเก็ตกลายมาเป็นเมืองท่องเที่ยวเช่นในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - รูปภาพที่แสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงจากในอดีตมาจนถึงปัจจุบันโดยวางภาพเรียงกันไปด้วยผนัง - การเปิดหน้าต่างสู่ภายนอกอาคารเป็นการสะท้อนให้เห็นสภาพเมืองภูเก็ตในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> - LARGE BOARD

STORY BOARD

THE MUSEUM OF PHUKET

5.งานหัตถกรรม



เนื้อหาจัดแสดง

แสดงให้เห็นงานหัตถกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น กระจกนก สลักพระหิน แกะทำไม้กวาด

วัตถุประสงค์
จัดแสดงภาพทิวทัศน์
เครื่องไม้เครื่องมือ



พื้นที่จัดแสดง 80 ตร.ม

6.การศึกษา



เนื้อหาจัดแสดง

- การศึกษาในสมัยโบราณ
- ชุมชนโบราณ
- การศึกษาในสมัยใหม่
- การศึกษาสำหรับเด็ก

วัตถุประสงค์

- จัดแสดงภาพทิวทัศน์
- จัดแสดงภาพทิวทัศน์
- การจัดแสดงสำหรับเด็ก



พื้นที่จัดแสดง 80 ตร.ม



AKAPONE SANGKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

THE MUSEUM OF PHUKET

7.ขนบธรรมเนียมประเพณี



เนื้อหาจัดแสดง

ประเพณีต่าง ๆ ที่มีคุณค่าและน่าสนใจ
ประเพณีต่าง ๆ ในท้องถิ่น
การแต่งกาย

วัตถุประสงค์

- จัดแสดงภาพทิวทัศน์
- จัดแสดงภาพทิวทัศน์
- การจัดแสดงภาพทิวทัศน์
- การจัดแสดงภาพทิวทัศน์



พื้นที่จัดแสดง 700 ตารางเมตร

8.ภูเก็ในปัจจุบัน



เนื้อหาจัดแสดง

ความเปลี่ยนแปลงจากอดีต
พื้นที่เมืองเก่า
พื้นที่เมืองใหม่

วัตถุประสงค์

- บทความ, รูปภาพเกี่ยวกับ
ปัจจุบัน
เปิดหน้าต่างให้เห็นสภาพ
ของเมืองในปัจจุบัน



พื้นที่จัดแสดง 84 ตารางเมตร



Akapone Sangkharak 40025250


THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STORY BOARD

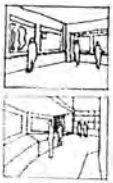
THE MUSEUM OF PHUKET

1.เมืองภูเก็ต



เนื้อหาจัดแสดง
 ให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจังหวัดภูเก็ตและตัวเมืองภูเก็ตรวมทั้งประวัติความเป็นมาของฮานเมืองเก่า

วัตถุประสงค์แสดง
 บทความและภาพถ่ายเกี่ยวกับจังหวัด ภูเก็ต



พื้นที่จัดแสดง 42 ตารางเมตร

2.ยุคทองของมณฑลภูเก็ต



เนื้อหาจัดแสดง
 นำเมืองในสมัยพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวที่มีความเจริญในทุกๆด้าน การสร้างบ้านเมือง สาธารณูปโภค การศึกษา ท่าเรือ

วัตถุประสงค์แสดง
 บทความและภาพถ่ายของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว การจำลองสภาพบ้านเมือง ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวภูเก็ตในสมัยนั้นของเมืองภูเก็ตบ้านเจ้าคณะสงฆ์ในเขตสันกาล



พื้นที่จัดแสดง 640 ตารางเมตร

Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

THE MUSEUM OF PHUKET

3.การก่อกำเนิดวัฒนธรรม



เนื้อหาจัดแสดง
 ความเจริญของบ้านเมืองทำให้เกิดความเป็นชุมชนและวิถีชีวิต


วัตถุประสงค์แสดง
 ชุมชนและวิถีการดำรงชีพเมือง สิ่งก่อสร้าง บุคคลากรและสิ่งสมของกันทั่วเมือง

วัตถุประสงค์แสดง
 จำลองสิ่งก่อสร้าง โรงเรือนภายในเมือง
 จำลองสภาพอาคารบ้านเมืองจำลองโรงหนัง โรงอิน ที่พักผ่อนของคนเมือง



พื้นที่จัดแสดง 640 ตร.ม

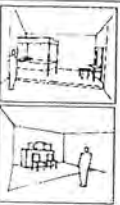
4.การอยู่อาศัย



เนื้อหาจัดแสดง
 แสดงความเป็นอยู่อาศัยภายในบ้าน

วัตถุประสงค์แสดง
 ประเพณีต่างๆที่จัดขึ้นภายในบ้าน เช่น งานแต่งงาน

วัตถุประสงค์แสดง
 จำลองและภาพถ่ายจำลองสภาพภายในบ้านจำลองพิธีแต่งงาน การจัดเลี้ยงเลี้ยงในงานแต่งงาน



พื้นที่จัดแสดง 420 ตร.ม

Ackapone Sangkharak 40025250

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

5.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ ด้วยกันดังต่อไปนี้

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

จากการศึกษาข้อดี - ข้อเสียของระบบปรับอากาศแต่ละประเภท สรุปว่า โครงการควรใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL STATION SYSTEM) ซึ่งมีความเหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ว่าง (SPACE) ภายในอาคาร จึงทำการศึกษาระบบนี้อย่างละเอียด

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (CENTRAL STATION SYSTEM) สามารถแยกออกได้ 3 แบบ คือ

1. แบบ ALL AIR SYSTEM
2. แบบ AIR COOLED - WATER CHILLED SYSTEM
3. แบบ WATER COOLED - WATER CHILLED SYSTEM

1. ALL AIR SYSTEM

เป็นระบบปรับอากาศแบบที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลางแล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่ (VARIABLE VOLUME, CONSTANT TEMPERATURE) เหมาะกับการใช้ในบริเวณปรับอากาศที่ภาระการทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20% ถ้ามากกว่านี้ จะเกิดกระแสลมแรงรบกวนการทำงาน
- การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด (DUAL CONDUIT) คือชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณที่คงที่ (CONSTANT VOLUME) อีกชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ (VARIABLE VOLUME)
- การควบคุมด้วยการ BYPASS เป็นวิธีรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่ปรับปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ SUPPLY AIR ให้มาก - น้อย ตามภาระการปรับอากาศ

2. AIR COOLED - WATER CHILLED SYSTEM

เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำและอากาศทำงานร่วมกัน คือจะมีการทำความเย็นให้กับน้ำ และใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน ที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลาง มีการเดินท่อน้ำและท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศที่มาตามท่อลม เพื่อรับความเย็นจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ

การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถเดินท่อลมขนาดเล็กลงได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ ALL AIR SYSTEM เพราะ
 เป็นตัวช่วยพาความเย็นไปอาบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่าอากาศ และระบบนี้มีจุดเด่นคือ สามารถนำเอา
 อากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศ และนำเอาอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

3. WATER COOLED - WATER CHILLED SYSTEM

เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็นเป็นตัวกลางในการให้ความเย็นแก่บริเวณปรับอากาศ เช่นเดียวกับระบบข้างต้น
 โดยมีการติดตั้ง FAN COIL UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT (A.H.U.) ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่าน
 คอยล์เย็นนี้ เพื่อรับความเย็นจากน้ำ และให้ลมเย็นนำความเย็นกระจายไปทั่วบริเวณปรับอากาศอีกต่อหนึ่ง และในทำนองเดียวกันจะ
 ใช้น้ำเป็นตัวระบายความร้อนโดยผ่าน COOLING TOWER

การนำอากาศจากภายนอก (FRESH AIR) เข้าสู่บริเวณปรับอากาศจะผ่านได้เฉพาะรูรั่วของผนัง หรือขณะเปิด
 ประตูห้อง จึงเป็นข้อเสียของระบบนี้ไป

ระบบนี้มี FAN COIL UNIT หลายตัวขึ้นอยู่กับตำแหน่งความต้องการนำความเย็น โดยที่ FAN COIL แต่ละ
 ตัวรับน้ำเย็นจากเครื่องทำความเย็นเครื่องเดียวกัน การรักษาดอกหมักในห้องทำโดยการควบคุมน้ำเย็นในแต่ละห้อง โดยใช้อัตราควบคุม
 ปริมาณน้ำ

ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับสถาปนิก

ปัญหาที่ผู้ออกแบบระบบปรับอากาศ และสถาปนิกระบบก็คือ SPACE REQUIREMENT ในงานระบบปรับ
 อากาศ ซึ่งมีข้อควรพิจารณาดังต่อไปนี้

1. SPACE ในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งใช้ในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่าง ๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการ
 ประมาณ 0.30 - 0.50 เมตร ซึ่งเป็น CLEAR SPACE ระหว่างใต้ห้องคาน และฝ้าเพดาน
2. SHAFT สำหรับระบบต่าง ๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา (REFRIGERANT PIPING) ท่อไฟฟ้าของระบบ
 ปรับอากาศ หรือท่อน้ำสำหรับ CHILLED WATER หรือท่อน้ำสำหรับ CONDENSER WATER และท่อสำหรับน้ำทิ้ง
 (CONDENSATE DRAIN PIPES) ปัญหาเรื่องของ SHAFT จะพบและมักจะยุ่งยากในอาคารพวกโรงแรม หรือคอนโดมิเนียม จึง
 ควรจะมีการปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศเพื่อกำหนดขนาดของ SHAFT ได้ถูกต้อง
3. ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นหรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็นมักจะตั้งอยู่ใกล้ หรืออยู่ในบริเวณที่
 ทำการปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการเดินท่อส่งลมเย็น และลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่ (MACHINE ROOM) นั้น ขนาด
 ของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาคาร ควรมีการปรึกษาวิศวกรผู้ออกแบบระบบปรับอากาศถึงขนาดที่แน่นอน

ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่อง (โดยประมาณ)

MACHINE ROOM FOR CENTRAL CHILLED WATER SYSTEM

ขนาดทำความเย็นของอาคาร - ตัน	ขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ - เมตร*เมตร
100 - 200	6.00*10.00
300 - 400	8.00*12.00
500 - 800	10.00*14.00
1,000	12.00*20.00
2,000	12.00*24.00

หมายเหตุ : ความสูงของห้อง 30 เมตร (อย่างน้อย ระยะพื้นถึงใต้คาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาเรื่องเสียง (ACOUSTICS IN BUILDINGS)

การออกแบบอาคารระยะความสูงระหว่างพื้นกับเพดาน หรือการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง มักจะทำให้เกิดเสียงก้องเสียงสะท้อน บางครั้งเราจะใช้วัสดุที่อ่อนนุ่ม เช่น โฟมออร์กลาส หรือใยหิน (ROCK WOOL) ใยห้องเครื่องพลาสติก หรือ ห้อง MACHINE ROOM สำหรับเครื่องจักร หรืออุปกรณ์หนัก ๆ และมีกลิ่นสะท้อน ควรจะไว้ในชั้น BASEMENT หรือ GROUND FLOOR ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องไปไว้ในชั้นอื่น ๆ วิศวกรต้องออกแบบป้องกันเสียง และการสิ้นสะท้อน

ระบบปรับอากาศและอุปกรณ์ (AIR CONDITIONING SYSTEMS AND EQUIPMENTS)

ระบบให้ความร้อนซ้ำปลายทาง

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 เครื่องทำให้อากาศชื้น | 1. อากาศภายนอก |
| 2 เครื่องทำให้อากาศร้อน | 2. อากาศระยายอก |
| 3 เครื่องทำให้อากาศเย็น | 3. เครื่องปรับอากาศปฐมภูมิ |
| 4 เครื่องกรองอากาศ | 4. พัดลมดูดอากาศกลับ |
| 5 พัดลม | 5. เครื่องทำให้อากาศชื้น |
| 6 อากาศภายนอก | 6. เครื่องทำให้อากาศเย็น |
| 7 ลมกลับ | 7. เครื่องทำให้อากาศร้อน |
| 8 ทางออก | 8. เครื่องกรองอากาศ |
| | 9. เครื่องปรับอากาศทุติยภูมิ |
| | 10. ชุดทำความเย็น / ความร้อน |

ปรับลม (DAMPER) หรือเครื่องเปลี่ยนแปรปริมาตรลม (VARIABLE VOLUME UNIT) ซึ่งมีมากมายหลายชนิด แต่โดยหลัก ๆ จะใช้อุปกรณ์ควบคุมการไหล 2 อย่าง อย่างแรกสำหรับเปลี่ยนปริมาตรของการไหลโดย เทอร์โมสแตต (THERMOSTAT) หรืออุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิ และอีกอย่างคงรักษาระดับการจ่ายปริมาตรลมต่ำสุดเอาไว้ การปรับปริมาตรของลมที่จะจ่ายออกไป อาศัยความดันของลมกระทำบนแผ่นของอุปกรณ์ปริมาตรคงที่ (CONSTANT VOLUME DEVICE) และโดยแรงสปริง ปริมาตรลมที่จ่ายต่ำสุดที่กล่าวถึงควรจะเป็นปริมาตรที่ทำให้มีการกระจายของลมในห้องที่ปรับอากาศลมพอสมควร ในขณะที่การถ่ายเทอากาศมีน้อยที่สุด ปริมาตรของลมที่จ่ายจะลดลงเมื่อการระบายความร้อนลดลง และเมื่อปริมาตรลมลดต่ำกว่าปริมาตรลมจ่ายต่ำสุด อุณหภูมิของลมที่จ่ายจึงเปลี่ยน

เครื่องชดท้อ และพัดลม - เครื่องดูดลม (FAN COIL UNIT AND INDUCTION UNIT) เครื่องเหล่านี้เรียกว่าเครื่องปลายทาง (TERMINAL UNIT) และติดตั้งภายในห้อง เครื่องเหล่านี้เป็นส่วนประกอบของระบบปรับอากาศ และมีหน้าที่เหมือน ๆ กัน ภายในเครื่องมีชดท้ออยู่ในกล่องเล็ก ๆ น้ำเย็นหรือน้ำร้อนจะไหลภายในชดท้อ ในเครื่องชดท้อและพัดลม อากาศภายในห้องจะถูกจ่ายผ่านพัดลมที่อยู่ภายในเครื่อง ในเครื่องดูดลมอากาศเบื้องต้นที่มีความเร็วสูงถูกดูดผ่านหัวฉีด (NOZZLE) จำนวนมากของเครื่อง ผลของการดูดอากาศเบื้องต้น อากาศภายในห้องจะถูกดูดเข้าไปในเครื่องด้วย และจะถูกทำให้เย็นหรือร้อนโดยชดท้อ แล้วหมุนเวียนเข้าไปในห้องปรับอากาศ เครื่องทั้ง 2 แบบแตกต่างกันทั้งในด้านการออกแบบ และการทำงาน มีทั้งข้อดีและข้อเสียด้วยกัน เครื่องทั้ง 2 แบบ สามารถปรับได้ดีมากพอ ๆ กัน เครื่องชดท้อและพัดลม ซึ่งมีพัดลมสามารถดูดอากาศออกจากห้องได้โดยสะดวก และสามารถดูดฝุ่นและละอองในอากาศโดยการเพิ่มความดันสถิตยพัดลมเล็กน้อย และโดยให้อากาศผ่านแผ่นกรองอากาศอย่างง่าย ๆ ที่ติดตั้งอยู่ทางที่ลมเข้า ความร้อนจากเครื่องสามารถควบคุมได้โดยการปรับรอบของพัดลม การบำรุงรักษาและการตรวจสอบเป็นงานที่ค่อนข้างใช้เวลามาก เพราะพัดลม มอเตอร์ และชิ้นส่วนทางไฟฟ้ามีอยู่ในทุก ๆ เครื่อง

การส่ง - การกระจายของอากาศ (AIR DISTRIBUTION)

เมื่อรูปร่างของช่องทางไหลออกแนวแกน เป็นรูปวงกลมหรือสี่เหลี่ยมที่มีอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกน้อยแล้ว อากาศที่ไหลผ่านช่องทางออกก็จะมีรูปหน้าตัดคล้ายวงกลม และจะกระจายเข้าไปในห้องเป็นแนวประมาณ 20 - 24 องศา (22 องศา เป็นค่าเฉลี่ย) เข้าไปผสมกับอากาศภายในห้อง

ในการปรับอากาศนั้น อากาศที่เคลื่อนไหวยาวในในห้องเป็นอากาศผสม (อากาศรวมทั้งหมด) ของอากาศที่จะออกไป (อากาศปฐมภูมิ) จากทางออก และอากาศที่เข้ามาผสม (อากาศทุติยภูมิ) จากภายในห้อง ความเร็วตรงจุดศูนย์กลางของอากาศผสม ในพื้นที่ที่ปรับอากาศภายในห้อง ประมาณ 0.25 M/S ระยะทางในแนวระดับหรือในแนวตั้งระหว่างช่องทางออก และจุดที่ความเร็วของอากาศ 0.25 M/S เรียกว่า ระยะพุ่ง (THROW) เมื่ออากาศเย็นหรืออากาศอุ่นเข้าไป อากาศผสมจะเคลื่อนต่ำลงหรือสูงขึ้นอยู่กับความแตกต่างความกว้างเฉพาะระหว่างอากาศในห้องและอากาศที่เป่าออกมา ระยะห่างระหว่างช่องทางออกและจุดที่อากาศเคลื่อนลงหรือเคลื่อนขึ้นที่ความเร็วอากาศ 0.25 M/S เรียกว่าระยะตก (DROP) หรือระยะขึ้น (RISE) อัตราส่วนระหว่างปริมาตรอากาศรวมทั้งหมดกับปริมาตรอากาศปฐมภูมิ เรียกว่า "อัตราส่วนปริมาตรอากาศรวมต่อปริมาตรอากาศปฐมภูมิ" (ENTRAINMENT RATIO)

สำหรับในช่องทางไหลออกแบบไหลรอบด้านนั้น แทนที่จะเรียกระยะพุ่งเหมือนในช่องทางออก ไหลแนวแกน ระยะที่วัดจากช่องทางออกถึงจุดที่ลมมีความเร็ว 0.25 M/S เรียกว่า "ระยะการฉายรอบด้าน" (RADIUS OF DIFFUSION)

ตารางแสดงความเร็วลมที่ออกจากหัวจ่ายที่ควรใช้

ประเภทของงาน	ความเร็วลมที่ออก (M/S)
บ้านพักอาศัย อพาร์ทเมนต์ โบสถ์	2.5 - 3.75
ห้องนอนในโรงแรม สำนักงานส่วนบุคคล	1.5 - 2.5
ห้องส่งกระจายเสียง	5.0 - 6.25
สำนักงานทั่วไป	5.0
โรงภาพยนตร์	7.5
ห้างสรรพสินค้า - ชั้นบน (คนไม่จอบเจ)	10.0
ห้างสรรพสินค้า - ชั้นหลัก (ผู้คนจอบเจ)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย (AIR DISTRIBUTION IN ROOM AND COMFORTABILITY)

ในการทำความเย็น อากาศที่ได้ปรับภาวะแล้วที่จะไหลผ่านช่องทางออกเข้าไปในห้องมีอุณหภูมิและความชื้นต่ำลงในการทำความอบอุ่นจะมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจากอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้อง เมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้วได้เข้าไปถึงบริเวณที่คนอาศัยโดยขณะเดียวกันก็ผสมรวมกับอากาศภายในห้อง จนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12 - 0.25 M/S และมีอุณหภูมิและมีความชื้นใกล้เคียงกับของอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ต้องการจึงจะสำเร็จ เพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิในบริเวณที่คนอาศัย เป็น 1.5 องศาเซลเซียส หรือมากกว่า การเปลี่ยนแปลงชั้นลงของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อความเร็วลมในเซตที่มีคนอาศัยน้อยกว่า 0.1 M/S อากาศก็จะเฉื่อย ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึดอัด ไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาแรงเกินไปจะเกิด COLD DRAFT หมายถึง ภาวะที่ทำให้คนรู้สึกเย็นเป็นบางแห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปกติ เพราะอุณหภูมิของอากาศไม่สม่ำเสมอ หรือเพราะกระแสลมในห้อง โดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำ และมีความเร็วสูง

เนื่องจากอากาศที่ดูดเข้ามาใกล้กับช่องทางดูดมีความเร็วลดลงเมื่อห่างออกไปจากช่องทางดูด ความสัมพันธ์ของช่องทางดูดกับช่องทางออกจึงมีผลกระทบต่อกระจายลมภายในห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมให้ทั่วทั้งห้อง ในทางปฏิบัติทั่วไปนิยมพิจารณาการกระจายลมออก และการดูดลมกลับแยกกัน และมีมาตรการระวังไม่ให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัยมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก หรือมีความเร็วมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไป หรือเมื่อพื้นที่ช่องทางดูดเล็ก ผู้อยู่อาศัยใกล้ช่องทางดูดจะรู้สึกว่ามีกระแสลมเย็น (COLD DRAFT)

เมื่อในห้องมีช่องทางออกหลายช่อง จะต้องมีการให้การกระจายของลมที่เป่าออกมาเป็นไปอย่างทั่วถึง และสม่ำเสมอ และจะต้องมีการป้องกันการป้องกันไม่ให้มีกระแสลมแรงเกินไปปกติ อันเนื่องมาจากการเป่าลมออกไม่สม่ำเสมอ

การออกแบบท่อลม (AIR DUCT DESIGN)

ท่อลม คือ ท่อที่อากาศจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องทางอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้าไปยังเครื่องปรับอากาศ

การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศและช่องทางออก/หรือช่องทางเข้าของห้องอาจแบ่งเป็น 3 แบบดังต่อไปนี้

1. ระบบท่อลมประธาน (TRUNK AIR DUCT SYSTEM)

เป็นระบบท่อลมประธานต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เพราะเมื่อเทียบกับระบบอื่น ๆ ระบบนี้เป็นระบบที่ออกแบบ และติดตั้งได้ง่าย ใช้เนื้อที่น้อย และราคาค่าติดตั้งถูก

2. ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (INDIVIDUAL AIR DUCT SYSTEM)

เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศ และหัวจ่ายแต่ละหัว เป็นระบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบชุดที่ติดตั้งไว้กลางห้อง เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณของอากาศที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้กับเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพง และต้องการพื้นที่สำหรับติดตั้งท่อมากเพราะมีท่อหลายท่อ

3. ระบบท่อลมวง (LOOP AIR DUCT SYSTEM)

ระบบท่อลมวง เป็นระบบที่มีท่อลมต่อโยงระหว่างท่อลมประธาน 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลย์ปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ใกล้ปลายทาง เป็นระบบที่นิยมใช้กันในโรงงาน และบ้านพักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาระความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน อาทิ ด้านตะวันออก/ตะวันตกของอาคาร หรือทางด้านใต้/เหนือของอาคาร

เป้าหมายของการกระจายลมภายในห้อง (ROOM AIR DISTRIBUTION PURPOSE)

1. อุณหภูมิที่คงที่ (UNIFORM TEMPERATURE)
2. ความเร็วลมคงที่ (UNIFORM AIR VELOCITY)
3. หลีกเลี่ยงจุดที่มีความเย็นเกินปกติ (NO COLD SPOT)
4. หลีกเลี่ยงกระแสลมแรง (NO SPOT DRAFT)

ลักษณะของหน้ากากจ่ายลม (AIR DIFFUSOR)

หน้ากากจ่ายลมมาตรฐานที่นิยมใช้มี 2 แบบ คือ

1. แบบฝังเพดาน (CEILING DIFFUSOR)
 - 1.1 แบบสี่เหลี่ยม (SQARE)
 - 1.2 แบบวงกลม (CIRCULAR)
 - 1.3 แบบ SLOT
2. แบบฝังผนัง (WALL DIFFUSOR)

แหล่งความร้อนที่มีผลต่อ LOAD ของเครื่องปรับอากาศ

แหล่งความร้อนที่มีผลต่อการปรับอากาศภายในอาคารสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

1. แหล่งความร้อนจากภายนอกอาคาร (EXTERNAL HEAT GAIN)
 - ความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ (SOLAR HEAT GAIN - RADIATION)
 - การนำความร้อนของวัสดุหุ้มอาคาร (CONDUCTION OF MATERIAL SURFACE)
 - การให้ร่มเงาของตัวอาคาร (SHADING FACTOR)
2. แหล่งความร้อนจากภายในอาคาร (INTERNAL HEAT GAIN)
 - กิจกรรมที่เกิดภายในอาคาร (ACTIVITY)
 - ความร้อนที่แผ่ออกจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (ELECTRICAL EQUIPMENT)
 - ความร้อนที่เกิดจากเครื่องกล (MECHANICAL EQUIPMENT)
3. ความร้อนที่เกิดจากการระบายอากาศ (VENTILATION HEAT GAIN)
$$\text{VENTILATION HEAT} = \text{CFM. VENTILATIONS} * 68$$

VENTILATION STANDARD

APPLICATION	CFM / PERSON
BANKING	10 (7.5 MIN)
COCKTAIL BAR	30 (25 MIN)
DEPARTMENT STORE	7.5 (5 MIN)
HOTEL	30 (25 MIN)
MEETING ROOM	50 (30 MIN)
OFFICE	15 - 30 (10 - 25 MIN)
RESTAURANTS	15 (12 MIN)
SHOP	10 (7.5 MIN)
THEATRE	7.5 (5 MIN)

ค่าการนำความร้อนของวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้ตกแต่งอาคาร (THERMAL CONDUCTIVITY (K) OF MATERIALS) หน้า 1 นี้

MATERIAL	K FACTOR
อิฐมวลเบา	5.0
อิฐประดับ (บ.ป.ก.)	9.0
ปูนฉาบ	5.0
หิน	12.5
คอนกรีต	12.0
ไม้	0.8
กระเบื้องใยหิน	4.0
ไม้อัด	0.8
แผ่น STYROFOAM	0.28
แผ่น FIBERGLASS	0.26

* วัสดุเนื้อแน่นกว่านำความร้อนได้ดีกว่า - ค่า K สูงกว่านำความร้อนได้ดีกว่า

$$\text{EXTERNAL HEAT GAIN} = A \cdot U \cdot T_e \text{ BTU/HR.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่

A	=	AREA OF SURFACE
U	=	TRANSMISSION COEFFICIENT OF SURFACE
TE	=	EQUIVALENT TEMPERATURE DIFFERENCE
$U = \frac{1}{R}$		$R = \frac{X}{K}$
(X = ความหนาวัสดุมีหน่วยเป็นนิ้ว)		

การติดตั้งหอทำน้ำเย็น (INSTALLATION OF COOLING TOWER)

ตำแหน่งสำหรับทำหอทำน้ำเย็นจะต้องเป็นตำแหน่งที่หอทำน้ำเย็นทำงานได้ดีปราศจากปัญหายุ่งยากใด ๆ ในบางกรณีตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็นอาจถูกบังคับโดยความสวยงามของอาคาร แต่ในบางกรณีก็มีปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรครอบ ๆ อาคาร อาทิ มีผนังที่บังอยู่ใกล้ ๆ ทำให้ปริมาณลมที่ผ่านหอทำน้ำเย็นน้อยลง หรือแก๊สไอเสียจากปล่องไฟอาจถูกดูดเข้าไปในหอทำน้ำเย็น ทำให้เกิดการกัดกร่อนเป็นสนิม

1. ตำแหน่งที่ตั้ง (LOCATION)

- 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องโปร่ง การถ่ายเทอากาศดีและไม่มีมลพิษจากอาคารข้างเคียง
- 1.2 ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องไม่เสี่ยงจากอันตรายรอบ ๆ
- 1.3 ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ห่างจากแก๊สไอเสียและลมร้อน
- 1.4 ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก
- 1.5 ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ไกลเครื่องทำความเย็นมากที่สุด
- 1.6 ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องกว้างพอที่จะสามารถทำการติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษาได้สะดวก

2. การติดตั้งหอทำน้ำเย็น

ในการติดตั้งหอทำน้ำเย็นจะต้องตรวจดูให้เป็นไปดังนี้

- 2.1 สลักเกลียวยึดรากฐานให้แน่นหนาทุกตัว
- 2.2 หอทำน้ำเย็นวางได้ระดับเสมอ
- 2.3 อยู่ในตำแหน่งที่น้ำเติม (MAKE UP WATER) ไหลเข้าไปสะดวก โดยเฉพาะท่อดูดควรอยู่ที่ระดับต่ำกว่าถังน้ำ
- 2.4 อากาศที่พัดออกไปจากหอทำน้ำเย็น จะต้องไม่ไหลวนกลับเข้าไปใหม่
- 2.5 ระยะระหว่างหอทำน้ำเย็นจะต้องไม่น้อยกว่า 2 M และจะต้องป้องกันจากการกระจายของไฟไหม้
- 2.6 ระยะระหว่างหอทำน้ำเย็น และช่องเปิดของอาคารจะต้องมีอย่างน้อย 3 M และช่องเปิดของอาคารจะต้องเป็นประตูกันไฟ
- 2.7 ในการประกอบหอทำน้ำเย็นที่ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องให้มีพื้นที่สำหรับการติดตั้ง และการทำฐานรากพอเพียง เพื่อให้สามารถทำการประกอบได้อย่างสมบูรณ์
- 2.8 จะต้องมีการป้องกันหอทำน้ำเย็นจากประกายไฟในการเชื่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การเดินท่อน้ำสำหรับหอทำน้ำเย็น (WATER PIPING FOR COOLING TOWER)

เพื่อให้การทำงานของเครื่องทำความเย็นเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและปลอดภัย จะต้องมีน้ำหล่อเย็นไหลเข้าเครื่องทำความเย็นอย่างพอเพียงและสม่ำเสมอ

3.1 ในกรณีที่เครื่องควบแน่นตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำในหอทำน้ำเย็น หรือในกรณีที่เครื่องควบแน่นตั้งอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำ และปั๊มตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำในถังน้ำ จะต้องติดตั้งวาล์วไหลผ่านทางเดียว (CHECK VALVE) ไว้ระหว่างทางออกของน้ำหล่อเย็นและปั๊ม ปั๊มควรอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำในถังน้ำเป็นไปได้

3.2 การเดินท่อน้ำเติมจะต้องให้เป็นไปตามที่กำหนดดังนี้

สำหรับท่อน้ำเติมที่ต่อจากท่อน้ำอาคารโดยตรง จะต้องมีการปรับให้น้ำเข้ามาเติมให้เท่ากับน้ำที่สูญเสียไปโดยอัตโนมัติ หรือใช้คนคอยปรับ

ในกรณีที่คาดว่าความดันของน้ำประปาลดต่ำเป็นครั้งคราว หรือการจ่ายน้ำหยุดชะงักแล้วจะต้องให้มีถังน้ำเติมติดตั้งไว้สูงกว่าระดับน้ำในหอทำน้ำเย็นด้วย



พิพิธภัณฑ์ที่ใช้แสงธรรมชาติทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมพื้นที่ แสง และวัตถุ ได้เริ่มแรกความสำคัญอยู่ที่
เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงในแง่สังคมวิทยา จิตวิทยา และกายภาพ อาคารชั้นเดียวเท่านั้นที่จะใช้ระบบของแสงธรรมชาติได้เต็มที่

2. การให้แสงสว่างพิพิธภัณฑ์โดยการให้แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

การพิจารณาในด้านเทคนิคและปัญหาของการสงวนรักษาเชื่อมโยงกับการใช้แสงประดิษฐ์ผลักดันไปสู่ข้อพิจารณา
และกายภาพ ในพื้นฐานแล้วการพิจารณาถึงประโยชน์และการเสียประโยชน์ที่เกิดกับมนุษย์ในการใช้แสงประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์นั้น
ได้ค้นคว้ากันอย่างจริงจัง เพราะประสบการณ์ทางด้านนี้ยังมีไม่พอ

การติดตั้งแสงประดิษฐ์ ปัจจุบันทำเพื่อผลทางด้าน SOCIOLOGICAL โดยการทดลองถึงผลที่จะเกิดขึ้น ในกรณี
ที่เร็ว ผลที่เกิดขึ้นเพื่อการ REPRODUCE ทิศทางและการจัดลำแสงของแสงตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดในกรณีนี้
ที่แสงประดิษฐ์ ซึ่งไม่ทำให้แสงแผ่กระจายไปทั่วผิวพื้น เช่นเกิดกับแสงตามธรรมชาติ

แสงประดิษฐ์ สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้มากกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งต้องเป็นไปตาม
ระเบียบด้วยความระมัดระวัง ต้องเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะของการวางแผน ดังนั้น จะเห็นว่าบริเวณมืดที่เกิดจากการออกแบบอาคารกว้าง ๆ
และ SCREEN ที่จัดขึ้นเพื่อที่จะแบ่งส่วนต่าง ๆ จะทำให้ห้องที่ให้แสงตามวิถีธรรมชาติมีแสงไม่พอเพียง ต้องมีการนำแสงประดิษฐ์
มาช่วยมากขึ้น ในกรณีนี้การออกแบบอาคารและการวาง LAYOUT ตลอดจนการตกแต่งที่มีความเหมาะสมมีความจำเป็นในระยะ
เริ่มแรกอย่างมาก

ในข้อแม้ต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะเห็นว่า PERCEPTION ทางกายภาพของ SPACE เป็นข้อที่จะต้องพิจารณาในปัญหา
ที่จะใช้การให้แสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์กับการจัดแสง

แสงประดิษฐ์ให้โอกาสอย่างมากในการจัด PLAN อย่างมีอิสระ การศึกษาในเรื่องนี้ขัดแย้งที่ว่ามนุษย์ใน
ปัจจุบันอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นหลาย ๆ อย่างเป็นเหตุผลในการที่จะปฏิเสธที่จะใช้แสงประดิษฐ์สำหรับพิพิธภัณฑ์
พิพิธภัณฑ์ที่มีพื้นที่ที่เพียงพอให้เป็นไปตามกฎของการผลิตของโลก หากยอมเป็นตามกฎของภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติด้วย การใช้
แสงประดิษฐ์อย่างกว้างขวางสำหรับอาคารหลายชั้น และต้องการ FLEXIBILITY เป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณาถัดต่อไป

5.2.2 การให้แสงสว่างพิพิธภัณฑ์ในแง่ของจิตวิทยา

เหนือไปกว่าการมองเห็นสภาพกายภาพ เราควรพิจารณาแสงสว่างจากการมองทางจิตวิทยา วัตถุและสถาปัตยกรรม
มีชีวิตอยู่ภายใต้แสงสว่าง ในแนวทางนี้จิตรกรเอก "บิกาสโซ" ได้อธิบายว่าแสงสว่างเป็นเหมือนเครื่องมือในการจัดโลกของความเป็นจริง
ทั้งหมด ในพิพิธภัณฑ์การใช้แสงสองชนิดดังกล่าวมาใน INTERPRETE วัตถุแสงและ SPACE ที่แวดล้อมอยู่

แต่ถ้ามีการนำแสงมาใช้อย่างไม่ถูกและขาดความชำนาญการอธิบายของ SPACE ก็อาจจะผิดไป ถ้าพิจารณา
แล้วจะพบว่าความประทับใจของความรู้สึกขึ้นอยู่กับขนาดของการให้แสง การให้แสงรุนแรงที่เปลี่ยนอยู่เรื่อย ๆ ในแง่ของความเข้มทำให้
เกิดการเปลี่ยนในทิศทางอย่างรวดเร็ว แสงที่กระจายทำให้ลดความน่าสนใจผิดกับการให้แสงเฉพาะจุดด้วยแสงตรง ทำให้เกิดแรงที่ทำให้
เกิดความตึงตูดและในแง่ที่สำคัญก็คือ การให้แสงไม่ควรทำให้ความเป็นจริงของวัตถุ เช่น สีเปลี่ยนแปลงลงไป

พิพิธภัณฑ์ที่ใช้แสงธรรมชาติทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมพื้นที่ แสง และวัตถุ ได้เริ่มแรกความสำคัญอยู่ที่
เกี่ยวกับการจัดแสดงในแง่สังคมวิทยา จิตวิทยา และกายภาพ อาคารชั้นเดียวเท่านั้นที่จะใช้ระบบของแสงธรรมชาติได้เต็มที่

2. การให้แสงสว่างพิพิธภัณฑ์โดยการให้แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

การพิจารณาในด้านเทคนิคและปัญหาของการสงวนรักษาเชื่อมโยงกับการใช้แสงประดิษฐ์ผลักดันไปสู่ข้อพิจารณา
กายภาพ ในพื้นฐานแล้วการพิจารณาถึงประโยชน์และการเสียประโยชน์ที่จะเกิดกับมนุษย์ในการใช้แสงประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์นั้น
ผู้ได้ค้นคว้ากันอย่างจริงจัง เพราะประสบการณ์ทางด้านนี้ยังมีไม่พอ

การติดตั้งแสงประดิษฐ์ ปัจจุบันทำเพื่อผลทางด้าน SOCIOLOGICAL โดยการทดลองถึงผลที่จะเกิดขึ้น ในกรณี
ที่เร่งรีบ ผลที่เกิดขึ้นเพื่อการ REPRODUCE ทิศทางและการจัดลำแสงของแสงตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดในกรณีนี้ที่
ใช้แสงประดิษฐ์ ซึ่งไม่ทำให้แสงแผ่กระจายไปทั่วผิวพื้น เช่นเกิดกับแสงตามธรรมชาติ

แสงประดิษฐ์ สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้มากกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งต้องเป็นไปตาม
กฎด้วยความระมัดระวัง ต้องเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะของการวางผัง ดังนั้น จะเห็นว่าบริเวณมืดที่เกิดจากการออกแบบอาคารกว้าง ๆ
และ SCREEN ที่จัดขึ้นเพื่อที่จะแบ่งส่วนต่าง ๆ จะทำให้ห้องที่ให้แสงตามวิธีธรรมชาติมีแสงไม่พอเพียง ต้องมีการนำแสงประดิษฐ์
มาช่วยมากขึ้นไป ในกรณีนี้การออกแบบอาคารและการวาง LAYOUT ตลอดจนการตกแต่งที่มีความเหมาะสมมีความจำเป็นในระยะ
เริ่มแรกอย่างมาก

ในข้อแม้ต่าง ๆ ที่กล่าวมาจะเห็นว่า PERCEPTION ทางกายภาพของ SPACE เป็นข้อที่จะต้องพิจารณาในปัญหา
ที่จะใช้การให้แสงธรรมชาติ หรือแสงประดิษฐ์กับการจัดแสง

แสงประดิษฐ์ให้โอกาสอย่างมากในการจัด PLAN อย่างมีอิสระ การศึกษาในเรื่องนี้เมื่อได้แย้งที่ว่ามนุษย์ใน
ปัจจุบันอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกประดิษฐ์ขึ้นหลาย ๆ อย่างเป็นเหตุผลในการที่จะปฏิเสธที่จะได้แสงประดิษฐ์สำหรับพิพิธภัณฑ์
พิพิธภัณฑ์มีใช้มีหน้าที่เพียงเพื่อให้เป็นไปตามกฎของการผลิตของโลก หากยอมเป็นตามกฎของภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติด้วย การใช้
แสงประดิษฐ์อย่างกว้างขวางสำหรับอาคารหลายชั้น และต้องการ FLEXIBILITY เป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณากันต่อไป

5.2.2 การให้แสงสว่างพิพิธภัณฑ์ในแง่ของจิตวิทยา

เหนือไปกว่าการมองเห็นสภาพกายภาพ เราควรพิจารณาแสงสว่างจากการมองทางจิตวิทยา วัตถุและสถาปัตยกรรม
มีชีวิตอยู่ภายใต้แสงสว่าง ในแนวทางนี้จิตรกรเอก "ปिकासโซ" ได้อธิบายว่าแสงสว่างเป็นเหมือนเครื่องมือในการวัดโลกของความเป็นจริง
ทั้งหมด ในพิพิธภัณฑ์การใช้แสงส่องชนิดดังกล่าวมาใน INTERPRETE วัตถุแสงและ SPACE ที่แวดล้อมอยู่

แต่ถ้ามีการนำแสงมาใช้อย่างไม่ถูกและขาดความชำนาญการอธิบายของ SPACE ก็อาจจะผิดไป ถ้าพิจารณา
แล้วจะพบว่าความประทับใจของความรู้สึกขึ้นอยู่กับขนาดของการให้แสง การให้แสงรุนแรงที่เปลี่ยนอยู่เรื่อย ๆ ในแง่ของความเข้มทำให้เกิด
เกิดการเปลี่ยนในทิศทางอย่างรวดเร็ว แสงที่กระจายทำให้ลดความน่าสนใจผิดกับการให้แสงเฉพาะจุดด้วยแสงตรง ทำให้เกิดแรงที่ทำให้
เกิดความตึงตูดและในแง่ที่สำคัญก็คือ การให้แสงไม่ควรทำให้ความเป็นจริงของวัตถุ เช่น สีเปลี่ยนแปลงลงไป

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	80 - 90
เหลือง, ครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
น้ำเงินแก่	10 - 12
น้ำตาล	9 - 12
แดง	15 - 25
แดงเข้ม	2 - 5

อัตราส่วนการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ภายในห้องปริมาณของแสงย่อมขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากพื้นเพดานผนัง การออกแบบให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ไม่เคื่องตาควรมีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนดังนี้

เพดาน	80%
ผนัง ตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง	70 - 80
ตอนใต้ของหน้าต่างลงมา	50 - 60
โต๊ะอุปกรณ์	25 - 40
กระดานเขียนชอล์ค	20
พื้น	20 - 30

5.3 ระบบเสียงและการควบคุม

ระบบการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BLACKGROUND NOISE) จะต้องมึระดับต่ำพอ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. การจัดกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องให้เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลังมีปัญหาคือ การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกันเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในสองของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้นต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัดซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงดูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เดียวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้องมาก สำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC TIEM มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน
3. ACOUSTICAL BLANKETS เป็นวัสดุ BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วยขน WOOD, WOOL, GLASS, FIBERS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRIFABRICATED ACOUSTICAL UNITS แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปทรงแท่งหรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- ก. ALL AMTERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิบซั่ม หรือ LIMES เป็นตัวยึด
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ PORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือไส้ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BUNDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOFTTONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า หรือเป็นยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวง BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้ไส้ที่ไม่อุดรูพรุนทาบหน้าผิวหน้าก็ได้
- ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรกและเจาะรูพรุน สามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
- ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางขวางหรือทำเป็นร่อง ซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACD) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวง (MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวง) COCK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย POLTED FIBER SURFACE แบ่งเป็น

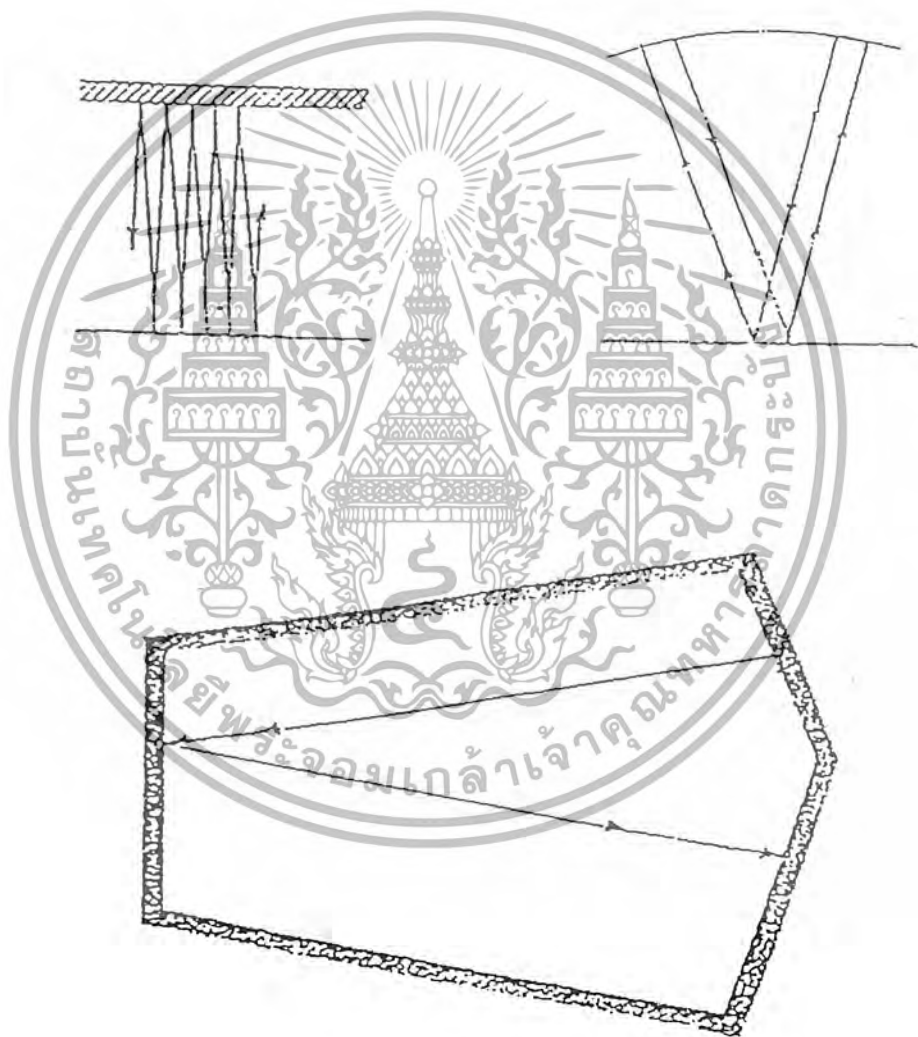
- ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไผ่บาง ๆ เช่น ใยที่ผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าทั้งเรียบ ปานกลาง และเรียบ
- ข. ทำด้วยไส้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน ใยปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดตั้งได้ง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ค. ทำด้วยพวง MINERAL FIBERS นำมาอัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก ACOUSTIC PLASTIC AND คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัด หนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีความชื้นในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกินระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

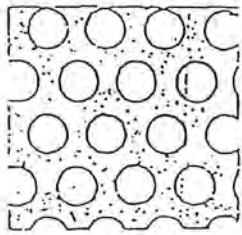
เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคูขนาน และผนังตรงข้ามผนังหรือผนังที่ผิวโค้ง ดังภาพ



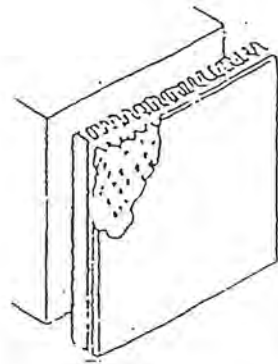
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างที่แสดงถึงลักษณะของรูปร่างผิววัสดุดูดซึมเสียง

ตัวอย่างการตกแต่งผนัง



1/4" ช่องเอียงเข้าเป็น3/8มีช่องโปร่ง 40%



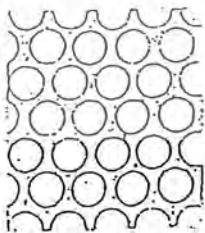
คร่าไม้



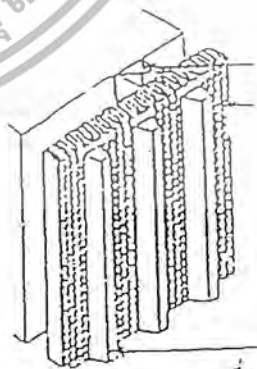
1/4" ช่องเอียงเข้าเป็น1/4"



ไฟเบอร์กลาส หรือ



17 - 64" เอียงเข้าเป็น5/16" มีช่องโปร่ง65%



เยื่อ เส้นใย เส้นระ-
ชนสัตว์

วัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่ผิวหน้าโปร่ง สามารถโปร่งพจนได้ตั้งแต่ 5 - 50% หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎหมายแล้ว

มันจะสามารถดูดซึมเสียงที่มีความถี่สูงและสามารถกันเสียงสะท้อนได้ด้วย ส่วนวัสดุที่เป็นโลหะก็ต้อนนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุสุริยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ABSORPTION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียง ช่วยลดความดังของเสียงลงขึ้นอยู่กับ การนำเอาวัตถุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดอย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัตถุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่านำมาตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัตถุที่เป็นแผ่นในไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัดหรือพลาสติก เป็นฝาเพดาน หรือไม้บุผนัง ตามปกติวัตถุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดีถ้าทำให้แข็ง เช่นติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่นวัตถุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัตถุหย่อนตัวได้พวกหรือทำให้ที่ช่วงอากาศอยู่เบื้องหลังวัตถุ หรือโดยวิธีกับโดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศ และคุณภาพของวัตถุอ่อนตัว



5.4 ระบบรักษาความปลอดภัย

เราสามารถแบ่งระบบรักษาความปลอดภัยออกได้เป็น 3 ประเภท ซึ่งล้วนมีความเกี่ยวข้องอย่างแน่นแฟ้น และมีความจำเป็นต่อการรักษาความปลอดภัยทั้งสิ้น คือ

1. การรักษาความปลอดภัยโดยใช้ระบบบุคคล

วิธีนี้ได้แก่การฝึกบุคคลให้มีความสามารถในการตรวจตรา ฝ้ายาม และใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการป้องกันและรักษาความปลอดภัย แนวความคิดหลักก็คืออาศัยตัวบุคคลเป็นลำดับแรก ซึ่งวิธีนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่หลายประการ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยระบบอื่นมาช่วยเข้าด้วยกัน เพราะลำพังจะใช้บุคคลเพียงอย่างเดียวย่อมไม่ได้ผลเพียงพอ การใช้ระบบบุคคลในการรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์สถานก็คือ

1.1 การวางเจ้าหน้าที่ประจำห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ดูแลตรวจตราสิ่งของที่จัดแสดงในตู้จัดแสดงหรือในบริเวณห้องแสดง รวมทั้งอาคารสถานที่ในเวลากลางวัน

1.2 การวางยามรักษาการณ์ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน โดยเฉพาะในเวลากลางคืนจะต้องวางกำลังดูแลรับผิดชอบเปลี่ยนแปลงกันตลอดคืน โดยแบ่งกันเป็นผลัด ผลัดหนึ่งอาจเป็น 3-4 ชั่วโมง หรือ 6-8 ชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกำลังของแต่ละพิพิธภัณฑ์สถานนั้น ๆ และมีวิธีการตรวจตราและควบคุมการทำงานของยามแบ่งได้ดังนี้คือ

1.2.1 นาฬิกายาม ด้วยวิธีการไขลานนาฬิกาภายในย่านกระดาด ภูเขาไขลานตามจุดต่าง ๆ ของอาคารทุกครั้งที่ใช้นาฬิกา เวลาและเลขภูเขาจะถูกบันทึกบนวงนักษัตร

1.2.2 บัตรเวลา เมื่อยามรับเวรหรือออกเวรจะต้องพิมพ์หรือเจาะรูบอกเวลาที่นาฬิกาซึ่งอยู่ในห้องยาม และตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้ตรวจ

1.2.3 การควบคุมภายนอก เมื่อยามรับเวรหรือออกเวรจะต้องพิมพ์หรือเจาะรูบอกเวลาที่นาฬิกาซึ่งอยู่ในห้องยาม และตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้ตรวจ

2. การรักษาความปลอดภัยโดยใช้เครื่องมือป้องกันแบบต่าง ๆ

วิธีนี้มุ่งที่จะใช้เครื่องมือ เคมีภัณฑ์ กลไกต่าง ๆ มาเป็นอุปสรรคกันไม่ให้ภัยเกิดขึ้น หรือว่าภัยเกิดขึ้นมาตรการต่าง ๆ นี้จะต้องสามารถด่วงเวลาการเสียหายอันเกิดจากภัยนั้นให้ได้มากที่สุด

3. การรักษาความปลอดภัยโดยใช้ระบบเตือนภัยชนิดอิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ ซึ่งโดยหลักการแล้วระบบนี้ก็ได้อิทธิพลมาช่วยเหลือบุคคลให้รู้ตัวล่วงหน้าว่าการสูญเสียบางสิ่งจะเกิดขึ้นจนถึงขั้นร้ายแรง อุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ที่ใช้ในการเตือนภัยนี้จึงได้ถูกติดตั้งขึ้นมา และต่อมาได้ค้นคว้าไปจนถึงขั้นที่ต้องใช้การบังคับที่เป็นอัตโนมัติ และผสมผสานในระบบต่าง ๆ การป้องกันโจรภัยนั้นก็มีเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แบบต่าง ๆ มากมายที่สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ทั้งเทคนิคทางกลศาสตร์ ทางไฟฟ้า ทางทัศน ฯลฯ เป็นต้น

อุปกรณ์ทันสมัยในการรักษาความปลอดภัยในปัจจุบันสามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

1. เทคนิคทางกลศาสตร์

- 1.1 สร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- 1.2 ใช้กุญแจใส่ประตูห้องและตู้แสดง
- 1.3 พิจารณาวัตถุจัดแสดงแล้วเลือกกระจกที่ต้องการความมั่นคงแข็งแรงมากน้อยเพียงไร
- 1.4 ใช้พลาสติกหนาหรือ FLEXIGLASS
- 1.5 สร้างห้องนิรภัยหรือตู้นิรภัย
- 1.6 ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุมได้โดยระบบไฟฟ้า

2. เทคนิคทางไฟฟ้า ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ซึ่งมีเทคนิคต่างกัันดังนี้

2.1 เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

- ก. เครื่องจับเสียง ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้าผู้ร้ายลักลอบเข้าไปในพิพิธภัณฑ์ และใช้เครื่องวัดแรงทำให้เกิดเสียงแล้ว เครื่องจับเสียงจะรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุ ทำให้กริ่งดังขึ้น
- ข. เครื่องเปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตนี้จะทำให้ไฟฟ้าของเครื่องมีการเปลี่ยนแปลง เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้เสียงกริ่งดังขึ้น
- ค. รั้วไฟฟ้า เดินสายไฟหรือลวดต่อเนื่องกันไประหว่างตู้ต่าง ๆ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาด ก็จะทำให้กริ่งดัง
- ง. เครื่องดักด้วยเครื่องเสียงแรงสูง โดย ULTRASONIC WAVE เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง จะทำให้คลื่นเสียงถูกตัดขาด เสียงสัญญาณก็จะดังขึ้น รวมถึงสามารถบอกสัญญาณไฟไหม้ได้ด้วย

2.2 เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์

- ก. เครื่องดักการกระทบกระเทือน ใช้ป้องกันวัตถุ ตู้จัดแสดง หากกระทบแล้วจะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น
- ข. เครื่องดักด้วยลวด ใช้ลวดติดกับวัตถุหรือสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง แล้วต่อไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดวัตถุถูกดึงหรือขาด ก็จะทำให้เกิดเสียงขึ้น วิธีนี้ใช้ภายนอกอาคาร-รั้ว เป็นต้น
- ค. พรมลวดไฟฟ้า ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรมและเดินไฟฟ้า ถ้ามีคนเดินเหยียบบนพรมวงจรไฟฟ้า แรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง
- ง. วงจรสัมผัส ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือปุ่มซึ่งสัมผัสกันอยู่แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่มกดหรือแผ่นโลหะแยกจากกัน จะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียงหรืออาจทำตรงกันข้ามคือ กำหนดให้จุดทั้งสองไม่สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบกระเทือนทำให้เกิดสัมผัสวงจรไฟฟ้าปิดจะเกิดเสียงขึ้น
- จ. เครื่องตัดความร้อน ใช้ติดตั้งในส่วนที่เป็นโลหะ เช่น ท่อนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟลูมีเครื่องมือวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้นถึงขีด อุณหภูมิที่ตั้งไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น
- ฉ. การควบคุมประตูทางเข้า ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้า นำมาใช้ควบคุมประตูซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณเสียงขึ้นประตูจะปิดหรือเปิดเองโดยอัตโนมัติ

2.3 เครื่องเรดาร์ เป็นระบบ ELECTRO MAGNETIC ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็ก ที่สะท้อนกลับมาจากที่วัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับ เกิดเป็นสัญญาณเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 เทคนิคทางทัศน

- ก. เครื่องกันด้วยแสง ใช้แสงพุ่งไปยัง PHOTO ELECTRIC CELL ถ้ามีสิ่งใดผ่านจะทำให้แสงถูกรบกวนเกิดสัญญาณเสียงขึ้น อาจใช้ในที่หนึ่งทีใดเช่น ทางเดิน หรือทางเข้า แต่ควรเป็นภายในอาคาร
- ข. เครื่องกันด้วยแสง INFRARED วิธีนี้ดีกว่าแบบแรก โดยลำแสง INFRARED ซึ่งมองไม่เห็นเหมาะที่จะใช้กับทางเดินเข้า ไม่เหมาะกับนอกอาคารเพราะสัตว์และแมลงในเวลากลางวันอาจทำให้เกิดสัญญาณได้
- ค. เครื่องโทรทัศน์ ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการผู้คุมครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบ ทั้งใช้ในอาคารและนอกอาคาร หนา หนา ความร้อน-เย็นได้ดี โดยมากใช้กับทางเข้า แต่จะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอโทรทัศน์ หรืออาจต่อกับเครื่องสัญญาณได้
- ง. ใช้แสงควบคุม ใช้แสงธรรมดา หรือ SPOT LIGHT ส่องไปยังที่ที่ต้องการคุมครอง มักใช้กับรั้วทางเข้า-ออก ใช้ประโยชน์ประกอบกับเครื่องมือซึ่งจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำพังแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงจิตวิทยาเท่านั้น
- จ. เครื่องถ่ายภาพ ใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติตั้งไว้ยังจุดที่ต้องการคุมครอง อาจใช้แฟลชโดยไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ตั้งกล้องไว้ FLASH จะสว่างขึ้นโดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียง หรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

3. เทคนิคทางเคมี

- 3.1 ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนประกอบของสารเคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติกเกิดขึ้น จะเกิดเป็นควันหรือแสงไฟแวบขึ้นที่เครื่องรับ
- 3.2 ใช้แรงระเบิด ติดตั้งเครื่องดักโดยใช้ส่วนผสมของสารเคมีให้เกิดเสียงระเบิดเมื่อมีสิ่งผิดปกติกเกิดขึ้น
- 3.3 สีย้อม ใช้สารเคมีที่เป็นสีย้อม ใช้ป้องกันของมีค่า ฝังเงิน หรือหีบเงิน ถ้าผู้ร้ายจับต้องเป็นรอย และสีจะติดที่มือหรือเสื้อผ้าของผู้ร้าย ช่วยในการจับตัวคนร้ายได้

เทคนิคดังกล่าวเป็นเครื่องมือช่วยในการจับผู้ร้ายที่จะลักลอบเอาสิ่งของในอาคารโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสัญญาณเสียงให้เจ้าหน้าที่เข้าปฏิบัติการจับผู้ร้าย กรณีสัญญาณอันตรายอาจจะเตือนไปยังสถานีตำรวจเมื่อมีอันตราย เสียงสัญญาณแจ้งเหตุจะดังขึ้นที่สถานีตำรวจด้วย ทำให้การปฏิบัติการของตำรวจกระทำได้รวดเร็วขึ้น

อย่างไรก็ตามไม่มีเครื่องมือใดที่แทนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่เสมอว่าเครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์เพียงเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟขาด หรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงาน ก็เป็นหน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เป็นสำคัญ

5.5 ระบบควบคุมและป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยเป็นความรับผิดชอบที่สำคัญมากที่สุดของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ ที่จะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ที่เข้าชม และการสูญเสียสมบัติที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่า เพราะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทดแทนได้ ฉะนั้น การระวังป้องกันรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัยจึงต้องกวดขันทั้งในเรื่องระเบียบการบริหาร ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดในการต่อสู้และป้องกันไฟ

ในการรักษาความปลอดภัย ในบางประเทศได้มีกฎหมายบังคับไว้ในเรื่องของรูปทรงอาคาร ทางเข้าออกฉุกเฉิน จำนวนคนที่อาคารสามารถรองรับ การเก็บเชื้อเพลิงในบริเวณอาคาร และการใช้วัตถุไวไฟในการตกแต่งอาคาร ถ้าประเทศใดมีกฎหมายดังกล่าวก็จำเป็นต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายบังคับ ส่วนประเทศใดที่ไม่มีกฎหมายบังคับในการป้องกันไฟ ก็ย่อมต้องคำนึงถึงกฎ หรือความจำเป็นดังกล่าว

สาเหตุของอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยต้องทราบสาเหตุ เพื่อจะได้หาทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดขึ้นได้ โดยทั่วไปมูลเหตุต่าง ๆ ของไฟไหม้เกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การใช้กระแสไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้เกิดไฟไหม้ได้ ถ้าขาดความระมัดระวังตรวจสอบและป้องกัน เช่น สายไฟฟ้าเก่าชำรุด ไฟฟ้าช็อต หรือการใช้สายไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้ต่างก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟลุกไหม้ขึ้นได้
2. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่ โดยมากเกิดจากความประมาท และความไม่ระมัดระวัง โดยทั่วไปจะห้ามประชาชนผู้ชมมิให้สูบบุหรี่ในอาคารจัดแสดง แต่ในห้องอื่น ๆ เช่น ห้องอาหาร ห้องนำ มักจะไม่ห้าม และในบางครั้งก็เกิดไฟไหม้เพราะความเผลอเผลอได้
3. ความประมาทเผลอเผลอของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ การใช้เครื่องมือและเครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องทำงาน ในโรงงาน ตลอดจนเครื่องมือทำความสะอาดห้อง และการเก็บวัสดุเชื้อเพลิงก็ต้องระมัดระวังป้องกันอย่างรอบคอบ

ข้อแนะนำในการป้องกันอัคคีภัย

1. วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
2. มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ตรวจสอบตราสายไฟฟ้า เปลี่ยนสายไฟและซ่อมแซม เจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นเกี่ยวข้องกับเรื่องไฟฟ้าไม่ได้
3. มีห้องเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีที่ปลอดภัย
4. ต้องเป็นอาคารที่ออกแบบ โดยเตรียมการป้องกันอัคคีภัยด้วย ได้แก่ ทำห้องประตูเหล็กที่จะปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลามไปยังห้องอื่น ๆ เป็นต้น
5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องจัดแสดง และห้องอื่น ๆ ตลอดทั้งอาคาร ได้แก่ เครื่องมือดักควัน (SMOKE DETECTOR) และเครื่องมือดักความร้อน (HEAT DETECTOR) ทำนองเดียวกับเครื่องมือป้องกันโจรกรรม เมื่อมีความร้อนหรือควันไฟเกิดขึ้นในห้องจนถึงระดับอันตรายจะเกิดเสียงกริ่งสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ทราบ
6. เตรียมตัวสูบและสายสูบสำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดไฟไหม้ จะต้องติดตั้งหัวสูบน้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และในกรณีน้ำประปาไม่เพียงพอจะต้องมีน้ำบาดาลไว้ใช้ มีเครื่องสูบน้ำและเครื่องทำไฟฟ้าอัตโนมัติ
7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องจัดแสดง และส่วนต่าง ๆ ทั่วอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เตรียมฝักเจ้าหน้าที่ให้พร้อมต่อสถานการณ์ และระมัดระวังในเรื่องอัคคีภัย ฝักเจ้าหน้าที่ให้รู้จักสารเคมี ป้องกันไฟ และแจ้งเหตุไฟไหม้ มีการซ้อมดับเพลิงเป็นครั้งคราว
- มีสัญญาณแจ้งไฟไหม้ไปยังสถานีดับเพลิง
- เทคนิคในปัจจุบัน อาจติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนในห้องจัดแสดง และเครื่องสารเคมีจะทำการดับไฟ โดยอัตโนมัติ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. การป้องกันอัคคีภัย

การเตือนเหตุไฟไหม้มี 2 แบบ คือ

- แบบกดปุ่ม เป็นปุ่มสัญญาณเตือนติดตั้งในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่าย โดยมากจะอยู่ติดกับผนังมีระยะห่างกันแต่ละจุดประมาณ 50 เมตร ก่อนจะกดปุ่มต้องทุบครอบกระจกให้แตกเสียก่อน
- แบบอัตโนมัติ ที่น่าสนใจมี 2 แบบคือ
 - HWAT DETECTOR จะตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิคงที่ เครื่องจะแจ้งสัญญาณเมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงขึ้นผิดปกติ เป็นแบบธรรมดาราคาถูก มีความไวในการตรวจสอบพอสมควรเหมาะกับไฟที่มีความร้อนสูงมาก
 - SMOKE DETECTOR จะตรวจสอบปริมาณควันที่เกิดจากไฟไหม้ช้า ๆ แต่มีความไวมากสำหรับอาคารของโครงการนั้น จะใช้แบบ HEAT DETECTOR และ SMOKE DETECTOR เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณเข้าระบบควบคุมอาคาร เจ้าหน้าที่ควบคุมอาคารจะตรวจสอบและระงับเหตุ นอกจากนี้สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จะมีสัญญาณในระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องคือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลจะเริ่มทำงาน, กล้องโทรทัศน์บริเวณเกิดเหตุจะเริ่มทำงาน, ระบบอัตโนมัติหน้าต่างจะทำงาน, ปัมป์น้ำระบบดับเพลิงเริ่มทำงาน, ไฟบอกทางหนีไฟจะทำงาน, ลิฟท์นั้นจะเปลี่ยนเป็นลิฟท์ดับเพลิงโดยการจ่ายไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซล และมีความเร็วเพิ่มขึ้นตามโปรแกรมของตัวลิฟท์

2. การดับเพลิง

ในโครงการจะใช้ระบบดับเพลิงเป็น 2 แบบคือ

- ระบบน้ำฝอย (SPRINGER SYSTEM) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ความร้อนจากไฟจะทำให้หลอดแก้วของเหลวที่อุดหัวฉีดอยู่แตกออก ทำให้น้ำที่อยู่ในระบบจะฉีดน้ำออกมาเป็นฝอยโดยรอบ การเลือกใช้โดยเกณฑ์สีของหลอดแก้วซึ่งจะมีสีต่าง ๆ ตามอุณหภูมิที่ต่างกัน
- ระบบก๊าซ (HALON SYSTEM) ใช้ในพื้นที่ซึ่งต้องการป้องกันเพลิงเป็นพิเศษ และไม่ต้องการให้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่อยู่ภายในห้องนั้นเกิดความเสียหายจากน้ำยาดับเพลิงขึ้น เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ห้องสมุด ห้องเก็บเอกสารที่มีความสำคัญมาก รวมถึงส่วนจัดแสดงที่มีอุปกรณ์พิเศษ และหนังสือเก่า ๆ มากมาย ซึ่งการใช้น้ำหรือสารเคมีประเภท DRY CHEMICAL หรือ WET CHEMICAL จะทำให้สิ่งของที่อยู่ในนั้นเสียหาย จะใช้ระบบดับเพลิงแบบระบบก๊าซ ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงสามารถดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงเกือบทุกชนิด และหลังจากใช้งานจะไม่มีสิ่งหลงเหลือให้ทำความสะอาด นิยมใช้ในพื้นที่ที่ต้องการระงับไฟเป็นพิเศษ และไม่ต้องการให้สิ่งของในห้องเสียหายจากน้ำหรือน้ำยาดับเพลิง ก๊าซที่ใช้มี 3 ชนิดคือ HALON 1301 ซึ่งเป็นที่นิยมมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติของก๊าซ HALON 1301

- มีพิษน้อยที่สุด ใช้ในพื้นที่ที่ปิดได้
- สามารถดับเพลิงได้ด้วยความเข้มข้นที่ต่ำมาก
- ใช้พื้นที่ในการเก็บน้อยกว่า
- มีความหนาแน่นมากกว่า สามารถเก็บในถังขนาดเดียวกันได้มากกว่า
- ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น หนักกว่าอากาศ 5 เท่า ผู้ที่สูดดมเป็นเวลานานจะมีอาการมึนงง แต่เมื่อออกไปสูดอากาศบริสุทธิ์แล้ว อาการมึนงงจะหายไปในเวลาไม่นาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 การใช้สัญลักษณ์ในอาคาร

เนื่องจากในโครงการมีองค์ประกอบต่าง ๆ อยู่มากมาย ดังนั้นเพื่อความสะดวกแก่ผู้มาใช้อาคาร จึงจำเป็นต้องมีป้ายแสดงสัญลักษณ์เพื่อนำทางไม่ให้เกิดความสับสน

สัญลักษณ์ คือ ภาษาภาพที่ทำหน้าที่แทนการอธิบายคำหรือประโยค ช่วยจัดปัญหาในการเข้าใจผิดอันเกี่ยวกับความหมายของภาษา สามารถแบ่งออกได้อย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบรูปธรรม (PICTURAL) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น สัญลักษณ์โทรศัพท์, ไปรษณีย์ เป็นต้น
2. เครื่องหมายนามธรรม (ABSTRACT) ได้แก่ความหมายของอาคารต่าง ๆ ที่ออกมาเป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึก หรืออาการนั้น ๆ เช่น เย็น ร้อน พลัง เป็นต้น

หลักเกณฑ์ของสัญลักษณ์สาธารณะ ควรมีลักษณะดังนี้

1. ความหมายของสัญลักษณ์ควรมีความหมายที่จะสามารถทำความเข้าใจได้ในทันทีโดยไม่ต้องแปลอีก
2. มีลักษณะที่ตรงไปตรงมาเรียบง่ายเรียงง่ายที่สุด
3. มีรูปทรงที่เข้าใจง่าย และง่ายต่อการจดจำ
4. มีเอกัตภาพ ที่มีความหมายแยกออกจากสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่างกันโดยสิ้นเชิง

การเรียนรู้โดยผ่านทางสายตา (ISOTYPE)

ISOTYPE เป็นหลักเบื้องต้นของ OTTONOV RATH (1882 - 1945) นักสังคมวิทยาชาวออสเตรีย ทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษาของเขายืนยันได้ว่า "ขั้นแรกของคนเราจะรู้ความรู้นั้นรูปภาพเป็นสื่อความหมายได้ดีกว่าการเขียนตัวหนังสือ" และได้ประดิษฐ์รูปภาพขึ้นไว้เป็นจำนวนมาก และยังได้สังเกตการณ์การออกแบบ และการนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ของภาพเหล่านั้น โดยมีหลักว่าการที่จะเข้าใจรูปภาพเหล่านั้นต้องมีความหมายที่แน่นอน และเป็นที่เข้าใจของคนส่วนใหญ่



INTERNATIONAL SYSTEM OF TYPRGRAPHIS PICTURE EDUCATION BY OTTONOV RATH.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องอ่านง่ายซึ่งประกอบไปด้วย

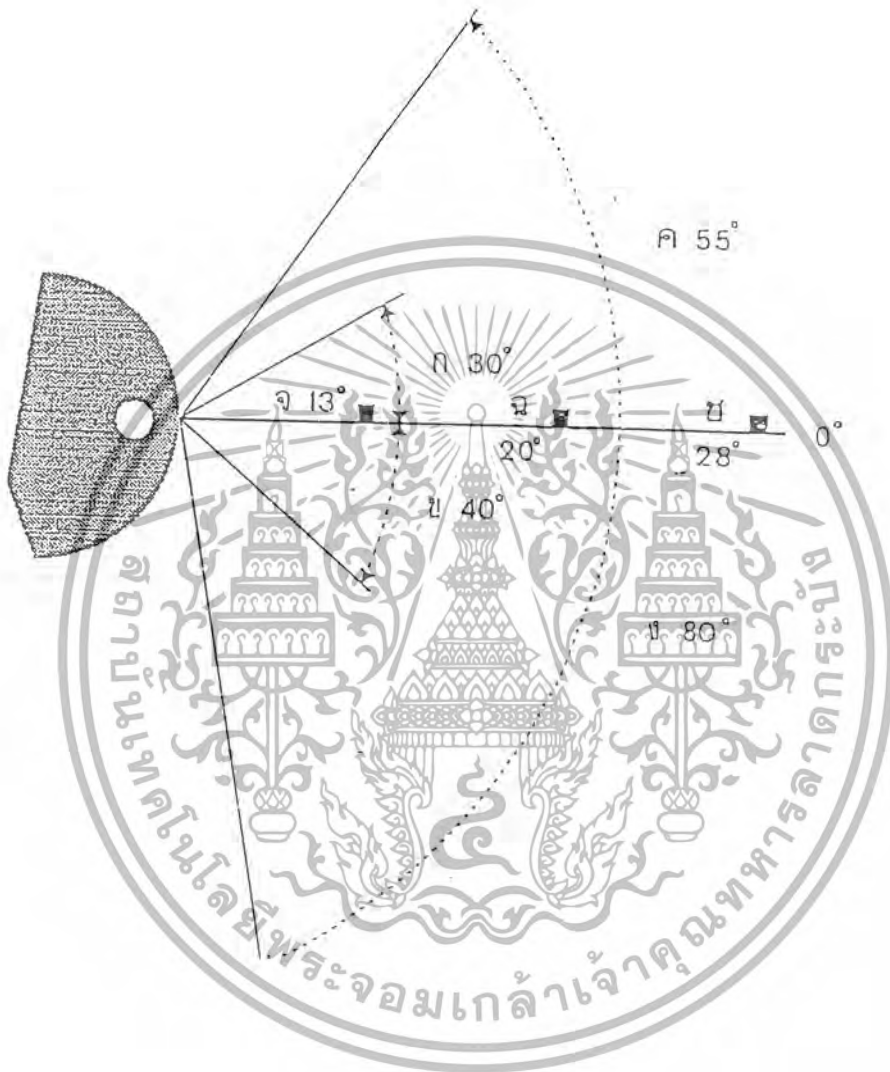
1. ตัวอักษรที่มีสัดส่วนที่ดี
2. ลักษณะของคำ จะต้องมิลักษณะอันเดียวกัน ช่องไฟพอเหมาะ กะช่วงบรรทัดให้พอดีและมีความยาวพอดี ไม่ยาวจนเกินไป เพราะปกติคนอ่านโดยการกรอกนัยน์ตา ไม่สายหัว

การพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรในป้ายสัญลักษณ์

1. ลักษณะแต่ละตัวสวยงามน่าพอใจมีความสูง ความกว้างสมดุลย์สำหรับผู้อ่าน (ปกติประมาณ 3/5)
2. ช่องไฟเหมาะสม
3. ถ้อยคำไม่ยาวเกินไปเพราะอ่านไม่สะดวก
4. ไม่วางบรรทัดชิดกันเกินไป
5. การ CONTRAST ของตัวอักษร เกิดจากความหนักเบาของเส้น และความอ่อนแก่ของแสงสีพื้นกับตัวอักษร
6. ความเหมาะสมกับผู้อ่านโดยพิจารณาจาก
 - คนที่มีผลทางสายตา เช่น สายตาสั้น ยาว ตาบอด เป็นต้น ซึ่งจะต้องใช้ตัวอักษรแก่สีเหล่านี้
 - สภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้ง
 - คุณวุฒิหรือวัยวุฒิของผู้อ่าน เช่น เด็ก ควรใช้ตัวหนังสือตัวโต ชัดเจน
7. ตัวอักษรเข้ากันได้กับป้าย ดูแล้วไม่ขัดกัน
8. ลักษณะตัวอักษรควรจะเป็นแบบพื้นฐาน

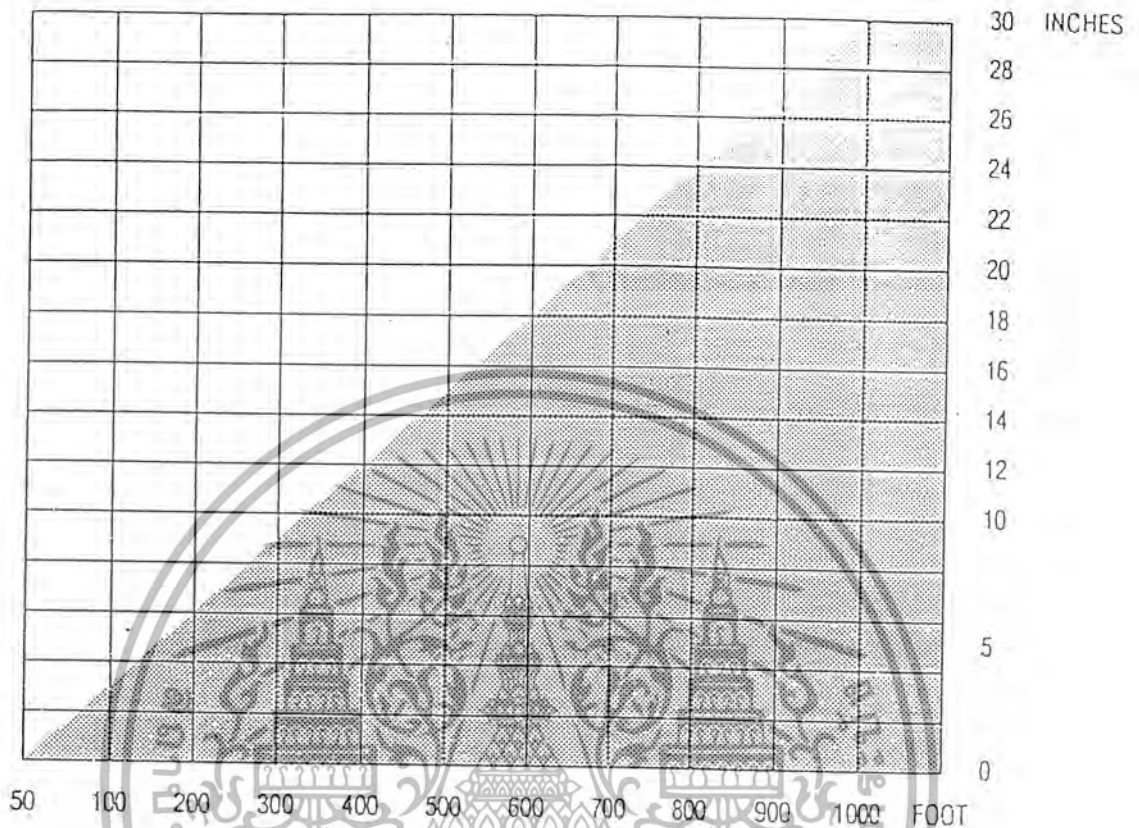
การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์และตัวหนังสือ

สีที่เรียงลำดับตามความนิยมของมนุษย์ได้แก่ สีน้ำเงิน แดง น้ำตาล ม่วง แสด เหลือง ดำ และขาว ในตัวเด็กมักจะชอบสีที่สดใส ผู้ใหญ่นิยมสีเข้มและรุนแรง ส่วนคนสูงอายุมักนิยมสีอ่อน ๆ ดังนั้นในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์นี้จึงขึ้นอยู่กับอำนาจการดึงดูดความสนใจของสีที่ใช้ด้วย



- ก. และ ข. มุมที่สามารถมองเห็นสีได้ถูกต้องและชัดเจนที่สุด
- ค. มุมเหลือบตามองได้สูงสุด
- ง. มุมเหลือบตามองได้ต่ำสุด
- จ. ระยะใกล้สุดของการจัดสิ่งสนใจ
- ด. ระยะการจัดสิ่งสนใจที่ตีที่สุด
- ช. ระยะไกลสุดของการจัดสิ่งสนใจ

ขนาดของตัวอักษรกับระยะการมองเห็น



ระบบอังกฤษ : ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่มองเห็นได้ในระยะ 10 ฟุต
คือ 0.3 นิ้ว สำหรับการมองเห็นในระยะอื่นๆ สามารถ
หาได้จากสูตร

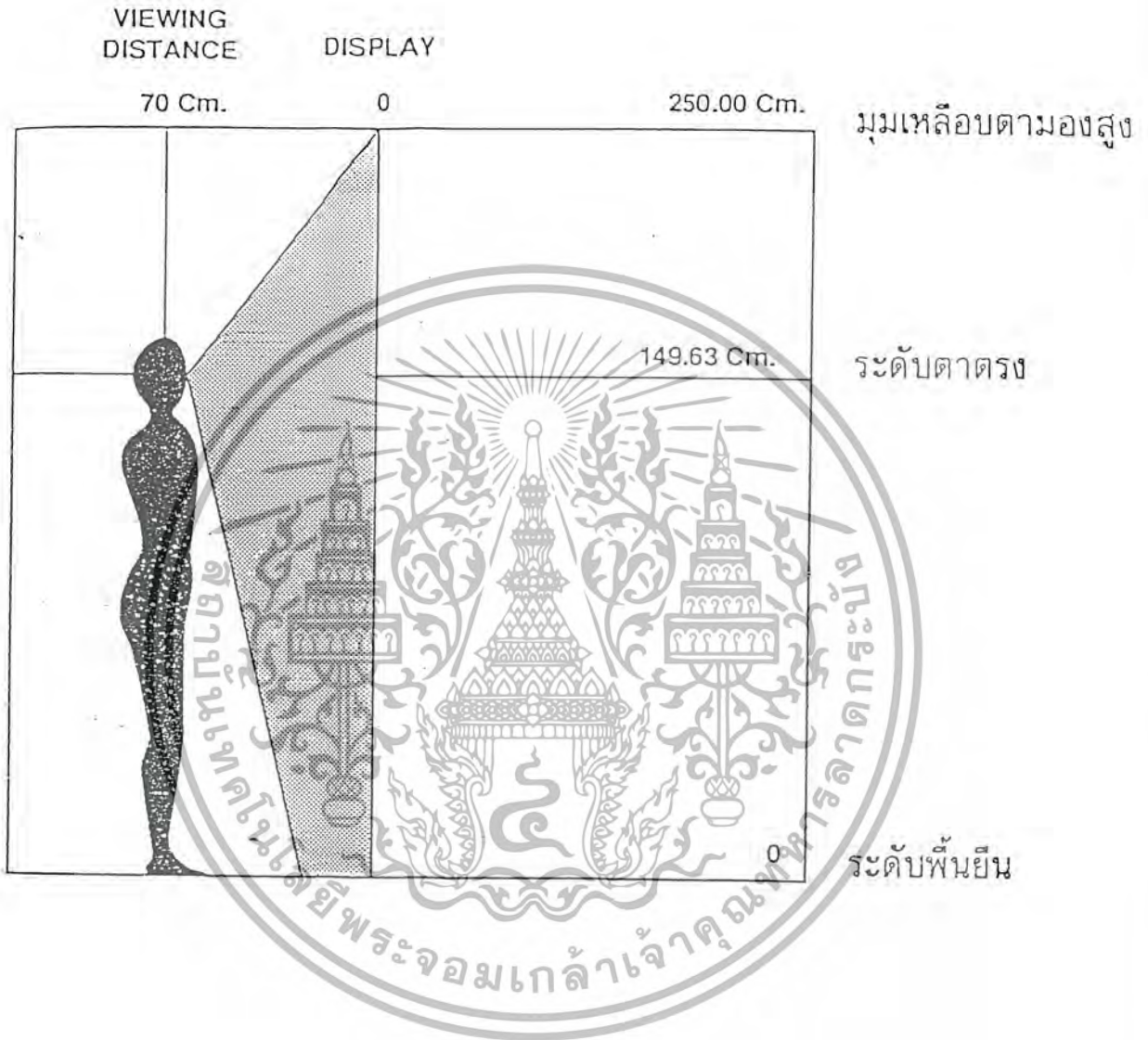
$$\text{ความสูงของตัวอักษร (นิ้ว)} = \frac{\text{ระยะการมอง (ฟุต)} \cdot 0.3}{10}$$

ระบบเมตริก : ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่จะมองเห็นได้ในระยะ 1 ม.
คือ 0.25 ซม. สำหรับการมองในระยะอื่นสามารถ
หาได้จากสูตร

$$\text{ความสูงของตัวอักษร (ซม)} = \frac{\text{ระยะการมอง (ม.)} \cdot 0.25}{3.0}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสูงของป้ายและระดับสายตา



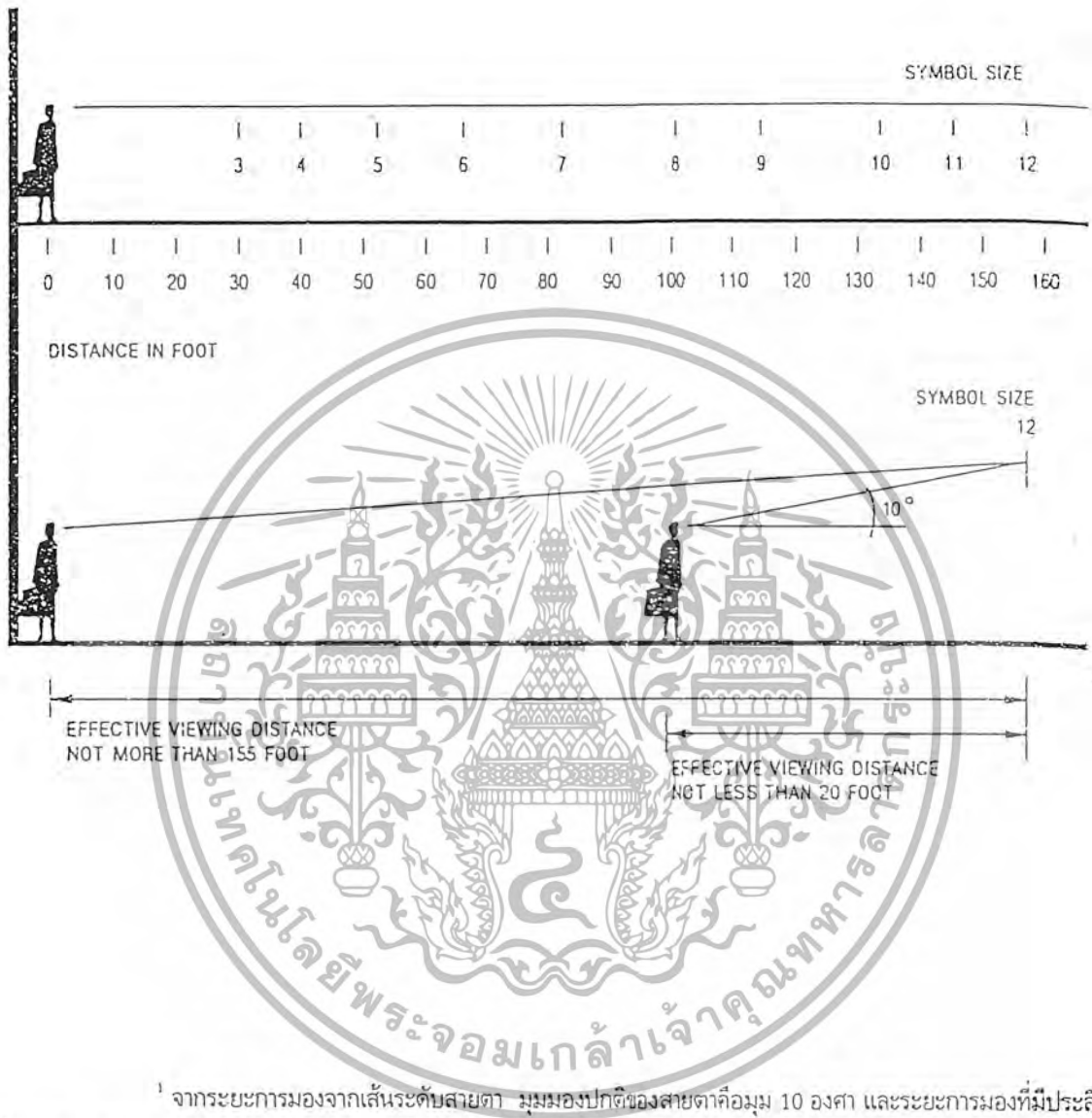
ระยะของการจัดสิ่งสนใจไกลสุดที่มนุษย์จะอ่านหรือดูสัญลักษณ์ คือ 0.70 ม. มุมเหลือบตามองสูงสุดของมนุษย์ คือ 0.55 ม.

ที่ระยะ 0.70 ม. มนุษย์เหลือบตามองได้สูงสุดประมาณ 2.50 ม.

ดังนั้นขนาดสูงสุดของป้ายจึงไม่ควรสูงเกิน 2.50 ม. สำหรับใช้คนที่มายืนดูอยู่ในระยะใกล้ ๆ ที่เหมาะกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึง โดยไม่ต้องถอยหลังออกไปอีกเพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตามองสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของขนาดสัญลักษณ์กับระยะการมอง



¹ จากระยะการมองจากเส้นระดับสายตา มุมมองปกติของสายตาคือมุม 10 องศา และระยะการมองที่มีประสิทธิภาพภาพในระดับ 10 องศา จะไม่เกินกว่า 155 ฟุต (46.5 เมตร) ระยะมุมมองที่มองใกล้เข้ามาจะไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6 เมตร) ซึ่งจะได้ขนาดของป้ายประมาณ 12" หรือ 0.30 ม.

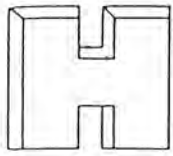
$$\text{สามารถคำนวณได้จากสูตร ขนาดป้าย (นิ้ว)} = \frac{\text{ระยะการมอง (ฟุต)}}{13}$$

$$\text{หรือ ขนาดป้าย (ซม.)} = \frac{\text{ระยะการมอง (เมตร)}}{0.65}$$

¹ จากหนังสือ HANDBOOK OF PICTORIAL SYMBOLS BY RUDOLF MONDLEY, U.S.A. 1978.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของตัวอักษรที่ใช้กับป้ายสัญลักษณ์

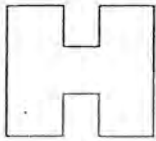


FRONT



SIDE

1. แบบแกะลึกเข้าไปตามรูปของตัวอักษร



FRONT



SIDE

2. แบบตัวอักษรที่มีความหนาเพียงเล็กน้อย

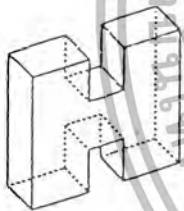


FRONT



SIDE

3. ตัวอักษรแบบตัดออกมาเป็นตัว ๆ จากวัสดุ แล้วนำมาติดเรียงบนผนังที่ต้องการอีกครั้งหนึ่ง

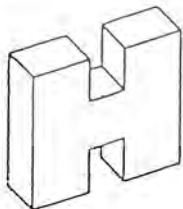


FRONT



SIDE

4. ตัวอักษรแบบที่มีความหนามาก สามารถซ่อนไฟไว้ภายในได้



FRONT



SIDE

5. ตัวอักษรแบบหนาที่บตัน

ข้อควรคำนึงในการจัดป้ายสัญลักษณ์

1. ป้ายที่อยู่เหนือระดับตา ลูกศรที่ชี้ลงและขึ้นแสดงเส้นทางที่ตรงไปข้างหน้าตลอด
2. ป้ายที่อยู่ต่ำกว่าระดับสายตาหรือระดับที่สายตาถูกลูกศรชี้ขึ้นแสดงเส้นทางที่ตรงไปข้างหน้าตลอด
3. สำหรับที่บอกที่หมายที่มากกว่า 1 ที่หมายขึ้นไป ควรเรียงลำดับของที่หมายจากข้างบนลงมาข้างล่างตามลำดับของที่หมาย (ในกรณีที่มีป้ายอยู่ในระดับตาพอดีหรือต่ำกว่า)
4. สำหรับป้ายที่อยู่เหนือระดับตาและมีที่หมายมากกว่า 2 ที่หมายขึ้นไป ควรเรียงลำดับของที่หมายจากล่างขึ้นบน เพื่อการอ่านที่สะดวก
5. ป้ายที่อยู่ระดับสายตา มักจะใช้ติดกับผนังเป็นส่วนใหญ่ ส่วนป้ายที่อยู่เหนือระดับตาจะนิยมห้อยแขวนลงมาจากเพดาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 วัสดุและการตกแต่ง

วัสดุที่ใช้กับอาคารสาธารณะจะต้องมีคุณสมบัติที่สะอาดตา คงทนถาวรและราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดได้ง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา ควรเป็นวัสดุที่ดูแลไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภท หิน ไม้ อีฐ โลหะ กระamik และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่เหมาะสมและใช้บ่อยที่สุด ดังนี้

1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังหรือพื้นที่มีการใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่มีคนพลุกพล่าน เนื่องจากหินมีความทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินเนื่องจากหินมีคุณสมบัติที่ให้ความงามน่าประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมกับการใช้หินมากที่สุดภายในอาคารได้แก่บันไดทางเข้า บริเวณโถงทางเข้า หินที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่

หินอ่อน - หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มักใช้กับผนังและพื้นภายในอาคารเสียส่วนมาก หินอ่อนให้ความรู้สึกที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีและลวดลายให้เลือกมากมายตามความต้องการของผู้ออกแบบ

หินแกรนิต - ส่วนมากใช้กรุผนังและพื้นทางเดินส่วนต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่มีความทนทานมากที่สุด เมื่อขัดให้มันเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน - หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล คอนกรีตมีราคาแพง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษา

หินหล่อ - ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ราคาน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงดงาม ทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่าหินแท้

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อีฐ กระเบื้อง และ TERRA COTTA สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคากว่าหิน ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลวดลายให้เลือกอย่างกว้างขวาง ดังจะกล่าวเป็นชนิดดังต่อไปนี้

อีฐ - อีฐสามารถนำมาใช้ได้โดยใช้สีธรรมชาติของตัวมันเอง หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอีฐมีสีแดง แสด เทา ขาว ราคากว่าหิน ถ้าหากนำไปใช้อย่างเหมาะสมก็จะได้รับความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง - กระเบื้องดินเผาใช้กรุวัสดุต่าง ๆ มีสีสันท ลวดลาย และพื้นผิวให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับทั้งสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่อกับอีฐหรือใช้ฉาบหน้าผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้นย่อมต้องการวัสดุผสมเหล่านี้ เช่น อีฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRACOTTA

PLASTER AND STUCCO - ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด แต่ยากในการดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำ ทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่มียืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น PLASTER AND STUCCO จึงไม่ควรใช้กับผนังกันทั่วไป แต่เหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่ต้องการให้ผิวเรียบ เหมาะกับการติดป้ายต่าง ๆ และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญคือจะต้องทาสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาขึ้น ฝานผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาอาจลอกออก ทำให้ไม่น่าดู

คอนกรีตเปลือย - ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมใช้คอนกรีตเปลือยในการตกแต่งผนัง และพื้น ดังนั้นคอนกรีตเปลือยในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ปัจจุบันมีบทบาทมากในการตกแต่ง ได้รับความรู้สึกทนทาน แข็งแรง ทึบ และแสดงความจริงใจในสิ่งจรรยาบรรณ แต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือยคือ ดูแลรักษายากหากถูกรบกวนด้วยสิ่งสกปรก แต่ในปัจจุบันมีเถ้าเคลือบพื้นผิวให้ง่ายต่อการทำความสะอาด ส่วนใหญ่นิยมใช้ภายนอกอาคาร แต่ถ้าต้องการใช้ภายในก็ควรใช้แบบขัดเรียบ เพื่อให้ดูเรียบร้อยและทำความสะอาดง่าย

หินขัด - การทำพื้นหินขัด คือการนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน เเทลงสู่ส่วนที่ต้องการตกแต่งแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยืดหดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลืองอลูมิเนียม หรือพลาสติกก็ได้ สามารถออกแบบลวดลาย (PATTERN) ที่ได้ตามใจชอบโดยการผสมสีลงในปูนขาว ให้ความรู้สึกสว่าง ทนทาน ทำความสะอาดได้ง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุสำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น เพดาน ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์ภายในอาคารทั่วไป โดยใช้ไม้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้คือมีความยืดหยุ่นในการใช้งานได้ดี สามารถก่อสร้างได้รวดเร็ว ราคาไม่แพงนัก (ขึ้นอยู่กับชนิดของไม้ชนิดนั้น) สามารถรีไซเคิลและนำมารีไซเคิลใหม่ได้ง่าย ทำความสะอาดง่าย ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มเป็นธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังคงแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

ไม้ธรรมชาติ - ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับการใช้งานได้ง่าย มีลวดลายธรรมชาติที่น่าสนใจและสวยงามอยู่ในตัวมันเอง สามารถนำมาใช้เป็นโครงสร้าง และกรุผนังภายในอาคาร และสามารถนำมาทำเครื่องเรือนแบบต่าง ๆ มากมาย

ไม้อัด - ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนชนวน ความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือโครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาข้อมสีเคลือบเชลแลค แลคเกอร์ หรือพ่นสีให้รีสภาพทนทานได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม้ว่าจะกรุผนังหรือทำเครื่องเรือน

ไม้อัดได้แก่วัสดุซึ่งประสานกันระหว่างเศษไม้หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่น มีขนาดต่าง ๆ กัน น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ผลดี ไม่ควรนำไปใช้ภายนอกอาคารที่โดนแดดและฝนเป็นเวลานาน ๆ เพราะไม้อัดจะบวมและลอกเป็นแผ่น ๆ

5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด โฟโตวอล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ วัสดุเหล่านี้ทำความสะอาดยาก แต่ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มักอยู่ในรูปของพลาสติก จึงหมดปัญหาเรื่องการบำรุงรักษา

6. โลหะ

ปัจจุบันโลหะได้รับความนิยมมากในการตกแต่งอาคาร ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้าง และใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมากได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูป รีดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้คือ

เหล็กกล้า - โดยมากจะใช้เหล็กกล้าในโครงสร้างตึกทั่ว ๆ ไป นำมาใช้กับกรอบกระจก หน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน พื้น และในบางกรณีโครงสร้างอาคารเหล็กสามารถนำมาใช้เป็นส่วนตกแต่งได้ ถ้าต้องการความรู้สึกทันสมัย โชว์โครงสร้าง - สัจจะวัสดุ

เหล็กปลอดสนิม - โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ดี เหล็กปลอดสนิมทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ให้ความรู้สึกทันสมัย สามารถใช้กรุผนังและเสา และเป็นที่ยอมรับใช้ตกแต่งภายนอกและภายในอาคารทันสมัย

อลูมิเนียม - โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับส่วนประกอบต่าง ๆ ในอาคารเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจก หน้าต่าง และสามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

บรอนซ์ - บรอนซ์ให้สีที่เป็นธรรมชาติ ดูมีคุณค่าแต่มีราคาแพง และดูแลรักษายาก จึงไม่เป็นที่นิยมเท่ากับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา ฟุ่มเฟือย นอกจากนี้บรอนซ์เป็นโลหะหนักแข็งแรง จึงได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน

7. วัสดุอื่น ๆ ได้แก่

กระจก - มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก กระจกใสมักนำมาใช้ในส่วนที่ต้องการความรู้สึกโปร่งโล่งสบาย กระจกเทมเปอร์มีบทบาทไม่ใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อลดความทึบตันของเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมลูกค้าในซูเปอร์มาร์เกต เป็นต้น

ผ้า - วัสดุประเภทผ้า มีลาย สี แบบ ให้เลือกใช่มากมาย ใช้ทำผ้าม่าน และบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง

พลาสติก - พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ ทนน้ำ ทนทาน ชาติไม่แพง และทำความสะอาดได้ง่าย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกมีรูปแบบ ลวดลาย สีล้น ให้เลือกมากมาย รวมทั้งเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถดัดโค้งงอได้ตามใจชอบ เหมาะสำหรับการกรุผนัง ประตู พื้นโต๊ะ เนื่องจากกันน้ำและมีความทนทาน

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะที่อยู่ในประเทศเขตร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแสง ปลอด และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อนจากแสงธรรมชาติ แสงสะท้อนของวัสดุ รูปฟอร์มผิวหน้า ลวดลาย ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดด้วย

ตารางเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม นำความร้อนน้อย สดสวยสวยงาม เหมาะในการใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงมาก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสงแดด สุกเร็วเนื่องจากเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน
อิฐ	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	ถ้ากรรมวิธีเผาไม่ได้มาตรฐานจะทำให้เนื้อไม่แน่น น้ำซึมได้
หิน	สามารถนำมาใช้ได้ดีในประเทศเขตร้อน แข็งแรง ทนทาน เหมาะกับการตกแต่ง ทำกำแพงกันดิน จัดสวน	ค่าขนส่งแพง และแตกร้าวได้ง่าย
ซีเมนต์	ทนทานและเข้ากับสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี และสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้ง่าย
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าตัดแปลงโดยอัดเป็นแผ่นสำเร็จรูป จะมีความแข็งแรง ทนทาน เหนียวเหน็ง ทำประโยชน์ได้มาก	เก่าและสุกเร็ว แมลงเจาะไชได้ง่าย
คอนกรีตบล็อก	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อนแห้งแล้ง กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้างทำได้ง่ายและประหยัด ทนทานต่อการเผาไหม้ ทำผนังรับน้ำหนักได้โดยไม่ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม	น้ำหนักและความชื้นซึมผ่านได้ นำความร้อนดี
อิฐฉาบ	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลาอันนาน แม้ในที่มีอากาศร้อนจัด กันความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
เซลโลกรีต	เป็นใยไม้ที่ผสมน้ำยาป้องกันปลวก เก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่ยัดงอ ไม่ยุ่ยหรือผุง่าย ทนแดดทนไฟ	ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้าง และอาจเป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น
อลูมิเนียม และโลหะผสมอลูมิเนียม	แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนความร้อนสูง น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง ไม่ต้องระวังการแตกหัก ผลิตให้มีขนาดตามต้องการง่าย	ราคาแพง
กระจก	กันน้ำ ฝุ่น ผ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน	แตกง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี
กระดาษชานอ้อย	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร มีขนาดแผ่นที่เท่ากันใช้กรุผนังได้	ติดไฟง่าย ถูกน้ำยุ่ยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
เซฟวิงบอร์ด	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหด ตกตะขุไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ตกแต่งวิธีเดียวกันกับไม้อัด	ไม่ทนน้ำ ทำให้ยุ่ยได้ มีความเปราะ ปลูกชอบกิน ดูดสี สิ่งขัดมันและน้ำยาต่าง ๆ
ทีโกบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบลอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน	ผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้เพราะบ่งคับสีในตัว ไม่เหมาะสำหรับทำฝ้าเพดาน ราคาค่อนข้างแพง
กระดาษปิดผนัง (wall paper)	เป็นวัสดุที่ช่วยตกแต่งผนังให้เกิดความสวยงาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะกับการตกแต่งเพื่อให้เกิดความรู้สึกหรูหรา	ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยึดพอง ติดไฟง่าย และรักษาความสะอาดยาก
แผ่นอะคูสติค	เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกัน ความร้อน น้ำหนักเบา บุผนัง ทาสีได้ มีความคงทนไม่บดงอ ตกตะขุไม่แตก เลื่อยได้ตามต้องการ ติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย ดูดสี
พรม	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้ไม่เนิ่นนาน มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้เน้นจุดเฉพาะ มีสี และลวดลายให้เลือกมากมาย	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก ไม่ค่อยเหมาะกับสภาพแวดล้อมที่มีฝุ่นเยอะ
ม่าน	ป้องกันความร้อน และเสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลงได้ เมื่อไม่ต้องการแสงสว่างมาก บางชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ สามารถรับแสงได้ตามความต้องการ ฉายเทอากาศได้โดยการรูดม่าน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

6.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

โครงการ"พิพิธภัณฑน์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ต"เป็นโครงการที่มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่ลักษณะวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวเมืองภูเก็ต รวมทั้งเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวภายในตัวเมืองภูเก็ตให้เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น ในการพิจารณาที่ตั้งโครงการจึงต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- 1.เป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในตัวเมืองภูเก็ต
- 2.สภาพแวดล้อมของที่ตั้งมีลักษณะที่เป็นประโยชน์และส่งเสริมการท่องเที่ยว
- 3.สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการสามารถบ่งบอกถึงลักษณะศิลปวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวเมืองภูเก็ตได้
- 4.การเข้าถึงทำได้สะดวก
- 5.มีระบบสาธารณูปโภคที่สามารถเอื้ออำนวยต่อโครงการอย่างพร้อมมูล

พิจารณาเลือกขอบเขตที่ตั้งโครงการ

1. "เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม" ของจังหวัดภูเก็ตหรือเป็นที่รู้จักกันในชื่อ"ย่านเมืองเก่า"เป็นพื้นที่ที่สามารถบ่งบอกถึงลักษณะศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมของชาวเมืองภูเก็ตได้เป็นอย่างดี ทั้งจากลักษณะทางสถาปัตยกรรมแบบ "ชิโนโปรตุกีส" และชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนฮกเกี้ยน ซึ่งถือว่าเป็นชนกลุ่มใหญ่ในตัวเมืองภูเก็ต
2. อยู่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่สามารถส่งเสริมกิจกรรมของโครงการได้ เช่น ศาลเจ้า ร้านค้าและร้านอาหารท้องถิ่น โรงแรม ที่พักนักท่องเที่ยว
3. การเดินทางเข้าสู่โครงการทำได้สะดวกทั้งทางรถยนต์และการเดินเท้า มีรถประจำทางผ่าน
4. มีระบบสาธารณูปโภคที่สมบูรณ์

พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ใน"เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม"หรือในย่านเมืองเก่าสามารถเลือกมาพิจารณาได้ 4 แห่งคือ

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. บริเวณถนน"ถลาง" | เป็นย่านการค้า ลักษณะถนนแคบ การจราจรหนาแน่น |
| 2. บริเวณถนน"ตีบูก" | เป็นย่านที่อยู่อาศัย เป็นเขตกลุ่มบ้านนายเหมืองเก่า การจราจรสะดวก |
| 3. บริเวณถนน"เยาวราช" | เป็นย่านการค้า ลักษณะถนนแคบ การจราจรหนาแน่น |
| 4. บริเวณซอย"รมณีย์" | เป็นย่านที่อยู่อาศัย มีลักษณะค่อนข้างทรุดโทรม |

เมื่อพิจารณาจากสภาพแวดล้อมของที่ตั้งแต่ละแห่งแล้วเลือก "ซอย รมณีย์" เป็นที่ตั้งโครงการจากเหตุผลหลัก

1. ตัวที่ตั้งสามารถรองรับกิจกรรมต่างของโครงการได้เป็นอย่างดี
2. เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมของที่ตั้งเดิมซึ่งมีลักษณะทรุดโทรมและไม่มีการใช้ประโยชน์เท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ภายใน "ซอย รมณีย์" ซึ่งอยู่ระหว่าง "ถนน ดิบุค" และ "ถนน กลาง" ซึ่งอยู่ภายใน "เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม" ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ตฉบับที่ 2 (พ.ศ.2538)ภายในเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม มีการควบคุมการพัฒนาทั้งการกำหนดการใช้ที่ดินประเภทอาคารและความสูงของอาคาร ที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตประชากรหนาแน่นมาก ขนาดพื้นที่ของที่ตั้งมีขนาดประมาณ 3,785 ตร.ม โดยถนนภายใน "ซอย รมณีย์" มีความกว้างประมาณ 7 เมตร ทั้งนี้เป็นความกว้างสุทธิไม่รวมคูน้ำและทางเดินเท้าซึ่งมีความกว้างประมาณ 50 ซม.

สภาพแวดล้อมรอบโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับถนนดิบุค ถนนด้านตรงข้ามเป็น "วัดมงคลนิมิตร"
ทิศใต้	ติดกับอาคารพักอาศัยบริเวณ "ถนน กลาง"
ทิศตะวันออก	ติดกับตัวอาคารที่พักอาศัย "ถนน ดิบุค"
ทิศตะวันตก	ติดกับที่ดินส่วนบุคคล

วิเคราะห์ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ

1. ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณ "เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม" หรือเป็นที่รู้จักกันว่าเป็นย่านเมืองเก่าซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวเนื่องกับประวัติศาสตร์ ลักษณะของความเป็นเมือง และเอกลักษณ์ของชุมชน ทำให้สามารถส่งเสริมบรรยากาศของโครงการที่เน้นความเป็นวิถีชีวิตของชาวเมืองภูเก็ตได้เป็นอย่างดี
2. ลักษณะอาคารและสิ่งก่อสร้างข้างเคียง ซึ่งมีลักษณะสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์คือสถาปัตยกรรมแบบ "ซิโนโปรตุกีส" การออกแบบอาคารสิ่งก่อสร้างใดๆควรจะมีคุณสมบัติสอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมเดิมด้วย
3. การก่อสร้างสิ่งก่อสร้างใดๆที่อยู่ในบริเวณ "เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม" ควรจะมีแนวทางการออกแบบที่อยู่ในข้อจำกัดและเงื่อนไขที่วางไว้
4. กลุ่มชุมชนที่อาศัยอยู่ในย่านนี้ โดยส่วนใหญ่เป็นชาวไทยที่มีเชื้อสายจีนฮกเกี้ยน จึงมีลักษณะวิถีชีวิตวัฒนธรรมและประเพณีต่างๆที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการที่ต้องการแสดงออกถึงวิถีชีวิตของชาวเมืองภูเก็ต

การเข้าถึงโครงการ

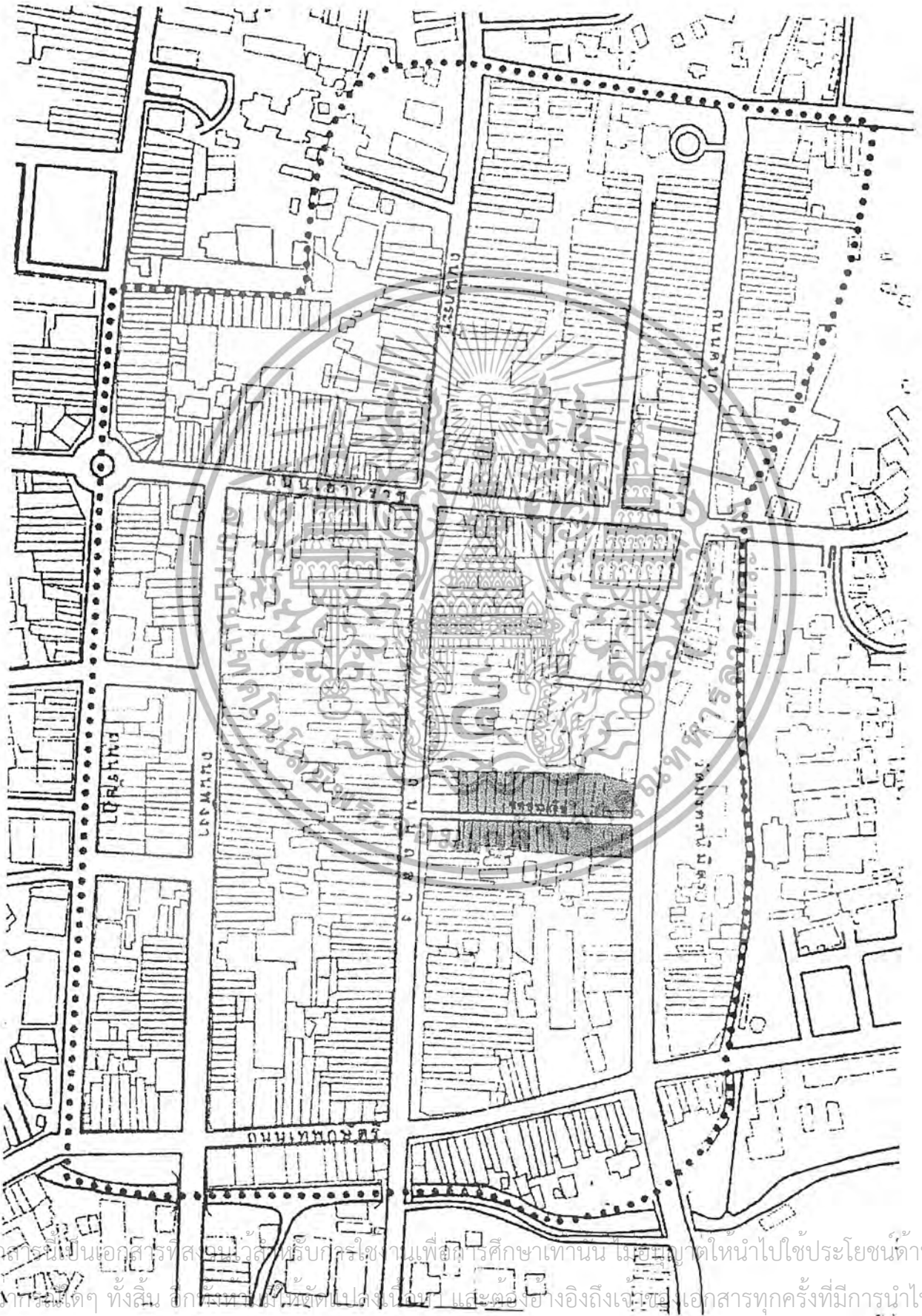
1. ทางรถยนต์ส่วนบุคคล สามารถใช้เส้นทางเพื่อมายังโครงการได้จาก 2 เส้นทางคือจาก "ถนน กลาง" และ "ถนน ตีบกูก" ซึ่งทั้ง 2 เส้นทางเป็นทางเดินรถทางเดียว
2. รถประจำทาง โดยปกติแล้วจะไม่มีรถประจำทางผ่านทางโครงการ แต่สามารถว่าจ้างรถรับจ้างซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากได้ โดยสามารถมายังโครงการได้ทันที
3. การเดินทางเท้า เป็นการเดินทางที่สะดวก สามารถมายังโครงการได้จากทุกเส้นทาง การเดินทางแบบนี้ยังช่วยให้สามารถชมทัศนียภาพของเมืองได้อย่างละเอียด
4. รถ3ล้อถีบ เป็นการดำเนินการของทางโครงการร่วมกับเทศบาลเมืองภูเก็ต ที่จัดรถ3ล้อถีบเพื่อใช้เดินทางมายังโครงการ โดยจะจัดจุดรับส่งผู้โดยสารตามสถานที่สำคัญภายในเมืองหรือภายในเขตย่านเมืองเก่า ในระหว่างการเดินทาง นักท่องเที่ยวสามารถชมทัศนียภาพของตัวเมือง ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มบรรยากาศก่อนเข้ามายังโครงการได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นการส่งเสริมอาชีพอีกด้านหนึ่ง

ที่จอดรถ

เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการเป็นเขตชุมชนที่หนาแน่นปัญหาในการจอดรถนับว่าเป็นสิ่งสำคัญ โดยปกติแล้วสามารถจอดรถได้บริเวณริมทางของ "ถนน กลาง" และ "ถนน ตีบกูก" แต่คงยังไม่สามารถรองรับรถขนาดใหญ่หรือเมื่อมาเป็นจำนวนมากได้ การแก้ปัญหาอาจจัดให้จอดรถบริเวณ"วัดมงคลนิมิตร"ซึ่งมีพื้นที่จอดรถประมาณ 4000 ตร.ม



“เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยเป็นอย่างสูงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 การวิเคราะห์อาคารโครงการ

รายละเอียดอาคารโครงการ

อาคารที่เลือกใช้สำหรับโครงการ "พิพิธภัณฑ์ วิถีชีวิตชาวภูเก็ต" เป็นอาคารแบบเก่าที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมในรูปแบบที่เรียกว่า "ซิโนโปรตุกีส" ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลมาจากป็นังและสิงคโปร์ เมื่อประมาณ 80-120 ปี มีลักษณะอาคารตึกแถวที่มีรูปด้านหน้าได้รับการตกแต่งอย่างสวยงาม มีความกว้างด้านหน้า 3.5 เมตร มีความยาว 30 เมตร ตัวอาคารเป็นแบบ 2 ชั้น แต่ละชั้นมีความสูงจากพื้นถึงพื้น 3.5 เมตร ด้านล่างมีทิวเสหรืออาเขตโดยมีทางเดินเท้าภายใต้ทิวเสที่ภาษาถิ่นเรียกว่า "หงอค่า" หลังคาเป็นกระเบื้องดินเผาวางสลับคั่วหงาย ภายในอาคารมีช่องแสง INTERIOR OPENCOURT หรือเรียกว่า SKY LIGHT จำนวนช่องแสงจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความยาวอาคาร นอกจากนั้นยังมีบ่อน้ำอยู่ด้านล่างของช่องแสงอีกด้วย

อาคารของโครงการเป็นตึกแถว 2 ฟากถนนโดยมีถนนในซอยกั้นกลาง ตึกแต่ละฟากมีจำนวนคูหาอยู่ 19 คูหาและ 16 คูหา ไม่รวมที่ดินว่างเปล่าซึ่งมีจำนวน 6 คูหา รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด 5,827.5 ตร.ม

การเข้าสู่ตัวอาคารสามารถทำได้จาก 2 ทางคือ

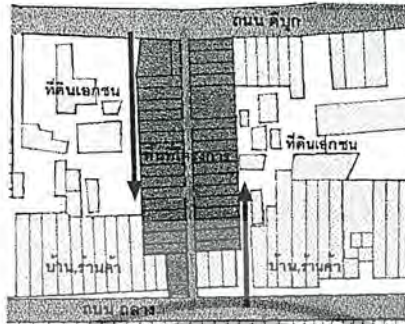
1. จากทางด้านหน้าอาคารซึ่งปกติเป็นส่วนหน้าบ้าน
2. จากทางหลังบ้านซึ่งเป็นส่วนซีกล่าง

ปัจจัยของอาคารที่มีผลต่อการออกแบบ

1. ระบบผังแปลนของอาคารที่เป็นลักษณะของตึกแถวนำมาจัดเป็นพิพิธภัณฑ์ ซึ่งต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างกว้างในแต่ละส่วนจัดแสดง ทำให้หากมีปัญหาเรื่องช่วงเสาที่ค่อนข้างมีระยะแคบและถี่
2. โครงสร้างของอาคารที่เป็นแบบก่ออิฐฉาบปูนแบบเก่าและยังมีผนังรับน้ำหนักในบางส่วน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือรูปแบบภายในต้องมีการศึกษาเป็นอย่างดี
3. ระบบประกอบอาคารหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเช่นระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆเช่น ลิฟท์ ต้องจัดทำใหม่ เพราะการใช้งานเดิมของอาคารใช้เป็นที่อยู่อาศัย ระบบประกอบอาคารต่างๆไม่สามารถตอบสนองกิจกรรมต่างๆของโครงการได้เพียงพอ
4. เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารแบบเก่าที่มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ คือมีส่วนเปิดโล่งจากหลังคาไปจนถึงด้านล่าง ซึ่งเป็นบ่อน้ำ ในส่วนนี้อาจส่งผลกระทบต่อการออกแบบทั้งในเรื่องการควบคุมอุณหภูมิ แสง หรือในการจัดพื้นที่ใช้สอย

BUILDING ANALYSIS

THE MUSEUM OF BUILDING ANALYSIS PHUKET



วิเคราะห์การเข้าถึงตัวอาคาร

การเข้าถึงตัวอาคารสามารถทำได้ จากส่วนหน้าอาคารซึ่งอาจใช้เป็น ทางเข้าหลักและด้านหลังอาคารใช้ เป็นทางสำรองสำหรับเป็น SERVICE ENTRANCE, ทางหนีไฟ



ทางเข้าอาคาร



ทางสำรองอาคาร



ACAPONE SANKHARAK 40025250 ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

THE MUSEUM OF BUILDING ANALYSIS PHUKET

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อตัวอาคาร

1. อาคารอยู่ในเขตสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม
2. ระบบผังแปลน ที่มีปัญหาเรื่องระยะทาง ช่วงเวลาที่มีระยะไกลเกินไป
3. โครงสร้างอาคารที่เป็นแบบเสาคนและผนังรับน้ำหนักในบางส่วน การจัดการกับอาคารต้องมีการศึกษาอย่างดี
4. เสี่ยงรบกวน เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งชุมชน
5. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ลิฟท์ ระบบปรับอากาศ ทางหนีไฟ เป็นต้น

ช่องเปิดจึงอาจมีปัญหา เรื่องการควบคุมแสงและอากาศ



ทรานซายกัน หลังบ้านซึ่งเป็น ส่วนจิกตรง

ข้ามเสาที่มีระยะ หากค่อนข้างน้อย

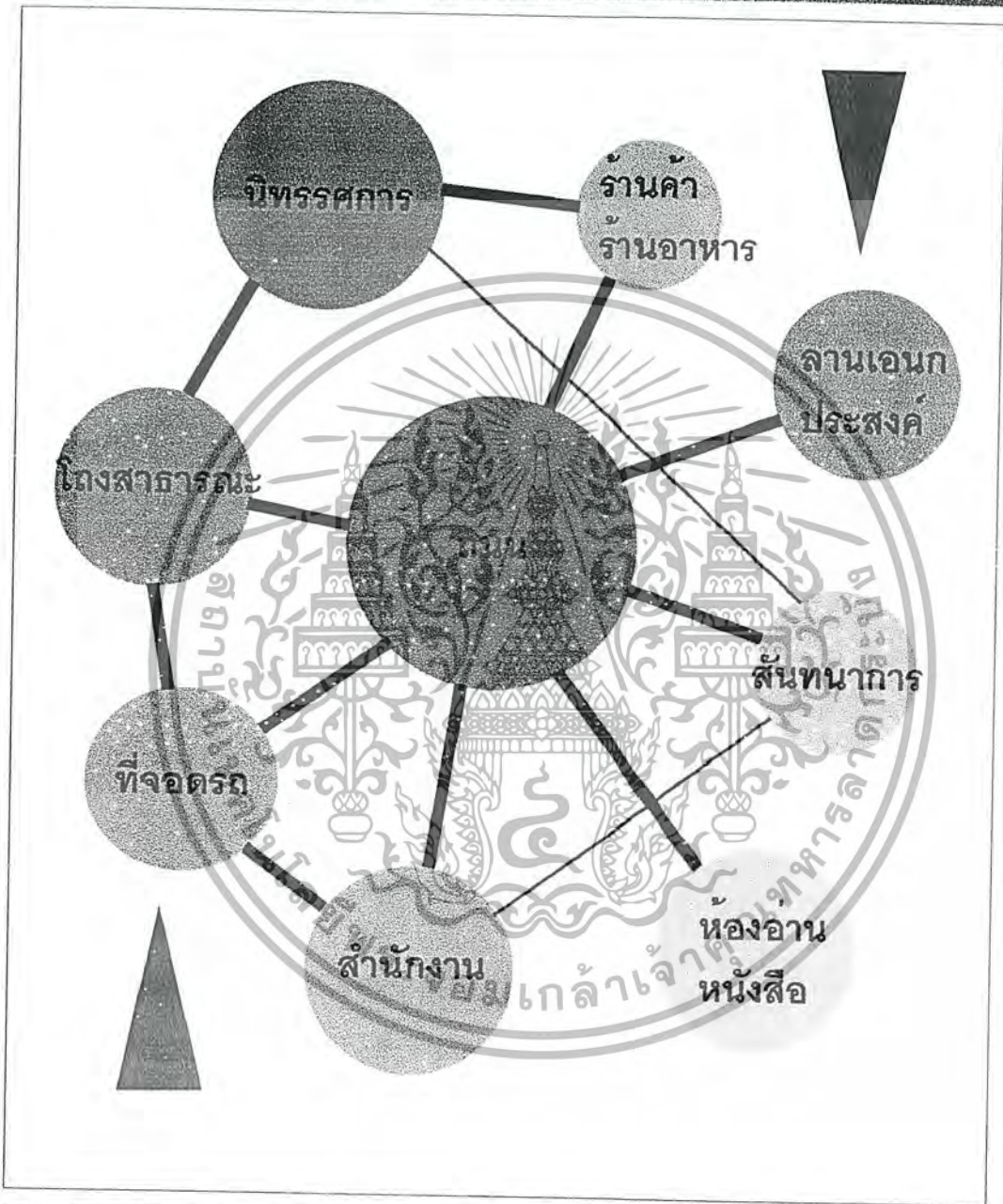


ACAPONE SANKHARAK 40025250 ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE MUSEUM OF PHUKET



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMITL

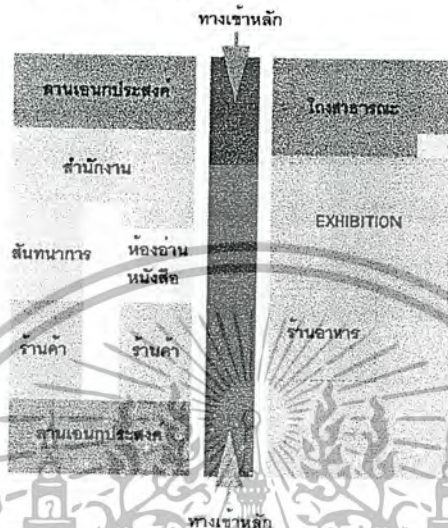
INTERIOR ARCHITECTURE
THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

THE MUSEUM OF
PHUKHET

ZONING 1st FLOOR



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL.

THESIS

THE MUSEUM OF
PHUKHET

ZONING 2nd FLOOR



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL.

THESIS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPTUAL DESIGN)

แนวความคิดในการออกแบบโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. ในส่วนพื้นที่โดยรวมของอาคารโครงการ มีแนวความคิดในการออกแบบคือ การคงสภาพบรรยากาศรูปแบบวิถีชีวิตของชาวเมืองภูเก็ตที่ยังสืบมาจนปัจจุบัน ทั้งจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนถนนภายในโครงการ และจากรูปแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์
2. ในส่วนพื้นที่นันทนาการ มีแนวความคิดในการออกแบบโดยต้องการให้ผู้ชมรับรู้ถึงรูปแบบวิถีชีวิตของชาวเมืองภูเก็ตตั้งแต่อดีตที่ผ่านความระยะเวลาจนมาถึงปัจจุบัน จึงนำเสนอโดยการจำลองภาพขั้นตอนการใช้ชีวิตของคนภูเก็ตซึ่งมีบรรยากาศคล้ายกับสภาพสังคมในความเป็นจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPTUAL DESIGN

THE MUSEUM OF

พระยาสุเมธ

ถ่ายทอดลักษณะของชุมชน

1.วัฒนธรรม 2.การดำเนินชีวิต 3.การอยู่อาศัย



วัฒนธรรม
แบบจีนโบราณ



การดำเนินชีวิต

รูปแบบการดำเนิน
ชีวิตของชาวภูเก็ต



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL.

THESIS

THE MUSEUM OF

พระยาสุเมธ

การอยู่อาศัย
สถาปัตยกรรมแบบจีนโปรตุเกส



ACAPONE SANKHARAK 40025250
ARCHITECTURE FACULTY, KMUTL.

THESIS

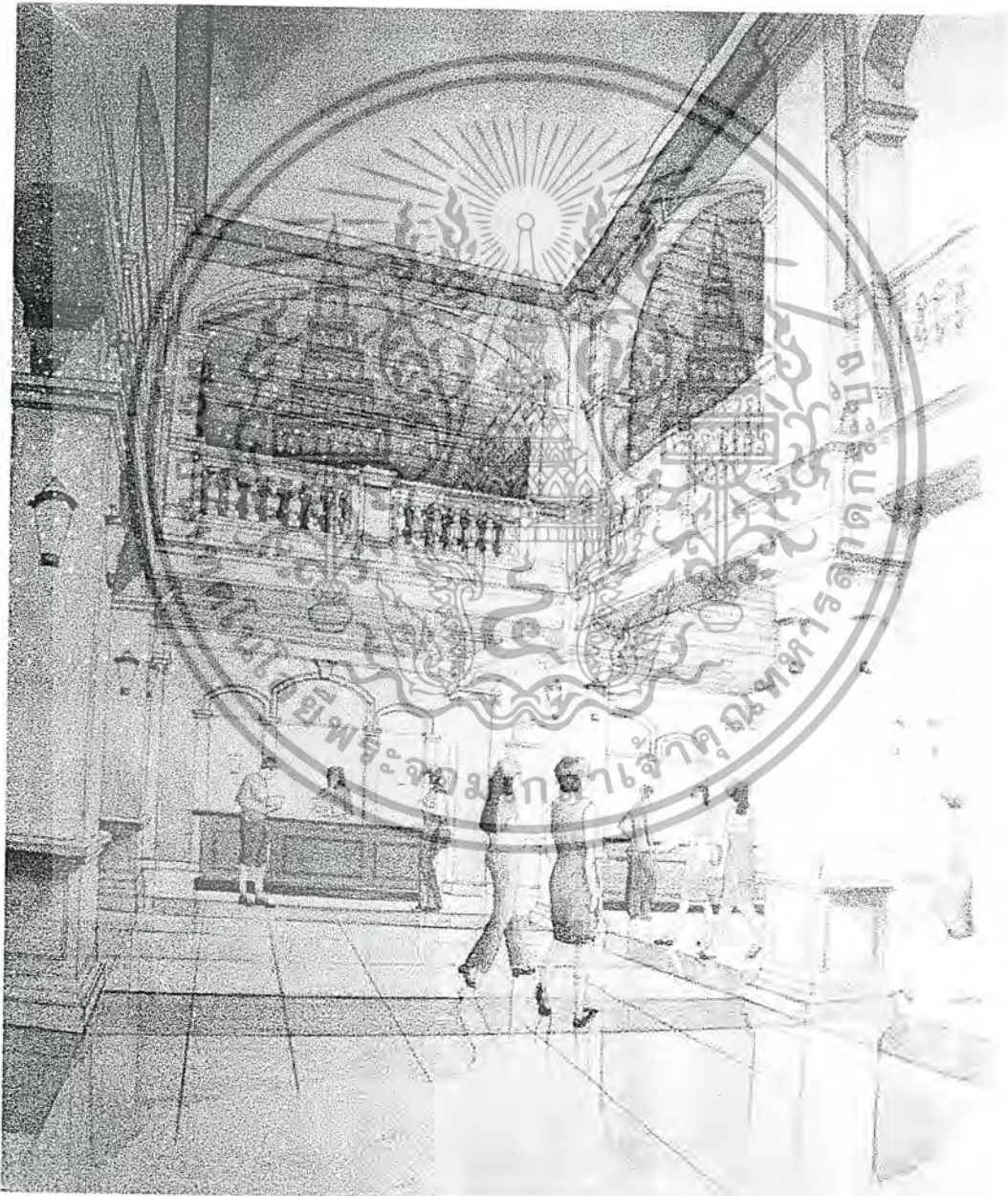
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนโถงสาธารณะ

ในส่วนนี้เป็นส่วนบริการสาธารณะต่างๆ รวมทั้งเป็นทางเข้าไปสู่ส่วนนิทรรศการถาวร การออกแบบใช้รูปแบบของสถาปัตยกรรมเดิมที่มีเอกลักษณ์ของลักษณะภายในอาคารคือ การเปิดช่องโถงบริเวณหลังคาจนถึงพื้นหรือการมีCOURTอยู่กลางบ้าน โดยยึดกับความกว้างและยาวของแนวเสาเดิม ซึ่งการเปิดโถงที่เป็นลักษณะ DOUBLE SPACE นี้ทำให้ตัวโถงดูกว้างและตรงกับความเชื่อของชาวจีนที่ว่าทำให้ความเป็นมงคลเข้ามาสู่บ้าน

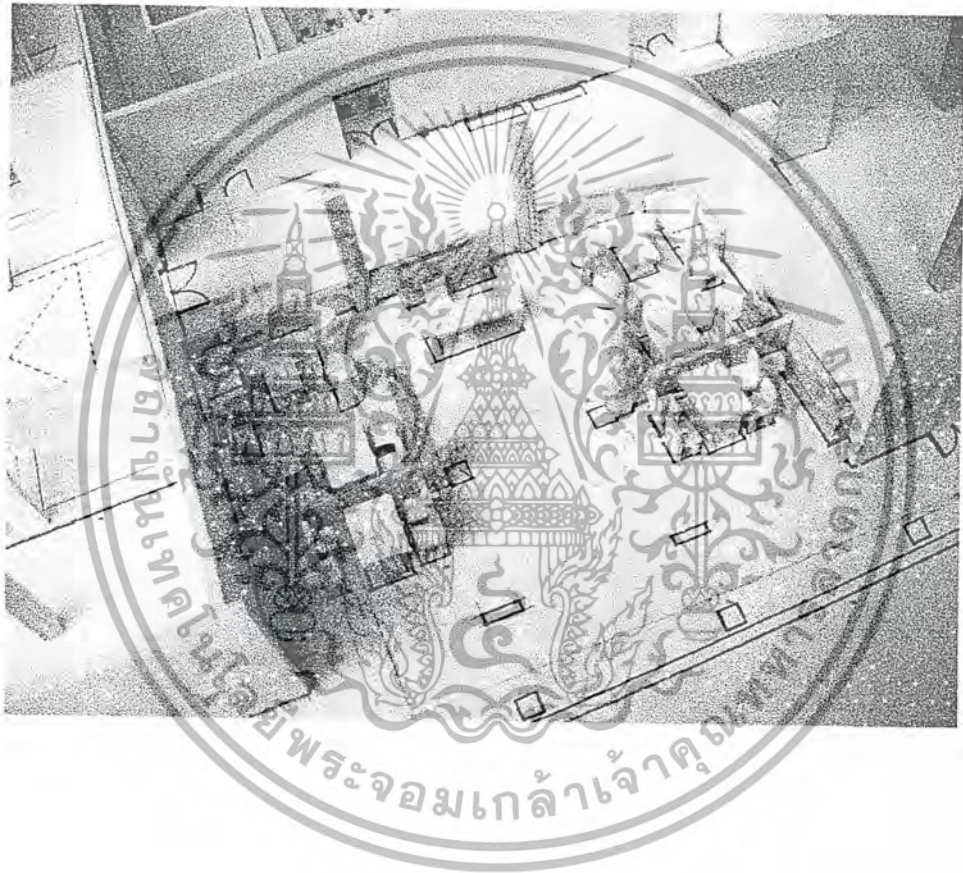


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนห้องอ่านหนังสือ

ในส่วนห้องอ่านหนังสือตั้งอยู่ชั้นล่างของโครงการ เน้นการให้บริการเพื่อการพักผ่อนมากกว่าการให้ข้อมูลทางวิชาการ สำหรับผู้ต้องการหาข้อมูลความรู้สามารถค้นคว้าได้จากคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้ให้

การออกแบบและการวางผังในส่วนนี้จะสร้างความรู้สึกเหมือนมุมอ่านหนังสือในบ้าน ในส่วนทางเข้าออกจะเปิดโล่งเพื่อความสะดวกของผู้ที่เดินอยู่บนถนนภายในโครงการสามารถเข้ามาใช้บริการได้ทันที และการมีทางเข้าออกที่เปิดกว้างทำให้ SPACE ภายในและภายนอกอาคารมีความต่อเนื่องกันเป็นอย่างดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนห้องประชุม สัมมนา

ตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคาร ใกล้กับห้องอ่านหนังสือและส่วนสำนักงาน เป็นส่วนรองรับกิจกรรมต่างๆ เช่น การประชุมสัมมนา การจัดงานเลี้ยงหรืองานสังสรรค์ รวมทั้งกิจกรรมพิเศษต่างๆที่ทางโครงการจัดขึ้น จำนวนที่นั่งสามารถรองรับผู้ชมได้ 132 ที่นั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนนิทรรศการ

ส่วนนิทรรศการถาวรเป็นกิจกรรมของโครงการที่มุ่งเน้นการให้ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับลักษณะ วัฒนธรรมและรูปแบบวิถีชีวิตของชาวเมืองภูเก็ต นำเสนอโดยการจำลองภาพขั้นตอนการใช้ชีวิตและความเป็นมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยมีเนื้อหาการจัดแสดงและการออกแบบดังต่อไปนี้

ในส่วนแรกของนิทรรศการเป็นการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเมืองภูเก็ต ประวัติความเป็นมา โดยใช้สื่อนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น รูปภาพข้อมูล โมเดลจำลองบ้านเรือนและถนนหนทางในย่านอนุรักษ์หรือ ย่านเมืองเก่า รวมทั้งการจำลองสภาพบ้านเรือน ร้านค้า ร้านขายของชำ ร้านตีเหล็ก หรือร้านตัดผมเป็นต้น โดยจัดให้มีบรรยากาศอย่างที่เคยเป็นในยุคนั้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงสภาพสังคม อาชีพและความเป็นชุมชน เมืองในอดีต

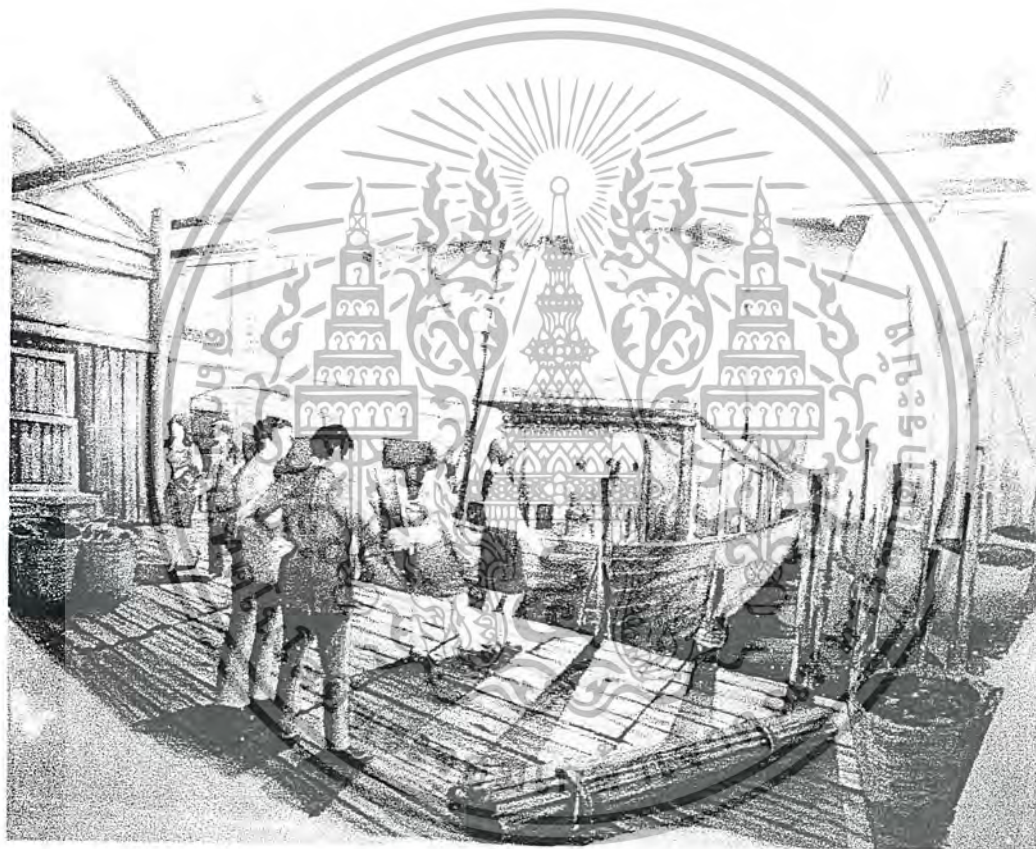
เมื่อมองตรงต่อไปจากถนนจะเห็นภาพตัดตามแนวยาวของบ้านและลักษณะภายใน ซึ่งเป็นการแสดงสภาพความเป็นอยู่รวมทั้งลักษณะสถาปัตยกรรมภายในบ้านที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น ช่องเปิดโล่งจากหลังคาและบ่อน้ำที่อยู่กลางบ้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเห็นถึงสภาพสังคมและลักษณะของชุมชนเมืองแล้ว ในส่วนต่อมาจะบอกเล่าเรื่องราวของบรรพชนผู้มาตั้งรกรากและสร้างเมืองภูเก็ตให้เจริญรุ่งเรือง และปลูกฝังวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์มาจนปัจจุบันนั้นก็คือกลุ่มคนจีน

ในส่วนนี้นำเสนอโดยการจำลองภาพการเดินทางโดยเรือจากเมืองจีนเพื่อมาตั้งรกรากในภูเก็ต สภาพชีวิตภายในเรือ จนมาถึงท่าเรือที่มีการจำลองท่าเรือและโกดังท่าเรือ ที่พิเศษคือในส่วนจัดแสดงนี้จะอยู่ติดกับร้านอาหารในโครงการ ซึ่งผู้ที่อยู่ในแต่ละส่วนสามารถเห็นกันได้โดยผ่านกระจกใส อันจะทำให้รู้สึกว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งในการจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากการเดินทางรอนแรมจนมาถึงจุดหมายคือเมืองภูเก็ต หนทางทำมาหากินแรกของคนจีน เหล่านั้นคือ การเป็นกุลีรับจ้างในเมืองแร่ หลายคนขยันหมั่นเพียร ต่อสู้กับความยากลำบากจนประสบความสำเร็จเป็นนายเหมืองไปก็ไม่ค่อย

ในส่วนนี้เป็นการจำลองสภาพแวดล้อมในเมืองแร่ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องมือเครื่องมือนานาชนิด ในการทำเหมือง โมเดลของเหมืองชนิดต่างๆ รวมทั้งการจำลองบรรยากาศของ "โกปีเตียม" หรือร้านค้า กาแฟอื่นเป็นจุดพักผ่อนและสังสรรค์ของคนในเมืองแร่ ในจุดนี้จะใช้เป็นจุดพักผ่อนของผู้ชมได้ด้วย สำหรับผู้ที่จะเข้าชมต่อจะขึ้นไปยังชั้น 2 ซึ่งเป็นการจำลองที่ล้างแร่ และรางส่งแร่ โดยรางแร่จะใช้เป็นสะพานเพื่อข้ามไปในส่วนต่อไปซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนของคนทำเหมืองคือโรงฝึน โรงพั่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านอาหารที่อยู่ติดกับส่วนนิทรรศการโดยผู้ใช้ทั้ง 2 ส่วนสามารถมองเห็นกันได้ผ่านทางกระจกใส ทำให้รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการ ในส่วนนี้ออกแบบร้านอาหารให้บรรยากาศเหมือนอยู่บนถนนที่มีร้านค้าและบ้านเรือนอยู่สองฟากถนน นอกจากนี้ยังมีครัวที่จัดให้มีสภาพเหมือนสมัยก่อนไว้อยู่ด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผจญความลำบากจนสามารถสร้างเนื้อสร้างตัวและตั้งรกราก ขยายตัวจนกลายเป็นชุมชนใหญ่ที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมในเมืองภูเก็ต ในส่วนจัดแสดงนี้บอกเล่าถึงความเป็นอยู่หลังมีความมั่นคงในชีวิต ก็ยังคงไม่ลืมวัฒนธรรมเดิม เช่น การจัดพิธีการแต่งงานแบบจีนซึ่งมีการเลี้ยงแขกที่มาในงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนต่อมาเป็นภาพของชุมชนในเมืองภูเก็ต สถาปัตยกรรม อาชีพ การแต่งกาย โดยใช้ภาพที่ซ้อนใน
ระนาบเดียวกันเป็นชั้นๆ ซึ่งทำให้เห็นภาพรวมของสังคมในยุคนั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเป็นชุมชนใหญ่ทำให้วัฒนธรรมจีนมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมต่างๆ ของชาวเมือง
ภูเก็ตแทบทั้งสิ้น ประเพณีต่างๆ ของภูเก็ตล้วนมาจากวัฒนธรรมจีน เช่น เทศกาลตรุษจีน พิธีไหว้เทวดา หรือ
ที่เป็นที่รู้จักกันดีคือ เทศกาลกินผักหรือกินเจ

ในส่วนนี้จำลองบรรยากาศศาลเจ้าในเวลาที่มีเทศกาล การทำพิธี การออกร้านกันในบริเวณลานหน้า
ศาลเจ้า โดยมีเสาสีแดงสี่ต้นตั้งอยู่บริเวณตรงกลางลาน บอกถึงความเป็นสถานที่อันศักดิ์สิทธิ์ เมื่อผ่านประตู
เข้าไปจะเป็นบรรยากาศภายในศาลเจ้า ซึ่งมีป้ายชื่อแทนคำสัญลักษณ์ของเทพองค์ ๆ ต่างและองค์ประกอบ
ต่างๆ ภายในศาลเจ้า เช่น กระถางรูป ตู้เก็บในเซียมซี ชุดของม้าทรง เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

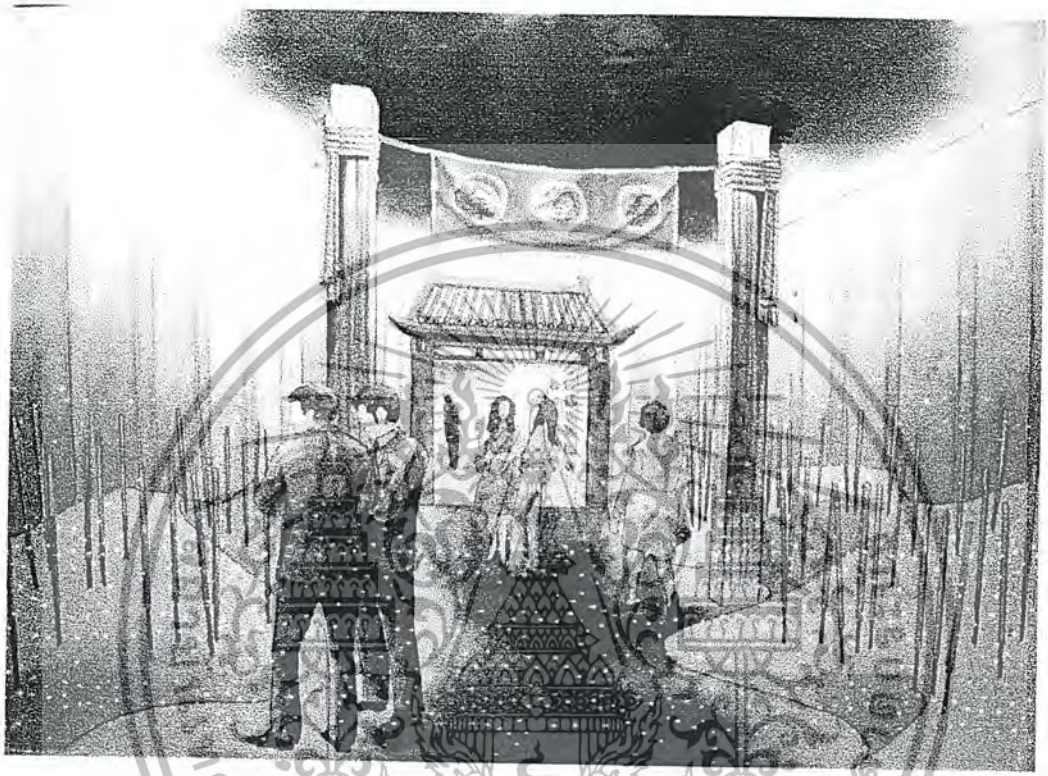
ในส่วนนี้เป็นส่วนที่แสดงถึงเทพทั้งเก้าองค์ในพิธินิจ โดยออกแบบเป็นทางเดินและมีภาพฝาผนังรูปเทพทั้งแปดอยู่สองฟากทางเดินและสุดทางเป็นอักษรจีนที่เขียนชื่อของ”กิวอึ้งโตเต” (ผู้เป็นใหญ่ทั้งเก้า) อันเป็นประธานในพิธิน

การใช้สีทองในส่วนที่เป็นรูปภาพและชื่อของเทพประธานประกอบกับการใช้ไฟ UP LIGHT ส่องจากด้านล่างภาพจะให้แสงของสีทองเรืองๆ อันสื่อถึงบรรยากาศของความศักดิ์สิทธิ์ ก่อนจะไปยังส่วนของพิธินิจ



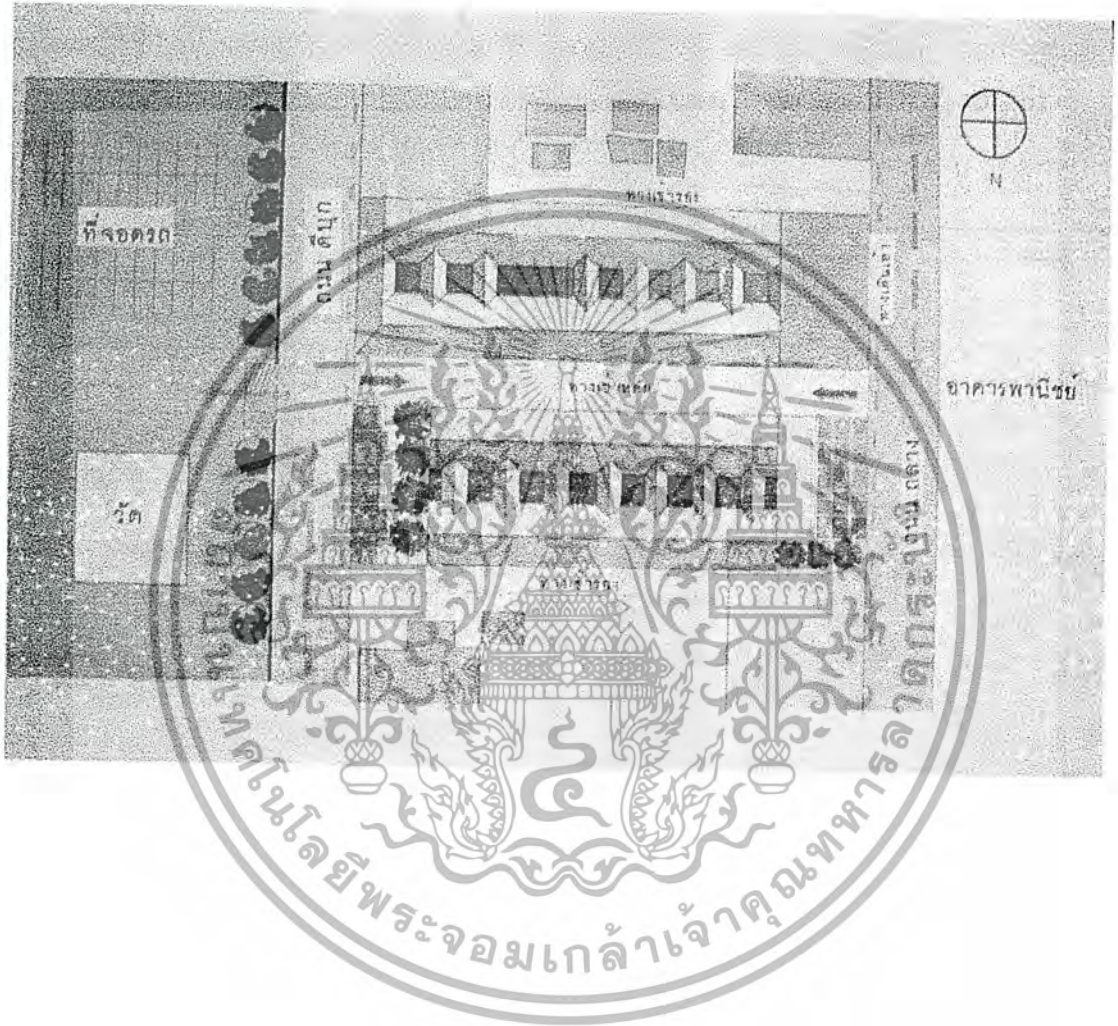
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อพิธีกินเจดำเนินมาจนถึงวันที่เก้าซึ่งเป็นวันสุดท้าย จะมี “พิธีส่งพระ” อันเป็นการส่งเทพเจ้าที่เชิญมาในพิธีกินเจกลับไปสู่สวรรค์ โดยจะทำพิธีกันบริเวณริมทะเลหรือแม่น้ำ เหมือนการส่งเทพข้ามทะเลไปสู่สวรรค์



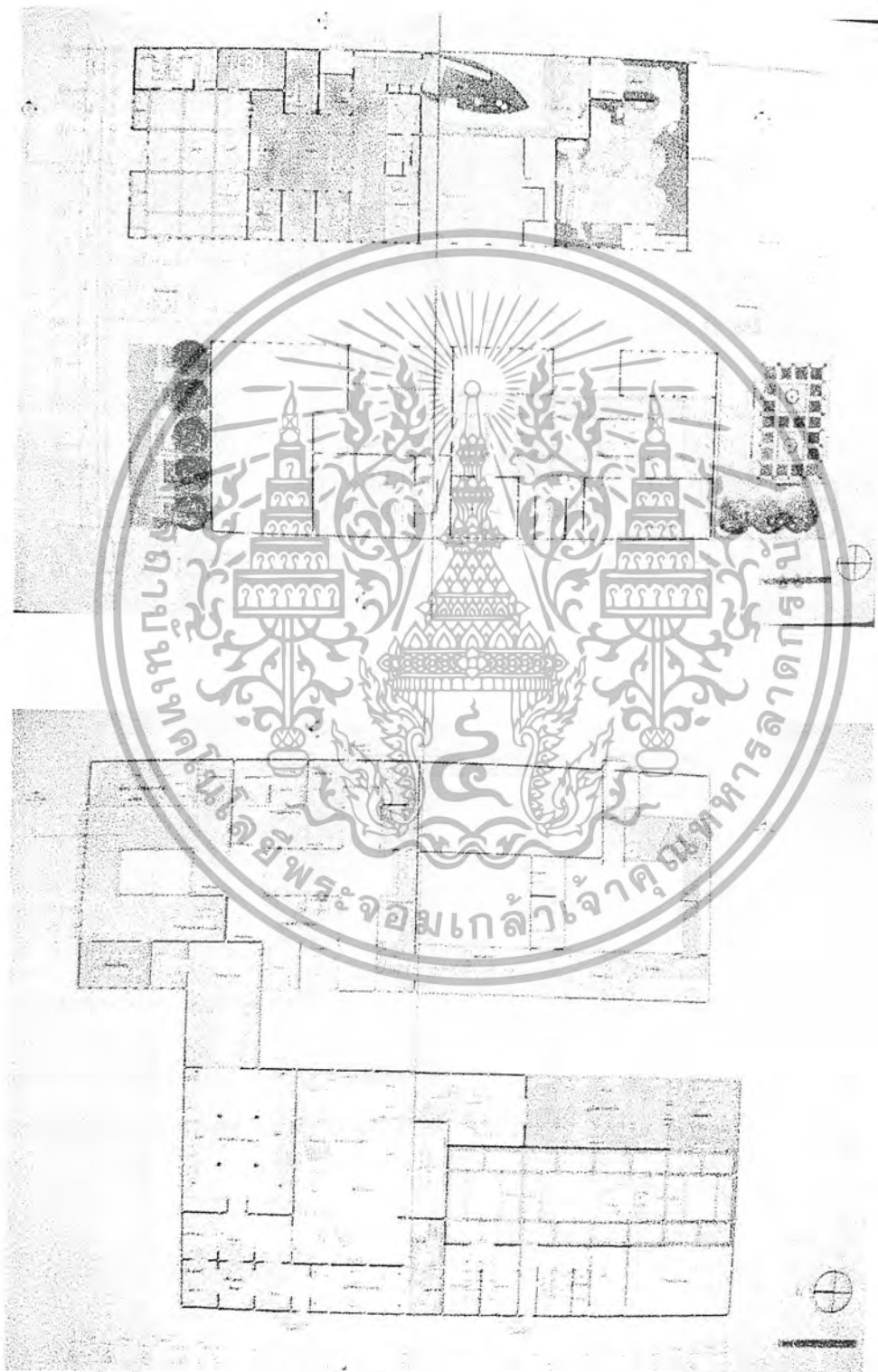
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



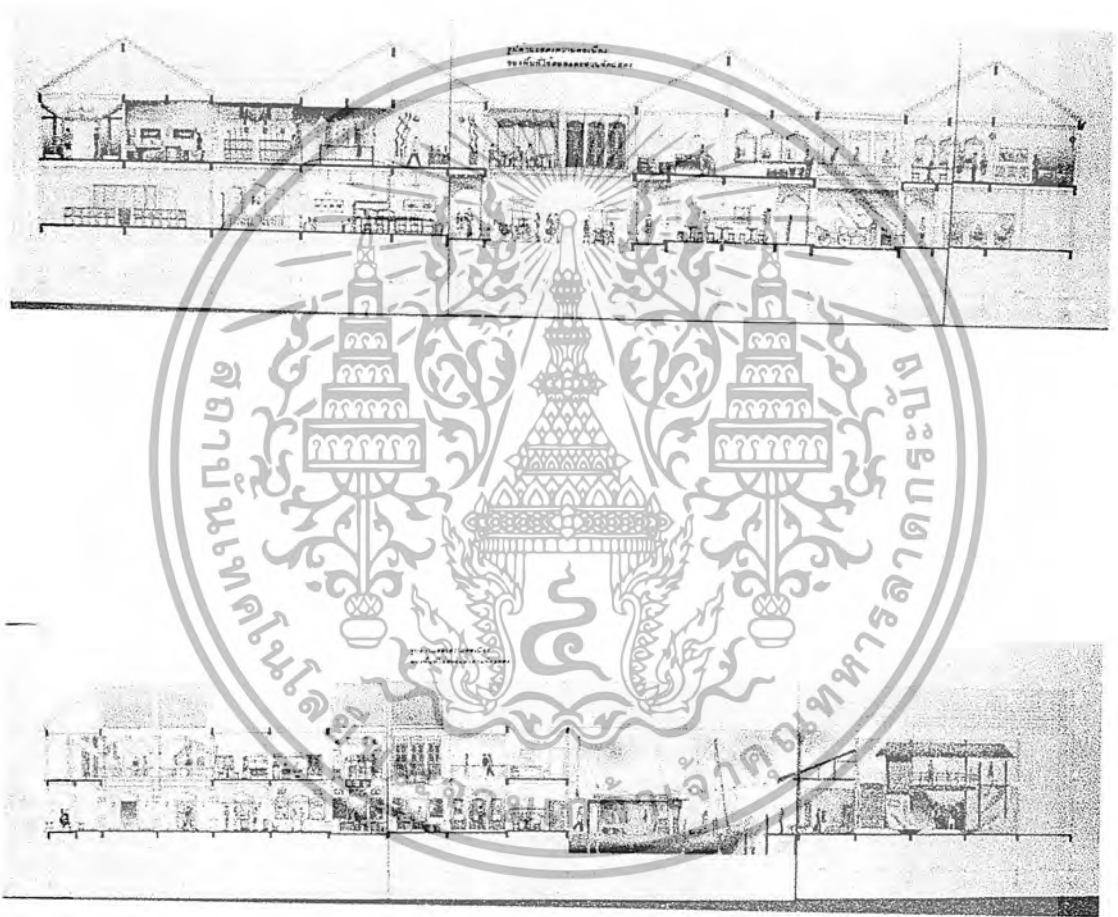
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



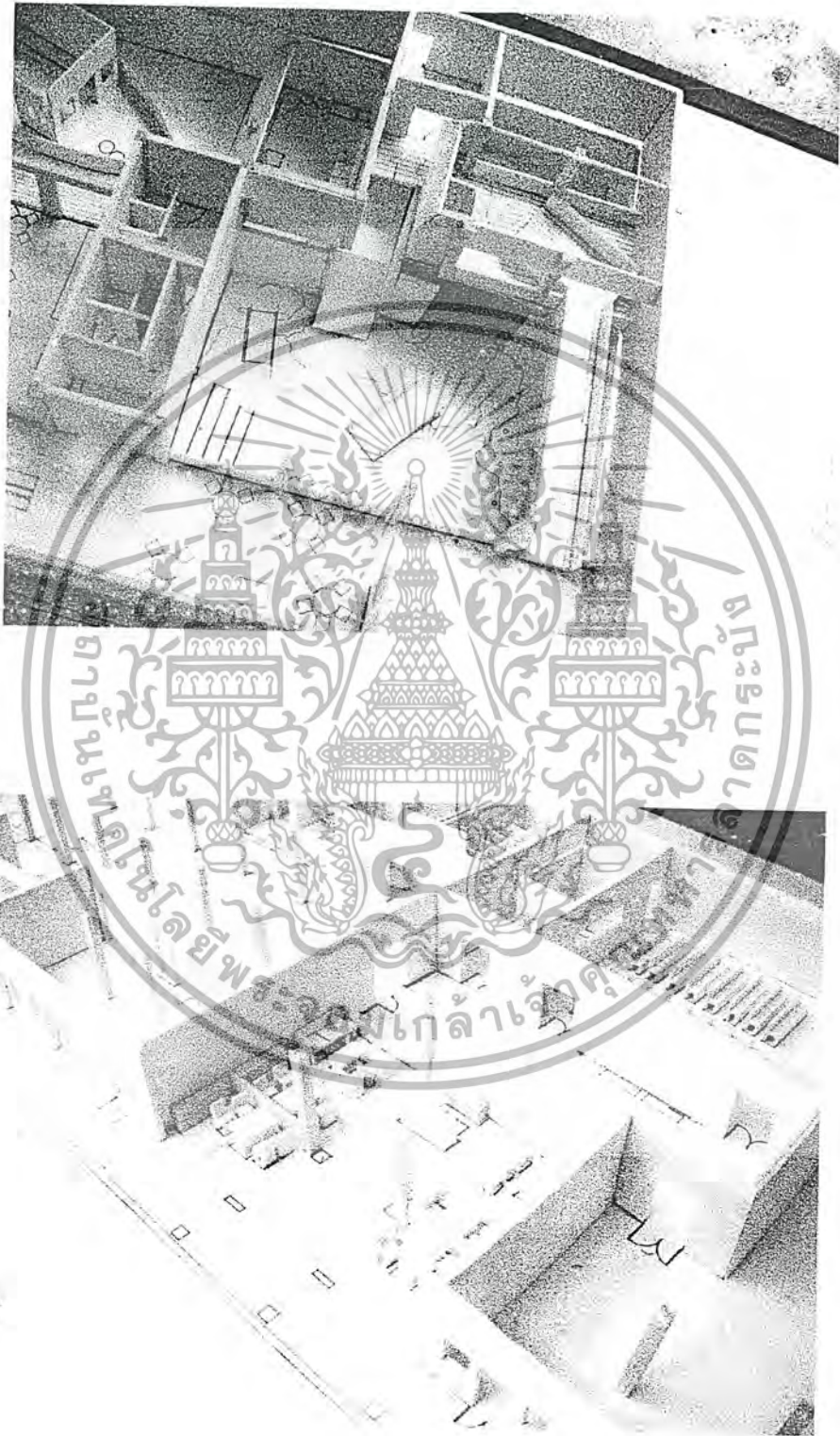
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



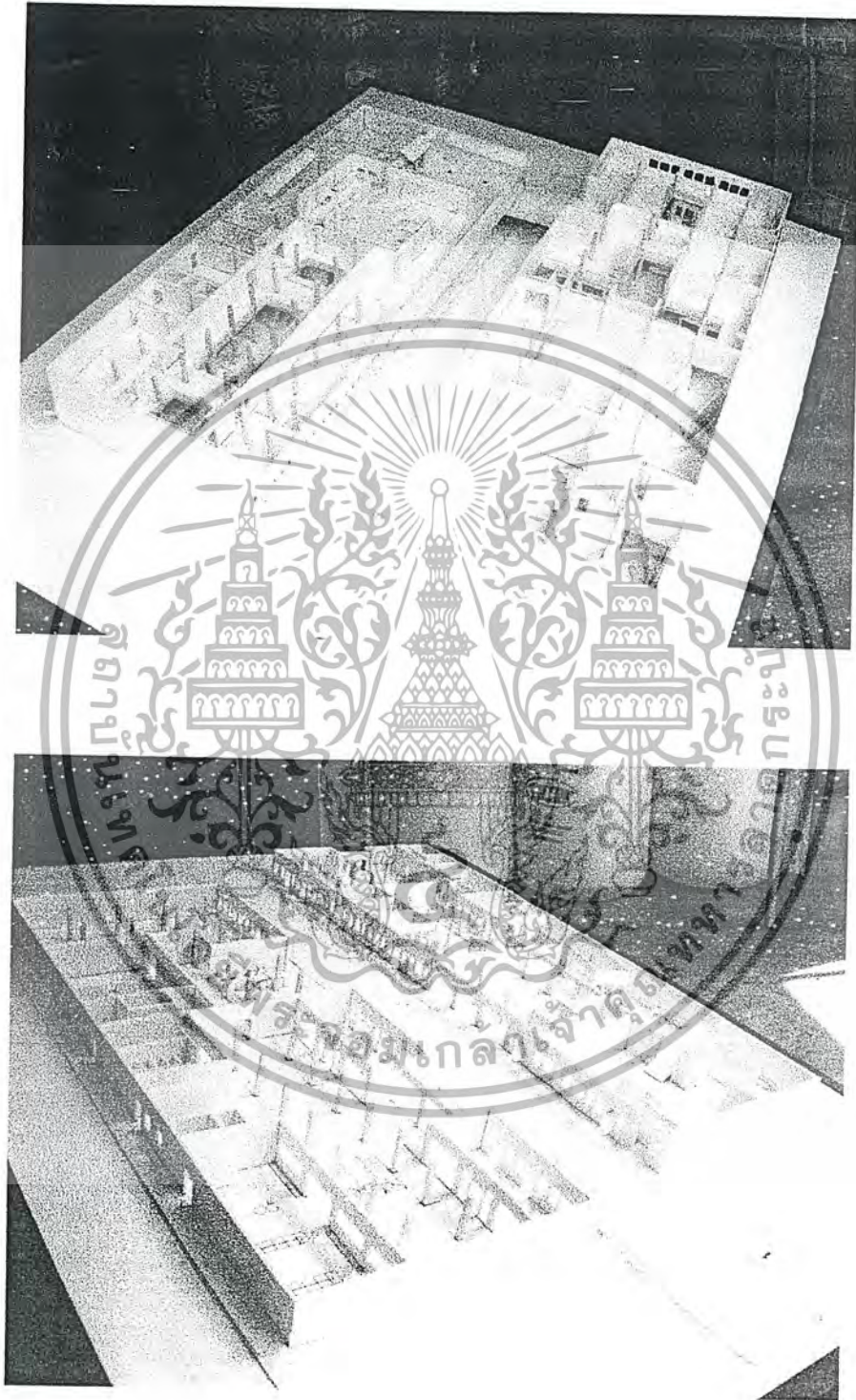
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINAL PRESENTATION



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- "ชาวฮกเกี้ยนในภูเก็ต" ประสิทธิ์ ชินการณ , ชุมทรัพย์วัฒนธรรมภูเก็ต , ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต , 30 กันยายน 2534
- สำนักงานการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต , วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญาภูเก็ต , ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต 2542 (อัดสำเนา)
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ถลาง , ถลาง ภูเก็ตและชายฝั่งทะเลอันดามัน โบราณคดี ประวัติศาสตร์ชาติพันธุ์ และเศรษฐกิจ , บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด , 2532
- ภูเก็ตเมืองแก้ว , ภูเก็ต : โรงพิมพ์ทองทอง , 2536 (หนังสือที่ระลึกงานท้าวเทพกระษัตรี – ท้าวศรีสุนทร ประจำปี 2536 วันที่ 13 – 17 มีนาคม 2536)
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต , เขตซูเกียรติ สกล ณ นคร และแจ้ง เลิศกิจสมบูรณ์ , โรงพิมพ์พิเศษ ออฟเซ็ท ภูเก็ต , 2534
- ภูเก็ต ๓๓ , บริษัทเอดิสันเพรสโปรดักส์ , 2533 (หนังสือที่ระลึก การแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 6 วันที่ 25 – 31 มีนาคม 2533 ณ จังหวัดภูเก็ต)
- หนังสือชุด "นักเดินทาง เพื่อความเข้าใจในแผ่นดิน" , ภูเก็ต , กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ สารคดี , ตุลาคม 2543
- ดร. ยงชนิด พิมลเสถียร , รายงาน ฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงย่านเมืองเก่าในถนนบางสายให้มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม คือ ถนนถลาง , คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้