สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN RENOVATE PROJECT FOR KEMPHAENGPHET NATIONAL MUSEUM

T 056396

นายเฉลิมเกียรติ ชัยวงศ์
รหัส 44035090

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 56396
วัน,เดือน,ปี 28 มิ.ย. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
ชื่อนักศึกษา	นายเฉลิมเกียรติ ชัยวงศ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์เดชา พงษ์ชมพร

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2545

(รองศาสตราจารย์รวีวรรณ ชินะตระกูล)
คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
(ภาษาอังกฤษ) INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN RENOVATE PROJECT FOR KEMPHAENGPHET NATIONAL MUSEUM

ชื่อนักศึกษา นายเฉลิมเกียรติ ชัยวงศ์
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะวิชา ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์เดชา พงษ์ชมพร

บทคัดย่อ

โครงการออกแบบตกแต่งภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาแนวทางในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ โดยศึกษาการจัดพื้นที่ใช้สอย และหน้าที่ของอาคาร เพื่อนำไปจัดรูปแบบการจัดนิทรรศการให้เกิดความน่าสนใจ และให้ผู้ที่เข้าชมเกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้กับเรื่องราวที่ได้จัดทำการแสดงนั้น และให้ผู้เข้าชมได้สัมผัสเรื่องราวเกี่ยวกับเมืองกำแพงเพชร ซึ่งจัดได้ว่าเป็นมรดกของชาติอีกประเภทหนึ่งด้วย

วัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์

1. เพื่อให้เกิดความทันสมัย และ สามารถรองรับความต้องการของผู้เข้าชมในสภาพปัจจุบันได้
2. เพื่อศึกษาวิธีดำเนินงานและวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายในของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร

สรุปผลการทำวิจัย

1. การออกแบบายในโครงการ แบ่งพื้นที่ได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ ส่วนโถงต้อนรับ ห้องบรรยาย และส่วนนิทรรศการ โดยยึดหลักการจัดองค์ประกอบตามความเหมาะสมของแต่ละส่วน
2. การออกแบบส่วนจัดแสดงมีการเรียงเนื้อเรื่องให้มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกัน
3. การออกแบบตกแต่งภายในเน้นการจัดบรรยากาศให้สอดคล้องกับการจัดแสดงหัวข้อนั้นๆ
4. การจัดแสดงมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยประกอบการจัดแสดงเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร เป็นรายงานการค้นคว้าการออกแบบเสนอต่อคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรมภายใน สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ ข้อมูล คำแนะนำ ความร่วมมือ ตลอดจนความคิดเห็นต่างๆ ความสามัคคีร่วมมือร่วมใจ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอกราบขอบพระคุณรายนามต่อไปนี้

- อาจารย์เดชา พงษ์ชมพร อาจารย์ที่ปรึกษา
- คณะอาจารย์สาขาสถาปัตยกรรมภายในทุกท่าน
- อาจารย์สัญชัย สุพิพัฒน์มงคล
- กองโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร
- หัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
- ผู้อำนวยการหอศิลปวัฒนธรรม จังหวัดเชียงใหม่
- นายกเทศมนตรีเทศบาลนครเชียงใหม่
- ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว
- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
- บิดา-มารดา กระดูกสันหลังของชาติ ผู้อุตสาห์ตรากตรำทำงานหนัก เปลี่ยนเม็ดเหงื่อเป็นเงินทุนและกำลังใจ สนับสนุนการทำปริญญานิพนธ์
- พี่กรุณา นิลไสล , พี่เทวิน เศรษฐสินธุ์ , ศนิชา มธุรพจน์ , สุนทรี สีเอียด , สุวิษา แก้วเพชร , นิมิต ตั้งมั่นดี , ณัฐพล ตระกูลกิจการ , วัชรพงษ์ ทวีช่วยกุศล , เฉลิมพันธ์ ศรชัย, สำราญ ทองปั้น , กิติพงษ์ น้อยต้อย , เจษฎา เดชปรารมย์ , น้องๆ ปี 1 , เพื่อนๆ และ ลูกศิษย์จากวิทยาลัยช่างศิลปทุกคน

นายเฉลิมเกียรติ ชัยวงศ์
ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญแผนภูมิ	ด
บทที่ 1	
ความเป็นมาของโครงการ	1
เหตุผลในการเสนอโครงการ	2
วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
วัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์	3
ปัญหาของโครงการ	3
แนวทางการแก้ไขปัญหา	10
วิธีดำเนินการวิจัย	10
ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	11
ขอบเขตของโครงการ	11
ประโยชนของงานวิจัย	13
บทที่ 2	
2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์	14
2.2 ข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ	61
2.3 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ	67
2.4 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	101
บทที่ 3	
3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	156
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	158
3.3 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ	160
3.4 องค์ประกอบของโครงการ	164
3.5 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ	166

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.6หัวข้อจัดแสดงเดิม	171
บทที่ 4	
4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ	173
4.2 การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	177
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ	179
4.4 การหาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	194
4.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ	206
บทที่ 5	
สรุปผลการออกแบบ	225
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้จัดทำ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

		หน้า
รูปที่ 1	แสดงแบบธรรมชาติ	27
รูปที่ 2	ภาพการแสดงตามอิริยาบถของสัตว์	27
รูปที่ 3	ภาพการจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมตามนิเวศน์วิทยา	28
รูปที่ 4	ภาพการจัดแสดงตามความเป็นจริง	28
รูปที่ 5	ขนาดตัวอักษรภาษาไทย	30
รูปที่ 6	แสดงส่วนประกอบที่ทำให้เกิดการบริการ	31
รูปที่ 7	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่ให้บริการและส่วนรับบริการ	32
รูปที่ 8	ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ	38
รูปที่ 9	แสดงกลุ่มห้องจัดแสดงลักษณะที่ 1	43
รูปที่ 10	การจัดห้องลักษณะที่ 2	44
รูปที่ 11	การจัดกลุ่มห้องจัดแสดงลักษณะที่ 3	44
รูปที่ 12	แสดงกลุ่มห้องจัดแสดงลักษณะที่ 4	45
รูปที่ 13	แสดงทางสัญจรและระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้ชม ทั้งยืนและเคลื่อนไหว	45
รูปที่ 14	พิกัดในการกำหนดระยะห่างจากวัตถุกับผู้เข้าชม ในกรณีที่ห้องจัดแสดงมีมุมหักเห	46
รูปที่ 15	แสดงลักษณะการจัดแสดงโดยการแขวน	48
รูปที่ 16	แสดงตู้สำหรับบรรจุสิ่งของ	49
รูปที่ 17	ตัวอย่างตู้แสดงแบบต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์	50
รูปที่ 18	แสดงลักษณะตู้แบบตั้งโต๊ะ	52
รูปที่ 19	แสดงลักษณะการใช้งานของตู้จัดแสดงแบบต่างๆ	52
รูปที่ 20	แสดงขอบเขตของการมองเห็นของสายตาคนปกติ ที่มีสองตามุมมองที่สามารถมองเห็นได้ 120 องศา	56
รูปที่ 21	แสดงความสูงของป้ายที่สัมพันธ์กับระดับสายตา	59
รูปที่ 22	แสดงตำแหน่งการติดป้ายสัญลักษณ์	60
รูปที่ 23	แสดงการจัดแถวที่นั่งในห้องบรรยาย	63
รูปที่ 24	แสดงการประมาณระยะไกลสุดจากจอภาพถึงที่นั่งแถวหน้าสุด	64
รูปที่ 25	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ จ. พระนครศรีอยุธยา	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 26	แปลนรวมของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	104
รูปที่ 27	แสดงส่วนโถงทางเข้า แปลนของส่วนโถงทางเข้าและทางสัญจร	105
รูปที่ 28	แสดงส่วนโถงทางเข้า	105
รูปที่ 29	แสดงส่วนโถงทางเข้า	105
รูปที่ 30	แสดงหัวข้อจัดแสดงที่ 1	106
รูปที่ 31	แสดงหัวข้อจัดแสดงที่ 1	106
รูปที่ 32	แสดงหัวข้อจัดแสดงที่ 1	106
รูปที่ 33	ลักษณะของแปลนหัวข้อจัดแสดงที่ 2	107
รูปที่ 34	การจำลองเรือสำเภาขนส่งสินค้าสมัยอยุธยา	107
รูปที่ 35	การนำเสนอแนวความคิดในการแทนค่าในการออกแบบ ให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย	107
รูปที่ 36	การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดแสดง	107
รูปที่ 37	การจัดรูปแบบกราฟฟิคบนบอร์ดจัดแสดง	107
รูปที่ 38	แสดงแปลนหัวข้อจัดแสดงที่ 3	108
รูปที่ 39	การแบ่งพื้นที่จัดแสดงโดยการสร้างซุ้มเพื่อดึงดูดความสนใจ	108
รูปที่ 40	การใช้สื่อที่น่าสนใจและการใช้แสงเน้นทำให้เกิดจุดเด่น	108
รูปที่ 41	การใช้เทคนิคในการจัดแสดงที่สื่อให้เห็นถึงบรรยากาศและมีเรื่องราวมากขึ้น	108
รูปที่ 42	การใช้สื่อในการจัดแสดงทำให้นิทรรศการมีความน่าสนใจ	108
รูปที่ 43	แปลนส่วนจัดแสดงที่ 3	109
รูปที่ 44	การจำลองเรื่องราววิถีชีวิตของชาวอยุธยา	109
รูปที่ 45	แสดงคติความเชื่อทางพระพุทธศาสนาของชาวอยุธยา	109
รูปที่ 46	การใช้สื่อระบบแสงสีเสียงทำให้เกิดความน่าสนใจ	109
รูปที่ 47	การออกแบบตู้จัดแสดงที่มีความน่าสนใจ	109
รูปที่ 48	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติร้อยเอ็ด	110
รูปที่ 49	ลักษณะการจัดเนื้อเรื่องจัดแสดง	112
รูปที่ 50	การแก้ปัญหาของเสาโดยการใช้ตู้จัดแสดงรอบเสากรุกระจกเงา	112
รูปที่ 51	การจัดแสดงของกรมธรณีวิทยา	112
รูปที่ 52	ลักษณะของตู้จัดแสดงในห้องบุคคลสำคัญ	112

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 53	ลักษณะการจัดตู้จัดแสดงของธรณีวิทยา	112
รูปที่ 54	อาคารชั้น 2 จัดแสดงเรื่องโบราณคดีประวัติศาสตร์สมัยต่างๆ	113
รูปที่ 55	ลักษณะการจัดแสดงส่วนโถงกลางห้อง	113
รูปที่ 56	ลักษณะการออกแบบตู้จัดแสดงและการจัดวางวัตถุจัดแสดง	113
รูปที่ 57	ส่วนจัดแสดงวิถีชีวิตการสร้างเมือง	113
รูปที่ 58	การออกแบบแท่นจัดแสดง	113
รูปที่ 59	อาคารชั้นที่ 3	114
รูปที่ 60	ส่วนจัดแสดงเรื่องผ้า	114
รูปที่ 61	การจัดแสดงเรื่องผ้า	114
รูปที่ 62	การจำลองประเพณีที่สำคัญของร้อยเอ็ด	114
รูปที่ 63	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	114
รูปที่ 64	พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว	115
รูปที่ 65	ส่วนสำนักงาน	117
รูปที่ 66	บริเวณส่วนขายตั๋ว	117
รูปที่ 67	อีกด้านหนึ่งของทางเข้าเป็นส่วนประชาสัมพันธ์	117
รูปที่ 68	ส่วนที่ขายของที่ระลึก	117
รูปที่ 69	ส่วนที่ขายของระลึก	117
รูปที่ 70	ห้องค้นคว้า	118
รูปที่ 71	ภายในสำนักงาน	118
รูปที่ 72	ภาพการใช้พื้นที่ภายใน	118
รูปที่ 73	ส่วนของสำนักงาน	118
รูปที่ 74	ภาพบริเวณปีกซ้ายของอาคาร	119
รูปที่ 75	ห้องประชุม	119
รูปที่ 76	พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการหมุนเวียน	119
รูปที่ 77	พื้นที่สำหรับห้องประชุม	119
รูปที่ 78	พื้นที่สำหรับจัดแสดง	120
รูปที่ 79	ภาพทางขึ้นชั้น 2	120
รูปที่ 80	ภายในห้องสืบพระราชสันติวงศ์	120

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 81	ห้องแสดงพระราชประวัติตอนต้น	120
รูปที่ 82	การเล่นระดับของผนังเพื่อให้เกิดความน่าสนใน	120
รูปที่ 83	การใช้สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการสื่อสาร	121
รูปที่ 84	การติดป้ายเพื่อบอกหัวข้อจัดแสดง	121
รูปที่ 85	การวางที่พักตามช่วงหัวข้อจัดแสดง	121
รูปที่ 86	ช่องเก็บหนังสือระหว่างที่นั่ง	121
รูปที่ 87	การใช้ไฟเฉพาะจุดเพื่อเพิ่มบรรยากาศในห้องจัดแสดง	122
รูปที่ 88	การใช้ภาพแสดงและมีการเพิ่มมิติให้กับภาพ	122
รูปที่ 89	ลักษณะการจักแสดงในตู้จัดแสดง	122
รูปที่ 90	การทำผนัง	122
รูปที่ 91	การจัดแสดงสิ่งของขนาดเล็กในตู้จัดแสดง	122
รูปที่ 92	การทำที่นั่งพักช่วงมุม	122
รูปที่ 93	ส่วนทางปีกขวาของชั้น 2	123
รูปที่ 94	การจัดแสดงโดยการนำเสนอในเรื่องของภาพพยนต์	123
รูปที่ 95	การจัดแสดงสิ่งของในตู้จัดแสดง	123
รูปที่ 96	การจัดแสดงสิ่งของส่วนพระองค์	123
รูปที่ 97	ห้องทรงพระอักษร	124
รูปที่ 98	การใช้ไฟส่องเฉพาะจุด	124
รูปที่ 99	การใช้พื้นไม้เพื่อให้เข้ากับหัวข้อจัดแสดงต่างๆ	124
รูปที่ 100	ในแต่ละด้านจะมีห้องขนาดเล็ก	124
รูปที่ 101	บริเวณตรงกับบันไดทางขึ้น	125
รูปที่ 102	ห้องจัดแสดงหัวข้อพระราชพิธี	125
รูปที่ 103	ห้องแสดงภาพส่วนพระองค์	125
รูปที่ 104	บันไดทางลง	125
รูปที่ 105	โต๊ะสำหรับลงชื่อสมุดเยี่ยม	125
รูปที่ 106	การจัดแสดงโดยบังคับทางเดิน	126
รูปที่ 107	ห้องแสดงพระราชพิธีพระบรมราชาภิเษก	126
รูปที่ 108	ห้องแสดงดาบและเครื่องพระยศ	126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 109	การแสดงเครื่องพระยศ	126
รูปที่ 110	การจัดแสดงโดยการแบ่งผนังออกเป็นช่วงๆ	127
รูปที่ 111	การจัดแสดงโดยการโชว์สิ่งของในตู้จัดแสดง	127
รูปที่ 112	ภาพขยายการจัดแสดงสิ่งของในตู้จัดแสดง	127
รูปที่ 113	การจัดแสดงสิ่งของในบอร์ดจัดแสดง	127
รูปที่ 114	การแสดงสิ่งของในแท่นจัดแสดงที่มีครอบ	128
รูปที่ 115	การใช้วัสดุมากั้นเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ	128
รูปที่ 116	การจำลองวัตถุจัดแสดง	128
รูปที่ 117	การใช้สื่อคอมพิวเตอร์พร้อมหูฟัง	128
รูปที่ 118	ห้องแสดงพระราชกรณียกิจ	129
รูปที่ 119	ห้องแสดงพระราชกรณียกิจด้านต่างประเทศ	129
รูปที่ 120	แสดงพระราชกรณียกิจการเมืองการปกครอง	129
รูปที่ 121	การใช้หุ่นจำลองแผนผังของเมือง	129
รูปที่ 122	ภาพขยายหุ่นจำลองแผนผังเมือง	130
รูปที่ 123	การใช้แท่นจัดแสดงวางวัตถุจัดแสดง	130
รูปที่ 124	ห้องแสดงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง	130
รูปที่ 125	การใช้แท่นจัดแสดง	131
รูปที่ 126	ห้องแสดงเครื่องพระราชทานรัฐธรรมนูญ	131
รูปที่ 127	แท่นแสดงจำลองรัฐธรรมนูญ	131
รูปที่ 128	การจัดแสดงโดยการใช้สื่อวิดิทัศน์ประกอบการจัดแสดง	131
รูปที่ 129	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเชียงใหม่	133
รูปที่ 130	พื้นที่ขายตั๋วและฝากของ	135
รูปที่ 131	พื้นที่ขายตั๋วและฝากของ	135
รูปที่ 132	พื้นที่ในส่วนด้านหน้าห้องบรรยาย	135
รูปที่ 133	ภายในห้องบรรยาย	135
รูปที่ 134	การใช้ม่านเวที	135
รูปที่ 135	การใช้ภาพดูราแทนในการจัดแสดง	136
รูปที่ 136	การใช้บอร์ดจัดแสดงพร้อมป้ายบรรยาย	136

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 137	การลดระดับของพื้นเพื่อแบ่งหัวข้อจัดแสดง	136
รูปที่ 138	การใช้หุ่นจำลองในการจัดแสดง	136
รูปที่ 139	การใช้หุ่นจำลองจำลองบรรยากาศการสร้างเมือง	136
รูปที่ 140	ภาพจำลองการสังคยานาพระไตรปิฎกครั้งที่ 8	136
รูปที่ 141	การจัดแสดงหัวข้อที่ 4 – 6	137
รูปที่ 142	ทางขึ้นชั้น 2	137
รูปที่ 143	การใช้พื้นที่จัดแสดงโดยใช้ผนังเบา	137
รูปที่ 144	การจัดแสดงโดยจัดแสดงในตู้จัดแสดง	137
รูปที่ 145	การจัดโดยการใช้หุ่นจำลองเหมือนจริง	137
รูปที่ 146	การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง	138
รูปที่ 147	การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง	138
รูปที่ 148	การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง	138
รูปที่ 149	การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง	138
รูปที่ 150	อาคารห้องสมุดและสำนักงาน	138
รูปที่ 151	การใช้พื้นที่ส่วนสำนักงาน	139
รูปที่ 152	ตู้หนังสือค้นคว้าและพื้นที่นั่งอ่านหนังสือภายในห้องสมุด	139
รูปที่ 153	หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่	142
รูปที่ 154	พื้นที่สำหรับขายตั๋วและฝากของ	144
รูปที่ 155	ทางเข้าอาคาร	144
รูปที่ 156	พื้นที่ส่วนขายตั๋วและขายของที่ระลึก	144
รูปที่ 157	พื้นที่พักคอย	144
รูปที่ 158	ห้องบรรยาย	144
รูปที่ 159	การจำลองถ้ำ	145
รูปที่ 160	การจำลองถ้ำและนำเทคโนโลยีมาผสมผสาน	145
รูปที่ 161	การเจาะช่องสำหรับใส่สิ่งของจัดแสดง	145
รูปที่ 162	การเจาะช่องสำหรับใส่สิ่งของจัดแสดง	145
รูปที่ 163	อริยธรรมสองลุ่มน้ำ	146
รูปที่ 164	การตกแต่งผนังภายในห้องให้เกิดความน่าสนใจ	146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 165	การใช้ซุ้มประตูลักษณะแบบประตูโบราณ	145
รูปที่ 166	การนำหุ่นจำลองมาจัดแสดง	145
รูปที่ 167	ปูนปั้นแกะสลัก	147
รูปที่ 168	แท่นจัดแสดงศิลาจารึก	147
รูปที่ 169	การจำลองการวางผังเมืองของเชียงใหม่	147
รูปที่ 170	การจำลองวัดและนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วม	147
รูปที่ 171	การจัดแสดงโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบทัชสกรีน	148
รูปที่ 172	การจัดแสดงสิ่งของจัดแสดงภายในตู้	148
รูปที่ 173	การใช้ภาพและของจัดแสดงจริงภายในตู้	148
รูปที่ 174	บอร์ดจัดแสดง	148
รูปที่ 175	ภายในห้องจัดแสดงหัวข้อความสัมพันธ์กับภูมิภาค	148
รูปที่ 176	ห้องสำหรับพักบรรยาย	148
รูปที่ 177	การจำลองถ้ำขุนตาล	149
รูปที่ 178	ภายนอกอาคารมีการปักตุงกระด้าง	149
รูปที่ 179	ภายในห้องจัดแสดงหัวข้อสิ่งดีงามของเชียงใหม่	149
รูปที่ 180	การแสดงเอกลักษณ์ของชาวเชียงใหม่โดยใช้ภาพถ่าย	149
รูปที่ 181	การจัดแสดงหัวข้อ 8 – 15	150
รูปที่ 182	ภายนอกห้องจัดแสดงหัวข้อประวัตอาคาร	150
รูปที่ 183	การจัดแสดงเรื่องพระเจ้าหลวงเชียงใหม่	150
รูปที่ 184	การทำผนังโค้งและปิดภาพและจอฉาย	150
รูปที่ 185	การจำลองชีวิตริมฝั่งแม่น้ำ	150
รูปที่ 186	หัวข้อคนในเวียง	151
รูปที่ 187	การจำลองบ้านเมืองในสมัยโบราณ	151
รูปที่ 188	การจำลองร้านขายของ	151
รูปที่ 189	การจำลองการเล่นชนกว่าง	151
รูปที่ 190	การจำลองการทอผ้าของชาวบ้าน	151
รูปที่ 191	การจำลองห้องนอนซึ่งใช้สิ่งของมาตกแต่งจริง	151
รูปที่ 192	การจำลองกาดมั่ว	152

เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 193	การฉายภาพประกอบการจัดแสดง	152
รูปที่ 194	การจำลองวัดในหัวข้อพุทธศาสนากับคนเมือง	152
รูปที่ 195	การใช้จอวิดิทัศน์	152
รูปที่ 196	การจำลองบรรยากาศในห้องรับแขก	152
รูปที่ 197	การจำลองพื้นที่การทำเกษตรกรรม	152
รูปที่ 198	การจำลองการตีข้าว	153
รูปที่ 199	การแก้ไขปัญหาเนื้อที่ที่ไม่เพียงพอ	153
รูปที่ 200	พื้นที่สำหรับนั่งพัก	153
รูปที่ 201	การทำผนังโค้งให้เกิดความน่าสนใจ	153
รูปที่ 202	ภายในห้องจัดแสดงหัวข้อคนบนดอย	154
รูปที่ 203	การนำภาพชนเผ่าต่างๆ มาจัดเรียง	154
รูปที่ 204	การจัดนิทรรศการชั่วคราว	154
รูปที่ 205	ภายในห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	154
รูปที่ 206	ภายในห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	154
รูปที่ 207	ลานนั่งทานกาแฟ	154
รูปที่ 208	แสดงแผนที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	156
รูปที่ 209	แสดงแปลนอาคาร	159
รูปที่ 210	รูปแบบอาคารเดิมและอาคารใหม่	159
รูปที่ 211	การเชื่อมต่อระหว่างอาคาร	159
รูปที่ 212	แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ	173
รูปที่ 213	แสดงการวิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของพิพิภัณฑ์	174
รูปที่ 214	แสดงผลกระทบของแสงที่มีผลต่อโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	174
รูปที่ 215	แสดงผลกระทบของแสงที่มีผลต่อโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	175
รูปที่ 216	แสดงผลกระทบของแสงที่มีผลต่อโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	175

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 217	แสดงผลกระทบของแสงที่มีผลต่อโครงการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	176
รูปที่ 218	แสดงแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	177
รูปที่ 219	แสดงภาพด้านทิศใต้	177
รูปที่ 220	แสดงภาพด้านทิศเหนือ	178
รูปที่ 221	แสดงภาพด้านทิศตะวันออก	178
รูปที่ 222	แสดงภาพด้านทิศตะวันตก	178
รูปที่ 223	แสดงแปลนชั้น 1	215
รูปที่ 224	แสดงแปลนชั้น 2	216
รูปที่ 225	แสดงแปลนไฟฟ้าชั้น 1	216
รูปที่ 226	แสดงแปลนไฟฟ้าชั้น 2	217
รูปที่ 227	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	217
รูปที่ 228	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	218
รูปที่ 229	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	218
รูปที่ 230	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	219
รูปที่ 231	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	219
รูปที่ 232	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	220
รูปที่ 233	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	220
รูปที่ 234	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	221
รูปที่ 235	แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	221
รูปที่ 236	แสดงส่วนโถงทางเข้า	222
รูปที่ 237	แสดงห้องบรรยาย	223
รูปที่ 238	แสดงภูมิหลังนครชากังราว	224
รูปที่ 239	แสดงชุมชนดั้งเดิมก่อนยุคประวัติศาสตร์	225
รูปที่ 240	แสดงกำเนิดนครชากังราว	226
รูปที่ 241	แสดงการเมืองการปกครอง	227
รูปที่ 242	กำแพงเพชรและเมืองใกล้เคียง	228
รูปที่ 243	แสดงเศรษฐกิจและการค้าขาย	229

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 244	แสดงประเพณีและวัฒนธรรม	230
รูปที่ 245	แสดงกำแพงเพชรในฐานะศูนย์กลางของพระพุทธศาสนา	231
รูปที่ 246	โมเดลพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดกำแพงเพชร	233

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงสถานะและข้อแตกต่างระหว่างพิพิธภัณฑสถานต่างๆ	22
ตารางที่ 2	แสดงขนาดของตัวอักษรกับระยะการมองเห็น	58
ตารางที่ 3	การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์	71
ตารางที่ 4	แสดงชนิดของอุปกรณ์และความส่องสว่าง	72
ตารางที่ 5	เปรียบเทียบความแตกต่างของชนิดของหลอดไฟ	73
ตารางที่ 6	สรุปกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว	132
ตารางที่ 7	สรุปกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดเชียงใหม่	140
ตารางที่ 8	สรุปกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่	155
ตารางที่ 9	แสดงอัตรากำลังของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	163
ตารางที่ 10	แสดงพฤติกรรมผู้ใช้อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	168
ตารางที่ 11	สรุปกำหนดเวลาการเข้าชมโครงการ	169
ตารางที่ 12	แสดงเวลาผู้เข้าใช้บริการภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	170
ตารางที่ 13	ตารางแสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้ โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร	180
ตารางที่ 14	วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ	206

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ 196

แผนภูมิที่ 2 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของโครงการ 196

แผนภูมิที่ 3 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของโครงการ 197

แผนภูมิที่ 4 แสดงค่าความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ 197

แผนภูมิที่ 5 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของโถงต้อนรับ 198

แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของโถงต้อนรับ 198

แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของโถงต้อนรับ 199

แผนภูมิที่ 8 แสดงค่าความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโถงต้อนรับ 199

แผนภูมิที่ 9 แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 200

แผนภูมิที่ 10แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของ
ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 200

แผนภูมิที่ 11แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของ
ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 201

แผนภูมิที่ 12แสดงค่าความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของ
ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 201

แผนภูมิที่ 13แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของห้องสมุด 202

แผนภูมิที่ 14แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของห้องสมุด 202

แผนภูมิที่ 15แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของห้องสมุด 203

แผนภูมิที่ 16แสดงค่าความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของห้องสมุด 203

แผนภูมิที่ 17แสดงค่าความสัมพันธ์องค์ประกอบของสำนักงาน 204

แผนภูมิที่ 18แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของสำนักงาน 204

แผนภูมิที่ 19แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของสำนักงาน 205

แผนภูมิที่ 20แสดงค่าความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของสำนักงาน 205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ตั้งอยู่ริมถนนปิ่นดำริห์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ระหว่างโรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม กับ ศูนย์จริยศึกษา สธ. ตรงข้ามกับโบราณสถานวัดพระธาตุ บนที่ดินราชพัสดุแปลงที่ กพ. 196 ประมาณ 27 ไร่ เริ่มกอตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2510 เพื่อเก็บรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงโบราณศิลปะวัตถุที่ได้จากการสำรวจขุดค้นแหล่งโบราณคดี และจากการขุดแต่ง บูรณะโบราณสถานภายในเขตจังหวัดกำแพงเพชร ระหว่างปี พ.ศ. 2507 – 2512 เพื่ออนุรักษ์และเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการโบราณคดี ประวัติศาสตร์และศิลปะกรรมโบราณของท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชรเป็นหลัก ในลักษณะของพิพิธภัณฑสถานประจำแหล่งอนุสรณ์สถานหรือแหล่งโบราณคดีทางประวัติศาสตร์ อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นอาคารสองชั้นก่ออิฐถือปูน ทรงไทยประยุกต์ พื้นที่รวมทั้งหมด 608 ตารางเมตร เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2510 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2514

ปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร เป็นหน่วยงานหนึ่งของสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 5 สุโขทัย สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ชั้นล่างจัดแสดงนิทรรศการถาวรเรื่องภูมิหลังของจังหวัดกำแพงเพชร (ประวัติเมืองและพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ถึงสมัยรัตนโกสินทร์) ชั้นบนจัดแสดงเรื่องศิลปะกรรมโบราณในจังหวัดกำแพงเพชร รวมพื้นที่ 304 ตารางเมตร

ตลอดระยะเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ทำการเก็บรวมรวบโบราณศิลปะวัตถุด้านชาติพันธ์วิทยาและศิลปะพื้นบ้าน อันเป็นมรดกวัฒน-ธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ส่วนใหญ่ได้จากการบริจาคของชาวกำแพงเพชรและจังหวัดใกล้เคียง รวมประมาณกว่า 300 – 500 ชิ้น ทำให้เกิดปัญหาในการจัดเก็บรวมทั้งยังไม่สามารถนำออกจัดแสดงสู่สายตาสาธารณชนได้ เพราะอาคารพิพิธภัณฑ์มีขนาดเล็ก คับแคบไม่พอเพียง และยังไม่เคยได้รับงบประมาณใดๆ สนับสนุนในการก่อสร้างต่อเติมขยายอาคาร

จากข้อมูลที่ได้รับจากนักท่องเที่ยวหรือผู้เข้าชมตั้งแต่ปีงบประมาณ 2540 – 2544 ปรากฏว่ามีผู้เข้าชมเฉลี่ยเดือนละ 2,000 – 3,000 คน เฉลี่ยปีละ 30,000 – 50,000 คน เป็นนักเรียน นักศึกษา และ ครู อาจารย์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวจังหวัดกำแพงเพชรและใกล้เคียงถึง 60 % ถึง 70 % ผู้มาใช้บริการเหล่านี้ต้องการให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร เพิ่มเติมการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแสดงนิทรรศการถาวรเรื่องสภาพภูมิอากาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกลุ่มชนและวัฒนธรรมประเพณี เรื่องภูมิปัญญาและเทคโนโลยีท้องถิ่น และเรื่องบุคคลสำคัญของท้องถิ่น อันเป็นมรดกทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมที่ดีเด่นเป็นเอกลักษณ์อีกแง่มุมหนึ่งของจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร เอื้ออำนวยประโยชน์ด้านการศึกษาแก่ชุมชนให้ได้มากที่สุด คือสามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีพ แหล่งการเรียนรู้ตามอัธยาศัย และแหล่งเสริมการศึกษานอกระบบ ที่มีประสิทธิภาพ ตามนโยบายของรัฐบาลที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชรทำหน้าที่เก็บรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงโบราณศิลปวัตถุที่ได้จากการสำรวจขุดค้นแหล่งโบราณคดี และจากการขุดแต่ง บูรณะโบราณสถานภายในเขตจังหวัดกำแพงเพชรอนุรักษ์และเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการโบราณคดี ประวัติศาสตร์และศิลปะกรรมโบราณของท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชรเป็นหลัก ในลักษณะของพิพิธภัณฑสถานประจำแหล่งอนุสรณ์สถานหรือแหล่งโบราณคดีทางประวัติศาสตร์เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2510 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2514 ซึ่งเป็นเวลานาน 31 ปี ที่ได้มีการสร้างและจัดแสดงของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชรนี้

เนื่องจากระยะเวลาที่นานทำให้ตัวอาคารนั้นไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ที่เข้าชมได้จึงได้มีการเพิ่มพื้นที่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เข้าชม

เหตุผลในการเสนอโครงการ

1. โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชรเป็นโครงการจริง ที่สามารถทำการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในโครงการได้อย่างชัดเจน และสามารถนำมาปรับปรุง โดยดำเนินการวิเคราะห์อย่างมีระเบียบแบบแผนได้
2. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชรเป็นสถานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางโบราณวัตถุ ศิลปะวัตถุ และ ศิลปะหัตถกรรมอันแสดงถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม
3. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชรมีการขยายพื้นที่ เพื่อรองรับความต้องการของผู้เข้าชม

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นที่รวบรวมโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และจัดแสดงงานศิลปหัตถกรรมอันแสดงถึงภูมิปัญญาของบรรพชนในท้องถิ่น
2. เป็นแหล่งข้อมูลทางวัฒนธรรมและมรดกทางธรรมชาติของจังหวัดกำแพงเพชร
3. เพื่อเพิ่มความรู้และเนื้อหาในการจัดแสดง

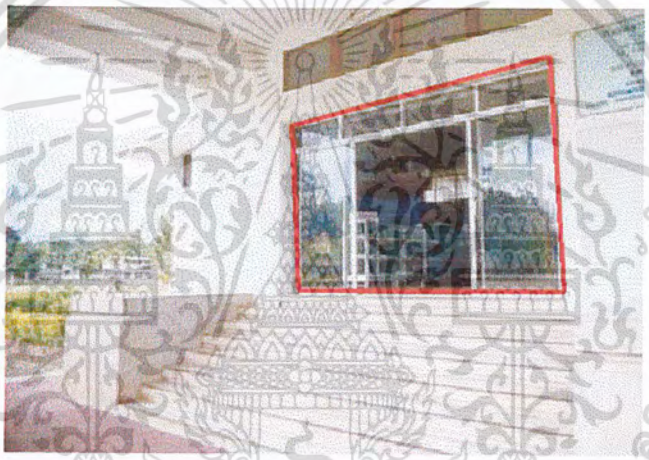
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์

1. เพื่อให้เกิดความทันสมัย และ สามารถรองรับความต้องการของผู้เข้าชมในสภาพปัจจุบันได้
2. เพื่อศึกษาวิธีดำเนินงานและวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายในของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร

ปัญหาของโครงการ

1. ทางเข้าอาคารนั้นไม่มีการตกแต่งที่น่าสนใจ



2. ส่วนขายตั๋วไม่มีการตกแต่งที่เป็นที่สังเกตได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

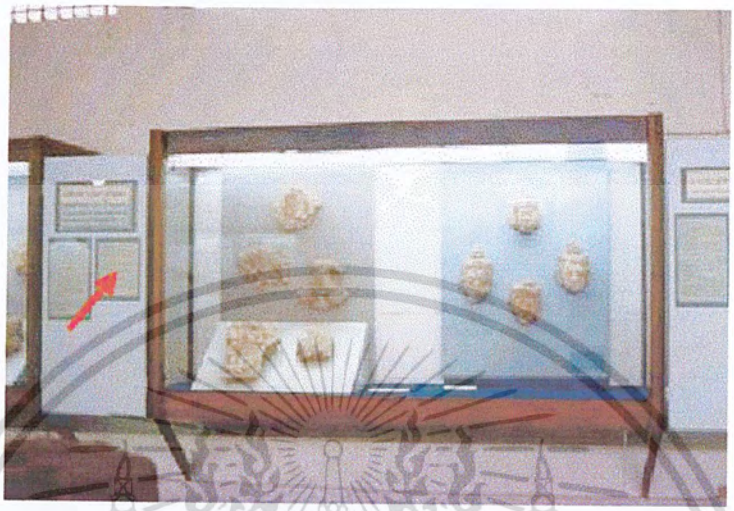
3. ขาดผังการจัดแสดงของอาคาร ทำให้ผู้ชมขาดความเข้าใจในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์

4. ลักษณะการจัดหัวข้อจัดแสดงขาดความต่อเนื่องในการจัดแสดง ทำให้ผู้เข้าชมเกิดความสับสนและไม่สามารถเรียงลำดับความต่อเนื่องของเนื้อเรื่องการจัดแสดงได้

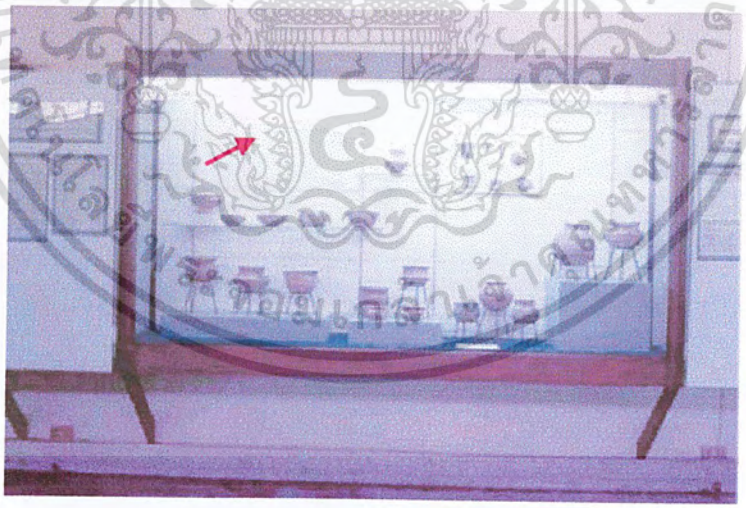
5. พื้นที่ภายในอาคารมีการจัดที่ไม่น่าสนใจ และทำให้ทางเดินคับแคบ รู้สึกอึดอัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ลักษณะของตู้จัดแสดงมีขนาดไม่เหมาะสมกับตัววัตถุที่จัดแสดงอยู่ภายในตู้และพื้นหลังตู้ใช้สีที่จืดชืด ทำให้ไม่มีความน่าสนใจในการชม

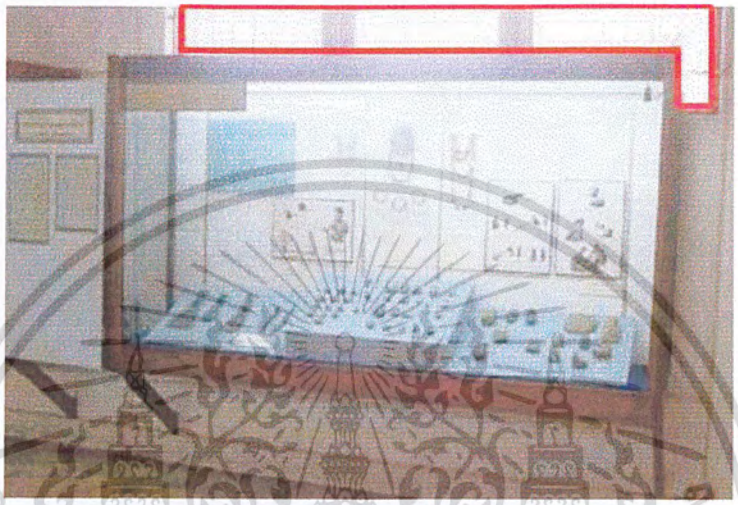


7. ป้ายบรรยายประกอบการจัดแสดงมีขนาดเล็กทำให้ยากต่อการอ่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เนื่องจากผนังด้านหน้าของอาคารเจาะช่องแสงขนาดใหญ่และมีความสูงเหนือระดับตู้ ซึ่งทำให้เวลามองวัตถุภายในตู้เกิดความไม่ชัดเจนเพราะแสงสว่างอยู่ในระดับสายตาพอดีทำให้เกิดการแสบตา



9. การใช้แสงสว่างภายในตู้จัดแสดง จะจัดแบบใช้ไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ทำให้ไม่มีจุดเด่นของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

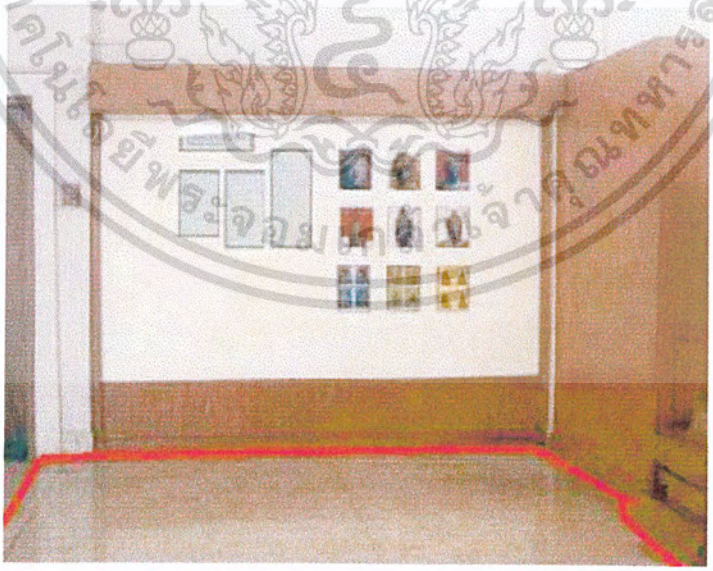
10. การจัดแสดงรูปภาพภายในบอร์ดจัดแสดงไม่น่าสนใจ และคำบรรยายประกอบมีขนาดเล็กทำให้มองไม่เห็น

11. ลักษณะการจัดสื่อประกอบการชมในหัวข้อต่างๆ ยังมีความไม่ชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาในการนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. การจัดแสดงยังไม่มีความปลอดภัยในการเข้าชม

13. วัสดุที่ใช้ตกแต่งพื้น ไม่น่าสนใจ และ ทำให้ดูไม่โอ่โถง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพโครงการเดิม

ทัศนียภาพของโครงการ

ทัศนียภาพทิศตะวันตก

ทัศนียภาพทิศตะวันออก

ทัศนียภาพทิศเหนือ

ทัศนียภาพทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. นำเสนอการจัดแสดงให้เกิดความน่าสนใจโดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาเป็นส่วนช่วยในการจัดแสดงในหัวข้อต่างๆ
2. วิเคราะห์การใช้วัสดุในการตกแต่งอาคารเดิม และ ทำการปรับปรุงการตกแต่งให้เหมาะสม
3. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเดิม และ ทำการปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการจัดแสดง
4. วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยอาคารเดิม และ ทำการปรับปรุงเพิ่มเติมพื้นที่ใช้สอยส่วนอื่นให้ครบถ้วน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลและรายละเอียดของโครงการ และ โครงการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการวิเคราะห์และนำมาออกแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร
2. ศึกษารายละเอียดของโครงการในด้านต่างๆ
   - รูปแบบอาคารในด้านสถาปัตยกรรมทั้งภายใน และ ภายนอก
   - ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบอาคาร และ อาคารใกล้เคียง
   - ศึกษาองค์ประกอบของอาคาร
   - ศึกษาสายงานบริหารของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร
   - ศึกษาความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ
   - ศึกษาการจัดหัวข้อจัดแสดงเดิม
   - ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
   - ศึกษาการใช้วัสดุ และ อุปกรณ์ ภายในโครงการ
3. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาทั้งหมด จากแหล่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากเอกสารที่เชื่อถือได้ มาประกอบการพิจารณา
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาทั้งหมดมาวิเคราะห์
   - วิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในอาคาร
   - วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร
   - วิเคราะห์ที่ตั้งอาคาร และ สภาพแวดล้อมอาคาร
5. สรุปผลการศึกษาการวิเคราะห์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาความเป็นมาของโครงการ
   - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
   - วัตถุประสงค์ของโครงการ
   - ปัญหาของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
   - ความหมายและวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์
   - ประวัติและความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์
   - ประเภทของพิพิธภัณฑ์
   - ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
   - ที่ตั้งของโครงการ
   - สภาพแวดล้อมของโครงการ
   - ลักษณะทางกายภาพของโครงการ
4. การวิเคราะห์โครงการ
   - ที่ตั้งโครงการ
   - วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางกายภาพของโครงการ
   - วิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
   - วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ขอบเขตของโครงการ

1. อาคารจัดแสดงเดิม

   1.1 ชั้นที่ 1

   - ส่วนต้อนรับ
   - ส่วนขายตั๋ว
   - ส่วนขายของที่ระลึก
   - ส่วนจัดแสดง
   - ห้องน้ำ
   - รวมพื้นที่ 304 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ชั้นที่ 2

— ส่วนสำนักงาน

— ส่วนห้องสมุด

— รวมพื้นที่ 304 ตารางเมตร

รวมพื้นที่อาคารจัดแสดงเดิม 608 ตารางเมตร

2. อาคารจัดแสดงใหม่

— โถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารเดิมและอาคารใหม่ 19.50 ตารางเมตร

— โถงทางเข้า 72 ตารางเมตร

— ห้องบรรยาย 180 ตารางเมตร

— โถงทางเดินเชื่อมระหว่างโถงทางเข้ากับอาคารจัดแสดง 1 18 ตารางเมตร

— อาคารจัดแสดง 1 240 ตารางเมตร

— ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจัดแสดง 1 และ อาคารจัดแสดง 2 18 ตารางเมตร

— อาคารจัดแสดง 2 240 ตารางเมตร

— ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารจัดแสดง2 และ คลัง 18.30 ตารางเมตร

— นิทรรศการหมุนเวียน และ ห้องน้ำ 128 ตารางเมตร

— ทางเดินเชื่อมระหว่างนิทรรศการหมุนเวียนกับอาคารเดิม 40.20 ตารางเมตร

— รวมพื้นที่ทั้งหมด 974 ตารางเมตร

รวมพื้นที่อาคารจัดแสดงเดิม และ อาคารจัดแสดงใหม่ 1,582 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ของงานวิจัย

1. สามารถนำข้อมูลที่ศึกษา มาเป็นแนวทางด้านการออกแบบให้สนองตอบต่อการพัฒนาโครงการในขั้นต่อไป

2. รวบรวมและจัดระบบข้อมูลในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม ภายในของอาคารและนำเสนอข้อมูลในการวิจัยนี้ไปประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจ ในขั้นดำเนินการของโครงการ

3. ได้ศึกษาการจัดทำโครงการออกแบบตกแต่งงาน ในอาคารประเภทสำนักงาน โบราณคดีและพิพิธภัณฑ์ ให้มีการใช้องค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างแท้จริง

4. ช่วยการศึกษาและทราบถึงปัญหา – แนวทางที่ควรจะต้องจัดตกแต่งภายในให้เกิดประโยชน์สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์

2.1.1 ความหมายและวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์ คือ สถานที่สะสมหรือรวบรวมวัตถุประเภทต่าง ๆ เช่นวัตถุทางธรรมชาติวิทยา วัตถุทางวิทยาศาสตร์ วัตถุทางศิลปกรรม วัตถุทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี วัตถุโบราณทางประเพณีและชีวิตความเป็นอยู่ ฯลฯ จัดตั้งแสดงอยู่ในอาคารต่าง ๆ ขึ้น โดยเขียนคำบรรยายสั้น ๆและง่าย ๆ สำหรับให้ประชาชนเข้าชม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ตามสาขาวิชานั้น ๆ สถานที่นี้เราเรียกว่า"พิพิธภัณฑ์"

ในประเทศไทยโดยทั่วไปเข้าใจกันว่าพิพิธภัณฑสถาน คือ อาคารที่จัดแสดงและรวบรวมของเก่าแก่โบร่ำโบราณ เช่น พระพุทธรูป ถ้วยโถโอชาม ไม้กลายเป็นหิน ฯลฯ รวมทั้งวัตถุรูปร่างประหลาดต่าง ๆ ซึ่งหาดูที่อื่นไม่ได้ อันเป็นความเข้าใจที่ค่อนข้างจะถูกต้องอยู่มาก เพราะประเทศไทยจะเป็นรูปแบบของพิพิธภัณฑ์สถานเช่นนั้น

2.1.2 ประวัติความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์

จากหลักฐานและการค้นคว้าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีชี้ให้เห็นว่า เมื่อกว่า 2,000 ปีมาแล้ว มนุษย์ได้กำเนิดและมีวิวัฒนาการ จากความเป็นอยู่ตามธรรมชาติ เร่ร่อนหาแหล่งที่มีอาหารอุดมสมบูรณ์ คิดค้นเครื่องมือเครื่องใช้ และอาวุธป้องกันชีวิตตนเองคิดค้นตัวอักษรสื่อความหมาย ผ่านระยะเวลานับร้อย ๆ ศตวรรษ ได้มีการสร้างสรรค์และทิ้งร่องรอยทั้งสภาพความเป็นอยู่วิวัฒนาการ การเมืองการปกครอง สังคม ศิลปวัฒนธรรมสืบต่อกันมา แต่ก็ยังไม่มีใครศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ ของมนุษย์อย่างแท้จริง จนกระทั่งพุทธศตวรรษที่ 19 ในประเทศอิตาลีเกิดการแบ่งแยกของคริสตศาสนาออกเป็นนิกายโปรแตสแตนท์และโรมันคาทอลิก ได้เกิดการโต้เถียงกันในเรื่องอารยะ-ธรรมในอดีตของมนุษยชาติ ฝ่ายหนึ่งมีความเชื่อว่า อารยะธรรมของมนุษย์เพิ่งเกิดขึ้นเพราะพระเมตตาของพระเยซู ในขณะที่อีกฝ่ายหนึ่งคัดค้านความคิดเช่นนี้ นับแต่นั้นจึงได้เกิดการค้นคว้าและรวบรวมหลักฐานที่แสดงเรื่องราวความเป็นมาของมนุษย์ในอดีต มีการปฏิรูปวิชาโบราณคดีและการรวบรวมโบราณวัตถุ เพื่อใช้หลักฐานที่ค้นพบมาอ้างอิงความเชื่อของแต่ละฝ่าย และใช้โต้แย้งความเชื่อของอีกฝ่ายหนึ่ง

ต่อมาเมื่อได้พบหลักฐานต่าง ๆ มากขึ้น ก็ได้ทำให้ทราบถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาและอารยะธรรมของมนุษย์ว่ามีความเจริญสูงส่งและมีมานานกว่ายุคสมัยของคริสตศาสนาเสียอีก ดังนั้นการค้นคว้า และรวบรวมหลักฐานในระยะหลังนี้จึงเป็นไปเพื่อค้นหาความจริง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้ข้อสงสัยในประวัติศาสตร์ของมนุษย์ เมื่อจุดมุ่งหมายของการรวบรวมหลักฐานวัตถุได้เปลี่ยนไป เป้าหมายของสถานที่เก็บ และ รวบรวมวัตถุเหล่านี้จึงเปลี่ยนเป็นเพื่อการศึกษาค้นคว้าทั้งทางด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี และศิลปวัฒนธรรมสาขาต่าง ๆ และจัดตั้งสถานที่เหล่านี้ก็เป็นความนิยมของผู้มีฐานะดี บรรดาขุนนาง เจ้านายและเชื้อพระวงศ์ในราชสำนักต่าง ๆ เพื่อประดับบารมีและอวดอ้างผู้อื่น จึงมีการเรียกชื่อสถานที่เหล่านี้ว่า พิพิธภัณฑสถานส่วนบุคคล (PRIVATE COLLECTION)

ประเทศที่ถือได้ว่าเป็นประเทศที่เริ่มก่อตั้งพิพิธภัณฑสถานขึ้นแห่งแรกคือ ประเทศอิตาลีโดยเริ่มจากห้องรวบรวมศิลปะวัตถุโบราณของเศรษฐีแห่งเมืองเทรวิค ทางตอนเหนือของอิตาลี วัตถุส่วนใหญ่ที่รวบรวมได้แก่ งานจิตรกรรม ประติมากรรม ต่อมาจึงแพร่หลายไปยังฝรั่งเศษ อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ สเปน เยอรมนี ออสเตเรีย สวีเดน และประเทศอื่น ๆ ในยุโรป

ในระยะหลังฐานะทางเศรษฐกิจของยุโรปได้เกิดความเหลื่อมล้ำกันมา ระหว่างชนชั้นสูงและราษฎรที่ถูกกดขี่จากภาษีอากร เพื่อนำเงินไปบำรุงราชสำนัก จนกระทั่งเกิดการปฏิบัติในฝรั่งเศสเมื่อ พ.ศ. 2332 ราษฎร ได้เข้ามามีบทบาทในการปกครองประเทศ ฐานะของพิพิธภัณฑสถานจึงกลายเป็นของประชาชน(PUBLIC MUSEUM)และได้เกิดการทำทะเบียนแสดงจำนวน ขนาด อายุของวัตถุจัดแสดงขึ้นเป็นครั้งแรก เพื่อเสนอให้รัฐบาลพิจารณาเงินสนับสนุนเป็นค่าบำรุงรักษาตลอดจนเงินเดือนของพนักงานเจ้าหน้าที่ และฐานะของพิพิธภัณฑสถานก็ได้รับการยกย่องเป็นสถาบันทางการค้นคว้า (ENCYCLOPEDIA MUSEUM)

จากการที่ประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญกับพิพิธภัณฑสถาน จึงได้มีการสร้างอาคารพิพิธภัณฑสถานรวมทั้งหอศิลปะขึ้นหลายๆ แห่ง และมีการสนับสนุนทางการเงินด้วยดี จนเกิดการแข่งขันกันมากขึ้นในยุโรป เพราะถือว่าพิพิธภัณฑสถานคือสิ่งที่แสดงถึงวัฒนธรรมและฐานะของประเทศนั้นๆ และความแพร่หลายนี้ก็ได้กระจายไปยังภาคพื้นเอเชีย อาฟริกา และทั่วโลก เมื่อเกิดการแข่งขันมากขึ้นไม่นานนักก็เกิดความขัดแย้งกันระหว่างประเทศต่าง ๆ โดยใช้พิพิธภัณฑสถานเป็นศูนย์กลางการประชาสัมพันธ์ชวนเชื่อความยิ่งใหญ่ ทางการเมืองและอุดมการณ์ของชาติ ในระยะนี้จึงเรียกว่า พิพิธภัณฑสถานเพื่ออุดมคติ(IDEALISTIC MUSEUM)และเป็นผลให้เยอรมณี กับอังกฤษ ฝรั่งเศส และรัสเซีย เกิดความขัดแย้งกันจึงเปลี่ยนฐานะจากศูนย์กลางของลัทธิชาตินิยม ไปเป็นสถาบันเพื่อการศึกษานับแต่นั้นมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.1 ความเป็นมาของพิพิธภัณฑสถานในประเทศไทย

การรวบรวมวัตถุเริ่มมีในสมัยของ พระบาทพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เพราะในสมัยนั้นมีการฟื้นฟูศึกษาค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดีในชาติ ขึ้นเป็นครั้งแรกพระมหากษัตริย์พระองค์นี้ทรงริเริ่มรวบรวมศิลปโบราณวัตถุนับตั้งแต่ พระพุทธรูป เทวรูป ศิลาจารึก และเครื่องมือเครื่องใช้ในสมัยต่างๆ เพื่อใช้ในการศึกษาอ้างอิง

2.1.3 ประเภทของพิพิธภัณฑ์สถาน

พิพิธภัณฑสถานที่จัดขึ้นในระยะแรก ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมวัตถุเพื่อวัตถุประสงค์ประการหนึ่งประการใดโดยเฉพาะ คงเป็นแต่เพียงการรวมวัตถุที่น่าสนใจไว้เท่านั้น จนกระทั่งเพื่อกิจการพิพิธภัณฑสถานเจริญขึ้น สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ ได้จำแนกประเภทของพิพิธภัณฑสถานออกดังนี้

1. พิพิธภัณฑสถานทางศิลปะ (MUSEUM OF ARTS)

เป็นพิพิธภัณฑสถานที่ได้รับความนิยมที่สุด เป็นสถาบันที่รวบรวมงานที่แยกออกไปเป็นพิเศษ ซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำไว้ การเก็บธรรมดาจะเป็นเหตุผลดั้งเดิมเพื่อรักษาไว้ซึ่งศิลปะ ถึงแม้ว่าเหตุผลข้อนี้จะไม่ได้หมายความถึงคุณค่าของหลักเกณฑ์ทางศิลปะแต่มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรียะของศิลปะและศึกษาวิวัฒนาการทางด้านศิลปะหรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย

2. พิพิธภัณฑสถานศิลปะร่วมสมัย (GALLERY OF COMTEMPORARY ART)

พิพิธภัณฑสถานร่วมสมัยเป็นสถาบันเชื่อมความเข้าใจระหว่างสังคมปัจจุบันกับงานต่าง ๆ ที่พวกศิลปินเริ่มต้นกระทำ พิพิธภัณฑสถานต้องพยายามที่จะนำศิลปะร่วมสมัยให้เข้าไปสู่ความเข้าใจที่ดีของสังคม พิพิธภัณฑสถานสมัยใหม่ ได้ขยายงานของเขาออกไปทุกทิศทุกทางครอบคลุมงานแขนงต่างๆ คือ

2.1 ศิลปะประยุกต์ เข้ามาสู่ความเจริญของอุตสาหกรรม โดยการใช้รูปภาพ ฟิล์ม ภาพยนตร์และการโฆษณาเข้ามาทั้งทางที่เป็นคำอธิบายและภาพประกอบ

2.2 สถาปัตยกรรมระดับเดียวกัน และแปลนของเมืองซึ่งใช้โดยเทคนิค และสังคมพร้อมกับต้องมีความหมายทางศิลปะและความคิดเรื่องต่างๆเข้ามาประกอบ

2.3 ศิลปะประยุกต์ที่เกี่ยวข้องกับสมัยแห่งการใช้เครื่องจักรกล

2.4 สมัยก่อนคลาสสิค เช่นเดียวกับศิลปะเริ่มแรก และศิลปะนั้นเพียงแสดงถึงความเกี่ยวกันกับความก้าวหน้าของศิลปะประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา (NATURAL HISTORY MUSEUM)

พิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติวิทยาได้วิวัฒนามาจากการรวบรวมวัตถุในแบบต่าง ๆ เช่นธรณีวิทยา พฤกษาศาสตร์ สัตว์ศาสตร์ มานุษยวิทยา ฯลฯ เพื่อจะได้ความคิดดี ๆ จากเอกสารที่สำคัญและความสำเร็จอื่น ๆ ซึ่งเราอาจรวมการศึกษาทุก ๆ ด้านเช่น ก่อนประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธ์วิทยา มักจะนำมาจัดการแสดงในพิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติ

4. พิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล(MUSEUM OF SCIENCE)

พิพิธภัณฑสถานอีกชนิดหนึ่ง ค่อนข้างจะแปลกกว่าพิพิธภัณฑสถานทั้งหมดแล้วที่กล่าวมาแล้ว เพราะแทนที่จะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธิปัญญาของมนุษญ์ในเรื่องความดีงาม หรือความเป็นมาของอารยธรรมประวัติศาสตร์ของมนุษย์ชาติ กลับเป็นเรื่องราวการคิดค้นเกี่ยวกับการหาเครื่องผ่อนแรงและการวิเคราะห์เรื่องกวาดจักรวาลอันกว้างใหญ่ พิพิธภัณฑสถานเรียกพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ว่าพิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรวาล

5. พิพิธภัณฑสถานทางมานุษวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (MUSEUM ANTROPOLOGY)

พิพิธภัณฑสถานดังกล่าวนี้มีขอบเขตงานกว้างขวาง ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมให้มนุษย์แต่ละเผ่าพันธุ์ได้เข้าใจในวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน อิทธิพลนำไปสู่ความเข้าใจที่ดีของสังคมมนุษย์โดยทั่วไป พิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ มักจะแสดงวัตถุเครื่องมือเครื่องใช้ รูปเคารพทางศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมอื่น ๆ ของแตกแห่งวัฒนธรรมของเผ่าต่าง ๆ ที่มีการแสดงในพิพิธภัณฑ-สถานชนิดนี้อย่างกว้างขวางเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสนใจและความรู้ของเจ้าหน้าที่

6. พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบรณคดี (MUSEUM OF HISTORY)

พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบรณคดี ซึ่งแสดงเรื่องราวตามความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตนี้ ทางสภาการพิพิธภัณฑสถานระหว่างชาติถือว่าเป็นพิพิธภัณฑสถานที่สร้างความเข้าใจระหว่างทางสังคมมนุษย์ ที่สำคัญยิ่งในการสัมมนาหลายครั้งที่หอประชุมยอมรับเป็นเหตุผลพิเศษที่ว่าพิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์ และ โบราณคดีเป็นรากฐานแห่งความเข้าใจระหว่างชาติ ด้วยเหตุนี้ในทางการบริหารควรจะได้พิจารณาถึงลัทธิชาตินิยมหรือท้องถิ่นนิยมด้วย เพราะผลจากการวิจัยนำไปสู่ความภาคภูมิใจในความเป็นมาของธรรมชาติ และความปรารถนาอันไม่สิ้นสุดนี้อาจนำไปสูงการเปรียบเทียบในการจัดแสดงชั่วคราวแต่ละครั้ง ควรจะดำเนินการให้พอเหมาะพอควรแก่ท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
56396

7. พิพิธภัณฑสถานประจำท้องถิ่น (REGIONAL MUSEUM)

พิพิธภัณฑสถานท้องถิ่น คือ พิพิธภัณฑสถานที่แสดงเรื่องราวของท้องถิ่นต่าง ๆ ถึงแม้ว่าพิพิธภัณฑสถานจะตั้งอยู่ไกลจากตัวเมืองใหญ่เมืองใดเมืองหนึ่ง แต่มีแผนงานในแบบพิพิธภัณฑสถานประจำท้องถิ่น ก็อาจจัดเข้าในพิพิธภัณฑสถานประเภทนี้ได้ และพิพิธภัณฑสถานประเภทนี้เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว เพราะสามารถให้ความรู้ได้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับท้องถิ่นที่พวกเขาได้เข้ามาชม และเป็นที่พอใจต่อชุมชนในท้องถิ่นนั้นด้วย โดยเหตุที่ได้รับผลประโยชน์ขึ้นจากการเข้ามาของนักท่องเที่ยว

8. พิพิธภัณฑสถานการพิเศษ (SPECIALIZED MUSEUM)

พิพิธภัณฑสถานในประเภทนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องการศึกษา เช่น ศิลปประยุกต์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธ์วิทยาและการศึกษาด้านสังคมอื่น ๆ ธรรมชาติวิทยา วิทยา-ศาสตร์เทคนิค เหตุผลทางการปฏิบัติ และได้คิดพิพิธภัณฑสถานที่จำกัดอย่างแน่นอนอยู่ในวิชาหนึ่ง และมีรากฐานอยู่บนสาขาวิทยากร เช่น พิพิธภัณฑสถานตั้งอยู่บนที่พิเศษหรือในบริเวณทางประวัติ-ศาสตร์

9. พิพิธภัณฑสถานของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (UNIVERSITY MUSEUM)

บทบาทของพิพิธภัณฑสถานต่อการศึกษาในปัจจุบัน จึงมีมากขึ้นมากกว่าสมัยก่อน ๆมหาวิทยาลัยหลายแห่ง ตัวเองท่านความสำคัญของพิพิธภัณฑสถานและได้จัดตั้งขึ้นคู่กับห้องสมุดเพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าของนักศึกษารวมทั้งเปิดให้ประชาชนภายนอกเข้าศึกษาความรู้ได้ด้วย

2.1.3.1 ประเภทของพิพิธภัณฑสถานในประเทศไทย

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2476 เป็นต้นมา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกรมศิลปากรได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นอาจแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

- พิพิธภัณฑสถานที่เป็นที่สะสมของวัด แล้วประกาศเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่กรมศิลปากรสร้างขึ้นในแหล่งโบราณสถานที่พบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ จัดเป็นพิพิธภัณฑสถานประเภท แหล่งอนุสรณ์สถาน (SITE MUSEUM)
- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่กรมศิลปากรสร้างขึ้น เพื่อให้เป็นศูนย์เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และโบราณคดีในภาคต่างๆ จัดเป็นพิพิธภัณฑสถานภูมิภาค (REGIONAL MUSEUM)
- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในส่วนจังหวัด (PROVINCIAL MUSEUM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติทั้ง 4 ประเภท เป็นพิพิธภัณฑ์ที่รวบรวมสงวนรักษาสมบัติวัฒนธรรมได้แก่ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุที่ค้นพบในประเทศไทยจึงจัดเป็นพิพิธภัณฑสถานที่ให้ความรู้ในเรื่องศิลปและโบราณคดี

2.1.4 หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน

หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานที่ง่ายที่สุดคือ การสร้างอาคารสำหรับเก็บรวบรวมวัตถุต่าง ๆ เพื่อดูแลรักษาเพื่อการศึกษา และเพื่อความเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านั้นอาจได้มาจากการขุดค้นในที่ต่าง ๆ ห่างไกลรอบโลก วัตถุต่าง ๆ เหล่านี้ อาจจะเป็นสิ่งของในปัจจุบันหรือโบราณจากอดีตหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์เราทำขึ้นก็ได้ ล้วนเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานได้ทั้งสิ้น ด้วยประการฉะนี้ พิพิธภัณฑสถานจึงเป็นสถานรวบรวมวัตถุนานาชนิด

หน้าที่ประการแรกของพิพิธภัณฑสถาน ก็คือ ต้องค้นหาวัตถุชนิดต่าง ๆ พร้อมทั้งหาคำอธิบายวัตถุชนิดต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดหาคำอธิบายวัตถุเหล่านั้น การทำบัตรประจำวัตถุซึ่งเป็นงานขั้นแรกที่นำประชาชนไปสู่ความเข้าใจทางการศึกษา เพราะทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราววัตถุอย่างลึกซึ้งพิพิธภัณฑสถานต้องจัดการแสดงสิ่งของที่รวบรวมได้ในแบบที่ทำให้ผู้ชมได้รับความเพลิดเพลินและเกี่ยวกับการศึกษา เพื่อว่าเมื่อผู้ใดได้เข้ามาในสถานที่จัดแสดงจะได้พอใจ และดูด้วยความพินิจพิจารณา ทั้งยังต้องหันกลับมาดูอีกครั้ง ด้วยเหตุนี้จึงนับได้ว่าไม่มีสถานที่แห่งใดที่สามารถเก็บรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของในโลกเรา และรวบรวมความรู้อย่างกว้างขวางได้มากเท่ากับพิพิธภัณฑสถาน หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันแบ่งออกเป็นหมวด ๆ ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมวัตถุ (COLLECATION)

การรวบรวม เป็น หน้าที่ประการหนึ่งในจำนวนงานใหญ่ ๆ ในพิพิธภัณฑสถาน เพราะถ้าปราศจากงานชิ้นนี้แล้ว พิพิธภัณฑสถานจะเกิดขึ้นไม่ได้โดยเด็ดขาด การรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆสามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้ที่เข้ามาชม การรวมรวบสิ่งของเหล่านั้นขึ้นอยู่กับ เวลา สถานที่และการเก็บรักษา ซึ่งการรวบรวมวัตถุเป็นภาระหน้าที่หนักของผู้ดำเนินงานอยู่มาก แต่จากการที่วางตนให้เป็นคนมีใจคอกว้างขวาง ในที่สุดได้เปิดห้องแสดงสิ่งของที่กำหนดได้ให้ประชาชน ศึกษาหาความรู้การจัดแสดงสิ่งของที่รวบรวมจึงเกิดแพร่หลายชิ้น จนกลายเป็นพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบัน วัตถุที่รวยรวมขึ้นในระยะแรกมักเกี่ยวกับจำนวนงานทางศิลปะ และหลักฐานทางโบราณคดีเพื่อสนับสนุนอารยะธรรมเบื้องต้น

2. การจำแนกประเภทวัตถุ (INDENTIFYING)

การจำแนกประเภทวัตถุ คือ การแยกวัตถุให้ถูกต้องและแน่นนอน ซึ่งต้องมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุนั้นได้ศึกษาโดยเฉพาะ ตัวอย่างของแต่ละชิ้นที่ได้รับนั้น ต้องทำบันทึกลงไปในป้ายและเลขที่ในบัตรจำนวนวัตถุและลงเลขที่เดียวกันนั้นลงบนตัวอย่างวัตถุ ลงถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ เวลาและได้มาอย่างไร นี้เป็นเพียงการเริ่มต้นของการเก็บรวบรวมตัวอย่างวัตถุที่ปะปนอยู่ในเขตเดียวกัน

3. การทำบันทึกหลักฐาน (RECORDING)

เพื่อกล่าวถึงการจำแนกประเภทวัตถุแล้วก็จะต้องกล่าวถึงการบันทึก ไม่ใช่เพียงแค่จัดรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักฐาน วัตถุที่รวบรวมไว้ แล้วจดลงในป้ายหรือสลากใส่ลงบนบัตรวัตถุตู้ใส่วัตถุได้หมดจำเป็นต้องจดบันทึกหลักฐานไว้ในทะเบียนใหญ่ ซึ่งจะแสดงถึงสิ่งที่รวบรวมทั้งหมด ตามลำดับวัน เดือน ปี หรือบันทึกลงในสมุดเป็นชุด ๆ เช่นเดียวกับเรื่องราวที่ได้ลงทะเบียนไว้และลงตามลำดับวัน เดือน ปี เช่นเดียวกันและจะได้รับความสะดวกเพื่อมีสารบัญบันทึกตัวอย่างแต่ละชิ้นลงบนบัตรซึ่งมีเรื่องราวต่าง ๆ ของวัตถุในบัตรนั้น

4. การซ่อมสงวนรักษา (CONSERVATION AND RESERVATION)

จากการพิจารณาถึงการเก็บรักษาบันทึกต่าง ๆ นั้น นำไปถึงการเก็บรักษาตัวอย่างต่าง ๆ ด้วย ซึ่งเป็นงานที่กว้างขวางมาก และไม่เป็นเพียงความรับผิดชอบของพิพิธภัณฑสถานเท่านั้น ยังเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้วย การเก็บรักษาอาจหมายถึงการป้องกันวัตถุต่าง ๆ ต่อการทำลายทางฟิสิกส์ หรือการเสื่อมทางเคมีหรือการคุกคามโดยพวกอินทรีสาร หรือการรบกวนจากพวกแมลง การทำลายสิ่งนี้ย่อมจะแตกต่างไปตามธรรมชาติและองค์ประกอบและสภาพของภูมิอากาศในท้องถิ่นนั้น ๆ

5. รักษาความปลอดภัย (MUSEUM SECURITY)

พิพิธภัณฑ์ต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัย โดยวางแผนตั้งแต่เริ่มสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ต้องมี เจ้าหน้าที่ประจำห้อง และยามรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง

6. การจัดนิทรรศการแสดง (EXHIBITION)

การจัดแสดงเป็นสิ่งสำคัญของภัณฑารักษ์ ถึงแม้จะมีวัตถุดี ๆ แต่ไม่รู้วิธการจัดเพื่อให้เกิดประโยชน์ งานของเขาก็จะไม่ได้รับการเอาใจใส่จากประชาชน ภัณฑารักษ์ต้องรู้จักวัตถุต่าง ๆ ด้วยความตั้งใจและสนใจเรื่องนั้น ๆ การจัดแสดงต้องอยู่ในระเบียบและสามารถเร้าความสนใจของผู้ชมและคิดเปรียบเทียบกันระหว่างสิ่งใกล้เคียงและสร้างความนึกคิดของทั้งกลุ่ม การจัดนั้นต้องทำให้สะดุดตาของผู้ชมและผู้ผ่านไปมา และก่อให้เกิดความสนใจที่จะเข้ามาพิจารณาอย่างใกล้ ๆ การจัดแสดงต้องใช้ความรู้ทางธรรมชาติและใช้จิตวิทยาในการออกแบบ ตลอดจนความชำนาญในการจัดวัตถุชนิดต่าง ๆ จุดมุ่งหมายของการจัดแสดงต้องใช้เทคนิคในการจัดห้องแสดงการใช้สีทางศิลปะประกอบด้วย เครื่องประดับตกแต่ง สามารถดึงดูดความสนใจผู้เข้าชมได้ในพิพิธภัณฑ์สถานเก่า ๆการของสถาปัตยกรรมถือว่าเป็นเป้าสายตาของผู้ชมเป็นสิ่งแรก ส่วนการจัดแสดงอุปกรณ์การจัดแสดงเป็นสิ่งที่รองลงมา ในปัจจุบันของที่จัดแสดงต้องจัดให้เข้ากับสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องที่แสดง ตู้ แสงสว่างจะเป็นธรรมชาติหรือประดิษฐ์ขึ้นก็ตาม และการระบายอากาศเพียงพอแล้วจะไม่มีมากมาย อันจะเป็นผลเสียต่อวัตถุที่แสดงหรือสายตาของผู้ชม การเลือกสีของผนังตู้ และพื้นหลังของสิ่งที่แสดงเป็นส่วนสำคัญที่จะดึงดูดความสนใจ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงวัตถุที่แสดง

7. การศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

ในสมัยก่อน การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับหนังสือ แต่ในปัจจุบันความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รับมากน้อยนั้นก็โดยการใช้สิ่งที่เป็น 3 มิติ คือวัตถุต่าง ๆ ที่ประชาชนสามารถค้นหา หรือมีอยู่รอบตัวนั่นเอง

พิพิธภัณฑสถานหลายแห่งได้ค้นพบวิธีการจัดแสดงงานการศึกษาแก่ผู้เข้าชม ซึ่งการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรก เป็นการจัดแสดงการว่าง ๆ โดยใช้สีเข้าประกอบการจัดแสดง แบบนี้ใช้สำหรับเด็กอายุประมาณ 12 ปี กลุ่มที่สองผู้ชมส่วนมากเป็นเด็กหนุ่มเด็กเด็กสาวซึ่งไม่มีความรู้เป็นพิเศษ โดยเฉพาะ ต้องมีเครื่องมือประกอบเป็นหลักฐาน กลุ่มที่สาม ผู้เข้าชมเป็นผู้เชี่ยวชาญมีความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติ ทั้งมีความรู้พิเศษ โดยเฉพาะ ผู้ชมเหล่านี้จะพิจารณาตัวอย่างวัตถุที่จัดอย่างละเอียดลออ และพยายามศึกษาให้มาก และมีความกระตือรือร้นที่จะพิจารณาการแสดงวัตถุใหญ่ ๆ

8. หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

พิพิธภัณฑสถาน ต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวไปตามสภาพสังคม จัดบริการแก่ชุมชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีผลทำให้พิพิธภัณฑ์กลายเป็นศูนย์รวมของชุม (COMMUNITY CENTIEN)

2.1.5 ฐานและบทบาทของพิพิธภัณฑ์

นอกเหนือจากหน้าที่หลักทั้ง 8 ประการข้างต้นแล้ว พิพิธภัณฑสถานต่างๆ นั้นมีระดับความสำคัญ 3 ประการคือ

1. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ คือ พิพิธภัณฑสถานที่ดำเนินการโดยรัฐบาลกลางซึ่งมีฐานความรับผิดชอบเป็นไปตามกฎหมาย และระเบียบที่รัฐกำหนดขึ้น

2. พิพิธภัณฑสถานทั่วไป (ประจำเมืองหรือประจำจังหวัด) คือ พิพิธภัณฑสถานที่หน่วยราชการต่างๆ จัดขึ้นโดยได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ เช่น พิพิธภัณฑสถานของเทศบาล พิพิธภัณฑสถานของหน่วยราชการ พิพิธภัณฑสถานของเอกชน มูลนิธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พิพิธภัณฑสถานประจำแหล่งโบราณสถาน (Site Museum) คือ พิพิธภัณฑสถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมหลักฐานจากศิลปะโบราณวัตถุ จากแหล่งประวัติศาสตร์ หน่วยงานที่ดูจะเป็นไปตามนโยบายของโบราณสถานนั้นๆ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ	พิพิธภัณฑสถานทั่วไป	พิพิธภัณฑ์ประจำแหล่ง
1. การรวบรวมวัตถุ	1. การรวบรวมวัตถุ	-
2. การจำแนก	2. การจำแนก	1. การจำแนก
3. การจัดทำบัญชี	3. การจัดทำบัญชี	2. การจัดทำบัญชี
4. การจัดแสดง	4. การจัดแสดง	3. การจัดแสดง
5. การสงวนรักษา	5. การสงวนรักษา	-
6. การบริการทางการศึกษา	6. การบริการทางการศึกษา	4. การบริการทางการศึกษา (เปิดให้ชม)
7. เจ้าพนักงานตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุศิลปวัตถุและการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ		
8. สนับสนุนการค้นคว้าและพัฒนากิจการพิพิธภัณฑ์ฯ ในสังกัด		

ตารางที่ 1 แสดงสถานะและข้อแตกต่างระหว่างพิพิธภัณฑสถานต่างๆ

2.1.6 เทคนิคการพิพิธภัณฑ์

หมายถึง วิธีการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดวัตถุในห้องแสดง การออกแบบอาคาร การออกแบบห้องแสดง การออกแบบครุภัณฑ์ ตลอดจนการก่อสร้างและติดตั้งวัตถุกับอุปกรณ์การจัดแสดงประเภทต่างๆ

ในสมัยที่เริ่มจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานใหม่ ความรู้ด้านเทคนิคยังไม่ค่อยจะมีความจำเป็นมากนัก เพราะกิจการพิพิธภัณฑสถานสมัยนั้นอยู่ในมือขุนนาง พ่อค้า เพียงไม่กี่คน เมื่อได้รับวัตถุมาก็เก็บรักษาไว้ในพระราชวังหรืออาคารส่วนใดส่วนหนึ่ง ตนเองและผู้ใกล้ชิดเพียง 2 – 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนเท่านั้น เป็นผู้ใช้ประโยชน์จากการรวบรวมวัตถุต่างๆ แต่ครั้นนานวันเข้า ประชาชนได้มีส่วนเข้ามาเป็นเจ้าของและร่วมมีบทบาทต่อกิจการพิพิธภัณฑ์มากขึ้น การปรับปรุงพิพิธภัณฑสถานจึงเริ่มเจริญขึ้นตามลำดับ เทคนิคใหม่ๆ ที่เป็นความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและจัดแสดงได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการพิพิธภัณฑ์มากขึ้นด้วย จนปัจจุบันนี้เทคนิคเกี่ยวกับกิจการพิพิธภัณฑสถานมีมากขึ้น และเป็นที่ยอมรับของนักการพิพิธภัณฑ์ทั่วโลกว่า เป็นวิทยาการส่วนสำคัญที่จะสร้างสถาบันพิพิธภัณฑสถานให้มีความน่าสนใจของประชาชน

2.1.7 องค์ประกอบอาคารพิพิธภัณฑ์และสถานที่

พิพิธภัณฑ์ที่สมบูรณ์จะมีองค์ประกอบอาคารและสถานที่ที่สำคัญ ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

ประโยชน์ใช้สอยในส่วนนี้จะเป็นห้องหรืออาคารที่ใช้สำหรับข้าราชการ หรือเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ฝ่ายต่างๆ ต้องใช้ปฏิบัติงานประจำวันตามปกติ ซึ่งมีห้องที่สำคัญจำเป็นต้องมีคือ

1.1 ห้องเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

1.2 ห้องผู้อำนวยการหรือหัวหน้าพิพิธภัณฑ์

1.3 ห้องภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

1.4 ห้องประชุมเจ้าหน้าที่หรือห้องเอนกประสงค์

1.5 ห้องรับแขก

1.6 ห้องคลังศิลปะ โบราณวัตถุ

1.7 ห้องซ่อมสงวนรักษาและห้องช่างศิลปกรรม

1.8 ห้องเจ้าหน้าที่กุญแจและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รวมทั้งควบคุมระบบไฟฟ้า)

1.9 ห้องมืดและห้องสตูดิโอ

1.10 ห้องบรรจุหีบห่อและบรรจุภัณฑ์

1.11 ห้องเก็บพัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ เก็บเอกสารหนังสือ

1.12 ห้องสุขาชายหญิง

1.13 และห้องอื่นๆ ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนจัดแสดงและบริการประชาชน

2.1 ห้องแสดง

เป็นห้องหรืออาคารในส่วนที่ใช้จัดแสดงถาวรคือ เป็นห้องจัดแสดงหลักทั่วไปสำหรับเปิดบริการให้ประชาชนเข้าชม และศึกษาหาความรู้โดยเฉพาะเป็นปกติธุระตลอดปี ใช้เนื้อที่ราว 60% โดยประมาณ ห้องจัดแสดงถาวรจะมีลักษณะและสภาพเป็นห้องโถงโล่งยาวติดต่อกันไป หากจะมีการแบ่งเป็นห้องๆ ก็ได้ แต่จะต้องอยู่ต่อเนื่องกันจำนวนหลายห้อง เพราะการจัดแสดงจะต้องจัดหัวเรื่องตามลำดับกันไป

อนึ่ง เนื้อหาการจัดแสดงส่วนใหญ่จะเป็นแบบพิพิธภัณฑ์ประเภททั่วไป คือ มีเรื่องต่างๆ ของท้องถิ่นดังนี้

1) ภูมิศาสตร์
2) ประวัติและโบราณคดีทั่วไป
3) วิทยาศาสตร์ธรรมชาติวิทยาและสิ่งแวดล้อม
4) ชาติพันธ์วิทยาและพื้นถิ่น
5) มรดกดีเด่นของเมือง

รายละเอียดในส่วนนี้ ภัณฑารักษ์จะเป็นผู้ให้ข้อมูลรายละเอียดเป็นการเฉพาะ เช่น ประเภท ชนิด ขนาด สภาพ และจำนวนของวัตถุ เนื่องจากรูปแบบแต่ละพิพิธภัณฑ์จะไม่เหมือนกัน

2.2 ห้องบริการ มีห้องที่จำเป็นดังนี้

1) ห้องโถง
2) ห้องจำหน่ายหนังสือของที่ระลึกและประชาสัมพันธ์
3) ห้องรับฝากของ
4) ห้องบรรยายหรือห้องประชุม พร้อมเวทีที่ฉายภาพยนต์สไลด์
5) ห้องประชุมสัมมนาย่อย
6) ห้องเก็บวัสดุครุภัณฑ์
7) ห้องนิทรรศการพิเศษหรือหมุนเวียน
8) ห้องสมุด ห้องทะเบียน
9) ห้องศึกษาเปรียบเทียบ
10) และอื่นๆ ตามขนาดและความจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนภูมิทัศน์และโรงเรือนทั่วไป

เป็นอาคารบริเวณพื้นที่โดยทั่วไป โดยรอบอาคารพิพิธภัณฑ์ทั้งหมดซึ่งมีความจำเป็นต้องกำหนดแผนแบบที่ลงตัวแน่นอน มีความเป็นสัดส่วนที่เหมาะสม มิฉะนั้น ต่อไปสภาพพิพิธภัณฑ์จะกลายเป็นสลัม ขาดความเป็นระเบียบสวยงาม เพราะพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจด้วย

2.1.8 การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์

2.1.8.1 ประเภทของการจัดนิทรรศการ

มีแบบอย่างที่เป็นหลักอยู่ 3 ประการ คือ

ประเภทที่ 1 การจัดนิทรรศการประจำ (ถาวร) (Permanent Exhibition)

เป็นการจัดแสดงแบบถาวรไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องทำการพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์อย่างไร ลำดับเรื่องราวอย่างต่อเนื่อง

ประเภทที่ 2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Education Exhibition)

เป็นการจัดแบบประเภทที่ 1 แต่จุดมุ่งหมายทางการประเภทนี้ เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความเพลิดเพลิน

ประเภทที่ 3 การจัดนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการพิเศษ (Temporary Exhibition)

นิทรรศการประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อพิพิธภัณฑสถานมากที่สุด เพราะอำนวยประโยชน์ในการศึกษาและเพิ่มพูนความรู้

2.8.1.2 ประเภทของการจัดแสดง

การจัดแสดงในเรื่องราวต่างๆ สามารถแยกออกเป็นประเภทการแสดงไว้ 4 ประเภท คือ

1. การแสดงด้วยแผ่นภาพ

การแสดงแบบนี้เป็นลักษณะของการแสดงภาพทั่วๆ ไป ซึ่งประกอบด้วยการแสดงด้วยภาพถ่ายต่างๆ เช่น ภาพถ่ายที่เกี่ยวกับสถานที่ที่สำคัญ ภาพถ่ายของประเพณีต่างๆ และการแสดงด้วยภาพเขียน

2. การแสดงด้วย Model

ลักษณะการทำ Model นั้น เป็นการแสดงที่สามารถถ่ายทอดความรู้สึกได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และยังสามารถดึงดูดความสนใจได้มากที่สุดด้วยประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หุ่นจำลองต่างๆ ตลอดจนการสร้างบรรยากาศต่างๆ โดยอาศัยหลักการจัดในระบบ Diorama และ Theatrical Activity และอาศัยเทคโนโลยีในการร่วมแสดงงาน เช่น ภาพ Slide เทปบันทึกเสียง ภาพถ่ายประกอบในการจัดแสดง

3. การแสดงด้วยของจริง

การจัดแสดงโดยนำเอาวัตถุจริงนำมาแสดงซึ่งได้แก่สิ่งของต่างๆ อันได้แก่

- ตู้ของเด็กเล่น สำหรับการหยอดเหรียญ

นอกจากการนำเอาสิ่งเหล่านี้มาแสดงแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคในด้านการจัดให้มีความดึงดันความสนใจจากผู้ชม ตลอดจนการนำเอา Slide และภาพถ่ายประกอบการจัดแสดง เป็นต้น

4. การจัดแสดงแบบ Diorama

การจัดแสดงแบบนี้ เป็นการจัดการแสดงโดยการเลียนแบบสภาพความเป็นจริงของงานที่จัดแสดง โดยอาศัยหลักของการจัดแสดงในแบบฉากละคร นอกจากอาศัยการจัดฉากแล้วการนำเอาแสงสีเข้ามาช่วยเน้นในการจัดแสดงงานต่างๆ

การจัดแสดงแบบ Diorama ที่สามารถจัดการแสดงเป็นแบบต่างๆ ได้ 2 แบบ คือ

- แบบเปิด คือ การแสดงที่จัดโดยการนำเอาสิ่งของที่จัดแสดงในระบบที่เปิดเผยไม่มีการปกปิดด้วยกระจกใส อาจจะจัดขึ้นมุมใดมุมหนึ่งของห้อง หรืออาจใช้ในการจัดบนพื้นที่ยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง

- แบบปิด คือ การแสดงที่จัดโดยการนำเอาสิ่งของที่จัดอยู่ภาพในตู้กระจก โดยมากนิยมจัดแบบนี้ ในส่วนของการจัดแสดงแบบถาวร เพราะสามารถ Control ในเรื่องของความเสียหาย และฝุ่นละอองได้ดีกว่า มีการจัดทั้งในแบบตู้ติดผนัง หรือตู้แบบลอยก็ได้

2.1.8.3 เทคนิคการจัดแสดง

ระบบการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานต่างๆ จำแนกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

1) การจัดแสดงวัตถุตามแบบธรรมชาติ (Natural Presentation)

ส่วนใหญ่นิยมในพิพิธภัณฑ์ประวัติธรรมชาติวิทยา จัดแสดงให้เห็นความงามและความมหัศจรรย์ของธรรมชาติ บางครั้งทำเป็นห้องไดโอรามาเหมือนกับธรรมชาติที่แท้จริงมีเสียงและกลิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 1 แสดงแบบธรรมชาติ

2) การจัดตั้งตามอิริยาบทของสัตว์ (Habitat Group)

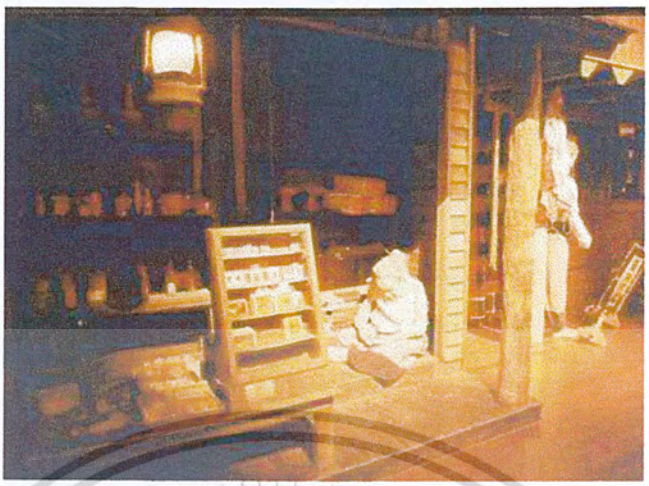
เป็นแบบเดียวกับการจัดแสดงตามธรรมชาติ จัดแสดงวัตถุแบบรวมกันเป็นหมู่ เป็นฝูง เป็นโขลง การจัดแสดงแบบนี้จะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับอิริยาบทของสัตว์และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นหมายของการจัดเพื่อให้ผู้ชมได้เห็นชีวิตจริงของสัตว์แต่ละชนิด

รูปที่ 2 ภาพการแสดงตามอิริยาบถของสัตว์

- **การจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา (Ecological Presentation)**

เป็นการแสดงให้เห็นสภาพแวดล้อมของวัตถุ เกี่ยวพันกับสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา มีทะเล ป่าเขา ทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกเข้าใจเรื่องราวและสภาพแวดล้อมของกลุ่มชนต่างๆ ได้มากกว่าการนำวัตถุโดดเดี่ยวมาจัดแสดงในตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3 ภาพการจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา

- **การจัดแสดงตามความเป็นจริง (Realistic Presentation)**

ได้แก่ การเคลื่อนย้ายวัตถุจริง มาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ โดยไม่ทำการแยกวัตถุนั้นออกจากกัน

รูปที่ 4 ภาพการจัดแสดงตามความเป็นจริง

2.1.8.4 วัตถุประสงค์ในการจัดแสดง

1. จัดแสดงเพื่อความงาม เทคนิคอยู่ที่การจัดวางรูปห้อง สีพื้นหลัง แสงสว่าง แบบตู้และแท่นที่เหมาะสม มักไม่มีคำบรรยายหากเช่นการจัดแสดงประเภทสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จัดแสดงให้ความรู้ เป็นการจัดที่ใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย แผนที่ เมื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญความสำคัญอยู่ที่องค์ประกอบมากกว่าสิ่งแสดง (เช่น นก ปลา) ผู้ชมสามารถเรียนรู้ได้จากคำบรรยายได้มากกว่าสิ่งแสดง และจากองค์ประกอบการจัดแสดง

3. การจัดแสดงสภาพธรรมชาติ หลักสำคัญคือ การจัดให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด โดยใช้เทคนิคการจัดฉากละคร (Diorama Techmove) จัดกลุ่ม เช่น สัตว์เป็นกลุ่มตามสภาพจริง ลักษณะของถิ่นที่อยู่

4. จัดแสดงตามสภาพจริง นิยมจัดแสดงสภาพจริงตามสมัย เรียกว่า (Period Room Techmove) ส่วนใหญ่จะเป็นการแสดงเกี่ยวกับสิ่งของคือ วัตถุโบราณ

5. เทคนิคกดปุ่ม เหมาะสำหรับเยาวชนและเด็ก เพราะตามจิตวิทยาเด็กไม่สามารถอยู่นิ่งได้ ต้องการอยากจับต้องทำให้น่าสนใจ

2.1.8.5 หลักในการจัดแสดง (Basic Principles)

พิพิธภัณฑ์สถานแต่ละประเภทอาจใช้เทคนิคในการจัดแสดงแตกต่างกัน โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้วมีหลักการเดียวกันดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุต้องเน้นความสำคัญมากที่สุด ส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอื่นๆ เป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุจัดแสดงมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของการจัดแสดง

2. การให้เรื่องราว ความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญจะต้องมีคำบรรยายและการจะให้คำบรรยายอย่างไรใช้เทคนิคอะไรนั้น ก็อยู่ที่ความเหมาะสมและเรื่องที่จัดแสดง

3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันให้เรื่องราวขั้นตอนไปตามลำดับจากจุดหนึ่งให้ผู้เข้าชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน

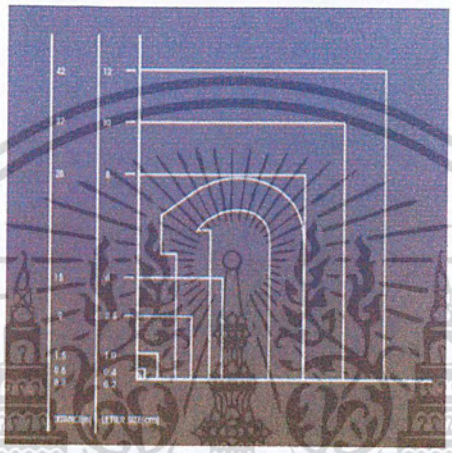
4. ให้ความประทับใจความเพลิดเพลินความชื่นชมเห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ

2.1.8.5 หลักเกณฑ์การจัดนิทรรศการ

1. การคุมโทนสี (Colour Scheme) วัตถุประสงค์ของนิทรรศการ คือ การให้ความรู้แก่ผู้ชมที่มีมิติที่หลากหลายทำให้ผู้จัดสับสน การจัดโครงสีของนิทรรศการไม่ควรเกิน 3 สี โดยมีสีหลัก สีรอง และสีประกอบอื่นในสัดส่วน 70:20:10 จะทำให้ตัดสินใจเลือกสีและควบคุมภาพรวมของนิทรรศการได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขนาดของตัวอักษรภาษาไทยใช้เกณฑ์ตัวอักษรที่ไม่รวมสระและวรรณยุกต์ ความสูงของตัวอักษรจะสัมพันธ์กันระหว่างที่ต้องการให้ผู้ชมเห็นจากหนังสือ Community Design : Element of Modern Environmental Land Scape and Signage, 1992. Masaru Satow ได้สรุปกฎเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้เป็นตารางดังนี้



รูปที่ 5 ขนาดตัวอักษรภาษาไทย

การนำไปใช้สำหรับการจัดนิทรรศการจะเห็นว่า หัวข้อเรื่องที่ต้องการให้มองเห็นได้ในระยะไกล 37 เมตร ตัวอักษรต้องสูงอย่างน้อย 10 ซม. หัวข้อย่อยจะดูเมื่อเดินเข้ามาในบริเวณนิทรรศการ หรือผู้ชมงานจัดแสดงใช้ระยะ 9 เมตร เป็นเกณฑ์จะได้ขนาดของตัวอักษรสูง 2.5 ซม. เนื้อหาของนิทรรศการมีระยะการอ่านประมาณ 1.5 เมตร ตัวอักษรจะสูงประมาณ 1 ซม. ข้อสำคัญคือตัวอักษรต้องอ่านง่าย ซึ่งขึ้นกับรูปแบบตัวอักษรและสีสันที่จับคู่กัน

3. ภาพประกอบในนิทรรศการ จะมีพื้นที่ไม่เกิน 1 ใน 3 ของผนังทั้งหมด บางครั้งก็ใช้ภาพใหญ่ เพียงภาพเดียวขนาดประมาณ 2x3 เมตร หากมีอะไรมากกว่าภาพใหญ่ สัดส่วนของที่ว่าง ภาพ และกราฟฟิกตัวอักษรจะเป็น 60:30:10 กล่าวคือ ถ้าที่ว่างของผนังมากกว่านี้จะดูโล่ง และแหลม ภาพมากกว่า 30% อาจดูรก แน่น อึดอัด ตัวหนังสือกราฟฟิกมีปริมาณเกิน 10% จะดูลายตาน่าเบื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

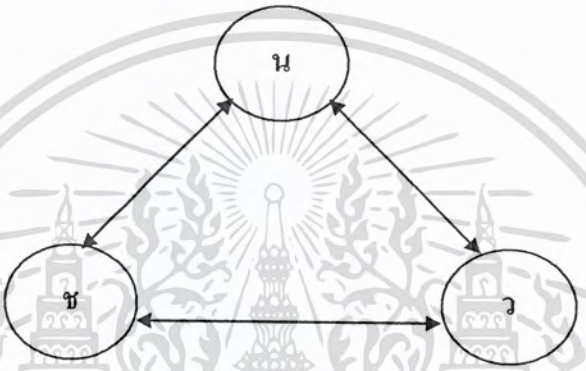
2.1.8.6 องค์ประกอบของการจัดนิทรรศการ

คือส่วนประกอบที่ทำให้เกิดการบริการขึ้นซึ่งการจัดแสดงที่สมบูรณ์จะต้องมีองค์ประกอบหลักอย่างน้อย 3 อย่าง คือ รูปวัตถุ ผู้ชม ผู้แนะนำ

น ผู้แนะนำ คือ ผู้ให้บริการ

ว รูปวัตถุ คือ วัตถุที่จัดแสดง

ช ผู้ชม คือ ผู้ใช้บริการ



รูปที่ 6 แสดงส่วนที่ประกอบที่ทำให้เกิดการบริการ

ผู้แนะนำจะต้องหารูปวัตถุมาแสดงโดยใช้ข้อมูลจากผู้เข้าชมว่าสนใจเรื่องใดบ้าง จากนั้นก็จัดแสดงการถ่ายทอดความคิดโดยมีรูปวัตถุเป็นตัวเชื่อม ผู้เข้าชมก็จะประทับใจและรับแนวความคิด จากผู้แนะนำติดตัวไปด้วยและจะเกิดปฏิกิริยาตอบสนองของผู้เข้าชมที่มีต่อผู้แนะนำซึ่งจะอยู่ในรูปของคำติชม หรือแนวความคิดเรื่องการจัดพิพิธภัณฑ์ที่ถูกต้อง

2.1.8.7 การจำแนกส่วนการจัดนิทรรศการ

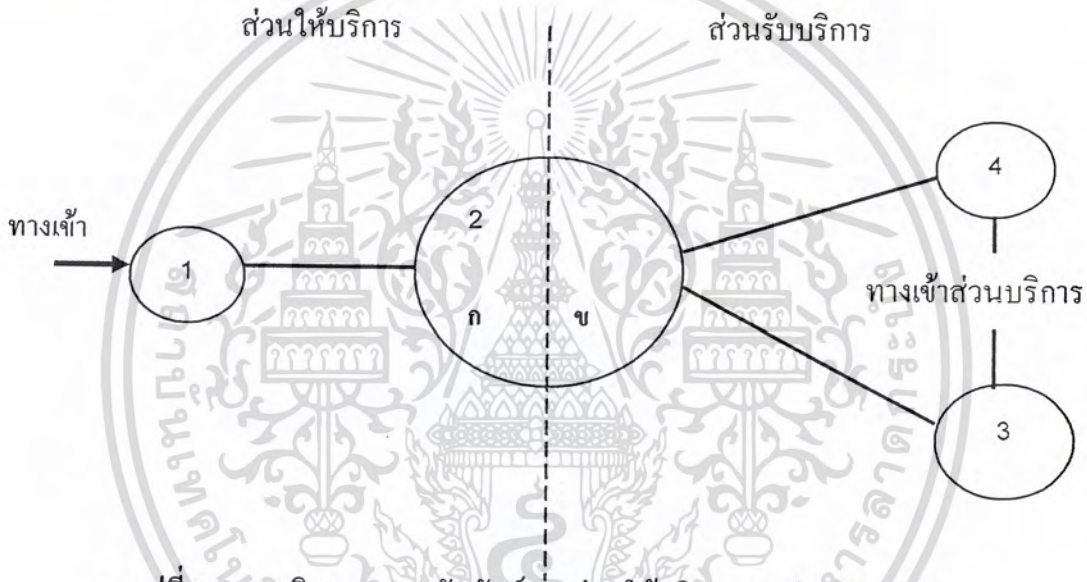
แบ่งส่วนการจัดนิทรรศการออกเป็นส่วนใหญ่ๆ ตามลักษณะความจำเป็นในการใช้งานดังนี้

1. ส่วนจัดแสดง คือ ส่วนที่จัดตั้งรูปวัตถุทั้งในรูปนิทรรศการประจำและนิทรรศการชั่วคราว
2. ส่วนเก็บวัตถุ คือ ส่วนที่เป็นพิพิธภัณฑ์เก็บวัตถุที่เหลืออยู่ หรืออยู่ในระหว่างการศึกษา
3. ส่วนบริหารงาน คือ ส่วนสำนักงานทั้งธุรการและวิชาการ
4. ส่วนปฏิบัติงานช่าง คือ ส่วนซ่อมสงวนหรือเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างขึ้นสำหรับมนุษย์และสิ่งของพร้อมกันและเป็นสิ่งมีค่า จึงต้องมีส่วนประกอบอื่นเพิ่มเติมอีกเพื่อความปลอดภัย สามารถเขียนเป็นแผนภูมิดังนี้

เนื่องจากอาคารมีแตกต่างจากสถาปัตยกรรมอื่นๆ เพราะเป็นอาคารที่สร้างขึ้นสำหรับมนุษย์และสิ่งของพร้อมๆ กัน และเป็นสิ่งของที่มีคุณค่า จึงต้องมีส่วนประกอบอื่นๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง คือ การควบคุมความปลอดภัยในทางเข้า-ออกและการขนย้ายวัตถุซึ่งเมื่อเรารวบรวมความสัมพันธ์ทั้งหมด สามารถเขียนแผนภูมิได้ดังนี้



รูปที่ 7 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของส่วนให้บริการและส่วนรับบริการ

2.1.8.8 องค์ประกอบของการจัดนิทรรศการชั่วคราว

1. โดดเด่น มีเอกลักษณ์ จดจำได้ง่าย มีส่วนที่เสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ เพื่อให้ผู้ชมจดจำได้ดี ด้วยการใช้สี มีขนาดเหมาะสม มองเห็นได้ในระยะไกล

2. นำเสนอรูปแบบชัดเจน ต้องมีหัวเรื่อง หัวข้อใหญ่ และหัวข้อย่อย ที่เน้นให้อ่านได้ในเวลาไม่กี่นาที ตัวหนังสือสะดุดตาและภาพที่สื่อเข้าใจง่าย ภาษาสอดคล้องกัน ส่วนสำคัญต้องอยู่ในระยะความสูงที่ไม่ถูกบดบังทำให้ผู้ชมเข้าใจถึงสิ่งที่นำเสนอ

3. ตรงไปตรงมา การให้ข้อมูลที่เข้าใจง่ายตรงไปตรงมาให้ผู้ชมรู้ถึงเป้าหมายของการจัดแสดงให้มากที่สุด เนื้อหากระชับเข้าใจง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ติดตั้งง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก สามารถเก็บหรือซ่อนเก็บ มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ขนย้ายได้สะดวก การติดตั้งง่าย ติดตั้งได้รวดเร็ว อุปกรณ์

5. สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ต่อประกอบง่าย เป็นระบบถอดประกอบ และสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก ตกแต่งสีสันต่างๆ ใหม่ ออกแบบปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ด้วยการแปะทับ ก็จะช่วยให้ไม่ต้องทำใหม่ทุกครั้ง นอกจากจะประหยัดงบแล้วยังช่วยลดปริมาณของขยะอีกด้วย

2.1.8.9 การจัดนิทรรศการชั่วคราวมีหลักเกณฑ์ง่ายๆ ดังนี้

1. หัวเรื่อง ต้องอยู่ส่วนที่ผู้ชมเห็นได้ชัดก่อนสิ่งอื่น
2. เนื้อหาจัดลำดับเสียงจากซ้ายไปขวา
3. กลุ่มเดียวกันอยู่ด้วยกัน เมื่อเปลี่ยนหัวข้อนิทรรศการใช้สีหรือ Format ที่แตกต่าง ทำให้ผู้ชมเห็นว่าภาพรวมของนิทรรศการทั้งหมด มีกี่หัวเรื่องอย่างชัดเจน
4. นิทรรศการมีคำนำและบทสรุป แต่หัวข้อความต้องสั้นและกระชับ
5. ระยะห่างระหว่างแผงนิทรรศการต่างๆ ไม่ควรน้อยกว่า 3 เมตร
6. การจัดผังที่ดี จะต้องมีมิติที่หลากหลายทั้งส่วนที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ ทุกจุดที่เป็นจุดปะทะสายตาจัดองค์ประกอบพิเศษพอสวยงาม ไม่มากเกินไปจนดูรก

นิทรรศการเป็นงานกราฟิกที่มีมิติมากกว่า 2 ไม่ใช่การออกแบบโปสเตอร์ แต่เป็นการออกแบบมิติและที่ร่างด้วยเส้น โครงสร้าง สีสัน ตัวอักษร ภาพประกอบ และแสงเงา เป็นศาสตร์ที่ผสมผสานระหว่างงานตกแต่งภายใน (Interior Design) กับการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ (Commercial Art)

2.1.8.10 การติดต่อสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์

การติดต่อสัญจรภายในพิพิธภัณฑ์นั้นมีความสำคัญมากในการจัดแสดง การออกแบบ เพื่อความสะดวกสบายในการเดินชมงานแสดง แผงการสัญจรดี ผู้ชมก็สนใจ แต่ถ้าผู้ชมต้องชมการแสดงอย่างวกวน จะทำให้เหนื่อยต่อการชม การจัดแสดงเป็นเรื่องสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการจัดแสดง การติดต่อสัญจรภายในปี 3 กรณี คือ

1. การติดต่อทั่วไป (Puble Circulation) หมายถึง การติดต่อของผู้ชม ซึ่งสามารถแยกออกเป็นกลุ่มได้ดังนี้ คือ

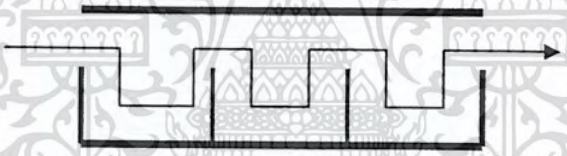
- นักเรียน นิสิต นักศึกษา
- นักวิชาการ
- นักท่องเที่ยว
- ประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

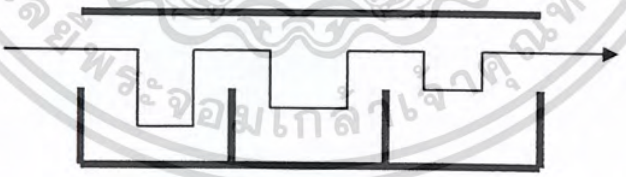
การติดต่อทั่วไปนี้ ควรเป็นทางเข้าใหญ่ที่มองเห็นได้ง่าย เป็นผลดีที่ผู้ชมสามารถได้อย่างทั่วถึงและไม่เกิดความแออัดในห้องจัดแสดงงาน เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์เพื่อผู้ควบคุมพิพิธภัณฑ์สามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึง ผลเสียคือ จะทำให้ผู้เข้าชมเกิดความเบื่อหน่ายในการที่จะต้องเดนิชมเป็นเวลานาน และไม่สะดวกต่อการที่ผู้ชมจะเลือกชมส่วนใดส่วนหนึ่งซึ่งต้องเดินผ่านตลอดการแก้ปัญหาโดยการจัดระบบทางสัญจรที่สะดวกคล่องแคล่ว ทำให้ผู้เข้าชมเดินชมได้สะดวกและเป็นการผ่อนคลายสายตาของผู้เข้าชมด้วย

สิ่งสำคัญคือ จุดจบของการชมนิทรรศการ หากจัดแบบไม่มีความสัมพันธ์จะทำให้ผู้ชมมาอยู่รวมกันอย่างหนาแน่น ควรจัดให้มีเส้นทางตรง เพื่อให้ผู้ชมสามารถกลับออกไปได้อย่างสะดวก

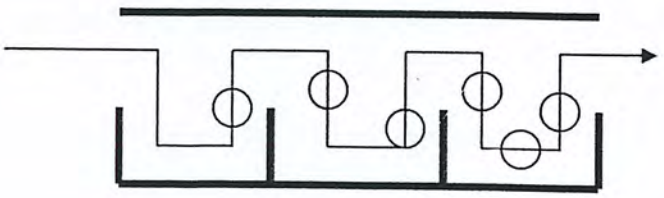
- **การติดต่อของส่วนบริการ (Service Circulation)** การติดต่อของส่วนนี้มีทั้งแนวนอนและแนวดิ่ง เช่น การขนส่ง ทางเข้าซึ่งจัดเตรียมได้ในด้านข้างหรือด้านหลังของอาคารเพื่อไม่ให้สับสนต่อผู้ชม และสามารถนำไปสู่ห้องแสดงหรือประกอบได้ หรืออาจมีการจัดลิฟต์ ช่วยในการผ่อนแรงหรือมีทางลาดเพื่อสะดวกในการขนย้าย



- การวางผังและกำหนดเส้นทางสัญจรที่ต้องผ่านทุกส่วนห้องแสดง



- เส้นทางสัญจรของผู้ชมที่เมื่อเกิดความเบื่อหน่ายและลดความสนใจลง



- การแก้ปัญหาโดยการจัดเครื่องดึงดูดผู้ชมเป็นระยะสร้างความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดต่อของส่วนบริการ ทางเข้าควรจัดเตรียมไว้ด้านข้าง หรือด้านหลังของอาคาร เพื่อไม่ให้สับสนปะปนวุ่นวายกับประชาชนทั่วไป และจะให้ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายจากแผนกซ่อมถึงส่วนแสดงงานโดยง่าย

- **การติดต่อเจ้าหน้าที่ (Staff Circulation)** ทางเข้าสำหรับฝ่ายบริการ จัดให้มีทางเข้าโดยผู้บริการสามารถที่จะติดต่อได้ง่ายในการควบคุมดูแลซึ่งสามารถใช้ร่วมกับทางเข้าใหญ่ได้
-

2.1.8.11 หลักการจัดทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์ มีดังนี้

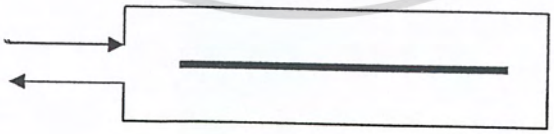
1. เส้นทางที่กำหนดแน่นอนโดยมีทางเข้าออกแยกกัน

การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว

การแสดงที่ชมได้ 2 ด้าน

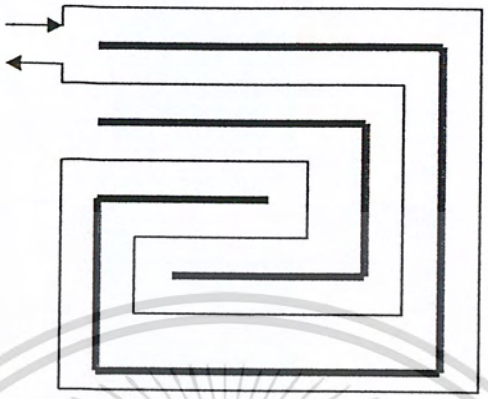
2. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกชิดกัน

2.1 การแสดงที่ต่อเนื่องชมได้ทั้ง 2 ด้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

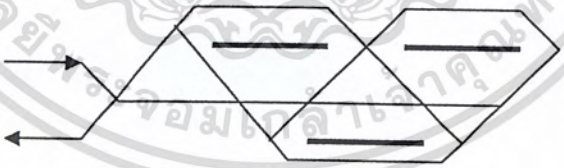
การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน



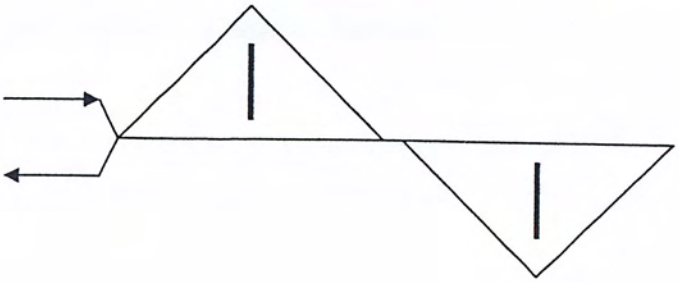
3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชิดกัน

3.1 การแสดงเส้นทางติดกัน

การแสดงที่เส้นทางแยกออกจากกัน



การแสดงที่เส้นทางตัดกันและแบ่งออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากการกำหนดเส้นทางหลักแล้ว ยังมีการจัดเส้นทางอีกแบบหนึ่ง ซึ่งคำนึงถึงผู้ชมเป็นหลัก จำเป็นต้องมีสื่อที่ดีที่จะดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้ตลอด ตามธรรมชาติแล้วผู้ชมจะเลือกทางเดินเอง และเปลี่ยนทางเดินเองโดยอัตโนมัติ ทางสัญจรในแนวทางนี้จะต้องคำนึงถึงผู้เข้าชม 2 ส่วนต่อไปนี้

1. ความต้องการของผู้เข้าชมส่วนใหญ่
2. ความต้องการของผู้เข้าชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่คือ การจัดแสดงที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งช่วยลดความสับสนและความต้องการของผู้เข้าชมส่วนน้อย คือ จะต้องจัดเป็นจุดดึงดูดความสนใจผู้เข้าชมทั้ง 2 กลุ่ม มีผลต่อการจัดเส้นทางสัญจร โดยใช้หลักด้วยการใช้บริเวณรอบนอกของบุคคลส่วนใหญ่สำหรับผู้ชมส่วนน้อย หรือผู้ที่สนใจเป็นพิเศษ ให้ได้อ่าน หรือทบทวน ผู้ที่ไม่สนใจก็สามารถเดินผ่านได้

ระยะเวลาในการเข้าชม

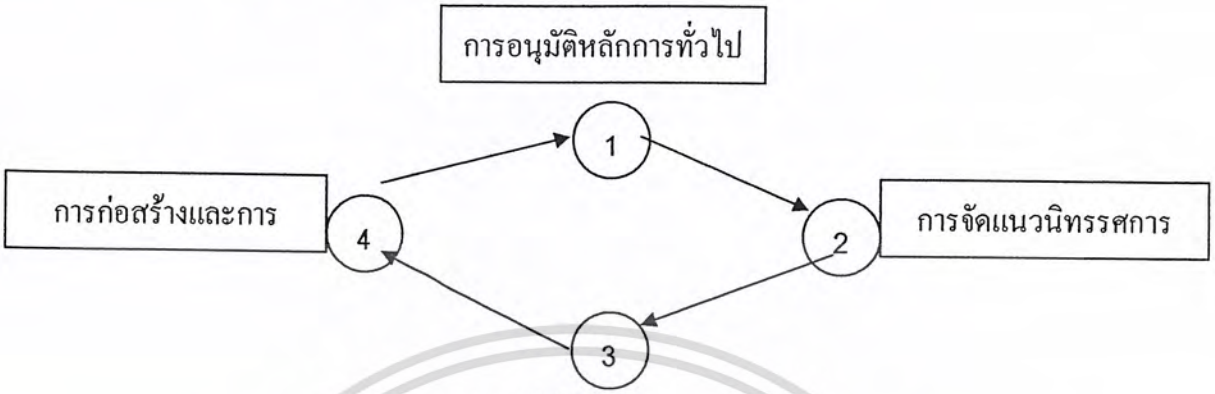
ระยะเวลาในการเดินชมพิพิธภัณฑ์จากการวิจัยพบว่าระยะเวลาโดยที่ผู้ชมเดินชมไม่หยุดเลยคือ 45 นาที ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ 35 นาที สูงสุด 2 ชั่วโมง ดังนั้น ในการออกแบบต้องมีช่วงหยุดพักทุก 45 นาที

ทางสัญจรที่สมบูรณ์ควรคำนึงถึง

1. เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน
2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และไม่ควรให้มีทางออกอยู่บนแกนห้อง
3. มีการจัดเครื่องดึงดูดผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
4. เรื่องที่ให้รายละเอียด สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาควรอยู่ทางซ้ายของห้อง
5. ต้องศึกษาประเภทผู้ชมส่วนใหญ่ ส่วนน้อยอย่างละเอียด
6. ควรมีการจัดที่สำหรับพักผ่อน พักเหนื่อย พักสายตา คลายเครียด เช่น ที่นั่งพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.8.13 ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ



การออกแบบห้องแสดง

รูปที่ 8 ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ

แผนภูมิที่ 1 วัฏจักรของการจัดนิทรรศการ

จากแผนภูมิดังกล่าวมานี้ เราอาจจำแนกขั้นตอนการดำเนินงานจัดแสดงออกเป็นขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 การอนุมัติในหลักการ เป็นเรื่องของภัณฑารักษ์หัวหน้าภาควิชาต่างๆ ในพิพิธภัณฑสถานในการจัดเตรียมขออนุมัติ หลักในการจัดนิทรรศการ วัตถุประสงค์ต่างๆ จำเป็นต้องมีรายละเอียดดังนี้

1. Exhibit Title ควรแบ่งให้ชัดเจนว่าจะจัดเรื่องอะไร
2. Objective หรือวัตถุประสงค์ในการจัด ควรจะเขียนให้ละเอียดว่าวัตถุประสงค์อะไรเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นรอง
3. Scope of Exhibit and Definition or Concept ควรกำหนดหลักการลงไปให้แน่นอนว่านิทรรศการดังกล่าวนี้มีเนื้อหาสาระอย่างไร ประกอบด้วยวัตถุประสงค์หลักอะไรบ้าง แบ่งข้อย่อยออกเป็นกี่ตอน มีเนื้อหาสาระอย่างไรมีวัตถุที่จะแสดงจำนวนเท่าไรขนาดไหน และมีความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไรเป็นของพิพิธภัณฑสถานเองหรือยืมมาจากที่อื่น
4. Hypothesis ควรจะได้ประเมินการคาดคะเนล่วงหน้าได้ด้วยว่าผลจากนิทรรศการดังจะให้ประโยชน์อะไรแก่ประชาชนหรือเป้าหมายที่ประชาชนมีความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 2 การจัดแนวนิทรรศการ หลังจากอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ภัณฑารักษ์จะต้องดำเนินเรื่องขั้นต่อไป คือ การเรียบเรียงเอกสารและการจัดแสดง ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษาขนาดและจำนวนของวัตถุ เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวต่างๆ ได้ว่าแต่ละตอนของนิทรรศการนั้นจะเขียนคำบรรยายไว้ว่าอย่างไร ใช้วัตถุอะไรจัดแสดงวัตถุที่แสดงทั้งหมดเป็นของพิพิธภัณฑ์หรือยืนมาจากที่อื่นภัณฑารักษ์จะต้องเป็นเจ้าของเรื่อง

2. การเขียนคำบรรยาย การเขียนคำบรรยายประกอบนิทรรศการนั้นอาจประกอบด้วยแคทตาล็อค และข้อความอธิบายวัตถุสิ่งแสดง เพื่อเป็นแนวในการออกแบบของช่างศิลป์ หรือสถาปนิก โดยปกติในนิทรรศการต่างๆ จะมีคำอธิบายเรื่องราว 4 ประเภท คือ

2.1 Title เป็นชื่อนิทรรศการ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกระทัดรัด สะดวกแก่การจดจำ อ่านแล้วเข้าใจข้อความทันที

2.2 Subtitle เป็นป้ายเรื่องย่อย เป็นการเน้นเรื่องราวของเรื่องใหญ่ ให้สะดวกในการทำความเข้าใจ นิทรรศการชุดหนึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อย่อย 5-10 เรื่อง ซึ่งการจำกัดจำนวนข้อย่อยมาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับหลักการ และเหตุผลตลอดจนความชำนาญฉลาดของภัณฑารักษ์นิทรรศการที่มีหัวข้อย่อย อาจสร้างความยุ่งยากในการติดตามเรื่องและความเข้าใจแก่ผู้ชม

2.3 Subtext คือ คำบรรยายสรุปหัวข้อใหญ่ หรือหัวข้อย่อยว่าสาระเรื่องนั้นเป็นอย่างไร เพื่อผู้ชมจะได้เกิดแนวความคิดและใช้วิจารณญาณพิจารณาการแปลความและเนื้อหาของห้องแสดง ข้อความควรเป็นภาษาง่ายๆ ที่เข้าใจกันทั่วไปไม่ควรใช้ภาษาของนักวิชาการ

2.4 Individual Label คือ การบอกให้ทราบว่าวัตถุที่จัดแสดงแต่ละชั้นนั้นเป็นอย่างไร สมัยไหน พบที่ใด อายุประมาณเท่าใด

ขั้นที่ 3 การออกแบบห้องแสดง ในการออกแบบและจัดแสดงเป็นหน้าที่ของมัณฑนาการ ช่างศิลป์ หรือสถาปนิก โดยความร่วมมือของภัณฑารักษ์

1. ศึกษาแนวเรื่องที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงให้เป็นที่เข้าใจ ทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่อง แล้วจึงดำเนินเรื่อง แล้วจึงดำเนินการวางผังรูปห้องพิพิธภัณฑสถานแห่งการประชุมเป็นการภายในอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ออกแบบภัณฑารักษ์

2. ศึกษาภาวะของผู้เข้าชมผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจในจิตวิทยาของประชาชนผู้เข้าชมพอสมควร และจะต้องศึกษาระดับการศึกษา ของผู้เข้าชมแต่ละครั้งประมาณเท่าไร เพื่อเป็นแนวทางในการวางรูปห้องแสดงกับการจัดอุปกรณ์ประกอบนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

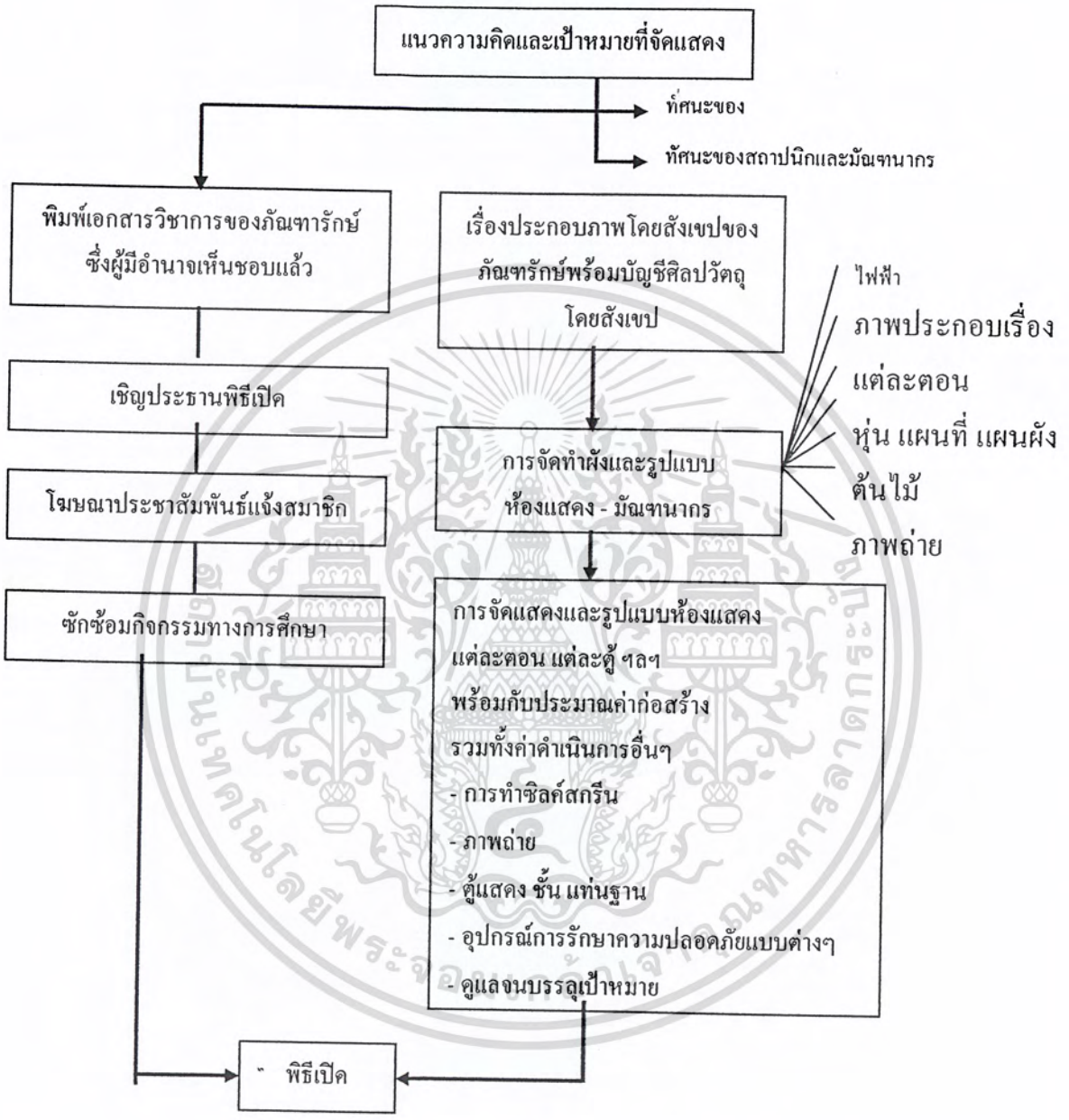
3. องค์ประกอบของห้องและตู้แสดง เมื่อศึกษาปัญหาต่างๆ พร้อมแล้ว ผู้ออกแบบจึงจัดผังรูปห้องแสดงโดยเริ่มจาก Title ไปยัง Subtitle ทีละตอนตามลำดับ

ขั้นที่ 4 จนเป็นที่พอใจแล้ว จึงดำเนินการสร้างทุกสิ่งทุกอย่างตามภาพพจน์ของผู้ออกแบบ ให้เป็นจริง

เมื่องานทุกด้านของผู้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการติดตั้งวัตถุและจัดทำคำบรรยายตามแบบของผู้ออกแบบไว้ แต่ละตอนตามลำดับงาน ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความประณีตมาก เพราะมักจะเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้ว ก็จะให้เสียเวลาและเสียงบประมาณมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังกระบวนการจัดนิทรรศการที่บรรลุวัตถุประสงค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.9 การจัดห้องแสดงนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์

2.1.9.1 ลักษณะของห้องแสดง

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา (Simple Chamber) คือ ห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจเป็นหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างด้านหนึ่งและใช้แสงไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง

2. ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง (Hall with Balcony) เป็นพิพิธภัณฑ์แบบเก่าที่นิยมสร้างในยุโรปและอเมริกา คือ มีห้องโล่งชั้นล่างขึ้นบันไดไปเข้าห้องโล่งรอง มองลงมาเห็นข้างล่าง

3. ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่ (Clear Story Hall) หรือแบบห้องประชุมใหญ่ ที่มีหน้าต่างสูงทั้งสองด้านหลัง

4. ห้องแสดงแบบเฉลียง (Exhibition Corridor) คือ การจัดให้เฉลียงเป็นที่จัดแสดงได้ที่ The Sulomon and Buggenhrim ที่นครนิวยอร์ค ก็ออกเป็นชนิดนี้สำหรับภาพเขียนและปฏิมา-กรรม ทำเป็นเฉลียงบันไดเวียนจากพื้นชั้นล่างจนถึงยอดอาคาร ใช้แสงธรรมชาติและแสงไฟฟ้า

5. ห้องแสดงที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา (Skylight picture gallery) ซึ่งเป็นธรรมดาที่ใช้สำหรับพิพิธภัณฑ์ แต่ปัจจุบันไม่เป็นปัญหามากนักออกแบบ เพราะพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่นิยมใช้แสงไฟฟ้าประดิษฐ์

6. ห้องแสดงแบบ (Cabinets) คือ ห้องแสดงแบบใช้ติดผนัง และอีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่างและใช้ตู้หรือแผงแบ่งเนื้อที่ในห้องแสดง

7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมกันในประเทศตะวันตกและปล่อยเนื้อที่ไว้ สำหรับการดัดแปลการจัดแสดงได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ยังมีห้องจัดแสดงอีก 2 ชนิด ที่เตรียมเนื้อที่ไว้เป็นพิเศษ คือ

- Period Room
- Haeitai Groups

2.1.9.2 บรรยากาศของห้องจัดแสดง

1. เร้าความสนใจด้านความงาม ของสิ่งแสดงและการจัดแสดง
2. ให้เกิดความเพลิดเพลิน ไม่น่าเบื่อ
3. เร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นและอยากค้นคว้า เพราะเป็นเป้าหมายของพิพิธภัณฑ์ซึ่งอาจทำได้โดย

- จัดความสำคัญของสิ่งแสดงเป็นขั้นตอน
- คำอธิบายสิ่งแสดงเป็นเชิงคำถาม ซึ่งหาคำตอบได้ในแผ่นบรรยายนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตัวอย่างจะมีการแบ่งส่วนเพื่อที่ผู้ชมส่วนน้อยจะมีส่วน Orientation Space และยังมีส่วน Stude Exhibit รวมทั้งมีส่วนพัก Seat ความเคยชินของผู้ชม Vistior Behavies นั้น Febinson Nelton และคนอื่นๆ ได้ค้นพบว่า Space ของพื้นด้านหน้าทางซ้ายมือเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงสิ่งของที่มีความสำคัญน้อย เพื่อผู้ชมจะได้ใช้สิทธิ์ของผู้ชมได้อย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดการแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูโดยเลี้ยวขวาหรือทวนเข็มนาฬิกา วิธีที่จะบังคับให้เดินไปทางซ้ายจะไม่สำเร็จเลยยกเว้นที่ประเทศอังกฤษที่เคยชินในการไปทางซ้ายก่อน

2.1.9.3 การพิจารณาลักษณะของการจัดกลุ่มห้องแสดง

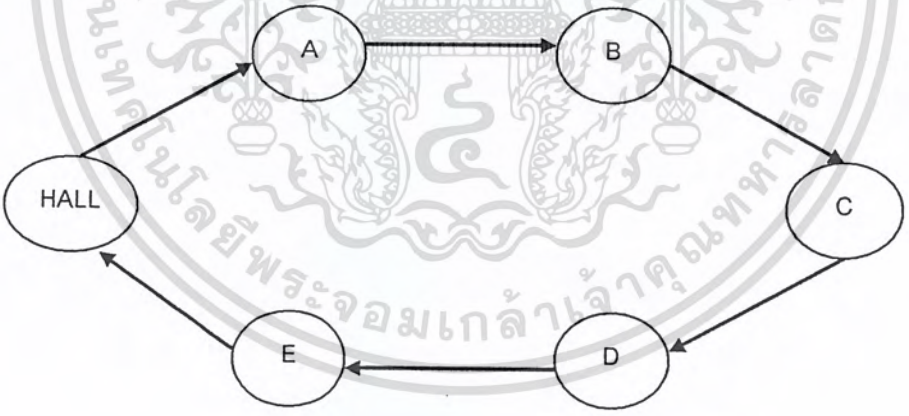
การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

- **Room to Room Arrangement**

เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปเรื่อยๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจใช้เป็นห้องใหญ่แล้วกั้นเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่ายๆ ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในการจัดพิพิธภัณฑสถานใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และไม่อาจเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้



รูปที่ 9 แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 1

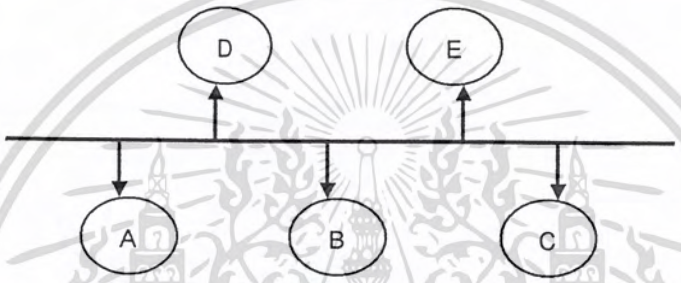
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Corridor to Room Arrangement**

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้เป็นเดินยาว แล้วมีทางเข้า-ออก ไปยังห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก-ทางเข้า โดยไม่ต้องผ่านห้องอื่น และในส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ

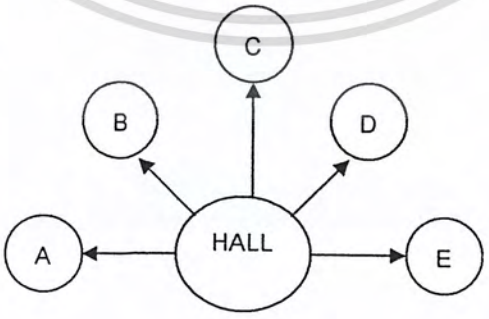
ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกัน เป็นการขัดจังหวะการแสดง และเปลืองเนื้อที่ทางเดิน



รูปที่ 10 แผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 2

- **Nove to Room Arrangement**

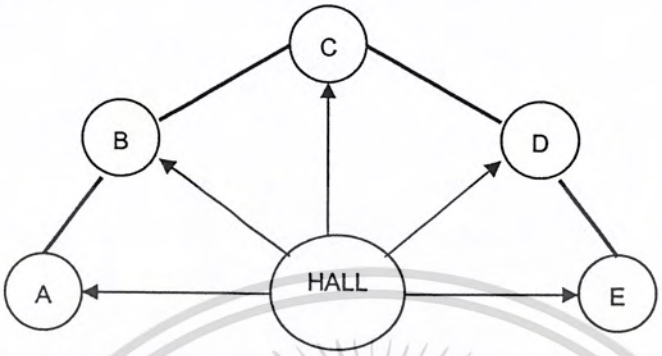
เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นศูนย์กลาง หรือ Central Core แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าสู่ส่วนต่างๆ ได้ทุกห้องอาจจะจัดการแสดงหลายๆ ชั้นได้ โดยมีห้องเป็นจุดศูนย์กลางซึ่งเป็นการเลือกเอาข้อ 1 และข้อ 2 มาใช้ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ และประหยัดเนื้อที่ แต่ควรระวังเรื่องการจราจรของผู้เข้าชมในกรณีที่มีคนมากๆ



รูปที่ 11 แผนภูมิแสดงการจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

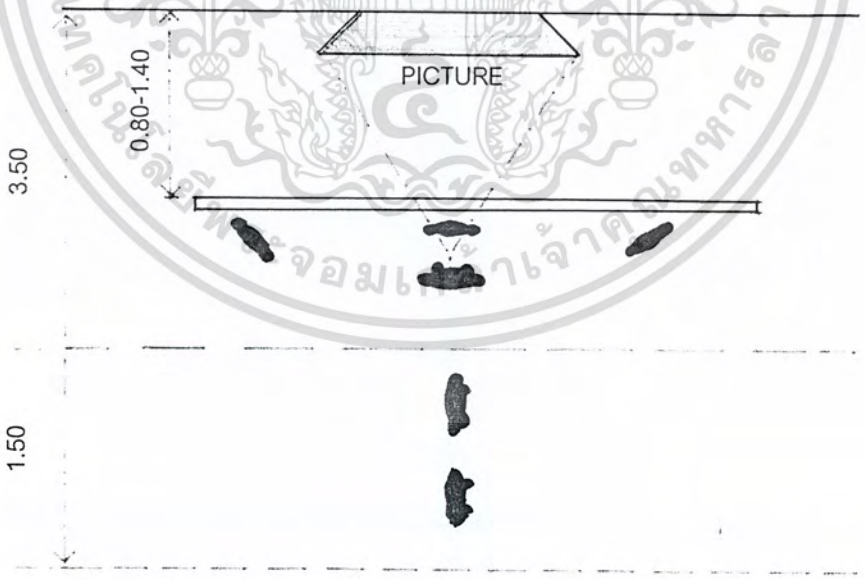
ในการจัดนิทรรศการสำหรับพิพิธภัณฑ์ เลือกวิธีการจัดในแบบที่ 4 ดีที่สุด เพราะสามารถเปิดให้ชมได้ทั้งหมด หรือเลือกปิดบางห้องเมื่อต้องการ จัดห้องใหม่หรือปิดซ่อมแซมชั่วคราวได้



รูปที่ 12 แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องจุดแสดงลักษณะที่ 4

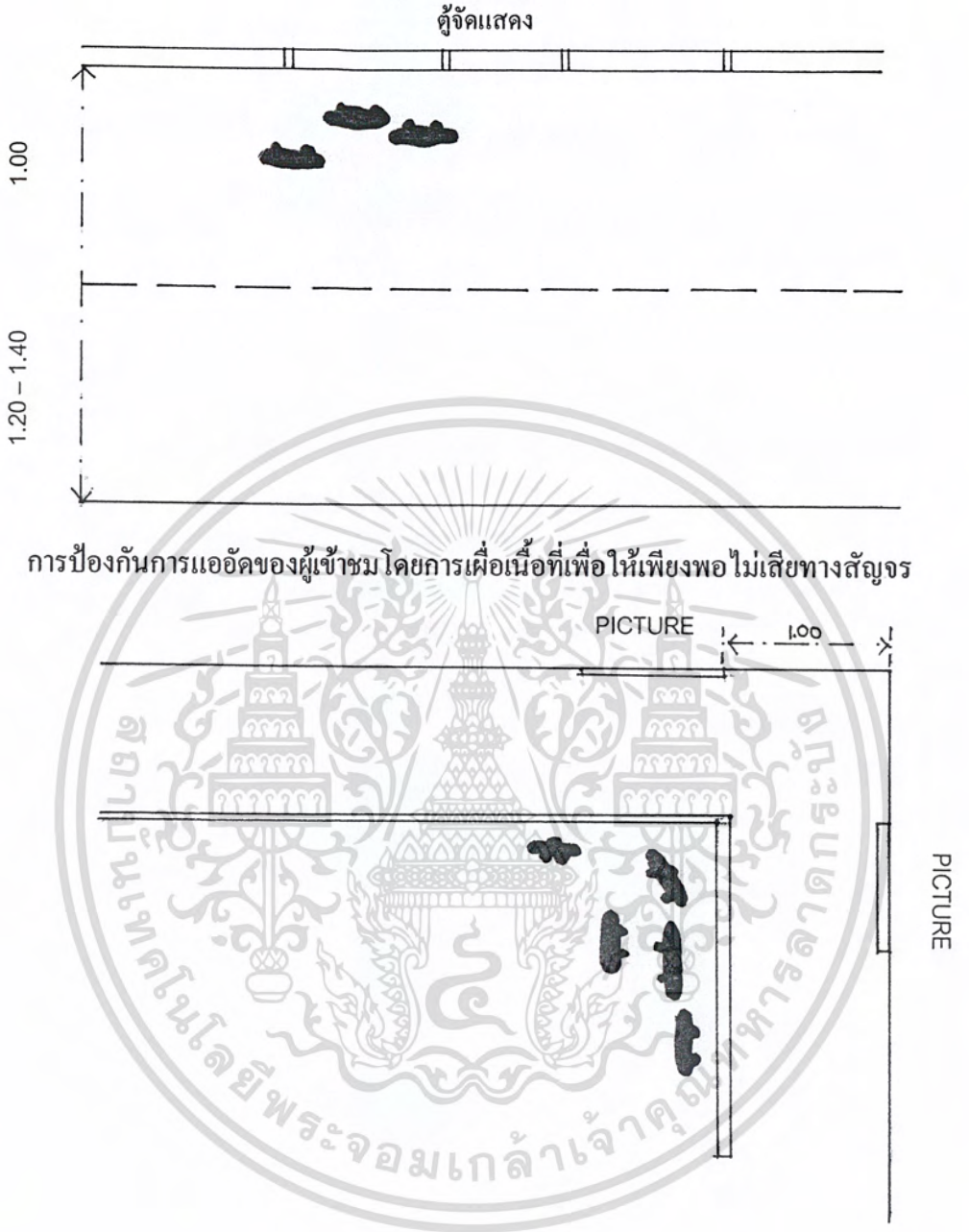
ในการจัดนิทรรศการสำหรับพิพิธภัณฑ์ ควรเลือกเอาแบบที่ 4 ดีที่สุด เพราะสามารถเปิดให้เข้าชมได้ทั้งหมด แต่ก็ขึ้นอยู่กับลักษณะของรูปแบบแปลนของอาคารด้วย เพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และสะดวกในการออกแบบห้องจัดแสดง

พิกัดที่จำเป็นในห้องแสดง



รูปที่ 13 แสดงทางสัญจร และระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้ชมทั้งยืนและการเคลื่อนไหว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 14 พิกัดในการกำหนดระยะห่างจากวัตถุกับผู้เข้าชม ในกรณีที่ห้องแสดงมีมุมหักเห

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.10 การออกแบบตู้จัดแสดง

ในการออกแบบตู้แสดงเป็นสิ่งสำคัญสิ่งหนึ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ ข้อที่ควรคำนึงในการออกแบบตู้แสดงมีดังนี้

1) การเลื่อนย้ายตู้แสดง ถ้าหากเป็นตู้ที่เคลื่อนย้ายได้ยิ่งดี เพราะจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องอยู่เสมอ ถ้าใช้แท่นฐานสูงจากพื้น 6 นิ้ว ก็ควรติดล้อไว้ด้วยเพื่อสะดวกแก่การเคลื่อนย้าย

2) การออกแบบในลักษณะตั้งมุมฉาก ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะว่าสามารถจัดวางตู้ชิดผนังได้ส่วนด้านข้างและด้านหลังอาจเป็นแผ่นไม้เรียบแข็งแรงสามารถแขวนวัตถุได้หรือวางกับพื้นตู้แผงไม้ที่ติดวางไว้ในตู้ ควรทำเป็นชั้นวางวัตถุและป้ายคำบรรยาย

3) กระจำเปิดปิดหน้าตู้ เมื่อใช้ตู้มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก กระจายตู้หน้าควรเปิด-ปิดได้จะติดบานพับเหนือบานเลื่อนไปมาก็ได้เมื่อติดตั้งด้านหน้า ตู้การติดบานพับ กระจายไม่ว่าด้านล่างหรือด้านบนหรือด้านข้าง ย่อมเป็นประโยชน์ทั้งสิ้น แต่สิ่งที่เป็นปัญหาคือความคงทนและโครงสร้าง

4) การรักษาความมั่นคงปลอดภัย ตู้จัดแสดงควรติดกุญแจที่มีคุณภาพดีเพื่อป้องกันความปลอดภัยในลักษณะของการลักลอบขโมยวัตถุ และปัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้แข็งแรงตามกรรมวิธีทางเคมีที่มีความคงทนและน้ำหนักเบาลดอันตรายจากการแตกของกระจกลงได้

5) ขนาดของตู้ที่เหมาะสม ขนาดของตู้เป็นไปตามวัตถุที่จัดแสดง อย่างไรก็ดีพบว่าตู้ขนาดยาวมีประโยชน์มาก ความยาวของตู้โดยทั่วไปจะเป็น 4, 6, 8 ฟุต ภายในตู้ด้านหน้าติดไฟฟ้า ตู้ควรมีความสูงประมาณ 4 ฟุต 6 นิ้ว – 5 ฟุต 6 นิ้ว ลาดล่างของตู้ควรสูงจากพื้นประมาณ 2 ฟุต เพื่อให้เด็กเล็กมองเห็นภายในตู้ได้

6) ไฟฟ้าแสงสว่าง ควรติดตั้งไฟฟ้าด้านบนของตู้และวางแผ่นกระจกกรองแสงภายในตู้เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนสายตาผู้ชม แผนกระจกมีคุณสมบัติลดแสงอัลตราไวโอเลต ที่จะทำลายเอกสารและวัตถุต่างๆ ภายในตู้ หลอดไฟควรอยู่เหนือระดับกระจกให้เหมาะสม และติดไฟกลุ่มให้เพียงพอ และสม่ำเสมอทั่วตู้ด้านบนของตู้ทำเป็นฝสเปิดได้เวลาเปลี่ยนหลอดไฟในตู้แสดง อาจใช้ไฟ 2 อย่าง คือ สปอร์ตไลท์ และฟลูออเรสเซนต์ ที่อาจติดอยู่ด้านบนหรือด้านล่างของตู้

7) การออกแบบตู้ สิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างพิพิธภัณฑ์ให้ทันสมัย อย่างเห็นได้ชัดคือ ความสง่างามองค์ประกอบในห้องแสดงซึ่งประกอบด้วยขนาดของตู้การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และรูปแบบที่เป็นแบบแผนเดียวกัน ไม่มีการตกแต่งและดัดแปลงสามารถใช้งานได้ดีและง่ายต่อการรักษา มีความพอเหมาะที่ไม่ขัดตา

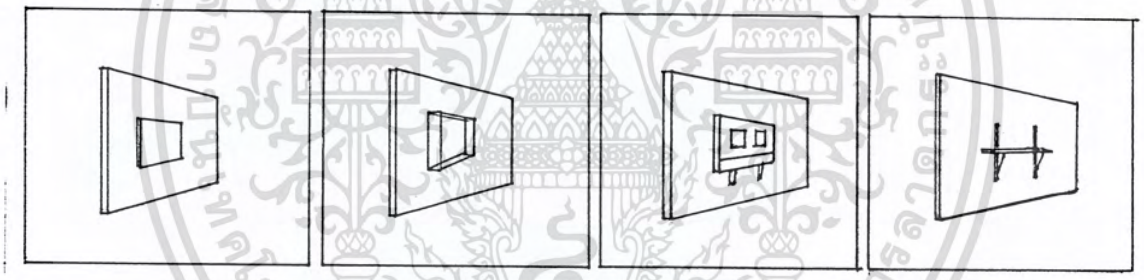
2.1.10.1 การออกแบบตู้จัดแสดง (ส่วนจัดแสดง)

จากข้อแนะนำในหนังสือสำหรับการออกแบบและการพัฒนารูปแบบ โดย กอล์ฟ แมท-ธิวส์ พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการโดยทั่วไป สิ่งที่นำมาแสดงเป็นพื้นฐานของการจัดแสดงมี 3 แบบ คือ

1) จัดแสดงโดยการแขวน / ติดตั้งกับฝาผนัง
2) ตั้งโชว์ / เปิดโล่ง
3) ตู้สำหรับบรรจุของที่แสดง

- **การจัดแสดงโดยการแขวน / ติดตั้งกับฝาผนัง**

แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ



- รูปแขวนผนัง - ตู้แขวนผนัง - แบบติดตาย -ตั้งบนชั้นปรับเลื่อนได้

ภาพที่ 15 แสดงลักษณะการจัดแสดงโดยการแขวน

2) ตั้งโชว์แบบเปิดโล่งหรือการจัดแสดงแบบภายนอก-ภายใน

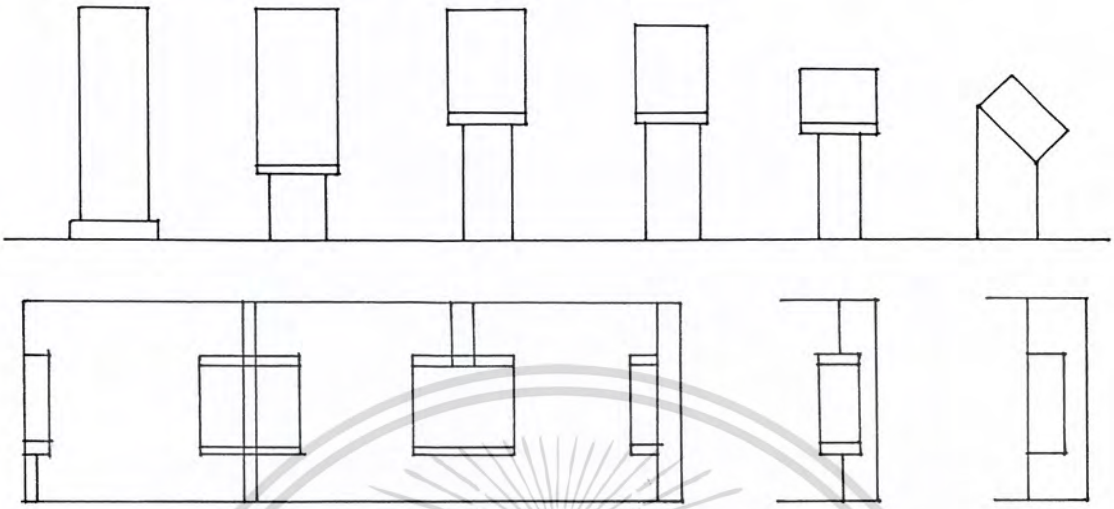
หมายถึง การนำสิ่งที่ต้องการแสดงมาตั้งโชว์แสดงไว้หรือการทำจำลองเลียนแบบขึ้นมาจัดแสดงแบบ ดูความเหมาะสมของพื้นที่และเรื่องราวที่จัดแสดงนั้น แบ่งเป็น

- การติดตั้งภายนอก
- การติดตั้งภายใน
- การติดตั้งถาวร

ที่มา: คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) ตู้สำหรับบรรจุของที่แสดง



ภาพที่ 16 แสดงตู้สำหรับบรรจุสิ่งของ

การออกแบบตู้จัดแสดงเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในการสร้างสรรค์พิพิธภัณฑสถานให้มีประสิทธิภาพ ข้อควรคำนึงในการออกแบบตู้ให้มีประสิทธิภาพ คือ

1) การเคลื่อนย้าย

ตู้แสดงถ้าเป็นตู้ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ยิ่งดี เพราะจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงได้อยู่เสมออาจทำได้โดยการติดลูกล้อไว้ด้านล่างตู้

2) การออกแบบในลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก

ตู้ลักษณะนี้ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะสามารถจัดวางตู้ชิดผนังได้ สามารถทำประโยชน์ได้จากด้านข้างและด้านหลัง ถ้าตู้มีลักษณะรูปโค้งควรจัดไว้กลางห้อง

3) กระจกเปิดปิดหน้าตู้

เมื่อใช้ ตู้มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก กระจกตู้ด้านหน้าควรเปิด-ปิดได้ เพื่อสะดวกในการติดตั้งวัตถุจัดแสดง กระจกที่ใช้ควรออกแบบให้เป็นกระจกเลื่อนชนกันให้เหมือนลักษณะหน้าต่างและกันฝุ่นได้ รอยกระจกไม่ขัดสายตาเวลาดูวัตถุที่จัดแสดงในตู้และติดตั้งกุญแจกระจกแบบพิเศษ

4) การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย

ตู้จัดแสดงควรติดกุญแจที่มีคุณภาพ ปัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้แข็งแรงตามกรรมวิธีทางเคมีที่เรียกว่า โปลิกลาส มีความคงทนน้ำหนักเบา ลดอันตรายจากการแตกของกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ขนาดของตู้ที่เหมาะสม

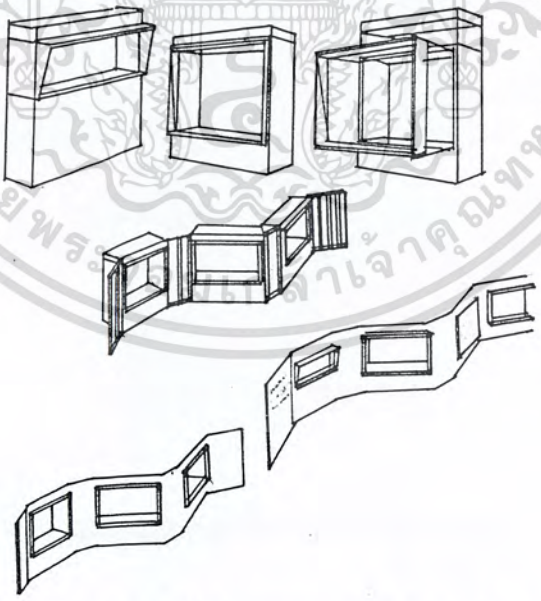
แตกต่างกันไปตามขนาดของวัตถุจัดแสดง ตู้ขนาดยาวจะมีประโยชน์มาก ความยาวของตู้โดยทั่วไปจะมีขนาด 4, 6 หรือ 8 ฟุต ภายในด้านหน้าของตู้ติดไฟฟ้า ความลึกด้านในอย่างน้อย 2-2.6 ฟุต กระจกตู้ควรสูงถึง 4 ฟุต 6 นิ้ว-5 ฟุต 6 นิ้ว จะเป็นขนาดที่ดีสำหรับวัตถุขนาดใหญ่ ฐานล่างของตู้ควรสูงประมาณ 2 ฟุต เพื่อให้เด็กเล็กได้ดูภายในตู้ ด้านหน้าตู้ควรใช้กระจกเลื่อนจะเกิดความสะดวก หากเป็นบานเปิดติดบานพับที่กว้างตั้งแต่ 2 ฟุต ขึ้นไป ควรมีขายึดกระจกสำหรับตู้

6) แสงสว่าง

ควรติดตั้งแสงไฟฟ้าในด้านบนของตู้ และวางแผนกระจกกรองแสงภายในตู้ เพื่อไม่เกิดการรบกวนสายตาผู้ชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอัลตราไวโอเลต ที่จะทำลายเอกสารและวัตถุต่างๆ ให้เสื่อมเสียด้วย หลอดไฟควรอยู่ระดับเหนือกระจกอย่างเหมาะสม และติดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอและสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนควรทำเป็นฝาเปิดได้เวลาเปลี่ยนหลอดไฟ ตู้จัดแสดงอาจใช้ไฟ 2 ส่วน คือ สปอตไลท์ และนีออน ที่เปิด-ปิด ติดอยู่ด้านบนหรือด้านข้างตู้

7) การป้องกันฝุ่นละออง

ขอบกระจกตู้และฝ้าด้านบนที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมดของตู้ ควรทำให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองหรือแมลงเข้าตู้



รูปที่ 17 ตัวอย่างแบบตู้แสดงแบบต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.10.2 อุปกรณ์ในการจัดแสดง

1. ตู้ในการจัดแสดง

ชนิดของตู้แสดง (Type of Showcase) จัดแบ่งเป็นหลายชนิด ตามลักษณะและหน้าที่การใช้สอย รูปร่างและเพื่อการเคลื่อนย้ายที่สะดวกง่ายดาย ฯลฯ

1. Table Showcase เป็นแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการจัดแสดงวัตถุขนาดเล็กซึ่งจัดเพื่อให้สามารถมองได้โดยรอบแม้แต่ด้านบนของวัตถุ

2. UP Light Showcase ตู้จัดแสดงแบบนี้มี 3 แบบ ใหญ่ๆ คือ

2.1 Free Standing Showcase

ตู้ขนาดใหญ่แบบนี้จะช่วยได้มากสำหรับห้องแสดงเป็น Section ถ้าด้านข้างด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบใช้ด้านนั้นเป็นด้านหลัง หรือเป็น Black Ground ซึ่งสามารถใช้เป็นที่ตัดแสงได้

2.2 Upping Wall Showcase

ออกแบบนี้ขึ้นเป็นครั้งแรกเพื่อที่จะใช้สำหรับการจัดแสดงวัตถุที่มีลักษณะไปในทางสูง ด้านหลังของตู้ไม่จำเป็นต้องติดผนัง

2.3 Inset Showcase

อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่มีผนังด้านหนึ่งที่สามารถเคลื่อนย้ายที่ได้และไม่ต้องทำการตกแต่งเพื่อดึงดูดความสนใจสามารถจัด Show ได้ง่าย

3. Showcase Equipped with Panels แบบชนิดนี้มีราคาแพง โดยเฉพาะการทำการประกอบส่วนต่างๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ตู้แบบนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้มากมาย เช่น

3.1 ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย

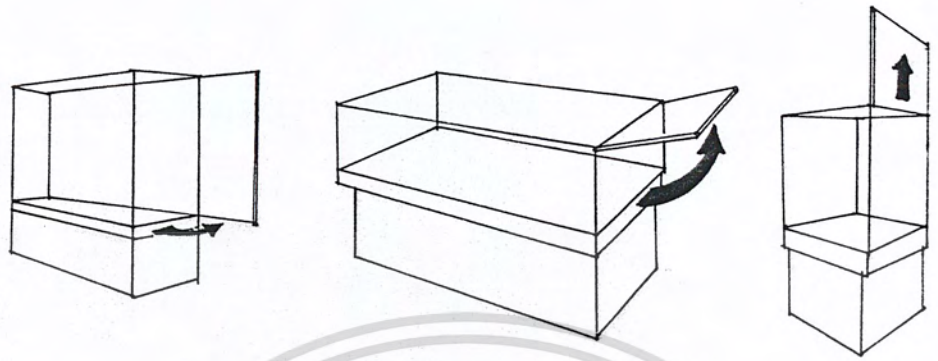
3.2 การเลือกวัตถุ สามารถเห็นได้จากการดึงดูดใจผู้ชมโดยสามารถให้ความรู้ และความเข้าใจแก่ผู้ชมธรรมดาได้

3.3 สามารถที่จะควบคุมต่อต้นแสงที่จะรบกวนได้

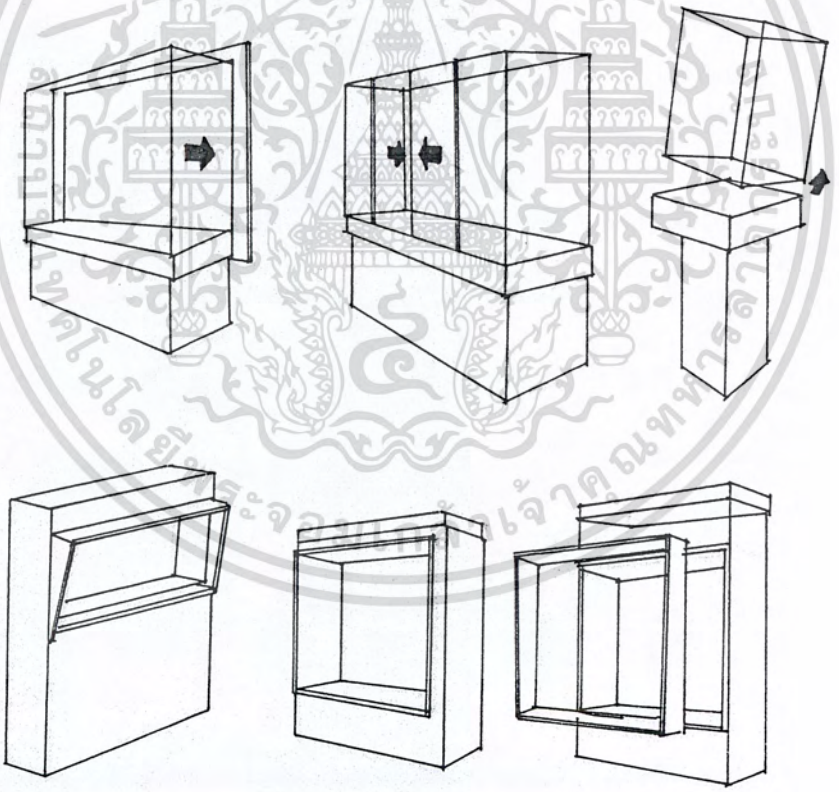
ตู้สำหรับจัดแสดงประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้แบบตั้งโต๊ะ



รูปที่ 18 แสดงลักษณะตู้แบบตั้งโต๊ะ



รูปที่ 19 แสดงลักษณะการใช้งานของตู้จัดแสดงแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.11 แท่นโชว์ (Stand)

แท่นโชว์ในการจัดนิทรรศการนั้น อาจเป็นแท่นโชว์ที่สามารถมองดูตั้งแต่ด้านเดียวถึงครบทุกด้าน

มุมมองด้านเดียว มุมมองสองด้าน

มุมมองสามด้าน มุมมองสี่ด้าน (มองได้รอบ)

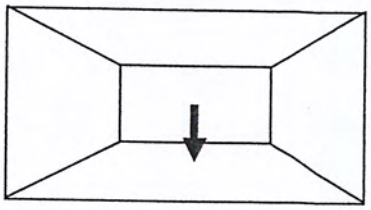
นอกจากนี้ ยังแบ่งตามลักษณะการติดตั้งแบบต่างๆ ระบบการติดตั้งมี 5 ระบบ ดังนี้

1) ระบบติดตั้งบนพื้นหรือติดตั้งกับพื้น

มักจะใช้ระบบนี้ในการจัดนิทรรศการ เพราะสามารถปรับใช้ในเนื้อที่ต่างๆ ได้ ส่วนสำคัญที่สุดในระบบคือ ตัวเชื่อมต่อส่วนสำคัญต่างๆ ของแท่นโชว์ และวิธีการยึดแท่นโชว์ให้มั่นคง มีหลายวิธีดังนี้

- ระบบท่อเหล็ก ใช้สกรู เป็นตัวเชื่อม 3 ทิศทาง
- ระบบตั้งมีไม้ยึดแนวนอน แล้ววางแผงไม้พาดจัดแสดงวัตถุ
- ระบบข้อต่อเหล็กทรงกระบอกยึดตัวโครงสร้างโดยประกอบเป็นรูปทรงตามต้องการ
- ระบบต่อเหล็ก ซึ่งมีระยะห่างเท่าไรก็ได้โดยหมุนเข้าไปในตัวเชื่อม Connection ลักษณะกลม จึงต่อได้ 9 ทิศทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

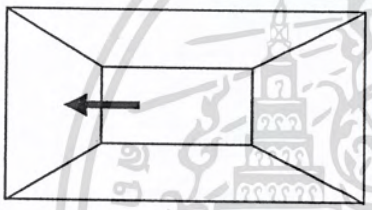


แสดงการติดตั้งบนพื้นห้องแสดง

ที่มา: พิพิธภัณฑสถานวิทยา

2) ระบบติดตั้งผนัง โดยเซาะร่องหรือหมุด มี 2 วิธี

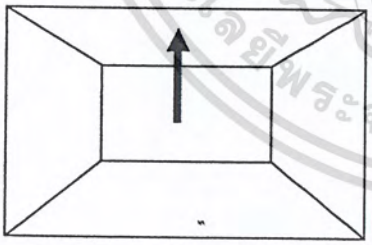
- ระบบปรับได้ สำหรับติดแผงงานและไฟ ติดด้วยตะขอตอกติดผนัง
- ระบบหมุดที่ติดในระยะต่างๆ กัน



แสดงการติดตั้งแท่นโชว์ระบบติดผนังห้องแสดง

3) ระบบห้องจากเพดาน

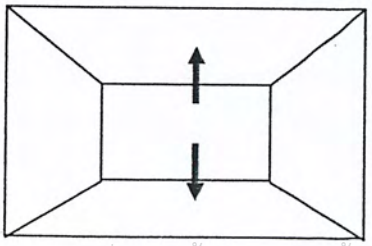
จะอาศัยช่องในเพดานและสายเป็นตัวยึดเคลื่อนที่ได้ ระยะห่างระหว่างช่อง 1 เมตร ช่องในฝ้าเพดานเปิดออกเป็นที่ตั้งสายไฟฟ้า และปลั๊กสำหรับติดตั้งไฟ



แสดงการติดตั้งแท่นโชว์ระบบห้อยจากเพดาน

4) ระบบขึงระหว่างพื้นกับเพดาน

ระบบนี้อาศัยแรงกดและแรงดึง ใช้ลวดขึงให้ตึงโดยยึดกับไม้ที่ถูกยึดกับพื้นและติดยึดกับเพดานอีกที ใช้ขอเกี่ยวและ Eye Screen (ห่วงที่เป็นรูปสกรู)



แสดงการติดตั้งแท่นโชว์ระบบขึงระหว่างพื้นกับเพดาน

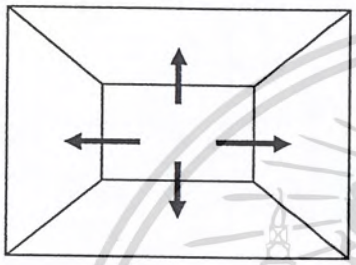
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระบบขึงระหว่างพื้นเพดานและผนัง

อาศัยแรงกด แรงดึง ยึดแน่นด้วยการผสาน หรือการใช้ตัวยึดมิติมีการติดตั้ง เช่น

- ระบบสายเคเบิล สามารถยึดวัสดุทั้งหมดทางขวาและทางตั้งได้ระยะมาตรฐาน มีตัวเชื่อมต่อเป็นท่อกากบาท

- ระบบท่อเหล็ก เชื่อมระหว่างพื้น เพดานและผนัง สามารถใช้สวมต่อกันได้ ตัวเชื่อมมีลักษณะลูกบาศก์ทำด้วยไม้เจาะไว้ 3 ทิศทางแรงดึงจะเกิดจากขดลวดสปริงปลายท่อ

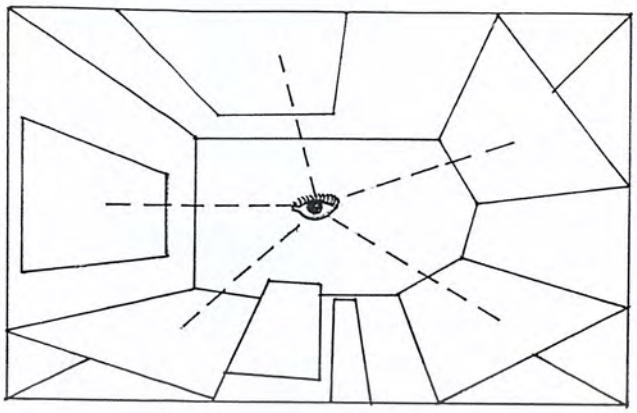


แสดงการติดตั้งแท่นโชว์ระบบขึงระหว่างพื้น เพดาน และผนัง

2.1.12 ขอบเขตของการมอง

มุมมองของมนุษย์โดยไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเกลือกตาพิจารณาดูจากภาพข้างล่างนี้ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพภาพหนึ่งหรือตามที่จัดไว้เป็นกลุ่มก็ตามผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Baver ในปี พ.ศ. 1937 แสดงว่า มนุษย์มองดูภาพได้ทั่วทิศทาง ทั้งทางด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 20 แสดงขอบเขตของการมองเห็นของสายตาคนปกติที่มี 2 ตา มุมมองที่สามารถมอง เห็นได้ประมาณ 120 องศา แต่เราไม่สามารถใช้ค่านี้เพราะผู้หันศีรษะใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ

2.1.14 การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคารพิพิธภัณฑ์

เนื่องจากในอาคารมีองค์ประกอบอยู่มากมาย ดังนั้นเพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่มาใช้อาคาร จึงจำเป็นที่จะต้องมีป้ายสัญลักษณ์นำทางเพื่อมิให้เกิดความสับสน

สัญลักษณ์ คือ ภาษาภาพที่ทำหน้าที่แทนการอธิบายคำ หรือประโยคช่วยจัดปัญหาที่เกิดจากการเข้าใจผิด อันเกี่ยวข้องกับความหมายของภาษา สามารถแบ่งแยกออกได้อย่างกว้างๆ เป็น 2 ลักษณะ

2.1.15 หลักเกณฑ์ของสัญลักษณ์สาธารณะที่ดี

ในการใช้สัญลักษณ์ในแง่ของการบริการสาธารณะนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของผู้ที่มาสื่อความหมายสัญลักษณ์นั้นๆ ซึ่งมีความหมายแตกต่างกันทั้งทางการศึกษา ความสนใจ วัย ดังนั้นจึงควรมีลักษณะดังนี้

1. ความหมายของสัญลักษณ์ควรมีความหมายที่เข้าใจได้ทันทีโดยไม่ต้องแปล
2. มีลักษณะที่ตรงไปตรงมา เรียบง่ายที่สุด
3. มีรูปทรงที่เข้าใจง่ายและง่ายต่อการจดจำ
4. มีเอกภาพที่มีคววามหมายแยกออกจากสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่างกันในชุดเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.16 ความสำคัญของสัญลักษณ์สาธารณะ

1. ทำหน้าที่เป็น Guide นำทาง บอกสถานที่ ที่ตั้ง โดยใช้ภาษาภาพเป็นสื่อให้คนเข้าใจ
2. เป็นส่วนที่ช่วยเสริมความสวยงามแก่สถานที่
3. เป็นส่วนช่วยยกระดับรสนิยม หรือสุนทรียภาพของเยาวชนให้ดีขึ้น
4. สร้างความสนใจและดึงดูให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น

2.1.17 การใช้ตัวอักษรประกอบสัญลักษณ์

ตัวอักษรเป็นสิ่งหนึ่งที่มนุษย์คิดขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดติดต่อตกลงกันโดยจะไม่มีการเข้าใจผิดจากที่เขียนไว้ในการออกแบบตัวอักษรกับป้ายสัญลักษณ์นั้นเป็นการหาหลักการ ซึ่งจะทำให้มีน้ำหนักของตัวอักษรแต่ละตัว เมื่อดูด้วยสายตาแล้วมีน้ำหนักเท่ากันตลอด ซึ่งมีหลักการใช้ดังต่อไปนี้คือ

1. น้ำหนักของ Vertical กับ Line Diagonal Line ถ้าใช้ในอักษรตัวเล็กจะดูใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นตัวใหญ่จะต้องลดขนาดของ Diagonal Stroke ลง
2. น้ำหนักของ Curved Stroke ตรงส่วนที่กว้างที่สุดจะต้องเพิ่มขนาดให้กว้างกว่า
3. น้ำหนักของเส้นเล็ก Thin Line จะต้องเท่ากัน มิฉะนั้นจะเห็นถึงความแตกต่างได้อย่างชัดเจนมากกว่าเส้นหนัก Heave Line
4. สำหรับตัวอักษรที่มีส่วนโค้งด้านบนหรือด้านล่าง จะต้องเขียนให้พ้นไปจากเส้นบรรทัด Guide Line เล็กน้อย มิฉะนั้นจะดูเล็กกว่าตัวอื่น
5. สำหรับตัวอักษรที่มีปลายแหลม จะต้องเขียนให้พ้นเส้นบรรทัดเล็กน้อย เช่นเดียวกับข้อ 4

2.1.18 การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์และตัวหนังสือ

มนุษย์มีความชอบในสีต่างๆ กันซึ่งขึ้นอยู่กับรสนิยมของแต่ละบุคคล สีที่เรียงกันตามลำดับความนิยมของมนุษย์ ได้แก่ สีน้ำเงิน แดง เขียว น้ำตาล ม่วง แสด เหลือง ดำ และขาว คนทั่วไปมักจะชอบแม่สีมากกว่าสีผสม เช่น สีเขียว ซึ่งได้รับความนิยมมากกว่าสีเขียวอมน้ำเงินหรือเขียวอมเหลือง หรือสีเหลืองสดที่นิยมมากกว่าเหลืองมะนาว เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังขึ้นอยู่กับอายุคน ประเพณี ดิน ฟ้าอากาศ ฤดูกาล รายได้ และสภาพแวดล้อมอีกด้วย

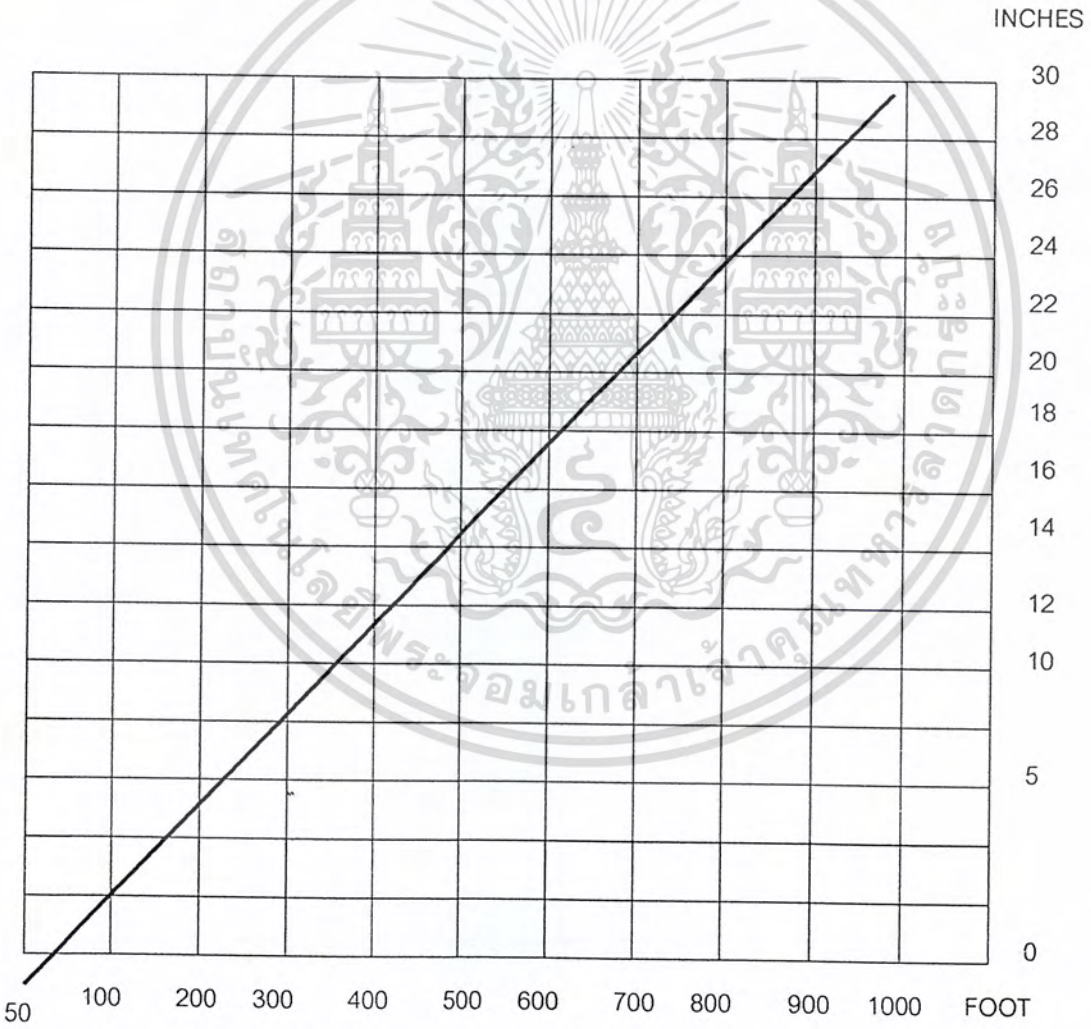
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตัวเด็กมักจะชอบสีสดใส ผู้ใหญ่นิยมสีเข้มและรุนแรง ส่วนคนสูงอายุนิยมสีอ่อนๆ ดังนั้น ในการออกแบบป้ายสัญลักษณ์ จึงขึ้นอยู่กับอำนาจการดึงดูดความสนใจของสีที่ใช้ด้วย

ในการทดลองเพื่อพิสูจน์ว่าสีใดสะดุดตามากที่สุดโดยการนำเอาสีต่างๆ เข้าเครื่องที่เรียกว่า Tachistonscope เพื่อทดลองว่าสีใดสะดุดตาคนมากที่สุด และปรากฏออกมาว่า

สีส้ม	= 21.4	สีเขียว	= 12.6	สีแดง	= 18.6	สีน้ำเงิน	= 17
สีดำ	= 13.4	สีเหลือง	= 12.0	สีม่วง	= 5.5	สีเทา	= 0.7

ตารางที่ 2 แสดงขนาดของตัวอักษรกับระยะของการมองเห็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบอังกฤษ ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่มองเห็นได้ในระยะ 10 ฟุต คือ 0.3 นิ้ว สำหรับการมองในระยะอื่นๆ สามารถหาได้จากสูตร

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

ระบบเมตริก ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่มองเห็นได้ ในระยะ 1 ม. คือ 0.25 ซม. สำหรับการมองในระยะอื่นๆ สามารถหาได้จากสูตร

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

รูปที่ 21 แสดงความสูงของป้ายที่สัมพันธ์กับระดับสายตา

ระยะของการจัดสิ่งสนใจ ไกลสุดที่มนุษย์สามารถจะอ่านหรือดูสัญลักษณ์ คือ .70 ม. มุมเหลือบตาของมนุษย์สูงสุด คือ .55 ม.

ที่ระยะ .70 ม. มนุษย์สามารถเหลือบตามองสูงสุดได้ประมาณ 2.50 ม.

ดังนั้น ขนาดสูงสุดของป้ายจึงไม่ควรเกิน 2.50 ม. สำหรับให้คนได้มายืนดูในระยะใกล้ๆ ที่เหมาะกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึง โดยไม่ต้องถอยหลังออกไปอีก เพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตามองสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการมองเส้นระดับสายตามุมมองปกติของสายตาคือ มุม 10 องศา และระยะการมองที่มีประสิทธิภาพในระดับ 10 องศา จะไม่เกินกว่า 155 ฟุต (46.5 ม.) ระยะมุมมองที่มองใกล้เข้ามาจะไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6 ม.) ซึ่งจะได้ขนาดของป้ายประมาณ 12 นิ้ว หรือ 0.30 ม.

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

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

ข้อควรคำนึงถึงในการจัดป้ายสัญลักษณ์

- ป้ายที่อยู่เหนือระดับสายตาลูกศรที่ชี้ลงและขึ้น แสดงเส้นทางที่ตรงไปข้างหน้าตลอด
- ป้ายที่อยู่ต่ำกว่าระดับสายตาลูกศรที่ชี้ขึ้นแสดง เส้นทางที่ตรงไปข้างหน้าตลอด

- สำหรับป้ายที่บอกที่หมายมากกว่า 1 ที่หมายขึ้นไปควรจะเรียงลำดับที่หมายจากข้างบนลงมาข้างล่าง ตามลำดับของที่หมาย ควรติดที่ผนัง (ในกรณีที่ป้ายอยู่ในระดับสายตาพอดีหรือต่ำกว่า)
- สำหรับป้ายที่อยู่เหนือระดับสายตาและมีที่หมายมากกว่า 2 ที่ขึ้นไป ควรเรียงลำดับของที่หมาย จากข้างล่างขึ้นไปหาข้างบนเพื่อการอ่านที่สะดวก

รูปที่ 22 แสดงตำแหน่งการติดป้ายสัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลพื้นฐานการออกแบบ

2.2.1 การจัดโถงพักคอย

ในส่วนของโถงพักคอยนั้น จะต้องมีลักษณะที่ดึงดูดใจเพราะจะเป็นส่วนที่สร้างความประทับใจครั้งแรกที่เข้ามาในอาคาร เป็นส่วนที่ใช้รองรับผู้คนเป็นจำนวนมากที่จะแจกจ่ายให้ผู้ชมได้เข้าใช้บริการในส่วนต่างๆ

รายละเอียดของส่วนประกอบย่อยในส่วนของโถงพักคอย

1. ส่วนติดต่อ สอบถาม ควรที่จะอยู่ในบริเวณทางเข้า-ออก ต้องทำหน้าที่รับและติดต่อผู้เข้าชม และเป็นส่วนควบคุมผังการจัดแสดงในส่วนห้องโถง

2. ส่วนรับฝากของ เป็นการให้บริการในการรับฝากของผู้ที่เข้าชม เช่น กระเป๋า ร่ม หรือสัมภาระที่มีขนาดใหญ่

3. ส่วนของที่ระลึก เป็นส่วนที่จำหน่ายสินค้าหนังสือ รูปภาพ หุ่นจำลอง ส่วนนี้อาจรวมกับสถาบันอื่น ที่ต้องการเผยแพร่ความรู้

4. ส่วนโทรศัพท์สาธารณะควรจัดให้อยู่มุมใดมุมหนึ่งของโถงจะเป็นตู้หรือเป็นเคาน์เตอร์ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

5. ส่วนพักคอย ควรเป็นส่วนที่มีบรรยากาศปลอดโปร่ง เนื่องจากเวลาที่มีผู้เข้าชมเป็นจำนวนมากๆ จะทำให้เกิดความวุ่นวายจึงจำเป็นต้องมีบริเวณพักคอย

6. ห้องน้ำ-ห้องส้วม ควรมีอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียง และเป็นที่สังเกตได้ง่ายและไม่เปิดเผยจนเกินไป อาจใช้เป็นป้ายบอกทาง สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำงานในบริเวณนี้ ควรมีส่วนเฉพาะที่แยกไม่ปะปนกัน

2.2.2 ห้องบรรยาย-ปาฐกถา

การแบ่งส่วนต่างๆ ในห้องบรรยาย-ปาฐกถา ภายในโครงการสามารถแบ่งส่วนออกได้ดังนี้

1. ส่วนพักคอย

ส่วนนี้ต้องมีขนาดพอกับจำนวนคน ซึ่งในบริเวณนี้จึงมีผู้เข้ามาใช้มาก การพักคอยในส่วนนี้มีประมาณ 1/6 ของพื้นที่นั่งชม ใช้เป็นทั้งที่พักคอยและพักผ่อนระหว่างการหยุดฟังการบรรยายชั่วคราว

2. ส่วนทำการบรรยายนั่งฟัง

ตามลักษณะห้องบรรยายที่ดีแล้ว ควรมีพื้นลาดเอียงไปทางด้านหน้า ความลาดเอียงของพื้นที่ในสายตาของผู้ชมและผู้เข้าชมระดับ First Row ของที่นั่งจะต้องมี Slope ประมาณ 20 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนเวทีบรรยาย

ขนาดมาตรฐานความลึกของเวทีจากกำแพงด้านหน้าถึงด้านในประมาณ 9.80-12.00 เมตร ซึ่งควรยกสูงและสามารถถอดประกอบได้

4. ห้องจัดฉายสไลด์

เป็นห้องที่จัดสำหรับฉายสไลด์ และเก็บอุปกรณ์ประกอบการฉายต่างๆ ขนาดประมาณ 3.60-5.40

5. ห้องพักผู้บรรยาย

เป็นห้องที่จัดเพื่อให้วิทยากรได้จัดเตรียมการบรรยาย หรือพักผ่อนระหว่างเปลี่ยนแปลงการบรรยาย

2.2.2.1 ลักษณะการจัดแถวที่นั่ง มีอยู่ 3 แบบ คือ

1. แบบที่นั่งแถวเดียวตลอด (Common One Bank) มีทางเดิน 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า เหมาะสำหรับห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีขนาดเล็ก สามารถจัดได้ 2 แบบ คือ

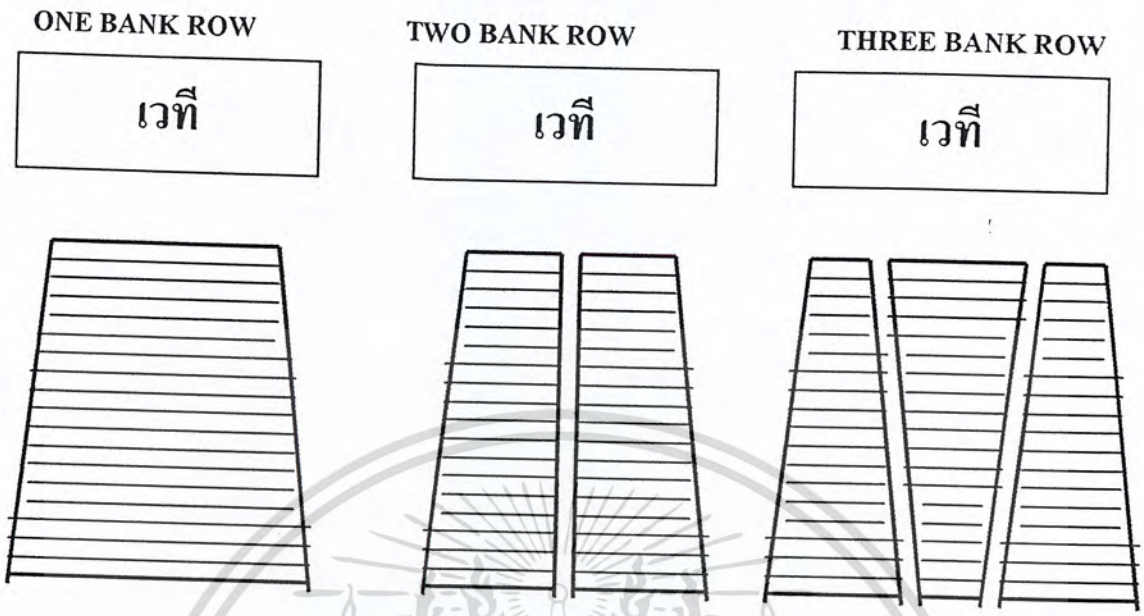
1.1แบบแถวตรงตลอด (Straight Row) ใช้ได้กับห้องขนาดเล็ก มีข้อเสียคือ คนที่นั่งอยู่ด้านริมจะต้องเอียงคอมอง

1.2แบบแถวโค้ง (Curved Row) ความโค้งของรัศมีอย่างน้อย 20 ฟุต ดีกว่าแบบแรก เพราะคนที่นั่งฟังการบรรยายสามารถมองเห็นได้ทั่ว ถึงการจัดแบบนี้เหมาะสำหรับห้องที่มีขนาดใหญ่

2. แบบจัดที่นั่งเป็น 2 ตอน (Two Bank Row) เป็นการจัดที่นั่ง 2 ตอน ให้ทางเดินผ่านกลาง และด้านข้างของแต่ละตอน ใช้เนื้อที่น้อย นิยมทำในโรงมหรสพที่มีขนาดใหญ่พอสมควร

3. แบบทีนั่งเป็น 3 ตอน (Three Bank Row) เป็นการจัดที่นั่งแบบ 3 ตอน แต่มีทางเดินเพียง 2 ทาง เพราะ 2 ข้างด้านริมจะติดกับกำแพงของห้องเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ แต่ผู้เข้าชมที่นั่งด้านริมจะรู้สึกไม่สบายเวลานั่งฟังการบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 23 แสดงการจัดแถวที่นั่งในห้องบรรยาย

2.2.2.2 ลักษณะของเก้าอี้

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องบรรยาย-ปาฐกถานั้น ที่นั่งควรเป็นสปริงเพราะนั่งสบายขนาดของเก้าอี้ควรกว้างพอทำด้วยวัสดุทนไฟพับได้ และขณะพับไม่ควรมีเสียงรบกวน เก้าอี้แบบไม่มีท้าวแขนควรกว้างประมาณ 18 นิ้ว ระยะห่างในระหว่างการพิงพนักพิงเปลี่ยนไปตามมุมมองการมอง ไปยังจุดบนเวทีใช้ที่กว้างมาก

2.2.2.3 การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นในห้องบรรยาย-ปาฐกถาต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ต้องพิจารณาถึงส่วนสัดของร่างกายของคนจากมาตรฐานในท่านั่งและคำนึงถึงที่นั่งที่เอียงทำมุมกับขอและผลที่จะเกิดขึ้น

2. ต้องวางระดับที่นั่งของผู้ชมการบรรยาย ให้มองผ่านหัวไหล่ของผู้ดูแถวหน้าและมองข้ามไหล่หรือศีรษะของผู้ที่นั่งอยู่ในแถวต่อไปโดยให้เห็นภาพบนจอได้อย่างชัดเจน

2.2.2.4 พื้นที่ลาดเอียง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ลาดทางเดียว (Single Slope) ควรมีที่นั่งๆ ไม่เกิน 22 แถว อาจจุคนดูได้ประมาณ 200 คน ขนาดของจอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างจากเวทีประมาณ 84 นิ้ว แถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไปควรต่างกับขอบความลาดอยู่ประมาณ 3 นิ้ว ต่อแถว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลาด 2 ทาง (Double Slope) พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือ สูงอยู่ประมาณ 84 นิ้ว ความลาดที่ลาดเข้าเวทีไม่นิยมทำเป็นชั้นจะทำเป็นทางลาดไปถึงเวทีแล้วยก Stage เป็น Plat From ต่างหาก

3. ลาด 2 ทาง มี Stadium เฉพาะ Stadium นั้น จะต้องยกพื้นให้สูงพ้นระดับศีรษะคนซึ่งควรมีขนาดอย่างน้อย 7 ฟุต และความลาดบน Stadium เป็นมุมไม่เกิน 35 Step ที่ได้ประมาณเท่ากับความลาดเอียงทางเดียว นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงว่าถ้าเก้าอี้มีแนวตรงกันความลาดเอียงที่ใช้ในพื้นที่มีมาก แต่ถ้าวางเยื้องกัน ความลาดเอียงจะมีน้อย สำหรับห้องบรรยายขนาดเล็กใช้แบบ Single ขนาดกลางใช้ Double Slope หรือ Double Slope With Stadium ขนาดใหญ่ใช้ Double Slope With Stadium

2.2.2.5 มุมมอง (Sight Single)

คุณภาพในการมองในห้องบรรยายเมื่อมองไปยังเวที หรือจอขึ้นอยู่กับการพิจารณาในสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มุมมองในแนวราบจากผู้ชมไปยังเวที จะทำมุมต่อกันประมาณ 60 องศา เพราะมนุษย์จะเหลียวมองได้มากสุด 60 องศา ตามข้อมูลของสัดส่วนมนุษย์

2. จากการพิจารณาความสามารถในการมองเห็น และความทรงจำจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งของที่นั่งว่าอยู่ในส่วนใด ภายในห้องบรรยายห้องหนึ่งจะสามารถแบ่งออกได้ตามระดับต่างๆ ดังนี้

A. FRONT CERTRE
B. MIDDLE CENTRE
C. MIDDLE SIDE
D. FENO SIDE
E. REAR DIDE
F. REAR CENTRE

3. จุดที่จะมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากที่นั่งคือ อยู่ในระยะเวลาที่ทำมุมประมาณ 100 องศา กับจุดศูนย์กลางเวที

รูปที่ 24 แสดงการประมาณระยะไกลสุดจากจอภาพถึงที่นั่งแถวหน้าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ต้องคำนึงถึงการออกแบบพื้น และความลาดเอียงเพื่อการยกระดับการมอง ในการออกแบบพื้นห้องบรรยายที่นิยมใช้กันส่วนใหญ่มี 2 วิธี คือ

ก. พื้นเอียง (Inclined Floor) เพื่อความลาดเอียงของพื้นเป็น 5 ซม./1 ระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลางของเก้าอี้เป็น 0.80 ม.

ข. พื้นแบบชั้นบันได (Stepped Floor) ให้ความสูงของแต่ละข้อ เป็น 0.25 ซม. โดยระยะจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลางของเก้าอี้เป็น 32 นิ้ว หรือ 0.80 ซม.

2.2.2.6 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ในระหว่างตอนหนึ่งๆ ถ้าแถวนั้นมีทางเดิน เข้า-ออก ได้ทางเดียวคือ ด้านหนึ่งติดกำแพง อีกด้านหนึ่งเป็นทางเดิน จะต้องไม่เกินกว่า 7 ที่นั่ง แต่ถ้ามีทางเดินซึ่งเข้า-ออกได้ 2 ทาง จะต้อไม่เกินกว่า 14 ที่นั่ง

2. ความกว้างของทางเดินไม่น้อยกว่า 1.50 ม.

3. ระยะระหว่างแถวจะต้องกว้างพอดีกับที่จะให้คนเดินเข้า-ออก ได้อย่างสบายและรบกวนผู้นั่งชมน้อยที่สุด

แบบ	Traditional seating	0.75 - 0.85	M.
แบบ	Continental seating	0.90 - 1.05	M.

2.2.2.7 การจัดระดับที่นั่ง Elevation of Seats

1. บริเวณที่นั่งของผู้ชมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผลทางด้านเสียงและมุมมอง หลักในการจัดที่นั่งคือ "ระดับของผู้ชมแต่ละแถวจะยาวประมาณ 0.12 ม. จากระดับแนวหน้า" ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการมอง และการฟังที่ชัดเจนโดยตรงเพื่อมิให้มีการบังกันระหว่างผู้ชม จึงควรยกพื้นเพื่อทำมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา โดยประมาณพื้นที่เริ่มเอียงต้องไกลจากเวทีมากเท่าใดความสูงของระดับแถวหลังก็จะน้อยลง

ถ้าความลาดเอียงมีมากจะทำให้จุคนได้น้อย และเป็นการสิ้นเปลืองมาก ควรทำเป็นชั้นๆ (ถ้าระดับแถวต่างกันเกินกว่า 0.08 ม.)

ในการจัดที่นั่งอาจจะจัดให้ที่นั่งเยื้องกัน ให้ผู้เข้าชมด้านหลังสามารถที่จะมองข้ามศีรษะผู้นั่งแถวหน้าไปได้ ดังนั้น จึงไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงที่ถูกได้

2.2.3 การจัดคลัง

พิพิธภัณฑ์สถาน มีหน้าที่รับผิดชอบวัตถุทุกชิ้นที่รับเข้ามาเป็นสมบัติสงวนรักษาไว้ในพิพิธภัณฑสถาน ไม่ว่าของสิ่งนั้นจะอยู่ในห้องจัดแสดง ห้องศึกษาเปรียบเทียบหรือคลังเก็บของเหลือจัด วัตถุทุกชิ้นจะต้องมีทะเบียนเป็นหลักฐานและมีการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุทุกชิ้นจะต้องมีการลงทะเบียน และเก็บรักษาอย่างดี แต่ในทางปฏิบัติปรากฏว่า พิพิธภัณฑสถานจำนวนมากเก็บของที่เหลือจัดแสดงไว้ในคลังอย่างขาดการดูแล ไม่มีประวัติ ไม่มีทะเบียน เก็บสะสมไว้อย่างไม่เป็นระเบียบ ลักษณะของคลังเก็บของประเภทแน่นขนัดจากพื้นจรดหลังคา ไม่มีทะเบียนบัญชีหรือทำอย่างทิ้งขว้างเป็นความบกพร่องของผู้บริหารพิพิธภัณฑ์

งานพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันได้หันมา ดูแลวัตถุในคลังมากขึ้นเพราะได้เห็นความสำคัญระหว่าง Dead Storage กับ Live Storage คลังในพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันได้พัฒนาเป็นคลังที่มีชีวิต ใช้ประโยชน์ในการศึกษาหรือทำงานวิจัยเป็นคลังที่มีการจัดเก็บดูแลอย่างมีระบบปลอดภัยถูกต้องตามหลักวิชาการสงวนวัตถุ

ในสมัยก่อนพิพิธภัณฑสถานส่วนใหญ่จัดแสดงวัตถุที่เก็บรักษาไว้ทั้งหมด หรือมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ในห้องจัดแสดง ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาทางเทคนิค มีวิธีการจัดแสดงที่ทันสมัยห้องนิทรรศการจะจัดแสดงเฉพาะวัตถุสำคัญและมีน้อยชิ้นเพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมเห็นคุณค่าและความสวยงาม และนิทรรศการสมัยใหม่ทำให้มีวัตถุเหลือจดแสดงเก็บเข้าไว้ในคลังมากขึ้น พิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันถือว่าเป็นสถาบันเพื่อการศึกษาและการค้นคว้าวิจัย บริการที่จะต้องจัดแก่ชุมชน คือ ความสะดวกในการค้นคว้าจากวัตถุในพิพิธภัณฑสถาน ส่วนคลังของพิพิธภัณฑ์จำเป็นที่จะต้องเปิดเพื่อให้สำหรับบุคคลต่างๆ ที่สนใจอยากศึกษาค้นคว้าไม่ควรปิดใช้แต่เฉพาะเจ้าหน้าที่ การพัฒนาคลังของพิพิธภัณฑสถานจึงมีความเป็นไปอย่างกว้างขวาง

การจำแนกประเภทวัตถุในคลังขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑสถานในหลายกรณีต้องแบ่งตามชนิดของวัตถุ เช่น เครื่องเสื้อผ้า เครื่องจักรสาน เครื่องปั้นดินเผา เครื่องโลหะ เพื่อสะดวกในการสงวนรักษาสิ่งของที่เป็นอินทรีย์วัตถุ และอนินทรีย์วัตถุได้อย่างถูกต้อง ในพิพิธภัณฑ-สถานบางประเภท เช่นโบราณคดี มีวัตถุประสงค์ในการเก็บรักษาวัตถุเพื่อสะดวกแก่การศึกษาค้นคว้า การเก็บรักษาวัตถุในคลังต้องพิจารณาแบ่งแยกประเภทให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายและความต้องการในการศึกษาค้นคว้า ฉะนั้น วัตถุที่ได้จากการขุดค้นแต่ละแห่งจะจัดรวมกันไว้ที่หนึ่งเพื่อให้ศึกษาได้ง่ายไม่แยกชนิดของวัตถุ หรือกระจัดกระจาย ในขณะเดียวกันเมื่อจัดวัตถุที่ได้จากแหล่งขุดค้นในแหล่งโบราณคดีแหล่งหนึ่งๆ ไว้ที่เดียวกัน การเก็บรักษาจะต้องพิจารณาไปตามประเภทของวัตถุไม่ให้เป็นอันตราย วัตถุที่ได้จากการขุดค้นจะต้องได้รับการปฏิบัติการสงวนรักษาจากห้องปฏิบัติการเสียก่อนจึงจะนำมาเก็บรักษาในคลัง

ปัญหาเรื่องสถานที่หากมีการเตรียมการสร้างพิพิธภัณฑ์ ปัญหาว่าจะเอาคลังไว้ที่ใด พิพิธภัณฑสถานในประเทศตะวันตกส่วนใหญ่ทำคลังไว้ชั้นล่างเพื่อความสะดวกในการขนย้าย การจัดคลังไว้ชั้นล่างสุดก็มีปัญหาเรื่องความชื้นสูง ซึ่งเป็นอันตรายแก่วัตถุ พิพิธภัณฑสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนใหญ่จึงมีคลังรวมบางแห่งมีคลังย่อยอยู่ตามแผนกต่างๆ ของภัณฑารักษ์และแผนกทะเบียน เพื่อสะดวกในการประสานงาน

คลังสมัยใหม่อาจเรียกว่า ห้องค้นคว้า Study Collection เป็นห้องที่จัดเก็บรักษาวัตถุไว้อย่างเป็นระเบียบ เปิดบริการแก่ผู้เข้าทำการศึกษาค้นคว้า มีโต๊ะ เก้าอี้นั่งทำงานไว้เป็นระเบียบ คลังพิพิธภัณฑสถานบางแห่งจัดทำเป็น Study Collection ไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องจัดแสดง ห้องนิทรรศการบางแห่งแบ่งส่วนหนึ่งเป็นคลังค้นคว้า ผู้ใดที่ต้องการชมเพื่อความเพลิดเพลินก็จะเดินชมนิทรรศการทั่วไป นักศึกษาค้นคว้าก็จะเข้าชมศึกษาในคลังค้นคว้า ซึ่งกั้นไว้เป็นส่วนหนึ่ง วิธีดังกล่าวนับว่าสะดวกดีมากสามารถจัดทำเป็นเรื่องๆ ได้ ในหลักการดังกล่าวแต่ละแผนกวิชาอาจจัดทำเป็นคลังค้นคว้าอยู่เป็นส่วนหนึ่งของแผนก โดยไม่ต้องมีคลังกลางก็ได้ และภัณฑารักษ์ทำหน้าที่ดูแลคลังในแผนกวิชาของตน

2.2.3.1 การจัดระบบคลัง

โดยทางปฏิบัติทั่วไปแล้วสำหรับพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็กจะใช้คลังระบบกลาง (Central Storage System) วัตถุทุกชนิดทุกประเภทรวมกันไว้ในที่แห่งเดียวกัน โดยจำแนกแยกเก็บรักษาวัตถุ สำหรับค้นคว้าอยู่ด้วยแต่ละแผนก จึงเก็บรักษาจัดคลังวัตถุตลอดจนระบบทะเบียนในคลัง แต่ละแผนกอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทหรือชนิดของวัตถุ คลังวัตถุที่จัดไว้ในแผนกต่างๆ จึงเป็น Study Collection หรือ Reserves

2.2.3.2 ครุภัณฑ์และอุปกรณ์คลัง คลังพิพิธภัณฑ์จะต้องมีอุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่ถูกระบบ ภัณฑารักษ์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจว่าจะเก็บวัตถุชนิดนั้นอย่างไรจึงจะถูกระบบเพื่อการศึกษาค้นคว้าและเพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไป

2.3 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.3.1 ระบบแสงสว่าง

ลักษณะของแสงสว่างในพื้นที่ภายหลังถูกกระทบบนพื้นผิวและก่อนที่สายตาจะรับแสง แสงนั้นเป็นสิ่งที่ทุกๆ คนที่รับผิดชอบในการออกแบบแสดงต้องให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ทางที่แสดงผ่านและคุณลักษณะของแสง สามารถบ่งอบกได้จากคุณสมบัติของพื้นผิวที่แสงนั้นสัมผัส แสงที่เกิดขึ้นมีผลมาจากการสะท้อน การถูกดูดซับหรือการส่งผ่านแสงเท่านั้น

ในเนื้อหาด้านการออกแบบ แสง คือ บางส่วนที่สะท้อน ถูกดูดซับและบางส่วนถูกส่งผ่านไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นผิวว่าเป็นอย่างไร แสงอาจรวมเป็นจุดโน้มเอียงหรือกระจายกว้างออกไปก็มีผลมาจากลักษณะของพื้นผิวเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าใจและรับรู้คุณค่าถึงที่มาของแสง เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับนักออกแบบ เพื่อที่จะสามารถจัดการและเลือกสรร ทำให้เกิดความหลากหลายของเครื่องมือทางแสงในการปฏิบัติการความเข้มที่เกิดจากความสัมพันธ์กันในทิศทางของแสงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ความเข้มของแสงสามารถบ่งชี้ได้จากอัตราส่วนของความสว่าง หรือระดับความเข้มที่มากขึ้น ความเข้มของแสงจะส่งผลกระทบโดยตรงกับความสามารถที่จะแบ่งแยกความแตกต่าง โครงร่าง ขนาด รายละเอียดต่างๆ

2.3.1.1 Light Design (การออกแบบแสง)

ปัญหาสำหรับผู้ออกแบบ คือ การเลือกสรรวิธีที่เหมาะสมของการสะท้อนแสง การเลือกนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงแต่มาตรฐานความสบาย การวิเคราะห์หน้าที่ แต่ขึ้นอยู่กับความต้องการอันเกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ

นักออกแบบจะใช้การส่องสว่างของแสงอยู่ 2 วิธีคือ

1. General (ใช้ Area Source) การให้แสงที่สม่ำเสมอทั่วทั้งพื้นที่ เช่น หลอด Fluorescent

2. Local (Point Source) การให้แสงที่มีความเข้มของแสงต่างกัน เช่น หลอดไฟที่พุ่งแสงออกไปอย่างในตู้โชว์

ทิศทางของแสงที่เน้นเป็นพิเศษ คือ ปริมาณของแสง อันเกิดจากต้นกำเนิดไปถึงพื้นผิวจริงๆ ถ้าแสงนี้กลายเป็นปัญหามาตรฐานความสัมพันธ์โดยตรงกับประสิทธิภาพของแสงสะท้อนกลับ หรือการดูดซับแสงนั้น ถ้าพื้นผิวของวัตถุมีสีดำทึบและสามารถดูดซับแสงได้ แสงส่วนมากอันเกิดจากหลอดไฟจะสูญหายไปก่อนจะทำหน้าที่สะท้อนกลับก็เหมือนกับวิธีใช้สีดำบนพื้นผิวเพื่อลดการสะท้อนของแสงและใช้สีเทาเพื่อเพิ่มการแผ่ของลำแสง

2.3.1.2 Methodology (วิธีการ)

วิธีที่ดีที่สุดอาจเกิดจาก การมีความคิดริเริ่มและการใช้ Computer Design กรรมวิธีประกอบด้วยลำดับพื้นฐาน 3 ประการ คือ

- การวิเคราะห์เป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบ
- การเลือกสรรเป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบ
- การคำนวณเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญทางด้านแสง (Lighting Specialist)

การวิเคราะห์คือหน้าที่ของการมองเห็นและวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อมทางสถาปัตยกรรมเพื่อไปสู่งานออกแบบนั้น ควรคำนึงถึง

1. ผู้ใช้พื้นที่นั้นและกิจกรรมของผู้ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นที่ที่ว่างและรายละเอียดต่างที่ผู้ใช้จะมองเห็น

3. ปริมาณของแสงที่สามารถอำนวยประสิทธิภาพในการทำงาน ปริมาณของแสงมีความจำเป็นเมื่อกิจกรรมของพื้นที่นั้นต้องการความชัดเจนในการมองเห็น

4. คุณภาพของแสงเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้น และผู้ออกแบบ เพราะว่าคุณภาพของแสงทีดีก่อให้เกิดความสบายและบรรยากาศการมองเห็นที่ดี

5. ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พื้นผิว และวัสดุที่นำมาใช้ส่งผลต่อการสะท้อนการดูดซับและการแผ่ของแสง

สิ่งที่สำคัญในการออกแบบแสง สำหรับผู้ออกแบบคือ พื้นฐานการออกแบบแสงและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแสงและการออกแบบทางสถาปัตยกรรม การเลือกสรรทิศทางของแสงและอุปกรณ์เกี่ยวกับแสง วิธีเหล่านี้เกี่ยวข้องกับทั้งการเลือกและประเมินค่าของ

1. วิธีการให้แสงสว่าง
2. แสงจากโคมไฟ
3. แสงจากธรรมชาติ
4. สถานที่และการติดตั้งของลำแสง

2.3.1.3 ประเภทของระบบการใช้แสง

ระบบการใช้แสงสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

1. Directional Lighting คือ ดวงไฟส่องทางตรง
2. Semi Directional Lighting คือ ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางตรงมากกว่า
3. Generate Defuse คือ ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว
4. Semi – Indirectional Lighting คือ ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางอ้อมมาก
5. Indirect คือ ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางอ้อมมาก

การให้แสงสว่างโดยทั่วๆ ไป ของพิพิธภัณฑ์ ต้องใช้ทั้งแสงธรรมชาติในบางส่วนและแสงวิทยาศาสตร์ในบางส่วนที่สมควรและเหมาะสม การให้แสงในห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่าๆ กัน โดยตลอด บางชนิดต้องการแสงสว่างแบบครึ้ม เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและความรู้สึกที่ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.4 การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์

การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์ ยังไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน การให้แสงวิธีหนึ่งวิธีใดย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย การให้แสงที่ดีควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงวิทยาศาสตร์

1. แสงในการจัดนิทรรศการ

แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural Light) มีอยู่ 4 วิธีคือ

1) การให้แสงสว่างจากด้านบน

เหมาะสำหรับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่ผลเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนังเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้รู้สึกว่าห้องแคบ

การให้แสงจากด้านบนคือ การสร้างหลังคาด้วยกระจกฝ้าซึ่งกรองแสงไว-โอเลต อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน ประเทศในเขตร้อนไม่นิยมเพราะมีข้อเสียคือก่อให้เกิดความร้อนและความชื้นควบคุมปริมาณแสงยาก ยากต่อความทำความสะอาด การกระจายของแสงไม่เท่ากัน

2) การให้แสงสว่างจากด้านข้าง

เป็นแบบที่นิยมใช้ในสมัยก่อนโดยเฉพาะอาคารที่เป็นอาคารเก่าที่มีหน้าต่างด้านข้าง ก่อให้เกิดการบังคับแสงสว่างได้ยาก เพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากันและอาจเกิดเงาของคนถูกทาบทับลงบนวัตถุนั้น เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับแสงด้านข้างคือ

- ต้องไม่มีอะไรมากั้นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีอยู่ระหว่าง 45 องศา – 70 องศา
- การใช้กระจกพิเศษป้องกันแสงสะท้อน อาจเป็นกระจกติดฟิล์ม

3) การให้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง

- เป็นแบบที่เหมาะสมเพราะแสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้องไม่ก่อให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

4) การให้แสงสว่างทางอ้อม

เป็นการทำแสงสะท้อนมาใช้ โดยอาจใช้ผนังสีขาวหรือกระจก เพื่อให้แสงสะท้อนออก การให้แสงสว่างทางนี้สามารถใช้ได้กับแสงประดิษฐ์เช่นกัน การให้แสงลักษณะนี้เหมาะสมกับประเทศเขตเมืองร้อนเพราะมีแสงแดดมาก

1.2 การให้แสงสว่างประดิษฐ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่มีความสิ้นเปลืองมาก แต่เป็นที่นิยม เหตุเพราะสามารถนำไปใช้ได้ในมุมต่างๆ อย่างสะดวกและมีปริมาตรสม่ำเสมอ ตามธรรมดาภายในห้องแสดงนิยมติดตามเพดาน เพื่อให้ปริมาตรแสงกระจาย แต่ถ้าเป็นกรณีตู้แสดงนิยมนำแสงไฟซ่อนไว้บนของตู้แล้วกรองด้วยกระจกฝ้าอีกชั้นหนึ่ง ตามความเหมาะสมในการให้แสงแก่วัตถุแต่ละประเภท

แสงสว่างประดิษฐ์ ได้แก่

- แสงไฟฟ้าธรรมดา โดยทั่วไปจะมีความร้อนและสีแดงกว่า
- แสงฟลูออเรสเซนต์ ใกล้เคียงกับธรรมชาติมาก ปัจจุบันนี้มี Daylight ฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งนับว่าดีที่สุดในแสงประดิษฐ์

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

แสงธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
1. เป็นแสงที่กระจายไม่ทำให้เสียสายตา	1. แสงและการกระตุ้นเรตินา คุณสมบัติสู้แสงธรรมชาติไม่ได้
2. ทำให้เห็นสี รูปทรง และผิวของวัตถุที่แสดงได้ถูกต้องตามธรรมชาติ	2. ให้สีไม่ถูกต้อง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่แสงจากสปอร์ตไลท์ก็นับว่าเหมาะสมที่จะใช้ในการโชว์วัตถุทั้งสามารถปรับทิศทางที่ต้องการได้
3. ควบคุมยากเปลี่ยนไปตามฤดูกาล วัน เวลา เช่น เวลาเย็น หรือค่ำก็ไม่มีแสงธรรมชาติแล้ว และในเวลาอากาศมืดครึ้ม เป็นต้น	3. สามารถควบคุมได้ตามความต้องการปรับทั้งปริมาณของแสง ความเข้มของแสง ทิศทางหรือสีสัน
4. แสงธรรมชาติ ได้แก่ แสงเหนือ - มีสีออกน้ำเงิน เยือกเย็น เหมาะสมกับงานจิตรกรรม, แสงใต้ - มีสีออกเหลือง แต่งเหมาะกับงานปฏิมากรรม	4. ไฟฟลูออเรสเซนต์ เช่น - ไม่เหมาะกับงานปฏิมากรรม เพราะไม่ให้เงาที่ชัดเจน - พอใช้ได้สำหรับงานจิตรกรรม แต่มีส่วนที่ทำให้เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพหายไป - ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนบนภาพ - ใช้ได้ดีกับงานปฏิมากรรมให้เงาชัด แต่ก็ควรระวังถึงคุณสมบัติการสะท้อนบนภาพ
5. ประหยัด	5. สิ้นเปลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของระดับแสงภายในอาคารพิพิธภัณฑ์ จะช่วยให้เกิดการมองเห็นได้อย่างชัดเจนอันจะเป็นสื่อนำความรู้ ความคิด ที่ถูกต้อง ควรจะจัดการให้แสงออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แสงที่จัดสำหรับประสาทตาในการสัมผัสรูปวัตถุ
2. แสงที่จัดเพื่อคลาดความตึงเครียดของประสาทตาของผู้ชม

สภาพบริเวณ	ระดับแสง (ลูเมน/ตร.ฟุต)	ความเถืองตา (Glare)
1. บริเวณทั่วไป	15	16
2. บริเวณจัดแสดง	ความต้องการพิเศษ	16
3. บริเวณที่แสดงจิตรกรรมปฏิมากรรม	10-20	10
4. ห้องสมุด	20-30	19
5. ห้องทำงาน	30-45	16
6. ห้องปฏิบัติการช่าง	45-100	19

ตารางที่ 4 แสดงชนิดของอุปกรณ์และความส่องสว่าง

วัสดุแบ่งตามคุณสมบัติการสะท้อนแสง	ชนิดไฟที่ใช้	ระดับ	ความเข้มการส่องสว่าง
- วัสดุสะท้อนแสงได้ง่าย เช่น โลหะ เครื่องเงียรนัย - วัตถุทั่วไปที่จัดแสดง เช่น ภาพสีน้ำมัน	- หลอดไฟ - หลอดฟลูออเรสเซนต์ - ใช้แสงแบบธรรมชาติ โดยจัดแสดงตอนกลางวัน	2,500	ไม่ควรเกิน 300 แรงเทียน
- ภาพสีเทรมเปรา	- หลอดทังสเตนไร้ไส้	4,200	ไม่ควรเกิน 150 แรงเทียน
	- หลอดฟลูออเรสเซนต์	4,200	ไม่ควรเกิน 50 แรงเทียน
- วัตถุที่ใช้เป็นพิเศษ เช่น รูปสีน้ำมัน	- หลอดไฟชนิดใช้ไส้-ทังสเตน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของหลอดไฟฟ้าที่ใช้เพื่อการกระจายแสงทั้งความเข้มและทิศทางตามต้องการ หลอดไฟฟ้าที่ใช้สำหรับส่องงานศิลปะมีด้วยกันหลายชนิด ตั้งแต่หลอดอินแคนเดสเซนต์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ทังสเตนฮาโลเจน ส่วนหลอดดิสชาร์จความดันสูงมีประสิทธิภาพทางด้านปริมาณแสงสูงก็จริง แต่มีสเปคตรัมของสีไม่เหมาะสมในการส่องภาพ และงานศิลปะและโดยมากมีขนาดวัตถุสูงจึงไม่เหมาะสมทสี่จะใช้ในการส่องสว่างงานศิลปะในพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของชนิดของหลอดไฟ

ชนิดหลอดไฟฟ้า	ข้อดี	ข้อเสีย	หมายเหตุ
1. หลอดฟลูออเรส-เซนต์) (High Efficacy)	มีประสิทธิภาพสูง ให้ความร้อนน้อย มีสีให้เลือกมาก	อายุการใช้งานน้อย	ไม่เหมาะสำหรับส่องเห็นเป็นที่ หรือส่องเพื่อให้เห็นภาพ 3 มิติของวัตถุ
2. หลอดอินแคน-เดสเซนต์ - GIS	ใช้ร่วมกับโคมสะท้อนและ/หรือเลนส์ เหมาะสำหรับใช้ส่องบริเวณพื้นที่จะส่องเป็นลำแสงแคบๆ		
- หลอดสะท้อนแสงในตัว PAR, Glown Gulgr	ให้แสงที่เรียบและไม่มีขอบหรือวงแสง ส่วนหลอด PAR ใช้กรณีสาดแสงเป็นระยะทางไกล	มีน้ำหนักมาก	ไม่ควรติดตั้งเหนือสิ่งที่แตกได้ง่าย
- หลอดแรงดันต่ำ (Low Volt)	ควบคุมแสงได้ง่าย มีขนาดเล็ก และซ่อนง่าย	ต้องบำรุงรักษามาก ต้องใช้หม้อแปลง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. หลอดทังสะแตน ฮาโลเจน	มีประสิทธิภาพสูง สีขาวกว่าหลอด-อินแคน กะทัดรัด และอายุการใช้งานนาน	มีความร้อนสูง ราคาแพง ให้แสงอัลตราไวโอเลต (UV) ออกมามาก กว่าหลอดอินแคน	

2.3.1.5 ความเสียหายเนื่องจากแสงสว่างของดวงไฟ

การส่องสว่างในพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลป์ต่างจากการส่องสว่างในอาคารสำนักงาน หรือโรงงาน เพราะการใช้แสงสว่างไม่ได้เน้นที่การมองเห็นแต่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องระวังในเรื่องคุณภาพหรือวัตถุที่อาจจะถูกทำลายเนื่องจากแสงด้วย โดยเฉพาะภาพหรือวัตถุที่มีความไวในการเปลี่ยนแปลงสีหรือโครงสร้างของวัสดุเนื่องจากแสง

ผลเสียของแสงสว่างจากดวงไฟเกิดได้ด้วยรังสีอินฟราเรด (IR) และอัลตราไวโอเลต (UV) ที่ออกมาจากหลอดซึ่งแต่ละชนิดให้รังสีทั้งสองอย่างแตกต่างกันออกไป อับตราไวโอเลตเป็นรังสีที่อันตรายที่สุดเพราะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เนื่องจากแสงในวัสดุที่เป็นสารอินทรีย์ในขณะที่คลื่นแสงที่ความยาวคลื่นมากมีรังสีอินฟราเรดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เนื่องจากความร้อนสีพิมพ์

สีพิมพ์และสีน้ำมันมีความไวต่อแสงมากกว่า สีน้ำมัน คือ สีจะซีดลงเมื่อโดนแสงที่มีรังสี UV มาก เนื้อผ้าที่เปราะบางมากที่สุด ได้แก่ ไหม ส่วนใยสังเคราะห์นั้นมีความต้านทานมากที่สุด วัสดุอย่างอื่นที่มีคุณสมบัติหรือคุณภาพเสื่อมลงได้บ้างคือ กระดาษ หนัง ขนสัตว์ ขนนก พลาสติกและไม้ ความชื้น ก็เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาให้เกิดความเสียหายกับภาพหรือวัตถุที่มีความไวต่อแสงเร็วขึ้น

ความเสียหายที่เกิดกับวัตถุใดวัตถุหนึ่ง เนื่องจากแสงสว่างขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสามประการด้วยกัน คือ

- ความเข้มแสงที่ตกลงบนวัตถุ
- ช่วงเวลาที่วัตถุถูกแสงสว่าง
- ส่วนผสมสเปคตรัมของสีของหลอด

หลอดไฟฟ้าที่ให้รังสีอัลตราไวโอเลตออกมามาก ได้แก่ หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่ก็ยังไม่มากเท่ากับแสงแดด หลอดฟลูออเรสเซนต์บางพิพิธภัณฑ์ก็ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์หมดเพราะประสิทธิภาพของหลอดสูง ส่วนไส้ทังสะเตนให้อัลตราไวโอเลตออกมาน้อยมาก แต่มีการแผ่รังสีอินฟาเรดออกมาน้อยมาก แต่มีการแผ่รังสีอินฟาเรดออกมามาก และให้ความร้อนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเทียบกับหลอดชนิดอื่น การใช้หลอดแต่ละชนิดในกรณีที่มีรังสีดังกล่าวออกมามากนั้นอาจใช้ฟิวเตอร์กรองรังสีอัลตราไวโอเลตหรือฟิวเตอร์ช่วยกรองรังสีอินฟาเรด

2.3.1.6 ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้แสง

1. เป็นไฟที่เมื่อให้แสงแล้วจะไม่ทำให้สีสรรของวัตถุเปลี่ยนไป
2. เป็นไฟที่ใช้เน้นผิวและรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอที่จะเห็นถึงรายละเอียดของผิววัตถุ
4. การติดโคมไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่วัตถุ โดยติดไฟทำมุมกับเพดานไม่เกิน 35 องศา

2.3.1.7 สิ่งที่ควรระวังในการใช้แสงสว่างในการจัดแสดง

1. ระวังมุมกระทบบนวัตถุผิวมันไม่ควรเป็น 35 องศา และไม่ควรเล็กเกินกว่านี้ เพราะจะทำให้เกิดแสงเงามาก
2. หลีกเลี่ยงการเกิดแสงจ้าซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้
   - แสงสว่างจากพื้นที่ที่มองเห็นมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัด แสงไม่สบายตา แต่ไม่รบกวนการมองเห็น
   - จุดติดตั้งไม่เหมาะสมและอยู่ใกล้เกินไปทำให้เกิดแสงจ้า
   - เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุผิวมันทำให้ตาพร่า

2.3.2 ระบบปรับอากาศ

ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องปรับอากาศ คือ

- ส่วนปรับอากาศหรือเพิ่มความดัน Compressor
- ส่วนระบายความร้อน Condensing Unit
- ลิ้นลดความร้อน Expansion Value
- ส่วนทำความเย็น Fan Coil Unit
- Fan Coil Unit สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
- Air Handling Unit สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. หลักการทำความเย็นทั่วไป

ประกอบด้วย วงจรน้ำยาที่มีอยู่ 2 ส่วนคือ ส่วนความดันสูงเป็นส่วนที่ระบายความร้อน และความดันต่ำ ทำหน้าที่ระบายความเย็น มีคอมเพรสเซอร์อยู่ระหว่างภาคความดันต่ำไปค่าความดันสูง ส่วนลิ้นความดันจะอยู่ระหว่างความดันสูงไปยังความดันต่ำ

ก่อนที่น้ำยาจะผ่านลิ้นความดันจะเป็นของเหลวมีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลดความร้อนจะเปลี่ยนเป็นละอองน้ำที่มีความดันต่ำ กลายเป็นไอแล้วดูดความร้อนเข้าทำให้ส่วนทำความเย็นลดอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลาง ทำหน้าที่รับความเย็นจากส่วนทำความเย็นเพื่อปรับอากาศ คือ ลมและน้ำ "ตัวกลาง" เป็นตัวกำหนดข้อแตกต่าง

2. ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอยและลักษณะอาคาร ได้ 4 ระบบ คือ

1) แอร์สปลิท (Air Cooled Split System) เป็นระบบที่จะนำลมเข้าเครื่องทำลมให้เย็นก่อนแล้วเป่าลมเข้าไปในห้องโดยตรงขนาดของเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ราคาพอๆ กับแอร์หน้าต่าง เรียบกว่า แต่การติดตั้งยุ่งยากกว่ารวมถึงการโยกย้ายลำบากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง

2) แอร์หน้าต่าง(Water Cooled Direct Expansion System) ลักษณะการทำงานเหมือนกับแอร์สปลิท มีราคาถูก ติดตั้งง่ายสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่าย แต่ลักษณะไม่สวยงามมีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้น การใช้แอร์แบบหน้าต่างจึงเป็นการยุ่งยากมาก เพราะการบำรุงรักษาจะกระจายไม่สามารถรวมกันเป็นจุดเดียวได้

3) ซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Chillstion Water System) เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ อาจเหมาะสำหรับบ้านที่มีฐานะขนาดใหญ่การติดตั้ง และการดูแลรักษายากกว่าแอร์หน้าต่างและแอร์สปลิทมาก

4) ซิลเลอร์ระบายความร้อนด้วย (Water Cooled Chilled Water System) เป็นระบบที่ระบายน้ำเย็น แล้วส่งน้ำเข้าเครื่องทำความเย็นที่ส่งลมเย็นต่างๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์จะเป็นเท่าใดก็ได้ ถ้าไกลมากก็ใช้ปั๊มลมที่มีแรงดันสูงขึ้นและเพิ่มขนาดท่อน้ำเท่านั้น ถึงแม้ราคาจะแพงแต่สามารถส่งเครื่องลมเย็นได้หลายๆ ตัว เป็นระบบที่เหมาะสำหรับโรงแรม โรงพยาบาล อาคารที่มีขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.1 หลักในการพิจารณาใช้ท่อลมในอากาศลักษณะต่างๆ

1) ใช้การปรับอากาศพร้อมกันแดด

เป็นการปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่บางที่ก็มีแบ่งย่อย อาจมีความต้องการในการปรับอากาศพร้อม ๆ กันเพราะถึงแม้บางในบางห้องอาจจะมีความต้องการใช้ท่อลม แต่ยังคงทำหน้าที่ส่งลมในท่อนั้นอยู่นั้นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจำหน่ายไปตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้ปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

2) ต้องมีความประหยัดและสวยงาม

สำหรับบางที่ยังไม่ใช้ท่อลม ก็จะต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นขนาดเล็กหลายๆ ตัวเพื่อให้กระจายลมเย็นส่งลมเย็นไปได้ทั่วทั้งห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน Split System ซึ่งมีเครื่องระบายความร้อนและเครื่องส่งลมเย็นหลายๆ ตัว หมายถึงจะต้องเดินท่อลมระหว่างเครื่องทั้ง 2 และต้องเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำหลายๆ ท่อ โดยเฉพาะสำหรับอาคารบางแห่งอาจมี ทั้งเครื่องระบายความร้อยและเครื่องส่งความเย็นไม่มากนักแต่ก็เปลืองน้ำยามากขึ้นเช่นกัน

3) ต้องการกระจายลมให้ทั่ว

ท่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่างๆ ได้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

4) ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทใช้คอมพิวเตอร์ จำเป็นที่จะต้องใช้ท่อลมควบคุมความเย็นและความชื้นคงที่ อุปกรณ์ที่ช่วยในการควบคุมเช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน อุปกรณ์เพิ่มหรือลดความร้อน รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลมจะทำให้ง่ายต่อการปรับอากาศบริสุทธิ์อีกด้วย

2.3.2.2 ลักษณะการออกแบบท่อลมกลับ

การจัดทางลมให้มีทางลมกลับมีอยู่ 3 วิธีคือ

1) เจาะช่องแล้วใส่หัวกลมกลับเป็นบานประตู

2) เจาะตรงช่องใส่หัวกลมกับบนฝ้า โดยมีหัวลมกลับอีกอันหนึ่งอยู่ในห้องและอีกอันหนึ่งอยู่นอกห้อง

3) เดินท่อลมกลับจากห้องต่างๆ กลับไปยังเครื่องส่งลมเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 หลักเกณฑ์การจัดอุณหภูมิภายในพิพิธภัณฑสถานให้เหมาะสมกับประเภทของพิพิธภัณฑ์

1. ในส่วนจัดแสดง สโตร์และพื้นที่ทำงานซึ่งไวต่อความรู้สึก ควรใช้อุณหภูมิ 20C (+1.5C) ตลอดไป

1.165% คอลเลคชั่นรวม อากาศร้อนชื้น (การหมุนเวียนของแอร์เป็นเรื่องสำคัญ)

1.255% คอลเลคชั่นผสม ภาพวาด เฟอร์นิเจอร์ งานศิลป์ไม้ อากาศพอสบาย

1.345-50% คอลเลคชั่นสิ่งทอ และกระดาษซึ่งต้องผึ่งสู้แสง

1.440-45% คอลเลคชั่นประเภทเครื่องเหล็กเท่านั้น

2. ห้องเก็บสิ่งทอและวัสดุจำพวกเอกสารควรใช้อุณหภูมิ 15C (+1.5 C) ตลอดเวลาอุณหภูมิต่ำสุด 5-10C

3. ห้องเก็บพวกฟิล์มและวัสดุเกี่ยวกับภาพถ่ายใช้อุณหภูมิที่ต่ำ (-7-5C ความชื้น 25%)

4. อุณหภูมิภายในห้องสมุดสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70 องศา –78 องศาฟาเรนไฮน์

2.3.3 ระบบเสียงและการควบคุมเสียง

องค์ประกอบเบื้องต้นของเสียง คือ ความดัง ความถี่ จุดกำเนิดของเสียง นักออกแบบจะต้องเข้าใจลักษณะของเสียงเป็นอย่างดี เพื่อที่จะจัดการและควบคุมเสียง ปัญหามีอยู่ว่าเสียงที่ไม่ต้องการและเสียงที่ควบคุมไม่ได้เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด ลักษณะของเสียงเกี่ยวข้องโดยตรงกับผิวสัมผัสของพื้นที่นั้น

- เสียงแผ่จากจุดกำเนิด จนกระทั่งกระทบกับพื้นที่ผิว ขณะที่เสียงผ่านพลังงานเสียงบางส่วนจะถูกสะท้อน ส่งผ่าน และถูกดูดซับไป ส่งผลถึงองค์ประกอบ 2 สิ่ง คือ

1. ลักษณะทางธรรมชาติของพื้นผิว
2. คุณลักษณะของพื้นผิว

- การสะท้อนของเสียงมีผลมาจากพื้นผิวที่แข็ง เนื้อแน่น วัสดุที่แข็งแกร่ง

- การดูดซับของเสียงและการส่งผ่านของเสียงมีผลมาจาก พื้นผิวที่อ่อนนุ่ม เป็นรูพรุน หรือวัสดุที่มีความยืดหยุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมสะท้อนของเสียงมีผลกับพลังงานที่ถูกสะท้อน กล่าวคือ มุมการตกของเสียงแคบเท่าไร มุมสะท้อนก็แคบเช่นกัน

Room Acoustic (เสียงในห้อง)

การควบคุมและจัดการกับเสียงในพื้นที่นั้นส่งผลกระทบโดยตรงกับเสียงในห้อง การสร้างเสียงที่ดีนั้นต้องคำนึงถึงสิ่งแรกคือ การลดและลบล้างเสียงที่ไม่ต้องการและรักษาหรือส่งเสริมเสียงที่ต้องการในทางทฤษฎี เสียงที่ผู้ฟังจะได้ยินเป็นผลมาจากเสียงโดยตรงก่อนแล้วจึงค่อยได้ยินเสียงสะท้อนในเวลาถัดมาแต่ในความเป็นจริงส่วนมากเสียงที่ได้ยินภายในห้องจะเป็นเสียงที่เกิดจากการสะท้อนมากกว่าเสียงโดยตรงจากจุดกำเนิดของเสียงนั้น

Noise Control (การควบคุมเสียง)

การควบคุมเสียงภายในห้องคือ การเก็บเสียงที่ไม่ต้องการซึ่งเสียงเหล่านี้จะไปแทรกกับเสียงที่ได้ยิน จุดประสงค์ของการควบคุมเสียงคือ การมิให้เสียงภายนอกเข้ามาแทรกเสียงภายในห้อง

ความสำเร็จในการควบคุมประสิทธิภาพของเสียง นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงต้นกำเนิดสำคัญของเสียง เข้าใจและรู้คุณค่าของเส้นทางที่เสียงจะผ่านได้ภายในเป็นอย่างดี แต่ละห้องจะอนุญาตให้มีระดับเสียงแตกต่างกันและจะต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด ตามข้อกำหนดดังนี้

1. บริเวณที่ต้องการใช้ความเงียบ 30-35 เดซิเบล
2. บริเวณที่ใช้เสียงค่อย (บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่, โต๊ะสอบถาม ฯลฯ) 45-50 เดซิเบล
3. บริเวณเสียงจอแจ (ล็อบบี้, บันได ฯลฯ) 50-60 เดซิเบล

2.3.3.1 การป้องกันเสียงสะท้อน

วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น พรมซีโลเทกซ์ เฟอร์นิเจอร์บุผนัง ผ้าม่านหนา แอนคูลติก เซลโลกรีด ซิบบอร์ด ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกันเสียงเป็นพวกผนังต่างๆ เช่น กำแพง ก่ออิฐ ฝาไม้ กระจก ฯลฯ ทั้งนี้จะต้องใช้ช่วยต่อรอยแตกต่างๆ มีน้อยที่สุดเพราะคุณภาพในการกั้นเสียงมีมากที่สุดถ้ากั้นเป็น 2 ชั้น โดยมีช่วงอากาศตรงกลางก็จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก

การป้องกันเสียงสะท้อน ในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการ 2 ประการ

1. เพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ในสิ่งแวดล้อมให้การป้องกันเสียงสะท้อนได้เป็นผลที่พอใจของทุกคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียงการฟังชัดเจนยิ่งขึ้น

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่น่าพอใจต้องการส่วนต่างๆ ดังนี้

- เสียงเบื้องหลัก (Background Noice)
- การขจัดเสียงสะท้อนกลับซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
- การกระจายของเสียงไปในที่ว่างในห้องที่เหมาะสม
- ให้เสียงไปยังผู้ฟังได้ชัดเจนและดังพอ

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อน นับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซึมเสียง การปูพรมให้ประโยชน์ 3 ประการคือ

- ลดการกระแทก (Inpace Noises)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซึมเสียง (Sound Absolution)
- ลดเสียงบนพื้นผิว

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานโดยทั่วไป มีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่ถ้าเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดานนั้นจะเกิดเสียงชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงสะท้อนที่เกิดจากส่วนอื่นๆ

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซึมเสียงหลักการคล้ายกับฉากกั้นและพรมคือ เมื่อเสียงบางส่วนผ่านเข้าไปในเพดาน และบางส่วนจะถูกดูดซึมไว้ทั้งหมดจะไม่สามารถทำหน้าที่ดูดซึมเสียงต่อไปได้เพราะจะต้องมีส่วนประกอบอื่นๆ รวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์

การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

ได้แก่ ผนัง หน้าต่างๆ ม่าน ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะเก้าอี้ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียงวิธีการหนึ่ง สามารถแก้ไขปัญหาได้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากฝาผนังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี

1. ผนังภายใน การกั้นผนังจรดเพดานจริงหรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปยังห้องอื่นๆ ได้โดยง่าย

2. ผนังภายนอก (Exterior Wall) ผนังภายนอกประกอบด้วยหน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมากเนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้โดย

1. ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (Acoustical Drapes) ถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์การใช้หน้าต่าง

2. ออกแบบหน้าต่างให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสมกับเสียงสะท้อน หรือให้เสียงสะท้อน สะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง

3. ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ดปรับ องศาของการปิด-เปิดได้ (Vertical Blind)

2.3.3.2 การควบคุมเสียง

ก. การควบคุมเสียงภายใน

คือ การควบคุมเสียงภายในส่วนที่ต้องการใช้เสียงต่างๆ ให้ผู้ชมมีในระดับความดังที่เหมาะสมและต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียงจากพื้นเพดาน ผนัง

ข. การป้องกันเสียงจากภายนอก

คือ การปิดกั้นเสียงภายนอกการกำจัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนผลของการเกิดเสียงรบกวนจะเกิดขึ้นคือ

- ทำให้เกิดความไม่สบายใจ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่งหรือรับไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ทำให้ประสิทธิภาพการใช้เสียงลดลง

2.3.3.3 ชนิดของวัตถุซับเสียง

1. Prefabricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้งมักจะทำเป็นแผ่นๆ และเจาะรูพรุน

2. Acoustic Plastic and Splayed Material เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (Porous) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสม Binder Anent ใช้กับกระบอกฉีดหรือฉาบ

3. Acoustic Plackets เป็นวัสดุ Bosky ส่วนใหญ่ทำด้วย Mineral หรือ Wood Wool Glass Units แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

2.3.3.4 การเลือกใช้วัสดุดูดซับเสียง

1. ประเภทสำเร็จรูปรวมทั้งแผ่นดูดซึมเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด เป็นต้น และเป็นวัสดุที่มีรูพรุนโดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พวกฉาบและพ่นเป็นแผ่นพลาสติกและวัสดุจำพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ

3. ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ Fiber การกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแผ่นเล็กๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากันแต่คิดเป็นผืนใหญ่แผ่นเดียว จะมีคุณสมบัติในการดูดเสียงดีกว่า การทาสีลงบนวัสดุดูดซับเสียง

- วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าทาสีไม่ดีจะไปอุดรูบนผิวที่ทาได้

- วัสดุพวก Acoustic Plastic สีที่จะไปเคลือบผิวให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลงจึงควรใช้สีพวก Aniline Dyes อย่างอ่อนๆ Gasoline หรือพ่นแลคเกอร์ การใช้สีพ่นควรทำให้สีของอณูของสีกระจายไปทั่วไม่เกาะดันแน่น

2.3.3.5 ระบบเสียงในห้องบรรยาย-ปาฐกถา

การออกแบบระบบเสียงของห้องบรรยาย-ปาฐกถา ควรคำนึงถึง

1. เสียงต้องดังสม่ำเสมอในทุกส่วนของห้อง
2. ต้องขจัดเสียงรบกวนได้
3. ต้องมี Reverberation ที่เหมาะสมกับการฟัง
4. เสียงต้องกระจาย (Diffuse) อย่างทั่วถึง
5. ภายในห้องไม่ควรมีความบกพร่องทางเสียง เช่น
   - Echo
   - Sound Shadow
   - Room Resonance
6. ต้องมีการควบคุมเรื่องเสียง เช่น
   - ยกต้นกำเนิดเสียงให้ส่งถึงผู้ฟังโดยตรง
   - ต้องจัดผู้ฟังอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด เพราะเสียงอาจไม่ดังพอเนื่องจากมีการดูดกลืนเสียงด้วยเก้าอี้ และกลุ่มคน
   - ควรจัดให้มีการสะท้อนรอบๆ ต้นกำเนิดเสียง ด้วยวัสดุที่ช่วยในการสะท้อนเสียง ไปยังผู้ที่อยู่ไกลวัสดุที่ช่วยสะท้อนเสียง ได้แก่ Ply Wood} Plaster
   - ผนังห้องไม่ควรขนานกันเพื่อลดการสะท้อนของเสียงโดยเฉพาะในต้นกำเนิดของเสียง
   - ปริมาณของห้อง ควรมีขนาดเล็กที่สุดเพื่อย่นระยะทางของเสียง
   - ถ้าหากกว้างมากควรใช้ลำโพงประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.6 องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

1. รูปร่างของห้อง

ห้องบรรยาย-ปาฐกถา ควรมีลักษณะเป็นผังสี่เหลี่ยมคางหมูหรือสี่เหลี่ยมหันหน้าตามแนวทางของเสียง รูปทรงของห้องในลักษณะที่เป็นวงกลมหรือรูปไข่จะไม่ทำให้เกิดการกระจายเสียงได้ดี แต่ลักษณะตามความโค้งของรูปทรงของห้องที่ก่อให้เกิดการรวมตัวทางเสียงและแผงที่แขวน เพื่อกระจายการสะท้อนเสียงทั้ง 2 ส่วนนี้จะช่วยให้การกระจายเสียงเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ

2. ขนาดของห้อง

ห้องบรรยายทั่วไปจะมีระยะห่าง 20-30 เมตร ในทางตรง 13 ม. ในทางกว้างและทางด้านหลัง 10 ม. อัตราส่วนระหว่างความสูง ความกว้างและความยาวที่สามารถนำมาใช้ได้ คือ 2:3:5 หรือ 3:4:8 ก็ได้เฉลี่ยความจุประมาณ 3.5 ตารางเมตร/โคม

2.3.4 ระบบป้องกันภัย

การตกแต่งภายในพิพิธภัณฑ์นั้นควรมีการวางแผนเพื่อความมั่นคงและปลอดภัยจากโจรผู้ร้ายต่อการป้องกันอัคคีภัยและต้องคำนึงถึงผู้เข้าชมที่จะต้องสั่งของหรือกระทบกระเทือนต่อสิ่งของที่อาจทำให้เกิดความเสียหายในการป้องกันคุ้มครองวัตถุต่างๆ จึงต้องคำนึงถึง

1. การคุ้มครองวัตถุโดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน

เพื่อป้องกันการทุจริตหรือความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ในกรณีที่วัตถุหายไปจะได้นำมาเป็นหลักฐานในการแจ้งความต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจและเป็นหลักฐานในการดำเนินคดีตามกฎหมาย การจัดทำทะเบียนมีหลายแบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้สมุดปกแข็งเขียนเป็นรายงานเต็ม 2 หน้า มีเลขหน้าเรียงลำดับ

แบบที่ 2 เขียนลงกระดาษไว้เป็นแผ่นๆ แล้วนำมาเย็บรวมกัน วิธีนี้อาจหายหรือเปลี่ยนแปลงได้

แบบที่ 3 เป็นบัตรรายการทะเบียนร้อยเจาะรูเก็บเป็นลิ้นชัก

ส่วนบัตรรายการ Catalogue และบัตรค้นต่างๆ Index Card มีเพื่อประโยชน์ทางด้านวิชาการสำหรับภัณฑารักษ์ และบุคคลภายนอกได้ใช้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวัตถุในพิพิธภัณฑ์ซึ่งเป็นหลักฐานเพิ่มเติมขึ้นนอกเหนือจากทะเบียน เป็นบัตรรายการคุมทะเบียนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางปฏิบัติแล้ว เมื่อมีสิ่งของเข้ามาในพิพิธภัณฑ์ เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนจะเป็นผู้แกะหีบห่อเมื่อตรวจสอบบันทึกเรื่องราวแล้ว จะให้เลขประจำตัววัตถุซึ่งจะต้องเขียนหมายเลขลงบนวัตถุ เจ้าหน้าที่ที่จะต้องจับต้องเคลื่อนย้ายวัตถุต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติพิเศษ มีความรอบคอบระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดแก่วัตถุ

2. การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติและการรักษาซ่อมแซม

ในพิพิธภัณฑ์จะต้องมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซมเมื่อรับของเข้ามาต้องทำการตรวจสภาพ รักษาและซ่อมแซมตามหลักวิชาการ เมื่อจัดแสดงต้องระมัดระวังเรื่อง แสง สว่าง ความชื้น ดังนั้น งานแสดงในบางส่วนจะต้องควบคุมด้วยเครื่องปรับอากาศและแสงสว่าง วัตถุประเภทโลหะซึ่งเกิดถูกความชื้นอาจเกิดสนิมหรือวัตถุประเภทกระดาษเมื่อถูกความร้อนจากแสงมากๆ ก็จะกรอบและเสียหายได้ ดังนั้น จึงต้องมีการรักษาวัตถุนั้นให้ปลอดภัย

3. การป้องกันภัยอันตรายจากผู้เข้าชม

ผู้ชมมักจะชอบที่จะสัมผัสวัตถุสิ่งจัดแสดง ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายชำรุด แตกหัก หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ดังนั้น ในการจัดแสดงจึงควรหาทางป้องกัน เช่น ยกพื้น เพื่อไม่ให้ผู้ชมเอื้อมถึง หรือใช้เชือกกำมะหยี่กั้นและควรมีพนักงานรักษาการณ์ภายในห้อง

4. การคุ้มครองป้องกันภัยจากโจรผู้ร้าย

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากโจรผู้ร้ายต้องอาศัยความมั่นคงแข็งแรงของอาคารและห้องจัดแสดง รวมทั้งอาศัยความสะอาดของเวรยาม เจ้าหน้าที่รักษาการณ์หรือใช้อุปกรณ์เข้าช่วย

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์

1. สร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้กุญแจใส่ประตูห้องและตู้แสดง
3. ตู้กระจกต้องพิจารณาความสำคัญของวัตถุ
4. ใช้พลาสติกชนิดหนา
5. สร้างห้องนิรภัยหรือตู้นิรภัยป้องกันโจรผู้ร้ายและอัคคีภัย
6. ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญและทำประตูปิด-เปิดอัตโนมัติ

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า Electrical Technique

ใช้เทคนิคระบบสัญญาณแจ้งเหตุ Alarm System ซึ่งมีเทคนิคต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กตรอน

- เครื่องจับเสียง Sound Detector ใช้ระบบอีเล็กตรอนจับเสียง ถ้ามีผู้ลับลอบเข้าพิพิธภัณฑ์หรือใช้เครื่องมือตัดและทำให้เกิดเสียงเครื่องจับเสียงจะรายงานสัญญาณแจ้งเหตุทำให้กริ่งดังขึ้น

- เครื่องแปลความจุไฟฟ้า Capacitance Variraytion Devices เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตของเครื่องนี้ประจุไฟฟ้าจากตัวคนจะรบกวน ทำให้ประจุไฟฟ้าของเครื่องเปลี่ยนแปลงจะส่งสัญญาณเสียงทันที

- รั้วไฟฟ้า Electric Fencing เดินสายไฟหรือลวดต่อเนื่องกันไประหว่างตู้ต่างๆ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดจะทำให้สัญญาณเสียงดังขึ้น

- เครื่องตัดคลื่นเสียงแรงสูง Ultrasonic Edtedtors ใช้ตั้งคลื่นเสียง Ultrasonic Wave 300-3 เมื่อมีการเคลื่อนไหว ผ่านคลื่นเสียงที่จะทำให้คลื่นถูกตัดขาด ค่าของ Ultrasonic Wave ที่ตั้งไว้ลดลงจะส่งเสียงสัญญาณ วิธีนี้มีประสิทธิภาพไวมากเมื่อกริ่งดังขึ้น ต้องตั้งคลื่นใหม่ Ultrasonic Wave และสามารถใช้บอกสัญญาณที่เกิดไฟไหม้ได้ด้วยเมื่อเกิดความร้อนในที่ซึ่งตั้งเครื่องใหม่จะไม่เกิดผลต่อ Ultrasonic Wave ทำให้กริ่งดังเช่นเดียวกัน

2) เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กตรอน Electro Mechanical devices

- เครื่องดักการกระทบกระเทือน ใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง กำแพงและหน้าต่าง หากมีกระทบกระเทือนจะเกิดเสียงสัญญาณ

- เครื่องดักด้วยลวด Wire Detectors มี 2 วิธี คือ

- ระบบกลศาสตร์ใช้ลวดติดกับวัตถุหรือสิ่งที่ต้องการคุ้มกันแล้วต่อไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงหรือขาดจะเกิดเสียงขึ้น ใช้สำหรับภายนอกอาคาร เช่น รั้ว

- ระบบไฟฟ้า เมื่อสัมผัสจะเกิดเสียง

- พรมลวดไฟฟ้า Wired Carpets ใช้ลวดซ่อนอยู่ได้พรม และเดินไฟฟ้าถ้ามีคนเดินเหยียบบนวงจรไฟฟ้าแรงกดจะทำให้เกิดเสียงสัญญาณ

- วงจรสัมผัส Security Contacts ใช้โลหะเป็นแผนหรือปุ่มสัมผัสกันอยู่แล้วเดินกระแสไฟฟ้าถ้าปุ่มโลหะออกจากกัน ทำให้วงจรไฟฟ้าขาดและเกิดเสียงสัญญาณ

- เครื่องตัดความร้อน Heat Detectors ใช้ติดตั้งในส่วนโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องเผาเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟู มีเครื่องวัดอุณหภูมิถ้าความร้อนขึ้นถึงขีดอุณหภูมิที่ตั้งไว้จะเกิดเสียงสัญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การควบคุมประตูทาง Electromechanical Control Locking of Exists ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กตรอน ใช้แม่เหล็กไฟฟ้าเครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักไฟฟ้า นำมาใช้ควบคุมประตู ซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณเสียงประตูจะปิดโดยอัตโนมัติ

- เครื่องดักจับ Trap Devices ใช้เครื่องดักจับติดไว้กับวัตถุที่ต้องการคุ้มครอง มีหลายแบบ เช่น แบบใช้เส้นลวด แบบสำเร็จรูปในตัวเมื่อวัตถุที่ถูกติดตั้งถูกสัมผัสหรือกระทบกระเทือนจะเกิดเสียงสัญญาณนิยมใช้กับภาพเขียนติด ไว้ข้างรูปถ้ามีคนมาดึงก็จะเกิดเสียงดัง

3) เครื่องเรดาร์ Rada

ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็กที่สะท้อนกลับมาจากการที่วัตถุเคลื่อนที่เข้ามาใกล้แรงคลื่นแม่เหล็กที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับเกิดเป็นเสียงสัญญาณ

4) เทคนิคทางทัศนะ Optical Techigver Barriers ใช้ลำแสงพุ่งไปยัง Photo Electric ถ้ามีสิ่งใดผ่านจะทำให้แสงถูกรบกวน ทำให้เกิดสัญญาณเสียงขึ้นอาจใช้ในที่ใดที่หนึ่ง เช่น ทางเดินหรือทางเข้า แต่ควรเป็นอาคารที่อยู่ภายใน

- เครื่องกั้นด้วยแสง Infra Red Barriers วิธีนี้ดีกว่าแบบ Visible Light โดยลำแสง Infra Red ซึ่งมองไม่เห็นเหมาะที่จะใช้ในส่วนทางเดินเข้าไม่เหมาะกับอาคารภายนอกเพราะอาจมีสัตว์ หรือแมลงทำให้เกิดสัญญาณรบกวนได้

- เครื่องโทรทัศน์ Visible Light Television ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการควบคุมกล้องโทรทัศน์มีหลายแบบใช้ทั้งในอาคารและนอกอาคาร ทนน้ำ ทนความร้อนและความเย็นได้โดยมากใช้กับทางเข้าแต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอหรืออาจจะต่อเข้ากับเครื่องสัญญาณก็ได้

5) ยามรักษาการณ์ในเวลากลางคืน คือ หลังเวลาปิดแสงต้องมียามรักษาการณ์โดยรอบบริเวณแล้วผลัดเปลี่ยนกันอาจจะเป็น 6-8 ชม. ควรมีมากกว่า 1 คน

- วิธีการควบคุมยามให้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดนั้นคือ การให้ตรวจตามจุดต่างๆ ซึ่งมีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่

- บัตรเวลา ใช้นาฬิกาอัตโนมัติซึ่งประทับตราหรือเจาะรูลงบัตรเมื่อยามรับเวรจะต้องพิมพ์หรือเจาะรูที่นาฬิกา ซึ่งอยู่ที่ห้องยามและจุดตรวจต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้

- การควบคุมโดยนาฬิกา วิธีนี้คือ ระบบไขลานนานาฬิกาซึ่งมีกระดาษม้วนบรรจุอยู่ข้างใน ติดตั้งตามจุดต่างที่จะให้ยามตรวจ เมื่อยามไปถึงจุไขลานที่นาฬิกาเวลาและเลขกุญแจที่ปรากฏอยู่บนม้วนกระดาษ สามารถที่จะบอกได้ว่ายามได้ตรวจจุดๆ นั้นแล้วแต่ต้องมียามปฏิบัติหน้าที่ในห้องยามด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

1) มีการอมรมเจ้าพนักงานและวางระเบียบการดูแลรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์ในด้านการบริหารผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์จะต้องอบรม และปลูกฝังจิตใจเจ้าหน้าที่ให้มีความรัก หวงแหน ระวังความปลอดภัยของวัตถุในพิพิธภัณฑ์ทุกขณะจะต้องวางระเบียบข้อบังคับสำหรับผู้เข้าชม เช่น ห้ามผู้เข้าชมนำหีบห่อหรือกระเป๋าเข้าห้องจัดแสดง

ระเบียบสำหรับเจ้าหน้าที่ คือ ยามและพนักงานเฝ้าห้องห้ามพูดคุยกันและจะต้องเขียนรายงานประจำวัน เป็นต้น

2) งานรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดแสดง โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่เฝ้าห้องและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความจำเป็น และลักษณะการออกแบบของตัวอาคาร ถ้ามีการออกแบบห้องเล็กๆ มาก เจ้าหน้าที่ก็จะต้องเพิ่มขึ้นตามลำดับ

3) บันทึกเวลาที่สำนักงานกลาง ยามจะใช้กุญแจไขในจุดต่างๆ ที่กำหนดให้เพื่อไขกุญแจจะปรากฏเวลา และเลขที่จองตำแหน่งที่ตรวจลงบนแผนกระดาษในห้องยามหรือสำนักงานกลาง

4) การใช้สุนัขช่วยในการเฝ้ายามและช่วยในการดูแลสถานที่ป้องกัน มี 2 ประเภท คือ

- สุนัขทั่วไปที่ได้รับการฝึกฝน
- สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อการนี้โดยเฉพาะ

2.3.5 ระบบการป้องกันอัคคีภัย

ในการรักษาความปลอดภัยในประเทศได้มีกฎหมายบังคับไว้เกี่ยวกับรูปของอาคารทางเข้าออกฉุกเฉิน จำกัด จำนวนเข้าไปในอาคาร การเก็บเชื้อเพลิง และการใช้วัตถุไวไฟเหล่านี้ถ้ามีกฎหมายก็ย่อมต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายบ่งไว้ ส่วนประเทศใดไม่มีกฎหมายบังคับในการป้องกันไฟ ก็ย่อมต้องคำนึงถึงกฎหรือความจำเป็นดังกล่าว

ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm System)

- ระบบสัญญาณเตือนภัยมือ (Manual Alarm System) ประกอบด้วยปุ่มแจ้งเพลิงไหม้ที่ต่อไปยังแผงสัญญาณภายในห้องรักษาความปลอดภัย โดยติดผังปุ่มกดและกริ่งตามจุดต่างๆ ภายในอาคารที่เห็นได้ง่าย

- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอัตโนมัติโดยให้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) และอุปกรณ์จับความสั้น (Hot Detector) โดยอุปกรณ์ของสัญญาณ แจ้งเพลิงไหม้ไหม้ไปยังแผงเจ้าสัญญาณซึ่งจะทำให้ผู้ควบคุมอาคาร ทราบเขตและห้องที่ที่เกิดไฟไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.1 ระบบดับเพลิง

ควรแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารตามอัตราการเสี่ยงต่ออัคคีภัย และความสำคัญของสิ่งของที่อยู่ภายในห้องนั้นๆ ทุกพื้นที่ของอาคารต้องสามารถรับการดับเพลิงได้อย่างทั่วถึงทั้งระบบไม่อัตโนมัติและระบบอัตโนมัติเพื่อให้ความปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้ใช้และศิลปะวัตถุในพิพิธภัณฑ์

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง ใช้ในส่วนสำนักงานทั้งหมด ส่วนบริการในสาธารณะและส่วนห้องประชุม และส่วนไม่มีวัสดุจะเกิดการเสียหายจากน้ำ ใช้ระบบดับเพลิงแบบสายดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (Portable Fire Exfing) ที่ใช้ผงเคมีหรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไม่ใช่ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler) เพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองสำหรับอาคารราชการและโครงการที่ไม่ใหญ่มาก

- ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีใช้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซฮาลอน (Halon) ในบริเวณที่ต้องการดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่เกิดความเสียหายใดๆ กับสิ่งของในห้อง ได้แก่ ห้องแสดง นิทรรศการ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องศูนย์รักษาความปลอดภัย

การใช้ก๊าซฮาลอนดังกล่าว ยังไม่เป็นอันตรายต่อชีวิตของผู้ที่ต้องอยู่ในที่เกิดเพลิงไหม้ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซนี้จะทำงานด้วยการฉีดก๊าซออกมาเมื่อได้ถูกกระตุ้นจากอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)

2.3.5.2 ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแบ่งออกเป็น

ก. เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (Portable Extinguisher) เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ลักษณะพิเศษ คือสามารถหยิบใช้ได้อย่างสะดวกสามารถติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้ 6 ประเภท คือ

1) แบบน้ำ (Plain Water) เป็นสารดับเพลิงที่ดี เนื่องจากช่วยลดความร้อน ยังทำหน้าที่คุมเพลิงได้อีกด้วย แต่ถ้านำมาใช้ดับอุปกรณ์ไฟฟ้าอาจเกิดความเสียหายได้

2) แบบคาร์บอนไดออกไซด์ (Carbondioxide) ใช้ดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี จะถูกฉีดมาในรูปของน้ำแข็งแห้งมีอุณหภูมิเย็นจัดทำหน้าที่ลดความร้อนและระเหยได้เร็ว

3) แบบผงเคมีแห้ง (Dry Powder of Dry Chemical) ชนิดนี้ใช้ดับเพลิงได้ทั่วไป ทำหน้าที่ควบคุมเพลิงให้ดับและป้องกันไม่ให้เพลิงลุกขึ้นมาใหม่ สารเคมีที่นิยมใช้คือโมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) แบบโฟม (Foam) ลักษณะเป็นฟองเหมาะสำหรับการดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิงจะทำหน้าที่ควบคุมผิวหน้าของน้ำมันไว้

5) แบบน้ำยาเหลวระเหย (Vaporizing Liquid) โดยมากเป็นพวกฮาโลจีเนท ไฮโดรคาร์บอน หรือเรียกว่า ฮาลอน มีคุณสมบัติในการดับเพลิงได้ไว และไม่เป็นพิษแต่ไม่เหมาะกับงานกลางแจ้งหรือบริเวณที่มีลม

ข. แบบ Stand Piper พร้อม Fire House

เป็นระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับอาคารที่มีความสูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่ดับเพลิงเข้ายาก การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อยืนในแนวดิ่ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขึ้นไปสู่หลังคาหรือดาดฟ้าของอาคารและทุกๆ ชั้นจะมีหัวท่อจ่ายน้ำสำหรับสายสูบดับเพลิงเตรียมไว้ (Fire House)

หัวจ่ายท่อน้ำโดยทั่วไป จะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 21/2 นิ้ว และใช้สายสูบผ้าใบ ½ นิ้ว ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ภายในอาคารเราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทไม่มีน้ำ (IRY)
2. ประเภทมีน้ำ (Wet)

ความเหมาะสมสำหรับงานประเภทต่างๆ

1. ระบบที่ใช้น้ำ เหมาะสำหรับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้า คุณสมบัติของน้ำ คือ ช่วยลดความร้อนและไอน้ำยังทำหน้าที่คุมเพลิงได้อีกด้วย แต่ไม่สามารถที่จะใช้ดับน้ำมันหรือไฟฟ้าช๊อต

2. ระบบใช้ผงเคมี เหมาะสำหรับโรงงานประเภท ทำสี อบถังเก็บสีสารเคมีติดไฟ เมื่อดับเพลิงแล้วจะมีสารเคมีหลงเหลืออยู่ต้องทำความสะดวกภายหลังโดยทั่วไปเป็นสารเคมีที่ไม่เป็นพิษ เหมาะสำหรับห้องครัว

3. ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เหมาะสำหรับโรงงาน ห้องเครื่องห้องอุปกรณ์ไฟฟ้าไม่เหมาะสำหรับห้องคอมพิวเตอร์หรือห้องอับ เพราะคาร์บอนไดออกไซด์เป็นก๊าซที่ไม่ช่วยในการหายใจ

4. ระบบที่ใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เหมาะสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องคอมพิวเตอร์เพราะเป็นก๊าซที่ไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

ค. ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

เป็นระบบที่ถูกจัดขึ้นมาเพื่อลดข้อผิดพลาดต่างๆ ของระบบป้องกันเพลิงแบบเดิม ระบบเพลิงอัตโนมัติจะทำหน้าที่เหมือนยามที่ดี มีประสิทธิภาพ ในการทำงานสูงหากเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพลิงไหม้ขึ้นก็จะทำหน้าที่ดับเพลิงได้อย่างถูกต้องและใช้เวลารวดเร็วซึ่งสามารถลดความเสียหายที่เกิดขึ้นให้น้อยลงได้

ลักษณะโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนเตือนภัย (Fire Alarm System) เป็นส่วนที่คอยทำหน้าที่ตรวจเพลิง แล้วส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้น ทำหน้าที่ตรวจเพลิงที่อาจเกิดขึ้นและส่งเสียงระฆังแจ้งเหตุให้ทำงานพร้อมๆ กัน และส่งสัญญาณให้ส่วนดับเพลิงฉีดสารดับเพลิง ส่วนเตือนภัยควรแบตเตอรี่สำรองไว้อยู่เสมอ

2. ส่วนดับเพลิง ส่วนนี้ทำหน้าที่ดับเพลิงที่เกิดขึ้น ระบบเตือนภัยแบบนี้จะส่งสัญญาณที่ถังบรรจุสารดับเพลิงทำให้สารในถังวิ่งออกมาเข้าท่อ แล้วฉีดออกไปที่หัวฉีดเพื่อทำการดับเพลิงที่เกิดขึ้น

2.3.6 การใช้สีในการตกแต่ง

ได้แยกออกเป็น 2 วรรณะใหญ่ๆ คือ

1. สีอบอุ่น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นยาวคือ สีแดงและสีเหลือง หรือสีเชิงประกอบที่มีทั้ง 2 สีเจือปนอยู่ สีอบอุ่นเมื่อจ้องมองดูนานๆ จะรู้สึกเหมือนคลื่นใกล้เข้ามา

2. สีเย็น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นสั้นคือ สีเขียวและสีน้ำเงิน ประกอบที่มี 2 สีนั้นเจือปนอยู่เมื่อจ้องมองดูจะรู้สึกเหมือนห่างออกไป

สีโดยทั่วๆ ไป มีลักษณะต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

1. สีที่มีคุณลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือ

- Hue คือ สีที่มีตำแหน่งในสเปคตรัม เช่น น้ำเงิน แดง เหลือง
- Value คือ ความอ่อนแก่ของสี
- Chrome คือ สีที่แตกต่างกันด้วยความเข้มของสี เช่น สีแดงกับชมพู ที่เป็นสีเดียวกันแต่มีสีแดง มีความเข้มของสีมากกว่า

2. สีที่ช่วยให้ทัศนะวิสัยที่แจ่มใสที่สุดเมื่อนำมาใช้ดังนี้

- สีอ่อนตัดกับสีแก่ (ค่าแปรเปลี่ยนของสี)
- สีอ่อนตัดกับสีสดใส
- สีอ่อนตัดกับสีเย็น
- สีสดใสตัดกับสีสดใส

3. สีที่ตัดกันเองตามปกติ

- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สีสามารถทำให้เห็นว่าใกล้เข้ามาหรือห่างออกไป

5. สีที่เมื่อเราใช้เนื้อที่มากๆ แล้วไม่น่าดูนั้น ถ้าใช้แต่เพียงเล็กน้อยอาจทำให้น่าสนใจมากขึ้น

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัดจะทำให้แลเห็นได้เด่นชัดมีชีวิตชีวากว่าใช้สีที่มีค่าของความเข้มหรือจางใกล้เคียงกันมาก

7. หลักในเรื่องของสีคือ ควรจะต้องมีสีชนิดใดชนิดหนึ่ง ปรากฏเด่นออกมามากกว่าที่จะเป็นสีอุ่นหรือสีเย็น การใช้สีที่ไม่ดีอย่างหนึ่ง คือ แต่ละสีใช้ในปริมาณที่เท่ากันทั้งหมด ถ้าปริมาณหรือเนื้อที่ของสีเปลี่ยนไป สีของวัตถุเปลี่ยนไป สีที่กินที่มากย่อมเด่นกว่า นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับการแปรเปลี่ยนความสดใสของสีด้วย

8. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกแตกต่างกันไป

ความรู้สึกของมนุษย์ที่มีต่อสีต่างๆ

- สีแดง ทำให้รู้สึกอบอุ่น ร้อนแรง กระตุ้นให้ตื่นกลัว น่ากลัว
- สีส้ม เร้าใจ อบอุ่น ค่อนข้างแรงและบาดตา
- สีชมพู ร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา
- สีเหลือง ร่าเริงเบิกบาน ปราดเปรื่องและเกิดพละกำลัง
- สีเขียว ชุ่มชื่น กระปรี้กระเปร่า สดชื่นมีชีวิตชีวา
- สีน้ำเงิน สง่าผ่าเผย วังเวง สงบเงียบลึก เยือกเย็น
- สีม่วง สงบเงียบ เฉื่อยชา หดหู่ เมื่อยสายตา
- สีน้ำตาล อบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคงและเศร้า
- สีเทา เงียบขรึม สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ

9. การใช้สีมากเกินไปทำให้เบื่อเร็ว

10. สีฉูดฉาด จะให้ความรู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น เพียงชั่วระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น

11. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาด้วยสีสดนอกจากสีอ่อนและลดค่าของสีแล้ว

สรุป การใช้สีในการตกแต่งภายใน

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน เช่น สีน้ำมัน สีอะครายบิคส์ ควรใช้สีพลาสติก

2. การไล่วงจรสี ควรใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน

3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืด หรือหม่นหมองเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การใช้สีตกแต่งภายในนั้นในบริเวณกว้างๆ เช่น พื้น ผนังเพดาน ควรใช้สีที่ที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่ฉูดฉาดเกินไป เพียงแต่เน้นหรือใช้สีสดที่เร่งเร้าความรู้สึกในบริเวณที่ไม่กว้างนัก

5. ภายในห้องมีปริมาณของแสงสว่าง ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสีจากผนัง พื้นและเพดานควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง

- เพดาน 80 %
- ผนังตอนบนถึงขอบล่างหน้าต่าง 70-80 %
- ผนังตอนใต้ขอบล่างหน้าต่างลงมา 50-60 %
- พื้น 20-30 %

สี	อัตราการสะท้อน	สี	อัตราการสะท้อน
ขาว	84%	อลูมิเนียม	41%
เทาอ่อน	72%	โค้กแก่	10%
เขียวอ่อน	70%	เขียวเข้ม	4%
สีงาช้าง	65%	ขาวธรรมดา	80%
เหลืองน้ำตาล	56%	สีเงาช้างอ่อน	71%
เทาไข่มุก	53%	ชมพูอ่อน	70%
เทาปานกลาง	43%	เหลืองอ่อน	65%
เขียวเปลือกมะนาว	51%	น้ำเงินปนเขียนอ่อน	54%
เทาแก่	20%	เขียวตองอ่อน	51%
เทา	34%	แดงเข้ม	10%
กุหลาบแก่	21%	ดำ	2%
ครีม	65-75%	น้ำเงินแก่	10-20%
น้ำตาล	8-12%	ชมพูอมม่วง	60-65%

2.3.7 วัสดุ

ที่ใช้กับอาคารสาธารณะ เช่น อาคารสำนักงาน อาคารสมาคม อาคาพิพิธภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะต้องมีคุณสมบัติทนถาวร ราคาไม่แพงจนเกินไปอีกทั้งง่ายต่อการทำความสะอาด ประหยัดต่อการดูแลรักษาวัสดุที่ทำให้ ความรู้สึกไม่เบื่องง่าย จึงขอจำแนกวัสดุออกเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัสดุประเภทหิน เหมาะสมกับการตกแต่งไม่ว่าจะปูพื้น หรือกรุผนังกับอาคารสาธารณะเพราะสามารถที่จะนำไปขัดให้เป็นมัน ได้ง่ายต่อการทำความสะอาดนอกจากนี้ยังคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ แต่ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีผิวขรุขระ

วัสดุประเภทหินนี้ สามารถที่จะแบ่งได้เป็นชนิดดังนี้

- หินอ่อน ทนต่อความสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีบางชนิด เหมาะแก่การปูพื้นและกรุผนังเพราะทำให้ดูหรูหรามีคุณค่ามีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชนพู สีเทา สีขาว สีครีม สีฟ้า เป็นต้น

- หินแกรนิต เมื่อนำไปขัดเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน มีความแข็งแรงทนทานบำรุงรักษาและ ทำความสะอาดง่าย

- หินชนวน มีสีต่างๆ ให้เลือกได้แก่สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้างแต่ดูแลรักษาง่าย

- หินหล่อ เหมาะสมกับภายนอกอาคาร ได้แก่วัสดุประเภทหินผสมกบซีเมนต์ดูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ๆ แต่มีความงามทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

- ศิลาทรายประดิษฐ์ Stonart เป็นแผ่นศิลาทรายประดิษฐ์ที่ประยุกต์ลวดลายพื้นผิว และสีสันตามธรรมชาติของศิลาทราย โดยใช้แนวคิดเทคโนโลยีเหมาะสม (Appropriatr Technology) ในการสร้างทรายประดิษฐ์ขึ้น ผลิตจากแร่อโลหะหลายๆ ส่วนผสมกัน โดยมีวัสดุที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ เม็ดทรายที่เลือกสรรจากแหล่งวัตถุดิบโดยเฉพาะ มีคุณสมบัติที่ดีกว่าหินทรายธรรมชาติอยู่หลายประการอาทิ ในเรื่องของลวดลาย(Patterns) ความหนาแน่นของเนื้อมวลจะไม่มากเท่ากับศิลาจริง (น้อยกว่าประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์) จึงสามารถตัดแต่งได้ด้วยเครื่องมือพื้นฐาน และน้ำหนักเฉลี่ยต่อตารางเมตรก็น้อยกว่า สามารถนำมาใช้งานตกแต่งอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอก หรือการตกแต่งจัดสวนมีความสวยงามแบบธรรมชาติ แข็งแรงทนทาน น้ำหนักเบา มีโทนสีให้เลือก 5 สี คือ สีทราย สีทรายอมส้ม เขียว เทาขาว และสีขาว

- - วัสดุปะเภทฉาบเคลือบพิเศษ Color Stone Product Texture Coating เป็นวัสดุเคลือบผิวหนังที่ให้สีสันและสีคล้ายหินธรรมชาติ ติดตั้งได้ง่ายผสมวัสดุกับน้ำที่หน้างานคนทน กันน้ำทำความสะอาดได้

- Ceramitz Product Texture Coating With Colored Quartz Sand ผลิตภัณฑ์เคลือผิวมีส่วนผสมของผลึกควอทซ์สีผสมในอะคลีลิค เรซิ่น ผิวคล้ายหินทรายสามารถตกแต่ง ได้ทั้งภายในและภายนอก บนพื้นผิวทุกชนิดไม่ว่างเป็นปูนฉาบคอนกรีต หรือแผ่นยิปซั่ม

2. วัสดุประเภทดินเผาวัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ที่มีราคาค่อนข้างที่จะถูกกว่าวัสดุประเภทหิน ทนทานต่อดินฟ้าอากาศ ทนต่อการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สึกกร่อนบำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลวดลายให้เลือกได้มากกว่า ดังจะกล่าวเป็นชนิดดังต่อไปนี้

- อิฐ สามารถนำมาใช้ด้วยสีธรรมชาติของมัน ซึ่งใช้ได้ภายในและภายนอกมีหลายราคา สีแดง สีแสด สีเทา สีเหลือง สีขาว ราคาถูกกว่าหินหากใช้อย่างถูกวิธีก็ง่ายต่อการบำรุงรักษา

- กระเบื้อง มีทั้งแบบเคลือบและแบบไม่เคลือส่วนมากใช้กรุเสาผนังและพื้นทำความสะอาดได้ง่าย

3. วัสดุประเภทผสมเหลว ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐ หรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้น ย่อมมีวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคารเนื่องจากการกรุวัสดุผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุเหล่านี้ เช่นอิฐ หิน กระเบื้อง เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็นดังนี้

- Plaster And Strucco ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมาก ยากต่อการดูแลรักษา ไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเหมาะกับผนังที่อยู่โดยรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอกปัญหา คือ ต้องทาสีบ่อย เมื่อมีการทาทับมากๆ จะทำให้เกิดรอยร้าว แล้วสีจะลอกไม่น่าดู

- คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันนำเอามาตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูนแต่มี ข้อเสีย คือดูแลรักษาลำบาก นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความรู้สึกไม่น่าเข้าใกล้เนื่องจากมีพื้นผิวที่หยาบ มักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

- หินขัด ผสมระหว่างเม็ดหินอ่อนมาผสมกับปูนแล้วขัดด้วยเครื่องให้เรียบ เพื่อป้องกันการแตกร้าว ในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยืดหดตัวจึงต้องผังเส้นทองเหลืองเป็นตารางไว้อาจจะเดินเส้นพลาสติก หรืออลูมิเนียมก็ได้ให้ความมันวาว คงทนและทำความสะอาดได้ง่ายสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

4. วัสดุประเภทไม้ เป็นวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง สามารถที่จะนำมาใช้กับการกรุผนัง เพดานหรือพื้นก็ได้ ตลอดจนเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ โดยใช้ผลิตภัณฑ์จากไม้ เช่น ไม้จริงไม้อัดแผ่นกันความร้อน เสียงและป้องกันไฟ เป็นต้น วัสดุประเภทไม้จุดเด่น คือ ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และไม่มีความเปียกชื้นขณะการก่อสร้างสามารถประกอบได้เร็วราคาถูกสามารถรื้อถอนได้อย่างรวดเร็ว และนำมาประกอบใหม่ได้ ให้ความงดงามทนทานพอสมควรไม้สามารถแยกได้ดังนี้

- ไม้ธรรมชาติ สามารถที่นำมาแปรงรูปใช้ได้กับงานต่างๆ มากมาย มีความงดงามในธรรมชาติของมันเองใช้ได้กับการทำโครงการต่างๆ เรื่องเรือน ฉากกั้นต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม้อัด มีหลายประเภทแล้วแต่จะเลือกใช้ เช่น ไม้อัดสัก ไม้อัดยาง ไม้อัดมะปิง ตลอดจนมีความหนาให้เลือกได้ตั้งแต่ 4 มม. –6 มม. – 10 มม. – 20 มม. ใช้กับการกรุผนัง หรือเพดาน ตลอดจนเครื่องเรือนต่างๆ คุณสมบัติพิเศษคือ สามารถที่จะนำมาย้อมสีได้หรือพ่นทาสีได้

- Wall Board ได้แก่ วัสดุที่อัดประสานกันจากเศษไม้หรือเยื่อไม้กับกาวมีขนาดต่างๆ น้ำหนักเบาราคาถูก

5. วัสดุกรุผัง วัสดุประเภทนี้ได้แก่กระดาษติดผนัง แผ่นวีเนีย วอลเปเปอร์ หรือวอล์โฟโต้ เป็นต้น สามารถที่จะนำไปใช้กับการตกแต่งบางส่วนของผนังได้มีทั้งสี และลวดลายต่างๆ ที่เหมาะสมแก่การใช้งานแต่ละประเภท แต่ข้อเสียคือ ทำความสะอาดมาก

6. วัสดุประเภทโลหะ วัสดุประเภทนี้นำมาใช้อย่างแพร่หลายกับโครงสร้าง หรือเครื่องเรือนแต่ละประเภทของมันมีผิวและสีแตกต่างกัน วัสดุที่นิยมนำมาใช้ เช่น

- อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ทนต่อสภาพต่างๆ ได้ดี มีความมันวาว สามารถนำไปใช้กับอุปกรณ์สำหรับห้างสรรพสินค้า

- บรอนซ์ เป็นโลหะแข็งได้รับความนิยมมาก ในการตกแต่งหน้าร้าน เช่น เดินฝ้าเพดาน ราคาแพง ต้องหมั่นคงดูแลรักษาจึงไม่ค่อยนิยมใช้เท่ากับอลูมิเนียมแต่อาจใช้แสดงความหรูหราฟุ่มเฟือย

- เหล็กกล้า ใช้ในโครงสร้างของช่วงตึกทั่วไป มักจะซ่อนอยู่ในโครงสร้าง เช่น ในเสาคานตลอดจนพื้นคอนกรีต ใช้กับอุปกรณ์การขายเครื่องไฟฟ้า

- โลหะผสม ชนิดเดียวที่ทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด ก็คือ เหล็กปลอดสนิม ทำความสะอาดได้ง่ายสามารถใช้ในอุปกรณ์การจำหน่ายสินค้าและมีความชื้นมากๆ ใช้กรุผนังและประดิษฐ์ตัวอักษร เป็นที่นิยมกันมาก

7. วัสดุอื่นๆ

- กระจก ปัจจุบันมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก เนื่องจากให้ความรู้สึกโปร่งแสงและทนไฟ เช่นใช้ในส่วนของหน้าต่าง ตู้กระจก ภายในตัวอาคาร ทำให้ความรู้สึกคลายความอึดอัด ของสถานที่ลงได้

- ผ้า สามารถที่จะนำมาใช้กับการกรุและบุเครื่องเรือน และผ้าม่าน ซึ่งมักจะอยู่ในรูปแบบของการตกแต่งชั่วคราว

- พลาสติก เป็นวัสดุที่ใหม่ และทันสมัย ทนน้ำราคาไม่แพงนัก วัสดุประเภทฟอไมก้า มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมาก เช่น เป็นวัสดุสามารถดัดโค้งได้ตามใจชอบเหมาะแก่การนำมากรุผนังประตู และพื้นโต๊ะสามารถกันน้ำและทนความร้อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีวัสดุเคลือบ การย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด จุดที่แออัดมักมีการสัมผัสบ่อยๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้หินหรือโลหะ หรือพลาสติกวัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทน มากกว่าสีทาที่สามารถลดค่าดูแลและรักษาเองได้

2.3.8 วัสดุตกแต่ง

วัสดุตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการแต่ละชนิดต่างมีคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสีย ขนาดของการใช้สอยต่างๆ กันไปดังนี้

1. วัสดุปูพื้นทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	คุณสมบัติ	ที่ใช้	ข้อดี	ข้อเสีย
หินเกล็ดขัดมัน	- ให้ความรู้สึกแข็ง มักแตกร้าวได้ ปูเป็นพื้นเดียวกัน	- บันไดภายนอกทั่วไป อาคารพยาบาล ห้องน้ำโถงทางเข้า	- ทนทาน ทำความสะอาดง่าย	- ไม่เก็บเสียง
กระเบื้องดินเผา	-ทนการสึกกร่อนดีให้ความรู้สึกอบอุ่น	-ใช้งานหนักมากในบริเวณที่ต้องการความทนทานในที่พักอาศัย	-แข็งแรงทนทาน ทนน้ำ น้ำมัน กรด -ทนด่าง ไขมัน	-ไม่ทนด่าง ไม่เก็บเสียง
กระเบื้องเคลือบ	-ให้ความรู้สึกเย็นคล้ายกระเบื้องดินเผา	-ใช้ในงานรักษาความสะอาดล้างง่าย	-สารเคมีทำความสะอาดง่าย - ทนการขัดสี	-ไม่เก็บเสียง ถูกกรดจะเกิดรอย
หินอ่อน	-ให้ความรู้สึกเย็นสบาย มีหลายขนาดให้ความสง่างาม	-งามหนักปานกลางถึงหนัก	-มีความทนทานทั้งน้ำมัน และด่าง	-ราคาแพง ไม่เก็บเสียง ไม่ทนกรด
หินกาบ	- ทนทานมาก ใช้ได้ทั้งงานตกแต่งและงานหนัก	- งานหนักหรืองานตกแต่งทั้งภายในและภายนอก	มีความทนทานทั้งน้ำมันและด่าง	ไม่ทนกรด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	คุณสมบัติ	ที่ใช้	ข้อดี	ข้อเสีย
พื้นหินขัด	ทำงานเกล็ดหิน อ่อนผสมซีเมนต์ ลื่น ขัดเงาได้ ให้ความรู้สึกเย็น	งานปากกลางถึงหนัก	ทนทานมาก รักษาง่าย สะอาด ดูเรียบร้อย	ไม่ทนกรด ไข น้ำมัน ไม่เก็บเสียง
แผ่นพีวีซี	มีความยืดหยุ่น ตัวดีเป็นฉนวนดี	ใช้งานหนักมาก เหมาะกับงานตกแต่ง ปะพื้นหน้า	กันความชื้น ทนความเค็มได้ดี	ความร้อนจะทำให้เสียรูป
พรม	แบ่งได้ตามชนิดประเภทของพรม คือพรมขนสัตว์, พรมจากฝ้าย, พรมจากใยสังเคราะห์	สถานที่ต้องการความหรู	เก็บเสียงป้องกันเสียงสะท้อนไม่ลื่นน่าสัมผัส	ทำความสะอาดยาก บางชนิดติดไฟง่าย
กระเบื้องยาง	เหมือนแผ่นยาง ชนิดผืน ทำความสะอาดง่าย	ใช้งานปานกลาง ต้องการความเงียบ	เก็บเสียงได้พอสมควร	ร่อนหลุดได้ง่าย เมื่อมีความชื้นสูง เกิดรอยขีดข่วนง่าย
กระเบื้องเทอร์โมพลาสติก	เนื้อกระเบื้องมีส่วนผสมของยาง ไม้หรือแอสฟัสท์ ทนแรงกด	แล้วแต่ชนิดของยางที่ใช้ผสมได้ ทั้งงานปานกลางถึงหนัก	เก็บเสียงไม่ค่อยได้ทนต่อแรงกดทับ	ไม่ทนไขมัน กรด
พื้นไม้	ทนทานรักษาความสะอาดง่าย ถ้าเคลือบผิวไม้จะเพิ่มคุณสมบัติทนต่อความชื้น รอยขูดขีด	ใช้งานปานกลาง ประเภทที่อยู่อาศัย	เก็บความร้อนต่ำ ทนทาน	ไม่ทนความร้อน ชื้นไวไฟ ต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันปลวกก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง

วัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
ผนังแผ่นเส้นใย	สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีหลายชนิดประเภท	เก็บเสียงได้ดี ทนความร้อนทนไฟ	ไม่ทนแรงอัดหรือแรงอัดขยาย
แผ่นซิบบอร์ด	ทำงานเศษไม้ผสมกาว แมลงไม่ทำอันตราย	ทนความร้อนและแรงดันสูงทนความชื้น เก็บเสียงได้ดี	ดูดสี ดูดน้ำ แตกง่าย
แผ่นแอสเบสตอเมนต์	มีความทนทาน ง่ายต่อการก่อสร้าง ประหยัด	ทนไฟ ด่าง กรด ชื้น รอยขีดข่วน ทาสีได้ เก็บเสียงได้	แตกง่ายเปราะ
ไม้อัด	เป็นแผ่นบางๆ สามารถปูผิวหน้าใหม่ได้	น้ำหนักเบาแต่งผิวหน้าได้	โค้งงอ และแตกแยก ดูดสี
กระดาษชานอ้อย	เป็นแผ่นเนื้อนุ่ม ใช้ทำผนังภายใน	กันเสียง กันความร้อน น้ำหนักเบา	ติดไฟง่าย ไม่ทนน้ำ
เซลโลกรีต(ใยไม้อัด)	น้ำหนักเบาเป็นชนวนป้องกันความร้อน แมลงไม่รบกวน ทนแดดทนฝน	เก็บเสียงไม่บิดงอหรือผุไม้ ทนแดด ตีตะปูไม่แตก	มีผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้ เป็นรอยร้าวระหว่างแผ่น
เซฟวิงบอร์ด	ถ่ายเทอากาศสะดวก ปลวกไม่กิน	ทนต่อสภาพอากาศคล้ายไม้อัด กันความร้อนและความชื้น	ไม่ทนน้ำ ยุ่ยง่าย มีความอ่อนเปราะ ดูดสีและสิ่งขัดมัน
อคูสติคบอร์ด	น้ำหนักเบามีความคงทนไม่บิดงอทาสีได้	เก็บเสียงดูดเสียงได้ไม่เป็นสื่อไฟป้องกันความร้อนภายนอก	เห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	คุณสมบัติ	ข้อดี	ข้อเสีย
วอลเปเปอร์	แบ่งตามชนิดของวอลเปเปอร์นั้น ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม	ให้ความหรูหรา ป้องกันเสียง	ถูกความชื้นจะยืดพอง ไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาด
กระเบื้องต่างๆ	มีหลายชนิดประเภทตามลักษณะกระเบื้อง	รักษาความสะอาดง่าย ทนทาน	ไม่เก็บเสียง
กระจก	มีหลายชนิด ทั้งโปร่งใส ฝ้า ผิวขรุขระ เป็นลวดลายสามารถกรองแสงได้ โดยการติดฟิล์มหรือฉาบปรอท	มีความโปร่งไม่ผุ รับแรงได้ สม่ำเสมอ ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะกับสถานที่ต้องการแสงธรรมชาติ	(ขึ้นอยู่กับการนำมาใช้)
พลาสติกลามิเนต	ทำความสะอาดง่าย ใช้ในการแตกแต่ง	ทนน้ำทำความสะอาดง่าย	ไม่ทนกรดและด่าง
วัสดุประเภทโลหะ	ต่างกันแล้วแต่ชนิดนิยมใช้ตกแต่งแล้วกรุในโครงสร้าง	ให้ความสง่างาม แข็งแรงทนทานไม่เป็นสนิม	รักษายาก
ไม้คอร์ท	ให้ความรู้สึกอบอุ่นเงียบ	ไม่ลื่นเงียบ	ไม่ทนด่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (CAES STUDY)

เนื่องจากลักษณะโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร เป็นโครงการประเภทพิพิธภัณฑสถานประจำเมืองหรือท้องถิ่น ซึ่งมีเนื้อหาในการจัดแสดงเรื่องราวของท้องถิ่น แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ชุมชนดั้งเดิมของท้องถิ่น ซึ่งตัวอาคารเดิมนั้นได้มีการก่อสร้างเพิ่มเติมออกไปอีก 3 อาคารฉะนั้นการเลือกพิจารณาโครงการที่จะศึกษาเปรียบเทียบ จึงเลือกเป็น 2 กรณี คือ

1. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบจากโครงการที่มีลักษณะของการนำอาคารเก่านำมาปรับเป็นพิพิธภัณฑสถาน

- หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่
- พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

2. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบจากโครงการที่ออกแบบอาคารเป็นอาคารพิพิธภัณฑ์โดยเฉพาะและมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการจัดแสดง

- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่
- ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติร้อยเอ็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา จ. พระนครศรีอยุธยา

รูปที่ 25 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ จ. พระนครศรีอยุธยา

เจ้าของโครงการ กระทรวงการคลัง

สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่บนถนน โรจนะ อ. เกาะเมือง จ. พระนครศรีอยุธยา

ประเภท เป็นพิพิธภัณฑ์ทางประวัติศาสตร์

เวลาทำการ 9.00 – 16.00 น. ไม่เว้นวันหยุดราชการ

ความเป็นมาของโครงการ

การจัดตั้งศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นโครงการซึ่งคณะวิชาการญี่ปุ่นและคณะวิชาการไทยร่วมกันจัดตั้งศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา ด้วยการสนับสนุนของ ฯพณฯ สมหมาย ฮุนตระกูล นายกสมาคมไทยญี่ปุ่นและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังในขณะนั้น โครงการจัดตั้งศูนย์นี้ได้รับความเห็นชอบจากรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น โดยได้รับเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น 999 ล้านเยน (ประมาณ 170 ล้านบาท) รัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นได้ลงนามในข้อตกลงวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2530 และถือเป็นโครงการเพื่อเฉลิมพระเกียรติในพระบรมราชวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระเจริญครบ 60 พรรษา เพื่อเป็นที่ระลึกในโอกาสที่มิตรภาพ ระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับราชอาณาจักรไทยได้ถาวรยืนนานครบ 100 ปี

หัวข้อการจัดแสดง

ในส่วนของนิทรรศการจะจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ที่มุ่งเน้นการสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรมของอยุธยาในอดีต โดยแบ่งหัวข้อออกเป็น

1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง
4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน

หัวข้อจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี เป็นการแสดงความรุ่งเรืองรุ่งโรจน์ของอยุธยาในฐานะเมืองหลวง มีแบบจำลองพระราชวังโบราณ วัดชัยวัฒนาราม เพนียดคล้องช้าง ฯลฯ

หัวข้อจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับนานาประเทศ โดยมีเรือสำเภาไทยจำลองสมัยอยุธยา และจำลองบริเวณป้อมเพชร ซึ่งแสดงวิถีชีวิต ตลาด และการค้าขายในเมืองอยุธยา ฯลฯ

หัวข้อจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง แสดงอยุธยาในฐานะศูนย์ ของเมืองสำคัญต่างๆ แสดงพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ของพระมหากษัตริย์กับประชาชน โดยแสดงพิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยา พระราชพิธีแห่พระกฐิน อิทธิพลความในเรื่องไตรภูมิทศชาติชาดก

หัวข้อจัดแสดงที่ 4 ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน แสดงความเป็นอยู่ความเชื่อ พิธีกรรมมีการแสดงบ้านไทยจำลองจิตกรรมฝาผนัง ชีวิตชุมชนชาวบ้าน การโกนจุก การแต่งงาน การละเล่นของเด็ก ภาพทุพภักขภัย ฯลฯ

หัวข้อจัดแสดงที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ แสดงภาพแผนที่อยุธยาที่วาดโดยชาวต่างชาติ เอกสารติดต่อกับต่างชาติ ภาพวาดชุมชน และบุคคลสำคัญชาวต่างประเทศที่ปรากฏในประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นต้น

สรุปลักษณะการจักแสดงภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ลักษณะการจัดแสดง อาศัยทั้งทางหุ่นจำลอง รูปภาพ แผนภาพวัตถุจริงบางอย่าง สื่อทางโสตทัศนศึกษาวีดีโอเทปและการเน้นเสียงและสีให้เกิดบรรยากาศสอดคล้องกัน ทั้งสร้างความรู้สึกในเชิงอารมณ์แก่ผู้เข้าชมด้วย

ระบบเทคนิคในการจัดแสดง ระบบแสง ในการให้แสงสว่างส่วนใหญ่จะใช้แสงประดิษฐ์ โดยส่วนของบอร์ดจัดแสดงใช้สปอร์ตไลท์ และหลอดฮาโลเจนให้แสงสว่างเป็นจุด

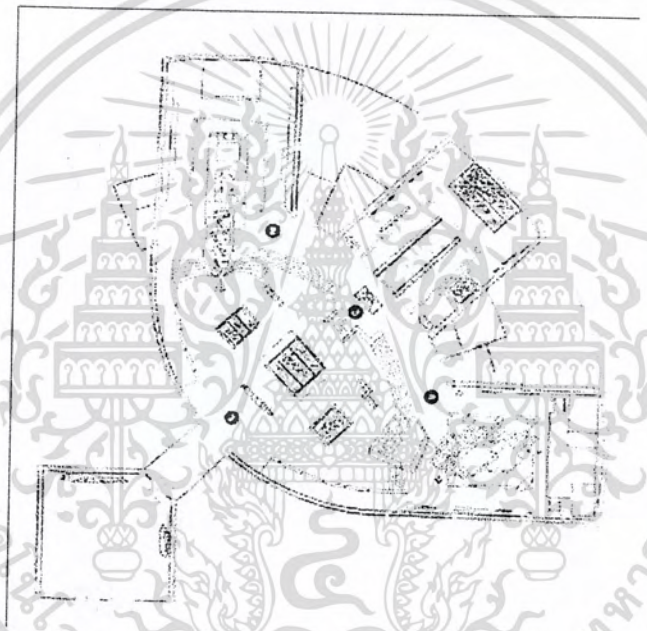
ระบบอุปกรณ์ประกอบ มีการใช้ระบบควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ เครื่องกลด้วยระบบแสงอินฟาเรด มีการใช้ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

การใช้วัสดุ ในส่วนของบอร์ดจัดแสดงและผนังภายใน เป็นไม้อัดทำสี มีการใช้แผ่นสแตนเลสและแผ่นหินอ่อนในส่วนของแท่นจัด SHOW

การนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาถึงระบบของเทคโนโลยีในการจัดแสดงแบบต่างๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสม
2. ศึกษาการจัดทางสัญจร และกำหนดระยะเวลาในการชมในแต่ละส่วน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบนิทรรศการ
3. ศึกษาถึงการนำวัสดุต่างๆ มาใช้เพื่อสร้างบรรยากาศให้ผู้ชมเกิดความสนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบห้องจัดแสดงให้มีความน่าสนใจ



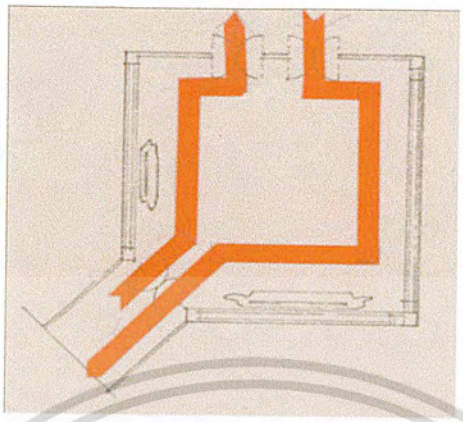
รูปที่ 26 แปลนรวมของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

หัวข้อในจัดแสดง

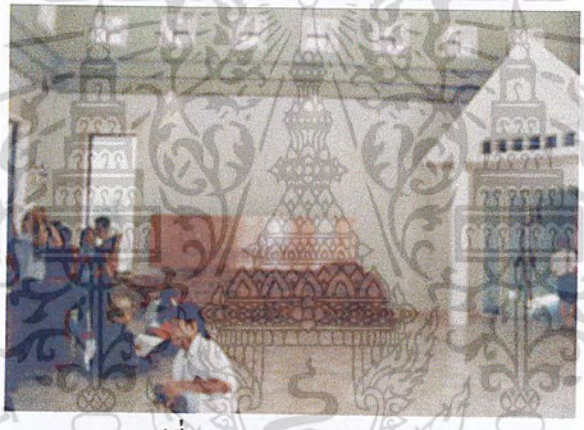
1. ส่วนแนะนำอยุธยาในฐานะที่เป็นราชธานี
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า
3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง
4. ชีวิตชาวเมืองอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงทางเข้า



รูปที่ 27 แสดงส่วนโถงทางเข้า
แปลนส่วนของโถงทางเข้า และทางสัญจร

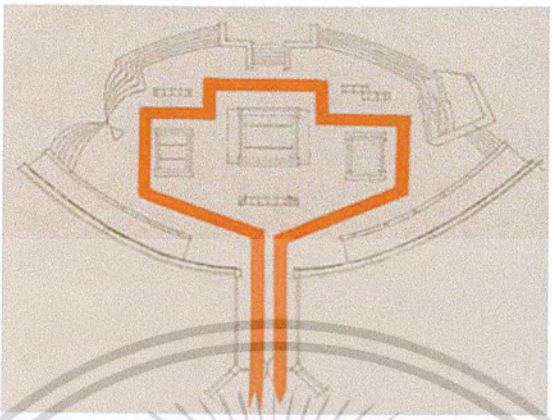


รูปที่ 28 แสดงส่วนโถงทางเข้า
ส่วนโถงทางเข้ามีการจัดแสดงของการนำเสนอเอกลักษณ์ของอยุธยา

รูปที่ 29 แสดงส่วนโถงทางเข้า
แสดงส่วนโถงทางเข้าที่มีการเน้นจุดสนใจของทางเข้า

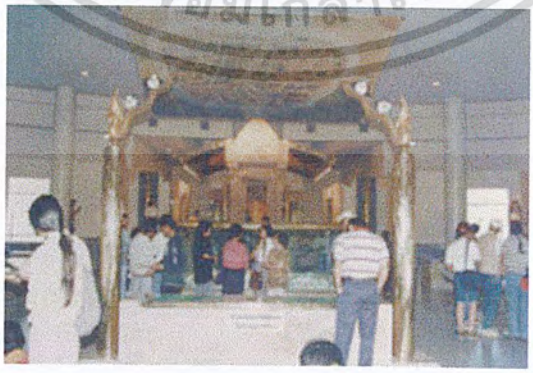
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 1 ส่วนแนะนำอยุธยาในฐานะที่เป็นราชธานี



รูปที่ 30 แสดงหัวข้อจัดแสดงที่ 1 เรื่อง ส่วนแนะนำอยุธยาในฐานะที่เป็นราชธานี
แปลนในส่วนจัดแสดงหัวข้อที่ 1 และลักษณะทางสัญจรของห้องจัดแสดง

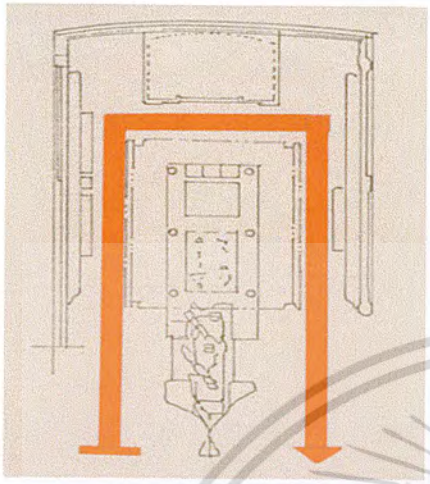
รูปที่ 31 แสดงหัวข้อจัดแสดง 1 เรื่อง ส่วนแนะนำอยุธยาในฐานะที่เป็นราชธานี
แสดงหุ่นจำลองวัดใหญ่ชัยมงคล วัดชัยวัฒนาราม วัดหน้าพระเมรุ เพนียดคล้องช้างวัดมหาธาตุ



รูปที่ 32 แสดงหัวข้อจัดแสดง 1 เรื่อง ส่วนแนะนำอยุธยาในฐานะที่เป็นราชธานีการจำลอง
แสดงหุ่นจำลอง ผังเมืองหลวงเพื่อให้เห็นสภาพแวดล้อมโดยรวมของเมืองหลวงในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า

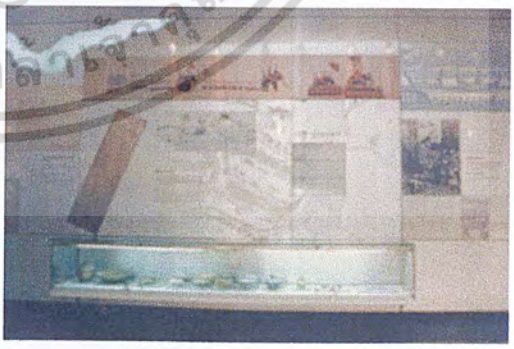


รูปที่ 33 ลักษณะของแปลนหัวข้อจัดแสดงที่ 2 และทางสัญจรในการเดินชมนิทรรศการ

รูปที่ 34 การจำลองเรือสำเภาขนส่งสินค้าในสมัยอยุธยา ประกอบกับวัตถุที่ค้นพบและแผนที่การเดินเรือ

รูปที่ 35 การนำเสนอแนวคิดในการแทนค่าในการออกแบบให้มีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย

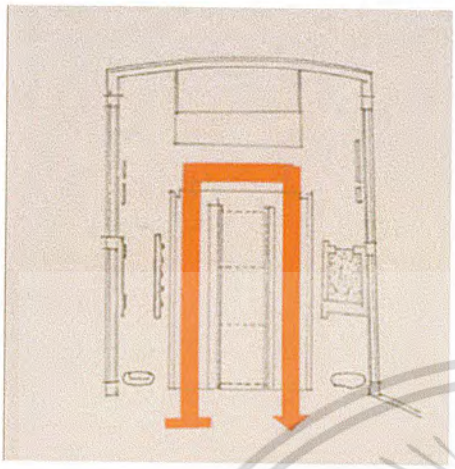
รูปที่ 36 การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดแสดงทำให้เกิดความน่าสนใจในทำให้สื่อไม่น่าเบื่อ



รูปที่ 37 การจัดรูปแบบกราฟฟิคบนบอร์ดจัดแสดง ทำให้งานมีความน่าสนใจและเข้าใจง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

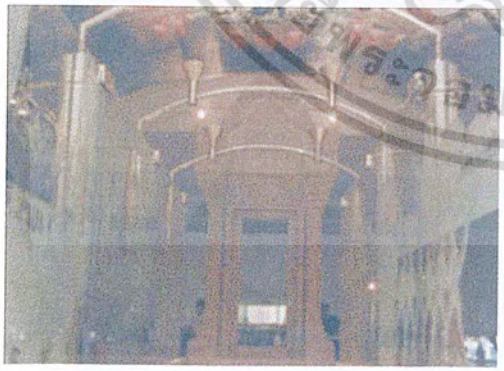
ส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง



รูปที่ 38 แสดงแปลนหัวข้อจัดแสดงที่ 3 เรื่อง อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมือง

รูปที่ 39 การแบ่งพื้นที่จัดแสดงโดยการสร้างซุ้มเพื่อดึงดูดความสนใจ

รูปที่ 40 การใช้สื่อที่น่าสนใจ และการใช้แสงเน้นทำให้เกิดจุดเด่น

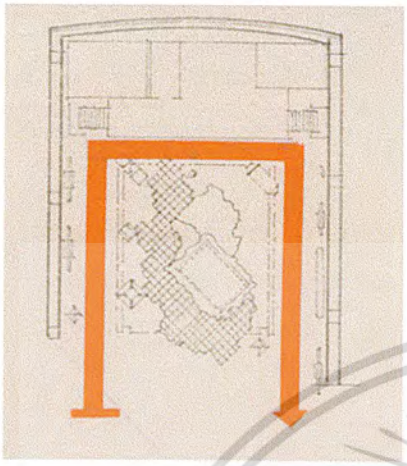


รูปที่ 41 การใช้เทคนิคในการจัดแสดงที่สื่อให้เห็นบรรยากาศ และมีเรื่องราวมากขึ้น

รูปที่ 42 การใช้สื่อในการจัดแสดงทำให้นิทรรศการมีความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 4 ชีวิตชาวเมืองอยุธยา



รูปที่ 43 แปลนส่วนจัดแสดงที่ 3 เรื่องชีวิตชาวเมืองอยุธยา และทางสัญจรในการเดินชมหัวข้อจัดแสดง

รูปที่ 44 การจำลองเรื่องราวการวิถีชีวิตของชาวอยุธยา

รูปที่ 45 ภาพแสดงคติความเชื่อทางพระพุทธศาสนาของชาวอยุธยา

รูปที่ 46 การใช้สื่อระบบแสง สี เสียง ทำให้เกิดความน่าสนใจ

รูปที่ 47 การออกแบบตู้จัดแสดงที่มีความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติร้อยเอ็ด

รูปที่ 48 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติร้อยเอ็ด

เจ้าของโครงการ กรมศิลปากร

สถานที่ตั้ง ถนนเพลินจิต ต. ในเมือง อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด

ประเภท พิพิธภัณฑ์เมือง

เวลาทำการ วันพุธ – วันศุกร์ เวลา 09.00 – 16.00 น.

ความเป็นมาของโครงการ

เริ่มดำเนินการก่อสร้างตั้งแต่ปี 2536 เสร็จสมบูรณ์ปี 2540 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติร้อยเอ็ดเป็นอาคารเดี่ยวหนึ่งหลังสูง 4 ชั้น มีพื้นที่จัดแสดงรวมทั้งส่วนสำนักงานและส่วนบริการ 3,000 ตารางเมตร ใช้พื้นที่ของอาคารทุกชั้นในการจัดแสดง พิพิธภัณฑ์แห่งนี้เกิดขึ้นโดยความคิดริเริ่มของศาสตร์ตราจารย์ ดร. ก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดแสดงผ้าไหม พื้นเมืองและการจัดศิลปวัฒนธรรมจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งได้ถือกำเนิดเป็นพิพิธภัณฑ์เมืองแห่งแรกในประเทศไทย

หัวข้อจัดแสดง

อาคารชั้นที่ 1 จัดแสดงเรื่องแนะนำเมืองร้อยเอ็ด ประวัติบุคคลสำคัญ และภูมิศาสตร์ธรณีวิทยา โดยมีส่วนสำนักงานและบริการอยู่ปีกขวาสาระสำคัญของการจัดแสดงเป็นจุดแรกที่ดึงดูดความน่าสนใจในการเข้าชมและสามารถยืนชมได้เป็นกลุ่มใหญ่ ก่อนจะแยกไปยังห้องต่างๆ โดยใช้สื่อการนำเสนอแบบมัลติมิเดียระบบสัมผัสขึ้นลง 120 นิ้ว มีหัวข้อสั้นๆ เพื่ออธิบายชิ้นงานทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าและประติมากรรมจำลอง ซึ่งจำลองแบบจากของจริงมาประกอบการตกแต่ง เช่น ทับหลัง 2 ชั้น อยู่เหนือประตูทางเข้าและห้องบุคคลสำคัญ

นำเสนอโดย คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส หุ่นจำลอง ภาพถ่ายและโบราณวัตถุ

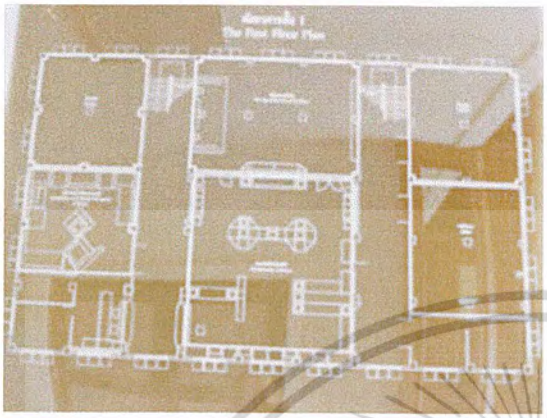
อาคารชั้นที่ 2 จัดแสดงเรื่องโบราณคดีประวัติศาสตร์สมัยต่างๆ ได้แก่ สมัยประวัติศาสตร์ สมัยทราวดี สมัยลพบุรี สมัยรัตนโกสินทร์ ช่วงกลางห้องเน้นการนำเสนอโบราณสถานที่มีความสำคัญและมีประวัติศาสตร์ยาวนานถึง 800 - 1000 ปี ด้วยหุ่นจำลองวิถีชีวิตประเพณีตั้งแต่เริ่มสร้างเมืองร้อยเอ็ด การค้าขายในอดีตด้วยหุ่นจำลองแบบไดโนรามา

นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลองแบบไดโอรามา คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส

อาคารชั้นที่ 3 จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับผ้าและวิถีชีวิต โดยบริเวณโถงกลางจัดแสดงหุ่นจำลองขนาดย่อจากขนาดของคนจริง แสดงวิถีชีวิตและประเพณีของคนร้อยเอ็ดในอดีต ซึ่งมีความเรียบง่ายอยู่ด้วยความเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันและแสดงให้เห็นความผูกพันระหว่างวัดกับบ้าน ส่วนสำคัญของการจัดแสดงในเรื่องนี้คือ เรื่องผ้าเนื่องจากผ้าของจังหวัดร้อยเอ็ดมีชื่อเสียงมาก โดยเฉพาะผ้าที่ใช้ในการทอซึ่งมีลักษณะคล้ายหวีสับ วิทีการทอดั้งเดิมของจังหวัดร้อยเอ็ดจะมีฟืมที่ละเอียดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 1



รูปที่ 49 ลักษณะการจัดเนื้อเรื่องจัดแสดง การแนะนำเมืองร้อยเอ็ด ประวัติบุคคลสำคัญ และภูมิศาสตร์ธรณีวิทยา มีส่วนสำนักงานและบริการทางปีกขวา ปีกซ้ายแสดงหัวข้อภูมิศาสตร์-ทรัพยากรธรณีวิทยา และห้องบุคคลสำคัญ

รูปที่ 50 การแก้ปัญหาของเสา โดยการใช้ตู้จัดแสดงรอบเสากรุกระจกเงา

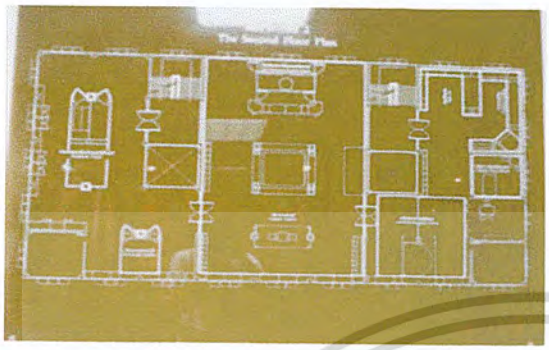
รูปที่ 51 การจัดแสดงของกรมธรณีวิทยา จัดแสดงโครงกระดูกไดโนเสาร์มีการจำลองบรรยากาศให้ดู

รูปที่ 52 ลักษณะของตู้จัดแสดงในห้องบุคคลสำคัญ

รูปที่ 53 ลักษณะการจัดตู้จัดแสดงของธรณีวิทยาการจัดเรียงวัตถุภายในตู้ให้มีความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2



รูปที่ 54 อาคารชั้น 2 จัดแสดงเรื่องโบราณคดีประวัติศาสตร์สมัยต่างๆ ได้แก่ สมัยประวัติศาสตร์สมัยทวารวดี สมัยลพบุรี สมัยอยุธยา สมัยรัตนโกสินทร์

รูปที่ 55 ลักษณะการจัดแสดงส่วนโถงกลางห้อง นำเสนอเกี่ยวกับโบราณสถานที่สำคัญ

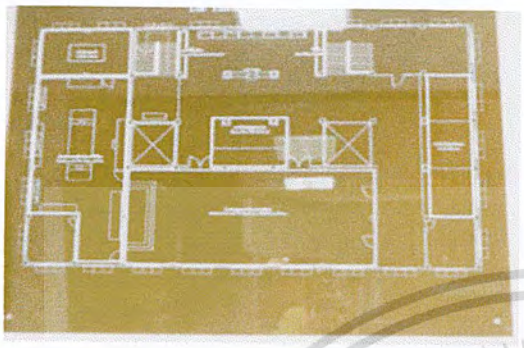
รูปที่ 56 ลักษณะการออกแบบตู้จัดแสดง และการจัดวางวัตถุจัดแสดง

รูปที่ 57 ส่วนจัดแสดงวิถีชีวิตการสร้างเมือง มีการนำเสนอให้เห็นบรรยากาศจริงทำให้ผู้ชมเข้าใจง่ายขึ้น

รูปที่ 58 การออกแบบแท่นจัดแสดง มีส่วนทำให้วัตถุจัดแสดงมีความน่าสนใจมากขึ้น แสงภายในตู้จัดแสดงก็มีส่วนส่งเสริมตัววัตถุให้น่าสนใจขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

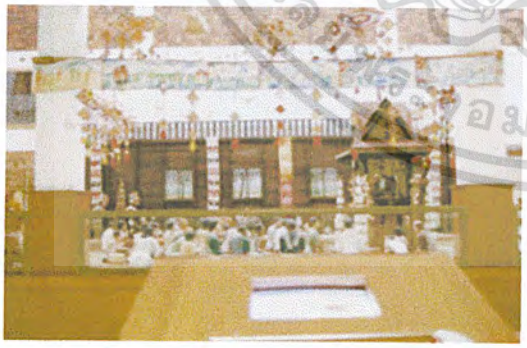
ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 3



รูปที่ 59 อาคารชั้นที่ 3 เป็นส่วนจัดแสดงเกี่ยวกับประเพณีของเมืองร้อยเอ็ดในอดีต ผ้าและวิถีชีวิต การทอผ้า

รูปที่ 60 ส่วนจัดแสดงเรื่องผ้า จัดแสดงเกี่ยวกับอุปกรณ์การทอผ้า

รูปที่ 61 การจัดแสดงเรื่องผ้ามีการนำเอาลวดลายผ้ามาประยุกต์ใช้กับดิ้วไม้



รูปที่ 62 การจำลองประเพณีที่สำคัญของร้อยเอ็ด มีการนำเอาเทคโนโลยีมาให้ในการอธิบายเนื้อเรื่องจัดแสดง

รูปที่ 63 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว การจัดวางบอร์ดจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

รูปที่ 64 พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

เจ้าของโครงการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

สถานที่ตั้ง เชิงสะพานผ่านฟ้าลีลาศ 2 ถนนหลานหลวง แขวงโสมนัส กรุงเทพ

ประเภท พิพิธภัณฑ์เมือง

เวลาทำการ วันอังคาร – วันอาทิตย์ เวลา 09.00 – 16.00 น.

ความเป็นมาของโครงการ

อาคารหลังนี้เริ่มก่อสร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2449 ในปลายรัชกาลที่ 5 ใช้เวลาก่อสร้างทั้งสิ้น 6 ปี จึงแล้วเสร็จ และเปิดให้เช่าเป็นที่ตั้ง " ห้างยอนแซมสัน " ดำเนินธุรกิจขายผ้าฝรั่ง และ ตัดชุดสูทสากลที่มีชื่อเสียงมากที่สุด ในรัชกาลที่ 6 ต่อมาเมื่อห้างยอนแซมสันล้มเลิกกิจการ อาคารหลังนี้จึงเปลี่ยนมาเป็น " ห้างสุธาดิลก " ขายเครื่องก่อสร้างและเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ จนกระทั่ง พ.ศ. 2476 กรมโยธาเทศบาลได้เช่าอาคารใช้เป็นที่ทำการของกรม จนกระทั่งกรมนี้ได้เปลี่ยนชื่อเป็นกรมโยธาธิการจนถึงปัจจุบัน

หัวข้อจัดแสดง

อาคารชั้นที่ 1 เป็นการจัดนิทรรศการหมุนเวียน และ เป็นพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ เช่น พื้นที่ขายตั๋ว , พื้นที่ขายของที่ระลึก , ฝ่ายประชาสัมพันธ์ , ห้องเก็บครุภัณฑ์ , ห้องบรรยาย หรือ ประชุม , ศูนย์บริการข้อมูล และ สำนักงาน

อาคารชั้นที่ 2 เป็นการจัดแสดงโดยการบังคับทางเดินเพียงครึ่งหนึ่งของอาคาร ซึ่งเป็นหัวข้อจัดแสดงที่ 1 – 5 คือ ลำดับการสืบราชสันติวงศ์ , พระราชประวัติตอนต้น , พระราชประวัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนทรงผนวช , พระราชพิธีอภิเษกสมรส , พระราชประวัติหลังทรงอภิเษกสมรส ส่วนอีกครึ่งหนึ่งนั้นเป็นการจัดแสดงโดยการบังคับในตอนกลับลงชั้น 1 ซึ่งเป็นหัวข้อจัดแสดงที่ 16 – 25 คือ เครื่องใช้ส่วนพระองค์ , เครื่องใช้ส่วนพระองค์ด้านกีฬา , เครื่องทรงพระอักษร , เหตุการณ์หลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง , คำประกาศสละราชสมบัติ , พระราชประวัติส่วนพระองค์หลังทรงประกาศราชสมบัติ , พระราชพิธีอัญเชิญพระบรมอัฐิกลับพระนคร , ภาพส่วนพระองค์ ,

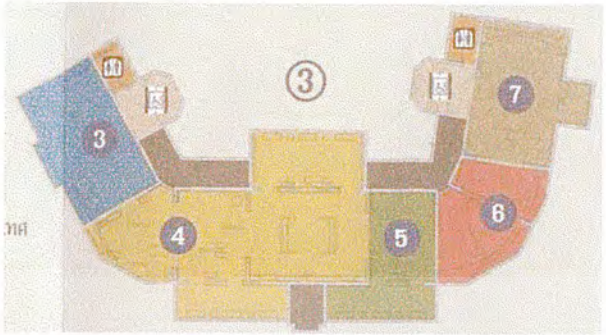
นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลอง คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส

อาคารชั้นที่ 3 เป็นการจัดแสดงโดยเดินรอบอาคารจากทางด้านซ้ายไปทางขวา ซึ่งเป็นหัวข้อที่ 6 – 15 คือ พระราชพิธีพระบรมราชาภิเษก , พระแสงดาบและเครื่องพระยศ , พระราชกรณียกิจด้านต่างๆ , พระราชกรณียกิจด้านการแก้ปัญหาด้านต่างๆ , พระราชกรณียกิจด้านการเมืองการปกครอง , แสดงของที่ระลึกงานฉลองกรุง 150 ปี , งานฉลองกรุง 150 ปี , การเปลี่ยนแปลงการปกครอง , การพระราชทานรัฐธรรมนูญ

นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลอง คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส การฉายภาพวิดีทัศน์

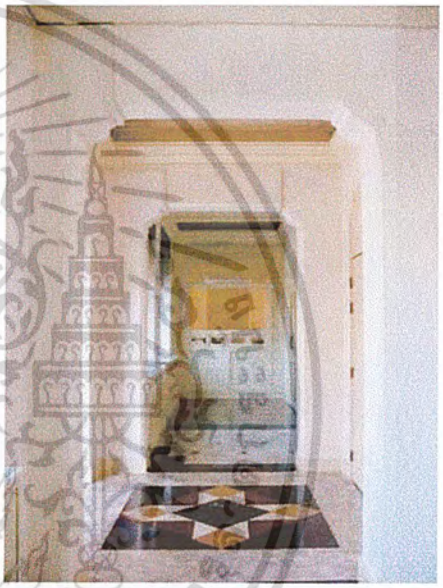
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 1



รูปที่ 65 เป็นส่วนสำนักงาน พื้นที่บริการต่างๆ นิทรรศการหมุนเวียน และห้องบรรยาย

รูปที่ 66 บริเวณส่วนขายตั๋ว จะมีล็อคเกอร์สำหรับเก็บของอยู่



รูปที่ 67 อีกด้านหนึ่งของทางเข้า จะเป็นส่วนประชาสัมพันธ์

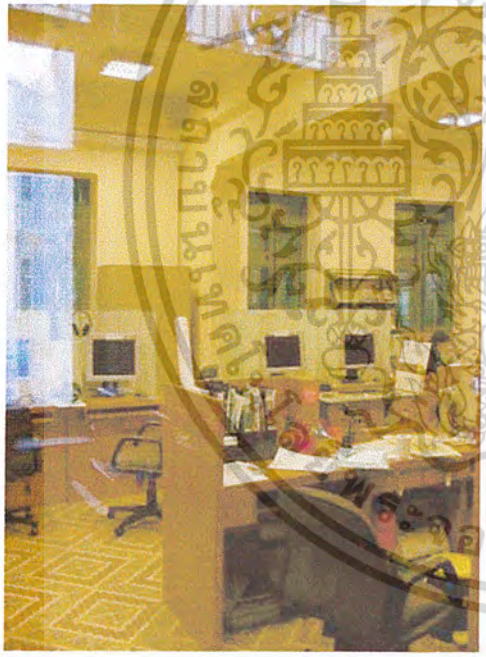
รูปที่ 68 เมื่อเข้าไปด้านในนั้น ทางด้านขวามือจะเป็นส่วนที่ขาย ของระลึก และ ห้องค้นคว้า

รูปที่ 69 ภาพส่วนที่ขายของระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 70 ห้องค้นคว้า จะมีเครื่องถ่ายเอกสาร อยู่ด้านหน้า และมีคอมพิวเตอร์ไว้บริการ

รูปที่ 71 ภายในสำนักงาน ซึ่งอยู่ทางปีกขวาของอาคาร เป็นพื้นที่ขนาดเล็ก ใช้กระจกฝ้ากั้นพื้นที่ทำงานของแต่ละ



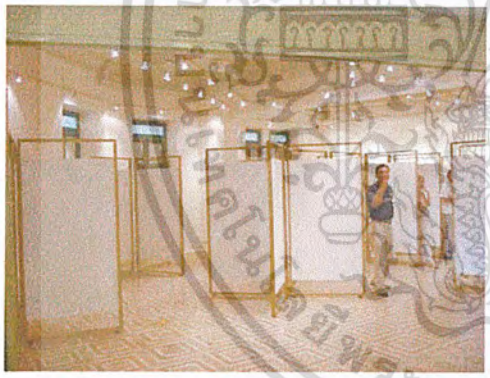
รูปที่ 72 ภาพการใช้พื้นที่ภายในสำนักงาน ซึ่งมีพื้นที่ไม่มากนัก

รูปที่ 73 ในส่วนของสำนักงานนี้จะมีเครื่องถ่ายเอกสารและเครื่องปริ้นขนาดใหญ่สำหรับพนักงานด้วย

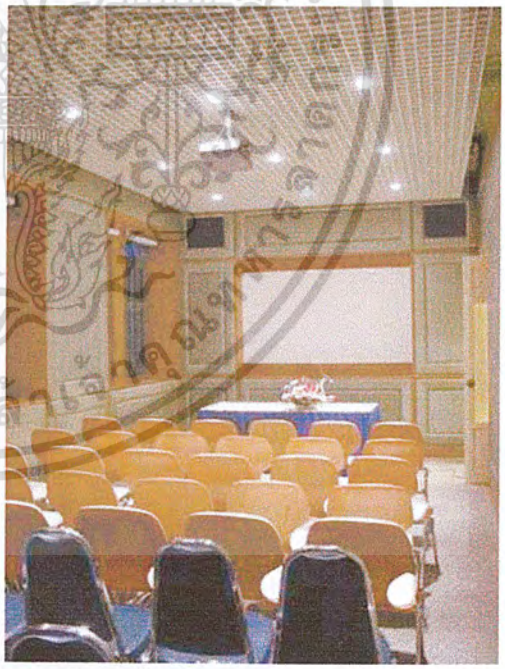
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 74 ภาพบริเวณปีกซ้ายของอาคาร ซึ่งตรงกลางนั้นจะเป็นบันไดซึ่งขึ้นไปยังส่วนจัดแสดงชั้น 2 พื้นจะปูด้วยพรมสีแดง ตามช่วงเสานั้นมีการทำป้ายบอกเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ไว้

รูปที่ 75 ในส่วนนี้จะเป็นพื้นที่สำหรับห้องประชุมและพื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการหมุนเวียน



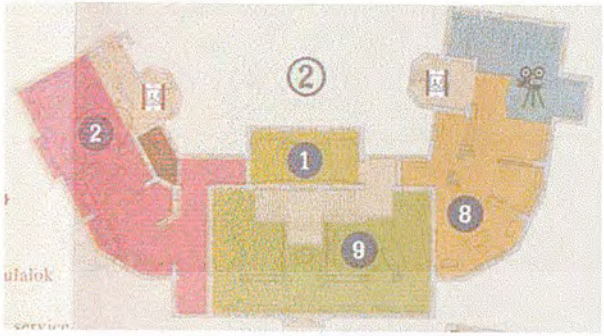
รูปที่ 76 พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการหมุนเวียน ซึ่งยังไม่แล้วเสร็จ



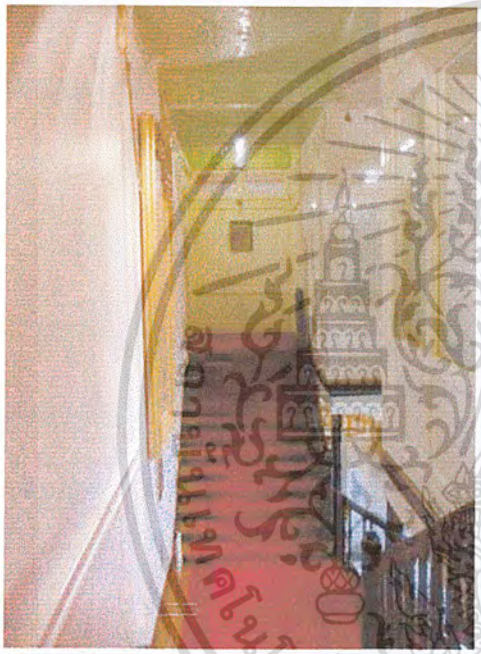
รูปที่ 77 พื้นที่สำหรับห้องประชุม ซึ่งอยู่ด้านหลังของบันไดทางขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2



รูปที่ 78 เป็นพื้นที่สำหรับจัดแสดงโดยแบ่งเป็นปีกซ้ายและขวา โดยที่ทางซ้ายมือนั้นเป็นจะการจัดแสดงหัวข้อที่1 และ 2 ทางขวามือนั้นเป็นหัวข้อที่ 8 และ9 ซึ่งสามารถชมได้ในตอนลง



รูปที่ 79 ภาพทางขึ้นไปยังชั้นสอง ในหัวข้อที่1และ2

รูปที่ 80 ภายในห้องแรกเป็นเรื่องการสืบพระราชสันติวงศ์ ซึ่งมีการจัดแสดงด้วยระบบวิดีทัศน์

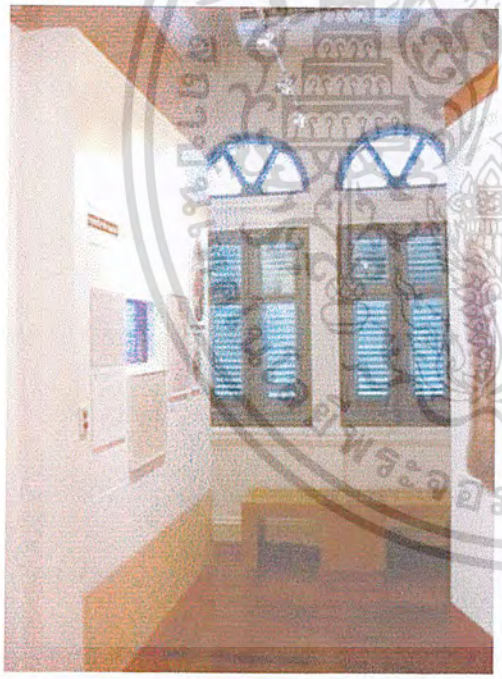
รูปที่ 81 ห้องแสดงพระราชประวัติตอนต้น มีการใช้ระบบเซนเซอร์มาช่วยในการปิดระบบไฟฟ้า

รูปที่ 82 มีการเล่นระดับของผนังเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และ น่าติดตามชมในหัวข้อถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 83 ในการจัดแสดงหัวข้อนี้มีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการสื่อสารให้สามารถเข้าใจได้มากขึ้น

รูปที่ 84 เพดานด้านบนนั้นจะมีการติดป้านเพื่อบอกหัวข้อในการจัดแสดงในขณะนี้ และ ในหัวข้อถัดไป

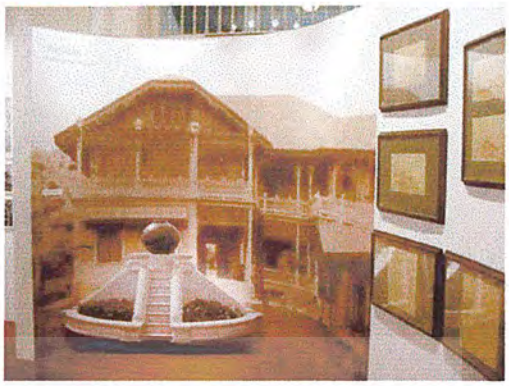


รูปที่ 85 จะมีการวางที่พักตามช่วงของหัวข้อจัดแสดงไว้

รูปที่ 86 ระหว่างที่นั่งนั้นได้มีการ ทำช่องสำหรับเก็บหนังสือ เพื่อที่สามารถหยิบมาอ่านได้ และสามารถเก็บอย่างมีระเบียบเรียบร้อยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 87 การใช้ไฟเฉพาะจุด เพื่อเพิ่มบรรยากาศภายในอาคารให้มีความ

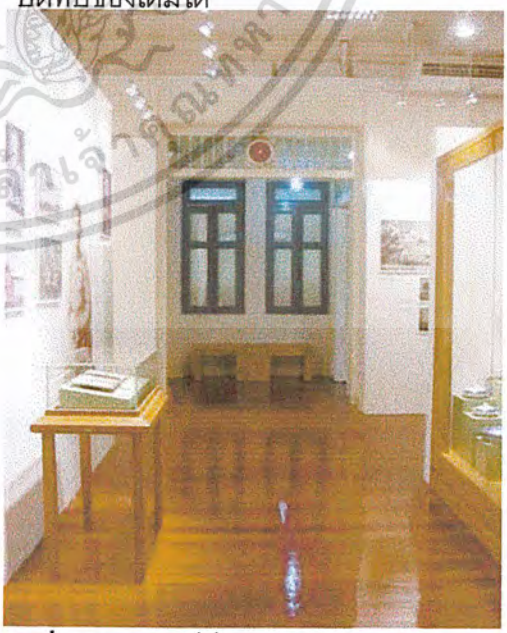


รูปที่ 88 การใช้ภาพแสดง และมีการเพิ่มมิติให้กับภาพโดยการทำแบบจำลองยื่น

รูปที่ 89 ลักษณะการจัดแสดงในตู้จัดแสดง มีการเล่นระดับของแท่นจัดแสดงในตู้

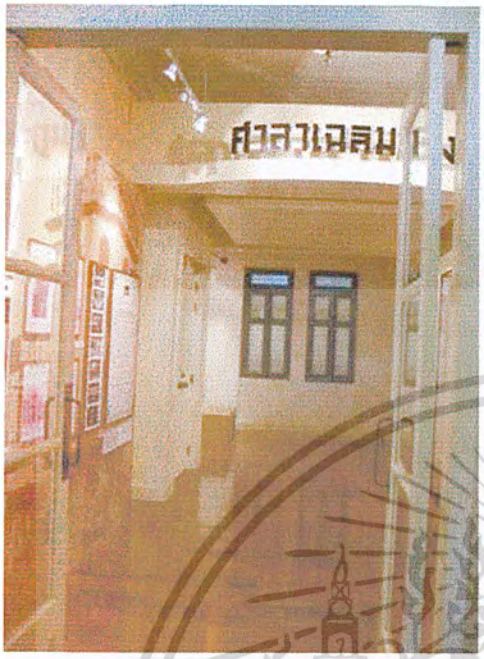
รูปที่ 90 การทำผนัง เพราะเนื่องจากอาคารเป็นอาคารอนุรักษ์จึงไม่สามารถปิดทับของเดิมได้

รูปที่ 91 การจัดแสดงสิ่งของขนาดเล็กบนแท่นแสดง



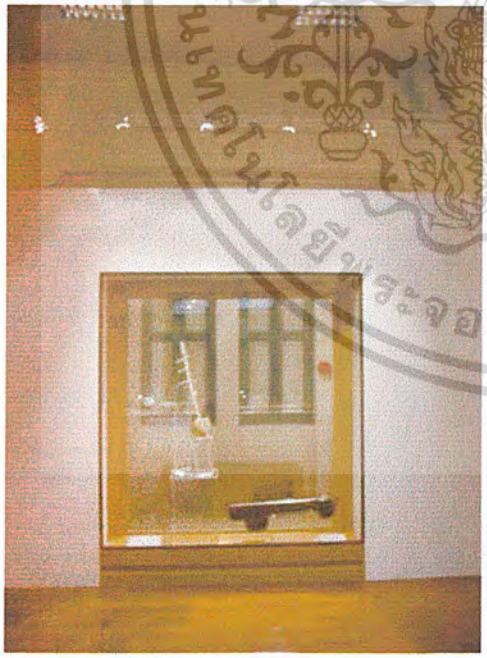
รูปที่ 92 การทำที่นั่งพักช่วงมุมของหัวข้อจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

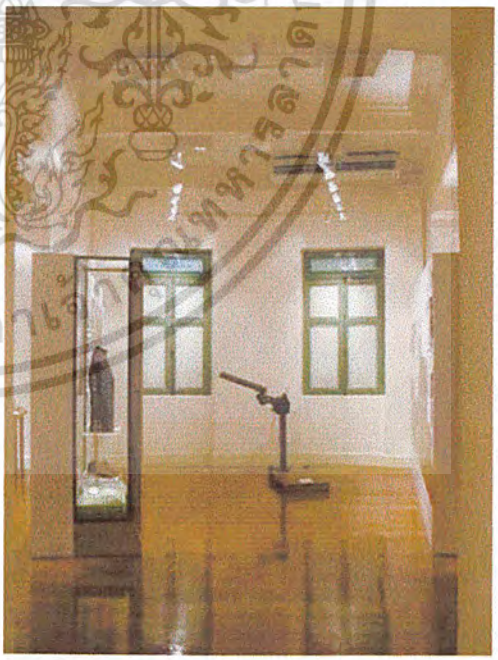


รูปที่ 93 ส่วนทางปีกขวาของชั้น 2 ซึ่งเป็นทางลงนั้น เป็นการจัดแสดงในหัวข้อที่ 8 และ 9

รูปที่ 94 เป็นการจัดแสดง โดยนำเสนอในเรื่องของภาพยนตร์ โดยได้ทำการทำให้เป็นศาลาเฉลิมกรุง

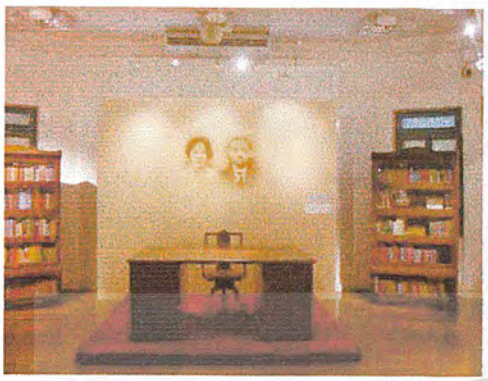


รูปที่ 95 การจัดแสดงสิ่งของในตู้จัดแสดง ซึ่งเป็นของใช้ส่วนพระองค์ด้านดนตรี



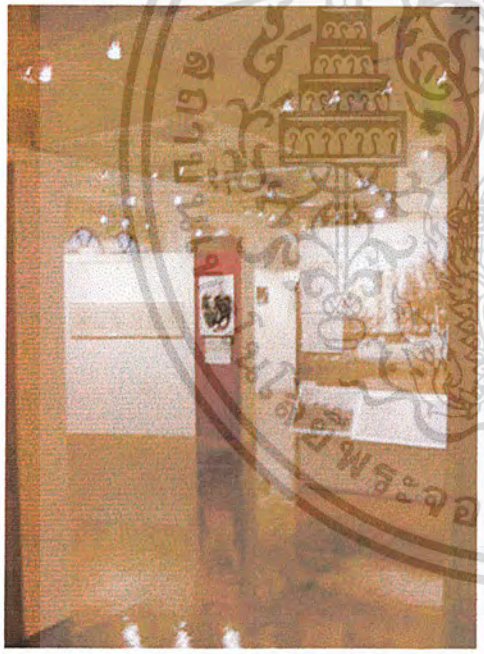
รูปที่ 96 การจัดแสดงสิ่งของส่วนพระองค์ด้านกีฬา โดยการนำสิ่งของจริงมาจัดแสดง ซึ่งจะมีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในแต่ละชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

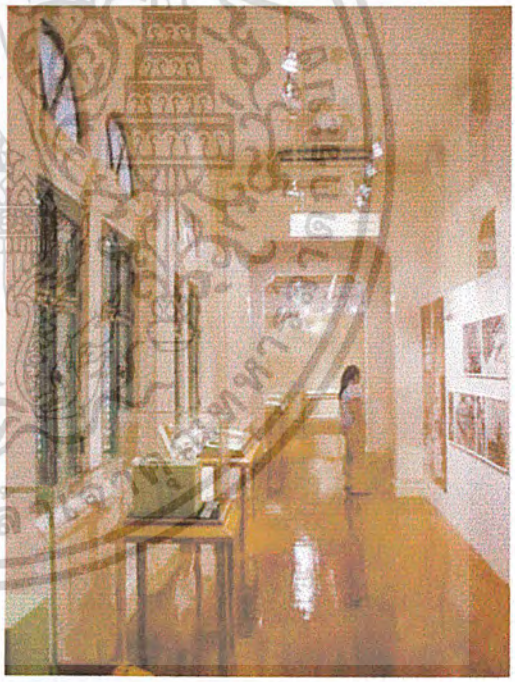


รูปที่ 97 ห้องทรงพระอักษรเป็นการจำลองห้องโดยมีการนำโต๊ะและชั้นวางหนังสือมาจัดแสดง

รูปที่ 98 การใช้ไฟเป็นไฟส่องเฉพาะจุด ซึ่งสามารถกำหนดตำแหน่งที่จะส่องวัตถุได้ และยังสร้างบรรยากาศให้กับห้องจัดแสดง

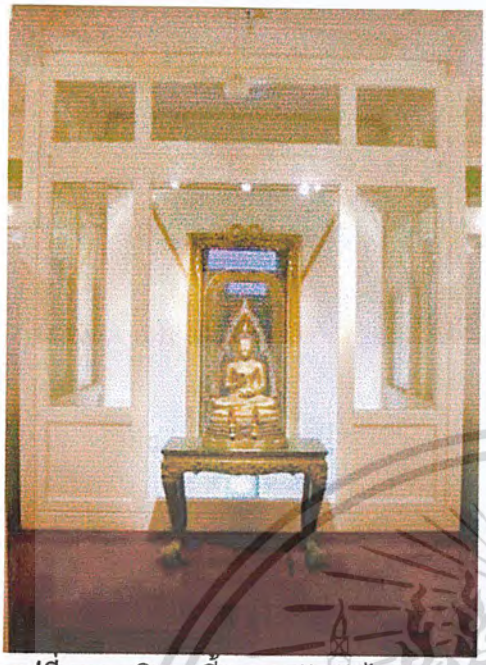


รูปที่ 99 สำหรับชั้นนี้ได้ทำพื้นเป็นพื้นไม้ ซึ่งสามารถเข้ากับหัวข้อจัดแสดงต่างๆ ได้

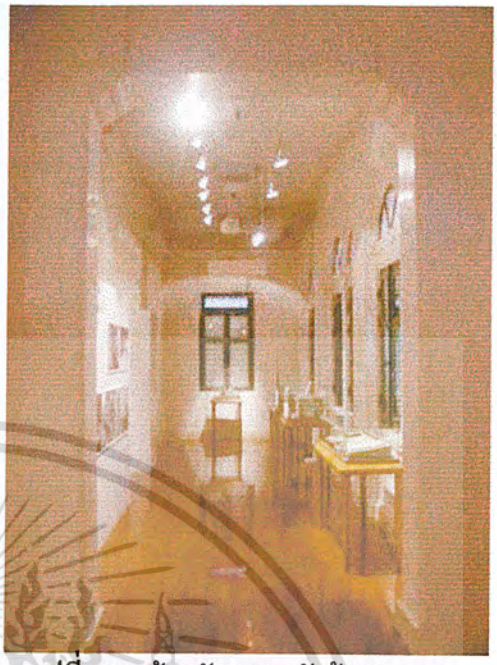


รูปที่ 100 ในแต่ละด้านนั้นจะมีห้องขนาดเล็กอยู่ ซึ่งในนี้จะมีระบบจับความเคลื่อนไหวอยู่ด้านบนเพดาน ซึ่งจะมีอยู่ทุกห้องด้วย เพื่อเป็นกรประหยัดพลังงาน เมื่อไม่มีการเคลื่อนไหว ระบบไฟในห้องนั้นก็จะปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

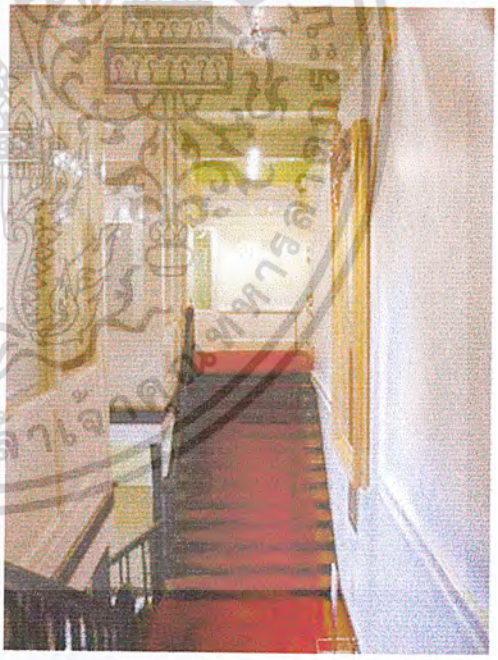


รูปที่ 101 บริเวณนี้จะตรงกับบันไดทางขึ้น ซึ่งแสดงหัวข้อพระราชพิธีอัญเชิญพระบรมอัฐิกลับนคร



รูปที่ 102 ห้องจัดแสดงหัวข้อพระราชพิธีอัญเชิญพระบรมอัฐิกลับพระนคร

รูปที่ 103 ห้องแสดงภาพส่วนพระองค์ ซึ่งเป็นหัวข้อสุดท้ายในการชมพิพิธภัณฑ์พระปกเกล้าฯ

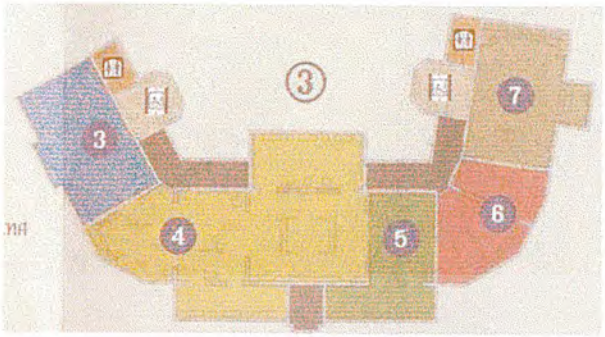


รูปที่ 104 บันไดทางลง ซึ่งมีการปูพื้นด้วยพรมสีแดง

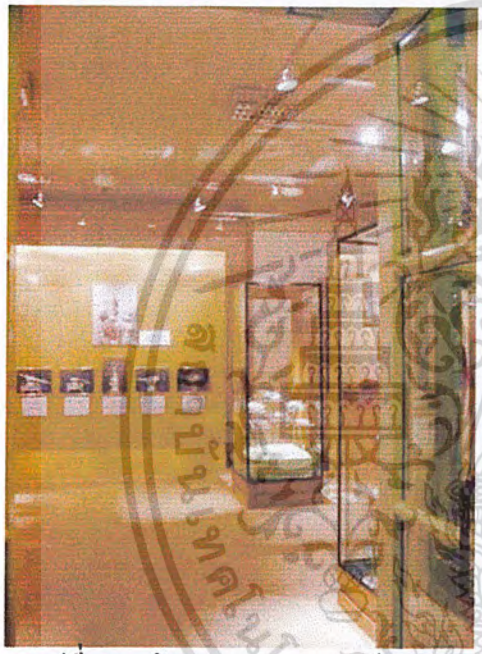
รูปที่ 105 โต๊ะสำหรับลงชื่อบนสมุดเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

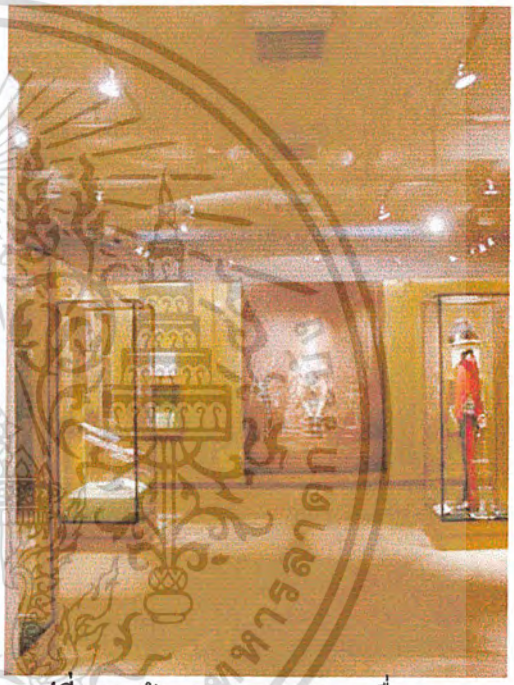
ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 3



รูปที่ 106 เป็นการจัดแสดงโดยบังคับเดินวนลงไป ซึ่งจัดแสดงในหัวข้อที่3 - 7



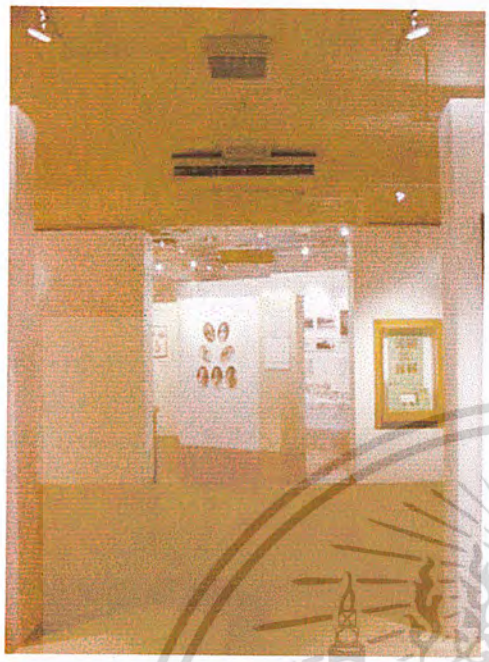
รูปที่ 107 ห้องแสดงพระราชพิธีพระบรมราชาภิเษก



รูปที่ 108 ห้องแสดงดาบและเครื่องพระยศ เป็นการจัดแสดงโดยการใช้หุ่นจำลอง

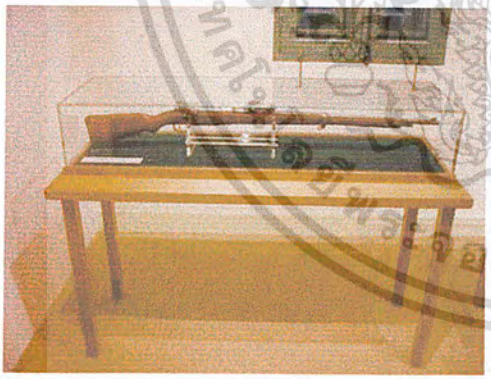
รูปที่ 109 การแสดงเครื่องพระยศ โดยวางในตู้จัดแสดง บนแท่นที่มีการเอียงที่สามารถมองเห็นได้โดยรอบวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 110 การจัดแสดงโดยการแบ่งผนังออกเป็นช่วงๆ เพื่อให้เกิดความน่าติดตามในหัวข้อถัดไป

รูปที่ 111 การจัดแสดงโดยการโชว์สิ่งของในตู้จัดแสดง



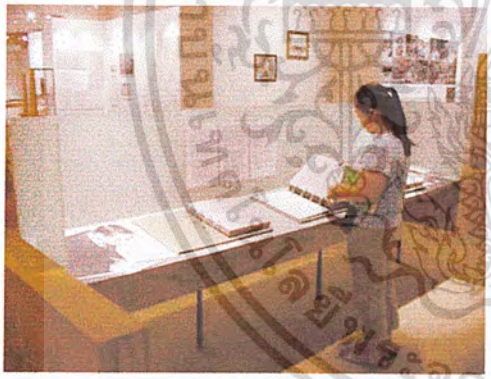
รูปที่ 112 ภาพขยายการจัดแสดงสิ่งของในตู้จัดแสดงที่สามารถมองเห็นได้รอบทิศ

รูปที่ 113 การจัดแสดงสิ่งของในบอร์ดจัดแสดง และมีการใช้ไฟส่องเฉพาะจุด

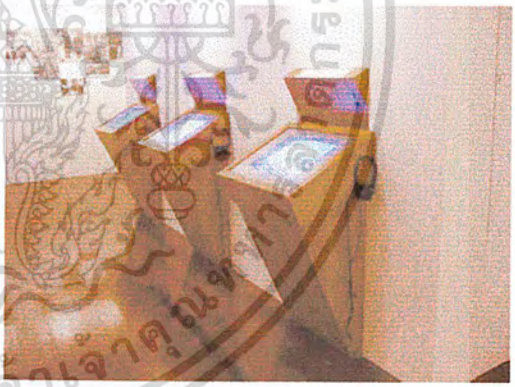
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 114 การแสดงสิ่งของในแท่นจัดแสดงที่มีกรอบครอบ

รูปที่ 115 การใช้วัสดุมากั้นพื้นที่เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ และยังเป็นการแบ่งพื้นที่จัดแสดงด้วย



รูปที่ 116 การจำลองวัตถุจัดแสดง ซึ่งใช้กระดาษปริ้นส์ปิดลงบนแผ่นไม้



รูปที่ 117 การใช้สื่อคอมพิวเตอร์พร้อมหูฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 118 ห้องแสดงพระราชกรณียกิจในการแก้ปัญหาต่างๆ

รูปที่ 119 ห้องแสดงพระราชกรณียกิจด้านการต่างประเทศ

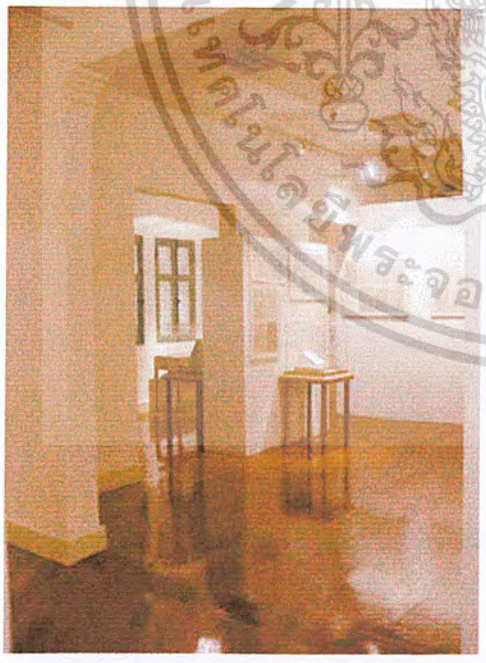
รูปที่ 120 แสดงพระราชกรณียกิจด้านการเมืองการปกครอง

รูปที่ 121 การใช้หุ่นจำลองแสดงแผนผังของเมือง

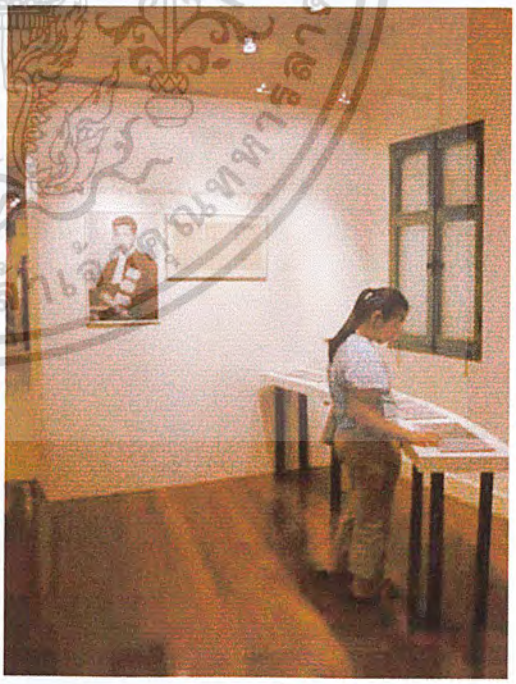
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 122 ภาพขยายหุ่นจำลอง

รูปที่ 123 การใช้แท่นจัดแสดง วางวัตถุจัดแสดงที่สามารถจับต้องได้



รูปที่ 124 ห้องแสดงการเปลี่ยนแปลงการปกครอง

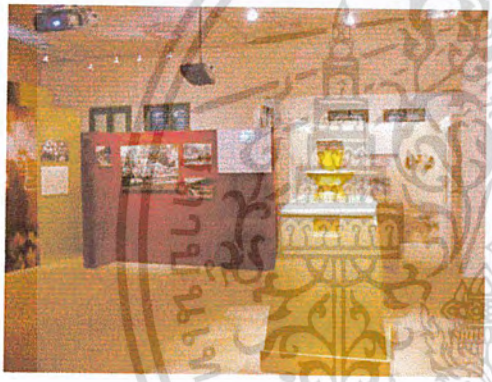


รูปที่ 125 การใช้แท่นจัดแสดง วางวัตถุจัดแสดงที่สามารถจับต้องได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 126 ห้องแสดงเรื่องพระราชทานรัฐธรรมนูญ

รูปที่ 127 แท่นแสดงจำลองรัฐธรรมนูญ



รูปที่ 128 การจัดแสดงโดยการใช้สื่อวิดีทัศน์ประกอบการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 สรุปกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบพิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

ส่วนศึกษา	รายละเอียด
1. ลักษณะอาคาร	ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 3 ชั้น ได้รับอิทธิพลจากสถาปัตยกรรมตะวันตกแบบนีโอคลาสสิค มีหอคอยยอดโดม ตกแต่งลวดลายปูนปั้นแบบกรีกโรมัน
2. ลักษณะการจัดแสดง	เป็นการจัดแสดงแบบต่อเนื่อง โดยชมจากหัวข้อแรกไปจนถึงหัวข้อสุดท้าย
3. หัวข้อจัดแสดง	1. การสืบสันติวงศ์ 2. พระราชประวัติก่อนขึ้นครองราชย์ 3. พระราชพิธีบรมราชาภิเษก 4. พระราชกรณียกิจ 5. งานฉลองพระนครครบรอบ 150 ปี 6. การเปลี่ยนแปลงการปกครอง 7. ทรงพระราชทานรัฐธรรมนูญ 8. พระราชภัณฑ์และพระราชนิยมส่วนพระองค์ 9. พระราชประวัติหลังสละราชสมบัติ
4. การใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดง	1. คอมพิวเตอร์ระบบทัชสกรีน 2. วีดิทัศน์ประกอบเสียงบรรยาย 3. ระบบไฟส่องสว่างแบบเซนเซอร์ 4. หูฟัง 5 ภาษา ประกอบการบรรยายสำหรับชาวต่างชาติ 5. หุ่นจำลอง
5. ลักษณะการตกแต่งภายใน	เพดาน เป็นการโชว์โครงสร้างเดิม และติดตั้งงานระบบทั้งหมดให้สามารถมองเห็นได้ ทาสีด้วยสีครีม ผนัง เป็นผนังเดิม และ มีการทำผนังเบาเพื่อกั้นส่วนจัดแสดงแต่ละส่วน พื้น จะมีการปูพรมและไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่

รูปที่ 129 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่

เจ้าของโครงการ กรมศิลปากร

สถานที่ตั้ง ถนนซุปเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่ – ลำปาง อ.เมือง จ.เชียงใหม่

ประเภท พิพิธภัณฑ์เมือง

เวลาทำการ วันอังคาร – วันอาทิตย์ เวลา 09.00 – 16.00 น.

ความเป็นมาของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ เป็นพิพิธภัณฑสถานระดับภาคที่กรมศิลปากรจัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษา การอนุรักษ์และการบริการข้อมูลทางศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดเชียงใหม่และของภาคเหนือตอนบน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และ พระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ ซึ่งเป็นอาคารทรงไทยประยุกต์สองชั้น ประดับยอดจั่วด้วยกาแลแบบศิลปพื้นเมือง เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2516 และในปี พ.ศ. 2539 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ ได้รับการซ่อมแซมและต่อเติมตัวพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติให้เต็มรูปแบบ พร้อมทั้งปรับปรุงนิทรรศการถาวรให้มีเนื้อหาวิชาการและเทคนิคการจัดแสดงหลากหลายยิ่งขึ้น

หัวข้อจัดแสดง

อาคารชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่สำหรับขายตั๋ว ฝากของ แสดงประวัติพิพิธภัณฑ์ ห้องประชุม ห้องน้ำและส่วนจัดแสดง ซึ่งเป็นหัวข้อที่ 1 – 3 คือ ภูมิหลังแผ่นดินล้านนา ประวัติศาสตร์ราชอาณาจักรล้านนาและนครเชียงใหม่ใต้ร่มอาณาจักรสยาม

นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลอง

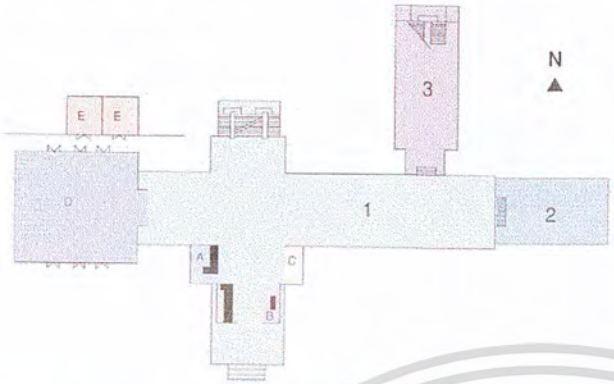
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารชั้นที่ 2 เป็นการจัดแสดงตั้งแต่หัวข้อที่ 4 – 6 คือ การค้าและเศรษฐกิจระยะแรก การดำเนินชีวิตและการพัฒนาสังคม และ วิวัฒนาการของศิลปกรรมล้านนา

นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลอง คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 1



รูปที่ 130 ในส่วนนี้จะเป็นพื้นที่ขายตั๋ว ฝากของ ห้องบรรยาย และพื้นที่จัดแสดงหัวข้อที่ 1 – 3 ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของอาคาร

รูปที่ 131 พื้นที่ส่วนขายตั๋ว ฝากของ และพื้นที่ขายของที่ระลึก ซึ่งอยู่ด้านหน้าสุดของอาคารจัดแสดง

รูปที่ 132 พื้นที่ในส่วนด้านหน้าห้องบรรยาย ซึ่งมาการนำฉากมากั้นเพื่อแบ่งพื้นที่การใช้งาน

รูปที่ 133 ภายในห้องบรรยาย

รูปที่ 134 มีการใช้ม่านเวทีเป็นสีแดง เกิดความเป็นจุดเด่นแก่ห้องนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 135 การใช้ภาพดูราแทน ในการจัดแสดง สามารถทำให้ภายในเกิดความทันสมัยขึ้น

รูปที่ 136 การใช้บอร์ดจัดแสดงพร้อมป้ายบรรยายประกอบการแสดง

รูปที่ 137 ส่วนนี้มีการลดระดับพื้นลงไป เพื่อแบ่งกั้นหัวข้อจัดแสดงไปในตัว

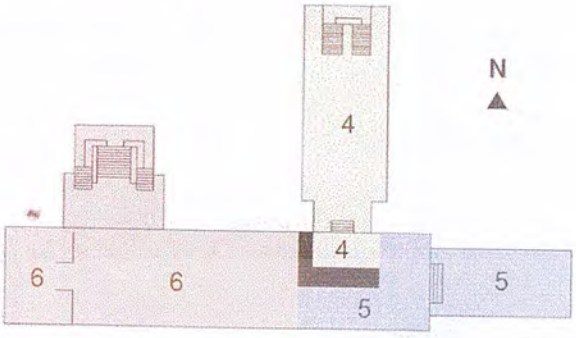
รูปที่ 138 การใช้หุ่นจำลองในการจัดแสดง

รูปที่ 139 การใช้หุ่นจำลองบรรยากาศการสร้างเมือง ทำให้เกิดความน่าสนใจ

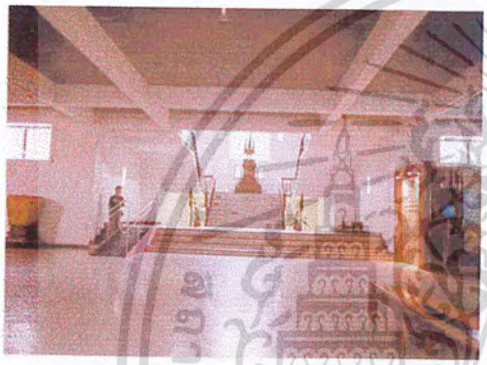
รูปที่ 140 ภาพจำลองการสังคายนาพระไตรปิฎกครั้งที่ 8 ของโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2



รูปที่ 141 ในชั้นนี้เป็นการจัดแสดงในหัวข้อจัดแสดงที่ 4-6



รูปที่ 142 ทางขึ้นชั้นสอง ซึ่งจะมีบันไดทางซ้ายและขวามือ โดยชานพักระหว่างชั้นได้มีการนำสิ่งของมาจัดแสดง

รูปที่ 143 การใช้พื้นที่จัดแสดง จะเป็นการทำผนังเบาเพื่อกั้นพื้นที่ให้แบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ได้

รูปที่ 144 การจัดแสดงโดยจัดแสดงในตู้จัดแสดง และ ใช้ไฟส่องวัตถุ

รูปที่ 145 การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง แสดงในเรื่องของการชักลากไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 146 การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง แสดงในเรื่องของการค้าขายทางบก

รูปที่ 147 การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง แสดงในเรื่องของการค้าขายทางน้ำ

รูปที่ 148 การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง แสดงในเรื่องของการชักลากไม้

รูปที่ 149 การจัดโดยการจำลองหุ่นเหมือนจริง แสดงในเรื่องของการทอผ้าพื้นเมือง

รูปที่ 150 อาคารซึ่งแยกออกมาจากอาคารจัดแสดง เป็นส่วนของห้องสมุดและ สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 151 การใช้พื้นที่ในส่วนของสำนักงาน ใช้พื้นที่ไม่มาก มีการจัดโต๊ะทำงาน พร้อมทั้งเครื่องถ่ายเอกสาร

รูปที่ 152 ในส่วนของการศึกษาค้นคว้า จะมีตู้หนังสือไว้คอยบริการค้นคว้าข้อมูล และ มีพื้นที่สำหรับนั่งอ่านหนังสือด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 สรุปกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเชียงใหม่

ส่วนศึกษา	รายละเอียด
1. ลักษณะอาคาร	เป็นอาคารไทยประยุกต์ 2 ชั้น ซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงทั้ง 2 ชั้น ชั้นที่ 2 จะมีส่วนจัดนิทรรศการชั่วคราว ในส่วนของสำนักงานนั้นได้มีการแยกอาคารออกไปอีกอาคารหนึ่ง
2. ลักษณะการจัดแสดง	เป็นการจัดแสดงแบบต่อเนื่อง โดยชมจากหัวข้อแรกไปจนถึงหัวข้อสุดท้าย
3. หัวข้อจัดแสดง	**ส่วนจัดแสดงที่ 1** แสดงภูมิหลังแผ่นดินล้านนาเป็นเรื่องราวทางธรณีวิทยาและชีวิตดึกดำบรรพ์ ภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมของภาคเหนือ การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ รวมไปถึงเรื่องราวของชนเผ่าลัวะ และหริภุญไชยรัฐแรกในภาคเหนือ **ส่วนจัดแสดงที่ 2**แสดงเรื่องราวประวัติศาสตร์ราชอาณาจักรล้านนา เริ่มจากการสถาปนานครเชียงใหม่ความรุ่งเรืองและความเสื่อมของราชอาณาจักร **ส่วนจัดแสดงที่ 3** แสดงเรื่องราวของนครเชียงใหม่ใต้ร่มอาณาจักรสยามตั้งแต่การกอบกู้เอกราชจากพม่า การตั้งเมืองเชียงใหม่เมื่อพุทธศักราช2339 และความสัมพันธ์กับอาณาจักรสยาม **ส่วนจัดแสดงที่ 4** แสดงเรื่องการค้าและเศรษฐกิจระยะแรกระหว่างพุทธศักราช 2339-2463 และระยะที่ 2 ระหว่าง 2467-2482 เมื่อมีการก่อสร้างเส้นทางรถไฟสายเหนือ **ส่วนจัดแสดงที่ 5** แสดงเรื่องราวการดำรงชีวิตและการพัฒนาการทางสังคมเช่นการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การเงิน การธนาคาร ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ รวมถึงการศึกษาการสาธารณสุข **ส่วนจัดแสดงที่ 6** แสดงถึงวิวัฒนาการของศิลปกรรมล้านนาและศิลปกรรมในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดง	-นิทรรศการประกอบภาพวิดีทัศน์ -หุ่นจำลองประกอบแสง -คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส
5. ลักษณะการตกแต่งภายใน	ภายในจะมีการใช้ไฟจากธรรมชาติและไฟจาก down light เป็นตัวช่วยในเรื่องของความสว่างและการเน้นวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่

รูปที่ 153 หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ เทศบาลนครเชียงใหม่

สถานที่ตั้ง ถ. พระปกเกล้า ต. ศรีภูมิ อ. เมือง จ. เชียงใหม่ 50200

ประเภท หอศิลลปวัฒนธรรม

เวลาทำการ วันอังคาร – วันอาทิตย์ เวลา 08.30 – 17.00 น.

ความเป็นมาของโครงการ

หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่ เป็นอาคารเก่าแก่ที่มีลักษณะสถาปัตยกรรมอันงดงามสร้างเมื่อปี 2476 เคยใช้เป็นหอคำ ศาลาว่าการรัฐบาลมณฑลพายัพและศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่

อาคารตั้งอยู่บริเวณสะดือเมืองในอดีต ซึ่งเคยเป็นที่ตั้งของ เสาอินทขิล หรือ เสาหลักเมือง ก่อนที่จะย้ายไปไว้ที่วัดเจดีย์หลวง เดิมเป็นมรดกตกทอดกันมาตั้งแต่สมัยพระเจ้ากาวิโลรสสุริยวงศ์ ถึงเจ้าเทพไกรสรพระธิดา ซึ่งเสกสมรสกับเจ้าอินทรวิชยานนท์ เจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่คนที่ 7 ผู้ใช้หอคำซึ่งอยู่ในบริเวณคุ้มกลางเวียงเป็นศูนย์กลางการบริหารนครเชียงใหม่ เมื่อเจ้าอินทรวิชยานนท์ถึงแก่พิลาลัย จึงตกเป็นของเจ้าดารารัศมี พระธิดา ต่อมาเมื่อจัดการปฏิรูปการปกครองตามระบบเทศาภิบาล เจ้าดารารัศมีจึงให้ใช้คุ้มกลางเวียงแห่งนี้เป็นศาลารัฐบาล หรือที่ทำการรัฐบาล

ต่อมาเมื่อจังหวัดเชียงใหม่ ได้เริ่มใช้ศาลากลางหลังใหม่ บนถนนโชตนา เป็นศูนย์ราชการจังหวัดและได้ย้ายหน่วยงานออกหมดในปี 2539 อาคารหลังนี้จึงถูกทิ้งร้างไว้โดยไม่มีหน่วยงานใดเข้าไปใช้ประโยชน์ จนถึงปลายปี 2540 เทศบาลนครเชียงใหม่ได้ขอปรับปรุงอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อใช้เป็นหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่ และ ได้รับรางวัลอาคารอนุรักษ์ดีเด่นประจำปี 2542 ประเภทที่ทำการอาคารสาธารณะ จากสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

หัวข้อจัดแสดง

อาคารชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่สำหรับขายตั๋ว ฝากของ และส่วนจัดแสดง ซึ่งเป็นหัวข้อที่ 1 – 7 คือ เชียงใหม่วันนี้ , ก่อนจะเป็นเมืองเชียงใหม่ , อารยธรรมสองลุ่มน้ำ , สร้างบ้านแปงเมือง , ความสัมพันธ์กับภูมิภาค , ร้อยปีล่วงแล้ว และ สิ่งดีงามของเชียงใหม่

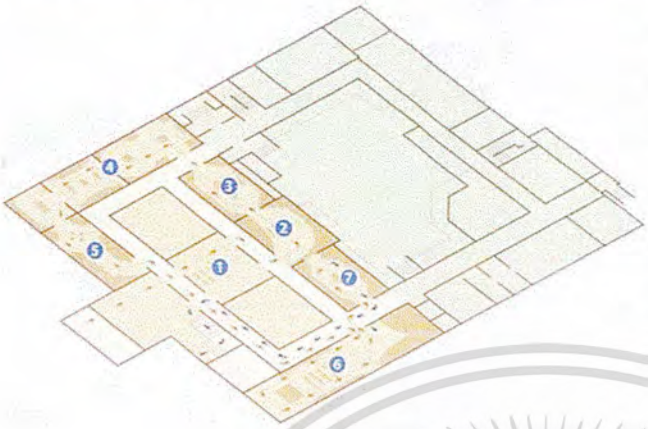
นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลอง คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส

อาคารชั้นที่ 2 เป็นการจัดแสดงตั้งแต่หัวข้อที่ 8 – 15 คือ ประวัติอาคาร , เจ้าหลวงเชียงใหม่ , ชีวิตริมฝั่งน้ำโขง , คนในเวียง , พุทธศาสนากับคนเมือง , พระปกเกล้า , สังคมเกษตรกรรม และ คนบนดอย

นำเสนอโดย ภาพถ่ายและวัตถุจริง หุ่นจำลอง คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 1

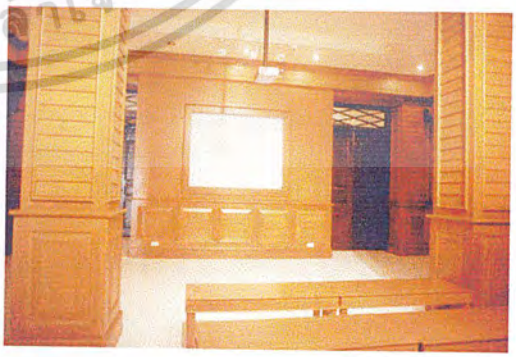


รูปที่ 154 เป็นพื้นที่สำหรับขายตั๋ว ฝากของ และส่วนจัดแสดง ซึ่งเป็นหัวข้อที่ 1 – 7 คือ เชียงใหม่วันนี้ , ก่อนจะเป็นเมืองเชียงใหม่ , อารยธรรมสองลุ่มน้ำ , สร้างบ้านแปงเมือง , ความสัมพันธ์กับภูมิภาค ,

รูปที่ 155 ทางเข้าอาคาร มีลักษณะเป็นมุขยื่นออกมาจากตัวอาคาร

รูปที่ 156 พื้นที่ส่วนขายตั๋ว ฝากของ และพื้นที่ขายของที่ระลึก ซึ่งอยู่ด้านหน้าสุดของอาคารจัดแสดง

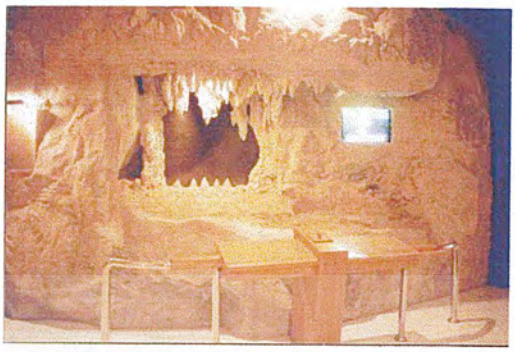
รูปที่ 157 พื้นที่พักคอย ด้านหน้าเคาน์เตอร์บริการ



รูปที่ 158 ห้องบรรยาย มีการจัดเก้าอี้สำหรับนั่งฟังบรรยาย

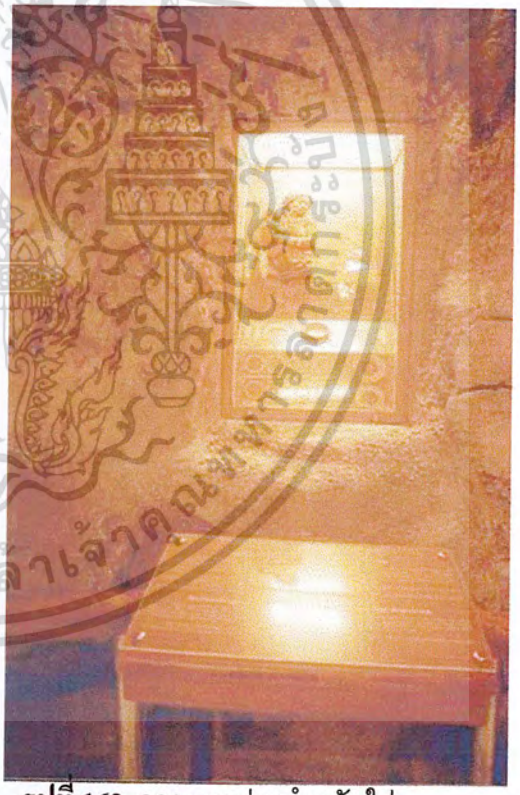
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 159 เป็นการจำลองถ้ำจัดแสดงในหัวข้อก่อนจะเป็นเมืองเชียงใหม่



รูปที่ 160 การจำลองถ้ำ และนำเทคโนโลยีเข้าไปผสมใช้อย่างลงตัว

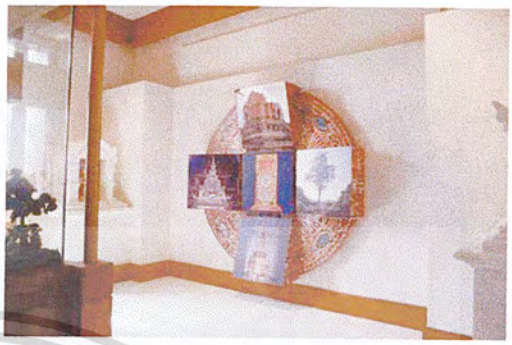
รูปที่ 161 การเจาะช่องสำหรับใส่สิ่งของจัดแสดง พร้อมแท่นบรรยาย



รูปที่ 162 การเจาะช่องสำหรับใส่สิ่งของจัดแสดง พร้อมแท่นบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 163 อารยธรรมสองลุ่มน้ำ นำจอฉายเกี่ยวกับหัวข้อจัดแสดง กรุด้านบนผนัง

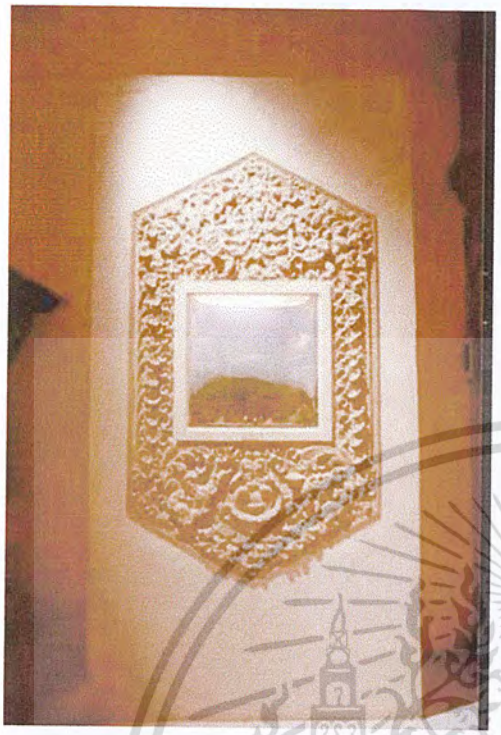


รูปที่ 164 การตกแต่งผนังภายในห้องให้เกิดความน่าสนใจ

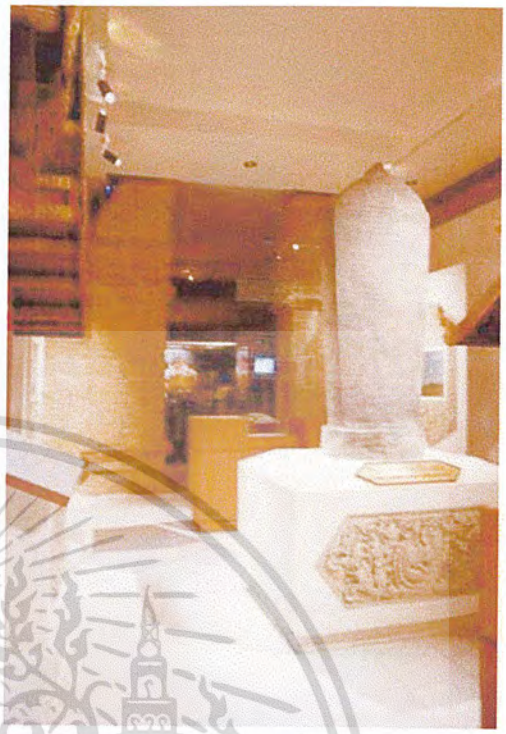
รูปที่ 165 การใช้ซุ้มประตูเป็นลักษณะแบบประตูโบราณโดยการนำอิฐมาเป็นวัสดุในการตกแต่ง

รูปที่ 166 การนำหุ่นจำลองมาจัดแสดงและใช้ผนังโค้งมาเป็นส่วนตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 167 ปูนปั้นแกะสลัก ภายในเป็นหุ่นจำลอง



รูปที่ 168 แท่นจัดแสดง ศิลาจารึก

รูปที่ 169 เป็นการจำลองการวางผังเมืองของเมืองเชียงใหม่

รูปที่ 170 เป็นการจำลองวัดและนำเทคโนโลยีในการจัดแสดงมาใช้ร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 171 การจัดแสดงโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบทัชสกรีน

รูปที่ 172 การจัดแสดงสิ่งของจัดแสดงภายในตู้ พร้อมหูฟังบรรยายด้านข้าง

รูปที่ 173 การใช้ภาพ และ ของจัดแสดงจริงภายในตู้ พร้อมทั้งคำบรรยายหน้าตู้

รูปที่ 174 บอร์ดจัดแสดง โดยการทำผนังให้มีการพับซ้อนกัน เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

รูปที่ 175 ภายในห้องจัดแสดงหัวข้อความสัมพันธ์กับภูมิภาค

รูปที่ 176 ห้องสำหรับพักบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⬆ **รูปที่ 177** เป็นการจำลองถ้ำขุนตาล โดยจะแสดงถึงสภาพของป่าไม้

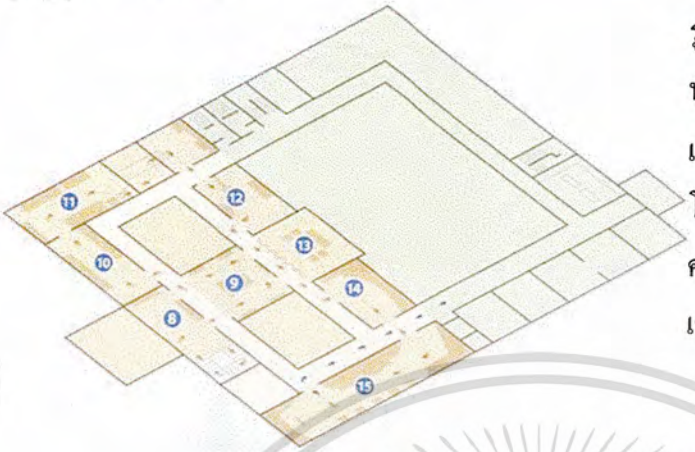
⬅ **รูปที่ 178** ภายนอกอาคารมีการปักตุงกระด้าง เพื่อสร้างบรรยากาศความเป็นล้านนา

รูปที่ 179 ภายในห้องจัดแสดงหัวข้อสิ่งดีงามของเชียงใหม่

รูปที่ 180 เป็นการแสดงเอกลักษณ์ของชาวเชียงใหม่ที่ได้สืบทอดกันมา โดยแสดงเป็นภาพถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 1



รูปที่ 181 เป็นการจัดแสดงตั้งแต่หัวข้อที่ 8 – 15 คือ ประวัติอาคาร , เจ้าหลวงเชียงใหม่ , ชีวิตริมฝั่งน้ำโขง , คนในเวียง , พุทธศาสนากับคนเมือง , พระปกเกล้า , สังคมเกษตรกรรม และ คนบนดอย

รูปที่ 182 ภายนอกห้องจัดแสดงหัวข้อประวัติอาคาร

รูปที่ 183 การจัดแสดงเรื่องเจ้าหลวงเชียงใหม่

รูปที่ 184 การทำผนังโค้งและติดภาพพร้อมทั้งใช้จอฉายภาพในการจัดแสดง

รูปที่ 185 การจำลองชีวิตริมฝั่งแม่น้ำโดยใช้ผนังเพนต์ลายและทำหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 186 หัวข้อคนในเวียง เป็นหุ่นจำลองร้านขายผ้า

รูปที่ 187 การจำลองบ้านเรือนในสมัยนั้น

รูปที่ 188 การจำลองร้านขายของ

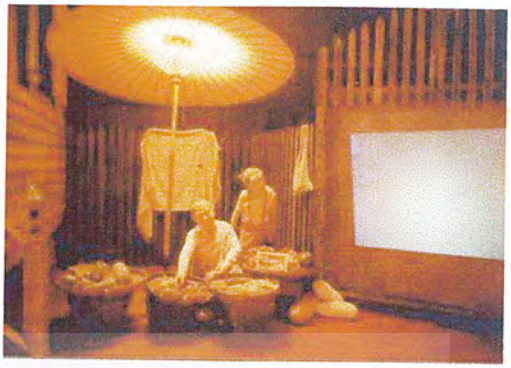
รูปที่ 189 การจำลองการเล่นชนกว่าง

รูปที่ 190 การจำลองการทอผ้าของชาวบ้าน

รูปที่ 191 การจำลองห้องนอน ซึ่งใช้สิ่งของมาตกแต่งจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 192 เป็นการจำลองกาดมั่ว



รูปที่ 193 มีการฉายภาพประกอบการจัดแสดงพร้อมเสียงเพื่อสร้างบรรยากาศ

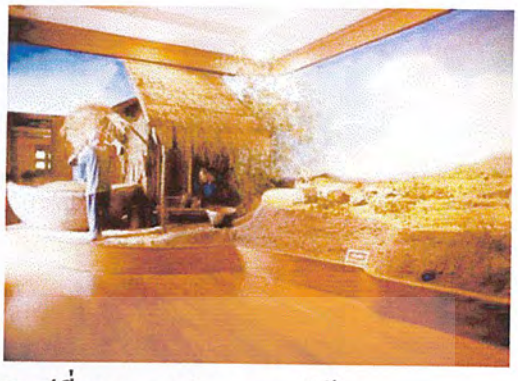
รูปที่ 194 การจำลองวัดในหัวข้อพุทธศาสนากับคนเมือง

รูปที่ 195 หน้าต่างมีการนำทีวีเข้าใส่

รูปที่ 196 เป็นการจำลองบรรยากาศในการรับรองแขก

รูปที่ 197 การจำลองพื้นที่ทำเกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 198 การจำลองการตีข้าว

รูปที่ 199 การแก้ปัญหาเรื่องเนื้อที่ซึ่งไม่พอ โดยการใช้กระจกเพื่อทำให้เห็นคนตีข้าวสองคน

รูปที่ 200 พื้นที่สำหรับนั่งพัก มีการฉายภาพ

รูปที่ 201 การทำผนังให้โค้ง เพื่อให้เกิดความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 202 ภายในห้องจัดแสดงหัวข้อ คนบนดอย

รูปที่ 203 การนำภาพชนเผ่าต่างๆ มาจัดเรียง และมีกล้องจับภาพด้านบน เพื่อให้ผู้ที่ยืนมีภาพเกิดขึ้นเป็นอีกชนเผ่าหนึ่ง

รูปที่ 204 การจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

รูปที่ 205 ภายในห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

รูปที่ 206 ภายในห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

รูปที่ 207 ลานตรงกลางทำเป็นลานนั่งสำหรับทานกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 สรุปกรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบหอศิลปวัฒนธรรม

ส่วนศึกษา	รายละเอียด
1. ลักษณะอาคาร	ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น แบบโคโลเนี่ยน เป็นอาคารอนุรักษ์
2. ลักษณะการจัดแสดง	เป็นการจัดแสดงแบบต่อเนื่อง โดยชมจากหัวข้อแรกไปจนถึงหัวข้อสุดท้าย
3. หัวข้อจัดแสดง	1. เชียงใหม่วันนี้ 2. ก่อนจะเป็นเมืองเชียงใหม่ 3. อารยธรรมสองลุ่มน้ำ 4. สร้างบ้านแปงเมือง 5. ความสัมพันธ์กับภูมิภาค 6. ร้อยปีล่วงแล้ว 7. สิ่งดีงามของเชียงใหม่ 8. ประวัติอาคาร 9. เจ้าหลวงเชียงใหม่ 10.ชีวิตริมฝั่งแม่น้ำปิง 11.คนในเวียง 12.พุทธศาสนากับคนเมือง 13.พระปกเกล้า 14.สังคมเกษตรกรรม 15.คนบนดอย
4. การใช้เทคโนโลยีในการจัดแสดง	1. คอมพิวเตอร์ระบบทัชสกรีน 2. วีดิทัศน์ประกอบเสียงบรรยาย 3. ระบบไฟส่องสว่างแบบเซนเซอร์ 4. หูฟัง 5 ภาษา ประกอบการบรรยายสำหรับชาวต่างชาติ 5. หุ่นจำลอง
5. ลักษณะการตกแต่งภายใน	เพดาน เป็นการกรุเพดานด้วยยิปซั่มและติดแอร์พร้อมทั้งไฟ ผนัง เป็นผนังเดิม และมีการกรุผนังด้วยไม้ พื้น เป็นพื้นไม้และปูกระเบื้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

3.1.1 การศึกษาที่ตั้งของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ตั้งอยู่เลขที่ 120 ถนนปิ่นดำริห์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดตาก และ อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอบรรพตพิสัย อำเภอลาดยาว และ กิ่งอำเภอแม่วงศ์ จังหวัดนครสวรรค์

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก อำเภอสามง่าม อำเภอโพธิ์ทะเล จังหวัดพิจิตร

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอพบพระ และ อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก

ภาพที่ 208 แสดงแผนผังที่ตั้งของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สภาพแวดล้อมของโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง ด้านหน้าของโครงการเป็นแหล่งโบราณสถาน ด้านข้างเป็นแล่งชุมชน และ เป็นเขตของโรงเรียน มีถนนตัดผ่านด้านหน้าของโครงการเพียงด้านเดียว ส่วนพื้นที่ภายในเขตพิพิธภัณฑ์ฯมีการจัดสนามหญ้าทางด้านหน้าของอาคาร ส่วนด้านข้างเป็นบานจอดรถ และ ด้านหลังเป็นบ้านพักของเจ้าหน้าที่

3.1.3 การคมนาคม

จังหวัดกำแพงเพชรมีการคมนาคมที่สะดวกเพียงด้านเดียวคือ ทางรถยนต์ ไม่มีทางรถไฟ หรือ สนามบิน ที่สามารถมาถึงได้ ต้องใช้บริการของจังหวัดใกล้เคียง ทางรถไฟสายเหนือผ่านจังหวัดพิจิตรและพิษณุโลก ส่วนการเดินทางทางอากาศนั้น มีสนามบินที่จังหวัดพิษณุโลก ส่วนทางน้ำนั้นเคยมีใช้ในอดีต ปัจจุบันเลิกใช้เนื่องจากแม่น้ำปิงตื้นเขิน ประกอบกับการเดินทางโดยรถยนต์นั้นมีความสะดวกและรวดเร็วกว่า

3.1.4 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศของจังหวัดกำแพงเพชร โดยทั่วไปเป็นพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด ถึงลูกคลื่นลอนชันพื้นที่เป็นหินตะกอน (SEDIMENTARY ROCK) ชนิดยังไม่อัดตัวแน่น ทางด้านทิศเหนือเป็นหินชุดตะนาวศรีในหมวดหินกาญจนบุรี ด้านทิศตะวันออกดินส่วนใหญ่เป็นดินตะกอนที่น้ำพัดมาทับถมกันทั้งในอดีตและปัจจุบัน บริเวณนี้ (ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปิง) เป็นที่ตั้งของเมืองกำแพงเพชร เมืองบางพาน เมืองคณฑี และเมืองเทพนคร ทางฝั่งตะวันตกเป็นที่ตั้งเมืองนครชุม ซึ่งเป็นกลุ่มหินราชบุรีและหินแกรนิต ด้านทิศใต้เป็นตะกอนลำน้ำมีลักษณะของหินราชบุรี เป็นที่ตั้งเมืองไตรตรึงษ์

ลักษณะภูมิประเทศของกำแพงเพชรแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน ครอบคลุมพื้นที่ด้านตะวันออกของจังหวัด นับตั้งแต่อำเภอขาณุวรลักษบุรีขึ้นมา อำเภอคลองคลุง อำเภอเมืองกำแพงเพชร อำเภอไทรงาม อำเภอลานกระบือ และ พื้นที่บางส่วนของอำภอบางกระต่าย สภาพพื้นที่เป้ฯที่ราบขั้นบันได หรือเป็นแบบตะพักลุ่มน้ำ

2. เขาหย่อม หรือ เขาเตี้ย อยู่ถัดจากบริเวณที่ราบไปทางตะวันตก พื้นแผ่นดินมีระดับสูงขึ้นในลักษณะเป็นลูกเนิน หรือ เขาเตี้ยๆ เกิดเป็นหย่อมๆ สลับกับที่ราบ

3. เทือกเขาสูงครอบคลุมด้านตะวันตกของจังหวัดกำแพงเพชร เป็นเทือกเขากั้นเขตแดนระหว่างจังหวัดกำพงเพชร กับอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก เช่น เขาปางมะโอ เขาใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขาขุนน้ำเย็น เป็นต้น เทือกเขาบริเวณนี้เป็นแหล่งต้นน้ำของคลองสวนหมาก และ คลองวังเจ้า ซึ่งไหลสู่แม่น้ำปิงทางทิศตะวันออก

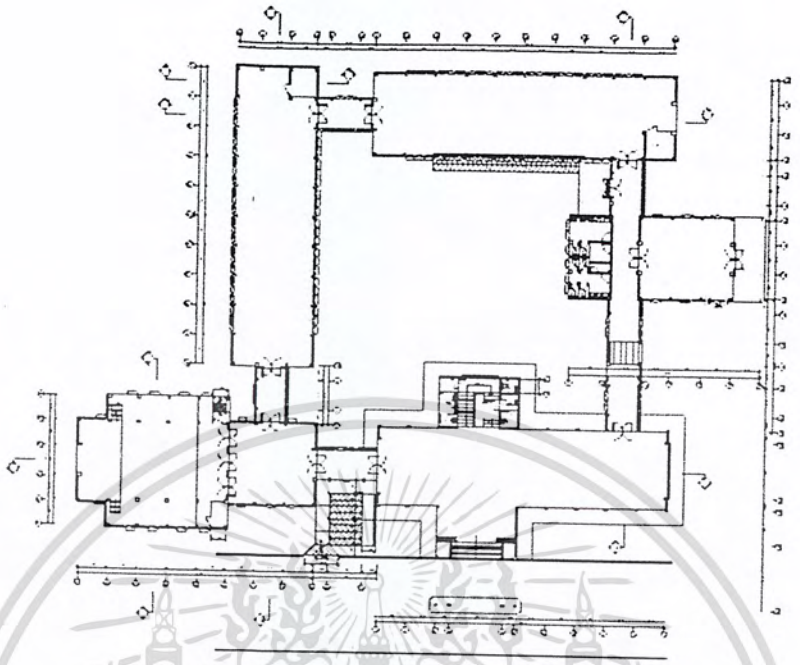
3.1.5 ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศจัดอยู่ในกลุ่มประเภททุ่งหญ้าเมืองร้อน (TROPICAL CROSSLANDOR SAVANA) หรือฝนตกชุกสลับแห้งแล้ง คือ มีอุณหภูมิสูงเกือบตลอดปี และแห้งแล้งในฤดูแล้ง ความแตกต่างระหว่างฤดูฝน และ ฤดูหนาวมีมาก อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 28.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเดือนเมษายน ประมาณ 40.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุด 14.2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 71.6 % ปริมาณน้ำฝนทั้งปีเฉลี่ย 1,188.8 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนสูงสุดในเดือนกันยายน 279.4 มิลลิเมตร (พรหมศักดิ์ เจิมสวัสดิ์ 2535 : 59)

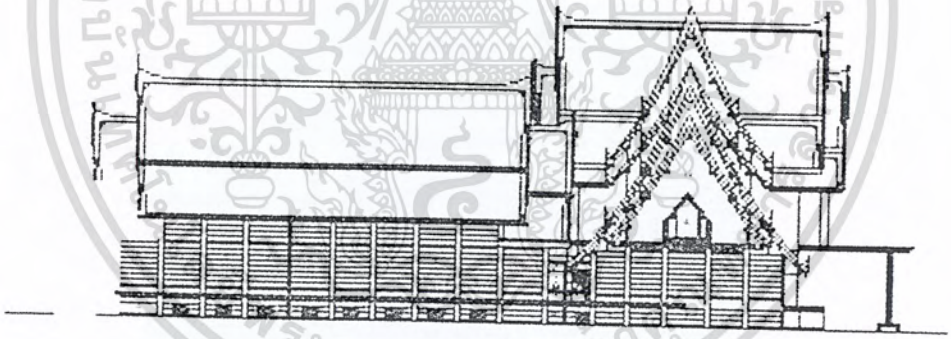
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร เป็นอาคาร 2 ชั้น 1 หลัง และเชื่อมต่อด้วยอาคารชั้นเดียงอีก 3 หลังซึ่งเป็นอาคารที่มีการต่อเติม ทั้งหมดเป็นอาคารทรงไทยประยุกต์ อาคารเดิมนั้นก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2510 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2514 รูปแบบแผงผังอาคารเป็นรูปกากบาทยื่นออกมาทางด้านหน้ามากกว่า ซึ่งด้านหน้านี้เป็นมุขยื่นออกมามีหลังคาคลุมถึง ทางเข้าภายในอาคารมีเพียงด้านหน้าด้านเดียว ตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตก ซึ่งด้านนี้เป็นด้านที่มีถนนตัดผ่านและเป็นแหล่งโบราณสถานของเมืองกำแพงเพชร ตัวอาคารมีการเจาะช่องหน้าต่างไม่มาก โดยจะมีการเจาะช่องหน้าต่างที่ชั้น2 ทั้งทางปีกซ้าย และ ขวา และมีการประดับกรอบหน้าต่างด้วยการทำซุ้มลักษณะแบบไทยประยุกต์ ช่วงบนขอผนังทั้งชั้นบนและชั้นล่างที่การเจาะช่องหน้าต่างโดยรอบ ตรงช่วงของบันไดมีการเจาะช่องหน้าต่างปิดตายบานใหญ่และประดับกรอบแบบไทยประยุกต์ ส่วนอาคารใหม่นั้นเป็นการต่อเติมอาคารโดยให้สามารถต่อเนื่องกับอาคารเดิมได้ คือต่อเติมในรูปแบบของอาคารทรงไทยประยุกต์เช่นกัน อาคารที่ต่อเติมนั้นมีด้วยกัน 3 หลังเป็นอาคารชั้นเดียว และแต่ละอาคารนั้นจะมีทางเดินเป็นตัวเอมระหว่างอาคารและยังเป็นตัวเชื่อมระหว่างอาคารเก่ากับอาคารใหม่ด้วย

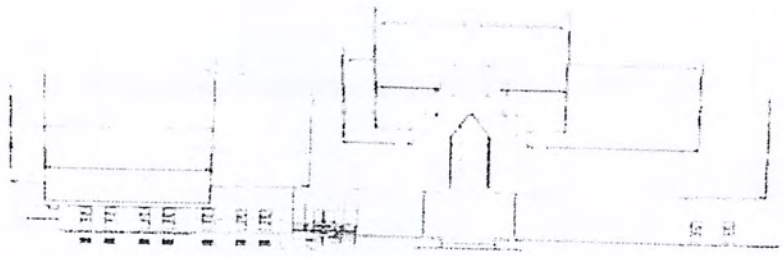
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 209 แสดงแปลนของอาคาร



ภาพที่ 210 แสดงรูปแบบอาคารเดิมและอาคารใหม่



ภาพที่ 211 แสดงการเชื่อมต่อระหว่างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

3.3.1 การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ (ฝ่าย / งาน) ในหน่วยงาน

1. ข้าราชการ

ภัณฑารักษ์ 7 : ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะหัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร รับผิดชอบในการบริหรงานในด้านต่างๆ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ควบคุม ดูแล ให้คำปรึกษาแนะนำตรวจสอบการปฏิบัติงานบังคับบัญชาข้าราชการและลูกจ้างในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ดำเนินการศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ทางวิชาการเกี่ยวกับศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ จักทำเอกสารและผลงานทางวิชาการ (ตามกรณีศึกษา) จัดกิจกรรม จัดนิทรรศการ เพื่อเผยแพร่ความรู้กิจกรมต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ ติดต่อประสานงานและร่วมดำเนินการต่างๆ กับหน่วยงานราชการในสังกัดเดียวกัน หน่วยงานอื่น และหน่วยงานเอกชน เพื่องานด้านศิลปวัฒนธรรมที่เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมของชาติ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ภัณฑารักษ์ 3 : ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้ปฏิบัติรับผิดชอบในการรวบรวมศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ ดำเนินการด้านวิชาการภัณฑารักษ์ในการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยศิลปวัตถุ จัดนิทรรศการ จัดแสดงและบริการทางการศึกษาทั้งในและนอกสถานที่ เพื่อการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จัดทำเอกสารทางวิชาการ (ตามกรณีศึกษา) ติดต่อประสานงานและร่วมดำเนินงาต่างๆ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 4 : (2 อัตรา) ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้ปฏิบัติ รับผิดชอบในการควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัยศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ อาคารสถานที่ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้บริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ ช่วยภัณฑารักษ์ในกรจัดทำทะเบียนศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ ดูแลคลังพิพิธภัณฑ์ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

เจ้าหน้าที่ธุรการ 3 : ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะผู้ปฏิบัติรับผิดชอบในการดำเนินการเกี่ยวกับงานสารบรรณ งานธุรการ งานการเงิน และ บัญชี ตลอดจนการดำเนินการเกี่ยวกับงบประมาณและการพัสดุของพิพิะภัณฑสถานแห่งชาติ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

2. ลูกจ้างประจำ

ยาม : (5 อัตรา) ปฏิบัติหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อาคารสำนักงาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่จัดแสดงอยู่กลางแจ้ง โบราณสถานและสิ่งก่อสร้างทั้งปวงที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ตลอดระยะเวลา 24ชั่วโมง โดยปฏิบัติหน้าที่ผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันไป รวมทั้งมีหน้าที่ต้อนรับและให้ข้อมูลท่องเที่ยวแก่ผู้เข้าชมที่ต้องการทราบด้วยความสุภาพ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนงาน : (2 อัตรา) ปฏิบัติหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาด และ ความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยของบริเวณถนน สนามหญ้า และ พรรณไม้ต่างๆ รวมทั้งอาคาร บริเวณพื้นที่ด้านหลังของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ตลอดจนดูแลรักษาความปลอดภัย ดูแล บำรุงรักษาการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานภาคสนาม รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์งานช่างด้านต่างๆ ปฏิบัติหน้าที่เวรกลางคืน โดยผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกับเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ พนักงานขับรถ และงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

3. ลูกจ้างชั่วคราว (เงินนอกงบประมาณ)

พนักงานประจำห้องพิพิธภัณฑ์ : (1 อัตรา) ปฏิบัติหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยภายนอกอาคาร และ ภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน ดูแลตรวจตรารักษาความปลอดภัยของโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน ทั้งชั้นบน และ ชั้นล่าง ร่วมกับเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ และ ภัณฑารักษ์ ช่วยต้อนรับ ตรวจบัตรเข้าชม ดูแลและอำนวยความสะดวกผู้เข้าชม รวมทั้งช่วยนำชม ประชาสัมพันธ์ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดกำแพงเพชร และ จังหวัดใกล้เคียงแก่ผู้เข้าชมที่ต้องการทราบ ช่วยจำหน่ายหนังสือและของที่ระลึก และปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ธุรการ ณ อาคารสำนักงานใหญ่ และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

4. จ้างเหมาบริการ

จ้างเหมาบริการจากเงินกองทุนโบราณคดี : (2 อัตรา) มีหน้าที่รับผิดชอบปรับปรุงพัฒนาพื้นที่ด้านหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร ถากถางวัชพืชและดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของสนามหญ้า ต้นไม้ สวนหย่อม สระน้ำในพื้นที่ ดูแลรักษาความสะอาดและความสวยงามของโบราณสถาน ประกอบด้วยฐานเจดีย์ ฐานโบสถ์ สระน้ำในพื้นที่ และปฏิบัติงานอื่นนที่จำเป็นต้องขอความร่วมมือด้วยแล้วแต่กรณี

จ้างเหมาบริการทำความสะอาดจากเงินงบประมาณหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ : (1 อัตรา) ปฏิบัติหน้าที่ทำความสะอาดอาคารจัดแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร อาคารสำนักงานใหญ่ ถากถางวัชพืชและดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของอาคารจัดแสดงและรอบอาคารสำนักงาน ตัดหญ้า ตัดแต่งกิ่งไม้ ไม้พุ่มและไม้ประดับบริเวณรอบอาคารจัดแสดงและรอบอาคารสำนักงานและปฏิบัติงานอื่นที่จำเป็นต้องขอความร่วมมือแล้วแต่กรณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 **การปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย / งาน**

1. **งานธุรการ**
   - 1.1 การรับ – ส่ง หนังสือ การโต้ตอบหนังสือ (เอกสารหมายเลข 1)
   - 1.2 การรวบรวมสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร (เอกสารหมายเลข 2)
2. **งานการเงิน บัญชี และ พัสดุ**
   - 2.1 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ (เอกสารหมายเลข 3)
   - 2.2 การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ (เอกสารหมายเลข 4)
   - 2.3 สถิติผู้เข้าชม / เงินกองทุนโบราณคดี / เงินรายได้แผ่นดิน (เอกสารหมายเลข 5)
   - 2.4 จัดทำทะเบียนพัสดุเพื่อการตรวจสอบพัสดุประจำปี
   - 2.5 จัดทำทะเบียนคุมหนังสือเงินกองทุนโบราณคดี / เงินรายได้แผ่นดิน / หนังสือเงินรับฝาก
   - 2.6 จัดทำทะเบียนคุมบัตรเข้าชม / ใบเสร็จรับเงิน / ใบนำส่งเงิน
   - 2.7 นำเงินส่งอุทยานประวัติศาสตร์กำแพงเพชร
3. **งานวิชาการ / บริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์**
   - 3.1 วิทยากรนำชม (เอกสารหมายเลข 5)
   - 3.2 ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการท่องเที่ยวตลอดจนการประชาสัมพันธ์การจัดนิทรรศการพิเศษและการจัดกิจกรรมต่างๆ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร
   - 3.3 ให้คำปรึกษาแนะนำการจัดนิทรรศการของวัดและเอกชน
4. **งานช่างศิลปกรรม**
   - 4.1 เขียนป้ายการจัดกิจกรรมฉลองวันเด็กแห่งชาติประจำปี
   - 4.2 เขียนป้ายนิทรรศการพิเศษเนื่องในวันอนุรักษ์มรดกไทยประจำปี
   - 4.3 เขียนป้ายนิทรรศการพิเศษเนื่องในวันพิพิธภัณฑ์ไทยประจำปี
5. **งานทะเบียน และ คลัง**
   - 5.1 รับมอบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ
   - 5.2 จัดทำทะเบียนและบัญชีโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ

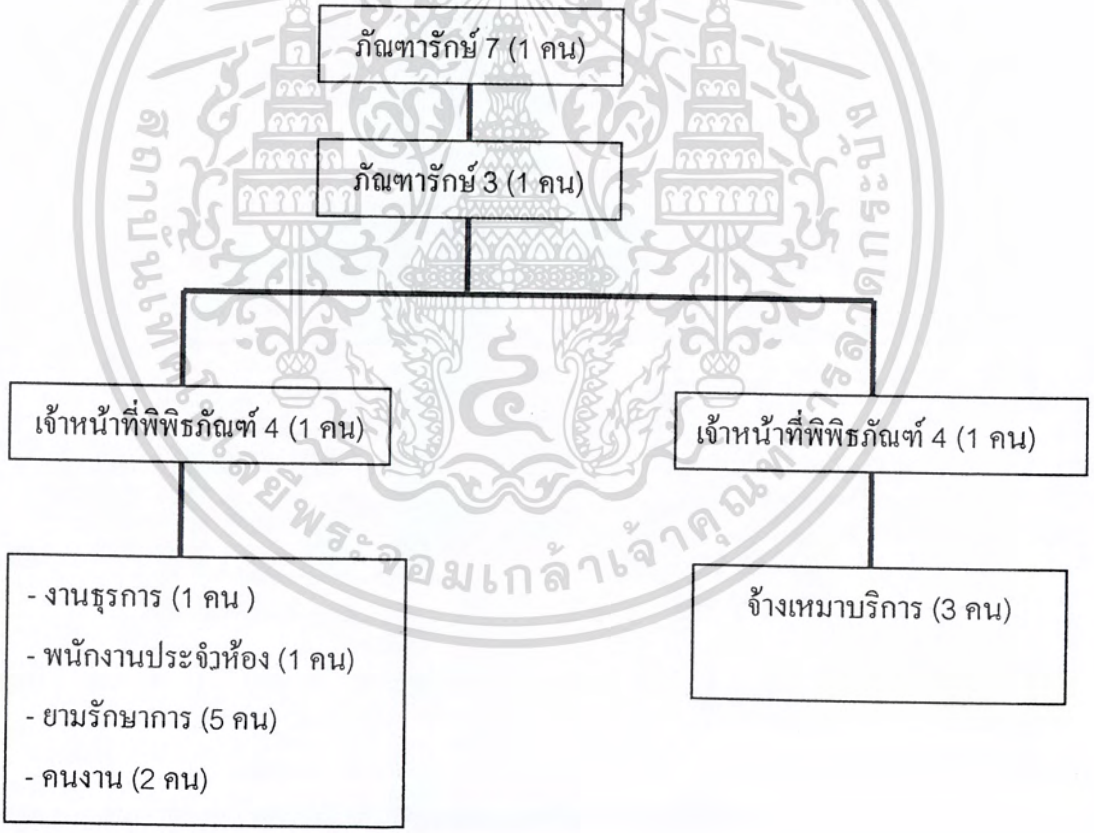
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 อนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ ที่อยู่ในครอบครองด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

6. งานรักษาความปลอดภัย

6.1 ดูแลรักษาความปลอดภัยอาคารสถานที่ภายในพื้นที่รับผิดชอบของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ให้เรียบร้อย

ตารางที่ 9 แสดงอัตรากำลังของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 องค์ประกอบของโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ในส่วนขององค์ประกอบของโครงการส่วนต่างๆ ประกอบด้วย

1. ส่วนบริการสาธารณะ เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อบริการให้แก่ประชาชน

จัดเป็นส่วนที่ให้ความสะดวกในการใช้โครงการของประชาชนหรือผู้ใช้บริการอื่นๆ ทั่วไป

- โถงทางเข้า เป็นส่วนแรกในการติดต่อเพื่อรับข่าวสารข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งเป็นส่วนควบคุมทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ ก่อนที่เข้าสู่ส่วนบริการอื่นๆ ของโครงการ ควรเป็นที่ที่สังเกตได้ง่ายและชัดเจน เป็นส่วนใกล้ชิดกับทางเข้าและส่วนจอดรถสาธารณะ เพื่อสะดวกสำหรับผู้ใช้ ซึ่งส่วนนี้จะประกอบไปด้วย
  - ส่วนพักคอย
  - โทรศัพท์สาธารณะ
  - ติดต่อสอบถาม
  - แผนผังแสดงส่วนต่างๆ
  - ขายบริการ
  - ยามรักษาความปลอดภัย
  - ขายของที่ระลึก (หนังสือ)
- ส่วนที่จอดรถ จัดบริเวณที่จอดรถเฉพาะเพื่อมิให้มีการสัญจรทางยวดยาน ที่ปะปนกับทางสัญจรของผู้ใช้บริการและต้องอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า เพื่อสามารถขนถ่ายผู้ใช้บริการเข้าสู่โครงการที่จอดรถควรจะอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่น เช่น ห้องประชุม ส่วนนิทรรศการ เพื่อความเงียบสงบของโครงการประกอบด้วย
  - ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป
  - ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
  - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

2. ส่วนบริการด้านการศึกษาและประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนที่ให้บริการความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป

เป็นส่วนที่ให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม นักเรียน นักศึกษาและประชาชนที่สนใจทั่วไป

- ห้องบรรยาย ประชุม ซึ่งเป็นที่แสดงปาฐกถาและส่วนนี้จัดทำหน้าที่เพื่อกรณีที่มีผู้มาเป็นกลุ่มใหญ่ๆ เพื่อให้ทราบถึงประวัติความเป็นมา นอกจากนี้ยังใช้แสดงกิจกรรมต่างๆ ทางด้านการศึกษาด้วย ประกอบด้วย
  - โถงทางเข้า
  - ส่วนนั่งชม
  - แท่นบรรยาย
  - ส่วนเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริหาร เป็นส่วนที่รับผิดชอบการดำเนินงานต่อด้านการบริหารทั่วไป ซึ่งจะส่งเสริมให้งานต่างๆ ดำเนินไปตามเป้าหมาย

เป็นส่วนดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานของโครงการ อยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนที่จอดรถของเจ้าหน้าที่โครงการ และอยู่ใกล้ชิดกับประตูทางเข้า หรือทางเข้าเฉพาะเจ้าหน้าที่และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนทำงานและบริการต่างๆ ของศูนย์ได้โดยง่าย เพื่อสะดวกในควบคุมและการทำงานมีส่วนประกอบดังนี้

- ฝ่ายงานบริหาร
- ห้องหัวหน้าพิพิธภัณฑ์
- ฝ่ายธุรการ
- หัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานเสมียน
- เก็บเอกสาร
- ติดต่อสอบถาม
- ส่วนพักคอย
- ฝ่ายการเงิน ควรอยู่ส่วนเดียวกับบริหารและธุรการ เพราะมีหน้าที่สัมพันธ์กัน
- ส่วนเจ้าหน้าที่งบประมาณ
- ส่วนเก็บบริการเงินและเอกสาร

4. ส่วนจัดแสดงและนิทรรศการ เป็นส่วนที่สำคัญมาก เพราะความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ จะขึ้นอยู่กับการจัดแสดงลักษณะห้องบรรยากาศ ฯลฯ

เป็นองค์ประกอบหลักในด้านบริหารโครงการ ควรจะอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้สะดวกจากโถงทางเข้าต้องมีการสาธิตการจัดการเรื่องการถ่ายเทผู้ชมได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีรายละเอียดของส่วนประกอบดังนี้

- ส่วนนิทรรศการถาวร เป็นส่วนจัดแสดงที่สำคัญควรอยู่ในบริเวณที่เงียบ เพื่อให้ผู้เข้าชมได้เกิดสมาธิในการชมนิทรรศการ
- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว เป็นส่วนที่มีการแสดงและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงต้องการพื้นที่ใช้สอย ที่มีลักษณะโปร่งเพื่อความสะดวกในการจัดแสดงและการดัดแปลงพื้นที่

5. ส่วนงานอนุรักษ์โบราณวัตถุ

เป็นการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนบริหารและนิทรรศการได้สะดวก และควรอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยสูง โดยเฉพาะคลังเก็บวัตถุตลอดจนคำนึงถึงการเคลื่อนย้าย ซึ่งประกอบการรายละเอียดดังนี้

- ฝ่ายทะเบียน
- ห้องนายทะเบียน
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนเก็บเอกสาร
- คลังวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อวัตถุเข้ามาในโครงการจะต้องผ่านเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนวัตถุเพื่อตรวจสอบสภาพและถ่ายรูปทำทะเบียนบันทึก นอกจากนี้ยังต้องทำหน้าที่ควบคุมการแกะหีบห่อ ประกอบด้วย

- ส่วนตรวจรับวัตถุ
- ห้องควบคุมการเปิด-ปิดหีบห่อ
- คลัง
- ห้องเก็บเตรียมจัดแสดง
- ห้องควบคุมอุณหภูมิ

6. ส่วนงานเทคนิค

เป็นส่วนทำงานเจ้าหน้าที่เทคนิคอยู่ในตำแหน่งใกล้กับส่วนอนุรักษ์และส่วนนิทรรศการเพราะอาจมีการทำงานเชื่อมโยงกันตลอดเวลา และการอยู่ในส่วนที่ติดต่อกับส่วนบริการเพื่อขนส่งวัตถุต่างๆ ในการทำงานภายในส่วนด้วย มีองค์ประกอบดังนี้

- ห้องเจ้าหน้าที่
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเก็บของ

องค์ประกอบ 6 ส่วนของโครงการ สามารถนำมากำหนดประกอบย่อยในโครงการโดยใช้หลัก 3 ประการคือ

1) กำหนดองค์ประกอบหลัก
2) กำหนดความต้องการพื้นฐาน
3) กำหนดจากนโยบายและการบริหาร

3.5 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

3.5.1 ประเภทผู้ใช้อาคาร

ผู้ใช้อาคารพิพิธภัณฑ์สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1) ผู้ใช้ประจำ

หมายถึง ผู้ใช้อาคารที่เป็นเจ้าหน้าที่ประจำของโครงการ ซึ่งให้บริการแก่ผู้เข้าชมโดยสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

- ฝ่ายบริหารงานทั่วไป เป็นผู้ที่ทำหน้าที่บริหารโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมาย รวมทั้งดูแลควบคุมการทำงานของเจ้าหน้าที่ภายในพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ เป็นผู้ปฏิบัติงานภายในพิพิธภัณฑ์นิทรรศการ รวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ในโครงการโดยอาจเป็นข้าราชการประจำหรือชั่วคราว

2) ผู้ใช้บริการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายถึง ผู้ใช้บริการของอาคารที่เป็นบุคคลภายนอก ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือ มารับบริการส่วนของนิทรรศการ และส่วนของสำนักงานโดยแบ่งได้ดังนี้

- ประชาชนทั่วไป (General Public) มักจะนิยมมาชมในวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดงาน อาจเป็นกลุ่มประชาชนที่ไม่ได้สนใจอย่างจริงจังหรือไม่มีความสนใจอย่างจริงจังหรือไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวข้องกับโบราณคดีที่จัดแสดงความต้องการส่วนใหญ่คือ ความสนุกสนานเพลิดเพลินในการชมนิทรรศการวัตถุโบราณที่ไม่เคยเห็นหรือรับรู้มาก่อน ความประสงค์หลักไม่ได้มาเพื่อหาความรู้มากนัก ต้องการเพียงแต่ความสนุกสนานเพลิดเพลินเป็นหลักหรือเพื่อผ่อนคลาย

- นักท่องเที่ยว (Tourists) ส่วนใหญ่จะมาในวันหยุดเพื่อความรู้ทางด้านศิลปะวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดเพื่อประโยชน์ในการท่องเที่ยวที่สมบูรณ์แบบ

- นักวิชาการ (Scholars) ผู้ชมประเภทนี้มาไม่มากนัก เป็นผู้เข้าชมที่มีความสนใจและมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดี เช่น นักวิทยาศาสตร์ นักโบราณคดี ความประสงค์หลักของคนกลุ่มนี้เข้าชมเพื่อศึกษาค้นคว้าหรือหาความรู้เพิ่มเติม วิจัยข้อมูลที่ต้องการทราบมิได้มาเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน

- นักเรียน (School Children) นักศึกษา (Student) ผู้เข้าชมประเภทนี้มีเป็นจำนวนมากและมีความต้องการด้านบริการมากกว่าประเภทอื่นๆ เข้าชมเพื่อต้องการรับความรู้จากเรื่องราวต่างๆ ที่ทางพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดง การจัดแสดงที่มีคำบรรยายทางวิชาการจะเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้เข้าชมประเภทนี้

วัตถุจัดแสดง

พิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจำเป็นต้องมีการจัดหาวัตถุเข้ามา หรือมีการนำวัตถุออกจากคลังเพื่อการจัดแสดง และเมื่อมีการจัดแสดงก็มีความจำเป็นที่ต้องการมีการนำวัตถุเข้า-ออก วัตถุทุกชิ้นจะต้องมีการตรวจหลักฐานและการขึ้นทะเบียนวัตถุก่อนที่จะนำวัตถุเข้า-ออกพิพิธภัณฑ์

3.5.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารจะเป็นตัวกำหนดถึง

- องค์ประกอบของการใช้พื้นที่ใช้สอยต่างๆ ของอาคาร

- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ หมายถึง การลำดับการก่อนหลังและความต่อเนื่องขององค์ประกอบ

พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร สามารถวิเคราะห์ได้จากลักษณะการใช้อาคารของผู้ใช้ประเภทต่างๆ ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ผู้เข้าชมทั่วไป ได้แก่ ผู้เข้าชมโครงการซึ่งสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภทคือ

- ผู้เข้าชมที่เดินทางมาเองทั่วไป โดยรถยนต์ส่วนตัว เดินมาโดยสารรถประจำทาง หรือรถรับจ้าง

- ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ เช่น นักเรียน นักศึกษา โดยเมื่อเข้าสู่โครงการแล้วจะต้องติดต่อสอบถาม และพังบรรยายก่อนที่จะชมนิทรรศการ เพื่อความรู้ในการเข้าชมนิทรรศการมีมากขึ้น

ตารางที่ 10 แสดงพฤติกรรมผู้เข้าใช้บริการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กำแพงเพชร

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่และพนักงานภายในพิพิธภัณฑ์	8.00-12.00 น. 12.00-13.00 น. 13.00-16.00 น. 16.00 น.	- ลงเวลาปฏิบัติงานและเริ่มปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - พักกลางวัน, ทำธุระส่วนตัว - กลับเข้าทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - เลิกงาน, ลงเวลากลับ
ผู้รับบริการ 1. ผู้เข้าชม - ผู้มาติดต่อ, นักเรียน, นักศึกษา, นักท่องเที่ยว, นักวิชาการ	9.00-15.30 น.	- เข้าสู่โครงการเพื่อใช้บริการส่วนต่างๆ ตามต้องการ - เข้าฟังการบรรยาย, เข้าชมนิทรรศการ
2. ผู้มาติดต่อ - เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ - หน่วยงานเอกชน, บุคคลทั่วไป	9.00-15.30 น12.00-13.00 น.	- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้า - เข้าสู่โครงการเพื่อติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ - ไปในส่วนต่างๆ ที่ต้องการ
3. นักวิชาการ	13.00-16.00 น. 9.00-15.30 น	- เข้าสู่โครงการจากที่จอดรถหรือทางเท้า - เข้าใช้บริการในส่วนที่ต้องการต่างๆ ตามความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 สรุปกำหนดเวลาการเข้าใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้	เวลา
ผู้ให้บริการ	
- เจ้าหน้าที่	8.00 -16.00 น.
- ยามรักษาการณ์	0.00 - 24.00 น.
- นักการภารโรง	7.30 - 17.00 น.
ผู้รับบริการ	
- นักท่องเที่ยว	9.30 - 15.30 น.
- นักเรียน	9.30 - 15.30 น.
- นักวิชาการ	9.30 -15.30 น.
- ผู้เข้าชมทั่วไป	9.30 -15.30 น.
ส่วนคลัง	9.00 - 16.00 น.

เวลาทำการ

ส่วนสำนักงาน เปิดทำการวันพุธ – วันอาทิตย์
หยุดวันจันทร์ – วันอาคาร

ส่วนพิพิธภัณฑ์ เปิดทำการวันพุธ – วันอาทิตย์
หยุดวันจันทร์ -- วันอังคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 แสดงเวลาผู้เข้ามาใช้บริการภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร

เวลา / ประเภทผู้ใช้อาคาร	01.00 น.	02.00 น.	03.00 น.	04.00 น.	05.00 น.	06.00 น.	07.00 น.	08.00 น.	09.00 น.	10.00 น.	11.00 น.	12.00 น.	13.00 น.	14.00 น.	15.00 น.	16.00 น.	17.00 น.	18.00 น.	19.00 น.	20.00 น.	21.00 น.	22.00 น.	23.00 น.	24.00 น.
ผู้ให้บริการ																								
หัวหน้าพิพิธภัณฑ์																								
ผู้ช่วยพิพิธภัณฑ์																								
เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 5																								
เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 4																								
พนักงานประจำห้อง																								
คนขับรถ																								
ภารโรง																								
คนงาน																								
รักษาความปลอดภัย																								
จ้างเหมาบริการ																								
ผู้ใช้บริการ																								
ประชาชนทั่วไป																								
นักเรียน-นักศึกษา																								
ผู้มาติดต่อ																								

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 หัวข้อจัดแสดงเดิม

หัวข้อจัดแสดงที่ 1 เป็นการบอกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเมืองกำแพงเพชร จะจัดแสดงโดยการใช้

-ป้ายอธิบายการเข้าชม

-บอร์ดแสดงภาพถ่าย

-แท่นแสดงหุ่นจำลองภูมิประเทศจังหวัดกำแพงเพชร

หัวข้อจัดแสดงที่ 2 เป็นการบอกแหล่งโบราณคดีที่เป็นที่ตั้งของชุมชนดั้งเดิมจังหวัดกำแพงเพชร จัดแสดงโดยวางวัตถุในตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

หัวข้อจัดแสดงที่ 3 เป็นการบอกถึงแม่น้ำปิงว่ามีความอุดมสมบูรณ์และเป็นแหล่งขนถ่านสินค้า จัดแสดงโดยวางวัตถุในตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

หัวข้อจัดแสดงที่ 4 เป็นการอธิบายถึงเมืองนครชุม ลักษณะผังเมือง และ ความสำคัญของเมืองนครชุม จัดแสดงโดย

-บอร์ดแสดงภาพถ่าย

-ตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

-บอร์ดแสดงผังเมือง

หัวข้อจัดแสดงที่ 5 เป็นการอธิบายถึงเมืองกำแพงเพชร โดยบอกเกี่ยวกับภูมิประเทศ ลักษณะการสร้างของเมืองกำแพงเพชร และแหล่งโบราณคดี จัดแสดงโดยวางวัตถุในตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

หัวข้อจัดแสดงที่ 6 เป็นการอธิบายเกี่ยวกับเมืองชากังราว – กำแพงเพชร จัดแสดงโดยวางวัตถุในตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

หัวข้อจัดแสดงที่ 7 เป็นการอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเมืองกำแพงเพชรและกรุงศรีอยุธยา จัดแสดงโดยวางวัตถุในตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

หัวข้อจัดแสดงที่ 8 เป็นการอธิบายถึงความรุ่งเรืองของเมืองกำแพงเพชรในอดีต จัดแสดงโดยวางวัตถุในตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

หัวข้อจัดแสดงที่ 9 เป็นการบอกการเสียกรุงศรีอยุธยาซึ่งมีผลต่อเมืองกำแพงเพชรในสมัยรัตนโกสินทร์ จัดแสดงโดย

-ตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

-แท่นจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดงที่ 10 เป็นการบอกแหล่งโบราณคดีในจังหวัดกำแพงเพชร และ รูปแบบศิลปะสมัยสุโขทัยและอยุธยา จัดแสดงโดย

-ตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

-แท่นจัดแสดง

หัวข้อจัดแสดงที่ 11 เป็นการอธิบายประติมากรรมที่พบในจังหวัดกำแพงเพชร จัดแสดงโดย

-ตู้จัดแสดงพร้อมป้ายอธิบายวัตถุ

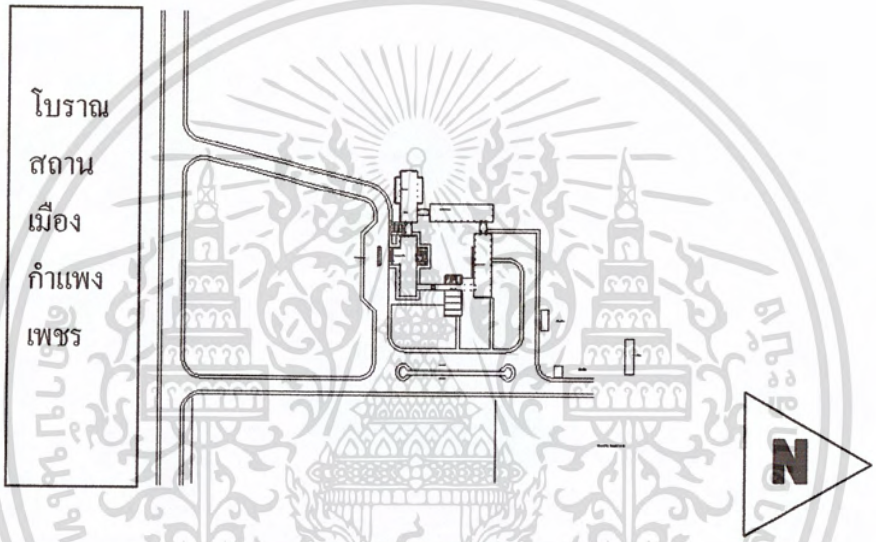
-แท่นจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ

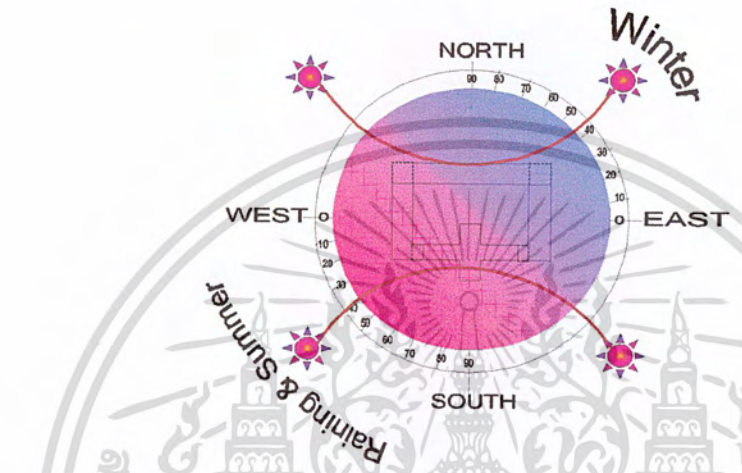
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร ตั้งอยู่เลขที่ 120 ถนนปิ่นดำริห์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร



ภาพที่ 212 แสดงสถานที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับแนวกำแพงเมืองเก่า
ทิศใต้	ติดต่อกับโบราณสถานวัดพระธาตุ
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับศูนย์จริยศึกษา สธ.
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับโรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม



ภาพที่ 213 แสดงการวิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของพิพิธภัณฑ์

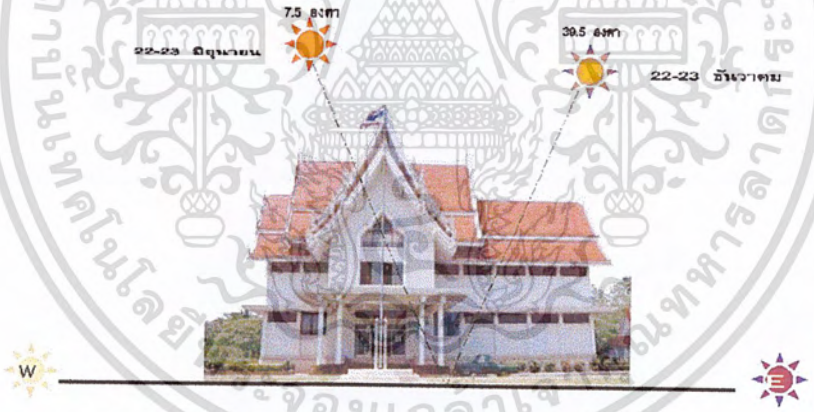
ภาพที่ 214 แสดงผลกระทบของแสงที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 215 แสดงผลกระทบของแสงที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

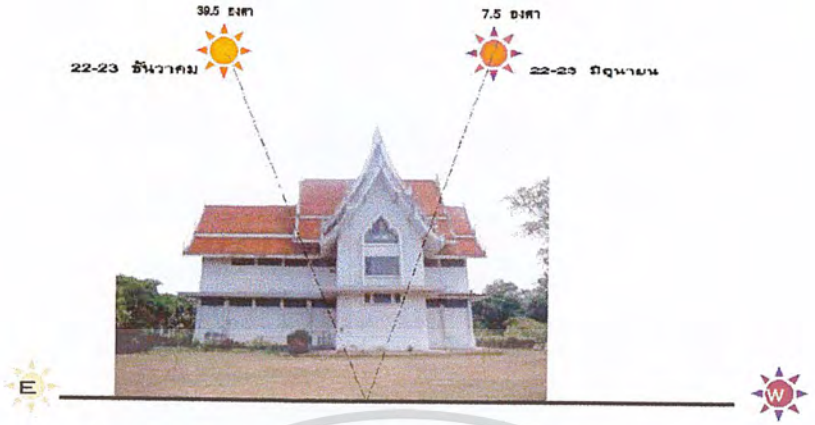
ผลกระทบของแสงแดดต่อโครงการ

อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร หันหน้าไปทางทิศใต้ ทำให้แสงแดดสามารถเข้าไปภายในอาคารทางด้านข้าง ซึ่งตัวอาคารนั้นได้เจาะช่องแสงทางด้านข้างทำให้แสงสามารถเข้าไปได้ แต่ไม่มากนัก



ภาพที่ 216 แสดงผลกระทบของแสงที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 217 แสดงผลกระทบของแสงที่มีต่อพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

วิเคราะห์ผลกระทบของลมต่อโครงการ

จากลักษณะที่ตั้งของโครงการ สามารถวิเคราะห์อิทธิพลของลมที่พัดเข้าสู่ตัวโครงการได้ดังนี้

- ลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมฤดูหนาว) จะพัดเข้ามาในช่วงเดือน
  ตุลาคม – มกราคม (4 เดือน)
- ลมมรสุม ตะวันออกเฉียงใต้ (ลมฤดูร้อน) จะพัดเข้ามาในช่วงเดือน
  กุมภาพันธ์ – พฤษภาคม (4 เดือน)
- ลมมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ (ลมฤดูฝน) จะพัดเข้ามาในช่วงเดือน
  มิถุนายน – กันยายน (4 เดือน)

จากอิทธิพลของลม ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวโครงการเท่าใดนัก เพราะพิพิธภัณฑ์นั้นได้มีการปลูกต้นไม้โดยรอบ ทำให้รับแรงลมก่อนที่จะเข้าถึงตัวอาคารได้

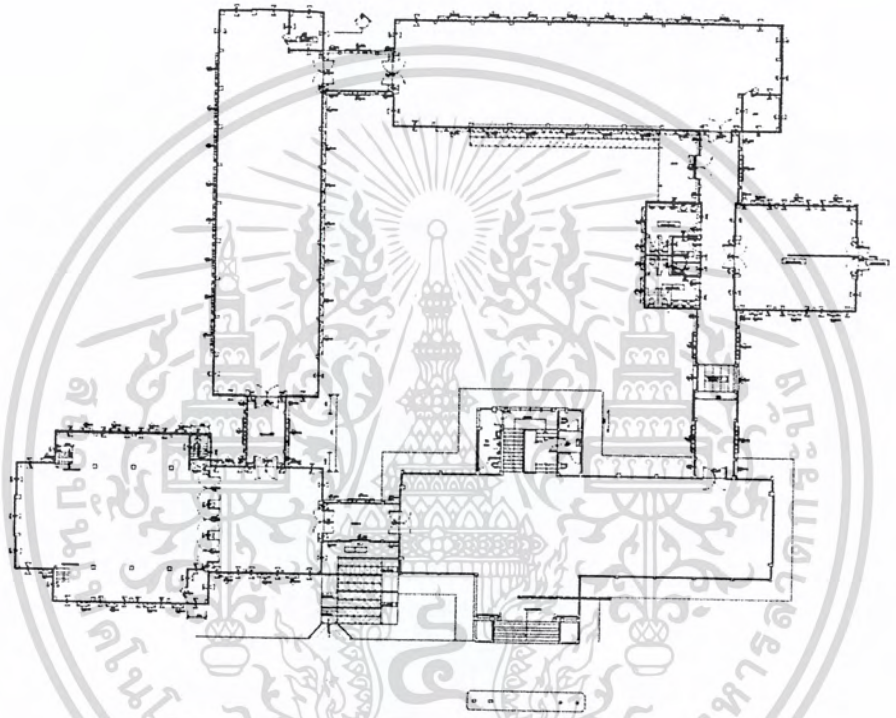
สรุปวิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการและสภาพแวดล้อม

- สถานที่ตั้ง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชรตั้งอยู่บริเวณแหล่งโบราณสถาน ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว และติดถนน สามารถหาได้ง่าย
- ผลกระทบต่อโครงการ ในเรื่องเสียงและมลภาวะนั้นไม่มากนัก เพราะตัวอาคารตั้งอยู่ห่างจากถนน และมีต้นไม้ด้านข้าง ทำให้เสียงและมลภาวะจากถนนนั้นไม่สามารถเข้าถึงตัวอาคารได้มากนัก
- ผลกระทบต่อโครงการในเรื่องลมนั้นไม่มีผลกระทบต่อโครงการ เพราะมีการปลูกต้นไม้เพื่อรับแรงลมโดยรอบบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเข้าสู่โครงการมีเพียงทางเดียว คือทางถนนด้านหน้าพิพิธภัณฑ์ ซึ่งเป็นถนนที่สามารถเข้าสู่เขตโบราณสถานของกำแพงเพชร จะมีการจราจรที่คับคั่งในช่วงเช้าและเย็น เพราะมีพื้นที่ติดต่อกับเขตของโรงเรียน

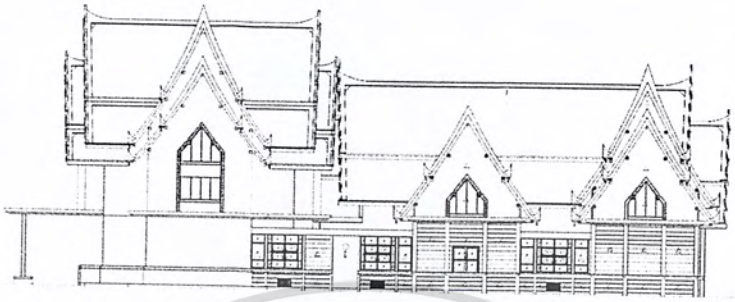
4.2 วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม



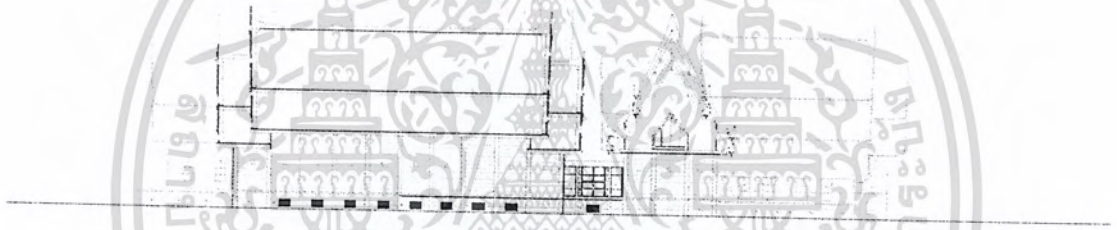
ภาพที่ 218 แสดงแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร

ภาพที่ 219 แสดงภาพด้านทิศใต้

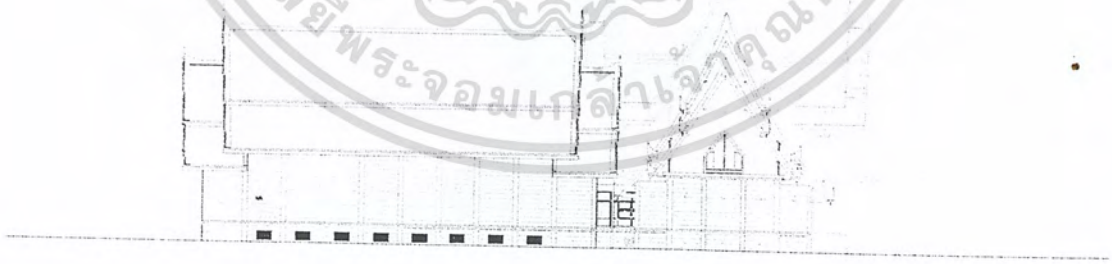
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 230 แสดงภาพด้านทิศเหนือ



ภาพที่ 231 แสดงภาพด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 232 แสดงภาพด้านทิศตะวันตก

เป็นอาคารสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4 หลัง เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินเชื่อม และ มีพื้นที่ว่างตรงกลางเป็นลานโล่ง อาคารเดิมนั้นเป็นอาคาร 2 ชั้น มีมุขด้านหน้ายื่นออกมา ส่วนอาคารที่ต่อเติมใหม่นั้นเป็นอาคารชั้นเดียว หลังคาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นอาคารทรงไทยประยุกต์ ซึ่งมีการต่อเติมอาคารใหม่ โดยได้ออกแบบให้เข้ากับอาคารเดิม โครงสร้างอาคารเป็นคอนกรีต หลังคาเป็นทรงไทยประยุกต์ มีจั่วด้านข้าง

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ

จากการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการจากประเภทของผู้ใช้ สามารถแบ่งพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการเพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนด

1. องค์ประกอบของโครงการ
2. ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
3. ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

4.3.1 วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

ประเภทของผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่และพนักงานภายในโครงการ
2. ผู้ใช้บริการ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป , นักเรียน , นักศึกษา , นักท่องเที่ยว , พระภิกษุ , และผู้มาติดต่อ ได้แก่
   - 2.1 เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ
   - 2.2 บุคคล หรือ หน่วยงานเอกชน
   - 2.3 นักวิชาการ

4.3.2 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ให้บริการจะเป็นไปตามลักษณะหน้าที่ที่รับผิดชอบที่ทำ และ งานนอกเหนือจากความรับผิดชอบตามคำสั่งของหัวหน้า
2. ผู้รับบริการจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์และลักษณะของความต้องการใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 ตารางแสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กำแพงเพชร

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
ผู้ให้บริการ 1. เจ้าหน้าที่และพนักงานภายในโครงการ	ก่อนเวลา 09.00 น. 09.00 – 12.00 น. 12.00 – 13.00 น. 13.00 – 16.00 น. 16.00 น.	-มาจากที่จอดรถหรือทางเข้า ลงเวลาและปฏิบัติภารกิจส่วนตัว -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ -พักกลางวัน ปฏิบัติภารกิจส่วนตัว -ปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ -เลิกงาน
ผู้รับบริการ 1. ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียนนักศึกษา - นักท่องเที่ยว - นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ	ระหว่าง09.00 – 16.00 น.	-มาจากที่จอดรถหรือทางเข้า -เข้าสู่โครงการโดยผ่านโถงทางเข้า -เข้ามาใช้บริการในส่วนบริการสาธารณะ -ซื้อบัตรเข้าชม ฝากของ -ค้นคว้าภายในห้องสมุด
2. ผู้มาติดต่อ -เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ -บุคคลหรือหน่วยงานราชการ	ระหว่าง09.00 – 16.00 น.	-มาจากที่จอดรถหรือทางเข้า -เข้าสู่โครงการโดยผ่านโถงทางเข้า -ติดต่อสอบถาม -เข้าพบเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

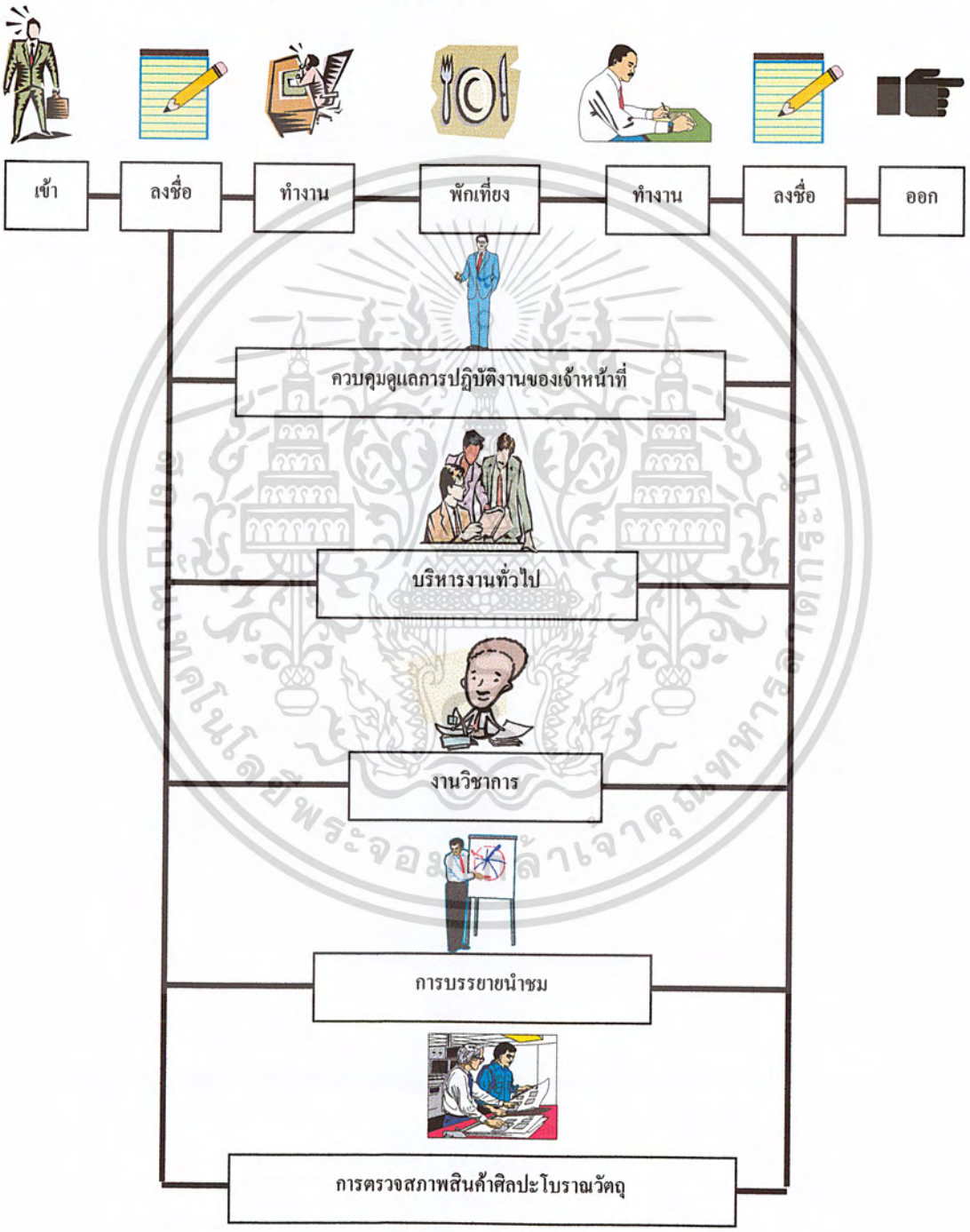
ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
3. วัตถุจัดแสดง -การนำเข้า	ระหว่าง09.00 – 16.00 น.	-นำส่งที่ลานตรวจจับ -เจ้าหน้าที่ตรวจจับ -แกะหีบห่อ -ตรวจสภาพ -ลงทะเบียนเดินทุ่ง -ถ่ายรูป -นำเข้าคลัง
-การนำออก	ระหว่าง09.00 – 16.00 น.	-นำออกจากคลัง -ตรวจทะเบียน -ตรวจสภาพ -บรรจุหีบห่อถ้านำออกนอกพิพิธภัณฑ์ -เตรียมจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้ให้บริการ

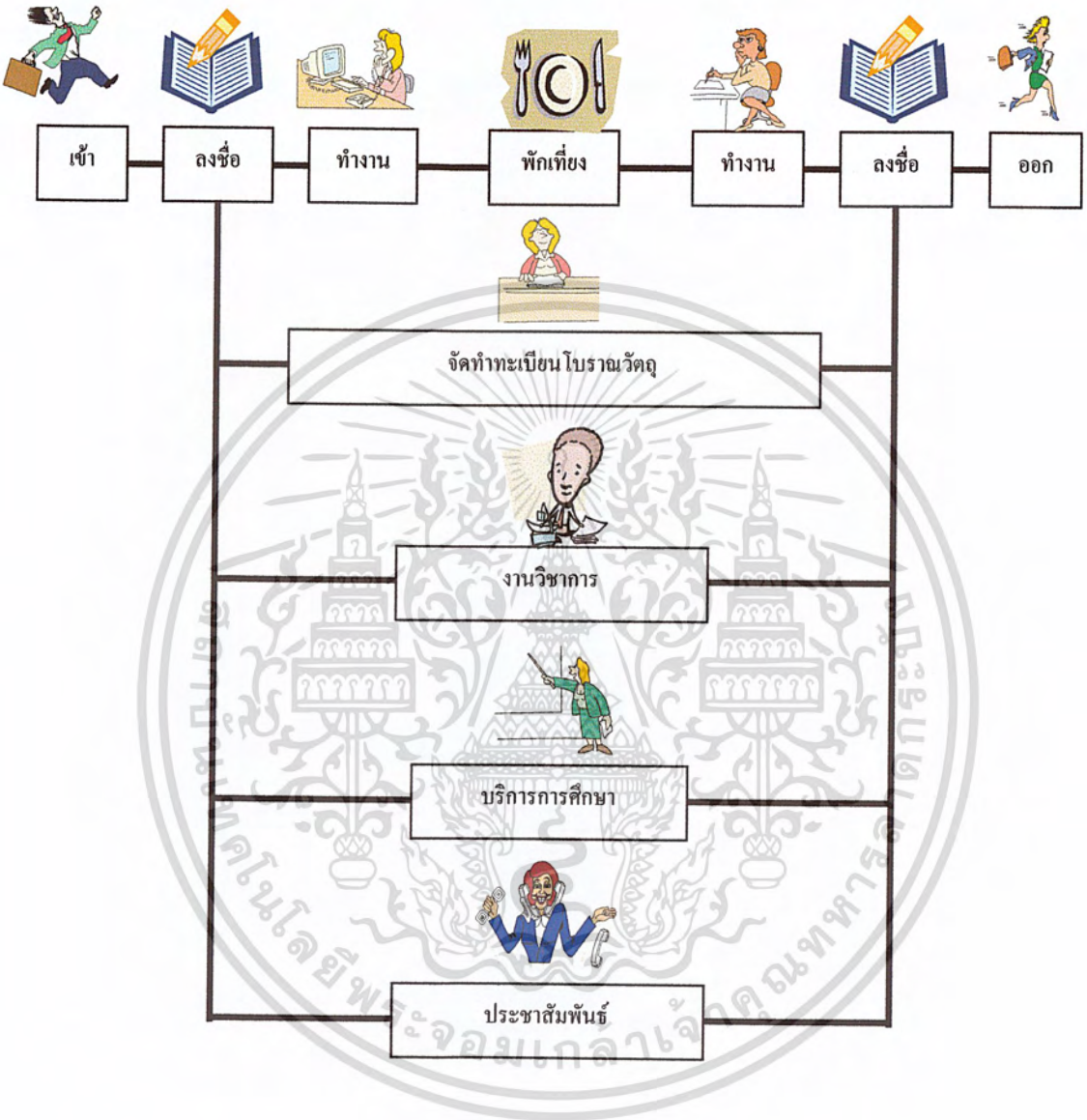
พฤติกรรมผู้ให้บริการภายในโครงการ

1. หัวหน้าพิพิธภัณฑ์ (ภัณฑารักษ์ 7)



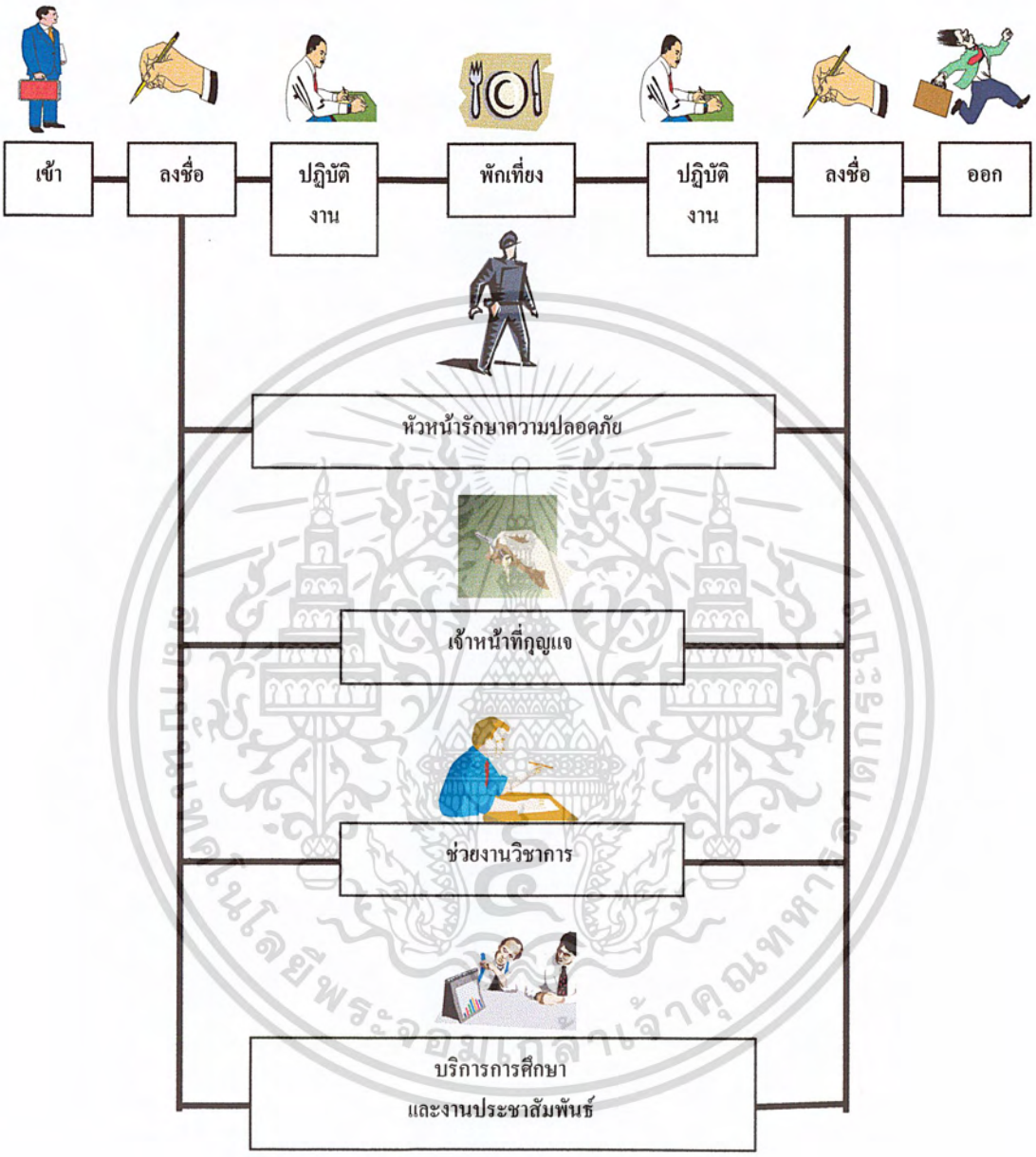
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (ภัณฑารักษ์ 6)



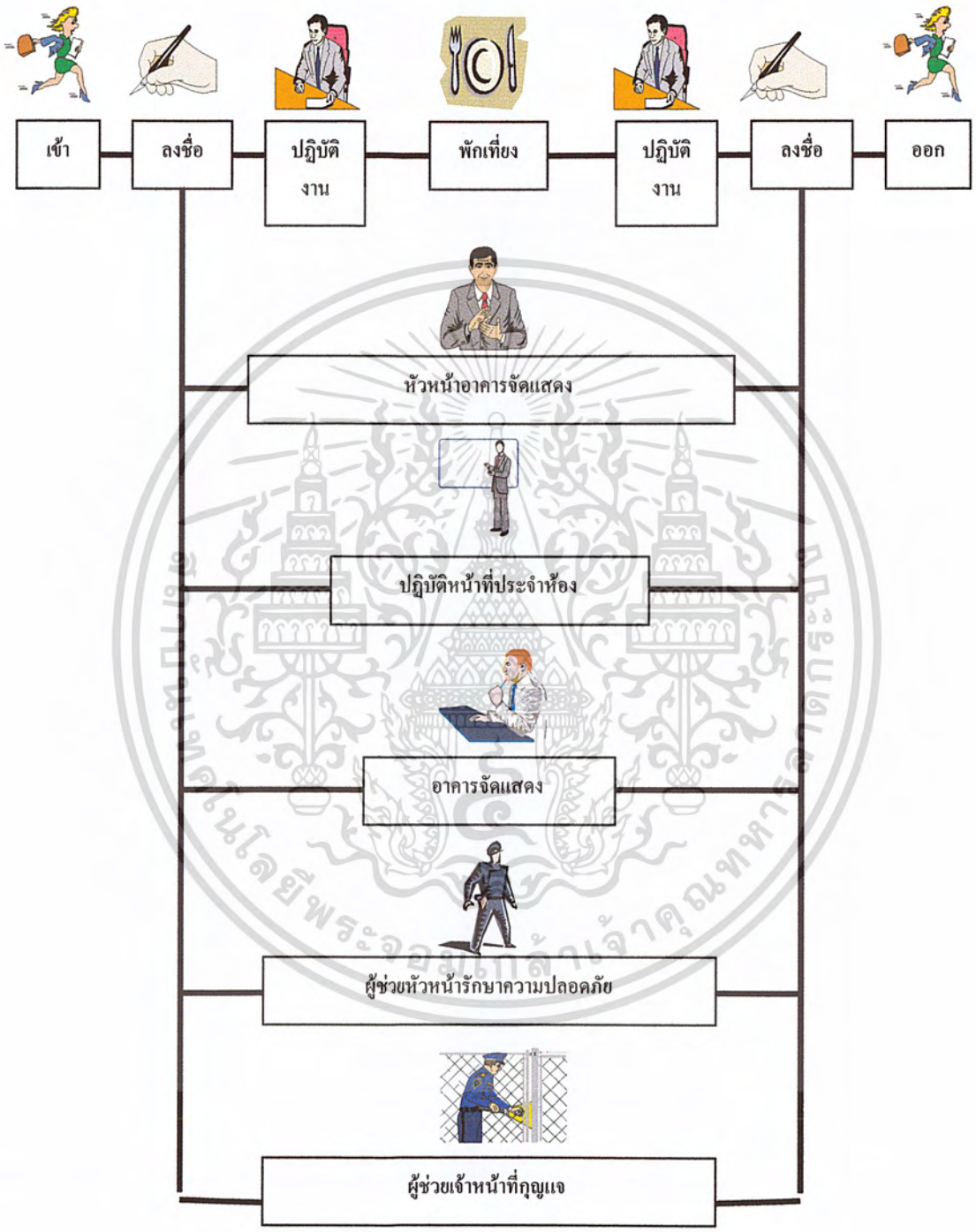
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 5



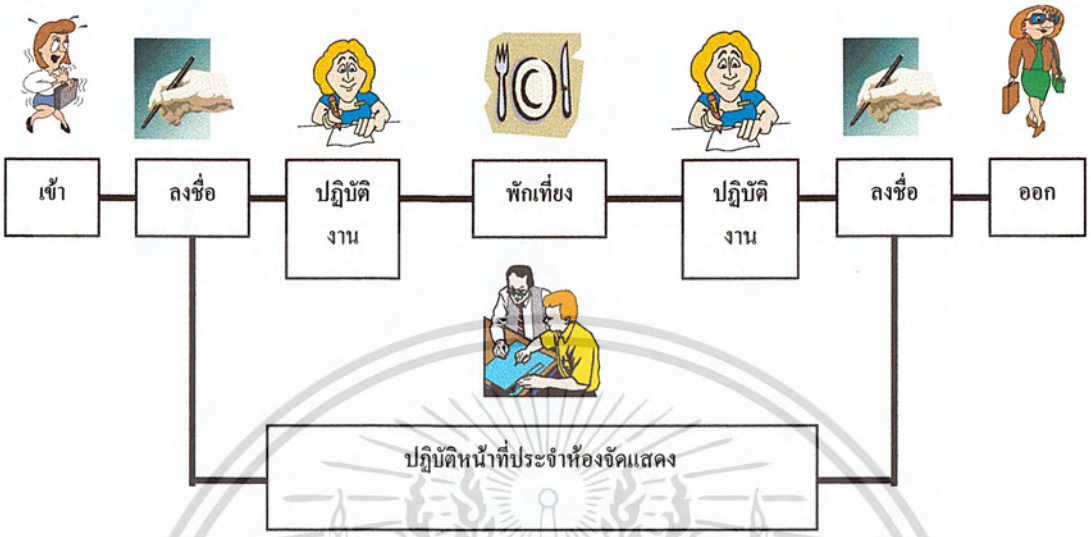
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

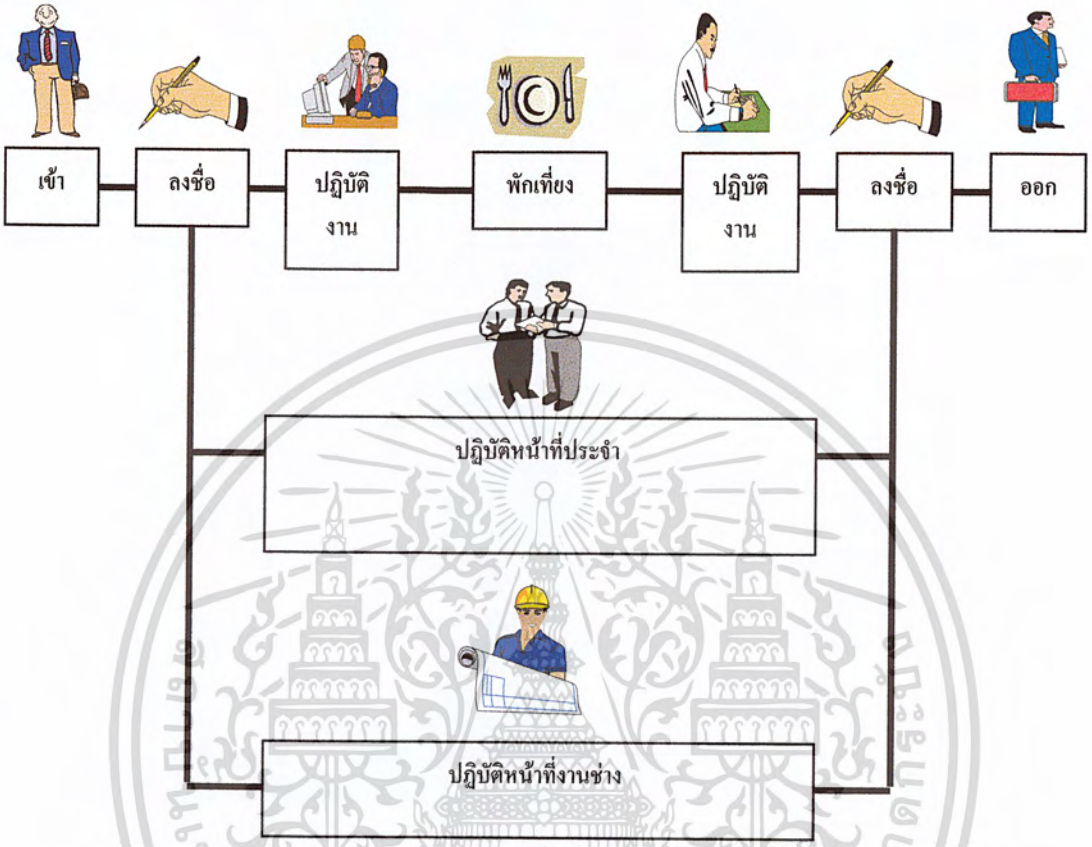
5. พนักงานประจำห้องที่ 1



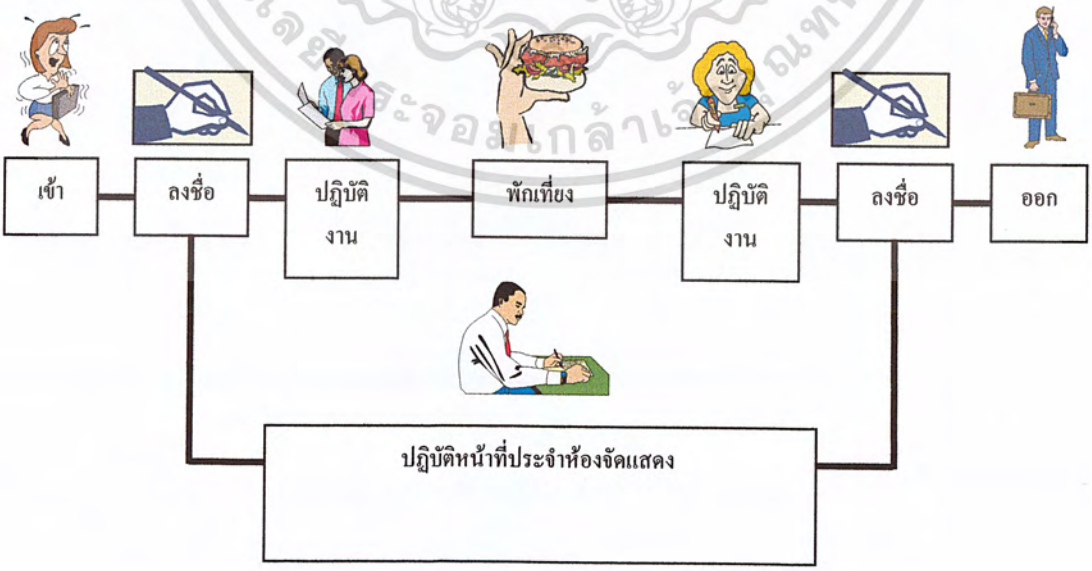
6. พนักงานประจำห้องที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. พนักงานประจำห้องที่ 3

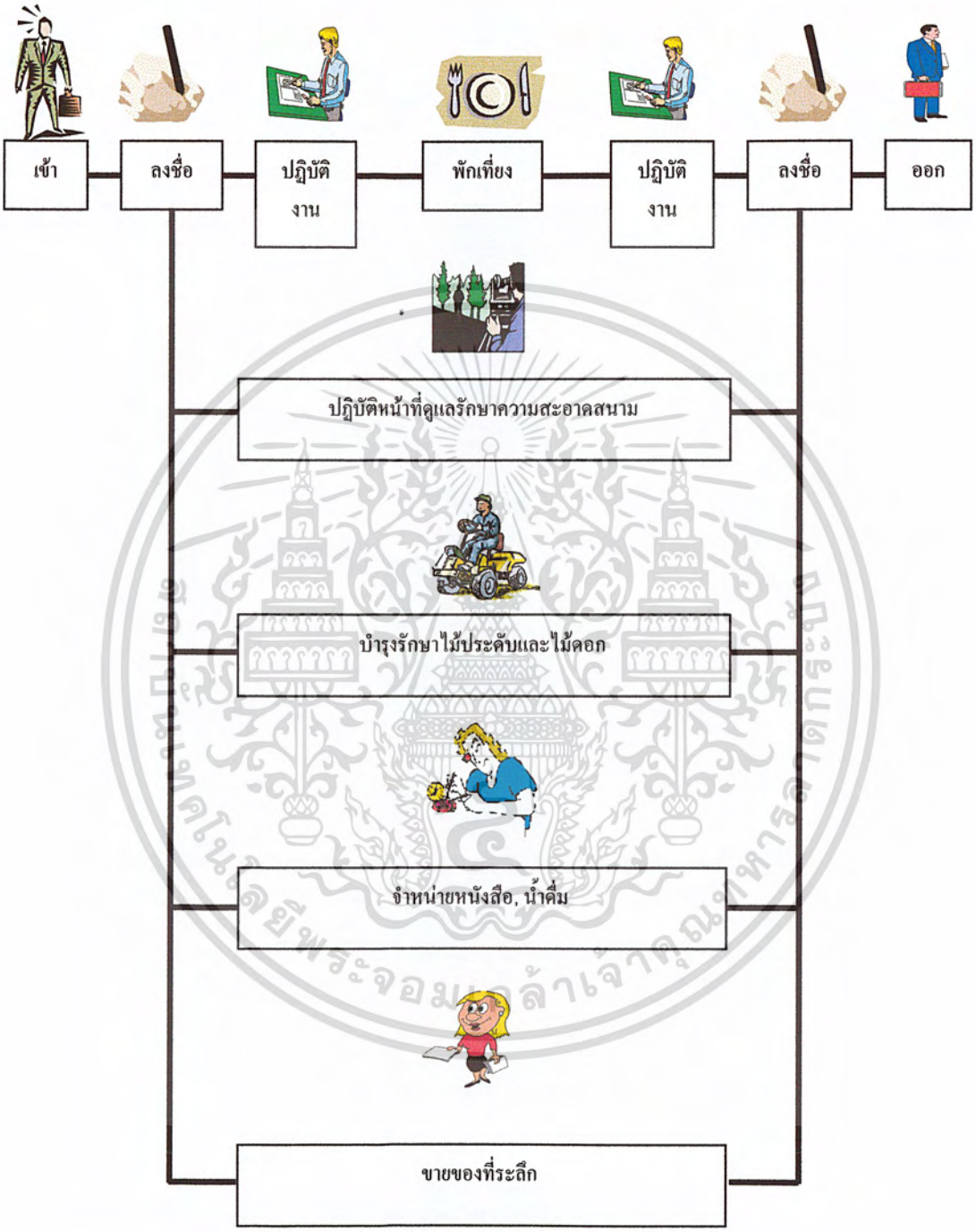


8. พนักงานประจำห้องที่ 4



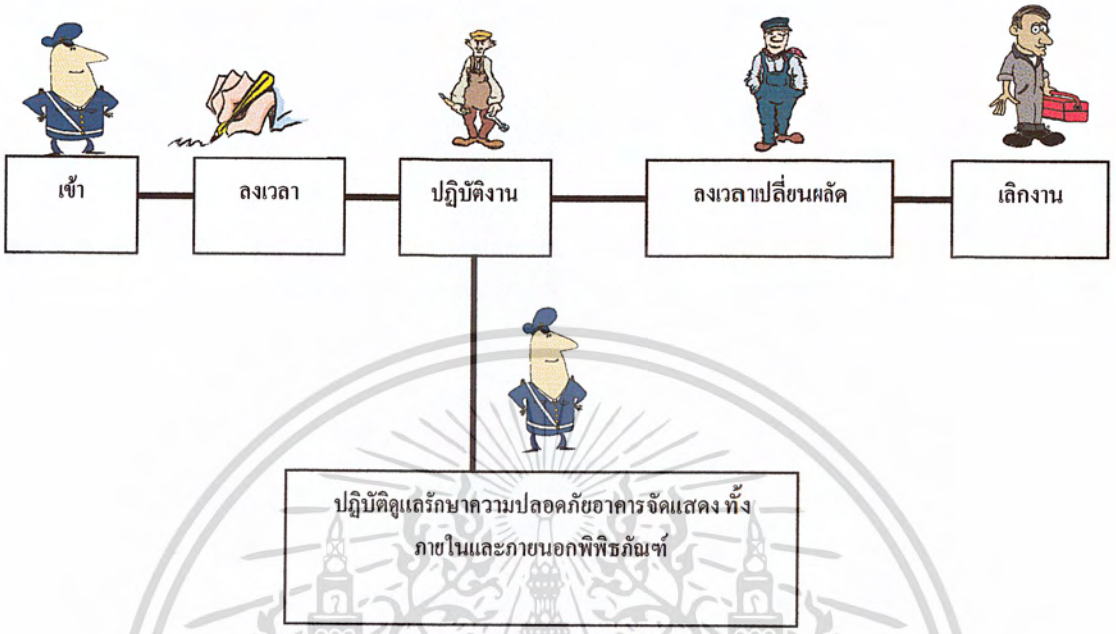
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. พนักงาน



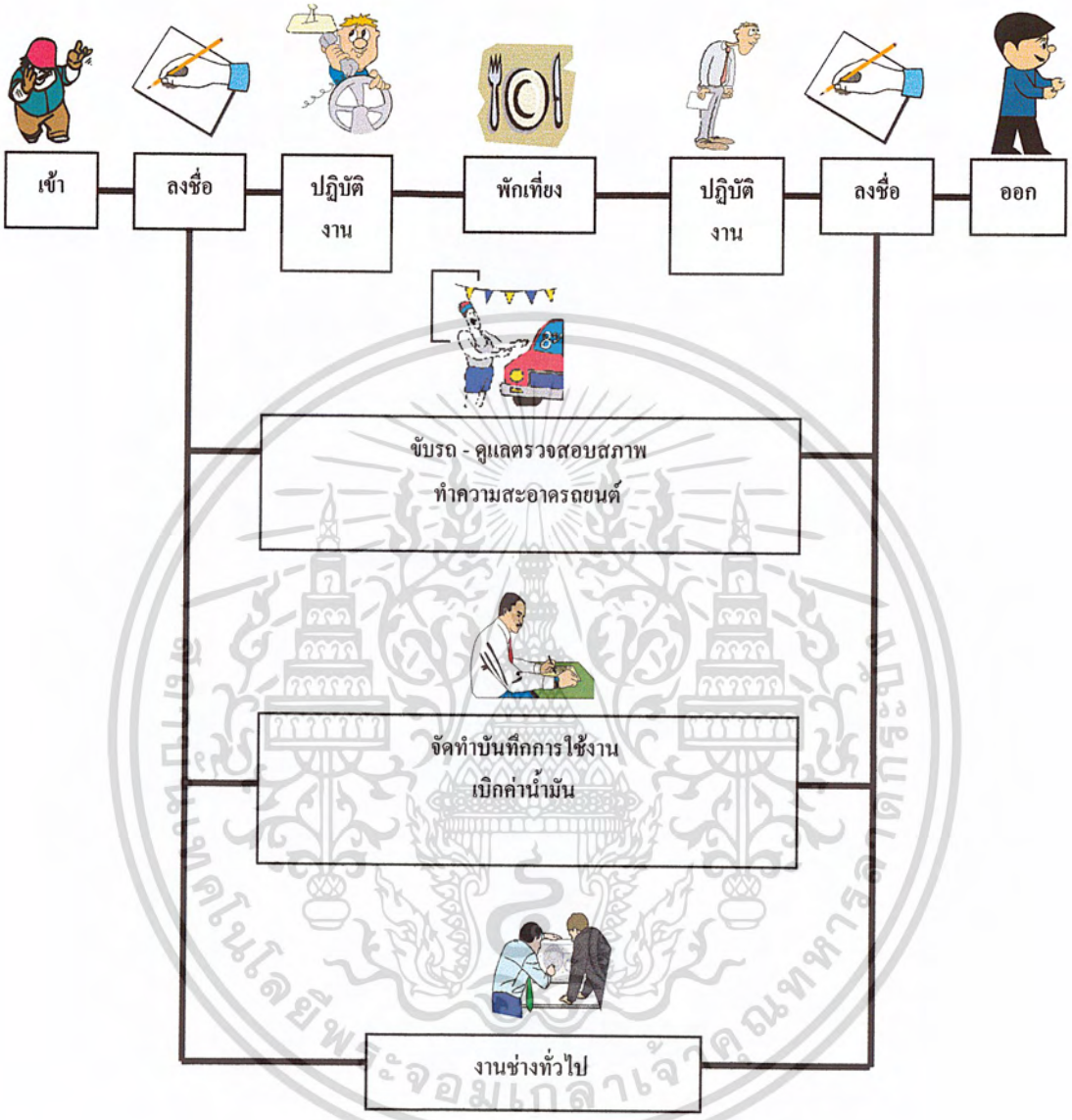
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. พนักงานรักษาความปลอดภัย



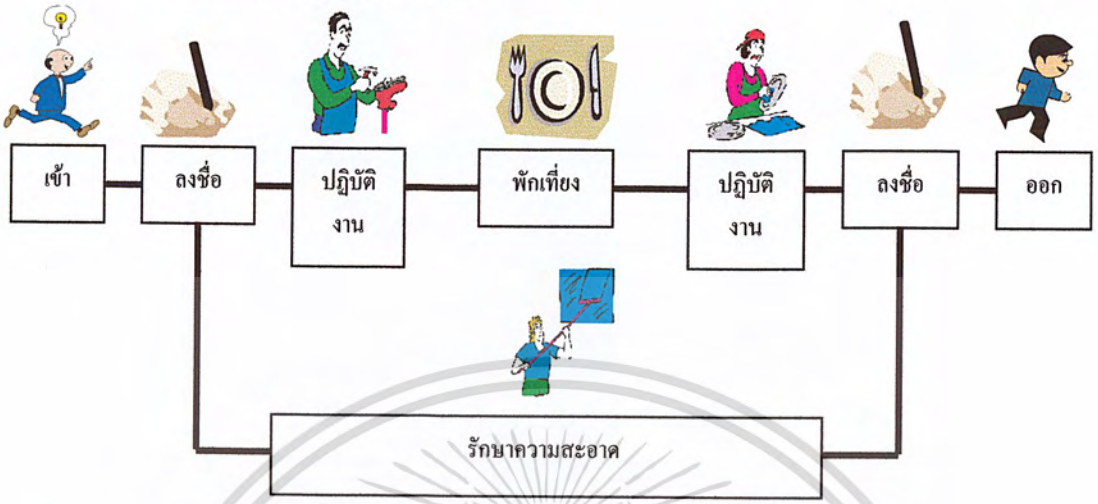
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. พนักงานขับรถยนต์

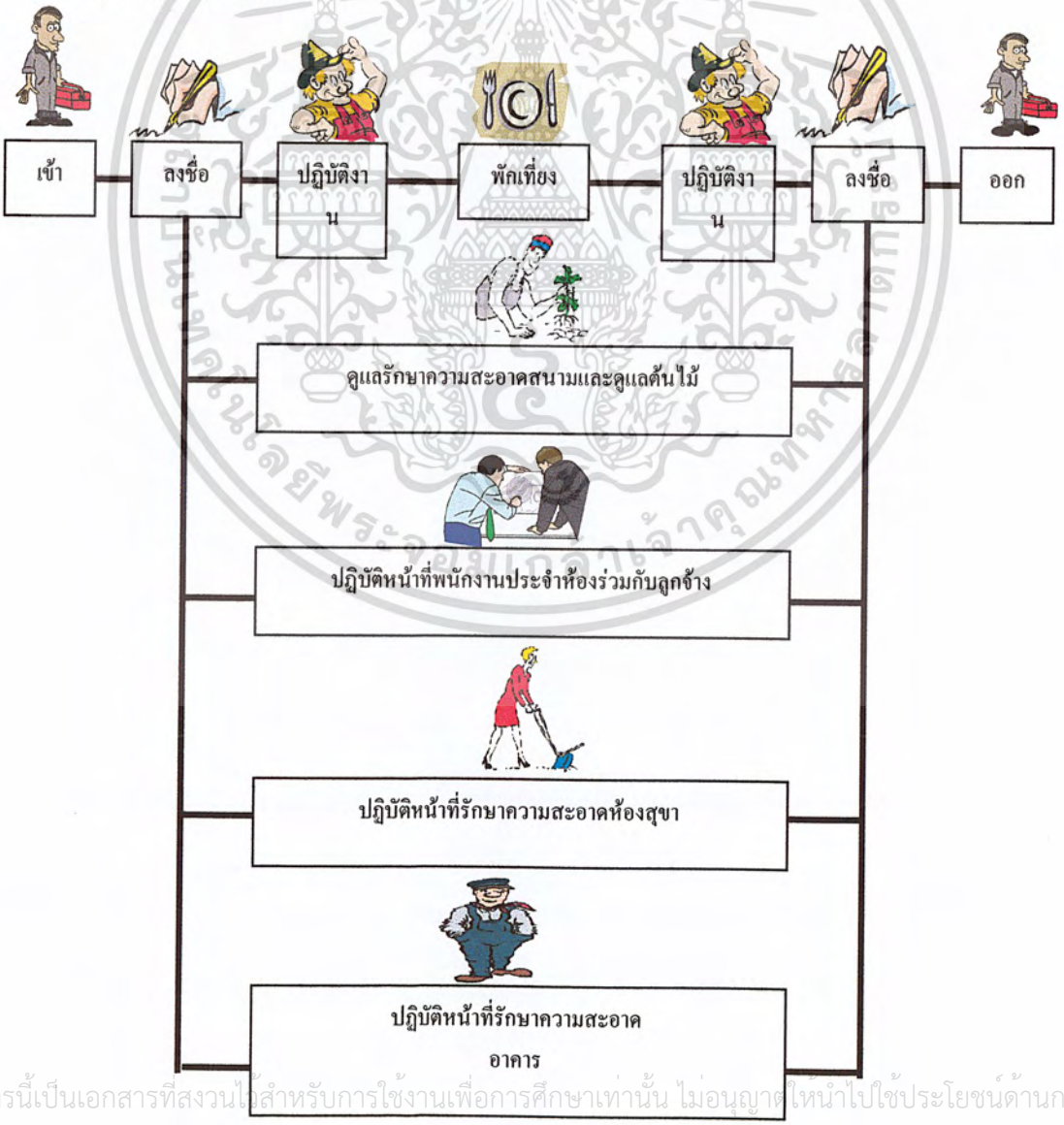


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. พนักงานรักษาความสะอาด



13. จ้างเหมาบริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้รับบริการ

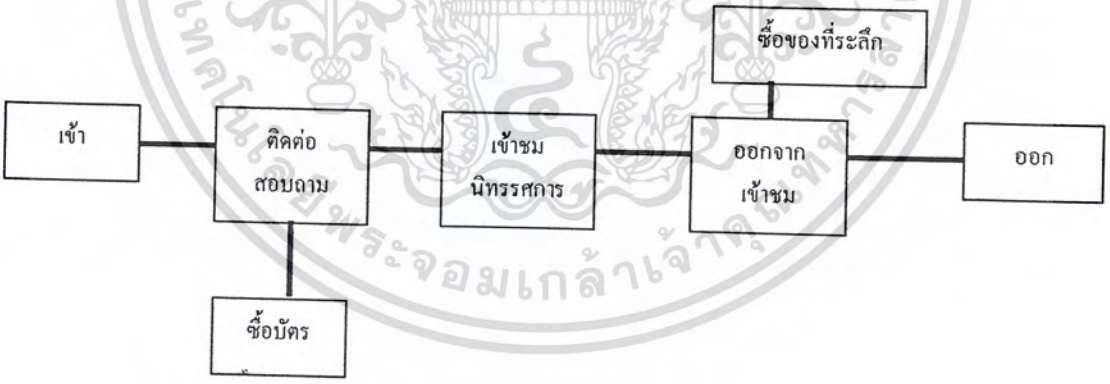
ผู้เข้าใช้โครงการจะใช้บริการตั้งแต่ช่วงเวลา 9.00-16.00 น. มีลักษณะของผู้เข้าชมแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ผู้เข้าชมเป็นรายบุคคล ได้แก่ ประชาชนทั่วไป เมื่อมาถึงพิพิธภัณฑ์จะเข้าสู่ตัวอาคารจากทางเข้าโครงการตรงส่วนขายตั๋วบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ และเข้าชมนิทรรศการในแต่ละอาคาร เมื่อชมเสร็จซื้อของที่ระลึก และจึงกลับออกไป

ประเภทที่ 2 ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา พฤติกรรมโดยทั่วไปคล้ายกับผู้เข้าชมรายบุคคล แต่จะต้องมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ เพื่อเข้าฟังการบรรยายก่อนการเข้าชมนิทรรศการ

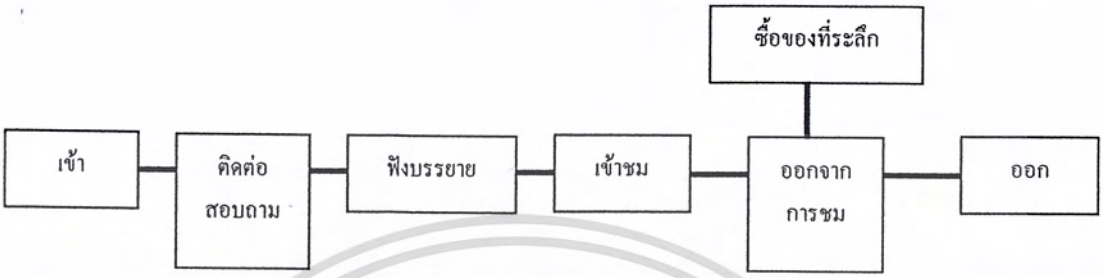
ประเภทที่ 3 ผู้มาศึกษาค้นคว้า จะมาใช้บริการเพื่อการศึกษาค้นคว้าโดยเฉพาะ เช่น ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาการจัดแสดงต้องติดต่อขอข้อมูลจากนักวิชาการของทางพิพิธภัณฑ์ เมื่อทำการศึกษาเสร็จอาจมีการเข้าชมนิทรรศการหรือกลับออกไปเลย

พฤติกรรมของผู้รับบริการรายบุคคล

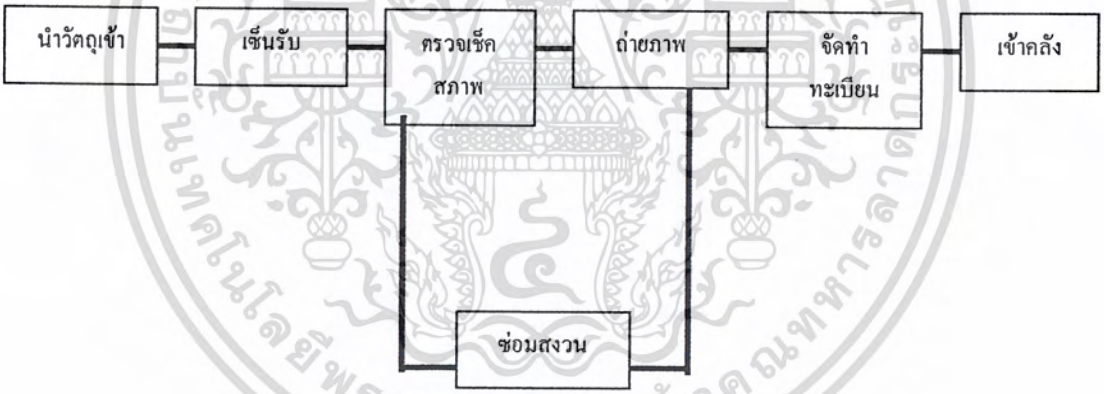


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

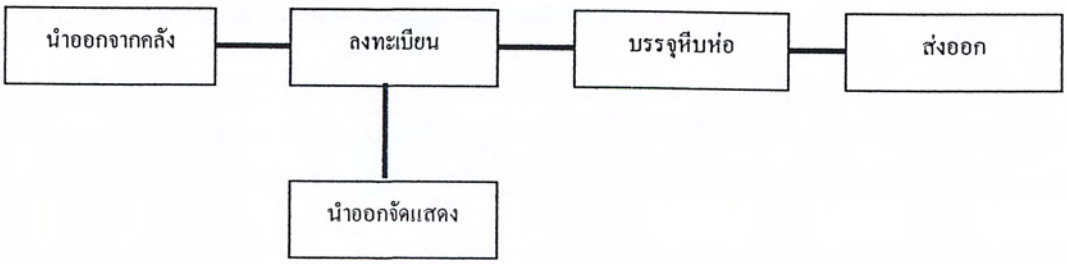
พฤติกรรมของผู้บริการเป็นหมู่คณะ



พฤติกรรมนำวัตถุเข้าพิพิธภัณฑ์

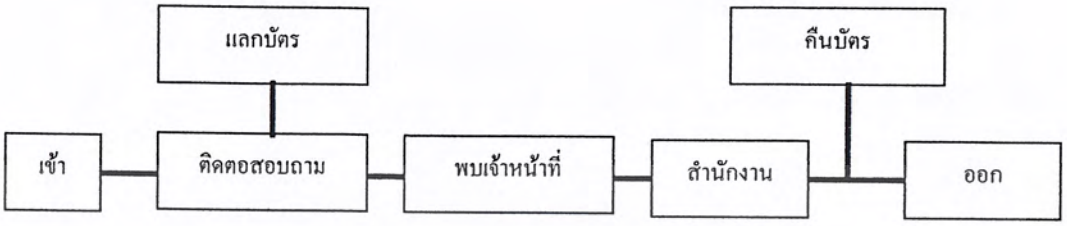


พฤติกรรมนำวัตถุออก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้มาติดต่อ



พฤติกรรมของผู้มาศึกษาค้นคว้า

4.4 การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบของโครงการสามารถศึกษาค้นคว้าได้จาก

1. การแบ่งส่วนทำงานและอัตรากำลัง โดยวิเคราะห์ถึงระบบการทำงาน และกิจกรรมของแต่ละหน่วยงานตามข้อมูลเบื้องต้น
2. พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ซึ่งสามารถแบ่งตามความต้องการได้ดังนี้
   - 2.1 ความต้องการทางกายภาพ
   - 2.2 ความต้องการด้านความปลอดภัย
   - 2.3 ความต้องการด้านสังคม

จากการศึกษาประกอบกับการเปรียบเทียบกับโครงการประเภทเดียวกัน ซึ่งสามารถพิจารณาองค์ประกอบหลักของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก เป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นของโครงการ ซึ่งประกอบไปด้วย

   1.1 ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริหารงานทั่วไป
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนช่างเทคนิค ศิลปกรรม

1.2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

1.3 ส่วนห้องสมุดศึกษาค้นคว้า

2. องค์ประกอบเสริม คือองค์ประกอบที่มาช่วยในการเสริมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยพิจารณาถึงความต้องการของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ ซึ่งองค์ประกอบเสริมได้แก่

2.1 ส่วนบริการสาธารณะ

- ที่จอดรถ
- โถงทางเข้า
- ติดต่อสอบถาม
- ฝากของ
- ขายของที่ระลึก
- โทรศัพท์
- ห้องน้ำ

การศึกษาพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่เพื่อที่จะนำไปสู่การวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ในโครงการรวมทั้งการวิเคราะห์พื้นที่ความต้องการมาตรฐานของโครงการ

การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์เพื่อต้องการทราบถึง ความสัมพันธ์ของหน้าที่ใช้สอยและกิจกรรม เพื่อจัดหาองค์ประกอบในแต่ละส่วนให้เกิดความสัมพันธ์ และสอดคล้องกับหน้าที่และกิจกรรมขององค์ประกอบนั้นๆในแต่ละระดับ ซึ่งมีหลักในการพิจารณาคือ

1. พิจารณาจากหน้าที่ใช้สอยหลัก ซึ่งได้แก่ หน้าที่ที่สอดคล้องกับเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของโครงการ
2. พิจารณาจากหน้าที่ใช้สอยรอง ซึ่งได้แก่ กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ
3. พิจารณาจากิจกรรมที่กระทำหรือพฤติกรรมนั้นๆ ที่สัมพันธ์กับการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์นั้น จะแสดงค่าโดยใช้ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบชุดเดียวกัน โดยการกำหนดค่าของตัวเลขดังนี้

1 แทนค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด

2 แทนค่าความสัมพันธ์น้อย

3 แทนค่าความสัมพันธ์มาก

4 แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

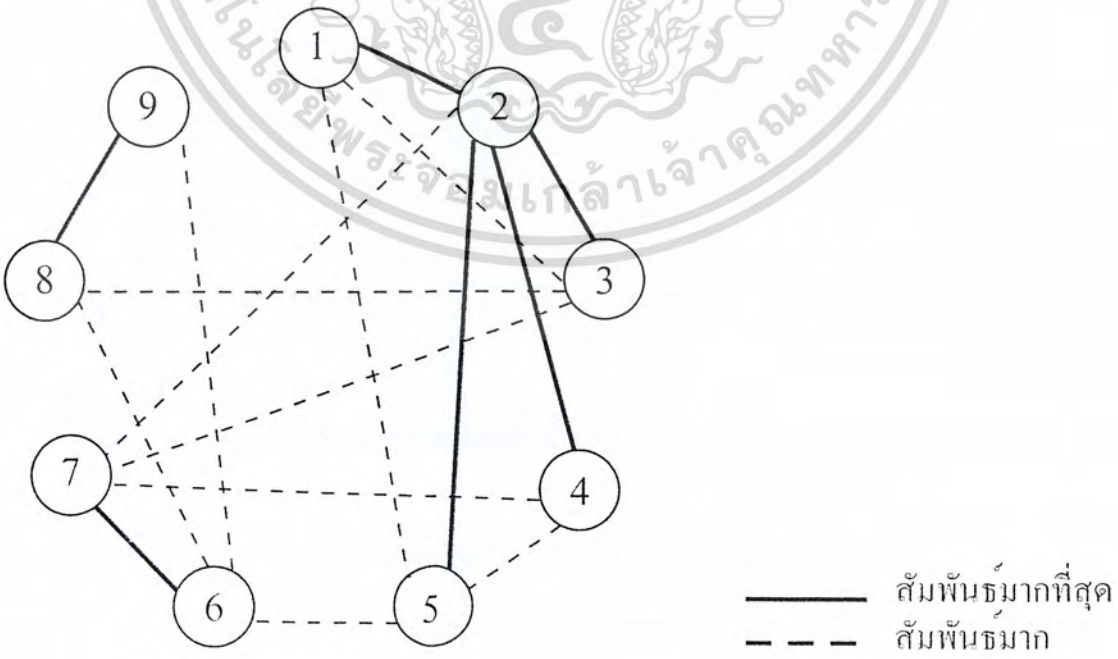
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ									
1. ทางเข้า	4								
2. โถงต้อนรับ	3	4							
3. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	2	4	3						
4. ส่วนนิทรรศการถาวร	2	2	4	2					
5. ส่วนบรรยาย	3	2	2	3	3				
6. ส่วนสำนักงาน	2	3	2	3	2	1			
7. ส่วนห้องสมุด	3	3	3	3	1	1	1		
8. ส่วนคลัง	2	2	2	1	1	1	1	1	
9. ทางเข้ารอง	4	2	1	1	1	1	1	1	1
	3	1	3	1	1	1	1	1	1
	2	3	1	1	1	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	4	1	1	1	1	1	1	1	1

4 มีความสัมพันธ์มากที่สุด
3 มีความสัมพันธ์มาก
2 มีความสัมพันธ์ปานกลาง
1 มีความสัมพันธ์น้อย

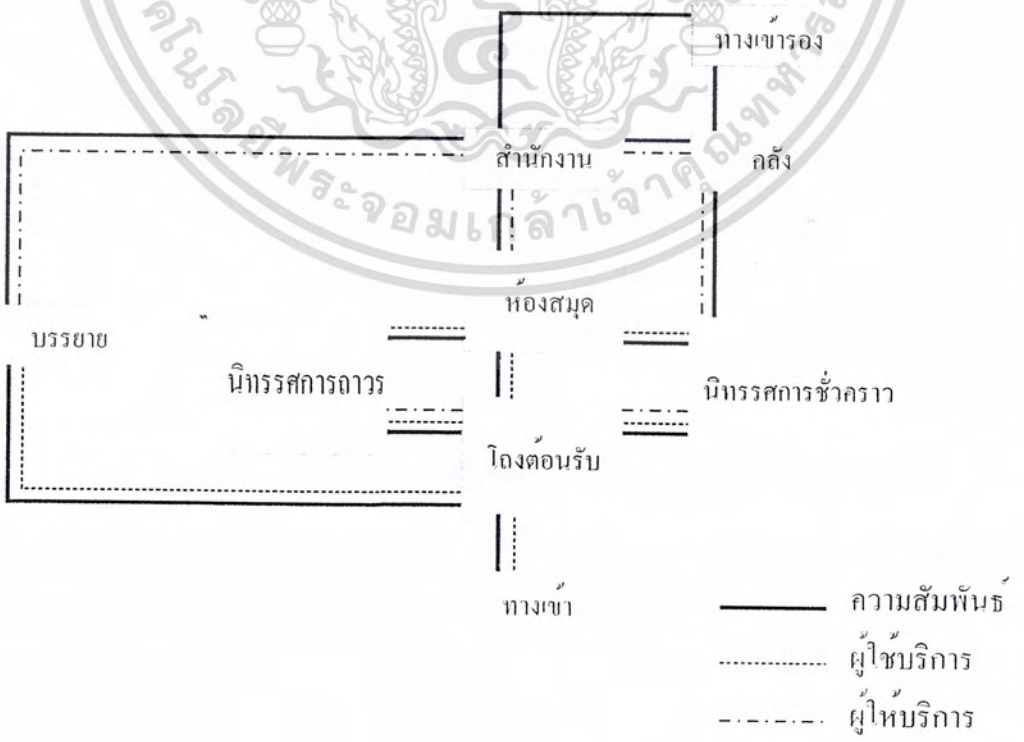
แผนภูมิที่ 2 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบของโครงการ

แผนภูมิที่ 4 แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ



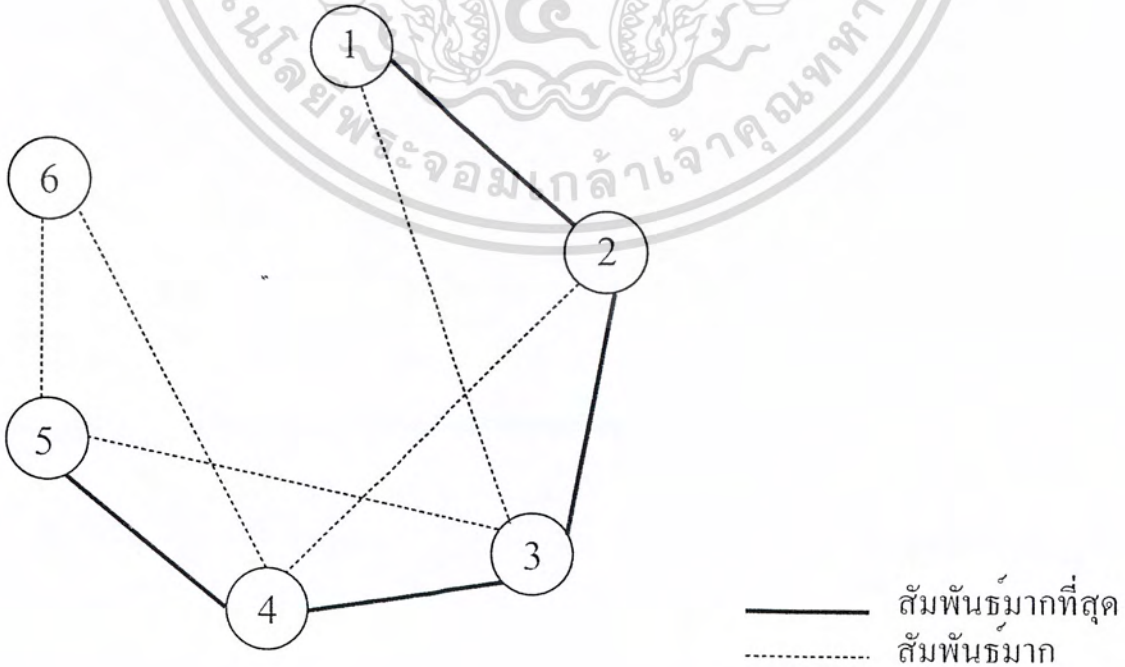
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 5 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโถงต้อนรับ

องค์ประกอบโครงการ						
1. ทางเข้า						
2. ฝากของ	4					
3. ติดต่อสอบถาม/ จำหน่ายบัตร	3					
4. พักคอย	4	2				
5. ขายของที่ระลึก	3		2			
6. โทรศัพท์/น้ำดื่ม	4	2	1			
	3		1			
	4	2				
	3					
	3					

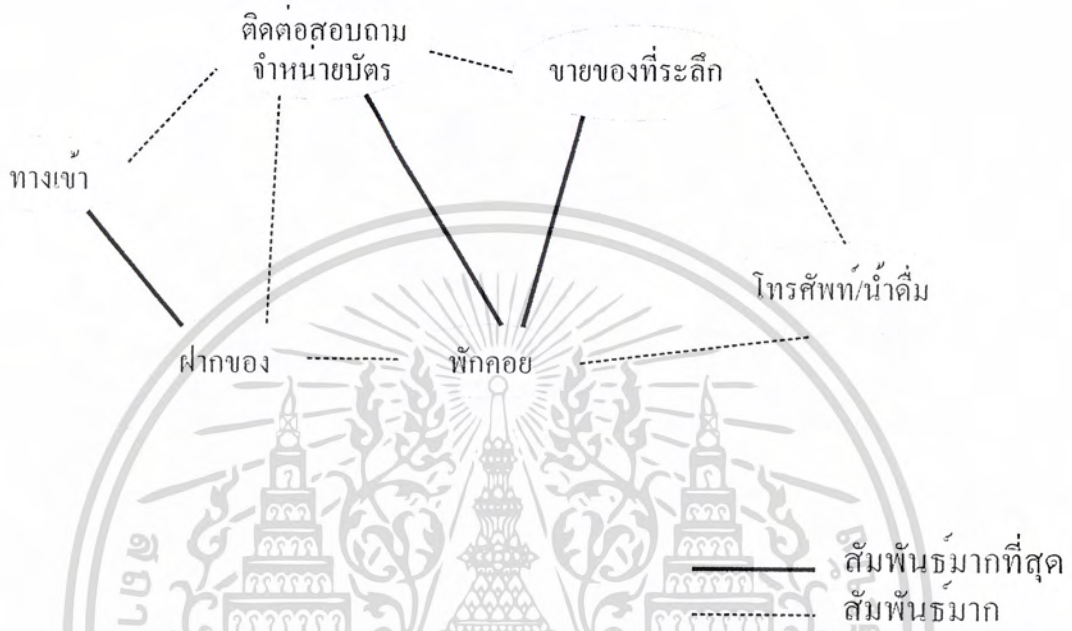
4 สัมพันธ์กันมากที่สุด
3 สัมพันธ์มาก
2 สัมพันธ์ปานกลาง
1 สัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 6 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบโถงต้อนรับ

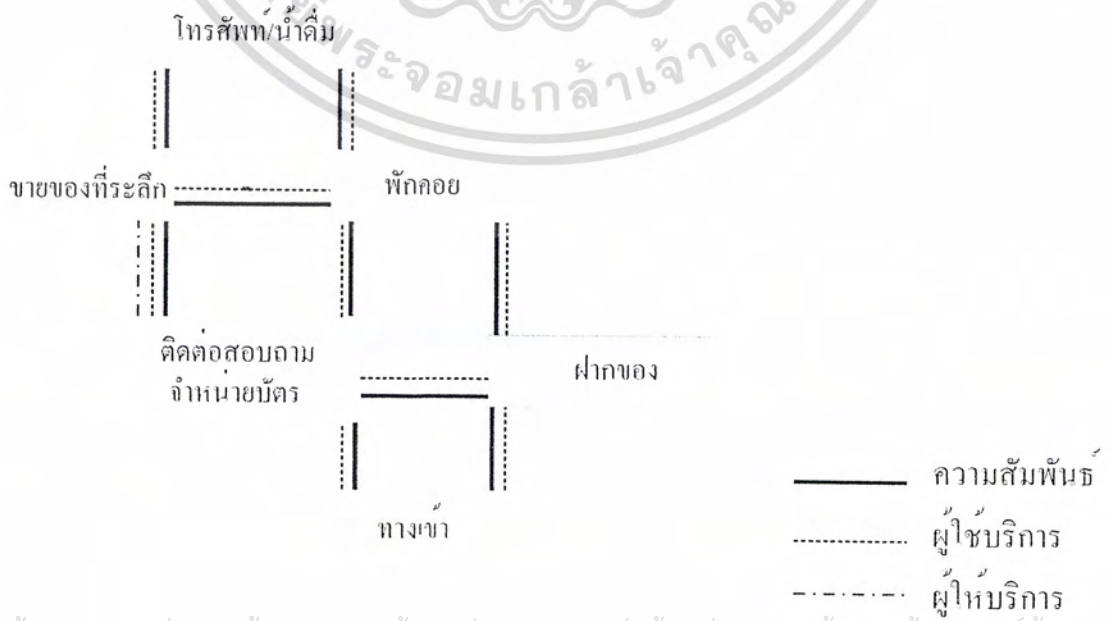


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 7 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศขององค์ประกอบโถงต้อนรับ



แผนภูมิที่ 8 แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโถงต้อนรับ



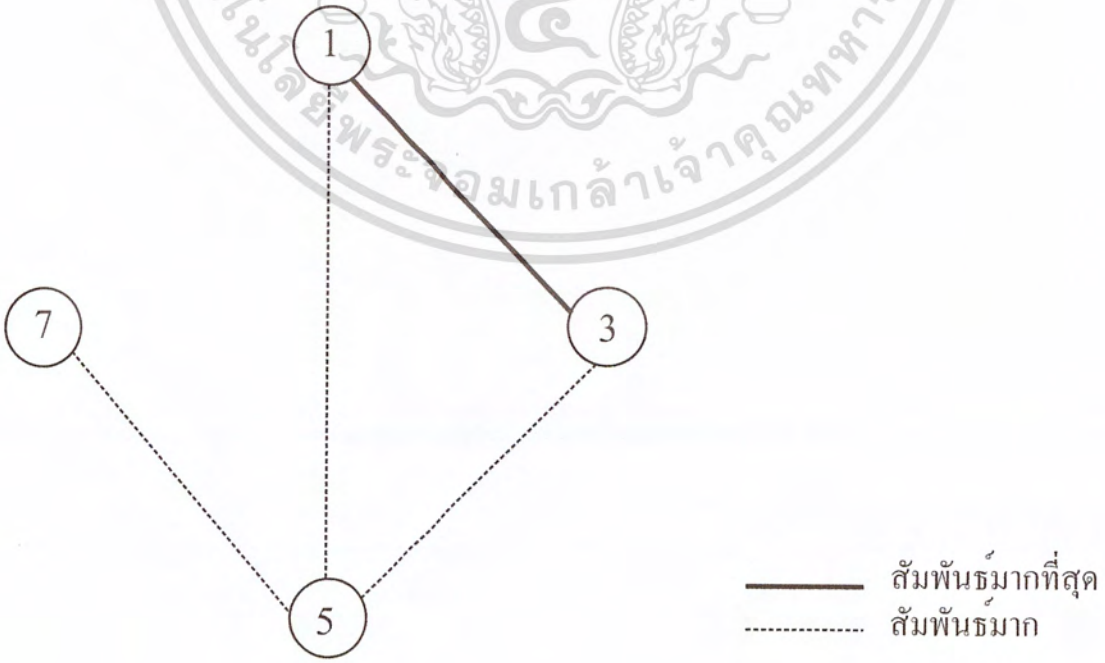
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 9 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

องค์ประกอบ			
1. ทางเข้า	4		
2. ประชาสัมพันธ์/สูจิบัตร	3	3	
3. ส่วนบรรยาย	3	1	1
4. เก็บของ	3		

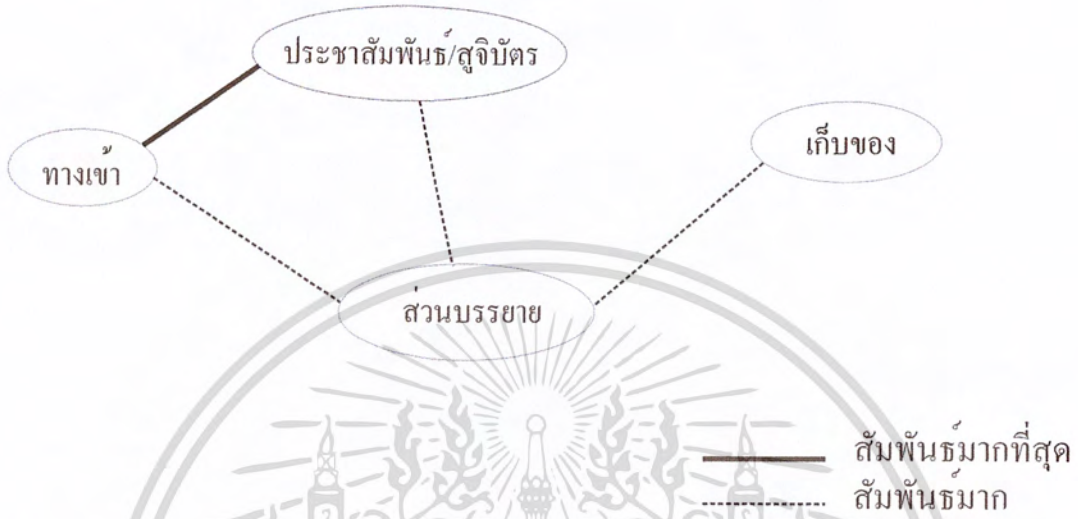
4 สัมพันธ์กันมากที่สุด
3 สัมพันธ์มาก
2 สัมพันธ์ปานกลาง
1 สัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 10 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศของส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

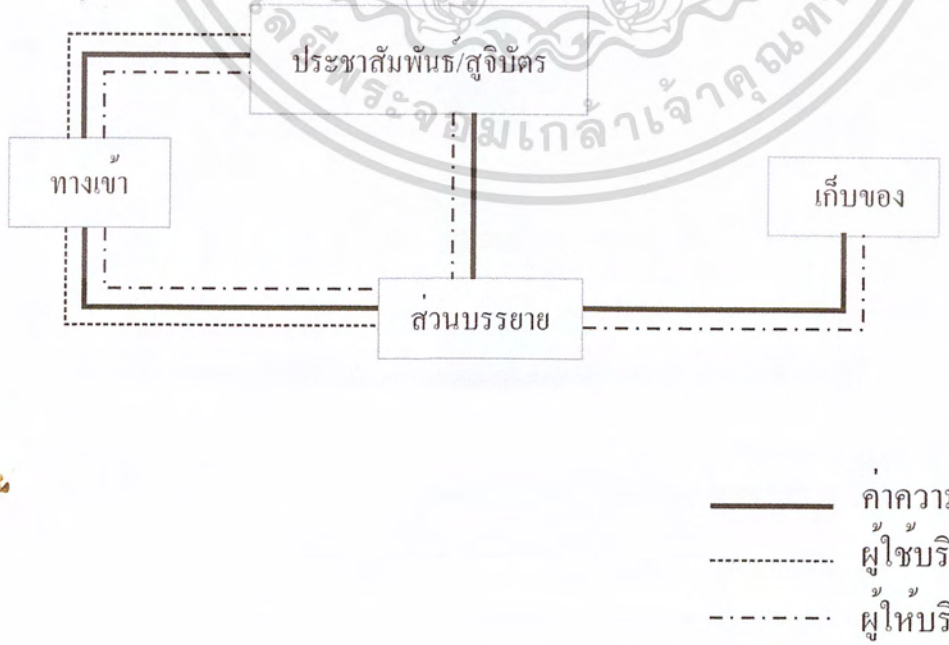


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 11 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศของส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว



แผนภูมิที่ 12 แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว



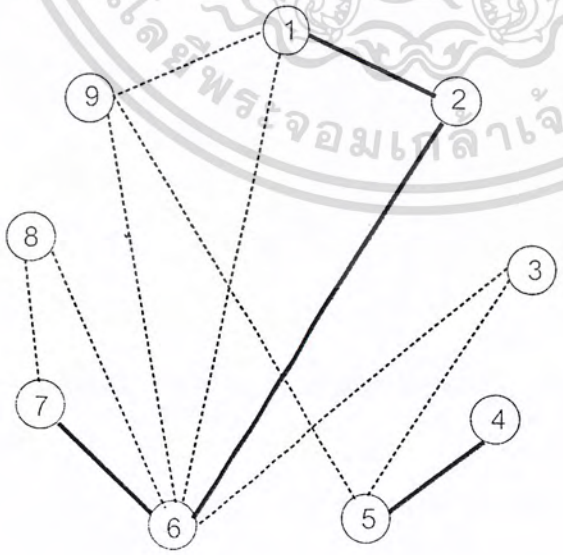
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 13 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของห้องสมุด

องค์ประกอบ									
1. ทางเข้า	4								
2. ฝากของ	2	2							
3. ตู้บัตรรายการ	2	1	2						
4. ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือ	2	1	3	2					
5. ชั้นหนังสือ	3	4	3	3	1				
6. เคาน์เตอร์บริการ	4	3	2	1	1	3			
7. ส่วนทำงานบรรณารักษ์	2	2	1	1	2	2			
8. ส่วนทำงานซ่อมบำรุงและรักษา	1	4	2	3	2	3	3		
9. ส่วนคอมพิวเตอร์	3	3	2	1					

4 มีความสัมพันธ์มากที่สุด
3 มีความสัมพันธ์มาก
2 มีความสัมพันธ์ปานกลาง
1 มีความสัมพันธ์น้อย

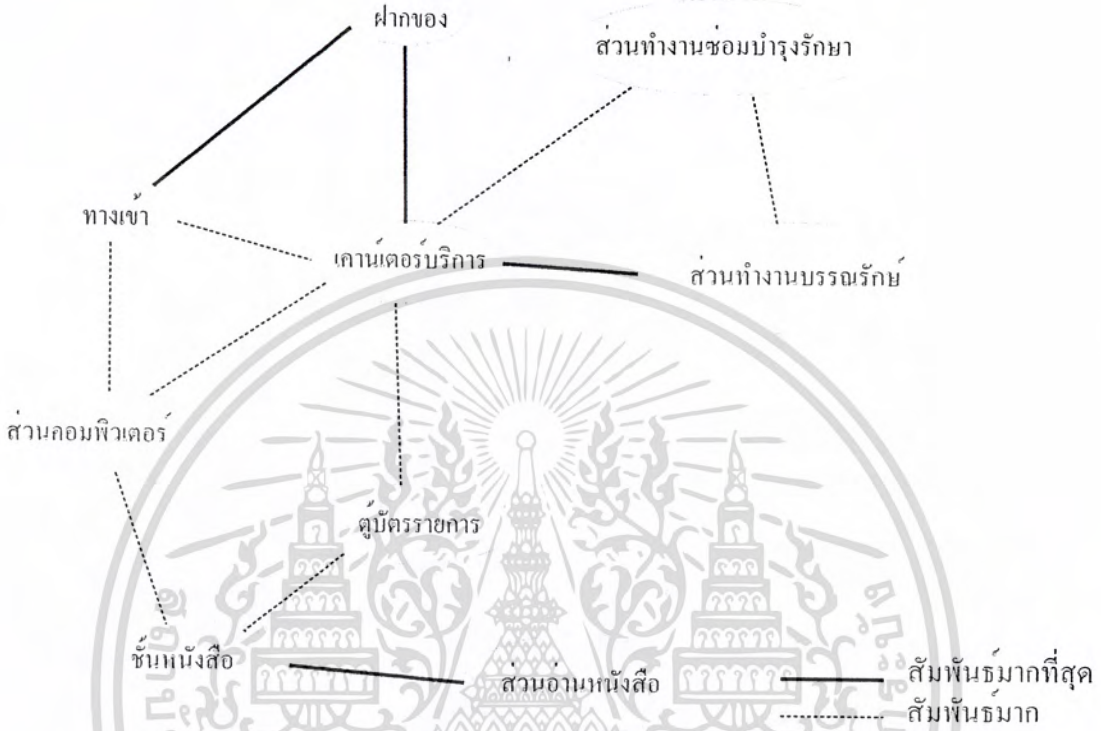
แผนภูมิที่ 14 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศของห้องสมุด



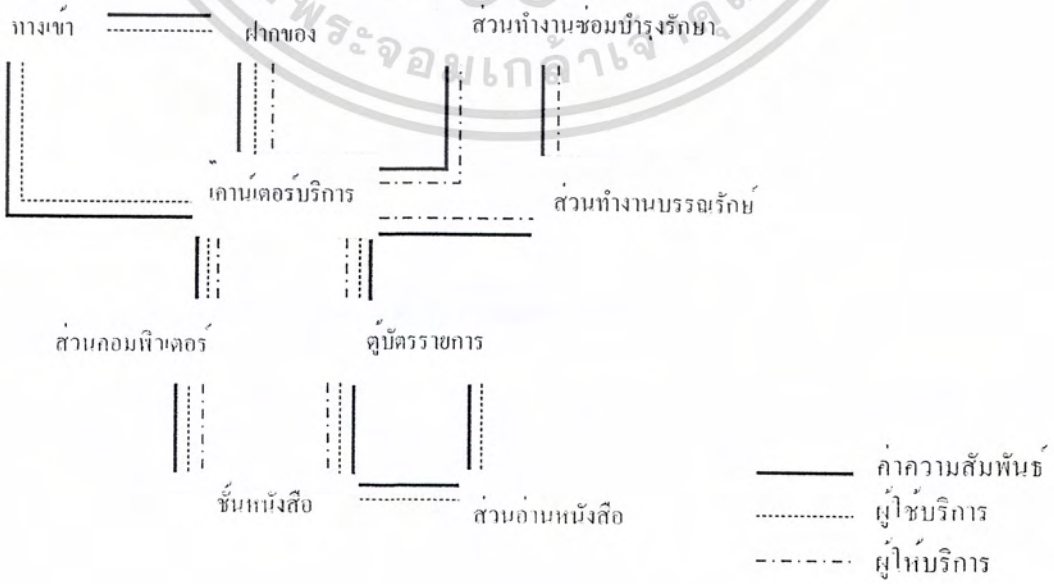
มีความสัมพันธ์มากที่สุด
มีความสัมพันธ์มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 15 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศของห้องสมุด

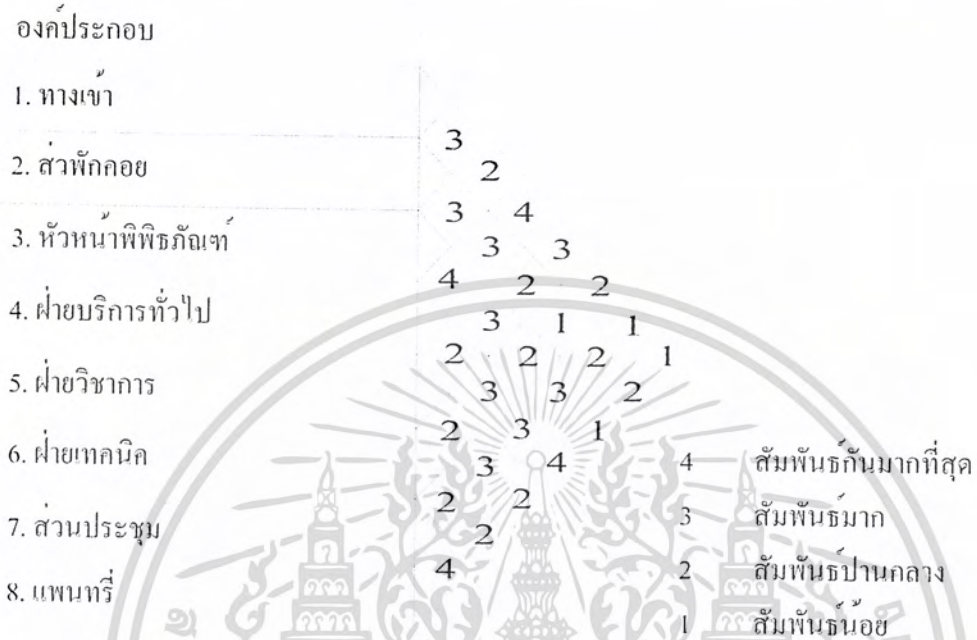


แผนภูมิที่ 16 แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของห้องสมุด

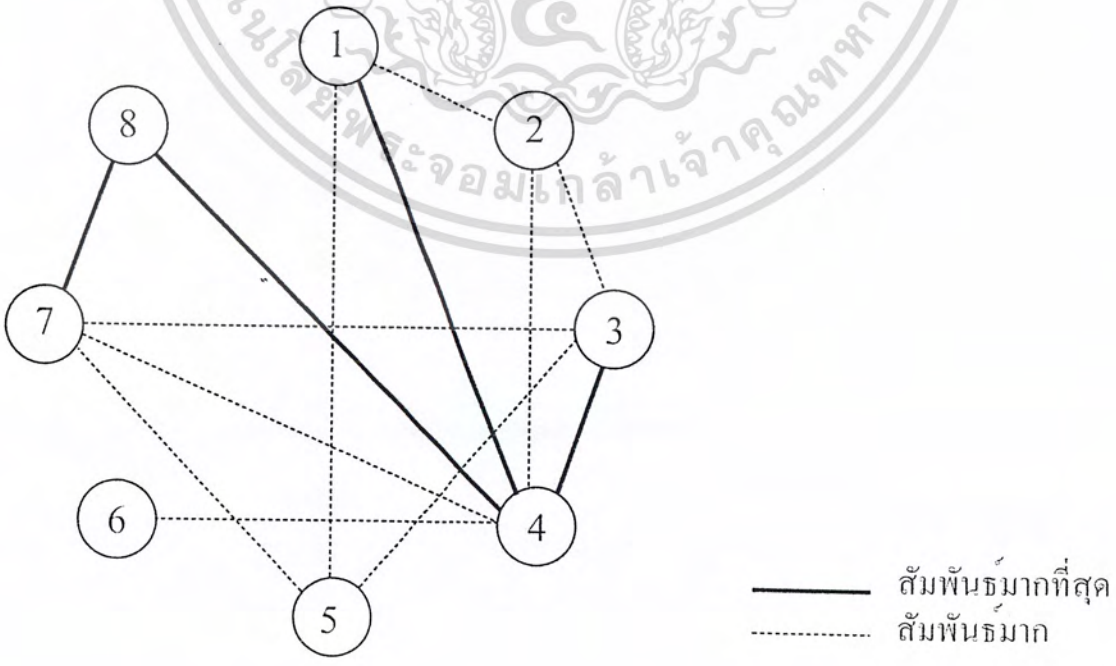


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 17 แสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของสำนักงาน

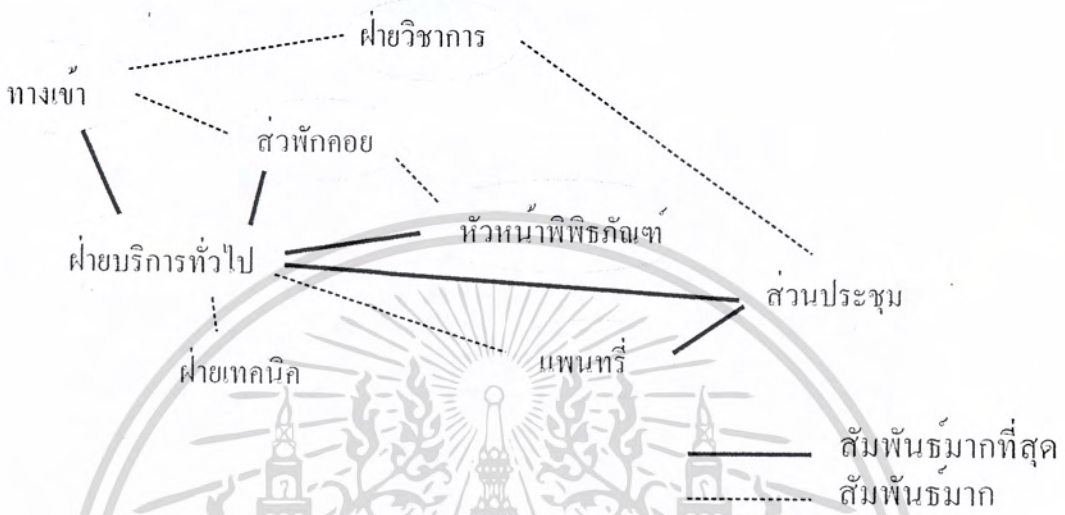


แผนภูมิที่ 18 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศของสำนักงาน

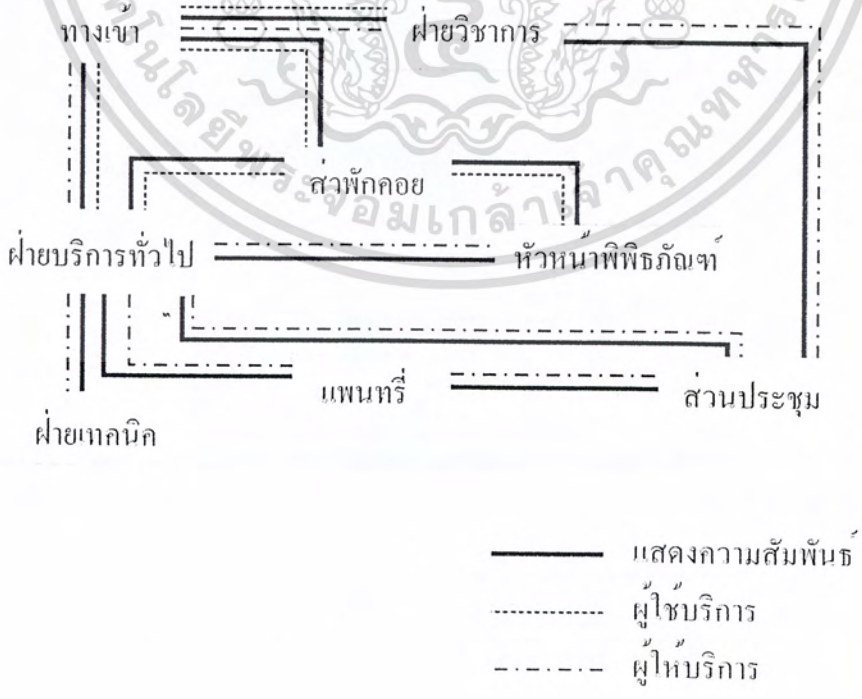


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 19 แสดงความสัมพันธ์แบบฟองอากาศของสำนักงาน



แผนภูมิที่ 20 แสดงความสัมพันธ์หน้าที่ใช้สอยของสำนักงาน

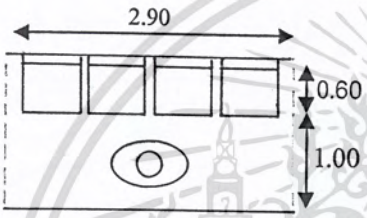
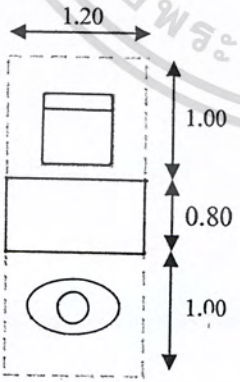


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

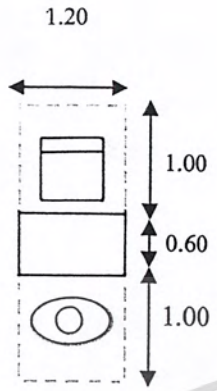
จากการศึกษาข้อมูลผู้ใช้โครงการและวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการทำให้ทราบถึงพฤติกรรมและความต้องการพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ตามองค์ประกอบของโครงการสามารถแบ่งได้ดังนี้

ตารางที่ 14 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่จากองค์ประกอบ
1. พื้นที่ส่วนอาคารประชาสัมพันธ์ - พื้นที่ส่วนพักคอย  เก้าอี้พักคอย ขนาด 0.60 x 0.60 4 ที่นั่ง	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 0.60 x 0.60 = 0.36 ตารางเมตร / หน่วย
-เจ้าหน้าที่ติดต่อสอบถาม / จำหน่ายบัตร  เคาน์เตอร์ขนาด 1.20 x 0.80 1 ตัว เก้าอี้ ขนาด 0.60 x 0.60 1 ตัว	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.20 x 2.80 = 3.36 ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เคาน์เตอร์ฝากของ



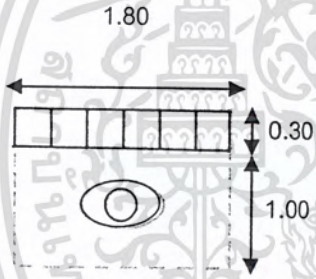
เคาน์เตอร์ขนาด 1.00 x 0.60 1 ตัว

เก้าอี้ ขนาด 0.60 x 0.60 1 ตัว

ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

1.20 x 2.60 = 3.12 ตารางเมตร / หน่วย

-ล็อคเกอร์ฝากของ

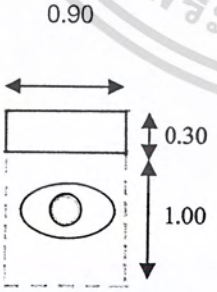


ตู้ล็อคเกอร์ขนาด 0.30 x 0.30 16 ตู้

ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

1.80 x 1.30 = 2.34 ตารางเมตร / หน่วย

-ตู้จำหน่ายของที่ระลึก

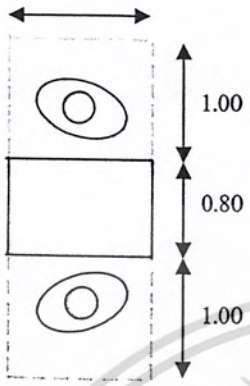
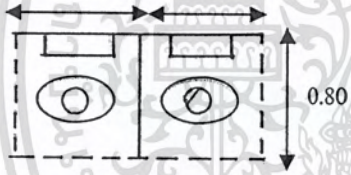
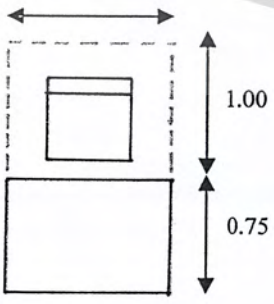


ตู้ขายของที่ระลึก 0.90 x 0.30

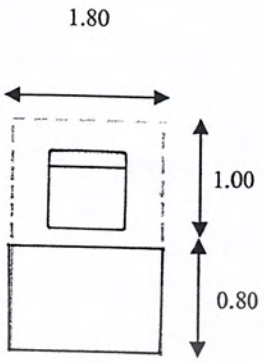
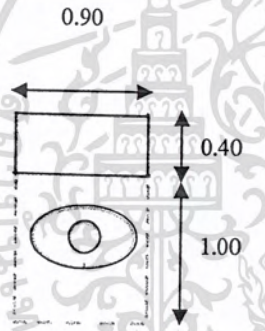
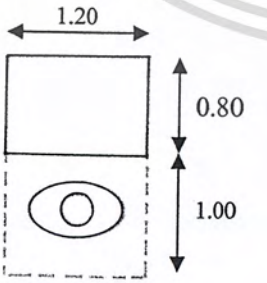
ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

0.90 x 1.30 = 1.17 ตารางเมตร / หน่วย

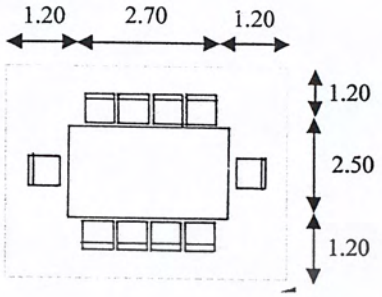
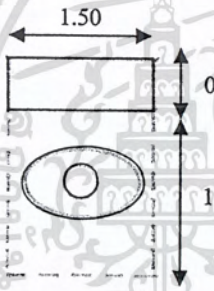
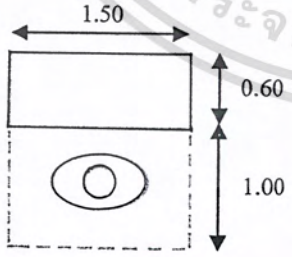
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ตู้จำหน่ายของที่ระลึก 1.20  ตู้จำหน่ายของที่ระลึก 0.60 x 1.20	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.20 x 2.80 = 3.36 ตารางเมตร / หน่วย
-โทรศัพท์สาธารณะ 0.80 0.80  โทรศัพท์สาธารณะ 0.80 x 0.80	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.60 x 0.80 = 1.28 ตารางเมตร / หน่วย
2. พื้นที่ส่วนสำนักงาน -โต๊ะทำงาน 1.50  โต๊ะทำงาน ขนาด 0.75 x 1.50 เก้าอี้ทำงาน ขนาด 0.60 x 0.60	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.50 x 1.75 = 2.625 ตารางเมตร / หน่วย

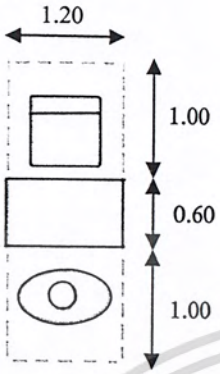
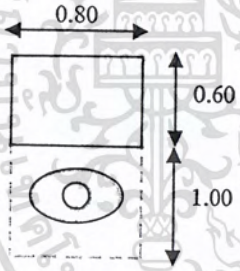
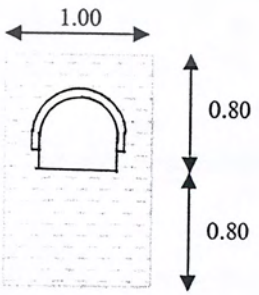
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-โต๊ะเขียนแบบ  โต๊ะเขียนแบบ ขนาด 1.00 x 1.80 เก้าอี้ทำงาน ขนาด 0.60 x 0.60	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.80 x 1.80 = 3.24 ตารางเมตร / หน่วย
-ตู้เก็บเอกสาร  ตู้เก็บเอกสาร ขนาด 0.40 x 0.90	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 0.90 x 1.40 = 1.26 ตารางเมตร / หน่วย
-ตู้เก็บแบบ  ตู้เก็บแบบ ขนาด 0.80 x 1.20	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.20 x 1.80 = 2.16 ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนประชุม  โต๊ะประชุมขนาด 10 ที่นั่ง ขนาด 2.70 x 2.50 เก้าอี้ประชุม ขนาด 0.50 x 0.50	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 5.10 x 4.90 = 24.99 ตารางเมตร / หน่วย
-โต๊ะเตรียมเอกสาร  โต๊ะขนาด 0.60 x 1.50	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.50 x 1.60 = 2.40 ตารางเมตร / หน่วย
3. พื้นที่ส่วนบรรยาย -โต๊ะเตรียมเอกสาร  โต๊ะขนาด 0.60 x 1.50	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.50 x 1.60 = 2.40 ตารางเมตร / หน่วย

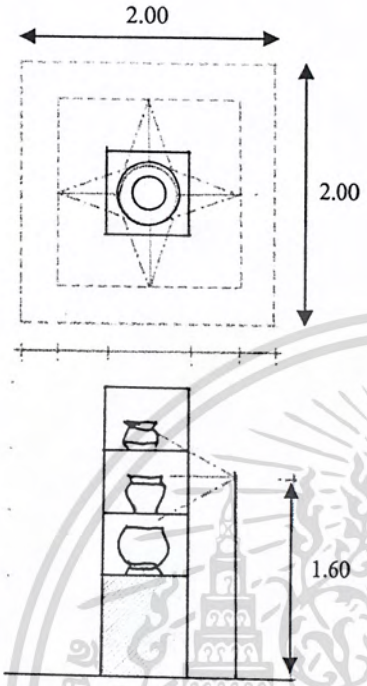
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนลงทะเบียน  โต๊ะลงทะเบียน ขนาด 1.20 x 0.60	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.20 x 2.60 = 3.12 ตารางเมตร / หน่วย
-แท่นบรรยาย  แท่นบรรยายขนาด 0.60 x 0.80	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 0.80 x 1.60 = 1.28 ตารางเมตร / หน่วย
-ที่นั่งฟังบรรยาย  	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย 1.00 x 1.60 = 1.60 ตารางเมตร / หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนจัดแสดง

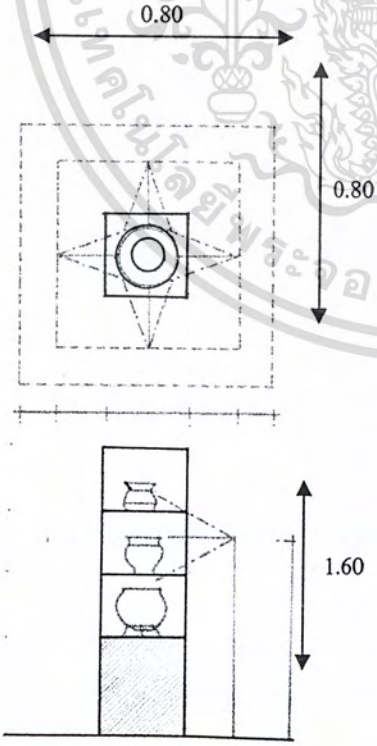
-แท่นจัดแสดง



แท่นจัดแสดงแบบที่ 1

ขนาด 2.00 x 2.00

-แท่นจัดแสดง

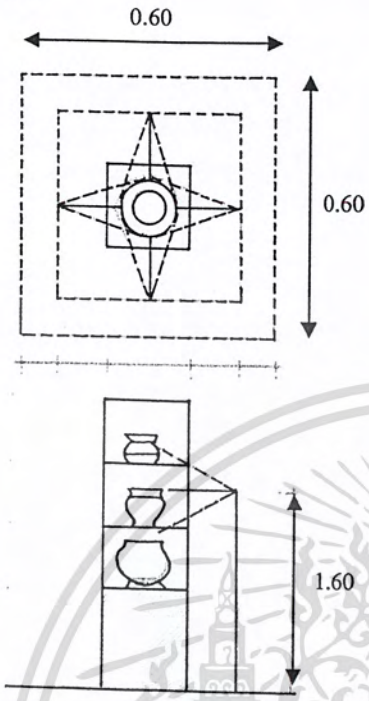


แท่นจัดแสดงแบบที่2

ขนาด 0.80 x 0.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

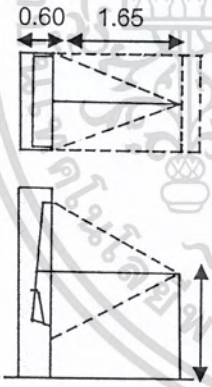
-แท่นจัดแสดง



แท่นจัดแสดงแบบที่ 3

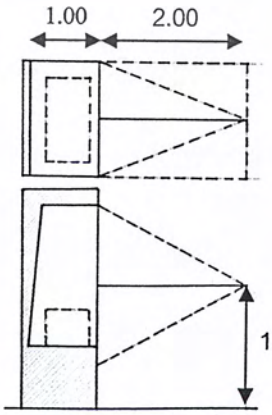
ขนาด 0.60 x 0.60

-ตู้จัดแสดง



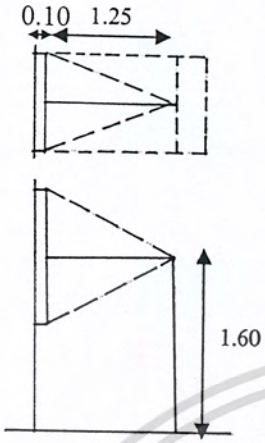
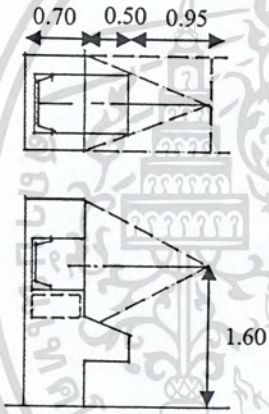
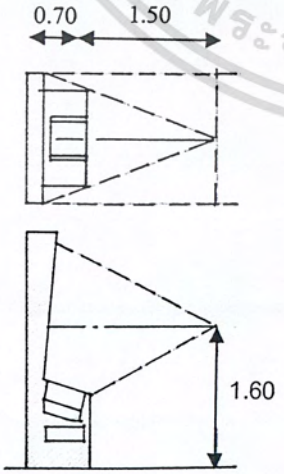
ตู้จัดแสดงแบบที่ 1

-ตู้จัดแสดง



ตู้จัดแสดงแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

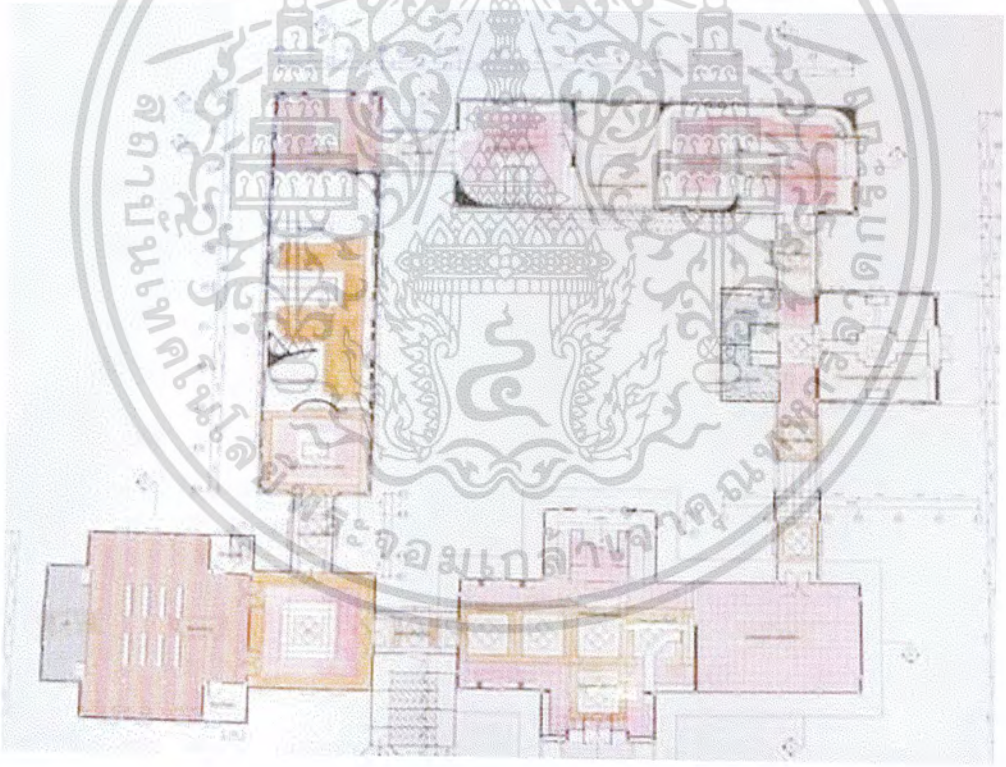
-บอร์ดจัดแสดง  	บอร์ดจัดแสดง
-ตู้แสดงจอวิดีทัศน์  	ตู้แสดงจอวิดีทัศน์
-ตู้คอมพิวเตอร์ระบบทัชสกรีน  	ตู้คอมพิวเตอร์ระบบทัชสกรีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
สรุปผลการออกแบบ

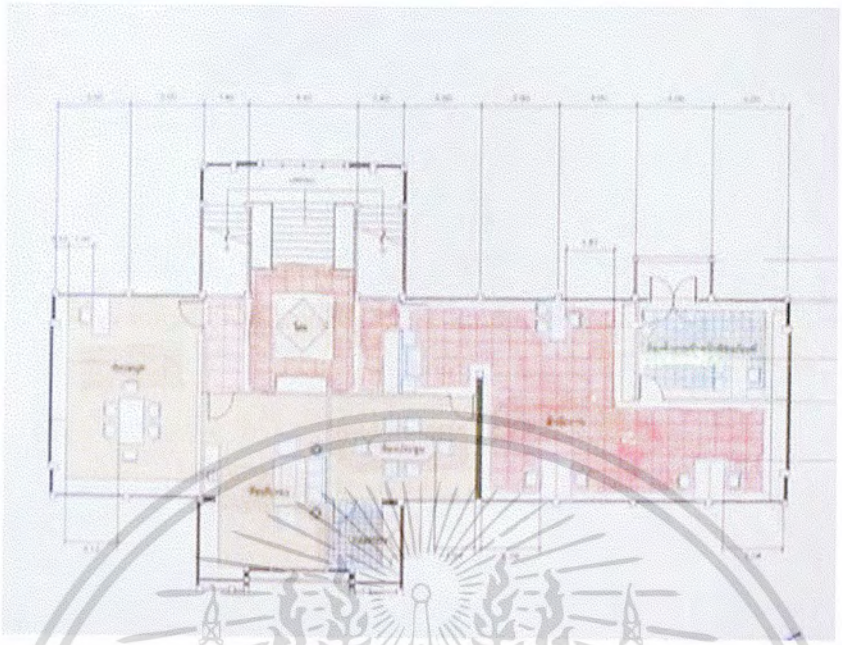
แนวความคิดในการออกแบบ

โครงการพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ให้ความรู้ โดยการนำบรรยากาศเป็นลักษณะประตูกำแพงเมืองมาออกแบบ และนำเอกลักษณ์ของเมืองกำแพงเพชรมาออกแบบ โดยเน้นที่หัวข้อจัดแสดงเพื่อให้สอดคล้องกัน ออกแบบฉากและผนังรวมไปถึงบรรยากาศของเนื้อหาและเรื่องราวตามวัตถุจัดแสดง การจัดแสดงเป็นตามเนื้อหาเพื่อความเข้าใจง่ายขึ้น การใช้วัสดุตามหัวข้อจัดแสดงก็สำคัญเพื่อส่งเสริมวัตถุจัดแสดงด้วย และการจัดผังแปลนได้ใช้แนวแกนมาออกแบบในพิพิธภัณฑ์ โทนสีที่ดึงดูดความสนใจ วัสดุตามแนวความคิดของแต่ละส่วนในหัวข้อจัดแสดง

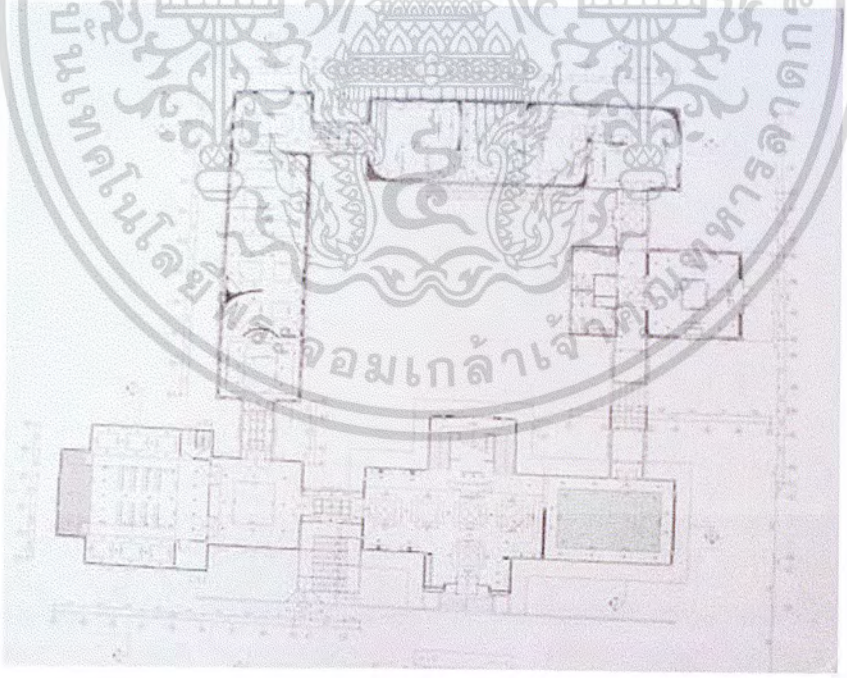


ภาพที่ 223 แสดงแปลนชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

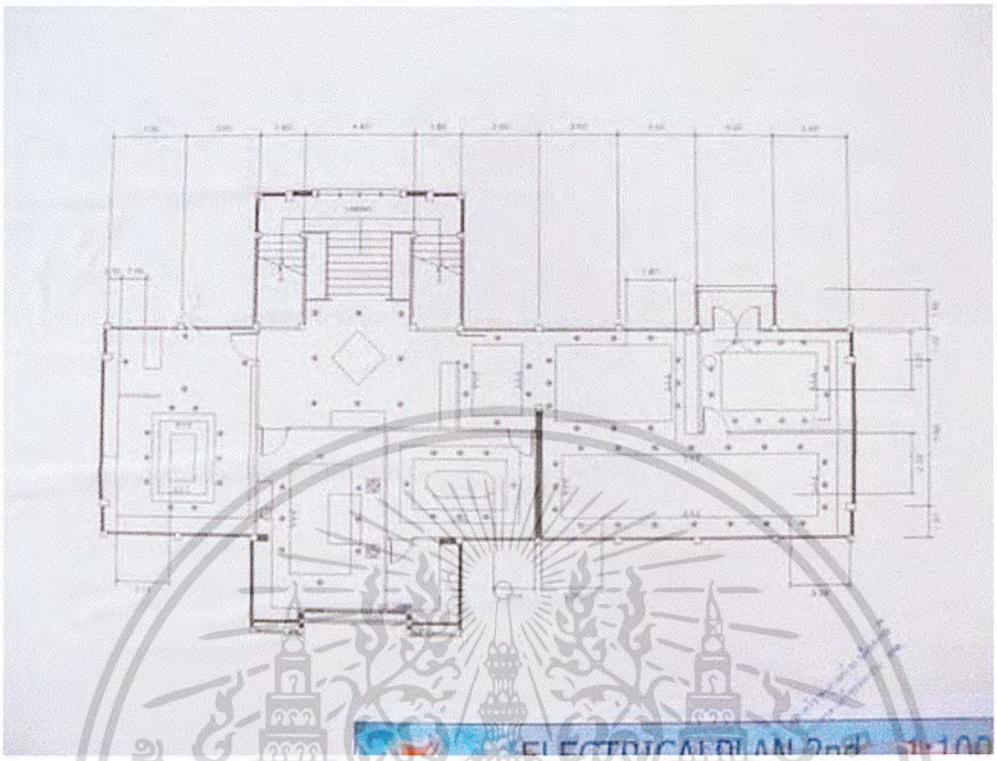


ภาพที่ 224 แสดงแปลนชั้น 2

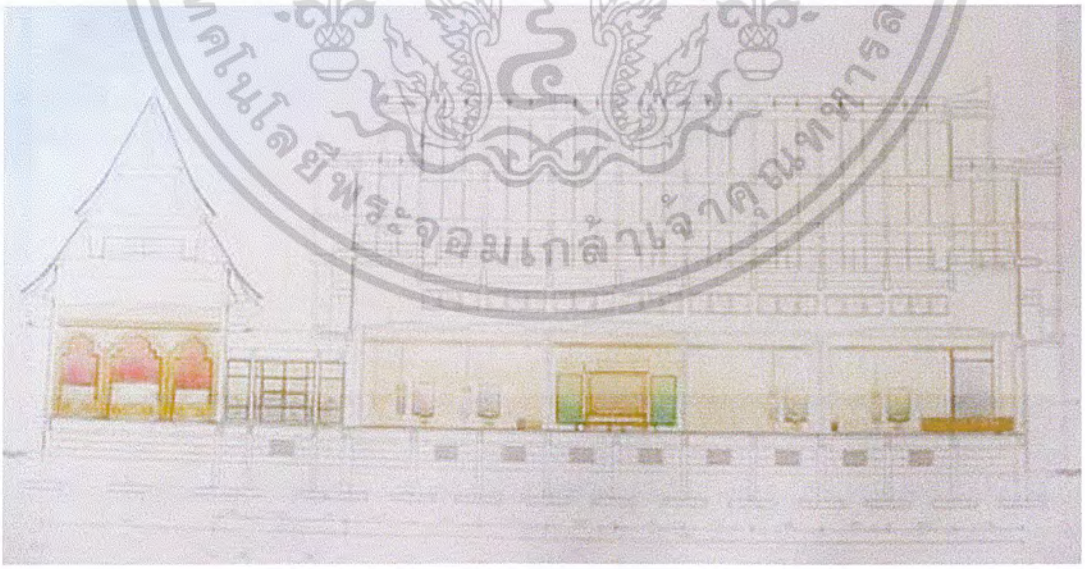


ภาพที่ 225 แสดงแปลนไฟฟ้าชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 226 แสดงแปลนไฟฟ้าชั้น 2



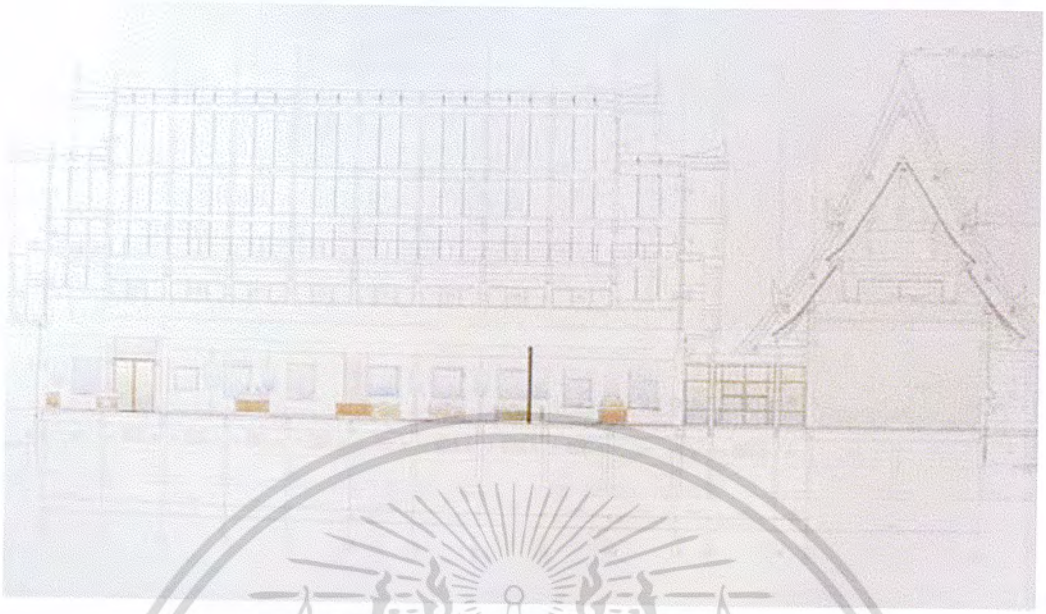
ภาพที่ 227 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 228 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

ภาพที่ 229 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

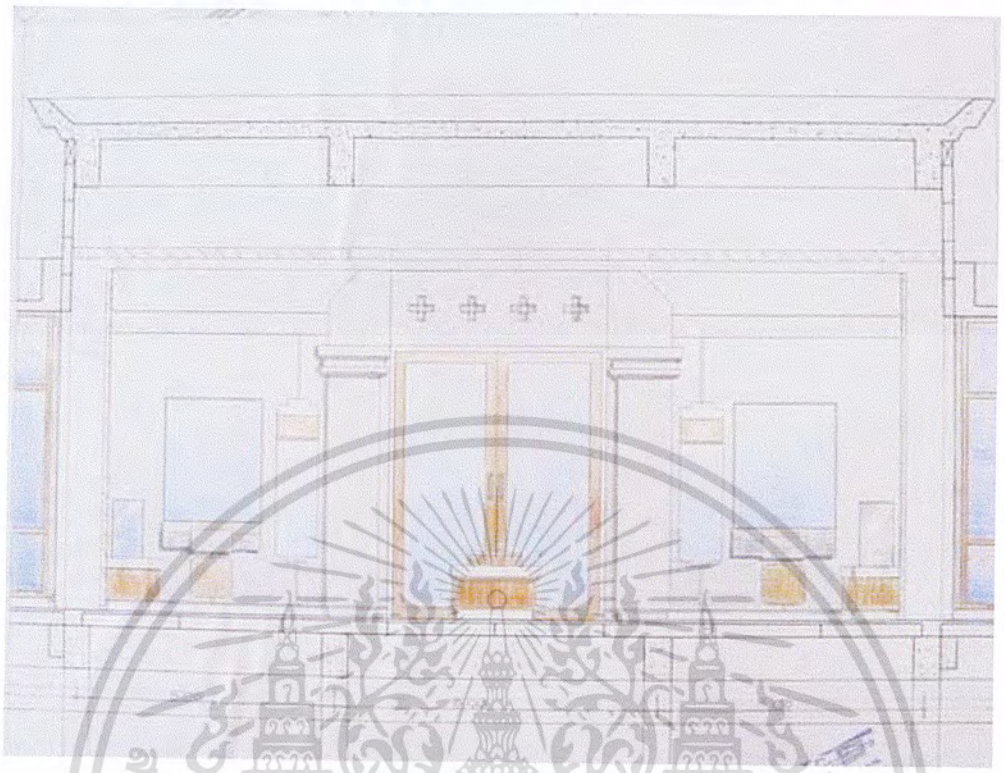
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 230 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

ภาพที่ 231 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

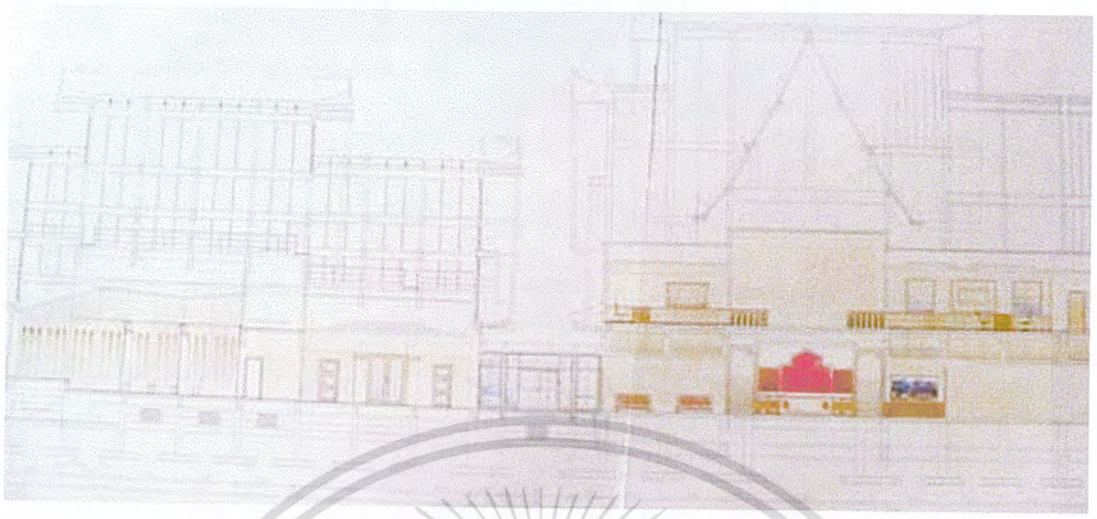
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 232 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

ภาพที่ 233 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 234 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

ภาพที่ 235 แสดงภาพด้านภายในพิพิภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงทางเข้า

ภาพที่ 236 แสดงส่วนโถงทางเข้า

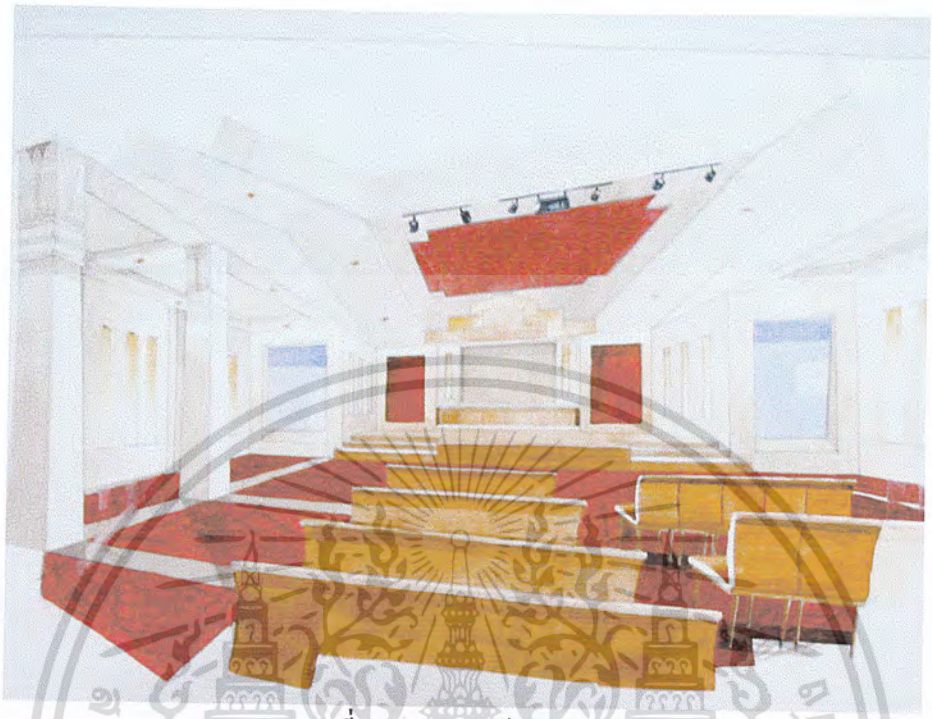
ส่วนโถงทางเข้านี้เป็นส่วนที่พบเห็นส่วนแรกเมื่อเข้ามาพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นการออกแบบจึงสร้างบรรยากาศให้เกิดความประทับใจ การตอนรับเมื่อพบ แนวความคิดในการออกแบบจึงนำเอากำแพงเมืองเป็นก้าวแรกของการต้อนรับ มาออกแบบบริเวณฉากหลังของเคาน์เตอร์ติดต่อ ซึ่งนำส่วนซุ้มกำแพงมาออกแบบ และช่องแสงของกำแพงเมืองมาออกแบบลวดลายบริเวณเคาน์เตอร์ส่วนประตูที่เชื่อมต่อไปยังส่วนจัดแสดงได้นำเอาซุ่มประตูกำแพงมาออกแบบ ส่วนการจัดแปลนให้แนวแกนจากกลางเคาน์เตอร์เป็นแกนกลาง โดยใช้ลายพื้น และฝ้าเพดานที่ลดระดับของเพดานเพื่อเพิ่มจุดเด่นของบริเวณเคาน์เตอร์ต้อนรับมากขึ้น บริเวณผนังเจาะเป็นช่องแสงของวิหารในกำแพงเพชร นำมาออกแบบและใช้วัสดุแทนให้เกิดความรู้คิดคล้ายช่องแสง โดยใช้วัสดุเป็นกระจกแทนการเจาะผนัง

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	ซุ้มประตูของกำแพงเมือง
เพดาน	เจาะช่องลดระดับเพดานลายประจำยาม
พื้น	ปูหินอ่อน
เฟอร์นิเจอร์	เคาน์เตอร์ติดต่อ และบอร์ดจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องบรรยาย



ภาพที่ 237 แสดงห้องบรรยาย

ในส่วนของห้องบรรยายนี้ เป็นส่วนที่ต้องการให้ความรู้แก่ผู้ที่ชมพิพิธภัณฑ์ ซึ่งนำเอาจุดเด่นของวิหาร ซึ่งวิหารเดิมเป็นจุดศูนย์รวมของชาวบ้านพบปะพูดคุยกัน โดยนำเอาจุดนี้มาสร้างบรรยากาศภายในห้องบรรยายซึ่งมีการใช้งานที่สอดคล้องคล้ายคลึงกัน โดยนำเอาลักษณะเด่นของวิหารมาใช้ เช่น ช่องแสงของวิหารมาออกแบบในส่วนของผนังห้อง เป็นการนำแสงธรรมชาติมาใช้ภายในห้อง และบางส่วนไม่ต้องการแสงสว่างจากภายนอกจึงปิดช่องว่าง แต่ยังคงนำรูปร่างของช่องแสงมาใช้ แต่ส่อนไฟภายในช่องแสง เพื่อสร้างบรรยากาศการเชื่อมต่อระหว่างภายนอกและภายใน

การใช้สีของวิหารมาใช้ในส่วนของห้องบรรยาย และการใช้ช่องว่างของช่วงเสา ลักษณะของหัวเสามาออกแบบภายใน การศึกษาการจัดผังของวิหารซึ่งผังของวิหารเน้นจุดพระประธานเป็นหลัก ดังนั้นห้องบรรยายจึงนำส่วนเวทีบรรยายเป็นประธานของห้องเช่นเดียวกับวิหาร

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	เจาะช่องแสงเป็นระยะ
พื้น	ปูพรมสีแดง
เฟอร์นิเจอร์	เก้าอี้หุ้มผ้าสีน้ำตาล
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	จอมอนิเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงหัวข้อภูมิหลังนครกังราว

ภาพที่ 238 แสดงภูมิหลังนครชากังราว

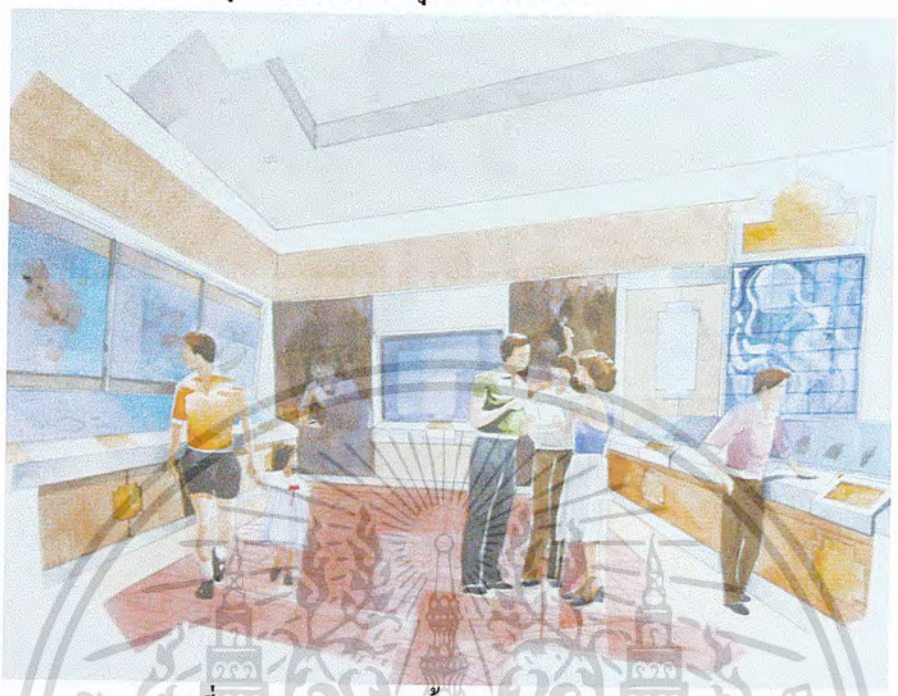
ส่วนการจัดแสดงส่วนนี้เป็นส่วนที่นำแนะเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สภาพแวดล้อมและอาณาเขตติดต่อ ลักษณะทางธรณีวิทยา และแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่สำคัญ โดยต้องการสร้างบรรยากาศการเปิดโลกทัศน์การเรียนรู้สู่โลกกว้าง ให้สอดคล้องกับหัวข้อจัดแสดง โดยหัวข้อจัดธรณีวิทยาใช้แนวความคิดจากลักษณะของอุทยานแห่งชาติ โดยการใช้วัสดุพื้นเป็นกระเบื้องดินเผา สื่อถึงความเป็นพื้นดินธรรมชาติ การใช้โทนสีแบบธรรมชาติ เช่น สีน้ำตาล และทางเดินใช้เป็นการทับซ้อนของใบไม้ทำให้เกิดร่มเงาเหมือนอยู่ใต้ต้นไม้ เกิดเป็นมิติเชื่อมต่อกับส่วนจัดแสดงหัวข้อ วัสดุที่ใช้เป็นไม้เพื่อสอดคล้องกับหัวข้อจัดแสดงเกี่ยวกับธรณีวิทยา

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	ปูนฉาบเรียบ
พื้น	ปูกระเบื้องดินเผาสีน้ำตาล
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง และบอร์ดจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	คอมพิวเตอร์นำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงหัวข้อชุมชนดั้งเดิมก่อนยุคประวัติศาสตร์



ภาพที่ 239 แสดงชุมชนดั้งเดิมก่อนยุคประวัติศาสตร์

ส่วนจัดแสดงส่วนนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับชุมชนก่อนประวัติศาสตร์เทือกเขากะล่อน วิถีชีวิตและการดำรงชีวิต เครื่องมือเครื่องใช้ และการขุดค้นและสำรวจเส้นทางโบราณคดี ในส่วนนี้ใช้แนวความคิดในการออกแบบใช้บรรยากาศของเทือกเขา โดยจำลองเป็นหินย้อยในส่วนผนังใช้วัสดุเป็นหินทราย เพื่อสร้างบรรยากาศให้สอดคล้องกับหัวข้อจัดแสดง ส่วนการพัฒนาการวิถีชีวิตของยุคก่อนประวัติศาสตร์ โดยการใช้แบ่งช่วงเป็นขั้นๆ ของการพัฒนา โดยใช้บรรยากาศที่ให้ความรู้สึกถึงขั้นบันได โดยการใช้เส้นของพื้นเป็นสื่อการแบ่งเป็นขั้นบันได เป็นช่วงๆเพื่อให้ผู้เข้าชมเรียนรู้ช่วงการพัฒนาอย่างต่อเนื่องกัน

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	ปูนฉาบเรียบ , บางส่วนกรุไม้ทำสี
พื้น	ปูกระเบื้องดินเผา
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง และบอร์ดจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	คอมพิวเตอร์นำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนหัวข้อจัดแสดงการกำเนิดนครชากังราว

ภาพที่ 240 แสดงกำเนิดนครชากังราว

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติการสร้างเมือง และ การรวบรวมผู้คนภายหลังจากสงคราม ซึ่งในส่วนนี้ได้นำแนวความคิดลักษณะการเจริญรุ่งเรืองในสมัยเมืองร่วมสุโขทัย โดยจำลองบรรยากาศและงานสถาปัตยกรรมโดยใช้ซุ้มของวิหารเป็นเป็นฉากหลังวัตถุจัดแสดงเป็นสถาปัตยกรรมในสมัยนั้น เพื่อให้ได้บรรยากาศสอดคล้องกัน และเชื่อมต่อด้วยการใช้แกนในการจัดแปลนโดยใช้เส้นเป็นจุดดึงดูดความสนใจ โดยจุดเด่นที่เป็นแผ่นศิลาจารึกตรงกลางส่วนจัดแสดงส่วนนี้ต้องการบรรยากาศเป็นวิหาร เพื่อให้สอดคล้องกันเป็นส่วนเดียวกันส่วนบอร์ดจัดแสดงจึงนำเอา ช่องแสงของวิหารมาใช้ในการออกแบบ โดยการจัดทอนบางส่วน แต่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของช่องแสง

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	ฉากซุ้มของวิหาร
เพดาน	ย่อมุมเพดาน
พื้น	ปูกระเบื้องดินเผา
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง , บอร์ดจัดแสดง และแท่นจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	คอมพิวเตอร์นำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงหัวข้อการเมืองและการปกครอง

ภาพที่ 241 แสดงการเมืองการปกครอง

การจัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับกำแพงเพชรในฐานะเมืองหน้าด่านสมัยสุโขทัย , กำแพงเพชรในฐานะเมือง บริวารของสุโขทัย และ บทบาททางการทหาร ซึ่งส่วนนี้ใช้แนวความคิดในการออกแบบเกี่ยวกับกำแพงป้อมยาม เพราะกำแพงเพชรเป็นเมืองหน้าด่านของล้านนาและสุโขทัย ดังนั้นจึงเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางด้านการสู้รบการเมืองและการปกครองมาก หัวข้อจัดแสดงนี้จึงได้นำเอากำแพงมาออกแบบ โดยนำเอกลักษณ์ของกำแพง เช่น นำเอากำแพงมาเป็นฉากหลังของวัตถุปืน และช่องของการวางตำแหน่งปืนใหญ่มาออกแบบบริเวณผนัง และบริเวณเหนือประตูทางเข้าและเสา ส่วนวัสดุที่ใช้เป็นไม้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมตามป้อมกำแพง

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	กำแพงเมือง
เพดาน	เจาะช่องลดระดับเพดาน
พื้น	ปูหินอ่อน
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง , บอร์ดจัดแสดง และแท่นจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	คอมพิวเตอร์นำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงหัวข้อกำแพงเพชรและเมืองใกล้เคียง

ภาพที่ 242 กำแพงเพชรและเมืองใกล้เคียง

การจัดแสดงส่วนนี้เกี่ยวกับเมืองโบราณลุ่มแม่น้ำปิง และ เมืองนครชุม ซึ่งในส่วนนี้การใช้แนวความคิดในการออกแบบเป็นลักษณะที่ตั้งของเมืองกำแพงเพชรและเมืองใกล้เคียง และเมืองร่วมสมัยบริเวณลุ่มแม่น้ำปิง เป็นการนำเอกลักษณ์ของเมืองใกล้เคียงมาจัดแสดงและความสัมพันธ์ของเมืองนครชุมต่อเมืองกำแพงเพชร โดยบรรยายด้วยวิดีทัศน์ภาพพร้อมเสียงและบอร์ดจัดแสดงเน้นการใช้ประโยชน์และด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติซับเสียง

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	บรรยายด้วยวิดีทัศน์
เพดาน	เจาะช่องลดระดับเพดาน จุดพักชมวิดีทัศน์
พื้น	ปูพรม
เฟอร์นิเจอร์	บอร์ดจัดแสดง,บรรยายด้วยวิดีทัศน์
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	วิดีทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการจัดแสดงหัวข้อเศรษฐกิจและการค้าขาย

ภาพที่ 343 แสดงเศรษฐกิจและการค้าขาย

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นเส้นทางคมนาคมการค้าขาย สินค้าที่ทำการค้าขายแลกเปลี่ยน และเงินตราประเภทต่างๆ ซึ่งในส่วนนี้การใช้แนวความคิดในการออกแบบเป็นการร่องเรือจากแม่น้ำตั้งแต่การแห่เรือตลอดจนการค้าตลอดเส้นทางทางเดินเรือ จึงนำเอาจุดนี้มาออกแบบ โดยสื่อได้จากการใช้แผ่นที่การเดินเรือออกแบบในส่วนพื้น และเพดานจำลองบรรยากาศท้องฟ้าโดยใช้ตำแหน่งดาวและสีของท้องฟ้า และการใช้ซุ้มของท่าเรือที่เจริญรุ่งเรืองทางการค้าขายในสมัยนั้นมาออกแบบส่วนทางเดินไปส่วนต่างๆ

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	
เพดาน	เจาะช่องลดระดับเพดาน
พื้น	พาสติคทำลายแผ่นที่การเดินเรือ
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง , บอร์ดจัดแสดง และแท่นจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	ภาพปริ้นจากคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการจัดแสดงหัวข้อประเพณีและวัฒนธรรม

ภาพที่ 244 แสดงประเพณีและวัฒนธรรม

การจัดแสดงประเพณีนบพระเล่นเพลง และ ประเพณีสารทไทยกล้วยไข่เมืองเพชร เป็นแสดงขนบธรรมเนียมและประเพณีของจังหวัดกำแพงเพชร แนวความคิดในการออกแบบเป็นการสร้างบรรยากาศสอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดงของเนื้อหานั้น ส่วนประเพณีการทำบุญในวัดสร้างบรรยากาศโดยการนำซุ้มของวิหารมาตัดทอนและออกแบบฉากหลังของการจัดแสดง เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศกลมกลืนเป็นเรื่องราวเดียวกัน ส่วนบอร์ดจัดแสดงออกแบบมาจากช่องแสงของวิหารภายในวัด การจัดแสดงเน้นประเภทของเนื้อเรื่องที่เชื่อมต่อกันไป

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	ซุ้มของวิหารภายในวัด , ฉากกั้นทำด้วยกระจกใส
เพดาน	เจาะช่องลดระดับเพดาน
พื้น	ปูหินอ่อน
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง , บอร์ดจัดแสดง และตู้แสดงหุ่นจำลอง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์ , สปอตไลท์
เทคโนโลยี	ภาพปลิ้นจากคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงหัวข้อกำแพงเพชรในฐานะศูนย์กลางของพระพุทธศาสนา

ภาพที่ 245 แสดงกำแพงเพชรในฐานะศูนย์กลางของพระพุทธศาสนา

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ ศาสนาที่มีมาแต่โบราณ พระเครื่องเมืองกำแพง และ อิทธิพลของศาสนาที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบศิลปะของกำแพงเพชร เพื่อแสดงถึงรากฐานของศาสนาและความเชื่อที่มีมาแต่โบราณของเมืองกำแพงเพชร แนวความคิดในการออกแบบ เนื่องจากหัวข้อจัดแสดงเป็นศาสนาดังนั้นจึงนำบรรยากาศ ความนิ่ง สงบ ของศาลพระอิศวรมาออกแบบเป็นส่วนซุ้มหลังพระพุทธรูป และการเลือกใช้วัสดุที่มีความมันวาวของทองเหลือง เพื่อเน้นเป็นจุดดึงดูดความสนใจในวัตถุจัดแสดง การวางแปลนเป็นลักษณะตามแกนเพื่อสะดวกในการสัญจรภายใน

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง	ซุ้มของศาลพระอิศวร
เพดาน	เจาะช่องลดระดับเพดาน
พื้น	ปูพรม
เฟอร์นิเจอร์	ตู้จัดแสดง และบอร์ดจัดแสดง
งานระบบ	ไฟดาวไลท์
เทคโนโลยี	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการจัดแสดงหัวข้อนิทรรศการหมุนเวียน

การจัดแสดงนิทรรศการเพื่อเป็นการหมุนเวียนการจัดแสดงวัตถุที่มีอยู่ในคลังได้ชมหลากหลาย ในส่วนนี้ได้ออกแบบให้เป็นที่ปรับเปลี่ยนได้ตลอด ดั้งนั้น การออกแบบจึงเน้นออกแบบเป็นลักษณะเป็นกลาง เรียบ เพื่อให้เข้ากับหัวข้อจัดแสดงได้ทุกหัวข้อ แต่ยังคงที่ความเป็นเอกลักษณ์ของกำแพงเพชร เพราะทุกหัวข้อจัดแสดงต้องเกี่ยวเนื่องจากกำแพงเพชร และเน้นความสัญจรเป็นหลัก เพื่อการเดินชมนิทรรศการได้สะดวก

วัสดุที่ใช้ในการออกแบบ

พนัง

เพดาน

พื้น

เฟอร์นิเจอร์

งานระบบ

เทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 246 โมเดลพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร , **นำชมอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย ศรีสัชนาลัย** กำแพงเพชร , กรุงเทพฯ 2542

สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร , **พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติกำแพงเพชร** , กรุงเทพ ฯ 2540

นิคม มุสิกพคามะ , **คู่มือปฏิบัติงานของภัณฑารักษ์** , สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร , กรุงเทพ ฯ 2531

วัฒนะ จูฑะวิภาค , **ศิลปะการจัดนิทรรศการ** , สำนักพิมพ์จุฬา ฯ กรุงเทพ 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-สกุล นายเฉลิมเกียรติ ชัยวงศ์

ที่อยู่ 69/1 หมู่ 8 ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 50220

โทรศัพท์ 053-866212

ประวัติการศึกษา

-ปวช. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
สาขาวิชาช่างเคหภัณฑ์

-ปวส. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

-ปริญญตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
สาขาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้