สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

INTERIOR ARCHITECTURE RENOVATION DESIGN TO PROPOSE PROJECT FOR U-THONG NATIONAL MUSEUM

T058757

นายชำนาญ อยู่สกุล
รหัส 45035097

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สพ.
ส533ค
2546

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 58757
วัน,เดือน,ปี - 9 ก.พ. 2549

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ปริญญานิพนธ์เรื่อง โครงการเสนอแนะออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

ชื่อนักศึกษา นายชำนาญ อยู่สกุล

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ปิยะ ตันศิริ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2546

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง
INTERIOR ARCHITECTURE RENOVATION DESIGN TO PROPOSE PROJECT FOR U-THONG NATIONAL MUSEUM

ชื่อนักศึกษา นายชำนาญ อยู่สกุล
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะ ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ปีการศึกษา 2546
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ปิยะ ตันศิริ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อทำการค้นคว้าวิจัยและเน้นให้ถึงบทบาทความสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเพื่อนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบและเสนอแนะกิจกรรม โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง โดยศึกษารูปแบบของตัวอาคาร พฤติกรรมผู้ให้และผู้ใช้บริการ ลักษณะของศิลปะโบราณวัตถุต่างๆของเมืองอู่ทอง ตลอดจนนโยบายของโครงการเพื่อให้การออกแบบอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงทางด้านการใช้งาน ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะดำเนินการศึกษาโครงการนี้เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว

วิธีการวิจัย

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย ลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง จึงได้ทำการศึกษารายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากตัวโครงการ ทั้งทางด้านนโยบายการบริหาร และการบริการจากหน่วยงานของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง
2. ศึกษาพฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. ศึกษาความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่เกิดขึ้นในการใช้สอยของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง
4. ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศึกษาสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งโครงการ

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะอาคารที่ใช้ในการเสนอแนะปรับปรุงเป็นแบบไทยประยุกต์ มีความต่อเนื่องของตัวอาคาร จึงต้องออกแบบให้เหมาะสมกับความต่อเนื่องของตัวอาคาร

2. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสามารถวางผังพื้นที่ใช้สอยแต่ละกลุ่ม ให้มีความสัมพันธ์กันตามพฤติกรรมผู้ใช้และผู้ให้บริการ

3. ส่วนจัดแสดงมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อให้เกิดความน่าสนใจในการถ่ายทอดข้อมูล

4. รูปแบบโดยรวมของงานออกแบบมีลักษณะที่บ่งบอกถึงลักษณะประเภทของพิพิธภัณฑ์ และเรื่องราวที่นำเสนอ มีการจัดแสดงในการออกแบบโดยการใช้เทคโนโลยีที่สอดคล้องกัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์ และความช่วยเหลือจากบุคคลหลายๆท่าน ที่ให้ความเอื้อเฟื้อและให้การแนะนำ ให้คำปรึกษาที่ดี มีประโยชน์ต่อการทำปริญญานิพนธ์นี้อย่างยิ่ง

- ขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดาของข้าพเจ้าที่ท่านได้ทำงานหนักหากำลังทรัพย์ส่งเสียข้าพเจ้าจนสำเร็จการศึกษา และให้กำลังใจ ความอบอุ่นมาตลอด ตั้งแต่เรียนชั้นอนุบาลจนจบปริญญาตรี รวมถึง เฉลิม น้องชาย และญาติๆ ที่เป็นกำลังใจในการเรียน
- ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ปิยะ ตันศิริ ที่คอยให้คำปรึกษาในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งได้รับทั้งความรู้ ความเข้าใจอันเป็นประโยชน์ทั้งทางการเรียนและการทำงานในภายหน้า
- ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกๆท่านในสาขาสถาปัตยกรรมภายใน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้
- ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง ท่านผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี และท่านผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง ที่ให้ความอนุเคราะห์ทางด้านข้อมูลและคำปรึกษาเรื่องราวของพิพิธภัณฑ์
- ขอขอบคุณเพื่อนๆ โดยเฉพาะ แมม ที่ให้คำปรึกษาบ่อยครั้ง รวมทั้ง ปอนด์ จ๋า ฉี อัน แต จิ๊ก ปิ๊ก กี จุ๊บ อ้อ กฤษณ์ แสน เล็ก ที่เป็นกำลังใจและ ที ยุทธ ต้อม ที่ช่วยเหลือในปริญญานิพนธ์นี้

สุดท้ายนี้ผมขอขอบคุณอุปสรรคทุกๆอย่างที่มี อันก่อให้เกิดแรงใจในการทำงาน ช่วยให้ตัวข้าพเจ้าได้เกิดความพยายามในการทำปริญญานิพนธ์ได้จนสำเร็จลุล่วง ขอบคุณมากๆครับ

นายชำนาญ อยู่สกุล
ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ก

กิตติกรรมประกาศ ข

สารบัญเรื่อง ค

สารบัญภาพ ง

สารบัญตาราง จ

สารบัญแผนภูมิ ฉ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 2

1.3 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์ 3

1.4 เหตุผลในการปรับปรุงโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง 4

1.5 วัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์ 4

1.6 ที่มาของปัญหา 5

1.7 แนวทางการแก้ปัญหา 5

1.8 วิธีการดำเนินการวิจัย 6

1.9 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล 7

1.10 ขอบเขตของโครงการ 7

1.11 ขอบเขตของงานออกแบบ 8

1.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์ 9

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถาน 10

2.2 การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน (Museum Exhibition) 24

2.3 การรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถาน 31

2.4 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิทรรศการ 40

2.5 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ 147

2.6 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ 187

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ 241

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม 243
3.3 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ 259
3.4 สภาพภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสังคมจังหวัดสุพรรณบุรี 264
3.5 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น 285

บทที่ 4 การวิเคราะห์เพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและผลกระทบต่อ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 302
4.2 การวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรม 304
4.3 การวิเคราะห์พื้นที่ว่างภายในอาคาร 312
4.4 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ 316
4.5 การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ 337
4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ 347
4.7 การวิเคราะห์การจัดแสดงของโครงการ 364

บทที่ 5 สรุปแนวคิดเพื่อการออกแบบ

5.1 สรุปเพื่อแนวคิดในการออกแบบ 408
5.2 สรุปแนวคิดในการออกแบบ 409
5.3 การออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายใน 421

บรรณานุกรม

ประวัติผู้จัดทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

หน้า

รูปภาพที่ 1.1 แสดงการเสด็จพระราชดำเนินของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในโอกาสทรงเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง 2

รูปภาพที่ 2.1 แสดงการแสดงภาพวาดที่หอศิลปะวิทยนิทรรศน์ สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 11

รูปภาพที่ 2.2 แสดงการจัดแสดงชีวิตสัตว์จำลองตามสภาพจริงที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา 12

รูปภาพที่ 2.3 แสดงโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ 13

รูปภาพที่ 2.4 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการถาวรภายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยวปราสาทหินพนมรุ้ง 17

รูปภาพที่ 2.5 แสดงการค้าขายที่ตลาดของชาวล้านนาสมัยก่อนของหอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ ซึ่งถือเป็นพิพิธภัณฑ์ประจำเมือง 18

รูปภาพที่ 2.6 แสดงวัตถุที่ทางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมายรวบรวมไว้เตรียมการจัดข้อมูลและการจัดแสดงภายหลัง 19

รูปภาพที่ 2.7 แสดงวัตถุสิ่งของทางธรรมชาติที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาสวนพฤกศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์เชียงใหม่ได้รวบรวมไว้จัดแสดง 20

รูปภาพที่ 2.8 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี นับเป็นพิพิธภัณฑ์ประจำเมืองอีกแห่งหนึ่ง 23

รูปภาพที่ 2.9 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมาย ประจำแหล่งโบราณสถานปราสาทหินพิมาย 23

รูปภาพที่ 2.10 แสดงการจัดแสดงวัตถุตามแบบธรรมชาติ 29

รูปภาพที่ 2.11 แสดงการจัดตั้งตามอิริยาบถของสัตว์ 29

รูปภาพที่ 2.12 แสดงการจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพาณิชย์นาวี 30

รูปภาพที่ 2.13 แสดงการจัดแสดงตามความเป็นจริงของทับหลังที่ระยะซุ้มประตู 30

รูปภาพที่ 2.14 ตัวอย่างการจัด " ดิสเพลย์ " เกี่ยวกับวิถีชีวิตไทย 41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.15 มุมหนึ่งของการจัดแสดงนิทรรศการถาวรของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 42

รูปภาพที่ 2.16 นิทรรศการชั่วคราว 43

รูปภาพที่ 2.17 การจัดตู้แสดงให้สมดุล 45

รูปภาพที่ 2.18 การจัดวางข้อมูลให้มีความสมดุลทางสายตา 46

รูปภาพที่ 2.19 การจัดวางที่เน้นความกลมกลืนในเรื่องพื้นผิว 46

รูปภาพที่ 2.20 การจัดแสดงที่เน้นด้วยสีให้เข้ากับเนื้อหาเพลงลูกทุ่งที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 47

รูปภาพที่ 2.21 แสดงการเน้นด้วยที่ว่างโดยการจัดตำแหน่งพระพุทธรูปขนาดใหญ่ไว้ตรงกลางที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสวรรควรนายก 47

รูปภาพที่ 2.22 นิทรรศการที่ใช้หุ่นจำลองจัดแสดงร่วมกับวัตถุจริง 63

รูปภาพที่ 2.23 นิทรรศการโบราณคดี ที่ใช้วัตถุจริงดึงดูดความสนใจของผู้ชม 64

รูปภาพที่ 2.24 นิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่เยาวชนที่มีการลำดับเรื่องดีจะสามารถดึงดูดความสนใจ ของเด็กๆ 64

รูปภาพที่ 2.25 นิทรรศการที่มีการวางแผนด้านสถานที่ที่ดี ทั้งโดยโครงสร้างห้องจัดแสดงเอง และการจัดสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยผู้ชมก็จะชมได้อย่างทั่วถึงและเพลิดเพลิน 66

รูปภาพที่ 2.26 การให้แสงอย่างเหมาะสมพอดีกับวัตถุจะช่วยเน้นให้วัตถุนั้นโดดเด่นสะดุดตา 66

รูปภาพที่ 2.27 การจัดแสดงที่เฉลียงหรือระเบียงทางเดิน เป็นการจัดแสดงที่ผู้ชมเดินผ่านประจำจึงมักใช้แสดงนิทรรศการที่น่าสนใจ 67

รูปภาพที่ 2.28 แสดงการใช้วัตถุจริงจัดแสดงที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสวรรควรนายก 68

รูปภาพที่ 2.29 การจำลองวัดล้านนาที่หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่ 69

รูปภาพที่ 2.30 มุมจัดแสดงที่ใช้แผนที่ช่วยในการจัดแสดงของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 69

รูปภาพที่ 2.31 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ เห็นสภาพความเป็นจริงของการจัดแสดง 70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.32 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง 71

รูปภาพที่ 2.33 ตู้จัดแสดงระบบการดำรงชีวิตของปลาชนิดต่างๆ ด้วยเทคนิคกดปุ่ม 71

รูปภาพที่ 2.34 แท่นแสดงผังที่ตั้งสถานที่สำคัญที่มีปุ่มกดบอกตำแหน่ง 71

รูปภาพที่ 2.35 ตัวอย่างแผงจัดแสดงใช้เป็นฉากแบ่งตอนไปในตัว 73

รูปภาพที่ 2.36 ตัวอย่างห้องจัดแสดงขนาดใหญ่ 74

รูปภาพที่ 2.37 ตัวอย่างห้องแสดงแบบเฉลียง 74

รูปภาพที่ 2.38 การจัดห้องแสดงแบบที่ 1 75

รูปภาพที่ 2.39 การจัดห้องแสดงแบบที่ 2 75

รูปภาพที่ 2.40 การจัดห้องแสดงแบบที่ 3 75

รูปภาพที่ 2.41 การจัดห้องแสดงแบบที่ 4 76

รูปภาพที่ 2.42 การจัดห้องแสดงแบบที่ 5 76

รูปภาพที่ 2.43 การจัดห้องแสดงแบบที่ 6 76

รูปภาพที่ 2.44 แสดงการวางผังและกำหนดเส้นทางสัญจรที่ต้องผ่านทุกส่วนห้องแสดง 78

รูปภาพที่ 2.45 การจัดทางสัญจรห้องแสดง 79

รูปภาพที่ 2.46 การจัดทางสัญจรห้องแสดง 79

รูปภาพที่ 2.47 การจัดทางสัญจรห้องแสดง 79

รูปภาพที่ 2.48 การจัดทางสัญจรห้องแสดง 79

รูปภาพที่ 2.49 การจัดทางเข้าออกห้องแสดง 80

รูปภาพที่ 2.50 การจัดทางเข้าออกห้องแสดง 80

รูปภาพที่ 2.51 การจัดทางเข้าออกห้องแสดง 80

รูปภาพที่ 2.52 แสดงระยะทางสัญจรที่สัมพันธ์กับการแสดงงาน 81

รูปภาพที่ 2.53 แสดงขอบเขตมุมมองของมนุษย์ 82

รูปภาพที่ 2.54 แสดงมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ 82

รูปภาพที่ 2.55 แสดงการใช้ไฟฟ้าช่วยกำจัดแสงเงาที่ไม่ต้องการและการใช้ไฟเน้นงานแสดงในบางจุด 83

รูปภาพที่ 2.56 แสดงการใช้ไฟส่องโดยตรงมายังแนวแสดงงาน 83

รูปภาพที่ 2.57 แสดงการใช้ไฟและไฟช่วย เพื่อให้เกิดความสว่างแก่ห้องโดยส่องไปยังเพดานเพื่อสะท้อนความสว่างไปทั่วห้อง 83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.58 แสดงการให้แสงสว่างวัตถุแสดงเมื่อมี 2 ระดับ 84

รูปภาพที่ 2.59 แสดง SLOT LIGHT ที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่างเพียงพอ 84

รูปภาพที่ 2.60 แสดงการใช้ไฟส่องไปยังเพดานเพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมาทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง 84

รูปภาพที่ 2.61 แสดงการให้แสงสว่างจากเพดานห้องโดยใช้ไฟหลายดวงทำให้เกิดความสว่างทั่วห้อง 84

รูปภาพที่ 2.62 แสดงไฟที่ใช้อย่างถูกต้องให้ความสว่างของห้องเพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน 84

รูปภาพที่ 2.63 แสดงกำหนดระยะในระดับสายตาโดยศึกษาจากผู้เข้าชม 85

รูปภาพที่ 2.64 แสดงการรายงานโดยกราฟฟิก ระยะห่างในการอ่าน : มุมความลึกหรือสะท้อนแสงโดยตรง 85

รูปภาพที่ 2.65 แสดงระดับแสดงที่แตกต่าง จะสร้างการมองเห็นภาพรวมและเปรียบเทียบสเกลได้ง่าย 86

รูปภาพที่ 2.66 แสดงการจัดแสดงโดยการแขวน / ติดตั้งกับฝาผนัง แบ่งเป็น 4 ลักษณะคือ 86

รูปภาพที่ 2.67 ตู้แสดงแบบ TABLE SHOWCASE 88

รูปภาพที่ 2.68 การออกแบบตู้จัดแสดง แบบ Equipped showcase ที่ใช้เทคนิคกดปุ่มเร้าความสนใจ 88

รูปภาพที่ 2.69 Free standing showcase ที่มีการจัดวางได้หลากหลาย 89

รูปภาพที่ 2.70 Free standing showcase ที่แบ่งช่วงห้องการแสดงได้ 89

รูปภาพที่ 2.71 ตู้จัดแสดงแบบ Wall showcase ออกแบบให้เสมอกันเป็นแผ่นผนัง 90

รูปภาพที่ 2.72 ตู้จัดแสดงแบบ Wall showcase ออกแบบเป็นพิเศษเพื่อให้ภายในตู้เข้ากับบรรยากาศของการจัด 90

รูปภาพที่ 2.73 ตู้จัดแสดงแบบ Inset showcase สำหรับจัดแสดงวัตถุเฉพาะอย่าง 91

รูปภาพที่ 2.74 เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง 92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.75 เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้า หน้าต่างให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู 92

รูปภาพที่ 2.76 ตู้ที่หันหน้าเข้าหากันให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่าวางขนานกัน 92

รูปภาพที่ 2.77 เมื่อแสงเข้าทางด้านบนและอยู่เบื้องหลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก 92

รูปภาพที่ 2.78 ตู้โชว์แสดงจุดเปิด – ปิด 93

รูปภาพที่ 2.79 แบบเคลื่อนปิด – เปิด 93

รูปภาพที่ 2.80 ตู้โชว์แสดงการปิด – เปิด 93

รูปภาพที่ 2.81 การให้แสงสว่างในตู้แบบต่างๆ 94

รูปภาพที่ 2.82 ตู้จัดแสดงที่ติดตั้งถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ร้อยเอ็ด 95

รูปภาพที่ 2.83 ตู้จัดแสดงที่เคลื่อนย้ายได้ที่พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว 95

รูปภาพที่ 2.84 แท่นแสดงวัตถุที่สามารถมองได้รอบด้าน 96

รูปภาพที่ 2.85 แสดงแปลนการมอง 97

รูปภาพที่ 2.86 แสดงรูปแบบของการจัดแท่นโชว์ STAND แบบต่าง ๆ 98

รูปภาพที่ 2.87 ลักษณะชุดแผงแสดงงานสำเร็จรูปสามารถเปลี่ยนรูปแบบได้ 99

รูปภาพที่ 2.88 ลักษณะแผงแสดงงานแบบถอดประกอบมีตัวยึด 99

รูปภาพที่ 2.89 แผงแสดงงานแบบสี่แผ่นตรึงติดกัน 100

รูปภาพที่ 2.90 แผงแสดงงานแบบติดตั้งบนตะแกรงเหล็ก 100

รูปภาพที่ 2.91 แผงแสดงงานแบบยื่นออกมาจากผนังที่ออกแบบสำหรับห้องนิทรรศการที่มีเนื้อที่กว้างพอสมควร 100

รูปภาพที่ 2.92 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง 106

รูปภาพที่ 2.93 การวางผังห้องสัมมนา 107

รูปภาพที่ 2.94 การวางที่นั่งห้องสัมมนา 108

รูปภาพที่ 2.95 ห้องบรรยายขนาดเล็กที่พื้นระดับเดียวกัน การวางเก้าอี้เป็นกลุ่มมีทางเดินสองข้าง 108

รูปภาพที่ 2.96 การวางที่นั่งห้องสัมมนา 109

รูปภาพที่ 2.97 การวางที่นั่งห้องสัมมนา 109

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.98 มุมมองในแนวราบจากผู้ชม 110

รูปภาพที่ 2.99 ภายในห้องสมุดสวนพฤกศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติติ์ เชียงใหม่ 113

รูปภาพที่ 2.100 ขนาดการจัดวางโต๊ะอ่าน 114

รูปภาพที่ 2.101 พิพิธภัณฑ์ที่มีขนาดห้องสมุดที่ใหญ่เพื่อรองรับจำนวนหนังสือ 114

รูปภาพที่ 2.102 ขนาดพื้นที่เล็กแต่การจัดส่วนภายในยังครบวงจร 115

รูปภาพที่ 2.103 ระยะการวางโต๊ะ 115

รูปภาพที่ 2.104 ระยะการวางโต๊ะ 116

รูปภาพที่ 2.105 ระยะการวางโต๊ะ 116

รูปภาพที่ 2.106 การจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์ และ การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน 117

รูปภาพที่ 2.107 การจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง 118

รูปภาพที่ 2.108 การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง 118

รูปภาพที่ 2.109 การจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มลาดเอียง 118

รูปภาพที่ 2.110 การจัดห้องประชุมแบบตั้งได้ฉาก 118

รูปภาพที่ 2.111 ระยะการจัดวางเครื่องฉายตั้งพื้น 120

รูปภาพที่ 2.112 ระยะของเครื่องฉายกับจอภาพรุ่นติดตั้งกับเพดาน 121

รูปภาพที่ 2.113 แสดงการติดตั้งเครื่องฉายตั้งพื้นฉายด้านหลังภาพ 121

รูปภาพที่ 2.114 แสดงการติดตั้งเครื่องฉายบนเพดานด้านหลังจอภาพ 121

รูปภาพที่ 2.115 แสดงรูปแบบของจอภาพดึงขึ้น – ลง 122

รูปภาพที่ 2.116 แสดงรูปแบบของจอภาพแบบต่าง ๆ 123

รูปภาพที่ 2.117 แสดงการติดตั้งจอภาพในห้องประชุมสัมมนาลักษณะต่าง ๆ 123

รูปภาพที่ 2.118 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (OVER HEAD) 124

รูปภาพที่ 2.119 เครื่องฉายภาพเอนกประสงค์มัลติมีเดียแสงพิเศษ(MUITIMEDIA PROJECTOR) 124

รูปภาพที่ 2.120 เครื่องฉายภาพทึบ (DIRECT PROJECTOR) 124

รูปภาพที่ 2.121 รูปรางแผ่นป้ายสัญลักษณ์มาตรฐานวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม 126

รูปภาพที่ 2.122 การจัดวางตัวอักษรบนแผ่นป้าย โดยคำนึงถึงระยะความห่าง บน ล่าง ซ้าย ขวา 129

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.123 การกำหนดขนาดของตัวอักษรบนแผ่นป้ายให้เหมาะสมกับสัญลักษณ์ภาพ 129

รูปภาพที่ 2.124 Z-Identification Sign ป้ายชื่อ แบ่งเขตพื้นที่ด้วยระบบสี 131

รูปภาพที่ 2.125 Location Plan ผังพื้นที่แสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ภายใน 131

รูปภาพที่ 2.126 Rotation การหมุนศีรษะ 133

รูปภาพที่ 2.127 Hyperextension and Flexion การขยับคอตามแนวตั้ง 133

รูปภาพที่ 2.128 Lateral Bending การขยับศีรษะทางแนวนอน 134

รูปภาพที่ 2.129 Head Movement in Horizontal Plane 134

รูปภาพที่ 2.130 Head Movement in Vertical Plane 135

รูปภาพที่ 2.131 Visual Field in Horizontal Plane 135

รูปภาพที่ 2.132 Visual Field in Vertical Plane 136

รูปภาพที่ 2.133 The Standing Male Viewer/Workstation Display การมองขณะยืน 137

รูปภาพที่ 2.134 The Seated Male Viewer/Workstation Display การมองขณะนั่ง 138

รูปภาพที่ 2.135 Landscape Partitions/Male Antropometric Considerations 139

รูปภาพที่ 2.136 Legibility Criteria (Pragmatic Testing) 140

รูปภาพที่ 2.137 ตำแหน่งของการมองที่ชัดเจน ระยะและความสามารถในการอ่าน 140

รูปภาพที่ 2.138 ลักษณะการติดตั้งหลอด Incandescent 151

รูปภาพที่ 2.139 ลักษณะการติดตั้งหลอด Fluorescent 152

รูปภาพที่ 2.140 การใช้แสงไฟประดิษฐ์นิยมมากในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพราะช่วยสร้างบรรยากาศและความรู้สึกร่วมได้ดี 154

รูปภาพที่ 2.141 สามเหลี่ยมของการสันดาป 172

รูปภาพที่ 2.142 สปริงเกอร์แบบต่างๆ 174

รูปภาพที่ 2.143 แสดงภาพอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 187

รูปภาพที่ 2.144 แสดงภาพผังชั้นที่ 1 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 188

รูปภาพที่ 2.145 แสดงภาพผังชั้นที่ 2 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 189

รูปภาพที่ 2.146 แสดงภาพส่วนต้อนรับของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 190

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.147 แสดงภาพลักษณะเคาน์เตอร์บริการของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 190

รูปภาพที่ 2.148 แสดงภาพห้องขายของที่ระลึกพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 191

รูปภาพที่ 2.149 แสดงภาพส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 193

รูปภาพที่ 2.150 แสดงภาพแท่นข้อมูลภาพซ่อนไฟในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 194

รูปภาพที่ 2.151 แสดงภาพมุมมองโดยรวมในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 195

รูปภาพที่ 2.152 แสดงภาพการจัดแสดงหุ่นจำลองและแท่นข้อมูลในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 195

รูปภาพที่ 2.153 แสดงภาพบอร์ดข้อมูลลักษณะโค้งนำสายตาในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 195

รูปภาพที่ 2.154 แสดงภาพหุ่นจำลองสมเด็จพระนเรศวรทรงกระทำยุทธหัตถี ในส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 197

รูปภาพที่ 2.155 แสดงภาพหุ่นจำลองนักรบขณะทำศึกและจอภาพ ในส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 197

รูปภาพที่ 2.156 แสดงภาพทางเข้า ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 199

รูปภาพที่ 2.157 แสดงภาพหุ่นจำลองมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 199

รูปภาพที่ 2.158 แสดงภาพการจัดแสดงโดยรวมในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 200

รูปภาพที่ 2.159 แสดงภาพตู้แสดงเครื่องนุ่งห่ม ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 200

รูปภาพที่ 2.160 แสดงภาพหุ่นจำลองวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 201

รูปภาพที่ 2.161 แสดงภาพหุ่นจำลองการดำเนินชีวิตและการค้าขายในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.162 แสดงภาพหุ่นจำลองเรื่องความเชื่อในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 201

รูปภาพที่ 2.163 แสดงภาพหุ่นจำลองเรื่องพิธีกรรมในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 202

รูปภาพที่ 2.164 แสดงภาพบอร์ดจัดแสดงข้อมูล ในส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 204

รูปภาพที่ 2.165 แสดงภาพการสร้างบรรยากาศด้วยแสงไฟ ในส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 204

รูปภาพที่ 2.166 แสดงภาพห้องจัดแสดงโดยรวม ในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 206

รูปภาพที่ 2.167 แสดงภาพบรรยากาศห้องจัดแสดงทั้งสองด้าน ในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 206

รูปภาพที่ 2.168 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยแท่นและตู้หลากหลายแบบ ในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 207

รูปภาพที่ 2.169 แสดงภาพห้องจัดแสดงโดยรวม ในส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 209

รูปภาพที่ 2.170 แสดงภาพหุ่นจำลองเตาเผา ในส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 209

รูปภาพที่ 2.171 แสดงภาพการนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อแบบจอฉายภาพและสีของไฟ ในส่วน จัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 211

รูปภาพที่ 2.172 แสดงภาพการตกแต่งผนังห้องด้วยภาพวาด ในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 211

รูปภาพที่ 2.173 แสดงภาพทางเข้าและตู้จัดแสดง ในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 212

รูปภาพที่ 2.174 แสดงภาพทางเข้า ในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 213

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.175 แสดงภาพการจัดแสดงโดยการใช้สีสันและลักษณะตู้เพลงโบราณ ในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 214

รูปภาพที่ 2.176 แสดงภาพหุ่นจำลองการร้องรำทำเพลง ในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 214

รูปภาพที่ 2.177 แสดงภาพการจัดแสดงโดยรวม ในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 216

รูปภาพที่ 2.178 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยตู้แสดงบอร์ดข้อมูลและภาพ ในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 216

รูปภาพที่ 2.179 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยหุ่นจำลอง ในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 217

รูปภาพที่ 2.180 แสดงภาพผังอาคารที่ 1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 220

รูปภาพที่ 2.181 แสดงภาพส่วนต้อนรับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 220

รูปภาพที่ 2.182 แสดงภาพส่วนนิทรรศการย่อย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 220

รูปภาพที่ 2.183 แสดงภาพส่วนการจัดแสดงแบบแท่นผังข้อมูล พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 221

รูปภาพที่ 2.184 แสดงภาพการจัดแสดงแผ่นข้อมูลภาพซ่อนไฟ ในส่วนสุโขทัยในปัจจุบัน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 222

รูปภาพที่ 2.185 แสดงภาพการจัดแสดงแผ่นข้อมูลในส่วนสุโขทัยในอดีต พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 222

รูปภาพที่ 2.186 แสดงภาพการจัดแสดงแผ่นข้อมูลภาพหมุนได้ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 222

รูปภาพที่ 2.187 แสดงภาพส่วนห้องบรรยาย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 223

รูปภาพที่ 2.188 แสดงภาพผังอาคารที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 224

รูปภาพที่ 2.189 ส่วนทางเข้าอาคารที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 224

รูปภาพที่ 2.190 ส่วนจัดแสดงประติมากรรมปูนปั้นที่ได้จากวัดพระพายหลวงและวัดมหาธาตุ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 225

รูปภาพที่ 2.191 ส่วนจัดแสดงกลุ่มประติมากรรมก่อนศิลปสุโขทัย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.192 ส่วนจัดแสดงกลุ่มศิลปะสุโขทัยพุทธศตวรรษที่ 19 – 20 ศิลปะอู่ทองและศิลปะอยุธยา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 226

รูปภาพที่ 2.193 ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2 ของอาคารที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 227

รูปภาพที่ 2.194 แสดงภาพอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 229

รูปภาพที่ 2.195 แสดงภาพผังอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 230

รูปภาพที่ 2.196 แสดงภาพโถงส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูลที่มีภาพเมืองอยุธยาบนแผ่นทองแดง ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 230

รูปภาพที่ 2.197 แสดงภาพโถงส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูลที่มีการตกแต่งช่องทางประตูเป็นทรงจั่วขนาดใหญ่ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 230

รูปภาพที่ 2.198 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยตู้หุ่นจำลองเมืองครอบกระจกโค้ง ในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 231

รูปภาพที่ 2.199 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยแท่นข้อมูลและการแสดงแผนที่เมืองขนาดใหญ่ ในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 232

รูปภาพที่ 2.200 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยหุ่นจำลองเรือ ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 233

รูปภาพที่ 2.201 แสดงภาพการนำเสนอข้อมูลโดยการฉายภาพบนฝ้าโค้งสีขาวด้านบน ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 233

รูปภาพที่ 2.202 แสดงภาพการนำเสนอข้อมูลโดยโทรทัศน์ที่มีแท่นกดด้านหน้า ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 234

รูปภาพที่ 2.203 แสดงภาพการจัดแสดงวัตถุที่ค้นพบซึ่งเกี่ยวกับการติดต่อค้าขายที่เมืองท่าแห่งนี้ ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 234

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 2.204 แสดงภาพทางขึ้นสู่ส่วนจัดเ.สดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ซึ่งจำลองเป็นซุ้มประตู ที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 235

รูปภาพที่ 2.205 แสดงภาพส่วนแสดงข้อมูลที่กั้นเป็นช่องด้วยกระจกพ่นทรายในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครองที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 235

รูปภาพที่ 2.206 แสดงภาพฝ้าเพดานที่ตกแต่งเป็นภาพวาด ในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 236

รูปภาพที่ 2.207 แสดงภาพผนังจำลองที่มีลวดลายจิตรกรรมซึ่งมีช่องหน้าต่างที่เปิดได้มุมมองจะเห็นส่วนจัดแสดงที่ 4 เรื่องชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 237

รูปภาพที่ 2.208 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยตู้จัดแสดงและแท่นแสดงหลากหลายแบบในส่วนจัดแสดงที่ 4 เรื่องชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 237

รูปภาพที่ 2.209 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยหุ่นจำลองและวัตถุจริงในส่วนจัดแสดงที่ 4 เรื่องชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 238

รูปภาพที่ 3.1 แผนที่อาณาเขตอำเภออู่ทอง 241

รูปภาพที่ 3.2 แผนที่ตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง 242

รูปภาพที่ 3.3 แผนผังบริเวณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง 242

รูปภาพที่ 3.4 ทางด้านทิศตะวันออกเป็นด้านหน้าอาคาร 243

รูปภาพที่ 3.5 ทางด้านทิศเหนือเป็นด้านข้างอาคาร 244

รูปภาพที่ 3.6 ทางทิศตะวันตกเป็นทางด้านหลังอาคาร 244

รูปภาพที่ 3.7 ทางด้านทิศใต้เป็นด้านข้างอาคาร 244

รูปภาพที่ 3.8 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง 245

รูปภาพที่ 3.9 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง 245

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 3.10 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง 246

รูปภาพที่ 3.11 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง 246

รูปภาพที่ 3.12 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16 247

รูปภาพที่ 3.13 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16 247

รูปภาพที่ 3.14 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19 248

รูปภาพที่ 3.15 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19 248

รูปภาพที่ 3.16 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24 249

รูปภาพที่ 3.17 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24 249

รูปภาพที่ 3.18 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง 250

รูปภาพที่ 3.19 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง 250

รูปภาพที่ 3.20 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา 251

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 3.21 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา 251

รูปภาพที่ 3.22 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องเจ้าหน้าที่ 252

รูปภาพที่ 3.23 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องเจ้าหน้าที่ 252

รูปภาพที่ 3.24 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนโถงลานเอนกประสงค์ 253

รูปภาพที่ 3.25 ด้านหน้าอาคารหันหน้าทางทิศตะวันตก พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 255

รูปภาพที่ 3.26 ด้านข้างทางทิศเหนือ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 255

รูปภาพที่ 3.27 ด้านหลังทางทิศตะวันออก พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 255

รูปภาพที่ 3.28 ด้านข้างทางทิศใต้ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 255

รูปภาพที่ 3.29 แผนผังชั้นที่ 1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 256

รูปภาพที่ 3.30 แผนผังชั้นที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 257

รูปภาพที่ 3.31 แปลนโดยรวมอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี 257

รูปภาพที่ 3.32 ภาพด้านอาคารทางทิศเหนือพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี 258

รูปภาพที่ 3.33 ภาพด้านอาคารทางทิศใต้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี 258

รูปภาพที่ 3.34 ภาพด้านอาคารทางทิศตะวันออกพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี 258

รูปภาพที่ 3.35 ภาพด้านอาคารทางทิศตะวันตกพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี 258

รูปภาพที่ 3.36 แผนที่จังหวัดสุพรรณบุรี 265

รูปภาพที่ 3.37 แสดงบริเวณที่ราบลุ่มจังหวัดสุพรรณบุรี 266

รูปภาพที่ 3.38 แสดงภาพเขื่อนกระเสียว 271

รูปภาพที่ 3.39 ท้องทุ่งยามหน้าแล้ง 273

รูปภาพที่ 4.1 แสดงที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ 302

รูปภาพที่ 4.2 แสดงผลกระทบต่อโครงการจาก 303

รูปภาพที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออก 307

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 4.4 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศเหนือ 307

รูปภาพที่ 4.5 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันตก 308

รูปภาพที่ 4.6 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศใต้ 308

รูปภาพที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ว่างภายในอาคารส่วนพื้นที่ด้านหน้าโถงเข้าสู่อาคารชั้นล่าง 312

รูปภาพที่ 4.8 แสดงการแบ่งพื้นที่และทางสัญจรผังชั้นที่ 1 313

รูปภาพที่ 4.9 แสดงการแบ่งพื้นที่และทางสัญจรผังชั้นที่ 2 313

รูปภาพที่ 4.10 แสดงการแบ่งพื้นที่และทางสัญจรแนวดิ่ง 314

รูปภาพที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ว่างภายในอาคารส่วนจัดนิทรรศการด้านบนอาคารทางทิศตะวันตก 315

รูปภาพที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ว่างภายในอาคารส่วนจัดแสดงนิทรรศการทางด้านทิศเหนือชั้นบนอาคาร 315

รูปภาพที่ 4.13 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 1 เมืองอู่ทอง 373

รูปภาพที่ 4.14 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 1 เมืองอู่ทอง 374

รูปภาพที่ 4.15 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 1 เมืองอู่ทอง 375

รูปภาพที่ 4.16 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 1 เมืองอู่ทอง 376

รูปภาพที่ 4.17 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 1 เมืองอู่ทอง 377

รูปภาพที่ 4.18 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 2 ใต้พื้นดินถิ่นอู่ทอง 378

รูปภาพที่ 4.19 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 2 ใต้พื้นดินถิ่นอู่ทอง 379

รูปภาพที่ 4.20 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 2 ใต้พื้นดินถิ่นอู่ทอง 380

รูปภาพที่ 4.21 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 4 กำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 381

รูปภาพที่ 4.22 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 4 กำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 382

รูปภาพที่ 4.23 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 5 อู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปทวารวดี 383

รูปภาพที่ 4.24 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 5 อู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปทวารวดี 384

รูปภาพที่ 4.25 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 5 อู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปทวารวดี 385

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 4.26 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 5 386
อู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปทวารวดี
รูปภาพที่ 4.27 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 5 387
อู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปทวารวดี
รูปภาพที่ 4.28 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 5 388
อู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปทวารวดี
รูปภาพที่ 4.29 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 6 ลูกปัดเมืองอู่ทอง 389
รูปภาพที่ 4.30 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 6 ลูกปัดเมืองอู่ทอง 390
รูปภาพที่ 4.31 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 3 ชุมชนคนอู่ทอง 391
รูปภาพที่ 4.32 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 3 ชุมชนคนอู่ทอง 392
รูปภาพที่ 4.33 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 7 อู่ทองวันนี้ 393
รูปภาพที่ 4.34 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 7 อู่ทองวันนี้ 394
รูปภาพที่ 4.35 พื้นที่ที่ใช้ในการจัดแสดงในส่วนหัวข้อที่ 7 อู่ทองวันนี้ 395
รูปภาพที่ 4.36 แสดงการแบ่งพื้นที่และทางสัญจรผังชั้นที่ 1 405
รูปภาพที่ 4.37 แสดงการแบ่งพื้นที่และทางสัญจรผังชั้นที่ 2 406
รูปภาพที่ 4.38 แสดงการแบ่งพื้นที่และทางสัญจรแนวดิ่ง 407

รูปภาพที่ 5.1 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ 410
รูปภาพที่ 5.2 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโถงต้อนรับ 411
รูปภาพที่ 5.3 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงาน 412
รูปภาพที่ 5.4 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องบรรยาย 413
รูปภาพที่ 5.5 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องจัดนิทรรศการที่ 1 ห้อง เมืองอู่ทอง 414
รูปภาพที่ 5.6 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องจัดนิทรรศการที่ 2 415
ห้อง ใต้พื้นดินถิ่นอู่ทอง
รูปภาพที่ 5.7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องจัดนิทรรศการที่ 3 416
ห้อง กำเนิดทวารวดีอู่ทอง
รูปภาพที่ 5.8 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องจัดนิทรรศการที่ 4 417
ห้องอู่ทองอาณาจักรแห่งศิลปะทวารวดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

รูปภาพที่ 5.9 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องจัดนิทรรศการที่ 5 ห้อง ลูกปัดเมืองอู่ทอง 418

รูปภาพที่ 5.10 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องจัดนิทรรศการที่ 6 ห้องชุมชนคนอู่ทอง 419

รูปภาพที่ 5.11 แสดงแนวความคิดในการห้องจัดนิทรรศการที่ 7 ห้อง อู่ทองวันนี้ 420

รูปภาพที่ 5.12 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 1 421

รูปภาพที่ 5.13 แสดงแปลนพื้นชั้นที่ 2 421

รูปภาพที่ 5.14 แสดงแนวความคิดที่ปรับใช้ในการออกแบบตกแต่งส่วนโถงต้อนรับ 422

รูปภาพที่ 5.15 แสดงทัศนียภาพส่วนโถงต้อนรับ422

รูปภาพที่ 5.16 แสดงแนวความคิดที่ปรับใช้ในการออกแบบตกแต่งส่วนห้องบรรยาย 423

รูปภาพที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 1 ห้องเมืองอู่ทอง 424

รูปภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 1 ห้องเมืองอู่ทอง 424

รูปภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 2 ห้องใต้พื้นดินถิ่นอู่ทอง 425

รูปภาพที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 2 ห้องใต้พื้นดินถิ่นอู่ทอง 425

รูปภาพที่ 5.21 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 3 ห้องกำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 426

รูปภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 3 ห้องกำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 426

รูปภาพที่ 5.23 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 4 ห้องกำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 427

รูปภาพที่ 5.24 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 4 ห้องกำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 428

รูปภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 4 ห้องกำเนิดทวารวดีที่อู่ทอง 428

รูปภาพที่ 5.26 แสดงแนวความคิดที่ปรับใช้ในการออกแบบตกแต่งห้องจัดแสดงที่ 6 ห้องชุมชนคนอู่ทอง 429

รูปภาพที่ 5.27 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 6 ห้องชุมชนคนอู่ทอง 430

รูปภาพที่ 5.28 แสดงทัศนียภาพห้องจัดแสดงที่ 6 ห้องชุมชนคนอู่ทอง 430

รูปภาพที่ 5.29 แสดงแนวความคิดที่ปรับใช้ในการออกแบบตกแต่งห้องจัดแสดงที่ 7 ห้องอู่ทองวันนี้ 431

รูปภาพที่ 5.30 แสดงแนวความคิดที่ปรับใช้ในการออกแบบตกแต่งส่วนสำนักงาน 432

รูปภาพที่ 5.31 แสดงวัสดุที่ใช้การตกแต่งโครงการ 432

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 สถานะและข้อแตกต่างระหว่างพิพิธภัณฑสถานต่างๆ 24

ตารางที่ 2.2 สรุปการวางแผนงานจัดนิทรรศการ 72

ตารางที่ 2.3 ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางแปลนแบบเฉพาะ 104

ตารางที่ 2.4 แสดงระบบการให้แสงสว่างแบบต่างๆ และชนิดการใช้หลอดไฟ 150

ตารางที่ 2.5 การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ 155

ตารางที่ 2.6 แสดงระดับแสงภายใน 156

ตารางที่ 2.7 แสดงชนิดของอุปกรณ์และความส่องสว่าง 156

ตารางที่ 2.8 ลักษณะการกระจายของแสง LIGHT DIRTRIBUTION LTIHT METHOD 157

ตารางที่ 2.9 ตารางแสดงคุณสมบัติการสะท้อนของวัตถุ 158

ตารางที่ 2.10 ตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและประดิษฐ์ เพื่อนำไปพิจารณาใช้ในการจัดนิทรรศการ 159

ตารางที่ 2.11 ตารางเปรียบเทียบการใช้แสงแบบทางตรงและทางอ้อม 160

ตารางที่ 2.12 ใช้ไฟสีเหลือง 161

ตารางที่ 2.13 ใช้ไฟสีแดง 161

ตารางที่ 2.14 ใช้ไฟสีเหลืองอมน้ำตาล 161

ตารางที่ 2.15 แสดงข้อเปรียบเทียบระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ 170

ตารางที่ 2.16 เปรียบเทียบคุณสมบัติของสีร้อนกับสีเย็น 176

ตารางที่ 2.17 แสดงอิทธิพลความรู้สึกของสีร้อน 176

ตารางที่ 2.18 แสดงอิทธิพลความรู้สึกของสีเย็น 177

ตารางที่ 2.19 แสดงคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง 180

ตารางที่ 2.20 แสดงคุณสมบัติของสีชนิดทาและพ่น 186

ตารางที่ 2.21 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนต้อนรับ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 192

ตารางที่ 2.22 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 193

ตารางที่ 2.23 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 196

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

ตารางที่ 2.24 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถี ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 198

ตารางที่ 2.25 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 202

ตารางที่ 2.26 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 205

ตารางที่ 2.27 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 208

ตารางที่ 2.28 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 210

ตารางที่ 2.29 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 212

ตารางที่ 2.30 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 215

ตารางที่ 2.31 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี 217

ตารางที่ 2.32 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนต้อนรับ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 221

ตารางที่ 2.33 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 เมืองสุโขทัยในด้านต่างๆ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 223

ตารางที่ 2.34 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในอาคารจัดแสดง ส่วนที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง 228

ตารางที่ 2.35 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนต้อนรับและ บทนำข้อมูลของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 231

ตารางที่ 2.36 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 232

ตารางที่ 2.37 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 234

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

ตารางที่ 2.38 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 236

ตารางที่ 2.39 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 4 ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา 238

ตารางที่ 2.40 ตารางเปรียบเทียบโดยรวมของกรณีศึกษา 239

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคาร พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง 245

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคาร พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง 246

ตารางที่ 3.3 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทอง สมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16 247

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทอง สมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19 248

ตารางที่ 3.5 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่ง ชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัย พุทธศตวรรษที่ 20-24 249

ตารางที่ 3.6 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง 250

ตารางที่ 3.7 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง 251

ตารางที่ 3.8 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติอู่ทองเดิมในส่วนห้องเจ้าหน้าที่ 252

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ 261

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ 262

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค 263

ตารางที่ 3.12 แสดงภูมิอากาศของจังหวัดสุพรรณบุรีเฉลี่ย 30 ปี (พ.ศ. 2510-2539) 274

ตารางที่ 3.13 ผลิตภัณฑ์ประชากรต่อหัวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดใกล้เคียง (บาท/ปี) P

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลพื้นที่ปลูก ผลผลิตเฉลี่ย มูลค่าการผลิต ของจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2541/2542 275

ตารางที่ 3.15 แสดงข้อมูลจำนวนประชากรของจังหวัดสุพรรณบุรี 276

ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนสถานศึกษา ประชากรกลุ่มอายุ นักเรียน ครูร้อยละของนักเรียนต่อประชากรและอัตราส่วนนักเรียนต่อครู ปีการศึกษา 2542 จังหวัดสุพรรณบุรี 281

ตารางที่ 3.17 แสดงจำนวน สถานศึกษา ครู นักเรียน ห้องเรียนในระบบโรงเรียน จำแนกตามสังกัด ปีการศึกษา 2542 จังหวัดสุพรรณบุรี 282

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง 283

ตารางที่ 4.2 แสดงประเภทผู้ใช้โครงการ 309

ตารางที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้บริการ 316

ตารางที่ 4.4 แสดงปริมาณของผู้เข้าชมมาใช้บริการเริ่มตั้งแต่เวลาทำการถึงเวลาปิดทำการ 317

ตารางที่ 4.5 วิเคราะห์พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ 336

ตารางที่ 4.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน 347

ตารางที่ 4.7 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องขายของที่ระลึก 348

ตารางที่ 4.8 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องสมุด 356

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์สรุปพื้นที่ส่วนโถงต้อนรับ 358

ตารางที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์เพื่อแบ่งพื้นที่ตามสัดส่วนในส่วนโถงต้อนรับ 358

ตารางที่ 4.11 แสดงการวิเคราะห์สรุปพื้นที่ส่วนสำนักงาน 359

ตารางที่ 4.12 แสดงการวิเคราะห์เพื่อแบ่งพื้นที่ตามสัดส่วนในส่วนสำนักงาน 360

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์สรุปพื้นที่ส่วนขายของที่ระลึก 361

ตารางที่ 4.14 แสดงการวิเคราะห์เพื่อแบ่งพื้นที่ตามสัดส่วนขายของที่ระลึก 361

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์สรุปพื้นที่ส่วนห้องสมุด 362

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์เพื่อแบ่งพื้นที่ตามสัดส่วนในส่วนห้องสมุด 363

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

ตารางที่ 4.17 หัวข้อและเทคนิคการนำเสนอ 367

ตารางที่ 4.18 แสดงการวิเคราะห์สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดง 396

ตารางที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์เพื่อแบ่งพื้นที่ตามสัดส่วนจัดแสดง 404

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 2.1 การสื่อสารปัจจุบันแบบต่างๆ 26

แผนภูมิที่ 2.2 กระบวนการจัดนิทรรศการที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ 52

แผนภูมิที่ 2.3 แนวความคิดในการจัดนิทรรศการที่ถูกต้อง 53

แผนภูมิที่ 2.4 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 1 53

แผนภูมิที่ 2.5 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 2 53

แผนภูมิที่ 2.6 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 3 54

แผนภูมิที่ 2.7 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 4 54

แผนภูมิที่ 2.8 แผนภูมิวัฏจักรของการจัดนิทรรศการ 55

แผนภูมิที่ 2.9 วัฏจักรของการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน 58

แผนภูมิที่ 2.10 การจัดกลุ่มห้องแสดง Room to Room Arrangement 77

แผนภูมิที่ 2.11 การจัดกลุ่มห้องแสดง Corridor to Room Arrangement 77

แผนภูมิที่ 2.12 การจัดกลุ่มห้องแสดง Central Arrangement 77

แผนภูมิที่ 2.13 การจัดกลุ่มห้องแสดง Hall to Room Arrangement 78

แผนภูมิที่ 3.1 ผังแสดงการบ่งส่วนราชการของกรมศิลปากร ต่อ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง 59

แผนภูมิที่ 3.2 แผนภูมิการแบ่งส่วนการทำงานพิพิธฑสถานแห่งชาติอู่ทอง สุพรรณบุรี2 60

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงพฤติกรรมหัวหน้าพิพิธภัณฑ์ 319

แผนภูมิที่ 4.2 แสดงพฤติกรรมรองหัวหน้าพิพิธภัณฑ์ 320

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ 321

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน/การบัญชี 322

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมการทำงานของภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่งานทะเบียน 323

แผนภูมิที่ 4.6 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 324

แผนภูมิที่ 4.7 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่โสตทัศน์ 325

แผนภูมิที่ 4.7 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่โสตทัศน์ 326

แผนภูมิที่ 4.8 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่ศิลปกรรม 327

แผนภูมิที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่ขายบัตร/ฝากของ/ติดต่อสอบถาม 328

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้า

แผนภูมิที่ 4.10 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 329

แผนภูมิที่ 4.11 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่ขายของที่ระลึก 330

แผนภูมิที่ 4.12 แสดงพฤติกรรมการทำงานของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 331

แผนภูมิที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมการทำงานของนักการภารโรง 332

แผนภูมิที่ 4.14 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการแบบรายบุคคล 333

แผนภูมิที่ 4.15 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการแบบเป็นหมู่คณะ 334

แผนภูมิที่ 4.16 แสดงพฤติกรรมของผู้รับบริการผู้มาศึกษาค้นคว้า 339

แผนภูมิที่ 4.17 แสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ 339

แผนภูมิที่ 4.18 แสดงแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 340
หลักของโครงการ
หลักของโครงการ

แผนภูมิที่ 4.20 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยของ 340
องค์ประกอบหลักของโครงการ

แผนภูมิที่ 4.21 แสดงตารางค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนโถงต้อนรับ 341

แผนภูมิที่ 4.22 แสดงแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ส่วนโถงต้อนรับ 341

แผนภูมิที่ 4.23 แสดงแผนภูมิรูปฟองอากาศความสัมพันธ์ส่วนโถงต้อนรับ 342

แผนภูมิที่ 4.24 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยส่วนโถงต้อนรับ 342

แผนภูมิที่ 4.25 แสดงตารางค่าความสัมพันธ์ส่วนสำนักงาน 343

แผนภูมิที่ 4.26 แสดงแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ส่วนสำนักงาน 343

แผนภูมิที่ 4.27 แสดงแผนภูมิรูปฟองอากาศความสัมพันธ์ส่วนสำนักงาน 344

แผนภูมิที่ 4.28 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยส่วนสำนักงาน 344

แผนภูมิที่ 4.29 แสดงตารางค่าความสัมพันธ์ห้องสมุด 345

แผนภูมิที่ 4.30 แสดงแผนภูมิโครงตาข่ายความสัมพันธ์ห้องสมุด 345

แผนภูมิที่ 4.31 แสดงแผนภูมิรูปฟองอากาศความสัมพันธ์ห้องสมุด 346

แผนภูมิที่ 4.32 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอยห้องสมุด 346

แผนภูมิที่ 4.33 แสดงลำดับการจัดเนื้อเรื่องจัดแสดงส่วนนิทรรศการถาวร 371

แผนภูมิที่ 4.34 แสดงผังเนื้อเรื่องจัดแสดงส่วนนิทรรศการถาวร 372

แผนภูมิที่ 5.1 แสดงผังแนวความคิดโดยรวมในการออกแบบ 409

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เมื่อ พ.ศ. 2476 ราชบัณฑิตยสภา ได้เริ่มสำรวจทำแผนผังสังเขปของเมืองเก่าอู่ทอง ในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งปรากฏว่าเป็นเมืองโบราณที่น่าศึกษาหาความรู้ทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีแห่งหนึ่ง แต่ในสมัยนั้นยังมิได้ดำเนินการอย่างใดแก่สถานที่แห่งนี้ เพราะราชบัณฑิตยสภายังไม่มีกำลังคน และกำลังเงินเพียงพอจนถึง พ.ศ. 2494 กรมศิลปากร ซึ่งรับโอนกิจการของราชบัณฑิตยสภาซึ่งถูกยุบเลิกมาปฏิบัติ ได้จัดการรังวัดสอบเขตที่ดินร่วมกับกรมที่ดินออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงไว้ ต่อมาใน พ.ศ. 2500 กรมศิลปากรได้จัดตั้งหน่วยศิลปากรที่ 2 ขึ้น โดยใช้ห้องแถวห้องหนึ่งในตลาดท่าพระยาจักรเป็นที่ทำการของหน่วย ครั้น พ.ศ. 2502 ได้สร้างอาคารพิพิธภัณฑสถานชั่วคราวขึ้นที่บริเวณอันเป็นพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันนี้ อาคารหลังนี้ใช้เป็นทั้งพิพิธภัณฑสถานและที่ทำการหน่วยงานศิลปากร เมื่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑสถานถาวรแล้ว อาคารชั่วคราวก็รื้อถอนไป

กรมศิลปากรได้เริ่มงานขุดแต่งโบราณคดีซึ่งมีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในอำเภออู่ทอง เมื่อ พ.ศ. 2504 จากผลการขุดแต่งได้โบราณวัตถุศิลปวัตถุได้ก่อให้เกิดความสนใจแก่นักโบราณคดีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก เพราะมีหลักฐานหลายอย่างที่แสดงว่าเมืองอู่ทองเป็นเมืองโบราณสมัยทวารวดีและอาจเกิดขึ้นก่อนนครปฐมก็ได้ แม้อาณาจักรหนึ่งคือ ฟูนันที่นักปราชญ์ทางโบราณคดีกล่าวกันว่าตั้งอยู่ในกัมพูชานั้น บัดนี้ผู้เชี่ยวชาญทางโบราณคดีชาวฝรั่งเศสซึ่งมาสำรวจและขุดค้นที่เมืองอู่ทอง ได้กล่าวชวนให้น่าคิดเหลือเกินว่าเมืองสำคัญของอาณาจักรนั้นอาจอยู่ที่เมืองอู่ทองหาได้อยู่ที่กัมพูชาไม่ ฉะนั้นเมืองอู่ทองคงจะต้องเป็นสถานที่สำหรับศึกษาค้นคว้าในทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่สำคัญมากกันต่อไป และการสร้างพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้จึงขาดเสียมิได้ที่จะต้องมีห้องสำหรับประชุมสัมมนาและใช้เป็นที่บรรยายให้ความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไปด้วย

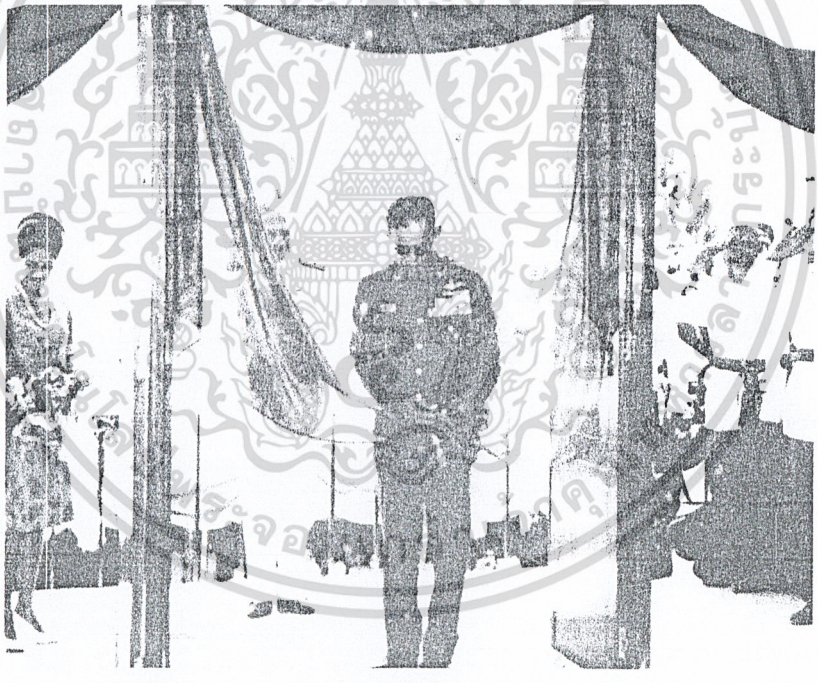
กรมศิลปากรได้รับงบประมาณสร้างพิพิธภัณฑสถานถาวรเมื่อ พ.ศ. 2508 แต่งานสร้างยังไม่สำเร็จลงได้ในปีนั้น ต้องดำเนินการสร้างต่อมาใน พ.ศ. 2509 อีกจึงสำเร็จ ทำพิธีเปิดเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2509

"...ข้าพเจ้าและพระราชินีมีความยินดีที่ได้มาร่วมในพิธีเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง ณ โอกาสนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑสถาน นับเป็นสิ่งหนึ่งที่แสดงถึงความเจริญของบ้านเมือง และมีประโยชน์เกื้อกูลทางการศึกษาของประชาชน โดยเฉพาะพิพิธภัณฑ์ทางโบราณคดี ย่อมเป็นอุปกรณ์สำคัญอย่างยิ่งแก่การศึกษาค้นคว้าประวัติศาสตร์ การที่ทางราชการเร่งรัดดำเนินการด้านสำรวจขุดค้นทางโบราณคดี และด้านการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานเช่นนี้ จึงเป็นที่น่ายินดีโดยทั่วกัน ข้าพเจ้าพอใจมากที่กรมศิลปากรพยายามจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติขึ้นได้สำเร็จอีกแห่งหนึ่ง ทำให้หวังได้ว่างานค้นคว้าทางโบราณคดีของเราจะเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นต่อไปเป็นลำดับ

ได้เวลาอันสมควรแล้ว ข้าพเจ้าขอเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง ขอให้พิพิธภัณฑสถานแห่งนี้มีความมั่นคง เป็นประโยชน์แก่การศึกษาของนักศึกษาและประชาชนได้สมตามความมุ่งหมายของทางราชการทุกประการ ขออวยพรให้ผู้มีส่วนร่วมในการก่อตั้งทุกฝ่าย เจ้าหน้าที่และผู้ที่มาร่วมในพิธีนี้มีความสุขความเจริญทั่วกัน..." (พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. นำชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง. 2545 : 13)



รูปภาพที่ 1.1 แสดงการเสด็จพระราชดำเนินของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในโอกาสทรงเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง

ข้อความข้างต้นเป็นพระราชดำรัสในโอกาสเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง เมื่อวันศุกร์ที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2509 ซึ่งแสดงให้ถึงความสำคัญของพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อันมีผลต่อการศึกษาและประชาชนทั่วไปให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวของท้องถิ่นของตนเอง และประเทศชาติได้อย่างถูกต้องจนเกิดความรัก หวงแหนและมีความภาคภูมิใจในประเทศชาติ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทองแห่งนี้มีทั้งห้องแสดงโบราณวัตถุศิลปวัตถุ ห้องบรรยาย ห้องซ่อมวัตถุ และห้องสมุด ซึ่งคงจะอำนวยประโยชน์แก่นักศึกษาและประชาชนได้ดีพอควร และกรมศิลปากรได้ตั้งความมุ่งหมายว่าพิพิธภัณฑสถานซึ่งตั้งขึ้นในท้องถิ่นใด จะจัดตั้งแสดงโบราณวัตถุศิลปวัตถุของท้องถิ่นนั้นเป็นส่วนใหญ่ เพื่อให้เป็นที่ศึกษาศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้น สำหรับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง ก็ได้ตั้งแสดงโบราณวัตถุศิลปวัตถุสมัยทวารวดีเป็นส่วนมาก แต่ก็ยังไม่สามารถจะให้เป็นพิพิธภัณฑสถานตั้งแสดงโบราณวัตถุศิลปวัตถุทวารวดีโดยเฉพาะได้ทั้งหมด จึงต้องตั้งแสดงศิลปโบราณวัตถุสมัยอื่นๆที่ได้จากจังหวัดบางจังหวัดซึ่งอยู่ในเขตของหน่วยศิลปากรที่ 2 คือ จังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี ฯลฯ สมทบไปด้วย และหวังว่าจะได้ศิลปโบราณวัตถุสมัยทวารวดีเพิ่มพูนและนำมาจัดตั้งแสดงมากยิ่งขึ้นในกาลต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานที่สำหรับศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวัฒนธรรม โบราณคดี และเผยแพร่วัฒนธรรมท้องถิ่นเมืองอู่ทอง ให้สามารถศึกษาได้อย่างชัดเจน
2. เพื่อเป็นแหล่งสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้มีความรู้ ความเพลิดเพลินก่อให้เกิดความเข้าใจท้องถิ่น
3. เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม อันจะส่งเสริมจังหวัดสุพรรณบุรีในด้านการท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม ซึ่งยังการเพิ่มรายได้สู่ท้องถิ่น
4. เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม และมีบทบาทในการเป็นผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมต่อประเทศชาติ แสดงถึงความสามัคคีและความเข้มแข็งของสังคม

1.3 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์

1. เนื่องจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเป็นแหล่งข้อมูลทางโบราณคดี และศิลปะวัฒนธรรม โบราณวัตถุที่สำคัญต่อการศึกษา แต่ตัวอาคารในการจัดแสดงยังไม่มีรูปแบบที่เหมาะสมกับการดึงดูดความสนใจ และการนำเสนอที่ทันสมัย จึงจำเป็นในการที่จะต้องออกแบบปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพในการเป็นแหล่งข้อมูลที่ครบถ้วนของชุมชนและบุคคลทั่วไป
2. เนื่องจากตัวอาคารจัดแสดงมีพื้นที่การจัดแสดงและนำเสนอไม่น่าสนใจ ไม่สัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันต่อเนื่อง อันเป็นการต้องปรับเปลี่ยนและโยกย้ายพื้นที่ใช้สอยจากเดิมไปอยู่ในอาคารรูปแบบใหม่ เพื่อให้การใช้พื้นที่เป็นการอำนวยประโยชน์ใช้สอยได้มากที่สุด

3. เนื่องจากการออกแบบตกแต่งในปัจจุบัน มีการใช้ระบบสื่ออิเลคทรอนิคส์ รูปแบบใหม่มากมายในการช่วยนำเสนอข้อมูล จึงทำให้ได้ศึกษาและเข้าใจการนำมาใช้ช่วยนำเสนอการจัดแสดงได้อย่างเหมาะสม

4. เนื่องจากลักษณะพื้นที่ทางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองได้จัดแสดงเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุ และลักษณะความเป็นเมืองอู่ทองซึ่งตั้งเป็นเมืองเก่าแก่ที่มีอารยธรรมที่น่าสนใจ จึงส่งผลให้รูปแบบศิลปะและเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ที่นำมาวิเคราะห์ใช้ในงานออกแบบจึงมีความเป็นเอกลักษณ์เด่นชัดและน่าสนใจ

1.4 เหตุผลในการปรับปรุงโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

1. เพื่อให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงศิลปโบราณวัตถุและความเป็นมาของเมืองอู่ทองที่เอื้อประโยชน์ทางด้านข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ จากการจัดแสดงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. เพื่อจะได้ศึกษาข้อมูล และแนวทางการออกแบบปรับปรุงอาคารโดยยึดหลักการออกแบบให้สอดคล้องกับการดำเนินการของอาคารจัดแสดงแต่ละเนื้อเรื่องและพื้นที่ให้ส่งผลประโยชน์ต่อกัน ทั้งการให้บริการ ความเหมาะสมสวยงาม น่าสนใจ

3. เพื่อให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เปรียบเสมือนแหล่งข้อมูลพื้นฐานของชาวเมืองอู่ทองที่จะบ่งบอกความสำคัญ ความเป็นมา ลักษณะของเมืองอู่ทองอันก่อให้เกิดความเป็นปึกแผ่น ความรักเมืองอู่ทอง

4. เพื่อให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเป็นแหล่งการศึกษา และการท่องเที่ยวที่มีการบริการที่มีคุณภาพ รองรับผู้เข้าชมได้ทุกประเภท

5. เพื่อให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองมีรูปแบบอาคารที่เหมาะสมต่อการจัดแสดงที่ทันยุคทันสมัยและเอื้ออำนวยต่อระบบที่ใช้เทคโนโลยี

1.5 วัตถุประสงค์ของการทำปริญญานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการเสนอแนะออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

2. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองและการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเสนอเนื้อหาการจัดแสดงในอาคาร เพื่อให้พื้นที่ใช้สอยเกิดประโยชน์สูงในการรองรับการจัดแสดง อีกทั้งยังมีรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในที่เหมาะสมสัมพันธ์กันกับเนื้อหาและการใช้พื้นที่

3. เพื่อศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวกับองค์ประกอบต่างๆ ในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของอาคารพิพิธภัณฑ์ที่มีพื้นที่จัดแสดง ส่วนห้องบรรยาย สำนักงาน และส่วนบริการอื่นๆ รวมถึงการใช้เทคนิคทางสื่อสมัยใหม่เพื่อการนำเสนอข้อมูลจัดแสดง

4. เพื่อศึกษาปัญหาของพิพิธภัณฑ์ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาที่จะส่งผลในการออกแบบตกแต่งภายใน โดยเป็นไปอย่างถูกต้อง

1.6 ที่มาของปัญหา

1. ภายพื้นที่ภายในอาคารไม่มีการลำดับวัตถุจัดแสดงให้เรียบร้อยและไม่มีการตกแต่งภายในที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้การจัดแสดงไม่น่าสนใจ
2. การจัดแสดงในหัวข้อต่าง ๆ มีการนำเทคนิคสื่อสมัยใหม่น้อย ขาดการดึงดูดและการให้ข้อมูลเพิ่มเติม
3. แสงประดิษฐ์ที่เน้นวัตถุภายในอาคารจัดแสดงไม่เพียงพอทำให้หัวข้อจัดแสดงไม่น่าสนใจ และยังไม่ได้ใช้ระบบปรับอากาศจึงทำให้ภายในอาคารร้อน
4. ภายในตู้จัดแสดงขาดเทคนิคการตกแต่ง และสื่ออธิบายจึงยากต่อการศึกษา และเข้าใจ
5. บรรยากาศภายในไม่น่าสนใจเพราะขาดการใช้วัสดุตกแต่งที่เป็นตัวส่งเสริมการจัดแสดง
6. ลักษณะการใช้แสงธรรมชาติไม่เหมาะกับโบราณวัตถุเพราะแสงธรรมชาติมีผลทำลายมากที่สุด
7. การใช้สีในการตกแต่งไม่ดึงดูด การตกแต่งตู้เครื่องเรือนไม่ต่อเนื่องกับสภาพห้อง ทำให้บรรยากาศขาดตอน

1.7 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษารูปแบบ และขนาดวัตถุจัดแสดง รวมถึงการวางแท่นวัตถุการจัดแสดงให้มีความเหมาะสม
2. ศึกษาเนื้อเรื่องการจัดแสดง และศึกษาการนำเทคนิคสมัยใหม่เข้ามาใช้ให้เหมาะสมกับหัวข้อจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษารูปแบบงานสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร การแก้ปัญหาช่องแสง และหลอดไฟประดิษฐ์ให้เหมาะสมกับหัวข้อจัดแสดง และไม่ให้มีผลกระทบต่อวัตถุจัดแสดง รวมไปถึงศึกษางานระบบปรับอากาศที่เหมาะสม
4. ศึกษาเทคนิคต่าง ๆ ของการจัดแสดง และสื่อที่นำมาใช้ให้มีความน่าสนใจ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาแก่ผู้เข้าชม
5. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุตกแต่งให้เหมาะสมกับหัวข้อจัดแสดงและน่าสนใจ เพื่อให้การเดินชมไม่น่าเบื่อ
6. ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมของตัวอาคารและรูปแบบ ขนาดของตู้จัดแสดงรวมไปถึงพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการจัดแสดง
7. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ต่าง ๆ ภายในสำนักงานเพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหา และจัดวางสายงานบริหารให้เหมาะสมกับพื้นที่ รวมไปถึงรูปแบบครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสำนักงาน
8. หารูปแบบอาคารใหม่เพื่อเสนอแนะปรับปรุง ที่มีรูปแบบอาคารทันสมัยทั้งภายนอกและพื้นที่ภายใน ทำการออกแบบตกแต่งโดยปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมทั้งการใช้สอยและคุณภาพมาตรฐานของพิพิธภัณฑ์

1.8 วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นตลอดจนรวบรวมข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโครงการจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ หนังสืออ้างอิง เอกสารที่เชื่อถือได้มาประกอบการพิจารณา
2. ศึกษารายละเอียดของโครงการในด้านต่าง ๆ
   - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
   - วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง
   - สถานที่ตั้งของโครงการ
   - สภาพแวดล้อมของโครงการที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
   - สายงานการบริหาร หน่วยงาน อัตรากำลังเจ้าหน้าที่
3. รวบรวมข้อมูลของโครงการและข้อมูลจากโครงการใกล้เคียงกันมาเปรียบเทียบวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา และนำไปสู่แนวทางการออกแบบ
4. นำข้อมูลโครงการและข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาศึกษาเปรียบเทียบเพื่อนำผลสรุปมาสู่แนวทางการออกแบบตกแต่งภายในพิพิธภัณฑ์
5. สรุปแนะนำเสนอผลงานการทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานรายละเอียดของโครงการ
   - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
   - วัตถุประสงค์ของโครงการ
   - ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโ รงการ
   - สายงานการบริหาร หน้าที่ และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่
2. ศึกษารายละเอียดของโครงการ
   - สภาพภายในและภายนอกโครงการ
   - พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
   - การจัดองค์ประกอบภายในโครงการ
3. ศึกษาผู้ใช้โครงการ
   - ประเภทของผู้ใช้โครงการ
   - พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
   - สายงานการบริหารของโครงการ
   - อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ
   - ความสัมพันธ์หน้าที่ของเจ้าหน้าที่
4. ศึกษาวิเคราะห์โครงการ
   - วิเคราะห์สถานที่ตั้งและสภาพแวดล้อม
   - วิเคราะห์ตัวอาคาร
   - วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ
   - วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร
5. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาภายในโครงการ
6. ศึกษาอาคารอนุรักษ์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและแก้ปัญหาภายในโครงการ

1.10 ขอบเขตของโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิมมีอาคารพิพิธภัณฑ์สองหลังที่ใช้เป็นที่จัดแสดงรวมถึงสำนักงาน และมีลานเอนกประสงค์ระหว่างกลาง แต่อาคารหลังใหม่ที่จะทำการปรับปรุงเป็นอาคารรูปแบบเดียวกับอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการใช้สอยพื้นที่ภายในอาคารมีดังนี้

1. **อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเป็นอาคาร 2 ชั้น**
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา
   - ห้องสำนักงาน
   - ส่วนขายบัตรเข้าชม ขายของที่ระลึก
   - ห้องธุรการ
   - ห้องสมุด
   - ห้องบรรยาย

   รวมพื้นที่โดยประมาณ 2,214 ตารางเมตร

แต่ได้ทำการเสนอแนะปรับปรุงโดยการใช้รูปแบบอาคารหลังใหม่เป็นแบบอ้างอิงมาจากอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี **ซึ่งมีพื้นที่โดยประมาณ 3,200 ตารางเมตร**

1.11 ขอบเขตของงานออกแบบ

1. **อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองอาคารเดิมเป็นอาคาร 2 ชั้น**
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง
   - ห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา
   - ห้องสำนักงาน
   - ส่วนขายบัตรเข้าชม ขายของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องธุรการ
- ห้องสมุด
- ห้องบรรยาย

รวมพื้นที่โดยประมาณ 2,214 ตารางเมตร

แต่ได้ทำการเสนอแนะปรับปรุงโดยการใช้รูปแบบอาคารหลังใหม่เป็นแบบอ้างอิงมาจากอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี **ซึ่งมีพื้นที่โดยประมาณ 3,200 ตารางเมตร** โดยจะมีการเพิ่มเติมพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะกับพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นจากอาคารเดิม ดังนี้

- ห้องประชุม
- ห้องผู้อำนวยการ
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

1.12 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. ได้ทราบถึงรูปแบบพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ภายในโครงการ
2. ได้ทราบถึงแนวทางการใช้สื่ออิเลคทรอนิคในรูปแบบต่างๆ ที่ช่วยในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมกับเนื้อเรื่องและข้อมูลนั้นๆ
3. ได้ทราบถึงขั้นตอนกระบวนการทางการวิเคราะห์ข้อมูล และการออกแบบที่มีหลักเหตุผลอันเกี่ยวเนื่องกับความประสงค์ในการที่จะแก้ปัญหาที่บกพร่อง
4. ได้ทราบถึงกระบวนการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายในอาคารพิพิธภัณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
5. ส่งผลให้การศึกษาค้าคว้าวิจัยทางด้านสถาปัตยกรรมภายในเป็นประโยชน์ในการนำไปปรับประยุกต์ใช้จริงในภายหน้า
6. ได้เป็นแหล่งข้อมูลและแนวทางในการศึกษาด้านสถาปัตยกรรมภายในสำหรับผู้ที่สนใจและบุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถาน

2.1.1 พิพิธภัณฑสถานและการจำแนกประเภท

พิพิธภัณฑสถาน คือ สถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และความเพลิดเพลิน ให้รวมถึงหอศิลป์อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานอื่นๆ ที่จัดแสดงสิ่งที่มีชีวิต

ประเภทของพิพิธภัณฑสถาน

พิพิธภัณฑสถานที่จัดขึ้นในระยะแรก ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมวัตถุเพื่อวัตถุประสงค์ประการหนึ่งประการใดโดยเฉพาะคงเป็นแต่เพียงการเก็บรวบรวมวัตถุที่น่าสนใจไว้เท่านั้น จนกระทั่งเมื่อกิจการพิพิธภัณฑสถานเจริญขึ้น ระบบและแนววิถีแห่งการบริหารและการศึกษาก็มีจุดหมายเป็นเฉพาะวิชา การแบ่งแยกชนิดของพิพิธภัณฑสถานจึงได้เกิดขึ้น เป็นต้นว่า พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี พิพิธภัณฑสถานทางศิลปะและศิลปะร่วมสมัย พิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล พิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติวิทยา พิพิธภัณฑสถานทางมานุษยวิทยา และพิพิธภัณฑสถานชาติพันธุ์วิทยา กับพิพิธภัณฑสถานประจำท้องถิ่น เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ จำแนกชนิดของพิพิธภัณฑสถานออกเป็นสาขาต่างๆ ตามหัวข้อแห่งการอภิปรายของนักการพิพิธภัณฑสถานต่างๆ ทั่วโลก เป็นสาขาดังนี้

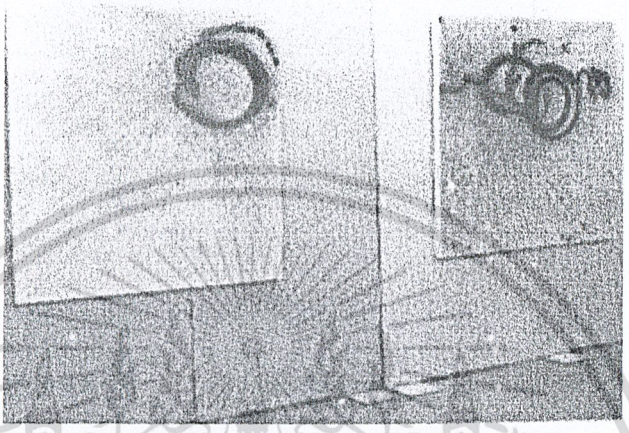
2.1.1.1 พิพิธภัณสถานทางศิลปะ (Museum of Arts)

เป็นพิพิธภัณฑสถานที่ได้รับความนิยมมากที่สุดแบบหนึ่ง เป็นสถาบันที่เก็บรวบรวมงานที่แยกออกไปเป็นพิเศษซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำไว้ การเก็บธรรมดาจะเป็นเหตุผลดั้งเดิมเพื่อรักษาไว้ซึ่งศิลปะ ถึงแม้ว่าเหตุผลข้อนี้จะไม่ได้หมายความถึงคุณค่าทางหลักเกณฑ์ทางศิลปะ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรียะของศิลปะและศึกษาวิวัฒนาการด้านศิลปะ หรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย

พิพิธภัณฑสถานทางศิลปะยังคงนิยมดำเนินการเก็บรวบรวมวัตถุในทางประวัติศาสตร์ และภูมิศาสตร์อันกว้างใหญ่ ซึ่งในระยะแรกพิพิธภัณฑสถานทางศิลปะยังมีงานด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปะน้อย ต่อมาจึงเพิ่มจำนวนงานอื่นๆ ที่สำคัญซึ่งคุณค่าทางศิลปะของวัตถุเหล่านั้นกำลังได้รับความสนใจและจดจำน้อยลงทุกที



รูปภาพที่ 2.1 แสดงการแสดงภาพวาดที่หอศิลปะวิทยนิทรรศน์ สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.1.1.2 พิพิธภัณฑสถานศิลปะร่วมสมัย(Gallery of Contemporary Arts)

ถ้าพิพิธภัณฑสถานทั้งหลายละทิ้งความรับผิดชอบของตนเองทั้งหมด พิพิธภัณฑสถานศิลปะสมัยใหม่ก็จะไม่เป็นสถานที่ดำรงรักษาความเคลื่อนไหวทางศิลปะแห่งชาติให้คงไว้ได้เลย พิพิธภัณฑสถานต้องเป็นสถาบันเชื่อมความเข้าใจระหว่างสังคมปัจจุบันกับงานต่างๆ ที่พวกศิลปินเริ่มต้นกระทำ พิพิธภัณฑสถานต้องพยายามที่จะนำศิลปะร่วมสมัยให้เข้าไปสู่ความเข้าใจดีของสังคม ลักษณะความต้องการและขอบเขตของจุดมุ่งหมายนี้ ได้กระตุ้นให้พิพิธภัณฑสถานศิลปะสมัยใหม่ได้ขยายงานครอบคลุมงานในวิชาการแขนงต่างๆ คือ

ก) ศิลปประยุกต์ ซึ่งนำเข้ามาสู่ความเจริญทางอุตสาหกรรมด้วยการใช้รูปภาพ ฟิล์ม โทรทัศน์ และการโฆษณาทั้งทางที่เป็นคำอธิบายและภาพประกอบ

ข) สถาปัตยกรรมระดับเดียวกัน และแปลนของเมือง ซึ่งใช้โดยเทคนิคและสังคมพร้อมกับต้องมีความหมายทางศิลปะและความคิดต่างๆ เข้าประกอบ

ค) ศิลปะประยุกต์เกี่ยวกับสมัยแห่งการใช้เครื่องจักรกล

ง) สมัยก่อนคลาสสิคเช่นเดียวกับศิลปะเริ่มแรก และศิลปะนั้นเพียงแสดงถึงความเกี่ยวกับความก้าวหน้าของศิลปะระยะเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.3 พิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติวิทยา (Natural History Museum)

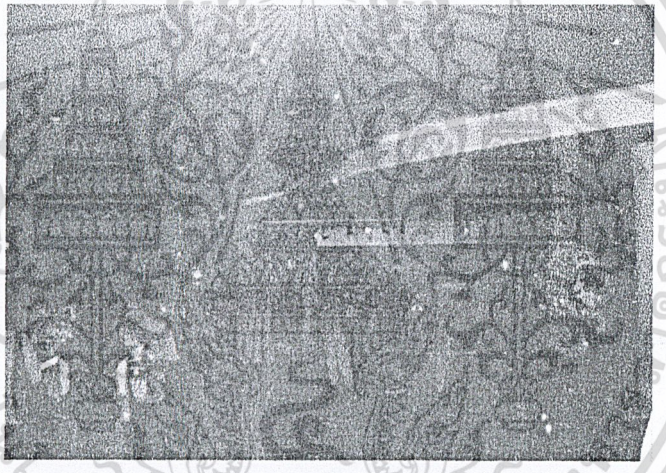
พิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติวิทยาได้พัฒนามาจากการรวบรวมวัตถุในแบบต่างๆ เช่น ธรณีวิทยา พฤกษศาสตร์ สัตวศาสตร์ มานุษยวิทยา ฯลฯ เพื่อจะได้ความคิดดีๆ จากเอกสารที่สำคัญและความสำเร็จอื่นๆ ซึ่งเราอาจรวมการศึกษาทุกๆ ด้าน เช่น ก่อนประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยามักจะนำมาจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถาน การประชุมและดูงานตามพิพิธภัณฑสถานต่างๆ และการทำงานร่วมกันของนักวิทยาศาสตร์ในการทำให้ได้ผลที่น่าชื่นชมเป็นอย่างยิ่ง เกี่ยวกับการพัฒนาทางพิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติวิทยาในทุกๆ สาขา เช่น ภูมิศาสตร์ พฤกษศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และมานุษยวิทยา อีกประการหนึ่งหาเวลายากที่จะถกเถียงเกี่ยวกับสถานที่ที่รักษาตัวอย่างวัตถุทางธรรมชาติ ที่สามารถเก็บรักษาไว้ตามสภาพของมัน วนอุทยาน สวนสัตว์ และสิ่งอื่นๆ รวมเรียกว่า พิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติวิทยาทั้งสิ้น ตัวอย่างพิพิธภัณฑสถานต่างๆ ในอเมริกาและยุโรป ซึ่งจัดแสดงตัวอย่างมากมาย แสดงถึงความมีชีวิตจิตใจเกี่ยวกับธรรมชาติแวดล้อมเป็นสิ่งที่แนะให้เกิดความนึกคิดและแสดงถึงระยะของภาพวาดด้านหลัง การจัดแสดงเป็นกลุ่มตามชีวิตจริงและแสดงภาพเป็นชั้นของดินโดยปราศจากพื้นหลังภาพนิ่งเกี่ยวกับโลกของนกในพิพิธภัณฑสถานบางแห่งในสหรัฐอเมริกาแสดงให้เห็นภาพสีมีชีวิตของนก การเลี้ยงดู การทำงาน และส่วนประกอบของอวัยวะต่างๆ พร้อมกันนี้มีภาพชุดที่น่าตื่นเต้น และให้ความรู้ของไดโอรามาขนาดใหญ่ แสดงการพัฒนาพื้นที่ทางแถบร้อนของรัฐนิวยอร์ก พิพิธภัณฑสถานบางแห่งสร้างความรู้สึกอย่างมากมายของชีวิตในโลกอันแพร่หลายในสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะที่ ลอสแอนเจลีส และซิคาโกแสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิต โดยมีตัวอย่างที่สมบูรณ์หาที่เปรียบไม่ได้ และจัดแสดงเกี่ยวกับเศรษฐกิจ ภาพนิ่งในพิพิธภัณฑสถานเมืองนิวยอร์กแสดงให้เห็นชีวิตป่าและความมหัศจรรย์ ตลอดจนความโหดร้ายของไฟป่า ฯลฯ

รูปภาพที่ 2.2 แสดงการจัดแสดงชีวิตสัตว์จำลองตามสภาพจริงที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.4 **พิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล** (Museum of Science and Technology)

พิพิธภัณฑสถานอีกชนิดหนึ่งค่อนข้างจะแปลกกว่าพิพิธภัณฑสถานทั้งสามชนิดที่กล่าวมาแล้ว คือเป็นเรื่องราวการค้นคิดเกี่ยวกับการหาเครื่องผ่อนแรงและการวิเคราะห์เรื่องราวของจักรวาลอันกว้างใหญ่ วงการพิพิธภัณฑสถานเรียกพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ว่า พิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล พิพิธภัณฑสถานชนิดนี้เป็นเรื่องราวของเครื่องจักรกลที่มนุษย์คิดขึ้นตั้งแต่สมัยโบราณหรือในสมัยปัจจุบัน นอกจากความเข้าใจอย่างแท้จริงและวิวัฒนาการของเครื่องจักรกลที่กล่าวมาแล้ว พิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์ยังแสดงให้เห็นเรื่องราวการคิดค้นทางเคมีหรือทางฟิสิกส์ ตลอดจนประโยชน์ที่มนุษย์เรานำออกมาใช้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบัน



รูปภาพที่ 2.3 แสดงโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

พิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์ เป็นสถาบันที่ส่องโฉมหน้าของสังคมให้เห็นถึงสภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจและสถานการณ์ของสังคมในปัจจุบันที่แท้จริง บางทีอาจเป็นไปได้ที่ชาติจะเจริญก้าวหน้าไปได้เพียงไรนั้นขึ้นอยู่ที่เทคนิคของงานด้านต่างๆตลอดจนวัสดุทางธรรมชาติหรืองานสาขาต่างๆ ที่สัมพันธ์กับเศรษฐกิจประจำวัน และพิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์เป็นศูนย์รวมที่แสดงให้เห็นวิทยาการของโลกตลอดจรความก้าวหน้า

วัตถุและการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ไม่ใช่การรวบรวมวัตถุที่เหลือใช้หรือเลิกใช้เพียงอย่างเดียว แบบเดียวกับพิพิธภัณฑสถานทางศิลปะและโบราณคดี แต่ยังรวบรวมสิ่งของวัตถุเครื่องจักรกลที่ทันสมัยด้วย ทั้งนี้เพื่อชี้ให้ประชาชนเห็นวิวัฒนาการของการคิดค้นทางเครื่องจักรตั้งแต่สมัยก่อนตราบจนกระทั่งปัจจุบันนี้ พิพิธภัณฑสถานทางเครื่องจักรกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือพิพิธภัณฑสถานทางวิทยาศาสตร์ นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะให้ความเพลิดเพลินแก่ประชาชนตามที่กล่าวมาแล้ว พิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ยังช่วยประชาชนที่ปราศจากการศึกษาสมัยใหม่ ได้ตระหนักและเข้าใจในการที่จะนำเอาเครื่องจักรกลมาใช้ในการดำรงชีพประจำวันของตัวด้วย ทั้งนี้ ยังชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนอีกด้วยว่า วัตถุที่เราใช้ในชีวิตประจำวันนั้นทำอย่างไร ซึ่งนับได้ว่าเป็นประโยชน์แก่เยาวชนของชาติเป็นอย่างยิ่ง

2.1.1.5 พิพิธภัณฑสถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of Anthropology and Ethnology)

พิพิธภัณฑสถานดังกล่าวนี้ มีขอบเขตงานกว้างขวาง ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมให้มนุษย์แต่ละเผ่าพันธุ์ได้เข้าใจในวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน อันเป็นผลนำไปสู่ความเข้าใจที่ดีของสังคมมนุษย์โลกทั่วไป พิพิธภัณฑสถานชนิดนี้มักจะแสดงวัตถุเครื่องมือและเครื่องใช้ รูปเคารพทางศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมอื่นๆ ขอบเขตแห่งวัฒนธรรมของเผ่าต่างๆ ที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้กว้างขวางเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสนใจและความรู้ของเจ้าหน้าที่ พิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ บางแห่งจำกัดขอบเขตอยู่แต่เพียงชนเผ่าต่างๆ ภายในประเทศ แต่พิพิธภัณฑสถานหลายแห่งจัดแสดงความเป็นอยู่ของชนเผ่าต่างๆ ทั่วโลก

ในการบริหารพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ จะต้องเน้นหนักว่าประชาชนที่เข้าชมเป็นจุดสำคัญที่สุดในการบริหาร ควรจะจัดแสดงและบริการให้เขาเห็นมนุษย์ร่วมโลกมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร ประชาชนที่เข้าชมอาจมองวัตถุที่แสดงในครั้งแรกอย่างประหลาดใจ แต่นานวันเข้าอาจจะรู้สึกเข้าใจมนุษย์เผ่าอื่นได้ดีขึ้น นี่คือ จุดแรกแห่งความสำเร็จของการบริหารพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ ในการจัดตั้งนั้น เจ้าหน้าที่จะต้องเริ่มต้นรวบรวมวัตถุของเผ่าต่างๆ ตามที่ประชาชนสนใจ อาจเริ่มในชาติพันธุ์ของตนเอง แล้วแผ่ขยายไปตามประเทศเพื่อนบ้านหรือเลยไปถึงกลุ่มประเทศอื่นๆ ที่เจริญก้าวหน้าในปัจจุบัน กิจกรรมต่างๆ เช่น การดนตรี พิธีกรรมทางศาสนา และความเป็นอยู่ที่เป็นสิ่งหนึ่งที่พิพิธภัณฑสถานจะต้องจัดแสดงให้เห็นจริง (Ethno-drama) เพื่อเร้าความสนใจของคน ตลอดจนมีการบรรยายของเจ้าหน้าที่ด้วย ไม่เช่นนั้นพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้จะเจริญได้ยาก

ก) พิพิธภัณฑสถานชาติพันธุ์วิทยา (Ethnological Museum)

พิพิธภัณฑสถานประเภทนี้มักจะเป็นงานกว้างขวางมาก คือ รวมทั้งเอเชีย แอฟริกา อเมริกา และหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก และท้องถิ่นต่างๆ ในแถบอาร์กติก และในยุโรป ถึงแม้ว่าเคยได้ยินถึงการรวบรวมในหัวข้อที่เกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยาของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศต่างๆ มาบ้างแล้ว แต่พิพิธภัณฑสถานประเภทนี้ มีกำเนิดที่แท้จริงขึ้นราวครึ่งหลังของศตวรรษที่ 19 พิพิธภัณฑสถานเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเข้าร่วมกับพิพิธภัณฑสถานทางธรรมชาติวิทยา

ข) พิพิธภัณฑสถานศิลปะพื้นเมือง (Folk Arts Museum)

พิพิธภัณฑสถานศิลปะพื้นเมือง ซึ่งเรียกอีกแบบหนึ่งว่าพิพิธภัณฑสถานทางศิลปะและขนบธรรมเนียมประเพณีพื้นบ้าน พิพิธภัณฑสถานประเภทนี้ โดยธรรมดาศึกษาเกี่ยวกับวิชาชาติพันธุ์วิทยาของประเทศที่พิพิธภัณฑสถานตั้งอยู่ พิพิธภัณฑสถานแบบนี้มักจะไม่แยกออกมาตั้งโดดเดี่ยว บางแห่งจะเกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑสถานในกลุ่มแรก

ค) พิพิธภัณฑสถานกลางแจ้ง (Open Air Museum)

งานของพิพิธภัณฑสถานกลางแจ้ง คือ การเลือกรื้อถอน การขนส่ง การก่อสร้างและรักษาให้อยู่ในสภาพดี สถานที่ที่สมควร และอุปกรณ์วัสดุทางสถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นลักษณะของการดำเนินชีวิต ที่อยู่อาศัย กิจกรรมทางการเกษตร งานฝีมือ เป็นต้น พิพิธภัณฑสถานกลางแจ้งไม่จำเป็นจะต้องจัดเกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยา พิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดีบางแห่งก็จัดเป็นแบบกลางแจ้ง เช่น การจัดความเป็นอยู่ของคนก่อนประวัติศาสตร์ต้องนำเอาวัตถุชิ้นต่างๆ จากที่ดั้งเดิมของมันมารวมกันเข้าก่อน และยังมีพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งโดยทั่วไปอีกที่จัดแสดงประติมากรรม

2.1.1.6 พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology)

พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งแสดงเรื่องราวตามความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตนี้ ทางสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติถือว่าเป็นพิพิธภัณฑสถานที่สร้างความเข้าใจระหว่างทางสังคมมนุษย์ที่สำคัญยิ่งในการสัมมนาหลายครั้ง ที่ประชุมยอมรับเป็นเหตุผลพิเศษว่าพิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีเป็นรากฐานแห่งความเข้าใจระหว่างชาติ

ก) พิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดี (Museum of Archaeology)

โบราณคดี คือ ศาสตร์ที่เกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าและวิจัยความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ของมนุษย์ โดยอาศัยข้อมูลทางเอกสารและวัตถุเป็นหลักฐานในการสรุปผลการค้นคว้าด้านวัฒนธรรมและอารยธรรม ด้วยเหตุนี้ พิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดีจึงเป็นพิพิธภัณฑสถานที่จัดแสดงและรวบรวมวัตถุที่ได้จากการขุดค้น นอกเหนือจากนี้พิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดีได้จัดแสดงส่วนต่างๆ ของโบราณสถานซึ่งไม่ได้พบจากการขุดค้นด้วย

การรวบรวมวัตถุทางโบราณคดีเราจะกำหนดระยะเวลาอย่างไรไม่ใช่ปัญหาที่จะพิจารณาในที่นี้เพราะจะเป็นการยากแต่การกำหนดระยะแน่นอน ตัวอย่างเช่นใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศทางยุโรปกำลังเปลี่ยนแปลงนั้น ในสหรัฐอเมริกายังเป็นวัฒนธรรมดั้งเดิมอยู่ ผู้เชี่ยวชาญพิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดีบางท่านได้แบ่งกำหนดเวลาทางโบราณคดี ออกเป็นสมัยใหญ่ๆ 3 สมัย คือ

- สมัยก่อนประวัติศาสตร์ (Prehistory)
- สมัยหัวเลี้ยวประวัติศาสตร์ (Proto History)
- สมัยประวัติศาสตร์สมัยใหม่ (Present History)

พิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดี ไม่จำเป็นจะต้องมีผู้เชี่ยวชาญทุกสาขาวิชา แต่ผู้ที่ทำงานในพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ ควรจะได้มีความคล่องตัวในการติดต่อขอผู้เชี่ยวชาญสาขาอื่นๆ จากต่างสถาบันมาช่วยในการพินิจพิจารณาเอกสารในความรับผิดชอบของตนด้วย พิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดีมักจะมีความเกี่ยวพันกับเรื่องราวทางชาติพันธุ์วิทยา เพราะร่องรอยของวัฒนธรรมสมัยเก่าอาจปรากฏอยู่ตามวัตถุในสมัยปัจจุบัน ซึ่งพิพิธภัณฑสถานทางชาติพันธุ์วิทยารวบรวมไว้ก็ได้ ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ พิพิธภัณฑสถานชาติพันธุ์วิทยามักจะเป็นรากฐานสืบต่อเนื่องมาจากพิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดี

ข) พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์(Historical Museum)

การตีความหมายของวัตถุที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑสถานทางโบราณคดีอีกแบบหนึ่งซึ่งเรียกกันว่า พิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์ มีปัญหาหลายอย่างเกี่ยวกับการพัฒนาพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ แต่ไม่เหมือนกับพิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยา ซึ่งได้เปลี่ยนแปลงลักษณะเรื่องราวที่ไม่เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ อันเป็นศาสตร์ทางธรรมชาติวิทยาสาขาหนึ่ง อย่างไรก็ตามอาจเป็นวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ก็ได้ หรืออาจเป็นเบื้องหลังสถานะทางสังคมวัฒนธรรมของมนุษย์เราได้

ค) พิพิธภัณฑสถานประจำโบราณสถาน (Site Museum)

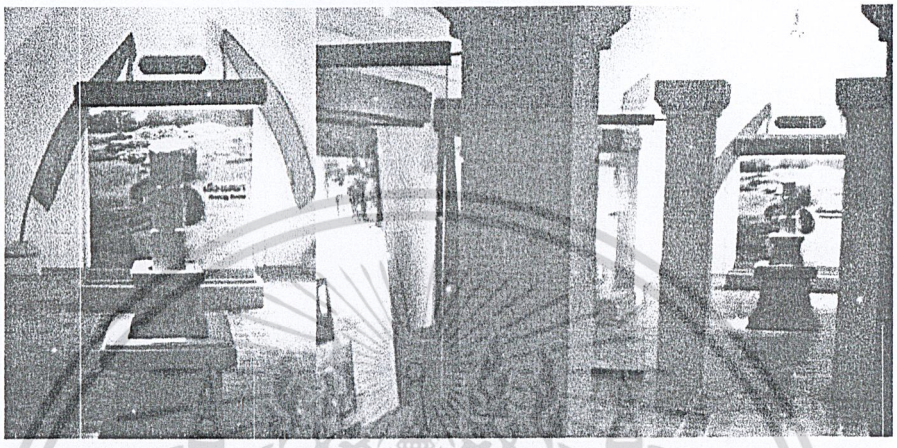
พิพิธภัณฑสถานชนิดนี้ส่วนใหญ่มักจะสร้างขึ้นตามสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หรือในอาคารประวัติศาสตร์ เป็นพิพิธภัณฑสถานอีกชนิดหนึ่งที่อยู่ในหมวดพิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ผลได้จากการขุดค้นขนาดใหญ่ นำไปสู่การสร้างสถาบันพิพิธภัณฑสถานขึ้นตามสถานที่พบ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา และความเพลิดเพลินของประชาชน พื้นฐานสำคัญในการยืนอยู่ของพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้อยู่ที่ความสนับสนุนของประชาชนทั้งชาวพื้นเมืองและนักท่องเที่ยวซึ่งเจ้าหน้าที่ควรจะได้พิจารณาประกอบการเลือกสถานที่สร้างอาคารพิพิธภัณฑสถานว่าควรจะจัดแสดงวัตถุ ณ สถานที่พบ หรือควรนำไปจัดแสดงในสถานที่อื่น อันเป็นแหล่งรวมของวัตถุในเขตของท้องถิ่นนั้น แต่โดยหลักสากลแล้วควรดำเนินงานสายกลาง ซึ่งพิจารณาจากความมั่นคงของวัตถุและการรักษาทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

รวมทั้งแหล่งชุมนุมกับสถาบันทางการศึกษา พิพิธภัณฑสถานที่ตั้งอยู่ในโบราณสถานนี้มีอยู่ 2 แบบ คือ

- แสดงในอาคารทางประวัติศาสตร์
- แสดงในอาคารสมัยใหม่



รูปภาพที่ 2.4 แสดงการจัดแสดงนิทรรศการถาวรภายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ปราสาทหินพนมรุ้ง

พิพิธภัณฑสถานประจำโบราณสถานนี้ ส่วนใหญ่มักจะตายด้านต่อความสนใจของประชาชนชาวพื้นเมือง แต่ให้ประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว นักเรียน นักศึกษา เป็นอย่างมาก ถ้าจะจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานดังกล่าวเท่ากับรักษาลักษณะเดิมทางประวัติศาสตร์โบราณสถานต่างๆ ตามความหมายของสภาการพิพิธภัณฑ์ฯ ระหว่างชาติ (ICOM) ถือว่าเป็นพิพิธภัณฑสถานประจำท้องถิ่นชนิดหนึ่งด้วย

2.1.1.7 พิพิธภัณฑสถานประจำเมืองหรือท้องถิ่น (Regional Museum-City Museum)

พิพิธภัณฑสถานประจำท้องถิ่น คือ พิพิธภัณฑสถานที่แสดงเรื่องราวของท้องถิ่นต่างๆ ถึงแม้ว่าพิพิธภัณฑสถานจะตั้งอยู่ไกลจากเมืองใหญ่เมืองใดเมืองหนึ่ง แต่มีแผนงานเป็นในแบบพิพิธภัณฑสถานประจำท้องถิ่น ก็อาจจัดเข้าในพิพิธภัณฑสถานประเภทนี้ได้ และพิพิธภัณฑสถานประเภทนี้เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว เพราะสามารถให้ความรู้ได้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับท้องถิ่นที่พวกเขาได้เข้ามาชม และเป็นที่พอใจต่อชุมชนในท้องถิ่นนั้นๆ ด้วย โดยเหตุที่ได้รับผลประโยชน์มากขึ้นจากการเข้ามาชมของนักท่องเที่ยว แผนงานเกี่ยวกับท้องถิ่น (Regional Part) การจัดแสดงวัตถุหรือตัวอย่างต่างๆ ที่ได้ในขอบเขตเดียวกันนั้น เป็นทางที่ดีที่สุดที่จะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
58757

ตัวแทนของท้องถิ่นนั้นๆ ด้วยการเริ่มต้นในการแสดงให้เห็นสภาพทางธรรมชาติ ซึ่งพิพิธภัณฑสถานนั้นๆ สามารถจัดรวมเข้าไว้ในแผนงานได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ แผนงานของพิพิธภัณฑสถานแบบนี้มีค่าไม่เพียงแต่สำหรับประชาชนทั่วๆ ไป ยังมีประโยชน์ที่สุดกับผู้เชี่ยวชาญในทางด้านต่างๆ

รูปภาพที่ 2.5 แสดงการค้าขายที่ตลาดของชาวล้านนาสมัยก่อนของหอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ ซึ่งถือเป็นพิพิธภัณฑ์ประจำเมือง

2.1.1.8 พิพิธภัณฑสถานแบบพิเศษ (Specialized Museum)

คำว่า Specialized Museum ตามธรรมดามักใช้น้อยกว่า Regional Museum อาจจะมีคำอธิบายไปต่างๆ กัน ปัญหานี้ได้มีการพิจารณากันโดยผู้สัมมนาเป็นที่ตกลงกันว่าพิพิธภัณฑ-สถานในประเภทนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ศิลปประยุกต์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา และการศึกษาด้านสังคมต่างๆ ธรรมชาติวิทยา วิทยาศาสตร์ เทคนิค เหตุผลทางการปฏิบัติ และได้คัดพิพิธภัณฑสถานที่จำกัดอย่างแน่นอนอยู่ในวิชาหนึ่ง และมีรากฐานอยู่บนสาขาวิทยาการ เช่น พิพิธภัณฑสถานตั้งอยู่บนที่พิเศษ หรือในบริเวณทางประวัติศาสตร์

2.1.1.9 พิพิธภัณฑสถานของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (University Museum)

พิพิธภัณฑสถานประเภทนี้ ไม่เหมือนกับประเภทก่อนๆ เพราะประเภทนี้ไม่จำกัดถึงการศึกษาพิเศษโดยเฉพาะ หรือเกี่ยวกับหัวข้อและขอบเขตใดๆ พิพิธภัณฑสถานประเภทนี้มีหัวข้อต่างๆ ที่กว้างขวางมากที่สุด ซึ่งเริ่มจากการศึกษาศิลปะไปสู่วิทยาศาสตร์และเทคนิคต่างๆ แต่ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับการศึกษาในแขนงอื่นๆ ดังนั้น คำว่า University Museum จึงไม่ใช่การเก็บรวบรวมวัตถุทางการศึกษาเพื่อประโยชน์สำหรับการสอนในวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานตามมหาวิทยาลัยและสถานการศึกษาต่างๆ ได้รับความนิยมมากขึ้น เพราะระบบการศึกษาในปัจจุบันไม่ได้จำกัดขอบเขตอยู่เพียงการฟังคำบรรยาย และการจดจำแบบเมื่อก่อนนี้ หากปรัชญาทางการศึกษาสมัยใหม่เน้นหนักในด้านการใช้วิจารณญาณของนักศึกษาต่อหลักฐานและเรื่องราวต่างๆ ด้วยเหตุและผลเป็นการปรับสมองให้มีหลักวิทยาศาสตร์ หลักฐานข้อมูลต่างๆ จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการศึกษาในปัจจุบัน เท่าๆ กับเอกสาร และบทวิเคราะห์อื่นๆ บทบาทของพิพิธภัณฑสถานต่อการศึกษาในปัจจุบันจึงมีมากขึ้นกว่าสมัยก่อนๆ มหาวิทยาลัยหลายแห่งได้มองเห็นความสำคัญของพิพิธภัณฑสถานและได้จัดตั้งขึ้นคู่กับห้องสมุด เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าของนักศึกษา รวมทั้งเปิดให้ประชาชนภายนอกเข้าศึกษาหาความรู้ได้ด้วย

2.1.2 หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถาน

หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานที่ง่ายที่สุดก็คือการสร้างอาคารสำหรับเก็บรวบรวมวัตถุต่างๆ เพื่อดูแลรักษา เพื่อการศึกษา และเพื่อความเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านั้นอาจได้มาจากการขุดค้นในที่ต่างๆ ห่างไกลรอบโลก เช่น หินปะการังจากออสเตรเลีย อิฐจากกำแพงเมืองจีน ไข่นกกระจอกเทศจากแอฟริกาเหนือ ชิ้นส่วนแร่ธาตุจากกรีนแลนด์ พระพุทธรูปจากเอเชีย ศพอาบยาจากอียิปต์ หรือเครื่องแก้วจากเปอร์เซีย เป็นต้น วัตถุต่างๆ เหล่านี้อาจจะเป็นสิ่งของในปัจจุบันหรือของโบราณจากอดีตหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์เราทำขึ้นก็ได้ ล้วนเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานได้ทั้งสิ้น ด้วยประการฉะนี้ พิพิธภัณฑสถานจึงเป็นสถานที่รวบรวมสิ่งของนานาชนิด ซึ่งระยะแรกเริ่มประกอบด้วยอาคารเพียงหลังเดียว ต่อมาเมื่อรวบรวมวัตถุมากขึ้นก็ขยับขยายออกไปอย่างกว้างขวาง ตามเวลาและสถานที่ของพิพิธภัณฑสถานนั้นๆ

รูปภาพที่ 2.6 แสดงวัตถุที่ทางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมายรวบรวมไว้เตรียมการจัดข้อมูลและการจัดแสดงภายหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ประการแรกของพิพิธภัณฑสถานก็คือ ต้องค้นคว้าหาวัตถุชนิดต่างๆ พร้อมทั้งจัดหาคำอธิบายวัตถุเหล่านั้น การเขียนบัตรประจำวัตถุ ซึ่งเป็นงานขั้นแรกที่นำประชาชนไปสู่ความเข้าใจทางการศึกษา เพราะทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราววัตถุอย่างลึกซึ้ง พิพิธภัณฑสถานต้องจัดแสดงสิ่งของที่รวบรวมได้ในแบบที่ทำให้ผู้ชมได้รับความเพลิดเพลินและเกี่ยวกับการศึกษา เพื่อว่าเมื่อผู้ใดได้เข้ามาในสถานที่จัดแสดงจะได้พอใจและดูด้วยความพินิจพิจารณา ทั้งยังต้องหันกลับมาดูอีกครั้งหนึ่ง เพราะความอยากรู้อยากเห็นนั้น กระตุ้นให้หยุดและพิจารณาสิ่งของที่ตั้งอยู่ตรงหน้าอีก และคิดอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อนำไปพิจารณาศึกษาต่อไป ด้วยเหตุนี้จึงนับได้ว่าไม่มีสถานที่แห่งใดที่สามารถเก็บรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของในโลกของเรา และรวบรวมความรู้อย่างกว้างขวางได้มากเท่ากับพิพิธภัณฑสถาน หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันจึงแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

2.1.2.1 การรวบรวมวัตถุ (Collection)

การรวบรวมเป็นหน้าที่ประการหนึ่งในจำนวนงานใหญ่ๆ ในพิพิธภัณฑสถาน เพราะถ้าปราศจากงานชิ้นนี้แล้ว พิพิธภัณฑสถานจะเกิดขึ้นไม่ได้โดยเด็ดขาด การรวบรวมเรื่องราวต่างๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้ที่เข้ามาชม นอกจากงานทางศิลปะและงานฝีมือที่มีค่าควรแก่การรวบรวมและรักษาแล้ว ยังมีของจำพวกที่หายากตามธรรมชาติซึ่งกระตุ้นความสนใจในการค้นคว้าด้วย เช่น ผีเสื้อ นก วัตถุที่ทำมาจากหินไฟ เป็นต้น

รูปภาพที่ 2.7 แสดงวัตถุสิ่งของทางธรรมชาติที่พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาสวนพฤกศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์เชียงใหม่ได้รวบรวมไว้จัดแสดง

การที่มีผู้มีจิตศรัทธาอันแรงกล้าที่จะรวบรวมความรู้และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการรวบรวมสิ่งของจัดตั้งในพิพิธภัณฑสถานในสังคมของเขา โดยการส่งวัตถุต่างๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลกเปลี่ยนกับพิพิธภัณฑสถานของเมืองอื่นๆ เพื่อจัดแผนกงานใหม่ๆ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา บรรดาพิพิธภัณฑสถานที่จัดตามแบบแรกเริ่มนี้เกือบทั้งหมดเป็นศูนย์กลางของการศึกษา โดยการจัดหาแนวความรู้เกี่ยวกับการบรรยาย และพวกกลุ่มสมาชิกก็จะทำการวิจัยพร้อมทั้งจัดพิมพ์คำอธิบาย หรืออาจรวบรวมขึ้นไว้เป็นห้องสมุดที่ให้ความรู้และประโยชน์ในการศึกษาโดยตรง

การเริ่มต้นเก็บรวบรวมสิ่งของและความกระตือรือร้นเหล่านี้ ได้เป็นผลดีที่ตกทอดมาถึงเราในปัจจุบัน หน้าที่ดั้งเดิมในการเก็บรวบรวมนั้นเป็นของประชาชน ซึ่งมีวิธีเก็บของไม่ให้หาย เมื่อยังไม่มีพิพิธภัณฑสถานก็ย่อมเก็บรวบรวมของซึ่งเป็นของชาติที่สำคัญ ผู้เก็บรวบรวมเป็นส่วนตัวก็ย่อมเป็นผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญได้ ผู้ดำเนินงานพิพิธภัณฑสถานมีหน้าที่ที่จะเสาะหาวัตถุชิ้นดีๆ และย่อมต้องมีความสามารถที่จะชักชวนให้เจ้าของมอบวัตถุที่เหมาะสม หรือเป็นผู้อุปการะช่วยเหลือในการจัดซื้อของที่หามาได้เป็นพิเศษ หรืออาจจะไปตรวจดูสิ่งของที่ตลาดค้าวัตถุด้วยตนเองและเป็นหน้าที่ที่สำคัญของผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานที่จะต้องค้นหาว่ามีการรวบรวมวัตถุที่สำคัญๆ ที่ใดบ้าง เพราะบางสถานที่เมื่อผู้รวบรวมเดิมได้มอบมรดกให้กับญาติที่สืบต่อก็มิได้ถ่ายทอดความรู้สึกรักในการเก็บรักษาของเหล่านี้ ผู้รับไปก็อาจมิได้สนใจเท่าที่ควร พิพิธภัณฑสถานจึงต้องมีหน้าที่ที่จะจดบันทึกว่ามีสถานที่ตั้งขึ้นเพื่อการเก็บรวบรวมวัตถุต่างๆ แห่งใดบ้างที่รวบรวมไว้ดี และอีกข้อหนึ่งคือการปฏิเสธของที่มีผู้มอบให้ ซึ่งเป็นของที่ไม่อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและไม่เป็นประโยชน์ในการจัดแสดง พิพิธภัณฑสถานไม่สามารถอยู่คงที่ การรวบรวมสิ่งของต้องขยายจำนวนออกไปอย่างมากมาย และพยายามที่จะไปสู่มาตรฐานสูงเมื่อเวลาผ่านไป

2.1.2.2 การสงวนรักษา (Preservation)

จากการพิจารณาถึงการเก็บรักษาบันทึกต่างๆ นั้น นำไปถึงการเก็บรักษาตัวอย่างวัตถุต่างๆ ด้วย ซึ่งเป็นงานที่กว้างขวางกว่า และไม่เป็นเพียงความรับผิดชอบของภัณฑารักษ์ของพิพิธภัณฑสถานเท่านั้น ยังเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ด้วย การเก็บรักษาอาจหมายถึงการป้องกันวัตถุต่างๆ ต่อการทำลายทางฟิสิกส์ หรือการเสื่อมทางเคมีหรือการคุกคามโดยพวกอินทรียสาร เช่น เห็ดรา หรือการรบกวนจากพวกแมลง การทำลายเหล่านี้ย่อมจะแตกต่างไปตามธรรมชาติ และองค์ประกอบของวัตถุต่างๆ และสภาพของภูมิอากาศในท้องถิ่นนั้นๆ วัตถุที่ทำด้วยไม้มักจะถูกทำลายด้วยมด ปลวก แมลงอื่นๆ หรือพวกเห็ดรา ของเหล่านี้อาจแตกหรือเสียหายได้ถ้ามีความชื้นและแห้งมาก จำพวกโลหะ หยก เงิน ทอง มักจะเกิดปฏิกิริยากับสารอื่น ซึ่งมาปะปนเมื่อมีความชื้นและอุณหภูมิเพิ่มขึ้น อันก่อให้เกิดพวกกรดด่าง คาร์บอเนต ซัลไฟด์ ซัลเฟต และเกลือ กระบวนการเช่นนี้จะเป็นต้นเหตุทำให้สีเปลี่ยนไป เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแตกหักและพอง และในที่สุดก็จะทำลายรูปร่าง และเนื้อของวัตถุชนิดต่างๆ เมื่อมีอุณหภูมิและความชื้นเปลี่ยนแปลง ส่วนจำพวกรูปภาพซึ่งประกอบด้วยไม้ ผ้าใบ พร้อมกับปูน เงิน ทอง ที่ใช้อุดและสีเขียนเป็นจำนวนมาก พวกเก้าอี้ไม้ซึ่งมีโลหะอุดและพนักหรือที่นั่งเป็นผ้า รูปซึ่งสลักจากไม้ซึ่งทาน้ำมันรองพื้นและแต่งด้วยสีหลายๆ ชั้น วัตถุเช่นว่านี้เสื่อมเสียได้เร็ว เพราะแม้แต่แสงสว่างที่แรงกล้า เช่น แสงอาทิตย์ก็จะทำให้สีรูปผ้าม่าน ขนนก และเสื้อผ้าตกสีหรือจางไปได้

การจัดนิทรรศการเป็นจุดมุ่งหมายของภัณฑารักษ์ที่จะจัดแสดงวัตถุให้ประชาชนชมตามสภาพที่ใกล้เคียงกับรูปร่างเดิมของมัน แม้จำเป็นต้องใช้วิธีการซ่อมบ้างก็ตาม ในข้อที่กล่าวมาแล้วเพื่อที่จะป้องกันและรักษาไม่ให้วัตถุนั้นเสื่อมลงได้อีก งานชิ้นนี้เป็นงานที่คนภายนอกซึ่งไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง มักจะเห็นความจำเป็นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

2.1.3 ฐานะและบทบาทของพิพิธภัณฑสถาน

กล่าวมาแล้วว่า มาตรฐานสากลของพิพิธภัณฑสถานของรัฐนั้น มีหน้าที่หลักอยู่ 6 ประการ คือ การรวบรวมวัตถุ การจำแนกสาระสำคัญทางวิชาการ การจัดทำบัญชี การจัดแสดง การสงวนรักษาความปลอดภัย และการบริการทางการศึกษา และพิพิธภัณฑ์ต่างๆ นั้นมีระดับความสำคัญ 3 ประการคือ

2.1.3.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ คือ พิพิธภัณฑ์ที่ดำเนินการโดยรัฐบาลกลาง ซึ่งมีฐานะและความรับผิดชอบเป็นไปตามกฎหมายและระเบียบที่รัฐกำหนดขึ้น เฉพาะในประเทศไทยพิพิธภัณฑ์ของรัฐนอกเหนือจากภาระพื้นฐาน 6 ประการแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นสถานที่เก็บศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์แผ่นดินตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ด้วย

นอกจากภาระดังกล่าว ภัณฑารักษ์ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติยังต้องทำหน้าที่เป็นพนักงานตามพระราชบัญญัติโบราณสถานตามคำสั่งของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เช่น

ก) การตรวจสอบร้านค้าโบราณวัตถุ ซึ่งได้รับอนุญาตให้จัดตั้งตามมาตรฐาน 19 และมาตรา 21

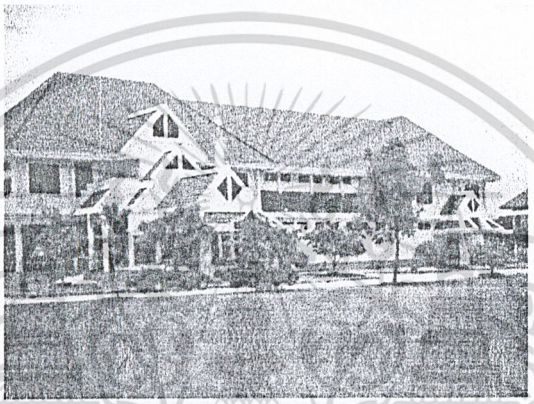
ข) การจัดทำใบอนุญาตให้นำเข้า-ออก ซึ่งศิลปวัตถุโบราณวัตถุ ออกนอกราชอาณาจักรตามมาตรา 2 และมาตรา 23

ประการสำคัญที่สุด พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแต่ละแห่งจะต้องทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงพิพิธภัณฑ์ขนาดย่อม เช่น พิพิธภัณฑ์ของหน่วยราชการอื่น พิพิธภัณฑสถานของวัดหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑสถานของเอกชน ซึ่งขอความช่วยเหลือทางด้านการเงินจากกองทุนอุดหนุนที่รัฐจัดให้ (National Endowment Fund for Museum Development)

2.1.3.2 **พิพิธภัณฑสถานทั่วไป (ประจำเมืองหรือประจำจังหวัด)** เป็นพิพิธภัณฑ์ซึ่งหน่วยงานราชการต่างๆ จัดขึ้นโดยได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นหน่วยราชการตามระเบียบว่าด้วยการจัดตั้งหน่วยงานที่กำหนดไว้ เช่น พิพิธภัณฑสถานของเทศบาล พิพิธภัณฑสถานของหน่วยราชการ พิพิธภัณฑสถานของเอกชน มูลนิธิ ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและเป็นไปตามระเบียบซึ่งออกตามพระราชบัญญัติที่พิพิธภัณฑสถานกำหนดไว้



รูปภาพที่ 2.8 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี นับเป็นพิพิธภัณฑ์ประจำเมืองอีกแห่งหนึ่ง

2.1.3.3 **พิพิธภัณฑสถานประจำแหล่งโบราณสถาน**(Site Museum) เป็นพิพิธภัณฑสถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมหลักฐานจากมรดกศิลปโบราณวัตถุที่ได้จากแหล่งประวัติศาสตร์นั้นๆ โดยเฉพาะองค์กร และการดำเนินงานจะเป็นไปตามแนวนโยบายของโบราณสถานนั้นๆ เป็นสำคัญ ส่วนใหญ่จะเป็นพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็ก

รูปภาพที่ 2.9 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมาย ประจำแหล่งโบราณสถานปราสาทหินพิมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนการรวบรวมวัตถุหรือที่เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า Collection หรือการรวบรวมวัตถุของเอกชนที่ไทยเราเรียกว่า พิพิธภัณฑ์ส่วนบุคคล หรือของวัดนั้น ไม่ถือเป็นพิพิธภัณฑสถานตามความหมายสากล เพราะไม่มีการดำเนินงานเป็นปกติธุระในหน้าที่อื่นๆ เช่น

- การศึกษาค้นคว้าวิจัย
- การจัดทำบัญชี
- การดูแลสงวนรักษา
- การจัดบริการแก่สาธารณะ
- ฯลฯ

ตารางที่ 2.1 สถานะและข้อแตกต่างระหว่างพิพิธภัณฑสถานต่างๆ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ	พิพิธภัณฑสถานทั่วไป	พิพิธภัณฑสถานประจำแหล่ง
1. การรวบรวมวัตถุ 2. การจำแนก 3. การจัดทำบัญชี 4. การจัดแสดง 5. การสงวนรักษา 6. การบริการทางการศึกษา 7. เจ้าพนักงานตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และการพิพิธภัณฑ-สถานแห่งชาติ 8. กองทุนสนับสนุนการค้นคว้าและพัฒนากิจการพิพิธภัณฑ์ฯ ในสังกัด	1. การรวบรวมวัตถุ 2. การจำแนก 3. การจัดทำบัญชี 4. การจัดแสดง 5. การสงวนรักษา 6. การบริการทางการศึกษา	1. การจำแนก 2. การจัดทำบัญชี 3. การจัดแสดง 4. การบริการทางการศึกษา (เปิดให้ชม)

2.2 การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน (Museum Exhibition)

หน้าที่ประการสำคัญที่สุดของภัณฑารักษ์แต่ละพิพิธภัณฑสถาน คือ การให้ความรู้แก่ประชาชนในรูปของการดูวัตถุต่างๆ แทนการฟังหรือการศึกษาข้อความในเอกสารต่างๆ ซึ่งยาวมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกินกว่าจะอ่านได้หมด เพราะฉะนั้น การจัดนิทรรศการจึงเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่พิพิธภัณฑสถานแต่ละแห่งจะขาดเสียมิได้

ในสมัยแรกเริ่มที่จัดตั้งพิพิธภัณฑสถาน พิพิธภัณฑ์แต่ละแห่งไม่ได้วางหลักเกณฑ์ในการจัดแต่อย่างใด มีวัตถุเก็บรักษาไว้เท่าไรก็นำออกตั้งแสดงให้ประชาชนชมเท่านั้น ครั้นต่อมาภายหลังจึงวางหลักการง่ายๆ ขึ้นว่าของพวกเดียวกันก็จัดแสดงไว้ด้วยกัน (Object) เช่น กรณีที่วัตถุเป็นหินก็จัดแสดงไว้ในกลุ่มหิน ไม่ว่าหินนั้นจะเกี่ยวกับเรื่องอะไรก็ตาม หรือถ้าเป็นเรื่องเดียวกันไม่ว่าจะต่างยุคต่างสมัยอย่างไรก็รวมกันไว้เป็นเรื่อง (Subject) เช่น พระพิมพ์ เครื่องจักสาน ฯลฯ เป็นต้น โดยมีบัตรประจำวัตถุบอกเรื่องราวความเป็นมาของวัตถุนั้นไว้ด้วย การทำตู้ ชั้น แท่นฐาน ก็ไม่คำนึงอะไรมากนัก เพียงแต่ป้องกันไม่ให้วัตถุสูญหายหรือถูกทำลายก็เพียงพอแล้ว

ปัจจุบัน นิทรรศการต่างๆ ได้มีการพัฒนาเจริญรุดหน้าขึ้น มีการใช้แสง สี เข้ามาประกอบวัตถุ ทำให้นิทรรศการกลายเป็นสื่อการประชาสัมพันธ์ชนิดหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาของประชาชนเป็นอย่างยิ่ง มีการสรุปเรื่องราวเป็นฉากเป็นตอน และใช้วิทยาการสมัยใหม่เข้าไปประกอบด้วย ทำให้ห้องแสดงของพิพิธภัณฑสถานต่างๆ ในประเทศที่กิจการพิพิธภัณฑ์ฯ เจริญก้าวหน้า มีชีวิตชีวาสวยงามเร้าความสนใจ และอำนวรประโยชน์แก่การศึกษาของประชาชนมากขึ้น การบริการทางการศึกษาของประชาชนในรูปของการจัดแสดง จึงมีอิทธิพลต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น รวมถึงการศึกษาในโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัยต่างๆ ด้วย จนนิทรรศการกลายเป็นสื่อการเผยแพร่เรื่องราวของการสื่อสารที่สำคัญในปัจจุบัน พิพิธภัณฑสถานแห่งใดจะได้รับความร่วมมือร่วมใจจากประชาชนมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับมาตรฐานของการจัดนิทรรศการ การจัดนิทรรศการจึงเป็นกระบวนการสื่อสารที่สำคัญยิ่ง

2.2.1 หลักสำคัญที่ทำให้การติดต่อสื่อสารได้ผลสำเร็จ

การติดต่อสื่อสารจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ จะต้องประกอบด้วยหลักสำคัญ 4 ประการ คือ

2.2.1.1 ความชัดเจนของการติดต่อสื่อสาร (Fidelity of Communication) การติดต่อสื่อสารจะต้องชัดแจ้งแจ่มกระจ่าง ผู้ส่งต้องมีประสบการณ์ในการติดต่อ เช่น มีทักษะในการพูด การเขียน อันเป็นพื้นฐานของความคิด การมีเหตุผล นอกจากนั้นจะต้องมีศิลปะที่มองเห็นได้ (Visual Art) โดยใช้ภาพและลักษณะที่ดีอีกด้วย

2.2.1.2 ทัศนคติที่ดี (Attitude) ทัศนคติมีทั้งดีและไม่ดี ผู้ส่งจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อผู้รับ และพยายามเปลี่ยนทัศนคติของผู้รับให้เป็นไปในทางที่ดีด้วย

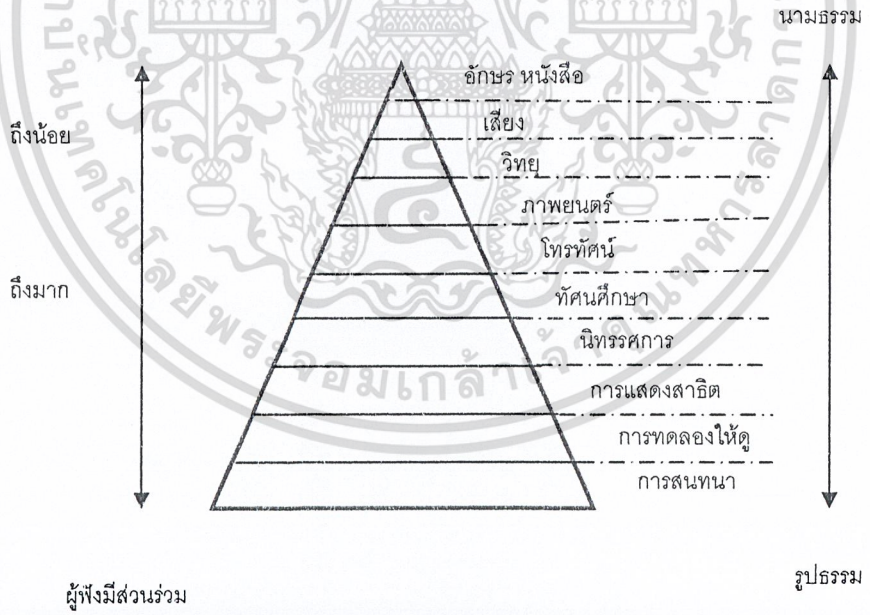
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.3 **ปรับระดับความรู้ให้เท่าเทียมกัน** (Knowledge Level) ผู้ส่งจะต้องปรับระดับความรู้ให้เท่าเทียมกับระดับของผู้รับการสื่อสารจึงบรรลุเป้าหมาย เพราะหากผู้ส่งถือว่าตนเองมีความรู้ความสามารถ โดยไม่คำนึงถึงระดับความรู้ของผู้รับแล้ว จะทำให้เกิดความไม่เข้าใจซึ่งกันและกัน

2.2.1.4 **ศึกษาให้ทราบถึงระบบทางสังคมและวัฒนธรรมของผู้รับ** (Social Culture System) ผู้ส่งจะต้องศึกษาถึงระบบสังคมและวัฒนธรรม จารีตประเพณีของผู้รับให้ถ่องแท้เสียก่อน และคล้อยตามระบบนั้นๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีต่อกัน

พึงจำเอาไว้ว่าการติดต่อสื่อสารจะบรรลุเป้าหมายเพียงไรนั้น ผู้ส่งต้องใช้ถ้อยคำหรือเรื่องราวง่ายๆ ด้วยภาษาที่แหลมคม เพราะหากเป็นเรื่องยากด้วยศัพท์ต่างๆ ที่ใช้เฉพาะวงวิชาการแล้ว จะไม่ทำให้ผู้รับมีโอกาสซาบซึ้งและเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้ การเขียนเรื่องราวข่าวสารควรอาศัยหลักต่างๆ ต่อไปนี้ประกอบ เช่น ภาษาอย่างเดียวกัน มีเนื้อหาสาระของข่าวสารที่แสดงออกไป และเนื้อหาของข่าวสารนั้นต้องเรียบเรียงให้น่าอ่านยิ่งขึ้น

ช่องทางในการติดต่อสื่อสารปัจจุบันมีการสื่อสารแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 2.1 การสื่อสารปัจจุบันแบบต่างๆ

2.2.2 **นิทรรศการเป็นสื่อแห่งการประชาสัมพันธ์**

นิทรรศการในพิพิธภัณฑสถานเป็นสื่อการประชาสัมพันธ์ชนิดหนึ่ง ที่มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารและเรื่องราวของพิพิธภัณฑสถานให้ประชาชนทราบ เป็นสื่อที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชนผู้เข้าชมได้เห็นด้วยตา และสามารถร่วมพิจารณาด้วย เพราะนิทรรศการมีอยู่ให้ชมเป็นเวลานานพอสมควร ทำให้มีโอกาสพิจารณาได้อย่างถูกต้อง ผู้รับมีโอกาสทราบเนื้อหาสาระและวัตถุประสงค์ของผู้ส่งได้เป็นอย่างดี เป็นช่องทางการสื่อสารที่บรรลุเป้าหมายดีกว่าประเภทอื่นๆ หลายอย่าง แต่มีขอบเขตจำนวนผู้รับจำกัด การจัดนิทรรศการจึงเป็นองค์กรที่มีความสำคัญต่อกิจการพิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันมาก

พิพิธภัณฑสถานหลายแห่งในปัจจุบัน ได้จำแนกการจัดนิทรรศการออกตามกลุ่มประชาชนกลุ่มใหญ่ๆ 3 กลุ่ม โดยอาศัยความรู้และระดับปัญญาของผู้ชม คือ

กลุ่มที่ 1 สำหรับเด็กอายุประมาณ 12 ปี เป็นอย่างมาก เน้นให้เห็นลักษณะห้องแสดงตามความนึกคิดของเด็ก โลกของความตื่นเต้นมหัศจรรย์ โดยคำนึงถึงจิตวิทยาทางการศึกษาของเด็กเป็นหลักสำคัญ

กลุ่มที่ 2 สำหรับผู้ชมหนุ่มสาว ซึ่งไม่มีความรู้เป็นพิเศษที่เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ ต้องใช้อุปกรณ์ประกอบเรื่องการจัดแสดงต้องเชื่อมโยงข้อเท็จจริงเพื่อโน้มน้าวให้เขาเห็นคุณค่า ต้องใช้สีเพื่อดึงดูดความสนใจและวิธีการจัดเป็นแบบศิลปะ และบางครั้งต้องใช้เสียงช่วย คำบรรยายแผ่นป้ายต้องมีข้อความที่น่าสนใจ วัตถุต้องถูกต้องตามความเป็นจริงและสัมพันธ์กับตู้ครุภัณฑ์ต่างๆ

กลุ่มที่ 3 สำหรับผู้เข้าชมที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ ทั้งมีความรู้เฉพาะวิชาเป็นพิเศษ ผู้ชมประเภทนี้สนใจในการวิเคราะห์เนื้อหาของวัตถุอย่างละเอียดลออ ต้องการดูวัตถุมากๆ เพื่อประกอบการศึกษาของพวกเขา ผู้ชมประเภทนี้ไม่ต้องการการจัดแสดงแบบศิลปะ เพราะต้องการดูวัตถุและเรื่องราวมากกว่าผลการตีความและคำบรรยายในห้องแสดง และพร้อมที่จะทักท้วงโน้มน้าวเจ้าหน้าที่ให้คล้อยตามความคิดเห็นของเขา การจัดควรเน้นหนักในเรื่องระเบียบและการเปรียบเทียบวัตถุเป็นหลักสำคัญ

2.2.3 ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถานมีแบบอย่างที่เป็นหลักการสำคัญอยู่ 3 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 การจัดนิทรรศการประจำ (Permanent Exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการในห้องใดห้องหนึ่งของพิพิธภัณฑสถานอย่างถาวร ไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์เช่นใด เป็นงานของภาควิชาไหน ควรลำดับเรื่องราวให้ต่อเนื่องกันอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้างที่ยังคลุมเครือจะต้องทิ้งไว้เป็นปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Education Exhibition) เป็นนิทรรศการที่ถาวรเช่นเดียวกันกับประเภทที่ 1 แต่จุดมุ่งหมายของห้องแสดงประเภทนี้ เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน เพราะฉะนั้น ความจำเป็นเกี่ยวกับการใช้สีสันและองค์ประกอบของวัตถุในห้องแสดง ย่อมลดความสำคัญลงไป วัตถุที่จัดแสดงมีคุณค่าน้อยกว่า ทั้งเรื่องราวต่างๆ ก็ไม่ต้องตีความและย่อยเนื้อหาสาระให้แจ่มชัดเหมือนประเภทแรก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ค้นคว้าได้ใช้วิจารณญาณของตนเอง

ลักษณะทั่วไปของนิทรรศการประเภทนี้ เน้นหนักในเรื่องระเบียบและประวัติความเป็นมาของวัตถุ จำนวนวัตถุ และประเภทของวัตถุ มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการเก็บของคงคลังเว้นเสียแต่ว่าเปิดให้นักเรียนนักศึกษาและประชาชนเข้าชมและศึกษาหาความรู้ได้

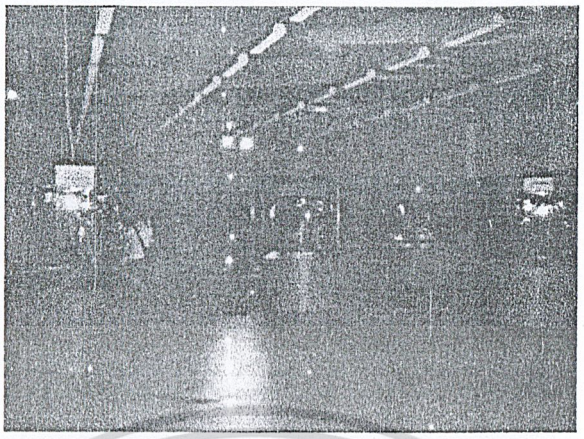
ประเภทที่ 3 การจัดนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการพิเศษ (Temporary Exhibition) นิทรรศการประเภทสุดท้ายนี้ เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อพิพิธภัณฑสถานมากที่สุด เพราะปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษาหาความรู้ และความเพลิดเพลินจากสื่อมวลชนต่างๆ มากมายทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมและสื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิคในการเสนอเรื่องราว ข่าวสาร ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง พิพิธภัณฑสถานจำเป็นจำต้องมีการเคลื่อนไหวจัดกิจกรรมต่างๆ เร้าความสนใจและอำนวยประโยชน์ในการศึกษาและเพิ่มพูนความรู้ของประชาชนด้วย บทบาทของการจัดนิทรรศการพิเศษจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพราะเรื่องราวข่าวสารต่างๆ ของพิพิธภัณฑสถานหากไม่มีการเปลี่ยนแปลงแล้วความเบื่อหน่ายจะเกิดขึ้น และนำความหายนะมาสู่พิพิธภัณฑสถานในที่สุด

2.2.4 เทคนิคการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน (Technical Presentation)

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถานต่างๆ มีหลายแบบหลายชนิด ซึ่งพิพิธภัณฑสถานหลายแห่งได้พัฒนาเทคนิคเฉพาะขึ้นตามความเหมาะสมของพิพิธภัณฑสถานนั้นๆ มีการปฏิรูปทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและการเน้นความสำคัญของวัตถุที่จัดแสดง โดยการใช้แสง สีและเสียงเข้ามาประกอบด้วย ระบบการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานต่างๆ อาจจำแนกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

2.2.4.1 การจัดแสดงวัตถุตามแบบธรรมชาติ(Natural Presentation) วิธีการดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่นิยมกันในพิพิธภัณฑ์ฯ ประวัติธรรมชาติวิทยา ทั้งนี้เพราะตามธรรมดาพิพิธภัณฑสถานชนิดนี้แสดงให้เห็นความงามและความมหัศจรรย์ของธรรมชาติ บางครั้งทำเป็นห้องไดโอรามาเหมือนกับธรรมชาติที่แท้จริง บางแห่งอัดเสียงและกลิ่นของป่าไม้ประกอบ ทำให้ห้องแสดงมีชีวิตชีวามากขึ้น บางแห่งมีการปรับอุณหภูมิแวดล้อมประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



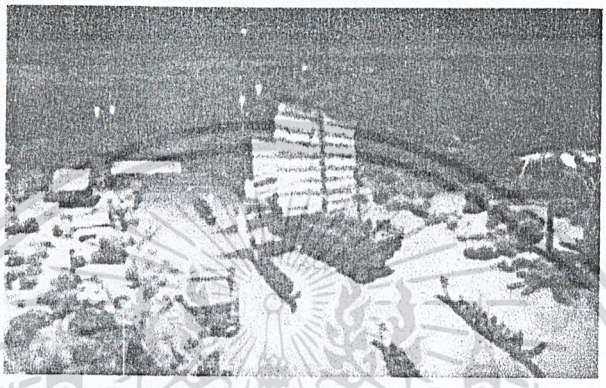
รูปภาพที่ 2.10 แสดงการจัดแสดงวัตถุตามแบบธรรมชาติ

2.2.4.2 **การจัดตั้งตามอิริยาบถของสัตว์** (Habit Group) ลักษณะทั่วไปก็แบบเดียวกับการจัดแสดงตามธรรมชาติ แต่แทนที่จะแสดงวัตถุโดดเดี่ยวก็รวมกันเป็นหมู่ เป็นฝูง เป็นโขลง เช่น ฝูงนกเกาะอยู่ที่คาคบไม้ ในรัง หรือกำลังหากินตามท้องนา การจัดแสดงแบบนี้จะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับอิริยาบถของสัตว์และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ พิพิธภัณฑสถานบางแห่งได้จัดอิริยาบถของสัตว์ในลีลาแตกต่างกัน เช่น แม่นกกำลังป้อนเหยื่อลูก บางคู่กำลังพลอดรัก บางตัวกำลังโผบิน เป้าหมายสำคัญของการจัดแบบนี้เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นชีวิตจริงๆ ของสัตว์แต่ละชนิด

รูปภาพที่ 2.11 แสดงการจัดตั้งตามอิริยาบถของสัตว์

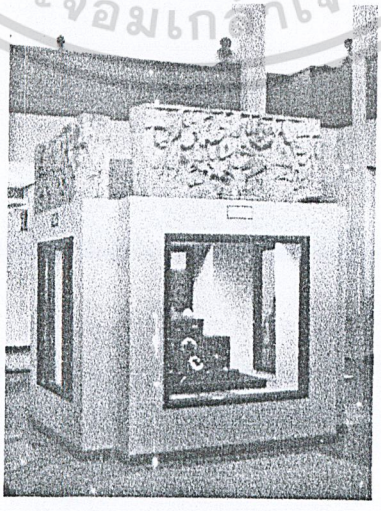
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4.3 **การจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา** (Ecological Presentation) เป็นการแสดงให้เห็นสภาพแวดล้อมของวัตถุเกี่ยวพันกับสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา มีทะเล ป่าเขาลำเนาไพร อันเร้าความสนใจของผู้ชม เป็นต้นว่า การแสดงเกี่ยวกับชีวิตของชาวอเมริกัน-อินเดียน ที่อยู่ตามทะเลทราย ชีวิตของชาวประมงในท้องทะเล ทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกเข้าใจเรื่องราวและสภาพแวดล้อมของกลุ่มชนต่างๆ ได้มากกว่าการนำวัตถุโดดเดี่ยวมาจัดแสดงในตู้



รูปภาพที่ 2.12 แสดงการจัดแสดงตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพาณิชย์นาวี

2.2.4.4 **การจัดแสดงตามความเป็นจริง** (Realistic Presentation) การแสดงดังกล่าว ได้แก่ การเคลื่อนย้ายวัตถุจริงๆ มาแสดงในพิพิธภัณฑสถาน เช่น การย้ายหลุมขุดค้นทางโบราณคดีมาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ฯ ซึ่งแทนที่จะแยกวัตถุหรือชั้นดินต่างๆ ออกจากกัน ก็ยกเคลื่อนย้ายวัตถุตามสภาพเดิมมารวมจัดไว้ตามสภาพเดิม การแสดงทับหลังซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโบราณสถาน จะจำลองส่วนของโบราณสถานจริงๆ แล้วจัดแสดงขึ้นในห้องแสดง หรือการนำสัตว์สตัฟฟ์มาจัดแสดงในตู้ เป็นต้น



รูปภาพที่ 2.13 แสดงการจัดแสดงตามความเป็นจริงของทับหลังที่ระยะซุ้มประตู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถาน

นอกจากการจัดทำทะเบียนบัญชีศิลปโบราณวัตถุและหลักฐานอื่นๆ ที่เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานแล้ว พิพิธภัณฑสถานทุกแห่งจะต้องคอยตรวจสอบความมั่นคงของวัตถุมิให้เกิดการผุกร่อนตามกรรมวิธีต่างๆ ตามที่กล่าวมาแล้วในเรื่องการสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุ แต่อันตรายที่นำความเสื่อมเสียมาสู่ชื่อเสียงของพิพิธภัณฑสถานนั้น ได้แก่ การโจรกรรมของโจรผู้ร้าย ตลอดจนภัยอันตรายจากอัคคีภัย ซึ่งจัดเป็นอันตรายที่ร้ายแรงของพิพิธภัณฑสถาน

การรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถาน จึงเป็นเรื่องสำคัญที่นักการพิพิธภัณฑ์ฯ ทุกคนจะต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ เพราะพิพิธภัณฑสถานในสายตาของประชาชนเป็นแหล่งที่เก็บรักษาวัตถุหายากและมีราคาดีที่สุดไม่น้อยไปกว่าธนาคารซึ่งเป็นสถาบันทางการเงินของประเทศ ใครรักษาวัตถุที่มีค่าไม่ได้ก็มอบหมายให้พิพิธภัณฑ์ฯ เป็นผู้รักษา ทรัพย์สินอันมีค่าทางประวัติศาสตร์ ศิลปะและวัฒนธรรมทั้งหมดถูกนำมาเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ฯ เพราะฉะนั้น เนื้อแท้ประการหนึ่งของพิพิธภัณฑสถานนั้น คือ ความมั่นคงปลอดภัยของวัตถุ

จากพฤติกรรมต่างๆ เกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นในพิพิธภัณฑสถานนั้น อาจจำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้

ก) ความเสียหายเกิดขึ้นเพราะการทำลายของคน คนที่เดินทางเข้าไปชมพิพิธภัณฑสถานต่างๆ นั้น นอกจากนักการศึกษาที่ต้องการค้นคว้าหาความรู้จากวัตถุของพิพิธภัณฑ์ฯ นักประวัติศาสตร์ที่ต้องการชื่นชมกับความงามของวัตถุและผู้ที่มีหน้าที่รักษาในกิจการทั่วๆ ไป ของพิพิธภัณฑสถานแล้ว คนเป็นจำนวนมากที่ไม่ได้มีเจตนาดังกล่าวแอบแฝงเข้ามาในพิพิธภัณฑสถานและคอยจ้องทำลายทรัพย์สินของพิพิธภัณฑสถานรวมเข้าด้วย มีทั้งพวกโจรเล็กๆ น้อยๆ โจรกรรมชั้นเซียน และนักปล้นที่โหดร้าย ตลอดจนพวกจิตใจทรามต่างๆ ด้วย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในโลกได้สูญเสียทรัพย์สินอันมีค่ายิ่งไปเพราะเหตุประการนี้

ข) การเกิดอัคคีภัย อันตรายประเภทนี้มักเกิดขึ้นได้เสมอ แม้จะไม่บ่อยเหมือนประเภทแรก แต่เมื่อเกิดขึ้นครั้งใด นำความเสียหายอย่างใหญ่หลวงมาให้แก่พิพิธภัณฑ์ฯ เพราะอัคคีภัยที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งไม่เพียงแต่จะเผาผลาญวัตถุที่มีค่าและขนาดเบาเท่านั้นไม่ กลับทำลายทุกสิ่งทุกอย่างให้พินาศลงในชั่วระยะไม่นาน อัคคีภัยจึงจัดเป็นอันตรายที่สำคัญที่สุดของพิพิธภัณฑ์ฯ

ค) สงครามภัยหรือภัยจากการต่อสู้ยามสงคราม สงครามไม่เกิดขึ้นบ่อยนัก แต่หากเกิดขึ้นคราวใดย่อมนำความวิบัติมาสู่ประเทศชาติ สังคม รวมทั้งสถาบันพิพิธภัณฑ์ฯ ด้วย ในสงครามโลกครั้งที่ 2 แม้จะมีข้อตกลงระหว่างประเทศในการที่จะพิทักษ์รักษาสมบัติทางวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างประเทศร่วมกันก็ตาม แต่ปรากฏว่า ลูกหลงจากการทำลายซึ่งกันและกันนั้นได้ทำลายพิพิธภัณฑสถานในประเทศต่างๆ ไปหลายแห่ง ทำความเสียหายให้กับทรัพย์สินทางวัฒนธรรมและการศึกษาเป็นจำนวนมาก

2.3.1 เทคนิคการรักษาความปลอดภัย

เมื่อทราบเหตุแห่งความปลอดภัย 3 ประการนี้แล้ว ปัญหาในการควบคุมความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานก็ต้องเกี่ยวกับเหตุทั้ง 3 ประการที่กล่าวมาแล้ว แต่เนื่องจากสงครามนั้นเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศ เป็นเรื่องที่เกินอำนาจของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานจะเข้าไปเกี่ยวข้องได้ จึงไม่ขอนำมากล่าวในบทความนี้ จึงเหลือปัญหาเพียง 2 ด้าน คือ โจรภัยและอัคคีภัย ที่พิพิธภัณฑสถานสามารถควบคุมให้กิจการพิพิธภัณฑสถานมีความมั่นคงปลอดภัยได้

เอกสารที่ให้คำแนะนำในการรักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานโดยตรงนั้นมีบทความอยู่หลายเรื่อง แยกเป็นประเด็นเล็กประเด็นน้อยไว้เป็นแง่มุมต่างๆ ซึ่งเขียนขึ้นจากประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของพิพิธภัณฑสถานหลายแห่ง แต่หนังสือที่นับว่าได้รับการยกย่องมากนั้น ได้แก่ เรื่อง Museum Security ซึ่งนายริชาร์ด ฟอสเตอร์ โฮเวิร์ด ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานศิลปะ เมืองเบอร์มิงแฮม รัฐแอละแบมา สหรัฐอเมริกา เขียนขึ้นเพื่อเป็นแนวในการรักษาสมบัติทางวัฒนธรรมของมูลนิธิ แซมมอล เอช. เครช ซึ่งตั้งแสดงตามพิพิธภัณฑสถานต่างๆ ในประเทศนั้น นายโฮเวิร์ด ได้เรียบเรียงเป็นข้อเสนอแนะต่างๆ ไว้ดังนี้

2.3.1.1 ปัญหาความปลอดภัยภายนอก

ความปลอดภัยภายนอก นับเป็นปัญหาสำหรับพิพิธภัณฑ์ส่วนมาก ทั้งอยู่ในความสนใจของทุกคนโดยแท้จริง เพราะกระทบกระเทือนถึงความปลอดภัยของตัวอาคารและประชาชนผู้มาชม อันตรายต่างๆ มักจะเกิดขึ้นในตอนกลางคืน

การประพฤติเป็นพาลซึ่งรวมถึงการทำให้ผนังกำแพงแปดเปื้อนขูดขีดเขียนด้วยพลาสติกหรือดินสอและชอล์ก นับเป็นกรณีที่พบบ่อยเหลือเกินบนผนังด้านนอกของบรรดาพิพิธภัณฑ์ฯ ไม่ว่าจะตั้งอยู่ในตำบลที่มีพลเมืองอยู่กันหนาแน่นหรือเบาบาง ทั้งนี้ อาจรวมถึงการทำความเสียหายให้แก่พุ่มไม้ที่ปลูกไว้โดยหักกิ่งใบ และการกระทำที่ไร้ความคิดทำนองเดียวกัน

อันตรายที่แท้จริงของพิพิธภัณฑ์และผู้มาชม ได้แก่ พวกอาชญากรรม ผู้ประพฤติตนเสื่อมเสีย กลุ่มวัยรุ่น คนเมา และคนที่ประมาทเลินเล่อ แต่ในกลุ่มเด็กวัยรุ่นนั้น แม้ว่าจะร้ายมาก แต่ก็อาจสามารถควบคุมและขัดเกลาความประพฤติได้ เรื่องน่าปวดเศียรเวียนเกล้าที่สำคัญที่สุดก็สำหรับผู้รับผิดชอบงานพิพิธภัณฑ์ฯ นั้น มักมีสาเหตุจากความโง่ ไร้เดียงสา และความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาทเลินเล่อ เมื่อมีงบประมาณเพียงพอ ควรใช้ตำรวจมาเพิ่มกำลังจำนวนยามรักษาการณ์พิเศษบริเวณรอบนอกเพื่อตรวจตราบริเวณโดยรอบ ยามรักษาการณ์รวมทั้งตำรวจที่มาตรวจการหรือตำรวจเดินตรวจ ควรจะได้รับความช่วยเหลือด้านแสงสว่าง แสงสว่างธรรมดา ณ บริเวณประตูเข้าออก กับแสงสว่างตามถนนในบริเวณนั้น บรรดาหน้าต่างของอาคารชั้นล่างควรจะใส่ลูกกรงและประตูจะต้องแข็งแรงพอและมีกุญแจมั่นคงพอที่จะต้านทานกำลังที่เจตนาจะบุกรุกเข้าไปได้

2.3.1.2 ปัญหาความปลอดภัยภายใน

อันตรายอันดับแรกของอาคารพิพิธภัณฑ์ฯ นั้นก็คือ ความป่าเถื่อน ภาพเขียนถูกตัดหั่นออกไป สิ่งของที่ตั้งวางไว้มีรอยขูดขีดให้เลอะเทอะ หรือพยายามจะป้ายสีด้วยลิปสติกเพื่อจะให้เกิดการขบขัน หรือการกระทำอื่นๆ ด้วยเจตนาที่ไม่งามนั้น เป็นสิ่งที่เหลือจะทนได้ การพยายามประพฤติเช่นนี้ อาจจะหาได้ยากโดยเฉพาะในสถาบันที่มีการระมัดระวังโดยเหมาะสม แต่สิ่งที่คาดไม่ถึงว่าจะเกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของทุกคน

การลักขโมยนับว่าหาได้ยากเช่นกัน ความรู้ทั่วๆ ไปที่ว่าเป็นการยากที่จะขจัดศิลปวัตถุเป็นที่รู้จักกันดีย่อมจะจำกัดวงให้ขโมยหันมาสนใจวัตถุที่มีขนาดย่อมลงมา โดยเฉพาะพวกวัตถุที่ทำด้วยโลหะมีค่า หรือสิ่งของประเภทภาพพิมพ์ และภาพสีน้ำมันซึ่งอาจซุกซ่อนไว้ในที่อาศัยของขโมยได้เป็นเวลานานๆ ถึงกระนั้น การโจรกรรมก็เป็นเรื่องที่จะต้องระมัดระวังเป็นธรรมดา และเช่นเดียวกับความป่าเถื่อน (Vandalism) อาจจะเกิดขึ้นได้ไม่ว่าเวลาใด

การแตกหักทำลายนั้นเป็นสิ่งปกติที่เกิดขึ้นจากความประมาทเลินเล่อ แต่จะพูดต่างหากจากอันตรายอื่นๆ ในด้านที่เป็นการก่อความรำคาญใจ การแตกหักเสียหายนั้น เกิดจากการตั้งวัตถุไว้เบียดกันเกินไป หรือเกิดจากการทำขาที่ตั้งสิ่งของล้มลง

ความยุ่งยากต่อไปนั้น คือ “ความอยากจับต้อง” (Touch Complex) ดูเหมือนจะมีสิ่งบังคับสักอย่างในใจของคนทั่วไปที่อยากจะเพิ่มอารมณ์ประทับใจในสิ่งของ ด้วยการได้สัมผัสจับต้อง ผู้ชมพิพิธภัณฑ์ฯ บางคนนั้น ย่อมอดไม่ได้ที่จะขอแตะต้องผิวพื้นของภาพวาด ลูบคลำภาพปั้นและจับต้องเสื้อเกราะและสิ่งที่คุ้นเคยอื่นๆ ความจริงก็น่าเห็นใจสำหรับการปฏิบัติเช่นนั้น เพราะวัตถุเหล่านั้นเป็นส่วนหนึ่งของความอยากรู้อยากเห็นของคนที่ได้รับความกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น แต่เรื่องนี้จะสนับสนุนไม่ได้โดยแน่นอน เพราะว่าเล็บมือของเขาอาจจะไปขูดขีดและทำให้ภาพเขียนเสียหาย และทำนองเดียวกัน ปลายนิ้วมือที่แตะต้องเหล็กกล้าก็อาจจะทำให้เกิดจุดสนิมขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1.3 ประเภทของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

บรรดาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยภายในนั้นอาจแบ่งออกเป็นหลายประเภท ซึ่งควรจะพิจารณาเป็นประเภทๆ ไป สำหรับผู้ใหญ่นั้นจัดเข้าในกลุ่มหลัก กลุ่มผู้ใหญ่นี้นานๆ จึงจะก่อปัญหายุ่งยากต่างจากคนอีกพวกที่มักเลินเล่อขาดความระมัดระวัง ก่อความยุ่งยาก และสูบบุหรี่ แต่เมื่อปฏิบัติกับคนเหล่านี้ด้วยความสุภาพอ่อนโยนและด้วยความเข้าใจเขาก็จะสนองตอบโดยเหมาะสม และการประพฤติเลินเล่อต่างๆ ซึ่งมักแสดงออกก็จะแก้ไขได้โดยง่า อย่างไรก็ตาม อย่าพยายามรบกวนใจเขาเหล่านั้น

บุคคลที่เรารู้จักคุ้นตา คือ พวกที่เดินเตร่ไปมา หรือคนจรจัด ซึ่งมักจะมาอยู่ในอาคารพิพิธภัณฑ์ฯ ห้องสมุดหรืออาคารสาธารณะอื่นๆ ก่ออันตรายมากนัก แต่บางครั้งก็ทำโจรกรรมบ้าง เช่น หยิบฉวยกระเป๋าสตางค์ หรือเงินเล็กๆ น้อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเมาสุราแล้ว อาจก่อความรำคาญให้กับผู้อื่นได้จึงต้องดูแลให้ดี คนกลุ่มสุดท้ายที่ได้พูดถึงไปแล้ว คือ บุคคลประเภทวิปริต ที่จะต้องใช้นโยบายเข้มงวดในการควบคุมบุคคลประเภทนี้

ผู้ใหญ่ที่มารวมกันเป็นกลุ่มมักจะก่อให้เกิดปัญหาอื่นที่ต่างไปจากนี้ คือ โดยปกติบุคคลเหล่านี้จะมีผู้นำมาและสามารถควบคุมได้ง่าย เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ฯ หรือผู้นำกลุ่มอธิบายถึงความเป็นมาของศิลปะได้ดียิ่งขึ้น ยกเว้นว่าคนขี้โม้จะหยิบข้าวของที่ตั้งแสดงออกไปเป็นที่ระลึกด้วย

เด็กๆ อาจก่อให้เกิดปัญหาอื่นๆ ปรากฏอยู่บ่อยๆ ว่า กลุ่มคนที่มาพิพิธภัณฑ์ฯ ส่วนใหญ่ที่สุดเป็นเด็กนักเรียนที่มีผู้ควบคุมนำมา เพื่อความสะดวกควรมีการแบ่งกลุ่มตามอายุของเด็ก เช่น กลุ่มเด็กที่อยู่ต่ำกว่าชั้นสี่กลุ่มที่อยู่ระหว่าง ชั้นสี่ ชั้นหก กลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมต้น ปลาย และนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย แต่ละกลุ่มจะมีพฤติกรรมโดยทั่วไปเหมือนกัน ทำให้ประโยชน์สำหรับผู้นำชมพิพิธภัณฑ์ฯ ครู และยาม และควรที่จะเน้นในการอธิบายอย่างสั้นๆ ให้เด็กเหล่านี้ทราบเสียก่อนว่า ทำไมถึงจะต้องปฏิบัติตามกฎ และขอร้องให้เด็กเอาใจใส่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามด้วย เป็นวิธีที่จะควบคุมเด็กให้ได้ผลดี เด็กเล็กๆ มักจะชอบถามและซุกซนไม่อยู่นิ่ง ไม่ควรที่จะให้หยุดชมอยู่กับที่นานๆ การอธิบายควรจะทำให้พอดีกับระดับความรู้ของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งศัพท์ที่ใช้ต้องให้เด็กรู้จัก เด็กกลุ่มชั้นมัธยมขึ้นไปเป็นกลุ่มที่ให้ประโยชน์แก่พิพิธภัณฑ์ฯ โดยเฉพาะแต่จะต้องมีการกระตุ้นความสนใจให้เกิดขึ้น ระดับความอยากรู้อยากเห็นของเด็กกลุ่มนี้สูงมากและอาจจะกระตุ้นได้ง่าย เมื่อเด็กมีความสนใจแล้วไม่ยากที่จะปฏิบัติต่อเด็กเหล่านี้ ส่วนกลุ่มเด็กโตระดับวิทยาลัยควรให้ความรู้ในระดับให้สติปัญญามากขึ้นเกือบเท่าระดับอาชีพได้

เด็กๆ ที่มาชมเป็นรายบุคคลมีต่างๆ กัน เช่นเดียวกับผู้ชมอื่นๆ เด็กๆ ควรจะได้รับการปฏิบัติด้วยความเข้าใจตามกาลเทศะ เมื่อมากันเป็นกลุ่มและได้รับคำอธิบายว่า อย่างไหนควรทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือไม่ควรทำ แล้วจะไม่เกิดความยุ่งยากเลย แน่นอนจะต้องมีเด็กจำพวก "อยากแสดงออก" และ "อยากดัง" ที่มักจะมีทัศนคติที่ตั้งใจจะทำก่อนจะเข้ามาในอาคารอยู่แล้วที่จะดึงความสนใจของคนอื่น มักจะหัวเราะก๊ิกก๊ักเมื่อฟังคำอธิบายเรื่องระเบียบของพิพิธภัณฑ์ฯ ทำความรำคาญใจให้กับพวกยามและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยของวัตถุ ในบางโอกาสอาจแก้ไขได้โดยการคุมตัวเด็กเล็กๆ เหล่านี้อย่างเข้มงวดให้ออกไปนอกอาคารพิพิธภัณฑ์ฯ

เด็กอีกพวกหนึ่งที่เป็นอันตรายกว่าพวกอื่นๆ คือ เด็กเล็กๆ ที่มีผู้ปกครองมาด้วย ผู้ใหญ่มักจะสนใจในวัตถุที่ตั้งแสดง และปล่อยเด็กให้เดินเที่ยวโดยปราศจากการควบคุม เท่าที่ปรากฏเด็กเหล่านี้มักจะปีนป่ายไปบนฐานที่ตั้งแสดงของ และแม้กระทั่งดึงวัตถุล้มมาทับตนเอง ทางเดียวที่จะทำได้ก็คือตักเตือนผู้ปกครอง มีอยู่บ่อยๆ จะต้องขอร้องให้ระวัง ทำความไม่พอใจให้กับผู้ปกครอง

2.3.3 วิธีการควบคุมความปลอดภัยภายในประตูและหน้าต่างที่เปิด

โครงสร้างความปลอดภัยของอาคาร เป็นเรื่องราวของการวางแผนและการจัดเตรียม แต่จำเป็นที่จะต้องมีการดูแลระมัดระวังอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าโครงสร้างของอาคารหมดสมัยแล้ว สิ่งสำคัญอันแรกของอาคาร คือ ทางเข้าและออก

ตามอุดมการณ์ในแง่ของความปลอดภัยแล้ว พิพิธภัณฑ์ฯ ควรจะต้องมีทางเข้าออกทางเดียว ในทางปฏิบัติ คือ ประตูด้านหน้าและมักจะต้องมีประตูอื่นๆ ในด้านที่จอดรถช่วย และมีประตูเชื่อมไปยังห้องพิเศษอื่นๆ เช่น ห้องต่างๆ ตามปีกของอาคาร และห้องฟังคำบรรยาย หรือโรงละคร อาคารทุกหลัง ไม่ว่าจะมีขนาดอย่างไรจะต้องมีการป้องกันไฟ ตามกฎหมายและถูกต้องกับ พ.ร.บ. ผังเมือง โดยมีประตูออกฉุกเฉินตามจำนวนที่ถูกต้อง

ประตูที่เปิดออกไปด้านนอกจะต้องมีกลอนแข็งแรงและปลอดภัย โดยทั่วไปแล้วประตูด้านหน้าและประตูอื่นที่เปิดมักจะมีที่ตั้งราวสำหรับคนเฝ้า ตามอุดมการณ์แล้ว ประตูควรจะทำด้วยวัตถุที่แข็ง แม้ว่าจะมีการชักชวนให้ใช้กระจกแบบใหม่ที่หนาหนึ่งนิ้วหรือมากกว่าเพื่อความปลอดภัย แต่ยังไม่เป็นที่แพร่หลาย ทางออกฉุกเฉินประกอบด้วยวัสดุแข็งเช่นเดียวกัน แต่จะต้องมีกลอนปิดที่สามารถเปิดออกได้ทันทีจากด้านใน ทำให้เป็นจุดอ่อนอย่างหนึ่งในเรื่องความปลอดภัย และทางแก้วิธีเดียวก็คือ การใช้แผงกั้นที่ทำด้วยกระจกที่แตกได้ มีระบบให้เสียงสัญญาณตกใจติดอยู่ และควรจัดให้มียามดูแลทางออกฉุกเฉินด้วย

ประตูเจ้าหน้าที่เข้ามาบริการควรปิดเปิดด้วยไฟฟ้าและทำด้วยเหล็กกล้า ถ้าใช้เตาไฟฟ้า (Electric Eye) ช่วยด้านนอก จะต้องปิดไฟฟ้าเมื่อไม่มียามเฝ้าอยู่ที่ประตูบริการ ข้อแก้ไขที่ดีกว่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ ให้มีการควบคุมประตูเหล่านี้ได้จากห้องของผู้ตรวจงานเลยที่เดียว และให้มีกริ่งสัญญาณบอกเมื่อมีการส่งของหรือมีแขกมาก แม้ว่าจะทำให้งานช้าลง แต่มีความปลอดภัยมากขึ้น

ประตูบางแห่งที่เปิดเชื่อมกัน ควรจะมีการรักษาความปลอดภัยด้วย ประตูระหว่างห้องต่างๆ ใช้เพียงสำหรับเพื่อทำให้เป็นสัดส่วน เพื่อการติดตั้งและทำงาน แต่ประตูทุกบานที่เปิดจากห้องสาธารณะไปยังบริเวณที่ให้บริการควรจะมีกลอนปิดอย่างแน่นหนา และเจ้าหน้าที่ควรจะเป็นผู้ถือกุญแจเท่าที่จำเป็น ในการเปิดห้องทำงานที่อยู่ระหว่างห้องแสดงศิลปะต่างๆ

การใช้กลอนประตู ไม่ค่อยน่าพอใจนัก เพราะมักลืมกลอน การระมัดระวังควรจะรวมไปถึงลิฟต์ขนส่งสิ่งของด้วย ห้องประชุมและห้องฟังคำบรรยาย ควรจะปฏิบัติเช่นเดียวกับห้องบริการ และไม่ควรเปิดเว้นแต่ว่าใกล้เวลาใช้เท่านั้น

เมื่อมีการใช้เครื่องปรับอากาศและการใช้แสงสว่างแล้ว ความปลอดภัยในเรื่องหน้าต่างไม่เป็นอันตราย เพราะไม่ต้องใช้หน้าต่างอีกต่อไปแล้ว อย่างไรก็ตามในอาคารเก่าๆ หลายแห่ง มีปัญหาอันตรายจากหน้าต่าง ไม่เพียงแต่สามารถจะทุบหน้าต่างเข้าไปได้เท่านั้น แต่หน้าต่างบางแห่งยังเปิดไว้อยู่แล้ว และยิ่งไปกว่านั้น อาจจะมีช่องให้สามารถโยนสิ่งของออกไปเพื่อออกมาเก็บทีหลังได้ การควบคุมหน้าต่างชั้นล่างคือ ต้องตรวจสอบกลอนให้แข็งแรงและมีลูกกรงกั้นให้มิดชิด

2.3.3.1 **ห้องสุขา**

ห้องสุขาที่เปิดให้สาธารณชนใช้มีปัญหาที่แปลกไป แน่นอนที่สุดจะต้องเป็นที่ที่เป็นสัดส่วนมิดชิด เพราะจะไม่เป็นสง่าแก่พิพิธภัณฑ์ฯ ห้องสุขาไม่มีประตู แม้ว่าจะพบว่าจำเป็นในอาคารบางแห่ง นอกจากว่าจะต้องสงวนที่ไว้สำหรับเจ้าหน้าที่ อย่างไรก็ดี ประตูห้องสุขาไม่ควรปิดตาย ควรจะมียามตรวจเป็นระยะๆ มีภารโรงหรือพนักงานคอยรักษาความสะอาดและรักษาความปลอดภัยอยู่เสมอ

ปัญหาการสูบบุหรี่ อาจแก้ได้โดยการจัดที่สูบบุหรี่ขึ้น ให้มีที่เขี่ยบุหรี่อย่างเพียงพอ ให้ใช้เป็นห้องพักผ่อนได้ การทำห้องสูบบุหรี่ให้สะดุดตาและโจ่งแจ้ง จะทำให้คนไม่กล้าสูบบุหรี่ที่อื่น และทำให้ไม่ต้องติดป้ายห้ามสูบบุหรี่ (Smoking Prohibited) หรือวางกฎเกณฑ์ขึ้นอีก ในห้องประชุม ถ้าอนุญาตให้สูบบุหรี่ควรจะมีที่เขี่ยบุหรี่ไว้ด้วย

2.3.3.2 **บริเวณแสดงและระเบียง**

ในบริเวณแสดงวัตถุมีปัญหามากมาย ปัญหาที่ชัดเจนที่สุด คือ ปัญหาภาพศิลปะและวัตถุโบราณอื่นๆ แขวนอยู่ตามฝาผนัง การเคลื่อนย้ายออกจากผนังควรจะให้ทำได้ยากมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าเป็นวัตถุที่มีราคาถาวร ควรจะใช้ขอแขวนชนิดที่ ศาสตราจารย์ มารีโอ โมเดสตินี (Prof. Mario Modestini) เป็นผู้ออกแบบไว้ ใช้แขวนภาพด้านบน ส่วนด้านล่างภาพควรขันสกรูให้ติดผนัง เพื่อทำให้ติดแน่น เมื่อจะย้ายต้องใช้เครื่องมือไข และควรใช้เครื่องมือชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดียวกันนี้ผูกรูปปั้นต่างๆ ให้ติดกับฐานล่างหรือติดกับผนัง นอกจากนี้ยังมีปัญหาอื่นที่จะต้องแก้ไขด้วยสติปัญญาเป็นอย่างๆ ไป ฐานวางวัตถุจะต้องแข็งแรงและหนักไม่ล้มได้ง่าย ตู้แสดงของควรจะต้องปิดใส่กุญแจและมีระบบป้องกันขโมย เพื่อป้องกันคนเปิดตู้ที่ใส่ของมีค่า เช่น ทอง หรือวัตถุที่มีคุณค่าสูง

มีเครื่องมือหลายชนิดที่ใช้ป้องกันผู้ชมให้อยู่ห่างจากวัตถุตั้งแสดงในระยะพอดีทุกชนิด แม้กระทั่งเชือกที่ทำด้วยกำมะหยี่อย่างสวยงาม ถือว่าทำให้เสียรสนิยม เพราะเครื่องเหล่านี้ทำให้เกิดบรรยากาศน่าขยะแขยงไม่เป็นมิตรและประมาทผู้ชม ยิ่งไปกว่านั้น ยังไม่มีประโยชน์นอกเสียจากว่าจะมีการเฝ้าดูอย่างใกล้ชิด ความคิดอีกอย่างหนึ่งที่มีผู้พยายามทำ คือ การยกพื้นที่ตั้งแสดงของรอบๆ ผนัง การยกพื้นสูงขึ้นมานี้ ทำให้มองดูเป็นช่องๆ ระเกะระกะไม่น่าดู บางครั้งทำให้ผู้ชมเดินหลงทางไปชนเอาวัตถุที่ตั้งแสดงอย่างไม่ตั้งใจ ทางออกที่ค่อนข้างจะได้ผลดี คือ การทำฐานรองชนิดที่ค่อนข้างสูง ทำให้มองดูภาพคล้ายกับอยู่ในลักษณะพักผ่อน หรืออาจจะใช้เครื่องประดับห้องอื่นๆ เป็นฐานได้ เช่น หีบใหญ่ๆ เป็นต้น แต่ต้องดูให้เหมาะสม เพราะจะทำให้ดูตลกไป ถ้าเอาหีบใหญ่ไปวางไว้ใต้รูปภาพไว้ทุกรูป

สำหรับเครื่องแต่งห้อง วิธีป้องกันไม่ให้ผู้ชมนั่งลงไปบนวัตถุโบราณที่ตั้งแสดง โดยไม่ต้องใช้เชือกหรือแผงกั้น ผู้ชมให้อยู่ห่างวัตถุตั้งแสดง คือ ต้องจัดที่นั่งพักผ่อนไว้เป็นสัดส่วน คือ กลางห้องแสดงและให้เก้าอี้ทุกตัวหันหน้าไปยังวัตถุที่ตั้งแสดง

2.3.4 การจัดและการดูแลรักษา

สิ่งที่สัมพันธ์กับการแสดงวัตถุ คือ การจัดห้องและระเบียงห้อง ตลอดจนช่องทางเดินระหว่างห้อง มักจะมีความไม่สอดคล้องกันระหว่างที่ตั้งของประตูห้อง ซึ่งจะทำให้ผู้ชมได้ทยอยกันเข้าชมได้อย่างสม่ำเสมอ และในเวลาเดียวกัน ทำให้ยามเจ้าหน้าที่สามารถเฝ้ามองดูหลายๆ ห้องในขณะเดียวกันได้ ในการนี้อาจประนีประนอมโดยให้มียามเจ้าหน้าที่หลายๆ คน หรือไม่ก็ให้ยามหมั่นเดินไปๆ มาๆ ระหว่างห้องต่างๆ

การดูแลรักษาอย่างดีจะช่วยให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น พื้นที่สกปรก กรอบภาพที่ฝุ่นจับเกรอะกรัง และผนังห้องที่ผุพัง จะทำให้มีความประมาทเกิดขึ้น เป็นสัญลักษณ์ของความไม่เอาใจใส่และผู้ชมจะรู้สึกได้ทันที ในห้องประชุม ห้องเก็บของ แต่ยังเป็นการป้องกันเหตุวิบัติต่างๆ เช่น ไฟไหม้ หรือวัตถุตกแต่งพังเสียหายด้วย หิ้งวางของต่างๆ ควรจะทำให้เรียบร้อย เป็นชั้นเปิดและสะดวกที่จะจัดทำให้สะอาด รูปภาพ ควรเก็บไว้เป็นซ่อง และไม่ควรตั้งวางซ้อนกัน วัตถุที่ทำด้วยไม้ให้เก็บให้เหมาะสม สีน้ำมัน ควรจะเก็บไว้ในที่ที่กันไฟได้ ถ้ามีขี้เลื่อยหรือขยะควรขจัดออกไปจากพื้นห้องทันที โรงงาน ห้องเก็บกล่องต่างๆ และห้องเก็บไม้ควรจะมีระบบดับเพลิงโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตโนมัติ ที่อื่นๆ ทุกแห่งควรจะมีคาร์บอนไดออกไซด์และเครื่องกำจัดแก๊สรวมอยู่ด้วย การดับไฟ ไม่ควรใช้น้ำยาที่เป็นฟอง เพราะจะทำให้จับติดกับวัตถุโบราณที่ขอบขจัดออกยาก และเป็นอันตรายต่อวัตถุเท่าๆ กับไฟ ไม่ควรใช้น้ำ หรือกรดโซดาในการดับเพลิงเช่นเดียวกัน

2.3.5 ระบบแจ้งภัย

ระบบแจ้งภัยเป็นเครื่องช่วยงานพิพิธภัณฑ์ฯ ทุกแห่ง ควรมีสัญญาณแจ้งภัยเฉพาะแห่งติดอยู่ในที่สำคัญทุกแห่ง และควรออกแบบเพื่อให้ใช้แจ้งภัยอย่างเดียว อาจทำได้โดยการใช้เครื่องกด ใช้ลวดหรือเทป ใช้กระแสไฟฟ้า เป็นระบบแจ้งภัยเฉพาะแห่งนี้ มีประโยชน์มากที่สุดเมื่อมีอันตรายเกิดขึ้นในที่นั้นๆ แต่ควรจะให้ต่อไปยังประตูหรือหน้าต่าง เพื่อเป็นการป้องกันของทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ระบบแจ้งภัยชนิด “ADT” ซึ่งจะช่วยแจ้งภัยให้เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญภายนอกเข้าไปช่วยเหลือ และให้เจ้าหน้าที่ผู้รักษากฎหมายมีส่วนช่วยด้วย ซึ่งจะนับว่าปลอดภัยที่สุด สถาบันใดที่เป็นส่วนหนึ่งของเมืองหรือของรัฐ ควรจะขอความช่วยเหลือจากตำรวจด้วย โดยการติดระบบแจ้งภัยอัตโนมัติ ระบบแจ้งไฟไหม้ควรจะทำให้สมบูรณ์ โดยให้มีสายต่อไปยังกองดับเพลิงโดยตรง ถ้ามียามเฝ้ามากอาจให้สัญญาณด้วย หรือใช้ระบบอัตโนมัติ และในห้องเก็บของและห้องแสดงควรจะติดเครื่องจับควันไฟไหม้ (Smoking Detector) ไว้ด้วย

ในอาคารสมัยใหม่จะมีเครื่องสังเกตผู้ชมโดยไม่ให้รู้ตัวอยู่ด้วย เครื่องมือชนิดนี้ คือ โทรทัศน์วงจรปิด โดยติดกล้องถ่ายไว้ตามจุดยุทธศาสตร์ต่างๆ อีกทางหนึ่ง คือ การใช้กระจกโค้งตามมุมต่างๆ อย่างไรก็ตาม ข้อปลีกย่อยเหล่านี้มีความจำเป็นน้อยมากในพิพิธภัณฑ์ฯ ส่วนใหญ่

2.3.6 เจ้าหน้าที่

หลักประกันในความปลอดภัยของพิพิธภัณฑ์ฯ ขึ้นอยู่กับเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ทุกคนจึงต้องมีความรู้ในเรื่องความปลอดภัย ความสงสัย ความประมาท หรือการกระทำที่เป็นอันตรายต่างๆ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นจากผู้ร้ายหรือเจ้าหน้าที่คนอื่นด้วยกัน จะต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่และตักเตือนทันที เจ้าหน้าที่อื่นในสำนักงานและภัณฑารักษ์แม้ว่าจะมีงานยุ่ง แต่เป็นพวกที่มีโอกาสดีในการที่จะช่วยรักษาความปลอดภัยได้ในขณะที่เดินทำงานไปมาอยู่รอบๆ อาคารต่างๆ และอาจจะช่วยสังเกตความผิดปกติทางหน้าต่างประตูระหว่างห้องแสดงกับระเบียงได้ ควรจะรู้จักฟังเสียงผิดแปลกต่างๆ เช่น เสียงดังของคนกลุ่มใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ประจำห้องสิ่งของ และห้องขายของที่ระลึก ควรจะรับผิดชอบในเรื่องการตรวจค้น และห้ามคนนำหีบห่อแปลกประหลาดหรือไม้เท้าเข้าออกในอาคารพิพิธภัณฑ์ฯ ด้วย การจัดระบบห้ามนำหีบห่อบางอย่างเข้าในพิพิธภัณฑ์ฯ เป็นสิ่งจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่พิเศษของเจ้าหน้าที่นำชมไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ทางพิพิธภัณฑ์ฯ หรือเจ้าหน้าที่อาสาสมัคร งานใหญ่ในหน้าที่นี้ คือ การให้ข่าวสารอย่างเป็นทางการและอย่างไม่เป็นทางการแก่กลุ่มผู้ชมเป็นอันดับแรก และแก่บุคคลทั่วไปเป็นส่วนตัวเป็นอันดับสอง หน้าที่นี้ยังรวมไปถึงการควบคุมกลุ่มผู้ชมที่มีทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยเน้นถึงความสะดวกในการอธิบายให้ผู้ชมเต็มใจที่จะปฏิบัติตามกฎเกณฑ์อย่างมีเหตุผลตามกาลเทศะ หน้าที่นี้จึงต้องอาศัยผู้นำชมที่มีความสามารถสูง และบุคลิกภาพดี และที่สำคัญที่สุด ตัวเจ้าหน้าที่เองจะต้องได้รับการอบรมในวิธีการมาแต่ต้น ข้อที่จำเป็นต้องทำอีกอย่างหนึ่งคือ จะต้องมีหลักสูตรที่ผู้นำชมพิพิธภัณฑ์ฯ จะนำไปใช้ในการแนะนำการชมพิพิธภัณฑ์ฯ สำหรับอายุต่างๆ กัน โดยให้มีความรู้สึกเป็นกันเอง และเป็นผู้ที่กำลังจะพาเด็กๆ เหล่านั้นเข้าไปสู่ส่วนลึกของงานพิพิธภัณฑ์ฯ

2.3.7 กำลังยามรักษาการณ์

ในเรื่องการวางยามง่ายมากและขึ้นอยู่กับความจริงที่ว่า มนุษย์รู้จักว่าอะไรเป็นต้นเหตุของอันตรายและลงมือปฏิบัติการอย่างทันท่วงทีที่จะป้องกันให้อันตรายนั้นลดน้อยลง ถ้าเขาเป็นคนที่ว่องไวและมีสติปัญญาความสามารถ ไม่มีเครื่องจักรกลชนิดใดที่จะสามารถควบคุมความเขลา ความรุงรัง และอันตรายที่เกิดขึ้นจากฝีมือของสาธารณชนไปได้ ไม่ว่าจะเป็นป้าย ประกาศ เชือก รั้ว หรือสิ่งกีดกั้นใดๆ ไม่สามารถจะหยุดยั้งความเพิกเฉยของมนุษย์ที่มีต่อคำตักเตือนที่ไม่ให้ลอดใต้เชือกกั้นเอื้อมมือออกไปลูบคลำ หรือเอาดินสอปากกาชี้ส่งของได้ แม้ว่าจะได้มีการอ่านกฎก่อนเข้าชมแล้วก็ตาม เด็กๆ ยังชอบที่จะวิ่งเกี่ยวก้อยกันไปมา หรือไถลลื่นเล่นบนพื้นห้องแสดงที่เป็นมันอยู่เสมอ การจัดให้มียามแต่งเครื่องแบบเรียบร้อยยืนเฝ้าอยู่อย่างเป็นทางการ ทำให้น่าเกรงขามไม่น้อย ถ้าไม่เชื่อฟังยามอาจปฏิบัติการตักเตือนอย่างเข้มงวดทันควันได้

ในพิพิธภัณฑ์ฯ บางแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ มีความรู้สึกว่า ยามของตนควรจะต้องพกอาวุธซึ่งไม่จำเป็นมากนักในเวลากลางวัน และผิดในแง่จิตวิทยาด้วย เพราะพิพิธภัณฑ์ฯ
ไม่ใช่คุก จึงไม่ควรที่จะห้ามผู้ชมด้วยอาการข่มขู่ ส่วนยามกลางคืนเป็นอีกเรื่องหนึ่ง

ในพิพิธภัณฑ์ฯ หลายแห่ง ยามจะยืนอยู่เป็นที่ประจำ ที่จริงแล้วควรจะให้เคลื่อนย้ายได้ เพราะจะเปลืองมากขึ้นถ้าให้ยามยืนอยู่ประจำที่ตามห้องแสดงต่างๆ ทุกห้อง และทำให้การปฏิบัติงานของยามเหนื่อยไม่ทันการเพราะต้องยืนอยู่ที่เดียวซ้ำๆ กันทุกวัน อย่างไรก็ตาม ควรมียาม 1 คน ต่อห้องแสดง 3-4 ห้อง ยามแต่ละคนควรจะทำงานประสานกันด้วย

ยามกลางคืนควรจะมีอาวุธและได้รับการฝึกใช้อาวุธนั้นมาแล้วเป็นอย่างดีสถาบันศิลปะในเมืองใหญ่มีสุนัขไว้ช่วยยามด้วย ซึ่งเหมาะอย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ใหญ่ๆ และสุนัขยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเพื่อนยามอีกต้วย ยามกลางคืนต้องไขนาฬิกา และมีจุดพักที่จะเดินตรวจทุกมุมของอาคาร และต้องได้รับการฝึกว่าให้ดูอะไรและวิธีป้องกันตัวในอันตรายจากผู้บุกรุก วิธีและบุคคลที่จะต้องเรียกเมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

2.4 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนิทรรศการ

ปัจจุบันนี้คำว่า นิทรรศการ มีผู้นำมากล่าวถึงกันกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในแง่ของการประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวสาร การศึกษา ตลอดจนธุรกิจการค้า จนบางครั้งทำให้เข้าใจความหมายของคำว่า นิทรรศการไขว้เขวไปจากความหมายที่แท้จริง

อย่างไรก็ดี นิทรรศการนั้นเป็นสื่อประสม (multi-media) ของขบวนการติดต่อสื่อสาร เป็นกิจกรรมสำคัญที่ช่วยให้การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่บรรลุผลตามความมุ่งหมาย

2.4.1 ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการ (exhibition) โดยทั่วไปคือการจัดนำเอาภาพถ่าย ภาพเขียน สถิติ แผนภูมิ หรือวัสดุกราฟิกอื่นๆ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง โสตทัศนูกรณ์บางประเภท เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง (side) มาจัดแสดงพร้อมคำบรรยายประกอบ การอภิปรายและการสาธิตในเรื่องต่างๆ ที่น่าสนใจ หรือกำลังอยู่ในความสนใจของกลุ่มประชาชนที่เลือกมาเป็นเป้าหมาย

มีคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่านิทรรศการอีกคำหนึ่ง คือคำว่า ดิสเพลย์ (display) ซึ่งบางคนเข้าใจมีความหมายเดียวกับนิทรรศการ แต่แท้จริงแล้ว ดิสเพลย์มีความหมายเดียวกับนิทรรศการ แต่แท้จริงแล้ว ดิสเพลย์มีความหมายอย่างไร

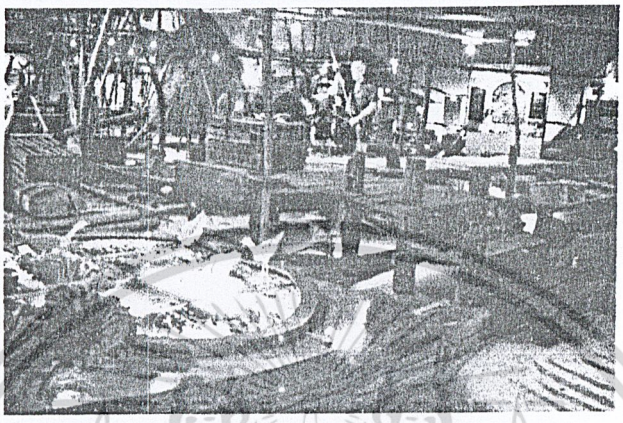
ดิสเพลย์ หมายถึง การจัดแสดงภาพและวัตถุเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขนาดย่อมกว่านิทรรศการ และมุ่งผลต่อกลุ่มเป้าหมายในวงจำกัด เช่น ดิสเพลย์หนังสือใหม่ของห้องสมุด ดิสเพลย์วันเข้าพรรษา เป็นต้น

นอกจากนี้จากขนาดและกลุ่มที่เป็นข้อแตกต่างอันเห็นได้ชัดระหว่างนิทรรศการกับดิสเพลย์แล้วลักษณะหรือขบวนการของการสื่อความหมายก็ยังแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

นิทรรศการมีลักษณะเป็นการสื่อความหมายสองทาง (two-way communication) ระหว่างสถาบันผู้จัดนิทรรศการ กับประชาชนหรือกลุ่มเป้าหมายที่มาชม กล่าวคือผู้ชมสามารถสอบเจ้าหน้าที่ผู้จัดถึงเรื่องราวความเป็นมาของการจัดแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนดิสเพลย์นั้น เป็นการสื่อความหมายแบบเอกวิถี หรือแบบทางเดียว (one-way communication) มีความหมายเพียงเพื่อชี้แจงแถลงข่าว รายงานเรื่องราวเหตุกราณ์หรือชักชวนให้ผู้ชมเกิดความน่าสนใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง



รูปภาพที่ 2.14 ตัวอย่างการจัด " ดิสเพลย์ " เกี่ยวกับวิถีชีวิตไทย

2.4.2 ประเภทของนิทรรศการ

การจัดแสดงนิทรรศการอยู่ 3 ประเภทได้แก่

2.4.2.1 การจัดแสดงถาวร (Permanent exhibition) ได้แก่ การจัดห้องแสดงแต่ละห้องเป็นการถาวร หรือเป็นการตั้งแสดงไว้เป็นประจำ โดยพิจารณาถึงประโยชน์ของนักเรียนนักศึกษา และประชาชนโดยทางปฏิบัติพิพิธภัณฑสถานจะคัดเลือกวัตถุที่สำคัญมีคุณค่าจัดแสดงเป็นการถาวรสำหรับผู้เข้าชมการจัดแสดงถาวรไม่ได้หมายความว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ใช้เทคนิคใหม่เป็นครั้งคราว แต่ละห้องจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่ครั้งหนึ่ง

ในการจัดแสดงถาวรนั้นอาจแบ่งได้ดังนี้

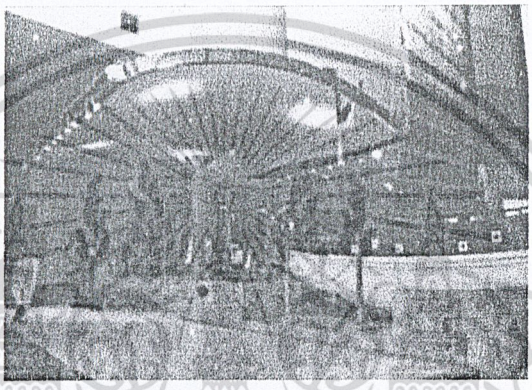
ก) การจัดแสดงถาวรในห้องนิทรรศการ โดยการเลือกคัดวัตถุที่มีความสำคัญนำออกจัดแสดง ไม่มากชิ้น ใช้เทคนิคต่าง ๆ ตามประเภทของวัตถุ

ข) การจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Study collection) เป็นการจัดแสดงของเหลือจากการคัดเลือกสำหรับห้องนิทรรศการแล้ว ซึ่งสมัยก่อนเก็บเข้าคลังเหลือจัดเก็บทำกันอย่างไม่มีระบบ ในปัจจุบันเพื่อสนองความต้องการของบรรดานักวิชาการที่ต้องการศึกษาค้นคว้าวัตถุจำนวนมากที่สุดเท่าที่จะดูได้ เพราะห้องนิทรรศการมีแต่วัตถุที่ต้องเลือกแล้วน้อยชิ้นไม่เพียงพอแก่การค้นคว้า พิพิธภัณฑสถานในปัจจุบันจึงสนองความต้องการดังกล่าว โดยจัดเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกแยกประเภทอย่างมีระบบ พร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำนวยความสะดวก การจัดแสดงเพื่อการค้นคว้านั้นอาจจะจัดห้องไว้ต่างหาก หรืออาจจัดแบ่งส่วนหนึ่งของห้องนิทรรศการเป็น study collection ก็นิยมทำกันมากแห่ง

ค) การจัดแสดงเพื่อการศึกษา (educational collection) ของบางประเภทไม่มีค่าในตัวเอง แต่มีคุณค่าในทางการศึกษา ได้แก่รูปจำลองวัตถุ อาจจะเป็นปลาสเตอร์ โลหะ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ทำจำลองของจริงเพื่อใช้ในการศึกษา หรืออาจเป็นวัตถุของจริงที่ไม่มีคุณค่าทางความงาม เช่น กระเบื้องหลังคา ท่องน้ำโบราณ ชิ้นส่วนวัตถุที่แตกหัก เศษหม้อ วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาให้ความรู้แก่ผู้ชมได้



รูปภาพที่ 2.15 มุมหนึ่งของการจัดแสดงนิทรรศการถาวรของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ของบางอย่างไม่อาจนำมาจัดแสดงได้ เช่น ภาพจิตรกรรมฝาผนัง หรือภาพปั้นนูนต่ำ ของโบราณสถาน แต่อาจจำลองมาจัดแสดงเพื่อการศึกษาได้ หลักสำคัญที่พึงระมัดระวังก็คือ พิพิธภัณฑสถานจะต้องไม่จัดแสดงของจริงปนกับของจำลอง ถ้าจะจัดแสดงของจำลองต้อแยกไว้เป็นส่วนหนึ่งต่างหาก เป็นหลักการที่ถือปฏิบัติกันทั่วไป

2.4.2.2 **การจัดแสดงชั่วคราว** (Temporaty exhibition) หรือการจัดแสดงหมุนเวียน (changing exhibition) เป็นห้องจัดแสดงที่จัดไว้ชั่วคราว แต่ละเรื่องชั่วระยะเวลาสั้น ๆ แล้วเปลี่ยนเรื่องอื่นใหม่หมุนเวียนกันไป เพื่อชักจูงความสนใจแก่ชุมชนโดยทั่วไปพิพิธภัณฑสถานจะเลือกเรื่องต่าง ๆ แล้วจัดแสดงชั่วคราวแก่ประชาชน ในกรณีที่พิพิธภัณฑสถานได้รวบรวมสิ่งของเข้าใหม่เป็นจำนวนมาก ก็นำออกจัดแสดงชั่วคราวเร้าความสนใจและให้ความรู้ในเรื่องวัตถุที่ได้มาใหม่

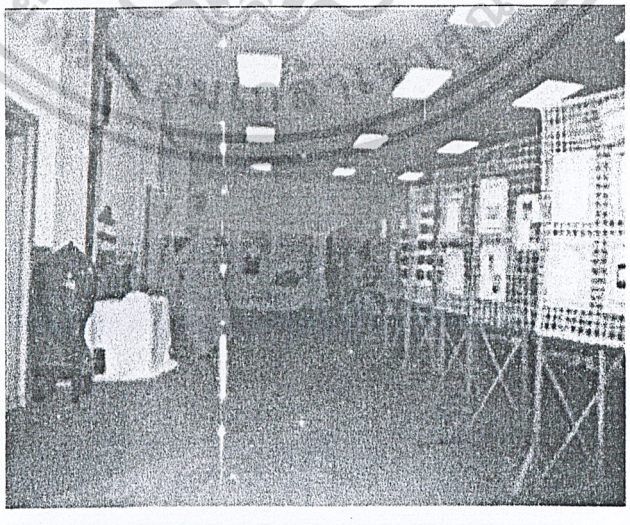
โดยทั่วไปแล้วพิพิธภัณฑสถานจะมีวัตถุเหลือจัดเก็บรักษาในคลังพิพิธภัณฑสถานมากมาย การจัดแสดงชั่วคราวเป็นวิธีการหนึ่งที่จะนำสิ่งของเหลือจัดในเรื่องต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกหมุนเวียนจัดแสดงให้ความรู้ระยะเวลาของการจัดแสดงชั่วคราวเป็นระยะเวลาสั้นประมาณ 1-2 เดือน เทคนิคในการจัดแสดงชั่วคราวแตกต่างกับการจัดแสดงถาวร การจัดแสดงชั่วคราวต้องการดึงดูดความ สนใจจึงต้องใช้องค์ประกอบประเภทแสงสี การบรรยาย องค์ประกอบอื่นร่วมด้วยมาก ใช้สีจัด ป้ายขนาดใหญ่ อาจจะมีเสียงประกอบด้วย

การจัดแสดงถาวรและการจัดแสดงชั่วคราวนั้น เปรียบเสมือนงานจิตรกรรมและงานเขียนภาพโปสเตอร์ ความประณีตย่อมแตกต่างกัน การจัดแสดงชั่วคราวต้องการดึงดูดความสนใจ สามารถใช้แสงและสีรุนแรงได้เต็มที่ และไม่ต้องคำนึงถึงความประณีตมากนัก เพราะเป็นการแสดงชั่วคราวในระยะเวลาสั้น ๆ และอาจใช้เทคนิคให้มีทั้งแสงและเสียงหรือทั้งภาพก็ได้ เช่นในประเทศญี่ปุ่นได้นำพระพุทธรูปจากวิหารวัดแห่งหนึ่งซึ่งมีจำนวนมากขนาดไล่เลี่ยกัน นำมาจัดแสดงชั่วคราวโดยสร้างบรรยากาศของห้องให้เหมือนกับวิหารจัดแสดงพระพุทธรูปอยู่ในแสงสลัว ๆ ตา บรรยากาศของวิหารวัด เมื่อเข้าไปจะได้ยินเสียงสวดมนต์แผ่ว ๆ ได้กลิ่นธูปเทียน ทำให้เกิดความประทับใจได้อย่างมาก ลักษณะการจัดอย่างนี้ ถ้าเป็นการจัดแสดงถาวรย่อมไม่เหมาะ เพราะผู้เข้าชมจะประทับใจมากครั้งแรก ถ้าไปดูซ้ำอีกก็ไม่สนใจหรือไม่ตื่นเต้นอีก

หลักการจัดแสดงถาวรและจัดแสดงชั่วคราว จึงอยู่ที่วัตถุประสงค์สำคัญ คือ การจัดแสดงถาวรจะต้องให้ผู้ชมเข้ามาดูอีกได้หลายครั้งโดยไม่เบื่อ สามารถดูวัตถุได้ชัดเจน ไม่ใช่อยู่ในแสงสลัว ๆ ที่ประทับใจ แต่มองอะไรเห็นลางเลือน ส่วนการจัดแสดงชั่วคราวนั้นก็ประสงค์ให้ดูกันเพียงครั้งสองครั้งเท่านั้น เป็นการฉาบฉวยระยะสั้น



รูปภาพที่ 2.16 นิทรรศการชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.3 นิทรรศการหมุนเวียน (travelling exhibition) เป็นนิทรรศการที่จัดทำขึ้นเพื่อแสดงในที่หลายๆแห่งหมุนเวียนกันไป โดยมุ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้ชมหรือประชาชนเพราะว่าหากจัดแสดงไว้ในที่แห่งเดียวแล้ว ผู้ชมไม่สามารถเดินทางไปชมได้ทั่วถึงซึ่งกระบวนการจัดทำนิทรรศการประเภทนี้ยุ่งยากและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเพราะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยขณะขนย้าย และค่าขนส่ง ติดตั้งด้วย

2.4.3 วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น เกณฑ์การวัดผลความสำเร็จที่นิยมใช้อันดับแรกคือ วัตถุประสงค์ซึ่งไม่ว่าจะจัดเรื่องราวอะไร ผู้จัดย่อมต้องการให้งานบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น ถ้าจัดนิทรรศการเพื่อส่งเสริมการขายสินค้าก็ย่อมมุ่งหวังเพื่อเพิ่มสัดส่วนทางการตลาดให้แก่สินค้าของตน ถ้าจัดนิทรรศการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ยาก็ย่อมคาดหวังให้ผู้ชมได้รู้จักใช้ยาอย่างถูกต้องปลอดภัย เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วสามารถแบ่งวัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการได้เป็น 4 กลุ่ม ต่อไปนี้

2.4.3.1 เพื่อให้การศึกษาในด้านต่างๆแก่กลุ่มประชาชนเป้าหมาย

2.4.3.2 เพื่อเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเหตุการณ์ต่างๆ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมของสถาบันให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้

2.4.3.3 เพื่อกระตุ้นเร่งเร้ากลุ่มประชาชนเป้าหมายให้ร่วมมือกับสถาบัน หรือเปลี่ยนทัศนคติของกลุ่มประชาชนเป้าหมายที่มีต่อสถาบันไปในทางที่พึงประสงค์

2.4.3.4 เพื่อสร้างความบันเทิงสนุกสนาน ความพึงพอใจแก่กลุ่มประชาชนเป้าหมาย

2.4.4 หลักในการจัดแสดง

ในการออกแบบนิทรรศการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะทำให้นิทรรศการน่าสนใจในเบื้องต้นก็คือ วิธีการถ่ายทอดสาระของการจัดแสดงซึ่งมีหลักการพื้นฐานที่ผู้จัดต้องคำนึงถึงดังนี้

2.4.4.1 เน้นความสำคัญของวัตถุ โดยให้คำบรรยาย หรือส่วนประกอบอื่น ๆ เป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยเสริมวัตถุให้เด่นขึ้น การจัดแสดงที่เน้นองค์ประกอบด้านเทคนิคต่าง ๆ จึงเป็นการจัดแสดงที่ผิดหลักการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง โดยใช้คำบรรยายที่สื่อความหมายครอบคลุมความสำคัญของวัตถุและชัดเจนในตัวเอง ซึ่งจะใช้เทคนิคอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเรื่องที่จัดแสดง

2.4.4.3 การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวไปตามลำดับจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง โดยแบ่งเป็นหัวเรื่องใหญ่หัวเรื่องย่อย

2.4.4.4 การจัดแสดงต้องยึดหลักการจัดอย่างง่าย ๆ คือไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อนพิสดาร แต่จะต้องออกแบบให้พอเหมาะ

2.4.4.5 การรักษาความปลอดภัยให้แก่วัตถุ เช่น การติดสัญญาณเตือนภัย การป้องกันอัคคีภัย การป้องกันการโจรกรรม และการควบคุมอุณหภูมิและฝุ่นละออง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายใด ๆ แก่วัตถุ

2.4.5 หลักในการจัดนิทรรศการ

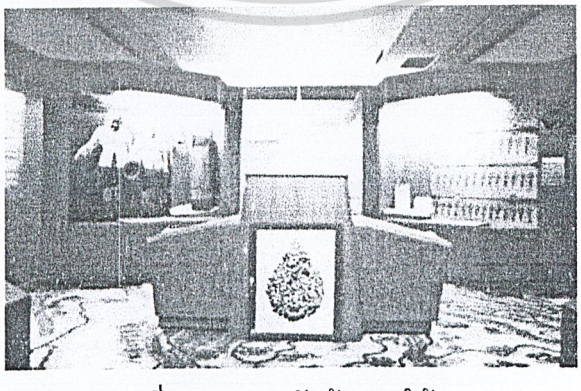
ในการจัดนิทรรศการ ถ้าจะให้ดึงดูดสายตาผู้ชมแล้ว ผู้จัดจะต้องยึดหลักในการออกแบบเพื่อสร้างความสมดุลของโครงสร้างงานแต่ละส่วนให้มีความหมายสมบูรณ์ในตัวเอง ดังต่อไปนี้

2.4.5.1 ความเด่น อันได้แก่ ความเด่นของเส้น ทิศทาง รูปแบบ รูปร่าง ขนาด และสี เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชม

2.4.5.2 ความสมดุลโดยเราอาจจัดนิทรรศการให้มีความสมดุลยด้วยวิธีการ 2 แบบคือ

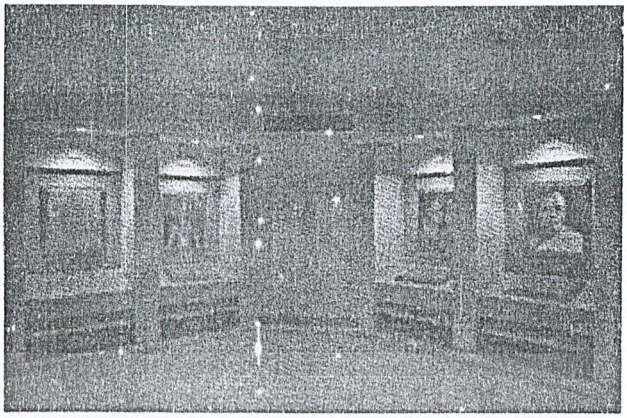
ก) การจัดส่วนสองข้างของแบบที่แสดงให้เท่ากัน

ข) การจัดส่วนของแบบที่แสดงให้มีความสมดุลทางด้านสายตาหรือความรู้สึก

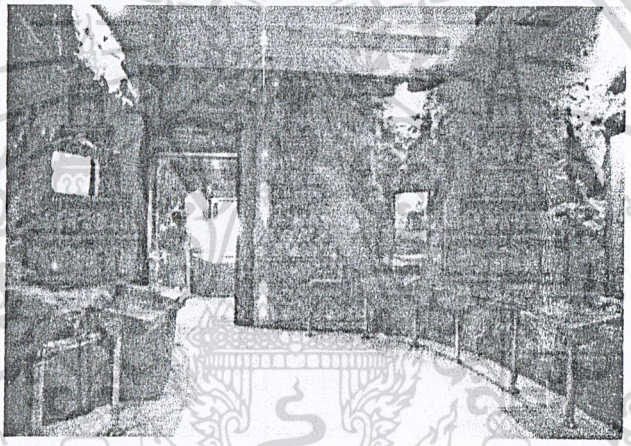


รูปภาพที่ 2.17 การจัดตู้แสดงให้สมดุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.18 การจัดวางข้อมูลให้มีความสมดุลทางสายตา



รูปภาพที่ 2.19 การจัดวางที่เน้นความกลมกลืนในเรื่องพื้นผิว

ค) ความต่อเนื่องกลมกลืนในการจัดแสดง การจัดให้มีความต่อเนื่องกลมกลืนกันจะทำให้ผู้ชมไม่เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย พึงจำไว้ว่าอย่าทิ้งให้ความคิดของผู้ชมกระโดดเป็นห้วงเพราะจะทำให้ความสนใจสับสน เบื่อหน่าย และถ้าต้องการจัดให้มีความงดงามเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่ด้วย ควรพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

- ความกลมกลืนกันในรูปแบบ
- ความกลมกลืนกันในเรื่องของพื้นผิว
- ความกลมกลืนกันในเรื่องของขนาดและทิศทาง

ง) สัดส่วน เป็นความสัมพันธ์ของขนาดและจำนวนขององค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความทึบขึ้น

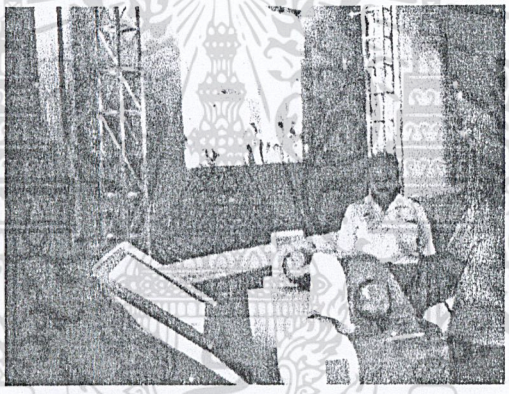
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ) การเน้น ต้องเน้นตรงจุดสำคัญให้เด่นที่สุด เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้ความเข้าใจ และเกิดความคิดรวบยอดขึ้นมา ในการที่จะแสดงจุดเด่นนั้น ผู้ออกแบบต้องตั้งคำถามว่าต้องการเน้นย้ำอะไร ที่ไหน อย่างไร มากน้อยเพียงใด ซึ่งมีวิธีการเน้นจุดเด่น ดังนี้

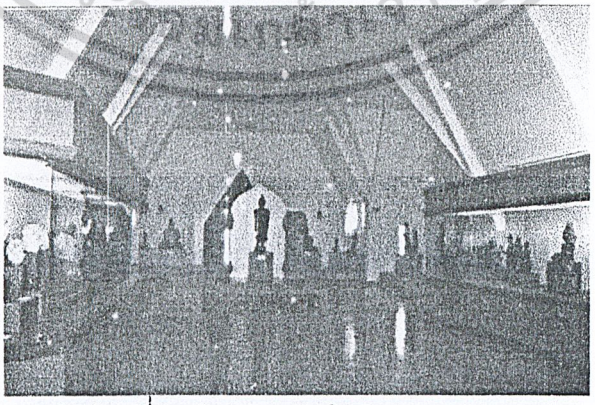
- เน้นด้วยเส้น ใช้เส้นนำสายตาไปที่สุดที่ต้องการให้เห็น เช่น การโยงเส้นจากวัตถุที่แสดงไปสู่ข้อความที่ต้องการให้ผู้ชมทราบ

- เน้นด้วยสี โดยการใช้วัสดุที่มีสีเด่นสะดุดตาหรือใช้สีเป็นฉากหลัง ซึ่งอาจเลือกใช้สีเรียบสะอาดตา หรือใช้สีกลุ่มเดียวกันแต่ต่างระดับกันช่วย เพื่อทำให้วัสดุเด่นขึ้นมาหรือใช้สีตัดกัน

- เน้นด้วยการใช้ช่องว่าง โดยนำวัตถุจัดแสดงที่ต้องการเน้น ติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่เด่น เช่น การติดภาพไว้บนผนังเพียงภาพเดียว การวางงานประติมากรรมเพียงชิ้นเดียวในห้องที่เปิดโล่ง



รูปภาพที่ 2.20 การจัดแสดงที่เน้นด้วยสีให้เข้ากับเนื้อหาเพลงลูกทุ่งที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.21 แสดงการเน้นด้วยที่ว่างโดยการจัดตำแหน่งพระพุทธรูปขนาดใหญ่ไว้ตรงกลาง ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สวรรควรนายก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.6 การวางแผนงานการจัดนิทรรศการ การเตรียมการออกแบบนิทรรศการ (Planning and designing and exhibition)

การจัดนิทรรศการ ไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการถาวรหรือนิทรรศการชั่วคราวก็ตาม จะต้องวางแผนงานและออกแบบก่อนลงมือดำเนินการจัดแสดง การออกแบบนั้น ต้องมีขั้นตอนในการดำเนินงาน และจะต้องร่วมกันหลายฝ่ายได้แก่ ภัณฑารักษ์ เจ้าหน้าที่การศึกษา ผู้ออกแบบ (Designer) และช่างเทคนิค

2.4.6.1 ในการออกแบบนิทรรศการที่ดี ประการแรกที่สำคัญที่สุดก็คือ วัตถุประสงค์และความมุ่งหมายของนิทรรศการนั้น ๆ จะต้องชัดเจนแน่นอน และวัตถุประสงค์นั้นจะต้องสอดคล้องกับวัตถุทั่วไปของพิพิธภัณฑสถาน คำถามที่แยกกันไม่ได้ก็คือ วัตถุประสงค์ทั่วไปของ พิพิธภัณฑสถานคืออะไร? นิทรรศการมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดผลอย่างไร?

2.4.6.2 เมื่อได้วัตถุประสงค์ที่แจ้งชัดแล้ว จะต้องพิจารณาต่อไปถึงเนื้อเรื่องที่จะจัดแสดง วัตถุที่จะจัดแสดง และองค์ประกอบที่จะใช้ในการจัดแสดง

พิพิธภัณฑสถานเป็นที่รวบรวมสงวนรักษาวัตถุที่มีค่าความสำคัญที่จะเก็บรักษาให้คงอยู่ตลอดไปในการจัดแสดงความสำคัญจึงอยู่ที่ “วัตถุ” เมื่อเลือกเรื่องหรือเนื้อหาแล้ว คัดเลือกวัตถุแล้ว ก็จะต้องพิจารณาเรื่ององค์ประกอบที่จะนำมาใช้เพื่อช่วยในเรื่องราวความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุที่นำออกจัดแสดง

2.4.6.3 การออกแบบ การออกแบบนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน เป็นการออกแบบเพื่อแสดงเรื่องราวของวัตถุ (presentation and interpretation) ไม่ใช่การออกแบบเพื่อตั้งโชว์เหมือนห้างสรรพสินค้าแต่จะต้องให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ชม

หลักการที่สำคัญที่สุดในการออกแบบก็คือ จะต้องคำนึงว่าในการจัดตั้งวัตถุและให้เรื่องราวเป็นองค์ประกอบหรือเรียกว่า นิทรรศการนั้น จะต้องเรียงลำดับเรื่องราวก่อนหลัง จะต้องคำนึงถึงคุณค่าในการให้การศึกษา ให้ความรู้ความเข้าใจ พร้อมกับการออกแบบที่ดี เนื้อหาของเรื่องจึงต้องย่อยออกเป็นตอน ๆ หรือเป็นหัวข้อย่อยเรียงลำดับเรื่องที่ควรจะดูก่อนดูหลัง องค์ประกอบที่ให้คำอธิบายให้ความหมายแก่วัตถุ ก็จะต้องพิจารณาว่า ถ้าซ้ำซากแห้งแล้งน่าเบื่อก็จะทำให้คุณค่าของนิทรรศการหมดไป ถ้าไม่ซ้ำซาก และล้วนมีความหมายมีคุณค่าความสำคัญทั้งสิ้นการจะใช้องค์ประกอบต่าง ๆ นานาวิธีนั้นจะต้องมีความหมายมีวัตถุประสงค์ ไม่ใช้สักแต่ทำให้แปลก ๆ เท่านั้น

การออกแบบนิทรรศการที่ดี จะต้องทำให้เกิดปฏิกิริยาโต้ตอบจากผู้เข้าชม เช่น ทำให้เกิดความคิด ทำให้เกิดปัญหา ทำให้เกิดคำถาม และสามารถตอบปัญหาข้องใจได้ จากการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชมนิทรรศการนั้น ๆ ด้วย และเกิดความประทับใจ เกิดความรู้พื้นฐานที่จะสนใจในเรื่องนั้น ๆ มากขึ้นอีก

เรื่องที่จัดแสดงนั้นจะให้ผู้เข้าชมสนใจจะต้องเลือกหัวข้อหรือข้อย่อยของเรื่องใหญ่ที่เป็นจุดสนใจของประชาชน เป็นเรื่องใกล้ตัว และที่สำคัญก็คือพิพิธภัณฑสถานจะต้องไม่จัดแสดงเฉพาะเรื่องในอดีตแต่จะต้องโยงเรื่องถึงปัจจุบัน หรืออาจจะต่อเนื่องถึงอนาคตได้

แนวโน้มของการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถานยุคปัจจุบันถือหลัก interdisciplinary ในพิพิธภัณฑสถานโบราณคดีก็ไม่ใช่จะจัดแสดงแต่เนื้อหาการขุดค้น หรือค้นคว้าทางโบราณคดี แต่จะต้องเชื่อมโยงถึงปัญหาสังคมและสิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เทคโนโลยี และวัฒนธรรมศิลปในพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็ก เช่น พิพิธภัณฑสถานท้องถิ่นจะให้ความรู้ทุกแขนงวิชามากกว่าจะเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่อง ให้ได้เห็นได้เข้าใจความเป็นมาในอดีต สภาพปัจจุบันและปัญหาแนวโน้มในอนาคตตลอดจนการส่งเสริมให้เห็นแนวทางแก้ปัญหา

การวางแผนออกแบบนิทรรศการ แบบหนึ่ง ที่แสดงรายละเอียดของขั้นตอนสัมพันธ์เชื่อมโยงกันเป็น network มีตัวอย่างของ exhibit network ซึ่งมีถึง 60 ขั้นตอน ดังนี้

1. หัวเรื่องเพื่อจัดนิทรรศการ
2. ตั้งคณะกรรมการ มีผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานเป็นประธาน, ภัณฑารักษ์ผู้ออกแบบ เจ้าหน้าที่การศึกษา และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ภัณฑารักษ์เขียนข้อความบรรยายเรื่องโดยย่อ
4. คณะกรรมการพิจารณาข้อความบรรยายเพิ่มเติมแก้ไข หรือเห็นชอบ
5. ภัณฑารักษ์ เขียน ปรับปรุงแก้ไข ตามติดคณะกรรมการ
6. คณะกรรมการพิจารณาและเห็นชอบ
7. ภัณฑารักษ์เขียนคำบรรยายเป็นตอน ๆ และบรรยายแต่ละตู้ แต่ละช่วงตอนของการจัดแสดงและทุกแห่งที่ต้องเขียนป้าย
8. ภัณฑารักษ์ตัดเลือกวัตถุ ภาพถ่าย หุ่นจำลอง ภาพวาด และองค์ประกอบอื่นๆ
9. ภัณฑารักษ์เขียนป้ายประจำวัตถุ
10. นักออกแบบ ร่างแบบการจัดแสดง
11. คณะกรรมการพิจารณาแบบร่าง ให้ข้อเสนอแนะแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม
12. นักออกแบบ เขียนแบบตามที่คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุง
13. คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบ
14. นักออกแบบ เขียนแบบโดยละเอียด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. จัดทำหุ่นจำลอง ห้องจัดแสดงตามแผน
16. นักเขียนภาพประกอบ ศึกษาเรื่องราวและเขียนภาพร่าง
17. เตรียมวัตถุที่จะจัดตั้งแสดง
18. ภัณฑารักษ์เขียนป้ายและร่วมหารือกับเจ้าหน้าที่การศึกษา
19. หัวหน้าภัณฑารักษ์ตรวจแก้
20. นักออกแบบให้รายการสำหรับป้าย เช่น ขนาด สี แบบ
21. เขียนหรือพิมพ์ป้าย
22. ป้ายเล็กจัดพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีด
23. หัวหน้าภัณฑารักษ์ตรวจป้าย
24. ป้ายเสร็จให้นักออกแบบดำเนินการติดบนไม้อัด หรือกระดาษตามที่ตกลงไว้
25. ป้ายที่เสร็จแล้วนำไปยังห้องจัดแสดง
26. เจ้าหน้าที่การศึกษาเขียนคำบรรยายจัดทำเสียงประกอบ
27. หัวหน้าภัณฑารักษ์พิจารณาเห็นชอบ
28. ส่งคำบรรยายอัดเสียง
29. หัวหน้าภัณฑารักษ์ เจ้าหน้าที่การศึกษา และจัดแสดง ตรวจเสียงบรรยาย
30. แก้ไขเปลี่ยนแปลงแล้วส่งไปแก้ใหม่
31. รับเสียงบรรยายมาจัดเข้าที่
32. ภัณฑารักษ์เขียนหนังสือนำชม เลือกวัตถุเพื่อถ่ายภาพ
33. ช่างภาพดำเนินการถ่ายภาพที่จะจัดพิมพ์
34. หัวหน้าภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่การศึกษาพิจารณาเห็นชอบ
35. ส่งต้นฉบับไปพิมพ์
36. หัวหน้าภัณฑารักษ์ เจ้าหน้าที่การศึกษา ภัณฑารักษ์ร่วมกันตรวจพิสูจน์อักษร
37. ตรวจคนไม่ผิดแล้วส่งตีพิมพ์
38. ส่งวัตถุไปยังผู้ออกแบบเพื่อจัดทำให้ติดตั้งได้
39. นำวัตถุไปยังห้องจัดแสดงเพื่อติดตั้ง
40. ให้ช่างภาพถ่ายรูปวัตถุ
41. ช่างภาพอัดภาพ ขยายขนาดตามที่ผู้ออกแบบต้องการ
42. ส่งภาพอัดขยายไปยังห้องแสดง
43. ภาพประกอบที่เป็นภาพเขียน ส่งไปให้ผู้ออกแบบ เพื่อเตรียมติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44. แผนงานของผู้เขียนภาพนำเข้าไปยังห้องจัดแสดง
45. หุ่นจำลองการออกแบบจัดส่งไปยังห้องจัดแสดง
46. หุ่นจำลอง ขาตั้ง อุปกรณ์ ที่จะจัดแสดงนำเข้าห้อง
47. ภัณฑารักษ์จัดลำดับองค์ประกอบทั้งปวง
48. เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัย เตรียมการ
49. นิทรรศการเก่าย้ายออก
50. ช่างเริ่มสร้างครุภัณฑ์จักแสดงวัตถุ
51. ช่างไฟฟ้าเริ่มงานไฟฟ้าเมื่อครุภัณฑ์เสร็จ
52. ทาสีห้องแสดง
53. ปรับปรุงตกแต่งพื้นตู้
54. ผนังตู้ ข้างตู้ ที่เป็นส่วนประกอบ นำเข้าที่ตามตำแหน่งในตู้
55. ทำความสะอาดกระจกตู้
56. จัดตั้งศิลปวัตถุในตู้
57. จัดทำความสะอาดพื้นห้อง
58. ปรับเครื่องไฟฟ้าให้เหมาะสม
59. หนังสือนำชมส่งจำหน่ายที่ร้านค้าของพิพิธภัณฑสถาน
60. เปิดนิทรรศการ

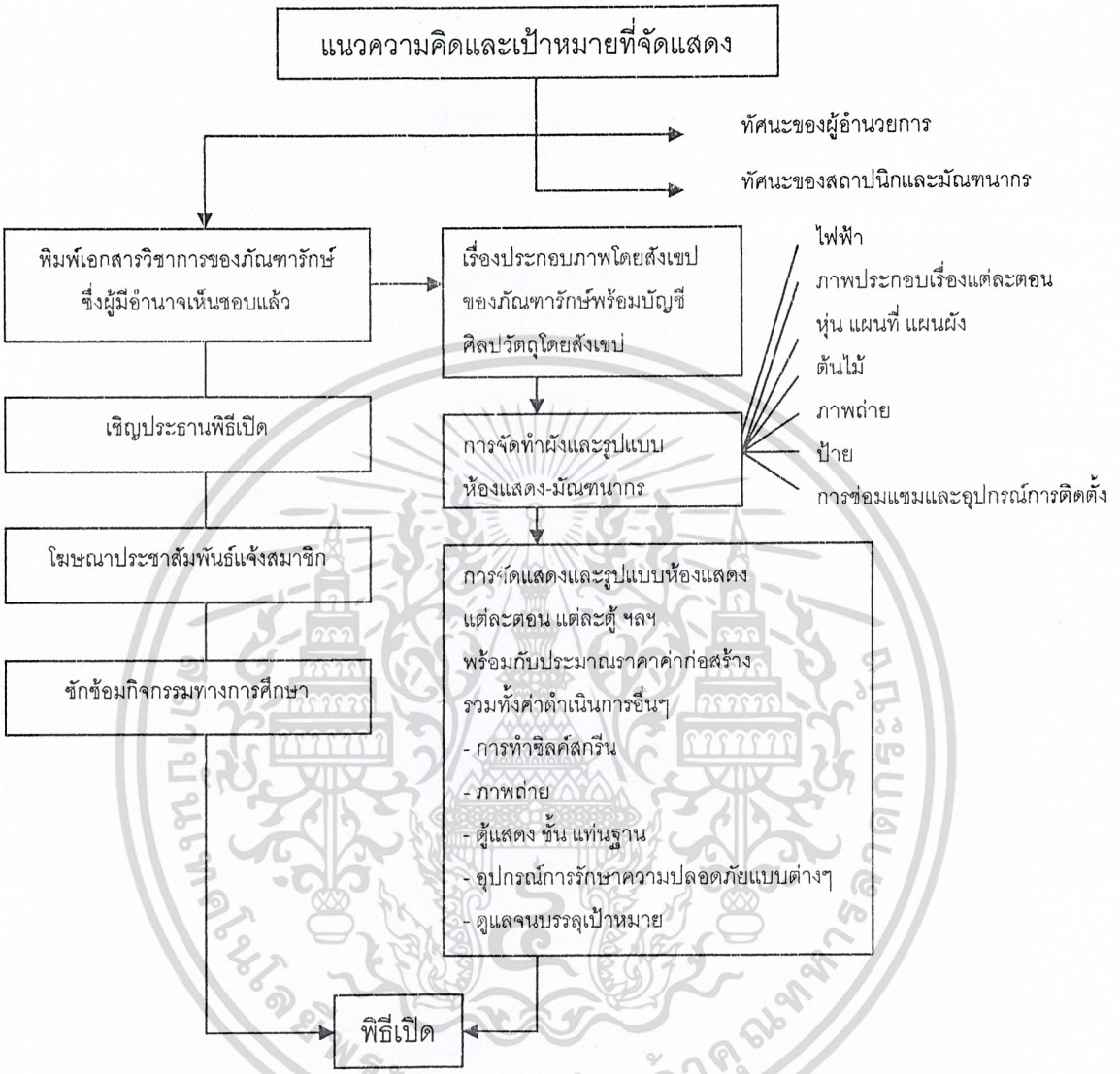
รายการข้างต้นเป็นตัวอย่างของการวางแผนออกแบบนิทรรศการโดยละเอียด ซึ่งในการปฏิบัติต้องใช้เวลา ในทางปฏิบัติจึงอาจรวบรัดได้ในหลักการเดียวกัน ในขั้นตอนง่ายและสั้นเข้า

การทำงานโดยคณะกรรมการ ทำให้ประสานงานกันได้ดี และเป็นที่พอใจด้วยกันทุกฝ่าย และผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถานจะเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบ

นักออกแบบนิทรรศการ (exhibit designer) เป็นบุคคลสำคัญ ต้องเป็นผู้ที่มีฝีมือและความคิดและมีรสนิยมสูง พิพิธภัณฑสถานในต่างประเทศมากแห่งเลือกจ้างนักแสดงออกแบบนิทรรศการซึ่งมีฝีมือ มีชื่อเสียง เป็นผู้ออกแบบ ร่วมกับภัณฑารักษ์เป็นครั้งคราวแต่ส่วนใหญ่แล้วพิพิธภัณฑสถานจะมีตำแหน่งนักออกแบบของตนเอง และมีเจ้าหน้าที่ช่างศิลป์และเทคนิค ปฏิบัติงานจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถานที่บรรลุวัตถุประสงค์



แผนภูมิที่ 2.2 กระบวนการจัดนิทรรศการที่บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.4.7 องค์ประกอบหลักของการจัดนิทรรศการ

ส่วนประกอบที่ทำให้บริการขึ้นซึ่งการจัดแสดงที่สมบูรณ์จะต้องมีองค์ประกอบหลักอย่างน้อย 3 อย่าง คือรูปวัตถุ, ผู้ชม, ผู้แนะนำ

น. ผู้แนะนำ คือ ผู้ให้บริการ

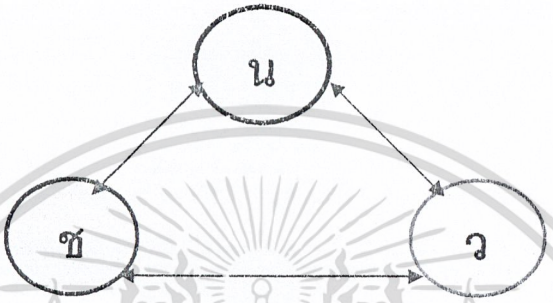
ว. รูปวัตถุ คือ วัตถุที่แสง

ข. ผู้ชม คือ ผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดนิทรรศการต้องจัดให้องค์ประกอบทั้ง 3 สัมพันธ์ดังนี้

ผู้แนะนำต้องหารูปวัตถุมาแสดง โดยใช้ข้อมูลจากผู้ชมว่าสนใจเรื่องใดบ้าง จากนั้นก็จัดแสดงถ่ายทอดความคิดโดยมีรูปวัตถุ เป็นตัวเชื่อมผู้ชมก็จะประทับใจ และรับแนวความคิดจากผู้แนะนำติดตัวไปด้วย และก็จะเกิดปฏิกิริยาตอบสนองของผู้แนะนำซึ่งอาจจะอยู่ในรูปคำติชมหรือแนวความคิดเรื่อง



แผนภูมิที่ 2.3 แนวความคิดในการจัดนิทรรศการที่ถูกต้อง

ระดับที่ 1. มีองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ครบถ้วน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงไม่มีการบริการนิทรรศการ

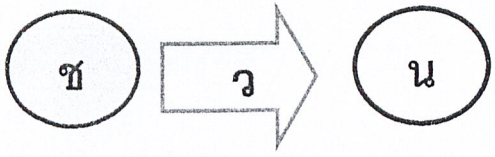
แผนภูมิที่ 2.4 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 1

ระดับที่ 2. งานนิทรรศการเริ่มต้นขึ้น เมื่อมีผู้แนะนำ นำรูปวัตถุไปสู่ผู้ชมโดยการจัดแสดง

แผนภูมิที่ 2.5 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 3. ผู้แนะนำต้องส่งเสริมให้ผู้ชมได้เข้าใจและรับความรู้จากวัตถุแสดงนั้น ๆ ด้วย



แผนภูมิที่ 2.6 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 3

ระดับที่ 4. ผู้ชมตอบสนองการรับรู้และถ่ายทอดแนวความคิดนั้นผ่านทางวัตถุ กลับไปยังผู้แนะนำก็จะเป็นการบริการที่สมบูรณ์แบบที่สุด เพราะผู้แนะนำจะได้รับข้อมูลในการจัดแสดงต่อไป และผู้ชมก็จะได้ความรู้

แผนภูมิที่ 2.7 องค์ประกอบการจัดนิทรรศการระดับที่ 4

การจำแนกส่วนการจัดนิทรรศการ

เมื่อทราบถึงองค์ประกอบหลักเราก็สามารถแบ่งส่วน การจัดนิทรรศการออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ตามลักษณะความจำเป็นในการใช้งานตามหลักสูตรการจัดพิพิธภัณฑ์ดังนี้

ก) ส่วนจัดแสดง คือ ส่วนที่จัดตั้งรูปวัตถุทั้งในรูปนิทรรศการประจำ และนิทรรศการ ชั่วคราว

ข) ส่วนเก็บรูปวัตถุ คือ ส่วนที่เป็นพิพิธภัณฑ์เก็บวัตถุที่เหลือหรืออยู่ในระหว่างการศึกษา

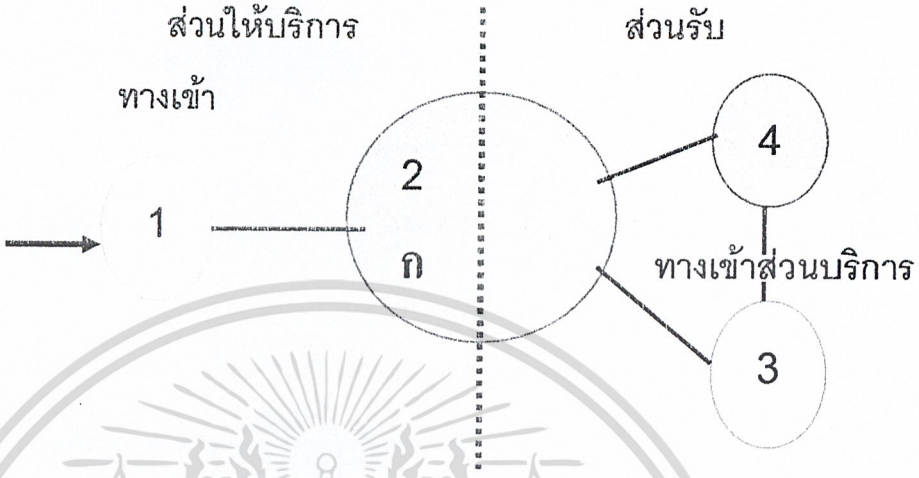
ค) ส่วนบริการงาน คือ ส่วนสำนักงานทั้งทางธุรการ, วิชาการ

ง) ส่วนปฏิบัติงานช่าง คือ ส่วนซ่อมสงวนหรือเทคนิค

เนื่องจากสถาปัตยกรรมอื่น ๆ เพราะเป็นอาคารที่สร้างขึ้นสำหรับมนุษย์และสิ่งของพร้อมกันและเป็นสิ่งของที่มีค่าอีกด้วยจึงต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องอีก คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมความปลอดภัยในทางเข้าและทางออก การขนย้ายวัตถุเมื่อรวบรวมกับความสัมพันธ์ทั้งหมดก็จะเขียนเป็นแผนภูมิดังนี้



แผนภูมิที่ 2.8 แผนภูมิวัฏจักรของการจัดนิทรรศการ

สัญลักษณ์และความหมาย

ส่วนแสดงนิทรรศการ

ส่วนบริหารงาน

ก. ติดต่อกับผู้ชม

ข. ไม่ติดต่อกับผู้ชม

ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

ส่วนปฏิบัติงานช่าง

2.4.8 เทคนิคการพิพิธภัณฑ์

2.4.8.1 ความหมายของเทคนิคการพิพิธภัณฑ์

เทคนิคการพิพิธภัณฑ์ หมายถึง วิธีการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดวัตถุในห้องแสดง การออกแบบอาคาร การออกแบบห้องแสดง การออกแบบครุภัณฑ์ ตลอดจนการก่อสร้างและติดตั้งวัตถุกับอุปกรณ์การจัดแสดงประเภทต่างๆ

ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบัน ต้องอาศัยผู้ชำนาญการหลายๆ ฝ่ายเข้ามาร่วมรับผิดชอบ เช่น สถาปนิกซึ่งเป็นผู้ออกแบบอาคารและปรับปรุงสถานที่ วิศวกรทำหน้าที่ด้านการคำนวณโครงสร้าง มัณฑนาการเป็นผู้ออกแบบห้องแสดงและจัดนิทรรศการร่วมกับภัณฑารักษ์ นักวิทยาศาสตร์ ช่างเทคนิค ปฏิบัติการ ช่างครุภัณฑ์ ฯลฯ ต่างก็มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนช่วยงานเทคนิคสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพิพิธภัณฑ์แทบทั้งสิ้น จนพิพิธภัณฑสถานบางแห่งที่มีขนาดใหญ่ต้องจัดหน่วยงานช่างเทคนิคขึ้นเป็นสายงานหนึ่งมีหน้าที่ปฏิรูปช่างฝีมือด้านต่างๆ ของพิพิธภัณฑ-สถาน หน่วยงานดังกล่าวนี้แตกแขนงออกเป็นหน่วยงานเล็กๆ อีกหลายสาขา เช่น งานด้านอาคาร ด้านการออกแบบ ด้านโรงงาน ในบรรดางานเทคนิคต่างๆ ของพิพิธภัณฑสถานนั้น การออกแบบอาคารพิพิธภัณฑสถานเป็นสิ่งสำคัญที่สุดและเป็นเทคนิคประการแรกที่พิพิธภัณฑสถานแต่ละแห่งจะต้องทราบ

2.4.8.2 มาตรฐานการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถาน

พิพิธภัณฑสถานทุกชนิด จะต้องเปิดบริการให้ประชาชนเข้าชมเป็นปกติธุระ แม้พิพิธภัณฑสถานจะมีเงินทุน อาคาร วัตถุและผู้บริการจำนวนมาก แต่พิพิธภัณฑสถานจะเป็นที่นิยมของประชาชนหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับการบริการและจัดการด้านต่างๆ ว่าได้กระตุ้นและโน้มน้าวประชาชนให้มาชมได้มากน้อยเพียงใด พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอาคารใหญ่โต หรูหรา มีวัตถุมากมาย แต่ถ้ามาตรฐานในห้องแสดงไม่ดีก็อาจมีประชาชนเข้าชมน้อยกว่าพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็กที่มีการจัดการที่ดีก็ได้ เพราะฉะนั้น มาตรฐานการจัดแสดงจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง การจัดนิทรรศการจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์และความต้องการของประชาชนเป็นหลัก คนเรานั้นย่อมต้องกรได้รับความรู้สึบเนื่องจากผู้ถ่ายทอดไปให้กับผู้ที่ไม่รู้บางสิ่ง วัตถุชิ้นหนึ่งไปยังวัตถุอีกชิ้นหนึ่ง ผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานจะต้องได้รับการดึงดูดความสนใจจากการชักชวนและการกระตุ้นที่จะชมสิ่งของและนึกคิดในสิ่งนั้น ผู้ที่เข้าชมจะศึกษา มีอิสระในการเลือกดูส่วนที่เขาต้องกรและต้องทิ้งไปเมื่อเขาได้เข้าใจในสิ่งที่เขาได้ชมแล้ว

ฉะนั้น ห้องแสดงทุกแห่งจะต้องพิจารณาองค์ประกอบรองรับพื้นฐานของประชาชน คือ

กลุ่มแรก เป็นการจัดแสดงแบบง่ายๆ โดยใช้สีเข้าช่วยตอนการจัดแสดงแบบนี้ใช้สำหรับเด็กอายุประมาณ 12 ปี เป็นอย่างมาก เป็นการแสดงเกี่ยวกับโลกของเด็ก โลกของความตื่นเต้นมหัศจรรย์ จัดอยู่ในรูปของบ้านและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งของเหล่านี้จะนำไปสู่โลกกว้างในอนาคตเมื่อเขาได้โตขึ้น

กลุ่มที่ 2 ผู้ชมส่วนมากเป็นเด็กหนุ่มเด็กสาว ซึ่งไม่มีความรู้เป็นพิเศษโดยเฉพาะ ต้องมีอุปกรณ์การแสดงประกอบ เป็นหลักฐาน การจัดแสดงจะต้องเชื่อมโยงกับข้อเท็จจริง เพื่อที่จะสามารถทำให้พวกเขาเห็นคุณค่าของการเดินชมภาพที่แสดงในพิพิธภัณฑ์ ต้องใช้สีที่สวยงามเพื่อจูงความสนใจและวิธีการจัดที่มีระเบียบ ที่มีคุณค่าทางศิลปะและบางครั้งต้องใช้แสงช่วย คำบรรยายบนป้ายต้องมีข้อความที่น่าสนใจตัวอย่างวัตถุต้องมีความถูกต้องตามเหตุผลและตู้แสดงจะต้องสร้างขึ้นเพื่อวัตถุที่จัดแสดงโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 3 ผู้เข้าชมเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติ ทั้งมีความรู้พิเศษโดยเฉพาะผู้ชมเหล่านี้จะดูวัตถุที่แสดงอย่างละเอียดลออ และพยายามใช้วัตถุนั้นไปอิงแนวคิดต่างๆ อย่างมาก ผู้ชมเหล่านี้ไม่ต้องการดูการจัดแสดงที่เป็นศิลปะ เขาต้องการดูวัตถุและศึกษาเรื่องราวมากกว่าการชื่นชมเทคนิคการจัดแสดงเพื่อเปรียบเทียบและการวิจัย การจัดวางวัตถุอย่างเป็นระเบียบจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ฉะนั้น องค์ประกอบของห้องแสดงจึงต้องมีมาตรฐานดังนี้

ก) ห้องแสดงจะต้องมีความงาม (Aesthetic Approach)

ข) ห้องแสดงจะต้องมีความเพลิดเพลิน (Romantic Approach)

ค) ห้องแสดงจะต้องมีวัสดุครบตามขั้นตอน และกระบวนการที่เป็นประโยชน์ ตามเรื่องราวแสดง (Intellectual Approach)

ง) คำอธิบายจะต้องชัดเจน และโน้มน้าวผู้เข้าชมให้มีความสนใจร่วม

จ) มีแสงสว่างพอสมควร

2.4.8.3 เกณฑ์มาตรฐานขั้นตอนในวัฏจักรการจัดแสดงในพิพิธภัณฑสถาน

ก) การขออนุมัติหลักการ (Objective Approval by Museum's Director)

ข) การจัดทำเอกสารแนวนิทรรศการ (Manuscript and Editing)

ค) การออกแบบห้องแสดงและนิทรรศการ (Graphic and Design)

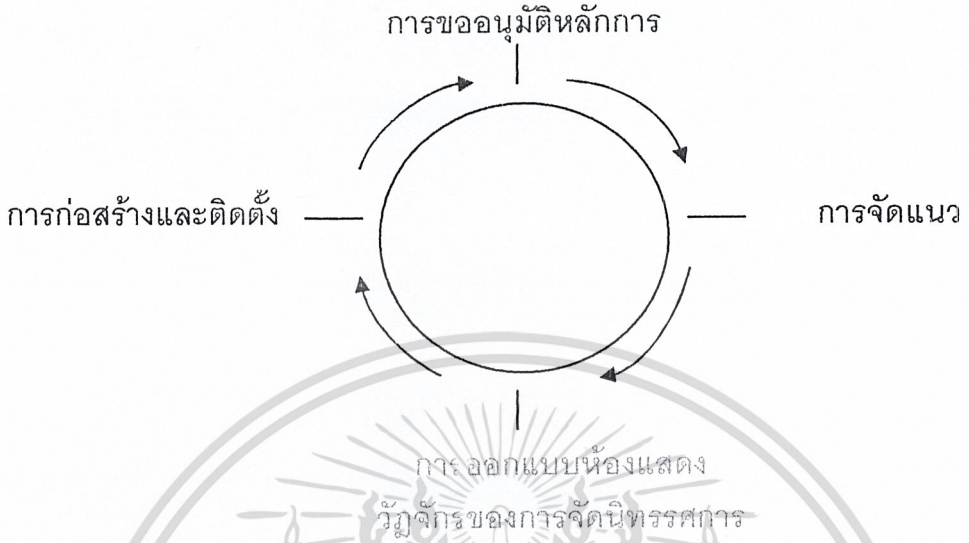
ง) การก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ (Production and Installation)

มาตรฐานในการพิจารณาการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน

เกณฑ์มาตรฐานในการอนุมัติหลักการจัดนิทรรศการ

การขออนุมัติในหลักการ (Objective Approved by Museum's Director) เป็นเรื่องของภัณฑารักษ์ หัวหน้าภาควิชา หรือนักวิชาการในพิพิธภัณฑสถานที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ จะต้องดำเนินการขออนุมัติหลักการในการจัดแสดง วัตถุประสงค์ จำเป็นจะต้องมีรายละเอียดต่างๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.9 วัฏจักรของการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน

ก) หัวข้อนิทรรศการ (Exhibition Title) ควรจะแบ่งให้ชัดว่าจัดเรื่องอะไร

ข) วัตถุประสงค์ (Objective) ภัณฑารักษ์จะต้องแจ้งวัตถุประสงค์ของการจัดแสดงควรจะเน้นรายละเอียดว่ามีวัตถุประสงค์อะไรเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นรอง เช่น เป็นการเสนอผลการค้นคว้าของนักวิชาการของนักวิชาการที่ค้นพบใหม่หรือทฤษฎีใหม่ หรือเป็นการรณรงค์เรื่องหนึ่งเรื่องใด ควรชี้ให้เห็นว่าหัวข้อเรื่องต่างๆ มีประโยชน์ต่อประชาชนอย่างไร

ค) ขอบเขตของนิทรรศการ (Scope of Exhibition and Definition of Concept) ควรกำหนดหลักการลงไปแน่นอนว่า

นิทรรศการดังกล่าวนี้มีเนื้อหาสาระอย่างไร ประกอบด้วยวัตถุหลักฐานอย่างไรบ้าง แบ่งข้อย่อย (Subtitle) ออกเป็นกี่ตอน แต่ละตอนมีเนื้อหาสาระอย่างไร มีวัตถุที่แสดงจำนวนเท่าไร ขนาดไหน และมีความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานหรือยืมมาจากเอกชน กำหนดเวลาเป็นอีกเรื่องหนึ่งที่มีความสำคัญมากด้วย เพราะนิทรรศการและเวลาที่เหมาะสมเป็นของที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพราะไม่เช่นนั้นแล้ว ประชาชนอาจไม่มาชมก็ได้เนื่องจากเป็นฤดูฝนมีกิจกรรมอื่นที่น่าสนใจกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้แล้ว ควรจะได้ชี้แจงรายละเอียดไว้ด้วยว่านิทรรศการดังกล่าวนี้จะใช้วัตถุโสตทัศนศึกษาและการบริการทางการศึกษาประกอบอย่างไร มีรายการอะไรบ้าง เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ การบรรยาย การอภิปราย ตลอดจนงบประมาณที่จะใช้ด้วย

ง) สมมติฐาน (Hypothesis) ภัณฑารักษ์ควรจะได้ประเมินผลการคาดคะเนล่วงหน้าไว้ด้วยว่าผลจากนิทรรศการดังกล่าวจะให้ประโยชน์อะไรแก่ประชาชน หรือเป้าหมายที่หน่วยงานมีความต้องการ

มาตรฐานในการจัดเตรียมนิทรรศการในพิพิธภัณฑสถาน

เกณฑ์มาตรฐานในการปฏิบัติการเตรียมเอกสาร

การจัดเตรียมแนวนิทรรศการ (Manuscript and Editing) หลังจากที่ผู้อำนวยการอนุมัติหลักการเรียบร้อยแล้ว ภัณฑารักษ์จะต้องดำเนินเรื่องขั้นต่อไป คือ การเรียบเรียงเอกสารและการจัดแสดงซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ เช่น

ก) ศึกษาขนาดและจำนวนวัตถุที่จะจัดแสดง เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวต่างๆ ได้ว่าแต่ละตอนของนิทรรศการนั้นจะเขียนคำบรรยายว่าอย่างไร ใช้วัตถุอะไรจัดแสดง วัตถุที่แสดงทั้งหมดเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑสถานหรือยืมมาจากเอกชนหรือพิพิธภัณฑสถานแห่งอื่น ทั้งนี้ภัณฑารักษ์จะต้องเป็นเจ้าของเรื่อง แต่นายทะเบียนของพิพิธภัณฑสถานเป็นผู้ช่วยเหลือ

ข) การเขียนเรื่องและคำบรรยาย (Caption) การผูกเรื่องและการเขียนคำบรรยายประกอบนิทรรศการนั้นอาจประกอบด้วยหนังสือนำชมและข้อความอธิบายวัตถุ เพื่อเป็นแนวในการออกแบบของช่างศิลป์หรือสถาปนิก โดยปกติในการจัดนิทรรศการต่างๆ จะต้องมีคำบรรยายเรื่องราว 4 ประเภท คือ

ค) ชื่อนิทรรศการ (Title) เป็นชื่อนิทรรศการ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกะทัดรัด สะดวกแก่การจดจำ อ่านแล้วเข้าใจข้อความทันที เช่น เรื่อง “เครื่องถ้วยในประเทศไทย” “ประติมากรรมไทย” “ศิลปะและวัฒนธรรมไทย” เป็นต้น

ง) หัวข้อย่อย (Subtitle) เป็นป้ายเรื่องย่อย เป็นการขยายเรื่องราวของหัวข้อที่จัดนิทรรศการ เพื่อความสะดวกของประชาชนที่จะทำความเข้าใจ นิทรรศการชุดหนึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อเรื่องย่อย 5-10 หัวข้อ เช่น นิทรรศการเรื่อง “ประวัติศาสตร์อยุธยา” อาจมีหัวข้อย่อยดังต่อไปนี้

- สภาพทางภูมิศาสตร์
- การเจริญเติบโตของบ้านเมือง
- เศรษฐกิจของอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การปกครองและชนชั้นในสังคม
- พระมหากษัตริย์และพระราชวงศ์
- การสงครามและการป้องกันประเทศ
- ศาสนาและศิลปกรรม
- ความหายนะของอาณาจักร ฯลฯ

การจำกัดจำนวนมากน้อยของหัวข้อย่อยนั้น ขึ้นอยู่กับหลักกรและเหตุผล ตลอดจนความชาญฉลาดของภัณฑารักษ์ นิทรรศการที่ไม่มีหัวข้อย่อย อาจสร้างความยุ่งยากในการติดตามเรื่องและความเข้าใจของผู้ชม การเขียนหัวข้อย่อยควรกะทัดรัด และสะดวกในการทำความเข้าใจ

จ) คำบรรยายเรื่อง (Subtext) คือ คำบรรยายสรุปของหัวข้อใหญ่หรือหัวข้อย่อยว่าสาระของเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างไร เพื่อเป็นการสรุปแนวความคิดให้เกิดขึ้นแก่ผู้ชม ใช้วิจารณญาณแปลความและทำความเข้าใจกับเรื่องราวที่จัดแสดง ข้อความควรเป็นภาษาง่ายๆ ที่เข้าใจของประชาชนทั่วไป ไม่ควรเป็นภาษาและศัพท์เฉพาะของนักวิชาการ

ช) ป้ายเฉพาะวัตถุ (Individual Label) คือ ป้ายคำอธิบายที่บอกให้ทราบว่าวัตถุที่แสดงแต่ละชิ้นนั้นเป็นอะไร สมัยไหน อายุประมาณเท่าไร พบที่ไหน เป็นต้น

มาตรฐานการออกแบบห้องแสดงในพิพิธภัณฑสถาน (มัณฑนากร)

การออกแบบห้องแสดง (Graphic & Design) หน้าที่ในการออกแบบและจัดแสดงเป็นของมัณฑนากรหรือช่างศิลป์ตกแต่ง โดยความร่วมมือของภัณฑารักษ์ หลักสำคัญที่จะต้องพิจารณาในขั้นนี้ คือ

ก) ศึกษาแนวเรื่อง (Script) ที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงให้เป็นที่เข้าใจ ทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่อง แล้วจึงดำเนินการวางผังรูปห้อง พิพิธภัณฑสถานหลายแห่งใช้การประชุมระหว่างสถาปนิกและภัณฑารักษ์อย่างใกล้ชิด

ข) ศึกษาสภาพการณ์ของสังคมแวดล้อม (Understanding of Audience) สถาปนิกผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องเข้าใจจิตวิทยาของฝูงชนพอสมควร และจะต้องทราบว่าประชาชนเหล่านั้นมีระดับการศึกษาขนาดไหน มีทัศนคติอย่างไร รสนิยมเป็นแบบไหน จำนวนคนเข้าชมแต่ละครั้งเป็นอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการวางรูปห้องและการจัดบรรยากาศในห้องแสดงและอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ

ค) องค์ประกอบของห้องและตู้แสดง (Composition and Graphic) เมื่อศึกษาปัญหาต่างๆ พร้อมแล้วสถาปนิกจะต้องทำแบบแปลนแผนผังห้องและตู้แสดง โดยเริ่มจากชื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการ (Title) ไปยังหัวข้อย่อย (Subtitle) ที่ละตอน จนจบสิ้นการแสดง ตามแนวเรื่องที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงไว้

หลังจากนั้นจึงพิจารณาแต่ละตอนว่า ข้อความควรอยู่ตอนไหน วัตถุต่างๆ ที่นำมาใช้ในการจัดนิทรรศการมีองค์ประกอบอย่างไร ควรใช้สีแสง และอุปกรณ์อะไรประกอบบ้าง จึงทำให้คนที่เข้าชมเข้าใจสาระเรื่องราวดีขึ้น นอกจากการจัดทำผังและองค์ประกอบแล้วควรจะได้จัดทำอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบห้องแสดงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น

- แสงสว่าง (Lighting) จำนวนไฟฟ้าและแสงสว่างควรใช้ชนิดไหน จำนวนเท่าไร และอย่างไร
- ภาพประกอบ (Illustration) สำหรับประกอบเรื่องราวในการจัดแสดง
- หุ่นและการทำไดโอรามา (Model & Diorama Making) นิทรรศการบางครั้งต้องการความเพลิดเพลินและความสะดวกในการชม จำเป็นจะต้องจัดทำหุ่นจำลองประกอบตามความเป็นจริง
- อุปกรณ์กลไก (Plant) อุปกรณ์กลไกต่างๆ ในห้องจัดแสดง เช่น มีเครื่องทำความอบอุ่นในห้องแสดงสำหรับเมืองที่มีอากาศหนาว
- โสตทัศนอุปกรณ์ (Audio Visual) เครื่องมือเครื่องใช้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษามีอะไรบ้างที่ควรนำมาประกอบการจัดแสดงเพื่อให้ประชาชนเข้าใจเพิ่มขึ้น
- การอนุรักษ์ (Restoration) การอนุรักษ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับวัตถุของพิพิธภัณฑ์ฯ วัตถุบางชิ้นจะต้องทำการรักษาเสียก่อน จึงจะนำออกแสดงได้เพราะหากวัตถุอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรม ทำให้ประชาชนที่มาชมวิพากษ์วิจารณ์ได้

มาตรฐานในการก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ (ช่างครุภัณฑ์-เทคนิค)

การก่อสร้างครุภัณฑ์และติดตั้งวัตถุ (Production and Installation)

หลังจากที่ภัณฑารักษ์และมัณฑนากรทำการออกแบบจนเป็นที่พอใจแล้ว (บางแห่งนิยมทำหุ่นจำลองประกอบห้องแสดงด้วย) จึงดำเนินการสร้างทุกสิ่งทุกอย่างตามแบบแปลนของมัณฑนากร ในการดำเนินงานดังกล่าวนี้ หากพิพิธภัณฑสถานมีโรงงานห้องปฏิบัติการเองก็ส่งไปให้โรงงานดำเนินการพร้อมกับกำหนดเวลา หากไม่มีโรงงานผลิตอุปกรณ์ต่างๆ จึงว่าจ้างบริษัทห้างร้านดำเนินการแทน โดยทำสัญญาให้ถูกต้องตามกฎหมาย เมื่องานทุกด้านเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการติดตั้งวัตถุและจัดทำคำอธิบายตามแบบที่มัณฑนากรออกแบบไว้ในแต่ละตอนตามลำดับ งานขั้นนี้ต้องอาศัยความประณีตมากเพราะหากเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้วจะทำให้เสียเวลาและเสียงบประมาณมากด้วย พิพิธภัณฑสถานหลายแห่งได้จัดพิมพ์หนังสือนำชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบนิทรรศการและเป็นแนวโน้มในการจัดแสดงพร้อมกัน ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถของภัณฑารักษ์ หรือบางทีเชิญบุคคลภายนอกเป็นผู้เขียนให้

2.4.9 การวางแผนงานการจัดนิทรรศการ

นิทรรศการที่ดีต้องพิจารณากันหลาย ๆ ด้าน ความสำเร็จของนิทรรศการมิได้อยู่ที่จำนวนผู้ชมนิทรรศการที่ดีไม่จำเป็นต้องเป็นงานที่มีคนดูมากที่สุด แต่อยู่ที่นิทรรศการนั้นสามารถถ่ายทอดความรู้สึกเร่งเร้าให้ความรู้ ความบันเทิงแก่ผู้ชมได้มากที่สุดหรือไม่มากกว่า

2.4.9.1 การวางแผนเกี่ยวกับผู้ชม

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า นิทรรศการที่ดีมิได้หมายถึงนิทรรศการที่มีคนสนใจชมมาก แต่ผู้ชมก็เป็นจุดตัดสินที่สำคัญของนิทรรศการ หากผู้จัดคาดการณ์จำนวนผู้สนใจเข้าชมนิทรรศการได้ใกล้เคียงก็จะมีประโยชน์ต่อการวางแผนงานด้านอื่น ๆ ซึ่งสิ่งที่ควรพิจารณาในประเด็นนี้มีดังนี้

ก) จำนวนผู้ชม ผู้จัดต้องประเมินความสนใจของกลุ่มเป้าหมายเปรียบเทียบกับนิทรรศการ เพื่อประโยชน์ในการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมให้ใกล้เคียง อันจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการเตรียมความพร้อมในด้านอื่น ๆ

ข) องค์ประกอบของผู้ชม ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ระดับสติปัญญา และลักษณะความสนใจ

ค) เวลาที่ใช้ในการชม ผู้วางแผนต้องพยายามประมาณเวลาที่ใช้ในการชมให้ใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้

ง) ช่วงเวลาที่จัดแสดงนิทรรศการ ซึ่งถ้าหากบังเอิญไปตรงกับเหตุการณ์หรือวันประเพณีควรจะต้องวางแผนจัดวันเปิดและวันเปิดการแสดงให้เหมาะสม

2.4.9.2 การวางแผนเกี่ยวกับเนื้อหา

นิทรรศการจะจัดในเรื่องใดก็ตาม เนื้อหาจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจในเบื้องต้น ซึ่งผู้จัดต้องวางแผนการจัดให้อยู่ในวิสัยที่จะทำได้ดีภายในเวลาที่กำหนด การจัดจะต้องจัดให้เข้ากันกับเรื่องต้องจัดอย่างมีวัตถุประสงค์ ไม่ว่าเนื้อหาจะเกี่ยวกับเรื่องอะไรผู้จัดนิทรรศการจะต้องจัดด้วยความแน่ใจว่าจัดแล้วผู้ชมรู้เรื่อง โดยคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้เป็นส่วนประกอบ

ก) ความน่าสนใจของเนื้อหา ในข้อนี้มิได้หมายความว่านิทรรศการที่ดีจะต้องมีเนื้อหาที่ผู้ชมคุ้นเคยและสามารถให้ความบันเทิงใจสูงสุดแก่ผู้ชมได้ และมิได้หมายความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

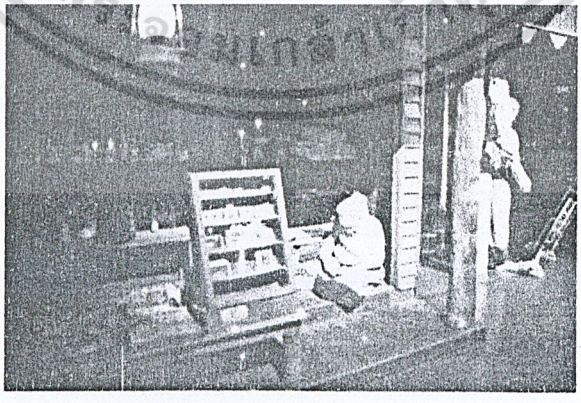
ว่าจะต้องให้สอดคล้องกับรสนิยมของสังคมเสมอไป แต่หมายถึงเนื้อหาของนิทรรศการที่จัดแสดงนั้น ถูกนำเสนอได้อย่างเหมาะสมจนสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้ชมและสร้างความพอใจ

ข) ความมุ่งหมายของการจัด นิทรรศการด้านธุรกิจการค้ามักจัดเพื่อการประชาสัมพันธ์ทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคต้องการใช้บริการหรือผลิตภัณฑ์ของตน เนื้อหาที่จะแสดงมักเลือกได้ง่าย

ค) หัวเรื่องใหญ่และเนื้อเรื่องย่อย หัวเรื่องใหญ่หรือชื่อเรื่องของนิทรรศการก็เป็นสิ่งที่สำคัญที่จะต้องคำนึงถึงหลังจากพิจารณาความมุ่งหมายของการจัดไปแล้ว เพราะจะเป็นสิ่งที่แจ้งแก่ผู้คนว่านิทรรศการนี้จัดเกี่ยวกับอะไร ตรงกับความต้องการ ความสนใจที่เขาควรจะไปดูหรือไม่ และเป็นการกำหนดขอบเขตการจัดแสดงสำหรับผู้จัดว่าภายใต้หัวเรื่องใหญ่นี้จะมีเนื้อหาย่อยอะไรบรรจุอยู่บ้าง

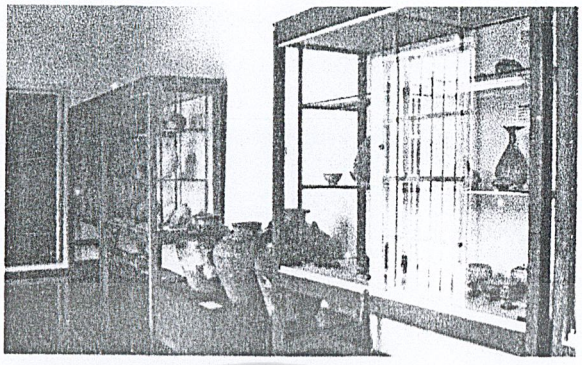
ง) ความเป็นเอกภาพของเรื่องที่จัด การจัดนิทรรศการที่ปะปนกันหลายเรื่องหรือหลายวัตถุประสงค์ย่อมเป็นการไม่สมควร แม้ว่าจะจัดเสนอได้เป็นอย่างดี แต่อย่าลืมว่านิทรรศการที่หลากหลายอาจทำให้ผู้ชมได้รับแรงกระตุ้นหรือความพอใจเพียงเล็กน้อย

จ) กลุ่มผู้สนใจ การรวมกลุ่มกันของเอกชนหรือกลุ่มผู้สนใจตามท้องถิ่น การจัดนิทรรศการที่ต้องการดึงดูดให้คนกลุ่มใหม่ ๆ เปลี่ยนหน้ากันมาเยี่ยมเยือนสถาบันด้วยการจัดแสดงที่แปลกใหม่ ตั้งแต่เรื่องแร่ธาตุไปจนถึงเครื่องเรือนเครื่องแก้วโบราณ พระเครื่องบูชา ภาพสีน้ำมัน ภาพพิมพ์ด้วยกระดาษข่อย หรือที่ทับกระดาษ ฯลฯ นอกจากจะทำให้สถาบันมีโอกาสรู้จักมักคุ้นกับนักสะสมหน้าใหม่แล้ว อย่างน้อยที่สุดการจัดนิทรรศการในเรื่องทำนองนี้สามารถช่วยอุดช่องว่างของนิทรรศการประจำที่จัดอยู่แล้วไปอีกทางหนึ่งด้วย

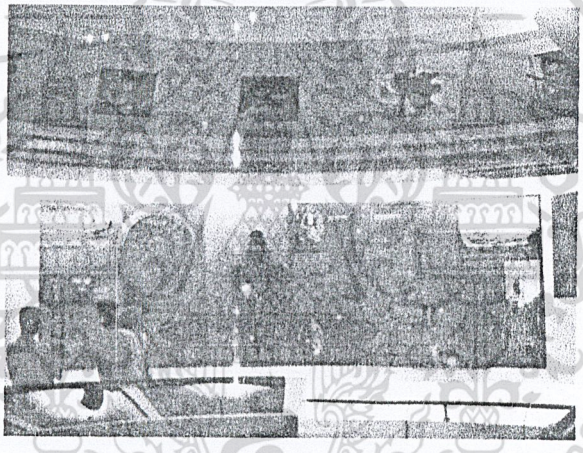


รูปภาพที่ 2.22 นิทรรศการที่ใช้หุ่นจำลองจัดแสดงร่วมกับวัตถุจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.23 นิทรรศการโบราณคดี ที่ใช้วัตถุจริงดึงดูดความสนใจของผู้ชม



รูปภาพที่ 2.24 นิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่เยาวชนที่มีการลำดับเรื่องดีจะสามารถดึงดูดความสนใจ ของเด็กๆ

2.4.9.3 การวางแผนเกี่ยวกับขนาดของนิทรรศการ

นิทรรศการจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับเนื้อหา สถานที่จัด เวลา และงบประมาณสำหรับดำเนินการ ซึ่งขนาดของนิทรรศการนี้จะไปสัมพันธ์กับเรื่องของเวลาที่ผู้ชมจะมาเข้าชม และใช้เวลาอยู่ในห้องแสดงนิทรรศการด้วย

ก) เนื้อที่และเวลา การจัดแสดงไม่ว่าเรื่องใดก็ตาม ถ้าจะให้ผู้ชมไม่เกิดความเบื่อหน่ายก่อนชมจบ ผู้จัดควรประมาณขอบเขตของเนื้อที่การจัดแสดงให้เหมาะสมกับจำนวนเวลาที่ผู้ชมคนหนึ่ง ๆ จะใช้ในการเข้าชมด้วย เพราะถ้าไม่จำกัดพื้นที่ในการจัดแสดง แนวโน้มการจัดแสดงที่เกินความจำเป็นมักจะเกิดขึ้น ซึ่งผลก็คือความเบื่อหน่ายของผู้เข้าชม และความรู้สึกสับสนมากกว่าความรู้แจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) เนื้อที่และเนื้อหา นิทรรศการที่เนื้อหามุ่งสอนหรือถ่ายทอดความรู้มักจะมีอะไรเกิน ๆ อยู่ เพราะผู้จัดมัวแต่สนใจว่าจัดแสดงอย่างไรจึงจะครอบคลุมทุก ๆ อย่าง โดยลืมคิดไปว่าเนื้อหาบางอย่างไม่อาจสรุปย่อมาให้เป็นนิทรรศการได้ นอกจากจะเสนอในรูปของหนังสือจะดีกว่า ฉะนั้นในการจัดนิทรรศการพึงระลึกไว้เสมอว่า อย่าพยายามยัดเยียดความรู้ให้แก่ผู้ชมมากเกินไป

ค) วัสดุและการขนย้าย นิทรรศการหมุนเวียนหรือเคลื่อนที่ ซึ่งประกอบด้วยสิ่งของขนาดใหญ่ หนัก หรือแตกง่าย ย่อมสิ้นเปลืองค่าบรรจุหีบห่อและค่าขนส่งมาก

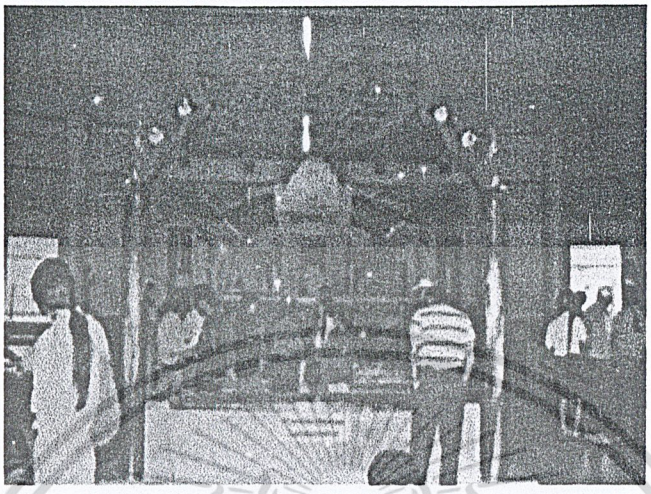
ง) กำหนดการโดยรวมของผู้จัด กำหนดการประกอบกิจกรรมของสถาบัน ย่อมมีผลต่อขนาดของนิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการเคลื่อนที่ที่สถาบันนั้นจัดทำ เพราะ องค์กรต่าง ๆ ให้ความสำคัญต่อคุณค่าและขนาดของนิทรรศการทั้งแบบชั่วคราวและแบบเคลื่อนที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่นในวงการอุตสาหกรรม ก็มีทั้งบริษัทที่ถือว่าการจัดนิทรรศการประจำปีในงานแสดงสินค้าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และพยายามถือโอกาสนั้นโฆษณาเพื่อการค้าของตน และบริษัทที่ไม่นิยมจัดนิทรรศการในงานแบบนี้เลย หรือเพียงแต่ไปร่วมจัดนิด ๆ หน่อย ๆ โดยคิดว่าไปโฆษณาที่อื่นดีกว่า และก็มีอีกหลายบริษัทที่ชอบนิทรรศการเคลื่อนที่ขนาดใหญ่ที่หมุนเวียนไปแสดงตามพิพิธภัณฑ์ ซึ่งขนาดของนิทรรศการเพื่อการค้าประเภทนี้เปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของการประชาสัมพันธ์ขององค์กรแต่ละแห่ง

2.4.9.4 การวางแผนเกี่ยวกับสถานที่แสดงนิทรรศการ

ในเรื่องอาคารหรือสถานที่ที่จะแสดงนิทรรศการนั้น ผู้จัดควรพิจารณาขนาดและเนื้อที่ให้มีความเหมาะสมกับจำนวนผู้ชม จำนวนวัสดุและเนื้อหาที่จะแสดง โดยผู้จัดจะต้องประมาณได้ว่าจะมีคนดูมากน้อยเพียงไร เพื่อที่จะนำมาพิจารณาว่าอาคารหรือสถานที่จัดแสดงนั้นมีขนาดเหมาะสมกับผู้ชมหรือไม่ หากไม่เหมาะสมผู้จัดจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขนอกจากนั้นต้องคำนึงถึงความสะดวกของผู้เข้าชม การถ่ายเทอากาศและแสง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะต้องวางแผนอย่างรอบคอบ โดยในเบื้องต้นอาจพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้

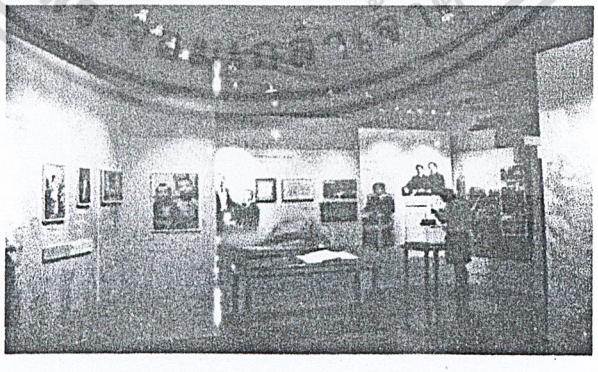
- ประตูเข้าออกเป็นทางเดียวกันโดยแบ่งเป็นด้านทางเข้าและด้านทางออก
- เคาน์เตอร์จำหน่ายและฝากของ อยู่ทางเข้า และเป็นที่สำหรับจำหน่ายเอกสารและหนังสือสูจิบัตร
- ห้องแสดงควรต่อเนื่องกับประตูทางเข้า ไม่ควรมีเสามาก เนื้อที่กว้างขวางเพดานไม่สูงหรือเตี้ยเกินไป มีแสงสว่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



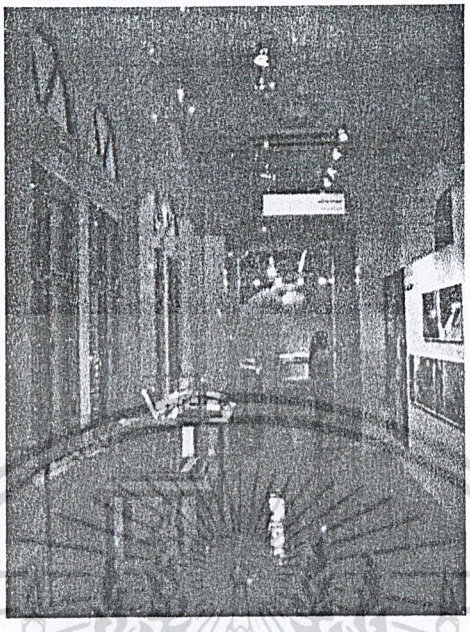
รูปภาพที่ 2.25 นิทรรศการที่มีการวางแผนด้านสถานที่ที่ดี ทั้งโดยโครงสร้างห้องจัดแสดงเอง และการจัดสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยผู้ชมก็จะชมได้อย่างทั่วถึงและเพลิดเพลิน

ก) จำนวนวัตถุจัดแสดงและเนื้อหา สถานที่ที่จะแสดงนิทรรศการควรเป็นสถานที่ที่มีขนาดพื้นที่เหมาะสมเพียงพอกับวัตถุและเนื้อหาที่จะจัดแสดง เพื่อให้สามารถชมได้อย่างสะดวก ส่วนรูปแบบการจัดของนิทรรศการจะเป็นเช่นใด ย่อมขึ้นอยู่กับเนื้อหาของนิทรรศการนั้น ๆ ถ้าเนื้อหานั้นมีความน่าสนใจในตัวของมันเอง เช่น เรื่องหุ่นกระบอกไทย แบบการจัดก็อาจกระทำด้วยการใช้แสงอย่างมีศิลป์และมีฉากหลังที่สวยงาม



รูปภาพที่ 2.26 การให้แสงอย่างเหมาะสมพอดีกับวัตถุจะช่วยเน้นให้วัตถุนั้นโดดเด่นสะดุดตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.27 การจัดแสดงที่เฉลียงหรือระเบียงทางเดิน เป็นการจัดแสดงที่ผู้ชมเดินผ่านประจำ จึงมักใช้แสดงนิทรรศการที่น่าสนใจ

ข) ประเภทของสถานที่

- ภายในห้อง ได้แก่ ในศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ ห้างสรรพสินค้า หอประชุมของสถาบันต่าง ๆ ฯลฯ โดยจะจัดตามผนังห้อง หรือทำแผ่นป้ายนิทรรศการ โดยเฉพาะป้ายแสดงที่มุมใดมุมหนึ่ง การจัดแสดงในสถานที่เช่นนี้มักจะเลือกเรื่องง่าย ๆ สั้น ๆ เพื่อนำเสนอความเข้าใจและช่วยให้เกิดความจำดียิ่งขึ้น

- เฉลียง หรือระเบียงทางเดิน เป็นสถานที่ที่ต้องใช้เดินผ่านไปมาเป็นประจำ การจัดแสดงจึงมักเป็นเรื่องราวที่รวบรวมเหตุการณ์ที่น่าสนใจ

- นิทรรศการริมระเบียง เป็นรูปแบบการจัดที่โชว์จุดเด่นในเรื่องของการใช้สถานที่อย่างน่าสนใจ บางครั้งของที่แสดงอาจเป็นรูปภาพที่หายาก หรือสิ่งของมีค่า ซึ่งต้องทำตู้เย็นถาวร โดยลักษณะของตู้จัดแสดงแบบนี้มักแบ่งสัดส่วนให้เป็นชั้น ๆ เพื่อจะได้วางวัสดุที่ต้องการแสดง ซึ่งชั้นและตู้อาจจะทำขนาดใดก็ได้ จะยาว สั้น แคบ กว้าง ลึก ตื้น หนา บาง แค่ไหนผู้ออกแบบสามารถคำนวณได้โดยดูตามความเหมาะสม ความสวยงามและการตอบสนองทางด้านประโยชน์ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องโถง การจัดแสดงในสถานที่เช่นนี้มักเป็นหัวเรื่องใหญ่ ๆ ซึ่งต้องจัดแสดงไปตามลำดับตั้งแต่ต้นเรื่องจนจบ เพื่อให้ผู้ชมจำนวนมากเข้าชมได้สะดวกและทั่วถึง โดยไม่เบียดเสียดยัดเยียด

2.4.9.5 การวางแผนเกี่ยวกับสิ่งของที่ใช้แสดง

เพื่อให้นิทรรศการเกิดผลดีที่สุด ผู้จัดการพิจารณาคุณสมบัติของสิ่งของที่จะนำมาแสดงเสียก่อนเพราะการออกแบบนิทรรศการไม่ว่าจะเกี่ยวกับผังพื้นที่โครงสร้างการแบ่งสัดส่วน การทำที่ติดตั้งอุปกรณ์ตลอดจนการให้แสงอย่างที่คิดไว้นั้น ย่อมเกิดจากการพิจารณาถึงจำนวน ขนาด และธรรมชาติของสิ่งที่จะนำมาแสดงอย่างรอบคอบเสียก่อน อย่างไรก็ตามมีอยู่บ่อยเหมือนกันในกรณีของวัตถุประเภทภาพเขียน รูปแกะสลักขนาดเล็ก วัตถุขนาดเล็กที่รวมเป็นกลุ่มใหญ่เหล่านี้ ไม่ต้องถึงกับพิถีพิถันนักในเรื่องที่ว่าจะวางแต่ละชิ้นในตำแหน่งใด ผู้จัดเป็นคนคิดเอาเองได้ว่าอะไรควรจะอยู่ตรงไหนมากน้อยเท่าใด

การเลือกวัตถุที่จะนำมาแสดง

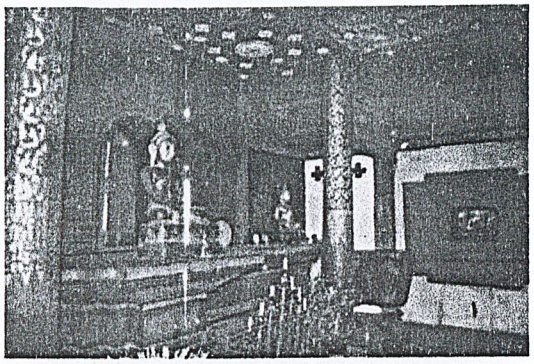
ก) การใช้ของจริงในการจัดนิทรรศการ ผู้จัดควรใช้ดุลยพินิจตัดสินใจตามความเหมาะสมเพราะการนำของจริงมาสื่อความหมาย ประโยชน์ที่ได้รับคือผู้ชมจะทราบถึงรูปร่างขนาด เสียง น้ำหนัก ผิว กลิ่น ของวัตถุนั้น ๆ อย่างไม่ต้องจินตนาการ

ข) หุ่นจำลอง ใช้เมื่อต้องการแสดงอาคารสถานที่ตึกรามบ้านช่อง หรือวิธีการจัดตกแต่งบางสิ่งบางอย่างที่นำของจริงมาแสดงไม่ได้ เช่น ยานอวกาศ เครื่องบิน เป็นต้น

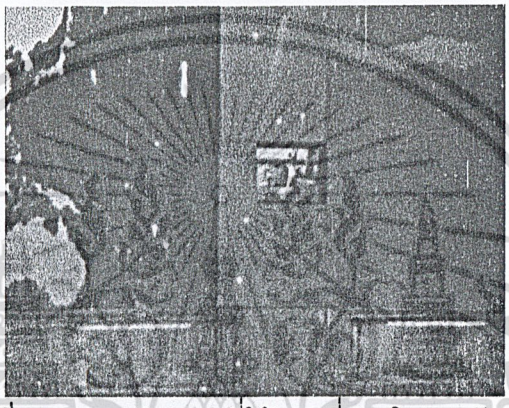
ค) รูปภาพ นับเป็นสื่อการจัดแสดงที่ประหยัดที่สุด แต่ควรจะหาภาพที่ถ่ายคมชัด และสื่อความหมายได้มาก

รูปภาพที่ 2.28 แสดงการใช้วัตถุจริงจัดแสดงที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสวรรควรนายก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.29 การจำลองวัดล้านนาที่หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่



รูปภาพที่ 2.30 มุมจัดแสดงที่ใช้แผนที่ช่วยในการจัดแสดง
ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

2.4.9.6 การวางแผนเกี่ยวกับคำและอักษร

นิทรรศการที่เต็มไปด้วยป้ายชื่อและคำบรรยายมักน่าเบื่อและดูสับสน เรื่องเช่นนี้ไม่ใช่เรื่องแปลกเพราะมักเกิดขึ้นทุกครั้งที่ผู้จัดมุ่งจะเสนอให้มาก แทนที่จะเลือกเอาแต่สิ่งที่ดีที่สุดแบบคัดชนิดหัวประเด็นมาแสดง ดังนั้นทางที่ดีควรจะได้มีการเลือกสรรสิ่งที่นำมาแสดงเพื่อให้เข้าใจเนื้องานโดยไม่ต้องอาศัยคำบรรยายมากนัก

สำหรับนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการเคลื่อนที่ ซึ่งจัดแสดงเกี่ยวกับศิลปะ ส่วนมากมักมีหนังสือคู่มือแจกให้ไปอ่านเอง ซึ่งภายหลังจากนิทรรศการเลิก

สิ่งที่เราอ่านเพื่อความรื่นรมย์ เพื่อคำแนะนำ เพื่อหาความรู้ หรือเพื่อการศึกษา ส่วนมากเรานั่งอ่าน แต่ถ้าให้ยืนอ่านแล้วคงอ่านไม่ไหว ดังนั้นถ้านิทรรศการบรรจุการอ่านเข้าไว้มาก ๆ ก็จะล้มเหลว เหตุที่ล้มเหลวนั้นมิใช่เกิดจากความเหนื่อยล้าเท่านั้น หากแต่เนื่องมาจากเรื่องของหลักการอีกด้วย

หลักการดังกล่าวนั้นก็คือ คน ๆ หนึ่งซึ่งเคลื่อนไหวตามแนวนิทรรศการจะสามารถอ่านคำอธิบายหรือเนื้อหาความรู้ได้เพียงจำนวนจำกัดเท่านั้น จงจำไว้ว่านิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับประชาชนนั้นเป็นการแสดงเพื่อให้คนมาชม ไม่ใช่มาอย่างมาดูภาพยนตร์ มาอ่านหนังสือ หรือมาฟังปาฐกถา ฉะนั้นการวางแผนเกี่ยวกับคำบรรยายจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งตัวแปรในการพิจารณาจัดทำป้ายคำบรรยายได้แก่

ก) อายุและระดับความเข้าใจของผู้ชม ในการจัดแสดงแต่ละครั้งถ้าผู้จัดไม่ประเมินระดับอายุและความสามารถในการรับรู้ของผู้เข้าชมตามสภาพความเป็นจริงของสถานที่นั้น ก็มีโอกาสของความผิดพลาดสูง

ข) ระดับการศึกษาของผู้ดู และเวลาสำหรับการเข้าชม ก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่นอกจากจะใช้เป็นหลักในการพิจารณาขนาดของการจัดแล้วยังใช้เป็นหลักในการพิจารณาความสั้นยาวของคำบรรยายด้วย

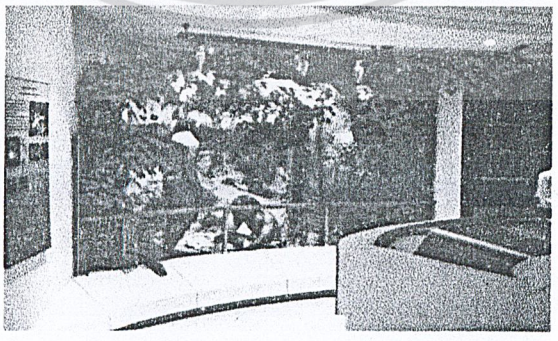
2.4.9.7 การวางแผนเกี่ยวกับเทคนิคการจัดแสดง

เทคนิคการจัดแสดงเป็นเรื่องของการดึงดูดความสนใจจากผู้ชม ซึ่งในนิทรรศการแต่ละประเภทจะมีเทคนิคที่ไม่เหมือนกันหรือบางครั้งก็ใช้หลายวิธีในการจัดแสดง แบ่งได้ต่อไปนี้

ก) เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม (aesthetic presentation) เป็นวิธีที่พบบ่อยในนิทรรศการเพื่อหวังผลเชิงพาณิชย์ เช่น นิทรรศการชุดวิวาห์ นิทรรศการผ้าทอ

ข) เทคนิคการจัดแสดงให้ความรู้สึก (instructional presentation) เป็นเทคนิคที่ต้องเชื่อมโยงความคิด ความรู้สึกของผู้ชมให้คล้อยตามแบบอิสระ เช่น การจัดนิทรรศการ พิษภัยของยาเสพติด นิทรรศการทางประวัติศาสตร์ ฯลฯ

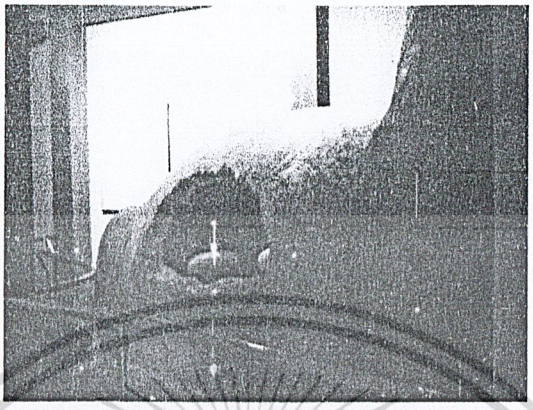
ค) เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (natural context presentation) เช่น การจัดนิทรรศการทางธรรมชาติวิทยา การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับวิถีชีวิตผู้คน ฯลฯ



รูปภาพที่ 2.31 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ เห็นสภาพความเป็นจริงของการจัดแสดง

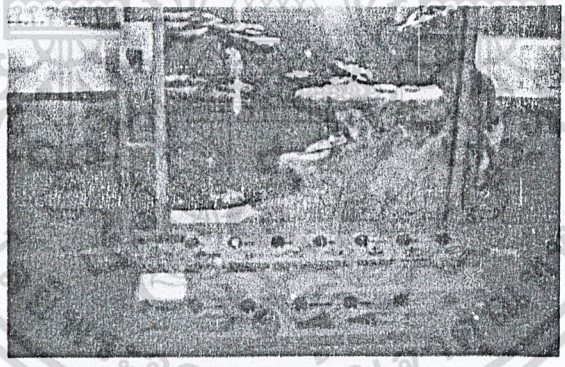
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง (authentic setting presentation) เช่น นิทรรศการภาพข่าวยอดเยี่ยมโลก นิทรรศการเครื่องปั้นดินเผา ฯลฯ

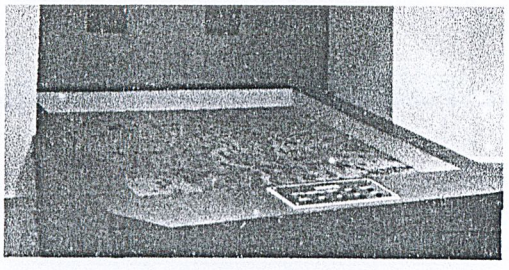


รูปภาพที่ 2.32 เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง

จ) เทคนิคการจัดแสดงแบบกดปุ่ม (push button presentation) เช่น การจัดแสดงนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ



รูปภาพที่ 2.33 ตู้จัดแสดงระบบการดำรงชีวิตของปลาชนิดต่างๆด้วยเทคนิคกดปุ่ม



รูปภาพที่ 2.34 แท่นแสดงผังที่ตั้งสถานที่สำคัญที่มีปุ่มกดบอกตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 สรุปการวางแผนงานจัดนิทรรศการ

ข้อมูลทั่วไป	การออกแบบ	การผลิต
- หลักการและเหตุผล (objective/goal) - กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าชม (target group) - แผนการดำเนินงาน (organization) - สถานที่และเนื้อที่ใช้สอย (area and location) - งบประมาณ (budget)	- สังเคราะห์ข้อมูล (synthesis) - วางแนวความคิด (concept of design) - เสนอแบบร่าง (sketch design presentation) - ประชุมสรุปแบบ (solution) - หุ่นจำลองพื้นที่ (model presentation)	- วัสดุและกรรมวิธีการผลิต (material and process) - ผลิต (production)

2.4.10 หลักการออกแบบห้องจัดแสดง

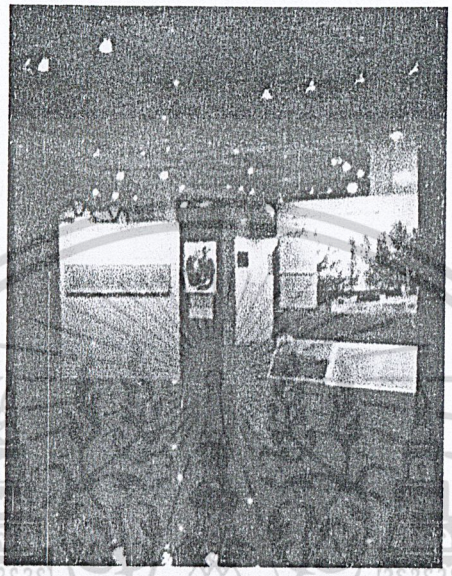
การออกแบบห้องจัดแสดงนั้นจะต้องทำหลังจากที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียงแนวนิทรรศการเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยปกติห้องแสดงนิทรรศการมักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและรูปแบบอยู่เสมอ เพื่อกระตุ้นความสนใจของประชาชน ดังนั้นเมื่อมีการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อย ๆ การออกแบบนั้นต้องเร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากศึกษาค้นคว้าความอยากรู้อยากเห็นเป็นคุณสมบัติของมนุษย์ ฉะนั้น ในการจัดห้องแสดงจึงมีวัตถุประสงค์สำคัญประการแรกคือกระตุ้นให้ผู้ชมอยากรู้อยากเห็น อยากค้นคว้า เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุดคือการให้ความรู้แก่ประชาชนผู้เข้าชม

คำอธิบายวัตถุก็เป็นส่วนสำคัญที่กระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของประชาชนผู้เข้าชมได้ โดยห้องแสดงที่มีการตั้งคำถามกับผู้เข้าชม จะสามารถดึงดูดให้หยุดอ่านเพื่อหาคำตอบได้ดีกว่าห้องแสดงที่มีแต่คำบรรยายในขณะเดียวกัน ผู้จัดแสดงสามารถนำคุณสมบัติในความอยากรู้อยากเห็นของผู้เข้าชมไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในการพิจารณาหาวิธีการออกแบบห้องแสดงอย่างเหมาะสม

ในการออกแบบห้องแสดง สิ่งที่ช่วยจัดรูปแบบให้ห้องแสดงได้ดีที่สุดก็คือ แผง (panel) ซึ่งมีอยู่หลากหลาย อาทิแผงที่ทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรืออาจจะเป็นแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้า โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะใช้จัดแสดงเรื่องราวเพียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสน และในการจัดวางแผงยักเยื้องไปมานั้นควรเรียงลำดับของเรื่องที่จัดแสดงให้เหมาะสม ซึ่งการพิจารณาในจุดนี้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบ



รูปภาพที่ 2.35 ตัวอย่างแผงจัดแสดงใช้เป็นฉากแบ่งตอนไปในตัว

การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงไม่ว่าถาวรหรือชั่วคราวก็ตาม ควรจัดให้ห้องไม่โล่งจนมองดูแล้วเกิดความอ้างว้าง เพราะจะทำให้ผู้ชมเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ทันได้ใช้เวลาพิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่าง ๆ มากเท่าที่ควร ท้ายที่สุดเมื่อเดินจบห้องแสดงแล้วจะไม่ได้รับรู้สิ่งที่นิทรรศการจะสื่อให้จากการเข้าชมเลย

2.4.10.1 **ลักษณะของห้องจัดแสดงที่นิยม มีดังนี้คือ**

ก) ห้องแสดงแบบธรรมดา คือห้องแสดงที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจจะเป็นหน้าต่างสูง หรือมีหน้าต่างเพียงด้านเดียว แล้วใช้แสงไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง

ข) ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง เป็นห้องแสดงแบบเก่า นิยมสร้างกันมากใน ยุโรปและอเมริกา คือมีห้องโถงชั้นล่าง ขึ้นบันไดเป็นห้องโล่งที่สามารถมองเห็นชั้นล่างได้ตลอด

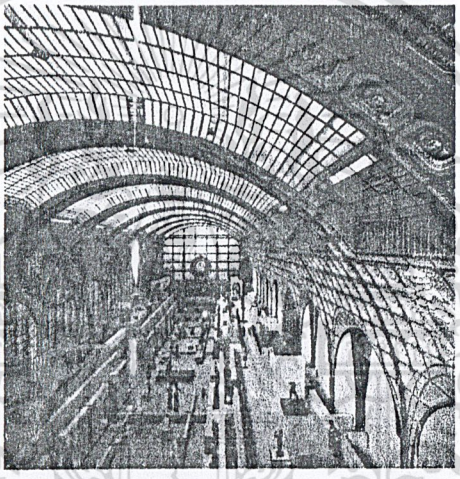
ค) ห้องแสดงแบบหอประชุมใหญ่ เป็นห้องขนาดใหญ่มีหน้าต่างทั้งสองด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) ห้องแสดงแบบเฉลียง คือจัดเฉลียงให้เป็นที่แสดงงาน อาจจะจัดเป็นเฉลียงการแสดงเป็นบันไดเวียนจากพื้นชั้นล่างจนถึงยอดอาคาร โดยใช้แสงธรรมชาติและแสงไฟช่วย

จ) ห้องที่ใช้แสงจากหลังคา เช่นห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ซึ่งในอดีตจะเป็นปัญหามากสำหรับสถาปนิกในการควบคุมความหนักเบาของแสง แต่ในปัจจุบันสามารถใช้แสงไฟฟ้าประดิษฐ์ทดแทนได้

ฉ) ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง นิยมมากในประเทศทางตะวันตก โดยปล่อยเนื้อที่ว่างไว้สำหรับดัดแปลงจัดนิทรรศการได้ตามต้องการ

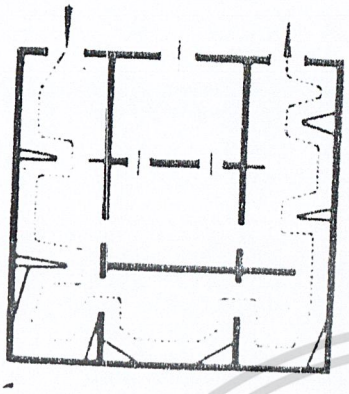


รูปภาพที่ 2.36 ตัวอย่างห้องจัดแสดงขนาดใหญ่

รูปภาพที่ 2.37 ตัวอย่างห้องแสดงแบบเฉลียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

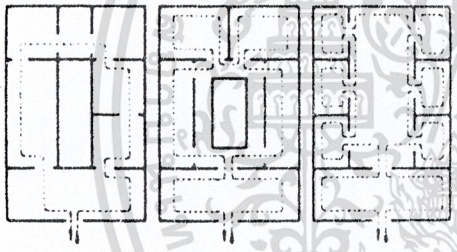
2.4.10.2 การจัดห้องแสดงแบบต่างๆ



รูปภาพที่ 2.38 การจัดห้องแสดงแบบที่ 1

แบบที่ 1

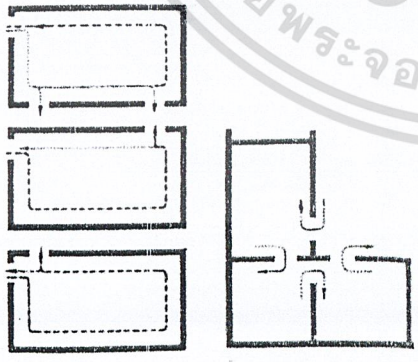
- เป็นการออกแบบห้องแสดง แบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควร มีประตูทางเข้า 2 ประตู อาจแบ่งซอยห้องใหญ่เป็นห้องเล็กๆ หลายห้องโดยใช้แผงหรือตู้เข้ามาแทนทำให้มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงมากขึ้น สำหรับดึงผู้ชมให้ชมวัตถุหรือเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ บริเวณกลางสามารถเก็บวัตถุที่เป็นสำริดป้องกันความชื้นจากผนัง



รูปภาพที่ 2.39 การจัดห้องแสดงแบบที่ 2

แบบที่ 2

- แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องแสดงภายในหลายๆ ห้องที่ติดต่อกัน โดยห้องชนิดนี้จะมีประตูเข้าออกเพียงประตูเดียว แต่การออกแบบภายในสามารถดึงผู้ชมไปสู่ทิศทางที่ต้องการได้

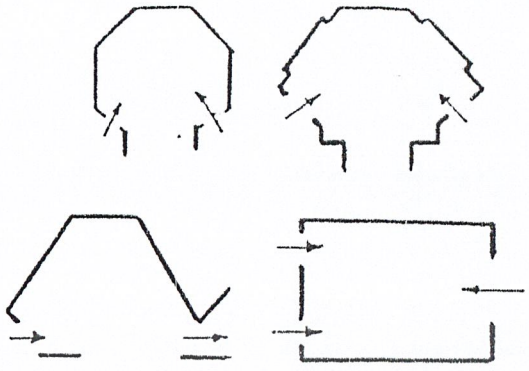


รูปภาพที่ 2.40 การจัดห้องแสดงแบบที่ 3

แบบที่ 3

- แสดงให้เห็นการแบ่งผังห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่างๆ หลักสำคัญคือไม่ควรปล่อยให้แสดงโล่ง โดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสดงจากการเข้าไปที่ทางเข้านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบที่ 4

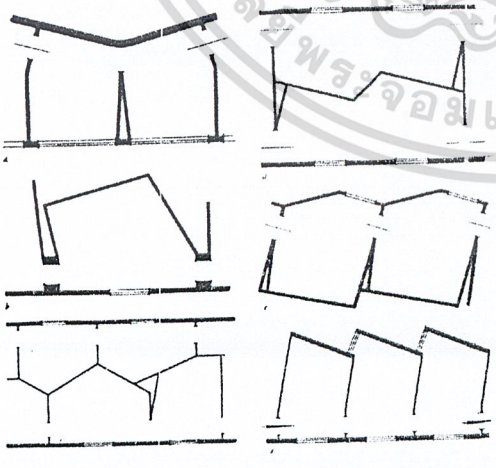
- เป็นประตูเข้าออกคู่ โดยการวางผังเป็นรูปต่างๆ เพื่อหลบผนังรูปสี่เหลี่ยมที่จำเจ

รูปภาพที่ 2.41 การจัดห้องแสดงแบบที่ 4

แบบที่ 5

- การยักเยื้ององค์ประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชมให้เห็นเรื่องราวเป็นตอน

รูปภาพที่ 2.42 การจัดห้องแสดงแบบที่ 5



แบบที่ 6

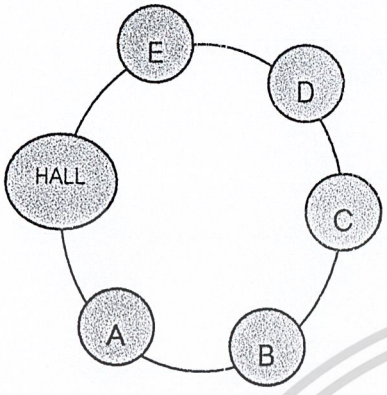
- การจัดผังห้องแสดงที่มีการแบ่งช่วงความสนใจเป็นมุมห้อง หรือเป็นช่วงผนังแบบต่างๆ ช่วยให้เกิดความสนใจและแบ่งแยกเนื้อเรื่องที่ต่างกันในตัวได้

รูปภาพที่ 2.43 การจัดห้องแสดงแบบที่ 6

ที่มา: คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

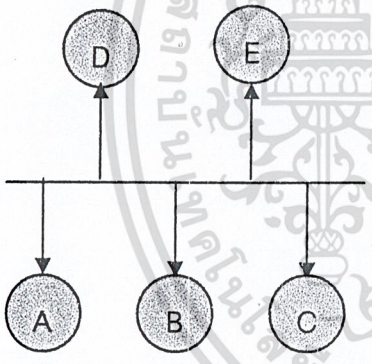
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.10.3 การพิจารณาลักษณะการจัดกลุ่มห้องแสดง



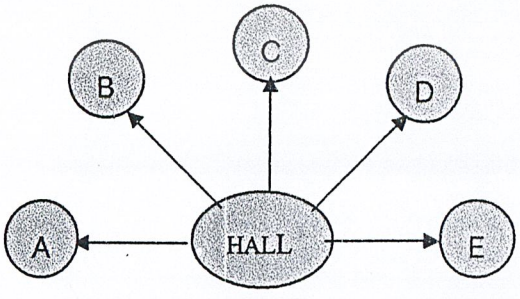
ก) Room to Room Arrangement
(ชมโดยไม่ย้อนกลับทางเดิม)
ข้อดี – ประหยัดเนื้อที่
ข้อเสีย – ไม่อาจเลือกชมส่วนใดส่วนหนึ่งได้ ในพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็จะกระทบกระเทือนอีกห้องหนึ่งด้วย

แผนภูมิที่ 2.10 การจัดกลุ่มห้องแสดง Room to Room Arrangement



ข) Corridor to Room Arrangement
(เป็นทางเดินยาวและมีทางแยกเข้าสู่ส่วนแสดง)
ข้อดี – เลือกชมได้ตามใจชอบ
ข้อเสีย – การแสดงขาดความต่อเนื่อง เปลืองเนื้อที่แสดง

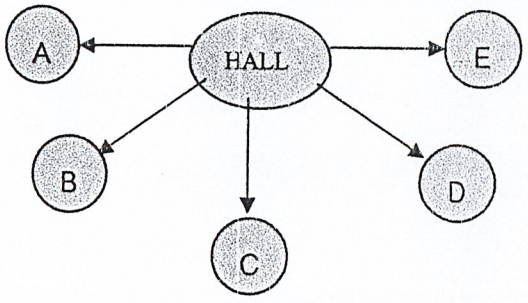
แผนภูมิที่ 2.11 การจัดกลุ่มห้องแสดง Corridor to Room Arrangement



ค) Central Arrangement
การนำทั้งสองอย่างมารวมกันมีส่วนตรงกลางเป็นตัวแยกส่วนต่างๆ ใช้เป็นตัวแจกได้
ข้อดี - สามารถเปิดชมได้หมดทุกส่วน

แผนภูมิที่ 2.12 การจัดกลุ่มห้องแสดง Central Arrangement

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ง) Hall to Room Arrangement
เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นศูนย์กลางจากห้องโถงสามารถเข้าสู่ส่วนต่างๆ ได้ ทุกห้องเป็นการเลือกเอาข้อดีของแบบที่ 1 และที่ 2 มาใช้ สามารถเลือกชมได้ตามชอบ

แผนภูมิที่ 2.13 การจัดกลุ่มห้องแสดง Hall to Room Arrangement

2.4.10.4 **เส้นทางสัญจร**

ในการจัด Public Circulation ควรจัดให้มีการติดต่อโดยเฉพาะสำหรับทางเข้าของประชาชน ซึ่งสามารถมองเห็นได้โดยง่าย และจัดเป็นทางเดียวสำหรับผู้เข้าชมกลับออกมาได้ ซึ่งเป็นผลดีสำหรับผู้เข้าชมได้อย่างทั่วถึง เจ้าหน้าที่สามารถควบคุมผู้เข้าชมได้ง่าย ผลเสียคือ ผู้ชมอาจเกิดความเบื่อหน่ายและไม่สะดวกต่อผู้ชมที่ต้องการเลือกชมอย่างใดอย่างหนึ่ง การแก้ปัญหาโดยการจัด Circulation Pattern ที่สะดวกคล่องแคล่วโดยรอบ ผู้ชมสามารถเลือกชมเฉพาะงานที่แสดงต่างๆ ได้ และเป็นการผ่อนคลายสายตา การแสดงงานจะไม่ได้ผลเต็มที่ถ้าผู้ชมต้องใช้ทางสัญจรผ่านห้องแสดงทุกส่วนโดยตลอด

รูปภาพที่ 2.44 แสดงการวางผังและกำหนดเส้นทางสัญจรที่ต้องผ่านทุกส่วนห้องแสดง

ทางสัญจรที่สมบูรณ์ควรคำนึงถึง

ก) เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน

ข) ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และไม่ควรมีทางออกอยู่บนแกนห้อง

ค) มีการจัดเครื่องดึงดูดผู้ชมตลอดเส้นทางที่จัดแสดง

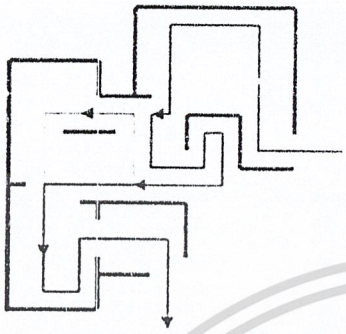
ง) เรื่องที่ให้รายละเอียด สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาควรอยู่ทางซ้ายของห้อง

จ) ต้องศึกษาประเภทผู้ชมส่วนใหญ่ ส่วนน้อยอย่างละเอียด

ฉ) ควรมีการจัดที่สำหรับพักผ่อน พักเหนื่อย พักสายตา คลายเครียด เช่น ที่นั่งพัก

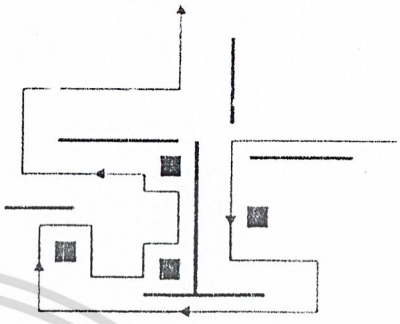
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจพิจารณาจัดแนวทางสัญจรในส่วนพิพิธภัณฑ์สถาน โดยกำหนดแนวทางในการชมสิ่งแสดงตามหลักจิตวิทยาของมนุษย์ ดังตัวอย่างภาพ



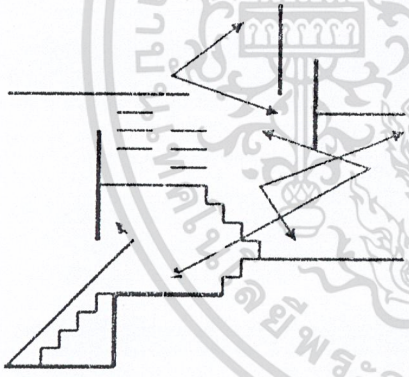
รูปภาพที่ 2.45 การจัดทางสัญจรห้องแสดง

- จัดภายในเป็นห้องเล็กโดยกำหนดทางเข้าออกการสู่ห้องแสดงอื่นๆ ให้ผู้ชมได้ติดตาม



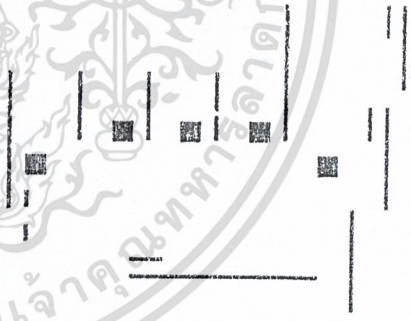
รูปภาพที่ 2.46 การจัดทางสัญจรห้องแสดง

- การใช้แผงกั้นส่วนเป็นสิ่งแนะแนวในเดินผู้ชมจะรู้สึกอิสระในการชมมากขึ้น



รูปภาพที่ 2.47 การจัดทางสัญจรห้องแสดง

- เป็นการชี้แนวทางในการจัดเนื้อที่ว่างให้ผู้ชมรู้สึกเองและติดตามด้วยความสนใจ Climax'



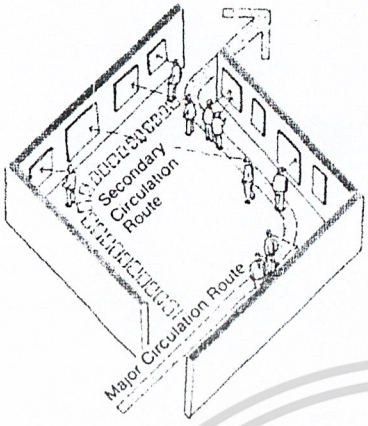
รูปภาพที่ 2.48 การจัดทางสัญจรห้องแสดง

- การใช้สิ่งดึงดูดน่าสนใจเป็นระยะทางกำหนดถึงส่วนสำคัญ

ที่มา: คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

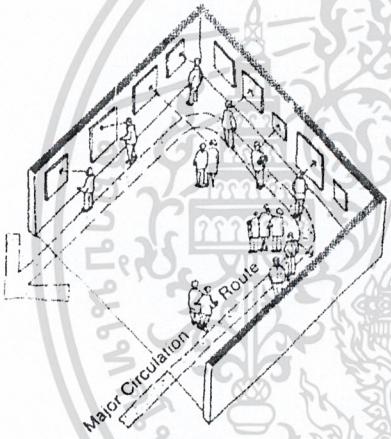
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.10.5 การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสม



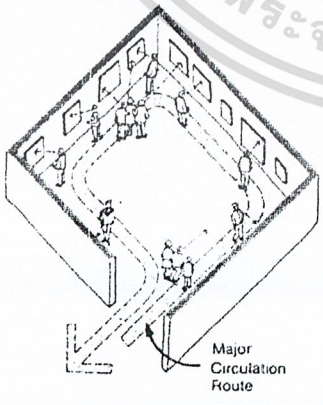
1) ทางออกชัดเจนเกินไปทำให้ส่วนที่เหลือของห้องกลายเป็นส่วนที่ไม่สำคัญ

รูปภาพที่ 2.49 การจัดทางเข้าออกห้องแสดง



2) ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า ทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้องถึง ¾ ของห้อง

รูปภาพที่ 2.50 การจัดทางเข้าออกห้องแสดง



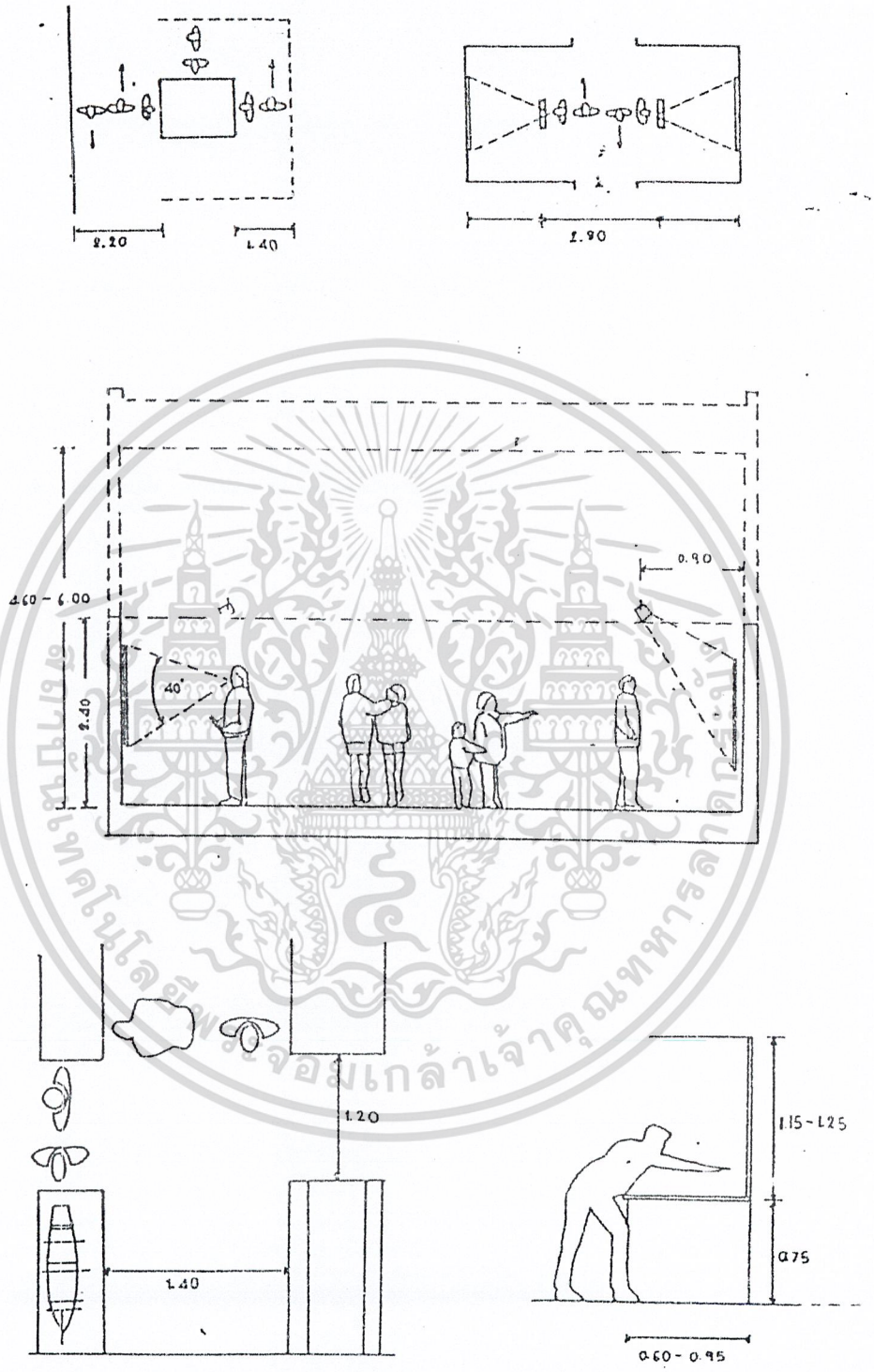
3) ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้เกือบทั้งหมดและสามารถควบคุมผู้ชมได้ดี

รูปภาพที่ 2.51 การจัดทางเข้าออกห้องแสดง

ที่มา: ARCHITECH DATA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.10.6 การกำหนดระยะทางสัญจรที่สัมพันธ์กับการแสดงงาน



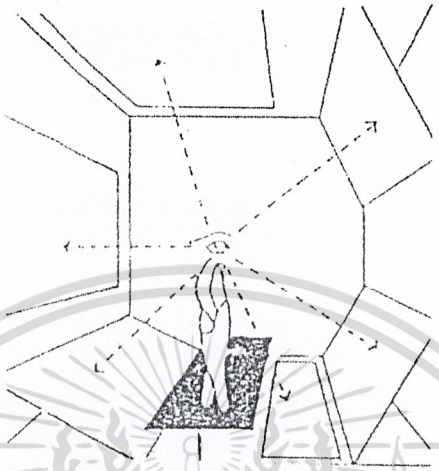
รูปภาพที่ 2.52 แสดงระยะทางสัญจรที่สัมพันธ์กับการแสดงงาน

ที่มา: ARCHITECH DATA

2.4.10.7 ขอบเขตของการมองเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

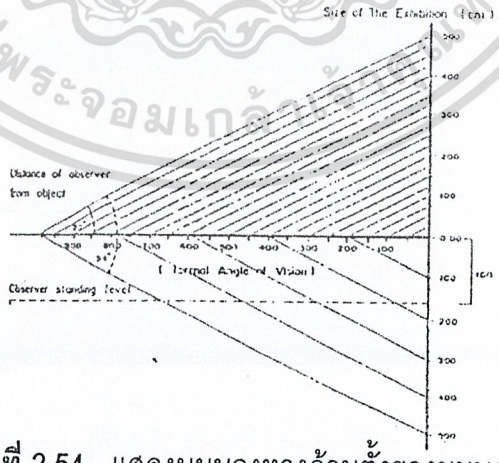
มุมมองของมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะ จะเห็นได้ชัดในขนาดมุมมอง 40 องศา ในแนวราบ จะกว้างกว่ามุมมองในแนวดิ่ง การมองในมุมที่กว้างกว่านี้ ควรใช้การหันศีรษะจะง่ายกว่า



รูปภาพที่ 2.53 แสดงขอบเขตมุมมองของมนุษย์

จะเห็นได้ว่าผู้ดูภาพจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวที่จะมองดูภาพอื่นๆ ผังนี้แสดงโดย HERBERT BAYER ในปี 1937 แสดงว่ามนุษย์มองดูภาพได้ทุกทิศทางทั้งด้านล่างและด้านบน

จาก ARCHITECTS DATA กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือ ระดับสายตา และ 27 องศาเศษ เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



รูปภาพที่ 2.54 แสดงมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์

2.4.10.8 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาถึงการใช้ไฟเพื่อเน้นวัตถุ โดยพิจารณาจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) เป็นไฟที่ให้แสงที่ไม่ทำให้สีสันของวัตถุดิบผิดเพี้ยนไป

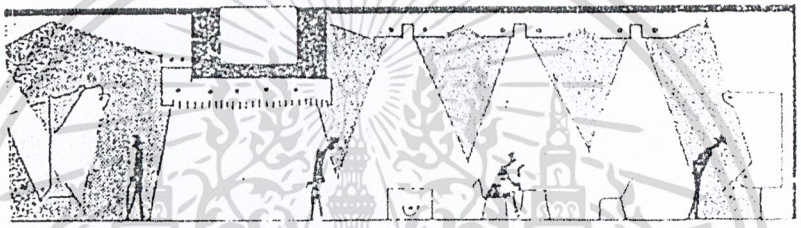
ข) เน้นผิวและรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน

ค) มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ

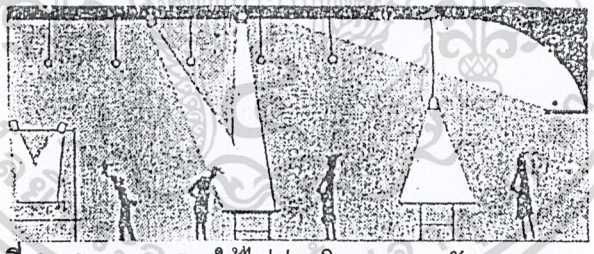
ง) การเน้นวัตถุ โดยใช้ไฟส่องวัตถุขณะที่บริเวณรอบๆ มืด

จ) การติดไฟ โดยไม่เกิดแสงสะท้อนที่สิ่งของวัตถุติดไฟทำมุมกับเพดานไม่เกิน 35 องศา

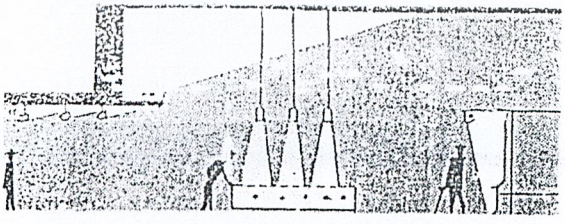
ภาพแสดงการให้แสงสว่างในการจัดแสดงนิทรรศการ



รูปภาพที่ 2.55 แสดงการใช้ไฟฟ้าช่วยกำจัดแสงเงาที่ไม่ต้องการและการใช้ไฟเน้นงานแสดงในบางจุด เพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้น การใช้ไฟแบบต่างๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเบื่อหรือการจำเจขณะชมผลงาน

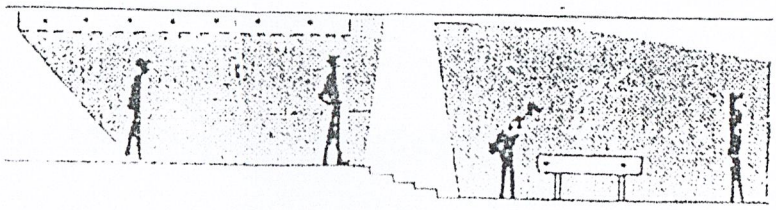


รูปภาพที่ 2.56 แสดงการใช้ไฟส่องโดยตรงมายังแนวแสดงงาน



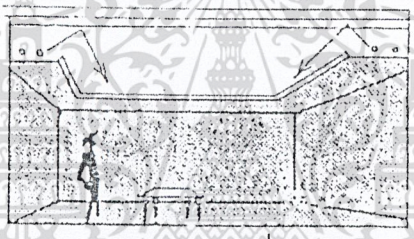
รูปภาพที่ 2.57 แสดงการใช้ไฟและไฟช่วย เพื่อให้เกิดความสว่างแก่ห้องโดยส่องไปยังเพดานเพื่อสะท้อนความสว่างไปทั่วห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

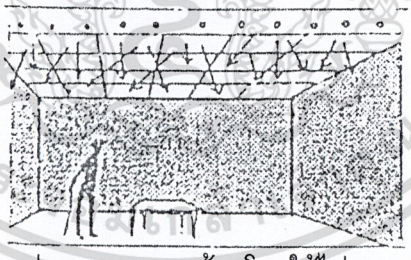


รูปภาพที่ 2.58 แสดงการให้แสงสว่างวัตถุแสดงเมื่อมี 2 ระดับ

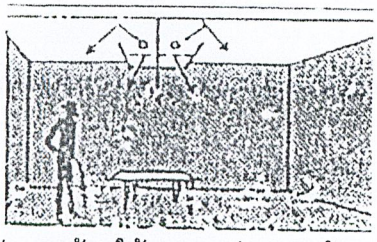
รูปภาพที่ 2.59 แสดง SLOT LIGHT ที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่างเพียงพอ



รูปภาพที่ 2.60 แสดงการใช้ไฟส่องไปยังเพดานเพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมา ทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง



รูปภาพที่ 2.61 แสดงการให้แสงสว่างจากเพดานห้องโดยใช้ไฟหลายดวงทำให้เกิดความสว่างทั่วห้อง



รูปภาพที่ 2.62 แสดงไฟที่ใช้อย่างถูกต้องให้ความสว่างของห้องเพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะเดียวกันก็เชื่อมโยงงานเหล่านี้ไว้ในเนื้อที่บริเวณเพื่อให้ได้ประโยชน์มากที่สุด ในพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็ก ความสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่และสถานที่ต้องสัมพันธ์กันมากที่สุด

2.4.10.9 การจำแนกกราฟฟิกและพัฒนามิติจัดแสดง

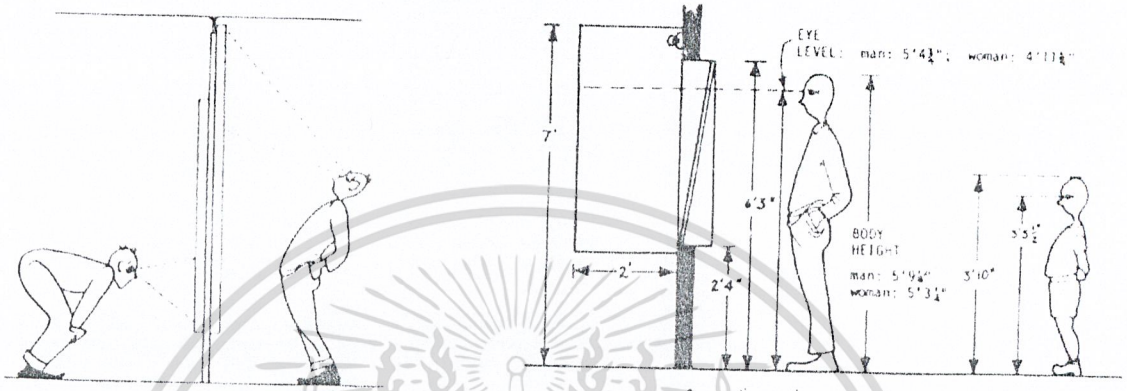


Fig. 5 Difficulties encountered in viewing details more than 3 ft below or 1 ft above one's eye level.

Fig. 4 Measurements of adult and six-year-old visitors in relation to cases.

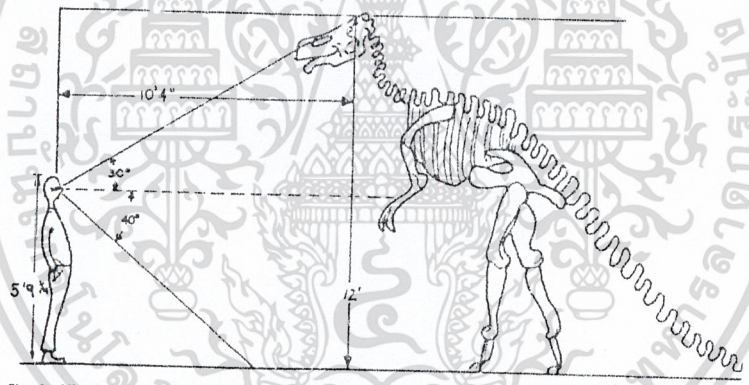
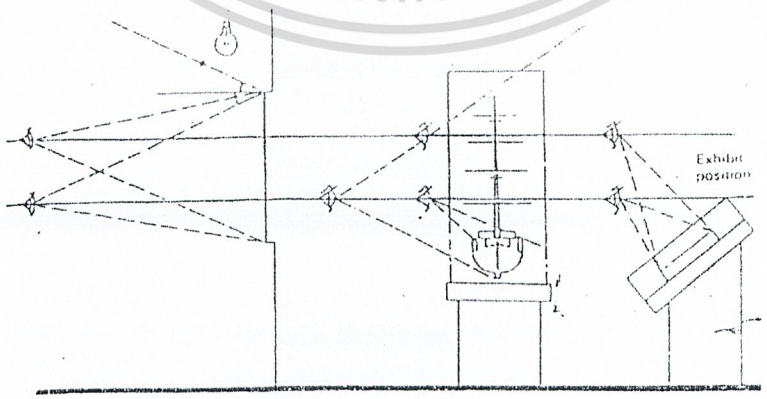


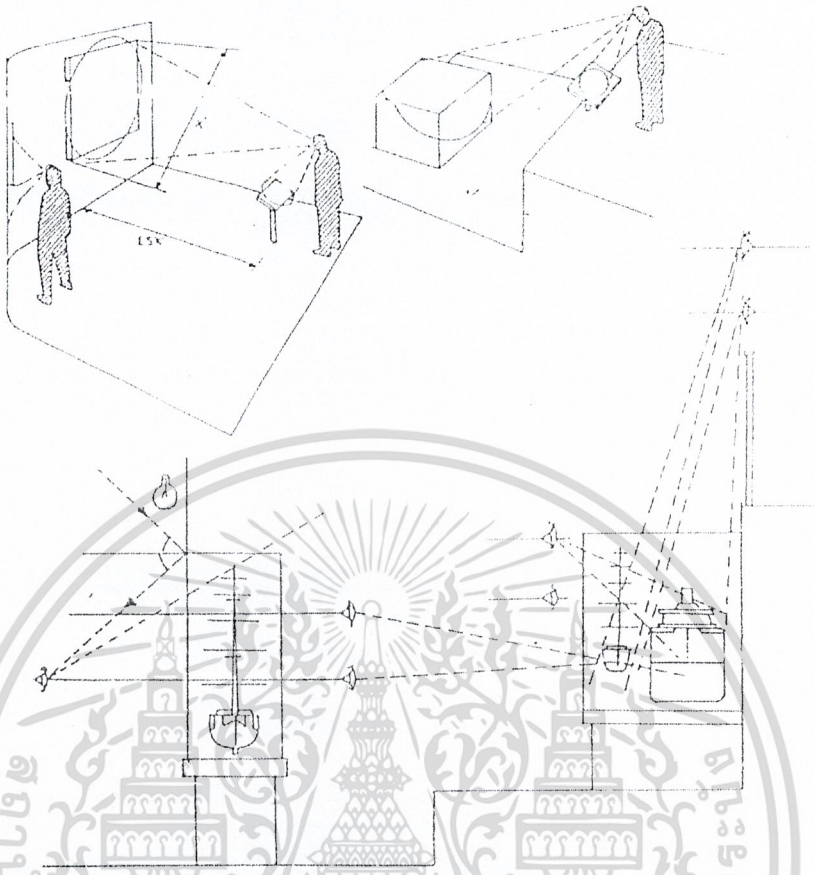
Fig. 6 Viewing distance should increase with greater size of object.

รูปภาพที่ 2.63 แสดงกำหนดระยะในระดับสายตาโดยศึกษาจากผู้เข้าชม



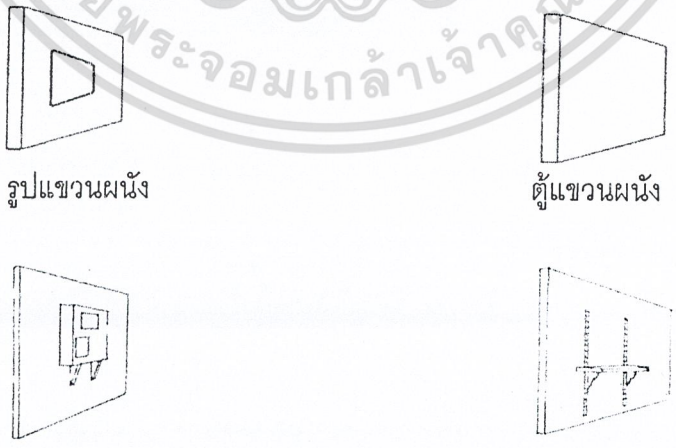
รูปภาพที่ 2.64 แสดงการรายงานโดยกราฟฟิก ระยะห่างในการอ่าน : มุมความลึกหรือสะท้อนแสงโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.65 แสดงระดับแสดงที่แตกต่าง จะสร้างการมองเห็นภาพรวมและเปรียบเทียบสเกลได้ง่าย

ที่มา : คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์



รูปภาพที่ 2.66 แสดงการจัดแสดงโดยการแขวน / ติดตั้งกับฝาผนัง แบ่งเป็น 4 ลักษณะคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.11 วัสดุและครุภัณฑ์ที่ใช้ในการจัดนิทรรศการ

อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการทำขึ้นเพื่อใช้ในกรรจัดนิทรรศการให้เป็นสัดส่วน เป็นระเบียบเรียบร้อย ฉะนั้นอุปกรณ์ที่ใช้จำเป็นต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ คือมีความมั่นคง แข็งแรง สะดวกในการเคลื่อนย้าย ป้องกันการโจรกรรม และบางครั้งต้องคำนึงถึงความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิ และการติดตั้งในระดับสายตาของผู้ชมด้วย

โดยทั่วไปแล้วการเลือกใช้วัสดุและครุภัณฑ์สำหรับการจัดแสดงแต่ละครั้งจะขึ้นอยู่กับผู้จัดว่าต้องการให้งานออกมาแนวใด ทั้งนี้มีข้อที่ต้องพิจารณา คือวัตถุประสงค์ของนิทรรศการ เนื้อหาที่ต้องการแสดง และห้องหรือสถานที่ที่จะใช้จัดแสดง ซึ่งรูปแบบที่นิยมใช้กันมีดังต่อไปนี้

- จัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยข้อต่อให้ติดพื้น
- จัดแผงบอร์ดลอย โดยมีโครงสร้างช่วย
- จัดเป็นชั้นหรือตู้ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ
- จัดตั้งลอย ๆ
- ต่อห้อยจากเพดานลงมา
- จัดแขวนด้านล่างตามผนัง หรือโครงสร้างต่าง ๆ

2.4.11.1 โต๊ะ

โต๊ะเป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการที่สร้างง่าย สามารถถอดเก็บได้ หรืออาจปรับให้ใช้ร่วมกับสิ่งติดตั้งอื่น ๆ ได้ด้วย โดยอาจใช้วิธีดังต่อไปนี้

ใช้แผ่นไม้อัดหนา ¼ หรือ ½ นิ้ว ขนาด 4 x 8 ฟุต เป็นพื้นโต๊ะ และใช้แป๊บโลหะขนาด ¾ นิ้ว ประกอบเป็นขาโต๊ะ ซึ่งจะปรับให้สูงหรือต่ำได้ตามต้องการ โต๊ะแบบนี้จะมีลักษณะคล้ายโต๊ะธรรมดา อาจปรับขาโต๊ะให้เอียงเป็นมุมประมาณ 20 องศาก็ได้ เหมาะสำหรับติดแสดงวัตถุแบบเรียบ หรืองานฝีมือที่ตรงไว้ได้

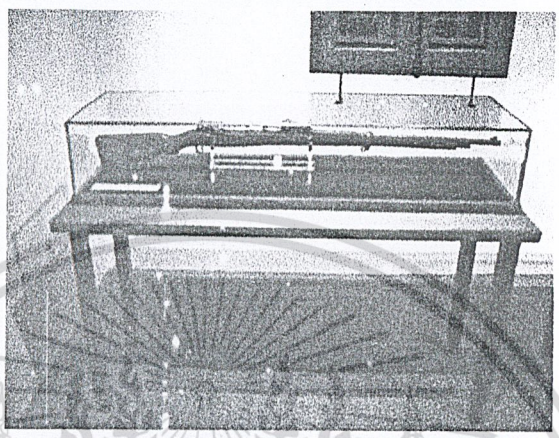
2.4.11.2 ตู้จัดแสดง

ตู้จัดแสดงจัดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการช่วยสร้างความสง่างามและทันสมัยให้กับห้องจัดแสดงยิ่งนิทรรศการใดมีการออกแบบตู้แสดงอย่างสวยงามพิถีพิถัน ก็ย่อมจะช่วยส่งเสริมให้นิทรรศการนั้นน่าชมมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการออกแบบตู้แสดงขนาดต่าง ๆ ด้วยรูปแบบง่าย ๆ ไม่มีการตกแต่งดัดแปลงอะไรให้วิจิตรพิสดาร อาจใช้งานได้ดี ง่ายต่อการบำรุงรักษา และดึงดูดความสนใจได้ ถ้ารู้จักเลือกใช้แผงแสดงอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

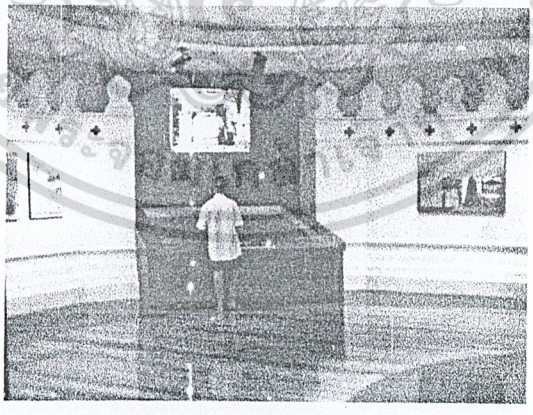
ก) ชนิดของตู้จัดแสดง แบ่งตามขนาดและลักษณะการใช้งาน

Table showcase เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุซึ่งมีขนาดเล็ก เพราะสามารถมองเห็นได้รอบแม้แต่ด้านบนของวัตถุ



รูปภาพที่ 2.67 ตู้แสดงแบบ TABLE SHOWCASE

Equipped showcase with panels and drawers ตู้ชนิดนี้มีราคาแพง โดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ตู้แบบนี้สามารใช้ประโยชน์ได้มาก เพราะใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย และสามารถที่จะควบคุมแสงได้



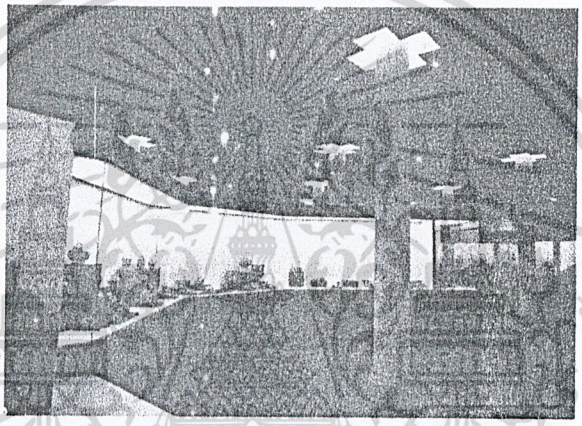
รูปภาพที่ 2.68 การออกแบบตู้จัดแสดง แบบ Equipped showcase ที่ใช้เทคนิคกดปุ่มเร้าความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

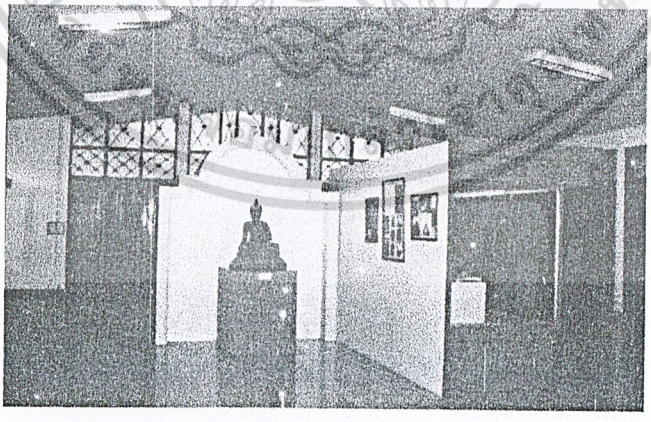
Upright showcase

- Free standing showcase เป็นตู้ขนาดใหญ่ สามารถจัดวางวัตถุแสดงได้หลากหลาย ภายในตู้อาจแบ่งเป็นหลายชั้น ตู้ชนิดนี้สามารถใช้แบ่งห้องแสดงออกเป็นส่วน ๆ ได้ ซึ่งถ้าด้านหลังปิดทึบก็จะใช้เป็นบอร์ดจัดแสดงได้ด้วย

- Wall showcase แต่เดิมเป็นตู้ที่ออกแบบสำหรับจัดแสดงวัตถุที่มีความสูงโดยเฉพาะ ปัจจุบันได้มีการใช้ตู้ชนิดนี้สำหรับวางวัตถุแสดงทั่วไป โดยอาจออกแบบให้ติดตั้งลอยตัว แขวน หรือฝังอยู่ในผนังก็ได้



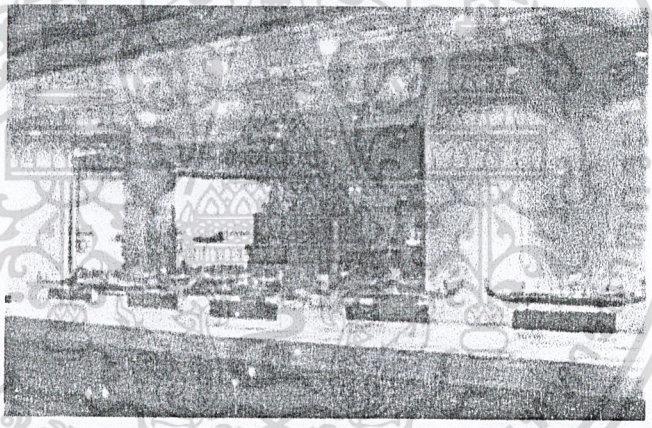
รูปภาพที่ 2.69 Free standing showcase ที่มีการจัดวางได้หลากหลาย



รูปภาพที่ 2.70 Free standing showcase ที่แบ่งช่วงห้องการแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

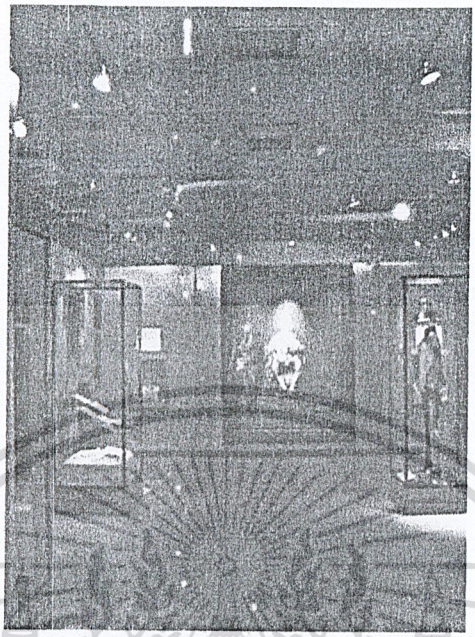
รูปภาพที่ 2.71 ตู้จัดแสดงแบบ Wall showcase ออกแบบให้เสมอกันเป็นแผ่นผนัง



รูปภาพที่ 2.72 ตู้จัดแสดงแบบ Wall showcase ออกแบบเป็นพิเศษ
เพื่อให้ภายในตู้เข้ากับบรรยากาศของการจัด

Inset showcase เป็นลักษณะการจัดวางตู้แสดงเป็นกลุ่ม อาจอยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้นก็ได้ เหมาะสำหรับห้องแสดงที่มีผนังเดียงด้านเดียวสามารถเคลื่อนย้ายได้ ไม่ต้องตกแต่งมากนัก เพียงจัดจังหวะให้ลงตัวก็สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



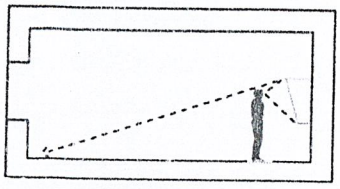
รูปภาพที่ 2.73 ตู้จัดแสดงแบบ Inset showcase สำหรับจัดแสดงวัตถุเฉพาะอย่าง

ข) แสงสว่างในตู้แสดง

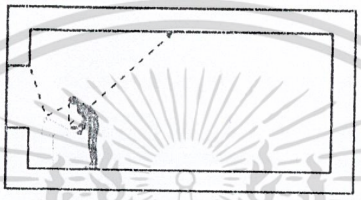
แสงสว่างในตู้มีความสำคัญมากสำหรับวัตถุที่นำมาแสดง เพราะแสงเป็นตัวกำหนดสีตามธรรมชาติของวัตถุได้ดีที่สุด แต่ก็เป็นสิ่งที่จะทำความเสียหายให้แก่วัตถุได้มากเช่นกัน ดังนั้น การติดตั้งแสงนีออนหลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือสปอตไลต์ไว้ด้านบน ด้านล่าง หรือด้านข้างของตู้แสดง ก็ควรมีแผ่นกระจกซึ่งมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเลต ที่จะไปทำลายเอกสารหรือวัตถุแสดงต่าง ๆ ให้เสื่อมลงด้วย

นอกจากแสงจากหลอดไฟแล้ว แสงจากธรรมชาติก็มีผลกระทบต่อการจัดแสดง ดังนั้นในการวางตู้จัดแสดงต้องคำนึงถึงเรื่องการสะท้อนของผิวกระจกจากแสงธรรมชาติด้วย ตู้ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ซึ่งเราสามารถใช้ความลาดเอียงลดการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสงได้

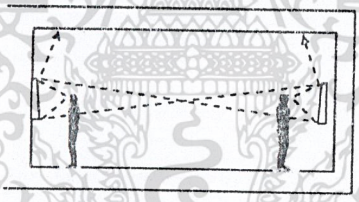
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



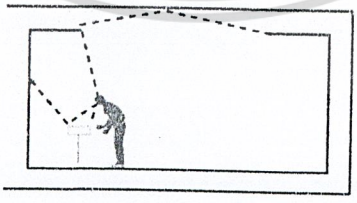
รูปภาพที่ 2.74 เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



รูปภาพที่ 2.75 เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้า หน้าต่างให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู

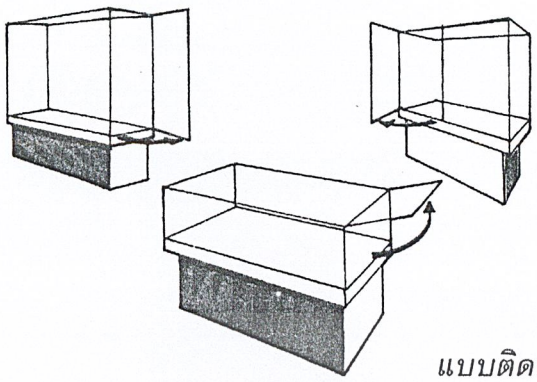


รูปภาพที่ 2.76 ตู้ที่หันหน้าเข้าหากันให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่าวางขนานกัน



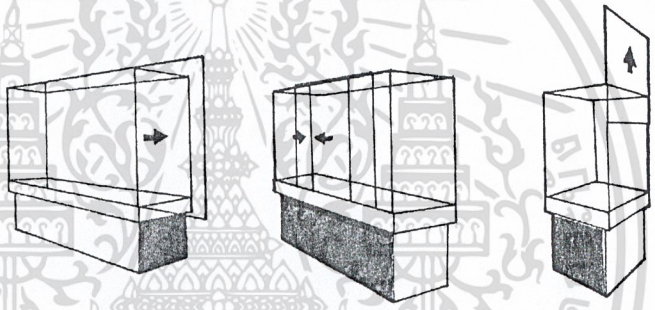
รูปภาพที่ 2.77 เมื่อแสงเข้าทางด้านบนและอยู่เบื้องหลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



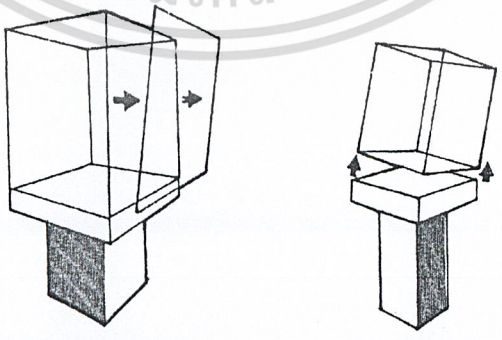
แบบติดบนบาน

รูปภาพที่ 2.78 ตู้โชว์แสดงจุดเปิด – ปิด



แบบเคลื่อนด้านข้างและตรง *เคลื่อนขึ้น*

รูปภาพที่ 2.79 แบบเคลื่อนปิด – เปิด

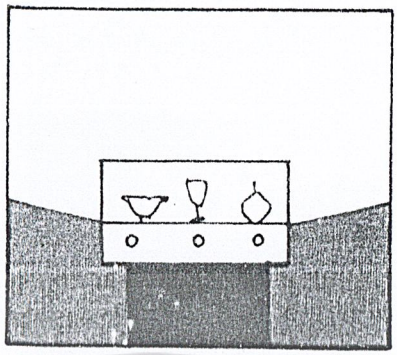


แบบถอดออกได้ *แบบถอดฝาครอบ*

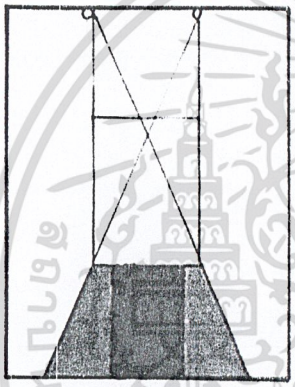
รูปภาพที่ 2.80 ตู้โชว์แสดงการปิด – เปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

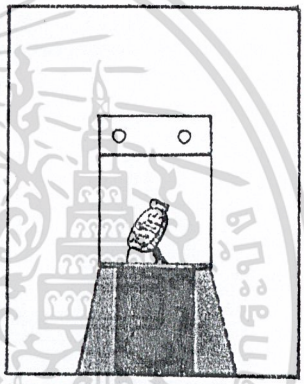
การให้แสงสว่างในตู้แบบต่าง ๆ



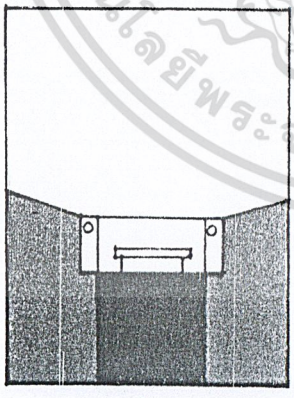
1. แสงติดตั้งไว้ด้านใต้



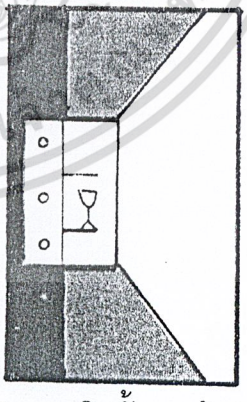
2. แสงสว่างภายนอกติดตั้งในระยะไกล



3. แสงติดตั้งจากด้านบนตู้



4. แสงติดตั้งจากด้านข้าง



5. แสงติดตั้งจากด้านหลัง

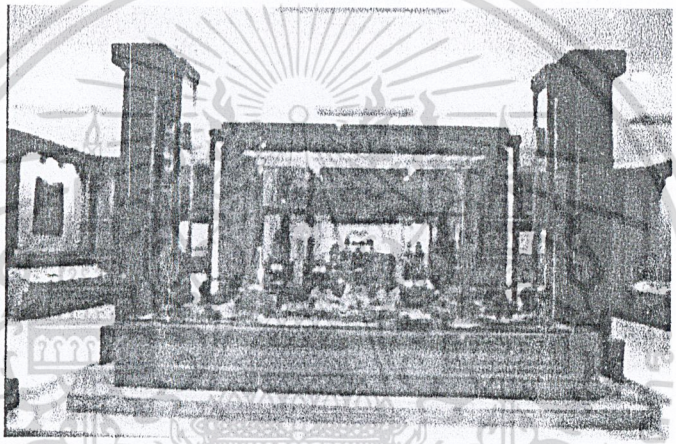
รูปภาพที่ 2.81 การให้แสงสว่างในตู้แบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) ความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

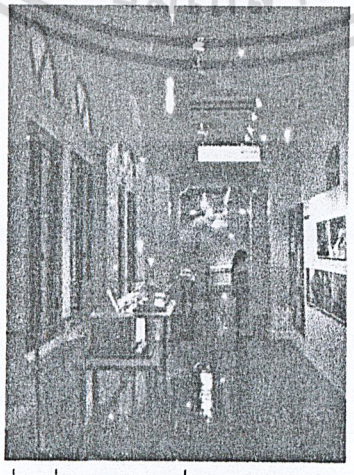
การเคลื่อนย้ายในการจัดแสดง แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- Internal adaptability คือการเคลื่อนย้ายเฉพาะของในตู้ เพราะตู้จะติดตั้งอยู่กับที่ฉะนั้นถ้าตู้ได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมแล้ว ก็จะช่วยอำนวยความสะดวกรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายให้เป็นไปได้อย่างคล่องแคล่ว ส่วนมากจะได้รับการออกแบบมาเพื่อให้สามารถเปลี่ยนแปลงการจัดตกแต่งภายในได้ตามรูปแบบของสิ่งแสดง และตามความต้องการของผู้จัด



รูปภาพที่ 2.82 ตู้จัดแสดงที่ติดตั้งถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ร้อยเอ็ด

- External adaptability คือการเคลื่อนย้ายทั้งตู้โดยพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของตำแหน่งตู้แสดงให้สัมพันธ์กับสถานที่



รูปภาพที่ 2.83 ตู้จัดแสดงที่เคลื่อนย้ายได้ที่พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) ความสะดวกสบายในการชมวัตถุแสดง

ความสะดวกสบายในการชมวัตถุ เป็นผลสืบเนื่องมาจากการจัดวางตำแหน่งตู้ให้สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม เพื่อช่วยลดความเมื่อหน่วยของผู้ชม

- ความสบายตาในการชม ได้แก่ การคำนึงถึงระยะห่าง ระยะความสูงที่ผู้เข้าชมสามารถมองเห็นได้ชัดเจน การจัดวางตู้แสดงนั้น ต้องไม่อยู่ในมุมที่แสงสะท้อนกับกระจกเข้าตาผู้ชม

- ความสบายทางกายภาพ เช่น อาจมีราวมือจับ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ซึ่งผู้ชมสามารถยึดจับได้ เมื่อต้องการการยืนหรือนั่งในท่ามั่นคงสำหรับการชม

2.4.11.3 ที่เก็บของ

ตามปกติห้องจัดแสดงนิทรรศการส่วนใหญ่จะมีส่วนเก็บตู้แสดงสำรองที่ยังไม่นำออกมาใช้ โดยจะต้องมีการบำรุงรักษา (maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ส่วนประกอบต่าง ๆ ของตู้มีความแข็งแรง ทนทาน สามารถหยิบฉวยมาใช้ได้ทันทีในยามที่ต้องการ

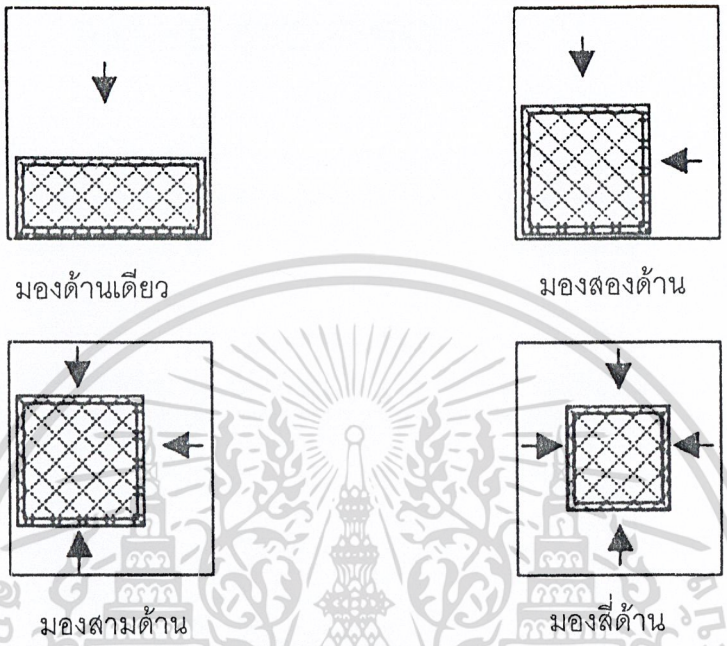
2.4.11.4 แท่นจัดแสดง

แทนจัดแสดงที่ใช้งานนิทรรศการนั้น อาจเป็นแท่นจัดแสดงที่สามารถมองเห็นวัตถุแสดงได้เพียงด้านเดียวจนถึงชมได้ทั้งสี่ด้าน ซึ่งการเลือกแท่นจัดแสดงนั้น ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จัดแสดงว่ามีลักษณะอย่างไร จะติดตั้งหรือจัดแสดงลักษณะใดจึงจะเหมาะสม

รูปภาพที่ 2.84 แท่นแสดงวัตถุที่สามารถมองได้รอบด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลนการมอง



รูปภาพที่ 2.85 แสดงแปลนการมอง

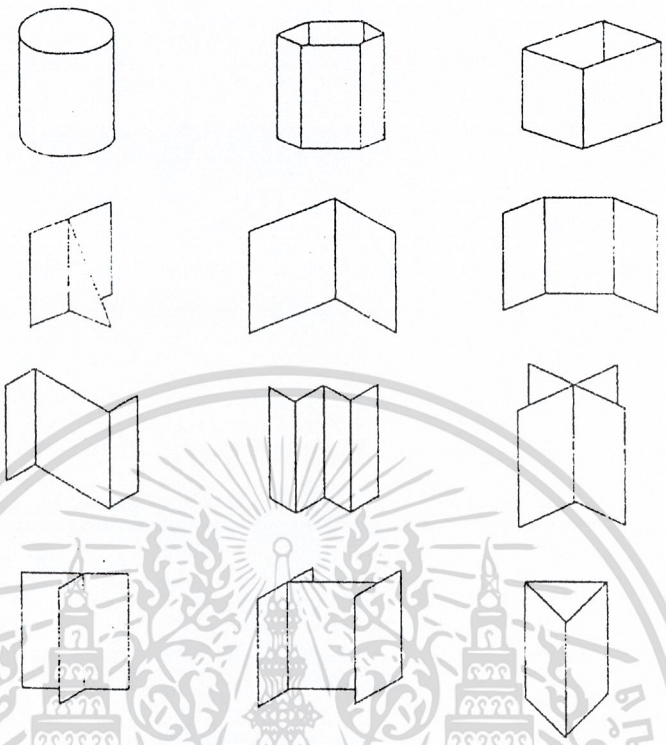
ลักษณะการจัดแท่นจัดแสดงที่นิยมมีด้วยกัน 3 แบบ ดังต่อไปนี้

ก) จัดแสดงแบบหันออก (Facing out) เป็นลักษณะการจัดแสดงที่ดึงดูดผู้ชมทั่วไปแต่ให้ความสะดวกกับผู้ชมที่สนใจได้ไม่ดีเท่าที่ควร การจัดแสดงแบบนี้เหมาะกับห้องนิทรรศการขนาดเล็ก

ข) จัดแสดงแบบหันออกหาผู้ชม (Facing outward) เป็นการจัดแสดงที่ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมที่สนใจได้ดี โดยเฉพาะผู้ชมที่เป็นผู้ใหญ่ เพราะสามารถนำเสนอเรื่องพร้อมทั้งสามารถจัดเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำได้อย่างใกล้ชิด

ค) แบบผู้ชมเดินเข้าหา (Facing inside) ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมดี มีผู้ชมที่เป็นเป้าหมายเฉพาะราย โดยจะมีการชัดชวนให้ผู้ชมกล้าเดินเข้ามาถาม และมีการป้องกันสิ่งรบกวนเพื่อให้ผู้ชมมีสมาธิกับการศึกษาวัตถุนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.86 แสดงรูปแบบของการจัดแท่นโชว์ STAND แบบต่าง ๆ

2.4.11.5 แผงกั้นส่วนและแผงติดงานแสดง

การจัดแผงแสดงต้องคำนึงถึงการตกแต่งผนัง พื้นและเพดานที่ต้องสัมพันธ์กันและได้ใช้ประโยชน์อย่างสมบูรณ์ทั้งในด้านที่เป็นฉาก ค้ำยัน และเนื้อที่ว่างสำหรับจัดแสดง โดยแผงแสดงนี้ควรเปลี่ยนแปลงและเคลื่อนที่ได้โดยง่าย การจัดวางแผนควรเว้นเนื้อที่ว่างให้สมดุลกับเนื้อที่ห้องแสดงด้วย

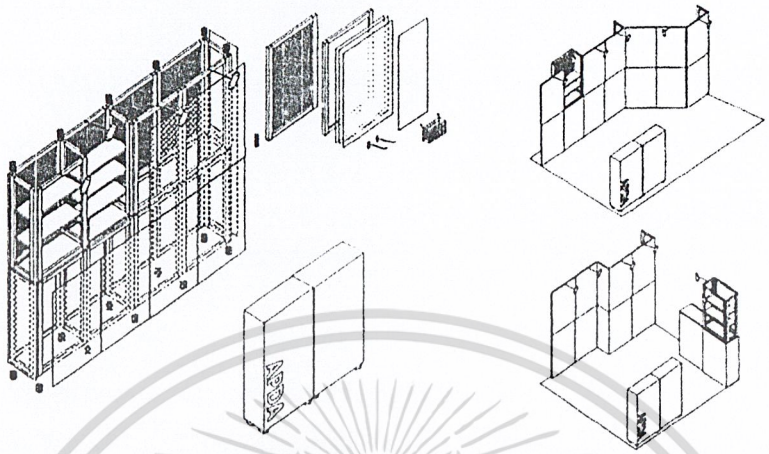
การใช้แผงแสดงงานที่มีระบบติดตั้งและรื้อถอนได้สะดวกเหมาะสมกับนิทรรศการที่ต้องเคลื่อนย้ายไปจัดแสดงที่อื่นบ่อย ๆ และนิทรรศการที่จัดในระยะสั้น ซึ่งแผงติดตั้งงานแสดงที่เหมาะสมกับงาน 2 มิติ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ระบบ ดังนี้คือ

ก) ระบบที่ยังไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงงานเป็นท่อเหล็กต่อกันหลายเฟรมตั้งอยู่โดยวางสลับทิศทางกัน

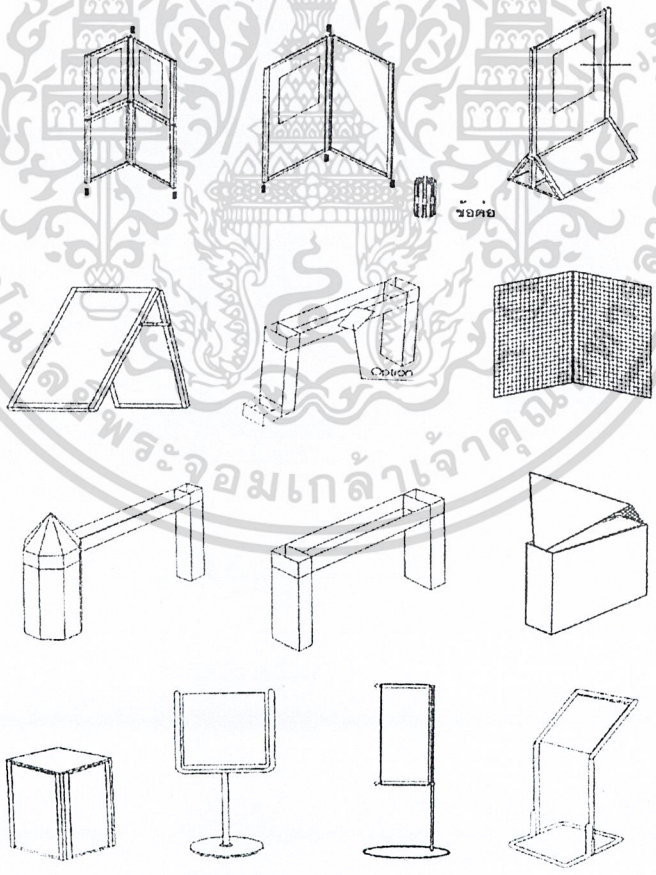
ข) ระบบที่มีตัวยึด ซึ่งมีอยู่มากมายหลายแบบ เหมาะกับงานนิทรรศการระยะสั้นในเนื้อที่จำกัดที่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการติดตั้ง แต่ต้องมีการขนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และรื้อถอนบ่อย ฉะนั้นจึงควรออกแบบให้มีน้ำหนักเบา ทนทาน ติดตั้งและรื้อถอนง่าย ซึ่งรูปแบบหนึ่งที่ใช้กันมากในนิทรรศการชั่วคราว คือ แผงขาสลักรูกุญแจ

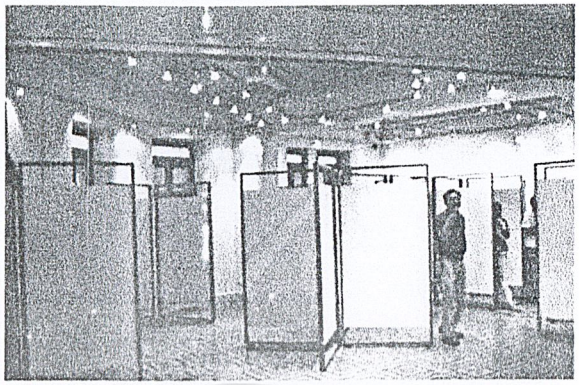


รูปภาพที่ 2.87 ลักษณะชุดแผงแสดงงานสำเร็จรูปสามารถเปลี่ยนรูปแบบได้

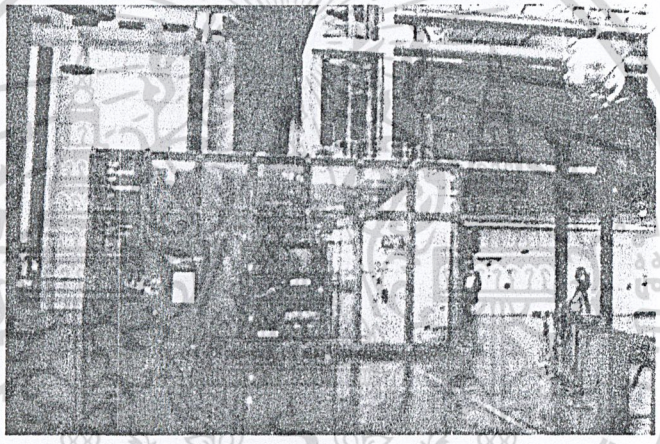


รูปภาพที่ 2.88 ลักษณะแผงแสดงงานแบบถอดประกอบมีตัวยึด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.89 แผงแสดงงานแบบสี่แผ่นตรึงติดกัน



รูปภาพที่ 2.90 แผงแสดงงานแบบติดตั้งบนตะแกรงเหล็ก

รูปภาพที่ 2.91 แผงแสดงงานแบบยื่นออกมาจากผนังที่ออกแบบสำหรับห้องนิทรรศการที่มีเนื้อที่กว้างพอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.12 การออกแบบสำนักงาน

2.4.12.1 การวางผังสำนักงาน

องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดวางผัง โดยละเอียดประกอบด้วย

ก) การจัดพื้นที่ใช้สอย (LAY – OUT OF WORK SPACE) เป็นการจัด SPACE สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปโดยเริ่มจากการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงาน ให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการโดยพิจารณาถึงพื้นที่ทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจร จากนั้นจึงจัด SPACE ย่อย สำหรับส่วนที่ทำงานของแต่ละกลุ่ม

ข) ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงานความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน (WORK SPACE) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

- แบ่งตามพื้นที่แต่ละคนที่ต้องการใช้ (OPEN WORK SPACE) การแบ่งแบบนี้โดยมากจะใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง OPEN – PLAR ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง (NET SPACE)

- แบ่งพื้นที่เป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (ENCLOS WORK SPACL)

การแบ่งลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงาน แยกเป็นเฉพาะที่ที่ต้องการสำหรับห้อง ๆ หนึ่ง ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้อง ๆ นั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้อง ๆ นั้น

ค) การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน สำนักงานที่ดีต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ ประกอบกับการใช้ในการออกแบบระบบติดต่อภายในสำนักงานมีการกำหนด WORK SPACE อย่างสมบูรณ์เพื่อให้ผู้ใช้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งจะต้องออกแบบตามความต้องการทางกายภาพในสำนักงานนั้น ๆ สภาพแวดล้อมดังกล่าวประกอบด้วย

- ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ
- ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง
- ระบบเสียงและการควบคุมเสียงรบกวน
- การใช้สีภายในสำนักงาน

2.4.12.2 ประเภทของการจัดภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

ก) ระบบการจัดสำนักงานแบบยกเป็นห้องเฉพาะ (THE INDIVIIDVAL ROOM SYSTEM) มีหลักเกณฑ์ว่าในการเข้าถึงติดต่อต่าง ๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม CORRIDOR เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ มีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) และทำงานได้อย่างสบาย ข้อเสียคือจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและสิ้นเปลืองเนื้อที่ รวมทั้งต้องมีความระมัดระวัง ในความปลอดภัยเนื่องจากต้องแยกเป็นสัดส่วน การจัดวางแบบนี้ผังเฟอร์นิเจอร์ ส่วนใหญ่จะเรียงเป็นแถวหรือจัดแบบเรขาคณิต (GEOMETRIC)

ข) ระบบการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง (THE OPEN CAY – OUT) การจัดแบบนี้จะตัดปัญหาเรื่องการใช้การเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยงานออกไปสามารถใช้เนื้อที่ในการทำงานได้มากขึ้นรูปแบบของการวางผัง (LAY–OUT) จะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (GRID SYSTEM) การจัดระบบนี้จะต้องคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบการให้แสงสว่าง ให้มีคุณภาพดีและเพียงพอ

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง สามารถแบ่งลักษณะการจัดออกเป็น 2ประเภท คือ

- การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)
- การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

เป็นการวางแปลนแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่จะเน้นการติดต่อภายในหน่วยงานการจัดเฟอร์นิเจอร์ผังการวางในลักษณะเรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบ การจัดจะไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน ทำให้เกิดความเบื่อหน่วยได้ง่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานที่มีจำนวนคนที่ต้องทำงานอยู่ในที่เดียวกันมาก ๆ

การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

เป็นการจัดที่เน้นแนวคิดไปในด้านติดต่อ ประสานงานระหว่างพนักงานที่ทำงานเป็นหลักใหญ่จะเป็นการติดต่อโดยตรง หรือทางโทรศัพท์การจัดจะมีลักษณะการจัดโต๊ะทำงานแบบรวมกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้มาติดต่อมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดกลุ่มโต๊ะจะไม่เป็นแนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่จะโค้งวนไปมาระหว่างหมวดหมู่ของการแยกกลุ่มต่าง ๆ ให้ขาดจากกัน และจะใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถแยกย้ายได้มาเป็นส่วนกั้น

สรุป ลักษณะของสำนักงานแบบเปิดตลอด (OPEN PLAN)

- เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อภายใน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- เหมาะกับหน่วยงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมาก ๆ
- ในสำนักงานที่มีจำนวนพนักงานมาก และทำงานอยู่ในชั้นเดียวกันอาจจะทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงานมาก ไม่มีการกั้นส่วน
- ขาดความเป็นส่วนตัวในการทำงาน (PRIVACY)
- การจัด LAY – OUT ของเฟอร์นิเจอร์เป็นแบบเรขาคณิต
- ส่วนทำงานของผู้บริหาร และหัวหน้าจุดแยกออกไปต่างหาก
- จัดเป็นห้องเฉพาะสำนักงาน
- เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (FLEXIBITY) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน

สรุปลักษณะของการจัดสำนักงานแบบแลนด์สเคป (LANDSCAPE OFFICE)

- สามารถทำให้เป็น PRIVACY เพื่อเป็นเฉพาะบุคลโดยใช้ PAPTITION ที่เคลื่อนย้ายได้
- การติดต่อสามารถทำได้สะดวกเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ
- สร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน เพราะคำนึงถึงทางด้านจิตใจและกายภาพ
- การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ จะไม่เน้นตามแนวเรขาคณิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางแปลนแบบเฉพาะ

แบบห้องเฉพาะ	แบบเปิดโล่งตลอด
1. สูญเสียเนื้อที่ไปในการกั้นผนัง	1. สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องได้ทั้งหมด
2. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว เป็นการแสดงฐานะและตำแหน่ง	2. สร้างความสัมพันธ์ และความใกล้ชิดระหว่างหัวหน้าและพนักงานทั่วไป
3. ขนาดของสำนักงานจะมีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดปานกลาง	3. เหมาะกับสำนักงานใหญ่
4. ควบคุมเสียงได้ดีเพราะมีผนัง	4. เกิดเสียงรบกวนจากกลุ่มห้องข้างเคียง
5. ราคาการก่อสร้างสูงเพราะนำไปใช้กั้น	5. ประหยัดเพราะใช้เพียงฉากหรือเปิดโล่ง
6. ระบบปรับอากาศ ไฟฟ้า และแสงสว่างจะต้องแยกเป็นส่วนต่าง ๆ	6. สามารถใช้ร่วมกันได้ตลอดทั้งชั้น แต่ระบบต่าง ๆ ต้องมี
7. การป้องกันอัคคีภัยลำบากเพราะต้องแยกห้อง	7. พื้นที่ใช้งานเปิดโล่งตลอด จึงสามารถทราบเหตุและสามารถป้องกันได้สะดวก
8. มีกำหนดการเดินอย่างแน่นอน	8. ไม่มีการกำหนด ทางเดินที่แน่นอน
9. ความยืดหยุ่นของการขยายตัวของหน่วยงานเป็นไปได้ยาก	9. สะดวกและเหมาะสมกับการขยายตัวของหน่วยงานในอนาคต
10. ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายผนังรวมทั้งการวางผัง	10. สามารเปลี่ยนแปลงการวางผังได้สะดวกเพราะสามารถเคลื่อนย้ายผนังได้
11. การวางผังมีลักษณะรูปทางเรขาคณิต	11. การวางผังไม่ตายตัวอาจเป็นเรขาคณิต

2.4.12.3 ประเภทของการจัดห้องทำงาน

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ใหญ่ ๆ ได้แก่

ก) ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVACE OFFICE)

ข) ห้องทำงานร่วม (GENERAL OFFICE)

ก) ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVACE OFFICE)

การจัดห้องทำงานเฉพาะบุคคลเช่นนี้ ส่วนใหญ่เป็นห้องทำงานระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าว แม้จะใช้พื้นที่น้อยที่สุดแต่ก็จะมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะจะมีพื้นที่สูญเปล่าไปกับผนังและแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยาวของด้านที่สิ้นสุดของห้อง ๆ หนึ่ง มักจะมีไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และจะไม่พบห้องมีขนาดเล็กกว่า 10.2 ม.

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานเล็กสุด 10 – 15 ม. จะมีพื้นที่เพียงพอสำหรับการที่จะนำเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นและมีที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้น พนักงานที่มีตำแหน่งสูงขึ้นไปจะต้องมีพื้นที่ไปจนถึง 25 – 30 ม. สำหรับตำแหน่งผู้บริหารชั้นสูงจะมีขนาดใหญ่โดยรวม 40 – 50 ม. ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่มีที่นั่งรับแขก 2 – 3 ชุด ที่นั่งและชุดรับแขก 5 – 6 ที่นั่ง ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

ข) ห้องทำงานร่วม (GENERAL OFFICE)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างมากกว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่ง เนื่องจากต้องทำงานเฉพาะจะเล็ก ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่เปล่ามากยิ่งขึ้นนอกจากการจะกำหนดให้มีเฟอร์นิเจอร์ลงตัวกับขนาดของอาคารมากเท่านั้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่อาจมีพื้นที่สูญเปล่าได้มากเช่นกัน จากขนาดของตำแหน่งและเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคล ดังที่กล่าวมาแล้วซึ่งเฉลี่ยเนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งประมาณ 7 – 10 ม. การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงานและการควบคุมภายในและให้พื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่ การจัด SPACE ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด SPACE ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวในการทำงาน มีความสำคัญมากในการจัดสำนักงาน SPACE เหล่านั้นได้แก่

- SPACE สำหรับทางเดินร่วม
- SPACE สำหรับประชุมหรือปรึกษาหารือ
- SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
- SPACE สำหรับป้องกันเสียง
- SPACE สำหรับต้อนรับแขก
- SPACE สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ และห้องเครื่อง
- SPACE สำหรับห้องค้นคว้า ห้องสมุด

การจัด SPACE สำหรับทางเดินร่วม (AISLE)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้า – ออก ระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็นทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนของผู้ใช้เส้นทางนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดทางเดินร่วมแบ่งออกได้ดังนี้

1. **ทางเดินหลัก** (MAIN AISLE)

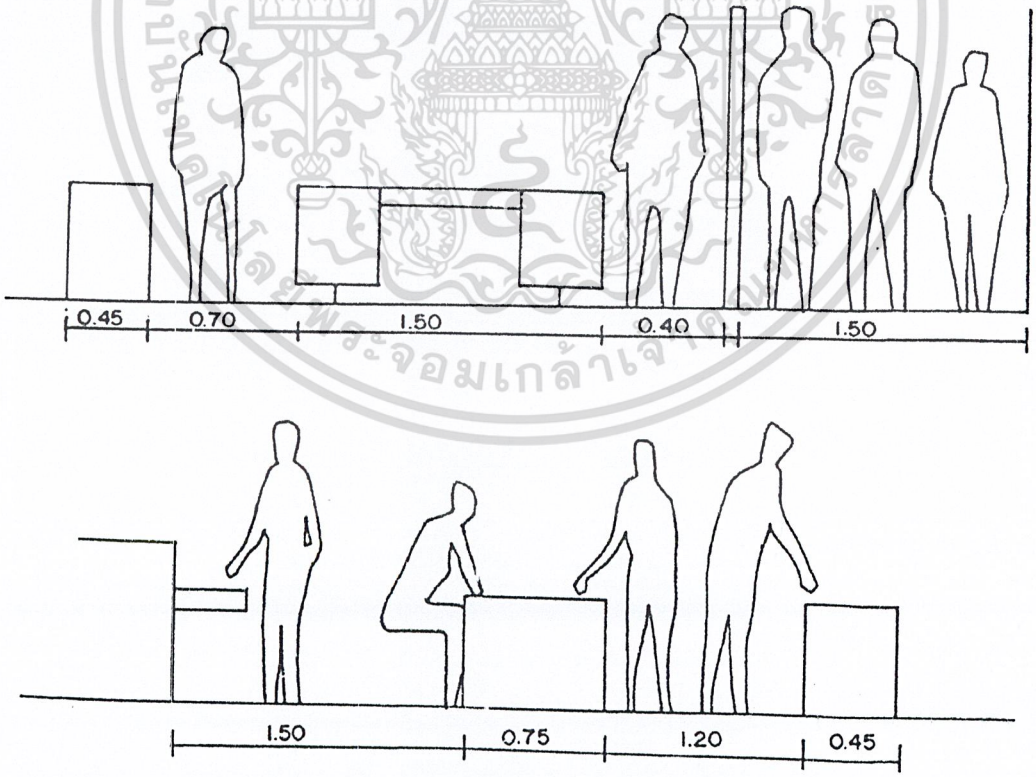
เป็น SPACE ที่มีผู้ใช้กันมากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกทีหนึ่ง มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 – 3.00 ม. เช่น ทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนกหรือทางเดินที่เป็นโถง CORRIDOR ภายในสำนักงานทั่วไป

2. **ทางเดินรอง** (INTERMEDIAT AISLE)

เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจาก CORRIDOR หรือทางเดินที่แยกจากทางเดินหลัก เพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งบุคคลที่ทำงานอยู่ในส่วนนั้น ๆ ก็จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00 – 1.20 ม.

3. **ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม** (SECONDARY AISLE)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงาน ภายในกลุ่มงานหนึ่งควรกว้างประมาณ 0.50 – 1.00 ม. การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวโดยกำหนดระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานเพื่อจะได้มีความสะดวกแก่การสัญจร MOVEMENT มากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่นั่งไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน



รูปภาพที่ 2.92 แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

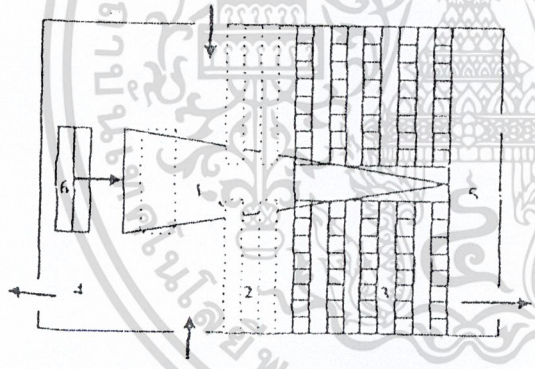
2.4.13 การจัดห้องสัมมนา, ห้องบรรยาย

ห้องประชุมสัมมนาเป็นห้องที่ใช้ให้ความรู้หรืออบรมคนจำนวนมากตั้งแต่ 50 คน ขึ้นไป เหมาะสำหรับใช้เทคนิคการบรรยาย การชุมนุมปาฐกถา การอภิปรายเป็นหมู่คณะ

2.4.13.1 ลักษณะเด่นของห้องโดยทั่วไปมีลักษณะดังนี้

- ควรตั้งอยู่บริเวณค่อนข้างเงียบ
- มีแสงสว่างธรรมชาติที่ดี มีการถ่ายเทอากาศที่ดี มีสภาพเสียงที่ดี
- มีขนาดห้องที่เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้
- มีส่วนประกอบของห้องบรรยายที่ดี
- มีครุภัณฑ์เพียงพอเหมาะสมกับการเรียนบรรยาย, อบรม, สัมมนา
- มีการจัดครุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับหลักสูตรในการเรียนอบรม

2.4.13.2 การวางผังการจัดส่วนต่างๆ ในห้องประชุมสัมมนา



1. พื้นที่เปิดโล่ง
2. พื้นที่สำหรับเก้าอี้เสริม
3. พื้นที่ส่วนตำแหน่งเก้าอี้ติดตาย
4. พื้นที่หลังเวทีทางเข้าไปสู่ที่เก็บเฟอร์นิเจอร์และห้องแต่งตัว
5. ห้องควบคุม
6. แท่นแลคเซอร์เคลื่อนที่บนเวที

รูปภาพที่ 2.93 การวางผังห้องสัมมนา

ที่มา : CONFERENCE CENTER PLANNING AND DESIGN

2.4.13.3 ลักษณะห้องประชุมบรรยายที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

ก) ควรมีบริการพื้นที่ต้องการใช้สำหรับโสตทัศนศึกษา 0.85–1.05 ตร.ม. ต่อ 1 ที่นั่งรวม

ข) พื้นที่เข้าคิวภายนอกหรือในห้องประชุมภายใน มีความต้องการพื้นที่ 0.05 – 0.65 ต.ร.ม./คน

ค) ส่วนพื้นที่นั่งฟัง ควรมีความลาดเอียงไปทางข้างหน้า Slope ประมาณ 20 องศา

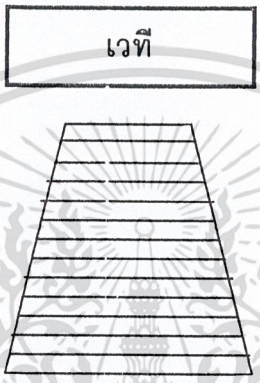
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) เวทีบรรยายขนาดมาตรฐานความลึกจากกำแพงด้านหน้าถึงเวทีด้าน ในประมาณ 9.80 – 12.00 เมตร ควรยกพื้นสูง

2.4.13.4 รูปแบบการจัดแถวที่นั่ง

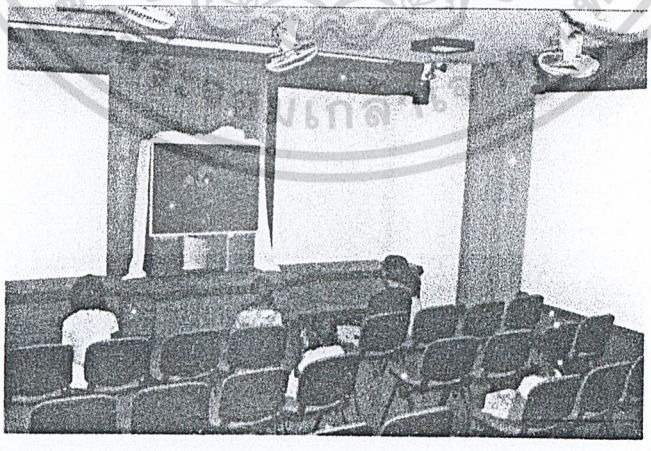
มีการจัดแถวที่นั่งอยู่ 3 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 แบบที่นั่งแถวเดียวตลอด (Common One Bank)



รูปภาพที่ 2.94 การวางที่นั่งห้องสัมมนา

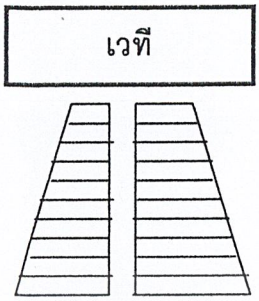
- มีทางเดินสองข้างซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องประชุมหรือบรรยายขนาดเล็ก จัดได้ 2 แบบ คือ แบบแถวตรงตลอด (Straight Row) และแบบแถวโค้ง (Curved Row)



รูปภาพที่ 2.95 ห้องบรรยายขนาดเล็กที่พื้นระดับเดียวกัน การวางเก้าอี้เป็นกลุ่มมีทางเดินสองข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

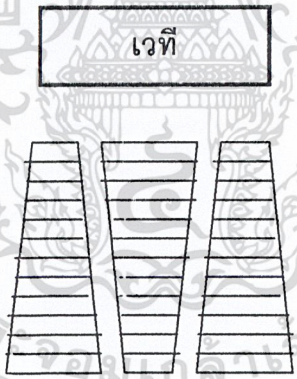
แบบที่ 2 แบบจัดที่นั่งเป็น 2 ตอน (Two Bank Row)



รูปภาพที่ 2.96 การวางที่นั่งห้องสัมมนา

- มีทางเดินปานกลางและด้านข้างของแต่ละตอนใช้เนื้อที่น้อยนิยมทำกันในโรงมหรสพที่มีขนาดใหญ่พอสมควร

แบบที่ 3 แบบที่นั่งเป็น 3 ตอน (Three Bank Row)



รูปภาพที่ 2.97 การวางที่นั่งห้องสัมมนา

- เป็นการจัดที่นั่งเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดินเป็น 2 ทาง เพราะสองข้างตอนริมจะติดกำแพงห้องเพื่อประหยัดเนื้อที่

2.4.13.5 การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

ต้องพิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

ก) สัดส่วนของร่างกายคนในท่านั่งตามมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) การวางระดับของที่นั่งผู้ดูให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแถวหน้าและมองข้ามไหล่หรือศีรษะของผู้ดูในแถวถัดไปโดยเห็นภาพบนจอชัดเจน

ลักษณะพื้นลาด แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ก) พื้นลาดทางเดียว (Single Slope) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุคนดูได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างจากจอประมาณ 84 นิ้ว แถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องลาดตั้งแต่ 7 แถวขึ้นไป ควรมีความต่างของความลาดอยู่ประมาณ 3 นิ้วต่อแถว

ข) พื้นลาด 2 ทาง (Double Slope) มีความสูง 84 นิ้ว ความลาดที่ลาดหาเวทีไม่นิยมทำเป็นชั้น แต่นิยมทำทางลาดไปจนถึงเวทีและยก Stage เป็น Plat Form ต่างหาก

ค) พื้นลาด 2 ทาง มี Stadium Stadium จะต้องยกพื้นให้สูงพ้นศีรษะคน ควรมีความสูงอย่างน้อย 7 ฟุต และความลาดบริเวณ Stadium เป็นมุมไม่เกิน 35 องศา Step ที่ได้ประมาณเท่ากับความลาดเอียงทางเดียว

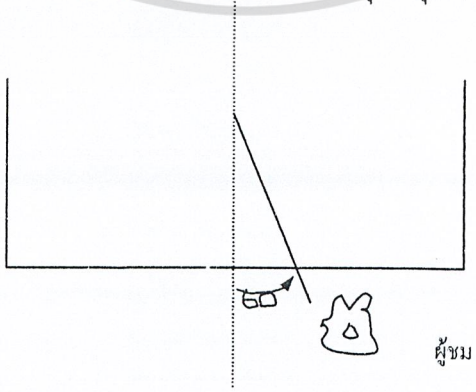
สรุปการกำหนดทางลาดเอียง

- ถ้าเก้าอี้วางตำแหน่งมีแนวตรงกัน ความลาดที่จะใช้ของพื้นจะมาก
- ถ้าตำแหน่งของเก้าอี้เยื้องกัน (สับหว่าง)) ความลาดที่จะใช้ของพื้นจะน้อยลง
- ห้องบรรยายขนาดเล็ก ควรใช้แบบ Single Slope

2.4.13.6 ลักษณะมุมมองภายในห้อง

การกำหนดมุมมองควรพิจารสิ่งต่อไปนี้

ก) มุมมองในแนวราบจากผู้ชมไปยังเวทีจะทำมุมต่อกันประมาณ 60 องศา เพราะปกติแล้วมนุษย์จะสามารถเหลียวมองได้มากที่สุดที่มุม 60 องศา



รูปภาพที่ 2.98 มุมมองในแนวราบจากผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ความสามารถในการมองและความทรงจำจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งของที่นั่ง ว่าอยู่ส่วนใดซึ่งอยู่ในห้องบรรยาย 1 ห้อง จะสามารถแบ่งได้ดังนี้

- Front Century
- Front Side
- Middle Contra
- Rear Side
- Middle Side
- Rear Center

ค) จุดที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนจากที่นั่ง คือ อยู่ในระยะทำมุมประมาณ 100 องศาที่จุดศูนย์กลางของเวที

ง) ต้องคำนึงถึงการออกแบบพื้นและความลาดเอียงเพื่อยกระดับการมอง ในการออกแบบพื้นในห้องบรรยายที่นิยมมีอยู่ 2 วิธี คือ

- พื้นเอียง (Inclined Floor) เพิ่มความลาดเอียงพื้นเป็น 5 เซนติเมตร / 1 ระยะห่างจากกึ่งกลางถึงเก้าอี้เป็น 0.80 เมตร
- พื้นแบบขั้นบันได (Step Floor) ในความสูงของแต่ละขั้นเป็น 0.25 โดยระยะกึ่งกลางของกึ่งกลางเก้าอี้เป็น 32 นิ้ว หรือ 0.80 เมตร

2.4.14 การจัดห้องสมุด

2.4.14.1 ประเภทของห้องสมุด

โดยทั่วไปตามหลักสากลสามารถจะแบ่งออกได้ตามวัตถุประสงค์การให้บริการและประเภทผู้ใช้ แบ่งออกได้ 4 ประเภท ดังนี้

ก) ห้องสมุดเฉพาะ (Special Library) คือ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ตามหน่วยองค์กรต่างๆ โรงงาน สมาคมและบริษัท เป็นต้น ให้บริการแก่เจ้าหน้าที่หรือผู้สนใจเฉพาะด้าน

ข) ห้องสมุดประชาชน (People Library) คือ ห้องสมุดที่ตั้งอยู่ในชุมชน บริการแก่บุคคลทั่วไปโดยไม่จำกัดวัย หรือระดับการศึกษา เพื่อเป็นการยกระดับการดำรงชีวิตประจำวันให้ดีขึ้น และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

ค) ห้องสมุดโรงเรียน (School Library) คือ ห้องสมุดของสถาบันการศึกษา ต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา คือ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวะศึกษา จะมีหนังสือและวัตถุต่างๆ ทุกวิชาในหลักสูตร

ง) ห้องสมุดวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัย (College and University Library) คือ ห้องสมุดประจำสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อให้บริการแก่นิสิตนักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยห้องสมุดภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จัดอยู่ในประเภทห้องสมุดเฉพาะ

2.4.14.2 หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

ก) จัดทำหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่นๆ ที่เกี่ยวกับรายวิชานั้นๆขณะเดียวกันก็จัดหาหนังสือประเภทอื่นๆ เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจยิ่งขึ้น

ข) จัดเตรียมคู่มือสำหรับค้นหาเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

ค) แนะนำวิธีใช้ห้องสมุดแก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวกและคุ้นเคยเกี่ยวกับการจัดห้องสมุด อาจมีแผนผังห้องสมุด

ง) จัดทำวิธีการใช้ห้องสมุดเพื่อแจกจ่าย อธิบายการแยกหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิชา

จ) ควรมีการติดต่อประสานงานกับห้องสมุดอื่น

2.4.14.3 วัสดุครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

- ชั้นวางหนังสือ
- ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์
- โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ
- โต๊ะบัตรรายการ
- ชั้นหนังสือ
- โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม
- ป้ายนิทรรศการหรือตู้นิทรรศการ
- โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ
- โสตทัศนวัตถุ
- เครื่องอัดสำเนา

2.4.14.4 ลักษณะของห้องสมุดที่ดี

ก) โต๊ะรับ-จ่าย หนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อหนังสือ มีการใช้อยู่เสมอๆ ควรจัดวางให้อยู่ใกล้ทางเข้าออกเป็นการสะดวกแก่ผู้ยืม-คืนหนังสือ ทั้งยังเป็นการสะดวกแก่ผู้ควบคุมดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ตู้บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่าย จากทางเข้าอยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการในการตอบคำถาม และผู้ใช้ได้ค้นหนังสือของห้องสมุดได้โดยสะดวก

ค) ชั้นหนังสือ ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อที่จะได้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีเนื้อที่นั่งอ่าน ในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ

ง) โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ การจัดโต๊ะไม่ควรแน่นเกินไป เพื่อที่จะมีเนื้อที่สะดวกในการเดิน ระยะห่างของโต๊ะหนังสือ ควรเป็น 1.50 – 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง วัดจากกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร

2.4.14.5 ขนาดครุภัณฑ์ภายในห้องสมุด

ก) ชั้นวางหนังสือทั่วไป

- ชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 เมตร
- ชนิดทำด้วยโลหะสูง 2.10 – 2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.20 – 0.25 เมตร ถ้าเป็นชั้นวาง 2 แถว ลึก 0.40 – 0.60 เมตร หรือถ้าเป็นชั้นวางเรียบติดผนังแต่ละช่องไม่เกิน 1.00 เมตร

รูปภาพที่ 2.99 ภายในห้องสมุดสวนพฤกศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติติ์เชียงใหม่

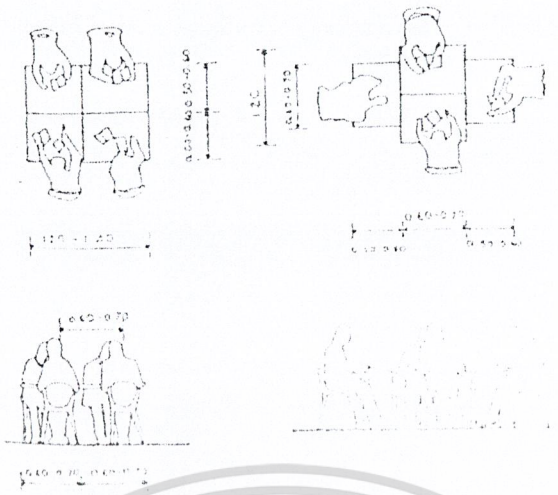
ข) ชั้นวางเอกสาร

มี 2 แบบ คือ แบบวางติดผนัง และแบบลอยตัว ชั้นวางเอียงลาด มีคิ้วกั้นหนังสือตกขนาดความสูง 1.50 เมตร ความกว้าง 0.90 – 0.95 เมตร ความลึก 0.40 – 0.45 เมตร

ค) โต๊ะวางหนังสือ

ขนาดของโต๊ะควรได้สัดส่วนกับห้อง โดยความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณ 0.65 – 0.75 เมตร ขนาดของโต๊ะที่นิยมใช้ ความสูง 0.75 เมตร ความกว้าง 0.95เมตร รูปแบบการจัดโต๊ะอ่านหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.100 ขนาดการจัดวางโต๊ะอ่าน

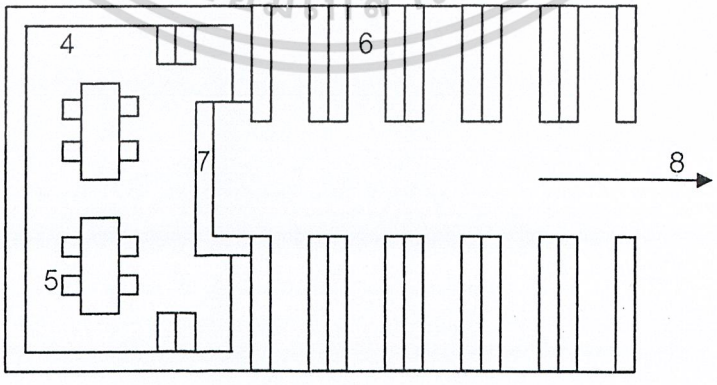
ง) รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ เพียงแต่ติดล้อเพื่อเข็นไปขนาดมาตรฐานของรถเข็นหนังสือคือกว้าง 0.39 – 0.40 เมตร ยาว 0.75 เมตร สูง 0.90 เมตร

จ) ตู้บัตรรายการ

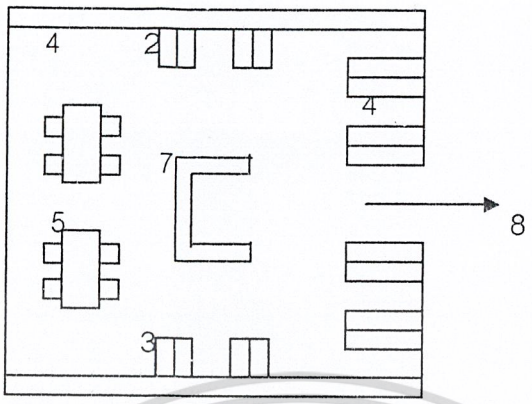
เป็นตู้ประกอบลิ้นชักขนาดมาตรฐาน คือ 3 x 5 นิ้ว ถ้าตู้ใหญ่จะจัดวางแถวละ 5 ลิ้นชัก ตู้เล็กแถวละ 3 ลิ้นชัก ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14.73 จุบัตรได้ประมาณ 1,200 ใบ

การวางผังห้องสมุดนี้จะต้องมีครบทุกส่วน และจัดวางพื้นที่ภายในได้เหมาะสมและสัมพันธ์กัน



รูปภาพที่ 2.101 พิพิธภัณฑ์ที่มีขนาดห้องสมุดที่ใหญ่เพื่อรองรับจำนวนหนังสือ

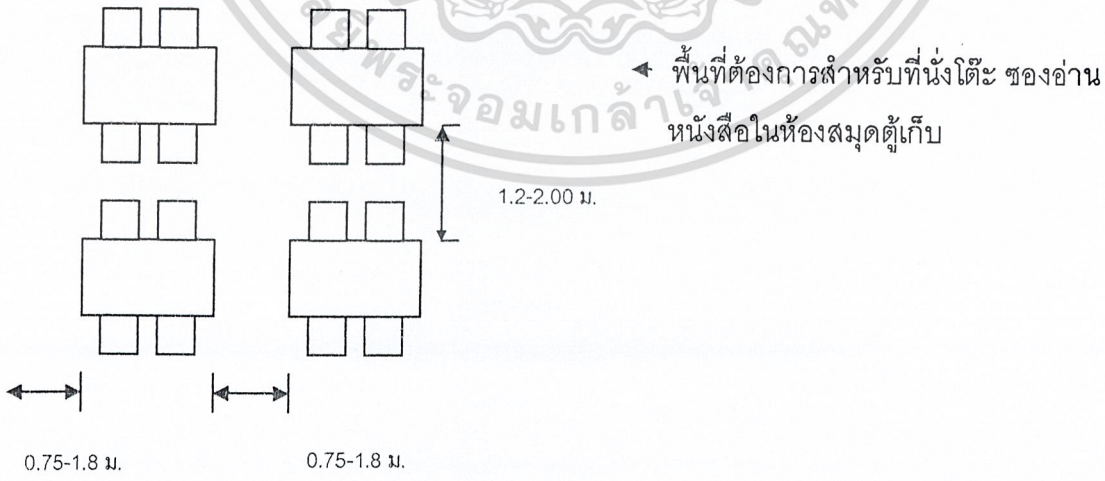
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.102 ขนาดพื้นที่เล็กแต่การจัดส่วนภายในยังครบวงจร

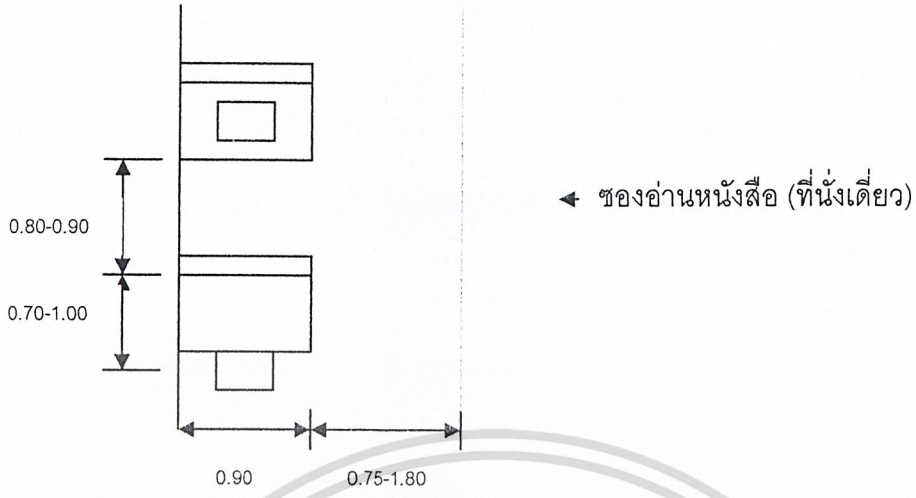
ความหมายของตัวเลขแสดง

1. เป็นทางเข้า
2. ตู้ค้นหา
3. หนังสือประเภทวารสาร
4. ชั้นวางหนังสือ
5. โต๊ะอ่านหนังสือ
6. ชั้นปิด
7. เจ้าหน้าที่
8. เจ้าหน้าที่ควบคุมทางออกพื้นที่ค้นคว้า

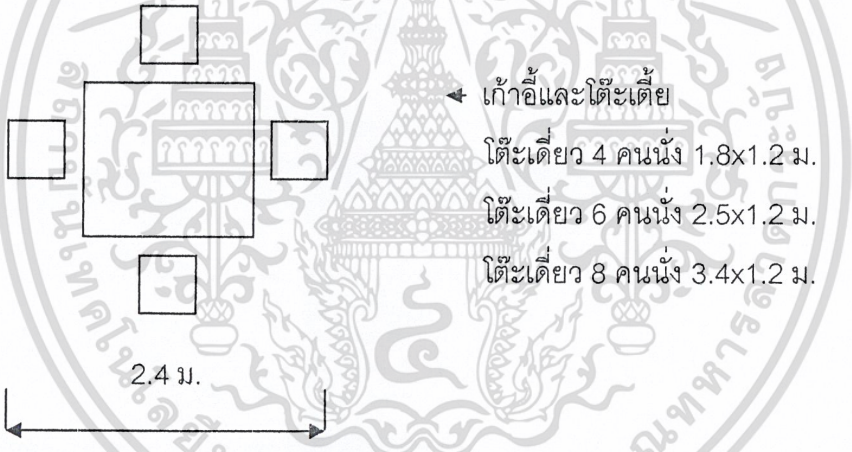


รูปภาพที่ 2.103 ระยะการวางโต๊ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.104 ระยะการวางโต๊ะ



รูปภาพที่ 2.105 ระยะการวางโต๊ะ

2.4.15 การออกแบบห้องประชุมสัมมนา

2.4.15.1 ความหมายห้องประชุมสัมมนา (CONGRESS OF SEMINAR)

ประชุมสัมมนา คือ การที่บุคคลกลุ่มหนึ่งร่วมกันประชุม โดยการนำของผู้ชำนาญหรือผู้รู้ในลักษณะที่แต่ละคนหันหน้าเข้าหารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ในเรื่องที่จะมุ่งพิจารณาโดยเฉพาะ (PARTICULAR TOPIC) การประชุมมีหลายรูปแบบเช่น การประชุ่มย่อย การประชุมแบบวงกลม การระดมความคิด เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.15.2 รูปแบบของการประชุม

ก) การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน เป็นการประชุมเฉพาะบุคคลในสำนักงานที่ทำงานประมาณ 3 – 4 คน โดยปกติมักใช้เวลาในการประชุมเพียงเล็กน้อย

ข) การประชุมกลุ่มบุคคลรวมภายในที่ทำงาน เป็นการประชุมบุคคลเฉพาะในสำนักงานเช่นเดียวกัน แต่สถานที่ประชุมจะไม่ใช่ที่ทำงานภายใน จะใช้ส่วนนอกที่จัดเป็นบริเวณไว้เป็นการประชุมกลุ่มคนและของสำนักงาน ที่อยู่ในอาคารเดียวกันเนื้อที่ใช้ใกล้ชิดและต่อเนื่อง

ค) การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน เป็นการประชุมที่มีขึ้นไม่บ่อยครั้ง ลักษณะห้องเป็นห้องเฉพาะ และสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานอื่นได้

2.4.15.3 รูปแบบการจัดโต๊ะประชุม

การจัดรูปแบบโต๊ะประชุมจะปรับเปลี่ยนไปตามวัตถุประสงค์ในการประชุมสัมมนานั้น ๆ และจำนวนคนที่เข้าร่วมประชุมสัมมนา การจัดรูปแบบโต๊ะประชุมมีดังนี้

ก) การจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์สำหรับผู้เข้าประชุม 40 คนขึ้นไป

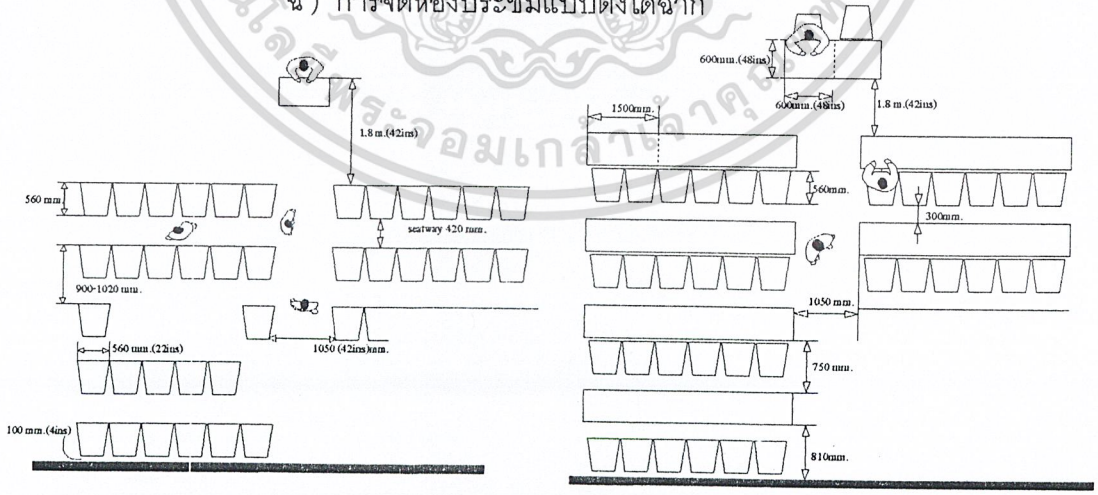
ข) การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน สำหรับผู้เข้าประชุม 30 – 40 คน

ค) การจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง

ง) การจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มลาดเอียง

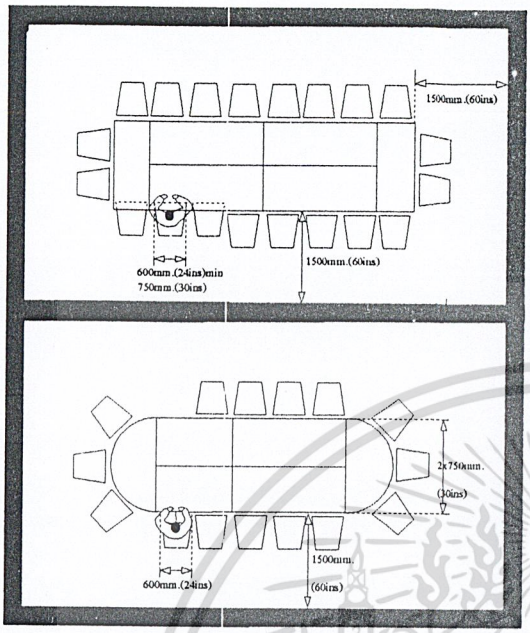
จ) การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะโค้ง

ฉ) การจัดห้องประชุมแบบตั้งได้ฉาก

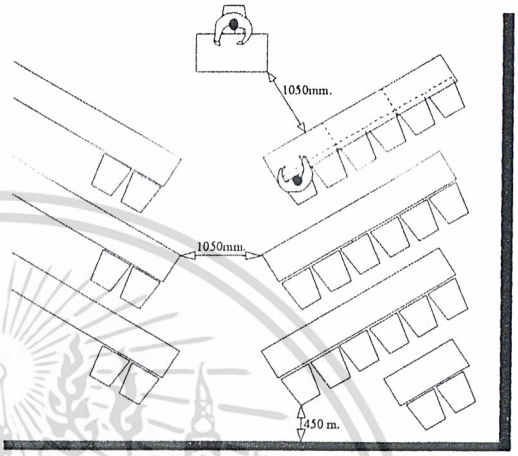


รูปภาพที่ 2.106 การจัดห้องประชุมแบบโรงภาพยนตร์และการจัดห้องประชุมแบบห้องเรียน

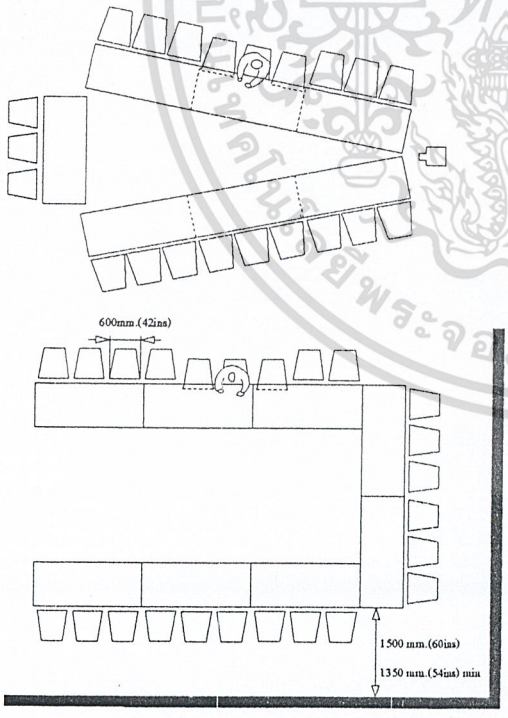
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



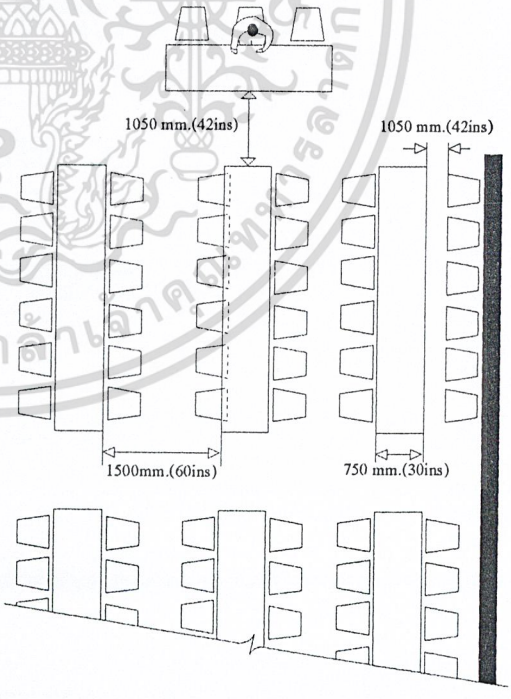
รูปภาพที่ 2.107 การจัดห้องประชุมแบบโต๊ะประชุมอยู่กลาง



รูปภาพที่ 2.108 การจัดห้องประชุมแบบห้องเรียนลักษณะรูปโค้ง



รูปภาพที่ 2.109 การจัดห้องประชุมแบบกลุ่มสี่เหลี่ยมและกลุ่มลาดเอียง



รูปภาพที่ 2.110 การจัดห้องประชุมแบบตั้งได้ฉาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.15.4 โต๊ะและเก้าอี้ประชุมสัมมนา

โต๊ะประชุมสัมมนาโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

ก) โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นแบบที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุด เพราะจัดที่นั่งได้จำนวนมาก โดยมีตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การดัดแปลงการใช้งานสามารถทำได้โดยนำโต๊ะหลาย ๆ ตัวมาประกอบกัน ในกรณีมีผู้เข้ามาประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้ร่วมกันโต๊ะประชุมนี้จึงควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข) โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็ก และมีขนาดห้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 – 12 ที่นั่ง

ค) โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดอีกแบบหนึ่งเช่นกัน เพราะมีรูปร่างลักษณะที่สวยงามและสามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวนมาก โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดของห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นกัน แต่การใช้โต๊ะแบบนี้ไม่สามารถนำมาต่อหรือดัดแปลงเพื่อการใช้งานในกรณีมีผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละมาก ๆ

ง) โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือโต๊ะประชุมกลม เหมาะสำหรับการประชุมในห้องเล็กและไม่พิถีพิถันมากนัก จัดที่นั่งได้ตั้งแต่ 6 – 12 แต่การใช้โต๊ะแบบนี้เป็นโต๊ะที่มีรูปแบบตายตัว ดัดแปลงใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ยากและจุปริมาณผู้เข้าประชุมได้น้อย

จ) เก้าอี้นั่งในห้องประชุมสัมมนา

เก้าอี้นั่งในห้องประชุมสัมมนาหรือบุคคลสำคัญ ซึ่งอาจจะใช้เก้าอี้ที่แตกต่างหรือมีลักษณะพิเศษ พนักพิงอาจจะเสริมส่วนสำหรับหมุนศีรษะเพิ่มขึ้นให้ได้ระดับพอดีของผู้ใช้เป็นการเพิ่มความภูมิฐาน และความเหมาะสมของตำแหน่งของประธานในการประชุม

- เก้าอี้ชนิดไม่มีท้าวแขน
- เก้าอี้ชนิดมีท้าวแขน
- เก้าอี้ชนิดมีท้าวแขนปรับหมุนได้

ซึ่งเก้าอี้สามารถใช้ได้หลายแบบแต่ละแบบปรับใช้ให้เหมาะสมกับจำนวนคนเวลาเข้าประชุม เช่น ความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในขณะประชุมใช้เวลานาน

2.4.15.5 อุปกรณ์ในห้องประชุมสัมมนา

ก) เครื่องฉายสไลด์

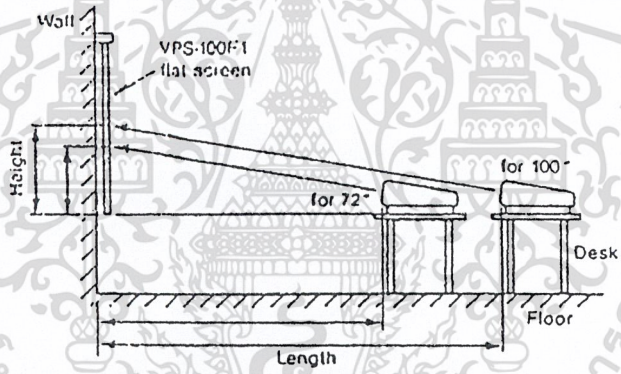
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์พิเศษที่ควรมีสำหรับห้องประชุม คือเครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นการให้ตัวอย่างประกอบที่ชัดเจนแล้ว ยังเป็นการแสดงผลงานต่าง ๆ อาจมีคนทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ทำการฉายจากหลังจอเพื่อเข้าประชุมจะได้มองเห็นจากหน้าจอ ส่วนลำโพงนั้นควรแยกออกตามจุดที่เหมาะสม ให้ได้ยินอย่างทั่วถึง เครื่องฉายสไลด์มีอยู่หลายชนิดแต่ที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในห้องประชุมคือ

- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 2 x 2
- เครื่องฉายสไลด์ขนาด 16 หรือ 8 มม.

อุปกรณ์ที่ใช้ร่วม

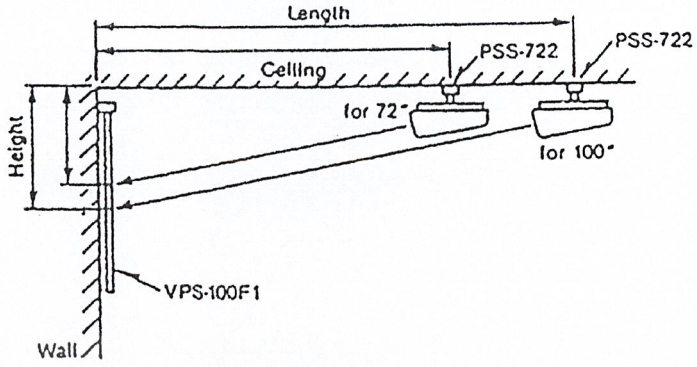
- จอรับภาพ
- เลนส์
- ลำโพง
- ฟิล์ม
- ม้วนหนังสือหรือสไลด์
- ไมโครโฟน
- โต๊ะตั้งเครื่องฉาย



รูปภาพที่ 2.111 ระยะการจัดวางเครื่องฉายตั้งพื้น

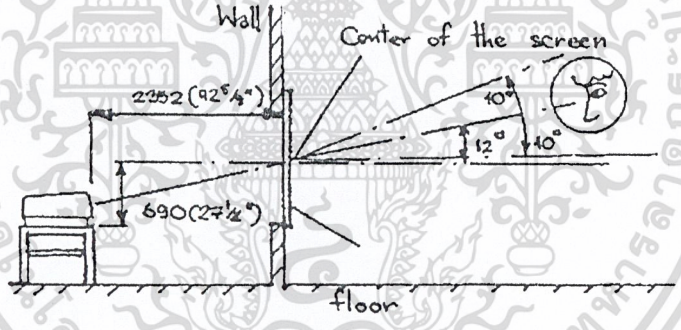
SCREEN SIZE	72 INCHES	100 INCHES	120 INCHES
LENGTH (mm.)	2454 (mm.)	3318 (mm.)	3924 (mm.)
HEIGHT (mm.)	497 (mm.)	703 (mm.)	832 (mm.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

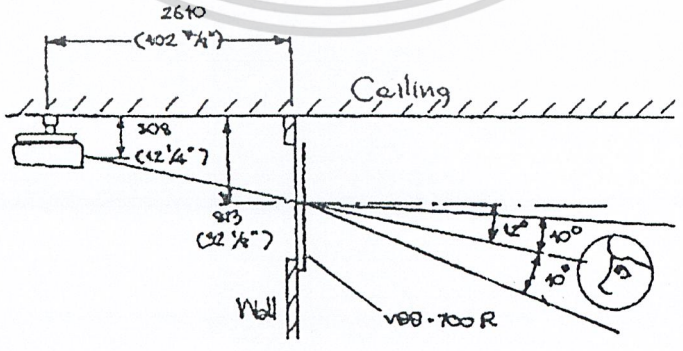


รูปภาพที่ 2.112 ระยะของเครื่องฉายกับจอภาพรุ่นติดตั้งกับเพดาน

SCREEN SIZE	72 INCHES	100 INCHES	120 INCHES
LENGTH (mm.)	2712 (mm.)	3573 (mm.)	4171 (mm.)
HEIGHT (mm.)	824 (mm.)	1012 (mm.)	1121 (mm.)



รูปภาพที่ 2.113 แสดงการติดตั้งเครื่องฉายตั้งพื้นฉายด้านหลังภาพ



รูปภาพที่ 2.114 แสดงการติดตั้งเครื่องฉายบนเพดานด้านหลังจอภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดจอมี 3 แบบ

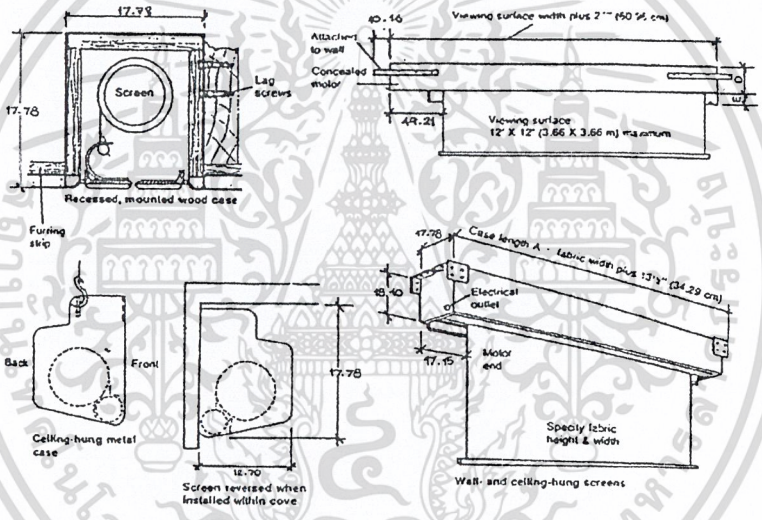
- จอธรรมดา สำหรับห้องประชุม ห้องเรียน ขนาด 100 x 100 ซม. , 120 x 120 ซม. , 175 x 175 ซม.

- จอธรรมดา สำหรับห้องใหญ่ 2.70 x 3.60 ม., 3.60 x 3.60 ม.

- จอขนาดพิเศษ มีทั้งธรรมดาถึงขนาดใหญ่

ระยะการฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรจะอยู่ห่างจากหอ 2 – 10 เท่าของความกว้างจอจึงจะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายอยู่ใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด 6 – 10 เท่าของความกว้างจอ



รูปภาพที่ 2.115 แสดงรูปแบบของจอภาพดึงขึ้น – ลง

ข) กระดานไวท์บอร์ด

มีไว้เพื่อเขียนคำบรรยายวิชาการ ประกอบในที่ประชุม อุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้งาน อาจตัดออกเสียก็ได้ ทั้งนี้เพราะในการประชุมในเรื่องที่มีความสำคัญ ๆ จะใช้เครื่องฉายแผ่นใส สไลด์ + ชาร์ต ประกอบการบรรยาย

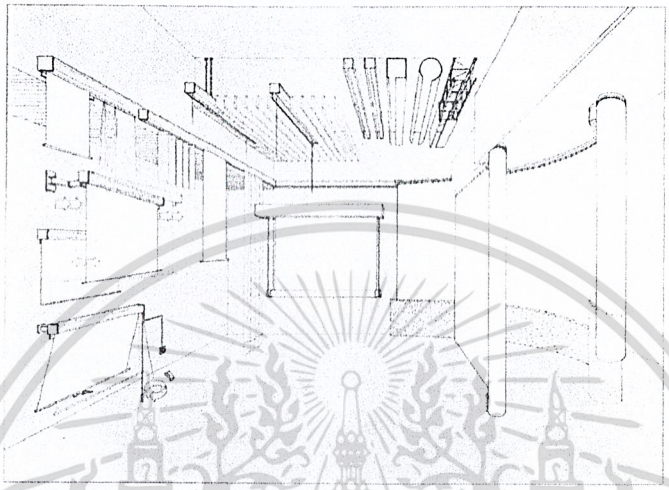
กระดานไวท์บอร์ดมี 2 ชนิด คือ

- ชนิดติดตายกับผนัง
- ชนิดเลื่อนเข้าออกกับผนังได้
- ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไป คือ 1.20 x 2.40 และ 1.20 x 4.80 ม.

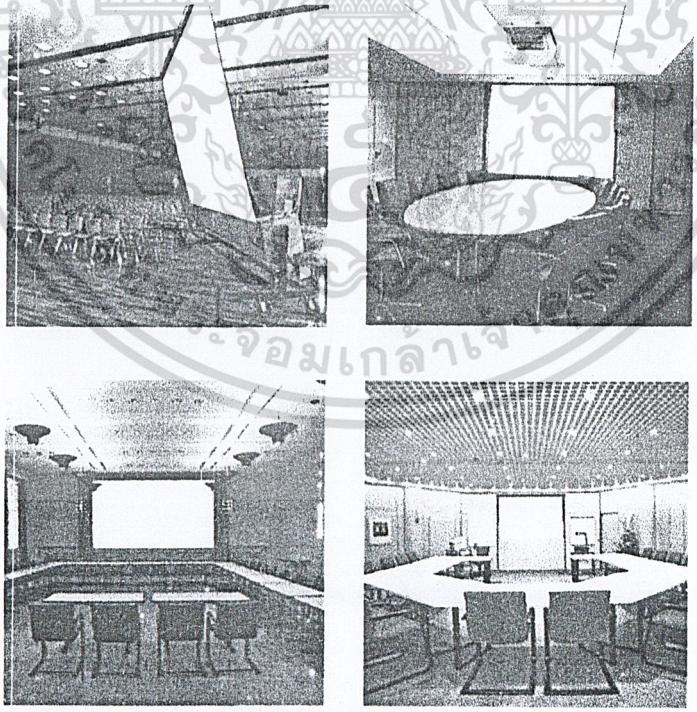
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) กระดานติดเอกสารประกอบ

ลักษณะและขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำการติดตั้งควรสูงจากพื้น 0.90 ม. ผิวหน้าของกระดานอาจกรุด้วยกระดาษชานอ้อย บุด้วยกำมะหยี่ เพื่อช่วยในการซับเสียง

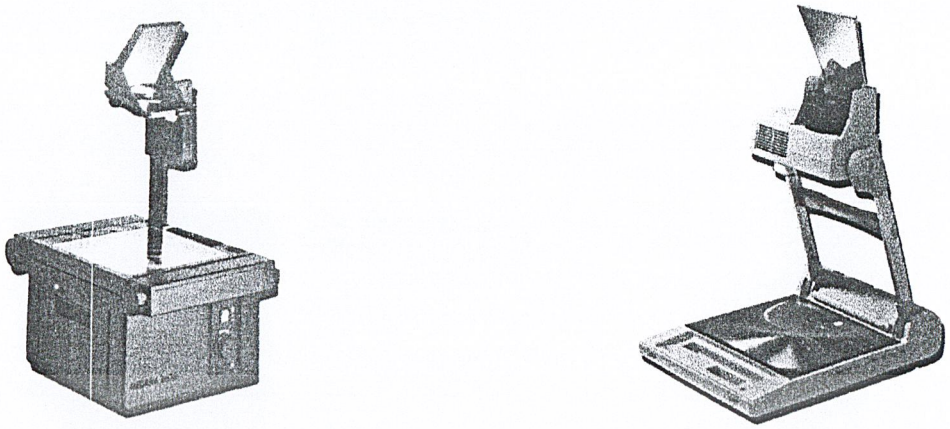


รูปภาพที่ 2.116 แสดงรูปแบบของจอภาพแบบต่าง ๆ

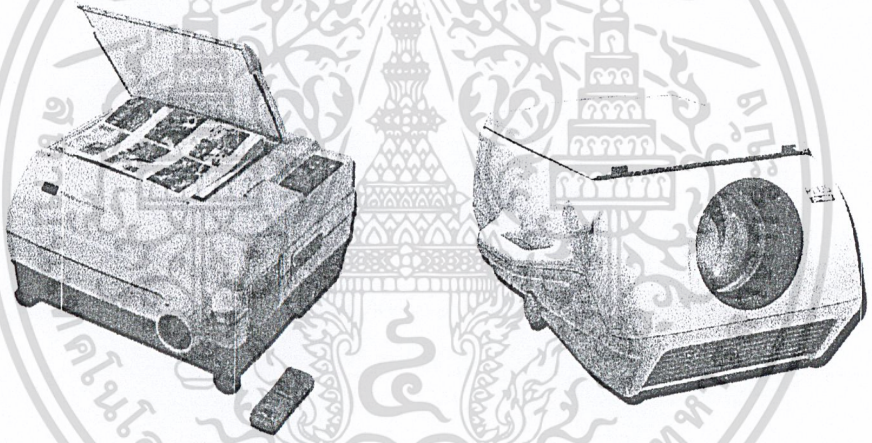


รูปภาพที่ 2.117 แสดงการติดตั้งจอภาพในห้องประชุมสัมมนาลักษณะต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.118 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (OVER HEAD)



รูปภาพที่ 2.119 เครื่องฉายภาพเอนกประสงค์มัลติมีเดียแสงพิเศษ (MUITIMEDIA PROJECTOR)

รูปภาพที่ 2.120 เครื่องฉายภาพทึบ (DIRECT PROJECTOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.16 ป้ายสัญลักษณ์ (Signage)

เป็นส่วนหนึ่งของระบบนำทาง (Way-finding System) หรือระบบภาพชี้ทาง (Graphic Directional System) เพื่อทำให้มวลชนสามารถเดินทางไปสู่สถานที่ต่างๆ ตามต้องการ ในการจัดทำเครื่องมือเพื่อไปสู่จุดหมายได้นั้น นักออกแบบกราฟฟิกเพื่อสภาพแวดล้อมได้จำกัดความหมายให้แคบลง โดยสร้างเครื่องมือเพื่อบอกทิศทาง ระบุสถานที่และบอกคำสั่ง เป็นการให้ข้อมูลอย่างมีระเบียบและเป็นรูปธรรมโดยจัดทำในลักษณะของแผ่นป้ายสัญลักษณ์ ที่มีการวางแผนออกแบบ โดยการนำสัญลักษณ์ภาพมาใช้ร่วมกับแผ่นป้ายและคำนึงถึงการใช้งานอย่างมีมาตรฐาน เรียกว่า ระบบป้ายสัญลักษณ์ (Signage System) ระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ดีจะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งาน

2.4.16.1 เกณฑ์การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ (Design Criteria for Signage)

คุณสมบัติของป้ายสัญลักษณ์ที่ดีจะต้องมองเห็นได้ง่าย อ่านและเข้าใจได้ง่าย คือ ป้ายจะต้องมีความโดดเด่นแยกจากสภาพแวดล้อม และป้ายจะต้องสามารถทำให้ผู้มองเห็นสามารถอ่านเนื้อหาที่บรรจุอยู่ในป้ายได้อย่างครบถ้วน ตีความหมายได้อย่างถูกต้อง ไม่ทำให้เกิดความสับสนหลังจากการมองเห็นและการอ่านป้าย ดังนั้น องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ป้ายสัญลักษณ์มีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็น รูปร่างของป้าย วัสดุสำหรับป้าย สีของป้าย อักษรบนป้าย เครื่องหมายสัญลักษณ์ภาพ และการจัดวางบนแผ่นป้ายสัญลักษณ์

2.4.16.2 องค์ประกอบของป้ายสัญลักษณ์

ก) **รูปร่าง** มีผลต่อความรู้สึกในการตีความหมาย ดังเช่น ป้ายที่เป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแน่นหนา ทำให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นกับผู้มอง เหมาะจะใช้เป็นป้ายชื่อหรือให้ข่าวสาร ป้ายที่เป็นรูปร่างกลมจะให้ความรู้สึกมั่นคงแต่สามารถลื่นไหลไปได้เหมาะสำหรับป้ายที่เป็นข้อควรปฏิบัติตามต่างๆ ป้ายสามเหลี่ยมหรือขนมเปียกปูนให้ความรู้สึกที่ไม่แน่นอนเหมาะสำหรับป้ายข้อห้าม ข้อควรระวัง ข้อฉุกเฉิน ส่วนป้ายที่รูปร่างอื่นๆ เหมาะสำหรับเป็นป้ายเฉพาะจะใช้สถานที่นั้นซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไปตามข้อจำกัดที่อาจเกิดจากงบประมาณหรือเทคนิคการสร้าง เช่น ป้ายสี่เหลี่ยมจะมีราคาถูกกว่าป้ายชนิดอื่น หรือข้อจำกัดจากการใช้งาน เช่น ป้ายอีเลคโทรนิค อาจถูกจำกัดจากรูปร่างของหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น

ข) **วัสดุ** ในการสร้างป้ายมีการใช้วัสดุพื้นฐาน 3 อย่าง คือ ไม้ โลหะ และพลาสติก แต่ละอย่างมีความแตกต่างกันดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ไม้** ป้ายไม้เป็นที่นิยมใช้มาเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากป้ายไม้เหมาะที่จะใช้งานกลางแจ้งให้ความรู้สึกที่เป็นธรรมชาติ หรือใช้กับสภาพภายนอกที่มีแสงสว่างมากพอ และป้ายไม้ยังใช้ได้ดีภายในอาคาร แต่ไม้จะมีความแข็งแรงทนทานน้อยกว่าโลหะและพลาสติก

- **โลหะ** ป้ายโลหะมีความแข็งแรงทนทาน ให้ความรู้สึกแน่นหนามั่นคง และมีความทันสมัย แต่โลหะมีปัญหาในการใช้งานอีกหลายประการ คือ เรื่องน้ำหนัก และปัญหาในเรื่องการสะท้อนแสง

- **พลาสติก** ป้ายพลาสติกเป็นวัสดุที่เหมาะจะใช้กับหลอดไฟและระบบไฟฟ้า สามารถติดตั้งไฟไว้ด้านหลังหรือภายในกล่องพลาสติก สามารถเลือกได้หลายสีและมีน้ำหนักเบา ป้ายพลาสติกสามารถปรับใช้งานได้กว้างกว่าวัสดุอื่นทั้งยังไม่มีปัญหาในเรื่องการมอง

ค) สี สีมีผลในเชิงจิตวิทยา มีผลต่ออารมณ์และการรับรู้ของมนุษย์ ซึ่งมีความเคยชินกับการตีความหมายของสีอยู่แล้ว เช่น สีแดง มักใช้กับป้ายคำเตือน การใช้**สี**จึงมีประโยชน์มากกับการสร้างป้ายสัญลักษณ์ การใช้คู่สีต่างๆ มีผลต่อการรับรู้ทางสายตา จากการศึกษาเรื่องการอ่านป้ายบนสีต่างๆ สรุปได้ว่าสิ่งสำคัญที่สุด คือ การตัดกันระหว่างสีพื้นและสีของตัวอักษร

รายชื่อของคู่สีที่มีประสิทธิภาพในการใช้งาน จัดลำดับจากคู่สีที่เห็นและอ่านได้ง่ายที่สุดไปตามลำดับที่อ่านยากขึ้น ดังนี้

1. ดำบนเหลือง
2. ดำบนขาว
3. เหลืองบนดำ
4. ขาวบนน้ำเงิน
5. เหลืองบนน้ำเงิน
6. เขียวบนขาว
7. น้ำเงินบนเหลือง
8. ขาวบนเขียว
9. ขาวบนน้ำตาล
10. น้ำตาลบนเหลือง
11. น้ำตาลบนขาว
12. เหลืองบนน้ำตาล
13. แดงบนขาว
14. เหลืองบนแดง
15. แดงบนเหลือง
16. ขาวบนแดง

รูปภาพที่ 2.121 รูปรางแผ่นป้ายสัญลักษณ์มาตรฐานวงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่สีที่ไม่แนะนำให้ใช้กับป้ายสัญลักษณ์ คือ ส้มบนขาว แดงบนเขียว และดำบนม่วง ความชัดเจนของสีจึงมีความสำคัญต่อการใช้กับรูป ภาพถ่าย หรืออื่นๆ ที่จะอยู่บนป้ายที่ต้องมองจากระยะไกล การตัดกันของสีช่วยเพิ่มความชัดเจนของสี และเป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อการสื่อสารของป้าย นอกจากนั้นการแปลความหมายมีผลในทางจิตวิทยา ดังนี้

สีแดง ทำให้เกิดความรู้สึก ชัดเจน รวดเร็ว แข็งแกร่งมีพลัง และมีประสิทธิภาพ
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีที่กระตุ้นประสาทตาและดึงดูดความสนใจจากผู้ที่พบเห็นได้มากที่สุดแต่จะทำให้เมื่อยตาได้ง่าย

สีเหลือง ทำให้เกิดความรู้สึก แน่นอนชัดเจน สว่างสดใส ไม่เกิดความสงสัย ไม่ต้องตัดสินใจ
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีไวต่อการมองของมนุษย์ และเมื่ออยู่ใกล้กับสีอื่น จะเปล่งพลังข่มสีเหล่านั้น

สีเขียว ทำให้เกิดความรู้สึก สงบ ร่มเย็น มีชีวิตชีวา สดชื่น อุดมสมบูรณ์
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีที่ทำให้ประสาทตาและกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายจากความตึงเครียด เป็นสีที่ให้ความรู้สึกพักผ่อนได้มากที่สุด

สีน้ำเงิน ทำให้เกิดความรู้สึก สงบ เรียบร้อย มั่นคง เงียบ
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นระเบียบ

สีม่วง ทำให้เกิดความรู้สึก เร้นลับ สูงส่ง หรูหรา มีอำนาจ
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกถึงความสำคัญ

สีขาว ทำให้เกิดความรู้สึก บริสุทธิ์ เบา ใสสะอาด ไร้เดียงสา
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีที่ไม่ก่อให้เกิดความรำคาญหรือเกิดข้อโต้แย้งใดๆ ถ้าใช้กับป้ายสัญลักษณ์ทำให้เกิดความสะอาดเรียบร้อย

สีดำ ทำให้เกิดความรู้สึก แข็งแกร่ง หนักแน่น สุขุม
ผลกระทบทางจิตวิทยา เป็นสีที่เป็นตัวแทนของความเคร่งเครียด มีพิธีรีตรอง เมื่อใช้คู่กับสีอื่นจะช่วยส่งเสริมให้สีอื่นเด่นชัดขึ้น

ผลกระทบในทางจิตวิทยา

สีมีความสามารถในการสื่อความหมาย เพราะแต่ละสีมีความหมายอยู่ในตัว สีจึงใช้เป็นสัญลักษณ์แทนเรื่องต่างๆ ได้

1. สีกับการสื่อความรู้สึกในแง่มุมต่างๆ

1.1 สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับขนาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีอ่อนจะให้ความรู้สึกกว้างใหญ่กว่าสีเข้มหรือสีมืด ที่จะทำให้รู้สึกแคบหรือเล็กลง และทำให้ดูมีน้ำหนักกว่าสีอ่อน

1.2 สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับความสะอาด

สีที่ผสมขาวหรือสีนวลให้ความรู้สึกสะอาดตา น่าใช้ น่าจับต้องมากกว่าสีแท้หรือสีเข้ม การใช้สีเดียวจะดูสะอาดตากว่าการใช้หลายสี

1.3 สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับพลัง

สีแท้หรือสีที่ยังไม่ได้ผสมกับสีอื่น จะให้พลังสดใสแข็งแกร่งมากกว่าสีผสม เช่น สีแดง จะดูมีพลังมากกว่าสีชมพู แบะสีในวรรณะร้อนจะให้พลังมากกว่าสีในวรรณะเย็น

1.4 สีกับความรู้สึกเคลื่อนไหว

สีที่อยู่ในวรรณะร้อน จะแสดงถึงความเคลื่อนไหวได้ดีกว่าสีวรรณะเย็น

1.5 สีกับความรู้สึกเกี่ยวกับระยะใกล้ไกล

สีแต่ละสีให้ความรู้สึกเกี่ยวกับระยะต่างกันเมื่อนำสีแท้มาเปรียบเทียบในระนาบเดียวกันสามารถให้ความรู้สึกในด้านระยะแตกต่างกันแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะหน้า (Foreground) เหลือง ส้ม แดง

ระยะกลาง (Middleground) ส้ม แดง เขียว น้ำเงิน

ระยะหลัง (Background) ม่วง ม่วงน้ำเงิน

ง) ตัวอักษร ตัวอักษร รวมถึงรายละเอียดของตัวอักษรบนป้ายสัญลักษณ์มีความสำคัญในการถ่ายทอดข้อความไปสู่คนอ่าน มีหลักการดังนี้

1) รูปแบบของตัวอักษร มีหลายรูปแบบให้เลือกและแต่ละแบบก็ให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป และอ่านได้ยากง่ายต่างกัน ตัวอักษรแบบเรียบง่ายที่ดูธรรมชาติจะอ่านได้ง่ายที่สุด

2) ความหนาบางของตัวอักษร ความหนาของตัวอักษรจะช่วยเน้นย้ำข้อความสำคัญมากกว่าตัวอักษรที่บางกว่า

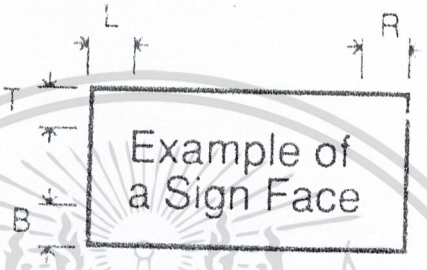
3) การใช้ตัวอักษร ที่เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ในภาษาอังกฤษ เหมือนกับการใช้ความหนาบางของตัวอักษร เพื่อเน้นความสำคัญมากกว่าตัวพิมพ์เล็ก และการใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ร่วมกับตัวพิมพ์เล็กจะทำให้อ่านได้ง่ายขึ้น

4) ระยะความห่างของช่องไฟระหว่างตัวอักษร ทำให้เกิดความยากง่ายที่แตกต่างกัน และยังให้ความรู้สึกที่ต่างกันด้วย การใช้ช่องไฟห่างจะให้ความรู้สึกสบายผ่อนคลายกว่าการใช้ช่องไฟแคบที่จะทำให้รู้สึกทึบและแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) รูปร่างของตัวอักษร ทำให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน รูปร่างสามเหลี่ยม ความแหลมจะให้ความรู้สึกถึงพลังและความรวดเร็ว ตัวกลมให้ความรู้สึกนุ่มนวล ตัวแหลมให้ความรู้สึกรุนแรงก้าวร้าว ตัวกลมมากให้ความรู้สึกเชื่องช้า

ดังนั้น การเลือกใช้ตัวอักษรก็ต้องดูให้เหมาะสมกับอารมณ์ของสถานที่นั้นเป็นสำคัญ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียวกับสภาพแวดล้อมหรือยังอาจส่งเสริมบรรยากาศให้ดีขึ้น



รูปภาพที่ 2.122 การจัดวางตัวอักษรบนแผ่นป้าย โดยคำนึงถึงระยะความห่าง บน ล่าง ซ้าย ขวา

รูปภาพที่ 2.123 การกำหนดขนาดของตัวอักษรบนแผ่นป้ายให้เหมาะสมกับสัญลักษณ์ภาพ

2.4.16.3 การแสดงความหมายในการสื่อสาร

การสื่อสารความหมายสามารถทำได้หลายทาง ได้แก่ จากลักษณะท่าทาง การพูดคุย จดหมาย โทรศัพท์ คอมพิวเตอร์ วีดีโอ ตัวอักษร สัญลักษณ์รูปภาพ

สัญลักษณ์ที่จินตนาการมาจากธรรมชาติ การใช้สัญลักษณ์เหล่านี้จึงสามารถพบเห็นได้โดยทั่วไป ได้แก่

ก) การสื่อสารด้วยคำ Word Message

ตัวอักษรสื่อถึงความหมายของความคิดและข้อมูลได้ เช่น บอกชื่อ อธิบายขนาด คำเตือน ซึ่งเมื่อออกจากสถานที่ที่มีป้ายสัญลักษณ์เหล่านี้ไปแล้ว จะไม่สามารถอ่านและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษรได้เพราะสายตาของคนและความจำจำมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขีดจำกัด ตัวอักษรที่ทันสมัยหลายชนิดที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน เช่น ตัวพิมพ์หนาและตัวอักษรที่เกิดจากการผสมผสานกัน การเขียนด้วยแปรง การเขียนด้วยลายมือ เป็นลักษณะการเขียนที่มีเอกลักษณ์ ดังนั้นป้ายสัญลักษณ์ เครื่องหมายควรเป็นตัวอักษรที่อ่านง่าย และใช้เป็นตัวอักษรสากล คือ ใช้ภาษาอังกฤษ

ข) สัญลักษณ์ภาพ Symbols

เป็นสัญลักษณ์ที่ให้ข้อมูลที่ง่ายแก่การเข้าใจ และเป็นรูปแบบที่กระทัดรัด สมารถมองเห็นได้ในระยะไกล เป็นรูปภาพที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าใจได้ เนื่องจากสัญลักษณ์รูปภาพมีความเป็นสากลอยู่ในตัว เช่น การใช้สัญลักษณ์ภาพขององค์การขนส่งของสหรัฐ (DOT) เป็นที่รู้จัก และรับไปใช้กันอย่างแพร่หลายในสนามบินนานาชาติ องค์การขนส่งและการจราจรทุกประเภท สัญลักษณ์ภาพส่วนใหญ่ ที่นำไปใช้เป็นภาพมาตรฐาน จึงเป็นรูปภาพที่ทุกคนสามารถมองเห็น และเข้าใจได้ เพราะการสร้างสัญลักษณ์ภาพต้องอาศัยมาตรฐานความคิดของคนทั่วไปเป็นหลัก มีความชัดเจน และควรหลีกเลี่ยงการใช้รหัสต่างๆ ที่คนทั่วไปไม่สามารถเข้าใจได้

ค) ภาพถ่าย Photo Images

ภาพที่มองเห็น สามารถอธิบายข้อมูลได้ เช่น ภาพถ่าย รูปภาพ กราฟ และแผนที่ เป็นสิ่งที่ทำให้เข้าใจความหมายได้โดยตรง เพราะการอธิบายความหมายด้วยภาพสามารถใช้อธิบายข้อมูลระดับพื้นฐานที่พบเห็นได้โดยทั่วไป ได้แก่

- **กราฟ** เหมาะสำหรับแสดงข้อมูลที่เป็นสถิติ เช่น การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในชนบท
- **แผนที่** แสดงข้อมูลทางด้านพื้นที่ มีหลายแบบและในแต่ละแบบใช้แตกต่างกันไป

ง) ภาพบนจอ Screen

เป็นการสื่อข้อมูลที่ดึงดูดคนได้ง่าย ช่วยให้นักเดินทาง นักท่องเที่ยวสามารถหาข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการได้ง่ายขึ้น เช่น การแสดงภาพแบบ Slide Multivision และการให้ข้อมูลทางสถิติ (Data Bases) เป็นการพัฒนาของระบบสื่อสาร โดยเฉพาะระบบการสร้างภาพจากคอมพิวเตอร์โดยการใช้เทคนิคต่างๆ ในการแสดงข้อมูล

จ) สัญลักษณ์ รหัสสี Color Coding

เป็นการใช้สีเพื่อช่วยส่งเสริมระบบการนำทาง ได้แก่ รหัส แถบสีนำทางบนพื้น แถบสีบนป้ายสัญลักษณ์ รหัสสีที่ใช้ในการแบ่งแยกเขตพื้นที่หรือการจัด Zoning เพื่อแสดงออกถึงบุคลิกลักษณะเฉพาะของบริเวณพื้นที่หรือสถานที่สาธารณะ

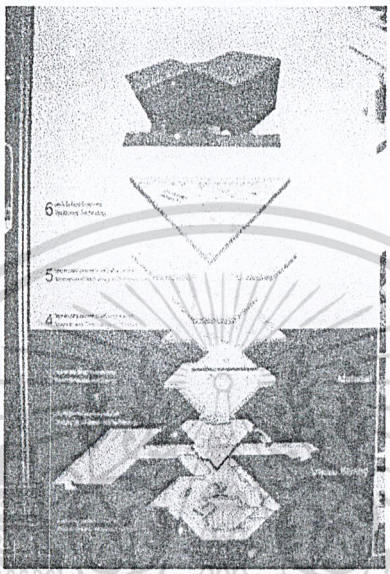
การสร้างป้ายสัญลักษณ์ ถือเป็นจุดสำคัญในการสื่อความหมายต่อสาธารณชน ดังนั้น การจัดเตรียมการสื่อข้อมูลหรือการสร้างสัญลักษณ์ จะต้องมีการวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติงานซึ่งต้องจัดทำอย่างเป็นระบบ ต้องเป็นการศึกษาที่ตั้งอยู่บนเหตุผลและมีพื้นฐานที่มาจากความเป็นจริง

Interior Signage System

ตัวอย่างระบบป้ายสัญลักษณ์ภายใน



รูปภาพที่ 2.124 Z-Identification Sign ป้ายชื่อ แบ่งเขตพื้นที่ด้วยระบบสี

รูปภาพที่ 2.125 Location Plan ผังพื้นที่แสดงตำแหน่งติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.16.4 LEGIBILITY มาตรฐานในการอ่าน

การมองเห็นสัญลักษณ์ ไม่ว่าจะเป็น รูปภาพ ตัวอักษร การจัดวาง สีสัน แสง ช่องว่าง และมุมมอง ล้วนแต่มีผลต่อการอ่าน และการมองเห็นสัญลักษณ์ทั้งสิ้น การมองที่ชัดเจนที่สุด คือ การมองขณะที่อยู่นิ่ง อยู่ในระยะห่างและระดับสายตา ที่สามารถมองเห็นได้ตามธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยง การหักเหของมุมที่เกินกว่า 10 องศา จากระดับสายตา ซึ่งหลักการนี้มีประโยชน์มากกับการกำหนดความสูง ถ้ามุมมองต้องหักเหเกินกว่า 10 องศา จากระดับสายตาธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดป้ายและระยะห่าง จะต้องปรับเปลี่ยนไป เช่น แผ่นป้ายระดับเหนือพื้นดิน 15 ฟุต ควรจะใหญ่กว่าแผ่นป้ายระดับเหนือพื้นดิน 8 ฟุต หรืออาจต้องเพิ่มแผ่นป้ายที่เล็กกว่าเพื่อให้อ่านในระยะที่ใกล้กว่า ดังนั้น จึงควรมีการจัดขนาดป้ายให้เหมาะกับการใช้งาน นอกจากนั้นสัญลักษณ์ที่อยู่บนฉากโปร่งแสงควรลดความแรงหรือความเข้มของแสงลง เพื่อเป็นการกระจายแสงทำให้อ่านออกได้อย่างชัดเจน

2.4.16.5 สัญลักษณ์และตัวอักษร

การตัดสินรูปแบบและขนาดของป้ายสัญลักษณ์ ที่เหมาะสมทำจากการทดสอบการอ่านในระยะทางที่ไกลสุด ที่สามารถมองเห็นได้ มีหลักการดังนี้

ก) สัญลักษณ์ อาจมีขนาดใหญ่กว่าตัวอักษรได้แต่ไม่ควรเล็กกว่ามาตรฐานการมองเห็น

ข) ขนาดของตัวอักษร ควรจะได้รับการทดสอบให้เหมาะสม คือ ตัวอักษร ต้องเพิ่มความสูงขึ้น 1 นิ้ว ในระยะทางการมองทุกๆ 50 ฟุต

ค) สัญลักษณ์และตัวอักษร ต้องมีขนาดที่สมดุลกันเพื่อการมอง

ง) ไม่ควรใช้ ตัวอักษรควบคู่กับสัญลักษณ์ภาพ เพื่อให้มีอิสระในการสื่อความหมาย

จ) รูปแบบของตัวอักษรที่ใช้ ควรง่ายต่อการอ่าน มีรูปแบบที่สัมพันธ์กับสัญลักษณ์ภาพและสภาพแวดล้อม ตัวอักษรและช่องว่างระหว่างคำมีผลต่อการอ่านออก

ฉ) รูปแบบของตัวอักษร ระยะทาง สี และแสง มีผลต่อการจัดช่องไฟของตัวอักษร โดยทั่วไปจะใช้กฎการจัดระยะด้วยนิ้วมือ (The Rules of Thumb)

ช) ตัวอักษรสีขาวบนฉากสีดำ ต้องใช้ช่องไฟระหว่างคำมากกว่าตัวอักษรสีดำบนฉากสีขาว

ซ) ช่องไฟระหว่างตัวอักษร จะขึ้นอยู่กับความเข้มของแสง

2.4.16.6 หลักสรีระมนุษย์ (Human Dimension Basis)

จากศาสตร์ที่มุ่งศึกษามนุษย์ในเชิงมิติสัมพันธ์ Anthropometrics คือ การศึกษาโครงร่างสัดส่วนมนุษย์ที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพทางด้านมิติ ได้แก่ ในด้าน

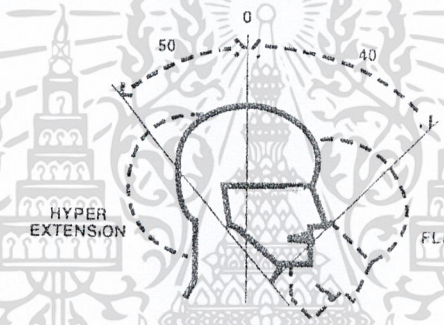
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของส่วนต่างๆ เช่น กะโหลก แขน ขา รวมทั้งระยะห่าง ซึ่งเกี่ยวข้องกับกายวิภาคหรือโครงร่าง สัดส่วนของมนุษย์ทางสรีระวิทยา

การออกแบบวัสดุอุปกรณ์มาตรฐาน จะต้องมีขนาดที่สัมพันธ์สอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์คือ Human Dimension ในการใช้งานและยังมีการพัฒนาหลักการออกแบบเพื่อก่อให้เกิดการใช้พลังงานในร่างกายอย่างจำกัด ที่เรียกว่า Ergonomic ขึ้น

การออกแบบป้ายสัญลักษณ์ ได้นำเอาหลักการมองจากหลักสรีระมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการเคลื่อนไหว (Motion) ของร่างกายมนุษย์ เช่น ศึกษาถึงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อคอและหลังในการก้มเงยเพื่อค้นหา มองดู ว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงอะไรและอย่างไรบ้าง มาประยุกต์ใช้ นอกจากนั้นยังควรระวังเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ที่อาจเปลี่ยนแปลง และความแตกต่างของคนในแต่ละเชื้อชาติด้วย เพราะอาจให้ผลที่คลาดเคลื่อนในระบบป้าย

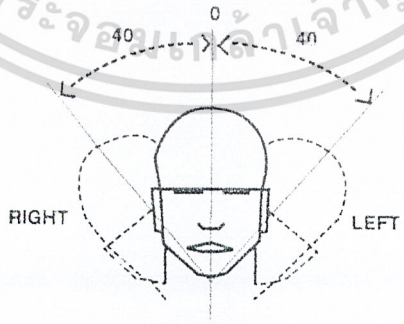
Joint Motion



รูปภาพที่ 2.126

Rotation การหมุนศีรษะ

ข้อต่อของคอมนุษย์ถ้าหมุนศีรษะได้มากที่สุด คือ 55 องศา ขวาหรือซ้าย



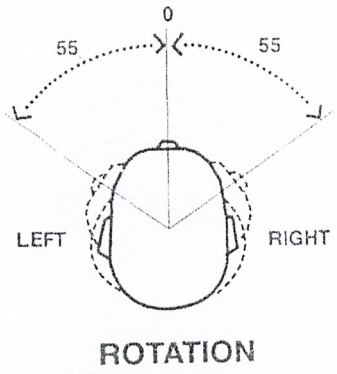
LATERAL BENDING

รูปภาพที่ 2.127

Hyperextension and Flexion การขยับคอตามแนวตั้ง

ข้อต่อของคอมนุษย์ถ้าก้มศีรษะได้มากที่สุด คือ 40 องศา และเงยศีรษะได้มากที่สุด คือ 50 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.128

Lateral Bending การขยับศีรษะทางแนวนอน

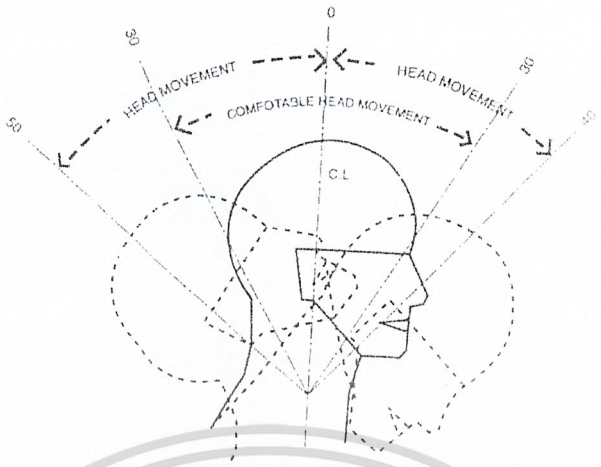
ข้อต่อของคอมนุษย์ถ้าเอียงศีรษะไปด้านข้าง ขวา หรือซ้าย ได้มากที่สุด คือ 40 องศา

รูปภาพที่ 2.129

Head Movement in Horizontal Plane

ข้อต่อของคอมนุษย์ถ้าหมุนด้านข้างอย่างสบายไม่ฝืน จะอยู่ในระยะ 45 องศา แต่ถ้าหมุนได้มาก ที่สุด คือ 55 องศา

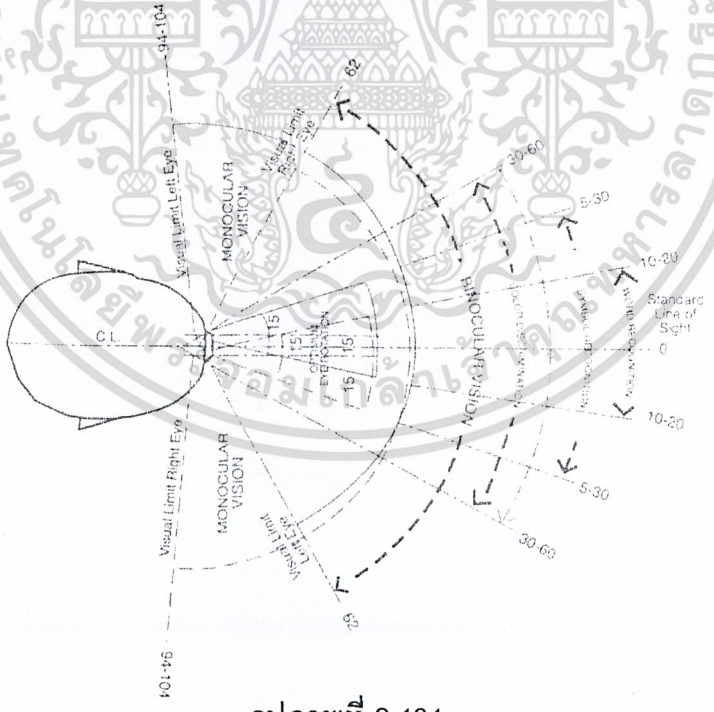
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.130

Head Movement in Vertical Plane

- การขยับคอตามแนวตั้ง ขึ้น ลง เงยและก้มอย่างสบายจะอยู่ในระยะ 30 องศา แต่มากที่สุดสำหรับการก้ม คือ 40 องศา และมากที่สุดสำหรับการเงย คือ 50 องศา
- การเงยหน้าหรือขยับศีรษะเมื่อมองแผ่นป้ายในระดับสูง จะเกิดความรู้สึกที่ไม่เป็นธรรมชาติ



รูปภาพที่ 2.131

Visual Field in Horizontal Plane

- การมองทางแนวนอน คือ ซ้ายและขวา
- มุมมองเมื่อกรอกตาอยู่กับที่เป็นมุมกว้างที่สุด 15 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมมองที่สายตาสามารถอ่านข้อความได้เป็นมุมกว้างที่สุด คือ 10-20 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถมองเห็นสัญลักษณ์ภาพได้เป็นมุมกว้างที่สุด คือ 5-30 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้เป็นมุมกว้างที่สุด คือ 30-60 องศา
- มุมมองจากการเห็นด้วยตาทั้ง 2 ข้าง คือ ตาซ้ายมองเห็นถึงทางขวา และตาขวามองเห็นถึงทางซ้าย จะอยู่ในระยะ 62 องศา
- การมองเห็นตาข้างเดียว คือ ตาซ้ายมองเห็นถึงทางซ้าย และตาขวามองเห็นถึงทางขวา คือ 94-104 องศา

isual Field in Vertical Plane

รูปภาพที่ 2.132

Visual Field in Vertical Plane

การมองเห็นในแนวตั้ง คือ ขึ้นและลง มุมมองของมนุษย์จะมองเห็นด้านล่างได้มากกว่าด้านบนโดยวัดจากแนวเส้นสายตามาตรฐาน

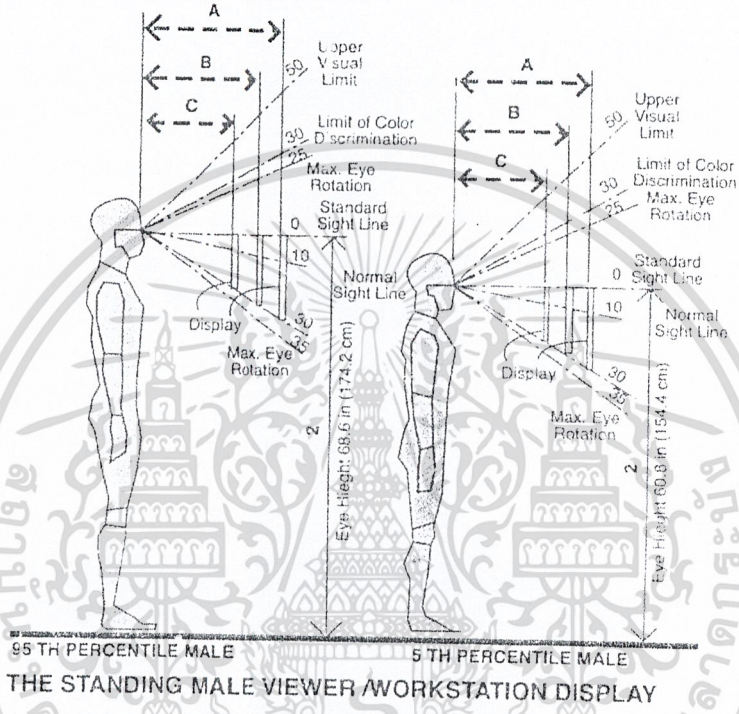
การมองขึ้น

- มุมมองที่กรอกตาได้มากที่สุด เมื่อมองขึ้นข้างบนเป็น 25 องศาบน
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้ คือ 30 องศาบน
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตาปกติ คือ 50 องศาบน

การมองลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มุมมองลง ระดับสายตาขณะยืน คือ 0-10 องศาล่าง
- มุมมองลง ระดับสายตาขณะนั่ง คือ 0-15 องศาล่าง
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลงล่างเป็น 30 องศาล่าง
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้ คือ 40 องศาล่าง
- มุมมองต่ำสุดจากระดับสายตาปกติ คือ 70 องศาล่าง



รูปภาพที่ 2.133 The Standing Male Viewer/Workstation Display

การมองขณะยืน

การติดตั้งระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กันโดยทั่วไปทั้งในสถานที่สาธารณะและสถานที่ส่วนบุคคล ที่เรียกกันว่า Workstation Displays มีหลักว่าจะต้องศึกษาในเรื่องของมุมมองและสัดส่วนของมนุษย์ ซึ่งหมายความถึงมุมมองขณะนั่งหรือยืน คือ การนั่งพักบนที่ต่างๆ ในระหว่างการเดินทาง การขับขี่ยานพาหนะ และการยืน สำหรับนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการออกแบบเพื่อการใช้งาน เช่น กำหนดความสูงของป้ายและความสูงของตัวอักษรบนป้ายจากหลักมุมมอง เป็นต้น

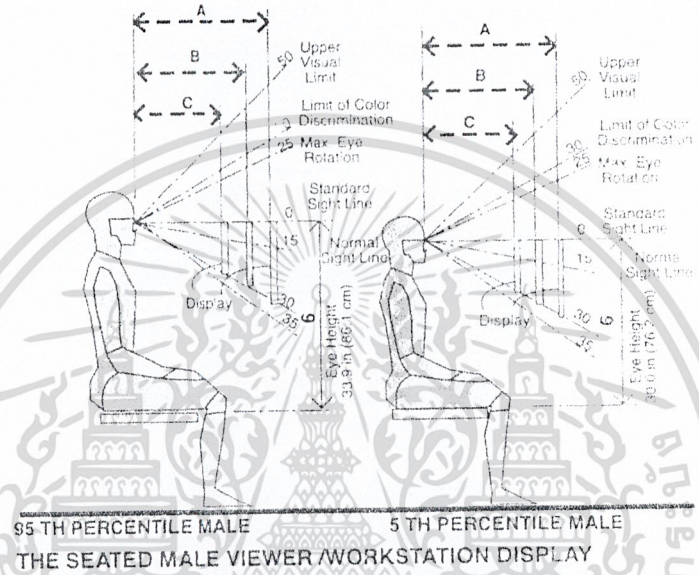
The Standing Male Viewer/Workstation Display

การมองขณะยืน

- ความสูงที่วัดจากพื้นถึงระดับแนวสายตา 0 องศา คือ 174.2 ซ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระดับสายตาปกติ คือ 10 องศา
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลง คือ 35 องศา เมื่อมองขึ้น คือ 25 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้เมื่อมองขึ้นเป็น 30 องศา
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตา คือ 50 องศา



รูปภาพที่ 2.134 The Seated Male Viewer/Workstation Display

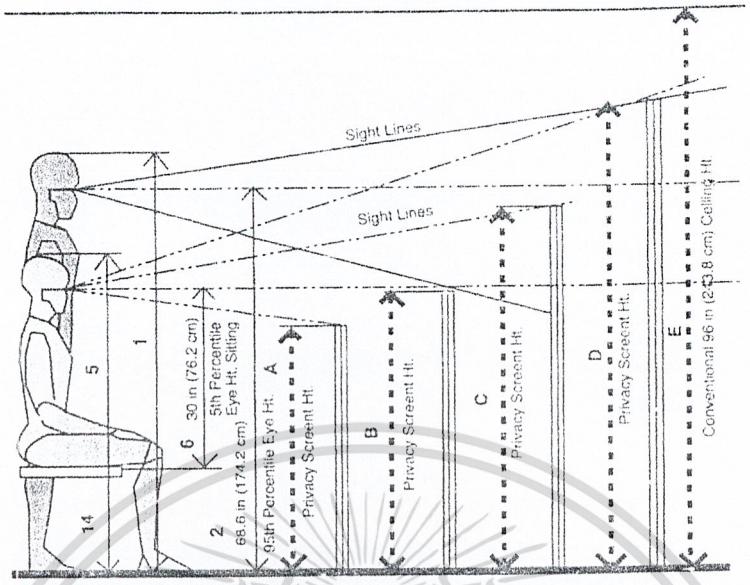
การมองขณะนั่ง

The Seated Male Viewer/Workstation Display

การมองขณะนั่ง

- ความสูงที่วัดจากใต้เข่า ถึงระดับแนวเส้นสายตา 0 องศา คือ 86.1 ซ.ม.
- ระดับสายตาปกติ คือ 25 องศา
- มุมมองที่กรอกสายตาได้มากที่สุดเมื่อมองลง คือ 35 องศา เมื่อมองขึ้น คือ 25 องศา
- มุมมองที่สายตาสามารถแยกแยะสีได้เมื่อมองขึ้นเป็น 30 องศา
- มุมมองสูงสุดจากระดับสายตา คือ 50 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.135 Landscape Partitions/Male Antropometric Considerations

Landscape Partitions/Male

Antropometric Considerations

หลักสรีระการมองสำหรับพื้นที่ภายในสำนักงานอาจนำไปประยุกต์ใช้เพื่อกำหนดความสูงของป้าย

สัญลักษณ์ จากความสูงพื้นที่เฉลี่ย 243.8 ซ.ม. (96 นิ้ว) ตัวอย่างเช่น

ขณะนั่ง - ป้ายควรมีความสูง สูงสุด ระหว่าง 198.1 – 203.2 ซ.ม. (78-80 นิ้ว)

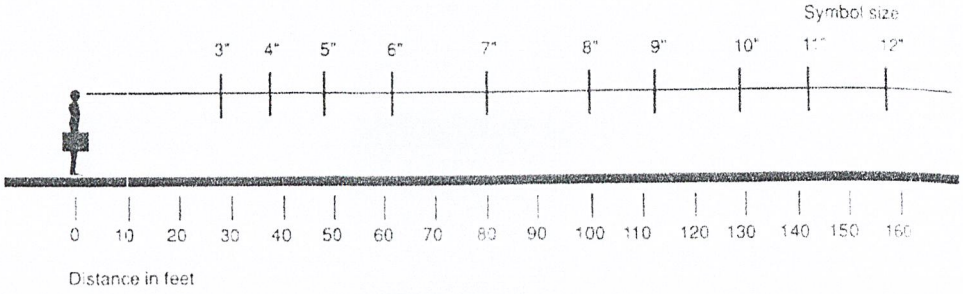
และ ต่ำสุด ระหว่าง 101.6 – 111.8 ซ.ม. (40-44 นิ้ว)

ขณะยืน - ป้ายควรมีความสูง สูงสุด ระหว่าง 198.1 – 203.2 ซ.ม. (78-80 นิ้ว)

และ ต่ำสุด ระหว่าง 119.4 – 127.0 ซ.ม. (47-50 นิ้ว)

การมองเห็นป้ายสัญลักษณ์ ขนาดของป้ายจะต้องใหญ่ขึ้นเป็นสัดส่วนที่สัมพันธ์กับระยะทางดังภาพนี้

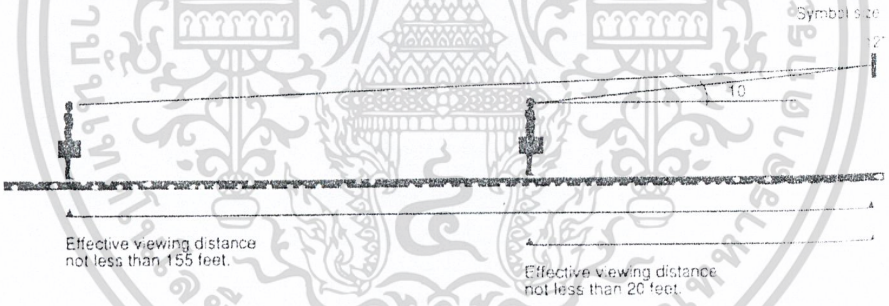
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.136 Legibility Criteria (Pragmatic Testing)

เกณฑ์ความสามารถในการอ่านเป็นผลที่มาจากการทดลองของสัญลักษณ์ภาพ Ticket Purchase กับผู้ใช้

มุมมองจากสายตาไปถึงป้ายไม่ควรเกินระยะ 10 องศาบน ตัวอย่างด้านล่างคือ ป้ายขนาด 12 นิ้ว ที่จะสามารถมองได้จากระยะไม่เกิน 150 ฟุต และไม่น้อยกว่า 20 ฟุต



รูปภาพที่ 2.137 ตำแหน่งของการมองที่ชัดเจน ระยะและความสามารถในการอ่าน

ตำแหน่งของการมองที่ชัดเจน ควรมีระยะใกล้และความสามารถในการอ่านขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ คือ รูปแบบสัญลักษณ์แต่ละรูป รูปแบบตัวอักษร สี แสง ช่องไฟ และมุมมอง

ดังนั้น หลักสรีระมนุษย์เป็นสิ่งจำเป็นในการออกแบบระบบป้ายสัญลักษณ์ เนื่องจากการสื่อสารจากป้ายไปสู่คนต้องใช้ประสาทการมองเห็นเป็นสำคัญ ซึ่งหลักสรีระมนุษย์ที่เกี่ยวกับการมองจะช่วยให้การออกแบบถูกต้องเหมาะสมขึ้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานของป้ายสัญลักษณ์ในระบบป้ายสัญลักษณ์

2.4.16.7 ระบบป้ายสัญลักษณ์ภายใน (Interior Signage System)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ การนำทาง การบอกกิจกรรมสาธารณะและธุรกิจแก่ผู้มาเยือนใช้ภาในพื้นที่ที่มีความซับซ้อน แบ่งออกเป็น

ก) Identification คือ การระบุแนะนำตัวพื้นที่ เพื่อให้ผู้มาเยือนทราบถึงพื้นที่มาเยือนจะต้องคำนึงถึงการมองและความกลมกลืนกับสถานที่ ไม่ก่อให้เกิดความสับสน

ข) Primary Directory คือ การแสดงด้วยป้ายให้เห็นถึงพื้นที่เป็นครั้งแรกโดยแสดงจุดที่สำคัญและแสดงการแบ่งพื้นที่โดยรวม ในลักษณะของป้ายชื่อรวม เป็นการแนะนำพื้นที่ขั้นแรกจึงต้องอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ง่ายและมีข้อมูลที่ชัดเจน ป้ายจะเป็นชนิดและรูปแบบใดก็ได้ แต่ที่สำคัญคือ ต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีกับสภาพแวดล้อม

ค) Secondary Directory คือ การแสดงด้วยป้ายให้เห็นถึงพื้นที่เป็นขั้นที่สองโดยแสดงสิ่งที่ต้องการจะบอกให้ละเอียดกว่าขั้นแรก จึงต้องอยู่ในตำแหน่งเฉพาะของพื้นที่นั้นเป็นพื้นที่ย่อยลงมา หรือป้ายชื่อประจำชั้นในอาคารสูง

ง) Pictorial “You are Here” Indicators คือ การแสดงด้วยป้ายสัญลักษณ์ให้เห็นถึงพื้นที่โดยรวม ที่ต้องการแนะนำจากจุดที่มอง ด้วยป้าย “You are here” ที่แปลว่า คุณอยู่ที่นี่ เพื่อช่วยให้ผู้มาเยือนรู้ตำแหน่งว่าอยู่ในจุดใดของบริเวณพื้นที่ จะช่วยให้บุคคลไม่หลงทางและเกิดความรู้สึกใกล้ชิด มักใช้กับสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้มาเยือนกับสถานที่

จ) Primary Directional คือ การบอกทิศทางขั้นแรก ใช้ภายในพื้นที่ซับซ้อนมีการสัญจรที่แออัด เพื่อช่วยนำทางให้กับผู้มาเยือน ป้ายจะเป็นชนิดและรูปแบบใดก็ได้ เช่น การเลือกใช้ป้ายชนิดติดเพดาน มักใช้ได้ผลดีในการช่วยนำสายตา

ฉ) Secondary Directional คือ การบอกทิศทางขั้นที่สองเป็นป้ายนำทางที่ใช้งานต่อเนื่องจากการบอกทิศทางขั้นแรก ใช้ภายในพื้นที่โล่งเพื่อช่วยชี้แนะและควบคุมทิศทางการเดิน เป็นเครื่องมือที่จะช่วยในการตัดสินใจบริเวณทางแยก หรือเมื่อมีหลายทิศทางให้เลือก

ช) Area Identification คือ การระบุพื้นที่สำหรับบริเวณพื้นที่เฉพาะเพื่อให้ผู้มาเยือนรับรู้เมื่อมาถึง ถ้าพื้นที่อยู่ในบริเวณทางเดิน ป้ายจะใช้เป็นชนิดและรูปแบบใดก็ได้ การเลือกป้ายชนิดแขวนเพดาน มักจะใช้ได้ผลดีกับบริเวณพื้นที่ที่เปิดโดยรอบ เพราะสามารถมองเห็นได้จากทิศต่างๆ

ซ) Room Identification คือ การระบุพื้นส่วนที่เป็นห้องในอาคาร ป้ายสำหรับติดผนังและประตูเพื่อระบุการใช้งานของห้อง การออกแบบป้ายสัญลักษณ์จึงควรคำนึงถึงบริการและหน้าที่ของห้องนั้น เช่น ห้องประธาน ห้องธุรการ ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฌ) Desk Identification คือ การระบุพื้นที่ส่วนที่เป็นจุดทำงาน เพื่อบ่งบอกถึงตัวบริการ สร้างความเข้าใจแก่ผู้มาเยือน ป้ายสัญลักษณ์อาจเป็นแบบติดตั้งถาวรหรือเป็นแบบเคลื่อนย้ายได้ เพื่อง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงข้อความ เช่น จุดประชาสัมพันธ์อาจใช้ป้ายสัญลักษณ์ติดหรือตั้งด้านหน้าเคาน์เตอร์

ญ) Personnel Identification คือ การระบุบ่งชี้ตัวบุคคล ป้ายชื่อบุคคลที่มีหน้าที่ให้บริการทางสาธารณะ เช่น ยามรักษาการณ์

ฎ) Regulatory and Control Sign คือ ป้ายกฎระเบียบและควบคุม ใช้บ่งบอกกฎเกณฑ์รวมทั้งรหัส เพื่อเป็นการสื่อข้อมูลการให้บริการในส่วนต่างๆ แก่ผู้มาเยือน มักจะติดไว้ตามเสาและกำแพง ได้แก่ ป้ายคนพิการ ห้ามผ่าน ห้ามสูบบุหรี่ บุคคลที่ไม่เกี่ยวห้ามเข้า และใช้สีมาตรฐานที่เป็นที่นิยมใช้กันอยู่ เช่น สีแดงและขาว สำหรับป้ายฉุกเฉินหรือข้อควรระวัง

ฏ) Exit คือ ป้ายทางออก เป็นป้ายบังคับใช้ตามกฎหมายในกรณีฉุกเฉิน ส่วนใหญ่ใช้เป็นป้ายกล่องไฟ และมักนิยมใช้ป้ายมาตรฐานสำเร็จรูป

ฐ) Information Exhibit Cases เป็นตู้สำหรับใช้แจ้งข่าวสาร ข้อมูลมักติดแสดงไว้ภายในตู้กระจกที่สามารถมองเห็นและปิดกุญแจเพื่อป้องกันความเสียหาย ทำให้สามารถควบคุมการจัดแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารได้

ฑ) Decorative Features ส่วนประดับตกแต่ง ประเภท รูปภาพ ตรา สัญลักษณ์ หรือเรขศิลป์ เพื่อสภาพแวดล้อมที่ใช้ประดับตามส่วนต่างๆ เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีให้กับสถานที่

ฒ) Dedicatory Plaques คือ แผ่นป้ายที่เป็นอนุสรณ์ที่ระลึกเกี่ยวกับตึก สามารถแสดงภาพพจน์ และความน่าเชื่อถือของหน่วยงาน โดยมักใช้การกำหนดวัสดุช่วย เช่น แผ่นป้ายทองแดง ป้ายหล่อด้วยไฟเบอร์หรือใช้วัสดุใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น

ณ) Donor Recognition คือ ป้ายอนุสรณ์สำหรับผู้บริจาค จัดทำเพื่อประกาศเกียรติคุณให้เกิดความน่าภาคภูมิใจและเพื่อระลึกถึงความดีของผู้บริจาค ต้องคำนึงถึงตำแหน่งที่ตั้งของป้ายที่เห็นได้เด่นชัด

ด) Mechanical, Instrumentation and Control System คือ ป้ายสำหรับเครื่องจักรกล เครื่องมือและระบบควบคุม ใช้สำหรับพนักงานหรือผู้ใช้งานในสถานที่เฉพาะ จึงมักไม่ค่อยปรากฏการใช้งานในที่สาธารณะ เช่น เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงาน ป้ายรถขนของ ระบบควบคุมภายในโรงงาน ซึ่งต้องคำนึงถึงการออกแบบเพื่อครอบคลุมในเนื้อหาของระบบสัญลักษณ์ให้ครบถ้วนสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.16.8 **ชนิดและระบบป้ายสัญลักษณ์ที่สำคัญ** (Types and Systems Significant to Signage)

การออกแบบจัดทำป้ายสัญลักษณ์ นักออกแบบจะต้องประกอบด้วยความรอบรู้ในเรื่องของการผลิต และการจัดทำป้าย รวมทั้งความรู้ในเรื่องวิธีการเลือกใช้ชนิดของป้ายสัญลักษณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในระบบป้ายสัญลักษณ์

ก) Elevated Pylons เป็นป้ายสัญลักษณ์ประตูทางเข้า (Gateway) เพื่อระบุหรือแนะนำองค์กรหรือตัวสินค้า หรือเป็นป้ายโฆษณาส่งเสริมการขายที่ใช้เป็นเครื่องมือทางการพาณิชย์ เป็นป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับภายนอก ป้ายที่พบเห็นได้มากมักมีลักษณะเป็นกล่องไฟประกอบด้วยแผ่นป้ายทำด้วยแผ่นไวนิล อะคริลิค หรือวัสดุที่มีความทนทานต่อสภาวะอากาศ ความร้อนและลมได้ดี ติดตั้งบนโครงสร้างลักษณะแบบเสา มีขาตั้งจำนวน หนึ่ง สอง หรือ สี่ เสา ส่วนมากทำด้วยโลหะซึ่งสามารถรับน้ำหนักตัวป้ายได้ดี ติดตั้งโดยการยึดปลายเสาด้านบนติดกับตัวกล่องป้าย ส่วนปลายเสาด้านล่างยึดติดกับพื้นดิน ดังนั้น จึงต้องผ่านการรับรองจากวิศวกร มักมีปัญหาในเรื่องการทำให้เกิดมลทัศน์ตามบริเวณพื้นที่ติดตั้ง ได้แก่ ถนน ถนนหลวง ในเมืองใหญ่ เพราะขาดการควบคุมในการออกแบบที่ดี และส่วนใหญ่มักเป็นป้ายที่ไม่ได้ผ่านการออกแบบจากนักออกแบบกราฟฟิกหรือสถาปนิก ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย มักมีขนาดใหญ่ สีแสบตา และขาดรสนิยมที่ดี

ข) Monolithic Sign Structures เป็นป้ายสัญลักษณ์โครงสร้างเดี่ยว คล้ายเสาป้ายชื่อลักษณะเป็นซุ้ม Kiosk เพื่อสร้างความโดดเด่นและให้ข้อมูล ถือเป็นป้ายบอกทิศทางขั้นแรก ต้องอาศัยวัสดุรวมทั้งวิธีการผลิตที่ทันสมัยในการจัดทำป้ายและโครงสร้างของป้าย เช่น ป้ายทำด้วยแผ่นโลหะหรือแผ่นอลูมิเนียมขัดผิวเรียบทำให้ไม่เห็นรอยต่อ ป้ายมีทั้งชนิดเป็นกล่องไฟและชนิดไม่ใช้แสงไฟ ข้อดีของป้ายชนิดนี้คือทำให้นักออกแบบสามารถเลือก รูปร่าง ขนาด สี และกราฟฟิกบนป้ายได้ตามต้องการ Monolithic ที่ใช้ภายนอกอาคารมักผลิตด้วยแผ่นพลาสติกแข็ง ซึ่งทำให้สามารถออกแบบเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ สามารถผลิตทำซ้ำแบบโดยใช้แม่พิมพ์ไฟเบอร์กลาส และสามารถจัดทำส่วนที่เป็นกราฟฟิกไปพร้อมกับโครงสร้างที่เคลือบสีประเภทยูริเทนให้ความทนทานและมีจำนวนสีให้เลือก Monolithic ที่ใช้ภายในอาคาร มักผลิตจากไม้อัด แผ่นพลาสติกอะคริลิค มีการเลือกใช้กรรมวิธีและเทคนิคในการผลิตโครงสร้าง และส่วนที่เป็นกราฟฟิกให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของแต่ละระบบ

ค) Panel and Post Systems เป็นระบบป้ายสัญลักษณ์ที่ประกอบด้วยแผ่นป้ายลักษณะแบน และส่วนเสาที่ใช้เป็นขาตั้ง มักจะเป็นป้ายสัญลักษณ์ที่ใช้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายนอก เพื่อระบุชื่อ นำทาง และควบคุม ขนาดของพื้นที่ใช้งานมีตั้งแต่ 1 ตารางฟุต จนถึง 40 ตารางฟุต จึงต้องสามารถรับน้ำหนักได้ดีต่อตารางฟุต เช่น ป้ายการจราจร มักจะติดบนเสา โครงสร้างที่เป็นแบบขาตั้งที่มีจำนวนหนึ่ง หรือสองเสา ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับขนาดของป้าย ป้ายที่ใช้ภายนอกอาคาร มักผลิตด้วยแผ่นพลาสติก ไม้อัดที่ผลิตใช้กับภายนอก อะคริลิค และอลูมิเนียม ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทาน

ง) Illuminated Sign Cabinets เป็นป้ายสัญลักษณ์ชนิดตู้ไฟ มีทั้งที่เป็นป้ายสำเร็จรูปและป้ายสั่งทำ โครงสร้างของตู้ไฟมักทำด้วยอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป มักมีการออกแบบให้เข้ากับตัวสถาปัตยกรรม ตู้ไฟจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ ตัวแผ่นป้ายหน้า-หลัง ความหนาด้านข้างสองด้าน และโครงสำหรับยึดเกาะที่ยื่นจากผนังหรือฝา เพื่อเชื่อมต่อกับระบบไฟภายในตัวกล่อง ปัจจุบันมีวิธีการสร้างภาพสัญลักษณ์โดยการ ปั๊มนูน (Emboss) ปั๊มจม (Deboss) ซิลค์สกรีน และติดฟิล์ม

จ) Directional and Information Systems เป็นระบบป้ายสัญลักษณ์ที่บอกทิศทางและให้ข้อมูล การกำหนดและแสดงข้อความบนป้ายขึ้นอยู่กับการกำหนดรูปแบบของป้าย ประกอบด้วย Inserts คือ ส่วนประกอบแยกชิ้น และ Housing คือ ส่วนพื้นป้าย

Inserts ส่วนประกอบแยกชิ้นที่เป็นมาตรฐานทั่วไป ได้แก่

- Changeable Strip แถบพร้อมตัวอักษร ชิดปรับเปลี่ยนได้ เช่น

1. แถบพลาสติกอะคริลิคพร้อมตัวอักษร ที่ใช้วิธีการ สลัก พิมพ์ ซิลค์สกรีนตัวอักษรลงบนแถบและมีการจัดวางแถบเรียงซ้อนกันเป็นชั้นตามแนวตั้ง สะดวกในการดึงออกเปลี่ยนข้อความ

2. แถบโลหะพร้อมตัวอักษรที่ใช้วิธีการ พิมพ์ ซิลค์สกรีน ตัวอักษรขูด ลงบนแถบ ใช้แถบแม่เหล็กติดกับพื้นด้านหลัง ทำให้สะดวกในการดึงออกเปลี่ยนข้อควา

3. แถบฟิล์มทึบ เป็นแผ่นเนกาตีฟถอดเข้าออกได้ โดยการเสียบแผ่นฟิล์มที่มีตัวล็อคยึดติดกับกรอบที่เป็นแถบพลาสติก แถบฟิล์มทึบแสงนี้สามารถให้แสงไฟลอดผ่านจุดที่ต้องการได้

- Changeable Letter ตัวอักษรชนิดเปลี่ยนได้

ตัวอักษรแต่ละตัวสามารถดึงออกเปลี่ยนได้ ตัวอักษรมักทำด้วยพลาสติกหล่อ ตัวพื้นของแผ่นป้ายทำด้วยไม้อัด แผ่นยาง สะดวกในปรับเปลี่ยนและการจัดเรียงข้อความได้ตามต้องการ

- Cork Bulletin Panel แผ่นป้ายประกาศแบบกระดานไม้ก๊อก

แผ่นกระดานของป้ายอาจหุ้มด้วย พลาสติก ยาง ซึ่งคำนึงถึงความคงทน ใช้สำหรับติดประกาศข้อความ การติดแผ่นประกาศโดยวิธีการยึดติดด้วยหมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Pictorial Map รูปแผนที่

แผ่นป้ายรูปแผนที่ ใช้วิธีการซิลค์สกรีนลงบนแผ่นฟิล์มทึบแสงและบอกจากจุดที่ยืนดู "You are here" หรือ อาจแสดงโดยใช้ภาพไดอาแกรม

- Cornbination Inserts การใช้หลายวิธีรวมกัน

ในการผลิตป้ายขนาดใหญ่ อาจใช้วิธีการหลายวิธีจากที่กล่าวข้างต้นมาผสมกัน Directory Housing ส่วนที่เป็นพื้นป้าย อาจทำด้วยอลูมิเนียมหล่อขึ้นรูป พลาสติกอะคริลิค บรอนส์ ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้สัก

ฉ) Plaque Signage ป้ายสัญลักษณ์ ลักษณะเป็นแผ่นป้ายแบนพร้อมกรอบ ส่วนที่เป็นป้ายทำด้วย พลาสติก อะคริลิค อลูมิเนียม บรอนส์ ทองเหลือง ทองแดง สเตนเลส ไม้ ไวนิล มีขนาดและรูปร่างที่ไม่จำกัด แสดงสัญลักษณ์และข้อความโดยวิธีการ สลักพิมพ์ซิลค์สกรีน พิมพ์โลหะร่องลึก Etching สามารถสร้างมิติได้ ส่วนที่เป็นกรอบทำด้วยอลูมิเนียม ไม้ โพลิเอสเตอร์ มีทั้งป้ายชนิดสำเร็จรูปและชนิดสั่งทำ

2.4.16.9 ชนิดของแผ่นป้ายสัญลักษณ์

ก) Banner Sign คือ ป้ายสัญลักษณ์รูปแบบ ธง ธงราว แถบห้อย ป้ายชนิดนี้มักจะใช้วัสดุที่มีน้ำหนักเบา เช่น ผ้า กระดาษ พลาสติกที่ยืดหยุ่นได้ มักใช้กับงานเปิดตัวสินค้าและเป็นงานเพียงชั่วคราว เช่น แถลงการณ์ โฆษณา นิทรรศการพิเศษเพื่อใช้แสดงบรรยากาศของงานและยังช่วยเพิ่มสีสันของงานให้มากขึ้น

ข) Canopy Sign คือ ป้ายบนกันสาด ติดตั้งกับกันสาดด้านนอกอาคารเป็นส่วนประกอบทางสถาปัตยกรรม บางครั้งจะติดใต้กันสาดที่เรียกว่า Under Canopy Sign การติดตั้งจึงควรคำนึงถึงเรื่องขนาดเพราะเกี่ยวกับระยะความสูงที่คนอาจเดินชนได้

ค) Changeable-Copy Sign คือ ป้ายตัวอักษรที่เปลี่ยนข้อมูลได้ ต้องสามารถทำให้ถอดเปลี่ยนโดยคนและไม่ต้องใช้เครื่องจักร จึงเป็นป้ายที่เหมาะใช้กับข้อความที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เช่น ป้ายบอกอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา

ง) Electronic Message Center คือ ป้ายอีเลคโทรนิค เป็นศูนย์รวมข้อมูล แสดงข้อความด้วยหลอดไฟขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก สามารถทำให้ข้อความขยับเคลื่อนที่และปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ด้วยการโปรแกรมคำสั่งที่ควบคุมด้วยวงจรไฟฟ้า ปัจจุบันมีการใช้รูปภาพเคลื่อนไหวประกอบ ต้องการดึงดูดและสร้างความน่าสนใจ

จ) Floor Sign คือ ป้ายระดับพื้นดิน แสดงโดยการเขียนบนพื้นหรือติดตั้งบนพื้น ไม่นิยมใช้เป็นข้อความ เพราะอ่านได้ยากและถูกกีดขวางได้ง่าย จึงอาจใช้เป็นคำหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นตัวอักษรเพียงไม่กี่ตัว ส่วนมากจะแสดงด้วยสัญลักษณ์ ป้ายสัญลักษณ์ที่พื้นนี้จะมีประสิทธิภาพในการมองเห็นได้ง่าย เหมาะกับการใช้งานที่มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ติดตั้ง

ฉ) Free Standing Sign คือ ป้ายขาตั้ง ใช้ติดตั้งหรือจัดวางตามสถานที่ต่างๆ อย่างอิสระไม่ต้องคำนึงถึงการยึดติดกับสิ่งก่อสร้างเดิม ลักษณะเป็นขาตั้งทั่วไป ค้ำยันบนพื้นหรือพื้นดิน ป้ายชนิดนี้มักมีความสูงพอสมควร สามารถมองเห็นได้จากระยะไกล เป็นป้ายที่ใช้ได้ดีกับภายนอกต้องมองเห็นได้จากยานพาหนะ และยังเหมาะกับบริเวณภายในที่มีพื้นที่เปิดโล่ง จึงเป็นป้ายที่มีประสิทธิภาพสูง

ช) Projecting Sign คือ ป้ายที่ติดยื่นจากผนัง การยื่นออก ต้องเป็นองศามุมมองที่เหมาะสมเพื่อให้มองเห็นได้ง่ายและชัดเจน ต้องคำนึงถึงความสูงที่พ้นศีรษะและไม่เป็นอันตรายต่อการเดิน มักมีการออกแบบให้ใช้งานได้สองด้าน หน้า-หลัง เพื่อการมองเห็นได้จากทั้งสองทิศทางเป็นป้ายที่ใช้ได้ผลดีกับภายในและภายนอก

ซ) Roof Sign คือ ป้ายบนหลังคา ใช้ติดตั้งบนหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ จุดมุ่งหมายเพื่อให้มองเห็นได้จากถนน หรือจากระยะไกล สำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะและคนเดินเท้า

ฌ) Suspended Sign คือ ป้ายแขวน การห้อยและแขวนโดยใช้ โซ่ ลวด หรือวัสดุอื่น เหมาะสำหรับใช้ในบริเวณพื้นที่จำกัด เพราะไม่สามารถติดตั้งป้ายชนิดมีขาตั้งซึ่งต้องใช้พื้นที่ติดตั้ง ป้ายแขวนสามารถมองเห็นได้ดี เหมาะสำหรับใช้เป็นป้ายภายในสถานที่ เช่น ป้ายร้านค้า

ญ) Wall Sign คือ ป้ายติดผนัง ติดให้มีความหนาจากผนังไม่เกิน 18 นิ้ว สามารถมองได้จากด้านหน้าด้านเดียว มักจะทำเป็นกล่องหรือบอร์ดใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก เช่น ติดตามหน้าห้อง หน้าอาคารร้านค้าต่างๆ

ฏ) Window Sign คือ ป้ายหน้าต่าง มักติดที่หน้าต่างด้านหน้าเพื่อให้คนอยู่ภายนอกมองเห็นได้ ใช้สำหรับภายในและภายนอก เหมาะสำหรับคนเดินเท้า แต่ไม่เหมาะสำหรับการมองจากยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ

2.5.1 ระบบแสงสว่าง

ลักษณะของแสงสว่างในพื้นที่ภายหลังถูกกระทบบนพื้นผิวและก่อนที่สายตาจะรับแสง แสงนั้นเป็นสิ่งที่ทุกๆ คนที่รับผิดชอบในการออกแบบแสดงต้องให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ทางที่แสดงผ่านและคุณลักษณะของแสง สามารถบ่งบอกได้จากคุณสมบัติของพื้นผิวที่แสงนั้นสัมผัส แสงที่เกิดขึ้นมีผลมาจากการสะท้อน การถูกดูดซับหรือการส่งผ่านแสงเท่านั้น

ในเนื้อหาด้านการออกแบบ แสง คือ บางส่วนที่สะท้อน ถูกดูดซับและบางส่วนถูกส่งผ่านไปทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นผิวว่าเป็นอย่างไร แสงอาจรวมเป็นจุดโน้มเอียงหรือกระจายกว้างออกไปก็มีผลมาจากลักษณะของพื้นผิวเช่นกัน

การเข้าใจและรับรู้คุณค่าถึงที่มาของแสง เป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับนักออกแบบเพื่อที่จะสามารถจัดการและเลือกสรร ทำให้เกิดความหลากหลายของเครื่องมือทางแสงในการปฏิบัติการความเข้มที่เกิดจากความสัมพันธ์กันในทิศทางของแสงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ความเข้มของแสงสามารถบ่งชี้ได้จากอัตราส่วนของความสว่าง หรือระดับความเข้มที่มากขึ้น ความเข้มของแสงจะส่งผลกระทบโดยตรงกับความสามารถที่จะแบ่งแยกความแตกต่าง โครงร่าง ขนาด รายละเอียดต่างๆ

2.5.1.1 Light Design (การออกแบบแสง)

ปัญหาสำหรับผู้ออกแบบ คือ การเลือกสรรวิธีที่เหมาะสมของการสะท้อนแสง การเลือกนั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงแต่มาตรฐานความสบาย การวิเคราะห์หน้าที่ แต่ขึ้นอยู่กับความต้องการอันเกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ

นักออกแบบจะใช้การส่องสว่างของแสงอยู่ 2 วิธีคือ

ก) General (ใช้ Area Source) การใช้แสงที่สม่ำเสมอทั่วทั้งพื้นที่ เช่น หลอด Fluorescent

ข) Local (Point Source) การให้แสงที่มีความเข้มของแสงต่างกัน เช่น หลอดไฟที่พุ่งแสงออกไปอย่างในตู้โชว์ ทิศทางของแสงที่เน้นเป็นพิเศษคือปริมาณของแสงอันเกิดจากต้นกำเนิดไปถึงพื้นผิวจริงๆ ถ้าแสงนี้กลายเป็นปัญหามาตรฐานความสัมพันธ์โดยตรงกับประสิทธิภาพของแสงสะท้อนกลับ หรือการดูดซับแสงนั้น ถ้าพื้นผิวของวัตถุมีสีดำทึบและสามารถดูดซับแสงได้ แสงส่วนมากอันเกิดจากหลอดไฟจะสูญหายไปก่อนจะทำหน้าที่สะท้อนกลับก็เหมือนกับวิธีใช้สีดำบนพื้นผิวเพื่อลดการสะท้อนของแสงและใช้สีเทาเพื่อเพิ่มการแผ่ของลำแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา: คู่มือพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์

2.5.1.2 Methodology (วิธีการ)

วิธีที่ดีที่สุดอาจเกิดจาก การมีความคิดริเริ่มและการใช้ Computer Design กรรมวิธีประกอบด้วยลำดับพื้นฐาน 3 ประการ คือ

- การวิเคราะห์
- การเลือกสรร
- การคำนวณ

การวิเคราะห์และเลือกสรรนั้นเป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบ

การคำนวณ เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญทางด้านแสง (Lighting Specialist)

ขั้นตอนแรก คือ การวิเคราะห์หน้าที่ของการมองเห็นและสิ่งแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม

ก) ผู้ใช้พื้นที่นั้นและกิจกรรมของผู้ใช้

ข) พื้นที่ที่ว่างและรายละเอียดต่างที่ผ้ใช้จะมองเห็น

ค) ปริมาณของแสงที่สามารถอำนวยประสิทธิภาพในการทำงาน ปริมาณของแสงมีความจำเป็นเมื่อกิจกรรมของพื้นที่นั้นต้องการความชัดเจนในการมองเห็น

ง) คุณภาพของแสงเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นและผู้ออกแบบ เพราะว่าคุณภาพของแสงที่ดีก่อให้เกิดความสบายและบรรยากาศการมองเห็นที่ดี

จ) ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ พื้นผิว และวัสดุที่นำมาใช้ส่งผลต่อการสะท้อนการดูดซับและการแผ่ของแสง

2.5.1.3 สิ่งที่สำคัญในการออกแบบแสง

สำหรับผู้ออกแบบคือ พื้นฐานการออกแบบแสงและการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างแสงและการออกแบบทางสถาปัตยกรรม การเลือกสรรทิศทางของแสงและอุปกรณ์เกี่ยวกับแสง วิธีเหล่านี้เกี่ยวข้องกับทั้งการเลือกและประเมินค่าของ

ก) วิธีการให้แสงสว่าง

ข) แสงจากโคมไฟ

ค) แสงจากธรรมชาติ

ง) สถานที่และการติดตั้งของลำแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.4 ระบบการใช้แสงสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 5 ประเภทคือ

ก) Directional Lighting คือ ดวงไฟส่องทางตรง

ข) Semi Directional Lighting คือ ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางตรงมากกว่า

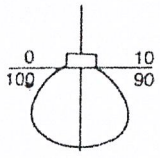
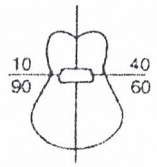
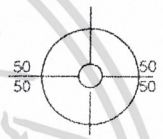
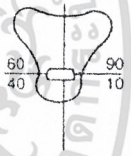
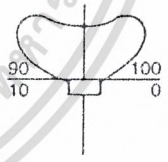
ค) Generate Defuse คือ ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว

ง) Semi – Indirectional Lighting คือ ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางอ้อมมาก

จ) Indirec Lighting คือ ดวงไฟส่องทางอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

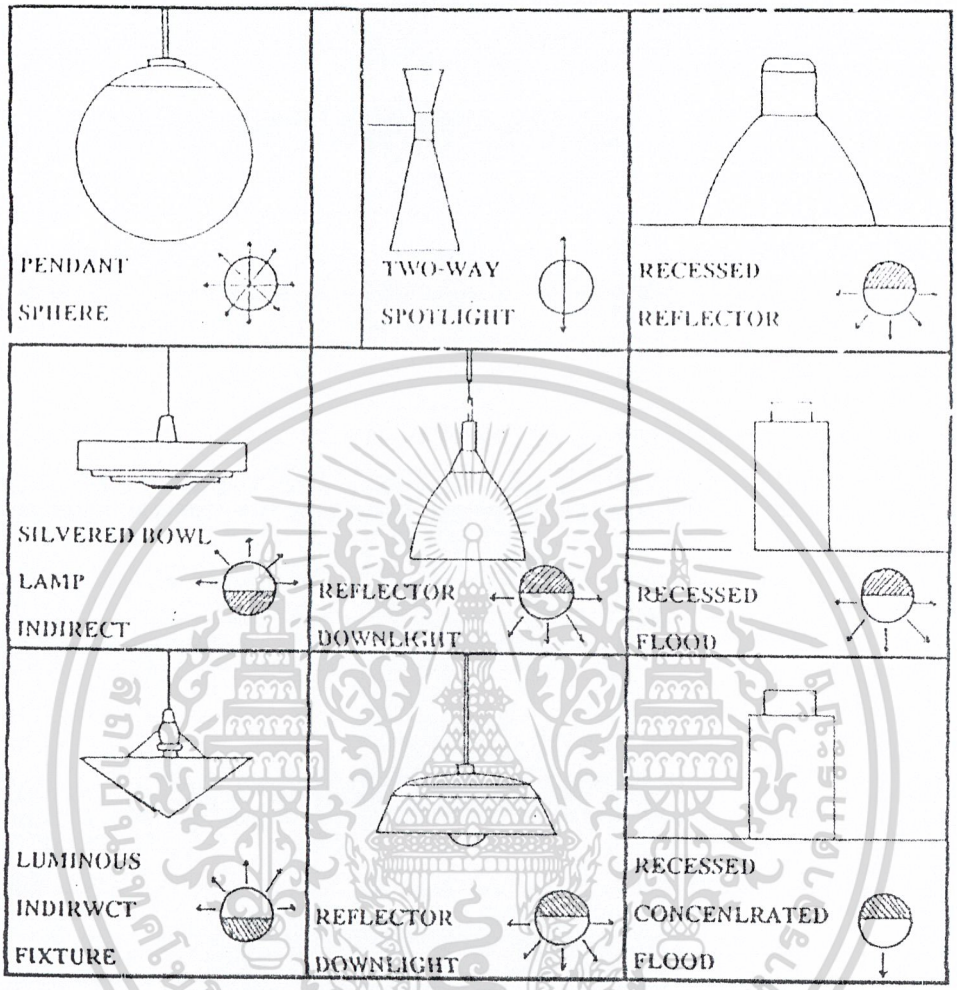
ตารางที่ 2.4 แสดงระบบการให้แสงสว่างแบบต่างๆ และชนิดการใช้หลอดไฟ

ประเภทแสง	แสงส่องขึ้น	แสงส่องลง	การกระจายของแสง
Direct	90	10	 Direct
Semi Direct	60-90	40-10	 Semidirect
Generate Defuse	40-60	60-40	 Diffused general
Semi Indirect	10-40	90-60	 Semi-indirect
Indirect	10	90	 Indirect

ที่มา: วิชาการพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการติดตั้งหลอด Incandescent และทิศทางการกระจายแสงแบบต่าง ๆ

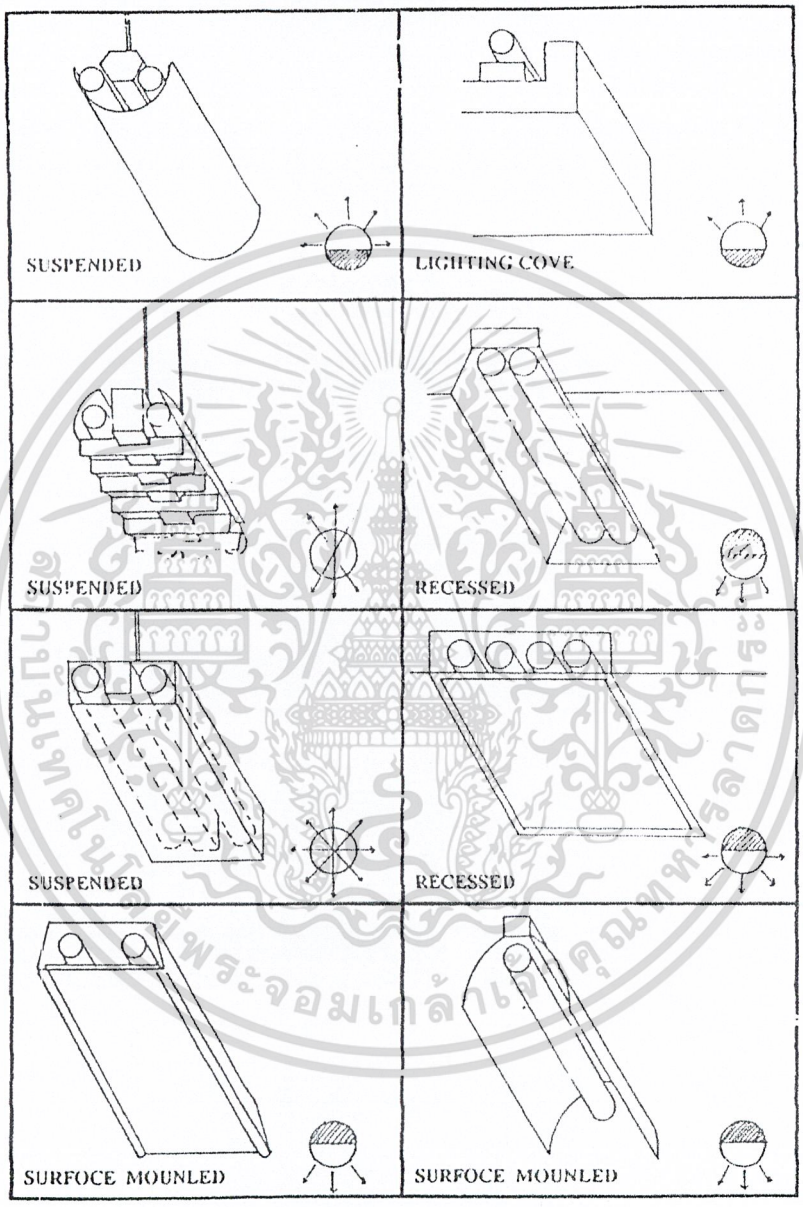


รูปภาพที่ 2.138 ลักษณะการติดตั้งหลอด Incandescent

ที่มา: วิชาการพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการติดตั้งหลอด Fluorescent และทิศทางการกระจายแสงแบบต่าง ๆ



รูปภาพที่ 2.139 ลักษณะการติดตั้งหลอด Fluorescent

ที่มา: วิชาการพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างโดยทั่วๆ ไป ของพิพิธภัณฑ์ ต้องใช้ทั้งแสงธรรมชาติในบางส่วน และแสงวิทยาศาสตร์ในบางส่วนที่สมควรและเหมาะสม การให้แสงในห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่าๆ กัน โดยตลอด บางชนิดต้องการแสงสว่างแบบครึ้ม เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและความรู้สึกที่ต่างกัน

การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑ์ ยังไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน การให้แสงวิธีหนึ่งวิธีใดย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย การให้แสงที่ดีควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงวิทยาศาสตร์

2.5.1.5 แสงในการจัดนิทรรศการ

แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural Light) มีอยู่ 4 วิธีคือ

ก) การให้แสงสว่างจากด้านบน

เหมาะสำหรับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่ผลเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนังเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้รู้สึกว่าห้องแคบ

การให้แสงจากด้านบนคือ การสร้างหลังคาด้วยกระจกฝ้าซึ่งกรองแสงไวโอเลต อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน ประเทศในเขตร้อนไม่นิยมเพราะมีข้อเสียคือ ก่อให้เกิดความร้อนและความชื้นควบคุมปริมาณแสงยาก ยากต่อความทำความสะอาด การกระจายของแสงไม่เท่ากัน

ข) การให้แสงสว่างจากด้านข้าง

เป็นแบบที่นิยมใช้ในสมัยก่อนโดยเฉพาะอาคารที่เป็นอาคารเก่าที่มีหน้าต่างด้านข้าง ก่อให้เกิดการบังคับแสงสว่างได้ยาก เพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากันและอาจเกิดเงาของคนถูกทาบทับลงบนวัตถุนั้น เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับแสงด้านข้างคือ

- ต้องไม่มีอะไรมากั้นหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ดีอยู่ระหว่าง 45 องศา – 70 องศา
- การใช้กระจกพิเศษป้องกันแสงสะท้อน อาจเป็นกระจกติดฟิล์ม

ค) การให้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง

เป็นแบบที่เหมาะสมเพราะแสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้องไม่ก่อให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

ง) การให้แสงสว่างทางอ้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

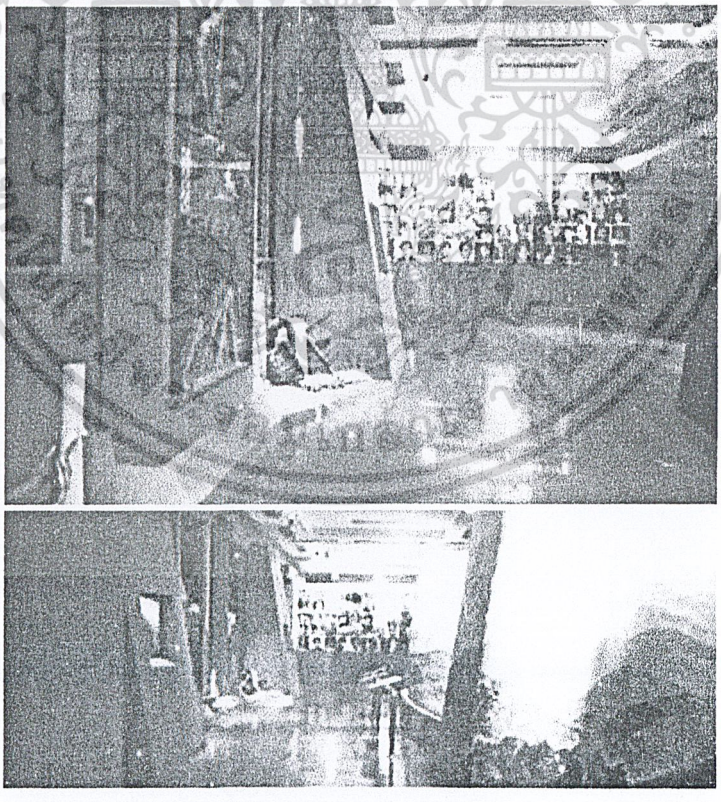
เป็นการทำแสงสะท้อนมาใช้ โดยอาจใช้ผนังสีขาวหรือกระจก เพื่อให้แสงสะท้อนออก การให้แสงสว่างทางนี้สามารถใช้ได้กับแสงประดิษฐ์เช่นกัน การให้แสงลักษณะนี้เหมาะสมกับประเทศเขตเมืองร้อนเพราะมีแสงแดดมาก

การให้แสงสว่างประดิษฐ์

แสงประดิษฐ์ เป็นแสงที่มีความสิ้นเปลืองมาก แต่เป็นที่นิยม เหตุเพราะสามารถนำไปใช้ได้ในมุมต่างๆ อย่างสะดวกและมีปริมาตรสม่ำเสมอ ตามธรรมดาภายในห้องแสดงนิยมติดตามเพดาน เพื่อให้ปริมาตรแสงกระจาย แต่ถ้าเป็นกรณีตู้แสดงนิยมนำแสงไฟซ่อนไว้บนของตู้แล้วกรองด้วยกระจกฝ้าอีกชั้นหนึ่ง ตามความเหมาะสมในการให้แสงแก่วัตถุแต่ละประเภท

แสงสว่างประดิษฐ์ ได้แก่

- แสงไฟฟ้าธรรมดา โดยทั่วไปจะมีความร้อนและสีแดงกว่าแสงสว่าง
- แสงฟลูออเรสเซนต์ ใกล้เคียงกับธรรมชาติมาก ปัจจุบันนี้มี Daylight ฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งนับว่าดีที่สุดในแสงประดิษฐ์



รูปภาพที่ 2.140 การใช้แสงไฟประดิษฐ์นิยมมากในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพราะช่วยสร้างบรรยากาศและความรู้สึกร่วมได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์

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

ความสำคัญของระดับแสงภายในอาคารพิพิธภัณฑ์ จะช่วยให้เกิดการมองเห็นได้อย่างชัดเจนอันจะเป็นสื่อนำความรู้ ความคิด ที่ถูกต้อง ควรจะจัดการให้แสงออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แสงที่จัดสำหรับประสาทตาในการสัมผัสรูปวัตถุ
2. แสงที่จัดเพื่อคลาดความตึงเครียดของประสาทตาของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงระดับแสงภายใน

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

ตารางที่ 2.7 แสดงชนิดของอุปกรณ์และความส่องสว่าง

วัสดุแบ่งตามคุณสมบัติการสะท้อนแสง	ชนิดไฟที่ใช้	ระดับ	ความเข้มการส่องสว่าง
- วัสดุสะท้อนแสงได้ง่าย เช่น โลหะ เครื่องเจียรนัย - วัตถุทั่วไปที่จัดแสดง เช่น ภาพสีน้ำมัน	- หลอดไฟ - หลอดฟลูออเรสเซน - ใช้แสงแบบธรรมชาติ โดยจัดแสดงตอนกลางวัน	2,500	ไม่ควรเกิน 300 แรงเทียน
- ภาพสีเทรมเปร่า	- หลอดทังสเตนไร้ไส้ - หลอดฟลูออเรสเซน	4,200	ไม่ควรเกิน 150 แรงเทียน
- วัตถุที่ใช้เป็นพิเศษ เช่น รูปสีน้ำมัน	- หลอดไฟชนิดใช้ไส้ทังสเตน	4,200	ไม่ควรเกิน 50 แรงเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 ลักษณะการกระจายของแสง LIGHT DIRTRIBUTION LTIHT METHOD

	ส่องขึ้น (%)	ส่องลง (%)	
1. DIRECT	10	90-100	จัดแสดงให้พอเหมาะแก่สายตาและพยายามใช้ INDIRECT LIGHTING
2. INDIRECT	90-100	10	ขจัดแสงจ้าจัด ทั้งทางตรงและ
3. SEMI-DIRECT	10-40	60-90	ทางอ้อม
4. SEMI-INDIRECT	40-90	10-40	การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
5. DIRECT INDIRECT	40-90	10-40	การจัดระยะดวงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ
6. GENERAL DIFFUSE	40-60	40-60	การจัดระยะดวงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ คำนึงถึงความร้อน (HEAT) อันจะเกิดจากดวงไฟเพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งค่ากระแสไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.9 ตารางแสดงคุณสมบัติการสะท้อนของวัตถุ

วัตถุแบ่งตามคุณสมบัติการสะท้อนแสง	ชนิดไฟที่ใช้	ระดับ	ความเข้มการส่องสว่าง
วัตถุสะท้อนแสงได้ง่าย เช่น โลหะ เครื่องเจียรนัย	- หลอดไฟ - หลอดฟลูออเรสเซนต์	2,500	ไม่ควรเกิน 300 แรงเทียน
วัตถุทั่วไปที่จัดแสดง เช่น ภาพสีน้ำมัน	- ใช้แสงธรรมชาติโดยจัดแสดงตอนกลางวัน		
ภาพสีเทรมเปรา	- หลอดทังสเตนไร้ไส้ - หลอดฟลูออเรสเซนต์	4,200 4,200	ไม่ควรเกิน 150 แรงเทียน ไม่ควรเกิน 50 แรงเทียน
วัตถุที่ใช้แสงเป็นพิเศษ เช่น รูปสีน้ำมัน	- หลอดไฟชนิดใช้ไส้ทังสเตน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.10 ตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและประดิษฐ์เพื่อนำไปพิจารณาใช้ในการจัดนิทรรศการ

แสงจากธรรมชาติ	แสงประดิษฐ์
1. เป็นแสงที่กระจายไม่ทำให้เสียสายตา	1. แสงและการกระตุ้นเจตนา คุณสมบัติสู้แสงธรรมชาติไม่ได้
2. ทำให้เห็นสี รูปทรง และผิวของวัตถุที่แสดงได้ถูกต้องตามธรรมชาติ	2. ให้สีไม่ถูกต้อง เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่แสงจากสปอร์ตไลท์ก็นับว่าเหมาะสมที่จะใช้ในการโชว์วัตถุทั้งสามารถปรับทิศทางที่ต้องการได้
3. ควบคุมยากเปลี่ยนไปตามฤดูกาล วันเวลา เช่นเวลาเย็นหรือค่ำก็ไม่มีแสงธรรมชาติแล้ว และในเวลาอากาศมืดครึ้มเป็นต้น	3. สามารถควบคุมได้ตามความต้องการปรับได้ ทั้งปริมาณของแสง ความเข้มของแสง ทิศทางหรือสีสัน
4. แสงธรรมชาติ ได้แก่ แสงเหนือ-มีสีออกน้ำเงิน เยือกเย็น เหมาะสมกับงานจิตรกรรม แสงใต้มีสีออกเหลืองแดงเหมาะกับงานปฏิมากรรม	4. ไฟฟลูออเรสเซนต์ เช่น - ไม่เหมาะกับงานปฏิมากรรมเพราะไม่ให้เงาที่ชัดเจน - พอใช้ได้สำหรับงานจิตรกรรม แต่มีส่วนที่ทำให้เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพหายไป ไฟสปอร์ตไลท์ - ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนบนภาพ - ใช้ได้ดีกับงานปฏิมากรรมให้เงาชัด แต่ก็ควรระวังถึงคุณสมบัติการสะท้อนของผิววัตถุ
5. ประหยัด	5. สิ้นเปลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.11 ตารางเปรียบเทียบการใช้แสงแบบทางตรงและทางอ้อม

การใช้แสงแบบทางตรง	การใช้แสงแบบทางอ้อม
- เหมาะกับการเน้นส่วนที่ต้องการรูปทรงของวัตถุ 3 มิติ แต่ต้องใช้แสงที่แรงเกินก็ทำให้สายตาผู้ชมเหนื่อยง่าย และการใช้อย่างนี้อย่างเดียวตลอดก็ทำให้น่าเบื่อจนเกินไป	- เน้นการติดตั้งเพื่อจุดประสงค์ต้องการกระจายออกไปให้เกิดความกลมกลืนทั่วไป ไม่เน้นเป็นเฉพาะเจาะจงลงไป - ในบางโอกาสมีการติดตั้งแบบทางอ้อมเพื่อเน้นก็มีขึ้นอยู่กับการดัดแปลงนำไปใช้ของผู้ออกแบบ เช่น การซ่อมไฟในส่วนของเพดานทำให้เกิดแสงเรือง ๆ เน้นที่เพดานแสงแบบนี้ก็ทำให้สบายตา

2.5.1.6 อิทธิพลของแสงในการจัดพิพิธภัณฑ์

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกระมัดระวัง ให้ความรู้สึกสงบสะอาดบริสุทธิ์ และให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง ใช้กับสิ่งที่ชอบสนใจ อุณหภูมิปานกลาง
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ให้เกิดการกระตุ้นและการแสดงออก

สำหรับจิตใจที่สับสนเป็นที่ดึงดูดการออกแบบแสงสว่างกับความกว้างความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่าง ที่ส่งไปได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้างแต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

ความกว้าง ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง

ความสูง ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมีมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1.7 ลักษณะต่าง ๆ ของแสงสี

ตารางที่ 2.12 ใช้ไฟสีเหลือง

ผนังสี	จะเปลี่ยนแปลง
1. แดง (RED)	เทาอมน้ำตาล
2. เหลือง (YELLOW)	เขียว (GREEN)
3. เขียวเข้ม (DRAK GREEN)	เขียวยิ่งขึ้น (MORE INTENST GREEN)
4. ม่วง (PURRLE)	GRAY BLUE GREEN
5. ส้ม (ORANGE)	เหลืองอมเทา (RED ORANGE)
6. น้ำเงิน (BLUE)	เขียวอมน้ำเงิน (BLUE GREEN)

ตารางที่ 2.13 ใช้ไฟสีแดง

ผนังสี	จะเปลี่ยนแปลง
1. แดง (RED)	แดงมากขึ้น (INTENSE RED)
2. เหลือง (YELLOW)	ส้ม (ORANGE)
3. เขียวอ่อน (LIGH GREEN)	เทา ๆ (MORE GRAY)
4. เขียวเข้ม (DRAK GREEN)	แดงเข้มเกือบดำ
5. ม่วง (PURRLE)	ม่วงแดง (RED VIOLET)
6. ส้ม (ORANGE)	แสด (RED ORANGE)
7. น้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)	ม่วงอ่อน (LIGHT PURPLE)

ตารางที่ 2.14 ใช้ไฟสีเหลืองอมน้ำตาล

ผนังสี	จะเปลี่ยนแปลง
1. แดง (RED)	ส้ม (ORANGE)
2. เหลือง (YELLOW)	เหลืองจัดขึ้น (ANBEROF HIGHVALUE)
3. น้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)	เทาหรือเทาอ่อน (GRAY OR LOW VALUE)
4. เขียวเข้ม (DRAK GREEN)	เขียวออกเทาหรืออ่อนกว่า (GRAY GREEN)
5. เขียวอ่อน (LIGH GREEN)	เขียวออกเทาหรือจัดกว่า (GRAY GREEN)
6. ม่วง (PURRLE)	ม่วงแดง หรืออ่อนกว่า (RED VIOLET LOW VALUE)
7. ส้ม (ORANGE)	สีส้มค่อนข้างเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ระบบเสียงและการควบคุม

2.5.2.1 เสียง (SOUND)

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

- เพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ในสิ่งแวดล้อมในการป้องกัน เสียงสะท้อนได้ผลเป็นน่าพอใจมากที่สุด
- เพื่อให้สภาวะการรับฟังชัดเจนยิ่งขึ้น

2.5.2.2 สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- วิถีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อนขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องนั้น ๆ เป็นสำคัญ

2.5.2.3 ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- เสียงเบื้องต้นหลัง (BLACKGROUND HOISE) จะต้องมีระดับต่ำพอ
- การจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
- จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
- ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องต้นหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งจะลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

สำหรับการจัดดิสโก้คลับ หรือไนท์คลับอื่น ๆ เสียงสะท้อนกลับที่พอเหมาะจะช่วยให้เสียงดนตรีไพเราะยิ่งขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั้งห้อง

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจนเหมาะสมโดยทั่วไปแล้วสำหรับห้องเล็ก ๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอซึ่งทั้งขึ้นอยู่กับการควบคุมเสียงว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

2.5.2.4 มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาพการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาติให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ได้แก่เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัดซึ่งจะน้อยกว่าเสียงดูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากสิ่งนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียงซึ่งจะให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เดียวกับการฟังเสียงพูดห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมากห้องที่ใช้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนและเพราะมาสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั้งห้องอย่างดีห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อนซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

2.5.2.5 การควบคุมเสียง

เสียงรบกวนเป็นปัญหาหนึ่งที่จำเป็นจะต้องคำนึงถึงซึ่งเกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุมซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

- การควบคุมเสียงภายใน

คือ การควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนที่ต้องการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่มีความดังที่เหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียง จากพื้นเพดาน ผนังโดยการเลือกวัสดุที่จะใช้วัสดุที่จะใช้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้ขึ้นอยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

2.5.2.6 การป้องกันเสียงจากภายนอก

กล่าวคือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการให้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

2.5.2.7 การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้น ถ้ามีการเกิดเสียงสะท้อนจากเพดานเสียงนั้นจะเกิดชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ CONFER
- ระบบเพดานธรรมดา FLAT CEILING และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่าอย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่นการใช้ดวงไฟ และระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสง ส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนเสียงอย่างหนึ่ง

การออกแบบเพดานแบบ CONFER และ FLAT CEILING จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงประกอบดังกล่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดา จะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดานก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

2.5.2.8 การป้องกันเสียงสะท้อน

การป้องกันเสียงสะท้อนจากพื้น

พื้นที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขต ของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อน ภายในสำนักงานที่ใช้ทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซึมเสียงสำหรับพื้น

การปูพรมให้ประโยชน์ 3 ประการ คือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซึมเสียง (SOUND ABSORETION)
- ลดเสียงบนพื้นผิว

ตัวอย่าง สัมประสิทธิ์การดูดซึมเสียงของวัสดุปูพื้นบางชนิด

- กระเบื้องปูพื้น หรือพรมน้ำมัน (TITLES LINOLEUM) บนพื้น ค.ส.ล. – 0.05
- พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดลงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง -15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พรมหนา 1/6 บนพื้น ค.ส.ล. โดยตรง - 0.40

พรมปลายติด (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซึมสูงกว่าความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรม จะได้มีผลต่อการดูดซึมเสียงเลย แต่การเดินยางรองพรมสามารถเพิ่มสัมประสิทธิ์ของการดูดซึมเสียงได้ถึง 0.07 ถ้าวัสดุที่ใช้รองย่อมให้เสียงซึมผ่านอย่างพอเพียง การปูพรมสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND CONTROL) ทั่วไปภายในสำนักงานโดยเฉพาะยิ่งเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

2.5.2.9 การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ๆ ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วยโต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียง ก็เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหา ค่าสัมประสิทธิ์ของการดูดซึมเสียงของวัสดุที่ใช้ ควรจะมีประมาณ 75 หรือมากกว่านี้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งเป็น 2 กรณีได้แก่

1. **ผนังภายใน**

กรณีที่ต้องการมีการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซึมเสียง มากกว่าจะสะท้อนของเสียงวิธีง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซึมเสียง ดังที่ได้กล่าวมาแล้วแต่สำหรับระบบ สำนักงานแบบกั้นห้องเฉพาะการกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่น ๆ ได้โดยง่าย

2. **ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)**

ผนังภายนอกประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมากเนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำให้ ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด–เปิดได้ (ACORUSTIBCAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนักเพราะ ถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นคนภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์การใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสมกับเสียงสะท้อนหรือให้เสียงสะท้อน สะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซึมเสียงอีกมุมหนึ่ง วิธีดังกล่าวนับว่าเป็นผลสำเร็จมากกว่าในอุปสรรควิธีนี้ก็คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำให้ได้ วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับอากาศของการปิดและเปิดได้โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BILND) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้นั้นยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภาพภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวก ทั้งยังเพิ่มความน่าดูความเป็นระเบียบ ให้กับผนังโดยทั่วไป

2.5.2.10 การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย AIR PRESSURE ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมัชฌิมในรูปแบบขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มัชฌิมที่คลื่นเสียงไปกระทบสั่นได้ เช่น นูน พื้นผิวขรุขระเมื่อเวลาเสียงมากระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้นพลังของมันจะหมดไปแต่ถ้าเสียงกระทบกับวัตถุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND MATERIALS) เช่นไม้หนา ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

2.5.2.11 วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACIUSTIC TIEMS มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน

2. ACOUTIC PLASTES AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีไยผสมกัน

3. ACOUSTICAL BLANKETS เป็นวัสดุ BLANKER ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น WOOD WOOL GLASS FIVERS PRIFABRICATIED ACOUSTICAL UNITS แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวขรุขระแย่งเป็น

1. ALL ANTERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซั่ม LIMES เป็นตัวยึด
2. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ PORTKAND CEMENT เป็นตัวยึด

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTERN มีระเบียงแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งแรงและแกร่ง เจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า หรือเป็นยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่มเช่นพวก BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สีไม่อุดรูพรุนทาบนผิวหน้าก็ได้

2. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่า แบบแรกและเจาะรูพรุนสามารถที่จะทำได้จากวัสดุหลายชนิดเช่นพวก (MINERAL UNIT) ที่เป็นเม็ดหรือพวก COCK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้า เป็นใย POLTED FIVER SURFACE แบ่งเป็น

1. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ขี้กบผสมกับ MINERAL BINER ผิวหน้าที่ทั้งเรียบปานกลางและเรียบ

2. ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่นไม้ไส้สน หญ้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ง่ายแต่ราคาถูกดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้

3. ทำด้วยพวก MINERAL FIBRS นำมาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก ACOUSTIC PLASTIC AND คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัตถุที่ใช้โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัดควรหนา ½ นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดีเปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกินระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูนหรือวัตถุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะดูดความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

2.5.2.12 การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมากเพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัตถุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงการสั่นไหว และวัตถุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นขรุขระถ้าทีสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACIUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี ๆ จะไปเคลือบผิวให้ดูดเสียงลดลงและลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อนาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอื่น ๆ GASOLINE หรือ VEROSENE ทำพ่นแลคเกอร์ ในที่นี้เพ้นท์สีประเภทน้ำมัน สีน้ำ วานิช CACIM!ME DISTEMPER เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2.13 การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORBTION BY DATCHER OR NATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียงช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดต่ออย่างกระจายทั่วไป การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นใน ไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัด หรือพลาสติก เป็นฝ้าเพดาน หรือบุผนังตามปกติวัตถุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดีถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นหรือปะติดได้พวกหรือทำให้ช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัตถุหรือโดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัตถุอ่อนตัว

2.5.3 ระบบปรับอากาศ

2.5.3.1 หน้าที่ของระบบปรับอากาศ

ขอบข่ายและหน้าที่ของระบบปรับอากาศ

ก) การปรับอุณหภูมิให้ได้ตามความต้องการ

ข) การควบคุมความชื้น

ค) การถ่ายเทอากาศและระบายลม

ง) การจำกัดฝุ่นละออง กลิ่น และเชื้อโรค

2.5.3.2 การแบ่งประเภทของระบบปรับอากาศ

การแบ่งประเภทการปรับอากาศตามลักษณะการใช้งาน

แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

ก) การปรับอากาศเพื่อความสบาย

ข) การปรับอากาศเพื่อการผลิตงานอุตสาหกรรมและกิจกรรมพิเศษ

ระบบปรับอากาศแบ่ง ตามพื้นที่ใช้สอย

เป็น 4 ระบบ คือ

ก) แอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPENSION SYSTEM) แอร์ระบบนี้ติดตั้งง่าย สามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ แต่ไม่สวยงามและมีเสียงรบกวน โดยส่วนมากแอร์ระบบนี้จะใช้ในบ้านพักอาศัย ห้องส่วนตัว

ข) แอร์สปลิท (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอร์สปลิท หรือที่เรียกว่า แอร์แยกส่วน คือส่วนแฟนคอยล์ยูนิต และคอมเดนซิ่งยูนิต ซึ่งจะอยู่ภายนอกอาคาร โดยทั่วไปแล้วทั้ง 2 ส่วนนี้ไม่ควรห่างเกิน 12 เมตร แบ่งตามการวางของแฟนคอยล์ยูนิต ได้ดังนี้

- แบบแขวนเพดาน
- แบบตั้งพื้น
- แบบติดผนัง
- แบบฝังในเพดาน

แอร์ระบบนี้ในลักษณะการติดตั้ง และโยกย้ายลำบากมากกว่าแอร์แบบหน้าต่างแต่จะมีเสียงรบกวนน้อยกว่า โดยมากระบบนี้จะใช้ในบ้าน ที่พักอาศัย หรืออาคารพาณิชย์ ที่มีขนาดใหญ่ใหญ่มากนัก

ค) ชีลเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

ระบบนี้คือระบบปรับอากาศที่ใช้อากาศที่ผ่านเข้าเครื่องปรับอากาศจากส่วนกลาง แล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ปรับอากาศ

ง) ชีลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ (WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

ระบบนี้คือระบบปรับอากาศที่ใช้น้ำเย็นเป็นสารตัวกลางในการให้ความเย็นแก่บริเวณปรับอากาศโดยติดตั้งแฟนคอยล์ยูนิต ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่านคอยล์เย็นเพื่อรับความเย็นจากน้ำและให้ลมเย็นนำความเย็นกระจายไปทั่วบริเวณห้องอีกต่อหนึ่ง การรักษาอุณหภูมิของแต่ละห้องทำได้โดย การควบคุมที่แฟนคอยล์ยูนิตของแต่ละห้อง

ระบบปรับอากาศทั้ง 2 ระบบนี้ นิยมใช้ปรับอากาศกับอาคารขนาดใหญ่ มีพื้นที่ในการใช้สอย และจำนวนมาก ๆ เพราะสามารถกำหนดจัดการปล่อยลมได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.15 แสดงข้อเปรียบเทียบระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

แอร์สปลิท	แอร์หน้าต่าง	ชีลเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ	ชีลเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ
ข้อดี	**ข้อดี**	**ข้อดี**	**ข้อดี**
- เรียบร้อยกว่าแอร์แบบหน้าต่าง - สามารถเปิด-ปิดเฉพาะส่วนได้ - ราคาถูก - เงียบกว่าแบบหน้าต่าง - การติดตั้ง และโยกย้ายลำบากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง - การซ่อมแซมได้เฉพาะส่วน - ท่อน้ำยายาวได้ไม่	- ราคาพอ ๆ กับแอร์แบบสปลิท - ติดตั้งง่ายและโยกย้ายง่าย - สามารถเปิด - ไม่สวยงาม - มีเสียงดังรบกวน - ไม่สามารถซ่อมแซมได้เพราะเป็นแอร์แบบแยกส่วนปิดเฉพาะส่วนได้	- เหมาะกับอาคารบ้านขนาดใหญ่ - ต้องมีพื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่องระบายความร้อนให้อยู่ห่างจากตัวบ้าน ดูแลรักษายาก	- เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ - สามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว - งานระบบมีขนาดใหญ่ไม่เหมาะอาคารขนาดเล็ก

2.5.3.3 การกระจายลม

การกระจายลมของระบบปรับอากาศ มีส่วนสำคัญต่อประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศและความสบายของผู้คนบริเวณปรับอากาศเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ถ้าการกระจายลมไม่ดี จะทำให้บางจุดในห้องร้อนเกินไป หรือเย็นเกินไป

ระบบทั่วไป 3 แบบ สำหรับการจ่ายอากาศที่ใช้กันทั่วไป

ก) ระบบกระจายที่เพดาน (CEILTNG DISTRIBUTION SYSTEM) ซึ่งใช้ BIFFUSER แบบติดตั้งที่เพดานหรือแบบแนวตรงเนื่องจากความหนาแน่นของอากาศเย็นสำหรับการทำความเย็นในฤดูร้อนมีค่ามากกว่าความหนาแน่นของอากาศในพื้นที่มาก ซึ่งระบบการกระจายอากาศแบบนี้สามารถใช้ประสิทธิภาพในการทำความเย็นที่ดีเยี่ยม

ข) ระบบกระจายอากาศที่ผนังด้านใน (INSIDE WALL DISTRUTION SYSTEM) ใช้ GRILLE หรือ REGISTER ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกตรงไปยังจุดปลายทางสำหรับการใช้งานในพื้นที่ของสภาวะออกแบบภายนอกที่มีความรุนแรงหรือกระจกรับแสงโดยตรงซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้อากาศย้อนกลับบริเวณผนังด้านนอก

ค) ระบบกระจายอากาศโดยรอบ (PERIMETER DISTRIBUTION SYSTEM) ของอากาศที่อยู่รอบด้านนอกของพื้นที่ในโครงสร้างที่เกี่ยวกับผนัง กระจกขนาดใหญ่ หรือสภาวะออกแบบภายนอกที่รุนแรงสำหรับการทำความเย็น

2.5.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

2.5.4.1 การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย เป็นความรับผิดชอบอย่างสูงของผู้บริการและเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานเท่านั้นยังต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของคน รวมทั้งประชาชนที่เข้ามาชม พิพิธภัณฑสถานด้วย การสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม จากอัคคีภัย จึงต้องกวดขันในเรื่องระเบียบการบริหาร ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ทันสมัยดีที่สุด ในการต่อสู้ป้องกันไฟ

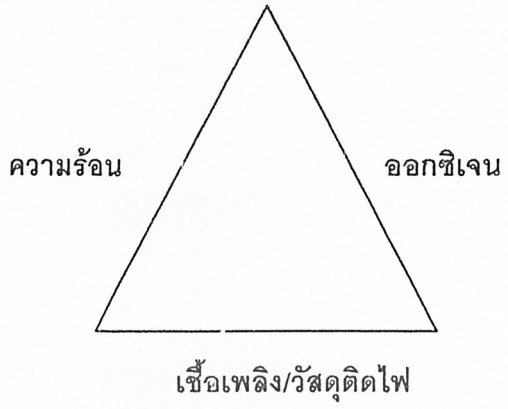
ในการรักษาความปลอดภัย ในทางประเทศได้มีกฎหมายบังคับไว้เกี่ยวกับรูปของอาคาร ทางเข้าออกฉุกเฉิน จำกัด จำนวนเข้าไปในอาคาร การเก็บเชื้อเพลิงและการใช้วัตถุที่ไวไฟเหล่านี้ประเทศใดมีกฎหมายก็ย่อมต้องปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายบ่งไว้ส่วนประเทศใดไม่มีกฎบังคับในการป้องกันไฟ ก็ย่อมต้องคำนึงถึงกฎ หรือความจำเป็นดังกล่าว

2.5.4.2 ธรรมชาติของการเกิดอัคคีภัย

การเกิดอัคคีภัยเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ

- เชื้อเพลิง วัสดุติดไฟ
- ออกซิเจน
- ความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.141 สามเหลี่ยมของการสันดาป

2.5.4.3 ลักษณะพื้นฐานโดยทั่วไปของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ

จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

ก) ส่วนเตือนภัย (FIRE ALARM SYSTEM)

ทำหน้าที่ดักจับเพลิง และส่งสัญญาณเตือนภัยให้ดังขึ้น อุปกรณ์หลักในระบบคืออุปกรณ์ตรวจจับเพลิง ซึ่งมีชนิดที่ทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิความร้อน และชนิดที่ทำงานโดยอาศัยควันไฟ และแบบพิเศษตรวจจับรังสีความร้อนอินฟราเรด

ข) ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไปแสดงไว้คือ มีสารดับเพลิงที่เหมาะสม, มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีดและที่วางที่เหมาะสม, ถังสำรองน้ำดับเพลิง

ชนิดของระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ แบ่งตามชนิดของสารดับเพลิงได้ 4 ชนิด

1.1 ระบบที่ใช้น้ำ เป็นสารดับเพลิง เหมาะสมกับสถานที่ทำงาน ห้างสรรพสินค้าช่วยลดความร้อน และไอน้ำ

1.2 ระบบใช้ผงเคมี เป็นสารดับเพลิง เหมาะสมกับโรงงานทำสี อบสี ถังเก็บน้ำมัน สารไวไฟ

1.3 ระบบที่ใช้ก๊าซคาร์บอนไดอ๊อกไซด์ เป็นสารดับเพลิงเหมาะสมกับโรงงาน ห้องเครื่อง ห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อดับแล้วจะระเหยหมดไม่สกปรก

1.4 ระบบใช้ก๊าซเฮลอน เป็นสารดับเพลิง เหมาะสมกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินราคาแพง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับห้องคอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4.4 สปริงเกอร์น้ำ

เป็นระบบดับเพลิงในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกลอร์ใช้ท่อน้ำเจาะรู ซึ่งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดไฟไหม้ยามจะเปิดก๊อกน้ำและน้ำจะฉีดออกมาตามรู ต่อมาพัฒนาหัวฉีดน้ำแทนที่จะเจาะรูไว้เฉย ๆ ซึ่งทำการฉีดโดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิบริเวณนั้นสูงเกินกำหนด

ชนิดของระดับสปริงเกลอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)
2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM)
3. แบบฟรี – แอคชั่น (FREEACTION SYSTEM)
4. แบบดีลัดจ์ (DELUDEGE SYSTEM)
5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM)

ชนิดของหัวสปริงเกลอร์

แบ่งได้ตามลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดหัวทิ่มลง (PENDENT TYPE) นิยมใช้กันทั่วไป ติดที่เพดาน
2. ชนิดหัวชี้ขึ้น (UPRIGHT TYPE) มักจะใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือวางของสูง ๆ ชนิดติดผนัง (WALL TYPE) ในกรณีที่ไม่สามารถเดินท่อไปยังกลางห้องได้เช่น ห้องพักใน

ระยะห่างระหว่างหัวสปริงเกลอร์ขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือ

1. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
2. โครงสร้างของอาคาร
3. ประเภทการใช้งาน
4. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกลอร์

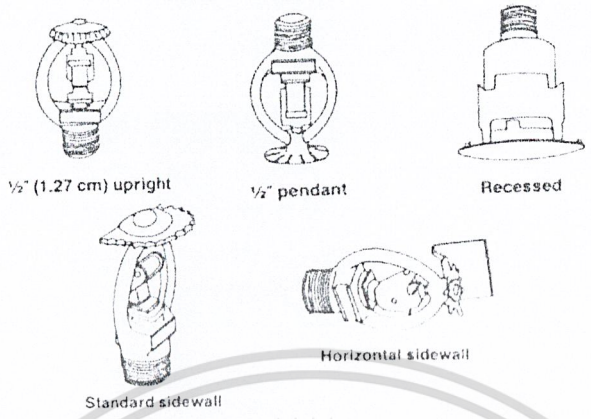
นั้นถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ดังนี้

เพลิงประเภทเบา สปริงเกลอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณประมาณ 130 – 225 ตร.ฟุต

เพลิงประเภทกลาง สปริงเกลอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณประมาณ 100 – 130 ตร.ฟุต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกลอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟุต



รูปภาพที่ 2.142 สปริงเกอร์แบบต่างๆ

2.5.4.5 ข้อแนะนำในการป้องกันอัคคีภัย

1. วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ระเบียบนั้นมีระเบียบทั่วไปของพิพิธภัณฑสถาน และระเบียบเฉพาะของเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างในโรงงาน เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอาคารเป็นต้น เพื่อจะได้ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงความปลอดภัยจากไฟไหม้ด้วย

2. มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรงทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ตรวจตราสายไฟเปลี่ยนสายไฟ และซ่อมแซม เจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่นจะเกี่ยวข้องเรื่องไฟฟ้าไม่ได้

3. มีห้องเก็บเชื้อเพลิง และสารเคมีที่ปลอดภัย

4. อาคารพิพิธภัณฑสถาน ต้องเป็นอาคารที่ออกแบบโดยเตรียมการป้องกันอัคคีภัยได้แก่ ทำห้องประตูเหล็ก ที่จะปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลามไปยังห้องอื่น เป็นต้น

5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องจัดแสดงและห้องอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องมือดักควัน (Smoke detector) และเครื่องมือดักความร้อน (heat detector) ทำนองเดียวกับเครื่องมือป้องกันโจรกรรม เมื่อมีควันหรือความร้อนเกิดขึ้นในห้อง ก็จะเกิดเสียงกริ่งสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ทราบ

6. เตรียมหัวสูบและยาสูบ สำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดไฟไหม้ พิพิธภัณฑสถานจะต้องเตรียมการป้องกันไว้ จัดตั้งหัวสูบน้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และในบางกรณีที่น้ำประปาไม่เพียงพอ จะต้องมีน้ำบาดาลไว้ใช้ มีเครื่องสูบน้ำและมีเครื่องทำไฟฟ้าอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องจัดแสดงและห้องต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑสถาน

8. เตรียมฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีจิตใจเตรียมพร้อมและระแวดระวังในเรื่องอัคคีภัย ฝึกเจ้าหน้าที่ให้รู้จัดใช้สารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุไฟไหม้ มีการซ้อมดับเพลิงกันเป็นครั้งคราว

9. มีสัญญาณแจ้งไฟไหม้ ไปยังสถานีดับเพลิง

10. เทคนิคในปัจจุบันอาจติดตั้งเครื่องดักความร้อนในห้องจัดแสดง และเครื่องดับไฟด้วยสารเคมีอัตโนมัติได้ คือเมื่อเกิดมีความร้อนในห้องถึงขนาดอุณหภูมิที่ตั้งไว้เครื่องดับไฟสารเคมีจะทำงานโดยอัตโนมัติ

2.5.4.6 ระบบดับเพลิงภายในอาคาร

ระบบดับเพลิงภายในอาคารมีอยู่หลายแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยของอาคารแต่ละชนิด และวัสดุเชื้อเพลิงที่อาจเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้ทุกเวลา ซึ่งอาศัยองค์ประกอบ 3 ประการ ที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ขึ้น คือเชื้อเพลิง ความร้อน และออกซิเจน ดังนั้นในการดับไฟควรทำต่อไปนี้คือระบบดับเพลิงภายในอาคารแบบต่าง ๆ ดังนี้

1) ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel System)
2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System)
3) ระบบโฟม (Foam System)
4) ระบบก๊าซ CO_2
5) ระบบก๊าซ Halon
6) ระบบเคมีแห้ง (Dry Chemical System)
7) ระบบเคมีเปียก (Wet Chemical System)

2.5.5 การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีทางสถาปัตยกรรมเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะต้องคำนึงถึงเรื่องขนาดของอาคารความเหมาะสม สีของวัสดุที่มีพื้นผิวต่าง ๆ กัน ดังนี้การศึกษาเรื่องสีที่ใช้ในการตกแต่งจึงมีความสำคัญกับงานออกแบบเป็นอย่างยิ่ง

จิตวิทยาของสี

สีสามารถแบ่งออกเป็น 2 วรรณะ คือ

1. สีร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สีเย็น

ตารางที่ 2.16 เปรียบเทียบคุณสมบัติของสีร้อนกับสีเย็น

สีร้อน	สีเย็น
- ดึงดูดความรู้สึก - สะดุดตา - ให้ความรู้สึกร่าเริง	- ไม่ดึงดูดความรู้สึก - รู้สึกสบายตาเมื่อมองเห็นและมองได้นาน - ให้ความรู้สึกเยือกเย็น

สีร้อนและสีเย็นสามารถแบ่งสกุลสีใหญ่ ๆ ตามวรรณะได้ดังนี้

ตารางที่ 2.17 แสดงอิทธิพลความรู้สึกของสีร้อน

สีร้อน	
สี	**อิทธิพลต่อความรู้สึก**
สีแดง	เป็นสีมีอำนาจดึงดูดสายตามากที่สุด จะทำให้ความรู้สึกจริงจัง ตื่นเต้น เร้าใจและร้อนแรง รุนแรง กล้าหาญ สีแดงที่ดูกระด้าง แสดงความสูงส่งภูมิฐานมั่นคง และมีอำนาจ ในด้านอุตสาหกรรม ในโรงงานใช้สีแดงที่แสดงความหมายเกี่ยวข้องกับอันตราย การห้าม การระมัดระวัง ถ้านำมาใช้กับผลิตภัณฑ์เพียงเล็กน้อยอาจทำให้ผลิตภัณฑ์เด่นขึ้นมา สีแดงอ่อนให้ความรู้สึกร่าเริง
สีเหลือง	ขึ้นอยู่กับความเข้มและความแรง ความรู้สึกสดชื่น ร่าเริง มีชีวิตชีวา สีเหลืองอ่อนจะมีลักษณะเด่นสะอาด สีเหลืองทองดูกระปรี่กระเปร่า
สีส้ม	เป็นสีที่สดใสมองเห็นได้ไกล ให้ความรู้สึกดึงดูด ระมัดระวังถ้านำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ จะทำให้ดูสะอาดเบาขึ้น
สีม่วงแดง	ให้ความรู้สึกตื่นเต้น และมีอำนาจในทางลึกลับ
สีชมพู	เป็นสีอ่อนหวาน นุ่มนวล ให้ความรู้สึกร่าเริง บริสุทธิ์ไร้เดียงสา เกียรติยศ เป็นสัญลักษณ์ของผู้หญิงและความรัก ไม่มีอุปสรรค
สีน้ำตาล	แสดงความอบอุ่น ทำให้เกิดความแห่งแล้ง เศร้าสลด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.18 แสดงอิทธิพลความรู้สึกของสีเย็น

สีเย็น	
สี	**อิทธิพลต่อความรู้สึก**
สีน้ำเงิน	แสดงความรู้สึกสงบเยือกเย็น ลึกลับทำให้เกิดสมาธิ แสดงความเป็นผู้ใหญ่ สง่า สีน้ำเงินเข้มทำให้เกิดความรู้สึกไม่สิ้นสุด สีน้ำเงินอ่อนให้ความรู้สึกว่างเปล่า หรือความฝัน สีน้ำเงินอมเขียวสามารถให้ความรู้สึกตื่นเต้น และเมื่อใช้ร่วมกับสีขาวจะทำให้รู้สึกสดชื่นและสะอาด
สีเขียว	ให้ความรู้สึกสดชื่น สงบเงียบ ซื่อสัตย์ ช่วยให้การพักสายตาเป็นสีที่แสดงความเป็นกลาง ไม่ค่อยมีอำนาจ ให้ความหวังกับชีวิตใหม่ เมื่อเพิ่มสีเหลืองมีความแรงสดใสขึ้น แต่ถ้าเพิ่มสีน้ำเงินจะทำให้เย็นลงลึกลับ ถ้าใช้ในงานเป็นส่วนพื้นจะแสดงความสงบ
สีฟ้า	ให้ความรู้สึกสว่างสดใส อิสระไม่มีขอบเขต เป็นสัญลักษณ์ของท้องฟ้า อากาศสีฟ้าทะเลแสดงถึงความชุ่มชื้น ความเย็น

2.5.5.1 **สีและความรู้สึกจากการมองเห็นในลักษณะต่าง ๆ**

ให้ความรู้สึกในเรื่องขนาด (SIZE)

- สีอ่อน (LIGHT VALUE) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหม่ขึ้นและอยู่ใกล้
- สีเข้ม (DARK VALUE) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเล็กลงและอยู่ไกล
- สีร้อน (WARM VALUE) ทำให้ดูไกล
- สีเย็น (COOL VALUE) ทำให้ดูใกล้

1. น้ำหนัก (WEIGHT)
   - สีอ่อน และสีร้อน ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบาขึ้น
   - สีเข้มและสีเย็น ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนักขึ้น
2. ความแข็งแรง (STRENGTH)
   - สีร้อน ที่มีความมันมาก ๆ จะทำให้ดูแข็งแรง
   - สีเย็น จะทำให้ดูแข้งแรงน้อย นอกจากนี้สีที่คล้ายกับโลหะจะทำให้รู้สึกแข็งแกร่งด้วย เช่น สีน้ำเงินเข้ม – อมเทา สีบรอนซ์ เป็นต้น
3. อุณหภูมิ (TEMPERATURE)
   - สีร้อนให้ความรู้สึกสดชื่น อบอุ่น
   - สีเย็นให้ความรู้สึกเย็น สงบ นอกจากนี้สีอ่อนจะดูดความร้อนน้อยกว่าสีเข้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความสะอาด (CLEANING)

- สีขาวเป็นสีที่สะอาดที่สุด
- สีอ่อน เช่นสีเหลืองอ่อน สีงาช้าง เป็นต้น แสดงความสะอาดและถูกสุขลักษณะ นุ่มนวล

5. ความภูมิฐาน (DIGNITY)

- สีเทา เป็นสีที่ให้ความภูมิฐานสง่างามที่สุด
- สีเทาแกมเขียวและสีเทาแกมน้ำเงิน ปกติใช้เป็นสีเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนัก

2.5.5.2 ความสำคัญเกี่ยวกับการออกแบบและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้สี ซึ่งแยกออกเป็นความสัมพันธ์กันได้ดังนี้

1. สีกับรูปร่าง (COLOR & FORM)

1.1 สีบนรูปร่างที่มีพื้นผิวแบนจะอ่อนกว่าสีจริง เนื่องจากด้านที่ไม่ถูกแสงจะกลมกลืนกับฉากหลัง

1.2 สีบนรูปร่างที่มีผิวโค้งจะเข้มกว่าสีจริง เนื่องจากการตัดกันของส่วนที่สะท้อนแสง (High light)

2. สีกับผิว (COLOR & TEXTURE)

สีบนพื้นผิวที่มีการสะท้อนแสงมาก เช่น พื้นผิวขรุขระ เป็นต้น จะอ่อนกว่าสีจริงรวมทั้งสีที่เป็นมันสะท้อนแสง

3. สีกับวัสดุ (COLOR & MATERIAL)

ใช้ในการตกแต่งผิวของวัสดุ เพื่อจะได้ให้ผู้ใช้ทราบว่าควรใช้ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร หรือแยกประเภทของวัสดุ นอกจากนี้ยังใช้ในการเลียนแบบวัสดุนอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบที่ช่วยในการใช้สีอีก คือคุณลักษณะของสี เช่น

- HUE คือ ตัวสีเป็นเนื้อแท้ของสีแต่ละสี
- VALUE คือ ความเข้มของสี
- TINT คือ กลุ่มสีที่จางหรือออมสีขาว
- CHROMA คือ ความรุนแรงของเนื้อสี
- COMPLEMENT คือ สีที่ตรงกันข้าม ถ้าใช้ผสมกันในปริมาณที่พอเหมาะจะทำให้สีที่ออกมาน่าดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทางปฏิบัติการใช้สีร่วมกัน ความรู้สึกที่ได้มิได้แยกตามความรู้สึกเฉพาะของสี แต่จะเป็นความรู้สึกของส่วนรวมของสีทั้งหมด เช่น สีแดง ให้ความรู้สึกกระปรี้กระเปร่า เมื่อใช้ร่วมกับสีเหลืองที่ความรู้สึกสดชื่นร่าเริง จะทำให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว (DYNAMIC) และการแผ่ขยาย (EXPANSIVE) สีเข้มจับคู่กับสีอ่อนจะทำให้ดูเด่นขึ้นมาและมีชีวิตชีวา สีที่สดใสพอกันเมื่อใช้ด้วยกันจะดึงดูดความสนใจได้เร็วขึ้น

2.5.6 การศึกษาวัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง

การเลือกใช้วัสดุในงานตกแต่ง ให้เหมาะสมกับความต้องการของสถานที่ วัสดุที่ใช้กับภายในศูนย์อาคารแสดงสินค้านั้น ควรมีคุณสมบัติในการเก็บเสียงหรือดูดซับเสียง ทนทาน ใช้งานสะดวก ดูแลรักษาง่าย และยังต้องคงความสวยงามอีกด้วย ดังนั้นการศึกษาคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในงานตกแต่งนั้นจำเป็นอย่างยิ่ง

ผิว

ลักษณะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ แก่ผู้พบเห็นทางกาย คือ การสัมผัส และทางจิตใจ คือทำให้อยากติดตาม เลื่อมใส เชื่อถือ

ลาย

ลักษณะการใช้สี แสง เงา มวล รูปทรง ช่องว่าง และผิว มารวมกัน ลายในการออกแบบต้องพอดี ไม่มากน้อยเกินไป มิฉะนั้นแล้วจะก่อนให้ความรู้สึกไม่สบายตา อึดอัด หรือเวิ้งว้างจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 แสดงคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานตกแต่ง

ประเภท	คุณสมบัติ						ขนาด	การใช้งาน
	ดูดซึมเสียง	ทนทาน	ทำความสะอาดง่าย	ทนความชื้น	กันความร้อน	ทนการขีดข่วน		
วัสดุทั่วไป								
1. หินเกล็ดขัดมัน		●	●				หนา 5/8 – 3/4 นิ้ว ความกว้างไม่ควรเกิน 3.60 ม.	บันไดภายนอกทั่วไป, ห้องน้ำ, โถงทางเข้า, งานที่ทนทานมาก
2. กระเบื้อง		●	●	●		●	จัตุรัส x4, 6 x 6, 8 x 8, 9 x 9, 12 x 12 นิ้ว หกเหลี่ยม, แปดเหลี่ยม ความหนา ¾ , 1 ¾ , 1 ⅛ , 1 ½, 2 นิ้ว	ใช้งานหนักมาก ๆ อาคารพักอาศัย, ครัว, ห้องน้ำในบริเวณที่ต้องการทนต่อความทนทาน ทนต่อดินฟ้าอากาศ ทนต่อการศึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย
3. กระเบื้องเซรามิกเคลือบมัน		●	●			●	3 x 3, 4 x 4, 4 ½, 6 x 6, 10 x 10, 12 x 12 นิ้ว หนา ⅜ ม ½ม ¾ นิ้ว	ใช้ในที่ที่ต้องการรักษาความเหมาะสมต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และทนต่อไอน้ำเดิมได้ดี มีหลายแบบ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมในการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ						ขนาด	การใช้งาน
	ดูดซึมเสียง	ทนทาน	ทำความสะอาดง่าย	ทนความชื้น	กันความร้อน	ทนการขีดข่วน		
4. กระเบื้องหินอ่อน		●	●				มีขนาดต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย ความหนา ¾ - 1 นิ้ว	เป็นหินที่ทนทานต่อความสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้าง หินอ่อนมีค่าในด้านความงามมากกว่าหินประเภทอื่น มีสีให้เลือกตามความเหมาะสม เช่น ขาว เทา ชมพู เขียว เนื้อน้ำตาล ไม่เก็บเสียงหรูหรา และมีผิวดูสวยงาม
5. แผ่นหินธรรมชาติ		●	●			●	มีขนาดต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย ความหนา 1 ½ -2 นิ้ว	งานหนัก งานตกแต่ง
6. กระเบื้องหินเกล็ดขัด	●		●				มีหลายขนาดให้เลือกมากมาย ผิวที่เป็นเกล็ดควรเทหนาอย่างน้อย ½ นิ้ว	งานปานกลาง งานหนักการรักษาง่าย ดูเรียบร้อย ใช้เมื่อไม่ต้องการความเงียบนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ						ขนาด	การใช้งาน
	ดูดซึมเสียง	กันความร้อน	ทำความสะอาดง่าย	กันความชื้น	กันไฟลามทุ่ง	กันปลวกได้		
7. วัสดุพื้นพวกไม้คอร์ก	●		●				30-70 นิ้ว กว้าง 6 นิ้ว (ชนิดแผ่น 4-12 นิ้ว รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 36x12 นิ้ว	ใช้งานหนักปานกลางอาคารทำงานเล็ก ๆ บ้านพักอาศัย
8. แผ่นพีวีซี		●	●	●			กว้าง 3, 4, 6 นิ้ว ความหนา $1\frac{1}{6}$ – $1\frac{1}{8}$ นิ้ว	ใช้งานหนักปานกลาง
9. แผ่นยางธรรมชาติ	●	●	●	●			กว้าง 3x6 นิ้ว ความหนา 1/8, 3/16 นิ้ว, ¼ นิ้ว ชนิดของฟองรองหนาอีก $\frac{1}{8}$ – $\frac{3}{16}$ นิ้ว	อาคารที่ต้องการความเงียบทนทาน
10. พรม	●						มี 2 ชนิด คือ - พรมผืนใหญ่ที่ใช้ปูเต็มห้องหรือพื้นที่ - พรมผืนเล็ก ๆ มีขนาด 9x12, 5x7, 4x6, 2x3 นิ้ว	สถานที่ต้องการความหรูหราห้องที่ต้องการเก็บเสียงป้องกันเสียงสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ						ขนาด	การใช้งาน
	ดูดซึมเสียง	ทนทาน	ทำความสะอาดง่าย	ทนความชื้น	กันความร้อน	ทนการขีดข่วน		
11.กระเบื้องยาง	●		●				6-48 นิ้ว เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 9x9 นิ้ว ความหนา $\frac{1}{8}$ นิ้ว,	ใช้งานปานกลาง ต้องการความเงียบ
12.พื้นไม้		●	●		●		มีหลายขนาด เลือกใช้ตามความเหมาะสมของงาน	ใช้ตามความเหมาะสมของสถานที่
วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง								
1. ผนังหรือกำแพงอิฐ		●			●			ใช้ทั้งภายในและภายนอก
2. ผนังหรือกำแพงก้อนกลวงและอิฐ		●			●		ความหนาของก้อน 3 $\frac{2}{8}$ นิ้ว และ 5 ¾ นิ้ว 7 ¾ นิ้ว, 11 ¾ นิ้ว	ใช้ได้ทั้งภายนอกและภายในสามารถใช้เป็นช่องแสงเพื่อรับแสงจากภายนอกได้
3. ผนังกำแพงหิน		●		●		●		ใช้ได้กับบางสถานที่ เพราะมีผลกระทบในหลายด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ						ขนาด	การใช้งาน
	ดูดซึมเสียง	ทนทาน	ทำความสะอาดง่าย	ทนความชื้น	ต้านความร้อน	ทนไฟ		
4. ผนังเส้นใย	●				●		12, 18, 24 นิ้ว รูปทรงสี่เหลี่ยม ความหนา $\frac{3}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ นิ้ว ถ้าแผ่นยาว 2x8, 2x6 นิ้ว หนา $\frac{3}{16}-1\frac{1}{4}$ นิ้ว	ใช้ในส่วนที่ต้องการการปรับเปลี่ยน สามารถเคลื่อนย้ายได้
5. ผนังชีบอร์ด		●		●			4x8 ฟุต	
6. ผนังแผ่นอาร์คบอร์ด	●			●	●			ใช้เป็นผนังบุ ทำป้าย ทำเฟอร์นิเจอร์
7. แผ่นแอสเบสตอสเมนต์	●		●	●	●	●	4x8, 4x6 ฟุต พวกเก็บเสียงได้ 12, 16, 18, 24 นิ้ว เป็นสี่เหลี่ยม ความหนา $\frac{3}{16}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ นิ้ว พวกเก็บเสียงได้ ½, $\frac{5}{4}$-10 นิ้ว	
8. กระดาษชานอ้อย	●			●	●		4x8, 4x6, 4x10, 4x12 ฟุต	ส่วนใหญ่ใช้กับห้องประชุมหรือห้องที่ต้องการเก็บเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.19 (ต่อ)

ประเภท	คุณสมบัติ						ขนาด	การใช้งาน
	ดูดซึมเสียง	ทนทาน	ทำความสะอาดง่าย	ทนความชื้น	ทนความร้อน	ทนการขีดข่วน		
9. เซลโลกรีต (ใยไม้อัด)	●				●		1.00x2.00ม . ความหนา ½, ¾, 1 ½ 2, 3 นิ้ว	ใช้ทำผนัง
10. เซฟวิ่งบอร์ด				●	●		4x8 ฟุต	ทาสีต้องรองพื้นด้วยแลคเกอร์เพื่อประหยัดสี
11. แอสคูสติก-บอร์ด	●				●		0.60x0.60, 0.60x1.20, 0.60x2.40 ม. ความหนา 10 ซม.	ผนังกั้นห้องดนตรีประชุม อัดเสียงโรงภาพยนตร์ โดยตอกติดกับโครงไม้
วัสดุตกแต่งผนังและเพดาน								
1. วอลเปเปอร์	●		●					ใช้ตามลวดลายเหมาะสมสำหรับสถานที่ที่ต้องการความสวยงาม
2. กระเบื้องเซรามิค		●	●			●	มีหลายขนาด	ใช้กับผนังทั่วไปที่ไม่ต้องการความหรูหรามากนัก
3. พลาสติก			●				4x8, 4x10, 4x12 ฟุต	ผนังที่ต้องการตกแต่ง
4. วัสดุพวกโลหะ		●	●			●		ใช้กรุผนัง, เสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

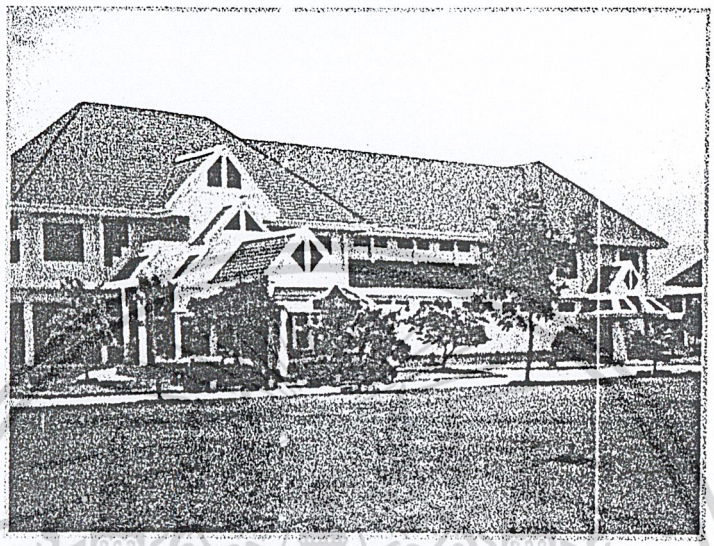
ตารางที่ 2.20 แสดงคุณสมบัติของสีชนิดทาและพ่น

ประเภท		คุณสมบัติ	การใช้งาน	สี
สีชนิดทา	สีน้ำชนิดด้าน	สีทาแล้วไม่เป็นเงา	เหมาะสำหรับทาผนังและเพดานภายใน	มีให้เลือกมากมาย
	สีชนิดน้ำมัน	สีที่ทาแล้วเป็นเงา	ใช้ในที่ถูกจับต้องบ่อย ๆ เช่น ขอบประตู หน้าต่าง	
	สีพลาสติกธรรมดาและสีฝุ่น	ใช้ทาชั่วคราว เฉพาะงานออกร้านเปื้อนง่าย	ใช้ทาชั่วคราว ใช้รองพื้น	
สีชนิดพ่น	สีพ่น แซนด์เท็กซ์ หรือ เอ็กซ์ – ไพร – เท็กซ์	ช่วยลดเสียงสะท้อนกันความชื้น ทดแดด ทนฝน ไม่หลุดลด ปัญหาเรื่องรอยแตก	พ่นฝ้า ผนังภายในอาคาร ยังที่เป็นรอยต่อกระเบื้องแผ่นเรียบ เมื่อพ่นสีแล้วทำให้ไม่เห็นรอยต่อ	
	พ่นสีคัลเลอร์เท็กซ์บอบ์มเท็กซ์	มีความคงทนต่อแดดฝน ป้องกันรา ตะไคร่น้ำ รักษาผิวปูน	มีทั้งชนิดฉาบและถูกกลิ้ง ใช้พ่นได้ทั้งภายในและภายนอก	
	สีพ่นลูกน่าทเกซ์ โซสิคเท็กซ์	ประกอบด้วยวัสดุทนไฟ ทนความร้อนเก็บเสียง	เหมาะสมที่จะใช้กับห้องครัวหรือส่วนที่	
	สีพ่นดูราเท็กซ์	เป็นสีแฟนซี ทนแดด ทนฝน ไม่ล่อนง่าย	ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก	
	สีพ่นมิวรัสเท็กซ์	ประกอบด้วยเคมี วัสดุทนไฟในพลาสติก	ใช้ในส่วนที่มีเตาไฟ โรงงานที่ร้อน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.6.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.143 แสดงภาพอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

กรณีศึกษา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ภายในศูนย์ศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันตก จ.สุพรรณบุรี
ถ.สุพรรณบุรี –ชัยนาท ต.สนามชัย อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี

เวลาทำการ วันธรรมดา 8.30 – 16.00 น.
วันหยุดราชการ 8.30 – 17.00 น.
วันจันทร์หยุด 1 วัน

2.6.1.1 เหตุผลในการเลือกศึกษา

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี เป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเช่นเดียวกันกับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองซึ่งมีระบบการดำเนินการงานรูปแบบเดียวกัน อีกทั้งตั้งอยู่ในสถานที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด จังหวัดเดียวกัน ผู้ใช้บริการกลุ่มเดียวกัน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี เป็นพิพิธภัณฑสถานที่เป็นแนวทางในการแบบทางสถาปัตยกรรมภายในที่ความทันสมัยในรูปการจัดแสดงโดยอาศัยเทคโนโลยีและหุ่นจำลอง ระบบโสตทัศนูปกรณ์ ระบบแสงและสีสร้างบรรยากาศดึงดูดให้ผู้เข้าชมนิทรรศการข้อมูลการจัดแสดงเพลิดเพลินพร้อมทั้งสาระประโยชน์อย่างมากมาย

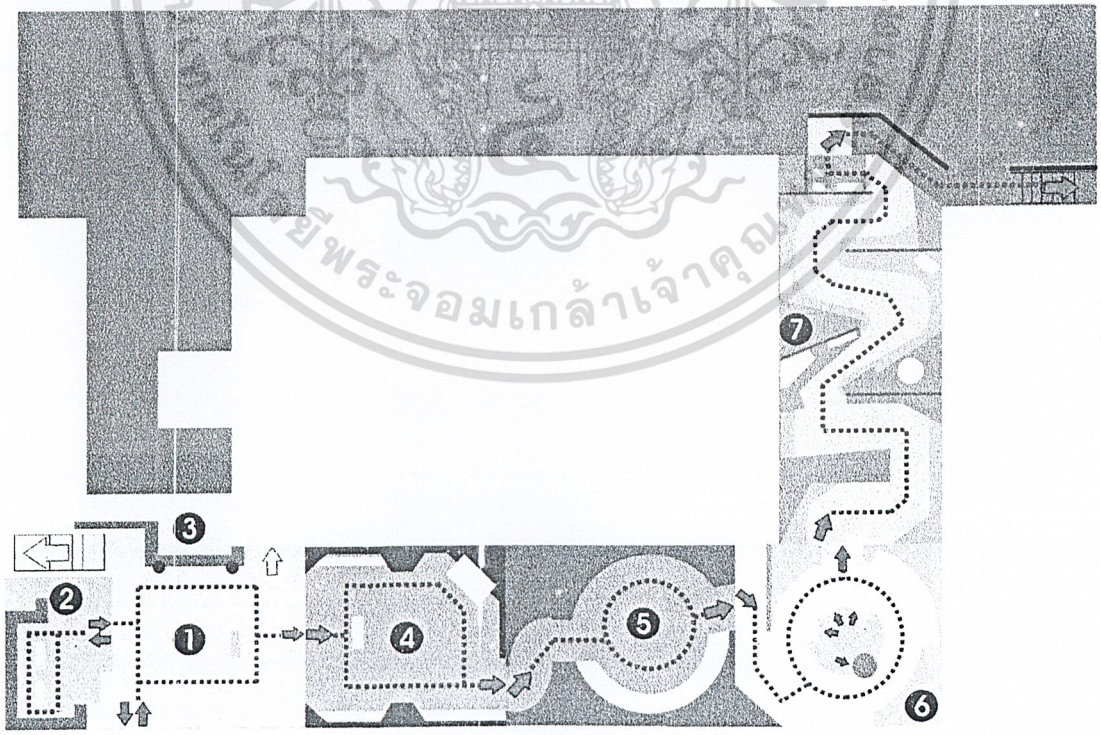
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี คือ จัดตั้งตามโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง เมื่อปีพุทธศักราช 2538 เพื่อสนองแนวพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี ที่ได้พระราชทานให้กรมศิลปากรเพิ่มสาขาวิชาอื่นๆ ในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เพื่อให้ทัดเทียมนานาอารยประเทศ เช่น ภูมิศาสตร์ มานุษยวิทยา ศิลปหัตถกรรมฯลฯ ลักษณะอาคาร พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี เป็นอาคารทรงประยุกต์ 2 ชั้น มีพื้นที่ภายในประมาณ 3200 ตารางเมตร

2.6.1.2 ส่วนที่ศึกษา

ชั้นที่ 1 ส่วนพื้นที่สำหรับขายตั๋ว ฝากของ และส่วนจัดแสดงนิทรรศการหัวข้อที่ 1 –4 ได้แก่

- หัวข้อที่ 1 บทนำ
- หัวข้อที่ 2 เมืองสุพรรณ
- หัวข้อที่ 3 เมืองยุทธหัตถี
- หัวข้อที่ 4 คนสุพรรณ

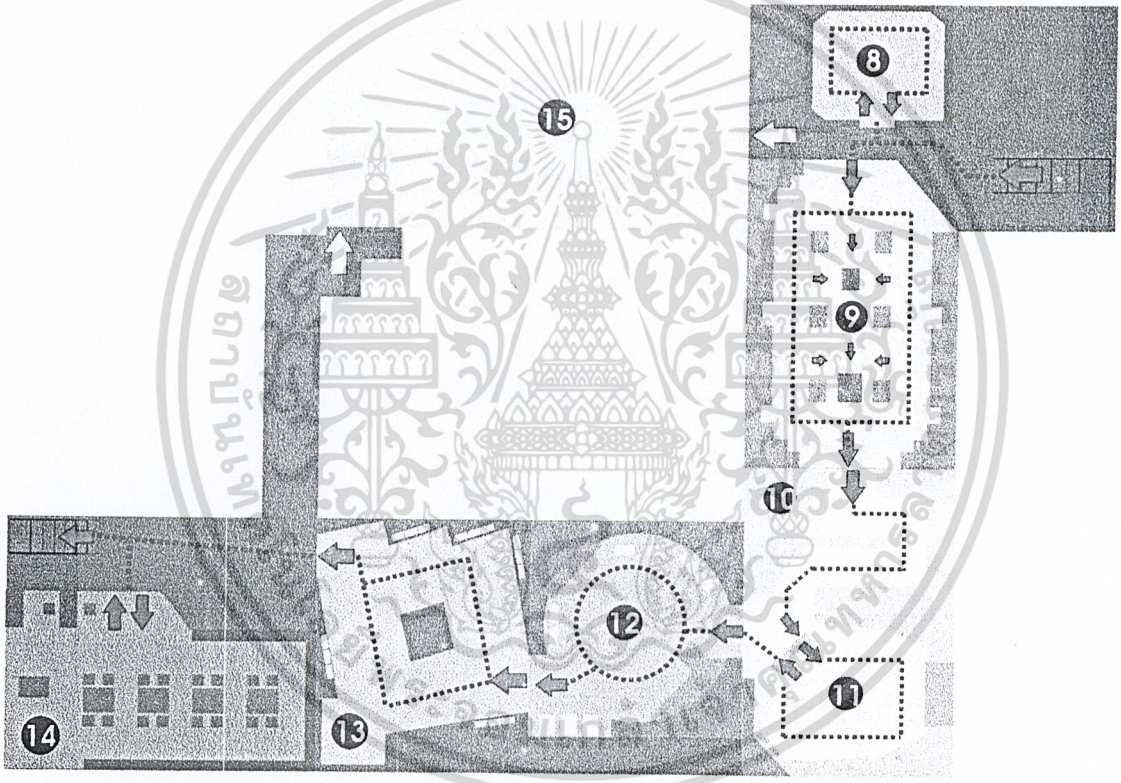


รูปภาพที่ 2.144 แสดงภาพผังชั้นที่ 1 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการหัวข้อที่ 5 – 10 ได้แก่

- หัวข้อที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ
- หัวข้อที่ 6 ศาสน์ศิลป์
- หัวข้อที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน
- หัวข้อที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ
- หัวข้อที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ
- หัวข้อที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้

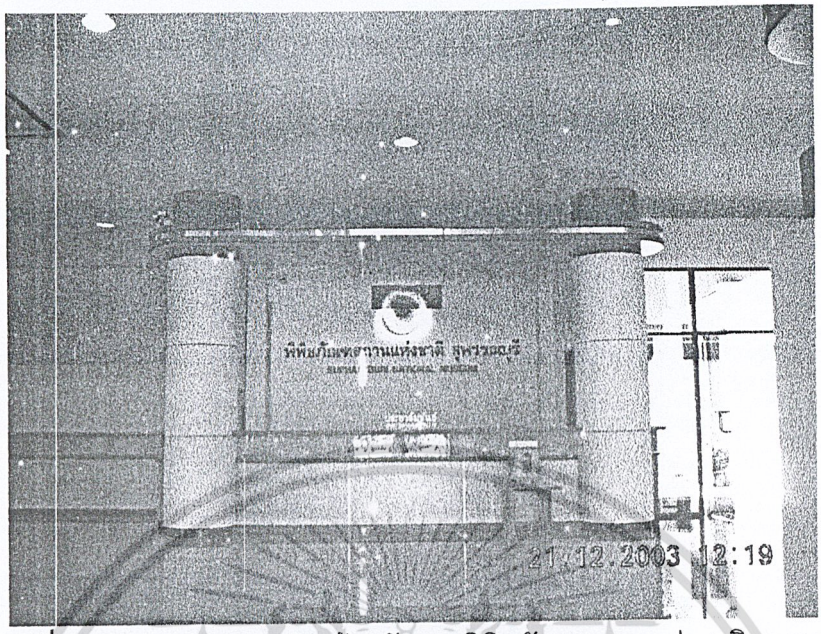


รูปภาพที่ 2.145 แสดงภาพผังชั้นที่ 2 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

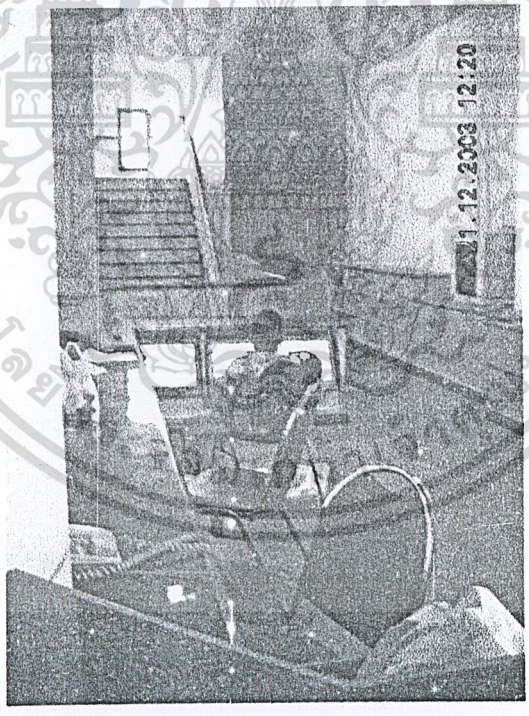
ชั้นที่ 1 ส่วนต้อนรับประกอบด้วย

1. พื้นที่ส่วนขายตั๋ว
2. พื้นที่ส่วนฝากของ
3. พื้นที่ส่วนขายของที่ระลึก
4. พื้นที่พักคอย
5. พื้นที่เคาน์เตอร์บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

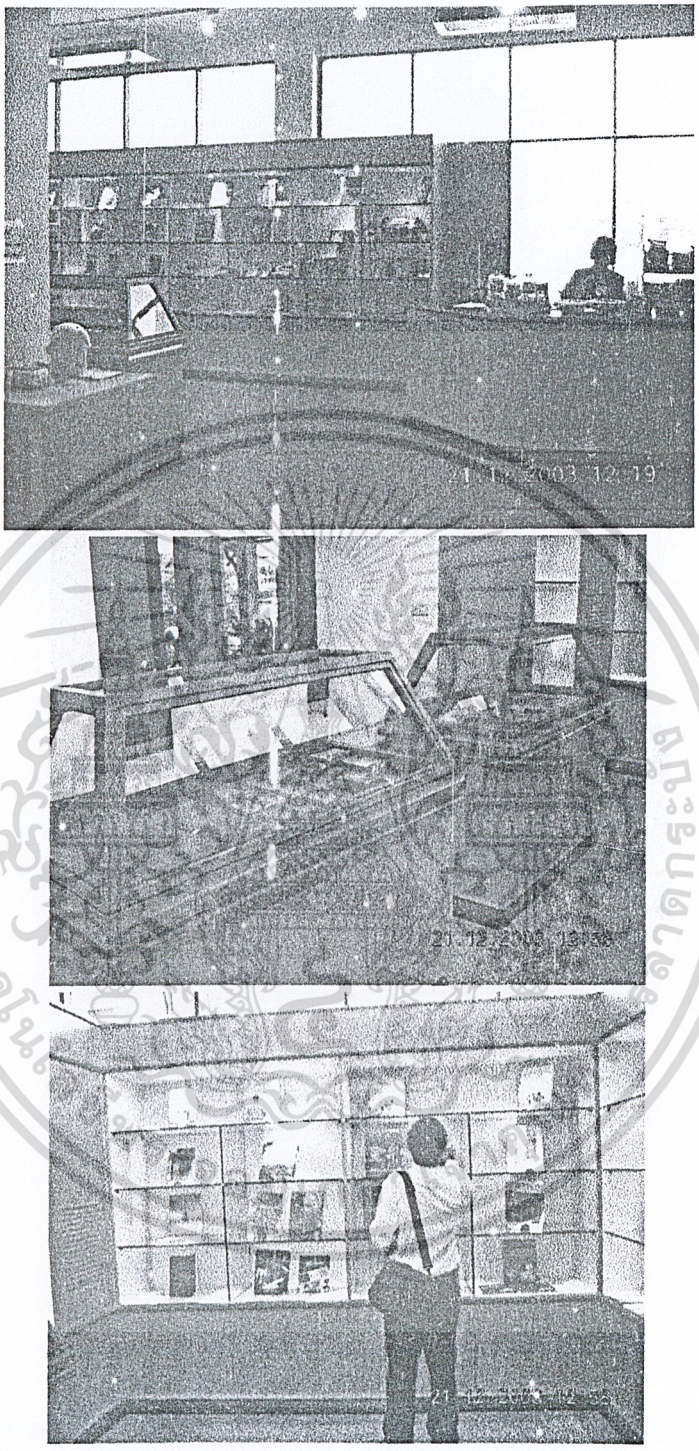


รูปภาพที่ 2.146 แสดงภาพส่วนต้อนรับของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.147 แสดงภาพลักษณะเคาน์เตอร์บริการของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.148 แสดงภาพห้องขายของที่ระลึกพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.21 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนต้อนรับ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนต้อนรับ	
ลักษณะการจัดผัง	ส่วนต้อนรับมีการวางผังที่เน้นโถงขนาด 11x18 ตร.ม. ไว้รองรับผู้เข้าชมนิทรรศการหรือติดต่อสอบถามข้อมูลเบื้องต้นโดยด้านซ้ายมือเป็นขายของที่ระลึกและมีทางเข้าชมนิทรรศการถาวรอยู่ทางขวามือโดยมีเคาน์เตอร์บริการอยู่ชิดผนังกลางโถงด้านหลังเคาน์เตอร์ถัดไปเป็นห้องน้ำชายและหญิงที่ผนังทางซ้ายมือมีบอร์ดบริการข้อมูลรายละเอียดในการเข้าชมนิทรรศการโดยการใช้บอกรายละเอียดพื้นจัดแสดงในส่วนต่างๆเพื่อนำชมตามผังที่แสดงนิทรรศการ
บรรยากาศ และแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนต้อนรับ เน้นบรรยากาศความเรียบง่ายสบายของสีขาวและสีครีมด้วยวัสดุสมัยใหม่เช่น กระจก แผ่นไม้ติดผิว แผ่นอลูมิเนียม และยิปซั่มบอร์ดฯลฯเป็นส่วนมากในทุกๆส่วน เช่น ฝ้าเพดาน ผนังกระจกและเคาน์เตอร์บริการ ทำให้ทุกบริเวณเกิดความเชื่อมต่อกัน โดยแสงส่วนใหญ่ใช้แสงจากธรรมชาติอ่อนๆผ่านกระจกติดฟิล์มกรองเน้นแสงสว่างจากธรรมชาติและยังใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	วัสดุในการออกแบบได้แก่ กระจกใช้ในการออกแบบผนังทางเข้าด้านหน้าอาคาร แผ่นไม้ติดผิวและ แผ่นอลูมิเนียมออกแบบเคาน์เตอร์และกรุที่เสาอาคาร และยิปซั่มบอร์ดออกแบบส่วนบนของเพดาน และออกแบบพื้นด้วยหินแกรนิต
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ในส่วนนี้ที่ผนังทางซ้ายมือก่อนเข้าห้องจัดแสดงหัวข้อที่ 1 มีบอร์ดกราฟฟิคออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์บริการข้อมูลรายละเอียดในการเข้าชมนิทรรศการโดยการใช้บอกรายละเอียดพื้นจัดแสดงในส่วนต่างๆ เพื่อนำชมตามผังที่แสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 1 ส่วนจัดแสดง

ส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ

รูปภาพที่ 2.149 แสดงภาพส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ตารางที่ 2.22 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

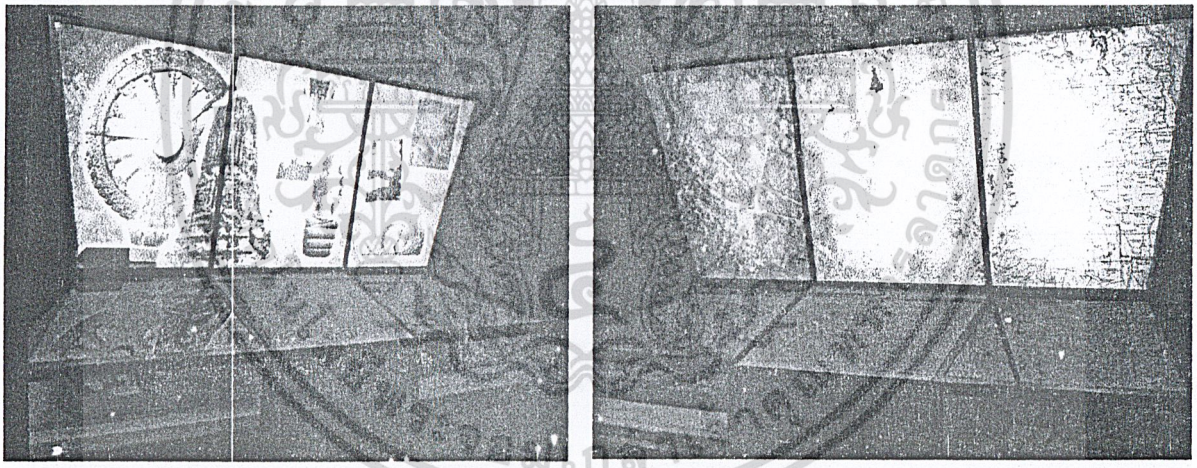
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้เป็นการเน้นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์สำคัญ ได้แก่ ข้อความจารึกหลักต่างๆ ที่มีข้อความกล่าวถึงเมืองสุพรรณบุรีในอดีต
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้เน้นความโปร่งโล่งการใช้แสงประดิษฐ์ทำให้สามารถปรับแสงภายในห้องกลมกลืนกันตลอดทั้งห้อง จุดสนใจจึงมุ่งไปบอร์ดจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.22 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี (ต่อ)

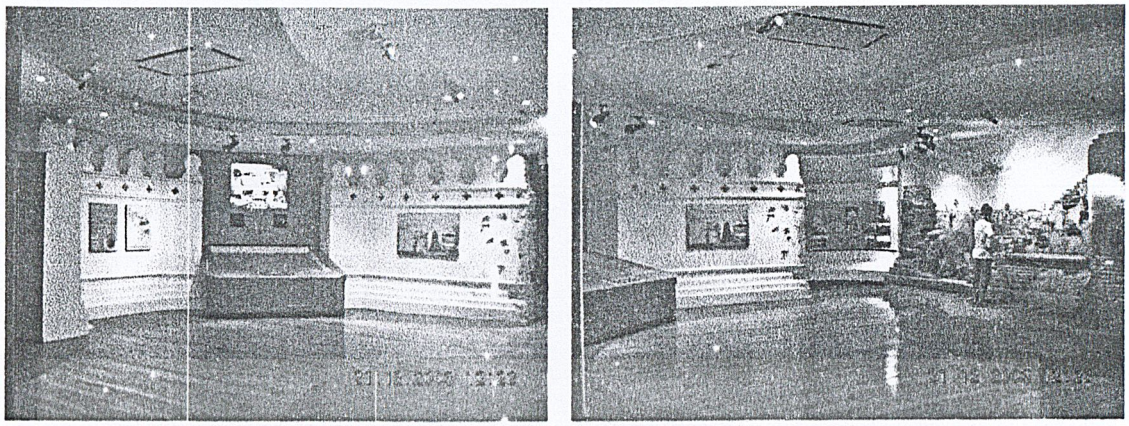
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 1 บทนำ	
วัสดุในการออกแบบ	ส่วนการออกแบบใช้วัสดุแบบใหม่ผสมผสานกับวัสดุแบบเก่า ได้แก่ โดยก่ออิฐ แผ่นอะคลิลิก แผ่นสแตนเลสดัดโค้ง พื้นปูด้วยแผ่นไม้ปาร์เก้สลับลาย
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนการออกแบบใช้วัสดุแบบใหม่ผสมผสานกับวัสดุแบบเก่าโดยก่ออิฐโชว์แนวแบบสมัยโบราณแล้วติดแผ่นอะคิลิกหนาแล้วสลักด้วยระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวหนังสือข้อมูลในการจัดแสดงและครอบด้วยแผ่นสแตนเลสดัดโค้งอีกชั้น

ส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ

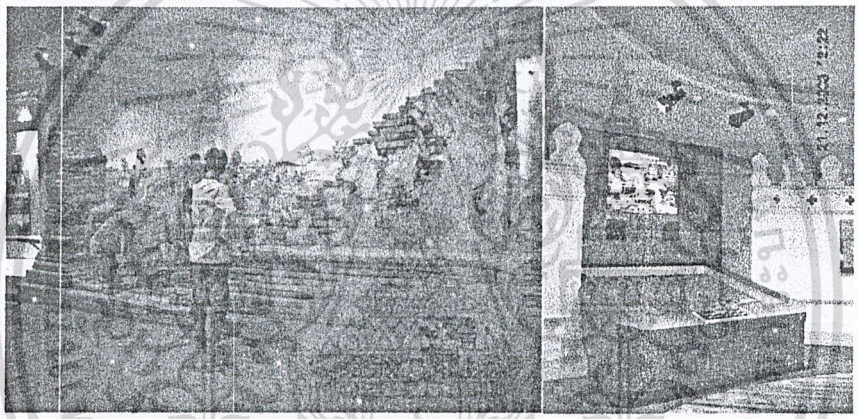


รูปภาพที่ 2.150 แสดงภาพแท่นข้อมูลภาพซ่อนไฟในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

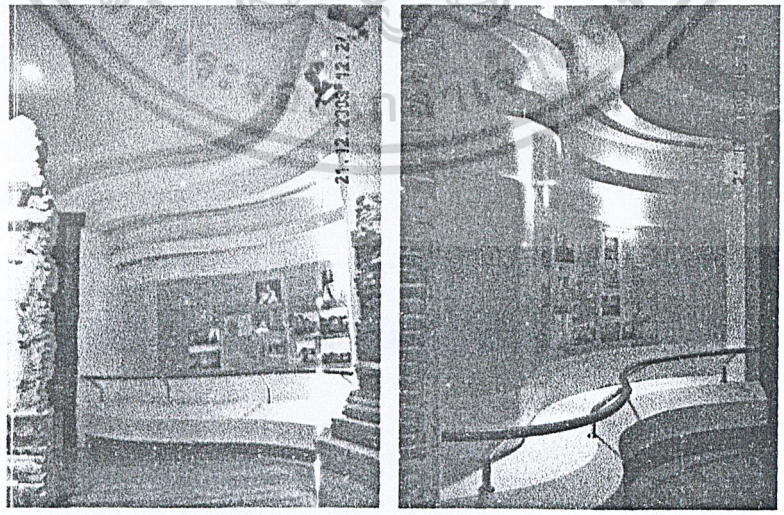
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.151 แสดงภาพมุมมองโดยรวมในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.152 แสดงภาพการจัดแสดงหุ่นจำลองและแท่นข้อมูลในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.153 แสดงภาพบอร์ดข้อมูลลักษณะโค้งนำสายตาในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

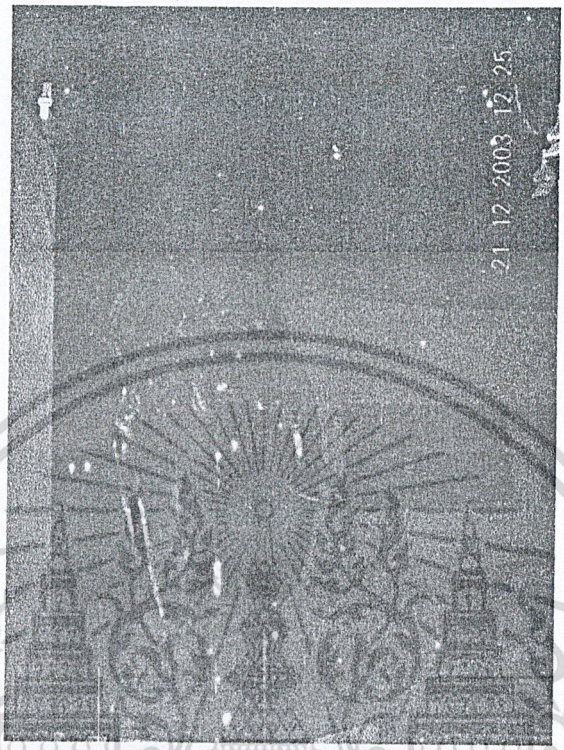
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.23 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

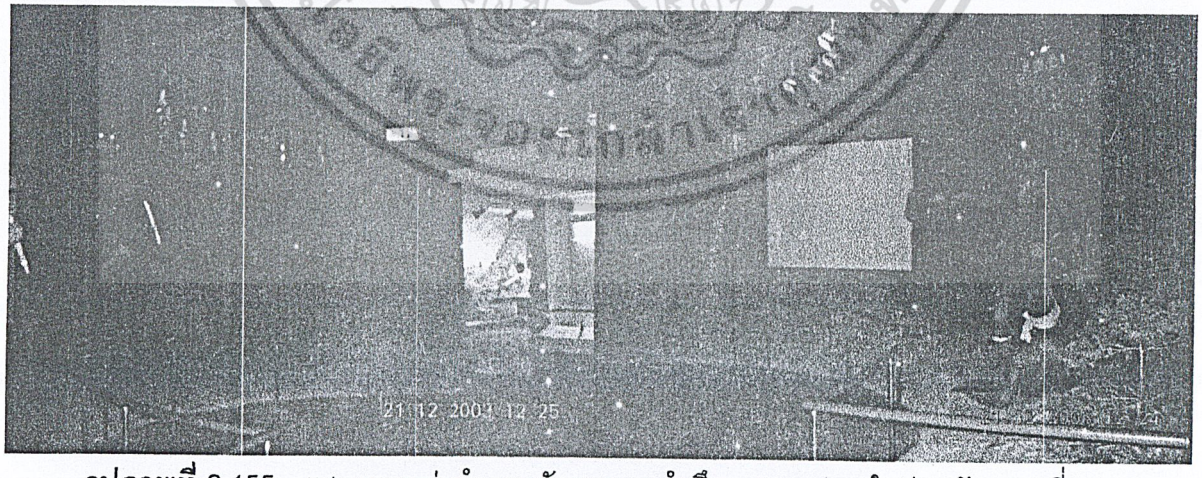
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 2 เมืองสุพรรณ	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้แสดงถึงพัฒนาการของเมืองสุพรรณบุรี ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ทวารวดีลพบุรี อยุธยา และรัตนโกสินทร์ โดยเน้นการการจัดผังในส่วนนี้พื้นที่จัดแสดงหลัก 2 พื้นที่คือส่วนที่เป็นตู้แสดงชิดผนังใช้สื่อการจัดแสดงประเภทโบราณวัตถุ ภายถ่ายทางอากาศและส่วนที่เป็นหุ่นจำลองเน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในห้องนี้เน้นความสว่างโล่งแต่จะเน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ผนังและฝ้าเพดานเป็นแผ่นยิปซั่มบอร์ด และส่วนผนังบางส่วนทาด้วยสีขาวเพราะโดนเฟอร์นิเจอร์ในการจัดแสดงปิดทับทั้งหมดโดยเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของ ไม้ แผ่นอะคลิลิค สแตนเลส และเลซิ่นในส่วนของหุ่นจำลอง พื้นปูด้วยแผ่นไม้ปาร์เก้สลับลาย
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ในส่วนนี้ใช้หุ่นจำลองขนาดเท่าจริง และใช้แสงประดิษฐ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถี



รูปภาพที่ 2.154 แสดงภาพหุ่นจำลองสมเด็จพระนเรศวรทรงกระทำยุทธหัตถี ในส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.155 แสดงภาพหุ่นจำลองนักรบขณะทำศึกและจอภาพ ในส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

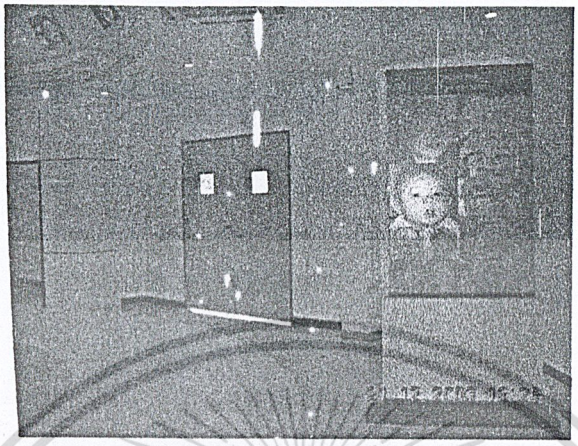
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.24 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถี ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

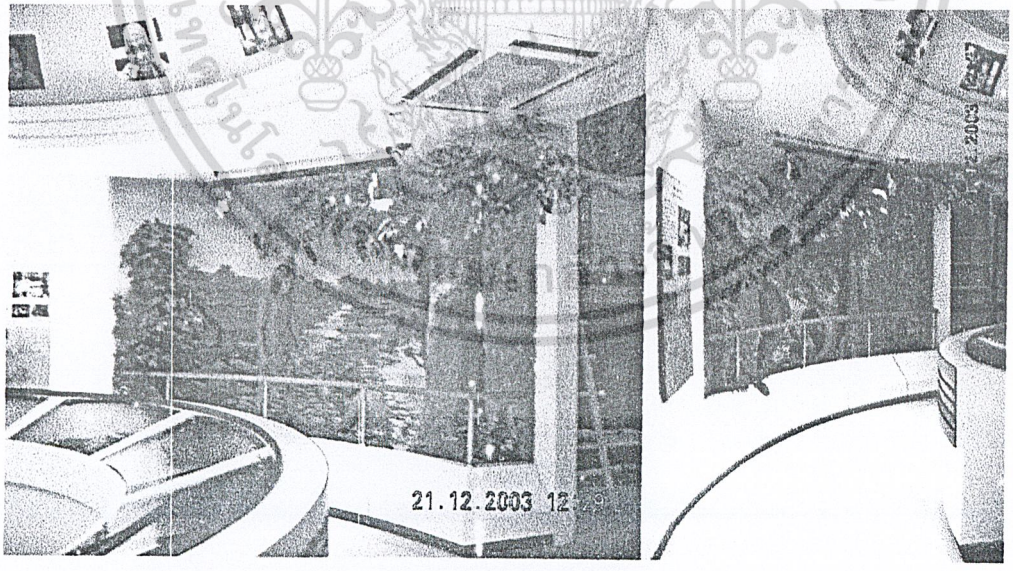
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 3 เมืองยุทธหัตถี	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้แบ่งพื้นการจัดผังแบ่งเป็นสองพื้นคือส่วนที่เป็นจัดแสดงหุ่นจำลองเท่าจริง ส่วนที่สองคือส่วนที่เป็นแสดงระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นภาพยนต์ทั้งข้อมูลและภาพเคลื่อนไหว ส่วนนี้มีเก้าอี้ยาวสำหรับนั่งชมข้อมูล เป็นการจัดแสดงเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ การกระทำสงครามยุทธหัตถีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรมหาราชและพระมหาอุปราชา โดยใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นภาพยนต์ขนาดความยาว 7-10 นาที
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้ เน้นทั่วๆห้องให้มีบรรยากาศมืดครึ้มฝ้าเพดานและผนังบางส่วนเป็นสีดำเพื่อเวลาฉายภาพยนต์จะได้ความชัดเจนของภาพแต่เน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์และใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นภาพยนต์ขนาดความยาว 7-10 นาทีในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ใช้หุ่นจำลองขนาดเท่าจริง ที่หล่อจากเรซิ่นในส่วนนี้ผนังทาสีขาวและฝ้าเพดานเป็นแผ่นยิปซั่มบอร์ดทาสีดำ และ พื้นออกแบบด้วยกระเบื้อง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	โดยใช้แสงประดิษฐ์และใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์ เป็นภาพยนต์ขนาดความยาว 7-10 นาที ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ

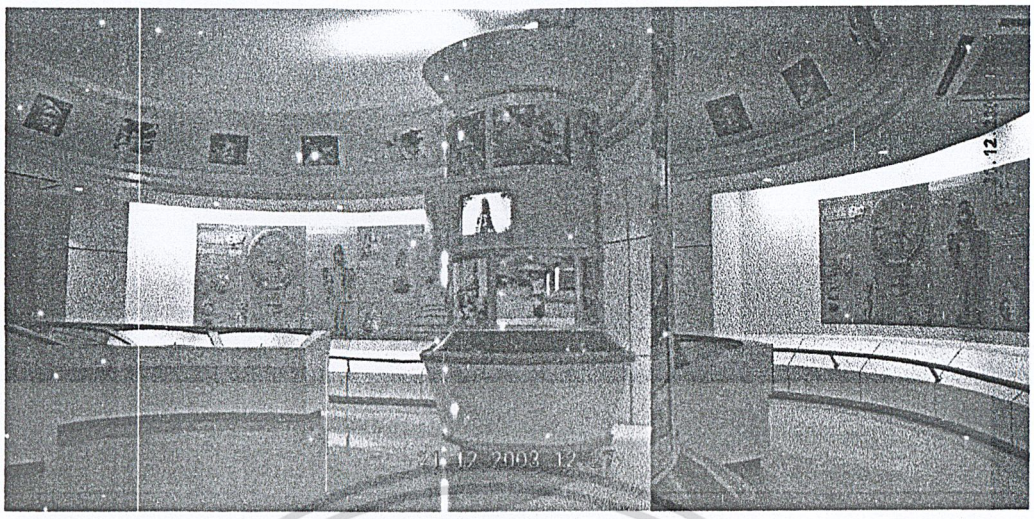


รูปภาพที่ 2.156 แสดงภาพทางเข้า ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

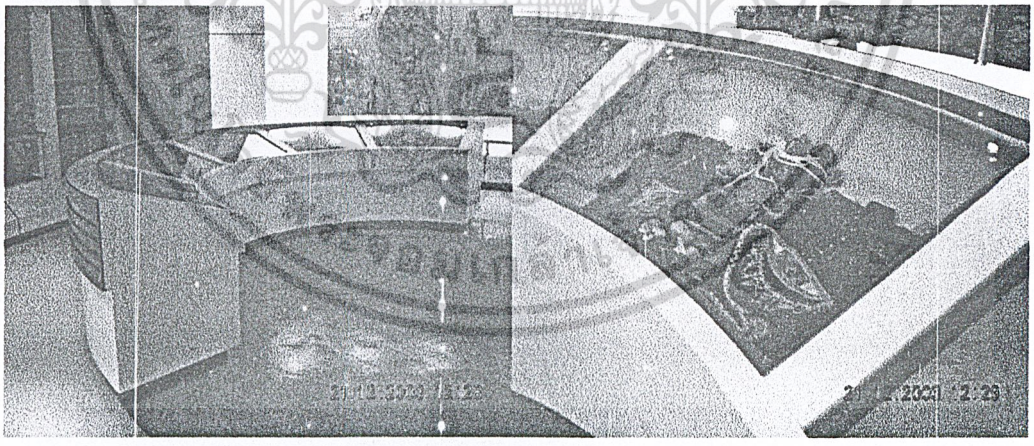


รูปภาพที่ 2.157 แสดงภาพหุ่นจำลองมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

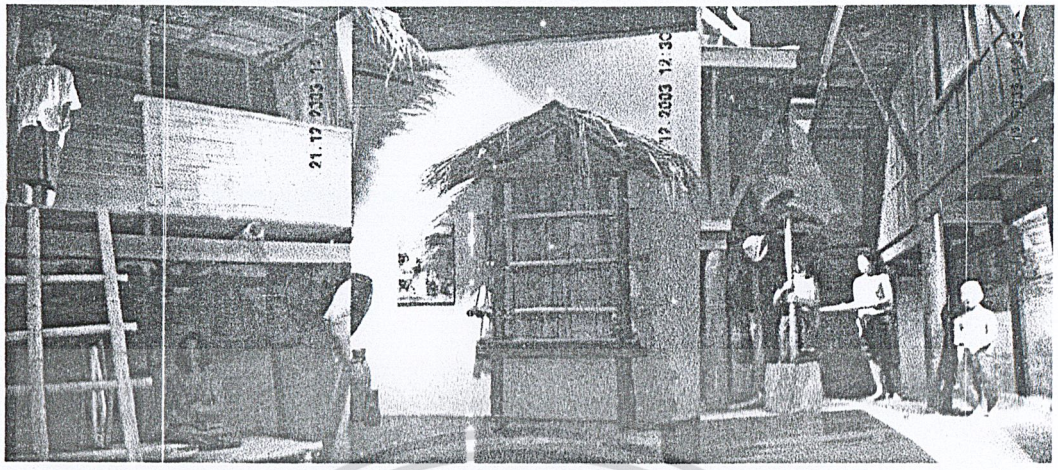


รูปภาพที่ 2.158 แสดงภาพการจัดแสดงโดยรวมในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

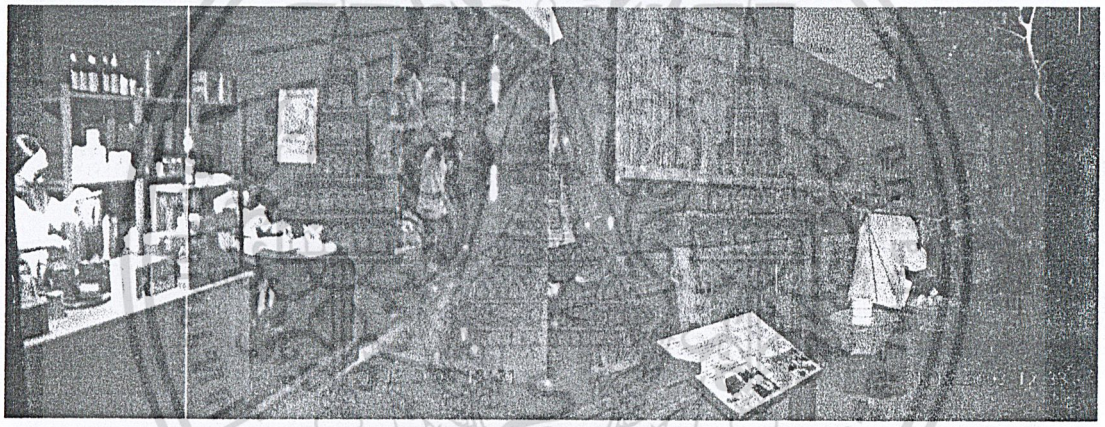


รูปภาพที่ 2.159 แสดงภาพตู้แสดงเครื่องนุ่งห่ม ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

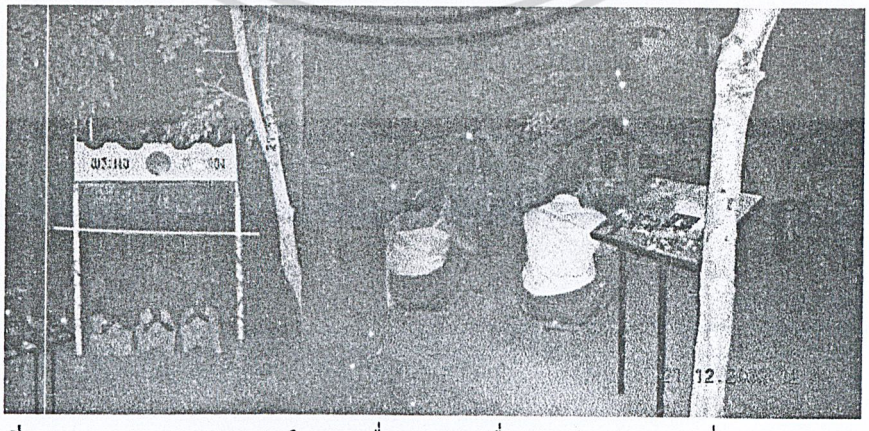
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.160 แสดงภาพหุ่นจำลองวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

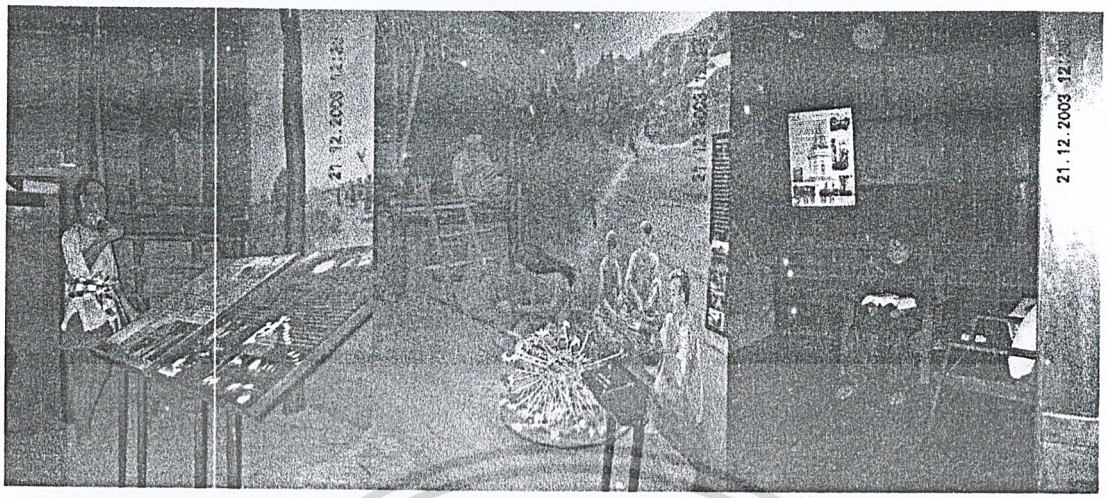


รูปภาพที่ 2.161 แสดงภาพหุ่นจำลองการดำเนินชีวิตและการค้าขายในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.162 แสดงภาพหุ่นจำลองเรื่องความเชื่อในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.163 แสดงภาพหุ่นจำลองเรื่องพิธีกรรมในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ตารางที่ 2.25 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้แบ่งพื้นที่ย่อยๆ ออกเป็น 2 พื้นที่ตามหัวข้อคนสุพรรณโดยนี้ส่วนเป็นที่การนำเสนอในแบบของบอร์ดจัดแสดงของคนเชื้อสายและชนเผ่าต่างๆ เพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดการผ่อนคลายทางสายตาจากห้องยุทธหัตถีการจัดผังจัดแบบผ่อนคลายสายตา แต่อีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนที่เน้นหุ่นแบบจำลองเหมือนจริง เนื่องจากหุ่นจำลองมีขนาดเท่าคนจริงการจำลองในส่วนนี้มีการจำลองทั้งรูปแบบงานสถาปัตยกรรม และ ศิลปกรรมของชนกลุ่มต่างๆ ที่อาศัยในจังหวัดสุพรรณบุรีตั้งแต่กลุ่มชนแรกสมัยก่อนประวัติศาสตร์ โดยมีกลุ่มชนสำคัญ ได้แก่ ชาวไทยพื้นบ้าน ชาวไทยเชื้อสายจีน ชาวไทยเชื้อสายละว้า ชาวไทยเชื้อสายลาวโซ่ง ฯลฯ การสร้างความน่าสนใจด้วยหุ่นจำลองเหมือนจริง วีดีทัศน์ และเทคโนโลยีทางด้านแสงสีเสียงเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเพลินตาและลำดับเนื้อหาจัดแสดงได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

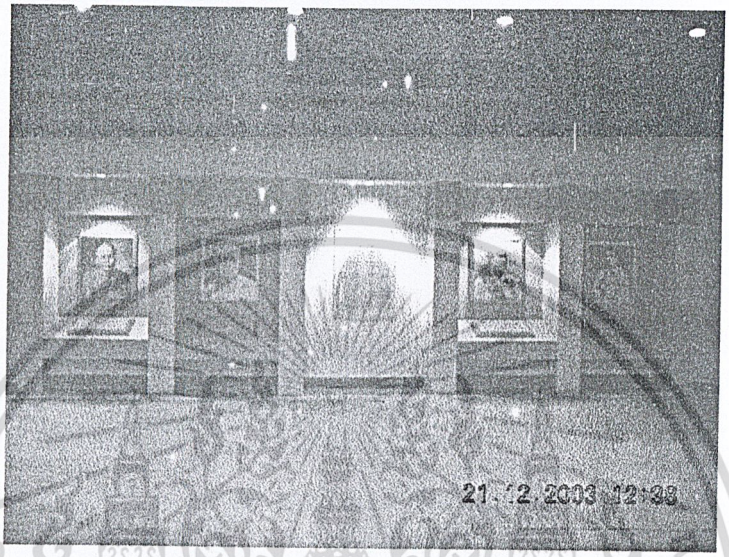
ตารางที่ 2.25 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี (ต่อ)

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 4 คนสุพรรณ	
บรรยากาศและแสงสว่าง	การเน้นแสงสว่างทั่วทั้งห้องในส่วนจัดแสดงหัวข้อย่อยแรกเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดการผ่อนคลายทางสายตาจากห้องยุทธหัตถีการจัดผังจัดแบบผ่อนคลายสายตา แต่อีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนที่เน้นหุ่นการสร้างความน่าสนใจด้วยหุ่นจำลองเหมือนจริง วีดีทัศน์ และเทคโนโลยีทางด้านแสงสีเสียงเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าบรรยากาศในส่วนนี้ เน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์และวีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพน่าชมมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	ส่วนแรกเพดานออกแบบยกระดับด้วยยิปซั่มบอร์ด ผนังทาด้วยสีขาวเฟอร์นิเจอร์ในการจัดแสดงปิดทับทั้งหมดโดยเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของ ไม้ แผ่นอะคลิลิค สแตนเลส และเลซิ่นในส่วนของหุ่นจำลอง ออกแบบพื้นด้วยไม้และปูนซีเมนต์เปลือยตามหัวข้อจัดแสดง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	เป็นส่วนที่เน้นหุ่นแบบจำลองเหมือนจริงเนื่องจากหุ่นจำลองมีขนาดเท่าคนจริงการจำลองในส่วนนี้มีการจำลองทั้งรูปแบบงานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรมของชนกลุ่มต่างๆที่อาศัยในจังหวัดสุพรรณบุรีตั้งแต่กลุ่มชนแรกสมัยก่อนประวัติศาสตร์ โดยมีกลุ่มชนสำคัญได้แก่ ชาวไทยพื้นบ้าน ชาวไทยเชื้อสายจีนชาวไทยเชื้อสายละว้า ชาวไทยเชื้อสายลาวโซ่ง ฯลฯ การสร้างความน่าสนใจด้วยหุ่นจำลองเหมือนจริง วีดีทัศน์ และเทคโนโลยีทางด้านแสงสีเสียงเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเพลินตาและลำดับเนื้อหาจัดแสดงได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

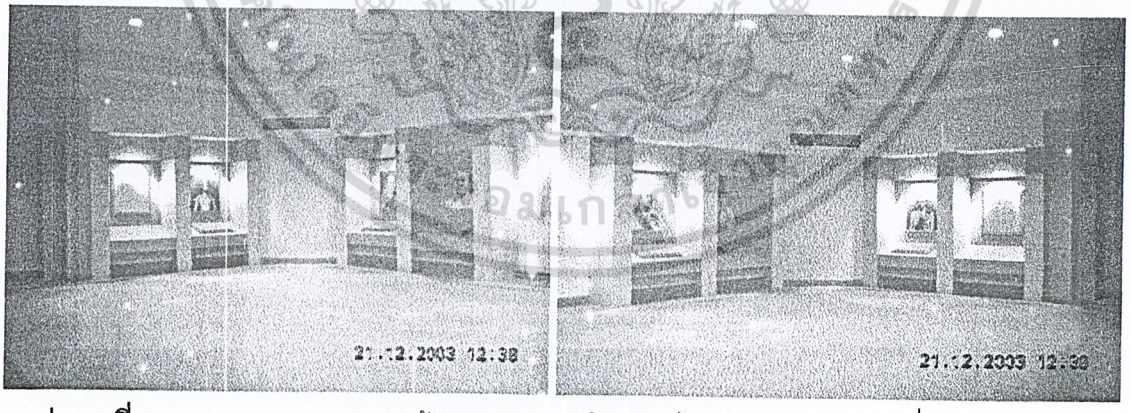
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 ส่วนจัดแสดง

ส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ



รูปภาพที่ 2.164 แสดงภาพบอร์ดจัดแสดงข้อมูล ในส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.165 แสดงภาพการสร้างบรรยากาศด้วยแสงไฟ ในส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

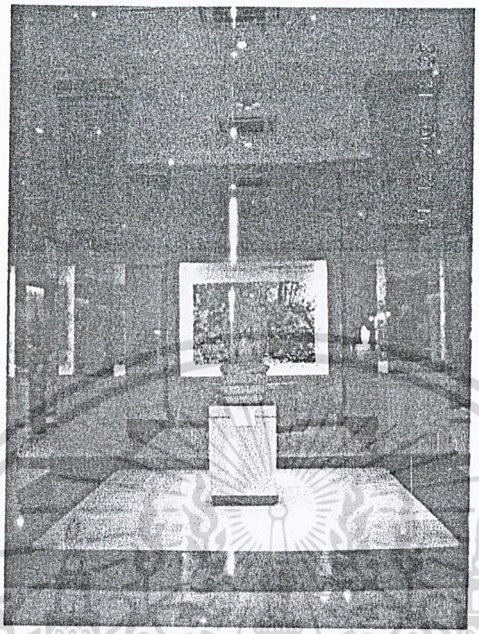
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.26 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 5 ประวัติบุคคลสำคัญ	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้พื้นที่จัดแสดงหลัก การจัดผังในส่วนนี้เน้นจัดตู้ชิดผนังเนื่องจากเนื้อหาส่วนใหญ่จัดแสดงเป็นรูปภาพกล่าวถึงประวัติบุคคลสำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรีในอดีตซึ่งทำการจัดแสดงทั้งหมดด้วยกัน 6 ท่าน ซึ่งผนังตู้จัดแสดงเป็นพื้นแถบสีขาวทำให้ภาพชัดเจนน่าสนใจ
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้เน้นความสบายตาด้วยแสงประดิษฐ์สีนวลครีมตลอดทั้งห้องเนื่องจากต้องการให้รูปภาพที่จัดแสดงดูน่าสนใจและโดดเด่นบรรยากาศ และ โทนสีจึงเป็นสีน้ำตาลจากเนื้อไม้และสีขาวที่ผนังตู้
วัสดุในการออกแบบ	ส่วนนี้เน้นจัดตู้ชิดผนังโดยใช้วัสดุไม้เป็นตัวตู้ แผ่นอะคลิลิค และแผ่นอลูมิเนียมเป็นแผนบอกรายละเอียดข้อมูลออกแบบพื้นด้วยพรมสีอ่อน
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนนี้เน้นความสบายตาด้วยแสงประดิษฐ์นำเสนอรายละเอียดข้อมูล ในบอร์ดและตู้จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

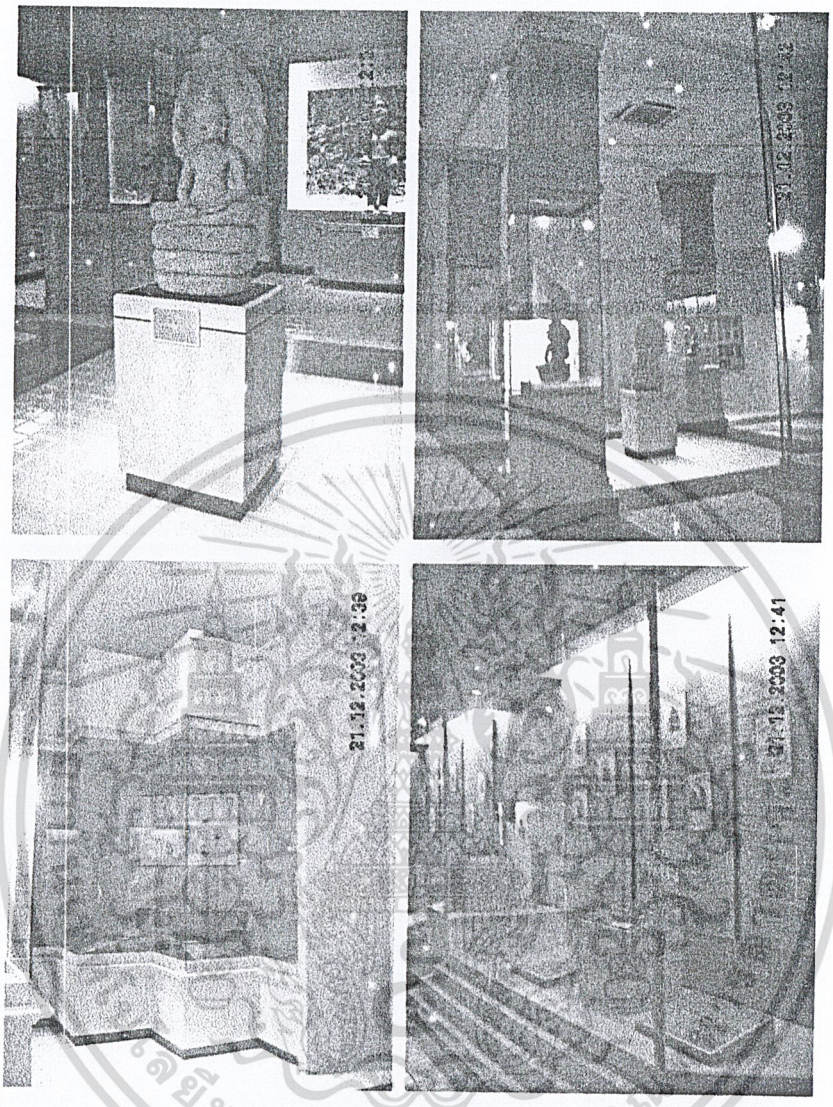
ส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์



รูปภาพที่ 2.166 แสดงภาพห้องจัดแสดงโดยรวม ในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

รูปภาพที่ 2.167 แสดงภาพบรรยากาศห้องจัดแสดงทั้งสองด้าน ในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.168 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยแท่นและตู้หลากหลายแบบ ในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

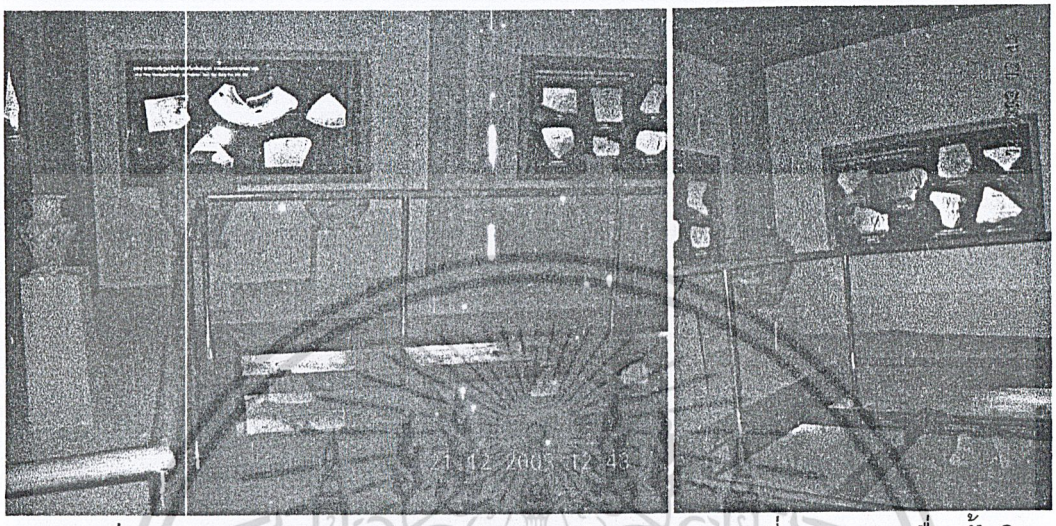
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.27 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

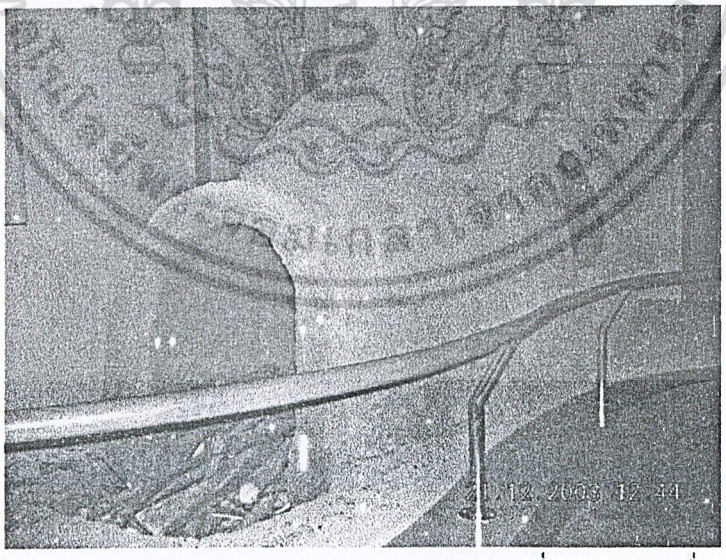
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 6 ศาสน์ศิลป์	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังแบ่งเป็นสองพื้นคือส่วนที่เป็นตู้จัดแสดงติดผนังและ ตู้แบบลอยตัวมองเห็นได้รอบด้านตู้ติดผนังจะจัดแสดงพระพิมพ์หรือพระเครื่องที่ชื่อเสียงเป็นอย่างมาก เช่น พระพิมพ์วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ พระพิมพ์วัดพระรูป พระพิมพ์วัดบ้านกร่าง ฯลฯ ส่วนที่เป็นตู้แบบลอยตัวจัดแสดงประเภทพระพุทธรูป ประกอบป้ายคำบรรยายและภาพประกอบ
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศส่วนใหญ่เน้นบรรยากาศความหรูหราดูมีคุณค่าด้วยวัสดุไม้เป็นส่วนมากในทุกๆ ส่วน ที่จัดแสดงทำให้ทุกบริเวณเกิดความเชื่อมต่อกัน กัน โดยใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	ฝ้าเพดานทำด้วยยิปซั่มบอร์ดในทุกๆ ส่วน ที่จัดแสดงทำจากตู้วัสดุไม้ให้ทุกบริเวณเกิดความเชื่อมต่อกัน กัน โดยใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้และตู้กรุกระจกกันความเสียหายและสูญหาย และพื้นออกแบบด้วยกระเบื้องสลับลายแบ่งตามพื้นที่
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนนี้เน้นคุณค่าและความเป็นทางการด้วยวัสดุไม้ทั้งห้อง การใช้แสงประดิษฐ์ทำให้สามารถปรับแสงภายในห้องกลมกลืนกันตลอดทั้งห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน



รูปภาพที่ 2.169 แสดงภาพห้องจัดแสดงโดยรวม ในส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.170 แสดงภาพหุ่นจำลองเตาเผา ในส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

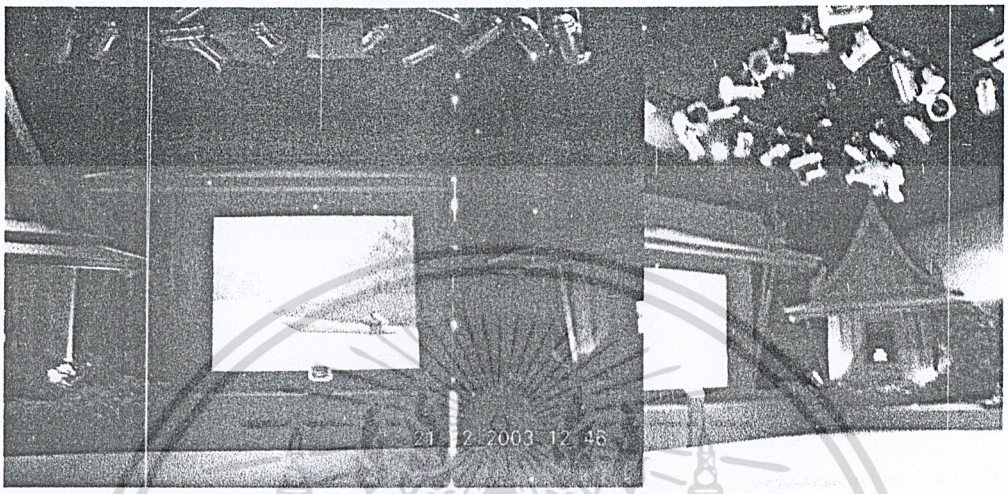
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.28 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

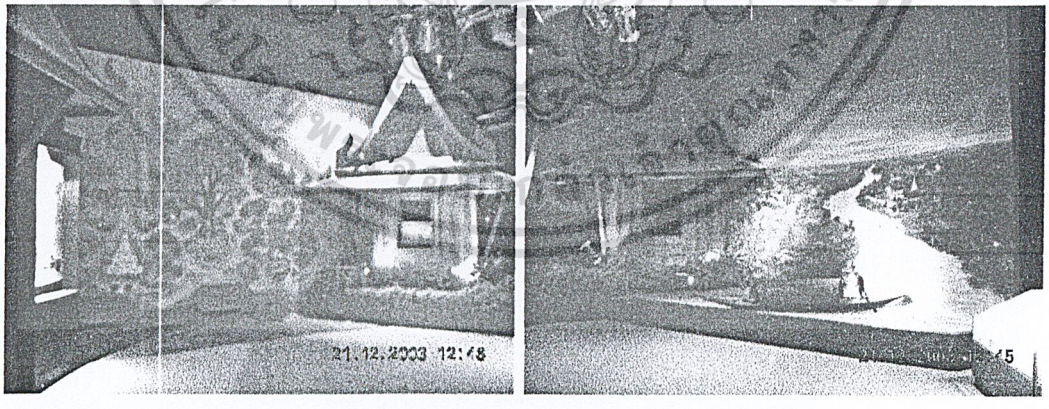
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 7 แหล่งเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูน	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้การจัดผังในส่วนนี้แบ่งพื้นที่ย่อยๆออกเป็น 2 พื้นที่ ส่วนแรกเป็นบอร์ดจัดแสดงข้อมูลกรุติดกับผนังห้องและที่พื้นยกระดับพื้นสูง 0.40 ม. วางโครงเหล็กมีแทบลิ่มรับแผ่นกระจกใสหนาสามารถมองผ่านลงบนพื้นด้านล่างที่จัดแสดงการขุดค้นพบแหล่งเตาเผา ส่วนที่สองเป็นแบบจำลองเตาผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูนขนาดเท่าจริง
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้ เน้นทั่วๆห้องให้มีบรรยากาศมืดครึ้ม เนื่องจากต้องให้รูปภาพที่จัดแสดงดูน่าสนใจและโดดเด่นโดยใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้เป็นส่วนที่มีการใช้วัสดุในการออกแบบที่หลากหลาย ส่วนแรกเป็นบอร์ดจัดแสดงข้อมูล ทำจากพลาสติกสังเคราะห์ โครงเหล็กมีแทบลิ่มรับแผ่นกระจกใสหนาในบางส่วนของทางเดิน ส่วนที่สองเป็นแบบจำลองเตาผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูนขนาดเท่าจริง และวัสดุจริงจากดิน ทั้งสองส่วนฝ้าเพดานทำจากแผ่นยิปซั่มบอร์ด
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนแรกเป็นบอร์ดจัดแสดงข้อมูลกรุติดกับผนังห้องและที่พื้นยกระดับพื้นสูง 0.40 ม. วางโครงเหล็กมีแทบลิ่มรับแผ่นกระจกใสหนาสามารถมองผ่านลงบนพื้นด้านล่างที่จัดแสดงการขุดค้นพบแหล่งเตาเผา ส่วนที่สองเป็นแบบจำลองเตาผลิตเครื่องปั้นดินเผาบ้านบางปูนขนาดเท่าจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ

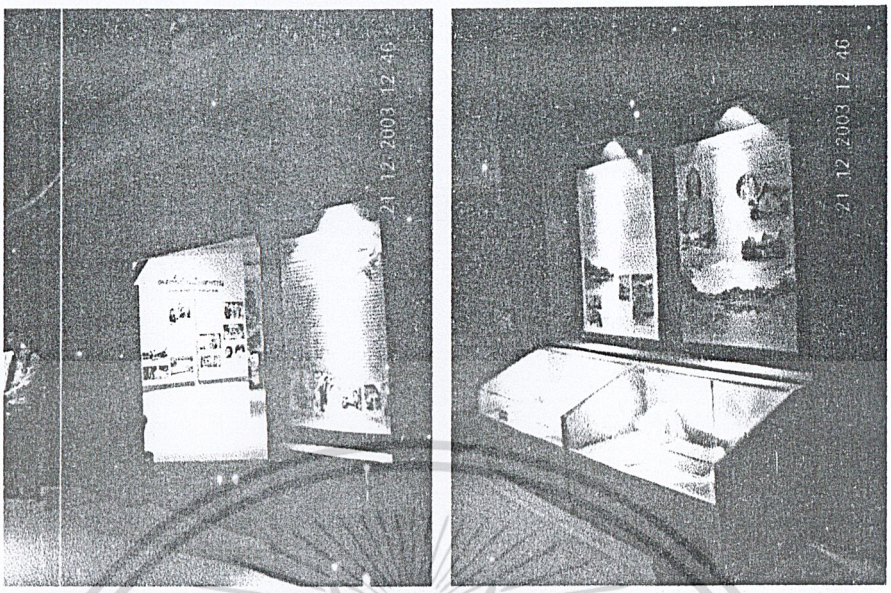


รูปภาพที่ 2.171 แสดงภาพการนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อแบบจอฉายภาพและสีของไฟ ในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.172 แสดงภาพการตกแต่งผนังห้องด้วยภาพวาด ในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.173 แสดงภาพทางเข้าและตู้จัดแสดง ในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ตารางที่ 2.29 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

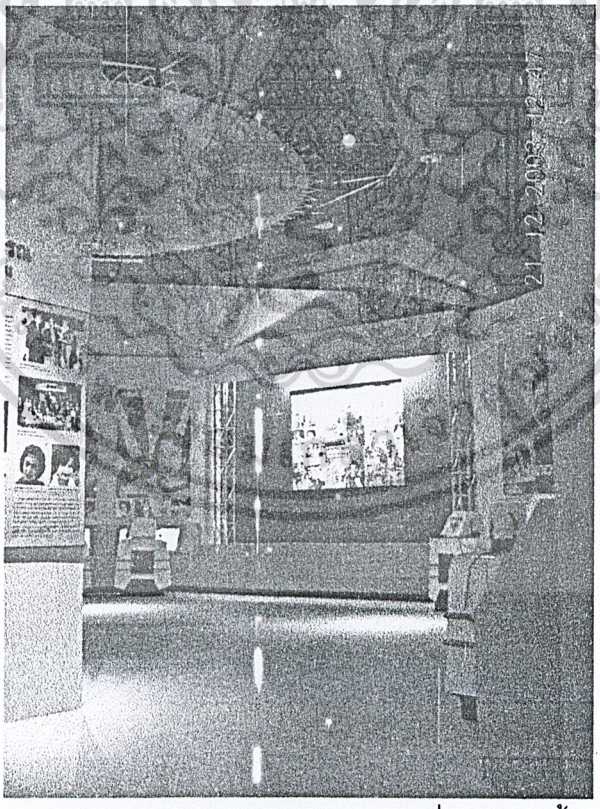
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้แบ่งพื้นการจัดผังแบ่งเป็นสองพื้นคือส่วนที่เป็นระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นภาพยนตร์ ทั้งข้อมูลและภาพเคลื่อนไหวเกี่ยวกับ เสภาเรื่องขุนช้างขุนแผน และโครงนิราศสุพรรณฯลฯ ส่วนที่สองคือส่วนที่เป็นที่นั่งชมภาพยนตร์ การออกแบบผนังโดยเขียนบนผนังสะท้อนชีวิตขนบประเพณีและวัฒนธรรม
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศบรรยากาศในส่วนนี้ เน้นทั่วๆห้องให้มีบรรยากาศมืดครึ้มฝ้าเพดานบางส่วนเป็นสีดำเพื่อเวลาฉายภาพยนตร์จะได้ความชัดเจนของภาพแต่เน้นแสดงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์ และใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นภาพยนตร์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.29 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี (ต่อ)

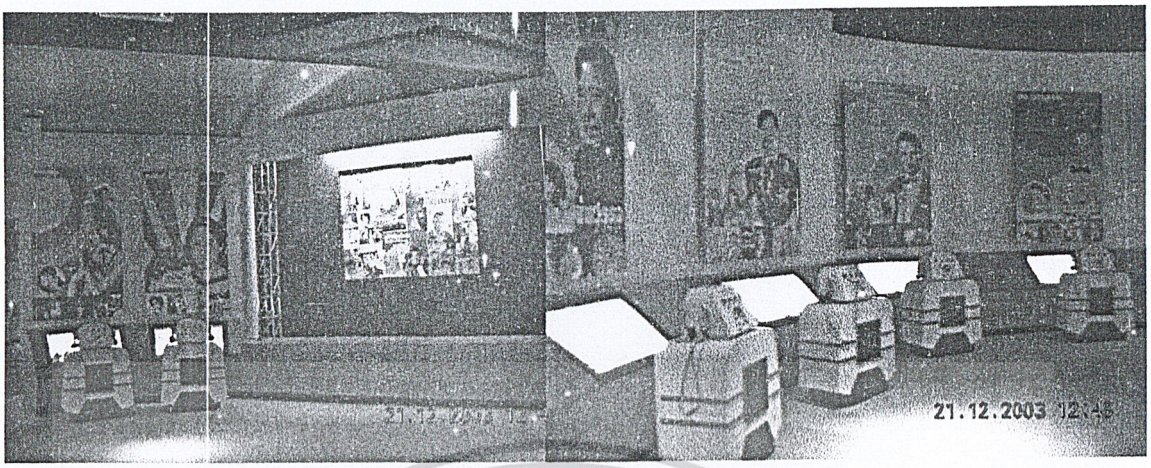
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 8 วรรณกรรมเมืองสุพรรณ	
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ฝ้าเพดานเป็นยิปซั่มบอร์ด และการออกแบบผนังโดยเขียนสีบนผนังสะท้อนชีวิตขนบประเพณีและวัฒนธรรม และเฟอร์นิเจอร์ในการจัดแสดงเป็นเรือนไทยจำลองด้วยวัสดุไม้พื้นออกแบบด้วยพรมสีครีม
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ใช้แสงประดิษฐ์และใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นภาพยนตร์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

ส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ

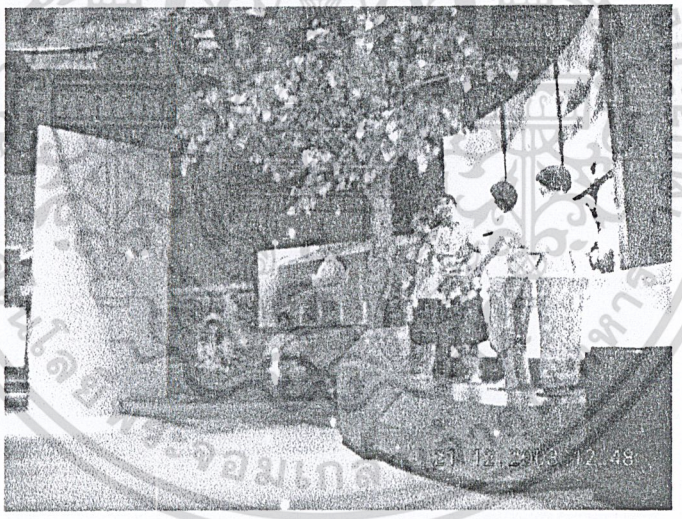


รูปภาพที่ 2.174 แสดงภาพทางเข้า ในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.175 แสดงภาพการจัดแสดงโดยการใช้สีสันและลักษณะตู้เพลงโบราณ ในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.176 แสดงภาพหุ่นจำลองการร้องรำทำเพลง ในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

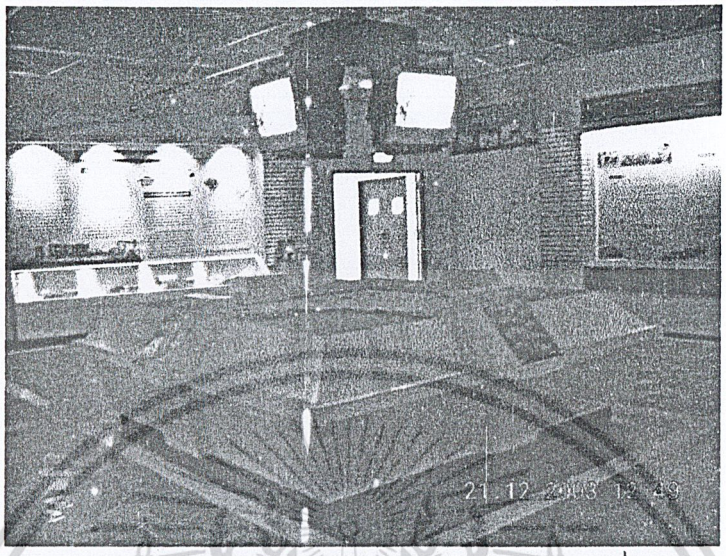
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.30 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

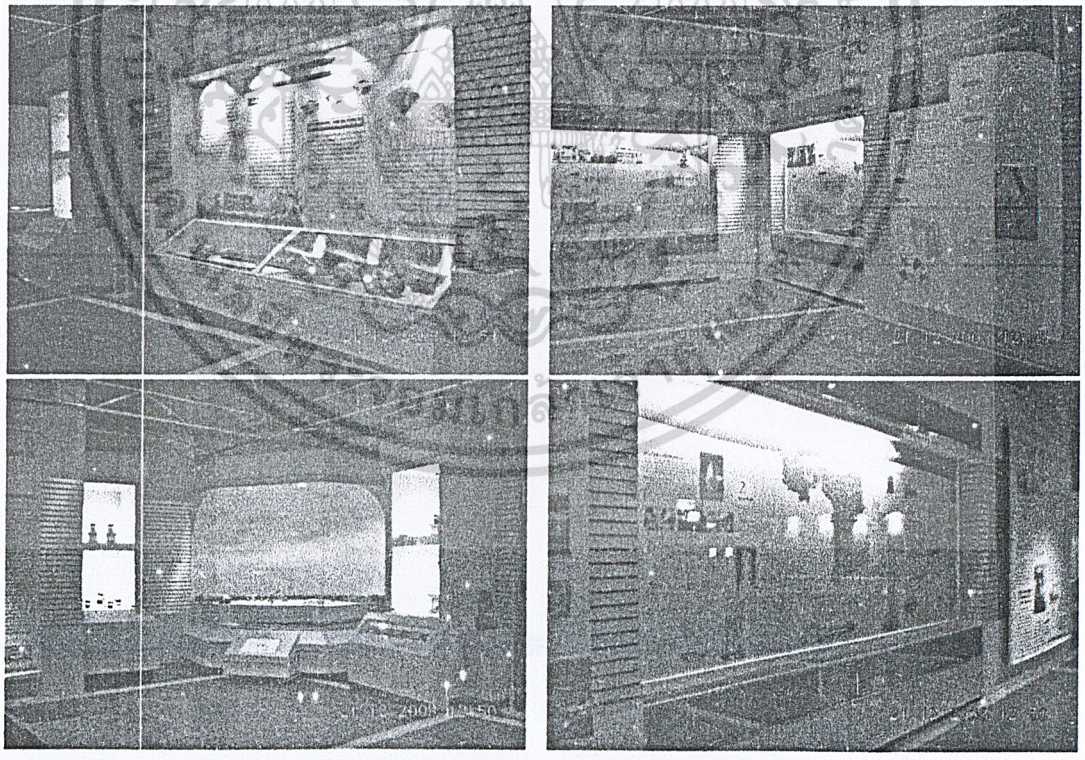
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 9 เพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังแบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนที่จัดแสดงในแบบบอร์ดรูปภาพและตู้เพลงแบบเก่าใต้ภาพสามารถใช้หูฟังฟังเพลงของศิลปินท่านได้ซึ่งในส่วนนี้รวบรวมเอาผลงานของศิลปินเพลงลูกทุ่งชาวสุพรรณบุรีได้แก่ ผลงานของก้าน แก้วสุพรรณ สุรพล สมบัติเจริญ ไวพจน์ เพชรสุพรรณ ฯลฯ ส่วนถัดมา คือ เน้นหุ่นแบบจำลองเหมือนจริงมีขนาดเท่าคนจริงการจำลองในส่วนนี้เป็นหุ่นจำลองพ่อเพลงแม่เพลงประกอบสื่อโสตทัศนูปกรณ์ซึ่งเป็นการเล่นในเทศกาลต่างๆ
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้ เน้นแสดงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความโปร่งโล่งและน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์ และ ใช้ระบบโสตทัศนูปกรณ์การนำเสนอข้อมูลและการนำเสนอด้วยหุ่นจำลองเหมือนแบบจริงทำให้ผู้เข้าชมอิงความรู้สึกกับบรรยากาศแบบอดีตได้ดีที่สุด และ เป็นส่วนที่สามารถดึงอารมณ์ให้ร่วมกับส่วนจัดแสดงด้วย
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ฝ้าเพดานเป็นยิปซั่มบอร์ดและการออกแบบผนังกรุด้วยสีเดียวกันกับเฟอร์นิเจอร์ และ เฟอร์นิเจอร์ในการจัดแสดงเป็นตู้เพลงจำลองด้วยวัสดุไม้และโลหะเหล็ก และ แผ่นอะคลิลิคออกแบบพื้นด้วยกระเบื้องยาง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนนี้ใช้บอร์ดรูปภาพและตู้เพลงแบบเก่าใต้ภาพสามารถใช้หูฟังฟังเพลงของศิลปินท่านได้ซึ่งในส่วนนี้รวบรวมเอาผลงานของศิลปินเพลงลูกทุ่งชาวสุพรรณบุรี ส่วนถัดมา คือ เน้นหุ่นแบบจำลองเหมือนจริงมีขนาดเท่าคนจริงการจำลองในส่วนนี้เป็นหุ่นจำลองพ่อเพลงแม่เพลงประกอบสื่อโสตทัศนูปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้

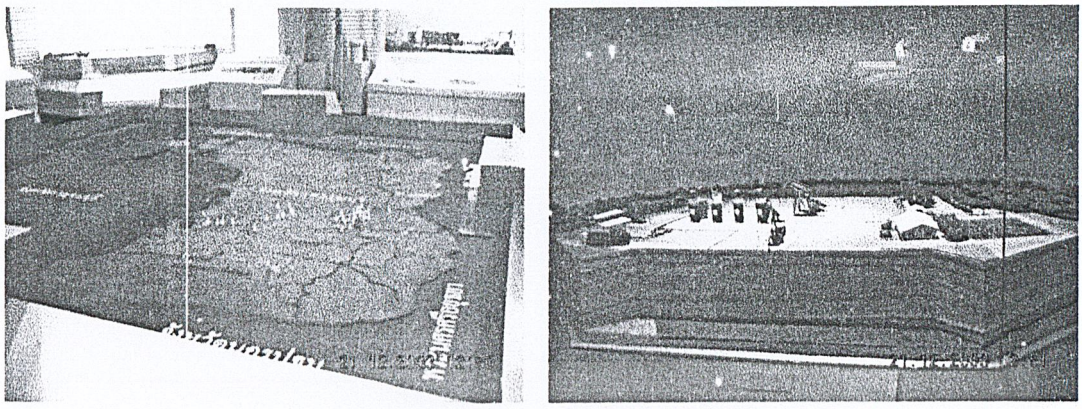


รูปภาพที่ 2.177 แสดงภาพการจัดแสดงโดยรวม ในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 2.178 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยตู้แสดงบอร์ดข้อมูลและภาพ ในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.179 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยหุ่นจำลอง ในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ตารางที่ 2.31 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้เป็นการเน้นการจัดตู้จัดแสดงเพื่อจัดแสดงรูปภาพโดยมีจอวีดีทัศน์อยู่กลางห้องและแท่นจัดแสดงแบบจำลองพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดระยะที่น่าสนใจและผนังทั่วทั้งห้องกรุด้วยแผ่นไม้แบบเดียวกันทั้งห้องทำให้เกิดความต่อเนื่องตลอดทั้งห้อง โดยได้จัดแสดงสภาพทั่วไปในปัจจุบันของจังหวัดสุพรรณบุรีดังนั้นจึงใช้แสงประดิษฐ์เน้นแสงไปที่จุดจัดแสดงนั้นๆเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้ เน้นแสงสว่างให้เกิดความโปร่งโล่งโดยใช้แสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์ประกอบกับสื่อโสตทัศนูปกรณ์และวีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนใจของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.31 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้ ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี (ต่อ)

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 10 สุพรรณบุรีวันนี้	
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดและส่วนผนังทั่วทั้งห้อง และเฟอร์นิเจอร์ตู้จัดแสดงกรุด้วยแผ่นไม้แบบเดียวกันทั้งห้อง โดยพื้นเป็นหินกาบสีดำแบ่งเป็นตารางด้วยหินแกรนิต
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ใช้แสงประดิษฐ์ประกอบกับสื่อโสตทัศนูปกรณ์ และ วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนใจของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น ตู้จัดแสดงเพื่อจัดแสดงรูปภาพโดยมีจอวีดีทัศน์อยู่กลางห้องและแท่นจัดแสดงแบบจำลองพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีในปัจจุบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

กรณีศึกษา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง
สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.สุโขทัย
เวลาทำการ 9.00 – 16.00 น.ไม่เว้นวันหยุดราชการ

2.6.2.1 เหตุผลในการเลือกศึกษา

เนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหงพิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์ ที่เป็นแนวทางในการแบบทางสถาปัตยกรรมภายในที่ความทันสมัยในรูปจัดแสดงโดยอาศัยเทคโนโลยีและหุ่นจำลอง ระบบแสงและสีสร้างบรรยากาศดึงดูดให้ผู้เข้าชมนิทรรศการข้อมูลการจัดแสดงและเป็นรูปและแนวทางต่อการเสนอแนะออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

ประวัติของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหงสถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.สุโขทัย กรมศิลปากรได้ดำเนินการจัดสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2503 โดยนางสาวจันทร์ลดา บุญยมานพ สถาปนิกกองสถาปัตยกรรม กรมศิลปากรเป็นผู้ออกแบบลักษณะอาคารเป็นแบบทรงไทยประยุกต์ 2 ชั้น พื้นที่ 812 ตารางเมตร การก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2506 โดยใช้งบประมาณในการก่อสร้างทั้งสิ้น 1,290,522.99 จากงบประมาณแผ่นดินสมทบกับเงินบริจาคของประชาชนชาวสุโขทัย

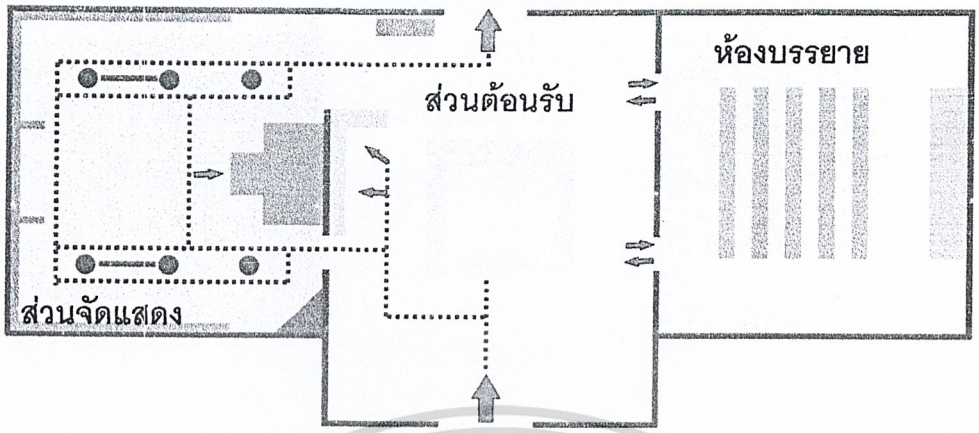
2.6.2.2 ส่วนที่ศึกษา

อาคารจัดแสดงจำนวน 2 อาคาร

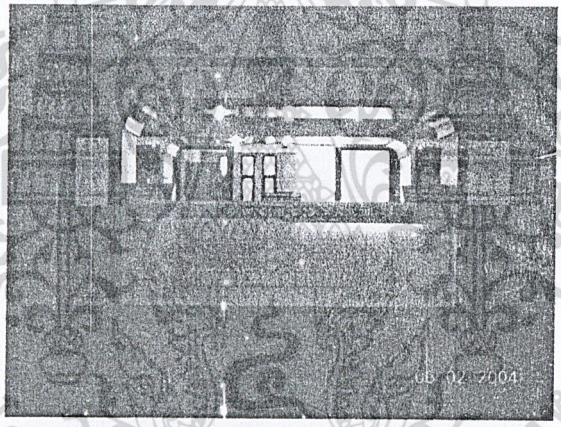
อาคารที่ 1 ส่วนพื้นที่สำหรับขายตั๋ว ฝากของ และส่วนจัดแสดงนิทรรศการหัวข้อที่ 1 ได้แก่ เมืองสุโขทัยในด้านต่างๆ

ชั้นที่ 1 ส่วนต้อนรับประกอบด้วย
1.พื้นที่ส่วนขายตั๋ว
2.พื้นที่ส่วนฝากของ
3.พื้นที่เคาน์เตอร์บริการ

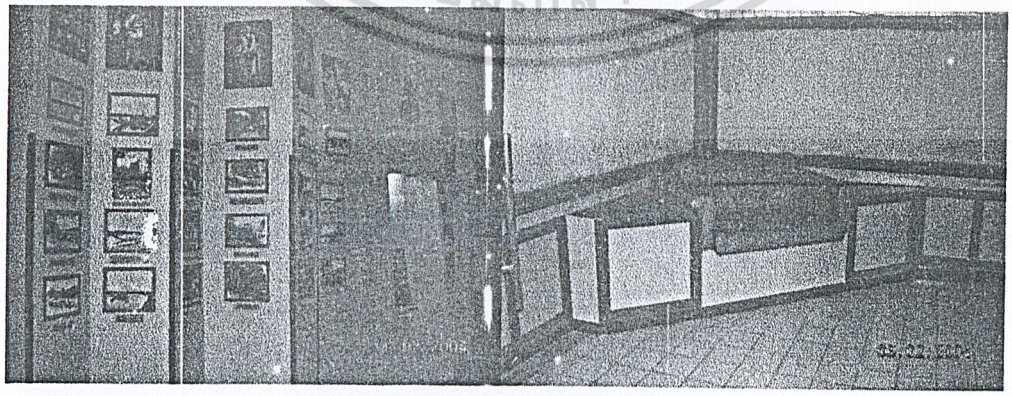
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.180 แสดงภาพผังอาคารที่ 1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง



รูปภาพที่ 2.181 แสดงภาพส่วนต้อนรับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง



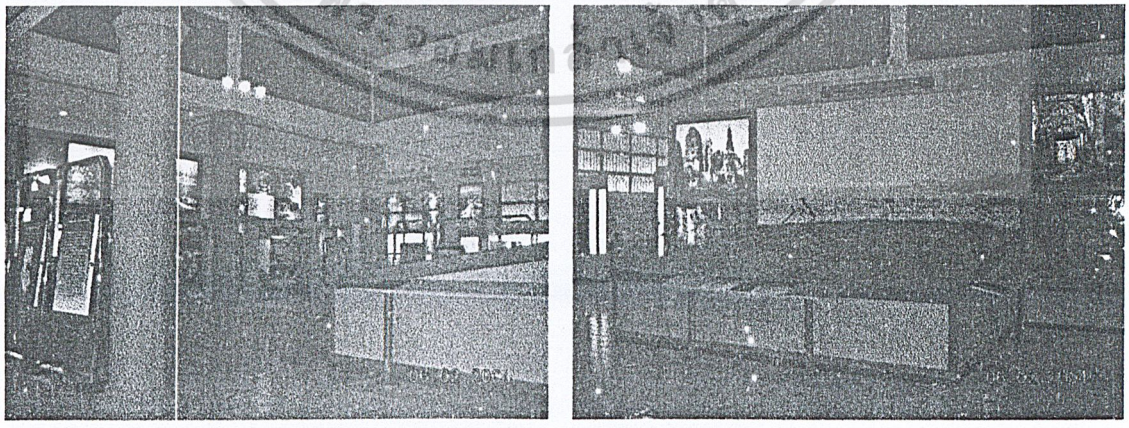
รูปภาพที่ 2.182 แสดงภาพส่วนนิทรรศการย่อย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.32 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนต้อนรับพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

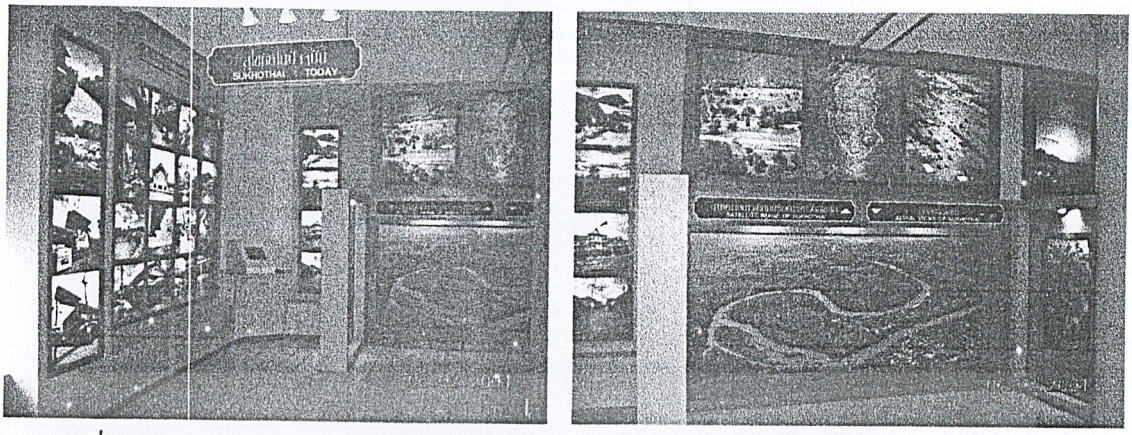
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนต้อนรับ	
ลักษณะการจัดผัง	ส่วนต้อนรับมีการวางผังให้แต่ละส่วนมีความกระทัดรัดเนื่องจากมีพื้นที่ค่อนข้างน้อยในการรองรับผู้เข้าชมนิทรรศการหรือติดต่อสอบถามข้อมูลเบื้องต้น
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนต้อนรับ เน้นบรรยากาศความเรียบง่ายสบายด้วยวัสดุสมัยใหม่เช่น กระจก แผ่นไม้ติดผิว แผ่นอลูมิเนียมและยิปซั่มบอร์ดฯลฯเป็นส่วนมากในทุกๆส่วน เช่น ฝ้าเพดาน ผนังกระจกและเคาน์เตอร์บริการ ทำให้ทุกบริเวณเกิดความเชื่อมต่อกัน โดยแสงส่วนใหญ่ใช้แสงจากธรรมชาติอ่อนๆผ่านกระจกติดฟิล์มกรองเน้นแสงสว่างจากธรรมชาติและยังใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	วัสดุในการออกแบบได้แก่ กระจกใช้ในการออกแบบผนังทางเข้าด้านหน้าอาคารเพื่อ ให้แสงเข้าภายในอาคารและออกแบบพื้นด้วยกระเบื้อง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	

ส่วนจัดแสดงที่ 1 เมืองสุโขทัยในด้านต่าง ๆ

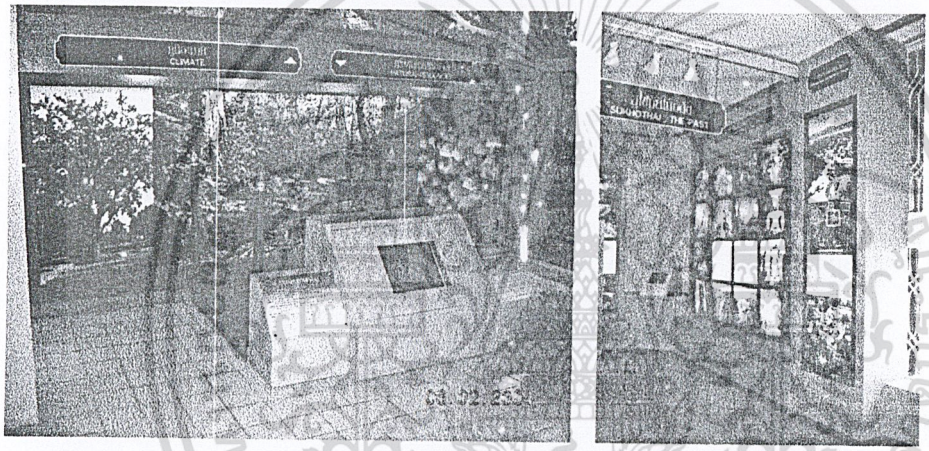


รูปภาพที่ 2.183 แสดงภาพส่วนการจัดแสดงแบบแท่นผังข้อมูล พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

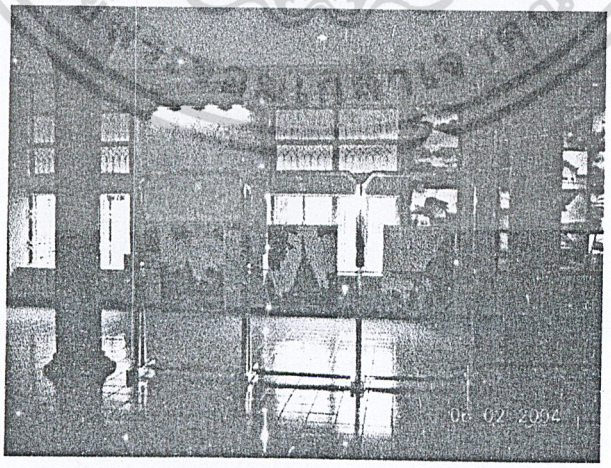
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.184 แสดงภาพการจัดแสดงแผ่นข้อมูลภาพซ่อนไฟ ในส่วนสุโขทัยในปัจจุบัน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

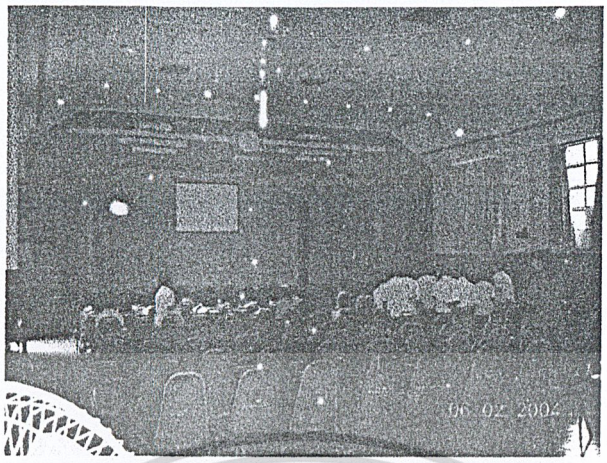


รูปภาพที่ 2.185 แสดงภาพการจัดแสดงแผ่นข้อมูลในส่วนสุโขทัยในอดีต พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง



รูปภาพที่ 2.186 แสดงภาพการจัดแสดงแผ่นข้อมูลภาพหมุนได้ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.187 แสดงภาพส่วนห้องบรรยาย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

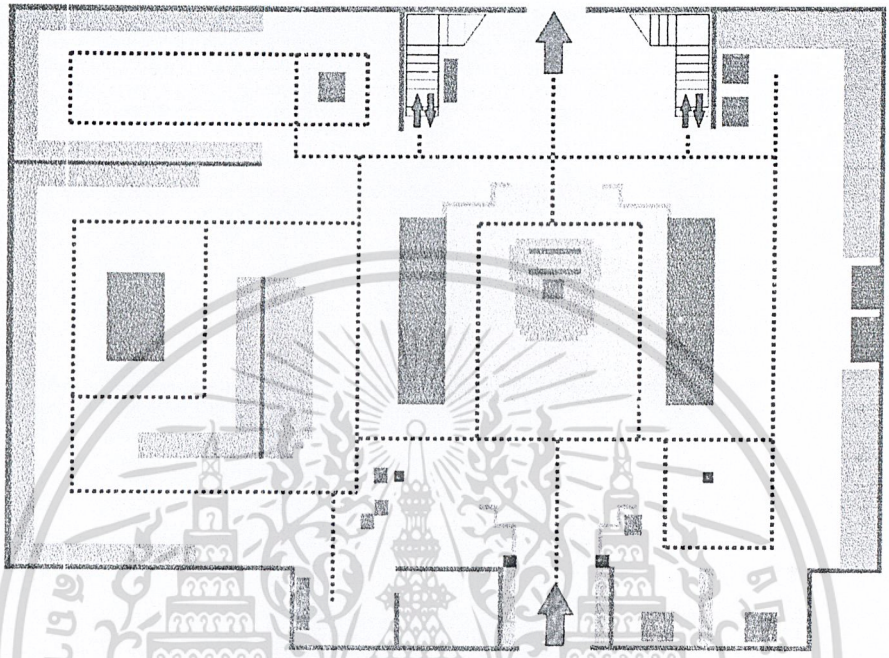
ตารางที่ 2.33 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 เมืองสุโขทัยในด้านต่างๆ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 1 เชียงใหม่วันนี้	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้เป็นการเน้นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวตั้งแต่สมัยก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นตู้แสดงชิดผนัง ใช้สื่อการจัดแสดงประเภทโบราณวัตถุ ภายถ่ายทางอากาศและส่วนที่เป็นหุ่นจำลองเน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้แน้นคาวมโปร่งโล่งการใช้แสงประดิษฐ์ทำให้สามารถปรับแสงภายในห้องกลมกลืนกันตลอดทั้งห้อง จุดสนใจจึงมุ่งไปที่หุ่นจำลองแผ่นโบราณสถานในเมืองสุโขทัย
วัสดุในการออกแบบ	ส่วนการออกแบบใช้วัสดุแบบสมัยใหม่ได้แก่ แผ่นกระจก แผ่นอะคลิลิก สแตนเลส พื้นปูด้วยกระเบื้อง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนการออกแบบเน้นหุ่นจำลองแผนที่ใช้แสงประดิษฐ์ทำให้สามารถปรับแสงให้หุ่นจำลองดูโดดเด่นน่าสนใจ

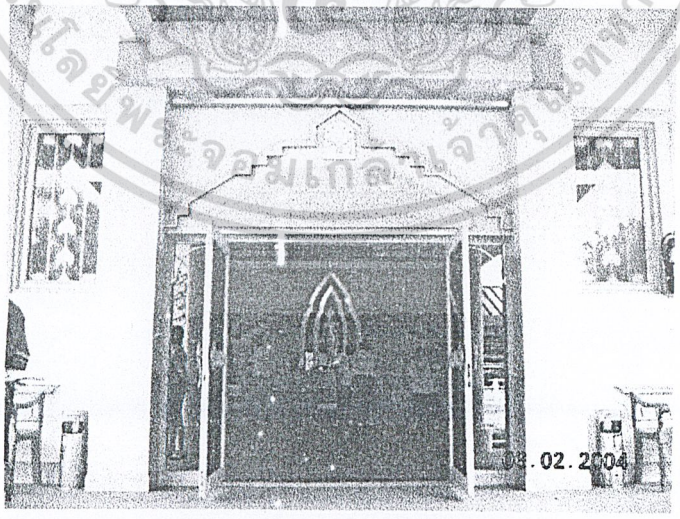
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารจัดแสดงส่วนที่ 2 มีจำนวน 2 ชั้น

ชั้นที่ 1 จัดแสดงกลุ่มศิลปโบราณวัตถุที่สำรวจ ขุดค้นจากแหล่งโบราณคดีสุโขทัยออกเป็น 5 กลุ่มสำคัญ

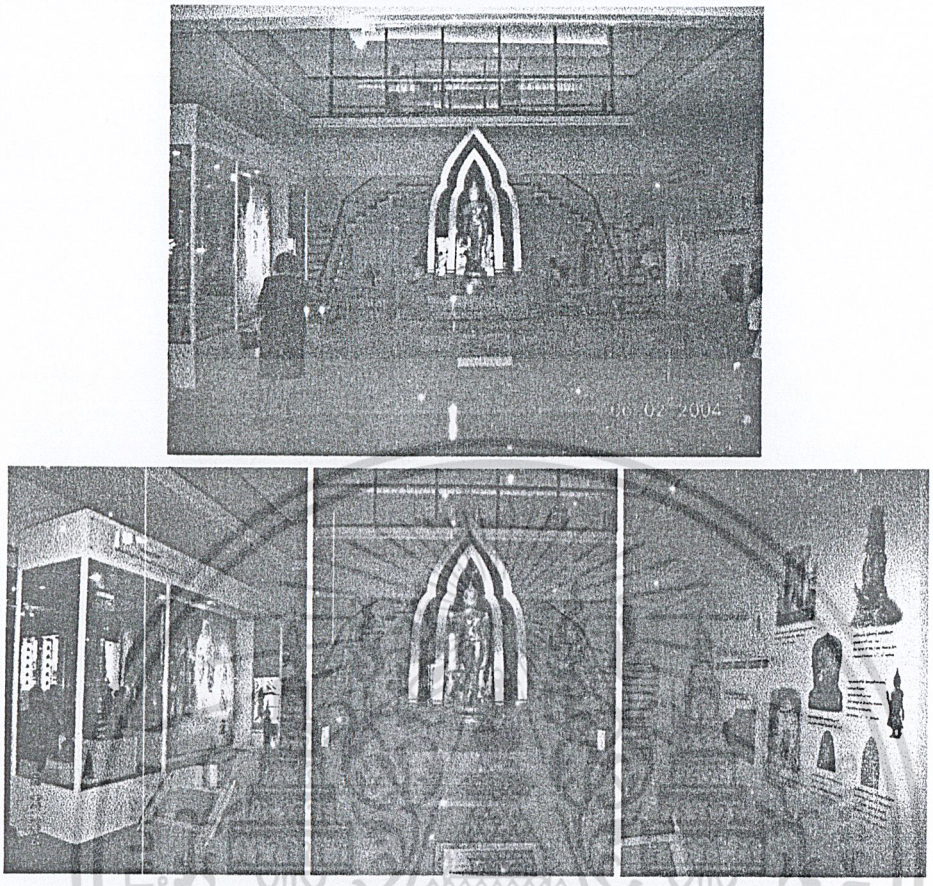


รูปภาพที่ 2.188 แสดงภาพผังอาคารที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

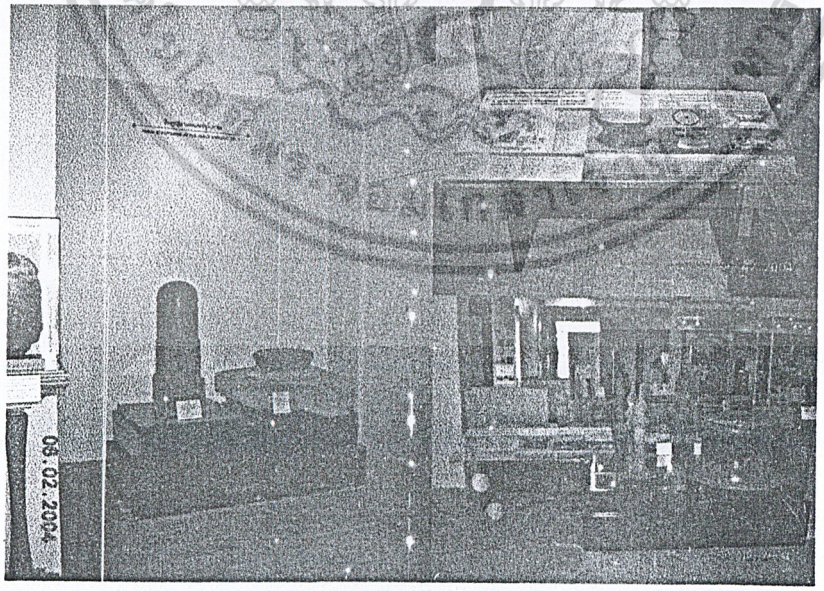


รูปภาพที่ 2.189 ส่วนทางเข้าอาคารที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

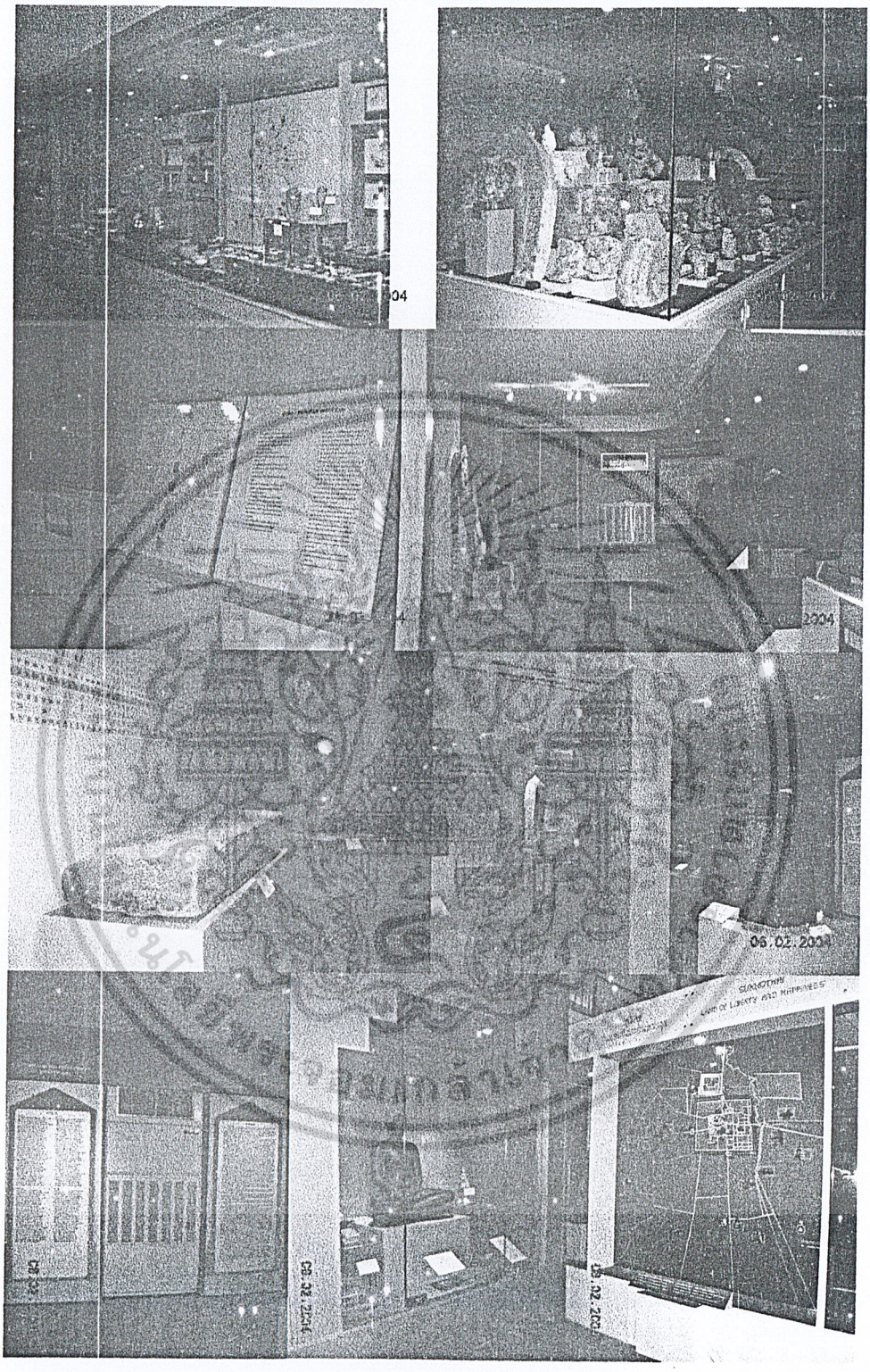


รูปภาพที่ 2.190 ส่วนจัดแสดงประติมากรรมปูนปั้นที่ได้จากวัดพระพายหลวงและวัดมหาธาตุ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง



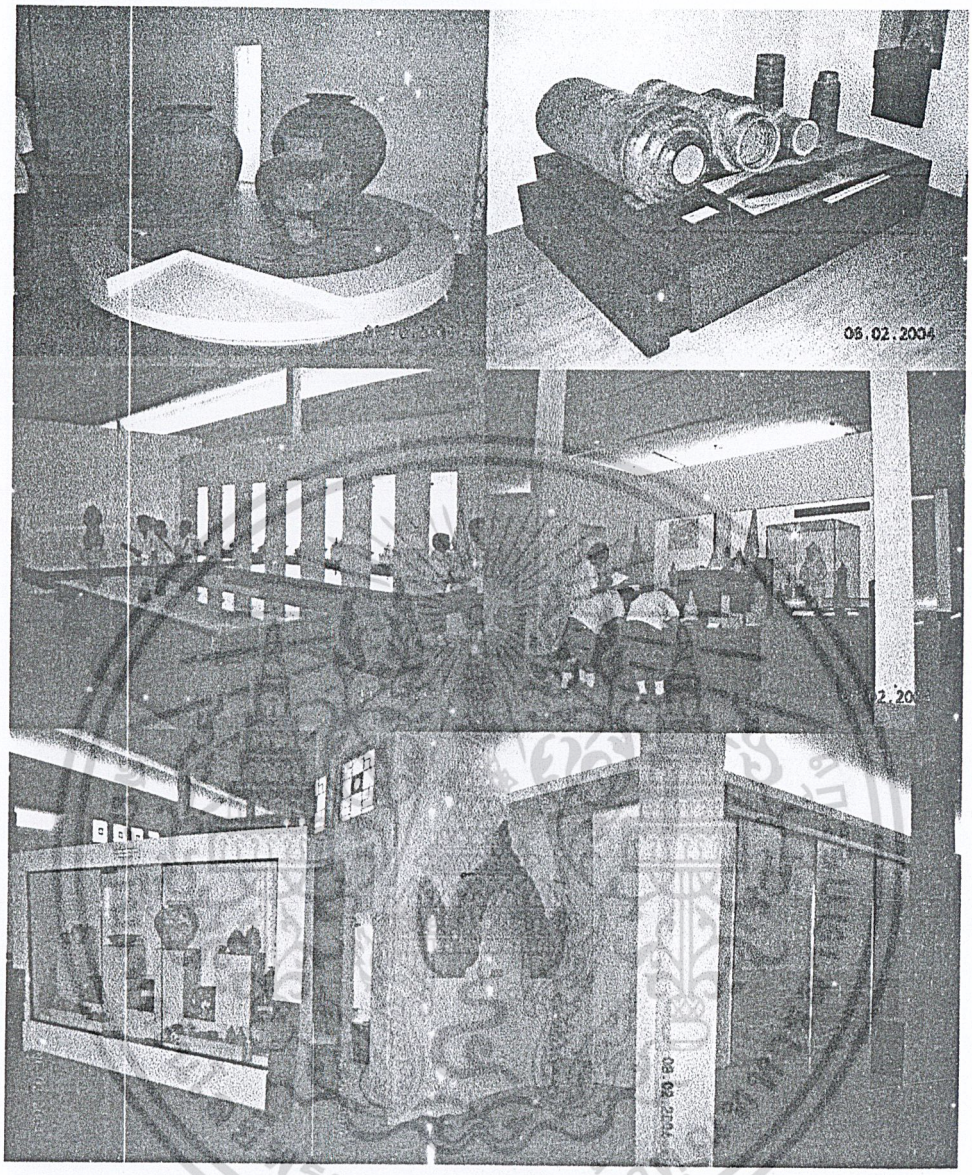
รูปภาพที่ 2.191 ส่วนจัดแสดงกลุ่มประติมากรรมก่อนศิลปสุโขทัย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ รามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.192 ส่วนจัดแสดงกลุ่มศิลปะสุโขทัยพุทธศตวรรษที่ 19 – 20 ศิลปะอู่ทอง และศิลปะอยุธยา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.193 ส่วนจัดแสดงชั้นที่ 2 ของอาคารที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

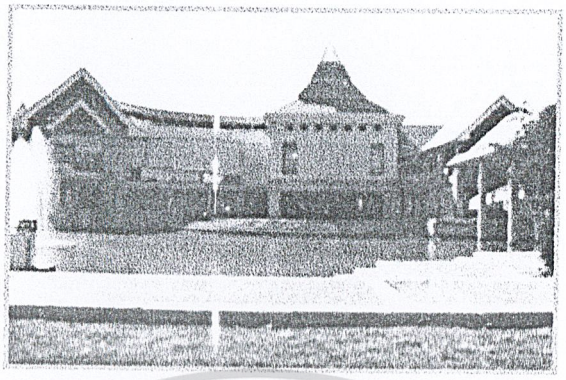
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.34 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในอาคารจัดแสดงส่วนที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนจัดแสดงที่ 1 เชียงใหม่วันนี้	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังแบ่งกลุ่มการจัดแสดง 5 กลุ่ม คือ 1. ประติมากรรมปูนปั้นที่ได้จากวัดพระพายหลวงและวัดมหาธาตุ 2. กลุ่มประติมากรรมก่อนศิลปสุโขทัย 3. ศิลปะสุโขทัยพุทธศตวรรษที่ 19 – 20 4. ศิลปะอู่ทอง 5. ศิลปะอยุธยา
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศส่วนใหญ่เน้นบรรยากาศความหรูหราดูมีคุณค่าด้วยวัสดุไม้เป็นส่วนมากในทุกๆส่วน ที่จัดแสดงทำให้ทุกบริเวณเกิดความเชื่อมต่อกัน กัน โดยใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้นเน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงเพื่อให้เกิดความน่าสนใจ
วัสดุในการออกแบบ	ในทุกๆส่วนของผนังและฝ้าเพดานเป็นแผ่นยิปซั่มบอร์ด และส่วนผนังบางส่วนทาด้วยสีขาวเพราะโดนเฟอร์นิเจอร์ในการจัดแสดงปิดทับทั้งหมดโดยเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของ ไม้ แผ่นอะคลิลิค สแตนเลส และเลซิ่นในส่วนของหุ่นจำลอง พื้นปูด้วยกระเบื้อง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	การจัดผังแบ่งเป็นสองพื้นคือส่วนที่เป็นตู้จัดแสดงติดผนังและตู้แบบลอยตัวมองเห็นได้รอบด้านตู้ติดผนังจะจัดแสดงชิ้นส่วนประติมากรรมและส่วนที่เป็นตู้แบบลอยตัวจัดแสดงประเภทพระพุทธรูป ประกอบป้ายคำบรรยายและภาพประกอบและใช้แสงประดิษฐ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



รูปภาพที่ 2.194 แสดงภาพอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

กรณีศึกษา ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ถ.โรจนะ อ.เกาะเมือง จ.พระนครศรีอยุธยา
เวลาทำการ 9.00 – 16.00 น.ไม่เว้นวันหยุดราชการ

2.6.3.1 เหตุผลในการเลือกศึกษา

เนื่องจากศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาเป็นพิพิธภัณฑสถานทางประวัติศาสตร์ที่เป็นแนวทางในการแบบทางสถาปัตยกรรมภายในที่ความทันสมัยในรูปจัดแสดงโดยอาศัยเทคโนโลยีและหุ่นจำลอง ระบบโสตทัศนูปกรณ์ ระบบแสงและสีสร้างบรรยากาศดึงดูดให้ผู้เข้าชมนิทรรศการข้อมูลการจัดแสดงเพลิดเพลินพร้อมทั้งสาระบ่ระโยชน์ การศึกษาจากพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ในประเทศมักเป็นการจัดแสดงที่ประกอบด้วยของเก่าทางประวัติศาสตร์ สิ่งของมีค่าหรือสิ่งที่ขุดค้นขึ้นมาจัดแสดงไว้โดยมีคำอธิบายอย่างง่ายๆ ซึ่งรูปแบบการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์แบบนี้ยังไม่สามารถให้ความรู้ ความเข้าใจได้ดีพอสำหรับเด็ก นักเรียนและประชาชนทั่วไป การเผยแพร่โดยเทคนิควิธีการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เพื่อส่งเสริมการศึกษาในทางวัฒนธรรมประเพณีของไทยในการนี้การออกแบบก่อสร้างนี้เป็นความร่วมมือกัน ระหว่างหน่วยงานภาครัฐบาลทั้งไทยและญี่ปุ่นโดยผู้เชี่ยวชาญทางโบราณคดี สถาปนิก วิศวกร ศิลปิน นักเศรษฐศาสตร์และนักประวัติศาสตร์

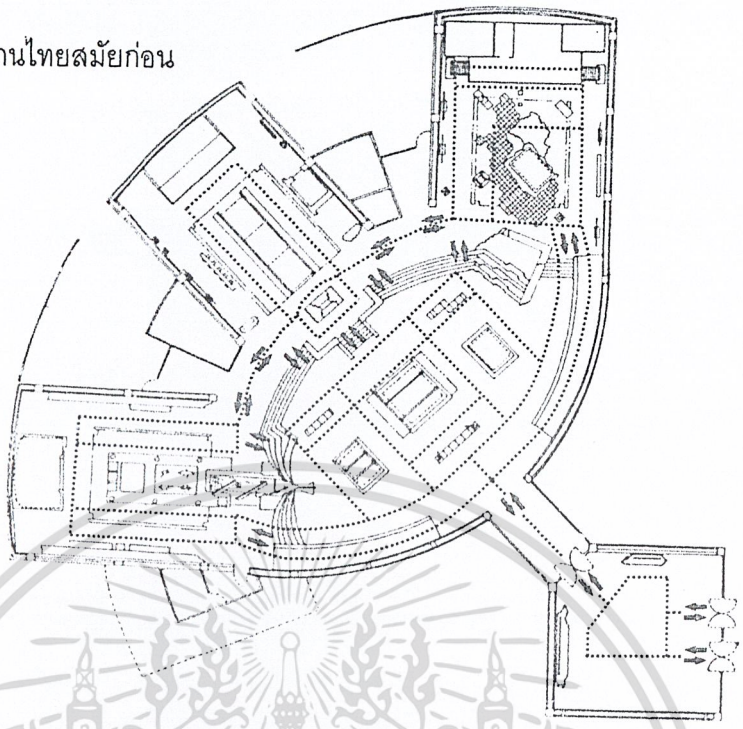
ส่วนที่ศึกษา

ส่วนพื้นที่โถงต้อนรับ และส่วนจัดแสดงนิทรรศการหัวข้อที่ 1 –4 ได้แก่

- หัวข้อที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี
- หัวข้อที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า
- หัวข้อที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง

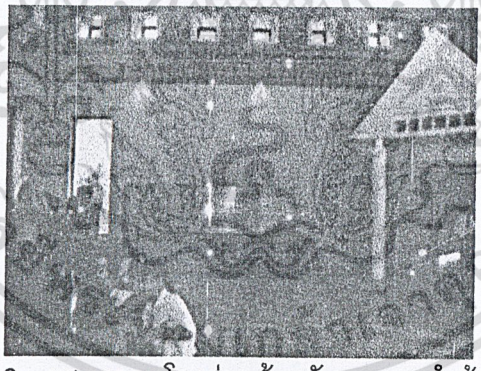
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หัวข้อที่ 4 ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน



รูปภาพที่ 2.195 แสดงภาพผังอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูล



รูปภาพที่ 2.196 แสดงภาพโถงส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูลแผ่นทองแดง

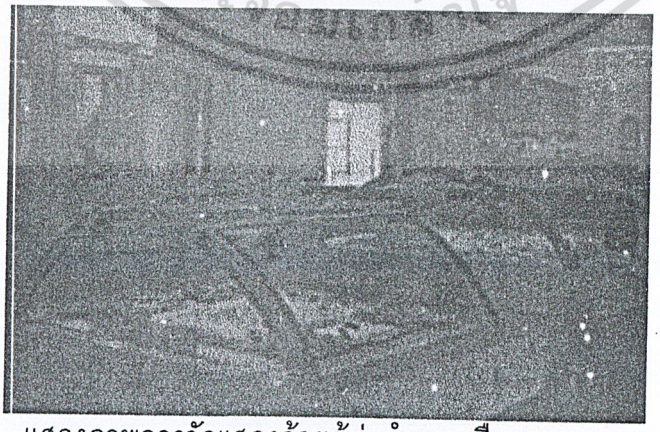
รูปภาพที่ 2.197 แสดงภาพโถงส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูลที่มีการตกแต่งช่องทางประตูเป็นทรงจั่วขนาดใหญ่ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.35 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูลของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

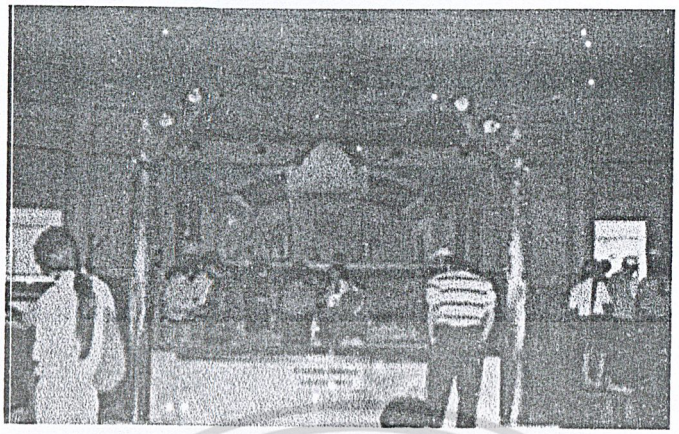
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษาส่วนต้อนรับและบทนำข้อมูล	
ลักษณะการจัดผัง	ส่วนต้อนรับมีการวางผังที่เน้นโถงขนาดสูงโปร่งไว้รองรับผู้เข้าชม นิทรรศการหรือติดต่อสอบถามข้อมูลเบื้องต้น
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนต้อนรับ เน้นบรรยากาศความเรียบง่ายสบายของสีขาวและสีครีมด้วยวัสดุสมัยใหม่เช่น กระจก และยิปซั่มบอร์ด ฯลฯ มีการจำลองแนวซากอิฐที่หักพังจัดแสดงแผ่นทองแดงมีภาพเมืองอยุธยา ทำให้ทุกบริเวณเกิดความเชื่อมต่อกัน โดยแสงส่วนใหญ่ใช้แสงจากธรรมชาติอ่อนๆผ่านกระจกติดฟิล์มกรองเน้นแสงสว่างจากธรรมชาติและยังใช้แสงประดิษฐ์เน้นสีสันเพิ่มบรรยากาศให้น่าสนใจมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	วัสดุในการออกแบบได้แก่ กระจกใช้ในการออกแบบผนังทางเข้าด้านหน้าอาคาร และด้านบนอาคารโถงเป็นหลังคาทรงสูง มีช่องแสงด้านบนให้แสงเข้า รวมทั้งช่องแสงที่ผนัง แผ่นทองแดงออกแบบในส่วนงานประติมากรรมมีลายรูปโบราณสถานภายในอยุธยาและออกแบบพื้นด้วยหินแกรนิต
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	

ส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี



รูปภาพที่ 2.198 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยตู้หุ่นจำลองเมืองครอบกระจกโค้ง ในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.199 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยแท่นข้อมูลและการแสดงแผนที่เมืองขนาดใหญ่ ในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ตารางที่ 2.36 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้เป็นการเน้นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์สำคัญในเรื่อง พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ประกอบด้วย ประวัติ แผนที่อยุธยา พระราชวังหลวงวัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุ เพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดชัยวัฒนาราม มีแท่นหุ่นจำลองขนาดใหญ่สามจุด และแท่นข้อมูลเป็นซุ้มอีกสามจุด
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้เน้นความโปร่งโล่งการใช้แสงประดิษฐ์ทำให้สามารถปรับแสงภายในห้องกลมกลืนกันตลอดทั้งห้อง จุดสนใจจึงมุ่งไปที่หุ่นจำลองพระราชวังหลวงวัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุ เพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดชัยวัฒนาราม
วัสดุในการออกแบบ	ส่วนการออกแบบใช้วัสดุแบบสมัยใหม่ได้แก่ แผ่นกระจก แผ่นอะคลิลิก สแตนเลส พื้นปูด้วยหินแกรนิต

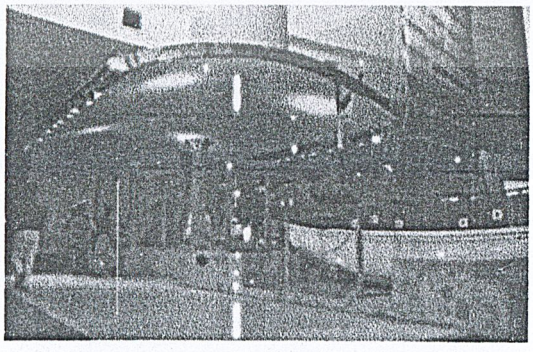
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.36 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (ต่อ)

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 1 พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี	
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ส่วนการออกแบบเน้นหุ่นจำลองประวัติแผนที่อยุธยา พระราชวังหลวงวัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุ เพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดชัยวัฒนาราม บนแท่นจัดแสดงที่ออกแบบด้วยวัสดุที่ทันสมัย โดยแท่นจัดแสดงมีโครงเหล็กโค้งกรุกระจกโค้งทำให้มองได้สะดวกและลดคม หุ่นจำลองทำด้วนกระดาษสีขาวตัดและประกอบอย่างปราณีต ใช้แสงประดิษฐ์ซ่อนที่โครงครอบ ทำให้สามารถปรับแสงให้หุ่นจำลองดูโดดเด่นน่าสนใจ ภาพแผนที่ขนาดใหญ่ด้านบน และท่าป้านที่มีแสงส่องให้เห็นภาพและข้อมูล

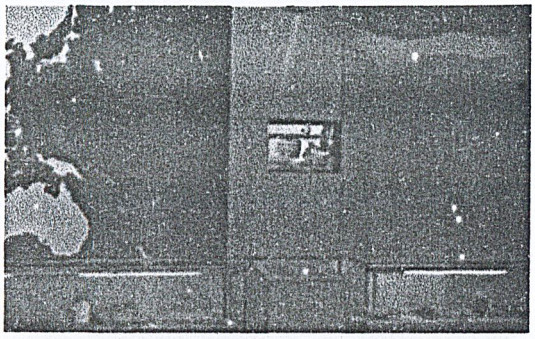
ส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า

รูปภาพที่ 2.200 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยหุ่นจำลองเรือ ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

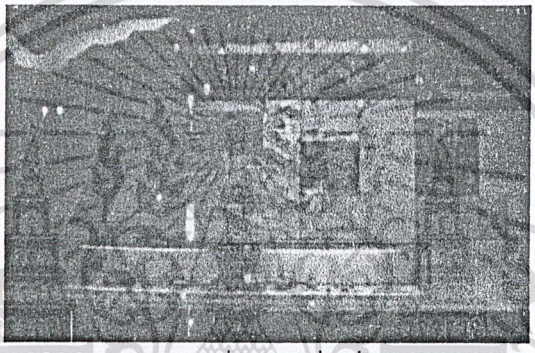


รูปภาพที่ 2.201 แสดงภาพการนำเสนอข้อมูลโดยการฉายภาพบนฝ้าโค้งสีขาวด้านบน ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.202 แสดงภาพการนำเสนอข้อมูลโดยโทรทัศน์ที่มีแท่นกดด้านหน้า ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



รูปภาพที่ 2.203 แสดงภาพการจัดแสดงวัตถุที่ค้นพบซึ่งเกี่ยวกับการติดต่อค้าขายที่เมืองท่าแห่งนี้ ในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ตารางที่ 2.37 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

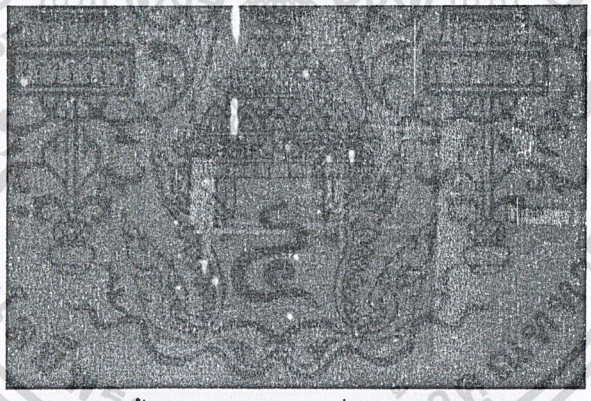
ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้เป็นการเน้นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องอยุธยาในฐานะท่าเรือนานาชาติ มีหุ่นจำลองของท่าเรืออยุธยา การค้าขายของอยุธยาความสัมพันธ์ต่างประเทศ ประกอบกับตู้แสดงวัตถุโบราณที่ค้นพบ โดยมาทางเดินแบบอ้อมเป็นตัวยู
บรรยากาศและแสงสว่าง	เน้นความสว่างโล่งแต่จะเน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงเพื่อให้เกิดความน่าสนใจที่หุ่นจำลองของเรือสำเภาและท่าเรืออยุธยา ซึ่งเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม แต่จะลดแสงช่วงบนที่แผ่นฝ้าโค้งด้านบนเพราะมีการฉายภาพเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

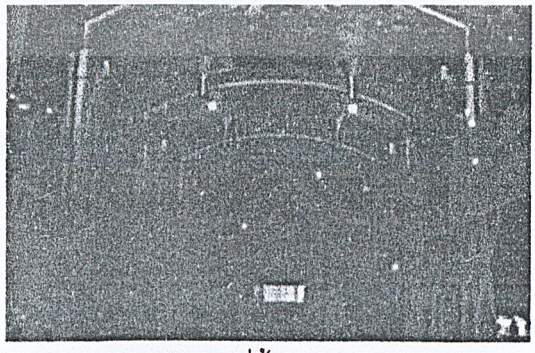
ตารางที่ 2.37 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (ต่อ)

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 2 กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า	
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ผนังและฝ้าเพดานเป็นแผ่นยิปซั่มบอร์ด และหุ่นจำลองของเรือสำเภาและท่าเรืออยุธยาเน้นวัสดุไม้เป็นหลักเพื่ออิงของจริงให้ได้มากที่สุดผสมผสานกับวัสดุสมัยใหม่อย่างเช่น กระจก เหล็กในส่วนในส่วนของโครงสร้างของตู้จัดแสดงและการกรุผนัง
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ในส่วนนี้ใช้หุ่นจำลองอิงของจริง และใช้แสงประดิษฐ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น

ส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง

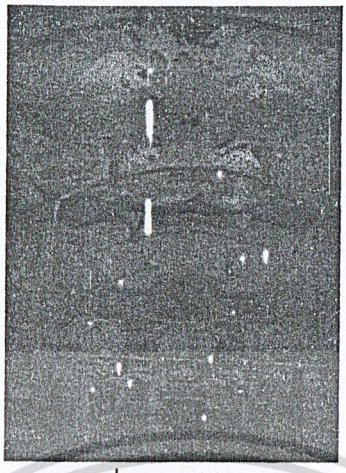


รูปภาพที่ 2.204 แสดงภาพทางขึ้นสู่ส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ซึ่งจำลองเป็นซุ้มประตู ที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



รูปภาพที่ 2.205 แสดงภาพส่วนแสดงข้อมูลที่กั้นเป็นช่องด้วยกระจกพ่นทรายในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.206 แสดงภาพฝ้าเพดานที่ตกแต่งเป็นภาพวาด ในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ตารางที่ 2.38 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง	
ลักษณะการจัดผัง	แบ่งพื้นการจัดแสดงเรื่อง อยุธยาในฐานะศูนย์การปกครอง 1 พิธีอินทรภิเษก 2 เมืองอยุธยา 3 การปกครอง โดยระบบกษัตริย์ 4 สภาพสังคม มีการแบ่งช่องทางเดินจากแบบเดินอ้อมให้มีทางเดินตรงกลางระหว่างแผ่นกระจกด้วย
บรรยากาศและแสงสว่าง	บรรยากาศในส่วนนี้ เน้นทั่วๆ ห้องให้มีบรรยากาศให้ดูศักดิ์สิทธิ์ เน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงแบบจำลอง เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม
วัสดุในการออกแบบ	ในส่วนนี้ใช้หุ่นจำลองขนาดเท่าจริง ที่ทำจากทองเหลืองในส่วนนี้พื้นออกแบบด้วยหินแกรนิต ผนังกระจกพ่นทรายแบ่งเป็นช่องทางเดิน โครงทองเหลืองโค้งยึดดวงไฟสำหรับส่องเพดาน

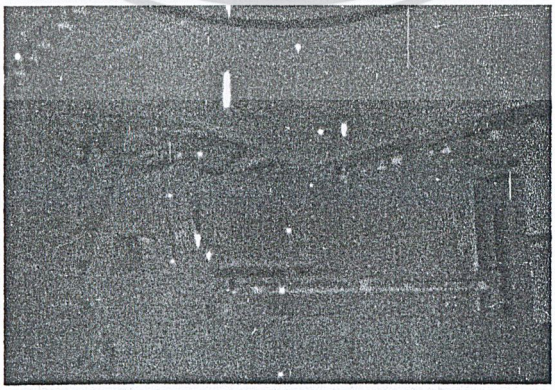
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.38 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (ต่อ)

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 3 อยุธยาในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองทางการปกครอง	
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	ในส่วนนี้ใช้หุ่นจำลองอิงของจริง และใช้แสงประดิษฐ์และระบบโสตทัศนูปกรณ์วีดีทัศน์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นภาพเคลื่อนไหวเพื่อกระตุ้นความน่าสนของผู้เข้าชมมากยิ่งขึ้น มีภาพขนาดใหญ่บนเพดานสร้างบรรยากาศห้อง และผนังกระจกพ่นทรายเป็นลวดลายบอกเล่าข้อมูล

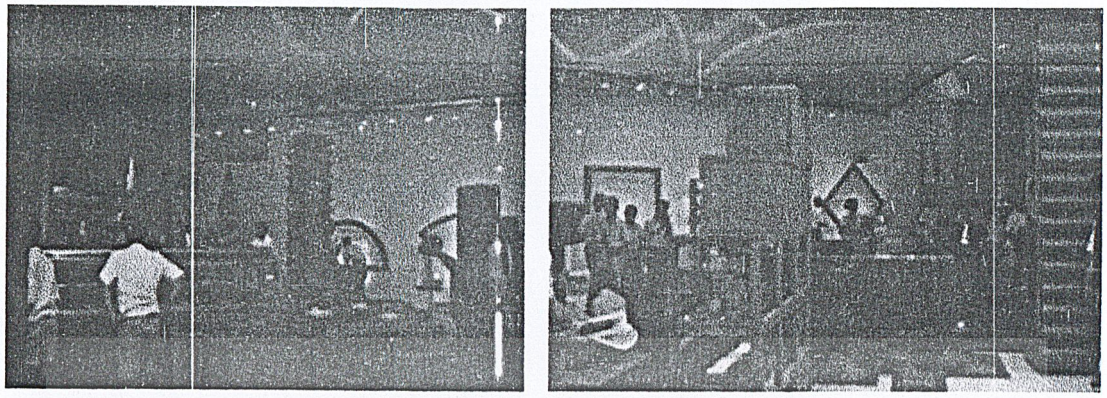
ส่วนจัดแสดงที่ 4 ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน

รูปภาพที่ 2.207 แสดงภาพผนังจำลองที่มีลวดลายจิตรกรรมซึ่งมีช่องหน้าต่างที่เปิดได้มุมมองจะเห็นส่วนจัดแสดงที่ 4 เรื่องชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



รูปภาพที่ 2.208 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยตู้จัดแสดงและแท่นแสดงหลากหลายแบบในส่วนจัดแสดงที่ 4 เรื่องชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 2.209 แสดงภาพการจัดแสดงด้วยหุ่นจำลองและวัตถุจริงในส่วนจัดแสดงที่ 4 เรื่อง ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ตารางที่ 2.39 ตารางแสดงการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมภายในส่วนจัดแสดงที่ 4 ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ลักษณะสถาปัตยกรรมภายในที่ทำการศึกษา ส่วนจัดแสดงที่ 4 ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน	
ลักษณะการจัดผัง	การจัดผังในส่วนนี้แบ่งพื้นที่ย่อยๆออกเป็น 3 พื้นที่ คือ ผนังจำลองที่มีภาพจิตรกรรมเป็นตัวนำเรื่อง จากนั้นด้านบนจะเป็นการแสดงหุ่นจำลองหลากหลายรูปแบบที่เป็นวิถีชีวิตชาวไทยสมัยก่อน และส่วนสุดท้ายเป็นเรือนจำลองที่ขึ้นชมได้
บรรยากาศและแสงสว่าง	การเน้นแสงสว่างทั่วทั้งห้องในส่วนจัดแสดงเน้นแสงสว่างเฉพาะจุดในส่วนจัดแสดงหัวข้อต่างๆ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจเป็นที่ดึงดูดสายตาของผู้เข้าชม โดยใช้แสงประดิษฐ์และหุ่นจำลองหลายเรื่องราวมีทั้งแบบตั้งบนแท่น ในตู้ และอยู่ในตู้แบบปิดต้องส่องดู ทำให้การนำเสนอข้อมูลเป็นภาพน่าชมมากยิ่งขึ้น
วัสดุในการออกแบบ	ส่วนแรกเพดานออกแบบยกระดับด้วยยิปซั่มบอร์ด ผนังทาด้วยสีขาวเฟอร์นิเจอร์ในการจัดแสดงปิดทับทั้งหมดโดยเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่มีส่วนผสมของ ไม้ แผ่นอะคลิลิค สแตนเลส และเรซิ่นในส่วนของหุ่นจำลอง ออกแบบพื้นด้วยหินแกรนิต
เทคโนโลยีในการจัดแสดง	เป็นส่วนที่เน้นหุ่นแบบจำลองเหมือนจริง การจำลองในส่วนนี้มีการจำลองทั้งรูปแบบงานสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.40 ตารางเปรียบเทียบลักษณะโดยรวมของกรณีศึกษา

กรณีศึกษา	1. กรณีศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี	2. กรณีศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง	3. กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
1.สถานที่ตั้ง	สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ภายในศูนย์ศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันตก จ.สุพรรณบุรี ถ.สุพรรณบุรี –ชัยนาท ต. สนามชัย อ.เมือง จ. สุพรรณบุรี	สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.สุโขทัย	สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ ถ.โรจนะ อ.เกาะเมือง จ. พระนครศรีอยุธยา
2.ลักษณะการวางผัง	ลักษณะการจัดผังรวมเป็นการจัดตามลักษณะอาคารสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยให้ผู้เข้าชมเดินชมการจัดแสดงตามหัวข้อเนื้อเรื่องจากอีกห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่งโดยต่อเนื่องตามที่ที่กำหนดไว้	ลักษณะการจัดผังรวมเป็นการจัดตามลักษณะอาคารสี่เหลี่ยมผืนผ้าโดยให้ผู้เข้าชมเดินชมการจัดแสดงตามหัวข้อเนื้อเรื่องจากอีกห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่งโดยต่อเนื่องตามที่ที่กำหนดไว้	ลักษณะการจัดผังรวมเป็นการจัดที่แตกต่างกับ 2 กรณีศึกษาแรกโดยจัดตามแนวอาคารแต่ไม่ลำดับการเข้าชมก่อนหลังที่แน่นอนเพราะแต่ละส่วนถูกเชื่อมโดยโถงกว้าง
3.ลักษณะสถาปัตยกรรม	ลักษณะอาคารเป็นอาคารแบบไทยประยุกต์ 2 ชั้นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กมีพื้นที่ภายในประมาณ 3200 ตารางเมตร และเป็นอาคารสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีโถงเปิดโล่งอยู่กลางอาคาร	ลักษณะอาคารเป็นอาคารแบบไทยประยุกต์ 2 ชั้นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กออกแบบตามลักษณะสถาปัตยกรรมไทยประเพณีแบบอยุธยา เช่นสระกักเก็บด้านหน้าอาคาร ฯลฯ	ลักษณะอาคารเป็นอาคารแบบไทยประยุกต์ 2 ชั้นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กออกแบบตามลักษณะสถาปัตยกรรมไทยประเพณีแบบอยุธยา เช่นสระกักเก็บด้านหน้าอาคาร ฯลฯ
4.เส้นทางสัญจร	ลักษณะการสัญจรแบบมีทางเดินเชื่อมห้องต่อห้องสู่ส่วนจัดแสดงๆ แต่ปัญหาที่จะเกิดคือเมื่อปิดกั้นห้องใดห้องหนึ่งแล้กระทบกับส่วนอื่นๆ	ลักษณะการสัญจรแบบมีทางเดินย่อยในพื้นที่ห้องซึ่งเกิดจากการกั้นผนังเบา ตู้แสดงเป็นแนวเป็นช่วงๆ	ลักษณะเส้นทางสัญจรแบบจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีโถงเป็นศูนย์กลางแล้วจากโถงสามารถเข้าถึงส่วนต่างๆสามารถเลือกเข้าชมตามใจชอบ

ตารางที่ 2.40 ตารางเปรียบเทียบลักษณะโดยรวมของกรณีศึกษา (ต่อ)

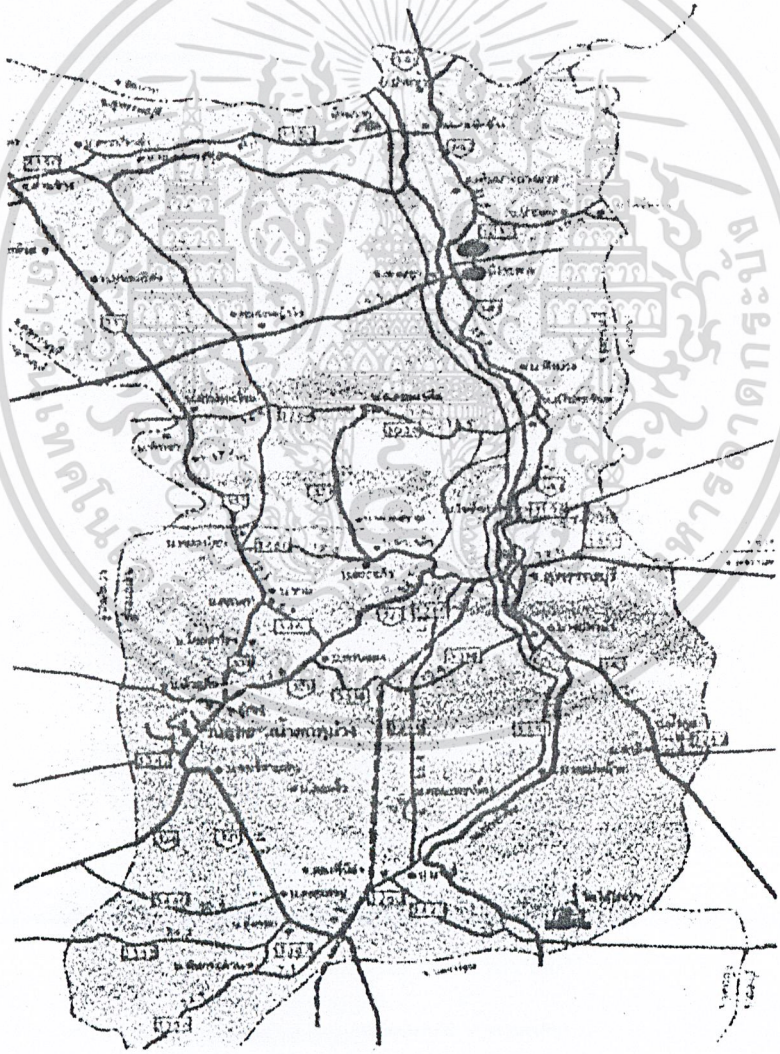
กรณีศึกษา	1. กรณีศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี	2. กรณีศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติรามคำแหง	3. กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
5.เทคนิคการจัดแสดง	การใช้เทคนิคนิคจัดแสดงที่มีความหลากหลายเพื่อดึงความสนใจของทุกเพศวัยและกลุ่มคนผู้มาใช้บริการการนำเสนอในแบบของบอร์ดจัดแสดงและหุ่นแบบจำลองเหมือนจริงเนื่องจากหุ่นจำลองมีขนาดเท่าคนจริงการจำลองในส่วนนี้มีการจำลองทั้งรูปแบบงานสถาปัตยกรรมการสร้างความน่าสนใจด้วยหุ่นจำลองเหมือนจริง โสตทัศนูปกรณ์ เช่น วีดีทัศน์ ภาพยนตร์เรื่องสั้น ฯลฯ และเทคโนโลยีทางด้านแสงสีเสียงเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเพลินตาและลำดับเนื้อหาจัดแสดงได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น	การใช้เทคนิคนิคจัดแสดงที่มีความหลากหลายเพื่อดึงความสนใจของทุกเพศวัยและกลุ่มคนผู้มาใช้บริการการนำเสนอในแบบของบอร์ดจัดแสดง มีการจำลองทั้งรูปแบบงานสถาปัตยกรรมประติมากรรม การสร้างความน่าสนใจด้วยโสตทัศนูปกรณ์ เช่น วีดีทัศน์ ภาพยนตร์เรื่องสั้น ฯลฯ และเทคโนโลยีทางด้านแสงสีเสียงเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเพลินตาและลำดับเนื้อหาจัดแสดงได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น	การใช้เทคนิคนิคจัดแสดงที่มีความหลากหลายเพื่อดึงความสนใจของทุกเพศวัยและกลุ่มคนผู้มาใช้บริการการนำเสนอในแบบของบอร์ดจัดแสดงและหุ่นแบบจำลองเหมือนจริงเนื่องจากหุ่นจำลองมีขนาดเท่าคนจริงการจำลองในส่วนนี้มีการจำลองทั้งรูปแบบงานสถาปัตยกรรมการสร้างความน่าสนใจด้วยหุ่นจำลองเหมือนจริง โสตทัศนูปกรณ์ เช่น วีดีทัศน์ ภาพยนตร์เรื่องสั้น ฯลฯ และเทคโนโลยีทางด้านแสงสีเสียงเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเพลินตาและลำดับเนื้อหาจัดแสดงได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น
6.ลักษณะหัวข้อในการจัดแสดง	ลักษณะในการจัดแสดงหัวข้อต่างๆมีความต่อเนื่องเข้าใจง่าย	ลักษณะในการจัดแสดงหัวข้อต่างๆมีความต่อเนื่องเข้าใจง่าย	ลักษณะในการจัดแสดงหัวข้อต่างๆมีความต่อเนื่องเข้าใจง่าย
7.สรุปการนำไปใช้	นำลักษณะการการจัดหัวข้อจัดแสดงไปใช้	นำเทคนิคการจัดแสดงไปเป็นแนวทางในการออกแบบ	การนำแนวทางในการออกแบบป้ายนิเทศบอกทางและหุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม

บทที่ 3
การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1 การศึกษาสภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ

3.1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งอยู่บนถนนมาลัยแมน ห่างจากตัวจังหวัดอำเภอเมืองสุพรรณบุรีประมาณ 37 กิโลเมตร ไปตามทางหลวงหมายเลข 321 ในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

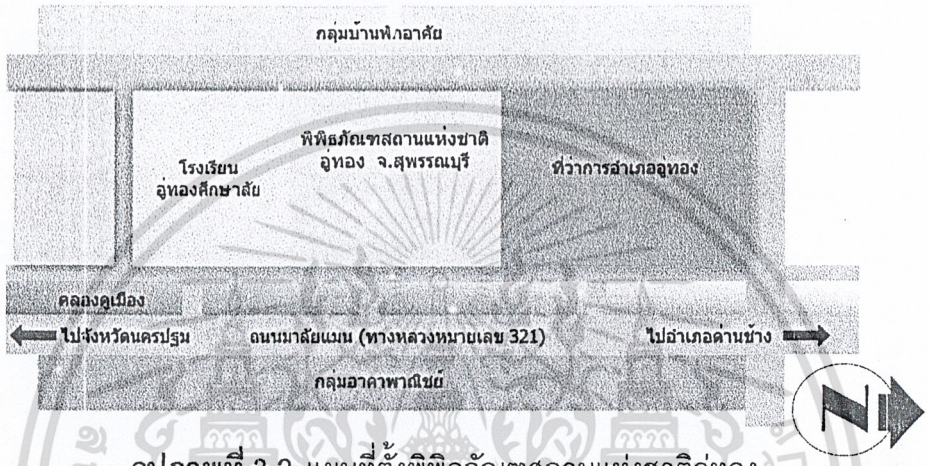


รูปภาพที่ 3.1 แผนที่อาณาเขตอำเภออู่ทอง

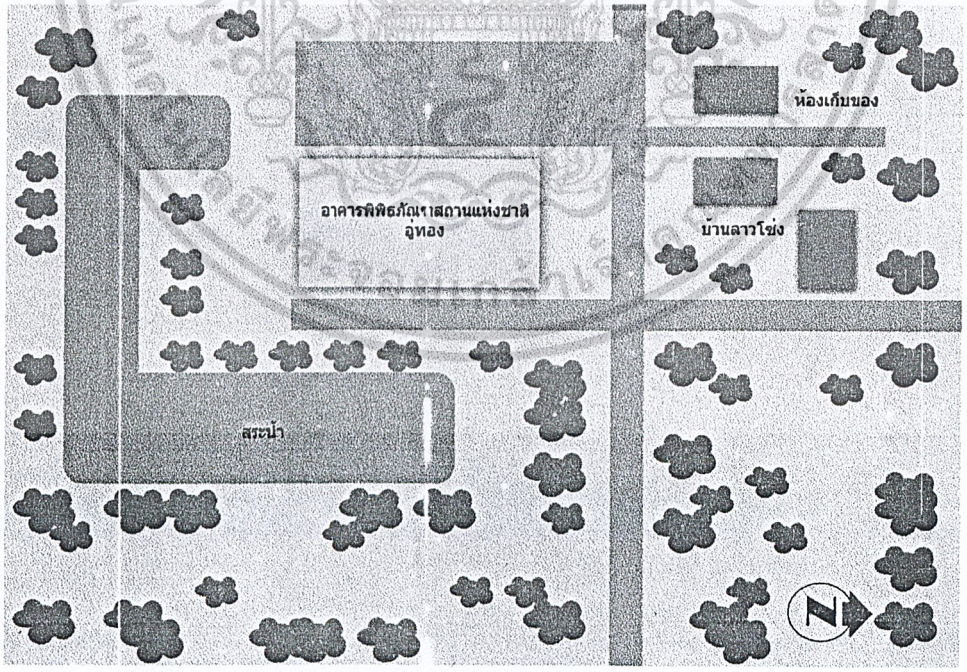
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตอำเภออู่ทอง

ทิศเหนือ	อยู่ติดกับ	อำเภอเมืองสุพรรณบุรีและอำเภอบางปลาม้า
ทิศใต้	อยู่ติดกับ	อำเภอบ่อพลอยจังหวัดกาญจนบุรี
ทิศตะวันออก	อยู่ติดกับ	อำเภอสองพี่น้องจังหวัดสุพรรณบุรี
ทิศตะวันตก	อยู่ติดกับ	อำเภอพนมทวนจังหวัดกาญจนบุรี



รูปภาพที่ 3.2 แผนที่ตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง



รูปภาพที่ 3.3 แผนผังบริเวณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง สุพรรณบุรี ตั้งอยู่ภายในตัวอำเภอเมืองอู่ทองบนถนนมาลัยแมน อยู่ระหว่างโรงเรียนอู่ทองศึกษาลัย และที่ว่าการอำเภอ ด้านหลังติดกับกลุ่มบ้านพักอาศัย

3.1.2 สภาพแวดล้อมโครงการ

บริเวณโครงการด้านหน้าติดริมคลองคูเมืองทั้งสองข้างติดกับสถานศึกษาตั้งอยู่บนถนนมาลัยแมนทางหลวงสายหลักที่ผ่านขึ้นไปทางทิศตะวันออกจังหวัดนครปฐม – อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นอำเภอที่ตั้งอยู่ในภาคกลางทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกรุงเทพฯเป็นที่ลาบลุ่มฝั่งตะวันตกของแม่น้ำจระเข้สามพัน ใกล้เทือกเขาคำเทียม ลักษณะเมืองเป็นรูปวงรีขนาด 1,850 x 820 เมตร พื้นที่เป็นนา ไร่ และป่า ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

3.1.3 การคมนาคม

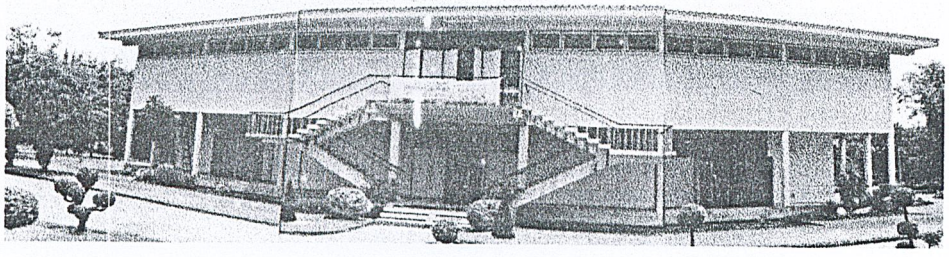
เนื่องจากด้านหน้าโครงการติดกับทางหลวงสายหลัก (ถนนมาลัยแมนสุพรรณบุรี) การคมนาคมจึงสะดวก ทางรถยนต์ส่วนตัวและร่วมบริการ เช่นรถบัส รถทัวร์จากสถานีขนส่งสายเหนือ

3.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่โครงการอำเภออู่ทองมีลักษณะอากาศคล้ายอำเภอเมืองจังหวัดสุพรรณบุรี คือค่อนข้างร้อน ฤดูหนาวไม่หนาวจัด มีฤดูฝนอยู่หกเดือน เริ่มจากเดือนพฤษภาคม – เดือนตุลาคม ฤดูหนาวประมาณสามเดือนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ – เดือนเมษายน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในฤดูร้อนประมาณ 45 องศาเซลเซียส

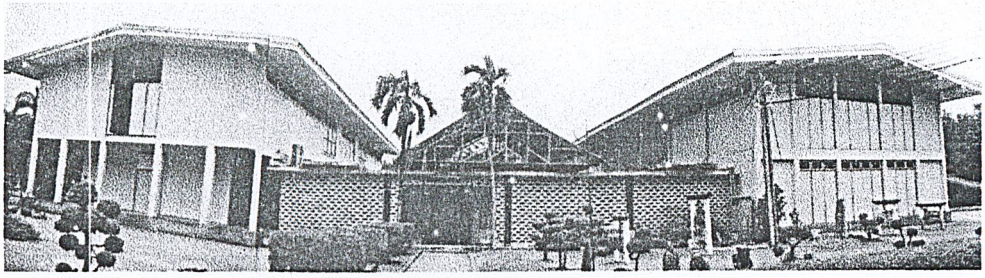
3.2 การศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติอู่ทองเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังคาจั่วมุงกระเบื้องลอน มีอาคาร 2 หลังแต่ละหลังมี 2 ชั้น ระหว่างกลางมีลานเอนกประสงค์

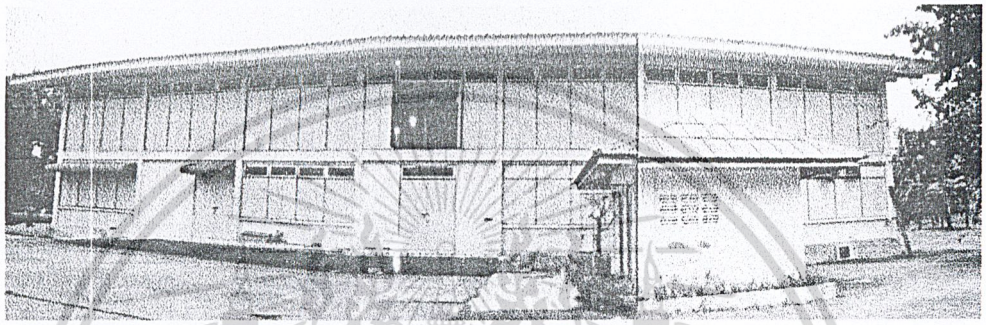


รูปภาพที่ 3.4 ทางด้านทิศตะวันออกเป็นด้านหน้าอาคาร

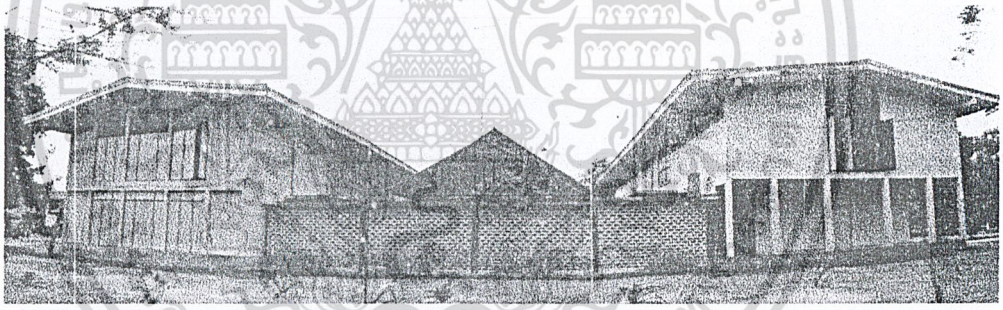
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.5 ทางด้านทิศเหนือเป็นด้านข้างอาคาร



รูปภาพที่ 3.6 ทางทิศตะวันตกเป็นทางด้านหลังอาคาร



รูปภาพที่ 3.7 ทางด้านทิศใต้เป็นด้านข้างอาคาร

3.2.1 สภาพอาคาร

3.2.1.1 เป็นอาคาร 2 ชั้น ก่ออิฐฉาบปูน หลังคาทรงจั่ว แปลนแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า 2 อาคารระหว่างมีลานเอนกประสงค์กั้นกลางมีหลังคาคลุม

3.2.1.2 ประตูทางเข้าหลักมีที่อาคารด้านหน้า ประตูอีกด้านอยู่ทางด้านหน้าลานอเนกประสงค์

3.2.1.3 ภายในอาคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าซ้อนกัน มีบันไดขึ้นไปชั้นสองช่วงตอนกลางอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ภายในอาคารประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

3.2.2.1 ห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง

A เคาน์เตอร์สอบถาม,จำหน่ายบัตร

B ภาพแผนที่ทางอากาศ

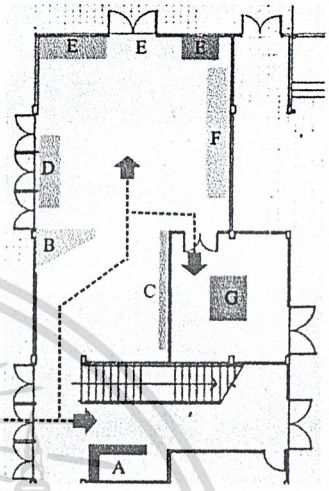
C ภาพแผนที่

D แท่นเรือโบราณ

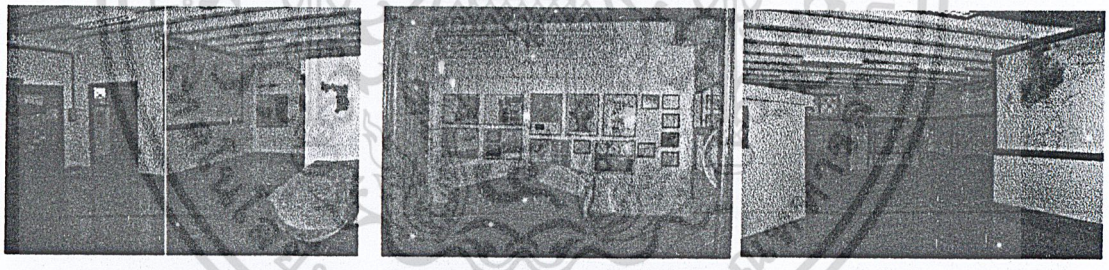
E เครื่องปั้นดินเผา

F เครื่องมือล่าสัตว์

G เหรียญ



รูปภาพที่ 3.8 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง



รูปภาพที่ 3.9 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยก่อนประวัติศาสตร์เมืองอู่ทอง

ข้อดี	จัดเป็นหมวดหมู่ ,ขนาดภาพชัดเจน
ข้อเสีย	การใช้สีตกแต่งไม่น่าสนใจ ,รูปแบบการนำเสนอไม่ทันสมัย ไม่มีการปรับแต่งหรือปิดเพดาน ,ระบบแสงไม่เป็นสัดส่วนกับแผงจัดแสดง ,ไม่มีการปรับใช้แท่นจัดแสดงหรือรูปแบบการใช้ตู้ติดผนังในการนำเสนอข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.2 ห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง

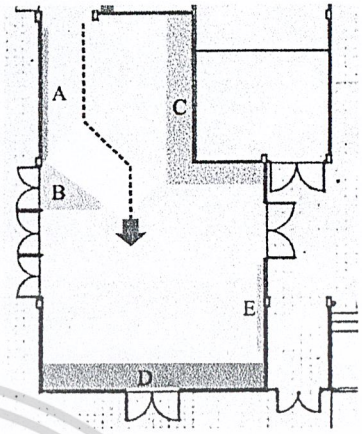
A ภาพเมือง

B ภาพประติมากรรม

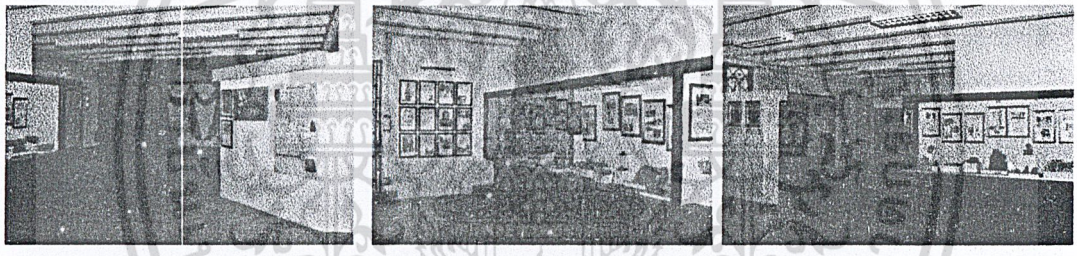
C วัตถุโบราณ

D ประติมากรรม

E ภาพ



รูปภาพที่ 3.10 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง



รูปภาพที่ 3.11 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลสมัยวัฒนธรรมทวารวดีเมืองอู่ทอง

ข้อดี	เป็นสัดส่วนเรียบร้อย
ข้อเสีย	การออกแบบเรียบไม่ดึงดูด ตัวอักษรเล็กกว่ามาตรฐาน, ไม่มีการตกแต่งชั้นแสดงให้เข้ากับตัวเรื่อง, ไม่มีการปรับใช้สื่ออื่นๆ หรือเทคโนโลยี ในการนำเสนอข้อมูลให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16

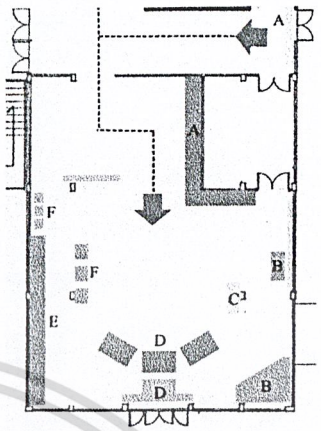
A รูปปั้น

B รูปปั้น

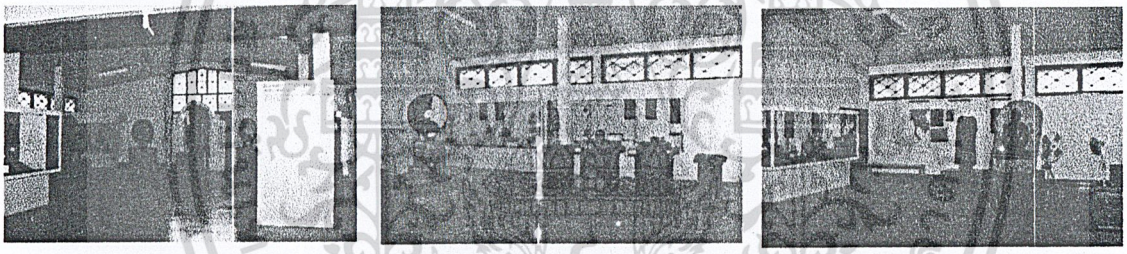
C วัตถุโบราณ

D ประติมากรรม

E ประติมากรรม



รูปภาพที่ 3.12 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16



รูปภาพที่ 3.13 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16

ตารางที่ 3.3 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 11-16

ข้อดี	เป็นสัดส่วนเรียบร้อย จัดวางหลายแบบ
ข้อเสีย	ขาดสีสันจุดเด่น การออกแบบเรียบไม่ดึงดูด ,ตัวอักษรเล็กกว่ามาตรฐาน ,ไม่มีการตกแต่งส่วนเพดานหรือการแบ่งส่วนจัดแสดง ,ไม่มีการตกแต่งหรือจัดรูปแบบแท่นจัดแสดงให้ดูเป็นเนื้อเรื่องเดียวกัน ,การใช้ระบบแสงยังไม่สร้างจุดสนใจและไม่ส่งเสริมวัตถุจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.4 ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19

A บอร์ด

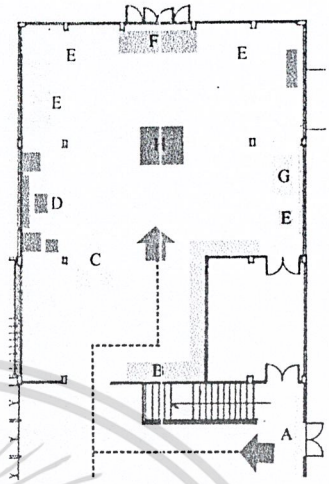
B,E ประติมากรรม

C บอร์ด

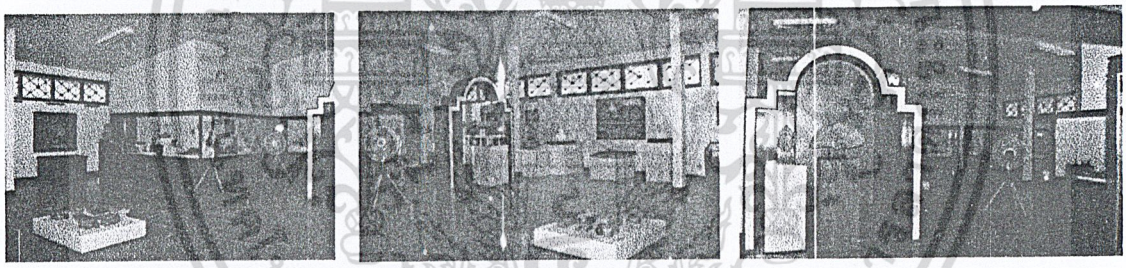
D ชุดจำลองเจดีย์

F-G ประติมากรรม

H ของใช้



รูปภาพที่ 3.14 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19



รูปภาพที่ 3.15 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19

ตารางที่ 3.4 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 17-19

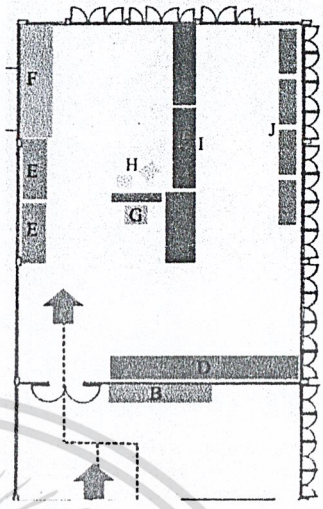
ข้อดี	จัดวางหลายแบบ
ข้อเสีย	การออกแบบเรียบไม่ดึงดูด ขาดสีสันจุดเด่น ,ตัวอักษรเล็กกว่ามาตรฐาน , แท่นวางไม่ส่งเสริมงานไม่มีการตกแต่งตู้แสดง ,ขาดการสร้างบรรยากาศห้องทั้งโดยการใช้สี การปรับรูปแบบผนัง และการใช้แสงไฟให้ส่งเสริมวัตถุจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

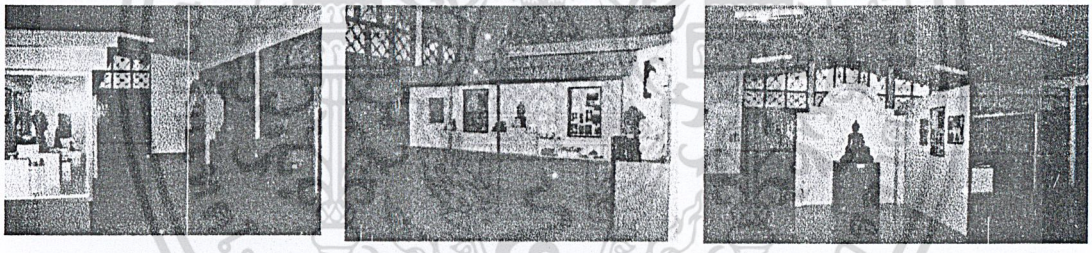
3.2.2.5 ห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24

B งานจำลองรูปปั้น

D-J พระพุทธรูป



รูปภาพที่ 3.16 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24



รูปภาพที่ 3.17 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24

ตารางที่ 3.5 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลอารยธรรมเมืองอู่ทองสมัยพุทธศตวรรษที่ 20-24

ข้อดี	เป็นสัดส่วนเรียบร้อย
ข้อเสีย	รูปแบบมุมมองตู้การออกแบบเรียบไม่ดึงดูด ,ตัวอักษรเล็กกว่ามาตรฐาน ระบบแสงไม่สัมพันธ์กับตู้ปิดส่วนบน ,ไม่มีการปิดแต่งผนังสร้างบรรยากาศห้อง ,การจัดทางสัญจรเป็นซอกมุมทำให้ต้องเดินย้อนเข้าออกดูไม่ต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.6 ห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง

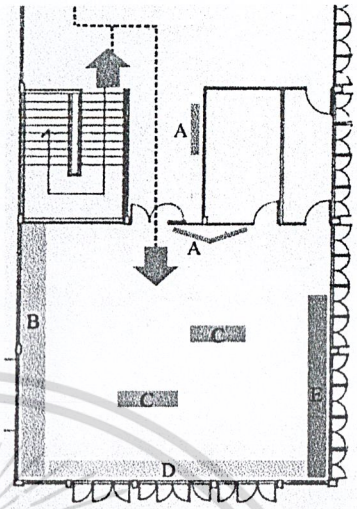
A ป้าย

B ลูกปัดกระดูกสัตว์

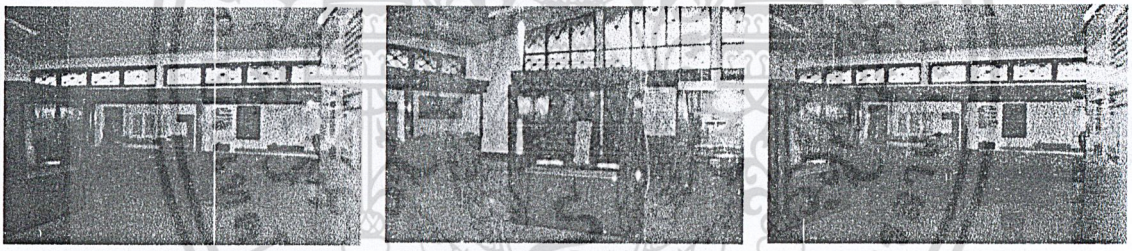
C ลูกปัดหิน

D บอร์ด

E ลูกปัดหิน



รูปภาพที่ 3.18 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง



รูปภาพที่ 3.19 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง

ตารางที่ 3.6 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง

ข้อดี	ข้อมูลแบ่งเป็นหมวดหมู่
ข้อเสีย	แสงไม่พอเพียงต่อวัตถุขนาดเล็กที่มีหลากสีสันและมีพื้นผิวที่ละเอียดของลูกปัด , ข้อมูลอักษรเล็ก ,ไม่มีการจัดส่วนทางเดินให้สัมพันธ์กับตู้จัดแสดง ,การกำหนดหัวเรื่องไม่มีการนำเสนอให้เห็นชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

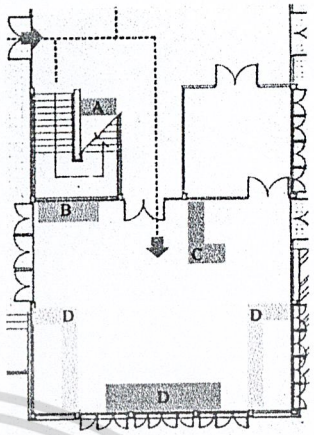
3.2.2.7 ห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา

A ป้าย

B ตู้หนังสือ

C เคาน์เตอร์จำหน่ายของที่ระลึก

D ตู้หุ่นจำลอง



รูปภาพที่ 3.20 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา

รูปภาพที่ 3.21 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลเรื่องชาติพันธุ์วิทยา

ตารางที่ 3.7 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องจัดแสดงข้อมูลลูกปัดเมืองอู่ทอง

ข้อดี	เป็นสัดส่วนเรียบร้อย
ข้อเสีย	การออกแบบไม่ดึงดูด ,ไม่มีการใช้สีสันหรือสัดส่วนของตู้หรือบอร์ดงานเพื่อสร้างความสนใจ ,ไม่มีการใช้เทคนิคสื่อด้วยเสียงบอกเรื่องราว ,ไม่มีการปรับใช้สื่อโมเดลจำลอง หรือการใช้มุมมองทัศนียภาพเป็นฉากหลังของวัตถุจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.8 ห้องเจ้าหน้าที่

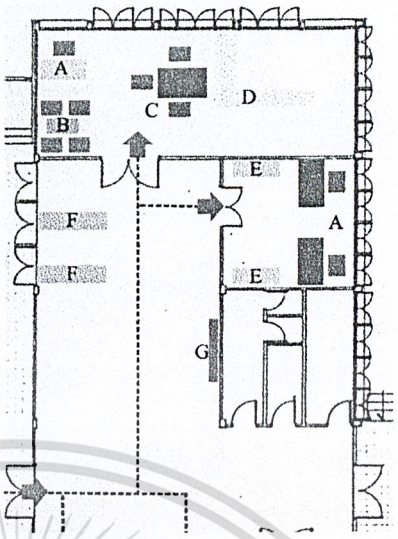
A โต๊ะทำงาน

B โต๊ะกลาง

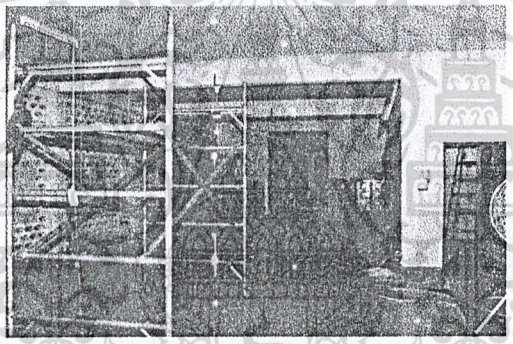
C โต๊ะประชุม

D-F ตู้เก็บเอกสาร

G บอร์ด



รูปภาพที่ 3.22 แสดงภาพแปลนอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องเจ้าหน้าที่

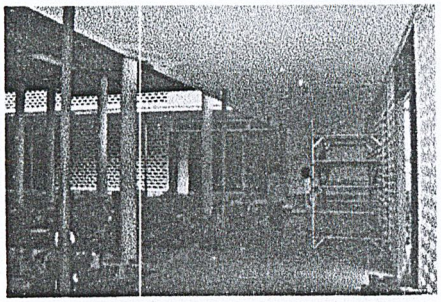
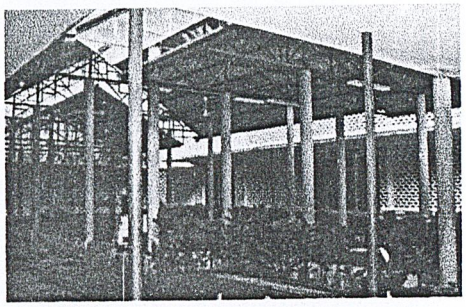


รูปภาพที่ 3.23 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องเจ้าหน้าที่

ตารางที่ 3.8 แสดงข้อดี – ข้อเสีย ของลักษณะภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนห้องเจ้าหน้าที่

ข้อดี	-
ข้อเสีย	ไม่เป็นระเบียบ ขาดเอกลักษณ์ขององค์กร ,ขาดการตกแต่งผนังและฝ้าเพดาน ให้เกดความน่าเชื่อถือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 3.24 แสดงภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองเดิม ในส่วนโถงลานเอนกประสงค์

3.2.3 ปัญหาของอาคาร

3.2.3.1 ภายพื้นที่ภายในอาคารไม่มีการลำดับวัตถุจัดแสดงให้เรียบร้อยและไม่มีการตกแต่งภายในที่ดึงดูดความสนใจ ทำให้การจัดแสดงไม่น่าสนใจ

3.2.3.2 การจัดแสดงในหัวข้อต่าง ๆ มีการนำเทคนิคสื่อสมัยใหม่น้อย ขาดการดึงดูดและการให้ข้อมูลเพิ่มเติม ขาดเทคนิคทางแสง สี เสียง และภาพประกอบ

3.2.3.3 แสงประดิษฐ์ที่เน้นวัตถุภายในอาคารจัดแสดงไม่เพียงพอทำให้หัวข้อจัดแสดงไม่น่าสนใจ และยังไม่ได้ใช้ระบบปรับอากาศจึงทำให้ภายในอาคารร้อน

3.2.3.4 ภายในตู้จัดแสดงมีแต่ข้อมูลตัวอักษร ขาดเทคนิคการตกแต่งนำเสนอข้อมูลด้านอื่นๆ และสื่ออธิบายข้อมูลจึงยากต่อการศึกษา และเข้าใจ

3.2.3.5 บรรยากาศภายในไม่น่าสนใจเพราะขาดการใช้วัสดุตกแต่งที่เป็นตัวส่งเสริมการจัดแสดง ทั้งแสงประดิษฐ์ สีสัน พื้นผิววัสดุ และมุมมองทางสัญจร

3.2.3.6 ลักษณะการใช้แสงธรรมชาติ ไม่เหมาะกับโบราณวัตถุเพราะแสงธรรมชาติมีผลทำลายมากที่สุด

3.2.3.7 การใช้สีในการตกแต่งไม่ดึงดูด การตกแต่งตู้เครื่องเรือนไม่ต่อเนื่องกับสภาพห้อง ทำให้บรรยากาศขาดตอนและไม่ต่อเนื่องในส่วนเนื้อเรื่องด้วย

3.2.4 แนวทางการแก้ปัญหา

3.2.4.1 ศึกษารูปแบบ และขนาดวัตถุจัดแสดง รวมถึงการวางแท่นวัตถุการจัดแสดงให้มีความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.2 ศึกษาเนื้อเรื่องการจัดแสดง และศึกษาการนำเทคนิคสมัยใหม่เข้ามาใช้ให้เหมาะสมกับหัวข้อจัดแสดง

3.2.4.3 ศึกษารูปแบบงานสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร การแก้ปัญหาช่องแสงและหลอดไฟประดิษฐ์ให้เหมาะสมกับหัวข้อจัดแสดง และไม่ให้มีผลกระทบต่อวัตถุจัดแสดง รวมไปถึงศึกษางานระบบปรับอากาศที่เหมาะสม

3.2.4.4 ศึกษาเทคนิคต่าง ๆ ของการจัดแสดง และสื่อที่นำมาใช้ให้มีความน่าสนใจ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษาแก่ผู้เข้าชม

3.2.4.5 ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุตกแต่งให้เหมาะสมกับหัวข้อจัดแสดงและน่าสนใจ เพื่อให้การเดินชมไม่น่าเบื่อ

3.2.4.6 ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมของตัวอาคารและรูปแบบ ขนาดของตู้จัดแสดงรวมไปถึงพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการจัดแสดง

3.2.4.7 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างหน้าที่ต่าง ๆ ภายในสำนักงานเพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหา และจัดวางสายงานบริหารให้เหมาะสมกับพื้นที่ รวมไปถึงรูปแบบครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสำนักงาน

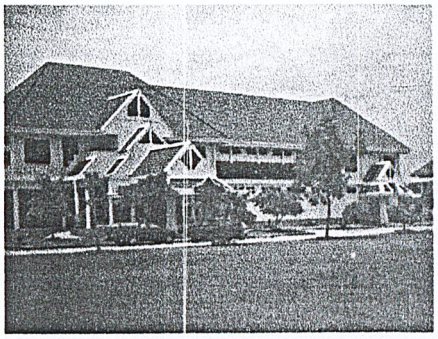
3.2.4.8 หารูปแบบอาคารใหม่เพื่อเสนอแนะปรับปรุง ที่มีรูปแบบอาคารทันสมัยทั้งภายนอกและพื้นที่ภายใน ทำการออกแบบตกแต่งโดยปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมทั้งการใช้สอยและคุณภาพมาตรฐานของพิพิธภัณฑ์

3.2.3 อาคารที่ใช้เพื่อการเสนอแนะปรับปรุง

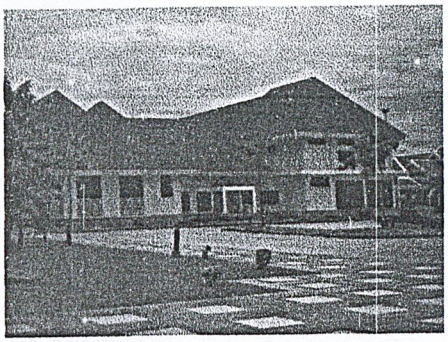
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีความสวยงามทางสถาปัตยกรรม และยังมีพื้นที่ในการใช้สอยที่สมบูรณ์ ด้วยสาเหตุที่อาคารมีความรูปทรงทันสมัย และมีพื้นที่เป็นสัดส่วนเหมาะกับการจัดแสดงแล้ว ยังเป็นอาคารที่ตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกันคือจังหวัดสุพรรณบุรี

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี จัดตั้งขึ้นตามโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมือง เมื่อปี พ.ศ. 2538 เพื่อสนองแนวพระราชดำริในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารีที่ได้พระราชทานให้กรมศิลปากรเพิ่มสาขาวิชาอื่นๆในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เพื่อให้ทัดเทียมนานาอารยประเทศ เช่น ภูมิศาสตร์ มานุษยวิทยา ศิลปหัตถกรรม ฯลฯ ลักษณะอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรีเป็นอาคารทรงประยุกต์ 2 ชั้น มีพื้นที่ภายในประมาณ 3,200 ตารางเมตร

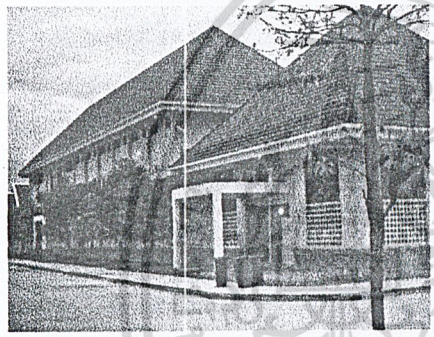
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



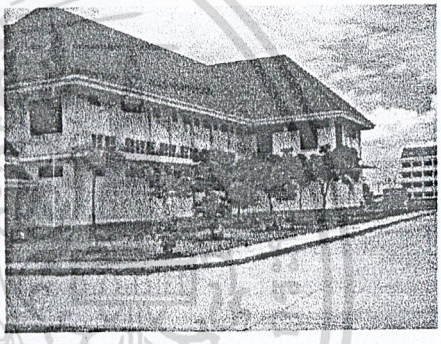
รูปภาพที่ 3.25 ด้านหน้าอาคารหันหน้าทางทิศตะวันตก



รูปภาพที่ 3.26 ด้านข้างทางทิศเหนือ



รูปภาพที่ 3.27 ด้านหลังทางทิศตะวันออก



รูปภาพที่ 3.28 ด้านข้างทางทิศใต้

3.2.3.1 **ที่ตั้ง**

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี ตั้งอยู่ภายในศูนย์ศิลปวัฒนธรรมภาคตะวันตกจังหวัดสุพรรณบุรี ถนนสุพรรณบุรี-ชัยนาถ ตำบลสนามชัย รอบๆพิพิธภัณฑ์ประกอบด้วย วิทยาลัยนาฏศิลป์สุพรรณบุรี หอจดหมายเหตุแห่งชาติจังหวัดสุพรรณบุรีเฉลิมพระเกียรติ และโรงละครแห่งชาติภาคตะวันตกจังหวัดสุพรรณบุรี

3.2.3.2 **เนื้อหาจัดแสดง**

อาคารชั้นที่ 1 จัดแสดงนิทรรศการถาวรภายในอาคารแบ่งการจัดแสดงเป็นพื้นที่ต่างๆดังนี้

ก) โถงต้อนรับ

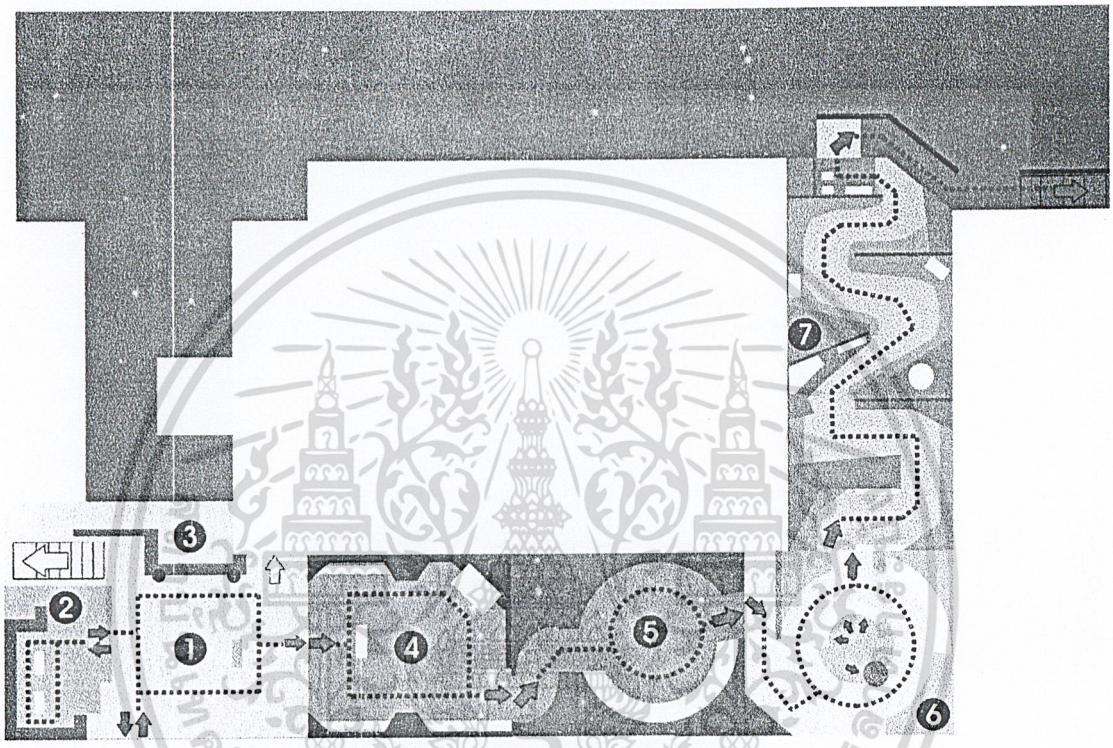
ข) ห้องบทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) ห้องเมืองสุพรรณบุรี

ง) ห้องเมืองยุทธหัตถี

จ) ห้องคนสุพรรณ 1 และ 2



รูปภาพที่ 3.29 แผนผังชั้นที่ 1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

อาคารชั้นที่ 2 จัดแสดงนิทรรศการถาวรภายในอาคารแบ่งการจัดแสดงเป็นพื้นที่ต่างๆดังนี้

ก) ห้องประวัติบุคคลสำคัญ

ข) ห้องศาสน์ศิลป์

ค) ห้องแหล่งเตาเผาบ้านบางปูน

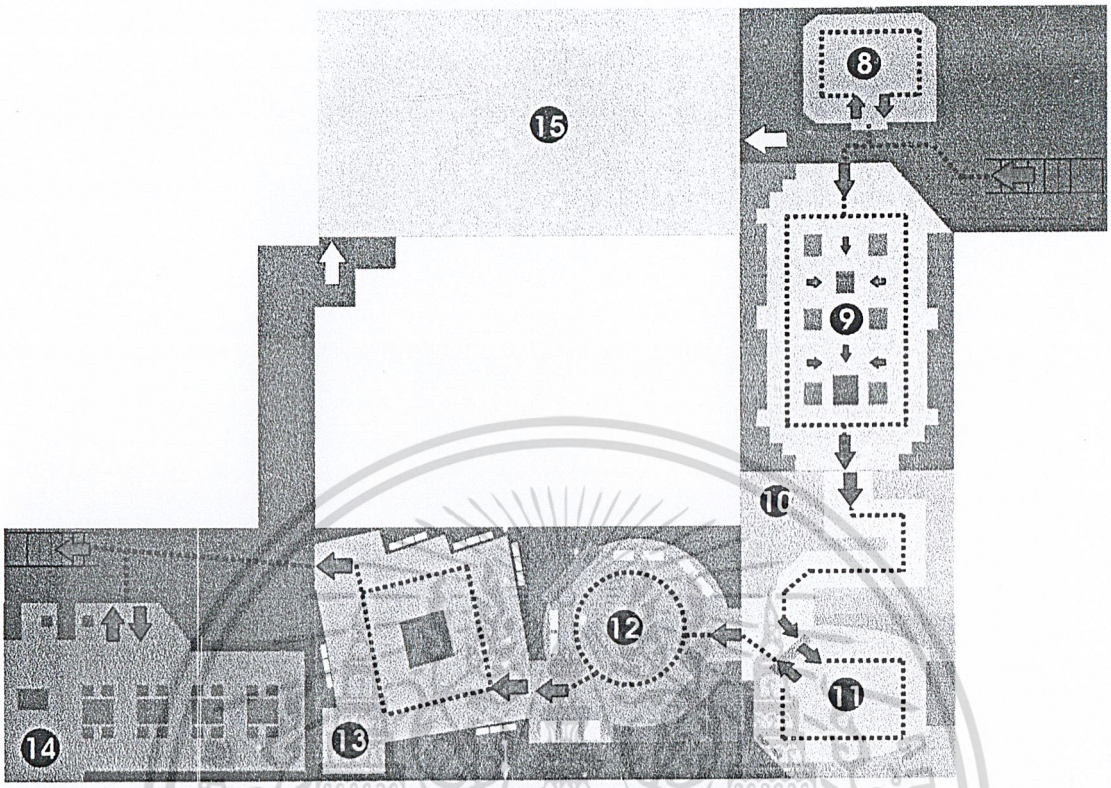
ง) ห้องวรรณกรรมเมืองสุพรรณ

จ) ห้องเพลงพื้นบ้านเมืองสุพรรณ

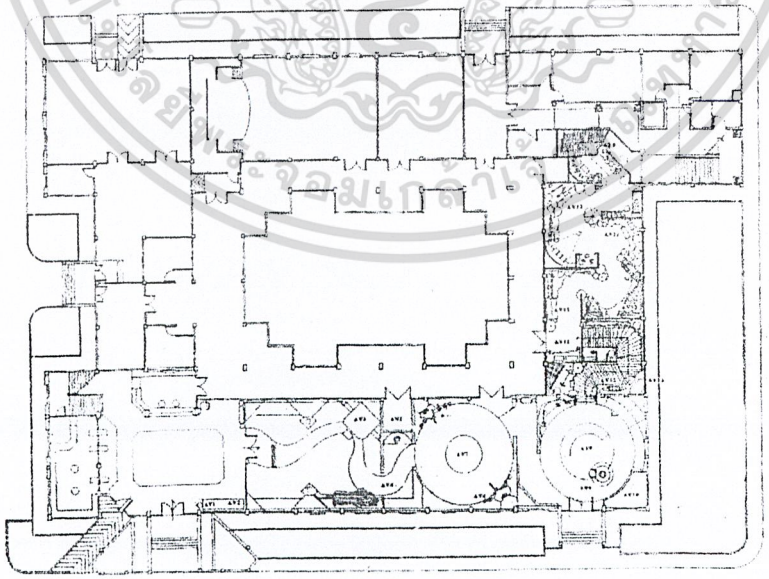
ฉ) ห้องเพลงลูกทุ่ง

ช) ห้องสุพรรณบุรีวันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

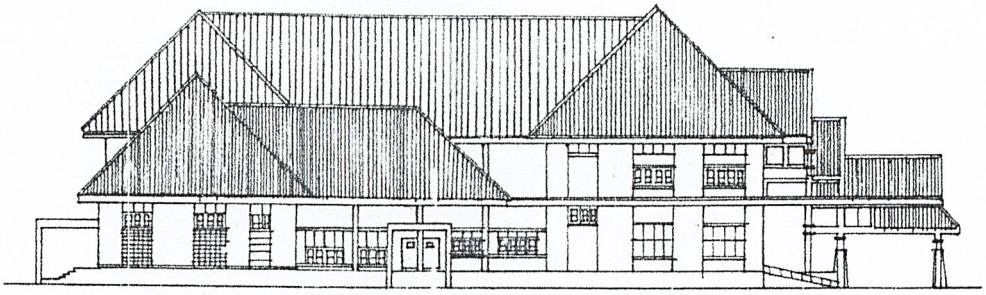


รูปภาพที่ 3.30 แผนผังชั้นที่ 2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสุพรรณบุรี

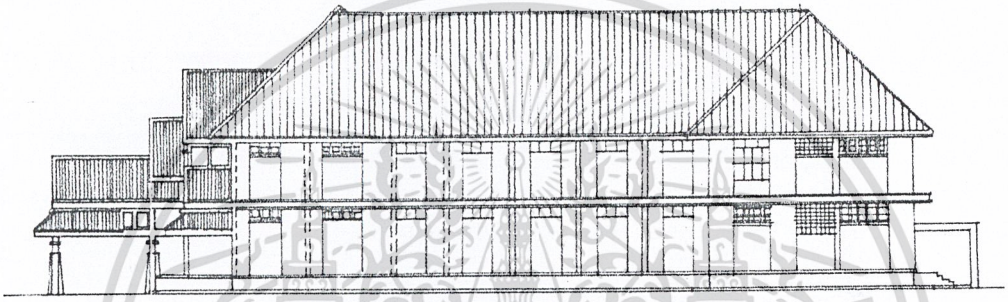


รูปภาพที่ 3.31 แปลนโดยรวมอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี

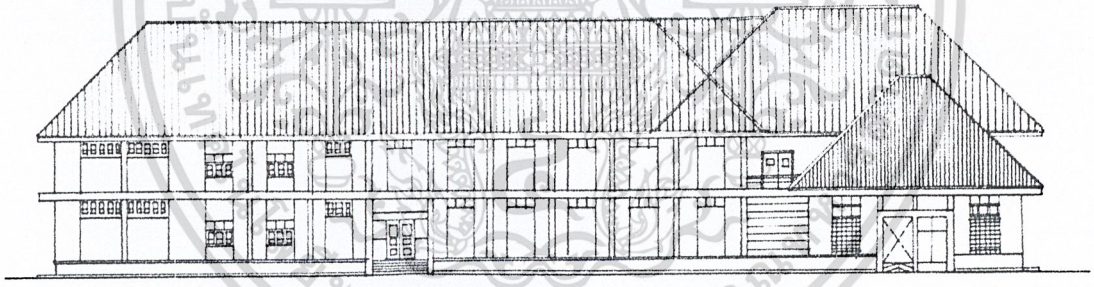
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



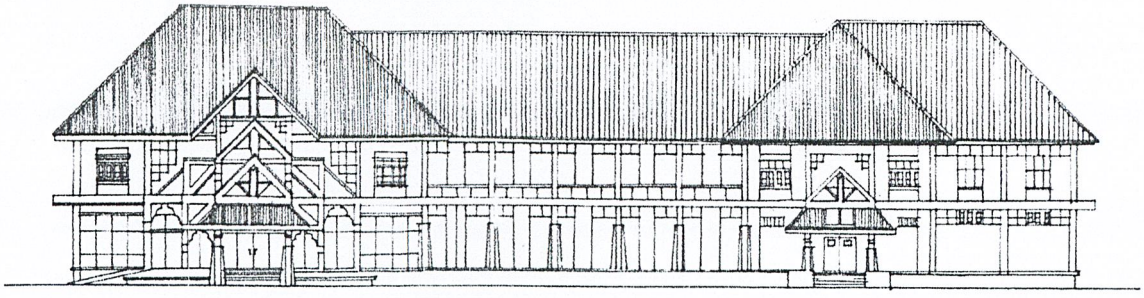
รูปภาพที่ 3.32 ภาพด้านอาคารทางทิศเหนือ



รูปภาพที่ 3.33 ภาพด้านอาคารทางทิศใต้



รูปภาพที่ 3.34 ภาพด้านอาคารทางทิศตะวันออก



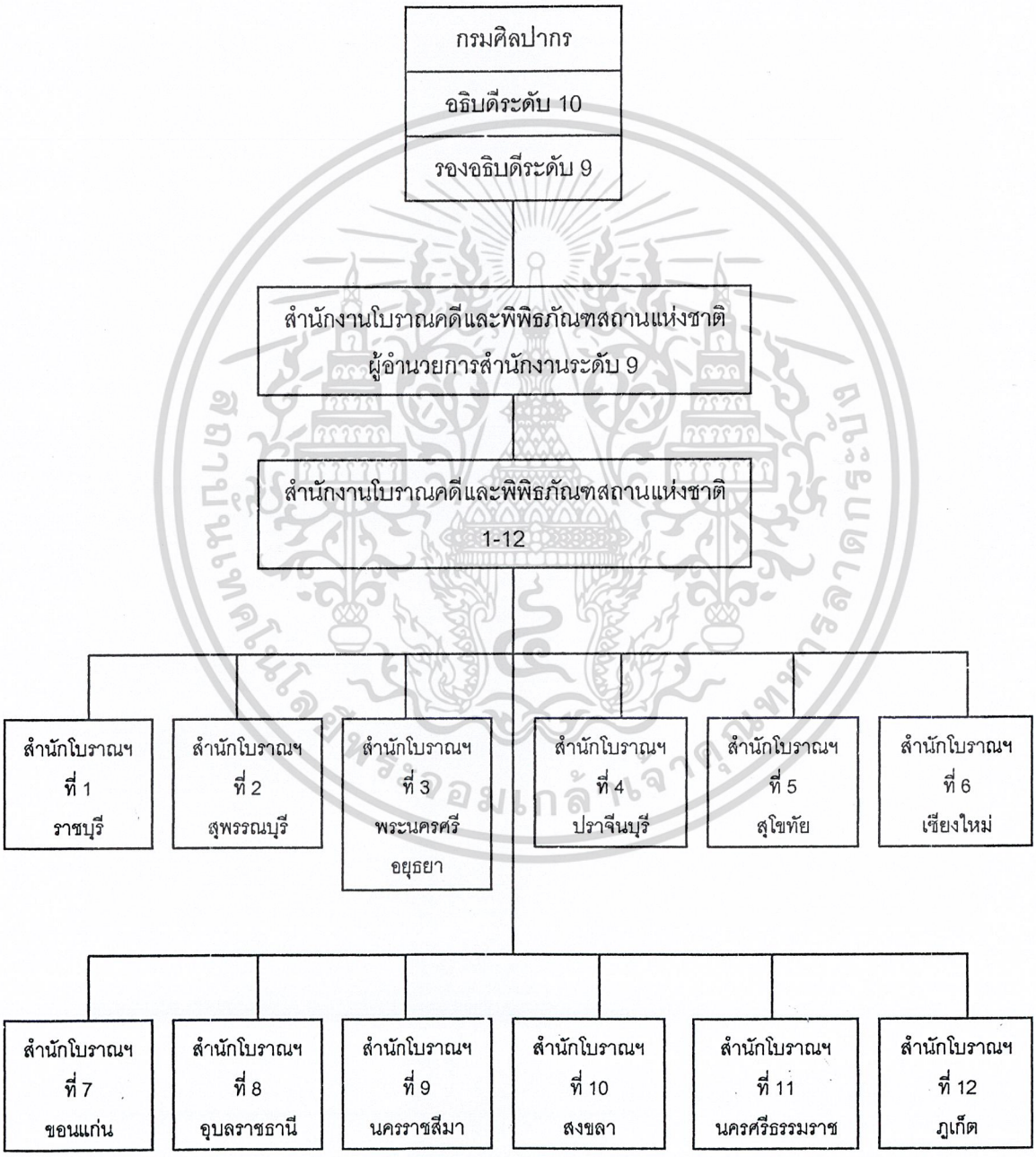
รูปภาพที่ 3.35 ภาพด้านอาคารทางทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

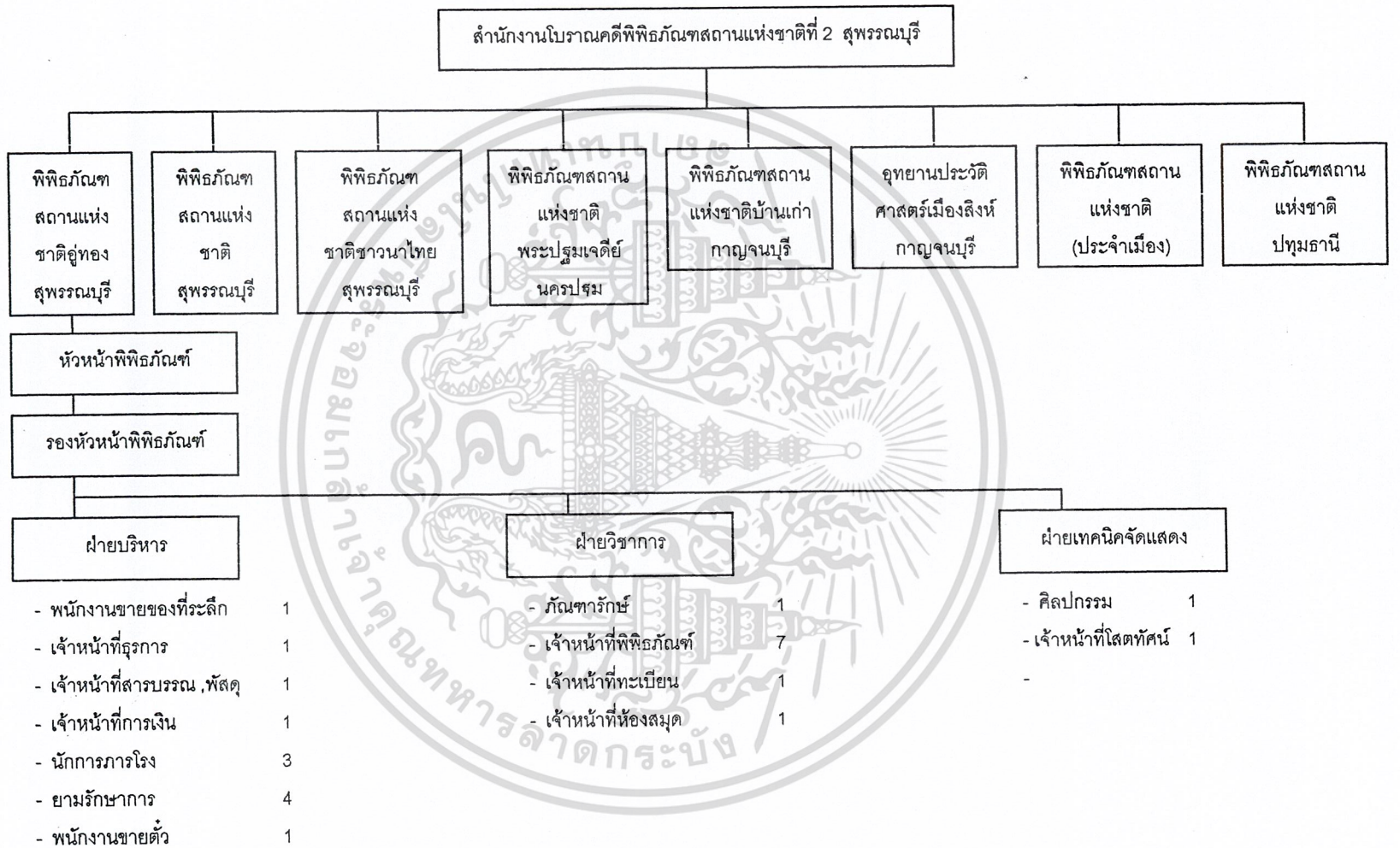
3.3 การศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

3.3.1 สายงานการบริหาร อัตรากำลัง และหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

แผนภูมิที่ 3.1 ผังแสดงการบ่งส่วนราชการของกรมศิลปากร ต่อ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แผนภูมิการแบ่งส่วนการทำงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง สุพรรณบุรี

ตารางที่ 3.9 ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
ฝ่ายธุรการ		
1. หัวหน้าพิพิธภัณฑสถาน (ภัณฑารักษ์)	1	- รับผิดชอบควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาโครงการ จัดหาวิธีจัดหางบประมาณ ควบคุมการดำเนินงานภายในพิพิธภัณฑ์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	- รับส่งเรื่องราวและเอกสารจากฝ่ายต่างๆ ตลอดจนจัดเก็บเอกสาร ดำเนินการขออนุมัติ เบิกจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆ ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดหางบประมาณ ทำสถิติภายในพิพิธภัณฑ์ พิมพ์เอกสารต่างๆ ภายในฝ่าย ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ
3. เจ้าหน้าที่สารบรรณ ,พัสดุ	1	- รับผิดชอบเกี่ยวกับเอกสารและวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆภายในพิพิธภัณฑ์
4. เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี	1	- รับผิดชอบเกี่ยวกับ การเบิก การจ่ายภายในองค์กร ตลอดจนการทำบัญชีรายรับรายจ่าย
5. นักการภารโรง	3	- รักษาความสะอาด ดูแลอาคารและบริเวณพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไป
6. ยามรักษาการ	4	- ดูแลควบคุมความปลอดภัยของวัตถุที่จัดแสดง ตลอดจนดูแลรักษาความปลอดภัยภายนอกอาคาร
7. พนักงานขายตั๋ว (ของที่ระลึก)	1	- ทำหน้าที่ขายตั๋วเข้าชมและขายหนังสือของที่ระลึก ในตำแหน่งนี้สามารถช่วยปรับเปลี่ยนกันได้
รวม	**12 คน**	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
ฝ่ายวิชาการ		
1. ภัณฑารักษ์	1	- ทำหน้าที่ในการรับผิดชอบศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ ด้านศิลปะโบราณคดี วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี รวมทั้งภาษา ซึ่งเกี่ยวข้องกับวัตถุ จำแนกแยกแยะประเภท ให้บริการแก่ประชาชนที่นำวัตถุมาสอบถามให้วินิจฉัย ดำเนินการเสาะแสวงหา รวบรวมสมบัติวัฒนธรรม จารีตประเพณีเข้าเก็บรักษาและค้นคว้าวิจัยในพิพิธภัณฑสถาน
2. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	7	- ดูแลรับผิดชอบในส่วนที่ได้รับมอบหมายในการสังเกตวัตถุจัดแสดงภายในห้องนั้น ให้คำแนะนำและข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้เข้าชม
3. เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	- ตรวจสอบการนำวัตถุเข้า-ออก ภายในพิพิธภัณฑ์ ลงทะเบียน ติดบัตรทะเบียนทุกชิ้น ตรวจสอบสภาพวัตถุบันทึกเป็นหลักฐานบรรจุ แก้หีบห่อวัตถุที่นำเข้าออกพิพิธภัณฑ์ ตลอดจนซ่อมสงวนรักษาวัตถุ
4. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	- รับผิดชอบการจัดหาหนังสือ หาหนังสือเพื่อการศึกษา ตรวจเช็ค ซ่อมแซมหนังสือและรับผิดชอบงานทั่วไปภายในห้องสมุด
รวม	10 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่รับผิดชอบ
ฝ่ายเทคนิค		
1. ศิลปกรรม	1	- วางแผนการออกแบบจัดนิทรรศการร่วมกับงานวิชาการออกแบบครุภัณฑ์ ออกแบบส่วนจัดแสดงและส่วนต่างๆ เขียนแผนผังจัดแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับการจัดแสดง เขียนป้ายประกอบคำบรรยายการจัดแสดง
2. เจ้าหน้าที่โสตทัศน์	1	- ควบคุมระบบแสงเสียงภายในพิพิธภัณฑ์ ดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับงานทางด้านโสตทัศนูปกรณ์
รวม	**2 คน**	

สรุปอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง

1. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	12	คน
2. ฝ่ายวิชาการ	10	คน
3. ฝ่ายช่างเทคนิค	2	คน
รวมอัตรากำลังทั้งหมด	24	คน

ข้อมูลจาก พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ อู่ทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 สภาพภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อมและสังคมจังหวัดสุพรรณบุรี

3.4.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งอยู่บริเวณภาคกลางด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย อยู่ที่เส้นละติจูด (Latitude) 14 องศา 4 ลิปดา ถึง 15 องศา 5 ลิบดาเหนือ และเส้นลองจิจูด (Longitude) ที่ 99 องศา 17 ลิปดา ถึง 100 องศา 16 ลิบดาตะวันออก โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดชัยนาท และจังหวัดอุทัยธานี

ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดนครปฐม

ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดอ่างทอง จังหวัดสิงห์บุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 3-10 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 5,358.0008 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,348,755 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวง หมายเลข 340 ประมาณ 107 กิโลเมตร โดยทางรถไฟประมาณ 142 กิโลเมตร

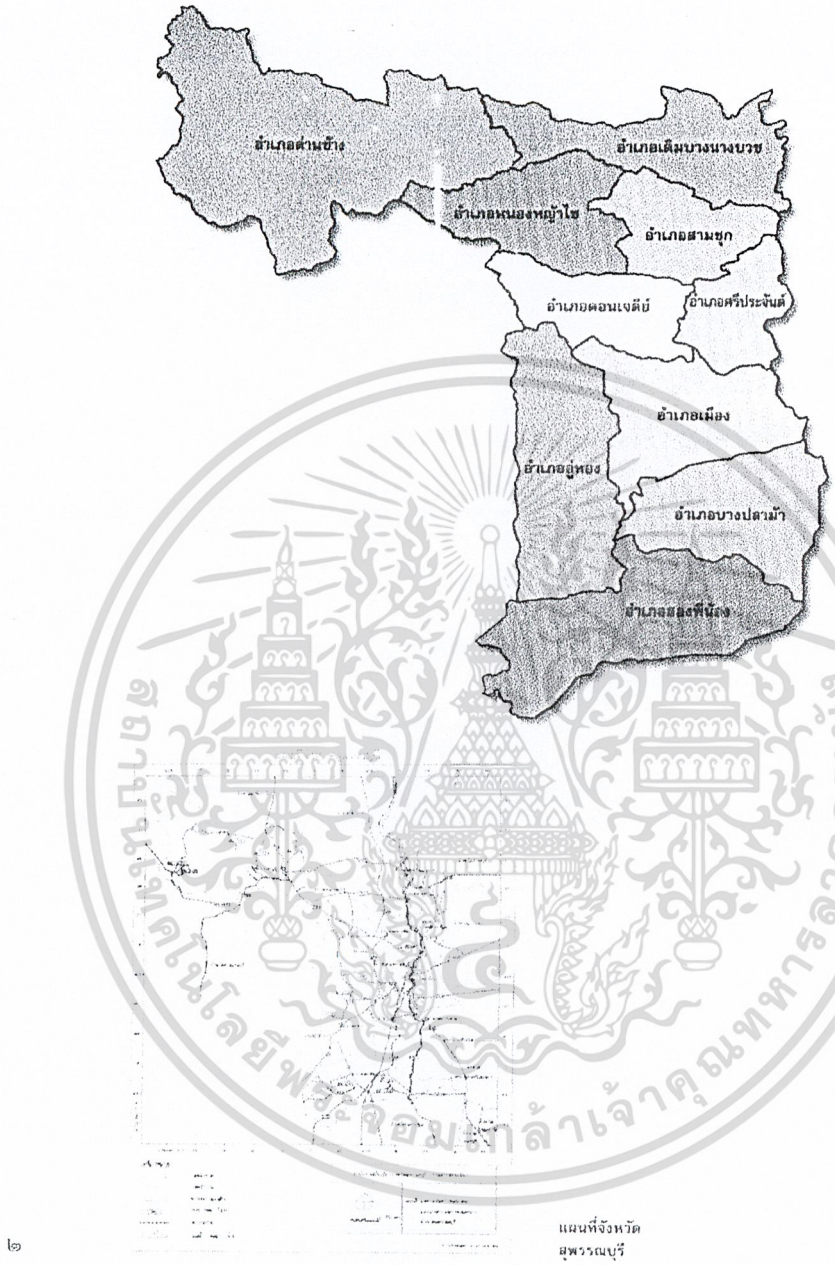
3.4.2 ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะสภาพภูมิประเทศของจังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง แบ่งออกเป็น 2 เขต ดังนี้

3.4.2.1 บริเวณเทือกเขาสูงและพื้นที่ลอนลาดสลับลอนชัน (Mountainous and Undulating Plain)

เริ่มตั้งแต่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภออู่ทอง ทอดขึ้นไปทางทิศเหนือขนานกับเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดกาญจนบุรี มีความลาดเท 2-8%ลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับเชิงเขา ส่วนด้านทิศตะวันตกของอำเภอด่านช้าง มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดสลับซับซ้อนจนถึงเทือกเขาสูงชัน เป็นแนวเขาที่ติดกับเขตเทือกเขาตะนาวศรี มียอดเขาสูงสุด คือ เขาเทวดา มีความสูงประมาณ 1,223 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง รองลงมาเป็นเขาพุเตย สูงประมาณ 763 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง ถัดจากแนวเทือกเขา เป็นที่ราบหุบเขามาทางตะวันออกจะเป็นแนวลูกคลื่นลอนชันถึงเนินเขา แล้วค่อยๆ ลาดเทลงมาทางทิศตะวันออกจนถึงแม่น้ำสุพรรณบุรี หรือแม่น้ำท่าจีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



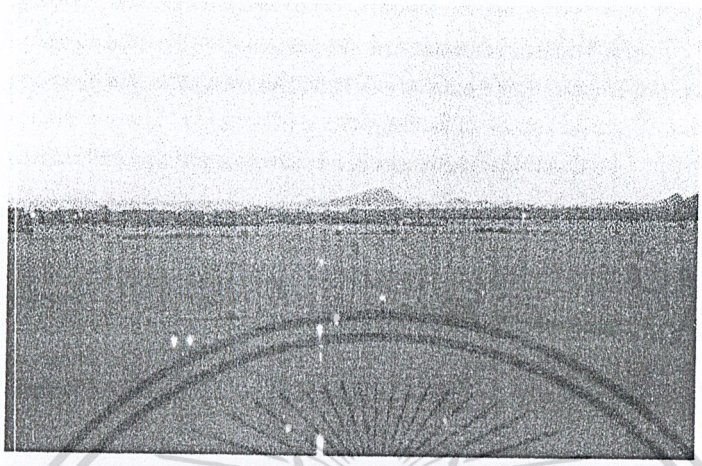
รูปภาพที่ 3.36 แผนที่จังหวัดสุพรรณบุรี

3.4.2.2 บริเวณที่ราบลุ่ม (Plain)

เป็นพื้นที่อยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดตลอดแนว อยู่ริมแม่น้ำสุพรรณบุรีทั้ง 2 ฝั่ง ตลอดแนว ตั้งแต่เหนือจรดใต้ มีความลาดชันระหว่าง 0-3 % และอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 3 เมตร ส่วนทางทิศเหนือของจังหวัดอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ยประมาณ 10 เมตร ครอบคลุมพื้นที่ของอำเภอเดิมบางนางบวช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อำเภอสามชุก อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง และบางส่วนของอำเภออู่ทอง



รูปภาพที่ 3.37 แสดงบริเวณที่ราบลุ่มจังหวัดสุพรรณบุรี

3.4.3 **สภาพธรณีสัณฐาน**

จังหวัดสุพรรณบุรีสามารถแบ่งสภาพธรณีสัณฐานออกได้เป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

3.4.3.1 **หน่วยโครงสร้างหรือสันเขา**

มีลักษณะเป็นเทือกเขา ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และด้านทิศตะวันตกของจังหวัด ในเขตอำเภอด่านช้าง และอำเภออู่ทอง

3.4.3.2 **บริเวณที่ลาดเชิงเขา**

เป็นพื้นที่อยู่ใกล้กับบริเวณแนวเทือกเขา ซึ่งมีพื้นที่ไม่ใหญ่นักอยู่ทางตอนใต้ของอำเภอด่านช้าง และทิศใต้ของอำเภออู่ทอง

3.4.3.3 **เขากระโดดหรือเนินเขา**

มีลักษณะเป็นเขาลูกโดด ที่ยกตัวสูงขึ้นจากพื้นดิน และมีความสูงไม่มากนัก มีอยู่ในเขตอำเภอเดิมบางนางบวช อำเภออู่ทอง และอำเภอสองพี่น้อง

3.4.3.4 **บริเวณที่ลาดลูกคลื่น** แบ่งออกเป็น 2 พื้นที่ ดังนี้

ก) **ลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนลาด** เป็นพื้นที่มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีแนวต่อเนื่องจากแนวเทือกเขาทางทิศตะวันตกของจังหวัดในเขตอำเภอด่านช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) **ลูกคลื่นลอนลาดกึ่งลูกคลื่นลอนชัน** เป็นพื้นที่ซึ่งสูงประมาณ 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นแนวต่อเนื่องกัน มีปรากฏในบริเวณทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดในเขตอำเภอด่านช้าง

3.4.3.5 หุบเขาทับถม

เป็นบริเวณที่เกิดตะกอนต่อเนื่องลำน้ำสายเล็กๆ ที่เกิดจากแนวเทือกเขาทางด้านทิศตะวันตกของจังหวัด มีปรากฏในบริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดเช่นกัน

3.4.3.6 **พื้นที่แบบเพียตมอนท์** (Piedmont) ซึ่งเป็นพื้นที่มีความสูงเฉลี่ย 38 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง มีปรากฏอยู่ระหว่างบริเวณลูกคลื่นลอนลาดชัน กึ่งเนินเขากับที่ราบตะกอน ลำน้ำ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 บริเวณ ดังนี้

ก) **พื้นที่แบบเพียตมอนท์ มีความลาดชันสูง** อยู่ในบริเวณทางทิศเหนือของจังหวัดในเขตอำเภอเดิมบางนางบวช

ข) **พื้นที่แบบเพียตมอนท์ มีความลาดชันปานกลาง** อยู่ในบริเวณทิศเหนือของจังหวัดในแถบด้านตะวันตกของอำเภอด่านช้าง

ค) **พื้นที่แบบเพียตมอนท์ มีความลาดชันต่ำ** ซึ่งมีขอบเขตกว้างขวางเป็นแนวยาวทางตอนกลางของจังหวัด กระจายอยู่ในเขตอำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอหนองหญ้าไซ อำเภอดอนเจดีย์ และอำเภออู่ทอง

3.4.3.7 ที่ราบตะกอนลำน้ำ

เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่บริเวณทั้ง 2 ฝั่ง ของแม่น้ำสุพรรณบุรี และลำน้ำจระเข้สามพัน ความสูงเฉลี่ย 8 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่นี้มีเนื้อที่มากที่สุดของจังหวัด โดยกระจายถึงตั้งแต่ อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภออู่ทอง และบางส่วนด้านทิศตะวันตกของอำเภอสองพี่น้อง

3.4.3.8 ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง

เป็นบริเวณทางทิศใต้ของจังหวัด ซึ่งมีแม่น้ำสุพรรณบุรีไหลผ่าน ต่อเนื่องกับจังหวัดนครปฐม มีความสูงเฉลี่ย 3 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอบางปลาม้า ตอนใต้ของอำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอสองพี่น้อง และทิศตะวันออกของอำเภออู่ทอง

3.4.5 สภาพธรณีวิทยา

จังหวัดสุพรรณบุรี ประกอบด้วยหิน 3 ชนิด ด้วยกัน คือ หินอัคนี (Igneous Rock) หินชั้น (Sedimentary) และหินแปร (Metamorphic) ที่โผล่ให้เห็นบนเส้นผิว อยู่ในเขตอำเภอด่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช้างเป็นส่วนใหญ่ บางบริเวณมีตะกอนที่ถูกหินมาทับถม โดยกระบวนการทางธรณีวิทยาพื้นผิว ตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว ซึ่งมักเกิดใกล้กับบริเวณหินชั้นและหินแปร ปรากฏอยู่ในบริเวณอำเภอหนองหญ้าไซ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอเมือง สำหรับหินต่างๆ มีดังต่อไปนี้

3.4.5.1 หินอัคนี

ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอด่านช้าง จะเป็นหินแกรนิต (Granite) หินแกรโนไดโอไรท์ (Granodiorite) หินไดโอไรท์ (Diorite) หินควอทซ์ (Quartz) และหินบะซอลท์ (Basalt) หินเหล่านี้เกิดจากแมกม่า (Magma) ดันตัวแทรกจากพื้นใต้โลกขึ้นมาเย็นตัวลงอย่างช้าๆ กลายเป็นหินแกรนิต ส่วนที่เย็นตัวอย่างรวดเร็ว เป็นหินบะซอลท์ หินชุดนี้จัดอยู่ในยุค Mesozoic มีอายุประมาณ 300 ล้านปี ปรากฏอยู่ในเขตอำเภอด่านช้าง

3.4.5.2 หินชั้นและหินแปร

มีปรากฏทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดในเขตอำเภอด่านช้าง อำเภอหนอง-หญ้าไซ และอำเภอเดิมบางนางบวช ประกอบด้วยกลุ่มของหินดินดาน (Shale) ในพื้นที่หลายๆ แห่ง จะแปรเป็นหินฟิลไลท์ (Phylite) หินควอทไซต์ และหินชนวน จะพบหินปูนเป็นชั้นบางๆ พบเป็นแห่งๆ ส่วนในบริเวณทิศตะวันตกแถบอำเภออู่ทอง จะเป็นชั้นของหินปูนสีเทาอ่อนเนื้อละเอียด เกิดสลับกันหินดินดาน หินทราย หินโคลน (Mud Stone) หินกรวดมน (Conglomorate) และหินทัฟภูเขาไฟ (Tuff)

3.4.5.3 ตะกอนลุ่มน้ำและกรวดแม่น้ำ

พบในช่วงตอนกลางของจังหวัดในเขตอำเภอหนองหญ้าไซ อำเภอสามชุก อำเภออู่ทอง อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี บางส่วนของอำเภอบางปลาม้าและอำเภอสองพี่น้อง เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบต่ำกว่าส่วนอื่นๆ มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 4-12 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นพื้นที่ถูกทับถมใต้หินและตะกอนใหม่ ซึ่งยังไม่จับแข็งตัว ตะกอนเหล่านี้ถูกพัดมาทับถม โดยกระบวนการทางแม่น้ำลำธาร (Alluvium Colluvium) โดยเฉพาะแม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำจระเข้สามพัน แม่น้ำท่าว้า เป็นต้น โดยเฉพาะในบริเวณทางด้านทิศเหนือของจังหวัด ในเขตอำเภอเดิมบางนางบวช และอำเภอเมืองสุพรรณบุรี มีที่ราบลุ่มน้ำหรือบึงขนาดใหญ่ (Swamp) ทับถมโดยโคลนเลน ตะกอนเหล่านี้เกิดในยุคไพลส์โตซีน (Pleistocene) ประมาณ 1-2 ล้านปีมาแล้ว และยุคปัจจุบัน (Recent)

3.4.6 ทรัพยากรธรรมชาติ

3.4.6.1 ทรัพยากรแร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดสุพรรณบุรี มีแร่ธรรมชาติอยู่หลายชนิด เช่น ดีบุก วุลแฟรม ซีไลด์ แมงกานีส เฟลด์สปาร์ สังกะสี ตะกั่ว เงิน เป็นต้น แต่ส่วนใหญ่มีปริมาณไม่มากนัก มีแร่ที่มีคุณค่าที่พอจะผลิตเป็นอุตสาหกรรมได้เพียงบางชนิดเท่านั้น ได้แก่ ดีบุกและวุลแฟรม ซึ่งพบที่บริเวณเขตเขาตุงกุง ทางตอนเหนือของอำเภอด่านช้าง นอกจากนั้น ยังพบใยหินแกรนิต และหินปูนที่ใช้ในการก่อสร้างบริเวณเขาใหญ่ ทางตะวันตกและบริเวณเขาทางด้านตะวันออกและตะวันตกตามแนวเส้นทางระหว่างอำเภออู่ทอง กับอำเภอพนมทวน รวมทั้งบริเวณเขื่อนกระเสียว ในเขตอำเภอด่านช้างอีกด้วย

ในปัจจุบัน ได้มีเอกชนบางรายขอสัมปทานเหมืองแร่ ในเขตที่สำรวจพบกันบ้างแล้ว โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอด่านช้าง แต่ปริมาณแร่ที่สำรวจพบมีปริมาณน้อย การทำเหมืองแร่ในปัจจุบันจึงจำกัดอยู่กับแร่เพียงไม่กี่ชนิด และมีปริมาณไม่มากนัก

นอกจากนี้ในปี 2534 มีการค้นพบน้ำมันดิบที่ตำบลสวนแตง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี โดยบริษัท บี พี ปิโตรเลียม ดีเวลลอปเมนต์ (B P Petroleum Development) ได้สำรวจพบน้ำมันดิบในปริมาณที่เพียงพอ ในเชิงพาณิชย์ ผลัดน้ำมันดิบได้เฉลี่ยวันละ 398 บาเรลต่อวัน มูลค่าโดยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 109 ล้านบาท

3.4.6.2 ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดสุพรรณบุรี มีป่าสงวนทั้งสิ้น 7 แห่ง พื้นที่ประมาณ 625,102.52 ไร่ โดยคิดเป็นร้อยละ 24.64 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด โดยกระจายอยู่ทางตอนเหนือ และตะวันตกของจังหวัด ในเขตอำเภอด่านช้าง อำเภอหนองหญ้าไซ อำเภออู่ทอง และอำเภอสองพี่น้อง ป่าไม้เหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้เบญจพรรณ

อย่างไรก็ตาม สภาพป่าไม้ของจังหวัดสุพรรณบุรีในปัจจุบัน ได้เปลี่ยนแปลงไปมากเนื่องจากผลการบุกรุกป่า เพื่อใช้เป็นที่ทำกินของราษฎร พื้นที่ป่าสงวนได้กลายเป็นป่าเสื่อมโทรม บางส่วนกรมป่าไม้ได้มอบให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมจัดสรรเป็นพื้นที่ทำกินให้ราษฎร ดังนั้น พื้นที่ที่ยังคงสภาพเป็นป่าจึงมีสัดส่วนที่ต่างจากพื้นที่ป่าสงวนที่ปรากฏข้างต้นค่อนข้างมาก ข้อมูลล่าสุดในปี 2541 จังหวัดสุพรรณบุรี มีพื้นที่ป่าไม้อยู่เพียง 369,847 ไร่ หรือเท่ากับ ร้อยละ 11.05 ของเนื้อที่ทั้งจังหวัดเท่านั้น โดยมีเขตป่าที่ยังคงสงวนเป็นป่ามากที่สุด คือ ป่าสงวนแห่งชาติ ปางค์พระ – ป่าเขาพุระกำ – ป่าเขาห้วยพลู ในเขตอำเภอด่านช้าง ซึ่งมีพื้นที่คงสภาพเป็นป่าอยู่ถึงร้อยละ 74.8 จากพื้นที่เดิมของป่าสงวนแห่งนี้

3.4.6.3 ทรัพยากรดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดินที่พบในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี มีจำนวน 33 กลุ่ม ชุดดินจำนวน 167 ชุดดิน ลักษณะดินของจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งตามความเหมาะสม และการใช้ประโยชน์เป็น 3 กลุ่ม คือ

ก) **กลุ่มดินที่เหมาะสำหรับการปลูกข้าว** มีปริมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่ พบอยู่ที่บริเวณที่ราบลุ่มของฝั่งแม่น้ำสุพรรณบุรีและบริเวณตอนกลางครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอสามชุก อำเภอหนองหญ้าไซ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอศรีประจันต์ อำเภออู่ทอง อำเภอบางปลาม้า และอำเภอเมืองสุพรรณบุรี เป็นกลุ่มดินที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกข้าวมากที่สุด รองลงมาได้แก่ พืชผัก

ข) **กลุ่มดินที่เหมาะสำหรับการปลูกพืชไร่** มีประมาณร้อยละ 40 ของพื้นที่จังหวัด ส่วนใหญ่จะอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ได้แก่ อำเภอด่านช้าง ทิศตะวันตก ได้แก่ บางส่วนของอำเภออู่ทอง และอำเภอสองพี่น้อง กลุ่มดินนี้อยู่ระหว่างที่ราบเชิงเขา กับบริเวณที่ราบลุ่ม เหมาะสำหรับปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย สับปะรด มันสำปะหลัง

ค) **กลุ่มดินที่เป็นปัญหาต่อการพัฒนาการเกษตร** มีปริมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่แบ่งเป็น

กลุ่มดินที่มีสภาพเป็นกรด ประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่จังหวัด มีพื้นที่ดินเปรี้ยวทั้งจังหวัด 388,230 ไร่ อำเภอสองพี่น้อง 182,382 ไร่ อำเภอบางปลาม้า 162,166 ไร่ อำเภออู่ทอง 11,673 ไร่ และอำเภอเมืองสุพรรณบุรี 32,009 ไร่ จากลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นที่ราบ น้ำทะเลเคยท่วมถึงมาก่อน ปัจจุบันมีสภาพเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง มีศักยภาพในการเพาะปลูกต่ำ แต่เป็นแหล่งเพาะปลาน้ำจืดและกุ้งก้ามกรามของจังหวัดสุพรรณบุรี

กลุ่มดินตื้น ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ เป็นดินตื้นอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขาซึ่งเป็นที่สูงไม่เหมาะกับการเพาะปลูก ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศตะวันตกของตำบลวังคันและตำบลองค์พระ อำเภอด่านช้าง

กลุ่มดินภูเขา ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ เป็นบริเวณเนินเขาสูง ทางทิศตะวันตกของตำบลวังคัน ตำบลองค์พระ และตำบลห้วยขมิ้น ไม่เหมาะสำหรับใช้เพื่อการเกษตร

พื้นที่ดินเค็ม กำลังอยู่ในระหว่างการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดิน พื้นที่ดินเค็มไม่ได้เกิดเป็นพื้นที่ใหญ่ๆ แต่เกิดเป็นจุดๆ บริเวณที่มีการขุดหน้าดินขายหรือบ่อปลาเก่าของอำเภออู่ทอง อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอเมืองสุพรรณบุรี

3.4.6.4 ทรัพยากรแหล่งน้ำ

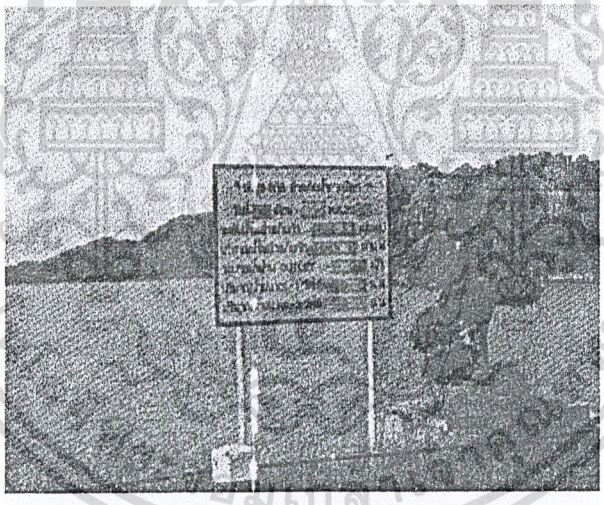
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดสุพรรณบุรี มีทรัพยากรแหล่งน้ำประกอบด้วย แหล่งน้ำธรรมชาติ และแหล่งน้ำชลประทาน ดังนี้

ก) แหล่งน้ำธรรมชาติ มีแม่น้ำสายสำคัญอยู่ 3 สาย คือ

แม่น้ำท่าจีน หรือแม่น้ำสุพรรณบุรี แยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าสู่เขตจังหวัดสุพรรณบุรี ที่อำเภอเดิมบางนางบวช ไหลผ่านอำเภอสามชุก อำเภอศรีประจันต์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอบางปลาม้า และอำเภอสองพี่น้อง ตามลำดับ ปลายแม่น้ำไหลลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำท่าจีน เพื่อการอุปโภคบริโภค เพื่อการเกษตรกรรมและเพื่อการคมนาคมขนส่งแต่อดีตถึงปัจจุบัน

แม่น้ำจระเข้สามพัน แม่น้ำจระเข้สามพันไหลมาจากเขาหัวนอน อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ผ่านอำเภออู่ทอง เรียกแม่น้ำจระเข้สามพัน ไหลลงมาบรรจบกับแม่น้ำท่าว้าซึ่งไหลมาจากแม่น้ำด้วน อำเภอสามชุก ที่บ้านไผ่หงอย แล้วไหลผ่านตลาดบางลี่ อำเภอสองพี่น้อง ออกปากคลองวัดบางสาม หรือปากคลองสองพี่น้องลงสู่แม่น้ำสุพรรณบุรี



รูปภาพที่ 3.38 แสดงภาพเขื่อนกระเสียว

ลำน้ำกระเสียวหรือห้วยกระเสียว เกิดจากลำน้ำสายต่างๆ ที่ไหลจากตอนใต้ของอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี และเขาพุระกำ รวมทั้งเขาพระทุงดินตอนใต้ ลงมารวมกันทางด้านตะวันตกของอำเภอด่านช้าง กลายเป็นลำห้วยกระเสียงไหลลงสู่ตอนกลางของจังหวัดสุพรรณบุรี ผ่านที่ราบลุ่มลงสู่แม่น้ำสุพรรณบุรี ที่อำเภอสามชุก เป็นลำน้ำที่มีน้ำไหลผ่านตลอดปี ใช้ประโยชน์เพื่อการเพาะปลูก อุปโภค และบริโภค ตลอดทั้งสองฝั่งรวมทั้งพื้นที่รับน้ำจากเขื่อนกระเสียวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) แหล่งน้ำชลประทาน จังหวัดสุพรรณบุรีมีโครงการชลประทานขนาดต่างๆ ดังนี้

- โครงการชลประทานขนาดใหญ่ 13 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 1,957,114 ไร่
- โครงการชลประทานขนาดกลาง 3 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 6,500 ไร่
- โครงการชลประทานขนาดเล็ก 73 โครงการ พื้นที่ได้รับประโยชน์ 114,350 ไร่

รวมพื้นที่ได้รับประโยชน์ 2,103,964 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.83 ของพื้นที่จังหวัด

ที่มา : โครงการชลประทานจังหวัดสุพรรณบุรี

ค) แหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำใต้ดินในจังหวัดสุพรรณบุรี มีปริมาณน้อย ประมาณ 1-30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง สำหรับแหล่งน้ำใต้ดินที่มีปริมาณน้ำมากครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของอำเภอด่านช้าง

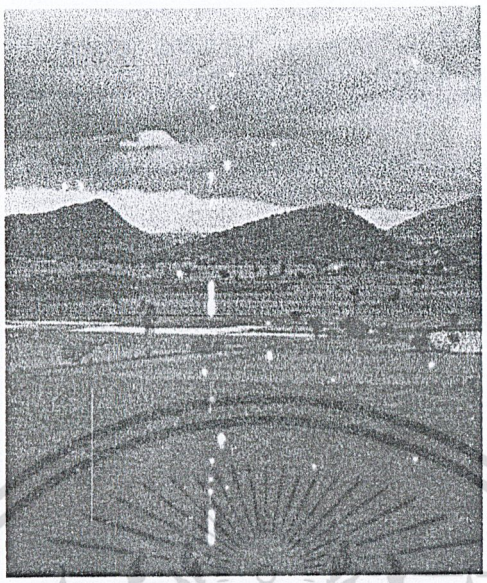
3.4.7 สภาพภูมิอากาศ

3.4.7.1 ฤดูกาล

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีลักษณะคล้ายคลึงกับจังหวัดอื่นๆ ในภาคกลาง ซึ่งมี 3 ฤดู

ก) ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ประมาณ 3 เดือน เดือนเมษายน เป็นเดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวมากที่สุด ความร้อนของอากาศนี้มีสาเหตุเนื่องจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ และในขณะเดียวกันก็ถูกปกคลุมด้วยบริเวณความกดอากาศสูง ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ในทะเลจีนใต้และมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกอันเป็นต้นกำเนิดของกระแสลมตะวันออก และตะวันออกเฉียงใต้ที่พัดเข้าสู่อ่าวไทยและภาคกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่ 3.39 *ท้องทุ่งยามหน้าแล้ง*

ข) **ฤดูฝน** เริ่มจากเดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม รวมระยะเวลา 5 เดือน ฝนจะตกมากในเดือนสิงหาคมและกันยายน เกิดจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งจะได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชั่น ซึ่งเคลื่อนตัวจากทะเลจีนใต้เข้ามาทางฝั่งประเทศเวียดนาม ซึ่งเกิดขึ้นในบางปี ถ้าปีใดเกิดพายุขึ้นหลายๆ ลูกเข้ามาติดๆ กัน ทำให้ฝนตกนานกว่าปกติและเกิดน้ำท่วมขึ้นได้

ค) **ฤดูหนาว** เริ่มจากปลายเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ประมาณ4 เดือน ฤดูหนาวในจังหวัดสุพรรณบุรีอากาศหนาวเย็น แต่อุณหภูมิไม่ลดต่ำมากนัก เพราะอยู่ปลายลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

3.4.7.2 ปริมาณน้ำฝน

จากข้อมูลเฉลี่ยในช่วง 30 ปี (2510-2539) จังหวัดสุพรรณบุรีมีปริมาณน้ำฝนต่อปี เฉลี่ย 1,055.7 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณฝนตกมากที่สุดเมื่อปี 2517 จำนวน 1,550.8 มิลลิเมตร จำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ย 104.7 วัน เดือนที่มีวันฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน เฉลี่ย 20.1 วัน เดือนที่มีวันฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ มีจำนวนวันที่มีฝนตกเฉลี่ย 0.9 วัน

3.4.7.3 อุณหภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลเฉลี่ยในช่วง 30 ปี (2510-2539) จังหวัดสุพรรณบุรีมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28.2 องศาเซลเซียส เดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 39.4 องศาเซลเซียส เดือนธันวาคมเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำสุด เฉลี่ย 15.3 องศาเซลเซียส

3.4.7.4 ความชื้นสัมพัทธ์

จากข้อมูลเฉลี่ยในช่วง 30 ปี (2510-2539) จังหวัดสุพรรณบุรีมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดในเดือนเมษายนเฉลี่ยร้อยละ 68.60 และสูงสุดในช่วงเดือนตุลาคมเฉลี่ยร้อยละ 80.04 ในฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) มีความชื้นสัมพัทธ์ระหว่างร้อยละ 72.28 – 80.04

ที่มา : สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 3.12 แสดงภูมิอากาศของจังหวัดสุพรรณบุรีเฉลี่ย 30 ปี (พ.ศ. 2510-2539)

เดือน	ปริมาณน้ำฝน (ม.ม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	อุณหภูมิเฉลี่ย (ซ.)	อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย (%)	อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย (%)	ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)
มกราคม	6.09	0.9	25.8	34.5	15.5	69.15
กุมภาพันธ์	6.20	0.9	27.3	36.5	17.9	70.46
มีนาคม	15.60	1.8	29.6	38.4	20.4	70.35
เมษายน	55.84	5	30.8	39.4	22.2	68.60
พฤษภาคม	122.511	12	30.1	38.7	23.2	72.28
มิถุนายน	05.05	13.7	29.5	36.7	23.3	73.92
กรกฎาคม	107.05	14.7	29.1	36.6	23.2	74.84
สิงหาคม	130.85	17.1	28.7	36.0	23.0	75.96
กันยายน	263.83	20.1	28.4	35.0	22.9	79.98
ตุลาคม	191.56	13.5	28.0	33.9	21.7	80.04
พฤศจิกายน	39.85	3.9	26.5	33.4	18.6	74.80
ธันวาคม	11.22	1.3	25.2	33.4	15.3	69.46
รวม	1,055.6	104.7				
เฉลี่ยต่อเดือน	87.97	8.7	28.2	36.1	28.8	73.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.8 สภาพเศรษฐกิจ

มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ของจังหวัดสุพรรณบุรี ในปี 2539 มีมูลค่ารวม จำนวน 39,634.-ล้านบาท โดยสาขาเกษตรกรรม มีมูลค่ามากที่สุดคือ 6,724.- ล้านบาท หรือเท่ากับร้อยละ 24.5 รองลงมา ได้แก่ สาขาอุตสหกรรม และสาขาการค้าปลีกและค้าส่ง มีมูลค่า 7,872 และ 7,015 ล้านบาท หรือร้อยละ 19.9 และ 17.7 ตามลำดับ

สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อคนของจังหวัดสุพรรณบุรี ในปี 2539 เท่ากับ 46,904 บาท/คน/ปี ซึ่งจัดอยู่ในลำดับที่ 21 ของภาคกลาง (รวมกรุงเทพฯ และปริมณฑล) และลำดับที่ 32 ของประเทศ (ปี 2534 เท่ากับ 26,496 บาท ปี 2535 เท่ากับ 29,420 บาท ปี 2536 เท่ากับ 32,235 บาท ปี 2537 เท่ากับ 35,864 บาท ปี 2538 เท่ากับ 40,950 บาท ปี 2539 เท่ากับ 46,904 บาท)

ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณารายได้ของครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนครัวเรือนละ 7,428 บาท รายได้หลักที่สำคัญมาจากค่าแรงและเงินเดือน คือร้อยละ 26.3 รองลงมาเป็นรายได้จากกำไรสุทธิจากการทำธุรกิจส่วนตัวที่ไม่ใช่การเกษตร และกำไรสุทธิจากการทำการเกษตร คือ ร้อยละ 25.2 และ 24.1 ตามลำดับ

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 3.13 ผลิตภัณฑ์ประชากรต่อหัวของจังหวัดสุพรรณบุรีและจังหวัดใกล้เคียง (บาท/ปี) P

จังหวัด	2534	2535	2536	2537	2538	2539
สุพรรณบุรี	26,496	29,420	32,235	35,864	40,950	46,904
ชัยนาท	25,893	27,989	27,783	32,387	39,548	43,547
สิงห์บุรี	24,571	27,454	29,426	34,261	40,619	44,505
อ่างทอง	25,695	28,376	30,171	35,124	41,255	48,851
พระนครศรีอยุธยา	38,817	52,659	60,690	72,248	41,255	94,013
นครปฐม	39,347	47,569	55,011	72,626	82,453	85,058
ราชบุรี	34,055	38,513	43,376	48,319	57,482	60,345
กาญจนบุรี	43,426	44,901	44,221	50,455	58,721	62,592
เฉลี่ยภาคตะวันตก	34,527	38,380	40,836	45,780	52,801	56,732
เฉลี่ยทั้งประเทศ	44,307	49,410	54,650	61,840	70,519	76,634

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ: P ตัวเลขเบื้องต้น (ชั่วคราว)

: *ภาคตะวันตก รวมจังหวัดสุพรรณบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สมุทรสงคราม

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ภาคเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรีส่วนใหญ่เป็นภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ดังนี้

3.4.8.1 ภาคเกษตรกรรม

ภาคเกษตรกรรม เป็นภาคเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดสุพรรณบุรี ส่งผลให้จังหวัดนี้มีบทบาททางด้านเกษตรกรรมที่สำคัญของภาคกลางด้านตะวันตก มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งสิ้นประมาณ 2,213,213 ไร่ และมีพื้นที่อยู่ในเขตชลประทานประมาณ 1,602,978 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.86 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด หรือร้อยละ 72.42 ของพื้นที่ทำการเกษตร ทำให้เกษตรกรของสุพรรณบุรีมีการผลิตพืชมากชนิด พืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ นอกจากข้าวแล้วยังมีอ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น และยังมีการเลี้ยงสัตว์ในรูปปศุสัตว์ เช่น ฟาร์มเป็ด สุกร

ตารางที่ 3.14 ข้อมูลพื้นที่ปลูก ผลผลิตเฉลี่ย มูลค่าการผลิตของจังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2541/2542

ชนิด	พื้นที่ปลูก (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	มูลค่า (บาท)
ข้าวนาปี	1,244,697	915,085	4,117,882,500
ข้าวนาปรัง	954,370	637,242	2,867,589,000
อ้อยโรงงาน	673,764	4,566,916	2,968,495,400
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	161,420	110,563	398,026,800
มันสำปะหลัง	24,655	70,609	53,662,840
ข้าวโพดฝักอ่อน	5,510	6,264	93,960,000
ข้าวโพดรับประทานฝักสด	2,617	5,428	27,140,000
ไม้ผลไม้ยืนต้น	115,064	89,209	1,070,508,000
พืชผัก	79,912	97,972	783,776,000
ไม้ดอกไม้ประดับ	2,996	599	898,500

ที่มา: สำนักงานเกษตร จังหวัดสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในภาคเกษตรกรรมนี้ มีผลผลิตที่สำคัญคือ

ก) **ข้าว** เป็นพืชเศรษฐกิจหลักในจังหวัดสุพรรณบุรี ส่วนใหญ่จะเข้าแปรสภาพในโรงสีข้าว ซึ่งมีจำนวน 235 โรง มีมาตรฐานการสีเป็นข้าวคุณภาพดีระดับข้าวส่งออก มีตลาดกลางข้าวเปลือกที่อำเภอศรีประจันต์ อ้อย จังหวัดสุพรรณบุรี มีโรงงานน้ำตาล 3 โรง มีกำลังการผลิตรวมกันกว่า 34,700 ตัน/วัน มันสำปะหลัง จะแปรรูปเป็นมันเส้นแล้วส่งโรงงานอัดเม็ดในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ข้าวโพดและข้าวฟ่างส่งขายยังไซโล (Silo) ผู้ส่งออกและผู้ผลิตอาหารสัตว์ภายนอกจังหวัด ผักและผลไม้ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อบริโภค ตลาดสำคัญ คือ กรุงเทพ- มหานคร และประชาชนทั่วไป พืชผักสำคัญบางชนิดใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารกระป๋อง เช่น แห้ว ข้าวโพดฝักอ่อน และหน่อไม้ฝรั่ง หน่อไม้ ว่านหางจระเข้ กระจับ เป็นต้น

ข) **ปศุสัตว์** ภาคการผลิตปศุสัตว์เป็นภาคเศรษฐกิจที่ขยายตัวรวดเร็ว ส่วนหนึ่งเป็นการขยายตัวของการเลี้ยงเป็ด ไก่ และสุกร

ค) **ประมง** จังหวัดสุพรรณบุรีมีน้ำอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะพื้นที่ชลประทานบริเวณตอนกลางและตอนล่างของจังหวัด แถบอำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอบางปลาม้า และอำเภอสองพี่น้อง จึงนิยมสร้างบ่อเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด และกุ้งก้ามกรามการเลี้ยงปลาช่อน ปลาดุกและกุ้งก้ามกราม มีผลพลอยได้ปลาประเภทอื่นๆ เช่น ปลานิล ปลาตะเพียน โดยปล่อยลงเลี้ยงในบ่อน้ำทิ้ง และบ่อปรับคุณภาพน้ำ การเลี้ยงปลามีเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน และการลงทุนขั้นแรกไม่สูงนัก การลดการเลิกหรือการเปลี่ยนพันธุ์ปลาที่เลี้ยง ก็ทำได้ง่ายเพราะต้นทุนส่วนใหญ่อยู่ที่ค่าอาหาร ปัจจุบันมีการเลี้ยงกบ และเลี้ยงจรเข้ ซึ่งอาจเพิ่มความสำคัญขึ้นในอนาคต เพราะมีความต้องการน้ำน้อยกว่า

3.4.8.2 **ภาคอุตสาหกรรม**

จังหวัดสุพรรณบุรี มีโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 992 โรงงาน มีเงินทุนทั้งสิ้น 11,041,036,611 บาท เป็นโรงงานที่มีขนาดเงินทุนไม่เกิน 10 ล้านบาท จำนวน 698 โรงงาน โรงงานที่มีขนาดเงินทุนตั้งแต่ 10-100 ล้านบาท มีจำนวน 100 โรงงาน และโรงงานที่มีขนาดเงินทุน 100 ล้านบาท ขึ้นไป จำนวน 9 โรงงาน ได้แก่ โรงงานน้ำตาล 3 โรงงาน (โรงงานน้ำตาลมิตรผล โรงงานน้ำตาลอุตสาหกรรมอู่ทอง โรงงานน้ำตาลสุพรรณบุรี) โรงงานผลิตรองเท้าบริษัท แปรรูปแกรนิต และบริษัทขุดดิน – ขุดทราย เป็นต้น

ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่มีจำนวนมากที่สุดในจังหวัดสุพรรณบุรี ได้แก่ โรงสีข้าวมีมากถึง 185 โรงงาน มีเงินทั้งสิ้น 1,199,505,859 บาท คิดเป็นร้อยละ 19 และรองลงมาก็คือ ประเภทอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการเกษตร เช่น โรงงานซ่อมเครื่องมือการเกษตร โรงงานซ่อมเครื่องยนต์ขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังมีอุตสาหกรรมในครัวเรือน ได้แก่ อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารกระป๋อง เช่น แห้ว กระจับ ลูกตาลในน้ำเชื่อม ว่านหางจระเข้ในน้ำเชื่อม เป็นต้น และสินค้าหัตถกรรม อาทิ ไม้กวาดใยมะพร้าว ผลิตภัณฑ์จากผักตบชวา ผลิตภัณฑ์จากทองเหลือง การผลิตเครื่องเบญจรงค์ทอง และเครื่องจักสาน

ที่มา: อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี

3.4.9 โครงสร้างพื้นฐานของจังหวัดสุพรรณบุรี มีดังนี้

3.4.9.1 การคมนาคมขนส่ง

จังหวัดสุพรรณบุรีอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 107 กิโลเมตร วัดระยะทางตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 กรุงเทพฯ-สุพรรณบุรี ซึ่งปัจจุบันได้รับการขยายเป็นถนนคอนกรีต 4 เลน แยกเส้นทางไปกลับ ถนนเส้นนี้จะเป็นถนนเชื่อมต่อระหว่างภาคเหนือและภาคใต้ โดยไม่ต้องผ่านกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานกรุงเทพฯ มีการคมนาคมโดยทางรถยนต์ทั้งภายในจังหวัดและระหว่างจังหวัด มีความสะดวกมากจังหวัดหนึ่ง มีถนนสายต่างๆ ความยาวรวมทั้งสิ้น 32,448 กิโลเมตร เนื่องจกราชการได้มีโครงการปรับปรุงถนนในเขตจังหวัดอย่างต่อเนื่องตลอดมา จนปัจจุบันนับว่าระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคมขนส่ง ในจังหวัดสุพรรณบุรี มีความสมบูรณ์มากจังหวัดหนึ่งในประเทศ มีรถโดยสารประจำทางทั้งประเภทปรับอากาศและธรรมดา

ก) **ทางรถยนต์** ปัจจุบันนี้อำเภอต่างๆ ติดต่อกันได้ครบทุกอำเภอ โดยทางรถยนต์ เส้นทางจากอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ถึงอำเภอต่างๆ มีดังนี้

จากอำเภอเมืองสุพรรณบุรี ถึง	**ระยะทาง (กม.)**
สองพี่น้อง (สายมาลัยแมน)	68.930
สองพี่น้อง (คันคลองวัดป่าเลไลยด์ 3260)	32
อู่ทอง	32.003
เดิมบางนางบวช	52.0
ด่านช้าง	78.875
สามชุก	38.6
บางปลาม้า	10.10
ดอนเจดีย์	32.542
ศรีประจันต์	20.91
หนองหญ้าไซ	55.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดต่อระหว่างจังหวัด สามารถติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและกรุงเทพฯ ได้ตามเส้นทาง ต่อไปนี้

ทางหลวงแผ่นดิน	ระยะทาง (กม.)	เวลาเดินทาง (ชม.)
สุพรรณบุรี-บางบัวทอง-กรุงเทพฯ	107	1.30
สุพรรณบุรี-กำแพงแสน-นครปฐม-กรุงเทพฯ	160	2.00
สุพรรณบุรี-นครปฐม	105	1.30
สุพรรณบุรี-กาญจนบุรี	91	1.00
สุพรรณบุรี-นครสวรรค์	160	2.00
สุพรรณบุรี-พระนครศรีอยุธยา	68	0.45
สุพรรณบุรี-สิงห์บุรี	84	1.00
สุพรรณบุรี-ชัยนาท	96	1.00
สุพรรณบุรี-อ่างทอง	44	0.25
สุพรรณบุรี-โคกสำโรง (ลพบุรี)	143	1.45

ข) **การคมนาคมทางรถไฟ** มีรถไฟปรับอากาศโดยตั้งต้นจากสถานีสุพรรณบุรี ปลายทางรถไฟหัวลำโพง มีรถออกวันละ 1 เที่ยว เวลา 05.45 น. จากสถานีหัวลำโพง ถึง สถานีสุพรรณบุรีวันละ 1 เที่ยว เวลา 16.50 น. จากสถานีหัวลำโพง ถึง สถานีสุพรรณบุรี

ค) **การคมนาคมทางน้ำ** ในอดีตเคยมีบทบาท โดยอาศัยแม่น้ำสุพรรณบุรีและลำคลองต่างๆ เป็นเส้นทางเดินเรือ เพื่อการติดต่อระหว่างชุมชนภายในจังหวัด แต่ปัจจุบันการคมนาคมทางด้านนี้ลดความสำคัญลง

3.4.9.2 โทรคมนาคม

ก) **การไปรษณีย์โทรเลข** จังหวัดสุพรรณบุรีมีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขประเภทรับ-จ่าย สำหรับให้บริการประชาชน และอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารแก่ประชาชน 15 แห่ง ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขประเภทรับฝาก 2 แห่ง และที่ทำการไปรษณีย์อนุญาตโดยการสื่อสารแห่งประเทศไทยเป็นผู้จัดตั้งขึ้น และให้เอกชนดำเนินการในท้องที่ตำบลต่างๆ 36 แห่ง

ข) **โทรศัพท์จังหวัดสุพรรณบุรี** ได้เปิดบริการโทรศัพท์แก่บ้านเรือน หน่วยราชการ และหน่วยงานธุรกิจต่างๆ โดยชุมสายอำเภอ 10 แห่ง และชุมสายตำบล 24 แห่ง รวมทั้งสิ้น 28,491 เลขหมาย จากหมายเลขเต็มที่มีทั้งหมด 42,312 เลขหมาย ในจำนวนนี้เป็นเลขหมายโทรศัพท์สาธารณะ จำนวน 607 เลขหมาย ทำให้อัตราสัดส่วนเลขหมายโทรศัพท์ต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรเพิ่มจาก 1 เลขหมา ต่อ 10 คน ในปี 2536 เป็น 67 เลขหมายต่อประชากร 100 คน ในปี 2540

3.4.9.3 ระบบไฟฟ้า

สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสุพรรณบุรี ให้บริการด้านกระแสไฟฟ้าภายในจังหวัดครอบคลุมเกือบทุกหมู่บ้านแล้ว ณ เดือนธันวาคม 2539 สามารถติดตั้งระบบไฟฟ้าไปยังหมู่บ้านต่างๆ จำนวน 949 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 99.27 มีผู้ใช้กระแสไฟฟ้า รวมทั้งสิ้น 175,342 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านพักอาศัย รองลงมาได้แก่ ประเภทธุรกิจขนาดเล็ก ธุรกิจขนาดกลาง และธุรกิจขนาดใหญ่

3.4.9.4 การประปา

การประปาส่วนภูมิภาค มีหน่วยงานแยกไปให้บริการในเขตชุมชนต่างๆ รวม 6 แห่ง นอกจากหน่วยบริการที่ขึ้นอยู่กับการประปาส่วนภูมิภาคแล้ว ยังมีระบบประปาที่ดำเนินการโดยเทศบาลอีก 5 แห่ง และยังมีระบบประปาของสุขาภิบาลอีก 4 แห่ง

3.4.10 สภาพสังคม

3.4.10.1 ด้านประชากร

จังหวัดสุพรรณบุรีมีประชากรทั้งสิ้น 858,857 คน แยกเป็นชาย 419,359 คน หญิง 439,498 คน มีอัตราส่วนประชากรต่อครัวเรือน 4.23 คน (จากข้อมูลและสถิติประชากรตามทะเบียนราษฎรจนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2542)

ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ย 160 คน ต่อตารางกิโลเมตร อำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด คือ อำเภอศรีประจันต์ ประมาณ 360.9 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร และอำเภอที่มีความหนาแน่นของประชากรน้อยที่สุด คือ อำเภอด่านช้าง ประมาณ 50.2 คน ต่อ 1 ตารางกิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 แสดงข้อมูลจำนวนประชากรของจังหวัดสุพรรณบุรี

พื้นที่อำเภอ	พื้นที่ ตร.กม.	จำนวน ตำบล	จำนวน หมู่บ้าน	จำนวน ครัวเรือน	จำนวนประชากร (คน)			ความหนาแน่นของประชากร /ตร.ม.
					ชาย	หญิง	รวม	
เมืองสุพรรณบุรี	540.917	20	022	40,789	77,181	82,012	159,193	294.3
สองพี่น้อง	750.381	15	137	16,600	63,897	66,696	130,593	174
อู่ทอง	630.290	13	146	25,250	60,437	62,635	123,072	195.2
เดิมบางนางบวช	552.330	14	117	19,195	38,120	40,099	78,219	141.6
ด่านช้าง	1,193.599	7	85	17,248	30,148	30,693	61,841	51.8
สามชุก	255.917	7	68	15,563	28,304	30,205	58,509	164.3
บางปลาม้า	481.298	14	125	19,195	42,640	44,596	87,236	181.3
ดอนเจดีย์	252.081	5	47	25,250	11,194	23,540	46,075	182.8
ศรีประจันต์	180.968	9	64	15,824	31,241	34,030	65,271	360.6
หนองหญ้าไซ	420.209	6	62	12,125	23,995	24,853	48,848	116.5
รวม	**5,358.008**	**110**	**973**	**202,997**	**419,498**	**439,359**	**858,857**	**160.3**

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดสุพรรณบุรี 2542

3.4.11 การศึกษา

3.4.11.1 พัฒนาการทางการศึกษา

จังหวัดสุพรรณบุรี จัดการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงงาน มีหน่วยงานของรัฐและเอกชนรับผิดชอบ ประกอบด้วยระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา

จังหวัดสุพรรณบุรีได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดให้เป็นเมืองศูนย์กลางการศึกษาของภาคตะวันตกโดยเฉพาะระดับอุดมศึกษามีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาหลายแห่ง อาทิ วิทยาเขตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา รวมทั้งการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมการเกษตร ธุรกิจการเกษตร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการอนุรักษ์ศิลปกรรมไทย

3.4.11.2 การศึกษาในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนสถานศึกษาในระบบทั้งสิ้น 537 แห่ง เป็นสถานศึกษาของรัฐ 500 แห่ง เอกชน 29 แห่ง และท้องถิ่น (เทศบาล) 8 แห่ง โดยมีจำนวนนักเรียน 147,186 คน ครู 7,442 คน สัดส่วนครูต่อนักเรียน 1:20

สถานศึกษาที่สำคัญของจังหวัดสุพรรณบุรี มีดังนี้

โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี

โรงเรียนสงวนหญิง

วิทยาลัยเทคนิค สุพรรณบุรี

วิทยาลัยอาชีวศึกษา สุพรรณบุรี

วิทยาลัยพลศึกษา สุพรรณบุรี

โรงเรียนกีฬา จังหวัดสุพรรณบุรี

วิทยาลัยสารพัดช่าง บรรหาร-แจ่มใส จังหวัดสุพรรณบุรี

วิทยาลัยช่างศิลป สุพรรณบุรี

วิทยาลัยนาฏศิลป สุพรรณบุรี

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี

โรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 1-7

ตารางที่ 3.16 แสดงจำนวนสถานศึกษา ประชากรกลุ่มอายุ นักเรียน ครูร้อยละของนักเรียนต่อประชากรและอัตราส่วนนักเรียนต่อครู ปีการศึกษา 2542 จังหวัดสุพรรณบุรี

อำเภอ	สถานศึกษา	ระดับการศึกษาสูงสุดที่เปิดสอน	ประชากรอายุ 3-21 ปี	นักเรียน	ครู	%ของนักเรียนประชากรวัยเรียน	อัตราส่วนครู : นักเรียน
เมือง	92	ปริญญาตรี	38,845	33,475	1,690	86	1:20
สองพี่น้อง	74	ม.ปลาย/ปวช.	36,070	23,273	1,062	65	1:22
อู่ทอง	69	ปริญญาโท	38,736	21,268	1,008	55	1:21
เดิมบางนางบวช	58	ม.ปลาย/ปวช.	20,115	10,791	667	54	1:16
ด่านช้าง	44	ม.ปลาย/ปวช.	19,846	11,397	508	57	1:23
สามชุก	36	ปริญญาตรี	15,751	9,905	167	63	1:19
บางปลาม้า	63	ม.ปลาย	23,845	12,304	731	52	1:17
ดอนเจดีย์	32	ม.ปลาย	13,479	9,292	448	69	1:21
ศรีประจันต์	41	ม.ปลาย	17,809	8,879	508	63	1:17
หนองหญ้าไซ	28	ม.ปลาย	15,265	6,612	308	43	1:21
รวมทั้งจังหวัด	537	-	239,771	147,186	7,442	61	1:20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.17 แสดงจำนวน สถานศึกษา ครู นักเรียน ห้องเรียนในระบบโรงเรียน จำแนกตามสังกัด ปีการศึกษา 2542 จังหวัดสุพรรณบุรี

สังกัด	จำนวน สถานศึกษา	จำนวน ครู	จำนวน นักเรียน	จำนวน ห้องเรียน
สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ	453	5,157	93,627	4,471
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	29	702	14,991	455
กรมสามัญศึกษา	33	1,541	35,465	744
กรมอาชีวศึกษา	6	295	7,724	218
กรมพลศึกษา	2	107	3,208	59
สนง.การศึกษาส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)	8	174	40,336	132
กรมศิลปากร	2	104	1,329	43
กรมการศาสนา	3	72	654	9
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	1	35	824	27
รวมทั้งจังหวัด	537	8,187	161,858	6,158

หมายเหตุ: ข้อมูลจากรายงานการศึกษาส่วนภูมิภาค (ภาคสถิติ) ประจำปี 2542

ที่มา: สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสุพรรณบุรี

3.4.12 การศาสนา

ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 19.6 มีวัดจำนวน 503 วัด โบสถ์ศาสนาคริสต์จำนวน 9 แห่ง มัสยิดจำนวน 1 แห่ง

3.4.13 การสาธารณสุข

จังหวัดสุพรรณบุรี มีสถานบริการสาธารณสุขของรัฐบาลอยู่ในทุกอำเภอ โดยมีโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง โรงพยาบาลสาขา 1 แห่ง สถานีอนามัย 172 แห่ง กระจายการให้บริการทุกตำบล นอกจากนี้ยังมีสถานบริการสาธารณสุขที่จัดตั้งและดำเนินการโดยเอกชน ซึ่งเป็นโรงพยาบาล 8 แห่ง คลินิกแพทย์ 58 แห่ง คลินิกทันตกรรม 18 แห่ง สถานผดุงครรภ์ 35 แห่ง คลินิกเทคนิคการแพทย์ 2 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน 48 แห่ง ร้านขายยาบรรจุเสร็จ 97 แห่ง ร้านขายยาแผนโบราณ 49 แห่ง

อัตราส่วนแพทย์ 1 คน ต่อประชากร 6,606 คน

อัตราส่วนเตียง 1 เตียง ต่อประชากร 559 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.14 การปกครอง

จังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งการบริหารราชการออกเป็น 2 ส่วน คือ

ก) การบริหารราชการส่วนภูมิภาค แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ 110 ตำบล 977 หมู่บ้าน ดังนี้

อำเภอเมืองสุพรรณบุรี	มี	20	ตำบล	122	หมู่บ้าน
อำเภอสองพี่น้อง	มี	15	ตำบล	137	หมู่บ้าน
อำเภออู่ทอง	มี	13	ตำบล	148	หมู่บ้าน
อำเภอเดิมบางนางบวช	มี	14	ตำบล	119	หมู่บ้าน
อำเภอด่านช้าง	มี	7	ตำบล	85	หมู่บ้าน
อำเภอสามชุก	มี	7	ตำบล	68	หมู่บ้าน
อำเภอบางปลาม้า	มี	14	ตำบล	125	หมู่บ้าน
อำเภอดอนเจดีย์	มี	5	ตำบล	47	หมู่บ้าน
อำเภอศรีประจันต์	มี	9	ตำบล	64	หมู่บ้าน
อำเภอหนองหญ้าไซ	มี	6	ตำบล	62	หมู่บ้าน
รวมทั้งสิ้น		**110**	**ตำบล**	**977**	**หมู่บ้าน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของท้องถิ่น

3.5.1 การตั้งถิ่นฐาน

บริเวณพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรีในปัจจุบันได้ปรากฏพบร่องรอยหลักฐานการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ในอดีตไม่น้อยกว่า 2,500 ปีมาแล้ว โดยได้พบหลักฐานประเภทเครื่องมือหินขัด เครื่องมือโลหะ แวดินเผา ลูกปัดแก้ว ลูกปัดหิน เครื่องประดับโลหะประเภทต่างๆ รวมทั้งเศษภาชนะดินเผารูปทรงต่างๆ กระจายอยู่ทั่วทั้งจังหวัด ตามพื้นที่ในอำเภอต่างๆ เช่น บางท่าพระ บ้านท่าม่วง ตำบลดอนคา อำเภออู่ทอง บ้านดอกระฆัง บ้านม่วงงาม ตำบลตลิ่งชัน บ้านสนามคลี บ้านหัวโคก ตำบลสนามคลี บ้านคอนมะกอก บ้านหนองปรือ ตำบลสระแก้ว อำเภอเมืองสุพรรณบุรี ตำบลไร่รถ บ้านดอนคา บ้านกรวด ตำบลหนองสาหร่าย บ้านหนองหญ้าปล้อง บ้านหนองสระ ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอดอนเจดีย์ บ้านดอนกระเบื้อง ตำบลบ้านกุ่ม บ้านดอนมะนาว ตำบลต้นตาล อำเภอสองพี่น้อง บ้านเขาดิน บ้านคูเมือง ตำบลทุ่งคลี อำเภอเดิมบางนางบวช เป็นต้น

หลักฐานดังกล่าวนี้ล้วนแสดงให้เห็นถึงการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี ที่สืบทอดมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์

3.5.2 ปัจจัยการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในสุพรรณบุรี

การกระจายตัวของหลักฐานทั่วบริเวณพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรี แสดงให้เห็นว่าสุพรรณบุรีมีปัจจัยที่สำคัญต่อพัฒนาการการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในอดีต โดยมีปัจจัยที่สำคัญคือ

3.5.2.1 ปัจจัยการตั้งถิ่นฐานทางธรรมชาติ จังหวัดสุพรรณบุรีตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนแม่น้ำ จึงทำให้มีความอุดมสมบูรณ์ของดินที่เหมาะสมต่อการประกอบเกษตรกรรมอย่างมาก โดยเฉพาะการปลูกข้าวซึ่งเป็นอาหารหลักของผู้คนในภูมิภาคนี้ นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำที่สำคัญสามารถหล่อเลี้ยงพื้นที่ของจังหวัดได้ตลอดทั้งปีอันได้แก่ แม่น้ำสุพรรณบุรี หรือที่เรียกกันว่า แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำท่าว้า แม่น้ำจระเข้-สามพัน ลำน้ำกระเสียว รวมถึงลำน้ำสาขาอื่นๆ อีกมาก นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญอีกมากมายที่อำนวยประโยชน์ต่อการอยู่อาศัยของมนุษย์ในอดีต

จากการศึกษา ลักษณะทางภูมิศาสตร์พบว่า เมื่อประมาณ 5,000 ปีมาแล้ว บริเวณจังหวัดสุพรรณบุรีตอนล่างเคยเป็นชายฝั่งทะเลมาก่อน และระดับชายฝั่งทะเลดังกล่าวเพิ่งถอยร่นลงสู่ระดับปัจจุบันเมื่อไม่นานมานี้เอง ซึ่งเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อำนวยต่อการตั้งถิ่นฐานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนุษย์ โดยเฉพาะลักษณะของชุมชนโบราณ ซึ่งมีคูน้ำ คันดินล้อมรอบ ดังจะเห็นได้จากการสำรวจพบว่า จังหวัดสุพรรณบุรีมีชุมชนโบราณกระจายตัวอยู่ทั่วทั้งจังหวัดถึง 19 แหล่งด้วยกันคือ

ชุมชนโบราณบ้านสระกระโจม ตำบลสระกระโจม อำเภอดอนเจดีย์
ชุมชนโบราณบ้านหินแลง ตำบลไร่รถ อำเภอดอนเจดีย์
ชุมชนโบราณบ้านสำนักโก ตำบลไร่รถ อำเภอดอนเจดีย์
ชุมชนโบราณหนองหลอด ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอดอนเจดีย์
ชุมชนโบราณบ้านอ่าวกระทุ่ม ตำบลปากน้ำ อำเภอเดิมบางนางบวช
ชุมชนโบราณบ้านโพธิ์ตะวันออก ตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
ชุมชนโบราณบ้านคูเมือง ตำบลทุ่งคลี อำเภอเดิมบางนางบวช
ชุมชนโบราณวัดเสาธงทอง ตำบลมดแดง อำเภอศรีประจันต์
ชุมชนโบราณเนินทางพระ ตำบลบ้านสระ อำเภอสามชุก
ชุมชนโบราณบ้านดอนทอง ตำบลจระเข้สามพัน อำเภออู่ทอง
ชุมชนโบราณบ้านหนองขนาย ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอดอนเจดีย์
ชุมชนโบราณบ้านบางกุ้ง ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
ชุมชนโบราณบ้านเขาพระ ตำบลเขาพระ อำเภอเดิมบางนางบวช
ชุมชนโบราณบ้านหนองหิน ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
ชุมชนโบราณบ้านหนองบัว ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
ชุมชนโบราณบ้านดอนกอก ตำบลบ้านโข้ง อำเภออู่ทอง
ชุมชนโบราณบ้านกรวด ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอดอนเจดีย์
ชุมชนโบราณบ้านดาดสิงห์ ตำบลบ้านสระ อำเภอสามชุก
ชุมชนโบราณบ้านท่าเสด็จ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี

เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งที่ตั้งของชุมชนดังกล่าว จะพบว่าส่วนใหญ่จะตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำหรือลำน้ำ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตประจำวันของผู้คน ไม่ว่าจะอุปโภค บริโภค การเกษตรกรรมหรือการคมนาคม ติดต่อกับชุมชนภายนอกอีกด้วย

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าพื้นที่บริเวณนี้ ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งของการตั้งถิ่นฐานหรือการอพยพเคลื่อนย้ายถิ่นของมนุษย์ในอดีต จะสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเล แม่น้ำ และลำน้ำอย่างมาก

3.5.2.2 **ปัจจัยการตั้งถิ่นฐานทางวัฒนธรรม** จากแบบแผนการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในอดีต ซึ่งมักจะตั้งอยู่บริเวณที่เคยเป็นริมชายฝั่งทะเลเดิม หรือตามลุ่มแม่น้ำและลำน้ำสาขาต่างๆ จึงทำให้ง่ายต่อการเลือกรับปรับเปลี่ยนทางวัฒนธรรมกับชุมชนภายนอกให้เข้ากับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกลักษณ์ภายในท้องถิ่น (Localization) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่ที่เหมาะสม ซึ่งอยู่ระหว่างเส้นทางของกระแสวัฒนธรรมอินเดียและจีน ที่นับได้ว่าเป็นแอ่งอารยธรรมที่สำคัญอีก 2 แห่ง ของโลก

3.5.3 สุพรรณบุรีในสมัยก่อนประวัติศาสตร์

จากปัจจัยการตั้งถิ่นฐานดังที่กล่าวมา สอดคล้องกับหลักฐานทางโบราณคดีในปัจจุบันพบว่า สุพรรณบุรีเคยมีมนุษย์เข้ามาอยู่อาศัยแล้วตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์แบบสังคมเกตร-กรรม ซึ่งเป็นลักษณะสังคมที่คลี่คลายมาจากสังคมเร่ร่อนแบบหาของป่าล่าสัตว์ บริเวณภาคตะวันตกที่เป็นพื้นที่สูงและภูเขาลงมาสู่ที่ราบเพื่อประกอบการเกษตรกรรมและรวมกลุ่มเป็นชุมชนขึ้น โดยยังสืบทอดลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้บางอย่าง ประเภทเครื่องมือหิน และพัฒนามาใช้เครื่องมือโลหะในระยะต่อมา

สมัยก่อนประวัติศาสตร์ คือ สมัยที่มนุษย์ยังไม่รู้จักการติดต่อสื่อสาร หรือการถ่ายทอดความรู้โดยใช้ตัวอักษรและหลักฐานส่วนใหญ่ที่พบในสมัยนี้จะเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งในสุพรรณบุรีมีหลักฐานที่สำคัญในสมัยนี้ ได้แก่

3.5.3.1 **ขวานหินขัด** เท่าที่พบในพื้นที่ของจังหวัดสุพรรณบุรี แบ่งได้ดังนี้คือ

ก) **ขวาหินขัดรูปแบบปลายมน** (Rounded Butt) มีลักษณะพิเศษคือ ปลายข้างหนึ่งที่เป็นส่วนคมจะมีขนาดใหญ่ และเรียวไปยังปลายอีกด้านหนึ่งซึ่งมน พบมากในเขตอำเภออู่ทอง

ข) **ขวานหินขัดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า** (Rectangular Axe) เป็นขวานหินขัดขนาดเล็ก ส่วนคมขวานและส่วนปลายขวานจะมีขนาดเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

ค) **ขวานหินขัดด้านข้างเป็นสัน** (Facetted) จะมีรอยฝนที่ปลายขวานทั้งสองข้างหรือข้างเดียว และส่วนปลายคมเป็นเส้นโค้ง

ง) **ขวานหินขัดแบบมีบ่า** (Shouldered Axe) แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ ชนิดตัวคมขวานสั้นแต่กว้าง (Regular and Broad Type) และชนิดตัวคมขวานยาวแต่แคบ (Regular and Long Type)

3.5.3.2 **เครื่องมือที่ทำด้วยกระดูกสัตว์หรือเขาสัตว์**

จากหลักฐานที่พบจะมีลักษณะรูปทรงคล้ายฉมวกทำด้วยเขาสัตว์เป็นเงี่ยง ใช้สำหรับจับสัตว์ พบที่บ้านดอนระฆัง ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมืองสุพรรณบุรี

3.5.3.3 **แวดินเผา**

เป็นอุปกรณ์สำหรับปั่นด้ายเพื่อทำเป็นเส้นใย มักพบมากในทุกแหล่งโบราณคดีของสุพรรณบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3.4 เครื่องมือโลหะ

ประเภทขวานสำริด ฉมวกสำริด และใบหอกสำริด ซึ่งเคยพบที่แหล่งโบราณคดีบ้านดอนคา ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอดอนเจดีย์

3.5.3.5 เครื่องประดับต่างๆ

ประเภท กำไลสำริด ลูกกระพรวนสำริด ต่างหู และลูกปัดแบบต่างๆ โดยเฉพาะลูกปัดนับเป็นเครื่องประดับอีกชนิดหนึ่งที่มีพัฒนาการและการสืบทอดการใช้งานมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน แหล่งลูกปัดสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่สำคัญส่วนใหญ่จะกระจายตัวอยู่บริเวณอำเภออู่ทอง

3.5.3.6 ภาชนะดินเผา

จะพบในทุกแหล่งโบราณคดี โดยรูปแบบส่วนใหญ่ที่พบมากที่สุด ได้แก่ ภาชนะทรงหม้อปากผาย ซึ่งถือเป็นเครื่องใช้ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวัน

หลักฐานทางโบราณคดีของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในสุพรรณบุรีส่วนใหญ่จะพบจากการสำรวจ หรือการลักลอบขุดหาของเก่าเพียงเพื่อผลประโยชน์เล็กน้อยจากการจำหน่าย ซึ่งเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งกับการสูญเสียความรู้ทางวิชาการที่จะได้รับจากโบราณวัตถุดังกล่าวอย่างถูกต้องตามกระบวนการศึกษาทางโบราณคดี

3.5.4 ลำดับพัฒนาการทางประวัติศาสตร์

3.5.4.1 สุวรรณภูมิ : ความสัมพันธ์ร่วมกับสุพรรณบุรี

เมื่ออารยธรรมแบบอินเดียเริ่มเผยแพร่เข้ามาสู่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการพัฒนาระบบสังคมเข้าสู่สมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์ ซึ่งรวมถึงดินแดนประเทศไทยในปัจจุบันด้วย

บริเวณจังหวัดสุพรรณบุรีปัจจุบันมีหลักฐานสำคัญที่เกี่ยวกับตัวอักษร ได้แก่ การพบเหรียญกษาปณ์สมัยโรมันที่บริเวณเมืองโบราณอู่ทอง ลักษณะเหรียญกษาปณ์โรมันดังกล่าว ทำขึ้นในสมัยพระจักรพรรดิวิคโตรินุส ระหว่าง พ.ศ. 812-814 (ค.ศ. 269-271) ด้านหน้าของเหรียญเป็นภาพพระพักตร์ด้านข้างของจักรพรรดิ ตามขอบเหรียญมีตัวอักษรจารึกพระนาม IMP C VICTORINUS SF AUG ซึ่งมีพระนามเต็มว่า IMPERATOR CAESAR VICTORINUS PIUS FELIX AUGUSTUS ซึ่งแปลว่า พระจักรพรรดิซีซาร์ วิคโตรินุส ศรัทธา ความสุข สง่า อาณจักรโรมันถือว่าเหรียญกษาปณ์เป็นสิ่งสำคัญในการแลกเปลี่ยนค้าขาย และกษัตริย์โรมันทรงให้ความสำคัญที่จะผลิตเหรียญกษาปณ์ ซึ่งมีรูปเหรียญของกษัตริย์ออกใช้ ทำให้สันนิษฐานได้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองอู่ทองในอดีตน่าจะเป็นศูนย์กลางการค้าอีกแห่งหนึ่งระหว่างภูมิภาคตะวันออกและตะวันตกมาแล้วตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 8 เป็นอย่างน้อย

ในราวศตวรรษที่ 8 อาณาจักรโรมัน น่าจะมีการติดต่อค้าขายกับอินเดียและตะวันออกไกลแล้ว โดยบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างของประเทศไทย น่าจะเป็นอีกเส้นทางหนึ่งที่เป็นจุดแวะพักระหว่างทางค้าขายระหว่างอินเดียเหนือกับเมืองออกแก้วในประเทศเวียดนาม อารยธรรมแบบอินเดียที่ชัดเจนมากในภูมิภาคนี้ ได้แก่ ความเชื่อด้านศาสนาโดยเฉพาะพุทธศาสนาและศาสนาพราหมณ์ ภายหลังจากการทำสังคายนาพระไตรปิฎก ครั้งที่ 3 ณ เมืองปาฏลีบุตร ประเทศอินเดีย ราวพุทธศตวรรษที่ 3 สมัยพระเจ้าอโศกมหาราช พระองค์ได้ทรงส่งพระเถระผู้มีความรู้ เดินทางไปประกาศพุทธศาสนา จำนวนถึง 9 เส้นทาง ด้วยกันและหนึ่งในจำนวนดังกล่าวได้ส่งพระโสณะเถระและพระอุตระเถระไปประกาศพุทธศาสนาที่สุวรรณภูมิ

สุวรรณภูมิ แปลว่า ดินแดนแห่งทองคำหรือแผ่นดินทอง ซึ่งน่าจะเป็นดินแดนที่รู้จักกันดีของนักเดินทางชาวอินเดียมาก่อนสมัยพระเจ้าอโศกมหาราชจะส่งพระเถระมประกาศพุทธศาสนา แต่สุวรรณภูมิได้เป็นที่ถกเถียงในวงวิชาการว่าเป็นสถานที่ใดแน่โดยสามารถแบ่งกลุ่มความคิดเห็นของนักวิชาการออกได้ดังนี้ กลุ่มนักวิชาการชาวอินเดียส่วนใหญ่เชื่อว่าสุวรรณภูมิ คือ ดินแดนบริเวณแหลมมลายู หรือบริเวณตอนใต้ของประเทศไทยลงไปสุดสุมาตรา เนื่องจากในระยะเวลาดังกล่าวชุมชนบริเวณนี้เป็นชุมชนเมืองท่าค้าขาย อันเป็นสถานที่จอดแวะพักระหว่างทางจากอินเดียไปสู่จีน

กลุ่มนักวิชาการชาวพม่าเชื่อว่าสุวรรณภูมิน่าจะหมายถึงบริเวณภาคใต้ของประเทศพม่า โดยอ้างว่าจารึกกัลยาณีและคัมภีร์ศาสนวงศ์ ซึ่งพระมอญและพระพม่าแต่งอ้างว่า สุวรรณภูมิอยู่บริเวณนี้ ตลอดจนอ้างว่าอุบาสก 2 คนแรก คือ ตปุสสะ กับ ภัลลิกะ ซึ่งเป็นพ่อค้าที่ไปพบพระพุทธเจ้าหลังตรัสรู้ใหม่ๆ นั้น คือ คนพม่าที่ไปจากสุวรรณภูมิ และได้นำพระเกศา ซึ่งพระพุทธเจ้าทรงประทานมาบรรจุไว้ที่พระเจดีย์ใหญ่ ชเวดากอง ในเมืองพม่า แต่ ดร. มาจุมดาร์ นักประวัติศาสตร์ชาวอินเดียค้านว่า ไม่มีหลักฐานใดบ่งชี้ว่าพระเจ้าอโศกมหาราช ส่งพระอุตระและพระโสณะไปพม่า และไม่มีหลักฐานใดแสดงว่าพระพุทธศาสนาได้เจริญอยู่ในพม่าก่อนพุทธศตวรรษที่ 5 มาก่อนแล้ว

นักวิชาการชาวลังกา ชื่อ ปรนะวิตานะ แสดงความเห็นว่าสุวรรณภูมิน่าจะได้แก่ดินแดนของประเทศมาเลเซียปัจจุบัน

ส่วนนักวิชาการชาวไทยหลายท่านเชื่อว่า สุวรรณภูมิน่าจะเป็นดินแดนในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการได้พบอิทธิพลของอารยธรรมแบบอินเดียที่เก่าแก่บริเวณที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราบลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง บริเวณเมืองโบราณนครปฐม เมืองโบราณคูบัว ราชบุรี และเมืองโบราณอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นต้น

ในปัจจุบัน นักวิชาการส่วนใหญ่เชื่อว่า สุวรรณภูมิ น่าจะเป็นบริเวณที่ครอบคลุมพื้นที่ของประเทศไทย พม่า ลาว เวียดนาม และมลายู โดยมีชุมชนโบราณตั้งอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วไปอย่างเป็นอิสระต่อกัน และมีการติดต่อสัมพันธ์ด้วยการค้าขายระหว่างกันและกัน รวมถึงชุมชนภายนอกภูมิภาคด้วย

3.5.4.2 ฟูนันถึงทวารวดี

เรื่องราวเกี่ยวกับอาเนาจักรฟูนัน เกิดขึ้นจากการนำเสนอของศาสตราจารย์ ฌอง บวส-เซอร์ลิเยร์ ว่าในจดหมายเหตุจีน ได้กล่าวถึงเรื่องราวประมาณพุทธศตวรรษที่ 8 เกี่ยวกับกษัตริย์ฟันมัน (Fan Man) มหาราชแห่งอาณาจักรฟูนัน ได้ปราบปรามอาณาจักรต่างๆ ลงกว่า 10 แห่ง และในจำนวนนั้นเชื่อกันว่า ควรมีเมืองที่อยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาด้วย โดยปรากฏชื่อเมือง จินหลิน ซึ่งเป็นเมืองที่พระเจ้าฟันมัน สิ้นพระชนม์ขณะทำการยึดครอง และเชื่อว่าเมืองดังกล่าวน่าจะอยู่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางของประเทศไทยปัจจุบัน

ศาสตราจารย์ ฌอง บวสเซอร์ลิเยร์ ได้ให้เหตุผลว่า ในแหลมโคชินไชน่า มีร่องรอยของเมืองโบราณ เพียง 3-4 เมือง ที่มีอิทธิพลของวัฒนธรรมแบบฟูนัน และมีเพียงเมืองออกแก้วเมืองเดียวที่ได้รับการศึกษาแล้ว แต่ในบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยามีเมืองโบราณประมาณ 15 เมือง ที่มีรูปแบบคล้ายกัน และปรากฏร่องรอยหลักฐานวัตถุในวัฒนธรรมแบบฟูนันเช่นเดียวกับเมืองที่อยู่บริเวณที่ราบแม่น้ำโขง ซึ่งดำรงอยู่ด้วยการขุดคลองระบายน้ำเพื่อการเพาะปลูก หรือการคมนาคม ร่องรอยสมัยก่อนประวัติศาสตร์หรือแรกเริ่มประวัติศาสตร์พบมีอยู่น้อย และกระจายตัวอยู่ห่างๆ ส่วนในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาการเพาะปลูกทำได้สะดวก และมีร่องรอยสมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเป็นศูนย์กลางทางวัฒนธรรมที่เก่าแก่และสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ส่วนวัฒนธรรมแบบฟูนันที่เมืองออกแก้วในประเทศเวียดนามใต้ ไม่มีการสืบต่อลงไปในวัฒนธรรมแบบเจนละ แต่ขาดหายไป ซึ่งตรงข้ามกับวัฒนธรรมแบบทวารวดีในที่ราบลุ่มภาคกลางที่มีการสืบทอดมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบภาชนะดินเผา เครื่องประดับที่ทำด้วยทองหรือดีบุก รวมทั้งเครื่องประดับประเภทลูกปัดด้วย

ต่อมาได้มีการศึกษาทางโบราณคดีบริเวณแหล่งโบราณคดีบ้านท่าม่วง อำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เมื่อ พ.ศ. 2512-2514 ของ ดร. ควอริช เวลส์ ได้พบโบราณวัตถุที่เป็นแบบศิลปะฟูนันจำนวนมาก ซึ่งทำให้ ดร.เวลส์ ตั้งสมมติฐานว่า ดินแดนบริเวณดังกล่าวเป็นที่เกิดและที่ตั้งของอาณาจักรฟูนัน ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่พัฒนามาจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์ยุคหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่ตอนปลาย และในช่วงพุทธศตวรรษที่ 9 กษัตริย์ฟันชีมัน แห่งฟูนันได้ขยายอำนาจเข้าครอบครองประเทศใกล้เคียงโดยเฉพาะแนวชายฝั่งของชาวสยาม จนกระทั่งสิ้นพระชนม์ในระหว่างการยึดครองจินหลิน ต่อมาเมื่อมีการศึกษาเปรียบเทียบกับวัฒนธรรมแบบฟูนันที่เมืองออกแก้วทางตอนใต้ของประเทศเวียดนาม ระบุชัดเจนว่ามีหลักฐานคล้ายกัน

บริเวณเมืองโบราณอู่ทอง ได้พบหลักฐานที่เกี่ยวเนื่องในวัฒนธรรมแบบฟูนันกระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งปัจจุบันจัดเก็บอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง ได้แก่

ประติมากรรมดินเผา เป็นรูปพระภิกษุ 3 รูป กำลังเข้าแถวยืนบิณฑบาตทรงจีวรเป็นริ้ว พบที่เขาพระทางทิศตะวันตกของเมืองอู่ทอง มีขนาด 16.56 เซนติเมตร กำหนดอายุประมาณพุทธศตวรรษที่ 9-10

ชิ้นส่วนพระพุทธรูปดินเผา ปางสมาธินาคปรกเหลือเฉพาะพระพักตร์ พระบาทและส่วนของหัวนาคบางส่วนเท่านั้น ส่วนองค์ถึงพระเศียรชำรุดหักหายไป ประติมากรรมรูปนี้พบที่บริเวณภายในเมืองโบราณอู่ทอง สามารถกำหนดอายุได้ในราวพุทธศตวรรษที่ 9-10

ฝาจุกภาชนะดินเผา พบที่ในเมืองอู่ทองเป็นรูปเทวีกับสิงห์ และมีคนพนมมืออยู่ข้างๆ ส่วนอีกด้านหนึ่งเป็นรูปคชลักษมี หรือพระลักษณ์มีประทับนั่งขัดสมาธิเพชรบนดอกบัวขนาบด้วยช้างชูงวงรดน้ำ รูปคชลักษมีนี้เป็นลักษณ์แห่งความอุดมสมบูรณ์เป็นเครื่องหมายมงคลที่ใช้ทั้งในพระพุทธศาสนา และศาสนาพราหมณ์หรือฮินดู ความหมายอีกอย่างหนึ่งที่ใช้ในพระพุทธศาสนา กล่าวกันว่าเป็นสัญลักษณ์แห่งปางประสูติขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้าด้วย ลักษณะประติมากรรมนี้คล้ายกับศิลปะอมราวดีของอินเดีย ที่ปรากฏภาพสลักการบูชาพระสถูป สามารถกำหนดอายุได้ในราวพุทธศตวรรษที่ 8-10

เผาสลักนูนรูปกินรีสวมศิราภรณ์ เป็นแบบอินเดียพบในเมืองอู่ทอง กำหนดอายุได้พุทธศตวรรษที่ 9-10

ตราดินเผา เป็นรูปสิงห์นั่งชันขาหน้า รูปนี้สามารถเปรียบเทียบได้กับรูปสิงห์ที่ปรากฏในภาพสลักพุทธบัลลังก์ในศิลปะอินเดียแบบอมราวดี ซึ่งมีอายุในพุทธศตวรรษที่ 6-8 รูปตราดินเผานี้จึงควรมีอายุมาในรุ่นหลังราวพุทธศตวรรษที่ 9-10

ตราดินเผารูปคนต่อสู้ พบที่เมืองอู่ทอง มีลักษณะคล้ายเหรียญโรมันในคริสต์ศตวรรษที่ 3 (พุทธศตวรรษที่ 8) จึงกำหนดอายุตราดินเผาอยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 9-10

ลูกปัดชนิดต่างๆ เช่น ลูกปัดแก้ว ลูกปัดหินสีต่างๆ ลูกปัดกระดูก เป็นต้น ซึ่งพบว่ามีหลายขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 3 มิลลิเมตร จนถึง 17 มิลลิเมตร ยาวตั้งแต่ 6 มิลลิเมตร จนถึง 31 มิลลิเมตร มีรูปแบบต่างๆ มากมาย ซึ่งรูปแบบลูกปัดที่พบบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง สามารถเปรียบเทียบได้กับแหล่งอื่นๆ โดยเฉพาะที่ออกแก้ว และที่กักลาเซสินชิงจึงกำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุโดยการเปรียบเทียบว่าน่าจะอยู่ในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 7 ถึงพุทธศตวรรษที่ 16 ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่บ่งบอกถึงพัฒนาการสืบทอดมาในวัฒนธรรมแบบทวารวดี

ศรีทวารวดี ศวรปุณยะ แปลว่า พระเจ้าศรีทวารวดีผู้มีบุญอันประเสริฐ เป็นข้อความที่จารึกบนเหรียญเงิน ด้วยอักษรปัลลวะ ภาษาสันสกฤต กำหนดอายุโดยการเปรียบเทียบอักษรได้ว่ามีอายุอยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 12 เหรียญเงินมีจารึกดังกล่าวพบครั้งแรก จำนวน 21 เหรียญ บริเวณวัดพระประโทนเจดีย์ เมืองนครปฐมโบราณ ในระยะต่อมาก็ได้พบเหรียญเงินจารึกแบบเดียวกันอีกที่เมืองโบราณอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1 เหรียญ เมื่อ พ.ศ. 2507 และที่บ้านคูเมือง อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 1 เหรียญ เมื่อ พ.ศ. 2522

อาจกล่าวได้ว่า นายแซมมวล บีล (Samuel Beal) เป็นบุคคลแรกที่ศึกษาเกี่ยวกับอาณาจักรโตโลโปติ (T'o-lo-po-ti) เมื่อราว พ.ศ. 2427 โดยกล่าวว่า ชื่อของอาณาจักรนี้ปรากฏในบันทึกการเดินทางของพระภิกษุชาวจีน ชื่อว่า เอียนซัง (Hiuan-tsang) หรือย่วนชัง (Hsuan-tsang) ว่าเป็นอาณาจักรที่ตั้งอยู่ระหว่างรัฐศรีเกษตร (พม่า) ทางทิศตะวันตก และอิศาณปุระ (กัมพูชา) ทางทิศตะวันออก มีความเจริญรุ่งเรืองในพุทธศตวรรษที่ 12 ซึ่งจากตำแหน่งที่ตั้งดังกล่าวแสดงว่าอาณาจักรนี้อยู่ในเขตประเทศไทยปัจจุบัน

คำว่า โตโลโปติ (T'o-lo-po-ti) ควนโลโปติ (Tchoan-lo-po-ti) หรือ เชอโฮโปติ (Cho-ho-po-ti) น่าจะตรงกับคำในภาษาสันสกฤตว่า ทวารวดี ซึ่งในราว พ.ศ. 2439 แนวคิดนี้ก็ได้ยอมรับกันอย่างแพร่หลายในหมู่นักวิชาการ เช่น นายเอดัวส์ ชาวาน (Eedouard Chavanner) และ นายตากากุสุ (Takakusu) ผู้แต่งจดหมายเหตุการณ์เดินทางของพระภิกษุ อี้จิง (I Ching) หรือยี่จิง (Vi-tsing)

ในระยะต่อมาได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับอาณาจักรทวารวดีกันมากขึ้น จากการพบหลักฐานต่างๆ มากมายทั้งโบราณวัตถุสถานต่างๆ จึงทำให้คำว่า ทวารวดี ใช้เป็นชื่อเรียกรูปแบบศิลปะ ซึ่งมีเอกลักษณะเฉพาะที่ได้รับอิทธิพลจากวัฒนธรรมแบบอินเดีย และปรากฏพบในประเทศไทยที่มีอายุอยู่ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 12-16 โดย ศาสตราจารย์ ยอร์ช เซเดส์ เป็นบุคคลแรกที่เริ่มนำคำว่าทวารวดีมาใช้เรียกกลุ่มศิลปะแบบนี้ ในราว พ.ศ. 2472 ซึ่งพบว่ามีกระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย

ความเชื่อเกี่ยวกับ เรื่องศูนย์กลางของอาณาจักรทวารวดีในระยะแรกๆ ศาสตราจารย์ เซเดส์ สันนิษฐานว่าน่าจะอยู่ที่เมืองนครปฐมโบราณโดยมีพระประโทนเจดีย์เป็นศูนย์กลางเมือง แต่ในระยะต่อมาเมื่อมีการดำเนินงานทางโบราณคดีบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี และได้พบโบราณวัตถุสถานที่สำคัญมากมาย จึงทำให้ศาสตราจารย์ยอร์ช เซเดส์ เปลี่ยนข้อสันนิษฐานใหม่ว่าเมืองโบราณอู่ทองน่าจะมีความสำคัญมาก่อนเมืองโบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นครปฐม แต่ในปัจจุบันนักวิชาการบางท่านมีความเห็นว่า ชุมชนโบราณที่พัฒนาขึ้นบริเวณกลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาในสมัยประวัติศาสตร์ตอนต้นสมัยทวารวดี ยังไม่น่าจะรวมกันอยู่ในรูปแบบการปกครองแบบอาณาจักร โดยมีเมืองหลวงเป็นศูนย์กลางแต่เป็นเมืองที่เกิดขึ้นในระยะเวลาใกล้เคียงกัน น่าจะอยู่กันอย่างอิสระ มีความสมบูรณ์ของความเป็นเมืองในตัวเองทั้งการเมือง การปกครอง ศาสนา ความเชื่อต่างๆ โดยมีพัฒนาการทางวัฒนธรรมร่วมกันจากอิทธิพลแบบอินเดีย

จากการพบหลักฐานประเภทจารึกซึ่งจารึกด้วยภาษามอญโบราณจำนวนมาก ทำให้นายโปลลิโอต์ (Paulliot) เสนอความคิดเห็นว่าในสมัยทวารวดีประชาชนในอาณาจักรนี้น่าจะพูดภาษามอญ แต่ความเห็นดังกล่าวไม่เป็นที่ยอมรับกันมากนัก

สุพรรณบุรีเป็นจังหวัดที่พบหลักฐานประเภทโบราณวัตถุสถานที่เป็นแบบศิลปะทวารวดีอยู่จำนวนมาก โดยเฉพาะบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง

เมืองโบราณอู่ทองปรากฏชื่อครั้งแรกในรายงานเสด็จตรวจราชการเมืองสุพรรณบุรีของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2446 (ร.ศ. 122) เมื่อครั้งทรงดำรงตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงมหาดไทยว่าเสด็จไปทอดพระเนตรเมืองโบราณที่ชาวบ้านเรียกว่า เมืองท้าวอู่ทอง ซึ่งอยู่เหนือบ้านจระเข้สามพัน แขวงสุพรรณบุรี ทางตะวันตกเฉียงใต้ ใกล้กับเทือกเขาทำเทียม อันเป็นเขตแดนเมืองสุพรรณบุรี ต่อกับเมืองกาญจนบุรี มีแม่น้ำจระเข้สามพันไหลผ่านแต่ตื้นเขินเป็นห้วงแล้ว สำหรับตัวเมืองนั้นเป็นกำแพงเมือง 2 ชั้น และมีสระใหญ่หลายสระ ด้านในเมืองมีโคกอิฐและร่องรอยของเจดีย์ซึ่งเป็นวัดโบราณหลายแห่ง รวมทั้งพบพระพุทธรูปทวารวดีลักษณะเดียวกับที่พระปฐมเจดีย์ และพบเหรียญเงินตราสังข์แบบเดียวกับที่ขุดพบที่วัดพระประโทน

เมืองโบราณอู่ทองในปัจจุบันตั้งอยู่ในเขตอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นเมืองที่มีคูน้ำคันดินล้อมรอบ ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำจระเข้สามพัน มีผังเมืองเป็นรูปวงรีทอดตัวไปตามแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ขนาดตัวเมืองกว้างประมาณ 1 กิโลเมตร ยาวประมาณ 2 กิโลเมตร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 6 เมตร พบว่ามีร่องรอยการอยู่อาศัยมาอย่างต่อเนื่องจนสามารถพัฒนาตนเองจากสังคมเกษตรกรรมในระดับหมู่บ้านเข้าสู่สังคมเมือง ซึ่งมีความเจริญและซับซ้อนทางสังคมมากขึ้น และกลายเป็นศูนย์กลางทางวัฒนธรรมเมืองหนึ่งในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา

หลักฐานโบราณวัตถุสถานต่างๆ ที่พบบริเวณเมืองโบราณอู่ทองที่สำคัญอันแสดงถึงพัฒนาการ และความเจริญรุ่งเรืองของเมืองในอดีต นอกจากจารึกบนเหรียญเงินแล้วยังพบจารึกเยอมฺมาฯ บนแผ่นอิฐ โดยจารึกด้วยอักษรปัลลวะ ภาษาบาลี กำหนดอายุโดยการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบรูปแบบอักษรได้ว่ามีอยู่ในช่วงประมาณพุทธศตวรรษที่ 12 จารึกดังกล่าวพบที่บ้านท่าม่วง ตำบลจระเข้สามพัน อำเภออู่ทอง เมื่อ พ.ศ. 2506 โดยมีคำจารึกว่า

เย ธม.มา เหตุปฺ ปภวา
เยส̊ เหตุต ถาคโต อาห
เตสญ จ โย นิโรโธ จ
เอว̊ วาทีมหาสมโณ ติฯ

คำแปล

ธรรมทั้งหลายเหล่าใด มีเหตุเป็นแดนเกิดก่อน พระตถาคตเจ้าตรัสเหตุของธรรมเหล่าใด และความดับใดของธรรมทั้งหลายเหล่านั้น พระตถาคตเจ้าตรัสซึ่งเหตุแห่งธรรมทั้งหลายเหล่านั้นและความดับนั้น พระมหาสมณะเจ้ามีลัทธิอย่างนี้ฯ

นอกจากจารึกบนแผ่นอิฐแล้วยังพบจารึกแผ่นทองแดงบริเวณตรงข้ามกับโรงเรียนอู่ทองศึกษาลัย เมื่อ พ.ศ. 2500 โดยจารึกด้วยอักษรแบบหลังปัลลวะ ภาษาสันสกฤต กำหนดอายุโดยการเปรียบเทียบรูปแบบอักษรได้ว่าน่าจะมีอายุในราวพุทธศตวรรษที่ 13-14 โดยมีข้อความในจารึกว่า

อากิรฺณณากิรฺตฺติปุณฺยชฺสย ราชฺญศฺ ศฺรีศานวรฺมฺมณะ
นปตา ศรีหรษวรมมาส ลพธสิหาสนะ กรมาต
นฤตตตฤยยาทิสปนนำ ศิวิกำ รตนาทิฤษิตำ
ส สาตปตรำ ปรหิโน จ ฉรีมทมราตเกศวเร
ปศจาจ จ ศามภวโกศ์ จรูปรกรไณรยยตม
ส ศรีธาเรศวเร ททยา นนาฏยคีตาทิสง กลม

คำแปล

พระเจ้าศรีหรรษวรม เป็นพระราชนัดดาของพระเจ้าศรีอีศานวรม ผู้ทรงพระเกียรติอันแผ่ไปทั่ว ได้รับสิงหาสนะ มาโดยลำดับ

พระองค์ได้ส่งสีวิกา อันประดับด้วยรัตนะเป็นต้น พร้อมด้วยฟ้อนรำและดนตรีเป็นอาทิ เป็นทักษิณาถวายแด่พระศรีมัตอัมราตเกศวรและภายหลังท้าวเธอได้ถวายของควรแก่การอุปกรณ์อันประเสริฐ และหมู่คนมีความสามารถในฟ้อนรำและขับร้องเป็นต้น แด่พระศิวลึงค์ ซึ่งแทนองค์ศรีธเรศวร

จากจารึกบนแผ่นทองแดงดังกล่าว ศาสตราจารย์ ฉ่ำ ทองคำวรรณ ได้วินิจฉัยว่า พระราชนัดดาในจารึกนี้น่าจะเป็นพระเจ้าหรรษวรมันที่ 3 และอีศานวรมัน ก็น่าจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้แก่พระเจ้าอีศานวรมันที่ 2 ทั้งนั้น การบำเพ็ญพระราชกุศลในครั้งนั้นคงจะกระทำในรัชสมัยของพระเจ้าหรรษวรมันที่ 3 ซึ่งมีอายุอยู่ในระหว่าง พ.ศ. 1609-1623

นอกจากหลักฐานประเภทจารึกดังกล่าวแล้ว ยังพบโบราณวัตถุอีกมากมายที่สำคัญ ได้แก่

พระอุ้มบาตรปูนปั้น ซึ่งแสดงลักษณะของริ้วจีวรอิทธิพลศิลปะแบบอมราวดี และแสดงถึงพุทธศาสนาในเมืองโบราณอู่ทองอีกด้วย

เหรียญตรารูปหอยสังข์ ศรีวัสสะ รูปโคและปราสาท ซึ่งเป็นแบบเดียวกับที่พบในเมืองโบราณที่มีอิทธิพลวัฒนธรรมแบบทวารวดี เช่น เมืองโบราณนครปฐม

ธรรมจักรศิลา เสาหินแปดเหลี่ยมและแท่นรอง พบที่เจดีย์หมายเลข 11 อำเภออู่ทอง ซึ่งเป็นเครื่องหมาปฐมเทศนาของพระพุทธเจ้า นิยมสร้างในอินเดียตั้งแต่สมัยพระเจ้าอโศกมหาราชในพุทธศตวรรษที่ 3 ในประเทศไทย เข้าใจว่าคงสร้างในราวพุทธศตวรรษที่ 12-14 โดยได้พบที่เมืองโบราณนครปฐมเช่นกัน แต่ที่พบพร้อมทั้งแท่นและเสา มีแห่งเดียวที่เมืองโบราณอู่ทอง

พระพุทธรูปสำริด ศิลปะแบบทวารวดีรุ่นหลัง โดยมีการผสมผสานศิลปะพื้นเมืองเข้าร่วม โดยพบที่เจดีย์หมายเลข 11 เมืองโบราณอู่ทอง

พระพุทธรูปปางประทานธรรม ประทับนั่ง ศิลปะทวารวดีตอนปลาย พบทีเจดีย์หมายเลข 13

พระพิมพ์ดินเผา ทำเป็นพระพุทธรูปยืน คล้ายกับพระพุทธรูปปางลีลา พบที่เจดีย์หมายเลข 2 เมืองโบราณอู่ทอง

ตุ๊กตาคนจูงลิง ดินเผา พบบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง ลักษณะเป็นรูปคนเปลือย

นอกจากโบราณวัตถุชิ้นสำคัญดังกล่าวแล้ว ยังพบกลุ่มโบราณสถานกระจายอยู่ทั่วไปภายในบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง ได้แก่

โบราณสถานหมายเลข 1 (วัดปราสาทร้าง) อยู่ห่างจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 2 กิโลเมตร จากการดำเนินงานโบราณคดีทราบถึงการก่อสร้างเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 สร้างในสมัยทวารวดี ฐานตั้งอยู่บนพื้นดินประกอบด้วยหัวและซ่องซุ้มสี่เหลี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่ 2 สร้างในสมัยทวารวดี เป็นการต่อเติมจากระยะที่ 1 ด้วยการก่อผนังทับมุขและซุ้มเจดีย์ตลอดแนวด้านใต้และตะวันออกเฉียงใต้ พบแผ่นอิฐเขียนสีเป็นลายก้านขด ลายเรขาคณิต ทั้งยังเสริมด้วยเศษอิฐหักของระยะที่ 1 โดยรอบ

ระยะที่ 3 เป็นการสร้างเสริมในสมัยอยุธยา ทับบนฐานเจดีย์แบบทวารวดี

จากการขุดแต่งเจดีย์หมายเลข 1 พบโบราณวัตถุมากมาย เช่น พระพุทธรูปปางเสด็จจากดาวดึงส์ มีเครื่องประดับและเครื่องมือเครื่องใช้มากมาย

โบราณสถานหมายเลข 2 ตั้งอยู่นอกคูเมืองโบราณทางด้านทิศเหนือห่างจากพิพิธ-ภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทอง ประมาณ 500 เมตร ลักษณะโบราณสถานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสด้านละ 35 เมตร ย่อมุมทั้ง 4 ด้าน และมีเจดีย์ทิศทั้ง 4 มุม จากการดำเนินงานทางโบราณคดีพบชิ้นส่วนธรรมจักรศิลา ซึ่งมีลวดลายคล้ายกับที่พบบริเวณโบราณสถานหมายเลข 11 พระพิมพ์ดินเผา พระพุทธรูปปางเสด็จจากดาวดึงส์ศิลา กินรีดินเผา เศียร และ พระบาทพระพุทธรูปทองคำ เป็นต้น

โบราณสถานหมายเลข 9 ตั้งอยู่เชิงเขาบริเวณวัดพระศรีสรรเพชรญาราม (วัดเขาพระ) ลักษณะโบราณสถานเป็นฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสด้านละ 10 เมตร ฐานตอนบนย่อมุมเป็นมุขมีช่องซุ้มประดับเป็นช่องๆ และเจดีย์ประจำมุมทรงกลมประดับที่ฐานทั้ง 4 มุม จากการดำเนินงานทางโบราณคดีพบพระพิมพ์ดินเผาปางเสด็จจากดาวดึงส์ จำนวน 2 องค์

โบราณสถานหมายเลข 10 ห่างจากโบราณสถานหมายเลข 9 ไปทางทิศใต้ประมาณ 500 เมตร ลักษณะของโบราณสถานเป็นเจดีย์ทรงกลม เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 16 เมตร จากการดำเนินงานทางโบราณคดีพบชิ้นส่วนพระพุทธรูปปางสมาธิและระฆังหินขนาดเล็ก

โบราณสถานหมายเลข 11 ตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาทำเทียม ห่างจากโบราณสถานหมายเลข 10 ไปทางทิศใต้ประมาณ 500 เมตร ลักษณะเป็นฐานเจดีย์ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ยาวด้านละ 10.60 เมตร จากการดำเนินงานโบราณคดีพบพระพุทธรูปสำริดปางเสด็จจากดาวดึงส์จำนวน 4 องค์ ธรรมจักรศิลาพร้อมเสาแปดเหลี่ยมและแท่นหินสี่เหลี่ยม รวมทั้งพระพิมพ์ดินเผาด้านหลังจารึก เมตเตยยโก และ สาลิปตโต และ โพธิสัตว์ดินเผา

โบราณสถานหมายเลข 13 ห่างจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอู่ทองไปทางทิศตะวันตกประมาณ 800 เมตร ลักษณะโบราณสถานเป็นเจดีย์ทรงแปดเหลี่ยม ยาวด้านละ 5 เมตร แต่ละด้านมีซุ้มด้านละ 2 ซุ้ม จากการดำเนินงานทางโบราณคดีพบยอดสถูปศิลา สิงห์ศิลา พระพุทธรูปสำริดปางแสดงธรรม ปางเสด็จจากดาวดึงส์และสิงห์สำริด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากกลุ่มโบราณสถานภายในบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของพุทธศาสนาอย่างเด่นชัดแล้ว ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ห่างจากเมืองโบราณอู่ทองไปประมาณ 3 กิโลเมตร ยังมีกลุ่มโบราณสถานคอกช้างดิน ซึ่งจากการดำเนินงานทางโบราณคดีเมื่อ พ.ศ. 2540 พบว่า บริเวณดังกล่าวมีโบราณสถานกระจายตัวอยู่ถึง 20 กลุ่มใหญ่ๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ โบราณสถานที่สร้างด้วยดินและโบราณสถานที่สร้างด้วยอิฐ ศิลาแลง และหิน

ผลจากการขุดค้นทำให้สันนิษฐานว่า คอกช้างดิน ซึ่งเดิมเชื่อกันว่าเป็นเพนียดคล้องช้าง แท้จริงแล้วน่าจะเป็นอ่างเก็บน้ำ นอกจากนี้ยังพบโบราณวัตถุอีกมาก เช่น เหรียญเงินจำนวน 9 เหรียญ ซึ่ง 3 เหรียญ ปรากฏจารึกอักษรปัลลวะ ภาษาสันสกฤต ความว่า ศรีทวารวติ ศวรปุญยะ แปลว่า การบุญของพระเจ้าศรีทวารวดี กำหนดอายุอยู่ในราวพุทธศตวรรษที่ 12 นอกจากนี้ยังพบลูกปัดหิน ลูกปัดแก้ว ตุ๊กตาดินเผารูปสัตว์ และแผ่นหินจำหลักลายดอกไม้ 4 กลีบ

จากหลักฐานที่พบจากคอกช้างดิน พบว่ากลุ่มโบราณสถานดังกล่าวน่าจะเป็นกลุ่มโบราณสถานในอิทธิพลความเชื่อของศาสนาพราหมณ์ ซึ่งน่าจะเป็นการแบ่งพื้นที่ของเมืองอู่ทองในลักษณะตัวเมืองและบริเวณโดยรอบที่รับอิทธิพลพุทธศาสนา ส่วนบริเวณด้านนอกเมืองโดยเฉพาะทางทิศตะวันตกของเมืองซึ่งเป็นภูเขาและที่สูง เป็นส่วนของกลุ่มอิทธิพลความเชื่อในศาสนาพราหมณ์

เมืองโบราณอู่ทองจัดเป็นตัวแทนของพัฒนาการสมัยแรกเริ่มประวัติศาสตร์องจังหวัดสุพรรณบุรีที่เด่นชัดและเมืองอู่ทองได้เริ่มเสื่อมความสำคัญลงในราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 พร้อมๆ กับการสิ้นสุดลงของวัฒนธรรมแบบทวารวดี ซึ่งต่อมาเมืองอู่ทองก็ถูกทิ้งร้างไปในราวพุทธศตวรรษที่ 19 โดยมีเมืองที่เชื่อกันว่าชื่อ สุพรรณภูมิ เจริญขึ้นมาแทน และเชื่อว่าตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำสุพรรณบุรี หรือแม่น้ำท่าจีน

3.5.4.3 อิทธิพลศิลปะแบบลพบุรี

การพบจารึกปราสาทพระขรรค์ ที่เมืองพระนครหลวง (Ankor Thom) เมื่อ พ.ศ. 2482 ซึ่งเป็นจารึกสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 ได้โปรดให้จารึกไว้ใน พ.ศ. 1724 เป็นภาษาสันสกฤต มีทั้งสิ้น 179 บท โดยเฉพาะบทที่ 119-121 ได้กล่าวว่า พระเจ้าชัยวรมันที่ 7 ได้โปรดให้จำหลักพระชัยพุทธมหานาถนำไปประดิษฐานไว้ในปราสาทหินต่างๆ ในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ได้แก่ ลโวทยะปุระ (ละโว้หรือลพบุรี) สุวรรณปุระ (สุพรรณภูมิ หรือสุพรรณบุรี) สัมพูกบัฏฏนะ (ไม่ทราบแน่นอน) ชยราชบุรี (ราชบุรี) ศรีชยสิงห์บุรี (ปราสาทเมืองสิงห์ จังหวัดกาญจนบุรี) ศรีชยวัชรบุรี (ศรีวิชัย นครปฐม) นั้น ปรากฏหลักฐานในจังหวัดสุพรรณบุรี พบแหล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบราณคดีในอิทธิพลศิลปะแบบเขมรบายน ที่บ้านเนินทางพระ ตำบลบ้านสระ อำเภอสามชุก เนินโบราณสถานดังกล่าวตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำท่าคอย และแม่น้ำสุพรรณบุรี หน่วยศิลปากรที่ 2 กรมศิลปากรได้ดำเนินงานขุดแต่งในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2522 การดำเนินงานทางโบราณคดีในครั้งนั้นได้พบโบราณวัตถุที่สำคัญมากมาย ดังนี้

รูปพระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร สลักจากหินทราย ประทับยืน มีสี่กรอยู่ในสภาพชำรุด พระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวรองค์นี้มีลักษณะเช่นเดียวกับศิลปะเขมรแบบบายนสกุลช่างราชธานีในประเทศกัมพูชา ซึ่งพบที่ประตูผี เมืองพระนครหลวง

เศียรทวารบาล ทำด้วยศิลาทรายสีเทา ลักษณะคล้ายกับเศียรทวารบาลศิลาที่โคปุระชั้นที่สาม ทางด้านใต้ของปราสาทพระขรรค์ที่เมืองพระนครหลวง และทวารบาลสำริดรูปแบบศิลปะเขมรบายน ซึ่งปัจจุบันเก็บรักษาที่วัดมหามัยมุณี เมืองอมรปุระในประเทศพม่า

พระพุทธรูปนาคปรก ประทับนั่งขัดสมาธิราบปางสมาธิเหนือขนดนาคสามชั้น ลักษณะพระพุทธรูปดังกล่าวสามารถกำหนดได้ว่าสร้างขึ้นในศิลปะเขมรแบบบายนสกุลช่างในประเทศไทย คงมีอายุประมาณครึ่งแรกถึงกลางพุทธศตวรรษที่ 18

ประติมากรรมปูนปั้นต่างๆ เช่น ประติมากรรมรูปบุคคล รูปสัตว์ พระพิมพ์ และลวดลายพันธ์พฤกษา

การพบโบราณวัตถุจำนวนมากที่เนินทางพระ อำเภอสามชุก ซึ่งจัดอยู่ในศิลปะขอมแบบบายน หรืออิทธิพลของศิลปกรรมแบบลพบุรี ทำให้ทราบว่าศาสนสถานแห่งนี้คงเป็นปราสาทในพุทธศาสนาลัทธิมหายานที่ได้รับอิทธิพลมาในชวงสมัยพระเจ้าชัยวรมันที่ 7 แห่งกัมพูชา (พ.ศ. 1724-1763) ลงมา ศาสนสถานแห่งนี้น่าจะร่วมสมัยกับศาสนสถานที่พบในเขตเมืองโบราณบ้านไร่รถ อำเภอดอนเจดีย์ ชี้ให้เห็นถึงพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของสุพรรณบุรีที่มีการตั้งชุมชน สืบเนื่องกันมานับตั้งแต่ก่อนสมัยสุโขทัยและอยุธยา หรือก่อนพุทธศตวรรษที่ 19

3.5.4.4 เมืองสุพรรณบุรีในสมัยกรุงศรีอยุธยา

สุพรรณภูมิ พัฒนาการของเมืองในระยะเริ่มแรก ชื่อ สุพรรณภูมิ ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษรครั้งแรกในจารึกสุโขทัยหลักที่ 1 ศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง (ด้านที่ 4 บรรทัดที่ 20-21) บอกเรื่องราวของสุโขทัยในสมัยพ่อขุนรามคำแหง ขณะครองสุโขทัยในราวต้นพุทธศตวรรษที่ 19 สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ได้ทรงตีความว่าสุพรรณภูมิ ที่ปรากฏในศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงนี้ มีความหมายเช่นเดียวกับอู่ทอง จึงทรงเชื่อว่าเมืองสุพรรณภูมิที่ปรากฏชื่อในศิลาจารึกเป็นเมืองเดียวกับเมืองโบราณอู่ทองในจังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งชาวบ้านในท้องถิ่นนั้นเล่าว่าเป็นเมืองของท้าวอู่ทอง สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมพระยาดำรงราชานุภาพ จึงสันนิษฐานว่า เมืองอู่ทองนี้เองเป็นเมืองที่สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) ทรงครองอยู่ก่อนที่จะอพยพผู้คนหนีโรคห่าไปสร้างกรุงศรีอยุธยา ใน พ.ศ. 1893

ต่อมาได้มีการค้นพบจารึกหลักที่ 48 เป็นจารึกลานทอง พบที่วัดส่องคบ จังหวัดชัยนาท จารึกขึ้นเมื่อ พ.ศ. 1951 ตรงกับรัชกาลสมเด็จพระรามราชาธิราช (พ.ศ. 1938-1952) แห่งกรุงศรีอยุธยา มีข้อความระบุชื่อเมืองสุพรรณภูมิไว้ 2 ครั้ง

ข้อความในจารึกนี้ทำให้ทราบว่า เมืองสุพรรณภูมิที่ปรากฏชื่อในจารึกพ่อขุนรามคำแหง ยังคงพัฒนาสืบเนื่องมาจนถึงสมัยอยุธยา มิได้ร้างไป และน่าจะเป็นเมืองที่มีความสำคัญในสมัยอยุธยาตอนต้นมิใช่น้อย การอ้างถึงการทำบุญกุศลก่อนที่จะมาทำบุญที่อยุธยา เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างสุพรรณภูมิ และอยุธยา ได้ว่าผู้กระทำบุญนั้นเคยอยู่ที่สุพรรณภูมิมาก่อน กล่าวได้ว่าสุพรรณภูมิอาจเป็นเมืองที่เป็นฐานอำนาจของอยุธยาในสมัยอยุธยาตอนต้นด้วย หากผู้กระทำบุญนั้นมีฐานะเป็นเจ้านาย

นอกจากนั้น ในระหว่าง พ.ศ. 2507-2509 ศาสตราจารย์ ฌอง บวสเซอลิเยร์ (Professor Jean Boisselier) นักโบราณคดีชาวฝรั่งเศส ได้ทำการขุดค้นศึกษาทางโบราณคดีบริเวณเมืองโบราณอู่ทอง พบว่าเป็นเมืองในสมัยทวารวดี ซึ่งมีอายุประมาณปี พ.ศ. 1200-1600 และเก่ากว่าสมัยอยุธยาเกือบ 300 ปี ดังนั้น เมืองอู่ทองกับเมืองสุพรรณภูมิจึงมิใช่เมืองเดียวกัน เพราะช่วงเวลาที่ห่างกันมากนี้ ยาวนานเกินกว่าที่สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) จะทรงดำรงพระชนม์ชีพอยู่ และอพยพผู้คนมาสร้างกรุงศรีอยุธยา ใน พ.ศ. 1893

หลักฐานเอกสารที่ระบุชื่อสุพรรณภูมิ นอกจากจารึกหลักที่ 1 และจารึกลานทองวัดส่องคบแล้ว ยังปรากฏในเอกสารชินกาลมาลีปกรณ์ ซึ่งแต่งโดยพระรัตนปัญญาเถระ พระภิกษุชาวล้านนา เมื่อ พ.ศ. 2060 ได้เล่าเรื่องพระสีหลปฏิมา หรือพระพุทธสิหิงค์ว่า ...วัดติเดชอำมาตย์ซึ่งครอง เมืองสุพรรณภูมิ... วัตติเดชอำมาตย์ผู้นี้ เนื้อหาที่กล่าวถึงในชินกาลมาลีปกรณ์หมายถึง ขุนหลวงพะงั่ว ขณะที่ครองอยู่เมืองสุพรรณบุรีก่อนที่จะเสวยราชสมบัติในกรุงศรีอยุธยา ทรงพระนามว่าสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1

ข้อความในเอกสารที่กล่าวถึงนี้ ซึ่งล้วนแต่เป็นเอกสารที่มีมาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนต้น ทำให้เกิดข้อสันนิษฐานว่าเมืองสุพรรณภูมิ คือเมืองเดียวกันกับเมืองสุพรรณบุรีที่ขุนหลวงพะงั่ว หรือสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 เคยครองอยู่ก่อนจะขึ้นครองราชสมบัติกรุงศรีอยุธยา ส่วนสาเหตุที่พงศาวดารในสมัยอยุธยาไม่ได้ระบุชื่อเมืองสุพรรณภูมิไว้ แม้ว่าจะเป็นการกล่าวถึงเมืองสุพรรณบุรีในสมัยอยุธยาตอนต้นนั้น น่าจะเป็นเพราะเอกสารพงศาวดารเหล่านี้เขียนขึ้นหลังจากที่ได้เปลี่ยนชื่อเมืองมาเป็นสุพรรณบุรีแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารที่เรียกชื่อเมืองสุพรรณภูมิว่า สุพรรณบุรี เป็นครั้งแรกคือ พงศาวดารฉบับวันวลิต ที่เขียนโดยชาวฮอลันดา ชื่อ วันวลิต ในรัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง เมื่อ พ.ศ. 2182 ส่วนเอกสารของไทยที่เรียกชื่อเมืองสุพรรณภูมิว่า สุพรรณบุรี เป็นครั้งแรกคือ พระราชพงศาวดารฉบับหลวงประเสริฐ อักษรนิติ์

เมืองสุพรรณบุรี ภายหลังการปฏิรูปการปกครอง

หลังจากที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงปฏิรูปการปกครองแผ่นดินและได้ทรงจัดราชการบริหารส่วนกลางโดยกระทรวงมหาดไทย เป็นศูนย์กลางอำนวยการปกครองควบคุมหัวเมือง แล้วจัดตั้งราชการบริหารส่วนภูมิภาค การจัดรูปการปกครองแบบเทศาภิบาล เลิกระบบกินเมือง

ระบบการปกครองมณฑลเทศาภิบาล เริ่มอย่างจริงจังเมื่อ พ.ศ. 2437 มณฑลนครชัยศรีที่ประกอบด้วย เมืองนครชัยศรี เมืองสุพรรณบุรี และเมืองสมุทรสาคร ได้จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2438

เมืองสุพรรณบุรี ในยุคนี้แบ่งการปกครองออกเป็น 4 อำเภอ ได้แก่

(1) อำเภอพิหารแดง (อำเภอท่าพี่เลี้ยง อำเภอเมืองฯ)

(2) อำเภอบ้านทึง (อำเภอนางบวช อำเภอสามชุก อำเภอเดิมบางนางบวช)

(3) อำเภอสองพี่น้อง

(4) อำเภอบางปลาม้า

ภายหลังเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นก็ได้ตั้งอำเภอเพิ่มขึ้น ปัจจุบันมี 10 อำเภอ

อำเภอเมืองสุพรรณบุรี
อำเภอสามชุก
อำเภอสองพี่น้อง
อำเภอบางปลาม้า
อำเภอจระเข้สามพัน
อำเภอเดิมบางนางบวช
อำเภอศรีประจันต์
อำเภอด่านช้าง
อำเภอดอนเจดีย์
อำเภอหนองหญ้าไซ
อำเภออู่ทอง

อำเภออู่ทองแรกแบ่งเขตปกครองอำเภอสองพี่น้อง และอำเภอเมืองสุพรรณบุรี มาจัดตั้งเป็นอำเภอเมื่อ ปี พ.ศ. 2445 ตั้งเป็นอำเภอจระเข้สามพัน (ก่อนสมเด็จกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระยาดำรงราชานุภาพไปตรวจราชการ 1 ปี) โดยแยกตำบลหัวข่อย (ดอนมะเกลือ) สระยายโสม หนองบัว จระเข้สามพัน บ้านดอนยุ้งทะลาย กระจันทร์ มาจากอำเภอสองพี่น้อง ตำบลบ้านโข้ง ดอนคา หนองโอ่ง มาจากอำเภอท่าพี่เลี้ยง ต่อมาปี พ.ศ. 2465 ได้รับโอนหมู่บ้านเขากระจิว กก ม่วง จร้าใหม่ จากจังหวัดกาญจนบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้