

โครงการ ออกแบบตกแต่งภายใน

ศูนย์พัฒนาอาชีพ เครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกรียง



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมภายใน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ปีการศึกษา 2536** นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ เรื่อง

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน

ศูนย์พัฒนาอาชีพ เครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกวียน

ชื่อนักศึกษา

นายนิพนธ์

กิติรัตนกระการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ เกษา

พงษ์สมพร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการ ตรวจสอบวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปี
การศึกษา 2536



A021153

เลขหมู่.....	1385
เลขทะเบียน.....	021153
วัน เดือน ปี.....	-8 พ.ย 2538

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปริษาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ โครงการ ออกแบบตกแต่งภายใน ศูนย์พัฒนาอาชีพ เครื่องปั้นดินเผา
ท่านเกษียณ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์ จากหลายหน่วยงาน ทั้ง
ทางด้านข้อมูล และคาบปรึกษาเกี่ยวกับโครงการ หน่วยงานเหล่านี้ก็คือ

1. โยธาธิการ จังหวัดนครราชสีมา
2. ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร พระนครศรีอยุธยา
3. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ รามคำแหง สุโขทัย
4. ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์เตา สังกะสี สุโขทัย
5. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย นครราชสีมา
6. แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท นครราชสีมา
7. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง อุดรธานี
8. อาจารย์ เตชา พงษ์สมพร ที่ปรึกษาทางด้านโครงการ
9. บิดา - มารดา - พี่สาว - พี่ชาย ที่ได้ให้ทั้งกำลังใจและช่วยเหลือทาง
ด้านทุนการศึกษา

นอกจากที่เขียนมาข้างต้นนี้ที่เป็นเรื่องแรงสำคัญ ในการทำงานก็มี คุณเพื่อน ชาตรี
วิจิตร, พงษ์ชัย, หนูย, ปุย เหล่านี้ทั้ง หลาย ก็มี แมว, เตย, นุ, มง, ชิน, ฝรั่ง
เล็ก, หนอง ชาคอกผู้ใดก็ขออภัยไว้ ณ. ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

นายนิพนธ์ กิหิรัญตระการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คานา

การศึกษาเรื่องราวการออกแบบตกแต่งภายในศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ตำบล
เกวียน อันเป็นสถาบันที่อนุรักษ์ และ เผยแพร่ศิลปอาชีพพื้นบ้าน ของตำบลเกวียน และมีจุดมุ่ง
หมายที่จะยกระดับ แรงงานและฝีมือ ของชาวบ้านในท้องถิ่น ให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
ที่สำคัญก็คือ เป็นการคงไว้ซึ่ง เอกลักษณ์ของชาวนครราชสีมา สืบต่อไป

ผู้เขียนหวังว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะมี ประโยชน์ และแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้า
ข้อมูล แก่บุคคลที่สนใจ ด้ำนนี้มาก ก็น้อยหากมีข้อความในชาติตลกขบขันหรือ ก็กราบขออภัยมา
ณ. ที่นี้ด้วย

นายนิพนธ์ กิติรัตนกระการ

26/4/37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

วัตถุประสงค์ของ การศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อค้นหาแนวทาง ในการจัดวางผัง นิทรรศการของศูนย์ ฯ ด้านเกรียน ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวม เครื่องปั้นดินเผา ด้านเกรียน เพื่อที่จะจัด เรื่องราวของการแสดง ได้ถูกต้อง และเหมาะสม

วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อเพิ่มผลของการออกแบบตกแต่งภายในมีประโยชน์และสอดคล้องกับ ลักษณะความ ต้องการของผู้ใช้บริการ และผู้รับบริการมากที่สุด จึงได้ทำการศึกษา ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. รายละเอียดของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลจากผลงานวิจัย และงานจริงจากศูนย์ฯ ที่มีลักษณะคล้ายๆ กันเพื่อทำ การเปรียบเทียบ และเป็นแนวทางในการออกแบบ
3. นำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป และความเป็นไปได้ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับโครงการ
4. แสดงแนวคิดในการออกแบบ
5. สรุปและเสนอแนะ โดยแนะถึง วิธีการนำเอาการศึกษาวิจัยนี้ไป ประยุกต์ใช้กับ

ง่วนจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าโครงการ ศูนย์พัฒนาอาชีพ เครื่องปั้นดินเผา บ้านเกรียน สามารถวิเคราะห์ และนำมาสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ลักษณะและสภาพที่ตั้งของโครงการ อยู่ในบริเวณชุมชนบ้านคำนชัยและโรงเรียนบ้านคำนเกรียน เหมาะแก่การเลือก ครูฝึก และผู้ฝึกอบรม อีกทั้งยังไม่ไกลจากถนนหลวงมากนัก ระบบสาธารณูปโภคเข้าถึงได้โดยสะดวก
2. ลักษณะการจัดแสดง และการสาธิตเรื่องราว เป็นไปอย่างสั้นๆ ง่ายๆ เนื้อหา กระชับ สะดวกต่อการทำความเข้าใจ
3. ลักษณะพฤติกรรมของผู้ชม, เส้นทางสัญจรตลอดจนระยะเวลาการมองของคนกับวัตถุที่สำคัญคือขนาดของวัตถุซึ่งเป็นหัวใจของ การจัดวาง
4. แนวความคิดที่เข้าในโครงการ จะเป็นเพียงการเน้นบรรยากาศรวมๆ โดยทั่วไป เพื่อผลักดันให้วัตถุถูกจดจำเพิ่มขึ้น
5. การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ศึกษาจาก พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภูมิภาค และ อ. เศษ พงษ์ขมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

- บทคัดย่อ
- กิตติกรรมประกาศ
- คำนนำ
- สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

หน้า

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2	เหตุผลในการเลือกวิทยานิพนธ์	2
1.3	วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	2
1.4	ที่มาของปัญหา	3
1.5	แนวทางแก้ปัญา	3
1.6	วิธีการดำเนินการวิจัย	3
1.7	ขอบเขตในการศึกษาข้อมูล	4
1.8	ขอบเขตของโครงการ	5
1.9	ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	5
1.10	ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	5
1.11	แหล่งข้อมูล	6

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1	ประวัติความเป็นมาของศูนย์ฝึกอาชีพ	7
2.2	ประวัติการพัฒนาของศูนย์ฝึกอาชีพ	8
2.3	การควบคุมกิจการของศูนย์ฝึกอาชีพ	9
2.4	การดำเนินงานฝึกอบรม	10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
2.5 วัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์	11
2.6 การจัดแสดง	11
- นิทรรศการ	11
- หลักงานการจัดแสดง	13
- การออกแบบห้องจัดแสดง	20
2.7 การจัดสำนักงาน ห้องทำงาน	48
2.8 การจัดห้องประชุม	66
2.9 การจัดห้องสมุด	72
2.10 การจัดห้องบรรยาย - ปาฐกถา	79
2.11 การจัดคลังวัตถุจัดแสดง	93
2.12 การจัดวางสินค้า	108
2.13 การจัดสวน	113
2.14 ข้อมูลเชิงเทคนิค และวัตถุดิบการตกแต่ง	
- ระบบ แสง เสียง	114
- ระบบปรับอากาศ	127
- ระบบป้องกันภัย	130
- วัสดุทั่วไป	138
2.15 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง อุครธานี	157
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย นครราชสีมา	159
- ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์เตาสังครโลก สุโขทัย	161
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ รามคำแหง สุโขทัย	163
- แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท นครราชสีมา	165

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

3.1	สถานที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ	167
3.2	การคมนาคม ระบบสาธารณูปโภค	168
3.3	ลักษณะทางสถาปัตยกรรม	168
3.4	สภาพภูมิอากาศ	169
3.5	หน้าที่ของโครงการ	169
3.6	การดำเนินงานของโครงการ	170
3.7	สายงานการบริหาร และอัตรากำลัง	172
3.8	องค์ประกอบของโครงการ	180
3.9	การศึกษาพฤติกรรม	184
-	ผู้ใช้โครงการ	184
-	ผู้ให้บริการ	185
-	รายละเอียดของวัตถุประสงค์แสดง	186
3.10	สภาพการท่องเที่ยวในบริเวณโครงการ	194

บทที่ 4 บทวิเคราะห์

4.1	วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	195
4.2	วิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ	196
4.3	วิเคราะห์ตัวอาคาร	196
4.4	วิเคราะห์อิทธิพลสภาพภูมิอากาศ	197
4.5	วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	197
-	วิเคราะห์ขนาดของวัตถุประสงค์แสดง	222
4.6	วิเคราะห์เวลาในการเข้าชมรม	213
4.7	วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	214

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
4.8 วิเคราะห์พื้นที่ที่เข้าสอยภายในอาคาร	216
- สรุปลักษณะของส่วนจัดแสดงในโครงการ	258
- สรุปผลบทวิเคราะห์	260

บทที่ 5 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	262
5.2 ส่วนต้อนรับและพักผ่อน	262
5.3 ส่วนนิทรรศน์ภัทรศการ	263
5.4 ห้องสมุด คันทรี	263
5.5 ห้องทำงาน	263
5.6 ห้องบรรยาย ภัทรศการ สัมมนา	263
5.7 ส่วนเช่าจำหน่ายสินค้า	264
- บทสรุป	264
- ผลงานการออกแบบ	265

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ ภาพ - แผนภูมิ - ตาราง

แผนภูมิแสดง	ความสัมพันธ์ของส่วนาให้บริการ และส่วนบริการ	16
แผนภูมิแสดง	การจัดกลุ่มของการจัดนิทรรศการ	19
ภาพแสดง	ผู้จัดนิทรรศการ	24
ภาพแสดง	มุมมองวัตถุบนแท่นจัดแสดง	26
ภาพแสดง	การติดตั้งแท่นที่พื้นห้อง	27
ภาพแสดง	การติดตั้งแท่นที่ผนังห้อง	28
ภาพแสดง	การติดตั้งแท่นที่เพดาน	29
ภาพแสดง	การติดตั้งแท่นระหว่างพื้นกับเพดาน	30
ภาพแสดง	STAND แบบลอยตัว	31
แผนภูมิแสดง	การกำหนดเส้นทางชมนิทรรศการ	32-33
แผนภูมิแสดง	การจัดกลุ่มห้องจัดแสดง	35
ภาพแสดง	ขอบเขตการมองเห็นของมนุษย์	43
ภาพแสดง	การใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป	52
ภาพแสดง	ห้องทำงานส่วนตัวขนาดมาตรฐาน	54
ภาพแสดง	การชม - ฟัง บรรยาย	83
ภาพแสดง	ปัญหาการสะท้อน เสียง ในห้องบรรยาย	87
ภาพแสดง	การจัดวางสินค้า	96-97
ภาพแสดง	การให้แสงแบบต่างๆ ในโรงนิทรรศการ	117
ภาพแสดง	การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง	157
ภาพแสดง	การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย	159
ภาพแสดง	การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบศูนย์ศึกษา และอนุรักษ์เตาสังครโลก	161
ภาพแสดง	การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ รามคำแหง	163
ภาพแสดง	การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบแหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท	165
ภาพแสดง	ที่ตั้ง ของโครงการ	167

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ภาพแสดง
 ไม้วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		หน้า
ตารางแสดง	หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ ในโครงการ	170
แผนภูมิแสดง	สายการบริหารของโครงการ	172
ตารางแสดง	สายการบริหาร และอัตรากำลัง	173
ภาพแสดง	รายละเอียดของวัตถุประสงค์แสดง	186
ตารางแสดง	จำนวนสภานักท่องเที่ยว	193
ภาพแสดง	การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	195
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	199
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้ให้บริการ	202
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้รับบริการ	204
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้รับบริการฝึกอบรม	205
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้มาติดต่อ, วัตถุประสงค์แสดง เข้า - ออก จากศูนย์	207
ตารางแสดง	ความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ	208
แผนภูมิแสดง	ความสัมพันธ์ของโครงการ	209
แผนภูมิแสดง	ประโยชน์ใช้สอยของโครงการ	212
ภาพแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ในส่วนสำนักงาน	216
ตารางแสดง	วิเคราะห์ขนาดของวัตถุประสงค์แสดง	222
ภาพแสดง	การวิเคราะห์ขนาดครุภัณฑ์ ในส่วนจัดแสดง	224
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงาน	235
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องสมุด	240
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนประชุม - สัมมนา - บรรยาย	242
ภาพแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่จัดวางวัตถุ	244
ตารางแสดง	การวิเคราะห์ห้องต้อนรับ และบริการ	246
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดง	248
ตารางแสดง	การเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์ และพื้นที่จริง	255
แผนภูมิ	การแบ่งพื้นที่	256
ภาพแสดง	การจัดกลุ่มแบ่งพื้นที่	257

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอ้างอิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	หน้า
CHART แสดง ประวัติความเป็นมาของโครงการ	265
CHART แสดง ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ	265
CHART แสดง การวิเคราะห์ผลกระทบ ของสภาพแวดล้อม ต่อโครงการ	266
CHART แสดง สายการบริหารและอัตราค่าจ้าง	267
CHART แสดง การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบ	267 – 269
CHART แสดง ประเภทผู้ใช้โครงการและ เวลาในการใช้โครงการ	270
CHART แสดง พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	270 – 271
CHART แสดง ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ	272 – 273
CHART แสดง แผนภูมิความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ	273
CHART แสดง แผนภูมิความต้องการประโยชน์ใช้สอยโครงการ	274
CHART แสดง การวิเคราะห์พื้นที่	275 – 277
CHART แสดง ขนาดและรายละเอียดเชิงควิกดูจิกแสดง	278
CHART แสดง การแบ่งพื้นที่	278 – 279
CHART แสดง หลักการจกนัทรศการ	279
CHART แสดง มุมมอง และลักษณะของแสง	280
CHART แสดง ลำดับเรื่องราวการจัดแสดง	282
CHART แสดง ทางสัญจร	282
CHART แสดง แนวความคิดการออกแบบ	283
CHART แสดง การวิเคราะห์งานออกแบบ และการนำไปใช้	283 – 284
CHART แสดง การเลือกวัสดุตกแต่งโครงการ	284
ภาพแสดง ผังอาคาร	285
ภาพแสดง ผังพาห้โครงการ	285
ภาพแสดง ผังพื้นของโครงการ	286
ภาพแสดง รูปด้านภายในโครงการ	286
ภาพแสดง แบบขยายครุภัณฑ์	289
ภาพแสดง ทักษณภาพ ภายในโครงการ ส่วนเอนงต้อนรับ	290

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้ช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

		หน้า
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ ส่วนติดต่อกับ ประชาสัมพันธ์	290
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ ส่วนพักผ่อน	291
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ ส่วนทาง เข้าชมนิทรรศการ	291
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ เรื่องราวความเป็นมาของชุมชน	291
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ เรื่องราวกรรมวิธีการผลิต	292
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ เรื่องราวการประยุกต์ใช้กับงานทางสถาปัตยกรรม	294
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ เรื่องราวภาษาถิ่นเผ่าและของ เบ็ดเตล็ด	295
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ ส่วนกลางแจ้ง	
ภาพแสดง	ทัศนียภาพ ทุ่งจาลอง	296
ภาคผนวก		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

อาชีพเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านด่านเกวียนนั้น การผลิตโดยทั่วไปนับแต่โบราณมาจนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้ใช้ไม้ดินเป็นเชื้อเพลิงในการเผาทุกวันนี้ ดินเริ่มแพงและหายากขึ้นอีกทั้งดินที่ดีและมีคุณภาพนั้นวันจะเหลือน้อยลง คาดหมายกันว่าอีกไม่นานก็คงจะหมดอย่างแน่นอน ชาวบ้านก็คงจะเลิกผลิตหันไปทำอาชีพใหม่ที่ละรายสองรายถ้าเป็นเช่นนั้นจริงก็เป็นสิ่งที่น่าเสียดายยิ่ง เพราะเครื่องปั้นดินเผาที่บ้านด่านเกวียนนั้น เป็นมรดกชิ้นสำคัญของหมู่บ้านที่ปู่-ย่า-ตา-ยาย ได้เริ่มต้นไว้ ต้องมีอันเลิกทำกันไป

แนวความคิดในการแก้ปัญหาที่ยังพอมีทางทำได้ ๖ วิธีคือการใช้น้ำมันพืชล่าแทนดิน หากแต่ว่าเตาน้ำมันและอุปกรณ์ทำน้ำมันมีราคาแพงหลายแสนบาท วิธีที่ดีที่สุดก็คือสร้างเตากลางชนาคาเพื่อขึ้นใช้ร่วมกันโดยอยู่ใกล้กับบริเวณที่อยู่อาศัยและที่ทำเครื่องปั้นดินเผาของชาวบ้าน เพื่อสะดวกต่อการขนย้ายวัสดุ เข้าเตาเผากรณีของดินที่เหลือน้อยนั้น หากนำดินเหล่านั้นมาบด และใช้ดินตัวอื่นผสมลงไป ๖ วิธีใช้เทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้องก็อาจจะ เป็นดินที่มีคุณภาพพอใช้ขึ้นมาได้

จาก เหตุที่กล่าวข้างต้น ทางจังหวัดนครราชสีมา และตัวแทนจากกลุ่มหมู่บ้านชาวด่านเกวียนจึง เสนอแนวความคิดที่จะจัดทาศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

ก) เพื่อช่วยอนุรักษ์ศิลปพื้นบ้าน เครื่องปั้นดินเผาบ้านเกวียน

ข) เพื่อเป็นการปรับปรุง และจัดรูปแบบความเป็นอยู่ของชาวบ้านให้เป็นระเบียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

รู้จักผลิต รู้จักจำหน่ายสินค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) เพื่อเป็นการส่งเสริมการสร้างแรงงานในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง เพราะ

ปัจจุบันเครื่องปั้นดินเผาบ้านเกวียน ได้รับความนิยมนอย่างมากในแถบยุโรป - ตะวันตกและอเมริกา เพราะเป็นงานที่ทำด้วยมือ ทำให้ต้องการแรงงานและมีฝีมืออีกมากในการจัดทำ

2

ง) เป็นที่ ๆ จะจัดฝึกอบรมการปั้นดินเผาเพื่อฝึกช่างใหม่ ๆ ขึ้น อีกทั้งเป็นการเผยแพร่ความรู้ แก่ผู้ที่สนใจ ซึ่งคณะครูผู้สอนหรือวิทยากร อาจจะจัดหามาจากหน่วยงานของการศึกษานอกโรงเรียนและช่างปั้นจากหมู่บ้านประสานงานกัน จัดจัดอบรมในระยะสั้นๆ เมื่อจบการศึกษา ก็มีการมอบประกาศนียบัตรรับรอง

การนำเสนอแนวคิด เหล่านี้ได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่ายด้วยกันคือ

1. ททท. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดนครราชสีมา
2. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
3. กลุ่มชาวบ้านเครื่องปั้นดินเผาบ้านเกวียน
4. วิทยากรจังหวัด นครราชสีมา

โดยมีปลัดจังหวัดเป็นประธานในการประชุม

1.2 เหตุผลในการเลือกหาวิทยานิพนธ์

ก) เนื่องจาก เป็นคนที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา จึงเลือกหาโครงการที่อยู่ในพื้นที่ เพราะข้อมูลและข่าวสารต่าง ๆ ในการติดต่อสอบถามจะเป็นไปอย่างรวดเร็ว

ข) สนใจที่จะจัดทำโครงการที่เกี่ยวกับงานฝีมือและเป็นศิลปะพื้นบ้าน เพราะงานเหล่านี้รูปแบบที่ออกมาเป็นช่วงตอนที่เกี่ยวข้องกับประวัติความเป็นมาของชุมชนบ้านค่านเกวียน

ค) ยังไม่เคยมีวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับภาครูปแบบ ตกแต่งภายนอก ศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งเป็นศูนย์ที่ "จัดแสดง" เครื่องปั้นดินเผาโดยตรงซึ่งน่าจะหาศึกษา

1.3 วัตถุประสงค์ของการหาวิทยานิพนธ์

ก) เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูล ในด้านประวัติความเป็นมา ตลอดจนกรรมวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน ของชุมชนค่านเกวียน

ข) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางในการตกแต่งภายนอกศูนย์

เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. รูปแบบการจัดแสดง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดสายงานและการบริหารงาน

3. พฤติกรรมผู้ให้บริการ - ผู้ใช้บริการ

4. งานระบบต่าง ๆ

3

ค) เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าในด้านศูนย์พัฒนาอาชีพ แก่ผู้ที่สนใจ

1.4 ที่มาของบัณฑิต

ก) เป็นโครงการจริงที่จัดขึ้นมาแล้ว แต่ยังไม่ได้รับการตกแต่งภายใน

ข) วัตถุประสงค์แสดง มีรูปแบบและลักษณะที่แตกต่างกัน อีกทั้งการดำเนินงานก็ยังไม่แบ่งเป็นหลายประเภท ดังนั้น ต้องคำนึงถึงเฟอร์นิเจอร์ที่จะนำมาจัดแสดงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และโครงการ รวมไปถึงผู้มาใช้บริการด้วย

ค) ยังไม่มีศูนย์กลาง ที่ใช้เป็นสถานศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเอกสารและหลักฐานต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐาน

1.5 แนวทางแก้ไข

ก) ศึกษาประวัติ และเรื่องราว ตลอดจนเทคนิคกรรมวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบ

ข) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ รวมไปถึง เทคนิคการจัดแสดงในด้านระบบแสง, สี, เสียง ตลอดจนวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการตกแต่งศูนย์อย่างเหมาะสม

ค) ศึกษาและเปรียบเทียบผลงานวิจัยในเรื่องที่มีลักษณะคล้าย ๆ กันของผู้วิจัยคนอื่น ๆ ซึ่งได้ทำไว้แล้ว งานวิทยุ และหลักเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ในการวิจัย

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

ก) ศึกษารายละเอียดของโครงการ เช่น

1. ความเป็นมาของโครงการ
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. อาณาเขต และที่ตั้ง
4. สภาพแวดล้อม และอิทธิพลที่มีผลต่อโครงการ
5. ข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนเทคนิคและระบบต่าง ๆ ในการจัดแสดง
6. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับผู้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ข) ศึกษาหาข้อมูลจากผลงานวิจัย - และงานจริงจากศูนย์ ที่มีลักษณะคล้าย ๆ กันเพื่อการศึกษา ค้นคว้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
กันเพื่อการเปรียบเทียบ และเป็นแนวทางในการออกแบบ

ค) นำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป และความเป็นไปได้ ตลอดจนความเหมาะสมที่จะเกิดกับตัวโครงการ

ง) แสดงแนวคิดในการออกแบบ หลังจากที่ทำการศึกษา รวบรวมข้อมูล ตลอดจนวิเคราะห์ตามกระบวนการท้าวิจัยแล้ว

จ) สรุป และเสนอแนะ โดยเน้นถึงวิธีการนำเอาการศึกษาวิจัยนี้ไปประยุกต์ใช้กับงานจริง ตลอดจนชี้แนะแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้พบเห็นครั้งนี้แก่ผู้ที่จะทำ วิทยานิพนธ์นทานองเดียวกัน

1.7 ขอบเขตในการศึกษาข้อมูล

ก) ศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ เช่น

1. การจัดแสดงภายในโครงการ
2. การจัดส่วนบริการงานการศึกษา
3. การจัดส่วนบริการสาธารณะ
4. การจัดส่วนเช่าจำหน่ายสินค้าของศูนย์ฯ
5. การจัดสำนักงาน
6. การจัดห้องบรรยายปาฐกถา
7. ข้อมูลเชิงเทคนิค และวัสดุในการตกแต่ง
8. การศึกษาโครงการ เปรียบเทียบ

ข) ศึกษาข้อมูล และรายละเอียดประกอบโครงการ เช่น

1. สถานที่ตั้ง และอาณาเขตติดต่อ
2. สภาพแวดล้อม
3. การคมนาคม - ระบบสาธารณูปโภค
4. การดำเนินงานของโครงการ
5. ผู้ใช้โครงการ

ค) ศึกษาการวิเคราะห์โครงการ เช่น

1. วิเคราะห์ สถานที่ตั้งโครงการ
2. วิเคราะห์ สภาพแวดล้อม
3. วิเคราะห์ การดำเนินงานของโครงการ
4. วิเคราะห์ ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ง) ศึกษาการนำเข้าสู่การออกแบบตกแต่งภายใน

1. แนวความคิดในการออกแบบ
2. ขบวนการออกแบบ
3. ผลงานการออกแบบ

5

1.8 ขอบเขตของโครงการ

ศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกวียน เป็นอาคารชั้นเดียววงรีประกอบด้วย
ค้ำยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ก) โถงจัดนิทรรศการ
- ข) ห้องประชุม, จัดสัมมนา, บรรยาย
- ค) ห้องสมุด, ค้นคว้า
- ง) ส่วนสำนักงาน
- จ) ส่วนเช่าจำหน่ายสินค้า
- ฉ) ส่วนแสดง และจำหน่ายสินค้าของศูนย์
- ช) ส่วนจัดสวน และลานแสดงกลางแจ้ง
- ซ) ส่วนบ้านพักอาศัย

1.9 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ก) โถงจัดนิทรรศการ	560	ตาราง เมตร
ข) ห้องประชุม, จัดสัมมนา, บรรยาย	336	ตาราง เมตร
ค) ห้องสมุด, ค้นคว้า	96	ตาราง เมตร
ง) ส่วนสำนักงาน	196	ตาราง เมตร
จ) ส่วนเช่าจำหน่ายสินค้า	288	ตาราง เมตร
ฉ) ส่วนแสดงและจำหน่ายสินค้าของศูนย์	194	ตาราง เมตร
ช) ส่วนจัดสวน และลานแสดงกลางแจ้ง	565	ตาราง เมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมด	2,231	ตาราง เมตร

1.10 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ทางด้านศูนย์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ได้รับความรู้ และแนวทางการค้นคว้าหาข้อมูลตามหลักการ เพื่อนำมาช่วย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การตกแต่งภายในโครงการ หรือศูนย์ฯ อื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ทางด้านการศึกษา

6

ก) เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดแสดงและการจำแนกถึงรูปลักษณะ
เครื่องปั้นดินเผา

ข) ได้เรียนรู้ถึงลักษณะของศิลปะ วัฒนธรรมพื้นบ้าน และชีวิตความเป็นอยู่
ของชาวตำบลเกวียน

ค) ได้เรียนรู้ถึงการนำเอาศิลปพื้นบ้านมาประยุกต์ใช้ในการตกแต่งส่วนต่างๆ
ของอาคาร

ง) เป็นการศึกษาค้นคว้า และวิจัยทางด้านการพัฒนารูปแบบของ เครื่องปั้นดิน
เผา จากอดีตสู่ปัจจุบัน

1.11 แหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูล

- ก) วิทยาลัยการจังหวัดนครราชสีมา
- ข) ศูนย์วัฒนธรรม สถาบันราชภัฏ นครราชสีมา
- ค) อาจารย์พิชัญ บ่อมสินทรัพย์ (ร้านดินเผา ตำบลเกวียน)
- ง) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นครราชสีมา
- จ) สุชาภิบาล ตำบลเกวียน
- ฉ) กรมศิลปากร
- ช) ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร พระนครศรีอยุธยา
- ซ) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ रामคานแห่ง สุโขทัย
- ฌ) ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์เตาสังครโลก สุโขทัย
- ญ) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย นครราชสีมา
- ฎ) แหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท นครราชสีมา
- ฏ) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง อุครธานี
- ฐ) ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.
- ท) ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สจล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 ประวัติและพัฒนาการของการฝึกอาชีพ

ในอดีตตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นราชธานี (พ.ศ. 1800 - 1921) ไทยเรามีอาชีพ หัตถกรรมมากขึ้น นอกเหนือจากอาชีพการเกษตรและรับราชการ อาชีพหัตถกรรมที่ขึ้นหน้าขึ้น ตามากที่สุดก็คือการทำเครื่องถ้วยชามสังคโลก ทาทั้งเป็นล่ำเป็นสันเป็นสินค้าออก ไปขายใน ต่างประเทศ และจากผลงานทางด้านศิลปกรรม สถาปัตยกรรมเช่นวัดวาอาราม และพระ- พุทธปฏิมากรรมอันสูงส่งล้ำค่า แน่นนอนเหลือเกินว่า จะต้องมีการฝึกอาชีพเหล่านี้ ตกทอดลง มาสู่ชนรุ่นหลัง

ต่อมาสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี (พ.ศ. 1893 - 2310) ศิลปวัฒนธรรมก็ เจริญถึงที่สุด มีการติดต่อซื้อขายกับนานาประเทศ อาชีพต่างๆ โดยเฉพาะศิลปหัตถกรรมก็มี การวิวัฒนาการสืบต่อมา โดยการผลิตงานต่อสกุลวงศ์ ไปจนถึงชั้นลูกหลาน ส่วนใหญ่เมื่อก่อน จะเป็นอาชีพการเกษตรหรือหัตถกรรมเป็นอาชีพที่ฝึก เอาจากครอบครัวทั้งสิ้น นอกเหนือจากนี้ก็มี การฝึกอาชีพจากวัดซึ่ง เป็นศูนย์กลางของศิลปวิทยาการ

สมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (พ.ศ. 2325-2411) ปลายรัชกาลที่ 4 เริ่มมีเครื่อง จักรไอน้ำ เรือกลไฟเรือกลไฟ เข้ามาในกรุงเทพฯ งานด้านช่าง เริ่มมีความ เจริญมากขึ้นสมัย รัชกาลที่ 5 เมื่อมีการก่อสร้างอาคารทันสมัยขึ้นตามแบบอย่างตะวันตก และมีการใช้เหล็ก เป็นเครื่องประกอบโครงสร้าง เช่นสะพาน ความจำเป็นที่จะต้องการฝึกอาชีพที่มีมากขึ้นจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูในวงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
โรงเรียนและมีการ เปิดสอนอาชีพศิลปหัตถกรรม และกิจกรรมขึ้นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดประภอบ

อาชีพทั้งด้านการรับจ้าง สมัครเข้ารับราชการ และประกอบอาชีพส่วนตัว ปัจจุบันศูนย์ฝึกอาชีพและอนุรักษ์งานศิลปะโบราณ ที่ทำหน้าที่จัดหาที่พักอาศัย ฝึกอบรมศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน และหาคลาคสำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นรูปแบบครบวงจรนี้ ที่เห็นได้ชัดจนที่สุดก็คือ "ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร"

จุดกำเนิดของ ศูนย์ศิลปาชีพบางไทรนี้ สืบเนื่องมาจากพระราชกรณียกิจ ของ สมเด็จพระบรมราชินีนาถ โดยการตามเสด็จฯ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ไปทรง เยี่ยมราษฎรต่างจังหวัด ทุกภาคทั้ง กลาง อีสาน เหนือ ใต้ ทาให้ทรงเห็นสภาพความเป็นอยู่อัน แท้งจริงของราษฎร

การประสบกับภัยธรรมชาติต่างๆ เช่น ฝนแล้ง นาแล้ง ศัตรูพืชรบกวน ทาให้การ ทามาหากินต้อง เผชิญกับอุปสรรค แต่สิ่งที่ซิดเคยกันได้ก็คือราษฎรไทย ในหลายท้องถิ่นมีฝีมือ เป็นเลิศทางหัตถกรรมหลายชนิด สืบทอดมาแต่บรรพบุรุษ สมควรจะอนุรักษ์ไว้เป็นมรดกของ ชาติสืบไป

งานของศิลปาชีพเจริญเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วและแพร่หลายอย่างกว้างขวาง เป็น ที่นิยมในหมู่ราษฎรไทย และชาวต่างประเทศ จาก เติมที่ทรงใช้จ่ายจากพระราชทรัพย์ส่วน พระองค์ ได้มีผู้กราบบังคมทูลขอพระราชทาน าทรงจัดตั้งขึ้นเป็นมูลนิธิได้สำเร็จ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2519 และทรงรับเป็นองค์ประธานมูลนิธิด้วย ซึ่งต่อมาราษฎร ได้ประจักษ์ ถึงผลงาน และคุณประโยชน์ของมูลนิธิจึงได้รับเป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐ โดยจัดตั้ง เป็นกอง ศิลปาชีพขึ้นในสำนักราชเลขาธิการเมื่อ พ.ศ. 2528 เพื่อสนับสนุนงานของมูลนิธิส่งเสริม ศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ มีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า

THE FOUNDATION FOR THE PROMOTION OF SUPPLEMENTARY OCCUPATIONS AND RELATED TECHNIQUES OF HER MAJESTY QUEEN SIRIRIT OF THAILAND หรือเรียกย่อ ๆ ว่า " THE SUPPORT FOUNDATION "

2.2 ประวัติศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

สมเด็จพระบรมราชินีนาถมีพระราชดำริ จะจัดสรรที่ดินสักแห่งหนึ่ง าทให้เป็นที่พักิน ของราษฎรผู้ปราศจากที่พำกิน แต่มีฝีมือในทางหัตถกรรมต่างๆ ราษฎร เหล่านั้นจะได้อยู่รวม

กัน เพื่อผลิตงานฝีมือออกขาย และสะดวกในการจัดหาตลาดให้ด้วย ดังนั้น ในวโรกาส ที่ สมเด็จพระบรมราชินีนาถ เจริญพระชนมายุ 4 รอบ รัฐบาลจึง ได้อนุญาตที่ดินแปลง หนึ่งที่ตำบลบวรราชราม ตำบลสว่างใหญ่ และตำบลวิเศษแควง อำเภอบางไทร จังหวัดพระนคร-

ศรีอยุธยา เป็นการสนองพระราชโอรส ซึ่งเรียกว่า " ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร " ตั้งอยู่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งสะดวกในการคมนาคมทั้งทางบกและทางน้ำ

ราษฎรที่เข้ามาอยู่ในศูนย์ศิลปาชีพนี้ เรียกว่า สมาชิกศูนย์ศิลปาชีพบางไทร พักอาศัยอยู่ในหมู่บ้านซึ่งศูนย์ฯ จัดสร้างขึ้นและมีที่ดินอีกบ้านละ เล็กน้อยสำหรับปลูกพืชผักสวนครัว สมาชิกศูนย์ฯ จะต้องฝึกหัดงานหัตถกรรมต่างๆ ตามความถนัดของตน เช่น การจักสาน การปั้น ช่างไม้ คัดเย็บเสื้อผ้า ประดิษฐ์ดอกไม้และทอผ้า เป็นต้น วิทยทางศูนย์ฯจัดส่งจาเป็นสำหรับการดำรงชีพไว้ให้

งานแผนก เครื่องปั้นดินเผาของศูนย์ฯ เป็นงานอีกแผนกหนึ่งที่ทรงพระราชดำริขึ้นในราวพุทธศักราช 2526 ด้วยทรงเห็นว่างานฝีมือช่างปั้นดินเผาของไทย มีชื่อเสียงมาเป็นเวลาช้านาน และมีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศอีกทั้งยัง เคยรับสั่งว่า ดินแถบอีสานและทางใต้เหมาะที่จะนำมาทำเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งแต่ก่อนชาวบ้านจะทำใบเส้า ๆ เอาไว้สำนัชนเพื่อหน้าแล้งมาคอนหลังจึง เริ่มคิดประดิษฐ์ลวดลายต่าง ๆ เข้าไปด้วยและสร้างรูปแบบที่น่าสนใจ

2.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลและบริหารงานภายในศูนย์ศิลปาชีพ

ก) การดำเนินงานต่างวภายในศูนย์ศิลปาชีพนี้ สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ทรงมอบหมายให้องคมนตรี นายธานินทร์ กรัยวิเชียร รองประธานมูลนิธิ เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงานและควบคุม พร้อมทั้งแต่งตั้งให้ พลเอกปิ่น ธรรมศรี เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ข) ส่วนการดูแลความสงบเรียบร้อย ภายในศูนย์ฯ อยู่ในความรับผิดชอบ ของกรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ โดยได้จัดส่งกำลังพลราว 10 นาย มาตั้งหน่วยงานทำหน้าที่จัดระเบียบและควบคุมการปฏิบัติงานต่างๆ ในบริเวณศูนย์ฯ พร้อมทั้ง เป็นผู้เบิกจ่ายเงินเบี้ยเลี้ยงให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ค) การจัดหาครูฝึกสอน กองราชเลขาญการใน พระองค์สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ เป็นผู้ดำเนินการจัดหาบุคคลผู้มีวิชาความรู้ ทางด้านศิลปหัตถกรรมแขนง

ต่าง ๆ เป็นอย่างดี มาทำการฝึกอาชีพให้แก่ เกษตรกร เพื่อหาความรู้แบบประกอบอาชีพได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ง) การจัดหาวัสดุ การผลิต และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกอง ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขานุการ ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ซึ่งจัดทำมีหน้าที่มารับผล

ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ผลิตแล้วออกมา จำหน่ายตามร้านต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ๗ ร้าน และ
บริเวณศูนย์ฯ อีก 1 ร้าน

10

2.4 การดำเนินงานฝึกอบรม

การดำเนินการฝึกอบรมนี้เริ่มเปิดทำการ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2524 โดยทา
การฝึกอบรมตั้งแต่เวลา 8.00 - 16.00 น. ทุกวันเว้นวันจันทร์ใช้ระยะเวลา ในการฝึก
ประมาณ 4 เดือน แยกออกเป็นหลายแผนก เช่น

- ก) แผนกเขียนลายไทย
- ข) แผนกจักสานไม้ไผ่ลายซัด
- ค) แผนกทอผ้าไหม
- ง) แผนกช่างไม้
- จ) แผนกปั้นตุ๊กตาชาววังและผลไม้
- ฉ) แผนกผักตบชวา
- ช) แผนกเครื่องเรือนหวาย
- ซ) แผนกทอผ้าตีนจก
- 9) แผนกคัดเย็บเสื้อผ้า
- 10) แผนกช่างปั้นและหล่อทองเหลือง, เรซิน
- 11) แผนกช่างเครื่องหนัง
- 12) แผนกเป่าแก้ว
- 13) แผนกสอกระดานลิเก
- 14) แผนกช่างสีและซัดเงา
- 15) แผนกช่างเครื่องยนต์
- 16) แผนกเซรามิกส์
- 17) แผนกเกษตรกรรม
- 18) แผนกศิลปประดิษฐ์
- 19) แผนกขนมไทย
- 20) แผนกปักผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์ฯ

- ก) เพื่อให้มีการประกอบอาชีพผสมผสานกับอาชีพเกษตรกรรม โดยการใช้กอบรม 11 ความรู้เกี่ยวกับศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านรวมทั้งจัดหาตลาดสำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์
- ข) เพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้แก่เกษตรกร
- ค) เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรทั้งการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการผลิต
- ง) เพื่อปรับปรุงและกระจากสิทธิการถือครองที่ดิน
- จ) เพื่อเป็นศูนย์รวมและอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมจากทุกภาคของประเทศ อันเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนขนบธรรมเนียมประเพณี และเอกลักษณ์ของไทย

2.6 การจัดแสดง

นิทรรศการ (Exhibition)

นิทรรศการหมายถึง การเลือกเอารูปแบบ และนำออกแสดง มักไม่มีการบรรยายในการแสดงรายละเอียดที่ชัดเจน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของนิทรรศการ เพราะมุ่งจะสนองความต้องการของผู้ชมในทุกด้าน วัตถุประสงค์ หุ่นจำลอง ภาพถ่าย แผนภูมิข้อความสั้น ๆ หรืออื่น ๆ จึงจำเป็นต้องแสดงรายละเอียดให้กับผู้ชมมากที่สุดและ เข้าใจด้วย

การจัดนิทรรศการ

ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการแบ่งออกเป็น 3 อย่างคือ

ก) การจัดนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการ บริเวณใดบริเวณหนึ่งโดยไม่มีการโยกย้าย เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไรด้วยวัตถุประสงค์เช่นไร ควรลำดับเรื่องราวต่อเนื่องกันอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง โดยปกตินิทรรศการประจำ เป็นการจัดแสดงนานหลายปีจึงจะมีการปรับปรุง แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราวเพราะฉะนั้นจึงต้องเลือกวัตถุและ เรื่องราวที่มีความสำคัญและ เป็นประโยชน์มากที่สุด

ข) การจัดนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) นิทรรศการประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะประชาชนในปัจจุบันนี้มีความจำเป็นที่จะต้อง

ศึกษา หากความรู้จากสื่อมวลชนนี้มากมาก ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมและสื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิค ในการเสนอเรื่องราว ที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง จึงจำเป็น

ต้องมีการเคลื่อนไหวจัดกิจกรรมต่าง ๆ เราความสนใจและอำนวยความสะดวกในการศึกษาแก่ประชาชนด้วย บทบาท องค์การจัดนิทรรศการชั่วคราว นี้จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

ค) การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Education Exhibitio) เช่นเดียวกับประเภท ก แต่เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่า ด้านความงาม และความเพลิดเพลินลักษณะทั่วไป ที่จัดนิทรรศการประเภทนี้ เน้นหนักในเรื่องระเบียบ และประวัติความเป็นมาของวัตถุจำนวนวัตถุและประเภทของวัตถุ มีลักษณะคล้ายคลึงกับการเก็บของคงคลัง เว้นเสียแต่ว่าเปิดให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนเข้ามาชม และศึกษาหาความรู้ได้

ระดับของนิทรรศการ (Level of Presentation) สิ่งที่สำคัญและจำเป็นอีกอย่างหนึ่ง เกี่ยวกับการจัดนิทรรศการก็คือระดับนิทรรศการ ดังได้กล่าวแล้วว่า งานบริการให้นิทรรศการจำเป็นต้องออกให้เป็นหลายระดับ จึงสามารถทำให้นิทรรศการบรรลุ ถึงเป้าหมาย ของการจัดนิทรรศการ อันได้แก่ถ่ายทอดความรู้จาก สิ่งแสดงแก่ผู้ชมที่ต้องการศึกษาหาความรู้ ระดับของการจัดนิทรรศการอาจแบ่งได้ เป็นจากจัดแบ่งตามอายุของผู้เข้าชมที่จัดแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1. ระดับเด็ก ได้แก่ นิทรรศการที่จัดบริการสำหรับเด็กโดยเฉพาะ เนื้อหาสาระรูปวัตถุ ที่แสดงเป็นเรื่องที่ง่าย ๆ ต่อการเข้าใจ มีสิ่งจูงใจต่าง ๆ เพื่อปลุกฝังในด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่อยากด้วย จิตวิทยาที่อาศัยการเรียนรู้ของเด็ก เป็นสำคัญ เด็กในระดับนี้ อายุประมาณ 9 - 12 ขวบ

2. ระดับเยาวชน ผู้เข้าชมส่วนมาก เป็นคนหนุ่มสาว คนเหล่านี้มักจะมีอารมณ์เพื่อฝัน ความรัก และความสวยงาม ฉะนั้น จึงมักชอบดูแต่เรื่องความสวยงามหรือ เพื่อให้เกิดอารมณ์ รรแมนติก การจัดแสดงควรต้องให้เกิดบรรยากาศที่เหมือนของจริงให้มากที่สุด เช่นการ จัดแบบ คือการจัดแสดงในตู้ที่จำลอง เรื่องราวจริง ๆ

3. ระดับทั่วไป นิทรรศการระดับนี้จัดบริการสำหรับทุกชั้น เพื่อการศึกษาค้นคว้า หากความรู้การจัดก็ควรแยกออกไปต่างหาก ลักษณะการจัด ไม่จำเป็นต้องพิถีพิถัน ถึงความสวยงามมากนัก เพียงแต่ให้วัตถุที่แสดงต่าง ๆ จัดไว้เป็นระเบียบ สะดวกแก่การศึกษา ค้นคว้าเพียงพอ เพราะพวกนี้จะมุ่งทางด้านการศึกษาค้นคว้ามากกว่าสิ่งอื่น ๆ จะมีการจัด

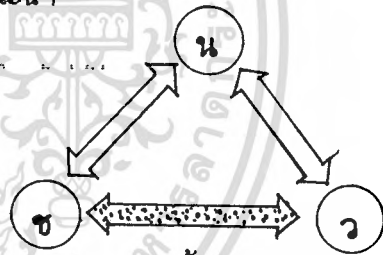
การต่างว มีหลายแบบหลายชนิด ได้มีการพัฒนาทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและการเน้น ความสำคัญของ วัตถุที่จัดแสดงโดยใช้แสง สี และเสียง เข้ามาประกอบด้วย มีการประยุกต์สื่อประเภททัศนศึกษาเข้ามาประกอบด้วยทำให้ผู้ชมได้มีความจำได้นาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดแสดงให้ผู้ชมได้รับ ความรู้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้และทำให้ ความสำเร็จตามที่กำหนดเป้าหมายของการจัดแสดง เหล่านั้น ระบบการจัดนิทรรศการอาจแยกออกได้ดังนี้

1. การจัดตั้งวัตถุตามธรรมชาติ
2. การจัดตั้งตามลักษณะสิ่งแสดง
3. การจัดแสดงตามลักษณะภูมิศาสตร์
4. การจัดแสดงตามความเป็นจริง

องค์ประกอบหลักของการจัดนิทรรศการ

คือส่วนประกอบที่ทำให้เกิดการบริการขึ้น ซึ่งการจัดแสดงที่สมบูรณ์จะต้องมีองค์ประกอบหลักอย่างน้อย 3 อย่างคือ วัตถุ, ผู้ชม, ผู้แนะนำ

น ผู้แนะนำ คือ ผู้ให้บริการ
 ว วัตถุ คือ วัตถุที่แสดง
 ช ผู้ชม คือ ผู้ใช้บริการ



การจัดนิทรรศการต้องจัดองค์ประกอบทั้ง 3 สัมพันธ์กันดังนี้ (นาย พิริยะ

พิพิธภัณฑ์ ศิลปร่วมสมัย 2530 หน้า 13 - 18)

ผู้แนะนำต้องหารูปวัตถุมาแสดงโดยใช้ข้อมูลจากผู้ชมว่าสนใจ เรื่องใดบ้างจากนั้นก็จัดแสดงถ่ายทอดความคิดโดยมีรูปวัตถุเป็นตัวเชื่อม ผู้ชมก็จะประทับใจ และรับแนวความคิดจากผู้แนะนำติดตัวไปด้วยและก็จะ เกิดปฏิริยาตอบสนองของผู้ชมที่มีต่อผู้แนะนำ ซึ่งอาจอยู่ในรูปคำติชมหรือแนวความคิด เรื่องการจัดพิพิธภัณฑ์ที่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 1 มีองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ครบถ้วนแต่ไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงไม่มีการ 14

บริหารนิทรรศการ



น



ช

ระดับที่ 2 งานบริหารนิทรรศการ เริ่มต้นขึ้นเมื่อมีผู้แนะนำ นารูปวัตถุไปผู้ชม

โดยการจัดแสดง

น

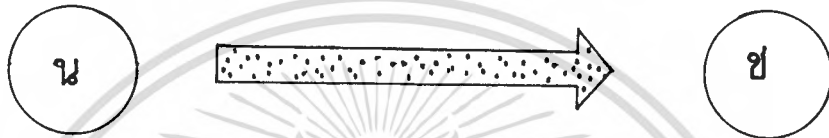


ช

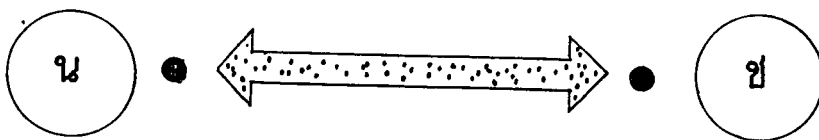
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 3 ผู้แนะนำต้องส่งเสริมให้ผู้ชมได้เข้าใจและได้รับความรู้จากวัตถุนั้น ๗ คำย 15

ห้องสมุด
คณะกรรมการอุตสาหกรรม ศกธ.



ระดับที่ 4 ผู้ชมต้องสนองการรับรู้และถ่ายทอดแนวความคิด นั้นผ่านทางวัตถุ
กลับมายังผู้แนะนำ ก็จะเป็นการบริการที่สมบูรณ์แบบที่สุด เพราะผู้แนะนำได้รับข้อมูลในการ
จัดแสดงต่อต่ออันและผู้ชมก็ได้รับความรู้

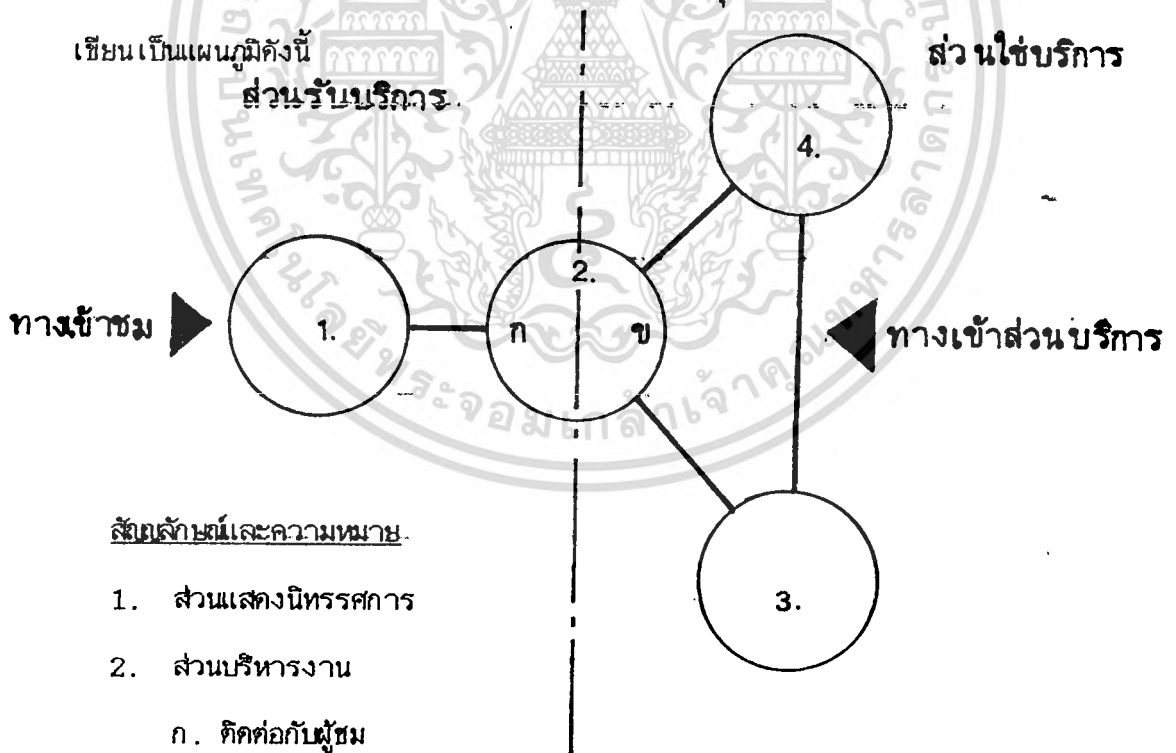


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อทราบถึงองค์ประกอบหลัก เราก็สามารถแบ่งส่วน การจัดนิทรรศการออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ตามลักษณะความจำเป็นในการใช้งานตามหลักการจัดแสดงดังนี้

1. ส่วนจัดแสดง คือส่วนที่จัดตั้งรูปวัตถุทั้งงานรูปนิทรรศการประจำ และนิทรรศการชั่วคราว
2. ส่วนเก็บรูปวัตถุ คือส่วนที่เป็นพิพิธภัณฑ์เก็บวัตถุที่เหลือ หรืออยู่ในระหว่างการศึกษา

3. ส่วนบริหารงาน คือส่วนสำนักงาน ห้องงาน ชุมนุม, วิชาการ
4. ส่วนปฏิบัติงานช่าง คือส่วนซ่อมสงวนหรือเทคนิค เนื่องจากอาคารมีส่วนแตกต่างจากสถาบันกรรมอื่น ๆ เพราะเป็นอาคารที่สร้างขึ้นสำหรับมนุษย์และสิ่งของพร้อมกัน และเป็นสิ่งของที่มีค่าอีกด้วยจึงต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องอีกคือ การควบคุมความปลอดภัยในทาง เข้าและทางออกและการขนย้ายวัตถุเมื่อรวมกับความสัมพันธ์ทั้งหมดก็จะเขียนเป็นแผนภูมิดังนี้



สัญลักษณ์และความหมาย

1. ส่วนแสดงนิทรรศการ
2. ส่วนบริหารงาน
- ก. ติดต่อกับผู้ชม
- ข. ไม่ติดต่อกับผู้ชม
3. ส่วนคลังวัตถุจัดแสดง

4. ส่วนปฏิบัติงานช่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรัชญาการจัดแสดงสมัยใหม่ ถือเป็นหลักว่า นิทรรศการจะต้องเร้าใจหรือส่งเสริมให้เกิดผลงานทางที่ตั้งงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจเห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์เพลิดเพลิน แต่ละประเภทอาจใช้เทคนิคการจัดแสดงแตกต่างกัน แต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลัก การอย่างเดียวกัน ดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ คือ ต้อง เน้นความสำคัญที่วัตถุส่วนคาบบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็น เพียง องค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ การจัดแสดง เน้นที่องค์ประกอบหรือ เทคนิคต่าง ๆ จึง เป็นการ จัดแสดงที่มีหลักการ

ศิลปวัตถุที่มีความงามในตัว ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้อง เน้นให้ศิลปวัตถุเด่นและมีองค์ประกอบจะเป็นเพียงฉากหลัง สีและแสงที่เสริมความงามมาให้เป็นจุดเด่น และเกิดความประทับใจมากที่สุด การแสดง เป็นการนำวัตถุที่มีความสำคัญออกแสดงไม่ว่าจะเป็นการจัดแสดงประเภทใด ความสำคัญมาก ที่สุดอยู่ที่วัตถุ

2. การให้เรื่องประกอบ ความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดงองค์ประกอบวัตถุ ที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญ จะต้องมีการบรรยาย และ การจะให้คำบรรยายอย่างไรใช้เทคนิคอะไรนั้นก็อยู่ที่ความเหมาะสมที่ เรื่องของการจัดแสดง

3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันให้เรื่องราวขึ้นตอนไปตามลำดับที่จุดหนึ่ง เบี่ยงอีกจุดหนึ่งให้ผู้ชมได้ เข้าใจ เรื่องราวติดต่อกัน ฉะนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีหัว เรื่องใหญ่ หัวเรื่องย่อยซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ

4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชมเห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุให้ผู้ชมได้ยอมรับ วัตถุที่พิพิธภัณฑสถาน รวบรวมสงวนรักษา และจัดแสดงไว้ นั้น มีคุณค่าสูงแก่การคุ้มครองรักษาให้คงอยู่ต่อไปตลอด

ประเภทการแสดง

การจัดแสดงในเรื่องราวต่าง ๆ สามารถแยกออกเป็น ประเภทการแสดงไว้ 18

4 ประเภทคือ

1. การแสดงด้วยแผ่นภาพ (Picture) การแสดงแบบนี้เป็นลักษณะของการแสดงภาพทั่ว ๆ ไป ซึ่งประกอบด้วยการแสดงด้วยภาพต่าง ๆ เช่น ภาพถ่ายที่เกี่ยวกับสถานที่สำคัญ ภาพถ่ายของประเพณีต่าง ๆ ซึ่งเป็นการแสดงด้วยภาพเขียน

2. การแสดงด้วย Model การจัดแสดงที่ถือได้ว่าเป็นหัวใจในการจัดแสดงงาน เพราะลักษณะการทำ Model นั้นเป็นการแสดงที่สามารถถ่ายทอดความรู้สึกได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด และยังดึงดูดความสนใจได้มากที่สุดด้วย ประกอบด้วยหุ่นจำลองต่าง ๆ ตลอดจนการสร้างบรรยากาศต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการจัดในระบบ Diorama และ Theatrical Activity และอาศัยเทคนิคอื่นในการร่วมแสดงงาน เช่น ภาพ Slide เทปบันทึกเสียงภาพถ่าย ประกอบในการจัดแสดง

3. การแสดงด้วยของจริง การจัดแสดงโดยนำเอาวัตถุจริงนำมาแสดง ซึ่งได้แก่สิ่งของต่าง ๆ อันได้แก่

- ก) เครื่องมือ เครื่องใช้ ไม้เรียว เภษตรสวนจิตรลดา
- ข) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ที่ได้จากโครงการ เภษตรสวนจิตรลดา
- ค) สิ่งของที่ทรงแจกให้ประชาชน
- ง) เครื่องดนตรีที่ทรงโปรด เป็นต้น

นอกจากการนำเอาสิ่ง เหล่านี้แสดงแล้วยังจำเป็นต้องอาศัย เทคนิคในด้านการจัด ให้มีความดึงดูดสนใจ จากผู้ชม ตลอดจนการนำเอา Slide และภาพถ่าย ประกอบการจัดแสดง เป็นต้น

4. การจัดแสดงแบบ (diorama) การจัดแสดงแบบนี้เป็นการจัดแสดงโดยการเลียนแบบที่สภาพความเป็นจริง ของงานที่จัดแสดงโดยอาศัยหลักของ การจัดแสดงในแบบฉากละคร โดยอาศัยสภาพ ความเป็นตัวแสดง ที่นับได้ว่าสามารถ แสดงถึงความรู้สึก

ในการบรรยายของการแสดงได้สมจริงสมจัง และสามารถถ่ายทอดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ดี

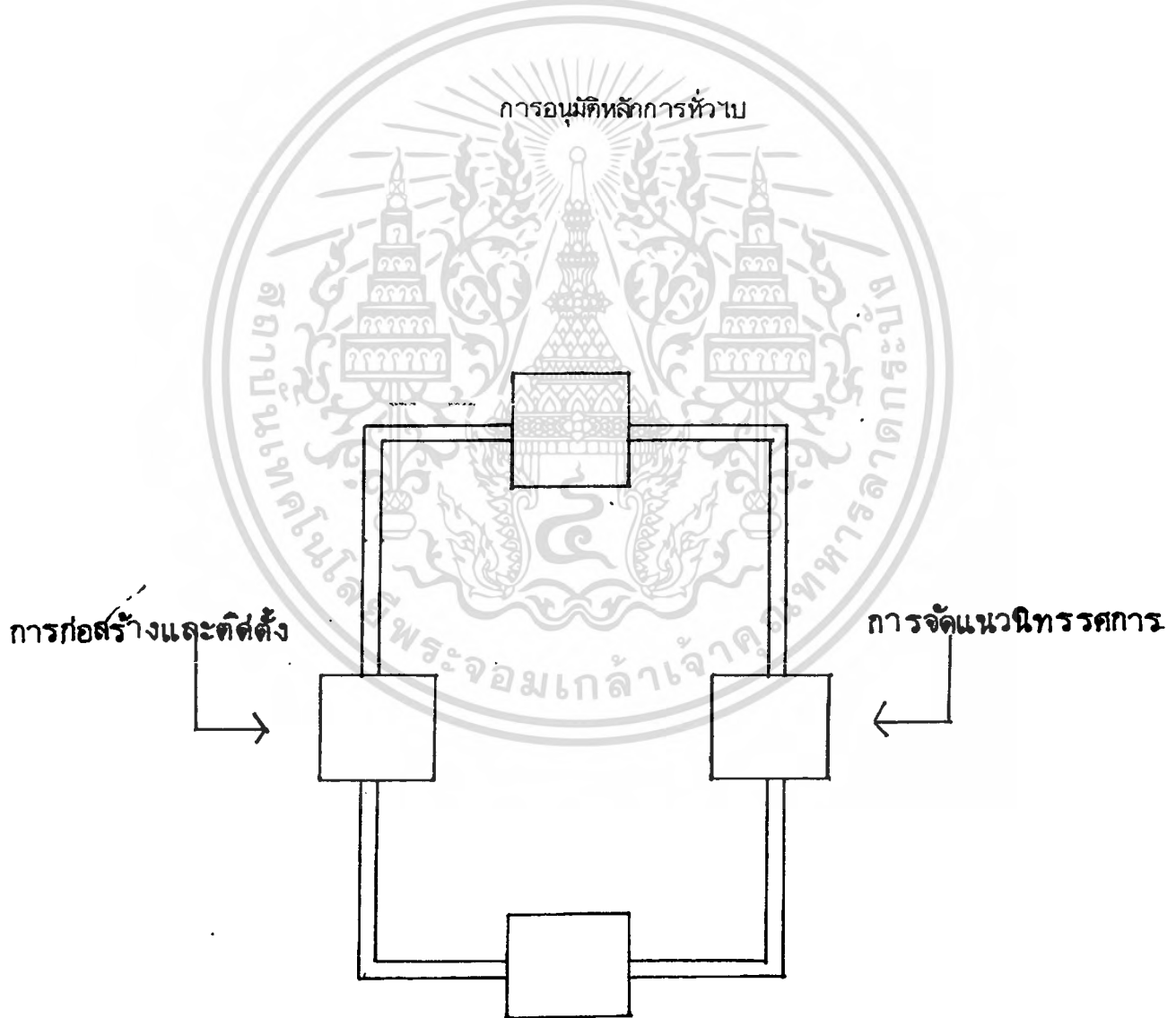
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า มากนอกจากอาศัยการจัดฉากแล้ว การเอาแสงสีเข้ามาช่วยเน้นในการจัดแสดงงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวอร์มใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงแบบ Diorama ที่สามารถจัดการแสดงเป็นแบบต่าง ๆ ได้ 2 แบบ คือ

ก) แบบเปิด คือการแสวงหัจฉริยการนำเอาสิ่งของที่จัดแสดง ในระบบ ที่เปิดเผยให้มีการบุกเบิกด้วยกระจกใสอาจจจะจัดมุคใดมุคหนึ่งของห้อง หรืออาจใช้การจับบน 19 พื้นที่ขระระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง

ข) แบบปิด คือการแสวงหัจฉริยการ นำเอาสิ่งของที่จัดคอยู่ภายในตู้ กระจกโดยมากการจัดแบบนี้เป็นที่นิยม ในส่วนของการจัดแสดง เพราะสามารถ Control วนเรื่องของความเสียหายและฝุ่นละออง เช่น การจัดในแบบตู้

ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1 วัฏจักรของการจัดนิทรรศการ

จากแผนภูมิดังกล่าวมานี้ เราอาจจำแนกขั้นตอนการดำเนินงานจัดแสดงออก เป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การอนุมัติในหลักการ เป็นเรื่องของหัวหน้าภาควิชาต่าง ๆ ในการจัดเตรียมขออนุมัติหลักการในการจัดนิทรรศการวัตถุประสงค์ต่าง ๆ จำเป็นต้องมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 Exhibit title

ควรแบ่งให้ชัดเจนว่าจะจัดเรื่องอะไร

1.2 Objective

หรือวัตถุประสงค์ในการจัด ควรจะเขียนให้ละเอียดว่า มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์ อะไร เป็นการสำรอง

1.3 Scope of Exhibit and Definition of concept

ควรกำหนดหลักการลง มาให้เห็นอนว่านิทรรศการดังกล่าวนี้มีเนื้อหาสาระอย่างไรที่ประกอบด้วย วัตถุประสงค์หลักอะไรบ้าง แบ่งย่อยออก เป็นกี่ตอน มีเนื้อหาสาระอย่างไร มีวัตถุประสงค์ที่จะแสดงจำนวนเท่าไร ขนาดไหนและมีความสำคัญสุดหลักันอย่างไร เป็นของศูนย์ฯ เองหรือยืมมาจากที่อื่น

1.4 Hypotmesis

ควรจะได้ประเมินการคาดคะเนล่วงหน้าได้ด้วยว่า ผลจากนิทรรศการดังกล่าวจะมีประโยชน์อะไรแก่ประชาชนหรือเปล่า หรือเป้าหมายที่หน่วยงานมีความต้องการ

ขั้นที่ 2 การจัดแนวนิทรรศการ หลังจากอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะต้องดำเนินการเรื่องขั้นตอนคือ การ เรียบเรียง เอกสารและการจัดแสดงซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ศึกษาขนาดและจำนวนของวัตถุ เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวต่าง ๆ ได้ว่าแต่ละตอนของนิทรรศการนั้นจะเขียนคำบรรยายไว้ว่าอย่างไร ใช้วัตถุอะไรจัดแสดง วัตถุที่แสดงทั้งหมดเป็นของศูนย์ฯ หรือยืมมาจากที่อื่น

2.2 การเขียนคำบรรยาย การเขียนคำบรรยายประกอบนิทรรศการ นั้นอาจ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ประกอบก็คือแคตตาล็อกและข้อความ อธิบายวัตถุสิ่งแสดง เพื่อเป็นแนวในการออกแบบของไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งทั้งการนำไปใช้ ช่างศิลป์ หรือสถาบันวิจัยภาคินนิทรรศการต่างๆ จะมีคำอธิบายเรื่องราว 4 ประเภทคือ

2.2.1 Title เป็นชื่อนิพนธ์การ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกะทัดรัดสะกดแก้การที่จะจดจำ อ่านแล้ว เข้าใจข้อความทันที

2.2.2 Subtitle เป็นป้ายเรื่องย่อเป็นการเน้น เรื่องราวของเรื่องใหญ่ให้เกิดความสะดวกในการทำความเข้าใจ นิพนธ์การชุดหนึ่ง อาจประกอบด้วยหัวข้อย่อย 5-10 เรื่อง ซึ่งการกำจัดจำนวน ข้อย่อยมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับหลักการ และเหตุผล นิพนธ์การที่มีหัวข้อย่อยอาจสร้างความยุ่งยากในการติดตามเรื่อง และความเข้าใจแก่ผู้ชม

2.2.3 Subtext คือคำบรรยายสรุปหัวข้อใหญ่ หรือหัวข้อย่อยวาสาระ เรื่องนั้นเป็นอย่างไร เพื่อผู้ชมจะได้เกิดแนวความคิด และใช้วิจารณ์ตามพิจารณาการแปลความและเนื้อหาของ ห้องแสดงข้อซึ่งควรเป็นภาษาง่าย ๆ ที่เข้าใจกันทั่วไป ไม่ควรใช้ภาษาของนักวิชาการ

2.2.4 Individual label คือการบอกให้ทราบว่าวัตถุที่จัดแสดงแต่ละชิ้นนั้นเป็นอย่างไร สมัยไหน พบที่ไหน อายุประมาณเท่าใด

ขั้นที่ 3 การออกแบบแสดงห้อง ในการออกแบบ และจัดแสดง เป็นหน้าที่ของมัณฑนากร และช่างศิลป์ หรือสถาปนิก

3.1 ศึกษาแนวเรื่อง เป็นหน้าที่เข้าใจทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่องแล้ว ดำเนินการวางผังรูปห้อง

3.2 ศึกษาภาวะของผู้เข้าชม ผู้ออกแบบจะต้อง เข้าใจจิตวิทยาของประชาชนผู้เข้าชมพอสมควร และจะต้องศึกษา ระดับการศึกษาของ ผู้เข้าชมด้วย มีรสนิยมแบบไหน จำนวนผู้เข้าชมแต่ละครั้งประมาณเท่าไรจะได้ เป็นแนวทางในการจัดรูปห้อง แสดงกับการจัดอุปกรณ์ประกอบนิพนธ์การ

3.3 องค์ประกอบของห้องและตู้ที่แสดง เมื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ พร้อมแล้ว ผู้ออกแบบจึงจัดผังรูปห้องแสดงโดยเริ่มจาก Title ไปถึง Subtitle ที่ละตอนตามลำดับ

ขั้นที่ 4 การก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ ผู้ออกแบบได้ดำเนินการออกแบบจนเป็นที่พอใจแล้ว จึงดำเนินการสร้างทุกสิ่งทุกอย่าง ตามภาพพจน์ของผู้ออกแบบให้เป็นจริง เมื่องาน

ทุกด้านตามแบบผู้ออกแบบเสร็จ เรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการติดตั้งวัตถุและจัดหาคำบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ความแบบของผู้ออกแบบไว้แต่ละตอนตามลำดับงานชิ้นตอนนี้ต้องอาศัยความปราณีตมาก เพราะไม่วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ หากเกิดการผิดพลาดขึ้นแล้ว จะทำให้เสียเวลาและงบประมาณมากอีกด้วย

การออกแบบห้องแสดง

โดยปกติห้องแสดงมักมีการเปลี่ยนแปลง เรื่องราวที่นำเสนอ หรือแบบห้องอยู่เสมอ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมอยากเข้าชม ดังนั้น ผู้ออกแบบจึงควรบ่งชี้ให้ผู้ชมสามารถเปลี่ยนสภาพภายในได้ อย่างกว้างขวาง และสิ่งที่จะช่วยให้เปลี่ยนรูปร่างได้มากที่สุดคือ แผง (Panel) ทำด้วยไม้อัดเป็นวัสดุ น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย

หลักสำคัญของการวางแผนผังรูปห้องแสดงนั้น จะต้องคำนึงถึงหลักต่าง ๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดง ไม่ควรบ่งชี้ให้ผู้ชมต้องเดินอ้อมวง เพราะจะทำให้ผู้ชมไม่สนใจ
2. การวางแผนผังห้องแสดง อย่างไรควรเรียงลำดับ เรื่องราวของเรื่องที่จะแสดง
3. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเดินเบียดกัน และสามารถเคลื่อนไหว ได้โดยรูปแบบของแผงนั้น นักคนไปโดยอัตโนมัติ
4. ผังห้องแสดงแต่ละตอนควร สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมสามารถเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้ออกแบบ หรือเคลื่อนไหวอย่างอิสระ

ลักษณะของห้องแสดง

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา คือ ห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจเป็นหน้าต่างสูงและใช้ไฟฟ้าช่วย
2. ห้องแสดงแบบยกพื้นโรง คือ มีโรงชั้นล่าง ชั้นบนโถ เป็นช่องโถงสามารถมองเห็นชั้นล่างได้ตลอด
3. ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องขนาดใหญ่มีหน้าต่างทั้ง 2 ด้าน
4. ห้องแสดงแบบเฉลียง คือ จัดเฉลียงเป็นที่แสดงงาน อาจเป็นบันไดเวียนจากพื้นล่างจนถึงยอดอาคาร
5. ห้องแสดงที่ชี้แสงจากหลังคา มักใช้กับการแสดงงานศิลปะ
6. ห้องแสดงแบบใช้ทัศนัง วิทยามีผนังด้านหนึ่ง เป็นหน้าต่าง และอีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนติดภาพแสดง แล้วใช้ตู้หรือแผงแบ่ง เนื้อที่ภายในห้อง

7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่างมี เนื้อที่โถงภายในสำหรับจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
การได้ตามที่เรากำลัง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ

กรรมวิธีการจัดนิทรรศการในลักษณะต่างๆ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษช่วยซึ่งอาจ 23
งานภายใต้ ดังต่อไปนี้

1. การจัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยข้อต่อให้ติดแน่น
2. จัดแผงบอร์ดลอยโดยมีโครงสร้างช่วย
3. เป็นชั้นหรือตู้ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ
4. จัดตั้งลอย ๆ
5. ต่อห้อยจาก เพดาน
6. จัดแขวนด้านข้างตามผนัง หรือโครงสร้างต่าง ๆ

ตู้แสดง

1. Table Show - case เหมาะกับวัตถุขนาดเล็ก เพราะสามารถเห็นได้
รวบรวมทั้งด้านบน
2. Upright Show case แยกเป็น 3 แบบ
 - Tree Standing Show-case ตู้ขนาดใหญ่ สามารถใช้แบ่งห้อง
แสดง เป็นส่วนๆ ได้ ด้านหลังตู้อาจใช้เป็นบอร์ดได้ด้วย
 - Wall Show-case ออกแบบเพื่อใช้ แสดงวัตถุที่สูงด้านหลังตู้ไม่จำเป็นต้องมีการปิดทึบ
 - Show - case Equipped with Fands and Drwawrs ใช้
สำหรับห้องที่มี เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย และสามารถต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

หลักในการออกแบบตู้แสดง

ตู้แสดงที่มีขนาดรูปแบบเดียวกัน อาจใช้งานได้ง่ายต่อการรักษา ขนาดของ
ตู้ที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับวัตถุที่แสดง ซึ่งอาจมีขนาดตั้งแต่ 4 - 8 ฟุต และควรมีความลึก
อย่างน้อย 2 ฟุต - 2ฟุต6 นิ้ว กระจกของตู้ควรสูง 4 ฟุต - 4ฟุต6 นิ้ว - 5 ฟุต 6 นิ้ว
ฐานล่างของ ตู้ควรสูง 2 ฟุต

กระจกที่ปิดเปิดตู้อาจใช้กระจกเลื่อนไปตามราง แล้วให้ขอบกระจกมาชนกัน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พอดีที่กลางตู้ก็ได้ เพราะสามารถป้องกันฝุ่นละอองได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์การจัดคู่แสง

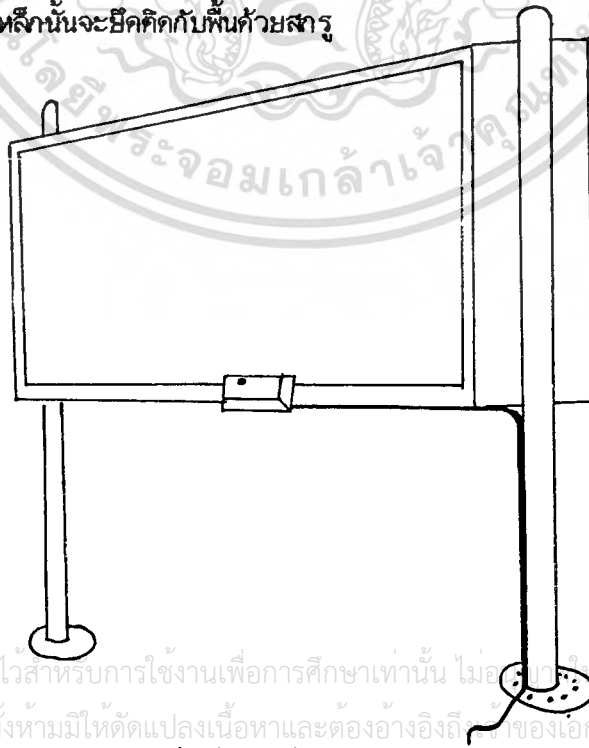
การจัดคู่แสง เหมือนกับการจัดเวทีที่แสงละคร โคมอาศัยคู่แสง เป็นหุ่น 24
ด้านหลังตู้หรือรอบๆ เป็นฉากหลัง และมีวัตถุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบ 1 2 3 ตามลำดับและ
ต้องมีการให้แสงสี ให้ได้บรรยากาศที่เน้นวัตถุแสงให้เด่นชัด

แสงสว่างในตู้แสง

การคิดหาให้แสงในตู้แสง ควรมีการจกผ้ากันไว้ก่อนเพื่อลดแสงอุณหภูมิ
ของหลอด ซึ่งจะไปทำลายเอกสาร หรือวัตถุแสง ควรมีการออกแบบที่สามารถเปลี่ยนหลอด-
ไฟฟ้าได้เมื่อคร่าวหลอดเสื่อมสภาพ ในตู้อาจต้องการไฟ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสปอร์ตไลท์
กับส่วนที่เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่เปิดปิดอาจอยู่ด้านบนหรือข้างตู้ก็ได้เหมือนกัน

ตู้แสงที่ประกอบด้วย เครื่องฉายสไลด์

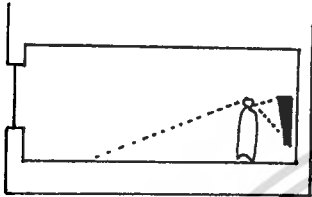
ตู้ชนิดนี้จะมีขนาดที่คงตัวในค่าความลึก เพราะขึ้นอยู่กับระยะของเครื่องฉาย
สไลด์ ขนาด กว้าง-ยาว เป็นไปตามเรื่องราวที่แสง ลักษณะส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราวอยู่
ด้านหนึ่ง แล้วมีช่องไว้สำหรับฉายสไลด์ก็เมื่อผู้ชมกดสวิตซ์ให้เครื่องทำงาน จะมีภาพฉาย
ภาพประกอบ อยู่บนแผ่นแสงด้านหนึ่งและมีสไลด์ฉายมาบนแผ่นอีกด้านหนึ่งพร้อมฉาย
ลักษณะของตู้จะเป็นโครง ไม้จริง กรูไม้สักด้านที่เป็นแผงบอร์ด ส่วนที่เป็นด้านตู้ใส่ตั้งจะทำ
เป็นภาพโปร่งแสงทำด้วยแผ่นพลาสติก การต่อให้เป็นกลุ่มนี้ จะมีโครงทำด้วย เหล็กยึดติดกับ
ด้านข้าง ส่วนเสาเหล็กนั้นจะยึดติดกับพื้นด้วยเสา



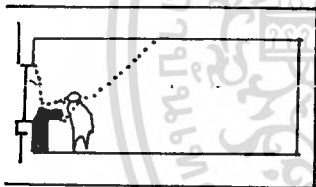
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงขาตั้งตู้แสงกิ่งแผงบอร์ดแสง

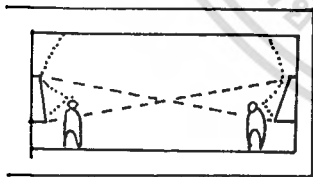
ตู้ผิวกระจก จะเกิดการสะท้อนของแสงมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ควร
เอียงลาดเป็นวิธีเดียวที่แก้การสะท้อนแสงจากคานาเน็คแสง ภาพต่อไปเป็นการแก้ปัญหา



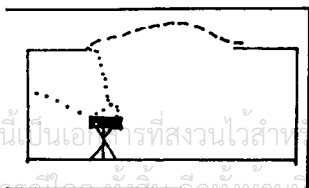
เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจก
ทามุมแหลมกับพื้นห้อง



เมื่อคู้อยู่ เบื้องหน้า หน้าต่างให้เอียงกระจกออก
จากหน้าต่าง เข้าหาผู้ดู

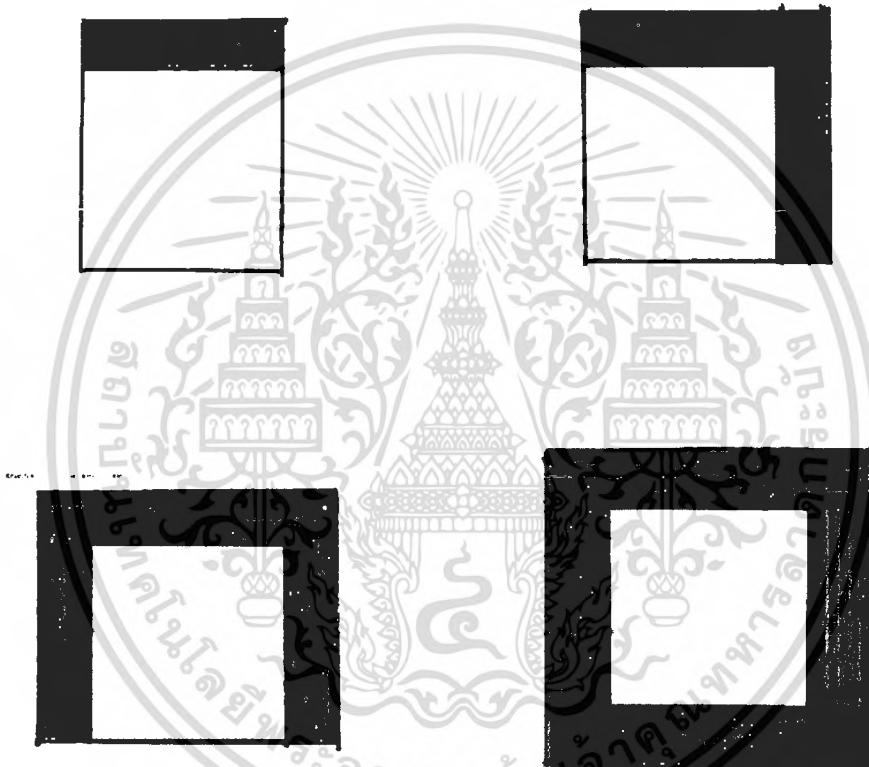


คู้ที่หันหน้า เข้าหากันให้เพียงกระจก ทามุมซึ่งกัน
และกันอย่าวางขนานกั



เมื่อแสง เข้าทาง คานบน และอยู่ เบื้องหลังผู้ดูไม่
ต้อง เอียงกระจก

แท่นโชว์สิ่งแสดงงานการจัดนิทรรศการนั้น อาจเป็นแท่นโชว์ที่สามารถมอง
ดูตั้งแต่ด้านเดียวจนถึงการมองดูได้ทั้ง 4 ด้าน



นอกจากนี้ยัง ใ้แบ่งแท่นโชว์ออกตามลักษณะการติดตั้งแบบต่างๆ ซึ่งมีหลักการ
กำหนดระบบการติดตั้งดังนี้

1. คำนึงถึงสิ่งที่จะจัดแสดงว่ามีลักษณะอย่างไร ควรมีการติดตั้งแสดงลักษณะใด
จึงจะ เหมาะ
2. ลักษณะทั่วไปของนิทรรศการนั้น
3. ขนาด ความเพียงพอของเนื้อที่

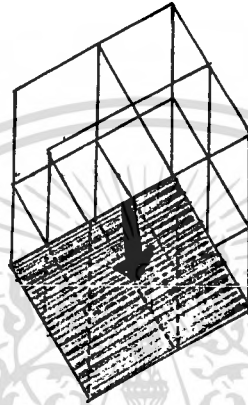
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สอยมากที่สุด เพื่อความประหยัดและสามารถตัดแปลง ไปใช้ในอนาคตได้

ระบบการติดตั้งแทนโชว์

ระบบการติดตั้งแทนโชว์มี 5 ระบบ มีดังนี้

27

1. ระบบตั้งบนพื้น หรือติดกับพื้น ทำให้เกิดเป็นระยะห่างโครงสร้างเสา



รูปแสดงการติดตั้งที่ห้องแสดง

ระบบการตั้งบนพื้น มักจะใช้ระบบนี้ในการจัดนิทรรศการ เพราะสามารถปรับใช้ในเรื่องที่ต่าง ๆ กันได้ มีการปรับได้มากมาย ส่วนสำคัญที่สุดจากระบบก็คือ ตัวเชื่อมต่อส่วนสำคัญต่างๆ ของแทนโชว์ และวิธีการที่ยึดแทนโชว์ให้มั่นคง มีตัวอย่างหลายแบบต่างๆ ดังนี้

ก. ระบบท่อเหล็ก ใช้สารเชื่อมเป็นตัวเชื่อม 3 ทิศทาง ช่วยให้ความสะดวกในการจัดแสดงที่ต่างๆ เช่น จะจัดวางหรือตั้งก็ได้

ข. ระบบใช้ขาตั้ง เป็นไม้ท่อนกลมมารองรับใช้ยึดตามแนวนอน และใช้แผงไม้วางวัตถุซึ่งจะแสดง โดยรับน้ำหนักเยื้องส่ายงาม ตามความเหมาะสมจากการออกแบบ โดย Corsum and Niskemann

ค. แบบแผงประกอบ แผงที่นำมาประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยม ใช้เป็นทั้งแผงค้ำงานแสดงหรือเป็นตัวครอบกระจกก็ได้โดยวางบนพื้นที่อยู่บนฐานไม้ โดยสลับกันเป็นกากบาท

ง. ระบบที่ใช้ข้อต่อเป็นเหล็กทรงกระบอก 3 ท่อน ยึดตัวโครงสร้างที่เป็น

เหล็กเส้นโดยประกอบกัน เป็นรูปทรงที่ต้องการ ส่วนแผงแสดงงานอาจแขวน ท้อย หรือยึดไม่ว่าวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวสาร

จ. การใช้ระบบท่อเหล็ก ซึ่งมีระยะห่างเท่าๆกันได้ตามมาตรฐานของท่อ
ที่มีขนาดต่างกันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่ใช้ในการก่อสร้างโดยหมุนเข้าเบนตัว 28
เชื่อม Connection ลักษณะกลม ดังนั้นจึงต่อได้ 9 ทิศทาง

อุปกรณ์สำหรับ Display Unitsมีความยืดหยุ่นใช้ประกอบกับแผงต่างๆเช่น
กระจก ไม้ฉัด ออกแบบโดย Manfred Malzacher Hans Staeger,Stuttgart

2. ระบบคิณนัง โดยเฉพาเซาะร่องหรือหมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปแสดงการคิณนังห้องแสดง

ก. ระบบรับได้ Variable System สำหรับคานแผงงานและไฟ ราวผนัง
ที่มีช่อง ในระยะห่างเท่าๆ กัน คัดตามด้วยตะขอกอดคอกติดกับผนัง

ข. ระบบหมุดที่คานระยะต่างๆ กัน A Grid System of Pind หิ้งและ
ตู้รับการติดตั้ง ติดตั้งด้วยหมุดหรือสกรู แบบคานช่องที่ผนังหมุดทองแดง นี้ก็ทำด้วยคอนกรีต
ผสมทองแดง

3. ระบบห้อยจาก เพดาน



รูปแสดงการติดตั้งห้อยจาก เพดานห้องแสดง

ระบบห้อยจาก เพดานจะอาศัยช่องในเพดาน และสายเป็นค้ำยึดมีที่ยึดเคลื่อน
ได้ อยู่ในช่องยาวบน เพดานในระยะห่าง 1 เมตร การยึดแผงแสงงาน จะต้องคำนึงถึง
ความมั่นคงแข็งแรง เป็นสำคัญช่องใน ฝ้าเพดานเปิดออกได้ เป็นที่ค้ำสายไฟฟ้า และปลั๊ก
สำหรับติดตั้งไฟจาก

- ก. สายไฟ
- ข. บานเปิดช่องช่องเพดาน
- ค. ค้ำยึดและ Eyebolt

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

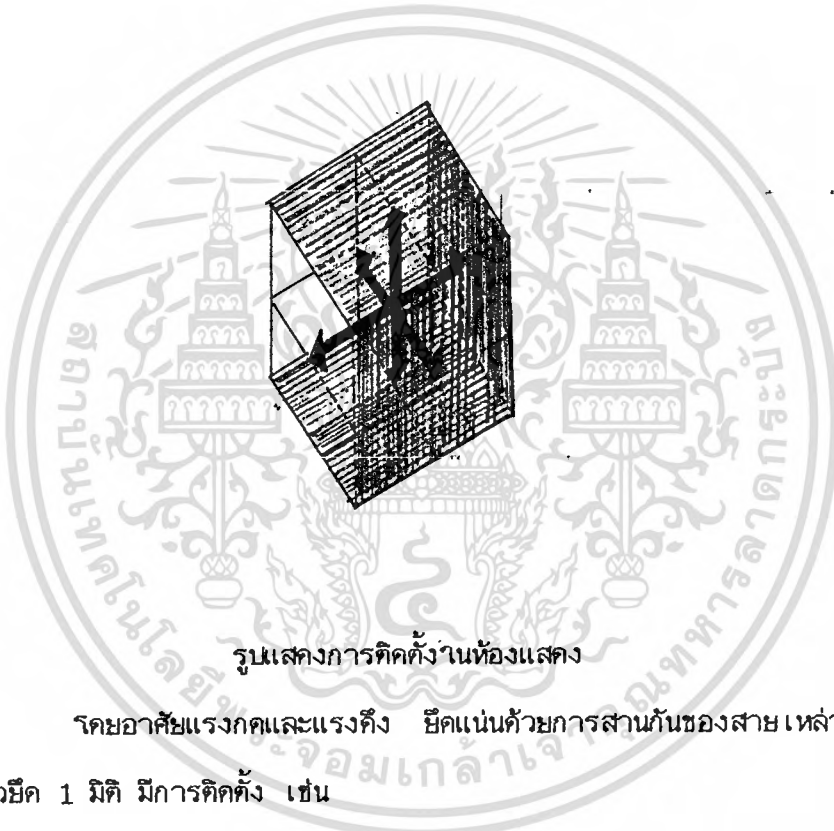
ง. แผ่นกระดาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จ. ยึดด้วยชนสัคว์

4. ระบบซึ่งระหว่างพื้นกับเพดาน

ระบบนี้จะอาศัยแรงกดและแรงดึง ใช้ลวดแบบที่ใช้ซึ่งเขียนบนซึ่งให้ตั้ง 30
รอยยึดกับไม้ที่ถูกยึดกับพื้นและติดกับเพดานอีกที ลวดติดกับไม้ท่อนขอเกี่ยวและ Eye Scren
(ห่างที่เป็นเสา) รูปที่จะแสดงติดด้วยวิธีง่าย ใช้สายเพชกรอบว เส้นลวด ในระดับที่เลือก
แล้วใช้ Clip ติดกระดาษเส้นช่องที่เจาะไว้บนงาน และ เอาห่วงสวมอีกทีก็ เรียบร้อย
ด้านหน้าเห็นเพียงปุ่มหรือ Clip เท่านั้น

5. ระบบซึ่งระหว่างพื้น เพดาน และ ผนัง



รูปแสดงการติดตั้งในห้องแสดง

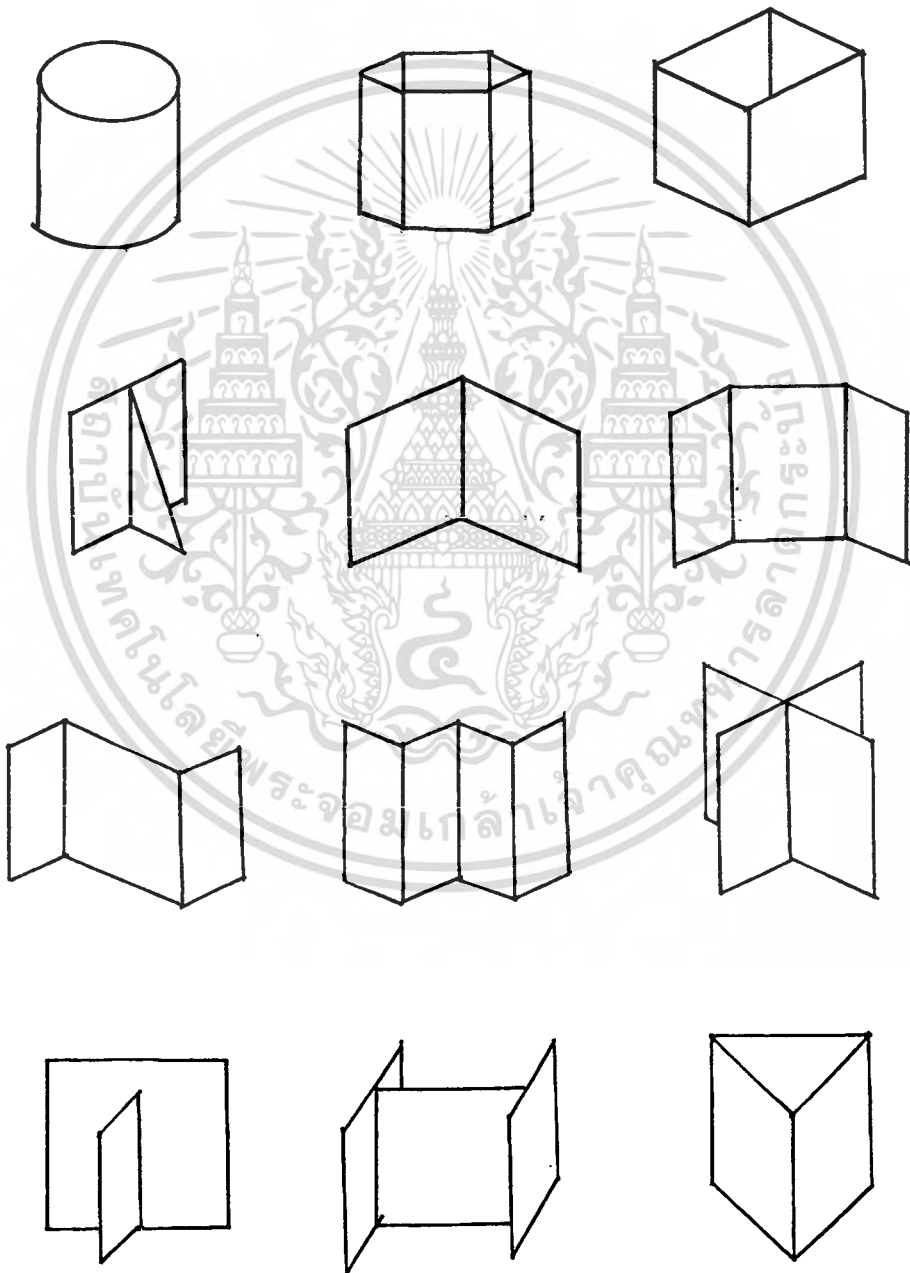
รอยอาศัยแรงกดและแรงดึง ยึดแน่นด้วยการสานกันของสายเหล่านี้ หรือ
การใช้ตัวยึด 1 มิติ มีการติดตั้ง เช่น

ก) ระบบสายเคเบิล สามารถยึดไว้ทุกทั้ง ทางขวางและ ทางตั้งให้ ระยะ
มาตรฐานมีตัวเชื่อมต่อเป็นท่อกากบาท

ข) ระบบท่อเหล็ก เชื่อมระหว่างพื้นเพดานและผนัง ท่อเหล็กนี้สามารถเข้า
สวมต่อกันได้ให้ความสะดวกมาก มีตัวเชื่อมที่มีลักษณะลูกบาศก์ทำด้วยไม้ เจาะไว้ถึง 3 ทิศ
ทางแรงดึง เกิดช่องขดลวด สปริงที่ปลายท่อ

แนวทางการจัด Standแบบง่าย อาจใช้จัดอยู่บนนิทรรศการชั่วคราว หรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษา เป็นมุนีทรรศการหรือส่วนที่นำข่าวสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือว่าห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เป็นเพียงความคิดเห็นที่เสนอจะคัดแปลงต่อไปได้อีกมากมาย ได้แก่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผังส่วนและแผนผังจัดงานแสดง

การใช้แผนผังแสดง เมื่อต้องการให้เปลี่ยนแปลง และเคลื่อนที่ได้ ซึ่งแผนผัง
จัดงานแสดงนี้จำแนกออกเป็น 2 ระบบ ที่เหมาะสมกับงานแสดงที่เป็น 2 มิติ

1. ระบบไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงที่เข้าห้องเหล็กต่อกันหลายเฟรม ตั้งอยู่
โดยวางสลับทิศทางการกัน

2. ระบบมีตัวยึด ซึ่งมีอยู่มากมายหลายแบบ ตามห้องตลาด

เนื่องจากการรื้อถอนและขนส่งบ่อย ๆ ดังนั้นการออกแบบจึงควรคำนึงถึง
เรื่องความมีน้ำหนักเบา ทนทาน ติดตั้งและรื้อถอนสะดวก ใช้เวลาติดตั้งและรื้อถอนน้อย

การติดตั้งภายในห้องจัดแสดง

การกำหนดทางนำไปสู่สิ่งแสดง กำหนดเส้นทางการเดิน โดยการจัดลำดับ
เหตุการณ์เป็นการบังคับให้ผู้ชมเดินไปตามเส้นทางที่กำหนด อย่างไม่รู้ตัว

ในการกำหนดเส้นทางผู้เข้าชมสามารถแยกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ

1. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน

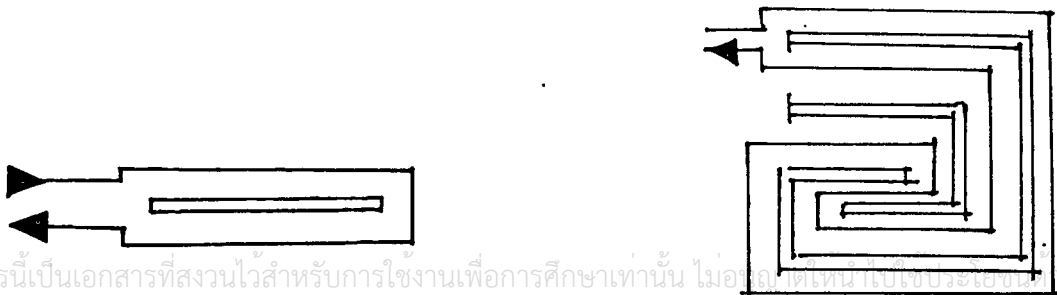
พิจารณาจากการจัดลำดับสิ่ง
แสดงโดยมีทางเข้าออกแยกกัน



ชมต่อเนื่องด้านเดียว

ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

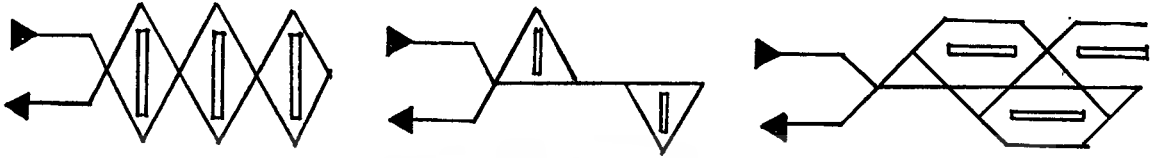
2. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้า - ออก ทางเดียว



ต่อเนื่องชม 2 ด้าน

ชม 2 ด้านแบบซดลวด

3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทาง เข้าออกซีกกัน



เส้นทางตัดกัน ... เส้นทางที่แยกออก... เส้นทางตัดกันและแยกออก

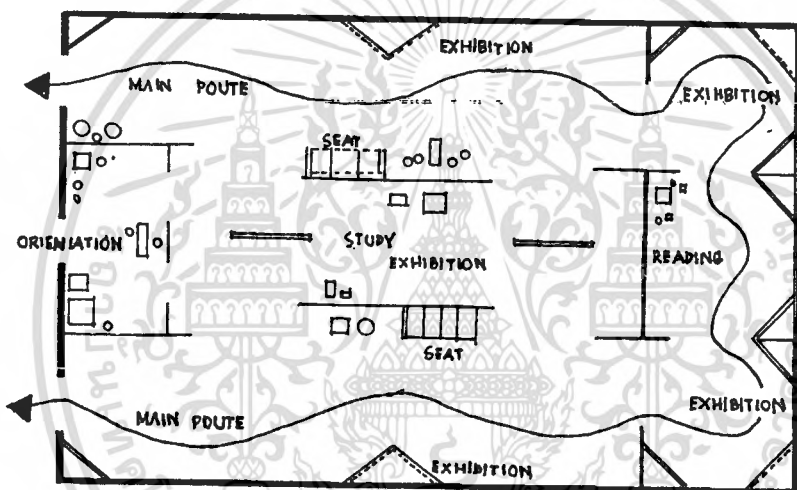
นอกจากการกำหนดเส้นทางทั้ง 3 แบบใหญ่ข้างต้นแล้ว ยังมีหลักการจัดเส้นทางสัญจรอีกแนวทางหนึ่งที่คำนึงถึงผู้ชมเป็นหลักใหญ่ และการจัดเส้นทางแบบไม่กำหนดแน่นอน - ซึ่ง เมื่อไม่มีกรกำหนดเส้นทางแน่นอนแล้ว โอกาสที่ผู้ชม จะชมงานทั่วทั้ง - จึงมีมากขึ้น จึงต้องสามารถจัดให้มีสื่อที่ดี ที่จะดึงดูดใจให้ผู้ชมมาที่ดูโดยตลอด โดยธรรมชาติแล้วผู้ชมมัก เลือกทาง เดินเองจะ เปลี่ยนทาง เดินโดยอัตโนมัติ เนื่องจาก เดินตามความ เคยชินคือ เดินเวียนขวาไปซ้าย เป็นส่วนใหญ่ในการจัด เส้นทางสัญจรในแนวทางนี้ จะต้องคำนึงถึงผู้ชม 2 ส่วนต่อไปนี้

1. ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
2. ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่คือ การแสดงที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งช่วยลดความสับสน และความต้องการของผู้ชมส่วนน้อยคือ จะต้องจัดเป็นจุดดึงดูดความสนใจผู้ชมทั้ง 2 กลุ่มนี้มีผลต่อการจัดเส้นทางสัญจรโดยอาจให้หลักการจัดด้วยการใช้บริเวณ

รอบนอก สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และส่วนน้อยควรจัดเป็น Orientation Space สำหรับผู้ชมส่วนน้อยหรือผู้ที่สนใจ เป็นพิเศษได้อ่านหรือทบทวน ผู้ชมที่เผลอสมาจะเร เป็นพิเศษก็ เดินผ่านไม่วาทกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้ไปอย่างรวดเร็ว

ถ้าเป็นห้องที่ไม่มี Orientation Space การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควร
 จัดที่เอาไว้ทางเดินซ้ายของห้องแสดง (กำหนดจากความเคยชินของผู้ชม) ดังตัวอย่างของ
 ห้องแสดง ในแนวทางนี้ดังภาพต่อไปนี้



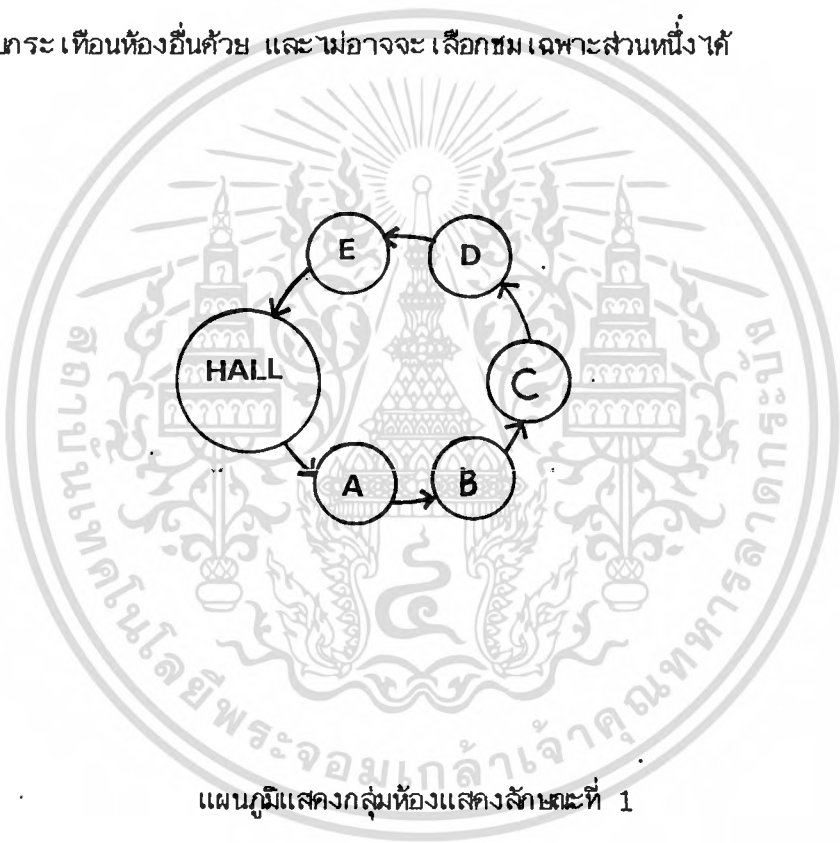
จากตัวอย่าง จะมีการแบ่งส่วนเพื่อผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมส่วนน้อยจะมีส่วน
 Orientation Space และยังมีส่วน Stude Exhibit รวมทั้งมีส่วนพัก Seat ความ
 เคยชินของผู้ชม Visitor Behavies นั้น Febinson, Melton และคนอื่น ๆ ได้ค้น
 พบว่า Space ของพื้นด้านหน้าทางซ้ายมือ เมื่อเข้ามาในห้องจะเป็นการแสดงของสิ่งที่มี
 ความสำคัญน้อย เพื่อผู้ชมจะได้ใช้สิทธิของผู้ชมมาได้อย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 นำส่ง เกตุครุชร เข้าประศู รดย เลี้ยวขวา หรือทวน เข็ม นาฬิกา วิธีที่จะบังคับให้เดินไปทางซ้าย
 ไม่วากริมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 จะไม่สำเร็จ เลขยกเว้นประเทศอังกฤษที่เคยชิน ในการไปซ้ายก่อน

การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. Room to Room Arrangement เป็นการจัดห้องแสดงให้ผู้ชมเดินชม
เรือนำชมตามห้องต้องย้อนกลับ หากให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่แล้วกันเป็นส่วนนำ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ค่าใช้จ่ายในการจัดพิพิธภัณฑ์สถานใหญ่ เมื่อเปิดห้องใด ห้องหนึ่งแล้ว
จะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนหนึ่งได้



แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 1

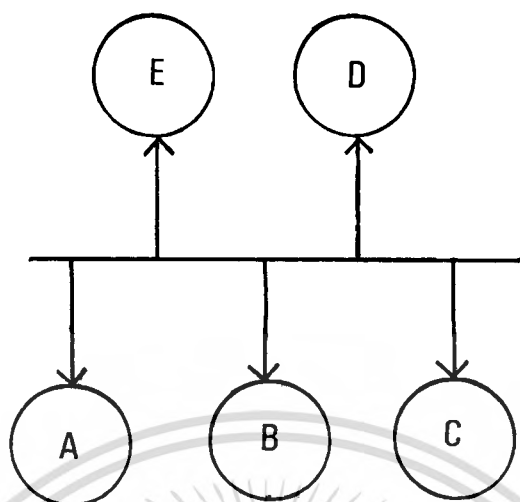
2. Corridor to Room Arrangement

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มีลักษณะ เป็นทางเดินยาว แล้วมีทางแยก
ออกไปยังห้องแสดงต่าง ๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าชมตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และ
ส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามใจชอบ

ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกันเป็นการชักจูงหวะการแสดงและเปลือง
เนื้อที่ทางเดิน

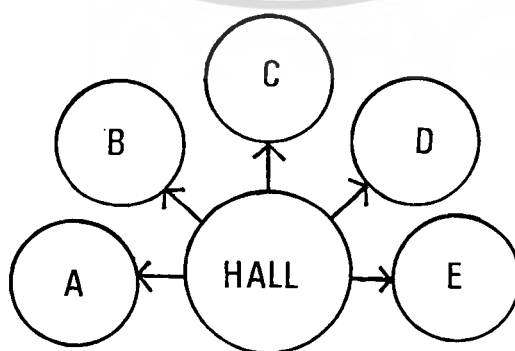
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในโครงการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 2

3. Nave to Room Arrangement

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถง เป็นศูนย์กลางหรือ Central Core แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่างๆ ได้ทุกห้อง อาจจะมีการแสดงหลายว ชั้นได้โดยมีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางซึ่งเป็นการเลือกเอาข้อดีจากข้อ 1. และข้อ 2. มาใช้ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามใจชอบ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วยแต่ต้องระวังเรื่องการจราจรของผู้ชมด้วย ในกรณีที่ชมคนมาก

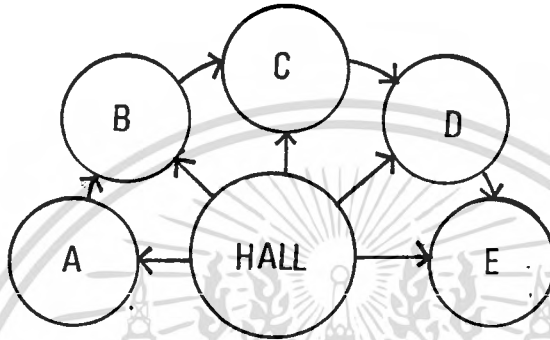


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงการจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 3

4. Central Arrangement

เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกันมีห้องโถง เป็น 37
ตัวกลางแยกสู่อีกห้องต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถ
ใช้ หรือ เป็นจุดจ่ายไปยังที่ห้องแสดงต่าง ๆ ได้



แผนภูมิแสดงการจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 4

ในการจัดนิทรรศการสำหรับพิพิธภัณฑ์ เลือกวิธีการจัดในลักษณะที่ 4 ดีที่สุด
เพราะสามารถเปิดให้เข้าชมทั้งหมด หรือเลือกเปิดบางห้อง เมื่อต้องการจัดห้องใหม่ หรือ
ปิดซ่อมแซมชั่วคราวได้

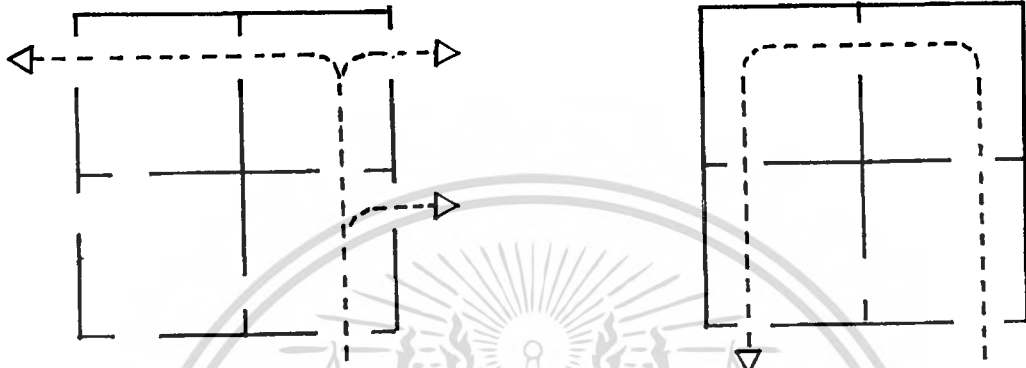
การกำหนดเส้นทางสัญจรในห้องแสดง

1. มักกำหนดเป็นวงกลม แต่มักเกิดจากผู้ชมเดินเป็นวง เอง
2. มีการเดินเป็นวงรอบๆ เข้าออกประตูเดียว
3. ถ้าเป็นห้องมี 2 ประตู ประตูทางออกเป็น จุดสนใจให้ผู้ชมรู้ว่าควรจะ
เดินไปทางไหนแต่ละประตูทาง เข้าออกไม่ควรทำห่าง เกินแป

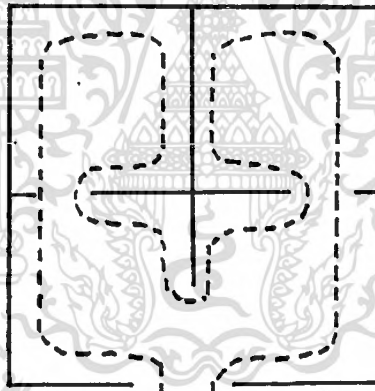
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 4 ทางออกที่อยู่คนละหากของห้อง จะทำให้ท่านแพงค่าเข้าชม
ไม่คุ้มค่าถ้าทางออกอยู่ซ้ายมือ ห้องนี้จะได้ความสนใจมาก

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่าส่วนที่ควรจะคิดประตู คือ

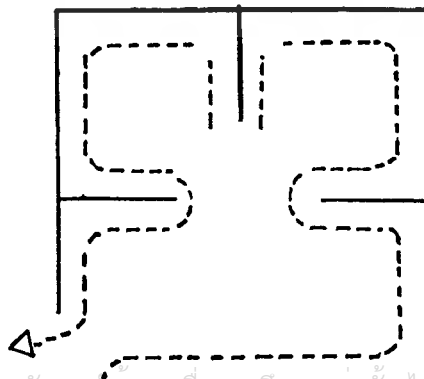
1. การมี 2 ประตูเป็นทางเข้าออก
2. ประตูไม่ควรอยู่บน เส้นกลางของห้อง
3. ประตูไม่ควรอยู่ในที่ที่ผู้ชมจะออกมาก่อน ชมนิทรรศการได้หมด

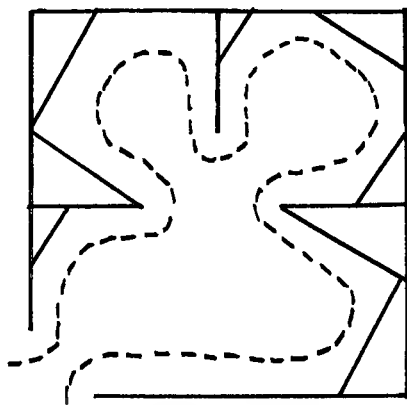


การจัดทาง เดินที่ผิดคือ ทาให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

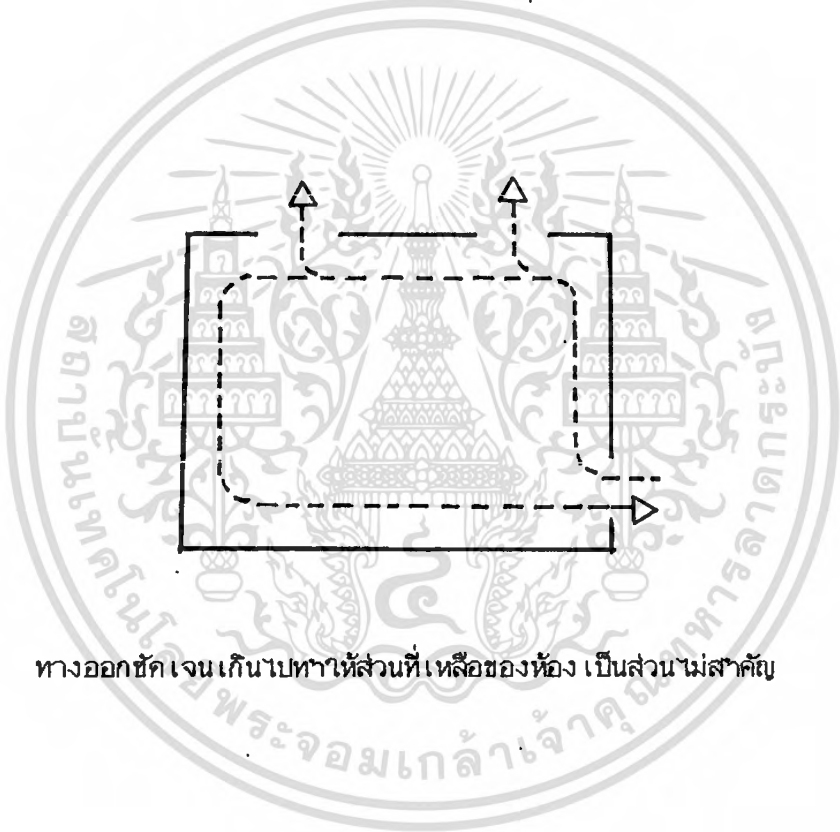


การจัดทาง เดินที่ผิดทำให้ผู้ชมดูได้ทั่วถึง

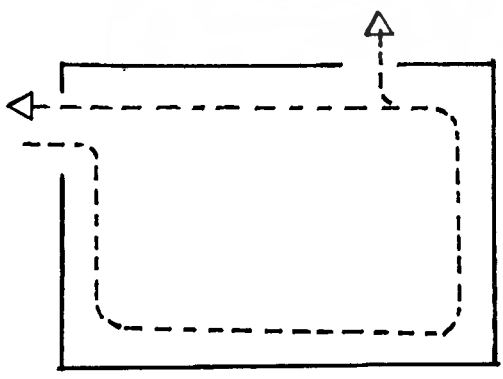




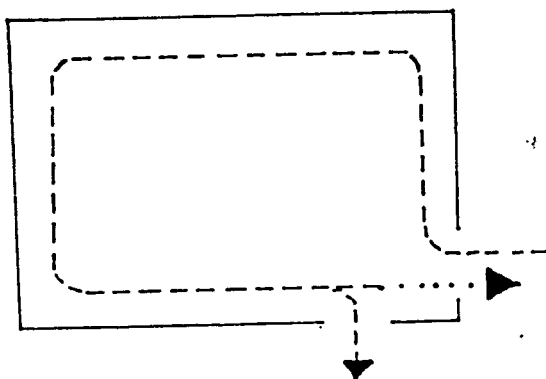
การจัดแสดงกำหนดทางเดินปรับปรุงจากแบบที่ 4



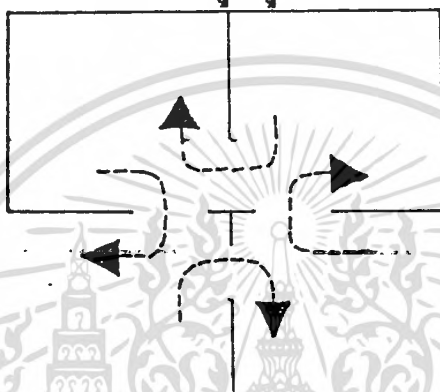
ทางออกชัดเจนเกินไปทำให้ส่วนที่เหลือของห้อง เป็นส่วนไม่สำคัญ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้าทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้อง



ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้เกือบหมดห้อง



การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมสำหรับห้องหมู่ 3 ห้อง

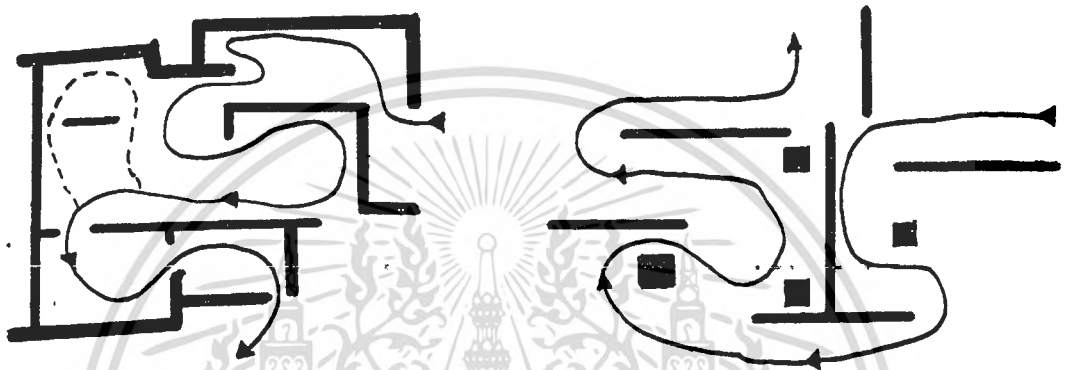
ข้อคำนึงในการจัดทางเดินที่สมบูรณ์

1. เส้นทางเดินที่ผู้ชมเคยชิน
2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และเมื่อจัดให้มี 2 ประตู ไม่ควรให้จัดประตูทางออกอยู่ในแกนกลางของห้อง
3. เรื่องที่ให้รายละเอียด สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาควรอยู่ทางด้านซ้ายของห้อง
4. มีการจัดสิ่งแสดงที่ดึงดูดผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
5. มีการแบ่งส่วนของห้องนิทรรศการ สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่ประเภทส่วนน้อยที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด
6. ควรมีการจัดที่สำหรับ พักเหนื่อย พักสายตา หรือคลายความตึงเครียด ได้แก่ที่นั่งพัก หรือถ้าเป็นนิทรรศการใหญ่ ๆ ก็ควรมีส่วนที่จำหน่ายเครื่องดื่ม มีการจัดต้นไม้ในกรณีนี้ควรจะทำให้ผู้ชมได้มีความรู้สึกสบายเต็มที่ อาจใช้เป็นที่สนทนา หรือถกเถียงระหว่างผู้ชมเองเกี่ยวกับสิ่งแสดงก็ได้

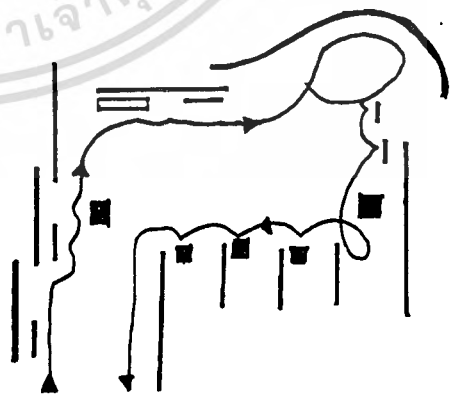
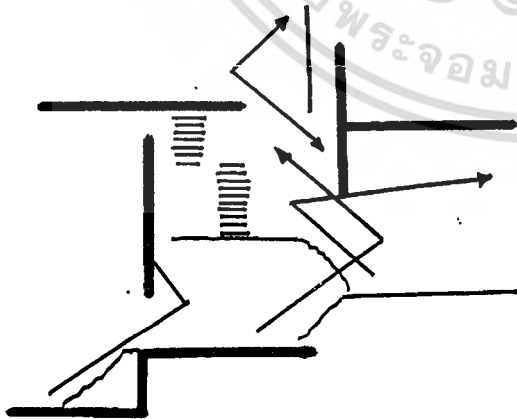
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการนี้ ควรจะจัดให้ผู้ชมได้มีความ รู้สึกสบายเต็มที่ อาจใช้เป็นที่สนทนา หรือถกเถียง
ระหว่างผู้ชมเอง เกี่ยวกับสิ่งแสดงก็ได้

นอกจากทั้ง 6 ประการดังกล่าวมาแล้ว ก็อาจพิจารณาจัดวางแนวทางสัญจรในส่วนพิพิธภัณฑ์สถาน โดยกำหนดแนวทางในการชมสิ่งแสดงตามหลักจิตวิทยาของมนุษย์ดัง
แสดงในภาพต่อไปนี้



จัดภายในห้องเล็กโดยกำหนดทางเข้า... พื้นที่แสดงกว้าง ๆ กันด้วยแผงกั้นส่วน
ออกสู่ห้องแสดงอื่น ๆ ให้ผู้ชมได้ติดตาม... ซึ่งเป็นสิ่งแนะนำในการเดินผู้ชมจะ
รู้สึกอิสระในการชมมากขึ้น



เป็นการชี้แนวทางโดยการจัดเนื้อหาว่า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ให้ผู้ชมรู้สึก เองและติดตามด้วยความ
ระมัดระวังทุกสิ่งทุกอย่างที่ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เพลินเพลิน Climax

ในการจัดแสดง เพื่อให้ความรู้ หรือรายละเอียดของวัตถุ ที่จัดแสดงนั้นจะต้องทำให้มีส่วนสำหรับคำบรรยาย หรือข้อมูลของวัตถุซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ควรคำนึง ในการจัดแสดงเช่นกัน โดยมีข้อสังเกตการจัดวางวัตถุแสดง และรายละเอียดหรือคำบรรยายวัตถุดังนี้

1. การวางวัตถุขนานไปกับข้อมูลของวัตถุ มีผลคือในบางครั้งผู้ชมอาจไม่เดินผ่านช่องกลางที่ กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจน้อยกว่าที่ควร

2. การวางวัตถุเป็นกลุ่มและวางข้อมูลของวัตถุไว้เป็นช่วง ๆ จะทำให้คนดูสับสน ไม่ทราบว่าคำอธิบายอันไหนเป็นของวัตถุใด

3. การวางข้อมูลอธิบายไว้ติดกับวัตถุแต่ ละชิ้นทำให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ และทำให้ง่ายเหมาะต่อการเคลื่อนย้าย จัดที่ตั้งใหม่

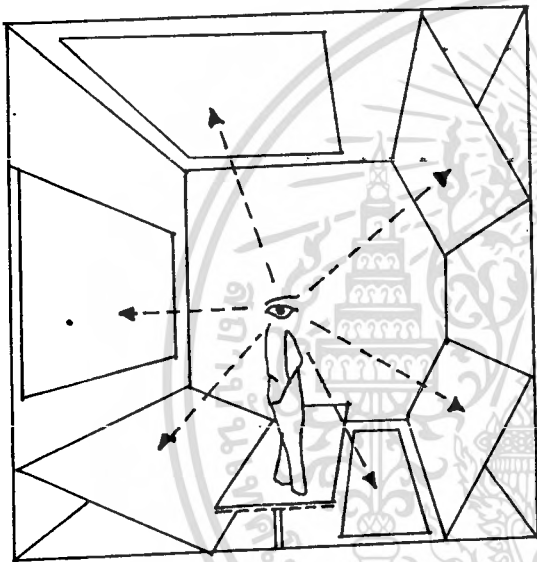


4 และ 5 เป็นการจัดส่วนพิเศษสำหรับให้ข้อมูลรายละเอียด แก่ผู้ที่สนใจอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อการให้ความรู้แก่ผู้สนใจเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ แต่เห็นผ่านเท่านั้น

ขอบเขตของการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเคลื่อนศีรษะพิจารณาจากภาพข้างล่าง



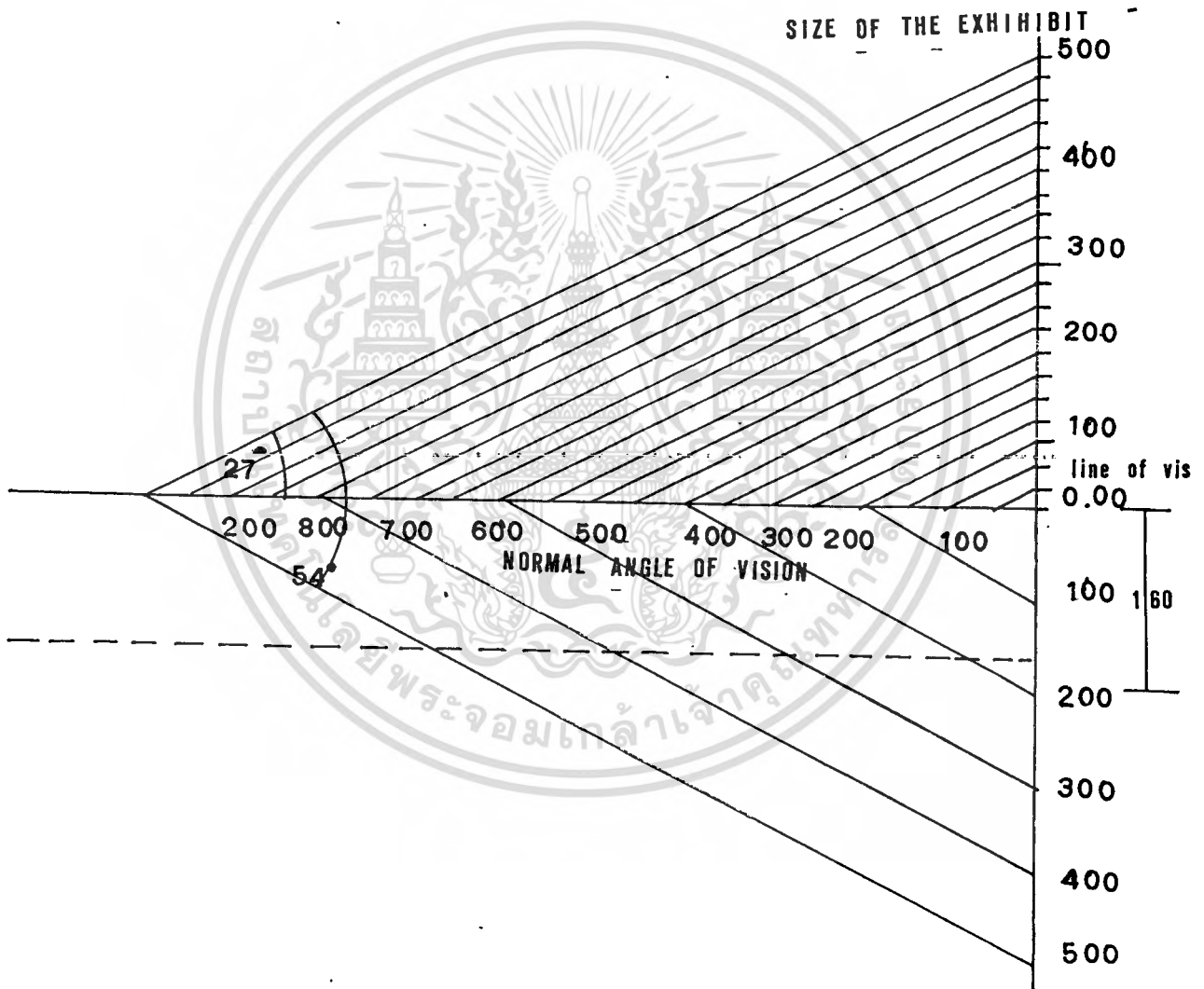
ผู้ดูภาพที่กล่าวถึงภาพหนึ่งหรือตามทีจัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวที่จะมองดูภาพอื่น ๆ ดังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1973 แสดงว่ามนุษย์มองดูภาพได้ทุกทิศทาง ทั้งทางด้านข้างและด้านบน

1. Sight Light W.C. Weston, H.K. Lewis, Secon Edition

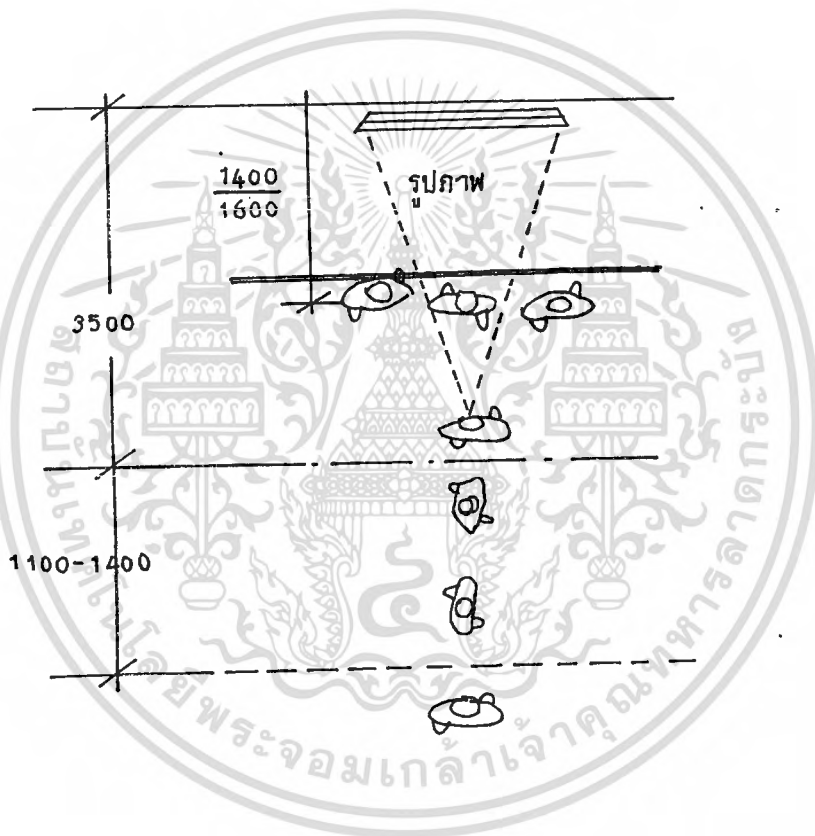
London 1962

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

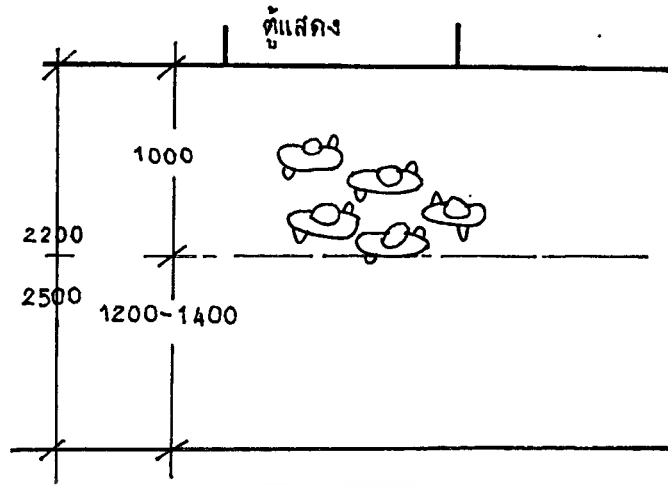
จาก Architects Data กำหนดมุมมองทางด้านตั้ง ของมนุษย์ไว้
 27 องศาเหนือ ระดับสายตา และ 27 องศาเศษ เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด ระยะเวลา 44
 ค้างกัมหรือเงยศีรษะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักพิมพ์และเจ้าของเนื้อหา ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 2. Ernst Neufert. Architects London: Crosby Codkwood
 ไม่ว่าจะรู้ใจ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 Staples 1970



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แสดงทางสื่อและระยะห่างของวัตถุที่จัดแสดงกับผู้เข้าชม ทั้งยืนและ เคลื่อนไหว



ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้เกือบหมดห้อง

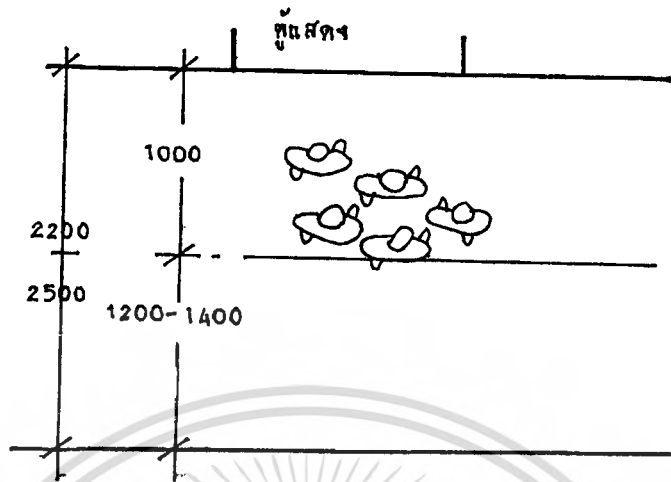


การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมสำหรับห้องหมู่ 3 ห้อง

ข้อคำนึงในการจัดทางเดินที่สมบูรณ์

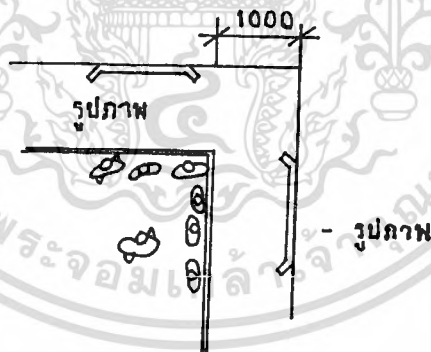
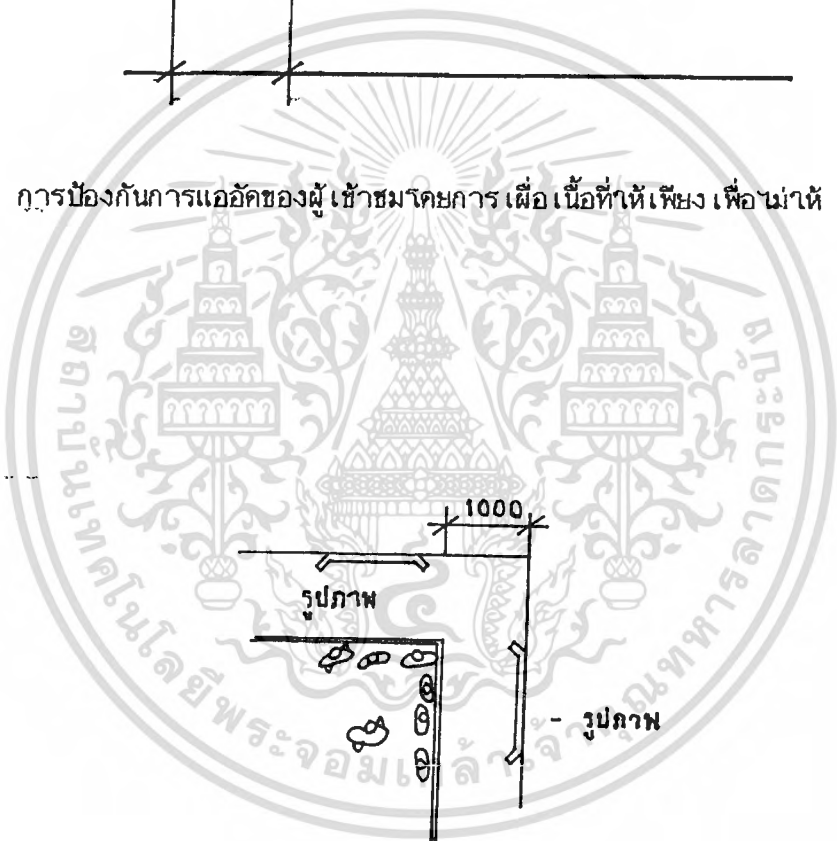
หมายเหตุ ข้อมูลหน้า46ซ้ำกับหน้า 40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กฎรบ้องกันการแอ็คของผู้เข้าชมโดยการเพื่อเนื้อที่ให้เพียงพอสำหรับเสียการ

สัญจรปกติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พิศในการกำหนดระยะเวลาห่างของวัตถุกับผู้เข้าชม ในการจัดห้องแสดงมีมุมหักเห
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 และผู้ชมหน้าแน่น

2.7 การจัดสำนักงาน

ในการวางผังในสำนักงานจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบหรือขั้นตอนที่สำคัญดังนี้คือ 48

ขั้นตอนเบื้องต้นของการจัดวางผังภายในสำนักงาน

(Method of Layout in Office Planning)

1. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (Relationship Diagram)

Diagram)

4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางผังภายในสำนักงาน (Lay Out)

1. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน Basic Data และความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้
อาคาร Requiement เช่น

- วิธีการบริหารงาน (Management Stabe)
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน (Grade of Staff)
- วิธีการทำงานที่ดำเนินการอยู่
- จำนวนพนักงานของกลุ่ม หรือหน่วยงานที่ปัจจุบัน และในอนาคตที่ประมาณ

ได้ล่วงหน้า

- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุม ปรึกษาในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ เอกสาร
- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

เป็นขั้นหลังการศึกษาและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์สามารถทำได้หลาย
แบบอาจจะมีการบันทึกไว้ เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการ ในด้าน
ต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานซึ่งเป็นของบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจน แนวทาง

การแก้ปัญหาในสำนักงานสมัยใหม่ ที่มีระบบงานบริหารงาน ภายในซับซ้อน และมีพนักงานจำนวนมาก
อาจมีการนำ Computer เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (Relationship Diagram)

49

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ส่วนต่างๆระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคล กลุ่มพร้อมทั้งแสดงความถี่การติดต่อประสานงานทั้งภายในสำนักงาน และบุคคลภายนอกให้เห็นชัดเจนเพื่อสะดวก ในการวางแผน และกำหนดที่ตั้งของส่วนงานต่าง ๆ

4. แปลนผลการวิเคราะห์และแผนผังเข้าสู่การวางแผนผังภายในสำนักงาน (Layout)

ข้อควรคำนึงก่อนการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร ครอบคลุมถึง Space ภายใน
- การจัดวางอย่างคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน
- ลักษณะเพอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงาน (Work Space

Zoning).....

- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการ เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ลิฟท์ ห้องเครื่อง
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ

จากนั้นก็ เลือกระบบการจัดวาง เพอร์นิเจอร์ภายในสำนักงานให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการที่ได้การวิเคราะห์แล้ว

1. การจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะ (The Individual Room System)
2. การจัดวางผังแบบเปิดตลอด (The Open - Plan System)
3. การจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะ (The Individual Room System)

การจัดผังในลักษณะนี้มีกฎเกณฑ์ที่สำคัญ คือ กำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ได้โดยเข้าทางเดิน Corridor เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ การจัดวางผังในลักษณะนี้ยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1. การจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะ (The Individual Room System)

1.1 การจัดวางผังแบบ (Single Zone Layout)

จัดหาส่วนทำงาน Working Area อยู่ทางด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร ครอบคลุมอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก Corridor เป็นการกระจายเข้าสู่ส่วนทำงานเพียง

ด้านเดียว ซึ่งจะมีเส้นซึ่งเป็นทางย่อยแยก เข้าสู่ส่วนต่างๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางผังแบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 การจัดวางผังแบบ (Double Zone Layout)

จัดให้มีส่วนทำงาน Working Area อยู่ทั้งสองด้าน ของอาคารโดยมีทางเดิน Corridor อยู่ตรงกลางจะเป็นแบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยของอาคารออกเป็นสองส่วนและจะใช้ทางเดินนี้เป็นทางกระจายเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารมีลักษณะการจัดวางผังแบบนี้จะประหยัดกว่าแบบแรก เพราะใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ ลักษณะจะเหมือนกับอาคารจัดห้องพักในโรงแรม

50

1.3 การจัดวางผังแบบ (Trip Zone Layout)

จัดให้ส่วนทำงาน Working Area เป็น 3 ส่วนด้วยทางเดิน 2 ส่วน เพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองข้างของทางเดินรวม อาจจะมีจัดให้เป็นห้องน้ำที่ให้บริการจัดวางผังแบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลาง

2. การจัดวางผังแบบเปิดตลอด (The Open Plan System)

การจัดวางผังแบบนี้จะมีไม่มีการกำหนดทางเดินร่วมออกแน่นอน แต่เป็นการเปิดเนื้อที่ใช้สอยออกสู่ตลอด ทางเดิน Corridor ที่ใช้เชื่อมส่วนทำงานเข้าด้วยกันไม่มีแบบแผนที่แน่นอน การวางผังของอาคารแบบนี้มีความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่สูง ทำให้สามารถรับภาระขยายตัวของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

การจัดวางผังแบบเปิดตลอดยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)

หลักทั่วไปเพื่อต้องการใช้เนื้อที่อย่างเต็มที่ และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงาน แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบเหมือนกับการจัดลักษณะแบบแยกห้องเฉพาะ (Individual System) การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เอกสารกันเท่านั้น

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Plan)

หลักสำคัญของการวางระบบนี้ คือ เน้นการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานซึ่งเป็นหลักใหญ่ (ทั้งทางโทรศัพท์และโดยตรง) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงาน จะเป็น

แบบการจัดกลุ่ม ปล่อยให้ผู้ที่ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ผนังกั้น (Low Partition) ซึ่งสามารถทำการเคลื่อนย้ายได้ มีการนำคาน้ำเข้ามาช่วย
ไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ในการ กั้นส่วนทำงาน และยังช่วยให้บรรยากาศที่สดชื่นใน สำนักงานให้มากขึ้นอีกด้วย

ความต้องการด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน, ตลอดจนมีจำนวนผู้เข้าชมภายในอาคาร (อัตรากำลัง) ฯลฯ

ผลของการวิเคราะห์ที่ได้ จะต้องนำมาใช้ในการจัดวางผังภายใน สำนักงาน ที่สมบูรณ์และโดยละเอียดในชั้นคอนสตรัคทีฟ

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย (Work Space)
2. การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

การจัดพื้นที่ใช้สอย (Lay-Out of Work Space)

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไป นั้นขั้นต้นแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ใน รูปแบบที่ควรโดยเป็นไปตามความเหมาะสมโดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงานทั้งหมดตามความต้องการ ตลอดจนทางสัญจรหลักต่อนั้นก็ เป็นการจัด Space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าวพิจารณาได้ตามลักษณะและความลึกของ Space (Dept of Space)* ภายในอาคาร

*Dept of Space เป็นระยะจาก Core หรือ Circulation หลักไปยังจุดด้านหนึ่งของภายในอาคาร ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อาคารที่มี Dept of Space น้อย Shallow Space ประมาณ 6 - 14 ม. จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ
2. อาคารที่มี Dept of Space ปานกลาง Medium Space ประมาณ 10 - 24 ม. เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง
3. อาคารที่มี Dept of Space มาก Dept of Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ประมาณ 25-40 ม. เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในที่ลึก
ไม่กว้างมิดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

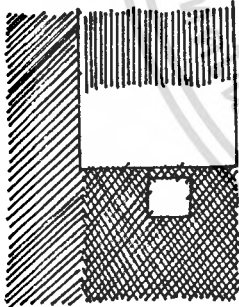
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน Work Space ของบุคคลหรือพนักงาน 52
ภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้ (Open Work Space)

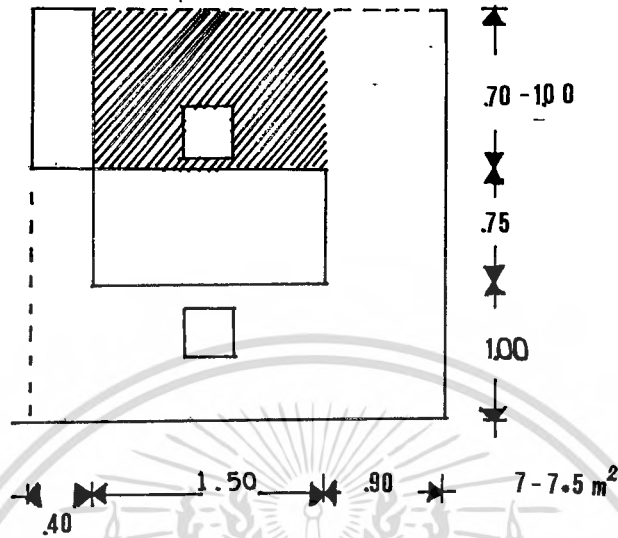
การแบ่ง เนื้อที่ แบบนี้เรียกมากจะใช้กับ ห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น
สำนักงาน แบบเปิดโล่ง Open Lay-Out ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่แท้จริง Net Space ของ
พนักงานแต่ละคน

พ.ท. ทำงาน = พ.ท. ของการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ปกติ
(Furniture Space)
+ พ.ท. ของทางสัญจรหลัก
(Space of Main Aisle)
+ พ.ท. ของทางเดินเฉพาะส่วน
(Space of Individual Aisle)



- พื้นที่การจัดวาง เฟอร์นิเจอร์
- พื้นที่สำหรับทางเดินเฉพาะ
- พื้นที่ของทางสัญจรหลัก

เนื้อที่ที่แท้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่ง ควรมี เนื้อที่ประมาณ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5 - 6.5 และถ้าการทำงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้
ของพนักงานผู้นั้นต้องการ ที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์คิด พื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ม²



แสดงการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานทั่วไป

2. แบ่งพื้นที่เป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแยกเป็น

เฉพาะโดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

- จำนวนผู้ใช้ และ เฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1. ห้องทำงานส่วนตัว (Privacy Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่เป็นห้องทำงานของระดับ

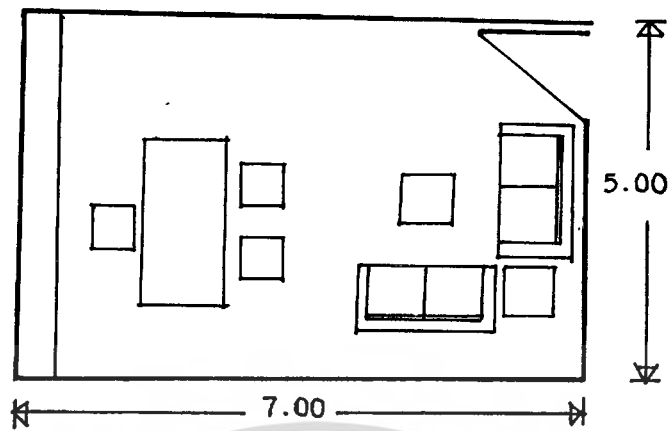
หัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร ห้องแบบนี้จะต้องมีพื้นที่สูงเบส่าบกับผนังและแต่ละห้องมีทางเดิน

ต่างหากความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ มักจะน้อยกว่า 2.5 ม. และจะพบ

ห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ม.²

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 - 15 ม.² จะมีพื้นที่พอเพียง

ไม่วากกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สำหรับการที่จะนำเฟอร์นิเจอร์ที่เป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนั้นได้

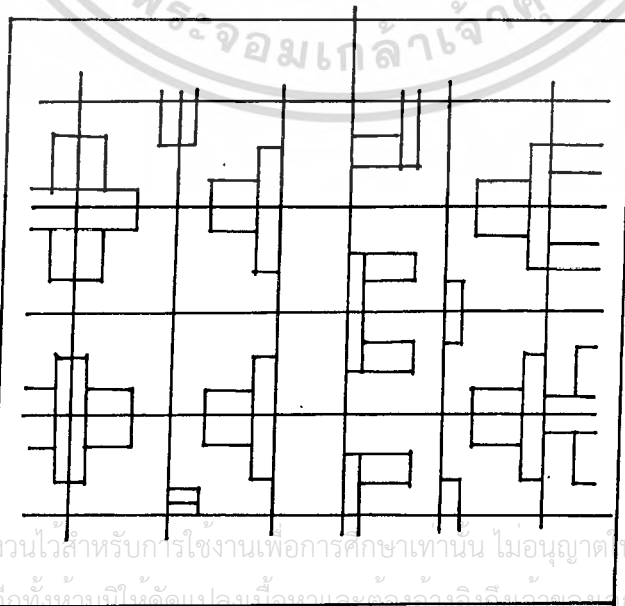


พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไปห้องจะมีพื้นที่บางจนถึง 25 - 30 ม.² สำหรับ
ตำแหน่งผู้บริหารชั้นสูงจะมีขนาดใหญ่ 40 - 50 ม.² ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานมีที่นั่งรับแขก
2 - 3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5 - 6 ที่ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ

2. ห้องทำงานรวม (General Office)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่ กว่าปกติบางถึงแบบเปิดโล่ง
เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเสียดายให้เกิดพื้นที่ สูญเปล่ามากยิ่งขึ้น ส่วนห้องทำงานรวม
ขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและ ขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคล ตั้งที่โต๊ะ
กล่าวมาแล้วซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7 - 10 ม.²



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากท่านมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการศึกษาต่อ
ประสานงานการควบคุมดูแลภายใน และให้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่าง
เต็มที่ 55

การจัด Space ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัว
ในการทำงานมีความสำคัญมาก ในการจัดสำนักงาน

Space เหล่านี้ได้แก่

1. Space สำหรับทางเดินร่วม
2. Space สำหรับประชุมปรึกษาหารือ
3. Space สำหรับเก็บเอกสาร
4. Space สำหรับป้องกันเสียง
5. Space สำหรับต้อนรับแขก
6. Space สำหรับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องเครื่อง
7. Space สำหรับห้องค้นคว้าห้องสมุด

การจัด Space สำหรับทางเดินร่วม (Aisle)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ ของแต่ละส่วนของการทำ
งานในพื้นที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระยะของความกว้างซึ่งจัด
ว่าเป็นช่องทาง เดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ เส้นทางนั้น

การจัด เครื่องทาง เดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

1. ทางเดินหลัก (Main Aisle)

เป็น Space ที่มีผู้ใช้กันมาก เพื่อที่จะแจก เข้าสู่ทาง เดินรองอีกที่หนึ่ง
มีระยะความกว้างประมาณ 1.50 - 3.00 ม. เช่นทาง เดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนก
หรือ ทางเดินที่เป็นโรง (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

2. ทางเดินรอง (Intermediate Aisle)

เป็นทาง เดินร่วมขนาดกลาง เช่นทาง เดินที่แยกจาก Corridor หรือ
ทาง เดินที่เป็นหลัก เพื่อ เข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วนมีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงาน

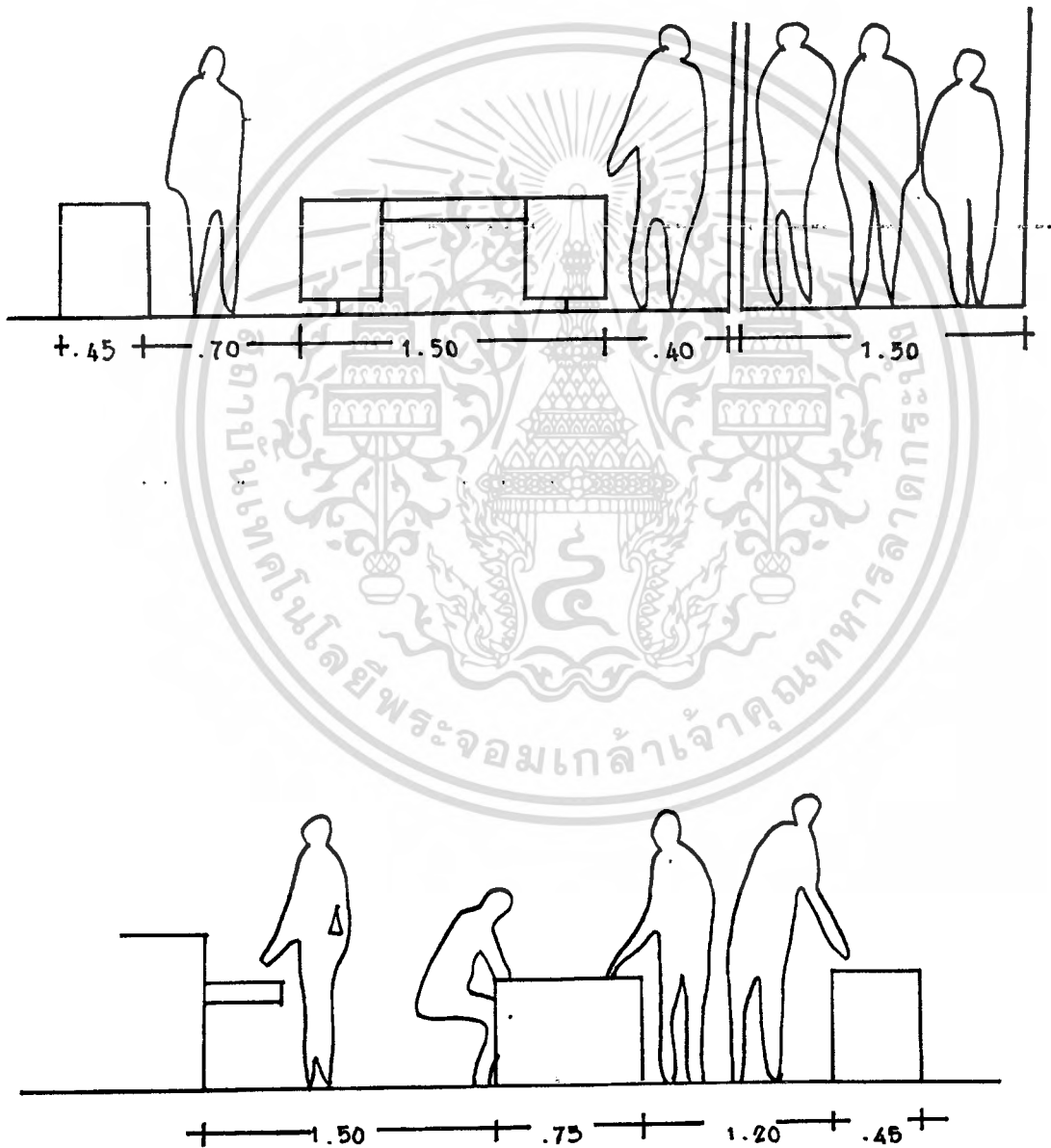
เอกส อยู่ในส่วนนั้น ๆ ก็จัดให้มี ความกว้างประมาณ 1.00 - 2.00 ม. อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทางเดินร่วมภาษาในกลุ่ม (Secondary Aisle)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงาน ภาษาในกลุ่มงานหนึ่งควรกว้าง

56

ประมาณ 0.50 - 1.00 ม. การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนด โดยระยะห่างระหว่างเพอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน เพื่อที่จะได้มีความสะดวกแก่การสัญจร Movement มากที่สุด คือ โต๊ะทำงานที่นั่งไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่าง ๆ

การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

57

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง Work Place การจัดระบบติดต่อประสานงานภายใน คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสาร จากภายนอก ที่จะมาส่งสำนักงาน เช่น โทรศัพท สื่อมวลชน แยกพิเศษ

- ความสะดวกและคล่องตัว ของระบบติดต่อสื่อสาร ระหว่างหน่วยงาน เช่น ออกแบบ ระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (Open Lay-Out) ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิต ชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบติดต่อสื่อสารภายใน และกับบุคคลภายนอกควรได้รับ การพิจารณาอย่างรอบคอบเพราะ เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่ควรถือปฏิบัติก็คือ .

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานนั้น ๆ
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อ ระหว่าง บุคคลภายนอกใน

ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อการติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูงควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควรอยู่ในชั้นเดียวกันถ้า เป็นไปได้
2. จัดระบบการติดต่อส่ง เอกสารภายในสำนักงาน ตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้มีความสะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ
3. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอด เวลาควรอยู่ใกล้ทาง เข้าอาคาร หรือทาง เข้าแต่ละชั้น
4. การจัดกลุ่มหรือแผนก ควรจัดทำให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกัน เพอร์-นิเจอร์ ก็ควรหันไปนทิศทางเดียวกัน

หลักการทั่วไปดังกล่าว ยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่จะต้องพิจารณาตามมา ก็คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ทาง เห็นร่วม ระหว่างส่วนทางาน และทาง เห็นร่วมทั่วไปสำหรับพนักงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้งานและบุคคลภายนอก

- ผนัง หรือ Partition เพื่อกันแต่ละส่วน

- ทิวทัศน์ที่จะแสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระบบที่ปฏิบัติอยู่ เช่น บ้าย

การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

สำนักงานที่ดีควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่สำหรับผู้ใช้งาน ประกอบกับการ ออกแบบกับระบบติดต่อภายในและกำหนด Work Space อย่างสมบูรณ์เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์ อย่างเต็มที่ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีการตรวจสอบและออกแบบตามความ ต้องการทางกายภาพในสำนักงานนั้น ๆ

สภาพแวดล้อมทั้งกล่าวประกอบด้วย

- ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

- ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง

- ระบบเสียง และการควบคุมเสียงรบกวน

- การใช้สีภายในสำนักงาน

นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญภายในสำนักงานซึ่งมีต่อชีวิต และทรัพย์สิน เป็นระบบการป้องกันภัยอื่น ๆ การควบคุมสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมด นับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับความเป็นมนุษย์ การทำงานนับเวลาถึง 1 ใน 3 ของแต่ละ วัน ฉะนั้นสิ่งแวดล้อมภายในไม่เพียงพอแต่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การทำงานเท่านั้น ยังมี ผลกระทบต่อสุขภาพอีกด้วย

แนวความคิดการจัดสำนักงาน

การเตรียมการจัดภายในสำนักงาน จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและ องค์ประกอบต่อไปนี้

- ลักษณะ และขนาดของอาคาร

- ลักษณะการใช้ Space สำหรับ Work Space ภายในอาคาร

- การจัดองค์การ และการบริหารงานภายในบริษัทหรือหน่วยงานนั้น ๆ

- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน

- จำนวนพนักงานในปัจจุบัน และที่คาดว่าจะมีในอนาคต

- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน ทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์

- ความต้องการทางด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

การจัดรูปแบบภายในสำนักงาน (Office Scenery) มีแนวความคิดในลักษณะต่าง ๆ กัน โดยมี Space ตั้งแต่น้อยไปจนถึง Space ที่กว้างขวางมาก

59

ประเภทของการจัดภายในสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นที่นิยมทำกันมากในแถบยุโรป และแม้กระทั่ง ในประเทศของเรา โดยมีกฎเกณฑ์ ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ จะถูกกำหนด โดยการใช้ทางเดินร่วม Corridor เป็นทาง เชื่อมระหว่างกับหน่วยงานต่างๆ ลักษณะ เช่นนี้จะมีข้อคืออยู่ที่ การทำงาน มีความเป็น ส่วนตัว (Privacy) อยู่มากและทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลือง เนื่องจากที่หลายสาเหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วน ซึ่งยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางผังเพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ จะมีลักษณะ เรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิต (Geometric) เนื่องจากต้องการ เน้นถึงความต้อง เป็นระเบียบ

นอกจากนี้การจัดแบบแยก เฉพาะยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

ก. จัดแบ่ง เป็นห้อง เดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็น Redditionของการจัดสำนักงานประเภทนี้และจะพบมาก ในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก (Dept of Space) ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วย 2 ส่วนคือทางเดินภายใน (Corridor) และห้องทำงานเล็กๆ หลายห้อง

ข. จัด เป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม (Teamwork) ประมาณ 12-15 คน ต่อห้องที่มีขนาดหนึ่งคน การจัดเตรียม (Space) ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้ จะต้องมี Dept of Space ประมาณ 15 - 20 เมตร

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานในแบบนี้จะแก้ปัญหา เรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของ แต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ในการทำงานออกไป ทาให้ราคา ค่าก่อสร้างถูกลงไปได้ แต่จะคงคำนึงถึงอีกอย่างคือระบบซึ่งให้แสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจัดการรูปแบบหรือการวางผัง (Lay-Out) ของเพอร์นิเจอร์มีกจะขึ้นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ อยู่กับสัดส่วนของการแบ่ง เนื้อที่ที่กำหนดไว้ (Grid System) โดยถือเอาหลักการไว้ เนื้อที่

ใช้สอยของคนทำงาน 7 คนว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่ นั้นออกมาด้วย
เส้นแบ่ง(Grid Line) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วน
ส่วนต่าง ๆ

60

การจัดวางผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานไม่ต้องมีทางเดินเชื่อม
ภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอและ การถ่ายเทอากาศก็ต้องดี
ด้วยการจัดผังแบบนี้ มักจะขึ้นอยู่กับภาระแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนัก
งานนั้นจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอการจัดทำให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะไม่ค่อยหากัน ถ้าจะมี
ก็มีแต่ห้องผู้จัดการหรือห้องผู้อำนวยการ เท่านั้นฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้ จึงเป็นการจัดแบบเปิดนี้
จึงเป็นแบบการจัดแบบประหยัดในด้านราคาทั้งหมดมีความเหมาะสม ในด้านเนื้อที่การจัดวาง
ผังก็มัก จะหาแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกัน คือ มีปัญหา
เกี่ยวกับเรื่องเสียง เพราะเรามีผนังกัน แต่พอมีทางแก้ไขได้โดยการออกแบบเพดาน ผนังห้อง
ให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันกาเกิดเสียงสะท้อนได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง
ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับ ความรับผิดชอบ และความเคยชิน ของพนักงานในแต่ละแห่ง
การจัดห้องแบบเปิดตลอดหรือ (Open Lay-Out) นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมี
ทางเดินภายในอาคาร (Corridor) โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดค่อ ในระหว่างชั้น
เท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดจากการจัดแบบเปิดนั้นก็คือ การประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเป็นเนื้อ
ที่สุทธินในการจัดสำนักงานทั่วๆไป สำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.5 - 8.5 ม.² ต่อ 2 คน
ผู้เชี่ยวชาญ ชาวเยอรมันผู้หนึ่ง ได้เคยแถลงเอาไว้ว่าเนื้อที่อาจจะลดลงเหลือ 4 - 5 ม.²
ซึ่งรวมเนื้อที่ของ ตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น
1.00 ม.² หรือ 1.30 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75 - 1.50ม² และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัว
ก็ยังสามารถขยาย หรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามที่ความต้องการทั้งความกว้าง และ
ความลึก

การจัดสำนักงานแบบนี้ เป็นสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการ
จัดเป็น 2 ประเภทคือ

ก. การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เป็นการวางผังแบบเปิดตลอดตลอดกรรมคา หลักโดยทั่วไปก็ เพื่อต้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การทำให้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และเน้นหรือคิด เรื่องการติดต่อกภายในหน่วยงาน เพื่อ

ความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นและการจัด (Lay-Out) เพอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะ เรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการ จัดวาง (Lay-Out) ภายในสำนักงาน แบบแยก ห้องเฉพาะ แต่มีขนาดห้องที่กว้างกว่าเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความ สับสนขึ้นได้เนื่องจากไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารชั้นเท่านั้น และ ยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานจำนวนมาก ห้องทำงานอยู่ในที่เดียวกัน

ข. จัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจาก ระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้ชำนาญพัฒนา โขยคิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำการจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายใน และการ บริหารงานที่ดีขึ้น แนวความคิดนี้เกิดเมื่อ ปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้นำมาใช้



เปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแยกห้อง เฉพาะบุคคล

จัดแยกห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการ

1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง

เอกสารนี้เป็นส่วนตัว โดยเฉพาะทั้งการทำการศึกษา เช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้อง ไม่ว่ากรงานส่วนตัวและต้อนรับแขก ที่ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ว่าใหญ่เกินไปหรือไม่

- | | |
|---|--|
| <p>2. ไม่เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะต้องแยกกันทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า</p> | <p>2. เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีม ที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด 62
ชิต แต่จะต้องกำหนดขนาดของ ห้อง
ให้แน่นอน ซึ่งก็อยู่กับจำนวนสมาชิก</p> |
| <p>3. ใช้ได้ดี เมื่อ เน้นถึงความสามารถของบุคคล และเป็นสำนักงาน ที่ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย</p> | <p>3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และสามารถควบคุมดูแล</p> |

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปได้ แต่จะต้องคำนึง ถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือระบบซึ่งให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (Lay-Out) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (Grid System) โดยถือเอาหลักการใช้เนื้อที่ว่างของพนักงาน 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง (Grid Line) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ

การจัดวางผังแบบเปิด เป็นการจักภายในสำนักงานในสำนักงานไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบเพดานที่ใช้ต้องมีมากพอ และการถ่ายเทอากาศก็ต้องดีด้วยการจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับการแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่างๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้น จะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอการจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะไม่ค่อยหากัน ถ้าจะมีก็แค่ห้องผู้จัดการหรือห้องผู้อำนวยการเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นแบบการจัด แบบประหยัดในด้านราคาทั้งหมดมีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดวางผังก็มักจะหาแบบให้เปลี่ยนแปลง เคลื่อนย้ายได้แต่ก็มี ข้อเสียอยู่เหมือนกัน คือ มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียงเพราะไม่ มีผนังกัน แต่พอมีทางแก้ไขได้ ulyการออกแบบเพดานผนังห้องให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือบ้องก้องกันการ เกิดเสียงสะท้อนได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงาน มีประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้สูงซึ่ง พอลจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง

การจัดห้องแบบเปิดตลอดหรือ (Open Lay-Out) นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทงู้นแบบมีทางเดินภายในอาคาร (Corridor) โดยสิ้นเชิงจะมีก็แต่ทางเดินติดต่อระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดจากการจัดแบบเปิดนั้นก็คือ การประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเป็นเนื้อที่สำหรับการจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.5 - 8.5 ม.² ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมัน ผู้หนึ่งได้เคยแถลงเอาไว้ว่า เนื้อที่อาจจะลดลงเหลือ 4 - 5 ม.² ได้ในกรณีการวางผังนี้ คือแบบ Work Place กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5 - 8 ม.² ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสาร เข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 ม.² ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสาร เข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 ม.² หรือ 1.30 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75 - 1.50 ม. และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถขยาย หรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามที่ต้องการ ทั้งความกว้างและความลึก

การจัดสำนักงานแบบนี้เป็นสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการจัดเป็น 2 ประเภท คือ

ก) การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)

เป็นการวางผังแบบเปิดระงคตลอดธรรมดา หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่และเน้น หรือคิดเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น และการจัด (Lay-Out) เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะ เรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการ จัดวาง (Lay-Out) ภายในสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ แต่มีขนาดห้องที่กว้างกว่าเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้เนื่องจาก ไม่มีผนังกันระหว่างส่วนทำงานอาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารชั้นเท่านั้น และยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานจำนวนมาก ห้องทำงานอยู่ที่เดียวกัน

ข) จัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบเปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำมาพัฒนาโดยคิดค้นเพิ่มเติม จนได้หลักการที่จะทำให้เกิด การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายใน และการบริหารงานที่ขึ้นแนวความคิดนี้เกิดเมื่อ ปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้เข้ามาใช้ในแถบยุโรป และอเมริกา โดยมีแนวความคิดมาในทางการติดต่อประสานงาน ระหว่างพนักงานที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือทางโทรศัพท์) จะมีลักษณะการจัด โต๊ะทำงาน

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

งานจะเป็นแบบการจัดกลุ่ม โดยเลือกให้ผู้ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดจะมีระยะไม่ เป็นแนว ทางเดินไม่ตรงตลอด ไม่เป็นมุมฉาก แต่ละที่ตั้งวางไว้นั้นระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่างวาทะจากกันเพื่อความไม่สับสนและใช้ผนัง ฝ้า ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกัน เปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอย

สำนักงานทั่วไปแบบเปิดตลอด (Open Plan)

- เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อกายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานมาก และต้องการที่จะ ควบคุมติดต่อประสานภายในอย่างทั่วถึง โดยสะดวกและรวดเร็ว
- การทำงานใน Open Plan ที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้อง Privacy และต้องติดต่อปรึกษาหารือเป็นส่วนตัว เนื่องจาก ไม่มีผนังกัน นอกจากจะต้องกันห้อง
- ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และทำงานอยู่ใน Floor เดียวกัน อาจจะทำให้รู้สึกสับสน ระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกันส่วน
- การจัด Lay-Out ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดู เป็น ที่มีระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากก็ทำหน้าเบื่อ
- ส่วนทางานสำหรับผู้บริหารหัวหน้าพนักงาน จะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้อง เฉพาะ

สำนักงาน (Landscape Office)

- ซึ่งในทางการติดต่อสื่อสารประสานงาน ระหว่างพนักงาน ในที่ทำงาน เป็นหลักใหญ่ซึ่ง เฉพาะในกลุ่มที่ทำงานเดียวกัน
- เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (Flexibility) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน
- Landscape สามารถทำให้เป็นลักษณะ Grouping Privacy เพื่อ เป็นเฉพาะบุคคลได้โยกย้าย Partition ฝ้าที่เคลื่อนย้ายได้
- ผู้ติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และด้านกายภาพ

- การจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอดจากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปทิศทางเดียวกัน ก็ทำให้ดูเป็นระเบียบขึ้น

ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะ กับแบบเปิดโล่งตลอด

แบบเป็นห้องเฉพาะ	แบบเปิดโล่งตลอด
1. สูญเสียเนื้อที่ไปในการกั้นผนัง	1. สามารถใช้เนื้อที่ใช้สอยของห้องทั้งหมด
2. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว แสดงฐานะและตำแหน่ง	2. สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิด ระหว่างหัวหน้าและพนักงานทั่วไป
3. ขนาดของสำนักงานจะมีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดปานกลาง	3. เหมาะกับสำนักงานใหญ่
4. ควบคุมเสียงได้ดีเพราะมีผนังกัน	4. เกิดเสียงรบกวนจากกลุ่มข้างเคียง
5. ราคาค่าก่อสร้างสูง เพราะต้องนำไปใช้กัน	5. ประหยัดเพราะใช้เพียงฉาก หรือเปิดโล่ง
6. ระบบปรับอากาศไฟฟ้าและแสงสว่างจะต้องแยกเป็นส่วนต่าง ๆ	6. สามารถใช้ร่วมกันตลอดทั้งชั้น แต่ระบบต่าง ๆ จะต้องมีประสิทธิภาพสูง
7. การป้องกันอัคคีภัยลำบากเพราะแยกห้อง	7. พื้นที่ใช้งานเปิดโล่งตลอด สามารถทราบเหตุและป้องกันได้สะดวก
8. มีการกำหนดทางเดินอย่างแน่นอน	8. ไม่มีการกำหนดทางเดินที่แน่นอน
9. มีความยืดหยุ่นในการขยายตัวของหน่วยเป็นไปได้อย่าง	9. สะดวกและเหมาะสมกับการขยายตัวของหน่วยงานในอนาคต
10. ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายผนังรวมทั้งการวางผัง	10. สามารถเปลี่ยนแปลงการวางผังได้สะดวกเพราะสามารถเคลื่อนย้ายผนังสะดวก
11. การวางผัง มีลักษณะรูปทรงเรขาคณิต	11. การวางผังไม่ตายตัว อาจเป็นเรขาคณิตหรือแบบอิสระ

ตามความหมาย คือ สถานที่บริกษาหรือในเรื่องต่าง ๆ ระหว่างการทำงานผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นผู้กำหนดการประชุม เรียกว่าเป็นประธานในการประชุม การประชุมเป็นสิ่งสำคัญมากส่วนหนึ่ง ของการดำเนินงาน เป็นที่ส่งงานให้ดำเนินการตามนโยบาย และประธานการประชุม ซึ่งถ้ามีผู้เข้าประชุม 5 คน ขึ้นไปจะต้องมีการจัดเตรียม เป็นพิเศษสำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดเก้าอี้และโต๊ะต่าง ๆ ที่ทำสำหรับกลุ่มคนต้องมีจำนวนที่แน่นอน บางที่ต้องมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์การฉายสไลด์ กระดานดำ บอร์ดคิดเอกสาร การออกแบบต้องทำให้ห้องมีขนาดพอเหมาะไม่เล็กมาใหญ่เกินไป ห้องประชุม ที่ให้ความสะดวกสบายจะแสดงให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดงานต่าง ๆ ดังนั้นการจัดเฟอร์นิเจอร์ขึ้นอยู่กับลักษณะการจัดกลุ่มของการประชุม เป็น มีที่มีความสำคัญ

รูปแบบ

ลักษณะรูปแบบของการประชุม

ก) การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน

เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 4 - 5 คน โดยปกติใช้เวลาในการประชุมสั้น ๆ เก้าอี้ที่เข้าในการประชุมอาจนำมาใช้กับโต๊ะทำงานได้ โดยเข้าเป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

ข) การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน

(Provision For A Grope Of work P.) เป็นการประชุมของบุคคลภายในที่ทำงาน แต่จัดเป็นที่ประชุมไว้นอกที่ทำงานจัดเพื่อการประชุมเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้เคียง อาจมีบุคคลภายนอกมา เข้าประชุมบ้างจึงมีประมาณ 6 - 8 คน

ค) การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

(Provision for All Members of S.)

เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งน่าจะเป็นที่จะต้องทำงานเดียวกัน ซึ่งมีการประชุมที่ห่างกัน สถานที่จัดเป็นห้อง เฉพาะซึ่งสามารถคัดแปลง เพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในโครงการจึงสามารถแบ่งห้องประชุมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ส่วนประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน เป็นที่ประชุมปรึกษาหน้า-งานานหน่วย

2. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

1. ส่วนห้องประชุมของโครงการ จัดเป็นแบบการประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน

2. เป็นแบบการจัดประชุมของเจ้าหน้าที่ศูนย์ อาจมีบุคคลภายนอก เข้าประชุม

บ้าง เช่นนักวิชาการต่าง ๆ

อุปกรณ์

อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

1. โต๊ะนั่งประชุม แบ่งเป็น 4 ชนิด

- โต๊ะสี่เหลี่ยมพื้นผ้า เป็นที่นิยมมากที่สุดสามารถที่นั่งได้ เป็นจำนวนมาก ตั้งแต่ 6 คน ขึ้นไป สามารถจัดแปลงการาใช้งานโยยหลายตัวประกอบเป็นควาในกรณีที่มีผู้ประชุมจำนวนมากกว่า 20 คน ได้ด้วย

- โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้สำหรับห้องประชุมขนาดเล็กที่มีลักษณะ... เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 - 12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม หรือ โต๊ะกลม เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็กที่นั่งได้ 6 - 12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นที่นิยมอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะสวยงามสามารถจัดที่นั่งได้จำนวน 6 ที่นั่ง เห็นสมควรเป็นสี่เหลี่ยมพื้นผ้า

ภายในโครงการ เลือกโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมพื้นผ้า เพราะสามารถประกอบ

เป็นแปลน รูปตัวยูได้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างมาก เพราะในการประชุมแต่ละครั้งผู้ช่ย่อมมีพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่กับที่เมื่ออยู่านเวลาประชุม จึงคำนึงถึงหลักนี้

- คงทนถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุมที่ดี

68

- ก) มีสัดส่วน 3 มิติ สัมพันธ์กับลักษณะการนั่งของคน
- ข) ควรหมุนรอบตัวเองได้ ครอบคลุมเพื่อความสะดวกในการ เปลี่ยนท่าทางในการนั่ง เป็นเวลานาน
- ค) พนักพิงหลังควรหุ้มกับที่นั่ง 105 องศา เพื่อคลายความเมื่อยล้า
- ง) ที่ขาเก้าอี้ไม่ว่าจะเป็น 4 หรือ 5 ขาคควรมีสื่อเลื่อนติดปลายขาเพื่ออำนวยความสะดวกจะปรับและเคลื่อนที่
- จ) เก้าอี้ประธานการประชุม ที่หัวโต๊ะต้องมีลักษณะพิเศษ ต่างจากตัวอื่น บริเวณพนักก็ควร เสริมส่วนหนุนศีรษะ เพิ่มขึ้นให้ระดับศีรษะของผู้ใช้ เพราะความเหมาะสม ของตำแหน่ง
- ฉ) ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองน้ำบางด้วยวัสดุ ที่มีคุณสมบัติ กูดซับเสียงกับเสียงสะท้อน

3. เครื่องฉายสไลด์

เป็นอุปกรณ์พิเศษเพื่อแสดงสิ่งต่าง ๆ ให้เห็นจริงในห้องประชุม อาจมีคนหาหน้าที่ยานฉาย โดยขาตั้งสูงเล็ก ๆ ขนาด 3.61-x-5.40 เมตร. เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็น โดยไม่มีเครื่องฉายขวางที่ด้านหน้า

เครื่องฉายสไลด์ที่เหมาะสม

- ก) ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายสไลด์ที่นิยมใช้กันมาก
- ข) ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายสไลด์ที่เหมาะสมสำหรับห้องประชุมห้องเรียน

ขนาดจอ

- ก) จอธรรมดาสําหรับห้องประชุมห้องเรียน

ขนาด 100 x 100 ซม., 120 x 120 ซม., 175 x 175 ซม.

- ข) จอธรรมดาสําหรับคนส่วนใหญ่

ขนาด 2.70 x 3.60 เมตร., 3.60 x 3.60 เมตร

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉายสไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉาย ควรประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาไปใช้
ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าจอหรือหลังจอ

- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ขนาดภาพที่ต้องการ
- ลักษณะจอที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

4. บอร์ดคิดเอกสารต่าง ๆ

ควรคิดตั้งสูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดาน ต้องกรุด้วย กระดาษชานอ้อยบุด้วยผ้ากำมะหยี่อีกที เพื่อลดอุบัติเหตุ

5. กระดานคำ

เป็นการ เขียนคำบรรยายประกอบคำประชุม ทั้งนี้ดำเนินการฉายสไลด์แล้ว ส่วนนี้อาจแบ่งเป็นมี 2 ชนิด

- ติดตายกับผนัง
- เลื่อนเข้า - ออกกับผนัง

สรุป การออกแบบห้องประชุม

ในโครงการศูนย์ศึกษาระดับวิศวะศาสตร์ การออกแบบกลุ่มห้องประชุมยึดหลัก

- ต้องศึกษาถึงลักษณะการประชุม
- ศึกษาอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในห้องประชุม
- ศึกษาการจัดโต๊ะประชุม ขนาดพื้นที่ต่าง ๆ
- ศึกษาถึงวัสดุที่เข้า
- ศึกษาการจัดกลุ่มโต๊ะประชุมตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด(เมตร)				จำนวนที่นั่ง
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	—	—	1.50	3.00	20 — 22
	—	—	1.35	4.80	18 — 20
	—	—	1.35	5.40	16 — 19
	—	—	1.35	4.20	14 — 16
	—	—	1.20	3.60	12 — 14
	—	—	1.20	3.30	10 — 12
	—	—	1.20	2.70	8 — 10
	—	—	1.05	2.25	6 — 8
โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	—	—	1.50	1.50	8 — 12
	—	—	1.35	1.35	4 — 8
โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม	—	1.80	1.20	6.00	20 — 24
	—	1.65	1.20	5.40	18 — 20
	—	1.65	1.20	4.80	16 — 18
	—	1.50	1.05	4.20	14 — 16
	—	1.35	1.05	3.60	12 — 14
	—	1.20	0.95	3.30	10 — 12
	—	1.05	0.95	2.50	8 — 10
	—	0.90	0.75	1.80	6 — 8

ลักษณะของโต๊ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
โต๊ะกลม	2.40	—	—	—	10 — 12
	2.10	—	—	—	8 — 10
	1.80	—	—	—	7 — 8
	1.50	—	—	—	6 — 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเฉพาะ

อาคารทั่วไปไม่ว่าจะเป็นศูนย์หรือพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ ก็ตาม ถ้ามีนโยบายจะให้บริการทางการศึกษาก็จะขาดห้องสมุดไม่ได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นนอกจากจะเป็นสำหรับผู้ที่เชี่ยวชาญได้ศึกษาค้นคว้าด้วย เป็นการเผยแพร่ความรู้ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น

การวางตำแหน่งของห้องสมุด ควรคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชน โดยพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออกและทางติดต่อภายในแก่ผู้เข้ามาใช้บริการมากที่สุด

ห้องสมุดที่จะใช้ในศูนย์จะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียก "ห้องสมุดเฉพาะ"

ความหมายของห้องสมุดเฉพาะ หมายถึงที่รวบรวมวรรณกรรม ในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยจะให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม และการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้จะช่วยส่งเสริมกิจการ ของหน่วยงาน นั้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

ก) แบ่งตามประเภทของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์
2. ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์

ข) แบ่งตามหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็นประเภทดังนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะวิชาในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะห้องสมุดคณะ
2. ห้องสมุดของหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวง กรม กอง ซึ่งจะมี

เอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ตรงตามต้องการ และสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลจำนวนมาก บางแห่งก็มีหน้าที่เป็นศูนย์เอกสาร ทางวิชาการเฉพาะเรื่องด้วย

3. ห้องสมุดเฉพาะของสถาบันมีโครงการ เพื่อการค้นคว้าวิจัย เช่น ศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย

4. ห้องสมุดเฉพาะของ รัฐวิสาหกิจ ซึ่งส่วนมากหน่วยงานจะเน้นด้าน

สาธารณูปโภค หนังสือ และ เอกสาร เกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. เพื่อให้บริการห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะเด่นในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้นี้บ้าง ไม่่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการถึงตัวผู้ใช้นี้บ้าง เรื่องช่วยทำให้ผู้ใช้นี้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลา

มากที่สุดสำหรับบริการด้วยข้อมูลกับเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์

3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบัน องค์การต่าง ๆ ได้ศึกษาหน้าที่ 73 หาความรู้ในด้านวิชาการที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำการท างานของเขา มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดหาหนังสือวารสาร และ วัสดุอื่นที่เกี่ยวข้องในวิชา นั้นๆ ครอบคลุม ชะเอียดกันต้องจัดหาหนังสือประเภทอื่น ๆ ด้วย เพื่อช่วย ให้ได้รับความรู้ กว้างขวาง
2. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัด เตรียมคู่มือสำหรับค้นเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ห้อง สมุดได้ใช้ ได้แก่ เอกสารย่อ, บรรณานุกรม, ครรชนิค้นเรื่อง
3. ควรมีการแนะนำวิธีใช้ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวกและคุ้นเคย เกี่ยวกับที่จัดห้องสมุด และรู้จักใช้บรรณานุกรม อาจมีแผนผังแสดงว่า หนังสืออะไร อยู่ส่วน ใดบ้าง (แปลนห้องสมุด) อยู่ตรงทาง เข้าห้องสมุด
4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวก ควรจะจัด ทาวิธีการที่ใช้ห้องสมุด เพื่อแจกจ่ายอธิบายการแยกหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิชาใช้ครรชนิด้วย
5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น ที่มีลักษณะความรู้เกี่ยวข้องกัน ให้ความ ช่วยเหลือกันและกัน

ตำแหน่งของ เฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ ครอบคลุมมาก เรียงไปตามผาผนังห้อง เพื่อมีพื้นที่สำหรับ อ่านมากนัก นอกจากนี้ยังหาให้บรรณารักษ์ รักษาสถานที่ได้มีเวลาสะดวกดูแลห้องสมุดโดย ทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้เรามีแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดย คนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางซึ่งตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่วางสำหรับที่อ่าน หนังสือ ให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกัน ระหว่าง 1.20 - 1.50 เมตร เพื่อผู้ใช้จะหยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจ และ เขียว

ชวนให้คนเข้าไปห้องสมุดกันมาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามแลดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมาไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงอยู่ใกล้ทาง เข้าหรือ เป็นที่คน เข้าถึงโดยง่าย หรือมอง เห็นได้ง่ายและ ไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ภายจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและ คืนหนังสือ เสมอมักจะจัดวางอยู่กลางแจ้ง เข้า - ออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้งานการ ยืมและส่งหนังสือทั้งยังเป็น การช่วยทำให้เจ้าหน้าที่ควบคุม ดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้เข้ายืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่าย จากทางเข้าอยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่ว กับหนังสือที่ใช้อ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถาม และโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้เข้ายืมได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้สะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้อธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่ไม่มีเนื้อที่เพียงพอ

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่าย และใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อบริการ

ป้ายนิทรรศการหรือคู่มือบรรณการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้าออกของผู้ใช้ที่สามารถเห็นได้ทันที เมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะอ่านหนังสือ จะต้องมาให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้เข้ายืมต้องเดินไกล และหยิบหนังสือได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่งวัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ ประมาณ 0.75 - 0.90 เมตร

รถทัศนวิสัย อาจเก็บไว้บนตู้ใกล้เจ้าหน้าที่รับ - จ่ายหรือเป็นห้องต่างหาก เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวาง เฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะหาได้ถูกต้องตามหลัก เกณฑ์ที่วางไว้ว่าได้นั้น ก็คงดูว่าสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วยทั้งยังต้องคำนึงถึง ประโยชน์ใช้สอย เป็นสำคัญในปัจจุบันการวาง เฟอร์นิเจอร์ จะเป็นแบบสมัยใหม่ ไม่วางคายนัวซึ่งจะ ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายจางๆ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดวางลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัด

เฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ตามตำแหน่งที่ควร เป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงภายนอกด้วยว่าต่อไปจะมี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การจัดการวางก็ควร เป็นไปตามลักษณะ ที่เปลี่ยนแปลง ได้เสมอ เพื่อให้ หันต่อสภาพแวดล้อมและ ความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การจัดการวางก็ควร เป็นไปตามลักษณะ ที่เปลี่ยนแปลง ได้เสมอ เพื่อให้ หันต่อสภาพแวดล้อมและ ความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

75

1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

- ก) ชั้นวางหนังสือหาด้วยไม้สูง 1.55 ม.
- ข) ชั้นวางหนังสือชนิดโลหะ สูง 2.10-2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 ม. ลึก 0.20 - 0.25 เมตรสำหรับวางหนังสือทั่วๆไปเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40 - 0.60 ม. ถ้าเป็นชั้นวางเรียงติดไปกับผนังห้องแต่ละช่อง ไม่เกิน 1.00 เมตร

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือแบบวางคิคาและแบบที่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อหาหนังสือของหนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไป จำกัดก็ควรมีตู้คิคาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมดหากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจต้องใส่แบบคิคาทั้งห้องสูง และลึก เป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นย่นเท่านั้น ชั้นวาง เอนลาดลงมา มีลิ้นสำหรับกันวารสารไม่ให้ไหลลงมา

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

3. โต๊ะวางหนังสือ

โต๊ะสำหรับวางหนังสือ และอ่านหนังสือมีหลายแบบ ในการออกแบบนั้นควรจะให้คำนึงถึง สิ่งต่อไปนี้ คือ :

- ก) สัดส่วนให้มีความสูง เหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย
- ข) ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างสานานกันแต่ละบุคคลโดย เฉพาะโต๊ะ ที่ยาวสำหรับคนที่เข้าหนังสือ เพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ค) ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณคือมี ขนาด 0.65 - 0.75 ม. (26 - 30 นิ้ว)
- ง) ผิวของโต๊ะควรให้หาความสะอาดได้ง่ายน่าใช้ วัสดุที่สะท้อนแสง หรือ เป็นเงาจืดจะทำให้อ่านหนังสือสบายตา

ขนาดของโต๊ะโดยทั่วไปที่นิยมมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ความสูง	0.75	เมตร
ความกว้าง	0.90	เมตร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเกี่ยวข้องกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อสำหรับเข็นเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้ โดยสะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่ฉีกขาดง่าย รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อคอนหลังก็ 2 ล้อและคอนหน้า 1 ล้อเพื่อความสะดวกในการเข็น เลี้ยวไปตามมุมต่างๆได้สะดวก

76

ขนาดมาตรฐานของรถเข็นคือ

กว้าง	0.37 - 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง	0.35 - 0.36	เมตร
ยาว	1.00	เมตร
สูง	1.08 - 1.10	เมตร
<u>ชนิดที่เก็บเข้าตู้โต๊ะรับ - จักรหนังสือได้</u>		
กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 - 0.75	เมตร

ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 3 นิ้ว 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชัก เรียงตามความยาว) แล้ว 3, 6, 9 แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นตู้เล็กตู้มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชัก เรียงกันจะเป็นแถวยาวกว้าง 33 นิ้ว ถึง 19 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5 - 6 แถวซ้อนกัน (25 - 30 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว - 30 นิ้ว มีหลายแถว ชาสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด

หนังสือเล่มหนึ่ง ก็ต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14.75 นิ้ว ตู้บัตรได้รวม 1,000 - 1,200 ใบ มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกให้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การให้แสงจากไฟฟ้าจะมีประโยชน์ มากกว่าแสงจากธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง

เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง

2. การให้แสงทางอ้อม

ให้คุณภาพที่ดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจาก เพดานคกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ
การให้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา

3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม

ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธี มาใช้ร่วมกัน

4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง

แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก

5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม

แบบนี้จะให้แสงที่ดัดกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบเพดาน เพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอ ในอาคารแตกต่างกัน 2 : 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าแสงสว่างสม่ำเสมอ เพราะ ถือว่าเพดานเป็นตัวให้ความเป็นคั่นกำเนิดแสง

การให้ความเข้มของงานส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทึก 70 ฟุต - กาลังเทียน

ห้องอ่านหนังสือทั่วไป 30 ฟุต - กาลังเทียน

บริเวณชั้นหนังสือ 30 ฟุต - กาลังเทียน

บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม 50 ฟุต - กาลังเทียน

ส่วนจัดหมู่หนังสือ และหอนักบรรยาย 70 ฟุต - กาลังเทียน

ที่รับ - จ่ายหนังสือ 70 ฟุต - กาลังเทียน

โต๊ะนั่งคั่นคว่ำ 70 ฟุต - กาลังเทียน

บริเวณอ่านหนังสือวารสาร, หนังสือพิมพ์ 30 ฟุต - กาลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ริที่จะนั่งคั่นคว่ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต - กาลังเทียน	78
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต - กาลังเทียน	
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต - กาลังเทียน	

การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ช.ม. สูงสุดดังนั้น สีที่เชิควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อง่าย สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้ามาแล้ว รู้สึกสบายตานิยมสีเขียว

ข้อพิจารณาในการใช้สี

1. ไม่ควรเป็นสีมีเงาสะทอน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่ลงจรัส ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมันซึมกว้างนอน และ เหนื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่า เพดานควรจะใช้สีอ่อนที่สุด, พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือการใช้วัสดุภายในห้องสมุดจึงควรเลือกวัสดุที่สามารถดูดซับเสียงได้ เช่นการใช้วัสดุบุพื้น ฝ้าเพดาน ผนัง กระจกต่าง ๆ ในการเลือกวัสดุควรมีข้อพิจารณา

ดังนี้คือ

- ก) สะดวกในการติดตั้ง
- ข) ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่าง ๆ
- ค) สะท้อนแสงน้อย
- ง) เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจก เป็นแผ่นกัน ระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่ง

ที่มาก เพราะสามารถทำให้ คนในห้องทำงานมองเห็น บรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การใช้ห้องว่างหนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกันบริเวณอ่านหนังสือ จะ เป็นการลดความดังของเสียง ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ลงได้บ้าง

การปรับอากาศในห้อง

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งจำเป็นที่จะลด ละ เลี่ยเสียมิได้ เพราะหาก
อากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าว หรือหนาวเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอัน
มากการระบายอากาศ ทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยั่งยืน และไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ได้ผลคุ้ม

ในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องสมุด ควรมีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70 องศาฟาเรนไฮต์ - 78 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศ อยู่ในสภาพปกติ

2.10 การจัดบรรยากาศ - ปรากฏ

ห้องบรรยาย-ปรากฏ ภายในโครงการพิพิธภัณฑ์นิทรรศการ ใช้เป็นห้องจัดบรรยาย พิเศษหรือฉายภาพยนตร์ เมื่อผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ทั้งนักเรียนและนักท่องเที่ยว จึงไม่ควร อยู่ในบริเวณเดียวกันกับ ส่วนซึ่งแสดงนิทรรศการ เพราะจะเป็นการรบกวนผู้เข้าชม

การจัดแบ่งส่วนต่าง ๆ ในห้องบรรยาย - ปรากฏ

ภายในโครงการสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ช่องทางเข้า บริเวณนี้จะต้องมีพื้นที่พอเหมาะกับจำนวนคน ซึ่งจะคับคั่งมากในช่วงรอคอยก่อนเข้าฟังบรรยาย uly ประมาณแล้วจะมีเนื้อที่ขนาด 1/6 ของพื้นที่นั่งชม ใช้เป็นที่พักคอยและ พักผ่อนระหว่างการหยุดพักการบรรยายด้วย
2. ส่วนที่นั่งฟัง - ชมการบรรยาย จะต้องเลือกลักษณะที่นั่งให้เหมาะสมกับขนาดและมีลักษณะของห้องมทธรรม การจัดระยะห่างแถว และ Slope ของที่นั่งให้พอดี
3. ส่วนเวทีบรรยาย ขนาดของเวทีบรรยายขึ้นอยู่กับประเภท หรือกิจกรรมของมทธรรมอาจเป็นเวทีที่สามารถถอดประกอบได้
4. ห้องฉายภาพยนตร์และควบคุมเสียง ใช้เป็นห้องฉายภาพยนตร์ ควบคุมเสียงและเก็บอุปกรณ์ ในการฉายภาพยนตร์ต่าง ๆ
5. ห้องพัสดุบรรยาย เป็นห้องที่จัดไว้ให้วิทยากรเตรียมการบรรยาย หรือ พักผ่อนได้ในระหว่างการ เปลี่ยนแปลงการบรรยายต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สัญญาการจกแกว่าที่นี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
มีอยู่ 3 แบบ คือ

1. แบบที่นั่งแถวเดี่ยวตลอด (Common One Bank) มีทางเดิน 2 ซ้างซึ่ง
ไม่ควรต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องประชุม หรือห้องบรรยายขนาดเล็กจัดได้ 2
แบบ คือ

ก) แบบแถวตรงตลอด (Stratght Row)

เข้าได้กับห้องขนาดเล็ก มีข้อเสียตรงที่คนอยู่ริมแถวจะต้อง เอียงคอมอง

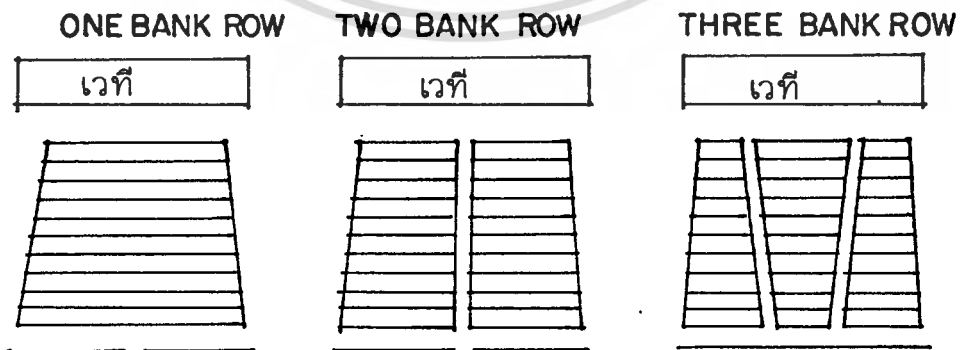
ข) แบบแถวโค้ง (Curved Row)

ความโค้งอย่างน้อยรัศมี 20 ฟุต ดีกว่าแบบแรก เพราะคนนั่งฟัง
บรรยายได้มองเห็นทั่วถึง การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับห้องใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับห้องบรรยาย
เล็ก ๆ

ทั้งสองแบบที่กล่าวมาแล้ว เหมาะกับห้องบรรยายที่กว้าง ๆ เพราะ
เนื้อที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมากทำให้เข้า - ออกลำบาก ระหว่างแถวควรมีระยะห่างอย่าง
น้อย 80 ซม. ระวังวัดจากหน้าหน้าถึงหน้าหลัง ซึ่งในแต่ละแถวไม่ควรเกิน 20 ที่

2. แบบจัดที่นั่งเป็น 2 คน (Two Bank Row) เป็นการจัดที่นั่ง 2 คนมี
ทางเดินผ่านกลางและด้านข้างของแต่ละคนเข้า เนื้อที่นั่งน้อย นิยมทำกันในโรงแรมหรือที่พักที่มีขนาด
ใหญ่พอสมควร

3. แบบที่นั่งเป็น 3 คน (Three Bank Row) เป็นการจัดที่นั่งเป็น 3
คนแต่มีทางเดินเพียง 2 ทาง เพราะ 2 ซ้างของคนริมจะติดกับกำแพงห้อง เพื่อประหยัด
เนื้อที่ผู้นั่งริมจะรู้สึกว่ามีที่อึดอัดสบาย



แบบของเก้าอี้ (Type of Seat)

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องมหรธรมนั้น ที่นั่งควรเป็นสปริง เพราะประหยัดและนั่งสบายขนาดของเก้าอี้ควรกว้างพอทาค้าววิศุทหนัพ หับได้ขณะหับไม่ควรมีเสียงขนาดที่นั่งหัว ๆ ๒๒ ช่องที่นั่งไม่มีเท้าแขนควรกว้างประมาณ 18" ระยะห่างระหว่างหลังพนักพิง (Pitch Back) เปลี่ยนไปตามมุมมอง ของการมองไปยังจุดบนเวที (Centre of Interest) Pitch Bank ที่กว้างมากใช้สำหรับส่วนที่อยู่ใกล้เวทีซึ่งมีที่นั่งชั้นบน ในการจัดที่นั่งที่คิดผาผนัง จะต้องเว้นที่ระหว่างเก้าอี้กับผนังอย่างน้อย 1"

81

การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นในห้องบรรยายปาฐาถา ต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

ก) ต้องพิจารณาถึงส่วนลึกของร่างกาย ของคนตามมาตรฐานในหานั่งคา
นั่งถึงที่นั่งที่เอียง เป็นมุมกับจอ และผลที่เกิดขึ้น

ข) ต้องวางระดับของที่นั่งผู้ดู ให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแถวหน้า และ
มองเข้ามาหลังหรือศีรษะของผู้ที่นั่งดูอยู่ในแถวต่อไป โดยเห็นภาพบนจอชัดเจน

พื้นลาดแบ่งออก เป็น 3 ประเภท คือ

1. ลาดทางเดียว (Single Slope) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถวอาจจุ
คนดูได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32
นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างมาจากจอประมาณ 84" แถวที่ 1 - 7 ไม่จาเป็นต้องลาดตั้งแต่แถวที่
7 ขึ้นไปควรต่างกับขอบความลาดอยู่ประมาณ 3 นิ้ว ต่อแถว

2. ลาดสองทาง (Double Slope) พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือ
สูงอยู่ประมาณ 84" ความลาดที่ลาดเข้าเวที ไม่นิยมทาเป็นชั้น จะทาเป็นทางลาดไปถึง
เวทีแล้วยก Stage เป็น Plat Form ต่างหาก

3. ลาดสองทางมี Stadium เฉพาะ Stadium นั้นจะต้องยกพื้นขึ้นให้
สูงพ้นศีรษะคน ซึ่งควรมีขนาดอย่างน้อย 7 ฟุตและความลาดบน Stadium เป็นมุมไม่เกิน
35 องศา Step ที่ได้ประมาณเท่ากับความลาดเอียงทางเดียว นอกจากนี้เราต้องพิจารณา
ถึงว่า ถ้าเก้าอี้มีแนวตรงกับความลาดที่จะใช้ของพื้นจะมากแต่ถ้าวางเอียงกัน ความลาด

เอียงจะมีน้อย ห้องมหรธรมหรือห้องบรรยายขนาดเล็กาใช้แบบ Single Slope

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

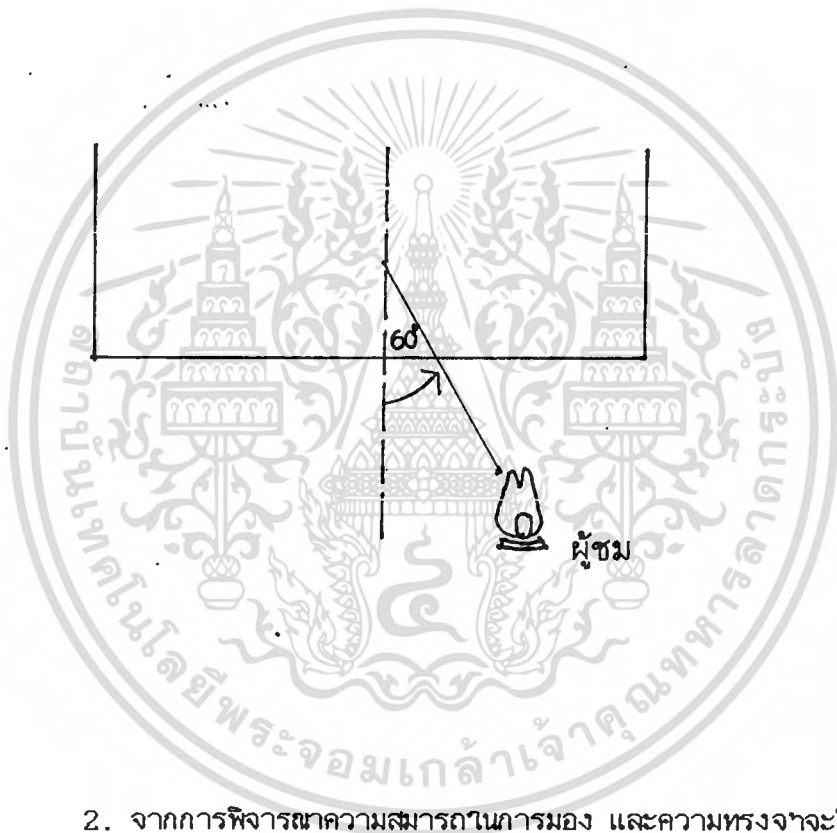
ขนาดกลางใช้ Double Slope หรือ Double Slope With Stadium
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบลิ่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดใหญ่ใช้ Double Slope With Stadium

มุมมอง (Sight Angle)

คุณภาพในการมองเห็น ห้องบรรยายที่มองไปยังเวทีหรือจอ ขึ้นอยู่กับการ 82
พิจารณาสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. มุมมองในแนวราบจากผู้ชมไปยังเวที จะทำมุมต่อกันประมาณ 60 องศา เพราะ
มนุษย์สามารถจะเหลียวมองได้มากที่สุด 60 องศาตามข้อมูลสัคนมนุษย์



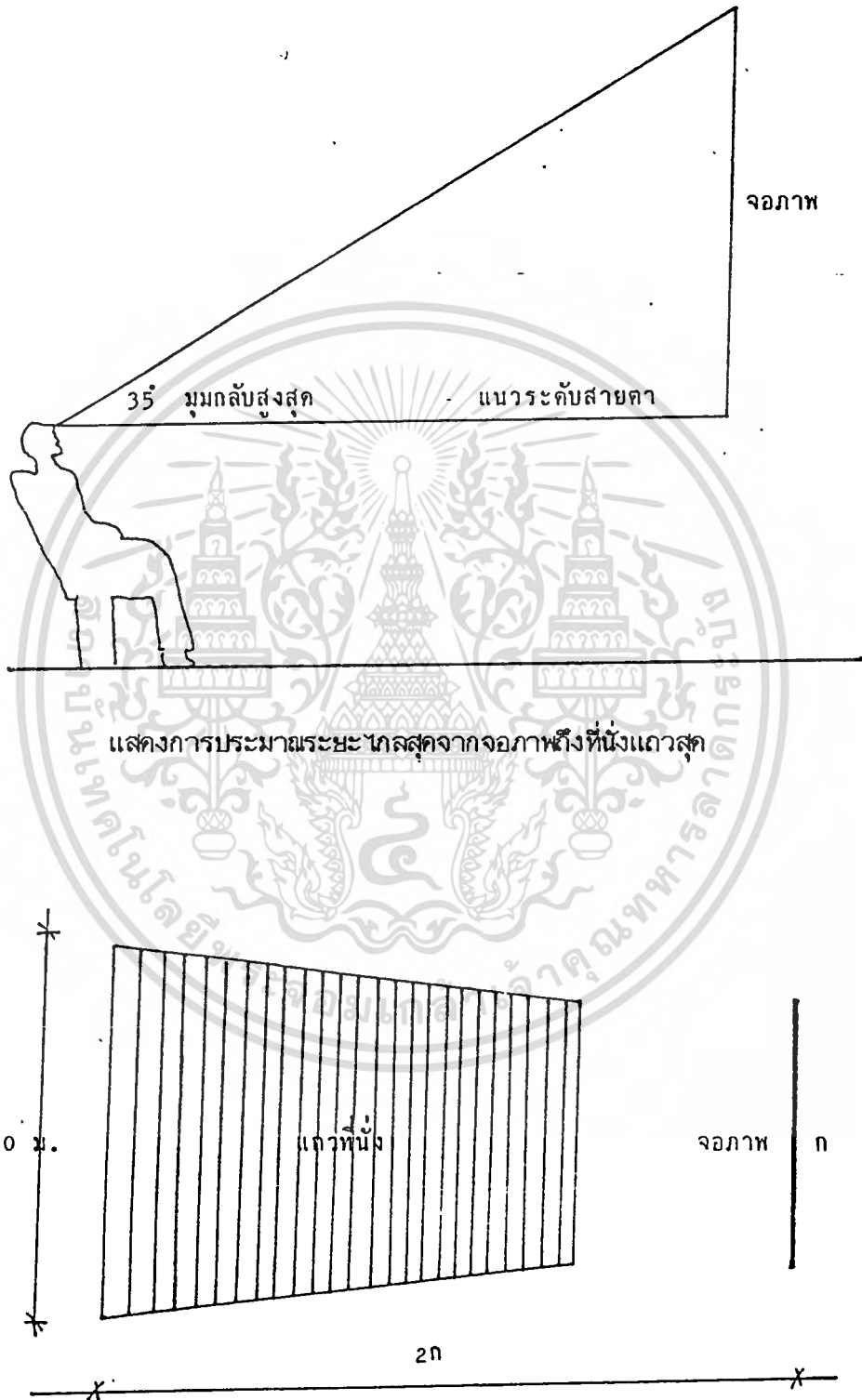
2. จากการพิจารณาความสามารถในการมอง และความทรงจำจะขึ้นอยู่กับตำแหน่ง
ของที่นั่งว่าอยู่ในส่วนใดซึ่งภายในห้องบรรยายหนึ่งๆ จะสามารถแบ่งได้ตามระดับต่างๆ ดังต่อไปนี้

- A. FRONT CENTRY
- B. MIDDLE CENTRE
- C. MIDDLE SIDE
- D. FRONT SIDE
- E. REAR SIDE
- F. REAR CENTRE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จุดที่จะมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากที่นั่ง คืออยู่ในระยะที่ห้ามุมประมาณ

100 องศา กับจุดศูนย์กลางเวที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ระยะทางไกลที่สุดของการชมและขนาดความกว้างมากที่สุดของแถวที่นั่ง

4. ต้องคำนึงถึงการออกแบบพื้นและความลาดเอียง เพื่อยกระกับการมอง

ในการออกแบบพื้นในห้องบรรยาย ที่นิยมใช้มีอยู่ 2 วิธี คือ

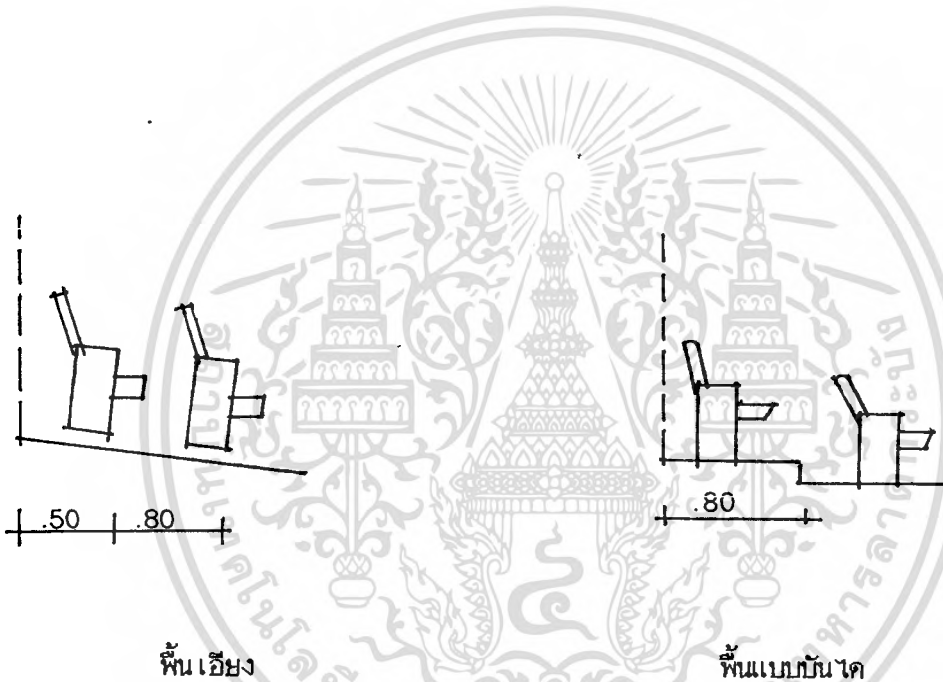
84

ก) พื้นเอียง (Inclined Floor)

เพื่อความสะดวกเอียงของพื้นเป็น 5 ซม./ 1 ระยะห่างจากกึ่งกลางของเก้าอี้เป็น 0.80 ม.

ข) พื้นแบบขั้นบันได (Stepped Floor)

ในความสูงของแต่ละขั้นเป็น 0.25 ม. โดยระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลาง ของเก้าอี้เป็น 32 นิ้ว หรือ 0.80 ม.



พื้นเอียง

พื้นแบบขั้นบันได

ระบบเสียง (Acoustic Design of Auditorium)

การออกแบบระบบเสียงของห้องมหรรรหรือห้องบรรยายที่ดี ต้องคำนึง...

1. เสียงต้องดังสม่ำเสมอในทุกลส่วนของห้อง
2. ต้องขจัดเสียงรบกวนได้
3. ต้องมี Reverberation ที่เหมาะสมกับการฟัง
4. เสียงต้องกระจาย (Diffuse) อย่างทั่วถึง
5. ภายในห้องไม่ควรมีความบกพร่องทางเสียง เช่น

- Echo

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- Sound Shadow

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Room Resonance

6. ต้องมีการควบคุมเรื่องเสียง เช่น

- ยกคันทันกาเน็คเสียง ำให้ส่งถึงผู้ฟังโดยตรง
- ต้องจัดกำให้ผู้ฟังอยู่ใกล้คันทันกาเน็คเสียง ด้วยวัสดุที่ช่วยในการสะท้อนของเสียงผนังบริเวณใกล้คันทันกาเน็คเสียง ควรเป็นผาแข็ง เพื่อ ช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ที่อยู่ไกล วัสดุ ที่ช่วยสะท้อนเสียงได้แก่ Plywood Plaster
- ผนังห้องไม่ควรขนานกัน เพื่อลดการสะท้อนของเสียง โดยเฉพาะใน บริเวณคันทันกาเน็คเสียง
- ถ้าหากกว้างมาก ควรใช้ลำโพงมาประกอบด้วย

องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

1. รูปร่างของห้อง

ห้องบรรยายหรือห้องมทรรรม ควรมีลักษณะผัง เป็น สี่เหลี่ยมคางหมู หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวทางของเสียง รูปร่างของห้องในลักษณะที่เป็นวงกลม หรือรูปไข่ จะไม่ทำให้เกิดการกระจายเสียงที่ดีแต่ลักษณะความโค้งของรูปร่างของห้องที่ก่อให้เกิดการรวมตัวของเสียงและแผงที่เขว่นไว้เพื่อกระจายการสะท้อนของเสียงทั้งสองส่วนนี้จะช่วยให้เสียงกระจายไปอย่างสม่ำเสมอ

2. ขนาดของห้อง

ห้องบรรยายโดยทั่วไปจะมีระยะห่าง 20 - 30 เมตร ในทางตรง 13 ม. ในทางกว้างและทางด้านหลัง 10 เมตร อัตราส่วนระหว่างความสูง, ความกว้าง และความยาว ที่สามารถนำมาใช้ได้คือ 2 : 3 : 5 หรือ 3 : 4 : 8 ก็ได้ เฉลี่ยความจุ ประมาณ 3.5 ตาราง เมตรต่อ 1 คน

3. การตกแต่ง

โดยทั่วไป วัสดุสำหรับดูดกลืนเสียงจะติดตั้ง ไว้ในตำแหน่งด้านหลัง บนผิวหลังคาหรือผนังด้านข้าง เพื่อดูดกลืนเสียงที่นำต้องการ วัสดุกกลืนเสียงแบ่ง เป็นประเภท ใหญ่ดังนี้

- Acoustic Plaster and Sprayed-on Material

เป็นวัสดุจากพวกพลาสติก มีรูพรุนหรือวัสดุที่มีใยผสม ใช้วิธีพ่นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า กระบอณีก สุกสิงหรือฉาบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Frerabricated Acoustic Units

เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูปทำเป็นแผ่น ๆ เจาะรูพรุน ผิวหน้าขรุขระ 86

ใช้ติดโครงสร้างโดยคร่าว

- Acoustic Blanket

ส่วนใหญ่ทำด้วยไฟเบอร์ , ขนสัตว์ และอื่น ๆ ใช้ประกอบกับวัสดุที่เป็นอย่างแผ่นแข็ง เสียก่อน แล้วจึงปิดลงบนโครงสร้าง

การทำสิ่งบนวัสดุดูดเสียงจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเสียก่อนเพราะวัสดุบางชนิดเมื่อทาสีแล้วคุณสมบัติจะเปลี่ยนไป และการพันสีจะทนกว่าการใช้เบร้ง เพราะการพันทำให้อุณหภูมิของสีกระจายไปทั่วและ เกาะแน่นดีกว่า

การกันเสียงของฝาผนังแบ่งออกได้ 4 แบบ ดังนี้

- Single Homogenous Partition เป็นผนังชั้นเดียววัสดุแข็งใช้ก่อสร้าง คือ อิฐหนา 9 นิ้ว คอนกรีตหนา 6 นิ้ว

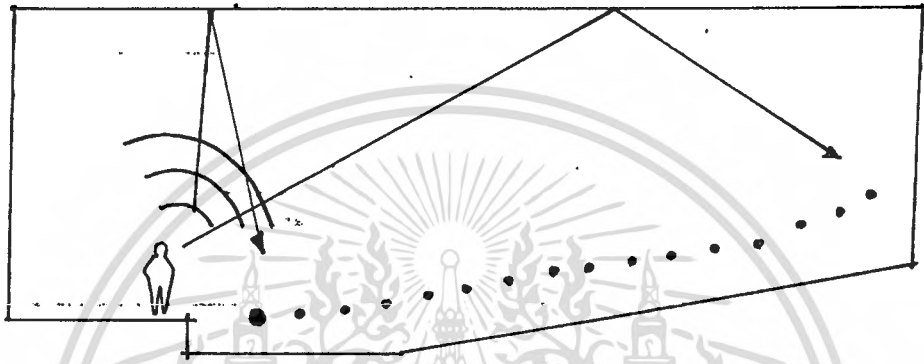
- Sigle Inhomogenous Partition เป็นผนังที่ใส่วัสดุเป็นพรงภายในช่องอากาศอยู่ทั่วไป ผนังแบบนี้เบาว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

- Double Partition เป็นผนังหนาหรือบาง 2 ชั้น แต่เว้นช่องอากาศที่ระหว่างกลางและป้องกันเสียง ที่ลอคออกมาระหว่างรอยต่อของผนังกับพื้น หรือ เพดาน โดยการใช้วัสดุที่ยืดหยุ่นได้

- Complex Partition เป็น Stud Partition จะมีช่องอากาศระหว่างผนัง หรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าที่ช่วยทำให้แข็งแรงขึ้น และมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดี มากกว่าติดตั้งใช้ดอกตะปูยึดติดกับ Stud ถ้าต้องการให้ผนังทั้งสองห่างกันมากควรรวใช้ผนังแบบ Double Stud โดยใส่วัสดุกันเสียงอื่น ๆ ใส่ระหว่างแผ่นหน้าผนังทั้งสอง หรือปิดผิคน้ำผนัง

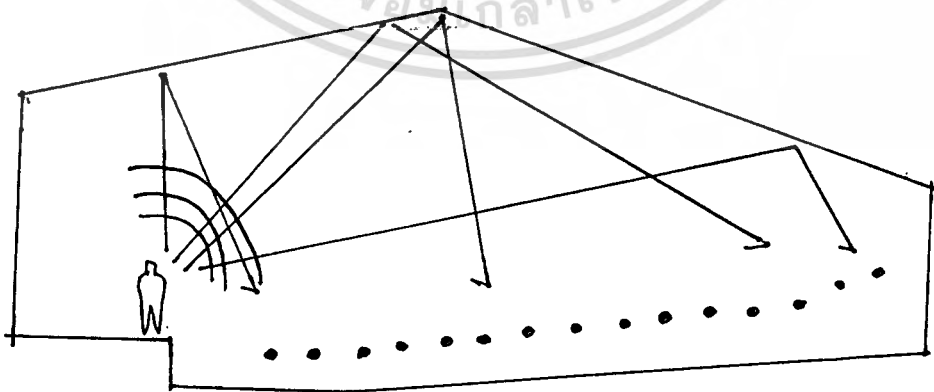
เพดานแบบราบ

พื้นที่ใช้สอยเพื่อสะท้อนแสง

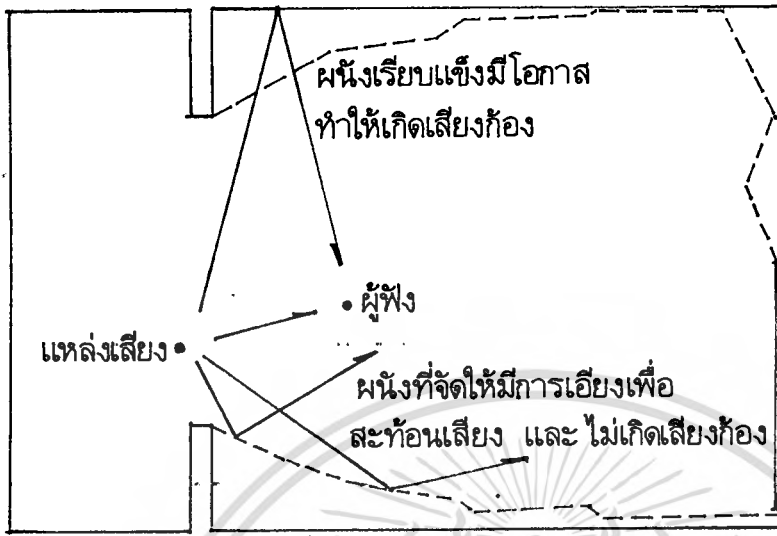


เพดานทามม

พื้นที่ใช้สอยเพื่อสะท้อนแสง



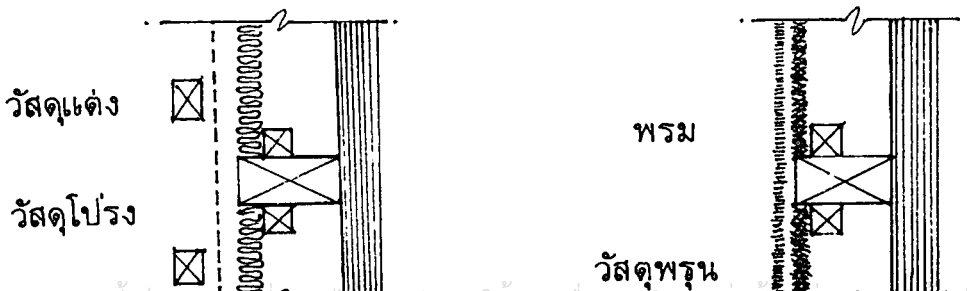
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในโครงการอื่นใด
เพดานชนิดทามมที่เหมาะสม จะทำให้เนื้อที่เพื่อสะท้อนเสียงได้มากกว่า เพดาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ราบ ซึ่งจะช่วยให้สะท้อนเสียงไปทั่วถึง และถึงแก่อผู้ฟังส่วนหลังห้องได้ดีกว่า

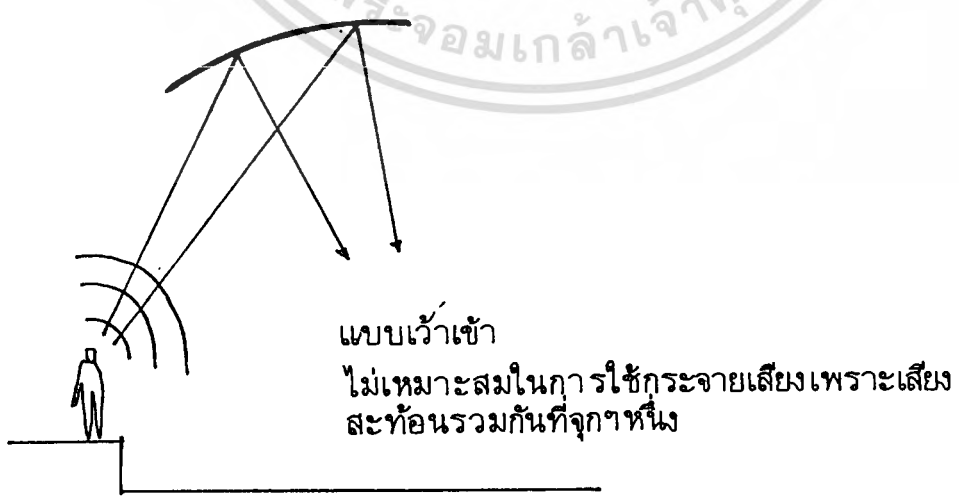
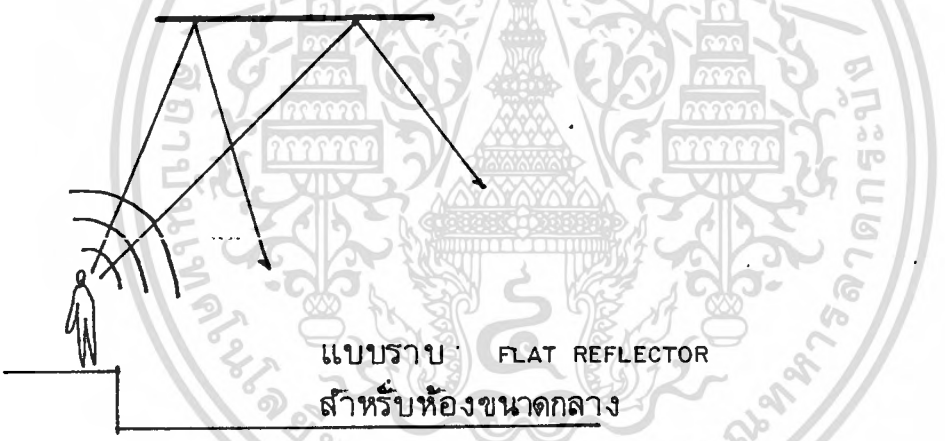
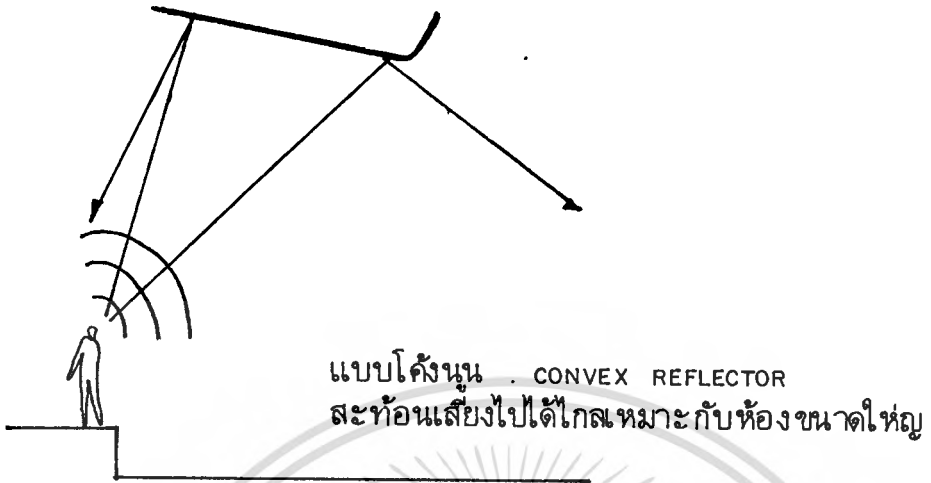


การควบคุมเสียงก้องที่เกิดจากผนังด้านหลัง



แบบขยายรูปตัดของผนังด้านหลังเพื่อการดูดซึมเสียง





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ตัวอย่างผลจากการใช้แผ่นสะท้อนเสียงบางชนิดในห้องบรรยาย - สภาผู้แทนราษฎรที่มีการนำไปใช้

ระบบเสียงรอบทิศทางเป็นสิ่งควบคู่กันกับ ภาพยนตร์ระบบซีเนรามา สำหรับ ห้องมหรertainmentหรือห้องบรรยายขนาดใหญ่ การวางลำโพงมีความสำคัญมาก ในการวางแปลน จะมีลำโพงหลัง 4 เครื่องมีที่ วางระยะห่างต่างๆ กัน ชั้นล่างข้างจอ หรือ เวทีด้านละ 1 เครื่อง ด้านหลังผู้ชมชั้นล่างด้านละ 1 เครื่อง ชั้นบนข้างจอหรือเวทีด้านละ 1 เครื่อง ด้านหลังผู้ชมชั้นบนด้านละ 1 เครื่องรวมลำโพงระบบเสียงรอบทิศ ประมาณ 13 เครื่อง

การให้แสงสว่าง (Lighting Design for Auditorum)

การให้แสงสว่างในห้องบรรยาย มีจุดประสงค์หลักอยู่ 3 ประการคือ

1. การให้แสงเพื่อทัศนวิสัย (Visibility)

เป็นการให้แสงสว่างเพียงพอ เพื่อบ่งเห็นที่นั่ง หรืออ่านสูจิบัตรได้เท่า นั้นรัดกุมไม่ทำให้เกิดเงา นิยมซ่อนดวงไฟ หรือใช้ไฟที่มีแรงเทียนน้อยติดตั้งที่เพดานโดยให้ แสงสว่างผ่านช่องบนเพดานลงมามีปริมาณของแสงที่ใช้ประมาณ 3 - 5 ฟุต แสงพิเศษขาว เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุด

นอกจากนี้ควรมีแสงพิเศษ เพื่อความสะดวกและปลอดภัย เช่น ตาม ริมที่นั่ง ด้านนอกสุด หรือแนวทางเดิน ชั้นบันได ประตูทางออกทุกแห่ง

2. การให้แสงเพื่อการตกแต่ง (Decoration)

เป็นการตกแต่งสถานที่เพื่อความสวยงาม เช่น บริเวณโถงพักคอย อาจ ใช้โคมแบบแขวนที่เป็นช่องไฟอยู่กลาง เพื่อความเรียบร้อย หรือใช้ไฟที่ห่างจากเพดาน ถ้า ผนังสูงจนเกินขอบอาจห้อยเป็นระยะๆ ก็ได้ โดยจะใช้แสงที่เย็นค่า วัตต์จางเกินขอบ การให้แสง ที่ผนังและเพดานก็เช่นเดียวกัน ควรให้สีของแสงให้มีความกลมกลืนกัน และช่วยเสริมสีของ ผนังหรือเพดานให้เด่นยิ่งขึ้น

3. การให้แสงเพื่ออารมณ์ (Mood)

เป็นการใช้แสงกระตุ้น ให้ผู้ชมเกิดอารมณ์ร่วม ใช้กับรายการพิเศษซึ่ง อาจใช้ไฟ ที่หน้าเวทีเปิดสลัปสี หรือฉายสลัปซ้อนกันทำให้เกิดการผสมของแสงสีที่น่าสนใจ

การให้แสงสว่างที่จุดต่าง ๆ บริเวณห้องบรรยาย-ภาควิชา

ห้องต่าง ๆ.	กำลัง เทียน	91
ห้องฉายภาพยนตร์		70
ห้องชมการแสดง		1-2
ห้องโถงสูบบุหรี่		10
ห้องน้ำ		30
บริเวณโถงพักคอย		5

สำหรับการให้แสงสว่างบนเวทีหรือบนจอภาพยนตร์ จะประมาณ 10 - 20 กำลัง เทียนความสว่างในห้องชมควรเป็น 5 กำลัง เทียน และความสว่างของดวงไฟไม่ควรเท่ากันทุกดวง เพื่อว่าหรือได้ง่าย ในเวลาฉายภาพยนตร์ และเพื่อให้ได้ภาพที่ติดบนจอ ควรปรับความสว่างรอบ ๆ จอให้เท่ากับบนจอในขณะที่กำลังฉาย

สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของผิวต่าง ๆ ในห้องชมภาพยนตร์

พื้น	10	เปอร์เซ็นต์
ส่วนบนของที่นั่ง	20	เปอร์เซ็นต์
ด้านหลังของที่นั่ง	40	เปอร์เซ็นต์
ผนังข้าง กับ เพดาน	10	เปอร์เซ็นต์
แผ่นผิวหน้าจอ	10	เปอร์เซ็นต์
แผ่นผิวหน้าผู้ชม	50	เปอร์เซ็นต์
แผ่นผิวขนานกับจอ (เช่น ผนังด้านหลังห้อง)	20	เปอร์เซ็นต์
ห้องโถง	30	เปอร์เซ็นต์

การควบคุมแสงสะท้อน

ในการควบคุมแสงสะท้อน จะเน้นหนักไปทางวัสดุที่เลือกใช้ คือคำนึงถึงประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงของวัสดุ ว่าวัสดุแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดี หรือเลวเพียงใด แล้วจึงนำมาใช้ในแต่ละสถานที่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

ก) การสะท้อนของวัสดุที่ผิวหน้าเรียบมัน แต่ทึบ ซึ่งจะสะท้อนเป็นจุด ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เช่น ทุนอ่อน และกระเบื้องเคลือบ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ หนา คั้น ซึ่งจะสะท้อนแสงใน

ลักษณะที่กระจายเท่ากันหมด เช่น คอนกรีต

ค) การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ และโปร่งใส เช่นกระจก บน 92

การควบคุมแสงเราสามารถทำได้ 5 วิธี คือ

1. การให้แสงทางอ้อม (Indirect Lighting)

จะให้แสงประมาณ 90 - 100 % ได้จากเพดานสะท้อนไปที่ผนัง

2. การให้แสงทางตรง (Direct Lighting)

ให้แสง 90 - 100 % โดยวิธีส่องตรงไปยังจุดที่ต้องการให้แสง

3. การให้แสงกึ่งทางอ้อม (Semi-Direct Lighting)

ให้แสงประมาณ 60 - 90% โดยส่งไปที่เพดาน

4. การให้แสงกึ่งโดยตรง (Semi-Direct)

ให้แสง 60 - 90 % โดยส่งลงส่วนลาดเพดานสะท้อนขึ้นลง

5. การให้แสงแบบกระจายทั่วไป (General Direct)

ให้แสง 40 - 60 % แสงส่องลง - ขึ้นเท่ากัน

จอภาพยนตร์ (Screen)

จอภาพยนตร์ที่ดี ควรเป็นจอทาบมาจากโลหะที่เรียกว่าการติดตั้งตั้งจอหนึ่งถึงเรื่องการสะท้อนแสง เช่น ถ้ามุมมองของการฉายภาพเป็นมุมภายในระบบซีเนราม่า ก็ต้องให้จอภาพมีความเอียงเล็กน้อย เพื่อให้แสงจากจอกระจายได้ทั่วถึง

ขนาดของจอขึ้นอยู่กับระยะทางของแต่ละแถวถึงจอรวมทั้งความกว้างของแต่ละแถวถ้ากำหนดให้จอมีความสูง 1 หน่วย ระยะของแต่ละแถวถึงจอตั้งแต่แถวแรกจะต้องห่าง 4.65 ม. เป็นอย่างต่ำ และ 5.20 ม. ขนาดทั่วไปพอดี และ 5.25 ม. เป็นอย่างมาก แถวหลังต่อมาเป็นเท่าใด ก็หาขนาดจอภาพตามนี้ มุมที่จกัว่าเห็นภาพได้ดีคือ 60 องศาจากระดับผู้ชมกับแถวถึง ของมุมบนของจอภาพ แถวหน้าสุดถ้าหามุม 35 องศา ก็ยังนับว่าอยู่ในทัศนวิสัยที่มองเห็นได้ แต่ส่วนใหญ่นิยมมาใช้มุม 40 องศา

การวางจอภาพสำหรับระบบซีเนราม่า ความสูงของจอต้องตั้งให้สูงที่สุด และต่ำสุดคิดที่พื้นล่าง เท่าที่จะทำได้แต่เพื่อมิให้คนที่นั่งแถวหลังมองภาพส่วนล่างของจอไม่ได้ก็แก้ไขด้วยการยกกระดานขึ้น ส่วนที่เป็นข้างหน้าจอให้สูงว ขึ้นแล้วลดส่วนล่างสุดของฉากให้ติดพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โดยการลาดเอียงออกมา ข้อสำคัญของระบบนี้ก็คือจะไม่มีเวที เนื้อที่ลาดจากฉากลงมาจะก่อไม่วากรณ์ใดๆ ฟังสน อีกทั้งห้ามมีหลอดเปล่งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กับที่ยกระดับขึ้นข้างหน้าและส่วนบนสุดของจอก็เช่นกัน จะจกกับเพดานแล้วเข้ามาห้องบังไว้

ซึ่งวิธีนี้ผู้ชมจะเห็นภาพได้เต็มจอโดยทั่วไปความสูงของจอประมาณ 9.75 ม. รัศมีความโค้งของจอประมาณ 10.80 ม.

93

ในการออกแบบ Auditorium ที่ใช้เป็นโรงภาพยนตร์อย่างเดี่ยวจะต้องสูงกว่าพื้นเวที 24" มุมที่เกิดขึ้นจากเส้นที่ลากระหว่างสายคาบยังส่วนบนสุดของจอเป็น 60 องศา กับเส้นจาก สายคาบยังพื้นเวที (วัดจากแถวหน้าสุด) .

ห้องฉายภาพยนตร์ (Projection Room)

ตามปกติแล้ว ห้องฉายภาพยนตร์จะตั้งอยู่ในแนวกึ่งกลางของ ห้องบรรยาย เพื่อให้ได้ภาพที่ฉายออกไปมีมิติรูปร่าง เนื่องจากไม่ตรงแนวฉาย และเมื่อวาง เครื่องฉาย 2 เครื่องจะต้องวางให้เกิดสมมูลย์กันโดยให้ห่างจากแนวศูนย์กลาง เป็นระยะเท่าๆ กัน เมื่อมี 3 เครื่อง เครื่องฉายแต่ละ เครื่องจะห่างกันประมาณ 2 เมตร และไม่คิดผนังด้านใด ด้านหนึ่ง แต่จะเว้นทางเดินไว้รอบสามารถเข้าถึง ได้โดยสะดวกจากทางค้ำหน้า ระยะทางที่เหมาะสมระหว่างฐานเครื่องถึงกำแพงค้ำหน้าประมาณ 0.50 ม.

ห้องฉายนี้เจาะช่องสูงจากพื้นประมาณ 0.50 ม. ตลอดความกว้างของผนังด้านหน้าที่ภายในห้องจะใช้ เนื้อที่ประมาณ 40 ตร.ม. เป็นอย่างน้อยและที่สำหรับ พนักงานประจำห้องอีก 2.2 ตร.ม./1 คน ภายในห้องจะต้องมีระบบเสียงที่ดี เพื่อให้ห้องนั้นเงียบที่สุด เพื่อควบคุม เครื่องทำงานได้สะดวก อีกทั้งป้องกันไม่ให้เสียง เสียดลอดออกไปภายนอกได้ อีกด้วย

สำหรับห้องกรอฟิล์มกลับ จะอยู่อีกห้องหนึ่งต่างหาก โดยอยู่ติดกับห้องฉาย ภายในประกอบด้วยโต๊ะวาง เครื่องฉายอย่างน้อย 2.00 + 0.65 ระหว่างห้องกรอฟิล์มกลับ อยู่ ภายในห้องฉายจะมีสวิตช์บอร์ด สำหรับควบคุมระบบไฟฟ้าในห้องบรรยาย หรือ ห้องมหรสพทั้งหมด รวมทั้ง เครื่องหาเพลิง เอาไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินจะอยู่อีกห้องหนึ่ง ซึ่งติดกันสามารถไปมาได้สะดวกในกรณีที่เกิดไฟดับ

2.11 การจัดคลังวัตถุจัดแสดง

ในสมัยก่อน จะจัดแสดงวัตถุที่เก็บรักษาไว้ทั้งหมด หรือมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ในห้องจัดแสดงทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการรักษา เพื่อประโยชน์ในการค้นคว้า

เมื่อมีการพัฒนาการทาง เทคนิค มีวิธีการจัดแสดงที่ทันสมัยห้องนิทรรศการจะจัดแสดง เฉพาะ วัตถุสำคัญ และมีน้อยชิ้น ก็เพื่อดึงดูดความสนใจ และนิทรรศการสมัยใหม่นี้เอง ทำให้ต้องไม่วาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ นำวัตถุที่เหลือจัดแสดง เข้าเก็บไว้จนคลังมากขึ้น

การเก็บของในคลังปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บสำรอง ใช้เป็นสถานที่
ศึกษาค้นคว้า ความสำคัญของคลังไม่ใช้เพียงสถานที่ใช้ศึกษาทางวิชาการเท่านั้น ยังเป็น 94
สถานที่เก็บรักษาวัตถุเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยนในห้องจัดแสดง เก็บวัตถุสำหรับทำยืมและวัตถุ
ที่ใช้จัดนิทรรศการ เคลื่อนที่และ กิจกรรมอื่น ๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพไม่ได้ถ้า
คลังไม่มีระบบ ในการเก็บรักษาจากแยกแยะประเภท และมีทะเบียนที่ถูกต้อง เป็นระเบียบ
และจะต้องเป็นสถาบันที่เก็บรักษาวัตถุอยู่อย่างปลอดภัยและถูกต้องทั้งจริง, อัศจรรย์และภัย
จากธรรมชาติ การเสื่อมสภาพของวัตถุจะไม่เกิดขึ้น ถ้าคลังเก็บวัตถุปฏิบัติการโดยมีความ
เข้าใจ และระมัดระวัง ดูแลรักษาวัตถุอย่างปลอดภัย

การเก็บรักษาวัตถุในคลังก็ต้องมีการพิจารณาแบ่งแยกประเภท ให้สอดคล้องกับ
จุดมุ่งหมาย และความต้องการใช้ศึกษาค้นคว้าฉะนั้นวัตถุที่ได้จากการขุดค้นแต่ละแห่งจะรวม
กันไว้ที่หนึ่งให้นักศึกษามีได้ศึกษาไม่แยก ประเภทชนิดของวัตถุที่ได้จากแหล่งเดียวกัน ไว้ที่
เดียวกัน การเก็บรักษาต้อง มีการพิจารณาตามประเภทของวัตถุไม่ให้เกิดอันตราย วัตถุที่
ได้จากการขุดค้น จะต้องได้รับการปฏิบัติการสงวน รักษาจากห้องปฏิบัติการเสียก่อน จึงนำ
เข้าเก็บรักษาในคลัง

ในประเทศตะวันตก ส่วนใหญ่ทำคลังไว้ชั้นล่าง เพื่อสะดวกในการขนย้ายแต่การ
จัดคลังไว้ชั้นล่างมีปัญหาเรื่องความชื้น ซึ่งเป็นอันตรายแก่วัตถุ แต่อย่างไรก็ตามที่ตั้งคลัง
ควรจะต้องอยู่ใกล้กับแผนทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน ในการออกแบบควรคำนึงถึง
เนื้อที่คลัง และในชั้นที่เป็นคลัง จะต้องมั่นคงแข็งแรง อาคารต้องทนไฟ ทนธรรมชาติ

คลังสมัยใหม่อาจเรียกว่า หากค้นคว้าเป็นห้องที่จัดเก็บรักษาวัตถุไว้อย่าง เป็น
ระเบียบเปิดบริการให้ผู้สนใจได้ทำการค้นคว้า มีโต๊ะ มีเก้าอี้นั่งทำงานเป็น ระเบียบบาง
แห่งจัดทำ Study Collection ไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์สถาน
แห่งชาติ กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ห้องนิทรรศการบางห้องแบ่งส่วนหนึ่ง เป็นคลังค้นคว้า
ผู้ใดต้องการชม เพื่อความเพลิดเพลินก็ชมนิทรรศการทั่วไป นักศึกษาค้นคว้าจะเข้าชม และ
ศึกษาใน คลังค้นคว้าซึ่งกันไว้เป็นส่วนหนึ่ง วิธีการดังกล่าวนี้ว่าสะดวกดีมาก สามารถจัด
หาเป็นเรื่องต่าง ๆ ได้

แนวระแนงปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้พัฒนาด้านวัตถุ โดยปรับปรุงเป็นห้องศึกษาค้นคว้า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มีระเบียบ มีครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทันสมัยมีระบบการ เก็บรักษาวัตถุแต่ละชนิดอย่างดีที่สุด จะมี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
คลังที่เก็บตัวอย่างวัตถุอย่างมีระเบียบเพื่อการศึกษา ค้นคว้า จะต้องมียุทธศาสตร์และครุภัณฑ์ ที่

ถูกระบบต้องมีความเข้าใจในการเก็บรักษาเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องจักสาน จะเข้าตู้หรือแขวนประติมากรรม ของโบราณวัตถุจะเก็บอย่างไรขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุ เช่น สารคดีหิน ดินเผา การจัดเก็บเครื่องมือหามา หาบสาคักส์คว์ ของบ้านบ้าน ส่วนแต่ต้องเก็บรักษาให้ถูกระบบเพื่อการศึกษาค้นคว้าและ เพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไปไม่เสื่อมสภาพ

2.12 แบบของการจัดวางสินค้า

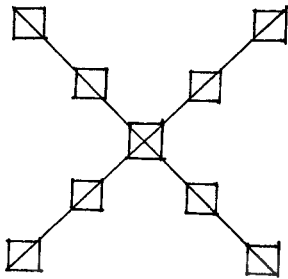
การจัดวางสินค้าอาจกระทำได้หลายแบบ ผู้จัดแสดงสินค้าสามารถคิดแปลงแบบของการจัดวางสินค้า (Patterns of Arrangement) เพื่อให้การจัดแสดงสินค้าเป็นแบบอย่างมีประสิทธิภาพ แบบต่าง ๆ ของการจัดวางสินค้าได้สร้างสรรค์ ให้เกิดช่วงจังหวะ (rhythm) ความกลมกลืนและการตัดกันของการจัดแสดงสินค้า โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะ เป็นสินค้าประเภทใด

ร้านสรรพสินค้าอาจจัดแสดงสินค้าโดยใช้แบบของการจัดวางสินค้าอย่างเดียวกันในหลาย ๆ งานก็ได้ เป็นค้น ว่าผู้จัดแสดงสินค้าจัดวางผ้าพันคอไหมไทยในตู้โชว์ หน้าร้าน และพนักงานแผนกสรรพอาหาร จัดวาง เครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม ผู้ที่เข้าใจในเรื่องหลักการออกแบบ จะสามารถมองเห็นความเหมือนกันของงานทั้งสองอย่าง

โดยทั่วไปการจัดวางสินค้ามีอยู่ 8 แบบคือ

1. แบบกระจายรัศมี (Radiation)
2. แบบขั้นกระโดด (Stair - Step)
3. แบบปิรามิด (Pyramid)
4. แบบซิกแซก (Zig - Zag)
5. แบบซ้ำกัน (Repetition)
6. แบบเรียงลำดับ (Gradation)
7. แบบซ้อนกัน (Interference)
8. แบบเน้น (Dominance)

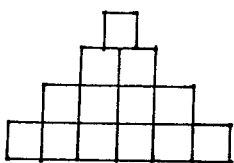
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กระจายรัศมี องค์ประกอบของการออกแบบ การจัดแสดงสินค้าจะ กระจายออกเป็นรัศมี จากจุดกลางการจัดวางแบบนี้จะสร้างสรรค์ ความสนใจให้เกิดขึ้นโดยเน้นความเด่นของ สินค้า ให้อยู่ตรงกลาง และส่วนประกอบ ของการจัดแสดง กระจายออกเป็น รัศมี ตัวอย่าง เช่น ตู้โชว์จัดแสดง เครื่องแต่งกาย ของสุภาพบุรุษอาจใช้หุ่นผู้ชายสามใส่เสื้อกับ กางเกง เป็นจุดกลางและจัดแสดงสินค้าที่ใช้ ด้วยกัน ประกอบตัวหุ่น โดยจัดวางล้อมรอบ เป็นวงกลม

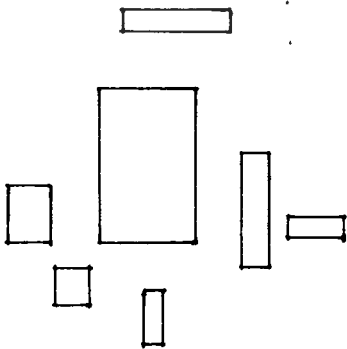
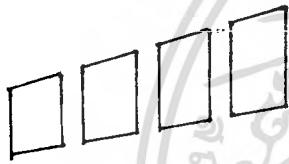
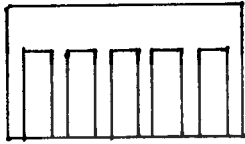
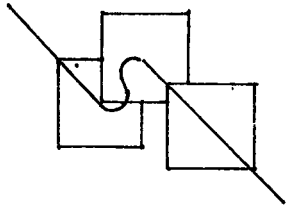


แบบขั้นกระโดด ผู้จัดแสดงสินค้าอาจนำสินค้า ไปจัดแสดงบนอุปกรณ์การจัดแสดงสินค้า ซึ่ง ได้จัดวางไว้ตามลำดับขั้นขึ้นลง เช่นเดียวกับ กระโถการจัดแสดงแบบนี้ คือหลักการออกแบบวิธีใช้ ความกลมกลืน ซึ่งให้ความรู้สึก เหมือนหนึ่ง มีอาการเคลื่อนที่ ถ้าลูกค้าชม การจัดแสดงรองเท้าซึ่งจัดวางบนแท่นที่ เรียง สูงขึ้นเป็นขั้น ๆ สายตาของลูกค้าจะเคลื่อน จากขั้นหนึ่งไปยังอีกขั้นหนึ่งโดยไม่รู้ตัว



แบบปิรามิด การจัดวางสินค้าเป็นรูปสาม เหลี่ยมโดยมี ฐานกว้างและค่อย ๆ เรียว เล็กลง เมื่อขึ้นไปถึงจุด ๆ หนึ่ง เรียกว่าแบบ ปิรามิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบซิกแซก มีลักษณะคล้ายกับแบบ ปิรามิด แต่ต่างกันที่การจัดวาง แบบซิกแซก มีไต่ต่อบนถึงยอดสุดโดยตรง แต่จะเริ่มต้นด้วยฐานกว้างและ เลี้ยวไปเลี้ยวมาจนถึงยอดสุด

แบบขั้นบันได คือ การจัดวางโดยใช้สินค้าที่มีลักษณะ เหมือนกันทุกประการทั้งในด้านส่วนสูง ช่วงระยะหรือมุมการหัก เลี้ยวความซ้ำซาก อาจกระทำได้โดยใช้ชั้นหรือยกพื้น เข้าช่วย หรือจัด เป็นการแสดงสินค้าอย่าง เดียว

แบบเรียงลำดับ คือ การจัดวางที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาด หรือสีของตัวสินค้าตาม อาจเริ่มจากขนาดเล็ก ไปขนาดใหญ่ สีแก่ไปสีอ่อนการจัดวางแบบ เรียงลำดับมีผล เสมือนหนึ่ง เกิดการเคลื่อนที่ ซึ่งทำให้การจัดแสดงสินค้าน่าสนใจยิ่งขึ้น

แบบซ้อนกัน การจัดวางตัวสินค้าหรือวัสดุตกแต่งชนิดต่าง ๆ ให้ซ้อนกันหรือ เกยกันทำให้เกิดการรวมตัวกันเป็นกลุ่ม การจัดวางแบบ ซ้อนกันจะทำให้ลูกค้าเห็นสินค้าที่ เกี่ยวทั้งหมด

แบบเน้น เมื่อผู้จัดแสดงสินค้าต้องการ เรียกร้องความสนใจ ของลูกค้ามาสู่ จุดใดจุดหนึ่ง การจัดวางควร เป็นแบบเน้น การจัดวางแบบนี้ อาจเน้นที่ขนาดหรือ เน้นที่สี เช่น สีที่มีคุณค่า หรือน้ำหนัก หรือความ เข้มมากที่สุด หรือ สุกสว่างที่สุด การจัดวางแบบ เน้นทำให้เกิดจุดรวมความสนใจของผู้ชมและ ชักนำและชักนำ

วัสดุอุปกรณ์ในการจัดแสดงสินค้า

การจัดแสดงสินค้าจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ โดยพิจารณาเลือกใช้และจัดทำตามหลัก การออกแบบการจัดแสดงสินค้า วัสดุอุปกรณ์ในการจัดแสดงสินค้า มีดังนี้

- พื้นหลัง (backgrounds)
- อุปกรณ์จัดแสดงสินค้า (Fixtures)
- วัสดุตกแต่ง (props)
- ตัวสินค้า (merchandise units)
- สินค้าใช้ประกอบ (merchandise accessories)
- วัสดุปูพื้นล่าง (floor coverings)
- บ้ายสินค้า

พื้นหลัง

ตู้โชว์สินค้าหน้าร้านมีพื้นหลัง ที่แตกต่างกันแล้วแต่วัตถุประสงค์ หรือนโยบาย ของร้านค้าพื้นหลังตู้โชว์สินค้าหน้าร้านมี 3 แบบ คือ

1. พื้นหลังแบบปิด (full backgrounds)
2. พื้นหลังแบบปิดบางส่วน (partial backgrounds)
3. พื้นหลังแบบเปิด (open backgrounds)

พื้นหลังแบบปิด พื้นหลังแบบปิดทำให้สามารถสร้างงานการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์ ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องคำนึงถึง บรรยากาศภายในร้านได้โดยตลอดคังรูปที่แสดงการจัด แสดงสินค้าในตู้โชว์หน้าร้านโดยโฆษณาชาย เครื่องสำอางสำหรับผู้ชายฉากหลังของตู้โชว์คือ การบรรยากาศภายในร้านซึ่งมีเคาน์เตอร์ชาย เครื่องสำอางสำหรับผู้ชายอยู่ตรงพอดีกับ ตู้ ชูว์ บนเคาน์เตอร์มีก่าร์จัดผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับการบำรุงรักษาผม และผิวของผู้ชายการจัด แสดงสินค้าแบบนี้ถูกต้องและ เหมาะสมที่สุด เพราะการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์หน้าร้าน มีส่วน

สัมพันธ์สอดคล้องกับการจัดแสดงสินค้าในร้านนับว่า เป็นการสร้างบรรยากาศที่เข้ากันได้ เป็น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคัดกันของพื้นผิวของพื้นหลังกับตัวสินค้าทำให้การจัดแสดงน่าสนใจมากขึ้น เครื่องเพชรพลอยจะมีคุณค่ามากขึ้นเมื่อนำมาจัดวางบนผ้ากำมะหยี่สีเข้ม ถ้าเรานำสีสองสี เช่นสีแดงกับสีเขียวซึ่งมีคุณค่าในน้ำหนักของสีหรือความอ่อนแก่ของสีเท่ากันมาวางไว้คู่กันจะทำให้เกิด แรงสั่นสะเทือนระหว่างสี (vibration) อันเป็นผลทำให้เกิดการกระทบกระทั่งกันซึ่งหมายถึงการคัดกัน พื้นสหลังที่มีสีอ่อนแก่ไม่เท่ากันจะทำให้สีของวัตถุที่นำมาจัดแสดง เปลี่ยนแปลงไปด้วย ตารางต่อไปนี้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงสีของตัวสินค้าหรือวัตถุเมื่อนำมาจัดวางไว้กับพื้นหลังที่มีคุณค่าในน้ำหนักของสี (สีอ่อนสีแก่) แตกต่างกัน

แสดงการเปลี่ยนแปลงสีของตัวสินค้าหรือวัตถุ เมื่อใช้พื้นหลังที่แตกต่างกันในเรื่องคุณค่าในน้ำหนักของสี

สีของตัวสินค้า	พื้นหลังสีดำ	พื้นหลังสีขาว	พื้นหลังสีเทาอ่อน	พื้นหลังสีเทาเข้ม
เหลือง	เข้มขึ้น	หม่นลง เล็กน้อย	อ่อนขึ้น	ยังสดสว่างอยู่
แดง	สุกใสขึ้นมาก	แก่ขึ้นและกระจ่างขึ้น	ยังสดสว่างอยู่เข้มขึ้น	สดสว่างขึ้น แต่เด่นน้อยลง
น้ำเงิน	แพรวพราวขึ้น	เด่นและแก่ขึ้น	แพรวพราวขึ้น เล็กน้อย	สดสว่างขึ้น
เขียว	ซีดลงและชัดขึ้น	มีน้ำหนักมากขึ้น	ออกเหลืองขึ้น	สดสว่างขึ้น (สีเทากลายเป็นออกแดง)
ส้ม	แพรวพราวขึ้น	แก่ขึ้นและออกแดงขึ้น	อ่อนลงและออกเหลือง	สุกใสขึ้น
ม่วงแดง	หลังและความสุกใสลดลง	แก่ขึ้น	สดสว่างขึ้น (สีเทากลายเป็นออกเขียว)	เขียว

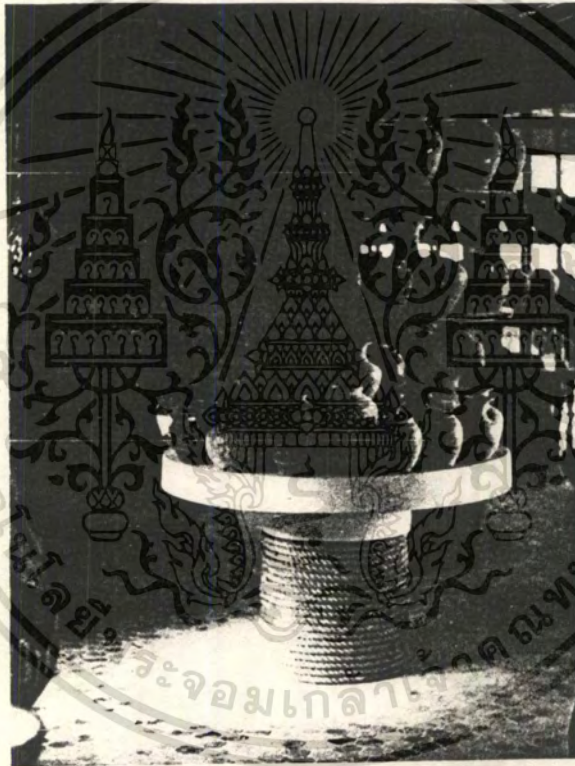
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์จัดแสดงสินค้า

อุปกรณ์จัดแสดงสินค้า หมายถึง เครื่องตกแต่งร้านค้าที่ใช้เป็นที่จัดวางหรือจัด 100
แสดงสินค้า ได้แก่ตู้โชว์สินค้าหน้าร้าน ตู้โชว์สินค้าในร้าน เคาน์เตอร์ ฯลฯ

นโยบายนการขายสินค้าของร้านค้า และประเภทของสินค้าที่เสนอขายเป็นสิ่ง
กำหนดประเภทของอุปกรณ์จัดแสดง ครอบคลุมอุปกรณ์จัดแสดงมีหน้าที่ 3 ประการ คือ

- ก) จัดแสดงสินค้า
- ข) ส่งเสริมการขายสินค้า
- ค) ป้องกันและเก็บรักษาสินค้า



ชั้นวาง เครื่องปั้นดินเผาในร้านค้า

ในปัจจุบัน ถึงแม้ร้านขายปลีกหลายแห่งจะนิยมมาใช้ตู้หรือเคาน์เตอร์ที่เป็นกระจก
จัดแสดงสินค้าเพื่อขายแก่ลูกค้า อุปกรณ์จัดแสดงสินค้าแบบ บริการตนเองได้มีการใช้กันเป็น
จำนวนมากขึ้นแม้แต่ในร้านค้าชั้นดี อุปกรณ์จัดแสดงสินค้าที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ ราวแขวน
(Rack) ซึ่งลูกค้าสามารถเลือกหยิบได้ด้วยตนเอง ราวแขวนนี้มีทั้งแบบยาว เป็นแถว หรือ

แบบกลม ซึ่งหมุนได้โดยรอบ สามารถใช้แขวนสินค้าได้ ทั้งขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก ร้าน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สรรพากรและร้านขายของแบบบริการตนเองได้ติดตั้งอุปกรณ์จัดแสดงสินค้า เป็นแบบบริการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ตนเองตามพื้นที่ขาย ครอบคลุมทั้งร้าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุม เครื่องปั้นดินเผา รีมถนน



ชั้นวางสินค้าเครื่องปั้นดินเผา

วัสดุตกแต่ง

วัสดุตกแต่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

ก) วัสดุตกแต่งชนิดโครงสร้าง (structural props)

คือวัสดุตกแต่งที่เข้าช่วยเสริมสินค้าและ วัสดุตกแต่งชนิดอื่นให้เด่นขึ้นเช่น

แท่น (platforms) ทาให้การจัดแสดงสินค้าเกิดมีระดับต่างๆ เสา (columns) ใช้ทา

เป็นกรอบของการจัดแสดงสินค้า หรือทาให้การจัดแสดงมีสภาพปรากฏ เป็นเส้นตั้งหรือแนว

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กึ่งที่เด่นชัด ฉาก (screen) ซึ่งอาจทาด้วยไม้ฉลุหรือผ้าก๊อซเหมาะใช้เป็นผนังหรือกั้นเพ่งได้



ลักษณะสินค้า เครื่องแขวน ภายในร้านค้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงหรือต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การนำเครื่องปั้นดินเผา มาตกแต่งบ่อน้ำ

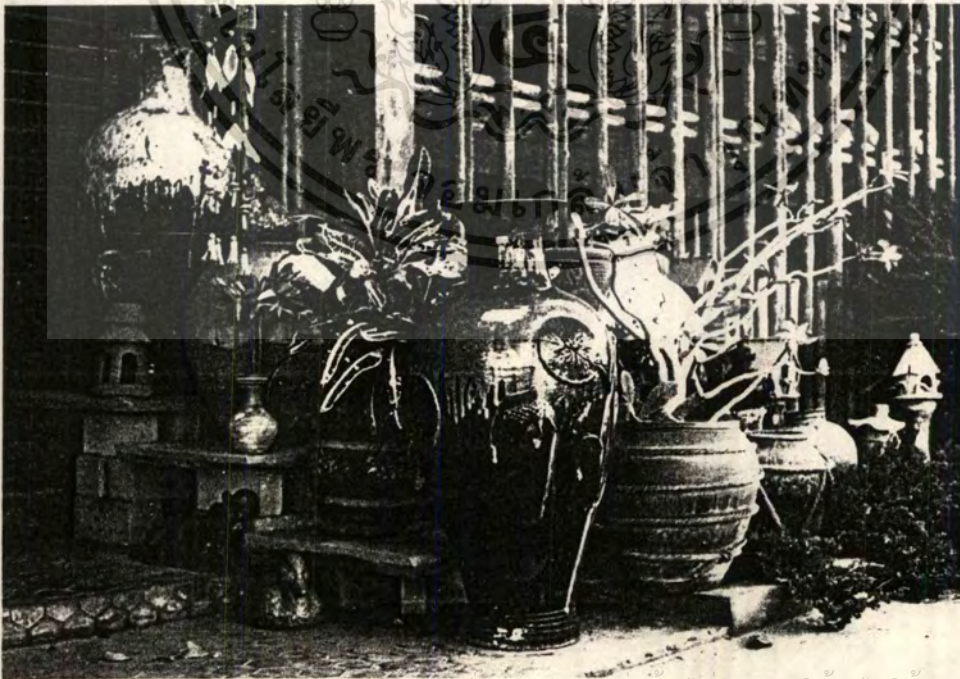
ตัวสินค้า

ตัวสินค้า หมายถึง รายการสินค้าที่ทางร้าน มีจุดประสงค์ที่จะนำมาจัดแสดง 105

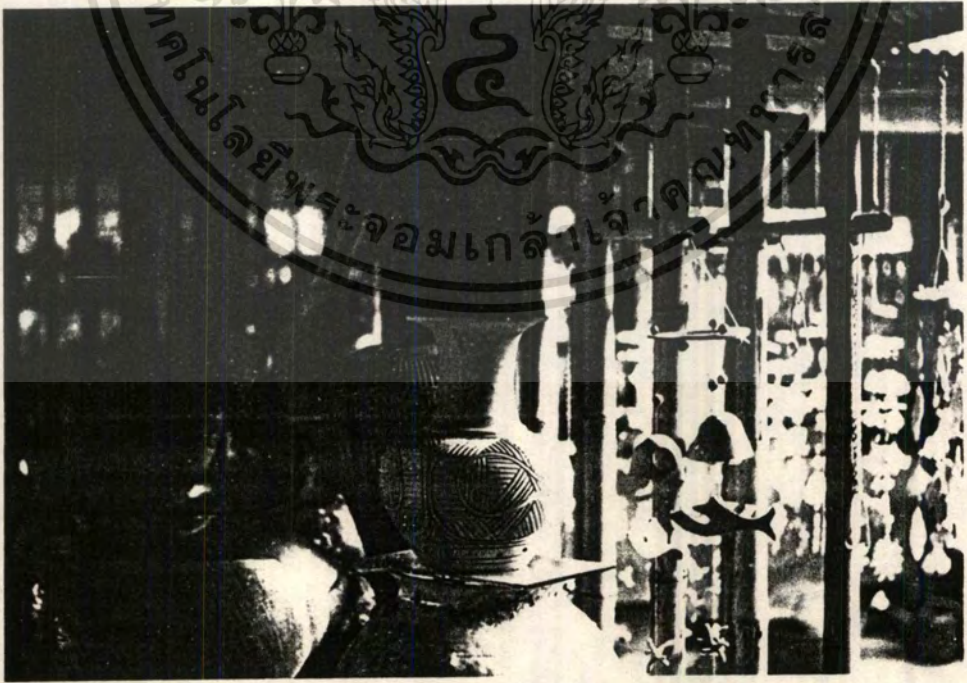
เพื่อส่งเสริมการขาย ตัวสินค้าอาจเป็นตัวสินค้าหลัก (major merchandise units) หรือเป็นตัวสินค้ารอง (minor merchandise units) การจัดแสดงที่ดีควรแยกสินค้าหลักออกมาต่างหากโดยเฉพาะด้านการใช้ เครื่องกันช่วงระยะหรือวิธีการต่างๆ ที่จะทำให้สามารถมองเห็นได้ว่าเป็นการจัดแสดงที่เป็นสัดส่วน เช่นการจัดตู้โชว์แสดงสินค้าหลายประเภทที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผู้จัดแสดงต้องการให้ลูกค้าชมสินค้ามาก ๆ ในตู้โชว์เดียวกัน เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสน ผู้แสดงควรจัดอันดับว่าสินค้าใดเป็นสินค้าหลัก และสินค้าใดเป็นสินค้ารอง

สินค้าใช้ประกอบ

ผู้จัดแสดงสินค้าควรเลือกสินค้าที่เข้าด้วยกันได้สัก 2 - 3 รายการ เป็นสินค้าใช้ประกอบเพื่อนำมาใช้ในการจัดแสดงสินค้าใช้ประกอบคือรายการสินค้า ที่มีความสัมพันธ์กับตัวสินค้าที่นำมาจัดแสดงซึ่งถือว่าเป็นสินค้าหลัก เช่นการจัดแสดง เสื้อชุดของสตรีก็ควรมีผ้าพันคอ กระเป๋าถือ และรองเท้าที่เข้าชุดกันมาจัดแสดงด้วย ผู้จัดแสดงสินค้าควรระลึกไว้เสมอว่าสินค้าใช้ประกอบเป็นเพียง เสริมแต่งที่ช่วยให้สินค้าหลักมีสภาพที่สมบูรณ์ขึ้น ฉะนั้นจึงไม่ควรจัดแสดงให้เด่นกว่าสินค้าหลัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การนำเอาสินค้าหลายลักษณะ มาจัดวาง เข้าด้วยกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การนำวัสดุพื้นบ้านมาตกแต่ง

วัตถุประสงค์ชิ้นส่วน

107

ชิ้นส่วน เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการจัดแสดงสินค้า ทั้งการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์ และการจัดแสดงสินค้าในร้าน ผู้จัดแสดงสินค้าบางคน อาจใช้ชิ้นส่วน ด้วยพรมผ้ากระชาย ฆ้อง แผ่นหินอ่อน ฯลฯ วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ชิ้นส่วนนี้อาจใช้เป็นเครื่องแบ่งแยกระหว่างสินค้าหลักกับสินค้ารอง เช่นอาจหาเห็นแตกต่างกันในเรื่องของวัสดุ สี แบบ หรือระดับ นอกจากนี้วัตถุประสงค์ยังเป็นสิ่งกำหนดขอบเขตของพื้นที่การจัดแสดงสินค้าด้วย

ป้ายสินค้าและบัตรราคา

การจัดแสดงสินค้าที่สมบูรณ์จะต้องมีป้ายสินค้าโดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นการจัดแสดงใหม่ ๆ ป้ายสินค้าจะแสดงถึงสาระสำคัญ และจุดขายที่เด่นของสินค้าให้ลูกค้าหรือผู้ชมได้ทราบ ป้ายสินค้าทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างร้านค้า กับลูกค้าโดยบรรยายคุณลักษณะของสินค้าและให้รายละเอียด เกี่ยวกับสินค้าแก่ลูกค้า ป้ายสินค้าจะทำหน้าที่ ตอบคำถามที่เกิดขึ้นในใจของลูกค้า ขณะที่ชมการจัดแสดงสินค้า และจะช่วยลูกค้าได้มากในการตัดสินใจซื้อสินค้า

อย่างไรก็ดี ถ้าการจัดแสดงสินค้าต้องการให้รายละเอียดมากกว่านี้ การจัดทำป้ายสินค้าควรมีคีย์ข้อหลังดังนี้

1. ใช้ถ้อยคำที่อ่านง่าย เข้าใจง่าย
2. เน้นความคิดเพียงอย่าง เดียว เพื่อให้ลูกค้าจำง่าย
3. ใช้ถ้อยคำที่สามารถ เรียกร้องความสนใจจากลูกค้า เป็นส่วนใหญ่
4. ให้ความรู้แก่ลูกค้าโดยบอกให้ทราบถึงแพ็คเกจหรือผลิตภัณฑ์ล่าสุด
5. บอกให้ลูกค้าทราบถึงวิธีใช้สินค้า
6. ให้รายละเอียด เกี่ยวกับสินค้าอย่างถูกต้องและแม่นยำ
7. เขียนข้อความที่ดึงดูดใจลูกค้าให้ซื้อ
8. ใช้อารมณ์ขันเมื่อ เห็นว่า เหมาะสม
9. แสดงตราสัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า และชื่อของผู้ผลิต เพื่อ เสริมสร้าง

ความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า

ในการออกแบบการจัดแสดงสินค้า ผู้ออกแบบควรกำหนดพื้นที่ไว้สำหรับป้ายสินค้า

และบัตรราคาแต่ควรระมัดระวังด้วยว่าป้ายสินค้าหรือบัตรราคานั้นควรจะเด่น กว่าตัวสินค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ให้นำมาจัดแสดง

2.13 การประดับและตกแต่งสวน (Enrichment in Landscape)

ในการจัดตกแต่งสวนและผังบริเวณ มีองค์ประกอบที่สำคัญแยกออกได้ 2 ประเภท¹⁰⁸ คือ ก). สิ่งที่เป็นธรรมชาติ คือ สิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ สัตว์ ป่าเขา แม่น้ำลำธาร น้ำตก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้บางแห่งก็มีความสมบูรณ์ สวยงาม ตามธรรมชาติไม่ต้องการปรุงแต่ง แต่บางแห่งก็ต้องตัดแปลง เสริมแต่ง เพื่อให้สวยงามเหมาะสมยิ่งขึ้น

ข) สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น มีอยู่มากมายถือว่าเป็นส่วนสำคัญและจำเป็นต้องการจัดสวนและผังบริเวณอย่างมาก เพราะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ศิลปะที่จะสวยงามสมบูรณ์นั้นมนุษย์ต้อง เป็นผู้สร้างขึ้นธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามลักษณะป่าเขานั้นไม่จำเป็นต้อง เสริมแต่งเท่าใดนัก การจัดบริเวณพื้นที่เพื่อให้นัก เข้าไปเกี่ยวข้องกับพักผ่อนนั้น ถึงแม้จะมีธรรมชาติอยู่มาก แต่ก็จำเป็นต้องมีการปรับปรุง เสริมแต่งด้วยสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการใช้พื้นที่ "ในแต่ละส่วน" เช่น จัตุรัส ม้านั่งชนิดและแบบต่างๆ เฟอร์นิเจอร์ในส่วน ชุมน ศาลา รั้ว กำแพง บ่อน้ำ น้ำตก น้ำพุ หอน้ำ ทางรถ ทางเดิน ลาน บันได สะพานรูปปั้น ระบบแสงสว่าง และอื่น ๆ เป็นต้น สิ่งประดิษฐ์ เหล่านี้ล้วนมีความจำเป็นในการจัดตกแต่งให้สวยงาม เกิดความสะดวกสบายใช้งานได้เหมาะสม และสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ สิ่งประดิษฐ์ที่เข้าตกแต่งสวนมีดังนี้

ประตู

ประตูที่เข้าสู่สวน อาจเป็นบานเดี่ยวหรือคู่ จะเปิดลงทั้งหมดหรือแบ่งช่อง เปิดก็ได้จะเป็นประตูเดียวกันกับ ที่เข้าบ้านหรือแยกออกต่างหากแล้วแต่รูปแบบของสวน หลายแห่งประดิษฐ์ตกแต่ง ให้สวยงามแปลกตา เช่น ทำเป็นชุ้มแบบต่าง ๆ เพื่อให้เป็นจุดเด่นแก่สวน การออกแบบและการก่อสร้างจึงใช้ศิลปะอันปราณีต

รั้ว

เป็นส่วนที่แสดงแนวเขต แบ่งเขต อีกทั้งช่วยในการเป็นฉากบังสายตา การมองจากภายนอกถ้าเป็นรั้วที่ปลูกด้วยต้นไม้ยังใช้บังแดด กรองฝุ่นละอองและสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษอื่น ๆ รวมทั้งยังมุ่งให้เป็นสิ่งคั่นเขตริเวณสวนให้ดูสวยงามและมีขอบเขตชัดเจนยิ่งขึ้น

ทางในสวน

ทางในสวนทั้งทาง เห็นและทางรถ เป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะกรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งหาบให้ตัดแปลงเนื้อที่และต้องวางผังเป็นมาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้เข้าด้วยกัน การออกแบบจึงจำเป็นต้องให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ถ้าเป็นที่ขนาดใหญ่ต้องแยก

แยกออกมาว่าควรจะมีทางสายใหญ่จำนวนกี่เส้นทางผ่านจุดคาน้ำ และ มีทาง เล็กอีก เท่าใด
รูปแบบและพื้นผิวเป็นอย่างไร เส้นทางทุกเส้นมีเส้นคาน้ำที่ตรงหรือคดโค้ง การออกแบบ 109
ทางจะต้องมาบรรจบประสานกันอย่างได้จังหวะและ เหมาะสมซึ่งจะต้อง เน้นทั้งความสะดวก
สบายและความสวยงามควบคู่กันไปตามสภาพของพื้นที่ ทางนับเป็นส่วนประดับสวนที่เน้นพื้นที่
ต่าง ๆ แยกและ เชื่อมเข้าด้วยกัน เพื่อ ประโยชน์ในการใช้สอยยานพาหนะ การ เข้าคูแล
และชมความงามของมุมต่าง ๆ ได้ทั่วบริเวณ

วัสดุที่นำมาใช้ในการทำทางมีหลายชนิดให้เลือกตามความเหมาะสม คือ

1. อิฐและกระเบื้องดินเผาเป็นอิฐมอญ หรืออิฐที่ได้จากการ เผาทุกชนิดรูปสี่เหลี่ยม
ปูพื้นลวดลายได้หลายแบบ ส่วนกระเบื้องดินเผาใช้ปูพื้นเป็นแบบไม่ เคลือบผิวซึ่งมีลักษณะ เป็น
สี่เหลี่ยมผืนผ้า จักรูส สามเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น
2. คอนกรีต เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะสามารถทำเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้
มากมาย และสามารถออกแบบพื้นผิว ลวดลาย สี ผสมกับวัสดุอื่น ๆ ได้เกือบทุกชนิด
3. หิน เป็นแผ่นตามธรรมชาติ มีรูปทรงต่าง ๆ มีสีและพื้นผิวแตกต่างกันออกไป
เช่นหินทราย หินกาบ หินชนวน เป็นต้น
4. กรวด วัสดุเป็นเครื่องประดับผิว ผสมกับวัสดุอื่น หรือใช้กรวดล้วนๆ อาจ
ใช้ขนาดเท่า ๆ กัน หรือคละปนกันก็ได้
5. ศิลาแลง มีรูปทรงที่ทาบออกมาจะเป็นรูปทรงกลมและสี่เหลี่ยม
6. ไม้ ส่วนมากใช้ค้ำคาน้ำขวางของลำต้น ลักษณะเป็นเว่นคล้าย เขียงฝังลงน
พื้นใช้ทั้งจุด ๆ และผสมกับวัสดุอื่น เช่น คอนกรีต กรวด หินเกร็ด เป็นต้น

ลานพัก

ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างซึ่งจำเป็นต้องมีในสวน เพื่อการชุมนุม พักผ่อน หรือใช้
เป็นพื้นที่เอนกประสงค์นอกตัวบ้านการออกแบบลานนอกจากจะพิจารณา เรื่องความเหมาะสม
ในการใช้งานแล้ว มักจะเน้นเรื่องความสวยงามของพื้นผิว เพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อม
ของสวนด้วย วัสดุที่ใช้มี ไม้ คอนกรีต กรวด หินเกร็ด และอิฐเรียงเป็นลวดลายต่าง ๆ

วิธีทำทางและลานคอนกรีต

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า สิ่งก่อสร้างด้วยคอนกรีตและคอนกรีต
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เสริม เหล็กมีความแข็งแรงทนทานมากที่สุด ดังนั้นวัสดุประกอบตกแต่งสวนจึงต้องใช้คอนกรีต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เข้ามามีส่วนร่วมอยู่มาก เช่น ทางเดิน ทางรถ ลานจอดรถ ลานพักผ่อน เป็นต้นซึ่งมีวิธีการ

และขั้นตอนการทำอย่างง่าย ๆ ดังนี้

บริเวณที่จะก่อสร้าง เทคอนกรีต จะต้องปรับพื้นและกระทุ้ง บดอัดดินให้ 110
แน่นก่อน ถ้ามีส่วนที่เป็นดินเหนียวก็ควรขุดออกให้หมด แล้วใส่ทราย หรือดินลูกรัง กรวด ดิน
บดอัดให้แน่นเพื่อรับน้ำหนักได้ดี เก็บกวาดบริเวณ ที่จะเท คอนกรีตให้สะอาด ปราศจาก
ฝุ่นผงหรือเศษวัสดุ แล้วใช้น้ำฉีดคราบน้ำให้ทั่ว เพื่อให้สะอาดแล้วเกิดความชุ่มชื้น

เพอร์นิเจอร์ในสวน

เพอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสวนมีทั้งส่วนที่อยู่ริมและกลางแจ้ง การเลือกวัสดุ
รูปทรง สีลวดลาย และสี เพื่อนำมาใช้ในงาน ต้องมีความแตกต่างกันออกไปตาม สภาพพื้นที่และ
ตำแหน่งที่วาง ซึ่งมีทั้งแบบติดตั้งตายตัวและเคลื่อนย้ายได้ เพอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสวนปกติจะมี
ขนาดใหญ่กว่าที่ใช้นในบ้านจะต้องพื้นที่มากกว่าในการจัดวาง และจะต้องให้เหมาะสมกับพื้นที่
หรือลานที่วาง มีความสะดวกสบายต่อผู้ใช้ส่วนใหญ่ก่อนจะจัดวาง เพอร์นิเจอร์ลงไปในส่วนใด
ควรสร้างแผนผัง เขียนลงในกระดาษกราฟเสียก่อน เพื่อคำนวณหาพื้นที่และความสะดวกใน
การใช้ เช่น ควรจะเหลือพื้นที่รอบ ๆ ไว้เพื่อ เสริฟอาหารและลุก เข้าออกได้สะดวก เพอร์นิ-
เจอร์ในสวนไม่ว่าจะเป็นแบบใดก็ตามจะ เน้นในเรื่องความสวยงาม แข็งแรง ความคล่องตัว
สะดวกสบาย และความปลอดภัยในการใช้

ส่วนเพอร์นิเจอร์สนามมีหลักการ เลือกและออกแบบ ใดๆก็ตามถึง ความ
สะดวกสบายในการใช้พักผ่อนมากที่สุดเลย เน้นถึงสีลวดลายของโต๊ะและ เก้าอี้ต้องมีความสัมพันธ์
กันซึ่งโดยทั่วไปแล้วมาตรฐานของ เก้าอี้จะมีความสูง 40 - 45 ซม. มีความกว้างพนักน้อย
กว่า 30 ซม. และโต๊ะจะมีความสูง 70 - 75 ซม. ถ้าจะใช้เก้าอี้สูง 45 ซม. จะต้องใช้
โต๊ะสูง 75 ซม. เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์เจ้าของบ้านและ ผู้เกี่ยวข้องจะทำให้ทราบข้อมูลอันเป็น
แนวทางในการออกแบบ เช่น ทราบระดับฐานะทางสังคม และทางเศรษฐกิจของ เจ้าของ
บ้านว่าอยู่ในระดับใด ประกอบอาชีพประเภทใด ลักษณะอาชีพจะทำให้มีเวลาและ เวลาใด
บ้างที่จะใช้สวน ให้ความสนใจและประทับใจใน คุณค่าของสวนเพียงใดสนิยมของเจ้าของ
บ้านและคนในบ้าน ที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดทั้ง ภรรยาสามี และบุตร เป็นต้น ว่ามีรสนิยม
อย่างไรต่อการจัดสวน สามารถมาประยุกต์เข้ากันได้หรือไม่เพียงไร จำนวนสมาชิกทั้งหมด

เอกสารนี้มุ่งเสนอวิธีสร้างสวนที่สวยและใช้ประโยชน์สูงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ขอเอาใจใส่ไปเกี่ยวข้องด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีข้อผิดพลาดเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เป็นส่วนลักษณะแท้ ๆ หรือประยุกต์ เช่น สวนญี่ปุ่นตามมาตรฐาน หรือสวนยุโรป หรือจะ

ประยุกต์ในลักษณะสวนหิน ฯลฯ ขอบคันน้ำอะไรเป็นพิเศษและไม่ขอบอะไร พื้นที่อื่น ๆ ต้อง
การให้มีอะไรบ้าง เช่น ลานพักผ่อน สนามหญ้า ที่ออกกำลังกาย ศาลา ชุมคันน้ำ มุมสงบที่ 111
ตากผ้าที่ปลูกลูกสาวครีว ฉากบังที่พิศขยะ เป็นต้น งบประมาณซึ่งเป็นหัวใจของการจัดตั้งไว้
จำกัดหรือไม่อย่างไร เพราะการกำหนด วัสดุ อุปกรณ์ คันน้ำ และสิ่งอื่น ๆ จะต้องมีการ
ความแตกต่างทั้งความงามและคุณค่าตามฐานะ สิ่งที่ไม่ควรลืมคือ การบำรุงรักษาเพราะจะ
เป็นส่วนสำคัญในการออกแบบให้สอดคล้องกันด้วย

ข้อมูลวัสดุ อุปกรณ์และองค์ประกอบศิลป์

วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้จัดสวนและประกอบในสวน ผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้
มีข้อมูลคือเพื่อใช้ประกอบการออกแบบ เช่น เรื่องมาตรฐานของ เครื่องปั้มน้ำ เครื่อง
กรองน้ำ หลอดไฟฟ้า สายไฟฟ้า ทั้งส่วนที่อยู่บนบกและในน้ำ เพราะสิ่งเหล่านี้จะต้องนำมา
ประกอบหน้าตาตก น้ำพุ และส่วนส่องสว่างหรือทำงานในสวนถ้าไม่ทราบขนาด ยี่ห้อ คุณภาพ
และประ-สิทธิภาพการทงานของมันจะ เกิดปัญหายุ่งยากตามมาภายหลังอย่างมาก

ข้อมูลคันน้ำที่นำมาพิจารณาในการออกแบบและจัดพืชในองค์ประกอบศิลป์

- ก) ประเภทต้องการน้ำมาก เช่น กกล้วยหัก เข็มสามสี อินทนิลน้ำ ไม้ฟิลิปปินส์ต่าง
พุทธรักษา สายน้ำผึ้ง ซองออฟอินเดีย เศษหอม ปริก งาม
สาเก สาकुต่าง ถาพีผสม ทนวดปลาหมึก เป็นต้น
- ข) ประเภทต้องการน้ำน้อย เช่น ชวนชม จันทร์ผ่า เหลืองอินเดีย รัตมา พิทูล จามจุรี
ประคู้ คุณ นนทรี ทรงบาดาล เซอร์รี่ เข็ม ชุ่มกระต่าย ชบา
ผลกากรอง ราเพช เป็นต้น
- ค) ประเภทมีราไร เช่น ปริก เฟิร์น พลูฉีก พลูต่าง ชุ่มกระต่าย หมากแดง
คาคตะแก้ว เบ็บเบอร์รี่เนียบ ไม้ฟิลิปปินส์ต่าง สาकुต่าง
หมากผู้หมากเมีย ฟ้าประคิษฐ์ หรมตีนุ่น เข็มสามสี งาม
ช้อน เศษหอม สร้อยระย้า วาสนา เงินไหลมา เป็นต้น
- ง) แสงแดดครึ่งวัน เช่น ชงโค ไทร ลาดวน โทสน ช้องนาง พรหมกษะหี
สร้อยอินทนิล ลิ้นมังกร เล็บครุฑ ซองออฟจามก้า สวา-
น้อยพระแบ่ง เอื้องหมายนา แปรงล้างชวด แสงจันทร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
จ) แสงแดดจัด (กลางแจ้ง) เช่น ซองออฟอินเดีย หักตาเวีย พุดตาล ชวนชม มหาภาพ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
วิทยะภา ราตรี ราชาวดี สร้อยทอง สายน้ำผึ้ง กรรณิการ์

กาหลง จันทน์ผา การะเวก กระเทียมเถา ก้านกล้วย คองคิง
กุหลาบ ตีนตุ๊กแก พวงชมพู พวงครามเพ็ญฟ้า มลิวัลย์
เล็บมือนาง สายหยุด รัตมา ลั่นทม เหลืองอินเคีย ศรีศรั้ง
บานเช้า คริสมาศ ราชพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ เป็นต้น

112

ฉ) ไม้หัว

เช่น บัวสวรรค์ ว่านสีหิต ว่านรางเงิน นกคุ้ม บางคุ้ม
รางทอง ว่านมหาลาก หัวช้าง เป็นต้น

ช) ไม้เท้า

เช่น กา คาละบัดถึ เตย บัว พุทธรักษาหน้า รถมก แพง-
พวยหน้า ผักชีล้อม

การพิจารณาเลือกต้นไม้

1. เป็นต้นไม้ทนทานต่อสภาพภูมิอากาศของท้องถิ่น
2. บลูกไม้กลุ่มสายพันธุ์เดียวกัน
3. ไม้ที่เจ้าของชอบอยากได้
4. เหมาะสมกับพื้นที่ ลักษณะ ขนาด พื้นผิว สี กลิ่นหอม
5. การดูแลรักษา ผลร่วง ใบร่วงตลอดปี ดอกร่วงมาก (บานระยะสั้น)

แมลงทำลาย โรคพืช ดูแลรักษาง่ายโครงสร้างของรากแย่งอาหาร เช่น มะพร้าว สาเก
ไทร ความแน่นของใบ

วิธีการจัดต้นไม้

1. คำนึงถึงกลุ่ม - ชนิด พันธุ์ เรื่องอุณหภูมิ ดินปลูก ความชื้น แสงสว่าง
(เช่น ชอบแดด ชอบน้ำมาก - น้อย กุฏิตัวอย่าง)
2. จัดทำให้เกิดเอกภาพ ความกลมกลืนในรูปทรง พื้นผิว และสี
3. จัดให้เลียนแบบธรรมชาติมาเซ่ เรียงกัน
4. การจัดเป็นกลุ่มควรจัดให้กลุ่มแน่น กระจายต้นไม้ที่ต้นเตี้ยและ เอียงอยู่ด้าน-
หน้า ถัดมาเป็นไม้ขนาดกลางใบค่อนข้างหนาอยู่ตรงกลาง และใช้ไม้สูงใบหนาอยู่ด้านหลัง
จะให้ความสัมพันธ์กัน

5. คำนึงถึงหลักพื้นฐานสามเหลี่ยมในการวางทั้งแนวนอนและแนวตั้ง

6. ความเกี่ยวเนื่อง เชื่อมโยงกัน เป็นจังหวะ ค่อกัน - กลุ่ม

7. ให้มีการซัดกันบ้างอย่าเหมือนกันหมดจะน่าเบื่อ ซากการเน้น เช่น มีต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ตลอดทั่ว แล้วหาส่วนอื่นมาประกอบรวม

การออกแบบสวน

113

ในการวางแผนออกแบบสวนต้องนำข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวแล้วมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนที่จะออกแบบให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงหลักการพื้นฐานที่สำคัญ คือ

1. ลักษณะความนิยมเฉพาะตัว ซึ่งพื้นฐานนี้มาครอบครัว การศึกษา อาชีพ รายได้ ศาสนา รสนิยม อันเป็นตัวกำหนดลักษณะสวนที่จะออกมา
2. ความสุขสบาย ซึ่งได้จากความร่มเย็นจากต้นไม้ ศาลา ชานน้ำ ลาน-สนามหญ้า
3. ความงาม ความหลักองค์ประกอบศิลป์ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึก สุนทรีย์ ทางจิตใจของเจ้าของและผู้เกี่ยวข้อง
4. ความสะดวกปลอดภัย คือ ต้องวางแผนจัดให้ทุกอย่าง เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของสิ่งนั้น ๆ
5. ประหยัดและสะดวกในการบำรุงรักษา เป็นเรื่องที่ควรคำนึง เพราะหากไม่คำนึงถึงจะทำให้เกิดปัญหาขึ้นภายหลัง ทั้งในแง่สิ้นเปลืองและความไม่คงทนถาวรของรูปแบบที่จัดไว้
6. การยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงได้หลายสถานการณ์ คือ ต้องวางแผนการใช้พื้นที่แต่ละจุดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

รูปร่างพื้นที่ที่ออกแบบจัดสวน มี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. รูปร่างพื้นฐานตามรูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม และวงกลม แบบต่าง ๆ
2. รูปร่างอิสระ เช่น รูปร่างที่เว้าโค้ง เลี้ยวคดเคี้ยวเป็นไปตามธรรมชาติหรือประดิษฐ์ตามความต้องการ

2.14 ข้อมูลเชิงเทคนิค และ วัสดุในการตกแต่ง

ระบบการใช้แสงในวงนิทรรศการ

การให้แสงในวง นิทรรศการมีความจำเป็นมากสำหรับสิ่งแสดง เพราะแสงจะ

ช่วยให้ผู้มอง เห็นสิ่งแสดง ได้เหมือนจริงถ้ามีวัตถุประสงค์จะคงความเหมือนของสิ่งไว้ได้มากที่สุดการ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ให้แสงของห้องแสดง ไม่จำเป็นต้องสว่างเท่ากัน โดยตลอด เพราะบางชนิดต้องการแสง
ไม่สว่างใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีหลอดเปลืองเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สว่างมาก บางชนิดต้องการแสงสว่างแบบมีครีมีก็ เพื่อให้ได้บรรยากาศ

การให้แสงสว่างในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานพิมาย นี้ต้องให้แสงสว่างธรรมชาติ ใน
บางส่วนและแสงวิทยาศาสตร์ในอีกส่วนตามความเหมาะสม การที่เราจะใช้แสงจากธรรม- 114
ชาติอย่างเดียวนั้นจะยากต่อการควบคุม แต่แสงวิทยาศาสตร์เราสามารถควบคุมได้ ตาม
ความต้องการ ในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานพิมายนั้นส่วนใหญ่จะใช้แสงวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ เพื่อ
ให้ได้บรรยากาศ และการควบคุมการจัดแสดงนิทรรศการ

หลักสำคัญในการให้แสง

1. แสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติเป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับสิ่งแสดงภายใน
อาคารพิพิธภัณฑ์สถานพิมายเพราะแสงธรรมชาติให้ปริมาณของแสงที่นุ่มนวล และไม่เปลี่ยนแปลง
สีของวัตถุ แต่แสงจากธรรมชาติจะเป็นไปตามฤดูกาล เปลี่ยนทิศทางตามสภาพ
ภูมิศาสตร์ แสงที่มาจากทิศต่าง ๆ จะให้สีที่ไม่เหมือนกัน แต่พอจะกล่าวแยกวิธีการนำเอา
แสงธรรมชาติมาใช้ได้ดังนี้

ก) การให้แสงสว่างจากด้านบน

แสงสว่างจากด้านบนเหนือศีรษะ ประโยชน์ที่นำมาใช้ควรจะเป็น ส่วน
แสดง ทางวัตถุมากที่สุด ส่วนเสียคือ แสงจะตกลงบนพื้นมากกว่าผนังห้อง และเกิดการ
สะท้อนที่กระจกเรียบ จะมีความรู้สึว่าส่วนนิทรรศการแคบในผู้ชมมักแหวนคูของแสง ทำให้
นัยน์ตาเหนื่อยเร็ว การแก้ไขจะเป็นทั้งหมดหรือ บางส่วนก็ได้

ข) การให้แสงสว่างเฉียงจากหน้าต่างค่อนข้างสูง

เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาหามุม 45 องศา และ
กระจายเบทั่วห้อง หน้าต่างไม่ก็จะทำให้แสงที่สะท้อนและนัยน์ตาพร่าได้ แก้ไขได้โดย

1. ถ้าเกิดแสงสะท้อนจะต้องทาสีผนังให้สูง

2. แสงชนิดนี้เหมาะกับ การสิ่งนั้น จะใช้จัดการทำส่วนกลาง ของ
อาคารสูงกว่าส่วนข้างใต้ตามแบบอียิปต์โบราณ

ค) การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

การให้แสงสว่างแบบนี้ทำให้นัยน์ตาพร่า มีกรรมวิธีในการให้แสงได้ดังนี้

1. การให้แสงมายังผนังสะท้อน ที่เป็นรูปครึ่งวงกลม จะช่วยส่งความ

สว่างมากถึง 86% ถ้าเป็นปูนฉาบธรรมดา 64%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ประเภทที่มีแคตจอร์ยเฉพาะประเทศไทย

2. แสงวิทยาศาสตร์หรือแสงไฟฟ้า ถ้าจะว่ากันจริงๆ แสงวิทยาศาสตร์ หรือแสงไฟฟ้านี้ ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน พิมาย ที่มีการจัดแสดงวัตถุ 115 เพราะเป็นการสิ้นเปลือง และทำให้เกิดความเสียหายกับวัตถุแสดงได้ แต่มีข้อดีว่า สามารถควบคุมปริมาณแสงได้

คุณสมบัติ ของแสงวิทยาศาสตร์ แตกต่างจากแสงธรรมชาติแต่พอจะแบ่ง เป็น 2 ชนิด ได้ดังต่อไปนี้

ก) แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อน และกำลังส่องสว่างของสีเคงมากกว่า แสงจากดวงอาทิตย์ (แสงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า) อาจแก้ไขได้โดยใช้หลอดสีขาวกับ หลอดสีน้ำเงินแต่ความคัดกันของ เคลื่อนแสงไม่เท่ากัน ปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากัน ของแสงจึง เสียไป

ข) แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ เดิมใช้แต่ร้านค้า หรือตามท้องถนน ไม่เหมาะ กับงานที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เป็นภาพเขียน แต่ ภาพก็อาจเสีย เพราะเงาของฉากน้ำมัน เสียไปสีของ วัตถุคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก และอาจ คัดแปลงใช้กับงานแสดงศิลปะวัตถุได้

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรงในอาคาร

มีข้อดี ที่สามารถควบคุมทิศทางของแสงได้ว่าจะให้ส่อง มาในทิศทางใด

มีข้อเสีย แสงที่ส่องมาไม่เท่ากันทำให้เกิดแสงสะท้อน และตาพร่า โดย เฉพาะบริเวณที่รวมเงาใช้ร่วมกับแสงสว่างทางอ้อม เพื่อแก้ไขข้อ เสียซึ่งกันและกันไฟที่ผู้ เขียน เลือกมาใช้คือ

ก) ไฟฟ้าที่ส่องมาโดย เฉพาะที่ต้องการเน้น แต่ไม่เหมาะสมกับ งานที่เป็น ภาพเขียนจะแก้ไขโดยควรวาดแสงจากต่ำ ขึ้นไปสูงและต้องระวังผู้ เข้าชมด้วย เพราะอาจ ทำให้ตาพร่าได้

ข) ไฟฟ้าจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งมีคุณสมบัติ ในการกระจายแสง ออกทางด้านกว้าง มีประกายต่ำ แต่มีข้อเสียออกมาด้วยคั้งนั้นถ้าใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ในนิทรรศการต้องมีไฟฟ้านอื่น ๆ ช่วยในทางอ้อม

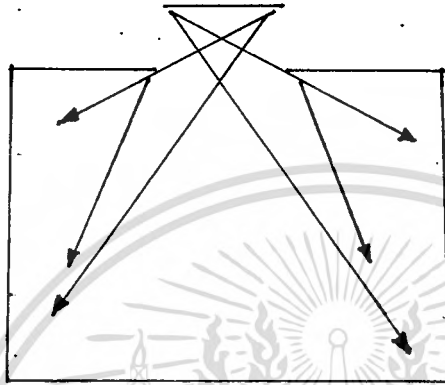
การใช้แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ ถ้าใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ก็จะมี ส่วนอื่น ๆ ก็ให้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เน้นไปตามจุดก็จะช่วย ลดค่าใช้จ่ายได้สัดส่วนนิทรรศการชั่วคราวนั้นควรพิจารณาใช้แสงตาม

ความเหมาะสม แสงสว่างภายนอกอาคารก็ เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาให้มาก เหมือนกัน

เพราะแสงสว่างจะช่วย เน้นในลักษณะบ่งบอกถึงนิทรรศการ

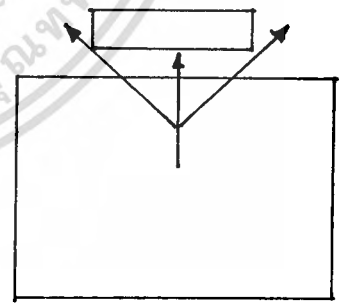
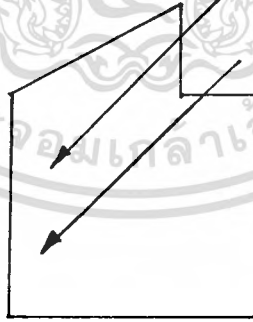
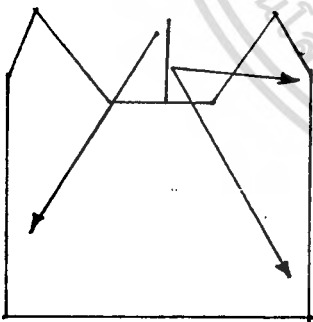
การสะท้อนแสง



ฉาก

เหนือ

ใต้



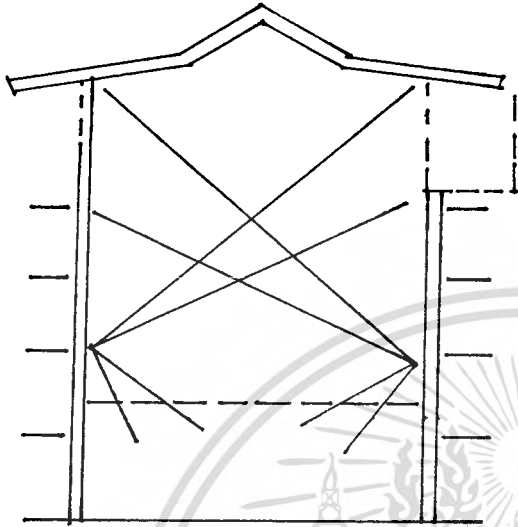
การสะท้อนแสง

แห่งแก้วพิเศษจากรังงาน

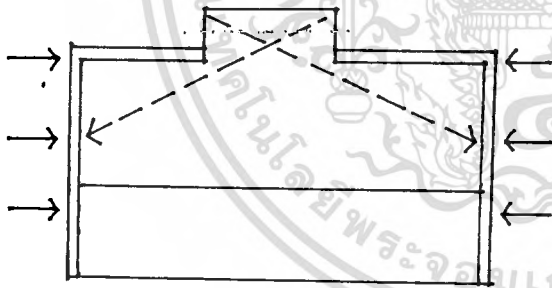
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

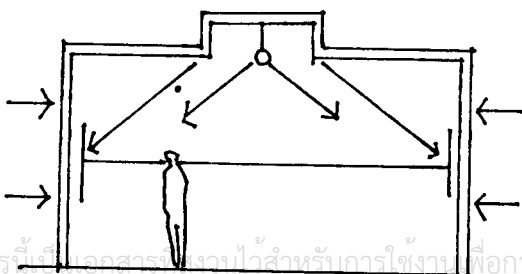
การให้แสงแบบต่าง ๆ ในห้องนิทรรศการ



- 1. แสดงการให้แสงจากธรรมชาติและแสงวิทยาศาสตร์ในกรณีนี้ ความสูงของห้องอย่างน้อย เท่ากับความกว้างของห้อง

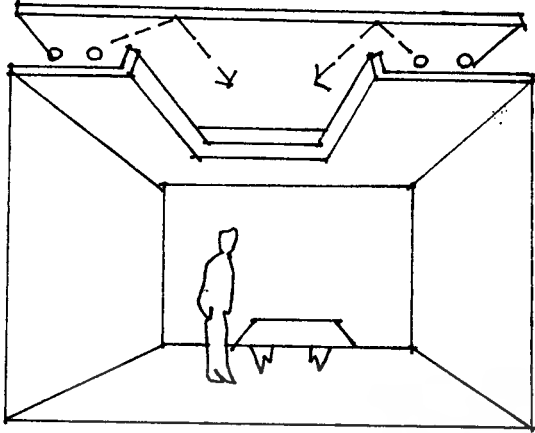


- 2. แสดงการให้แสงจาก เพดาน

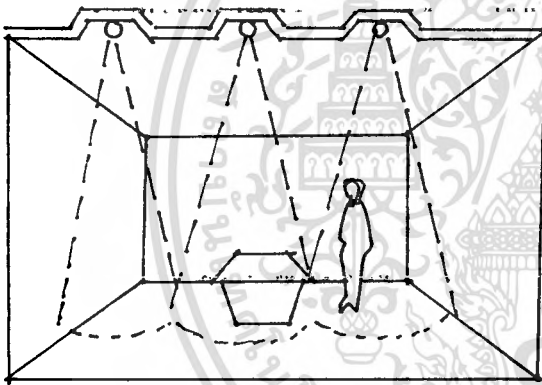


- 3. แสดงการให้แสงจากฝาผนัง

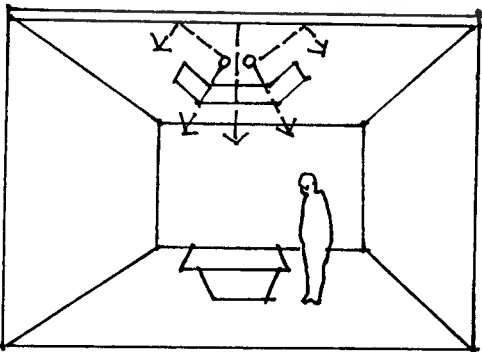
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับครูใช้เอง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การใช้เพดานบั้ง เพดานเพื่อให้เกิด
แสงสะท้อนกลับมาจะได้แสงสว่างที่นุ่ม
นวล หัวห้องแต่มีปัญหาความสว่างไม่พอ



สปอร์ตไลท์ที่ส่องลงมายังวัตถุจะไม่ช่วย
ให้ห้องสว่างเพียงพอ



พื้นที่เชื่อมถูกต้องให้ทั้งความสว่างของ
ห้องก็เพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ถ้าขาดเทคนิคใดชนิดหนึ่งไป จะทำให้การออกแบบนิทรรศการ ไม่สมบูรณ์ 119
เพราะต่างมีความสำคัญเสริมซึ่งกันและกันทั้งสิ้น

หลังจากการพิจารณาถึงการใช้แสงแบบ Direct และ Indirectแล้วให้เรา
พิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้กับวัตถุ มากที่สุดว่าควรใช้แบบใด

ข้อควรพิจารณาในการ เลือกใช้แสง

1. เป็นไฟที่ใช้แสงที่นำมาให้เป็นสีสรรของวัตถุผิดเพี้ยนไป
2. เน้นผิว และรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอ ที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ
4. มีวิธีการ เน้นวัตถุวิธีหนึ่งโดยเข้าไฟส่องวัตถุขณะที่บริเวณรอบ ๆ มีดวงไฟ
พิจารณาถึงไฟที่เหมาะสมกับวิธีนี้

5. การคิดไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อน ที่สิ่งของวัตถุโดยคิดไฟตามมุมกับเพดาน
ไม่เกิน 35 องศา

สิ่งที่ควรระวังในการใช้แสงสว่างในการจัดแสดง

1. ระวังมุมกระทบบนวัตถุผิวมัน ไม่ควรเป็น 35 องศา แต่ไม่ควรเล็กกว่านี้
เพราะทำให้เกิดเงามาก
2. หลีกเลี่ยงการ เกิดแสงจ้า ซึ่งเกิดจาก เหตุดังนี้
 - เกิดการกันของแสงสว่างมากและที่มืดมาก
 - แสงสว่างจากพื้นที่ที่มอง เห็นมีมากเกินไป ซึ่งจะทำให้มอง เห็นไม่ชัด และ
ไม่สบายตา แต่ไม่ทราบว่าการ เห็น
 - จุดคิดที่ตั้ง ไม่เหมาะสมและใกล้เกินไป ทำให้เกิดแสงจ้า
 - เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุผิวมัน ทำให้ตาพร่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้แสงแบบทางตรง	การใช้แสงแบบทางอ้อม
<p>- เหมาะกับการเน้นส่วนที่ต้องการรูปทรงของวัตถุ 3 มิติ แต่ต้องใช้แสงที่แรงเกินก็ทำให้สายตาผู้ชมเหนื่อยง่าย และการใช้แบบนี้ อย่างเดียวตลอดก็ทำให้หน้าเบื่อจนเกินไป</p>	<p>- เน้นการติดตั้งเพื่อจุดประสงค์ต้องการกระจายออกไปให้เกิดความกลมกลืนทั่วไป ไม่เน้นเฉพาะเจาะจงลงไป</p> <p>- ในบางโอกาสมีการติดตั้งแบบทางอ้อมเพื่อการเน้นก็มี ขึ้นอยู่กับการตัดแปะนำไปใช้ ของผู้ออกแบบ เช่น การซ่อนไฟในส่วนของเพดาน ทำให้เกิดแสงเรือง ๆ เน้นที่เพดานแสงแบบนี้ทำให้สบายตา</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงสะท้อน

การป้องกันเสียงสะท้อนจัดว่ามีความสำคัญต่ออาคาร และโครงสร้างหัดเทียมกับการที่ประกอบขึ้นมา การรับอากาศ ฯลฯ การวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยงานเรื่องนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาคารประเภท ห้องประชุม โรงมหรสพ โรงเรียนคนตรีลก็สำคัญคล้าย โดยเฉพาะในหัดคล้าย นี้ต้องการการป้องกันเสียงสะท้อนอย่างดีที่สุด เนื่องจากส่วนสำคัญที่สุดคือเสียงซึ่งจะต้องได้รับอย่างสมบูรณ์โดยไม่มี การเกิดเสียงก้องแก่อย่างใด

ในการออกแบบป้องกัน เสียงสะท้อน ได้อย่างสมบูรณ์ต้อง ใช้สถาปนิก และวิศวกรซึ่งมีความชำนาญประกอบกับวิทยาการทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาด้านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้นิ่งมาก่อนก็ เป็นการยาก ที่จะมาแก้ไขใหม่ ซึ่งสิ้นเปลืองมากทั้งยัง ไม่สามารถควบคุม เสียงสะท้อนได้ดี เหมือนกับอาคารที่วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูด เสียงสะท้อนได้ดี เช่น พรมซิดล เทกซ์เพอร์นิเจอร์บุผนัง ผ้าม่านหนา แอนดูลติก เซลลูลอสติก ซิบบอร์ด ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่าง ๆ เช่น กั้นเพ่งก้ออิฐ ฝาผนัง กระฉาก ฯลฯ ทั้งนี้จะต้องใช้ช่วงต่อรอยแตกต่าง ๆ มีน้อยที่สุด เพราะคุณภาพในการกั้นเสียงมีมากที่สุด วัสดุที่กั้นเสียงที่ดีขึ้นตรงกลางก็จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการ 2 ประการ

1. เพื่อให้จะทำให้วัตถุประสงค่านิ่งแวดล้อม ให้การป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่พอใจของทุกคน
2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียง การฟังเสียงชัดเจนขึ้น เพื่อให้ทำให้ วัตถุประสงค่นิ่ง 2 ข้อ บรรลุตามความมุ่งหมายการวางผังอาคาร และการควบคุมเสียงสะท้อน ซึ่งต้องอาศัยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องเสียง

ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้อง จะได้รับผลเป็นที่พอใจ ต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (Background Noise) จะต้องมีระดับต่ำพอ
2. การรบกวนเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งคือเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จัดการกระจายเสียงไป ในที่ว่างในห้องที่เหมาะสม

4. ให้เสียงไปยังผู้ฟัง ได้ชัดเจนและดังพอ

ส่วนการจัดทำให้เสียง ไปถึงผู้ฟัง ได้ชัดเจน และดังพอนั้นก็ เพื่อช่วยให้ผู้ฟัง 122

คนหรืออย่างชัดเจน สมกับผู้แต่งเพลงได้ประพันธ์ไว้

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวะการฟัง เสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมมีขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

การควบคุมเสียง

เพราะฉะนั้น เสียงรบกวน จึงเป็นปัญหาหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึง การเกิดปัญหาที่เรื่องเสียง เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุม ซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

ก) การควบคุมเสียงภายใน

คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนที่ต้องมีการใช้เสียงต่างๆ ให้อยู่ในระดับที่มีความดังพอ เหมาะและป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียง

ข) การป้องกันเสียงจากภายนอก

กล่าวคือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอก การกำจัดที่ต้นกำเนิดของ เสียงรบกวนนั้นนอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่นเข้าช่วย

การดูดเสียง

พลังงานเสียงประกอบด้วย Air Pressure ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมีซิมในรูป และขนาดที่ คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้ ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มีซิมที่คลื่นเสียงจะหมกพลังลง .. ถ้ากระทบกับมีซิมที่สันได้ดี (sound Assorbine Materials) เช่น กระดาษ กาวเพกคอนกรีตเรียบ คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

เรื่องของเสียงที่ทำความรบกวน คือเสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงเพื่อการทำงาน เช่น การสนทนาในการติดต่อกับงานประชุม ฯลฯ ซึ่งผลของการเกิดเสียงรบกวนจะเกิดขึ้นคือ

- ทำให้เกิดความไม่สบายใจ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน, การฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำให้ประสิทธิภาพของการใช้ เสียงลดลง

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานเรียบทั่วๆไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดมาบดบัง ภาย
ในระนาบที่กว้างใหญ่ ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณา ระบบป้องกันเสียงสะท้อน
หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเพราะ ถ้ามีการเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะเกิด
ชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น ทำได้ด้วยการออกแบบเพดานระบบต่างๆ เช่น

- การติดตั้ง Vertical Baffle ใต้เพดานหรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ Confer
- ระบบเพดานธรรมดา Flat Ceiling และใช้วัสดุดูดซับเสียง

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรจะมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85
หรือมากกว่าอย่างไรก็ตามในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควร
คำนึง ถึงระบบต่าง ๆ ที่เข้าร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟ และระบบ
ปรับอากาศ

การออกแบบเพดานแบบ COFER และ FLAT CEILING

จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุ ดูดซับ
เสียงมาประกอบ กับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปไม่ได้ที่การติดตั้ง เพดานเรียบ
ธรรมดา จะเพียงพอกับการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดาน ก็
เป็นการเพิ่มส่วนที่ใหม่พอเพียงในการใช้แผ่น วัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

การป้องกันเสียงสะท้อน

...พื้นที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขต ของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน
ฉะนั้น จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบ ป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงาน
ที่เซ่ทั่วๆไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการ
ดูดซับ เสียงสำหรับพื้น

การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ติดตั้ง

พื้นผิวที่ติดตั้ง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (Draperes) ฉากกั้นที่เคลื่อนได้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ตลอดจนส่วนหางานที่ประกอบด้วย ทัศนะ เก้าอี้ และ ตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งตีความ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ช่วยในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ก็

เป็นวิธีการหนึ่ง ที่สามารถแก้ปัญหาคัดสัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ ควรจะมี
ประมาณ .75 หรือมากกว่านี้

124

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งออกเป็น 2 กรณี ได้แก่

1. ผนังภายใน

กรณีที่ต้องการกันผนัง ผนัง เหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนของ
เสียง วิธีง่าย ๆ ก็คือ การราวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ดังที่ได้อธิบายมาแล้ว แต่สำหรับ
ระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกันผนังจริงเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็น
วิธีที่ช่วยมาทำให้เสียงเดินทางบ่ห้องอื่น ๆ ได้ลดลงง่าย

2. ผนังภายนอก

ผนังภายนอกจะประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหา
การสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจก เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาลดเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจหาได้ ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด - เปิดได้ (Acoustical Drapes)

วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะ ถ้าปิดม่านลงก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงตามมุมตามตำแหน่ง ที่เหมาะสม
กับเสียงสะท้อนหรือทำให้เสียงสะท้อน สะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีนี้ประสบความสำเร็จมากกว่าอุปสรรคคือทำให้ห้อง เพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคารซึ่งย่อมทำให้เสีย
ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด บานบังตาของการปิด
และเปิดได้โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียง
โดยตรง จากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธี ที่ประหยัดดีกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตา
ประเภทนี้ เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภาพภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่าย
และสะดวก

ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดซับเสียงที่สำเร็จรูปรวม
รวมทั้งมักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 2. ACOUSTIC PLASTIC AND SPAYED ON MATERIAL ไปใช้เป็นวัสดุที่ ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ไปใช้
ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีย่นผสมกัน (BINPER AGENT)

ใช้กับกระบอก ฉีด หรือฉาบ

3. ACOUSTIC PLANKETS เป็นวัสดุพวก BLAKRY ส่วนใหญ่ทำด้วย 125 MINERAL หรือ WOOD WOOL GLASS UNITS

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปทรงแปดเหลี่ยม หรือผิวหน้า ขรุขระแบ่งเป็น

- ก) ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ปูนพลาสเตอร์หรือคินชาวเป็นตัวยึด
- ข) ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซัมเป็นตัวยึดให้แน่น
- ค) MINERAL หรือเส้นใยอ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดกับ

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร

- ก) เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็ง และแกร่งเจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก BLANKET ฯลฯ
- ข) เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสีได้สวยงามทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
- ค) เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข. แต่เจาะรูให้เป็นทางยาว หรือ ทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่ผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) แบ่งเป็น

- ก) เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ชีบกบ ผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่ตั้ง เรียบปานกลางและหยาบ
- ข) ทำด้วยเส้นใยชนิดอ่อน เช่น เส้นใยสน หน้าป่อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ไม่ง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดีมักทำเป็นแผ่นสำหรับรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4 - 10 - 12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ค) ทำด้วยพวก MINERAL FIBERS นามาตัด ซึ่งทำเช่นเดียวกันจากพวก ACOUSTIC PLASTIC AND FISPRAVED ON MATERIAL คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ความเหมาะสมและประหยัด ควรหนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติ ACOUSTIC PLASTIC จะดีหรือไม่อย่างไรขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ว่าห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้มากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกินระหว่าง ผิวหน้าของผนังกับปูน หรือวัสดุที่

การทำสีบนแผ่นวัสดุคูเสียง

ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีบนแผ่นวัสดุคูเสียง เป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะ เปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ คูเสียงด้วยการสั่นไหวตัว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้า เป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่เบอรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTIC หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี สีจะเปเคลือบผิวให้คุณสมบัติคูเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้คูเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อนาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือพ่นแลคเกอร์การาใช้สีควรพ่นมากกว่าใช้ทาด้วยแปรง เพราะการพ่นทาให้ดูของสีกระจายทั่วๆไป ไม่เกาะกันแน่น

การคูเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHES OF MATERIAL การคูเสียง ด้วยวัสดุคูเสียง ช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดคืออย่างกระจายทั่วๆไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการคูเสียงที่ดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติด เป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัสดุคูเสียงชนิดหนึ่งหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตร.ฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่าขนาดติดเป็นชิ้นเล็กแล้ว นำมาจัดใหม่

วัสดุในการคูซิมเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการคูซิมเสียง ที่มีอยู่ในปัจจุบันนี้แบ่งออก เป็น 3 ชนิดคือ

ก) ประเภทแผ่นสำเร็จรูป รวมทั้งแผ่นคูซิมเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นกัน และพวกวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง

ข) พวกฉาบและพ่น เป็นแผ่นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร (ค) ชนิดที่เป็นผืนยึกหยุ่นได้ FIBER ฉาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ระบบปรับอากาศ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การปรับระบบอากาศในอาคารต่าง ๆ ในปัจจุบัน เป็นสิ่งจำเป็นมาก โดยเฉพาะอาคารซึ่งต้องการควบคุมอุณหภูมิ ในห้องที่สม่ำเสมอเพื่อให้เหมาะสมการดำเนินงาน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทาง เทคนิคและสุขภาพของผู้ใช้อาคาร

127

ประโยชน์ที่ได้รับจาก เครื่องปรับอากาศ

- ก) ควบคุมอุณหภูมิภายในให้มีความสบายและ เหมาะสมอยู่เสมอสำหรับห้องทำงาน ที่ระหว่าง 70-78 องศาฟาเรนไฮน์ สำหรับห้องพิมพ์ 75-80 องศาฟาเรนไฮน์
 - ข) ควบคุมความชื้นในอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ สำหรับห้องพิมพ์ประมาณ 45 %
 - ค) ควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศโดยเฉพาะภายในห้องมีคซึ่ง เป็นห้องที่มี
 - ง) กระจายอากาศบริสุทธิ์ไปทั่วตัวอาคาร เพื่อให้สุขภาพที่ดีของผู้ที่อยู่ในอาคาร
 - จ) ป้องกันฝุ่นละออง
 - ฉ) ป้องกันฝุ่นละอองและแบคทีเรีย อันจะเกิดความเสียหายต่อการ เก็บเอกสาร
 - ช) ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก และภายในอาคารได้เป็นอย่างดีทำให้
- มีสมาธิในการทำงานได้มากขึ้น

หลักพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

ต้องพิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ก) สามารถทำให้อากาศเย็น บริสุทธิ์ และกระจายได้สม่ำเสมอทั่วห้อง
- ข) มีความเย็นเพียงพอที่จะขับไ้หมด
- ค) เครื่องเดินเงียบ ไม่มีเสียงดังรบกวน หรือเกิดความสั่นสะเทือน
- ง) สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามต้องการได้ง่าย
- จ) มีความคงทนแข็งแรง มีประสิทธิภาพและอายุการใช้งานนาน
- ฉ) ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับราคาเครื่อง ค่าติดตั้ง และค่าซ่อมแซมต้องเหมาะสม

การทำงานของ เครื่องปรับอากาศ

จากหลักการที่ว่า เมื่อของเหลวระเหยกลายเป็นไอจะให้ความเย็นเพราะต้องดูดความร้อนไปใช้ในการระเหยตัว อันเป็นหลักเบื้องต้นในการประดิษฐ์เครื่องทำความเย็น และจากการค้นพบนี้จะเห็นว่าออกซิเจนเหลว และก๊าซอื่น ๆ เมื่อระเหยได้ความเย็น

ประมาณ 24 F และของเหลว เช่น แอมโมเนีย ให้ความเย็นประมาณ 17 F จึงค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอาหลักการนี้มาใช้ในเครื่องทำความเย็น เช่น ตู้เย็นและเครื่องทำความเย็นต่าง ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของส่วนประกอบสำคัญ ของ เครื่องทำความเย็น (BASIC FUNCTION OF AIR CONDITIONING MACHINE REFRIGERANT) ตัวทำความเย็น 128 ที่ใช้คือ ฟรอนหรือแอมโมเนีย เมื่อระเหยเป็นไอแล้วดูดความร้อนเข้าไว้ในตัวเอง และ ก๊าซนี้ต้องถูกทำให้กลับเป็นของเหลวอีกครั้ง ดังนั้นจึงใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งมีสวิตช์มอเตอร์ อัครินมิติ คือ เมื่อก๊าซเติมเครื่องจึงจะทำงานและทำให้ก๊าซกลับเป็น AIR COMPRESSOR ซึ่ง จะอัดก๊าซแอมโมเนียให้เป็นของเหลวและควรร้อนออกความร้อนนี้จะถูกระบายออกไป ภายนอกโดย EVAPORATER CONDENSER แอมโมเนียเมื่อเป็นของเหลวก็จะเข้าไป เก็บไว้ที่ LIQUID RECEIVER และจะควบคุมแอมโมเนียปล่อยให้ไหลออกไปสู่ WEATHER MAKER ซึ่งมีที่สว่างให้แอมโมเนียระเหยตัว เมื่อระเหยตัวจะ ดูดความร้อนจาก EVAPORATING COIL หรือ FAN COIL จะทำให้ FAN COIL นั้นเย็นเมื่อเกิดความเย็น ขึ้นแล้วจะมีพัดลมพัดผ่าน FAN COIL และพาเอาความเย็นไปตามท่อเข้าไปยังห้องต่าง ๆ ส่วนแอมโมเนียซึ่งเป็นก๊าซก็จะ ถูกดูดไปยัง COMPRESSOR เพื่อนำไปอัดเป็นแอมโมเนีย เหลวอีกครั้ง เป็นการหมุนเวียนโดย ไม่สิ้นเปลืองนอกจากค่าไฟสำหรับ MOTOR COMPRESSOR และพัดลม เป่าเท่านั้น

ระบบการถ่ายเทของอากาศภายใน

เมื่อลมเย็นอันเกิดจาก FAN COIL เดินเข้าไปตาม SUPPLY AIR DUCT แล้วลมเย็นก็จะช่วย เข้าไประบายความร้อน ภายในอากาศที่เสียและลมเย็นจะถูกดูดออกมา อีกทางและส่งกลับไปยัง WEATHER MAKER ที่นั้นจะมีพัดลมดูดอากาศ ที่เสียคงปล่อย แต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์ภายนอกอีก 25% แล้วจึงผ่านไปยัง FAN COIL รับความร้อนจากแอมโมเนียอีก กลายเป็นลมเย็นพัดออกไปตาม SUPPLY AIRDUCT ต่อไป

ระบบของ เครื่องปรับอากาศ

แบ่งออกเป็น 3 ระบบ คือ

ก) UNIT AIRCONDITIONER ได้แก่ WINDOW UNIT'S PACKAGE UNIT SYSTEM เป็นเครื่องที่ทามาสำเร็จรูป สามารถติดตั้งใช้ได้รวดเร็ว อดยไม่ต้องวางท่อ ต่าง ๆ ในอาคารก่อน ใช้สำหรับเนื้อที่ขนาดเล็ก ๆ ขนาด 5,000-23,000 และใช้ไม่ สม่ำเสมอ ราคาถูกขนาด 12,000 ราคาประมาณ 8,000 บาท และการซ่อมแซมไม่ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ใช้ผู้ชำนาญ มีชื่อเสียงคือเสียงดัง อายุการใช้งานประมาณ 5 ปี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) SPLIT SYSTEM คือระบบที่แยก COMPRESSOR ออกจาก FAN COIL สำหรับ AIR CONDITIONING ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10 - 40 ตัน เพื่อมิให้เกิดเสียงดังรบกวน 129 ภายนอกอาคาร ส่วนที่อยู่ภายในอาคารมีเฉพาะ FAN COIL เพราะไม่สิ้นสะเทือนและไม่มีเสียงดังเดินสายจาก COMPRESSOR เข้ามาใน FAN COIL ถ้าระยะไกลมากจะทำให้ REFRIGERANT ที่จะเข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE ไม่ดี เพราะมีตัว HEAT GAIN ฉะนั้นระยะท่อไม่ควรไกลกว่า 15 เมตร

ค) CENTRAL AIR CONDITIONING SYSTEM เป็นระบบ CHILLED WATER ใช้น้ำเย็นเป็น REFRIGERANT ต้องมีห้องสำหรับติดตั้งขนาดใหญ่ และเครื่องทำความเย็นระบบนี้เหมือน SPLIT SYSTEM เพราะแยก COMPRESSOR ออกไป เช่นเดียวกัน ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตัน ขึ้นไป และเหมาะสมที่สุดถ้าเกิน 100 ตันขึ้นไป เพราะระบบอื่นไม่ดีเท่าระบบนี้

การคำนวณหาขนาดของ เครื่องปรับอากาศ ขนาดของ เครื่องปรับอากาศขึ้นอยู่กับ

ก) ความร้อนที่ถ่ายเทภายในห้องโดยคำนวณจากสูตร

$$Q = A.U.T. \quad B.T.U./HOUR$$

= ปริมาณความร้อนที่ถ่ายเท (บี.ยู.ที. ต่อ ชม.)
 = เป็นพื้นที่ผืนห้องทั้งหมด (คิวบิกฟุต)
 = ประสิทธิภาพของการแผ่รังสีของผนังห้อง
 = อุณหภูมิแตกต่างระหว่างในและนอกห้อง

ข) ความร้อนจากดวงไฟและแสงสว่างภายในห้อง ดวงไฟมีหน่วยเป็นวัตต์ 60 บี.ที.ยู. / ชม. เท่ากับ 17.6 วัตต์

ค) ความร้อนเนื่องจากคนในห้อง รวมความร้อนทั้งหมด ที่หาได้หารด้วยขนาดของ เครื่องปรับอากาศซึ่ง 1 ตัน เท่ากับ 12,000 บี.ที.ยู. ต่อ ชม. ก็จะได้ขนาด เครื่องปรับอากาศที่ต้องการ

ความร้อนที่ถ่ายเทออกจากร่างกาย

ขณะพักผ่อน 380 บี.ที.ยู. ต่อ ชม.

ทำงานปกติ 350 บี.ที.ยู. ต่อ ชม.

ทำงานหนักกลางแจ้ง 4,000 บี.ที.ยู. ต่อ ชม.

เดินปกติ 500 บี.ที.ยู. ต่อ ชม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 หากท่านมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายบริการลูกค้า โทร. 1-800-0-1111
 ไม่่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคุ้มครองรักษาวัตถุโบราณ โดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน

เพื่อป้องกันความทุจริตหรือความบกพร่อง ของเจ้าหน้าที่ในกรณีที่เกิดพิวฤหาย
บจะไ้เป็นหลักฐาน แจ้งความเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเป็นหลักฐานในการดำเนิน คคีตาม
กฎหมายการจัดทำทะเบียนมี 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้สมุดปกแข็งขนาดใหญ่ เขียนรายงานเป็นรายการเต็ม 2 หน้า
มีเลข เรียงลำดับ

แบบที่ 2 เขียนลงบนกระดาษเป็นแผ่น ๆ แล้วนำมาลงเย็บรวมกัน วิธีนี้อาจ
จะหายหรือ เปลี่ยนแปลงได้

แบบที่ 3 เป็นบัตรรายการทะเบียนร้อยเข้า เจาะรูเก็บเป็นลิ้นชัก เป็นบัตร
ห้องสมุด

ส่วนบัตรรายการ GATALOGUE และบัตรค้นต่าง ๆ INDEX CARD มีเพื่อ
ประโยชน์ทางด้านวิชาการสำหรับเจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอก ได้ใช้ศึกษาค้นคว้า เกี่ยวกับวัตถุ
ซึ่งเป็นหลักฐานเพิ่มขึ้นนอก เหนือไปจากทะเบียน เป็นบัตรคุมทะเบียนด้วย

นทางปฏิบัติทั่วไป เมื่อสิ่งของเข้ามาในศูนย์ ฯ เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนจะ
เป็นผู้เก็บห่อ เมื่อตรวจสอบบันทึก เรืองราวแล้ว จะให้เลขประจำวัตถุ ซึ่งจะต้องเขียนเลข
หมายลงบนวัตถุ เจ้าหน้าที่ที่จับต้อง เคลื่อนย้ายวัตถุ ต้อง เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติพิเศษ มีความรอบ
คอบระมัดระวังอันจะ เกิดแก่วัตถุ

การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม

ในศูนย์ ฯ จะต้อง มีช่างศิลป์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซม เมื่อรับของ
เข้ามา ก็ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ รักษา และซ่อมแซมตามหลักวิชาการ เมื่อจัดแสดงต้อง
ระมัดระวัง เรื่องแสงสว่าง ความชื้น ดังนั้น งานแสดงในบางส่วนจึงต้องควบคุมด้วย เครื่อง
ปรับอากาศ และแสงสว่างวัตถุประเภทโลหะซึ่ง เมื่อถูกความชื้นอาจเป็นสนิม สนิมบางชนิดก็
กัดกร่อนวัตถุให้ผุพังบางชนิด เพียงทำลายความงามเท่านั้น ดังนั้น เมื่อ เกิดสนิมจะต้องทำการ
กำจัดสนิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สำหรับปริมาณการพิมพ์เกินหนึ่ง คินเผา บูนปั้น และหิน อาจเป็นอันคราย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เสียหายได้ เพราะความชื้น สถานที่จัดแสดงหรือต้องเก็บ ต้องระวังไม่ให้เกิดความชื้น

การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ผู้ชมมักจะสัมผัสวัตถุที่แสดง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ชาร์ตแตกหัก หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ฉะนั้นในการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ทายกพื้นไม่ให้ผู้ชมเหยียบถึง ใช้เชือกกันและต้องมีพนักงานเฝ้าห้องที่เข้มแข็งในเรื่องดังกล่าว

131

การคุ้มครองป้องกันจากโจรผู้ร้าย

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย อาศัยความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร และห้องแสดง เมื่อวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้า จึงมีอุปกรณ์ช่วยได้แก่

ก) เทคนิคทางกลศาสตร์

1. สร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้กุญแจใส่ประตูห้องและตู้แสดง
3. ตู้กระจกต้องพิจารณาความสำคัญของวัตถุว่า ควร เป็นกระจกที่มั่นคงแข็งแรงขนาดใด ชนิดป้องกันกระสุนปืน
4. ใช้พลาสติกหนา
5. สร้างห้องนิรภัย หรือตู้นิรภัย ห้องกันผู้ร้ายและอัคคีภัย
6. ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และหาประตูปิดเปิดอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า

ข) เทคนิคทางไฟฟ้า ELECTRICAL TECHNIQUES

ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ALARM SYSTEM ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

ข.1 เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ELECTERICAL ELECTRONCE

DEVICE

1. เครื่องจับเสียง SOUND DETEDTOR ผู้ร้ายลักลอบเข้ามาในพิพิธภัณฑ์ และใช้เครื่องวัดแรงแจกซ์ทำให้เกิดเสียงแล้ว เครื่องจับเสียงจะรายงานสัญญาณแจ้งเตือนเหตุทำให้กริ่งดังขึ้น

2. เครื่อง เปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า CAPACITANCE VARIRATION DEVICES

เนื่องจากคนเป็นค่านาไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้ามาในเขตเครื่องนี้ ถูกประจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไฟฟ้าจากตัวคนรบกวน ทำให้ความจุไฟฟ้าของ เครื่อง เปลี่ยนแปลง เครื่องจักรก็จะส่ง ไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ สัญญาณทำให้กริ่งดัง

3. รั้วไฟฟ้า ELECTRIC FENCING เดินสายไฟฟ้า หรือลวดต่อเนื่องกับ
ขั้วระหว่างตู้ต่าง ๆ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดจะทำให้รีดิงดัง

132

4. เครื่องคัดด้วยคลื่นเสียงแรงสูง ULTRASONIC DETECTORS ใช้ตั้ง
คลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE (300 - 3,000) เมื่อมีการเคลื่อนที่ผ่านคลื่นเสียง
จะทำให้คลื่นถูกตัดขาด ค่าของ ULTRASONIC WAVE ที่ตั้งไว้ลดลงก็จะส่งสัญญาณเสียง
กริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพดีมาก เมื่อเกิดสิ่งทำให้รีดิงดังขึ้น แล้วจะต้องตั้ง เครื่องใหม่
ULTRASONIC WAVE ยังขับออกสัญญาณที่เกิดเฉพาะหมัดด้วย เมื่อเกิดความร้อนขึ้นในที่ซึ่ง
ตั้ง เครื่องไว้ จะมีผลต่อ ULTRASONIC WAVE ทำให้รีดิงดังเช่นเดียวกัน

ข.2 เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์

ELECTRO MECHANICAL DEVICES

1. เครื่องคัดการกระทบกระเทือน ใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสง ตู้เซฟ ภาชนะ
และหน้าต่าง หากมีการกระทบกระเทือนจะเกิดสัญญาณเสียง

2. เครื่องคัดด้วยลวด WIRE DETECTORS มี 2 วิธี คือ
- ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุ หรือสิ่งที่ต้องการคุ้มครองแล้ว
ต่อมายัง ส่งสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงหรือขาดก็จะเกิดเสียงขึ้น วิธีนี้ใช้ภายนอกอาคาร
เช่น รั้ว

- ระบบไฟฟ้า เมื่อสัมผัสจะเกิดเสียง

3. พรหมลวดไฟฟ้า WIREED CAREPTS ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรหมและเดิน
ไฟฟ้าถ้ามีคนเดินเหยียบบนพรหมวงจรไฟฟ้า แรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง

4. วงจรสัมผัส SECURITY CONTACTS ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือ ปุ่มซึ่ง
สัมผัสกันอยู่แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่มหรือโลหะออกจากกัน จะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำ
ให้เกิดเสียงหรืออาจขาดตรงกันข้าม คือกำหนดให้จุดทั้งสองไม่สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบ
กระเทือนทำให้เกิดสัมผัสวงจรไฟฟ้าปิดจะเกิดการดังของ เสียงขึ้น

5. เครื่องคัดความร้อน HEAT DETECTORS ใช้ติดตั้งในส่วนซึ่งเป็นโลหะ
เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้ เครื่องเผาเจาะ เหล็กด้วยตะเกียงหุ มีเครื่องวัดอุณหภูมิ
ถ้าความร้อนขึ้น ถึงขีดอุณหภูมิที่ตั้งไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
OF EXISTS ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า

เครื่องตัดไฟฟ้า นามมาใช้ควบคุมประตูซึ่ง เป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณเสียงขึ้น ประตูจะเปิดอัตโนมัติ (หรือจะนำหลักที่สวิทช์เปิดก็ได้)

133

7. เครื่องดักจับ TRAP DEVICES ใช้เครื่องดักจับคิดไว้ที่วัตถุประสงค์ที่ต้องการคุ้มครอง มีหลายแบบ เช่น แบบใช้เส้นลวด SELF CONTAINED TRAP BOX แบบสำเร็จรูปในตัว WRIED TRAP DRAN เมื่อวัตถุที่ติดค้างเครื่องดักถูกสัมผัสหรือกระทบกระเทือน จะทำให้เกิดเสียงนิยมมาใช้กับภาพเขียน เงามติควิวข้างรูป ถ้ามีคนมาถึงรูปก็จะเกิดเสียงดัง

ข.3 เครื่องเรดาร์ RADA เป็นระบบ ELECTRO MAGNETIC

ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็กที่สะท้อนกลับมาจากการทำงานที่วัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้า เครื่องรับเกิดเป็นสัญญาณเสียง

ข.4 เทคนิคทางทัศน OPTICAT TECHNIGUES

1. เครื่องกันด้วยแสง VISIBLE LIGHT BARRIERS ใช้แสงส่องพุ่งไปยัง PHOTO ELECTRIC ถ้ามีสิ่งใดผ่านจะทำให้แสงถูกรบกวนเกิดสัญญาณเสียงขึ้นอาจใช้ในที่หนึ่ง ที่ใด เช่น ทางเดินหรือทางเท้า แต่ควรเป็นอาคารภายใน

2. เครื่องกันด้วยแสง INFRA RED BARRIERS วิธีนี้ดีกว่าแบบ VISIBLE LIGHT ภัยด้วยแสง INFRA - RED ซึ่งมองไม่เห็นเหมาะที่จะใช้กับทางเดินทางเข้าไม่เหมาะกับนอกอาคาร เพราะสัตว์และแมลงในเวลากลางคืนอาจทำให้เกิดสัญญาณได้

3. เครื่องโทรทัศน VISIBLE LIGHT TELEVISION ใช้กล้องโทรทัศน จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครองกล้องโทรทัศนมีหลายแบบ ทั้งใช้ในอาคารและนอกอาคาร ทนน้ำหนัก ความร้อน และ ทนความเย็นได้ ภัยมักจะใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดู ที่จอ โทรทัศนหรืออาจต่อกับ เครื่องสัญญาณได้

- STABLE-IMAGE TELEVISION เครื่องโทรทัศนนี้ดัดแปลงมาจากแบบ แรกใช้กล้องจับอยู่ที่จุดหนึ่งโดยเฉพา ถ้าแสงรบกวนจะเกิดสัญญาณ เหมาะสำหรับใช้กับ ห้องที่มีคนเฝ้า

- INFRA-RED TELEVISION วิธีนี้ไม่ต้องแสงสว่างใช้คุ้มครองของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบรรดาแรงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

อย่างไรก็ตาม กุศลของแบบนี้ไว้ต่อแสง ใช้ในห้องที่มืดสว่างก็ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ใช้แสงควบคุม NORMAL LIGHTING & SPOTLIGHTS ใช้แสงธรรมดา

ส่องไปยังที่ที่ต้องการคุ้มครอง มักใช้กับรังทางเข้าทางออก ใช้ประโยชน์ประกอบกับเครื่องมือซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำพังแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงจิตวิทยาเท่านั้น

5. เครื่องถ่ายภาพ PHOTOGRAPHY ใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติตัวไว้มัน จุดที่ต้องการคุ้มครอง อาจใช้ FLASH วิทยุไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ต้องการคุ้มครองที่ติดตั้ง FLASH จะสว่างขึ้นวิทยุอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียงหรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพบุคคลออกก็ได้

ค. เทคนิคทางเคมี

1. ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ ติดตั้ง เครื่องตรวจจับใช้ส่วนประกอบของเอกสาร เคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จะเกิดเป็นควันหรือแสงไฟแวบขึ้นที่เครื่องวัด

2. ใช้แสงระเบิด ติดตั้ง เครื่องตรวจจับส่วนผสมของสาร เคมีให้เกิดเสียงระเบิด เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

3. สีย้อม ใช้สารเคมีที่เป็นสีย้อม ใช้ป้องกันที่เก็บเงินหรือหีบเงิน ถ้าผู้ร้ายจับจะเป็นรอย และสิ่งของที่มือหรือเสื้อผ้าคนร้าย ช่วนในการจับตัวคนร้าย

เทคนิคดังกล่าว เป็นเครื่องมือช่วยในการจับผู้ร้ายที่จะลักลอบเอาสิ่งของในศูนย์ ฯ วิทยุวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง ให้เจ้าหน้าที่เข้าปฏิบัติการจับตัวคนร้าย กรณีสัญญาณอันตรายอาจเชื่อมโยงไปยังสถานีตำรวจ เมื่อมีอันตรายเสียงสัญญาณแจ้ง เหตุ จะดังขึ้นที่สถานีตำรวจด้วย ทำให้การปฏิบัติการของตำรวจกระทำรวดเร็วยิ่งขึ้นแล้วก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ได้แก่สัญญาณเสียง แจ้ง เหตุอันตรายเพื่อช่วยพนักงานด้วย ความจำเป็นของแต่ละห้องใช้ประตูอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณแจ้งว่ามีเหตุเกิดขึ้นที่ห้องใด ประตูห้องนั้นจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่จับผู้ร้ายได้ทันทั่วทั้ง

การแสงแต่ละห้อง จะต้องมั่นคงปลอดภัย ตู้แสดงมีคุณภาพแน่นอนหนา ของมีค่าอยู่ในตู้กระจกชนิด หุบแม่เหล็กวัตถุประเภทภาพเขียนต้องป้องกันด้วยระบบสัญญาณเสียง บางกรณีต้องใส่กรอบที่เป็นกระจกแทนลูกปืน

3. ยามรักษาการณ์ใน เวลากลางคืนหลัง เวลาเปิดแสงจะต้องมีเวร ยามรักษาการณ์รอบบริเวณหลัก เปลี่ยนกันตลอดคืน ผลักหนึ่งอาจจะเป็น 6 - 8 ชม. อาจจะมีมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและ ยามรักษาการณ์ที่ห้องยาม หรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้าเครื่องครีค คั้นระวังภัยอยู่ตลอดเวลาก็ดีแต่ถ้าเพลอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของตำรวจชั้นอาวุโสที่ขอสงวนลิขสิทธิ์ไว้ก่อนจะนำไปเผยแพร่เป็นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามไปตัดแปลงเนื้อหาและต่ออายุอ้างอิงถึงนางของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เรือหรือหลับ ละ เลขค่อหน้าที่จะเกิดผลเสียหายน คังนั้น จึงได้มี วิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้ยาม

ระหว่างอยู่เวรและมีการรายงานเพื่อส่งงาน ให้แก่ผลัดต่อไป

วิธีควบคุมให้ยามปฏิบัติงาน เครื่องครุภัณฑ์ คือการให้ตรวจตามจุดต่าง ๆ ซึ่งกำหนดโดยมีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่

- บัตรเวลา ให้นำฬิกาอัคคีณมิติซึ่งประทับตราหรือเจาะรูลงบัตร เมื่อยามรับเวรและออกเวรจะต้องพิมพ์ หรือเจาะรูบอก เวลาที่นำฬิกาซึ่งอยู่ที่ห้องยาม และจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตรวจ เมื่อตรวจที่ใด เวลาใด เครื่องนาฬิกาจะประทับเวลานั้นบนบัตร

- การควบคุมโดยนาฬิกา วิธีนี้คือ ระบบเขลานาฬิกา ซึ่งมีกระดากม้วนบรรจุอยู่ข้างใน ติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่จะให้ยามตรวจ เมื่อยามไปถึงจะเข้กุญแจไขมา นาฬิกาเวลาและ เลขกุญแจที่จะปรากฏอยู่บน ม้วนกระดาก ซึ่งบอกไว้ว่ายามได้มาตรวจอาคารส่วนไหนเวลาใด

- การควบคุมโดยแสงไฟ เมื่อยามไปถึงจุดต่าง ๆ ที่ต้องการจะมีกุญแจสำหรับไขที่เมื่อกุญแจก็จะปรากฏไฟสว่างขึ้นที่แผงไฟในห้องทางานยาม เป็นการรายงานว่าได้ตรวจถึงจุดนั้นแล้วแต่ต้องมี เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องยามด้วย

อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือใดที่จะแทนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่เสมอว่าเครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ใช้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟหลุด หรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยาม หรือเจ้าหน้าที่รักษาการณ์โดยตรง ดังนั้น ความปลอดภัยของศูนย์ฯ จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

ง. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

1. การอบรมเจ้าพนักงานและการวางระเบียบ การดูแลรักษาความปลอดภัยของศูนย์ฯ จะต้องกระทำทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอด 24 ชม. ยามคนหนึ่งทำงานได้ไม่เกินวันละ 8 ชม. ดังนั้นจะต้องมียาม 3 ผลัดต่อวัน

ในด้านการบริหาร ผู้อำนวยการศูนย์ฯ จะต้องมึวิธีการอบรมปลูกฝังจิตใจให้แก่เจ้าหน้าที่ ให้มีความรักหวงแทน ระวังรักษาความปลอดภัยของวัตถุ อยู่ทุกขณะจะต้องวางระเบียบข้อบังคับ สำหรับเจ้าหน้าที่ ระเบียบสำหรับผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อกรณีฉุกเฉิน ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นใช้ประโยชน์ด้านการค้า นอกจากนั้น จะต้องมึวิธีการให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ตื่นตัวอยู่เสมอไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เช่น มีการฝึกหัดให้เข้าอุปกรณ์การป้องกันอันตราย มีการซ้อมกันเป็นครั้งคราว มีบาเหน็ด

ความชอบแก่ผู้ปฏิบัติด้วยในวิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการกระทำทางค่านิจวิชา เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีจิตงานการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

2. งานการรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดแสดง จัดพนักงานเฝ้าห้องและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ และยามจะมากน้อยแล้วแต่ความจำเป็น และลักษณะการออกแบบของอาคารถ้าอาคารได้มีห้องเล็ก ๆ มาก เจ้าหน้าที่ต้องมาก นอกจากจะวางระเบียบให้ผู้ชมฝากสิ่งของที่บ่อ ก่อนเข้าไปในห้องแสดงห้ามพนักงานเฝ้าพูดคุยกับผู้ชม มียามรักษาการณ์ที่ประตู เข้า-ออก

3. บันทึกที่สำนักงานกลาง ยามจะใช้กุญแจไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้ตรวจเมื่อขอกุญแจจะปรากฏเวลาและ เลขที่ของตำแหน่งที่ตรวจ ลงบนแผ่นกระดาษในห้องยามหรือที่สำนักงานกลาง

4. การใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาม วิธีใช้สุนัขช่วยดูแลเฝ้าสถานที่ป้องกันโจรภัย มี 2 ประเภท คือ

สุนัขตัวเบที่เฝ้าได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะ

สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อการนี้โดยตรง

ก) สุนัขตัวเบที่เฝ้าได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะ การเลี้ยงดูไม่สิ้นเปลือง แต่ได้รับประโยชน์น้อย เพราะอาจถูกผู้ร้ายล่อด้วยอาหาร หรือวางยาพิษได้ง่าย

ข) สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝน มาเพื่อป้องกันโจรภัยโดยตรง มีหลายประเภทได้แก่สุนัขต่อไปนี้

1. สุนัขเฝ้ายาม ฝึกสำหรับเฝ้า อาจจะเฝ้าห้องที่หนึ่งทีใด ถ้าผู้ใดสว่างสักก็จะเห่าหรือหาร้ายทันทีนิยมมาใช้พันธุ์GERMAN AISATIONS, FRENCH ALSATIONS

2. สุนัขตรวจการณ์ประเภทนี้ออกตรวจสถานที่กันยา หรือฝึกให้เงียบไม่เห่าส่งเสียง แต่ถ้าสิ่งเกตุเห็นอะไรผิดปกติ จะคร่ำรามให้นายรู้ เตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติเมื่อนายสั่ง

3. สุนัขอารักขา ค่างกับสุนัขตรวจการณ์ คืออยู่กับนายตลอดเวลา จะเห่าและโจมตีทันทีถ้ามีคนแปลกหน้า หรือคนร้ายเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันอัคคีภัย

137

เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่ต้องนึกถึงมาก เพราะสิ่งของแต่ละอย่างภายใน ศูนย์ ฯ นั้นมีค่ามาก ต้องหาทุกอย่างให้พ้นจากสภาพของเพลิงไหม้ให้ได้ ต้องมีการกวดขัน ทั่วทั้งในเรื่องระเบียบการบริการตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ทันสมัยที่สุดในการป้องกัน ไฟ จะต้องมีการเข้าออกฉุกเฉินไว้ด้วย

สาเหตุของอัคคีภัยที่เกิดขึ้น

1. การใช้ไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้เกิดไฟไหม้ได้ถ้าขาดการระมัดระวังตรวจสอบ และป้องกัน เช่น สายไฟเก่าชำรุด ไฟฟ้าลัดวงจร หรือการใช้ไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้เป็นเหตุให้ไฟไหม้ได้
2. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่ ซึ่งเกิดจากความประมาท ภัยทั่วไปจะห้าม ผู้สูบบุหรี่ในอาคารจัดแสดง และในห้องอื่น เช่น ห้องประชุม ภัตตาคารส่วนสำนักงาน ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยได้
3. ความประมาท อันเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องไฟฟ้า ในห้องสำนักงาน และการเก็บวัตถุเชื้อเพลิงต้องคำนึงถึงมาก

การป้องกันอัคคีภัย

1. ต้องเป็นอาคารที่มีการเตรียมการป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ประดูเหล็กที่ปิด กันไฟมาทุกสกลาไปยังห้องอื่น
2. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือตรวจจับ (SMOKE DETECTOR) และตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR)
3. เตรียมหัวสูบลมและสายสูบลมสำหรับหัวฉีดน้ำเมื่อเกิดเพลิงไหม้ จัดตั้งหัวสูบลม น้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และใกล้กรณีที่น่าประปรายเพียงพอ ต้องมีน้ำบาดาลเก็บไว้ใช้
4. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องต่าง ๆ
5. ต้องมีเจ้าหน้าที่ไฟโดยตรง ทหาหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ กระแสไฟฟ้า ตรวจสอบสายไฟ เปลี่ยนสายไฟและซ่อมแซม
6. เตรียมฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีจิตใจเตรียมพร้อม และระวัง เรื่องอัคคีภัยฝึก

เจ้าหน้าที่ที่รู้จักใช้สารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุไฟไหม้ มีการซ้อมดับเพลิง เป็นครั้ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มีสัญญาณแจ้งไฟไหม้ไปยังสถานีดับเพลิง

วัสดุตกแต่ง

วัสดุอุปกรณ์

138

วัสดุตกแต่ง เป็นส่วนหนึ่งของโครงการ แต่ละชนิดต่างก็มีคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสียขนาดส่งการใช้จ่ายค่าต่าง ๆ กัน ดังต่อไปนี้

วัสดุพื้นทั่วไป

1. คอนกรีต (ซีเมนต์)

คุณสมบัติ เป็นวัสดุเหนียวเป็นพื้นเดียวกัน เหนียว แข็งแรง ทนทานตามแม่แบบ เป็นส่วนผสมของซีเมนต์ น้ำรวมกับสารมวลหยาบและละเอียด สามารถรับน้ำหนักลดเพิ่มความแข็งแรงที่ดีมากมีหลายชนิด ขึ้นอยู่กับส่วนผสมที่ผสมกันขึ้นมา

ความหนา แล้วแต่ความต้องการ

สี มีหลายสีแล้วแต่ผสม

ที่เข้า ใช้ในงานหนัก

ข้อดี ทนไฟ และสภาพดินฟ้าอากาศ ราคาพอสมควร มีหลายสี เป็นฉนวนที่ดีหล่อ เป็นรูปต่าง ๆ ได้มากมาย ติดตั้งกับอาคารสะดวก

ข้อเสีย น้ำหนักมาก การหล่อต้องใช้ความหนามาก และอาจเกิดการแตกร้าวได้ถ้า อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. แอสฟัลท์

คุณสมบัติ เป็นวัสดุที่ทนการสึกหรอได้พอสมควร เดินไม่ดังทนน้ำดีแต่จะลื่นใช้ปูนหินเป็นเนื้อเดียวกัน

ความหนา ๖ นิ้ว เทหนา 5/8 - 1 1/2 นิ้ว ขึ้นกับงาน

สี มีสีแก่จัด เช่น แดง เขียว น้ำตาล ดำ ทั้งผิวด้านและด้าน

ที่เข้า ใช้งานหนักปานกลาง เช่น อาคารสำนักงาน ทางเข้า

ข้อดี ไม่เก็บฝุ่น

ข้อเสีย ไม่ทนกรด, น้ำมัน

3. แมกไซค์

คุณสมบัติ ใช้ความอบอุ่น ไม่เก็บเสียง ลื่น ทนน้ำมัน แต่ไม่ทนกรด ใช้ปูพื้นเป็นเดียวกัน

ความหนา ประมาณ 3/4 นิ้ว

สี มีมากมายสวยงาม

ไม่วากภูมิใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เข้า ใช้งานหนักมาก ๆ เช่น อาคารอุตสาหกรรม

4. หินเกล็ดขัดมัน

คุณสมบัติ ไม่เก็บเสียงให้ความรู้สึกแข็ง มักแตกร้าวได้ ใช้ปูเป็นพื้นเคียวกัน

139

ความหนา 5/8 - 3/4 นิ้ว ความกว้างไม่ควรเกิน 3.60 เมตร

สี มีต่าง ๆ แล้วแต่ซีเมนต์และหิน

ที่เข้า บ้านโคกภายนอกทั่วไป อาคารพยาบาล ห้องน้ำโรงทาง เข้างานที่ทนทานมาก

ข้อดี ทนทาน ทนความสะอาดง่าย

5. กระเบื้องดินเผา

คุณสมบัติ เป็นกระเบื้องได้จากการเผาดินเหนียว กดลงพิมพ์เผา ในอุณหภูมิสูงมาก ๆ ทนการสึกกร่อนได้ดี ทนแรงอัด น้ำมัน กรด น้ำ แสงแดดทนทาน ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น

ขนาด จักรัส 4"x4", 6"x6", 8"x8", 9"x9", 12"x12", ทาเหลี่ยม ,
แปดเหลี่ยม

ความหนา 3/4", 7/8", 5/8", 1 1/4", 1 1/8", 1 1/2", 2"

สี มีมากมาย

ที่เข้า ใช้งานหนักมาก ๆ อาคารพักอาศัย ครุฑ ห้องเตรียมอาหาร ห้องโรง ใน
บริเวณที่ต้องการทนต่อการทนทาน แต่อย่าใช้กับที่ต้องการความเรียบ

วิธีปู เอาแต่กระเบื้องจุ่มน้ำแล้วปู บนปูนทราย 1 ต่อ 3 ให้ความหนาอย่างน้อย 3/4"
รอยต่อใช้ส่วนผสม ปูนซีเมนต์ทราย 1 ต่อ 1 หนา

ข้อดี ทนน้ำดี มีสีหลายแบบให้เลือกมาก ทนการสึกกร่อน ใช้ได้ทั้งนั้น ผนังราคาถูก

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง การขนส่งต้องระวัง ไม่ทนแดด ถ้าออกตะปูนดีอาจแตกง่าย

6. กระเบื้องเคลือบ เซรามิคเคลือบมัน

คุณสมบัติ เป็นส่วนผสมใช้ดินชนิดพิเศษซึ่งนำสารหลอมละลายบนผสมน้ำทรงแล้วกดพิมพ์เผา
ในอุณหภูมิตั้งแต่ 1,900 ซ. ให้ความรู้สึกเย็นทั่วๆ ไปเหมือนกระเบื้องดินเผา

ขนาด 3"x3", 4"x4", 4 1/2" x 4 1/2", 6"x6", 10"x10", 12"x12"

ความหนา 3/8", 1/2", 3/4"

สี มีทั้งชนิดด้าน และครึ่งมันครึ่งด้าน

ข้อดี ทนกรด ต่าง ไขมัน สารเคมี รักษาความสะอาดง่าย

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง ถูกกรดจะเป็นรอย บางชนิดผิวหน้าลื่นมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับดูฟรี ไม่ควรนำเอกสารไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. กระเบื้องกระจก

คุณสมบัติ ได้จากตัดแผ่นกระจกหนา เป็นแผ่นตามต้องการให้ความรู้สึกเย็น ทนการสีกรอ 140 ได้พอควร

ขนาด 1 7/8" x 1 7/8"

ความหนา 9/16

วิธีปู บนซีเมนต์ลาดเทซ์

สี ชนิดาส ผ่า หรือ อารองผิวล่างด้วยสีต่าง ๆ ได้

ที่ใช้ ที่ตกแต่งหตุหระ งานหนักปานกลาง ห้องน้ำ

ข้อดี ไม่ซีมน้ำ ทนน้ำมัน กรด และค่าง

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง

8. กระเบื้องหินอ่อน

คุณสมบัติ ได้จากการตัดแผ่นหินอ่อน ทนงานหนักปานกลางจนถึงหนัก ทนต่อการขัดสีไม่
เรียบให้ความรู้สึกที่เย็นสบาย

ขนาด มีต่าง ๆ

สี ดำนหรือขัดเงาได้ มีทั้งโรยโมเส เป็นลวดลายตามธรรมชาติ

วิธีปู ปูนบนปูนทราย ส่วนผสม 1 ค่อ 3 หนา 1/2"

ที่ใช้ ใช้ในงานหตุหระ ราคาแพง

ข้อดี ให้ความสว่างาม ผิวหน้าสวย

ข้อเสีย ราคาแพง หาง่าย ไม่เก็บเสียง และไม่ทนกรด

9. แผ่นหินธรรมชาติ

คุณสมบัติ ได้จากการเลื่อนแผ่นหินทราย หินปูน หรือหินแกรนิต ใช้ได้ในงานตกแต่ง
และงานหนักหินแกรนิตทนน้ำมัน ทนค่าน แต่ไม่ทนกรด มีความทนทานมาก

ขนาด มีมากอย่าง เลือกได้ตามความต้องการ

ความหนา 1 1/2" - 2"

สี มีสีเทาอ่อน เหลือง น้ำตาล ชมพู สีเนื้อ พวกหินแกรนิต มีผิวด้านจนถึงผิว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้ งานหนัก งานตกแต่ง

10. กระเบื้องหินเกล็ดขัด

คุณสมบัติ ทาจาก เกล็ดหินอ่อนผสมซีเมนต์ เหนือฐานรองคอนกรีต แล้วขัดให้เรียบ 141 ความทนทานมาก ไม่เก็บเสียง สีนและขัดเงาได้ ไม่ทนกรดไข น้ำมัน แด่ทน ค่าง ให้ความรู้สึกเย็น

ขนาด 6" x 6"

ความหนา มีหลายขนาด ผิวที่เป็นหินเกล็ด ควรหนาอย่างน้อย 1/2" ทุกขนาด

สี ขึ้นอยู่กับสีของซีเมนต์ ขนาดและสีของหินเกล็ด

ที่เข้า งานปานกลาง งานหนัก การรักษาง่าย สะอาดดูเรียบร้อย ใช้เมื่อไม่ ต้องการความเงา

11. บล็อกประดับพื้นซีเมนต์

คุณสมบัติ การออกแบบให้ยึดต่อมุมได้ในตัวโดยไม่ต้องโอบปูน

ขนาด ความหนา 6 ซม. แข็งแกร่งรับน้ำหนักรถได้ดี ราคาประหยัดกว่าพื้นซีเมนต์

สี มี 4 สี คือสีเทา ธรรมชาติ สีน้ำตาล สีน้ำตาลแดง

ที่เข้า บริเวณหน้าบ้าน ทางเท้า ลานจอดรถ เลยียงพักผ่อน ทางเดินสาธารณะ บริเวณรอบสระน้ำ

12. วัสดุพื้นพวกไม้คอร์ก

คุณสมบัติ มีความยืดหยุ่นคืนตัวดี ให้ความรู้สึกอบอุ่น เย็น ไม่ทนค่าง ไม่สิ้น ภูเขา กาวทาโดยสม่ำเสมอ ไล่ฟองอากาศออกให้หมด ควรใช้ลูกกลิ้งหนัก ทั่วป้ล้ จากตอนกลาง เข้าไปหาริม

ขนาด 30" - 70" กว้าง 6" (ชนิดแท่น 4"-12" วัสดุเหลี่ยมจัตุรัส 36" x 12")

ความหนา 8 - 4, 5 - 6.7 มม. (ชนิดแบน 9/16" - 1/4")

ที่เข้า ใช้งานหนักปานกลาง อาคารที่ทำงานเล็ก ๆ บ้านพักอาศัย ให้ความเรียบ ไม่ทนการขัดสี

13. แผ่น พีวีซี

คุณสมบัติ ใช้งานต้องการให้ หลุดตัวได้ มีความทนทาน เป็นฉนวนดี ใช้งานหนัก ปานกลางทนน้ำมัน ค่าง และจ้ำพวก กรดได้ดี

ขนาด มีแผ่นตัดถึง 90" กว้าง 3 - 4 - 6" ทำนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หนา ไม่ว่าจะถี่ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
1/16" - 1/8"

- สี** มีต่าง ๆ กัน เป็นสีในตัว ไม่มีลวดลายประติมากรรม มีผิวมันหรือด้าน
- ที่เข้า** ข้างานหนักมาก
- ข้อดี** มีความเนียนกับความชื้น ราคาถูก เหมาะกับงานตกแต่ง บะพื้นหน้า ทน ความเค็มได้ดี
- ข้อเสีย** ความร้อนจะทำให้เสียรูป

14. แผ่นยางธรรมชาติ

- คุณสมบัติ** ได้จากยาง มวลสารพวกสีและกัมมะกัมนำให้ผิวแข็งขึ้น ทนทาน เก็บเสียงได้ดี ให้ความอบอุ่นเป็นฉนวน ทนน้ำ ไม่ทนน้ำมัน
- ขนาด** 100" กว้าง 3 x 6"
- ความหนา** 1/8" , 3/16" , 1/4" ชนิดมีร่องรองหน้าอีก 1/8" - 3/16"

- สี** หลายสี
- ที่เข้า** อวตารที่ต้องการความเงียบ ทนทาน

15. พรม

- คุณสมบัติ** ได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น โยขนสัตว์ ฝ้ายใยสังเคราะห์ ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะและมีราคาแตกต่างกัน
- พรมขนสัตว์** สามารถรองรับน้ำหนักได้ดี มีความยืดหยุ่นดีมาก เมื่อถูกเหยียบหรืออัดแน่นจะสามารถฟูได้ตามเดิมไม่เสื่อมคุณภาพ ขนพรมทั้งนี้ ให้ความอบอุ่น เป็นตัวกันกระแสน้ำที่เลวร้ายยิ่งมาได้ดี มีความนุ่มนวล ราและแบคทีเรียทำลายขนสัตว์ได้น้อย แค่มอกชอบกิน
- พรมจากฝ้าย ราคาไม่แพงดูแลรักษาง่าย ทนต่อการซักฟอก เนื่องจากดูดซึมได้ดี เยี่ยมและนิยมทำพรมเช็ดเท้าหน้าห้อง
- พรมจากใยสังเคราะห์ คล้ายขนสัตว์ แต่ราคาถูกกว่า ระบายน้ำและดูแลง่าย ทนทานได้ดี ทนการเปื้อน ฆ่าเชื้อง่าย ไม่กินตัว
- ขนาด** มี 2 ชนิด คือ - พรมพื้นใหญ่ที่เข้าปูเต็มห้อง แบ่งชายเป็นหลา ๆ
- พรมพื้นเล็ก มีขนาด 9x12", 5x7", 4x6", 2x3"

- สี** มีมากมายสามารถสั่งทำเป็นลวดลายต่าง ๆ ได้

- ที่เข้า** สถานที่ที่ต้องการความหรูหรา ห้องที่ต้องการเก็บเสียงป้องกัน เสียงสะท้อน
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เช่น ห้องประชุม ห้องอัดเสียง เป็นต้น ห้องที่ต้องการความนุ่มนวล เช่น ห้องพักผ่อน

ข้อดี ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก่การสะท้อน ไม่ลื่นนำสัมผัส มีความทรูทรานคิว

ข้อเสีย ราคาแพง ทนความสะอาดยาก บางชนิดติดไฟได้ง่าย

143

16. กระเบื้องยาง

คุณสมบัติ มีทั้งผลิตในประเทศ และต่างประเทศ มีหลายชนิดคุณสมบัติทั่วไป เหมือนแผ่นยางชนิดอื่น

ขนาด 6" - 48" เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 9" x 9"

ความหนา 1/8", 3/16", 1/4"

ที่ใช้ งานปานกลาง ต้องการความเรียบ

ข้อเสีย ร่อนหลุดได้ง่ายเมื่อมีความชื้นสูง เกิดรอยขีดข่วนง่าย ต้องการความสะอาด อยู่เสมอ

17. กระเบื้องเทอร์โมพลาสติก

คุณสมบัติ เป็นพวกแร่และใยหิน สีและพวกยี่ด้ายประสานได้จาก ตัวเทอร์โมพลาสติกมียางพวกไม้ (สีอ่อน) หรือพวกแอสฟัลท์ สีแก่เป็นเนื้อ ทนแรงกด ไม่ทนไขมัน กรด

ขนาด 9" x 9", 12" x 1" รูปพื้นผ้า 18" x 24"

หนา 1/8" - 3/16"

สี มีสีเนื้อในตัวต่างกัน มีผิวมัน ๆ คว้ย

ที่ใช้ แล้วแต่ชนิดของยาง ชนิดธรรมดาเหมาะสำหรับงานปานกลาง ชนิดพิเศษใช้ งานหนักได้

18. พื้นผ้า

พื้นผ้าให้ความรู้สึกอบอุ่นตามธรรมชาติ ใช้งานทนทานดี ยิ่งเก่ายิ่งสวย สามารถ แต่งผิว ได้สวยงามมากมายหลายวิธี ซ่อมแซมง่ายบุได้หลายวิธี

- บุกระดาน ใช้แผ่นบุติดกันตามนอน ขนาดไม้กว้าง 4" ขึ้นไป
- บุแนวเส้น วางนอนชิดกัน ขนาดไม้กว้าง 4" ลงมา
- บุห่วงไม้ ตัดเป็นห่วงไม้ได้ขนาดกัน มีความหนาพอควรบุเป็นลวดลายธรรมดา
- บุห่วงตั้ง ตัดขวางให้เป็นหน้าตัดฉากกันแทน มีความแข็งแรงมาก
- ปากี่ บุเหมือนห่วงไม้ แต่เป็นแผ่นบางมาก และบุเป็นลวดลายต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กับพื้นที่การผลิต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รมเสกไม้ ไม้ขึ้นเล็กบุเป็นแผ่นเหมือนรมเสก

คุณสมบัติ พื้นที่ปลูกสำเร็จแล้วมีคุณสมบัติต่าง ๆ มาก ความเหมาะสมของสถานที่เป็นอย่าง
ไรก็ตามควรมีคุณสมบัติดังนี้ ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย การใช้งานไม่สึกหรอ มีความ 144
สบายใจจากการใช้รูปร่างหน้าตาดี ทนทานต่อความชื้น

ข้อดี เป็นวัสดุหาง่าย สวยงาน ทนทาน เก็บความร้อนต่ำ

ข้อเสีย เสื่อมคุณภาพเร็วเมื่อถูกความร้อน น้ำ ลม อากาศ แสงแดด วัชพ ีต้องผ่าน
กรรมวิธีกันตัวบลกมีให้กัดกินไม้

วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง

1. ผนังหรือกำแพงอิฐ

คุณสมบัติ อิฐเป็นวัสดุก่อสร้างที่เก่าแก่มาก ทนต่อคืนฟ้าอากาศ ทนเพ็ดดีกว่าหิน มีให้เลือก
มากทั้งชนิด สี ผิว ขนาด แบ่งเป็น 2 ชนิด

ก) อิฐพวกมีปูนขาวหรือหินปูนเมื่อเผาจะมีสีเหลืองจัด ถ้ามีเหล็กออกไซด์
2-10 % จะมีสีแดง

ข) อิฐพวกดินเหนียวบนทราย เมื่อเผาจะมีสีแดง เหลือง หรือแดงแก่

ทำใช้ อิฐสามารถนำมาใช้โดยสี่ธรรมชาติ หรือทาสีทับเข้าได้ทั้งภายนอกและภายใน
อาจใช้ เป็นการตกแต่งโดยทาสีอิฐขาวแนว เรียงอิฐทาน้ำมันโพลียูรีเทน เพื่อความสวยงาม

ข้อดี ทนต่อคืนฟ้าอากาศ นาคความร้อนต่ำ ทนไฟ บางชนิดกันน้ำได้

ข้อเสีย มีขนาดก้อนไม่เท่ากัน เนื้อที่แน่น น้ำซึมได้ง่าย ต้องฉาบปูน

2. ผนังหรือกำแพงหิน

คุณสมบัติ หินเป็นวัสดุมีค่าทางความงามสูง มีค่าทางฉนวนความร้อนดี แต่กำลังระหว่าง
ก้อนไม่สม่ำเสมอ และขนาดของก้อนอาจต้องแต่งให้มีผิวราบเรียบ แบ่งได้หลายชนิด ดังนี้

ก) **หินแกรนิต** เป็นหินอัคนี มีเนื้อแข็ง ทนทาน ทนน้ำ ชัดมันได้คิมมีความ
หนาแน่นสูง สีมืดตั้งแต่ชมพูถึงน้ำตาลแก่ รับแรงกดได้ 56 กก. / ซม.

ข) **หินปูน** เป็นพวกหินชั้น เกิดจากการถอบตัวของแร่ธาตุ ถ้าส่วน
ประกอบที่บริสุทธิ์จะเป็นหินอ่อน แบ่งเป็น 3 ชนิด

1. เกิดจากหอย

2. ลักษณะเป็นผลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3. มีผลึกผลึกเชื่อมครบรอบเนตมาก มีความสามารถรับแรงกดได้ 35 กก./ซม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

ค) หินอ่อน เป็นพวกหินแปร เนื่องจากแรงอัด และความร้อนผิวเรียบ เป็นมัน มีสีมาก รับแรงกดได้ 35 กก./ซม.

145

ง) หินทราย เป็นพวกหินชั้น เกิดจากทรายอัดแน่นเป็นชั้นๆ มีแมกนีเซียม, และ คาร์บอนและซิลิกาถ้ามีมากจะแข็งแรงมากทนทานสูงมีให้เลือกทั้งผิวและสี มีแรงกดได้ 26 กก./ซม.

ข้อดี แข็งแรงทนทานกับน้ำ เหมาะสำหรับตกแต่งกำแพงดิน หรือจัดสวน

ข้อเสีย ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าวได้ ราคาขนส่งและค่าก่อสร้างสูง

3. ผนังหรือกำแพงก่ออิฐและฉาบ

คุณสมบัติ คอนกรีตก่ออิฐฉาบ ใช้วางเป็นโครงรับน้ำหนักอาคาร มีความสูงชั้นเดียวหรือ 2 ชั้นน้ำหนักบรรทุกน้อย ความหนาแน่นก่อ 1 ซม. และมีกาใช้กระเบื้องหรืออิฐดินเผากรุเป็นผนังด้านในได้เรียบร้อย

4. ผนังแผ่นเสื่อนาย

เป็นผนังสามารถเคลื่อนย้ายได้

คุณสมบัติ เป็นส่วนประกอบด้วยเนื้อวัสดุ ด้วยเสื่อนายไม้หรือพื้นบางชนิด ไม่มีคอคดตัวมาก ราคาถูก ใช้งานได้ง่ายเก็บเสียงได้ดี ทนความร้อน ทนไฟ บางชนิดทนน้ำ ไม่ทนแรงอัดหรือแรงอัดขยาย

ขนาด 12", 18", 24" รูปสี่เหลี่ยม

ความหนา 1/3" - 3/4" - 7/8" ถ้าแผ่นยาว 2 x 18", 2 x 6" หนา 3/16"-1 1/4"

สี ต่าง ๆ มีทั้งผิวเรียบมีเส้น เป็นเม็ดนูน เป็นร่องบางชนิดมีรูทะลุ

5. ผนังแผ่นฮาร์ดบอร์ด

คุณสมบัติ เป็นส่วนประกอบเหมือนเสื่อนาย แต่อัดตัวสูงแบ่งเป็น 3 ประเภท

ก) ชนิดปานกลาง ความหนาแน่น 480 - 800" กก./ม²

ข) ชนิดมาตรฐาน ความหนาแน่น 800 กก./ม² ขึ้นไป

ค) ชนิดเยี่ยม ความหนา 1/8" - 3/16" ใช้กาวทางเคมียึดติด ผนัง

หนักดี แข็งแรงมาก ใช้ปูพื้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. แผ่นซีบบอร์ด

คุณสมบัติ ทาจาก เซลลูโลสผสมสาร ให้ความร้อนและแรงดันสูง

146

ขนาด 4 x 8 ฟุต

สี มีมากมาย

ข้อดี แมลงไม่ทำอันตราย ทนไฟ ความชื้น เก็บเสียงดี

ข้อเสีย ดูดสี ดูดน้ำจะย่อยง่าย กระทบกระเทือน หักเป็นรอยได้

7. แผ่นแอสเบสตอสเมนส์

คุณสมบัติ ประกอบด้วย เส้นใยหินและซีเมนต์ ทนไฟ ทนค่าง ทนกรด ทนความร้อน ทนซึกซ่วน แดงง่าย ทาสีน้ำได้อีกด้วย

ขนาด 4 x 8 ฟุต, 4 x 6 ฟุต พวกเก็บเสียงได้ 12", 16", 18", 24" เป็นสี่เหลี่ยม

หนา 3/16", 1/4", 3/4" พวกเก็บเสียงได้ 1/2", 5/4" - 10"

ข้อดี ประหยัดและง่ายต่ออาคารก่อสร้าง

ข้อเสีย เปราะและแตกง่าย

8. ไม้อัด

คุณสมบัติ เป็นแผ่นบาง ๆ ทากาวและวางซ้อนกัน 3 ชั้นขึ้นไป โดยวางเฉียงมี 2 ชนิด

ก) ใช้ภายนอก ใช้กาวพอมเมลที่ไฮด์ ทนน้ำ

ข) ใช้ภายใน ใช้กาวยูเรียมพอมเมลที่ไฮด์

ขนาด 4 x 8 ฟุต

ความหนา 4, 6, 8, 10, 19, 20 มม.

ข้อดี ทนน้ำ น้ำหนัก เบากว่าไม้แปรรูป

ข้อเสีย ระวังงอและแยกแตก ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งกลางแจ้งดูดสีและซึกมันทาให้เบลอ

9. กระดาษซานอ้อย

คุณสมบัติ เป็นแผ่นเนื้อนุ่มเข้ากับเสียง กันความร้อน ใช้ทำผนังภายใน ผนังน้ำ

ขนาด 4 x 6 ฟุต, 4 x 8 ฟุต, 4 x 10 ฟุต, 4 x 12 ฟุต

ที่เข้า ส่วนใหญ่เข้ากับห้องประชุม หรือห้องที่ต้องการเก็บเสียง

ข้อดี สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีหลายขนาด ใช้ทำผนังดี

ข้อเสีย ติดไฟง่าย ดูดน้ำย่อยง่าย

10. เซลลูลอสติก (ใยไม้อัด)

คุณสมบัติ ผลิตจาก เส้นใยผสมปูนซีเมนต์อัด เป็นแผ่นมีรูพรุนน้ำหนักเบา เป็นฉนวนป้องกันความร้อน 147

กันความร้อนเก็บเสียงได้ แฉงไม่รบกวน ทนแดดทนฝน

ขนาด 1.00 x 2.00 ม.

ความหนา 1/2", 3", 1 1/2", 2", 3"

ข้อดี เนื่องจาก เป็นเส้นใยผสมน้ำยาป้องกันแมลง เก็บเสียง กันความร้อนไม่ติด
งอหรือผุง่าย และทนแดด ฟ้า คีตะบูไม่แตก

ข้อเสีย มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้ เป็นรอยร้าวระหว่างแผ่น

11. เซฟวิงบอร์ด

คุณสมบัติ เป็นชิ้นไม้อัดแห้งผสมกาว เป็นแผ่นแน่น ชัดเรียบด้วยกระดาษทรายกับความร้อน
และความชื้น ระบบอากาศสะดวก ปลวกไม่กิน

ขนาด 4 x 8 ฟุต

ความหนา 6 มม.

การใช้ ก่อนทาสีต้องรองพื้น ด้วยแลคเกอร์ ประหยัดสี

ข้อดี ทนต่อสภาพอากาศ ดอกตะปูไม่แตก มีลายสวยงาม ใช้ตกแต่งประเภทเดียวกับไม้อัด

ข้อเสีย ไม้ทนน้ำขุ่นง่าย มีความอ่อนเปราะ คุ้ยและสิ่งขัดมัน

12. แอคูสติคบอร์ด

คุณสมบัติ เป็นชิ้นไม้อัดแห้งผสมกาว อัดเป็นแผ่นด้วยเครื่องผิวหน้าชัดเรียบ 2 ด้าน เสาะ
ร่องตามแนวขน ป้องกันเสียงสะท้อนเป็นสื่อพา ป้องกันความร้อนภายนอก

ขนาด 1.60 x 0.60 , 0.60 x 1.20 , 0.60 x 2.40 ม.

ความหนา 10 ซม.

ที่ใช้ พ่นกันห้องคนตรี, ประชุม, อัดเสียง

ข้อดี เก็บเสียงดูดเสียงได้ ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา

ข้อเสีย เห็นรอยต่อ ถูกน้ำขุ่นง่าย

วัสดุกระตักแก่งผนัง และ เพดาน

1. วอลเปเปอร์ กระดาษติดผนัง เป็นวัสดุที่มีความสวยงาม คงทนได้ 10 ปี 148

สะดวก มีหลายแบบมากมาย แบ่งออกเป็นหลายประเภท

คุณสมบัติ ตามแต่ประเภทของวอลเปเปอร์

สี มีสีให้เลือกมากมายทั้งลายด้วยตามรสนิยม และบรรยากาศ

ข้อดี ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม ให้ความหรูหรา ป้องกันเสียง หนาไฟ

ข้อเสีย ราคาแพง ถูกความชื้นจะยืคพอง หนาไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก

2. กระเบื้องต่าง ๆ มีหลายชนิด

กระเบื้องเคลือบดินเผา กระเบื้องเคลือบเซรามิคเคลือบมัน กระเบื้อง
กระจกและโมเสคกระจก, กระเบื้องหินอ่อนและโมเสคหินอ่อน, กระเบื้องหินต่าง ๆ กระ-
เบื้องไม้คอร์ก รวมทั้ง เซรามิคด้วย

3. กระจก

คุณสมบัติ พิเศษว่าวัสดุชนิดอื่น มีความสำคัญต่อการสร้างและตกแต่ง เป็นอย่างมาก ใน
การผลิตต้องมีการใช้ความร้อนสูงมากหลอมเนื้อวัสดุ จากสารประสมอีก ๒ ชนิดของซิลิโคนต่างว
บางชนิด และโลหะจนเหลวเหนียว ไม่ตกผลึก

ขนาด การบรรจุกระจก เข้ากรอบขนาดทั่ว ๆ ไป คือ 60 x 130, 140 x 200 นิ้ว

ความหนา 3/26", 1/4", 3/8"

ข้อดี มีความแข็งแรง ไม่ผุ รับแรงได้สม่ำเสมอ มีสีและผิวให้เลือกมาก หนาความ
ร้อนต่ำกัน น้ำฝนและลม ปกป้องจากเชื้อรา

4. พลาสติกคลามีเนต

คุณสมบัติ ทนความสะอาดง่าย

ขนาด 4 x 8, 4 x 10, 4 x 12 ฟุต

สี มีมากมาย ชนิดแผ่นเรียบ และมีลายในเนื้อผิว

ที่ใช้ ผนังที่ต้องการตกแต่ง เช่น ห้องอาหาร คลับ บาร์ ห้องโชว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วัสดุพวกโลหะ

คุณสมบัติ ค้ำกันแล้วแต่ชนิด ปัจจุบันมีนิยมมาใช้ตกแต่งและกรุในโครงสร้าง โลหะส่วนใหญ่ที่ 149
ใช้คือ

เหล็กกล้า ใช้ในงานโครงสร้าง

อลูมิเนียม ให้ความสว่างาม นามาใช้กับหน้าร้าน

สแตนเลส เป็นโลหะผสม ทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด ทาความสะอาดง่าย

5. สี

เป็นวัสดุตกแต่งที่นิยมมานาน เป็นการตกแต่งที่ง่าย และราคาไม่แพง แบ่ง
เป็นชนิดทา และพ่น

การใช้สีในการตกแต่ง

สีในงานสถาปัตยกรรมไม่ว่าจะหมายถึง เนื้อสีเท่านั้น แต่มีความหมายครอบคลุมไปถึงสีล้นของวัสดุตามธรรมชาติ สีในงานสถาปัตยกรรมแตกต่างในงานจิตรกรรมหรือ
งานอื่น ๆ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับรูปร่าง และช่องว่างขนาดของอาคาร เพื่อเน้น
รูปร่างของอาคาร ที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างที่มีชนิดต่าง ๆ ประสมประสานกันในรูปแบบและการ
ออกแบบทั้งงาน ออกแบบเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ตามหลักใช้ในการออกแบบ

สีที่เช็ดตกแต่งภายนอกอาคาร นั้นกินหัวอากาศ จะมีอิทธิพลการใช้ส่วนใหญ่
ในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนจะนิยมใช้สีอูคจาตและสวาคูสกับอาคาร
ทางศาสนา เช่น วัดวาอาราม โบสถ์ วิหาร ฯลฯ

ส่วนสีที่เช็ดตกแต่งภายในอาคารบ้านเรือนนั้น จะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอย
ของห้องแต่ละห้องซึ่งต่างกันออกไป ในประเทศไทยซึ่งเป็นเมืองร้อน นิยมใช้สีเย็น ๆ กับ
ห้องภายในอาคารถึงแม้ว่าบางห้องจะใช้สีแตกต่างกันออกไป ก็นิยมใช้สีที่กลมกลืนกันเพราะ
แลดูไม่เบื่อง่าย ผิดกับบ้านค้าที่สีสด เพื่อให้เกิดความสะดุดตา

ความสำคัญของการใช้สี

จากรายงานการค้นคว้าของศาสตราจารย์ พาเมอร์ ได้กล่าววามนุษย์ต้อง
ใช้พลังงานของร่างกายทางประสาทและจิตใจ ถึงร้อยละ 25 และประสาทสัมผัสทั้ง 5
ของมนุษย์ ได้แก่

- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- 1. ประสาททางตา รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 28
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- 2. ประสาททางหู รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 7

3. ประสาททางจมูก รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 3.7

4. ประสาททางผิวหนัง รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 1.5

150

5. ประสาทลิ้น รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 1

สี่ จิตว่าเป็นสิ่งเร้าภายนอก EXTERNAL STIMULAS อย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งสามารถรับได้ทางจักษุสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ตื่นเต้นกระวนกระวายสกดขึ้น เศร้าหมอง เฉื่อยชา เป็นต้น เช่น หลังจากที่เรารับประทานเค้กและเดินเข้าไปบนห้องที่ทาสีฟ้าอ่อน หรือ สีเขียวฟ้าทะเล จะรู้สึกหายใจเหนื่อย และสกดขึ้นขึ้น ที่เกิดความรู้สึก เช่นนี้ก็ เพราะสี่ เป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาทนั่นเอง

สี่มีอิทธิพลกับมนุษย์มากในทางจิตวิทยา เพราะอาจเป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ และบางครั้งก็ช่วยลดความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วย ทาให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวคลายความรู้สึกร้อนลงไปได้ เป็นต้น

องค์ประกอบของการใช้สีในงานสถาปัตยกรรม

ในการใช้สีกับงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น

การใช้สีให้สอดคล้องกับหน้าที่ และประโยชน์ใช้สอย ของสถานที่นับว่าเป็นข้อสำคัญเพราะหน้าที่ของสถานที่จะเป็นสิ่งบ่งบอก วัตถุประสงค์ความต้องการบรรยากาศกิจกรรมที่เป็นขั้นคอนพร้อมทั้งความต้องการ ในการส่งเสริมเอกลักษณ์และอาคารนั้น ๆ

2. พฤติกรรมของผู้ใช้

การใช้สีให้สอดคล้องกับจุดนี้มีความสำคัญ เพราะผู้ใช้จะได้ผลจากการออกแบบดังนี้ จึงควรศึกษาถึงหลัก จิตวิทยาของผู้ใช้กิจกรรมที่จะทำ พร้อมทั้งลักษณะพิเศษของผู้ใช้

3. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทางสถาปัตยกรรมเป็นข้อสำคัญของการออกแบบ เพราะสถาปนิกเป็นผู้ใช้ทาให้อาคารที่ออกแบบนั้น มีลักษณะ เฉพาะตัวการออกแบบจึงจะต้องไม่ทำลายลักษณะ

เอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมหากแต่จะต้องพิจารณา เพื่อ เสริมให้เอกลักษณ์และลักษณะของอาคารเด่นชัดขึ้น

ไม่ซ้ำกัน โดยควรระวังที่จะไม่ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปร่างและลักษณะของอาคาร
- โครงสร้างของอาคาร
- วัสดุ

4. ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

เพื่อให้อาคารมีลักษณะเหมาะสมกับ บรรยากาศ ที่ว่าไปโดยรอบจึงควร วางโครงสร้างให้สอดคล้องตามสภาพแวดล้อม แม้การทำอาคารดูเด่นก็ตาม เพื่อไม่ให้สภาพแวดล้อมทั่วไปต้อง เสียบรรยากาศไป

หลักการใช้สีและทฤษฎีการใช้สี

หลักการใช้สีเป็นพื้นฐาน- ที่ผู้ทำการออกแบบทุกคน จะต้อง เรียนรู้จรรยาบรรณวิชาชีพ ซึ่งมีรายละเอียดซับซ้อน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ เช่น การผสมสีต้องวรรณะเข้าด้วยกัน การลดค่าความสดของสีลง การเน้นด้วยสี ฯลฯ ซึ่งยากที่จะกล่าวถึงได้ทั้งหมด จึงเป็นสิ่งจำเป็นอยู่ที่ผู้ใช้สีในการออกแบบควรจะได้ค้นคว้าหนังสือเหล่านี้ให้เพียงพอ เสียก่อน

ประเทศไทยในแถบร้อนมีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือการ
กรองแสงให้เหมาะสม ในการใช้สีในอาคารจึงควรจะได้ทราบถึงค่าอัตรา การสะท้อนแสง 152
ของสีต่างๆ ด้วย ดังรายการต่อไปนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสงร้อยละ
ขาว	80 - 90
งาช้าง	70 - 80
เหลือง	65 - 80
ครีม	65 - 75
ชมพูอมม่วง	60 - 65
เหลืองปนน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
ฟ้า	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
แดง	10 - 20
น้ำตาลแก่	8 - 12
แดงเข้ม	4 - 7
ดำ	2 - 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน	คิด เป็นร้อยละ	70 - 90
ผนัง	"	50 - 70
ผนังคอนกรีตเพดาน - ขอบล่างหน้าต่าง	"	70 - 80
ผนังคอนกรีตใต้ขอบหน้าต่างลงมา	"	50 - 60
บัวเชิงผนัง	"	40
ประตูและ ฝ้า	"	35 - 50
พื้น	"	35 - 50
กระดานดำ	"	20

ข้อสังเกต เพดานจะใช้สีอ่อน พื้นใช้สีแก่ที่สุด และผนังสีปานกลาง

จิตวิทยาของสี

1. สีอุ่น (WARM COLOUR)

ได้แก่ สีเหลือง สีแดง สีแสด ทาให้เกิดความรู้สึกพิเศษ ก้าวร้าว คึกคัก ก่อนใช้ เกิดอารมณ์ตื่นเต้นเสมอ ซึ่งตรงกันข้ามกับสีเย็น เช่น สีฟ้า สีน้ำเงิน ทาให้เกิดความรู้สึกสันโดษความนิ่งเฉย ความสงบเยือก

2. มนุษย์ส่วนใหญ่มักชอบสีแดง ม่วง เขียว แสด และ เหลือง

3. ผู้หญิงส่วนใหญ่นิยมชอบสีแดง และผู้ใหญ่มักชอบสีน้ำเงิน

4. ผู้หญิงจะมีความรู้สึกต่อสีต่าง ๆ ได้เร็วกว่าผู้ชาย

5. การนำสีสีร่วมกันมีอยู่ 3 แบบที่นิยมมาใช้ คือ

- การนำสีสีตัดกัน

- การนำสีสีที่กลมกลืนกัน

- การนำสีสีที่เป็นสีเดียว แต่มีคุณค่าอ่อนแก่ต่างกัน ในแง่จิตวิทยาได้กำหนดสี

ปฐมภูมิ ขึ้น 4 สี คือ แดง, น้ำเงิน, เขียว, เหลือง และกำหนดสีขั้นทุติยภูมิอีก 4 สี คือ

ม่วง, เขียวทองอ่อน, เขียวหางนกยูง, ส้ม และบรรดาสีเหล่านี้ได้แยกออกเป็นวรรณะใหญ่

2 วรรณะ คือ

ก) สีอบอุ่น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นยาว คือสีแดง และสีเหลือง หรือสีเข้
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตามก็ให้ตัดแปลงเงาและต้องอ้างถึงเงาของเอกสารที่ครั้งที่มีการนำไปใช้
ประกอบที่มีทั้งสองเงื่อนไขอยู่ สีอบอุ่น เมื่อจ้องมองดูจะรู้สึกเหมือนเคลื่อนใกล้เข้ามา

ข) สีเขียน เป็นสีที่มีสีช่วงคลื่นสั้น คือสีเขียว และสีน้ำเงิน และสีเข้
 ประกอบที่มีสีทั้งสอง เจือปน สีเขียนเมื่อจ้องมองจะรู้สึก เหมือนว่าห่างออกไป

ความรู้สึกรวมของมนุษย์ต่อสีต่าง ๆ

สีแดง	ทหาให้รู้สึก	อบอุ่นร้อนแรง กระตุ้นให้ตื่นตัว น่ากลัว เช่น เลือด
สีส้ม	"	เร้าใจ อบอุ่น ค่อนข้างร้อนแรง และภาคทา
สีชมพู	"	ร่าเริง บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา
สีเหลือง	"	ร่าเริง เบิกบาน ปรารถนาและเกิดผลกระทล
สีเข้	"	ชุ่มชื้น กระปรี้กระเปร่า สดชื่นมีชีวิตชีวา
สีน้ำเงิน	"	สง่าผ่าเผย ว่างเวง สงบเยียบลึกซึ้ง เยือกเย็น
สีม่วง	"	สงบเยียบ ทนุ ละเอียด เมื่อยสาทา
สีน้ำตาล	"	อบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคงและเสร้า
สีเทา	"	เยียบขริม สุภาพ เกียรติยศ ลึกลับภาพ
สีขาว	"	เยียบเหงา เสร้าใจ ค่า ความกลัว ความทา

การใช้สีในการตกแต่ง

การใช้สีในการตกแต่งภายใน. เป็นสิ่งจาเป็นที่สำคัญ ที่จะช่วยในการสนอง
 ความต้องการของสำนักงานนั้น ๆ ทั้งทางด้านความรู้สึกและความสบาย นอกจากนั้นยังมี
 ความสัมพันธ์ต่อระบบ ปรึบอากาศ การให้แสงสว่าง และมีผลต่อจิตใจผู้ใช้อาคาร และผู้ที่
 มาติดต่อด้วยดังนั้นจึงจาเป็นต้องศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ มีลักษณะดีหรือเสียอย่าง
 ไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จะช่วยให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

9. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกแตกต่างกันไป เช่น

สีแดง แสดงความก้าวร้าว ร้อนแรง ตื่นเต้นและความกล้าหาญ สามารถดึง
 ูกสายตาได้มากที่สุด

สีเหลือง แสดงความสดชื่น มีชีวิตชีวา ความศักดิ์สิทธิ์ มีความสว่าง

สีน้ำเงิน แสดงความเยือกเย็น สงบเยียบ บางครั้งทาให้เมื่อยสาทา

สีม่วง แสดงความเยือกเย็น สงบเยียบ บางครั้งทาให้เมื่อยสาทา

สีเข้ คล้ายสีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกค่อนข้าง เป็นกลาง แต่มีแนวร้นมาให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เฉพาะเพื่อกรศึกษาค้นคว้า ไม่ควรเอาไปใช้ในประการใด
 ไม่ว่ากรมิใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ความรู้สึกสดชื่นกระปรี้กระเปร่า แสดงความหวัง ความซื่อสัตย์

สีส้ม แสดงความเข้าใจ รู้สึกอึดอัด อบอุ่นค่อนข้างร้อนแรง ภาคความ
บางครั้ง

สีเสด แสดงความรุ่งโรจน์ ความมั่งคั่ง

สีชมพู แสดงความร่าเริง บริสุทธิ์ไร้เดียงสาเป็นสีที่แสดงถึง เกียรติยศ
อำนาจซึ่งแสดงความเป็นผู้ดี

สีน้ำตาล แสดงความอบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคง เสรี

สีขาว แสดงความบริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ

สีฟ้า แสดงความเยียบเหงา เสรีใจ คำซ้ำ หลุมศพ ความกลัว
ความตายและ ความมืด ความทรุดทรอม

10. สีแต่ละสีจะมีปริมาณสะท้อนแสงต่างกัน ดังนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสง	สี	อัตราการสะท้อน
ขาวใส	84%	อลูมิเนียม	41%
เทาอ่อน (ขาวหม่น)	72%	โครมแก่	10%
เขียวอ่อน	70%	เขียวเข้ม	4%
สีงาช้าง	65%	ขาวธรรมดา	80%
เหลืองน้ำตาล	56%	สีงาช้างอ่อน	71%
เทาเข้ม	53%	ชมพูอ่อน	70%
เทาปานกลาง	43%	เหลืองอ่อน	65%
เขียว เปลือกมะนาว	51%	น้ำเงินปนเขียว	54%
เทาแก่	20%	เขียวทอง	51%
เทา	34%	แดง เข้ม	10%
กุหลาบแก่	21%	ดำ	2%
ครีม	65-75%	น้ำเงินแก่	10-20%
น้ำตาล	8-12%	ชมพูอมม่วง	60-65%

11. การใช้สีมาก เกินไปจะทำให้เบื่อเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับดูงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น การค้า
12. สีฉูดฉาด จะให้ความรู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น แต่เพียงในช่วงระยะเวลาอัน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สิ้นเท่านั้น

13. การนำเชื้อสไปรูล่ามาเข้ากับประโยชน์หน้าที่ใช้สอย ทำให้มีคุณค่า และบางครั้งสามารถแก้ไขความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น การทำให้ห้องมีความรู้สึกอบอุ่นหรือเย็น 156
ลด uly ใช้สีวรรณะเย็นเข้าช่วย เป็นต้น

14. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาสีสด นอกจากสีอ่อนและสีที่ลดค่าของสีแล้ว เช่น สีฟ้า ผนัง สีน้ำตาลอ่อน สีชอล์ก เป็นต้น ส่วนในเนื้อที่เล็ก ๆ เราอาจใช้สีสดเข้มจัดได้ uly ไม่มีผลเสีย ทั้งนี้จะต้องศึกษาถึง เอกภาพของสี และควรใช้สีแต่น้อย

ข้อสรุปในการใช้สีตกแต่งภายใน

จากการศึกษาคุณลักษณะต่าง ๆ และจิตวิทยาของสี สามารถสรุปการนำสีในการตกแต่งภายในได้ดังนี้

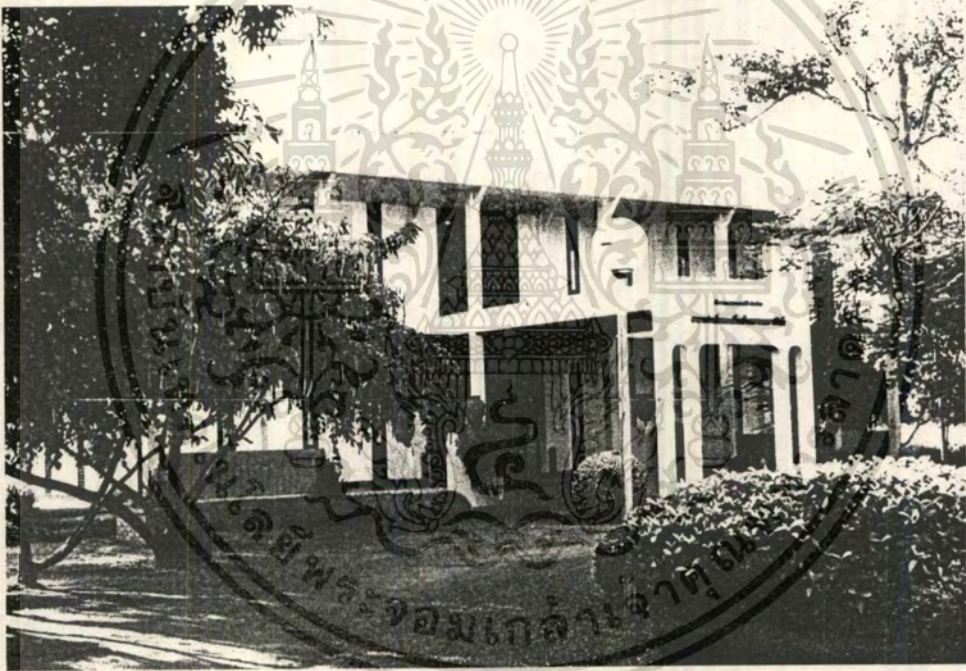
1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสะท้อน เช่น สีน้ำมัน สีอะครายลิกส์ เป็นต้น เพราะสีเหล่านี้มีการเกิดการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดอาการเคืองตา และเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็น ได้เมื่ออยู่ไปนาน ๆ สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติก
2. การนำสีสว่างจรัส ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน uly จะเป็นโทนร้อนหรือเย็น
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดจ้าน หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห แล้วในทางจิตวิทยาของสีว่า ทำให้เกิดอาการซึม มึนและง่วงนอน
4. การนำสีตกแต่งภายในนั้น ในบริเวณกว้าง ๆ เช่น ผนังเพดาน ควรนำสีที่ให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่ฉูดฉาดเกินไป เพียงแต่เน้น หรือนำใช้สีที่เร่งเร้าความรู้สึก ในบริเวณที่กว้างไม่มากนัก เช่น ที่ฉากกั้น หน้าโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งเมื่อดูรวม ๆ แล้วทำให้บรรยากาศภายในเกิดความสดชื่นขึ้น
5. ภายในห้องปริมาณของแสงสว่าง ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสี จากพื้น ผนังและเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่าง ๆ uly มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่รู้สึกเคืองตา ควรนำสีที่มีอัตราการสะท้อนแสง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนของแสง

- เพดาน	80%	157
- ผนังคอนกรีตถึงขอบล่างหน้าต่าง	70-80%	
- ผนังคอนกรีตถึงขอบหน้าต่างลงมา	50-60%	
- กระจกและอุปกรณ์	25-40%	
- กระจกานดำ, กระจกานเขียน	20%	
- พื้น	20-30%	

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง



สถานที่ตั้ง : บ้านเชียง อําเภอกอนทอง อําเภออุครธานี

ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ จัดแสดง เรื่องราววัฒนธรรมสมัย ก่อนประวัติศาสตร์ และภาชนะ เครื่องปั้นดินเผา

งานบริการ : จัดให้บริการทางการศึกษา

- นายสม ฉายภาพยนตร์ จัดนิทรรศการพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับดูเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- จัดเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ แก่โรงเรียนและผู้สนใจ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดจำหน่ายหนังสือทางวิชาการ ทางด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม

เวลาทำการ : เวลาเปิด 9.00 - 16.00 น. วันอังคาร - วันอาทิตย์

เวลาปิด วันจันทร์ และวันหยุดนักชดถุณย์

158

บริเวณพิพิธภัณฑ์จะแบ่งส่วน การจัดแสดงไว้ เป็น 2 ส่วน คือ

1. อาคารจัดแสดง เรื่องราวและโบราณวัตถุ บ้านเชียง โดยจัดแบ่งเป็น 2 ชั้นจัด แสดงภาชนะดินเผา และสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คน สมัยโบราณ

2. อาคารจัดแสดง เรื่องราวและโบราณวัตถุ ของอีสานตอนล่างจัดแสดงภาชนะดินเผา โครงกระดูกมนุษย์โบราณ

การจัดแสดง : เน้นที่ตัววัตถุ และภาพประกอบที่มีใจความสำคัญ ข้อมูลประกอบ นอกเพียงยุคสมัย ประเภท ขนาด แหล่งที่มา การชมจะแบ่งเป็นห้องจัดตามลำดับเรื่องรายก่อน-หลัง

ระบบแสง : ติดตั้ง SPOT LIGHT บนเพดาน และในตู้จัดแสดงพอสมควร พังพาแสงจากธรรมชาติบ้าง ผ่านทางประตู , หน้าต่าง

ระบบรักษาความปลอดภัย : มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องจัดแสดง

อาคารละ 3 คน ตู้แสดงมี

สัญญาณแจ้งเหตุติดอยู่ มีกุญแจปิดล็อกทุกตู้

ข้อดี : - เน้นตัววัตถุจัดแสดง ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

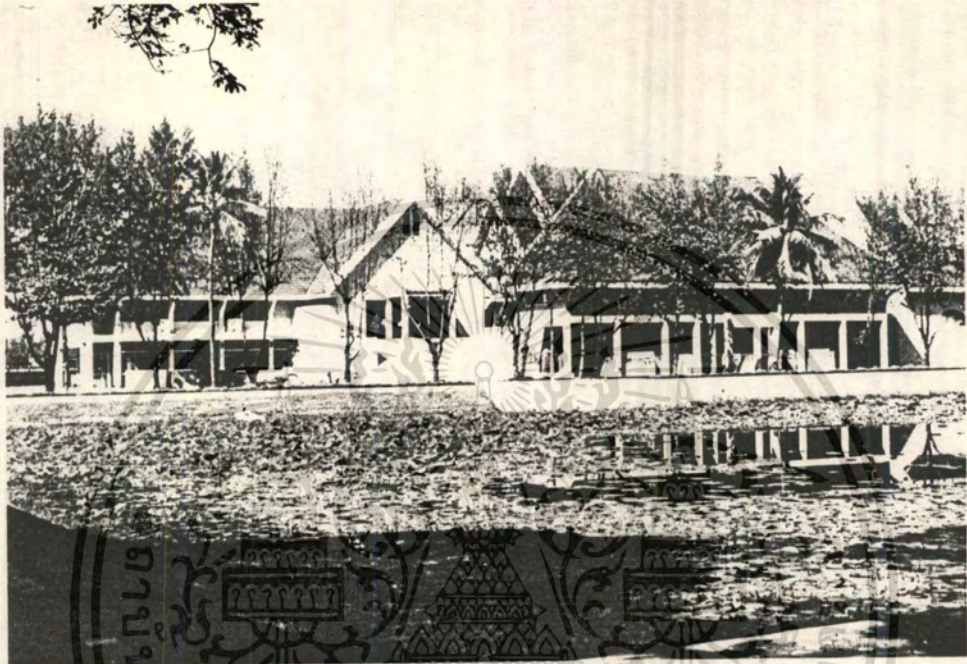
- วัตถุ แยก เป็นหมวดหมู่ ผนังวางศิลปะล้ำกันเกินไป

ข้อเสีย : - บ้ายประกอบการบรรยายน้อยไปนบางส่วน

- อาคารจัดแสดง ส่วนอีสานตอนล่าง ตู้แสดงและแท่นจัดวาง เริ่มมีอายุ

การใช้งานนาน ควรปรับปรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถานที่ตั้ง : ถนนท่าสงกรานต์ เชียงสะพานท่าสงกรานต์ ริมแม่น้ำมูล ตำบลในเมือง
อำเภอ พินาย นครราชสีมา

ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ จัดแสดงโบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ

งานบริการ : จัดให้บริการทางการศึกษา

- นำชมพิพิธภัณฑ์สถาน ฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง บรรยายวิชาการจัด
นิทรรศการ
- เอกสาร เผยแพร่ทางวิชาการ
- จำหน่ายหนังสือ โบสถารค์ ของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เวลาทำการ : เวลาเปิด 9.00 - 16.00 น. วันพุธ - วันอาทิตย์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาปิด จันทร์ - อังคาร และวันหยุดนักขัตฤกษ์

เรื่องราวเกี่ยวกับความเจริญรุ่งเรือง ของวัฒนธรรมอีสาน ในอดีต โดยเฉพาะโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่พบในเขต อีสานตอนล่าง แถบลุ่มแม่น้ำมูล - ชี ในเขตจังหวัด นครราชสีมา, ชัยภูมิ, บุรีรัมย์, สุรินทร์, ศรีสะเกษ

ลักษณะการจัดแสดง : แบ่งการจัดแสดง ออกเป็น 2 เรื่อง ได้แก่

- อาคารชั้นบน จัดแสดงเรื่องพัฒนาการของสังคมอีสาน เป็นการ
แสดงถึง

อิทธิพลของอารยธรรมภายนอก ที่เข้ามา และมีอิทธิพลต่อ อีสาน
รากฐาน การกำเนิด อารยธรรม ซึ่งมีมาจากความเชื่อต่าง ๆ

- อาคารชั้นล่าง จัดแสดงเรื่องโบราณคดีและประวัติศาสตร์ พินาย
กล่าวถึงกำเนิดเมือง และสร้างพุทธสถานประจำเมือง หลักฐาน
ร่องรอยความเจริญด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ฯลฯ

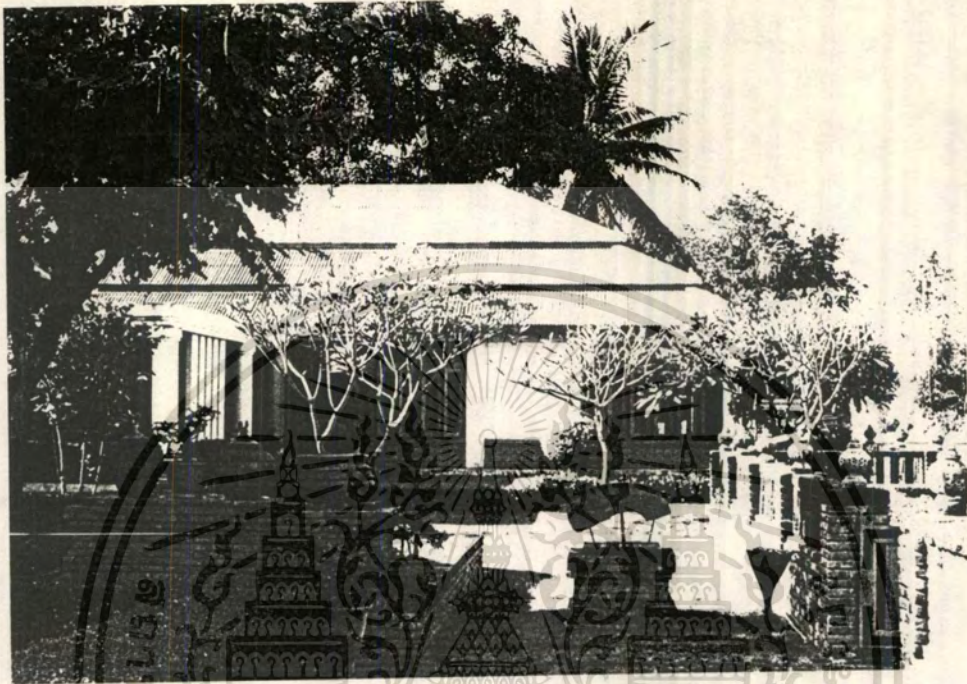
ระบบแสง : มีการใช้แสงประดิษฐ์พอสมควรในชั้นบน เพื่อความสว่างในการชม แต่จะ
ค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้นในส่วนชั้นล่าง เนื่องจากแสงธรรมชาติส่องไม่ถึง

เทคนิคต่าง ๆ : ไม่เน้นในระบบเครื่องย่นคัลเลอมาคนัก แต่จะเน้นเพียงแสง - สี โดย
อยู่ในความเหมาะสมกับวัตถุที่จัดแสดง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง : ไม้สักกระเบื้องทาสีและคอนกรีต เสริมเหล็ก รับในส่วนที่วัตถุ ที่มี
น้ำหนักมาก เช่น ทับหลัง

ข้อดี : มีการลำดับเหตุการณ์ก่อน - หลัง และทางสัญจรที่แน่นชัด
- พื้นที่มีขนาดใหญ่ คู่อ้อ่า ใล่ง สะดวกต่อการสัญจร
- แสงสว่างพอเหมาะ เน้นในส่วนที่สำคัญ

ข้อเสีย : คำบรรยายน้อยไป ควรมีประกอบทุกหมวดหมู่
- สื่อการศึกษาด้านเสียงยังไม่ีประกอบในส่วนจัดแสดง



- สถานที่ตั้ง : บ้านเกาะน้อย อำเภอสรีสัชนาลัย สุโขทัย
- ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ จัดแสดงเกี่ยวกับเครื่องถ้วยสมัยโบราณ และ
เตาฝัง
สังครโลก
- งานบริการ : จัดให้บริการทางการศึกษา
- จัดนิทรรศการพิเศษ
 - จัดเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ แก่โรงเรียนและผู้สนใจ
 - จำหน่ายหนังสือทางวิชาการทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี
ศิลปวัฒนธรรม

เวลาทำการ : เวลาเปิด 9.00 - 16.00 น. ทุกวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เวลาปิด วันนักขัตฤกษ์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาฯ คังกล่าว ปัจจุบันมี 2 อาคาร ซึ่งตั้งอยู่บริเวณเตาที่ใช้เป็นที่ศึกษามี หมายเลข เตาที่ใช้เรียกในการศึกษาคือเตาที่ 42 และเตาที่ 61 ภายในตัวอาคารจะมีการ 162 ตั้งแสดงโบราณวัตถุเอกสารทางวิชาการ ตลอดจนวิวัฒนาการ เครื่องถ้วยสมัยโบราณให้นักท่องเที่ยวชมอีกด้วย

ลักษณะการจัดแสดง : เน้นที่ตัววัตถุเป็นหลักใหญ่ มีการจำลองสภาพชีวิตความเป็นอยู่ (DIORAMA), รูปภาพ, ภาพเขียน เพื่อเป็นการนำเสนอสื่อที่หลากหลายรูปแบบแต่สอดคล้องกันในด้านเนื้อหา

ระบบแสง : จะใช้แสงประดิษฐ์เป็นส่วนใหญ่ในส่วนของการจัดแสดงโบราณวัตถุประเภท ถ้วยชาม วัตถุการเน้นเป็นจุด ๆ ไป สร้างจุดเด่น และความน่าสนใจจะมี เฉพาะส่วนเตาเผาเท่านั้นที่ดึงแสงจากธรรมชาติเข้ามาใช้ผ่านทางหลังคา, ช่องแสง และทางเข้า

ระบบความปลอดภัย : มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารละ 3 คน มีกุญแจสื่อระหว่างตู้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง : กระจก, ไม้, กระเบื้อง และ วัสดุผิวด้านเพราะสภาพแวดล้อม ไม้เป็นสิ่งคมเมืองมากนัก

ข้อดี : - อาคารที่จัดแสดงมีขนาดใหญ่ สามารถสรุปเนื้อหาและสื่อออกมาให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่าย
- ใช้วัสดุเหมาะกับวัตถุจัดแสดงคือ ไม้ และกระเบื้องดินเผา
- รู้จักใช้สื่อต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้

ข้อเสีย : รูปทรงของตู้จัดแสดง ควรเรียบง่ายกว่านี้เพื่อผลักดันให้วัตถุจัดแสดง ฉายคุณค่าออกมาได้เต็มที่
- ควรมีสื่อทางด้านเสียง เข้ามาบ้าง การรับรู้ของผู้ชมจะซึมซับได้เต็มที่
- ทางสัญจร เล็กไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- สถานที่ตั้ง : ตำบลเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
- ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ จัดแสดง เกี่ยวกับเครื่องสังคัลและโบราณวัตถุ
- งานบริการ : จัดให้บริการทางการศึกษา
- นำชม ฉายภาพยนตร์ จัดนิทรรศการพิเศษ
 - จัดเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ แก่โรงเรียนและผู้สนใจ
 - จำหน่ายหนังสือทางวิชาการ ทางด้าน ประวัติศาสตร์โบราณคดี ศิลป-วัฒนธรรม
- เวลาทำการ : เวลาเปิด 9.00 - 16.00 วันพุธ - อาทิตย์
- เวลาปิด วันจันทร์ อังคาร และวันหยุดนักขัตฤกษ์

บริเวณพิพิธภัณฑ์จะแบ่งส่วนการจัดแสดงโบราณวัตถุไว้เป็น 3 ส่วน คือ

1. อาคารลายสีอิฐ 700 ปี เป็นอาคารใหม่ที่ตั้งอยู่ทางเข้าด้านหน้า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
- ชาม, สังคัล, ศิลปจารึก ฯลฯ

2. อาคารพิพิธภัณฑ์ แบ่งออกเป็น 2 ชั้น แสดงศิลปวัตถุในยุคนสมัยต่าง ๆ มากมาย อาทิ พระพุทธรูปสำริด, โฉง, สังคโลก, เครื่องศาสตราวุธ, 164 เครื่องถ้วยชามสังคโลก

3. พิพิธภัณฑ์ กลางแจ้ง จะอยู่ด้านนอกโดยรอบอาคารใหญ่ เป็นที่ตั้งแสดงศิลปวัตถุโบราณต่าง ๆ อาทิพระพุทธรูปศิลา, แผ่นจารหลัก, รูปทรงอาคารไทยแบบต่าง ๆ, เตาทุเรียงจำลอง, เสาธรรมจักรศิลา เป็นต้น

การจัดแสดง เน้นที่ตัววัตถุ ข้อมูลประกอบบอกเพียงสมัย, ประเภท, ขนาด, แหล่งที่มา โดยคิดป้ายขนาดเล็กประมาณ 1 ฝ่ามือ บนแท่นจัดแสดง ซึ่งวัตถุชิ้นใหญ่จะจัดแสดงแยกแต่ละชิ้นบนแท่นการเดินชมไม่ได้มีการกำหนดแน่นอน วัตถุจัดแสดงกระจายอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของห้อง

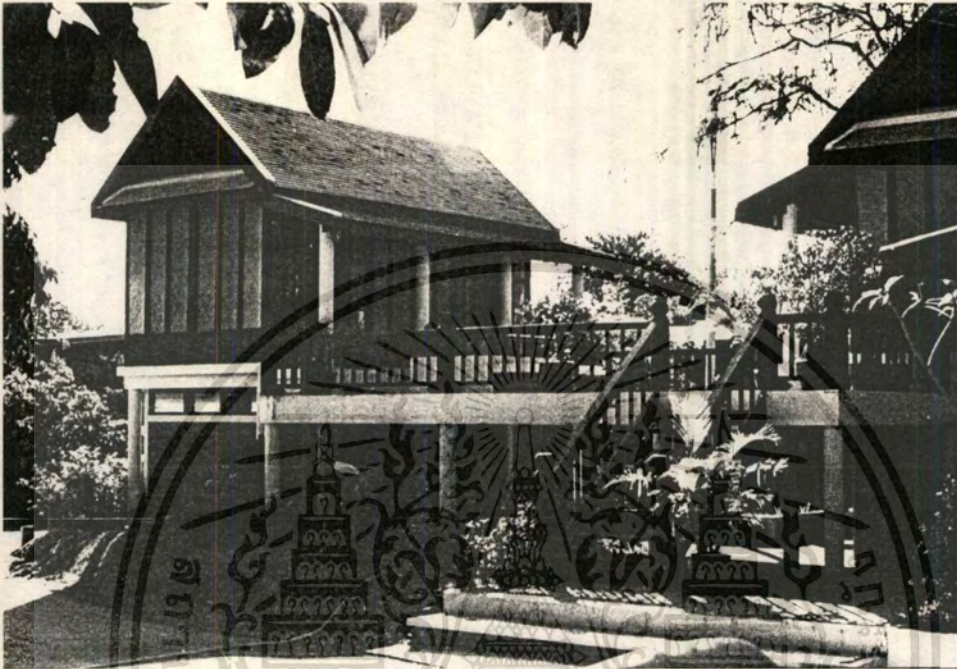
ระบบแสง : มีการติดตั้ง SPOT LIGHT บนเพดาน และใช้แสงจากธรรมชาติ ผ่านทางช่องแสง, หน้าต่าง, ประตู

ระบบความปลอดภัย : มีเจ้าหน้าที่ประจำอาคารละ 5 คน ผู้แสดงมีสติปัญญาดี เหตุเกิดอยู่ มีกุญแจทุกตู้ และมีเครื่องปิดทับเชือกบริเวณบานเปิด

ข้อดี : - เน้นตัววัตถุ ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
- วัตถุที่จัดแสดง แบ่งเป็นหมวดหมู่

ข้อเสีย : - ขาดการกำหนดเส้นทางสัญจรที่แน่นอนยากต่อการชมและลำดับเรื่องราวไม่ค่อยเนื่องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถานที่ตั้ง : ตำบล ปราสาท อำเภอ เนนสูง นครราชสีมา

ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ (กลางแจ้ง)

งานบริการ : จัดให้บริการทางด้านการศึกษา ให้ความรู้แก่ นักเรียน นักศึกษา และ
ประชาชนทั่วไป

เวลาทำการ : ไม่จำกัดเวลาเนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑ์เปิด ส่วนจัดแสดง เข้าได้ตลอด 24 ชม.
ไม่เก็บค่าธรรมเนียมเข้าชม

ในปี 2534 กรมศิลปากรได้รับงบประมาณ สนับสนุน จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ให้พัฒนาแหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามโครงการ นำพระทัยจากเนหลวง (อีสานเขียว) หน่วย

ศิลปากรที่ 6 จังหวัด นครราชสีมา จึงได้เริ่มขุดค้นทางวิชาการ ตั้งแต่เดือน มกราคม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
2534 จนถึง พฤษภาคม มีจำนวน 3 หลม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลุมที่ 1 บริเวณกลางเนินดินของหมู่บ้าน มีผังหลุมเป็นค้ำแอล ในภาษาอังกฤษ
ความยาวด้านละ 10 เมตร กว้าง 4 เมตร

166

หลุมที่ 2 ขนาด 4 x 4 เมตร อยู่ด้านตะวันตกเฉียงเหนือของหมู่บ้าน

หลุมที่ 3 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 4 x 6 เมตร อยู่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ของ
หมู่บ้าน รูปแบบและขนาดของผังหลุม แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับ สภาพพื้นที่ ๖ ซुकัน
ลักษณะอาคาร : เบื้องหลังมีผนัง เพียงบางส่วนเฉพาะส่วน ที่ต้องการจัดแสดงโดยติดภาพ
ประกอบคำบรรยาย

การจัดแสดง : เน้นที่ตัววัตถุ วัตถุมีราว(ผนัง เตี้ย) กั้นรอบปากหลุมซुकัน ไม่สามารถ
ลงไปได้หากต้องการชมรายละเอียดก็ชมได้จากภาพถ่าย ส่วนวัตถุจากพวก
หม้อ, เกรียง, นั้นชมได้ที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ระบบแสง : เน้นแสงจากธรรมชาติมาก ทั้งทางหลังคา, ด้านข้างอาคาร

ระบบความปลอดภัย : มีเจ้าหน้าที่ประจำ 3 คน ในส่วนของศูนย์บริการ ส่วนจัดแสดงวัตถุ
ไม่มีตู้ใส่มี เพียงแท่นโชว์เท่านั้น

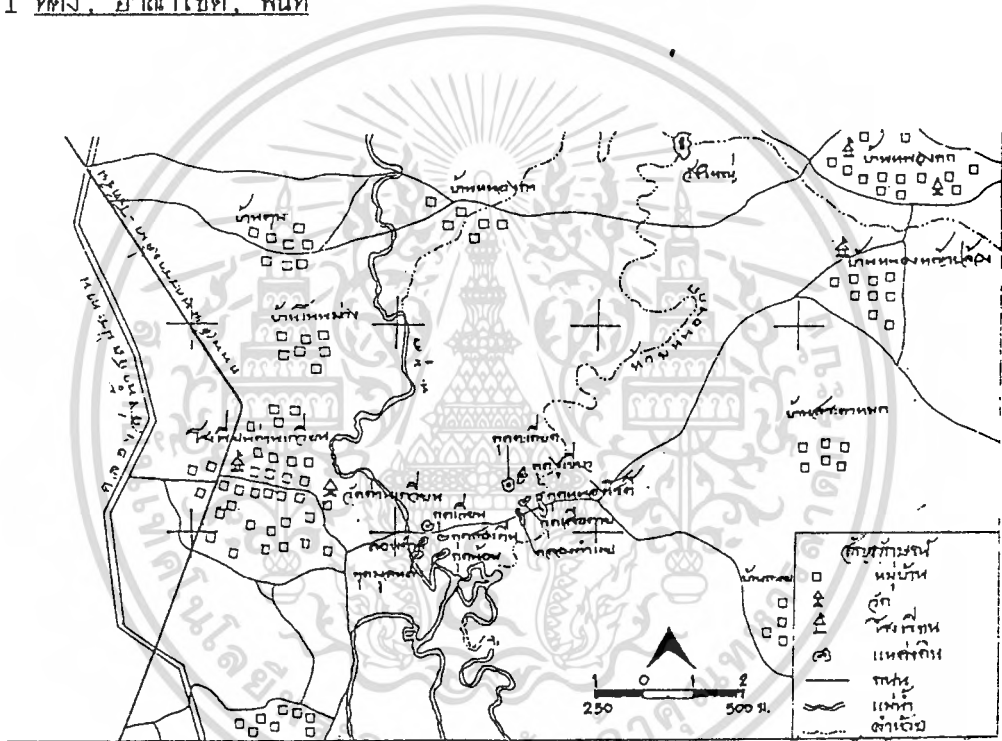
ข้อดี : - เน้นวัตถุ โดยตรง
- เนื้อหาง่ายต่อการทำความเข้าใจ และกระชับรัด

ข้อเสีย : - ควรมีตู้ใส่บ้าง เพื่อป้องกันการสูญเสียบ
- มีเจ้าหน้าที่ประจำทุก หลุมซुकัน เพื่อป้องกันการละเมิดต่อวัตถุจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดโครงการ

3.1 ที่ตั้ง, อาณาเขต, พื้นที่



ที่ตั้งโครงการ ศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผาตำบลเกรียน อยู่ในเขต พื้นที่ ตำบลท่าอ่าง อำเภอระดษัย ห่างจากตัวเมืองนครราชสีมา ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 15 กม.

อาณาเขตติดต่อ

- | | |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ | ชุมชนบ้านด่านชัย |
| ทิศใต้ | พื้นที่ทุกลมุลหลวง |
| ทิศตะวันออก | พื้นที่บ้านเงินเม่าวง |
| ทิศตะวันตก | ถนนระดษัยคึกใหม่ ฝั่งตรงข้ามเป็นโรงเรียน
ตำบลเกรียนวิทยา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

3.2 การคมนาคม, ระบบสาธารณูปโภค

การคมนาคม ขนส่ง และการสื่อสาร

168

รถยนต์อำเภอโชคชัยไม่มีเส้นทางคมนาคมทางน้ำ และทางรถไฟ การคมนาคมทางบก โดยเฉพาะทางรถยนต์จึงเป็น ทางหลักของอำเภอ icycleใช้ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 224 (นครราชสีมา - โชคชัย) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 24 (โชคชัย - เกษอุดม) ซึ่งเป็นเส้นทาง เชื่อมโยงระหว่าง จังหวัดนครราชสีมา กับจังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ได้แก่จังหวัด สุรินทร์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี สำหรับการเดินทาง การขนส่งและการติดต่อของประชาชน ภายในอำเภอโชคชัย และระหว่างอำเภอ มีรถยนต์โดยสารประจำทางทั้งขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และสองแถว ให้บริการ

ระบบสาธารณูปโภค

- การไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ทำการตั้งอยู่ที่ ถ.อมสิน ตำบลกระโทจ ับกระแสไฟฟ้า เชื่อมโยงจาก การไฟฟ้าจังหวัด นครราชสีมาให้บริการ แก่ประชาชน ได้ร้อยละ 13.1 ของประชากรทั้งอำเภอ

- การประปา การประปาส่วนภูมิภาคมีที่ ทำการตั้งอยู่ที่ ถนนเสรีประชาชน ให้บริการ น้ำประปา แก่ประชาชนส่วนใหญ่ ในพื้นที่สุขาภิบาลโชคชัย นอกพื้นที่คงต้องอาศัย น้ำบ่อ น้ำบาดาลและน้ำฝน เพื่อการอุปโภค บริโภค ตลอดจน อาศัยน้ำฝนจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ได้แก่ลำน้ำมูล และลำพระเพลิง เพื่อการเกษตรกรรม

- การติดต่อสื่อสาร ไปรษณีย์ - โทรเลข - โทรศัพท์

มีที่ทำการไปรษณีย์ อนุญาตเอกชน 1 แห่ง ทำหน้าที่บริการ รับ - ผาส่งไปรษณีย์ภัณฑ์และจำหน่ายไปรษณีย์ากร และอำนวยความสะดวกสื่อสารให้แก่ประชาชนในเขตสุขาภิบาล

3.3 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ค่านเกวียนนั้นให้บริการ ออกแบบสร้าง ขึ้นใหม่ ในลักษณะของอาคารชั้นเดียว ยกกระดาน เปิดโล่งตรงกลาง เพื่อจัดแสดงงานและจัดสวนกลางแจ้ง แบ่ง เป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- ส่วนลานจอดรถ พื้นที่ 5 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ส่วนสุขาสาธารณะ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนอาคาร ให้บริการข่าวสาร

- ส่วนจำหน่ายสินค้าและของที่ระลึก
- ส่วนเตรียมดิน, นวดดิน, เตาเผา
- ส่วนบ้านพักอาศัย
- ส่วนพื้นที่การขยายในอนาคต

ก) ลักษณะโครงสร้างอาคาร เป็น คสล. โครงหลังคา เป็นโครงเหล็บบูค้ำยัน หลังคาฉาบฉวยสีแดง หลังคาทรงปั้นหยา มีการเจาะช่องแสง-หน้าต่าง เพื่อดึงแสงธรรมชาติ เข้าไปในโครงการ

ข) ผนังก่ออิฐ 1 แผ่น ฉาบปูนเรียบทาสี กรุกระเบื้องดินเผาเป็นบางส่วน

ลักษณะเด่นของอาคาร คือ การนำเอารูปแบบ ล้อเกวียนมาประดับตกแต่ง หน้าจั่วของอาคาร และการใช้กระเบื้องดินเผามาประดับตกแต่งอาคาร ซึ่งแสดงถึง ภาพลักษณ์อันชัดเจนของค่านิยม

3.4 สภาพภูมิอากาศ

ฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคม ถึงตุลาคม ฤดูร้อนได้รับลมจากลมมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้ แต่เป็นปริมาณที่น้อยมากนัก เมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ในภูมิภาคเดียวกัน เนื่องจากมีเทือกเขา เพชรบูรณ์ และ เทือกเขาแดงพาดเป็น กันอยู่ทางทิศตะวันตกและ เทือกเขาสนพาดพาดกันอยู่ทางทิศใต้

ฤดูหนาว จะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม ถึงกุมภาพันธ์แต่ละหนาวเย็นอยู่ 2 เดือน คือ ธันวาคม และ มกราคม ฤดูร้อนได้รับกระแสลมหนาว จากประเทศจีน จากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความหนาวเย็นจะไม่รุนแรงเหมือนกับจังหวัดอื่น ๆ ในแถบอีสานตอนบน เพราะความแรงของลมได้คลี่คลายไปมากแล้ว กว่าที่จะมาถึงจังหวัดนครราชสีมา

ฤดูร้อน จะเริ่มประมาณ เดือนกุมภาพันธ์ ถึงพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนืออ่อนกำลังลง ลมตะวันออกเฉียงใต้ จากทะเลจีนใต้ และอ่าวไทยจะ มาแทนที่ แต่เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน ทางอ่าวไทยมาก ประกอบกับระยะนี้เป็นระยะที่ประเทศไทยได้รับแสงแดดกล้าที่สุดจึงทำให้สภาพภูมิอากาศในช่วงนี้ร้อนและแห้งแล้งมาก

ช่วงนี้ร้อนและแห้งแล้งมาก

3.5 หน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ค่านิยมจะเป็นหน่วยงานซึ่งทำหน้าที่อนุรักษ์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตและต้องแจ้งชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ฝีมือช่างปั้น ตลอดจนพัฒนาคนรุ่นใหม่ ๆ ขึ้นมาเพื่อความต่อเนื่องจากอดีตสู่ปัจจุบันจวบจนถึง

อนาคต อีกทั้งให้บริการด้านการศึกษาแก่บรรดา นักเรียน นักศึกษา ประชาชนนักท่องเที่ยว และผู้สนใจ ในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และบริเวณใกล้เคียง

170

3.6 การดำเนินงานของโครงการ

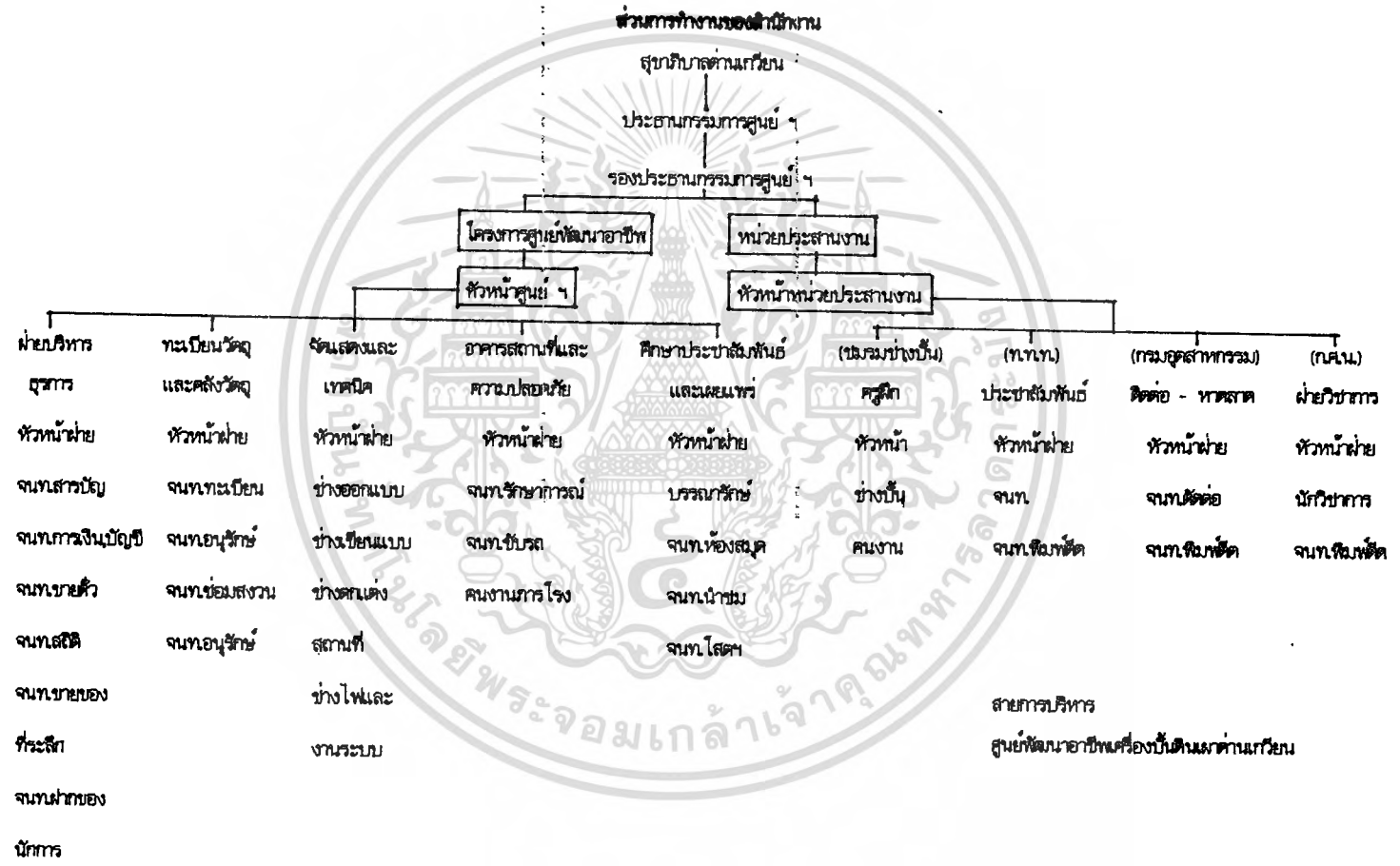
ในการบริหารงานของศูนย์ ฯ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหลายแผนกด้วยกันเพื่อความสอดคล้องในการปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ โดยจำแนกเป็นแต่ละฝ่ายดังนี้ คือ

หน่วยงานแต่ละฝ่าย	หน้าที่รับผิดชอบ
1. บริหารงานโครงการ	รับผิดชอบและควบคุมการประสานงาน
2. งานบริหารทั่วไป	ระหว่างฝ่ายบริหารงานโครงการและฝ่าย
3. งานทะเบียนวัตถุ-ซ่อมสงวน	ประสานงานจากองค์การต่าง ๆ งานธุรการ, สารบัญ, การเงิน, บัญชี
4. งานจัดแสดงและเทคนิค	จัดทำทะเบียนวัตถุจัดแสดงและที่เก็บไว้ใน
5. อาคารสถานที่ และ ปลูก.	คลัง อีกทั้งดำเนินงานซ่อมรักษาและอนุรักษ์
6. งานบริการด้านการศึกษา และ	ออกแบบตกแต่งส่วนจัดแสดงนิทรรศการทั้ง
ประชาสัมพันธ์	ชั่วคราว และถาวร พร้อมกับควบคุมงาน
	ระบบต่าง ๆ ทั้งไฟฟ้า, แสง, สี, เสียง
	รักษาความปลอดภัยทั้งอาคารสถานที่ใน
	โครงการและส่วนนักอาศัย ตลอดจน โรง
	ปั้นนวด และเตาเผา
	จัดทำหนังสือ เอกสาร, บรรยาย และนำ
	ชม และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเครื่องปั้น
	ดินเผาผ่านเกวียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานแต่ละฝ่าย	หน้าที่รับผิดชอบ
7. ครูฝึกอาชีพ	ควบคุมดูแลและให้การฝึกอบรมนักเรียน โดยสาธิตกรรมวิธีการ นวดดิน เตรียมดิน และปั้น จนไปถึง การเผาออกมาเป็นชิ้นงาน
8. ประชาสัมพันธ์ ศูนย์	ดำเนินการจัดพิมพ์หนังสือแนะนำ ตลอดจน ประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ
9. ติดต่อหาตลาด	สำรวจแหล่งรองรับทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นการเผยแพร่สินค้าและแรงงาน
10. ฝ่ายวิชาการ	ศึกษาค้นคว้าให้ข้อมูลทางวิชาการ เกี่ยวกับ เครื่องปั้นดินเผา รวมทั้งวางแผนงาน ด้าน เทคนิค ของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
<u>บริหารงานโครงการ</u>		
1. ประธานกรรมการศูนย์	1	เป็นผู้รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาจัดหางบประมาณ และควบคุมการดำเนินงานภายในศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. รองประธานกรรมการศูนย์	1	เป็นผู้ช่วยในการบริหารงานควบคุมดูแล การทำงานของฝ่ายโครงการ และการประสานงานกันทั้งหน่วยงาน
<u>ส่วนโครงการศูนย์พัฒนาอาชีพ</u>		
1. หัวหน้าศูนย์	1	รับผิดชอบการปฏิบัติงานในลุ่มของการทำงานของฝ่ายบริหารธุรกิจ, ทยเบี่ยนวัตถุ, จัดแสดง-เทคนิค, อาคารสถานที่, ศึกษาประชาสัมพันธ์
<u>ฝ่ายบริหารงานธุรการ</u>		
1. หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมการทำงานและบริหารงานฝ่ายธุรการทั้งหมด
2. เจ้าหน้าที่สารบัญ	1	รับส่งเรื่องราวและเอกสารจากฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสาร และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตราค่าจ้าง	หน้าที่
3. เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี	1	ดำเนินการขออนุมัติ เบิกจ่ายเงิน ค่าใช้จ่าย ในหมวดต่าง ๆ ประจำปี ปี ดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดงบประมาณ
4. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	พิมพ์เอกสารภายในฝ่าย
5. พนักงานขายบัตร	1	จำหน่ายบัตรผ่านประตู
6. เจ้าหน้าที่สถิติ และนิเทศสัมพันธ์	1	รับผิดชอบทำสถิติต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ ทำการประเมินผลตลอดจนติดต่อกับ ส่วนงานหรือสถาบันต่าง ๆ
7. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	พิมพ์เอกสารภายในฝ่าย
8. เจ้าหน้าที่ขายของที่ระลึก	3	จำหน่ายสินค้าที่ระลึก
9. เจ้าหน้าที่ฝากของ	1	รับฝากของผู้มาใช้บริการ
10. นักการ	1	เดินเรื่องเอกสารภายใน
ทยเบียนวัตถุ + คลังวัตถุ		
1. หัวหน้าฝ่าย	1	ดูแลรับผิดชอบ ตรวจสอบการนำ วัตถุเข้าออก ตลอดจนการปรับปรุง ซ่อมแซมสงวนรักษาวัตถุ
2. เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	ลงทะเบียน ตีบัญชีทะเบียนวัตถุทุก ชิ้น และบันทึกไว้เป็นหลักฐาน
3. นักอนุรักษ์	1	ซ่อมสงวนรักษาวัตถุที่ผ่านการตรวจ วิเคราะห์แล้ว พร้อมทั้งจะจัดแสดง หรือเก็บเข้าคลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เผยแพร่ให้ผู้อื่นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าทางใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำแบบงัดเอามาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
4. เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	1	ช่วยงานนักอนุรักษ์ พร้อมทั้งคอยถ่ายภาพวัตถุ ประกอบการจัดทหะเบียนวัตถุ
<u>จัดแสดงและเทคนิค</u>		
1. หัวหน้าฝ่าย	1	ประสานงาน และดำเนินการจัดแสดงและกิจกรรมทางการศึกษารูปแบบต่าง ๆ
2. ช่างออกแบบ	1	ออกแบบตกแต่งส่วนจัดแสดงและส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
3. ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม	2	เขียนแบบแผนผังการจัดแสดงและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการจัดแสดงต่าง ๆ เขียนป้ายประกอบคำอธิบาย การจัดแสดง
4. ช่างตกแต่งสถานที่	2	รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ จัดทำและซ่อมแซมโดยจัดแสดง ปฏิบัติการเกี่ยวกับ งานไม้, โลหะ
5. ช่างไฟและงานระบบ	2	ควบคุมระบบไฟฟ้าภายใน และนอกอาคาร รวมทั้งตรวจสอบบำรุง ระบบแสง, สี, เสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าจะวิธีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ทำแปลงเนื้อที่และที่ตั้งของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
<u>อาคารสถานที่ + ความปลอดภัย</u>		
1. หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบความเรียบร้อยภายในศูนย์
2. จนท.รักษาการณ	2	ดูแลห้องแสดงงานตลอดจนให้ความสะดวกแก่ผู้ชมตลอดจนเก็บบัตรผ่านประตู
3. จนท.ขับรถ	1	ขับรถ รับ - ส่ง ภายในศูนย์ฯ
4. ภารโรง	2	ดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในบริเวณศูนย์ฯ
5. คนงานแต่งสวน	2	ดูแลพื้นที่ไม้ในบริเวณอาคารจัดแสดง และในโครงการ
<u>ศึกษาประชาสัมพันธ์ + เผยแพร่</u>		
1. หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมดูแลกิจกรรมภายในฝ่ายวางแผนการทำงาน
2. บรรณาธิการ	1	ให้บริการด้านการใช้ห้องสมุดจัดหาหนังสือทางวิชาการ และรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ทางวิชาการ
3. จนท. ห้องสมุด	2	ดำเนินงานการให้บริการภายในห้องสมุด คอยเก็บหนังสือและทำบัตรรายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
4. จนท. นำชม	2	นำชมส่วนจัดแสดง และการสาธิตต่าง ๆ
5. จนท. โสิตฯ	2	ดำเนินงานเกี่ยวกับสื่อทางวิชาการทั้งหมด
<u>หน่วยงานประสานงาน</u>		
1. หัวหน้าหน่วยประสานงาน	1	รับผิดชอบการปฏิบัติงานของฝ่ายครูฝึกอาชีพ, ประสานสัมพันธ์, ติดต่อหาตลาด, วิชาการ
<u>ครูฝึกอาชีพ</u>		
1. หัวหน้า	1	ควบคุมดูแลในส่วนการฝึกอบรมและการสาธิตงานปั้นแก่นักเรียนและผู้สนใจทั่วไป
2. ช่างปั้น	2	ฝึกสอนแก่นักเรียนและสาธิตกรรม-วิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาตลอดจนการนำเข้าเตาเผา
3. พนักงานทั่วไป	2	ขนดิน, เตรียมดิน, นวดดิน และขนส่งวัสดุเหล่านี้ แก่ครูฝึก พร้อมกับเป็นลูกมือในการปั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
<u>ฝ่ายวิชาการ</u>		
1. หัวหน้า	1	ควบคุมการบริหารงาน และวางแผนการทำงานค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ
2. นักวิชาการ	1	รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้าให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผา รวมทั้งวางแผนงานด้านเทคนิคของศูนย์
3. จนท. พิมพ์ดีด	1	จัดพิมพ์เอกสาร - บทความทางวิชาการ และพิมพ์งานต่าง ๆ ภายในฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ		
1. ฝ่ายบริการโครงการ	2	
2. ฝ่ายศูนย์พัฒนา		
- หัวหน้าอาชีพศูนย์	1	
- บริหารงานธุรการ	12	
- ทะเบียนวัดถุ + คลัง	4	
- จัดแสดง + เทคโนโลยี	8	
- อาคารสถานที่	10	
- ศึกษาประชาสัมพันธ์	8	
3. หน่วยประสานงาน		
- หัวหน้าหน่วย	1	
- ครูฝึกอาชีพ	8	
- ประชาสัมพันธ์	3	
- ติดต่อหาตลาด	3	
- ฝ่ายวิชาการ	3	
รวม	60	

3.8 องค์ประกอบของโครงการ

สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

180

1. องค์ประกอบหลัก เป็นองค์ประกอบ ที่เกิดจาก ความต้องการ เบื้องต้นของโครงการฯ เช่น

- อนุรักษ์ศิลปะพื้นบ้านของค่านเกวียน
- ปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้าน
- ส่งเสริมการสร้างแรงงาน ในพื้นที่ ตลอดจนอบรมช่างปั้นใหม่ ๆ ขึ้นมา

2. องค์ประกอบเสริมของโครงการ เพื่อส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้การปฏิบัติงานของโครงการเป็นไปอย่างราบรื่น เช่น

ก) ส่วนบริการสาธารณะ ประกอบด้วย

- โรงทางเข้า

- ห้องครก

- ส่วนกลางแจ้ง

- ห้องน้ำ

ข) ส่วนบริการการศึกษา

- ห้องประชุม, บรรยาย, สัมมนา

- ห้องสมุด

ค) ส่วนบริหาร

- ธุรกิจ - การเงิน

- ประชาสัมพันธ์

- ทาสลาด

ง) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- แสดงงานถาวร

- แสดงงานชั่วคราว

จ) ส่วนอนุรักษ์ - ซ่อมบำรุง

- ทะเบียน

- คลังวัตถุ

- ซ่อมแซมวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉ) ส่วนงานเทคนิค

- งานระบบต่าง ๆ แสง, สี, เสียง
- ปฏิบัติงานทางโสตทัศนศึกษา

181

รายละเอียดประกอบโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ เป็นส่วนที่จะขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวก ในการเข้าใช้โครงการของประชาชน และผู้สนใจทั่วไป มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ก) โรงงานเข้า

- ติดต่อกับ - สอบถาม
- ชายของที่ระลึก
- ห้องน้ำ - ห้องส่วนสาธารณะ
- ตู้น้ำดื่ม
- โทรศัพท์สาธารณะ
- แผนที่ภายในศูนย์
- ยามรักษาความปลอดภัย

ข) ส่วนที่จอดรถ เป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับประตูทางเข้าของโครงการและอาคาร ค่าเนื้องานมากที่สุด เพื่อสะดวกต่อ การสัญจรของผู้ใช้โครงการ และไม่รบกวนกับส่วนบริการ ด้านอื่น ๆ เช่น ห้องสมุด, ส่วนจัดแสดง หรือ สำนักงาน ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ก) ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป ทั้งรถยนต์ และจักรยานยนต์
- ข) ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
- ค) ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ง) ที่จอดรถบริการของศูนย์

2. ส่วนบริการการศึกษา

เป็นส่วนที่ให้บริการทาง ด้านข้อมูลข่าวสาร และความรู้ แก่ผู้สนใจทั่วไป

ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเนื้อหาที่ละเอียดอ่อนและต้องอยู่ภายใต้การดูแลจากผู้จัดทำกรุณาไปใช้

สามารถติดต่อได้โดยตรง เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ประกอบด้วย

- ส่วนหางาน
- เก็บซอง - เอกสาร
- อเนกประสงค์, ประชุม

ข) บอร์ดประชุม, บรรยาย, สัมมนาใช้เป็นห้องแสดง ภาครักษาพยาบาล พจนนตรี ภาพนิ่ง านกรที่มีผู้ให้บริการมาทำเป็นกลุ่มใหญ่ เพื่อให้ทราบถึงประวัติความเป็นมา ตลอดจนบริการในด้านข่าวสาร และข้อมูลต่าง ๆ

ค) ห้องสมุด เป็นส่วนที่เก็บรวบรวมข้อมูล และให้บริการความรู้เน้นด้าน ประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม รวมทั้ง ความรู้ในการพัฒนาอาชีพ และมีมือช่างประกอบ ค้ำย

- ส่วนฝากซอง
- เคาเตอร์รับจ่ายหนังสือ
- ตู้บัตรรายการ
- ชั้นวางหนังสือ
- เครื่องถ่ายเอกสาร
- ส่วนงานบรรณารักษ์
- ส่วนซ่อมแซม
- ส่วนอุปกรณ์เสถียร

3. ส่วนบริหาร เป็นส่วนการทางานของ เจ้าหน้าที่ดำเนินงานของ โครงการ การอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อและควบคุมการทางานของศูนย์ฯได้โดยง่าย ประกอบด้วย

- ก) ฝ่ายบริหาร
- ส่วนหัวหน้าศูนย์
 - หัวหน้าฝ่ายบริหารงานธุรการ
 - จนท. ต่าง ๆ

- ข) ฝ่ายประสานงานจาก
- ททท.
 - ชมรมช่างปั้น

- กรมการอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การศึกษานอกโรงเรียน

4. ส่วนจัดแสดง

เป็นองค์ประกอบหลักในด้านบริหารของโครงการ ควรจะอยู่ในส่วนที่เข้าถึง 183
ได้สะดวก ง่ายทางเข้า และมีเนื้อที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดแสดง ประกอบด้วย

ก) ส่วนนิทรรศการถาวร เป็นส่วนแสดงที่สำคัญที่สุดของโครงการ การอยู่
ในบริเวณที่สงบเงียบ เพื่อให้เกิดสมาธิในการชม และ เกิดอารมณ์ร่วม กับบรรยากาศที่ทาง
ศูนย์ ฯ จัดขึ้นแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- ประวัติความเป็นมาของชุมชนย่านเกวียน
- อุทยาน - กรรมวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผา (การปั้นหม้อ - ปั้น甕)
- รูปแบบของเครื่องปั้นดินเผาในอดีต - ปัจจุบัน
- การประยุกต์ใช้กับอาคาร
- หาดูแบบช่างในอดีต - ปัจจุบัน

ข) ส่วนนิทรรศการชั่วคราวเป็นส่วนแสดงที่มีการเปลี่ยนแปลง วัตถุประสงค์แสดง
เสมอ จึงต้องเป็นพื้นที่ใช้สอยที่มีลักษณะโปร่ง เพื่อความสะดวกในการคัดแปลงพื้นที่ จัดหาที่อยู่
ตรงกลางแสดงกลางแจ้ง คอยจัดเป็นประติมากรรมย่านเกวียน

5. ฝ่ายงานวิจัย ค้นคว้า และอนุรักษ์

เป็นส่วนทางวนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ การอยู่ตามตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับ
กับส่วนบริหาร และนิทรรศการได้สะดวก พร้อมกับมีความปลอดภัยสูง โดยเฉพาะคลัง เก็บ
วัตถุ จัดแสดง ตลอดจนความสะดวกในการขนย้าย ประกอบด้วย

ก) ฝ่ายทะเบียน

- ส่วนนายทะเบียน
- ส่วนเจ้าหน้าที่
- ส่วนเก็บเอกสาร

ข) คลังวัตถุ

- ส่วนตรวจรับวัตถุ
- เก็บวัตถุ

6. ฝ่ายงานเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้งาน
และนิทรรศการ เพราะการทางานค่อนข้างเกี่ยวเนื่องกัน ประกอบด้วย

ก) งานเทคนิค

- ส่วนหัวหน้า
- ส่วนเจ้าหน้าที่
- ส่วนเก็บของ
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ส่วนเก็บของพนักงาน
- ห้องบันทึกเสียง
- ห้องมีค

184

3.9 การศึกษาพฤติกรรม

ผู้ใช้โครงการ การศึกษาผู้ใช้โครงการ มีส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตลอดจนพื้นที่ใช้สอยโครงการ สามารถงานแยกได้ดังนี้

1. ผู้ใช้ประจำ หรือผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ - บุคคล ทั้งฝ่ายบริหาร และฝ่ายดำเนินงานโครงการ รวมทั้งพนักงานในส่วนต่าง ๆ ของศูนย์

2. ผู้ใช้ชั่วคราว หรือผู้ให้บริการได้แก่ ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

ก) ผู้เข้าชม

- ประชาชนทั่วไป นิยมเข้าพิพิธภัณฑ์ในวันหยุดหรือสุดสัปดาห์ ชมเพื่อความเพลิดเพลิน และถ่ายรูปบ้างในบางส่วนของจะ
ศึกษาได้
- นักเรียน-นักศึกษา จุดมุ่งหมายคือ ต้องการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ที่ทางศูนย์ ฯ จัดแสดง และข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ
- นักท่องเที่ยว เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลินและ เสริมโลกทัศน์ของตัวเองในแง่ความรู้รอบตัว
- นักวิชาการ มีพมมากนักที่เข้าชม มักเป็นผู้มีความรู้พื้นฐานในเรื่องของวัตถุที่จัดแสดง เป็นอย่างดี ศึกษาเพื่อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เรื่องของวัตถุที่จัดแสดง เป็นอย่างดี ศึกษาเพื่อหา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ข้อมูลประกอบการค้นคว้า

ข) ผู้มาติดต่อ

ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชนที่
เกี่ยวข้อง.

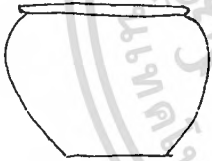
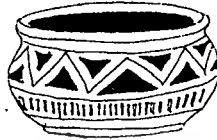
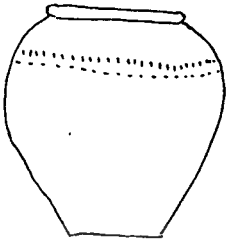
ค) วัตถุประสงค์แสดง

การจัดทำวัตถุประสงค์แสดง เข้ามาใหม่ อาจจะเป็นวัตถุประสงค์ที่จัดหาจาก ต่าง
ประเทศ เป็นโครงการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม เพื่อพัฒนารูปแบบ และทัศนคติที่มีต่อช่างานอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องใช้ในครัวเรือน



เครื่องใช้ในครัวเรือน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปั้นดินเผาประเภทเครื่องใช้ในครัวเรือน

เครื่องใช้ในการเกษตรหมายถึง เครื่องปั้นดินเผาที่ผลิตขึ้นมา เพื่อนำมาใช้งานเกษตรกรรม

เช่น กระถางปลูกต้นไม้ กระเช้าแขวน อ่างเลี้ยงปลา อ่างปลูกบัว อ่างใส่อาหารสัตว์ 187

กะบะปลูกกุหลาบหิน ฯลฯ

เครื่องใช้ในการเกษตร



เครื่องใช้ในการเกษตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

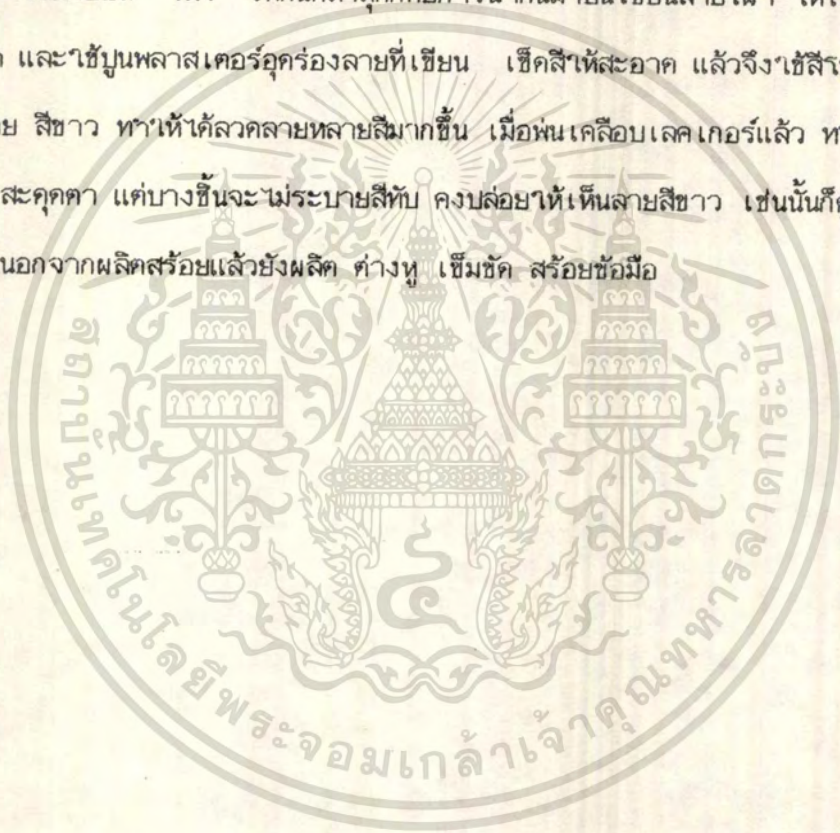
เครื่องปั้นดินเผาประเภทเครื่องใช้ในการเกษตร

วิทยาลัย เทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา ได้คิดประดิษฐ์เป็น กระเบื้องปูพื้นก่อน ต่อมาร้านค้าได้ผลิตกระเบื้องชนิดประดับผนังมีทั้ง ชนิดฉลิมพิมพ์และปั้นแกะสลัก สถานที่น่าไปใช้ซึ่งเป็นที่รู้จักกันแพร่หลายก็ คือผนังอุโบสถวัดศาลาลอย ต่อมากระเบื้องประดับผนัง ได้มีการเลียนแบบกันมากขึ้น บางชนิดมีการเคลือบสีต่าง ๆ ด้วย นอกจากกระเบื้องแล้วยังมี เครื่องปั้นดินเผา ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้ประกอบในงานสถาปัตยกรรมอีก เช่น รัศมีไฟ ตะเกียงหิน รูปปั้นประดับสวน หน้ากาก และเครื่องห้อยแขวนต่าง ๆ ฯลฯ

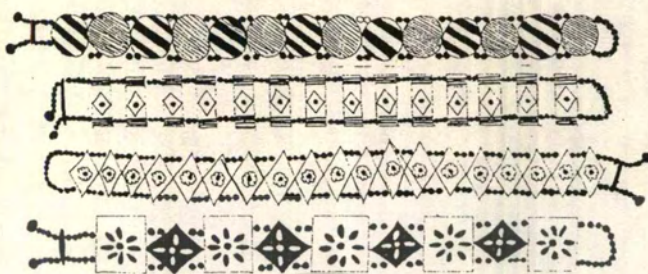


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เครื่องปั้นดินเผาประเภทตกแต่งอาคาร

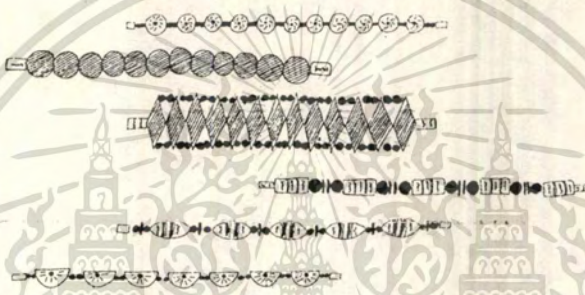
เครื่องประดับตกแต่งร่างกาย จากการสอบถามผู้จำหน่าย เครื่องประดับตกแต่งได้ กล่าวว่ นายสมาน แสงทอง ซึ่งปัจจุบันยังประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผาได้อยู่ ได้คิดทำสร้อย จาหน่ายขึ้นเป็นครั้งแรก โดยใช้ดินปั้นเจาะรูตากาให้แห้งแล้วเผาในกระเบื้องนม เมื่อเผาแล้วได้สีคาบ้่าง แดงบ้าง ผลิตขายให้ชาวต่างประเทศเท่านั้น ต่อมาร้านดินเผาได้ส่งดินขาวมาทำเครื่องปั้นดินเผาจึงแนะนำให้ชาวบ้าน ทดสอบผสมกับดินค่านเกเรียน ทำสร้อยสีต่าง ๆ ขึ้น คนไทยจึงเริ่มสนใจ ชื่อสร้อยสีเบลก ๆ เช่น คา แดง ชมพู ขาว ขาวนวล เทา ทำให้มีการออกแบบใหม่ ๆ ปัจจุบันได้มีการเพิ่มสีเข้าปนดินขาวทำให้ได้สีเขียวแก่ เขียวอ่อน ฯลฯ เทคนิคล่าสุดก็คือการนำดินมาปั้นเขียนลายเผา ให้เป็นสีแดงหรือ คา และใช้ปูนพลาสเตอร์อุดรูช่องลายที่เขียน เช็ดสีให้สะอาด แล้วจึงใช้สีโรสเคอร์ระบายลาย สีขาว ทำให้ได้ลวดลายหลายสีมากขึ้น เมื่อพ่นเคลือบเลคเกอร์แล้ว ทำให้เป็นเงางาม สะดุดตา แต่บางชิ้นจะไม่ระบายสีทับ คงปล่อยให้เห็นลายสีขาว เช่นนั้นก็สวยงามอีกแบบหนึ่ง นอกจากผลิตสร้อยแล้วยังผลิต ต่างหู เข็มขัด สร้อยข้อมือ



เครื่องประดับร่างกาย (เข็มขัด)



เครื่องประดับร่างกาย (สร้อยข้อมือ)



เครื่องประดับร่างกาย (ต่างหู)



เครื่องประดับร่างกาย (สร้อยคอ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปั้นดินเผาประเภทของที่ระลึก

ประเภทของที่ระลึก เป็นของฝาก ที่ถือว่าเป็นเอกลักษณ์อย่างหนึ่งของ ค่าน-
เกวียน เพราะมีลักษณะแปลกไม่เหมือนใคร สิ่งแรกที่เป็นที่นิยม คือ นกฮูก ผู้ที่คิดทำ
เป็นคนแรก ชื่อนายวิชัย หลานเมือง ได้แนวคิดมาจากตุ๊กตาดินเผาของญี่ปุ่น แล้วมา
ประดิษฐ์ให้เป็นนกฮูกแปดทิศกัน ระยะเวลาว่าเป็นนกฮูกแขนง ต่อมาได้ทำเป็นนกฮูกตั้งฉลุหน้า
อกปรัง ส่วนนกยูง นายวัฒนา บ่อมชัย บั้นเป็นตัวแรก ในลักษณะเกาะเป็นกิ่งไม้ ต่อมา
ได้ประดิษฐ์เป็นนกยูงคู่ และกลุ่มนกยูง ส่วนปลา ยังไม่พบผู้ประดิษฐ์คนแรก แต่ปัจจุบันที่
เตาของ นายหมี สิงห์ทะเล บันปลาให้ออนทวมี่ชีวิตและสีลาสวยงามมาก นอกจากนกฮูก
นกยูง ปลา แล้วยังมีรูปปั้นลอยตัว ได้แก่ รูปคน สัตว์ พวงกุญแจ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นที่
ระลึกที่นิยมกันมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาทำการของโครงการ

ตามระเบียบ เจ้าหน้าที่จะต้องเข้ามา ถึงที่ทำการ และเริ่มปฏิบัติงาน ณ 192
ช้ากว่า 8.30 น. พักกลางวัน 12.00 - 13.00 น. และเลิกงานเวลา 16.30 น.

การทำการจะเปิดให้ชมในช่วง เสาร์ - อาทิตย์ เพราะเป็นวันหยุด มีผู้เข้าใช้
บริการมาก และปิดในวันใดวันหนึ่งของสัปดาห์ 1 วัน เพื่อตรวจเช็คความเรียบร้อย

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการสามารถคาดคะเนได้จากจำนวนนักท่องเที่ยว
ที่เข้ามาในจังหวัดนครราชสีมา นักท่องเที่ยวที่บ้านด่านเกวียน นักท่องเที่ยวที่ อาเภอพิมาย
ซึ่งรวมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ภัยจะได้ข้อมูลจากสถิติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

3.10 สภาพการท่องเที่ยวในจังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีสถานที่ท่องเที่ยว กระจายออกไปพร้อมกัน
เป็นกลุ่ม หรืออยู่ใกล้กันแต่จะพิจารณาได้จากเส้นทางคมนาคม และในกลุ่มอำเภอเมือง คือ

ก) กลุ่มในและรอบตัวเมือง ประกอบด้วย อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี, วัดป่าสาละวัน
วัดศาลาลอย, พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า, ด่านเกวียน, เมืองเสมา, ปราสาทหินพนมวัน

ข) กลุ่มอำเภอใกล้เคียง ประกอบด้วย วัดหน้าพระธาตุ, เขื่อนลำนางรอง,
น้ำตกห้วยใหญ่, ถ้ำวิเวก

ค) กลุ่มอำเภอพิมาย ประกอบด้วยปราสาทหินพิมาย, ไทรงาม, พิพิธภัณฑ์กลาง
แจ้ง, อ่างเก็บน้ำ

ง) กลุ่มอำเภอปากช่องประกอบด้วย ตลาดมลิบาลกลางดง, วัดเทพพิทักษ์ภูเขาราม,
เขาใหญ่, ลาดตะลุง, อ่างซับกระจุก, ถ้ำเขาจันทร์งาม

การคาดคะเน จำนวนผู้ใช้โครงการในบางส่วนอาจมาจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามา
ในจังหวัด นครราชสีมา และที่บ้านด่านเกวียน ซึ่งรวมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
โดยประมาณได้จากสถิตินักท่องเที่ยว จาก การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางแสดงจำนวนนักท่องเที่ยว

จำนวนผู้เยี่ยมชมเดือนจังหวัดนครราชสีมาเปรียบเทียบปี 2534, 2535, 2536

193

และแนวโน้มปี 2537-2538

รายการข้อมูล	ปี 2534	ปี 2535	ปี 2536	ปี 2537	ปี 2538
1. ผู้มาเยี่ยมชมเดือน	1,764,961	1,790,000	1,891,200	1,985,760	2,085,048
- ชาวไทย	1,722,869	1,740,000	1,834,500	1,926,225	2,022,536.2
- ชาวต่างชาติ	42,092	50,000	56,700	59,535	62,511.75
1.1 นักท่องเที่ยว	1,075,599	1,090,900	1,134,700	1,191,435	1,251,006.7
- ชาวไทย	1,075,381	1,052,000	1,089,300	1,143,765	1,200,953.2
- ชาวต่างชาติ	38,218	38,900	45,400	47,670	50,053.5
1.2 นักทัศนาจร	689,362	699,100	756,500	794,325	834,041.25
- ชาวไทย	685,488	688,000	745,200	782,460	821,158.3
- ชาวต่างชาติ	3,874	11,100	11,300	11,865	12,458.25
2. ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย	722.32	758.43	796.35	836.17	878
หน่วย : บาท/คน/ วัน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการท่องเที่ยวของบ้านด่านเกวียน

บ้านด่านเกวียนเป็นหมู่บ้านเสื่อขาน ต.ท่าอ่าง อ.ระเหยียง ห่างจากตัวเมืองโคราช 194 กิโลเมตร บนถนนสายรัชชชัย-เดชอุดม ประมาณ 15 กิโลเมตร จากตัวเมืองถนนสายนี้สามารถเดินทางไปสู่ จ.บุรีรัมย์, สุรินทร์, ศรีสะเกษ และอุบลราชธานีได้โดยสะดวก จึงมีรถผ่านหมู่บ้านตลอดเวลา

เมื่อเข้าเขตบ้านด่านเกวียนจะเห็นหมู่บ้าน บล็อก เป็นเพิงมุงด้วยแฝกสองฟากถนนและจะเห็นเครื่องปั้นดินเผาตั้งแสดงอยู่ทั่วไป ทั้งกลางแจ้งและในที่ร่ม

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในหมู่บ้านนี้สามารถนับจำนวนได้จากรถนาเที่ยว คือ เดือน ตุลาคม - เมษายน ของทุกปี

รถนาเที่ยว เข้ามา 20 คัน ในช่วง เสาร์ - อาทิตย์

แบ่งเป็นต่างชาติ 5 คัน, ชาวไทย 15 คัน (1 คัน = 40 คน)

รวมทั้งสิ้นประมาณ 800 คน

วันธรรมดา

ชาวต่างชาติ 2 คัน, ชาวไทย 13 คัน

รวมทั้งสิ้นประมาณ 600 คน

เดือน พฤษภาคม - กันยายน ของทุกปี

รถนาเที่ยวเข้ามา 10 คัน ในช่วง เสาร์ - อาทิตย์

แบ่งเป็นชาวต่างชาติ 3 คัน, ชาวไทย 7 คัน (1 คัน = 40 คน)

รวมทั้งสิ้นประมาณ 400 คน

วันธรรมดา

ชาวต่างชาติ 3 คัน, ชาวไทย 5 คัน

รวมทั้งสิ้นประมาณ 320 คน

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย นครราชสีมา

จากจำนวนสถิตินักท่องเที่ยวที่แวะชม เครื่องปั้นดินเผาบ้านด่านเกวียน

จำนวนมากที่สุด 15 คัน ๆ ละ = 40 คน

= 600 คน

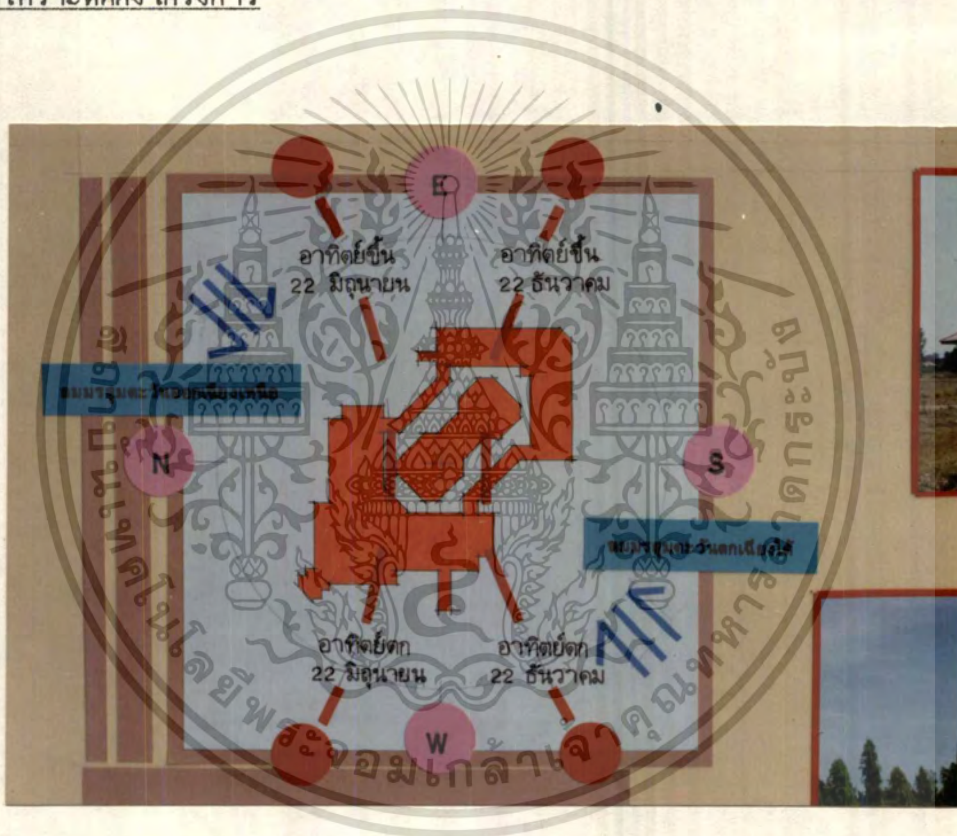
จำนวนน้อยที่สุด 3 คัน ๆ ละ = 40 คน

= 120 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เพราะฉะนั้นผู้ชมเป็นหมู่คณะจะได้ประมาณกลุ่มละ 80 - 100 คน

บทวิเคราะห์

4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



สถานที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่ ศาลท่าอ่าง อำเภอไชยคชัย ห่างจากตัวเมือง นครราชสีมา ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 15 กิโลเมตร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ : ดิคชุมชนบ้านค่านชัย (อาชีพอของชาวบ้านคือทำเครื่องปั้นดินเผา)

- ผลกระทบต่อโครงการคือควันไฟจากการเผาทำให้มีฝุ่นควันรบกวนบ้าง
- ทางแก้ปัญหา บล็อกไม้ยื่นคั่นคักทิศทางควันไฟ ซึ่งนำมาโดยลมทิศตะวันออกเฉียงเหนือหรือลมหนาวนั่นเอง

ทิศทาง : ดิศพื้นที่ภูมิพลหลวง

- ผลกระทบต่อโครงการคือ ฝุ่นควันและเสียงรบกวนจากการสัญจร
- ทางแก้ปัญหา ปลุกลไ่มียันตันดักทิศทางลม

196

ทิศตะวันออก : ดิศพื้นที่บ้านเงินม่วง

- ผลกระทบต่อโครงการ คือ ฝุ่นควันจากการเผาปฐุและยาฆ่าแมลง
- ทางแก้ปัญหา คือปฐุกลไ่มียันตันดักทิศทางลม

ทิศตะวันตก : ดิศถนนรัชชชัศคาคาใหม่ ผังตรงข้ามเป็นโรง เรือนค่าน เกวียนวิทยา

- ผลกระทบต่อโครงการ คือ เสียง, ฝุ่นควันจากการสัญจร เนื่องจากถนนยังเป็นดินลูกรังและเสียงจากรถ เรือน
- ทางแก้ปัญหา คือ ปฐุคั่นน้ำเป็นแนวป้องกันเสียง และจัดพื้นที่ส่วนจจรถไว้ในส่วนนี้

4.2 วิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ พบว่ามีความเหมาะสมพอสมควร เพราะถนนหลวงผ่านปากทาง เข้าโครงการตลอดทั้งวัน ทั้งรถโดยสาร และรถยนต์ส่วนบุคคล อีกทั้งมีหมวดการทางอยู่บริเวณทาง เข้าโครงการ ง่ายต่อการพัฒนาพื้นที่ในด้านคมนาคม ในบริเวณโครงการ

4.3 วิเคราะห์ตัวอาคาร

อาคารศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ค่านเกวียนได้รับการออกแบบสร้างขึ้นใหม่ ใช้เป็นศูนย์จัดแสดง และเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดจนวัตถุ เพื่อเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่อไป

อาคารมีลักษณะการก่อสร้าง แบ่ง เป็นชั้นเดียว แต่เล่นระดับมีส่วนเปิดโล่ง และจัดสวนตรงกลาง ทางเดินภายในอาคาร มีหลังคาคลุมตลอด เพื่อให้ดูเป็นกลุ่มเดียวกัน

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่เด่นชัดที่สุด ก็คือการนำเอาล้อ เกวียนมาประดับบริเวณหน้าจั่วอาคาร และการใช้กระเบื้องดินเผากรุตามผนังอาคาร

- การวางผังอาคาร สอดคล้องกับพื้นที่ ๆ ใช้ก่อสร้างโดยกำหนดให้บริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าโครงการอยู่ช่วงกลางของพื้นที่ โดยส่วนจจรถอยู่ในหน้าโครงการ และ ส่วนบ้านพักอาศัยอยู่ไม่วางกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ด้านหลังโครงการ

4.4 วิเคราะห์สภาพภูมิอากาศ

197

- ผน มีผลกระทบต่อโครงการ เฉพาะในส่วนลานแสดงกลางแจ้ง เท่านั้น เพราะเป็นส่วนเขียวที่เปิดรับแสงอยู่ กลางอาคารเฉพาะฤดูฝนเท่านั้น ที่หลีกเลี่ยงการกลางแจ้ง แต่หากมีความจำเป็น อาจใช้วิธีซึ่งผ้าใบคลุมในส่วนของการจัดแสดงทั้งหมด

- แสงแดด มีผลกระทบต่อโครงการดังนี้ ช่วงเช้า - สาย แสงแดดจะส่องบริเวณด้านหลังโครงการ ซึ่งเป็นส่วนจำหน่ายสินค้าของศูนย์ ช่วงบ่าย - เย็น แสงแดดจะเข้าสู่ ตัวอาคารบริเวณจัดแสดง, บรรยาย - สัมมนา, และส่วนห้องสมุดกับส่วนทำงาน แต่ก็ยังมีปัญหาหนัก เพราะมีการปลูกไม้ยืนต้นให้ร่มเงาอยู่แล้ว

- ลม มีผลกระทบอยู่ 2 ประเภท คือ

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดพาความหนาวเย็นและความแห้งแล้ง เข้าสู่โครงการ ด้านส่วนจำหน่ายสินค้าผ่านลานแสดง เข้าสู่ส่วนสำนักงาน

ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดพาความร้อนและฝุ่นละออง แต่ในโครงการมีไม้ยืนต้นป้องกันอยู่แล้ว

4.5 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ จากประเภทผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนด

- องค์ประกอบโครงการ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความต้องการใช้พื้นที่ใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)
<p>เจ้าหน้าที่และบุคลากรภายในศูนย์แบ่งได้ ๘ ระดับ</p> <p>1) ระดับหัวหน้าสูงสุด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประธานกรรมการ - รองประธาน <p>2) หัวหน้าระดับกลาง</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าฝ่ายโครงการ - หัวหน้าประสานงาน <p>3) หัวหน้าระดับต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - หัวหน้าสาขางานต่าง ๆ <p>นอกจากเจ้าหน้าที่ ๘ ระดับแล้วยังประกอบด้วย พนักงานส่วนต่าง ๆ ตามสาขางาน</p>	<p>ผู้รับบริการโครงการแบ่งได้ดังนี้</p> <p>1) ผู้เข้าชม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - นักท่องเที่ยว - นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ <p>2) ผู้มาติดต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ - บุคคลหรือหน่วยงานเอกชน - นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ - บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ <p>3) วัตถุจัดแสดง</p>

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. พฤติกรรมผู้ใช้ประจำ หรือผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ - บุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ในศูนย์ ฯ โดยทั่วไปจะเป็นข้าราชการ จากสหภาพค่านเกวียน และข้าราชการ เอกสารชั่วคราวรวมทั้งพนักงานส่วนต่าง ๆ ดังนี้ พฤติกรรมโดยทั่วไปจึงเป็นไปตามระเบียบ ปฏิบัติการค้ำไม่ว่าหน้าที่ราชการตามหน้าที่รับผิดชอบและเวลาปฏิบัติราชการ ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พฤติกรรมผู้ใช้ชั่วคราว หรือผู้เข้าชมผู้มาติดต่อ และวัตถุประสงค์แสดงผู้ใช้
โครงการ แต่ละประเภทจะมีพฤติกรรม แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ และลักษณะการเข้า
ใช้บริการโดยตรง

199

ตารางแสดง วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
1) ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ก่อน 8.30 น.	- มาจากที่จอดรถหรือมาทางเท้า
- เจ้าหน้าที่ระดับสูงสุด	8.30 น.	- ลงเวลาทำงานและเริ่มปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่ระดับกลาง	8.30-12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ
- เจ้าหน้าที่ระดับต้น	12.00-13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร ทำธุระส่วนตัว
- พนักงานส่วนต่าง ๆ	13.00-16.00 น.	- กลับเข้าปฏิบัติงานตามปกติและลงเวลาเลิกงาน
2) ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)		
ก) ผู้เข้าชม	ระหว่าง 8.30 -	- มาจากที่จอดรถ หรือมาทาง
- ประชาชน	16.30 น.	- เข้าสู่อาคารโครงการทางใดทางเข้า
- นักเรียน นักศึกษา		- เข้าใช้บริการส่วนบริการสาธารณะ
- นักท่องเที่ยว		- ชี้อับตรเข้าชม-ฝากของ
- นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ		- เข้าสู่ส่วนจัดแสดงหรือคลังของศูนย์ (ในกรณีพิเศษ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงวิเคราะห์แผนกิจกรรมผู้ใช้โครงการ

200

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
ผู้รับบริการฝึกอบรม	ก่อน 8.30 น.	- มาจากโถงทางเข้า
		- ใช้ส่วนบริการสาธารณสุข
	8.30-12.00 น.	- ฟังการบรรยาย
		- คั่นคว่าในห้องสมุด
	12.00-13.00 น.	- รับประทานอาหาร
		- ทำธุระส่วนตัว
	13.00-16.30 น.	- ปฏิบัติงานจริง
ข) ผู้มาติดต่อ	ระหว่าง 8.30 -	- มาจากที่จอดรถหรือมาทางเข้า
	- จนท. หน่วยงานราชการ	- 16.30 น.
		- ติดต่อ-สอบถาม
- บุคคลหรือหน่วยงานราชการ		- เข้าพบเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ
- นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ	ก่อน 8.30 น.	- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้า
		- เข้าสู่อาคารโครงการทางโถงทางเข้า
		- เข้าใช้บริการส่วนบริการสาธารณสุข
	8.30-12.00 น.	- รายงานตัว-ลงทะเบียน เริ่มเข้าประชุมสัมมนา หรือบรรยาย
	12.00-13.00 น.	- พักกลางวัน
	13.00-16.30 น.	- เข้าประชุมสัมมนาหรือบรรยายต่อจนปิดการบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงวิเคราะห์ขั้นตอนกิจกรรมผู้ใช้โครงการ

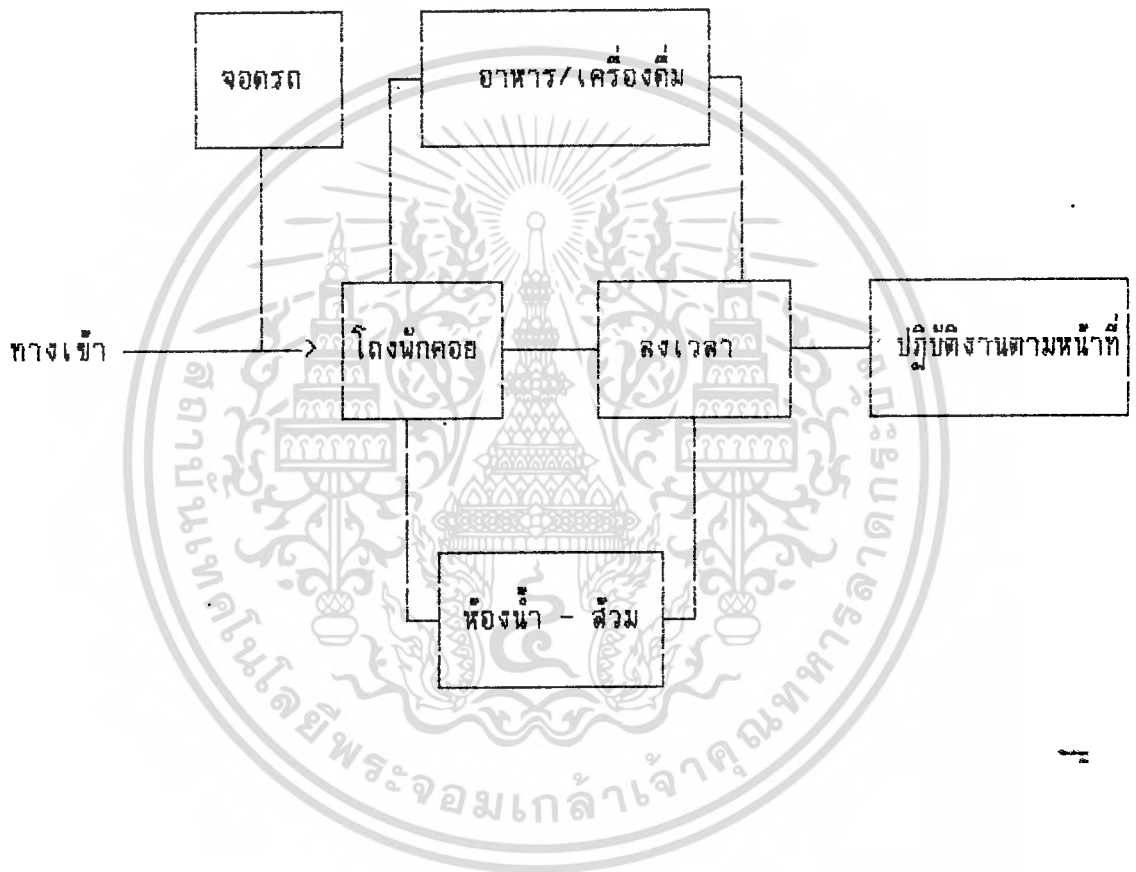
201

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
ค) วัตถุประสงค์แสดง	ระหว่าง 8.30-16.30 น.	<ul style="list-style-type: none"> - นำส่งที่สถานตรวจรับ - แยกหีบห่อ - ตรวจสอบสภาพ - ลงทะเบียน-ถ่ายรูป - บรรจุหีบห่อ (ถ้า นำออกนอกศูนย์) - เตรียมจัดแสดง (ถ้า นำออกไปจัดแสดง)

จากตารางวิเคราะห์ ขั้นตอน กิจกรรม ของผู้ใช้โครงการนำมาสรุปเป็น ขั้นตอนกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ ศูนย์พัฒนาอาชีพ สรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้

1. ผู้ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ) พนักงานหรือ เจ้าหน้าที่ในโครงการขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล ทางเข้าของเจ้าหน้าที่ จะอยู่คนละทางกับผู้ชม เพื่อความสะดวกและเป็นสัดส่วน ในโครงการเจ้าหน้าที่จะเข้าทางประตูด้านล่างของอาคาร สะดวกและเป็นสัดส่วน แล้วไปยังโถงพักคอยทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ทานอาหาร เข้าห้องน้ำ นั่งคุยกันจากนั้นก็เข้าลงเวลาแล้วเข้าปฏิบัติงาน ตามหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิแสดง พฤติกรรมผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ใช้ชั่วคราว (ผู้รับบริการ)

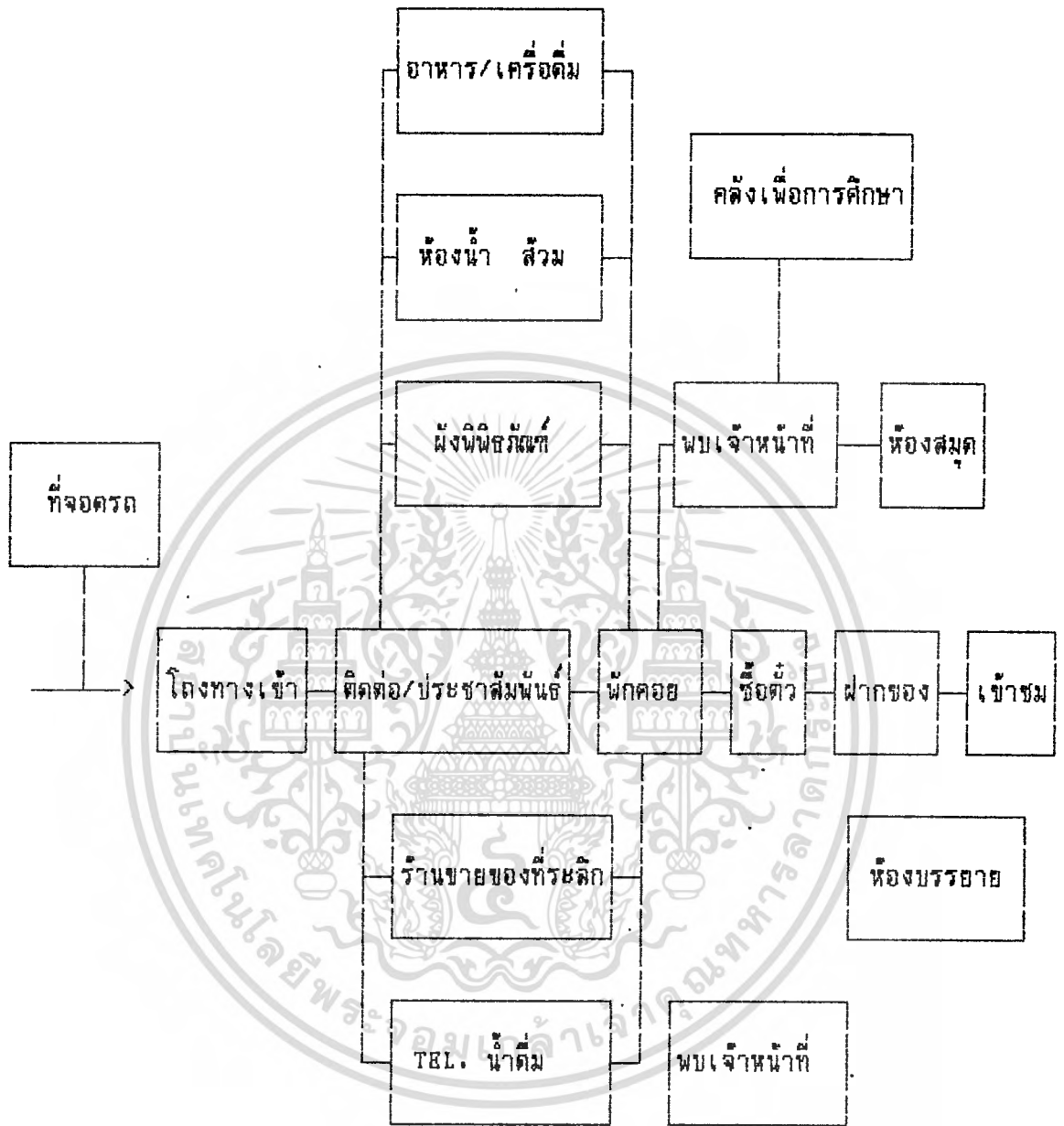
203

ผู้ชมโครงการ ผู้ชมจะมาใช้บริการในช่วง เวลา 8.30 - 16.30 น. ตาม เวลาเปิด - ปิด ของศูนย์ แยกออกเป็น 3 ประเภท (แบ่งตามพฤติกรรมการชม)

- เข้าชมเป็นรายบุคคล ใดก็ได้ ประชาชนทั่วไปเมื่อ ผู้เข้าชมมาถึงศูนย์จะ เข้าสู่ตัวอาคาร และเข้าสู่บริเวณโรงหนัง เข้า ซึ่งบริเวณนี้จะเป็นส่วนบริการด้านสาธารณะ ต่าง ๆ เช่น บริเวณนั่งพักคอย ประชาสัมพันธ์ ร้านขายของที่ระลึก ชายค้า โทรศัพท์- สาธารณะผังโครงการ และตู้จำหน่ายก่อนเข้าชมงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจ เช็คบริเวณ โรงหนัง เข้าจากนั้นก็เข้าชมนิทรรศการ เมื่อชมนิทรรศการจนหมดซึ่งความต้องการแล้ว ก็จะ กลับออกมาจากนั้นก็ซื้อของที่ระลึก หรือไปรับประทานอาหาร หรือกลับออกไปเฉย

- ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะใดก็ได้ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ พฤติกรรมโดย ทั่วไปเหมือน ผู้เข้าชมเป็นรายบุคคล แต่จะต้องติดต่อมาก่อนพบ เจ้าหน้าที่แล้วเข้าห้องฟัง บรรยายจากนั้นเจ้าหน้าที่นำชมนิทรรศการ

- ผู้มาศึกษาค้นคว้า จะมาใช้บริการ เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ เช่น มาหา ข้อมูลของวัตถุที่เกี่ยวกับวัตถุจัดแสดง หรือมาหาข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุด

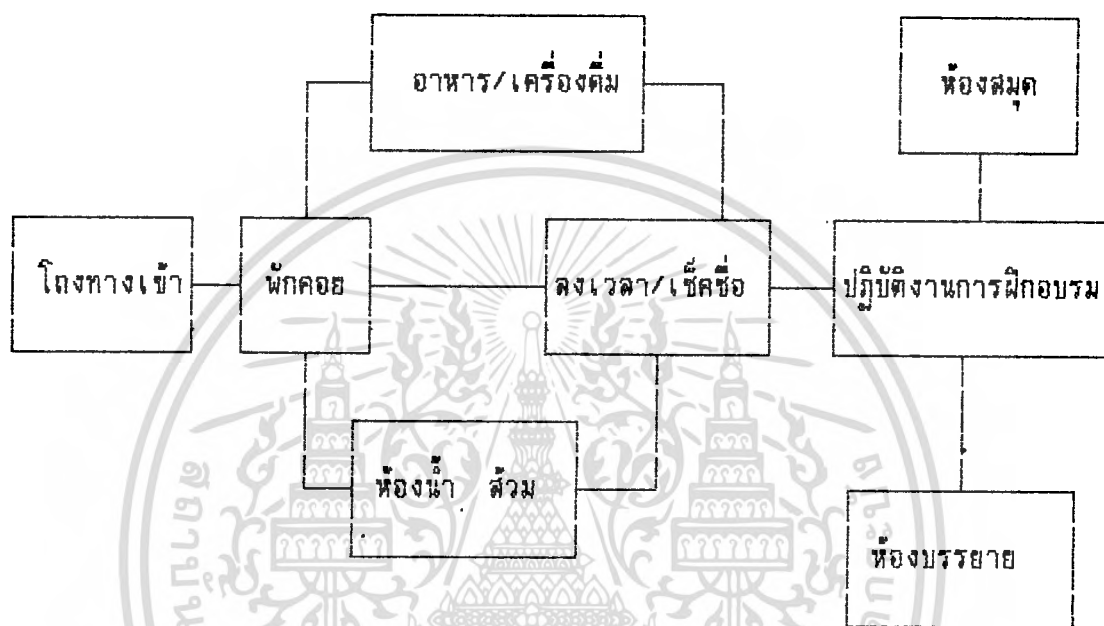


ผู้เข้าชมทั่วไป
มาศึกษาค้นคว้า
มาเป็นกลุ่ม

แผนภูมิ แสดงพฤติกรรมผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้รับการฝึกอบรมจะใช้บริการเพื่อการศึกษาในส่วนต่างๆ เช่น ห้องสมุด, ห้องบรรยาย และส่วนปฏิบัติงานนั้น . 205



แผนภูมิแสดง พฤติกรรมผู้รับการฝึกอบรม

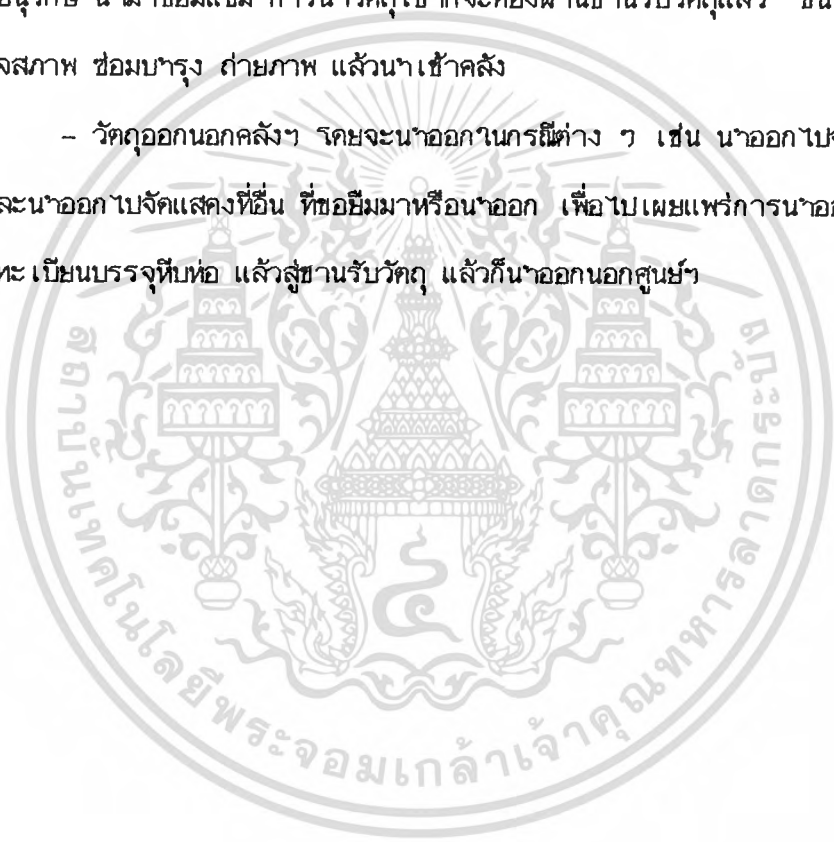
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

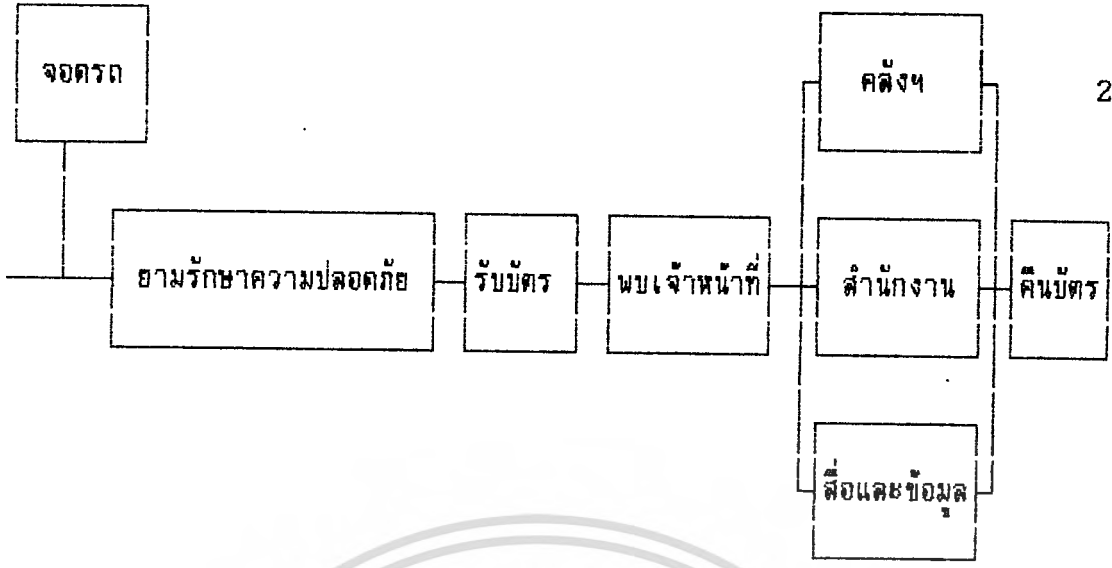
3. ผู้มาติดต่อ ผู้มาติดต่อกับทางศูนย์ฯ อาจจะมาติดต่อทางราชการหรือต้องการขอข้อมูล หรือติดต่อธุระอื่น ๆ จะเข้ามาทางวงที่ติดต่อกับส่วนสำนักงานได้ โดยผ่านเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย แล้วใบแผนกติดต่อสอบถาม เพื่อทราบถึงการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ เมื่อสัปดาห์เสร็จแล้วจึงกลับมายังวง แล้วกลับเลขหรือเข้าชมภายในศูนย์ก่อน

4. วัตถุจัดแสดง พฤติกรรมของวัตถุจัดแสดงมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

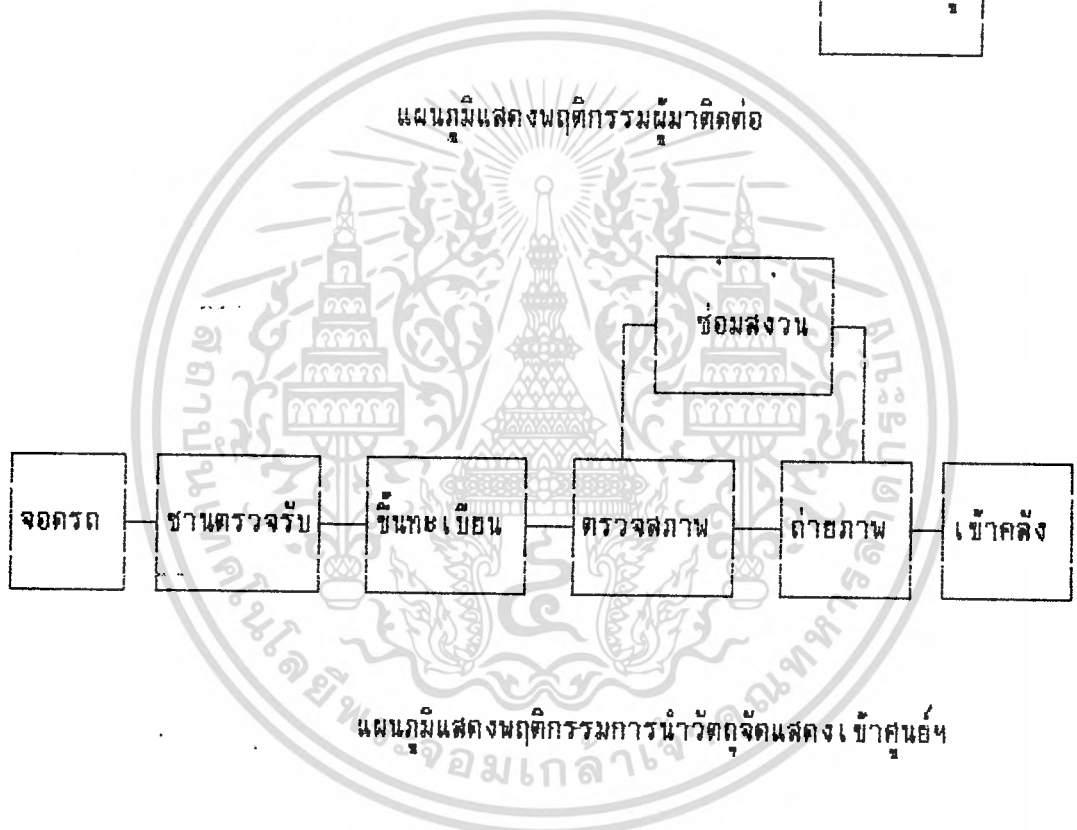
- วัตถุเข้าคลังฯ วัตถุจะมาจากภายนอกวัตถุจะเข้ามาเพื่อ นำมาจัดแสดง หรือนำมาอนุรักษ์ นำมาซ่อมแซม การนำวัตถุเข้าก็จะต้องผ่านชานรับวัตถุแล้ว ขึ้นทะเบียนวัตถุ ตรวจสอบภาพ ซ่อมบำรุง ถ่ายภาพ แล้วนำเข้าคลัง

- วัตถุออกนอกคลังฯ วัตถุจะนำออกในกรณีต่าง ๆ เช่น นำออกไปจัดแสดงในศูนย์ และนำออกไปจัดแสดงที่อื่น ที่ขอยืมมาหรือนำออก เพื่อไปเผยแพร่การนำออกก็ต้องตรวจเช็คทะเบียนบรรจุหีบห่อ แล้วส่งชานรับวัตถุ แล้วก็นำออกนอกศูนย์ฯ

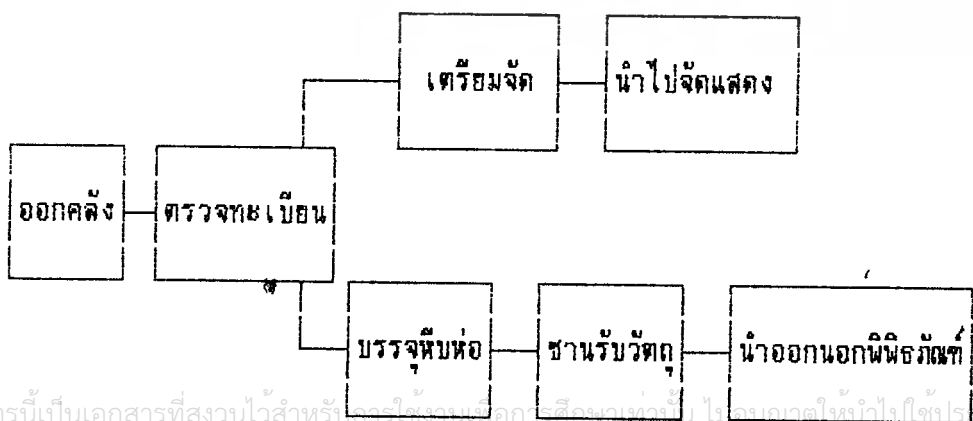




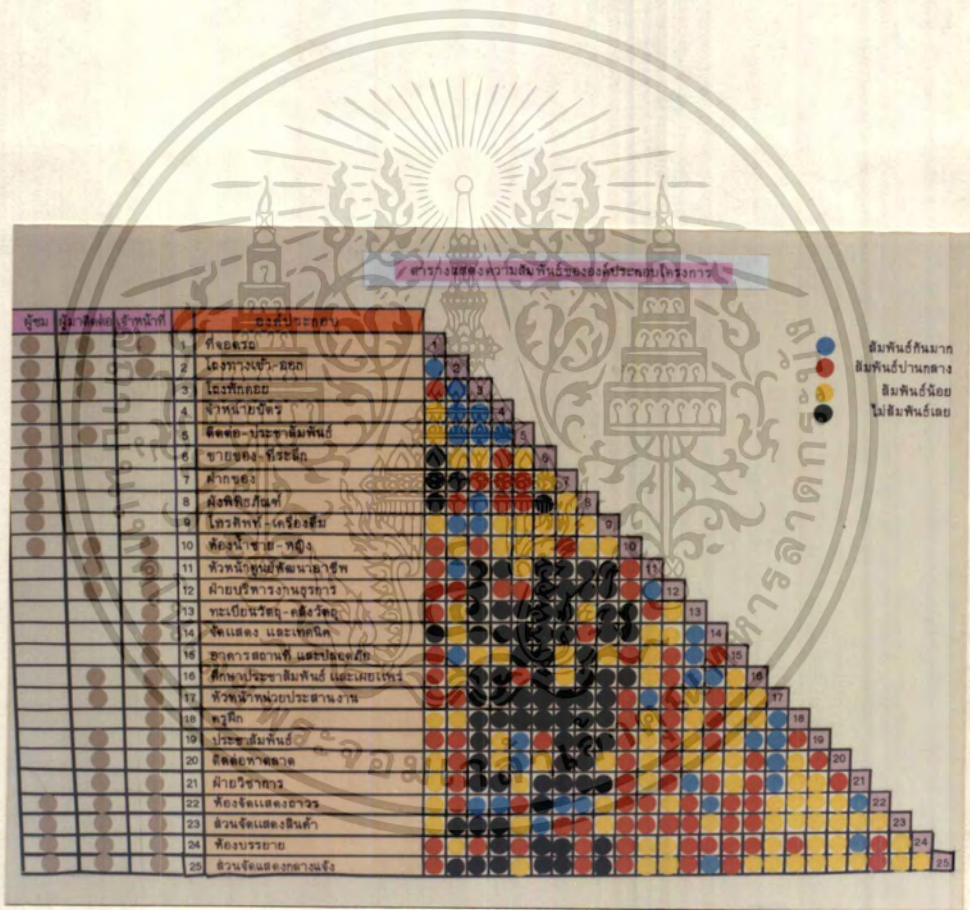
แผนภูมิแสดงพฤติกรรมผู้มาติดต่อ



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมกรรมการนำวัตถุจัดแสดงเข้าศูนย์ฯ

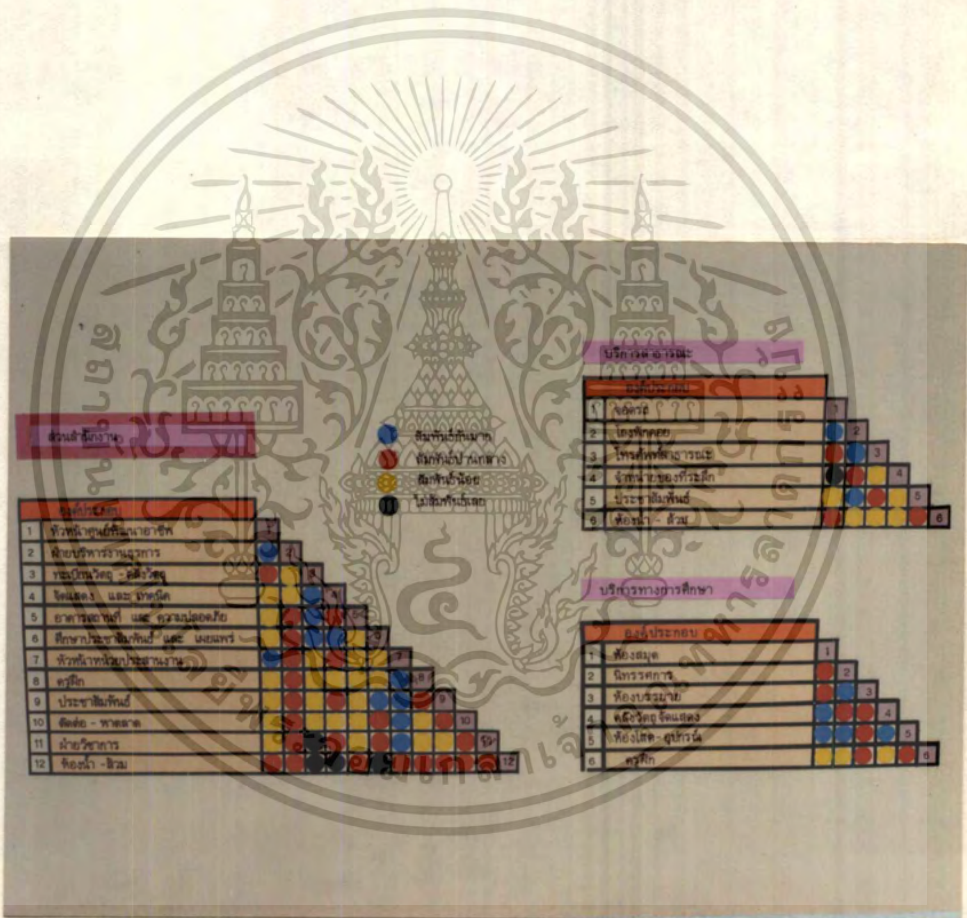


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ภายนอกโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำข้อมูลไปใช้และต้องอ้างถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 แผนภูมิแสดงพฤติกรรม กรรมการนำวัตถุจัดแสดงออกจากศูนย์ฯ



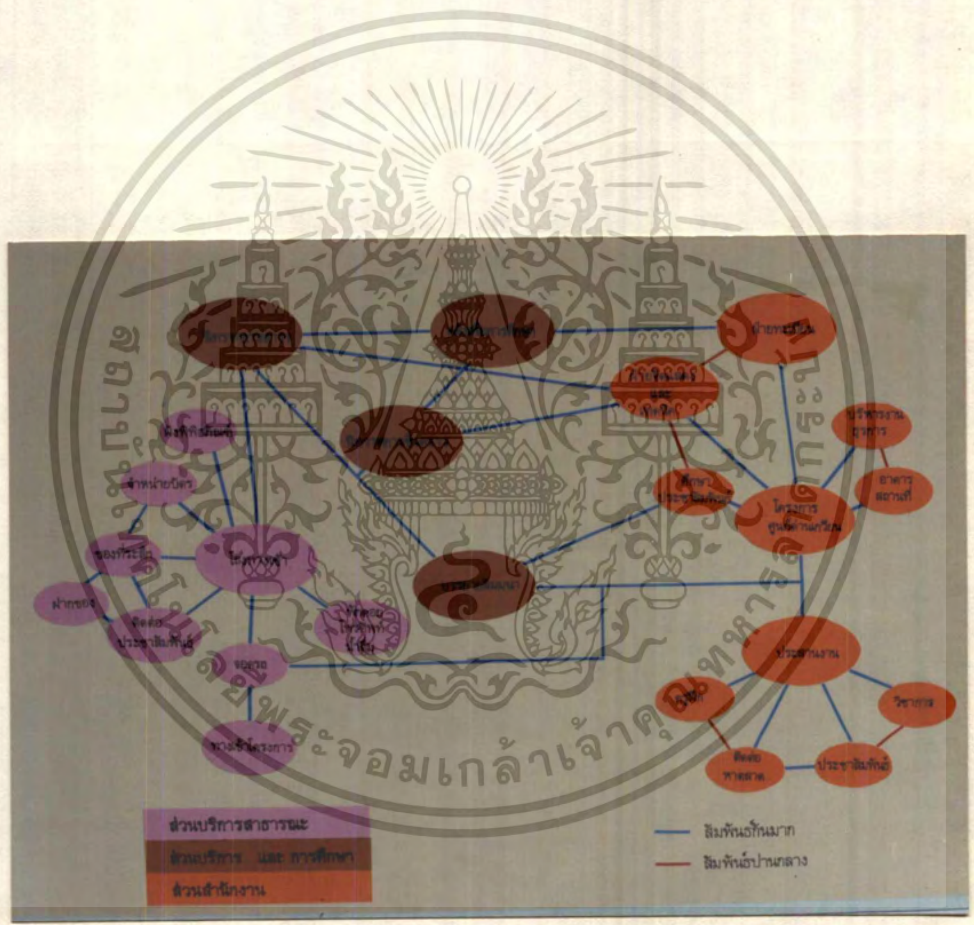
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ



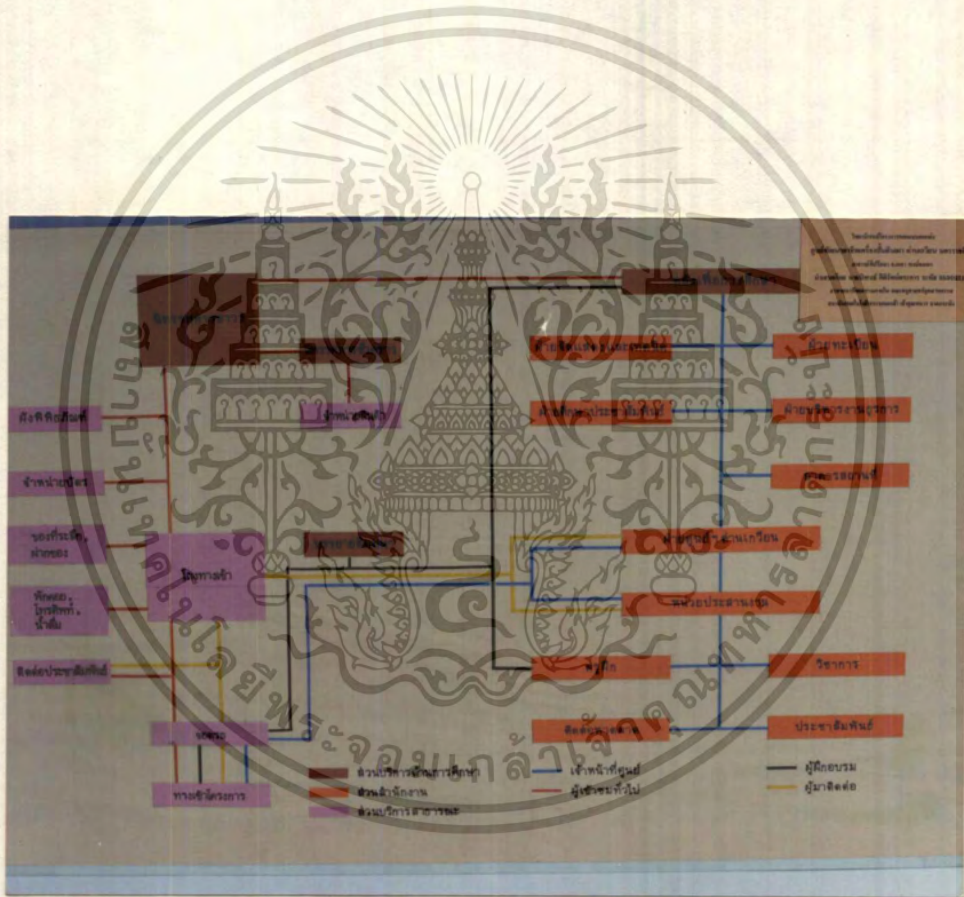
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น. อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงประโยชน์ใช้สอยของโครงการ

เวลาสำหรับการชมนิทรรศการ : เพื่อให้ได้เวลาที่เหมาะสมในการชมนิทรรศการ
ศึกษา ถึงระยะ เวลาในการชมวัตถุแสดงแต่ละ
ชิ้นว่าใช้เวลาอย่างน้อยเท่าใด ช่วงเวลาที่ผู้ชม
จะรู้สึกเมื่อยล้าจากการชม และต้องการที่จะมี
การเปลี่ยนอิริยาบถ

1. จากเรื่องการออกแบบพิพิธภัณฑ์ของ วีรภูมิ โจตระกูล สถาปนิกกรมศิลปากร
ในหัวข้อ เวลา กล่าวถึงช่วง เวลาในการ เข้าชมงานว่า

"ได้มีการวิจัยถึงระยะ เวลาของผู้ชมหนึ่งคน ที่มีต่อการบริการของพิพิธภัณฑ์ขนาดไม่
หยุดเลข คือ 1 ชม. และผลเฉลี่ยค่าสูงและสูงสุดเป็น 30 นาที และ 2 ชม. ตามลำดับ
ดังนั้นเพื่อเป็นการ เสริมสร้างประโยชน์ให้ตกแก่ผู้เข้าชมมากขึ้น บริการของศูนย์ ฯ ควรจัด
ให้มีช่วงพักค้นการศึกษา แทนที่จะมีการแสดงต่อเนื่องไปจนจบแต่อย่าง เดียว ช่วงพักนี้ควร
จัดขึ้นทุกระยะ 30 นาที"

สำหรับระยะ เวลาที่ ผู้ชมควรจะใช้ในการ เข้าชมนิทรรศการทั้งหมด ควรจะ
อย่างน้อยเท่าใดนั้น ยังไม่มีพิพิธภัณฑ์แห่งใดกำหนดตายตัว บางแห่งชมวันเดียวไม่หมด ต้อง
มาชมต่อวันหลัง

การกำหนดช่วง เวลาที่เหมาะสมของผู้เข้าชม นิทรรศการของมีพิพิธภัณฑ์แบ่ง
ช่วง เวลาการชมเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงเช้า และบ่าย โจทย์ให้ผู้ชมที่เข้าชมในช่วงเช้า ชม
เสร็จประมาณเที่ยงวันซึ่งเป็นเวลาพักรับประทานอาหารพอดี และผู้ชมในช่วงบ่ายชมเสร็จก็
พอดี เวลาปิดของพิพิธภัณฑ์

สรุป ผู้เข้าชมนิทรรศการ ควรจะใช้เวลาในการชม และฟังการบรรยาย
โดยมีเวลาประมาณ 2 - 3 ชม.

2. เวลาเฉลี่ยสำหรับการชมงานแสดงของพิพิธภัณฑ์ แต่ละรายการโดยเลือกชม
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แต่ นิทรรศการที่ใกล้เคียงกับนิทรรศการของ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

214

องค์ประกอบของโครงการสามารถศึกษาได้จาก

1. การแบ่งส่วนงานและอัตราค่าจ้าง

ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูล เเงิงการทำงานที่ได้ มีการแบ่งส่วนแล้วและจากที่พฤติกรรม จากข้อมูลเบื้องต้น

2. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดได้ดังนี้

2.1 ความต้องการทางด้านกายภาพ

2.2 ความต้องการทางด้านความปลอดภัย

2.3 ความต้องการทางด้านสังคม

ความต้องการนี้ได้มาจากการเปรียบเทียบ โครงการชนิดเดียวกัน และสามารถพิจารณาถึงองค์ประกอบออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

ก) องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED) เป็นองค์ประกอบที่มีความจำเป็น สำหรับโครงการเป็นอันมาก ประกอบไปด้วย

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนนิทรรศการ
- ส่วนคลัง เก็บวัตถุจัดแสดง

ข) องค์ประกอบเสริม (SATISFYING NEED) คือ องค์ประกอบที่มาช่วยในการเสริม องค์ประกอบหลักให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจากการที่มีองค์ประกอบหลักอยู่เต็มแล้ว โดยพิจารณาจากความต้องการของพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งองค์ประกอบเสริมได้แก่

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนบริการทางด้านการศึกษาและประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบหลัก

ส่วนสำนักงาน

- ฝ่ายบริหารและธุรการ
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายศึกษาประชาสัมพันธ์

ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนจัดแสดงงาน

- นิทรรศการชั่วคราว
- นิทรรศการถาวร

ส่วนเก็บวัตถุจัดแสดง

- คลังวัตถุ
- คลัง เพื่อการศึกษา

องค์ประกอบเสริมส่วนบริการสาธารณะ

- โรงทางเข้า
- ประสาสัมพันธมิตรค้ำสอบถาม
- โรงพักคอย
- ส่วนขายบัตร
- ส่วนฝากของ
- ร้านขายของที่ระลึก
- แผงพิพิธภัณฑ
- ร้านขายอาหาร - เครื่องดื่ม
- ห้องน้ำ - ส้วม
- ที่จอดรถ

ส่วนบริการด้านการศึกษา

- ห้องสมุด
- ห้องบรรยายปฐกถา
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่สำนักงาน

การวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

จากพฤติกรรมการติดต่อบริการงานภายใน ทำให้สามารถทราบได้ถึงความสัมพันธ์ ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการ ในการหาค่าความสัมพันธ์ เพื่อจัดวางตำแหน่ง ขององค์ประกอบ ซึ่งสามารถพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

1. แทนค่า ไม่สัมพันธ์กัน

2. แทนค่า สัมพันธ์กันน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูผู้สอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แทนค่า สัมพันธ์กันปานกลาง

4. แทนค่า สัมพันธ์กันมาก

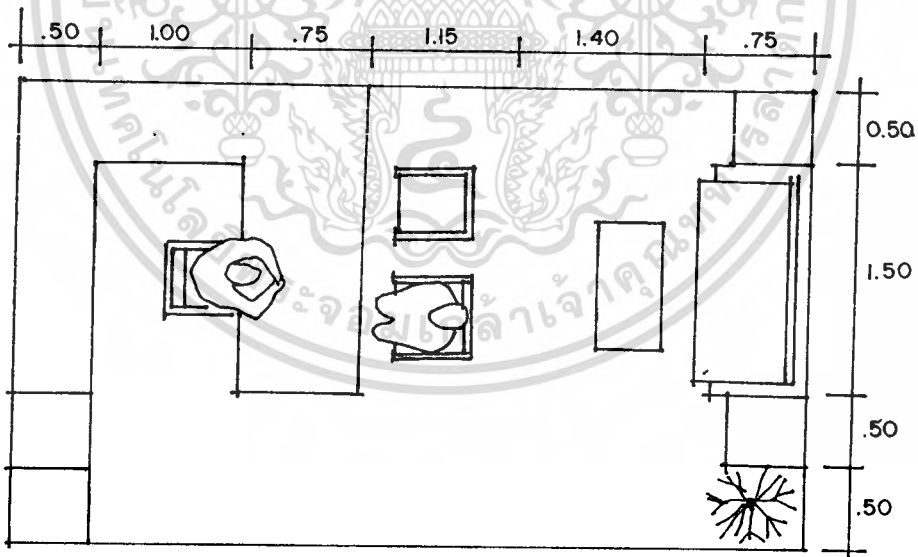
4.8 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

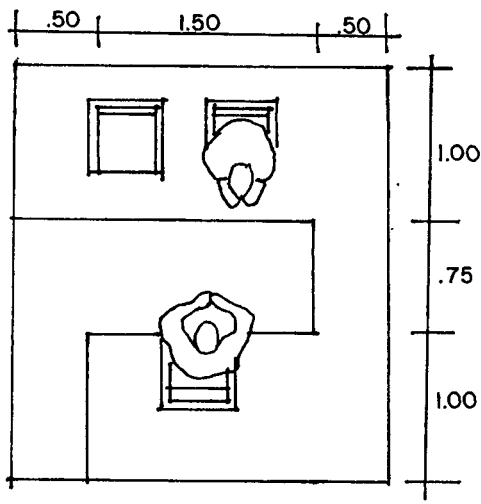
การคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในอาคารเพื่อหาค่าพื้นที่ใช้สอยรวม
จากข้อมูลมาตรฐานจาก

1. NEVFERT ARCHITECHS DATA
2. HUMAN SEALE AND DIMENSIONS

เป็นหลักในการวิเคราะห์การใช้พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ดังนั้นโดยพิจารณาถึงพฤติกรรม
ถึงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ มาประกอบกับการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคาร

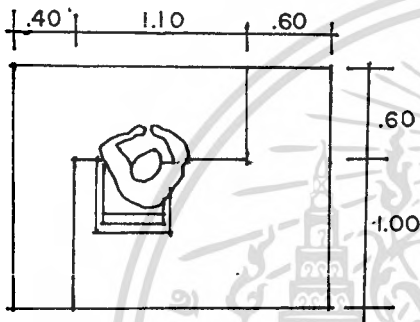
การวิเคราะห์เนื้อที่ที่ใช้อยู่ส่วนหัวขบ





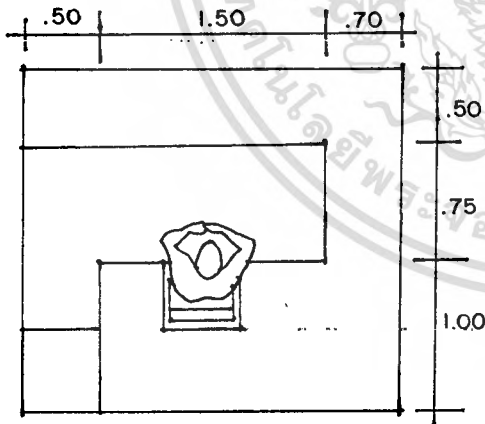
2. ฟายธุรการ

พื้นที่ 6.90 ม²/หน่วย



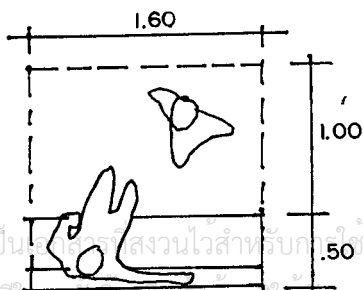
3. พนักงานพิมพ์

พื้นที่ 3.36 ม²/หน่วย



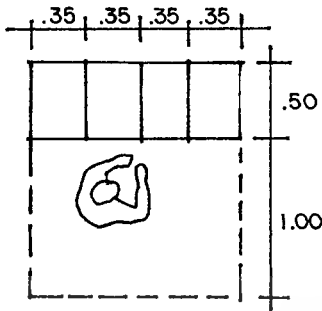
4. เจ้าหน้าที่หัว

พื้นที่ 5.85 ม²/คน



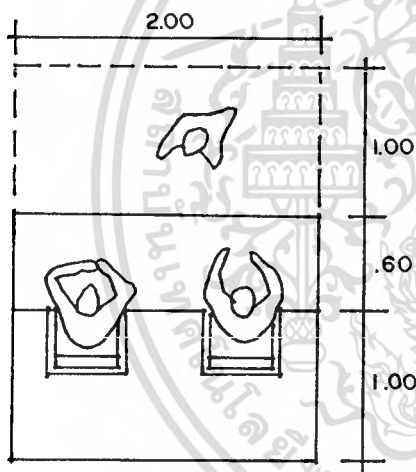
5. ส่วนพักคอย

พื้นที่ 1.20 ม²/คน



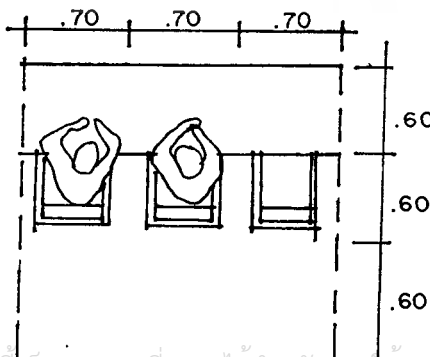
6. ล็อคเกอร์เก็บของ

พื้นที่ 0.52 ม²/ตู้



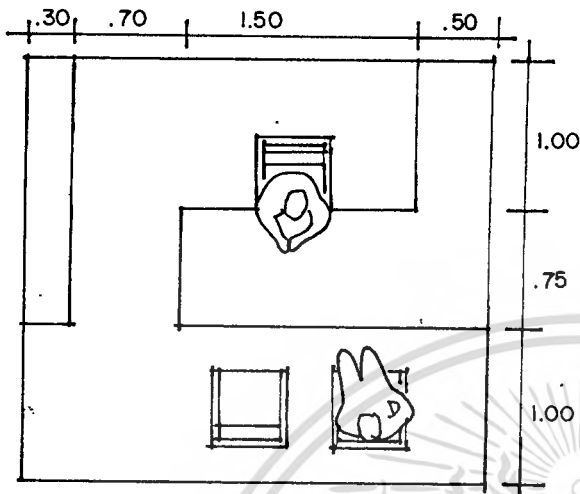
7. ทึคค้อ-สอบตาม, ลงเวลา

พื้นที่ 5.20 ม²/คน



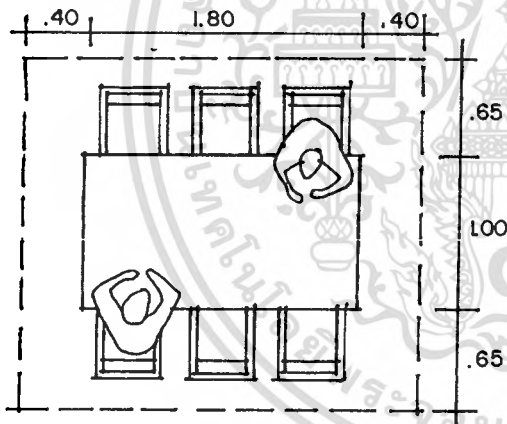
8. ส่วนประชุม

พื้นที่ใช้สอย 1.40 ม²/หน่วย



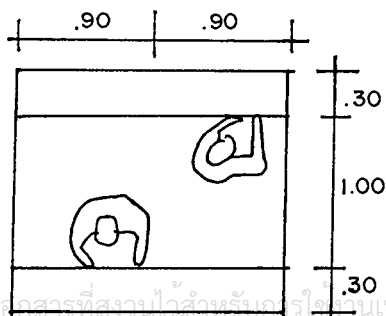
9. บรรณารักษ์

พื้นที่ 8.25 ม²/หน่วย



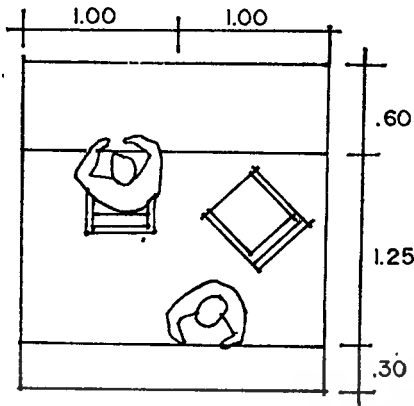
10. โต๊ะอ่านหนังสือสำหรับ 4 คน

พื้นที่ 5.98 ม²/โต๊ะ

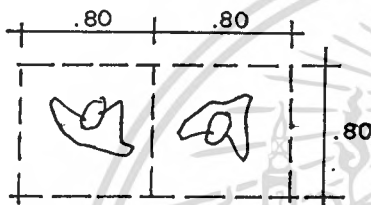


11. ชั้นเก็บหนังสือ

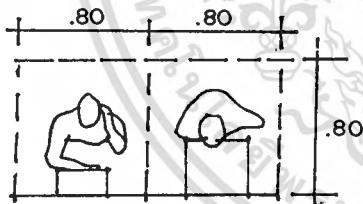
พื้นที่ 0.72 ม²/ตู้



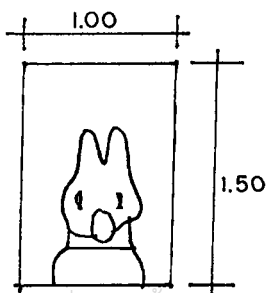
12. ประชาสัมพันธ์, ผากของ
พื้นที่ 2.15 ม²/คน



13. ทางสัญจรในโรงพักคอย
พื้นที่ 0.64 ม²/คน

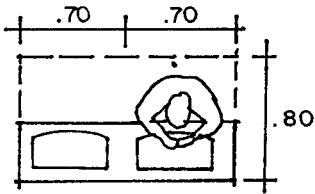


14. ตู้โทรศัพท์, ที่กินน้ำ
พื้นที่ 0.64 ม²/หน่วย



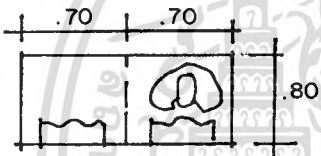
15. ห้องสุขา
พื้นที่ 1.50 ม²/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



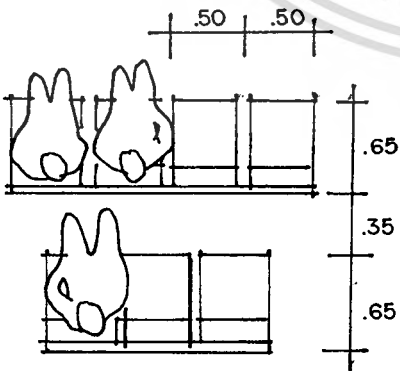
16. อ่างล้างมือ

พื้นที่ 0.65 ม²/หน่วย



17. ที่บัสสาวะชาย

พื้นที่ 0.42 ม²/หน่วย



18. ที่นั่งชมภาพยนตร์ - บรรยาย

พื้นที่ 0.50 ม²/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดวัตถุจัดแสดง

222

ลำดับ	รายการ	ขนาด		
		กว้าง	สูง	ฐาน
1	แจกันฉลุลายขนาดใหญ่	13"	17"	8"
2	นกอก ฉลุลายขนาดใหญ่	9"	14.5"	5.5"
3	ไหทรงสูง	12"	22"	6"
4	นกอกแขวน ไม้ต้นไม้	6.5"	9"	4.5"
5	ตุ๊กตาแขวน ไม้ต้นไม้	8"	7"	5.5"
6	แจกันขนาดใหญ่	16"	20"	8"
7	แจกันขนาดกลาง	5"	11"	3"
8	ที่เขี่ยบุหรี่	4"	2.5"	2"
9	แจกันดินเผา	4"	9.5"	3.5"
10	นกยงดินเผา	15"	40"	9"
11	ที่เขี่ยบุหรี่	5"	3"	2.5"
12	กระถางต้นไม้แกะลาย	15"	15"	9"
13	ไหดินเผา	14"	9"	10"
14	กระถางแกะลาย ทรงสูง	15"	17"	9"
15	ที่แขวนต้นไม้ ฉลุลาย	10"	5"	4"
16	กระถางต้นไม้ - นกอก...	13"	10"	9"
17	เข็มขัด	1.5"	38"	1.5 หน
18	สร้อยข้อมือ	1.5"	8"	1.5 หน
21	ต่างหู	1"	1.5"	
22	สร้อยคอ	3"	10-12"	
23	พวงกุญแจ	2"	3.5"	
24	ประติมากรรมฝาผนัง แผ่นลวด	8"	8"	4"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม้ว่าทรงเหนือพิงสัน อีกทั้งให้สมมติให้แต่แปลงเนื้อที่และห้องอันจึงถึงเจ้าของเอกสารทุกแห่งที่สมิกรนำไปใช้

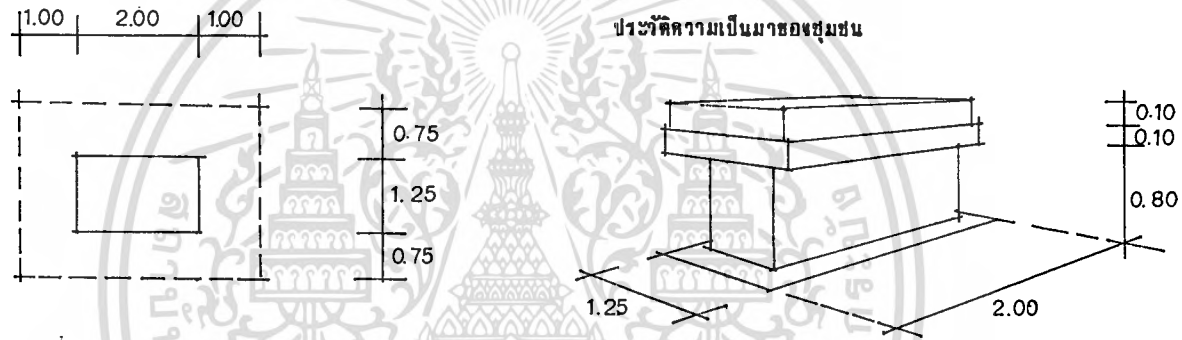
สรุปจำนวนวัตถุจัดแสดง

223

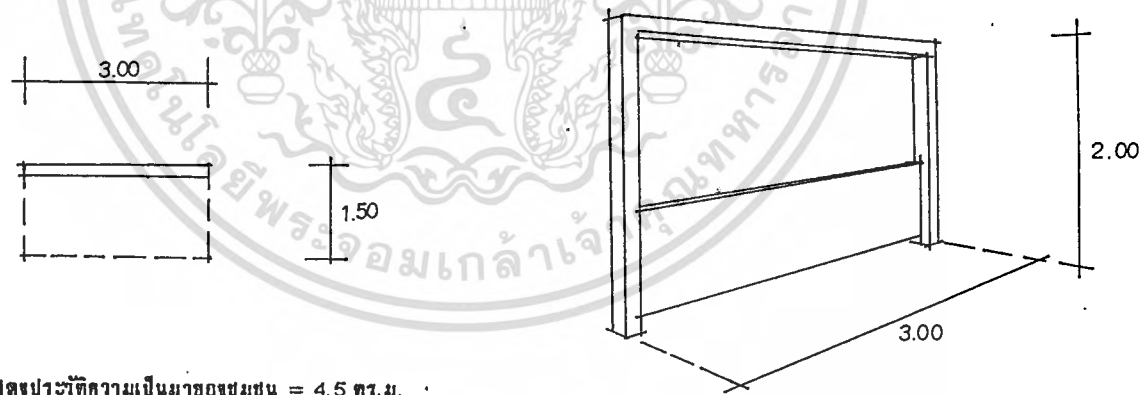
1.	(A)	ผังการจัดทางอากาศจำลองสภาพภูมิประเทศ	1
2.	(B)	ภาชนะดินเผาขนาดกลาง	6
3.	(C)	บอร์ดบรรยายประวัติความเป็นมาของชุมชน	1
4.	(D)	DIORAMA จำลองสภาพความเป็นอยู่	1
5.	(E)	บอร์ดบรรยายการเตรียมดิน	2
6.	(F)	DIORAMA จำลองสภาพการเตรียมดิน: การขนดิน	1
7.	(G)	อุปกรณ์การขึ้นรูปภาชนะดินเผา	1
8.	(H)	ภาชนะดินเผาขนาดกลาง	1
9.	(I)	บอร์ดบรรยายการขึ้นรูป	2
10.	(J)	ภาชนะดินเผาขนาดกลาง	1
11.	(K)	บอร์ดบรรยายการตกแต่ง	3
12.	(L)	ภาชนะดินเผาขนาดกลาง	1
13.	(M)	บอร์ดบรรยายการฝังภาชนะ	2
14.	(N)	ภาชนะดินเผาขนาดกลาง	1
15.	(O)	หุ่นขี้ผึ้งแสดงการสาธิตการทำภาชนะพร้อมอุปกรณ์	1
16.	(P)	DIORAMA อาคาร	1
17.	(Q)	กระเบื้องกรมนึ่ง, ปูพื้น	2
18.	(R)	กระเบื้องปูพื้น, กรมนึ่งอาคาร	1
19.	(S)	บอร์ดภาพเขียนติดผนัง, HIEDO GRAPHIC	1
20.	(T)	บอร์ดบรรยายรูปภาชนะ	2
21.	(U)	ภาชนะขนาดกลางและเล็ก	1
22.	(V)	บอร์ดบรรยายเครื่องประดับ	2
23.	(W)	ภาชนะดินเผาที่ระลึก	3
24.	(X)	บอร์ดบรรยาย, สินค้าเบ็ดเตล็ด	4
25.	(Y)	ภาชนะดินเผาขนาดใหญ่กลางเล็ก	1
26.	(Z)	บอร์ดบรรยายทำเนียบข่าว	3

เอกสารนี้หมายถึงขนาดของภาพประกอบคำบรรยาย มีขนาด 0.50 x 0.50 คำบรรยายขนาดหน้ากระดาษ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นขนาด 0.20 x 0.40 ของเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ขนาดกรงกั้น - อุปกรณ์ในส่วนจัดแสดง

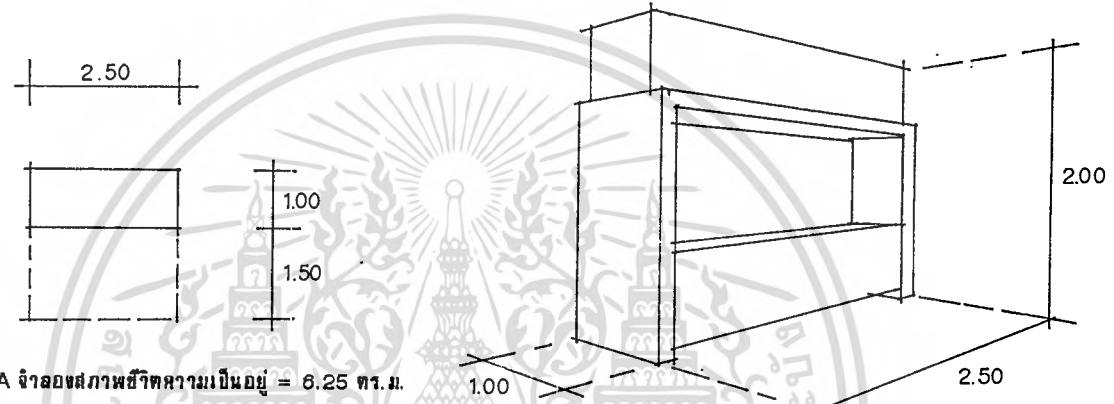


1. แหน่นจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ชุมชนหาอากาศ = 11 ตร.ม.

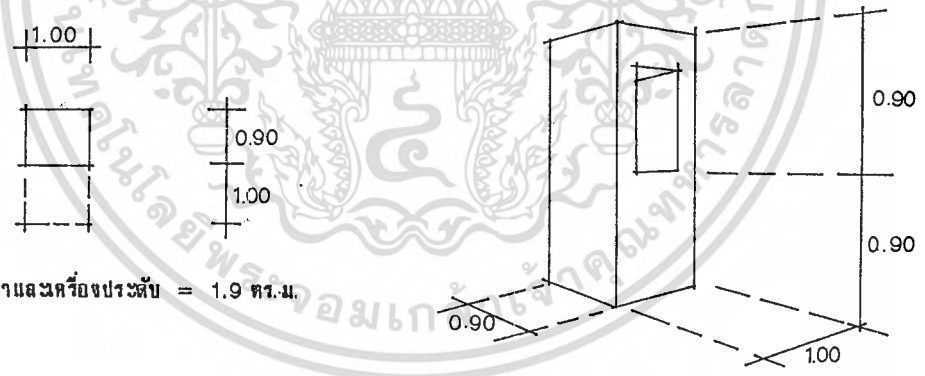


2. บอร์ดแสดงประวัติความเป็นมาของชุมชน = 4.5 ตร.ม.

วิเคราะห์ขนาดกรงกั้น - อุปกรณ์ในการจัดแสดง



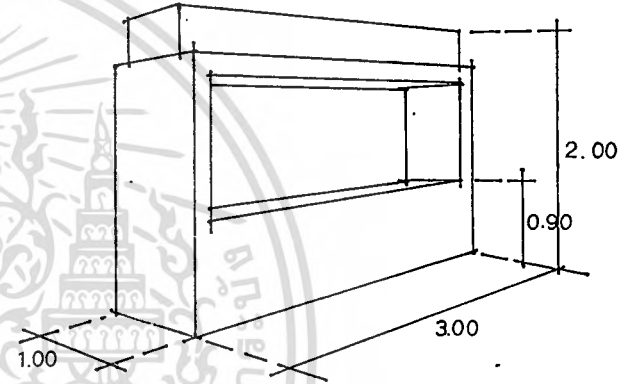
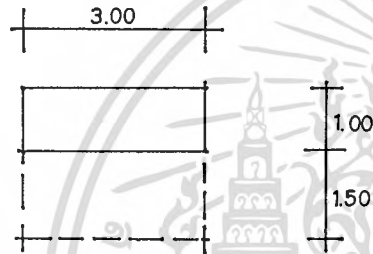
3. PIORAMA จำลองสภาพชีวิตความเป็นอยู่ = 6.25 ตร.ม.



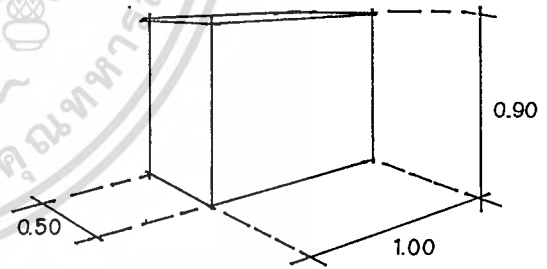
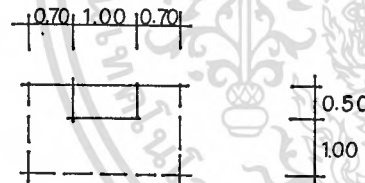
4. ตู้ใส่ภาชนะดินเผาและเครื่องประดับ = 1.9 ตร.ม.

การมวีธีการผลิต

5. บอร์ดแสดงภาพเตรียมดินขนาดเท่ากับบอร์ด 2

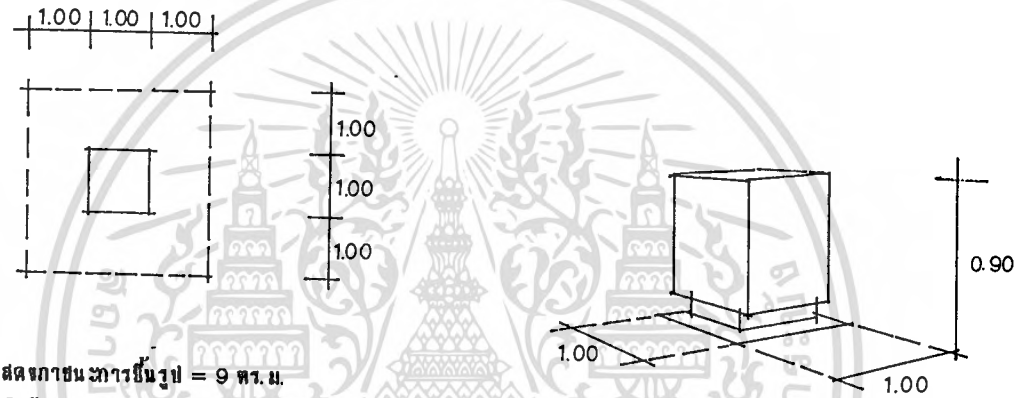


6. ตู้จัดแสดง DIORAMA การมวีธีการขุดดินจากแหล่งดิน = 7.5 ตร.ม.



7. ชั้นวางอุปกรณ์ และภาชนะดินเผาพร้อมป้ายจัดแสดง = 3.6 ตร.ม.

8. บอร์ดแสดงกรรมวิธีการขึ้นรูป ขนาดเท่ากับบอร์ด 2

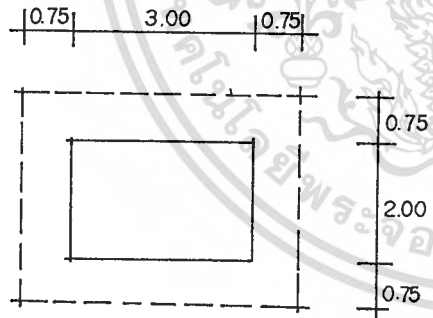


๘

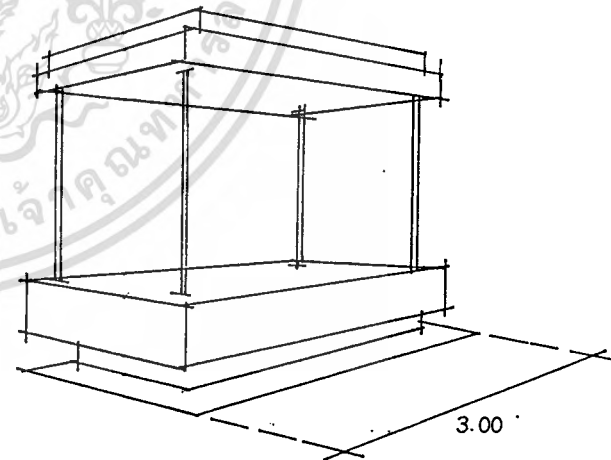
9. แผ่นจัดแสดงภาพขนานรูป = 9 ตร.ม.

10., 12. บอร์ดจัดแสดงภาพตกแต่งภาพขนาดเท่ากับบอร์ด 2

11., 13. แผ่นจัดแสดงภาพตกแต่งภาพขนาดเท่ากับบอร์ด 9

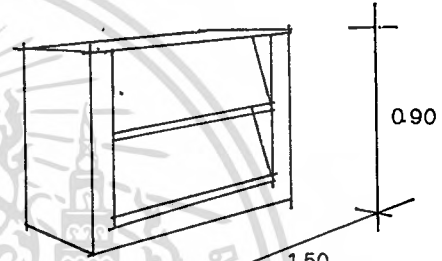


14. ตู้แสดงการสาธิตกรรมวิธีการปั้นภาชนะดินเผา = 15.75 ตร.ม.



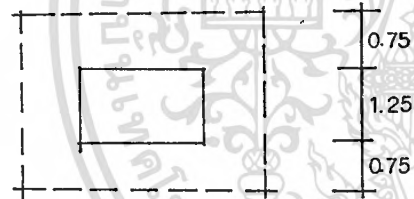
การประยุกต์ใช้กับงานหาผลสถาปัตยกรรม

1.50

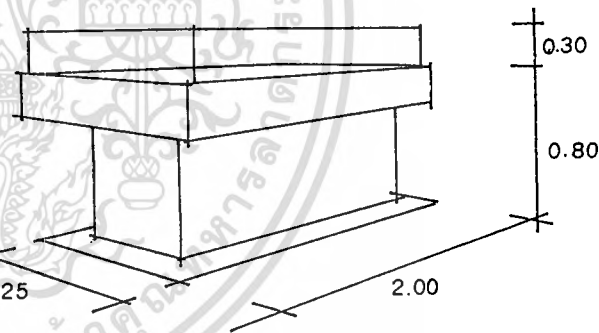


15. ชั้นวางหนังสือกลมผนังและวางหนังสือพื้น = 2.85 ตร.ม.

1.00 2.00 1.00

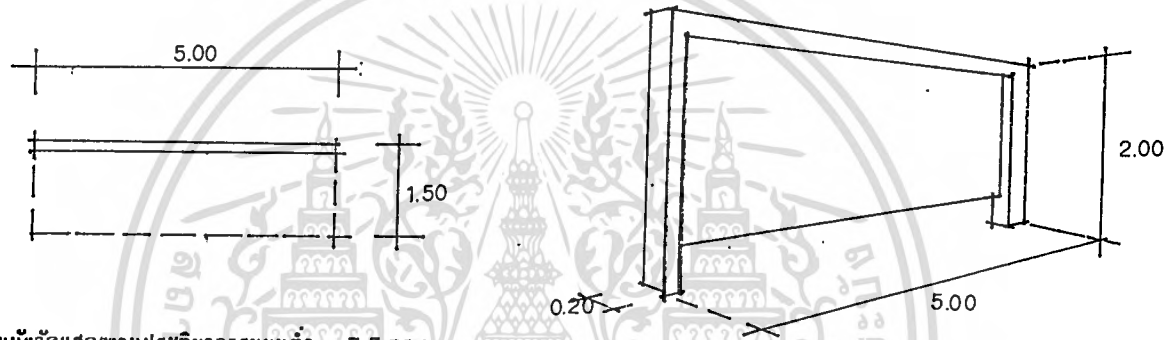


0.90 1.50

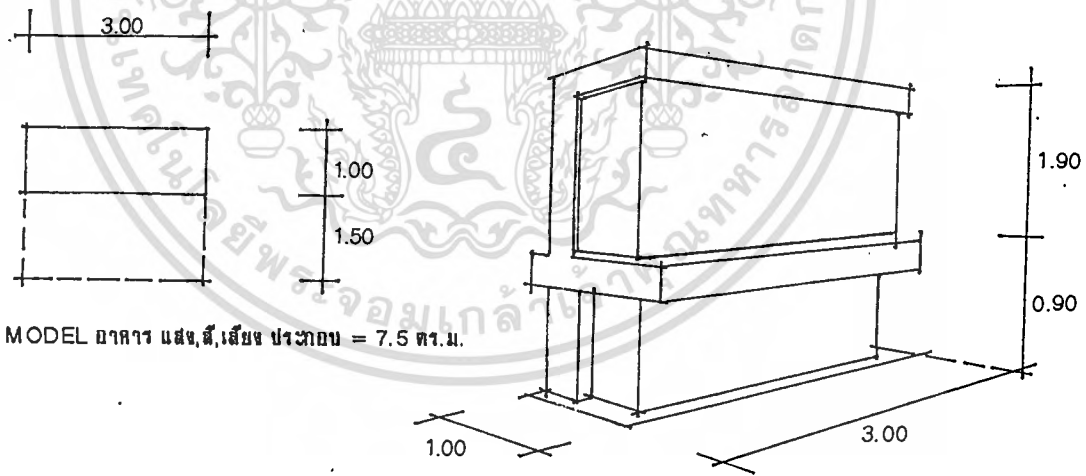


16. แผ่นงัดฝ้า ฝ้าชายอาคาร MASS MODEL = 11 ตร.ม.

1.25 2.00



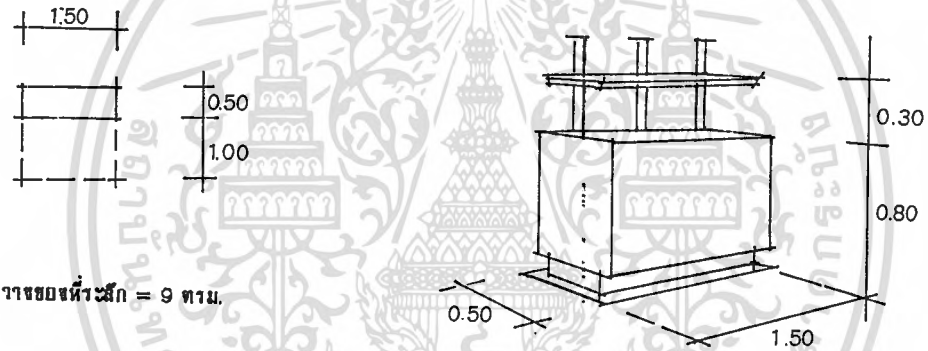
17. ม้านั่งจัดแสดงงานประติมากรรมปูนต้ำ = 7.5 ตร.ม.



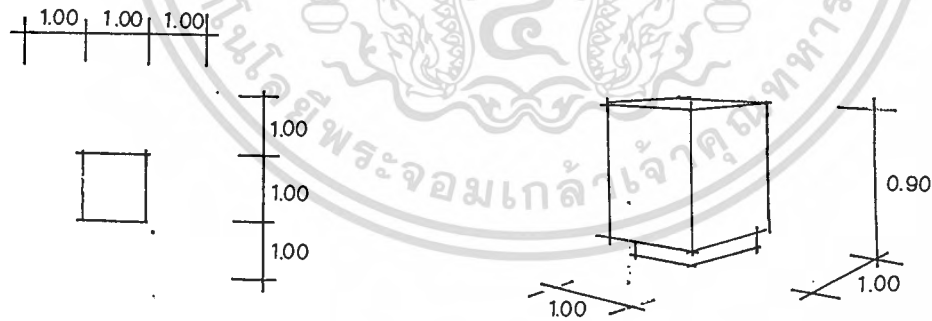
18. ตู้แสดง MODEL อาคาร แสง, สี, เสียง ประกอบด้วย = 7.5 ตร.ม.

รูปแบบข่าง ๆ ของเครื่องปั้นดินเผา

- 19. บอร์ดจัดแสดงภาชนะที่ใช้ภายในบ้าน = 4.5 ตร.ม.
- 20. ตู้จัดแสดงภาชนะที่ใช้ภายในบ้าน = 7.5 ตร.ม.
- 21. บอร์ดจัดแสดงรูปภาพหรือฉลวยพื้นเหมือนเซรามิก 4.5 ตร.ม.

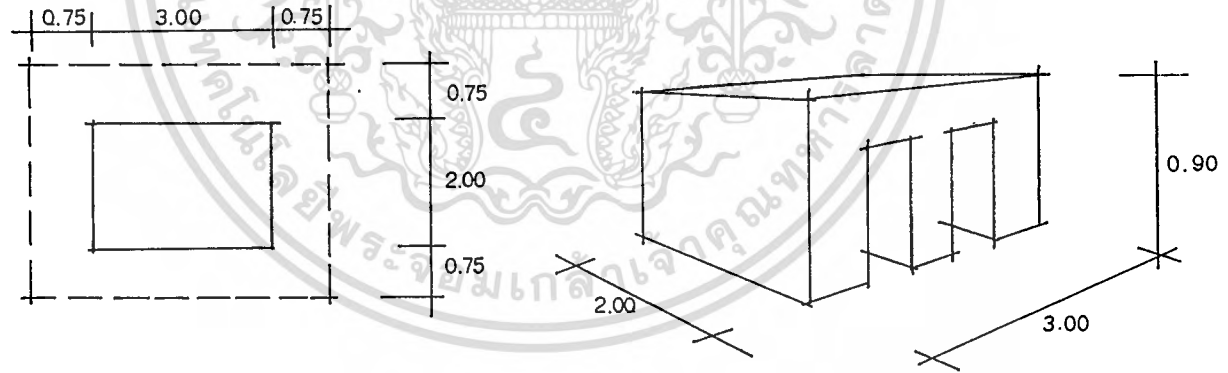


- 22. แผ่นจัดวางของสี่เหลี่ยม = 9 ตร.ม.



23. หน้าจั่ววางหินค้ำเบ็ดเหลี่ยมเหมือนเบอร์ 16

24. หน้าจั่วแสดงหินค้ำหลายรูปแบบ = 11.75 ทว. ม.

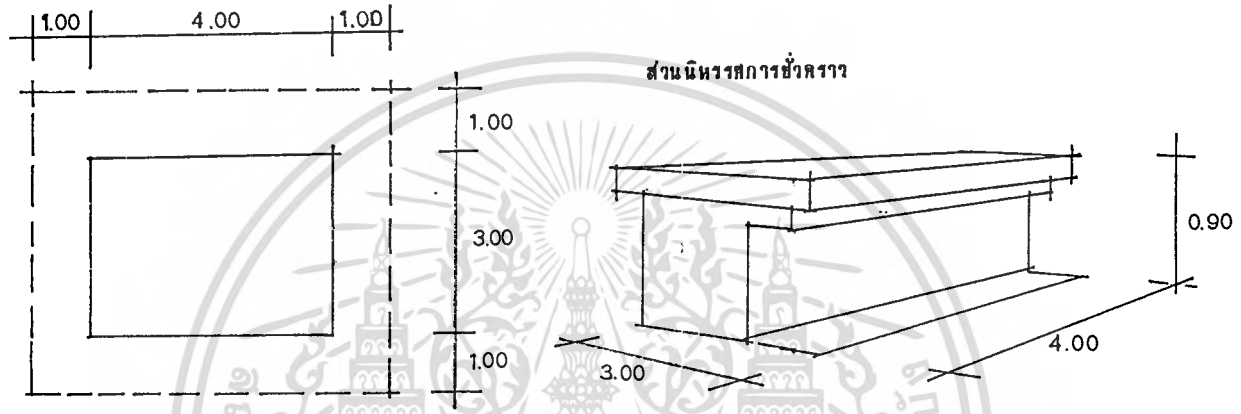


ห้าเหลี่ยมช่างเก่า – ปัจจุบัน

25. บอร์ดจัดแสดงขนาดเท่ากับบอร์ด 2

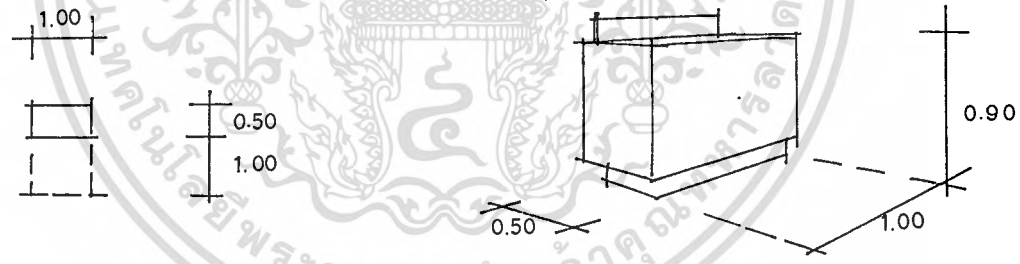
26. แหน่นจัดวางภาชนะดินเผาขนาดเท่ากับเบอร์ 16



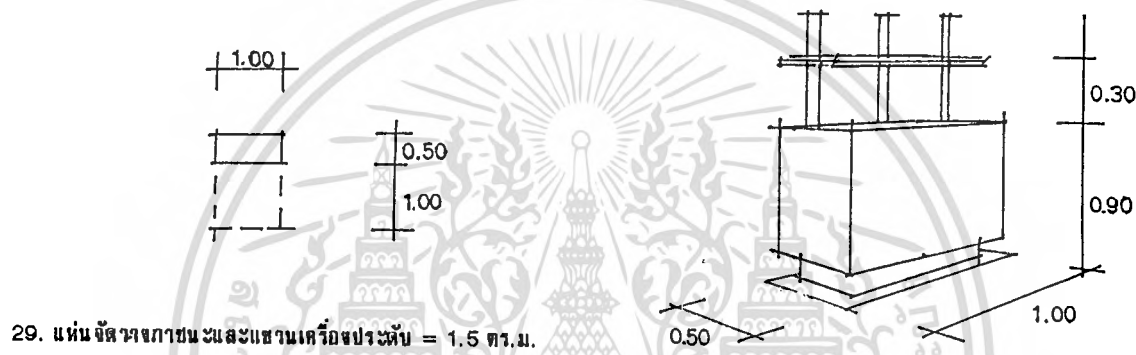


27. แหน่นจัดแสดงภาชนะดินเผาขนาดใหญ่ = 30 ตร.ม.

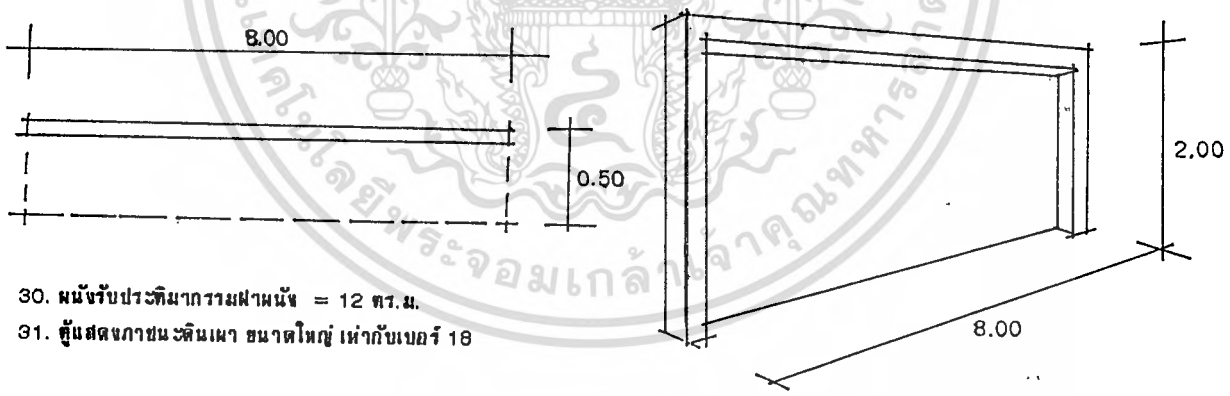
1



28. แหน่นจัดวางภาชนะและของเบ็ดเตล็ด = 1.5 ตร.ม.



29. แห่นักตากลางขณะแสงแสวนเครื่องประดับ = 1.5 ตร.ม.



30. ผนังรับประติมากรรมฝาผนัง = 12 ตร.ม.

31. ตู้แสดงภาชนะดินเผา ขนาดใหญ่ เท่ากับเบอร์ 18

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - ครุภัณฑ์	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. หัวหน้าศูนย์บริหารโครงการ	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	16.50	16.50
		เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	4.75	0.75		
		โสตฟ้ารับแยก	0.75	1.50	0.38		
		โต๊ะกลาง	0.50	1.00	0.45		
ฝ่ายบริหารงานธุรการ							
1. หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	12.00	12.00
		เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	4.75	0.75		
2. เจ้าหน้าที่สารบัญ	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	17.55
3. เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี	1	เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
4. เจ้าหน้าที่สถิติ	1	ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
5. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	โต๊ะทำงาน	0.60	1.10	0.65	3.36	6.72
		เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.40	1.60	0.75		

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - วัสดุภัณฑ์	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. หัวหน้าหน่วยประสานงาน	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	16.50	16.50
		เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้หมุนติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	4.75	0.75		
		โซฟาปรับนอน	0.75	1.50	0.38		
		โต๊ะกลาง	0.50	1.00	0.45		
ครุฝึก 1. หัวหน้าครุฝึก	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	12.00	12.00
		เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้หมุนติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	4.75	0.75		
ประชาสัมพันธ์ 1. หัวหน้าฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	5.85
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะพิมพ์ดีด	0.60	1.10	0.65	3.36	3.36
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.40	1.60	0.75		

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - วัสดุ	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
หาลาด 1. หน้าน้ำฝาย	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	5.85
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
2. เจ้าน้ำที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะทำงาน	0.60	1.10	0.65	3.36	3.36
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.40	1.60	0.75		
ฝ่ายวิชาการ 1. หน้าน้ำฝาย 2. นักวิชาการ	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	11.70
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
3. เจ้าน้ำที่พิมพ์ดีด	1	โต๊ะทำงาน	0.60	1.10	0.65	3.36	3.36
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.40	1.60	0.75		

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนนอกแบบห้องจัดสตง

อชคปวากอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - วัสดุภัณฑ์	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. หน้าน้ำฝ้าย	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	5.85
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
2. ฝาขอกแบบ	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	5.85
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
3. ฝาขชยนแบบ	2	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	11.70
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		



พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน	= 138.45	ตร.ม.
หางสีกฎ 25 %	= 34.6125	ตร.ม.
พื้นที่อาคาร	= 173.0625	ตร.ม.
พื้นที่วิจัยโครงการ	= 196.00	ตร.ม.
พื้นที่ต่าง	= + 22.9375	ตร.ม.

สรุป พื้นที่วิจัยของโครงการสามารถรับความต้องการของโครงการได้เพิ่มส่วน - พักคอย

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนก่อสร้าง

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ -- ครุภัณฑ์	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท. รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. บราวน์วอล์ก	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	8.25	8.25
		เก้าอี้ทำงาน, เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
		ชั้นวางเอกสาร	0.30	1.75	1.80		
2. ส่วนรับจ่ายหนังสือ	2	เคาน์เตอร์รับจ่ายหนังสือ	0.60	2.00	1.05	3.70	7.40
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
3. ส่วนรับฝากของ		โต๊ะทำงาน	0.60	1.10	0.75	3.36	3.36
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ชั้นวางเอกสาร	0.40	1.60	1.80		
4. ชั้นหนังสือ	1	ชั้นวางหนังสือ	0.30	1.80	1.80	0.72	2.88
5. ชั้นวางนิเทศสาร	1	ชั้นวางนิเทศสาร	0.30	1.80	1.80	2.34	2.34
6. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	1	ชั้นวางหนังสือพิมพ์	0.60	0.80	0.80	1.28	1.28
7. ตู้บัตรรายการ	1	ตู้บัตรรายการ	1.00	1.00	1.50	2.00	2.00
8. ส่วนอ่านหนังสือ	2	โต๊ะอ่านหนังสือ 6 หันนั่ง	1.00	1.80	0.75	5.98	11.96
		เก้าอี้ที่นั่งอ่านหนังสือ 6 หัน	0.45	0.45	0.45		

ทาวเวอร์เคาเวอร์พื้นที่ส่วนประชุม, สัมมนา, บรรยาย

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - วัสดุ	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. ส่วนนั่งฟังบรรยาย	120	เก้าอี้นั่งฟังบรรยาย	0.50	0.65	0.45	0.52	62.40
2. ส่วนผู้บรรยาย	1	เวทีบรรยายด้านหลังเป็นจอฉายภาพยนตร์	3.50	12.50	3.50	43.75	43.75
3. ส่วนห้องควบคุม	1	โต๊ะทำงาน	0.60	2.00	0.75	2.15	2.15
		เก้าอี้ทำงาน 2 ที่นั่ง	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บอุปกรณ์โสตฯ	0.30	2.00	1.80		
4. ส่วนห้องเก็บอุปกรณ์	4	ชั้นวางอุปกรณ์โสตฯ	0.40	1.80	1.80	3.24	12.96
5. ส่วนหน้างาน เจ้าหน้าที่โสตฯ ช่างไฟและช่างระบบ	2	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	23.40
		เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		



พื้นที่ใช้สอยส่วนห้องบรรยาย = 144.66 ตร.ม.

ทางสัญจร 20 % = 28.932 ตร.ม.

พื้นที่เวที = 173.592 ตร.ม.

พื้นที่โรงโหลา = 336.00 ตร.ม.

พื้นที่ต่าง = +162.408 ตร.ม.

สรุป พื้นที่โรงโหลาสามารถรองรับความต้องการได้ เพิ่มส่วนหลังวัดทุกจุดแสดง

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนคลังวัตถุจัดแสดง

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - วัสดุภัณฑ์	ขนาด (ม.)			พ. น./หน่วย	พ. น. รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. ชั้นนำฝ่าย	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	12.00	12.00
		เก้าอี้ทำงาน, ตู้มาติดต่อ	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.50	4.75	0.75		
2. เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	โต๊ะทำงาน	0.75	1.50	0.75	5.85	17.55
3. เจ้าหน้าที่อนุรักษ	1	เก้าอี้ทำงาน	0.45	0.45	0.45		
4. เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	1	ตู้เก็บเอกสาร	0.50	1.75	0.75		
5. สถานทวารวันวัตถุ	1	ลาน:	6.00	6.00	-	36.00	36.00
6. คลังวัตถุ	1	ห้องเก็บวัตถุจัดแสดง	6.00	6.00	-	36.00	36.00



พื้นที่สวน คลังวัตถุจัดแสดง = 101.55 ตร.ม.

ทางเดินสูง 120 % = 20.31 ตร.ม.

พื้นที่เวทีเวที = 121.86 ตร.ม.

ตารางวิเคราะห์ส่วนโค้งต้อนรับ และบริการ

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ - วัสดุ	ขนาด (ม.)			พ.ท./หน่วย	พ.ท.รวม
			กว้าง	ยาว	สูง		
1. ประสาธน์พินันต์และชายตัว	1	เคาท์เตอร์	0.60	2.00	1.05	2.15	2.15
		เก้าอี้เจ้าหน้าที่ 2 ที่	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บเอกสาร	0.30	2.00	0.75		
2. ส่วนรับฝากซอง	1	เคาท์เตอร์	0.60	2.00	1.05	2.15	2.15
		เก้าอี้ห้าขา	0.45	0.45	0.45		
		ตู้เก็บซอง	0.30	2.00	0.75		
3. ส่วนพักคอย	1	ที่นั่งพักคอย	0.65	0.50	0.45	0.50	15.00
4. พังทูนย์	1	บอร์ดแสดง	7.50	3.00	2.00	4.50	4.50
5. โทرفัสน์	4	โทرفัสน์หยอดเหรียญ	0.80	0.80	1.50	0.64	2.56
6. ตู้น้ำดื่ม	2	ตู้น้ำดื่ม	0.80	0.80	1.00	0.64	1.28



พื้นที่ใช้สอยส่วน โถงหาหนังสือ	= 27.64 ตร.ม.
ทางสัญจร 20 %	= 5.528 ตร.ม.
พื้นที่ทำเขารวม	= 33.168 ตร.ม.

ชื่อการจัดแสดง	วัตถุประสงค์	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- ประวัติความเป็นมา ของชุมชนด้านเกวียน	- แผนที่ทางอากาศ จำลองสภาพภูมิประเทศ	1	ตู้ครอบ	1.25	2.00	0.30	- จัดวางบนแผ่นแสดง ประกอบ- คำบรรยาย พร้อมแผ่นเสียง	11.00	11.00
		1	แผ่นจัดแสดง	1.25	2.00	8.00			
	- บอร์ดแสดงความเป็นมา ของชุมชน	1	- บอร์ดขนาดใหญ่	0.10	3.00	2.00	- ประกอบติดผนังมีคำบรรยายและภาพ ประกอบ	4.50	4.50
	- DIORAMA จำลอง สภาพชีวิตความเป็นอยู่	1	- ตู้แสดงประกอบ คำบรรยาย - ระบบแสง, สี, เสียง	1.00	2.50	2.00	- จัดฉากในตู้จัดแสดงประกอบคำบรรยาย พร้อมแสง, สี, เสียง	6.25	6.25
- ภาชนะดินเผาและ เครื่องประดับ		6	- ตู้แสดงและป้าย บรรยาย - ระบบแสง, สี, เสียง	0.90	1.00	1.80	- จัดแสดงในตู้ป้ายประกอบคำบรรยาย พร้อมระบบแสง, สี, เสียง	1.80	10.80

เครื่องจัดแสดง	วัตถุประสงค์แสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- กรรมวิธีการผลิต - การเชื่อมดิน	- ภาพถ่าย, แผนผัง	1	- บอร์ดจัดแสดงพร้อม ป้ายบรรยาย	0.10	3.00	2.00	- บอร์ดจัดแสดงติดภาพประกอบ คำบรรยาย	4.50	12.00
		1	- ตู้จัดแสดง	1.00	3.00	2.00	- ตู้แสดงประกอบแสดง, ๘	7.50	
- อุปกรณ์ชิ้นรูป	- แป้นหมุน - เครื่องมือ	1	- ชิ้นวาง - ป้ายประกอบ	0.50	1.00	1.80	- ชิ้นวางติดผนังประกอบคำบรรยาย	3.60	3.60
		2	- บอร์ดจัดแสดงพร้อม ป้ายบรรยาย	0.1	1.20	1.80	- บอร์ดจัดแสดงติดภาพประกอบ คำบรรยาย	12.00	20.40
- วิธีการชิ้นรูป	- ภาพถ่ายกรรมวิธี การผลิต - ตัวอย่างงาน	1	- แหนบจัดวาง	1.00	1.00	0.92	- แหนบจัดวางตัวอย่างงาน	9.00	
		3	- บอร์ดจัดแสดงพร้อม ป้ายบรรยาย	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดจัดแสดงติดภาพประกอบ คำบรรยาย	1.20	
- การตกแต่ง	- ภาพถ่ายกรรมวิธี การตกแต่ง - ตัวอย่างงาน	1	- แหนบจัดวาง	1.00	1.00	0.90	- แหนบวางงานที่ตกแต่งแล้ว	9.00	20.40
		2	- บอร์ดจัดแสดงพร้อม ป้ายบรรยาย	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดจัดแสดงติดภาพประกอบ คำบรรยาย	1.40	
- การตั้ง	- ภาพถ่ายการตั้ง - ตัวอย่างงาน	1	- แหนบจัดวาง	1.00	1.00	0.90	- แหนบวางตัวอย่างงาน	9.00	20.40
		2	- บอร์ดจัดแสดง - ตัวอย่างงาน	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดจัดแสดงติดภาพประกอบ คำบรรยาย	1.40	
- การเข้าตานมา	- ภาพถ่ายการเข้า ตานมา - ตัวอย่างงาน	2	- บอร์ดจัดแสดง	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดจัดแสดงติดภาพประกอบ คำบรรยาย	1.40	20.40
		1	- แหนบจัดวาง	1.00	1.00	0.90	- แหนบวางตัวอย่างงาน	9.00	
- ส่วนสาธิต	- อุปกรณ์ประกอบ การสาธิต	1	- แหนบจัดแสดงส่วน สาธิตประกอบ คำบรรยาย	2.00	3.00	2.50	- ฐานยึดแสดงการสาธิตในตู้จัดแสดง	15.75	15.75

เรื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- การประยุกต์ใช้กับงานสถาปัตยกรรม - ตัวอย่างอาคารเบื้องต้น ค้นหาผลิตภัณฑ์ขึ้นมา	- กระบี่เบื้องต้น	2	- ชิ้นวางกระบี่ประกอบคำบรรยาย	0.80	1.50	1.20	- ชิ้นวางกระบี่ประกอบคำบรรยายพร้อมแสง, ซี	2.85	5.70
	- กระบี่เบื้องต้น	2	- ชิ้นวางกระบี่ประกอบคำบรรยาย	0.90	1.50	1.20	- ชิ้นวางกระบี่ประกอบคำบรรยายพร้อมแสง, ซี	2.85	5.70
- การใช้กับส่วนประติมากรรมหรืออื่น ๆ	- กระบี่เบื้องต้น	1	- แท่นจัดวางตัวอย่างประกอบคำบรรยาย	1.25	2.00	0.80	- ตู้แสดงประกอบคำบรรยายจัดวางบนแท่นชมได้รอบ	11.00	18.50
	- ภาพถ่าย, ภาพเขียน	1	- บอร์ดติดผนัง	0.10	6.00	2.00	- ประกอบติดผนังด้านหลัง แท่นจัดแสดง	7.50	
- ตัวอย่างงานหาสถาปัตยกรรมที่เคยใช้วัสดุพื้นบ้านด้านกริยา	- MODEL อาคาร	1	- ตู้แสดงประกอบคำบรรยายพร้อมแสง, ซี, เสียง	1.00	3.00	2.00	- จัดแสดงในตู้ประกอบแสง, ซี, เสียงและคำบรรยาย	7.50	7.50
	- ภาพถ่าย	1	- โครงเหล็กติดตั้งภาพถ่ายในตู้แสดง	0.10	3.00	1.00	- ภาพถ่ายประกอบด้านหลัง MODEL	-	

ชื่อเครื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- รูปแบบเครื่องปั้นดินเผา									
- ภาชนะที่ใช้ภายในบ้าน	- ภาพถ่าย	2	- บอร์ดติดผนัง	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดติดผนังประกอบคำบรรยาย	1.20	9.90
- เครื่องประดับ	- ตัวอย่างภาชนะ	1	- แท่นจัดแสดง	1.00	1.00	0.90	- ตู้จัดแสดงพร้อมแสง, ซี, เสียง	7.50	
- ซอด้วงระลึก	- เครื่องประดับ	2	- บอร์ดติดผนัง	1.00	1.20	1.80	- บอร์ดติดผนังประกอบคำบรรยาย	1.20	2.40
	- ซอหมากและซอด้วงระลึก	3	- แท่นจัดวาง	1.00	1.00	0.90	- แท่นจัดวางประกอบคำบรรยายพร้อมแสง, ซี	9.00	18.00
- ซอแปดเตล็ด	- ซิวคำแปดเตล็ด	4	- บอร์ดติดผนัง	1.00	1.20	1.80	- แท่นจัดวางประกอบคำบรรยายพร้อมแสง, ซี	1.20	4.80
- แท่นรวมสินค้า	- ซิวคำทุกประเภท	1	- แท่นจัดวางขนาดใหญ่	2.00	3.00	0.90	- แท่นจัดวางพร้อมตกแต่งฉากด้านหลังประกอบแสง, ซี	15.75	15.75

ชื่อห้องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- หอมนิยมช่าง	- ภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย	3	- บอร์ดติดผนังประกอบคำบรรยาย	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดติดผนังประกอบคำบรรยาย	1.20	9.60

รวมพื้นที่การจัดแสดง = 243.35 ตร.ม.
 หางสีธงฯ 80% = 194.68 ตร.ม.
 พื้นที่เวที = 438.03 ตร.ม.
 รวมพื้นที่โถงจัดแสดงและห้องรับ = 438.03 + 27.64 = 465.67 ตร.ม.
 พื้นที่พิธีชงชาโครงการ = 580.00 ตร.ม.
 พื้นที่ศาลา = 94.33 ตร.ม.

สรุป พื้นที่ของโครงการรองรับความต้องการของโครงการได้

ชื่อห้องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- หอมนิยมช่าง	- ภาพถ่ายประกอบคำบรรยาย	3	- บอร์ดติดผนังประกอบคำบรรยาย	0.10	1.20	1.80	- บอร์ดติดผนังประกอบคำบรรยาย	1.20	9.60

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงชั่วคราว (กลางแจ้ง)

ชื่อจัดแสดง	วัตถุประสงค์	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	ขนาด (ม.)			วิธีจัดแสดง	พื้นที่หน่วย	พื้นที่รวม
				กว้าง	ยาว	สูง			
- รูปแบบของเครื่องปั้นดินเผารุ่นใหม่	- ภาชนะดินเผาและสินค้ารูปแบบใหม่ ๆ	1	- แหวนจัดแสดงขนาดใหญ่	3.00	4.00	0.90	- จัดวางบนแผ่นประกอบคำบรรยาย พร้อมแสงสี, ซี	30.00	30.00
- ภาชนะที่ใช้ภายในบ้าน	- ภาชนะดินเผา	3	- แหวนจัดแสดง	0.50	1.00	0.90	- จัดวางบนแผ่นจัดแสดงประกอบคำบรรยาย	1.50	4.50
- เครื่องประดับตกแต่ง	- สร้อย, เข็มขัด, ต่างหู	2	- แหวนจัดวางโชว์บนแขวนเครื่องประดับได้	0.50	1.00	1.80	- แหวนโชว์ห้อยจี้พวกสร้อย, และต่างหู ประกอบคำบรรยาย	1.50	3.00
- ของห้อย	- พวงกุญแจ, ตุ๊กตา	2	- แหวนจัดวางโชว์บนแขวนของห้อยได้	0.50	1.00	1.80	- แหวนโชว์ห้อยจี้พวกสร้อย, พวงกุญแจ, ตุ๊กตา ประกอบคำบรรยาย	1.50	3.00
- ของเบ็ดเตล็ด	- ภาชนะดินเผาและของห้อย	3	- แหวนจัดวาง	0.50	1.00	0.90	- จัดวางบนแผ่นประกอบคำบรรยาย	1.50	4.50
- ประติมากรรมฝาผนัง	- ภาพประติมากรรมฝาผนังดินเผา	1	- ผนังคอนกรีต	0.10	8.00	2.00	- ประกอบติดกับผนังคอนกรีต พร้อมแสง, ซี	12.00	12.00
- MAIN DISPLAY	- ภาชนะดินเผา	1	- ตู้จัดแสดง	1.00	1.50	1.80	- จัดแสดงในตู้ประกอบคำบรรยาย	7.50	7.50

รวมพื้นที่การจัดแสดง	=	64.5	ตร.ม.
ทางสัญจร 80%	=	51.6	ตร.ม.
พื้นที่วิเคราะห์	=	116.1	ตร.ม.
พื้นที่จริงโครงการ	=	565.0	ตร.ม.
พื้นที่ต่าง	=	+448.9	ตร.ม.

สรุป พื้นที่จริงของโครงการ สามารถรองรับความต้องการได้เพิ่มส่วนจัดสวน และประติมากรรมท่านเทียน

ตารางเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์ (ตร.ม)	พื้นที่จริง (ตร.ม)	พื้นที่ต่าง (ตร.ม)	หมายเหตุ
1 ส่วนสำนักงาน	173.0625	196.0000	+22.9375	
2 ส่วนห้องสมุด	43.3905	96.0000	+50.6095	
3 ส่วนประชุม, สัมมนา, บรรยาย	121.86	336.0000	+40.548	
4 ส่วนจัดแสดงถาวร	33.168	560.0000	+88.802	
5 ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง	116.1000	565.0000	+448.9	จัดสวนประติมากรรมด้านကျေး
6 ส่วนเช่าจำหน่ายสินค้า	288.0000	288.0000	-	
7 ส่วนจำหน่ายสินค้าของศูนย์	194.0000	194.0000	-	
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,581.203	2,231.0000	649.8250	

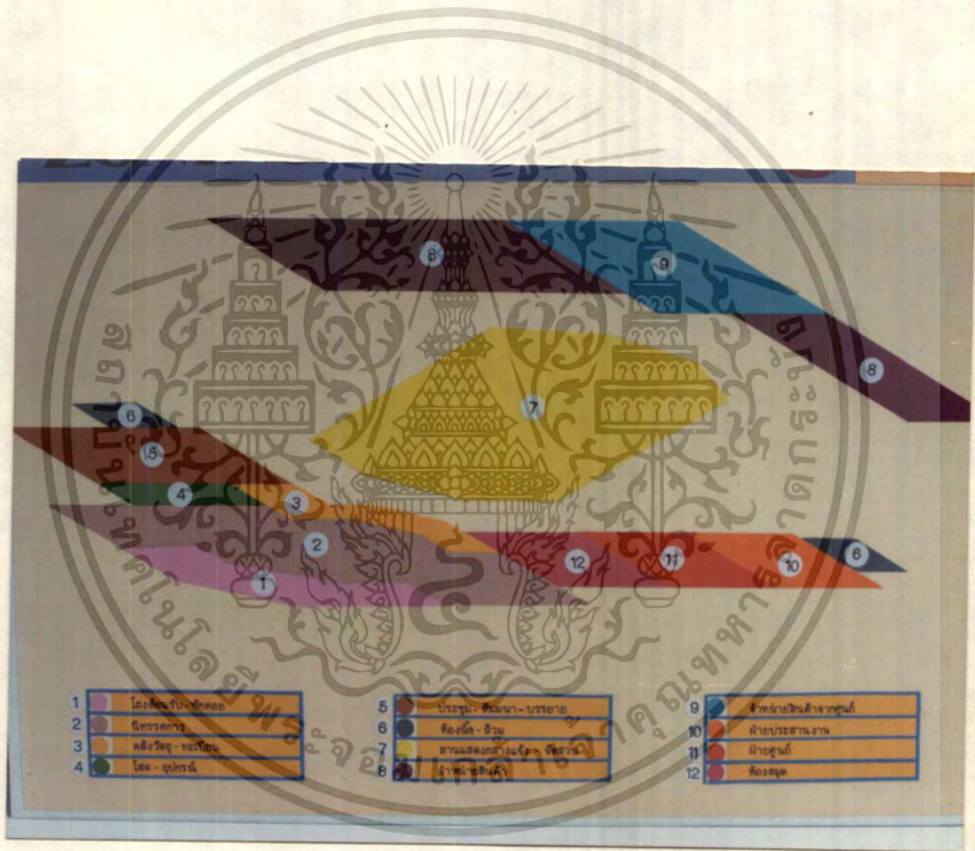
หมายเหตุ ขนาดของภาพประกอบคำบรรยาย มีขนาด 0.60 x 0.60 คำบรรยาย

ขนาด 0.20 x 0.40



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิการแบ่งพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดกลุ่มแบ่งพื้นที่

จิตวิทยาการมองและการอ่าน

ทฤษฎีการมองภาพถ่าย และการจัดภาพที่แสดงในงานนิทรรศการนั้น ยังไม่มีผู้ใดสรุปเป็นทฤษฎีไว้ แต่พอจะอาศัยหลักจิตวิทยาการมองและการอ่าน (จิตวิทยาทั่วไป คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 3 2529 หน้า 17) เป็นแบบอย่างในการใช้

ลักษณะการมองภาพถ่าย ที่นิยมและเคยชิน ก็คือ

1. มองจากซ้ายไปขวา
2. มองจากบนลงล่าง
3. มองจากกลุ่มเป็นช่วง

การจัดวางรูปถ่าย จะต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของเนื้อเรื่องเป็นหลัก และจะมีการจัดลำดับภาพก่อน - หลัง เพื่อให้ผู้ชมมีความเข้าใจกับภาพที่นำมาแสดงมากขึ้น

ลักษณะการจัดแสดงและลำดับเรื่องราว

การจัดจะคำเนิ่นเรื่องราวต่าง ๆ ให้ความต่อเนื่องกันไว้ คือ เริ่มด้วยประวัติความเป็นมา, สภาพชุมชน, กรรมวิธีการผลิต, การประยุกต์ใช้, รูปแบบต่าง ๆ ของดินปั้นเคลือบ, ทาเนียบช่วง มีป้ายแนะนำทางเดิน ชื่อห้อง เปรียบเทียบ ลักษณะการจัดแสดงจะแบ่งเป็น 4 ลักษณะ ใหญ่ ๆ คือ

1. รูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ
2. ของจริง
3. หุ่นจำลองสภาพชุมชน
4. DIORAMA

การกำหนดเส้นทางสัญจรในส่วนจัดแสดง

จะเริ่มจากจุดศูนย์กลางบริเวณกองต้อนรับ เข้ามาข้างในจะเป็นบทนำหรือจุดเริ่มต้นของเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชุมชน

กลุ่มที่ 2 ฝานานทางซ้ายจะเป็นเรื่องราวของกรรมวิธีการผลิตเครื่องปั้นดินเผา

กลุ่มที่ 3 เป็นเรื่องการประยุกต์ใช้ในการประดับตกแต่งอาคาร

กลุ่มที่ 4 เป็นส่วนจัดแสดงรูปแบบต่าง ๆ ของภาชนะดินเผา

กลุ่มที่ 5 เป็นการรวบรวมช่างปั้นทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน

เส้นทางสัญจรในการชมจะเป็นทาง บังคับตลอด แต่มีระยะพอสมควรในการ
สัญจรหรือเดินสวนทางกัน คำบรรยายได้ภาพจะเป็นคำสั่ง ๗ กระทั่งครั้งง่ายต่อการทำความเข้าใจ
เข้าใจคนทุกวัยสามารถรับรู้ได้

หลักการการจัดวางภาพ

อาศัยหลักการออกแบบทั่วไป ประกอบกับระยะในการมองมุมมอง- จุดสนใจ
รวมทั้งขนาดของภาพ และระยะห่างของภาพต่อภาพ เช่น

- การจัดภาพแนวตั้ง จะให้ความรู้สึกมีน้ำหนัก สม่่า และมีความสูง
- การจัดภาพแนวนอน จะให้ความรู้สึก เรียบ มั่นคง แต่ผนังจะดูเตี้ยลง
- การจัดภาพซ้าย - ขวา เท่ากัน จะให้ความรู้สึกที่เป็นทางการ
- การจัดภาพซ้าย - ขวา ไม่เท่ากัน - ไม่เป็น -

ลักษณะของช่องทาง เขาของศูนย์ฯ

จัดให้ส่วนประชาสัมพันธ์ และฝากของอยู่ทางขวามือ ฝั่งของส่วนจัดแสดงจะ
อยู่บริเวณตรงกลาง ก่อนทางเข้าชม และส่วนพักคอย จะอยู่ทางซ้ายของทางเข้า

สรุปลักษณะของคลังวัตถุจัดแสดง

จัดแบบเรียบง่าย โดยมีลานตรงจรับวัตถุ ห้องซ่อมสงวนห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่
ห้องทะเบียน แทนวางวัตถุ จัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อง่ายต่อการศึกษา - ค้นคว้า ของผู้ที่
สนใจ

สรุปลักษณะของห้องสมุด

ผู้ใช้ห้องสมุดส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าหน้าที่ในโครงการและผู้มาศึกษาค้นคว้า รวมไปถึง
ถึงความเพลิดเพลิน และความรู้ประเภทต่าง ๆ จากหนังสือพิมพ์ และวารสาร

สรุปลักษณะของห้องบรรยาย - สัมมนา

เนื่องจาก เป็นห้องที่มีเนื้อที่ขนาดใหญ่ รองรับคนได้มากซึ่งผู้เข้าได้แก่ เจ้าหน้าที่,
นักวิชาการ, นักเรียน - นักศึกษา, ที่มาเป็นหมู่คณะ จึงออกแบบให้ทางสัญจรมีความ
สะดวกต่อการลุกนั่ง และเป็นสัดส่วน นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยส่วน ห้องควบคุม ห้อง

ปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ ฯลฯ ห้องเก็บอุปกรณ์ที่สำคัญคือ เวทีสำหรับผู้บรรยาย โดยที่ฉากด้าน-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หลัง เป็นจอภาพสามารถฉายภาพยนตร์ หรือสไลด์ได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปลักษณะของส่วนสำนักงาน - ห้องทำงาน

จัดให้มีลักษณะเปิดโล่ง โดยเน้นที่ความคล่องตัวในการทำงานเพราะเจ้าหน้าที่ต้องประสานงานกัน ตลอดเวลา การจัดแบ่งเนื้อที่นั้น เน้นความสำคัญ หลัก - รอง ตามพฤติกรรมของ เจ้าหน้าที่ และผู้มาติดต่อ จะมีส่วนพักผ่อน และพักผ่อนเป็นที่รองรับแก่ประชาชนทั่วไป

260

สรุปลักษณะการวางตำแหน่งแสงไฟ และการราไฟ

การราไฟแสดงภายในศูนย์ จะเน้นไปที่แสงประดิษฐ์ เพราะสามารถควบคุม ความจ้าของแสงได้ ทั้งกลางวันและกลางคืนส่วนใหญ่จะเป็นหลอด INCANDESCENT เพราะแสงที่ออกมาจะเป็นสีอมเหลือง เหมาะกับการจัดแสดง เพราะเน้นส่วนเวที และรังไฟได้อย่างเหมาะสม

การราไฟแสงจะสรุปเป็นข้อ ๆ ดังนี้คือ

1. การราไฟแสงพุ่งตรงไปยังวัตถุบนแท่นแสดงโดยตรง (รวมไปถึงตู้จัดแสดง และอื่น ๆ) (DIRECT)
2. การราไฟแสงสะท้อน เข้าหาวัตถุ (INDIRECT)

สรุปลักษณะระบบปรับอากาศที่นำมาใช้ในโครงการ

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการก็คือระบบ CENTRAL AIR CONDITIONING เป็นระบบ SHILED WATER เนื่องจากมีคุณสมบัติเหมาะสมกับพื้นที่ขนาดใหญ่ เช่น ห้องโถง, สำนักงาน, ส่วนจัดแสดง, ห้องสมุด, ห้องบรรยาย คุณสมบัติพิเศษก็คือติดตั้งสะดวก เคลื่อนย้ายง่าย ไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม

หัวใจของระบบนี้มี 2 ลักษณะ คือ

1. ติดเพดาน AIR DEFUSER มีทั้งสี่เหลี่ยมจัตุรัส, ผืนผ้า
2. ติดผนัง มักทำให้น้ำจากบริเวณ เชียงทามุมมาได้ 0-22 องศาหรือ 45 องศา

สรุประบบป้องกันเสียงในอาคาร

ส่วนที่ต้องคำนึง เรื่องนี้มากก็คือ ห้องประชุม สัมมนา - บรรยาย ห้องสมุด การวางผังเพื่อป้องกันเสียงสะท้อนจึงควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษ

ในโครงการราไฟได้เลือกใช้วัสดุก่อสร้าง และการตกแต่ง เป็นตัวช่วยในการป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เสียงโดยสรุปจาก 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน ด้วยการใช้การออกแบบเพดาน ลักษณะ CONFER

านส่วนห้องบรรยายและห้องสมุด

2. บู๊พื้นด้วยกระเบื้อง หรือพรมป้ายตัดในบางส่วนของอาคารอย่างเหมาะสม

261

3. การป้องกันพื้นผนัง กระจกใช้ผ้าม่านปรับแสงในบางส่วนที่เป็นหน้าต่าง - ประตู
เพิ่มความสวยงาม และเป็นระเบียบ

สรุปการนำวัสดุตกแต่งมาใช้ในอาคาร

การจัดอยู่ที่เหมาะสมกับพื้นที่ และการใช้งาน รวมไปถึงงบประมาณในการก่อสร้างด้วย

หินขัด - ใช้เป็นวัสดุหลักในอาคาร เช่น บริเวณโถงทางเข้าห้องจัดแสดง, ส่วน
เข้าจากภายนอก, ทางเดิน เป็นต้น

กระเบื้อง เซรามิก - ใช้ในส่วนเฉลียงทางเดินและห้องน้ำ

พรม - ใช้ในส่วนสำนักงาน, ห้องโสตฯ, ห้องบรรยาย

กระเบื้องดินเผา - กรุผนังอาคารบางส่วน และพื้นที่ในส่วนจัดแสดง

วัสดุกรุผนัง

กระเบื้องดินเผา - กรุผนังในส่วนของโครงการตามแบบและความเหมาะสม

ไม้ฉัด - แทนจัดแสดง และตู้ตีคณิ่ง รวมไปถึงเฟอร์นิเจอร์ บางส่วนของ
โครงการ

ชิปบอร์ด - กั้นส่วนผู้บริหารของศูนย์ฯ

อะคูสติคบอร์ด - ห้องประชุม, ห้องบรรยาย, ห้องสัมมนา

ยิปซัม - กรุผนังบางส่วน และประตู

กระจกใส - ฝ้าตู้จัดแสดง และประตู

สีอะครีลิก - บุแทนจัดแสดง

พลาสติกใส - ฝ้าป้ายบอกทางสัญจร, ฝ้าโครงการ, และวัสดุจัดแสดง

เฟอร์นิเจอร์

ส่วนใหญ่เป็นวัสดุจากธรรมชาติ ใช้ทั้ง ไม้จริงและ ไม้ฉัด ผสานกับวัสดุพื้นบ้าน

สรุปการใช้สีในการตกแต่ง

สีในการตกแต่งส่วนใหญ่ ได้แก่ ขาว, ครีม, และ สีจากธรรมชาติ เพื่อให้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
บรรยายภาคที่ออกมาดูสบายตา และ เน้นในตัววัสดุจัดแสดงได้เต็มที่ อาจจะสอกลสีสันจากสาย
ไม่ว่ากรรมใดๆ พังสน อีกทั้งห้ามมีเหตุดเบเล้งเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้
ผ้าห่มมือ ผ้าปู ผ้าม่าน เพื่อให้บางส่วนดูมีชีวิตชีวาขึ้น

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

อาคารศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกวียน มีรูปแบบ และลักษณะ เป็นอาคารทางราบ ชั้นเดียว แต่มีหลังคาสูง มีการหยิบจับเอาลักษณะของลวดลายมาประดับหน้าจั่วหลังคา เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของอาคารให้มีจุดยืนขึ้นมา มีการนำเอาวัสดุพื้นถิ่นขึ้นมาใช้ในห้องเก็บมาประดับตกแต่งตามผนังอาคาร เช่นกระเบื้องกรูผนัง และกระเบื้องปูพื้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดความสอดคล้องในด้านความงามทางสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและภายใน จึงมีความคิดที่จะนำเอาวัสดุพื้นบ้านประเภทอื่นเช่น หิน, ไม้จักสาน, ผ้าทอมือ มาผสมผสานกับวัสดุตกแต่งทางวิทยาศาสตร์ เช่น เหล็ก, กระจกเงา, กระจกใส, พลาสติกโดยอยู่บนพื้นฐานความลงตัวในด้าน รูปแบบและเนื้อหาเหมาะสมกับพื้นที่จัดแสดงและตัววัตถุ เพื่อให้ผู้ชมเกิดความชื่นชม เอาลักษณะพื้นถิ่นได้พอสมควร

การวางผังรวมในส่วนจัดแสดง ทางสัญจรนั้นจะกำหนดเส้นทางที่แน่นอนกึ่งบังคับด้วยฉากและผนัง เพื่อให้ผู้ชม รับรู้เรื่องราวในการจัดแสดงไปตามลำดับเรื่องราว

5.2 ส่วนต้อนรับและพักผ่อน

ส่วนเหล่านี้จะมีลักษณะคล้ายกับหลังคา หรือ ชุ่มครอบ โดยจับเอาลักษณะของหลังคาเกวียนมาใช้ แต่เส้นสายอาจจะลดความโค้งลงบ้าง เพื่อความสอดคล้องกับ โครงสร้างอาคาร และง่ายต่อการก่อสร้าง

บรรยากาศโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า มีการหยิบจับเอางานภูมิมาประดับตกแต่ง ผนังและส่วนต่าง ๆ งามไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ผนังเพื่อจัดวางภาชนะดินเผาทรงสูง สร้างความอบอุ่น - ต้อนรับ และเป็นกันเอง

5.3 ส่วนจัดแสดง

ผังในการจัดแสดงนั้น กำหนดให้ส่วนทาง เข้าแคบและค่อยๆ เปิดออก สร้างความรู้สึก เหมือนกับการ เปิดโลกทัศน์ของผู้ชมออก เพื่อรับรู้สิ่งใหม่ ลวดลายที่นำมาตกแต่งก็ได้มาจากลวดลายที่เกะสลักในภาชนะดินเผาและ เกรียนริศจะคำนึงถึงความ เหมาะสมและลงตัว แต่ไม่ให้มีรายละเอียดมากเกินไป เพราะจะไปรบกวนความงามของ วัตถุประสงค์แสดงของตกแต่ง บางส่วน อาจมาจาก เครื่องปั้นดินเผามาประยุกต์ใช้ เช่น กระจกไฟ กีฬาปลา มาประดับตามผนัง หรือ เสา แล้วซ่อนภาพในช่องในหม้อหรืออาทานาใหญ่ มาทำเป็นริ้วบ้าง เป็นต้น

บรรยายภาคยทัวไป

เน้นการจัดแสดงวัตถุเป็นหลัก เพื่อให้เกิดความระคิด ค้นาน เนื้อหาและรูปทรงของวัตถุจัดแสดง ทั้งจัดแสดง และแท่นโชว์ต่าง ๆ จะไม่มีลวดลายมากนัก เพราะต้องการ ชีบาให้วัตถุฉายคุณค่าให้เต็มที่

5.4 ห้องสมุด

เป็นส่วนที่ผู้เข้าชมต้องการความรู้จริง ฉะนั้นจึง เป็นห้องที่เน้นรูปแบบในการให้ ข่าวนสาร ข้อมูล เชิงวิชาการ ตลอดจนเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล แนวความคิด จึงออกแบบ ให้มีรูปลักษณะที่ เรียบง่าย สะอาด สบายตา และมีความคล่องตัว ในทางสัญจร พอสมาคาร

บรรยายภาคยทัวไป

เรียบ สงบ สบายตา สีเส้นคู่สว่าง มีระเบียบในการจัดวางชั้นหนังสือ และ ส่วนติดต่อสอบถามสร้างความรู้สึก เชื้ออานวยต่อผู้ใช้บริการ ทุกระดับ

5.5 ส่วนสำนักงาน

แบ่งส่วนการจัดวางออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนเจ้าหน้าที่โครงการและเจ้าหน้าที่ ประสานงาน เพื่อความเป็นสัดส่วนและสอดคล้องในการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย

บรรยายภาคยทัวไป

เรียบ - ง่าย สะอาดตา และดูมีระเบียบ สีครีม สีอยู่ยงทน เทา - ครีม และสีเนื้อไม้ธรรมชาติ เพื่อให้รูปแบบดูเป็นทางการ และน่าเชื่อถือ

5.6 ห้องประชุม, บรรยาย, สัมมนา

เน้นประโยชน์ใช้สอย, ความสะดวกในทางสัญจรและการดูนั่งรวมไปถึงระยะเวลา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การชมและฟังบรรยายด้วย จึงออกแบบให้มีการ เล่นระดับพื้นในส่วนผู้ให้บริการ เพื่อที่จะมอง เห็นส่วนเวที (บรรยาย) ได้ชัดเจน

5.7 ส่วนเข้าจากหน่วยสินค้า

เน้นรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่เรียบง่าย สีสว่างตาเพื่อขับให้สินค้าดูโดดเด่นขึ้น

บรรยากาศโดยทั่วไป

เรียบง่าย, สะบายตา สามารถเลือกหยิบชม หรือบริการตนเองได้ง่าย

(สะดวกต่อการหยิบจับ)

บทสรุป

จากการศึกษาค้นคว้าโครงการ ศูนย์พัฒนาอาชีพเครื่องปั้นดินเผา ตำบลเกวียน
สามารถวิเคราะห์และนำมาสรุปได้ดังนี้

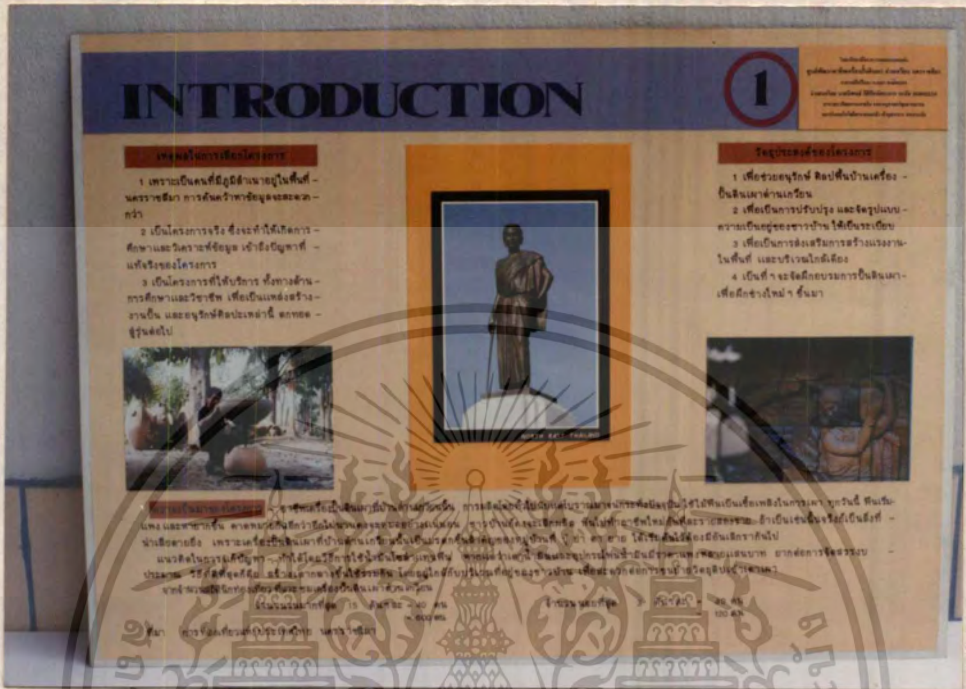
1. ลักษณะและสภาพที่ตั้งของโครงการ อยู่ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการบริหาร
งาน และปฏิบัติงานคือ ตั้งอยู่ใกล้กับชุมชนบ้านด่านชัยและโรงเรียนตำบลเกวียนวิทยาเหมาะ
ต่อการพบหากครูช่างปั้น และผู้รับบริการฝึกอาชีพ โดยที่ศูนย์ฯ ตำบลเกวียนเป็นตัวกลางในการ
ประสานงาน การเข้าชมจากนักท่องเที่ยวก็มีความสะดวกพอสมควร เพราะอยู่ห่างจากถนน
หลวงไม่ไกลนัก

2. การจัดแสดง และลำดับเรื่องราว จะเป็นไปตามขั้นตอนที่วางไว้สามารถทำ
ความเข้าใจได้ง่าย

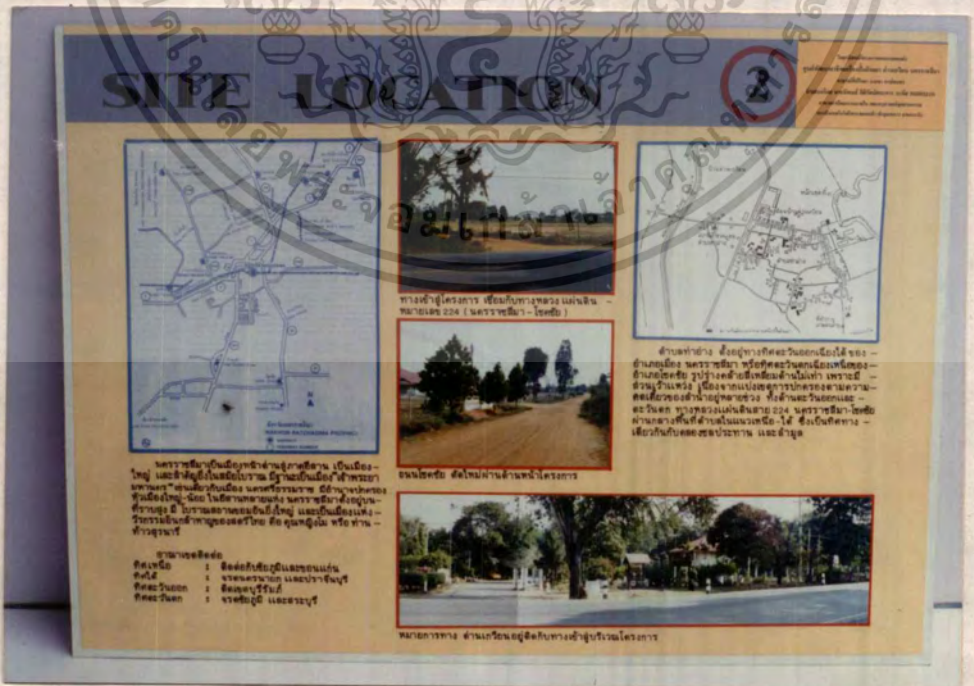
3. การตกแต่งโครงการ เน้นบรรยากาศที่เรียบง่าย และสะอาดตาเพื่อผลักดัน
ให้ รูปทรงและรายละเอียดของวัตถุจัดแสดงดูโดดเด่นขึ้น

4. ส่วนแสดงกลางแจ้ง เป็นส่วนนิทรรศการชั่วคราว เพราะอยู่ในส่วนที่เปิดโล่ง
สามารถเดินชมได้รอบ และสะดวกต่อการขนย้าย และตรวจเช็ควัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

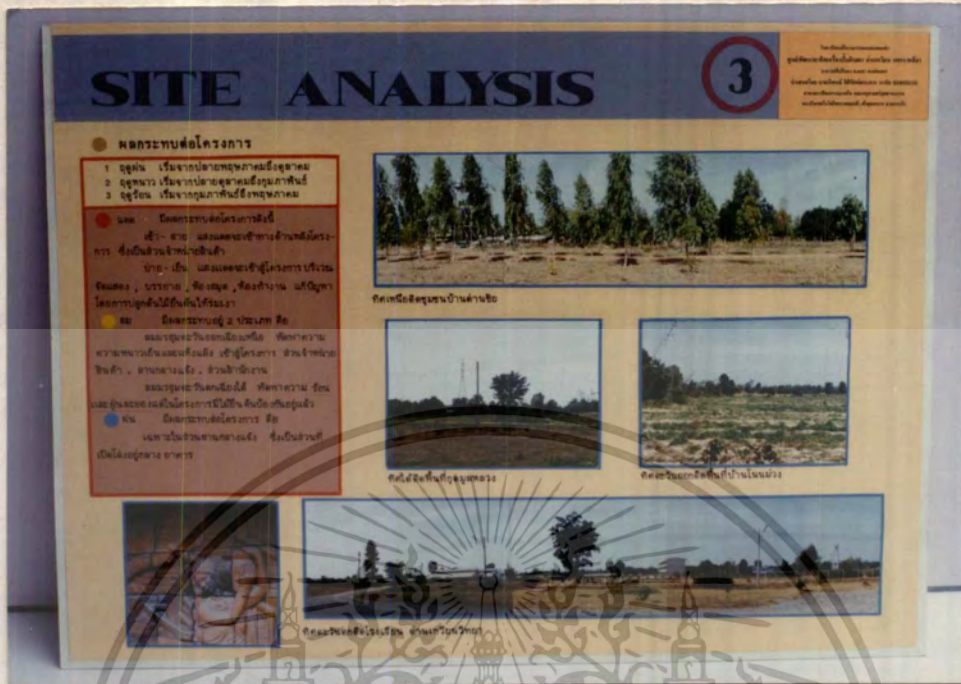


1. ภาพแสดง การแนะนำโครงการ

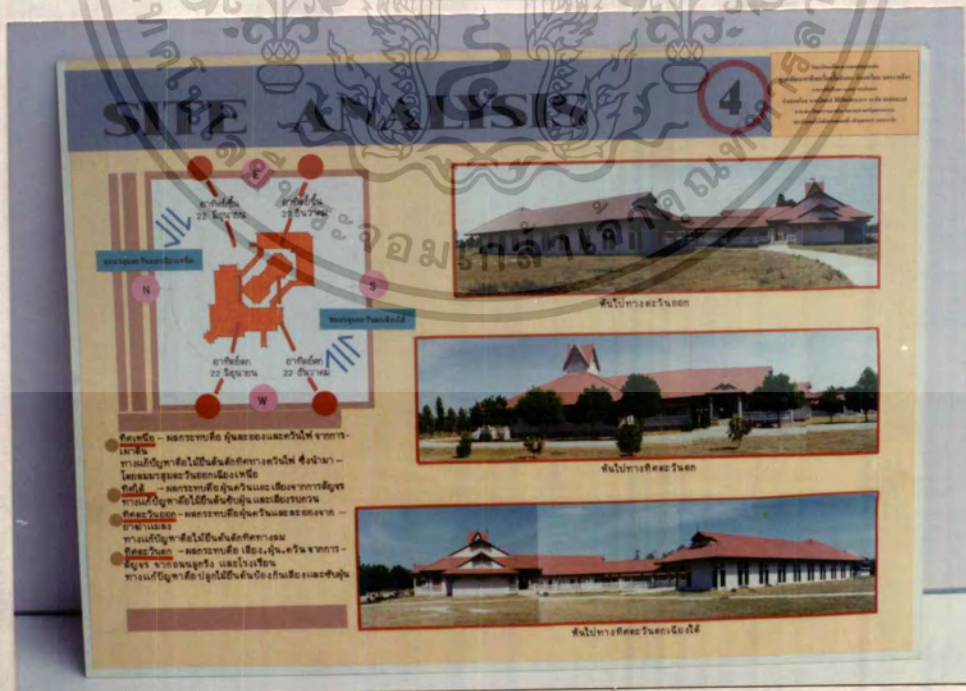


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. ภาพแสดง ทั้งหมดมีสถานที่ตั้งโครงการ



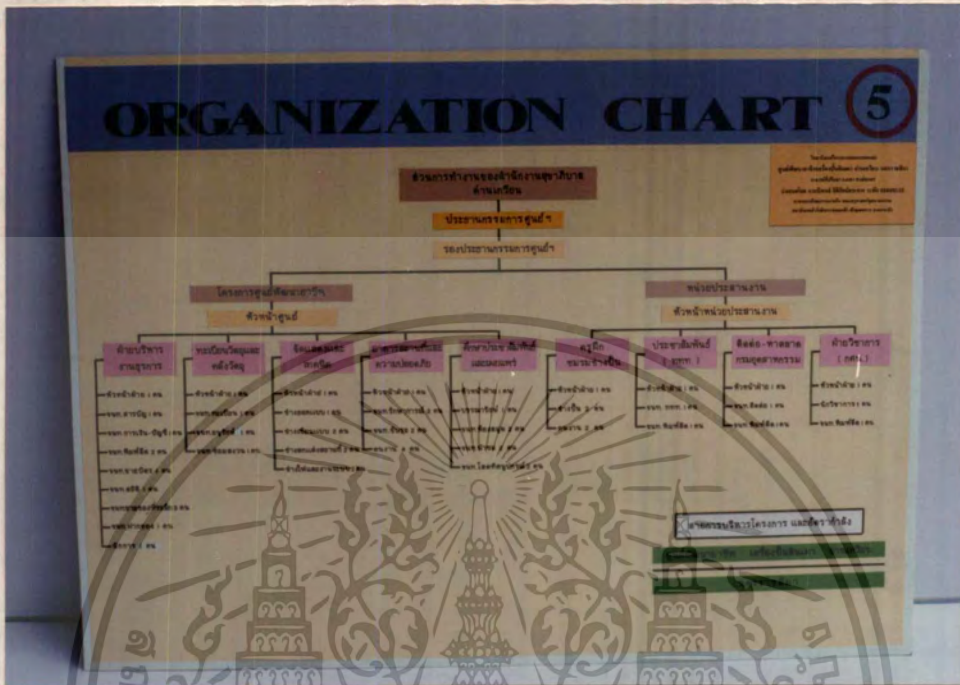
3. ภาพแสดง การวิเคราะห์ผลกระทบต่อโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

4. ภาพแสดง การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5. ภาพแสดง แผนภูมิสายงานการบริหารและอัตรากำลัง

CASE STUDY

สถานที่ตั้ง : ถนนท่าอิฐสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร
ริมแม่น้ำเจ้าพระยา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
ชั้น 2 อาคาร 2

ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศึกษาศาสตร์
- วิทยาศาสตร์ และศิลปะ
- วัฒนธรรม และศิลปะ

งานบริการ : จัดให้บริการทางวิชาการ
- นิเทศศาสตร์ศึกษา ตามภาพลักษณ์
- บริการทางวิชาการ จัดนิทรรศการพิเศษ
- เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ
- จัดนำชมพิพิธภัณฑ์ วิชาการ ของที่ระลึก
- การจัดพิมพ์และจำหน่ายสินค้าที่ระลึก
- มีบริการและจำหน่ายสินค้าที่ระลึก

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศึกษาศาสตร์

ผู้จัดแสดงเครื่องปั้นดินเผา - ชามชาดำ

ผู้จัดแสดงเครื่องปั้นดินเผา - ชามชาดำ

ผู้จัดแสดงภาพประกอบและแผ่นข้อมูล

ผู้จัดแสดงภาพประกอบและแผ่นข้อมูล

ผู้จัดแสดงเครื่องปั้นดินเผา - ปรอทเกี่ยวกับงานเขียนของไพฑูริย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า


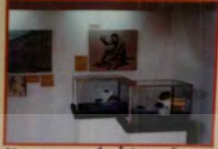




ไม่ทำกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ภาพแสดง การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (พิมพ์)

CASE STUDY 7

สถานที่ตั้ง : บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 ประเภท : ศิลปะวัฒนธรรมแบบพิเศษ
 - เจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 - ประติมากรรมดินเผา
 - ภาชนะดินเผา
 - เครื่องใช้สำริด
 - เครื่องใช้สำริด
 - เครื่องใช้สำริด
 - เครื่องใช้สำริด

ภาพทั่วไป : บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 - บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 - บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 - บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี







เจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล

7. ภาพแสดง การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (บ้านเชียง)

CASE STUDY 8

สถานที่ตั้ง : บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 ประเภท : ศิลปะวัฒนธรรมแบบพิเศษ
 - เจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 - ประติมากรรมดินเผา
 - ภาชนะดินเผา
 - เครื่องใช้สำริด
 - เครื่องใช้สำริด
 - เครื่องใช้สำริด
 - เครื่องใช้สำริด

ภาพทั่วไป : บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 - บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 - บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี
 - บ้านเชียง อ.พานทอง จ.อุดรธานี







ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล
 ฐานเจดีย์ธรรมสารธรรมวิมล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
8. ภาพแสดง การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (สุโขทัย)

CASE STUDY 9

สถานที่ตั้ง : อาคารปราสาท โข่งสูง จันทบุรี
 ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานศึกษา
 งานบริการ : ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
 - ฝึกอบรมครูฝึกนักศึกษา นักเรียน และประชาชนทั่วไป
 - ศึกษาร่องรอยทางวิชาการ
 - จำหน่ายของที่ระลึก
 การดำเนินงาน : ศึกษาสภาพพร้อมทั้งความชอบ และวิเคราะห์
 ที่ระบอความต้องการได้เป็นอย่างดี

แหล่งโบราณคดีปราสาท

9. ภาพการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (บ้านปราสาท)

CASE STUDY 10

สถานที่ตั้ง : บ้านเขาใหญ่ อ.ศรีวิชัย อ.สุโขทัย
 ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานศึกษา
 งานบริการ : ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
 - ฝึกอบรมครูฝึกนักศึกษา นักเรียน และประชาชนทั่วไป
 - ศึกษาร่องรอยทางวิชาการ
 - จำหน่ายของที่ระลึกทางวิชาการ
 - จำหน่ายวัสดุศาสตร์โบราณคดี
 - ฝึกอบรมเยาวชน

ศูนย์อนุรักษ์เขาค้อ







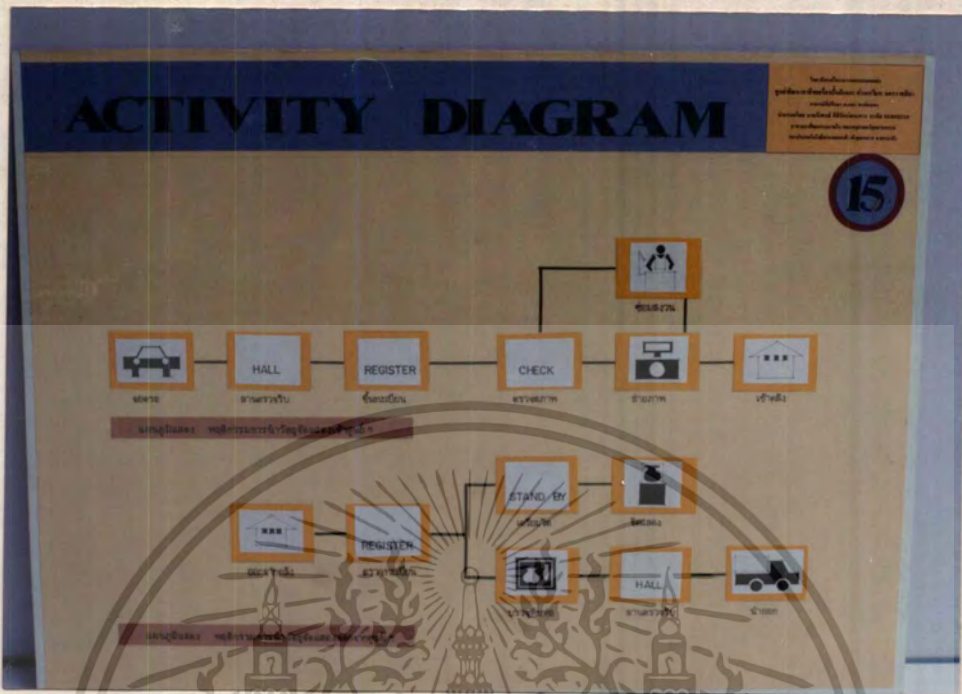
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่ควรเอาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 10. การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ (สุโขทัย)
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีผู้นำไปใช้



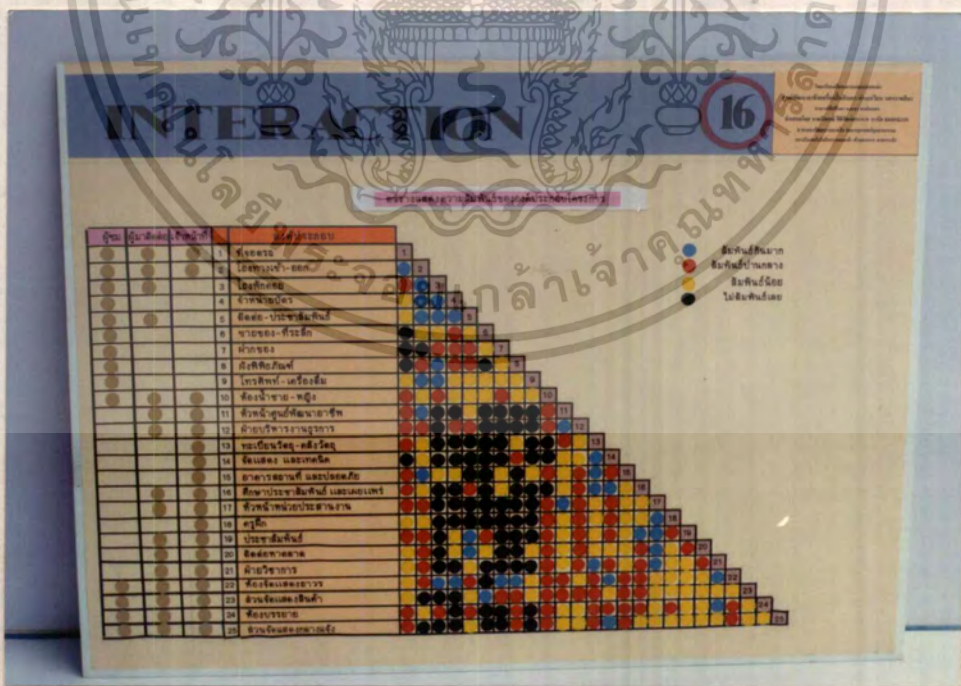
11. ภาพแสดง ประเภทผู้ใช้โครงการและเวลาในการใช้โครงการ



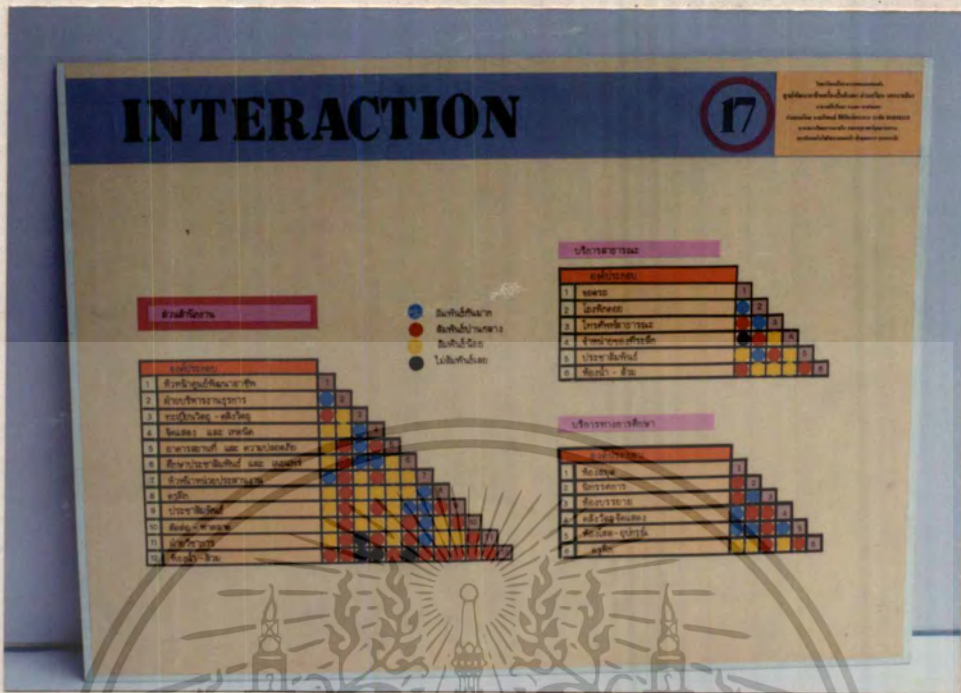
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 12. ภาพแสดง กิจกรรมผู้ใช้งานโครงการ



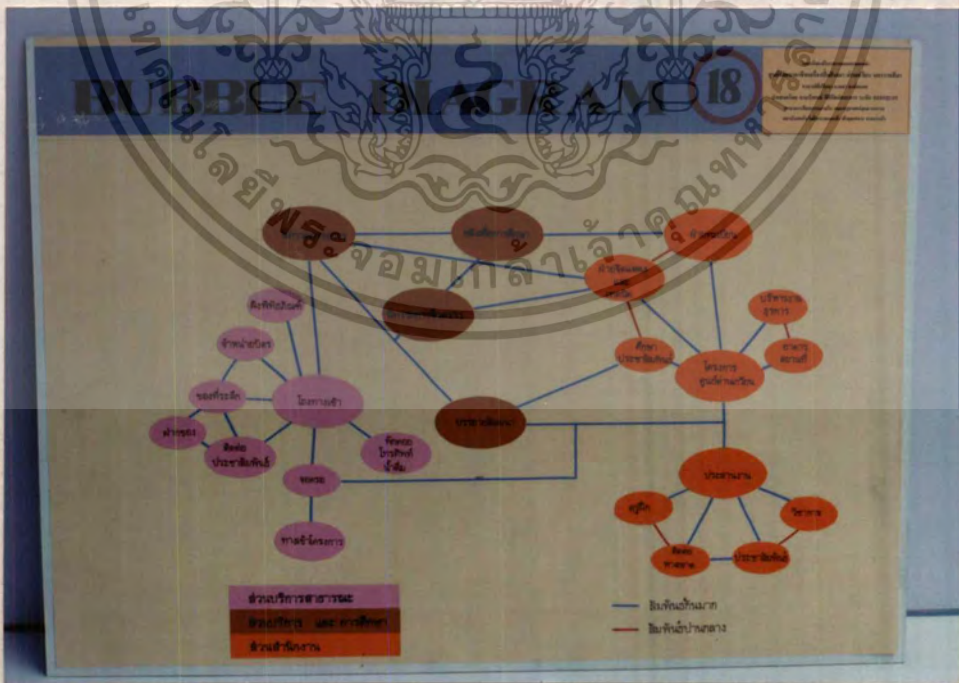
15 . ภาพแสดง พฤติกรรมการนำวัสดุ เข้า- ออก จากศูนย์ ฯ



16 . ภาพแสดง ตาราง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

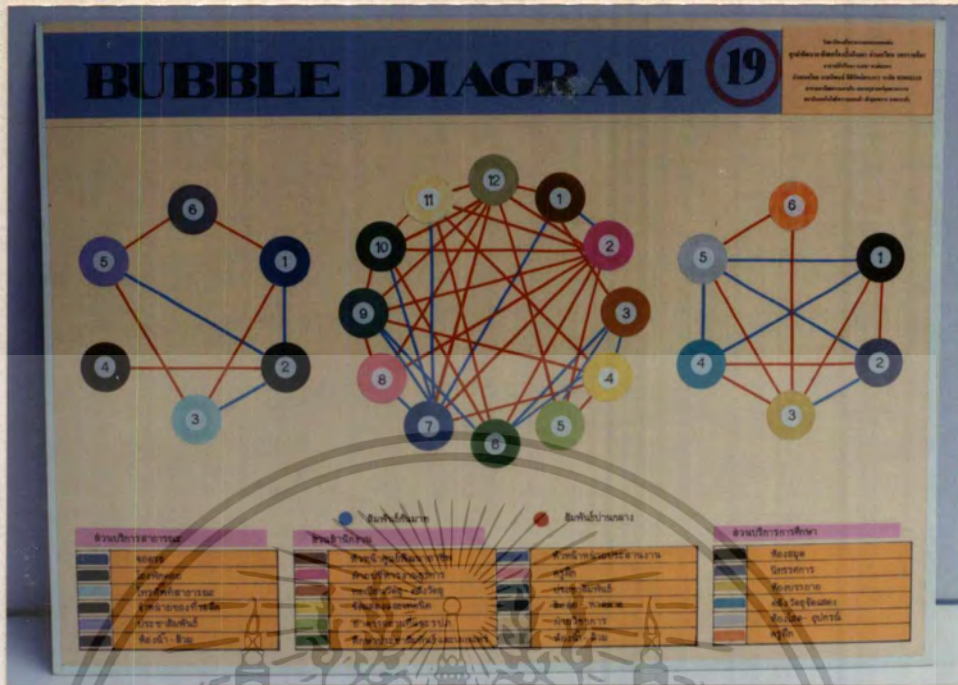


17. ภาพแสดง ตารางความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

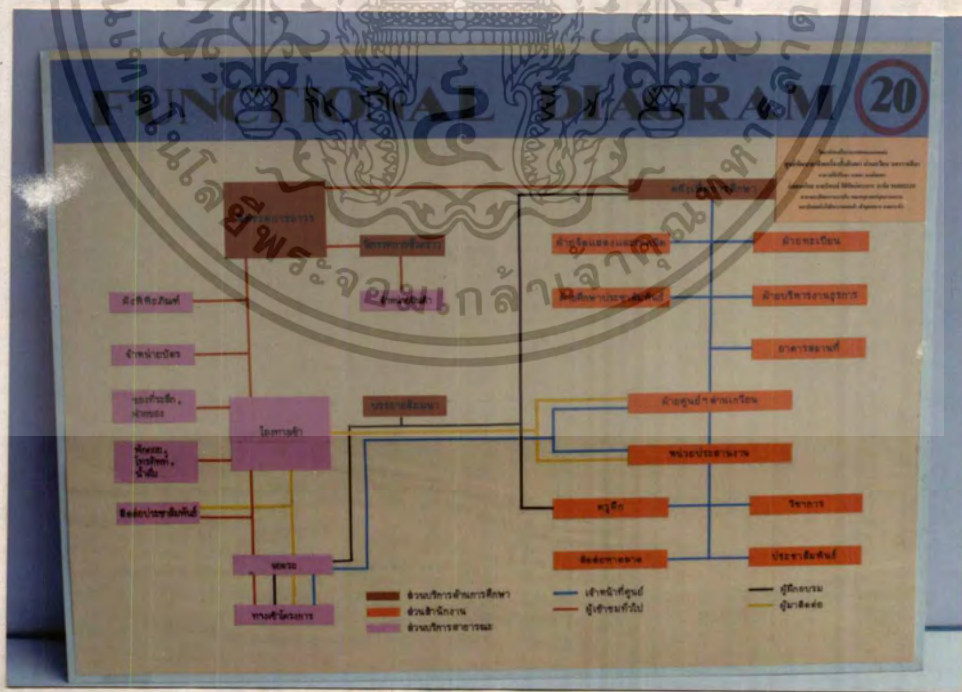


18. ภาพแสดง แผนภูมิความสัมพันธ์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



19. ภาพแสดง แผนภูมิความสัมพันธ์องค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ด้านการค้า
20. ภาพแสดง แผนภูมิประโยชน์ใช้สอยของโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 21

๒๑. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน
 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน
 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน
 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

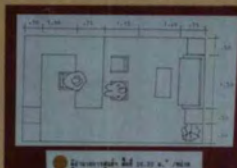
องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ (ม.²)	พื้นที่รวม
1. สำนักงาน	1	10.00	10.00
2. ห้องประชุม	1	10.00	20.00
3. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	30.00
4. ห้องโถง	1	10.00	40.00
5. ห้องเก็บเอกสาร	1	10.00	50.00
6. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	60.00
7. ห้องโถง	1	10.00	70.00
8. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	80.00
9. ห้องโถง	1	10.00	90.00
10. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	100.00
11. ห้องโถง	1	10.00	110.00
12. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	120.00

พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน


รวมพื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน



พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน



พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

21 . ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่

AREA REQUIREMENT 22

๒๒. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน
 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน
 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน
 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

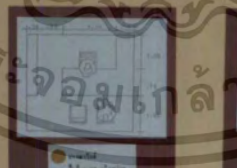
องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ (ม.²)	พื้นที่รวม
1. สำนักงาน	1	10.00	10.00
2. ห้องประชุม	1	10.00	20.00
3. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	30.00
4. ห้องโถง	1	10.00	40.00
5. ห้องเก็บเอกสาร	1	10.00	50.00
6. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	60.00
7. ห้องโถง	1	10.00	70.00
8. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	80.00
9. ห้องโถง	1	10.00	90.00
10. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	100.00
11. ห้องโถง	1	10.00	110.00
12. ห้องปฏิบัติการ	1	10.00	120.00

พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน


รวมพื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน



พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน



พื้นที่ใช้สอยสำนักงาน

เอกสาร 22 ในเอกสาร 21 สำหรับการใช้งาน การวิเคราะห์พื้นที่ นี้ถูกนำเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT 23

อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่ (ตร.ม.)	รวม (ตร.ม.)
1. ชั้นเรียน	100	302	30,200
2. ห้องปฏิบัติการ	1	48.75	48.75
3. ห้องสมุด	1	375	375
4. ห้องเรียนพิเศษ	4	324	1,296
รวม			32,200

1. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 2. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 3. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 4. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

1. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 2. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 3. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 4. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

1. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 2. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 3. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 4. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

1. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 2. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 3. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน
 4. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

23. ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่

AREA REQUIREMENT 24

อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

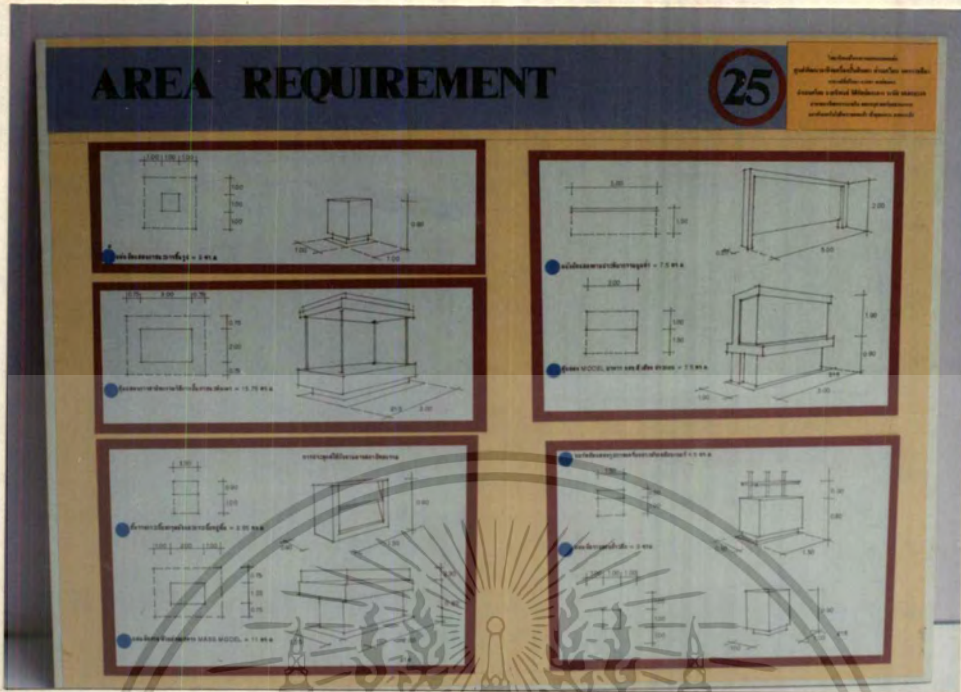
1. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

2. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

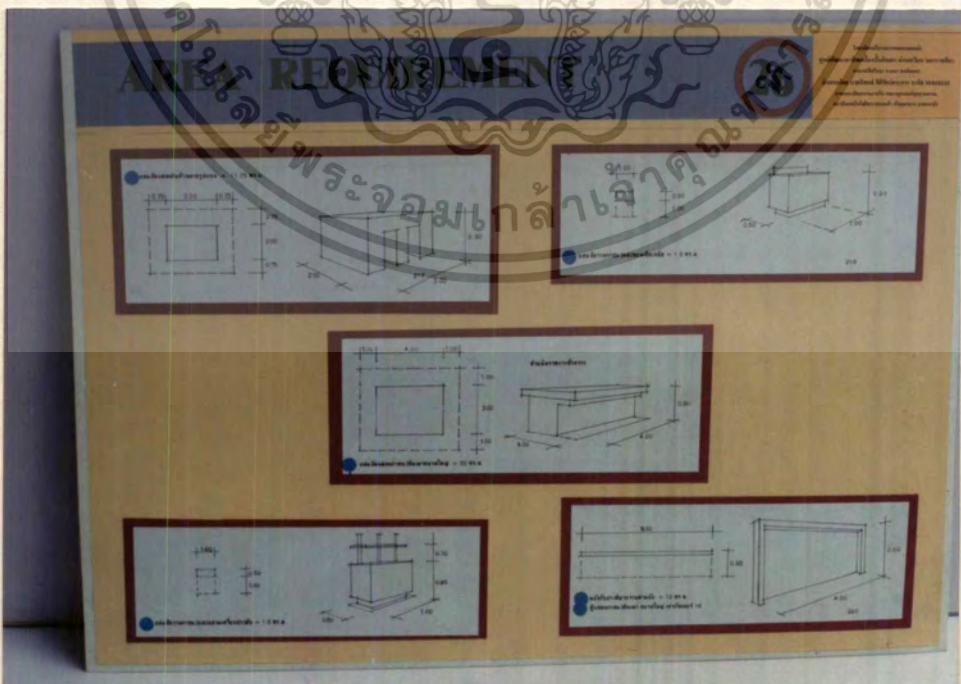
3. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

4. อาคารเรียน 3 ชั้น (3 ชั้น) ชั้นเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 24. ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและตองอาจอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



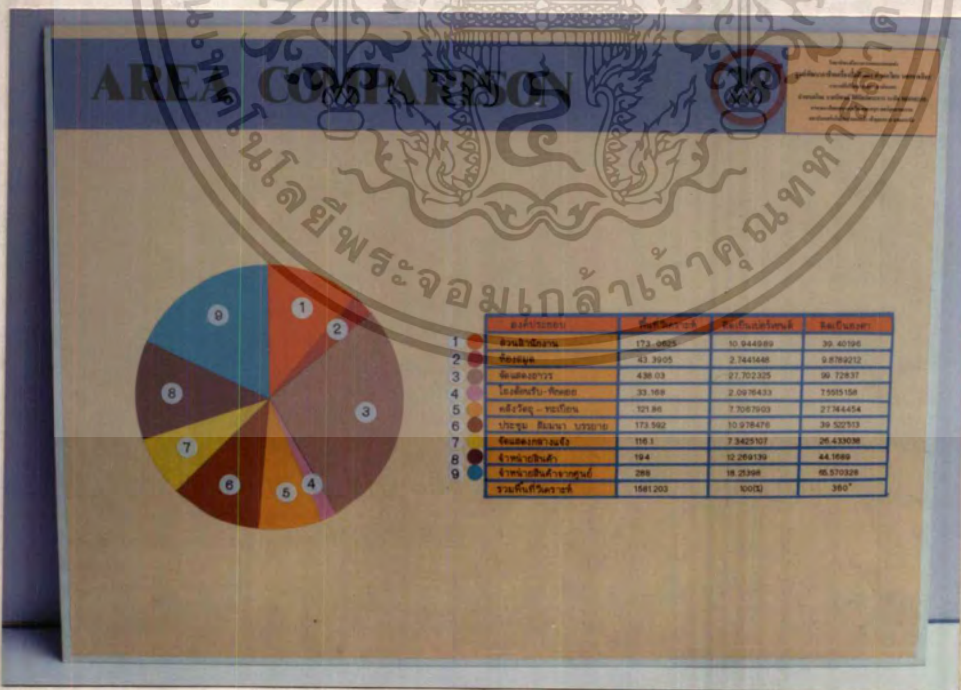
25. ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่



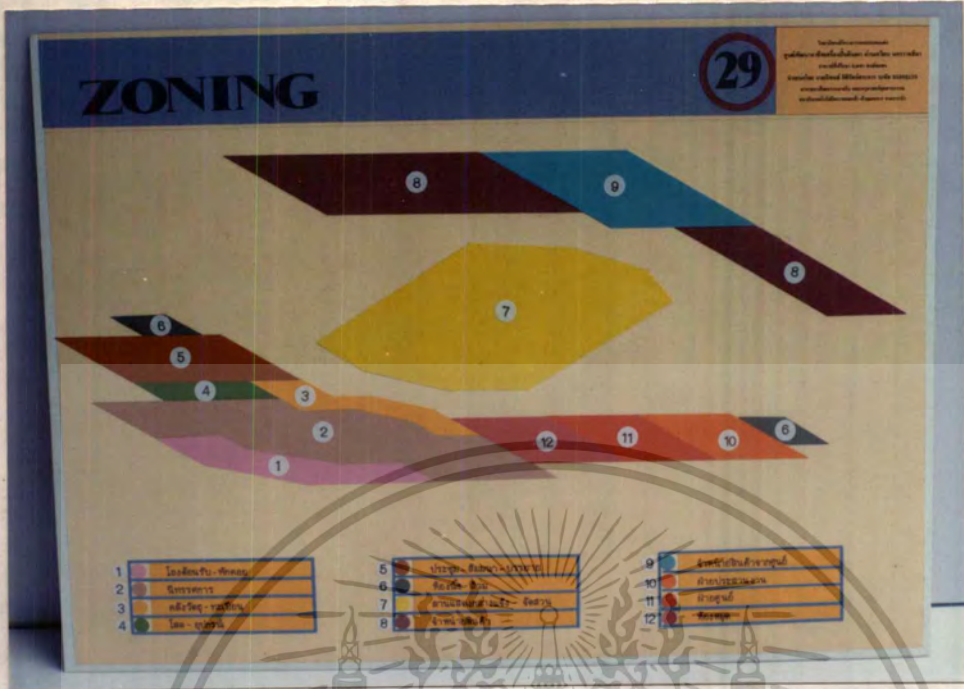
เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพแสดง สำหรับการใช้งาน การวิเคราะห์พื้นที่ มอนูเมนต์ ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



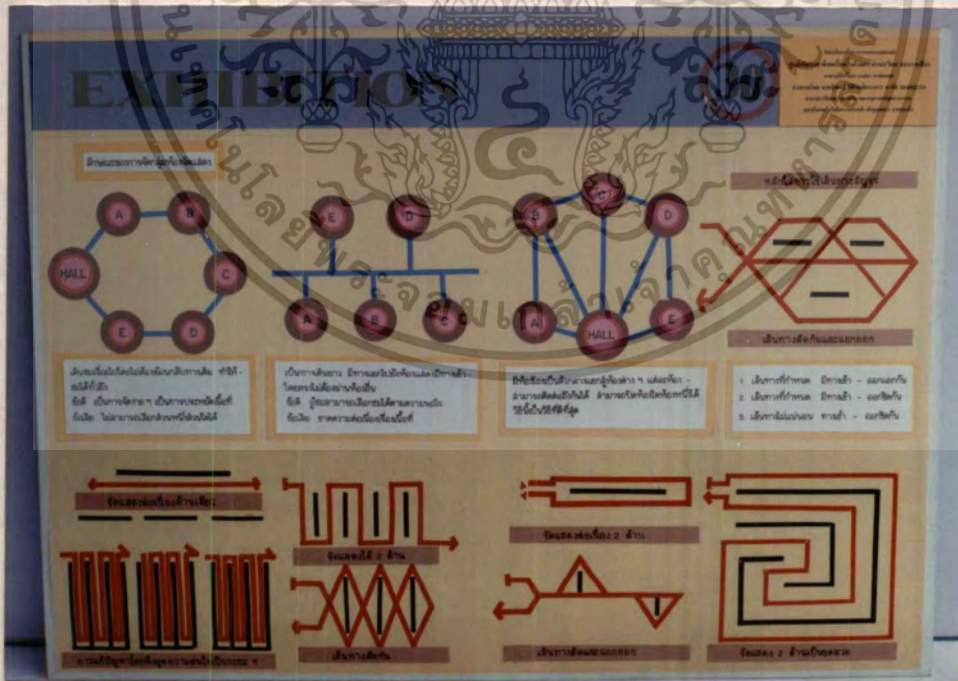
27. ภาพแสดง สรุปร้อยละจัดแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพแผนที่สำหรับการใช้แผนที่ภูมิการแบ่งพื้นที่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



29. ภาพแสดง การแบ่งพื้นที่



เอกสารนี้เป็น 30 ภาษา ภาพแสดง ทรัพยากรใช้ หลักการจัดการทรัพยากร อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



33

ภาพแสดง รายละเอียดวัตถุ จัดแสดง



34

ภาพแสดง ทรัพยากรใช้ งานที่ออก ผลิตงาน จัดแสดง

เอกสารนี้เป็น 34 ภาพแสดง ทรัพยากรใช้ งานที่ออก ผลิตงาน จัดแสดง ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

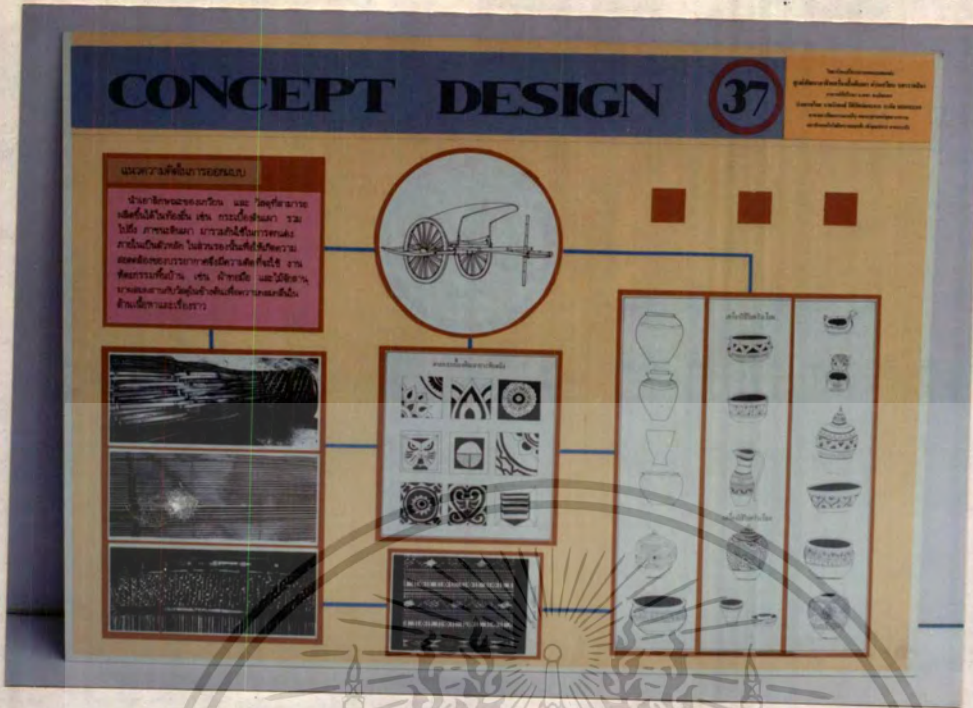


35 . ภาพแสดง เรื่องราวการจัดแสดง

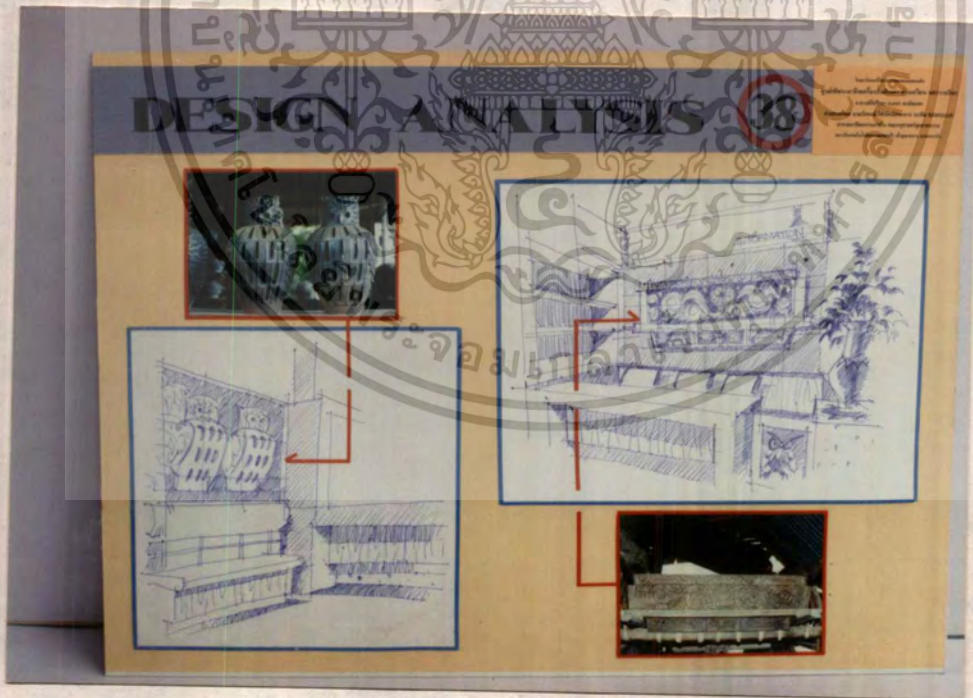


36. ภาพแสดง ทางสัญจรในการชม

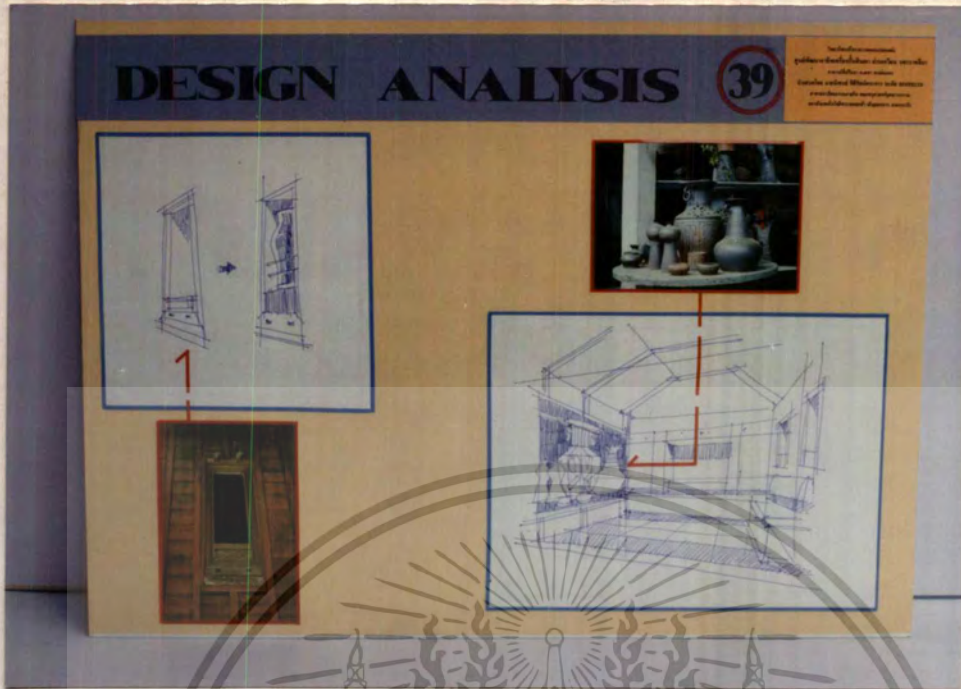
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



37. ภาพแสดง แนวความคิดในการออกแบบ



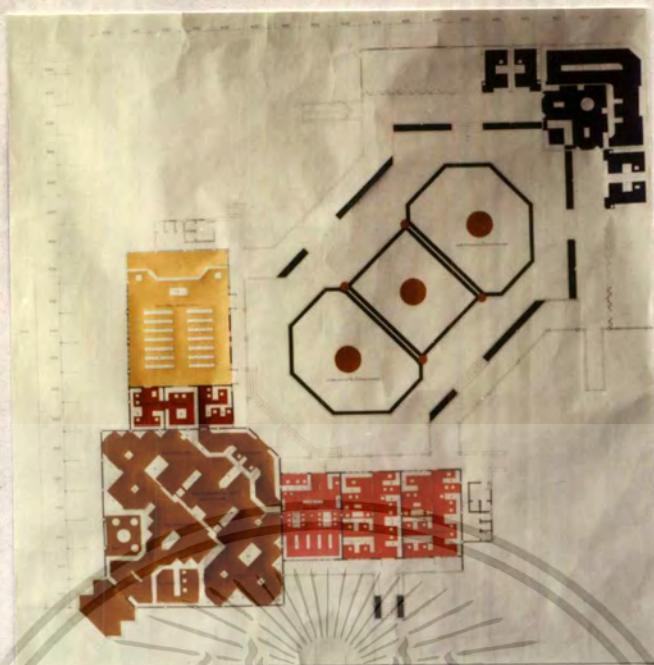
เอกสารนี้เป็นเอกสารภาพแสดง รับการวิเคราะห์งานและนำไปใช้ ตัดหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



39. ภาพแสดง การวิเคราะห์งานและนำไปใช้

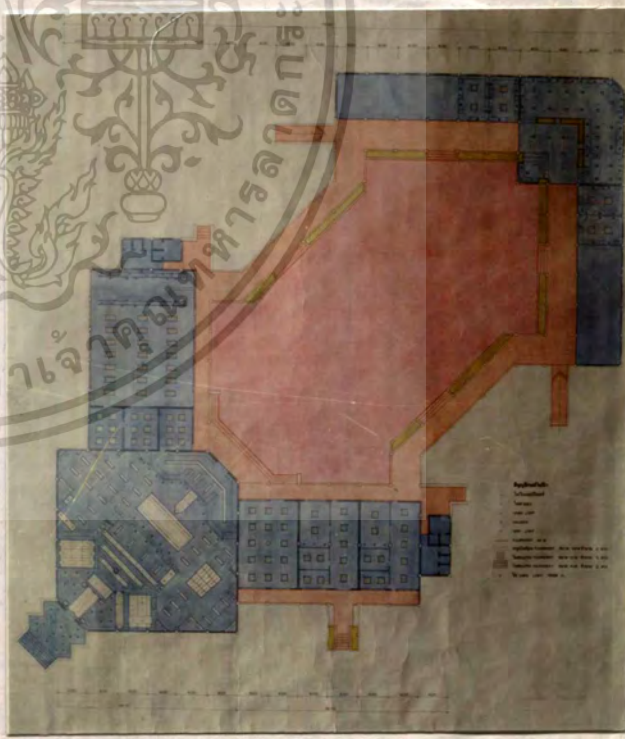
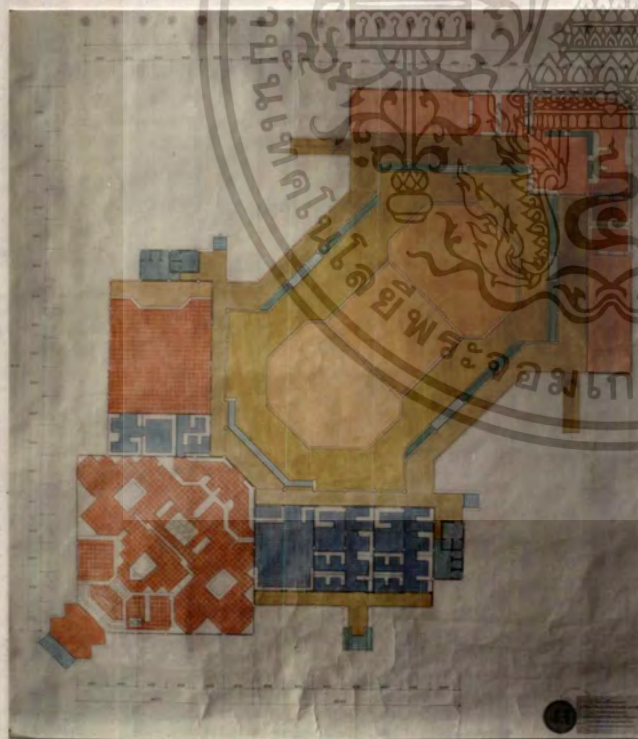


เอกสารนี้เป็น 40 ภาพแสดง วัสดุตกแต่งโครงการ ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง

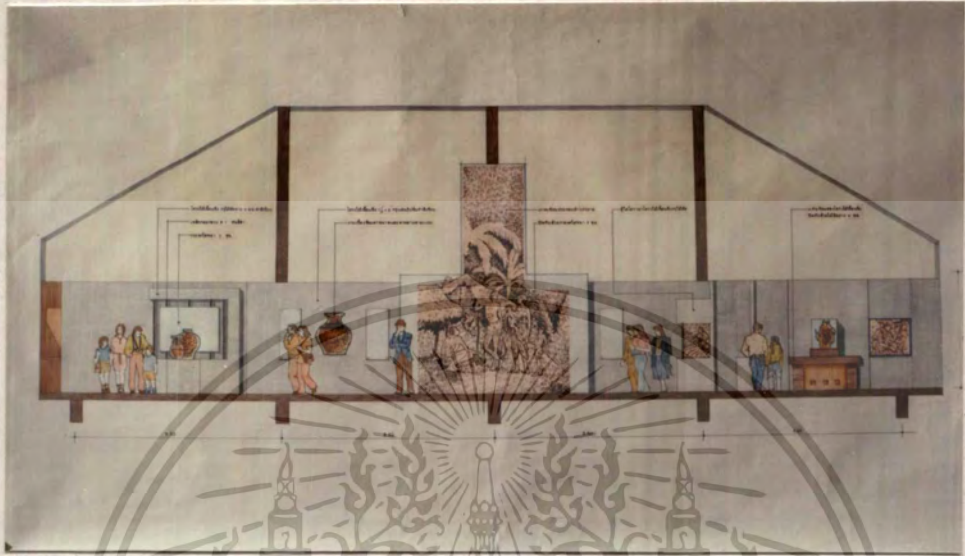
ผังโครงการ



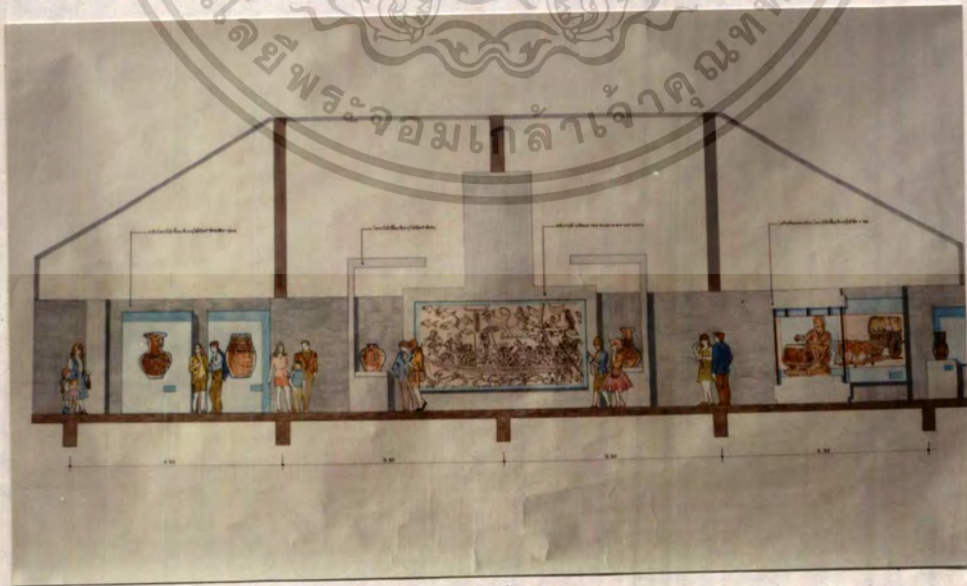
ภาพแสดง

ผังไฟฟ้าและผังพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

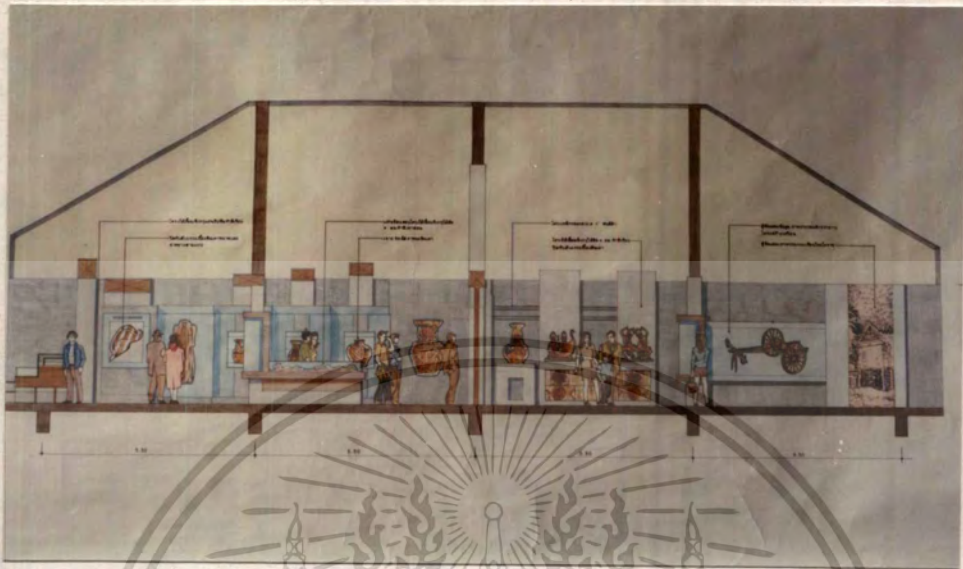


ภาพแสดง รูปด้านภายในอาคาร

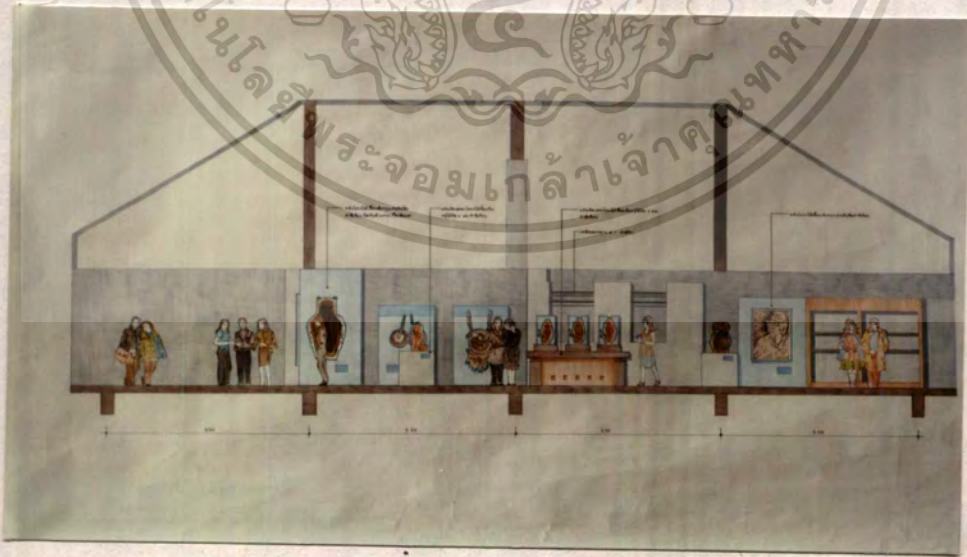


ภาพแสดง รูปด้านภายในโครงการ

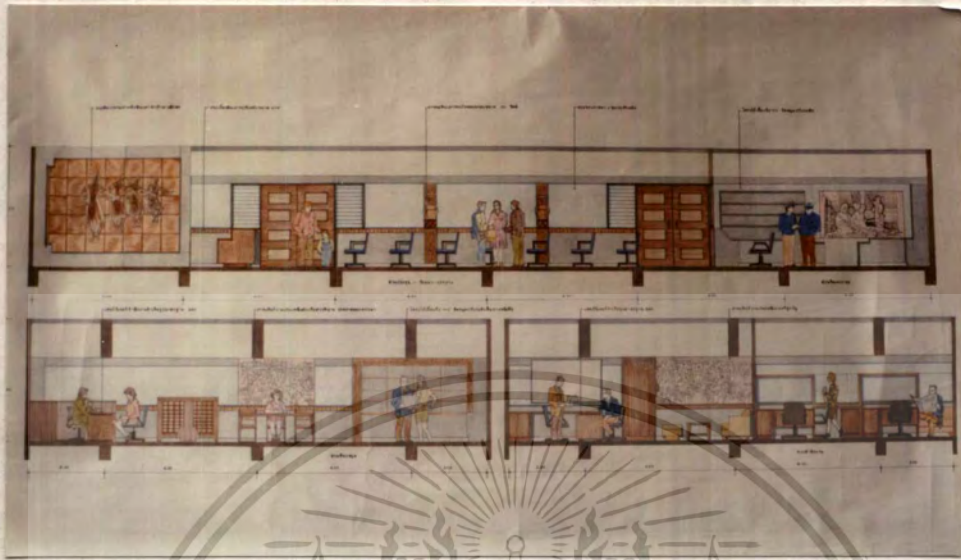
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ภาพแสดง** รูปด้าน ภายในโครงการ **รูปด้าน ภายในโครงการ** เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



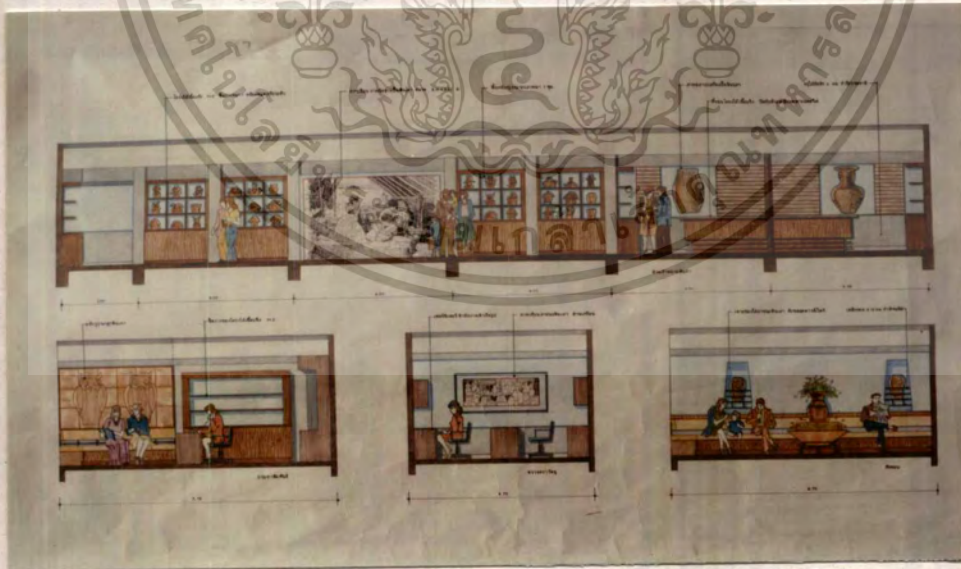
ภาพแสดง รูปด้านภายในอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ภาพแสดง** กับการใช้ **รูปด้านภายในอาคาร** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

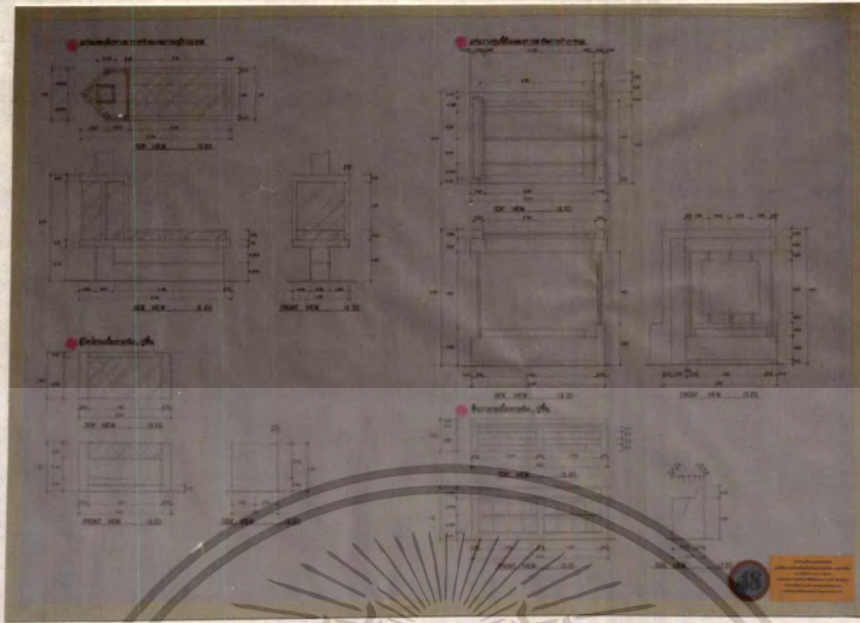


ภาพแสดง รูปด้านภายในอาคาร

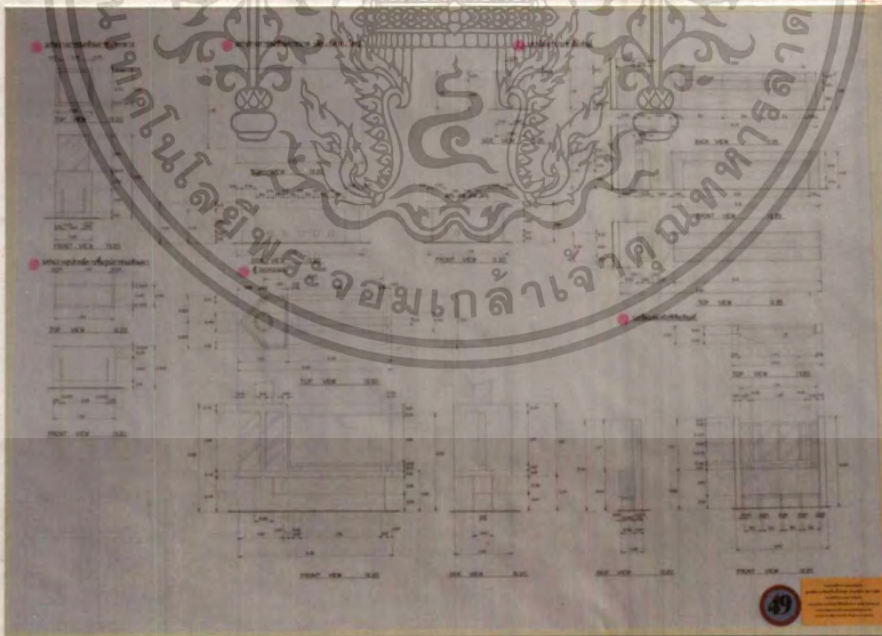


ภาพแสดง รูปด้านภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง แบบขยายครุภัณฑ์



ภาพแสดง แบบขยายครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ทัศนียภาพ ส่วนต้อนรับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ภาพแสดง** รับการใช้ง **ส่วนติดต่อ- ประชาสัมพันธ์** นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง

ส่วนพักผ่อน



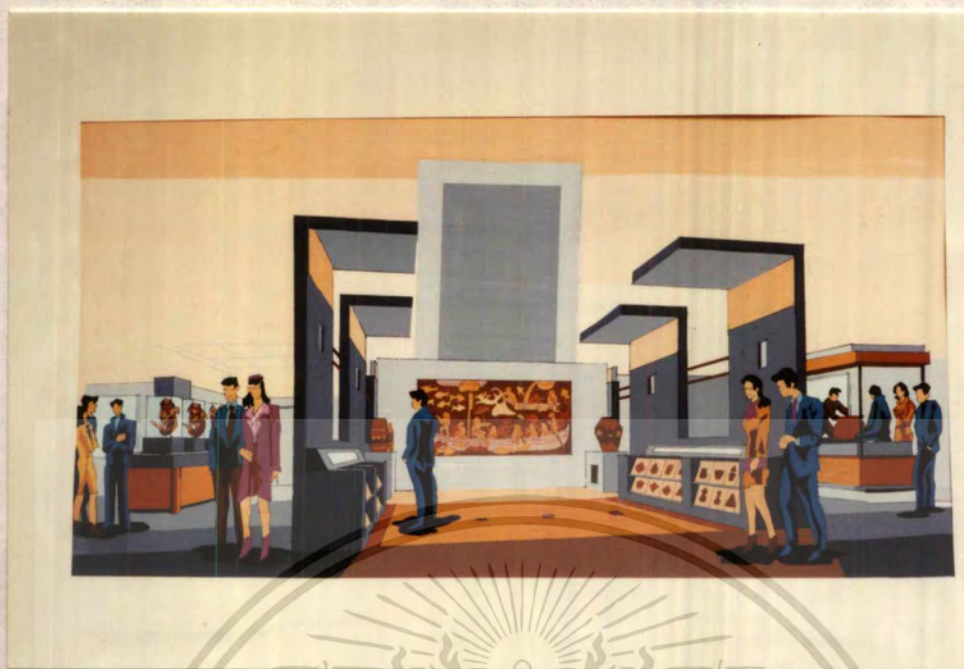
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ภาพแสดง** การ **เรื่องราวความเป็นมาของชุมชน** นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง กรรมวิธีการผลิต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ภาพแสดง** ภาครใช้งานที่ **กรรมวิธีการผลิต** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง การประยุกต์ใช้



ภาพแสดง ของเบ็ดเตล็ด

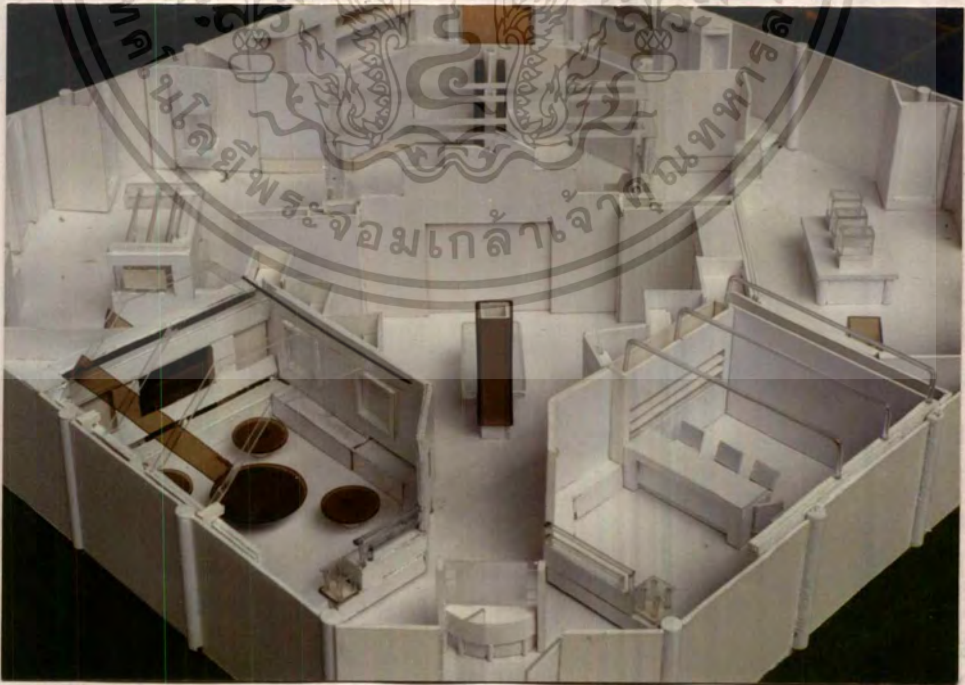
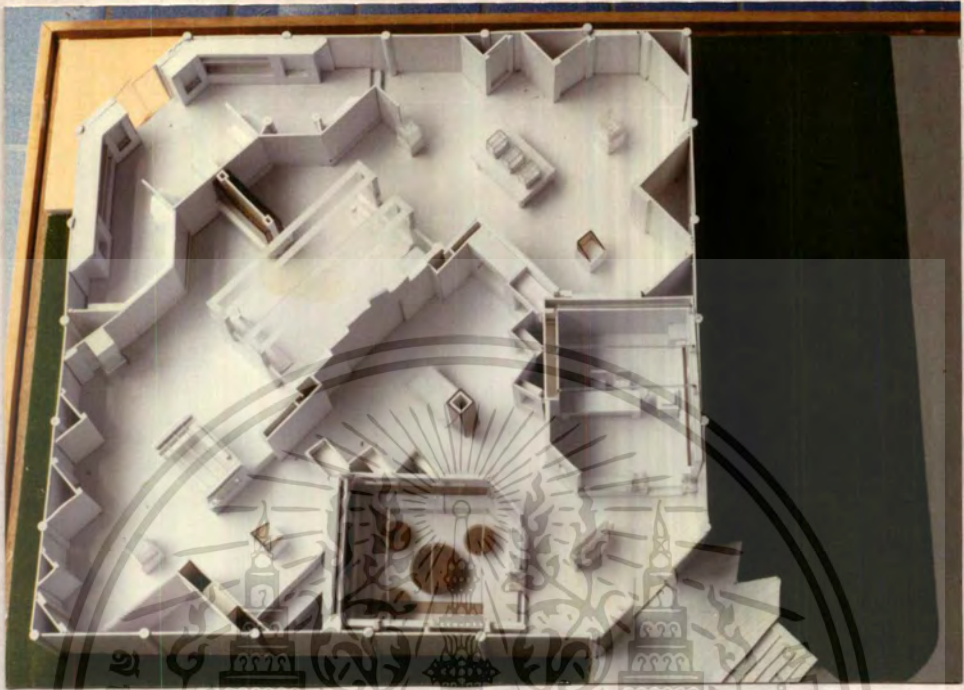
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



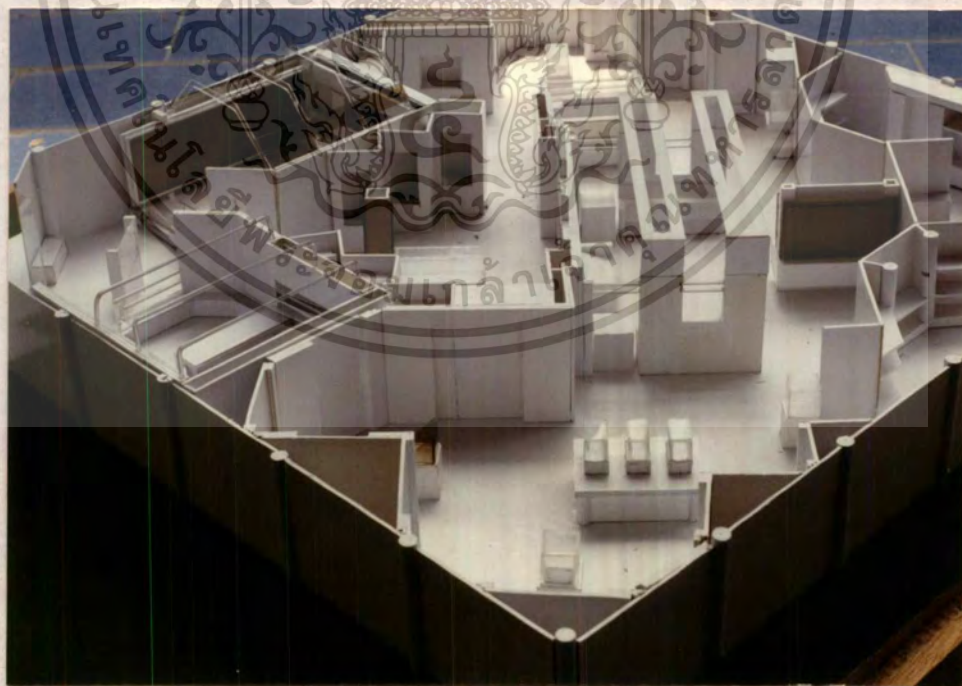
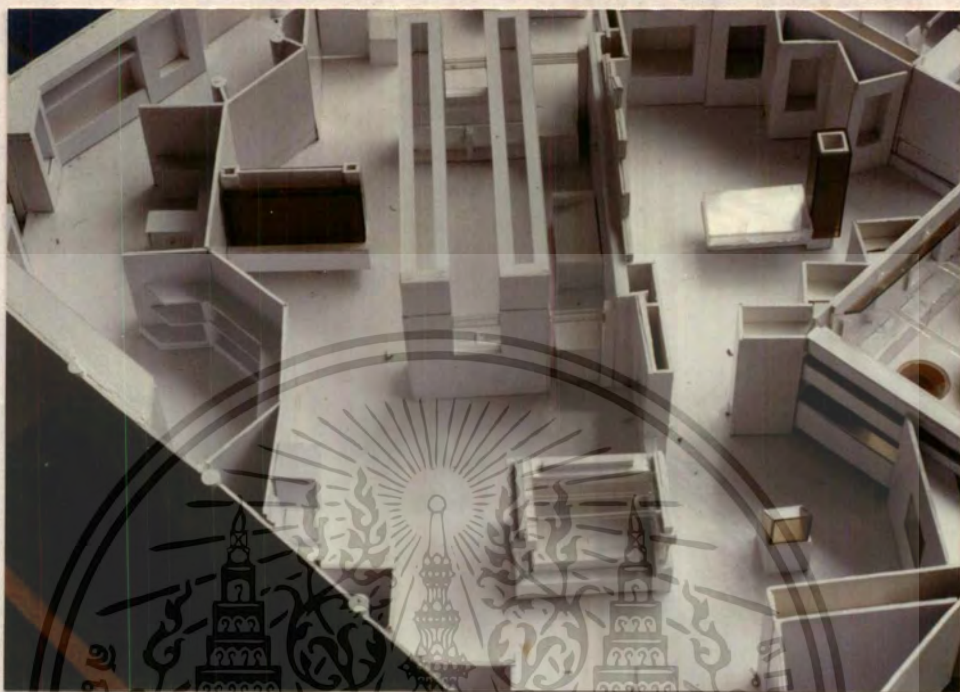
ภาพแสดง เรื่องราวภาษา และของเบ็ดเตล็ด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ **ภาพแสดง** วิชาการใช้งาน **ส่วนวัตถุจัดแสดง** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

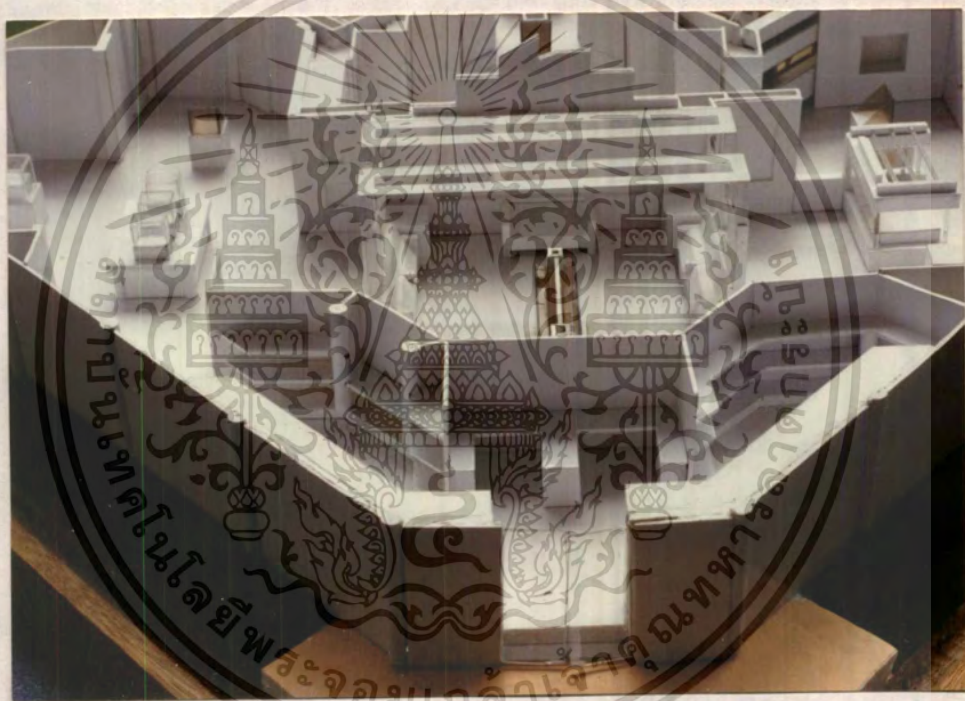


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อ **ภาพแสดง** ใช้งาน **ห้องจำลอง** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง ทุนจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาหรือการใช้งานเพื่อ... นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

1. ประวัติจังหวัดนครราชสีมา

ประวัติศาสตร์ความเป็นมาด้านการปกครอง

เมืองนครราชสีมาเป็นเมืองโบราณเมืองหนึ่งในอาณาจักรทวารวดี แต่เดิมเมืองตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในท้องที่ อำเภอสูงเนิน ห่างจากตัวเมืองปัจจุบันประมาณ 31 กิโลเมตร คือ เมือง "โคราช" หรือ "โคราชปุระ" กับเมือง "เสมา" ทั้งสองเมืองโบราณดังกล่าว เคยเจริญรุ่งเรืองมากในสมัยขอม แต่ปัจจุบันเป็นเมืองร้าง ตั้งอยู่ริมฝั่งลำตะคอง

สมัยกรุงศรีอยุธยา ในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199 - 2231)โปรดให้สร้างเมืองสำคัญที่อยู่ชายแดนให้มีป้อมปราการจึงให้ย้ายเมืองที่ตำบลโคราช อำเภอสูงเนิน มาสร้าง เป็นเมืองมีป้อมปราการและคูน้ำล้อมรอบขึ้นใหม่ที่ซึ่งอยู่ในปัจจุบันแล้วเอานามเมืองทั้งสอง คือเมือง เสมา กับเมืองโคราชปุระ มาผูก เป็นนามเมืองใหม่ เรียกว่า เมืองนครราชสีมาแต่คนทั่วไปมัก เรียกว่า เมืองโคราช เมืองนี้ กว้างก่อด้วยอิฐมีป้อมเสมาเรียงรายตลอดค้อมตามกำแพงเมือง 15ป้อม 4 ประตู สร้างด้วยศิลาแลงมีชื่อตั้งต่อไปนี้

ทางทิศเหนือ	ชื่อประตูพลแสน	นัยหนึ่ง เรียกประตูน้ำ
ทางทิศใต้	ชื่อประตูชัยณรงค์	นัยหนึ่ง เรียกประตูผี
ทางทิศตะวันออก	ชื่อประตูพลล้าน	นัยหนึ่ง เรียกประตูตะวันออก
ทางทิศตะวันตก	ชื่อประตูชุมพล	

ประตูเมืองทั้ง 4 แห่งนี้ พอรักษาการอยู่ข้างบนทำเป็นรูปเรือ (คฤหาสน์) หลังคามุงด้วยกระเบื้องดินเผา มีชื่อฟ้าบระกาเหมือนกันทุกแห่ง

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ รัชกาลที่ 1 ทรงจัดการปกครองหัวเมืองทางแผ่นดินสูงตอนริมแม่น้ำโขง เป็นประเทศราช 3 เมือง คือ เมืองเวียงจันทน์ เมืองนครพนม และเมืองนครจำปาศักดิ์ ให้เมืองนครราชสีมา ปกครองเมืองกรมการป่าดง และเมืองคอน

ที่นำขึ้นต่อประเทศราชทั้ง 3 และกำกับตรวจตรา เมืองประเทศราชเหล่านั้นด้วย แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ยกฐานะ เมืองนครราชสีมาเป็น เมืองชั้นนอก ผู้สำเร็จราชการเมือง มียศเป็นเจ้าพระยาไมวากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้ เจ้าพระยานครราชสีมาคนแรกชื่อเดิมคือ ปัน ๗ ราชสีมา และในรัชกาลนี้เมืองนครราชสีมา

ได้นำช้างเผือก 2 เชือก ที่คล้องไค้ในเขตเมืองกุเซียว ขึ้นน้อมเกล้าถวายและได้โปรดเกล้าฯ ให้ขึ้นระวางเป็นพระอินทร์โอรสา และพระเทพฤศร ช้างเผือกเมื่อส่งเข้าเมืองนครราชสีมา ยังคงเก็บรักษาไว้ใน ศาลเจ้าพ่อช้างเผือก อยู่ริมถนนมิตรภาพ ตรงข้ามโรงเรียนสุรนารีวิทยา

ในปี พ.ศ. 2369 ในรัชสมัยของ พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว-อนุรุทธราช (เจ้าอนุวงศ์) ผู้ครองนครเวียงจันทร์ ได้ขอครอบครัวลาวที่เมืองสระบุรี ซึ่งถูกกวาดค้อนมาจาก เมืองเวียงจันทร์ ในคราวสงครามครั้งที่ได้ พระพุทธปฏิมากรแก้วมรกตมาประดิษฐานไว้ ณ กรุงธนบุรีนั้น เมื่อมาได้ตั้งประสงค้ก็ก่อการกบฏ ฤชยกกองทัพจะมาตีกรุงเทพมหานคร เมื่อเจ้าอนุวงศ์ยกกองทัพมาถึงเมืองนครราชสีมา และเข้าโจมตีเมืองนั้น พระยาปลัด (พระยาสุริยเดชวิเศษฤทธิศศิวิชัย) ผู้รักษาเมืองไม่อยู่ เพราะไปปราบการจรรางล่ที่ เมืองชูนันท์กองทัพของเจ้าอนุวงศ์ จึงตีเมืองนครราชสีมาได้โดยง่ายและกวาดค้อนกรมการเมืองตลอดพลเมือง ทั้งชายหญิงไปเป็นเชลย เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2369 ในระหว่างการเดินทาง คุณหญิงมิ่ง ภรรยาพระปลัดได้คิดอุบายกับกรมการเมืองให้ชาวบ้าน เชื้อพ้ทหารผู้ควบคุม แก่ล้งหากลัวเกรงและประจบเอาใจจนทหารของ เจ้าอนุวงศ์ ตลอดจน เขี้ยรามพิชัย ซึ่งเป็นผู้ควบคุมให้ความไว้วางใจ และพยายามถ่วงเวลาในการเดินทาง แล้วลอบส่งข่าวถึง เมืองนครราชสีมา เจ้าพระยาฯ แห่งสงครามรามภักดี (ทองอินทร์ ณ.ราชสีมา) และพระยาปลัด จนกระทั่งเดินทางมาถึงทุ่งสัมฤทธิ์ แขวง เมืองพิมายได้พักตั้งค่ายค้างค้ินอยู่ ณ. ที่นั้น คุณหญิงมิ่งได้ออกอุบายให้ชาวเมืองนำอาหาร และสุราไปเลี้ยงผู้ควบคุมอย่าง เต็มที่ จนทหารต่างก็เมามาย ไม่ค้สตีหมคความระมัดระวัง พอดค้ศึกก็พร้อมจับอาวุธไปฆ่า ทหารเวียงจันทร์ คายเป็นจำนวนมาก แล้วหาชัยภูมิตั้งมั่นอยู่ ณ. ที่นั้น เจ้าอนุวงศ์ ทราบข่าวก็ให้เจ้าสุทธิสาร (งปี) บุตรคนใหญ่ คุมกำลังทหารเดินเท้าประมาณ 3,200 คน และทหารม้า ประมาณ 4,000 คน รีบรุดทหารปราบปราม ทหารต่อสู้รบกันถึงค้ลุมบอน แต่คุณหญิงมิ่ง คุมพลผู้หญิง ออกค้ีกองทัพ พวกเวียงจันทร์แตกยับเยิน พอดค้เจ้าอนุวงศ์ ได้ข่าวว่ากองทัพจากได้ข่าวว่า กองทัพจากกรุงเทพฯ ยกขึ้นมาช่วยชาวเมืองนครราชสีมา จึงต้องถอนกำลังออกจาก เมืองนครราชสีมาเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2369

วีรกรรมที่ค้คุณหญิงมิ่งได้ประกอบขึ้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ครั้งนี้ พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ สถาปนา ค้คุณหญิงมิ่ง ค้ทรงฐานันดรศักดิ์เป็น ท้าวสุรนารี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรัชกาลที่ 4 เมืองนครราชสีมา มีความเจริญมากขึ้น เป็นศูนย์กลางค้าขายของหัวเมืองทางตะวันออก เพราะมีสินค้าที่พ่อค้าต้องการมาก เช่น หนังสัตว์ เขาสัตว์ นอแรด งานไหม พวกพ่อค้าเดินทางมาซื้อสินค้าเหล่านี้แล้วส่งไปจำหน่ายที่กรุงเทพฯ และซื้อสินค้าที่กรุงเทพฯ มาจำหน่ายในหัวเมืองตะวันออก รัชชกาลกลางอยู่ที่เมืองนครราชสีมา และในปี พ.ศ. 2434 (ร.ศ.110) พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ได้โปรดเกล้าฯ รวบรวมหัวเมืองในเขตที่ราบสูงเป็น 3 มณฑล คือ

1. มณฑลลาวพวน มีเมืองหนองคาย เป็นที่ว่าการมณฑล
2. มณฑลลาวท้าว มีเมืองนครจำปาศักดิ์ เป็นที่ว่าการมณฑล
3. มณฑลลาวกลาง มีเมืองนครราชสีมา เป็นที่ว่าการมณฑล

ต่อมาเมื่อได้จัดหัวเมืองเป็นมณฑลเทศาภิบาลทั่วทั้งพระราชอาณาเขตให้เปลี่ยนนามมณฑลทั้ง 3 เสียใหม่ คือ มณฑลลาวพวน เป็นมณฑลอุดร มณฑลลาวท้าว เป็นมณฑลร้อยเอ็ด และมณฑลอุบล มณฑลลาวกลาง เป็นมณฑลนครราชสีมา

ในสมัยรัชกาลที่ 7 พ.ศ. 2475 หลังจากเปลี่ยนการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตย แล้วได้ยกเลิกการจัดหัวเมือง มณฑลเทศาภิบาลและจังหวัดใหม่ เป็นภาค มณฑล นครราชสีมาเป็นภาคที่ 3 มีหัวเมืองอยู่ในความปกครอง 6 จังหวัด คือจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ และจังหวัดอุบลราชธานี ตั้งที่ว่าการอยู่ที่ จังหวัดนครราชสีมา ในปี พ.ศ. 2476 ได้เกิดการกบฏบวรเดชโดยมีพลเอกพระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าบวรเดช อดีตเสนาบดีกระทรวงกลาโหม เป็นหัวหน้าได้ทำการยึดเมืองนครราชสีมาเป็นกองบัญชาการ เพื่อรวมกำลังพลในการที่เข้ายึดพระนครเพื่อบังคับให้ คณะรัฐบาลของ พลเอกพระยาพหลพลพยุหเสนาลาออก ในการก่อกบฏครั้งนี้ข้าราชการในเมืองนครราชสีมา ส่วนหนึ่งถูกควบคุมตัวไว้ ส่วนประชาชนถูกหลอกลวงว่าได้เกิดเหตุการณ์ไม่สงบขึ้นใน พระนคร ทหารจึงจำเป็นต้องไป ระงับเหตุการณ์ ต่อเมื่อได้ทราบแถลงการณ์ของรัฐบาล จึงเข้าใจว่าการกระทำของ พระวรวงศ์เธอพระองค์เจ้าบวรเดช เป็นกบฏ ดังนั้น ข้าราชการที่ถูกควบคุมขัง จึงพยายามหลบหนีจากที่คุมขังแล้วรวมกำลังเข้ายึดสถานที่สำคัญ เพื่อร่วมมือทางรัฐบาลในการปราบปรามกบฏ ทางรัฐบาลได้มอบหมายให้พันโทหลวงพิบูลสงครามในการปราบปรามกบฏครั้งนี้ และทำสำเร็จ หัวหน้ากบฏไม่ว่าจริงหรือไม่ ทั้งสิ้น อีกทั้งหาบ่อนให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ได้หลบหนีเอาตัวรอดไปอยู่ในช่วงนี้ ในวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2476

รัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จเยี่ยม พลานิกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งแรก และได้ประทับแรมที่จังหวัดนครราชสีมา เมื่อ พ.ศ. 2498 และได้เสด็จพระราชดำเนินมาเยี่ยม พลานิกรชาวเมืองนครราชสีมา อีกหลายครั้ง เช่น เสด็จทอดพระเนตร การเรียนการสอนหลักสูตรมัธยมแบบประสมที่โรงเรียนบุพัตนาเป็นต้น ยังความปลาบปลื้มในพระมหากรุณาธิคุณแก่ชาวนครราชสีมาเป็นล้นพ้น

1. สภาพทั่วไป

ก) ขนาดที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราชทางตอนล่างของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14° 17' ถึง 15° 46' เหนือ และเส้นแวงที่ 101° 11' ถึง 102° 53' ตะวันออกอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถยนต์ 255 กิโลเมตรและทางรถไฟ 246 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 20,548.16 ตารางกิโลเมตร หรือ 12,842,600 ไร่ และมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่นดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดนครนายก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดบุรีรัมย์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดชัยภูมิ จังหวัดสระบุรีและจังหวัดสุพรรณบุรี

ข) ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงจากน้ำทะเล เฉลี่ยปานกลางระหว่าง 150-300 เมตร มีเทือกเขาใหญ่และเทือกเขาพนมดงรัก ทางด้านใต้และตะวันตก ส่วนบริเวณตอนกลางค่อนข้างราบเรียบ และตะวันออกเฉียงใต้เป็นที่ราบลุ่ม

ค) ลักษณะภูมิอากาศ

จากข้อมูลสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดนครราชสีมาซึ่งรวบรวมไว้ในรอบ 10 ปี (มกราคม 2534 - กรกฎาคม 2533) พอสรุปลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดนครราชสีมาได้ดังนี้

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม ช่วงที่ ฝนตกมากที่สุด ประมาณเดือนสิงหาคม - ตุลาคม ระยะเวลานี้เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจาก ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่ง เป็นลมร้อนที่พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม - มกราคม ขณะนี้ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลมหนาวและแห้งพัดมาจากประเทศจีน เดือนธันวาคม เป็นเดือนที่มีอุณหภูมิค่าสุด คือประมาณ 16.7 เซลเซียส

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม โดยปกติจะมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน คือประมาณ 39.7 เซลเซียส

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 33 เซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ 39.7 เซลเซียส อุณหภูมิค่าสุดในเดือนธันวาคม ประมาณ 16.7 เซลเซียส

ปริมาณน้ำฝน จากสถิติในช่วง 32 ปี (2498 - 2530) จังหวัดนครราชสีมา มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 1108.7 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ เดือนกันยายน มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 3.6 มิลลิเมตร ช่วงที่ฝนตกชุก เริ่มตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ถึง เดือน ตุลาคม โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 155.9 มิลลิเมตร

ง) ทรัพยากรธรรมชาติ

1. ภูเขา จังหวัดนครราชสีมา มีเขาเขียว เขากบินทร์ เขาบรรทัด และ เขาชันกาแพง ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอปักธงชัย นครบุรี เขาคงพญาเย็นอยู่ใน เขตอำเภอสีคิ้ว และอำเภอปักธงชัย เขาคงพญาไหลอยู่ในเขตอำเภอด่านขุนทด สีคิ้ว และเขาใหญ่อยู่ในเขต อำเภอปากช่อง

2. แม่น้ำ มีลำน้ำที่สำคัญไหลผ่านหลายสาย ดังนี้

- แม่น้ำมูล ต้นน้ำเกิดจาก เทือกเขาในเขตอำเภอปักธงชัย ไหลผ่านพื้นที่อำเภอโชคชัย โชคชัย จักราช รัตนสูง พิมาย และอำเภอชุมพวง

- ลำพระเพลิง ต้นน้ำเกิดจาก เทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ทางด้านใต้ของอำเภอปักธงชัย ไหลลงสู่แม่น้ำมูลในพื้นที่อำเภอโชคชัย

- ลำตะคอง ต้นน้ำเกิดจาก เทือกเขาในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ไหลผ่าน อำเภอปากช่อง สีคิ้ว สูงเนิน เมืองฯ และไหลลงสู่แม่น้ำมูลที่อำเภอจักราช

- ลำเชียงไกร ต้นน้ำเกิดจากภูเขาในเขตอำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดชัยภูมิ ไหลผ่านอำเภอด่านขุนทด รัตนไทย รัตนสูงแล้วไหลลงสู่แม่น้ำมูลในเขตอำเภอ พิมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- ลำสะแกก ต้นน้ำ อยู่ที่ท้ายปราสาทในพื้นที่อำเภอคงไหลไปทางตะวันออก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ออกเฉียงใต้ ลงสู่แม่น้ำมูลในเขตอำเภอพิมาย

- ลามาศ คันน้ำเกิดจากเทือกเขาสันกาลเพง ไหลผ่าน อาเภอครบุรี
เข้าเขตจังหวัดบุรีรัมย์ แล้ววกเข้าเขตจังหวัดนครราชสีมา ผ่านพื้นที่อำเภอชุมพวง ไหลลง
สู่แม่น้ำมูลตรงรอยต่อระหว่าง อำเภอชุมพวง กับอำเภอพุทไธสง

- ลามเซะ คันน้ำเกิดจากเทือกเขา ในเขตอำเภอครบุรี ไหลไปทาง
ตะวันออกสู่แม่น้ำมูลที่ตำบลจรเข้หิน อำเภอครบุรี

3. แร่ธาตุ มีการพบแร่ธาตุในอำเภอต่าง ๆ ดังนี้

- เกลือหิน (Rock Salt) ที่อำเภอรัตนไทย พิกาย บัวใหญ่ รัตนสูง
และคำนขุนทด

- โพแทส (Potash) ที่อำเภอเมือง รัตนสูง และพิกาย

- ทองแดง (Copper) ที่ตำบลจันทัก ชนงพระ พ่อหินเสียง อ.ปากช่อง

- ยิปซัม (Gypsum) ที่บ้านรัตนวง อำเภอรัตนสูง

- ลิกไนท์ (Lignite) ที่เขาละมั่ง อำเภอครบุรี

- ดินเหนียว (Red Clay) ที่บ้านคำนเกวียน อำเภอโชคชัย

4. ดิน ลักษณะดินส่วนใหญ่จะเป็น ดินร่วนปนทรายและดินเหนียว เป็นดินลึก

เนื้อดินปานกลางมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ ช่วงตอนกลางและตะวันตกเฉียงเหนือ
ของ จังหวัดจะพบดินเค็มอยู่บ้าง โดยเฉพาะอำเภอคำนขุนทด รัตนไทย รัตนสูง พิกาย
บัวใหญ่ ประทาย ชามทะเลสอ คงขามสะแกแสง ลักษณะของดินแบ่งตามชุดดิน สามารถ
จำแนกชนิดและความเหมาะสมการปลูกพืชได้ดังนี้

- ดินชุดร่อยไฉก เหมาะสำหรับการทำนา

- ดินชุดเพี้ย เหมาะสำหรับการทำนา

- ดินชุดอุบล เหมาะสำหรับการทำแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์

- ดินชุดโคราช เหมาะสำหรับการทำไร่

- ดินชุดโคราชผสมอุบล เหมาะสำหรับการทำไร่

- ดินชุดน้ำหอม เหมาะสำหรับการทำแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์

- ดินชุดเพนพิสัย เหมาะสำหรับการทำแปลงหญ้าเลี้ยงสัตว์

- ดินชุดวาริน เหมาะสำหรับการทำไร่

- ดินชุดสีแก้ว เหมาะสำหรับการทำไร่

- ดินชุดจตุรัส เหมาะสำหรับการทำไร่ และ ไม้ผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสรุป ดินในจังหวัดนครราชสีมามีศักยภาพปานกลางสำหรับการพัฒนา การเกษตร และส่วนใหญ่เป็นดินที่ต้องได้รับการปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน ดินที่มีศักยภาพสูงในการปลูกข้าว ส่วนใหญ่อยู่ใกล้ลุ่มน้ำ และ เป็นพื้นที่ปัญหาสภาวะน้ำท่วมบ้างในฤดูฝน ดินที่มีศักยภาพสูง ในการผลิตพืชไร่ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณเชิงเขา ซึ่งเป็นเขตที่มีอัตราการ สะล้างดินค่อนข้างสูงนอกจากนี้ดินบางส่วนยังมีปัญหาเป็นดินเค็ม หน้าดินตื้นและ เป็นดินทราย ค้ำย

5. ป่าไม้ จากภาพถ่ายดาวเทียมในปี 2528 พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดมีทั้งหมด 2,826 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,766,250 ไร่ คาดว่าปัจจุบัน เหลือเพียงประมาณ 1,767,750 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.07 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ปัจจุบันจังหวัดนครราชสีมาที่มีพื้นที่ประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ 29 แห่ง มีพื้นที่ทั้งหมด 5,209,428.50 ไร่ มีอุทยานแห่งชาติ 2 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อยู่ในเขตอำเภอปากช่อง และอำเภอชัย มีเนื้อที่ 150,000 ไร่ อุทยานแห่งชาติทับลาน อยู่ในเขตอำเภอปักธงชัย นครบุรี และเสิงสาง มีเนื้อที่ 1,250,000 ไร่ และวนอุทยานน้ำตก เจ็ทสวน้อย ในพื้นที่อำเภอปากช่อง มีเนื้อที่ 500 ไร่ นอกจากนั้นยังมีป่าเตรียมการสงวน อีก 5 แห่ง เนื้อที่ 153,227.5 ไร่ และสวนป่าอีกประมาณ 827,756.49 ไร่

2. ประวัติความเป็นมาของ เครื่องปั้นดินเผา

ศิลปะที่ถูกสร้างขึ้นจากวัสดุที่เป็นดินเหนียวนี้ ไม่ว่าจะสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยหรือเพื่อความสวยงาม ในการดำรงชีพด้วยสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ จนถึงความเชื่อทางศาสนา และประเพณีก็ตาม สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้มนุษย์ได้ใช้ความคิด สังเกต และรวบรวมเอาประสบการณ์ความคิดสร้างสรรค์ถ่ายทอดออกมา เป็นงานศิลปะในรูปของดินเผาอย่างที่ปรากฏให้เห็นอยู่จนทุกวันนี้

ในประเทศไทยมีหลักฐานปรากฏให้เห็นไว้ว่ามีการประดิษฐ์ศิลปะในรูปของดินเผา มาขนาดกว่า 10,000 ปี จากการขุดค้นและการศึกษาเศษดินเผาของนักโบราณคดี สรุปว่าเราสามารถพบเศษดินเผาในทุกรูปแบบได้ทั่วทุกหนทุกแห่งที่จัดว่าเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของมนุษย์ตั้งแต่สมัยก่อนปัจจุบัน แสดงให้เห็นว่ามนุษย์มีความเป็นอยู่ใกล้ชิดกับเครื่องปั้นดินเผาตลอดมา

ในระยะแรกพอเกิด มนุษย์เราจะเลือกสรรหาที่อยู่อาศัยใกล้ ดิน น้ำ และมีแสงแดด มนุษย์จึงมีประสบการณ์ เกี่ยวข้องกับสามสิ่งเหล่านี้ อยู่ทุกวันจนกระทั่ง คายาเบ ประสบการณ์ ที่มนุษย์เห็นเสมอ ก็คือเห็นดินที่เปียกคามริมแหล่งน้ำ เป็นรูปรอยเท้า เวลาเหยียบย่ำเดินไป ได้เห็นน้ำไหลเซาะดินฝังได้ เห็นดินซึ่งมีความเหนียวนุ่มเหมือนกัน ได้เห็นดินอ่อนตัว เมื่อเปียกน้ำเวลาฝนตก ได้เห็นที่เปียกนั้นแห้งเมื่อถูกแดด เห็นอยู่นานหมุนเวียนกันซ้ำแล้วซ้ำอีกจนมนุษย์ได้สะสมประสบการณ์ต่าง ๆ เหล่านี้ และชักนำให้มนุษย์เกิดความคิดเอาดินมานั้น เป็นรูปต่าง ๆ ตามจินตนาการของตนเอง แล้วคากาให้แห้งใช้ เป็นอุปกรณ์ใช้สอย (ยังไม่มีการเผา) บางกลุ่มชนพบว่ามีการ เอาขางไม้ หรือน้ำมันจากสัตว์ทวนภาชนะนั้น เพื่อทำให้สามารถใส่เก็บน้ำไว้ได้ ทั้งยังทำให้ภาชนะ เหล่านี้มีความทนทานในการใช้งานคืออีก ด้วย ยุคต่อมาความก้าวหน้า ในการใช้ไฟเกิดขึ้น หรืออาจเนื่องมาจาก เห็นภาชนะที่เอาไว้น้ำแห้งแข็งแกร่ง เวลาถูกฝนก็ไม่อ่อนตัวละลายแบบนี้เองจุดนี้เองคง เป็นสื่อ นำให้มนุษย์รู้จักเอาภาชนะดินนั้นไปเผาให้แข็งแกร่ง แทนการตากแดดในยุคนั้น ๆ การทำเครื่องปั้นดินเผา นี้ได้เกิดขึ้นตามที่ต่าง ๆ ในโลกหลายแห่งนอกจากที่พบในประเทศไทย และทุกแห่งได้มีการพัฒนาขึ้นตามขั้นตอน เรื่อยมาจน เป็นงานหัตถกรรมที่สามารถแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของวัฒนธรรมของชาติ นั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า งานดินเผา มีความสัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์ มากกว่างาน เครื่องเคลือบ โดยเฉพาะในไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้ สมัยโบราณอย่างน้อยที่สุดก็จะต้องมีหม้อดิน เผาอยู่ในบ้านอย่างแน่นอนทุกหลัง

รูปแบบของเครื่องปั้นดินเผาในสมัยก่อนประวัติศาสตร์นั้นมีรูปแบบง่าย ๆ มีความคล้ายคลึงกันทางด้านเทคนิคการปั้นและการเผา คือเผาในอุณหภูมิที่ต่ำ ในประเทศไทยพบที่บ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี บ้านโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี โคกพนมดี จังหวัดชลบุรี ถ้ามีจังหวัดแม่ฮ่องสอน และที่บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี เป็นต้น

ในยุคนหินเก่ามนุษย์อาศัยอยู่ในถ้ำและเพิงผา หาเลี้ยงชีพด้วยการเก็บของป่าและล่าสัตว์ยังไม่รู้จักใช้เครื่องปั้นดินเผา จนเข้าสู่ช่วงยุคหินกลางมนุษย์ได้มีการพัฒนาจนเริ่มรู้จักใช้ไฟและทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นครั้งแรก ระยะเวลาที่ตามมาจนเข้าสู่ยุคหินใหม่มนุษย์ยุคนี้มีความสามารถทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นครั้งแรก ระยะเวลาที่ตามมาจนเข้าสู่ยุคหินใหม่มนุษย์ยุคนี้ มีความสามารถทำเครื่องปั้นดินเผา ในชีวิตประจำวันสืบต่อกันมา และยังพบเห็นจนถึงปัจจุบัน

เครื่องปั้นดินเผาที่มีชื่อเสียงทำให้ชาติต่าง ๆ รู้จักประเทศไทยไปทั่วโลก ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผาลายเขียนสีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่บ้านเชียง อาเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี ด้วยมีคนในพื้นที่ดังกล่าว ชุกพบเศษภาชนะดินเผามีลายเขียนสีจำนวนมากจากการขุดบ่อน้ำหรือขุดหลุมฝัง เสาบ้านจึงได้มีการค้นคว้าและเป็นที่สนใจของกรมศิลปากรในปี พ.ศ. 2506 จึงได้มีการสำรวจจนปี พ.ศ. 2509 จึงทำการขุดค้นทางโบราณคดีขึ้นโดยเริ่มโครงการแบ่งออกเป็นระยะตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2515 - 2520 ที่ตั้งของตัวหมู่บ้านเชียง ตั้งอยู่บนเนินรูปเข้ เนื้อที่ประมาณ ครึ่งกิโลเมตร ปัจจุบันโอบมาสะควกรโดยทางรถยนต์จากอุดรฯตามเส้นทางไป สกลนครไปประมาณ 54 กิโลเมตร ก็จะถึงผลจากการขุดค้นหาให้ได้ทราบถึงอดีตที่มาของชุมชนโบราณแห่งนี้ ตลอดจนได้ทราบถึง ความเจริญก้าวหน้า ทางด้านเทคนิควิชาการโดยเฉพาะภาชนะลายเขียนสีที่เป็นสิ่งเบาะแสสวยงามพิศดาร ไม่เคยพบเห็นในที่ใดมาก่อนเลยแม้จะมีการค้นพบที่ขอนแก่น หนองคาย สกลนคร เลย และอีกหลายจังหวัดโดยรอบ ๆ อุดรธานี นี้ก็ตามส่วนรูปร่างของภาชนะดินเผา ก็มีรูปร่างแปลกประหลาดจนแยกออกเป็น 5 แบบใหญ่ ๆ ได้แก่ ทรงแบบกระถาง แบบแจกัน แบบพาน แบบหม้อก้นกลม แบบคนธนูหักก้นเป็นต้น สำหรับลวดลายมีทั้งภาพคน และสัตว์ ที่เขียนลายด้วยสีมีอันชานาวยและอ่อนช้อยมาก

หลังจากนั้นมาก็ได้แก่ เครื่องสังคโลก ซึ่งเชื่อว่ามิจุดเริ่มต้น อยู่ที่เมืองสวรรคโลก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์การค้า จ. สุรชัย และ เมืองชะเลียง ในบริเวณ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุสุรชัยได้มีการทำ ตั้งแต่ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน์ ออกกฎหมายให้เด็ดขาดเปลี่ยนเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้ก่อนสมัยราชวงศ์พระร่วง สันนิษฐานว่าจีน คง เข้ามาทำเครื่องปั้นดินเผาก่อน และถ่ายทอด

วิธีการให้กับคนไทยต่อมาโดยสังเกตุจากลวดลายสีลันจะเป็นแบบศิลปะจีนตอนปลายราชวงศ์
ซ่งโดยจีนเองได้อพยพหนีการรุกรานจากศักรุม่า ตั้งแต่เมืองหลวงที่ แม่น้ำแยงซีเกียงและ
เลยมาทางใต้เข้าสู่ประเทศไทย ประเทศเวียดนาม ประเทศเขมร ส่วนอีกทางหนึ่งที่เข้า
มาในประเทศไทยคือ ใน พ.ศ. 1837 สมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ได้ให้ช่างปั้นดินเผา
ที่เวียงกาหลง หรือที่เรียกกันว่าเตาเวียงกาหลง เครื่องปั้นดินเผาแบบสังครโลก ของไทยมี
ลักษณะ เป็นการเคลือบชนิดเคลือบที่บวม่าชนิดเคลือบแบบเซลาดอน ทาให้ฟิลิปินส์ ใญ่
เอาไปศึกษา และเลียนแบบสังครโลกไทย

เครื่องสังครโลก

เป็นภาชนะ เครื่อง เคลือบดินเผาที่ได้มีการริเริ่มทำกันขึ้นในสมัยสุโขทัย โดยได้
รับการถ่ายทอดเทคนิคการทำต่าง ๆ จากจีน เครื่องสังครโลกของสุโขทัยนี้ แบ่งออกได้เป็น
3 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

1. เครื่องถ้วยเมืองชะเลียง

สันนิษฐานจากรูปแบบและ เนื้อดินตลอดจนการ เคลือบคาดว่าน่าจะได้มีการทำ
กันมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย อาจจัดอยู่ในสมัยอิทธิพลทวารวดี ทั้งนี้เพราะลักษณะรูปแบบ เนื้อดิน
และการ เคลือบ จะมีลักษณะ เหมือนกับ เครื่องปั้นดินเผาแบบ วัฒนธรรมทวารวดี อีกทั้งยังมี
ลักษณะคล้ายกับเครื่องปั้นดินเผาที่พบใน เมืองศรีสัชชนาลัย ซึ่งเป็นแหล่งใหญ่ ซึ่งเดิมเมือง
ศรีสัชชนาลัยนี้ มีชื่อเรียกว่าเมืองชะเลียง ดังนั้น จึงได้ตั้งชื่อเรียก เครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้ ว่า
"เครื่องถ้วยชามชะเลียง" สืบต่อกันมา

ลักษณะเด่น ของเครื่องถ้วยชาม เมืองชะเลียง คือ จะมีเนื้อหยาบ เห็น
น้ำเคลือบเป็นสีน้ำตาลไหม้เคลือบไม่ตลอด ไม่ติดถึงกัน ผลิตภัณฑ์ที่ปั้นส่วนมากเป็น ประเภท
กระปุก ไหววค ตลอดจนรูปคน และสัตว์ เนื้อภาชนะจึงจัดอยู่ใน ประเภท สโตนแวร์
(Stone Ware)

2. เครื่องถ้วยเมืองสุโขทัย

ส่วนมาก เป็นฝีมือของช่างชาวจีนเป็นผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ส่วนมากได้แก่ เครื่อง
ถ้วย ชาม โถ และภาชนะใช้สอยอื่น ๆ การเขียนลวดลาย นิยมใช้ลายสีชา หรือสีน้ำตาล
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เขียนบนพื้นขาวลาย ที่ใช้ได้แก่ ลายสังข์ ลายจักร ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีการ ผลิตวัสดุที่
ไม่ว่ากรรมใดๆ พงสีน อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้
ทำจากดินเผาซึ่งใช้ เป็นเครื่องประกอบตกแต่งศิลปะสถาปัตยกรรมเช่น กระเบื้อง เซิงชาย

ตัวสิงห์ ตัวนาค ตัวบิกขุ และหัวนาค ฯลฯ เป็นต้น

3. เครื่องถ้วยสวรรคโลก

มีการผลิตขึ้นที่เมืองสวรรคโลก บริเวณบ้านเกาะน้อย เป็นแหล่งใหญ่ เมืองสวรรคโลกนี้คือ เมืองศรีสัชชนาลัยเดิม และเป็นแหล่งเดียวกับที่ผลิตเครื่องถ้วยชะเลียงเดิม เครื่องปั้นดินเผาเคลือบที่มีชื่อเสียงมากที่สุดของเครื่องถ้วยสวรรคโลก คือ การผลิตแบบเซลาดอน (Caladon) ซึ่งเป็นแหล่งผลิตที่มีเนื้อเคลือบด้วยสีฟ้า ทำให้สีงดงามมาก เช่น สีเขียว สีเขียวปนเทา สีเขียวปนน้ำตาล สีเทาปนเหลือง และสีฟ้าปนเขียว เป็นต้น เนื้อละเอียดใส จัดอยู่ในประเภทปอร์สเลน (Porcelain) เครื่องถ้วยสวรรคโลกนี้สามารถแบ่งสี และการเคลือบออกได้ดังนี้

ก) เซลาดอน นิยมเรียกว่าเครื่องเคลือบเขียวใช้ภาชนะมากทำเป็นภาชนะ เช่น ถ้วย จาน ชาม ครอบเทคนิคการชุกลาย แล้วจึงเคลือบทับ

ข) แบบผลิตที่มีที่ทำการเขียนลาย (Painted Ware) ได้แก่ ภาชนะจากพวกคัลลิ่งมีฝาปิด จานชามขนาดใหญ่ ครอบกลม บัวตุ้ม เป็นต้น

เมื่อกรุงสุโขทัยตกอยู่ภายใต้การปกครอง ของอาณาจักรอยุธยา ราว พ.ศ. 1900 - 2300 ฝีมือการทำเครื่องปั้นดินเผาที่เสื่อมลง ไม่มีการทำ แต่หันมาสั่งซื้อเครื่องปั้นดินเผาจาก จีน จากญี่ปุ่น และจากฝรั่งเศส โดยนำเข้าเป็นของกำนัล เป็นเครื่องราชบรรณาการ ตลอดจนถึงสั่งทำมาใช้เองบ้าง เช่น สิ่งของจากพวก ชาม จาน เขิง ถ้วย กระถาง เป็นต้น ส่วนลายบนภาชนะเหล่านี้ก็เป็นลายแบบไทย ๆ เช่น ลายก้านขด ลายเทพนม ลายก้านแย่ง ฯลฯ เป็นต้น ความนิยมได้มีการเพิ่มขึ้นจนแพร่หลาย ถึงขนาดมีชายหัวบานห้องคลาด ซึ่งเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่สั่งมาจากจีนทั้งสิ้น

จนในสมัยรัตนโกสินทร์ได้มีการพัฒนาโดยมีการออกแบบลาย และรูปทรงก่อนจึงสั่งแบบให้จีนทำเป็นเครื่องปั้นดินเผาที่ทันสมัยงดงาม และมีรูปทรงแปลกต่างไปจากเดิม (รัชกาลที่ 1 - 2) จนในสมัยรัชกาลที่ 3 พระองค์ทรงพระบูรณและฟื้นฟูในการสร้างวัดวา อารามอย่างมาก การสั่งทำเครื่องปั้นดินเผา จากจีนจึงลดลง โดยหันไปสั่งกระเบื้องประดับกระเบื้องมุงหลังคาเคลือบสีต่าง ๆ มาใช้ตกแต่งแทน

ในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้มีการสร้างเตาเผา "สังคโลก" ขึ้นเองในกรุง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รัตนโกสินทร์ด้วยจุดมุ่งหมายที่จะทำกระเบื้องเคลือบมุงหลังคาขึ้นเอง และจะทำลายเคลือบ
ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สีต่าง ๆ ใช้เป็นลายประดับส่วนในการทำเครื่องปั้นดินเผาเคลือบต่าง ๆ ยังไม่มีการทำ

เป็นเพราะว่าภาชนะดินเผา เครื่องถ้วยของจีนยังหาได้ง่าย และมีราคาถูกอยู่นั่นเอง ส่วน ผลที่ได้รับจากการหาเตาขึ้นเองอีกอย่างหนึ่งก็คือ การกระตุ้น และฟื้นฟูการทำ ภาชนะดิน-เผาและ เครื่องเคลือบขึ้นอีกครั้ง แต่อย่างไรก็ตามต่อมาในตอนปลาย ๆ ของรัชกาล การ นิยมทดลองการทำ เครื่องเคลือบขึ้นอีกครั้ง แต่อย่างไรก็ตามต่อมาในตอน ปลาย ๆ ของ รัชกาล การนิยมทดลองการทำเครื่องปั้นดินเผานั้นก็เริ่มลดลงไป

ในสมัยรัชกาลที่ 5 จึงเลิกทำกระเบื้องเอง เนื่องจากสั่งมาจากจีนมีราคาที ่ถูกกว่าแม้จะมีผู้ทำเครื่องถ้วยชามในกรุง เทพฯ หลายรายก็ตามแต่เป็นเพียงการนำมาเขียน ลายเท่านั้นทั้งนี้ รัชชเอาหุ่นที่หล่อแบบแล้วมาจากจีนมาเขียนลายเท่า เช่นกัน

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์ทรงโปรดเครื่องปอร์ล-เลนมาก มีการสั่งหาจากจีน ญี่ปุ่น ฝรั่งเศส และจัดให้มีการประกวดแพร่หลาย อยู่ใน ความนิยมมาจนถึงปัจจุบันนี้

ในสมัยรัชกาลที่ 6 ได้มีความนิยมเครื่องปั้นดินเผาประเภทของ แก้วเพิ่มมา กขึ้น และได้มีการทำเครื่องปั้นดินเผา กันอย่างแพร่หลาย ชยชาวยางออกไป ทั่วทุกภาคของ ประเทศไทยต่อมา

ในสมัยรัชกาลที่ 7-8-9 เครื่องปั้นดินเผา และเครื่องลายครามโดยเฉพาะ ที่เป็นฝีมือของจีนแท้ ๆ จะมียุคสูงมากขึ้น จนในบางชิ้นหาตัวมีได้เลขก็มี ในสมัยหลังนี้แม้ เครื่องปั้นดินเผา แบบพื้นบ้านของท้องถิ่นเอง ก็ได้มีการทำกันอย่างแพร่หลาย ทั้งเป็น อุตสาหกรรม และทำกันเพื่อเป็นการใช้สอยภายในหมู่บ้าน ก็ตาม เช่น เครื่องปั้นดินเผา ตำนกเวียน อาเภอ รัชชชัยจังหวัดนครราชสีมา เครื่องปั้นดินเผาที่ราชบุรี และ เครื่อง บันดินเผาที่เชียงใหม่ เป็นต้น

ส่วนดินเผาแบบตะวันตก มีหลักฐานเกี่ยวกับเครื่องปั้นดินเผามาตั้งแต่สมัย ก่อนประวัติศาสตร์ (Pre-Historic) เช่นกัน คือประมาณ 40,000 - 5,000 ปี ก่อน-คริสต์กาล ถึงแม้จะยังไม่พบหลักฐานเครื่องปั้นดินเผาเป็นแบบที่สมบูรณ์ก็ตาม แต่ได้พบเศษของ ภาชนะดินเผาอีกถ้วย

ต่อจากนั้นมาประมาณ 4,000 ปี ก่อนคริสต์กาลได้ปรากฏความเจริญของยุค เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์การค้า ปรารถนาค้าวขึ้น ในบริเวณแถบ ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน อันได้แก่ อารยธรรมของอียิปต์ ไม่ว่ากริมใดๆ พงสน์ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้ อารยธรรมของกลุ่ม เมโสโปเตเมีย ทั้งได้มีการค้นพบภาชนะ และ เศษภาชนะ เครื่องปั้นดิน-

เผาที่เป็นต้นแบบแห่งศิลปะ ทั้งนี้รวมถึง เศษอิฐเผาซึ่งใช้ในการก่อสร้าง เมืองโบราณอีกด้วย
ต่อมาเมื่อเข้าสู่ยุคของ กรีก และโรมันการพัฒนาทางด้านการผลิต ตลอดจนด้านรูปแบบของ
เครื่องปั้นดินเผา ได้เจริญรุดหน้าเป็นอย่างมาก เช่น เครื่องปั้นดินเผาแบบแคว้นเอคคิตี ของ
ชนเผ่าเจอรติก และพวกโรมัน จะมีการทำกันอย่างสวยงาม ทั้งรูปทรง และการเขียนสี
เป็นรูปวาดลาย ภาพบุคคล ด้วยน้ำดินสีเทา เช่นในปีอายุประมาณ 500 ปี ก่อน คริสต์กาล

จนระยะเวลาที่ล่วงเลย และเข้าสู่ยุค สมัยฟื้นฟู ศิลปวิทยาการ
(Renaissance) อันเป็นยุคที่งานศิลปะ เครื่องปั้นดินเผามีการพัฒนาการไปอย่างมาก เช่น
ที่ประเทศอิตาลี นิยมทำเครื่องปั้นดินเผา ชนิดเนื้อหยาบมีความพรุนตัวสูง มีการเคลือบ
และตกแต่งลวดลายอย่างงดงาม เรียกเครื่องปั้นดินเผาที่ว่า เมจอลิกา (Majolica)
ประเทศฝรั่งเศสก็ทำคล้ายกับอิตาลี แต่เรียก เครื่องปั้นดินเผาของตนว่า แฟร์รอง (Faience)
ในระยะนี้เองอิทธิพลเครื่องปั้นดินเผา แบบเปอร์สเลน ของจีนได้แพร่หลายเข้ามาใน ยุโรป
ทำให้ทั้งอิตาลี และฝรั่งเศส ได้พยายามศึกษา แต่ไม่ประสบผลสำเร็จอย่างจีน จนมีชาว
อังกฤษได้ค้นพบดินขาวซึ่งเป็นส่วนผสมสำคัญที่สุด ในการทำเครื่องปั้นดินเผา แบบเปอร์สเลน
ของจีน และมี ชาวเยอรมันอีกคนหนึ่งชื่อ จอห์น เฟรคริก บอทเจอร์ (Johann
Friedrich Bottger) ได้ค้นคว้าต่อจนพบความ
ลับของสูตรเครื่องปั้นดินเผาแบบเปอร์สเลนของจีนสำเร็จ แต่ทั้งอังกฤษและ เยอรมันก็ได้
ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าอยู่หลายปีและต่อมาทั้งสองประเทศก็ได้ตั้งโรงงานผลิตโดยได้วางราก
ฐานเกี่ยวกับงานอุตสาหกรรม เครื่องปั้นดินเผาเป็นมาตรฐานตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

สำหรับประเทศจีนมีหลักฐานการค้นพบศิลปะวัตถุ ที่เป็นเครื่องปั้นดินเผาจาก
การขุดค้นกำหนดได้ราว 2,500 - 2,000 ปี ก่อนคริสตศักราช จีนจัดเครื่องปั้นดินเผาชนิดนี้
อยู่ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ต่อจากนั้นมาจีนก็ได้มีการพัฒนาด้านเครื่องปั้นดินเผาสืบต่อเรื่อย
มาจนได้เป็นผู้นำทางด้านเครื่องปั้น และเครื่องเคลือบ แบบเปอร์สเลน และ สโตนแวร์
จนจบจนถึงทุกวันนี้

ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกาในขณะแรก ๆ ได้พบหม้อดินเผาแบบดั้งเดิมจาก
ฝีมือของพวกอินเดียนโบราณบนแถบตะวันตกของอเมริกา รูปแบบของ เครื่องปั้นดินเผาในระยะ

แรกจะใช้เทคนิคการขึ้นรูปแบบคอยล์ (Coils) ต่อมาได้พัฒนามุ่งถึงการเขียนสีเป็นรูปวาด
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ลายต่าง ๆ ด้วยน้ำดินชั้นสีน้ำตาลแดง แม้นับปัจจุบันการทำเครื่องปั้นดินเผาแบบดั้งเดิมของ
ไม่ว่างกรรมใดๆ ฟังสน ออกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ชาวอินเดีย ก็ยังคงมีทำกันอยู่ แม้นในระยะแรกๆ สหรัฐอเมริกา ยังไม่ให้ความสนใจเรื่องนี้

มากนัก เพราะยังม่เข้าใจความสำคัญของ เครื่องปั้นดินเผาว่าเป็น เครื่องแสดงความจริง
ทางด้านศิลปวัฒนธรรม และอารยธรรมของชาติได้ เป็นอย่างดี ดังนั้นอเมริกาจึงได้หันมา
สนใจศึกษาค้นคว้าอย่างจริงจัง จนได้ค้นพบแหล่งดินขาว ขึ้นทั่วประเทศ และแพร่หลายจัด
ตั้งเป็นวิชา ที่เปิดสอนกันจน สถาบันอุดมศึกษาได้แล้ว อเมริกา ปัจจุบันได้กลายเป็น
ประเทศผู้นำทางด้าน เครื่องปั้นดินเผาหารายได้ให้แก่ประเทศอย่างมหาศาลจนทุกวันนี้

สำหรับคำว่า "CERAMICS" นี้เป็นภาษาอังกฤษ ส่วนคำเดิมถูกบัญญัติขึ้นใน
สมัยกรีกโบราณเรียกกรีก เรียกว่า เครามอส (KERAMOS) ซึ่งหมายถึงสิ่งที่ถูกเผา ตรงกับ
คำภาษาอังกฤษว่า CERAMICS นั่นเอง

CERAMICS เป็นงานศิลปะ เครื่องปั้นดินเผาที่เกี่ยวข้อง ในชีวิตประจำวัน
โดยทั่วไป จะแบ่งกว้าง ๆ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ศิลปะ เครื่องปั้นดินเผาเพื่ออุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผารูปการ
ผลิตสิ่งของ เครื่องใช้ที่ผลิตเพื่อการค้าเป็นจำนวนมาก ๆ และมีรูปแบบที่เหมือน ๆ กัน เช่น
จาน ชาม กระเบื้องมุงหลังคา เครื่องสุขภัณฑ์ ฯลฯ เป็นต้น

2. ศิลปะ เครื่องปั้นดินเผาบริสุทธิ์ ได้แก่ งาน เครื่องปั้นดินเผาที่ทำขึ้นมา ใน
รูปของงานศิลปะด้าน ความคิด จินตนาการ และการแก้ปัญหา ใช้ทำเป็นพร้อม ๆ กับการ
สร้างสรรค์งาน ซึ่งการท่างานแบบนี้ จะผลิตผลงานได้น้อยชิ้น และแต่ละชิ้นงาน จะมีความ
แตกต่างกันไป ส่วนผลงานที่ได้ส่วนมาก จะนำมาใช้เกี่ยวกับการประดับตกแต่ง เสียเป็นส่วน
ใหญ่การลำดับยุคสมัย เครื่องปั้นดินเผาที่พบในประเทศไทย

การแบ่งยุคสมัยได้กำหนดโดยงานแรกออกตามอายุและความเก่าแก่ของแหล่งที่พบ
และเศษดินเผาที่พบได้มีการคำนวณอายุเศษดินเผา ด้วยวิธีการ ทางวิทยาศาสตร์มาแล้วซึ่ง
แบ่งเป็นยุคสมัยได้ ดังนี้..

1. สมัยก่อนประวัติศาสตร์ อายุที่พบระหว่างประมาณ 10,000 - 2,500 ปีมาแล้ว
เป็นดินเผาที่มีเนื้อธรรมดา (Earthen Ware) ที่ทำขึ้นอย่างง่าย ๆ มีตั้งแต่ปั้นด้วยมือ
และใช้ปั้นหมุน เช่น ที่บ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี และบางแห่งเจริญมากถึงขั้นมีการ
เขียนลวดลาย ด้วยควยสีที่ทำมาจากน้ำดิน เช่น ภาชนะดินเผาลายเขียนสี ที่บ้านเชียง
จังหวัดอุดรธานี เป็นต้น

2. สมัยก่อนประวัติศาสตร์ เป็นช่วงระยะเวลา ตอนหัวเลี้ยวหัวต่อ กับสมัย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ประวัติศาสตร์สมัยนี้ในประเทศไทย แบ่งออกเป็นกลุ่ม 3 กลุ่ม วัฒนธรรมทาง เครื่องปั้นดิน-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เผาอันได้แก่

ก) วัฒนธรรมแบบทวารวดี อายุในราวพุทธศตวรรษที่ 11 - 16 ส่วนใหญ่ เป็น เครื่องปั้นดินเผาแบบเนื้อดินธรรมดา (Earthen Ware) แต่มีการตกแต่งลวดลายทั้ง ลายชุกชีค ลายประทับ และลายเขียนสี อย่างประณีตงดงาม ตามแบบศิลปะ ลวดลาย อิทธิพลศิลปะอินเดีย สมัยคุปตะ เช่น ลวดลายช้าง หงษ์ ม้า ประทับลงบนไหล่และตัวของ เครื่องปั้นดินเผา แบบอย่างของวัฒนธรรมแนว ทวารวดีที่ปรากฏบนดินเผาเหล่านี้ พบมากใน ภาคกลาง โดยเฉพาะบริเวณแหล่งโบราณคดี เมืองอู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่จังหวัด นครปฐม ที่อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ที่เมืองคูบัว จังหวัดราชบุรี และที่จังหวัดนคร- สวรรค์ เป็นต้น

ข) วัฒนธรรมแบบศรีวิชัย เป็นเครื่องปั้นดินเผา ทางภาคใต้ อายุประมาณ พุทธศตวรรษที่ 14 - 16 พบมากที่จังหวัดสงขลา เป็นเครื่องปั้นดินเผาพื้นเมืองของภาคใต้ มีเนื้อดินสีขาว เนื้อดินละเอียดคมเคลือบ รูปแบบที่นิยมทำคือ หม้อน้ำแบบคนตี (Kendi) ซึ่งในสมัยนี้พบว่ามีการติดต่อกับการค้ากับจีนแล้ว - จากหลักฐาน เครื่องปั้นดินเผาที่พบร่วมกันนี้ มีเครื่องปั้นดินเผาเคลือบ สมัยราชวงศ์ซ่ง แบบจิงไป หรือ หยิงชิง เครื่องปั้นดินเผาสมัย ราชวงศ์ถัง เป็นต้น

ค) วัฒนธรรมแบบลพบุรี พบเห็นได้ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นโบราณสถานแบบขอม ส่วนมากตกตะกอนอยู่บนชั้นดิน จึงนิยมเรียก เป็นเครื่องปั้นดินเผาแบบเครื่องถ้วยขอม อายุ ประมาณพุทธศตวรรษที่ 15 - 19 ที่พบส่วนมากจะ เคลือบด้วยน้ำเคลือบสีน้ำตาลได้มีการค้นพบ- เตาเผาที่บ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ซึ่ง เป็นหลักฐานยืนยันว่าน่าจะมีการผลิต เครื่องปั้นดินเผา เหล่านี้ในประเทศไทยแต่มีอิทธิพลด้านรูปแบบจากขอม เช่น

1. เครื่องปั้นดินเผาแบบกุเลน อายุราวพุทธศักราชที่ 1422 มีเนื้อดิน เป็นสีเหลือง เคลือบด้วยน้ำเคลือบสีสีเขียวอ่อน แบบบ้านแดงกวา

2. เครื่องปั้นดินเผา แบบลีเคอแวง (Lie De Vin Ware) อายุราว พุทธศักราชที่ 1443 - 1693 เป็นภาชนะดินเผาแบบน้ำเคลือบ มีเนื้อดินเป็นสีม่วงอมแดง

3. เครื่องปั้นดินเผา แบบบาปวนอายุราวพุทธศักราชที่ 1593 - 1611

ยุคนี้นิยมทำภาชนะเคลือบแบบ 2 สี คือ ส่วนล่างจะเข้มเป็นสีน้ำตาลคาเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เครื่องปั้นดินเผาแบบสมัยชยวรมันที่ 6 อายุราวพุทธศักราชที่ 1611 - 1653 ได้มีการผลิตตามแบบบาปวนแต่มีการเคลือบเพิ่มจาก 2 สี เป็นสีเขียวและสีมะกอก

5. เครื่องปั้นดินเผา แบบนครวัด อายุราวพุทธศักราช 1653 - 1720

มีการตกแต่งลวดลาย บนภาชนะด้วยลายซุกและลายพิมพ์ นิยมเคลือบสีน้ำตาลอ่อนแบบสีทอง และนิยมทำเครื่องปั้นดินเผาประเภทของเล็ก ๆ ด้วย

6. เครื่องปั้นดินเผาแบบมายน อายุราวพุทธศักราชที่ 1720 - 1893

สิ่ง เกด่งาย ๆ จะมีรูปร่าง เทอะทะขนาดใหญ่มาก เนื้อดินที่ปั้นจะหนา และมีน้ำหนักมากกว่า เครื่องปั้นแบบอื่น ๆ

7. สมัยประวัติศาสตร์ เป็นเครื่องปั้นดินเผา แบบไทย พื้นบ้านซึ่งรับ

อารยธรรมค่านรูปแบบสืบทอดกันมาซึ่งทั้ง เคลือบและไม่เคลือบผิว รวมทั้ง เครื่องปั้นดินเผาที่ เข้ามาจากต่างประเทศ เช่น จากประเทศจีน ประเทศเวียดนาม เป็นต้น เครื่องปั้นดินเผาไทยที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย ได้แก่

ก) เครื่องปั้นดินเผาสังคริลก ประมาณ พุทธศตวรรษที่ 19 - 20 ผลิตานประเทศที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี (มาจากพหูเสียง) เคาบายางที่อำเภอศรีสาขาสันถาย และ เคาเกาะน้อยในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ข) เครื่องปั้นดินเผาสำนนา ประมาณพุทธศตวรรษที่ 20 มีลักษณะ เนื้อดินเผาละเอียด ผิวบางน้ำหนักหรือหนาเทอะทะอย่าง เครื่องปั้นดินเผาสังคริลก แต่ การเคลือบผิวส่วนใหญ่แล้วไม่สวยงามเท่าเครื่องปั้นดินเผาสังคริลกพบที่ เคาเผา อำเภอสันถาย จังหวัดเชียงใหม่ เคาภาหลงอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย เคาที่บ้าน รุ่งแคง อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย เคาเผาที่อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง

ค) เครื่องปั้นดินเผาเบญจรงค์ ประมาณพุทธศตวรรษที่ 22 - 24 เป็นเครื่องปั้นดินเผาซุกด้วยซามที่เข้าราชสำนักโดยเฉพาะ เชื่อว่าสั่งทำจากจีน แต่ลายที่ เขียนเป็นลายไทยวิธีการเขียนแบบลงยา (Enamel) ด้วยสีต่าง ๆ ตั้งแต่ 3 สี ขึ้นไปจึง เรียกว่า ตู้ฉัตรควาฉ่ เฝินฉ่และผาทสังฉ่

ง) เครื่องปั้นดินเผาสำนน้ำทอง ประมาณพุทธศตวรรษที่ 23 - 24 มีการนำเอาทองคำมาลงพื้นภาชนะระยะแรก ๆ ไทยสั่งทำจากจีนต่อมาได้รับความนิยมมาก ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ กรมพระราชวังบวรวิชัยชาญ จึงโปรดให้ตั้ง เคาเผาทำ เครื่องปั้นดินเผาแบบสำนน้ำทองขึ้น เรียกต่อมาว่า "เคากรมพระราชวังบวร" เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในโอกาสเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ปั้นดินเผาแบบจีนจะพบเห็นได้ทั่วไปใน แหล่งโบราณคดี แต่แหล่งโบราณคดี ยุคทวารวดีเป็น

เห็นถึงวิวัฒนาการของมนุษย์แต่อดีตมาจนถึง ปัจจุบันด้วยการศึกษาแบบอย่าง การวิเคราะห์
ตีความหมาย พิจารณารูปแบบ และวิวัฒนาการของ ลวดลายรูปทรง เครื่องปั้นดินเผาเพื่อ
ศึกษาให้ทราบถึง เรื่องราวทางด้าน วัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา ความเชื่อ ตลอดจนถึง
เศรษฐกิจ และการเมืองได้ นอกจากนี้เครื่องปั้นดินเผายังบอกได้อีกว่า บริเวณไหนมีกลุ่ม
ชนอยู่อาศัยหนาแน่นเพียงใด และมีการเปลี่ยนแปลงทาง ด้านวัฒนธรรมมาอย่างไรแบบใด
และนานเพียงใดแล้วอีกด้วย เช่น

ก) เป็นเครื่องกำหนดอายุ โบราณสถาน หรือแหล่งโบราณคดี ธรรมชาติ
ของมนุษย์เรามีข้อแตกต่างจากสัตว์เครื่องดินชนิดอื่น ๆ ที่สำคัญอยู่ประการหนึ่ง คือการปรุง
แต่งอาหารและการ เตรียมภาชนะ เครื่องใช้สำหรับเสิร์ฟอาหาร ในประการหลังนี้เป็นเหตุ
สำคัญที่ทำให้มนุษย์ทุก เผ่าที่มีวัฒนธรรมเจริญขึ้น รู้จักการประดิษฐ์เครื่องปั้นดินเผาขึ้นสำหรับ
เป็นภาชนะ และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ การทำเครื่องปั้นดินเผาของชนชาติหนึ่งใน ยุค
หนึ่งสมัยหนึ่ง จะมีแบบฉบับเป็นของตนเองโดยเฉพาะ เช่น ภาชนะเครื่องปั้นดินเผาของคน
สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ที่ตำบลบ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี มีแบบลักษณะรูปทรง และลวด
ลายแตกต่างจากภาชนะดินเผาของคนก่อนประวัติศาสตร์ที่ตำบลบ้านเชียง อําเภอนองหาน
จังหวัดอุดรธานี หรือเครื่องปั้นดินเผาของจีน สมัยราชวงศ์หมิง มีลักษณะลวดลายเป็นแบบ
ของตนเอง โดยเฉพาะที่ ไม่มีใครสามารถ ลอกเลียนแบบได้ หากพบ เศษหม้ออยู่ร่วมกับ
โบราณสถาน ก็อาจกำหนดอายุของโบราณสถานนั้นได้

เศษเครื่องปั้นดินเผา เหล่านี้ยังบอกให้เราทราบถึงความเจริญทางด้าน
เทคโนโลยีของคนสมัยต่าง ๆ และลักษณะประจําของชนชาตินั้น นักปราชญ์บางท่านเปรียบเทียบ
เทียบความสำคัญ ของเศษเครื่องปั้นดินเผาว่า เป็นตัวหนังสือของ นักโบราณคดีสมัยก่อน
ประวัติศาสตร์

ข) บอกถึงความสัมพันธ์ของคนในท้องถิ่นต่าง ๆ สมัยโบราณ เช่น ถ้าพบเศษ
เครื่องปั้นดินเผาชนิดเดียวกันในท้องถิ่นสองท้องถิ่นขึ้นไป เศษเครื่องปั้นดินเผานั้นเป็นพยาน
หลักฐานว่ามนุษย์ในท้องถิ่นเหล่านั้นคงจะมีความสัมพันธ์กันมาทางใดก็ทางหนึ่ง ซึ่งอาจเป็น
การค้าขายแลกเปลี่ยนสิ่งของซึ่งกันและกัน หรือไปมาหาสู่กัน หรือผู้คนอพยพจากถิ่นหนึ่งไป
ยังอีกถิ่นหนึ่ง และถ้าในท้องถิ่นใดพบเศษเครื่องปั้นดินเผาที่แปลกกว่าถิ่นอื่นที่เคยพบมา ก็
อาจเป็นไปได้ว่าคนแปลกถิ่นนั้นเข้ามาใช้ คนเหล่านั้นอาจเป็นพ่อค้าหรือผู้บุกรุก เข้ามายึด-
ครองถิ่นนั้น แต่เฉพาะ เศษเครื่องปั้นดินเผาของมนุษย์ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตอนต้น ส่วน

มาก เป็นของที่หาขึ้นในท้องถิ่นนั้นๆ ส่วนในคอนบลาซเราจะพบเศษเครื่องปั้นดินเผาที่มีลักษณะคล้าย ๆ กันอย่างแพร่หลาย

ค) บอกเส้นทางการค้าหรือทางคมนาคม ในการรวบรวมข้อมูล เช่นการสำรวจ หรือการขุดค้นทางโบราณคดี ถ้าพบเศษเครื่องปั้นดินเผาจากพวกเดียวกันในท้องถิ่นหลายท้องถิ่น เราก็อาจหาเส้นทางการค้าหรือทางคมนาคมได้ โดยบันทึกที่ตั้งตำบลต่าง ๆ ที่พบสิ่งของลงไว้ในแผนที่แล้วลากเส้นผ่านตำบลเหล่านั้น เราก็จะทราบเส้นทางการค้าหรือเส้นทางคมนาคมของมนุษย์สมัยนั้นได้

ง) บอกแหล่งที่อยู่ของมนุษย์สมัยโบราณ ตามบริเวณที่เคยเป็นเมืองเก่ามาก่อนมักจะพบเศษเครื่องปั้นดินเผาอยู่เกลื่อนกลาดเคลื่อนตามที่ต่าง ๆ บางแห่งก็จะพบเศษเครื่องปั้นดินเผาตามริมแม่น้ำเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจสันนิษฐานได้เป็น 2 ทาง คือบริเวณนั้นเคยเป็นหมู่บ้านมาก่อนหรือไม่ก็อาจเกิดอุบัติเหตุ เรือหรือ เกรียนที่บรรทุก เครื่องปั้นดินเผามาล่มที่ตรงบริเวณนั้น เป็นต้น

3. พิพิธภัณฑ์เกรียนและศูนย์เทคโนโลยีพื้นบ้าน

พิพิธภัณฑ์เกรียนและศูนย์เทคโนโลยีพื้นบ้าน เป็นสถานที่ที่เกิดขึ้นมาโดยบุคคลผู้ซึ่งรักงานงานช่างและงานพื้นบ้านไทย โดยได้เก็บรวบรวมสะสมของที่ละ เล็กละน้อยตามแต่กำลังมาเกือบ 20 ปีทำโดยหวังถือเป็นการลงทุนที่หวังกำไร แต่เพื่อเป็นการอนุรักษ์ไว้แก่ลูกหลานไทย และให้เป็นอนุสรณ์ของตนเองที่เกิดมาเป็นมนุษย์ชาตินี้ ชาติหนึ่ง

เกรียน นับเป็นยานพาหนะ คู่หูคู่ชู้ยากของชาวนาไทยมาแต่โบราณ เกรียนสามารถเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ให้เรารู้ อาทิ

ก) เรื่องของโครงสร้างซึ่งสะท้อนให้เห็นการนำใช้เทคโนโลยีพื้นฐานอย่างง่าย ๆ สมเหตุสมผล การกลึงคุม ล้อ เกรียนนับเป็นวิธีการที่ใช้ทักษะอย่าง เยี่ยมยอด

ข) เรื่องการออกแบบ เป็นการแก้ปัญหาทางรูปทรงที่สอดคล้องไปกับประโยชน์ใช้สอยในลักษณะงานต่าง ๆ กัน (ชนพื้น, ชนชุง, ชนหาง, เคนทางรอนแรม เป็นต้น) และการเลือกใช้งานภูมิประเทศที่แตกต่างกัน

ค) ความงาม แสดงให้เห็นถึงความละเอียดอ่อนในจิตใจของชาวนาไทยในอดีต จะถูกถ่ายทอดลงบน "เกรียน" อย่างน่ามหัศจรรย์ บ่งบอกถึงจิตใจของชาวนาซึ่งไม่ต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เรียนศิลปะแต่หาความงามได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง) ความเชื่อทางคหิชน มีความเชื่อในการเลือกน้มาใช้งาน ความเชื่อเรื่อง
ครุเกวียนที่แรงมาก คือแม่ย่านาง เกวียน

จ) ทางเทคโนโลยีพิเศษ เช่นการกลึงคุม การทำล้อ ซึ่งต้องใช้เทคนิคการ
เจาะกานรั้งคุม การกะวงล้อให้ได้ศูนย์ที่ต้องการ เข้าฝักมะขาม (กง) โดยการใช้สลัก
ค้ำยันไม้ ตลอดจนจนถึงการคำนวณจุดศูนย์ถ่วงของ เกวียนในแต่ละภาค นับเป็นเทคโนโลยีพื้น
บ้านที่สัมฤทธิ์ผลที่สุด เกวียน

เกวียน นับเป็นยานพาหนะ คู่ทุกข์คู่ยากของ เกษตรกรชาวไทยมาแต่โบราณกาล
ลักษณะของ เกวียนมีหลายรูปแบบแตกต่างกันไปตามภูมิภาคของประเทศ บางภาคปรากฏว่ามี
เกวียนที่มีรูปแบบต่างกันอยู่ไม่น้อยกว่า 3 ถึง 4 รูปแบบ เช่น เกวียนของภาคกลางเป็นคัน
เกวียนมีรูปแบบต่างกันไปตามลักษณะของการใช้งาน เช่น

1. เกวียนบรรทุกข้าว (ตั้งแต่พ่อนข้าวไม่เกิน 5 พอนใบ จนถึงข้างที่นวดแล้ว
น้ำหนักรวม 1 คัน) มีหลายขนาดตั้งแต่ขนาดเล็ก ซึ่งทางภาคกลางนิยมเรียก กระแทะ
(ใช้ความตัวเดียว) ไปจนถึงขนาดใหญ่ซึ่งมีเส้นรอบวงล้อยาวไม่ต่ำกว่า 7 เมตร นั้นเหี่ยว

2. เกวียนบรรทุกน้ำ หรือพืชไร่ชนิดอื่น เช่น อ้อย, มันสำปะหลัง เป็นต้น
จะมีลักษณะสูงใหญ่ ตัวเรือนแคบ นิยมกันมากทางภาค ตะวันออก ใช้ความคู่ ล้อสูงใหญ่
เส้นรอบวงยาวที่สุดถึง 8.245 เมตร (ซึ่งนับเป็นล้อเกวียนที่ใหญ่ที่สุดแดน)

คุณสมบัติพิเศษของ เกวียนภาคตะวันออก คือสามารถนำท่อนสูงขนาดใหญ่ออก
มาจากป่าได้โดยการมัดท่อนยัดท้อง เกวียน

3. เกวียนเดินทาง สำหรับรอนแรมไปต่างท้องที่ไกลๆ เช่น เกวียนวัวภาคอีสาน
มักจะมีรูปแบบที่ เคลื่อนไหวได้คล่องตัวเบา มีชิ้นส่วนที่เบาบางแต่แข็งแรง มักมีประทุนกัน-
แดดซึ่งสานด้วยไม้ไผ่ พันด้วยน้ำเบสือกกระคน แล้วหาค่ายดินสอจนสามารถป้องกันฝนได้

4. เกวียนประจำตำแหน่ง หรือเป็นเกวียนที่สั่งทำขึ้นในกรณีพิเศษ เช่น

ก) เกวียนที่มีประทุนเปิดส่งทั้ง 4 ด้าน สำหรับรับเสด็จกรมพระยาดำรง
ราชานุภาพเมื่อคราวเสด็จตรวจราชการมณฑลอีสาน จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2449
เป็นต้น

ข) เกวียนตำแหน่งกานันเมืองชูนันท์ (ขุนศรีสุภาพวงศ์) ซึ่งช่างได้แกะ

เอกสารลับขึ้นอย่างพิเศษพิสดารกว่าลวดลายทั่ว ๆ ไป เมื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) ระเค็ง (แปลว่า เกวียนนาภาษาเขมร) แบบประकुสมงคตา ของ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นเกวียนที่ชาวบ้านสร้างถวายเจ้าอาวาสเพื่อเดินทางไปยังตำบลอื่นใน กิจการสงฆ์ มีเสา 4 ต้น คั้งรับประทุนแบบเหนือล้อทั้งคู่ มีบังโคลนสานด้วยไม้ไผ่หน้ามีมัน ยางกันเปื้อน

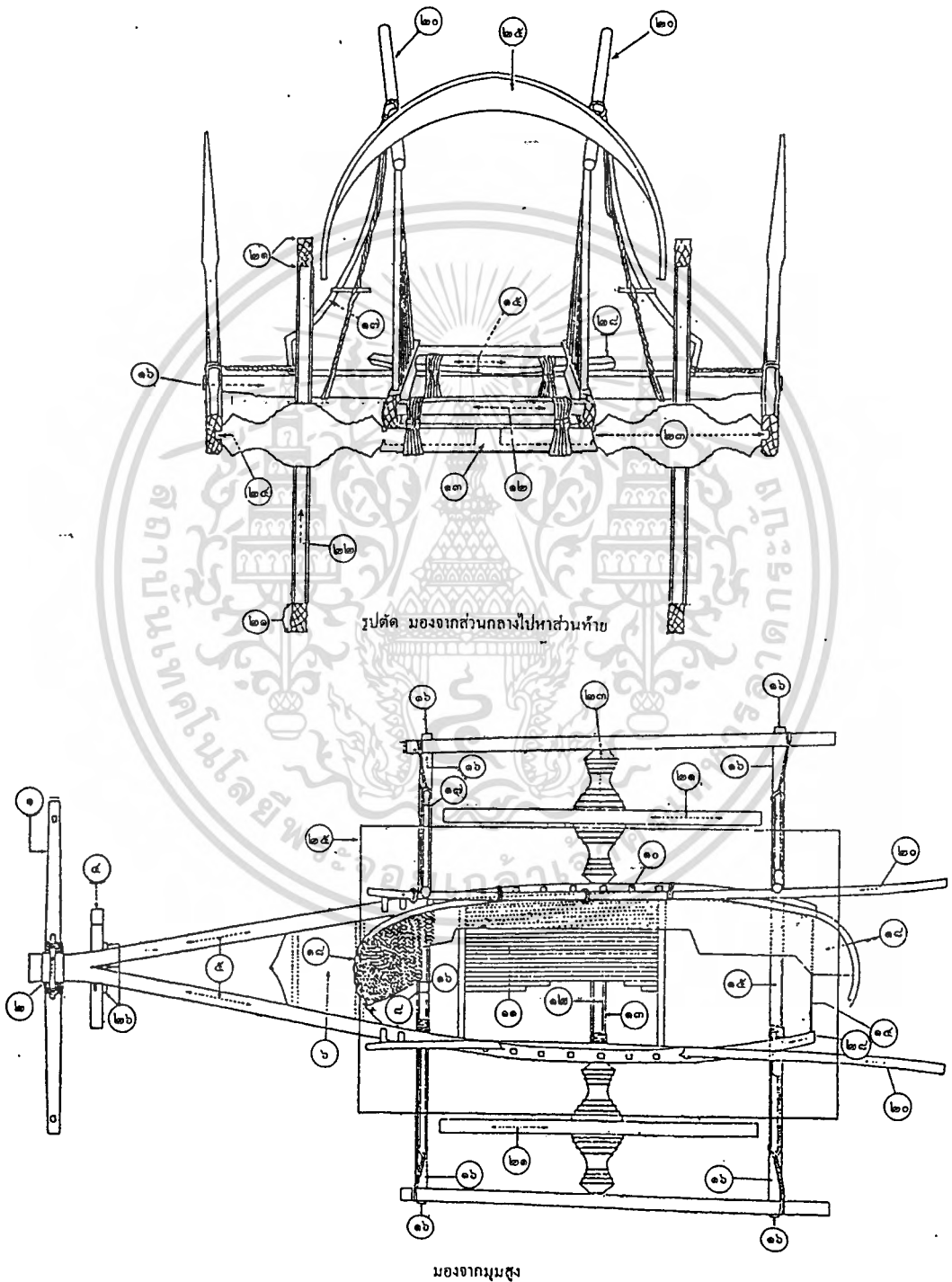
ทางภาคเหนือ มักเรียกเกวียนว่า " ล้อ " ซึ่งความจริงแล้วคำว่า ล้อ นั้นจะ แยกต่างไปจาก เกวียนอย่างเห็นได้ชัด เช่น ล้อไม่มีชิ้นส่วนที่เรียกว่า "ปะแหรก" (ฮีสาน เรียกแพค) ตัวเพลจะเจาะผ่านคุมทั้ง 2 ซ้างออกมาแล้วเจาะใส่สลัก ส่วนเกวียนนั้น ใช้ปะแหรก เป็นตัวยึดคุมกับไม้ ขวางทางทั้งหน้าหลัง

ทางภาคกลาง ในชนบทนิยมมาใช้ "เลื่อน" (ภาคใต้เรียก ทนวน) ซึ่งทำด้วยไม้ ฝาไม่มีล้อบรรทุก้าวคอนเก็บเกี่ยวเข้าสู่ลาน ใช้ควายตัวเดียว ถัดจากเลื่อนหัดมา มาเป็น "ล้อแบ่งจี่" เป็นล้อไม้คันแผ่นเดียว เจาะรูว่าใส่เพลที่ใช้ควายตัวเดียวไว้บรรทุก้าวเช่นกัน นอกจากนั้นเป็นเกวียนขนาดเล็กใช้ควายตัวเดียว เรียก "กะทะ" (มี 3 ขนาด)

เกวียน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบต่างๆ ของเทียน จากปากคำของนายต่วน บุญเกิด ช่างทำเทียนชาวสุพรรณบุรี
(นิบยสารศิลปากร เล่ม ๑ ตอน ๑, ๒๔๗๔)

๑. แอกเทียน (มีลูกแอกมีตาม)	ใช้ไม้ประดู่
๒. ไม้ชั้นหนังหัวเทียน	ใช้ไม้จริงหรือไม้ไผ่ก็ได้
๓. ไม้ยอนหู	ใช้ไม้ฉาก
๔. ไม้หัวตะเฒ่า	ใช้ไม้ประดู่
๕. ทูบเทียน	ใช้ไม้ประดู่หรือไม้แดง
๖. กระดานหัวเทียน	ใช้ไม้รัง
๗. ไม้รับกระดานหัวเทียน	ใช้ไม้ประดู่
๘. รัตเขียดหน้า	
๙. แม่ก้นทราย	ใช้ไม้ประดู่หรือไม้แดง
๑๐. ลูกสี่ข้าง (๑๖ อัน)	ใช้ไม้ประดู่
๑๑. ฟาก	ใช้ไม้ประดู่
๑๒. กระตงเพชร	ใช้ไม้ประดู่หรือไม้แดง
๑๓. ลูกกะโป๊ก (มีสายรัดมีไม้รอง)	ใช้ไม้ประดู่หรือไม้แดง
๑๔. รับทุกข์	ใช้ไม้ประดู่
๑๕. รัตเขียดหลัง	ใช้ไม้ประดู่
๑๖. ขวางทาง	ใช้ไม้ประดู่
๑๗. ท้าวแขนหน้าหลัง (มีสายระยางไม้ชั้นสายระยาง)	ใช้ไม้ประดู่
๑๘. สีชุก	ใช้ไม้ประดู่
๑๙. ไม้แปรง (สายแปรงมีไม้ขัดสายแปรง)	ใช้ไม้ประดู่
๒๐. แม่กำพอง	ใช้ไม้รังหรือพยอมหรือประดู่
๒๑. กงหรือฝักมะขาม	ใช้ไม้ประดู่
๒๒. กำ (๑๖ ซี่)	ใช้ไม้แดง
๒๓. ดุม (ตรงซี่เรียกกำหรือสังขา ถัดออกมาตอนนอกเรียกลูกฟัก ถัดออกมาเรียกกอดุม ปลายเรียกปากลูกพองดุม)	ใช้ไม้ประดู่
๒๔. เพลเทียน (หนังหูนุนเพลเทียนเรียกจำปา ถ้าทำด้วยไม้เรียกอั่ว)	ใช้ไม้ประดู่
๒๕. ประทุน	ใช้ไม้ประดู่
๒๖. ไม้ค้ำ	ใช้ไม้ฉาก
๒๗. ปั้นทูป คือ ปลายทูปข้างหลัง	ใช้ไม้ไผ่
๒๘. ลูกแอก	ใช้ไม้อะไรก็ได้
๒๙. ทาม	ใช้ไม้แดงหรือไม้ประดู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำศัพท์การจัดแสดงสินค้า

Principles of Designing Displays	หลักการออกแบบการจัดแสดงสินค้า
Repetition	การซ้ำกัน
Harmony	ความกลมกลืน
Contrast	การตัดกัน
Dominance or Emphasis	การเน้น
Balance	ความสมดุลย์
Proportion	สัดส่วน
Exact of interest	การซ้ำกันโดยแท้
Alternation	การซ้ำกันบ้าง
Center Repetition	จุดสนใจ
Optical Weight	น้ำหนักทางสายตา
Formal Balance	ความสมดุลย์ที่แม่ เป็นระ เียบ
Patterns of Arrangement	แบบของการจัดวางสินค้า
Rhythm	ช่วงจังหวะ
Repetition	แบบกระจายรัศมี
Stair - Step	แบบขึ้นบันได
Pyramid	แบบปิรามิด
Zip - zag.	แบบซิกแซก
Repetition	แบบซ้ำกัน
Gradation	แบบเรียงลำดับ
Interference	แบบซ้อนกัน
Dominance	แบบเน้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม... อย่างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้