

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน  
ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย  
จังหวัด นครราชสีมา



โดย นายสุรวิทย์ สุขประเสริฐ  
35302129

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2537

Barcode: 021160

Handwritten: 021160

Handwritten: 8/11/2538

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน

"ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักรงชัย"

อำเภอ บักรงชัย จังหวัดนครราชสีมา

ชื่อนักศึกษา

นาย ศุภวีร์ สุขประเสริฐ

ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ เตชา พงษ์ชมพร

วิทยานิพนธ์นี้ ซึ่ง สละกรรมสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ประจำปีการศึกษา 2535



(รองศาสตราจารย์ ดร. ขวัญฉายา วงศ์มิตรโรจน์)

ศส.บ.ล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กติการบพระภาค

วิทยานิพนธ์โครงการออกแบบตกแต่งภายใน ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บัณฑิตวิทยาลัย  
ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ตามเป้าหมาย เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลาย  
ท่าน ทั้งทางด้านข้อมูลและคำปรึกษาทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวกับโครงการนี้ ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้ง  
ในความกรุณาของทุก ๆ ท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย ท่านเหล่านี้  
นั้นคือ

1. พระคุณแห่งบิดามารดา อีกทั้งทนายในการทำงาน ดำเนินการมากมาย  
เกินกว่าจะกล่าวได้
2. คุณชัยศรี สิริอิทธิพล เป็นผู้ให้ข้อแนะนำโครงการนี้มาที่วิทยานิพนธ์  
และเป็นผู้ชี้แนวทางในการหาข้อมูลและวางเส้นขอบเขตโครงการ
3. อาจารย์ เตชะ พงษ์พานิช อาจารย์รัศมีลาภ ศรีสวัสดิ์ ซึ่งเป็นผู้แนะนำ  
แก้ไข ชี้แนวทางในภาคศิลปะทั้งหมด
4. ขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่าน เช่น คุณสุวิมล ศาย อี๊ด อรุณศรี ที่เปี่ยมใจเพื่อนและพี่  
ปรึกษาได้คำแนะนำที่ดีตลอดเวลาในทางวิทยานิพนธ์ โดยเฉพาะศิลปะและศิลปะที่ไป  
เห็นดีเห็นงามด้วยในกรณีไปเก็บข้อมูลโครงการ สบายข้อสงสัย
5. ขอขอบใจเสื่อออบบ้านแถวตลาดสาย 7 ลาน อารีชัย น้องทีล น้องชะเอม  
น้องใจ ที่เป็นทั้งแรงกายและช่วยเป็นแรงใจอีกด้วย
6. ขอขอบคุณ พอรณรุ่งริ้ว เขียวทอง ผู้เป็นเพื่อนผู้ให้การพิมพ์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
ด้วยความรวดเร็วทันใจ จนในบางครั้งส่งต้นฉบับให้ไม่ทัน

ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นนี้ ได้มาจากการร่วมแรงร่วมใจด้วยความรักและสงสารผู้เขียน  
จนทำให้ผู้เขียนเองเกิดความทราบซึ้งใจและขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย ห้ายลุด  
ขอขอบคุณตนเองที่สามารถลาวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงไปได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

- บทคัดย่อ
- กิตติกรรมประกาศ
- คำนำ
- สารบัญ
- สารบัญภาพและแผนภูมิ
- สารบัญตาราง

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความมีนัยมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ	3
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.4 วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัย	4
1.5 ที่มาของปัญหา	5
1.6 แนวทางแก้ปัญหา	5
1.7 วิธีดำเนินการวิจัย	6
1.8 ขอบเขตของโครงการ	7
1.9 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย	9
1.10 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	10
1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	11
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	13
2.1 คำนียามของวัฒนธรรมและศูนย์วัฒนธรรม	13
- วัฒนธรรม	13
- ขอบเขตของวัฒนธรรม	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
- ศูนย์วัฒนธรรม	16
2.2 ลักษณะของวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	17
2.3 ประวัติความเป็นมาการก่อตั้งศูนย์วัฒนธรรม ในประเทศไทย	13
2.4 ประวัติความเป็นมาของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย	14
กรุงเทพมหานคร	
2.5 ข้อสรุปในการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรม	25
2.6 การจัดแสดงภายในศูนย์วัฒนธรรม	29
- นิทรรศการ	30
- หลักในการจัดแสดง	36
- การออกแบบห้องจัดแสดง	38
2.7 การจัดที่นั่งงาน	65
2.8 การจัดห้องประชุม	83
2.9 การจัดห้องสมุด	
2.10 การจัดห้องบรรยาย ขงรงดา	96
2.11 การจัดคลังวัตถุจัดแสดง	110
2.11 การจัดวางสินค้า	112
2.12 การประดับและตกแต่งสวน	126
2.13 ข้อมูลเชิงเทคนิคและวัสดุในการตกแต่ง	133
- ระบบในการใช้แสงในโถงนิทรรศการ	133
- ระบบเสียง	139
- ระบบปรับอากาศ	145
- ระบบป้องกันภัย	149
- ระบบป้องกันอัคคีภัย	156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ )

	หน้า
- วัสดุตกแต่งและวัสดุอุปกรณ์	156
- วัสดุ บูฟเฟอร์ทั่วไป	157
- วัสดุที่ใช้ทำผนังและกำแพง	163
- วัสดุตกแต่งผนังและเพดาน	167
- การใช้สีในการตกแต่ง	168
- ข้อสรุปในการใช้สีตกแต่งภายใน	174
2.14 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	177
- ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ	177
- ศูนย์ศิลปะที่พำบางไทร ออยุธยา	181
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	183
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พนมเปญ	186
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ	188
3.1 สภาพโดยทั่วไปของอำเภอปักธงชัย	188
- ที่ตั้ง	189
- สภาพภูมิศาสตร์	191
- สภาพทางสังคม	192
- สภาพทางเศรษฐกิจ	194
- โครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม บริการทางสังคม	195
3.2 สภาพที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของโครงการ	198
3.3 สภาพแวดล้อมของโครงการ	198
3.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ	198
3.5 หน้าที่ของโครงการ	200

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.6 การดำเนินงานของโครงการ	202
3.7 หน่วยงานการบริหารและอัตรากำลัง	203
3.8 องค์ประกอบของโครงการ	209
3.9 รายละเอียดประกอบโครงการ	211
3.10 ส่วนพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	215
- ผู้ใช้โครงการ	215
- พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	217
3.11 กวรวาดคะแนนงานผู้ใช้โครงการ	218
- สภาพการทองเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	220
- สภาพการทองเที่ยวอำเภอปักธงชัย	223
บทที่ 4 บทวิเคราะห์	226
4.1 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	226
4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม	229
- แสงอาทิตย์	229
- ลม ฝน ฝุ่นละออง	229
- เสียง	230
4.3 วิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ	230
4.4 วิเคราะห์ตัวอาคาร	231
4.5 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	232
4.6 วิเคราะห์เวลาในการเข้าชม	240
4.7 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	242
4.8 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคาร	262

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า	
4.9	สรุปลักษณะของส่วนต่าง ๆ ในโครงการ	320
-	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	320
-	ส่วนโถงทางเข้าพักผ่อน, ประชาสัมพันธ์	324
-	ส่วนห้องบรรยาย, ลับมมนา	324
-	ส่วนสำนักงาน	325
-	ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก	325
-	ส่วนการผลิตและสาธิตการผลิต	326
-	หลักการในการให้แสงสว่าง	326
-	สรุปลักษณะของการปรับอากาศ	327
-	สรุปลักษณะการป้องกันเสียง	328
-	สรุปวัสดุบุพื้น	329
-	สรุปลักษณะวัสดุกรุผนัง	329
-	สรุปลักษณะในการใช้สีตกแต่งอาคาร	330
บทที่ 5	การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	332
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ โครงการ	332
5.2	ส่วนโถงทางเข้าสู่ตัวอาคาร	332
5.3	ส่วนโถงต้อนรับและพักผ่อน	333
5.4	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	334
5.5	ส่วนการผลิตและสาธิตการผลิต	334
5.6	ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก	335
5.7	ส่วนห้องบรรยาย, สัมมนา	335

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
5.8 ส่วนสำนักงาน	336
5.9 บทสรุป	336
5.10 ผลงานออกแบบ	
บรรณานุกรม	298
ประวัติบัณฑิต	299
ภาคผนวก	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพและแผนภูมิ

		หน้า
แผนภูมิแสดง	ความสัมพันธ์ของส่วนให้บริการและส่วนรับบริการ	32
แผนภูมิแสดง	วัฏจักรของการจัดนิทรรศการ	33
แผนภูมิแสดง	ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ	38
รูปแสดง	การติดตั้งของขาตู้แสดงกึ่งบอร์ด	43
รูปแสดง	ตู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก	44
รูปแสดง	การติดตั้งพื้นห้องแสดง	45
รูปแสดง	การติดตั้งผนังห้องแสดง	46
รูปแสดง	การติดตั้งแท่นใช้ในระบบติดผนัง	47
รูปแสดง	ระบบชิงระหว่างพื้น เพดาน ผนัง	48
รูปแสดง	การจัด แบบลอยตัว	49
รูปแสดง	การกำหนดเส้นทางผู้เข้าชม	50
แผนภูมิแสดง	กลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 1	53
แผนภูมิแสดง	กลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 2	53
แผนภูมิแสดง	กลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 3	54
แผนภูมิแสดง	กลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 4	54
รูปแสดง	ขอบเขตการมองเห็น	61
รูปแสดง	ขอบเขตของอาโวกซ์ทรงชัย	190
แผนภูมิแสดง	สายการบริหารและอัตรากำลัง	203
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้ให้บริการ	237
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้รับบริการ	239
แผนภูมิแสดง	พฤติกรรมผู้มาติดต่อ	240
ภาพแสดง	โครงข่ายความสัมพันธ์รวมขององค์ประกอบโครงการ	245
ภาพแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพและแผนภูมิ (ต่อ)

		หน้า
ภาพแสดง	การกำหนดเส้นทางการเดินชม	293
ภาพแสดง	การแนะนำโครงการ	309
ภาพแสดง	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	310
ภาพแสดง	แผนภูมิสายการบริหารและอัตรากำลัง	310
ภาพแสดง	การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	311
ภาพแสดง	ประเภทผู้ใช้โครงการและเวลาในการเข้าชม	314
ภาพแสดง	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	314-315
ภาพแสดง	ตารางความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	316
ภาพแสดง	แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	317
ภาพแสดง	แผนภูมิความต้องการของประโยชน์ใช้สอย	318
ภาพแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่	319
ภาพแสดง	แผนภูมิการแบ่งพื้นที่	321
ภาพแสดง	หลักการจัดนิทรรศการ	321
ภาพแสดง	แนวความคิดในการออกแบบ	324
ภาพแสดง	การวิเคราะห์งานออกแบบและการนำไปใช้	324
ภาพแสดง	ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในโครงการ	325
ภาพแสดง	ผังอาคารชั้นล่าง	326
ภาพแสดง	ผังอาคารชั้นบน	326
ภาพแสดง	รูปด้านภายในอาคาร	329
ภาพแสดง	แบบขยาย ครุภัณฑ์	332
ภาพแสดง	ทัศนียภาพส่วนจัดแสดงถาวร	334
ภาพแสดง	ทัศนียภาพส่วนสาธิตการผลิต	337
ภาพแสดง	ทัศนียภาพส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์	338

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ...ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญญภาพและแผนภูมิ (ต่อ )

หน้า

ตารางแสดง	การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ ในการเข้าชมโครงการ	217
ตารางแสดง	จำนวนนักท่องเที่ยว	222
ตารางแสดง	ประเภทผู้ใช้บริการ	233
ตารางแสดง	วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	234
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	272-275
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับและพักผ่อน	276
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสารนิเทศการผลิต	277-278
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์	279-280
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	281
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	282-283
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงาน	284-286
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนเจ้าหน้าที่เทคนิค	287
ตารางแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องบรรยายสัมมนา	288
ตารางแสดง	การเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริง	290

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
..ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพและแผนภูมิ (ต่อ )

### ผลงานออกแบบ

	หน้า
ภาพแสดง บทนำและที่มาของโครงการ	300
ภาพแสดง ที่ตั้งโครงการและการศึกษาโครงการ	300
ภาพแสดง การวิเคราะห์ที่ตั้งและผลกระทบต่อโครงการ	301
ภาพแสดง สายการบริหารและอัตรากำลัง	301
ภาพแสดง กรณีศึกษาโครงการ เปรียบเทียบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ	302
ภาพแสดง กรณีศึกษาโครงการ เปรียบเทียบศูนย์ศิลปาชีพบางไทร	303
ภาพแสดง การวิเคราะห์เวลาทำการและเวลาให้บริการของศูนย์	304
ภาพแสดง พฤติกรรมผู้รับบริการ	304
ภาพแสดง พฤติกรรมผู้ให้บริการ	305
ภาพแสดง พฤติกรรมผู้มาติดต่อ	305
ภาพแสดง พฤติกรรมวัตถุประสงค์แสดง	306
ภาพแสดง ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	306
ภาพแสดง ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ภายในขอบเขตของโครงการ	307
ภาพแสดง โครงการฉายความสัมพันธ์	307
ภาพแสดง แผนภูมิความสัมพันธ์ขยายแบบพอง	308
ภาพแสดง แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	308
ภาพแสดง แผนภูมิทางสัญจรของโครงการ	309
ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงาน	309
ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงาน	310
ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	310
ภาพแสดง การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโรงพักคอย	311

## สารบัญภาพและแผนภูมิ (ต่อ)

### ผลงานออกแบบ

		หน้า
ภาพแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร	312
ภาพแสดง	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนบรรยายโฆษณา	313
ภาพแสดง	ตารางแสดงการเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของโครงการ	313
ภาพแสดง	ข้อมูลการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ	314
ภาพแสดง	การศึกษาข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผ้าไหม	315
ภาพแสดง	การแบ่งพื้นที่ทางสัญจรและลำดับเรื่องราวการจัดแสดง	317
ภาพแสดง	การวิเคราะห์เข้าสู่กระบวนการออกแบบ	318
ภาพแสดง	แนวความคิดในการออกแบบ	318
ภาพแสดง	การแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	319
ภาพแสดง	ผังบริเวณโดยรวมของที่ตั้งโครงการ	319
ภาพแสดง	แบบแปลนเพอร์มิเตอร์ชั้นล่างของโครงการ	320
ภาพแสดง	แบบแปลนเพอร์มิเตอร์ชั้นบนของโครงการ	320
ภาพแสดง	แบบแปลนพื้นที่ชั้นล่างของโครงการ	321
ภาพแสดง	แบบแปลนพื้นที่ชั้นบนของโครงการ	321
ภาพแสดง	แบบแปลนไฟฟ้าและผ้าเพดานชั้นล่าง	322
ภาพแสดง	แบบแปลนไฟฟ้าและผ้าเพดานชั้นบน	322
ภาพแสดง	รูปตัดแนวขวางของโครงการ	323
ภาพแสดง	รูปตัดแนวยาวของโครงการ	323
ภาพแสดง	แบบขยายส่วนโถงพักคอย - ประชาสัมพันธ์	324

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพและแผนภูมิ (ต่อ)

### ผลงานออกแบบ

	หน้า
ภาพแสดง แบบขยายส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	324
ภาพแสดง แบบขยายส่วนสาริตการผลิต	325
ภาพแสดง แบบขยายส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์	326
ภาพแสดง แบบขยายครุภัณฑ์ของโครงการ	326
ภาพแสดง ทัศนียภาพส่วน จัดแสดงนิทรรศการถาวร	327
ภาพแสดง ทัศนียภาพส่วนสาริตการผลิต	329
ภาพแสดง ทัศนียภาพแสดงบรรยากาศโดยรวม	330
ภาพแสดง ทัศนียภาพส่วนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	331
ภาพแสดง ทัศนียภาพส่วนโถงต้อนรับ-พักผ่อน	331
ภาพแสดง หุ่นจำลองของโครงการ	332

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

### ข้อปัญหา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อทำการค้นคว้าศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการผลิต ผ้าไหมของอำเภอปักธงชัย ตลอดจนรายละเอียดประกอบโครงการในทุก ๆ ด้าน เพื่อที่จะค้นคว้าหาแนวทางในการจัดวางผังและการจัดนิทรรศการของศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับขั้นตอนการนำเสนอเรื่องราวของขบวนการผลิต ลำดับการจัดแสดงและระบบสายการบริหาร การดำเนินงานกิจการของโครงการให้มีความเหมาะสม ตามหลักลักษณะและรูปแบบที่น่าสนใจ ก่อให้เกิดการกระตุ้นความรู้สึกภาคภูมิใจ รัก และหวงแหนมรดกของศิลปวัฒนธรรมของชาติไทยและเป็นการส่งเสริมประชาสัมพันธ์ศิลปะการทอผ้าไหมของปักธงชัย เพื่อเพิ่มพูนรายได้แก่กลุ่มสมาชิกผู้ทอผ้าไหมปักธงชัย ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

### วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้สามารถทำการออกแบบตกแต่งภายในได้สอดคล้องกับลักษณะ ความต้องการพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และวัตถุประสงค์ของการจัดแสดงจึงได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์หลักใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์และแนวนโยบายของโครงการ
2. ศึกษาลักษณะ รายละเอียดของขั้นตอนการผลิตและลักษณะ รูปแบบ ขนาดของวัตถุจัดแสดง
3. ลักษณะของการบริหาร อัตรากำลัง หน้าที่ของบุคคลต่าง ๆ พฤติกรรมการเปรียบเทียบ กับความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
4. ศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม ปัญหาที่ตั้งและสภาพแวดล้อมของโครงการ ตลอดจนลักษณะภูมิประเทศภูมิอากาศ การคมนาคม และสาธารณูปโภคต่าง ๆ
5. วิเคราะห์พื้นที่เพื่อหาองค์ประกอบภายในอาคาร ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้สอยและวัตถุจัดแสดง

6. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการออกแบบ เช่น การจัดนิทรรศการชั่วคราว และถาวร การเตรียมวัตถุจัดแสดง การสาธิต การผลิต การจัดสำนักงาน การจัดห้องประชุม การจัดห้องสัมมนา

7. การศึกษาข้อมูลด้านเทคนิค ที่มีผลต่อการออกแบบโดยตรง เช่น ระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบแสง สี เป็นต้น

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล โครงการ ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บั๊กธงชัย สามารถวิเคราะห์และนำมาสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะและสภาพที่ตั้งของโครงการ อยู่ในบริเวณกลุ่มร้านค้าและโรงงานผลิตผ้าไหม อาเภอบั๊กธงชัย อันจะช่วยให้นักท่องเที่ยวและผู้สนใจ เดินทางเข้าถึงได้โดยสะดวกสบายมาก

2. ลักษณะการจัดแสดงและการลำดับเรื่องราวจะเป็นไปตามลักษณะของขบวน การผลิตตามลำดับขั้นตอนตามลำดับการชมจะไม่เบื่อหน่ายและเข้าใจ เรื่องราวจัดเป็น ลักษณะพิพิธภัณฑ์ เรื่องราว

3. ลักษณะพฤติกรรมของผู้ชมเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทางสัญจรและการตั้ง หรือวางตำแหน่งของวัตถุจัดแสดง

4. แนวความคิดที่ใช้ในโครงการจะเป็นเพียงเน้นส่วนที่ให้บริการภาค จะไม่เน้นด้านรายละเอียดเพราะทำให้วัตถุจัดแสดงไม่เด่น

5. การวิเคราะห์เวลาการเข้าชมนั้นได้มาจากโครงการโดยตรง

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

จากประวัติศาสตร์ของประเทศไทยในอดีตตั้งแต่สมัยโบราณกาล สามารถแสดงออกให้เห็นได้ว่า ประเทศไทยของเราในสมัยอารยธรรมสืบทอดกันมาเป็นเวลานานแล้ว ประเทศไทยนี้มีจุดเด่นซึ่งแสดงออกถึงลักษณะเอกลักษณ์ประจำชาติของเราหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นความเป็นมาทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ โบราณสถาน ตลอดจนศิลปวัฒนธรรม และศิลปหัตถกรรมต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่มากในทุก ๆ เขตภูมิภาคของประเทศไทย กระจายกันไปตามท้องถิ่นต่าง ๆ

ความเป็นมา ลักษณะ เอกลักษณ์ ซึ่งแสดงออกของชาติเรานั้น ได้ถูกค้นคิดขึ้นมาจากบรรพบุรุษของเราในอดีตกาล สืบทอดต่อซึ่งอายุคนมาจนถึงลูกหลานได้เรียนรู้กรรมวิธีรูปแบบ ลักษณะเอกลักษณ์ต่าง ๆ สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน อันแสดงออกให้เห็นได้ถึงวิวัฒนาการของอารยธรรมแหล่งสังคมของประเทศเรา

ศิลปหัตถกรรมเป็นศาสตร์แขนงหนึ่ง ซึ่งแสดงออกให้เห็นได้ถึงการสืบทอด สัมอารยธรรมทางสังคมของประเทศได้เป็นอย่างดี

ประเทศไทยเป็นเมืองพุทธ ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำการเกษตรหรือเกษตรกรรม (กสิกรรม) ในชนบทหรือท้องถิ่นต่าง ๆ ในภูมิภาคของประเทศ การทำการ

เกษตรกรมักจะควบคู่ไปกับการทำศิลปหัตถกรรม ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจน เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม เครื่องจักรสาน การทอผ้า ล้วนแล้วแต่เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมสอดคล้องกับการดำรงชีวิต ทางด้านการทำเกษตรกรรม

จากอดีตกาล ศิลปหัตถกรรมมีขึ้นเพื่อการส่งเสริมกิจกรรมหรืออาชีพหลักคือ การเกษตรให้สามารถดำรงชีวิตทางการเกษตรได้เพียงอย่างเดียว แต่ในปัจจุบันได้มีการเล็งเห็นถึงคุณค่าทางด้านศิลปหัตถกรรม ให้สามารถยกระดับจากกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมอาชีพหลัก กลายมาเป็นศิลปหัตถกรรมที่สามารถที่จะเป็นอาชีพอีกอาชีพหนึ่งหรืออาชีพของคนในครอบครัวเพิ่มเติมรายได้ให้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง

ผ้าไหมไทยนั้น เป็นศิลปหัตถกรรมแขนงหนึ่ง ซึ่งมีการสืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณ ผ้าไหมไทยนั้นนับได้ว่ามีเอกลักษณ์ และลักษณะเด่น ซึ่งแตกต่างไปจากผ้าไหมต่าง ๆ ในโลก มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และมีความทรงคุณค่า สร้างงามในตัวเอง อีกทั้งยังเป็นสิ่งเชิดหน้าชูตาของคนในชาติทั่วประเทศ

เอกลักษณ์เฉพาะตัวของผ้าไหมไทยนั้นเมื่ออยู่ตั้งแต่กรรมวิธีในการผลิต วัตถุประสงค์ที่นำมาใช้ การก่อเกิดของเส้นใยแต่ละ เส้นคุณค่าของสายไหมแต่ละสายที่ถักทอมารวมกัน กรรมวิธีความตั้งใจ ความปราณีตในการทอประดิษฐ์ออกมาเป็นผืน

ในปัจจุบันความต้องการผ้าไหม ของประชาชนโดยทั่วไปเพิ่มขยายวงกว้างแพร่หลายความต้องการออกไปในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งมีไม่เพียงแต่ผ้าไหมที่เป็นผืน ๆ แต่กลับกลายมาเป็นต้องการผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่สามารถนำผ้าไหมไปตกแต่งได้อีกด้วย ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้เกิดความไม่พอเพียงทางด้านผลผลิต รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ความสวยงามทางด้านฝีมือการผลิต ซึ่งไม่พอเพียงกับความต้องการ

จากปัญหาดังกล่าว ทางรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและปัญหาทางผลผลิตของผ้าไหม โดยกรมการปกครอง การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดนครราชสีมา ร่วมมือกันที่จะส่งเสริมศิลปหัตถกรรม และยกระดับทางด้านการผลิต ตลอดจนรักษาเอกลักษณ์และมรดกทางวัฒนธรรมของศิลปหัตถกรรมนี้ขึ้น ด้วยการมอบหมายให้ทางสมาคมผู้ทอผ้าไหมปักธงชัย ซึ่งเป็นหมู่บ้านในการผลิตผ้าไหมและกลุ่มร้านค้า ซึ่งอยู่หนาแน่นในเขตพื้นที่ เป็นผู้ส่งเสริมการผลิตตลาดจนพัฒนายกระดับฝีมือในการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมให้พอเพียงและสอดคล้องกับความต้องการในสถานการณ์ปัจจุบัน

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าว ทำให้เกิดแรงผลักดันและสนับสนุนโครงการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- "ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย" ซึ่งเป็นโครงการที่มีการดำเนินงานทางด้านส่งเสริมการผลิต ตลอดจนการให้ความรู้ทางด้านกรรมวิธีการผลิต และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ซึ่งแสดงออกมาในรูปแบบของการจัดแสดงขั้นตอนกรรมวิธีในการผลิตและแสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์ในลักษณะของพิพิธภัณฑ์ ตามหลักของ "พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา"<sup>1</sup> ซึ่งสมควรอย่างยิ่งแก่การศึกษา และจัดทำโครงการโดยพิจารณาจากข้อมูลด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ ภาพถ่าย เป็นบทนามาสู่กระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน

## 1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการนี้

1. เป็นโครงการจริง ซึ่งจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลเข้าถึงปัญหาที่แท้จริงของโครงการได้อย่างชัดเจน ทำให้สามารถดำเนินงานการวิจัยเป็นไปได้อย่างมีระเบียบแบบแผน และตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง
2. ยังไม่เคยมีวิทยานิพนธ์ในเรื่องของการออกแบบตกแต่งภายใน ศูนย์วัฒนธรรมหรือพิพิธภัณฑ์ประเภทนี้ ซึ่งเป็นลักษณะของศูนย์จัดแสดงผ้าไหม และกระบวนการผลิตโดยตรง ซึ่งควรแก่การศึกษาเป็นอย่างมาก
3. ต้องการทำการศึกษาค้นคว้าว่าดำเนินงานการวิจัย เกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตตั้งแต่เริ่มแรก ตลอดจนศึกษาถึงลักษณะประเภทต่าง ๆ ทั้งหมดของผ้าไหม รวมถึงกรรมวิธีการประดิษฐ์สลุ่ย หรือ สีสต่าง ๆ รวมถึงการประยุกต์นำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
4. ต้องการนำเสนอวิวัฒนาการของผ้าไหมไทย ให้แก่ประชาชนทั่วไปทราบ ตั้งแต่ แรกเริ่ม จนถึงปัจจุบัน และนำเสนอข้อมูลทางด้านการวิจัย กรรมวิธีการผลิตเพื่อสาธิตและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่บุคคลทั่วไป
5. เป็นโครงการที่สนับสนุนการท่องเที่ยว และสามารถตอบสนองแนวนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยเน้นการกระจายรายได้สู่ชนบท
6. เป็นโครงการที่ให้บริการทางด้านการศึกษา และการท่องเที่ยว ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ รวมถึงผู้เกี่ยวข้องในสาขาวิชาชีพที่สอดคล้องกับโครงการ
7. เป็นโครงการจริงที่ต้องการนำเสนอเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ตลอดจนศิลปกรรมแขนงต่าง ๆ ในท้องถิ่น (อีสานใต้) มาประยุกต์ใช้ในการตกแต่งภายในศูนย์วัฒนธรรมนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมการผลิต และการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้าผ้าไหม
2. เพื่อพัฒนาระดับฝีมือทางด้านการผลิต การออกแบบ และรูปแบบของผลิตภัณฑ์
3. เพื่อถ่ายทอดความรู้ ให้บริการทางด้านการศึกษาเกี่ยวกับกรรมวิธีทางด้านการผลิต ตลอดจน ลักษณะชนิดของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้อง ครบถ้วน แก่บุคคลทั่วไป
4. เพื่อบริการให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว หรือผู้ที่สนใจผลิตภัณฑ์และวิธีการผลิต ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้เข้าชมได้อย่างทั่วถึง ภายในระยะเวลาอันสั้น รวมทั้งได้ข่าวสารการท่องเที่ยวอื่น ๆ ด้วย
5. เพื่อเป็นศูนย์รวมกิจการค้าขายผ้าไหม ในบริเวณท้องถิ่นนั้น เพื่อให้ลูกค้าสามารถเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายในราคาที่เป็นธรรม กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันในกลุ่มร้านค้าของศูนย์เพื่อการพัฒนาสินค้า และ เป็นการส่งเสริมอาชีพผลิตสินค้าผ้าไหมให้แก่ประชาชน เพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัว
6. เพื่อกระจายรายได้ให้แก่กลุ่มผู้ผลิต เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต
7. เพื่อตัดปัญหาพ่อค้าคนกลาง ซึ่ง เอาใจจัดเอาเปรียบกลุ่มผู้ผลิตในการผูกขาดราคาและการกดกันสินค้า

### 1.4 วัตถุประสงค์ของการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผ้าไหมปักธงชัย ขั้นตอนการผลิต รูปแบบและลักษณะตลอดจนชนิดต่าง ๆ ของผ้าไหม
2. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์วัฒนธรรม หรือพิพิธภัณฑ์ ในการออกแบบตกแต่งภายใน โดยการนำเอาลักษณะสถาปัตยกรรม และศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่นนั้น ๆ มาใช้เพื่อให้สอดคล้องกับตัวอาคาร ผู้ใช้อาคาร วัตถุประสงค์ และบรรยากาศ
3. เพื่อทำการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
4. เพื่อการศึกษาเสนอแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน ศูนย์วัฒนธรรม หรือ พิพิธภัณฑ์ที่ทันสมัย และมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เข้ามาประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า ในด้านของการจัดแสดงศูนย์วัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์แก่ผู้สนใจ

### 1.5 ที่มาของปัญหา

1. ปัจจุบันมีความต้องการผ้าไหมเพิ่มขึ้นมาก ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการผลิต เช่น ผลิตได้ไม่เพียงพอ คุณภาพฝีมือการผลิตยังขาดประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านการออกแบบ และ รูปแบบผลิตภัณฑ์
2. ประชากรซึ่งอยู่ในท้องที่ที่มีอาชีพทางการทอผ้าไหม กำลังประสบปัญหาทางด้านราคาของสินค้าเมื่อผลิต ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ไม่พอเพียงกับความต้องการ
3. เป็นโครงการที่ทำการออกแบบและดำเนินงานก่อสร้าง ทางด้านสถาปัตยกรรมเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่มีการดำเนินงานทางการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และยังไม่ได้ดำเนินการเปิดใช้อาคารตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
4. ขาดศูนย์กลางแห่งการรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาศิลปะวัฒนธรรมเกี่ยวกับ ขบวนการผลิตผ้าไหม ซึ่งเป็นวัฒนธรรมที่สำคัญประการหนึ่งของภาคอีสานตอนล่าง ๆ
5. ในประเทศไทยยังไม่มีศูนย์วัฒนธรรม หรือพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดง และให้ข้อมูลความรู้ทางด้านขบวนการผลิตผ้าไหมอย่างสมบูรณ์และชัดเจน เต็มรูปแบบ
6. ศูนย์วัฒนธรรม หรือ พิพิธภัณฑ์สถานที่ที่อยู่ในประเทศ ส่วนมากจัดแสดงเน้นไปทางด้านวัตถุ จัดแสดงมากเกินไป ไม่เน้นเรื่องราวความเป็นมาเท่าที่ควร ทำให้ผู้เข้าชมไม่ได้รับความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมา หรือ ขบวนการผลิต เกิดความสับสนและไม่เข้าใจถึง ศิลปะ หรือ ศาสตร์เฉพาะอย่างถ่องแท้

### 1.6 แนวทางแก้ปัญหา

1. ทั้หม่ายกระดับฝีมือการผลิต การออกแบบ และรูปแบบผลิตภัณฑ์ซึ่งการผลิตและสำธิต จะต้องมึบุคลากรที่เข้าใจถึงขั้นตอนต่าง ๆ ของการกำเนิดเส้นไหม จนกระทั่งผลิตเป็นผลสำเร็จได้ ท้าการอธิบายให้แก่แขกผู้มาเยือนพร้อมกัทั้งควบคุมแก้ไขปัญหาค้าง ๆ ในขั้นตอนการผลิต ชี้แนะผู้ผลิตทั่วไป ทั้งในด้านปฏิบัติและทฤษฎี กระทบควบคุมดูแลประสานงานในทุก ๆ ด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลดังกล่าวทางโครงการ ได้จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นจำนวนหนึ่ง เป็นผู้จัดการทางด้านนี้ โดยภายใต้ความควบคุมดูแลของอำเภอปักธงชัย

2. เป็นการต่อเนื่องของการส่งเสริมอาชีพให้แก่เกษตรกรชาวชนบท ที่ยึดอาชีพการผลิตผ้าไหมหรืออาชีพอื่น ๆ ให้หันมายึดอาชีพทอผ้าไหมเลี้ยงชีพ จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์ แนะนำให้ชาวไทยและชาวต่างชาติได้รับรู้ถึงคุณค่าของสินค้า และควบคุมทางด้านราคาสินค้า ตลอดจนแนะนำทางการตลาด แก้ไขปัญหาทางการผูกขาดสินค้าจากพ่อค้าคนกลาง บุคลากรทางด้านนี้ คือ พนักงานประชาสัมพันธ์และการตลาด โดยอยู่ภายใต้ความควบคุมดูแลของอำเภอปักธงชัย

3. ทำการวางแผนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จากข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ทำการศึกษาและวิจัยตามหลักการ เพื่อให้ได้รูปแบบและระบบต่าง ๆ ที่สมบูรณ์แบบเหมาะสมกับโครงการ

4. จัดเป็นศูนย์วัฒนธรรม หรือพิพิธภัณฑ์สถานที่รวบรวมข้อมูลให้บริการทางการศึกษา ศิลปวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับขบวนการผลิตผ้าไหมอย่างชัดเจนและสมบูรณ์

5. พาเทคนิคในการจัดแสดง เพื่อให้เกิดความชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายเห็นชัดในขบวนการผลิต เช่น ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบแสง สี เสียง บรรยายประกอบมาใช้ช่วยในการตกแต่ง เพื่อผลสัมฤทธิ์ที่ดีที่สุดของ โครงการ

6. การจัดแสดงและสาธิตขบวนการผลิตจะจัดเป็นเรื่องราวอย่างต่อเนื่องและเรียงลำดับ ตั้งแต่แรกคือ ที่มา และการกำเนิดของเส้นใยจนกระทั่งการผลิตและสัมฤทธิ์ทางการผลิตโดยการใช้สื่อต่าง ๆ ให้ผู้ชมเข้าใจง่ายที่สุด และเข้าใจได้ครบถ้วนถูกต้อง และการจัดแสดงจะจัดให้ผู้เข้าชมรู้สึกว่ายู่ในบรรยากาศของเรื่องที่จัดแสดง คือ ขบวนการผลิต และรูปแบบลักษณะของผลิตภัณฑ์ โดยการจัดแสดงวัตถุจำนวนไม่มากแต่จะให้สัมพันธ์ เรื่องของการสาธิตมากที่สุด

### 1.7 วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลการตกแต่งภายในจากศูนย์วัฒนธรรมประเภทเดียวกัน
2. ติดต่อประสานงานกับศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม ปักธงชัย และสมาคมผู้ทอผ้า

ไหมปักธงชัย

3. จัดตั้งประสานงานกับบุคคลทางวัฒนธรรม เพื่อรวบรวมข้อมูล และบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพการผลิตเกี่ยวกับ วัฒนธรรมผ้าไหมไทยมีอยู่ไว้มากที่สุด เช่น

- การปลูกหม่อน
- การเลี้ยงไหม
- กระบวนการผลิต
- ขั้นตอนต่าง ๆ จนถึงผลผลิตที่ออกมา
- ชนิด ประเภท ของตัวผลิตภัณฑ์

4. ติดต่อประสานงานกับ ศูนย์ส่งเสริมการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จังหวัดนครราชสีมา เพื่อทราบถึงข้อมูล และบันทึกภาพรายละเอียดต่าง ๆ

5. จัดแสดงนิทรรศการวัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย ดังต่อไปนี้

- จัดแสดงลักษณะ ประเภทของผ้าไหมชนิดต่าง ๆ
- จัดแสดงนิทรรศการผลงานการผลิต แยกเป็นประเภทของผ้าไหมต่าง ๆ
- จัดแสดงวิวัฒนาการทางด้านเครื่องมือ และวิธีการผลิต
- จัดร้านขายของที่ระลึกภายในโครงการ
- จัดแสดงการบรรยาย แข่งประชุมทางสัมมนา นิทรรศการเกี่ยวกับผ้าไหม

บักธงชัย

6. สรุปลงงานวิจัยเพื่อเป็นเหตุผลนำไปสู่งานออกแบบ

### 1.8 ขอบเขตของโครงการ

ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย ตั้งอยู่บนเขตเนื้อที่เดิมประมาณ 10 ไร่ แบ่งเป็นส่วนอาคาร ศูนย์วัฒนธรรม ซึ่งเป็นอาคาร คสล 2 ชั้น พื้นที่โดยประมาณ 2,000 ตารางเมตร คือ บริเวณชั้นล่าง พื้นที่รวบประมาณ 1,500 ตารางเมตร ชั้นบนพื้นที่รวมประมาณ 500 ตารางเมตร โดยมีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

ชั้นล่าง

- |                                     |               |               |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| 1. ส่วนประชาสัมพันธ์                | พื้นที่ประมาณ | 78 ตารางเมตร  |
| 2. โถงแสดงนิทรรศการ(ถาวร)           | พื้นที่ประมาณ | 144 ตารางเมตร |
| 3. โถงแสดงขั้นตอนการผลิต(สาริต)     | พื้นที่ประมาณ | 160 ตารางเมตร |
| 4. โถงแสดงนิทรรศการชั่วคราว,ทางเดิน | พื้นที่ประมาณ | 224 ตารางเมตร |
| 5. ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์             | พื้นที่ประมาณ | 144 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนสำนักงานศูนย์ พื้นที่ประมาณ	148 ตารางเมตร
7. ส่วนบริการห้องน้ำผู้เข้าชมศูนย์ พื้นที่ประมาณ	16 ตารางเมตร
แบ่งเป็น ชาย 8 ตารางเมตร หญิง 8 ตารางเมตร	
8. ส่วนบริการห้องน้ำสำนักงาน พื้นที่ประมาณ	8 ตารางเมตร
แบ่งเป็น ชาย 4 ตารางเมตร หญิง 4 ตารางเมตร	
9. ส่วนโถงบันไดทางเข้าศูนย์ 4 ด้าน	รวม 100 ตารางเมตร
แบ่งเป็น ทิศเหนือ	24 ตารางเมตร
ทิศตะวันออก	16 ตารางเมตร
ทิศตะวันตก	32 ตารางเมตร
ทิศใต้	28 ตารางเมตร
10. โถงบันไดทางขึ้นชั้นภายในอาคาร พื้นที่ประมาณ	10 ตารางเมตร
11. ส่วนจัดสวนภายในอาคาร พื้นที่ประมาณ	96 ตารางเมตร
12. ส่วนบริเวณบ่อน้ำทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ติดกับ	
ตัวอาคารศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม พื้นที่ประมาณ	112 ตารางเมตร
13. พื้นที่บริเวณจัดสวนและปลูกพืชนาน้อยรอบอาคาร	
พื้นที่ประมาณ	400 ตารางเมตร
14. บริเวณส่วนร้านค้าทางด้านทิศตะวันออกของตัว	
อาคารศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม พื้นที่ประมาณ	216 ตารางเมตร
15. ส่วนบ้านพักของผู้ดูแลความสงบเรียบร้อยของศูนย์	
อาคาร คสล. 2 ชั้น พื้นที่ประมาณ	72 ตารางเมตร
แบ่งเป็น ชั้นล่าง	
ส่วนห้องน้ำบริการร้านค้า	36 ตารางเมตร
ชาย	10 ตารางเมตร
หญิง	10 ตารางเมตร
ส่วนบันไดทางขึ้นชั้นบน	6 ตารางเมตร
ชั้นบน	
ห้องพักผู้ดูแลศูนย์	10 ตารางเมตร
ห้องน้ำผู้ดูแลศูนย์	4 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โถงทางเข้า	10 ตารางเมตร
ส่วนบันไดทางขึ้น ชั้นบน	6 ตารางเมตร
1. โถงระเบียง บันไดทางขึ้น พื้นที่โดยประมาณ	64 ตารางเมตร
2. ห้องสัมมนา ประชุมถาวร จัดเลี้ยง พื้นที่โดยประมาณ	160 ตารางเมตร
3. ห้องเก็บของ พื้นที่โดยประมาณ	16 ตารางเมตร

### 1.9 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาข้อมูลทั่วไปของ โครงการ
  - ประวัติความเป็นมาของโครงการ
  - ที่ตั้ง และ สภาพแวดล้อมของโครงการ
  - ข้อมูล ขั้นตอนการผลิต ประเภท ของผักไหม
- ศึกษาข้อมูลขั้นพื้นฐานของโครงการ
  - ประวัติของศูนย์วัฒนธรรม
  - ลักษณะของโครงการ
  - การจัดแสดง
- ศึกษารายละเอียดของโครงการ
  - พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
  - รายงานการบริหารของโครงการ
  - ความสัมพันธ์ของสายงานแต่ละหน่วยงาน
  - อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในโครงการ
- ศึกษาผู้ใช้โครงการ
  - ประเภทของผู้ใช้โครงการ
  - พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
- ศึกษาโครงการเปรียบเทียบกับ
  - ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร
  - ศูนย์ศิลปะชาติ บางโทร อโยธยา
  - พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย
6. ศึกษาาระบบเทคนิคต่าง ๆ และสภาพแวดล้อมภายใน
- ระบบแสง สี เสียง
  - ระบบไฟฟ้า
  - ระบบรักษาความปลอดภัย
  - วัสดุตกแต่ง
7. ศึกษาการวิเคราะห์โครงการ
- วิเคราะห์สถานที่ตั้ง และสภาพแวดล้อม
  - วิเคราะห์ตัวอาคาร
  - วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
  - วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
  - วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ
8. ศึกษาการนำเข้าสู่การออกแบบตกแต่งภายใน
- แนวความคิดในการออกแบบ
  - ขบวนการออกแบบ
  - ผลงานออกแบบ

#### 1.10 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ชั้นล่าง

- |   |               |               |
|---|---------------|---------------|
| 1. ส่วนประชาสัมพันธ์                                |               | 78 ตารางเมตร  |
| - ที่รับฝากของ                                      |               |               |
| - บริเวณพักผ่อน                                     |               |               |
| - บริการต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม ไทศัพท์ของศูนย์วัฒนธรรม |               |               |
| 2. โถงนิทรรศการถาวร                                 | พื้นที่ประมาณ | 144 ตารางเมตร |
| 3. ส่วนสาธิตการผลิต                                 | พื้นที่ประมาณ | 160 ตารางเมตร |
| 4. ส่วนเสด็จนิทรรศการชั่วคราว                       | พื้นที่ประมาณ | 224 ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์	พื้นที่ประมาณ	144 ตารางเมตร
6. ส่วนโถงบันไดทางเข้า 4 ด้านรวม	พื้นที่ประมาณ	100 ตารางเมตร
7. ส่วนจัดสวนภายในอาคาร	พื้นที่ประมาณ	96 ตารางเมตร
8. กลุ่มบริเวณ ร้านค้า ภายนอกอาคาร	พื้นที่ประมาณ	216 ตารางเมตร

(แบ่งเป็น 10 ร้าน)

### ชั้นบน

1. โถงระเบียงบันได ทางขึ้น	พื้นที่ประมาณ	64 ตารางเมตร
2. ห้องประชุมสัมมนาและจัดเลี้ยง	พื้นที่ประมาณ	160 ตารางเมตร
3. ส่วนสำนักงาน	พื้นที่ประมาณ	148 ตารางเมตร

### 1.11 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษารายละเอียด ขั้นตอน รูปแบบ ซองผ้าไหมได้รับข้อมูลอย่างถูกต้อง และละเอียดครบถ้วน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และศึกษาค้นคว้าอันเป็นประโยชน์ทางด้านความรู้แก่ผู้สนใจ
2. ได้ศึกษารายละเอียด รูปแบบการดำเนินงานกิจการ ศูนย์วัฒนธรรมหรือพิพิธภัณฑ์ที่ยึดหลักตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา กิจกรรมต่าง ๆ ทั้งภายในโครงการและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและ โครงสร้างทางสังคม
3. แสดงให้เห็นถึงวิธีการ ค้นคว้าและวิจัยทางด้านการออกแบบตกแต่งภายในที่สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น รวมทั้งองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการด้วย
4. ช่วยเผยแพร่โครงการให้เป็นที่น่าสนใจ และเป็นที่ยอมรับ เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า อันเป็นประโยชน์ทางด้านความรู้แก่เยาวชน และประชาชนในชาติ
5. ได้ศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ ในประวัติศาสตร์ และโบราณคดีของภาคอีสานตอนล่าง เพื่อจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ และแนวทางในการจัดแสดงที่เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด
6. ให้ทราบถึงการเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับโครงการและการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้งานออกแบบตกแต่งภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลทั้งทางด้านการวิจัยรวบรวมข้อมูล และข้อมูลเฉพาะทางด้านขั้นตอนกระบวนการผลิต และรูปแบบของผลิตภัณฑ์ผ้าไหม แก่ผู้สนใจหรือเกี่ยวข้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

### 2.1 ค่านิยมของวัฒนธรรมและศูนย์วัฒนธรรม

#### 2.1.1 วัฒนธรรม

##### ความหมายของวัฒนธรรม

"วัฒนธรรมคืออะไร" ได้มีผู้หลายท่าน ได้ให้คำจำกัดความของคำว่าวัฒนธรรมไว้หลายแง่มุม ดังนี้

"วัฒนธรรมของมนุษย์ คือแบบอย่างการดำเนินชีวิตของแต่ละกลุ่มชน และเป็นแบบอย่างที่ดีของกลุ่มนั้นเห็นชาติที่สุด เหมาะสมที่สุดสำหรับชีวิตของเขา"

"วัฒนธรรม หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์สร้างขึ้นและปรากฏอยู่ในสังคมของมนุษย์ รวมถึงภาษา เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ ขนบธรรมเนียมประเพณี ระเบียบแบบแผน การดำเนินชีวิตที่สังคมยอมรับ สถาปัตยกรรมต่าง ๆ มาตรฐานต่าง ๆ แนวความคิด อุดมคติ ต่างๆ วัฒนธรรมเป็นมรดกสำคัญที่รับช่วงสืบทอดมาโดยสำคัญ"

"วัฒนธรรม เป็นวิถีชีวิต การดำเนินชีวิตของสังคมใดสังคมหนึ่ง"

" วัฒนธรรม คือ ปัญหา ความรู้สึกนึกคิด และกิริยาอาการที่มนุษย์สำแดงออกให้เห็นเป็นสิ่งที่ต่าง ๆ และเป็นนิสัยความประพฤติในส่วนรวม ซึ่งไม่มีขึ้นเองตามธรรมชาติ

แต่มีขึ้นเพราะมนุษย์สร้างหรือจากงานของมนุษย์ เป็นสภาพแห่งการเจริญงอกงามเพราะมีวิวัฒนาการเป็นความเจริญอยู่เรื่อย ๆ นอกจากนั้น วัฒนธรรมยังถือเป็นมรดกของสังคม เพราะเป็นวิถีชีวิตของสังคม กล่าวโดยสรุปแล้ว วัฒนธรรมคือ รูปแบบหรือแบบแผนการดำเนินชีวิตของบุคคลส่วนใหญ่ในสังคมนั่นเอง"(๑)

จากคำจำกัดความที่กล่าวมาข้างต้น พอจะประมวลความหมายหรือนิยามของวัฒนธรรมได้ว่า "วัฒนธรรมนั้นเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น เป็นมรดกของสังคมคือมีการสืบทอดต่อกันมา มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงเพื่อความเจริญในวิถีชีวิตของส่วนรวม บุคคลส่วนใหญ่ได้เลือกยึดถือปฏิบัติเป็นระยะเวลาอันยาวนาน และเป็นแบบแผนของพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความดีงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความสามัคคีของคนในสังคม"

โดยวัฒนธรรมเป็นเรื่องของรูปแบบแห่งพฤติกรรมของคนส่วนใหญ่ ที่ยึดถือปฏิบัติในการดำเนินชีวิตในสังคม ทั้งในด้านความคิดความเชื่อ การกระทำ และได้มีการสืบทอดติดต่อกันมา รูปแบบดังกล่าวจึงเป็น "เอกลักษณ์ประจำชาติ" นี้เอง ดังนั้นเอกลักษณ์แห่งวัฒนธรรมจึงก่อให้เกิดความภูมิใจในศักดิ์ศรี และเกียรติภูมิของชาติ เพราะชาติที่มีเอกลักษณ์เท่านั้นจึงจะรักษาวัฒนธรรมของคนไว้ได้ ปัญหาในสังคมทุกวันนี้ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาอาชญากรรม การตกเป็นทาสของวัฒนธรรมตะวันตก หย่อนยานเรื่องระเบียบวินัย ขาดความรับผิดชอบและปัญหาอื่น ๆ ถ้ามองกันให้ลึกซึ้งแล้ว ปัญหาเหล่านี้ล้วนมีสาเหตุมาจากการละเลยวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมของชาติ หันไปยึดถือวัฒนธรรมที่ผิด ๆ ฉะนั้น การที่จะพัฒนาให้ประเทศชาติเจริญก้าวหน้า ทุกคนจึงจำเป็นต้องร่วมมือกันในการส่งเสริมและพัฒนาวัฒนธรรมที่ดั้งเดิมเอาไว้ อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศชาติทางด้านอื่น ๆ ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 ขอบเขตของวัฒนธรรม

ด้วยเหตุที่วัฒนธรรมมีขอบเขตกว้างขวางครอบคลุมถึงทุกสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นและเพื่อการส่งเสริมพัฒนาวัฒนธรรมที่มีขอบเขตและเป้าหมายชัดเจน จึงได้มีการจัดแบ่งวัฒนธรรมออกเป็น 5 สาขา ดังต่อไปนี้(๑)

คัด, เรียบเรียงจาก หนังสือคู่มือการปฏิบัติงานศูนย์วัฒนธรรม สำหรับศูนย์วัฒนธรรมระดับจังหวัด, สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ(พิมพ์ครั้งที่ 3)พ.ศ.2529

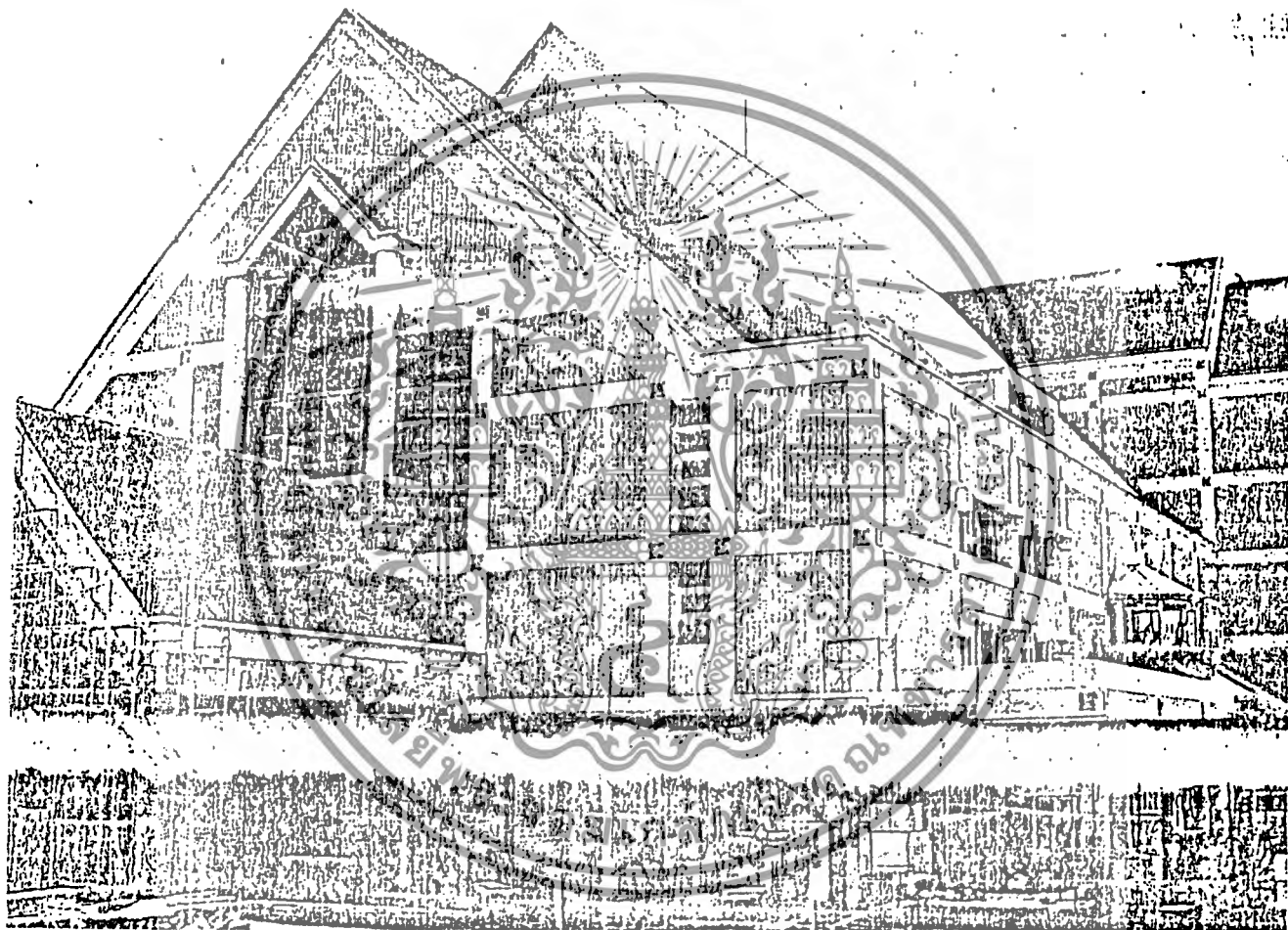
(๑) "คู่มือปฏิบัติงานศูนย์วัฒนธรรม" สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 ศูนย์วัฒนธรรม

#### ความหมายของศูนย์วัฒนธรรม

ศูนย์วัฒนธรรมหมายถึง "สถานที่สำหรับการปฏิบัติงานด้านศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นสถานที่อันเป็นแหล่งกลางในการให้บริการแก่บุคคลในด้านวัฒนธรรมต่าง ๆ ตลอดจนยังเป็นสถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวัฒนธรรมในทุก ๆ ด้าน อันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการเผยแพร่"(1)



ภาพที่ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร .

(เปิดดำเนินการเมื่อปีพุทธศักราช 2530.)

(1) "ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย" วารสาร (ฉบับฉลองเปิดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย) พุทธศักราช 2530) กรุงเทพมหานคร.../ผู้วิจัย.../

## 2.2 ลักษณะของวัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัฒนธรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่สามารถทราบได้แน่ชัดว่า มีต้นกำเนิดมาจากสมัยใด แต่สามารถแยกออกเป็นสาขาได้ 4 สาขาใหญ่ ๆ คือ

### 2.2.1 สาขามนุษย์ศาสตร์ แบ่งออกเป็น 2 ด้านคือ

ก. ด้านภาษาและวรรณกรรม

ข. ด้านประเพณีและความเชื่อ

### 2.2.2 สาขาศิลป์ (ด้านการละเล่นและการดนตรี)

### 2.2.3 สาขาการช่างฝีมือ (ด้านศิลปและหัตถกรรม)

### 2.2.4 สาขาคหกรรมศาสตร์ (ด้านชาติพันธุ์วิทยา)

### 2.2.1 สาขามนุษย์ศาสตร์

ก. ด้านภาษาและวรรณกรรม ภาษาที่ใช้พูดกันในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเป็นภาษาท้องถิ่นเสียเป็นส่วนใหญ่ เช่น ที่จังหวัดนครราชสีมา ใช้ภาษาที่เรียกกันว่า "ภาษาโคราช" และภาษา "ไทยเขมร" ในจังหวัดสุรินทร์ ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ ใช้ภาษา "ลาว" หรือภาษา "เขมร" ในจังหวัดสกลนคร นครพนม เลย ใช้ภาษา "ย้อ" "ภูไท" และ "ภาษาโซ่" (ในชนกลุ่มน้อย) เป็นต้น

วรรณกรรมมีลักษณะเด่นเป็นของตนเอง โดยมีรูปแบบเป็นโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอนและร่าย (ช่าย) เป็นส่วนมาก โดยในสมัยก่อนจะ "จาร" ลงในผิวไม้ไผ่เหมือนทางดินแดนตอนใต้ของประเทศจีน การประพันธ์หรือรจนา โคลง ฉันท์ กาพย์ กลอนและร่ายนั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โบราณได้แยกออกเป็นหลายประเภทด้วยกัน เช่น วิษุมาลี มหาสินธุมาลีและนาคะบาส เป็นต้น

ข. ด้านประเพณีและความเชื่อ สามารถแยกออกได้เป็นหัวข้อดังนี้ คือ

- ประเพณีเกี่ยวกับชีวิต ที่ถือเป็นหลักใหญ่คือ ประเพณีเกี่ยวกับการเกิด การบวช การกินดอง (การแต่งงาน) การตายและอย่างอื่น ๆ อันได้แก่ การส่งขวัญ การสะเดาะเคราะห์ การบัตสรอง การนับถือหมอธรรม การขึ้นบ้านใหม่ การทำบุญต่ออายุ การสวดก่องข้าว การค้าโพธิ์ การทำบุญถือของรักษา เป็นต้น

- ประเพณีเกี่ยวกับการทำบุญและแบบแผนการปกครอง ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การคัดลอกหรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเพณีฮีตสิบสอง (ทำนุญประจำเดือนสิบสอง) และครองสิบสี่ (แบบแผนการปกครอง) ดังมีรายละเอียดดังนี้คือ

- ประเพณีฮีตสิบสอง

เดือนอ้าย

1. ทำนุญดอกผ้า นำผ้าห่มหนาว ไปถวายสงฆ์
2. ประเพณีเส็งกอง
3. ทาลานตี (นวดข้าว)
4. ทาปลาแดก (ปลาร้า) ไว้เป็นเสบียงอาหาร
5. เกี่ยวข้าวในนา
6. เล่นว่าว ชักว่าวสะนู
7. นิมนต์พระสงฆ์เข้าประวาสกรรม

เดือนยี่

1. ทาพิธีบรวงข้าวในชะลอม และพาดข้าวในลาน
2. ทำนุญสวน-คูณลาน พระสงฆ์เทศน์เรื่องนางโง่งง
3. ขนข้าวเปลือกขึ้นเล้า

เดือนสาม

1. พิธีเลี้ยงลาตาแขก (พระภูมิเจ้าที่) เพราะข้าวขึ้นเล้าแล้ว
2. เอ็นขวิดข้าว ลูขวิดข้าว
3. ทำนุญเอือนพระสงฆ์เจริญพระพุทธมนต์
4. นางกระบุงเข้าเปลือกไปถวายพระสงฆ์ที่วัด
5. พิธีเดือนสามทำนุญข้าวจี ตอนเย็นทามาชะบูชา
6. เตรียมทำนุญพระเวส (มหาชาติ)
7. ลงช่วงเซ็นผาย จัดหาหัวฝืน (ถ้าไม้ไผ่ตายหลายปี

เรียกหัว ไม้จริงตายเรียกพิน)

เดือนสี่

1. ทำนุญพระเวส
2. แห่พระเวสเข้าเมือง
3. แห่พระอุปคตตั้งศาลเพียงตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทาบุญแจกข้าวอุทิศหาผู้ตาย (บุญเปรตพลี)  
เดือนห้า

1. แทนางสงกรานต์
2. เล่นสงกรานต์ (สังขานต์)
3. ฮุดสร้างพระเถระและผู้เฒ่ามีอายุ
4. นิมนต์พระพุทธรูปลงแล้วสร้างน้ำ
5. ก่อพระเจดีย์ทราย ขนทรายเข้าวัด
6. นิมนต์พระพุทธรูปขึ้นเก็บในกุฏิวิหาร

เดือนหก

1. ทาบุญบั้งไฟ
2. ทาบุญวิสาขบูชา (ประสูติ ตรัสรู้ ปรีชาญาณ)
3. เถราก็เสก ฮุดสร้างพระเถระ
4. แรกนาขวัญ

เดือนเจ็ด

1. เลี้ยงควาแอก บูดามเหล็ก หลักเมือง
2. ทาบุญเบิกบ้าน เบิกเมือง บุญตาปี
3. เตรียมคราด ไถลงทนา
4. เตรียมเข้านาค เพื่อบวงษาค กลบบุตร
5. หว่านข้าวกล้าในนา

เดือนแปด

1. หล่อเทียนพรรษาถวายพระสงฆ์
2. วันเพ็ญถวายผ้าอาบหน้าผนและธูปเทียน
3. เฒ่าแก่เตรียมฟังธรรมไตรมาศ

เดือนเก้า

1. วันดับเดือนเก้าทำข้าวประดับดิน
2. วันดับนั้นฟังเทศน์ตลอดทั้งวัน

เดือนสิบ

1. วันเพ็ญเดือนสิบทาบุญข้าวสาก ส่งข้าวเปรต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ถวายผ้าจันทาพรรษา คือผ้าสบ

3. วันเพ็ญทั้งเทศน์ตลอดทั้งวัน

เดือนสิบเอ็ด

1. พิธีออกพรรษาบวราณาของพระสงฆ์

1.1 ตอนเย็นขึ้น 14 คำ ใต้น้ำมันน้อย

1.2 ตอนเย็นขึ้น 14 คำ ใต้น้ำมันใหญ่

1.3 ตอนเย็นแรม 1 คำ ใต้น้ำมันล้างหางพระที่บ

2. ถวายผ้าห่มหนาวในวันเพ็ญ 15 คำ

3. แรม 1 คำ ตักบาตรเทโวโรหณะ

4. เย็นขึ้น 14 คำ กวนข้าวทิพย์

5. ผั้นฟ้ายดังกา บูชาพญากาเผือก

6. แรม 1 คำ ทอดกรีนและหอฬาสาทผึ้ง

7. แรม 1 คำ "ช่วงเอื้อ" บูชาพญานาค 15 ตระกูล

8. วันเพ็ญเดือนสิบเอ็ดนั้น ลอยกระทง หรือลอยพระที่บ หรือ

ลอยเรือไฟ

เดือนสิบสอง

1. ผู้ไม่ได้ลอยกระทงเดือนสิบเอ็ด จัดลอยกระทงเดือนสิบสอง

2. ทานบุขี้ขาวเหน้า ถวายพระสงฆ์ในวันเพ็ญ

3. จัดทำบุญทอด

3.1 กรีน บริหาร 8 คุรุภัณฑ์

3.2 มหากรีน ลหุภัณฑ์-ครุภัณฑ์

3.3 จุลกรีน เตรียมการเสรีจวันนั้น (กรีนเล่น)

3.4 กรีนวันตกค้าง วัดที่ไม่มีใครจอง

ประเพณีในอีตสิบสอง เป็นประเพณีเก่าแก่ ซึ่งชาวอีสานถือเข้าชีวิตจิตใจ ถือปฏิบัติมาทุกสมัย เมื่อถึงวันศีลน้อย-ศีลใหญ่ (วันพระวันโกน) นิยมตักทองตัก กลองแลง ประजा

ประเพณีครองสิบสี่

1. หูเมือง ราชทูตต่างหน้าแทนบ้านเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตาเมือง นักปราชญ์มีความรู้ สอนธรรมอักษรบาลี
  3. แก่นเมือง พระสงฆ์เถระผู้มีความรู้ทรงธรรมวินัย
  4. ประตุมือง คัตรอาวายุทโธปกรณสังสมไว้ป้องกันเมือง
  5. รากเมือง หมอโหราศาสตร์ ดาราศาสตร์ เพทางคศาสตร์
  6. เहांเมือง กว้านบ้าน ตาแสง ราษฎรผู้ซื่อสัตย์
  7. ผาเมือง-ขวางเมือง โยธา ผู้แก้ลั่วกล้าชำนาญในการรบศึก
  8. ชื่อเมือง โครตวงศ์เล่าแก่ นักปราชญ์ผู้กล้าหาญ
  9. แม่เมือง ท้าวพญา เสนออำมาตย์ ผู้มีศีลธรรมอันดี ตัดสินคดีเที่ยงธรรม
  10. เขตเมือง เสนออำมาตย์รักษาเขตแดนของประเทศ
  11. ใจเมือง ราชกุมาร พระราชกุมารี เจ้าห้ามหากษัตริย์
  12. คำเมือง บ่อเงิน บ่อทอง ไม่มีราคาแพง
  13. สติเมือง หมอบัว (พยาบาล) พยาธิ หมอยา พ่อค้า เศรษฐี มหาเศรษฐี
  14. เมฆ-หมอกเมือง เทพอารักษ์ มเหสีก หลักเมือง
- ในครองสืบสืบ เป็นหน้าที่ของเจ้าขุนมูลนาย ผู้ครองนครหรือผู้รักษาการบ้านเมือง เพื่อความเป็นปกติสุข อยู่ดีกินดีของชาวเมือง ช่วยกันรับผิดชอบและรักษาไว้ให้มั่นคง

- ความเชื่อ แบ่งความเชื่อตามประเพณี ได้ดังนี้

1. ประเพณีการทำบุญเกี่ยวกับพิธีทางพุทธศาสนา
2. ประเพณีความเชื่อดั้งเดิมที่ยังยึดมั่นอยู่กับผีสงเคราะห์
3. ประเพณีบางอย่างที่ไม่ได้ปฏิบัติสืบทอดมา เช่น การจับสาวด้วยค้ำพญา
4. ความเชื่อเกี่ยวกับประเพณีที่มีผลต่อการสร้างความสามัคคี
5. ความเชื่อที่ฝังงายแฝงอยู่ในพิธีกรรมหลาย ๆ อย่าง เช่น โชคกลาง

การเสดาะเคราะห์ เป็นต้น

### 2.2.2 สาขาศิลป (ด้านการละเล่นและการดนตรี)

การละเล่นในภาษนี้มีมากมายและแตกต่างกันไปในแต่ละจังหวัด โดยแบ่งออก

ได้ดังนี้คือ

- การละเล่นของเด็ก

- การละเล่นของหนุ่มสาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนศิลปการแสดงนั้น (1) แยกออกตามสภาพเชื้อชาติ ดังนี้คือ

#### อีสานเหนือ

- แข็งบ้องไฟ หมอลำ เพลงโคราช การเล็งกลอง
- การแสดงของชาวภูไท เช่น พิณภูไท ล่าลงขวง ล่าเลาตุ้ม ล่าเก็บผัก

#### อีสานใต้

- เรืออันแร โจรมาม็อค เรือมจับเคราะห์ เรือมตรม
- เจริญ กะโพนบดิงตอง ฯลฯ

ดนตรีมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากภาคอื่น ๆ ของประเทศไทยโดยเด่นชัด  
 หน่วยงานของตนตรี เป็นหน่วยงานที่มีจังหวัดเร่งเร้าใจเพื่อให้เข้ากับการดำเนินชีวิต(ลาย)

เครื่องดนตรีแบ่งออกเป็น

- เครื่องตี ได้แก่ พิณหรือซึง
- เครื่องสี ได้แก่ ซอ
- เครื่องตี ได้แก่ สัง (ฉิ่ง) สาบ (ฉาบ) แฉ่ง (ฉาบใหญ่) แก๊บ (กรับ)
- เครื่องเป่า ได้แก่ แคน

กลอง (กลอง) และ ปิงกลาง

#### 2.2.3 สาขาการช่างฝีมือ (ด้านศิลปะและหัตถกรรม)

ศิลปพื้นบ้านเหล่านี้ ได้แก่ เครื่องจักสาน งานทอผ้า งานปั้น ซึ่งมีสาเหตุมา

จาก

- ความจำเป็นในการใช้สอย และอาชีพของชาวบ้าน
- ประเพณีความเชื่อ
- ความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อม
- ทรัพยากรในท้องถิ่น
- ความงดงามของศิลปพื้นบ้าน

#### 2.2.4 สาขาศิลปกรรมศาสตร์ (ด้านชาติพันธุ์วิทยา)

คนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือประกอบด้วยชนหลายเผ่าพันธุ์ด้วยกัน และมี

(1) "ดนตรีพื้นบ้านและศิลปการแสดงของไทย" ,สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่ง

ชาติ. ครุสภา ลาดพร้าว. พุทธศักราช 2528. หน้า 34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการแต่งกายแตกต่างกันตามเชื้อชาติ โดยมีประเภทของชนเผ่าแตกต่างกันดังนี้

- ชาวภูไท ชาวโซ่ ชาวโอ่นีดาและชาวโอ่นีอ่าสง
- ชาวย้อ (ย้อ) ชาวม้อย
- ข่า เขมร ลัวะ แลก

และตามการอพยพเข้ามาตั้งหลักแหล่งอยู่ในพื้นที่ของชนเผ่าต่าง ๆ ได้เกิดการแบ่งแยกออกเป็น 2 ส่วน คือ ชนชาวอีสานเหนือและชนชาวอีสานใต้

### 2.3 ประวัติความเป็นมาของศูนย์วัฒนธรรมในประเทศไทย(1)

ตั้งแต่เดิมมานั้น ศูนย์วัฒนธรรมยังไม่เป็นที่รู้จักกันในประเทศไทย จวบจนในราวปี พ.ศ. 2485 จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติวัฒนธรรมขึ้นและก่อตั้ง "สภาวัฒนธรรมแห่งชาติ" ขึ้น และในปี พ.ศ. 2495 รัฐบาลจึงได้สถาปนากระทรวงวัฒนธรรมแห่งชาติขึ้นเป็นครั้งแรก (จนในปี พ.ศ. 2515 จึงถูกลดฐานะลงเป็นกองวัฒนธรรม สังกัดในกรมศาสนา) และในราวปี พ.ศ. 2522 จึงได้เกิดมีการตราพระราชบัญญัติจัดตั้ง "สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ" ขึ้น อันเป็นจุดเริ่มต้นของการก่อตั้ง "ศูนย์วัฒนธรรมในคราวต่อมา

เมื่อเริ่มตั้งศูนย์วัฒนธรรมนั้น สำนักงานฯ ได้กำหนดให้จัดตั้งเป็น "ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม" ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ควบคุมในระดับจังหวัด ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมดังกล่าวนี้ มีหน่วยงานที่เป็นเอกเทศ และขึ้นตรงต่อสำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ แต่จำเป็นต้องอาศัยสถานที่ของหน่วยงานอื่นเป็นที่ทำการ (ดังจะเห็นได้จากการอยู่ในสถาบันการศึกษา ศูนย์ศิลปอาชีพ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม" ดังกล่าวเป็น "ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด" มีเอกเทศทั้งในด้านการทำงานและสถานที่ในการปฏิบัติงานสืบต่อมา

และเมื่อ พ.ศ. 2526 รัฐบาลจึงมีคำสั่งให้จัดตั้ง "ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย" ขึ้น อันจะเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมงานวัฒนธรรมของประเทศในด้านต่าง ๆ และทำหน้าที่เผยแพร่เอกลักษณ์ของชาติทางด้านวัฒนธรรมแก่ชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ ได้เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดตั้ง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) "ประวัติความเป็นมาของศูนย์วัฒนธรรม" ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา, หนังสือเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในพิธีกรีกฤกษ์ในพิธีเปิดศูนย์วัฒนธรรมแห่งชาติเท่านั้น ไม่ควรฉีกใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ความเป็นมาของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (2)

คณะรัฐมนตรีได้มีมติในคราวประชุม เมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2526 ให้กระทรวงศึกษาธิการรับผิดชอบดำเนินการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยขึ้น โดยรัฐบาลญี่ปุ่นได้เป็นผู้ให้ความช่วยเหลือในรูปให้เปล่า ในการก่อสร้างและจัดหาอุปกรณ์ มูลค่าประมาณ 638 ล้านบาท รัฐบาลเป็นผู้จัดหาเรื่องที่ดิน สาธารณูปโภค และงบประมาณในการดำเนินการต่อไปที่ดินในการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรมแห่งนี้ มีพื้นที่ประมาณ 23 ไร่ ซึ่งได้รับจากเอกชน

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ให้พระราชทานนามหน่วยงานใหม่นี้ว่า "ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย" หรือชื่อภาษาอังกฤษว่า "THE THAI LAND CULTURE CENTER"

ศูนย์วัฒนธรรมฯ เป็นหน่วยงานใหม่อีกแห่งหนึ่ง ซึ่งสังกัดกรมศิลปากรในกระทรวงศึกษาธิการ ก่อสร้างเสร็จในเดือน มีนาคม 2530 และเปิดเป็นทางการในเดือน ธันวาคม 2530 อันเป็นที่แห่งการฉลองในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระชนมายุครบ 5 รอบ (60 ปี)

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยที่จัดตั้งขึ้น มีวัตถุประสงค์หลักอันสำคัญคือ จะเป็นแหล่งรองรับของการทำงานด้านศิลปวัฒนธรรมอีกหน่วยงานหนึ่ง ที่จะใช้เป็นสื่อกลางของการบริการแก่ประชาชน โดยเฉพาะในแขนงนี้ซึ่งกล่าวได้ว่า งานวัฒนธรรมเป็นหน้าที่หลักอีกประการหนึ่งของรัฐบาลที่จะต้องสนอง หรือจัดทำเหมือนกับการบริการของรัฐในด้านอื่น ๆ เช่น การแพทย์ การเกษตรกรรม การคมนาคม การอุตสาหกรรม การปกครองและการเมือง เป็นต้น ประเทศที่กำลังพัฒนา และประเทศที่เจริญแล้วทั้งหลายมุ่งเน้นงานวัฒนธรรมอันเป็นปัจจัยหนึ่งของคนในชาติ และดำเนินการโดยใช้มาตรการวิธีการทางศิลปวัฒนธรรมเป็นแกนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคน จิตใจของคนในชาตินั้นๆ ได้เป็นอย่างดี และในที่สุด คือการนำไปสู่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์อันปลายของความต้องการของชาตินั้น ๆ นั่นเอง

(2) "เกี่ยวกับศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย" วารสารฉลองเปิดศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ประเทศไทย พุทธศักราช 2530, ไม่มีหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีการสงวน เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ข้อสรุปและเสนอแนะบางประการในการจัดตั้งศูนย์วัฒนธรรม

การศึกษาทางด้านวัฒนธรรมนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการออกแบบอาคารประเภทศูนย์วัฒนธรรม ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ความสำเร็จจากงานดังกล่าวนี้ว่ามีส่วนร่วมอยู่อย่างมาก การนำเอาข้อคิดเห็นและบทสรุป เสนอแนะที่มีเหตุผลมาประกอบเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานตามขั้นตอน ก็จะทำให้บรรลุเป้าหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ในการศึกษาภาคเอกสารดังกล่าว ผู้วิจัยได้สรุปและรวบรวมข้อคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์และคาดว่าสามารถนำมาประกอบกันเป็นส่วนแนวความคิด ในการออกแบบอาคารให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

การศึกษาในหัวข้องานดังกล่าวนี้ แบ่งออกได้เป็น 2 กรณีคือ

2.5.1 ประเภทเอกสารและตำรา

2.5.2 ประเภทผลงานวิทยานิพนธ์

2.5.1 ประเภทเอกสารและตำรา

นิคม มุสิกคามะ ได้เสนอแนวความคิดในการออกแบบอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์และศูนย์ศิลปวัฒนธรรม ไว้ที่น่าสนใจ ดังนี้

ปรัชญาและข้อบกพร่องในการออกแบบอาคารที่แล้วมา

1. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานขนาดใหญ่ ควรออกแบบให้สมบูรณ์ตามหลักการแห่งวัตถุประสงค์ของอาคารสมัยใหม่ เพื่อที่จะบริการชุมชนได้ดี มีเสน่ห์และได้รับความสนใจจากประชาชนมากขึ้น

2. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่ ควรออกแบบให้สัมพันธ์กับความก้าวหน้าในการใช้เสียงจากพวกไฮด์ทศนอุปกรณ์ต่าง ๆ

3. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่ ควรจะออกแบบให้ชาวพื้นเมืองกลุ่มต่าง ๆ สามารถใช้บริการต่าง ๆ ได้อย่างบรรลุเป้าหมาย

4. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่ ควรจะวางแผนการปฏิบัติงานในอนาคตได้อย่างสมบูรณ์และสอดคล้องกับงบประมาณในการดูแลรักษาและพิงหาได้

5. คุณภาพของการทำงานในพิพิธภัณฑ์สถาน จะต้องก้าวหน้าด้วยการจัดสร้างอาคารใหม่เพิ่มขึ้นเรื่อย

ในอดีตที่ผ่านมาการออกแบบอาคารดังกล่าว ได้มีการกีดกันเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานไม่ให้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนี้เป็นเหตุทำให้เกิดความไม่  
 เข้าใจในหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ โดยผู้ออกแบบหรือภัณฑารักษ์ หรือไม่มีสมาคมภัณฑารักษ์  
 แห่งแคนาดา ตัดสินใจที่จะให้ความช่วยเหลือเพื่อแก้ปัญหาและเพิ่มพูนความสำเร็จในการ  
 ออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน หลักสำคัญที่เป็นพื้นฐานในการออกแบบอาคารที่สมาคมแห่งนี้  
 วางไว้ คือ

### พื้นฐานในการออกแบบทั่วไป (BASICS)

พื้นฐานสำคัญ 2 ประการที่ต้องยึดอย่างหนัก ในการที่จะต้องพิจารณาก่อนการ  
 ออกแบบอาคารคือ

#### 1. การรวบรวมวัตถุและเตรียมการ (PRESERVATION)

การดำเนินงานพิพิธภัณฑ์สถานให้ได้ดีนั้น จะต้องมีการเก็บรักษาและค้นคว้า  
 หาความรู้ได้อย่างแท้จริง ตลอดจนสามารถอนุรักษ์ ศึกษาและจัดแสดงวัตถุที่รวบรวมไว้  
 งานเหล่านี้ ต้องได้รับการปฏิบัติแยกออกจากห้องสมุด วัตถุใหม่ ๆ ที่มาเพิ่มขึ้น จะต้องมา  
 เริ่มที่ห้องทะเบียนวัตถุ เพื่อที่จะทำการระบุหมายเลข ตรวจและกำหนดความสะอาดก่อนนำไป  
 เก็บหรือออกแสดงต่อไป

#### 2. การจัดแสดง (EXHIBITION'S)

การจัดแสดงที่ดี และเป็นผลสืบเนื่องมาจากความระมัดระวังในการเลือกคุณภาพ  
 ของวัตถุที่สำคัญต่อชุมชน การผูกเรื่องราวที่เป็นประโยชน์และจัดแสดงที่ดีด้วยเทคนิคต่างๆ  
 ทั้งหมดนี้ เป็นจุดกระตุ้นประชาชนให้เกิดความสนใจ แม้เรื่องราวต่าง ๆ จะไม่สามารถ  
 ให้ประชาชนเข้าใจจากการชมเพียงครั้งเดียว หากประชาชนเหล่านั้นเดินทางเข้ามาชม  
 อีกในครั้งหลัง การจัดแสดงจะต้องเปลี่ยนไปใหม่ ด้วยเหตุนี้ส่วนของห้องแสดงจะต้องกา  
 หนดให้เป็นห้องที่มีขนาดกว้างรับการเปลี่ยนแปลง เนื้อที่ห้องแสดงไม่ควรมากไปกว่า  
 30-40 % ของจำนวนเนื้อที่ของอาคารทั้งหมด

### หลักทั่วไปในการพิจารณาออกแบบอาคาร

#### การเลือกสถานที่สำคัญก่อสร้างอาคาร

ความสำเร็จหลาย ๆ ด้านของพิพิธภัณฑ์สถาน ขึ้นอยู่กับอิทธิพลที่มาจากการได้

เลือกสถานที่ที่ก่อสร้างเป็นหลักสำคัญ สมาคมภัณฑารักษ์ แห่งแคนาดา ได้เสนอแนะ  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกสถานที่สำหรับการจัดตั้งอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน ดังต่อไปนี้

1. ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมือง หรือยังใกล้ตัวเมืองเท่าไรรยังดี อยู่ในเส้นทางการเดินทางเพราะจุดนี้นักท่องเที่ยวได้เจ้าหน้าที่ ประชาชนนักท่องเที่ยวและนักเรียน นักศึกษาไปยังพิพิธภัณฑ์สถานได้ง่ายสะดวก สถานที่ตั้งควรอยู่ในย่านที่เหมาะสมซึ่งนักท่องเที่ยวผ่านไปมาพบได้สะดวก เพราะพวกนี้ไม่ชอบค้นหาที่ลำบาก อาคารควรจะเป็นกระจกฉายให้เห็นภูมิปัญญาและเป็นตัวแทนของท้องถิ่น แต่ตัวแทนดังกล่าวจะไม่มีประโยชน์เลย หากตั้งอยู่โดดเดี่ยวและห่างไกลจากชุมชน

2. มีถนนซึ่งยานพาหนะสามารถเดินทาง ไปถึง โดยสะดวก

3. มีรถประจำทางผ่านอยู่เป็นประจำ

4. มีคุณค่าด้านทัศนียภาพทางประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม การระบายน้ำ สภาพที่ดิน ไฟฟ้าระดับถนน สัญญาณเครื่องหมายต่าง ๆ บอกแหล่งที่ตั้งและการเข้าไปสู่อาคาร

5. พิพิธภัณฑ์สถานคือศูนย์วัฒนธรรม เพราะฉะนั้น ควรอยู่ในด้านที่รายรอบและสัมพันธ์กับศูนย์วัฒนธรรมอื่น ๆ

6. อยู่ในเขตที่ผังเมืองกำหนดไว้

7. มีสถานที่จอดรถยนต์ได้สะดวก

8. ขนาดของเนื้อที่กว้างพอสมควร และรูปแบบพอเหมาะที่จะสร้างและขยายเพิ่มเติมต่อไปตามแนวอาคาร และเพื่อความงามด้านสุนทรียภาพให้เหมาะสม รวมทั้งเพื่อแสดงวัตถุกลางแจ้งด้วย

9. การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ต้องสัมพันธ์กับกองดับเพลิงและสถานีตำรวจ และเขตที่อยู่อาศัยของประชาชน การตั้งอาคารอยู่โดดเดี่ยวห่างไกลจากชุมชนไม่อาจป้องกันการสงวนรักษาและควบคุมความปลอดภัยได้

10. ไม่เป็นที่อยู่ในย่านโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสีย อัคคีภัย และแผ่นดินไหว

11. สามารถใช้ประโยชน์ต่าง ๆ จากแหล่งที่ตั้งได้มาก

12. มีงบประมาณเพียงพอในการซื้อและเสียภาษีที่ดิน (บางประเทศ)

13. มีบริเวณที่สามารถปรับปรุงได้ทันต่อกำหนดการต่าง ๆ ตาม

เวลาที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.2 ประเภทผลงานวิทยานิพนธ์

อนุรักษ์ คุณยศยิ่ง ได้เสนอแนะแนวทางในการออกแบบอาคารศูนย์วัฒนธรรม จากการศึกษาและวิจัย เมื่อปี พ.ศ.2529 เอาไว้อย่างน่าสนใจดังนี้คือ

#### ข้อเสนอแนะ

1. อาคารของโครงการทางวัฒนธรรม จะต้องคำนึงถึงทัศนคติ ความคิดและความรู้สึกของผู้ใช้ และภาพพจน์ของวัฒนธรรมนี้ จะต้องคำนึงถึงทัศนคติ ความคิดและความรู้สึกของผู้ใช้ และภาพพจน์ของวัฒนธรรมท้องถิ่น (ล้านนา) ซึ่งจะต้องสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรมได้อย่างสวยงาม และเด่นชัด ซึ่งจำเป็นจะต้องศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมในทุก ๆ แขนงอย่างลึกซึ้ง จึงจะสามารถเข้าใจถึงคุณค่าของงานวัฒนธรรมอย่างถ่องแท้ ต้องศึกษาโดยละเอียดและใช้เวลาเพื่อที่จะทำการศึกษาค้นคว้าเป็นระยะเวลาที่มากที่สุด ก่อนที่จะทำการออกแบบ
2. ควรมีการศึกษาเก็บข้อมูลเปรียบเทียบอาคารตัวอย่างจากหลาย ๆ สถานที่ เพื่อที่จะได้ทราบถึงข้อดี-ข้อเสียในด้านต่าง ๆ ของอาคารนั้น ๆ เพื่อจะได้นำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมที่สุดกับโครงการนี้
3. ศูนย์วัฒนธรรม ควรจะมีการจัดแผนผังเส้นทางที่จะจัดแสดงและคอยเปลี่ยนแปลงสิ่งแสดง กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อที่จะนำเสนอแก่ผู้ใช้โครงการอยู่ตลอดเวลาเพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้โครงการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้มีการเผยแพร่มีประสิทธิภาพสูง
4. การออกแบบโดยจัดสัดส่วนناسبสนุนให้ครบถ้วน

อ้างอิง (อนุรักษ์ คุณยศยิ่ง. "ศูนย์วัฒนธรรมล้านนา" วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาตรี, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง. 2530.

หน้า 2-3)

ปิยะ เข้มกาเนิก ได้ให้ข้อสรุปและเสนอแนะแนวทางในการออกแบบศูนย์วัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังต่อไปนี้

#### สรุปผลการวิจัย

1. การเผยแพร่งานทางด้านวัฒนธรรม จำเป็นจะต้องได้บุคลากรที่มีความรู้

ความสามารถและความตั้งใจจริงในการทำงาน จึงจะบรรลุผลในการทำงานได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การบริการทางวิชาการเกี่ยวกับวัฒนธรรมสมควรจะรีบเร่งกระทำโดยเร็ว ก่อนเพื่อป้องกันการขาดช่วง การสืบทอดของวัฒนธรรม ซึ่งสามารถป้องกันได้ด้วยการตั้ง ศูนย์วัฒนธรรมประจำภาคขึ้น

3. อาคารของโครงการจะต้องตั้งอยู่ในตำแหน่งบริเวณนี้ สามารถดำเนินการ และให้บริการได้ตามเป้าหมายอย่างเต็มที่

4. รูปแบบของอาคารจะต้องแสดงออกถึงแนวทางของสถาบันยกกรรม พื้นที่ของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5. การวางผังอาคารโครงการจะต้องสามารถแก้ปัญหา และตอบสนองต่อการ ใช้ประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่

#### ข้อเสนอแนะ

1. อาคารศูนย์วัฒนธรรมเป็นอาคารสาธารณะ เพื่อการอำนวยความสะดวกต่อการ ให้การบริหารการศึกษาทางด้านวัฒนธรรมแก่ผู้สนใจ โดยเฉพาะ

2. ศูนย์ฯควรจัดหารายได้เข้าศูนย์ฯ เองเพื่อนำรายได้มา เป็นทุนในการจัด งานแสดงหรือการศึกษาค้นคว้าวิจัยทางด้านวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านวิชา การขึ้น เนื่องจากงบประมาณไม่เพียงพอ

3. ควรมีการศึกษาเทคนิควิธีการจัดแสดงที่สามารถถ่ายทอดความรู้ และความ เข้าใจ ตลอดจนความเพลิดเพลินแก่คนทุกระดับ

4. การจัดแสดงควรใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ประยุกต์ เพื่อเป็นสื่อในการ เร่งเร้าและกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น

5. ศึกษาระบบการวางผังให้สอดคล้องกับความต้องการโดยละเอียด และนำ เอาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่หน้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อ โครงการและผู้ใช้โครงการ

อ้างอิง (ปิยะ เข้มกาเนิด. "ศูนย์วัฒนธรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาตรี, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง 2530. หน้า ช-ค)

## 2.6 การจัดแสดง

### ข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## นิทรรศการ (Exhibition)

นิทรรศการหมายถึง การเลือกเอารูปแบบและนำเสนอแสดง มักไม่มีการบรรยายในการแสดงรายละเอียดที่ชัดเจน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของนิทรรศการ เพราะมุ่งจะสนองความต้องการของผู้ชมในทุกด้าน วัตถุประสงค์ หุ่นจำลอง ภาพถ่าย แผนภูมิ ข้อความสั้น ๆ หรือ อื่น ๆ จึงจำเป็นต้องแสดงรายละเอียดให้กับผู้ชมมากที่สุดและเข้าใจด้วย

### การจัดนิทรรศการ

#### ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการแบ่งออกเป็น 3 อย่างคือ

ก) การจัดนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) เป็นการจัดนิทรรศการบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยไม่มีการโยกย้าย เปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไรด้วยวัตถุประสงค์เช่นไร ควรลำดับเรื่องราวต่อเนื่องกันอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง โดยปกตินิทรรศการประจำเป็นการจัดแสดงนานหลายปีจึงจะมีการปรับปรุง แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราวเพราะฉะนั้นจึงต้องเลือกวัตถุและเรื่องราวที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์มากที่สุด

ข) การจัดนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) นิทรรศการประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะประชาชนในปัจจุบันมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษา หาความรู้จากสื่อมวลชนเป็นอย่างมาก ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และสื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิค ในการเสนอเรื่องราวที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง จึงจำเป็นต้องมีการเคลื่อนไหวจัดกิจกรรมต่าง ๆ เราความสนใจและอำนวยความสะดวกในการศึกษาแก่ประชาชนด้วย บทบาท องค์การจัดนิทรรศการชั่วคราวนี้จึงจำเป็นอย่างยิ่ง

#### ค) การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Education Exhibition)

เช่นเดียวกับประเภท ก แต่เน้นในเรื่องวัตถุและการศึกษาค้นคว้ามากกว่าด้านความงามและความเพลิดเพลินลักษณะทั่วไป ที่จัดนิทรรศการประเภทนี้ เน้นหนักในเรื่องระเบียบและประวัติความเป็นมาของวัตถุ จำนวนวัตถุและประเภทของวัตถุมีลักษณะคล้ายคลึงกับ

การเก็บของคงคลัง เว้นเสียแต่ว่าเปิดให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนเข้ามาชมและศึกษาหาความรู้

ระดับของนิทรรศการ (Level of Presentation) สิ่งที่สำคัญและจำเป็นอีกอย่างหนึ่งเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการก็คือระดับนิทรรศการ ดังได้กล่าวแล้วว่า งานบริการให้นิทรรศการจำเป็นต้องออกให้เป็นหลายระดับ จึงสามารถทำให้นิทรรศการบรรลุถึงเป้าหมายของการจัดนิทรรศการ อันได้แก่ถ่ายทอดความรู้จาก สิ่งแสดงแก่ผู้ชมที่ต้องการศึกษาหาความรู้ ระดับของการจัดนิทรรศการอาจแบ่งได้ เป็นจากจัดแบ่งตามอายุของผู้เข้าชมที่ได้แบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ

1. ระดับเด็ก ได้แก่นิทรรศการที่จัดบริการสำหรับเด็กโดยเฉพาะเนื้อหาสาระรูปวัตถุที่แสดงเป็นเรื่องที่ง่าย ๆ ต่อการเข้าใจ มีสิ่งลูงใจต่าง ๆ เพื่อปลุกฝังในด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่โดยอาศัยจิตวิทยาที่อาศัยการเรียนรู้ของเด็กเป็นสิ่งสำคัญ เด็กในระดับนี้ อายุประมาณ 9-12 ขวบ
2. ระดับเยาวชน ผู้เข้าชมส่วนมากเป็นหนุ่มสาว คนเหล่านี้มักจะมีอารมณ์เพื่อฝัน ความรัก และความสวยงาม จะเห็น จึงมักชอบดูแต่เรื่องความสวยงามหรือเพื่อให้เกิดอารมณ์โรแมนติก การจัดแสดงควรต้องให้เกิดบรรยากาศที่เหมือนของจริงให้มากที่สุด เช่นการจัดแบบ คือการจัดแสดงในตู้ที่จำลองเรื่องราวจริง ๆ
3. ระดับทั่วไป นิทรรศการระดับนี้จัดบริการสำหรับทุกชั้น เพื่อการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ การจัดก็ต้องแยกออกไปต่างหาก ลักษณะการจัดไม่จำเป็นต้องพิถีพิถัน ถึงความสวยงามมากนักเพียงแต่ให้วัตถุที่แสดงต่าง ๆ จัดไว้เป็นระเบียบ สะดวกแก่การศึกษาค้นคว้าเพียงพอ เพราะพวกเขาจะมุ่งทางด้านการศึกษาค้นคว้ามากกว่าสิ่งอื่น ๆ จะมีการจัดห้องไว้อีกต่างหากเป็นสัดส่วนไว้เฉพาะ

ระบบการจัดนิทรรศการ (Systematic of Presentation) การจัดนิทรรศการต่าง ๆ มีหลายแบบหลายชนิด ได้มีการพัฒนาทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและการเน้นความสำคัญของวัตถุที่จัดแสดง โดยใช้แสง สีและเสียง เข้ามาประกอบด้วย มีการประยุกต์สื่อประเภทโสตทัศนศึกษา เข้ามาประกอบด้วยทำให้ผู้ชมได้มีความจำได้นานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดแสดงให้ผู้ชมได้รับ ความรู้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้และให้ความสำเร็จตามที่กำหนดเป้าหมายของการจัดแสดงเหล่านั้น ระบบการจัดนิทรรศการ

อาจแยกออกได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

#### องค์ประกอบหลักของการจัดนิทรรศการ

คือส่วนประกอบที่ทำให้เกิดการบริการขึ้น ซึ่งการจัดแสดงที่สมบูรณ์จะต้องมีองค์

ประกอบหลักอย่างน้อย 3 อย่างคือ วัตถุ ผู้ชม ผู้แนะนำ

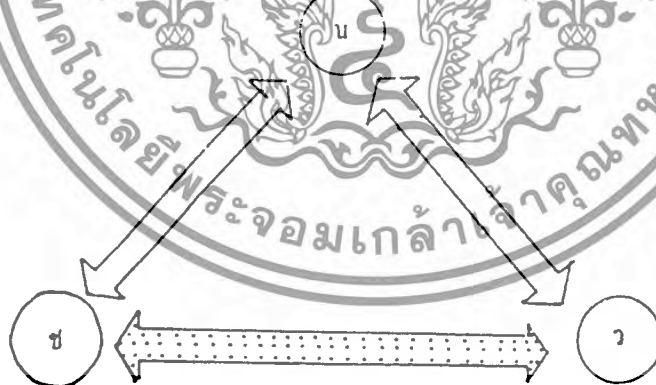
น ผู้แนะนำ คือ ผู้ให้บริการ

ว วัตถุ คือ วัตถุที่แสดง

ช ผู้ชม คือ ผู้ใช้บริการ

การจัดนิทรรศการต้องจัดให้องค์ประกอบทั้ง 3 สัมพันธ์กัน ดังนี้ (นาย พิระยะ

พิพิธภัณฑ์ ศิลปร่วมสมัย 2530 หน้า 13-18)



ผู้แนะนำต้องหารูปวัตถุมาแสดง โดยใช้ข้อมูลจากผู้ชมว่าสนใจ เรื่องใดบ้างจากนั้นก็จัดแสดงถ่ายทอดความคิดโดยมีรูปวัตถุเป็นตัวเชื่อม ผู้ชมก็จะประทับใจและรับแนวความคิดจากผู้แนะนำติดตัวไปด้วยและก็จะเกิดปฏิกิริยาตอบสนองของผู้ชมที่มีต่อผู้แนะนำซึ่ง

อาจอยู่ในรูปคำติชมหรือแนวความคิด เรื่องการจัดพิพิธภัณฑ์ที่ถูกต้อง มาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

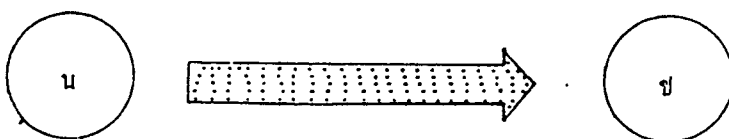
ระดับ 1 มีองค์ประกอบหลักทั้ง 3 ครบถ้วน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงไม่มี  
การบริหารนิทรรศการ



ระดับที่ 2 งานบริหารนิทรรศการ เริ่มต้นขึ้นเมื่อมีผู้แนะนำ นำรูปวัตถุไปสู่  
ผู้ชม โดยการจัดแสดง

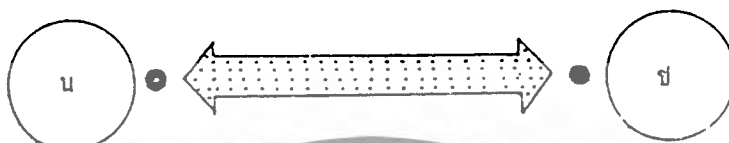


ระดับที่ 3 ผู้แนะนำต้องส่งเสริมให้ผู้ชมได้เข้าใจและได้รับความรู้จากวัตถุนั้น  
นั้นด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 4 ผู้ชมต้องสนองการรับรู้และถ่ายทอดแนวความคิดนั้นผ่านทางวัตถุ กลับไปยังผู้แนะนำก็จะเป็นการบริการที่สมบูรณ์แบบที่สุด เพราะผู้แนะนำได้รับข้อมูลในการ จัดแสดงต่อไปและผู้ชมก็ได้รับความรู้

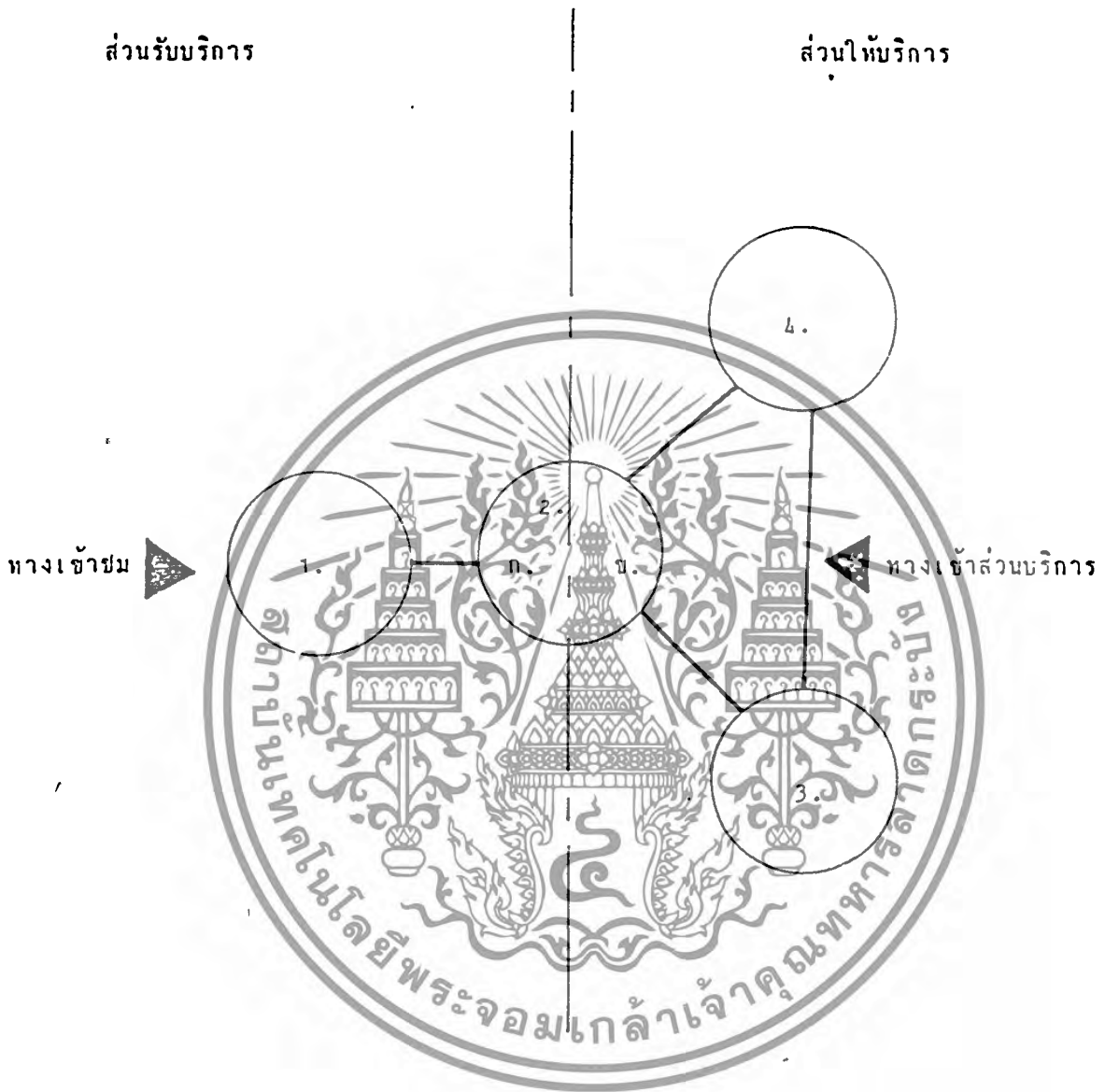


#### การจำแนกส่วนการจัดนิทรรศการ

เมื่อทราบถึงองค์ประกอบหลัก เราก็สามารถแบ่งส่วน การจัดนิทรรศการออกเป็นส่วนใหญ่ ๆ ตามลักษณะความจำเป็นในการใช้งานตามหลักการจัดแสดงดังนี้

1. ส่วนจัดแสดง คือส่วนที่จัดตั้งรูปวัตถุ ทั้งในรูปแบบนิทรรศการประจําและนิทรรศการชั่วคราว
2. ส่วนเก็บรูปวัตถุ คือส่วนที่เป็นพิพิธภัณฑ์เก็บวัตถุที่เคลื่อนหรืออยู่ในระหว่างการศึกษา
3. ส่วนบริหารงาน คือส่วนสำนักงานทั้งงาน อุตกรร วิชาการ
4. ส่วนปฏิบัติงานช่าง คือส่วนซ่อมสงวนหรือเทคนิค เนื่องจากอาคารที่ส่วนแตกต่างจากสถาบันกรรมอื่น ๆ เพราะเป็นอาคารที่สร้างขึ้นสำหรับมนุษย์และสิ่งของพร้อมกัน และเป็นสิ่งของที่มีค่าอีกด้วยจึงต้องมีส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องอีกคือ การควบคุม ความปลอดภัยในทาง เข้าและทางออกและการขนย้ายวัตถุเมื่อรวมกับความ สัมพันธ์ทั้งหมดก็จะเขียนเป็นแผนภูมิดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### สัญลักษณ์และความหมาย

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนปฏิบัติงานช่างใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

## แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของส่วนให้บริการและส่วนรับบริการ

### หลักในการจัดแสดง (Basic Principles)

ปรัชญาการจัดแสดงสมัยใหม่ถือเป็นหลักว่า นิทรรศการจะต้องเข้าใจหรือส่งเสริมให้เกิดผลในทางที่ดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูงเกิดความเข้าใจเห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกรักคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์เพลินเพลิน แต่ละประเภทอาจใช้เทคนิคการจัดแสดงแตกต่างกัน แต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลักการอย่างเดียวกันคือ

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ คือ ต้องเน้นความสำคัญที่วัตถุ ส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่น เป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ การจัดแสดง เน้นที่องค์ประกอบหรือเทคนิคต่าง ๆ จึงเป็นการจัดแสดงที่ผิดหลักการ

ศิลปวัตถุที่มีความงามในตัว ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นให้ศิลปวัตถุเด่นและมืองค์ประกอบจะเป็นเพียงฉากหลัง สีและแสงที่เสริมความงามให้เป็นจุดเด่นและเกิดความประทับใจมากที่สุด การแสดงเป็นการนำวัตถุที่มีความสำคัญออกแสดง ไม่ว่าจะเป็นการจัดแสดงประเภทใด ความสำคัญมากที่สุดอยู่ที่วัตถุ

2. การให้เรื่องประกอบ ความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดงองค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญ จะต้องมีความบรรยายและการจะให้คำบรรยายอย่างไร ใช้เทคนิคอะไรนั้นก็อยู่ที่ความเหมาะสมที่ เรื่องของการจัดแสดง

3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ให้เรื่องราวขึ้นตอนไปตามลำดับที่จุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งให้ผู้นชมได้เข้าใจ เรื่องราวติดต่อกัน ฉะนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีหัวเรื่องใหญ่ หัวเรื่องย่อยซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ

4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชมเห็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุให้ผู้นชมได้ยอมรับวัตถุพิพิธภัณฑ์สถานรวบรวมสงวนรักษาและจัดแสดงไว้ นั่นเมื่คุณค่าสูงแก่การคุ้มครองรักษาให้คงอยู่ต่อไปตลอด

### ประเภทการแสดง

การจัดแสดงในเรื่องราวต่าง ๆ สามารถแยกออกเป็นประเภทการแสดงไว้ 4 ประเภท คือ

1. การแสดงด้วยแผ่นภาพ (Picture) การแสดงแบบนี้เป็นลักษณะของการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นใบใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงภาพทั่ว ๆ ไป ซึ่งประกอบด้วยการแสดงด้วยภาพต่าง ๆ เช่น ภาพถ่ายที่เกี่ยวกับสถานที่สำคัญ ภาพถ่ายของประเพณีต่าง ๆ ซึ่งเป็นการแสดงด้วยภาพเขียน

2. การแสดงด้วย Model การจัดแสดงที่ถือได้ว่าเป็นหัวใจในการจัดแสดงงาน เพราะลักษณะการทำ Model นั้นเป็นการแสดงที่สามารถถ่ายทอดความรู้สึก ได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดและยังดึงดูดความสนใจได้มากที่สุดด้วย ประกอบด้วยหุ่นจำลองต่าง ๆ ตลอดจนการสร้างบรรยากาศต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการจัดในระบบ Diorama และ Theatrical Activity และอาศัยเทคโนโลยีในการร่วมแสดงงาน เช่นภาพ Slide เทปบันทึกเสียงภาพถ่าย ประกอบในการจัดแสดง

3. การแสดงด้วยของจริง การจัดแสดงโดยนำเอาวัตถุจริงนำมาแสดง ซึ่งได้แก่สิ่งของต่าง ๆ อันได้แก่

- ก) เครื่องมือ เครื่องใช้ ไม่ใคร่พิน เกษตรสวนจิตรลดา
- ข) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้จากโครงการเกษตรสวนจิตรลดา
- ค) สิ่งของที่ทรงแจกให้ประชาชน
- ง) เครื่องดนตรีที่ทรงโปรด เป็นต้น

นอกจากการนำเอาสิ่งเหล่านี้แสดงแล้วยังจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคในด้านการจัดให้ดึงดูดความสนใจจากผู้ชม ตลอดจนการนำเอา Slide และภาพถ่ายประกอบการจัดแสดง เป็นต้น

4. การจัดแสดงแบบ (diorama) การจัดแสดงแบบนี้เป็นการจัดแสดงโดยการเลียนแบบที่สภาพความเป็นจริงของงานที่จัดแสดง โดยอาศัยหลักของการจัดแสดงในแบบฉากละคร โดยอาศัยสภาพความเป็นตัวแสดงที่นับได้ว่าสามารถแสดงถึงความรู้สึกในการบรรยายของการแสดงได้สมจริงสมจัง และสามารถถ่ายทอดความรู้สึกต่าง ๆ ได้ดีมากกว่านอกจากอาศัยการจัดฉากแล้ว การเอาแสงสีเข้ามาช่วยเน้นในการจัดแสดงงานต่าง ๆ การจัดแสดงแบบ Diorama ที่สามารถจัดการแสดงเป็นแบบต่าง ๆ ได้ 2 แบบคือ

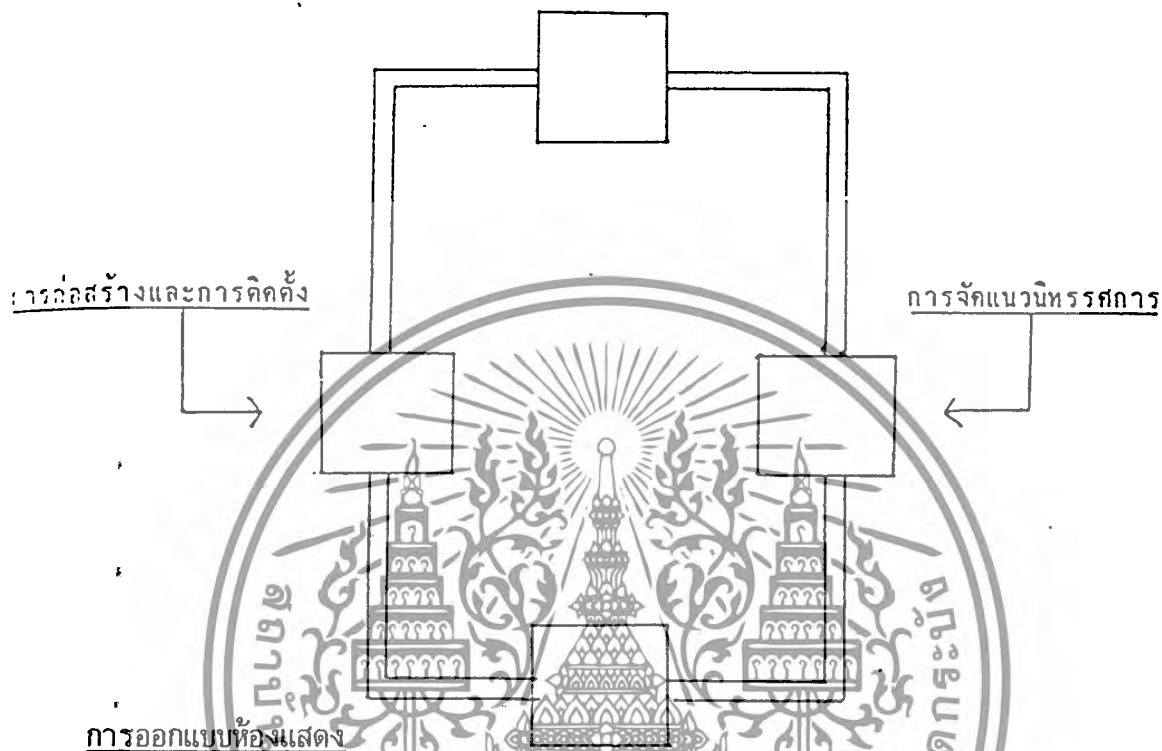
ก) แบบเปิด คือการแสดงที่จัดโดยการนำเอาสิ่งของที่จัดแสดง ในระบบที่เปิดเผย ไม่มีการปกปิดด้วยกระจกใส อาจจะมีจัดมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรืออาจใช้การจัดบนพื้นที่ยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง

ข) แบบปิด คือการแสดงที่จัดขึ้นโดยการนำเอาสิ่งของที่จัดอยู่ภายในตู้กระจกโดยมีการจัดแบบนี้เป็นที่นิยม ในส่วนของการจัดแสดงเพราะสามารถ Control

ในเรื่องของความเสียหายและผ่านละออง เช่น การจัดในแบบตู้

### ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ

#### การอนุมัติหลักการทั่วไป



#### การออกแบบห้องแสดง

แผนภูมิที่ 1 วัฏจักรของการจัดนิทรรศการ

จากแผนภูมิดังกล่าวมานี้ เราอาจจำแนกขั้นตอนการดำเนินงานจัดแสดงออกเป็น 4 ขั้นตอน

เป็น 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 การอนุมัติในหลักการ เป็นเรื่องของหัวหน้าภาควิชาต่าง ๆ ในการจัดเตรียมขออนุมัติหลักในการจัดนิทรรศการ วัตถุประสงค์ต่างๆ จำเป็นต้องมีรายละเอียดดังนี้

#### 1.1 Exhibit title

ควรแบ่งให้ชัดเจนว่าจะจัดเรื่องอะไร

#### 1.2 Objective

หรือวัตถุประสงค์ในการจัด ควรจะเขียนให้ละเอียดว่ามีวัตถุประสงค์อะไร

เป็นหลัก มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นการต่อรอง

#### 1.3 Scope of Exhibit and Definition of concept

ควรกำหนดหลักการลงไปให้แน่นอนว่า นิทรรศการดังกล่าวมีเนื้อหาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาระอย่างไรที่ประกอบด้วยวัตถุประสงค์หลักอะไรบ้าง แบ่งข้อย่อยออกเป็นกี่ตอน มีเนื้อหาสาระอย่างไร มีวัตถุประสงค์ที่จะแสดงจำนวนเท่าไร ขนาดไหน และมีความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร เป็นของศูนย์ฯ เองหรือยืมมาจากที่อื่น

#### 1.4 Hypotmesis

ควรจะได้ประเมินการคาดคะเนล่วงหน้าได้ด้วยว่า ผลจากนิทรรศการดังกล่าวจะมีประโยชน์อะไรแก่ประชาชนหรือเปล่า หรือเป้าหมายที่หน่วยงานมีความต้องการ ขั้นที่ 2 การจัดแนวนิทรรศการ หลังจากอนุมัติเรียบร้อยแล้ว จะต้องดำเนินเรื่องขั้นต่อไปคือ การเรียบเรียงเอกสารและการจัดแสดงซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ ดังนี้

2.1 ศึกษาขนาดและจำนวนของวัตถุ เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวต่าง ๆ ได้ว่าแต่ละตอนของนิทรรศการนั้นจะเขียนคำบรรยายไว้ว่าอย่างไร ใช้วัตถุอะไรจัดแสดง วัตถุที่แสดงทั้งหมดเป็นของศูนย์ฯ หรือยืมมาจากที่อื่น

2.2 การเขียนคำบรรยาย การเขียนคำบรรยายประกอบนิทรรศการ นั้นอาจประกอบก็ต่อแต่หลักและข้อความ อธิบายวัตถุสิ่งแสดง เพื่อเป็นแนวในการออกแบบของช่างศิลป์ หรือสถาปนิกโดยปกติในนิทรรศการต่าง ๆ จะมีคำอธิบายเรื่องราว 4 ประเภทคือ

2.2.1 Titel เป็นชื่อนิทรรศการ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกะทัดรัด สะดวกแก่การที่จะจดจำ อ่านแล้วเข้าใจข้อความทันที

2.2.2 Subtitle เป็นป้ายเรื่องย่อเป็นการเน้นเรื่องราวของเรื่องใหญ่ให้เกิดความสะดวกรในการทำความเข้าใจ นิทรรศการชุดหนึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อย่อย 5-10 เรื่อง ซึ่งการกำจัดจำนวน ข้อย่อยมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับหลักการ และเหตุผล นิทรรศการที่มีหัวข้อย่อยอาจสร้างความยุ่งยากในการติดตามเรื่อง และความเข้าใจแก่ผู้ชม

2.2.3 Subtext คือคำบรรยายสรุปหัวข้อใหญ่ หรือหัวข้อย่อยสาระเรื่องนั้นเป็นอย่างไร เพื่อผู้ชมจะได้เกิดแนวคิดและใช้วิจารณ์พิจารณาการแปลความ และ เนื้อหาของห้องแสดงข้อซึ่งควรเป็นภาษาง่าย ๆ ที่เข้าใจกันทั่วไปไม่ควรใช้ภาษาของนักวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ Individual label คือการบอกให้ทราบว่าวัตถุที่จัดแสดงแต่ไม่มีการฉีดยี่ห้อขึ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สู่ชั้นนั้นเป็นอย่างไร สมัยไหน พบที่ไหน อายุประมาณเท่าใด

**ขั้นที่ 3 การออกแบบแสดงห้อง** ในการออกแบบและจัดแสดงเป็นหน้าที่ของ  
ภัณฑการและช่างศิลป์ หรือสถาปนิก

3.1 ศึกษาแนวเรื่อง เป็นหน้าที่เข้าใจทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่อง  
แล้วดำเนินการวางผังรูปห้อง

3.2 ศึกษาภาวะของผู้เข้าชม ผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจจิตวิทยาของประชาชนผู้  
เข้าชมพอสมควร และจะต้องศึกษาระดับการศึกษาของผู้ชมด้วย มีรสนิยมแบบไหน จำนวน  
ผู้เข้าชมแต่ละครั้งประมาณเท่าไรจะได้เป็นแนวทางในการจัดรูปห้อง แสดงกับการจัด  
อุปกรณ์ประกอบนิทรรศการ

3.3 องค์ประกอบของห้องและตู้ที่แสดง เมื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ พร้อมแล้วผู้  
ออกแบบจึงจัดผังรูปห้องแสดง โดยเริ่มจาก Title ไปยัง Subtitle ทีละตอนตามลำดับ

**ขั้นที่ 4 การก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ** ผู้ออกแบบได้ดำเนินการออกแบบจนเป็นที่  
พอใจแล้ว จึงดำเนินการสร้างทุกสิ่งทุกอย่าง ตามภาพพจน์ของผู้ออกแบบให้เป็นจริง เมื่อ  
งานทุกด้านตามแบบผู้ออกแบบเสร็จเรียบร้อย จึงดำเนินการติดตั้งวัตถุ และจัดทำคำ  
บรรยายตามแบบของผู้ออกแบบไว้แต่ละตอนตามลำดับงาน ขั้นตอนนี้อาจมีความปราณีต  
มากเพราะหากเกิดการผิดพลาดขึ้นแล้ว จะทำให้เสียเวลาและงบประมาณมากอีกด้วย

#### การออกแบบห้องแสดง

โดยปกติห้องแสดงมักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวหน้าเสนอ หรือแบบห้องอยู่  
เสมอเพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมอยากเข้าชม ดังนั้นผู้ออกแบบจึงควรปล่อยให้ตู้แสดงมีอิสระ  
สามารถเปลี่ยนสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง และสิ่งที่ช่วยให้เปลี่ยนรูปร่างได้มากที่สุด  
คือแผง (Panel) ทำด้วยไม้อัดเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบาเคลื่อนย้ายได้ง่าย

หลักสำคัญของการวางแผนผังรูปห้องแสดงนั้นจะต้องคำนึงถึงหลักต่าง ๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดง ไม่ควรจัดให้ห้องโล่งจนอ้างว้าง เพราะจะ  
ทำให้ผู้ชมไม่สนใจเท่าที่ควร

2. การวางแผนยกเยื้องไปอย่างไร ควรเรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัด  
แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 3 ราง เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ศึกษาไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเดินเบียดกันและ การคำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้ออกแบบหรือเคลื่อนไหวอย่างอิสระ

### หลักของห้องแสดง

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา คือ ห้องที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจจะเป็นหน้าต่างสูงและใช้ไฟฟ้าช่วย

2. ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง คือ มีโถงชั้นล่าง ชั้นบนใดเป็นช่องโล่งสามารถมองเห็นชั้นล่างได้ตลอด

3. ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องขนาดใหญ่มีหน้าต่างทั้ง 2 ด้าน

4. ห้องแสดงแบบเจ็ลียง คือ จัดเจ็ลียงเป็นที่แสดงงาน อาจเป็นบันไดเวียนจากพื้นล่างจนถึงยอดอาคาร

5. ห้องแสดงที่ใช้แสงจากหลังคา มักใช้กับการแสดงงานศิลปะ

6. ห้องแสดงแบบใช้ติดผนัง โดยมีผนังด้านหนึ่งเป็นหน้าต่างและอีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนติดภาพแสดงแล้วใช้ตู้หรือแผงแขวนเนื้อหาภายในห้อง

7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง มีเนื้อที่โล่งภายในสำหรับดัดแปลงการจัดนิทรรศการได้ตามที่เราต้องการ

### อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ

กรรมวิธีการจัดนิทรรศการในลักษณะต่างๆ จำเป็นต้องมีอุปกรณ์พิเศษช่วยซึ่งอาจจำแนกได้ดังต่อไปนี้

1. การจัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยข้อต่อให้ติดแน่น

2. จัดแผงบอร์ดลอย โดยมีโครงสร้างช่วย

3. เป็นชั้นหรือตู้ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ

4. จัดตั้งลอย ๆ

5. ต่อห้อยจากเพดาน

6. จัดแขวนด้านข้างตามผนังหรือโครงสร้างต่าง ๆ

### ตู้แสดง

1. Table Show-case เหมาะกับวัตถุขนาดเล็ก เพราะสามารถเห็นได้รอบรวมทั้งด้านบน

2. Upright Show case แยกเป็น 3 แบบ

- Tree Standing Show-case ตู้ขนาดใหญ่ สามารถใช้แบ่งห้องแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นับญาติหากนำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นส่วน ๆ ได้ ด้านหลังตู้อาจใช้เป็นบอร์ดได้ด้วย

- Wall Show-case ออกแบบเพื่อใช้แสดงวัตถุที่สูงด้านหลังตู้ไม่จำเป็นต้องมีการปิดทึบ

- Show-case Equipped with Fans and Drwawre ใช้สำหรับห้องที่มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย และสามารถต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

### หลักในการออกแบบตู้แสดง

ตู้แสดงที่มีขนาดรูปแบบเดียวกัน อาจใช้งานได้ดี ง่ายต่อการรักษา ขนาดของตู้ที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับวัตถุที่แสดง ซึ่งอาจมีขนาดตั้งแต่ 4-8 ฟุต และควรมีความลึกอย่างน้อย 2 ฟุต - 2 ฟุต 6 นิ้ว กระจกของตู้ควรมีสูง 4 ฟุต - 4 ฟุต 6 นิ้ว - 5 ฟุต 6 นิ้ว ฐานล่างของตู้ควรมีสูง 2 ฟุต

กระจกที่ปิดเปิดตู้อาจใช้กระจกเลื่อนไปตามราง แล้วให้ขอบกระจกมาชนกันพอดีที่กลางตู้ก็ได้ เพราะสามารถป้องกันฝุ่นละอองได้

### หลักในการจัดตู้แสดง

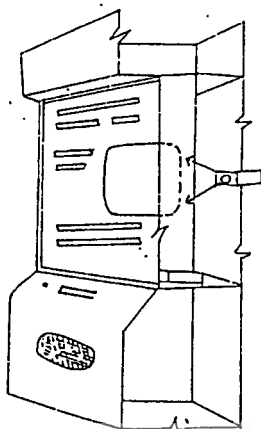
การจัดตู้แสดงเหมือนกับการจัดเวทีที่แสดงละครเวที โดยอาศัยวัตถุแสดงเป็นหุ่นด้านหลังตู้หรือรอบ ๆ เป็นฉากหลังและมีวัตถุอื่น ๆ เป็นส่วนประกอบ 1 2 3 ตามลำดับ และต้องมีการให้แสงสี ให้ได้บรรยากาศที่เน้นวัตถุแสดงให้เด่นชัด

### แสงสว่างในตู้แสดง

การติดไฟให้แสงในตู้แสดง ควรมีกระจกฝ้ากันไว้ก่อนเพื่อลดแสงอุลตราไวโอเล็ตที่จะไปทำลายเอกสาร หรือวัตถุแสดง ควรมีการออกแบบที่สามารถเปลี่ยนหลอดไฟฟ้าได้เมื่อคราวหลอดเสื่อมสภาพในตู้อาจต้องการไฟ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสเปคโตรไลท์กับกับส่วนที่เป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่เปิดปิดอาจอยู่ด้านบนหรือข้างตู้ก็ได้เหมือนกัน

### ตู้แสดงที่ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์

ตู้ชนิดนี้จะมีขนาดที่คงตัวในด้านความลึก เพราะขึ้นอยู่กับระยะของเครื่องฉายสไลด์ขนาด กว้าง-ยาว เป็นไปตามเรื่องราวที่แสดง ลักษณะส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องราวอยู่ด้านหนึ่ง แล้วมีช่องไว้สำหรับฉายสไลด์ก็เมื่อผู้ชมกดสวิทซ์ให้เครื่องทำงานจะมีคาบบรรยายภาพประกอบอยู่บนแผ่นแสดงด้านหนึ่งและมีสไลด์ฉายมาบนแผ่นอีกด้านหนึ่งพร้อมคาบบรรยาย



### ลักษณะตู้แสดงที่ประกอบด้วยเครื่องฉายสไลด์

ลักษณะของตู้จะเป็นโครงไม้จริง กรูไม้อัดค้ำที่เป็นแผงบอร์ด ส่วนที่เป็นด้านตู้แสดงจะทำเป็นภาพโปร่งแสงทำด้วยแผ่นพลาสติก การต่อให้เป็นกลุมนั้น จะมีโครงทำด้วยเหล็กยึดติดกับค้ำข้าง ส่วนเสาเหล็กนี้จะยึดติดกับพื้นด้วยสลัก

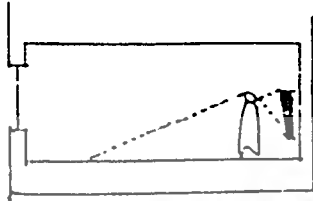


### แสดงขาตั้งตู้แสดงกิ่งแผงบอร์ดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดูแสงและการสะท้อนของผิวกระจก

ดูผิวกระจก จะเกิดการสะท้อนของแสงมากหรือน้อยขึ้นกับตำแหน่งที่ตั้ง ควรเอียงลาดเป็นวิธีเดียวที่แก้การสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสง ภาพต่อไปเป็นการแก้ปัญหา



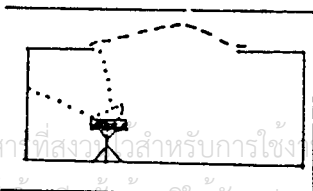
เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียง  
ผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่างให้เอียง  
กระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู



ตั้งให้หน้าเข้าหากันให้เพียงกระจกทำมุม  
ซึ่งกันและกันอย่าวางขนานกัน



เมื่อแสงเข้าทางด้านบนและอยู่เบื้องหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แท่นโชว์ (Stand)

แท่นโชว์สิ่งแสดงในการจัดนิทรรศการนั้น อาจเป็นแท่นโชว์ที่สามารถมองดูตั้งแต่ด้านเดียวจนถึงการมองดูได้ทั้ง 4 ด้าน

นอกจากนี้ยังได้แบ่งแท่นโชว์ออกตามลักษณะการติดตั้งแบบต่าง ๆ ซึ่งมีหลักการกำหนดระบบการติดตั้งดังนี้

1. คาบึงถึงสิ่งที่จัดแสดงว่ามีลักษณะอย่างไร ควรมีการติดตั้งแสดงลักษณะใดจึงจะเหมาะสม

2. ลักษณะทั่วไปของนิทรรศการนั้น

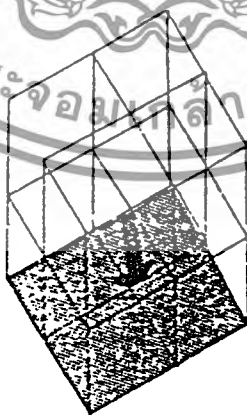
3. ขนาด ความเพียงพอของเนื้อที่

4. ในการจัดนิทรรศการหลายนิทรรศการ คาบึงถึงแท่นโชว์ที่มีประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด เพื่อความประหยัดและสามารถดัดแปลงไปใช้ในโอกาสได้

#### ระบบการติดตั้งแท่นโชว์

ระบบการติดตั้งแท่นโชว์มี 5 ระบบ มีดังนี้

1. ระบบตั้งบนพื้นหรือติดกับพื้น ทำให้เกิดเป็นระยะห่างโครงสร้างเสา



### รูปแสดงการติดตั้งพื้นห้องแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการตั้งบนพื้น มักจะใช้ระบบนี้ในการจัดนิทรรศการ เพราะสามารถปรับใช้ในเนื้อที่ต่าง ๆ กันได้ มีการปรับได้มากมาย ส่วนสำคัญที่สุดในระบบก็คือ ตัวเชื่อมต่อส่วนสำคัญต่าง ๆ ของแท่นโชว์ และวิธีการที่ยึดแท่นโชว์ให้มั่นคง มีตัวอย่างหลายแบบต่างๆ ดังนี้

ก. ระบบท่อเหล็ก ใช้สกรูเป็นตัวเชื่อม 3 ทิศทาง ช่วยให้ความสะดวกในการจัดแสดงที่ต่าง ๆ เช่น จะจัดวางหรือตั้งก็ได้

ข. ระบบใช้ขาตั้งเป็นไม้ท่อนใหญ่มารองใช้ไม่ยึดตามแนวนอน และใช้แผงไม้วางวัตถุที่จะแสดง โดยปรับให้ยกเอียงสวยงาม ตามความเหมาะสมจากการออกแบบ โดย Corsum and Niskemann

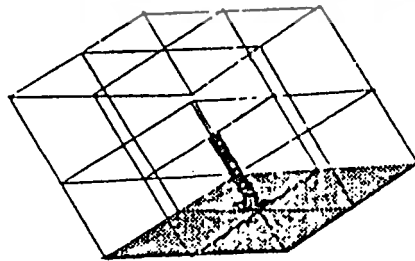
ค. แบบแผงประกอบ แผงที่นำมาประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยม ใช้เป็นทั้งแผงติดงานแสดงหรือเป็นผู้ครอบกระจัดก็ได้โดยวางบนพื้นที่อยู่บนฐานไม้โดยสลับกันเป็นกากบาทได้

ง. ระบบที่ใช้ข้อต่อเป็นเหล็กทรงกระบอก 3 ท่อเย็บตัวโครงสร้างที่เป็นเหล็กเส้นโดยประกอบกันเป็นรูปทรงที่ต้องการ ส่วนแผงแสดงงานอาจแขวน ห้อยหรือยึดตัวสกรู

จ. การใช้ระบบท่อเหล็ก ซึ่งมีระยะห่างเท่าไรก็ได้ตามมาตรฐานของท่อนที่มีขนาดต่างกัน ขนาดเล็กใช้ในการตกแต่ง ขนาดใหญ่ใช้ในการก่อสร้าง โดยหมุนเข้าไปในตัวเชื่อม Connection ลักษณะกลม ดังนั้นจึงต่อได้ 9 ทิศทาง

อุปกรณ์สำหรับ Display Units มีความยืดหยุ่น ใช้ประกอบกับแผงต่าง ๆ เช่น กระฉาก ไม้อัด ออกแบบโดย Manfred Malzacher Hans Staeger, Stuttgart

2. ระบบติดผนัง โดยเฉพาะเจาะร่องหรือหมุด



การติดตั้งแท่นใช้ในระบบติดตั้งนี้มีวิธีการติดตั้งดังนี้ คือ

ก. ระบบปรับได้ Variable System สำหรับติดตั้งแผงงานและไฟ ราวไม้เนื้ออ่อนในระยห่างเท่า ๆ กัน ติดตามด้วยตะขอติดกับผนัง

ข. ระบบหมุดที่ติดในระยต่าง ๆ กัน A Grid System of Pind หึงและตู้โชว์การติดตั้ง ติดตั้งด้วยหมุดหรือสกรู แบบตามช่องที่ฝังหมุดทองแดง นี้ก็ทำด้วยคอนกรีตผสมทองแดง

### 3. ระบบห้อยจากเพดาน



ระบบห้อยจากเพดานจะอาศัยช่องในเพดาน และสายเป็นตัวยึดที่มียึดเคลื่อนได้ อยู่ในช่องยาวบนเพดานในระยห่าง 1 เมตร การยึดแผงแสดงงานจะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงเป็นสำคัญช่องใน ผ้าเพดานเปิดออกได้เป็นที่ตั้งสายไฟฟ้า และปลั๊กสำหรับติดตั้งไฟจาก

- ก. สายไฟ
- ข. บานเปิดของช่องเพดาน
- ค. ตัวยึดและ Eyebolt
- ง. แผ่นกระดาน
- จ. ยึดด้วยขนเสี้ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ระบบซึ่งระหว่างพื้นที่กับเพดาน ารศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบนี้จะอาศัยแรงกดและแรงดึง ใช้ลวดแบบที่ใช้ขึงเป๊าะเป็นโน้ตให้ตึงโดยยึดกับไม้ที่อยู่ยึดกับพื้นและติดกับเพดานอีกที ลวดติดกับไม้ที่อ่อนขอเกี่ยวและ Eye Scren (ห้างที่เป็นสกรู) รูปที่จะแสดงติดด้วยวิธีง่าย ใช้สายไฟขดรอบ ๆ เส้นลวด ในระดับที่เลือกแล้ว ใช้ Clip ติดกระดาษใส่ในช่องที่เจาะไว้บนงานและเอาห่วงสวมอีกทีก็เรียบร้อย ด้านหน้าเห็นเพียงปุ่มหรือ Clip เท่านั้น

#### 5. ระบบขึงระหว่างพื้น เพดาน และผนัง



รูปแสดงการติดตั้งในห้องแสดง

โดยอาศัยแรงกดและแรงดึง ยึดแน่นด้วยการสานกันของสายเหล่านี้อาจใช้ตัวยึด 1 มิติ มีการติดตั้ง เช่น

ก) ระบบสายเคเบิล สามารถยึดด้วยทั้งทางขวางและทางตั้ง ให้ระยะมาตรฐานมีตัวเชื่อมต่อเป็นท่ออากาศ

ข) ระบบท่อเหล็กเชื่อมระหว่างพื้นเพดานและผนัง ท่อเหล็กนี้สามารถใช้สวมต่อกันได้ให้ความสะดวกมาก มีตัวเชื่อมที่มีลักษณะลูกบาศก์ ทำด้วยไม้เจาะไว้ถึง 3 ทิศทาง แรงดึงเกิดจากขดลวด สปริงที่ปลายท่อ

แนวทางการจัด Stand แบบง่าย ๆ อาจใช้จัดอยู่ในนิทรรศการชั่วคราวหรือเป็นเพียงการจัดนิทรรศการที่จัดเพียงส่วนเล็ก ๆ เป็นมุมนิทรรศการหรือส่วนที่ให้ข่าวสาร เป็นเพียงความคิดพื้นฐานที่จะคิดแปลงต่อไปได้อีกมากมาย ได้แก่

การจัด Stand แบบลอยตัว ซึ่งมีตัวอย่างมากมายหลายแบบดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผงกันส่วและแผงติดงานแสดง

การใช้แผงแสดง เมื่อต้องการให้เปลี่ยนแปลงและเคลื่อนที่ได้ ซึ่งแผงติดตั้ง งานแสดงนี้จำแนกออกเป็น 2 ระบบ ที่เหมาะสมกับงานแสดงที่เป็น 2 มิติ

1. ระบบไม่มีตัวยึด เช่น ระบบแสดงที่เป็นท่อเหล็กต่อกันหลายเฟรม ตั้งอยู่ โดยวางสลับทิศทางการ

2. ระบบมีตัวยึด ซึ่งมีอยู่มากมายหลายแบบตามท้องตลาด

เนื่องจากการรื้อถอนและขนส่งบ่อย ๆ ดังนั้นการออกแบบจึงควรคำนึงถึง เรื่องความมีน้ำหนักเบา ทนทาน ติดตั้งและรื้อถอนสะดวก ใช้เวลาติดตั้งและรื้อถอนน้อย การติดตั้งภายในห้องจัดแสดง

การกำหนดทางนำไปสู่สิ่งแสดง กำหนดเส้นทางการเดินโดยการจำกัด ลำดับเหตุการณ์เป็นการบังคับให้ผู้ชมเดินไปตามเส้นทางที่กำหนดอย่าง ไม่รู้ตัว และไม่มีทางเลือก

ในการกำหนดเส้นทางผู้เข้าชมสามารถแยกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ

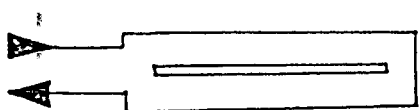
1. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน พิจารณาจากการจัดลำดับสิ่ง ที่แสดง โดยมีทางเข้าออกแยกกัน



ชมต่อเนื่องด้านเดียว

ชมได้ทั้ง 2 ด้าน

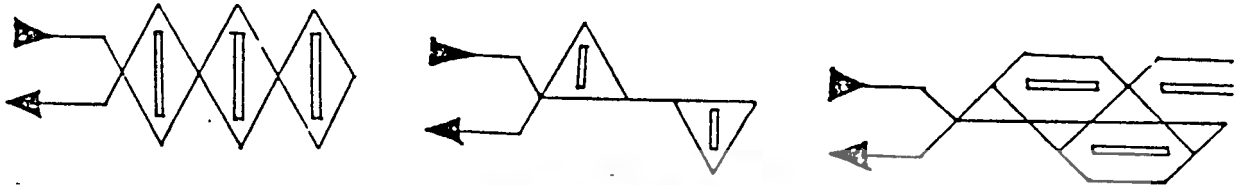
2; เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทาง เข้า-ออก ทางเดียว



ต่อเนื่องชม 2 ด้าน

ชม 2 ด้านแบบขดลวด

3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกชิดกัน



เส้นทางตัดกัน

เส้นทางที่แยกออก

เส้นทางตัดกันและแยกออก

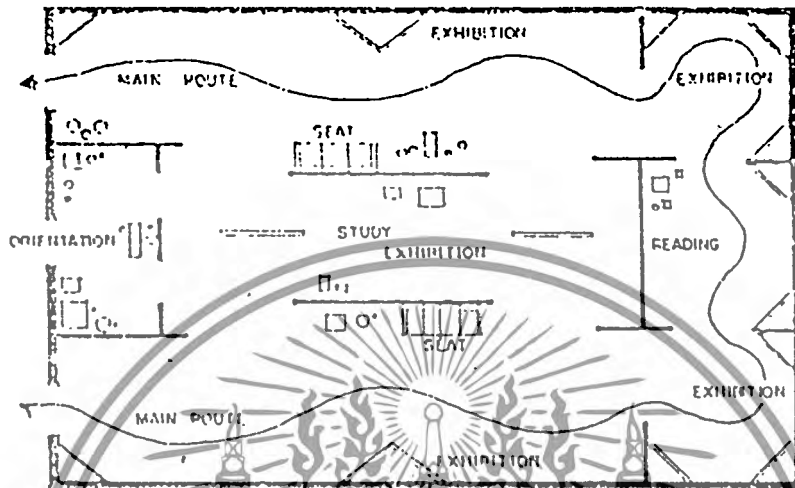
นอกจากการกำหนดเส้นทางทั้ง 3 แบบใหญ่ข้างต้นแล้ว ยังมีหลักการจัดเส้นทางสัญจรอีกแนวทางหนึ่งที่สำคัญยิ่งสำหรับผู้ชมเป็นหลักใหญ่ และการจัดเส้นทางแบบไม่กำหนดแน่นอน ซึ่งเมื่อไม่มีการกำหนดเส้นทางแน่นอนแล้ว โอกาสที่ผู้ชมจะชมงานไม่ทั่วถึงจึงมีมากขึ้น จึงต้องสามารถจัดให้มีสื่อที่ดีที่จะดึงดูดใจให้ผู้ชมดูโดยตลอด โดยธรรมชาติแล้วผู้ชมมักเลือกทางเดินเอง จะเปลี่ยนทางเดินโดยอัตโนมัติ เนื่องจากเดินตามความเคยชินคือ เดินเวียนขวา ไปซ้ายเป็นส่วนใหญ่ ในการจัดเส้นทางสัญจรในแนวทางนี้ จะต้องคำนึงถึงผู้ชม 2 ส่วนต่อไปนี้

1. ความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่
2. ความต้องการของผู้ชมส่วนน้อย

สำหรับความต้องการของผู้ชมส่วนใหญ่คือ การแสดงที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบซึ่งช่วยลดความสับสน และความต้องการของผู้ชมส่วนน้อยคือ จะต้องจัดเป็นจุดดึงดูดความสนใจผู้ชมทั้ง 2 กลุ่มนี้มีผลต่อการจัดเส้นทางสัญจร โดยอาจให้หลักการจัดด้วยการใช้บริเวณรอบนอก สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และส่วนในควรจัดเป็น Orientation Space สำหรับ ผู้ชมส่วนน้อยหรือผู้ชมที่สนใจเป็นพิเศษได้อ่านหรือทบทวน ผู้ชมที่ไม่สนใจอะไรเป็นพิเศษก็เดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว

ถ้าเป็นห้องที่ไม่มี Orientation Space การจัดแสดงเพื่อคนส่วนน้อยก็ควรจัดที่เอาไว้ทางเดินซ้ายของห้องแสดง (กำหนดจากความเคยชินของผู้ชม) ดังตัวอย่าง

อย่างของห้องแสดง ในแนวทางนี้ดังภาพต่อไปนี้



จากตัวอย่าง จะมีการแบ่งส่วนเพื่อผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมส่วนน้อยจะมีส่วน Orientation Space และยังมีส่วน Study Exhibit รวมทั้งมีส่วนพัก Seat ความเคยชินของผู้ชม Visitor Behavies ใน Febinson, Melton และคนอื่น ๆ ได้ค้นพบว่า Space ของพื้นด้านหน้าทางซ้ายมือเมื่อเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อย เพื่อผู้ชมจะได้ใช้สิทธิของผู้ชมได้อย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกตควรเข้าประตู โดยเลี้ยวขวาหรือทวนเข็มนาฬิกา วิธีนี้จะบังคับให้เดินไปทางซ้ายจะไม่สำเร็จเลยยกเว้นประเทศอังกฤษที่เคยชินในการไปซ้ายก่อน

#### การพิจารณาลักษณะของการจัดกลุ่มห้องแสดง

การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะคือ

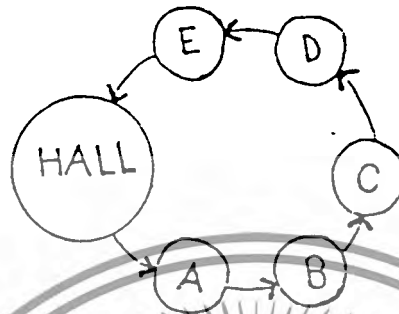
1. Room to Room Arrangement เป็นการจัดห้องแสดงที่ใช้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่แล้วกันเป็นส่วน ๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในการจัดพิพิธภัณฑ์สถานใหญ่ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนหนึ่งได้



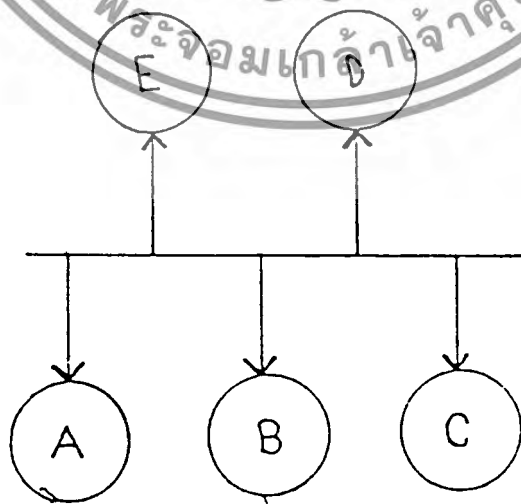
แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 1

2. Corridor to Room Arrangement

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มีลักษณะเป็นทางเดินยาว และมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่าง ๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้า โดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามใจชอบ

ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกันเป็นการขัดจังหวะการแสดง และเปลืองเนื้อที่ทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับแผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 2 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

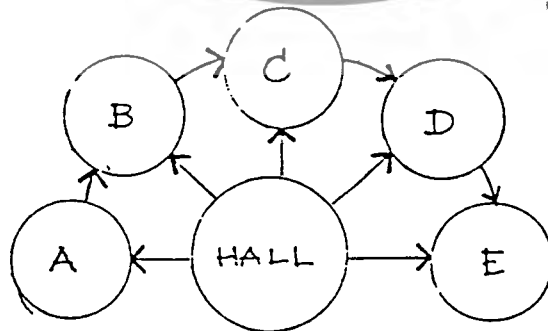
3. Nave to Room Arrangement

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นศูนย์กลางหรือ Central Core แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่าง ๆ ได้ทุกห้อง อาจจัดการแสดงหลาย ๆ ชั้นได้โดยมีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลาง ซึ่งเป็นการเลือกเอาข้อดีจากข้อ 1. และ ข้อ 2. มาใช้ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามใจชอบ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วยแต่ต้องระวังเรื่องการจราจรของผู้ชมด้วย ในกรณีที่มีคนมาก



4. Central Arrangement

เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกันมีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกสู่ห้องต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้หรือเป็นจุดจ่ายไปยังที่ห้องแสดงต่าง ๆ ได้



แผนภูมิแสดงการจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

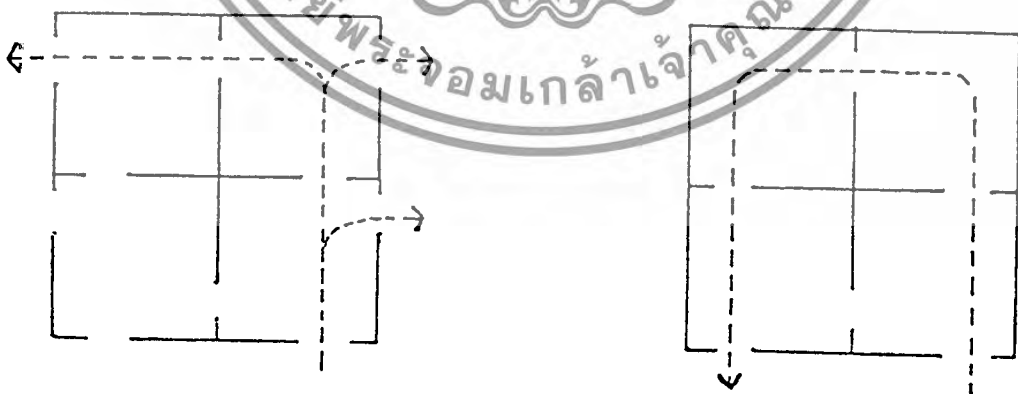
ในการจัดนิทรรศการสำหรับพิพิธภัณฑ์ เลือกวิธีการจัดในลักษณะที่ 4 ดีที่สุด เพราะสามารถเปิดให้เข้าชมทั้งหมด หรือเลือกปิดบางห้องเมื่อต้องการจัดห้องใหม่ หรือ ปิดซ่อมแซมชั่วคราวได้

#### การกำหนดเส้นทางสัญจรในห้องแสดง

1. มักกำหนดเป็นวงกลมแต่มักเกิดจากผู้ชมเดินเป็นวงเอง
2. มีการเดินเป็นวงโดยเข้าออกประตูเดียว
3. ถ้าเป็นห้องมี 2 ประตู ประตูทางออกเป็นจุดสนใจให้ผู้ชมรู้ว่าควรจะไปทางไหนแต่ละประตูทางเข้าออกไม่ควรทำห่างเกินไป
4. ทางออกที่อยู่คนละฟากของห้อง จะทำให้กำแพงด้านขวาได้รับความสนใจมากถ้าทางออกอยู่ซ้ายมือ ห้องนี้จะได้รับความสนใจมาก

ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้องห่างจากกลางกำแพงได้เท่าไรยิ่งดี ดังนั้น จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่าส่วนที่ควรจะติดประตู คือ

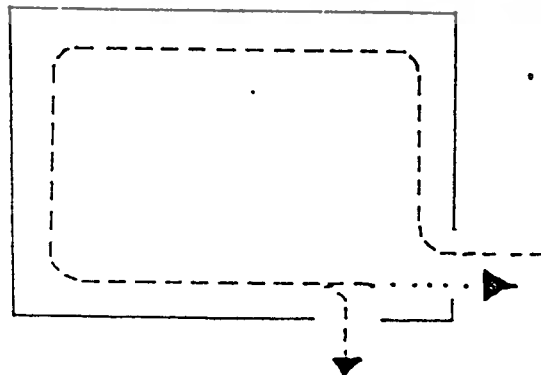
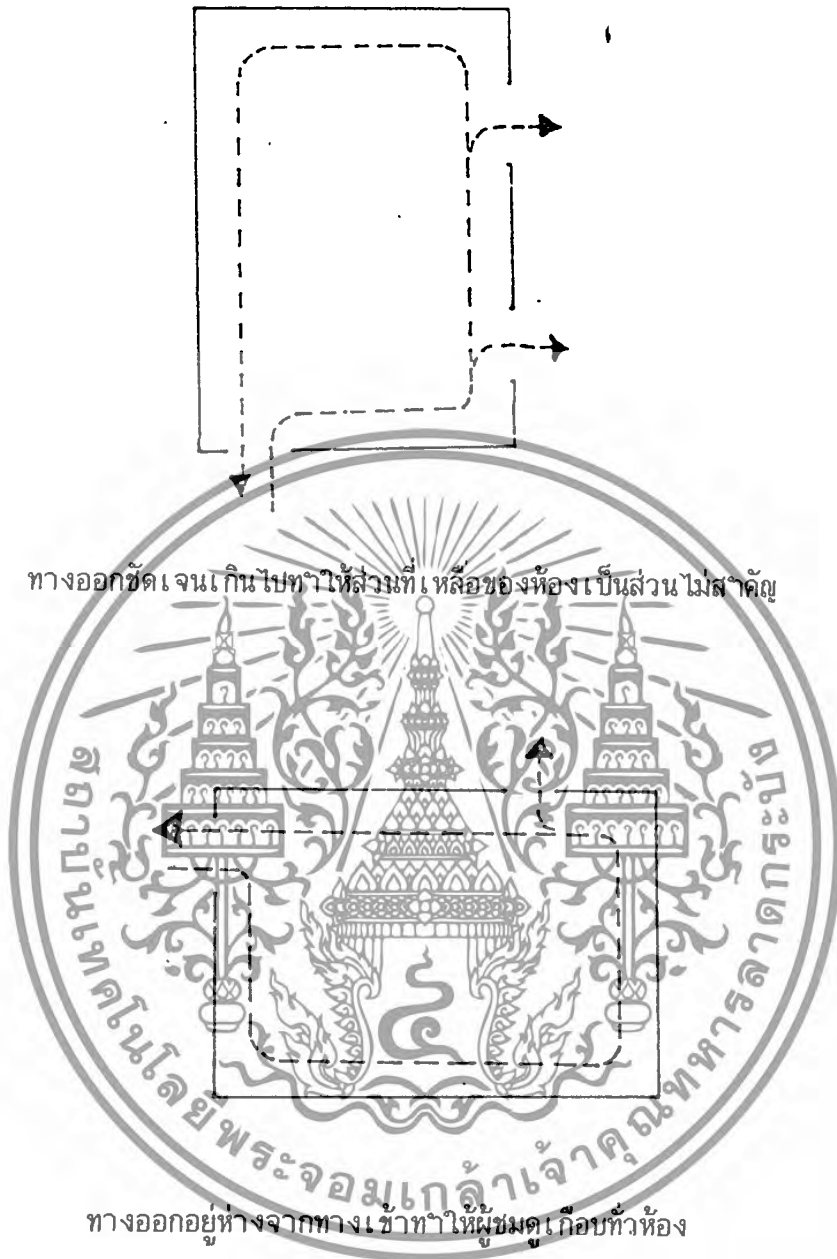
1. การมี 2 ประตูเป็นทางเข้าออก
2. ประตูไม่ควรอยู่บนเส้นกลางของห้อง
3. ประตูไม่ควรอยู่ในที่ที่ผู้ชมจะออกมาก่อน ชมนิทรรศการ ได้หมด





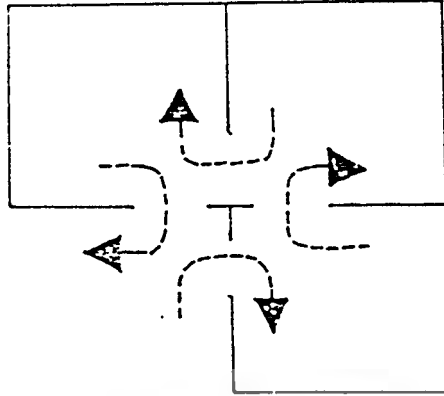
#### การจัดแสดงกำหนดทางเดินปรับปรุงจากแบบที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้เกือบหมดห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



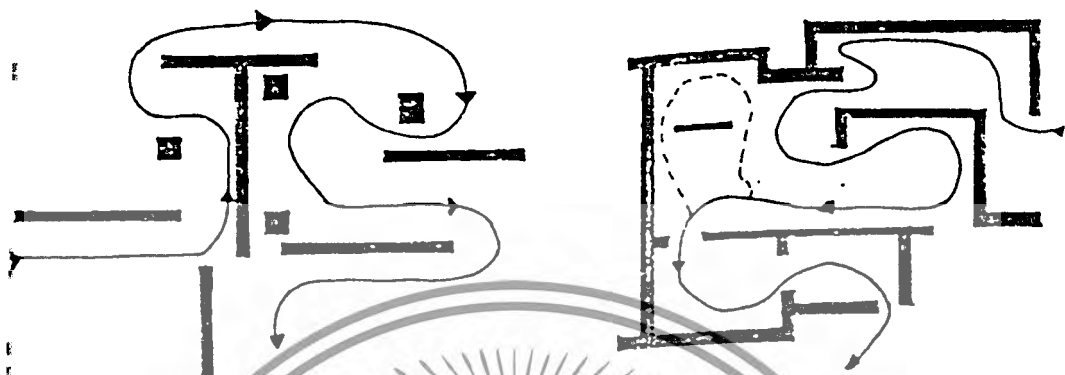
การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมสำหรับห้องหมู่ 3 ห้อง

ข้อคำนึงในการจัดทางเดินที่สมบูรณ์

1. เส้นทางเดินที่ผู้ชมเคยชิน
2. ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และเมื่อจัดให้มี 2 ประตู ไม่ควรให้จัดประตูทางออกอยู่ในแกนกลางของห้อง
3. เรื่องที่ให้รายละเอียด สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาคู่มือทางด้านซ้ายของห้อง
4. มีการจัดสิ่งแสดงที่ดึงดูดผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
5. มีการแบ่งส่วนของห้องนิทรรศการ สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่ประเภทส่วนน้อยที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด
6. ควรมีการจัดที่สำหรับพักเหนื่อย พักสายตา หรือคลายความตึงเครียดได้แก่ที่นั่งพักหรือถ้าเป็นนิทรรศการใหญ่ ๆ ก็ควรมีส่วนที่จำหน่ายเครื่องดื่ม มีการจัดต้นไม้ในกรณีนี้ควรจะจัดให้ผู้ชมได้มีความรู้สึกสบายเต็มที่ อาจใช้เป็นที่พักผ่อน หรือถกเถียงระหว่างผู้ชมเองเกี่ยวกับสิ่งแสดงก็ได้

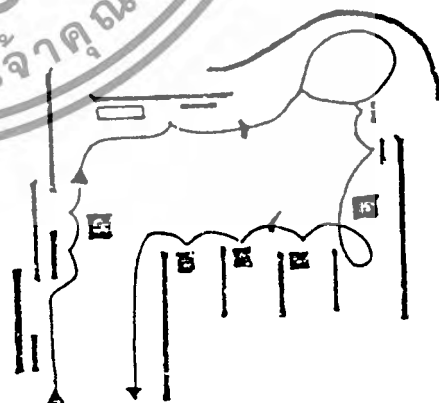
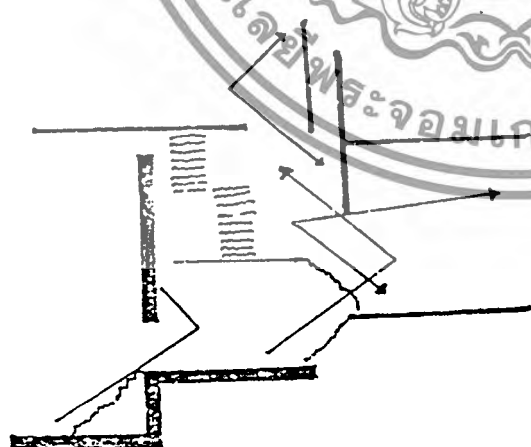
นอกจากทั้ง 6 ประการดังที่กล่าวมาแล้ว ก็อาจพิจารณาจัดวางแนวทางสัญจรในส่วนพิพิธภัณฑ์สถาน โดยการกำหนดแนวทางในการชมสิ่งแสดงตามหลักจิตวิทยาของมนุษย์ ดังแสดงในภาพต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จัดภายในห้องเล็กโดยกำหนดวงเขี้ยว  
ออกสู่ห้องแสดงอื่น ๆ ให้ผู้ชมได้ติดตาม

พื้นที่แสดงกว้าง ๆ กันด้วยแผงกัน  
ซึ่งเป็นสิ่งแนะนำในการเดินผู้ชม  
จะรู้สึกอิสระในการชมมากขึ้น



เป็นการชี้แนวทางโดยการจัดเนื้อที่  
ว่างให้ผู้ชมรู้สึกเองและติดตามด้วย  
ความเพลิดเพลิน

ชักนำผู้ชมโดยการนำสิ่งที่น่าสนใจ  
เป็นระยะตามกำหนดจนถึงส่วน  
สำคัญ Climax

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดแสดงเพื่อให้ความรู้ หรือรายละเอียดของวัตถุที่จัดแสดงนั้นจะต้องให้มีส่วนสำหรับคำบรรยาย หรือข้อมูลของวัตถุซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ควรคำนึง ในการจัดแสดงเช่นกัน โดยมีข้อสังเกตการจัดวางวัตถุแสดง และรายละเอียดหรือคำบรรยายวัตถุดังนี้

1. การวางวัตถุขนาดไปกับข้อมูลของวัตถุ มีผลคือในบางครั้งผู้ชมอาจไม่เดินผ่านช่องกลางที่กำหนดไว้ ซึ่งจะทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจน้อยกว่าที่ควร

2. การวางวัตถุเป็นกลุ่มและวางข้อมูลของวัตถุไว้เป็นช่วง ๆ จะทำให้คนดูสับสนไม่ทราบว่าคำอธิบายอันไหนเป็นของวัตถุใด

3. การวางข้อมูลอธิบายไว้ติดกับวัตถุแต่ละชิ้นทำให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจและทำให้ง่ายเหมาะต่อการเคลื่อนย้ายจัดที่ตั้งใหม่



4 และ 5 เป็นการจัดส่วนพิเศษสำหรับให้ข้อมูลรายละเอียดแก่ผู้ที่สนใจอย่างจริงจังซึ่งจะให้ประโยชน์มาก แต่สำหรับผู้ที่ไม่สนใจนักนานเข้าก็จะรู้สึกเบื่อและไม่เพียงแต่เดินผ่านเท่านั้น

ขอบเขตของการมองเห็น

มุมมองของมนุษย์ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์

มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเคลื่อนไหวเอกซอสาร์นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิจารณาจากภาพข้างล่าง

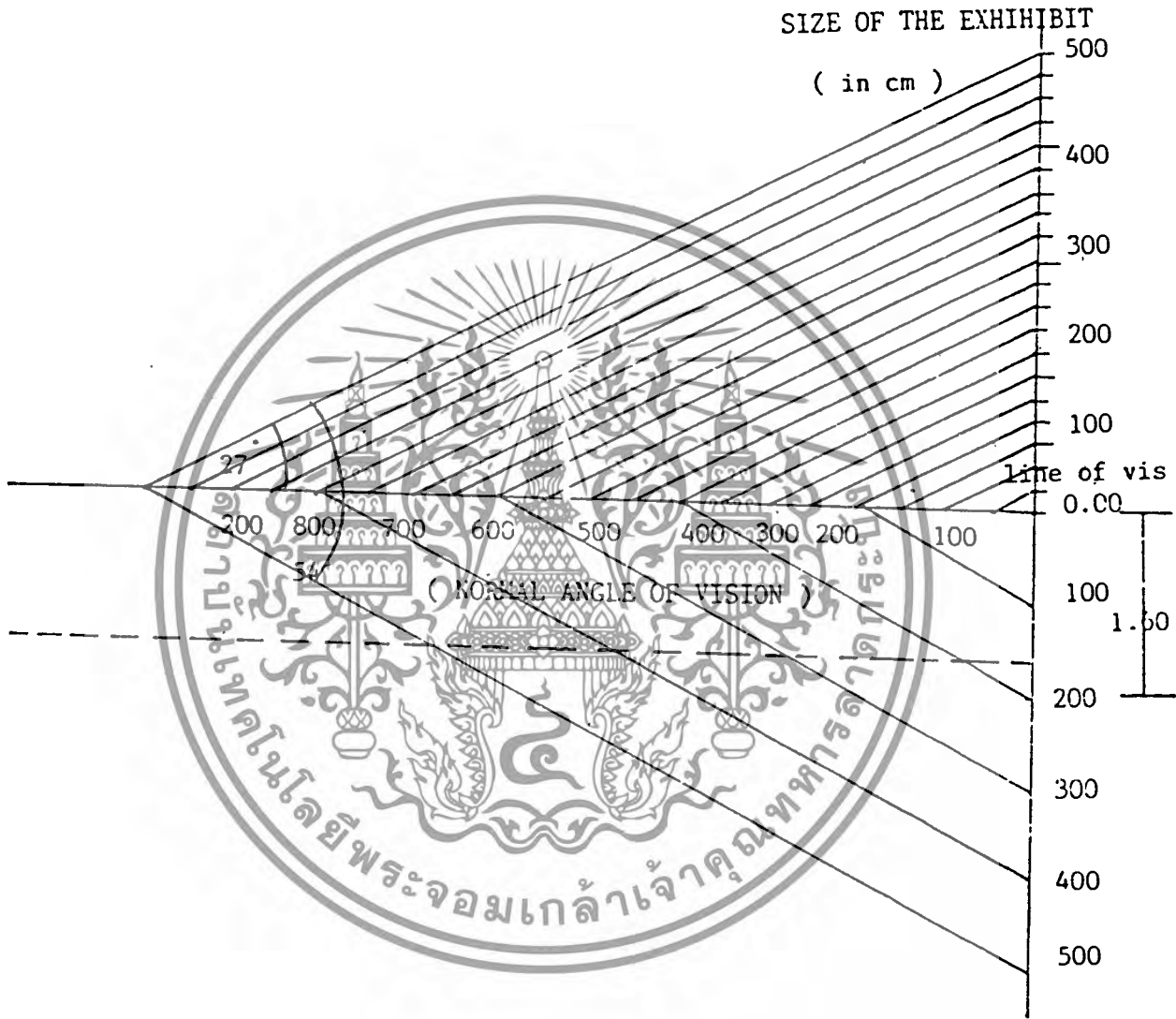


1. Sight Light W.C. Weston, H.K. Lewis, Secon Edition  
 London 1962

จาก Architects Data กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศา

เหนือ ระดับสายตา และ 27 องศาเศษ เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้ม  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเงยศีรษะ



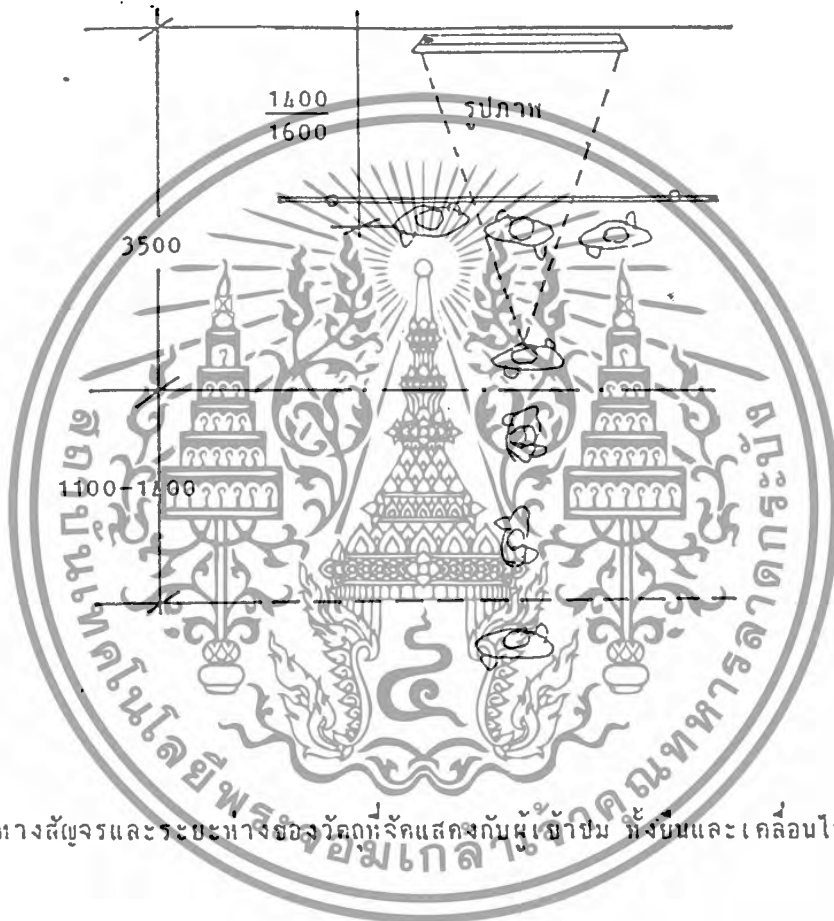
แสดงการกำหนดองศาของมุมมองมนุษย์ที่สะดวกสบายที่สุด

2. Ernst Newfert. Architects' London: Croshy Codlkwood

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Staples 1970

พิกัดที่จำเป็นในห้องแสดง



แสดงทางสัจจระและระชะทางต่อโลกที่จัดแสดงกับผู้เข้าชม ทั้งบนและเคลื่อนไหว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และผู้ชมหนาแน่น

## 2.7 การจัดสำนักงาน

ในการวางผังในสำนักงานจะต้องศึกษาถึงองค์ประกอบหรือขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

คือ

ขั้นตอนเบื้องต้นของการจัดวางผังภายในสำนักงาน ( Method of Layout in Office Planning)

1. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)
2. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)
3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (Relationship Diagram)
4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางผังภายในสำนักงาน (Layout)

out )

### 1. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน Basic Data และความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้

อาคาร Requirement เช่น

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

ล่วงหน้า

- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในระยะเวลาหนึ่ง

- การประชุม ปรีกษาในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล

- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์ เอกสาร

- การจัดกลุ่มอย่างไม่เป็นทางการของพนักงาน

### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

เป็นขั้นหลังการศึกษาและรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์สามารถทำได้หลายแบบ

อาจจะมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ

ความสัมพันธ์ของหน่วยงานซึ่งเป็นของบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนแนวทางการแก้ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หาในสำนักงานสมัยใหม่ ที่มีระบบงานบริหาร งานภายในซับซ้อนและมีพนักงานมากอาจมีการนำ Comper เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

### 3. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและบุคคล (Relationship Diagram)

เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคลกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงความถี่การติดต่อประสานงานทั้งภายในสำนักงาน และบุคคลภายนอกให้เห็นชัดเจนเพื่อสะดวกในการวางแผน และกำหนดที่ตั้งของส่วนทำงานต่าง ๆ

### 4. แปลนผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่การวางแผนภายในสำนักงาน (Layout)

ข้อควรคำนึงก่อนการจัดวางผังภายในสำนักงาน ได้แก่

- ลักษณะตัวอาคาร โดยคำนึงถึง Space ภายใน
- การจัดวางอย่างคร่าว ๆ ของพื้นที่ทำงาน
- ลักษณะเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในสำนักงาน (Work Space Zoning)

- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการ เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ลิฟท์ ห้องเครื่อง

ฯลฯ

- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ

จากนั้นก็เลือกระบบการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการที่ได้การวิเคราะห์แล้ว

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

ได้โดยใช้ทางเดิน Corridor เป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ การจัดวางผังในลักษณะนี้ยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ

1. การจัดวางผังแบบเป็นห้องเฉพาะ (The Individual Room System)

#### 1.1 การจัดวางผังแบบ (Single Zone Layout)

จัดให้ส่วนทำงาน Working Area อยู่ทางด้านใดด้านหนึ่งของ

อาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดเป็นทางเดินหลัก Corridor เป็นการกระจายเข้าสู่ส่วนทำงานเพียงด้านเดียว ซึ่งจะมีเส้นซึ่งเป็นทางย่อยแยกเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ อีกต่อหนึ่ง จะพบการวางผังแบบนี้ ในอาคารขนาดเล็กจนถึงขนาดปานกลาง ได้แก่ อาคารประเภทอาคารเรียน

### 1.2 การจัดวางผังแบบ (Double Zone Layout.)

จัดให้มีส่วนทำงาน Working Area อยู่ทั้งสองด้านของอาคารโดยมีทางเดิน Corridor อยู่ตรงกลางจะเป็นแบบการแบ่งเนื้อที่ใช้สอยของอาคาร ออกเป็นสองส่วนและจะใช้ทางเดินนี้เป็นทางกระจายเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารมีลักษณะการจัดวางผังแบบนี้จะประหยัดกว่าแบบแรก เพราะใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ ลักษณะจะเหมือนกับ การจัดห้องพักในโรงแรม

### 1.3 การจัดวางผังแบบ (Trip Zone Latout)

จัดให้ส่วนทำงาน Working Area เป็น 3 ส่วนด้วยทางเดิน 2 ส่วนเพิ่มส่วนบริการไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองข้างของทางเดินรวมอาจจัดให้เป็นห้องน้ำก็ได้ การจัดวางผังแบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลาง

## 2. การจัดวางผังแบบเปิดตลอด (The Open Plaey System)

การจัดวางผังแบบนี้ในลักษณะนี้จะไม่มีการกำหนดทางเดินร่วมกันแน่นอนแต่เป็นการเปิดเนื้อที่ใช้สอยออกไล่ตลอดทางเดิน Corridor ที่ใช้เชื่อมส่วนทำงานเข้าด้วยกันไม่มีแบบแผนที่แน่นอน การวางผังของอาคารแบบนี้มีความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่สูง ทำให้สามารถรับการขยายตัวของหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

การจัดวางผังแบบเปิดตลอดยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

### 2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)

หลักทั่วไปเพื่อต้องการใช้เนื้อที่อย่างเต็มที่ และเน้นเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงาน แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบเหมือนกับการจัดลักษณะแบบแยกห้องเฉพาะ (Individual System) การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เอกสารกั้นเท่านั้น

### 2.2 การจัดแบบแลนด์เคปป์ (Landscape Plan)

หลักสำคัญของการวางระบบนี้ คือเน้นการติดต่อประสานงานระหว่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานซึ่งเป็นหลักใหญ่ (ทั้งทางโทรศัพท์และโดยตรง) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงาน จะเป็นแบบการจัดกลุ่มโดยให้ผู้ที่ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะจะไม่เป็นแถวใช้ผนังเตี้ย (Low Partition) ซึ่งสามารถทำการเคลื่อนย้ายได้ มีการนำต้นไม้เข้ามาช่วยในการกั้นส่วนทำงาน และยังช่วยให้บรรยากาศที่สดชื่นในสำนักงานให้มากขึ้น อีกด้วย

### การวางผังสำนักงาน

ความต้องการด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงาน ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน งานตลอดจนมีจำนวนผู้เข้าชมภายในอาคาร (อัตรากำลัง) ฯลฯ

ผลของการวิเคราะห์ที่ได้ จะต้องนำมาใช้ในการจัดวางผังภายในสำนักงานที่สมบูรณ์และโดยละเอียดในขั้นตอนสุดท้าย

องค์ประกอบที่สำคัญ ของการจัดวางผังภายในสำนักงานโดยละเอียดประกอบด้วย

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

#### การจัดพื้นที่ใช้สอย (Lay-Out of Work Space)

การจัด Space สำหรับส่วนที่ทำงานภายในอาคารสำนักงานทั่วไปนั้น ขั้นตอนแรกจะเป็นการจัดวางแบบคร่าว ๆ ของกลุ่มหรือหน่วยงานให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ โดยเป็นไปตามความเหมาะสมโดยพิจารณาถึงสัดส่วนของพื้นที่ที่ทำงาน ทั้งหมดตามความต้องการตลอดจนทางสัญจรหลักต่อจากนั้นก็เป็นการจัด Space สำหรับส่วนทำงานย่อยของแต่ละกลุ่ม รวมทั้งส่วนบริการอื่น ๆ การวางผังคร่าว ๆ เพื่อวางตำแหน่งของ Work Space ดังกล่าว พิจารณาได้ตามลักษณะความลับของ Space (Dept of Space)\* ภายในอาคารนั้น ๆ

\* Dept of Space เป็นระยะจาก Core หรือ Circulation หลักไปจดด้านหนึ่งของภายในอาคาร ภายในอาคารสำนักงานแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. อาคารที่มี Dept of Space น้อย Shallow Space ประมาณ 6-14 เมตร จะเป็นอาคารสำนักงานเล็ก ๆ

2. อาคารที่มี Dept of Space ปานกลาง Medium Space ประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

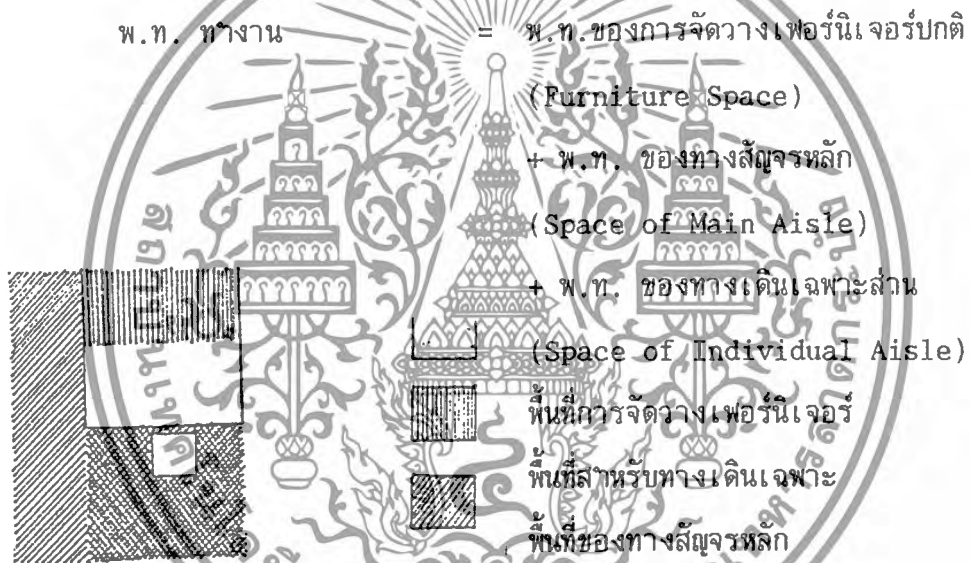
10-24 เมตร เป็นอาคารสำนักงานขนาดกลาง

3. อาคารที่มี Dept of Space มาก Dept of Space ประมาณ 25-40 เมตร เป็นอาคารใหญ่ที่มีการเปิด Space ภายในโล่ง

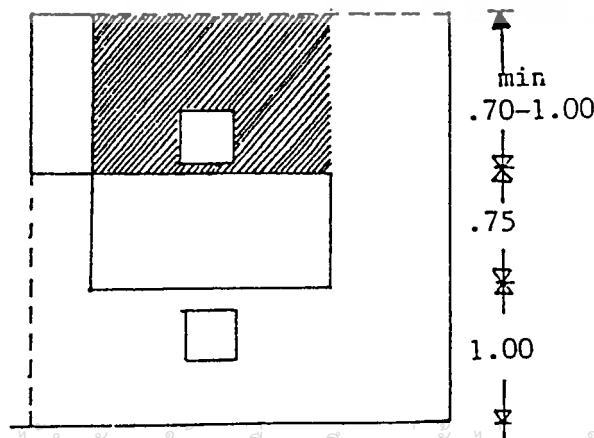
ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของแต่ละบุคคลในสำนักงาน

ความต้องการในการใช้พื้นที่ทำงาน Work Space ของบุคคลหรือพนักงานภายในสำนักงานหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ 2 ส่วนได้ดังนี้

1. แบ่งตามพื้นที่ที่แต่ละคนต้องการใช้กับห้องทำงานรวมที่กว้างใหญ่ เช่น สำนักงานแบบเปิดโล่ง Open Lay-Out ซึ่งกำหนดเป็นเนื้อที่ที่ใช้จริง Net Space ของพนักงานแต่ละคน



เนื้อที่ที่ใช้จริง (Net Space) สำหรับพนักงานคนหนึ่งควรมีเนื้อที่ประมาณถ้าประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ตามปกติ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4.5-6.5 และถ้าการทำงานของพนักงานผู้นั้นต้องการที่เก็บเอกสารหรือโต๊ะข้างพิมพ์ดีดพื้นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 2 ม<sup>2</sup>



## 2. แบ่งพื้นที่เป็นห้อง ๆ ตามความต้องการ (Enclose Work Space)

การแบ่ง Work Space ลักษณะนี้เป็นแบบของการจัดสำนักงานแยกเป็นเฉพาะโดยพื้นที่ที่ต้องการใช้สำหรับห้องหนึ่ง ๆ ขึ้นอยู่กับ

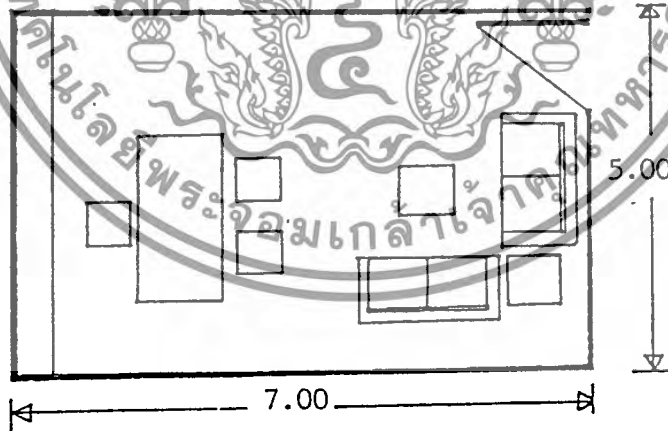
- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่กระทำในแต่ละห้อง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

### 1. ห้องทำงานส่วนตัว (Private Office)

การจัดเป็นห้องทำงานเฉพาะบุคคลแบบนี้ ส่วนใหญ่เป็นห้องทำงานของระดับหัวหน้าหรือระดับผู้บริหาร ห้องแบบนี้จะต้องมีพื้นที่สูงแบบสไลด์ไปกับผนัง และแต่ละห้องมีทางเดินต่างหากความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ ก็จะไม่น้อยกว่า 2.5 ม.<sup>2</sup> และจะไม่พบห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ม.<sup>2</sup>

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10-15 ม.<sup>2</sup> จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับการที่จะนำเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็น และมีที่ต้อนรับแขกเล็ก ๆ ภายในห้องนี้ได้



พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ม.<sup>2</sup> สำหรับตำแหน่งผู้บริหารชั้นสูง จะมีขนาดใหญ่ 40-50 ม.<sup>2</sup> ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานที่นั่งรับแขก

2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่าง

เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ห้องทำงานรวม (General Office)

ห้องทำงานรวมเป็นห้องที่มีขนาดกว้างใหญ่กว่าปกติ ไปจนถึงแบบเปิดโล่ง เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะเล็กทำให้เกิดพื้นที่สูญเสียเปล่ามากยิ่งขึ้น ส่วนห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้มากเช่นกัน จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้องนั้น

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็แบ่งตามความต้องการของแต่ละบุคคล ดังที่ ได้กล่าวมาแล้วซึ่งเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่ง ประมาณ 7-10 ม.<sup>2</sup>



แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางด้านการติดต่อประสานงานการควบคุมดูแลภายใน และให้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การจัด Space ย่อยสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

การจัด Space ที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อความคล่องตัวใน  
การทำงานมีความสำคัญมาก 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)

การติดต่อประสานงานแสดงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่  
ที่เดียวกันที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ระยะของความกว้างซึ่งจัดว่าเป็น  
ช่องทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ เส้นทางนั้น

การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งออกได้ดังนี้

#### 1. ทางเดินหลัก (Main Aisle)

เป็น Space ที่มีผู้ใช้กันมากเพื่อที่จะแจกเข้าสู่ทางเดินรองอีกที่หนึ่งมีระยะ  
ความกว้างประมาณ 1.50-3.00 ม. เช่นทางเดินติดต่อระหว่างแผนกกับแผนกหรือทาง  
เดินที่เป็นโถง (Corridor) ภายในสำนักงานทั่วไป

#### 2. ทางเดินรอง (Intermediate Aisle)

เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่นทางเดินที่แยกจาก Corridor หรือทาง  
เดินที่เป็นหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลางซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงาน  
อยู่ในส่วนนั้น ๆ ก็จัดให้มีความกว้างประมาณ 1.00-2.00 ม

#### 3. ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary Aisle)

เป็นทางเดินร่วมระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่งควรกว้างประมาณ  
0.50-1.00 ม. การจัดทางเดินร่วมดังกล่าวกำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์

ภายในสำนักงาน เพื่อที่จะได้มีความสะดวกแก่การสัญจร Movement มากที่สุดคือ โต๊ะทำ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## งานที่นั่ง ไม่เกาะก่อกีดขวางทางเดิน



## แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินร่วมลักษณะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การจัดระบบการดำเนินงานติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

เป็นขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาไปพร้อมกับการจัดแบ่ง Work Place การจัดระบบติดต่อประสานงานภายใน คือ การจัดวางผังความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานในสำนักงาน ซึ่งจะต้องพิจารณาถึง

- การจัดประเภทของการติดต่อสื่อสาร จากภายนอกที่จะมาสู่สำนักงานเช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แยกพิเศษ

- ความสะดวกและคล่องตัวของระบบติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานเช่น ออกแบบ ระบบการติดต่อภายในระบบเปิด (Open Lay-Out) ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิตชีวาขึ้นในการทำงาน

ระบบติดต่อสื่อสารภายในและกับบุคคลภายนอกควรได้รับการพิจารณาอย่างรอบคอบเพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการจัดสำนักงาน

สิ่งที่จะต้องปฏิบัติคือ

- พิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานภายในสำนักงานเช่น
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลและกลุ่มบุคคล
- สอบถามและพิจารณาถึงความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอกในช่วง

ระยะเวลาหนึ่ง

หลักทั่วไปของการจัดระบบติดต่อสื่อสารภายในสำนักงาน

1. เมื่อติดต่อระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง ควรกำหนดให้ที่ตั้งของกลุ่มเหล่านั้นอยู่ใกล้กันมากที่สุด และควายู่ในชั้นเดียวกันถ้าเป็นไปได้

2. จัดระบบการติดต่อส่งเอกสารภายในสำนักงานตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้มีความสะดวกในการพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ

3. กลุ่มที่ต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกตลอดเวลา ควรอยู่ใกล้ทางเข้าอาคารหรือทางเข้าแต่ละชั้น

4. การจัดกลุ่มหรือแผนกควรจัดให้รู้ได้ทันทีว่าเป็นแผนกเดียวกัน เฟอร์นิเจอร์ก็ควรหันไปในทิศทางเดียวกัน

หลักการทั่วไปดังกล่าวยังต้องประกอบด้วยสิ่งที่จะต้องพิจารณาดูตามๆ ก็คือ

- ทางเดินร่วม ระหว่างส่วนทำงานและทางเดินร่วมทั่วไปสำหรับพนักงานและ

- ผนังหรือ Partition เพื่อกั้นแต่ละส่วน
- ตัวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะความเป็นไปของระบบที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ป้ายและเครื่องหมาย หรือลักษณะความเป็น

#### การจัดสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยภายในสำนักงาน

สำนักงานที่ดีควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่สำหรับผู้ใช้งาน ประกอบกับการออกแบบกับระบบติดต่อภายในและกำหนด Work Space อย่างสมบูรณ์เพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งทั้งหมดนี้จะต้องมีการตรวจสอบและออกแบบตามความต้องการทางกายภาพในสำนักงานนั้น ๆ

#### สภาพแวดล้อมดังกล่าวประกอบด้วย

- ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ
- ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง
- ระบบเสียง และการควบคุมเสียงรบกวน
- การใช้สีภายในสำนักงาน

นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญต่อภายในสำนักงานซึ่งมีต่อชีวิต และทรัพย์สินเป็นระบบการป้องกันภัยอื่น ๆ การควบคุมสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยที่ได้กล่าวมาทั้งหมด นับเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับความเป็นมนุษย์ การทำงานนับเวลาถึง 4 ใน 3 ของแต่ละวัน ฉะนั้นสิ่งแวดล้อมภายในไม่เพียงพอแต่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การทำงานเท่านั้น ยังมีผลโยงต่อสุขภาพอีกด้วย

#### แนวความคิดการจัดสำนักงาน

การเตรียมการจัดภายในสำนักงาน จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมและองค์ประกอบต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- ลักษณะการใช้ Space สำหรับ Work Space ภายในอาคาร
- การจัดองค์กร และการบริหารงานภายในบริษัทหรือหน่วยงานนั้น ๆ
- ความสัมพันธ์ภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน
- จำนวนพนักงานในปัจจุบันและที่คาดว่าจะไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- ความต้องการทางด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

การจัดรูปแบบภายในสำนักงาน (office scenerry) มีแนวความคิดในลักษณะต่าง ๆ กัน โดยมี Space ตั้งแต่น้อยไปจนถึง Space ที่กว้างขวางมาก

ประเภทของการจัดภายในสำนักงาน แบ่งเป็น 2 ระบบคือ

### 1. การจัดสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

เป็นที่นิยมทำกันมากในแถบยุโรปและแม้กระทั่งในประเทศของเรา โดยมีกฎเกณฑ์ว่าในการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ จะถูกกำหนดโดยการใช้ทางเดินร่วม Corridor เป็นทางเชื่อมระหว่างกับหน่วยงานต่าง ๆ ลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดีอยู่ที่การทำงานมีความเป็นส่วนตัว (Privacy) อยู่มากและทำงานได้อย่างสบาย แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งยังสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ เรื่องความปลอดภัยและอัคคีภัยจะต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะแยกเป็นสัดส่วนซึ่งยากแก่การทราบเหตุโดยฉับพลัน การจัดวางผังเพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเรียงเป็นแถว หรือการจัดแบบเรขาคณิต (Geometric) เนื่องจากต้องการเน้นถึงความต้องเป็นระเบียบ

นอกจากนี้การจัดแบบแยกเฉพาะยังสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะได้แก่

ก. จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล

ถือเป็นรูปแบบที่เป็น Reddition ของการจัดสำนักงานประเภทนี้ และจะพบมากในสำนักงานที่ความลึกไม่มาก (Dept of Space) ประมาณ 12 เมตรประกอบด้วย 2 ส่วนคือโถงทางเดินภายใน (Corridor) และห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

ข. จัดเป็นห้องสำหรับการทำงานเป็นกลุ่ม

ประกอบด้วยกรทำงานเป็นทีม (Teamwork) ประมาณ 12-15 คน ต่อห้องที่มีขนาดหนึ่งคน การจัดเตรียม (Space) ที่เหมาะสมสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี Dept of Space ประมาณ 15-20 เมตร

### 2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหา เรื่องการใช้ทางเดินติดต่อภายในระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ในการทำงานออกไปทำให้ราคาค่าก่อสร้างถูกลงไปได้ แต่จะต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือระบบซึ่งให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (Lay-Out) ของเพอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (Grid System) โดยถือเอาหลักการใช้เนื้อที่ใช้สอย

ของคณาจารย์ 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่ นั้นออกมาด้วยเส้นเอกสารนี้เป็นอีกส่วหนึ่งของเนื้อหาที่เรากำลังจะพูดถึงในอีกส่วหนึ่ง เมื่อคุณได้เห็นว่าใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่ง (Grid Line) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ

การจัดวางผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอและ การถ่ายเทอากาศก็ต้องดี ด้วยการจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับ การแบ่งเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้นจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะไม่ค่อยทำกัน ถ้าจะมีก็แค่ห้องผู้จัดการหรือห้องผู้อำนวยการเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบเปิดนี้จึง เป็นแบบการจัดแบบประหยัดในด้านราคาทั้งหมด มีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดวางผังก็มักจะทำแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกันคือ มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องเสียงเพราะไม่มีผนังกัน แต่พอมีทางแก้ไขได้ โดยการออกแบบเพดานผนังห้องให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันการเกิดเสียงสะท้อนได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่ง การจัดห้องแบบเปิดตลอดหรือ (Open Lay-Out) นี้ว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีทางเดินภายในอาคาร (Corridor) โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแบบเปิดนี้ก็คือ การประหยัดเนื้อที่ซึ่งเป็นเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานทั่วไป สำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.5-8.5 ม.<sup>2</sup>ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันผู้หนึ่งได้เคยทดลองเอาไว้ว่า เนื้อที่อาจลดลงเหลือ 4-5 ม.<sup>2</sup> ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 ม.<sup>2</sup> ซึ่งรวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วย และระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะเป็น 1.00 ม.<sup>2</sup> หรือ 1.30 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75-1.50 ซม. และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามที่ต้องการ ทั้งความกว้างและความลึก

การ จัดสำนักงานแบบนี้ เป็นสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการจัดเป็น 2 ประเภทคือ

#### ก. การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลักโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้

ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่ และ เน้นหรือคิดเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงานเพื่อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการใช้ในเชิงวิชาการเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ในเชิงวิชาการแล้ว

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น และการจัด (Lay-Out) เพอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะ เรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการ จัดวาง (Lay-Out) ภายในสำนักงาน แบบแยกห้องเฉพาะ แต่มีขนาดห้องที่กว้างกว่าเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความ สับสนขึ้นได้เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างส่วนทำงาน อาจจะมีเพียงตู้เก็บเอกสารชั้นเท่า นั้นและยังทำให้เกิดความเบื่อบ่อยได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานจำนวน มากต้องทำงานอยู่ในที่เดียวกัน

#### ข. จัดแบบแลนด์สเคปด์ (Landscape Office)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดย คิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงาน รวมถึงสภาพภายในและการ บริหารงานดีขึ้น แนวความคิดนี้เกิดเมื่อปี ค.ศ. 1960 (พ.ศ. 2503) ได้นำมาใช้



#### เปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

##### จัดแยกห้องเฉพาะบุคคล

1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ ต้องการความเป็นส่วนตัว โดย เฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและ ต้อนรับแขก

##### จัดแยกห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดของห้อง ว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีม ที่ต้องมี การติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด

##### 2. ไม่เหมาะกับการทำงานเป็นทีม

##### การติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นประโยชน์ในการนำ ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพราะต้องแยกกันทำให้การติด  
ต่อประสานงานไม่สะดวกและ  
ล่าช้า
3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถ  
ของบุคคลและเป็นสำนักงานที่  
ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย
- แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้เน  
นอน ซึ่งก็อยู่กับจำนวนสมาชิก
3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงาน  
ร่วมกัน และสามารถควบคุมดูแล

## 2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานในระบบนี้จะตัดปัญหา เรื่องการใช้ทางเดินติดต่อกายใน  
ระหว่างห้องของแต่ละหน่วยออกไป สามารถใช้เนื้อที่ในการทำงานออกไป ทำให้ราคาค่า  
ก่อสร้างถูกลงไปได้ แต่จะต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศ เพราะต้องใช้เครื่องปรับ  
อากาศที่มีประสิทธิภาพสูง และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอีกอย่างคือระบบซึ่งให้แสงสว่าง

การจัดรูปแบบหรือการวางผัง (Lay-Out) ของเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับลัด  
ส่วนของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้ (Grid System) โดยถือเอาหลักการใช้เนื้อที่ใช้สอย  
ของคนทำงาน 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้น  
แบ่ง (Grid Line) ว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานสักกี่คน และก่อนที่จะกำหนดลัด  
ส่วนต่าง ๆ

การจัดวางผังแบบเปิด เป็นการจัดภายในสำนักงานในสำนักงานไม่ต้องมีทาง  
เดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง การจัดแบบนี้ระบบไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีมากพอและการถ่ายเท  
อากาศก็ต้องดีด้วย การจัดผังแบบนี้มักจะขึ้นอยู่กับเนื้อที่ของห้องภายในชั้นต่าง ๆ  
ที่จะจัดเป็นสำนักงานนั้นจะต้องมีเนื้อที่กว้างขวางพอ การจัดให้เป็นห้องเล็กห้องน้อยมักจะ  
ไม่ค่อยหากัน ถ้าจะมีก็มีแต่ห้องผู้จัดการหรือห้องผู้อาวุโสเท่านั้น ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึง  
เป็นแบบการจัดแบบประหยัดในด้านราคาทั้งหมดมีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดวาง  
ผังก็มักจะหาแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ แต่ก็มีข้อเสียอยู่เหมือนกัน คือ มีปัญหา  
เกี่ยวกับเรื่องเสียงเพราะไม่มีผนังกัน แต่พอมีทางแก้ไขได้ โดยการออกแบบเพดานผนัง  
ห้องให้สามารถช่วยเก็บเสียงหรือป้องกันการเกิดเสียงสะท้อนได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงซึ่งพอ

จะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่งการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เห็นใบละประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้อง แบบเปิดตลอดหรือ (Open Lay-Out) นับว่าเป็นการยกเลิกการใช้ทฤษฎีแบบมีว่าง  
 เกินภายในอาคาร (Corridor) โดยสิ้นเชิงจะมีก็แต่ทางเดินติดต่อในระหว่างชั้นเท่านั้น  
 ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้นก็คือ การประหยัดเนื้อที่ ซึ่งเป็นเนื้อที่สุทธิใน  
 การจัดสำนักงานทั่วไปสำหรับพนักงานใช้เนื้อที่ 7.5-8.5 ม.<sup>2</sup> ต่อ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญ  
 ชาวเยอรมันคนหนึ่งได้เคยแถลงเอาไว้ว่า เนื้อที่อาจจะลดลงเหลือ 4-5 ม.<sup>2</sup> ได้ในกรณี  
 การวางผังนี้คือแบบ Work Place กำหนดขนาดเนื้อที่ใช้สอย 5-8 ม.<sup>2</sup> ซึ่งรวมเนื้อที่ของ  
 ตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อโต๊ะ เป็น 1.00 ม.<sup>2</sup> ซึ่ง  
 รวมเนื้อที่ของตู้เก็บเอกสารเข้าไปด้วยและระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะต่อเป็น 1.00  
 ม.<sup>2</sup> หรือ 1.30 ขนาดของโต๊ะจะเป็น 0.75-1.50 ม. และถ้ามีห้องเป็นส่วนตัวก็ยังสามารถ  
 ขยายหรือเปลี่ยนแปลงขนาดของห้องได้ตามที่ต้องการทั้งความกว้างและความ  
 ลึก

การจัดสำนักงานแบบนี้เป็นสำนักงานสมัยใหม่ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการจัดเป็น  
 2 ประเภทคือ

#### ก) การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)

เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตลอดธรรมดา หลีกโดยทั่วไปก็เพื่อต้องการให้  
 ได้พื้นที่ใช้สอยอย่างเต็มที่และแน่น หรือคิดเรื่องการติดต่อภายในหน่วยงาน เพื่อความ  
 สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้นและการจัด (Lay-Out) เฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะ  
 เรขาคณิตเพื่อความเป็นระเบียบซึ่งคล้ายกับการจัดวาง (Lay-Out) ภายในสำนักงาน  
 แบบแยกห้องเฉพาะ แต่มีขนาดห้องที่กว้างเท่านั้น การจัดแบบนี้อาจจะทำให้เกิดความ  
 สับสนขึ้นได้เนื่องจากไม่มีผนังกั้นระหว่างทำงานอาจจะมียังตู้เก็บเอกสารชั้นเท่านั้นและ  
 ยังทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานจำนวนมากต้อง  
 ทำงานอยู่ที่เดียวกัน

#### ข) จัดแบบแลนด์สเคปด์ (Landscape Office)

เป็นแนวความคิดในการจัดแบบปิดจากระบบเก่า ซึ่งได้มีผู้นำไปพัฒนาโดย  
 คิดค้นเพิ่มเติมจนได้หลักการที่จะทำให้การจัดสำนักงานรวมถึงสภาพภายในและการบริหาร  
 งานดีขึ้น แนวความคิดนี้เกิดเมื่อ ปี ค.ศ.1960 (พ.ศ.2503) ได้นำมาใช้ในแถบยุโรป  
 และอเมริกา โดยมีแนวความคิดไปในทางการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานที่ทำงาน

เป็นหลักการใหม่ (เป็นการติดต่อโดยตรงหรือทางโทรศัพท์) จะมีลักษณะการจัดโต๊ะทำงานจะ  
 ไม่มีการกั้นใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นแบบการจัดกลุ่มโดยเลือกให้ผู้ติดต่อกันมากที่สุดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน การจัดจะมีโต๊ะไม่เป็นแนวทางเดินไม่ตรงตลอดไม่เป็นมุมฉาก แต่ละโค้งยวไปวนมาระหว่างหมวดหมู่ของกลุ่มแยกส่วนต่าง ๆ ให้ขาดจากกันเพื่อความไม่สับสนและใช้ผนังเตี้ยซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงโยกย้ายได้ง่ายเป็นตัวกันเบรียบเทียบ ลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอย

#### สำนักงานทั่วไปแบบเปิดตลอด (Open Plan)

- เน้นเรื่องการใช้พื้นที่และการติดต่อกายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์
- เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานมาก และต้องการที่จะควบคุมติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึง โดยสะดวกและรวดเร็ว

- การทำงานใน Open Plan ที่มีพนักงานจำนวนมากบางครั้งไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้อง Privacy และต้องติดต่อปรึกษาหารือ เป็นส่วนตัวเนื่องจากไม่มีผนังกั้นนอกจากจะต้องกันห้อง

- ในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมากและทำงานอยู่ใน Floor เดียวกันอาจจะทำให้ดูสับสน ระหว่างหน่วยงาน ถ้าไม่มีการกั้นส่วน

- การจัด Lay-Out ของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นที่ระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากก็ทำให้หน้าเบื่อ

- ส่วนงานสำหรับผู้บริหารหัวหน้าพนักงานจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องเฉพาะ

#### สำนักงาน (Landscape Office)

- ซึ่งในทางการติดต่อสื่อสารประสานงานระหว่างพนักงาน ในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ซึ่งเฉพาะในกลุ่มที่ทำงานเดียวกัน

- เน้นเรื่องการยืดหยุ่น (Flexibility) ตลอดจนระยะเวลาการทำงาน
- Landscape สามารถทำให้เป็นลักษณะ Grouping Privacy เพื่อเป็นเฉพาะบุคคลได้โดยใช้ Partition เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้

- ผู้ติดต่อสามารถทำได้สะดวกกว่า เนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อจากภายนอกและภายในเป็นสำคัญ

- สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดีเพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจ และด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์อันใดจากการคัดลอกหรือเผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า มิฉะนั้นจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

จากการจัดโต๊ะทำงานจัดแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ภายในกลุ่มหันไปทิศทางเดียวกัน ก็ทำให้ดูเป็นระเบียบขึ้น

ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบเป็นห้อง เฉพาะกับแบบเปิดโล่งตลอด

แบบเป็นห้อง เฉพาะ	แบบเปิดโล่งตลอด
1. สูญเสียเนื้อที่ไปในการกั้นผนัง	1. สามารถใช้เนื้อที่ที่สูญของห้องทั้งหมด
2. ให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัว แสดงฐานะและตำแหน่ง	2. สร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดระหว่างหัวหน้าและพนักงานทั่วไป
3. ขนาดของสำนักงานจะมีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดปานกลาง	3. เหมาะกับสำนักงานใหญ่
4. ควบคุมเสียงได้ดีเพราะมีผนังกั้น	4. เกิดเสียงรบกวนจากกลุ่มข้างเคียง
5. ราคาค่าก่อสร้างสูง เพราะต้องนำไปใช้กัน	5. ประหยัดเพราะใช้เพียงฉากหรือเปิดโล่ง
6. ระบบปรับอากาศไฟฟ้าและแสงสว่างจะต้องแยกเป็นส่วนต่าง ๆ	6. สามารถใช้ร่วมกันตลอดทั้งชั้น แต่ระบบต่าง ๆ จะต้องมีประสิทธิภาพสูง
7. การป้องกันอัคคีภัยลำบากเพราะแยกห้อง	7. พื้นที่ใช้งานเปิดโล่งตลอด สามารถทราบเหตุและป้องกันได้สะดวก
8. มีการกำหนดทางเดินที่แน่นอน	8. ไม่มีการกำหนดทางเดินที่แน่นอน
9. มีความยืดหยุ่นในการขยายตัวของหน่วยเป็นไปได้อย่าง	9. สะดวกและเหมาะสมกับการขยายตัวของหน่วยงานในอนาคต
10. ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายผนังรวมทั้งการวางผัง	10. สามารถเปลี่ยนแปลงการวางผังได้สะดวกเพราะสามารถเคลื่อนย้ายผนังสะดวก
11. การวางผัง มีลักษณะรูปทางเรขาคณิต	11. การวางผังไม่ตายตัว อาจเป็นเรขาคณิตหรือแบบอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.8 การจัดห้องประชุม

ตามความหมายคือ สถานที่ปรึกษาหารือในเรื่องต่าง ๆ ระหว่างการทำงานผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นผู้กำหนดการประชุมเรียกได้ว่าเป็นประธานในการประชุม การประชุมเป็นสิ่งสำคัญมากส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน เป็นที่สั่งงานให้ดำเนินตามนโยบายและประธานการประชุม ซึ่งถ้ามีผู้เข้าประชุม 5 คน ขึ้นไปจะต้องมีการจัดเตรียมเป็นพิเศษสำหรับเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ การจัดเก้าอี้และโต๊ะต่าง ๆ ที่ทำสำหรับกลุ่มคนต้องมีจำนวนที่แน่นอน บางที่ต้องที่อุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์การฉายสไลด์ กระดานดำบอร์ด ติดเอกสารการออกแบบต้องทำให้ห้องมีขนาดพอเหมาะ ไม่เล็กไม่ใหญ่เกินไปห้องประชุมที่ให้ความสะดวกสบาย จะแสดงให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจัดงานต่าง ๆ ดังนั้นการจัดเฟอร์นิเจอร์ขึ้นอยู่กับลักษณะ การจัดกลุ่มของการประชุมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

### รูปแบบ

#### ลักษณะรูปแบบของการประชุม

ก) การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 4-5 คน โดยปกติใช้เวลาในการประชุมสั้น ๆ เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจนำมาวางไว้กับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้มาติดต่อ

ข) การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (Provision For A Grope of work P.) เป็นการประชุมของบุคคลภายในที่ทำงาน แต่จัดเป็นที่ประชุมไว้นอกที่ทำงานจัดเนื้อที่การประชุมเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้กันอาจมีบุคคลภายนอกมาเข้าประชุมบ้างจึงมีประมาณ 6-8 คน

ค) การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (Provision for All Members of S.) เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นต้องทำงานเดียวกัน ซึ่งมีวาระการประชุมที่ต่างกัน สถานที่จัดเป็นห้องเฉพาะซึ่งสามารถดัดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ด้วย

ภายในโครงการจึงสามารถแบ่งห้องประชุมออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ส่วนประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน เป็นที่ประชุมปรึกษาพนักงานใน

หน่วย

2. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ถือว่าผิดกฎหมาย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงาน

2. เป็นแบบการจัดประชุมของเจ้าหน้าที่ศูนย์อาจมีบุคคลภายนอกเข้าประชุมบ้าง เช่นนักวิชาการต่าง ๆ

### อุปกรณ์

อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

#### 1. โต๊ะนั่งประชุม แบ่งเป็น 4 ชนิด

- โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมมากที่สุดสามารถนั่งได้เป็นจำนวนมากตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป สามารถดัดแปลงการใช้งานโดยใช้หลายตัวประกอบเป็นตัว ในกรณีที่มีผู้ประชุมจำนวนมากกว่า 20 คน ได้ด้วย

- โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้สำหรับห้องประชุมขนาดเล็กที่มีลักษณะ เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นที่นิยมอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะสวยงามสามารถจัดที่นั่งได้จำนวน 6 ที่นั่ง เห็นสมควรเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในโครงการเลือกโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะสามารถประกอบแปดรูปตัวยูได้

#### 2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้เป็นอย่างมาก เพราะในการประชุมแต่ละครั้งผู้เข้าย่อมมีพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่กับที่เมื่ออยู่ในเวลาประชุมจึงคำนึงถึงหลักนี้

- คงทนถาวร
- มีความสวยงาม
- มีประโยชน์ใช้สอย

#### ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุมที่ดี

- ก) มีสัดส่วน 3 มิติ สัมพันธ์กับลักษณะการนั่งของคน
- ข) ควรหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนหมุนเพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทางในการนั่งเป็นเวลา
- ค) พนักพิงหลังควรพนักมกับที่นั่ง 105 องศา เพื่อคลายความเมื่อยล้า
- ง) ที่ขาเก้าอี้ไม่ว่าจะเป็น 4 หรือ 5 ขา ควรมีล้อเลื่อนติดปลายขอเพื่อ

ง่ายต่อการจะปรับและเคลื่อนที่ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ) แก้อุปสรรคการประชุม ที่หัวโต๊ะต้องมีลักษณะพิเศษต่างจากตัวอื่น บริเวณนั้นก็ควรเสริมส่วนหนุนศีรษะเพิ่มขึ้น ให้ได้ระดับศีรษะของผู้ใช้ เพราะความเหมาะสมของตำแหน่ง

ฉ) ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริงหรือฟองน้ำบางด้วยวัสดุ ที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงกับเสียงสะท้อน

### 3. เครื่องฉายสไลด์

เป็นอุปกรณ์พิเศษเพื่อแสดงสิ่งต่าง ๆ ให้เห็นจริงในห้องใหญ่ ๆ อาจมีคนทำหน้าที่ในการฉาย โดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.16x5.40 เมตร เพื่อผู้ประชุมจะได้มองเห็นโดยไม่มีเครื่องฉายขวางที่ด้านหน้า

เครื่องฉายสไลด์ที่เหมาะสม

ก) ขนาด 2"x 2" เป็นเครื่องฉายสไลด์ที่นิยมใช้กันมาก  
ข) ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายสไลด์ที่เหมาะสมสำหรับห้องประชุม  
ห้องเรียน

ขนาดจอ

ก) จอธรรมดาสําหรับห้องประชุมห้องเรียน ขนาด 100x100 ซม., 120x120 ซม., 175x175 ซม.

ข) จอธรรมดาสําหรับคนส่วนใหญ่ ขนาด 2.70x3.60 เมตร., 3.60x3.60 เมตร

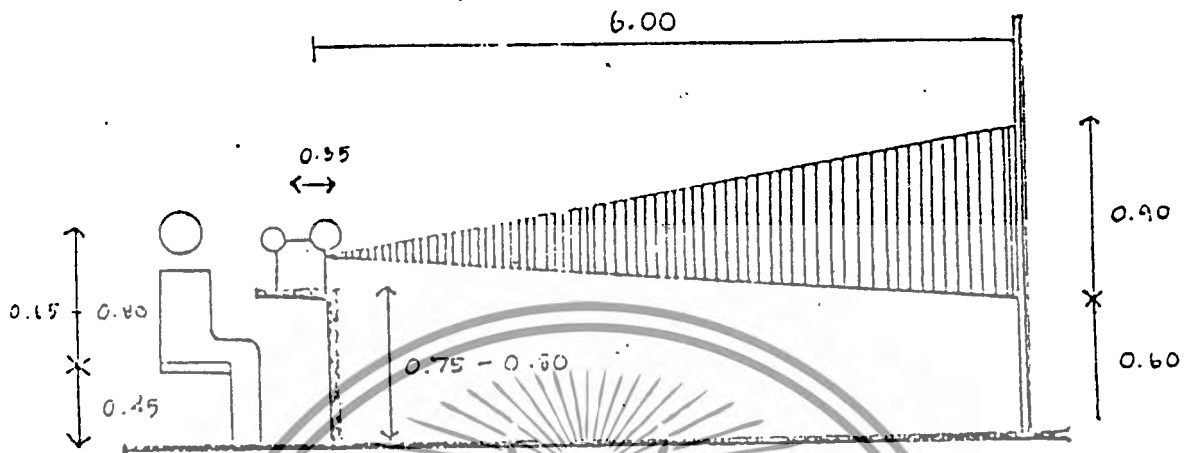
ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉายสไลด์

การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ ไม่ว่าจะเป็นการฉายหน้าจอหรือหลังจอ

- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ขนาดภาพที่ต้องการ
- ลักษณะจอที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการฉายหน้าจอบที่มีมาตรฐานต่าง ๆ



4. บอร์ดติดเอกสารต่าง ๆ

ควรติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรด้วยกระดาษ  
ชานอ้อยบุด้วยผ้ากำมะหยี่อีกทีเพื่อลดขบเสียด

5. กระดานดำ

เป็นการเขียนคำบรรยายประกอบคำประชุม ทั้งนี้ได้มีการฉายสไลด์แล้ว  
ส่วนนี้อาจไม่จำเป็นมี 2 ชนิด

- ติดตายกับผนัง
- เลื่อนเข้า-ออกกับผนัง

สรุป การออกแบบห้องประชุม

ในโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ การออกแบบกลุ่มห้องประชุมยี่ดหลัก

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.9 การจัดห้องสมุด

### ห้องสมุดเฉพาะ

อาคารทั่วไปไม่ว่าจะเป็นศูนย์หรือพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ ก็ตาม ถ้ามีนโยบายจะให้บริการทางการศึกษาก็จะขาดห้องสมุดไม่ได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นนอกจากจำเป็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาค้นคว้าด้วย เป็นการเผยแพร่ความรู้ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น

การวางตำแหน่งของห้องสมุด ควรคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชน โดยพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางติดต่อภายในแก่ผู้เข้ามาใช้บริการมากที่สุด

ห้องสมุดที่จะใช้ในศูนย์จะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียก "ห้องสมุดเฉพาะ"

ความหมายของห้องสมุดเฉพาะ หมายถึงที่รวบรวมวรรณกรรมในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง โดยจะให้บริหารแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม และการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้จะช่วยส่งเสริมกิจการของหน่วยงานนั้น เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

ก) แบ่งตามประเภทของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์

2. ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์

ข) แบ่งตามหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็นประเภท

1. ห้องสมุดเฉพาะวิชาในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะห้องสมุดคณะ

2. ห้องสมุดของหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวง กรม กอง ซึ่งจะมี

เอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ตรงตามต้องการและสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลจำนวนมาก บางแห่งก็มีหน้าที่เป็นศูนย์เอกสารทางวิชาการเฉพาะเรื่องด้วย

3. ห้องสมุดเฉพาะของสถาบัน มีโครงการเพื่อการค้นคว้าวิจัย เช่น ศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย

4. ห้องสมุดเฉพาะของรัฐวิสาหกิจ ซึ่งส่วนมากหน่วยงานจะเน้นด้านสารานุกรม โปด หนังสือ และเอกสารเกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้น ๆ

2. เพื่อให้บริการห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะเด่นในเรื่องบริการ จึงมีการให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการถึงตัวผู้ใช้ คำนึงถึงเรื่องช่วยให้ผู้ใช้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัด เวลามากที่สุด ให้บริการด้วยข้อมูลกับเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์

3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการหรือสถาบัน องค์กรต่าง ๆ ได้ศึกษาหาความรู้ในด้านวิชาการที่เกี่ยวกับเรื่องนั้นเพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำการทํางานของเขา มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดทำหนังสือ วารสารและวัสดุอื่นที่เกี่ยวข้องในวิชา นั้น ๆ โดยเฉพาะ ขณะเดียวกันต้องจัดทำหนังสือประเภทอื่น ๆ ด้วย เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้กว้างขวาง
2. ห้องสมุดเฉพาะ ต้องจัดเตรียมคู่มือสำหรับคนเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดได้ใช้ ได้แก่ เอกสารย่อ บรรณานุกรม ตระชนต้นเรื่อง
3. ควรมีการแนะนำวิธีใช้ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้ เพื่อให้ความสะดวกและคุ้นเคยเกี่ยวกับที่จัดห้องสมุดและรู้จักใช้บรรณานุกรม อาจมีแผนผังแสดงว่าหนังสืออะไร อยู่ส่วนไหนบ้าง (แปลนห้องสมุด) อยู่ไกลทางเข้าห้องสมุด
4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวกควรจัดทําวิธีการที่ใช้ห้องสมุด เพื่อแจกจ่ายอธิบายการแยกหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิชาใช้ตระชนด้วย
5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น ที่มีลักษณะความรู้เกี่ยวข้องกัน ให้ความช่วยเหลือกันและกัน

### ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามผาผนังห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่ สำหรับอ่านมากนัก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ รักษาสถานที่ได้มีโอกาสดูควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้เรามีแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นวางจะจัดวางซึ่งตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่วางสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกัน ระหว่าง 1.20-1.50 เมตร เพื่อผู้ใช้จะหยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดกันมาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามแลดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือ

ทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึง โดยง่ายหรือมองเห็นได้ง่ายและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้หายไปไซ้ประโยชน์ดานการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็น การช่วย ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไป แล้วเจ้าหน้าที่ได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสือที่ใช้อ้างอิง หรือให้ไกลกับเจ้าหน้าที่บริการถาม และโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ได้ค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้สะดวก

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่ายและใกล้กับหนังสือทั่วไปและสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ป้ายนิเทศการหรือตู้นิเทศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้า-ออกของผู้ใช้ที่สามารถเห็นได้ทันที เมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในเพื่องานหนังสือ จะต้องไม่ให้แน่นเตี้ยจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวก ไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณที่นั่งหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสือได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.60 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่งถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75-0.90 เมตร

โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้เจ้าหน้าที่รับ-จ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

เช่น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ได้นั้น ก็ต้องดูว่าสภาพพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย เป็นสำคัญในปัจจุบันการวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ไม่วางตายตัวซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จ้าเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตด้วยว่าต่อไปจะมีการจัดวางก็ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

### ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด

#### 1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

- ก) ชั้นวางหนังสือทำด้วยไม้สูง 1.55 ม.
- ข) ชั้นวางหนังสือชนิดโลหะ สูง 2.10-2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.20-0.25 เมตร สำหรับวางหนังสือทั่วไปถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40-0.60 เมตร ถ้าเป็นชั้นวางเรียงติดไปกับผนังห้องแต่ละช่องไม่เกิน 1.00 เมตร

#### 2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือแบบวางติดฝาและแบบที่ลอยตัวคือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของหนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจากคติควรจัดติดฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมดหากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูง และลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยื่นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีความสำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลลงมา

ความสูง 1.50 เมตร

ความกว้าง 0.90-0.95 เมตร

ความลึก 0.40-0.45 เมตร

#### 3. โต๊ะวางหนังสือ

โต๊ะสำหรับวางหนังสือและอ่านหนังสือมีหลายแบบในการออกแบบนั้นควรจะได้คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ :

- ก) สัดส่วนใหม่มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย
- ข) ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างส่านวนกันแต่ละบุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ค) ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณคือมี ขนาด 0.65-0.75 ม. (26-30 นิ้ว)
- ง) ผิวของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงหรือเป็นเงาจัดจะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของ โต๊ะ โดยทั่วไปที่นิยมใช้

ความสูง 0.75 เมตร

ความกว้าง 0.90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อสี่หนังสือเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้โดยสะดวก ท่อแรง และหนังสือไม่ฉีกขาดง่าย รถเข็นนี้ใช้เพียง 3 ล้อตอนหลังก็ 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อความสะดวกในการเข็นเลี้ยวไปไปตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวก

#### 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
ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้		
กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65-0.75	เมตร

#### ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือคือขนาด 3 นิ้ว 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามความยาว) แล้ว 3, 6, 9 แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นตู้เล็ก ตู้มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชัก เรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 33 นิ้ว ถึง 19 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5-6 แถว ซ้อนกัน (25-30 ลิ้นชัก) สูง 24-30 นิ้ว มีหลายแถวสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุดหนังสือเล่มหนึ่งก็ต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14.75 จูบตรได้รวม 1,000-1,200 ใบ

### การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกให้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้นก็เพื่อความสบายตาและเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอยการใช้แสงจากไฟฟ้าจะมีประโยชน์มากกว่าแสงจากธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดีและเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่งสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ ความเข้มข้นสูง

2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพที่ดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดาน ตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา

3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธีมาใช้ร่วมกัน

4. การให้แสงแบบกึ่ง โดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก

5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้า เพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอ ในอาคาร แตกต่างกัน 2:1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อมถือว่าแสงสว่างสม่ำเสมอ เพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้ความเป็นต้นกำเนิดแสง

### การให้ความเข้มของค่าแสงสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ ค้นคว้า บันทึกลับ	70 ฟุต -	กำลังเทียน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	30 ฟุต -	กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต -	กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต -	กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต -	กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต -	กำลังเทียน
โต๊ะนั่งค้นคว้า	70 ฟุต -	กำลังเทียน
บริเวณอ่านหนังสือวารสาร, หนังสือพิมพ์	30 ฟุต -	กำลังเทียน
บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต -	กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ต่องใช้สายตา	10 ฟุต -	กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต -	กำลังเทียน

### การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในห้องสมุดซึ่งผู้เชี่ยวชาญเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชม. สูงสุดดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้ว ไม่เบื่อกง่าย สามารถดึงดูดใจคนเมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวเทาเรียบ ๆ

### ข้อพิจารณาในการใช้สี

1. ไม่ควรเป็นสีมีเงาสะทอน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่วงจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกหม่น ซึม ว่างนอนและเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรจะใช้สีอ่อนที่สุด พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

### การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่โดยมต้องการความเงียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกวัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุบุพื้น ฝ้าเพดาน ผนัง กระจกหน้าต่างต่าง ๆ ในการเลือกวัสดุมีข้อพิจารณา ดังนี้คือ

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

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือเป็นสิ่งดีมาก เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่ำ ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง

### การปรับอากาศในห้อง

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งจำเป็นที่จะละเลยเสียมิได้เพราะหาก

อากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมากไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาก การระบายอากาศทำให้ 2 วิธีคือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยุงยากและไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มากแต่ได้ผลดี

ในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องสมุด ควรมีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70 องศาฟาเรนไฮน์ - 78 องศาฟาเรนไฮน์ ซึ่งจะ เป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพปกติ

## 2.10 การจัดบรรยาย-ปาฐกถา

ห้องบรรยาย-ปาฐกถา ภายในโครงการพิพิธภัณฑ์ที่พินาย ใช้เป็นห้องจัดบรรยายพิเศษหรือฉายภาพยนตร์ เมื่อผู้เข้าชมเป็นหมื่นคน ทั้งนักเรียนและนักท่องเที่ยว จึงไม่ควรอยู่ในบริเวณเดียวกันกับส่วนซึ่งแสดงนิทรรศการ เพราะจะเป็นการรบกวนผู้เข้าชม

### การจัดแบ่งส่วนต่าง ๆ ในห้องบรรยาย-ปาฐกถา

ภายในโครงการสามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. โถงทางเข้า บริเวณนี้จะต้องมีเนื้อที่พอเหมาะสำหรับจำนวนคน ซึ่งจะคิบดีตั้งมากในช่วงรอดคอยก่อน เข้าฟังบรรยาย โดยประมาณแล้วจะมีเนื้อที่ขนาด 1/6 ของพื้นที่นั่งชม ใช้เป็นที่พักคอยและพักผ่อนระหว่างการหยุดพักการบรรยายด้วย
2. ส่วนที่นั่งฟัง-ชมการบรรยาย จะต้องเลือกลักษณะที่นั่งให้เหมาะสมกับขนาดและมีลักษณะของห้องมหรหกรรม การจัดระยะห่างแถวและ Slope ของที่นั่งให้พอดี
3. ส่วนเวทีบรรยาย ขนาดของเวทีบรรยายขึ้นอยู่กับประเภทหรือกิจกรรมของมหรหกรรมอาจเป็นเวทีที่สามารถถอดประกอบได้
4. ห้องฉายภาพยนตร์และควบคุมเสียง ใช้เป็นห้องฉายภาพยนตร์ ควบคุมเสียงและเก็บอุปกรณ์ ในการฉายภาพยนตร์ต่าง ๆ
5. ห้องพักผู้บรรยาย เป็นห้องที่จัดไว้ให้วิทยากรเตรียมการบรรยายหรือพักผ่อนได้ในระหว่างการเปลี่ยนแปลง

### ลักษณะการจัดแถวที่นั่ง

มีอยู่ 3 แบบคือ

1. แบบที่นั่งแถวเดียวตลอด (Common One Bank) มีทางเดิน 2 ข้าง

ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องประชุมหรือห้องบรรยายขนาดเล็กจัดได้  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์กับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 แบบ คือ

ก) แบบแถวตรงตลอด (Stratght Row)

ใช้ได้กับห้องขนาดเล็ก มีข้อเสียตรงที่คนอยู่ริมแถวจะต้อง

เอียงคอมอง

ข) แบบแถวโค้ง (Curved Row)

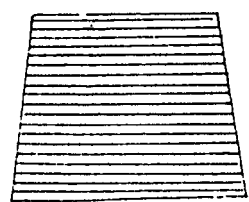
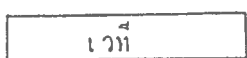
ความโค้งอย่างน้อยรัศมี 20 ฟุต ดีกว่าแบบแรกเพราะคนนั่งฟังบรรยายได้มองเห็นทั่วถึง การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับห้องใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับห้องบรรยายเล็ก ๆ

ทั้งสองแบบที่กล่าวมาแล้ว ได้เหมาะกับห้องบรรยายที่กว้าง ๆ เพราะเนื้อที่ในแต่ละแถวจะยาวมาก ทำให้เข้า-ออก ล้าบาก ระหว่างแถวควรมีระยะห่างอย่างน้อย 80 ซม. โดยวัดจากพนักเก้าอี้ถึงพนักเก้าอี้ ซึ่งในแต่ละแถวไม่ควรเกิน 20 ที่

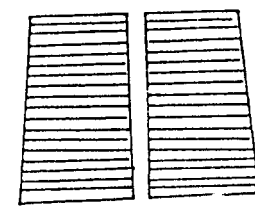
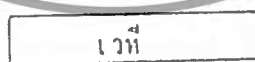
2. แบบจัดที่นั่งเป็น 2 ตอน (Two Bank Row) เป็นการจัดที่นั่ง 2 ตอนมีทางเดินผ่านกลาง และด้านข้างของแต่ละคนใช้เนื้อที่น้อย นิยมทำกันในโรงมหรสพที่มีขนาดใหญ่พอสมควร

3. แบบที่นั่งเป็น 3 ตอน (Three Bank Row) เป็นการจัดที่นั่งเป็น 3 ตอนแต่มีทางเดินเพียง 2 ทาง เพราะ 2 ข้างของตอนริมจะติดกับกำแพงห้องเพื่อประหยัดเนื้อที่ซึ่งนั่งริมจะรู้สึกอึดอัดสบาย

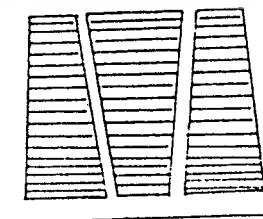
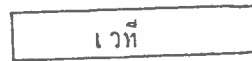
ONE BANK ROW



TWO BANK ROW



THREE BANK ROW



### แบบของเก้าอี้ (Type of Seat)

ลักษณะของเก้าอี้ในห้องมหรสพนั้น ที่นั่งควรเป็นสปริง เพราะประหยัดและนั่งสบายขนาดของเก้าอี้ควรกว้างพอ ทำด้วยวัสดุทนไฟ พับได้ขณะพับไม่ควรมีเสียงขนาดใหญ่ทั่ว ๆ ไป ช่องที่นั่งไม่มีเท้าแขนควรกว้างประมาณ 18" ระยะห่างระหว่างหลังพนักพิง (Pitch Back) เปลี่ยนไปตามมุมมองของการมองไปยังจุดบนเวที (Centre of Interest) Pitch Bank ที่กว้างมากใช้สำหรับส่วนที่อยู่ใกล้เวทีซึ่งมีที่นั่งชั้นบนในการจัดที่นั่งที่ติดฝาผนังจะต้องเว้นที่ระหว่างเก้าอี้กับผนังอย่างน้อย 1"

### การออกแบบพื้นและความลาดเอียง

ในการออกแบบพื้นในห้องบรรยายปารุกถ ต้องพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

ก) ต้องพิจารณาดังส่วนสี่ของร่างกายของคนตามมาตรฐานในท่าหนึ่ง คำนึงถึงที่นั่งที่เอียง เป็นมุมกึ่งจอ และผลที่เกิดขึ้น

ข) ต้องวางระดับของที่นั่งผู้ให้มองผ่านช่วงไหล่ของผู้ดูแถวหน้าและมองข้ามไหล่หรือศีรษะของผู้ที่นั่งอยู่ในแถวต่อไป โดยเห็นภาพเบลอชัดเจน

### พื้นลาดแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ลาดทางเดียว (Single Slope) ความชันไม่เกิน 22 องศาจะคนดูได้ประมาณ 200 คน จอกว้างประมาณ 12-15 ฟุต ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 32 นิ้ว ที่นั่งแถวแรกห่างมาจากจอประมาณ 84" แถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไปควรต่างกับขอบความลาดอยู่ประมาณ 3 นิ้ว ต่อแถว

2. ลาดสองทาง (Double Slope) พื้นชั้นใต้ควรสูงกว่าแบบแรกคือสูงประมาณ 84" ความลาดที่ลาดเข้าเวที ไม่นิยมทำเป็นขั้นจะทำให้เป็นทางลาดไปถึงเวทีแล้วยก Stage เป็น Plat Form ต่างหาก

3. ลาดสองทางมี Stadium เฉพาะ Stadium นั้นจะต้องยกพื้นขึ้นให้สูงพ้นศีรษะคน ซึ่งควรมีขนาดอย่างน้อย 7 ฟุต และความลาดบน Stadium เป็นมุมได้ไม่เกิน 35 องศา Step ที่ได้ประมาณเท่ากับความลาดเอียงทางเดียวนอกจากนี้เราต้องพิจารณาถึงว่า ถ้าเก้าอี้มีแนวตรงกันความลาดที่จะใช้ของพื้นจะมาก แต่ถ้าวางเอียงกัน ความลาดเอียงจะมีน้อย ห้องมหรสพหรือห้องบรรยายขนาดเล็กใช้แบบ Single Slope.

ขนาดกลางใช้ Double Slope หรือ Double Slope With Stadium

ขนาดใหญ่ใช้ Double Slope With Stadium

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### มุมมอง (Sight Angle)

คุณภาพในการมองในห้องบรรยายที่มองไปยังเวทีหรือจอ ซึ่งอยู่กับการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

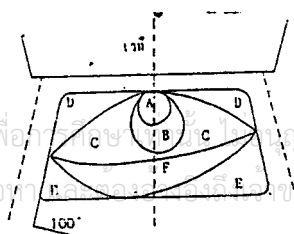
1. มุมมองในแนวราบจากผู้ชมไปยังเวที จะทำมุมต่อกันประมาณ 60 องศา เพราะมนุษย์สามารถจะเหลียวมองได้มากที่สุด 60 องศาตามข้อมูลสัดส่วนมนุษย์

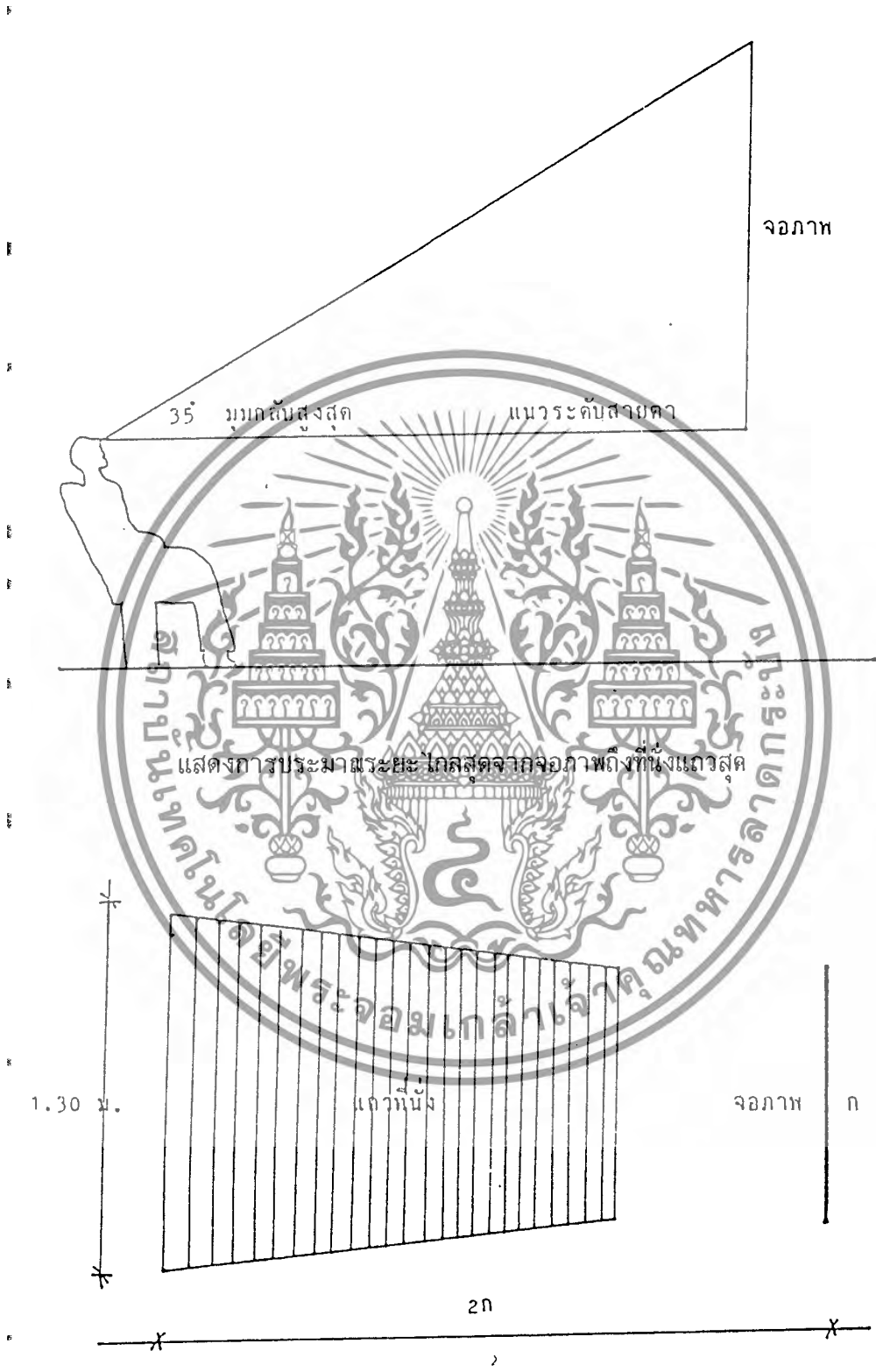


2. จากการพิจารณาความสามารถในการมอง และความทรงจำจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งของที่นั่งวางอยู่ในส่วนใด ซึ่งภายในห้องบรรยายหนึ่ง ๆ จะสามารถแบ่งได้ตามระดับต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

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

3. จุดที่จะมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากที่นั่ง คืออยู่ในระยะที่ทำมุมประมาณ 100 องศา กับจุดศูนย์กลางเวที





ระยะทางไกลที่สุดของการชมและขนาดความกว้างมากที่สุดของแถวที่นั่ง  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ต้องคำนึงถึงการออกแบบพื้นและความลาดเอียง เพื่อยกระดับการมองเห็น การออกแบบพื้นในห้องบรรยาย ที่นิยมใช้มีอยู่ 2 วิธีคือ

ก) พื้นเอียง (Inclined Floor)

เพื่อความลาดเอียงของพื้นที่ 5 ซม./ 1 ระยะห่างจากกึ่งกลางของ เก้าอี้เป็น 0.80 ม.

ข) พื้นแบบขั้นบันได (Stepped Floor)

ในความสูงของแต่ละชั้นเป็น 0.25 ม. โดยระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่ง กลางของเก้าอี้เป็น 32 นิ้ว หรือ 0.80 ม.



### ระบบเสียง (Acoustic Design of Auditorium)

การออกแบบระบบเสียงของห้องมหรสพหรือห้องบรรยายที่ดี ต้องคำนึง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Echo
- Sound Shadow
- Room Resonance

#### 6. ต้องมีการควบคุมเรื่องเสียง เช่น

- ยกต้นกำเนิดเสียง ให้ส่งถึงผู้ฟังโดยตรง
- ต้องจัดให้ผู้ฟังอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียง ด้วยวัตถุที่ช่วยในการสะท้อนของเสียง ผนังบริเวณใกล้ต้นกำเนิดเสียงควรเป็นผาแข็ง เพื่อช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ที่อยู่ไกล วัสดุที่ช่วยสะท้อนเสียงได้แก่ Plywood Plaster

- ผนังห้องไม่ควรขนานกัน เพื่อลดการสะท้อนของเสียงโดยเฉพาะในบริเวณต้นกำเนิดเสียง

- ถ้าหากกว้างมาก ควรใช้ลำโพงมาประกอบด้วย

#### องค์ประกอบในการควบคุมเสียง

##### 1. รูปร่างของห้อง

ห้องบรรยายหรือห้องมทกรรม ควรมีลักษณะผนังเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวทางของเสียง รูปร่างของห้องในลักษณะที่เป็นวงกลมหรือรูปไข่จะไม่ทำให้เกิดการกระจายเสียงที่ดี แต่ลักษณะความโค้งของรูปทรงของห้องก่อให้เกิดการรวมตัวของเสียงและแฉกที่แขนไว้ เพื่อกระจายการสะท้อนของเสียง ทั้งสองส่วนนี้จะช่วยให้เสียงกระจายไปอย่างสม่ำเสมอ

##### 2. ขนาดของห้อง

ห้องบรรยายโดยทั่วไปจะมีระยะห่าง 20-30 เมตร ในทางตรง 13 เมตรในทางกว้างและทางด้านหลัง 10 เมตร อัตราส่วนระหว่างความสูง ความกว้าง และความยาว ที่สามารถนำมาใช้ได้คือ 2 : 3 : 5 หรือ 3 : 4 : 8 ก็ได้ เฉลี่ยความจุประมาณ 3.5 ตารางเมตรต่อ 1 คน

##### 3. การตกแต่ง

โดยทั่วไป วัสดุสำหรับดูดกลืนเสียงจะติดตั้งไว้ในตำแหน่งด้านหลังบนผิวหลังคา หรือผนังด้านข้างเพื่อดูดกลืนเสียงที่ไม่ต้องการ วัสดุดูดกลืนเสียงแบ่งเป็นประเภทใหม่ ๆ ดังนี้

- Acoustic Plaster and Spreyed-on Material เป็นวัสดุจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวกพลาสติก มีรูพรุน หรือวัสดุที่มีใยผสม ใช้วิธีพันด้วยกระบอกฉีดยา ลูกกลิ้งหรือฉาบ

- Frerbricated Acoustic Units เป็นวัสดุดูดเสียงสำเร็จรูปทำเป็นแผ่น ๆ เจาะรูพรุน ผิวหน้าขรุขระ ใช้ติดโครงสร้างโดยตรง

- Acoustic Blanket ส่วนใหญ่ทำด้วยไฟเบอร์ ขนสัตว์ และอื่น ๆ ใช้ประกอบกับวัสดุที่เป็นอย่างแผ่นแข็งเสียก่อน แล้วจึงปิดลงบนโครงสร้าง

การทำสิ่งบนวัสดุดูดเสียงจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเสียก่อน เพราะวัสดุบางชนิดเมื่อทาสีแล้วคุณสมบัติจะเปลี่ยนไป และการพ่นสีจะทนกว่าการใช้แปรงเพราะการพ่นทำให้ห้องของสีกระจายไปทั่วและเกาะแน่นดีกว่า

การกันเสียงของฝาผนังแบ่งออกได้ 4 แบบ ดังนี้

- Single Homogenous Partition เป็นผนังชั้นเดียวในวัสดุแข็ง ใช้ก่อสร้างคือ อิฐหนา 9 นิ้ว คอนกรีตหนา 6 นิ้ว

- Sigle Inhomogenous Partition เป็นผนังที่ใช้วัสดุเป็นโพรงภายใน ช่องอากาศอยู่ทั่วไป ผนังแบบนี้เบาว่าแบบแรก แต่มีคุณสมบัติคล้ายกัน

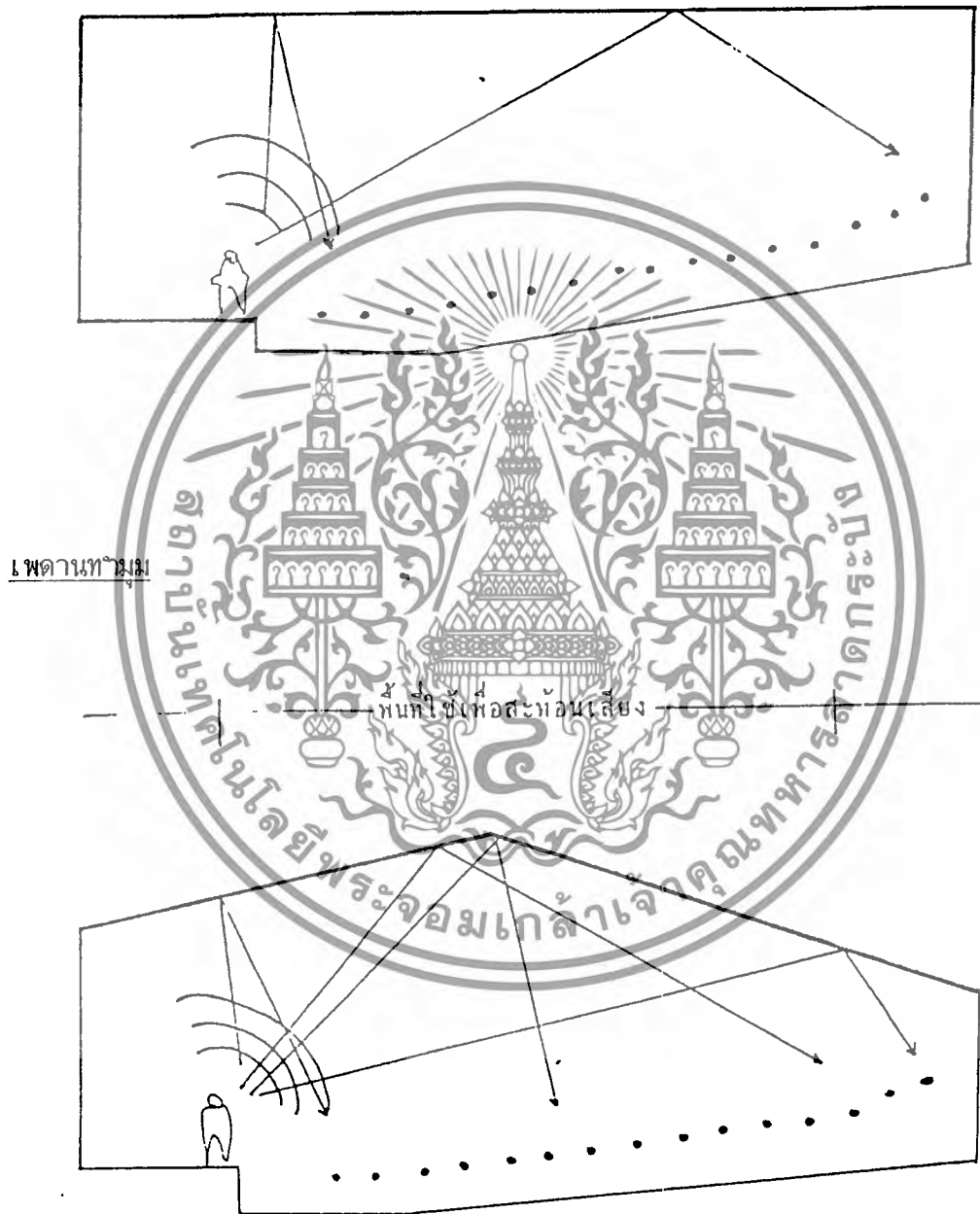
- Double Partition เป็นผนังหนาหรือบาง 2 ชั้น แต่เว้นช่องอากาศที่ระหว่างกลางและป้องกันเสียงที่ลอดออกมาระหว่างรอยต่อของผนังกับพื้น หรือเพดานโดยการรองด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้

- Complex Partition เป็น Stud partition จะมีช่องอากาศระหว่างผนังหรือไม่มีก็ได้ ผิวหน้าช่วยให้ง่ายแรงขึ้น และมีคุณสมบัติในการป้องกันเสียงที่มีความถี่สูงได้ดีมาก การติดตั้งใช้ตอกตะปูยึดติดกับ Stud ถ้าต้องการให้ผนังทั้งสองห่างกันมาก ควรใช้ผนังแบบ Double Stud โดยใช้วัสดุกันเสียงอื่นๆ ใส่ระหว่างแผ่นหน้าผนังทั้งสองหรือเปิดผิผนัง

ปัญหาเรื่องการสะท้อนเสียงในห้องบรรยาย-ปาฐกถา

เพดานแบบราบ

พื้นที่ใช้สอยเพื่อสะท้อนเสียง



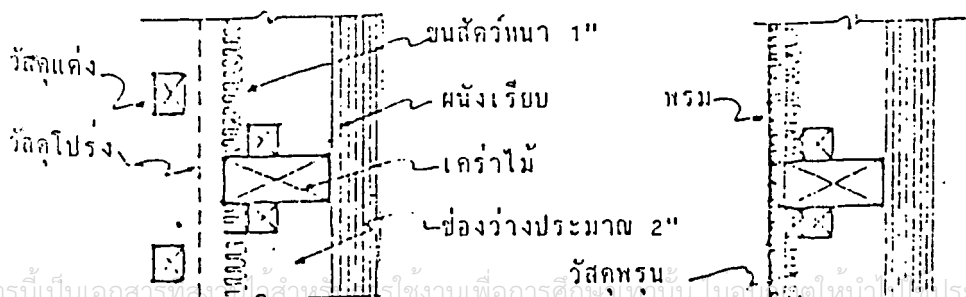
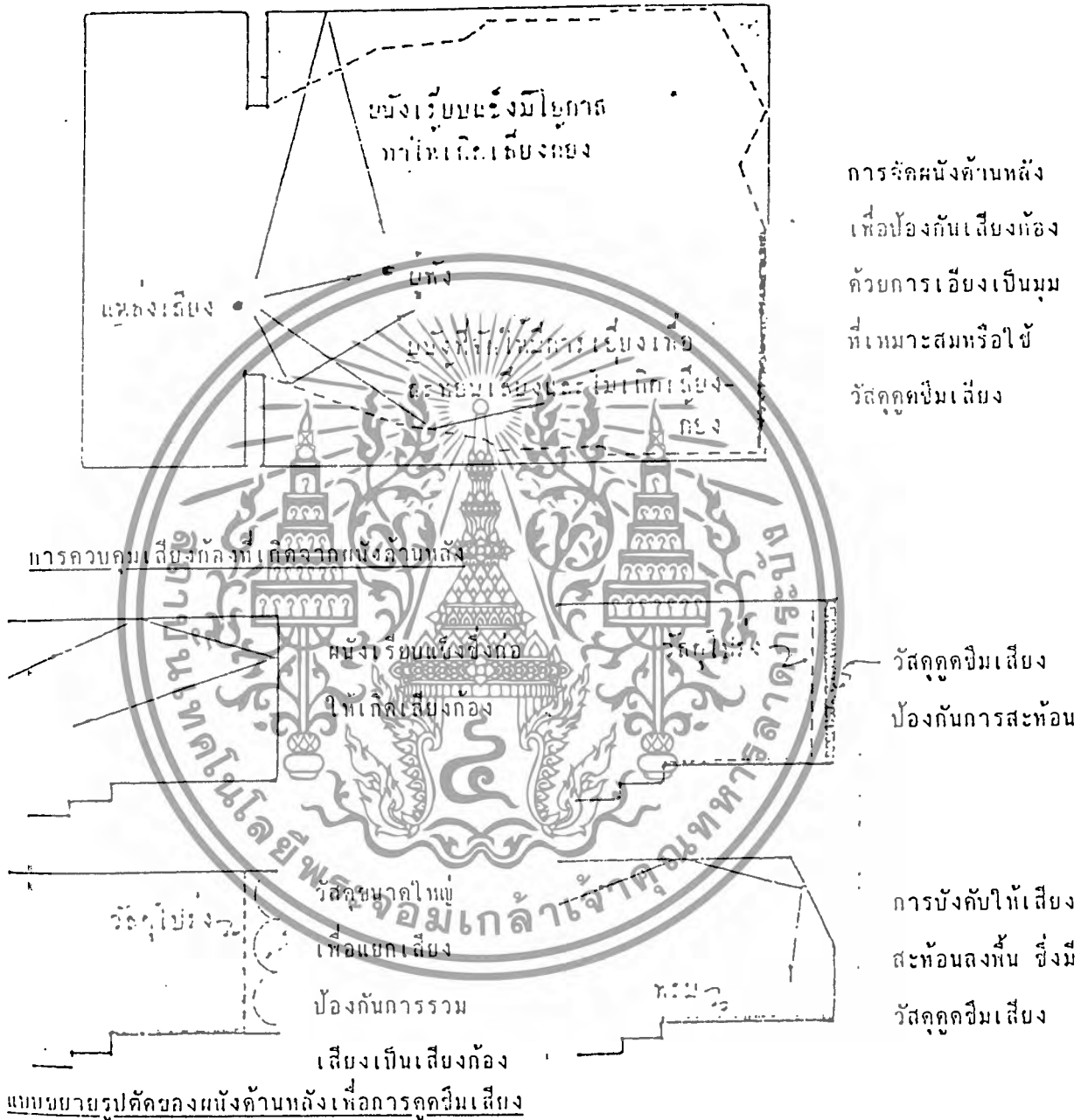
เพดานชนิดทรงแฉที่เหมาะสม จะทำให้เนื้อที่เพื่อสะท้อนเสียง ได้มากกว่าเพดาน

ราบซึ่งจะช่วยให้สะท้อนเสียง ไปทั่วถึง และถึงแถวผู้ฟังส่วนหลังห้อง ได้ดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบผนังด้านข้างเพื่อสะท้อนเสียงอย่างเหมาะสม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยสำนักงานเพื่อการวิจัยและพัฒนา ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตัวอย่างผลจากการใช้แผ่นสะท้อนเสียงบางชนิดในห้องบรรยาย-ประชุม  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ระบบเสียงรอบทิศ

ระบบเสียงรอบทิศทางเป็นสิ่งควบคู่กันกับภาพยนตร์ระบบซีเนรามา สำหรับห้องมหรรรรมหรือห้องบรรยายขนาดใหญ่ การวางลำโพงมีความสำคัญมากในการวางแผน จะมีลำโพงหลัง 4 เครื่องที่มี วางระยะห่างต่าง ๆ กัน ชั้นล่างข้างจอหรือเวทีด้านละ 1 เครื่อง ด้านหลังผู้ชมชั้นล่างด้านละ 1 เครื่อง ชั้นบนข้างจอหรือเวทีด้านละ 1 เครื่อง ด้านหลังผู้ชมชั้นบนด้านละ 1 เครื่อง รวมลำโพงระบบเสียงรอบทิศ ประมาณ 13 เครื่อง

### การให้แสงสว่าง (Lighting Design for Auditorium)

การให้แสงสว่างในห้องบรรยาย มีจุดประสงค์หลักอยู่ 3 ประการคือ

1. การให้แสงเพื่อทัศนวิสัย (Visibility) เป็นการให้แสงสว่างเพียงพอเพื่อมองเห็นที่นั่ง หรืออ่านสื่อบัตรได้เท่านั้น โดยไม่ทำให้เกิดเงา นิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแรงเทียนน้อยติดอยู่ที่เพดาน โดยให้แสงสว่างผ่านช่องบนเพดานลงมามีปริมาณของแสงที่ใช้ประมาณ 3-5 ฟุต แสงไฟสีขาวเป็นแสงที่เหมาะสมที่สุด

นอกจากนี้ควรมีแสงไฟพิเศษ เพื่อความสะดวกและปลอดภัย เช่น ตามริมที่นั่ง ด้านนอกสุดหรือแนวทางเดิน ชั้นบนโถ บรรทัดทางออกทุกแห่ง

2. การให้แสงเพื่อการตกแต่ง (Decoration) เป็นการตกแต่งสถานที่เพื่อความโอ้อ่า หรือใช้ไฟฟ้าห้องจากเพดาน ถ้าไม่สูงจนเกินไปอาจห้อยเป็นระยะ ๆ ก็ได้ โดยใช้แสงที่เย็นตา ไม่จ้าจนเกินไปการให้แสงที่ผนังและเพดานก็เช่นเดียวกัน ควรให้สีของแสงไฟมีความกลมกลืนกัน และช่วยเสริมสีของผนังสีเพดานให้เด่นยิ่งขึ้น

3. การให้แสงเพื่ออารมณ์ (Mood) เป็นการให้แสงกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดอารมณ์ร่วม ใช้กับรายการพิเศษซึ่งอาจใช้ไฟที่หน้า เวทีเบ็ดสลัปสี หรือฉายสลัปซ้อนกันให้เกิดการผสมของแสงสีที่น่าสนใจ

### การให้แสงสว่างที่จุดต่าง ๆ บริเวณห้องบรรยาย-ปาลูกศร

ห้องต่าง ๆ	กำลังเทียน
ห้องฉายภาพยนตร์	70
ห้องชมการแสดง	1-2
ห้องโถงสุบุหรี	10
ห้องน้ำ	30
บริเวณโถงพักคอย	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการให้แสงสว่างบนเวทีหรือบนจอภาพยนตร์ จะประมาณ 10-20 กาลัง  
เทียบความสว่างในห้องชมควรเป็น 5 กาลังเทียบ และความสว่างของดวงไฟไม่ควรเท่า  
กันทุกดวง เพื่อว่าผู้ได้ง่ายในเวลาฉายภาพยนตร์ และเพื่อให้ได้ภาพที่ตึบจอควรปรับ  
ความสว่างรอบ 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
แผ่นผิวขนาบกับจอ (เช่น ผนังด้านหลังห้อง)	20 เปอร์เซ็นต์
ห้องโถง	30 เปอร์เซ็นต์
การควบคุมแสงสะท้อน	

ในการควบคุมแสงสะท้อนจะเน้นหนักไปในทางวัสดุที่เลือกใช้ คือคำนึงถึง  
ประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงของวัสดุ ว่าวัสดุแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสง  
ได้ดี หรือเลงเพียงใด แล้วจึงนำมาใช้ในแต่ละสถานที่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม  
ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

ก) การสะท้อนของวัสดุที่ผิวหน้าเรียบมันแต่ทึบ ซึ่งจะสะท้อนเป็นจุดๆ เช่น  
หินอ่อน และกระเบื้องเคลือบ

ข) การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้า เรียบ หยาบ ตัน ซึ่งสะท้อนแสงใน  
ลักษณะที่กระจายเท่ากันหมด เช่น คอนกรีต

ค) การสะท้อนของวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ และโปร่งใส เช่น กระจก ใน  
การควบคุมแสงเราสามารถทำได้ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงทางอ้อม (Indirect Lighting) จะให้แสงประ-  
มาณ 90-100 % ได้จากเพดานสะท้อนไปที่ผนัง

2. การให้แสงทางตรง (Direct Lighting) ให้แสง 90-100%

โดยวิธีส่องตรงไปยังจุดที่ต้องการให้แสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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 ควรเป็นจอที่มาจากโหละที่เรียกว่า การติดตั้งต้องคำนึงถึงเรื่องการสะท้อนแสง เช่น ถ้ามุมมองของการฉายภาพเป็นมุมภายในระบบซีเนรามาก็ต้องให้จอภาพมีความเอียงเล็กน้อย เพื่อให้แสงจากจอกระจายได้ทั่วถึง

ขนาดของจอขึ้นอยู่กับระยะทางของแต่ละแถวถึงจอ รวมทั้งความกว้างของแต่ละแถว ถ้ากำหนดให้จอมีความสูง 1 หน่วย ระยะของแต่ละแถวถึงจอตั้งแต่แถวแรกจะต้องห่าง 4.65 ม. เป็นน้อยยิ่งต่ำและ 5.20 ม. ขนาดทั่วไปพอดี และ 5.25 ม. เป็นอย่างมาก แถวหลังต่อมาเป็นเท่าใดก็ได้หาขนาดจอภาพตามมุมมองที่คิดว่าเห็นภาพได้ดีคือ 60 องศา จากระดับผู้ชมกับแถวตั้งของมุมบนของจอภาพ แถวหน้าสุดถ้าทำมุม 35 องศา ก็ยังเห็นว่าอยู่ในทัศนวิสัยที่มองเห็นได้ แต่ส่วนใหญ่นิยมใช้มุม 40 องศา

การวางจอภาพสำหรับระบบซีเนราม่า ความสูงของจอต้องตั้งให้สูงที่สุด และต่ำสุดติดที่พื้นล่างเท่าที่จะทำได้ แต่เพื่อให้คนที่นั่งแถวหลังมองภาพส่วนล่างของจอไม่ได้ก็แก้ไขด้วยการยกระดับพื้น ส่วนที่เป็นข้างหน้าจอให้สูงขึ้น แล้ววัสดุส่วนล่างสุดของฉากให้ติดพื้นโดยการลาดเอียงออกมา ข้อสำคัญของระบบนี้ก็คือจะไม่มีความเร็วที่เนื้อที่ลาดจากฉากลงมาจะต่อกับที่ยกระดับขึ้นข้างหน้า และส่วนบนสุดของจอก็เช่นกัน จะติดกับเพดานแล้วใช้ม่านห้อยบังไว้ ซึ่งวิธีนี้ผู้ชมจะเห็นภาพได้เต็มจอโดยทั่วไปความสูงของจอประมาณ 9.75 ม. รัศมีความโค้งของจอประมาณ 10.80 ม.

ในการออกแบบ Auditorium ที่ใช้เป็นโรงภาพยนตร์อย่างเดียวจะต้องสูงกว่าพื้นเวที 24" มุมที่เกิดขึ้นจากเส้นที่ลากระหว่างสายตาไปยังส่วนบนสุดของจอเป็น 60 องศา กับเส้นจาก สายตาไปยังพื้นเวที (วัดจากแถวหน้าสุด)

#### ห้องฉายภาพยนตร์ (Projection Room)

ตามปกติแล้วห้องฉายภาพยนตร์จะตั้งอยู่ในแนวกึ่งกลางของห้องบรรยายเพื่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ได้ภาพที่ฉายออกไปไม่ผิดรูปร่างเนื่องจากไม่ตรงแนวฉาย และเมื่อวางเครื่องฉาย 2 เครื่องจะต้องวางให้เกิดสมดุลย์กันโดยให้ห่างจากแนวศูนย์กลาง เป็นระยะเท่า ๆ กัน เมื่อมี 3 เครื่อง เครื่องฉายแต่ละเครื่องจะห่างกันประมาณ 2 เมตร และไม่ตั้งติดผนัง ด้านใดด้านหนึ่ง แต่จะเว้นทางเดินไว้รอบสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกจากทางด้านหน้า ระยะทางที่เหมาะสมระหว่างฐานเครื่องถึงกำแพงด้านหน้าประมาณ 0.50 ม.

ห้องฉายนี้จะเจาะช่องสูงจากพื้นประมาณ 0.50 ม. ตลอดความกว้างของผนัง ด้านหน้าที่ภายในห้องจะใช้เนื้อที่ประมาณ 40 ตร.ม. เป็นอย่างน้อยและที่สำหรับพนักงานประจำห้องอีก 2.2 ตร.ม./1 คน ภายในห้องจะต้องมีระบบเสียงที่ดี เพื่อให้ห้องนั้นเงียบที่สุดเพื่อควบคุมเครื่องทำงานได้สะดวก อีกทั้งป้องกันไม่ให้เสียงเล็ดลอดออกไปภายนอกได้อีกด้วย

สำหรับห้องกรอฟิล์มกลับจะอยู่อีกห้องหนึ่งต่างหาก โดยอยู่ติดกับห้องฉายภายในประกอบด้วยโต๊ะวางเครื่องฉายอย่างน้อย 2.00+0.65 ระหว่างห้องกรอฟิล์มกลับอยู่

ภายในห้องฉายจะมีสวิทช์บอร์ด สำหรับควบคุมระบบไฟฟ้าในห้องบรรยายหรือห้องมหรรรวมทั้งหมด รวมทั้งเครื่องทำน้ำแข็งเอาไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินจะอยู่อีกห้องหนึ่ง ซึ่งติดกันสามารถไปมาได้สะดวกในกรณีที่เกิดไฟดับ

## 2.11 การจัดคลังวัตถุจัดแสดง

ในสมัยก่อน จะจัดแสดงวัตถุที่เก็บรักษาไว้ทั้งหมด หรือมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในห้องจัดแสดง ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและสะดวกในการรักษาเพื่อประโยชน์ในการค้นคว้า เมื่อมีการพัฒนาการทางเทคนิควิธีการจัดแสดงที่ทันสมัยห้องนิทรรศการจะจัดแสดงเฉพาะวัตถุสำคัญและมีน้อยชิ้น ก็เพื่อดึงดูดความสนใจ และนิทรรศการสมัยใหม่นี้เอง ทำให้ต้องนำวัตถุที่เหลือจัดแสดง เข้าเก็บไว้ในคลังมากขึ้น

การเก็บของในคลังปัจจุบันมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บสำรอง ใช้เป็นสถานที่ศึกษาค้นคว้า ความสำคัญของคลังไม่ใช่เพียงสถานที่ใช้ศึกษาทางวิชาการเท่านั้นยังเป็นสถานที่เก็บรักษาวัตถุเพื่อใช้ในการสืบเปลี่ยนในห้องจัดแสดง เก็บวัตถุสำหรับให้ยืมและวัตถุที่ใช้ในทรรศการเคลื่อนที่และกิจกรรมอื่น ๆ และหน้าที่ดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพไม่ได้ถ้าคลังไม่มีระบบในการเก็บรักษาจำแนกแยกประเภท และมีทะเบียนที่ถูกต้องเป็นระเบียบ

และจะต้องเป็นสถาบันที่เก็บรักษาวัตถุอย่างปลอดภัยและถูกต้องทั้งใจ อัดคีย์และภัยจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมชาติ การเสื่อมสภาพของวัตถุจะไม่เกิดขึ้น ถ้าคลังเก็บวัตถุปฏิบัติการโดยมีความเข้าใจและระมัดระวัง ดูแลรักษาวัตถุอย่างปลอดภัย

การเก็บรักษาวัตถุในคลังก็ต้องมีการพิจารณาแบ่งแยกประเภท ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและความต้องการใช้ศึกษาค้นคว้า ฉะนั้นวัตถุที่ได้จากการซุดค้นแต่ละแห่งจะรวมกันไว้ที่หนึ่งให้นักศึกษาได้ศึกษา ไม่แยกประเภทชนิดของวัตถุที่ได้จากแหล่งเดียวกันไว้ที่เดียวกัน การเก็บรักษาต้องมีการพิจารณาตามประเภทของวัตถุ ไม่ให้เกิดอันตราย วัตถุที่ได้จากการซุดค้นจะต้องได้รับการปฏิบัติการสงวน รักษาจากห้องปฏิบัติการเสียก่อน จึงนำเข้าไปเก็บรักษาในคลัง

ในประเทศไทยขณะนี้ ส่วนใหญ่ทำคลังไว้ชั้นล่าง เพื่อสะดวกในการขนย้ายแต่การจัดคลังไว้ชั้นล่างมีปัญหา เรื่องความชื้น ซึ่งเป็นอันตรายแก่วัตถุตัวอย่าง ไรก็ตามที่ตั้งคลังควรอยู่ใกล้กับแผนกทะเบียนเพื่อสะดวกในการประสานงาน ในการออกแบบควรคำนึงถึงเนื้อที่คลัง และในกรณีที่เป็คลัง จะต้องมั่นคงแข็งแรง อาคารต้องทนไฟ ทนธรรมชาติ คลังสมัยใหม่อาจเรียกว่า หอคลังว่าเป็นห้องที่จัดเก็บรักษาวัตถุไว้อย่างเป็นระเบียบ เปิดบริการให้ผู้สนใจได้ทำการค้นคว้า มีโต๊ะ มีเก้าอี้ที่นั่งทำงานเป็นระเบียบ บางแห่งจัดทำ Study Collection ไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย ห้องนิทรรศการบางห้องแบ่งส่วนหนึ่งเป็นคลังค้นคว้า ผู้ใดต้องการชมเพื่อความเพลิดเพลินก็ชมนิทรรศการทั่วไป นักศึกษาค้นคว้าจะเข้าชมและศึกษาในคลังค้นคว้าซึ่งกันไว้เป็นส่วนหนึ่ง วิธีการดังกล่าวนี้ว่าสะดวกดีมาก สามารถจัดทำเป็น เรื่องต่าง ๆ ได้

แนวโน้มในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ได้พัฒนาด้านวัตถุ โดยปรับปรุงเป็นห้องศึกษาค้นคว้าที่มีระเบียบมีครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทันสมัย มีระบบการเก็บรักษาวัตถุแต่ละชนิดอย่างดีที่สุด จะมีคลังที่เก็บตัวอย่างมีระเบียบเพื่อการศึกษาค้นคว้า จะต้องมื่ออุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่ถูกระบบ ต้องมีความเข้าใจในการเก็บรักษาเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย เครื่องจักสาน จะเข้าตู้หรือแขวนประติมากรรมของโบราณวัตถุจะเก็บอย่างไรขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุ เช่น สำริด หิน ดินเผา การจัดเก็บเครื่องมือทำนา หาบลาดักสัตว์ ของใช้ในบ้านแล้วแต่ต้องเก็บรักษาให้ถูกระบบเพื่อการศึกษาค้นคว้า และเพื่อสงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไปไม่เสื่อมสภาพ

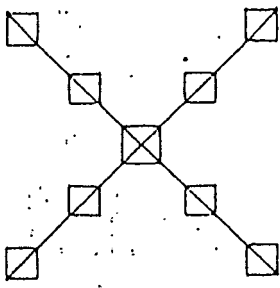
## 2.12 แบบของการจัดวางสินค้า

การจัดวางสินค้าอาจกระทำได้หลายแบบ ผู้จัดแสดงสินค้าสามารถดัดแปลงแบบของการจัดวางสินค้า (Patterns of Arrangement) เพื่อให้การจัดแสดงสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แบบต่าง ๆ ของการจัดวางสินค้าได้สร้างสรรค์ให้เกิดช่วงจังหวะ (Rhythm) ความกลมกลืนและการตัดกันของการจัดแสดงสินค้าโดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะ เป็นสินค้าประเภทใด

ร้านสรรพสินค้า อาจจัดแสดงสินค้าโดยใช้แบบของการจัดวางสินค้าอย่างเดียวกันในหลาย ๆ งานก็ได้ เป็นต้นว่า ผู้จัดแสดงสินค้าจัดวางผ้าพันคอไหมไทยในตู้โชว์หน้าร้านและพนักงานในแผนกสรรพอาหารจัดวางเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม ผู้ที่เข้าใจในเรื่องหลักการออกแบบจะสามารถมองเห็นความเหมือนกันของงานทั้งสองอย่าง

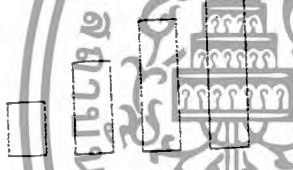
โดยทั่วไปการจัดวางสินค้านิยมอยู่ 8 แบบคือ

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)

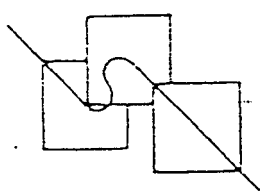
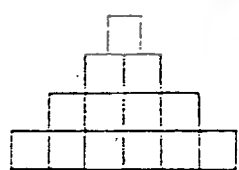


แบบกระจายรัศมี ในการจัดวางสินค้าแบบกระจายรัศมี องค์ประกอบของการออกแบบการจัดแสดงสินค้า จะกระจายออกเป็นรัศมีจากจุดกลาง การจัดวางแบบนี้จะสร้างสรรค์ความสนใจให้เกิดขึ้น โดยเน้นความเด่นของสินค้าให้อยู่ตรงกลาง และส่วนประกอบของการจัดแสดงกระจายออกเป็นรัศมี ตัวอย่าง

เช่น ตู้โชว์จัดแสดงเครื่องแต่งกายของสุภาพบุรุษ อาจใช้ให้ผู้ชายสวมใส่เสื้อกับกางเกงเป็นจุดกลาง และจัดแสดงสินค้าที่ใช้ด้วยกันประกอบด้วยโดยจัดวางล้อมรอบเป็นวงกลมแบบซี่กระได ผู้จัดแสดงสินค้า อาจนำสินค้าไปจัดแสดงบนอุปกรณ์การจัดแสดงสินค้าซึ่งได้จัดวางไว้ตามลำดับชั้นขึ้นลง เช่นเดียวกับกระได การจัดแสดงแบบนี้ถือหลักการออกแบบวิธีใช้ความกลมกลืนซึ่งให้ความรู้สึกเสมือนหนึ่งมีอาการเคลื่อนไหว ถ้าลูกค้าชมการจัดแสดงรองเท้า ซึ่งจัดวางบนแท่นที่เรียงสูงชันเป็นชั้น ๆ สายตาของลูกค้า จะเคลื่อนจากชั้นหนึ่งไปยังอีกชั้นหนึ่งโดยไม่รู้ตัว

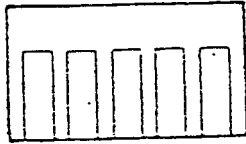


แบบปิรามิด การจัดวางสินค้าเป็นรูปสามเหลี่ยม โดยมีฐานกว้างและค่อย ๆ เรียวเล็กลงเมื่อขึ้นไปถึงจุดๆ หนึ่ง เรียกว่าแบบปิรามิด แบบซิกแซ็ก การจัดวางแบบซิกแซ็กมีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบปิรามิด แต่ต่างกันที่การจัดวางแบบซิกแซ็ก มิได้ไต่ไปถึงยอดสุดโดยตรงอย่างแบบปิรามิด การจัดวางแบบซิกแซ็กจะเริ่มต้นด้วยฐานกว้าง แต่จะเลี้ยวไปเลี้ยวมา

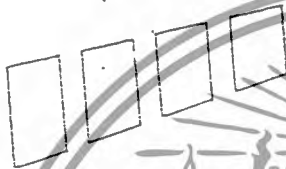


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนถึงยอดสุด



**แบบซ้ำกัน** การจัดวางแบบซ้ำกันคือการจัดวาง โดยใช้สินค้าที่มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ ทั้งในด้านส่วนสูง ช่วงระยะหรือมุมการหลัก เลี่ยงความซ้ำซากอาจกระทำได้โดยใช้ ชั้นหรือยกพื้น เข้าช่วย หรือจัดเป็นการแสดงสินค้าอย่างเดี่ยว



**แบบเรียงลำดับ** การจัดวางแบบเรียงลำดับ คือการจัดวาง ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาด เล็กไปขนาดใหญ่ สีแก่ไปสีอ่อน การจัดวางแบบเรียงลำดับ มีผลเสมือนหนึ่งเกิดการเคลื่อนที่ ซึ่งทำให้การจัดแสดงสินค้าน่าสนใจยิ่งขึ้น



**แบบเน้น** เมื่อผู้จัดแสดงสินค้าต้องการเรียกร้องความสนใจของลูกค้า มาสู่จุดใดจุดหนึ่ง การจัดวางควรเป็นแบบเน้น การจัดวางแบบนี้ อาจเน้นที่ขนาดหรือเน้นที่สี เช่น สีที่มีคุณค่าในน้ำพริกหรือความเข้มข้นมากที่สุด หรือสุกสว่างที่สุด การจัดวางแบบเน้นทำให้เกิดจุดรวมความสนใจของผู้ชม และชักจูงให้แลมองส่วนประกอบต่าง ๆ ของการจัดแสดงด้วย

คำศัพท์การจัดแสดงสินค้า

Principles of Designing Displays	หลักการออกแบบการจัดแสดงสินค้า
Repetition	การซ้ำกัน
Harmony	ความกลมกลืน
Contrast	การตัดกัน
Dominance or Emphasis	การเน้น
Balance	ความสมดุลย์
Proportion	สัดส่วน
Exact Repetition	การซ้ำกันโดยแท้
Alternation	การซ้ำกันบ้าง
Centre of Interest	จุดสนใจ
Optical Weight	น้ำหนักทางสายตา
Formal Balance	ความสมดุลย์ที่ไม่เป็นระเบียบ
Patterns of Arrangement	แบบของการจัดวางสินค้า
Rhythm	ช่วงจังหวะ
Radiation	แบบกระจายรัศมี
Stair-Step	แบบขั้นกระโดด
Pyramid	แบบปิรามิด
Zig-Zag	แบบซิกแซ็ก
Repetition	แบบซ้ำกัน
Gradation	แบบเรียงลำดับ
Interference	แบบซ้อนกัน
Dominance	แบบเน้น

วัสดุอุปกรณ์ในการจัดแสดงสินค้า

การจัดแสดงสินค้าจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์โดยพิจารณาเลือกใช้และจัดทำตามหลัก

การออกแบบการจัดแสดงสินค้า วัสดุอุปกรณ์ในการจัดแสดงสินค้า มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

### พื้นหลัง

ตู้โชว์สินค้าหน้าร้านมีพื้นหลังที่แตกต่างกัน แล้วแต่วัตถุประสงค์หรือนโยบายของร้านค้าพื้นหลังตู้โชว์สินค้าหน้าร้านมี 3 แบบคือ

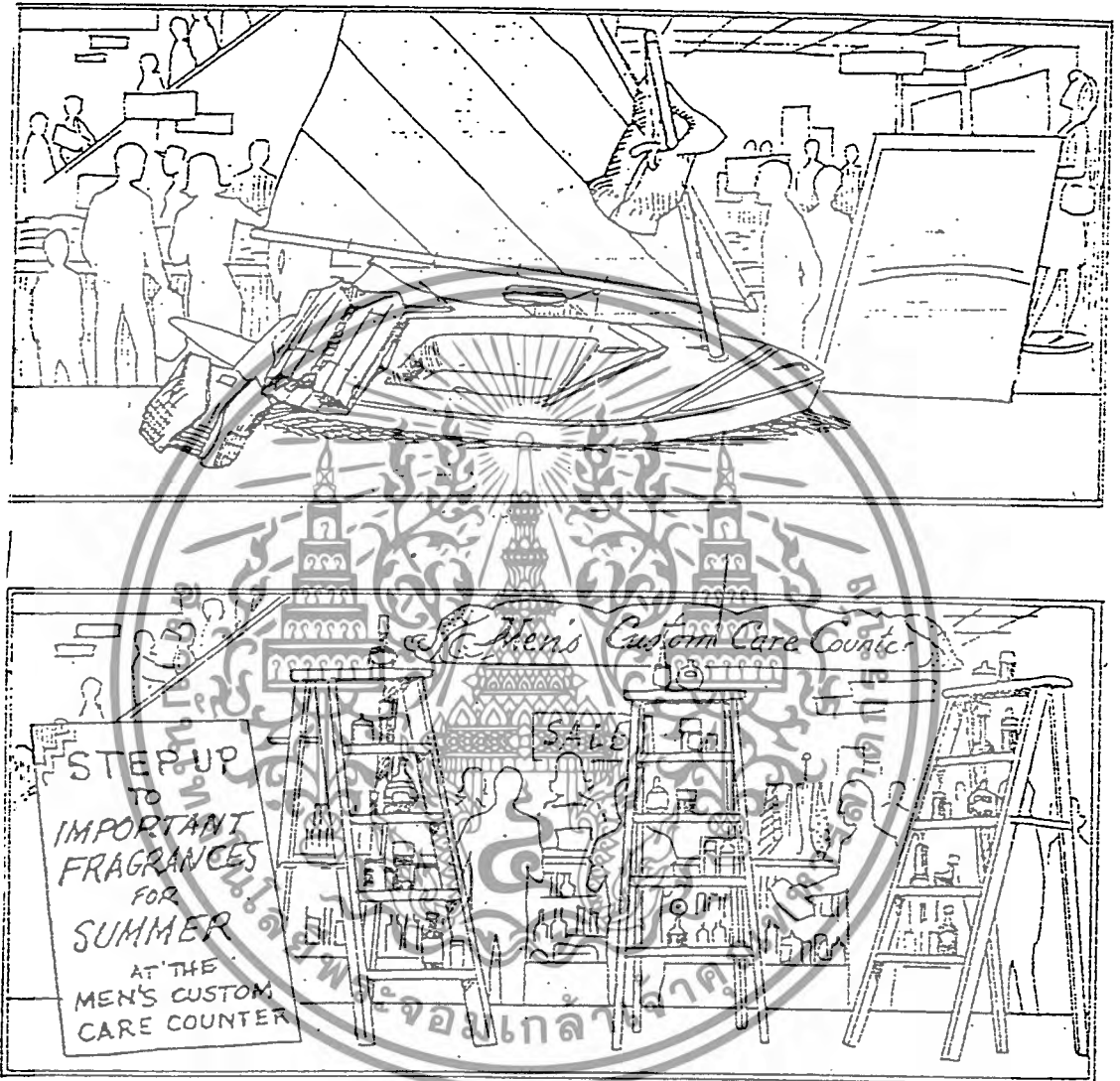
1. พื้นหลังแบบเปิด (full backgrounds)
2. พื้นหลังแบบปิดบางส่วน (partial backgrounds)
3. พื้นหลังแบบเปิด (open backgrounds)

พื้นหลังแบบเปิด พื้นหลังแบบเปิดทำให้สามารถสร้างงานการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์ได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องคำนึงถึงบรรยากาศภายในร้านได้โดยตลอด ดังรูปที่แสดงการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์หน้าร้านโดยโฆษณายาเครื่องสำอางค์สำหรับผู้ชายอยู่ตรงพอดีกับตู้โชว์บนเคาน์เตอร์มีการจัดผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการบำรุงรักษาผมและผิวของผู้ชาย การจัดแสดงสินค้าแบบนี้ถูกต้องและเหมาะสมที่สุด เพราะการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์หน้าร้านมีส่วนสัมพันธ์สอดคล้องกับการจัดแสดงสินค้าในร้านนับว่าเป็นการสร้างบรรยากาศที่เข้ากันได้เป็นอย่างดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาหรือการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงสินค้าในตู้โชว์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเน้นในเรื่องการตัดกันของพื้นหลังกับตัวสินค้า

การตัดกันของพื้นผิวของพื้นหลังกับตัวสินค้า ทำให้การจัดแสดงน่าสนใจมากขึ้น เครื่องเพชรพลอยจะมีคุณค่ามากขึ้นเมื่อนำมาจัดวางบนผ้ากำมะหยี่สีเข้มถ้าเรานำสีสองสี เช่น สีแดงกับสีเขียวซึ่งมีคุณค่าในน้ำหนักของสีหรือความอ่อนแก่ของสีเท่ากันมาวางไว้ด้วยกันจะทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนระหว่างสี (vibration) อันเป็นผลทำให้เกิดการกระทบกระทั่งซึ่งหมายถึงการตัดกัน พื้นหลังที่มีสีอ่อนแก่ไม่เท่ากันจะทำให้สีของวัตถุที่นำมาจัดแสดงเปลี่ยนแปลงไปด้วย ตารางต่อไปนี้จะแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงสีของตัวสินค้าหรือวัตถุเมื่อนำไปจัดวางไว้กับพื้นหลังที่มีคุณค่าในน้ำหนักของสี (สีอ่อนสีแก่) แตกต่างกัน แสดงการเปลี่ยนแปลงสีของตัวสินค้าหรือวัตถุ เมื่อใช้พื้นหลังที่แตกต่างกันในเรื่องคุณค่าในน้ำหนักของสี

สีของตัวสินค้า	พื้นหลังสีดำ	พื้นหลังสีเทา	พื้นหลังสีเทาอ่อน	พื้นหลังสีเทาเข้ม
เหลือง	เข้มขึ้น	เหลือง สดขึ้น	อ่อนขึ้น	ขง สดสว่างขึ้น
แดง	สก สดขึ้นมาก	แก่ขึ้นและ กระจางขึ้น	ขง สดสว่างขึ้น	สดสว่างขึ้น แต่ เต้นน้อยลง
น้ำเงิน	แพรวพราวขึ้น	เด่นและแก่ขึ้น	แพรวพราวขึ้น สดขึ้น	สดสว่างขึ้น
เขียว	ชัดลงและชัดขึ้น	น้ำหนักมากขึ้น	ออกเหลืองขึ้น	สดสว่างขึ้น (สีเทา กลายเป็นออกแดง)
ส้ม	แพรวพราวขึ้น	แก่ขึ้นและออกแดงขึ้น	อ่อนลงและออกเหลือง	สก สดขึ้น
ม่วงแดง	พล่งและตวาม สก สดลง	แก่ขึ้น	สดสว่างขึ้น (สีเทา กลายเป็นออกเขียว)	(สีเทา กลายเป็น ออกเขียว)

อุปกรณ์จัดแสดงสินค้า

อุปกรณ์จัดแสดงสินค้า หมายถึง เครื่องตกแต่งร้านค้าที่ใช้เป็นที่จัดวางหรือ

จัดแสดงสินค้า ได้แก่ ตู้โชว์สินค้าหน้าร้าน ตู้โชว์สินค้าในร้าน เคาท์เตอร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า นโยบายการขายสินค้าของร้านค้า และประเภทของสินค้าที่เสนอขายเป็นสิ่งที่สำคัญ ไม่ควรละเลยทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

หนดประเภทของอุปกรณ์จัดแสดง โดยทั่วไปอุปกรณ์จัดแสดงมีหน้าที่ 3 ประการคือ

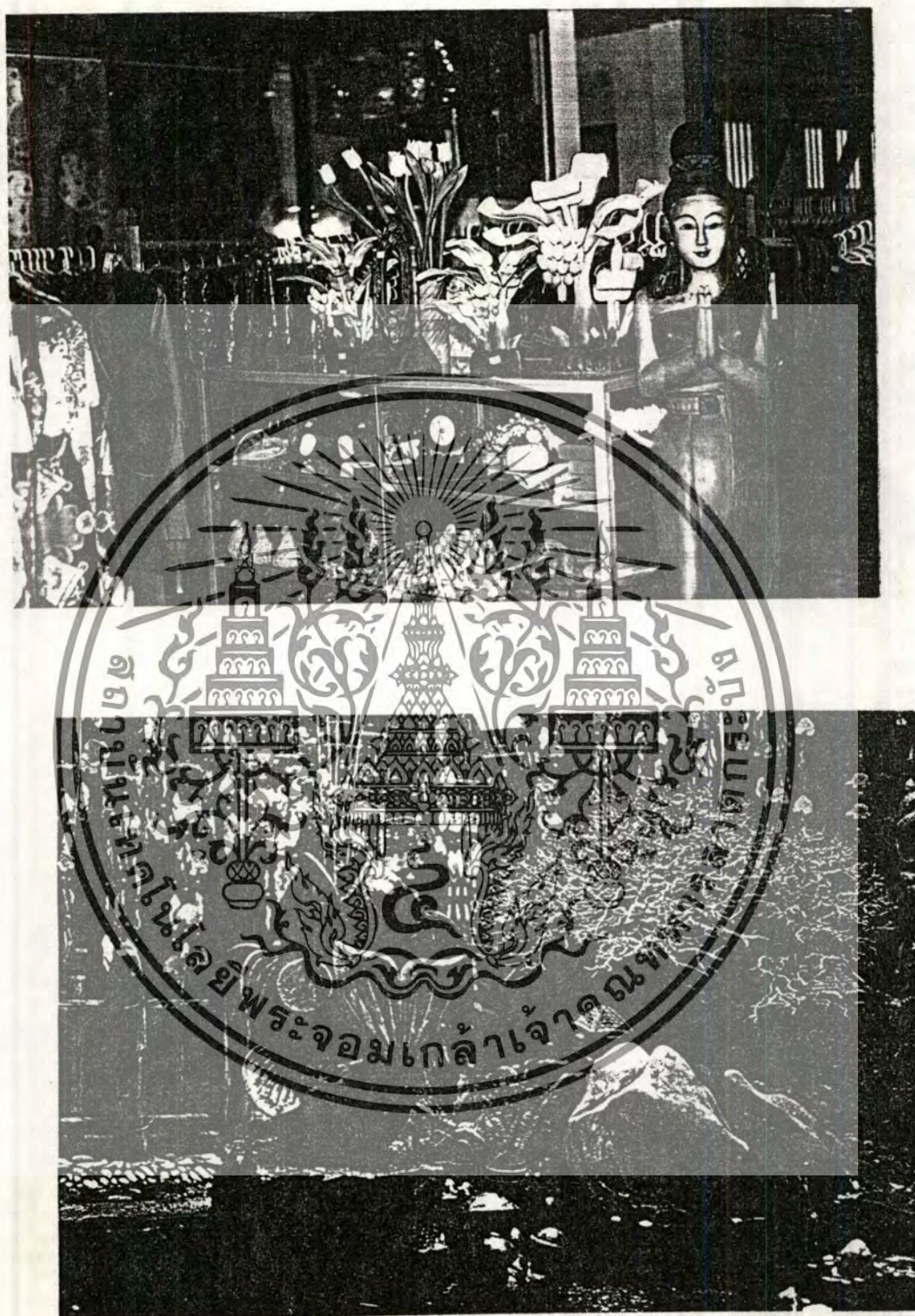
- ก) จัดแสดงสินค้า
- ข) ส่งเสริมการขายสินค้า
- ค) ป้องกันและเก็บรักษาสินค้า



อุปกรณ์จัดแสดงสินค้ามีผลสะท้อนให้เป็นภาพลักษณ์ของร้านค้า ในบางท่านคิดว่าร้านนี้เป็นร้านชั้นดีหรือเป็นร้านค้าชั้น "พรีเมียม"

ในปัจจุบันถึงแม้ร้านขายปลีกหลายแห่งยังนิยมใช้ตู้หรือเคาน์เตอร์ที่เป็นกระจกจัดแสดงสินค้า เพื่อขายแก่ลูกค้า อุปกรณ์จัดแสดงสินค้าแบบบริการตนเองได้มีการใช้กันเป็นจำนวนมากขึ้นแม้แต่ในร้านค้าชั้นดี อุปกรณ์จัดแสดงสินค้าที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ ราวแขวน (Rack) ซึ่งลูกค้าสามารถเลือกหยิบได้ด้วยตนเอง ราวแขวนนี้ทั้งแบบยาว เป็นแถวหรือแบบกลม ซึ่งหมุนได้โดยรอบสามารถใช้แขวนสินค้าได้ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ร้านสรรพอาหารและร้านขายของแบบบริการตนเอง ได้ติดตั้งอุปกรณ์จัดแสดงสินค้าเป็นแบบบริการตนเองตามพื้นที่ขายเกือบตลอดทั้งร้าน เพื่อใช้ขายเครื่องโลหะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### วัสดุตกแต่ง

วัสดุตกแต่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

ก) วัสดุตกแต่งชนิดโครงสร้าง (structural props)

คือวัสดุตกแต่งที่ใช้ช่วยเสริมสินค้าและวัสดุตกแต่งชนิดอื่นให้เด่นชัดขึ้น เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในทางอื่น  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แท่น (platforms) ทำให้การจัดแสดงสินค้าเกิดมีระดับต่าง ๆ เสา (columns) ใช้  
 ทำเป็นกรอบของการจัดแสดงสินค้า หรือทำให้การจัดแสดงมีสภาพปรากฏเป็นเส้นตั้งหรือ  
 แนวโค้งที่เด่นชัด ฉาก (screen) ซึ่งอาจทำด้วยไม้อัดหรือผ้าก๊อสมะหึมาใช้เป็นผนังหรือกั  
 แพงได้ เป็นต้น

ข) วัสดุตกแต่งชนิดใช้ประดับ (Functional props)

คือวัสดุที่ช่วยเสริมแต่งตัวสินค้าให้ดีขึ้น เป็นต้นว่า ตัวหุ่นต่าง ๆ เช่น  
 หุ่น (mannequins) คือหุ่นทั้งตัว ตัวแบบ (forms) ซึ่งอาจเป็นหุ่นครึ่งตัวหรือเป็น  
 ส่วนขา นอกจากนี้ยังมีที่ตั้ง (stands) วัสดุตกแต่งชนิดใช้งานทำให้ตัวสินค้ามีสภาพรูป  
 ร่างที่ดูดีขึ้นเด่นชัดขึ้น



ค) วัสดุตกแต่งชนิดใช้ประดับ (decorative props)

เป็นวัสดุตกแต่งที่มีมากมายหลายอย่าง ได้แก่ ดอกไม้ประดิษฐ์ ต้นไม้  
 กระจก ม่าน ภาพทิวทัศน์ ธงต่าง ๆ โคม กระจาด รั้ว บัน ก้อนหิน สาลี ฯลฯ วัสดุตกแต่ง  
 แต่งชนิดนี้มักจะมีสิ่งใหม่และวิธีใช้แบบแปลก ๆ อยู่เสมอ ผู้จัดแสดงสินค้าจะนำวัสดุตกแต่ง

ชนิดนี้มาประดับสินค้าตามแนวของการจัดแสดงและขอบเขตของจินตนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตัวสินค้า

ตัวสินค้าหมายถึง รายการสินค้าที่ทางร้านมีจุดประสงค์ที่จะนำไปจัดแสดง เพื่อส่งเสริมการขายตัวสินค้าอาจเป็นตัวสินค้าหลัก (major merchandise units) หรือเป็นตัวสินค้านรอง (minor merchandise units) การจัดแสดงที่ดีควรแยกสินค้าหลักออกมาต่างหากโดยเฉพาะด้านการใช้เครื่องกัน ช่างระยะหรือวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำ ให้สามารถมองเห็นได้ว่าเป็นการจัดแสดงที่เป็นสัดส่วน เช่นการจัดตู้โชว์แสดงสินค้าขาย ประเภทที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผู้จัดแสดงต้องการให้ลูกค้าชมสินค้ามาก ๆ ในตู้โชว์เดียวกัน เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนผู้แสดงควรจัดอันดับว่าสินค้าใดเป็นสินค้าหลักและสินค้าใดเป็น สินค้านรอง

### สินค้าใช้ประกอบ

ผู้จัดแสดงสินค้าควรเลือกสินค้าที่ใช้ด้วยกันได้สัก 2-3 รายการ เป็นสินค้า ใช้ประกอบเพื่อนำมาใช้ในการจัดแสดงสินค้า ใช้ประกอบคือรายการสินค้าที่มีความสัมพันธ์ กับตัวสินค้าที่นำมาจัดแสดงซึ่งถือว่าเป็นสินค้าหลัก เช่น การจัดแสดงเสื้อชุดของสตรีก็ ควรนำผ้าพันคอ กระเป๋าถือ และ รองเท้าที่เข้าชุดกันมาจัดแสดงด้วย ผู้จัดแสดงสินค้าควร ระลึกไว้เสมอว่าสินค้าใช้ประกอบเป็นเพียงสิ่งเสริมแต่งที่ช่วยให้สินค้าหลักมีสภาพที่สมบูรณ์ ขึ้น ฉะนั้นจึงไม่ควรจัดแสดงให้เด่นกว่าสินค้าหลัก

การจัดแสดงชุดเล่นเทนนิส ซึ่งมีไม้ตีเทนนิสและลูกเทนนิสเป็นรายการสินค้าใช้ประกอบ การจัดแสดงนี้ได้ใช้เคาน์เตอร์เป็นแท่นจัดแสดง ทำให้เกิดเป็นระดับที่เหมาะสมแก่สายตา สำหรับการมองทั้งในระยะใกล้และไกล (ได้รับความเอื้อเฟื้อจากห้างเซ็นทรัล)

### วัสดุพื้นชั้นล่าง

พื้นล่างเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการจัดแสดงสินค้า ทั้งการจัดแสดงสินค้า ในตู้โชว์และการจัดแสดงสินค้าในร้าน ผู้จัดแสดงสินค้าบางคนอาจปูพื้นล่างด้วยพรม, ผ้า กระดาษ โฟม แผ่นหินอ่อน ฯลฯ วัสดุที่นำมาปูพื้นล่างนี้อาจใช้เป็นเครื่องแบ่งแยกระหว่าง สินค้าหลักกับสินค้ารอง เช่นอาจทำให้แตกต่างกันในเรื่องของวัสดุ สี แบบ หรือระดับ นอกจากนี้วัสดุปูพื้นล่างยังเป็นสิ่งกำหนดขอบเขตของพื้นที่การจัดแสดงสินค้าด้วย

### ป้ายสินค้าและบัตรราคา

การจัดแสดงสินค้าที่สมบูรณ์จะต้องมีป้ายสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็น การจัดแสดงใหม่ ๆ ป้ายสินค้าจะแสดงถึงสาระสำคัญ และจุดขายที่เด่นของสินค้าให้ลูกค้า หรือผู้ชมได้ทราบ ป้ายสินค้าทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสารระหว่างร้านค้า กับลูกค้า โดย บรรยายคุณลักษณะของสินค้า และให้รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าแก่ลูกค้า ป้ายสินค้าจะทำ หน้าที่ตอบคำถามที่เกิดขึ้นในใจของลูกค้าขณะที่ชมการจัดแสดงสินค้า และจะช่วยลูกค้า ได้ มากในการตัดสินใจซื้อสินค้า

อย่างไรก็ดี ถ้าการจัดแสดงสินค้าต้องการให้รายละเอียดมากกว่านี้ การจัดทำ ป้ายสินค้าควรยึดถือหลักดังนี้

1. ใช้ถ้อยคำที่อ่านง่าย เข้าใจง่าย
2. เน้นความคิดเพียงอย่างเดียวเพื่อให้ลูกค้าจำง่าย
3. ใช้ถ้อยคำที่สามารถเรียกร้องความสนใจจากลูกค้า เป็นส่วนใหญ่
4. ให้ความรู้แก่ลูกค้าโดยบอกให้ทราบถึงแพ้นหรือผลิตภัณฑ์ล่าสุด
5. บอกให้ลูกค้าทราบถึงวิธีใช้สินค้า
6. ให้รายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าอย่างถูกต้องและแม่นยำ
7. เขียนข้อความที่จูงใจลูกค้าให้ซื้อ
8. ใช้อารมณ์ขันเมื่อเห็นว่าเหมาะสม
9. แสดงตราที่หือ เครื่องหมายการค้า และชื่อของผู้ผลิตเพื่อเสริมสร้างความ

เชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการออกแบบการจัดแสดงสินค้า ผู้ออกแบบควรกำหนดพื้นที่ไว้สำหรับป้าย  
สินค้าและบัตรรายการ แต่ควรระมัดระวังด้วยว่าป้ายสินค้าหรือบัตรราคาไม่ควรจะเด่น  
เกินกว่าตัวสินค้าที่นำมาจัดแสดง

## 2.13 การประดับและตกแต่งสวน (Enrichment in Landscape)

ในการจัดตกแต่งและผังบริเวณ เมืองค์ประกอบที่สำคัญแยกออกได้ 2 ประเภท  
คือ

ก) สิ่งที่เป็นธรรมชาติ คือสิ่งที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นตามธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ สัตว์  
ป่าเขา แม่น้ำลำธาร น้ำตก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้บางแห่งก็มีความสมบูรณ์สวยงามตามธรรม  
ชาติ ไม่ต้องการปรุงแต่ง แต่บางแห่งก็ต้องตัดแปลง เสริมแต่ง เพื่อให้สวยงามเหมาะสม  
ยิ่งขึ้น

ข) สิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น มีอยู่มากมายถือว่าเป็นส่วนสำคัญและจำเป็นต่อการ  
จัดสวนและผังบริเวณอย่างมาก เพราะ เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า ศิลปะที่จะสวย  
งามสมบูรณ์เหมาะสมต้องเป็นผู้สร้างขึ้น ธรรมชาติที่เกิดขึ้นตามลักษณะป่าเขานั้นไม่จำเป็น  
ต้องเสริมแต่งเท่าใดนัก การจัดบริเวณพื้นที่เพื่อ ให้คนเข้าไปเกี่ยวข้องกับพักผ่อนนั้น ถึงแม้จะ  
มีธรรมชาติอยู่มากแต่ก็จำเป็นต้องมีการปรับปรุง เสริมแต่งด้วยสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ เพอร์นิ  
เจอร์ในสวน ชุมน ศาลา รั้ว กำแพง บ่อน้ำ น้ำตก น้ำพุ ท่อน้ำ ทางรถ ทางเดิน ลาน  
บันได สะพาน รูปปั้น ระบบแสงสว่างและอื่น ๆ เป็นต้น สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้ล้วนมีความจำเป็น  
ในการจัดแต่งให้สวยงามเกิดความสะดวกสบายใช้งานได้ เหมาะสมและสมบูรณ์แบบยิ่ง  
ขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ สิ่งประดิษฐ์ที่ใช้ตกแต่งสวนมีดังนี้

### ประตู

ประตูที่เข้าสู่สวน อาจเป็นบานเดี่ยวหรือคู่ จะเปิดโล่งทั้งหมดหรือแยงช่อง  
เปิดก็ได้ จะเป็นประตูเดียวกันกับที่เข้าบ้านหรือแยกออกต่างหากแล้วแต่รูปแบบของสวน  
หลายแห่งประดิษฐ์แต่งให้สวยงามแปลกตา เช่น ทำเป็นซุ้มแบบต่าง ๆ เพื่อให้เป็นจุดเด่น  
แก่สวน การออกแบบและการก่อสร้างจึงใช้ศิลปะอันปราณีต

### รั้ว

เป็นส่วนที่แสดงแนวเขต แบ่งเขต อีกทั้งช่วยในการเป็นฉากบังสายตาการ  
มองจากภายนอกถ้าเป็นรั้วที่ปลูกด้วยต้นไม้ยังใช้บังแดด กรองฝุ่นละอองและสิ่งเวดล้อมที่  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นพิษอื่น ๆ รวมทั้งยังมุ่งให้เป็นสิ่งตบแต่งบริเวณสวนให้ดูสวยงามและมีขอบเขตชัดเจนยิ่งขึ้น

### ทางในสวน

ทางในสวนทั้งทางเท้าและทางรถ เป็นส่วนเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การออกแบบจึงจำเป็นต้องให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ถ้าเป็นขนาดใหญ่ต้องแยกแยะออกไปว่าควรจะมีทางสวายใหญ่จำนวนที่เส้นทาง ผ่านจุดใดบ้าง และมีทางเล็กอีกเท่าใด รูปแบบและพื้นผิวเป็นอย่างไร เส้นทางทุกเส้นมีเส้นใดบ้างที่ตรงหรือคดโค้ง การออกแบบทางจะต้องมาบรรจบประสานกันอย่างได้จังหวะและเหมาะสม ซึ่งจะต้องเน้นถึงความสะดวกสบายและความสวยงามควบคู่กันไปตามสภาพของพื้นที่ ทางนับเป็นส่วนประดับสวนที่เน้นพื้นที่ต่าง ๆ แยกและเชื่อมเข้าด้วยกัน เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยยานพาหนะ การเข้าดูแลและชมความงามของมุมต่าง ๆ ได้ทั่วบริเวณ

วัสดุที่นำมาใช้ในการทำทางมีหลายชนิดให้เลือกตามความเหมาะสมคือ

1. อิฐและกระเบื้องดินเผา เป็นอิฐมอญหรืออิฐที่ได้จากการเผาทุกชนิด รูปสี่เหลี่ยม บุปผาลวดลายได้หลายแบบ ส่วนกระเบื้องดินเผาใช้บุพื้นเป็นแบบไม่เคลือบผิว ซึ่งมีลักษณะ เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า จตุรัส สามเหลี่ยม หกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม เป็นต้น
2. คอนกรีต เป็นที่นิยมใช้กันมากที่สุด เพราะสามารถทำเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้มากมาย และสามารถออกแบบพื้นผิว ลวดลาย สีสันผสมกับวัสดุอื่น ๆ ได้เกือบทุกชนิด
3. หิน เป็นแผ่นตามธรรมชาติ มีรูปทรงต่าง ๆ มีสีและพื้นผิวแตกต่างกันออกไป เช่น หินทราย หินชนวน เป็นต้น
4. กรวด ใช้โรยเป็นเครื่องประดับผิว ผสมกับวัสดุอื่น หรือใช้กรวดล้วน ๆ อาจใช้ขนาดเท่า ๆ กัน หรือคละปะปนกันได้
5. ศิลาแดง มีรูปทรงที่ทำออกมาจะเป็นรูปทรงกลมและสี่เหลี่ยม
6. ไม้ ส่วนมากใช้ตัดตามขวางของลำต้น ลักษณะเป็นแวนคล้ายเขียง ผังลงในพื้นที่ใช้ทั้งโดด ๆ แลและผสมกับวัสดุอื่น เช่น คอนกรีต กรวด หินแกรนิต เป็นต้น

### ลานพัก

ส่วนที่เป็นพื้นที่โล่งซึ่งจำเป็นต้องมีในสวนเพื่อการชุมนุม พักผ่อน หรือใช้เป็นพื้นที่เอนกประสงค์นอกตัวบ้าน การออกแบบลานนอกจากจะพิจารณาเรื่องความเหมาะสมในการใช้งานแล้ว มักจะเน้นเรื่องความสวยงามของพื้นผิวเพื่อให้เข้ากับสภาพแวดล้อม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของสวนด้วย วัสดุที่ใช้มี ไม้ คอนกรีต กรวด หินเกร็ด และอิฐเรียงเป็นลวดลายต่าง ๆ

### วิธีทำทางและลานคอนกรีต

เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่า สิ่งก่อสร้างด้วยคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็กมีความแข็งแรงทนทานมากที่สุด ดังนั้นวัสดุประกอบตกแต่งสวนจึงต้องใช้คอนกรีตเข้ามามีส่วนร่วมอยู่มาก เช่น ทางเดิน ทางรถ ลานจอดรถ ลานพักผ่อน เป็นต้น ซึ่งมีวิธีการและขั้นตอนการทำอย่างง่าย ๆ ดังนี้

บริเวณที่จะก่อสร้างเทคอนกรีต จะต้องปรับพื้นและกระทุ้งบดอัดดินให้แน่นก่อน ถ้ามีส่วนที่เป็นดินเหนียวก็ต้องขุดออกให้หมด แล้วใส่ทรายหรือดินลูกรัง กรวด หินบดอัดให้แน่นเพื่อให้รับน้ำหนักได้ดี เก็บกวาดบริเวณที่จะเทคอนกรีตให้สะอาดปราศจากฝุ่นผงหรือเศษวัสดุ แล้วใช้ไม้ฉัตรราดให้ทั่วเพื่อให้สะอาดแล้วเกิดความชุ่มชื้น

### เฟอร์นิเจอร์ในสวน

เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสวนมีทั้งส่วนที่อยู่ในร่มและกลางแจ้ง การเลือกวัสดุรูปทรง ลวดลาย และสี เพื่อนำมาใช้งานต้องมีความแตกต่างกันออกไปตามสภาพพื้นที่และตำแหน่งที่วาง ซึ่งมีทั้งแบบติดตั้งตายตัวและเคลื่อนย้ายได้ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในสวนปกติจะมีขนาดใหญ่กว่าที่ใช้ในบ้านจะต้องทนทานกว่าในการจัดวาง และจะต้องให้เหมาะสมกับพื้นที่หรือสถานที่วาง มีความสะดวกสบายต่อผู้ใช้ ส่วนใหญ่ก่อนจะจัดวางเฟอร์นิเจอร์ลงไปที่ส่วนใดควรสร้างแผนผังเขียนลงในกระดาษเสียก่อน เพื่อความเหมาะสมที่และความสะดวกในการใช้ เช่น ควรจะเหลือพื้นที่รอบ ๆ ไว้เพื่อเสิร์ฟอาหารและลุกเข้าออกได้สะดวก เฟอร์นิเจอร์ในสวนไม่ว่าจะเป็นแบบใดก็ตามจะเน้นในเรื่องความสวยงาม แข็งแรง ความคล่องตัว สะดวกสบาย และความปลอดภัยในการใช้

ส่วนเฟอร์นิเจอร์สนามมีหลักการเลือกและออกแบบ โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้พักผ่อนมากที่สุด โดยเน้นถึงสัดส่วนของโต๊ะและเก้าอี้ต้องมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วมาตรฐานของเก้าอี้จะมีความสูง 40-45 ซม. ถ้าจะใช้เก้าอี้สูง 45 ซม. จะต้องใช้โต๊ะสูง 75 ซม. เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์เจ้าของบ้านและผู้เกี่ยวข้อง จะทำให้ทราบข้อมูลอันเป็นแนวทางการออกแบบ เช่น ทราบระดับฐานะทางสังคม และทางเศรษฐกิจของเจ้าของบ้านว่าอยู่ในระดับใด ประกอบอาชีพประเภทใด ลักษณะอาชีพจะทำให้มีโอกาสและเวลาใด

บ้างที่จะใช้สวน ให้ความสนใจและประทับใจในคุณค่าของสวนเพียงใด รสนิยมของเจ้าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของบ้านและคนในบ้านที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดทั้งภรรยาสามี และบุตร เป็นต้นว่ามีรสนิยม  
 อย่างไรต่อการจัดสวน สามารถมาประยุกต์เข้ากันได้หรือไม่ เพียงไร จำนวนสมาชิก  
 ทั้งหมดในบ้าน ในบ้านชอบเลี้ยงสัตว์อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด แบบและลักษณะสวนที่  
 ต้องการเป็นส่วนลักษณะแท้ ๆ หรือประยุกต์ เช่น สวนญี่ปุ่นตามมาตรฐานหรือสวนยุโรป  
 หรือจะประยุกต์ในลักษณะสวนหิน ฯลฯ ชอบต้นไม้อะไรเป็นพิเศษและไม่ชอบอะไรพื้นที่อื่นๆ  
 ต้องการให้ทำอะไรบ้าง เช่น ลานพักผ่อน สนามหญ้า ที่ออกกำลังกาย ศาลา ชุมนั่งไม้ มุม  
 สงบ ที่ตากผ้า ที่ปลูกสวนครัว ฉากบังที่พักผ่อน เป็นต้น งบประมาณซึ่งเป็นหัวใจของการ  
 จัดตั้งไว้จำกัดหรือไม่ อย่างไร เพราะการกำหนด วัสดุ อุปกรณ์ ต้นไม้ และสิ่งอื่น ๆ จะ  
 ต้องมีระดับความแตกต่างทั้งความงามและคุณค่าตามฐานะ สิ่งที่ไม่ควรลืมคือ การบำรุง  
 รักษา เพราะจะเป็นส่วนสำคัญในการออกแบบให้สอดคล้องกันด้วย

#### ข้อมูลวัสดุ อุปกรณ์และองค์ประกอบศิลป์

วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้จัดสวนและประกอบในส่วน ผู้ออกแบบจะต้องมีความรู้  
 มีข้อมูลดีพอเพื่อใช้ประกอบการออกแบบ เช่น เรื่องมาตรฐานของเครื่องปั้นน้ำ เครื่อง  
 กรองน้ำ หลอดไฟฟ้า สายไฟฟ้า ทั้งส่วนที่อยู่บนบกและในน้ำ เพราะสิ่งเหล่านี้จะต้องนำ  
 มาประกอบทำน้ำตก น้ำพุ และส่วนส่องสว่างหรือทำงานในส่วน ถ้าไม่ทราบขนาด ยี่ห้อ  
 คุณภาพและประสิทธิภาพการทำงานของมันจะเกิดปัญหายุ่งยากตามมาภายหลังอย่างมาก

#### ข้อมูลต้นไม้ที่นำมาพิจารณาในการออกแบบและจัดโดยใช้องค์ประกอบศิลป์

ก) ประเภทต้องการน้ำมาก เช่น กัลยพัศ เข็มสามสี อินทนิลน้ำ ไม้  
 ฟิลิปปินส์ต่าง พุทธรักษา สายน้ำผึ้ง ชองออฟ  
 อินเดียน เตยหอม ปริกโมก สาเก สาครูด่าง  
 ฤๅษีผสม หนวดปลาหมึก เป็นต้น

ข) ประเภทต้องการน้ำน้อย เช่น ชวนชม จันทร์ผา เหลืองอินเดีย รัตมา  
 พิกุล จามจุรี ประดู่ คุน นนทรี ทรงบาดาล  
 เซอร์รี่ เข็ม ชุ่มกระต่าย ชบา ผกากรอง  
 ราชูเพย เป็นต้น

ค) ประเภทร่มรำไร เช่น ปริก เพร้น พลุฉีก พูลด่าง ชุ่มกระต่าย  
 หมากแดง คาคตะแก้ว เป็บเบอร์โรเนีย ไม้  
 ฟิลิปปินส์ต่าง สาครูด่าง หมากผู้หมากเมีย พ้า

ประดิษฐ์ พรหมญี่ปุ่น เข็มสามสี โมกซ้อน เตย  
หอม สร้อยระย้า วาสนา เงินไหลมา  
สไนดรอฟ เป็นต้น

ง) แสงแดดครึ่งวัน

เช่น ชงโค ไทร ลาตวน โกสน ข้องนาง  
พรมก้ามหมี สร้อยอินทนิล ลิ้นมังกร เล็บครุฑ  
ชองอพจาไมก้า สาวน้อยประแป้ง เอื้องหมาย  
นา แปรงล้างขวด แสงจันทร์ ข้องนาง เป็นต้น

จ) แสงแดดจัด(กลางแจ้ง)

เช่น ชองอพอินเดีย หัตถาเวีย พุศดาล

ชวนชม มหาภาค โยทะกา ราตรี ราชาวดี  
สร้อยทอง สายน้ำผึ้ง กรรณิการ์ กาลหลง จันทร์  
ผา การะเวก กระเทียมเถา กัญญ์ ดองดึง  
กุหลาบ ต้นตุ๊กแก พวงโกเมน พวงคราม เฟื่อง  
ฟ้า มลิวัลย์ เล็บมือนาง สายหยุด รัตนา ลั่นทม  
เหลืองอินเดีย กระดังงาสงขลา ศรีตรัง เข็ม  
บ้านเช่า ครีสมาด ราชพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ เป็นต้น

ฉ) ไม้หัว

เช่น บัวสวรรค์ ว่านสี่ทิศ ว่านรางเงิน นกคุ้ม  
บางคุ่ม รางทอง ว่านมหาลวก หัวช้าง เป็นต้น

ช) ไม้เท้า

เช่น กา ตวสะบัดช้ เตย บัว พุทธรักษาน้ำ  
โมก แพงพวยน้ำ ผักขี้สอม เป็นต้น

การพิจารณาเลือกต้นไม้

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

แมลงทำลาย โรคพืช ดูแลรักษาง่าย โครงสร้างของรากแย่งอาหาร เช่น มะพร้าว

สาเก ไทร ความแน่นของใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิธีการจัดต้นไม้

1. คาบนิ่งถึงกลุ่ม-ชนิด พันธุ์ เรื่องอุณหภูมิ ดินปลูก ความชื้น แสงสว่าง (เช่น ชอบแดด ชอบน้ำมาก-น้อย ดูตัวอย่าง)
  2. จัดให้เกิดเอกภาพ ความกลมกลืนในรูปทรง พื้นผิว และสี
  3. จัดให้เลียนแบบธรรมชาติไม่ใช่เรื่องกัน
  4. การจัดเป็นกลุ่มควรจัดให้กลุ่มแน่น โดยให้ไม้ที่ต้นเตี้ยละเอียดอยู่ด้านหน้า ถัดมาเป็นไม้ขนาดกลาง ใบค่อนข้างหยาบอยู่ตรงกลาง และใช้ไม้สูงใบใหญ่อยู่ด้านหลังจะ
- ได้รับความสัมพันธ์กัน
5. คาบนิ่งถึงหลักพื้นฐานสามเหลี่ยมในการวางผังแนวนอนและแนวตั้ง
  6. ความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกัน เป็นจังหวะ ต่อต้น-กลุ่ม
  7. ให้มีการขัดกันบ้างอย่าเหมือนกันหมดจะน่าเบื่อ ขาดการเน้น เช่น มีต้น

โดดเด่นสูง ๆ แล้วหาส่วนอื่นมาประกอบรวม

### การออกแบบสวน

ในการวางแผนออกแบบสวน ต้องนำข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวแล้วมาวิเคราะห์ เพื่อวางแผนที่จะออกแบบให้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยคำนึงถึงหลักการพื้นฐานที่สำคัญ คือ

1. ลักษณะความนิยมเฉพาะตัว ซึ่งพื้นฐานมาจากครอบครัว การศึกษา อาชีพ รายได้ ศาสนา ธรรมเนียม อันเป็นตัวกำหนดลักษณะสวนที่จะออกมา
2. ความสุขสบาย ซึ่งได้จากความร่มเย็นจากต้นไม้ ศาลา ธารน้ำ ลานสนามหญ้า
3. ความงาม ตามหลักองค์ประกอบศิลป์ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกสุนทรีย์ทางจิตใจของเจ้าของและผู้เกี่ยวข้อง
4. ความสะดวกปลอดภัย คือ ต้องวางแผนจัดให้ทุกอย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน อย่างมีระบบ เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งานตามวัตถุประสงค์ของสิ่งนั้น ๆ
5. ประหยัดและสะดวกในการบำรุงรักษา เป็นเรื่องที่ควรคำนึงเพราะหากไม่คำนึงถึงจะทำให้เกิดปัญหาขึ้นภายหลัง ทั้งในแง่สิ้นเปลืองและความไม่คงทนถาวรของรูปแบบที่จัดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การยืดหยุ่นเปลี่ยนแปลงได้หลายสถานการณ์ คือ ต้องวางแผนการใช้พื้นที่แต่ละจุดให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

รูปร่างพื้นที่ที่ออกแบบจัดสวน มี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. รูปร่างพื้นฐานตามรูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยมและวงกลมแบบต่าง ๆ
2. รูปร่างอิสระ เช่น รูปร่างที่เว้าโค้ง เลี้ยวคดเคี้ยวเป็นไปตามธรรมชาติหรือประดิษฐ์ตามความต้องการ

#### 2.14 ข้อมูลเชิงเทคนิคและวัสดุในการตกแต่ง

##### ระบบการใช้แสงในโถงนิทรรศการ

การให้แสงในโถงนิทรรศการมีความจำเป็นมากสำหรับสิ่งแสดง เพราะแสงจะช่วยให้ผู้มองเห็นสิ่งแสดงได้เหมือนจริง ถ้ามีวัตถุก็จะคงความเหมือนของสีผิวได้มากที่สุด การให้แสงของห้องแสดง ไม่จำเป็นต้องสว่างเท่ากันโดยตลอดเพราะบางชนิดต้องการแสงสว่างมาก บางชนิดต้องการแสงสว่างแบบมิดครีမ်ก็เพื่อให้ได้บรรยากาศ

การให้แสงสว่างในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานพิมาย นี้ต้องให้แสงสว่างธรรมชาติในบางส่วนและแสงวิทยาศาสตร์ในอีกส่วนตามความเหมาะสม การที่เราจะใช้แสงจากธรรมชาติอย่างเดียวนั้นจะยากต่อการควบคุม แต่แสงวิทยาศาสตร์เราสามารถควบคุมได้ตามความต้องการ ในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานพิมายนั้นส่วนใหญ่จะใช้แสงวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้บรรยากาศ และการควบคุมการจัดแสดงนิทรรศการ

##### หลักสำคัญในการให้แสง

1. แสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติเป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับสิ่งแสดงภายในอาคารพิพิธภัณฑ์สถานพิมาย เพราะแสงธรรมชาติให้ปริมาณของแสงที่นุ่มนวล และไม่เปลี่ยนแปลงสีของวัตถุ แต่แสงจากธรรมชาติจะเป็นไปตามฤดูกาล เปลี่ยนทิศทางตามสภาพภูมิศาสตร์ แสงที่มาจากทิศต่าง ๆ จะให้สีที่ไม่เหมือนกัน แต่พอจะกล่าวแยกวิธีการนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้ได้ดังนี้

##### ก) การให้แสงสว่างจากด้านบน

แสงสว่างจากด้านบนเหนือศีรษะ ประโยชน์ที่นำมาใช้ควรจะเป็นส่วน

แสดง ทางวัตถุมากที่สุด ส่วนเสียคือ แสงจะตกลงบนพื้นมากกว่าผนังห้อง และเกิดการ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะท้อนที่กระจกเรียบ จะมีความรู้สึกเป็นส่วนนิทรรศการแคบไป ผู้ชมมักแหวนดูช่องแสงทำให้หันตาเหนื่อยเร็ว การแก้ไขจะเป็นทั้งหมดหรือ บางส่วนก็ได้

ข) การให้แสงสว่างเฉียงจากหน้าต่างค่อนข้างสูง

เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปทั่วห้อง หน้าต่างไม่ดีจะทำให้แสงที่สะท้อนและนัยน์ตาพร่าได้ แก้ไขได้โดย

1. ถ้าเกิดแสงสะท้อนจะต้องทาผนังให้สูง

2. แสงชนิดนี้เหมาะกับการสิ่งนั้น จะใช้โดยการทาสีผนังกลางของ

อาคารสูงกว่าส่วนข้างได้ตามแบบอียิปต์โบราณ

ค) การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

การให้แสงสว่างแบบนี้ทำให้นัยน์ตาพร่า มีกรรมวิธีในการให้แสงได้ดังนี้

1. การให้แสงมายังผนังสะท้อน ที่เป็นรูปโค้งทาสีขาว จะช่วยส่งความสว่างมากถึง 86% ถ้าเป็นบุผนังธรรมดา 64%

2. อาจใช้แสงจากหลังคา ซึ่งซ่อนกันอยู่หลายชั้น ประเภทนี้เหมาะสมกับประเภทที่มีแดดจัดโดยเฉพาะประเทศไทย

2. แสงวิทยาศาสตร์หรือแสงไฟฟ้า ถ้าจะว่ากันโดยแท้จริง แสงวิทยาศาสตร์หรือแสงไฟฟ้านี้ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน พิมาย ที่มีการจัดแสดงวัตถุ เพราะเป็นการลึนเบลอและทำให้เกิดความเสียหายกับวัตถุแสดงได้ แต่มีข้อดีที่สามารถควบคุมปริมาณแสงได้

คุณสมบัติของแสงวิทยาศาสตร์ แตกต่างจากแสงธรรมชาติ แต่พอจะแบ่งเป็น 2 ชนิดได้ดังต่อไปนี้

ก) แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อนและกำลังส่องสว่างของสีแดงมากกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ (แสงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า) อาจแก้ไขได้โดยใช้หลอดสีขาวกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ความตัดกันของคลื่นแสงไม่เท่ากัน ปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงจึงเสียไป

ข) แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ เดิมใช้แต่ร้านค้า หรือตามท้องถนนไม่เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับงานนั้น เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เป็นภาพเขียน

แต่ภาพก็อาจเสียเพราะเงาของฉากนั้นมันเสียไป สีของไฟคล้ายกับแสงธรรมชาติมากและเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาจตัดแปลงใช้กับงานแสดงศิลปวัตถุได้

### การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรงในอาคาร

มีข้อดี ที่สามารถควบคุมทิศทางของแสงได้ว่าจะให้ส่องไปในทิศทางใด  
มีข้อเสีย แสงที่ส่องมาไม่เท่ากันทำให้เกิดแสงสะท้อน และตาพร่า โดยเฉพาะปริมาณรวมทั้งไปจะใช้ร่วมกับแสงสว่างทางอ้อม เพื่อแก้ไขข้อเสียซึ่งกันและกัน ไฟที่  
ผู้เขียนเลือกมาใช้คือ

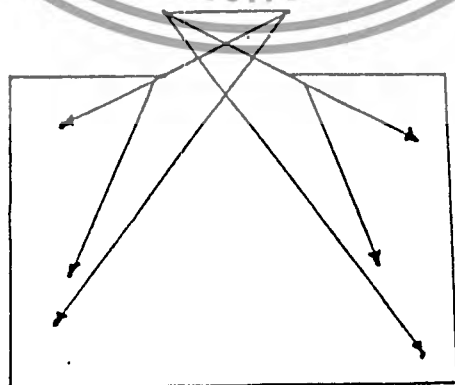
ก) ไฟฟ้าที่ส่องมาโดยเฉพาะที่ต้องการเน้น แต่ไม่เหมาะสมกับงานที่เป็น  
ภาพเขียนจะแก้ไขโดยควรวัดให้แสงจากต่ำ ขึ้น ไปสูง และต้องระวังผู้เข้าชมด้วยเพราะอาจ  
ทำให้ตาพร่าได้

ข) ไฟฟ้าจากหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งมีคุณสมบัติในการกระจายแสงออก  
ทางด้านกว้าง มีประกายตา แต่มีข้อเสียออกมาด้วย ดังนั้นถ้าใช้หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ใน  
ในนิทรรศการต้องมีไฟฟ้อื่น ๆ ช่วยในทางอ้อม

### การใช้แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ

แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ ถ้าใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ได้ดีจะดี ส่วนอื่น ๆ ก็ให้  
เน้นไปตามจุดก็จะช่วยลดค่าใช้จ่ายได้ดี ส่วนนิทรรศการชั่วคราวนั้นควรพิจารณาใช้แสง  
ตามความเหมาะสม แสงสว่างภายในอาคารก็เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาให้มาก  
เหมือนกัน เพราะแสงสว่างจะช่วยเน้นในลักษณะบังคับถึงนิทรรศการ

### การสะท้อนแสง

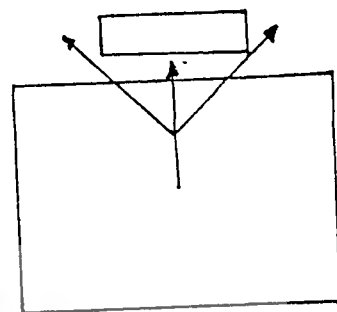
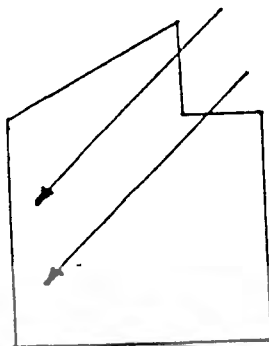
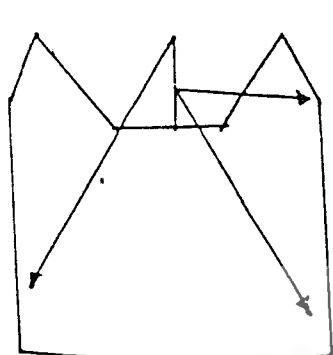


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จาก

เหนือ

ใต้



การสะท้อนแสง

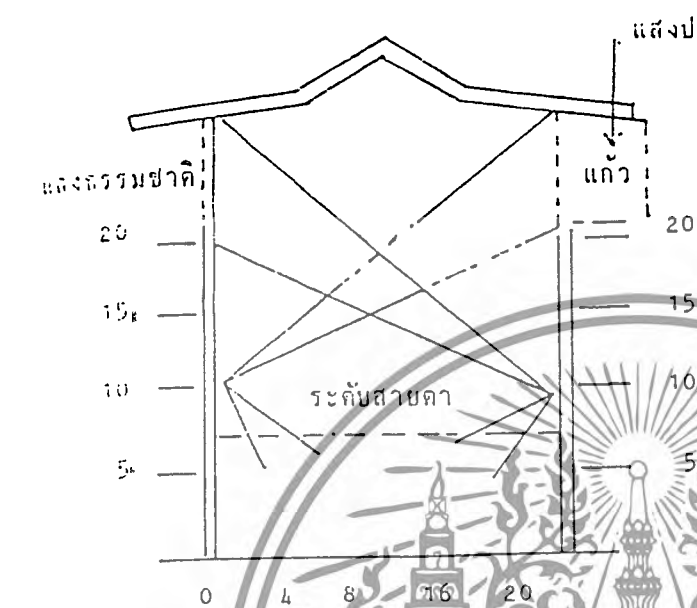
แสงจากดวงอาทิตย์



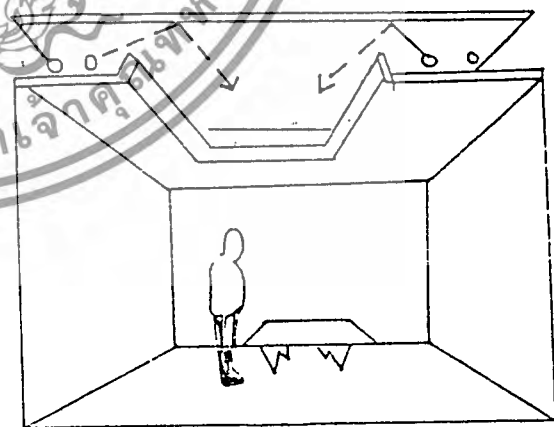
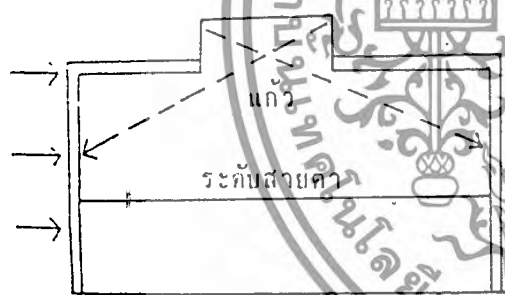
การให้แสงแบบต่าง ๆ ในโถงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

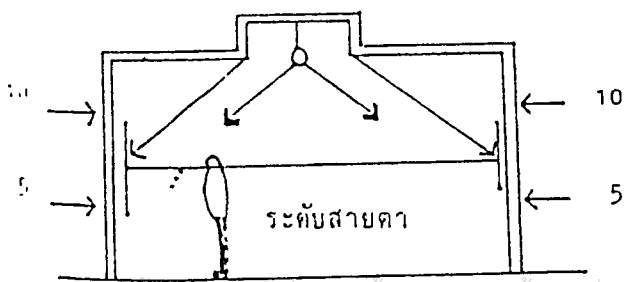
1. แสดงการให้แสงจากธรรมชาติและแสงวิทยาศาสตร์ในกรณีนี้ความสูงของห้องอย่างน้อยเท่ากับความกว้างของห้อง



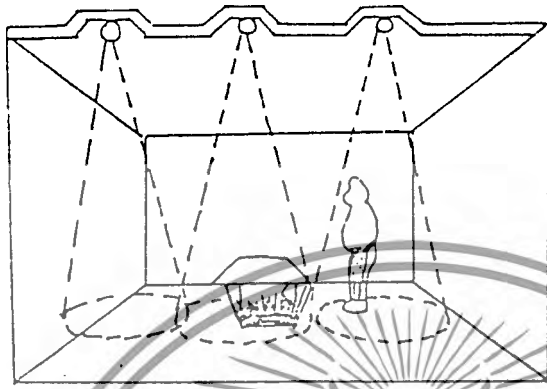
2. แสดงการให้แสงจากเพดาน



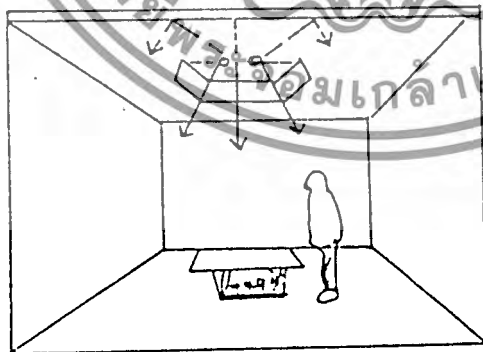
3. แสดงการให้แสงจากฝาผนัง การใช้ไฟสว่างไปยังเพดานเพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมาจะได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง แต่มีปัญหาในความสว่างไม่พอ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สปอร์ตไลท์ที่ส่องลงมายังวัตถุจะไม่ช่วยให้  
ห้องสว่างเพียงพอ



ไฟที่ใช้อยู่ถูกต้องให้ทั้งความสว่างของ  
ห้องก็เพียงพอและส่องวัตถุได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ถ้าขาดไฟชนิดใดชนิดหนึ่งไปจะทำให้การออกแบบนิทรรศการไม่สมบูรณ์ เพราะต่างมีความสำคัญเสริมซึ่งกันและกันทั้งสิ้น

หลังจากการพิจารณาถึงการใช้แสงแบบ Direct และ Indirect แล้วให้ เราพิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้กับวัตถุมากที่สุดว่าควรใช้แบบใด

#### ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้แสง

1. เป็นไฟที่ใช้แสงที่ไม่ทำให้เป็นสีสรรของวัตถุผิดเพี้ยนไป
2. เห็นผิว และรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอ ที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ
4. มีวิธีการเน้นวัตถุวิธีหนึ่ง โดยใช้ไฟฟ้าส่องวัตถุขณะที่บริเวณรอบ ๆ มีดจึงควรพิจารณาถึงไฟที่เหมาะสมกับวิธีนี้
5. การติดไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อน ที่สิ่งของวัตถุ โดยติดไฟตามมุมกับเพดาน ไม่เกิน 35 องศา

#### สิ่งที่ควรระวังในการใช้แสงสว่างในการจัดแสดง

1. ระวังมุมกระทบบนวัตถุผิวมัน ไม่ควรเป็น 35 องศา แต่ไม่ควรเล็กกว่านี้ เพราะทำให้เกิดเงามาก
2. หลีกเลี่ยงการเกิดแสงจ้าซึ่งเกิดจากเหตุดังนี้
  - เกิดการกันของแสงสว่างมากและทึบตมมาก
  - แสงสว่างจากพื้นที่มองเห็นมีมากเกินไป ซึ่งจะทำให้มองเห็นไม่ชัดและไม่สบายตา แต่ไม่รบกวนการเห็น
  - จุดติดตั้งไม่เหมาะสมและใกล้เกินไป ทำให้เกิดแสงจ้า
  - เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุผิวมัน ทำให้ตาพร่า

ตารางเปรียบเทียบการใช้แสงแบบทางตรงและทางอ้อม

การใช้แสงแบบทางตรง	การใช้แสงแบบทางอ้อม
<p>- เหมาะกับการเน้นส่วนที่ต้องการรูปทรงของวัตถุ 3 มิติ แต่ต้องใช้แสงที่แรงเกินไปทำให้สายตาผู้ชมเหนื่อยง่ายและการใช้อย่างนี้อย่างเดียวยตลอดก็ทำให้น่าเบื่อจนเกินไป</p>	<p>- เน้นการติดตั้งเพื่อจุดประสงค์ต้องการกระจายออกไปให้เกิดความกลมกลืนทั่วไป ไม่เน้นเฉพาะเจาะจงลงไป</p> <p>- ในบางโอกาสมีการติดตั้งแบบทางอ้อมเพื่อการเน้นก็มี ขึ้นอยู่กับการคิดแปลงนำไปใช้ของผู้ออกแบบ เช่น การซ่อนไฟในส่วนของเพดานทำให้เกิดแสงเรือง ๆ ในที่เพดานแสงแบบนี้ก็ทำให้สบายตา</p>

ระบบเสียง  
การป้องกันเสียงสะท้อน

การป้องกันเสียงสะท้อน จัดว่ามีความสำคัญต่ออาคารและโครงสร้างที่ติดเกี่ยวกับการที่ประกอบโคมไฟ การปรับอากาศ ฯลฯ การวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาคารประเภทห้องประชุม โรงมหรสพ โรงเรียน ดนตรี ดิสโก้คลับ โดยเฉพาะไนท์คลับนี้ต้องการการป้องกันเสียงสะท้อนอย่างดีที่สุดเนื่องจากส่วนสำคัญที่สุดคือ เสียงซึ่งจะต้องได้รับอย่างสมบูรณ์โดยไม่มีเกิดการเกิดเสียงก้องแต่อย่างใด

ในการออกแบบป้องกันเสียงสะท้อน ได้อย่างสมบูรณ์ต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรซึ่งมีความชำนาญประกอบกับวิทยาการทางเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาด้านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้คำนึงมาก่อนก็เป็นการยากที่จะมาแก้ไขใหม่ ซึ่งสิ้นเปลืองมากทั้งยังไม่สามารถควบคุมเสียงสะท้อนได้ดีเหมือนกับอาคารที่วางผังป้องกันเสียงสะท้อนได้อย่างถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในอาคารนั้น บางอย่างมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนได้ดี เช่น พรมซีลเทกซ์ เฟอร์นิเจอร์บุผนัง ผ้าม่านหนา แอนดูลติก เซลโลกริต ซิปบอร์ด ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังต่าง ๆ เช่น กำแพงก่ออิฐ ฝาไม้ กระจก ฯลฯ ทั้งนี้จะต้องใช้ช่วงต่อรอยแตกต่างกัน มีน้อยที่สุด เพราะคุณภาพในการกั้นเสียงมีมากที่สุด วัสดุที่กั้นเสียงที่ดีขึ้นตรงกลางก็จะมีคุณภาพดีกว่าผนังชั้นเดียวมาก

การป้องกันเสียงสะท้อน ในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการ 2 ประการ

1. เพื่อที่จะให้วัตถุประสงคในสิ่งแวดล้อม ให้การป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่พอใจของคน

2. เพื่อให้สภาวะการรับเสียง การฟังเสียงชัดเจนขึ้นเพื่อที่จะให้วัตถุประสงค์ทั้ง 2 ข้อ บรรลุตามความมุ่งหมายการวางผังอาคาร และการควบคุมเสียงสะท้อนซึ่งต้องอาศัยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องเสียง

#### ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้อง จะได้รับผลเป็นที่พอใจต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (Background Noise) จะต้องมึระดับต่ำพอ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จัดการกระจายเสียงไป ในที่ว่างในห้องที่เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังได้ชัดเจนและคงพอ

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังได้ชัดเจนและคงพอ นั้น ก็เพื่อช่วยให้ผู้ฟังดนตรีอย่างชัดเจน สัมกับผู้แต่งเพลงได้ประพันธ์ไว้

#### มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อนขึ้นตรงต่อภาวะการฟัง เสียงทั้ง 4 ชั้น ซึ่งได้รวมมีขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

#### การควบคุมเสียง

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวน จึงเป็นปัญหาหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึง การเกิดปัญหาที่เรื่องเสียง เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เรามีวิธีในการควบคุม ซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

ก) การควบคุมเสียงภายใน

คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนที่ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่มีความดังพอเหมาะและป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียง

ข) การป้องกันเสียงจากภายนอก

กล่าวคือ การปิดกั้นเสียงจากภายนอก หรือการหยุดเสียงจากภายนอก การกำจัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่น ๆ เข้าช่วย

การดูดเสียง

พลังงานเสียงประกอบด้วย Air Pressure ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมัชฌิมในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาห์รับได้ ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มัชฌิมที่คลื่นเสียงจะหมดพลังลง ถ้ากระทบกับมัชฌิมที่สั้นได้ดี (sound absorbent materials) เช่น กระดาษ กาวเพนคอนกรีต เรียบ คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่ เรื่องของเสียงที่ทำความรบกวน คือเสียงที่ไม่ได้สร้างความพอใจในขณะที่ต้องการใช้เสียงเพื่อการทำงาน เช่น การสนทนาในการติดต่องานประชุม ฯลฯ ซึ่งผลของการเกิดเสียงรบกวนจะเกิดขึ้นคือ

- ทำให้เกิดความไม่สบายใจ
  - ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน, การฟัง
  - ทำให้การส่งหรือการรับ ไม่ได้ผลเท่าที่ควร
  - ทำให้ประสิทธิภาพของการใช้เสียงลดลง
- การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะของระนาบที่กว้างใหญ่และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระนาบที่กว้างใหญ่ ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณา ระบบป้องกันเสียงสะท้อนหรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเพราะ ถ้ามีการเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดานเสียงนั้นจะเกิดชัดเจน และไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้วัสดุดูดซับเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรจะมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่า อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ ของวัสดุดูดซับเสียงกับเพดานควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟและระบบปรับอากาศ

#### การออกแบบเพดานแบบ COFER และ FLAT CEILING

จะช่วยลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซับเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดา จะเพียงพอต่อการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การเพิ่มลักษณะพิเศษให้กับเพดาน ก็เป็นการเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียงในกรณีใช้แผ่น วัสดุดูดซับเสียงธรรมดา

#### การป้องกันเสียงสะท้อน

พื้นที่เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขต ของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้น จึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่ต้องพิจารณาถึงระบบ ป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานที่ใช้ทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่าพรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดในการดูดซับเสียงสำหรับพื้น

#### การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

พื้นผิวที่ตั้งตรง ได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (Drapes) จากกันที่เคลื่อนได้ ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต๊ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณา เนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาได้สัมประสิทธิ์ของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ ควรจะมีประมาณ 0.75 หรือมากกว่านี้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนัง สามารถแบ่งเป็น 2 กรณีได้แก่

#### 1. ผนังภายใน

กรณีต้องมีการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียง มากกว่าสะท้อนของเสียง วิธีง่าย ๆ ก็คือ การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกันห้องเฉพาะ การกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินทางไปยังห้องอื่น ๆ ได้โดยง่าย

## 2. ผนังภายนอก

ผนังภายนอกจะประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีปัญหาการสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้ ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (Acoustibcal Drapes) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนักเพราะถ้าปิดม่านลงไม่สามารถเห็นภายนอกได้

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่เหมาะสมกับเสียงสะท้อนหรือให้เสียงสะท้อน สะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกที่หนึ่ง วิธีนี้ประสบความสำเร็จมากกว่าอุปกรณ์คือทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด บังบองศาของการปิดและเปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (Vertical Blind) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ประหยัดดี กว่าแบบอื่นอีกด้วยม่านบังตาประเภทนี้ เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภาพภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวก

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRIVATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้งมักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน

2. ACOUSTIC PLASTIC AND SPAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน (BINPER AGENT) ใช้กับกระบอก ฉีด หรือฉาบ

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

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวหน้า ขรุขระแบ่งเป็น

ก) ALL MATERAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้บุพลาสติกเตอร์หรือดินขาวเป็นตัวยึด

ข) ALL MATERIM UNITS เป็นเม็ดเล็กๆ และใช้ขี้บขี้มเป็นตัวยึดให้แน่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) MINERAL หรือใยไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดใบ  
ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร

ก) เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็ง และแกร่งเจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า  
หรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวง BLANKET ฯลฯ

ข) เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพรุนสามารภที่  
จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

ค) เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข. แต่เจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือทำเป็น  
ร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่ผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) แบ่งเป็น

ก) เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ใยหิน ผสมกับ MINERAL BINDER ผิว  
หน้าที่ตั้งเรียบปานกลางและหยาบ

ข) ทำด้วยใยไม้ชนิดอ่อน เช่น ใยไม้สน หน้าป่อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้  
ติดได้ไม่ง่าย แต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำหรับรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว  
4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้

ค) ทำด้วยพวก MINERAL FIBERS นามาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับ จาพวก  
ACOUSTIC PLASTIC AND FIBER BOARD คุณสมบัตินี้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้  
ความหมายพอเหมาะและประหยัด ควรหนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติ ACOUSTIC PLASTIC จะดีหรือไม่อย่างไรขึ้นอยู่กับความแห้งหรือตัว  
วัสดุที่ใช้ฉาบปูน จะต้องมีความชื้นในการดูดซึมไม่มากนักและจะต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียก  
มากหรือแห้งมากเพราะถ้าเปียกมากกวาระหว่าง ผิวหน้าของผนังกับปูนหรือวัสดุที่  
ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งไปก็จะต้องเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

#### การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

ควรพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก  
เพราะวัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหวตัว และวัสดุที่มีรูพรุนผิว  
หน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้

- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTIC หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี สีจะ

ไบ เคลือบผิวให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง และจะลงมากที่สุดเมื่อใช้ดูดเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อวินาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือฟอสเฟตเกอร์ การใช้สีควรพ่นมากกว่าใช้ทาด้วยแปรง เพราะการพ่นทำให้ผิวของสีกระจายทั่วไป ไม่เกาะกันแน่น

#### การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHES OF MATERIAL การดูดเสียง ด้วยวัสดุดูดเสียง ช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัสดุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดต่อย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงที่ดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัสดุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัสดุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ตัดเป็นแผ่นใหม่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัสดุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตร.ฟุต จะมอบคุณสมบัติน้อยกว่านำมาตัดเป็นชิ้นเล็กแล้วนำมาจัดใหม่

#### วัสดุในการดูดซึมเสียง

การเลือกวัสดุในการดูดซึมเสียง ที่มีอยู่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

- ก) ประเภทแผ่นเส้นใยรูป รวมทั้งแผ่นดูดซึมเสียง เช่น เซฟวิ่งบอร์ด เป็นต้น และพวกวัสดุที่มีรูพรุน โดยวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
- ข) พวกฉาบและพ่น เป็นแผ่นพลาสติกและวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ
- ค) ชนิดที่เป็นเส้นใยหนืดเหนียวได้ FIBER

#### ระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศในอาคารต่าง ๆ ในปัจจุบันเป็นสิ่งจำเป็นมาก โดยเฉพาะอาคารซึ่งต้องการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่สม่ำเสมอ เพื่อให้เหมาะสมในการดำเนินงานทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางเทคนิคและสุขภาพของผู้ใช้อาคาร

#### ประโยชน์ที่ได้รับจากเครื่องปรับอากาศ

- ก) ควบคุมอุณหภูมิภายในให้มีความสบายและเหมาะสมอยู่เสมอ สมอสำหรับห้องทำงาน คือระหว่าง 70-78 องศาฟาเรนไฮน์ สำหรับห้องพิมพ์ 75-80 องศาฟาเรนไฮน์
- ข) ควบคุมความชื้นในอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ สำหรับห้องพิมพ์ประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 45. เบอร์เซนต์

- ค) ควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศโดยเฉพาะภายในห้องมืด ซึ่งเป็นห้องทึบ
- ง) กระจายอากาศบริสุทธิ์ไปทั่วตัวอาคาร เพื่อให้สุขภาพที่ดีของผู้ที่อยู่ในอาคาร
- จ) ป้องกันฝุ่นละออง
- ฉ) ป้องกันฝุ่นละอองและแบคทีเรีย อันจะเกิดความเสียหายต่อการเก็บ

## เอกสาร

- ช) ป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก และภายในอาคาร ได้เป็นอย่างดีทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานได้มากขึ้น

หลักพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

ต้องพิจารณาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ก) สามารถทำให้อากาศเย็น บริสุทธิ์ และกระจายได้สม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
- ข) มีความเย็นเพียงพอที่จะขับไอน้ำได้หมด
- ค) เครื่องเดินเงียบ ไม่มีเสียงดังรบกวนหรือเกิดความสั่นสะเทือน
- ง) สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามต้องการได้ง่าย
- จ) มีความคงทนแข็งแรง มีประสิทธิภาพและอายุการใช้งานนาน
- ฉ) ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับราคา เครื่อง ค่าติดตั้ง และค่าซ่อมแซมต้อง

## เหมาะสม

การทำงานของเครื่องปรับอากาศ

จากหลักการที่ว่า เมื่อของเหลวระเหยกลายเป็นไอจะให้ความเย็นเพราะต้องดูดความร้อนไปใช้ในการระเหยตัว อันเป็นหลักเบื้องต้นในการประดิษฐ์เครื่องทำความเย็น และจากการค้นพบนี้จะเห็นว่าออกซิเจนเหลวและก๊าซอื่น ๆ เมื่อระเหยได้ความเย็นประมาณ 24 ฟุต และของเหลว เช่น แอมโมเนีย ให้ความเย็นประมาณ 17ฟุต จึงได้นำเอาหลักการนี้มาใช้ในเครื่องทำความเย็น เช่น ตู้เย็นและเครื่องทำความเย็นต่าง ๆ

การทำงานของส่วนประกอบสำคัญของเครื่องทำความเย็น (BASIC FUNC-

TION OF AIR CONPIONTIONING MAGHINE REFRIGERANT ตัวทำความเย็นที่ใช้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือออนหรือแอมโมเนีย เมื่อระเหยเป็นไอแล้วดูดความร้อนเข้าไว้ในตัวเอง และก๊าซนี้ต้องถูกทำให้กลับเป็นของเหลวอีกครั้ง ดังนั้นจึงใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ซึ่งมีสวิตช์มอเตอร์อัตโนมัติ คือเมื่อก๊าซเติมเครื่องจึงจะทำงานและให้กำลังไปหมุน AIR COMPRESSER ซึ่งจะอัดก๊าซแอมโมเนียให้เป็นของเหลว และคลายความร้อนออกความร้อนนี้จะถูกระบายออกไปภายนอกโดย EVAPORATING CONDENSER แอมโมเนียเมื่อเป็นของเหลวก็จะเข้าไปเก็บไว้ใน EVAPORATING CONDENSER แอมโมเนียเมื่อเป็นของเหลวก็จะเข้าไปเก็บไว้ใน LIQUID RECEIVER และจะควบคุมแอมโมเนีย บล้อยให้ไหลออกไปสู่ WEATHER MAKER ซึ่งมีที่สว่างให้แอมโมเนียระเหยตัว เมื่อระเหยตัวจะดูดความร้อนจาก EVAPORATING COIL หรือ FAN COIL จะทำให้ FAN COIL นั้นเย็นเมื่อเกิดความเย็นขึ้นแล้วจะมีพัดลมเป่าผ่าน FAN COIL และพาเอาความเย็นไปตามท่อเข้าไปยังห้องต่างๆ ส่วนแอมโมเนียซึ่งเป็นก๊าซจะถูกดูดไปยัง COMPRESSOR เพื่อนำไปอัดเป็นแอมโมเนียเหลวอีกครั้ง เป็นการหมุนเวียน โดยไม่สิ้นเปลืองนอกจากควาไฟสำหรับ MOTOR COMPRESSOR และพัดลมเป่าเท่านั้น

#### ระบบการถ่ายเทของอากาศภายใน

เมื่อลมเย็นอันเกิดจาก FAN COIL เดินเข้าไปตาม SUPPLY AIR DUCT แล้วลมเย็นก็จะช่วยเข้าไประบายความร้อน ภายในอากาศที่เสียและลมเย็นจะถูกดูดออกมาทาง

และส่งกลับไปยัง WEATHER MAKER ที่นี้จะมีฟอสเตอร์กรองอากาศที่เสียลง บล้อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผลกลับอากาศบริสุทธิ์ภายนอกอีก 25% แล้วจึงผ่านไปยัง FAN COIL รับความเย็นจากแอมโมเนียอีก กลายเป็นลมเย็นพัดออกไปตาม SUPPLY AIRDUCT ต่อไป

#### ระบบของเครื่องปรับอากาศ

แบ่งออกเป็น 3 ระบบคือ

ก) UNIT AIRCONDITIONER ได้แก่ WINPOW UNITS PACKAGE UNIT SYSTEM เป็นเครื่องที่ทามาสำเร็จรูป สามารถติดตั้งใช้ได้รวดเร็ว โดยไม่ต้องวางท่อต่าง ๆ ในอาคารก่อน ใช้สำหรับเนื้อที่ขนาดเล็ก ๆ ขนาด 5,000-23,000 และใช้ไม่สม่ำเสมอ ราคาถูกขนาด 12,000 ราคาประมาณ 8,000 บาท และการซ่อมแซมไม่ต้อง

ใช้ช่างมากนัก มีข้อเสียคือเสียงดัง อายุการใช้งานประมาณ 5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) SPLIT SYSTEM คือระบบที่ยก COMPRESSOR ออกจาก FAN COIL สำหรับ AIR CONDITIONING ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10-40 ตัน เพื่อมิให้เกิดเสียงดังรบกวนภายในห้องโดยแยก COMPRESSOR ไว้นอกอาคาร ส่วนที่อยู่ภายในอาคารมีเฉพาะ FAN COIL เพราะไม่สิ้นสะเทือนและไม่มีเสียงดัง เคนสายจาก COMPRESSOR เข้ามาใน FAN COIL ถ้าระยะไกลมากจะทำให้ REERISERAN ที่จะเข้าไปยัง FAN COIL TEMPERATURE ไม่ดีเพราะมีตัว HEAT GAIN ฉะนั้นระยะท่อไม่ควรไกลกว่า 15 เมตร

ค) CENTRAL AIR CONDITIONING SYSTEM เป็นระบบ CHILLED WATER ใช้น้ำเย็นเป็น REFRIGERANT ต้องมีห้องสำหรับติดตั้งขนาดใหญ่และเครื่องทำความเย็นระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่ใช้ตั้งแต่ 50 ตันขึ้นไป และเหมาะสมที่สุดถ้าเกิน 100 ตัน ขึ้นไป เพราะระบบอื่นไม่ดีเท่าระบบนี้

การคำนวณหาขนาดของเครื่องปรับอากาศ

ขนาดของเครื่องปรับอากาศขึ้นอยู่กับ

ก) ความร้อนที่ถ่ายเทภายในห้อง โดยคำนวณจากสูตร

$$Q = \text{ที่ } A.U.T. \times B.T.U. / \text{HOUR}$$

= ปริมาณความร้อนที่ถ่ายเท (บี.ยู.ที ต่อ ชม.)

= เป็นพื้นที่ผิวห้องทั้งหมด (ควม.ค.ฟุต)

= ประสิทธิภาพของการแผ่รังสีของผนังห้อง

= อุณหภูมิแตกต่างระหว่างในและนอกห้อง

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

ค) ความร้อนเนื่องจากคนในห้อง รวมความร้อนทั้งหมดที่หาได้หารด้วยขนาดของเครื่องปรับอากาศ ซึ่ง 1 ตัน เท่ากับ 12,000 บี.ที.ยู. ต่อ ชม. ก็จะได้ขนาดเครื่องปรับอากาศที่ต้องการ

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 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบป้องกันภัย

### การคุ้มครองรักษาวัตถุโบราณ โดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน

เพื่อป้องกันความทุจริตหรือความบกพร่อง ของเจ้าหน้าที่ในกรณีที่วัตถุหาย  
ไปจะได้เป็นหลักฐานแจ้งความเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเป็นหลักฐานในการดำเนินคดีตาม  
กฎหมายการจัดทำทะเบียนมี 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้สมุดปกแข็งขนาดใหญ่เขียนรายงานเป็นรายการเต็ม 2 หน้า  
มีเลขเรียงลำดับ

แบบที่ 2 เขียนลงบนกระดาษเป็นแผ่น ๆ แล้วนำมาลงเย็บรวมกัน วิธีนี้  
อาจจะหายหรือเปลี่ยนแปลงได้

แบบที่ 3 เป็นบัตรรายการทะเบียนร้อยเข้าเจาะรูเก็บเป็นลิ้นชัก เป็น  
บัตรห้องสมุด

ส่วนบัตรรายการ GATALOGUE และบัตรต่าง ๆ INDEX CARD มีเพื่อ  
ประโยชน์ทางด้านวิชาการ สำหรับเจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกได้ใช้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ  
วัตถุซึ่งเป็นหลักฐานเพิ่มขึ้นอีกเหนือไปจากทะเบียนเป็นบัตรคุมทะเบียนด้วย

ในทางปฏิบัติทั่วไป เมื่อสิ่งของเข้ามาในศูนย์ฯ เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนจะเป็น  
ผู้แก้ไขข้อ เมื่อตรวจสอบบันทึกเรื่องราวแล้ว จะให้เลขประจำวัตถุ ซึ่งจะต้องเขียนเลข  
หมายเลขบนวัตถุ เจ้าหน้าที่จะต้องเคลื่อนย้ายวัตถุ ต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติพิเศษ มีความรอบ  
คอบระมัดระวังอันจะเกิดแก่วัตถุ

### การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติและการรักษาซ่อมแซม

ในศูนย์ฯ จะต้องมีส่วนศิลป์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซม เมื่อรับของ  
เข้ามาก็ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ รักษา และซ่อมแซมตามหลักวิชาการ เมื่อจัดแสดงต้อง  
ระมัดระวัง เรื่องแสงสว่าง ความชื้น ดังนั้นงานแสดงในบางส่วนจึงต้องควบคุมด้วยเครื่อง  
ปรับอากาศและแสงสว่างวัตถุประเภทโลหะซึ่งเมื่อถูกความชื้นอาจเป็นสนิม สนิมบางชนิดก็  
กัดกร่อนวัตถุให้ผุพัง บางชนิดเพียงทำลายความงามเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเกิดสนิมจะต้องทำ  
การกำจัดสนิม

สำหรับประติมากรรมประเภทหนัง ดินเผา ปูนปั้น และหิน อาจเป็นอันตราย  
เสียหายได้เพราะความชื้น สถานที่จัดแสดงหรือห้องเก็บต้องระวังไม่ให้เกิดความชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ผู้ชมมักจะสัมผัสวัสดุที่แสดง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ช่างชุดแตกหัก หรือเสื่อมในสภาพได้ง่าย ฉะนั้นในการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ทายกพื้นไม้ทำให้ผู้ชมเอื้อมถึง ใช้เชือกกันและต้องมีพนักงานเฝ้าห้องที่เข้มแข็งในเรื่องดังกล่าว

### การคุ้มครองป้องกันจากโจรผู้ร้าย

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย อาศัยความมั่นคงแข็งแรงของอาคารและห้องแสดง เมื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้า จึงมีอุปกรณ์ช่วยได้แก่

#### ก) เทคนิคทางกลศาสตร์

1. สร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้กุญแจใส่ประตูห้องและตู้แสดง
3. ตู้กระจกต้องพิจารณาความสำคัญของวัตถุว่า ควรเป็นกระจกที่มั่นคงแข็งแรงขนาดใด ชนิดป้องกันกระสุนปืน
4. ใช้พลาสติกหนาทึบ
5. สร้างห้องเวรภัยหรือตู้นิรภัย ห้องกันผู้ร้ายและอัครภัย
6. ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญและทำประตูปิดอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า

#### ข) เทคนิคทางไฟฟ้า ELECTRICAL TECHNIQUES

ให้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ALARM SYSTEM ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

##### ข.1 เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ELECTERICAL

##### ELECTRONCE DEVICE

1. เครื่องจับเสียง SOUND DETEDTOR ผู้ร้ายลักลอบเข้าไปในพิพิธภัณฑ์และใช้เครื่องจัดแฉะอัดทำให้เกิดเสียงแล้ว เครื่องจับเสียงจะรายงานสัญญาณไปแจ้งเหตุทำให้กริ่งดังขึ้น

##### 2. เครื่องเปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า CAPACITANCE

##### VARIRATION DEVICES

เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตเครื่องนี้ถูกประจุเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้าจากตัวคนรบกวน ทำให้ความจุไฟฟ้าของเครื่องเปลี่ยนแปลง เครื่องจักรก็จะส่งสัญญาณทำให้กริ่งดัง

3. รั้วไฟฟ้า ELECTRIC FENCING เดินสายไฟฟ้าหรือลวดต่อเนื่องกันไประหว่างตู้ต่าง ๆ ถ้าวงจรไฟฟ้าขาดจะทำให้กริ่งดัง

4. เครื่องดักด้วยคลื่นเสียงแรงสูง ULTRASONIC DETECTORS ใช้ตั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE (300 - 3,000) เมื่อมีการคลื่นไหวผ่านคลื่นเสียงจะทำให้คลื่นถูกตัดขาด ค่าของ ULTRASONIC WAVE ที่ตั้งไว้ลดลงก็จะส่งสัญญาณเสียงกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไวมาก เมื่อเกิดสิ่งทำให้กริ่งดังขึ้นแล้วจะต้องตั้งเครื่องใหม่ ULTRASONIC WAVE ยังใช้บอกสัญญาณที่เกิดไฟไหม้ได้ด้วย เมื่อเกิดความร้อนขึ้นในที่ซึ่งตั้งเครื่องไว้ จะมีผลต่อ ULTRASONIC WAVE ทำให้กริ่งดังเช่นเดียวกัน

ข.2 เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRO MECHANICAL DEVICES

1. เครื่องดักการกระแทกกระเทือน ใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง ตู้เซฟ กำแพงและหน้าต่าง หากมีการกระแทกกระเทือนจะเกิดสัญญาณเสียง

2. เครื่องดักด้วยลวด WIRE DETECTORS มี 2 วิธี คือ  
- ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุหรือสิ่งที่ต้องการคุ้มกัน แล้ว ต่อไปยังส่งสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกดึงหรือขาดก็จะเกิดเสียงขึ้น วิธีนี้ใช้ภายนอกอาคาร เช่น รั้ว

- ระบบไฟฟ้า เมื่อสัมผัสจะเกิดเสียง  
3. พรหมลวดไฟฟ้า WIRED CAREPTS ใช้ลวดซ่อนอยู่ใต้พรหมและเดินไฟฟ้าถ้ามีคนเดินเหยียบบนพรหมวงจรไฟฟ้า แรงกดจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง

4. วงจรสัมผัส SECURITY CONTACTS ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือปุ่มซึ่งสัมผัสกันอยู่แล้วเดินกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่มหรือโลหะออกจากกัน จะทำให้วงจรไฟฟ้าขาดทำให้เกิดเสียงหรืออาจทำตรงกันข้าม หรือกำหนดให้จุดทั้งสองไม่สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบกระเทือน ทำให้เกิดสัมผัสวงจรไฟฟ้าปิดจะเกิดการดังของเสียงขึ้น

5. เครื่องตัดความร้อน HEAT DETECTORS ใช้ติดตั้งในส่วนซึ่งเป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัยเพื่อป้องกันการใช้เครื่องเผาเจาะเหล็กด้วยตะเกียงพู่มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้น ถึงขีดอุณหภูมิที่ตั้งไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

6. การควบคุมประตูทาง ELECTROMECHANICAL CONTROL & LOCKING OF EXISTS ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักไฟฟ้านำมาใช้ควบคุมประตูซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณเสียงขึ้น ประตูจะเปิดอัตโนมัติ (หรือจะให้กดที่สวิตช์เปิดก็ได้)

7. เครื่องดักจับ TRAP DEVICES ใช้เครื่องดักจับติดไว้ที่วัตถุชนิดที่ต้องการคุ้มครอง มีหลายแบบ เช่น แบบใช้เส้นลวด SELF CONTAINED TRAP BOX แบบสำเร็จรูปในตัว WRIVED TRAP DRAN เมื่อวัตถุที่ติดตั้งเครื่องดักถูกสัมผัสหรือกระทบกระเทือนจะทำให้เกิดเสียงนิยมใช้กับภาพเขียน เจาติดไว้ข้างรูปถ้ามีคนมาถึงรูปก็จะเกิดเสียงดัง

### ข.3 เครื่องเรดาร์ RADA เป็นระบบ ELECTRO MAGNETIC

ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็ก ที่สะท้อนกลับมาจากการที่วัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้าเครื่องรับเกิดเป็นสัญญาณเสียง

### ข.4 เทคนิคทางทัศน OPTICAT TECHNIQUES

1. เครื่องกันด้วยแสง VISIBLE LIGHT BARRIERS ใช้ลำแสงพุ่งไปยัง PHOTO ELECTRIC ถ้ามีสิ่งใดผ่านจะทำให้แสงถูกรบกวน เกิดสัญญาณเสียงขึ้นอาจใช้ในตำแหน่ง ที่ใด เช่น ทางเดินหรือทางเท้า แต่ควรเป็นอาคารภายใน

2. เครื่องกันด้วยแสง INFRA RED BARRIERS วิธีนี้ดีกว่าแบบ VISIBLE LIGHT โดยลำแสง INFRA-RED ซึ่งมองไม่เห็นเหมาะที่จะใช้กับทางเดิน

ทางเข้าไม่เหมาะกับนอกอาคาร เพราะสัตว์และแมลงในเวลาากลางคืนอาจทำให้เกิดสัญญาณได้

3. เครื่องโทรทัศน์ VISIBLE LIGHT TELEVISION ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบ ทั้งใช้ในอาคารและนอกอาคาร ทนน้ำท่วมความร้อนและทนความเย็นได้ โดยมาใช้กับทางเข้าแต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอโทรทัศน์หรืออาจต่อกับเครื่องสัญญาณได้

### - STABLE-IMAGE TELEVISION เครื่องโทรทัศน์ชนิด

แปลงมาจากแบบแรกใช้กล้องจับอยู่ที่จุดหนึ่งโดยเฉพาะ ถ้าลำแสงรบกวนจะเกิดสัญญาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
เหมาะสำหรับใช้กับห้องที่มีคนเฝ้า  
ไม่วารณใดๆทางสน อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- INFRA-RED TELEVISION วิธีนี้ไม่ต้องการแสงสว่าง

ใช้คุ้มครองของอย่างใดอย่างหนึ่ง กล้องแบบนี้ไวต่อแสง ใช้ในห้องที่ไม่สว่างก็ได้

4. ใช้แสงควบคุม NORMAL LIGHTING&SPOTLIGHTS ใช้แสงธรรมชาติส่องไปยังที่ต้องการคุ้มครอง มักใช้กับรั้วทางเข้าทางออก ใช้ประโยชน์ประกอปรกับเครื่องมือ ซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำพังแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงจิตวิทยาเท่านั้น

5. เครื่องถ่ายภาพ PHOTOGRAPHY ใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติตั้งไว้อย่างจุดที่ต้องการคุ้มครอง อาจใช้ FLASH โดยไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ต้องการคุ้มครองที่ตั้งกล้อง FLASH จะสว่างขึ้นโดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียงหรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

#### ค. เทคนิคทางเคมี

1. ใช้แสงหรือควมเป็นสัญญาณ ติดตั้งเครื่องตัดโดยใช้ส่วนประกอบของเอกสาร เคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จะเกิดเป็นควมหรือแสงไฟแวบขึ้นที่เครื่องวัด

2. ใช้แสงระเบิด ติดตั้งเครื่องตัดโดยส่วนผสมของสารเคมี ให้เกิดเสียงระเบิดเมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

3. สีย้อม ใช้สารเคมีที่เป็นสีย้อม ใช้ป้องกันเก็บเงินหรือหีบเงิน ถ้าผู้ร้ายจับจะเป็นรอย และสีจะติดที่มือหรือเสื้อผ้าคนร้าย ช่วยในการจับตัวคนร้าย

เทคนิคดังกล่าว เป็นเครื่องมือช่วยในการจับผู้ร้ายที่จะลักลอบเอาสิ่งของในศูนย์ฯ โดยวิธีการตง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง ให้เจ้าหน้าที่เข้าปฏิบัติการจับตัวคนร้าย กรณีสัญญาณอันตรายอาจเชื่อมโยงไปยังสถานีตำรวจ เมื่อมีอันตรายเสียงสัญญาณแจ้งเหตุ จะตั้งขึ้นที่สถานีตำรวจด้วย ทำให้การปฏิบัติการของตำรวจกระทำไ้รวดเร็วยิ่งขึ้นแล้วก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ได้แก่สัญญาณเสียง แจ้งเหตุอันตรายเพื่อช่วยพนักงานด้วย ความจำเป็นของแต่ละห้องใช้ประตูอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณแจ้งว่ามีเหตุเกิดขึ้นที่ห้องใด ประตูห้องนั้นจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่จับผู้ร้ายได้ทันท่วงที การแสดงแต่ละห้อง จะต้องมั่นคงปลอดภัย ตู้แสดงมีกุญแจแน่นหนา ของมีค่าอยู่ในตู้กระจกชนิดทบุไม่แตก วัตถุประสงค์ภาพเขียนต้องป้องกันด้วยระบบสัญญาณเสียง บางกรณีต้องใช้กรอบที่เป็นกระจกแทนลูกปืน

3. ยามรักษาการณ์ในเวลากลางคืน หลังเวลาเปิดแสดงจะต้องมีเวรยามเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รักษาการณ์รอบบริเวณผลิตเปลี่ยนแปลงกันตลอดคืน ผลัดหนึ่งอาจจะเป็น 6-8 ชม. อาจจะมีมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ที่ห้องยาม หรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้าเคร่งครัด ตื่นระวังภัยอยู่ตลอดเวลาก็ดีแต่ถ้าเผลอเผลอหรือหลับ ละเลยต่อหน้าที่จะเกิดผลเสียหาย ดังนั้น จึงได้มีวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้ยามระหว่างอยู่เวรและมีการรายงานเพื่อส่งงานให้แก่ผลัดต่อไป

วิธีควบคุมให้ยามปฏิบัติงานเคร่งครัดนั้น คือการให้ตรวจตามจุดต่าง ๆ ซึ่งกำหนดโดยมีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่

- บัตรเวลา ให้หน้าฬิกาอัตโนมัติซึ่งประทับตราหรือเจาะรูลงบัตร เมื่อยามรับเวรและออกเวรจะต้องพิมพ์ หรือเจาะรูบอกเวลาที่นาฬิกาซึ่งอยู่ที่ห้องยาม และจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตรวจ เมื่อตรวจที่ใด เวลาใด เครื่องนาฬิกาจะประทับเวลานั้นบนบัตร

- การควบคุมโดยนาฬิกา วิธีนี้คือ ระบบโซลานนาฬิกา ซึ่งมีกระดาดขม้วนบรรจุอยู่ข้างใน ติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่จะให้ยามตรวจ เมื่อยามไปถึงจะไขกุญแจโซลานาฬิกา เวลาและ เลขกุญแจที่จะปรากฏอยู่บนขม้วนกระดาด ซึ่งบอกไว้ว่ายามได้มาตรวจอาคารส่วนไหน เวลาใด

- การควบคุมโดยแสงไฟ เมื่อยามไปถึงจุดต่าง ๆ ที่ต้องการจะมีกุญแจสำหรับไขที่เมื่อยกยาก็ปรากฏไฟสว่างขึ้นที่แผงไฟในห้องทำงานยาม เป็นการรายงานว่าได้ตรวจถึงจุดนั้นแล้วแต่ต้องมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องยามด้วย

อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือใดที่จะแทนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่เสมอว่าเครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ใช้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟดูด หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยาม หรือเจ้าหน้าที่รักษาการณ์โดยตรง ดังนั้น ความปลอดภัยของคุณๆ จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณ์เป็นสำคัญ

## ง. เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

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

ในด้านการบริหาร ผู้อำนวยการศูนย์ฯ จะต้องมามีวิธีการอบรมปลูกฝัง

จิตใจให้แก่เจ้าหน้าที่ ให้มีความรักหวงแหน ระวังรักษาความปลอดภัยของวัดอยู่ทุกขณะ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะต้องวางระเบียบข้อบังคับ สำหรับเจ้าหน้าที่ ระเบียบสำหรับผู้ชม

นอกจากนั้น จะต้องมึวิธีการให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ที่ต้นต้วอยู่เสมอ เช่น มีการฝึกหัดให้ใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตราย มีการซ้อมกันเป็นครั้งคราวมีบําเหน็จความชอบแก่ผู้ปฏิบัติดีด้วยในวิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการกระทำทางด้านจิตวิทยา เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีจิตใจในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

2. งานการรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดแสดง โดยจัดพนักงานเฝ้า

ห้องและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ และยามจะมากน้อยแล้วแต่ความจำเป็น และลักษณะการออกแบบของอาคารถ้าอาคารได้มีห้องเล็ก ๆ มาก เจ้าหน้าที่ที่ต้องมาก นอกจากจะวางระเบียบให้ผู้ชมฝากสิ่งของหีบห่อ ก่อนเข้าไปในห้องแสดงห้ามพนักงานเฝ้าพูดคุยกับผู้ชมมิใช่การรักษาการณ์ที่ประตูเข้า-ออก

3. บันทึกที่สำนักงานกลาง ยามจะใช้กุญแจไขต่าง ๆ ที่กำหนดให้ตรวจสอบเมื่อไขกุญแจจะปรากฏเวลาและเลขที่ของตำแหน่งที่ตรวจ ลงบนแผ่นกระดาษในห้องยามหรือที่สำนักงานกลาง

4. การใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาม วิธีใช้สุนัขช่วยดูแลเฝ้าสถานที่ป้องกัน โจรภัยมี 2 ประเภทคือ

สุนัขทั่วไปที่ไม่ได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะ

สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อการนี้โดยตรง

ก) สุนัขทั่วไปที่ไม่ได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะการเลี้ยงดูไม่สิ้นเปลือง แต่ได้รับประโยชน์น้อย เพราะอาจถูกผู้ร้ายล่อด้วยอาหารหรือวางยาพิษได้ง่าย

ข) สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝน มาเพื่อป้องกันโจรภัยโดยตรง มีหลายประเภทได้แก่ สุนัขต่อไปนี้

1. สุนัขเฝ้ายาม ฝึกสำหรับเฝ้า อาจจะเฝ้าห้องที่หนึ่งทีใด ถ้าผู้ใดลวงล้าก็จะเห่าหรือทำร้ายทันที นิยมใช้พันธุ์ GERMAN AISATIONS, FRENCH ALSATIONS

2. สุนัขตรวจการประเภทนี้ออกตรวจสถานที่กับนาย หรือฝึกให้เงียบไม่เห่าส่งเสียง แต่ถ้าสังเกตเห็นอะไรผิดปกติ จะคำรามให้นายรู้ เตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติเมื่อนายสั่ง

3. สุนัขอารักขา ต่างกับสุนัขตรวจการ คืออยู่กับนายตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภารกิจการงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเท่าและโจมตีทันทีถ้ามีคนแปลกหน้าหรือคนร้ายเข้ามา

### สาเหตุของอัคคีภัยที่เกิดขึ้น

1. การใช้ไฟฟ้า มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟฟ้าได้ถ้าขาดการระมัดระวังตรวจสอบดูแลป้องกัน เช่น สายไฟเก่าชำรุด ไฟฟ้าลัดวงจร หรือการใช้ไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้เป็นเหตุให้ไฟไหม้ได้

2. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่ ซึ่งเกิดจากความประมาท โดยทั่วไปจะห้ามผู้เข้าสู่บุหรี่ยุติในอาคารจัดแสดง และในห้องอื่น เช่น ห้องประชุม ปาฐกถาส่วนสำนักงานซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยได้

3. ความประมาท อันเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องไฟฟ้า ในห้องสำนักงานและการเก็บวัสดุเชื้อเพลิงต้องคำนึงถึงมาก

### การป้องกันอัคคีภัย

1. ต้องเป็นอาคารที่มีการเตรียมการป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ประตูเหล็กที่ปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลามไปยังห้องอื่น

2. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือดับควัน (SMOKE DETECTOR) และดับความร้อน (HEAT DETECTOR)

3. เตรียมหัวสับและสายสับสำหรับหัวฉีดน้ำเมื่อเกิดเพลิงไหม้ จัดตั้งหัวสับน้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และใกล้กรณีที่น่าจะปะปาไม่เพียงพอ ต้องมีน้ำบาดาลเก็บไว้ใช้

4. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องต่าง ๆ

5. ต้องมีเจ้าหน้าที่ไฟโดยตรง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าตรวจสอบตราสายไฟ เปลี่ยนสายไฟและซ่อมแซม

6. เตรียมฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีจิตใจเตรียมพร้อม และระวังเรื่องอัคคีภัยฝึกเจ้าหน้าที่ให้รู้จักใช้สารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุไฟไหม้มีการซ้อมดับเพลิง เป็นครั้งคราว

7. มีสัญญาณแจ้งไฟไหม้ไปยังสถานีดับเพลิง

### วัสดุตกแต่ง

#### วัสดุอุปกรณ์

วัสดุตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ แต่ละชนิดต่างก็มีคุณสมบัติ ข้อดี

ข้อเสีย ขนาดส่งการใช้สอยต่าง ๆ กัน ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัสดุพื้นทั่วไป

### 1. คอนกรีต (ซีเมนต์)

คุณสมบัติ เป็นวัสดุเหนียวเป็นพื้นเดียวกัน เทหลอมแข็งตัวตามแม่แบบ เป็นส่วนผสมของซีเมนต์ น้ำรวมกับสารมวลหยาบและละเอียด สามารถรับน้ำหนักกดเพิ่มความแข็งแรงที่ตีมาก มีหลายชนิดขึ้นอยู่กับส่วนประกอบที่ผสมกันขึ้นมา

ความหนา แล้วแต่ความต้องการ

สี มีหลายสีแล้วแต่ผสม

ที่ใช้ ใช้ในงานหนัก

ข้อดี ทนไฟ และสภาพดินฟ้าอากาศ ราคาพอสมควร มีหลายสี เป็นฉนวนที่ดีหล่อเป็นรูปต่าง ๆ ได้มากมาย ติดตั้งกับอาคารสะดวก

ข้อเสีย น้ำหนักมาก การหล่อต้องใช้ความหนามาก และอาจเกิดการแตกร้าวได้ถ้าอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

### 2. แอสฟัลท์

คุณสมบัติ เป็นวัสดุที่ทนการสึกหรองได้พอควร ากเดินไม่ดัง ทนน้ำดีแต่จะลื่น ใช้น้ำมันเป็นเนื้อเดียวกัน

ความหนา ให้เทหนา 5/8-1 1/2 นิ้ว ขึ้นกับงาน

สี มีสีแก่จัด เช่น แดง เขียว น้ำตาล ดำ ทั้งผิวตาและด้าน

ที่ใช้ ใช้งานหนักปานกลาง เช่น อาคารสำนักงาน ทางเข้า

ข้อดี ไม่เก็บฝุ่น

ข้อเสีย ไม่ทนกรด, น้ำมัน

### 3. แมกไซต์

คุณสมบัติ ให้ความอบอุ่น ไม่เก็บเสียง ลื่น ทนน้ำมัน แต่ไม่ทนกรด ใช้น้ำมันเป็นเนื้อเดียวกัน

ความหนา ประมาณ 3/4 นิ้ว

สี มีมากมายสวยงาม

ที่ใช้ ใช้งานหนักมาก ๆ เช่น อาคารอุตสาหกรรม

### 4. หินเกล็ดขัดมัน

คุณสมบัติ ไม่เก็บเสียงให้ความรู้สึกแข็ง มักแตกร้าวได้ ใช้น้ำมันเป็นพื้นเดียวกัน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

สี มีต่าง ๆ แล้วแต่ซีเมนต์และหิน

ที่ใช้ บันไดภายนอกทั่วไป อาคารพยาบาล ห้องเข้าโรงทางเข้า งานที่หนาทานมาก ๆ

ข้อดี ทนทาน ทนความเสอะด่างง่าย

#### 5. กระเบื้องดินเผา

คุณสมบัติ เป็นกระเบื้องได้จากการเผาดินเหนียว กดลงพิมพ์ เเผาในอุณหภูมิสูงมาก ๆ ทนการสึกกร่อนได้ดี ทนแรงอัด น้ำมัน กรด น้ำ แต่ไม่ทนด้าน ไม่เก็บเสียง ให้ความรู้สึกอบอุ่น

ขนาด จตุรัส 4"x4", 6"x6", 8"x8", 9"x9", 12"x12"

ทกเหลี่ยม แปดเหลี่ยม

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

สี มีมากมาย

ที่ใช้ ใช้งานหนักมาก ๆ อาคารพักอาศัย ศรัทธา ห้องเตรียมอาหาร ห้องโถงในเบริเวณที่ต้องการทนต่อการทนทาน แต่อย่าใช้กับที่ต้องการความเงียบ

วิธีปู เอาแต่กระเบื้องจุ่มน้ำแล้วปู บนปูนทราย 1 ต่อ 3 ให้หนาอย่างน้อย 3/4" รอยต่อใช้ส่วนผสม ปูนซีเมนต์ทราย 1 ต่อ 1 ยวแนว

ข้อดี ทนแดด มีสีหลายแบบให้เลือกมาก ทนการสึกกร่อน ใช้ได้ทั้งนั้น ผนัง ราวคาน

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง การขนส่งต้องระวัง ไม่ทนด้าน ถ้าดอกตะปูไม่ดีอาจแตกง่าย

#### 6. กระเบื้องเคลือบ เซรามิคเคลือบมัน

คุณสมบัติ เป็นส่วนผสมใช้ดินชนิดพิเศษ ซึ่งนำสารหลอมละลายบน ผสมน้ำกรอง แล้วกดพิมพ์เผาในอุณหภูมิประมาณ 1,900 ช. ให้ความรู้เย็นทั่ว ๆ ไป เหมือนกระเบื้องดินเผา

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

ความหนา 3/8", 1/2", 3/4"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ มีทั้งชนิดด้าน และครึ่งมันครึ่งด้าน

ข้อดี ทนกรด ต่าง ไขมัน สารเคมี รักษาความสะอาดง่าย

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง ถูกรดจะเป็นรอย บางชนิดผิวหน้าสีมัน

### 7. กระเบื้องกระจก

คุณสมบัติ ได้จากตัดแผ่นกระจกหนา ๆ เป็นแผ่นตามต้องการให้ความรู้สึกเย็น

ทนการสึกหรอได้พอสมควร

ขนาด 1 7/8"x 1 7/8"

ความหนา 9/16

วิธีปู บนซีเมนต์ลาดเทซ์

สี ชนิดใส ผ้า หรือ อัจฉริยะผิวสว่างด้วยสีต่าง ๆ ได้

ที่ใช้ ตกแต่งบุรุษรา งานหนักปานกลาง ห้องน้ำ

ข้อดี ไม่ซีดจาง ทนไขมัน กรด และด่าง

ข้อเสีย ไม่เก็บเสียง

### 8. กระเบื้องหินอ่อน

คุณสมบัติ ได้จากการตัดแผ่นหินอ่อน ทนงานหนักปานกลางจนถึงหนัก ทนต่อการ

ขัดสี ไม่เงียบ ให้ความรู้สึกที่เย็นสบาย

ขนาด มีต่าง ๆ

สี ด้านหรือขัดเงาได้ มีทั้งเรียบและเป็นลายตามธรรมชาติ

วิธีปู ปูนปูนทราย ส่วนผสม 1 ต่อ 3 ทน 1/2"

ข้อดี ให้ความสวยงาม ผิวหน้าสวย

ข้อเสีย ราคาแพง หาง่าย ไม่เก็บเสียง และไม่ทนกรด

### 9. แผ่นหินธรรมชาติ

คุณสมบัติ ได้จากการเลื่อยแผ่นหินทราย หินปูน หรือหินแกรนิต ใช้ได้ในงาน

ตกแต่งและงานหนัก หินแกรนิตทนน้ำมัน ทนด้าน แต่ไม่ทนกรด มีความทนทานมาก

ขนาด มีมากอย่างเลือกได้ตามความต้องการ

ความหนา 1 1/2"-2"

สี มีสีเทาอ่อน เหลือง น้ำตาล ชมพู สีเนื้อ พวกหินแกรนิต มีผิวด้านจนถึง

ผิว กามะหยี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้ งานหนัก งานตกแต่ง ..

### 10. กระเบื้องหินเกล็ดขัด

คุณสมบัติ ทาจากเกล็ดหินอ่อนผสมซีเมนต์ เทบนฐานรองคอนกรีต แล้วขัดให้เรียบ ความทนทานมาก ไม่เก็บเสียง ลื่นและขัดเงาได้ ไม่ทนกรดไข น้ำมัน แต่ทนด้านให้ความรู้สึกเย็น

ขนาด 6"x6"

ความหนา มีหลายขนาด ผิวที่เป็นหินเกล็ด ควรหนาอย่างน้อย 1/2" ทุก

ขนาด

สี ขึ้นอยู่กับสีของซีเมนต์ ขนาดและสีของหินเกล็ด

ที่ใช้ งานปานกลาง งานหนัก การรักรักษา ง่าย สะอาดดูเรียบร้อย ใช้เมื่อไม่ต้องการความเงาเป็นพิเศษ

### 11. บล็อกประดับพื้นซีเมนต์

คุณสมบัติ การออกแบบให้ยึดต่อมมได้ในตัว โดยไม่ต้อง โบกปูน

ขนาด ความหนา 6 ซม. แข็งแกร่งรับน้ำหนักได้ดี ราคาประหยัดกว่าพื้น

ซีเมนต์

สี มี 4 สี คือ สีเทา ธรรมชาติ สีน้ำตาล สีน้ำตาลแดง

ที่ใช้ บริเวณหน้าบ้าน ทางเท้า ลานจอดรถ เฉลียงพาดผ่อน ทางเดินสาธารณะ บริเวณรอบสระน้ำ

### 12. วัสดุพื้นพวกไม้คอร์ก

คุณสมบัติ มีความยืดหยุ่นในตัวดี ให้ความรู้สึกอบอุ่น เย็น ไม่ทนด้าน ไม่ลื่น ปลูกข้าวโดยสม่ำเสมอ ไล่ฟองอากาศออกให้หมด ควรใช้ลูกกลิ้งหนัก ๆ ทับไล่จากตอนกลางเข้าไปหาริม

ขนาด 30"-70" กว้าง 6"(ชนิดแท่น 4"-12" วัสดุเหล็ยมจัตุรัส 36"x12")

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

ที่ใช้ ใช้งานหนักปานกลาง อาคารที่ทำงานเล็ก ๆ บ้านพักอาศัยให้ความเรียบไม่ทน การขัดสี

### 13. แผ่น พีวีซี

คุณสมบัติ ใช้งานต้องการให้หยุ่นตัวดี มีความทนทาน เป็นฉนวนดี ใช้งานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนักปานกลาง ทนน้ำมัน ด่าง และจำพวก กรดได้ดี

ขนาด มีแผ่นโตถึง 90" กว้าง 3-4-6"

หนา 1/16"-1/8"

สี มีต่าง ๆ กัน เป็นสีในแก้ว ไม่มีลวดลายประดิษฐ์ มีผิวมันหรือด้าน

ที่ใช้ ใช้งานหนักมาก

ข้อดี มีความเหนียว กันความชื้น ราคาถูก เหมาะกับงานตกแต่ง บะพื้หน้า

ทนความเค็มได้ดี

ข้อเสีย ความร้อนจะทำให้เสียรูป

#### 14. แผ่นยางธรรมชาติ

คุณสมบัติ ได้จากยาง มวลสารพวกสี และกำมะถัน ให้ผิวแข็งขึ้น ทนทาน  
เก็บเสียงได้ดี ให้ความอบอุ่นเป็นฉนวน ทนน้ำ ไม่ทนน้ำมัน

ขนาด 100" กว้าง 3"x6"

ความหนา 1/8", 3/16", 1/4" ชนิดมีร่องรองท่อนอีก 1/8"-3/16"

สี หลายสี

ที่ใช้ อาคารที่ต้องการความเงียบ ทนทาน

#### 15. พรม

คุณสมบัติ ได้จกวัสดุหลายชนิด เช่น โยขนสัตว์ ฝ้าย โยสังเคราะห์ ซึ่งแต่ละ  
ชนิดมีคุณสมบัติเฉพาะและมีราคาแตกต่างกัน

- พรมขนสัตว์ สามารถรองรับน้ำหนักได้ดี มีความยืดหยุ่นดีมา เมื่อ  
ถูกเหยียบหรืออัดแน่นจะสามารถฟูได้ตามเดิม ไม่เสื่อมคุณภาพ ขนพรมตั้งดี ดูดความชื้นดีให้  
ความอบอุ่นเป็นตัวนำกระแสไฟที่ลวรับสีย้อมได้ดี มีความนุ่มนวล ราและแบคทีเรียทำลาย  
ขนสัตว์ได้น้อยแต่ถอดชอบกิน

- พรมจากฝ้าย ราคาไม่แพง ดูแลรักษาง่าย ทนต่อการซักฟอก  
เนื่องจากดูดซึมน้ำได้ดี เย็นและนิยมทำพรมเช็ดเท้าหน้าห้อง

- พรมจากโยสังเคราะห์ คล้ายขนสัตว์ แต่ราคาถูกกว่า โดยใช้ใน  
ล่อน ดูแลง่าย ทนทานได้ดี ทนการเปื้อน ไหม้ไฟง่าย ไม่กินตัว

ขนาด มี 2 ชนิด คือ

- พรมผืนใหญ่ที่ใช้ปูเต็มห้อง แบ่งขายเป็นหลา ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พรมผืนเล็ก มีขนาด 9x12", 5x7", 4x6", 2x3"

สี มีมากมายสามารถสั่งทำเป็นลวดลายต่าง ๆ ได้

ที่ใช้ สถานที่ที่ต้องการความหรูหรา ห้องที่ต้องการเก็บเสียงป้องกันเสียงสะท้อน เช่น ห้องประชุม ห้องอัดเสียง เป็นต้น ห้องที่ต้องการความนุ่มนวล เช่น ห้องพักผ่อน

ข้อดี ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก่การสะท้อน ไม่ลื่นน้ำสัมผัส มีความหรูหราในตัว

ข้อเสีย ราคาแพง ทนความสะอาดยาก บางชนิดติดไฟได้ง่าย

#### 16. กระเบื้องยาง

คุณสมบัติ มีทั้งผลิตในประเทศไทย และต่างประเทศ มีหลายชนิดคุณสมบัติทั่วไปเหมือนแผ่นยางชนิดผิว

ขนาด 6"-48" เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 9"x9"

ความหนา 1/8", 3/16", 1/4"

ที่ใช้ ในงานบ้านกลาง ต้องการความเงียบ

ข้อเสีย รื้อถอนทำได้ง่ายเมื่อมีความชื้นสูง เกิดรอยขีดข่วนง่าย ต้องการความสะอาดอยู่เสมอ

#### 17. กระเบื้องเทอร์โมพลาสติก

คุณสมบัติ เป็นพวกแก้วและใยหิน สีและพวกยึดไม้ประสานได้จาก ตัวเทอร์โมพลาสติก มียากพวกไม้(สีอ่อน) หรือพวกแอสฟัลท์ สีแก่เป็นเนื้อ ทนแรงกด ไม้ทนไขมันกรด

ขนาด 9"x9", 12"x1" รูปผืนผ้า 18"x24"

หนา 1/8"-3/16"

สี มีสีเนื้อในต่างต่างกัน มีผิวมัน ๆ ด้วย

ที่ใช้ แล้วแต่ชนิดของยาง ชนิดธรรมดาเหมาะสำหรับงานบ้านกลาง ชนิดพิเศษใช้งานหนักได้

#### 18. พื้นไม้

พื้นไม้ให้ความรู้สึกอบอุ่นตามธรรมชาติ ใช้งานทนทานดี ยิ่งเก่ายิ่งสวยงามสามารถแต่งผิวได้สวยงามมากมายหลายวิธี ซ่อมแซมง่ายบุได้หลายวิธี

- บุกระดาน ใช้แผ่นบุชิดกันตามนอน ขนาดไม้กว้าง 4" ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวท.จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บุนนาคเส้น วางนอนชิดกัน ขนาดไม้กว้าง 4" ลงมา
- บุนนาคไม้ ตัดเป็นแท่งไม้ได้ขนาดกัน มีความหนาพอควรบุเป็นลวดลาย

ธรรมดา

- บุนนาคตั้ง ตัดขวางให้เป็นหน้าตัดจากต้นแทน มีความแข็งแรงมาก
- บุนนาคบุ เหมือนแท่งไม้แต่เป็นแผ่นบางมาก และบุเป็นลวดลายต่าง ๆ ติด

กับที่การผนัง

- โม่เสดไม้ ไม้ชิ้นเล็กบุเป็นแผ่นเหมือนโม่เสด

คุณสมบัติ พื้นที่อยู่สำเร็จแล้วมีคุณสมบัติต่าง ๆ มาก ความเหมาะสมของสถานที่ แต่อย่างไรก็ตาม ควรใช้คุณสมบัติดังนี้ ทนทาน รักษาความสะอาดง่าย การใช้งานไม่สึกหรอหรือมีความสบายใจใจการใช้รูปร่างหน้าตัด ทนทานต่อความชื้น

ข้อดี เป็นวัสดุหาง่าย สวยงาม ทนทาน เก็บความร้อนต่ำ

ข้อเสีย เสื่อมคุณภาพเร็ว เมื่อถูกความร้อน น้ำ ลม อากาศ แสงแดด ควันไฟ

ต้องผ่านการรมวิธีกันตัวปลวกมีให้คิดกันไม่

วัสดุที่ใช้ทำผนังหรือกำแพง

### 1. ผนังหรือกำแพงอิฐ

คุณสมบัติ อิฐเป็นวัสดุก่อสร้างที่เก่าแก่มาก ทนต่อดินฟ้าอากาศ ทนไฟดีกว่าหิน มีให้เลือกมากทั้งชนิด สี ผิว ขนาด แบ่งเป็น 2 ชนิด

ก) อิฐพวกมีปูนขาวหรือหินปูน เมื่อเผาจะมีสีเหลืองจัด ถ้ามีเหล็กออก

ไซด์ 2-10% จะมีสีแดง

ข) อิฐพวกดินเหนียวปนทราย เมื่อเผาจะมีสีแดง เหลือง หรือแดงแก่

ที่ใช้ อิฐสามารถนำมาใช้โดยสี่ธรรมชาติ หรือทาสีทับ ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก ภายใต้อาจรใช้เป็นในการตกแต่ง โดยทำอิฐโชว์แนว เรียงอิฐทำหน้าชั้นโพลียูรีเทน เพื่อความงดงาม

ข้อดี ทนต่อดินฟ้าอากาศ ระบายความร้อนต่ำ ทนไฟ บางชนิดกันไฟได้

ข้อเสีย มีขนาดก้อนไม่เท่ากัน เนื้อที่ไม่แน่น น้ำซึมได้ง่าย ต้องฉาบปูน

### 2. ผนังหรือกำแพงหิน

คุณสมบัติ หินเป็นวัสดุมีค่าทางความงามสูง มีค่าทางฉนวนความร้อนดี แต่

กำลังระหว่างก้อนไม่สม่ำเสมอ และขนาดของก้อนอาจต้องแต่งให้มีผิวราบเรียบ แบ่งได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายชนิด ดังนี้

ก) หินแกรนิต เป็นหินอัคนี มีเนื้อแข็ง ทนทาน ทนน้ำ ชัดมันได้ดี มีความหนาแน่นสูง สีมืดตั้งแต่ชมพูถึงน้ำตาลแก่ รับแรงกดได้ 56 กก./ซม.

ข) หินปูน เป็นพวกหินชั้น เกิดจากการถอนตัวของแร่ธาตุ ถ้าส่วนประกอบที่บริสุทธิ์จะเป็นหินอ่อน แบ่งเป็น 3 ชนิด

1. เกิดจากหอย
2. ลักษณะเป็นผลึก
3. มีผลึกคัลเซียมคาร์บอเนตมาก มีความสามารถรับแรงกดได้

35 กก./ซม.

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

ง) หินทราย เป็นพวกหินชั้น เกิดจากทรายอัดแน่นเป็นชั้น ๆ มีแม่หินเชื่อม, และ คาร์บอเนตและซิลิกา ถ้ามีมากจะแข็งแรงมาก ทนทานสูง มีให้เลือกทั้งผิวและสี มีแรงกดได้ 26 กก./ซม.

ข้อดี แข็งแรงทนทานกับน้ำ เหมาะสำหรับแต่งกำแพงดิน หรือจุดสวน

ข้อเสีย ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าว ได้ ราคาแพงและค่าก่อสร้างสูง

### 3. ผนังหรือกำแพงกั้นแสงและอิฐแก้ว

คุณสมบัติ เป็นส่วนประกอบด้วยเนื้อวัสดุ ด้วยเส้นใยไม้หรือพื้นบางชนิด ไม่ยึดหดตัวมาก ราคาถูก ทนทานได้ง่ายเก็บเสียงได้ดี ทนความร้อน ทนไฟ บางชนิดทนน้ำ ไม่ทนแรงอัดหรือแรงอัดขยาย

ขนาด 12", 18", 24" รูปสี่เหลี่ยม

ความหนา 1/3"-3/4"-7/8" ถ้าแผ่นยาว 2x18", 2x6"

หนา 3/16"-1 1/4"

สี ต่าง ๆ มีทั้งผิวเรียบมีเสี้ยน เป็นเม็ดนูน เป็นร่องบางชนิดมีรูทะลุ

### 5. ผนังแผ่นฮาร์ดบอร์ด

คุณสมบัติ เป็นส่วนประกอบเหมือนเส้นใย แต่อัดตัวสูงแบ่งเป็น 3 ประเภท

ก) ชนิดปานกลาง ความหนาแน่น 480-800" กก./ม<sup>2</sup>

ข) ชนิดมาตรฐาน ความหนาแน่น 800 กก./ม<sup>2</sup> ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเชิงวิชาการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) ชนิดเยี่ยม ความหนา 1/8"-3/16" ใช้กาวทางเคมียึดติด ทน  
น้ำหนักดี แข็งแรงมาก ใช้ปูพื้นได้

#### 6. แผ่นซีบบอร์ด

คุณสมบัติ ทาจากเศษไม้ผสมกาว ให้ความร้อนและแรงดันสูง

ขนาด 4x8 ฟุต

สี มีมากมาย

ข้อดี แผลงไม่ทำอันตราย ทนไฟ ความชื้น เก็บเสียงดี

ข้อเสีย ดูดสี ดูดน้ำจะย่อยง่าย กระแทบกระแทก หักเป็นรอยได้

#### 7. แผ่นแอสเบสตอสแมนส์ต์

คุณสมบัติ ประกอบด้วยเส้นใยหินและซีเมนต์ ทนไฟ ทนตวง ทนกรด ทนความ  
ชื้น ทนขีด ข่วน แดงง่าย ทาสีไว้ได้อีกด้วย

ขนาด 4x8 ฟุต 4x6 ฟุต พวกเก็บเสียงได้ 12", 16", 18", 24" เป็น

แผ่นเหลี่ยม

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

ข้อดี ประหยัดและง่ายต่อการก่อสร้าง

ข้อเสีย เปราะและแตกง่าย

#### 8. ไม้อัด

คุณสมบัติ เป็นแผ่นบาง ๆ ทากาวและวางซ้อนกัน 3 ชั้นขึ้นไป โดยวางเสี้ยน  
มี 2 ชนิด

ก) ใช้ภายนอก ใช้กาวพอมแมลทีไฮด์ ทนน้ำ

ข) ใช้ภายใน ใช้กาวยูเรียมพอมแมลทีไฮด์

ขนาด 4x8 ฟุต

ความหนา 4, 6, 8, 10, 19, 20 มม.

ข้อดี ทนน้ำ น้ำหนักเบากว่าไม้แปรรูป

ข้อเสีย ไค้งอและแยกแตก ถ้าอยู่ในที่ชื้น และแห้งแล้งกลางแจ้ง ดูดสีและ

ขัดมันทำให้เปลือง

#### 9. กระดาษชานอ้อย

คุณสมบัติ เป็นแผ่นเนื้อนุ่มใช้กันเสียง กันความร้อน ใช้ทาผนังภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ไม้ท่อน้ำ

ขนาด 4x6 ฟุต, 4x8 ฟุต, 4x10 ฟุต, 4x12 ฟุต

ที่ใช้ ส่วนใหญ่ใช้กับห้องประชุม หรือห้องที่ต้องการเก็บเสียง

ข้อดี สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา มีหลายขนาด ใช้ทำ

## ผนัง

ข้อเสีย ติดไฟง่าย ถูกน้ำย่อยง่าย

### 10. เซลโลกรีต (ใยไม้อัด)

คุณสมบัติ ผลิตจากเส้นใยไม้ ผสมปูนซีเมนต์อัดเป็นแผ่นมีรูพรุน น้ำหนักเบา

เป็นฉนวนป้องกันความร้อนเก็บเสียงได้ แมลงไม่รบกวน ทนแดดทนฝน

ขนาด 1.00x2.00 ม.

ความหนา 1/2", 3", 1 1/2", 2", 3"

ข้อดี เนื่องจากเป็นเส้นใยผสมใยยาป้องกันแมลง เก็บเสียง กันความร้อนไม่  
บิดงอหรือพังง่าย และทนแดด ไฟ ตีตะปูไม่แตก

ข้อเสีย มีผิวหน้าแข็งอาจแตกได้ เป็นรอยขีวระหวางแผ่น

### 11. เซฟวอลล์บอร์ด

คุณสมบัติ เป็นหินไม่อบแห้งผสมกาวยเป็นแผ่นแน่น ชัดเรียบด้วยกระดาษทราย

กันความร้อน และความชื้น ระบบอากาศสะดวก ปลวกไม่กิน

ขนาด 4x8 ฟุต

ความหนา 6 มม.

การใช้ ก่อนทาสีต้องรองพื้น ด้วยแลคเกอร์ ประหยัดสี

ข้อดี ทนต่อสภาพอากาศ ดอกตะปูไม่แตก มีหลายสวยงาม ใช้ตกแต่งประเภท

เดียวกับไม้อัด

ข้อเสีย ไม้ท่อน้ำย่อยง่าย มีความอ่อนเปราะ ดุดสีและสิ่งขัดมัน

### 12. แอคูสติคบอร์ด

คุณสมบัติ เป็นหินไม่อบแห้งผสมกาวยอัดเป็นแผ่นด้วยเครื่องฉีพ่นหน้าชัดเรียบ 2

ด้าน เซาะร่อง ตามแนวนอน ป้องกันเสียงสะท้อนไม่เป็นสื่อไฟ ป้องกันความร้อนภายนอก

ขนาด 1.60x0.60, 0.60x1.20, 0.60x2.40 ม.

ความหนา 10 ซม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้ ผนังกันห้องดนตรี, ประชุม, อัดเสียง

ข้อดี เก็บเสียงดูดเสียงได้ ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา

ข้อเสีย เห็นรอยต่อ ถูกน้ำง่าย

วัสดุกระจกแต่งผนังและเพดาน

1. วอลเปเปอร์ กระจกติดผนัง เป็นวัสดุที่มีความสวยงาม คงทนได้ 10 ปี สะอาดตา มีหลายแบบมากมาย แบ่งออกเป็นหลายประเภท

คุณสมบัติ ตามแต่ประเภทของวอลเปเปอร์

สี มีสีให้เลือกมากมายทั้งลายด้วยตามรสนิยม และบรรยากาศ

ข้อดี ช่วยในการตกแต่งให้สวยงาม ให้ความหรูหรา ป้องกันเสียง ทนไฟ

ข้อเสีย ราคาแพง ถัดความที่จะยึดของ ใหม่ง่าย รักษาความสะอาดยาก

2. กระเบื้องต่าง ๆ มีหลายชนิด

กระเบื้องเคลือบดินเผา กระเบื้องเคลือบเซรามิคเคลือบมัน กระเบื้องกระจกและโมเสกกระจก กระเบื้องหินอ่อนและโมเสกหินอ่อน กระเบื้องหินต่างๆ กระเบื้องไม้คอร์ก รวมทั้งเซรามิคด้วย

3. กระจก

คุณสมบัติ พิเศษกว่าวัสดุชนิดอื่น มีความสำคัญต่อการสร้างและตกแต่ง เป็นอย่างมาก ในการผลิตต้องมีการใช้ความร้อนสูงมากหลอมเนื้อวัสดุ จากสารประสมออกไซด์ของซิลิคอนต่าง ๆ บางชนิด และโลหะจนเหลวเหนียว ไม่ตกผลึก

ขนาด การบรรจุกระจกเข้ากรอบขนาดทั่ว ๆ ไป คือ 60x130, 140x200

นิ้ว

ความหนา 3/26", 1/4", 3/8"

ข้อดี มีความโปร่ง ไม่ฝุ่น รับแรงได้สม่ำเสมอ มีสีและผิวให้เลือกมาก น้ำความร้อนต่าง กันน้ำฝนและลม ปลดภัยจากเชื้อรา

4. พลาสติกคลาไมเนต

คุณสมบัติ ทำความสะอาดง่าย

ขนาด 4x8, 4x10, 4x12 ฟุต

สี มีมากมาย ชนิดแผ่นเรียบ และมีลายในเนื้อผิว

ที่ใช้ ผนังที่ต้องการตกแต่ง เช่น ห้องอาหาร คลับ บาร์ ห้องโชว์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. วัสดุพวกโลหะ

คุณสมบัติ ต่างกันแล้วแต่ชนิด ปัจจุบันนิยมใช้ตกแต่งและกรุในโครงสร้างโลหะส่วนใหญ่นิยมใช้คือ

เหล็กกล้า ใช้ในงานโครงสร้าง

อลูมิเนียม ให้ความสว่างงาม นามาใช้กับหน้าร้าน

สแตนเลส เป็นโลหะผสม ทนต่อสภาพอากาศทุกชนิด ทนความสะอาดง่าย

## 5. ๕

เป็นวัสดุตกแต่งที่นิยมมานาน เป็นการใช้ที่ง่ายและราคาไม่แพงแบ่งเป็นชนิดทา และพื้น

### การใช้สีในการตกแต่ง

สีในงานสถาปัตยกรรมไม่ใช่จะหมายถึงเนื้อสีเท่านั้น แต่มีความหมายครอบคลุมไปถึงสีสนของวัสดุตามธรรมชาติ สีในงานสถาปัตยกรรมแตกต่างในงานวิจิตรกรรมหรือในงานอื่น ๆ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับรูปร่าง และช่องว่างขนาดของอาคาร เพื่อเน้นรูปร่างของอาคารที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างที่มีชนิดต่าง ๆ ประสมประสานกันในรูปลักษณะการออกแบบให้งาน ออกแบบเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ตามหลักใช้ในการออกแบบ

สีที่ใช้ตกแต่งภายนอกอาคารนั้นขึ้นฟ้าอากาศ จะมีอิทธิพลในการใช้สีส่วนใหญ่ในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนจะนิยมใช้สีอ่อนและสด ๆ สดใสกับอาคารทางศาสนา เช่น วัดวาอาราม โบสถ์ วิหาร ฯลฯ

ส่วนสีที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารบ้านเรือนนั้น จะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยของห้องแต่ละห้อง ซึ่งต่างกันไปในประเทศไทยซึ่งเป็นเมืองร้อน นิยมใช้สีเย็น ๆ กับห้องภายในอาคารถึงแม้ว่าบางห้องจะใช้สีแตกต่างกันออกไป ก็นิยมใช้สีที่กลมกลืนกันเพราะแลดูไม่เบื่อกัน ผิดกับร้านค้าที่ใช้สีสด เพื่อให้เกิดความสะดุดตา

### ความสำคัญของการใช้สี

จากรายงานการค้นคว้าของศาสตราจารย์ พาเมอร์ ได้กล่าวว่ามนุษย์ต้องใช้พลังงานของร่างกายทางประสาทและจิตใจ ถึงร้อยละ 25 และประสาทสัมผัสทั้ง 5 ของมนุษย์ ได้แก่

#### 1. ประสาททางตา รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประสาททางหู รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 7
3. ประสาททางจมูก รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 3.7
4. ประสาททางผิวหนัง รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 1.5
5. ประสาทลิ้น รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 1

สี จัดว่าเป็นสิ่งเร้าภายนอก EXTERNAL STIMULAS อย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งสามารถรับได้ทางจักษุสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น ตื่นเต้นกระวนกระวาย สดชื่น เศร้าหมอง เฉื่อยชา เป็นต้น เช่น หลังจากที่เราได้รับแดดจ้า และเดินเข้าไปในห้องที่ทาสีฟ้าอ่อน หรือ สีเขียวในทะเล จะรู้สึกหายเหนื่อย และสดชื่นขึ้นที่เกิดความรู้สึก เช่นนี้ก็เพราะ สีเป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาทนั่นเอง

สีมีอิทธิพลกับมนุษย์มากในทางจิตวิทยา เพราะอาจเป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้ และบางครั้งก็ช่วยลดความบอบพร่องต่างๆ ได้ด้วย ทำให้ห้องที่ร้อนอบอ้าวคลายความรู้สึกร้อนลงไปได้ เป็นต้น

#### องค์ประกอบของการใช้สีในงานสถาปัตยกรรม

ในการใช้สีกับงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

##### 1. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น

การใช้สีให้สอดคล้องกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอย ของสถานที่นั้นว่าเป็นข้อสำคัญเพราะหน้าที่ของสถานที่จะเป็นสิ่งบ่งบอก วัตถุประสงค์ความต้องการ บรรยากาศกิจกรรมที่เป็นขั้นตอนพร้อมทั้งความต้องการ ในการส่งเสริมเอกลักษณ์และอาคารนั้น ๆ

##### 2. พฤติกรรมของผู้ใช้

การใช้สีให้สอดคล้องกับจุดที่มีความสำคัญ เพราะผู้ใช้จะได้ผลจากการออกแบบดังนี้ จึงควรศึกษาถึงหลักจิตวิทยาของผู้ใช้กิจกรรมที่จะทำ พร้อมทั้งลักษณะพิเศษของผู้ใช้

##### 3. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม เป็นข้อสำคัญของการออกแบบ เพราะสถาปนิกเป็นผู้ใช้ ทำให้อาคารที่ออกแบบนั้นมีลักษณะเฉพาะตัว การออกแบบจึงจะต้องไม่ทำลายลักษณะทางสถาปัตยกรรม หากแต่จะต้องพิจารณา เพื่อเสริมให้เอกลักษณ์และลักษณะของอาคารเด่นชัดขึ้นไปอีก โดยควรจะคำนึงถึง

##### - รูปร่างและลักษณะของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงสร้างของอาคาร
- วัสดุ

#### 4. ลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

เพื่อให้อาคารมีลักษณะเหมาะสมกับ บรรยากาศทั่วไปโดยรอบจึงควรวางโครงสร้างสีให้คล้ายตามสภาพแวดล้อม แม้การให้อาคารดูเด่นก็ตาม เพื่อให้สภาพแวดล้อมทั่วไปต้องเสียบรรยากาศไป

#### หลักการใช้สีและทฤษฎีการใช้สี

หลักการใช้สีเป็นพื้นฐาน ที่ผู้ทำการออกแบบทุกคนจะต้องเรียนรู้การนำไปใช้ด้วย ซึ่งมีรายละเอียดซับซ้อน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ เช่น การผสมสีต้องวรรณะเดียวกันเข้าด้วยกัน การลดค่าความสดของสีลง การเน้นด้วยสี ฯลฯ ซึ่งยากที่จะกล่าวถึงได้ทั้งหมด จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ใช้ในการออกแบบควรจะได้ค้นคว้าในเรื่องเหล่านี้ให้เพียงพอเสียก่อน

ประเทศไทยในแถบร้อนมีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือการกรองแสงให้เหมาะสม ในการใช้สีในอาคารจึงควรจะได้ทราบถึงค่าอัตรา การสะท้อนแสงของสีต่างๆ ด้วย ดังรายการต่อไปนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสงร้อยละ
ขาว	80-90
งาช้าง	70-80
เหลือง	65-80
ครีม	65-75
ชมพูอมม่วง	60-65
เหลืองบนน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70
เทา	35-50
ฟ้า	35-50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี	อัตราการสะท้อนแสงร้อยละ
เขียวอ่อน	25-50
เขียวแก่	15-25
แดง	10-20
น้ำตาลแก่	8-12
แดงเข้ม	4-7
ดำ	2-5

ในการออกแบบสีสำหรับห้องเรียน ห้องทำงานที่เหมาะสมกับอาคารโครงการนี้ ควรให้ความสำคัญเหมาะสมในการกระจายแสง ดังนี้

เพดาน	คิดเป็นร้อยละ	70-90
ผนัง	"	50-70
ผนังตอนบนเพดาน-ขอบล่างหน้าต่าง	"	70-80
บัว เชิงผนัง	"	50-60
โต๊ะและเก้าอี้	"	40
พื้น	"	35-50
กระดานดำ	"	20

ข้อสังเกต เพดานจะใช้สีอ่อน พื้นใช้สีแก่ที่สุด และผนังสีปานกลาง

### จิตวิทยาของสี

#### 1. สีอ่อน (WARM COLOUR)

ได้แก่ สีเหลือง สีแดง สีแสด ทำให้เกิดความรู้สึกพิเศษ ก้าวร้าว ดึกดัก ก่อนใช้ เกิดอารมณ์ตื่นเต้นเสมอ ซึ่งตรงกันข้ามกับสีเขียว เช่น สีฟ้า สีน้ำเงิน ทำให้เกิดความรู้สึกสันโดษความนิ่งเฉย ความสงบเงียบ

#### 2. มนุษย์ส่วนใหญ่มักชอบสีแดง ม่วง เขียว แสด และเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่มาติดต่อด้วย ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาเสียก่อนว่าสภาพของสีต่าง ๆ มีลักษณะดีหรือเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จะช่วยให้สามารถใช้สีได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

### 9. สีแต่ละสีจะให้ความรู้สึกแตกต่างกันไป เช่น

สีแดง แสดงความก้าวร้าว ร้อนแรง ตื่นเต้นและความกล้าหาญ สามารถดึงดูดสายตาได้มากที่สุด

สีเหลือง แสดงความสดชื่น มีชีวิตชีวา ความศักดิ์สิทธิ์ มีความสว่าง

สีน้ำเงิน แสดงความเยือกเย็น สงบเงียบ บางครั้งทำให้ไม่เบื่อ

สายตา

สีม่วง แสดงความเยือกเย็น สงบเงียบ บางครั้งทำให้ไม่เบื่อสายตา

สีเขียว คล้ายสีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกค่อนข้างเป็นกลาง แต่มีแนวโน้มให้ความรู้สึกสดชื่นกระปรี้กระเปร่า แสดงความหวัง ความซื่อสัตย์

สีส้ม แสดงความเข้าใจ รู้สึกอึดอัด อบอวน ค่อนข้างร้อนแรง บาดตาในบางครั้ง

สีแสด แสดงความรุ่งโรจน์ ความมั่นคง

สีชมพู แสดงความร่าเริง บริสุทธิ์ไร้เดียงสา เป็นสีที่แสดงถึงเกียรติยศ อานาจซึ่งแสดงความเป็นผู้ดี

สีน้ำตาล แสดงความอบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคง เศร้า

สีขาว แสดงความบริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ สันติภาพ

สีดำ แสดงความเยือกเหงา เศร้าใจ ต่ำช้า หลุมศพ ความกลัว ความตาย และความมืด ความทรุดโทรม

### 10. สีแต่ละสีจะมีปริมาณสะท้อนแสงต่างกัน ดังนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสง	สี	อัตราการสะท้อนแสง
ขาวใส	84%	อลูมิเนียม	41%
เทาอ่อน(ขาวหม่น)	72%	โครมแก่	10%
เขียวอ่อน	70%	เขียวเข้ม	4%
สีงาช้าง	65%	ขาวธรรมดา	80%
เหลืองน้ำตาล	56%	สีงาช้างอ่อน	71%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สี	อัตราการสะท้อนแสง	สี	อัตราการสะท้อนแสง
เทาเข้ม	53%	ชมพูอ่อน	70%
เทาปานกลาง	43%	เหลืองอ่อน	65%
เขียว เปลือกมะนาว	51%	น้ำเงินปนเขียว	54%
เทาแก่	20%	เขียวตอง	51%
เทา	34%	แดงเข้ม	10%
กุหลาบแก่	21%	ดำ	2%
ครีม	65-75%	น้ำเงินแก่	10-20%
น้ำตาล	8-12%	ชมพูอมม่วง	60-65%

11. การใช้สีมากเกินไปจะทำให้เบื่อเร็ว
12. สีฉูดฉาด จะให้ความรู้สึกตื่นตัวในการพบเห็น แต่เพียงในช่วงระยะเวลาอันสั้นเท่านั้น
13. การใช้สีคล้ายกันไปกับประโยชน์ที่ใช้นั้น ทำให้สีมีคุณค่า และบางครั้งสามารถแก้ไขความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น การทำให้ห้องมีความรู้สึกอบอุ่นรู้สึกเย็นลงโดยใช้สีวรรณะเย็นเข้าช่วย เป็นต้น
14. ในเนื้อที่กว้างไม่ควรทาสีสด นอกจากนี้อ่อนและสีที่ลดค่าของสีแล้ว เช่น สีฟ้าหม่น สีน้ำตาลอ่อน สีไข่ไก่ เป็นต้น ส่วนในเนื้อที่เล็ก ๆ เราอาจให้สีสดเข้มจัดได้ โดยไม่มีผลเสีย ทั้งนี้จะต้องศึกษาถึงเอกภาพของสีและควรใช้สีแต่น้อย

#### ข้อสรุปในการใช้สีตกแต่งภายใน

จากการศึกษาคูณลักษณะต่าง ๆ และจิตวิทยาของสี สามารถสรุปการใช้สีในการตกแต่งภายในได้ดังนี้

1. ไม่ควรใช้สีที่มีเงาสสะท้อน เช่น สีน้ำมัน สีอคริลิคส์ เป็นต้น เพราะสีเหล่านี้มีการเกิดการสะท้อนแสงมากเกินไป ซึ่งจะก่อให้เกิดอาการเคืองตา และเป็นอันตรายต่อสายตาของผู้พบเห็นได้เมื่ออยู่ไปนาน ๆ สีที่ควรใช้คือ สีพลาสติค

2. การโล่งจรัส ควรจะใช้น้ำหนักของสีที่อยู่ใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นโทนร้อนหรือเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ไม่ควรรใช้สีที่จัดขีด หรือหม่นหมองเกินไป เช่น สีเทา สีม่วง เพราะได้วิเคราะห์แล้วในทางจิตวิทยาของสีว่า ทำให้เกิดอาการซึม มีเมและง่วงนอน

4. การใช้สีตกแต่งภายในนั้น ในบริเวณกว้าง ๆ เช่น พื้นผนัง เพดาน ควรใช้สีที่ทำให้ความรู้สึกสวยงาม ไม่จุดจาดเกินไปเพียงแต่เน้น หรือใช้สีสดที่เร่งเร้าความรู้สึกในบริเวณที่กว้างไม่มากนัก เช่น ที่จากกัน หน้าโต๊ะทำงาน เก้าอี้ทำงาน เป็นต้น ซึ่งเมื่อดูรวม ๆ แล้วทำให้บรรยากาศภายในเกิดความสดชื่นขึ้น

5. ภายในห้องปริมาณของแสงสว่าง ย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสี จากพื้นผนังและเพดานด้วย ดังนั้นในการออกแบบสีห้องต่าง ๆ ให้มีปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสม ไม่รู้สึกเคืองตา ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนแสง ดังนี้

ควรใช้สีที่มีอัตราการสะท้อนของแสง

- เพดาน	80%
- ผนังตอนบนถึงขอบล่างหน้าต่าง	70-80%
- ผนังตอนล่างขอบหน้าต่างลงมา	50-60%
- โต๊ะและอุปรกรณ์	25-40%
- กระดานดำ, กระดานเขียน	20%
- พื้น	20-30%

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย

สถานที่ตั้ง : ถนนท่าสงกรานต์ แขวงสะพานท่าสงกรานต์ ริมแม่น้ำมูล ตำบลในเมือง อำเภอพิมาย นครราชสีมา

ประเภท : พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ จัดแสดงโบราณวัตถุ และศิลปวัตถุ

งานบริการ : จัดให้บริการทางการศึกษา

- นำชมพิพิธภัณฑ์สถาน ฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง บรรยายวิชาการ  
จัดนิทรรศการพิเศษ

- เอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ

- จำหน่ายหนังสือ ไปสการ์ด ของที่ระลึก

เวลาทำการ : เวลาเปิด 9.00-16.00 น. วันพุธ-วันอาทิตย์

เวลาเปิด จันทร์-อังคาร และวันหยุดนักขัตฤกษ์

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พมาย เป็นพิพิธภัณฑ์ที่เก็บรวบรวมหลักฐาน และจัดเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับความเจริญรุ่งเรืองของวัฒนธรรมอีสาน ในอดีต โดยเฉพาะ  
 'โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่พบในเขต อีสานตอนล่าง แถบลุ่มแม่น้ำมูล-ชี ในเขตจังหวัด  
 นครราชสีมา, ชัยภูมิ, บุรีรัมย์, สุรินทร์, ศรีสะเกษ

ลักษณะการจัดแสดง : แบ่งการจัดแสดงออกเป็น 2 เรื่องได้แก่

- อาคารชั้นบน จัดแสดงเรื่องพัฒนาการของสังคมอีสาน เป็นการ  
 แสดงถึงอิทธิพลของอารยธรรมภายนอกที่เข้ามา และมีอิทธิพลต่ออีสาน รากฐานการก้า  
 เนิด อารยธรรม ซึ่งมีมาจากความเชื่อต่าง ๆ

- อาคารชั้นล่าง จัดแสดงเรื่อง โบราณคดีและประวัติศาสตร์พิมาย  
 กล่าวถึงกำเนิดเมืองและสร้างพุทธสถานประจำเมือง หลักฐาน ร้อยรอย ความเจริญด้าน  
 สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ฯลฯ

ระบบแสง : มีการใช้แสงประดิษฐ์พอสมควรในชั้นบน เพื่อความสว่างในการชม แต่จะ  
 ค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้นในส่วนชั้นล่าง ๆ เนื่องจากแสงธรรมชาติส่องไม่ถึง  
 เหนือคันทันต่าง ๆ

ไม่เน้นในระบบเครื่องยงแต่กลไกมากนัก แต่จะเน้นเพียงแสง-สี โดยอยู่  
 ในความเหมาะสมกับวัตถุที่จัดแสดง

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง : ไม้อัดกรุ โครงทาสี และคอนกรีตเสริมเหล็ก รัปในส่วนที่วัตถุที่มี  
 น้ำหนักมาก เช่น ทบหลัง

## 2.15 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

### ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

โครงการของศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ประกอบด้วยอาคารใหญ่ๆ ที่มีลักษณะรูปทรงแบบไทยประยุกต์ ซึ่งได้รับการออกแบบให้ เชื่อมโยงต่อเนื่องกันจนเป็นกลุ่มอาคารที่มีความสง่างามและมีศักดิ์ศรี จัดได้ว่า เป็นศูนย์วัฒนธรรมที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก นอกจากนี้จากกล่าวได้ว่า นับเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญของการส่งเสริมงานทางด้านวัฒนธรรมของชาติ อาคารต่าง ๆ เหล่านี้จะได้ใช้เป็นที่จัดแสดงเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมไทยสาขาต่าง ๆ ให้ประชาชนได้ศึกษา และเป็นสถานที่ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป หน่วยงานราชการและเอกชน สำหรับใช้เป็นสถานที่สำคัญจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่นในการประชุมสัมมนา การสาธิต และการแสดงดนตรีชนิดต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ให้ประชาชนได้พักผ่อนหย่อนใจ ชมการแสดงประเภทต่าง ๆ ชมภาพยนตร์ วิทยุ ทีวี เพลง อ่านหนังสือเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม หนังสือพิมพ์รายวัน นิตยสาร วารสารต่าง ๆ ตลอดจนการเล่นในส่วนสาธารณะ หรือรับประทานอาหารที่ทางศูนย์จัดไว้บริการในรูปแบบต่างๆ ตามราคาที่เหมาะสมอีกด้วย

#### 1. หอประชุมใหญ่

ประกอบด้วยห้องประชุมขนาด 2,000 ที่นั่ง จัดแบ่งเป็น 3 ระดับ มีเวทีที่มีขนาดใหญ่พร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับการจัดแสดงฉาก แสง และเสียงอย่างครบครันและมีความทันสมัย ด้านหน้าของหอประชุมมีห้องโถงทางเข้าและบริเวณรับรองทั่วไป ห้องรับรองพิเศษและชุดห้องแสดงทั้งห้องพักและแต่งตัวตามลักษณะสากล มีห้องฝึกซ้อม ห้องควบคุมแสง เสียง และห้องปฏิบัติการลำโพง พร้อมอุปกรณ์ถ่ายทอดเสียง 4 ภาษาในขณะเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์เฉพาะกิจอย่างอื่น เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งขนาด 16 มม. และ 35 มม. ระบบแผงสะท้อนเสียงซึ่งปรับแต่งให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน ระบบป้องกันอัคคีภัยอัตโนมัติ ระบบควบคุมการจ่ายไฟฟ้าพลังงานและการปรับอากาศ ระบบสื่อสารโทรทัศน่วงจรปิดและระบบโทรศัพท์

หอประชุมใหญ่นี้จะสามารถเปิดบริการทางด้านการแสดงประเภทต่าง ๆ เช่น ละคร นาฏศิลป์ พิพิธภัณฑสถาน คอนเสิร์ตและการแสดงดนตรี ได้ประมาณปีละ 20-30 รายการ นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่สำหรับจัดการประชุมทางวัฒนธรรมระดับชาติ และระดับนานาชาติอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. หอประชุมเล็กและโรงละครกลางแจ้ง

เป็นอาคารเอนกประสงค์ประกอบด้วยห้องประชุมขนาดความจุประมาณ 500 ที่นั่ง พร้อมด้วยห้องโถงและบริเวณรับรอง ภายในห้องประชุมมีอัจฉริยที่หนึ่งที่สามารถเก็บพับได้ มีเวทีที่ตัดแปลงรูปแบบได้หลายลักษณะ ส่วนบริการมีห้องจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ ห้องแต่งตัวนักแสดง ห้องควบคุมแสงและเสียง ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ อุปกรณ์พิเศษประจำห้องประชุมเล็กประกอบด้วย ระบบปรับแต่งปริมาตรของห้องและแผงสะท้อนเสียง ซึ่งสามารถปรับแต่งปริมาตรของห้องให้สอดคล้องกับการใช้สอย ระบบปรับอากาศระบบป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ประกอบการแสดงครบชุด

หอประชุมเล็กนี้สามารถให้บริการทางด้านแสดงละคร และนาฏศิลป์พิพิธทัศน์ และการละเล่น ดนตรีไทยและสากล ฉายภาพยนตร์ จัดการประชุม สัมมนาและฝึกอบรม จัดนิทรรศการการประกวดหรือสาธิตทางศิลป ตลอดจนจัดงานเลี้ยงรับรอง ได้ประมาณปีละ 150 รายการ

ด้านหลังหอประชุมเล็ก เป็นโรงละครกลางแจ้ง โรงละครนี้มีเวทีขนาดย่อมสำหรับจัดการแสดงกลางแจ้ง ประเภทต่าง ๆ การแสดงดนตรีร่วมสมัย การแสดงการละเล่นพื้นเมืองและอื่น ๆ ประมาณปีละ 20-30 รายการ และมีบริการให้ผู้แสดงใช้ห้องแต่งตัวและห้องพักส่วนหนึ่งภายในหอประชุมเล็ก

## 3. อาคารนิทรรศการและบริการทางดุริยศึกษา

มีลักษณะเป็นอาคารแฝด 3 ชั้น ซึ่งได้รับการออกแบบให้เป็นสถานที่บริการทางด้านการศึกษาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ห้องสมุดสำหรับประชาชน เปิดบริการตลอดทั้งปีให้ประชาชนอ่านหนังสือวารสาร และนิตยสารทางศิลปวัฒนธรรม มีบริการหนังสือพิมพ์และข่าวสารรายวัน มีบริการฟังเทปบันทึกเสียงการละคร กวีนิพนธ์และดนตรี และมีเทปโทรทัศน์ทั้งทางสารคดีและการ์ตูนเทปให้ชมตามอัชฌาศัย

ชุดห้องนิทรรศการ ประกอบด้วยนิทรรศการถาวรแสดงเกียรติภูมิของประเทศชาติและชนชาวไทยทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศิลป ห้องเชิดชูเกียรติบุคคลสำคัญของชาติ และห้องจัดนิทรรศการหมุนเวียน ซึ่งจะเป็สถานที่จัดแสดงทางวัฒนธรรมสาขาค่าง ๆ หมุนเวียนกันไปตลอดปี นิทรรศการทั้งหลายเหล่านี้จะมีการฉายภาพนิ่งฉาย เทปโทรทัศน์และฉายภาพยนตร์ประกอบนิทรรศการด้วย

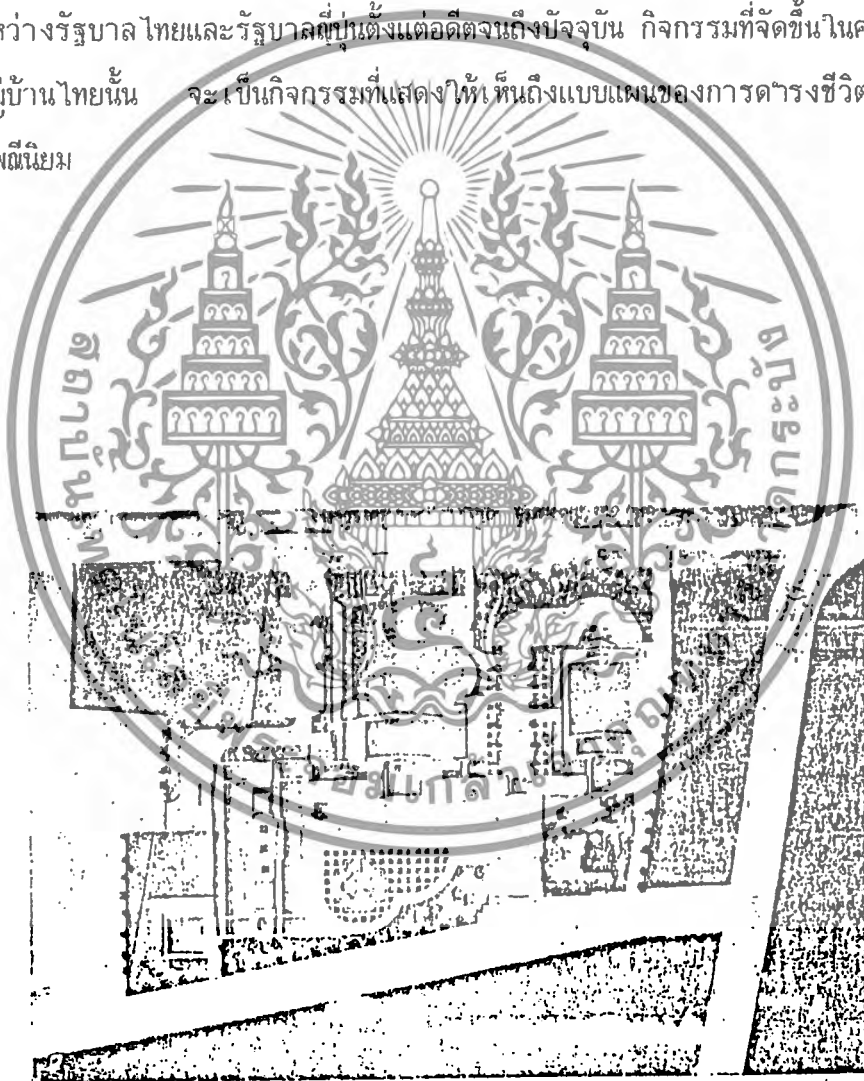
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดห้องบริการทางการศึกษา ประกอบด้วยห้องบรรยาย ห้องประชุม ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติงานฝึกสอนภาษาและศูนย์ส่งเสริมการสร้างสรรค์ของเยาวชนพร้อมด้วยอุปกรณ์สำหรับจัดบริการประเภทการบรรยายสาธิต ฝึกอบรม สัมมนาวิชาการและอื่น ๆ

สำนักงานบริหาร ศูนย์สารนิเทศก์ ศูนย์ประชาสัมพันธ์และรักษาความปลอดภัย

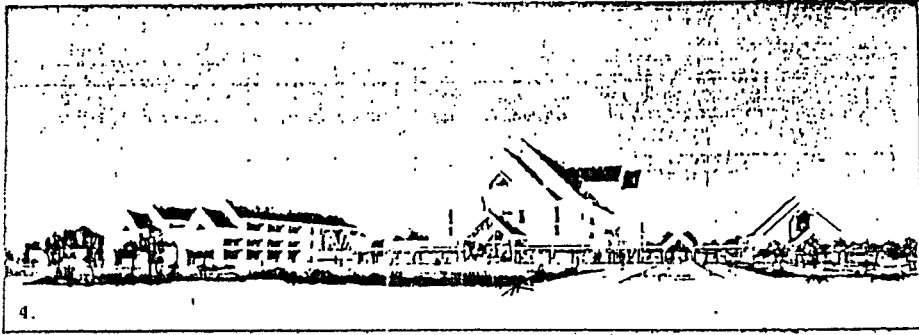
#### 4. ศาลาไทย ศาลาญี่ปุ่น และหมู่บ้านไทย

ได้รับการพิจารณาให้รวมอยู่ในโครงการนี้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมไทยและสถาปัตยกรรมญี่ปุ่น ซึ่งเป็นสัญลักษณ์แห่งสัมพันธไมตรีอันดี ยิ่งระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่นตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กิจกรรมที่จัดขึ้นในศาลาไทย และหมู่บ้านไทยนั้น จะเป็นกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึงแบบแผนของการดำรงชีวิตไทยตามประเพณีนิยม

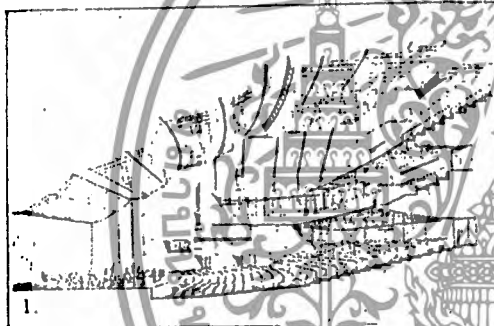


ผังบริเวณศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

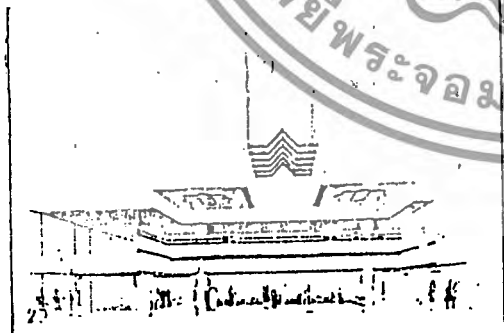
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



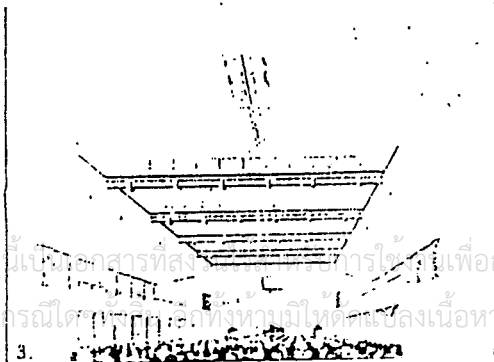
ภาพที่ ทัศนียภาพด้านหน้าตึกวิทยาดนธรรมแห่งประเทศไทย



ภาพที่  
ภายในหอประชุมใหญ่



ภาพที่  
ห้อง โถงทางเข้าหอประชุมเล็ก



ภาพที่  
ภายในหอประชุมเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดทั้งทวนมิให้คนรับลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ประวัติศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

สมเด็จพระบรมราชินีนาถมีพระราชดำริ จะจัดสรรที่ดินสักแห่งหนึ่งให้เป็นที่ทำกินของราษฎรผู้ปราศจากที่ทำกิน แต่มีฝีมือในทางหัตถกรรมต่าง ๆ ราษฎรเหล่านั้นจะได้อยู่รวมกัน เพื่อผลิตงานฝีมือออกขายและสะดวกในการจัดหาตลาดให้ด้วย ดังนั้นในโอกาสที่สมเด็จพระบรมราชินีนาถเจริญพระชนมายุ 4 รอบ รัฐบาลจึงได้น้อมเกล้าถวายที่ดินแปลงหนึ่งที่ตำบลราชคราม ตำบลข้างใหญ่ และตำบลโพธิ์แดง อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นการสนองพระราชโอรุบาย ซึ่งเรียกว่า "ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร" ตั้งอยู่ทางฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งสะดวกในการคมนาคมทั้งทางบกและทางน้ำ

ราษฎรที่เข้ามาอยู่ในศูนย์ศิลปาชีพนี้ เรียกว่า สมาชิกศูนย์ศิลปาชีพบางไทรพักอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเชิงศูนย์ฯ จัดสร้างขังและมีที่ดินอีกบ้านละเล็กละน้อยสำหรับปลูกพืชผักสวนครัว สมาชิกศูนย์ฯ จะต้องฝึกหัดงานหัตถกรรมต่าง ๆ ตามความถนัดของตน เช่นการจักสาน การปั้น ช่างไม้ ตัดเย็บเสื้อผ้า ประดิษฐ์ดอกไม้ และทอผ้า เป็นต้น โดยทางศูนย์จัดส่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีพไว้ให้

งานแผนกเครื่องปั้นดินเผาของศูนย์ฯ เป็นงานอีกแผนกหนึ่งที่ทรงพระราชดำริขึ้นในคราวพุทธศักราช 2526 ด้วยทรงเห็นว่างานฝีมือช่างปั้นดินเผาของไทย มีชื่อเสียงมาเป็นเวลาช้านาน และมีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ อีกทั้งยังเคยรับสั่งว่า ดินแถบอีสานและทางใต้ เหมาะที่จะนำมาทำเครื่องปั้นดินเผา ซึ่งแต่ก่อนชาวบ้านจะทำไปเล็ก ๆ เอาไว้ใส่หน้าฝนเพื่อหน้าแล้ง มาต่อหลังจึงเริ่มคิดประดิษฐ์ลวดลายต่าง ๆ เข้าไปด้วยและสร้างรูปแบบที่น่าสนใจ

### หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลและบริหารงานภายในศูนย์ศิลปาชีพ

ก) การดำเนินงานต่าง ๆ ภายในศูนย์ศิลปาชีพนี้ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ทรงมอบหมายให้องคมนตรี นายธานินทร์ กรัยวิเชียร รองประธานมูลนิธิเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงานและควบคุม พร้อมทั้งแต่งตั้งให้ พอเอกปิ่น ธรรมศรี เป็นผู้อำนวยการศูนย์

ข) ส่วนการดูแลความสงบเรียบร้อยภายในศูนย์ฯ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทหารราบที่ 21 รักษาพระองค์ โดยได้จัดส่งกำลังพลรวม 10 นาย มาตั้งหน่วยงานทำหน้าที่จัดระเบียบและควบคุมการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในบริเวณศูนย์ พร้อมทั้งเป็นผู้เบิกจ่ายเงินเบี้ยเลี้ยง ให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค) การจัดหาครูฝึกสอน กองราชเลขาธิการในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เป็นผู้ดำเนินการจัดหาบุคคลผู้มีวิชาความรู้ ทางด้านศิลปหัตถกรรมแขนงต่าง ๆ เป็นอย่างดี มาทำการฝึกอาชีพให้แก่เกษตรกร เพื่อหาความรู้ไปประกอบอาชีพได้

ง) การจัดหาวัสดุ การผลิต และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ อยู่ในความรับผิดชอบของกองเลขาธิการ ในพระองค์สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ซึ่งจัดให้มีหน้าที่มารับผลผลิตต่าง ๆ ที่ผลิตได้ออกไปจำหน่ายตามร้านต่าง ๆ ที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ 8 ร้าน และบริเวณศูนย์ฯ อีก 1 ร้าน

#### การดำเนินงานฝึกอบรม

การดำเนินการฝึกอบรม เริ่มเปิดทำการ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2524 โดยทำการฝึกอบรมตั้งแต่เวลา 8.00-16.00 น. ทุกวันเว้นวันจันทร์ ใช้ระยะเวลาในการฝึกประมาณ 4 เดือน แยกออกเป็นหลายแผนก เช่น

- ก) แผนกเขียนลายไทย
- ข) แผนกจักสานไม้ไผ่ลายขัด
- ค) แผนกทอผ้าไหม
- ง) แผนกช่างไม้
- จ) แผนกปั้นตุ๊กตาชาววังและผลไม้
- ฉ) แผนกผักตบชวา
- ช) แผนกเครื่องเรือนหวาย
- ซ) แผนกทอผ้าตีนจก
- ฌ) แผนกตัดเย็บเสื้อผ้า
- ฎ) แผนกช่างปั้นและหล่อทองเหลือง, เรซิน
- ฏ) แผนกช่างเครื่องหนัง
- ถ) แผนกเป่าแก้ว
- ธ) แผนกสอดย่านลิเภา
- ท) แผนกช่างสีและขัดเงา
- ฒ) แผนกช่างเครื่องยนต์
- ณ) แผนกเซรามิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด) แผนกเกษตรกรรม

ต) แผนกศิลปประดิษฐ์

ถ) แผนกขนมไทย

ท) แผนกปักผ้า

ธ) แผนกดอกไม้ประดิษฐ์

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งศูนย์

ก) เพื่อให้มีการประกอบอาชีพผสมผสานกับอาชีพเกษตรกรรมโดยการฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านรวมทั้งจัดหาตลาดสำหรับจำหน่ายผลิตภัณฑ์

ข) เพื่อเพิ่มพูนรายได้ให้แก่เกษตรกร

ค) เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรทั้งการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการผลิต

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

สถานที่ตั้ง

: ถนนหน้าพระธาตุ กรุงเทพฯ 10200

ประเภท

: พิพิธภัณฑ์ทางชาติพันธุ์วิทยา โบราณคดีและประวัติศาสตร์ศิลป์

งานบริการ

จัดให้บริการทางการศึกษา เข้าชม ฉายภาพยนตร์ จัดนิทรรศการพิเศษจัดเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาแก่โรงเรียนและผู้สนใจ และจำหน่ายหนังสือวิชาการ โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลป บัตรอวยพร โบสถ์การ์ด และหนังสือเข้าชม

เวลาทำการ

: 9.00-16.00 ทุกวัน เก็บค่าธรรมเนียมนำเข้าชม คนละ 10 บาท

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร ตั้งอยู่ในบริเวณพระราชวัง บวรสถานมงคล

ซึ่งตรงกับวังหน้า ประกอบด้วยหมู่พระที่นั่งต่าง ๆ และอาคารที่สร้างใหม่ จำนวน 8 หลัง ได้แก่

- พระที่นั่งศิวโมกษพิมาย จัดแสดงประวัติศาสตร์ชาติไทย ในส่วนหลัง ของอาคารจัดแสดงหลักฐานจากการขุดค้นทางโบราณคดี ในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ตั้งแต่ยุคหินถึงยุคโลหะ ซึ่งพบที่ภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ได้แก่ เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องประดับต่าง ๆ

- พระที่นั่งพุทธไสยวรรค ประดิษฐานพระที่นั่งลีลาหิงค์ ภายในมีภาพจิตรกรรมของ

ฝาผนัง เรื่อง พระพุทธประวัติ และ เทพชุมนุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พระที่นั่งอิศรา วิจิฉัย เป็นส่วนจัดแสดงชั่วคราว ซึ่งจะจัดแสดงนิทรรศการ  
ที่พิเศษในโอกาสต่าง ๆ

- พระที่นั่งอิศราขานุสรณ์ จัดแสดง เครื่องใช้ เครื่องเรือน ของยุโรปและจีน  
ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสมัยรัชกาลที่ 4 ถึง รัชกาลที่ 6

- โรงราชรถ เป็นที่เก็บรักษาราชรถที่ใช้ในการพระบรมศพ แห่งงานพระเมรุ

- อาคารหมู่พระวิมาน ประกอบด้วยพระที่นั่ง 3 ถู ได้แก่ พระที่นั่งวสันตพ  
มาน พระที่นั่งวายุสถานอมเรศ และพระที่นั่งพรหมเมศธาดา จัดแสดงงานประณีตศิลป์  
ต่าง ๆ เช่น เครื่องทอง และเครื่องดนตรี

การเล่นต่าง ๆ : หุ่นหนังใหญ่ หุ่นโขน ตลอดจนผ้าโบราณ เครื่องถ้วยสังคโลก

เครื่องถ้วยเบญจรงค์และลายน้ำทอง เครื่องมุก เครื่องไม้ จัด

แยกไว้เป็นหมวดหมู่

- อาคารประพาสพิพิธภัณฑ์ จัดแสดงศิลปกรรมที่มีอายุตั้งแต่ราว พ.ศ. 1800  
ลงมา ได้แก่ ศิลปกรรมไทยล้านนา ศิลปกรรมไทยสุโขทัย และ ศิลปกรรมไทยลุ่มแม่น้ำ  
เจ้าพระยาตั้งแต่ สมัยอยุธยา ตลอดถึงกลางสมัยรัตนโกสินทร์

- อาคารมหาสุรสิงหนาท จัดแสดงศิลปกรรมสมัยโบราณ ที่มีอายุเก่าแก่ก่อน  
สมัยของสุโขทัย หรือ ก่อน พ.ศ. 1800 ซึ่งได้แก่ศิลปกรรมสมัยทวารวดี ศิลปกรรมภาค  
ใต้หรือ ศรีวิชัยและ ศิลปกรรมสมัยลพบุรี

ในการเข้าศึกษาจะเนนอยู่ที่อาคาร มหาสุรสิงหนาท ในเวลาจัดแสดงศิลปลพบุรี  
และเทวรูปโบราณ เพื่อทำการศึกษาลักษณะและระบบการจัดแสดง เนื่องจากมีลักษณะของ  
วัตถุคล้ายคลึงกันกับโครงการ

ลักษณะอาคาร : กว้าง 8 เมตร ความสูงจากพื้นถึงใต้ผ้าเพดาน 5 เมตร เปิด  
ช่องแสดงตอนบน ของผนัง ใช้กระจกฝ้า ผนังใช้สีขาว พื้นหิน  
ขัดสีครีมหินขาว

ลักษณะการจัดแสดง : แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน

1. ส่วนจัดแสดง ส่วนประกอบปราสาท
2. ส่วนจัดแสดง เทวรูปโบราณ และศิวิลิ่งค์
3. ส่วนจัดแสดง ศิลปวัตถุชิ้นเล็ก ได้แก่ เทวรูป ส่วนประกอบ

เครื่องใช้ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดแสดงเน้นที่ตัววัตถุ ข้อมูลประกอบบอกเพียงสมัย ประเภท ขนาด แหล่งที่มาโดยติดป้ายขนาดเล็กประมาณ 1 ฝ่ามือ บนแท่งจัดแสดง ซึ่งวัตถุชิ้นใหญ่จะจัดแสดงแยกแต่ละชิ้นบนแท่น (ซึ่งมีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม) สีดำ ส่วนวัตถุชิ้นเล็กจะจัดแสดงรวมกันในตู้เส้นทาง การเดินชมไม่ได้มีการกำหนดแน่นอน วัตถุแสดงกระจายอยู่ในส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ระบบแสง : มีการติดตั้ง SPOT LIGHT บนเพดาน แต่ปรกติจะใช้แสงธรรมชาติจาก ช่องแสงบนผนัง

ระบบรักษาความปลอดภัย : มีเจ้าหน้าที่ประจำ 3 คน กระจายอยู่ส่วนละ 1 คน รับผิดชอบ มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุติดตั้งอยู่ในตู้ และตู้จัดแสดง

ข้อดี : เน้นตัววัตถุโดยตรง เหมาะสำหรับผู้ที่มาศึกษาค้นคว้าโดยตรง

: มีการใช้แสงธรรมชาติเข้ามาช่วยในการจัดแสดง แสงสว่างจากตู้เก็บปัญหาแสงสะท้อน

ข้อเสีย : พื้นหินขัดมีความมัน สะท้อนแสง และดูคล้ายตา แต่ถ่ายต่อการทำความสะอาดและดูแล

: แสงสว่างกระจายทั่วห้อง ขาดการเน้นส่วนสำคัญ ขาดการกำหนดเส้นทางสัญจรที่แน่นอน ทำให้ผู้เข้าชมอาจเกิดความสับสนในการเดินชมได้ และต้องเดินวนไปมาถ้าต้องการดูวัตถุครบทุกชิ้น

: แสดงข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุน้อย ผู้ที่มีความรู้ทาง โบราณคดีมาก่อนได้รับประโยชน์น้อย

: วัตถุแสดงส่วนใหญ่เป็นเรื่องราวของปราสาท เทวรูป และกษัตริย์ขาดการเสนอข้อมูล

## 2.3 ประวัติพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย (เดิม)

### ประวัติพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย ตั้งอยู่ในแหล่งอนุสรณ์สถาน (SITE MUSEUM) เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้โบราณสถานคือ ปราสาทหินพิมาย ในเนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ ลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าภายใน พื้นที่มีสระน้ำโบราณ ตั้งแต่สร้างเมืองพิมาย (สมัยที่เขมรแผ่อิทธิพลมาครอบครอง) มีชื่อว่า "สระขวัญ"

อาคารจัดแสดงมี 4 หลัง มีห้องคลังเก็บโบราณวัตถุ 2 ห้อง อาคาร 1 และอาคารคลัง 1 อยู่ทางทิศตะวันออกของสระขวัญ ส่วนอาคาร 2,3,4 และห้องคลัง 2 อยู่รวมกลุ่มกันทางทิศเหนือ

กรมศิลปากรทำการบูรณะปราสาทหินพิมาย เมื่อปี พ.ศ. 2507 ได้นำโบราณศิลปวัตถุที่ได้มาจากการขุดแต่งบูรณะมาเก็บรักษาไว้ในบริเวณที่ทำการของหน่วยศิลปากรที่ 6 ในขณะนั้นรวมทั้งได้รวบรวมโบราณศิลปวัตถุที่ได้จากจังหวัดอื่น ๆ ดูแลรับผิดชอบเข้ามาเก็บรักษาอยู่ด้วย ต่อมาได้จัดแสดงโบราณวัตถุในลักษณะของพิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง โดยตั้งชื่อว่า พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย เป็นหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของกองโบราณคดี และต่อมาในปี พ.ศ. 2518 ได้โอนไปอยู่ในสังกัดของกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัติการแบ่งส่วนราชการใหม่ของกรมศิลปากร

### การจัดแสดง

มีลักษณะอาคารเป็นอาคารโถง จัดภายใน แบ่งออกเป็น 2 สมัยคือ สมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยประวัติศาสตร์

สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ได้แก่ เครื่องปั้นดินเผา โครงกระดูก เครื่องมือและเครื่องประดับที่ทำมาจากสำริด หิน เปลือกหอย เป็นต้น ส่วนใหญ่ได้จากการขุดค้นและจับกุมจากบ้านปราสาท ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง อายุประมาณ 2,000-1,500 ปี

สมัยประวัติศาสตร์ แบ่งได้ 2 สมัย คือสมัยของศิลปะทวารวดีและสมัยที่เขมรเข้าครอบครอง ซึ่งอาจเรียกได้ว่าสมัยของศิลปะเขมร

สมัยศิลปะทวารวดี อายุประมาณพุทธศตวรรษที่ 12-16 ที่ปรากฏในภาคอีสานนั้นเคยได้รับอิทธิพลงานศิลปะจากอินเดีย เช่นเดียวกับวัฒนธรรมทวารวดีของประเทศไทย แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์ยืนยันได้ว่า รับอิทธิพลของศิลปะนั้น ได้รับมาโดยตรงจากพรหมณ์ หรือ

พ่อค้าอินเดีย ที่เข้าสู่ดินแดนอีสานทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยหรือตอนกลางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศ ซึ่งนักปราชญ์หลายท่านเชื่อกันว่า ศูนย์กลางของอาณาจักรทวารวดีอยู่ที่นั่น

อย่างไรก็ตามศิลปะทวารวดีที่พบในภาคอีสานนั้นก็เหมือนกับภาคกลางที่ว่าสร้าง  
ในพุทธศาสนาวัชรยานเถรวาทเช่นกัน เราพบในโบราณวัตถุประเภทใบเสมาสลักภาพเล่า  
เรื่องชาดกหรือสลักรูปสัญลักษณ์ที่สำคัญทางศาสนา เช่น สถูป เจดีย์ เป็นต้น ซึ่งเป็นลักษณะ  
เฉพาะของภาคอีสาน

สมัยของศิลปะเขมร อายุประมาณพุทธศตวรรษที่ 12-18 ที่น่าสนใจคือ โบราณ  
วัตถุต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบ ของโบราณสถานแต่ได้ชำรุดทรุดโทรมไปแล้ว จึงถูกนำมา  
เก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑสถาน



### การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

#### 3.1 สภาพโดยทั่วไปของอำเภอปักธงชัยและสภามณฑลเมืองปัก

##### 3.1.1 ประวัติความเป็นมา

จากรายงานแผนพัฒนาอำเภอปักธงชัย พ.ศ. 2527 ได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของอำเภอปักธงชัย โดยสรุป คือ สันนิษฐานได้ว่าในสมัยขอมมีอาณาจักรปกครองพื้นที่ในปักธงชัยมีฐานะเป็นเมืองขนาดเล็กขึ้นตรงต่อเมืองจำปาศักดิ์ และเมืองจำปาศักดิ์ขึ้นตรงต่อนครราชสีมาซึ่งเป็นเมืองหลวงของอาณาจักรขอม ดังปรากฏในศิลาจารึกอันได้แก่บรรดาศักดิ์ขอมหลายแห่งในเขตอำเภอปักธงชัยปัจจุบัน นอกจากนี้ในแผนที่ยุทธศาสตร์ในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 ยังปรากฏชื่อ "เมืองปัก" ในแผนที่อันเป็นหลักฐานแสดงว่าปักธงชัยเคยมีฐานะเป็นเมืองเรียกว่า "เมืองปัก" มาแต่โบราณ

ต่อมาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ได้มีการสร้างเมืองนครราชสีมาขึ้นเพื่อเป็นเมืองหน้าด่านป้องกันข้าศึกทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมทั้งตั้งด่านขึ้นรอบเมืองนครราชสีมาทางหน้าที่ขัดขวางและหน่วงเหนี่ยวข้าศึก มิให้ยกทัพประชิดเมืองนครราชสีมาได้เร็วเกินไป จึงได้รับการตั้งให้เป็นด่านเรียกว่า "ด่านจะโปะ"

ในรัชสมัยพระเจ้ากรุงธนบุรี เมื่อกองทัพกรุงธนบุรีได้ชัยชนะต่อกองทัพนคร

เวียงจันทน์ เมื่อ พ.ศ. 2021 จึงได้กวาดต้อนเชลยให้ไปตั้งถิ่นฐานที่ด้านจระโตะ จากนั้น พระเจ้ากรุงธนบุรีจึงมีพระบรมราชานุญาตให้ตั้งด้านจระโตะขึ้นเป็นเมืองเรียกว่า "เมือง บักรงไชย"

ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อโปรดให้มีการ ปรับปรุงระเบียบการปกครองใหม่ เมืองบักรงไชยจึงเปลี่ยนฐานะเป็นอำเภอบักรงไชยขึ้น อยู่ในปกครองของจังหวัดนครราชสีมาตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2451 และในปี พ.ศ. 2508 กระทรวงมหาดไทยได้แก้ไขคำว่า "บักรงไชย" เป็น "บักรงชัย" ตามอักษรานุกรมภูมิ ศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน

ปัจจุบันอำเภอบักรงชัยแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 14 ตำบล คือ ตำบล เมืองบักร์ ตำบลตะคุ ตำบลจิ้งว ตำบลนอกออก ตำบลดอน ตำบลโคกไทย ตำบลตุม ตำบล ลานางแก้ว ตำบลวังน้ำเขียว ตำบลสระแก้ว ตำบลสำโรง ตำบลตะขบ ตำบลวังหมี่ และตำบลระเริง จำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 183 หมู่บ้าน และได้มีการจัดตั้งสุขาภิบาลขึ้น 1 แห่ง ได้แก่สุขาภิบาลเมืองบักร์ เมื่อวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2499 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 73 ตอนที่ 75 ฉบับพิเศษ หน้า 20

### 3.1.2 ที่ตั้ง

อำเภอบักรงชัยมีที่ตั้งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดนครราชสีมา มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 2,460 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,537,500 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดข้างเคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอภินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี

ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอไชยชัยและอำเภอครบุรี จังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอสูงเนินและอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ชุมชนสุขาภิบาลเมืองบักร์มีที่ตั้งอยู่ทางตอนเหนือของอำเภอธงชัย โดยมีระยะห่างจากอำเภอเมืองนครราชสีมาตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 (ถนนสีปศิริ) ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญของอำเภอ ประมาณ 36 กิโลเมตร มีพื้นที่โดยประมาณ 3.2 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 หมู่บ้านของตำบลเมืองบักร์ได้แก่พื้นที่ทั้งหมดของ หมู่ที่ 1 บ้านเมืองบักร์ หมู่ที่ 2 บ้านธงชัย และพื้นที่บางส่วนของหมู่ที่ 3 บ้านวังหมี่ หมู่ที่

13 บ้านโนนตุม และหมู่ที่ 16 บ้านตลาดเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.1.3 สภาพทางภูมิศาสตร์

#### ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของอำเภอปักธงชัยเป็นที่ราบสูง สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 200-300 เมตร ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศใต้มีภูเขาอันได้แก่เทือกเขาดงพญาเย็น และป่าไม้เป็นแนวยาวกั้นเขตแดนระหว่างอำเภอและจังหวัดใกล้เคียง และเป็นต้นน้ำของลำพระเพลิงอันเป็นลำน้ำสำคัญของอำเภอ ซึ่งไหลไปบรรจบกับลำน้ำมูลที่อำเภอโชคชัย ลักษณะพื้นที่เอียงลาดจากทิศตะวันตกและทิศใต้ลงสู่ทิศตะวันออกและทิศเหนือของอำเภอ พื้นที่ราบตอนบนใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่นา ส่วนพื้นที่ราบสูงโดยรอบใช้ประโยชน์เป็นที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่อันได้แก่มันสำปะหลัง ข้าวโพด และฝ้าย โดยมีพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกประมาณร้อยละ 18.4 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ พื้นที่โดยส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 ของอำเภออยู่ในเขตพื้นที่ ซึ่งรัฐบาลได้ดำเนินการประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ

#### ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปของจังหวัดนครราชสีมา จะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลต่างๆ ดังนี้คือ

ฤดูร้อน เป็นฤดูที่ได้อิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งพัดมาจากทะเลจีนใต้ และอ่าวไทย โดยจะเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ไปจนถึงเดือนเมษายน อากาศร้อนจัด โดยมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยถึง 36.4 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน

ฤดูฝน เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย โดยจะเริ่มตกใน เดือนเมษายน และจะตกหนักในเดือนกันยายนโดยเฉลี่ยแล้วในปีหนึ่ง ๆ มีฝนตกประมาณ 117 วัน ปริมาณน้ำฝนถึงร้อยละ 89.3 ของปริมาณน้ำฝนที่ตกทั้งปี เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,375.0 มิลลิเมตรต่อปีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเห็นว่าจังหวัดนครราชสีมาจะมีฝนตกน้อย ทั้งนี้เนื่องมาจากมีทิวเขาเพชรบูรณ์กั้นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อย่างไรก็ตามทางทิศใต้และทิศตะวันตกบริเวณเขตอำเภอสีคิ้ว อำเภอปากช่อง อำเภอครบุรี และอำเภอปักธงชัย จะมีฝนตกมากกว่าบริเวณอื่น เนื่องจากเป็นพื้นที่ป่าและภูเขา

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลานี้จะมีอากาศหนาวเย็นจากประเทศจีน เคลื่อนตัวมาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อากาศจะเย็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในรอบ 25 ปี 16.0 องศาเซลเซียส ในเดือนมกราคม

ความชื้นสัมพัทธ์มีค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 75 เดือนกันยายนและตุลาคม เป็นช่วงที่มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดประมาณร้อยละ 83 และเดือนกุมภาพันธ์เป็นเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดประมาณร้อยละ 65

### 3.1.4 สภาพทางสังคม

#### ลักษณะประชากร

ในปี พ.ศ. 2526 อำเภอปักธงชัยมีประชากรทั้งสิ้น 116,879 คน เป็นชาย 58,692 คน หญิง 58,187 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 19,985 ครัวเรือน ขนาดของครัวเรือนเฉลี่ย 6 คนต่อครอบครัว เป็นอำเภอที่มีประชากรมากเป็นอันดับ 4 ของจังหวัดนครราชสีมา คือรองจากอำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอบัวใหญ่ และอำเภอปากช่องตามลำดับ

ในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2522-2526 ประชากรอำเภอปักธงชัย มีอัตราการขยายตัว 2.21 % มีอัตราการเพิ่มโดยธรรมชาติเฉลี่ยเป็นอัตราส่วนพันละ 15 คน ประกอบด้วยอัตราการเกิดเฉลี่ยเป็นอัตราส่วนพันละ 20 คน และอัตราการตายเฉลี่ยเป็นอัตราส่วนพันละ 5 คน เมื่อเปรียบเทียบอัตราการขยายตัวกับอัตราการเพิ่มโดยธรรมชาติ จะแสดงให้เห็นอัตราการย้ายถิ่นสุทธิที่มีอัตราการย้ายถิ่นเข้ามามากกว่าอัตราการย้ายถิ่นออกจากครัวเปรียบเทียบประชากรหมวดอายุ 5 ปี จำแนกตามเพศในสามะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 กับ พ.ศ. 2523 แสดงให้เห็นโดยชัดเจนถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างประชากร ซึ่งแม้ว่าภาวะเจริญพันธุ์ (Fertility) ซึ่งมีผลจากอัตราส่วนระหว่างเพศ (Sex Ratio) ชายต่อหญิง 100 คน มีค่าใกล้เคียงกันคือเท่ากับ 99.32 คน ใน พ.ศ. 2513 และเท่ากับ 93.53 คน ใน พ.ศ. 2523 แต่อัตราการเกิดโดยพิจารณาจากสัดส่วนประชากรในกลุ่มอายุ 0-4 ปี มีแนวโน้มลดลงจาก 16.99% ใน พ.ศ. 2513 เป็น 12.60 % ใน พ.ศ. 2523 อัตราการเกิดที่ลดลงนี้เป็นผลจากความสำเร็จในการวางแผนครอบครัว ประกอบกับภาวะการทางเศรษฐกิจและการลดปริมาณความต้องการทางด้านแรงงานของประชากรในพื้นที่ชนบท

นอกจากนี้ประชากรอำเภอปักธงชัยมีการเปลี่ยนแปลงช่วงการย้ายถิ่นโดยโครงสร้างประชากร พ.ศ. 2513 แสดงลักษณะการย้ายถิ่นของประชากรในกลุ่มอายุ 10-24 ปี และโครงสร้างประชากร พ.ศ. 2523 แสดงลักษณะการย้ายถิ่นที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรในกลุ่มอายุ 15-24 ปี การเปลี่ยนแปลงช่วงการย้ายถิ่นดังกล่าวนี้มีผลจากสาเหตุของการขยายชั้นการศึกษาภาคบังคับ และความจำเป็นของการศึกษาที่มีผลจากสาเหตุของการขยายชั้นการศึกษาภาคบังคับ และความจำเป็นของการศึกษาที่มีผลต่อโอกาสในการทำงาน การย้ายถิ่นมีสาเหตุทั้งจากความต้องการทางด้านแรงงานในชนบทที่ลดลงด้วยการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตร ประกอบกับขีดจำกัดของการขยายพื้นที่กิจกรรม การย้ายถิ่นจึงเป็นการย้ายไปสู่แหล่งงานอื่น ๆ โดยเฉพาะในด้านที่เป็นอุตสาหกรรมและบริการ

ประชากรในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มสูงขึ้นจาก 2.88 % ใน พ.ศ. 2513 เป็น 3.73 % ใน พ.ศ. 2523 ด้วยความเจริญก้าวหน้าทางด้านทางการแพทย์และสุขอนามัยทำให้อัตราการตายของประชากรลดลง และประชากรมีอายุขัยเฉลี่ย (Life Expectance) สูงขึ้น

การตั้งถิ่นฐานของประชากรอำเภอปักธงชัย มีลักษณะรวมกันเป็นกลุ่มหมู่บ้าน จำนวน 176 หมู่บ้าน มีการจัดตั้งเป็นชุมชนสุขาภิบาล 1 แห่ง คือ สุขาภิบาลเมืองปักธงชัย สุขาภิบาลเมืองปักธงชัย 3.2 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 5 หมู่บ้านของตำบลเมืองปัก มีประชากร (พ.ศ. 2526) 18,952 คน โครงสร้างประชากรชุมชนสุขาภิบาลเมืองปัก จากการจำแนกหมวดอายุ 5 ปี และเพศ แสดงจำนวนประชากรที่มีอายุ 0-14 ปี ร้อยละ 27.64 และอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 4.29 ซึ่งถือว่าเป็นประชากรที่เป็นภาระของชุมชนเพียงร้อยละ 31.93

ประชากรในแต่ละกลุ่มอายุ 0-19 ปี มีจำนวนลดลงตามลำดับ จากกลุ่มอายุ 15-19 ปี จำนวน 11.58 % อายุ 10-14 ปี จำนวน 10.78 % อายุ 5-9 ปี จำนวน 9.78 % และอายุ 0-4 ปี จำนวน 7.08% ลักษณะดังกล่าวมีสาเหตุเนื่องจากการที่ชุมชนสุขาภิบาลเมืองปักเป็นที่ตั้งของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จึงมีประชากรในช่วงอายุ 10-19 ปี ในอัตราส่วนที่สูงกว่าช่วงอายุอื่น ๆ นอกจากนี้นโยบายของรัฐบาลในการลดอัตราการเกิดด้วยการให้ประชาชนได้มีความรู้ในเรื่องการวางแผนครอบครัวและการคุมกำเนิด ประกอบกับภาวะทางเศรษฐกิจ ทำให้ประชากรในกลุ่มอายุดังกล่าวมีจำนวนที่ลดลงตามลำดับ

ประชากรในช่วงอายุ 20-59 ปี จะมีสัดส่วนที่ขึ้นอยู่กับสภาวะทางเศรษฐกิจ

ของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม

ประชากรในอำเภอปกครองด้วยส่วนใหญ่มิใช่เชื้อชาติไทย และเป็นคนในถิ่นเดิมนับถือพุทธศาสนา และมีประเพณีการประกอบพิธีกรรมในวันสำคัญต่าง ๆ ทางศาสนาเป็นประจำ เพื่อเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมอันดีงาม ทางราชการและประชาชนได้ร่วมกันจัดให้มีงานประเพณีที่สำคัญ ๆ เช่น งานวันเข้าพรรษา งานประเพณีวันสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น งานประเพณีดังกล่าวนอกจากจะมีลักษณะประจำท้องถิ่นแล้วยังเป็นแกนกลางทางสังคมซึ่งจำเป็นต้องการดำรงรักษา และการส่งเสริมด้วยการจัดสร้างสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการประกอบพิธีกรรมทางวัฒนธรรมดังกล่าวของชุมชน

#### 3.1.5 สภาพทางเศรษฐกิจ

##### ประชากรกับกำลังแรงงาน

จากการเปรียบเทียบโครงสร้างประชากร อำเภอปกครองชัย ระหว่าง พ.ศ. 2513 กับ พ.ศ. 2523 ประชากรวัยพึ่งพิง (ประชากรในกลุ่มอายุ 0-14 ปีและ 65 ปีขึ้นไป) ลดลงจากร้อยละ 48-58 ใน พ.ศ. 2513 เป็นร้อยละ 43.46 ใน พ.ศ. 2523 และประชากรวัยทำงาน (ประชากรในกลุ่มอายุ 15-64 ปี) จากร้อยละ 51.46 ใน พ.ศ. 2513 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 56.54 ใน พ.ศ. 2523 จากตัวเลขดังกล่าวแสดงความเปลี่ยนแปลงในเชิงเศรษฐกิจโดยอัตราส่วนพึ่งพิง (Dependency Ratio) ซึ่งเท่ากับ 94.31 ใน พ.ศ. 2513 และลดลงเท่ากับ 76.87 ในปี พ.ศ. 2523

##### การประกอบอาชีพ

โดยที่อำเภอปกครองชัยมีครัวเรือนเกษตรกรรมถึงร้อยละ 95.69 เกษตรกรรมจึงเป็นพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่สำคัญ และใช้พื้นที่เพื่อการเพาะปลูกเท่ากับร้อยละ 18.4 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ (พื้นที่โดยส่วนใหญ่ของอำเภอประมาณร้อยละ 80 เป็นเขตซึ่งได้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ) ประกอบด้วยพื้นที่ปลูกข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วเหลือง และพืชอื่น ๆ ร้อยละ 7.1, 6.7, 4.1, 0.3 และ 0.2 ตามลำดับ ปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจการเกษตรของเกษตรกรไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากผลตอบแทนการผลิตต่ำถึงแม้ว่าพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนในอำเภอปกครองชัย จะมีการชลประทานเข้าถึงแล้วก็ตาม บัญหาดังกล่าวยังมีสาเหตุจากการที่เกษตรกรขาดความรู้ หรือสิ่งจูงใจในการอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดิน เกษตรกรไม่เห็นความสำคัญของการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช สถาบันที่

ให้การสนับสนุนทางด้านสินเชื่อ ธุรกิจการซื้อ การขาย และการบริการอื่น ๆ ยังไม่พอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงกับความต้องการ ราคาผลผลิตไม่แน่นอนซึ่งทำให้ไม่สามารถกำหนดแผนการผลิตได้ถูกต้อง

ในด้านอุตสาหกรรม อ่างเภอบักธงชัยมีโรงสีข้าวขนาดใหญ่ 1 โรง ขนาดกลาง และขนาดเล็กจำนวนมาก โรงงานประกอบกิจการทำมันเส้นและมันเม็ดเป็นจำนวนมาก โรงงานน้ำตาลทรายแดง 1 โรง โรงน้ำแข็ง 1 โรง อุตสาหกรรมโดยส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการผลผลิตทางการเกษตร นอกจากนี้ยังมีโรงงานประกอบกิจการย้อมไหมและทอผ้าไหม 7 โรง และโรงงานทอผ้าไหม กี่กระดกขนาดเล็กจำนวนมาก เป็นอุตสาหกรรมซึ่งผลิตผ้าไหมที่มีมาตรฐานคุณภาพสูงและมีชื่อเสียง อันมีผลต่อสภาพทางเศรษฐกิจของอำเภอ นอกเหนือจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมต่อเนื่องทางการเกษตร

ในด้านพาณิชย์กรรมและธุรกิจต่าง ๆ อ่างเภอบักธงชัยมีบริษัทจำกัด 2 แห่ง ห้างหุ้นส่วนจำกัด 5 แห่ง ร้านค้าทั่วไปประมาณ 500 แห่ง ธนาคาร 5 แห่ง และโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่สุขาภิบาล

#### รายได้ของประชากร

ประชากรอำเภอปักธงชัยมีระดับรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ กล่าวคือในปี พ.ศ. 2522 มีครัวเรือนที่มีระดับรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่ำกว่า 6,000 บาทต่อปี ถึงร้อยละ 43.61 ส่วนครัวเรือนที่มีระดับรายได้ระหว่าง 2,000-10,000 บาทต่อปี ระหว่าง 10,000-20,000 บาทต่อปี และสูงกว่า 20,000 บาทต่อปี มีจำนวนร้อยละ 34.27, 14.06 และ 4.79 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในช่วงเวลาใกล้เคียงกันคือปี พ.ศ. 2523 ซึ่งเท่ากับ 17,004 บาท จะเห็นว่าครัวเรือนอำเภอปักธงชัยถึงร้อยละ 87.72 ที่มีระดับรายได้ต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยดังกล่าว

#### 3.1.6 โครงสร้างพื้นฐาน

##### การคมนาคมขนส่ง และการสื่อสาร

โดยที่อำเภอปักธงชัยไม่มีเส้นทางคมนาคมทางน้ำ และเส้นทางรถไฟ การคมนาคมทางบกโดยเฉพาะทางรถยนต์จึงเป็นการคมนาคมหลักของอำเภอ โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 สายนครราชสีมา-กบินทร์บุรี (ถนนเสิบสิริ) ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 สายมิตรภาพและทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญอื่น ๆ ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความสำคัญเป็นเส้นทางเชื่อมโยงของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก และเนื่องด้วยเส้นทางสายดังกล่าวผ่านใจกลางชุมชนสุขาภิบาลเมืองบัก ปัจจุบันกรมทางหลวงจึงได้ก่อสร้างทางเลี้ยวเมืองออกไปทางด้านทิศตะวันตกเพื่อป้องกันอันตราย และลดความคับคั่งภายในชุมชน โดยแนวถนนสายใหม่มีระยะห่างกว้างที่สุด จากแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 เดิมประมาณ 800 เมตร ปริมาณยานพาหนะจะค่อนข้างหนาแน่นในช่วงระหว่างตำบลสะแกราช อำเภอบักธงชัยกับเมืองนครราชสีมา

ปัจจุบันกรมทางหลวง อยู่ในระหว่างการศึกษาโครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสายสี่คิ้ว-โชคชัย ซึ่งจะ เป็นเส้นทางคมนาคมเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 และหมายเลข 24 ผ่านอำเภอบักธงชัย ขนาดเขตทางไม่ต่ำกว่า 60 เมตร อันจะเป็นผลทำให้อำเภอบักธงชัยเป็นจุดเชื่อมโยงระหว่างภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างและภาคตะวันออก

เส้นทางคมนาคมสายสำคัญซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างอำเภอบักธงชัยและอำเภอโชคชัยซึ่งเป็นอำเภอใกล้เคียง คือทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2310 และถนนเลียบบคลองชลประทาน ถนนทั้งสองสายนี้เป็นถนนลูกรังสามารถสัญจรไปมาได้ทุกฤดูกาลแต่มีสภาพที่เป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมบ้าง โดยเฉพาะในฤดูฝน นอกจากนี้ยังมีทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2720 เชื่อมโยงภายในอำเภอระหว่างตำบลเมืองบัก และตำบลตะขบผิวจราจรลาดยางโดยตลอด ปริมาณการจราจรค่อนข้างเบาบาง

ภายในอำเภอบักธงชัยและระหว่างอำเภอบักธงชัยกับเมืองนครราชสีมาและกับอำเภอใกล้เคียง มีรถยนต์โดยสารประจำทางทั้งที่เป็นรถยนต์โดยสารขนาดกลางและรถสองแถวขนาดเล็กให้บริการรับส่ง ได้แก่สายนครราชสีมา-บักธงชัย สายบักธงชัย-โชคชัย สายบักธงชัย-ครบุรี สายบักธงชัย-ลำพระเพลิง สายบักธงชัย-บ้านสุขขัง สายบักธงชัย-บ้านคู้-บ้านหัวนา สายบักธงชัย-ขุนละคร สายบักธงชัย-บ้านโคก และสายบักธงชัย-มูบ่น

การสื่อสารอื่นได้แก่การไปรษณีย์-โทรเลข และโทรศัพท์ที่มีที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขอำเภอบักธงชัยตั้งอยู่ที่ถนนสีบลิว ตำบลเมืองบัก การสื่อสารรอบนอกเขตสุขาภิบาลอาศัยการนำจ่ายโดยกาน้ำหรือผู้ใหญ่นบ้าน

ที่ทำการโทรศัพท์อำเภอบักธงชัยตั้งอยู่ที่ถนนนิเวศธานี ตำบลเมืองบัก เริ่มให้บริการตั้งแต่ พ.ศ. 2522 มีพื้นที่บริการเฉพาะพื้นที่ชุมชนสุขาภิบาลเมืองบัก โดยมีเครื่อง

ชุมสายขนาด 200 เลขหมายและสามารถให้บริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างภาคต่างๆได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บริการทางสังคม

การศึกษา อาเภอปักธงชัยมีโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา 4 แห่ง โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา 104 แห่งและโรงเรียนราษฎร์ 1 แห่ง การศึกษาในระดับสูงขึ้นไปส่วนใหญ่ว่าจะ เข้าศึกษาต่อในจังหวัดนครราชสีมา

การสาธารณสุข อาเภอปักธงชัยมีโรงพยาบาลขนาด 10 เตียง 1 แห่งโดยอาศัยพื้นที่ของสาธารณสุขอาเภอ ปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงพยาบาลประจำอาเภอขนาด 30 เตียงขึ้นใหม่ในบริเวณห่างจากชุมชนสุขาภิบาลไปทางทิศเหนือประมาณ 2 กิโลเมตร นอกจากนี้มีสำนักงานสาธารณสุขอาเภอ 17 แห่ง สำนักงานส่วนมาเลเซีย 2 แห่ง และสำนักงานผดุงครรภ์ 4 แห่ง

การศาสนา อาเภอปักธงชัยมีวัดทางพุทธศาสนา 55 แห่ง และสำนักสงฆ์ 15 แห่ง

### กิจกรรมสาธารณูปโภค

การไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่มีทำการตั้งอยู่ที่ถนนนิเวศน์ใน ตำบลเมืองปัก รับกระแสไฟฟ้าเชื่อมโรงจากการไฟฟ้าจังหวัดนครราชสีมา โดยให้บริการแก่ประชากร ด้รับร้อยละ 37.3 ของประชากรทั้งอาเภอ อย่างไรก็ตามอาเภอถือเป็นนโยบายสำคัญที่จะขยายบริการทางด้านนี้ให้ทั่วถึงทุกหมู่บ้าน ภายใต้โครงการพัฒนาไฟฟ้าของชาติ 3 โครงการ อันได้แก่โครงการ ไฟฟ้าชนบท โครงการเร่งรัดพัฒนา ไฟฟ้าชนบทและโครงการ ไฟฟ้าตำบล

การประปา การประปาส่วนภูมิภาคที่มีทำการตั้งอยู่ในถนนล้าพระเพลิง ตำบลงิ้ว ให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่สุขาภิบาลเมืองปัก ส่วนประชาชนที่อาศัยอยู่นอกเขตสุขาภิบาล ยังคงต้องอาศัยน้ำบ่อ น้ำบาดาลและน้ำฝนเพื่อการอุปโภค บริโภค ตลอดจนอาศัยน้ำฝนและน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติอื่น ๆ ได้แก่ เขื่อนล้าพระเพลิง และอ่างเก็บน้ำล้าสาละยเพื่อการเกษตรกรรม การสงวนและบำรุงรักษาแหล่งน้ำธรรมชาติและการควบคุมคุณภาพของน้ำให้ได้มาตรฐานต่อการอุปโภค บริโภค เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อสุขลักษณะ รวมทั้งการชลประทานซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการเกษตรกรรม ที่ได้ผลอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 ที่ตั้ง อาณาเขต พื้นที่ การศึกษารายละเอียดประกอบโครงการ

ที่ตั้งโครงการ "ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักธงชัย" ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 20 ถนนสีบลิรี (ทางหลวงแผ่นดินสาย 304) ชุมชน สุขาภิบาลเมืองบัก อาเภอบักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งห่างจาก อาเภอเมืองนครราชสีมา ประมาณ 33 กิโลเมตร

#### อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดกับ กลุ่มร้านค้าผ้าไหม พื้นที่เกษตรกรรม  
 ทิศใต้ ติดกับ ถนนเข้าเขตสุขาภิบาลเมืองบัก หมู่บ้านผู้ทอผ้าไหม  
 ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนสีบลิรี (ทางหลวงแผ่นดินสาย 304 นครราชสีมา กบินทร์บุรี)  
 ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ของ โรงแรมเพริศน์ สวานส์ตว์ เมืองบักธงชัยและ

กลุ่มอาคารพาณิชย์  
ขนาดพื้นที่ของโครงการ พื้นที่ของ โครงการศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักธงชัย ตั้งอยู่บนพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ มีการแบ่งใช้พื้นที่ดังนี้คือ

พื้นที่ปลูกสร้างอาคาร ประมาณ 5 ไร่  
 พื้นที่ปลูกสร้างอาคารพาณิชย์ ส่วนบริการต่าง ๆ ประมาณ 4 ไร่  
 พื้นที่จัดสวนและสนามหญ้า ประมาณ 1 ไร่  
 รวมพื้นที่ ประมาณ 10 ไร่

### 3.3 สภาพแวดล้อม

บริเวณโครงการอยู่ในบริเวณแหล่งชุมชน กลุ่มร้านค้าและ โรงงานผลิตผ้าไหม หมู่ที่ 13,16,17,18,20 ตำบลเมืองบักและยังเป็นบริเวณที่พักอาศัยของชุมชน บริเวณทางเข้าด้านหน้าจะติดกับถนน สีบลิรี ทางหลวงแผ่นดิน สาย 304 ส่วนบริเวณด้านอื่น ๆ ของโครงการ จะเป็นส่วนบริการต่าง ๆ เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ร้านค้าผ้าไหม สวานส์ตว์ บริเวณพักอาศัยของประชาชนและเจ้าหน้าที่ของโครงการ ซึ่งไม่หนาแน่นมากนัก อีกทั้งยังอยู่ใกล้ เคียงกับโรงพยาบาลประจำอาเภอบักธงชัยอีกด้วย

### 3.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคาร ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักธงชัย นั้นได้รับการออกแบบสร้างขึ้นใหม่ ลักษณะของตัวอาคาร เป็นลักษณะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ อาคารชั้นเดียว 1 หลัง และ

ติดต่อดำวยอาคารสูง 2 ชั้น อีกหนึ่งหลัง ซึ่งลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรมได้ทำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบมาแล้ว และยังได้วางแผนเพื่อกำรรองรับจุดประสงค์ทางการรองรับ และการให้บริการไว้อย่างพอเพียง เช่น อาคารพาณิชย์ด้านข้างตัวอาคารหรือบริเวณ จอดรถต่าง ๆ

ลักษณะโครงสร้างของอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงหลังคาเป็นเหล็ก โครงสร้าง หลังคาทรงจั่วซ้อนโปร่ง มีการเล่นระดับของหลังคาเพื่อเน้นส่วนทางเข้าทั้ง 4 ด้าน

ผนังอาคาร เป็นผนังก่ออิฐ 1/2 แผ่น ฉาบปูนเรียบ และในบางส่วนของอาคาร ที่เป็นผนังเปิดโล่ง ก็ได้มีการออกแบบนำเอาลูกกรงแก้วกันเป็นแนวระแนงไว้

พื้นของอาคาร เป็นคอนกรีตสำหรับชั้นล่าง ส่วนชั้นบนเป็นพื้นเสา รั้วรูประบบ คานตัวที มีการเล่นระดับอย่างต่อเนื่อง วัสดุพื้น โดยทั่วไปจะใช้วัสดุประเภทกระเบื้อง เคลือบ และหินขัด ส่วนบริเวณส่วนจัดแสดงและชั้นบน ใช้วัสดุประเภทไม้ พรม

หน้าต่าง เป็นหน้าต่างบานเลื่อน กรอบ อลูมิเนียม ใสกระจกใส วงกบ อลูมิเนียม โดยส่วนมากจะอยู่ชั้นบน

ประตูภายในอาคารใช้ประตู ไม้บานเปิดธรรมดา แต่ในส่วนพื้นที่ให้บริการด้าน ในใช้ประตูบานเฟี้ยมไม้ ลูกฟัก แก้วใส รางเลื่อน อลูมิเนียมเสา รั้วรูป

ลักษณะเด่นของตัวอาคาร คือ รูปทรงของอาคารมีลักษณะสูงโปร่ง การเล่น ระดับของหลังคาโดยการขึ้นจั่วซ้อน และการนำเอาลักษณะรูปทรงของสถาปัตยกรรมของ ภาคอีสาน มาผสมผสาน ซึ่งทำให้เหมาะสมและช่วยส่งเสริม ตัวอาคารได้ดี

อาคารพาณิชย์ (ส่วนร้านค้าผ้าไหม บ้านพักพนักงานศูนย์) เป็นลักษณะอาคาร คอนกรีต 2 ชั้น หลังคาทรงจั่ว โครงสร้างเหล็กชั้นล่าง ได้ทำการออกแบบไว้สำหรับการ รองรับทางการจัดตั้งร้านค้าได้ พื้นเป็นคอนกรีตใช้วัสดุพื้นประเภทกระเบื้องเคลือบ

แหล่งที่มาของเงินทุนที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ เป็นแหล่งสำคัญที่ทางโครงการจะต้อง มีวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งให้ประโยชน์แก่โครงการให้ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เงินที่ได้ จากการเปิดให้เข้าพื้นที่ในการประกอบธุรกิจ (ร้านค้า) นั้น สามารถทำประโยชน์ให้กับ โครงการ จำนวนมากในแต่ละปี (สำหรับโครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัยนี้ มีการแบ่งพื้นที่ทั้งด้านในและนอกของอาคารแบ่งให้กับกลุ่มร้านค้า สมาชิกผู้ทอผ้าไหมตาเนิน ธุรกิจในการขายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผ้าไหม ประมาณ 20-25 ร้าน)

พิพิธภัณฑ์สถานบางแห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถหางบประมาณจาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งดังกล่าวได้ถึง 50% ของงบประมาณในแต่ละปี ซึ่งทั้งนี้สภาพแวดล้อมทางสังคมในประเทศนั้นเอื้ออำนวยด้วย

การหาเงินทุนจากแหล่งต่าง ๆ จะได้มากหรือน้อยนั้นก็ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ ที่ช่วยเหลือเป็นหลักสำคัญ

จากหลักการที่กล่าวมาในการทางงบประมาณเข้าโครงการ ซึ่งทางโครงการศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักธงชัย ก็มีปัญหาในเรื่องงบประมาณที่จะจัดให้เป็น ศูนย์วัฒนธรรมที่สมบูรณ์แบบและได้มาตรฐาน ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นการทางงบประมาณก็จะทำให้โครงการ ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักธงชัยนั้นสมบูรณ์แบบได้มาตรฐานและบรรลุถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ

### 3.5 หน้าที่ของโครงการ

ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักธงชัย จะเป็นโครงการที่ส่งเสริมการผลิตและการตลาดเกี่ยวกับสินค้าผ้าไหม เพื่อการกระจายรายได้แก่กลุ่มผู้ผลิต ยกกระดับคุณภาพชีวิต พัฒนาฝีมือ คุณภาพของผลผลิต อีกทั้งยังเป็นศูนย์ซึ่งทำหน้าที่ให้การศึกษานอกระบบแก่นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว ประชาชนและบุคคลผู้สนใจทั่วไปเกี่ยวกับขั้นตอนในการผลิตหรือทอผ้าไหม ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการผลิต ซึ่งนับได้ว่า เป็นการถ่ายทอดความรู้และเป็นแหล่งข้อมูลในบริการทางด้านการศึกษาอย่างถูกต้องและครบถ้วนด้วยวิธีการใช้การจัดแสดงอธิบาย นำเข้าชม และใช้อุปกรณ์ทางการศึกษา เข้าช่วยในการจัดนิทรรศการและการสาธิตขั้นตอนการผลิต การบรรยาย จัดทำกราฟาย หุ่นจำลอง อุปกรณ์ แผนผัง แผนภูมิต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีสิ่งอำนวยความสะดวก ความเพลิดเพลิน การสนองตอบความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี เหมาะสมกับราคา

นอกจากหน้าที่โดยทั่วไปแล้ว หน้าที่โดยเฉพาะของโครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย มีดังนี้

3.5.1 การรวบรวมจัดหาวัตถุดิบ เครื่องมือ เพื่อนำมาจัดแสดงและเพื่อการศึกษา จากัดวงเฉพาะ ศิลป ศาสตร์ทางการทอผ้าไหม บักธงชัย

3.5.2 งานสารบรรณ-การเงิน-บัญชี-พัสดุ-ยานพาหนะ ควบคุมการบริหารงานการดำเนินงานของศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม

3.5.3 ส่งเสริม ปรับปรุง พัฒนาระดับฝีมือในการผลิตเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

ของกลุ่มผู้ทอผ้าไหม และสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.5.4 งานวิชาการ

- การศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์วิจัย เรื่องราวทางวิชาการเพื่อพัฒนาและขยายรูปแบบความต้องการของผลิตภัณฑ์
- เผยแพร่ผลงาน ด้านการค้นคว้าวิจัยทางวิชาการโดยการจัดนิทรรศการ บรรยาย สัมมนา และออกจำหน่าย
- ควบคุม และกำหนด มาตรฐาน มาตรฐาน มาตรการ ในการทำการค้า ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผ้าไหม
- วางแผน ดำเนินงานด้านวิชาการ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาในการจัดนิทรรศการให้ดีและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### 3.5.5 งานทะเบียน

- ศึกษา ค้นคว้า กำหนดแบบแผนในการจัดทำทะเบียน ของวัตถุจัดแสดง
- จัดระบบการเก็บรักษา เพื่อการศึกษา ค้นคว้า ควบคุมและบำรุงรักษา
- จัดทำคู่มือข้อมูล เพื่อให้บริการการศึกษา

### 3.5.6 การจัดนิทรรศการและเผยแพร่ สภาจัดขึ้นตอนการผลิต

- ประสานงานและดำเนินการจัดนิทรรศการ จัดกิจกรรมการศึกษาทุกรูปแบบ
- ออกแบบคู่มือ ตกลงแต่งตั้งอาคาร และงานนิเทศศิลป์

### 3.5.7 งานรักษาความปลอดภัย

- กำหนดมาตรฐาน มาตรการ เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย
  - ควบคุมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำห้อง
  - ตรวจสอบ ควบคุม ระบบสัญญาณป้องกัน รวมทั้งการซ่อมบำรุงรักษา
- ขอบเขตและเป้าหมายของโครงการ
- เพื่อพัฒนาระดับฝีมือในการผลิต การออกแบบและรูปแบบของผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับผ้าไหม

- เพื่อบริการให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่สนใจผลิตภัณฑ์และวิธีการผลิตให้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าชมได้อย่างทั่วถึงภายในระยะเวลาอันสั้นรวมทั้งได้ข่าวสารการท่องเที่ยวอื่น ๆ ด้วย

- เพื่อบริการทางการศึกษาแก่นักศึกษาและบุคคลผู้สนใจทั่วไป ในด้านการเป็นแหล่งข้อมูลทางการศึกษา ขั้นตอนกระบวนการ ตลอดจนคุณสมบัติและสวัสดิการในกา  
ทอผ้าไหม

- เป็นศูนย์รวมกิจการค้าขายผ้าไหม ทำให้ลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าได้  
หลากหลายในราคาที่เป็นธรรม กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันกันนร้านค้าของคุณย์

- ดำเนินกิจกรรมของคุณย์ ให้สมบูรณ์ตามความต้องการใช้งานประโยชน์ใช้  
สอยและการดำเนินงานของคุณย์ตามหลักวิชาการ

### 3.6 การดำเนินงานของโครงการ

ในการบริหารงานพิพิธภัณฑ์สถาน จานะ บัณฑิตองสวยงาม ควบคุมกิจการพิพิธภัณฑ์  
สถานให้อยู่ในเครือเดียวกัน เพื่อการดำเนินการไปสู่วัตถุประสงค์และมาตรฐานเดียวกัน  
พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ แต่ละแห่งรวมทั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย มีงาน  
ความรับผิดชอบหลายด้าน อาจจำแนกออกได้ดังนี้

หน่วยงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
1. งานบริหารทั่วไป	- งานธุรการ-สารบรรณ-การเงิน-บัญชี-พัสดุ-ครุภัณฑ์
2. งานจัดทะเบียนโบราณ ศิลปวัตถุ	- จัดทะเบียนโบราณศิลปวัตถุ ทั้งที่จัดแสดงและเก็บ รักษาในคลังพิพิธภัณฑ์
3. งานซ่อมสงวนรักษาโบราณ ศิลปวัตถุ	- ดำเนินงานซ่อมสงวนรักษา อนุรักษ์ โบราณศิลปวัตถุ ตามหลักวิชาการ
4. งานวิชาการ	- งานศึกษา ค้นคว้า สืบรวจ วิเคราะห์ วิจัยเกี่ยวกับ โบราณศิลปวัตถุ ทั้งที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์หรือที่มีผู้นำมาให้ ตรวจสอบ
5. งานบริการทางการศึกษา และประชาสัมพันธ์	- การจัดทำหนังสือเอกสาร การจัดนิทรรศการการ บรรยาย นำชมเผยแพร่ความรู้เรื่อง โบราณศิลปวัตถุ ประวัติศาสตร์-ศิลป วัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	หน้าที่รับผิดชอบ
6. งานศิลปกรรมและช่างเทคนิค	- การออกแบบ ตกแต่งห้องจัดแสดงออกแบบตกแต่ง การจัดนิทรรศการ การจัดบริเวณพิพิธภัณฑ์ให้ดูสวยงามดึงดูดผู้เข้าชม ตลอดจนงานช่างไฟฟ้า ช่างประปา ช่างไม้ ฯลฯ
7. งานรักษาความปลอดภัย	- รักษาความปลอดภัยทั้งอาคาร สถานที่และโบราณวัตถุที่เก็บรักษา และจัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์

ที่มา : กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

### 3.7 หน่วยงานสายการบริหารและอัตรากำลัง

โครงสร้างองค์การของศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหมปักธงชัย ได้แบ่งลักษณะการดำเนินงานออกเป็น 6 ฝ่าย หน้าที่ของแต่ละฝ่ายจะขึ้นอยู่กับ ลักษณะของกิจกรรมในแต่ละฝ่ายที่ต้องรับผิดชอบและดำเนินการต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

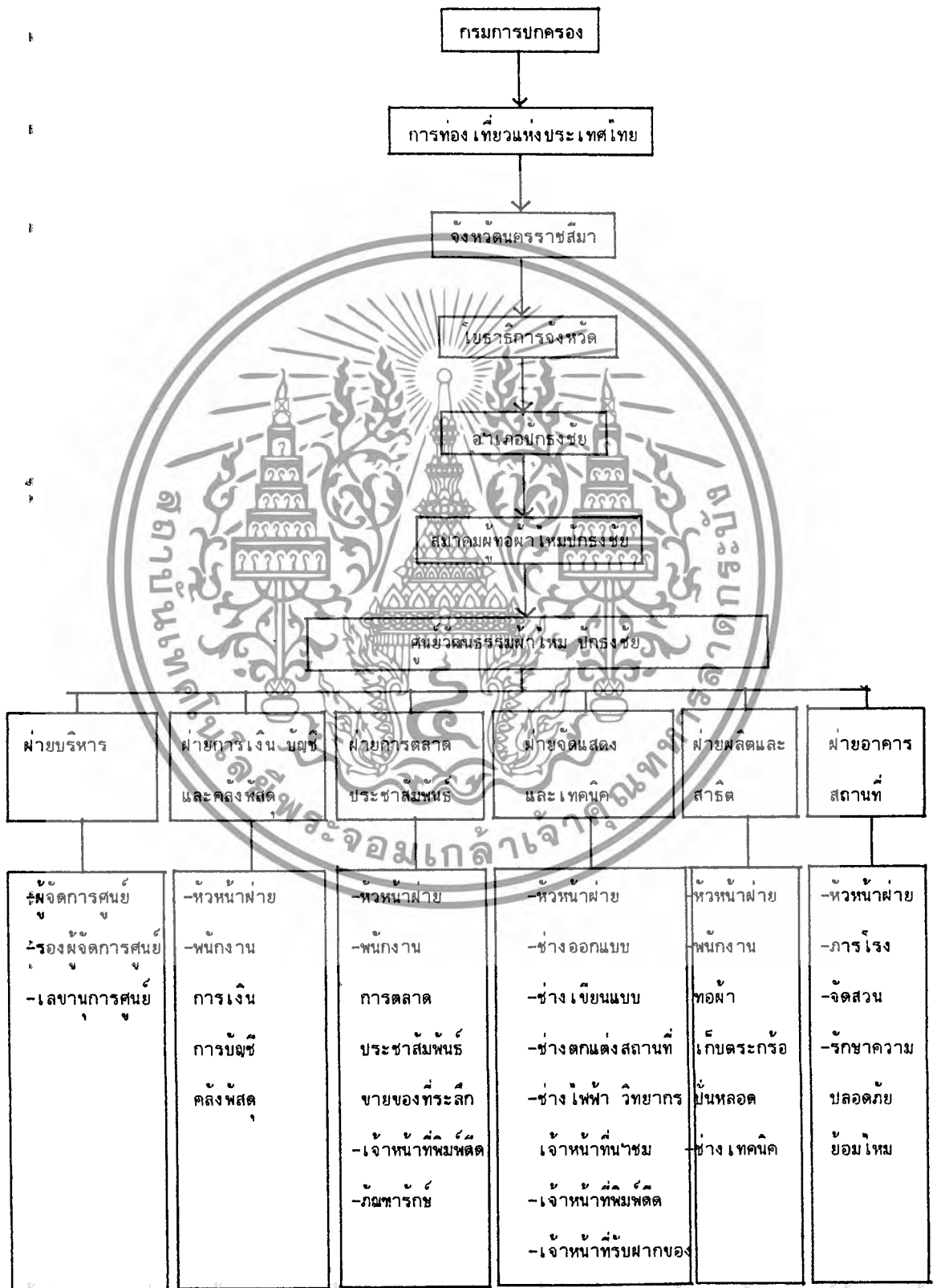
แผนภูมิขององค์การดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของงานที่ชัดเจน และความรับผิดชอบในการดำเนินงาน
2. ขอบข่ายของการบังคับบัญชา และลักษณะของความสัมพันธ์ต่อกัน
3. การแบ่งหน่วยงานตามหลักและเหตุผล การรวบรวมกลุ่มซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน

การแบ่งส่วนดำเนินงานและจำนวนบุคลากรภายในโครงการ "ศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหมปักธงชัย"

1. งานบริหารจัดการภายในศูนย์
2. งานด้านการตลาดประชาสัมพันธ์และธุรการ
3. งานด้านการผลิตและสาธิตการผลิต (วิชาการ)
4. งานด้านการเงิน การบัญชี และคลังพัสดุ
5. งานด้านการจัดแสดงและเทคนิค
6. งานด้านการบำรุงรักษา โครงการและรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง สายงานบริหาร และ อัตรากำลัง

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
<p>ฝ่ายบริหารจัดการภายใน ศูนย์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการศูนย์</li> <li>- รองผู้จัดการศูนย์</li> <li>- เลขานุการ</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้รับผิดชอบ ควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาโครงการ จัดหางบประมาณ และควบคุมการดำเนินงานภายในศูนย์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- เป็นผู้ช่วยผู้จัดการศูนย์ ในการบริหารงาน ควบคุมดูแลการทำงานของฝ่าย การตลาด ประชาสัมพันธ์ การผลิตและ สวัสดิการ เงินและบัญชี การจัดแสดง และ เทคนิค การบำรุงรักษาอาคาร</li> <li>- เป็นผู้ติดต่อร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บข้อมูล เอกสารต่าง ๆ ของทุกแผนก รวมถึง การติดต่อประสานงานทั้งภายในศูนย์ และหน่วยงานภายนอก</li> </ul>
<p>ฝ่ายธุรการ การตลาด และประชาสัมพันธ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าฝ่าย</li> </ul>	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการทำงานในหน้าที่รับผิดชอบ ของฝ่ายนี้ทั้งหมด ซึ่งแบ่งแยกออกเป็น             <ul style="list-style-type: none"> <li>- งานทางด้านธุรการ</li> <li>- งานด้านการตลาด</li> <li>- งานด้านการประชาสัมพันธ์</li> </ul> </li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง สายงานบริหาร และ อัตรากำลัง (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่ทางการ ตลาด	2	- เป็นผู้ติดต่อรวบรวมข้อมูล ตลอดจน ดำเนินงานและหาแนวทาง ทางด้าน การตลาดเกี่ยวกับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ผ้าไหม
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือทางวิชาการ และหนังสือเผยแพร่ แนะนำเพื่อการ ประชาสัมพันธ์ ไปยังสถาบันต่าง ๆ ตลอดจนทำหน้าที่ทางด้านการประชาสัมพันธ์ ให้บริการข้อมูล ข่าวสาร รายละเอียดของ โครงการให้ผู้เข้า ใช้บริการทราบ
- วิทยากร, เจ้าหน้าที่ นำชมโครงการ	2	- รับผิดชอบทางด้านการให้บริการ ข้อมูลทางวิชาการแก่ผู้เข้าใช้โครง การและเป็นผู้นำชมโครงการด้วย
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	- รับผิดชอบงานทางด้านเอกสารของ ฝ่ายนี้
- พนักงานขายของที่ระลึก	1	- เจ้าหน้าที่ของที่ระลึก
- พนักงานรับฝากสิ่งของ	1	- รับผิดชอบเก็บรักษา จัดระบบให้แก่ ทรัพย์สินของผู้เข้าใช้บริการ
ฝ่ายจัดแสดงและ เทคนิค		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- ประสานงานและดำเนินการจัดแสดง และกิจกรรมทางการศึกษาในรูปแบบ ต่าง ๆ และรับผิดชอบการทำงานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตาราง สายงานบริหาร และ อัตรากำลัง (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
- ช่างออกแบบ	1	ฝ่ายนี้ - ออกแบบจัดแสดง ตกแต่ง ส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแต่งและครุภัณฑ์
- ช่างเขียนแบบศิลปกรรม	1	- เขียนแบบแผนผังการจัดแสดงและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงต่าง ๆ เขียนป้ายประกอบคำอธิบายในการจัดแสดง
- ช่างตกแต่งสถานที่	1	- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษาอุปกรณ์ต่าง ๆ จัดทำและซ่อมแซมห้องจัดแสดงและสาธิตการผลิต ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานไม้ งานโลหะ งานกระจก
- ช่างระบบไฟฟ้า	1	- ควบคุมระบบไฟฟ้า ทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งตรวจซ่อมบำรุงรักษา ระบบความปลอดภัย
- ช่างเทคนิค	2	- ควบคุมระบบเทคนิคของโครงการเช่นระบบเสียง แสงไฟ ในส่วนของการจัดแสดงและบรรยายสัมมนา จัดทำและซ่อมบำรุงรักษาระบบทางเทคนิคต่าง ๆ ของโครงการ
ฝ่ายผลิตและสาธิตการผลิต		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- รับผิดชอบ ควบคุมงานทางด้านการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตาราง สายงานบริหาร และ อัตรากำลัง (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
		และการสาธิตขั้นตอนการผลิต ในการหาแนวทางในการนำเสนอและรับแนวความคิดจากฝ่ายบริหารทางด้านความต้องการผลผลิต ผลงานหรือพัฒนาการของผลิตภัณฑ์ ไปปฏิบัติ
- พนักงานทอผ้า	8	- รับผิดชอบในการทอผ้า
- พนักงานเก็บตระกรอ	1	- ทำหน้าที่เก็บตระกรอเพื่อนำตระกรอไปใส่เส้นไหมต่อไป
- พนักงานปั่นหลอด	2	- ทำหน้าที่ปั่น สว่าไหมใส่หลอด เพื่อที่จะนำไปบรรจุในกระสวยรอการทอผ้าไหมต่อไป
- พนักงานย้อมไหม	2	- ทำหน้าที่ในการปลุกหมอนเลี้ยงตัวไหมแล้วนำไปสาวไหมและนำไหมที่ได้ไปย้อมสีเพื่อรอการปั่นหลอด
ฝ่ายการเงิน บัญชี และคลังพัสดุ		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- รับผิดชอบทางด้านการดำเนินงานตรวจสอบ ควบคุม การทำงานทางด้านการเงิน การบัญชี และพัสดุ
- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	2	- ดำเนินการขออนุมัติ เบิกจ่ายค่าใช้จ่ายในหมวดต่าง ๆ ประจำปี ดำเนินงานตามนโยบายของฝ่ายบริหารเกี่ยวกับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง สายงานบริหาร และ อัตรากำลัง (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรากำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ	1	การจัดงบประมาณและทำบันทึกบัญชี การใช้จ่ายของโครงการ - ทำหน้าที่ควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในโครงการ
- ภัณฑารักษ์	1	- ลงทะเบียนวัตถุจัดแสดง ควบคุม การจัดจำแนกวัตถุจัดแสดง
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	- จัดพิมพ์เอกสารต่าง ๆ ภายในฝ่าย
ฝ่ายอาคารสถานที่		
- หัวหน้าฝ่าย	1	- รับผิดชอบควบคุมการทำงานและความ เรียบร้อย
- นักการภารโรง	2	- ทำความสะอาด อาคาร โครงการ
- จัดสวน	1	- ดูแล ตกแต่ง รักษาต้นไม้และภูมิสถา ปัตยกรรมทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- ยามรักษาการณ์	3	- ดูแลความปลอดภัยของวัตถุที่จัดแสดง ตลอดจนดูแลรักษา ตรวจตราอุปกรณ์ดับ เพลิงสัญญาณเตือนภัย ให้อยู่ในสภาพที่ ใช้งานได้ตลอดเวลาและดูแลรักษา ความปลอดภัยแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ทั้ง ภายในและภายนอกตัวอาคาร

สรุป อัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

1. ฝ่ายบริหารจัดการภายในศูนย์ 3 อัตรา

2. ฝ่ายธุรการ การตลาด และประชาสัมพันธ์ 10 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค	7	อัตรา
4. ฝ่ายผลิตและสาริตการผลิต	14	อัตรา
5. ฝ่ายการเงินการบัญชีและคลังพัสดุ	6	อัตรา
6. ฝ่ายอาคารสถานที่และรักษาความปลอดภัย	7	อัตรา
รวมเจ้าหน้าที่ในโครงการทั้งหมด	47	อัตรา

### 3.8 องค์ประกอบของโครงการ

การศึกษาขององค์ประกอบเบื้องต้น ของโครงการนี้ จากการศึกษาข้อมูล สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

#### 3.8.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากความต้องการเบื้องต้นของโครงการ เพื่อให้การปฏิบัติงานของโครงการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เช่น

- การพัฒนายกระดับฝีมือ ในการผลิต การออกแบบและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ (ด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลและสังเคราะห์)

- เพื่อบริการให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่สนใจผลิตภัณฑ์ และวิธีการผลิตให้เข้าชออย่างทั่วถึงภายในระยะเวลาอันสั้น รวมทั้งได้ข่าวสารการท่องเที่ยวอื่น ๆ ด้วย (ด้วยการจัดการสำริตขั้นตอนการผลิต)

- เพื่อเป็นศูนย์รวมกิจการค้าขายผ้าไหม ให้ลูกค้าเลือกซื้อสินค้าได้หลากหลายในราคาที่เป็นธรรม ก่อให้เกิดความสะดวก สบายแก่ผู้สนใจ (ด้วยการออกร้านจำหน่าย)

- เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต กระจายรายได้สู่ผู้ทอผ้าไหม บักรงชัย และกลุ่มสมาชิก (ด้วยการออกร้าน)

- เพื่อจัดเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิต ขบวนการแก่ผู้สนใจ (ด้วยการจัดนิทรรศการและการสำริต ขบวนการผลิต)

- การจัดส่วนงานเพื่อดำเนินการทางด้านต่าง ๆ ให้ลุล่วงตามเป้าหมาย (ด้วยการจัดส่วนบริหารของศูนย์ในด้านต่าง ๆ)

#### 3.8.2 องค์ประกอบเสริมของโครงการ

เป็นองค์ประกอบที่เกิดขึ้นเสริมสร้าง สนับสนุนมาตรฐานให้โครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สมบูรณ์ขึ้น

จากการพิจารณาวัตถุประสงค์ ขอบเขตของโครงการ และโครงสร้างองค์การที่จะสามารถนำมากำหนดองค์ประกอบหลัก ได้ดังนี้

### ก. ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนของอาคารที่จัดไว้บริการแก่ประชาชน หรือผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ที่จอดรถ
- ร้านขายของที่ระลึก
- ร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ้าไหม

### ข. ส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนที่รับผิดชอบการดำเนินงาน ด้านการบริหารทั่วไป ซึ่งจะส่งเสริมให้งานต่าง ๆ ดำเนิน ไปตามเป้าหมายที่วางไว้ ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริหารจัดการภายในศูนย์
- ฝ่ายธรรมาภิบาล การตลาด และประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดแสดงและเทคโนโลยี
- ฝ่ายผลิตและสาธิตการผลิต
- ฝ่ายการเงิน การบัญชีและพัสดุ
- ฝ่ายอาคาร สถานที่ และรักษาความปลอดภัย

### ค. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ สาธิตการผลิต

เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากสำหรับโครงการศูนย์ เพราะคุณค่าและความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ จะขึ้นอยู่กับการจัดแสดง การสาธิต ลักษณะห้อง บรรยายภาค โดยแบ่งออกเป็น

- ส่วนสาธิตการผลิต
- ส่วนแสดงงานถาวร
- ส่วนแสดงงานชั่วคราว

### ง. ส่วนบริการศึกษา

เป็นส่วนที่ให้บริการความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่วิทยากร
- ห้องประชุม
- ห้องบรรยาย สัมมนา

องค์ประกอบทั้ง 4 ส่วนนี้ สามารถนำมากำหนดองค์ประกอบย่อยในโครงการ โดยใช้หลัก 3 ประการดังต่อไปนี้

1. กำหนดจากองค์ประกอบหลัก
2. กำหนดจากความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้โครงการ
3. จากแนวนโยบายและการบริหาร

### 3.9 รายละเอียดประกอบโครงการ

#### 3.9.1 ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้ความสะดวก ในการเข้าใช้โครงการของ ประชาชนและผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

- ช่องทางเข้า เป็นส่วนแรกสำหรับการติดต่อ เพื่อรับข่าวสาร ข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ และเป็นส่วนควบคุมทางการจราจรของผู้ใช้โครงการก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนบริการส่วนอื่น ๆ ควรจะเป็นส่วนที่เห็นได้ง่าย และเด่นชัดเมื่อมองจากภายนอก เป็นส่วนใกล้ชิดกับทางเข้า และส่วนจอดรถสาธารณะเพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังจะต้องสามารถจัดเชื่อมโยงการสัญจร ไปสู่ส่วนบริการอื่น ๆ ได้ง่าย ซึ่งจะประกอบด้วย

- ที่พักคอย
- ที่ติดต่อสอบถาม
- ร้านขายของที่ระลึก
- ตู้นำดื่มสาธารณะ
- โทรศัพทสาธารณะ
- ห้องน้ำ-ส้วมสาธารณะ
- แผนผังแสดงส่วนงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของศูนย์
- ยามรักษาความปลอดภัย

- ส่วนที่จอดรถ เป็นส่วนที่จะต่อเนื่อกับประตูทางเข้าหลักของ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานนี้ เมื่อนุญญาเนาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ และสามารถขนถ่ายผู้ใช้บริการหรือผู้มาติดต่อ เข้าสู่ส่วนบริการของโครงการได้ โดยสะดวก และตำแหน่งของที่จอดรถไม่ควรรบกวนส่วนบริการอื่น ๆ เช่น ห้องบรรยาย ประชุม หรือส่วนเฝ้ารักษา เพราะต้องการความสงบ และความร้อนที่คายออกจาก พื้นผิวส่วนจอดรถก็อาจจะทำความรบกวนต่อส่วนใช้สอยต่าง ๆ ในอาคารได้ ส่วนที่จอดรถ ประกอบด้วย

- ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไปและจักรยานยนต์
- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถบริการ

3.1.2 ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานของโครงการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนที่จอดรถของเจ้าหน้าที่โครงการ และอยู่ใกล้ชิดกับประตูทางเข้า หรือทางเข้าเฉพาะของเจ้าหน้าที่และควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนทำงานและบริการต่าง ๆ ของศูนย์ได้โดยง่าย เพื่อความสะดวกในการควบคุมและการทำงาน ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

- ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย
  - ห้องผู้จัดการศูนย์
  - ห้องรองผู้จัดการศูนย์
  - ห้องประชุมหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานเลขานุการศูนย์ ส่วนเก็บเอกสาร
- ฝ่ายการเงิน การบัญชีและคลังพัสดุ ประกอบด้วย
  - ส่วนงานหัวหน้าฝ่าย
  - ส่วนงานของเจ้าหน้าที่การเงินและส่วนเก็บรักษาเงิน
  - ส่วนงานของเจ้าหน้าที่งบประมาณและการบัญชี
  - ส่วนงานของเจ้าหน้าที่คลังพัสดุ
  - ส่วนงานของเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดและส่วนเก็บเอกสาร
  - ส่วนงานของเจ้าหน้าที่ภัณฑารักษ์

หมายเหตุ ฝ่ายการเงิน การบัญชี และคลังพัสดุ ควรอยู่ใกล้กับส่วนบริหาร เพราะมีหน้าที่

สัมพันธ์กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย

- ส่วนงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานของเจ้าหน้าที่การตลาด
- ส่วนงานของเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- ส่วนงานของเจ้าหน้าที่ขายของที่ระลึก
- ส่วนงานของเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด
- ส่วนงานของเจ้าหน้าที่วิทยากร
- ส่วนงานของเจ้าหน้าที่รับฝากของ
- ส่วนเก็บรักษาเอกสาร

หมายเหตุ ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ ควรอยู่ใกล้กับฝ่ายการเงิน การบัญชีและคลังพัสดุ เพราะมีหน้าที่ในกาทำงานต่อเนื่องกัน

- ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค ประกอบด้วย

- ส่วนงานหัวหน้าฝ่าย
  - ส่วนงานช่างออกแบบ ช่างเขียนแบบ
  - ส่วนงานช่างตกแต่งสถานที่
  - ส่วนงานช่างไฟฟ้า ช่างเทคนิค
  - ส่วนเก็บเอกสารและแบบต่าง ๆ
- ฝ่ายอาคารสถานที่ ประกอบด้วย
- ส่วนงานหัวหน้าฝ่าย
  - ห้องพักเจ้าหน้าที่

### 3.9.3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการและสาธิตการผลิต

เป็นองค์ประกอบหลักในด้านการบริหารของโครงการ ควรจะอยู่ในส่วนที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกจากโถงทางเข้า ต้องมีการจัดการด้านการถ่ายเทผู้ชมได้สม่ำเสมอ ซึ่งมีรายละเอียดของส่วนประกอบดังนี้

- ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร เป็นส่วนที่จัดแสดงที่สำคัญส่วนหนึ่งของโครงการ ควรจะอยู่ในบริเวณที่สงบเงียบ เพื่อให้เกิดสมาธิในการชม เพื่อให้เกิดอารมณ์ร่วมและเข้าใจได้ดี จะจัดแสดงตามส่วนของหัวข้อในการชมคือ

- ส่วนแสดงเรื่องราวที่เป็นบทนำ โดยจะนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับยูติเตเนนาใบใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติความเป็นมาของ ผ้าไหมในประเทศไทย

- ส่วนแสดงวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องมือในการผลิตรายละเอียด ชื่อเฉพาะของเครื่องมือเหล่านั้น

- ส่วนแสดงผลผลิตในรูปแบบต่าง ๆ ของผ้าไหมรวมไปถึงลักษณะการนำไปใช้ประกอบการแต่งกายในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในอดีตกาลและปัจจุบัน

#### - ส่วนสาธิตการผลิต

เป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งของโครงการ เพราะเปรียบเสมือนหัวใจของโครงการตามวัตถุประสงค์ และเป็นส่วนที่ให้บริการทางการศึกษาก็ส่วนหนึ่งของโครงการ ดังนั้นส่วนสาธิตการผลิตนั้นควรจะอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกและยังจะต้องเป็นส่วนที่มีความสงบ ปราศจากควรรบกวน เพื่อให้เกิดสมาธิและอารมณ์ร่วมจะช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ดี การจัดการสาธิตจะแบ่งหัวข้อตามการผลิตดังนี้คือ

- ส่วนสาธิตการปลูกหม่อนและเลี้ยงตัวไหม แสดงลักษณะของการปลูก รูปแบบของต้นหม่อน และวิธีการเลี้ยงตัวไหม

- ส่วนสาธิตการสาวเส้นไหมจากรังไหม ตามวิธีแบบชาวบ้าน (วิธีโบราณ) และวิธีการย้อมเส้นไหมให้เกิดสี

- ส่วนสาธิตการเตรียมเส้นไหมสู่กระบวนการผลิตสาธิตการเตรียมเส้นไหมต่าง ๆ เช่น การเตรียมเส้นยืน การเตรียมเส้นพุ่งแบบ 2 เส้น 3 เส้น 4 เส้น เพื่อเตรียมเส้นไหมต่าง ๆ ประกอบเข้ากับอุปกรณ์ในการทอผ้า

- ส่วนสาธิตการทอผ้าไหมจากกี่กระตุก

- ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว เป็นส่วนแสดงที่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุจัดแสดงอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องการพื้นที่ใช้สอยที่มีลักษณะโล่ง เพื่อความสะดวกในการจัดแสดงพื้นที่ในการจัดแสดงที่มีหลายรูปแบบในแต่ละครั้ง

#### 3.1.4 ส่วนบริการทางการศึกษา

เป็นส่วนที่ให้บริการทางด้านความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่วิทยากร ควรจัดให้อยู่ติดกับโถงทางเข้าซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรง เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้บริการในการติดต่อซึ่งส่วนนี้จะประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนที่เนื้องานของวิทยากร นำชม บรรยาย
- ส่วนเก็บเอกสารข้อมูลต่าง ๆ
- ส่วนสาธิตขั้นตอนการผลิต
- ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา คือส่วนให้บริการทางด้านการศึกษา โดยใช้เป็นส่วนบรรยาย เนื้อหาความรู้ทางด้านการทอผ้าไหมและใช้ในการบรรยายทั้งไปในหัวข้อต่าง ๆ และจัดสัมมนาทางวิชาการในโอกาสอันสมควร เป็นการให้บริการสถานที่ทางด้านการศึกษา ประกอบด้วย

- ส่วนโถงทางเข้า
- ส่วนเนื้องานบรรยาย
- ส่วนเวทีแสดง บรรยาย
- ส่วนเก็บของ
- ส่วนควบคุม

### 3.10 ส่วนเนื้องานผู้ใช้โครงการ

#### ผู้ใช้โครงการ

การศึกษาผลิตภัณฑ์ผู้ใช้โครงการมีส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ ตลอดจนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ ในการศึกษาผู้ใช้โครงการสามารถจำแนกได้ดังนี้คือ

#### ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาข้อมูลด้านการจัดการรายละเอียดโครงการ และวิชาการพิพิธภัณฑ์ สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักรงชัยได้ดังนี้คือ

1. ผู้ใช้ประจำหรือผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่-บุคคล พนักงานทั้งทางฝ่ายบริหารและฝ่ายดำเนินงานของโครงการ
2. ผู้ใช้ชั่วคราว หรือผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการสามารถแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

#### 2.1 ผู้เข้าชม

- ประชาชนทั่วไป : นิยมเข้าชมศูนย์วัฒนธรรมในวันหยุดหรือสุดสัปดาห์

คำขอ: ต้องการชมเพื่อความเพลิดเพลินวัตถุประสงค์ในการศึกษาหาความรู้และมีความต้องการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การผลิตภัณฑ์พอลสมควาร

- นักเรียน นักศึกษา : ส่วนใหญ่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อต้องการเรียนรู้ เรื่องราวต่าง ๆ ที่จัดแสดงและสาธิต ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ

- นักท่องเที่ยว : เป็นกลุ่มที่ต้องการเข้าชมศูนย์วัฒนธรรมเพื่อความ เพลิดเพลิน มีความสนใจในเรื่องราวจัดแสดงไม่มากนักโดยส่วนรวมต้องการเพื่อประดับ ความรู้และสนใจผลิตภัณฑ์มากกว่า

- นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ : ผู้เข้าชมประเภทนี้ มีไม่มากนักเป็นผู้มีความรู้พื้นฐาน เรื่องราวของวัตถุจัดแสดงเป็นอย่างดี ความประสงค์ของคนกลุ่มนี้คือ เข้าชมเพื่อศึกษาหาข้อมูล

2.2 ผู้มาติดต่อ : ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งรัฐบาลและ เอกชนที่เกี่ยวข้อง หรือผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ที่มาติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่าง บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมของทางศูนย์วัฒนธรรมที่จัดขึ้น เช่น ผู้เข้าร่วมสัมมนาทางวิชาการ หรือเข้ารับฟังการบรรยายตาม โอกาส

2.3 วัตถุประสงค์แสดง วัตถุประสงค์ในการผลิต : ทางศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักรงชัย ได้มีส่วนจัดแสดงและสาธิตการผลิต ตั้งในจังหวัดมุกดาหาร จัดหา วัตถุทั้งทางด้านการจัด แสดงและวัตถุดิบที่ใช้ในการสาธิตการผลิต และในการจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ทั้ง ภาวกรและ โดยเฉพาะการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี การนำเอาวัตถุจัดแสดงออกจากคลังและเมื่อจัดแสดงเสร็จก็จะต้องเก็บวัตถุนั้น ๆ เข้าคลังตาม เดิม

วัตถุดิบในการสาธิตขั้นตอนการผลิต เช่น เส้นไหมสีย้อมไหม วัสดุ อุปกรณ์หรือ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ จะเป็นประเภทของวัสดุอุปกรณ์ที่มีการนำเข้าสู่ศูนย์บ่อยครั้ง มากและเมื่อมีการนำเข้ามาจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องมีการจัดบัญชีทำบันทึกสิ่งของต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ตารางแสดง การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ จากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
1. ผู้ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ) เจ้าหน้าที่ พนักงาน บุคคลากรทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายดำเนินการ รวมถึงพนักงานในส่วนต่าง ๆ ของศูนย์วัฒนธรรมด้วย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ</li> <li>- เพื่อให้บริการแก่ผู้เข้าชมทั่วไป ผู้มาติดต่อ และผู้อื่น</li> </ul>
2. ผู้ใช้ชั่วคราว (ผู้รับบริการ) 2.1 ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - นักท่องเที่ยว - นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน</li> <li>- สนใจวัตถุจัดแสดงของสมควรถ</li> <li>- สนใจในตัวผลิตภัณฑ์</li> <li>- ต้องการเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ</li> <li>- ต้องการคำบรรยายทางวิชาการและเนื้อหาทางด้านการผลิต</li> <li>- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน</li> <li>- มีความสนใจในเรื่องราวการจัดแสดง</li> <li>- เข้าชมเพื่อการศึกษา ค้นคว้าข้อมูล</li> <li>- ชมรายละเอียดที่ใช้เวลานาน</li> <li>- ไม่ค่อยสนใจเทคนิคในการจัดแสดงมากนัก</li> </ul>
3. ผู้มาติดต่อ - เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ - บุคคล หน่วยงานเอกชน - นักวิชาการ+ผู้เชี่ยวชาญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่องานทางราชการ</li> <li>- ติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่าง ๆ</li> <li>- ติดต่อขอความร่วมมือในด้านต่าง ๆ</li> <li>- เป็นวิทยากรพิเศษ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมของทางศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม</li> <li>- วัดผู้จัดแสดงและวัดผู้ตีบในการสาธิตการผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าประชุมสัมมนา</li> <li>- เข้าร่วมคั้นคว่ำ วิจัย</li> <li>- เข้ารับฟังการบรรยาย</li> <li>- เข้ารับการอบรมพิเศษที่ทางศูนย์วัฒนธรรมจัดขึ้น</li> <li>- เข้าร่วมประชุมเชิงสัมมนาที่ทางศูนย์จัดขึ้นและที่ทางศูนย์วัฒนธรรมร่วมมือให้ใช้สถานที่ในการจัดสัมมนา</li> <li>- นำมาเพื่อจัดแสดง</li> <li>- นำมาเพื่อสาธิตขั้นตอนการผลิต</li> </ul>

#### เวลาทำการของโครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย

ยึดถือเวลาตามระเบียบของกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร เจ้าหน้าที่ที่จะต้องเข้ามาถึงที่ทำการ และเริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่า เวลา 8.30 น. เลิกงานเวลา 16.30 น. พักกลางวัน เวลา 12.00 น. - 13.00 น.

### 3.11 การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนผู้ใช้โครงการ สามารถคาดคะเนได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในจังหวัด นครราชสีมา นักท่องเที่ยวที่อำเภอปักธงชัย ซึ่งจะรวมทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทย และชาวต่างประเทศ โดยจะประมาณการได้จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวในรายงานการศึกษาเบื้องต้น จากแหล่งข้อมูลคือการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและการคาดคะเนนักท่องเที่ยวก็จะได้มาจากแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ ในจังหวัดนครราชสีมา นำมาประมวลวิเคราะห์และคาดคะเนจำนวนนักท่องเที่ยวในโครงการ ซึ่งแหล่งโบราณคดีและแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดนครราชสีมาที่พอสังเขปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
<p>- บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมพิพิธภัณฑ์</p> <p>ค) วัตถุประสงค์แสดง</p>	<p>- เข้ารับฟังการบรรยาย</p> <p>- เข้ารับการอบรมพิเศษ ที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดขึ้น และอื่น ๆ</p> <p>- นำมาเพื่อการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย</p> <p>- นำมาเพื่อจัดแสดง</p>

### สังเขปโบราณคดีนครราชสีมา

นครราชสีมาเป็นจังหวัดในอีสานที่มีความเป็นหนึ่งหลายด้านเป็นที่เห็นว่ามีพื้นที่มาก เป็นอาณาเขตหนึ่งของประเทศ ถ้าไม่นับ กทม. แล้ว นครราชสีมาจะมีประชากรมากกว่าทุกจังหวัด เป็นจังหวัดของอีสานที่อยู่ใกล้เมืองหลวงที่สุด มีเขตแดนต่อกับจังหวัดในภาคกลาง นครราชสีมายังเป็นประพจน์ประตูอีสาน เชื่อมโยงสองภาคเข้าด้วยกันไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์วัฒนธรรมหรือการเมือง

ตามประวัติศาสตร์ นครราชสีมา เป็นที่รู้จักว่าเป็นหัวเมืองใหญ่และสำคัญในสมัยกรุงธนบุรีและกรุงธนบุรี ชุมชนเจ้าเมืองที่ตั้งตัวเป็นอิสระหลังกรุงศรีอยุธยา และต่อมาถูกปราบปรามโดยพระเจ้ากรุงธนบุรี ท้าวสุรนารีหรือคุณหญิงโม ภริยาเจ้าเมืองไทรบุรีรวมผู้คนต่อต้านอนุวงศ์จากเจียงจันทน์ในรัชสมัยที่ พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว มณฑลนครราชสีมาศูนย์กลางของเมืองใหม่อยู่แถบอีสานล่าง ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ล้วนแสดงให้เห็นบทบาทสำคัญของนครราชสีมาในประวัติศาสตร์ในทางโบราณคดีนครราชสีมา ยิ่งปรากฏหลักฐานที่ชี้ให้เห็นว่าเป็นเมืองใหญ่เมืองสำคัญมาก่อนหน้านี้ปราสาทหินพิมาย ปราสาทน้อยใหญ่และสิ่งก่อสร้างทางศาสนาอื่น ๆ ซึ่งกระจายอยู่ตาม หมู่บ้าน ตำบลและอำเภอต่าง ๆ ซึ่งแสดงไว้ไฉนแผนที่และตารางข้างต้น ยังบอกให้ทราบอีกว่าดินแดนที่ปัจจุบันเป็นจังหวัดนครราชสีมา เคยมีผู้อยู่หลายเผ่าพันธุ์ตั้งถิ่นฐานตามหากินไม่น้อยกว่า 4,000 ปีมาแล้ว

แม้ว่าการดำเนินงานด้านโบราณคดี ในจังหวัดนี้ยังน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่และ

แหล่งโบราณคดีที่มีอยู่มากมาย ถึงกระนั้นหลักฐานที่นำมาประมวลไว้นี้คงพอให้ภาพรวมของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบราณคดี นครราชสีมาได้บ้าง

สภาพการท่องเที่ยว จ. นครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดที่มีสถานที่ท่องเที่ยวกระจุกกระจายอยู่ทั่วไป แต่เมื่อพิจารณาจากการกระจายตัวของแหล่งท่องเที่ยวและเส้นทางคมนาคมหลักแล้ว อาจแบ่งกลุ่มของแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในข่าย ควรแก่การพัฒนาแบ่งแหล่งท่องเที่ยวออกได้ 4 กลุ่ม

ก. กลุ่มโนนและรอบตัวเมือง ประกอบด้วยอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารีและซุ้มประตูชุมพล วัดป่าศาละวัน วัดศาลาลอย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช วัดศาลาทองสวนรุกขชาติบรูใหญ่หมู่บ้านด่างเกวียน เมืองเสมา เมืองโคราชบุระ ปราสาทหินพนมวัน

ข. กลุ่มอำเภอปักธงชัย ประกอบด้วย วัดหน้าพระธาตุ อำเภอปักธงชัย เขื่อนลำนางรอง น้ำตกห้วยใหญ่ ถ้ำวัวแดง

ค. กลุ่มอำเภอพิมาย ประกอบด้วยปราสาทหินพิมาย ไทรงามและเขื่อนพิมาย พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมาย อ่างเก็บน้ำลำมูลเก่า

ง. กลุ่มอำเภอปากช่อง ประกอบด้วยตลาดผลไม้กลางแจ้ง วัดเทพพิทักษ์ บูณาราม วัดศรีราลงกรณวรารามวรวิหาร ถ้ำไทรบันได อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เขื่อนลำนางรอง ถ้ำเขาจันทร์งามอ่างเก็บน้ำห้วยพระคู้

จำนวนร้อยละผู้คนไปแหล่งท่องเที่ยวสำคัญภายใน จ. นครราชสีมา

อันดับที่ 1	อนุสาวรีย์ท้าวสุรนารีและซุ้มประตูชุมพล	ผู้คนไปร้อยละ	84.79
" 2	ไทรงามและเขื่อนพิมาย	"	51.50
" 3	ปราสาทหินพิมาย	"	50.89
" 4	ตลาดผลไม้กลางแจ้ง	"	49.70
" 5	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	"	45.87
" 6	อำเภอปักธงชัย	"	34.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปี พ.ศ.	นักท่องเที่ยว (คน)
2533-37*	6,455,621
2538-42*	7,761,706
2543-47*	9,067,790

หมายเหตุ\* เป็นตัวเลขนักท่องเที่ยว เมื่อสิ้นสุดปีสุดท้าย

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางแสดง แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่เดินทางเข้า จ.นครราชสีมา พ.ศ. 2528-2547

ปี พ.ศ.	นักท่องเที่ยว (คน)
2528	8,234
2529	8,756
2530	9,310
2531	899
2532	10,526
2533-37*	13,526
2538-42*	13,313
2543-47*	18,144

หมายเหตุ\* ค่าพยากรณ์ที่ปีสุดท้ายของช่วงเวลา

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สภาพาท่องเที่ยวอำเภอปักธงชัย

อำเภอปักธงชัย เมื่อราว ๆ 60-70 ปีที่แล้ว เป็นเมืองที่มีชื่อเสียงโด่งดัง เรื่องร้อย ดันร่ม ส้มขี้มะ และผ้าไหมหางกระรอก แต่ปัจจุบันนี้เมื่อเอ่ยถึงปักธงชัย คนก็จะพูดถึงผ้าไหมฝีมือดี พูดถึงวัดหน้าพระธาตุ ล้ำพระเพลิง ถังอกบ้านวังหมี เส้นหมี่บ้านตะคุ โบราณสถานต่าง ๆ สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมที่สะแกราช หรือไม่กี่พูดถึงประวัติศาสตร์ ประเพณี ความเชื่อบางอย่างของชาวอำเภอปักธงชัย ความภูมิใจของผู้คนที่นี่นั้นก็อย่างหนึ่งก็คือ สมเด็จพระรัตนวงศาธิบดี (ธีรบุญเรือง ป.9) ซึ่งชาวปักธงชัยโดยกำเนิด

แล้วก็ตามถึงบัดนี้ว่า เราจะไปอำเภอปักธงชัยกันอย่างไร

หากท่านอ่านหนังสือนี้เที่ยวทั่วไป จะพบข้อความดังนี้

ปักธงชัย เป็นอำเภอที่มีชื่อเสียงด้านการทอผ้าไหม อยู่ห่างจากจังหวัดนครราชสีมา 28 กิโลเมตร ไปตามทางหลวงหมายเลข 304 (โคราช-ปักธงชัย-กบินทร์บุรี-จะเขียง-เทรา-มีนบุรี-กรุงเทพฯ) นักท่องเที่ยวนิยมเดินทางไปชมการทอผ้าและซื้อของที่ระลึกกันมาก

นอกจากนี้จะพบข้อความเกี่ยวกับเขื่อนลำพระเพลิงว่า

เขื่อนลำพระเพลิง อยู่ในเขตอำเภอปักธงชัย ตามทางสาย 304 ผ่านเข้าอำเภอปักธงชัย 4 กิโลเมตร จะพบสี่แยก เมื่อเลี้ยวขวาเข้าถนนเลี้ยวจะสลับลาดยางเป็นบางตลอด ระยะทางอีก 28 กิโลเมตร จะถึงเขื่อนซึ่งเป็นสถานที่นันทนาการ นำพักผ่อนรับประทานอาหาร และน้ำจะเข้าเรือชมอ่างเก็บน้ำ และเลยไปชมถ้ำและน้ำตกซึ่งอยู่ห่างออกไปอีก 22 กิโลเมตร

บริเวณเขื่อนลำพระเพลิงอยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน เป็นที่ที่สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี โปรดปรานมาก ครั้งใดที่พระองค์เสด็จประพาสอีสาน จะทรงแวะมาประทับ ณ บ้านรับรองของกรมชลประทานเขื่อนลำพระเพลิงเสมอ

ลำพระเพลิง เป็นชื่อของลำน้ำสำคัญ ที่เปรียบเสมือนเส้นโลหิตใหญ่ของชาวอำเภอปักธงชัย ชาวบ้านได้อาศัยน้ำจากลำพระเพลิง เป็นประโยชน์ในการกสิกรรมและการบริโภค กรมชลประทานได้สร้างอ่างเก็บน้ำขึ้นที่ต้นลำพระเพลิง โดยปิดกั้นที่ ภูเขาไช้และภูเขาหลวง ประชิดกันตรงบริเวณบ้านบุหัวช้าง อ่างเก็บน้ำนี้มีความจุถึง 199 ล้านลูก

บาศก์เมตร ให้ประโยชน์ต่อการกสิกรรมตลอดปีและเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เขียนขอย้อนกลับไปยังตัวอำเภอปักธงชัย เพื่อศึกษาเรื่องการทอผ้าไหมที่ ชาวอำเภอปักธงชัยทำสืบเนื่องกันมาช้านาน คือ การเพาะถั่วงอก การทำเส้นไหม และการทอผ้าไหม

### 1. การเพาะถั่วงอกที่บ้านวังหมี่

เป็นอาชีพที่ชาวบ้านวังหมี่ภาคภูมิใจในผลิตภัณฑ์ของตนมาก ในงานบุญงาน กุศลของอำเภอนี้ อาหารที่นำมาเลี้ยงดูแขกในงานที่ขาดไม่ได้คือ ผัดหมี่ตะคุด ซึ่งต้องมีถั่วงอกบ้านวังหมี่เป็นส่วนประกอบ เจ้าภาพมักจะถามแขกว่า "ได้รับประทานถั่วงอกบ้านวังหมี่แล้วหรือยัง"

ถั่วงอกบ้านวังหมี่เพาะไม่ใหญ่โต ไม่มีโอกาสไปเยี่ยมในหมู่บ้านนี้จะพบโหวาง เรียบรายอยู่มากมาย ทราบว่าชาวบ้านวังหมี่ประกอบอาชีพเพาะถั่วงอกมาเป็นเวลาช้านานแล้ว และผู้คนทั่วไปในอำเภอปักธงชัย และอำเภอเมืองชัยภูมิรับประทานถั่วงอกนี้มาก

### 2. เส้นไหมตะคุด

พูดถึงผัดหมี่โคราชแล้ว เขามักจะใช้เส้นไหมบ้านตะคุดอำเภอปักธงชัย จากบ้านกระโทก อำเภอไซตชัยภูมิ หรือจากอำเภอพิมาย ซึ่งแต่ละอำเภอก็มีชื่อเสียงและไม่ค่อยไปกว่ากัน แต่ถ้าพูดถึงคุณภาพ และแหล่งที่ทอมาก่อนแล้วชาวตะคุดจะบอกว่า เขาประกอบอาชีพนี้มาตั้งแต่รุ่นปู่ ย่า ตา ยาย และยิ่งรักชาติคุณภาพคงเดิมตลอดมาจนยากที่ของที่ไหนจะเสมอเหมือน

การทำเส้นไหมตะคุดนี้ สำคัญที่การหมักเบ้ง ไม่แบ้ง และฝังเส้นไหมที่พื้นแล้วจนแห้งสนิท สามารถเก็บไว้ได้เป็นเวลานาน โดยเส้นจะไม่ขึ้นราและคุณค่าของอาหารก็ไม่เสียด้วย

### 3. การทอผ้าไหมที่บ้านเมืองปัก

ที่ร้านขายผ้าไหมในตลาดเมืองปัก มักจะมีผ้าไหมใส่ตู้โชว์ไว้ขาย หลังร้านจะเป็นโรงงานทอผ้าเป็นแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน และทำกันมาหลายชั่วอายุคนแล้ว ชาวอำเภอปักธงชัยไม่ได้ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมเลย ฉะนั้นเส้นไหมที่ใช้ทอจึงได้มาจากอำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา อำเภอพล อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น ปัจจุบันนี้ บางร้านสั่งซื้อเส้นไหมจากประเทศญี่ปุ่น และสาธารณรัฐประชาชนจีน เส้นไหมดังกล่าวมีคุณภาพสู้เส้นไหมของไทยไม่ได้ จึงทำให้ผ้าไหมอำเภอปักธงชัยด้อยคุณภาพไปด้วย

ชาวอำเภอปักธงชัยมีฝีมือในการทอผ้าไหมมาก แต่มิได้ยึดถืออาชีพทอผ้าไหม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นงานหลัก เขาจะมารับจ้างทอที่โรงงานหรือเดินทางไปทอที่บ้าน เมื่อว่างจากการทอเขาทำไรหรือว่างเว้นจากงานประจำอื่น ๆ แล้วเท่านั้น

ผู้เขียนคิดว่าฝีมือการทอที่เป็นเลิศนี้ หากได้ใช้วัสดุพื้นบ้านแล้ว จะช่วยให้ผ้าไหมเมืองปักมีคุณค่ายิ่งขึ้น

มาถึงอำเภอปักธงชัยแล้ว ก็ควรแวะไปชมโบราณสถานและโบราณวัตถุ เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์และพื้นเพของผู้คนดูบ้าง

โบราณสถานและโบราณวัตถุที่มีชื่อเสียงของปักธงชัยมีอยู่ 6 แห่งคือ

1. ปรากฏบึงคำ ปรากฏเจ้าป่าทอง ปรากฏคันทองหอย อยู่ในเชิงตะกุดวัง ตำบลสะแกกราชและตำบลวังน้ำเขียว อยู่ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 13 กิโลเมตร
2. ปรากฏน้ำแค อยู่ในท้องที่ตำบลเมืองปัก ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 2 กิโลเมตร
3. ปรากฏบ้านปรากฏ อยู่ในท้องที่ตำบลนกออ ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 7 กิโลเมตร
4. วัดพระยาค้อหัก อยู่ที่บ้านหัวแดง ตำบลตม ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 11 กิโลเมตร
5. โนนหินแดงอยู่ในท้องที่ตำบลสำโรง ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 9 กิโลเมตร
6. บ้านประตูดุหอไตร เป็นบ้านประตูดุรายหน้า ฝีมือช่างสมัยรัชกาลที่ 2 แห่งรัตนโกสินทร์ อยู่ที่วัดหน้าพระธาตุบ้านตะคอก ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 4 กิโลเมตร

จากโบราณสถานและโบราณวัตถุ เป็นปรากฏค์ขอมหรือทวารวดีดั่งกล่าว ทำให้ให้ทราบว่ามีบริเวณแถบนี้เคยรุ่งเรืองในสมัยขอมมาก่อน กล่าวกันว่า ปักธงชัยมีฐานะเป็นเมืองขนาดเล็กขึ้นตรงต่อเมืองพิมาย และเมืองพิมายก็ขึ้นตรงต่อนครธมซึ่งเป็นเมืองหลวงของขอมอีกต่อหนึ่ง

ในรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชแห่งกรุงศรีอยุธยา ที่มีการสร้างเมืองนครราชสีมาขึ้นใหม่ ปักธงชัยก็มีฐานะเป็นด่านรอบเมืองนครราชสีมา เช่นเดียวกับด่านอื่น ๆ เช่น ด่านเกวียน ด่านจอหอ ด่านทองหลาง ด่านนอก ด่านนครจันทิก ด่านขุนทด ปักธงชัยในสมัยนั้นเรียกว่า ด่านจะเป๊ะ หรือด่านกะเป๊ะ

ปักธงชัยนั้นเดิมเขียนว่า "ปักธงไชย" แต่ต่อมาในปี พ.ศ. 2508 กระทรวง

มหาดไทยแก้ไขเป็น ปักธงชัย ตามอักษรานกรมภูมิศาสตร์จบบราชบัณฑิตยสถาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทวิเคราะห์

### 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

#### 4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้ง

บริเวณที่ตั้งอาคารโครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย เดิมทีในเขตพื้นที่ เป็นพื้นที่ว่างเปล่าจะมีบ้านพักอาศัยของประชากรที่ทำการประกอบอาชีพทางการทอผ้าไหมบ้างประปรายใกล้เคียงกับพื้นที่ตั้งอาคารของโครงการในปัจจุบัน ต่อมาทางจังหวัดนครราชสีมา โดยกรมทางจังหวัด ได้มีแผนการพัฒนาทางด้านการศึกษาเพิ่มเติมและปรับปรุงเส้นทางคมนาคม เข้าสู่ตัวจังหวัดนครราชสีมา และในจังหวัดต่างใกล้เคียงให้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น จึงได้ตัดถนนทางหลวงสาย 304 (ถนนสีบลูรี นครราชสีมา-บึงห่มป่า) ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดิน เขต 8 ฝั้วการจราจร ทำให้เริ่มมีการพัฒนาเขตพื้นที่ในบริเวณโครงการนี้ ตามความเจริญที่เริ่มบังเกิดขึ้น ดังที่จะกล่าวดังต่อไปนี้จะเป็นโครงการสภาพแวดล้อมที่ใกล้เคียงกับตัวโครงการ หรือมีผลกระทบต่อโครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย ดังนี้

ทางด้านทิศตะวันออก ได้มีการริเริ่มโครงการและดำเนินการก่อสร้างโครงการธุรกิจเกี่ยวกับโรงแรม ตากอากาศ ร้านอาหาร และสวนสัตว์ ซึ่งดำเนินการเสร็จเรียบร้อยก่อนการก่อสร้างและเปิดให้บริการของศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย และเมื่อ

โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย ดำเนินการก่อสร้างอาคารและส่วนบริการในเขตโครงการและแล้วเสร็จแล้ว โรงแรม ร้านอาหาร และสวนสัตว์ดังกล่าวจะอยู่ติดกับเขตของโครงการทางด้านทิศตะวันออก และใช้ถนนภายในโครงการร่วมกัน ผลกระทบของโครงการค่อนข้างส่งผลดีให้กับโครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย สามารถรองรับและบริการนักท่องเที่ยวในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมาก อีกทั้งยังมีส่วนช่วยดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้สนใจให้เข้าสู่ตัวโครงการอีกด้วย

สรุป ผลกระทบต่อโครงการทางด้านทิศตะวันออกของอาคารศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย นั้น ไม่มีอุปสรรครบกวนต่อโครงการ เพราะทางด้านสภาพแวดล้อมของโรงแรมและสวนสัตว์ได้มีการตกแต่งทางด้านภูมิสถาปัตยกรรม และแยกสัดส่วนอย่างเหมาะสมแล้ว ทางด้านตัวอาคารของ โรงแรม ร้านอาหารนี้เป็นอาคารที่ขยายตัวทางราบ ไม่ใช่อาคารสูงและยังได้มีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมมาเหมาะสม สวยงามแล้ว เพราะฉะนั้นจะ ไม่มีการบังสายตา (TAKE VIEW) หรือมีผลกระทบทางด้านความรู้สึกและบังแสงแดดทางทิศตะวันออกเลย

ทางด้านทิศตะวันตก ได้มีการตัดถนนทางหลวงแผ่นดินสาย 304 ซึ่งทอดยาวมาจากตัวจังหวัดนครราชสีมา จากโครงการในการตัดถนนเส้นนี้ ก่อให้เกิดความสะอึกสะอื้นและส่งผลต่อการคมนาคมเข้าสู่โครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัยมาก อีกทั้งยังก่อให้เกิดความเจริญขึ้นในอนาคต ซึ่งเมื่อทำการเปิดบริการของโครงการผู้เข้าชมหรือผู้สนใจ จะใช้ถนนสายนี้เข้าสู่โครงการเป็นทางสัญจรสายหลัก

สรุปทางด้านทิศตะวันออกนี้ โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัยจะติดกับถนนสีปรี (ทางหลวงแผ่นดิน 304) โดยจะใช้ถนนภายในโครงการเชื่อมเป็นทางเข้าสู่ตัวอาคารศูนย์ส่งผลดีในการสัญจรคมนาคม เข้าสู่โครงการช่วยนำความสะดวกและเป็นทางสัญจรทางหลักของการเข้าสู่โครงการอีกด้วย

ทางด้านทิศเหนือ ได้มีโครงการการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ซึ่งเมื่อแล้วเสร็จจะเปิดบริการทางด้านธุรกิจการค้าผ้าไหม ซึ่งอาคารพาณิชย์ดังกล่าวได้ดำเนินการก่อสร้างจนแล้วเสร็จพร้อม ๆ กับตัวอาคาร ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัยและได้เปิดดำเนินการแล้วในปัจจุบัน ตัวสถาปัตยกรรมของอาคารพาณิชย์นี้ เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ความสูงไม่มากนักได้มีการออกแบบทางสถาปัตยกรรมมาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและรูปแบบของอาคารยังมีความสอดคล้องคล้ายคลึงกับตัวสถาปัตยกรรมของอาคารศูนย์วัฒนธรรม

สรุปทางด้านทิศเหนือนี้ กลุ่มอาคารพาณิชย์ไม่เป็นอุปสรรคต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมของศูนย์วัฒนธรรม อีกทั้งกลุ่มอาคารพาณิชย์ทางด้านทิศเหนือยังส่งเสริมทางการรองรับการให้บริการในการซื้อขาย สินค้า ผ้าไหม ทำให้ลูกค้า นักท่องเที่ยวได้รับประโยชน์ ทางด้านความสะดวกสบายอย่างต่อเนื่อง และกลุ่มอาคารพาณิชย์นี้ยังเป็นแหล่งส่งเสริมดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้าสู่โครงการได้อีกทางหนึ่งด้วย

ทางด้านทิศใต้ ทางทิศใต้ของโครงการศูนย์วัฒนธรรมนี้ติดกับถนนเข้าเขตสุขาภิบาลเมืองบัก และเขตที่ดินว่างเปล่ามิได้มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใดของพื้นที่ สภาพแวดล้อมโดยรวมของพื้นที่ทางด้านทิศใต้นี้ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง ยังไม่มีต้นไม้ใหญ่โดยรวมเป็นทุ่งหญ้า

สรุปทางด้านทิศใต้ค่อนข้างส่งผลกระทบต่อ โครงการทางด้านทิศนี้ภาพ (TAKE VIEW) ที่มองออกจากตัวอาคารของโครงการ

ลักษณะของที่ดินเป็นลักษณะของดินร่วนผสมกับดินแข็งไปบางส่วน การพัฒนาที่ดินยังสามารถทำการพัฒนาที่ดินได้และ ในอนาคตอันใกล้ คาดว่าจะมีการพัฒนาและใช้ที่ดินทางด้านทิศใต้นี้ ในการประกอบธุรกิจหรือดำเนินโครงการต่างๆ เนื่องจาก บนพื้นที่ที่เป็นปากทางเข้าของถนนเข้าเขตสุขาภิบาลเมืองบักและติดกับทางหลวงแผ่นดินที่สามารถเข้าสู่ตัวจังหวัดนครราชสีมาได้ประมาณ 32 กิโลเมตรเท่านั้น

ลักษณะของสภาพแวดล้อมภายในโครงการโดยรอบตัว อาคารศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย ได้มีการวางแผนและดำเนินงานทางด้านปรับปรุงสภาพแวดล้อมและการดำเนินงานตามลักษณะของภูมิสถาปัตยกรรม ไปพร้อมกับโครงการแล้วและยังมีแผนการในการดำเนินงาน ภูมิสถาปัตยกรรมต่อเนื่อง ไปในปัจจุบัน สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการหรือในเขตของโครงการสามารถดำเนินการลุ่่วงไปแล้วกว่า 80% ทำให้สภาพแวดล้อมโดยรวมในโครงการพอที่จะกล่าวได้ว่าค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว จะมีเพียงการดำเนินงานทางด้านภูมิสถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมบางส่วนเพื่อแก้ไข หรือปรับปรุงตามสภาพแวดล้อมในสถานที่จริง เช่น การปลูกต้นไม้ใหญ่เพื่อลดเสียงจากถนนสี่ขีรี หรือลดแสงอาทิตย์ที่ส่องตัวอาคารอย่างแรงในช่วงบ่าย ทางทิศตะวันตก

สรุป ทางด้านลักษณะสภาพแวดล้อมโดยรอบตัวอาคารในโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารมากนัก ได้มีการดำเนินงานตามการวางแผนของภูมิสถาปัตยกรรมไป

บ้างแล้ว ลักษณะของเนื้อดินไม่มีอุปสรรคต่อการพัฒนาหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมเพื่อการดำเนินการนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนืองงานในชั้นต่าง ๆ ต่อไปได้ เช่นปลูกต้นไม้ใหญ่

#### 4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อโครงการ

สภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อโครงการทางด้านตัวอาคาร สามารถแยกการวิเคราะห์ห้บอกได้เป็นส่วน ๆ ดังต่อไปนี้

##### - แสงอาทิตย์

เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการไม่มีอาคารสูงมากนัก ตัวอาคารจึงได้รับแสงอาทิตย์บ้างเป็นบางส่วนดังต่อไปนี้

ช่วงเช้าเวลาประมาณ 07.00 น.-10.00 น. แสงแดดและความร้อนจะเข้าสู่ตัวอาคารทางด้านหน้าซึ่งเป็นส่วนของบริษัทจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ของที่ระลึกและส่วนห้องหน้าทางเข้าหลักของโครงการ ประชาสัมพันธ์ ในชั้นล่าง และชั้นบนเป็นส่วนของห้องบรรยายสัมมนาของโครงการ แต่ไม่ได้รับผลกระทบมากนักเพราะเป็นแดดอ่อน ๆ ในช่วงเช้า

ช่วงบ่าย-เย็น เวลาประมาณ 12.00-16.30 น. แสงแดดและความร้อนจะเข้าสู่ตัวอาคารทางด้านหลัง (ตึกอาคารติดกับถนนสีปรี) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชั้นล่างบริเวณสาธิตการผลิต และส่วนห้องจัดแสดง ชั้นบนเป็นสำนักงานส่งผลกระทบต่ออาคารพอสมควร เพราะทางด้านนี้ภายนอกโครงการยังไม่มีต้นไม้ใหญ่บังแดด เพื่อลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ อีกทั้งตัวอาคารผนังบางส่วนถูกปิดโล่ง เช่น ส่วนสาธิตการผลิตจึงทำให้ความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารได้โดยตรง ไม่มีผนังบังความร้อน แนวทางแก้ไขคือ

- ปลูกต้นไม้ใหญ่ เพื่อลดความเข้มของแสง สร้างความร่มรื่นและเพื่อลดเสียงและฝุ่นละอองจากถนนสีปรีลงได้บ้าง

- กั้นผนังทึบในบางส่วนของส่วนสาธิตการผลิต และส่วนจัดแสดงเพื่อเป็นผนังกาบบังแสงแดดและลมฝุ่นละออง

##### - ฝนและฝุ่นละออง

โดยทั่วไปแล้วฝนจะตกชุกในราวเดือนกันยายน โดยจะเริ่มตกตั้งแต่เดือนเมษายน ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งปริมาณฝนและละอองฝนมีผลกระทบต่ออาคารโครงการบริเวณด้านหลัง (ติดถนนสีปรี) และทางด้านข้าง (ทิศใต้)

ซึ่งลมจะเป็นตัวนำฝนและละอองฝนเข้าสู่ตัวอาคาร บริเวณดังกล่าวนี้ควรปลูกต้นไม้ใหญ่  
เอกสารนี้  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และปิดอาคารที่บินบางส่วนของผนังอาคารทางด้านนี้

บริเวณส่วนอื่น ๆ ของอาคารไม่ได้รับผลกระทบจากฝนและละอองฝนมากนัก

- ฝุ่นและละอองฝุ่น นี้จะเข้ามาพร้อม ๆ กับลมทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทางด้านที่ติดกับถนนสีปรี (ทางหลวง 304) ซึ่งส่งผลกระทบต่ออาคารพอสมควรในด้านนี้ควรทำการปลูกต้นไม้ใหญ่ เพื่อลดปริมาณฝุ่นและละอองฝุ่นลงตามลักษณะของการป้องกันแสงอาทิตย์ที่กล่าวไว้แล้ว

- เสียง ส่งผลกระทบต่อโครงการทางด้านที่ติดกับถนนสีปรี ควรปลูกต้นไม้เพื่อลดเสียงตามลักษณะของการป้องกันแสงอาทิตย์ดังกล่าวไว้แล้ว

ส่วนทางด้านอื่น ๆ ของอาคารไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการเท่าใดนัก

#### 4.3 วิเคราะห์การเข้าถึงโครงการ

โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย ตั้งอยู่ริมถนนสีปรี ห่างจากตัวจังหวัดนครราชสีมา ประมาณ 32 กม. สามารถเข้าถึงโครงการได้ 3 ทางด้วยกันคือ

##### 1. ทางรถยนต์

เส้นทางคมนาคมสายหลักคือ เส้นทาง "ถนนมิตรภาพ" เข้าสู่ตัวจังหวัดนครราชสีมา ผ่านทางจังหวัดสระบุรี-อำเภอสีคิ้ว-อำเภอปากช่อง-จังหวัดนครราชสีมา ไปยังจังหวัดขอนแก่น

##### 2. ทางรถโดยสารประจำทาง

โดยขึ้นรถโดยสารประจำทาง ที่สถานีขนส่งสายเหนือ-ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (หมอชิต) จะเป็นรถโดยสารกรุงเทพ-นครราชสีมา กรุงเทพฯ-บุรีรัมย์ กรุงเทพฯ-อุบลราชธานี รถโดยสารประจำทางจะมีออกทุก ๆ 1 ชั่วโมง มีทั้งรถโดยสารธรรมดาและปรับอากาศ

##### 3. ทางรถไฟ

ทางรถไฟชุมชนเมืองนครราชสีมา มีระบบคมนาคมทางรถไฟติดต่อกับ กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยการรถไฟแห่งประเทศไทยซึ่งจะจอดที่สถานีรถไฟนครราชสีมา (ชุมทางจิระ) มีทั้งขาขึ้นและขาล่อง วันละประมาณ 11 เที่ยว

หมายเหตุ เมื่อเดินทางถึงตัวเมืองนครราชสีมาแล้ว ไม่ว่าจะใช้การคมนาคมไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางใต้ จะต้องต่อไปยังอำเภอปักธงชัย โดยใช้เส้นทางสาย 304 ถนนสีบศิริ ซึ่งเป็นถนนสายหลักติดต่อระหว่าง ตัวเมืองจังหวัดนครราชสีมา กับอำเภอปักธงชัยและอำเภอใกล้เคียงและเข้าสู่โครงการได้สะดวกรวดเร็ว โดยจากตัวเมืองนครราชสีมา (อนุสาวรีย์ย่าโม) มีรถประจำทาง (รถ 2 แถว) ไปยังสามแยกปัก (ทางแยกระหว่างถนนสีบศิริ 304 บรรจบกับถนนมิตรภาพ) จะมีรถโดยสาร (รถแท็กซี่) ออกจากสามแยกปัก ไปยังอำเภอเกอบินทร์บุรี โดยผ่านหน้าโครงการออกทุก ๆ 30 นาที ตั้งแต่ 06.00-21.00 น. ทุกวัน ใช้ระยะเวลาเดินทางจากสามแยกปักถึงหน้าโครงการประมาณ 30-45 นาที รถโดยสารจะจอดหน้าโครงการพอดี

จากการวิเคราะห์พบว่า การเข้าถึงโครงการมีความเหมาะสมและสะดวกการเข้าสู่โครงการด้วยทางรถยนต์และรถประจำทางใช้เวลาเดินทางจากกรุงเทพฯ ถึงโครงการประมาณ 5-6 ชั่วโมง

#### 4.4 วิเคราะห์ตัวอาคาร

อาคารโครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม ปักธงชัยใหม่ เป็นอาคารที่ได้รับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีตสูง 2 ชั้น โดยมีลักษณะการวางผังบริเวณเป็น เรือนกลุ่ม

- ลักษณะทางสถาปัตยกรรม เป็นลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยประยุกต์ สังเกตได้จากการวางผังของอาคารเป็นลักษณะของผังบริเวณ บ้านเรือนไทยโบราณโดยจัดหมู่ของอาคารวางเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ตรงกลางเป็นเขริเวณโล่งรายล้อมด้วยห้อง เรือนตามทิศต่าง ๆ และลักษณะของรูปทรงอาคาร เป็นทรงจั่ว สูง เล่นระดับ ชั้นล่างโปร่งจัดหมู่ของอาคารเชื่อมต่อด้วยระเบียงหรือโถงทางเดิน ตามกลุ่ม เรือนต่าง ๆ

- การวางผังอาคาร จัดวางผังอาคารเป็นเรือนกลุ่มของไทยโบราณ โดยการออกแบบประยุกต์เรือนกลุ่มต่าง ๆ เป็นห้องในการจัดนิทรรศการ หรือส่วนบริการต่าง ๆ ส่วนตรงกลางเป็นพื้นที่โล่งใช้ในการจัดสวน ปลุกต้นหม่อน เป็นการวางผังอาคารที่ได้วิเคราะห์มาดีแล้ว เหมาะสมกับลักษณะการใช้อาคาร โดยกำหนดทางเข้า-ออก และทางสัญจรจะบังคับทางให้เดินได้ต่อเนื่อง

- ตัวอาคาร ตัวอาคารเป็นคอนกรีต หลังคาทรงจั่วสูงยื่นชายคาออกเพื่อป้องกันแดดและฝนได้ดี สามารถลดความร้อนและระบายอากาศได้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปิดช่องหน้าต่าง เพื่อรับและระบายอากาศได้ออกแบบมาเหมาะสม สามารถถ่ายเท และรับอากาศได้ตรงตามทิศทางลม และมีช่องที่จะถ่ายเทอากาศให้ไหลเวียนออกและเข้า ได้เหมาะสม

จากการวิเคราะห์พบว่า ตัวอาคารได้รับการออกแบบมาดีแล้ว จึงไม่มีปัญหา มากนัก ในเรื่องเกี่ยวกับอาคารที่พบปัญหาจะอยู่ในบริเวณชั้นล่างบางส่วนของอาคารที่เปิด ผังโล่ง เช่นส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ที่ควรที่จะแก้ไข นอกจากนี้ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการออกแบบ สถาปัตยกรรมภายในนัก

#### - ระบบสาธารณูปโภค

โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย นับเป็นโครงการที่มีความเจริญ เต็มโตอยู่แล้ว เพราะมีระบบสาธารณูปโภครองรับไว้ก่อนดำเนินการอย่างครบครัน เพราะอยู่ในเขตสุขาภิบาลเมืองบัก และมีโครงการที่ให้บริการในบริเวณใกล้เคียงดำเนิน โครงการประเภทโรงแรมอยู่ก่อนแล้วส่งผลให้ ระบบสาธารณูปโภคของโครงการศูนย์วัฒน ธรรมมีความคล่องตัวและค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว

#### - สภาพการจราจร

สภาพการจราจรโดยทั่วไปค่อนข้างสะดวก เพราะโครงการตั้งอยู่ริมทาง หลวงแผ่นดิน ซึ่งต่อตรงมาจากทางหลวงสายหลักของภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือถนนมิตร ภาพ การจราจร บริเวณโดยรอบและใกล้เคียงโครงการมีความหนาแน่นน้อย ไม่ตัดขัด สะดวกสบาย

#### 4.5 วิเคราะห์ พฤติกรรมผู้ใช้ โครงการ

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ จากประเภทผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้ โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนด

- องค์ประกอบโครงการ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

ลักษณะของประเภทผู้ใช้โครงการ

ตารางแสดงประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)
<p>- เจ้าหน้าที่และบุคลากรในศูนย์ วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัยแบ่งได้ 3 ระดับดังนี้</p> <p>1) ระดับหัวหน้าสูงสุด (ฝ่ายบริหาร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการศูนย์</li> <li>- รองผู้จัดการศูนย์</li> </ul> <p>2) หัวหน้าระดับต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าฝ่ายการเงิน บัญชี</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายการตลาด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายจัดแสดง เทคนิค</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายการผลิต สาริต</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่</li> </ul> <p>3) พนักงาน เจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงาน เจ้าหน้าที่ในแต่ละ ฝ่าย</li> <li>- ฝ่ายการเงินบัญชี</li> <li>- พนักงาน การตลาด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์</li> <li>- พนักงานจัดแสดง เทคนิค</li> <li>- พนักงานฝ่ายผลิต สาริต</li> <li>- พนักงานฝ่ายอาคารสถานที่</li> <li>- นักการภารโรง รักษาความ ปลอดภัย</li> </ul>	<p>- ผู้รับบริการแบ่งได้ดังนี้</p> <p>1) ผู้เข้าชม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนทั่วไป</li> <li>- นักเรียน นักศึกษา</li> <li>- นักท่องเที่ยว</li> <li>- นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ</li> </ul> <p>2) ผู้มาติดต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่หน่วยราชการ</li> <li>- บุคคล หน่วยงานเอกชน</li> <li>- นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมของทาง ศูนย์วัฒนธรรม</li> </ul> <p>3) วัตถุประสงค์ และวัตถุประสงค์ในการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สาริต</li> <li>- เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต ผ้าไหม</li> <li>- เส้นใย</li> <li>- สีย้อมไหม</li> <li>- ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง (วัตถุประสงค์แสดง ถาวร)</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1) พฤติกรรมผู้ใช้ประจำ หรือผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่บุคลากรในฝ่ายต่าง ๆ ของศูนย์วัฒนธรรม ผ้าไหม บักรงชัย โดยทั่วไป เจ้าหน้าที่และบุคลากร ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบตามระเบียบของทางศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักรงชัย ที่กำหนดขึ้นผู้ดูแล และรับผิดชอบคือผู้จัดการศูนย์

2) พฤติกรรมผู้ใช้ชั่วคราว หรือผู้เข้าชมผู้มาติดต่อ ผู้ร่วมกิจกรรมศูนย์และวัตถุประสงค์แสดง แต่ละประเภทจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์และลักษณะการใช้บริการของโครงการ

### ตารางแสดง วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
1) ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ก่อน 8.30 น.	- มาถึงบริเวณโครงการ
- หัวหน้าสูงสุด	8.30 น.	- ลงเวลาทำงานและเริ่มปฏิบัติงาน
- หัวหน้าระดับต้น	8.30-12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบใน
- พนักงาน เจ้าหน้าที่	12.00-13.00 น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน ทำธุระส่วนตัว
ในฝ่ายต่าง ๆ	13.00-16.30 น.	- กลับเข้าทำงานตามปกติและลงเวลาเลิกงาน เมื่อ 16.30 น.
2) ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)		
2.1 ผู้เข้าชม	ระหว่างเวลา	- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้าศูนย์
- ประชาชนทั่วไป	8.30-16.30 น.	วัฒนธรรมผ้าไหม
- นักเรียน นักศึกษา		- เข้าสู่ตัวอาคารทางโถงทางเข้า
- นักท่องเที่ยว		- เข้าใช้บริการส่วนบริการ
- นักวิชาการ		สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดง วิเคราะห์เหตุการณ์ผู้ใช้โครงการ (ต่อ)

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
ผู้ทรงคุณวุฒิ		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าสู่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</li> <li>- เข้าสู่ส่วนสาธิตการผลิต</li> <li>- เข้าสู่ส่วนขายของที่ระลึก</li> </ul>
2.2 ผู้มาติดต่อ	ระหว่าง 8.30 - 16.30	
- เจ้าหน้าที่ทางราชการ	8.30 น.	- มาจากที่จอดรถ ทางเข้าเข้าสู่ตัวอาคาร ทางด้านโถงทางเข้า
- เจ้าหน้าที่ บุคคลทางภาคเอกชน		- ติดต่อ สอบถาม
- นักวิชาการ	ก่อน 8.30 น.	- เข้าพบเจ้าหน้าที่ศูนย์
- ผู้เชี่ยวชาญ		- มาจากที่จอดรถ ทางเข้าศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม
- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมของทางศูนย์วัฒนธรรม		- เข้าสู่อาคารโครงการทางด้านโถงทางเข้า
		- เข้าใช้บริหารส่วนบริการสาธารณะ
	8.30-12.00 น.	- รายงานตัว-ลงทะเบียน เริ่มเข้าประชุม สัมมนา
	12.00-13.00 น.	- พักรกลางวัน
	13.00-16.30 น.	- เข้าประชุมหรือสัมมนาบรรยายจนเสร็จ
2.3 วัตถุประสงค์		
วัตถุประสงค์ในการผลิต	ระหว่าง	
- การนำเข้า	8.30-16.30 น.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

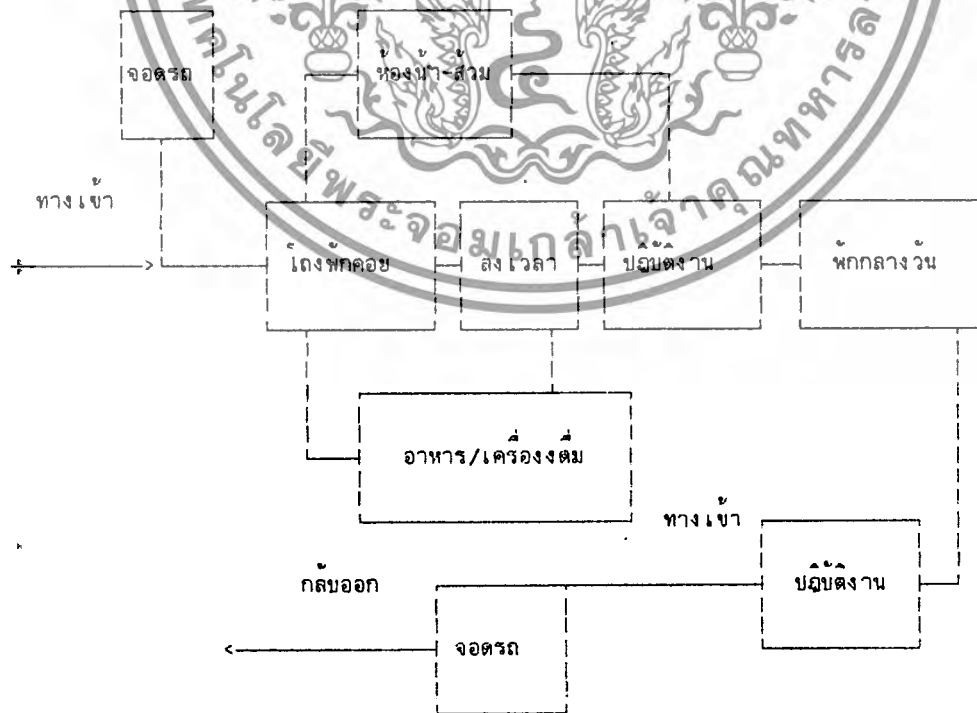


ตารางแสดง วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (ต่อ)

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งผลิตภัณฑ์ให้ส่วนขายของที่ระลึก</li> <li>- บรรจุ หีบห่อ ( ถ้านำออกนอกโครงการ )</li> </ul>

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถนำมาสรุปเป็นแผนภูมิพฤติกรรมผู้ใช้โครงการศูนย์วัฒนธรรม หน้าใหม่ ปักธงชัย ได้ดังนี้

1) ผู้ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ) เมื่อพนักงาน เจ้าหน้าที่ของศูนย์มาถึงโครงการแล้วจะไปยังโถงพักคอยเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ทานอาหารว่าง เข้าห้องน้ำ พุดคุยกัน จากนั้นเมื่อถึงเวลาก็จะเข้าลงเวลาทำงาน แล้วแยกย้ายกันไปปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบตามฝ่ายต่าง ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ผู้รับบริการ

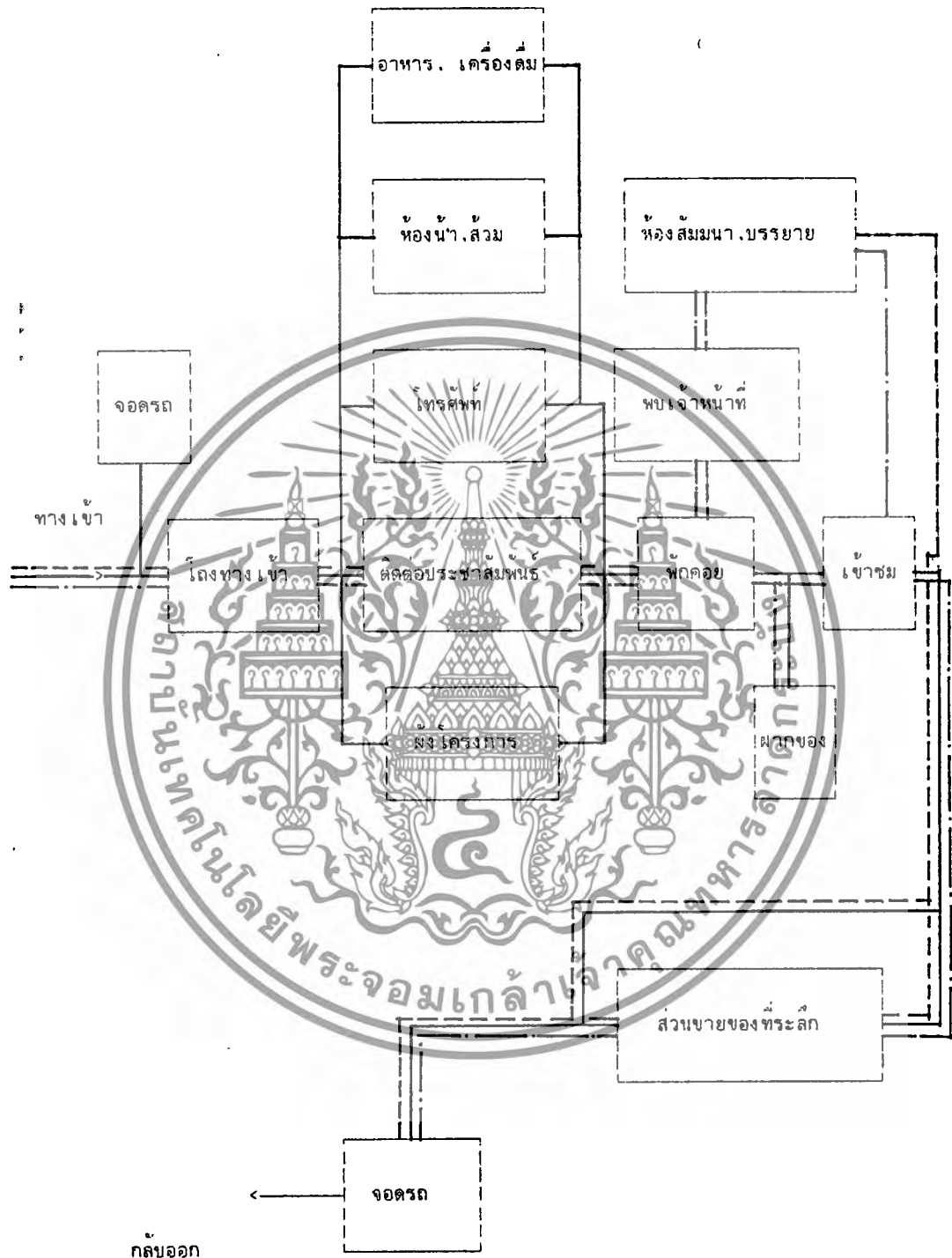
ผู้เข้าชมโครงการ ผู้ชมจะเข้าใช้โครงการตั้งแต่เวลา 9.30-16.30 น. แบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามพฤติกรรมการใช้โครงการ

- เข้าชมเป็นรายบุคคล ได้แก่ ประชาชนทั่วไป เมื่อผู้เข้าชมมาถึงศูนย์วัฒนธรรมจะเข้าสู่ตัวอาคารทางด้านโถงทางเข้าด้านหน้า ซึ่งบริเวณนี้จะติดกับส่วนบริการสาธารณะต่าง ๆ เช่น บริเวณนั่งพักคอย ประชาสัมพันธ์ โทรทัศน์สาธารณะ ผังโครงการ ตู้จำหน่ายตั๋ว ก่อนการเข้าชมโครงการจะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจ (เจ้าหน้าที่รับฝากสิ่งของ) จากนั้นก็เข้าชมนิทรรศการ เมื่อชมจนหมดซึ่งความต้องการแล้วก็มาฝั่งส่วนชายของที่ระลึกผลิตภัณฑ์ เพื่อซื้อหาผลิตภัณฑ์หรือกลับไปออกไปเลย

- ผู้ชมเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ พฤติกรรมโดยส่วนใหญ่ จะคล้ายคลึงกับผู้เข้าชมรายบุคคล แต่ก่อนจะเข้าชมจะต้องติดต่อกับเจ้าหน้าที่ก่อน เพื่อเจ้าหน้าที่จะจัดวิทยากร นำเข้าชมในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

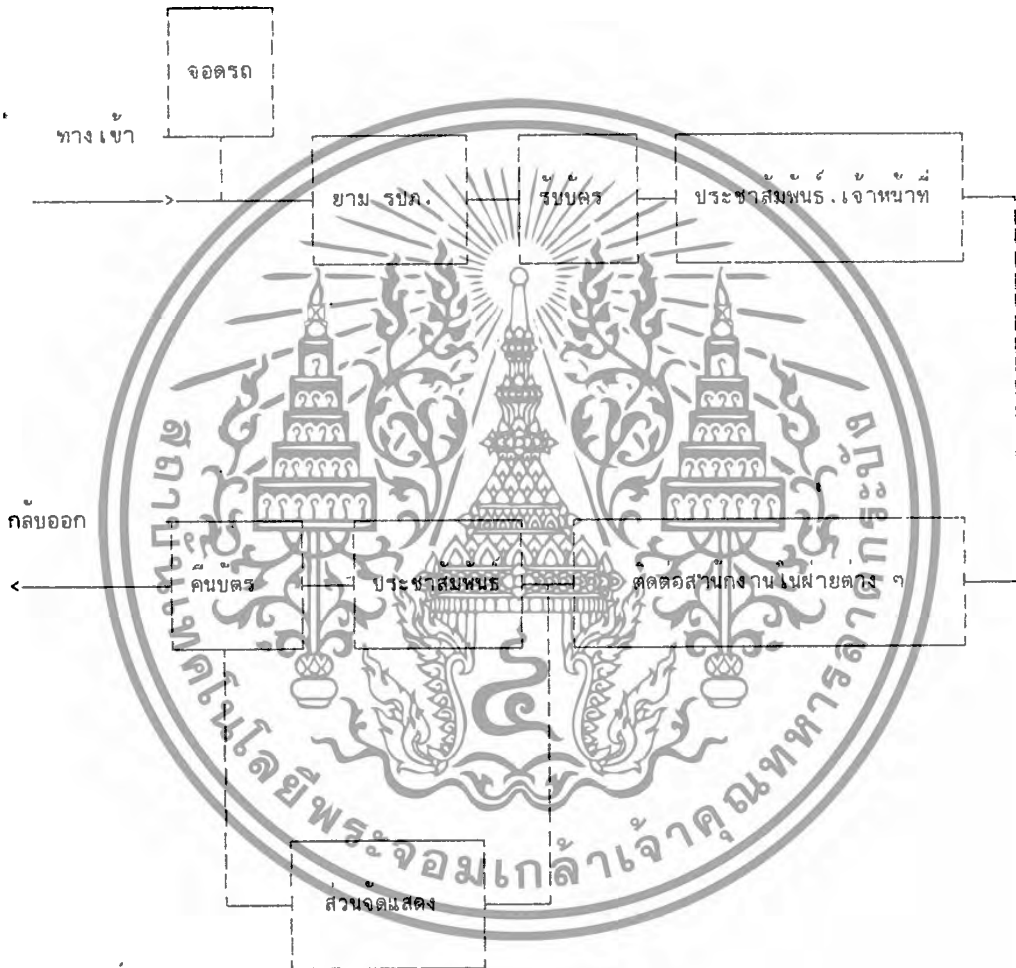
- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศูนย์ ได้แก่ ผู้เข้าร่วมสัมมนาหรือร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางศูนย์ให้ความร่วมมือหรือจัดขึ้น พฤติกรรมโดยส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกับผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ คือ เมื่อมาถึงโครงการจะต้องเข้าพบกับเจ้าหน้าที่ก่อน มีข้อแตกต่างคือ เมื่อพบเจ้าหน้าที่แล้วจะแยกไปทำกิจกรรมเลยโดยมากจะไม่เข้าชมนิทรรศการ

- ผู้เข้าชมรายบุคคล \_\_\_\_\_
- ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ \_\_\_\_\_
- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศูนย์ \_\_\_\_\_



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้มาติดต่อ ผู้มาติดต่อกับศูนย์วัฒนธรรม จะเข้าสู่ตัวอาคารโครงการโดยผ่านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแล้วไปที่ประชาสัมพันธ์ เพื่อทราบถึงการเข้าพบกับเจ้าหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการเมื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับมายังโถง แล้วกลับเลยหรือเข้าชมนิทรรศการก่อน โดยมากจะกลับเลย



4.6 การวิเคราะห์เวลาในการเข้าชม

เวลาสำหรับการชมนิทรรศการ : เพื่อให้ได้เวลาที่เหมาะสมในการชมนิทรรศการ ศึกษาถึงระยะเวลาในการชมวัตถุแสดงแต่ละชิ้น ว่าใช้เวลามากน้อยเท่าใด ช่วงเวลาที่ผู้ชมจะรู้สึกเมื่อยล้าจากการชมและต้องการที่จะมีการเปลี่ยนอิริยาบถ

1. จากเรื่องการออกแบบพิพิธภัณฑ์ของ วีรวุฒิ โอตระกูล สถาปนิก กรมศิลปา

กรในหัวข้อเวลากล่าวถึงช่วงเวลาในการเข้าชมงานว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ได้มีการวิจัยถึงระยะเวลาของผู้ชมหนึ่งคน ที่มีต่อบริการของพิพิธภัณฑ์โดยไม่หยุดเลยคือ 1 ชม. และผลเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดเป็น 30 นาที และ 2 ชม. ตามลำดับ ดังนั้นเพื่อเป็นการจะเสริมสร้างประโยชน์ให้ตกแก่ผู้เข้าชมมากขึ้น บริการของศูนย์ฯ ควรจัดให้มีช่วงพักค้นการแสดง แทนที่จะมีการแสดงต่อเนื่องไปจนจบแต่อย่างเดียว ช่วงพักนี้ ควรจัดขึ้นทุกระยะเวลา 30 นาที"

สำหรับระยะเวลาที่ผู้ชมควรจะใช้ในการเข้าชมนิทรรศการทั้งหมด ควรจะมากน้อยเท่าใดนั้น ยังมีพิพิธภัณฑ์แห่งใดกำหนดตายตัว บางแห่งชมวันเดียวไม่หมด ต้องมาชมต่อวันหลัง

การกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมของผู้เข้าชมนิทรรศการทั้งหมด ควรจะมากน้อยเท่าใดนั้น ยังไม่มีพิพิธภัณฑ์ แบ่งช่วงเวลากิจกรรมเป็น 2 ช่วงคือ ช่วงเช้า และ บ่ายโดยให้ผู้ชมที่เข้าชมในช่วงเช้า ชมเสร็จประมาณเที่ยงวัน ซึ่งเป็นเวลาพักรับประทานอาหารพอดี และผู้ชมในช่วงบ่ายชมเสร็จก็พอดี เวลาปิดของพิพิธภัณฑ์

สรุป ผู้เข้าชมนิทรรศการ ควรจะใช้เวลาในการชมและฟังการบรรยาย โดยมีประมาณ 2-3 ชม.

2. เวลาเฉลี่ยสำหรับการชมงานแสดงของพิพิธภัณฑ์ แต่ละรายการโดยเลือก ชมแต่นิทรรศการที่ใกล้เคียงกับนิทรรศการของศูนย์วัดธรรมฟ้าใหม่ บักรังชัย

จากการสำรวจนิทรรศการ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

- การชมหัตถกรรมและเครื่องใช้พื้นบ้าน เฉลี่ยประมาณ 10 วินาที/1 ชั้น
  - การชมวัตถุโบราณและคำอธิบายสั้น ๆ เฉลี่ยประมาณ 30 วินาที/1 ชั้น
  - การชม DIORAMA เฉลี่ยประมาณ 60 วินาที/ 1 ตู้
  - การชม DIORAMA ประกอบเสียง 60-120 นาที/ 1 ตู้
  - การชมหุ่นจำลองขนาดใหญ่เฉลี่ยประกอบ 60 วินาที/ตู้
- จากการสำรวจนิทรรศการของ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกรุงเทพฯ

- การชมทับหลัง เฉลี่ยประมาณ 45 วินาที/ 1 ชั้น
- การชม ประติมากรรมขนาดใหญ่ประมาณ 30 วินาที/1 ชั้น
- การชมชิ้นส่วนของสถาปัตยกรรมประมาณ 15 วินาที/1 ชั้น

#### 4.8 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบของโครงการสามารถศึกษาได้จาก

1. การแบ่งส่วนการทำงาน
2. อัตรากำลังเจ้าหน้าที่
3. พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
  - ผู้ใช้ประจำ (ผู้ให้บริการ)
  - ผู้ใช้ชั่วคราว (ผู้รับบริการ)

จากพฤติกรรมการติดต่อประสานงานภายในโครงการ และพฤติกรรมเข้าใช้บริการขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโครงการ ทำให้สามารถทราบถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบซึ่งสามารถพิจารณาตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 0 แทนค่า ไม่สัมพันธ์กัน
- 1 แทนค่า สัมพันธ์กันน้อย
- 2 แทนค่า สัมพันธ์กันปานกลาง
- 3 แทนค่า สัมพันธ์กันค่อนข้างมาก
- 4 แทนค่า สัมพันธ์กันมากที่สุด

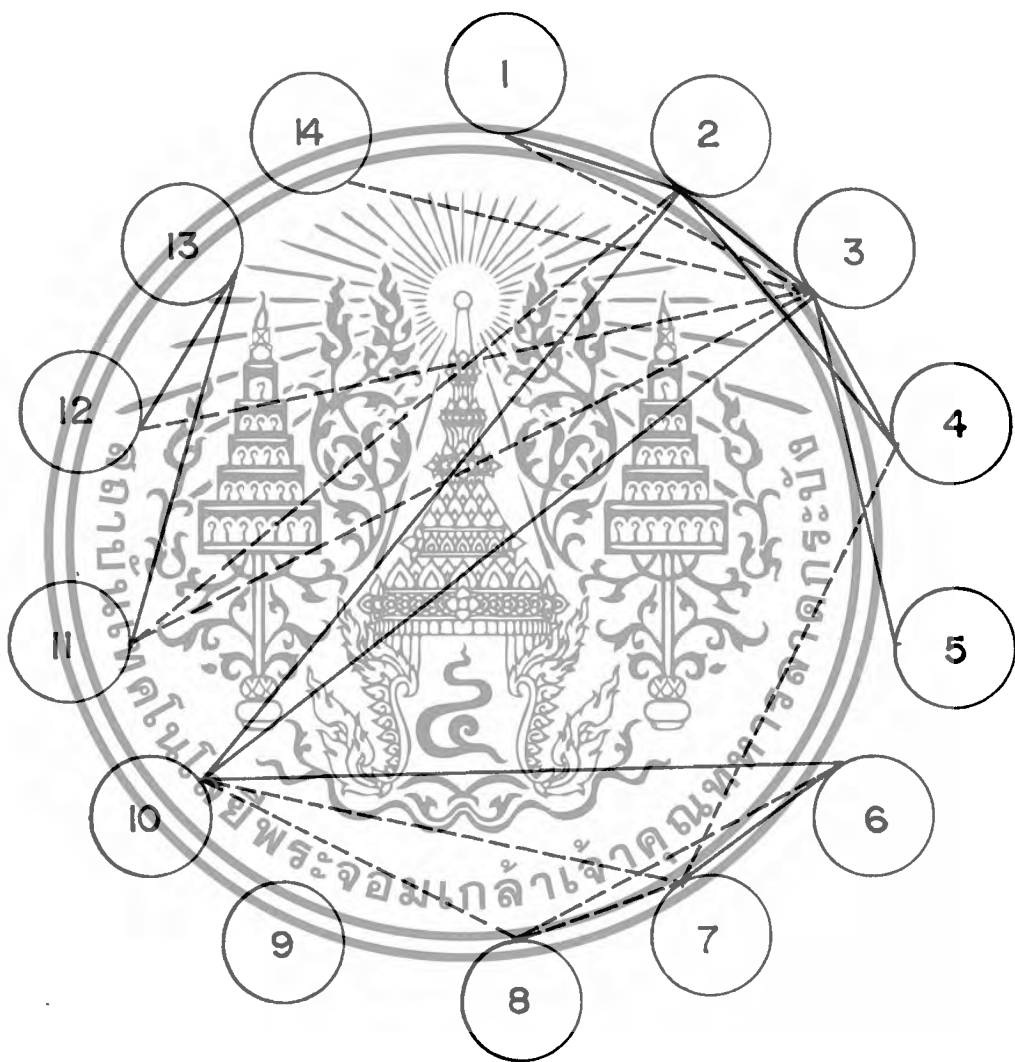
จากที่กล่าวมาแล้ว เมื่อนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ จะทำให้สามารถทราบค่ามากขึ้น อันจะแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบใดควรอยู่ใกล้กับองค์ประกอบใด โดยดูค่าได้จากตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. ทอดรถ															
2. ส่วนเืองทางเข้า	14														
3. ส่วนเืองพักคอย	3	4													
4. ส่วนประชาสัมพันธ์	2	4	4												
5. ส่วนบริการนำชม, เทรศพท์	1	2	4	2											
6. ทริบพยง	0	2	2	1	0										
7. ส่วนจัดแสดง (ถาวร)	0	2	2	3	0	4									
8. ส่วนสาคิการผลต	0	2	2	2	0	3	3								
9. ส่วนจัดนทรรศการชวดรราว	1	2	2	2	1	2	2	2							
10. ส่วนขายปองพระสก	0	4	4	2	2	4	3	3	2						
11. ส่วนสานกงาน	2	3	3	2	1	0	2	0	1	1					
12. ส่วนหองน้ำสวม	1	2	3	1	0	0	1	1	1	1	1				
13. ส่วนจัดสวนปลกพมอ	2	2	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0			
14. หองสมมนา, จัดเลยง	0	2	3	2	1	1	0	0	1	1	1	2	0		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงข่ายความสัมพันธ์รวมขององค์ประกอบโครงการ  
ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย



————— แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

----- แทนค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

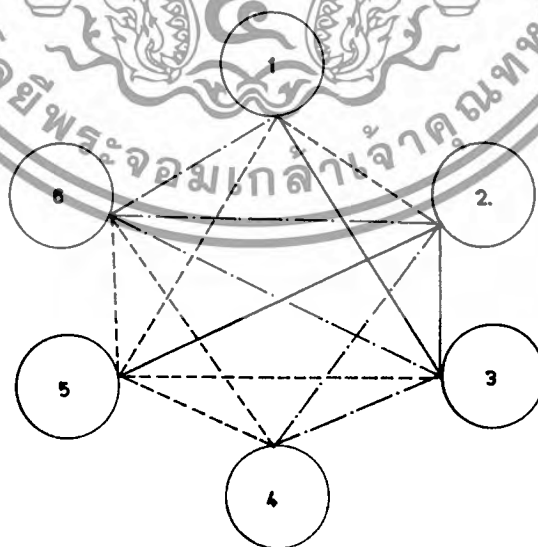
ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานโครงการ  
ศูนย์วัฒนธรรมฟ้าใหม่ บักรงชัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ส่วนบริหาร						
2. ฝ่ายการตลาด, ประชาสัมพันธ์	3					
3. ฝ่ายการเงิน การบัญชี คลังพัสดุ	4	4				
4. ฝ่ายจัดแสดง เทคนิค	3	2	2			
5. ฝ่ายผลิตและสาริการผลิต	3	4	3	3		
6. ฝ่ายอาคารสถานที่	2	2	2	3	3	

แทนค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

แทนค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง

แทนค่าความสัมพันธ์ ค่อนข้างมาก



โครงข่ายความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

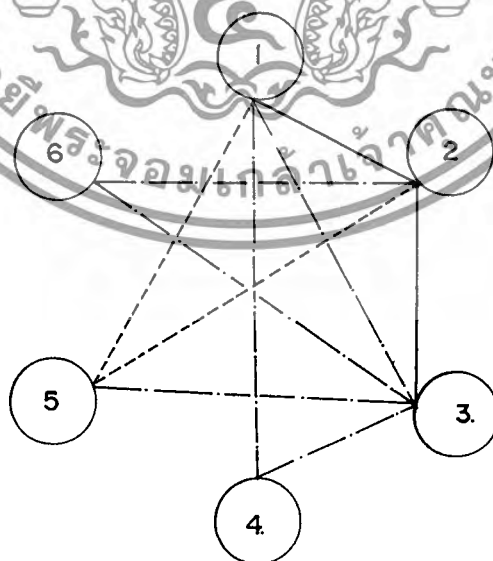
ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของส่วนโงต้อนรับ และพักคอย  
ศูนย์วัฒนธรรมฟ้าใหม่ปักธงชัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6
1. ส่วนประชาสัมพันธ์						
2. บริเวณที่นั่งพักคอย	4					
3. ส่วนบริการน้ำดื่ม	2	4				
4. ส่วนบริการโทรศัพท์สาธารณะ	2	1	2			
5. หังโครงการและข่าวสารการท่องเที่ยว	3	3	2	1		
6. ส่วนบริการรับฝากสิ่งของ	1	2	2	0	1	

แทนค่าความสัมพันธ์ มากที่สุด

แทนค่าความสัมพันธ์ ปานกลาง

แทนค่าความสัมพันธ์ ค่อนข้างมาก



โครงข่ายความสัมพันธ์ของส่วนโงต้อนรับ และพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดงถาวร  
ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย

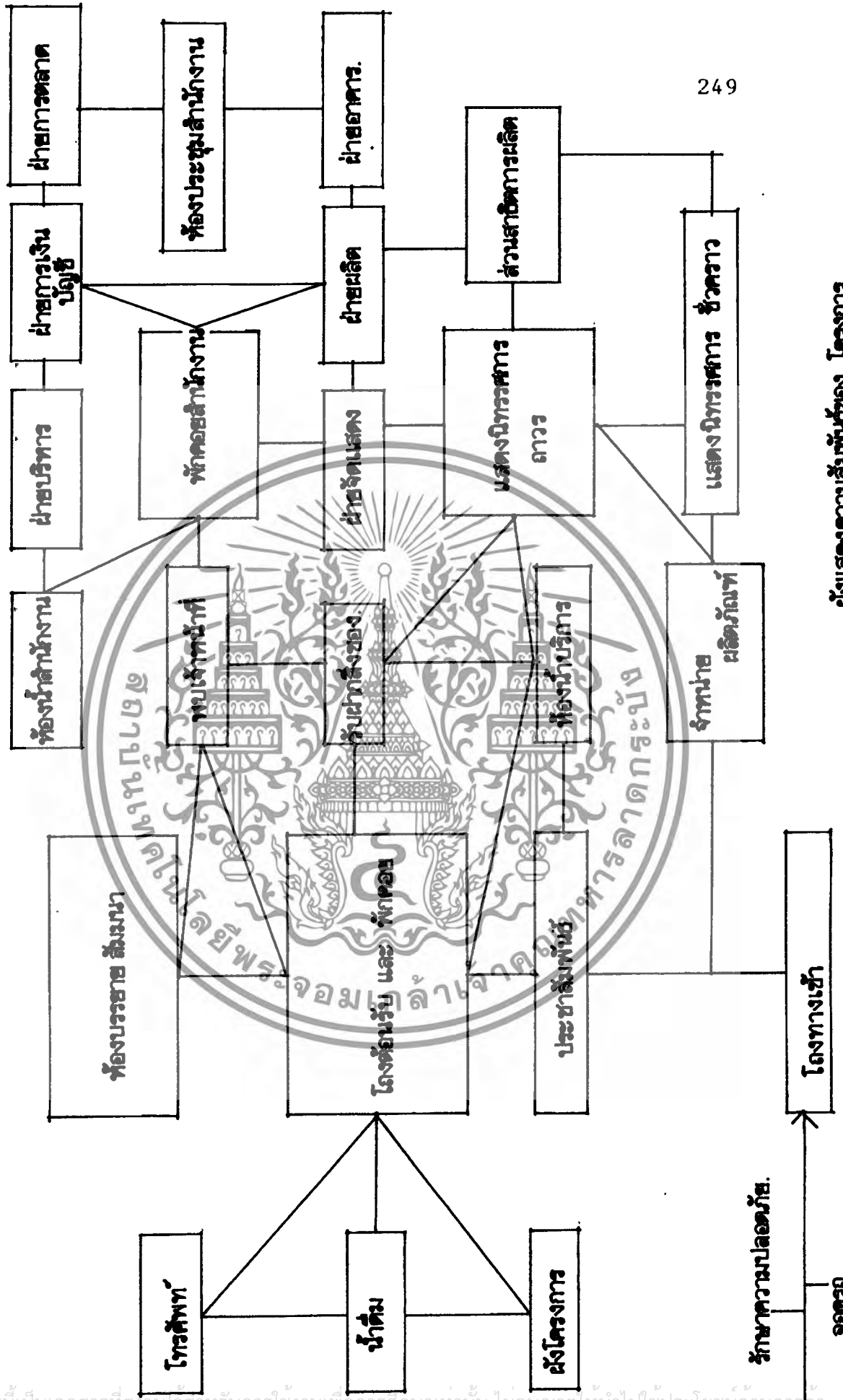
องค์ประกอบ	1	2	3	4
1. ส่วนบทบาท(กำเนิดของเส้นใย)				
2. ส่วนจัดแสดงประเภทผ้าไหม	4			
3. ส่วนจัดแสดงเครื่องมือ, เครื่องใช้	3	2		
4. ส่วนจัดแสดงเครื่องแต่งกาย, ผลิตภัณฑ์	3	4	2	



โครงข่ายความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดงถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

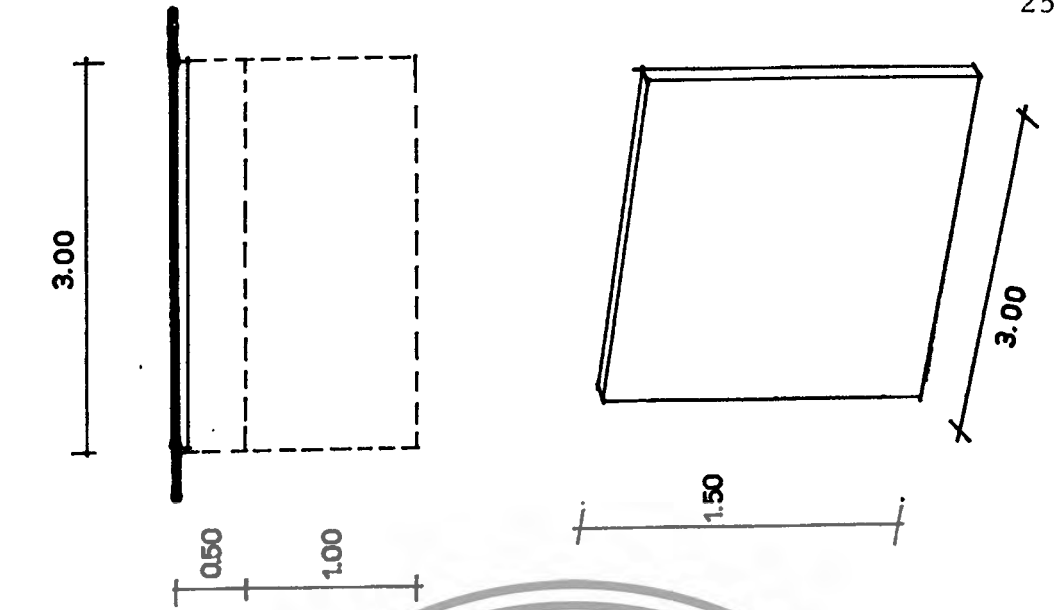




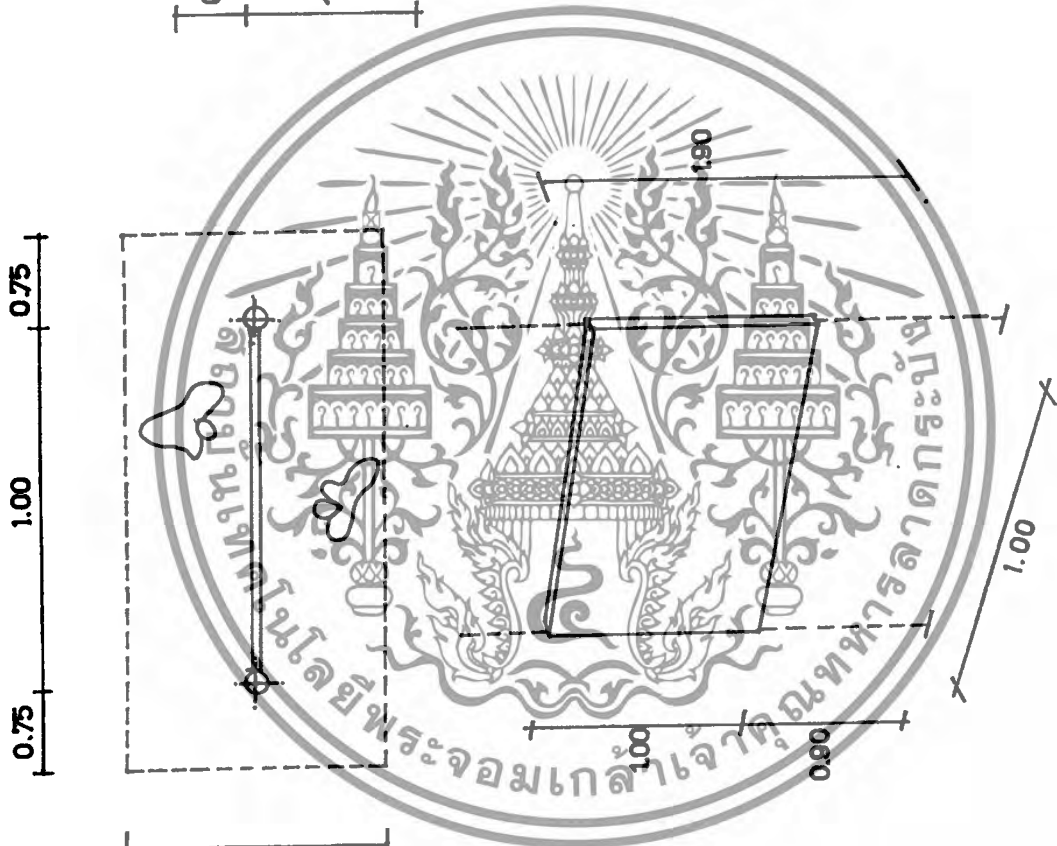
ผังแสดงความสัมพันธ์ของ โครงการ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

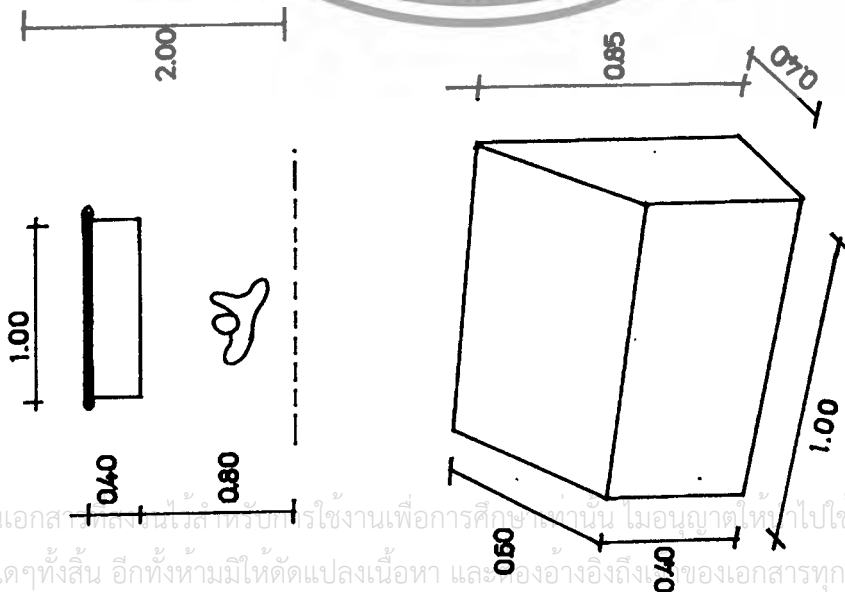




8F บอร์ดแสดงค่าบรรยากาศภายในผู้จัดแสดง  
พื้นที่ 7.00 ม<sup>2</sup> / ทบวช



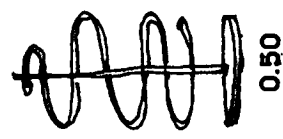
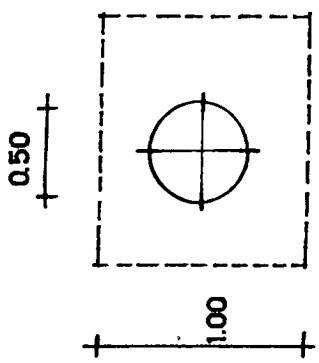
5F บอร์ดแสดงค่าบรรยากาศ โดยตัว  
พื้นที่ 5.00 ม<sup>2</sup> / ทบวช



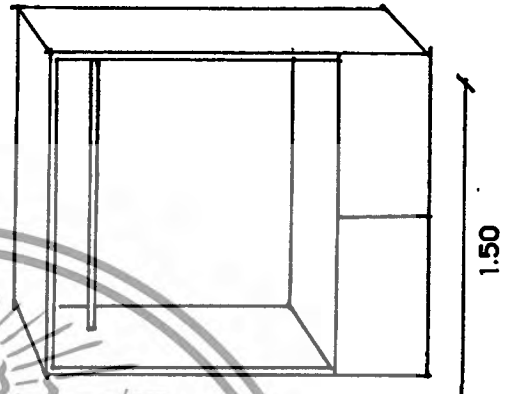
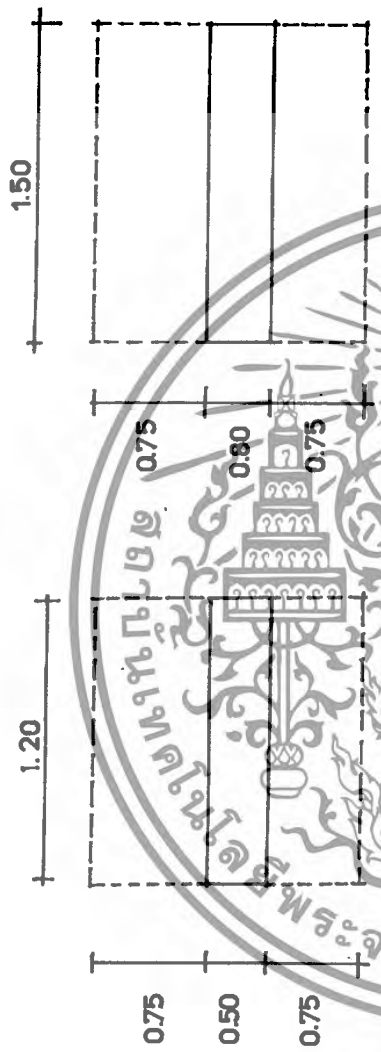
4F บอร์ดแสดงค่าบรรยากาศขนาดเล็ก  
ติดผนัง พื้นที่ 1.20 ม<sup>2</sup> / ทบวช



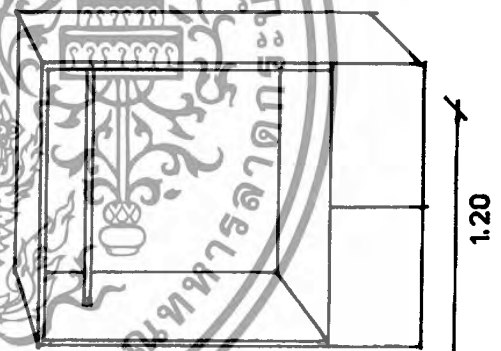
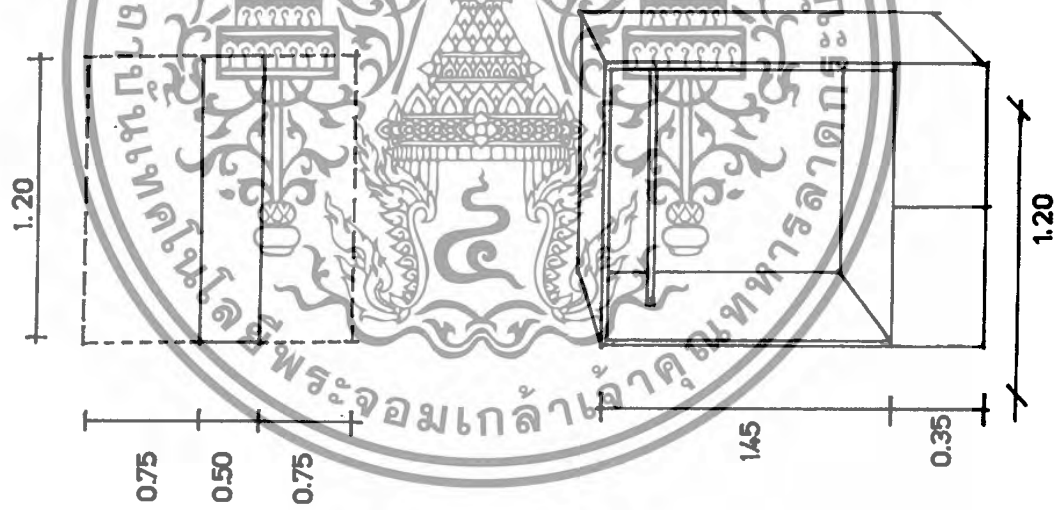
การวิเคราะห์พื้นที่ที่แยกส่วน จากภาพถ่ายติดกล้องที่ระลึก



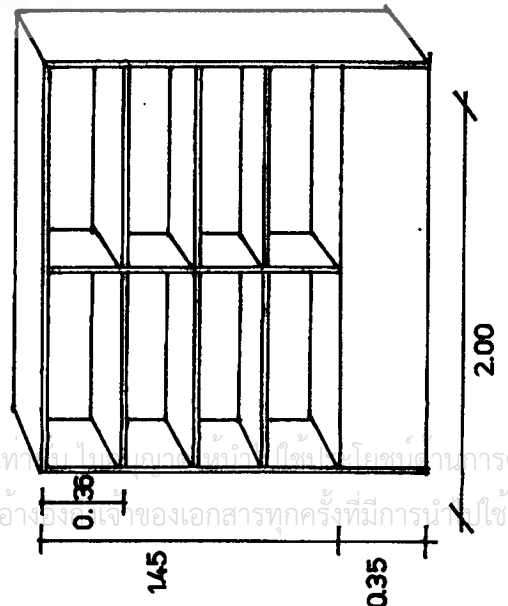
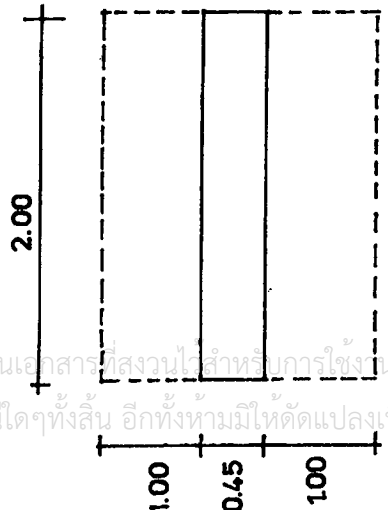
5๕ ราวแขวนเบ็ดตก พื้นที่ 1.00 ม<sup>2</sup> / หน่วย



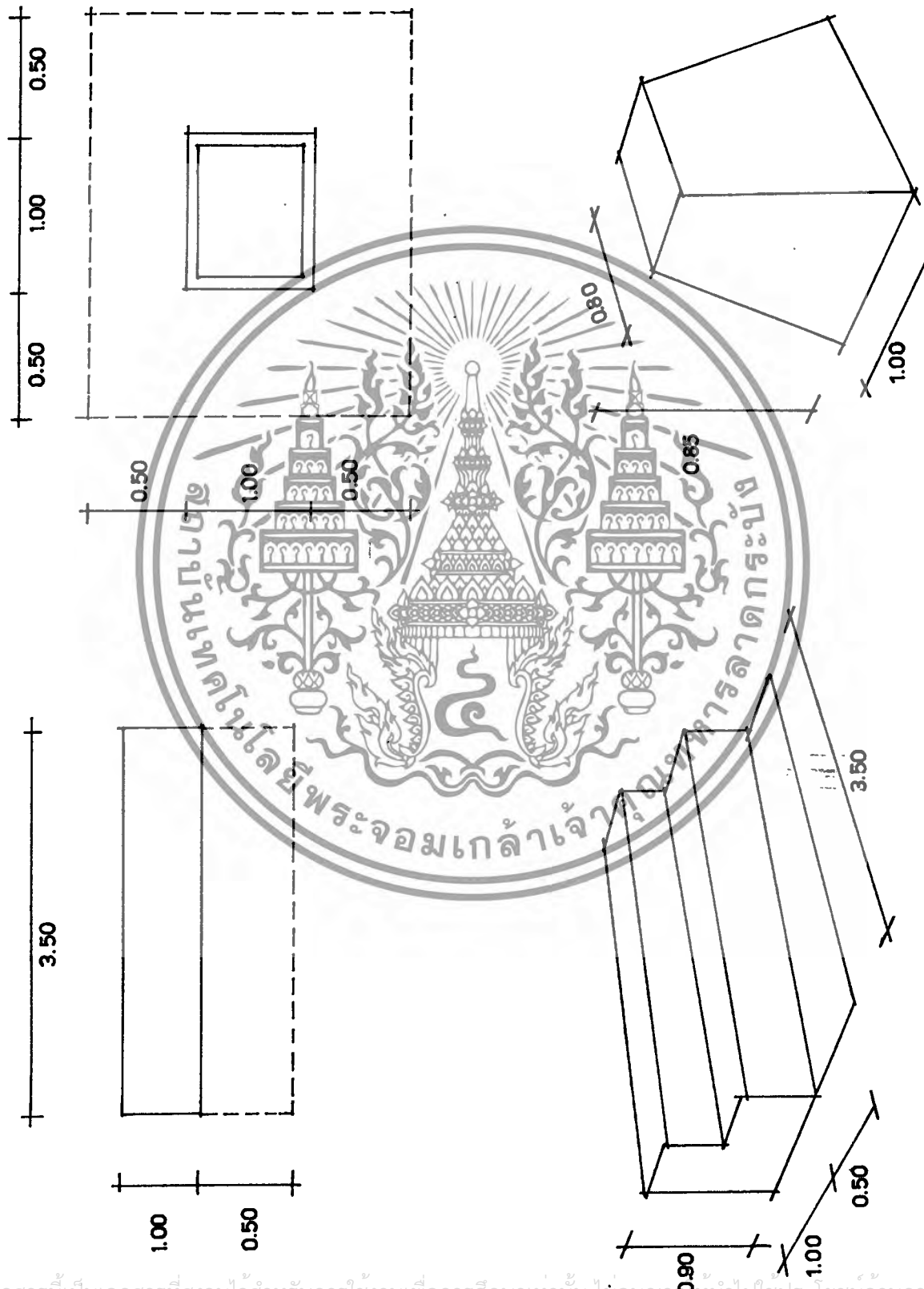
3๕ ตู้แสดงสินค้าภายในมีราวแขวน ขนาดใหญ่ พื้นที่ 3.93 ม<sup>2</sup>/ หน่วย



2๕ ตู้แสดงสินค้าภายในมีราวแขวน พื้นที่ 2.52 ม<sup>2</sup> / หน่วย



1๕ ตู้แสดงสินค้าขนาดใหญ่ พื้นที่ 4.90 ม<sup>2</sup>/ หน่วย

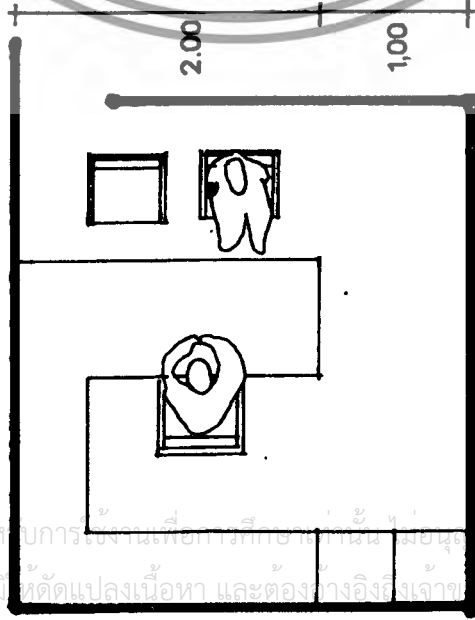
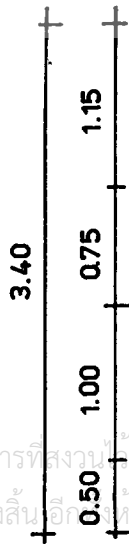


4G ตู้เก็บแสดงสินค้า พื้นที่ 3.20 ม<sup>2</sup>/ หน่วย

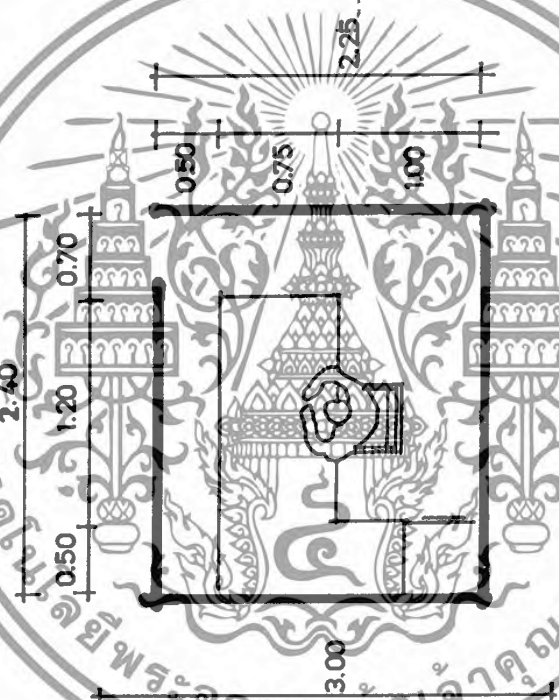
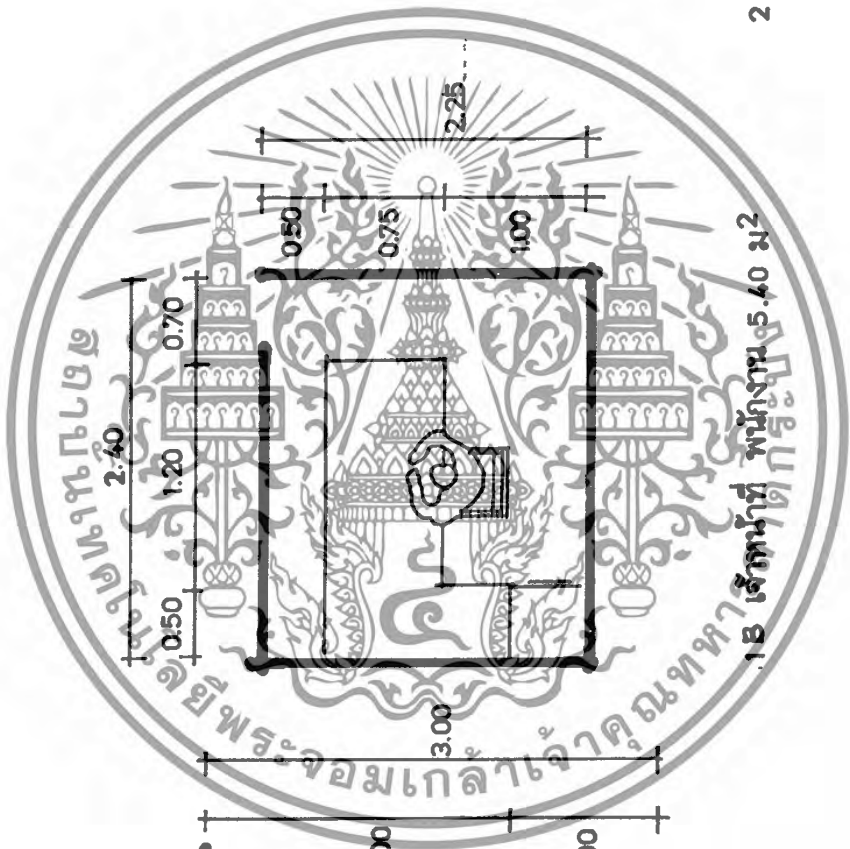
6G แทนแสดงสินค้าหน้าร้าน พื้นที่ 5.25 ม<sup>2</sup>/ หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

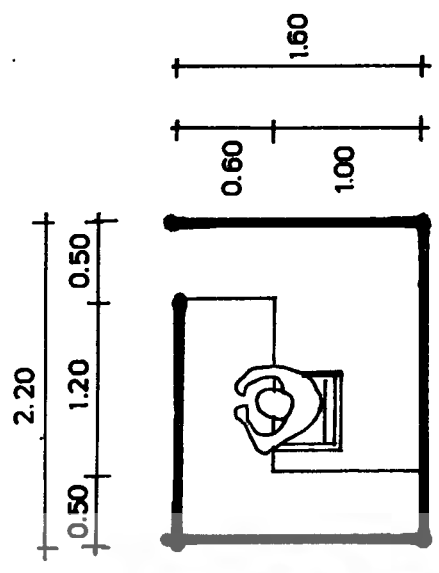
**การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วน สำนักงาน**



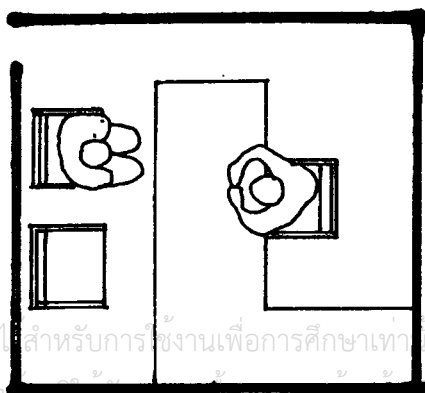
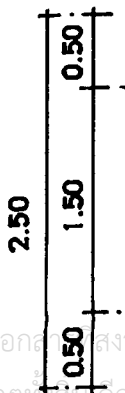
**1A ผู้จัดการศูนย์ พื้นที่ 10.2 ม<sup>2</sup>**



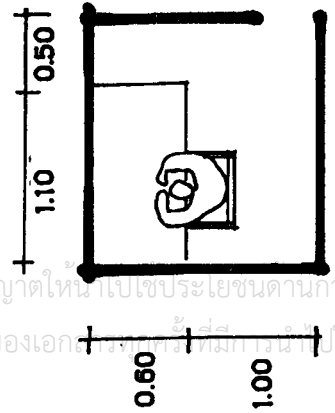
**1B เจ้าหน้าที่ พนักงาน 5.40 ม<sup>2</sup>**



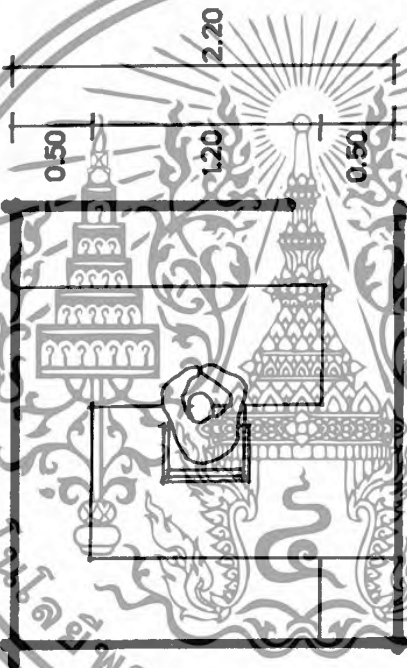
**2A เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 3.36 ม<sup>2</sup>**



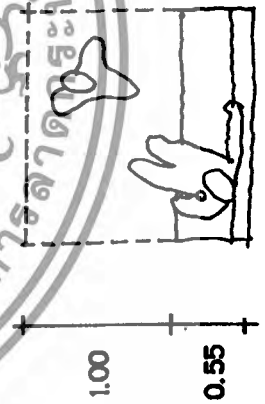
2A ห้องผู้จัดการศูนย์ พื้นที่ 6.90 ม<sup>2</sup>



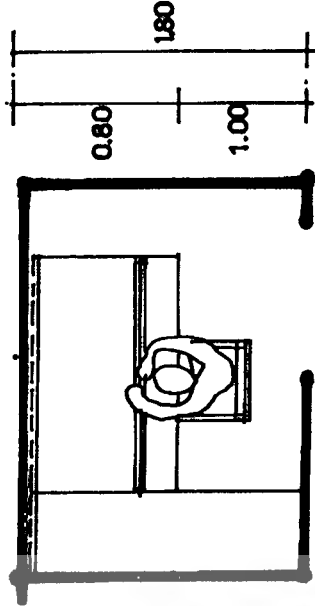
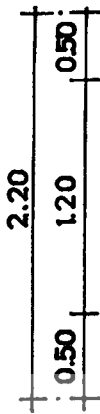
1D นักการภารโรง 1.60 ม<sup>2</sup>



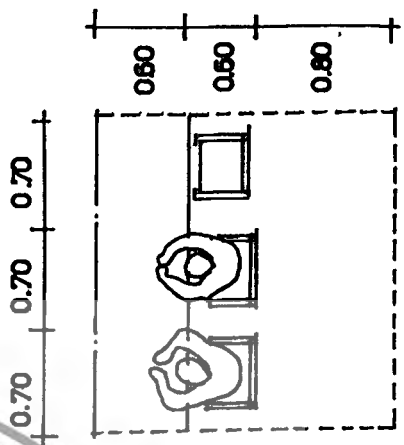
3A เสางานการศูนย์ พื้นที่ 6.00 ม<sup>2</sup>



3P ส่วนห้องพักคอย 1.20 ม<sup>2</sup>

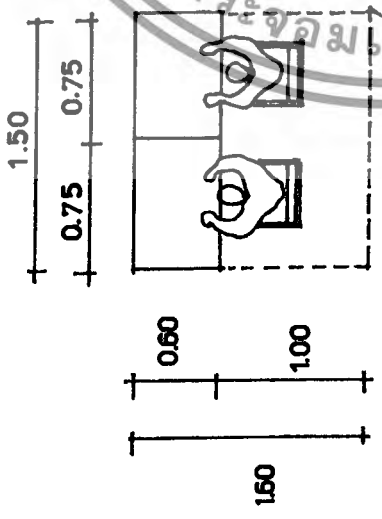


1B ช่างออกแบบ, เขียนแบบ 4.00 ม<sup>2</sup>

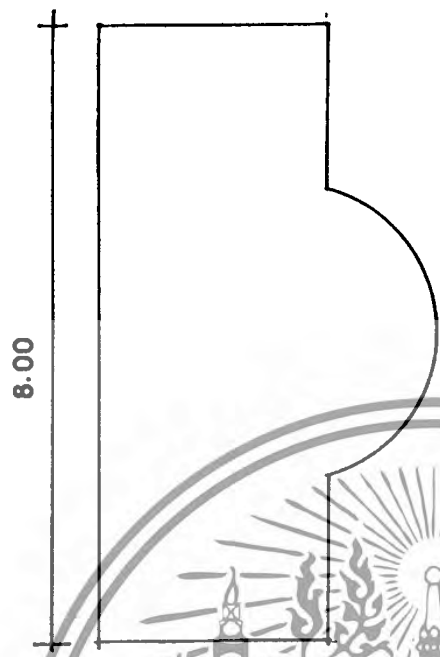
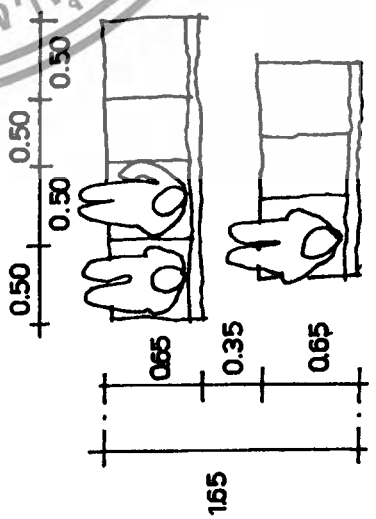


2P ส่วนประชุม 1.40 ม<sup>2</sup>

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วน บรรยาย, ล้อมงา



10. ส่วนที่นั่งบรรยาย แบบที่ 1  
1.20 ม<sup>2</sup> คน



32 ม<sup>2</sup> / ท่นวช



30. เวทีบรรยาย

20.7 ส่วนที่นั่งบรรยาย แบบที่ 2

0.50 ม<sup>2</sup> / ท่นวช

๔๕

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เรื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	วิธีจัดแสดง	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม ม <sup>2</sup>	หมายเหตุ
1. การเปลี่ยนแปลงใหม่	-แผนภาพประกอบ คำบรรยายขนาด 0.40x0.60 ม.	5	-บอร์ดแสดง แผนภาพประกอบ คำบรรยาย	1	จัดแสดงแผนภาพ ประกอบคำบรรยาย ภายในบอร์ด ติดผนัง	4.50	4.50	ชั้นที่ 7F
2. การสาวเส้นใหม่	-แผนภาพประกอบ คำบรรยายขนาด 0.40x0.60 ม.	5	-บอร์ดแสดงแผน ประกอบคำ บรรยาย	1	จัดแสดงแผนภาพ ประกอบคำบรรยาย ภายในบอร์ด ติดผนัง	4.50	4.50	ชั้นที่ 7F
3. การซ่อมแซมและ การเตรียม เส้นใหม่	-แผนภาพประกอบ คำบรรยายขนาด 0.40x0.60 ม.	5	-บอร์ดแสดงแผน ประกอบคำ บรรยาย	1	จัดแสดงแผนภาพ ประกอบคำบรรยาย ภายในบอร์ด ติดผนัง	4.50	4.50	ชั้นที่ 7F
4. จัดแสดงประ- เภทของผ้าไหม								
4.1 ผ้าไหมมัดหมี่	-ตัวอย่างผ้าไหม มัดหมี่ ขนาด 0.90x0.90 ม.	6	-แสดงขนาด เล็กติดผนัง	3	จัดแสดงตัวอย่าง ผ้าไหมมัดหมี่ ลักษณะต่าง ๆ ภายใต้ตู้พร้อม คำบรรยาย	6.00	18.00	ชั้นที่ 7F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เรื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	วิธีจัดแสดง	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
4.2 ผ้าไหมมัด	- ตัวอย่างผ้าไหมมัด ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร	6	- ตมแสดงขนาดเล็ก ติดผนัง - จัดแสดงขนาด ใหม่ ติดผนัง	1	- จัดแสดงตัว อย่างผ้าไหม มัด - ลักษณะต่างๆ พร้อมคำบรรยาย	6.00 8.40	6.00 16.80	ชั้น 1F ชั้น 1F
4.3 ผ้าไหมจก	- ตัวอย่างผ้าไหมจก ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร	6	- ตมแสดงขนาดเล็ก ติดผนัง - จัดแสดงขนาด ใหม่ ติดผนัง - ตมแสดงขนาดเล็ก ติดผนัง	3 1 1	- จัดแสดงตัว อย่างผ้าไหม จก	6.00	18.00	ชั้น 1F ชั้น 1F
4.4 ผ้าไหมสีพื้น	- ตัวอย่างผ้าไหมสีพื้น แบบต่าง ๆ ผ้าไหม สีพื้นแบบ 1, 2 เส้น ผ้าไหมสีพื้นแบบ 4 เส้น แบบสาวด้วยมือ ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร มัดหมี่ ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร	3 3	- ตมแสดงขนาดเล็ก ติดผนัง - จัดแสดงขนาด ใหม่ ติดผนัง	2 1	- จัดแสดงตัว อย่างผ้าไหมสี พื้น - ด้วยมือ ด้วย เครื่อง	6.00 8.40	12.00 8.40	ชั้น 1F ชั้น 1F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เรื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	วิธีจัดแสดง	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
5. จัดแสดง เครื่องมือ	-พิมพ์ภาพถ่าย	1						
เครื่องใช้ในการ	ขนาด 0.30 x							
ทอดผ้าแบบโบราณ	1.00 เมตร							
	-พิมพ์ภาพถ่าย	1						
	ขนาด 0.30 x							
	1.00 เมตร							
	-ในกรอบสีใหม่	1	จัดแสดงขนาด	2	จัดแสดง เครื่อง	6.00	12.00	ใช้พื้นที่ 1F
	ขนาด 0.90 x		เสกติดผนัง		มือเครื่องใช้			
	0.20 เมตร				ในการทอดผ้า			
	-ระวางกรอบสีใหม่	1	จัดแสดงขนาด	1	แบบพันบาน	8.40	8.40	ใช้พื้นที่ 2F
	ประเภทใหม่ 2 เส้น		เสกติดผนัง		โบราณใหม่			
	ขนาด 0.55 x				จัดแสดงพร้อม			
	0.80 เมตร				คำอธิบาย			
	-อาภรณ์ใหม่ประเภท	1						
	4 เส้น ขนาด							
	0.35 x 0.45 ม.							
	-กระสวยใส่หลอดใหม่	6						
	ประเภทต่าง ๆ							
	ขนาด 0.025 x							
	0.10 เมตร							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔๕

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เรื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	วิธีจัดแสดง	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
6. จัดแสดงประเภท เครื่องแต่งกาย	- หนึ่งแสดงแบบการแต่ง กายชาย	1	- จัดแสดงติดผนัง ขนาดเล็ก	1	- จัดแสดงบน โซ่ภายใน	6.00	6.00	ชั้นที่ 1F
	- หนึ่งแสดงแบบการแต่ง กายหญิง ขนาด 0.30 x 0.50 x 1.80 เมตร	1			- ตักระจก เงาด้านหลัง			
7. จัดแสดงประเภท ของผลิตภัณฑ์ผ้า ไหมประกอบ	- เสื้อผ้าไหม	1	- จัดแสดง	2	- จัดแสดงผลัด ภายใน	6.00	12.00	ชั้นที่ 1F
	- กระเป๋างามมัดหมี่	1	- ขนาดเล็กติด					
	- ชุดงานกลางคืน	1	- ผืน					
	- กระเป๋าถือ	2	- จัดแสดงบน	1		6.00	6.00	ชั้นที่ 1F
	- ครอบปรุ	2	- เรือ	2				
	- ผ้าไหมทาสีวาดก	1	- เรือ	2				

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

พื้นที่วิเคราะห์	- จัดแสดงการเลี้ยงไหม	=	4.50	ตารางเมตร
	- จัดแสดงการสาวเส้นไหม	=	4.50	ตารางเมตร
	- จัดแสดงการย้อมสีและเตรียมเส้นไหม	=	4.50	ตารางเมตร
	- จัดแสดงผ้าไหมมัดหมี่	=	18.00	ตารางเมตร
	- จัดแสดงผ้าไหมขิด	=	22.80	ตารางเมตร
	- จัดแสดงผ้าไหมจก	=	20.40	ตารางเมตร
	- จัดแสดงผ้าไหมสีพื้น	=	20.40	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดแสดงเครื่องมือ เครื่องใช้			
ในการทอผ้า	=	20.40	ตารางเมตร
- จัดแสดงการแต่งกายและผลิตภัณฑ์	=	24.00	ตารางเมตร
.. รวมพื้นที่ใช้สอย	=	139.50	ตารางเมตร
ทางสัญจร 25%	=	34.87	ตารางเมตร
.. รวมพื้นที่วิเคราะห์	=	174.37	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของ โครงการ	=	176.00	ตารางเมตร
พื้นที่ต่าง	= +	1.625	ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของ โครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้



ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโค้งทางเข้าพักคอยและประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม ม <sup>2</sup>	หมายเหตุ
1. ส่วนประชาสัมพันธ์ (เคาน์เตอร์)	2	- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ - เก้าอี้	5.20	10.40	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 1E
2. ส่วนบริการรับ ฝากสิ่งของ	1	- เคาน์เตอร์รับฝากสิ่งของ - เก้าอี้ - ตลับคีย์การ์ด	2.15	2.15	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 2E
3. ส่วนบริเวณ นั่งพักคอย	12	- เก้าอี้	1.32	15.84	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 5E
4. ตับปรการนำเคม และ เทรศพท สารารณะ	1	- ตับปรการนำเคม - เทรศพทสารารณะ	1.28	1.28	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 3E
5. ผัง โครงการ และบอร์ดแสดง สถานททอง เทียว ใกล้เคียง	2	- บอร์ดแสดง	1.20	2.40	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 6E
6. แท่นแสดง วัตถุ โบราณของ พนเมือง	2	- แท่นจัดแสดงขนาดใหญ่	8.40	16.80	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 8E

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนโค้งทางเข้าพักคอย

และประชาสัมพันธ์ = 48.87 ตารางเมตร

ทางสี่มุม 30 % = 14.66 ตารางเมตร

.. พื้นที่วิเคราะห์ = 63.53 ตารางเมตร

พื้นที่จริงของโครงการ = 112.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

.. พื้นที่ต่าง = + 48.47 ตารางเมตร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สรุป** พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้

**หมายเหตุ** ในส่วนโถงทางเข้าและพักคอยนี้ต้องการความโถงช่วยให้บรรยากาศไม่อึดอัด ต้องการพื้นที่ว่าง ๆ เพื่อรองรับกลุ่มผู้เข้าชมจำนวนมากได้ และในการออกแบบจะเน้นไปทางด้านทางสัญจรที่สะดวกสบาย

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนการผลิตและสาธิตการผลิต

ลำดับขั้นตอนในการผลิต (กิจกรรม)	อุปกรณ์ประกอบกิจกรรม	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม ม <sup>2</sup>	หมายเหตุ
1. การสาวเส้นไหมแบบพหุขนาน	-เตาถาด 0.06 ม. -หม้อต้มไหม 0.50 ม. -แกนสาวไหม 0.50 x 0.30 ม. -เนกรอไหม (0.90 x 0.22 ม.) -ระหวังกรอไหม (0.55 x 0.85 ม.)	2 2 2 1 1	9.00	9.00 *	-ขนาดของอุปกรณ์ ได้มาจากการวัด อุปกรณ์จริงจาก กลุ่มพ่อค้าไหม ปักษ์ชาย
2. การเตรียมเส้นไหม	-ระหวังกรอไหม 0.55 x 0.85 ม.	1			-พื้นที่รวมได้มาจาก การวัดพื้นที่จริงขณะ ดำเนินกิจกรรมบน และรวมทางสัญจร ของกิจกรรมไว้ด้วย
2.1 การกรอเส้นไหมทางนอน (เส้นพุ่ง)	-เนกรอไหม 0.90 x 0.22 ม. -อาคารรวมไหม 0.35 x 0.45 ม.	1 1	5.00	5.00 *	
- ประเภท 1, 2 เส้น					
- ประเภท 4 เส้น					
2.2 การกรอเส้นไหมทางยืน (เส้นด่ง)	-กมวน 1.20 x 0.75 ม. -หัวหนีบ 0.50 x 0.50 ม. -กีสาว 1.20 x 1.50 ม.	1 1 1	5.00	5.00 *	
3. การทอผ้าไหม	-กักระตัก (1.45 x 1.65 ม.) -พิมพ์ทอผ้าจากผ้าขิด (0.50 x 0.85)	4 2		32.00 *	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนการผลิตและสวัสดิการผลิต

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม ม <sup>2</sup>	หมายเหตุ
4. หัวหน้าฝ่ายผลิต	1	- โต๊ะ , เก้าอี้ทำงาน - ตู้เอกสาร - ตู้เก็บวัสดุ - เก้าอี้มาตตอ	6.90	6.90	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 2A
5. เคาน์เตอร์วิทยากร	1	- เคาน์เตอร์, เก้าอี้	5.20	5.20	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 1F
6. บริเวณซ่อมผลิตภัณฑ์	3	- โต๊ะยกตั้ง	5.2	15.60	พื้นที่ ใช้พื้นที่ส่วน 6G

พื้นที่ใช้สอยส่วนการผลิตและสวัสดิการผลิต = 78.70 ตารางเมตร  
 ทางสัญจร 30% = 23.61 ตารางเมตร  
 รวมพื้นที่วิเคราะห์ = 102.31 ตารางเมตร  
 พื้นที่จริงของโครงการ = 144.00 ตารางเมตร  
 พื้นที่ว่าง = + 41.69 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของโครงการ สามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้

หมายเหตุ ในส่วนสวัสดิการผลิตนี้จะเน้นทางสัญจรและพื้นที่ว่างในการเดินชมหรือ

หยุดชมการ

ผลิตฟังก์ชันบรรยายจากวิทยากรดังนั้นจึงเหลือพื้นที่ว่างไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔๕๕  
ตารางวิเคราะห์ต้นทุนส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของพระลูก

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	จำนวน	ต้นทุน/หน่วย ม <sup>2</sup>	ต้นทุนรวม ม <sup>2</sup>	หมายเหตุ
1. ผลิตภัณฑ์ใหม่						
1.1 ประเภทผาลาย	100 ผืน					
หน้ากว้าง 1 หลา		ติดตั้งสินค้าขนาดใหม่ตัดผืน	2	4.90	9.80	เลขซี. น. เซฟพทสว น 1G
1.2 ประเภทผาสั้น	100 ผืน					
หน้ากว้าง 1 หลา						
2. ประเภทสำเร็จรูป						
- เสื้อผ้าใหม่	20					
- กระเป๋าสตางค์ใหม่	20	ติดตั้งสินค้าภายในม็ว				
- ชุดสท	5	แขวนโต๊ะ 2 ทาง	2	2.52	5.04	เลขซี. น. เซฟพทสว น 2G
- ชุดราตรี	3		1	3.93	3.93	3G
3. ประเภทผลิตภัณฑ์ส่งของ	20					
เครื่องใช้ (กระเป๋า, กรอบรูป, หมอน)		ติดตั้ง TOP เซฟพทสว น	2	3.20	6.40	เลขซี. น. เซฟพทสว น 4G
4. ผลิตภัณฑ์พรมเมือง	10					
		ติดตั้ง TOP เซฟพทสว น	1	3.20	3.20	เลขซี. น. เซฟพทสว น 4G
5. เคาน์เตอร์เก็บเงิน	1					
		เคาน์เตอร์. เกอ. ตกเก็บของ	1	5.20	5.20	เลขซี. น. เซฟพทสว น 1E
6. ส่วนโชว์สินค้า	1					
ด้านหน้าร้าน		แท่นโชว์สินค้า Display	1	5.25	5.25	เลขซี. น. เซฟพทสว น 6G
7. ผลิตภัณฑ์เคเบิ้ล	30					
		ราวแขวนกลม ( 0.50 ม.)	1	1.00	1.00	เลขซี. น. เซฟพทสว น 5G

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

พื้นที่ใช้สอย	=	39.82 ตารางเมตร
ทางสัญจร 15%	=	5.97 ตารางเมตร
.. รวมพื้นที่วิเคราะห์	=	45.79 ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ	=	52.00 ตารางเมตร
.. พื้นที่ต่าง	= +	6.20 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้ในพื้นที่ต่าง ๆ ที่เหลือจัดเป็นทางสัญจรได้



ตารางวิเคราะห์พื้นที่สวนคลังพิพิธภัณฑ์

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่/หน่วย ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม ม <sup>2</sup>	หมายเหตุ
1. ส่วนเก็บวัตถุจัดแสดง						
- ประเภทใหม่						
- ประเภทเครื่องมือ	25	ตู้เก็บอุปกรณ์ขนาดกลาง	2	1.32	2.64	โดยพื้นที่ใช้พื้นที่สวน 1H
ขนาด 0.30 x 1.00	2		2	1.32	2.64	1H
0.90 x 0.20	2					
0.55 x 0.80	3					
0.35 x 0.45	3					
2. เสาหมอนคดลง	1	โต๊ะเก็บเอกสาร	1	5.40	5.40	โดยพื้นที่ใช้พื้นที่สวน 1B
3. ภัณฑารักษ์	1	ตู้เก็บเอกสาร	1	5.40	5.40	1 B

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ = 16.08 ตารางเมตร  
 ทางสัญจร 15% = 2.41 ตารางเมตร  
 รวมพื้นที่วิเคราะห์ = 18.49 ตารางเมตร  
 พื้นที่จริงของโครงการ = 20.00 ตารางเมตร  
 พื้นที่ต่าง = 1.51 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔๕ ปี  
ตารางวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

เรื่องจัดแสดง	วัตถุประสงค์จัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	วิธีจัดแสดง	พท./หน่วย	พท.รวม	หมายเหตุ
1. ฟ้าในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ (ในประเทศไทย)	-แผนชาร์ต แสดงค่า บรรยายและ ภาพประกอบ	6	-บอร์ดลอยตัว 2 ทาง ขนาดใหญ่ -บอร์ดตติงเดี่ยว ขนาดเล็ก	1 2		7.00 1.20	7.00 2.40	8F 4F
2. ฟ้าและเครื่องแต่งกายในสมัยประวัติศาสตร์ แบ่งเป็น					-จัดแสดงคำบรรยายรายละเอียดประกอบ ภาพในบอร์ด			
-สมัยทวารวดี		6	-บอร์ดลอยตัว 3 ทาง	1		7.00	7.00	8F
-สมัยล้านนาไทย	-แผนชาร์ต	6	-บอร์ดทางเดี่ยว	2		1.20	2.40	4F
-อาณาจักรสุโขทัย	แสดงค่า	6	ขนาดเล็ก	1		7.00	7.00	8F
-สมัยอยุธยา	บรรยายและ	6		2		1.20	2.40	4F
-สมัยรัตนโกสินทร์	ภาพประกอบ	6		1		7.00	7.00	8F
ตอนต้น				2		1.20	2.40	4F
-ยุคปฏิรูปสังคมไทย		6		1		7.00	7.00	8F
ร.2 เป็นต้นไป				2		1.20	2.40	4F
- ยุครัตนนิยม		6		1		7.00	7.00	8F
				2		1.20	2.40	4F
				1		7.00	7.00	8F
				2		1.20	2.40	4F
				1		7.00	7.00	8F
				2		1.20	2.40	4F

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

เรื่องจัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	วิธีจัดแสดง	พท./หน่วย	พท.รวม	หมายเหตุ
- ยกปัจจุบัน		6		1		7.00	7.00	8F
				2		1.20	2.40	4F
3. ภาพเมืองไทย	แผนผังจัดแสดง		- บอร์ดลอยตัว 2	1	- จัดแสดงคำ	7.00	7.00	8F
	คำบรรยายราย		ทาง	2	บรรยาย	1.20	2.40	4F
- ภาคเหนือ	ละเอียดประกอบ	6	- บอร์ดทางเดียว	1	และราย	7.20	7.00	8F
	ภาพ		ขนาดเล็ก	2	ละเอียด	1.20	2.40	4F
- ภาคอีสาน		6		1	ภาพต่างๆ	7.00	7.00	8F
ตะวันออกเฉียงเหนือ				2	ลงในบอร์ด	1.20	2.40	4F
- ภาคใต้		6		1		7.00	7.00	8F
				2		1.20	2.40	4F

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว = 131.60 ตารางเมตร

ทางสัญจร 30 % = 39.48 ตารางเมตร

รวมพื้นที่วิเคราะห์ = 171.08 ตารางเมตร

พื้นที่จริงของโครงการ = 224.00 ตารางเมตร

= + 52.90 ตารางเมตร

**สรุป** พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้พื้นที่ส่วนที่

เหลือ

คงไว้ เพื่อเป็นทางสัญจรและเปิดพื้นที่โล่ง

ตารางวิเคราะห์ต้นทุนสำนักงาน

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พท./หน่วย	พท./รวม	หมายเหตุ
- ฝ่ายบริหารจัดการภายใน		-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ,ต เกยเอกสาร ,			๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 1A
1. ผังจัดการศูนย์	1	ชั้นวางของด้านหลัง เกาอี้พม่าตตต่อ 2 ทง	10.2	10.2	
2. รองผังจัดการศูนย์	1	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ,ต เกยเอกสาร เกาอี้พม่าตตต่อ 2 ทง	6.90	6.90	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 2A
3. เลขานการศูนย์	1	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ต เกยเอกสาร	6.00	6.00	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 3A
- ฝ่ายธุรการการตลาด และประชาสัมพันธ์					
1. หอหนาฝ่าย	1	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ต เกยเอกสาร เกาอี้พม่าตตต่อ 2 ท	6.90	6.9	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 2A
2. เจาหนาทางการตลาด	2	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ต เกยเอกสาร	5.40	10.80	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 1B
3. เจาหนาทางประชาสัมพันธ์	2	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ต เกยเอกสาร	5.40	10.80	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 1B
4. เจาหนาทางพหพต	1	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ต เกยพหพต ต เกย เอกสาร	3.36	3.36	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 2B
หมายเหตุ		พนักงานขายของทะเลก, พนักงานรับฝากสงของจะอย ในส่วน เองทกคอยตตคดสอบตาม			
- ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค					
1. หอหนาฝ่าย	1	-โต๊ะและ เกาอี้ทำงาน ต เกยเอกสาร เกาอี้พม่าตตต่อ 2 นาท	6.90	6.90	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 2A
2. ช่างออกแบบ	1	-โต๊ะและ เกาอี้ออกแบบ เขยนแบบต เกย เอกสาร	4.00	4.00	๑๖๕ มัด เซฟท์ ในส่วน 1C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔๕๘  
ตารางวิเคราะห์ต้นทุนส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พท./หน่วย	พท./รวม	หมายเหตุ
3. ช่างเขียนแบบศิลปกรรม	1	-โต๊ะและเก้าอี้เขียนแบบ ดุ๊กเบเอกสาร	4.00	4.00	เขตพื้นที่ในสวน 1C
หมายเหตุ ช่างไฟฟ้าและช่างเทคนิค จะอยู่ในส่วนห้องสัมมนา (ด้านหลัง) บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคาร					
- ฝ่ายการเงิน การบัญชี และคลังพัสดุ					
1. หัวหน้าฝ่าย	1	-โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน ดุ๊กเบเอกสาร	6.90	6.90	เขตพื้นที่ในสวน 2A
		เก้าอี้พม่าตต่อ 2 ทิ้ง			
2. เจ้าหน้าที่การเงิน และการบัญชี	2	-โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน ดุ๊กเบเอกสาร	5.40	10.80	เขตพื้นที่ในสวน 1B
4. เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	-โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน	3.36	3.36	เขตพื้นที่ในสวน 2B
- ฝ่ายอาคารสถานที่					
1. หัวหน้าฝ่าย	1	-โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน ดุ๊กเบเอกสาร	6.90	6.90	เขตพื้นที่ในสวน 2A
		เก้าอี้พม่าตต่อ 2 ทิ้ง			
2. นักการภารโรง	1	-โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน	1.60	1.60	เขตพื้นที่ในสวน 1D

หมายเหตุ ยามรักษาการณ์และพนักงานจัดสวนจะอยู่ในบริเวณส่วนอื่น ๆ

- ในส่วนของสำนักงานแบ่ง เป็นฝ่ายต่าง ๆ ที่อยู่ ในบริเวณห้องสำนักงาน 5 ฝ่ายคือ
- ฝ่ายบริหารจัดการภายในศูนย์
- ฝ่ายธุรการการตลาดและประชาสัมพันธ์ (บางส่วน)
- ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค (บางส่วน)
- ฝ่ายการเงินการบัญชีและพัสดุ
- ฝ่ายอาคารสถานที่ (บางส่วน)

นอกจากนี้คือ ส่วนการผลิตและสาริตการผลิตจะอยู่ในบริเวณสาริตการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔๕๘  
ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พท./หน่วย	พท./รวม	หมายเหตุ
- ส่วนประชุมภายในสำนักงาน	10	- โต๊ะ เก้าอี้ประชุม บอร์ด ส่วนเก็บเอกสาร	1.40	14	เลขที่ ๓๖ เขตพื้นที่ในสวน 2D
- ส่วนพักคอยของสำนักงาน	5	- ที่นั่งพักคอย	1.20	6.00	เลขที่ ๓๖ เขตพื้นที่ในสวน 3D

รวมพื้นที่ใช้สอย ส่วนสำนักงาน = 119.42 ตารางเมตร  
 ทางสัญจร 15% = 17.91 ตารางเมตร  
 พื้นที่วิเคราะห์ = 137.33 ตารางเมตร  
 พื้นที่จริงของโครงการ = 144.00 ตารางเมตร  
 พื้นที่ต่าง = 6.67 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



๕๕๕  
ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์	พท./หน่วย	พท./รวม	หมายเหตุ
1. ส่วนห้องฟังบรรยายแบบที่ 1	40	- โต๊ะ เก้าอี้ฟังบรรยาย	1.20	48.00	ใช้พื้นที่ในส่วน 1D
2. ส่วนห้องฟังบรรยายแบบที่ 2	25	- โต๊ะ เก้าอี้ฟังบรรยายมีกระดานจดบันทึกพท.โต๊ะ	0.50	12.50	ใช้พื้นที่ในส่วน 2D
3. ส่วนบรรยาย	-	- เวทีบรรยาย จอภาพยนตร์ สไลด์ โต๊ะ เก้าอี้ฟังบรรยาย	32	32.00	ใช้พื้นที่ในส่วน 3D
4. ส่วนควบคุม	-	- บริเวณเก็บอุปกรณ์ เครื่องควบคุมทางเทคนิค โต๊ะ เก้าอี้	16	16.00	ใช้พื้นที่ส่วน 4D
5. ส่วนวิทยากรพักคอย	5	- ชั้นบน	1.32	6.60	ใช้พื้นที่ส่วน 5D

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนห้องบรรยาย สัมมนา			115.10	ตารางเมตร
ทางสัญจร 30%		=	34.53	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์		=	149.63	ตารางเมตร
พื้นที่จริงของโครงการ		=	460.00	ตารางเมตร
พื้นที่ต่าง		=	+ 10.37	ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้

ตารางวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดสวนภายในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน	อุปกรณ์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	หมายเหตุ
- ส่วนแสดงการพอกและย้อมสีใหม่	1	- เตาย้อมใหม่ $\phi$ 1.25 ม	2	5.06	10.12*	* ขนาดพื้นที่/หน่วยของอุปกรณ์
- บริเวณตากเส้นใหม่	1	- พื้นที่โรง , ราวแขวน	1	15.00	15.00	กรณีเดิมจากการวัด
- บริเวณปลูกหมอน	1	- พื้นที่โรง เพอปลูกต้นหมอน	1	48.00	48.00	อุปกรณ์และพื้นที่ขณะดำเนินงานกิจกรรม



รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดสวน 73.12 ตารางเมตร  
 ทางสัญจร 25% 18.28 ตารางเมตร  
 รวมพื้นที่วิเคราะห์ 91.40 ตารางเมตร  
 พื้นที่จริงของโครงการ 96.00 ตารางเมตร

สรุป พื้นที่จริงของโครงการสามารถรองรับความต้องการขององค์ประกอบได้

หมายเหตุ พื้นที่บริเวณตากเส้นใหม่และบริเวณปลูกต้นหมอนทางโครงการเป็นผู้กำหนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงการเปรียบเทียบ พื้นที่อาคารยกพื้นจริงของ โครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่อาคารยกพื้น ม <sup>2</sup>	พื้นที่จริง ม <sup>2</sup>	พื้นที่ต่าง ม <sup>2</sup>	เปอร์เซ็นต์
1. ส่วนโถงทางเข้าพักคอยและ ประชาสัมพันธ์	63.53	120.00	+56.47	7%
2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	174.37	176.00	+1.625	18%
3. ส่วนการผลิตและสวัสดิการการผลิต	102.31	144.00	+41.69	11%
4. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว และทางเดิน	171.08	224.00	+52.96	18%
5. ส่วนบริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และของระลึก	45.79	64.00	+18.10	5%
6. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	18.49	20.00	+1.51	2%
7. ส่วนทางเข้ารอง 3 ด้าน	-	64.00	-	-
8. ส่วนจัดสวนภายในอาคาร	91.40	96.00	+4.60	9%
9. ส่วนห้องบรรยายและสัมมนา	149.63	160.00	+10.37	15%
10. ส่วนห้องทำงานช่างเทคนิค และไฟฟ้า	13.00	16.00	+3.00	1%
11. ส่วนสำนักงาน	137.33	144.00	+6.67	14%
12. ส่วนโถงระเบียบชนบท	-	32.00	-	-
13. ส่วนบริการห้องน้ำเข้าชม	-	16.00	-	-
14. ส่วนบริการห้องน้ำสำนักงาน	-	10.00	-	-
<b>รวม</b>	<b>966.53</b>	<b>1286</b>	<b>196.99</b>	<b>100</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### 4.9 สรุปลักษณะของส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการ "ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักรงชัย"

- สรุปลักษณะของส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

- ลักษณะการของภาพถ่าย

1. มองจากซ้ายไปขวา
2. มองจากบนลงล่าง
3. มองเป็นกลุ่มเป็นช่วง

ในการจัดวางภาพถ่าย จะต้องคำนึงถึงเนื้อเรื่องเป็นหลักและจะมีการจัดลำดับภาพก่อนหลัง เพื่อที่จะทำให้ผู้ชมมีความเข้าใจภาพมากขึ้น

จากการวิเคราะห์พฤติกรรม ประกอบหลักจิตวิทยาพบว่า ความสนใจของผู้ชมจะมองตำแหน่งผนังกลางหรือส่วนกลางของห้อง โดยรอบก่อน และผู้ชมจะเริ่มมองผนังด้านซ้ายมือ ผนังกลางห้อง และผนังด้านขวามือ ตามลำดับด้วย ลักษณะความเคยชินจากการอ่านและเขียนหนังสือทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษที่เริ่มจากซ้ายมือมายังด้านขวามือ และจากหลักการดังกล่าวพบว่า ตำแหน่งริมสุดจะเป็นตำแหน่งที่ผู้ชมให้ความสนใจมากกว่าตำแหน่งอื่น ๆ เส้นทางการเดินชมก็จะเป็นการกำหนดสายตาของผู้เข้าชมและยังเป็นการจัดลำดับการมองของภาพและเรื่องราวอีกด้วย

- ลักษณะการจัดแสดงและลำดับเรื่องราว

ลักษณะการจัดแสดงและกำหนดเรื่องราวภายในโครงการ จะจัดดำเนินเรื่องราวให้ต่อเนื่องกันไป เพราะจากเนื้อเรื่องของการจัดแสดงรวมไปถึงตัววัตถุจัดแสดงมีลักษณะของเรื่องราวความเป็นมา มีที่มาที่ไป ดังนั้นการจัดแสดงตัววัตถุก็ต้องมีการดำเนินเรื่องราวความเป็นมา ตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้ผู้เข้าชมจะได้เกิดความรู้ความเข้าใจ ซึ่งตรงจุดนี้จะส่งผลให้เกิดทั้งความรู้และความเพลิดเพลินแก่ผู้เข้าชมมากที่สุด

การลำดับเรื่องราวจะเริ่มตั้งแต่ส่วนทางด้านขวาของห้องจัดแสดงซึ่งจะตรงกับตำแหน่งซ้ายมือ ของผู้เข้าชมในขณะที่เดินเข้าสู่ส่วนจัดแสดงตามลักษณะพฤติกรรมการมองและการอ่านของผู้เข้าชม โดยจัดให้มีคำแนะนำบริเวณด้านหน้าของห้องและจัดแสดงต่อเนื่องกันไปตามเรื่องราวดังนี้คือ

1. ที่มาของเส้นใยไหม การบลูหม่อนเพื่อเลี้ยงตัวไหม
2. การสาวเส้นใยไหมจากรังไหมด้วยวิธีพื้นบ้าน (โบราณ)
3. การเตรียมเส้นใยไหม

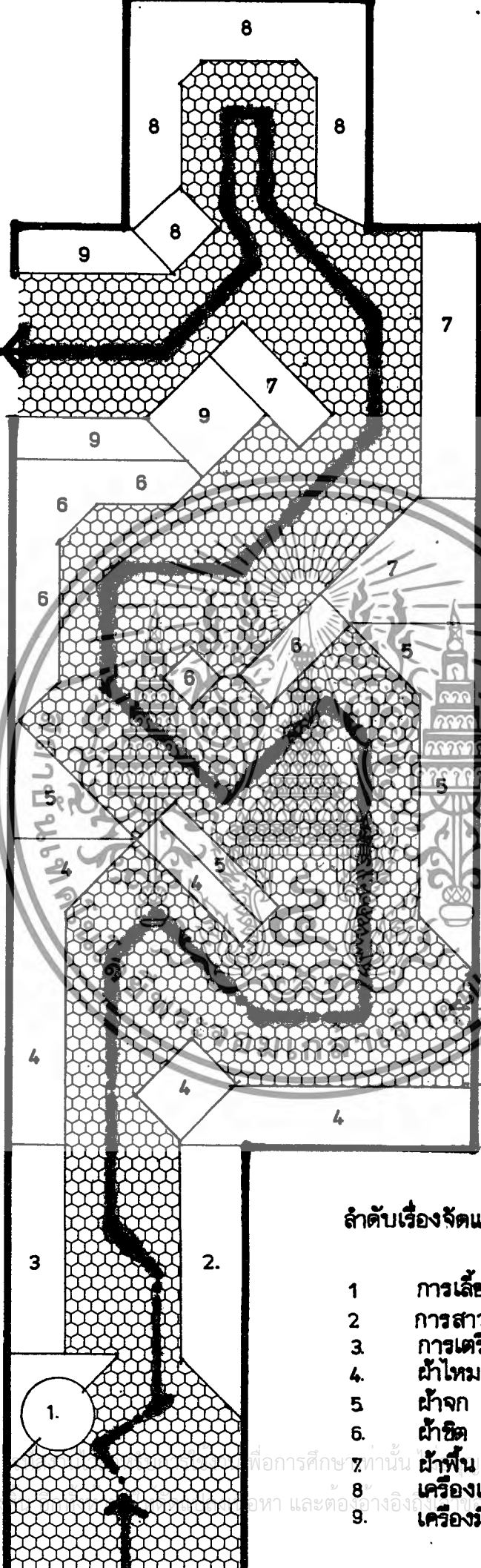
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การทอผ้าไหมด้วยกี่กระตุก
5. ลักษณะผ้าไหมประเภทต่าง ๆ ในอำเภอปักธงชัย
6. การนำผ้าไหมมาแต่งกายตามลักษณะของชาวไทยโบราณ
7. การประยุกต์ใช้ผ้าไหมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

โดยแบ่งแยกลักษณะการจัดแสดงจากวัตถุจัดแสดงที่มีอยู่และสื่อสารความเข้าใจให้ชัดเจนที่สุด เลือกใช้การจัดแสดงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดบอร์ดแสดงคำบรรยาย การจัดลักษณะของหุ่นจำลองภาพเหตุการณ์หรือ DIORAMA แผนภาพ แผนภูมิ ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงมุมมอง ระยะห่าง ขนาด ตำแหน่ง ของสิ่งจัดแสดงและทางสัญจรเป็นหลัก

- การกำหนดเส้นทางเดินชมห้องจัดแสดงในหอประชุมการถาวร  
ลักษณะของโครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม ปักธงชัยที่พอที่จะสามารถกำหนดเส้นทางสัญจรในส่วนห้องจัดแสดงในหอประชุมการถาวรได้ดังนี้ คือ เริ่มจากการเข้าสู่ห้องจัดแสดงในหอประชุมการถาวรในส่วนหน้าห้อง ซึ่งก่อนที่จะเข้าห้องจัดแสดงนี้ผู้เข้าชมจะผ่านมาจากส่วนโถงทางเข้าต้อนรับและประชาสัมพันธ์ จะมีจุดรับฝากสิ่งของอยู่แล้วเมื่อเข้าสู่ห้องจัดแสดง จะเริ่มดำเนินเรื่องราวการจัดแสดงจากภาพกำเนิดของเส้นใยไหม ซึ่งเป็นบทบาทของเรื่องราว โดยจะจัดแสดงในตู้จัดแสดงจำลองภาพเหตุการณ์หรือ DIORAMA ซึ่งอยู่อยู่บริเวณทางด้านซ้ายมือของผู้เข้าชมเมื่อเข้าสู่ห้องจัดแสดง (จากทฤษฎีและพฤติกรรมของมนุษย์จะก้าวทางซ้ายก่อนเสมอและมนุษย์มักจะมองทางด้านซ้ายก่อนตามลักษณะการเขียน อ่าน หนังสือ) และเมื่อพ้นจากบทบาทของเรื่องราวแล้วจะดำเนินเรื่องราวการจัดแสดงต่อเนื่องกันไปตามลำดับเรื่องราวของการผลิตเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้ชม โดยจะจัดวางตำแหน่งของผู้จัดแสดง เพื่อบังคับทิศทางเดินและการมองของผู้เข้าชมให้ดำเนินไปตามการจัดวางลำดับเรื่องราวต่อไปดูภาพประกอบ

ไปส่วนสาธิต  
การผลิต



ทางเข้าวัดถุจัดแสดง

ลำดับเรื่องจัดแสดง

- 1 การเลี้ยงไหม.
- 2 การสาวไหม.
- 3 การเตรียมเส้นไหม.
- 4 ผ้าไหมมัดหมี่
- 5 ผ้าจก
- 6 ผ้าซิด
- 7 ผ้าพื้น
- 8 เครื่องแต่งกาย.
- 9. เครื่องมือ , ผลิตภัณฑ์

หมายเหตุ การที่จะให้ผู้เข้าชมเดินตามทางสัญจรที่กำหนดนั้น นอกจากผู้ชมจะ  
 ใช้ความเคยชินจากพฤติกรรมแล้วจัดวางตำแหน่งของตู้จัดแสดงยังเป็นส่วนสำคัญในการบัง  
 คับทิศทางในการเดินชมอีกด้วย การกำหนดทางเข้าออกจากห้องจัดแสดง จัดให้มีทางเข้า  
 ออกแยกจากกันด้วยจุดประสงค์สำคัญ คือ ต้องการให้ผู้เข้าชมเดินไปในทิศทางที่กำหนด  
 จาก องค์ประกอบหนึ่งไปยังอีกองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งมีความสัมพันธ์กันทางการดำเนิน  
 เรื่องราวเป็นอย่างมาก นั่นคือ จากห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร จะมีทางออกทางเดียว  
 ซึ่งทางออกทางนี้จะนำไปสู่ส่วนสาธิตการผลิตซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน และยังเป็นการ  
 ป้องกันมิให้เกิดการเดินทางสวนทางกันและยังช่วยรักษาความปลอดภัยอีกด้วย

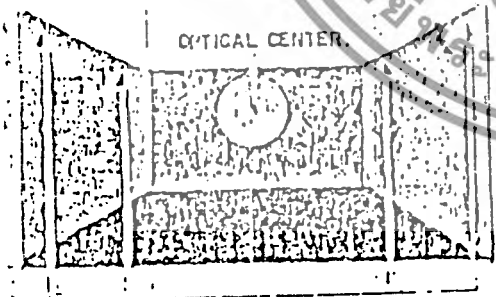
หลักในการจัดวางภาพ

อาศัยหลักในการออกแบบโดยทั่วไป ประกอบด้วยระยะมุมมองและจุดสนใจรวม  
 ถึงขนาดของภาพ ระยะของภาพ (ความห่าง) ซึ่งอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ห้องและ  
 ตำแหน่งของวัตถุจัดแสดง เส้นสายและทิศทางขององค์ประกอบในห้องนั้นเป็นสำคัญ

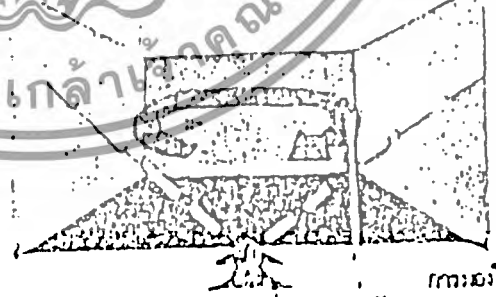
- การจัดภาพแนวตั้ง จะให้ความรู้สึก มีน้ำหนัก สูงๆ มีความสูง
- การจัดภาพแนวนอน จะให้ความรู้สึก เรียบ มีน้ำหนักแผ่ผืนหนึ่งแต่ยลลง
- การจัดภาพซ้าย ขวาเท่ากัน เป็นทางการ สง่า ไม่โอ้อวด
- การจัดภาพซ้าย ขวาไม่เท่ากัน จะให้ความรู้สึก ไม่เป็นทางการ ตื่นเต้นน่า

สนใจ

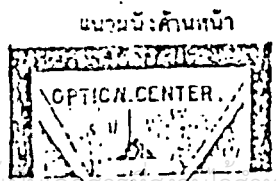
ภาพแสดงการวิเคราะห์ประกอบหลังจิตวิทยาการมองและการอ่าน



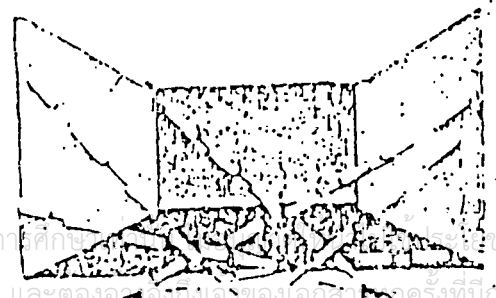
ค่าของมุมมอง (ริบเบซ) จะเพิ่มค่าหนึ่งที่อยู่ใต้ว  
 ความสนใจมากกว่าส่วนอื่นของผนัง.



การมอง  
 ด้านบนจะมองเห็น  
 จากกระเบื้องผนัง  
 กว้างมองไกลขอบ  
 ก่อนแล้วจึงมองในลักษณะ ซ้ายไปขวา.



แนวผนังด้านหน้า  
 มุมมองด้านหน้า



แนวผนังด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า  
 ใดๆโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย และต้องรับผิดชอบต่อเจ้าของลิขสิทธิ์ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม  
 กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 0-2254-3000 หรือ 0-2254-3001

- สรุปลักษณะของส่วนต้อนรับและพักคอย

ส่วนโถงพักคอยและต้อนรับนี้จะอยู่ติดกันทางเข้าหลักของโครงการในส่วนนี้จัดให้เป็นส่วนต้อนรับ ผู้เข้าชมด้วยการจัดแสดงวัตถุโบราณหรือของพื้นเมือง เพื่อสื่อถึงบรรยากาศแบบอีสานใต้ และเน้นวัตถุประสงค์ของโครงการทางด้านการจัดแสดงศิลปะวัฒนธรรมอีกด้วย เมื่อผ่านจุดนี้ไปแล้วจะเน้นทางด้านพฤติกรรมของผู้เข้าชมโดยจัดให้เป็นส่วนของประชาสัมพันธ์มีเคาน์เตอร์ เพื่อติดต่อสอบถามและยังจัดให้เป็นบริเวณที่พักคอยอีกด้วยต่อจากนั้นจะแยกพฤติกรรมของผู้ใช้บริการออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ผู้เข้าชมส่วนจัดแสดงถาวรของทางศูนย์จะทำการฝากสิ่งของที่บริเวณเคาน์เตอร์รับฝากสิ่งของที่อยู่ติดกันกับส่วนประชาสัมพันธ์ และเข้าสู่ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวรทางด้านซ้ายมือ

2. คือผู้เข้าร่วมสัมมนา หรือผู้เข้ารับฟังการบรรยายของทางศูนย์เมื่อติดต่อประชาสัมพันธ์แล้วจะแยกขึ้นชั้นบนโดยขึ้นบันไดทางด้านขวามือ

ในบริเวณโถงพักคอยนี้จะมีบริการต่าง ๆ ประกอบด้วย เช่น ตู้โทรศัพท์สาธารณะ ตู้บริการน้ำดื่ม แผงผังโครงการ ผังแสดงข่าวสารแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียง ลักษณะการจัดโดยรวม จะเน้นบรรยากาศของความเป็นศูนย์วัฒนธรรมที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์และบรรยากาศของอีสานใต้โดยรวมเอาความโอ่โถง โถง ตามลักษณะของการรองรับพฤติกรรมและจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะจะช่วยให้ผู้ดูแลจัดงานเกินไป

สรุปลักษณะของห้องบรรยาย สัมมนา

ห้องบรรยาย สัมมนา ของโครงการนี้โดยการใช้งานนี้ในการจัดประชุมสัมมนาหรือบรรยาย อบรม ขนาดกลางถึงใหญ่ ผู้ใช้ห้องบรรยายสัมมนาได้แก่ เจ้าหน้าที่นักวิชาการ ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะและผู้เข้าร่วมสัมมนาที่โครงการจัดขึ้นหรือให้ความร่วมมือจัดสถานที่ให้

ห้องบรรยายสัมมนานี้จัดให้มีความจุคนได้ประมาณ 65 คน อุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ระบบสไลด์ประกอบเสียง และสไลด์ศรุมปรณ์อื่น ๆ มีห้องควบคุมระบบไฟ แสง เสียง เทคนิคต่าง ๆ นอกจากนั้นยังมีเวทีสำหรับผู้บรรยาย วิทยากร หรือผู้ดำเนินการสัมมนา เพื่อผู้เข้าฟังการบรรยายจะได้เห็นชัดเจน

ส่วนลักษณะของการจัดแถวผู้เข้ารับฟัง จะเป็นการจัดแบบแถวเดี่ยวตลอด

(COMMOR ONE BANK) เป็นลักษณะแบบแถวตรงลักษณะของเก้าอี้จึงจะแบ่งเป็น 2 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทคือ ประเภทที่ 1 แก้วอึ้งพร้อมโต๊ะและเบาะที่ 2 แก้วอึ้งสปริงพร้อมที่จะจุดเลคเซอร์สามารถพับเก็บได้ โดยแบ่งเป็น แบบที่ 1 40 ที่นั่ง แบบที่ 2 25 ที่นั่ง เพื่อความเหมาะสมกับในบางกรณีที่มีผู้เข้าฟังการบรรยายเป็นหมู่คณะประมาณไม่ถึง 40 คนจะได้นั่งฟังบรรยาย ในส่วนที่มีโต๊ะสำหรับจัดบันทึกพร้อมไมโครโฟนในบริเวณแถวหน้าได้เหมาะสม การติดตั้งในส่วนของแก้วอึ้งพร้อมโต๊ะฟังการบรรยายในส่วนหน้าจะไม่ติดตามกับพื้นเพราะเนื่องจากอาจมีการปรับพื้นที่เพื่อตอบสนองกิจกรรมต่าง ๆ ได้

#### สรุปลักษณะของส่วนสำนักงาน โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย

จากข้อมูลเบื้องต้น การจัดสำนักงานในโครงการ จะจัดเป็นแบบเปิดโล่งโดยเน้นที่การทำงาน และความคล่องตัวในการทำงานเพราะในบางส่วนเจ้าหน้าที่จะต้องประสานงานกับตลอดเวลา โดยมีการจัดแบ่งเป็นแต่ละฝ่ายตามข้อมูลข้างต้น สำหรับโครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัยนั้น ในตัวอาคารจัดแบ่งส่วนสำนักงานออกเป็น 2 ส่วนคือในชั้นล่าง จะเป็นส่วนของคลังพิพิธภัณฑ์ (ส่วนเก็บของจัดแสดงโครงการ) พื้นี่ประมาณ 20 ตารางเมตร และส่วนสำนักงานทำงานฝ่ายต่าง ๆ ในชั้นที่ 2 พื้นี่ประมาณ 148 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็นส่วนการทำงานตามฝ่าย 6 ฝ่ายพร้อมด้วยห้องประชุม หัวหน้าฝ่ายและส่วนพักคอยสำนักงาน เพื่อการรับรองผู้มาติดต่อด้วย ในส่วนของสำนักงานนี้จะมีฝ่ายต่าง ๆ อยู่ดังนี้คือ ฝ่ายบริหาร ฝ่ายการตลาดและประชาสัมพันธ์ ฝ่ายการเงิน การบัญชี (ฝ่ายจัดแสดง อาคารสถานที่ จะอยู่เฉพาะหัวหน้าฝ่ายส่วนทำงาน เจ้าหน้าที่บางประเภทจะออกไปประจำส่วนต่าง ๆ ตามหน้าที่) ส่วนช่างเทคนิคและจัดแสดงจะอยู่ในห้องเทคนิคติดกับบันไดทางขึ้นชั้น 2

#### สรุปลักษณะของส่วนบริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกนี้จะอยู่ติดกับส่วนโถงพักคอย ทางด้านขวามือและติดกับทางเข้าของโครงการพื้นที่ประมาณตารางเมตร การจัดส่วนจำหน่ายของที่ระลึกนี้จะเน้นไปทางด้านการจัดวางผลิตภัณฑ์และการตอบสนองการให้บริการ โดยจัดให้มีส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงิน และส่วนแสดงผลิตภัณฑ์ (DISPLAY) ซึ่งแบ่งลักษณะตามประเภทของผลิตภัณฑ์ ดังนี้คือ

1. ผลิตภัณฑ์ ผ้าไหม เบ้าเงิน
2. ผลิตภัณฑ์ผ้าไหม ส่วเรีจรูป (ประเภทเสื้อผ้า)
3. ผลิตภัณฑ์ประเภทใช้ผ้าไหมประกอบ เช่น กระเป๋า กรอบรูป ของตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านต่าง ๆ

#### 4. ผลิตภัณฑ์ สินค้าพื้นเมือง

ซึ่งลักษณะการจัดมุง เน้นถึง ตัวผลิตภัณฑ์ซึ่งจะมีอยู่จำนวนมากพอสมควร คำนึงถึงการจัดเก็บและรูปแบบการจัดแสดงผลิตภัณฑ์ให้เห็นเด่นชัด

ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่นี้ได้มาจาก การผลิตของส่วนการผลิตและสาธิตการผลิตของโครงการเอง เป็นส่วนใหญ่และเพิ่มเติมจากการนำเอาผลิตผลพื้นเมืองของกลุ่มชาวบ้านมาขาย

#### สรุปลักษณะส่วนสาธิตการผลิตและการผลิต

ส่วนสาธิตการผลิตนี้จะอยู่บริเวณชั้นล่างติดกับส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรและส่วนโถงจัดสวนกลาง โครงการทางด้านทิศตะวันตกของโครงการพื้นที่ประมาณ 144 ตารางเมตร โดยแบ่งการผลิตและสาธิตออกเป็น

1. การกรอเส้นไหมทางนอน
2. การกรอเส้นไหมทางยืน
3. การปั่นหลอด
4. การทอผ้า
5. การสาวเส้นไหมและย้อมสี (อยู่ในส่วนจัดสวนกลางแจ้ง)

ในการจัดส่วนการสาธิตจะเป็นไปในเรื่องราว ขั้นตอนและกรรมวิธีการผลิต โดยจัดส่วนการผลิตนี้ไว้ส่วนหนึ่ง พร้อมทั้งมีแผนภูมิและแผนภาพประกอบคำอธิบายและมีวิทยากรประจำเพื่อให้ความกระจ่างและรายละเอียดแก่ผู้เข้าชม ในการจัดแสดงนี้จะเน้นไปในการผลิต โดยให้ผู้เข้าชมยืนชมอยู่ในส่วนบริเวณด้านหน้าห้องและเข้าไปสู่ภายในการผลิต โดยให้ผู้เข้าชมยืนชมอยู่ส่วนบริเวณด้านหน้าห้องและเข้าไปสู่ภายในได้และแบ่งพื้นที่อีกส่วนหนึ่งเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่จะจัดทำภายในศูนย์ในส่วนนี้ยังคงแบ่งทางเข้าออกแยกส่วนกันเพื่อที่จะส่งต่อความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ

สรุปหลักการการใช้แสงในส่วนนิทรรศการ ของศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บั๊กธงชัย

การใช้แสงในส่วนนิทรรศการในโครงการ จะเน้นไปที่แสงประดิษฐ์เพราะสามารถที่จะควบคุมได้ และให้ความรู้สึกที่ตื่นแต่และอีกทั้งยังสามารถที่จะเน้นให้เห็นวัตถุจัดแสดงได้อย่างเด่นชัด เพราะวัตถุจัดแสดงส่วนใหญ่ของโครงการจะเป็นผ้าไหมซึ่งในการจัดแสดงควรที่จะต้องเน้นให้เห็นถึงลักษณะของลวดลายของผ้า และลักษณะของเนื้อผ้า

ความเงางามของลักษณะผ้าไหม ซึ่งเป็นจุดเด่นของผลิตภัณฑ์นี้ ชนิดของหลอดไฟที่ใช้จะเป็นอินแคนเดสเซนท์ รวมกันไป ดาวไลท์ DOWN LIGHT เฉพาะจุด สีของแสงโดยรวมให้ออกมาเป็นสีขาวผสมกับเหลืองเล็กน้อย เพราะความเข้มหรือสีของแสงจะส่งผลให้สีต่าง ๆ ของผ้าไหมเปลี่ยนไปได้ ฉะนั้นควรเน้นแสงสีขาวเป็นหลัก การให้แสงจะสรุปเป็นข้อ ๆ ดังนี้คือ

1. การให้แสงพุ่ง ตรงไปยังวัตถุจัดแสดง
2. การให้แสงเน้นวัตถุจัดแสดงด้วยแสงสีขาว
3. แสงที่ให้จะเป็นแสงสลัว จะเน้นไปทางจุดไม่สว่างทั่วกันไปที่ห้อง (เน้นไปเป็นบางจุด)
4. การให้แสงในตู้สว่าง เพื่อลดเงาสะท้อนจากกระจกและเงาของผู้เข้าชม
5. จะใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วยบ้าง เพื่อบรรยายการศโดยรวมของห้องจัดนิทรรศการได้บรรยากาศที่ค่อนข้างสว่างไม่มีต้อสลัว แต่จะใหม่การกำกับแสงหรือลดความเข้มของแสงลดบ้างเพื่อที่จะได้แสงที่นุ่มไม่แข็งจนเกินไป
6. ให้แสงพุ่งไปยังผนัง เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกว่าผนังนั้นมีมิติไม่ราบเรียบจนเกินไป

สรุปลักษณะของการปรับอากาศในอาคารศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย

ระบบปรับอากาศที่นำมาใช้ในโครงการจกการศึกษาคณะสมบัติต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศแต่ละชนิดแล้ว สามารถกำหนดชนิดของเครื่องปรับอากาศได้ ตามความเหมาะสมในการใช้งาน พอจะสรุปได้ดังนี้

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร
2. ส่วนโถงต้อนรับและพักผ่อน
3. ส่วนบริการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และของที่ระลึก
4. ส่วนสำนักงาน
5. ส่วนห้องบรรยายและสัมมนา

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่าง ๆ นี้ควรรู้ให้ CENTRAL AIR CONDITIONING เป็นระบบ CHILED WATER เนื่องจากมีคุณสมบัติเหมาะสมกับพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ เช่นส่วน โถงพักผ่อนส่วนจัดแสดงถาวร ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ซึ่งเป็นพื้นที่ต่อมนี้เองกันและเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังติดตั้งสะดวก ความคุมง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องปรับอากาศระบบนี้ในทุุก ๆ ด้านคือ ง่ายที่่สุดปรับได้งาย ทนทาน ค่าบำรุงรักษาและกินไฟน้อย แต่ราคาเครื่องค่อนข้างแพง จะเลือกใช้ระบบนี้ในทุุก ๆ ส่วนของโครงการ (ในส่วนที่ติดตั้งระบบปรับอากาศ ส่วนที่ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศคือส่วนการผลิตและสาธิต) โดยเลือกชนิดของห้องจ่าย ตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยมีห้องจ่าย 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

### 1. ชนิดติดเพดาน (AIR DEFUSER)

มีทั้งสี่เหลี่ยมจัตุรัสและผืนผ้า โดยติดตั้งหัวจ่ายชนิดนี้ในส่วนของโถงต้อนรับและพักคอม ส่วนนิทรรศการ ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และของที่ระลึก สำนักงานในส่วนห้องทำงานพนักงานรวมห้องบรรยายและสัมมนา

### 2. ชนิดติดผนัง (AIR REGISTER)

มักจะปรับให้ลมเอียง ทิศลมได้ 0-22 หรือ 45 และมีใบปรับในแนวตั้งและแนวนอน เพื่อปรับทิศทางลมพุ่งไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้

สรุปลักษณะการป้องกันเสียงในอาคาร โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย  
การป้องกันเสียงนั้นถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับโครงการ ในส่วนของห้องบรรยาย สัมมนา ห้องจัดแสดง สำนักงาน การป้องกันเสียงให้ได้อย่างสมบูรณ์ความยุ่งยากและสิ้นเปลืองมาก การวางผังอาคารป้องกันเสียงสะท้อน จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด

ในโครงการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างและวัสดุตกแต่งเป็นตัวป้องกันเสียง โดยสรุปเป็นการป้องกันเสียงจาก 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

#### 1. ป้องกันเสียงสะท้อนจากเพดาน

ในส่วนของห้องบรรยายสัมมนา สำนักงาน ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร จะใช้วัสดุดูดซับเสียงเข้าช่วย และในส่วนทั่วไปจะใช้ยิปซั่มบอร์ด แผ่นเรียบและทำการการออกเพดานลักษณะ CONFER ช่วย

#### 2. ป้องกันเสียงสะท้อนจากพื้น

พื้นเป็นส่วนสำคัญในการสะท้อนของเสียงมาก เพราะเป็นระนาบที่กว้างใหญ่เช่นเดียวกับเพดาน ในโครงการจึงเลือกใช้วัสดุที่มีสัมประสิทธิ์ การดูดซับเสียงของวัสดุบนพื้น ซึ่งได้แก่กระเบื้องปูพื้น และพรมหลายชนิดมาใช้ในส่วนต่างๆ ของโครงการตามความเหมาะสม

#### 3. ป้องกันเสียงสะท้อนจากผนังที่่ตั้งตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ หน้าต่าง ผนัง ตลอดจนฉากกั้นต่าง ๆ โครงการได้เลือกใช้ผ้าปรับบสงในส่วนของสำนักงาน ซึ่งหน้าต่างติดตั้งด้วยกระจกและผ้าปรับแสงสามารถช่วยป้องกันเสียงสะท้อนโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังติดตั้งได้สะดวกสวยงาม เพิ่มความเป็นระเบียบให้กับผนัง และในส่วนอื่น ๆ ก็เลือกใช้วัสดุ เช่น ฉากกั้น ผ้า ม่าน ผนังไม้อัด 2 ชั้น แผ่นชิปบอร์ด และอะคูสติคบอร์ด ตามความเหมาะสม

### วัสดุพื้นได้แก่

- หินขัด ใช้เป็นวัสดุส่วนใหญ่ของอาคาร เช่น โถงทางเข้าทั้ง 4 ด้าน โถงทางเดิน โถงต้อนรับและพักผ่อน ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และของที่ระลึก ส่วนสาธิตการผลิต โดยมีการสลัสนี้
  - กระเบื้อง - ใช้ในส่วนเจลิ้งง ห้องง้า  
เซรามิค
  - พรม - ใช้ในส่วนสำนักงาน (ส่วนผู้บริหาร, ห้องประชุม) ห้อง  
บรรยายสัมมนา ห้องจัดแสดงถาวร
  - กระเบื้องยาง - ใช้ในส่วนของสำนักงานพนักงานทั่วไป และในส่วนของ  
สาธิตการผลิตบางส่วน
- วัสดุผนัง
- ผ้าไหม ใช้กรุผนังเป็นหลัก โดยเลือกผ้าไหมสีพื้น ๆ เป็นหลักสลับ  
กับผ้าลายยาวในบางจุด เพื่อส่งเสริมวัตถุประสงค์ของ  
โครงการในทางแสดงออก
  - หินทราย - ใช้กรุผนังในบางส่วนของห้องจัดแสดง เพราะเมื่ออยู่กับ  
ผ้าไหมแล้วจะได้พื้นผิวสัมผัสที่ค่อนข้างแตกต่างกัน ให้  
ความรู้สึกที่ไม่ซ้ำซาก แปลกใหม่
  - กระเบื้องดินเผา - ใช้กรุผนังในบางส่วนของห้องจัดแสดง โถงต้อนรับและพัก  
คอย ร่วมกับผ้าไหม หินทราย ได้ผิวสัมผัสที่แตกต่าง และ  
กระเบื้องดินเผายังเป็นเอกลักษณ์อีกหนึ่งอย่างของจังหวัด  
ด้วย
  - ไม้อัด - ใช้กันห้องง้า และผนัง หน้าแทนจัดแสดงและตู้แสดงใช้  
ร่วมกับวัสดุต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชิเปอร์ด - ใช้กันห้องส่วนผู้บริหารต่าง ๆ ห้องประชุมบรรยายสัมมนา เพราะสามารถเก็บเสียงได้ดี
- วอลเปเปอร์ - ใช้ตกแต่งห้องผู้บริหาร ห้องประชุมสำนักงาน
- อะคูสติคบอร์ด - ใช้ตกแต่ง ร่วมกับวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้อัดในส่วนห้องบรรยายสัมมนา ประชุมสำนักงาน สภาธิการผลิต และ เพอร์นิเจอร์ในบางส่วนของห้องต่าง ๆ
- ยิปซัมบอร์ด - ใช้กรุผนังบางส่วน
- ลีกลาด - ใช้กรุแท่นจัดแสดง ร่วมกับผ้าไหมให้ความรู้สึกที่สอดคล้องกัน เรียบร้อยเน้นวัตถุจัดแสดงได้

### เพอร์นิเจอร์

เพอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเป็นวัสดุจากธรรมชาติโดยใช้ทั้ง ไม้อัดและ ไม้จริง โดยใช้สีธรรมชาติและย้อมสี ร่วมกับวัสดุตกแต่งประเภทอื่น ๆ เช่น ผักไหม ผ้าบุลายต่าง ๆ

### อะคูสติคบอร์ด

#### แท่นจัดแสดงและตู้จัดแสดง

แท่นจัดแสดงส่วนใหญ่จะใช้หินทราย เป็นหลักและจะใช้การสลักกลวดลายเป็นพื้นผิวที่แตกต่างกัน

#### สรุปลักษณะในการใช้สีตกแต่งอาคาร โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย

สีที่ใช้ตกแต่ง โครงการส่วนใหญ่ที่ใช้ตกแต่งผนังและเพดาน ได้แก่ สีขาว ครีมน้ำตาล และสีธรรมชาติของวัสดุตกแต่ง เพราะให้สีที่เนิ่นนวลได้บรรยากาศดูสะอาดตาอีกด้วย

ส่วนสีที่ช่วยตกแต่งให้ส่วนต่าง ๆ สวยงาม ดูดีตาได้แก่ สีของพรมปูพื้น กระเบื้องวัสดุต่าง ๆ สีของเพอร์นิเจอร์ ผ้าบุผ้าม่าน เหล่านี้จะช่วยให้มีสีในการตกแต่งเพิ่มมากขึ้น

สีที่ใช้ในการตกแต่งในส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร ได้แก่ สีโทนต่าง ๆ เช่น โทนน้ำตาล เทา ส้มอ่อน เพราะมีการเน้นไฟช่วยการเลือกให้สีจึงมีส่วนช่วยเน้นวัตถุจัดแสดงได้ดี เนื่องจากวัตถุจัดแสดงมีลวดลายและสีที่สดใสตามลักษณะของผ้าไหมที่เงางาม

#### สรุปการใช้ในการตกแต่ง ผลที่จะสรุปได้ดังนี้

1. ส่วนสำนักงาน ใช้สีอ่อน เรียบ สะอาดตาเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนจัดแสดง ใช้สีโทนต่าง ๆ ขาว ครีม เทา (ชมพู ส้ม เหลือง) อ่อน ตามลักษณะของสีหินทราย

3. ส่วนต้อนรับและพักคอย ใช้สีโทนเช่นเดียวกับส่วนจัดแสดงและเน้นไปที่วัสดุ ตกแต่ง สีธรรมชาติ

4. ส่วนบรรยาย สัมมนา ใช้โทนสีธรรมชาติให้ดูเรียบง่าย สวย สะอาดตา

5. ส่วนขายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ใช้สีอ่อน เรียบ เพื่อเน้นผลิตภัณฑ์ให้เด่นตา

ชั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน

#### 5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาโครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัยนี้ ตั้งแต่วัตถุประสงค์องค์ประกอบ สายงานการบริหารต่าง ๆ ของโครงการ ไปจนกระทั่งลักษณะสถาปัตยกรรม รวมถึงไปถึงลักษณะของพฤติกรรมการใช้ใช้โครงการรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งได้จากการเรียบเรียงข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ที่เข้าด้วยกัน เพื่อที่จะสรุปหาแนวความคิดในการออกแบบตกแต่งภายใน โดยยึดแนวทางการจัดวางองค์ประกอบ ตามลักษณะความสัมพันธ์ การเน้นถึงพฤติกรรมการใช้ใช้โครงการ ตลอดจนวัสดุที่ใช้ตกแต่งงานออกแบบที่ส่งเสริมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการโดยดึงเอาวัสดุจากธรรมชาติ วัสดุที่เป็นเอกลักษณ์ของอีสานต่าง ๆ มาประกอบเพื่อช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของชาติไทยอีกแขนงหนึ่ง รวมไปถึงการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการต่าง ๆ มาประกอบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดวางองค์ประกอบเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ เพื่อรองรับกิจกรรมตามความต้องการของผู้ใช้บริการ

#### 5.2 ส่วนโถงทางเข้าสู่ตัวอาคาร

โครงการศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมบักธงชัย นี้ ตัวอาคารโครงการจะมีส่วนทางเข้าอาคาร 4 ด้าน คือทั้ง 4 ทิศ แต่จากการวางผังอาคารกำหนดได้ว่าทางเข้าสู่ตัวอาคารได้โดยตรงและสะดวกที่สุดได้แก่ ทางเข้าทางด้านทิศตะวันตกซึ่งตรงกับส่วนโถงต้อนรับและประชาสัมพันธ์ของโครงการ ถือได้ว่าเป็นทางเข้าออกของผู้รับบริการ (ผู้ใช้โครงการ) เป็นจุดประสงค์หลัก ส่วนอีก 3 ด้านจะเป็นทางเข้ารองของวัตถุประสงค์แสดงวัตถุประสงค์ทางการผลิต คือ ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก จะเป็นทางเข้าของวัตถุประสงค์ที่จะนำเข้าหรือออกจากส่วนจัดแสดงถาวร สาธิตการผลิต ส่วนทางด้านทิศใต้จะเป็นทางเข้าของวัตถุประสงค์แสดง วัตถุประสงค์ทางการผลิตที่ส่งเข้ามาถึงโครงการและ เก็บเข้าคลังพิพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภคทำในบริเวณนั้น

แนวความคิดในการออกแบบโถงทางเข้านี้ (ทางด้านทิศตะวันออกทางเข้าหลักของโครงการ) จะเน้นการออกแบบให้บรรยากาศมีความโอ่โถง โดยเมื่อเข้าสู่ตัวอาคารจะพบกับโถงโล่ง แต่ได้จัดแสดงวัตถุโบราณของพื้นเมืองโคราชไว้ต้อนรับ ดึงบรรยากาศของความ เป็นอีสานสอดแทรกไว้ในจุดนี้บรรยากาศโดยรวมจะดูโล่งๆ ใช้วัสดุตกแต่งประเภทหินทรายซึ่งใช้ในประสาทรูปแบบผสมกับวัสดุที่ดูเป็นธรรมชาติ เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมา มีประสาทรูปแบบเป็นแหล่ง โบราณคดีและแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง และภาคอีสานจะมีประสาทรูปแบบที่หินทรายมากที่สุด จึงให้จุดนี้เน้นเอาวัสดุมาช่วยเสริมบรรยากาศ มีการตกแต่งพื้นและเพดานด้วยการวางแบบลวดลายพื้นเป็นจุด ๆ ด้วยลวดลายเรขาคณิตแบบง่าย ๆ ที่คลี่คลายรูปทรงมาจากลวดลายของผ้าไหมเมือง โคราชสีจะใช้สีของวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาตกแต่งในบางช่วงเพื่อเพิ่มจุดเด่นและสื่อถึงโครงการโดยตรง สีที่ใช้ สีครีม ขาว น้ำตาลอ่อน เขียวอ่อน

บรรยากาศโดยรวม

เน้นความโปร่ง โอ่โถง สอดแทรกความเป็นอีสานด้วยการนำวัสดุประเภทหินทราย กระเบื้องดินเผา ใช้สีจริงของวัสดุเน้นความสบายตาด้วยเครื่องเล่น ๆ ที่ดูอบอุ่น เหมาะสมกับการต้อนรับ

### 5.3 โถงต้อนรับพักคอยและประชาสัมพันธ์

ส่วนโถงต้อนรับและพักคอยของโครงการจะอยู่ติดกันทางเข้าหลักของโครงการทางด้านทิศตะวันออกและติดกับส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร แนวความคิดในการออกแบบนี้ยังคงต่อเนื่องจากส่วนโถงทางเข้า เน้นความรู้สึกที่โปร่งสบายด้วยการจัดวางตำแหน่งเพอร์นิเจอร์ที่เน้น SPACE ที่เปิดโล่งในบางจุด สอดแทรกความเป็นพื้นเมืองอีสานด้วยวัสดุตกแต่งประเภทกระเบื้องดินเผา หินทราย รวมถึงการดึงเอาลักษณะลวดลายของผ้าไหมพื้นเมืองมาจัดวางรูปทรงของลวดลาย เช่น หน้าเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ พื้น เพดาน มีการนำเอาผ้าไหมมาประดับตกแต่งในบางจุด

บรรยากาศโดยรวม

เน้นบรรยากาศของความปลอดโปร่ง ความรู้สึกที่ดูสบาย ๆ เน้นวัสดุตกแต่งที่  
ให้เสริมบรรยากาศของอีสานได้ แต่ยังคงรูปแบบการตกแต่งที่ยังคงดูเรียบ ๆ เบา ๆ ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหมาะสมกับการเปิด SPACE ว่าง เพื่อไม่ให้เกิดความแออัดหรือดูอึดอัดเมื่อมีผู้เข้าชมจำนวนมาก

#### 5.4 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

แนวความคิดในส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร จะเน้นลักษณะของการดำเนินเรื่องราวเกี่ยวกับตัววัตถุจัดแสดงตั้งแต่ เริ่มต้นในด้านของตัวจัดแสดงจะถึงเอาลักษณะรวมๆ ของปราสาทหิน เช่นการย่อมุม หรือลดลายเบา ๆ นำมาใช้บ้าง เพื่อดึงเอาบรรยากาศของปราสาทหินที่มีชื่อเสียงของอีสาน นำเอาวัสดุประเภทหินทราย มาใช้เป็นหลักเนื่องจากเป็นวัสดุที่ใช้ในปราสาทหิน และมักจะพบอยู่ในเขตภาคอีสานเป็นส่วนมากเพราะฉะนั้นเมื่อนำมารวมกับวัสดุตกแต่งประเภทอื่น เช่นกระเบื้องดินเผา จะช่วยให้ได้บรรยากาศของพื้นเมืองอีสานได้พอสมควร อีกทั้งวัสดุทั้ง 2 เรียบ นุ่ม เมื่ออยู่กับวัตถุจัดแสดงที่เป็นผ้าจะให้ความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด (ความแข็งกับความนุ่ม) สีอ่อน ๆ เรียบ ๆ กับลดลายของผ้าและสีที่สดใสนิวาวาของผ้าไหม

บรรยากาศโดยรวม เรียบดูสวยงามแน่นอน ตามลักษณะของปราสาทหินแต่ตัดทอนทั้งทางด้านรูปทรงและรายละเอียดของรูปทรงให้ดูง่าย ผสมผสานกับรูปทรงเรขาคณิตอย่างง่าย ๆ ที่ "คลี่คลายออกมาจากลดลายของผ้า" เน้นไปที่วัสดุตกแต่งมากกว่าเน้นความแตกต่างของวัสดุเพื่อส่งเสริม วัสดุจัดแสดงให้เด่นชัดก่อให้เกิดความเด่นชัด และสมาธิที่จะหาความเข้าใจกับเนื้อหาที่จัดแสดง เพิ่มการตกแต่งด้วยการนำเอาวัสดุประเภทผ้าที่มีลดลายบ้างมาเสริมบรรยากาศของการจัดแสดงผ้า เพิ่มความโอ่โง่งขึ้นเล็กน้อย

#### 5.5 ส่วนการผลิตและสาธิตการผลิต

ส่วนการผลิตและสาธิตการผลิตนี้ เน้นการจัดแสดงที่แสดงเป็นลักษณะของภาพต่อเนื่องแสดงหรือสาธิตจริง ในส่วนนี้จะตัดทอนลดลายหรือรูปทรงต่าง ๆ ออกเพื่อเน้นความสนใจในการสาธิตประกอบกับในการสาธิตนั้นจะต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบต่างๆ มาก (เครื่องมือที่ใช้ประกอบการทอผ้า) อีกทั้งยังจะต้องให้ผู้เข้าชมมุ่งความสนใจไปยังเส้นไหมที่มีขนาดเล็ก การตัดทอนลดลายจึงเป็นส่วนช่วยเสริมให้ผู้เข้าชมสามารถชมได้ อย่างชัดเจนขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศโดยรวม เรียบ ๆ เน้นเรื่องรวมในการสาธิตใช้ไทชน้ำตาลสีอ่อนๆ เช่น ครีม เทา ขาว เพราะสีเหล่านี้เป็นสีอ่อนจะตัดกับสีของเส้นไหมที่มีสีสดทำให้เห็นเส้นไหมในการทออย่างชัดเจนลวดลาย รูปทรงในการออกแบบต่าง ๆ จะตัดออกให้ดูเรียบร้อย เป็นทางการในการตกแต่งส่วนนี้ จะนำบรรยากาศของลักษณะ เรือนไทยโบราณ (ไทยโคราช) เข้ามาเป็นแนวทางในการออกแบบ เพื่อที่จะเสริมบรรยากาศและส่งเสริมเรื่องราวของลักษณะเอกลักษณ์ไทย แต่จะลดหรือตัดทอนลวดลายไทยออกให้เหลือแต่การตกแต่งผ้าหนึ่งที่ใช้ลักษณะการเข้าไม้แบบไทย (ผาประกล) ไว้อย่างเดี๋ยวนั้น เพดาน จะไม่มีการออกแบบเท่าใดนักจะมีแค่ยกพื้นขึ้นไป ใช้วัสดุธรรมชาติจากพวกไม้สีธรรมชาติ

### 5.6 ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก

ส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกนี้ จะมุ่งเป็นการตอบสนองทางด้านพฤติกรรม ผู้ใช้โครงการ เช่น การจัดแสดงผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์และเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการตกแต่ง สงบงาม

บรรยากาศโดยรวม เป็นบรรยากาศแบบเป็นกันเองสบาย ๆ การออกแบบ การตกแต่ง เรียบ ๆ เน้นวัสดุตกแต่งบ้างในบางจุด แต่จุดประสงค์ใหญ่คือการตกแต่งเพื่อส่งเสริมให้ตัวผลิตภัณฑ์ดูโดดเด่นที่สุด จึงจะต้องลดทอนลวดลายหรือการออกแบบที่ดูสะดุดตาลงบ้าง บรรยากาศรวม ๆ ยังคงมีลักษณะของศิลปะไทยโบราณอยู่บ้างเล็กน้อย สูงในบางส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์แบบไทยแต่เป็นแบบเรียบ ๆ ไม่มีลวดลายเช่น ตู้ทรงสูงแบบไทยใช้ไม้หว้าไหม วัสดุตกแต่งธรรมชาติ

### 5.7 ส่วนห้องบรรยายสัมมนา

เน้นประโยชน์ใช้สอยและเพิ่มความสวยงามด้วยการตกแต่งที่ดูโล่ง โดยการใช้เลือกวัสดุที่มีคุณค่า

บรรยากาศโดยรวม ให้อุณหภูมิสบาย เรียบง่าย แต่มีความสวยงามในตนเอง ด้วยการจัดวางวัสดุตกแต่งอย่างมีจังหวะใช้สีธรรมชาติ และสีอ่อน สีที่ดูขรึม เพื่อความรู้สึกรู้สึกที่เป็นทางการ

## 5.8 ส่วนสำนักงาน

เน้นความคล่องตัวในการทำงาน จึงจัดหน่วยงานเป็นฝ่ายต่าง ๆ ตามสายการบริหาร ความต่อเนื่องในการทำงานในส่วนสำนักงานนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

### 5.8.1 ส่วนงานพนักงานทั่วไป

บรรยากาศ เรียบง่ายเรียบง่าย ดูเป็นทางการ ใช้วัสดุตกแต่งที่กันเสียง เพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงาน ใช้โครงสร้างอื่น ๆ เช่น สีขาว เทา ฟ้า

### 5.8.2 ส่วนงานผู้บริหาร ได้แก่ ผู้จัดการศูนย์ รองผู้จัดการศูนย์

บรรยากาศ ดูโอ้อ่างสมฐานะ แต่ไม่หรูหราจนเกินไปใช้วัสดุตกแต่งจากธรรมชาติและวัสดุที่มีคุณค่าเช่นผ้าไหม ผ้าบุต่าง ๆ ใช้โครงสร้างธรรมชาติและโครงสร้างอื่น ๆ

### 5.8.3 ส่วนประชุมและโรงพักคอยสำนักงาน

บรรยากาศ ให้ดูเรียบง่าย ไม่มีการออกแบบรูปทรงเท่าใดนักใช้การเลือกใช้และจัดวางวัสดุตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์บางจุดใช้โครงสร้างที่เรียบง่าย สุกภาพ มีการนำเอาวัสดุตกแต่งประเภทผ้าบุสตัฟฟ์ลาย สีอ่อนมาใช้เสริมสร้างบรรยากาศ

## 5.9 บทสรุป

จากการศึกษาค้นคว้าโครงการ ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บั๊กธงชัยสามารถวิเคราะห์และนำเสนอสรุปได้ดังนี้

1. ลักษณะของวัตถุประสงค์และรายละเอียดประกอบโครงการ เพื่อสามารถกำหนดแนวทาง ในการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องตามวัตถุประสงค์
2. ลักษณะสภาพที่ตั้งของ โครงการ อยู่ในบริเวณหมู่บ้านผู้ทอผ้าไหม บั๊กธงชัย การเดินทางค่อนข้างสะดวกสบาย
3. ลักษณะการจัดแสดงและลำดับเรื่องราว จะเป็นไปตามลักษณะเรื่องราวที่จัดวางไว้จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผ้าไหมบั๊กธงชัย ทำให้ผู้เข้าชมเกิดความรู้ความเข้าใจไม่เบื่อหน่าย
4. ลักษณะพฤติกรรมของผู้เข้าชม เป็นสิ่งสำคัญในการจัดเส้นทางสัมผัสฯ แหวนวดูจัดแสดง
5. แนวความคิดที่ใช้ในโครงการ จะเน้นเพียงที่การเน้นบรรยากาศรวม ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยดึงเอาลักษณะเรื่องราวเฉพาะของผ้าไหมมาผูกกับลักษณะของปราสาทหินแสดงออกถึง  
คุณลักษณะเฉพาะของผ้าไหมซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของไทย แต่ก็จะเป็นเพียงการเน้นบรรยากาศ  
โดยรวม ๆ ไม่มากมายนักเพราะจะทำให้วัตถุจัดแสดงดูไม่เด่นชัด

6. การวิเคราะห์เวลาในการเข้าชม ได้มาจาก CASE พิพิธภัณฑ์สถานแห่ง  
ชาติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

กรมศิลปากร "กิจกรรมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติครบรอบ 100 ปี" พิพิธภัณฑ์

สถานแห่งชาติ 2517

นิยม มุสิกะตามะ "วิชาการพิพิธภัณฑ์" พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช 2521

วิเชียร โภการ "วัฒนธรรมและพฤติกรรมของไทย" พิมพ์ครั้งที่ 2

กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2529

ERMIS NEUFERT "ARCHITECTH'S DATA" LONDON CRSBY LOCKWOOD

STAPLE 1970

JULIUS PANERO I MARIN ZELNIK ASIA ASID "HUMAN DIMENSION I

INTERIOR SPACE" THE ARCHITECTURAL TRESS LONDON 1981



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชีวประวัติ

นายสุรवीร์ สุขประเสริฐ เกิดวันพฤหัสบดีที่ 14 พฤษภาคม 2513 เป็นบุตรของ พ.อ.(พ) สุขชัย สุขประเสริฐ และ รศ.อารี สุขประเสริฐ เป็นบุตรคนที่สองในจำนวนสามคน ปัจจุบันอยู่บ้านเลขที่ 82/64 หมู่บ้านซิเมนต์ไทย ถ.ประชาชื่น กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพจากโรงเรียนไทยโปลีเทคนิค จากนั้นได้เข้าศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และได้เข้าศึกษาต่อยังสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังในระดับปริญญาตรี

(นายสุรवीร์ สุขประเสริฐ)

19 กันยายน 2537

## ตารางแสดงประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ)	ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)
<p>- เจ้าหน้าที่และบุคลากรในศูนย์ วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัยแบ่งได้ 3 ระบบดังนี้</p> <p>1) ระดับหัวหน้าสูงสุด (ฝ่ายบริหาร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้จัดการศูนย์</li> <li>- รองผู้จัดการศูนย์</li> </ul> <p>2) หัวหน้าระดับต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หัวหน้าฝ่ายการเงิน บัญชี</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายการตลาด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายจัดแสดง เทคนิค</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายการผลิต สาริต</li> <li>- หัวหน้าฝ่ายอาคารสถานที่</li> </ul> <p>3) พนักงาน เจ้าหน้าที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงาน เจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่าย</li> <li>- ฝ่ายการเงินบัญชี</li> <li>- พนักงาน ตลาด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์</li> <li>- พนักงานจัดแสดง เทคนิค</li> <li>- พนักงานฝ่ายผลิต สาริต</li> <li>- พนักงานฝ่ายอาคารสถานที่</li> <li>- นักการภารโรง รักษาความปลอดภัย</li> </ul>	<p>- ผู้รับบริการแบ่งได้ดังนี้</p> <p>1) ผู้เข้าชม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาชนทั่วไป</li> <li>- นักเรียน นักศึกษา</li> <li>- นักท่องเที่ยว</li> <li>- นักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิ</li> </ul> <p>2) ผู้มาติดต่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่หน่วยราชการ</li> <li>- บุคคล หน่วยงานเอกชน</li> <li>- นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมของ ทางศูนย์วัฒนธรรม</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ได้มีการวิจัยถึงระยะเวลาของผู้ชมหนึ่งคน ที่มีต่อบริการของพิพิธภัณฑ์โดยไม่หยุดเลยคือ 1 ชม. และผลเฉลี่ยต่ำสุดและสูงสุดเป็น 30 นาที และ 2 ชม. ตามลำดับ ดังนั้นเพื่อเป็นการจะเสริมสร้างประโยชน์ให้ตกแต่ผู้เข้าชมมากขึ้น บริการของศูนย์ฯควรจัดให้มีช่วงพักคั่นการแสดง แทนที่จะมีการแสดงต่อเนื่องไปจนจบแต่อย่างเดียวน ช่วงพักนี้ควรจัดขึ้นทุกระยะเวลา 30 นาที"

สำหรับระยะเวลาที่ผู้ชมควรจะใช้ในการเข้าชมนิทรรศการทั้งหมด ควรจะมากน้อยเท่าใดนั้น ยังมีพิพิธภัณฑ์แห่งใดกำหนดตายตัว บางแห่งชมวันเดียวไม่หมด ต้องมาชมต่อวันหลัง

การกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมของผู้เข้าชมนิทรรศการทั้งหมด ควรจะมากน้อยเท่าใดนั้น ยังไม่มีพิพิธภัณฑ์ แบ่งช่วงเวลากการชมเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้าและบ่ายโดยให้ผู้ชมที่เข้าชมในช่วงเช้า ชมเสร็จประมาณเที่ยงวัน ซึ่งเป็นเวลาพักรับประทานอาหารพอดี และผู้ชมในช่วงบ่ายชมเสร็จก็พอดี เวลาปิดของพิพิธภัณฑ์

สรุป ผู้เข้าชมนิทรรศการ ควรจะใช้เวลาในการชมและฟังการบรรยายโดยมีประมาณ 2-3 ชม.

2. เวลาเฉลี่ยสำหรับการชมงานแสดงของพิพิธภัณฑ์ แต่ละรายการโดยเลือกชมแต่นิทรรศการที่ใกล้ เคียงกับนิทรรศการของศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหม บักธงชัย

จากการสำรวจนิทรรศการ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

- การชมหัตถกรรมและเครื่องใช้พื้นบ้าน เฉลี่ยประมาณ 10 วินาที/1 ชั้น
- การชมวัตถุโบราณและคำอธิบายสั้นๆ เฉลี่ยประมาณ 30 วินาที/1 ชั้น
- การชม DIORAMA เฉลี่ยประมาณ 60 วินาที/1 ตู้
- การชม DIORAMA ประกอบเสียง 60-120 วินาที/1 ตู้
- การชมหุ่นจำลองขนาดใหญ่เฉลี่ยประกอบ 60 วินาที/ตู้

จากการสำรวจนิทรรศการของ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกรุงเทพร

- การชมทับหลัง เฉลี่ยประมาณ 45 วินาที/1 ชั้น
- การชม ประติมากรรมขนาดใหญ่ประมาณ 30 วินาที/1 ชั้น
- การชมชิ้นส่วนของสถาปัตยกรรมประมาณ 15 วินาที/1 ชั้น

5.10 ผลงานออกแบบ



ที่ตั้ง โครงการและการศึกษา โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





กรณีศึกษา โครงการเปรียบเทียบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

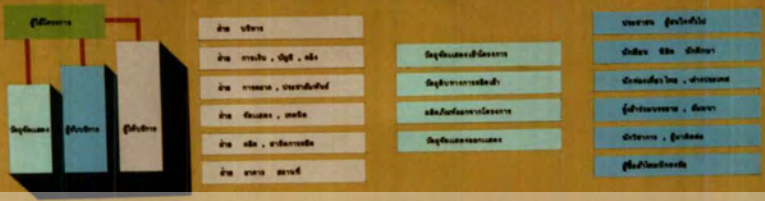


กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

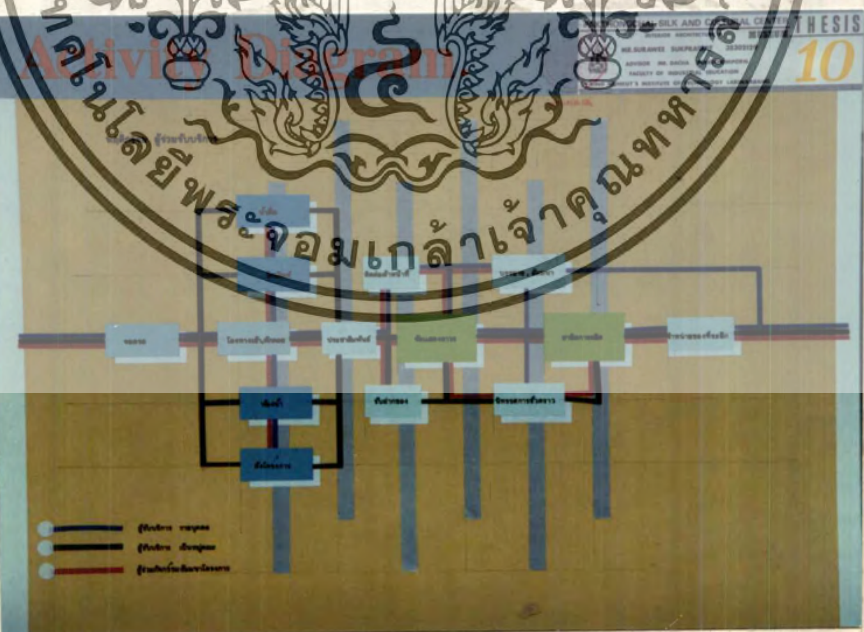
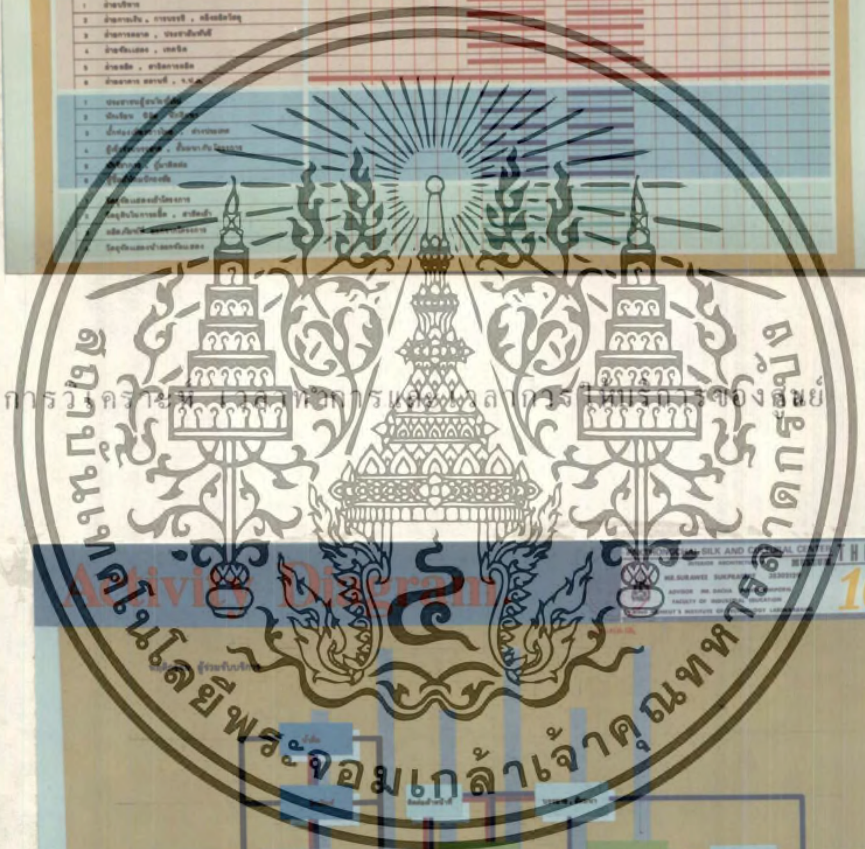
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# User Behavior.

PAKTHONGCHAI SILK AND CULTURAL CENTER RESEARCH THESIS  
MS. SURABEE SURPASEE 2552029  
ASSISTANT PROFESSOR  
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION  
KAMMEK'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAHSAKABANG



ลำดับขั้นตอนปฏิบัติงาน	รายละเอียด
1	ผู้ใช้งานใหม่
2	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
3	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
4	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
5	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
6	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
7	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
8	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
9	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่
10	ผู้ใช้งานใหม่, ผู้ใช้ใหม่, ผู้ใช้ใหม่



## พฤติกรรมผู้รับบริการ

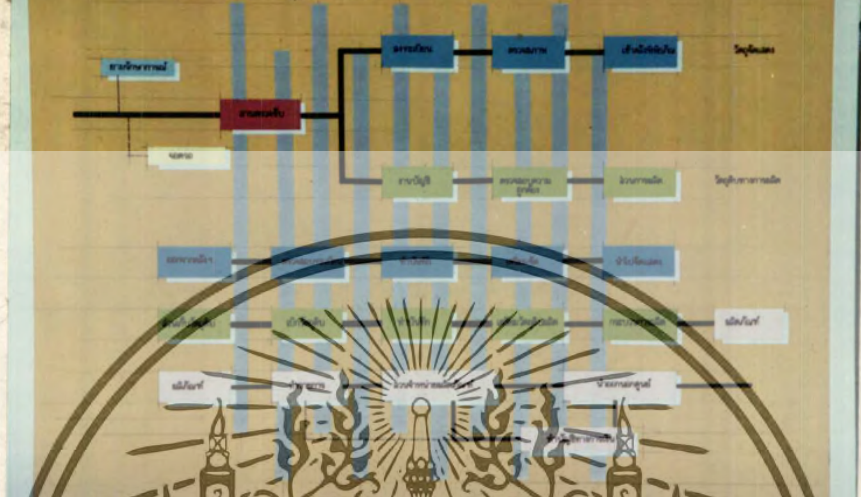
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# Activity Diagram..

PAKTHONGCHAI SILK AND CULTURAL CENTER  
THESIS 13

พศ. ๒๕๖๓ ๒๕๖๔ และ ๒๕๖๕



# Interaction

PAKTHONGCHAI SILK AND CULTURAL CENTER  
THESIS 14



## ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางวิเคราะห์ผลจากรูปหน้าขององค์ประกอบภายในของรูปโปสเตอร์

### โครงตาข่ายความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**Circulation..** PAKTHONGCHAI SILK AND CULTURAL CENTER MUSEUM THESIS 19  
 HIS SAHARAS SAKPAPET 3232729  
 ADVANCE IN SILK RESEARCH  
 FACULTY OF JOURNALISM AND MASS COMMUNICATION  
 MAHACHULALONGKORAJITRAJAKULNIVERSITY

แผนผังการดำเนินงาน

Abstract

ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปี	ฉบับ	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปี	ฉบับ
1. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
2. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
3. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
4. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
5. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...

Abstract

ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปี	ฉบับ	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปี	ฉบับ
1. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
2. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
3. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
4. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
5. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...

Abstract

ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปี	ฉบับ	ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	ปี	ฉบับ
1. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
2. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
3. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
4. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...
5. การดำเนินงาน...	...	...	...	...	...	...	...

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**Area Requirement.** PRAKONGCHAI SILK AND CULTURAL CENTER MUSEUM THESIS 24

ตารางเปรียบเทียบพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

อาคาร	พื้นที่ใช้สอย	พื้นที่อาคาร	พื้นที่ว่าง	พื้นที่รวม
1. อาคารนิทรรศการ	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
2. อาคารร้านค้า	800.00	800.00	800.00	1,600.00
3. อาคารสำนักงาน	600.00	600.00	600.00	1,200.00
4. อาคารจอดรถ	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00
5. อาคารศูนย์รวม	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00
6. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
7. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
8. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
9. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
10. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
11. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
12. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
13. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
14. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
15. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
16. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
17. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
18. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
19. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
20. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
รวม	20,000.00	20,000.00	20,000.00	40,000.00

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของอาคาร

แผนผังพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

การกระจายพื้นที่ใช้สอยของอาคาร

ประเภทอาคาร	พื้นที่ใช้สอย (ตร.ม.)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ว่าง (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. อาคารนิทรรศการ	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
2. อาคารร้านค้า	800.00	800.00	800.00	1,600.00
3. อาคารสำนักงาน	600.00	600.00	600.00	1,200.00
4. อาคารจอดรถ	1,500.00	1,500.00	1,500.00	3,000.00
5. อาคารศูนย์รวม	1,000.00	1,000.00	1,000.00	2,000.00
6. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
7. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
8. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
9. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
10. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
11. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
12. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
13. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
14. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
15. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
16. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
17. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
18. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
19. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
20. อาคารโถง	1,200.00	1,200.00	1,200.00	2,400.00
รวม	20,000.00	20,000.00	20,000.00	40,000.00

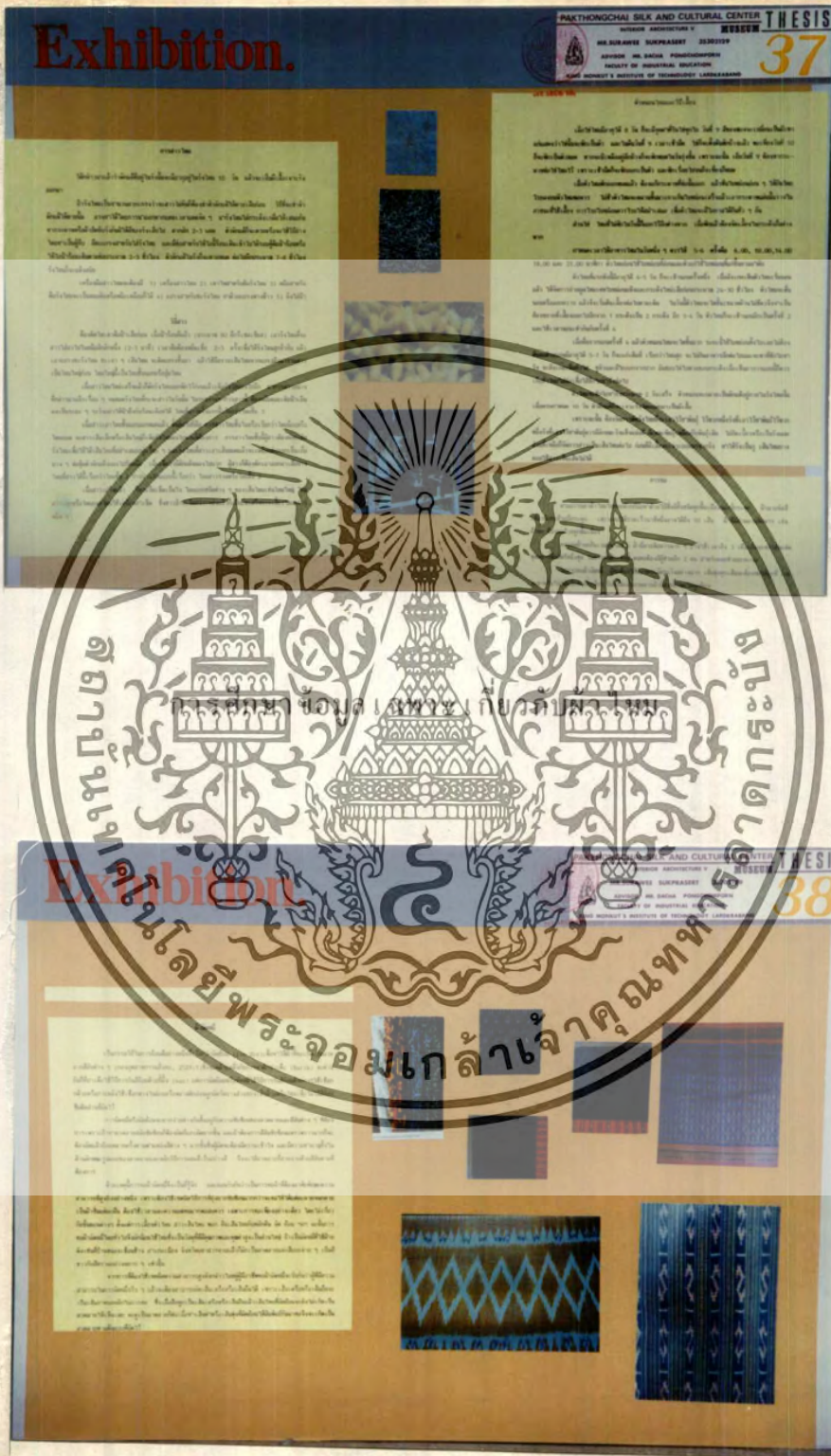
ตารางแสดงการเปรียบเทียบพื้นที่วิเคราะห์กับพื้นที่จริงของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



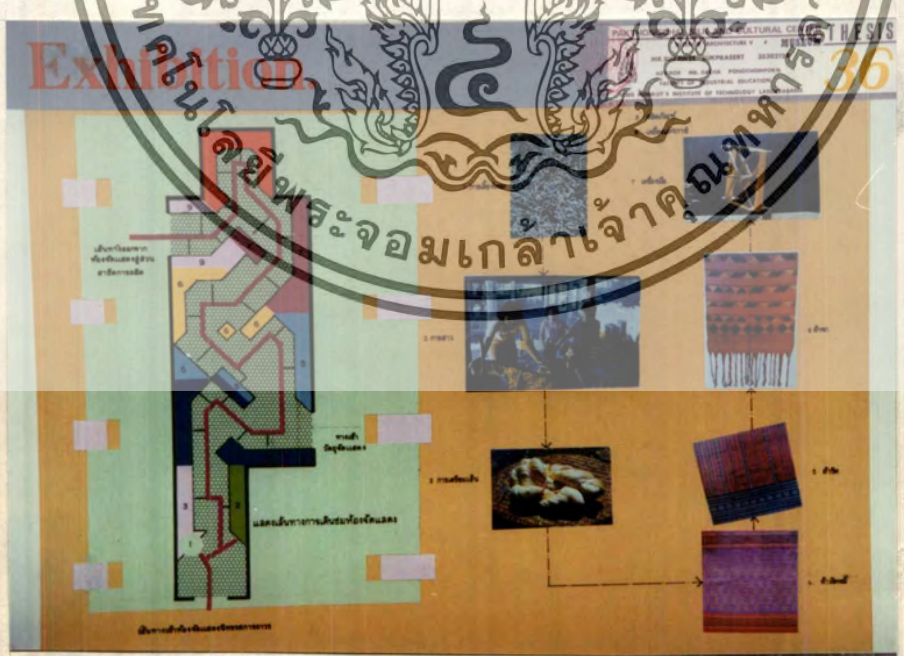
### การศึกษาข้อมูลเฉพาะ เกี่ยวกับผ้าไหม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



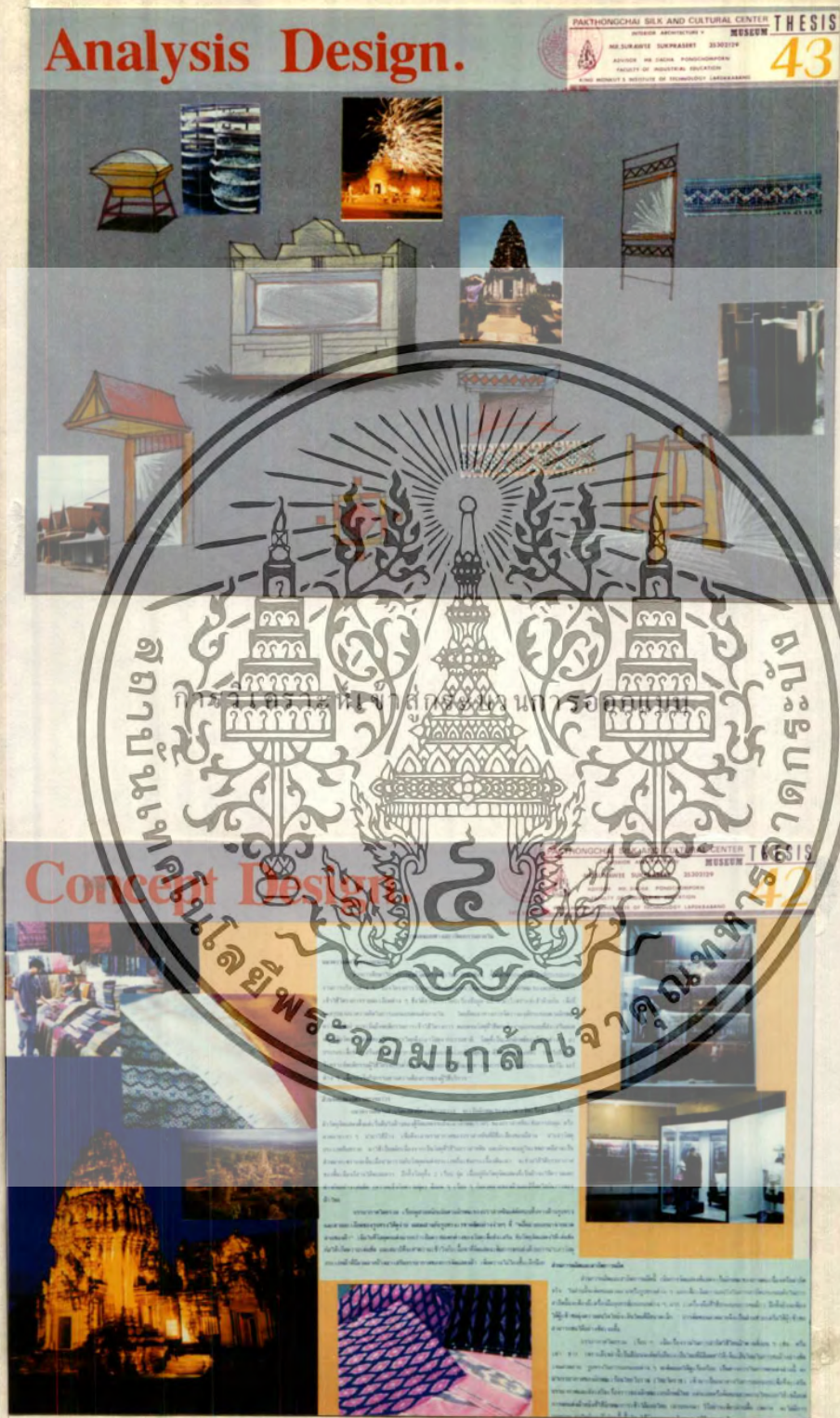
การศึกษาค้นคว้า เฉพาะ เกี่ยวกับผ้าไหม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



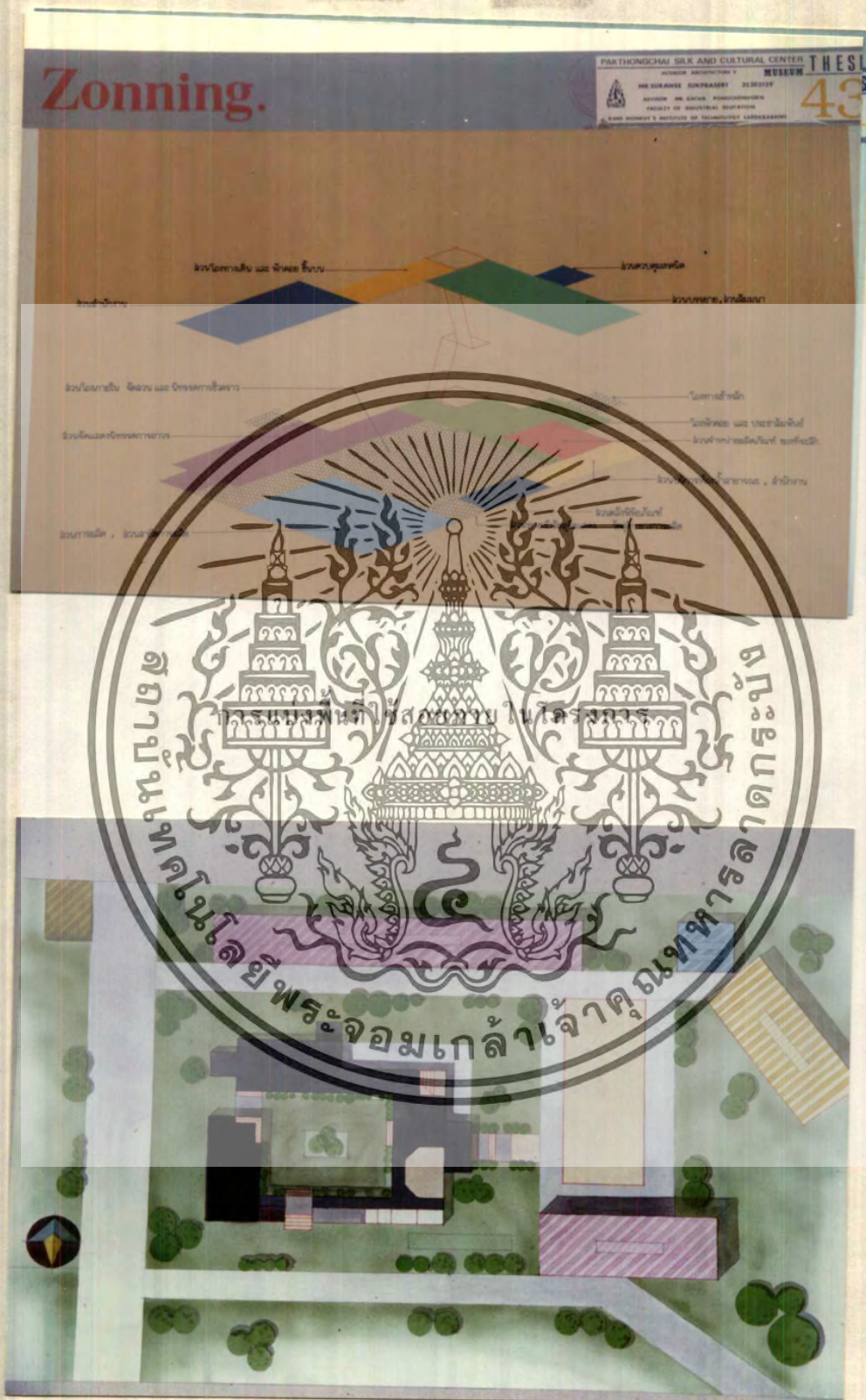
การแบ่งพื้นที่ ทางสัญจรและลำดับ เรื่องการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



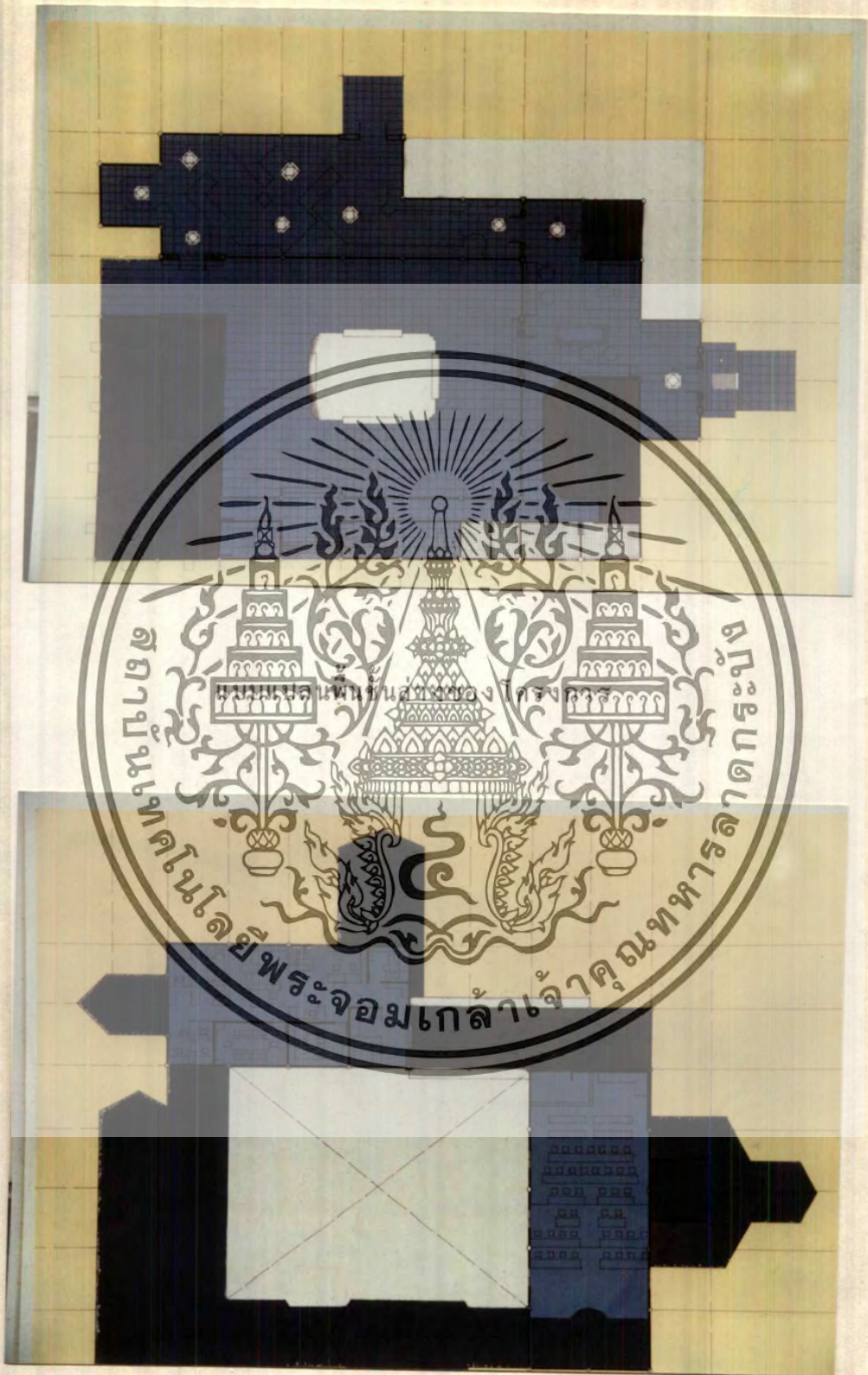
ผังบริเวณโดยรวมของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### แบบแปลนเพอร์นิเจอร์บริเวณชั้นบนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**แบบแปลนพื้นชั้นบนของ โครงการ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



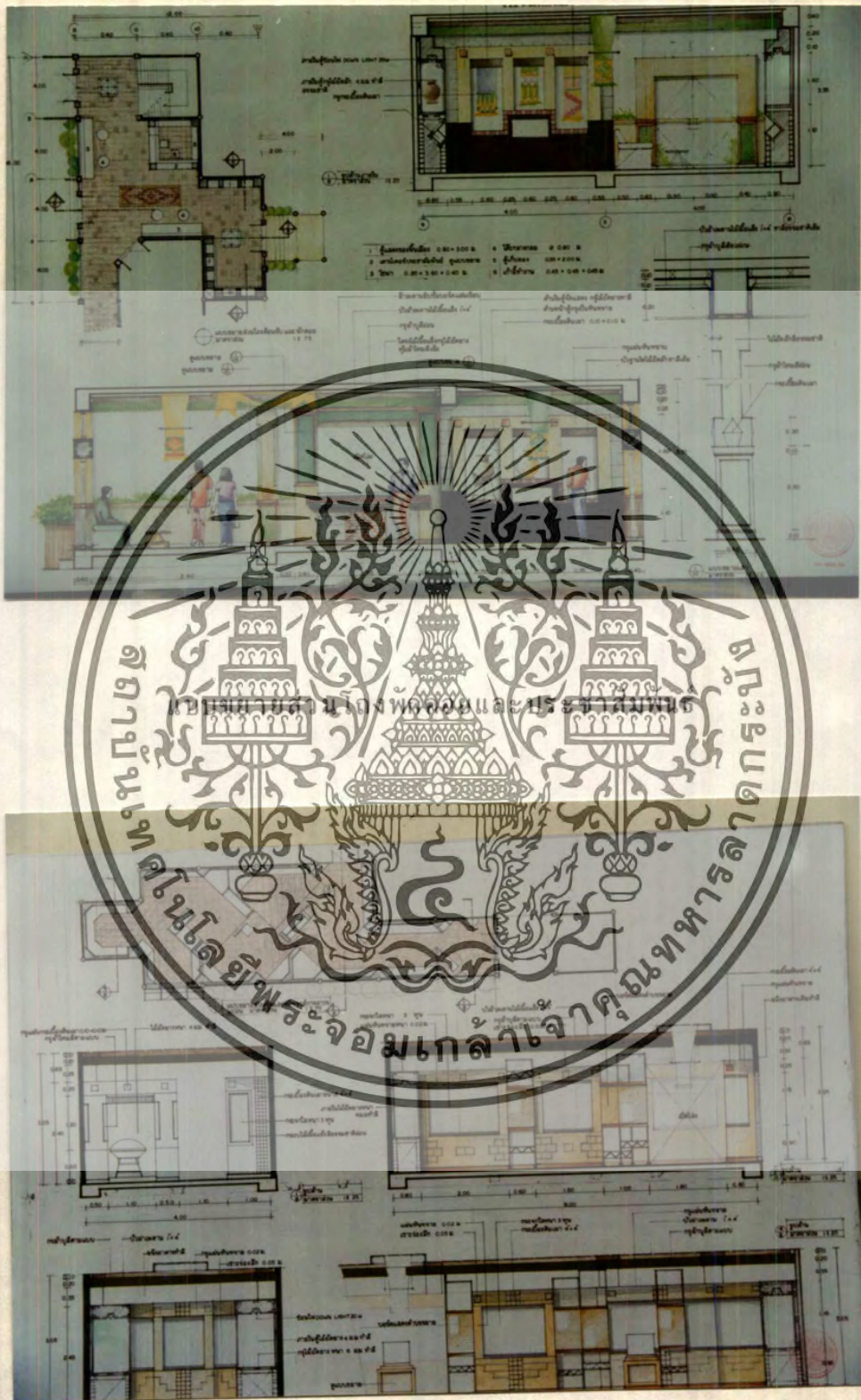
### แบบแปลนไฟฟ้าและผ้าเพดานบริเวณชั้นบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



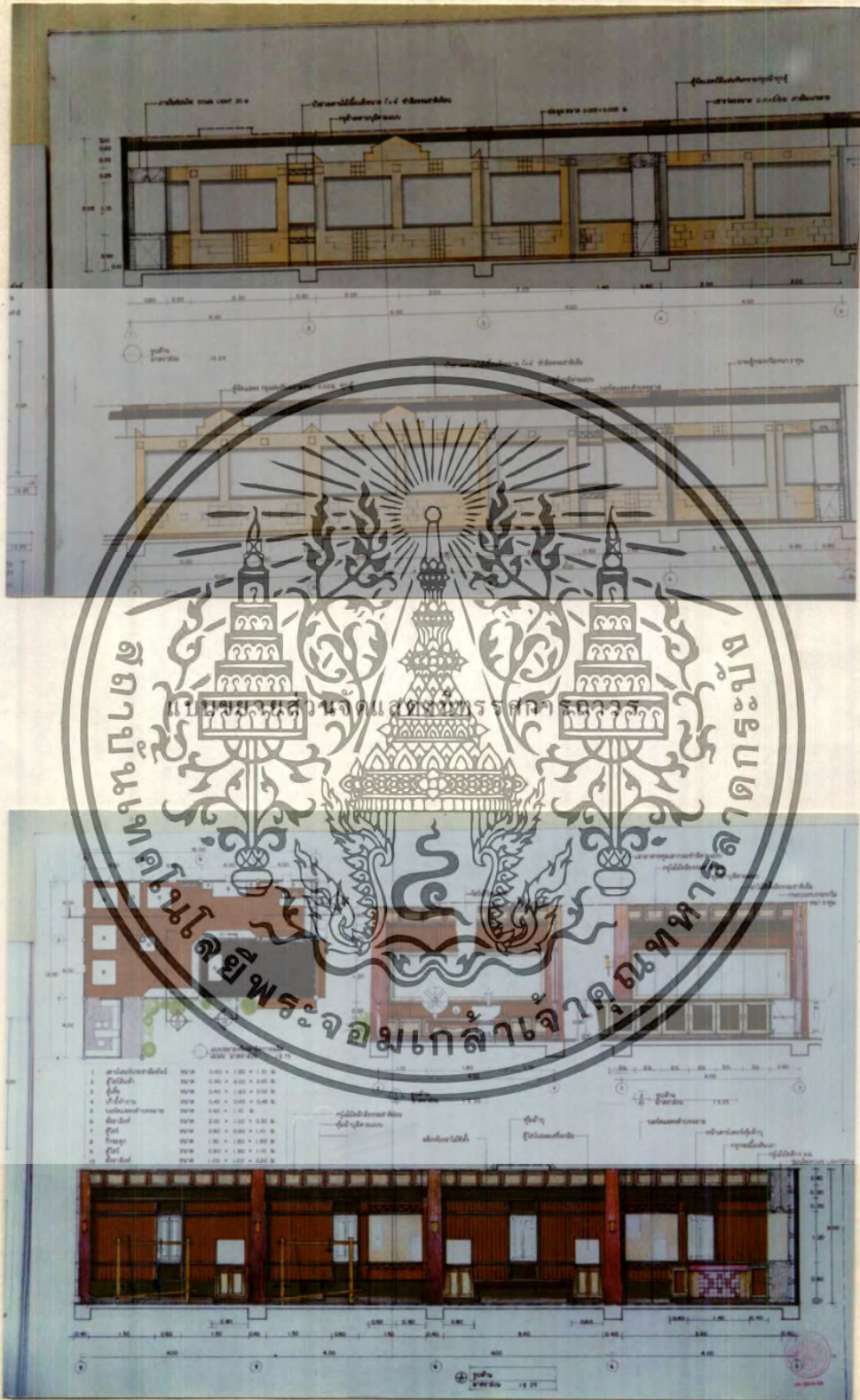
### รูปตัดแนวยาวของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบขยายส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



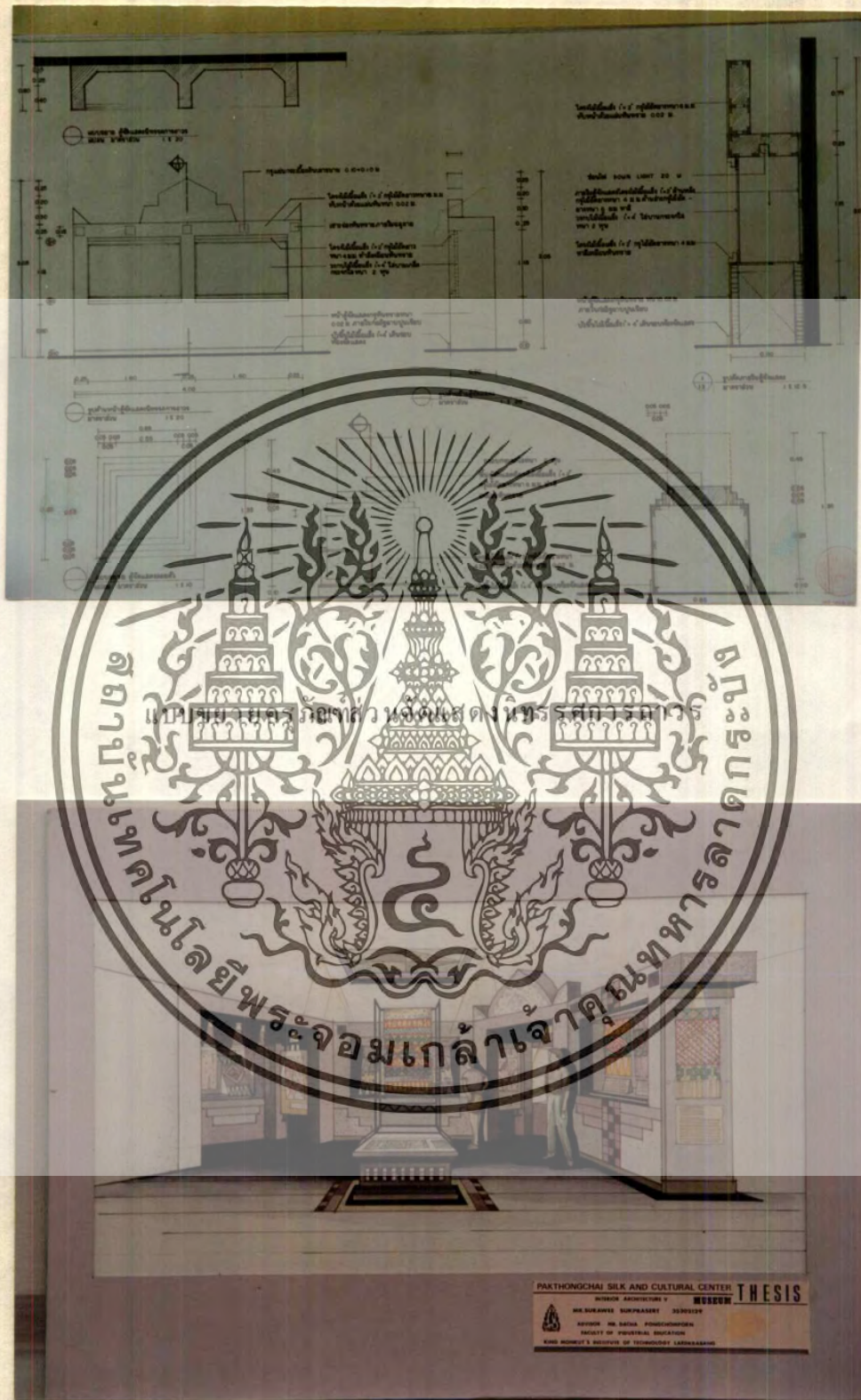
แบบขยายส่วนสาธิตการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



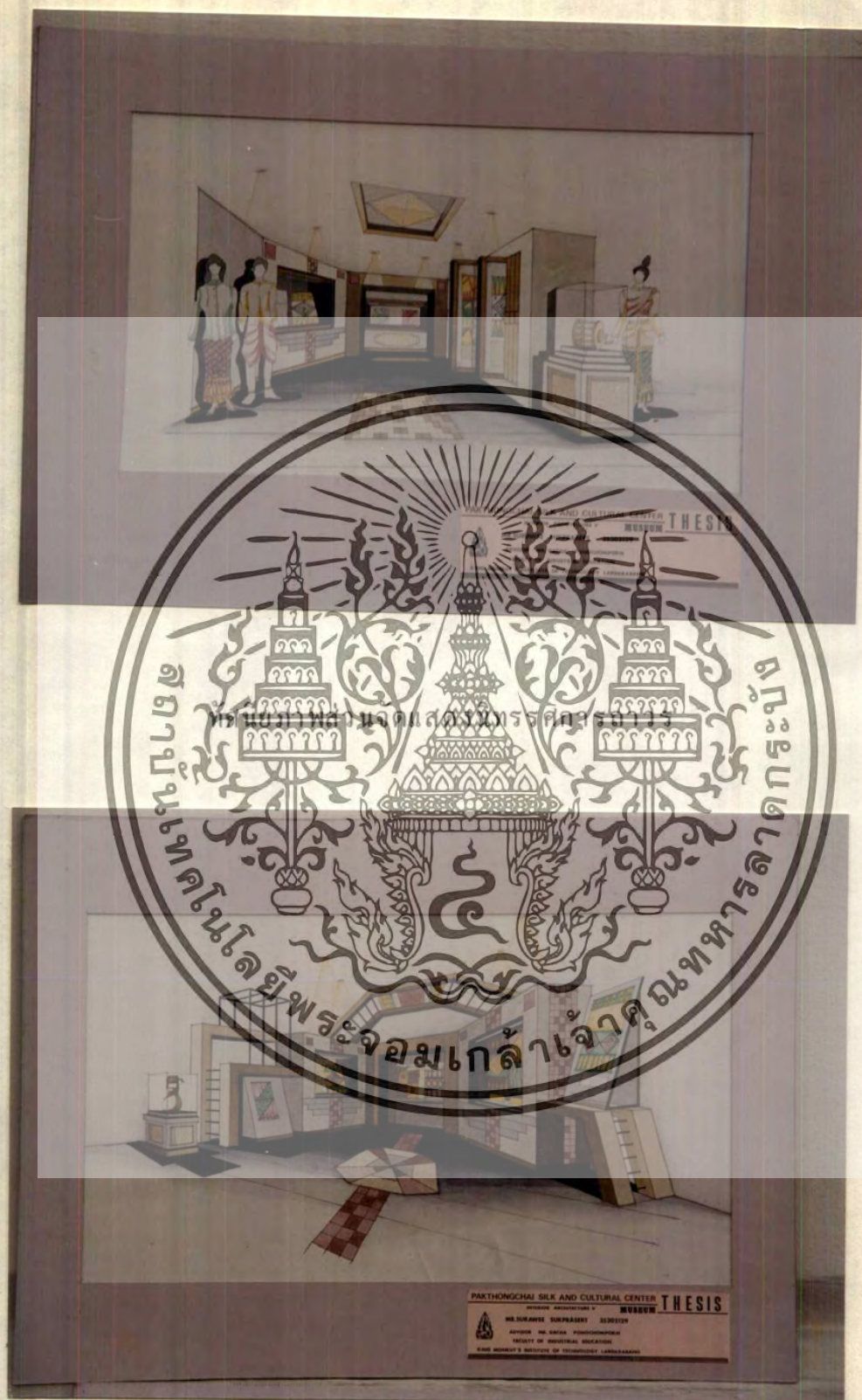
แบบขยายครุภัณฑ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



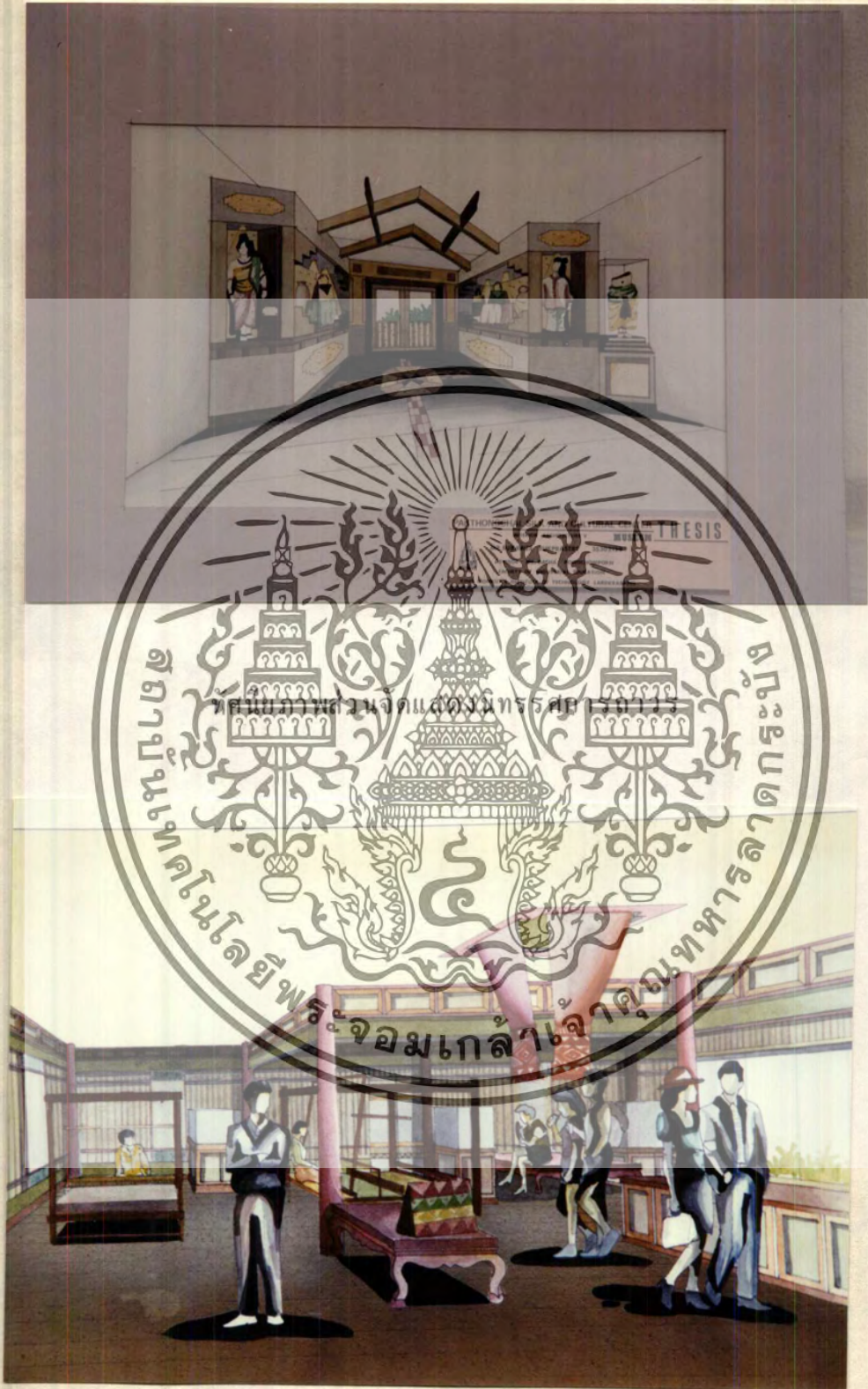
### ทัศนียภาพส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



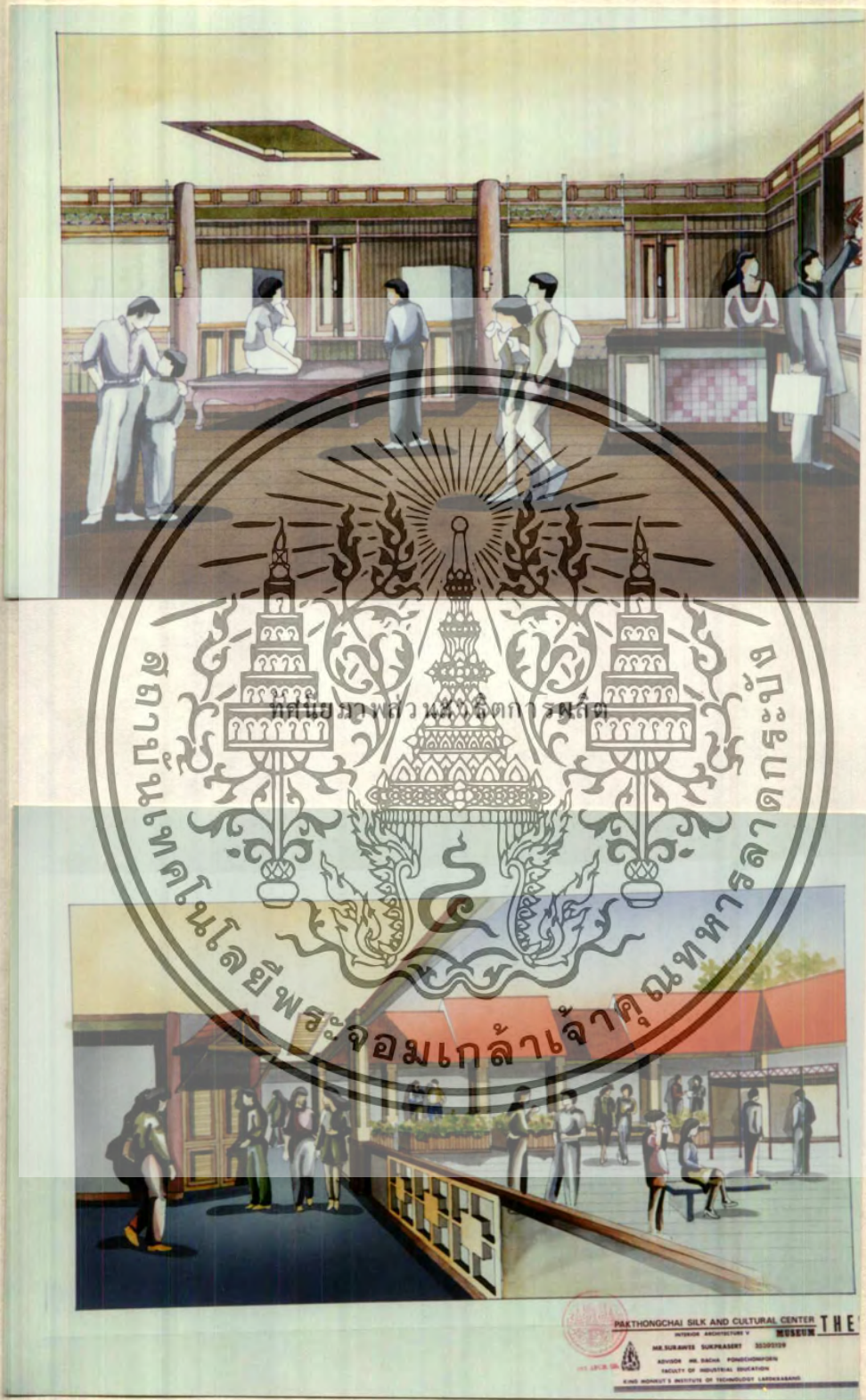
### ทัศนียภาพส่วนจัดแสดงและนิทรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทัศนียภาพส่วนสาริตการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



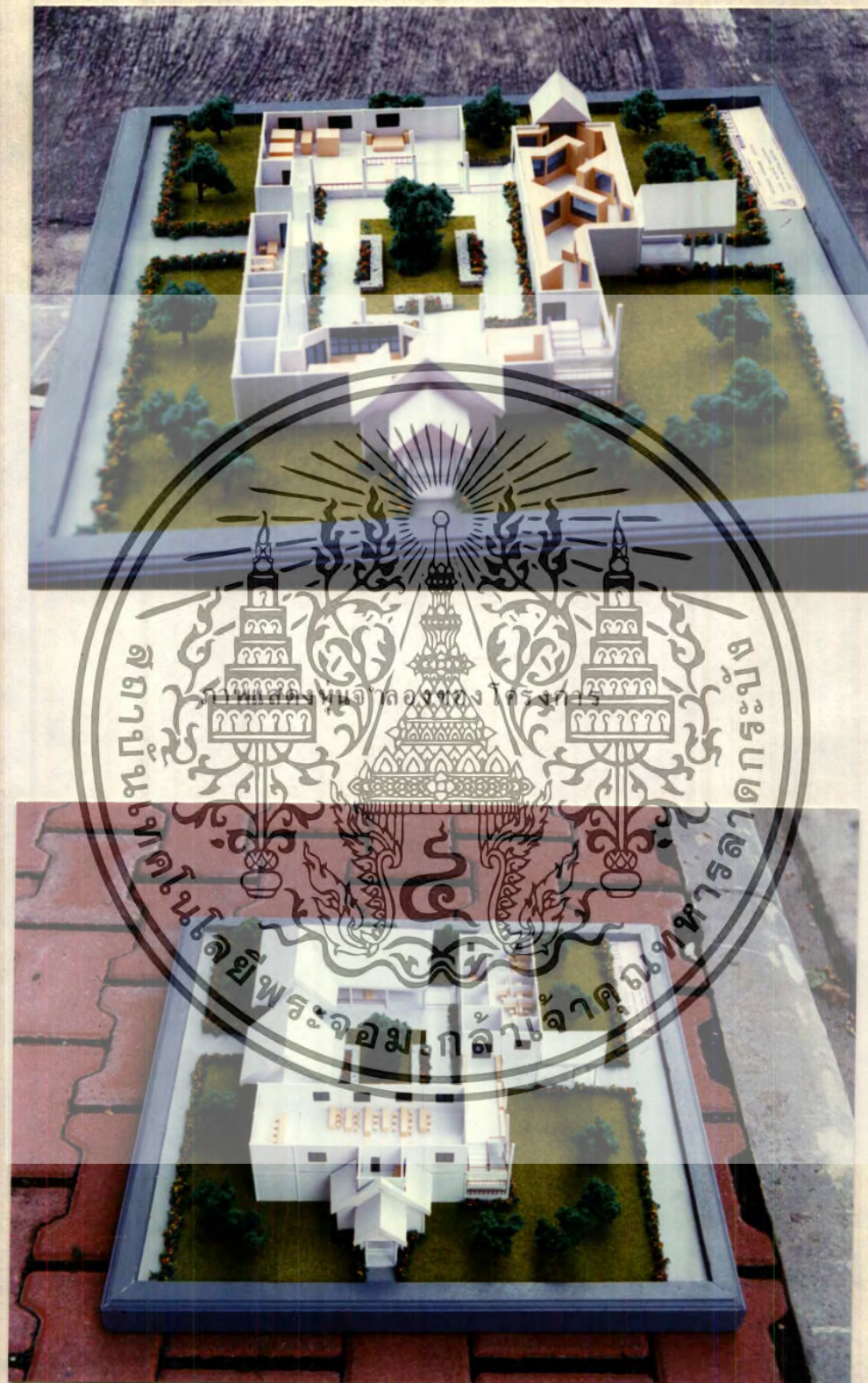
ทัศนียภาพแสดงบรรยากาศโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะถมิใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



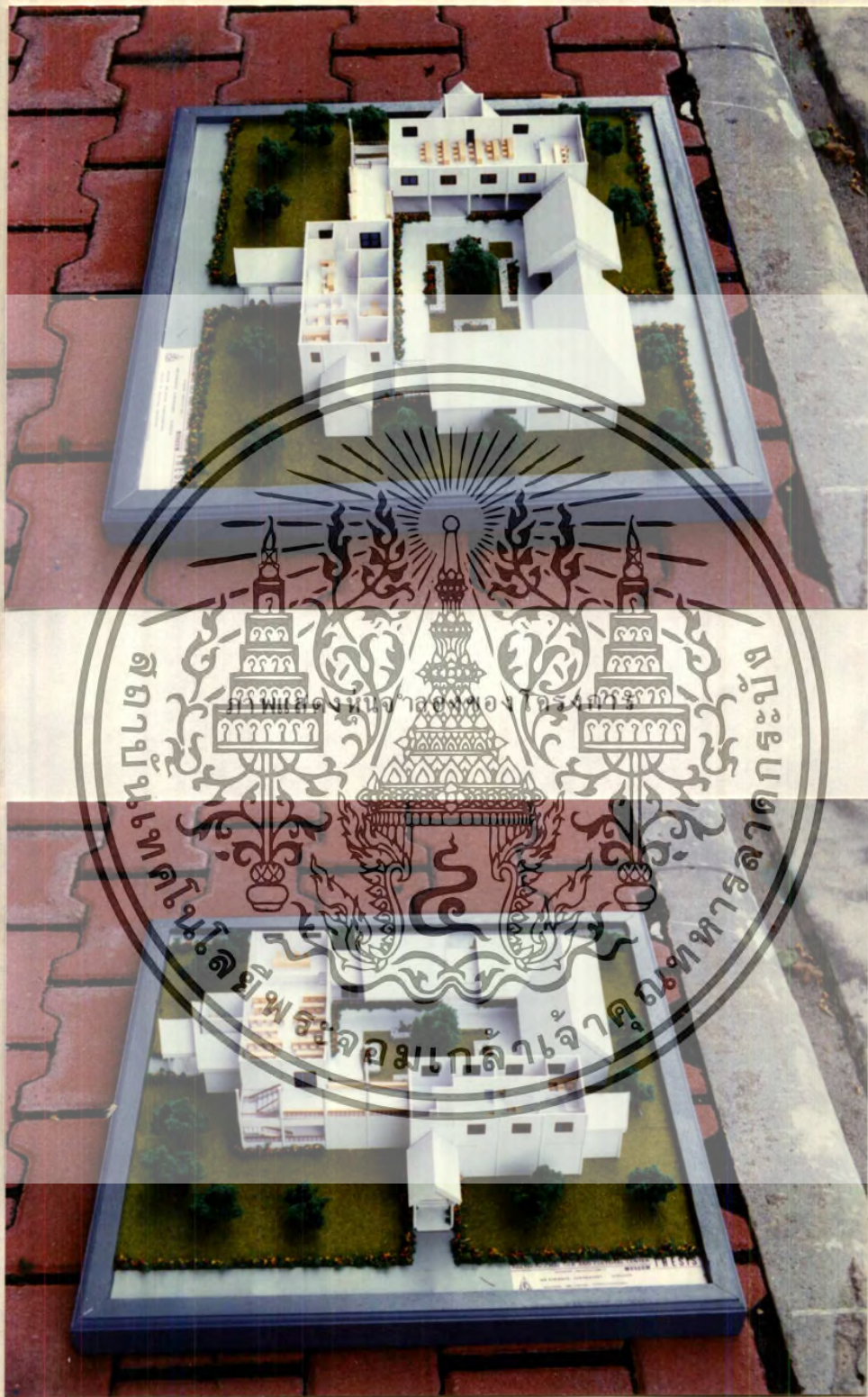
ทัศนียภาพแสดงส่วนโถงต้อนรับและพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



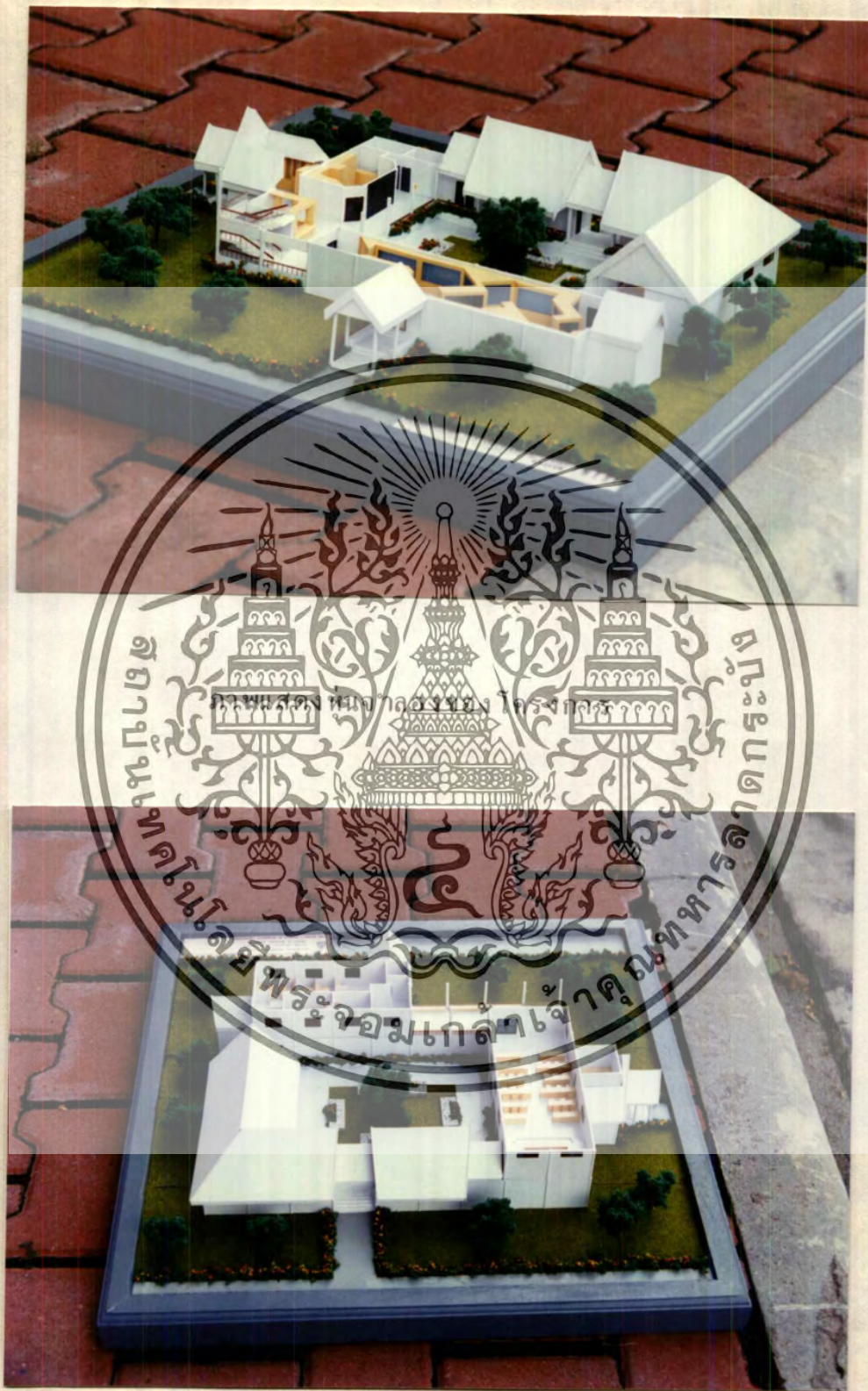
ภาพแสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



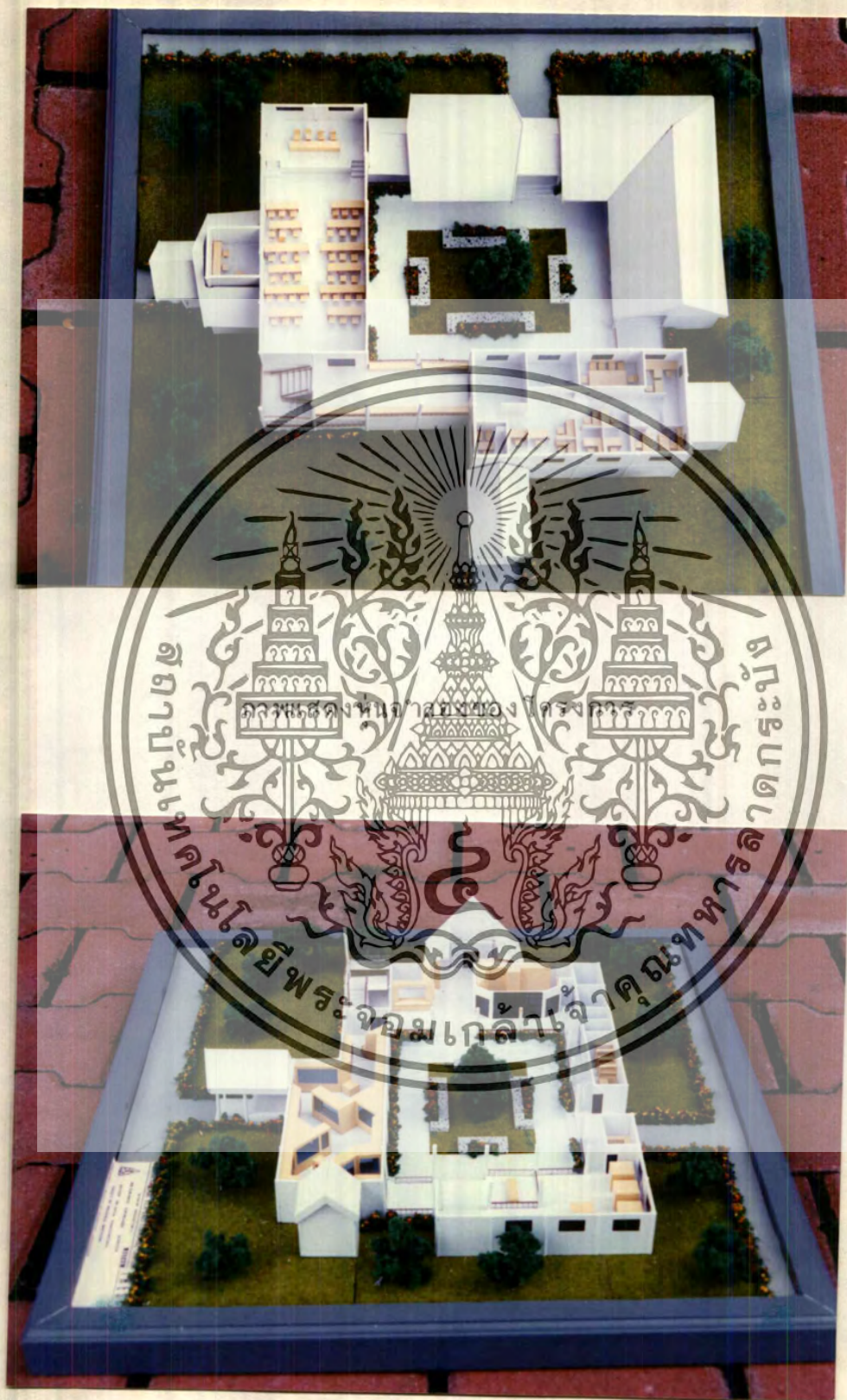
### ภาพแสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



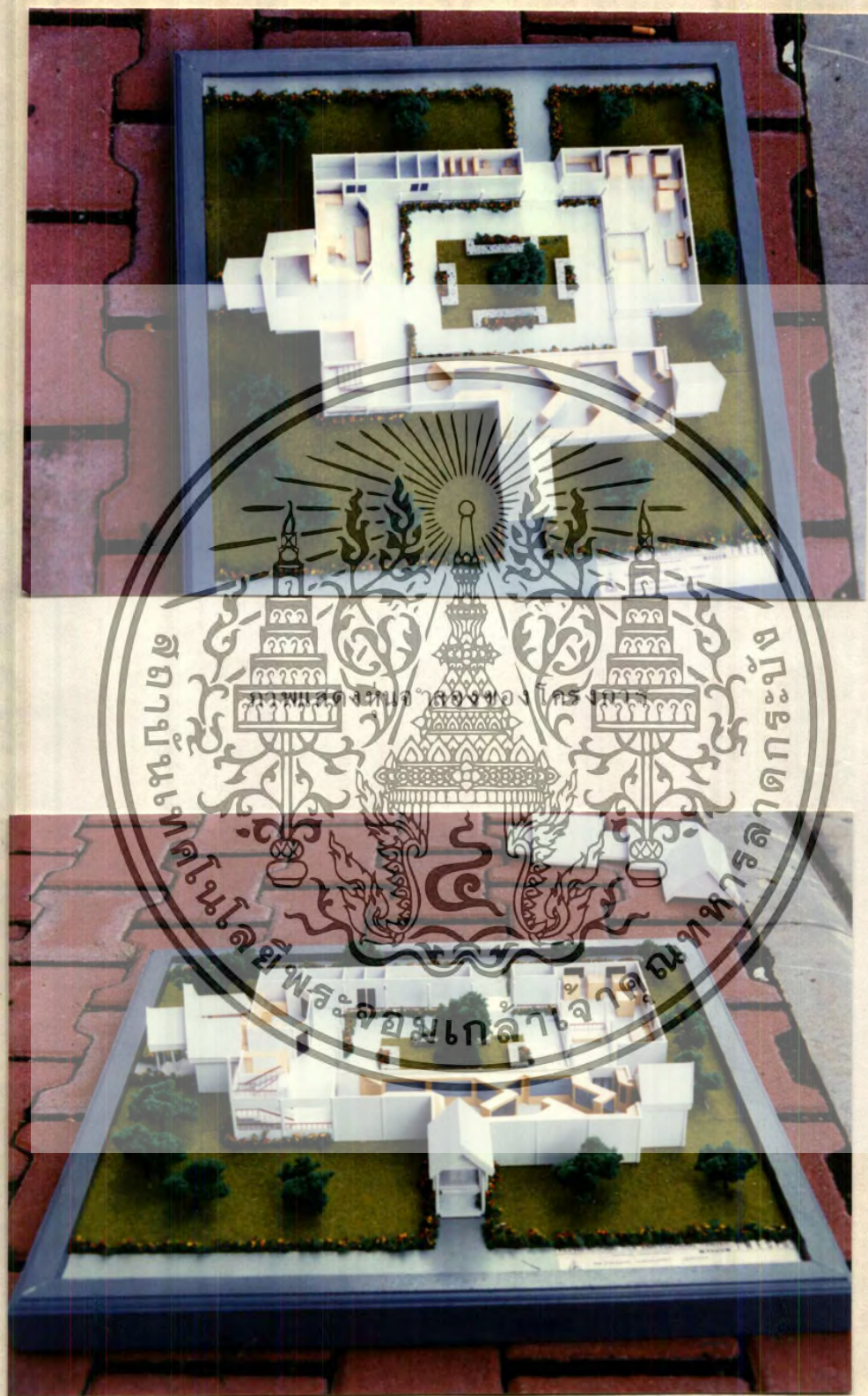
ภาพแสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



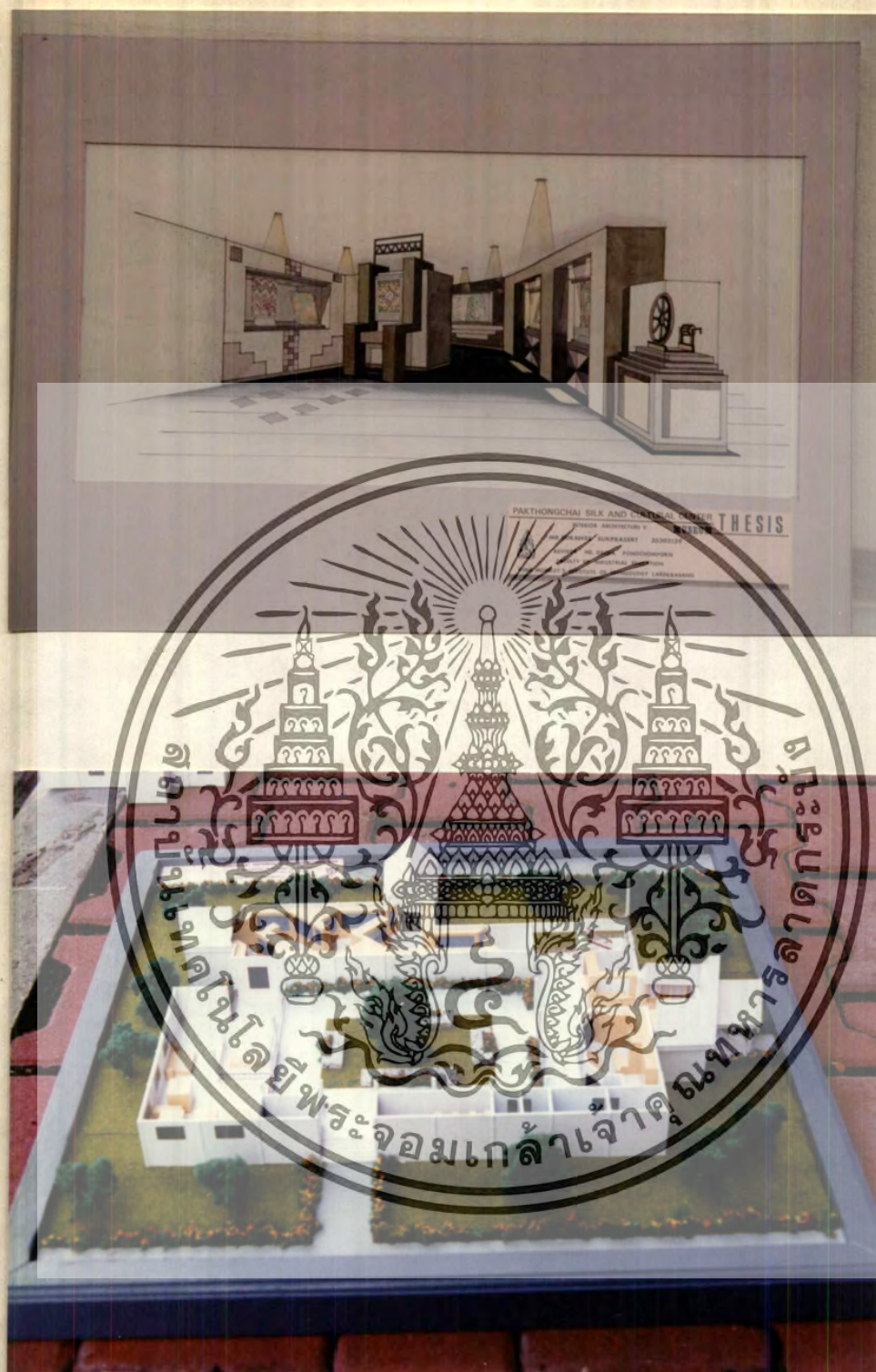
### ภาพแสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงหุ่นจำลองของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

การเลี้ยงไหมเพื่อทอเป็นผ้าไหมที่มีมานานแล้ว แต่ไม่มีบันทึกที่แน่นอนว่ามีมาตั้งแต่ครั้งไหนจากการค้นคว้าได้พบจดหมายเหตุของประเทศจีน ซึ่งบันทึกไว้ว่า เริ่มมีการเลี้ยงไหมตั้งแต่พระเจ้าอั้งตี้ประมาณ 4,500 ปีมาแล้ว จากจดหมายเหตุนั้นกล่าวไว้ว่าขณะที่พระเจ้าอั้งตี้กำลังปรึกษาราชการอยู่กับพระมเหสีของพระองค์ อันทรงพระนามว่าพระนางจ้วนฮุยนั้น พระนางได้ทูลว่าวันหนึ่งพระนางเสด็จประพาสที่สวนหลวงได้ทรงทอดพระเนตรเห็นตัวหนอนชนิดหนึ่ง เกาะอยู่ที่ต้นหม่อนหลายตัว

ต่อมาเมื่อพระนางเสด็จไปที่สวนหลวงอีกครั้ง พระนางสังเกตเห็นหนอนเหล่านี้ชักใยพันรอบตัวเองจนไม่เห็นตัวหนอนนั้น พระนางจึงหยิบมาพิจารณาดูทรงทอดพระเนตรเห็นเส้นใยเหล่านั้นสีเหลืองบ้าง สีขาวบ้าง และเมื่อถึงเส้นใยออกมาดูจะเป็นเส้นเล็ก ๆ มีลักษณะเหนียว พระนางจึงทรงพระดำริว่า ถ้านำเส้นใยเหล่านั้นมาทอเป็นผืนแพรก็คงจะดีกว่าบอและป่านที่เคยใช้ทำนุ่งห่มมาก่อน

เมื่อพระเจ้าอั้งตี้ทรงทราบดังนั้น จึงมีพระราชดำริสั่งให้หาตัวไหมนั้นมาและมอบให้พระนางจ้วนฮุยนำมาเลี้ยงดู จนถึงกำหนดที่ตัวไหมชักใยและทำรังแล้วพระนางก็ได้ทดลองหาวิธีที่จะชักใยไหมออกจากรัง และหาวิธีปั่นเส้นไหมออกจากรัง และหาวิธีปั่นเส้นไหมและทอเป็นผืนผ้าเพื่อใช้เป็นเครื่องนุ่งห่มต่อไป เมื่อพระนางจ้วนฮุยทรงทำสำเร็จแล้วก็ประกาศให้ราษฎรทอการเลี้ยงไหมและทอเป็นผ้าจกกิจการเผยแพร่มายังทุกวันนี้

ในประเทศญี่ปุ่น สมัยก่อนพุทธศักราช 547 ปี มีพระเจ้าแผ่นดินจีนพระองค์หนึ่ง ทรงพระนามว่า โคมิน ได้เสด็จจากประเทศจีนพร้อมด้วยข้าราชการบริหารของพระองค์ไปตั้งภูมิลำเนาอยู่ในประเทศญี่ปุ่นและได้นำพันธุ์หม่อนพันธุ์ไหมไปด้วยการเลี้ยงไหมที่ประเทศญี่ปุ่นจึงเริ่มตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในประเทศอินเดียมีการเลี้ยงไหมมาไม่น้อยกว่า 2,500 ปี ดังมีปรากฏไว้ในพระคัมภีร์ธรรมวินัยว่าครั้งหนึ่งมีพระฉัพพัคคิยะภิกษุ 6 รูปได้พากันไปขอเส้นไหมจากพวกทอเส้นผ้าไหมเพื่อจะนำมาทอเป็นผ้าสันถิต เจือไหมรอนึ่งของตน พวกทอไหมเหล่านั้นไม่ยอมให้เพราะเห็นว่าไม่ควร ความทราบถึงสมเด็จพระผู้มีพระภาคเจ้าจึงมีพระพุทธานุญาตห้ามไม่ให้พระภิกษุทอผ้าสันถิตเจือไหมรอนึ่ง

ในประเทศต่าง ๆ ทางยุโรปมีการเลี้ยงไหมจากประเทศเอเชียเพราะปรากฏอยู่ในประวัติศาสตร์ทางยุโรปว่า เมื่อพระพุทธศักราชล่วงแล้ว 1,266 ปี มีนักพรตชาวยุโรป 2 รูป ได้เพียรสั่งสอนคริสต์ศาสนาอยู่ในประเทศจีน และได้นำไขไหมจากประเทศจีนช้อนไปไนไม้เท้า ไปยังกรุงคอนสแตนติโนเปิ้ลซึ่งเป็นนครหลวงของประเทศโรมันตะวันออกขึ้นถวายแก่พระเจ้ากรุงโรมันอันทรงพระนามว่าอีสติเนียน และได้กราบทูลวิธีการเลี้ยงไหมตามที่ได้กราบทูลวิธีการเลี้ยงไหมตามที่ได้ทราบจากประเทศจีนโดยตลอด การเลี้ยงไหมจึงเริ่มตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา

ในสมัยโบราณเมื่อผ่านงูหม้ออันทำด้วยไหมยังไม่แพร่หลายเหมือนปัจจุบันนี้ ชาวยุโรปบางประเทศถือว่า เครื่องนุ่งห่ม ซึ่งทำด้วยไหมเป็นเครื่องประดับกายชั้นสูง เนื่องจากได้มาด้วยความลำบาก ดังมีตัวอย่างคือในปีพุทธศักราช 2097 ที่ประเทศอังกฤษในรัชสมัยของพระนางแมรี ได้ตราพระราชบัญญัติห้ามไม่ให้ราษฎรใช้ผ้าไหมทอเป็นเครื่องนุ่งห่มประดับกาย นอกจากพวกราชตระกูล ถ้าผู้ใดฝ่าฝืนจะต้องได้รับโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี ทั้งจะต้องถูกปรับเป็นเงินตราอีก 10 ปอนด์ด้วย

ประวัติการเลี้ยงไหมในประเทศไทย

ในสมัยโบราณ การเลี้ยงไหมในประเทศไทย ไม่มีหลักฐานแน่นอนว่าเลี้ยงไหมมาตั้งแต่ครั้งใด แต่พอจะสันนิษฐานได้ว่า คงจะกระทำมาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1,000 ปี โดยที่คนไทยอพยพลงมาจากประเทศจีนตอนใต้ และได้นำพันธุ์หม่อนพันธุ์ไหมติดตัวมาด้วย แต่การเลี้ยงไหมในครั้งกระนั้นไม่ได้ทำเป็นล่ำเป็นสันนัก เพียงแต่เลี้ยงไว้สำหรับทอเป็นเครื่องนุ่งห่มไว้ใช้เองเป็นส่วนใหญ่

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพระองค์ทรงมีพระราชดำริจะบำรุงการเลี้ยงไหมให้รุ่งเรืองขึ้นเพื่อจะได้เป็นอาชีพสำคัญและเพียงพอกับการใช้สอยภายในประเทศตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2443 จึงได้จ้างผู้เชี่ยวชาญการเลี้ยงไหมของประเทศญี่ปุ่น โดยมี ดร.โทยาม่า (Dr. Toyama) เป็นหัวหน้าคณะเข้าทำการสำรวจการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมทั่วประเทศ

ในระหว่างที่ ดร.โทยาม่าและคณะ เข้ามา ( 4 มี.ค. 2444- 20 ม.ค. 2446) นั้น การเลี้ยงไหมได้เจริญมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้คือ

ปี พ.ศ. 2445 ได้สร้างสวนหม่อนขึ้นที่ทุ่งศาลาแดง กรุงเทพฯ เป็นแห่งแรก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี พ.ศ. 2446 ตั้งกรมช่างไหมสำนักงานอยู่ที่ตำบลศาลาแดง กรุงเทพฯ โดยมีพระเจ้าลูกยาเธอพระองค์เจ้าเพ็ญพัฒนพงษ์ เป็นอธิบดี

หลังจากนั้น ได้ตั้งสาขากองช่างไหมออกไปอีกหลายสาขา คือ สาขาพระนคร นครราชสีมา บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด สุรินทร์ มหาสารคาม ชัยภูมิ ศรีสะเกษ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าการส่งเสริมการเลี้ยงไหมต้องประสบความล้มเหลวจนในที่สุดต้องล้มเลิกไป เนื่องจากเกิดโรคระบาดอย่างรุนแรงและไหมตายเกือบหมดในปี พ.ศ. 2456

### การเลี้ยงไหม

การเลี้ยงไหมเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวซึ่งกสิกรไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ภาคอีสาน) ได้ถือปฏิบัติสืบมาแต่โบราณกาลมาแล้วหลายร้อยปี ก่อนที่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจะได้รู้จักคำว่า ไหมไทย กสิกรในภาคนี้นิยมใช้เส้นผ้าที่ทำได้เองภายในบ้าน ต่อมาบ้านเมืองได้เจริญขึ้นทั้งในด้านคมนาคมและวัตถุก็มีภารกิจในด้านอื่น ๆ มากขึ้น ดินฟ้าอากาศก็วิปริตผันแปรไป ประชาชนพลเมืองก็เพิ่มขึ้น ความจำเป็นในด้านอื่น เช่น อาหาร บริโภค ก็ทวีความมากขึ้น กสิกรที่เคยเลี้ยงไหม ทอผ้าใช้เองก็ละทิ้งงานนี้หันไปทำไร่นา ซึ่งให้รายได้สูงกว่าและจำเป็นกว่า

ปัจจุบันนี้ ชาวต่างประเทศรู้จักไหมไทยว่าเป็นสิ่งที่สวยงามแปลกกว่าผ้าไหมฝรั่งหรือญี่ปุ่น เพราะมีลวดลายไม่ซ้ำกัน และเป็นที่ยอมรับชอบของทุกคนที่ได้พบเห็นซึ่งก็ถือโอกาสซื้อติดไม้ติดมือเพื่อเป็นที่ระลึก ผู้ค้าไหมประกอบการอุตสาหกรรมทอผ้าไหมก็ซื้อขายคล่องได้กำไรงาม แม้แต่กสิกรผู้เลี้ยงไหมเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวก็พลอยมีรายได้พิเศษเพิ่มขึ้นอีกเป็นเงินเล็กน้อย จึงเป็นการสมควรที่จะมาเริ่มต้นเลี้ยงไหมกันอีก เพราะการเลี้ยงไหมเป็นงานเบาสำหรับผู้หญิง คนแก่ และเด็กก็ทำได้ เป็นงานภายในบ้านที่ไม่ต้องทำติดต่อกันไปตลอดทั้งวัน

แต่ปัญหาสำคัญที่เห็นอยู่ทั่วไปก็คืออาหารสำหรับใช้เลี้ยงไหมไม่พอซึ่งอาหารที่ใช้เลี้ยงไหมก็คือใบหม่อน เพราะฉะนั้นสิ่งสำคัญที่ผู้เลี้ยงไหมจะต้องคำนึงถึงก่อนอื่นก็คือ ควรปลูกหม่อนไว้ให้พอเพียง

### การปลูกหม่อน

ควรเลือกที่ดินที่มีความชุ่มชื้นแต่น้ำไม่ท่วมหรือน้ำไม่ขัง เตรียมดินโดยไถหรือพรวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วพรวนให้เรียบเสียก่อนแล้วจึงกะแถวชุดหลุม หาปุ๋ยคอกมารองกันหลุมเคล้าให้เข้ากันดี ควรปลูกระยะระหว่างแถว 1 วาหรือ 2 เมตร ระหว่างต้น 2 คอกหรือ 1 เมตร การปลูกใช้กิ่งปลูกโดยตัดกิ่งยาวประมาณ 1 คืบ หรือกว่า (20-25 เซนติเมตร) หรือกิ่งที่มีตามประมาณ 5-6 ตา ปลูกหลุมละ 1 กิ่ง ให้ลึกท่วมตาประมาณ 3 ตา ควรปลูกต้นฤดูฝน ไร่หนึ่งจะปลูกได้ประมาณ 800 ต้น

พันธุ์ที่จะปลูกควรใช้พันธุ์ที่ให้ใบใหญ่ใบตกซึ่งได้แก่พันธุ์หม่อนน้อยและหม่อนตาดำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อต้นหม่อนมีอายุ 1 ปี แล้วจึงควรเก็บใบไม้ใช้เลี้ยงไหมทุกคนฤดูฝนควรตัดกิ่งเพื่อให้แตกกิ่งใหม่ และควรต้องเพิ่มปุ๋ยทุก ๆ ปี โดยใช้ปุ๋ยคอกย่นละ 1 บุงก์หรือถ้ามีปุ๋ยเคมีใส่ด้วยยิ่งดี

สำหรับปุ๋ยเคมีควรใช้จำนวนต่อไปนี้

แอมโมเนียซัลเฟต 90 กก. หรือปุ๋ยยูเรีย 45 กก. ดับเบิ้ลซูเปอร์ฟอสเฟต 25 กก. หรือรอสฟอสเฟต 18 กก.

การใส่ปุ๋ยแอมโมเนียและโบรแตส เข็มแบ่งใส่ 2 ครั้งในปีหนึ่งคือต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝนโดยใส่ประมาณต้นละ 1 กำมือ ส่วนปุ๋ยฟอสเฟตให้ใส่ทีเดียวเลย

ในการบำรุงรักษาต้น ควรดายหญ้าพรวนดินระหว่างแถวละต้นอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง คือในต้นและปลายฤดูฝน

เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหม

เครื่องมือที่ใช้ในการเลี้ยงไหมมีกระดิ่งจ้อ ซึ่งสำหรับวางกระดิ่ง ผ้าคลุมกระดิ่ง มีด และเขียงสำหรับหั่นใบหม่อน ตะกร้าสำหรับเก็บใบหม่อนแห้งหรือกระเบสำหรับพักใบหม่อน เครื่องมือ เครื่องใช้เหล่านี้ควรมีให้เพียงพอ ไม่ควรจะต้องหยิบยืมกันมาใช้เลี้ยงไหมและไม่ควรจะนำเครื่องมือเครื่องใช้เหล่านี้ไปใช้อื่น ควรใช้ในการเลี้ยงไหมโดยเฉพาะ

กระดิ่งและจ้อ ควรมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 80 เซนติเมตร มีขอบสูงประมาณ 5 เซนติเมตร สาหนด้วยไม้ไผ่ เพราะหาได้ง่าย ถูกว่าใช้ของอื่น และเบาด้วย กระดิ่งควรมี 2 ชุด สำหรับผลัดเปลี่ยนกัน

ซึ่งสำหรับบางกระด้น ควรมีถาดวางน้ำรองก้นให้มีคั่นได้ระหว่างชั้นไม่ควรให้ทึบเกินไป ให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ระยะห่างกันประมาณ 20 เซนติเมตร

ผ้าคลุมกระดิ่งควรใช้ผ้าขาวบางเนื้อละเอียดสำหรับคลุมกระดิ่งเพื่อกันมิให้ศัตรูทำอันตรายแก่ตัวหนอนไหมได้ และต้องซักให้สะอาดอยู่เสมอ

ตะกร้าสำหรับเก็บใบหม่อนสาหนด้วยไม้ไผ่ไม่ควรจะนำไปใช้อย่างอื่น ซึ่งอาจจะนำไปใช้อย่างอื่น ซึ่งอาจจะติดใบหม่อนเป็นอันตรายแก่ใบหม่อนได้

มีดและเขียงสำหรับหั่นใบหม่อนก็ควรใช้เฉพาะหั่นใบหม่อนเท่านั้น

รังหรือกระเบสำหรับพักใบหม่อน ใบหม่อนที่เก็บมาจากไร่ควรนำมาถ่ายใส่รัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือกระปะก่อนที่จะใช้ เลี้ยงไหม เพราะอาจจะอัดแน่นทำให้เกิดความร้อน จะเป็นอันตรายแก่ตัวหนอนไหม หรือถ้าใบหม่อนสกปรกมีฝุ่นละอองจับอยู่ก็จะได้ล้างให้สะอาดแล้วผึ่งไว้ในรังหรือกระปะให้แห้งก่อนใช้ เลี้ยงไหม

ถ้าผู้เลี้ยงสามารถจะสร้างโรงได้เองต่างหาก ควรสร้างให้มีโรงได้เองต่างหาก ควรสร้างให้หลังคากระเบื้องมีผิวกันความร้อนได้ ไม่ควรใช้วัสดุที่เป็นสื่อความร้อน เช่น ลังกะสี จะทำให้โรงเรือนนั้นร้อนอบอ้าวพื้นควรเป็นพื้นคอนกรีต อย่าให้แดดส่องเข้าไปในเรือนโรงได้และควรจะให้โปร่งเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก และควรจะเป็นที่ปิดให้มิดชิดเพื่อให้อุณหภูมิลดลง เชื้อโรคได้ด้วย

สำหรับชั้นวางกระดิ่งเลี้ยงไหมนั้น ควรทำเป็นตู้กรุด้วยมุ้งลวดกันไม่ให้ศัตรูเข้าไปทำอันตรายแก่ตัวไหมได้ เมื่อมีตู้เลี้ยงกันแล้วก็ไม่ว่าเป็นจะต้องมีฝาคลุมกระดิ่ง

#### ชีพจักรหรือวงชีวิตของตัวไหม

ชีพจักรหรือวงชีวิตของตัวไหม เริ่มต้นจากไข่ ฟักเป็นตัวหนอนไหม ในระยะเป็นตัวหนอนไหมลอกคราบ 4 ครั้ง พอตัวหนอนไหมแก่เข้าก็ชักใยทำรังห่อหุ้มตัวของมันเอง แล้วตัวหนอนก็ลอกคราบเป็นดักแด่ก็กลายเป็นผีเสื้อเจาะรังออกมาผสมพันธุ์ และวางไข่ฟักเป็นตัวหนอนต่อไป จนเวียนอยู่เช่นนี้เรื่อย ๆ ไปไม่รู้จบจบ ตัวไหมในระยะเป็นดักแด่นอนอยู่ในรังและระยะที่เป็นผีเสื้อจะไม่กินอาหารเลย อายุไขวของตัวไหมมีดังต่อไปนี้

อยู่ในไข่ 10 วัน

เป็นตัวหนอน 22-26 วัน

เป็นตัวดักแด่ 8-10 วัน

เป็นผีเสื้อ 2-3 วัน

รวม 42-49 วัน

#### ตัวหนอนไหมและวิธีเลี้ยงไหม

เมื่อไข่ไหมมีอายุได้ 8 วัน ก็จะมีจุดดาที่ริมไข่ทุกใบ วันที่ 9 สีของฟองจะเปลี่ยนเป็นสีเทาแก่ แสดงว่าไข่นั้นจะฟักเป็นตัว และในคืนวันที่ 9 เวลาเช้ามือไขก็จะตั้งต้นฟักบ้างแล้ว พอเที่ยงวันที่ 10 ก็จะมีฟักเป็นตัวหมด หากจะมีเหลืออยู่อีกบ้างก็จะฟักหมดในวันรุ่งขึ้น เพราะฉะนั้นเย็นวันที่ 9 ต้องหากกระดาษห่อไข่ไหมไว้ เพราะเช้ามือก็จะฟัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกเป็นตัว และพัก เรื่อยไปจนถึงเที่ยงก็หมด

เมื่อตัวไหมพักออกหมดแล้ว ต้องแก้กระดาศที่ห่อไว้เอนอก แล้วทิ้งใบหม่อนอ่อน ๆ ให้กินโดยโรยลงบนหัวไหมพอควร ไม่เข้าตัวไหมจะคลานขึ้นมาเกาะกินใบหม่อน เสร็จแล้ว เอากระดาศแผ่นนี้วางในภาชนะที่ใช้เลี้ยง การโรยใบหม่อนควรโรยให้สม่ำเสมอ เพื่อตัวไหมจะมีโอกาสได้กินทั่ว ๆ กัน

ส่วนไข่ ไหมที่ไม่พักในวันนั้นก็แยกไว้อีกต่างหาก เมื่อพักแล้วต้องจัดเลี้ยงในกระดิ่งอื่นต่างหาก

กำหนดเวลาให้อาหารไหมในวันหนึ่ง ๆ ควรให้ 5-6 ครั้งคือ 6.00, 10.00 14.00, 18.00 และ 21.00 นาฬิกา ตัวไหมอ่อนใช้ใบหม่อนที่อ่อนและตัวแก่ใช้ใบหม่อนที่แก่ขึ้นตามลำดับ

ตัวไหมที่แรกพักเมื่ออายุได้ 4-5 วัน ก็จะเข้านอนครั้งหนึ่ง เมื่อสังเกตเห็นตัวไหมเริ่มนอนแล้ว ให้จัดกรงย้ายมูลไหม เศษใบหม่อนแห้งและกระดิ่งไหมเสียก่อนประมาณ 24-30 ชั่วโมง ตัวไหมจะตื่นนอนหรือลอกคราบ แล้วจึงเริ่มเดินเลี้ยงต่อไปตามเดิม ในวันนั้นตัวไหมจะโตขึ้น (ขนาดก้านไม้ขีด) จึงจำเป็นต้องขยายที่เลี้ยงออกไปอีกจาก 1 กระดิ่ง เป็น 2 กระดิ่ง อีก 3-4 วัน ตัวไหมก็จะเข้านอนอีกเป็นครั้งที่ 2 และใช้เวลาอนเท่ากันกับครั้งที่ 4

เมื่อตื่นจากนอนครั้งที่ 4 แล้ว ตัวหนอนไหมจะโตขึ้นมาก ระยะนี้ให้ใบหม่อนแห้งใบเลยไม่ต้องหั่นพอตัวหนอนมีอายุได้ 5-7 วัน ก็จะแก่เต็มที่ เรียกว่าไหมสุก จะไม่กินอาหารอีกต่อไปและจะหาที่ชักใยทาร์ง จะสังเกตเห็นตัวใส ชูหัวและมีใยออกจากปากมัน ชอบไปไปตามขอบกระดิ่ง เมื่อเห็นอาการแบบนี้ก็ควรเก็บตัวไหมใส่ต่อเพื่อให้ชักใยทาร์งต่อไป ตัวไหมจะชักใยทาร์งประมาณ 2 วันเสร็จ ตัวหนอนจะกลายเป็นดักแด้อยู่ภายในรังไหมนั้น เมื่อครบกำหนด 10 วันตัวดักแด้ก็จะเจาะรังไหมออกมาเป็นผีเสื้อ

เพราะฉะนั้น ต้องจัดการคัดรังไหมที่จะเอาไว้ทำพันธุ์ ไว้พวกหนึ่งรังที่เอาไว้ทำพันธุ์ควรมีลักษณะรังแข็งแรงแน่นดี ลักษณะพันธุ์เหมือนกับพันธุ์เดิม ไม่บิดเบี้ยวหรือเป็นรังแผดส่วนที่เหลือจะจัดการสาวเป็นเส้นไหมต่อไป ก่อนที่ผีเสื้อจะเจาะออกมาจากรัง ทำให้รังเป็นรู เส้นไหมบางตอนใช้สาวเป็นเส้นไม่ได้

## หลักสำคัญในการเลี้ยงตัวไหม

1. สถานที่เลี้ยงไหมห้ามสูบบุหรี่ เพราะควันยาสูบเป็นพิษต่อตัวหม่อนไหม
2. สถานที่เลี้ยงไหมควรให้ห่างจากครัวไฟ เพราะควันไฟ กะปิ น้ำปลา เป็นพิษแก่ตัวไหม และอย่าใช้ยากำจัดแมลงไม่ว่าชนิดใด พบในสถานที่เลี้ยงไหมหรือในบริเวณใกล้เคียงซึ่งละอองอาจปลิวมาถึงได้

3. โบหม่อนสำหรับใช้เลี้ยงไหมต้องสะอาด ไม่มีฝุ่นละอองจับ ไม่เปียกชื้นและต้องไม่มีความร้อนเนื่องจากเก็บอ้อยอยู่ในตระกร้าเกินควร จึงจำเป็นต้องมีกระบะหรือรังสำหรับพักโบหม่อน

4. การให้อาหารไหมครั้งหนึ่ง ๆ ต้องไม่ต้อยจนไม่พอกินหรือมากจนกินไม่หมดควรกะให้พอดี

5. ต้องถ่ายมูลไหมก่อนนอนทุกครั้ง ส่วนไหมที่ตนนอนครั้งที่ 4 แล้วต้องถ่ายมูลไหมอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

6. หลังจากเลี้ยงไหมครั้งหนึ่ง ๆ กระตั้งผ้าคลุมกระตั้ง และเครื่องไม้เครื่องเครื่องมือต่าง ๆ ต้องล้างด้วยน้ำสมยาฆ่าเชื้อโรคหรือน้ำร้อนเดือด ๆ ให้สะอาดแล้วตากแดดให้แห้งสนิท อย่าให้ยากำจัดแมลงเป็นอันตราย

เรือนโรง (สำหรับผู้ที่สร้างเรือนโรง) สำหรับเลี้ยงไหม โดยเฉพาะต้องปิดให้มิดแล้วรมด้วยควันกำมะถันและปิดทิ้งไว้ 2-3 วัน ก่อนที่จะเลี้ยงไหมรุ่นต่อไป

## การสาวไหม

ได้กล่าวมาแล้วว่าดักแด้ที่อยู่ในรังไหมจะมีอายุอยู่ในรังไหม 10 วัน แล้วจะเป็นผีเสื้อเจาะรังออกมา

ถ้ารังไหมเป็นจำนวนมากเกรงว่าจะสาวไม่ทันก็ต้องฆ่าตัวดักแด้ให้ตายเสียก่อนวิธีที่จะฆ่าตัวดักแด้ให้ตายนั้น อาจทำได้โดยการนำออกตากแดดเวลาแดดจัด ๆ นำรังไหมใส่กระตั้งเกลี่ยให้เสมอกัน หากกระดาหรือผ้าปิดทับรังกันมิให้สีของรังเสียไป ตากสัก 2-3 แดด ตัวดักแด้ก็จะตายหรือจะใช้วิธีย่างโดยทำเป็นตุ๋น มีตะแกรงสำหรับใส่รังไหมและมีท่อสำหรับให้ออน้ำร้อนเดินเข้าไปได้รอบตุ๋นน้ำร้อนหรือให้ออน้ำร้อนเดินตามท่อประมาณ 2-3 ชั่วโมง รังไหมก็จะแห้งสนิท

เครื่องมือสาวไหมจะต้องมี 1) เครื่องสาวไหม 2) เต้าไฟสำหรับต้มรังไหม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) หม้อสำหรับต้มรังไหมจะเป็นหม้อดินหรือหม้อเคลือบก็ได้ 4) แปรงสำหรับชะรังไหมทำด้วยแปรงฟางข้าว 5) ถังใส่น้ำ

### วิธีสาว

ต้องตัดไฟเตาต้มน้ำเสียก่อนเมื่อน้ำร้อนดีแล้ว (ประมาณ 80 องศาเซลเซียส) เอารังไหมที่จะสาวใส่ลงไปในหม้อสักหนึ่ง (2-3 นาที) เวลาต้มต้องหมั่นเขี่ย 2-3 ครั้ง เพื่อให้รังไหมสุกทั่วกัน แล้วเอาแปรงชะรังไหม ชะเบา ๆ เส้นไหม จะติดแปรงขึ้นมา แล้วใช้มือรวบเส้นไหมจากแปรงดึงมารวมสาวเป็นไหมใหญ่ก่อน ไหมใหญ่ที่เป็นไหมชั้นนอกหรือปูไหม

เมื่อสาวไหมใหม่เสร็จแล้ว ก็ตัดรังไหมออกทันทีไว้ก่อน แล้วเติมรังไหมลงไปอีกทำการสาวอย่างทีกล่าวนมาแล้วเรื่อย ๆ จนหมดรังไหมที่จะสาวในวันนั้น ในระหว่างทำการสาวนี้ ต้องหมั่นคอยเติมน้ำเย็นลงเป็นระยะ ๆ ระวังอย่าให้น้ำถึงกับร้อนเดือดได้ไหมที่สาวครั้งแรกนี้เรียกว่าไหมชั้น 3

เมื่อสาวเอาไหมชั้นนอกออกหมดแล้ว ขึ้นต่อไปก็คล้ายกับการสาวไหมชั้นในหรือเรียกว่าไหมชั้นใน หรือไหมยอด จะสาวเส้นเล็กหรือเส้นใหญ่ก็ได้รังไหมลงไปตามที่ต้องการ การสาวไหมชั้นในผู้สาวต้องคอยเติมรังไหม เพื่อให้ได้เส้นไหมที่สม่ำเสมออยู่เรื่อย ๆ และรังไหมที่สาวเอาเส้นหมดแล้วจะเหลือแต่เปลือกเป็นเยื่อบาง ๆ ห่อหุ้มตัวดักแด้จมลงไปก้นหม้อ เมื่อเห็นว่าดักแด้จมลงไปมาก ผู้สาวก็ต้องตักเอาออกมาเสียบ้าง ไหมที่สาวได้นี้เรียกว่าไหมชั้น 1

อีกวิธีหนึ่งยังมีผู้นิยมทำกันคือ การสาวรวมกันไปโดยไม่ต้องแยกเป็นชั้นนอกและชั้นใน ซึ่งผู้สาวที่ชำนาญจะสาวได้เส้นไหมที่สม่ำเสมอ ดีเกือบเท่าไหมชั้น 1 การสาวไหมแบบนี้เรียกว่า ไหมสาวรวมหรือไหมชั้น 2

เมื่อสาวเสร็จแล้ว ก็ทำเป็นเช็ดเป็นใจ โดยแยกชนิดต่าง ๆ ของเส้นไหมเช่น ไหมใหญ่ ไหมสาวเลย หรือไหมยอดโดยใช้เครื่องทำเช็ดซึ่งชาวบ้านเรียกว่าแหล่งแล้วก็เป็อันเสร็จการเลี้ยงไหมคราวหนึ่ง ๆ

### วิธีการผลิตผ้าไหมไทย

การทอผ้าไหมไทยนับว่าเป็นงานศิลปหัตถกรรมอย่างหนึ่ง การผลิตทุกระยะทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยมือโดยตลอด ด้วยความชำนาญอย่างยิ่งยวด โดยใช้เครื่องมือเครื่องใช้แบบง่าย ๆ เป็นธรรมชาติ ในท้องที่ชนบทบางแห่งในประเทศไทย ที่ในยามว่างผู้หญิงจะทอผ้าไว้สำหรับใช้ภายในครอบครัวโดยเฉพาะในเวลาว่างหลังจากฤดูเก็บเกี่ยว งานศิลปหัตถกรรมประเภทนี้พึงจะได้รับการพัฒนาให้กลายเป็นอุตสาหกรรม ที่ก่อประโยชน์และนำชื่อเสียงประเทศไทยไปเผยแพร่ทั่วโลกเมื่อไม่กี่ปีมานี้เอง

### วัตถุดิบ

เส้นไหมที่ใช้ในการทอผ้าไหมไทยมี 2 ชนิด คือ เส้นไหมที่สั่งเข้ามาจากต่างประเทศและเส้นไหมพื้นเมือง เส้นไหมต่างประเทศใช้สำหรับทอเส้นยืน ส่วนมากมาจากประเทศญี่ปุ่น เป็นเส้นไหมขนาดต่าง ๆ จาก 3-12 เกลียว ส่วนเส้นไหมพื้นเมืองเป็นเส้นไหมดิบที่ไม่มีเกลียว ดังนั้นหลังจากฟอกขาวแล้วจะกลายเป็นเส้นพุ่ง

นอกจากนั้น เนื่องจากขาดความพิถีพิถันในการสาวและการกรอทำให้ได้เป็นเส้นไหมที่มีลักษณะพิเศษในตัวเองซึ่งไม่ตั้งใจ คือ เป็นเส้นพุ่ง มีปุ่มและบวมโดยทั่วไปเหมาะสำหรับให้เป็นเส้นพุ่งอย่างยิ่ง ซึ่งเมื่อทอเป็นผืนผ้าแล้วทำให้ได้ผ้าที่มีลักษณะผิวสวยงามแปลกตาอย่างหาที่เปรียบมิได้

ตามปกติผ้าไหมไทยทอขึ้นโดยใช้เส้นไหมต่างประเทศเป็นเส้นยืน และไหมพื้นเมืองเป็นเส้นพุ่ง แต่ก็คงมีผ้าบางผืนทอด้วยไหมต่างประเทศหรือไหมพื้นเมืองทั้งผืนตามความต้องการของลูกค้า

### การย้อมสี

ผ้าไหมไทยเป็นผ้าที่ทอด้วยเส้นไหมที่ย้อมสีมาก่อนในลักษณะเป็นเช็ด ตามปกติโรงงานทอผ้าจะย้อมสีเอง นอกจากโรงงานขนาดใหญ่เพียง 2-3 แห่งแล้วส่วนมากใช้เครื่องมือแบบง่าย ๆ คือ ใช้เส้นหวายร้อยเช็ดไหมต้มในบิบบนเตาไฟที่ใช้หุงต้ม แต่กระนั้นก็ตามคุณภาพของเส้นไหมย้อมสีก็มีได้เลวลงแต่อย่างใด ก่อนการย้อมสีเส้นไหมจะต้องได้รับการฟอกเอาขาวออก โดยการต้มกับน้ำสบู่เดือดผสมโซดาแอชจำนวนเล็กน้อย เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง หลังจากชกน้ำจนสะอาดแล้วนำไปย้อมสีที่ต้องการ

วิธีการย้อมแตกต่างกันตามประเภทของสีที่ใช้คือ สีเบสิค(Basic Dyestuff) สีไดเรคท์ (Direct Dyestuff) สีแอสิค (Acid Dyestuff) สีโครมมอร์ดแดนท์ (Chrome Mordant Dyestuff) สีเมทัลคอมเพลกซ์ (Metal Complex Dyestuff)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีแว้ต (Vet Dyestuff) สีแว้ตที่ละลายน้ำได้ (Solubilized Vet Dyestuff) และสีรีแอคทีฟ (Reactive Dyestuff)

สีเบสิคเป็นสีย้อมที่มีความทนทานต่ำ ใช้กันน้อยมาก จะใช้กันเฉพาะเมื่อหาสีชนิดอื่นทดแทนไม่ได้ เช่น ในกรณีการย้อมสีบางเย็นสด ซึ่งยังจำเป็นต้องใช้สีโรตามีนกับอยู่ทั้ง ๆ ที่เป็นสีที่มีความทนทานต่ำมาก ทั้งนี้เพราะไม่มีสีชนิดอื่นที่ใช้แทนกันได้

สีที่ใช้กันมากที่สุดสำหรับย้อมไหมไทยได้แก่สีประเภทไดเรคท์ แอลสิค โครมมอร์แดนท์ และเมทัลลอมเบลกซ์ สีเหล่านี้ย้อมง่าย ๆ เหมาะสมกับเครื่องมือเครื่องใช้และมาตรฐานความรู้ทางเทคนิคที่มีอยู่ และหากเลือกใช้สีโดยถูกต้องแล้วจะได้สีที่มีความทนทานสูงอย่างเพียงพอ

ในระยะแรก ๆ ที่อุตสาหกรรมผ้าไหมไทยกำลังเจริญขึ้นได้ มีการเรียกร้องหาสีชนิดทนพอด้ายสี จึงได้แนะนำให้ใช้สีแว้ตที่ละลายน้ำได้ ซึ่งเป็นสีชนิดที่มีความทนทานอย่างยอดเยี่ยม ปัจจุบันนี้ไหมไทยได้รับการย้อมด้วยสีทั้งสองประเภทนี้มากขึ้นทุกที โดยเฉพาะในกรณีที่ต้องการความทนทานสูงเป็นพิเศษ

สีรีแอคทีฟเป็นสีประเภทใหม่ที่สุดที่ได้รับการแนะนำเพื่อใช้ย้อมไหมปรากฏว่าได้ได้รับความนิยมอย่างรวดเร็วเพราะมีความทนทานอยู่ในเกณฑ์ดี และย้อมง่าย หลังจากการย้อมสีแล้วเส้นไหมจะถูกซักให้สะอาดกระตุกให้เส้นแตกกระจายแล้วตากแดดให้แห้ง

การเตรียมเส้นไหมก่อนทอ

ในการเตรียมเส้นไหมก่อนทอ อาจแยกกล่าวออกได้เป็น 2 หัวข้อคือ การเตรียมเส้นยืนและการเตรียมเส้นพุ่งซึ่งต้องการวิธีการที่แตกต่าง

การเตรียมเส้นยืน ตามปกติใช้เส้นไหมต่างประเทศสำหรับเป็นเส้นยืน เส้นไหมต่างประเทศสำหรับเป็นเส้นยืน เส้นไหมพื้นเมืองไม่เหมาะสมสำหรับเป็นเส้นยืนเพราะเส้นไม่เรียบเวลาทอจะติดพันหัวและทำให้ขาดบ่อย

กระบวนการเตรียมเส้นยืนแบ่งออกเป็นขั้น ๆ คือ การลงแบ้ง การกรอเข้าหลอด การเดินด้าย การหวัด้าย และการเก็บตะกรอ

เส้นไหมที่พอกขาวหรือย้อมสีแล้วจะถูกชุบด้วยน้ำแล้วบิดให้แห้ง กระตุกให้เส้นแตก และตากแดดให้แห้ง เพื่อให้เส้นไหมมีผิวเรียบจากนั้นเอาเส้นด้ายไปกรอเข้าหลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งกะสีให้มีขนาดใหญ่พอเหมาะสำหรับเดินด้าย ตามปกติใช้หลอดละหนึ่งใจ

เครื่องเดินด้ายประกอบด้วยราวสำหรับบรรจุหลอด เส้นไหมและแคร่สำหรับเดินด้าย ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปนั้นราวมีขนาดใหญ่พอสำหรับบรรจุได้ 200 หลอด และแคร่สามารถบรรจุเส้นยืนได้ยาวประมาณ 200 หลา เมื่อการเดินด้ายเสร็จแล้ว เส้นยืนจะถูกปลดออกมาจากแคร่ขมวดให้เป็นลูกโซ่ เพื่อป้องกันมิให้ยุ่ง และเก็บลงหีบสำหรับการหิวต่อไป

การหิวด้ายก็ต้องการแผ่นเส้นยืนจากลักษณะเป็นเกา ให้กระจายออกเป็นแผ่นเรียบสม่ำเสมอ แล้วม้วนเก็บเข้าแกนของกงพัดสำหรับตั้งบนเก้แรกทีเดียว เอาปลายด้านหนึ่งของกาเส้นยืนสอดเข้าในม้วนด้าย ร้อยเส้นยืนเข้าพันหิวซึ่งมีจำนวนพันและส่วนกว้างตามต้องการ แล้วผูกเข้ากับแกนกงพัดม้วนด้วย

ในการหิวด้ายจำเป็นต้องใช้ผู้ปฏิบัติ 2 คน หนึ่งทำหน้าที่ม้วนกงพัด อีกคนหนึ่งใช้พันหิวต่าง ๆ ด้วยให้เรียบและสม่ำเสมอ เส้นยืนถูกม้วนเข้ากงพัดหมด แล้วนำไปติดตั้งและชิงบนเก้สำหรับเก็บตะกรอต่อไป

ตะกรอที่ใช้ในการทอผ้าไหมไทยเป็นแบบตะกรอด้ายยาว เส้นยืนแต่ละเส้นจะถูกคล้องไว้ด้วยห่วงเส้นด้าย 2 ชุด ชุดบนสำหรับยกเส้นยืนขึ้นและชุดล่างสำหรับดึงเส้นยืนลง การทอผ้าไหมเป็นสวดลายต่าง ๆ นั้น ขึ้นอยู่กับการเก็บตะกรอและจำนวนตะกรอที่ใช้สำหรับผ้ายกที่มีสวดลายสวยงามอาจใช้ถึง 200 ตะกรอ

หลังจากการเก็บตะกรอแล้ว เส้นยืนจะถูกแต่งให้เรียบร้อยบนเก้สำหรับการทอต่อไป

การเตรียมเส้นพุ่งตามปกติในการทอผ้าไหมไทยใช้เส้นไหมพื้นเมืองเป็นเส้นพุ่ง เส้นไหมต่างประเทศถูกใช้เป็นพุ่งข้างเฉพาะในบางโอกาสเมื่อลูกค้าต้องการ

วิธีปฏิบัติสำหรับการเตรียมเส้นด้ายพุ่ง เริ่มด้วยการกรอเส้นไหมที่พอกละย้อมสี แล้วจากเช็ดไหมบนระวิงเข้าอีก แล้วรอกจากอีกเข้าหลอดด้ายพุ่งสำหรับไปใช้ทอต่อไป โดยด้วยเครื่องกรอที่เรียกว่า ไนกรอไหม เส้นพุ่งอาจประกอบด้วยเส้นไหมหลายเส้นควบเข้าด้วยกันตามความหนาบางของเนื้อผ้าที่ต้องการ บางครั้งอาจใช้ไหมสีต่าง ๆ ควบเข้าด้วยกันสำหรับใช้ทอผ้าที่มีสวดลายพิเศษ

เนื่องจากเส้นไหมพื้นเมืองเป็นเส้นไหมดิบไม่มีเกลียว ดังนั้นเมื่อต้นท้าวออกแล้ว เส้นจะแตกพอกและเกาะติดกันทำให้กรอยากแต่อาศัยกรอไหมเป็นสิ่งที่ไม่ยากลำบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อะไว

มีผ้าไหมชนิดหนึ่งมีผลิตภัณฑ์เฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกว่า "ผ้ามัดหมี่" ซึ่งมีวิธีเตรียมเส้นพุ่งพิเศษแตกต่างจากที่กล่าวมาแล้ว ผ้าชนิดนี้ทอด้วยเส้นยืนที่ย้อมเป็นสีเดียวและเส้นพุ่งย้อมเป็นแบบลวดลายต่าง ๆ ตามต้องการ ผ้าชนิดนี้มักจะใช้เส้นไหมต่างประเทศทอทั้งผืนเพราะการทำสะดวก

แรกทีเดียวกรอเส้นพุ่งซึ่งเป็นไหมที่พอกกาวแล้ว แต่ยังไม่ได้อ้อมสี เข้าโครงไม้สีเหลี่ยมขนาดกว้างเท่ากับส่วนกว้างของผืนผ้าที่ต้องการ ให้ได้จำนวนพอเพียงสำหรับทอได้ 1 ผืน จากนั้นสอดเส้นไหมที่ได้ออกจากโครงไม้ และชิงไว้ให้ตึงระหว่างไม้เล็ก ๆ 1 ท่อนตั้งอยู่ไหนแนวตั้งรูปให้เส้นไหมทุกเส้นชิดกัน แล้วใช้เชือกกล้วยหรือกาบหมากผูกเส้นไหมให้เป็นสายต่าง ๆ ตามต้องการ

เมื่อเสร็จแล้วปลดออกจากไม้เอาไปย้อมสี ส่วนที่ถูกผูกไว้สีจะซึมเข้าไปไม่ได้ หลังจากการย้อมซักน้ำและตากแห้งแล้วเอาเส้นไหมไปชิงไว้ระหว่างเสาไม้ตามเดิม แกะเชือกที่ผูกเส้นไหมออกเส้นไหมตรงส่วนนี้จะเป็นสีขาว ใช้สีน้ำส้อมเติมให้เป็นสีต่าง ๆ ตามต้องการ ตากให้แห้งแล้วกรอเข้าหลอดด้ายพุ่งไปตามลำดับแต่ละหลอดบรรจุเส้นพุ่งจำนวนที่แน่นอน เวลาต้องนำไปใช้ทอตามลำดับประวัจน์ให้กลับกัน มิฉะนั้นแล้วลวดลายจะไม่ออกมาตามต้องการ

การทอ

ตามธรรมดาผ้าไหมไทยทอด้วยกี่มือทำด้วยไม้ซึ่งมีทั้งชนิดหูกพื้นเมือง และกักระตุก ผ้าลายขัดสีเดียวมักทอด้วยกักระตุก เพราะทอได้รวดเร็วเวลาที่หนึ่งอ่าจได้ถึง 90 เส้น ผ้าที่มีลวดลายพิสดารเช่น ผ้ายก ต้องทอด้วยหูกพื้นเมือง

การทอผ้ายกกินเวลานานมาก ผ้ามีลายพิสดารมาก ๆ อาจใช้เวลาถึง 3 เดือนจึงจะทอให้พอตัดชุดกลางคืนสตรีหนึ่งชุด ในการทอผ้าเช่นนี้ คนทอต้องมีผู้ช่วยอีก 2 คน สำหรับคอยช่วยยกตะกรอ

ในการทอผ้ามัดหมี่ ผู้ทอต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมาก เส้นพุ่งทุกเส้นจะต้องทอให้ถูกที่และจะขาดไปไม่ได้แม้แต่เส้นเดียว มิฉะนั้นแล้วลวดลายผ้าที่ออกมาจะไม่ถูก

ต้อง

## การตรวจและการตกแต่งผ้า

ตามปกติผ้าไหมต้องการการตกแต่งน้อยที่สุด เพราะเส้นไหมมีคุณสมบัติเลิศอยู่แล้วตามธรรมชาติ ในกรณีของผ้าไหมไทยนอกจากการตรวจหาสิ่งบกพร่องในการทอแล้ว แต่งให้ถูกต้องและในบางครั้งอัดให้เรียบแล้วก็ไม่มีการตกแต่งประการใดอีก

## ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ทำจากผ้าไหม

ผลิตภัณฑ์ไหมที่ทำจากผ้าไหมแบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท

1. เสื้อผ้าสำเร็จรูป ได้แก่ เสื้อ กระโปรง กางเกง (ชั้นนอกและชั้นใน)
2. เคหะสิ่งทอ ได้แก่ ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าคลุม ม่าน ผ้าปูที่นอน ฯลฯ
3. เครื่องประกอบในการแต่งกาย ได้แก่ ผ้าพันคอ เนคไท ถุงน่อง ฯลฯ
4. ของเล่นและของตกแต่งอื่น ๆ ได้แก่ ตุ๊กตา กรอบรูป ดอกไม้ประดิษฐ์

ประเทศผู้ส่งออกลีผ้าไหมที่สำคัญได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน อินเดีย ฮองกง สาธารณรัฐเกาหลี และไทย ส่วนประเทศผู้นำเข้าสำคัญได้แก่ ฮองกง ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา เยอรมนี อิตาลี ฝรั่งเศส สาธารณรัฐเกาหลี และสหราชอาณาจักร

## ผ้าทอพื้นบ้านที่ควรอนุรักษ์

เมื่อครั้งก่อนประวัติศาสตร์นับแสน ๆ ปีมาแล้ว มนุษย์ได้ใช้หนังสัตว์ที่ยังไม่พอกมาทำเป็นเครื่องนุ่งห่ม ต่อมาจึงเปลี่ยนเป็นใช้หนังสัตว์ที่พอกแล้วเพราะมีความอ่อนนุ่มกว่า หนังสัตว์ที่ยังไม่ได้พอก แต่การใช้หนังสัตว์เป็นเครื่องนุ่งห่มนั้นค่อนข้างหนักและร้อนมาก มนุษย์จึงได้พยายามคิดหาวัสดุอย่างอื่น ที่เบาและไม่เก็บความร้อนมากอย่างหนังสัตว์มาทดลองใช้ได้แก่ ใบหญ้า ใบไม้ต่าง ๆ โดยนำมาเป็นเครื่องนุ่งห่ม แต่เนื่องจากธรรมชาติของมนุษย์ย่อมแสวงหาความสุขและความสวยงามเพิ่มขึ้นอยู่เสมอ ดังนั้นมนุษย์จึงพยายามหาวิธีสร้างเครื่องนุ่งห่มให้ดีและสวยงามยิ่งขึ้นทุกวันนี้วัสดุที่ใช้เข้ามาทอเป็นเสื้อผ้ามากมายหลายชนิด เช่น ไຍไหม นามาทอเป็นผ้าแพร ไຍฝ้ายใช้ทอเป็นผ้าฝ้าย ขนแกะใช้ทอเป็นสักหลาด เยื่อไผ่ใช้ทอเป็นผ้าลินิน ผ้าป่าน เป็นต้น

ในการทอผ้ามีด้ายอยู่ 2 ชนิด ชนิดหนึ่งเรียกว่า "ด้ายพุ่ง" อีกชนิดหนึ่งเรียกว่า "ด้ายยืน" การทอผ้าหมายถึงการนำเอาเส้นด้ายพุ่งกับเส้นด้ายยืนเข้าขัดกัน ปฐมเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มนุษย์รู้จักการทอผ้าขึ้นนับประวัติศาสตร์และ โบราณคดี เข้าใจกันว่า คงได้แบบอย่างมาจากการสานกระบุง กระจาดหรือกระดิ่ง ตลอดจนผากระทอขัดแตะซึ่งมีไหมยืนและไหมขัดอย่างการทอผ้าเหมือนกัน

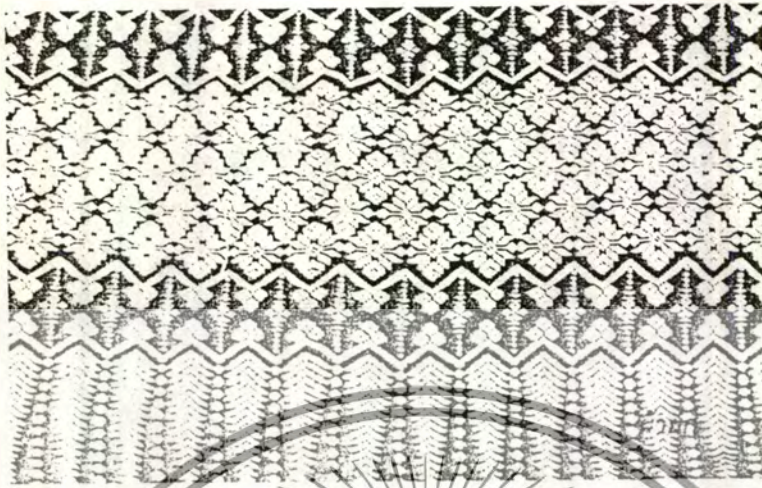
เครื่องทอผ้าภาษาสามัญเรียกว่า "หูก" เดิมทีเดียวลักษณะของหูกคงเป็นรูปร่างอย่างง่าย ๆ คือ มีไม้สำหรับผูกด้ายยืนหัวท้าย 2 อัน เวลาจะทอก็ใช้มือหรือไม้พาดด้ายพุ่งเข้า ไปร้อยขัดกับด้ายยืน ต่อมามีการดัดแปลงโดยการแยกด้ายยืนตอนปลายเส้นให้ผูกอยู่ที่ไม้สองอัน สำหรับใช้มือยกขึ้นลงในเวลาส่งด้ายพุ่งเข้า ไปขัด ต่อมา มีการสร้างก๊วยกด้ายขึ้นลงให้ทำงานได้ด้วยเท้า ใช้กระสวยเป็นเครื่องมีลพุ่งด้ายไปตามร่างกระสวย แต่การพุ่งกระสวยคงใช้มือตามปกติ การดัดแปลงอีกขึ้นหนึ่ง คือขึ้นการใช้กระสวยบินโดยไม่ต้องใช้มือพุ่งเพียงแต่ชักตัว เชือกให้กระสวยพุ่งไปมาในร่างกระสวยเท่านั้น จึงทำให้ทอผ้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

สำหรับประวัติการทอผ้าของไทยนั้น ประมาณ พ.ศ. 400 ชนชาติไทยเริ่มอพยพมาทางใต้รวมกันเป็นประเทศเรียกว่านครเพนงาย เป็นอาณาจักรไทยอีสานลาว ชาวอีสานรู้จักการย้อมผ้าสีทำพรหมขนสัตว์ทอผ้าเป็นดอกดวงและทอผ้า ได้หลายชนิด รู้จักการเลี้ยงไหม ประมาณ ปี พ.ศ. 800 จึงได้รู้จักโลงชนชาติไทยต้องถอยร่นลงมาทางใต้เรื่อย ๆ พวกไทยน้อยอพยพลงมาตามแม่น้ำโขง จนถึงประเทศไทย ในปัจจุบันเห็นคนไทยที่อพยพลงมาได้นำเอาวิชาที่ตถกรรมทอผ้าติดมาด้วย การทอผ้าในสมัยโบราณทำไว้เพื่อใช้เองภายในครอบครัวและทอได้ชำ ไม้สู้ตีนก การที่ตถกรรมใหม่และการทอผ้าของไทยได้สืบทอดกันมาช้านานนับเป็นพัน ๆ ปี จนถึงปัจจุบันก็ยังคงมีการทอผ้ากันอยู่ในท้องถิ่นต่าง ๆ ของประเทศ ซึ่งลักษณะของผ้าที่ทอจะแตกต่างกัน ไปในแต่ละท้องถิ่นเช่น การทอผ้ามัดหมี่ โนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การทอผ้าเชิงจกโนภาคเหนือ การทอผ้ายกโนภาคใต้ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาจนกลายเป็นเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นนั้น ๆ

หัตถกรรมประเภทการทอผ้าพื้นเมืองของไทย ยังมีทำกันอยู่ทั้งที่เป็นระดับหัตถกรรมในครัวเรือนและระดับอุตสาหกรรมขนาดย่อม กล่าวคือในบริเวณภาคกลางและภาคใต้ส่วนใหญ่จะเป็นการทอระดับหัตถกรรมในครัวเรือน ส่วนบริเวณภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่จะทอในระดับอุตสาหกรรมขนาดย่อม

ผ้าทอของไทยที่คารอนุรักษ์ไว้มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผ้ายก

ผ้ายกเป็นผ้าทอที่เก่าแก่ของประเทศไทยอีกประเภทหนึ่ง ที่เริ่มแต่โบราณกาล เช่นกัน มีกรรมวิธีที่สลับซับซ้อนที่สายนางพารา หรือกล่าวถึงถึงกรรมวิธีการทอผ้ายกคือ การเพิ่มลวดลายขึ้นเป็นผืนให้พิเศษขึ้น มีเทคนิคการทอคล้ายกับผ้าขิดปกติ ต่างกันที่ผ้ายก บางครั้งจะทอลายพิเศษ มีชายมี ซึ่งที่แปลกออกไปเป็นการทอจึงต้อง ใช้เทคนิคการคัดเก็บ ลายด้วยไม้เรียว ขลุ่ยแหลม ต่อมลวดลายที่ทอเหล่านี้จะกลายเป็นผืนเป็นจังหวัด ลวดลายเฉพาะ แล้วสอดเส้นพุ่งไปเป็นแนวทอ กระทั่งลวดลายที่คัดไว้ ทอจนเต็มลาย ส่วนตัวผืนผ้าต้องใช้เทคนิคการเก็บตะกรอลอย (เขาลอย) เพื่อให้ทอจะได้สะดวกไม่ต้อง คัดเก็บลาย แล้วถอดออก เมื่อจะทอต้องยกกับเขาลอย การเก็บตะกรอ (เขาลอย) ทำให้การทอรวดเร็วขึ้น การทอผ้ายกนั้นใช้เวลานานมาก มีความสลับซับซ้อนถ้ามีลวดลาย ตกแต่งพิเศษมาก ๆ ต้องใช้ความละเอียดประณีตในการทอ บางครั้งผ้าที่มีความยาว 3 หลา ต้องใช้เวลาทอถึง 3 เดือน จึงจะได้ ดังนั้นผ้ายกจึงเป็นผ้าที่ทอใช้ในโอกาสพิเศษ จริง

ลักษณะเฉพาะของผ้ายก ก็คือ จะทอด้วยไหมทั้งผืนหรือยกด้นเงิน จะเรียกว่า ผ้ายกเงิน หรือถ้าทอยกด้วยด้นทองจะเรียกว่าผ้ายกทอง ผ้ายกที่ทอมีเชิงก็จะเรียกผ้ายก เชิงเงินหรือทอตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ลวดลาย ก็จะบ่งบอกเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของแต่ละท้องถิ่น ผ้ายกมีการทอมากที่สุดทางภาคเหนือของประเทศไทย ที่จังหวัดเชียงใหม่ ละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาง ลำพูน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่จังหวัดร้อยเอ็ด และภาคใต้ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช



ผ้าทอลายน้ำไหล

ผ้าทอลายน้ำไหล เป็นส่วนหนึ่งของผ้าพื้นเมืองกลุ่มผ้าทอภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นผ้ายกที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

เจเฉพาะตัว เจมีลักษณะลายน้ำไหลลายน้ำไหล สันนิษฐานกันว่าอาจจะได้รูปแบบอย่างมาจากลายผ้าของชาวอีสานและการทอขึ้นเองคือเป็นริ้ว ๆ ตามแบบชาวทอที่นิยมใช้ไหมเงินและไหมดำ ส่วนลายน้ำไหลจะค้นด้วยลายหมึก ซึ่งได้พัฒนารูปแบบออกไปเรื่อย ๆ ผ้าทอลายน้ำไหลในปัจจุบันนี้มีการทอด้วยฝ้าย และด้วยใยสังเคราะห์บางลายน การทอบางครั้งอาจจะทอทั้งผืนหรือทอเฉพาะเชิงก็มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามลักษณะที่ทอ เช่น ลายจรวด ลายกาบ ลายเครือ ลายขอ ลายธาตุ ลายกาน เป็นต้น

ผ้าทอลายน้ำไหลปัจจุบันนี้ที่ทอกันมากที่จังหวัดน่าน เชียงราย พะเยา และเชียงใหม่ โดยเฉพาะในอำเภอที่มีชาวไทยลื้อ อาศัยอยู่กันเป็นจำนวนมาก

ผ้าจก

เป็นผ้าที่ใช้วิธีการเก็บและทอเช่นเดียวกับผ้าซิด แต่ยุ่งยากมากกว่าสามารถทำ

ให้มีลักษณะแตกต่าง ไปไหม้ได้มากทั้งสีสันของแต่ละลายได้อย่างอิสระตามความต้องการจึงทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ลายจกมีสีสันงดงามมากกว่าลายขีด ผ้าจกเป็นผ้าทอของกลุ่มคนไทยเชื้อสายลาวที่ทำสืบต่อกันมาช้านาน ปัจจุบันก็ยังคงรักษาลักษณะเฉพาะถิ่นของตนไว้ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของกลุ่มชน ความเชื่อ และประเพณีที่รวมเข้าไว้ด้วยกัน

วิธีการทอผ้าจก คือการสอดเส้นไหมหรือด้ายให้เกิดลวดลายในขณะที่ทำการทอ ทานองปักผสมทอวิธีการจกแต่ละแห่งอาจจะไม่เหมือนกัน บางแห่งทอจกลายทองด้านหน้าของผ้า โดยใช้ขนเม่นพันเส้นยืน และควักเส้นไหมพุ่งขึ้นเพื่อทำให้เกิดลวดลายหรือดึงด้ายจากข้างล่างสอดสลับไปตามความต้องการ เนื้อผ้านี้ด้านหน้าจะเรียบ ด้านหลังจะมีรอยต่อเป็นปุ่มกลม มีสีสันลวดลายเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ไม่เหมือนกับผ้าขีดหรือผ้ายก การทอเพื่อไว้ใช้เป็นเชิงของผ้าชิ้นเป็นส่วนใหญ่ มักเรียกรวมว่าผ้าชิ้นจก (ตีนจก) จะมีส่วนประกอบ 3 ส่วนคือ

- ส่วนหัวชิ้น ใช้ว่านเป็นเส้นยาวหรือสีแดง เข้มคดกปานหัวเพรจะเวลานุ่งจะทำให้ชายพกที่ปักเข้าไปในเข็มขัดไม่พ่นกนไป

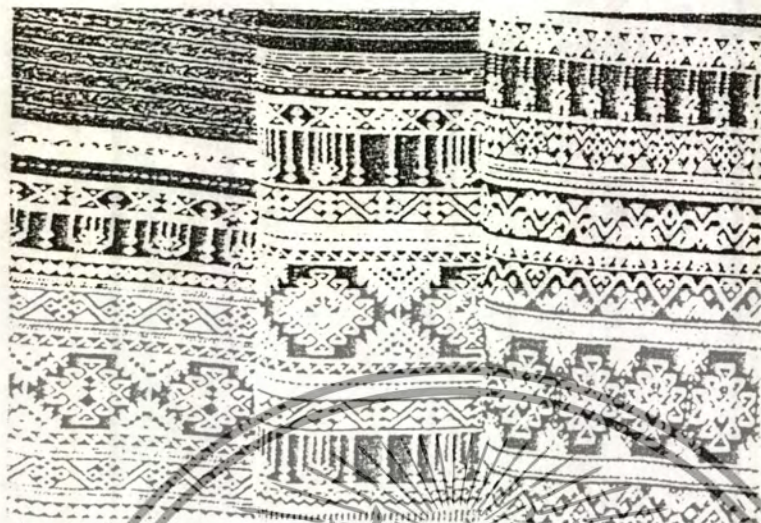


- ส่วนตัวชิ้น ทอเป็นผ้าพื้นหรือลายกตุกลิต่าง ๆ

- ส่วนเชิงชิ้น จะทอเป็นจกลวดลายต่าง ๆ

แต่แต่ละส่วนจะทอแยกกันแล้วนำมาเย็บต่อกันด้วยมืออย่างประณีตผ้าจกนอกจากจะไว้ต่อเป็นเชิงผ้าชิ้นแล้วยังทอเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ เช่น ทาหมอนหน้าวิว หมอนหน้าอิฐ ผ้าคลุมศีรษะขนาด กุ้งย้อม ผ้าห่ม ผ้าคลุมไหล่ ผ้าสไบ ผ้าปูที่นอน เป็นต้น แหล่งทอผ้าจกมีการทอกันมากในบริเวณภาคกลางและภาคเหนือ ได้แก่ อ.ศรีสัชชนาลัย จ.สุโขทัย, อ.แม่แจ่ม จ.เชียงใหม่, อ.ลอง จ.แพร่, อ.ทุ่งช้าง จ.น่าน, อ.ลับแล อ.ตรอน อ.ปากท่า จ.อุดรธานี, อ.บ้านไร่ อ.ทัพทัน จ.อุทัยธานี อ.หันคา อ.วัดสิงห์ จ.ชัยนาท อ.เดิมบางนางบวช อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี อ.เมือง จ.ราชบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ผ้ามัดหมี่

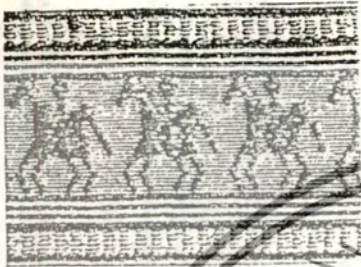
ผ้ามัดหมี่เป็นศิลปะจากของสิ่งมีชีวิตเร่ ได้มีความนิยมกันแต่สมัยสุโขทัย ให้เกิดสีและลวดลาย แล้วจึงนำ ไปทอเป็นผืนผ้า ที่ทอมีลักษณะมัดหมี่อย่างละเอียด กว้างต่าง กันขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของลวดลายและสีสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการ การทอผ้ามัดหมี่มีทั้ง โข่งเข็ญ โข่งเข็ม ซึ่ง เป็นวิธีทอที่ทอขวางและตีค่าสูง ถ้าเป็นมัดหมี่ที่ใช้ฝ้ายก็มักเป็นลวดลายมัดหมี่แบบง่าย ๆ เป็นลวดลายที่สักระบายอย่างหยาบ ๆ เท่านั้น

ในบรรดาชาวอีสานที่ทอผ้ามัดหมี่จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มคนไทยเชื้อสายลาว ชาวผู้ไทและชาวไทยเชื้อสายเขมร โดยกลุ่มคนไทยเชื้อสายลาวจะนิยมทอมากที่สุดส่วนกลุ่มคนไทยเชื้อสายเขมรจะมีการทอผ้าไทยแบบอื่น ๆ เช่น ผ้าหางกระรอก ผ้าปทุม ผ้าขรม และผ้าโฮล ซึ่งมีทอกันมากในเขตจังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์และศรีสะเกษ

ผ้ามัดหมี่ นอกจากจะทอกันมากในเขตภาคอีสานแล้ว ยังมีบางจังหวัดในภาคเหนือและภาคกลางนิยมทอกัน ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี จ.ชัยนาท จ.สุพรรณบุรี ซึ่งมีลักษณะการทอคล้ายคลึงกัน บางผืนใช้การทอสลับลวดลายเทคนิคด้วยกัน เช่น ทอมัดหมี่คั่นด้วยลายขีด ต่อเชิงด้วยลายจก ซึ่งเป็นศิลปะที่วิจิตรงดงามหรือแม้แต่ทางภาคใต้ที่ ต.พุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี ก็มีการทอผ้ายกผสมมัดหมี่ด้วยเช่นกัน ได้แก่ การทอผ้า  
ยก 3 กษัตริย์ ซึ่งในผ้าหนึ่งผืนจะมีองค์ประกอบถึง 3 อย่างได้แก่ ส่วนที่เป็นผ้ามัดหมี่  
เป็นผ้าไหมมัดหมี่ และมียกดอกด้วยไหม เป็นต้น



ผ้าซิด

เป็นชื่อที่ใช้เรียกผ้าที่ทอเป็นลายคล้ายพญาคันคังทอ โดยวิธีใช้ไหมขี้เฒ่า หรือสะกิด  
ขึ้นเส้นด้ายยืนขึ้นแล้วสอด สอดด้ายพุ่งไปตามแนวเส้นยืนที่ทอขึ้นนั้น จึงทำให้ของการ  
สอดเส้นพุ่งซึ่งมีหลายสีเข้ากันทำให้เกิดลวดลายรูปสมเด็จ

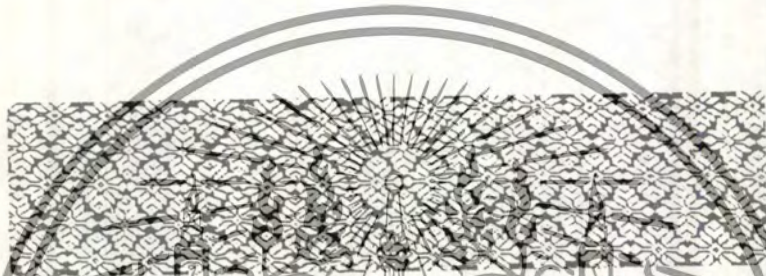


ภาพผ้ามัดหมี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเฉพาะของผ้าทอลายขีด สังเกตได้จากลายซ้ำของเส้นพุ่งที่ขึ้นเป็นแนว สีเดียวกันตลอด อาจจะมีเหมือนกันทั้งผืนหรือไม่เหมือนกันทั้งผืนก็ได้ แต่ต้องมีลายซ้ำที่มีจุดจบ แต่ละช่องของลายอย่างเห็นได้ชัด ผ้าขีด ที่นิยมทอโดยทั่วไปจะมีอยู่ 3 ชนิด ตามลักษณะประโยชน์ใช้สอยคือ

- ขิดตีนขึ้น เป็นผ้าที่ทอขึ้นเพื่อใช้ต่อชายล่างของผ้าชิ้น (ผ้านุ่ง)
- ขิดหัวขึ้น เป็นผ้าที่ทอขึ้นเพื่อใช้ต่อชายบนของตัวขึ้น
- ขิดหมอน เป็นผ้าที่ทอขึ้นเพื่อใช้ทำหมอนโดยเฉพาะเท่านั้น



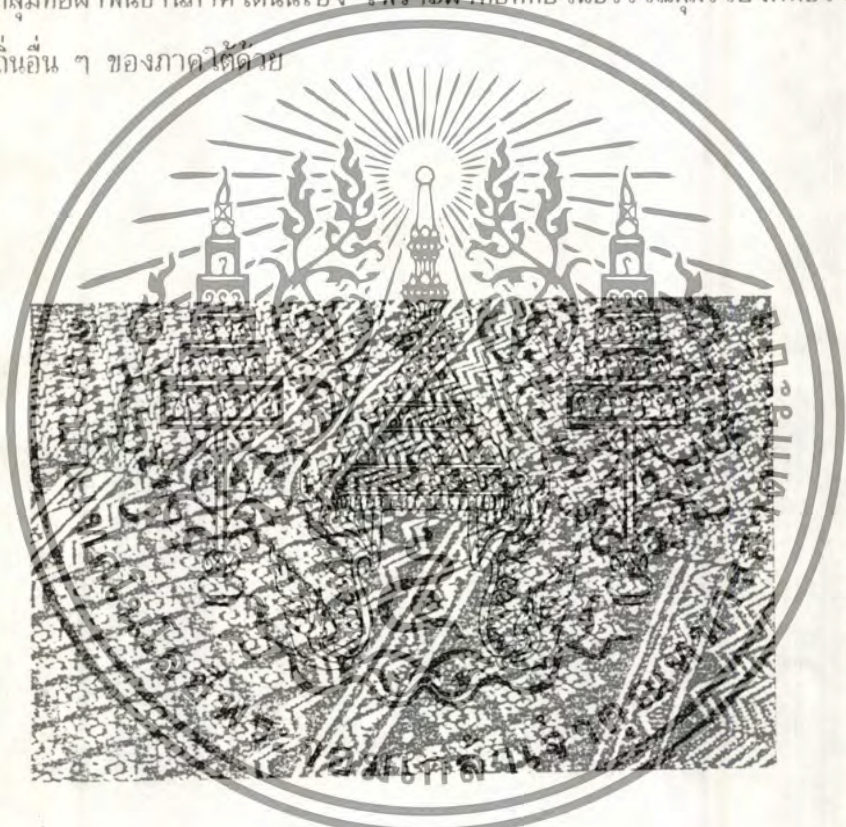
โดยจุดจบ ได้มีการนำผ้าขีดมาใช้ประโยชน์ต่าง ๆ เช่น ใช้ทำผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน ผ้าตัดเสื้อ ผ้ามัดลม ฯลฯ ซึ่งมีอย่างทุกแบบในภาคอีสาน เช่น จังหวัดอุดรธานี มหาสารคาม สกลนคร ชัยภูมิ ภาคเหนือ เช่น จังหวัดน่าน อุตรดิตถ์ และภาคกลาง เช่น จังหวัด อุทัยธานี สุพรรณบุรี กัยนาบ พิจิตร เป็นต้น การทอผ้าขีดผสมเจก เพื่อให้เกิดลวดลายและสี สันที่สวยงามกว่าขีดธรรมดา

### ผ้าทอพุมเรียง

เป็นผ้าที่ทอที่ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งส่วนใหญ่ ผู้ทอ เป็นไทยมุสลิม การทอผ้าพุมเรียงนั้นแต่เดิมนั้นจะเป็นการทอขึ้นใช้ในครัวเรือน และ กลุ่มชนของตน ต่อมา เมื่อผลิตได้มากจึงจำหน่ายแพร่หลายออกไปจนมีชื่อเสียงในเรื่อง ความงาม มีสีสัน ลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง การทอผ้าพุมเรียงแต่เดิมนั้น ชาว บ้านจะซื้อไหมมาจากภาคอีสานแล้วนำมาย้อมด้วยสีธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันได้มีการส่งเสริม การเลี้ยงไหมในภาคใต้แล้วนำเส้นไหมมาย้อมด้วยสีวิทยาศาสตร์ เนื่องจากสะดวก และรวดเร็วกว่า ผ้าที่ทอเป็นผ้ายกสำหรับทำขึ้น ผ้าพันและผ้าขาวม้า ผ้าไสร่ง ลวดลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ทอมักเปลี่ยนแปลงไปตามความนิยมของตลาด ซึ่งได้รับแบบอย่างมาจากต่างถิ่น มีทั้งลวดลาย  
 ที่มาจากลายผ้าภาคอีสานและภาคเหนือ ทำให้ผ้าทอสมัยใหม่ในปัจจุบันขาดเอกลักษณ์ของตน  
 เองไป แต่ก็ยังมีผ้าบางชนิดที่พอจะมีลักษณะเฉพาะถิ่นของทอสมัยใหม่ให้เห็นอยู่บ้าง ผ้าชนิดที่  
 ทอนิยมทอเป็นผ้ายก ดอกลายราชวัตรโคม ลายดอกพิกุล ลายยกเบ็ด ลายดอกเสมลิ้ม  
 ลายดอกมะลิลิ้ม เขียงยกดอกคล้ายขึ้นทั่วไป นอกจากนี้ก็มีผ้าที่ทอเป็นลายโบราณ เช่น  
 เดียวกับผ้านครศรีธรรมราชผ้าทอบ้านนาหมื่นศรีและผาเกาะยอ คือผ้าทอตาสมุกหรือลาย  
 สมุก ผ้าลายราชวัตรเป็นต้น เข้าใจว่าผ้าลายต่าง ๆ เหล่านี้ได้รับแบบอย่างที่ย้ายเทกัน  
 ไปมาในกลุ่มทอผ้าพื้นบ้านภาคใต้นั่นเอง เพราะผ้าทอที่ทอในบริเวณทอสมัยใหม่ก็พบว่ามียอปะ  
 บนอยู่ในถิ่นอื่น ๆ ของภาคใต้ด้วย



ภาพผ้าทอสมัยใหม่

### ผ้าฝ้ายพื้นเมือง

ผ้าฝ้าย นับเป็นผ้าพื้นเมืองดั้งเดิมที่คนไทยรู้จักและคุ้นเคยกันมานานแล้ว ด้วย  
 คุณสมบัติของความเป็นผ้าที่สมบูรณ์ด้วยประการต่าง ๆ แต่ครั้งต่อมาเมื่อได้มีการนำเอาวัสดุ  
 ดุอย่างอื่น เช่น เส้นใยสังเคราะห์มาทอเป็นเสื้อผ้าใช้ ด้วยราคาที่ถูกลง ราวเร็ว และ  
 สะดวกกว่า ทำให้ผู้นิยมที่จะใช้ผ้าฝ้ายลดน้อยลงไปเรื่อย ๆ อย่างน่าเป็นห่วงว่า สักวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้