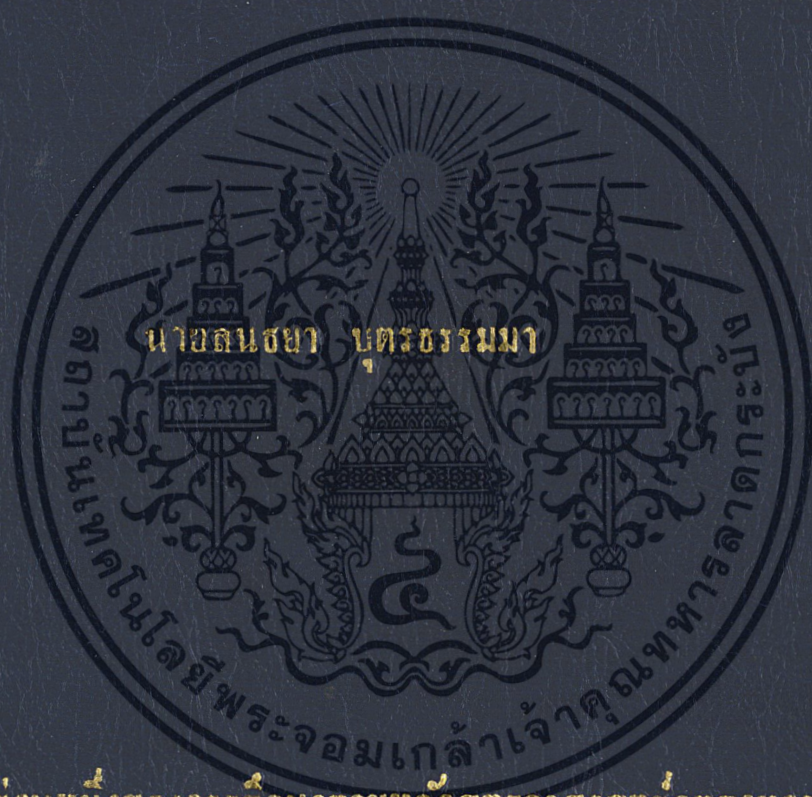


โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2531



สารบัญ

บทคัดย่อ	1
คำนำ	3
กิจกรรมประกาศ	4
บทที่ ๑ บทนำ	5
๑.๑ ความเป็นมา	5
๑.๒ รายละเอียดทั้งหมด	6
๑.๓ วัตถุประสงค์	6
๑.๔ ขอบเขตของโครงการ	6
๑.๕ ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	7
๑.๖ การศึกษาโครงการเปรียบเทียบกับ	8
บทที่ ๒ การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ	9
๒.๑ ความหมายและหน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	9
๒.๒ ประวัติความเป็นมาของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ในประเทศไทย	11
๒.๓ ลักษณะของโครงการ	15
บทที่ ๓ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	24
๓.๑ ลักษณะของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	24
๓.๑.๑ หน่วยงาน และสายการบริหาร	24
๓.๑.๒ สายงานและอัตรากำลัง	35
๓.๒ การศึกษาเนื้อหาที่ใส่ออกในอาคาร	38
๓.๒.๑ การแบ่งส่วนทาง ๆ	38
๓.๒.๒ การจัดนิทรรศการ	45
๓.๒.๓ การจัดแสดงภายในศูนย์	
การออกแบบห้องแสดง	
๓.๒.๔ รายการวัตถุจัดแสดง	46
๓.๒.๕ การวิเคราะห์เนื้อหาที่จัดแสดง	54
๓.๒.๖ ลักษณะการจัดเนื้อหาที่ใส่ออกในส่วนทั่วไป	57
๓.๒.๗ การวิเคราะห์เนื้อหาที่ใส่ออกในส่วนทั่วไป	78

เลขหมู่.....	561-080317
เลขทะเบียน.....	020321
วัน เดือน ปี.....	7 ส.ค. 2533



บทที่ ๔	การศึกษาพฤติกรรม	99
๔.๑	ผู้ให้บริการ	99
๔.๑.๑	สายการบริหารและอัตรากำลัง	
๔.๑.๒	ตารางพฤติกรรมผู้ให้บริการและเครื่องใช้ประกอบกิจกรรม	
๔.๒	ผู้รับบริการ	
๔.๒.๑	ประเภทผู้ใช้โครงการ	
๔.๒.๒	พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	100
๔.๒.๓	สายการบริหารและอัตรากำลัง	103
๔.๒.๔	ตารางพฤติกรรมผู้ให้บริการและเครื่องใช้กิจกรรม	104
๔.๒.๕	การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ	108
บทที่ ๕	สภาพแวดล้อมภายใน	110
๕.๑	ระบบแสงสว่าง	110
๕.๒	การใช้สี	126
๕.๓	การใช้วัสดุตกแต่ง	132
๕.๓.๑	ทั่วไป	132
๕.๓.๒	เฉพาะนันทนาการ	143
๕.๔	ระบบปรับอากาศ	172
๕.๕	การควบคุมเสียงรบกวน	180
๕.๖	ระบบป้องกันภัย	187
บทที่ ๖	การวิเคราะห์ผลการออกแบบ	197
๖.๑	การวิเคราะห์ที่ตั้ง	197
๖.๒	การวิเคราะห์และวินิจฉัยความสัมพันธ์ของหน่วยงาน	199
๖.๓	การวิเคราะห์แผนภูมิและเส้นทางสัญจรของหน่วยงาน	200
๖.๔	การแบ่งกลุ่มความสัมพันธ์ของพื้นที่	202
๖.๕	แนวทางการออกแบบ	198
๖.๖	ผลงานการออกแบบ	209

บทที่ ๘ บทสรุป

๘.๑ รายละเอียดในการออกแบบ

๘.๒ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

223

บรรณานุกรม

224

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอจัดหา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อค้นหาแนวทางในการจัดวางผังและการจัดนิทรรศการของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ซึ่งถือเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทย ซึ่งมีรูปแบบแตกต่างไปจากพิพิธภัณฑ์ทั่วไป จากการศึกษาถึงลักษณะและรูปแบบของศูนย์ฯ ในต่างประเทศ โดยศึกษาถึงองค์ประกอบของโครงการ เพื่อที่จะจัดเรื่องราวในการแสดงได้ถูกต้องเหมาะสม ตามลักษณะและรูปแบบ ให้ดูน่าสนใจ สัมกับเป็นแหล่งรวบรวมค้นคว้าข้อมูล เพื่อกระตุ้นให้เกิดความภาคภูมิใจ รักชาติ และหวงแหนแก่ักเรียน นักศึกษา และประชาชนโดยทั่วไป ตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งศูนย์ฯ

วิธีการวิจัย

เพื่อให้สามารถออกแบบตกแต่งภายในได้สอดคล้องกับลักษณะความต้องการ พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ และวัตถุประสงค์ จึงได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์หลักใหญ่ ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ และแนวนโยบายของโครงการ
2. ลักษณะของการบริหาร อัตราค่าจ้าง หน้าที่ของบุคคลต่าง ๆ พฤติกรรม และการเปรียบเทียบความสัมพัทธ์ขององค์ประกอบ
3. ศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม ปัญหาที่ทั้ง และสภาพแวดล้อมของโครงการ
4. วิเคราะห์พื้นที่ เพื่อหาองค์ประกอบภายในอาคาร ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้สอย และวัตถุประสงค์
5. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบ เช่น การวิเคราะห์ผังบริเวณ การสำรวจอาคาร และการเตรียมวัตถุประสงค์ การจัดสำนักงาน การจัดห้องประชุม การจัดห้องสมุด และการจัดห้องอาหาร
6. การศึกษาข้อมูลด้านเทคนิค ที่มีผลต่อการออกแบบโดยตรง เช่น ระบบแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ ระบบแสง-สี เป็นต้น

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ พอจะสรุปแนวทางได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ลักษณะ และสภาพที่ตั้งของโครงการ ตั้งอยู่บนถนนโรจนะ อยู่ติดกับสหวิทยาลัย
ครู พระนครศรีอยุธยา สะดวกในการเดินทางของผู้สนใจเข้าชม ประกอบกับอยู่ใกล้พิพิธภัณฑ์สถาน
แห่งชาติ เจ้าสามพระยา ซึ่งเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป

2. ลักษณะการจัดแสดงและการจัดเรื่องราว อาจเป็นเรื่องที่จบในส่วนหรือต่อเนื่อง
กันไปตามขั้นตอน โดยเน้นจังหวะในการจัดมุมมอง เพื่อให้เกิดความประทับใจ โดยยึดถือความสวย
งาม มากกว่าความต้องการ จนทำให้ดูขาดความต่อเนื่องของเรื่องราว และนิควัตถุประสงค์ในการ
ออกแบบ

3. ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร เพื่อประโยชน์ในการจัดเส้นทางสัญจรของผู้
เข้าชม

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ จึงควรเน้น

1. การจัดระบบการจัดแสดงให้เหมาะสมตามเรื่องราวที่จัดแสดง เพื่อให้เกิด
ความต่อเนื่องไม่สับสน

2. เลือกใช้ระบแบเทคนิคและวัสดุ ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

คำนำ

เมื่อศึกษาดังอารยธรรม และประวัติศาสตร์ของชาติไทย และชนชาติต่าง ๆ ใน
ภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ เมื่อยุคทศเจ็ดร้อยปีที่แล้วกรุงศรีอยุธยา ราชธานีเก่าของไทยย่อมเป็น
นครหนึ่งรุ่งเรืองในยุคนั้นด้วย เป็นเมืองที่ส่งงานด้วยความวิจิตรพิสดารของวิชาวาราม
ประสาธราชวัง และอยุธยาได้มีชีวิตวิวัฒนาการทั้งแก่ชุมชนเล็ก เป็นเมืองน้อย แล้วก้าวสู่ฐานะ
ของราชธานี อันรุ่งเรือง เป็นอาณาจักรแรกของไทยที่สามารถสร้างระบบการควบคุมอำนาจ
เข้าสู่ศูนย์กลาง อย่างเห็นได้ชัด เป็นยุคสมัยแห่งการพัฒนาทางสถาบันกษัตริย์ที่มั่นคงและทรงพลัง
ตลอดจนเป็นเมืองท่าค้าขายโอฬาร ศูนย์กลางของสังคม เมืองใหญ่ในภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ที่เลื่องลือไกล ปรากฏอยู่ในบันทึก เอกสารทางชาติร่วมสมัย

พระนครศรีอยุธยา ราชธานีเก่าของไทย ปัจจุบันเหลือแต่เพียงซากปราสาท
ราชมนเฑียร วิชาวารามเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่เรื่องราวที่สลับซับซ้อนอยู่เบื้องหลังโบราณสถาน
เหล่านั้น ยังเป็นปัญหาที่ค้นคว้ากันไม่สิ้น เนื่องจากกรุงศรีอยุธยา โคตรองราชธานีของสยาม
ประเทศถึง ๔๑๗ ปี และมีกษัตริย์ครองราชย์ถึง ๓๓ พระองค์ เป็นเวลาที่ยาวนานที่สุดของราชธานี
ของไทยในอดีต และในบรรดาเมืองที่มีประวัติ และโบราณสถานเก่าแก่ของไทยจะมีเมืองใดที่มี
ความสำคัญเหมือนอยุธยาอันไม่มี จากร่องรอย และซากที่เหลืออยู่เป็นพยานหลักฐานอันแสดงถึง
ความรุ่งเรือง และปรากฏในหลักฐานที่อยู่ในบันทึก เอกสาร ของชาวต่างชาติอีกมากมายด้วย

การจัดตั้งศูนย์ ฯ ก็เพื่อที่จะเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่สำคัญแก่นักเรียน นักศึกษา
และประชาชนที่สนใจ โดยมีแหล่งศึกษาค้นคว้าวิชาทางด้านประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

โครงการวิทยานิพนธ์นี้จะ เป็นการ เสนอแนะแนวทางการออกแบบ โดยมีมุ่งหวังที่จะ
เสนอผลงานบนพื้นฐานของการศึกษาค้นคว้าการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ ประกอบกับหลักการ
จัด EXHIBITION เพื่อใช้ในการจัดแสดงภายใน ตามหลักสากลของการจัดนิทรรศการทั่วไปเมื่อครบ
กำหนด ๕ ปี พร้อมกับตกแต่งส่วนที่เป็นสำนักงาน และห้องสมุดด้วย

สนทนา บุกรธรรมมา

กติการวมประชาชาติ

วิทยานิพนธ์ "โครงการทดแทนภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา" ฉบับนี้สำเร็จ
 ตลอดไ้ตามเป้าหมาย เนื่องจากได้รับการอนุเคราะห์จากหลาย ๆ ฝ่าย ทั้งทางอ่านข้อมูล และ
 การให้คำปรึกษาจากบุคคลหลาย ๆ ท่านด้วยกัน โดยเฉพาะ

— อาจารย์ พิชัย สกภิบาล อาจารย์ที่ปรึกษา
— อาจารย์ กุลย์พิชัย โกมลวนิช ฝ่ายบริหารเพื่อการศึกษา
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
(ม.ศ.ว. ประสานมิตร)

- ផ្នែកការ ទី ១១០

- เจาหนาทกองโบราณคดี

และสิ่งที่สำคัญที่สุดใน ณ. พื้นที่คือ นิคาและมารกา ที่คอยให้กำลังใจ ตลอดจน เพื่อน
ป้า, แก้ว, ทอย และน้องจิว และทุกคนที่มาร่วมจากลำนามไว้นั้นที่นี้ไ้ทั้งหมด

ข้าพเจ้า จึงขอขอบพระคุณในความกรุณาของทุก ๆ ท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

សន្មតថា បុគ្គលនីមួយៗ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

แม้ว่าจะเกิดเหตุการณ์เสียกรุงจนกลายเป็นเมืองร้าง โบราณสถานวัตถุถูกทำลายไปกว่าครึ่ง โดยธรรมชาติและมนุษย์ ตลอดจนการบูรณะซ่อมแซมจนเปลี่ยนรูปทรงรายละเอียดไปทั้งนั้น จึงน่าจะมีการสืบเร่ง ศึกษา รวบรวมบันทึกหลักฐานของอยุธยาอย่างละเอียดในทุกด้าน และสร้างกิจกรรมสนับสนุน ส่งเสริมค่านิยมให้แก่ประชาชน และฟื้นฟูอยุธยาให้กลับสู่ความหมายแก่ปัจจุบัน ถึงแม้ว่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ อยุธยาหลายแห่ง แต่สถานที่เหล่านั้นล้วนแต่เน้นทางด้านโบราณคดี ศิลปะ ซึ่งส่วนใหญ่จะเห็นแต่เพียงพระพุทธรูป เทวรูป และวัตถุทางศิลปะตามยุคสมัย โดยมีให้เห็นเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ แล้วจึงให้สัมพันธ์กับชุมชน

ดังนั้น จังหวัดพระนครศรีอยุธยาจึงสมควรที่จะสร้างกิจกรรมสนับสนุนให้แหล่งศึกษา ค้นคว้าวิจัย ปรับปรุงพัฒนาปลูกฝังความภาคภูมิใจในลัทธิเทวนิยมอยุธยา แล้วถือเป็นการสร้างอะไรใหม่ ๆ ให้กับอยุธยาที่ช่วยให้คนไทยรู้จักตัวของเราเองดีขึ้น และกิจกรรมนี้ไม่จควรจำแนกกับการทำงานของหน่วยงานอื่นที่มีอยู่แล้ว เช่น ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ หรือหน่วยงานกรมต่าง ๆ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาจะเป็นศูนย์ทางวิชาการ เป็นแหล่งให้การศึกษาก่อตั้งมาแล้ว ยังมีประโยชน์เชิงปฏิบัติด้านอื่น ก็เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูด จะเข้ามาอยู่ในบรรยากาศของอยุธยา และรู้จักประวัติศาสตร์อยุธยาอย่างถูกต้อง นับว่าเป็นการสร้างมรดกทางวัฒนธรรมที่เหมาะสม และมีทิศทางให้ตกทอดถึงสังคมท้องถิ่น เป็นการแสดงให้เห็นว่าการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ มีประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวที่จะสร้างได้ และเป็นการรณรงค์ปรับปรุงวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมในสังคมปัจจุบันได้ ถ้ารู้จักเป็นความร่วมมือที่ดีเหมาะสม โดยมีให้เห็นว่าแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี เป็นแค่เพียงสถานที่ท่องเที่ยวเท่านั้น

เนื่องในโอกาสที่ประเทศไทยและญี่ปุ่น มีความสัมพันธ์ครบรอบ 100 ปี ในปี 2530 รัฐบาลญี่ปุ่นได้ให้การสนับสนุนโครงการนี้เป็นเงิน 800 ล้านเยนหรือ 140 ล้านบาท การช่วยเหลือเป็นไปในรูปของการให้ความร่วมมือในด้านการเตรียมการ การกำหนดข้อมูลทางด้านอาคารสถานที่และค่าใช้จ่าย โดยผ่านการดำเนินการร่วมระหว่างคณะกรรมการดำเนินการจัดสร้างศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ฯ สมาคมไทย-ญี่ปุ่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และรัฐบาลญี่ปุ่น ข้อบังคับอื่น ๆ เป็นไปตามกฎหมายไทย

1.2 รายละเอียดที่ทั้งโครงการ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ตั้งอยู่ ณ ถนนโรจนะ ภายในเกาะอยุธยา ซึ่งเดิมเป็นบริเวณบ้านพักอาจารย์ของมหาวิทยาลัยศรีอยุธยา

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา มีอาณาบริเวณดังนี้

ทิศเหนือ ทิศถนนโรจนะ

ทิศตะวันออก ทิศสวนผู้ว่าราชการจังหวัด

ทิศใต้ ทิศบ้านพักอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ทิศมหาวิทยาลัยศรีอยุธยา

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้การศึกษาทางวิชาการเกี่ยวกับ ประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา แก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
2. เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าเกี่ยวกับโบราณสถานที่มีคุณค่าทางศิลปและวัฒนธรรมไทย
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนนักวิชาการและนักวิจัยทางประวัติศาสตร์ ทั้งในและนอกประเทศ
4. ให้ความร่วมมือทางด้านการสัมมนาแก่หน่วยราชการ และองค์การระหว่างประเทศต่าง ๆ
5. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ไทยไปสู่ประชาชนทั่วไป
6. เพื่อเป็นศูนย์การศึกษาประวัติศาสตร์ตัวอย่าง สำหรับศูนย์การศึกษาประวัติศาสตร์แห่งอื่น ๆ ในอนาคตต่อไป
7. เพื่อเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาท่องเที่ยวอยุธยามากขึ้น และสนับสนุนแผนการพัฒนการท่องเที่ยวอยุธยา
8. เพื่อสนองนโยบายของรัฐบาล ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5

1.4 ขอบเขตของโครงการ

อาคารของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นอาคาร 2 ชั้น มีพื้นที่ทั้งหมดรวมประมาณ 6,120 ตารางเมตร โดยมีส่วนประกอบดังนี้ :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องโถงรับรอง	เนื้อที่	144	ตารางเมตร
บริเวณขายเครื่องดื่มและรับประทานอาหาร	"	80	"
นิทรรศการถาวร	"	1,400	"
นิทรรศการชั่วคราว	"	300	"
ห้องเอนกประสงค์	"	192	"
ห้องสมุด	"	125	"
สำนักงาน และห้องพักผ่อน	"	150	"
คลังเก็บของ และบริเวณทำหุ้่นจำลอง	"	540	"
ห้องน้ำ	"	70	"

1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1. การออกแบบ ให้ทำการค้นคว้าในเรื่องดังต่อไปนี้

- ผู้ใช้อาคารและพฤติกรรม ตลอดจนสายการทำงานต่าง ๆ ของศูนย์
- ลักษณะการใช้สอยอาคาร
- ทางสัญจรของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ และการจัดเนื้อที่ของส่วนต่าง ๆ
- การใช้วัสดุเพื่อการตกแต่ง ให้ได้ประโยชน์ใช้สอยและความงามโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในแง่เศรษฐกิจ
- พิจารณาเลือกใช้โครงสร้าง และวัสดุตกแต่ง
- พิจารณาเลือกรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ และอุปกรณ์เครื่องใช้ในอาคาร
- ศึกษาระบบปรับอากาศ ระบบแสง ระบบเสียง

2. ภาคนิพนธ์ ประกอบด้วย

- ส่วนนำ
- ส่วนสารบัญ
- ส่วนเนื้อความ
- ภาพฉายผลงานและหุ้่นจำลอง
- เอกสารและสิ่งอ้างอิง

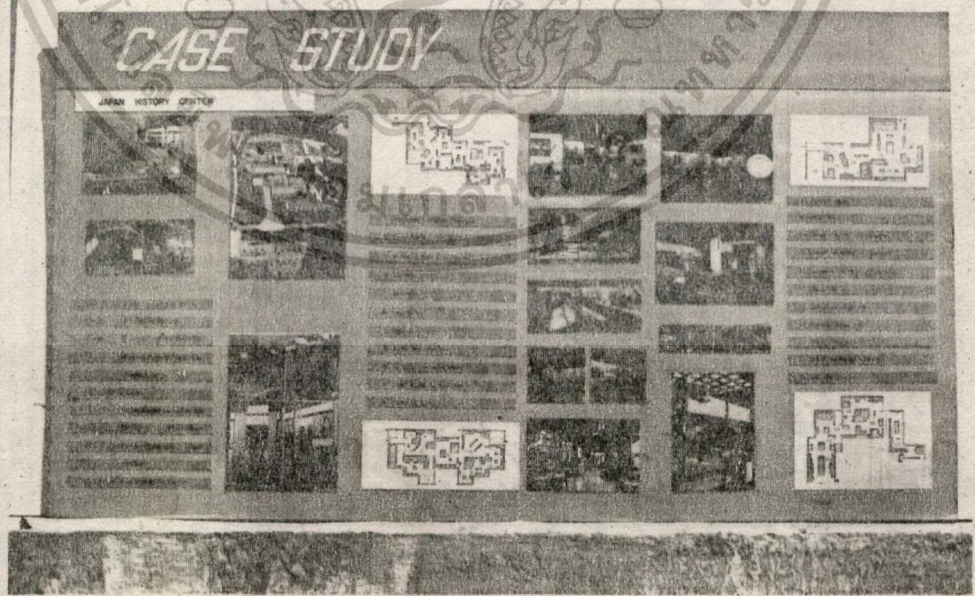
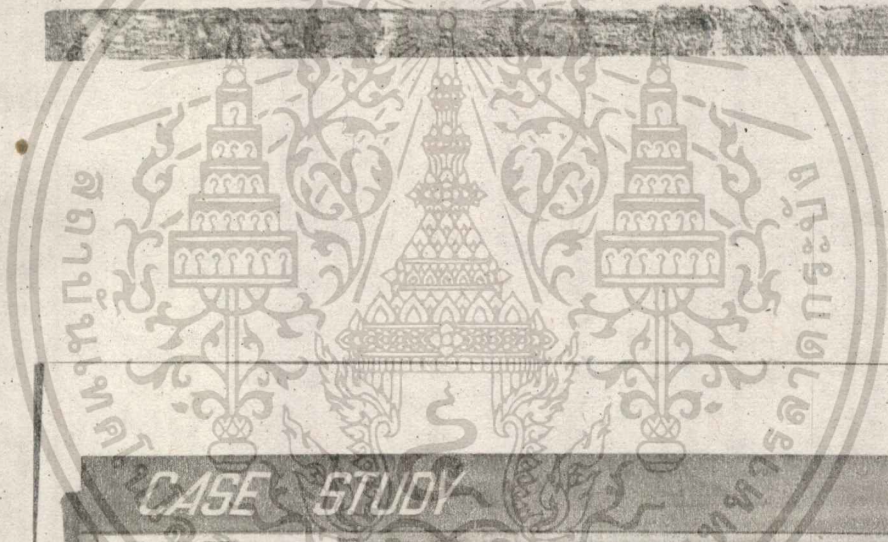
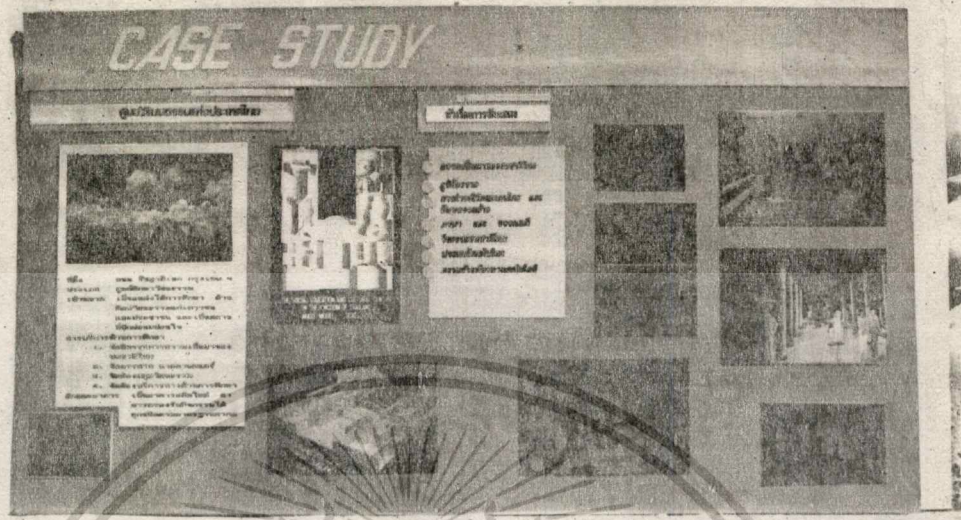
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ภาคเขียนแบบ ประกอบด้วย

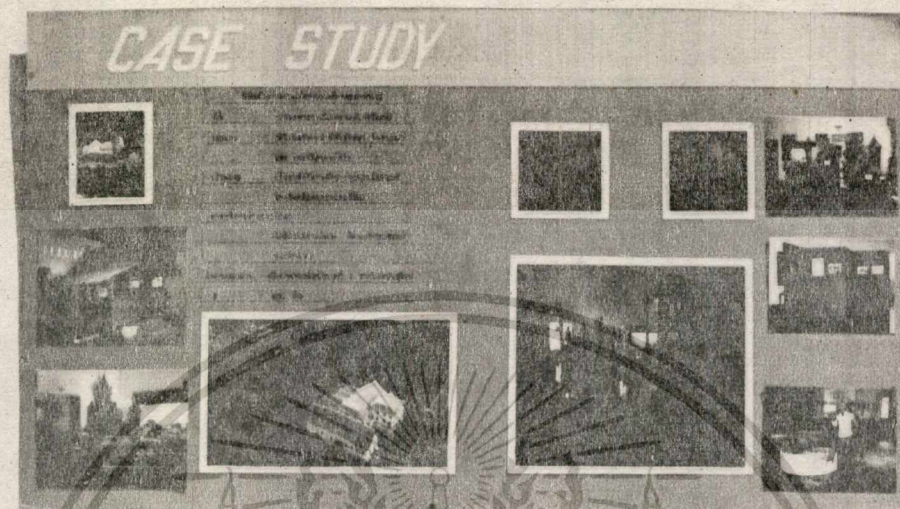
- สรุปผลงานการวิจัยงานออกแบบจากข้อมูล
- ผังบริเวณ
- ผังพื้นที่อาคาร
- รูปถ่ายทางทัศนียภาพอาคาร
- ทัศนียภาพส่วนต่าง ๆ ในอาคาร
- แบบขยายครุภัณฑ์ที่สำคัญ
- หุ่นจำลองงานออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 ความหมาย หน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

2.1.1 หน้าที่การพิพิธภัณฑ์

ในการศึกษาของคนเรานั้น เมื่อเป็นเด็กเล็ก อาศัยโรงเรียนเป็นที่ศึกษาหาความรู้ ครั้นเติบโตก็เข้าเรียนต่อในวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ตามระดับความรู้ความสามารถของแต่ละคน เมื่อจบหลักสูตรการเรียนตามลำดับชั้นต่าง ๆ แล้ว จึงออกไปประกอบวิชาชีพตามแขนงวิชาที่ตนศึกษามา แต่การศึกษาของคนเราไม่ได้หยุดอยู่เพียงในโรงเรียน วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัยเท่านั้น จำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมระดับสติปัญญาของคนอยู่เสมอ หลายคนอาจเรียนเรื่องราวต่าง ๆ บางคนอาจทำการทดลองหรือค้นคว้าวิทยาการใหม่ ๆ เพื่อความก้าวหน้าของสาขาวิชานั้น ๆ เช่น การทดลองยารักษาโรคทางการแพทย์ จิตวิทยา ศาสตร์ และเครื่องจักรกลต่าง ๆ แต่มิอีกเป็นจำนวนมากที่ศึกษาหาความรู้จากการอ่านหนังสือ ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ หรือการไปค้นคว้าอ่านจากเอกสารตามห้องสมุดต่าง ๆ ตามความสนใจของแต่ละคน

ในบรรดาสถานที่สำหรับศึกษาของคนเรายกหลังจากที่จบการศึกษาจากโรงเรียนถึงที่กล่าวมาแล้ว บางประเทศได้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานขึ้น โดยรวบรวมวัตถุต่าง ๆ เช่น วัตถุทางธรรมชาติวิทยา วัตถุทางวิทยาศาสตร์ วัตถุทางศิลปกรรม วัตถุทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดี วัตถุทางประเพณีและชีวิตความเป็นอยู่ ฯลฯ จัดตั้งแสดงในอาคารต่าง ๆ ขึ้น โดยเขียนความบรรยายอย่างสั้น ๆ และง่าย ๆ สำหรับให้ประชาชนเข้าชม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ตามสาขาวิชานั้น ๆ สถานที่เช่นว่านี้เรียกว่าพิพิธภัณฑ์สถาน

ในประเทศที่เจริญแล้ว เช่น ยุโรปหรืออเมริกา นิยมจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานสำหรับให้นักเรียน นักศึกษาและประชาชนเข้าศึกษาหาความรู้และพักผ่อนในเวลาว่าง ซึ่งจำแนกออกเป็นสาขาต่าง ๆ หลายสาขา เช่น

1. พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล จัดแสดงผลผลิตทาง

วิทยาศาสตร์ ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องบิน รถไฟ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา จัดแสดงเรื่องราวความงามของธรรมชาติบนผืนดิน ทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ใต้น้ำ และเรื่องราวในท้องฟ้า

3. พิพิธภัณฑ์สถานทางมนุษย์วิทยา จัดแสดงเรื่องราววัฒนธรรมของชนเผ่าต่าง ๆ ซึ่งอาศัยหรือเคยอาศัยอยู่ในโลก เพื่อให้คนได้รู้จักและเข้าใจเรื่องราวซึ่งกันและกัน

4. พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี จัดแสดงเรื่องราวหลักฐานความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตของท้องถิ่นต่าง ๆ

5. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ จัดแสดงศิลปะประเภทต่าง ๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม การตกแต่ง ฯลฯ ที่มนุษย์ได้สร้างสรรค์ไว้

6. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะร่วมสมัยหรือหอศิลป์กรม จัดแสดงงานศิลปะที่ศิลปินปัจจุบันทำขึ้น เพื่อจะได้ทราบถึงแนวความคิด ทักษะและอุดมการณ์ในคำสนธิระด้วย

7. พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ จัดแสดงเรื่องราวเฉพาะอย่าง เช่น มีสำหรับการนำคักทางแพทย์ รดยณค จักรยานยนค ฯลฯ

สำหรับในประเทศไทยโดยทั่วไปเข้าใจกันว่าพิพิธภัณฑ์สถานคือ อาคารที่จัดแสดงและรวบรวมของเก่าแก่โบราณ เช่น พระพุทธรูป ถ้วยโอชาม ไม่กลายเป็นหิน สิ่งล้ำค่าวิเศษ ฯลฯ รวมทั้งวัตถุรูปร่างประหลาดต่าง ๆ ซึ่งหากที่อื่นไม่ได้ อันเป็นความเข้าใจที่ค่อนข้างจะถูกต้องอยู่มาก เพราะรูปแบบพิพิธภัณฑ์สถานในประเทศไทยเป็นเช่นนั้น

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานทั้งายที่สุดก็คือ การเก็บรวบรวมวัตถุต่าง ๆ เพื่ออนุรักษ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าและเพื่อความเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านั้นอาจได้มาจากการขุดค้นในที่ต่าง ๆ หน้าที่ประการแรกของพิพิธภัณฑ์ก็คือ ก้องค้นคว้าหาวัตถุชนิดต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดทำคำอธิบายวัตถุเหล่านั้น การเขียนบัตรประจำวัตถุ ซึ่งเป็นขั้นแรกที่น่าประชาชนไปสู่ความเข้าใจทางการศึกษา

2.1.2 หน้าที่ของศูนย์วัฒนธรรม

หน้าที่ของศูนย์วัฒนธรรม ก็คือ การรวบรวมเอาลักษณะต่าง ๆ ทางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเก็บรักษาเพื่อการศึกษาและการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ประวัติและความเป็นมาของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ในประเทศไทย

2.2.1 การศึกษาประวัติศาสตร์ในประเทศไทย

การศึกษาประวัติศาสตร์ หมายถึง การศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ในฐานะที่มนุษย์เป็นผู้กระทำขึ้น จากความรู้ สุนทรียภาพ ภายใต้สภาวะแวดล้อม และกาลเวลาต่าง ๆ กัน เพื่อให้เข้าใจว่ามนุษย์มีความสามารถมากน้อยแค่ไหนทำอะไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น และบางครั้งพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบางครั้งก็มิได้สอดคล้องหรือดำเนินไปตามความคิดหรือที่คาดหวังจะให้ เป็นเสมอ กล่าวคือ ประวัติศาสตร์ช่วยให้มนุษย์รู้จักและเข้าใจตัวเองมากขึ้น และยังสอนให้มนุษย์รู้จักคิด ไม่หลงเชื่อสิ่งใดง่าย ๆ นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่มนุษย์จะต้องมีอยู่ในสำนักอย่างสูงในสังคมปัจจุบัน

ประวัติศาสตร์มิใช่การอธิบายเรื่องราวหรือบอกเล่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามลำดับเวลาและการศึกษาประวัติศาสตร์ก็มิได้หมายถึงการท่องจำเหตุการณ์ วัน เดือน ปี ต่าง ๆ สิ่งเหล่านี้มิใช่ประวัติศาสตร์ แต่เพียงการบันทึกและจดจำสิ่งที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต ซึ่งวิธีนี้เป็นเรื่องที่น่าเบื่อสำหรับผู้เรียน และผู้สอน และไม่ก่อประโยชน์อันใดแก่การเรียนรู้เลย และปัจจุบันนี้การศึกษาประวัติศาสตร์ก้าวหน้าไปมาก และถือว่าควรเรียนโดยการใช้การท่องจำไม่มีการค้นคว้าเป็นสิ่งที่ไม่เพียงพอ ผู้ศึกษาควรมีสัมพันธภาพกับงาน ชอบค้นคว้า ช่างสังเกต ชอบตั้งข้อสงสัย ชอบคิดหาเหตุผล พยายามมองปัญหาจากหลายแง่มุม มีจิตใจกว้างขวาง ยอมรับฟังความคิดเห็น และเหตุผลของคนอื่น หรือมีจิตใจเป็นประชาธิปไตย คุณลักษณะเช่นนี้ จะทำให้เป็นคนที่สามารถเรียนรู้วิชาประวัติศาสตร์ได้ดี และมีความหมายต่อการดำเนินชีวิตด้วย

ปัญหาของการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยในปัจจุบัน ดูเหมือนว่ามีความก้าวหน้ามาก แต่ถ้าจะเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านก็เห็นว่ายังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร เพราะการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยส่วนใหญ่ในปัจจุบัน ยังเน้นหนักในสมัยรัตนโกสินทร์ ส่วนสมัยอยุธยา และสมัยสุโขทัยยังมีการศึกษาน้อย อาจเป็นเพราะคนไทยไม่นิยมจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ แต่มักจะถ่ายทอดกันด้วยการเล่าสู่กันฟังมากกว่า ซึ่งจะเห็นได้จากวิทยานิพนธ์ในมหาวิทยาลัยมีการสอนในระดับปริญญาโททางประวัติศาสตร์ มีจำนวนน้อยที่สนใจสมัยก่อนสุโขทัย สมัยสุโขทัย หรือแม้สมัยกรุงศรีอยุธยา เพราะเห็นว่าขาดแคลนหลักฐาน ทั้งต้องเรียนรู้ภาษาที่เคยใช้ในสมัยนั้น ๆ ด้วย ดังนั้นประวัติศาสตร์ในสมัยก่อนรัตนโกสินทร์ ยังมีปัญหาอีกมากมายที่ยังไม่สามารถอธิบายให้กระจ่างได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ความเป็นมาของโครงการ

เมื่อศึกษาถึงอารยธรรม และประวัติศาสตร์ของชาติไทย และชนชาติต่าง ๆ ในภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ เมื่อยุคทุกเจ็ดร้อยปีที่แล้ว กรุงศรีอยุธยา ราชธานีเก่าของไทย ย่อมเป็นนครหนึ่งที่รุ่งเรืองในยุคนั้นด้วย เป็นเมืองที่ส่งงามด้วยความวิจิตรพิสดารของวัดวาอาราม พระตำหนักวังและอุทยานาก็ได้มีชีวิตวิวัฒนาการ ทั้งแก่ชุมชนเล็ก เป็นเมืองน้อย แล้วก้าวสู่ฐานะของราชธานีอันรุ่งเรือง เป็นอาณาจักรแรกของไทยที่สามารถสร้างระบบการควบคุมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลางอย่างเห็นได้ชัด เป็นยุคสมัยแห่งการพัฒนาทางสถาบันกษัตริย์ที่มั่นคงและทรงพลัง ตลอดจนเป็นเมืองท่าค้าขายโอฬาร ศูนย์กลางของสังคมเมืองไทยใหญ่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เลื่องลือไกล ปรากฏอยู่ในบันทึก เอกสารทางชาติวัฒนธรรม

พระนครศรีอยุธยา ราชธานีเก่าของไทย ปัจจุบันเหลือแต่เพียงซากปราสาทราชมนเฑียรวัดวาอารามเพียงเล็กน้อยเท่านั้น แต่เรื่องราวที่สลับซับซ้อนอยู่เบื้องหลังโบราณสถานเหล่านี้ยังเป็นปัญหาที่ค้นคว้ากันไม่สิ้น เนื่องจากกรุงศรีอยุธยา ได้ครองราชธานีของสยามประเทศถึง 417 ปี และมีกษัตริย์ครองราชย์ถึง 33 พระองค์ เป็นเวลายาวนานที่สุดของราชธานีของไทยในอดีต และในบรรดาเมืองที่มีประวัติ และซากโบราณสถานเก่าแก่ของไทยจะมีเมืองใดที่มีความสำคัญเหมือนอยุธยานั้นไม่มี จากร่องรอย และซากที่เหลือย่อมเป็นพยานหลักฐานอันแสดงถึงความรุ่งเรืองและปรากฏในหลักฐานที่อยู่ในบันทึกเอกสาร ของชาวต่างชาติอีกมากมายด้วย

แม้ว่าจะเกิดเหตุการณ์เสียกรุงจนกลายเป็นสภาพเมืองร้าง โบราณสถานวัตถุถูกทำลายไปกว่าครึ่ง โดยธรรมชาติและมนุษย์ ตลอดจนการบูรณะซ่อมแซมจนเปลี่ยนรูปทรงรายละเอียดไป ดังนั้น จึงน่าจะมีการรวบรวม ศึกษาค้นคว้ารวบรวมบันทึกหลักฐานของอยุธยาอย่างละเอียดในทุกด้าน และสร้างกิจกรรมสนับสนุน ส่งเสริมค่านิยมให้แก่ประชาชน และฟื้นฟูอยุธยาให้มีคุณค่า ความหมายแก่ปัจจุบัน ถึงแม้ว่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยามีพิพิธภัณฑสถานอยู่หลายแห่ง แต่สถานที่เหล่านั้นล้วนแต่เน้นทางด้านโบราณคดี ศิลปะ ซึ่งส่วนใหญ่จะเห็นแต่เศียรพระพุทธรูป เทวรูปและวัตถุทางศิลปะตามยุคสมัย โดยมิได้เน้นเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ แล้วให้สัมพันธ์กับชุมชน

ดังนั้น จังหวัดพระนครศรีอยุธยาจึงสมควรที่จะสร้างกิจกรรมสนับสนุนให้มีแหล่งศึกษาค้นคว้าวิจัย ปรับปรุงพัฒนาปลูกฝังความภาคภูมิใจในอดีตเดิมของอยุธยา แล้วถือเป็นการสร้างอะไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่ ๆ ให้กับอยุธยาที่ช่วยให้เราคนไทยรู้จักตัวเราเองดีขึ้น และกิจกรรมใหม่นี้ไม่ควรซ้ำซ้อน
กับการทำงานของหน่วยงานที่มีอยู่แล้ว เช่น พิพิธภัณฑ์สถาน หรือศูนย์วัฒนธรรมต่าง ๆ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาจะมีคุณค่าทางวิชาการ เป็นแหล่งให้การ
ศึกษาแก่สังคมแล้ว ยังมีประโยชน์เชิงปฏิบัติด้านอื่น คือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ผู้คนจะเข้ามาอยู่ใน
บรรยากาศของอยุธยา และรู้จักประวัติศาสตร์อยุธยาอย่างถูกต้อง นับว่าเป็นการสร้างมรดกทาง
วัฒนธรรมที่เหมาะสม และมีศทางให้ทอดทอดถึงสังคมท้องถิ่น เป็นการปลุกให้เห็นว่าการเรียน
วิชาประวัติศาสตร์ มิใช่เรียนเพื่อท่องจำเพียงอย่างเดียว แต่สามารถนำมาปรับปรุงใช้กับชี
วิต และสภาพแวดล้อมในสังคมปัจจุบันได้ ถ้ารู้จักดำเนินการด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยมีได้เน้นให้
เห็นว่าแหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี เป็นแต่เพียงสถานที่ท่องเที่ยวเท่านั้น

2.2.3 เหตุผลที่เกิดโครงการ

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีการตื่นตัวในการอนุรักษ์ทางวัฒนธรรมกันอย่างกว้างขวาง ทั้งในองค์กรทางรัฐบาล และเอกชน แต่สิ่งที่จำเ็นฐานทดลองมาได้เป็นไปแบบเดิม ที่เคยเห็น ว่าดีแล้ว เช่น ใต้ถุน การจัดพิพิธภัณฑ์สถานในเมืองไทย ยังไม่มีสถานที่ใดของรัฐเลยที่ให้ความ รอมรับรอบตัวทางประวัติศาสตร์สังคมและวัฒนธรรมแก่ผู้เข้าชมได้อย่างแท้จริง ซึ่งสถานภาพของพิ ษภัณฑ์ในขณะนี้ เป็นเพียงแหล่งรวบรวมโบราณวัตถุศิลปวัตถุเก่าแก่มาตั้งแสดงเท่านั้น มีลักษณะเป็น การให้ความรู้ที่ไม่ประติดประต่อกัน เน้นอรรถที่ทางไกลที่คนไม่รู้จัก และไม่สามารณนำมาเชื่อมต่อให้ เข้าใจความเป็นไปทางสังคมและวัฒนธรรมในปัจจุบันได้

เหตุผลที่สมควรให้จัดตั้งศูนย์ประวัติศาสตร์ของอยุธยาด้วยเหตุผลที่ว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นพื้นถิ่นแห่งประวัติศาสตร์ เนื้อที่ทุกตารางนิ้วผูกพันกับอดีตความเป็นมาของสยามประเทศ แม้แต่กรุงเทพมหานครที่เป็นเมืองหลวงในปัจจุบันก็มีความเชื่อมโยงย้อนหลังกับกรุงศรีอยุธยานับเป็นเวลาหลายทศวรรษ และถือได้ว่าอยุธยามีความผูกพันต่อกับด้านวัฒนธรรมชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยในยุคปัจจุบันและตลอดไปด้วย เหตุผลสาระสำคัญที่ทำให้เกิดโครงการสามารถจำแนกได้ มีดังต่อไปนี้

๒. คำนำ

1. ชาติสถาบันที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการศึกษา ค้นคว้า วิจัย รวบรวม

จักเก็บรักษา เพื่ออนุรักษ์ และเผยแพร่ความรู้ เข้าใจทางประวัติศาสตร์ ของไทย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขาดความสัมพันธ์กับทางประเทศในด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ อย่าง เป็นรูปแบบ

ด้านสังคม

1. ขาดแคลนศูนย์รวมที่เป็นประโยชน์
2. เยาวชนของชาติละเลย และขาดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในวัฒนธรรมของชาติและคิดว่าประวัติศาสตร์เป็นเรื่องของการท่องจำในหนังสือเรียนเท่านั้น

ด้านเศรษฐกิจ

1. ขาดแหล่งท่องเที่ยวที่มีสาระทางวัฒนธรรมประวัติศาสตร์ ทำให้การใช้จ่ายเงินในการท่องเที่ยวได้คุณค่าไม่เต็มที่
2. เกิดการสูญหาย และสูญเสียวัตถุหลักฐานทางประวัติศาสตร์บางชนิดที่มีคุณค่าและหายากในปัจจุบัน อันเนื่องจากวัตถุเหล่านั้นไปซื้อขายในรูปแบบของโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุทั้งในและต่างประเทศ

ด้านนโยบาย

ประชาชนของชาติขาดความสำนึก และมีค่านิยมในทางลบคือเอกลักษณ์ของชาติ

ด้านสภาพแวดล้อม

1. การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยเท่าที่ควรทำให้ภัยคุกคามเกิดสภาพแวดล้อมไม่ดี โดยเฉพาะเมืองที่มีสารบบของเมืองประวัติศาสตร์
2. ขาดแคลนสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่ให้อารมณ์ และความเพลิดเพลิน



2.3 ลักษณะของโครงการ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ มีเป้าหมายหลัก คือ การให้ความรู้หรือการศึกษา นอกกระบบสถาบันแก่มวลชนเกี่ยวกับประวัติศาสตร์อยุธยา เพื่อที่จะให้ประชาชนชาวไทย และ นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ได้มีโอกาสชมนิทรรศการประวัติศาสตร์ของกรุงศรีอยุธยา เพื่อ เป็นการเพิ่มพูนความเข้าใจประวัติศาสตร์ของราชอาณาจักรไทย และเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ของนักวิชาการและนักค้นคว้า ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งการศึกษาทั้งในระบบ และ นอกกระบวนนี้มีความสำคัญยิ่ง ในการสร้างประชาชนที่มีคุณภาพ ซึ่งการที่ประชาชนมีคุณภาพนั้น ย่อมเป็นผลดีแก่การปกครองในระบบประชาธิปไตยที่เรายึดมั่นว่าเป็นระบบการปกครองที่ ถูกต้อง

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์มีความหมาย และสำคัญโดยตรงต่อการ ศึกษา นอกกระบวนหรือนอกหลักสูตร ของสังคม ถ้ากล่าวอย่างตรง ๆ ก็คือ เป็นแหล่งอบรมความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของประวัติศาสตร์ และมรดกทางวัฒนธรรมของคนในสังคม และอีกประการ หนึ่ง การแสดงให้คนภายนอกที่เป็นต่างชาติได้รู้ถึงความเป็นมาทางวัฒนธรรมของบ้านเมือง และ ท้องถิ่นอย่างไร ซึ่งในประการแรกเป็นการช่วยคนในสังคมแต่ละท้องถิ่นแต่ละภูมิภาครู้จักตนเอง อย่างถูกต้อง นับว่ามีบทบาทอย่างยิ่ง สมควรที่รัฐบาลและองค์การ เอกชนที่เกี่ยวข้องจะได้รับการ สนับสนุนให้มีส่วนร่วมช่วยการดำเนินการ และการให้ความหมายการจัดแสดงสิ่งของที่เป็นมรดกทาง วัฒนธรรมอย่างถูกต้อง ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้คนในท้องถิ่นเกิดความสนใจ ความรัก และภูมิใจ ในท้องถิ่นของตนเองในที่สุด ก็จะเป็นกำลังสำคัญในการทวงแทน และรักษาสิ่งที่เป็มรดกทาง วัฒนธรรมของคนด้วย

การจัดแสดงบริการความรู้ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ ได้เน้นที่การจัดนิทรรศการ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์อยุธยา เพราะเชื่อว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจแก่คนทุกระดับชั้น ไม่มีขีดค้นทางพื้นฐานความรู้ ไม่เลือกเชื้อชาติ ศพศ ผิวพรรณ ทั้งคนไทย คนต่างประเทศ นักท่องเที่ยว มีโอกาสทัดเทียมกันที่จะซาบซึ้งกับอดีต และปัจจุบันของ อยุธยา

นิทรรศการดังกล่าวยึดข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์เป็นหลัก บรรดาผลประโยชน์ให้ สอดคล้องลงรอยกับโบราณคดี มนุษยวิทยา ศิลปกรรม วัฒนธรรม และอื่น ๆ ซึ่งสิ่งทั้งหมดเหล่านี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นที่มีมติเห็นชอบแล้ว และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารก่อนที่จะมีการนำไปใช้

นิทรรศการ เรื่องราวประวัติศาสตร์ที่จัดขึ้น อาจจะไม่เหมือนกับการจัดนิทรรศการ
คามพิพิธภัณฑสถานหลายแห่งในเมืองไทย ซึ่งเน้นหนักทางด้านโบราณคดี ศิลปะ มิได้เน้นเรื่องราวทาง
ประวัติศาสตร์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำสิ่งของที่เป็นประเพณีหลวงมาเสนอ และไม่คอยที่จะให้ความ
สำคัญแก่สิ่งของที่เป็นท้องถิ่น หรือของในประเพณีราษฎรเท่าที่ควร อันเนื่องมาจากปัญหา 2 ประ
เด็น คือ ประเด็นแรก เกิดจากความเข้าใจในเรื่องประวัติศาสตร์ของชาตินานเมืองที่อยู่ใน
กรอบของพระราชพงศาวดารที่แสดงถึงความรุ่งโรจน์ในอดีต อย่างที่สอง อาจจะมีเจตนาที่แน่ว
แน่นเพื่อการบูรณะทางวัฒนธรรม นั่นคือ การพยายามทำให้ทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจว่าทุกแห่ง
ในเมืองไทยมีวัฒนธรรมเหมือนกันหมด สิ่งเหล่านี้อาจจะเป็นข้อเสียแก่ประชาชนเอง อาจจะกลาย
เป็นการสร้างความงมงาย ของคนเองแก่ประชาชน โดยเฉพาะกับเยาวชนได้ง่าย จะไม่เป็นผล
แก่สังคมในที่สุด

นิทรรศการ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์นี้ มิได้ละเลยเรื่องราวของชนธรรมคาสา
มัญ ชีวิตรังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของเขาเหล่านั้น คือส่วนสำคัญที่ทำให้ภาพของอยุธยาเต็ม
สมบูรณ์แถมทุกด้านดังกล่าวดูถูกหยิบยกมาแสดง สะท้อนภาพประวัติศาสตร์ และวิวัฒนาการ ของ
อยุธยาให้เห็นด้วยความรู้ความเข้าใจ ประเทืองปัญญา เป็นการฟื้นฟูอยุธยาให้มีความหมายแก่ปัจจุบัน

2.3.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา กำหนดเป้าหมายดำเนินงานไว้ตามวัตถุประสงค์
ทางด้านต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ทางด้านการศึกษา เพื่อเป็นแหล่งสำหรับใช้ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และ
ทำการวิจัยหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความรุ่งเรืองทางประวัติศาสตร์ และวิวัฒนาการ ของอยุธยาตลอด
จนการส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์แก่บุคคลทั่วไป ได้รับความรู้ และความเพลิดเพลิน
ซึ่งเป็นแนวทางในการยกระดับการศึกษา และจิตใจของคนในประเทศสูงขึ้น และสามารถนำความรู้
ที่ได้รับมาปรับปรุงกับวิถีชีวิต และสภาพแวดล้อมของสังคมปัจจุบัน -

2. ทางด้านประวัติศาสตร์ จะเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล และหลักฐานทางประวั
ติศาสตร์ตลอดจนการเก็บซ่อมแซมอนุรักษ์สมบัติทางวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางประวั
ติศาสตร์หรือพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ทางประวัติศาสตร์ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม และเศรษฐกิจของ
ชาติ นอกเหนือ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ทางด้านสังคมและวัฒนธรรม เพื่อเป็นสถานที่ช่วยฟื้นฟูส่งเสริม ความเจริญ
งอกงามทางด้านวัฒนธรรมของอยุธยามาแต่โบราณให้สัมพันธ์กับสภาพการณ์ปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นแนว
ทางในการสร้างเอกลักษณ์ของชาติไทย มรดกทางวัฒนธรรมที่เหมาะสมให้ตกทอดถึงสังคมท้องถิ่น

4. ทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อเป็นสถานที่สนับสนุนการท่องเที่ยวบนรากฐานของ
การรับรู้เรื่องราวที่ถูกต้อง มีใช้คู่โดยนิเวศน์ โดยจะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสำหรับชาวไทย และ
ต่างประเทศ ตลอดจนรายได้จากการขายที่ระลึก และการขายบริการต่าง ๆ เป็นการส่งเสริม
อุตสาหกรรม ศิลปหัตถกรรม พื้นบ้านอีกทอดหนึ่ง

5. ทางด้านการบริหาร เพื่อเสริมสร้างสนับสนุน และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับอยุธยา
ทั้งในระดับภูมิภาค และระดับชาติ รวมไปถึงการพักผ่อนหย่อนใจ นอกเหนือจากการให้ความรู้

2.3.2 ขอบเขตของโครงการ

1. เป็นสถานที่ ศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ซึ่งจะเปิดบริการแก่สาธารณชน นักวิชา
การ ตลอดจนผู้สนใจ โดยจะมีวิจัยตามวิวัฒนาการ ในเรื่องราวที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์
โบราณคดี ศาสนา วิทยา ศิลปะ และอื่น ๆ โดยจะจัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทางด้านการวิจัยไว้อย่าง
พร้อมเพียง และจำหน่ายผลงานที่วิจัยมาเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ

2. เป็นสถานที่แสดงประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม ในสมัยอยุธยาในลักษณะนิทรรศ
การ โดยเน้นให้เห็นถึงสภาพของกรุงศรีอยุธยา และเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ รวมไปถึง
การจัดแสดงศิลปวัฒนธรรมหรือเรื่องราวอื่นที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ เป็นครั้งคราว

3. เป็นสถานที่ให้บริการการศึกษาในรูปแบบการให้บริการทางโสตทัศนูปกรณ์ การ
บรรยาย การประชุม การฉายภาพยนตร์ สารคดี สไลด์ และเอกสารเผยแพร่ ฯลฯ ตลอดจน
สนับสนุนการจัดกิจกรรมให้การศึกษาในทุก ๆ ด้านข้างต้น ซึ่งควรจะมีห้องบรรยาย ศูนย์ให้ความรู้
สารนิเทศ และห้องสมุดประวัติศาสตร์

4. เป็นสถานที่เก็บรักษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติอยุธยา โดยจะให้
ศูนย์สารนิเทศเป็นฝ่ายเก็บข้อมูล จัดระบบ และเก็บบันทึกเอกสารที่มีรูปแบบต่าง ๆ กัน ตลอดจน
การเก็บรักษาโบราณวัตถุของจริง หนังสือ จดหมายเหตุ หุ่นจำลอง ที่มีความสำคัญต่อการค้นคว้า
ไม่วิจัย และให้การศึกษาทางประวัติศาสตร์ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เป็นสำนักงานดำเนินการบริหาร ตลอดจนให้กิจกรรมสนับสนุน เช่น การบริหาร การตลาด การให้บริการแก่ผู้เข้าชม การบำรุงรักษา และการรักษาความปลอดภัย

6. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน และนักท่องเที่ยว ที่จะได้รับความรู้ เพลิดเพลิน และอิ่มอกอิ่มใจกับบรรยากาศของ เมืองประวัติศาสตร์

2.3.3 กิจกรรม และหน้าที่ของโครงการ

ขอบข่าย และลักษณะของกิจกรรมในโครงการ สะท้อนให้เห็นถึงลักษณะหน้าที่ของ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ดังนั้น กิจกรรมทั้งหลายจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ที่เห็นว่าศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยานี้ จะต้องเป็นแหล่งให้ความรู้ และเป็นสถานที่ท่องเที่ยว

ในฐานะที่เป็นศูนย์ให้ความรู้ ศูนย์ฯ มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลความรู้ ตลอดจนกระทั่ง ให้ความรู้ในรูปของนิทรรศการ และการให้การศึกษากายในศูนย์ฯ และที่สำคัญก็คือ การแสดง วัฒนธรรม และการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว ซึ่งจะดึงดูดความสนใจของสาธารณชน

รายละเอียดโดยสังเขปของกิจกรรม และหน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์จำเป็น ต่อการหารูปแบบที่เหมาะสมของคณะทำงาน

1. กิจกรรมที่เกี่ยวกับการค้นคว้าและวิจัย

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ จะเปิดบริการแก่สาธารณชน และในอนาคตจะต้อง มีการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเกิดขึ้น

เนื่องจากนิทรรศการที่จะจัดแสดงภายในศูนย์ฯ จะจัดขึ้นตามสาระสำคัญ กว้าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดนิทรรศการ นอกจากนั้นการวิจัยจะเป็นประโยชน์ ต่อกิจกรรมในด้านการศึกษาก็ด้วย

ดังนั้น ศูนย์ฯ จะต้องจัดการวิจัยตามวิธีวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี ภาษาศาสตร์ ศิลปะ และอื่น ๆ โดยร่วมมือกับสถาบันทางการศึกษาต่าง ๆ ในท้องถิ่น มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทางด้านการวิจัย

วัฒนธรรมที่เห็นได้ชัดมาจัดแสดงในลักษณะที่มองเห็นได้ ซึ่งพอจะแบ่งออกได้เป็น ๒ ลักษณะ คือ

1. การรวบรวมเอาวัตถุมาจัดแสดงในรูปของนิทรรศการ
2. การจัดการแสดงในลักษณะของกวีจัดแสดงบนเวที

อีกทั้งหน้าที่ของศูนย์วัฒนธรรมยังพยายามจะ เชื่อมโยงวัฒนธรรมทั้งในอดีตและก
ปัจจุบัน

วัฒนธรรมคือทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยมีการคัดเลือกปรับปรุงและศรัทธา
ยึดถือสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน วัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติ เป็นมรดกทางปัญญาของบรรพชน
ของแต่ละสังคมที่ได้สืบทอดกันมา วัฒนธรรมเป็นทั้งลักษณะนิสัย ลัทธิความเชื่อ ภาษา ขนบธรรมเนียม
การเป็นอยู่ ศิลปะต่าง ๆ เครื่องใช้ไม้อ้อย อาหารการกิน และการประพฤติในสังคม ฯลฯ
จนเรียกได้ว่าวัฒนธรรมเป็นวิถีของชีวิตมนุษย์แต่ละสังคมนั้นเอง วัฒนธรรมเป็นเครื่องมือสำคัญ
ในการสร้างชาติ ส่งเสริมความเข้มแข็ง ทั้งด้านการเมือง การต่างประเทศของชาติ วัฒนธรรม
แสดงถึงลักษณะเฉพาะของชาติ ก่อให้เกิดความภูมิใจ นำไปสู่ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อันเป็น
รากฐานของความเป็นปึกแผ่นความมั่นคงของชาติ

ศูนย์วัฒนธรรมมีวัตถุประสงค์หลักอันสำคัญคือ จะเป็นแหล่งกลางของการปฏิบัติงาน
ด้านศิลปวัฒนธรรมอีกหน่วยงานหนึ่ง เป็นสถาบันอันสำคัญของรัฐทั้งในปัจจุบันและอนาคต ที่จะใช้
เป็นสื่อกลางของการบริการแก่ประชาชน เยาวชนในแขนงนี้ ซึ่งกล่าวได้ว่างานวัฒนธรรมนั้นเป็น
หน้าที่หลักอีกประการหนึ่งของรัฐบาลที่จะต้องสนองหรือจัดทำเหมือนกับการบริการที่รัฐบาลกระทำ
ให้แก่ประชาชน เยาวชน ในภาคเศรษฐกิจหรืออื่น ๆ นับตั้งแต่การสาธารณสุขต่าง ๆ อันได้แก่
การแพทย์ การเกษตรกรรม การคมนาคม การอุตสาหกรรม การปกครอง การเมือง เป็นต้น
ประเทศที่กำลังพัฒนาและประเทศที่เจริญแล้วทั้งหลายมุ่ง เน้นงานวัฒนธรรมอันเป็นปัจจัยหนึ่งของ
คนในชาติ ซึ่งนำไปสู่การแก้แค้นปัญหาสำคัญของชาติ ทั้งทางเศรษฐกิจ ทางความมั่นคง ทาง
การเมืองและทางสังคมวิทยามากยิ่งขึ้นเป็นลำดับทุกที และยิ่งโดยเฉพาะภาวะการอันเป็นปัญ
หาระหว่างชาติที่สำคัญ การรุกรานในทุกวิถีทางจะมีมากขึ้น ในปัจจุบันมากรากการต่าง ๆ ที่แต่ละ
ประเทศนำมาใช้ จะเป็นทั้งเชิงทหาร การเมือง การเศรษฐกิจ ฯลฯ นับวันแต่จะไม่ประสบผล
สำเร็จและลดถอยลงหลายประเทศได้เริ่มต้น และหรือดำเนินการแล้ว โดยใช้มาตรการวิธีการ

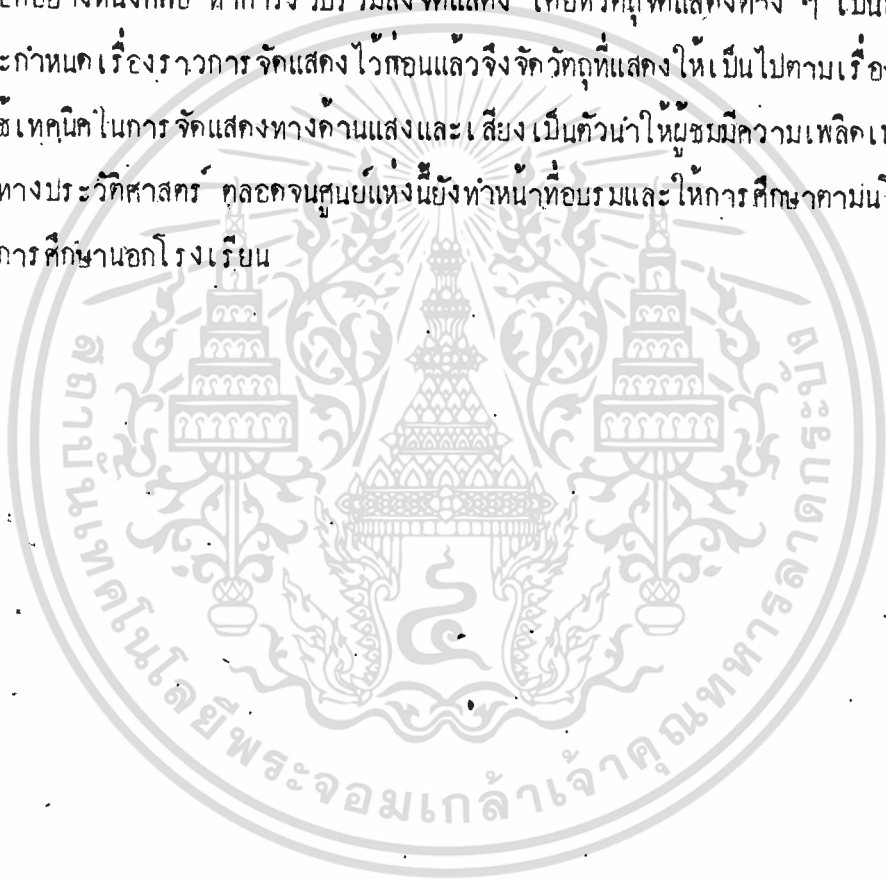
ทางศิลปวัฒนธรรมเป็นแกนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง วิถีชีวิตของคน จิตใจของคนในชาตินั้น ๆ ได้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอย่างดี และในที่สุดคือการนำไปสู่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์อันปลายของความต้องการของชาติ
นั้น ๆ นั้นเอง

2.1.3 หน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

หน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ก็คือ การนำวัตถุโบราณที่ได้จากการขุดค้น
มาทำการศึกษาวิจัย เพื่อหาข้อมูลที่เป็นเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ มาทำการรวบรวมไว้ อีกทั้ง
หน้าที่อีกอย่างหนึ่งก็คือ ทำการรวบรวมสิ่งจัดแสดง โดยที่วัตถุจัดแสดงต่าง ๆ เป็นสิ่งที่มนุษย์ทำขึ้น
โดยจะกำหนดเรื่องราวการจัดแสดงไว้ก่อนแล้วจึงจัดวัตถุที่แสดงให้เป็นไปตามเรื่องราวที่กำหนดไว้
โดยใช้เทคนิคในการจัดแสดงทางคำแนะและเสียง เป็นตัวนำให้ผู้ชมมีความเพลิดเพลิน และเพื่อการ
ศึกษาทางประวัติศาสตร์ ตลอดจนศูนย์แห่งนี้ยังทำหน้าที่อบรมและให้การศึกษาตามนโยบายการศึกษาใน
ระบบการศึกษานอกโรงเรียน



2. ศูนย์สารนิเทศ และการเก็บรวบรวมข้อมูล

ศูนย์สารนิเทศจะดำเนินการเก็บข้อมูล จักรระบบ และเก็บเอกสารบันทึกต่าง ๆ ในปัจจุบันการเก็บข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูล หรือผู้จัดทำข้อมูล ห้องสมุด จึงจำเป็นต้องเตรียมงานด้านบริการความรู้

การเก็บรักษาสมบัติทางวัฒนธรรม และวัตถุศิลปะพื้นบ้าน ก็มีความสำคัญมาก เช่นเดียวกัน

กิจกรรมดังกล่าวมีความต้องการผู้เชี่ยวชาญระดับอาชีพ เจ้าหน้าที่ และผู้ช่วย ซึ่งจะทำงานอยู่ภายใต้การดูแลของหัวหน้าฝ่ายเก็บข้อมูลและวัตถุ และหัวหน้าฝ่ายรวบรวมและจัดข้อมูลและวัตถุ

3. กิจกรรมให้การศึกษา

กิจกรรมให้ศึกษามีทั้งจัดการแสดง การให้บริการทางโสตทัศนูปกรณ์ การจัดอบรม การบรรยาย การประชุม การฉายภาพยนตร์สารคดี ภาพสไลด์เป็นแอนิเมชัน วีซีดี และอื่น ๆ

การทำงานของศูนย์ฯ จะมุ่งสนับสนุนการจัดกิจกรรมให้การศึกษาในทุก ๆ ประเภท ข้างต้น เช่น ความรู้ของบรรยาย ศูนย์ให้ความรู้ ห้องสมุด

4. กิจกรรมการจัดนิทรรศการ

นิทรรศการในศูนย์ฯ จะประกอบด้วย นิทรรศการชั่วคราว และถาวร มีการตั้งแผนที่อยู่ขยายขนาดใหญ่ โดยเน้นให้สาขาย่อยภายในประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งแสดงถึงเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ และมีเครื่องหมายบอกชื่อสถานที่ต่าง ๆ บนแผนที่ด้วย

เนื้อหา นิทรรศการถาวรที่จัดภายในศูนย์ฯ มีเนื้อหาสาระเป็นข้อ ๆ คือ

- ส่วนหัวข้อย่อย การแสดงเรื่องราวในการเข้าสู่อยุธยาในฐานะราชธานี
- ส่วนแสดงถึงอยุธยาในฐานะที่เป็นเมืองท่า
- ส่วนแสดงการเป็นรัฐของอยุธยาที่มีการรวมอำนาจสู่ศูนย์กลาง
- ส่วนแสดงชีวิตความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัยในสมัยอยุธยา ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมต่าง ๆ

นิทรรศการชั่วคราว จะจัดหมุนเวียนตามวาระสำคัญต่าง ๆ เช่น การแสดงประวัติศาสตร์วัฒนธรรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า อยุธยา หรือการแสดงศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ฯลฯ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. กิจกรรมในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์จะเน้นบทบาทในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนข้อมูลทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ระหว่างภูมิภาค ตลอดจนกับนานาชาติ ซึ่งอาจจะปรากฏในลักษณะ

- การผลิตเอกสาร และโสตทัศนูปกรณ์ เป็นการเผยแพร่ ประวัติวัฒนธรรม ต่าง ๆ แก่ประชาชน โดยใช้สื่อต่าง ๆ เช่น วีซีดี ดีวีดี ภาพยนต์ เอกสารต่าง ๆ เป็นต้น
- การออกข่าวสาร และเผยแพร่
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ทั้งในประเทศ และระหว่างประเทศ

6. กิจกรรมสนับสนุน

กิจกรรมที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะดำเนินไปควบคู่กัน ต้องขึ้นอยู่กับกิจกรรมสนับสนุนเป็นสำคัญ คือ การบริหาร การตลาด การให้บริการผู้เข้าชม การบำรุงรักษา และการรักษาความปลอดภัย

2.3.4 เป้าหมายที่จะได้รับ

ด้านการศึกษา

1. เป็นสถาบันที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการศึกษาวิจัย ค้นคว้า จัดเก็บ รวบรวมและอนุรักษ์หลักฐานทางประวัติศาสตร์ของไทย
2. เป็นสถานศึกษานอกโรงเรียน สำหรับเยาวชน และประชาชนทั่วไป ทางด้านความรู้ ความเข้าใจทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย
3. เกิดความต่อเนื่องทางวิชาการ และการพัฒนาวัฒนธรรมของชาติเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องสอดคล้องไปกับสถานการณ์โลกปัจจุบัน
4. ส่งเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างประเทศในวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน

ด้านสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง ส่งเสริมความเข้าใจในวัฒนธรรมซึ่งกันและกันของชนในชาติ อันเป็นผลนำไป

สู่ความเข้าใจที่ดีในสังคม เกิดความสมัครสมาน

2. ปลุกฝังความรัก ความหวงแหน และภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม
ของชาติ

ด้านเศรษฐกิจ

1. สามารถอนุรักษ์วิถี และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของชาติที่มีค่าอันประมาณ
มิได้ ให้เป็นสมบัติของคนไทย ทุกคนได้ร่วมภาคภูมิใจ

2. ส่งเสริมอาชีพด้านศิลปหัตถกรรม และอุตสาหกรรมพื้นบ้าน ทำให้ประชาชน
มีงานทำ และสภาพเศรษฐกิจดีขึ้น

3. การใช้จ่ายเงินในการท่องเที่ยวมีคุณค่า และสาระมากขึ้น

ด้านนโยบาย

1. สนองคอบนโยบายของรัฐบาลตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ด้านทุนบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

ด้านสภาพแวดล้อม

1. สภาพแวดล้อมของเมืองดีขึ้น

2. มีสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่ให้สาระประโยชน์ และความรู้ ขณะเดียวกันก็ให้
ความเพลิดเพลินจากนิทรรศการ และกิจกรรมต่าง ๆ ไปด้วย

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

3.1 ลักษณะของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา จัดได้ว่าเป็นโครงการหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นรัฐบาลควรเข้ามาดำเนินการกอง โดยให้โครงการศูนย์ฯ เป็นหน่วยงานหนึ่งของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กระทรวงมหาดไทย โดยให้กรมศิลปากร และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สนับสนุนโครงการศูนย์ฯ อย่างใกล้ชิด ซึ่งทางจังหวัดพระนครศรีอยุธยาจะรับผิดชอบในเรื่องงบประมาณการดำเนินงาน และการกำหนดนโยบาย โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาอันประกอบด้วย นักวิชาการที่มีชื่อเสียงจากสถาบันต่าง ๆ กรมศิลปากร และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

งบประมาณ

งบประมาณของศูนย์ฯ จะแบ่งประเภทของงบประมาณได้ 2 ประเภท

1. งบลงทุน ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานระยะแรกเพื่อให้ศูนย์ฯ สามารถเปิดบริการได้ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การหาทุนประเภทนี้ผู้ดำเนินงานจะต้องศึกษาและประมาณค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เช่น ค่าก่อสร้างอาคาร สถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้
2. งบดำเนินการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในแขนงต่าง ๆ เพื่อการบริหารให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่คาดคะเนไว้ งบประมาณนี้ ได้แก่ เงินเดือนเจ้าหน้าที่ ค่าจ้าง ค่าใช้สอย ค่าจัดซื้อ และค่าบริการต่าง ๆ

3.2 หน่วยงาน และรายการบริหาร

โครงสร้างองค์กรของศูนย์ฯ ได้แบ่งตามลักษณะการดำเนินงานออกเป็น 4 ฝ่าย หน้าที่ของแต่ละฝ่ายจะขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมของแต่ละฝ่ายรับผิดชอบอยู่

~ แผนภูมิขององค์กร คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ลักษณะของงานที่ชัดเจน และความรับผิดชอบในการดำเนินงาน
2. ขอบข่ายการบังคับบัญชา และลักษณะของความสัมพันธ์ในการติดต่อ
3. การแบ่งหน่วยงานตามหลักของเหตุผล และการรวมกลุ่ม ซึ่งมีการรับผิดชอบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งส่วนดำเนินงาน และจำนวนบุคลากร

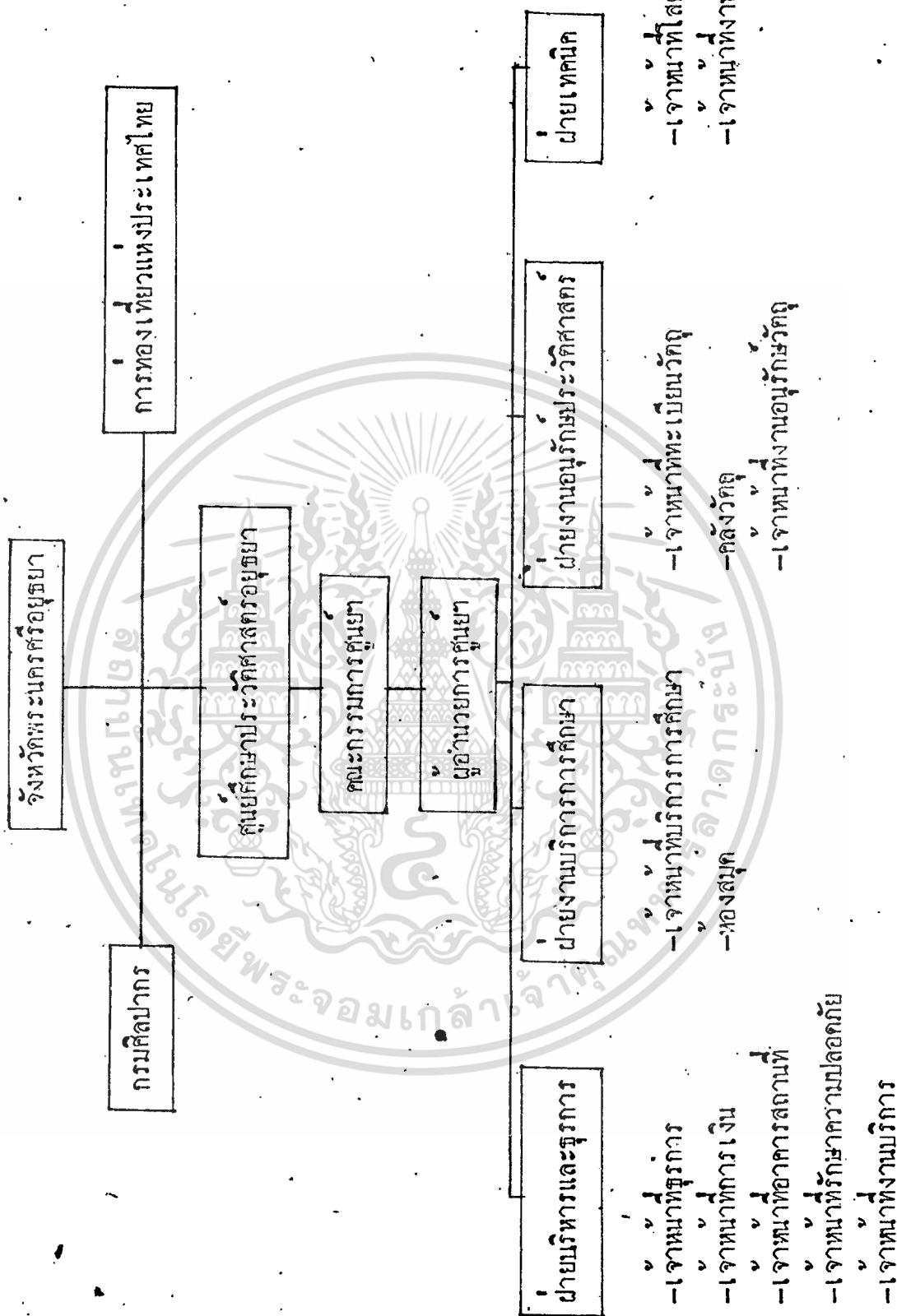
การจัดองค์การบริหาร สามารถจัดแบ่งการดำเนินงานของศูนย์ฯ ได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร และธุรการ
2. ฝ่ายงานบริการการศึกษา
3. ฝ่ายงานอนุรักษ์วัตถุ
4. ฝ่ายงานเทคนิค



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิการจัดหน่วยงานและสายการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2. การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาคนคว่ำ (EDUCATION EXHIBITION)

เป็นลักษณะนิทรรศการที่ถาวรเช่นเดียวกับนิทรรศการประเภทแรก แต่จุดมุ่งหมายของห้องแสดงประเภทนี้ เน้นในเรื่องวัตถุคนคว่ำมากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน มีลักษณะคล้ายคลึงกับการเก็บของคงคลังไว้แต่ทำเปิดให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนเข้าชม และศึกษาหาความรู้ได้

ประเภทที่ 3. การนิทรรศการชั่วคราวหรือนิทรรศการพิเศษ (TEMPORARY EXHIBITION)

เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทต่อการจัดนิทรรศการมากที่สุด เพราะว่าปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษาหาจากสื่อมวลชนมากมาย ทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การจัดนิทรรศการจำเป็นต้องเคลื่อนไหว จัดกิจกรรมต่าง ๆ เราความสนใจ และอำนวยความสะดวก

3.2.3 เนื้อหาเรื่องราวการจัดแสดงภายในศูนย์

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์จะนำเสนอเนื้อหาสาระทางประวัติศาสตร์ของอยุธยาโดยเฉพาะ โดยจะกล่าวถึงขอเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ประมวลให้สอดคล้องกับหลักฐานทางโบราณคดี มนุษยวิทยาศิลปกรรม วัฒนธรรม และอื่น ๆ เพื่อที่จะได้ทราบถึงภาพรวมของอยุธยาได้อย่างชัดเจน ซึ่งไม่เหมือนกับการจัดนิทรรศการตามพิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่งในประเทศไทยที่แสดงเนื้อหาเน้นหนักไปทางด้านโบราณคดี และศิลปะ

หัวข้อการจัดนิทรรศการแบ่งเป็น 5 หัวเรื่อง คือ

ส่วนที่ 1. การนำเข้าสู่อยุธยาราชธานีของไทย

นิทรรศการจะแสดงถึง อยุธยาที่เป็นเมืองหลวงแห่งปรกในประวัติศาสตร์ชาติไทยที่สามารถรวบรวมสังคม วัฒนธรรมไทย ที่มีอำนาจทางการเมืองมารองรับ ความเป็นมาของอยุธยา ตั้งแต่ก่อนสร้างกรุงศรีอยุธยา จนกระทั่งสถาปนากรุงศรีอยุธยามีการเสนอเนื้อหา นิทรรศการดังนี้

- สภาพภูมิศาสตร์ แสดงโดยหุ่นจำลองและแผนที่

- แผนที่จำลองขนาดใหญ่ของบริเวณเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยา จะแสดงถึงบริเวณพระนคร และบริเวณรอบ ๆ เกาะ เมืองที่เกี่ยวข้องกับตัวเมือง โดยสร้างจากภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งแสดงรูปร่างและลักษณะเมืองที่แลเห็นในปัจจุบัน บอกตำแหน่งโบราณสถานที่เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ฐานไว้สำหรับอ้างอิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า วิชาอาาราม ในขณะที่เกี่ยวกับกักกานกตำแหน่งของ PLACE NAME เช่น ย่านตลาด ถนน สะพาน ไม่ว่าจะเป็นใครๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าเรือ ลำคลอง ที่มีกล่าวในคำให้การของขุนประทุมทรงธรรม และให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะลำน้ำลำคลองนั้นได้เปลี่ยนแปลงไปมาก

— หุ่นจำลองของพระบรมราชวัง แสดงถึงลักษณะเมืองหลวงที่มีใช้เป็นพงศาวดารเท่านั้น แต่เป็นจริงตามสภาพอื่น ๆ ด้วย การจัดเมืองที่มีการตั้งอำนาจรัฐ และศาสนาแยกออกจากกัน ซึ่งเป็นครั้งแรกที่มีการจัดระบบพระราชวังที่มีวัดอยู่ในวัง คือ วัดพระศรีสรรเพชญ์ และแสดงถึงพระราชวังสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม เช่น แม่น้ำ ท้องน้ำ และท้องสนามหลวงจะช่วยให้เข้าใจถึงพระบรมมหาราชวังของกรุงเทพมหานคร ที่สร้างเลียนแบบของพระนครศรีอยุธยา นั้นเอง

เนื้อหาที่สำคัญ คือ การเน้นให้เห็นว่า วัง และวัดมีความสัมพันธ์กัน อันเป็นลักษณะเด่นที่มีความหมายของการเป็นนครหลวงเช่นเดียวกันกับกรุงเทพมหานคร ที่มีวัดพระแก้วมรกต

— สมัยก่อนเป็นรัฐของอยุธยา แสดงเรื่องราวของอาณาจักรทวารวดี สุโขทัย และอู่ทอง ที่มีบริเวณเกาะอยุธยาก่อนที่จะสถาปนา โดยหลักฐานทางโบราณคดีที่พบพระพุทธรูป ทวารวดี ๗ วัดมหาธาตุ การกล่าวถึงสุพรรณภูมิจากศิลาจารึกสมัยสุโขทัย และพุทธศิลป์อู่ทอง ที่พบทั่วไปในอยุธยา

— การสถาปนากรุงศรีอยุธยา โดยหุ่นจำลองวัดไชยสุวรรค์ ซึ่งเป็นวัดแห่งแรกของอยุธยา ซึ่งพระเจ้าอู่ทองทรงพระราชทานให้ราชวังให้เป็นวัด ๗ ตำบลเชิงเหล็ก และแสดงเรื่องราวเหล่านี้โดยจิตรกรรม

ส่วนที่ 2. การเป็นรัฐของอยุธยา

การเมืองการปกครองเป็นการแสดงถึงการเป็นรัฐของอยุธยาที่มีการจัดระบบการปกครองแบบรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง โดยมีการแสดงถึงอยุธยาที่เป็นรัฐ โดยมีสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นสถาบันสูงสุด และเรื่องราวต่าง ๆ ก่อนที่อยุธยาจะก้าวขึ้นมาเป็นเมืองหลวง ซึ่งเนื้อหาการแสดงความสำคัญดังนี้

— การปกครองส่วนกลางอยุธยาในฐานะที่เป็นเมืองหลวง โดยให้เห็นถึงภาพของเกาะเมืองอยุธยา

— การปกครองส่วนภูมิภาคอยุธยาในฐานะที่เป็นเมืองศูนย์กลาง แบ่งเนื้อหาออกเป็นดังนี้

ก. สมัยก่อนอยุธยาที่จะสถาปนาขึ้นเป็นรัฐ แสดงถึง องค์ประกอบของเมืองเล็ก เมืองน้อยที่ค่อย ๆ วิวัฒนาการเข้ามาสู่ความยิ่งใหญ่ มีการนำเสนอโดย แผนที่แนวนอน แสดงบริเวณประเทศไทยที่สัมพันธ์กับชายฝั่งทะเลในอ่าวไทย

ข. แสดงตำแหน่งโบราณสถานสำคัญสมัยอยุธยา หรืออยุธยาตอนต้น พร้อมเส้นทางน้ำที่ก่อก่อถึงอ่าวไทย จักรรูปแบบแสดงโดย แผนที่แสดงเส้นทางก่อก่อทางทะเลยุคต้น อยุธยา ตามเนื้อหาวรรณกรรมเรื่องกำสรวลสมุทร และแสดงการกระจายตัวของชุมชนค่ายหุ่นจำลองของโบราณวัตถุสถาน

ค. การควบคุมไฟ มีแสดงถึงบ้านไฟที่เป็นเรือนเครื่องผูก เห็นภายในตัวบ้าน ภรรยากำลังเตรียมของให้สามีไปอยู่เวร โดยจิตรกรรม

— พระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ มีการแสดงสัญลักษณ์ของการเป็นกษัตริย์ และขอบเขตแห่งพระราชอำนาจ

ก. พิธีอันธพาลเมก ซึ่งแสดงถึง คนธรรมดา เทพคา บรรดาสัตว์ต่าง ๆ จะต้องมากราบพระราชอำนาจของพระเจ้าแผ่นดิน การแสดงเป็นรูปเขาพระสุเมรุ ซึ่งถือเป็นหลักจักรวาลของอำนาจ และแสดงถึงศูนย์กลางจักรวาลที่มาจากพื้นที่สถาบันพระเจ้าแผ่นดิน

ข. พิธีถอนน้ำพิพัฒน์สัตยา ซึ่งการแสดงจะมีเสียงการอ่านโองการแข่งน้ำเสริม
— พิธีกรรมต่าง ๆ โดยส่วนรวมของสังคมแท้ที่จริงแล้วมักจะยอมรับพิธีกรรมมากกว่ายอมรับอำนาจพระมหากษัตริย์ ส่วนนี้จะแสดงเนื้อหา คือ

ก. การแสดงทศชาติ เป็นลักษณะของแผนภูมิแสดงถึงความสัมพันธ์กับความเชื่อ และอำนาจจริง ๆ ของพระเจ้าแผ่นดิน

ข. พระพุทธรบาท เป็นการแสดงให้เห็นว่ากษัตริย์ถึงแม้ว่าจะยิ่งใหญ่มีอำนาจเพียงใด แต่สำหรับทางศาสนาแล้ว พระเจ้าแผ่นดินยังจะต้องมีหน้าที่ในกรอบของความเชื่อทางศาสนา

ส่วนที่ 3. เศรษฐกิจและการทูต

ภูมิประเทศของอยุธยาเป็นลักษณะเกาะล้อมรอบด้วยแม่น้ำหลายสาย และอยู่ในตำแหน่งที่เป็นเมืองท่าที่สำคัญเมืองหนึ่งในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เนื้อหาการศึกษามีสำคัญกับการแสดงดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อูฐยาในฐานะที่เป็นเมืองสำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แสดงถึงอูฐยาที่เป็นเมืองท่าที่สัมพันธ์กับเมืองท่าที่สำคัญต่าง ๆ ในภูมิภาคแถบนี้ ซึ่งมีการขนส่งสินค้าตามเส้นทางน้ำและทางบก สิ่งที่น่าสนใจประกอบคือ

ก. แผนที่แสดงที่ตั้งเมืองท่าที่สำคัญในตะวันออกเฉียงใต้ ในศส. ที่ 17

ข. หุ่นจำลองเรือเดินทะเลของชาติต่าง ๆ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น อาหรับ และชาติตะวันตก เช่น ฮอลันดา

ค. การแสดงชิ้นส่วนของซากเรือสมัยอูฐยาที่ค้นพบบริเวณอ่าวไทย

ง. หุ่นจำลองของเรือสำเภาไทยที่ทำการค้าติดต่อกับชาวต่างประเทศในยุคนั้น

- กิจกรรมทางการค้าที่ท่าเรืออูฐยาทรงบริเวณป้อมเพชร แสดงให้เห็นถึงลักษณะการจักยานตามลักษณะผังเมืองตามสภาพเศรษฐกิจ ทั้งแก่อูฐยาตอนต้นถึงตอนปลาย และการจักยานที่อยู่ของคนต่างชาติ โดยเฉพาะศูนย์การกิจกรรมทางการค้าบริเวณป้อมเพชร มีการเสนอโดยสร้างแบบจำลองป้อมเพชร เรือเดินทะเลของชาวต่างชาติ เรือชาวบ้านที่มาขายอาหารและผลไม้ เรือค้าสินค้า และร้านค้า เป็นต้น

- อูฐยา เส้นทางทางการค้าภายใน และภายนอก กล่าวถึงลักษณะทางการค้าระหว่างภายใน และต่างประเทศ มีลักษณะการแสดงออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ก) แผนที่ แสดงเส้นทางการค้าของอูฐยา ทั้งทางบก และทางทะเล

ข) แผนที่ แสดงแหล่งสินค้าของอูฐยา และเส้นทางของรายการสินค้าแต่ละ

ชนิด

2. แสดงรายการสินค้า ซึ่งอาจแยกประเภทสินค้าเข้ามาจากแหล่งต่าง ๆ และ

สินค้าออก

สินค้าที่มาจากจีน และญี่ปุ่น

ไหมดิบ เครื่องเคลือบ ผ้าจีนชนิดต่าง ๆ ทองเหลือง ทองขาว

ทองแดงแท่ง ฉากลับแล และเงินเหรียญญี่ปุ่น สินค้าสำคัญที่มาจากอินเดีย

เปอร์เซีย ขาว และมลายู ผ้าฝ้าย น้ำหอม พรม การบูร

สินค้าที่มาจากยุโรป ผ้าสักหลาด เครื่องแก้ว สุรา กระบี่ และปืนชนิดต่าง ๆ

- เรื่องราวสำคัญในประวัติศาสตร์ที่สัมพันธ์กับต่างชาติ กล่าวถึง เหตุการณ์ที่สำคัญ

ระหว่างอูฐยากับประเทศต่างๆ ในด้านความสัมพันธ์ทางการทูต การทหาร วิทยาการต่างๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลอดจนความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ซึ่งมีลำดับการแสดงดังนี้

- ก. ชาวต่างชาติในอยุธยา โดยแสดงถึงหมู่บ้านชาวต่างประเทศจากโคโธรามา
- ข. ความสัมพันธ์กับชาติตะวันตก
- ค. ความสัมพันธ์กับชาติตะวันออก

ส่วนที่ 4. การดำรงชีพของชาวอยุธยา

นิทรรศการส่วนนี้จะเน้นหนักในลักษณะชาติพันธุ์วิทยา เป็นการแสดงชีวิตตั้งแต่เกิดจนถึงความตาย และความเชื่อเมื่อตายไปแล้ว ตลอดจนประเพณีต่าง ๆ ที่มาเกี่ยวข้อง โดยมีเนื้อหาสาระดังนี้

- ชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้าน เป็นการเสนอโดยใช้ภาพและสลักบนกระจกจะแสดงถึงกิจกรรม พิธีกรรมต่าง ๆ ของชาวบ้าน และการละเล่นต่าง ๆ ของชาวบ้าน เช่น การแข่งเรือ การร้องเพลงเรือ และส่วนที่แสดงแผนผังหมู่บ้านของชาวบ้านเมื่อฤดูน้ำหลาก ให้เห็นภาพของชีวิตชาวอยุธยาที่เป็นชีวิตชาวน้ำ

- วิถีชีวิตของชาวอยุธยา เป็นการแสดงชีวิตประจำวันของชาวบ้านตั้งแต่เกิดถึงตาย ซึ่งศาสนามีอิทธิพลควบคู่กับชีวิตของชาวบ้านมาตลอดชีวิต การลำดับเนื้อหาเรื่องนี้

- ชีวิตในวัยเด็ก มีพิธีการร่อนกระดังงาขวัญ โขนจุก

- การบวชเรียนในวัด

- บวชนาค, แห่นาค

- การทำบุญ, งานเทศน์มหาชาติ

- การร่อนน้ำแต่งงาน

- ชีวิตความเป็นอยู่ แสดงเป็นหมู่บ้านจำลองประกอบด้วย หมู่บ้านแบบต่าง ๆ เช่น ริมน้ำ บนถนน วัด เรือ บ้านริมน้ำ สะพาน คนทำกิจกรรมอยู่ริมน้ำ การอาบน้ำ ตักน้ำ มีสัตว์เลี้ยง ศาลพระภูมิ กองฟาง บึงข้าว

- การแสดงชีวิตความเป็นอยู่ภายในบ้าน ซึ่งประกอบด้วย ห้องครัว สำหรับห้องนอน เป็นการแสดงชีวิตประจำวัน การกินอยู่ กิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน อาหารประเภทข้าวหวาน

- การเพาะปลูก การปลูกข้าวแบบต่าง ๆ เช่น นาแกล้งไถ, นาหวาน, นาเขียว และการนวดข้าวบนลานนวด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กลาง แสดงสินค้าต่าง ๆ
- การละเล่นต่าง ๆ เช่น หนังใหญ่ กระบี่กระบอง มวยไล่ มวยไทย หัวล้านชนกัน ตีไก่ ละครชาตรี
- การรักษาพยาบาลแบบต่าง ๆ เช่น โสยศาสตร์ เครื่องยาสมุนไพร การนวด การเข้าเฝือก
- การตาย และพิธีปลงศพเมรุ
- การเทศน์พระมาลัยเป็นความเชื่อของชาวบ้านเมื่อตายไปแล้ว
- พระราชพิธี เป็นประเพณีของกษัตริย์ที่สืบทอดมาบางพิธีมีมาถึงปัจจุบัน พระราชพิธีเดือน 12 นี้ แสดงโดย จิตรกรรม อันประกอบด้วย

- เดือนอ้าย	พระราชพิธี	ตรียัมปวาย
- เดือนยี่	"	บุษยามิเชก
- เดือนสาม	"	ชานยเทศะย
- เดือนสี่	"	สัมพัจฉรฉินท์
- เดือนห้า	"	เผด็จศึกจกแจกออกสนาม
- เดือนหก	"	จรกพระนั่งคัล
- เดือนเจ็ด	"	ทูลน้ำล้างพระบาท
- เดือนแปด	"	เช้าพรรษา
- เดือนเก้า	"	ทูลถว้
- เดือนสิบ	"	ภัทรวทพิธีสารท
- เดือนสิบเอ็ด	"	อาศุขยแข่งเรือ
- เดือนสิบสอง	"	จองเปรียง ลอยโคม

- ขบวนพยุหยาตราทางชลมารค พระราชพิธีเรือนี่ จะมีแต่พระเจ้าแผ่นดินเท่านั้นที่จะทำได้ ลักษณะการนำเสนอมิเป็นลักษณะโคโรรามา โดยมีพระราชวัง และคลองเมืองเป็นฉากหลัง และฉากบ้านเจ้าขุนมูลนายเป็นบ้านไถ่สูง ไพรแอมมิ่งขบวนเสด็จ ขบวนเรือที่เคลื่อนไหวได้

- ศิลปอยุธยา ถือได้ว่าเป็นศิลปที่ไ้พัฒนาถึงขั้นสูงสุดของไทยแล้ว โดยเนื้อหาที่จักแสดงแบ่งดังนี้

- สถาปัตยกรรม และปฏิมากรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปรากฏศิลป์

- นาฏดุริยางคศิลป์, ภาษาและวรรณคดี, จิตรกรรม

ส่วนที่ 5. การขยายอำนาจของอยุธยา

แสดงถึงความยิ่งใหญ่ของอยุธยาในการรบเพื่อขยายดินแดน และการเสียกรุงให้
พม่าถึง 2 ครั้ง

- การขยายอาณาเขตของอยุธยา ส่วนนิทรรศการประกอบด้วย

- อาณาเขตอยุธยาสมัยต่าง ๆ

- ตำราพิชัยสงคราม ซึ่งเป็นต้นแบบของการจัดกองทัพ ใช้หุ่นจำลองประกอบ

- พระเนียบคลองขาง แสดงให้เห็นถึงการที่เป็นกรุงศรีอยุธยาที่เป็นพระนครหลวง
นั้น มีอำนาจทางทหารที่ยิ่งใหญ่ และขางซึ่งเป็นพาหนะสำคัญในการทำสงคราม ในพระราชพงศาว-
ดาร และจดหมายเหตุชาวต่างประเทศ ตลอดจนวรรณคดี กล่าวถึงการคลองขางเป็นพระราช-
กรณียกิจที่สำคัญอย่างหนึ่งของพระมหากษัตริย์ จะนำเสนอเป็นหุ่นจำลองแล้วจะมีภาพเขียนประกอบ
เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของขาง ดังนี้

- ภาพเขียนของขบวนขางศึก และการชนขาง

- ภาพเขียนของขบวนขางที่มีกบที่แสดงการใช้ขางเป็นพาหนะ

- ภาพเขียนของขางเผือก

- พระศรีสุริโยทัย ทรงเป็นวีรสตรีของไทยในคราวรบกับพม่าครั้งแรกนำเสนอ
เป็นหุ่นจำลองเจกียศรีสุริโยทัย และภาพวาด

- การล่มสลายของอยุธยา กรุงศรีอยุธยาเป็นเมืองหลวงของไทยนานถึง 417 ปี
มีเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่สอนใจคนในปัจจุบันได้มาก ในส่วนนี้จึงนำเหตุการณ์ที่สำคัญ ๆ มาแสดงไว้
ดังนี้

- การแสดงสีและแสงของวัดพระศรีสรรเพชญ์ เสนอในรูปวี.ที.โอ โดยใช้เวลาประมาณ 5 นาที เป็นเรื่องราวการสร้างกรุงฯ จนถึงเสียกรุงครั้งที่ 1

- วิกรรมของพระนเรศวร ซึ่งทรงกอบกู้เอกราชของชาติได้ เสนอโดย
หุ่นจำลอง ประกอบภาพวาด

- วิกรรมชาวบ้านบางระจัน เป็นเหตุการณ์ก่อนเสียกรุงครั้งที่ 2 แสดงด้วย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพวาดประกอบเสียง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

— เหตุการณ์ก่อนเสียกรุงฯ แสดงให้เห็นถึงเหตุการณ์พยุวายุในขณะนั้น แสดง
ด้วยจิตรกรรม

— เหตุการณ์หลังเสียกรุงฯ เป็นตอนที่พระเจ้าตากสิน ทรงรวบรวมผู้คน เข้าตี
เมืองต่าง ๆ ที่แข็งข้อ และจนกระทั่งก็อยู่ชยาครันจำพวกมาได้สำเร็จ

การออกแบบห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดงจะต้องจัดทำภายหลังที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียงแนวนิทรรศการ
การเรียบเรียงแล้ว โดยปกติห้องจัดแสดงนิทรรศการมักจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราว และแบบ
ลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงสม่ำเสมอ รวมทั้งวัตถุที่จัดแสดงนั้นเป็น
ส่วนหนึ่งที่กระตุ้นให้ประชาชนให้อยากเข้ามาชมมากขึ้น ดังนั้นการออกแบบจะต้องปล่อยให้
ห้องแสดงมีความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบส่วนนิทรรศการ สิ่งที่จะช่วยให้ห้องเปลี่ยนรูปร่างได้อย่างดีที่สุด คือ
ซึ่งอาจจะทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตาม สภาพ
ความเหมาะสมของเรื่องราว การจัดรูปแบบควรจะคำนึงหลักสำคัญต่าง ๆ เช่น

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือห้องแสดงชั่วคราว ไม่ควรปล่อยให้
ห้องโล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้ว เป็นการดึงประชาชนให้รีบเดิน
ผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยที่ไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่าง ๆ มากเท่าที่ควร
2. การวางแผงยกเยื้อง ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดงซึ่ง
อยู่ในดุลยพินิจของนักวิชาการ
3. ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ทาแผงจะมีความหนักเบาอย่างน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับ
ความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่าง ๆ บ้างตาม ความ
เหมาะสม
4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดยกยักเยียด
กันเกินไป ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไปอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยแบบรูปของ แผง
โน้มนำคนโดยอัติโนมัติ การจัดรูปห้องแสดงแคบเกินไป จะทำให้ผู้ชมเหมือนถูกขังตัวเองและถูก
เคลื่อนไหวเป็นแถว

5. ยิงของห้องแสดง ถึงแม้จะมีการจัดยกเยื้องเพื่อสร้างความสนใจของผู้ชม แต่
ก็ไม่ยกเยื้องมากเกินไป จนรู้สึกวุ่นวาย

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สายงาน และอัตรากำลัง

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่รับผิดชอบ
1. <u>ฝ่ายบริหารและธุรการ</u> * ผู้อำนวยการ	1	รับผิดชอบการบริหารงานภายในทั้งหมด ควบคุมวางแผนพัฒนาโครงการ จัดงบประมาณ ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- คณะกรรมการบริหาร	8	ให้คำปรึกษา วิเคราะห์ เสนอแนะแก้ปัญหา เพื่อ ให้การบริหารงานของศูนย์ฯ เป็นไปตามวัตถุประสงค์
* เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	รับผิดชอบดูแลงานธุรการทั่วไป เช่น สารบรรณ พัสดุ สถิติ
* เจ้าหน้าที่การเงินและ การบัญชี	1	ควบคุมรายรับรายจ่าย งบประมาณ รวบรวม เอกสารทางการเงิน และการบัญชี
* เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	1	รับผิดชอบควบคุมดูแลความเรียบร้อยของอาคาร สถานที่
* เจ้าหน้าที่การประชาสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่ เข้าชม	1	เจ้าหน้าที่บัตรเข้าชม และเป็นเจ้าหน้าที่ติดต่อ สอบถามประชาสัมพันธ์
- พนักงานขายของที่ระลึก และรับฝากของ	2	จำหน่ายของที่ระลึก และรับฝากของ
- ยาม	6	ดูแลความปลอดภัยโดยรอบอาคาร
- เจ้าหน้าที่รักษาการณ์	2	ดูแลห้องแสดงต่าง ๆ ทำหน้าที่เปิดปิดห้อง และ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ชม และเก็บบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น
 ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่รับผิดชอบ
* เสมียน	1	จัดพิมพ์ เอกสาร จัดเก็บรวบรวมเอกสารและให้คำแนะนำต่อผู้มาติดต่อสอบถาม
2. ฝ่ายบริการการศึกษา		
* เจ้าหน้าที่ฝ่ายอบรมและนำชม	1	ดำเนินการจัดบรรยาย และนำชมในส่วนจัดแสดงตลอดจนควบคุมการจัดแสดงนิทรรศการ
* บรรณารักษ์	1	จัดหาหนังสือต่าง ๆ จัดรวบรวมข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพยนต์ ภาพนิ่ง เทป เป็นต้น
* เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	ให้บริการยืม และคืนหนังสือ รับฝากของ ซ่อมแซมหนังสือ พิมพ์เอกสาร หนังสือ บัตรรายการ และเก็บหนังสือ
3. ฝ่ายอนุรักษ์ประวัติศาสตร์		
* ภัณฑารักษ์	1	ลงทะเบียนวัตถุ ทำบัญชี และตรวจตราวัตถุในการรับเข้าออก ทำบัตรประจำตัววัตถุ จัดจำแนกเป็นหมวดหมู่
* นักวิชาการซ่อมสงวนวัตถุ	1	ซ่อมแซมตรวจของที่เข้าหรือชำรุดระหว่างการจัดแสดงภายในศูนย์ฯ และควบคุมเรื่องพัสดุทั้งหมด
4. ฝ่ายงานเทคนิค		
* ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1	ควบคุมดูแล และซ่อมแซมระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- ช่างเครื่องกล และปรับอากาศ	1	ซ่อมแซมเกี่ยวกับเครื่องมือกล และเครื่องยนต์ ควบคุมดูแลการปรับอากาศ และตรวจซ่อมดูแล
* เจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์	1	ถ่ายภาพวัตถุ และถ่ายภาพ ทำการจัดกิจกรรม ควบคุมทางด้านการอุปกรณ์โสตฯ ภายในศูนย์ฯ
รวมบุคลากรภายในศูนย์ฯ	39 คน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารภายในงานที่จัดทำขึ้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีสิทธิที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องรับผิดชอบต่อเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

- หมายเหตุ * คือ ชำระการประจำ
- คือ ลูกจ้างชั่วคราว

การขายอาหารประจำศูนย์ ใช้วิธีประมูลจากบุคคลภายนอก
การออกแบบศิลปกรรมและการจัดนิทรรศการ อยู่ในความรับผิดชอบของกรมศิลปกร
ดังนั้นจึงไม่มีฝ่ายนี้ในศูนย์



3.2 การศึกษาเนื้อหาที่ใส่ออกในอาคาร

3.2.1 การแบ่งส่วนต่าง ๆ

การศึกษาองค์ประกอบเบื้องต้นของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาที่มีความต้องการเบื้องต้นของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. องค์ประกอบหลักของโครงการ

เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากความต้องการเบื้องต้นของโครงการ เพื่อให้การปฏิบัติงานของโครงการเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น

- การจัดการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์ (ด้วยการจัดส่วนค้นคว้า และ ส่วนศูนย์ข้อมูลเพื่อการค้นคว้า)
- การจัดการเผยแพร่ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ (ด้วยการจัดนิทรรศการถาวร และชั่วคราว และการจัดแสดงพิเศษอื่น ๆ)
- การจัดส่วนงานเพื่อกำเนินการทางด้านต่าง ๆ ให้ดูว่างตามเป้าหมาย (ด้วยการจัดส่วนบริหารของศูนย์ในการทำงานด้านการศึกษา และการเผยแพร่)

2. องค์ประกอบเสริมของโครงการ

เป็นองค์ประกอบที่เกิดขึ้นเพื่อเสริมสร้าง สนับสนุนมาตรฐานให้โครงการสมบูรณ์ขึ้น

จากการพิจารณาวัตถุประสงค์ ขอบเขตของโครงการ และโครงสร้างองค์การ สามารถนำมากำหนดองค์ประกอบหลักได้ดังนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนของอาคารที่จัดไว้เพื่อบริการแก่ประชาชน ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ห้องอาหารและร้านค้าขายของที่ระลึก
- ที่จอดรถ

2. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

เป็นส่วนที่ให้บริการความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หอประชุม
- ห้องบรรยาย และสาธิต (ฉายภาพเอนกทัศน์)
- ห้องสมุด

3. ส่วนบริการ

เป็นส่วนที่รับผิดชอบการดำเนินงาน ด้านการบริหารทั่วไป ซึ่งจะส่งเสริมให้งานต่าง ๆ ดำเนินไปตามเป้าหมายไว้ ประกอบด้วย

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายการเงิน
- ฝ่ายอาคารสถานที่

4. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากสำหรับโครงการศูนย์ฯ เพราะคุณค่าและความสามารถที่จะถ่ายทอดความรู้ จะขึ้นอยู่กับการจัดแสดง ลักษณะของ บรรยายภาค ฯลฯ โดยแบ่งออกเป็น

- ส่วนแสดงงานถาวร
- ส่วนแสดงงานชั่วคราว

5. ฝ่ายงานอนุรักษ์ทางประวัติศาสตร์

- ฝ่ายทะเบียนวัตถุ
- ฝ่ายคลังเก็บวัตถุ
- ฝ่ายปรับปรุงสภาพวัตถุ

6. ฝ่ายงานเทคนิค

ประกอบด้วย

- ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรม
- โรงปฏิบัติงานช่างทั่วไป
- ห้องปฏิบัติงานทางโสตทัศนศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากองค์ประกอบหลักทั้ง 6 ส่วนของโครงการสามารถนำมากำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ โดยให้หลัก 3 ประการ คือ

1. กำหนดจากองค์ประกอบหลัก
2. กำหนดจากความต้องการพื้นฐาน และพฤติกรรมของผู้ใช้
3. จากนโยบาย และการบริหาร

รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นหน้าที่จัดไว้สำหรับให้ความสะดวกในการ เข้าใช้โครงการของประชาชน และผู้ใช้ทั่วไป

- โถงทางเข้า เป็นส่วนแรกสำหรับการติดต่อเพื่อรับข่าวสาร ข้อมูลเบื้องต้น ที่เกี่ยวกับศูนย์ และเป็นส่วนควบคุมทางการสัญจรของผู้ใช้โครงการก่อนที่จะเข้าสู่บริการส่วนอื่น ๆ ควรจะเป็นส่วนที่เห็นได้ง่าย และเด่นชัดเมื่อมองจากภายนอก เป็นส่วนใกล้ชิดกับทางเข้า และ ส่วนจอดรถสาธารณะเพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้นอกจากนี้ยังจะต้องสามารถจัดเชื่อมโยงการสัญจรไปสู่ส่วนบริการอื่น ๆ ได้โดยง่าย ซึ่งส่วนนี้จะประกอบด้วย

- ที่พักคอย และพักผ่อน
- ที่ติดต่อสอบถาม และเจ้าหน้าที่บริการประจำ
- ห้องน้ำ-ส่วนสาธารณะ
- ศูนย์กิมสาธารณะ
- โทรศัพท์สาธารณะ
- แผนผังแสดงส่วนงาน และกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการศูนย์ฯ
- ยามรักษาความปลอดภัย

- ส่วนห้องอาหารและร้านขายสินค้าที่ระลึก เป็นส่วนหนึ่งที่มีผู้ใช้บริการของศูนย์เป็นจำนวนมาก และในบางเวลา อาจมีผู้ใช้บริการจากภายนอกเข้ามาใช้บริการด้วย ควรอยู่ใกล้ชิดกับส่วนโถงทางเข้า ที่จอดรถ และการจัดระบบการบริการจะมีความเป็นสาธารณะสูง ส่วนนี้จะประกอบด้วย

- ห้องอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีลิขสิทธิ์ในเอกสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนรับประทานอาหาร

- ส่วนประกอบอาหาร
- ส่วนเก็บของ
- ร้านขายของที่ระลึก
- บริเวณจำหน่ายสินค้า
- คลังสินค้า

- ส่วนที่จอดรถ เป็นส่วนที่ควรอยู่ใกล้ประตูทางเข้ามามากที่สุด เพื่อย่นระยะของการสัญจรของยานยนต์ให้น้อยที่สุด เพื่อไม่ให้มีการสัญจรของยานยนต์ไปปะปนกับการสัญจรของผู้ใช้บริการ และจะต้องอยู่ใกล้ส่วนโถงทางเข้า เพื่อสามารถขนถ่ายผู้ให้บริการจากที่จอดรถ เข้าสู่บริการของศูนย์โดยสะดวก และตำแหน่งที่จอดรถควรจะอยู่ในบริเวณที่จะไม่รบกวนกับส่วนบริการอื่น ๆ เช่น ห้องสมุด ส่วนนิทรรศการ ซึ่งต้องการความสงบเงียบ และความร้อนที่คายออกจากพื้นผิวส่วนจอดรถ ก็อาจทำความรบกวนให้กับส่วนใช้สอยต่าง ๆ ในอาคารได้ ส่วนที่จอดรถประกอบด้วย

- ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป และรถจักรยานยนต์
- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถบริการ

2. ส่วนบริการการศึกษา

เป็นส่วนที่ให้บริการทางความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

- ส่วนห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานการศึกษา ควรจัดให้อยู่ติดกับโถงทางเข้า ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรง เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ให้บริการในการติดต่อ ซึ่งส่วนนี้จะประกอบด้วย

- ห้องทำงานฝ่ายบริการวิชาการ นำชม บรรยาย และจัดแสดง
- ห้องเก็บของ เอกสาร
- ห้องเอนกประสงค์ ซึ่งเป็นทั้งห้องประชุม และห้องบรรยาย และสาธิต

- ห้องประชุม ใช้เป็นที่แสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ในกรณีที่มีผู้ชมมาเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ เพื่อให้ทราบถึงประวัติความเป็นมา รวมถึงการชี้แจงเกี่ยวกับการนำชม และการบริการทางต่าง ๆ นอกจากนี้ยังอาจใช้เป็นที่แสดงกิจกรรมต่าง ๆ ทางด้านการศึกษา อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

– ห้องบรรยายและสาธิต (SLIDE MULTIVISION) คือ การฉายภาพนิ่งที่แสดงออกลักษณะการเคลื่อนไหว ฉะนั้นการฉายภาพเอนกทัศน์จะใช้เครื่องครึ่งละหลาย ๆ เครื่อง จะทำให้ผู้ชมมีความรู้สึกคล้ายกับการชมภาพยนตร์ซึ่งมีข้อได้เปรียบภาพยนตร์คือ จะมีความประทับใจที่ผู้ชมจะได้รับจากความเป็นธรรมชาติของภาพต่าง ๆ ที่สามารถคัดเลือกมาจากการสะสมภาพเก่า ๆ ได้ ซึ่งประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ส่วนนั่งชม
- ส่วนแสดง ประกอบแทนบรรยาย จอภาพยนตร์
- ห้องเก็บของ
- ส่วนควบคุม

– ห้องสมุด เป็นส่วนที่ดำเนินการรวบรวม และให้บริการความรู้เน้นในด้านประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม ซึ่งประกอบไปด้วยสิ่งพิมพ์ประเภทต่าง ๆ โสตทัศนวัสดุ รวมทั้งข้อมูลสำคัญทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ซึ่งจัดเป็นระบบพร้อมที่จะบริการทันที ซึ่งเป้าหมายการจัดหาสิ่งพิมพ์ประมาณ 25,000 เล่ม ซึ่งองค์ประกอบห้องสมุดจะประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ที่ฝากของ
- เคาน์เตอร์รับจ่ายหนังสือ
- ตู้บัตรรายการ
- ชั้นวางหนังสือ
- บริเวณถ่ายเอกสาร
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์
- ส่วนซ่อมแซมหนังสือ
- ส่วนเก็บเพ

3. ส่วนบริหาร เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานของศูนย์ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนที่จอกรดของเจ้าหน้าที่ศูนย์ และอยู่ใกล้ซิกิประกู่ทางเข้า หรือทางเข้าเฉพาะของเจ้าหน้าที่ และควรอยู่ตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนทำงานและบริการต่าง ๆ ของศูนย์ได้โดยง่าย เพื่อความสะดวกในการควบคุมและการทำงาน ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายบริหาร ประกอบด้วย

- ห้องผู้อำนวยการศูนย์
- ห้องประชุมคณะกรรมการศูนย์, ฝ่ายบริหาร
- น้ำ - ส้วม

- ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่าย
- ส่วนงานเสมียน
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ทึกทอสอดถาม
- ส่วนพัสดุ

- ฝ่ายการเงิน ควรอยู่ในส่วนเกี่ยวกับส่วนงานบริหาร และฝ่ายธุรการ เพราะมีหน้าที่สัมพันธ์กันอยู่แล้ว

- ส่วนเจ้าหน้าที่งบประมาณและบัญชี
- ส่วนเก็บรักษาเงินและเอกสาร

- ส่วนงานฝ่ายอาคารสถานที่ ควรอยู่ใกล้ชิดกับส่วนบริหารงานทั่วไป และส่วนงานฝ่ายบริการอื่น ๆ และจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนบริการสาธารณะ เช่น ห้องอาหาร ร้านค้า คนสวน พนักงานทำความสะอาด คนขับรถ และสามารถควบคุมการใช้สอยอาคารส่วนต่าง ๆ ของศูนย์ได้ง่าย

- ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

- ห้องควบคุม
- ห้องพักเจ้าหน้าที่

4. ส่วนจัดแสดง

เป็นองค์ประกอบหลักในด้านการบริหารของศูนย์ ควรจะอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้สะดวกจากช่องทางเข้า ต้องมีการจัดการด้านกรถ่ายเฒ้ยมไ้้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีรายละเอียดของส่วนประกอบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44

– ส่วนนิทรรศการถาวร เป็นส่วนแสดงงานที่สำคัญที่สุดของโครงการ ควรจะอยู่ในบริเวณที่สงบเงียบ เพื่อให้เกิดสมาธิในการชม เพื่อให้เกิดอารมณ์ร่วม และประทับใจได้คึกและจะส่วนความหัวข้อในการจัดแสดงคือ

- ส่วนแสดงที่แสดงเรื่องราวที่เป็นการนำเข้าสู่ในฐานะราชธานีที่สำคัญ
- ส่วนที่แสดงถึงการเป็นรัฐของอยุธยาที่มีการจัดระบบการปกครอง
- ส่วนที่แสดงถึงอยุธยาในฐานะที่ติดต่อกับเมืองต่าง ๆ
- ส่วนที่แสดงเรื่องราวชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในสมัยอยุธยา ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมต่าง ๆ

– ส่วนที่แสดงเรื่องราวการขยายอำนาจของอยุธยา

– ส่วนนิทรรศการชั่วคราว เป็นส่วนแสดงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุแสดงอยู่เสมอ ดังนั้นจึงต้องการพื้นที่ใช้สอยที่มีลักษณะโล่ง เพื่อความสะดวกในการจัดแปลงพื้นที่ในการแสดงที่มีหลายรูปแบบในแต่ละครั้ง

5. ฝ่ายงานวิจัย ค้นคว้า และอนุรักษ์ประวัติศาสตร์

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนบริหาร และนิทรรศการได้สะดวก และควรอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัยสูง โดยเฉพาะคลังเก็บวัตถุ ตลอดจนการคำนึงถึงการขนย้าย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

- ฝ่ายทะเบียน
 - ห้องนายทะเบียน
 - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
 - ส่วนเก็บเอกสาร
- คลังวัตถุ เมื่อวัตถุเข้ามายังศูนย์ฯ จะต้องผ่านเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนวัตถุ เพื่อตรวจสอบสภาพและถ่ายรูปเพื่อทำทะเบียนบันทึก นอกจากนี้ยังต้องทำหน้าที่ควบคุมการแกะหีบห่อ ประกอบด้วย
 - ส่วนทรวรับวัตถุ
 - ห้องควบคุมการเปิดปิด บรรจุหีบห่อ
 - คลังวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเจ้าหน้าที่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ฝ่ายงานเทคนิค

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค และควรอยู่ตำแหน่งใกล้เคียงกับส่วนอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ และส่วนนิทรรศการ เพราะอาจมีการทำงานเชื่อมโยงตลอดเวลา และควรอยู่ในส่วนติดต่อกับทางบริการเพื่อขนส่งวัสดุ และวัสดุต่าง ๆ ในการทำงานภายในส่วนด้วย ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

- ฝ่ายงานเทคนิควิศวกรรม ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้างาน
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องเอกสารและสิ่งตีพิมพ์
- ห้องเก็บของ

- ห้องงานปฏิบัติงานทางโลหทัศนศึกษา

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องมีค
- ห้องบันทึกเสียง
- ห้องเก็บของ

- ส่วนสนับสนุน

- ห้องน้ำ - ส้วม
- ตู้เก็บของพนักงาน

3.2.2 การจัดนิทรรศการ

ชนิดของการจัดนิทรรศการมีแบบอย่างที่เป็นหลักกรอยู่ 3 ประการ คือ

ประเภทที่ 1. การจัดนิทรรศการประจำ (PERMANENT EXHIBITION)

เป็นการจัดนิทรรศการในห้องใดห้องหนึ่งอย่างถาวร ไม่โยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องมีการพิจารณากันอย่างรอบคอบ โดยปกติการจัดนิทรรศการประจำ นานหลายปีจึงจะมีการปรับปรุงหรือแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 รายการวัตถุจัดแสดง

1. การนำเข้าสู่อยุธยาราชธานีไทย

SUP-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
สถาปัตยกรรมศาสตร์	อยุธยาในอดีต อยุธยาในปัจจุบัน	หุ่นจำลอง แผนที่	10.00 ตรม.	
สมัยก่อนเป็นรัฐ ของอยุธยา	ทวารวดี สุโขทัย อู่ทอง	วัตถุจำลอง และภาพถ่าย	21.00 ตรม.	
การสถาปนากรุงศรีอยุธยา	การแบ่งยุคสมัย	อิเล็กทรอนิกส์ บอร์ด	6.00 ตรม.	
	วัดพุทไธสวรรย์	หุ่นจำลองและ ภาพจิตรกรรม	20.00 ตรม.	

รวม 57.00 ตรม.

2. การเป็นรัฐของอยุธยา

SUP-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
การเมืองการปกครอง	ลักษณะการตั้งชุมชน	ELECTRONIC	6.00 ตรม.	
	การปกครองส่วนกลาง	แผนที่แนวนอน ELECTRONIC B.	10.50 ตรม.	
	การปกครองส่วนภูมิภาค	หุ่นจำลองและ ELECTRONIC B.	10.50 ตรม.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
พระราชอำนาจของกษัตริย์	พระราชกรณียกิจของรัชกาลต่าง ๆ	ภาพภูมิ-กรรม นูนสูง	60.00	รวมกับการเกณฑ์ไพร่พล
	การเกณฑ์ไพร่พล	จิตรกรรมฝาผนัง		
	พิธีอินทราภิเษก	โคโลรามา	12.00	
	พิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยา	โคโลรามาประกอบเสียง	12.00	
	ทศพิศราชธรรม ทศชาติ พระพุทธรูป	จิตรกรรม	12.00	หน่วยเดียวกัน

รวม 123.00

3. เศรษฐกิจและการทูต

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
อยุธยาในฐานะเมืองท่า	ลักษณะเมืองท่า (ป้อมเพชร)	โคโลรามา	12.00	
	การกระจายของผังเมืองตามลักษณะเศรษฐกิจ เส้นทางการค้าขายในทางบก - ทางน้ำ ตำแหน่งเมืองท่าสำคัญในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	แผนที่จำลอง ELECTRONIC BOARD แผนที่	16.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	ARFA REQUIREMENT	NOTE
	ตลาดน้ำ - ตลาด สินค้าขายออก สินค้าเข้าจากต่าง ประเทศ จีน ญี่ปุ่น อินเดีย เปอร์เซีย ชาว มาเลเซีย ยุโรป	โคโรรามา วัตถุจริง วัตถุจริงหรือ วัตถุจำลอง	13.5 21.00	
	ซากเรือโบราณใน อ่าวไทย	ภาพถ่าย		ร่วมกับสินค้า
	เส้นทางการค้าระหว่าง ประเทศ เรือพอลาทองชาติ จีน ญี่ปุ่น ฮอลันดา ชาว โปรตุเกส เรือสำเภาไทย	ELECTRONIC BOARD หุ่นจำลอง	5	ร่วมกับชื่อ ทางชาติ
		หุ่นจำลอง	36	
ความสัมพันธ์กับต่าง- ประเทศ	หมู่บ้านชาวต่างประ- เทศ	โคโรรามา	20.๙๐	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
	จดหมายเหตุจากอยุธยา ถึงจีน - ญี่ปุ่น จดหมายเหตุจากจีน - ญี่ปุ่นถึงอยุธยา จดหมายเหตุจากฝรั่งเศส จดหมายเหตุจากไทยไป ฝรั่งเศส	วัตถุจำลอง และ ELECTOR NICBOARD วัตถุจำลอง ELECTRO NICBOARD	5.00	
	ราชทูตจากฝรั่งเศส ราชทูตไทย กองกำลังทางชาติ	ภาพวาด ภาพวาด จิตรกรรม	5.00	
	วิทยากร จากตะวันตก - แผนผังป้อมตะวันตก - สถาปัตยกรรม - แผนที่โบราณ - อุปกรณ์ทางวิทยา- ศาสตร์	หุ่นจำลอง ภาพวาด ภาพวาด ภาพวาด - ของจริง	5.00	
		รวม	138.5	
สวนพักผ่อน	ฐานเรือนไทย ฐานเรือนไทย	เทาของจริง เทาของจริง	12.00 24.00	

รวม 36.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การดำรงชีพของชาวอยุธยา

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
ประเพณีและความเชื่อถือ	ประเพณีครอบครัว ชีวิตวัยเด็ก - การร่อนกระดัง - การทำขวัญเด็ก - การโกนจุก - การละเล่น - การศึกษาที่วัด บวชนาค การทำบุญ งานเทศน์มหาชาติ การแต่งงาน การแต่งกาย	ภาพแกะสลัก บนกระจกใส	18.00	
	ความเชื่อถือ - ชีวิตหลังความตาย - เทศาของมาลัย	จิตรกรรม ธรรมมาสน์ เสี้ยมประกอบ	7.00 6.00	
	การแพทย์ - ไสยศาสตร์ - สมุนไพร - การนวด - การเข้าเฝือก	ของจริง ของจริง หุ่นจำลอง หุ่นจำลอง	8.75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
ชีวิตประจำวัน	- ชีวิตชาวบ้าน	แกะสลักกระเจก	8.00	
	- บลาคาง ๆ	ภาพประกอบบนพื้น		
	ห้องนอน ห้องพระ เครื่องไม้สัก	โคโอรามา ของจริง สิ่งประดิษฐ์	28.75	
พระราชพิธี	ห้องครัว ครัวไทย อาหารไทย อาหารทางประเทศ	โคโอรามา ของจริง สิ่งประดิษฐ์ สิ่งประดิษฐ์	28.75	
	พระราชพิธีพืชมงคล ทางชลมารค	โคโอรามา	12.00	
	พระราชพิธีเดือน 12 - ตรีโยบปวาย - มุขยาภิเษก - ฐานยพะระย - สัมมัจฉะฉินท์ - เนกัจฉกจกแจก ออกสนาม - จรดพระนางคัล - ทูลน้าล่างพระบาท - เข้าพรรษา - ทูลลาภาร	ELECTRONIC B.	8.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
	-ภัตตาคารอาหาร -อาศุขยแชนเงวเ			
ศิลปอยุธยา	สถาปัตยกรรม และ ประติมากรรม	ภาพถ่าย จำลอง,วัตถุ จริง	18.00	
	ประติมาศิลป์	ภาพถ่าย	7.00	
	นาฏกรรมศิลป วรรณคดี-จิตรกรรม	จิตรกรรม ประกอบเสียง	13.00	

รวม 199.25

5. การขยายอาณาเขตของอยุธยา

SUB-THEME	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
การขยายอำนาจ ของอยุธยา	อาณาเขตสมัยต่าง ๆ	ELEC. B.	6.00	
	การพิชัยสงคราม	หุ่นจำลอง ELEC. P.	6.00	
	ช้างเผือก เพี้ยนคคองช้าง การชนช้าง	ELEC. B. หุ่นจำลอง ภาพถ่าย	6.00	
	พระศรีสุริโยทัย	ELEC. P. หุ่นจำลอง	6.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUP-THFMM	ITEM	EXHIBITION FORM	AREA REQUIREMENT	NOTE
ส่วนพักผ่อน	ลานประวัติศาสตร์	V.D.O.	12.00	
การ สบสลายของ อยุธยา	วัดพระศรีสรรเพชญ์		30.25	
	พระนเรศวร	หุ่นจำลอง ประกอบภาพ วาด	46.5	
	ชาวบ้านบางระจัน	ภาพวาด	12.00	
	การ เสียกรุงครั้งที่ 2 การ กู้สรีภาพของพระ เจ้าตากสินมหาราช	จิตรกรรม จิตรกรรม	60.00	

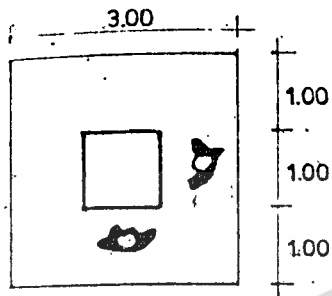
รวม 184.75 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การวิเคราะห์เนื้อที่จัดแสดง

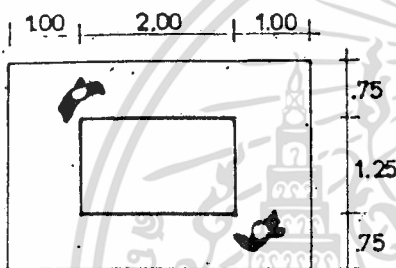
การวิเคราะห์หาเนื้อที่อุปกรณ์การจัดแสดง

1. กังบนพื้นหรือแทนแสดง



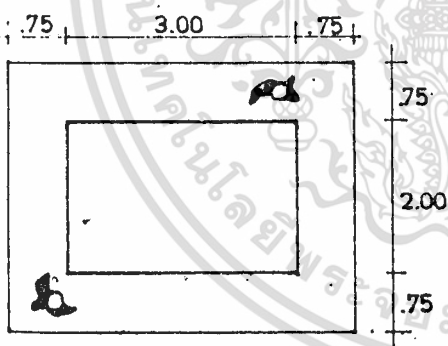
1.1 ขนาดเล็ก

9.00 ม² /หน่วย



1.2 ขนาดกลาง

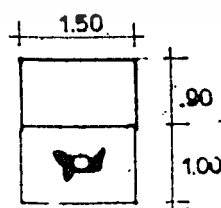
11.00 ม² /หน่วย



1.3 ขนาดใหญ่

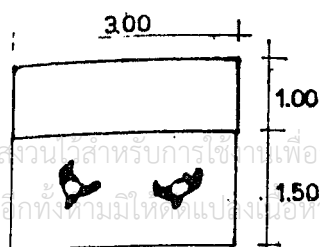
15.75 ม² /หน่วย

2. ตู้แสดงวัตถุ



2.1 ขนาดเล็ก

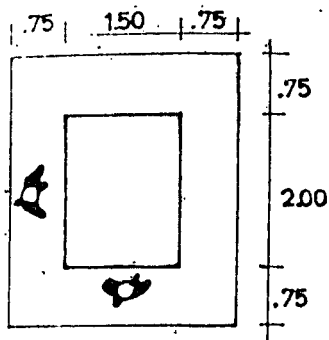
2.85 ม² /หน่วย



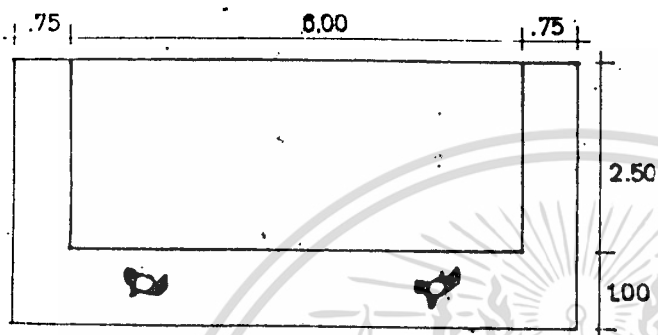
2.2 ขนาดใหญ่

7.50 ม² /หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

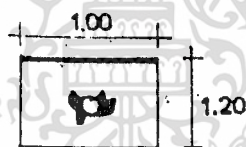


2.3 ผนังโดยรอบ 7.50 ม² /หน่วย

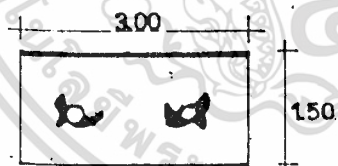


2.4 ทุกระเบียง 3 ด้านขนาดใหญ่ 11.00 ม² /หน่วย

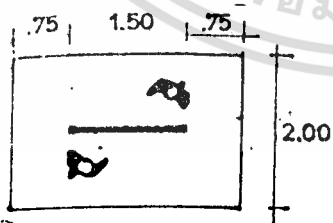
3. บอร์ดแสดง



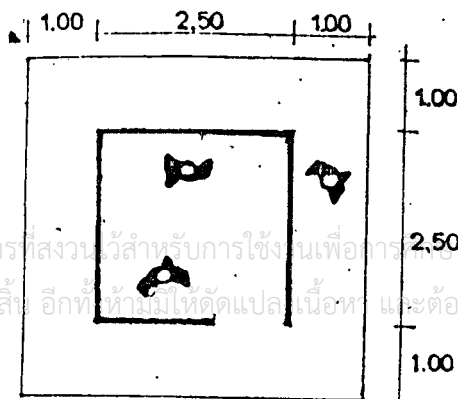
3.1 ขนาดเล็ก 1.20 ม² /หน่วย



3.2 ขนาดใหญ่ 4.50 ม² /หน่วย



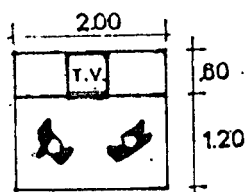
3.3 บอร์ดสอยตัว 2 ทาง 6.00 ม² /หน่วย



3.4 บอร์ดแสดงเกินชมภายใน 20.25 ม² /หน่วย

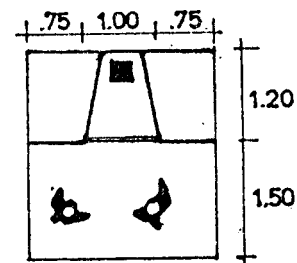
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โสตทัศนศึกษา-กรณี



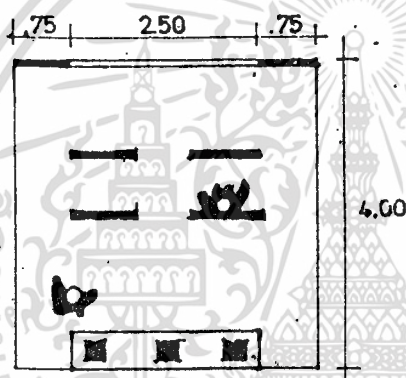
4.1 T.V. & V.D.O.

3.60 m^2 /หน่วย



4.2 SLIDE PROJECTION

6.75 m^2 /หน่วย



4.3 ส่วนฉายสไลด์ 16.00 m^2 /หน่วย

รวมพื้นที่ครุฑ	พื้นที่จริง	พื้นที่ต่าง	%
983.5	1,000	-16.5	1.65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 ลักษณะการจัดเนื้อหาให้สอยทั่วไป

ห้องสมุด

การจัดห้องสมุด

ห้องสมุดเฉพาะ

อาคารทั่วไปไม่ว่าจะเป็นศูนย์หรือพิพิธภัณฑสถานต่าง ๆ ก็ตาม ถ้ามีนโยบายจะให้ บริการทางการศึกษาแล้ว ก็จะมีห้องสมุดมิได้ เพราะห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็นนอกจากจะเป็น สำหรับผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาค้นคว้าแล้ว ยังเปิดโอกาสให้แก่บุคคลภายนอกได้ศึกษาค้นคว้าด้วย เป็นการเผยแพร่ความรู้ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น

การวางตำแหน่งของห้องสมุดควรคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชน โดยพิจารณา คำนึงความสะดวกในการ เข้าออกและทางทิศคอกภายในแก่ผู้มาใช้บริการมากที่สุด

ห้องสมุดที่จะใช้ในส่วนจะเป็นห้องสมุดขนาดเล็กที่เรียกว่า ห้องสมุดเฉพาะ ความ หมายของห้องสมุดเฉพาะ หมายถึง ที่รวบรวมวรรณกรรมในสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะ ให้บริการแก่ผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม และการให้บริการของห้องสมุดเฉพาะนี้จะช่วยส่งเสริมกิจการของ หน่วยงานนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ดังนี้

ก. แบ่งตามประเภทของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์
2. ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์
3. ห้องสมุดเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข. แบ่งตามหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็นประเภทดังนี้

1. ห้องสมุดเฉพาะวิชาในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะห้องสมุดคณะ
2. ห้องสมุดของหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวง กรม กอง ซึ่งจะมี เอกสารและสิ่งพิมพ์ที่ตรงตามความต้องการ และมีสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลจำนวนมาก บางแห่งมี หน้าที่เป็นศูนย์เอกสารทางวิชาการเฉพาะเรื่องด้วย

3. ห้องสมุดเฉพาะของสถาบัน มีโครงการเพื่อการค้นคว้าวิจัย เช่น ศูนย์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นับญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค ำบริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย ไม่ว่าการบริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสมุดเฉพาะของรัฐวิสาหกิจ ซึ่งส่วนมากหน่วยงานจะเน้นด้าน
สาธารณูปโภค หนังสือและเอกสารเกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้น ๆ
5. ห้องสมุดเฉพาะของสมาคม ให้บริการแก่สมาชิกสมาคมในวิชาที่สนใจ
6. ห้องสมุดเฉพาะของบริษัท ธนาคาร มีหนังสือ เอกสาร ส่งเสริมการ
ทำงานของพนักงาน
7. ห้องสมุดเฉพาะขององค์การระหว่างประเทศ มีบทบาทสำคัญในกิจการ
ห้องสมุดเฉพาะด้านการจัดห้องสมุดของตน และให้บริการช่วยเหลือห้องสมุดอื่นด้วย

ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะแตกต่างจากห้องสมุดทั่วไปดังนี้ คือ

1. สถานที่ตั้ง มักจะตั้งอยู่ในวงการธุรกิจ และองค์การอุตสาหกรรม พวก
ธนาคาร บริษัท บางแห่งก็เป็นสมาคมหรือองค์การวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย
บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ของท้องถิ่น พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่ง
ของห้องสมุดประชาชน
2. ขอบเขตวิชา จะจำกัดขอบเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
ของเท่านั้น
3. ผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ของการใช้ห้องสมุด เพื่อ
ค้นคว้าในสาขาวิชานั้น ๆ
4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำ-
นวนมากและต่อเนื่อง ก็จะมีหนังสือบริหารเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่สุดจะมี
เอกสาร สิ่งพิมพ์ 400 - 2,800 เล่ม เป็นต้น
5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการ
สุนทรีย์ภาพ วิจัยให้ความรู้ แก่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้และ
ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ใช้โดยตรงจุดประสงค์และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ซึ่งแหล่งค้นคว้าได้เอามาจากบทความในวารสาร งานวิจัย สิ่งพิมพ์ และเอกสารอื่น ๆ การบริการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นการรวบรวมสิ่งเหล่านี้จัดเก็บเป็นระเบียบ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

2. เพื่อให้บริการห้องสมุดเฉพาะมีลักษณะเด่นในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการ ถึงตัวผู้ใช้ คำนึงถึงเรื่องช่วยผู้ชมมากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลาที่สุด ให้บริการทวียข้อมูลและเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์

3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบัน องค์การต่าง ๆ ได้ศึกษาหาความรู้ในด้านวิชาที่เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำให้การทำงานของเขามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หน้าที่ของห้องสมุดเฉพาะ

1. ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดหาหนังสือ วารสาร และวัสดุอื่นที่เกี่ยวข้องในวิชานั้น ๆ โดยเฉพาะ ขณะเดียวกันต้องจัดหาหนังสือประเภทอื่น ๆ ด้วย เพื่อช่วยให้ได้รับความรู้กว้างขวาง

2. ห้องสมุดเฉพาะ ต้องจัดเตรียมคู่มือสำหรับค้นเอกสารไว้ให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดได้ใช้ ได้แก่ เอกสารย่อ บรรณานุกรม วรรณคดีเรื่อง

3. ควรมีการแนะนำวิธีใช้ห้องสมุดให้แก่ผู้ใช้ เพื่อให้ความสะดวกและคุ้นเคยเกี่ยวกับการใช้ห้องสมุด และรู้จักใช้บรรณานุกรม อาจมีแผนผังแสดงว่าหนังสืออะไร อยู่ส่วนไหนบ้าง (แปลนห้องสมุด) อยู่ใต้อาคารหรือนอกอาคาร

4. ควรจัดส่งรายชื่อหนังสือใหม่ที่ได้รับแก่ผู้ใช้ เพื่อความสะดวก ควรจะจัดทำวิธีการใช้ห้องสมุด เพื่อแจกจ่ายอธิบายการแยกหมู่หนังสือพร้อมทั้งวิชาใช้วรรณคดีด้วย

5. ควรมีการติดต่อกับห้องสมุดอื่น ที่มีลักษณะความรู้เกี่ยวข้องกันให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันและกัน

ตำแหน่งของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง เพื่อมิให้กินเนื้อที่สำหรับการอ่านมาก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ ศึกษาดานที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจะจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่วางสำหรับที่อ่านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.20 - 1.50 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้จะหยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจ และเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงามและดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้น ชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่าย และไกลจากการควบคุมมากนัก

โต๊ะรับจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก เพราะจะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้ว เจ้าหน้าที่ใดที่ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการถามและโต๊ะรับจ่าย เพื่อให้ผู้ใช้ ใดค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก

ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อจะได้อธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรมีที่นั่งอ่านด้วย ในกรณีที่มีเนื้อหามาก

โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นง่าย และใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

ป้ายนิเทศการหรือกึ่งนิเทศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้า-ออก ของผู้ใช้ที่สามารถเห็นได้ทันที เมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดไม่ให้แน่นติดจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวก ไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอกระแทกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกล และหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะทางโต๊ะหนึ่ง ๆ ควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง ถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 - 0.90 เมตร

โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในตู้ใกล้กับเจ้าหน้าที่รับ-จ่าย หรือเป็นห้องต่างหาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ในเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้เห็นว่าไม่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ไม่ควรนำเอกสารเหล่านี้ไปใช้เพื่อการอื่นใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่ง

ขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นจะทำได้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ได้นั้น ก็ต้องดูสภาพพื้นที่อาคาร และสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ การวางเฟอร์นิเจอร์ จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตด้วยว่า ต่อไปจะมีการจัดวาง ก็ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพสิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าอันเกิดขึ้น

ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

- ก. ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 เมตร
- ข. ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10 – 2.15 เมตร ฐานสูง 0.10 เมตร ลึก 0.20 – 0.25 เมตร สำหรับวางหนังสือทั่วไป ถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40 – 0.60 เมตร ถ้าเป็นชั้นวางเรียบติดไปกับผนังห้องแต่ละช่องไม่เกิน 1.00 เมตร

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางคึกฉาดและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้คึกฉาดเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นย่นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีที่สำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลลงมา

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

3. โต๊ะวางหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
โต๊ะสำหรับวางหนังสือ และอ่านหนังสือมีหลายแบบ ในการออกแบบนั้น ควรจะได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น...
คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ก. สลักส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย
- ข. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลากหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่วางส่วน
กันแล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะที่เหมาะสำหรับคนที่ใช้หนังสือ เพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ค. ขนาดของโต๊ะควรให้ใกล้เคียงกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประ-
มาณ 0.65 – 0.75 เมตร (26-30 นิ้ว)
- ง. ผิวของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสง หรือเป็น
เงาจัด จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดของโต๊ะโดยทั่วไปที่นิยมใช้

ความสูง	0.75	เมตร
ความกว้าง	0.90	เมตร

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเกี่ยวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือ เพื่อเข็นไปยังชั้นวาง
หนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังห้องใดก็ได้โดยสะดวก ทนแรง และหนังสือไม่ฉีกขาดง่าย รถเข็นนี้ควร
มีเพียง 3 ล้อ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็นเลี้ยวไปตามมุม
ต่าง ๆ ได้สะดวก

ขนาดมาตรฐานของรถเข็นคือ

กว้าง	0.35 – 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

สำหรับขนาดใหญ่

กว้าง	0.35 – 0.36	เมตร
ยาว	1.00	เมตร
สูง	1.08 – 1.10	เมตร

ชนิดที่เก็บเข้าใต้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือ ขนาด 3 นิ้ว 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวน ลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามยาว) แล้ว 3, 6, 9 แถวละ 3 ลิ้นชัก เป็นตู้เล็ก) ตู้ลิ้นชัก 5 ลิ้นชักเรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 33 นิ้ว ถึง 19 นิ้ว ความสูง แล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5 - 6 แถวซ้อนกัน (25 - 30 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว - 30 นิ้ว มีหลายแถว ขาลง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14.75 นิ้ว ตู้บัตรได้ราว 1,000 - 1,200 ใบ

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกให้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตาและเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การให้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. การให้แสงโดยตรง

เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง

2. การให้แสงทางอ้อม

ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานทึบลงบนพื้นทึบต้องการให้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา

3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม

ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธี มาใช้ร่วมกัน

4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง

แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก

5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม

แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคาร
แตกต่างกัน 2 : 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสว่างสม่ำเสมอ
เพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทึกลง	70 ฟุต - กำลังเทียน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	30 ฟุต - กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต - กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต - กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและหน่วยธุรการ	70 ฟุต - กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต - กำลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นคว่ำ	70 ฟุต - กำลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์	30 ฟุต - กำลังเทียน
บริเวณแสงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต - กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่กองใช้สอย	10 ฟุต - กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่กองใช้สอย	5 ฟุต - กำลังเทียน

การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในค่านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะ
ในห้องสมุด ซึ่งเคยมีมาให้บริการแล้ว จะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชม. สูงสุด ดังนั้นสีที่
ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อง่าย สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียว
เรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะทอน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่ลงจรัสสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกหม่น ซึม
วังวนวน และเฉื่อยชา

4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรจะใช้สีอ่อนที่สุด, พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนัง ใช้สีที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
มีความเหมาะสมปานกลาง

ไม่มีการแก้ไขทั้งนี้ ยกเว้นหากมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อ
สมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียง
ได้ เช่น การใช้วัสดุบุพื้น เพดาน ฝ้า ผนัง ตลอดจนผ้าม่านต่าง ๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อ
พิจารณา ดังนี้

ก. สะดวกในการติดตั้ง

ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่าง ๆ

ค. สะท้อนแสงน้อย

ง. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมาก
เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด ๆ การใช้
สิ่งวางหนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้
บ้าง

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยเสียมิได้ เพราะหากอากาศใน
ห้องสมุด มีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอย่างมากการ
ระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ : เป็นวิธีที่ยั่งยืน และไม่นิยมกระทำ

2. เครื่องปรับอากาศ : เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ก็ได้ผลคุ้ม

ในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องสมุด ควรให้มีความสม่ำเสมออยู่ ระหว่าง 70
องศาฟาเรนไฮต์ - 78 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพ
ปกติ

การจัด

แนวทางการจัดส่วนงาน

กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินไปในสำนักงานทั่ว ๆ ไป โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสามารถแบ่งประเภทของงาน ได้ดังนี้คือ

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. งานพิมพ์ดีด | 6. งานการประชุม |
| 2. งานเลขานุการ | 7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ |
| 3. งานเสมียน | 8. งานเขียนแบบ |
| 4. งานการจัดการ | 9. งานการเก็บเอกสาร |
| 5. งานบริหาร | 10. งานช่างส่วนเทคนิค |

ลักษณะการทำงานในแต่ละประเภท

1. งานพิมพ์ดีด จากลักษณะทางกายภาพของการทำงาน ทำนั่งและสิ่งรองรับจึงมีความสำคัญมาก และความสำคัญระหว่างเก้าอี้กับโต๊ะทำงาน ก็มีความสำคัญมากเท่า ๆ กัน ถ้าในงานพิมพ์มีการใช้เครื่องบันทึกต่าง ๆ อาจเป็นเทปหรือแผ่นเสียงก็ตามก็จะต้องมีที่สำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ด้วย และในแต่ละส่วนจะต้องมีระบบการป้อนและรวบรวมงานที่มีประสิทธิภาพ ทำให้แต่ละหน่วยงานต้องการที่สำหรับเก็บของส่วนตัวของพนักงานพิมพ์ดีดเอง และการนั่งบนฐานที่มั่นคง มีความสูงที่ถูกต้อง จึงมักพบว่าโต๊ะพิมพ์ดีดทั่วไปจะเตี้ยกว่าโต๊ะทำงานทั่ว ๆ ไป และได้มีการพยายามที่จะลดเสียงรบกวนที่เกิดจากงานการพิมพ์ โดยออกแบบเครื่องพิมพ์ดีดให้มีเสียงดังน้อยที่สุด และมีการดูดซับเสียงในระยะใกล้แหล่งกำเนิดเสียง เนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องพิมพ์ส่วนใหญ่จะมีทิศทางเบื้องล่างก่อน ดังนั้นโต๊ะแบบใหม่จึงนิยมนวางเครื่องพิมพ์บนรางที่จะถูกเสื่อผ้าของคนพิมพ์นั้นดูดไว้เป็นส่วนมากที่จะสะท้อนเข้าห้อง และมักจะพบว่าในสำนักงานต้องมีที่เก็บพิมพ์ดีดอีกทั้งยังต้องมีที่สำหรับเก็บงานพิมพ์อีกด้วย ซึ่งพนักงานพิมพ์ต้องเข้าถึงได้สะดวก อาจมีขนาดห้องต่างกันมาก โดยเฉพาะในสำนักงานใหญ่ ๆ ที่มีกระดานเอกสารต่าง ๆ มากมาย

2. งานเลขานุการ มีปัญหาหลายประการ เช่นเดียวกับงานพิมพ์ แต่เน้นในการเก็บแฟ้มและหนังสือต่าง ๆ อีกทั้งยังต้องการเนื้อที่สำหรับเก็บรวบรวมแฟ้มหรือเอกสารด้วย มีโทรศัพท์และเครื่องคิดเลขภายใน เนื่องจากลักษณะของงานมีการดูนั่งเคลื่อนไหวตลอดเอกสารนี้เวลาถึงนั้นเก้าอี้ควรเป็นชนิดที่สามารถเลื่อนไถ่และมีน้ำหนักเบา ช่วงจากหน้าอกถึงพื้นโต๊ะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรกว้าง หากเลขานะการต้องเป็นผู้รับแขกด้วย การจัดที่เก็บของต่าง ๆ ต้องทำให้ดูเรียบร้อย และไม่เกะกะ ควรมีที่นั่งสำหรับกรณีที่มีแขกมากกว่า 1 ราย

3. งานเสมียน การเก็บเอกสารและการจัด SPACE เป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นในการติดต่อ ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะงานนั้น ๆ มีการเกี่ยวข้องกับส่วนอื่นน้อยกว่างานเลขานา และการจัดระบบงานมีความสัมพันธ์และสำคัญกว่าการเคลื่อนที่และดูนั่ง

4. การจัดการ การติดต่อกับทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็นและการเคลื่อนที่ ต้องมีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามคงมีงานกระเพาะเท่านั้นที่ทำได้ดีที่สุดบนโต๊ะทำงาน ที่เก็บหนังสือและเอกสารสำคัญ มีบอรัสำหรับติดกระเพาะการที่ควรมีการรับแขกบ้าง แต่เป็นแขกที่มีจำนวนจำกัด จะใช้เพียง SIDE CHAIR ก็ได้ หรืออาจใช้โต๊ะประชุมที่พับหลังโต๊ะลงได้

5. งานบริหาร เกี่ยวข้องกับงานบนโต๊ะทำงานจริงน้อยลง แต่มักจะเป็นการอ่านหนังสือ โทรศัพท์สั่งงานและต้องรับแขกมากกว่า จึงอาจใช้ลักษณะที่ไม่เป็นทางการได้ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่เข้ามาไม่ถึงเครียดนัก อาจมีการตั้งของประดับ เพื่อบอกระดับของเจ้าของห้อง ซึ่งอาจเป็นรูปภาพ รูปถ่าย ประกาศ เป็นต้น

6. งานการประชุม ส่วนหนึ่งของชุดทำงานระดับบริหารด้วยก็คือ ห้องประชุม หรือห้องบรรยายที่ดูภูมิทัศน์ จะต้องอำนวยความสะดวกในการจัดที่นั่งในลักษณะต่าง ๆ กันได้ สามารถมองเห็นได้ดี มีอุปกรณ์ทางจักษุต่าง ๆ เช่น จอภาพยนต์ จอสไลด์ กระดานคำ เป็นต้น

7. งานประชาสัมพันธ์และต้อนรับ ผู้ที่มาเยือนจะสังเกตในส่วนนี้ก่อนส่วนอื่นใด จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามสร้างความประทับใจกันที่พบเห็น ดังนั้นเฟอร์นิเจอร์ควรเป็นแบบที่น่าสนใจ และนั่งสบายบรรยากาศทั่วไปควรมีที่ให้โปร่งสบายตา อันจะทำให้ผู้มาติดต่อเกิดความประทับใจ กลับมาใช้บริการอีก

8. งานเขียนแบบ งานประเภทนี้เน้นที่ทำงานและความสบาย การจัดเนื้อที่ที่ดีและที่เก็บงานเขียนที่มักจะมีขนาดใหญ่มาก จึงต้องมีการกำหนดเนื้อที่ให้อยู่ให้มีประโยชน์มากที่สุด นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการเขียนต้องแข็งแรง มั่นคงมาก เพราะการสันสะเทือนมีผลต่องานเขียน

9. การเก็บเอกสาร การวางตำแหน่งที่ดี จะทำให้มีการเดินไปมามากขึ้น โดยไม่จำเป็น การเก็บเอกสารขึ้นอยู่กับขนาดของบริษัท และประมาณของคนในสำนักงานนั้น และแม้ว่างานนี้จะจัดว่าเป็นงานในระดับต่ำ แต่ถ้าทำไม่ดีก็อาจจะทำให้บริษัทหรือหน่วยงานเอกสารนี้ยื่นเอกสารที่ส่งไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า คงเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ไปอีกมาก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. งานช่างส่วนเทคนิค งานในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิค ซึ่งเป็น
เรื่องของระบบวิศวกรรม

การจัดสำนักงาน

การจัดสำนักงาน

ภายในโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์กลาง ส่วนสำนักงานเป็นส่วนทำงานของ
หน่วยศูนย์ฯ ทั้งหมด และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดสำนักงาน คือ

1. ต้องจัดเตรียมตามประโยชน์ใช้สอย คือต้องจัดตามความสัมพันธ์ของหน้าที่และ
ตำแหน่งของพนักงานทั้งหมด
2. ต้องจัดให้การดำเนินการรวดเร็ว แผนกที่เกี่ยวข้องกันควรจะต้องอยู่ติดกันที่สุดซึ่ง
จะช่วยรักษาเวลาได้มาก เช่น ฝ่ายจัดแสดงคือ ภัณฑารักษ์ และฝ่ายศิลปกรรมอยู่ใกล้กัน
3. เป็นที่สะดวกสบายสำหรับประชาชน ส่วนที่ต้องให้ใกล้ชิดในการให้ข้อมูลแก่
ประชาชนต้องเป็นระบบ และยังไม่เป็นที่รบกวนส่วนงานอื่น ๆ
4. บริเวณลับอาจจะเป็นส่วนที่ควรปกปิดเป็นส่วนทั่ว โดยแยกจากส่วนอื่น ๆ เช่น
ส่วนคลังศูนย์ฯ และส่วนหัวหน้าฝ่าย

แนวความคิดการจัดสำนักงาน

ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญดังนี้

1. ลักษณะและขนาดของอาคาร
2. การใช้ WORK SPACE ภายในอาคาร
3. การบริหารงานของหน่วยงาน
4. จำนวนพนักงานในปัจจุบันและอนาคต
5. การติดต่อสื่อสารในสำนักงาน
6. ความต้องการทางกายภาพ

ระบบการจัดภายในสำนักงานแบ่งแบบเป็น 2 ระบบ

1. การจัดแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัดแบบแยกห้องเฉพาะ

นิยมทำมากในแถบยุโรป มีทางเดินเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ การจัดวางผังต่าง ๆ เป็นแถว ๆ หรือแบบเรขาคณิต เนื่องจากเน้นเรื่องความเป็นระเบียบและยังสามารถแบ่งออกเป็น

1.1 ห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล เป็น TRADITION ของการจัดสำนักงานประเภทนี้ และจะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วยส่วนโถงทางเดินรวมภายในห้องทำงานเล็ก ๆ หลายห้อง

1.2 ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม ประกอบด้วยการทำงาน TEAM WORK ประมาณ 10 - 15 คน คือห้องขนาดกลาง 1 ห้อง การจัดเตรียม SPACE ที่พอเหมาะสำหรับห้องทำงานในลักษณะนี้จะต้องมี DEPTH OF SPACE ประมาณ 15 - 20 เมตร

การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

ห้องทำงานเดี่ยวสำหรับบุคคล

1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัวโดยเฉพาะ ทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก
2. ใช้ได้ก็เมื่อเน้นถึงความต้องการของบุคคลและเป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย
3. ไม่เหมาะกับการทำงานที่เป็นทีมเพราะต้องแยกกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวก และล่าช้า

ห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม

1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกัน ควรคำนึงถึงขนาดของห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุมดูแล
3. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดชนบทห้องให้แน่นอนซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนสมาชิก

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด

การจัดสำนักงานในระบบนี้ จะตัดปัญหาเรื่องการใช้ทางเดินติดก๊อภายในห้องของแต่ละหน่วยออกไปสามารถใช้พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดได้อย่างเต็มที่โดยไม่มีผนังหรือฉากกั้นสายตา ทำให้ราคาก่อสร้างถูกลงไปด้วย แต่ต้องคำนึงถึงระบบระบายอากาศเพราะต้องใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางผังเฟอร์นิเจอร์มักจะขึ้นอยู่กับลักษณะของการแบ่งเนื้อที่ที่กำหนดไว้โดยถือเอาหลักการใช้เนื้อที่ใช้สอยของหน่วยงานต่อ 7 คน ว่าใช้เนื้อที่เท่าไรมาเป็นเกณฑ์ แล้วจึงแบ่งเนื้อที่นั้นออกมาด้วยเส้นแบ่ง

ซึ่งจะทราบว่าในช่วงหนึ่ง ๆ จะใช้คนทำงานกี่คน และก่อนที่จะกำหนดสัดส่วนต่าง ๆ ลงไปจำเป็นจะต้องให้แน่ใจเสียก่อนถึงความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยว่ามีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลังหรือไม่ เนื้อที่สำหรับผู้บริการควรจะแยกเป็นสัดส่วนต่างหาก

การจัดผังแบบเปิดเป็นการจัดภายในสำนักงานแบบไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมภายในที่กว้างขวาง ซึ่งการจัดแบบนี้ต้องมีการถ่ายเทอากาศดีพอ ฉะนั้นการจัดแบบเปิดนี้จึงเป็นการจัดแบบประหยัดในด้านราคา ทั้งมีความเหมาะสมในด้านเนื้อที่ การจัดผังก็มักจะทำแบบให้เปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ และมีข้อเสียตรงที่มีปัญหาเรื่องเสียง เพราะไม่มีผนังกัน สามารถแก้ไขโดยการออกแบบเพดานและผนังห้องให้ช่วยป้องกันเสียงสะท้อนได้บ้าง

การจัดสำนักงานแบบนี้จะส่งผลให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบ และความเคยชินของพนักงานในแต่ละแห่งการจัดห้องแบบเปิดโล่ง เป็นการยกเลิกการใช้ ท.บ. แบบมีทางเดินภายในอาคาร CORREDOR โดยสิ้นเชิง จะมีก็แต่ทางเดินติดคอกในระหว่างชั้นเท่านั้น ผลที่ได้รับมากที่สุดในการจัดแปลนแบบเปิดนั้นก็คือ การประหยัดเนื้อที่

การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง

ข้อดี

ข้อเสีย

- | | |
|--|---|
| 1. ไม่มีผนังกัน ช่วยประหยัดค่าก่อสร้าง | 1. ส่วนใหญ่ขาดลักษณะความเป็นส่วนตัว คนที่ทำงานอยู่ต้องคอยกังวลคนทำงานแผนกอื่น |
| 2. มีความเหมาะสมของการใช้พื้นที่ | 2. มีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อมทั่วไป เช่น แสงสว่าง ระบบปรับอากาศ |
| 3. สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มงาน เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน | |
| 4. ง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ | |
| 5. การติดต่อประสานงาน งานทั้งภายในและภายนอกคล่องตัวรวดเร็ว | |

6. ไม่ต้องมีทางเดินเชื่อมระหว่างแผนกกว้างเกินความจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ที่นอกเหนือจากนี้ แล้วแต่ความต้องการของงานแต่ละประเภทใน
สำนักงานนั้น ๆ ส่วนลักษณะเฟอร์นิเจอร์แบบต่าง ๆ นั้นจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ลักษณะและประโยชน์ใช้สอยโดยทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์สำหรับสำนักงานแยกเฉพาะห้อง

1. เฟอร์นิเจอร์ใน WORK SPACE เช่น โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร จะมี
รูปทรงที่มีลักษณะเหมือนกันหมดเป็นส่วนใหญ่ แต่สำหรับระดับบริหารจะมีลักษณะภูมิฐานตลอด
จนความสะกดกลายต่าง ๆ

2. เฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ออกแบบใช้เฉพาะแต่ละบุคคล ไม่สามารถใช้ร่วมกัน
หรือดัดแปลงให้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

3. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์จะต้องสอดคล้องกับ SPACE ภายในห้องหนึ่ง ๆ
โดยเฉพาะห้องที่มีขนาดเล็ก ถ้าใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีขนาดใหญ่จะทำให้เสียเนื้อที่ใช้สอยภายใน
และเกิดความคับแคบ

4. ขนาดและรูปทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะมีขนาดมาตรฐานของการใช้งาน
ส่วนใหญ่ โต๊ะทำงานขนาด $0.75 \times 1.50 \times 0.75$ เมตร

5. ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริหารจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ เช่น โต๊ะทำงาน
ขนาด $0.90 \times 2.00 \times 0.75$ เมตร เนื่องจากต้องใช้เป็นที่ต้อนรับแขก

การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของการจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ

ข้อดี

ข้อเสีย

- | | |
|--|---|
| 1. การทำงานมีลักษณะเป็นส่วนตัวทำงานได้
อย่างสบาย ไม่ต้องกังวลกับคนทำงานใน | 1. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง เสียเนื้อที่
ภายในอาคาร |
| 2. ทำให้ผู้ทำงานใช้สมองในการทำงาน
และตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 2. ต้องระมัดระวังเรื่องอัคคีภัยอย่างมาก
เพราะแยกห้องควบคุมยาก |
| 3. การควบคุมสภาพแวดล้อมภายในทำได้ง่าย
ไม่ค่อยมีปัญหาสลับซับซ้อน | 3. ขาดความเป็นกันเอง ถอดถอนการติดต่อ
ประสานงานกับพนักงานในหน่วยที่เกี่ยวข้อง |
| 4. เน้นถึงความเป็นระเบียบและตำแหน่ง
หน้าที่ | 4. หากการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยากเมื่อมี
การขยายหน่วยงานในอนาคต |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

ข้อเสีย

5. เหมาะสมสำหรับการทำงานที่ทองการ
ประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงาน
ที่ดำเนินงานคานบริหารเป็นส่วนใหญ่

5. จำเป็นต้องใช้โงงทางเงินกลมเป็นคว
กำหนดเส้นทางคิกค่อ

รายการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นสำหรับสำนักงานแบบแยกเป็นห้องโดยเฉพาะ

1. โต๊ะและเก้าอี้ทำงาน สำหรับพนักงานและระดับผู้บริหาร
2. เก้าอี้สำหรับต้อนรับแขกผู้มาคิกค่อ ณ ที่ทำการในระดับผู้บริหารหรือหัวหน้า
งาน
3. เฟอร์นิเจอร์สำหรับต้อนรับแขกประกอบค้วย เก้าอี้นั่งสบาย โซฟาและโต๊ะ
กลาง หรือโต๊ะข้าง ส่วนใหญ่ใช้ในห้องที่ทองการปรึกษาหารือกันเป็นส่วนคัว
4. เฟอร์นิเจอร์สำหรับห้องประชุม ซึ่งประกอบค้วยโต๊ะประชุม (ลักษณะตาม
ความเหมาะสม) เก้าอี้เท้าแขน และตู้เก็บอุปกรณ์
5. ตู้เก็บเอกสารเฉพาะบุคคล และสำหรับส่วนรวม
6. โต๊ะพิมพ์คิกค่อสำหรับพนักงานพิมพ์คิกค่อที่ไม่รวมกับโต๊ะทำงานทั่วไปซึ่งจะมีขนาด
เล็กกว่า

การจัดห้องประชุม

ห้องประชุม

ตามความหมาย คือ สถานที่ปรึกษาหารือในเรื่องค่าง ๆ ระหว่างการทำงาน
ผู้มีตำแหน่งสูงสุดเป็นผู้กำหนดการประชุม เรียกได้ค้ำเป็นประธานในการประชุม การประชุม
เป็นสิ่งสำคัญมากส่วนหนึ่งของการดำเนินงาน เป็นที่สั่งงานให้ค้ำเนินตามนโยบาย และ
ประธานการประชุม ซึ่งถ้ามีผู้เข้าประชุม 5 คนขึ้นไป ก็จะต้องมีการจัดเตรียมเป็นพิเศษ
สำหรับเฟอร์นิเจอร์ค่าง ๆ การจัดเก้าอี้และโต๊ะค่าง ๆ ที่ทำสำหรับกลุ่มคนต้องมีจำนวนที่
แน่นอน ฃางที่ทองมีอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นเช่น อุปกรณ์การฉายสไลด์ กระดานค้ำ บอรัค คิก
เอกสาร การออกแบบคองทำให้ห้องมีขนาดพอเหมาะไม่เล็กไม่ใหญ่เกินไป ห้องประชุมที่ให้
ความสะดวกสบายจะแสดงให้เห็นถึงความสามารถรอบรู้ของการจัดงานค่าง ๆ ดังนั้นการจัด
เฟอร์นิเจอร์จึงขึ้นอยุ่กับลักษณะการจัดกลุ่มของการประชุมเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ

ลักษณะรูปแบบของการประชุม

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORK PLACES) เป็นการประชุมของบุคคลเฉพาะในที่ทำงานร่วมกัน ประมาณ 4 - 5 คน โดยปกติ ใช้เวลาในการประชุมสั้น ๆ เก้าอี้ที่ใช้ในการประชุมอาจนำมาวางไว้กับโต๊ะทำงานได้ โดยใช้เป็นเก้าอี้สำหรับผู้นมาติดต่อกัน
2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORK PLACE) เป็นการประชุมของบุคคลภายในที่ทำงาน แต่จัดสถานที่ประชุมไว้นอกที่ทำงาน จัดเนื้อที่การประชุมเป็นกลุ่ม ๆ ใกล้เคียงกัน อาจมีบุคคลภายนอกมาเข้าประชุมบ้างจึงมีประมาณ 6 - 8 คน
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมของบุคคลในวงกว้างที่เกี่ยวข้อง ซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องทำงานเดียวกันซึ่งมีวาระการประชุมที่ต่างกัน สถานที่จัดประชุมต้องจัดเป็นห้องเฉพาะ ซึ่งสามารถดัดแปลง เพื่อใช้งานด้านอื่น ๆ ได้ด้วย

ภายในโครงการจึงสามารถแบ่งห้องประชุมออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ส่วนประชุมเฉพาะบุคคลภายในที่ทำงาน เป็นที่ประชุมปรึกษาปฏิบัติงานในหน่วย
2. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน
 1. ส่วนห้องประชุมของโครงการ จัดเป็นแบบการประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน
 2. เป็นการจัดประชุมของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ อาจมีบุคคลภายนอกเข้าประชุมบ้าง เช่น นักวิชาการต่าง ๆ

อุปกรณ์

อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องประชุม

1. โต๊ะนั่งประชุม แบ่งเป็น 4 ชนิด

- โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้มากที่สุด สามารถจัดที่นั่งได้เป็นจำนวน มากตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป สามารถดัดแปลงการใช้งานโดยใช้หลายตัวประกอบเป็นรูปตัว "U"

เอกสารนี้เป็นเอกสารของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ในกรณีที่มีผู้ประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนได้ด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส ใช้สำหรับห้องประชุมขนาดเล็กที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยม
จัตุรัสจะมีที่นั่งได้ตั้งแต่ 4 - 12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก
ที่นั่ง 6 - 12 ที่นั่ง

- โต๊ะรูปแปดเหลี่ยม เป็นที่นิยมอีกแบบหนึ่ง เพราะมีลักษณะสวยงามสามารถ
จัดที่นั่งได้จำนวนมากตั้งแต่ 6 ที่นั่ง เห็นสมควรเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ภายในโครงการเลือกโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะสามารถประกอบเป็นแปด
รูปตัว ได้

2. เก้าอี้ในห้องประชุม

เก้าอี้มีความสัมพันธ์กับผู้ใช้อย่างมาก เพราะในการประชุมแต่ละครั้งผู้ใช้ย่อม
มีพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่กับที่เมื่ออยู่ในเวลาประชุม จึงต้องคำนึงถึงหลัก

- คงทนถาวร
- มีความสวยงาม
- มีประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะเก้าอี้ในห้องประชุมที่ดี

- ก. มีสัดส่วน 3 มิติ สัมพันธ์กับลักษณะการนั่งของคน
- ข. ควรหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนหมุนเพื่อความสะดวกในการเปลี่ยนท่าทาง
ในการนั่งเป็นเวลานาน
- ค. พนักพิงหลังควรทำมุมกับที่นั่ง 105 องศา เพื่อคลายความเมื่อยล้า
- ง. ที่ขาเก้าอี้ไม่ว่าจะเป็น 4 หรือ 5 ขา ควรมีล้อเลื่อนติดปลายขาเพื่อง่าย
ต่อการปรับปลະเคลื่อนที่
- จ. เก้าอี้ประธานการประชุม ที่หัวโต๊ะต้องมีลักษณะพิเศษต่างจากตัวอื่นบริเวณ
พนักพิงเสริมส่วนหนุนศีรษะเพิ่มขึ้น ให้ไ้ระดับศีรษะของผู้ใช้ เพราะความเหมาะสมของ
ตำแหน่ง
- ฉ. ที่นั่งและพนักพิงควรทำด้วยสปริง หรือฟองบางด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับ
เสียงกันเสียงสะท้อน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องฉายสไลด์

เป็นอุปกรณ์พิเศษเพื่อแสดงสิ่งต่าง ๆ ให้เห็นจริงในห้องใหญ่ ๆ อาจมีคน
ทำหน้าที่ฉายโดยใช้ห้องเล็ก ๆ ขนาด 3.61 x 5.40 เมตร เพื่อให้ผู้ประชุมจะได้มองเห็นโดย
ไม่มีเครื่องฉายขวางกั้นหน้า

เครื่องฉายสไลด์ที่เหมาะสม

- ก. ขนาด 2" x 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมาก
- ข. ขนาด 16 หรือ 8 มม. เป็นเครื่องฉายที่เหมาะสมสำหรับห้องประชุมห้อง

เรียน .

ขนาดของจอ

- ก. จอธรรมชาติสำหรับห้องประชุมห้องเรียน

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

- ข. จอธรรมชาติสำหรับคนส่วนใหญ่

ขนาด 2.70 x 3.60 เมตร, 3.60 x 3.60 เมตร

ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉายสไลด์

การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายควรประกอบด้วยสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ ไม่ว่าจะ
เป็นการฉายหน้าจอหรือหลังจอ

- ขนาดของจอที่เหมาะสม
- ขนาดภาพที่ต้องการ
- ลักษณะจอที่ถูกต้อง
- เครื่องฉายที่เหมาะสม
- ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ

ลักษณะการฉายหน้าจอที่มีมาตรฐานต่าง ๆ

4. บอรรถกถาเอกสารต่าง ๆ

ควรติดตั้งสูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานทองกรุด้วยกระดาน
ชนวนออยบุด้วยผ้ากำมะหยี่อีกทีเพื่อถูกขยับเสียง

5. กระดานคำ

เป็นการเขียนคำบรรยายประกอบคำประชุมทั้งนี้ถ้ามีการฉายสไลด์แล้ว ส่วน
นี้ อาจไม่จำเป็นมี 2 ชนิด

- ติดตายกับผนัง
- เลื่อนเข้า - ออกกับผนัง

สรุป ควรออกแบบห้องประชุม

ในโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์การออกแบบกลุ่มห้องประชุมยี่หลัก

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

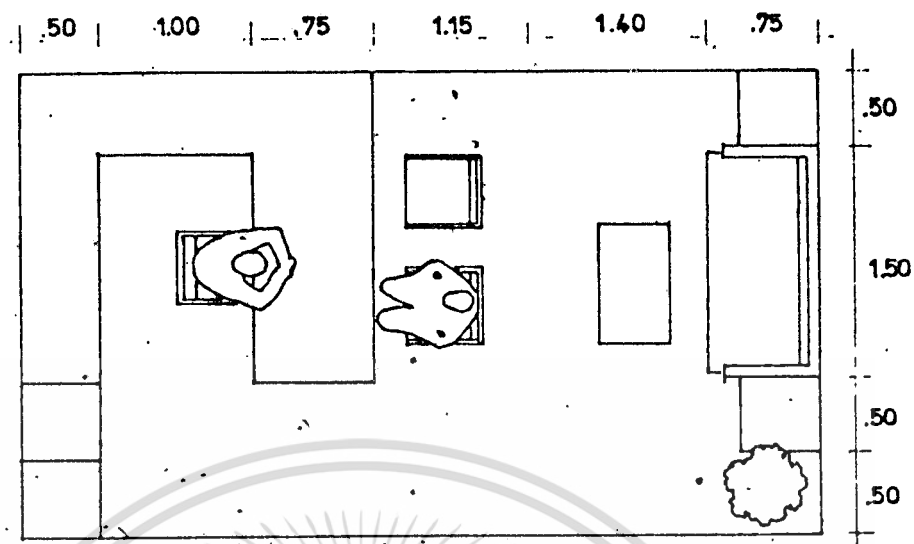
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงลักษณะและขนาดทาง ๆ ของโค้ะประทุม

ลักษณะของโค้ะ	ขนาด (เมตร)				จำนวนที่นั่ง
	D	WI	W	L ₁	
โค้ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	-	-	1.50	6.00	20 - 22
	-	-	1.35	4.80	18 - 20
	-	-	1.35	5.40	16 - 18
	-	-	1.35	4.20	14 - 16
	-	-	1.20	3.60	12 - 14
	-	-	1.20	3.30	10 - 12
	-	-	1.20	2.70	8 - 10
	-	-	1.05	2.25	6 - 8
โค้ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส	-	-	1.50	1.50	8 - 12
	-	-	1.35	1.35	4 - 8
โค้ะรูปแปดเหลี่ยม	-	1.80	1.20	6.00	20 - 24
	-	1.65	1.20	5.40	18 - 20
	-	1.65	1.20	4.80	16 - 18
	-	1.50	1.05	4.20	14 - 16
	-	1.35	1.05	3.60	12 - 14
	-	1.20	0.95	3.30	10 - 12
	-	1.05	0.90	2.70	8 - 10
	-	0.90	0.75	1.80	6 - 8
โค้ะกลม	2.40	-	-	-	10 - 12
	2.10	-	-	-	8 - 16
	1.80	-	-	-	7 - 8
	1.50	-	-	-	8 - 7

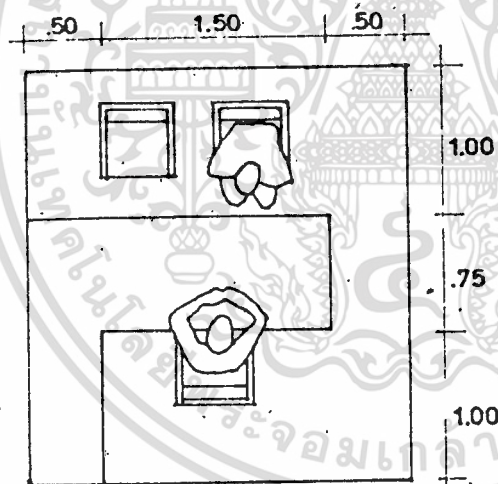
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ส่วนสูงของโค้ะประทุมทั้งหมด สูงประมาณ 0.30 - 0.75 เมตร
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนทั่วไป



1. ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

พื้นที่ 16.50 ม²/หน่วย

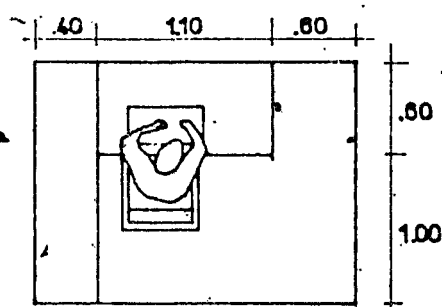


2. ฝ่ายธุรการ

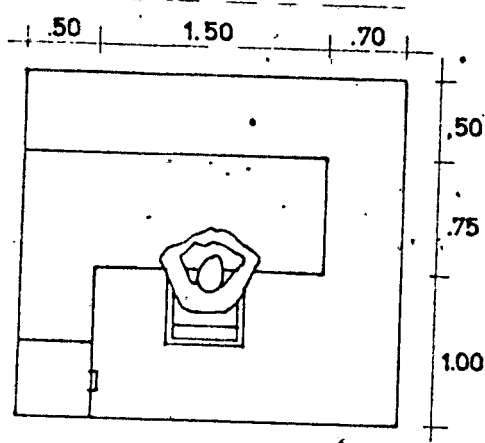
พื้นที่ 6.90 ม²/หน่วย

3. พนักงานพิมพ์ดีด

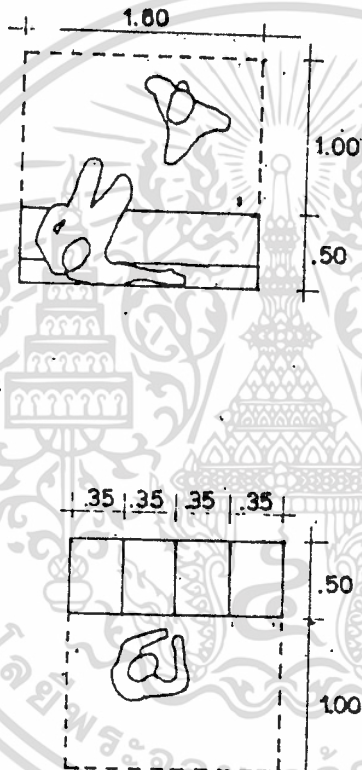
พื้นที่ 3.36 ม²/หน่วย



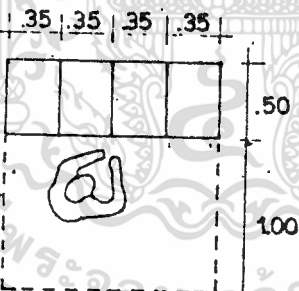
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



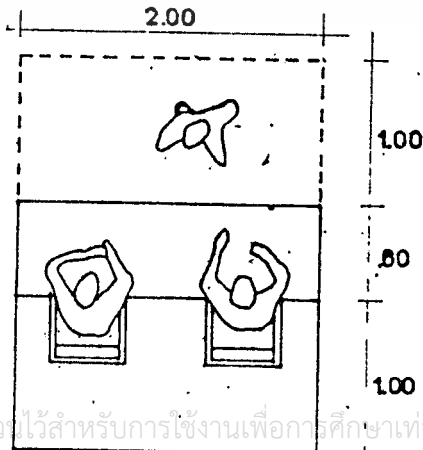
4. เจ้าหน้าที่ทั่วไป
พื้นที่ 5.85 ม²/คน



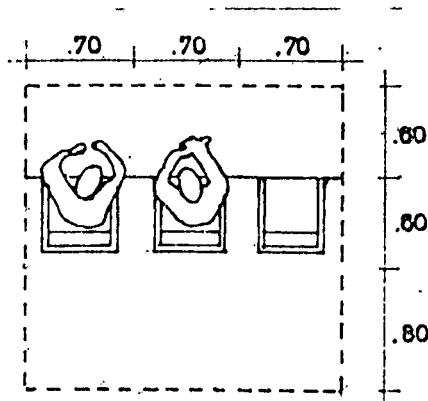
5. ส่วนพักคอย
พื้นที่ 1.20 ม²/คน



6. ล็อกเกอร์เก็บของ
พื้นที่ 0.52 ม²/ตู้

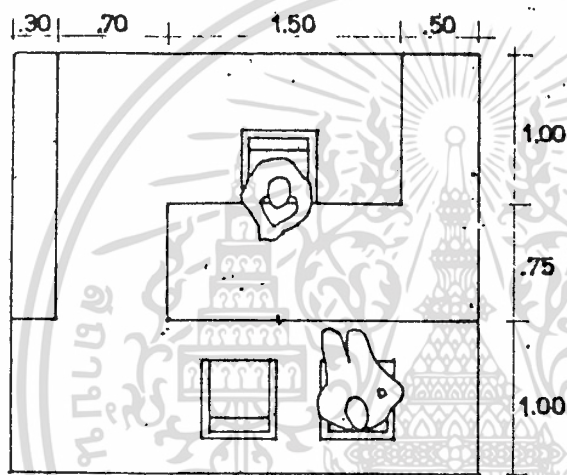


7. ทักคอ-สอบถาม, ลงเวลา
พื้นที่ 5.20 ม²/คน

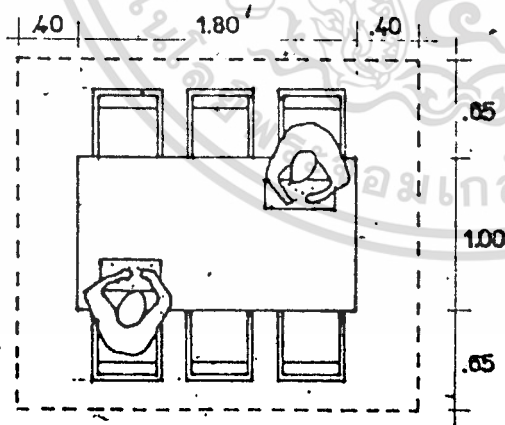


8. ส่วนประชุม
พื้นที่ 1.40 ม²/หน่วย

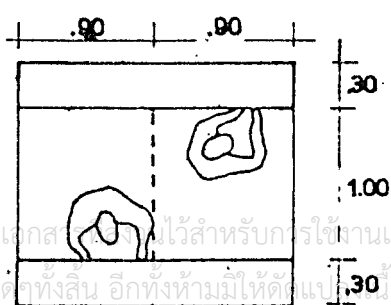
ส่วนห้องสมุด



9. บรรณารักษ์
พื้นที่ 8.25 ม²/หน่วย

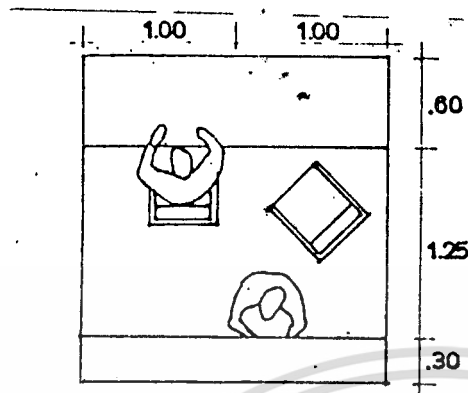


10. โต๊ะอ่านหนังสือสำหรับ 4 คน
พื้นที่ 5.98 ม²/โต๊ะ

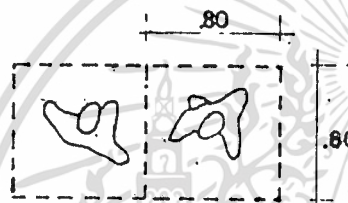


11. ชั้นเก็บหนังสือ
พื้นที่ 0.72 ม²/ตู้

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ



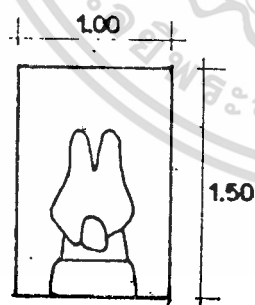
12. ประชาสัมพันธ์, ฝากของ
พื้นที่ 2.15 ม²/คน



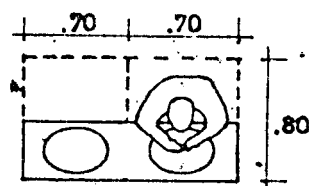
13. ทางสัญจรในโรงพักคอย
พื้นที่ 0.64 ม²/คน



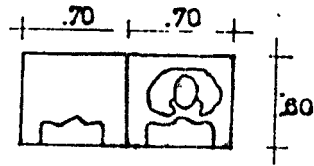
14. ตู้โทรศัพท์, ที่กินน้ำ
พื้นที่ 0.64 ม²/หน่วย



15. ห้องสุขา
พื้นที่ 1.50 ม²/หน่วย



16. อ่างล้างมือ
พื้นที่ 0.56 ม²/หน่วย

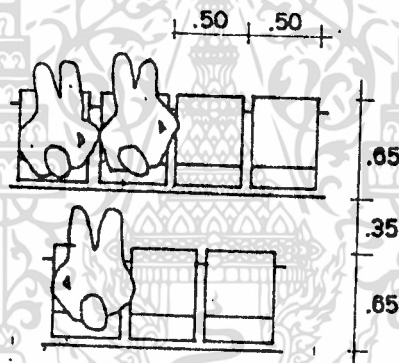


17. ที่ปัสสาวะชาย

พื้นที่ 0.42 ม²/หน่วย

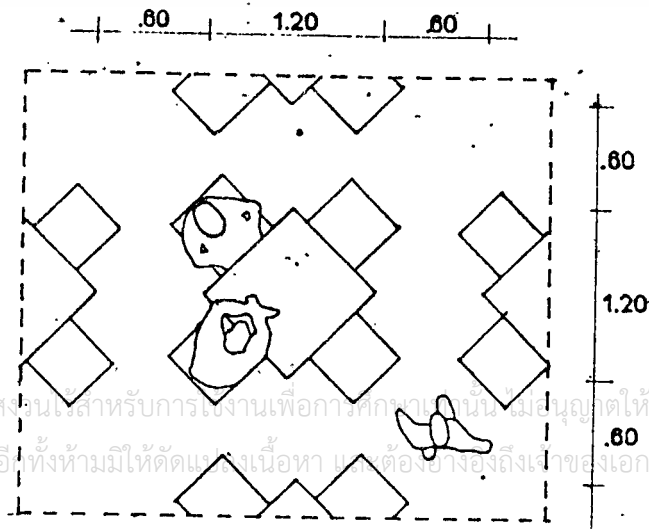
18. ที่นั่งชมภาพยนตร์-บรรยาย

พื้นที่ 0.50 ม²/ที่นั่ง



19. โต๊ะรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง

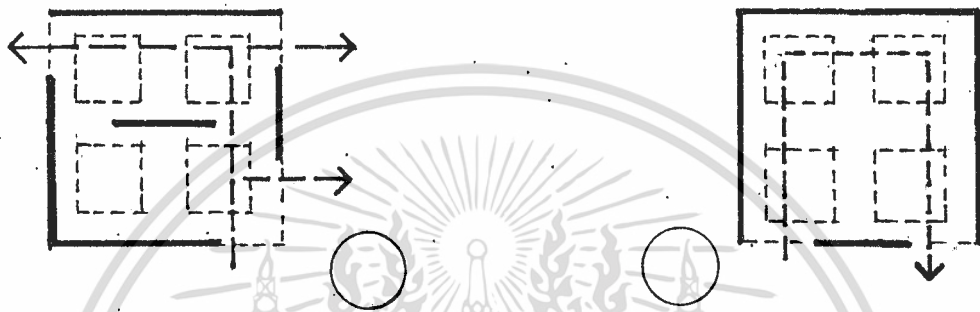
พื้นที่ 3.55 ม²/โต๊ะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ควรให้แหล่งแสดงแต่ละทอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมตามความสนใจของตนเองและควรตระหนักไว้ว่า ผู้ที่เข้าชมนั้นมีความต้องการ และพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามความที่สนใจ

ตัวอย่างการจัดผังห้องแสดงแบบต่าง ๆ

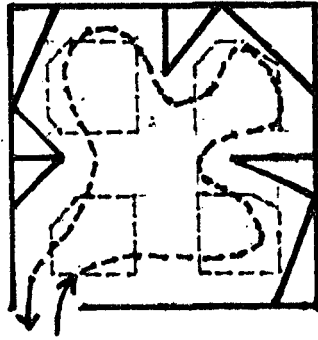


ผังห้องแบบที่ 1 และ 2 เป็นการจัดทางเดินไม่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

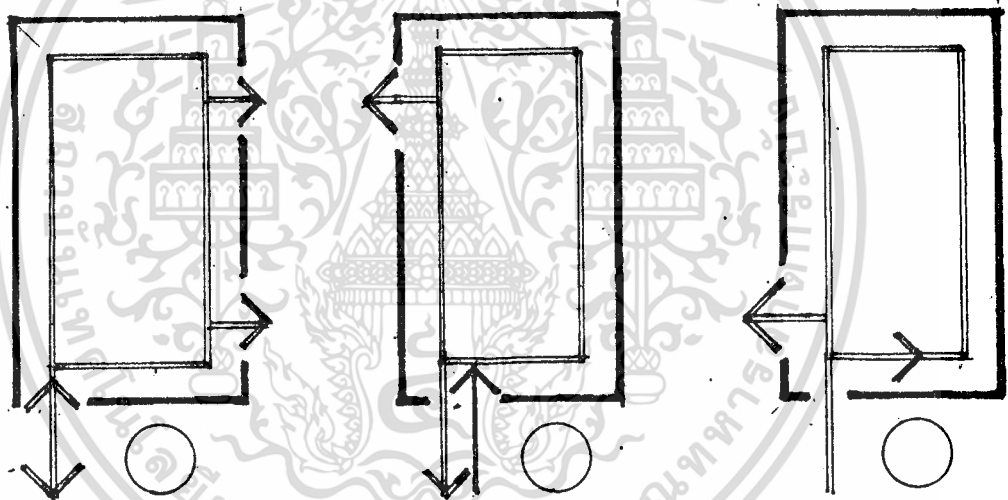


ผังแบบที่ 3 การจัดทางเดินทำให้ผู้ชมเดินดูได้ทั้งห้อง แต่จะสับสนเล็กน้อยในบริเวณประตูเข้า เพราะผู้ชมจะเดินสวนทางกัน

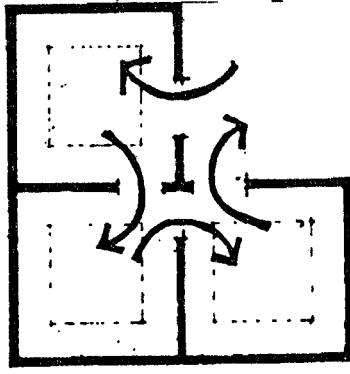
ผังแบบที่ 4 การจัดทางเดินทำให้ผู้ชมเดินดูได้เป็นระเบียบน่าดู เพราะไม่มีก้าวเดินสวนทางกัน



ผังห้องแบบที่ 5 ปรับปรุงจากแบบที่ 4 โดยหลบผนังรูปสี่เหลี่ยมที่จำเจ เป็นการเปลี่ยนสายตาและการยกเยื้ององค์ประกอบ ซึ่งเน้นเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม

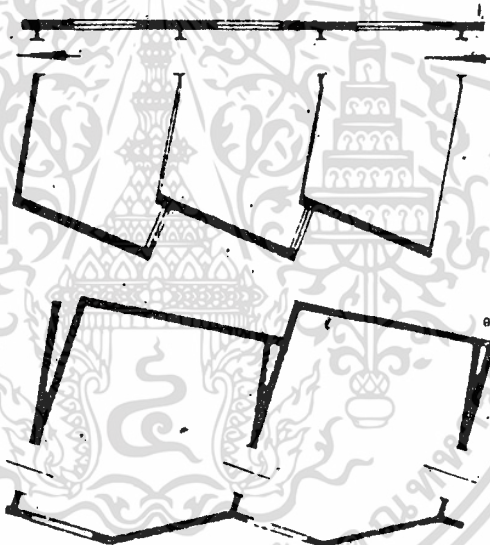


ผังห้องแบบที่ 6, 7 และ 8 แสดงให้เห็นการแบ่งห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่าง ๆ หลักสำคัญ คือ อย่างปล่อยให้ห้องแสงโล่ง โดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสงจากการโผล่เข้าไปที่ทางเข้าเท่านั้น เพราะวิธีการเช่นนั้นสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่ถึงกับความสนใจของผู้ชมแต่อย่างใด ทั้งยังเป็นการเร่งเร้าให้อยากเดินดูวัตถุอย่างรวดเร็วกว่า



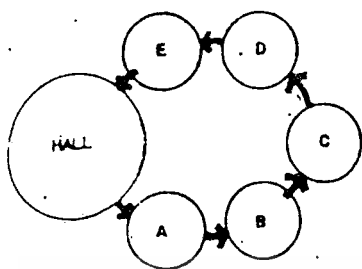
9

รูปที่ 9 แสดงถึงการจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมสำหรับห้องหมู่ 3 ห้อง



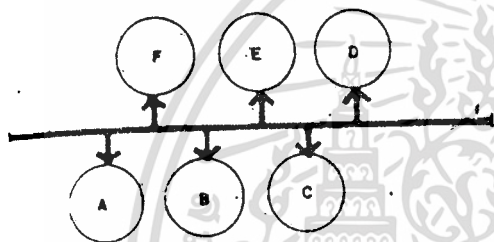
การจัดผังห้องแสดงดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าไม่จำเป็นต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสมอไป อาจออกแบบเป็นรูปใดหลายอย่างตามความเหมาะสมของเรื่องราว สภาพภูมิอากาศและทิศทางของแสง ในบางครั้งจำเป็นต้องเปลี่ยนผังห้องหลายๆ แบบ เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงความชัดเจนของรูปแบบ และเรื่องราวที่จัดแสดงโดยไม่ต้องทำแผนป้ายประกาศ

รูปแบบการจัดการเข้ามนิทรรศการ



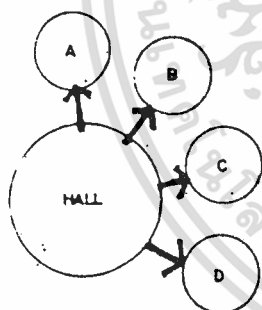
ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

จัดให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ย้อนกลับมา
ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ แต่มีข้อเสียคือ
ทำให้เบื่อหน่ายงาน



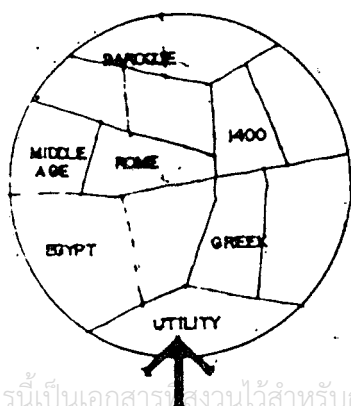
CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

แบบมีทางเดินเป็นทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน
แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรง ไม่ผ่านห้องอื่น
มีข้อเสียทางด้านการรักษาความปลอดภัย



NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดย
รอบ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม

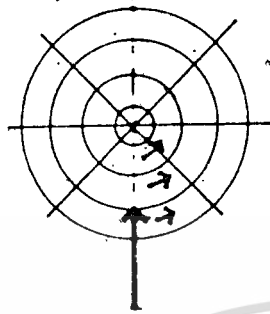


ระบบการจัดแสดงแบบแบ่งเขตพื้นที่

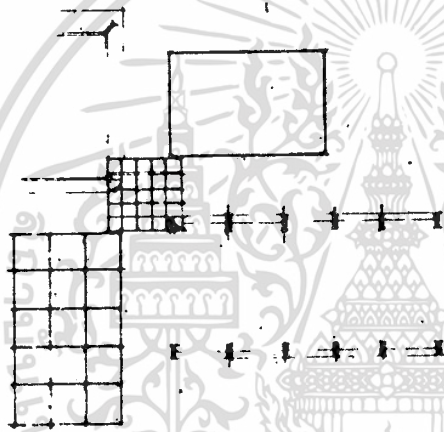
(TOPOLOGICAL ARRANGEMENT)

- การกำหนดพื้นที่ภายในตามลักษณะการแบ่งภูมิประเทศ เช่นใน BUCKMINSTER FULLER GEODESIC DOME ระบบการจัดแสดงเป็นไปแบบกติกต่อกันเป็นลำดับ

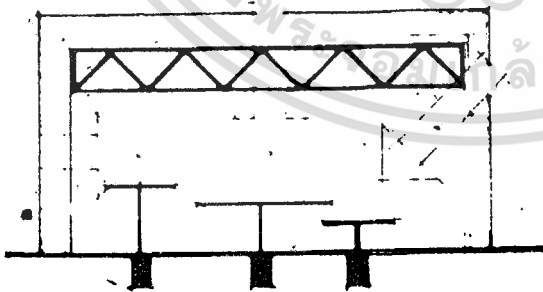
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของการนำใบ้



2. การจกแสดงตามลำดับวัน, เดือน, ปี (ตามแนวรัศมี) การจกแสดงทั่วไป จะจกอยู่ในแต่ละช่อง (ตามแนวนอน ทั้ง หรือวงแหวนที่ 1 หรือ 2) มีการชักนำผู้ชมให้เดินไปตามรัศมีของวงกลมที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางร่วมกัน การเข้าชมเริ่มจากศูนย์กลาง



3. การรวบรวมเอาบริเวณต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เนื้อที่ลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่ต่างกัน เพื่อจุดมุ่งหมายในการแสดงที่ต่างกัน ซึ่งก็มีวงจรในแต่ละส่วน แล้วรวมเข้าด้วยกัน



4. ภายในส่วนจกแสดงไม่มีโครงสร้างที่เกะกะ การใช้โครงสร้างส่วนจกแสดงที่สามารถปรับระดับได้ โดยแทนเครื่องกลไกอัตโนมัติ การจกแสดงเข้าได้ทุกทางและใช้แสงไฟฟ้าช่วย เพื่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจกแสดงในลักษณะต่าง ๆ เพื่อความเหมาะสม

ข. ลักษณะของห้องแสดง

1. SMALL CHAMBER คือ ห้องที่มีหน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูง หรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง
2. WALL VIEW BALCONY คือ ห้องแสดงแบบพื้นโล่ง เป็นแบบเก่าที่นิยมสร้างกันในยุโรป คือ มีห้องโถงชั้นล่างชั้นบนโคไปเข้าห้องโถง มองลงมาเห็นข้างล่าง
3. CLEAR STORY HALL ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่
4. TRANSLATION CORRIDOR ห้องแสดงแบบเฉลียง คือ การจัดเฉลียงให้เป็นที่ยึดแสดง
5. FRYEIGHT PICTURE GALLERY คือ ห้องแสดงภาพเขียนที่ให้แสงธรรมชาติจากหลังคา
6. ห้องแสดงแบบ CABINETS คือ ห้องแสดงแบบใช้ตู้คณึงตลอดคณึง และอีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่าง และใช้ตู้หรือแผงแบ่งพื้นที่ในห้องแสดง
7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่างปล่อยพื้นที่ไว้สำหรับจัดแสดงการ จัดแสดงใดก็ตามต้องการ

ค. ขนาดของห้องแสดง

โดยทั่วไปห้องจัดแสดงควรให้มีเนื้อที่มาก เพื่อสะดวกในการตกแต่ง แบ่งกันเมื่อออกแบบการจัดแสดง ขนาดที่ใช้กันทั่วไปปัจจุบันมีความกว้างตั้งแต่ 6 - 12 เมตร (ไม่ควรต่ำกว่า 6 เมตร) ความยาวอย่างน้อย $1\frac{1}{2}$ เท่า ของความกว้าง

ระดับของฝ้าเพดานควรพอเหมาะไม่สูงหรือต่ำเกินไป โดยทั่วไปถ้าต้องการแสงธรรมชาติจากหลังคาหรือแสงประดิษฐ์ จะใช้ความสูง = 5.40 - 6.00 เมตร หรือถ้าต้องการแสงด้านข้างควรสูง 4.80 เมตร และห้องที่มีขนาดเล็ก ความสูงไม่ควรต่ำกว่า 3 เมตร

ปัจจุบันนิยมใช้แสงสว่างประดิษฐ์ช่วยในการเน้นวัตถุที่แสดง ความสูงทั่วไปประมาณ 3.60 - 4.20 เมตร ก็เป็นการเพียงพอ แต่ทั้งนี้ก็ต้องคำนึงถึงขนาดของวัตถุ และกรรมวิธีประกอบในการแสดงด้วย

การสร้างเพดานให้มีความสูงไว้จะสะดวกในการตกแต่ง เช่น ในลักษณะเป็น

เอกสารแนบมาสามารถปรับระดับความสูงได้
ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่ได้จากเพดานแขวนก็คือ สามารถใช้ที่ว่างเหนือเพดานเป็นช่องอากาศ เป็นทางเดินสายไฟ กันแสงที่ไม่ต้องการจากเหนือหัว ช่วยเก็บเสียงสะท้อน

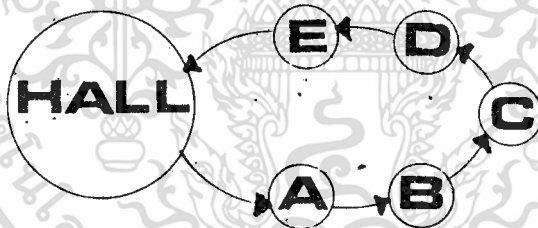
การจัดกลุ่มของห้องแสดง

การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะคือ

1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินชมเรื่อยไปโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึง ตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วน ๆ

ข้อดี เป็นการจัดแบบง่าย ๆ ประหยัดเนื้อที่
ข้อเสีย ถ้าใช้ในการศูนย์ฯ ใหญ่ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และไม่อาจจะเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้



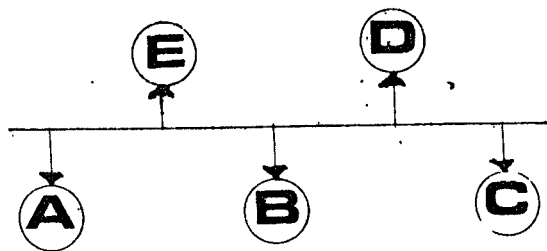
แผนภูมิแสดงกลุ่มห้องแสดงลักษณะที่ 1

2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มีลักษณะเป็นทางเดินยาว แล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่าง ๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้อีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ

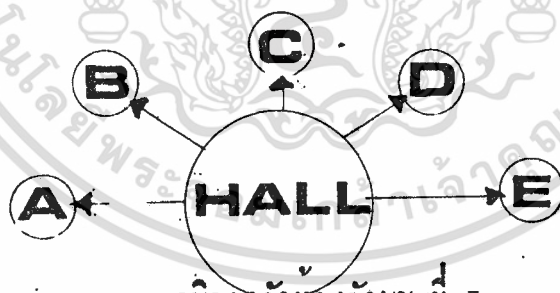
ข้อเสีย การแสดงจะไม่ติดต่อกันเป็นการชักจูงหวะการแสดงและเปลืองเนื้อที่ทางเดินอีกด้วย



แผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 2

3. NAVE TO ROOM ARRANGEMENT

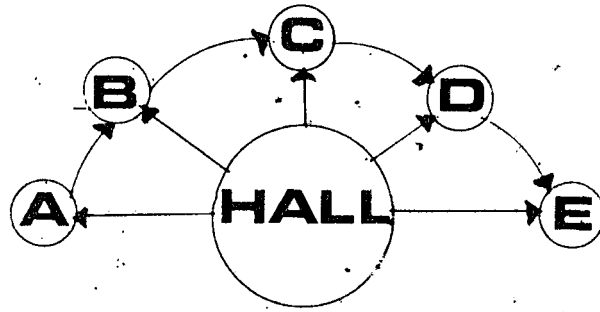
เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลาง หรือ
แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนแสดงต่าง ๆ ได้ทุกห้อง อาจจะจัดการแสดงหลาย ๆ
ชั้นได้ โดยมีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางเช่นเดิม เป็นการเลือกเอาข้อดีจากข้อ 1. และข้อ 2. มา
ใช้ ทำให้สามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ และประหยัดเนื้อที่อีกด้วยแต่ต้องระวังเรื่องการจราจร
ของผู้ชมด้วย ในกรณีที่มีคนมาก



แผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 3

4. CENTRAL ARRANGEMENT

เป็นการรวมเอาแบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มี ห้องโถงเป็น
ตัวกลางแยกส่วนต่าง ๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถ
ใช้ Court หรือ Hall เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่าง ๆ ได้



แผนภูมิการจัดห้องลักษณะที่ 4

ในการจัดนิทรรศการสำหรับศูนย์ฯ เลือกวิธีการจัดในลักษณะที่ 4 ที่ที่สุดเพราะสามารถเปิดให้เข้าชมทั้งหมด หรือเลือกเปิดบางห้องเมื่อต้องการจัดห้องใหม่หรือปิดซ่อมแซมชั่วคราวได้

ระบบการสัญจรของการชมและการจัดแสดง (CIRCULATION)

การกำหนดเส้นทางจะขึ้นกับความเคยชินของผู้ชม หรือเป็นการจัดเพื่อให้ความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบลดความสับสน โดยมีจุดพัก (RELAXATION) และจุดดึงดูดความสนใจ เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ประโยชน์เต็มที่ทั้งกับผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมที่สนใจเป็นพิเศษ

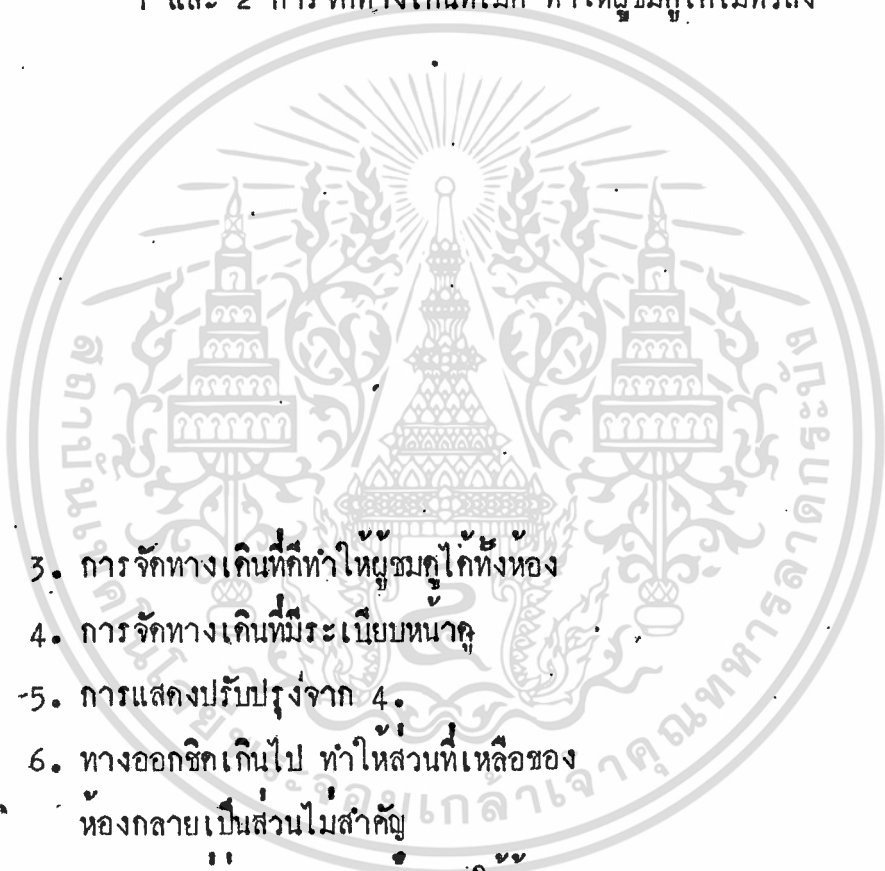
ความเคยชินของผู้เข้าชม

ROBINSON, MELTON และคนอื่น ๆ ได้พบว่า SPACE ของ FLOOR และ WALL ทางด้านซ้าย เมื่อเราเข้าไปในห้องจะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อย

เพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่ และเพื่อให้การจัดวางการแสดงเป็นที่น่าสังเกตควรเข้าประตู โดยเลี้ยวขวา แล้วเดินชมการแสดงภายในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

ในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ทุกแห่งจะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ผู้ที่เินทางเข้าใหญ่เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วยการจัดทางเดินให้มีการข้ามห้องไปไม่ควรทำอย่างยั้ง โดยเฉพาะทางเดินไปสู่ AUDITORIUM

1 และ 2 การจักทางเกินที่ไม่ก็ ทำให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง

- 
3. การจักทางเกินที่ก็ทำให้ผู้ชมดูได้ทั้งห้อง
4. การจักทางเกินที่มีระเบียบหนาๆ
5. การแสดงปรับปรุงจาก 4.
6. ทางออกชักเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือของ
ห้องกลายเป็นส่วนไม่สำคัญ
7. ทางออกอยู่ทางจากทางเขา ทำให้ผู้ชมดู
เกือบทั่วห้องถึง $\frac{3}{4}$ ของห้อง
8. ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้เกือบทั้งหมด

9. การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมกับห้อง
3 ห้อง
10. ตัวอย่างผังแสดงทางเดินในศูนย์ฯ ทั่วไป
เดินชมรอบนอก ส่วนผู้สนใจพิเศษจะเข้า
ชมบริเวณกลางกำแพงคานชวาเป็นการแสดง
สิ่งสำคัญ ๆ คำนช่ายเป็นที่นั่งพักผ่อนหนังสือ
ตรงกลางเป็นการแสดงเพื่อการศึกษา อาจ
เข้าได้จากห้อง หรือจากห้องแสดง



ข้อมูลจาก : จิรา จงกล, พิพิธภัณฑสถานวิทยา, พิมพ์ครั้งแรก, กรมศิลปากร กระทรวง
ศึกษาธิการ,
: กุลพันชากา จันทรโพธิ์ศรี, มณีรัตน์ ท่วมเจริญ, นิยม บุญละคามะ,
วิชาการ พิพิธภัณฑ : 2521

ระบบของการสัญจรของส่วน EXHIBITION คือ ระบบของการเข้าถึง (ACCESS) ซึ่งมีพื้นฐาน 2 ระบบ ดังนี้

1. CENTRALIZED SYSTEMS OF ACCESS

ข้อได้เปรียบ คือ ความสะดวกในการควบคุมและดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง

ข้อเสียเปรียบ ถ้าสิ่งต่าง ๆ ที่จัดแสดงก่อนหน้านี้ไม่ทำให้เกิดการประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อสิ่งแสดงที่เขาคองการชมโดยเฉพาะ

การวางผังจัดตามเส้นทางเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม ผู้ชมก็จะเดินไปตามเส้นทางที่ออกแบบทางสถาปัตยกรรม ผู้ชมไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แก่อาจหยุดดูเป็นช่วงได้ แบ่งเป็น

A RECTILINEAR CIRCUIT

1. การเคลื่อนชมเป็นแนวตรง

2. วงจรเป็นแบบรอบโค้งกลาง เข้าจากบันไดกลางซึ่งต่อระหว่างชั้น 2/3

ของศูนย์ฯ ใช้ระบบนี้ โดยเฉพาะที่จะเป็นท้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายชั้น

เส้นทางเคลื่อนไหวของเส้นทางมีดังนี้ :

1. เป็นแนวตรงมีลักษณะการจัดตามลำดับห้องไปเรื่อย ๆ
2. คดเคี้ยวไปตามแนวทางของห้องโค้งกลาง หรือตามแนวของผังชั้นล่าง
3. เป็นส่วนโค้งของวงกลม หรือ รูป

ปิดเกลียว

A TWISTING CIRCUIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เป็นรูปสามเหลี่ยมมาอย่างอิสระ

3. WEAVING FREELY LAYOUT

(ผังรูปสานไปมาอย่างอิสระ)

ปกติมักใช้ทางลัดเข้าช่วยและใช้
องค์ประกอบที่หน้าสนใจภายในเป็น
ตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจหลงทาง
ได้ถ้าลักษณะรูปทางเรขาคณิตเป็น
แบบทอเนื่องกันหมด

4. COMB TYPE LAYOUT

เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็น
หลักมีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน
ทางเข้าอาจจะทางกันท้ายทางใด
ทางหนึ่งหรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง
ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือทาง
ขวาได้ทันทีเป็นการเพิ่มขอบเขตแก่
ผู้ชม

5. CHAIN LAYOUT

การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการ
จัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างเข้า
มาเชื่อมต่อกัน

7. STAR SHAPE

การเข้าจากรुकศูนย์กลางนิรูปการ
มีลักษณะคล้ายแบบทวี ซึ่งผู้ชมไม่
สามารถเลื่อนไหลไปได้อย่างสะดวก
และสามารถแยกออกจากหากได้
ความสมถุญของการจัดแกนทำให้
เกิดปัญหาได้

8. FAN SHAPE

ทางเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบ
นี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชมแท่น
ชมของตัดสินใจในการชมเร็ว และใน
ทางจิตวิทยาชมจะไม่ค่อยชอบนักเพราะ
รู้สึกว่าเป็นการบังคับจนเกินไป และที่จุด
รวมจะเป็นจุดที่วนวาย



9. BLOCK ARRANGEMENT

- การเข้าสู่การแสดงในรูปบล็อกสี่เหลี่ยม มีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้
- รูปเอ บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดง ถ้าจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง (พื้นที่ที่เหลือไม่
เสียหาย ยังมีขนาดใหญ่เพียงพอในการจัดแสดง)
- รูปบี ในบล็อกเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริม เพื่อสามารถที่จะใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดง
ได้อย่างเต็มที่

2. DECENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

ระบบนี้มักจัดทางเข้า - ทางออก 2 ทาง หรือมากกว่า ทำให้ผู้ชมไม่เดินชมตามเส้นทางที่กำหนดไว้แน่นอน การมีอิสระในการเดินชมอาจทำให้ชมได้ไม่ครบในครั้งหนึ่ง ๆ ในทางปฏิบัติการจัดลำดับของการจัดแสดงคอนข้างสลับกัน



การจัดแปลนแบบง่าย ๆ เช่นนี้ จะได้เปรียบถ้าปัญหาเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย และการจัดแสดงสามารถทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจ เข้าใจที่จะชมต่อไป ได้ถูกจัดการได้เรียบร้อย ซึ่งบางทีอาจต้องใช้เทคนิค อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ เข้าช่วย

ดังนั้นวิธีการที่นิยมจึงมักเป็นระบบแรก (CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS)

มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรม

4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงาน หรือผู้ที่มาทำงานประจำภายในศูนย์ ซึ่งมีห้องประจำสำหรับหน้าที่ต่าง ๆ

2. ผู้ใช้บริการ ได้แก่ บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทของบุคคล และจุดประสงค์ในการเข้าใช้บริการของศูนย์ ได้ออกเป็นหลายประเภทเช่น

2.1 นักท่องเที่ยว (TOURISTS) คนประเภทนี้เป็นพวกมุ่งหาความสำราญจากการชมเป็นสำคัญ และกลุ่มบุคคลประเภทนี้ จะเป็นผู้สนับสนุนการเงินของศูนย์มากที่สุดแก่บุคคลกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมาเที่ยวชมเพียงครั้งเดียวแล้วก็จากไป ไม่เคยย้อนกลับมาชมอีกเลย และส่วนใหญ่มักเข้าชมในวันธรรมดา มากกว่าวันเสาร์ อาทิตย์

2.2 ประชาชนทั่วไป (ADULT) บุคคลประเภทนี้โดยมากจะนิยมเข้าชมในวันหยุดงาน หรือหยุดสัปดาห์ และส่วนใหญ่อาจจะไม่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงภายในศูนย์ ส่วนใหญ่ต้องการความเพลิดเพลินมากกว่า ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้ทางศูนย์ จะจัดกิจกรรมพิเศษ เพื่อแนะนำให้บุคคลกลุ่มนี้ซาบซึ้งถึงประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ของตนเอง

2.3 นักเรียน นักศึกษา (STUDENT) กลุ่มบุคคลนี้มีจำนวนมากเช่นกัน โดยมากจะใช้โครงการเป็นหมู่คณะ จุดมุ่งหมายของกลุ่มนี้ ต้องการเรียนรู้ เรื่องราวต่าง ๆ ที่จัดแสดงพร้อมกับความเพลิดเพลินที่จะได้รับ รวมทั้งมีความต้องการ การบรรยาย และเอกสารประกอบ เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ต่อไป

2.4 ผู้สนใจพิเศษ หรือผู้เชี่ยวชาญ (EXPERT OF SPECIALIST) บุคคลกลุ่มนี้โดยทั่วไปจะมุ่งดูเรื่องราว วัตถุ ในศูนย์ให้มากที่สุด โดยไม่คำนึงถึงการแสดง แสง สี ประการใด มีจุดประสงค์เพื่อทำการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ บุคคลกลุ่มนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อศูนย์ ในการวิจัยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในการค้นคว้าเรื่องราวของวัตถุ และผลการวิจัย เรื่องราวประวัติศาสตร์อีกด้วย

3. บุคคลภายนอกทั่วไป ได้แก่ บุคคลที่ต้องการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม โดยจะมาขอใช้บริการจากส่วนสารนิเทศ และส่วนห้องสมุด และยังรวมไปถึงผู้ที่มาติดต่องานกับเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ภายในศูนย์

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของศูนย์ฯ ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้ให้บริการกับศูนย์ฯ ได้แก่ บุคคลที่จัดส่งวัสดุแสดง, พัสดุภัณฑ์, เครื่อง
โขนนาการ เครื่องดื่ม และขนขะ

4.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

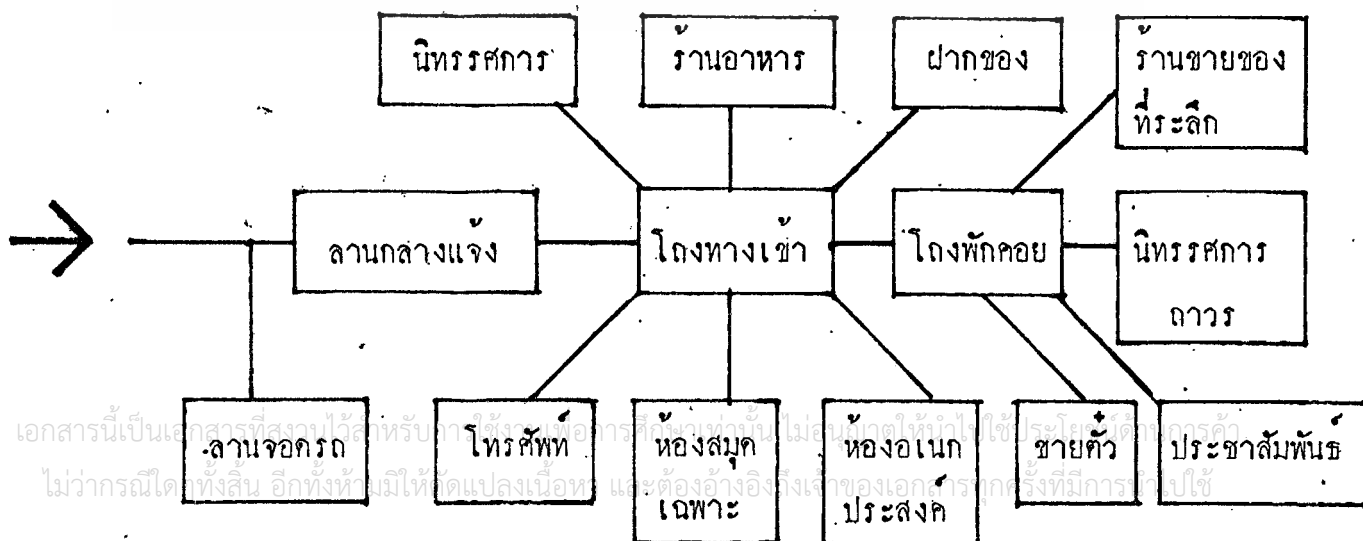
ลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร จะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ของผู้ใช้ในแต่ละ
กลุ่ม และองค์ประกอบของศูนย์ฯ พฤติกรรมของบุคคลแต่ละกลุ่มย่อมจะแตกต่างกัน พฤติกรรม
ของแต่ละกลุ่มบุคคลแบ่งได้ ดังนี้

1. ผู้รับบริการ ผู้เข้าชมจะใช้บริการในช่วงเวลา 9.30 น.-16.00 น. ตาม
เวลาเปิด-ปิดของศูนย์ฯ แยกเป็น 2 ประเภทคือ

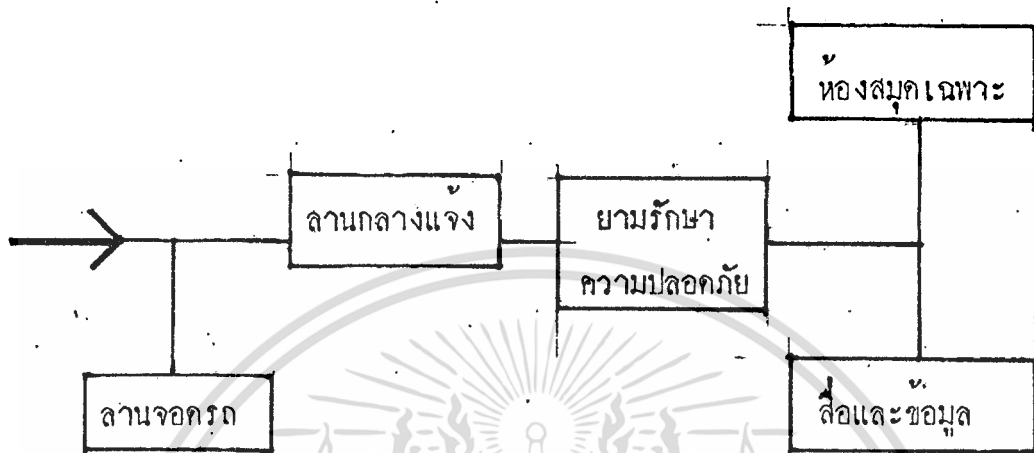
- เข้าชมเป็นรายบุคคล
- เข้าชมเป็นหมู่คณะ ส่วนมากผู้เข้าชมประเภทนี้ ได้แก่ นักท่องเที่ยว

นักเรียน นักศึกษา และคณะนักวิชาการ

เมื่อผู้เข้าชมมาถึงศูนย์ฯ จะเข้าสู่ตัวอาคารทางโถงทางเข้า ซึ่งบริเวณนี้จะเป็น
ส่วนบริการด้านสาธารณะต่าง ๆ คือ บริเวณนั่งพักคอย โทรศัพท์สาธารณะ ร้านขายของที่ระลึก
ร้านอาหาร ทักทอสอบถาม ฝากของ จำหน่ายบัตรเข้าชม สุนัขมิตรประกอบการเข้าชม ดังแสดง
การจัดส่วนและกิจกรรมของศูนย์ฯ เมื่อจะเข้าชมส่วนฐาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คบัตรบริเวณ
ประตูทางเข้า ส่วนแสดงจะมีทั้งงานแสดงถาวร ชั่วคราว ผู้เข้าชมจะใช้เวลามากน้อยต่างกัน
ตามความสนใจ เฉลี่ยแล้วผู้เข้าชมจะใช้เวลาในการชมประมาณ 1 นาทีต่องาน 1 ชิ้น ระยะ
เวลาในการชมโดยเฉลี่ยประมาณ 1-2 ชั่วโมง จึงต้องมีจุดพักค้นเวลา เพื่อผ่อนคลายสมองแล้ว
กลับไปดูงานต่อจนหมดหรือพอแก่ความท้อถอมแล้วกลับออกมา หลังจากนั้นก็จะซื้อของที่ระลึก
หรือหนังสือ หรือไปรับประทานอาหาร หรือกลับออกไปเลย



2. ผู้มาศึกษาค้นคว้า ผู้มาศึกษาค้นคว้าจะมาใช้บริการเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งทางศูนย์ฯ จะจัดบริการด้านการเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ เช่น จัดบรรยายหรือสอนความรู้ทางประวัติศาสตร์ จัดการทดลอง จัดบริการห้องสมุด และบริการค้นคว้าทางด้านประวัติศาสตร์โดยเฉพาะ

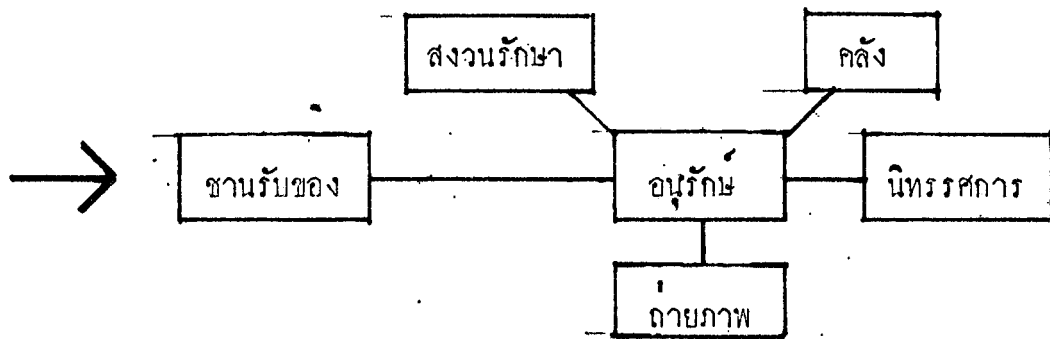


3. ผู้มาติดต่อ ผู้มาติดต่อกับทางศูนย์ฯ อาจมาติดต่อทางราชการหรือต้องการขอข้อมูล หรือติดต่อธุระอื่น ๆ จะเข้ามาทางโถงที่ติดต่อกับส่วนสำนักงานได้ โดยผ่านเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แล้วไปแผนกติดต่อสอบถาม เพื่อทราบถึงการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการ เมื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับมายังโถง แล้วกลับเลย หรือเข้าชมศูนย์ฯ ก่อน



4. วัตถุแสดง พฤติกรรมของวัตถุที่จะนำมาแสดงมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ มาจากที่อื่นภายนอก และมาจากคลังวัตถุของศูนย์ฯ เอง วัตถุที่จะนำมาแสดงหรือเก็บไว้ในศูนย์ฯ เมื่อมาถึงแล้วจะขนถ่ายลงบริเวณชานชาลารับของ มีเจ้าหน้าที่ตรวจรับ แล้วนำไปยังบริเวณห้องตรวจสอบทะเบียนหลักฐาน ถ้างานใดพร้อมที่จะนำออกแสดงก็จะนำออกแสดง ถ้างานใดยังไม่พร้อมก็จะเก็บไว้ในคลังวัตถุก่อน รอที่จะนำออกแสดงในโอกาสที่สมควรต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



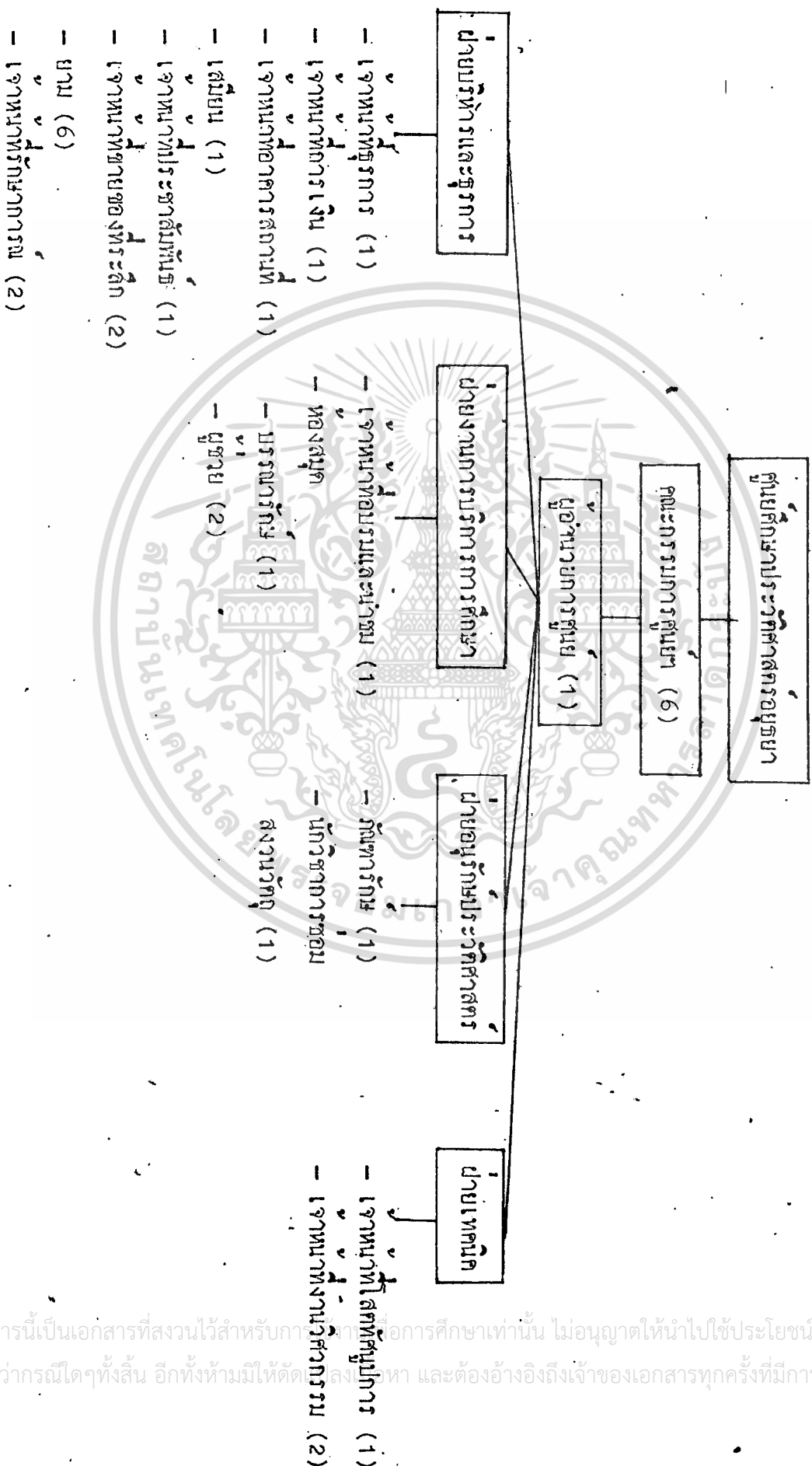
5. เจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล เจ้าหน้าที่ศูนย์อาจมาโดยรถส่วนตัว รถโดยสารหรือเดินมาเองก็ได้ ทางเข้าของเจ้าหน้าที่ จะเข้าคนละทางกับผู้เข้าชม เพื่อความสะดวกและเป็นสัดส่วนในการปฏิบัติงาน พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่มีขั้นตอนดังนี้

- 8.30 - 9.00 น. ลงเวลาทำงาน
- 9.00 - 12.00 น. ช่วงเวลาปฏิบัติงานตามหน้าที่
- 12.00 - 13.00 น. พักทานอาหารกลางวัน
- 13.00 - 16.30 น. ช่วงเวลาปฏิบัติงานตามหน้าที่
- 16.30 น. เลิกงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง



4.4 ตารางพฤติกรรมผู้ให้บริการและเครื่องใช้ประกอบกิจการ

ตำแหน่ง/หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
1. ผู้อำนวยการ - เป็นผู้บริหารระดับสูง วางแผนและรับนโยบายจากกองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ - ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของระดับต่าง ๆ - บริหารงาน การจัดการของศูนย์ฯ - รับผิดชอบความปลอดภัยของวัตถุที่รวบรวมรักษาไว้ - รับผิดชอบในการจัดทำงบประมาณ	2,3	- จัดประชุมเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ เกี่ยวกับงานต่าง ๆ เสมอ - นั่งทำงานค่านแผนงานบริหารและเอกสาร - พுகคุยและต้อนรับแขกระดับสูงที่มาเยือนหรือมาติดต่อ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก
2. คณะกรรมการบริหาร - ให้คำปรึกษาวิเคราะห์เสนอปัญหา เพื่อให้การบริหารของศูนย์เป็นไปตามวัตถุประสงค์	1,3	- พักคอยและเตรียมเอกสารการประชุม - นั่งประชุมกรรมการ	- โต๊ะเก้าอี้ประชุมกรรมการ - ชุดนั่งพักคอย
3. ชุมการ - รับผิดชอบงานชุมการทั่วไป	1,2	- นั่งทำงานที่โต๊ะ - พูกคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะเก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
4. อาคารสถานที่ - รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของอาคาร	1,3	- นั่งทำงานที่โต๊ะ	- โต๊ะเก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการแก้ไข

ตำแหน่ง/หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
5. บัญชี – การเงิน – จัดทำบัญชีรายรับ-จ่าย ของศูนย์ฯ – ความคุมการเบิกจ่าย เก็บรักษาเงิน – ตรวจเช็คเงินที่ได้รับ จากการจำหน่ายบัตร เข้าชมและการจำหน่าย ของที่ระลึก	1,3	– นั่งทำงานกับโต๊ะ ทำงาน	– โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน – ตู้เก็บเอกสาร
6. เสมียน – รับผิดชอบในการจัดพิมพ์ เอกสารต่าง ๆ – เก็บหนังสือติดต่อกับส่วน ต่าง ๆ ภายในศูนย์ฯ	1,3,4,5	– นั่งทำงานกับโต๊ะ ทำงาน – พิมพ์งานเอกสาร ต่าง ๆ – พูดคุยกับผู้เข้ามา ติดต่อกับ	– โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน – โต๊ะพิมพ์ดีด – ตู้เก็บเอกสาร
7. ประชาสัมพันธ์ – ให้คำแนะนำแก่ผู้เข้าชม – จำหน่ายบัตรเข้าชมรวม ทั้งเช็คยกเงินที่จำ- หน่ายได้แต่ละวัน – แจกคู่มือหรือสูจิบัตรแก่ ผู้เข้าชม – รับฝากของจากผู้เข้า ชม	3,5	– นั่งโต๊ะ ติดต่อกับ สอบถาม – เก็บ-เช็คเงินที่ได้ รับในแต่ละวัน – เก็บและคืนของ ฝากแก่ผู้เข้าชม	– เคาน์เตอร์ เก้าอี้ – ตู้เก็บเงิน – ตู้เก็บของฝากจากผู้เข้าชม – กลองใส่สูจิบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
8. ชายของที่ระลึกและหนังสือ - ความคุมทำบัญชีเข้า-ออก ของสินค้า - ทิศทอประสานงานจัดหา สินค้า - ดูแลจัดจำหน่ายสินค้า	3,5,7	- ยื่นขายสินค้าและนั่ง พักในบางครั้ง - นั่งโต๊ะทำงานจัดทำ บัญชีของสินค้า	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ที่เก็บเงิน - ตู้โชว์สินค้า
9. ยาม - ดูแลรักษาความปลอดภัย ในทรัพย์สินโดยรอบ	3,4,10	- ตรวจจรรักษาความ ปลอดภัยตามจุดต่าง ๆ ของศูนย์	- ชุดที่นั่งพัก
10. เจ้าหน้าที่รักษาการณ - ดูแลห้องแสดงทาง ๗ - เป็ด - ปีกห้อง - เก็บบัตรและอำนวยความสะดวก ความสะดวกแก่ผู้ชม	3,4,9	- ยืนตรวจบัตร - ตรวจจรรักษาทาง ๗	- ชุดที่นั่งพัก
11. บรรณารักษ์ - จัดหาหนังสือต่าง ๗ - จัดรวบรวมข้อมูลแบบ ต่าง ๗ - ให้คำแนะนำผู้มาใช้ ห้องสมุด	1,3,12	- นั่งทำงานกับโต๊ะ - พักคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน - ตู้เก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
12. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - รับฝากของ - บริการยืมและคืน หนังสือ - พิมพ์รายการ	1,3,11	- นั่งทำงานกับโต๊ะ - ยืนทำงาน - พักคุยกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน - เคาน์เตอร์ - ตู้เก็บเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง/หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
13. ภัณฑารักษ์ - รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลรักษาวัตถุในศูนย์ฯ - ศึกษา ค้นคว้า วัตถุที่รวบรวมได้ - รับผิดชอบ จัดทำทะเบียนวัตถุ - ควบคุมทะเบียนวัตถุเมื่อมีการเคลื่อนย้ายหรือสับเปลี่ยนวัตถุแสดง	1,3,14	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงาน	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเอกสารทะเบียนวัตถุ
14. นักวิชาการซ่อมสงวนรักษาวัตถุ	1,3,13	- นั่งทำงานกับโต๊ะทำงานและโต๊ะปฏิบัติการ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ตู้เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ซ่อมสงวนรักษาวัตถุ
15. ช่างเทคนิค - รับผิดชอบ ไฟฟ้า ประปา - รับผิดชอบการให้แสงในส่วนจัดแสดง - เป็นผู้ช่วยนักวิชาการซ่อมสงวนรักษาวัตถุ	1,3,4	- นั่งทำงานร่วมกับนักวิชาการซ่อมผลงานรักษาวัตถุ	- ห้อยเก็บเครื่องมือต่าง ๆ ของช่างเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้โครงการ

การคาดคะเนจำนวนผู้ชมที่จะมาใช้บริการศูนย์ฯ สามารถคาดคะเนได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจะรวมทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทย และต่างประเทศ โดยจะประมาณการได้จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวในรายงานการศึกษาเบื้องต้น เพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจัดทำโดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้ทำการประมาณล่วงหน้าเป็นเวลาทั้งสิ้น 10 ปี โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย (REGRESSION EQUATION ANALYSIS) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ประกอบด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวที่แหล่งท่องเที่ยวของทางจังหวัดได้รวบรวมไว้

และจากการสำรวจพบว่า การเข้าชมของแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในบริเวณเกาะเมือง นักท่องเที่ยวมักจะมากลุ่มโบราณสถาน วัดพระศรีสรรเพชญ์ และวัดมิ่งมงคลพิตรเป็นอันดับแรก และมากที่สุด ยกเว้นบางปะอิน เพราะเนื่องจากอยู่นอก และไกลจากเกาะเมือง ซึ่งกลุ่มโบราณสถานบริเวณวัดพระศรีสรรเพชญ์ เป็นบริเวณที่มีศักยภาพของการท่องเที่ยวสูงที่สุดของเกาะเมือง และคาดว่าจะที่ทำการศูนย์ฯ จะตั้งอยู่ในบริเวณนี้ ดังนั้น จึงสามารถนำสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวของโบราณสถานกลุ่มนี้มาอ้างอิง เพื่อหาจำนวนผู้ชมได้ และแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถนำมาประมาณจำนวนผู้ชม ได้แก่

วิหารพระมงคลมิตฺตร	597,998	ปี 2538
วัดพระศรีสรรเพชญ์	594,050	ปี 2538
วัดพนัญเชิง	503,170	ปี 2538
วัดมหาธาตุ	487,988	ปี 2538
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สัมพระยา	448,982	ปี 2538
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จันทรเกษม	340,604	ปี 2538

จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามาหาค่าเฉลี่ยของนักท่องเที่ยวในปี 2538 คาดหมายว่าจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ย 495,465 คน

ดังนั้น จำนวนผู้ชมของศูนย์ในแต่ละวันคาดว่าจะมีจำนวน 495,465/365 1,357 คน

ในแต่ละ 1 ชม. จะมีจำนวนผู้ชม 1,357/8 170 คน

และใน 15 นาที จะมีจำนวนผู้ชมเฉลี่ย 170/4 42 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง การประมาณการจำนวนนักศึกษาไทยจังหวัดพระนครศรีอยุธยาตามแหล่งท่องเที่ยว

ปี พ.ศ.	วิหารพระมงคล บพิตร	วัดพระศรีสุร เพชญ์	วัดพนัญเชิง	วัดมหาธาตุ	พิพิธภัณฑสถานแห่ง ชาติ สามพระยา	พิพิธภัณฑสถานแห่ง ชาติ จันทระเกษม
2528	412,357	409,635	346,967	336,291	309,600	234,870
2529	430,521	428,076	362,588	351,431	323,439	245,443
2530	442,486	446,519	338,208	366,571	337,478	256,017
2531	468,050	464,959	343,828	381,711	351,416	266,592
2532	486,614	483,401	409,448	396,850	365,354	277,165
2533	505,178	501,842	425,069	411,989	379,242	287,739
2534	523,742	520,284	440,688	427,129	343,230	298,313
2535	542,307	538,726	456,309	442,269	407,169	308,887
2536	560,871	557,167	471,929	457,409	421,107	319,960
2537	578,434	535,609	487,550	472,549	435,045	330,034
2538	597,998	594,050	503,170	487,988	448,982	340,608

ที่มา : การศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดใกล้เคียง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.1 ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงที่ใช้ในศูนย์ฯ

การให้แสงสว่างในศูนย์ฯนับว่าเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงงานซึ่งมีความจำเป็นต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจนตลอดจนการไต่บรรยากาศของห้องแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังงาน ยังมีความจำเป็นมาก เพื่อไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมการแสดงผล และไม่ทำให้สิ่งที่แสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่า ๆ กัน โดยตลอดศูนย์ฯบางชนิดต้องการแสงสว่างแบบมีทิศทาง เพื่อการจัดที่ไต่บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องและสิ่งแสดง ปัญหาเรื่องแสงในห้องจัดแสดงเป็นเรื่องสำคัญ ที่ต้องพิจารณาและตกลงใจในการออกแบบอาคาร ในปัจจุบันอาคารพิพิธภัณฑ์ มีชื่อเรียกต่าง ๆ หลายแบบ คือ "SKYLIGHTED MUSEUM" และ "WINDOWLESS MUSEUM" ซึ่งเห็นได้ว่าแบบแรกใช้ระบบแสงธรรมชาติ และแบบหลังใช้ระบบแสงประดิษฐ์ เพราะเป็นห้องมืดไม่มีหน้าต่าง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของพิพิธภัณฑ์เงินตรา นี้ จะเลือกใช้แสงธรรมชาติอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสม เพราะเป็นกรยากแก่การควบคุม แต่อย่างไรก็ตาม การให้แสงวิธีหนึ่งวิธีใดนั้น ย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่เสมอ แสงวิทยาศาสตร์นั้นแม้จะดีกว่าก็ไม่แรงเท่ากับแสงธรรมชาติ และทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่าย เพราะไปกระตุ้นเรตินา แต่การใช้แสงธรรมชาติตลอดเวลาก็ไม่เพียงพอ ทางที่ดีควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงวิทยาศาสตร์ เพราะจะได้ไม่ก่อความรำคาญถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัน เวลา และฤดู

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการให้แสงสว่างภายในศูนย์ฯ

1. ชนิดของแสงสว่าง ได้แก่ แสงสว่างธรรมชาติ แสงสว่างประดิษฐ์และแสงสว่างผสมระหว่างธรรมชาติและประดิษฐ์

2. คุณสมบัติของการส่องสว่าง แสงสว่างธรรมชาติก่อให้เกิดบรรยากาศตามธรรมชาติและมีชีวิตจิตใจ ส่วนแสงสว่างประดิษฐ์ เป็นแสงที่คงที่ชวนให้เบื่อ แต่แสงธรรมชาตินี้บังคับไม่ได้ ส่วนแสงสว่างประดิษฐ์แก้ไขและเปลี่ยนแปลงได้ และคุณภาพของแสงสว่าง

ธรรมชาติเปลี่ยนไปตามฤดูกาล ตามทิศ บางวันมีแสงแคบ บางวันไม่มี และแสงจากทิศต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกัน เช่น แสงจากทิศเหนือก็มีสีน้ำเงินมาก เยือกเย็น เหมาะสำหรับรูปถ่าย และ ภาพเขียน แสงจากทิศใต้อนกว่า มีสีเหลืองและแดงมากกว่า เหมาะสำหรับประติมากรรม เหยียดยุทธศิลป์ เป็นต้น ในความสละสลวยแล้วแสงประดิษฐ์จะสละสลวยและจัดทำได้ง่ายกว่า แต่ที่คนส่วนมากไม่ค่อยนิยมนั้นเกี่ยวกับความรู้สึก คนมักรู้สึกว่าเป็นของที่ทำขึ้นไม่ใช่ธรรมชาติ และยังสิ้นเปลืองด้วย ในปัจจุบันการให้แสงสว่างก้าวหน้ามาก ตามธรรมชาตินั้นแสงสว่างประดิษฐ์มีสีแสดและเหลืองมาก ก็สามารถแก้ไขโดยใช้หลอดสีน้ำเงินได้ แต่ต้องเพิ่มแสงไฟฟ้าขึ้นอีก

3. การกำหนดความแรงของแสงสว่าง ได้เคยมีการทดลองกับพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ แต่ก็ไม่สามารถสร้างมาตรฐานได้ว่า ของชนิดใดต้องการแสงสว่างเท่าไร นอกจากนั้น สภาพภูมิประเทศของแต่ละแห่งก็ต่างกัน แต่โดยหลักเกณฑ์แล้วพิพิธภัณฑ์ ต้องการแสงสว่างเพียงให้เห็นของต่าง ๆ ชัดเจน แต่ไม่จ้าจนตาพร่ามัวด้วย

4. ปรากฏการณ์ที่เกิดจากแสงสว่าง ตามธรรมชาติของแสงสว่างอาจทำให้เกิดภาพร่าเกิดเงาสะทอน ฉะนั้นทางด้านเทคนิคจะต้องระวังและแก้ปัญหาในเรื่องแสงสะท้อนและแสงสว่างในระดับสายตาที่ทำให้ตาพร่า เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมากในการทำตู้แสดงเงินตรา

5. การกระทบของแสงสว่าง วัตถุที่จัดแสดงบางชนิดอาจมีคุณค่าหรือเสียคุณค่าขึ้นอยู่กับ การให้แสงสว่าง เช่น การกระทบของแสง สำหรับประติมากรรมอยู่ระหว่าง $0^{\circ} - 45^{\circ}$ และจิตรกรรมอยู่ระหว่าง $45^{\circ} - 70^{\circ}$ เป็นต้น แต่โดยทั่วไปแล้วจะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงสว่างอยู่ในระดับเกี่ยวกับวัตถุ แสงสว่างที่ดีที่สุดสำหรับภาพเขียน, รูปถ่าย, สิ่งคิณนึ่งคือแสงที่มาจากข้างบนหรือเหนือศีรษะ

6. ทางเดินของแสงสว่าง ไม่ว่าจะเป็นแสงธรรมชาติหรือแสงประดิษฐ์ก็ตาม ทางเดินของแสงจะต้องเดินมาที่วัตถุ ไม่ใช่ส่องแสงมาจากคนดู หรือที่พื้นห้อง และแสงสว่างจะต้องกระจายทั่วไปถึงพื้นห้องด้วย แต่เทคนิคในปัจจุบันนี้ได้เปลี่ยนไปหลายแบบ เช่น บางแห่งใช้ห้องมือใช้ไฟฟ้าในตู้จัดแสดงจัดที่วัตถุให้วัตถุเด่น บางแห่งใช้แสงสว่างธรรมชาติสำหรับความสว่างของห้องและใช้แสงสว่างประดิษฐ์พุ่งไปที่วัตถุ เป็นต้น

วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการให้แสงสว่าง

1. ให้แสงสว่างตามธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) มีอยู่ 4 วิธีคือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่ส่วนเสียคือแสงส่วนใหญจะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยใช้หลอดแสงสว่างเขาทางหลังคน

ห้องที่แสดง ต้องเป็นห้องที่มีเพดานสูงและผลเสียอีกอย่างหนึ่งคือ เกิดการสะท้อนที่ถูกระงับ ทำให้รู้สึกว่าห้องที่แสดงแคบไป และผู้ชมมักจะแหงนคูดูของแสง ทำให้ตาเหนื่อยเร็ว

การให้แสงสว่างจากข้างบน คือ การสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจจะเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่แถบร้อนไม่นิยมใช้ จะใช้กระจกไม่เกิน 6% ของเนื้อที่หลังคาก็ได้ ข้อเสียของหลังคากระจกมีอยู่มาก เช่น ความร้อน และความชื้น ควบคุมปริมาณแสงยาก ยากต่อการทำความสะอาด การกระจายของแสงสว่างก็ไม่เท่ากัน

1.2 การใช้แสงสว่างจากด้านข้าง เป็นแบบที่ใช้กันมาแต่โบราณโดยเฉพาะในศูนย์ฯ ที่เป็นอาคารแบบเก่า เป็นอาคารที่มีหน้าต่างด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน พื้นหลังของวัตถุแสงไม่พอ และเงาของคนดูก็มักทับวัตถุด้วย นอกจากนี้ก็เสียเนื้อที่ผนัง

เทคนิคในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการให้แสงด้านข้าง

- ก. ควรมีหน้าต่างบานเดี่ยว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่ถึง 24 x 32 เมตรก็ตาม
 - ข. ขอบหน้าต่างต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
 - ค. ขอบหน้าต่างต้องมีคิ้ว เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง
 - ง. ต้องไม่ให้มีอะไรมาบังหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ตกอยู่ในระหว่าง 45° - 70°
 - จ. หน้าต่างต้องกว้าง 1/2 ของความกว้างของห้อง และมีความสูง 1/2 ของความลึกของห้อง
- เมื่อมีหน้าต่างประมาณ 25% ของพื้นที่ห้องทั้งหมด จากเพดานในการแก้ไขมาแล้ว แต่ไม่สามารถแก้ไขการท่ายันตาพราดได้ ต้องแก้ไขอีกโดย

ก. การใช้กระจกหน้าต่าง ที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไปแต่เป็นการสิ้นเปลืองมาก

ข. การใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนแสง คือ กระจกที่มีผ้าไหมบาง ๆ สอดเป็นไส้กลางของกระจก กระจกชนิดนี้เป็นกระจกที่ทึบที่มีแสงสอเข้ามาได้ แต่ผู้ชมไม่สามารถมองเห็นทะลุออกไปภายนอกได้ มีผลเสียคือ กระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมากเหมือนกัน ปัจจุบันอาจเป็นพวกกระจกฉีกฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้แล้ว เราอาจใช้วิธีอื่นที่ง่ายกว่า เพื่อให้แสงที่เข้ามาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในห้องได้ผลดียิ่งขึ้น โดยการใช้กระจกแยกแสง หรือคัดเฉพาะท่อนส่วนบนของหน้าข้าง หรือทำให้หน้าข้างขนานไปกับผนังน้อยที่สุด

1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าข้างค่อนข้างสูง แบบนี้เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45° และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้แสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการให้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้แสงสะท้อนออก หรืออาจใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้องหรือในตู้แสดง การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้ด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การใช้แสงสว่างทางนี้จะช่วยให้นัยน์ตาไม่พร่ามัว

เทคนิคในการให้แสงทางอ้อม

ก. การใช้แสงมายังผนังสะท้อนแสงที่เป็นรูปโค้ง ผนังจะกลืนแสงเสียส่วนมากถ้าหาสีขาวจะช่วยส่งความสว่างออกมาได้ถึง 80% ปูนฉาบธรรมดาเพียง 64%

ข. อาจใช้แสงลอกจากหมิงคน ซึ่งซ่อนกันอยู่หลายชั้น การให้แสงสว่างแบบนี้เหมาะกับประเทศที่แสงแดดจัดมาก

ค. ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดกับที่ อีกแผ่นหนึ่งเลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เลื่อนไหวจะคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่แผ่นที่อยู่กับที่ส่งไปยังกระจกแผ่นหนึ่งหรือแผ่นอื่น ซึ่งสะท้อนไปที่ที่ต้องการ ในเวลาที่มีเมฆมากต้องใช้ไฟฟ้าแทน เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดมาก พวกพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการใช้หน้าข้าง

2. การให้แสงสว่างประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่สามารถนำมาใช้ได้ในทุกที่อย่างสะดวก จึงเป็นที่นิยมในการใช้ในห้องแสดง ซึ่งตามธรรมเนียมคิดไปตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายมายังห้องแสดง แต่ถ้าเป็นกรณีผู้แสดงนิยมเอาแสงไฟฟ้าซ่อนไว้บนขอบตู้ แล้วกรอควายกระจกฝ้าอีกชั้น แล้วแต่ความเหมาะสมในการแสดงวัตถุแต่ละประเภท แสงไฟธรรมชาติที่มีปะกันจะทำให้ตาพร่า แสงกระจายไม่เท่ากัน บางครั้งอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดยการใส่การสะท้อนจากฉากอีกที กรณีแสงที่ส่องออกมาเฉพาะทางตรง นิยมใช้เมื่อวัตถุอยู่ในความมืดแล้วมีแสงพวกนี้รอบจะเห็นวัตถุบนหน้าที่แสดงได้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสาธารณะที่วางขึ้นเพื่อให้สาธารณชนได้ใช้โดยไม่คิดค่าเช่าหรือค่าลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่างประดิษฐ์ ไก่แกแสงไฟฟ้าธรรมดา และแสงฟลูออเรสเซนต์ แสงไฟฟ้า โดยทั่วไปมีความร้อนและสีเข้มยิ่งกว่าแสงธรรมชาติ ส่วนแสงฟลูออเรสเซนต์นั้นใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติมาก ในปัจจุบันนี้มี DAY LIGHT ฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งนับว่าดีที่สุดสำหรับ แสงสว่างประดิษฐ์

แสงสีร้อนจะให้แสงที่นุ่มนวล เหมาะในการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ

คุณสมบัติของแสงประดิษฐ์แตกต่างจากแสงธรรมชาติมาก แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

2.1 แสงไฟฟ้าธรรมดา มีความร้อนและแสงมีกำลังความส่องสว่างของสีเข้ม ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตกกันแล้วไม่เท่ากันเมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดาน ความเท่ากันของแสงเสียไป

2.2 แสงไฟ FLUORESCENT เติบโตขึ้นเฉพาะร้านค้าและห้องถนน ไม่เหมาะกับงานประเภทงานปั้น เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาที่มันที่นอนอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไป สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจก็ดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง มีข้อเสียคือ แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดเงา แสงสะท้อนและตาพร่า โดยเฉพาะเหรียญตรา โดยทั่วไปใช้ร่วมกับแสงสว่างทางอ้อมเพื่อแก้ไขข้อเสียซึ่งกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดา เช่น มีโคมไฟ มีข้อเสียมากทำให้ตาพร่า แสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน แต่บางครั้งเราก็อาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกไปเท่ากันได้ โดยการใส่การสะท้อนจากฉากอีกทีหนึ่ง

ข. ไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไม่เหมาะสำหรับงานที่เป็นภาพเขียน แต่ถ้าวางเรียงเป็นแนวอยู่บนพื้น และส่องแสงจากตัวขึ้นไปหาที่สูงก็อาจใช้ได้ แต่ต้องระวังไม่ให้ผู้มาชมเดินผ่านไปบนแนวไฟนี้ เพราะอาจทำให้ตาพร่า โดยมากนิยมให้วัตถุอยู่ในความมืดและใช้แสงไฟพวกนี้ โดยรอบมีวัตถุกันหน้าไฟเป็นการเห็นวัตถุที่แสดงได้อย่างดี แต่ระวังอย่าให้มีที่กำบังเคลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดาและไฟฟ้าที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ คือ การทำแนวไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้ายาวและใช้ฉนวนกันระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อไม่ให้มันชำรุดว่า ในสหรัฐอเมริกามีการใช้
ที่ **METROPOLITAN MUSEUM** ใน **NEW YORK** ใช้ไฟฟ้าชนิดไวท์ซึ่งนอกส่องผ่านหน้าต่างที่
แสงผ่านได้ เราพอรู้ว่าไม่ใช่แสงธรรมชาติ แสงกระจายและสว่างเท่ากันอยู่เสมอ เป็น
การสร้างสภาพแบบโบราณ

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า **INCANDESCENT** ในเรื่องการกระจายแสง
ออก ทางกว้างให้ประกายต่ำ แต่มีสีออกมามากซึ่งไม่ถูกต้อง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวม
หลอดสีต่าง ๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง **INCANDESCENT LIGHT** เป็นอีกแบบหนึ่งที่ได้
TOPE ออกมาอย่างนุ่มนวลและชัดกว่า **FLUORESCENT** จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่
สำคัญ ความเข้าของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของ
EXHIBITION นิทรรศการแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่
อื่น โดยการให้แสงที่มากกว่ารอบ ๆ

ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมชาติ แสงจะต้องดีกว่าระดับสูงขึ้นไป จากการ
ค้นคว้าภายหลังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการมอง ซึ่งได้จากการอ่านตัวพิมพ์คำบนพื้น
ขาวจะต้องให้แสงที่มีความเข้มประมาณ 25 - 30 แรงเทียน ถ้าต้องการความชัดเจนมากก็
เพิ่มความเข้มมากขึ้น

จากความเจริญของการใช้แสงวิทยาศาสตร์ใน **MUSEUM** ต่าง ๆ สิ่งแรกที่ต้อง
จำคือ ความสำคัญที่ไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ไม่เฉพาะแต่การพักเท่านั้น เรา
ใช้วิธีการพักผ่านสายตาโดยการให้แสง ซึ่งความจ่มองผ่านออกไปได้ยังภายนอกหรือ **COURT**
เพื่อการพักสายตา ตัวอย่างเช่น **CLOISTERS MUSEUM** ใน **NEWYORK**, **CONBROOK**
ACADEMY OF ART, **BROOMFIELD HILLS**, **MICHIGAN** ออกแบบให้มีมุมมองออกไปข้าง
นอกเพื่อรับแสงธรรมชาติและความสวยงามของธรรมชาติ เพื่อการพักผ่อนที่เพลิดเพลินจริง ๆ ทาง
MUSEUM วิทยาศาสตร์ก็ควรคำนึงถึงไ้มาก ฉะนั้นการให้แสงก็เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญที่จะ
ต้องป้องกันเพื่อจะวางสิ่งของ หรือศิลปวัตถุบางอย่างให้พ้นจากสิ่งที่จะมาทำลายบรรยากาศ
เทคนิคของการวัดแสงได้ใช้ตามองค่า **KELVIN** คือ 0°K ประมาณ 273°C อุณหภูมินี้เรียกว่า
COLOR TEMPERATURE แสงอาทิตย์จะให้ความร้อนประมาณ 100°C เรียกว่า **RED HOT**
กลางวันโดยปกติอุณหภูมิประมาณ $5,000^{\circ}\text{K}$ เป็นส่วนมาก เมื่อพระอาทิตย์อยู่หลังเมฆอุณหภูมิ
ประมาณ $65,000^{\circ}\text{K}$ มีชื่อเรียกว่า **WHITE HOT** เพราะมีสีผสม ตั้งแต่สีแดงถึงสีน้ำเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SPECTRUM อย่างไรก็ตามก็อุณหภูมิไม่ไ้ถึงถึงความเข้มของแสง จึงจำเป็นต้องเอามา **APPLY** กับแสงวิทยาศาสตร์ในการให้แสงแบบผสม

แสงวิทยาศาสตร์จะเทียบได้จากแสงเทียน มีอุณหภูมิประมาณ $16,000^{\circ}\text{K}$ ตะเกียง **TUNGSTEN** แบบหลังสุดมีอุณหภูมิแตกต่างไปจากธรรมดาประมาณ $24,000^{\circ}\text{K}$ แบบ **DAY LIGHT** ประมาณ $65,000$ แสงจาก **FLUORESCENT** สะท้อนแสงได้ก็มาก สีสรรเมื่อเทียบกับแสงธรรมชาติ

การผสมแสงใน **MUSEUM** ที่ **KANSAS** และ **PITTSBURGE** ให้ **BLUE LAMP** โดยใช้ **BLUE LAMP** ซึ่งเป็นแสงจากตะเกียงธรรมดาผ่านเครื่องกรอง ช่วยสลับกับ **DAYLIGHT LAMP** โดยใช้ **BLUE LAMP** หนึ่งดวงกับ **DAYLIGHT LAMP** 2 ดวง จะได้แสงของขอบฟ้า (**ZENITH SKY**) เวลานั้นนิยมใช้กันมาก ถ้าใช้ **FLUORESCENT** ชนิด $4,500^{\circ}\text{C}$ หรือ $65,000^{\circ}\text{K}$ อุณหภูมิสี $65,000^{\circ}\text{K}$ จะปรากฏแสงเป็นแบบผสมที่ได้สัดส่วน และให้ผลดีมาก ให้ทั้งความชัดเจน และ **EFFECT** ในการ **EXHIBIT**

การจัดห้องแสดงที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพนั้น เราต้องนึกถึงอีกอย่างหนึ่งคือการจัดห้องแสดงให้เปลี่ยนแปลงได้เรื่อย หลักการนี้เป็นผลสะท้อนต่อห้องแสดงทุกแห่งและโดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้มีการเตรียมทางด้านการไฟฟ้าด้วย เพราะว่าผู้จัดแสดงควรเคลื่อนย้ายได้ ดังนั้น การให้แสงสว่างจึงไม่ควรวางสายไฟตามระบบถาวร แต่ควรใช้ระบบเสียบปลั๊กตามผนังหรือพื้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่วางตู้จัดแสดงนั้นหรือตั้งเป็นส่วน แบ่งกันห้อง หรือตั้งอยู่กลางห้อง ในห้องจัดแสดงตามธรรมดา ตู้ควรมีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก แต่บางตู้อาจเป็นแบบโค้งได้ อย่างไรก็ตามก็ควรติดตั้งน๊อตในตู้ทั้งหมด ตู้ที่มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉากควรติดแผ่นกระจกฝ้าวางกันแสง ฝ้ากันบนตึกบานพับทำให้มีการสับเปลี่ยนแสงไฟได้ ทำให้สามารถทำความสะอาดจัดฝุ่นละอองได้ทั่วถึง

อย่างไรก็ดี จะมีอยู่เสมอที่ต้องการให้แสงสว่างแก่รูปภาพ ภาพเขียนและวัตถุอื่นนอกตู้จัดแสดงเพื่อบรรลุดูประทับใจ **SPOT LIGHT** ส่องตรงไปยังวัตถุซึ่งอาจมี **SPOT LIGHT** ไว้บนเพดาน หรือซ่อนไว้ตามมุมต่าง ๆ และให้มีช่องว่างบนเพดานสัก $4^{\circ}-5^{\circ}$ หรือบางครั้งก็อาจจะใช้ **SPOT LIGHT** ที่เลื่อนเคลื่อนที่ไปตามรางโค้งซึ่งจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่าจะเป็นกรณีใดก็ตาม แสงสว่างโดยทั่วไปก็เป็นที่ต้องการอยู่เสมอเมื่อแสดง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีข้อดีและข้อเสียของเอกสารนี้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้
วัตถุ และเป็นปัจจัยที่ให้ความสว่างแก่อาคาร สิ่งที่ดีที่สุดที่กระทำได้คือ ติดตั้งแสงไฟฟ้าประติมา

ที่เพียงพอของ SPOT LIGHT ที่เพิ่มขึ้นหลาย ๆ ดวง อย่างไรก็ตามเมื่อเปิดไฟฟ้าในตู้แสดง
ควรปิดไฟในห้องเพื่อหลีกเลี่ยงการสะท้อนแสงเข้ากระจก

-- การเตรียมที่ปิดเปิดไฟควรใช้หลักการเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน ดังที่กล่าวไป
แล้วข้างต้น SPOT LIGHT ควรที่เปิดปิดเป็นเอกเทศสามารถทำได้โดยมีโกไฟฟ้กกสำหรับ
SPOT LIGHT และแยกทำไว้สำหรับแสงนีออนสีอื่น แล้วทำแผงติดตั้งโกไฟฟ้าไว้ตามเสา

การเตรียมแสงสว่างสำหรับการจัดแสดงวัตถุ อาจใช้ระไฟฟ้ารวมกันเปิดไฟ
หมดในตอนเช้า และปิดพร้อมกันหมดในตอนเย็นจากแผงติดตั้งโกไฟฟ้าที่เป็นศูนย์กลาง แผงนี้
ควรจะติดตั้งไว้ในส่วนที่เจ้าหน้าที่ทำงาน ควรทำหัวข้ออย่างละเอียดย่อ ๆ ให้ช่างไฟฟ้าได้
รับผิดชอบในการติดตั้งแผงไฟในแผงไฟฟ้า เพื่อว่าปิด-เปิด ไฟจะได้ตรงกับห้องแสดง

ผลสะท้อนในทางเลื่อมของแสงอุลตราไวโอเลต ในแสงไฟฟ้าประดิษฐ์ที่มีต่อ
วัตถุ เป็นปัญหาหนึ่งซึ่งหาทางแก้ไขลดความเลื่อมลงได้ โดยการนำเอกกระจกโปร่งแสงมา
ไขอย่างกระจกฝ้าวางไว้ใต้แสง หรือติดกับหลอดไฟ เพื่อลดแสงอุลตราไวโอเลตที่เป็นอัน-
ตรายนี้ ถ้าหากต้องการสีพิเศษในการจัดแสดงควรเลือก SPOT LIGHT ที่ใช้กับเลนส์ที่ติด
เข้าไปภายหลังได้ตามที่ต้องการ ในทำนองเดียวกันถ้าต้องการลดแสงไฟฟ้าซึ่งสว่างจ้าก็ควร
มีแผ่นกระจกฝ้าปกกัน

การให้แสงสว่าง

การกำหนดระบบแสงสว่างภายในโครงการ

เราสามารถแบ่งแหล่งกำเนิดแสงสว่างของอาคารได้ดังนี้

1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT) เป็นแสงแบบธรรมชาติ เหมาะกับ
ส่วนที่ไม่ต้องการเน้นด้วยแสง
2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT) เป็นแสงที่ควบคุมได้ และมีปริมาณตาม
ประสิทธิภาพ ยังแบ่งเป็น

— FLUORESCENT LAMPS

— INCANDESCENT LAMPS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพื่อนำไปพิจารณา
ใช้ในการจัดนิทรรศการ

แสงธรรมชาติ

แสงประดิษฐ์

1. เป็นแสงที่กระจาย ไม่ทำให้เสียสายตา

1. แสงไปกระตุ้นเรตินา มีคุณสมบัติที่สูญเสียแสงธรรมชาติไม่ได้ ทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่าย

2. เป็นแสงที่ให้เห็นถึงสี รูปทรง และผิว
ของวัตถุที่แสงให้ได้อย่างถูกต้องตามธรรมชาติ

2. มีสีไม่ถูกต้องนัก เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ แต่แสงจากสปอร์คไมท์ (จัดว่าเป็นแสงแบบ INCANDESCENT) ก็นับว่าเหมาะสมสำหรับใช้ในการโชว์วัตถุทั้งสามารถปรับทิศทาง

3. ความคุมยาก เปลี่ยนไปตามฤดูกาล วัน
เวลา เช่น เวลาเย็นหรือค่ำ ก็ไม่มีแสง
ธรรมชาติแล้ว และในเวลาอากาศมืดครึ้ม
เป็นต้น

3. สามารถควบคุมได้ตามต้องการ ปรับได้ทั้งปริมาณของแสง ความเข้มของแสง ทิศทาง หรือสีสรร โดยใช้เลนส์ คัดเพิ่มเข้าไป หรือเมื่อต้องการให้กระต่ายและลดความแรงก็ใช้กระจกฝ้ากัน หรือเมื่อต้องการปรับความเข้มของแสงก็สามารถใช้สวิตช์ปรับความเข้มของแสงได้ เป็นต้น

4. แสงธรรมชาติ ใกล้เคียง

แสงเหนือ - มีสีออกน้ำเงิน เยือกเย็น
เหมาะกับงานจิตรกรรม

แสงใต้ - ออกสีเหลือง แดง เหมาะ
กับงานปฏิมากรรม

4. ไฟฟลูออเรสเซนต์

- ไม่เหมาะกับงานแสดงเหรียญเพราะไม่ให้เงาเด่นชัด

- พอใช้ได้สำหรับงานแสดงภาพถ่ายแต่มีส่วนที่ทำให้เงาแน่นที่ตามอยู่บนภาพถ่ายหายไป

ไฟสปอร์คไลท์

- ต้องควบคุมทิศทางและตำแหน่งการ

ติดตั้งเพื่อไม่ให้เกิดแสงสะท้อนบนภาพ

- ใช้ได้ดีกับงานแสดงเหรียญให้เงาชัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของ

แสงธรรมชาติ

แสงประดิษฐ์

แต่ก็ควรระวังถึงคุณสมบัติการสะท้อน
ของผิววัตถุ

5. ประหยัค

5. สิ้นเปลือง

ดังนั้น จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติทั้ง 5 ของแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์
จึงเห็นได้ว่าการใช้แสงทั้ง 2 ชนิดควบคู่ไป เพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกัน เช่น แสงธรรมชาติ
อาจมีคุณสมบัติที่ สีสรรถูกต้อง แต่ไม่ได้มีอยู่ตลอดเวลา ทั้งเปลี่ยนไปตามสภาพอากาศ เช่น
อาจเกิดมีครึ้มขึ้น เหลวมีตาขาดแสงประดิษฐ์ซึ่งจะมาทดแทนไปไม่ได้ หรือแสงธรรมชาติ มี
คุณสมบัติกระจาย จึงไม่เป็นวัตถุที่ต้องการ กรณีนี้ต้องการแสงประดิษฐ์มาเน้นแทน เป็นต้น

มาตรฐานของการส่องสว่างตามลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการดังนี้

ลักษณะของกิจการ	FOOT CANDLE
โถงบันได	3 - 5
โถงบริการสาธารณะ	3 - 15
ประชาสัมพันธ์	5 - 20
ห้องน้ำ - ส้วม	5
ห้องเก็บของ	5
ส่วนสำนักงาน	10 - 30
ส่วนเก็บเอกสาร	10 - 30
ส่วนเขียนแบบ	30 - 50

การวางสายไฟ

การวางสายไฟในโครงการ

1. เดินสายในที่ซ่อน มีลักษณะการเดินเหมือนกับการเดินสายไฟท่อแข็งต่าง
กันตรงชนิดท่อ ทัดทั้งใต้แบบซ่อนสายและที่โล่ง แต่ไม่เดินในคอนกรีตในห้องกำลังไฟสูง
หรือในบันจัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เดินสาย CABLE มีฉนวนหุ้ม สายชนิดนี้อาจมีสายอยู่ 2 - 3 สาย ซึ่งอยู่ในฉนวนเดียวกัน สายหุ้มแต่ละเส้นอาจเป็นยางบนค้ายัดก หรือ BIBER สายชนิดนี้ทนความร้อนได้ 20° และใช้กับไฟไม่เกิน 300° การใช้งานอาจเดินซ่อนสายหรือสายเปิดโล่งก็ได้ เดินในพื้นที่แห้ง

การติดตั้งสายทั้ง 2 ประเภท ใช้เดินใต้ฝ้าเพดานภายในส่วนนิทรรศการ
ระบบการให้แสงยังสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 5 ประเภท คือ

1. DIRECTIONAL LIGHTING กวงไฟส่องทางตรง
2. SEMI DIRECTIONAL LIGHTING กวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงสว่างทางตรงมากกว่า
3. GENERAL DIFFUSE กวงไฟชนิดส่องรอบตัว
4. SEMI INDIRECT LIGHTING กวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้ทางอ้อมมากกว่า
5. INDIRECTIONAL LIGHTING กวงไฟส่องทางอ้อม

หลักการให้แสง

1. การให้แสงแบบ DIRECT จากไฟจุดเพียงดวงเดียวเกิดเงามาก
2. การให้แสงแบบ DIRECT จากไฟจุดหลายดวง เงาที่เกิดล้นน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การให้แสงแบบ **INDIRECT** โดยเพดานเป็นตัวสะท้อนแสง ถึงเกิดแสงที่กระจายออกก็ยังมีเงา.

4. การใช้แสงแบบ **INDIRECT** โดยการกระจายแสงผ่านตัวกลางโปร่งแสง (มัว) เงานั้นแทบไม่เกิดเลย

ลักษณะการกระจายของแสง LIGHT DISTRIBUTION LIGHT METHOD

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

ดังนั้น ถ้าขาดเทคนิคใดเทคนิคหนึ่งไป จะทำให้การออกแบบนิทรรศการไม่สมบูรณ์ เพราะต้องมีความสำคัญเสริมซึ่งกันและกันทั้งสิ้น

หลังจากการพิจารณาถึงการให้แสงแบบ **DIRECT** และ **INDIRECT** แล้วให้เรา มาพิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้กับวัตถุมากที่สุด ว่าควรใช้แบบใด หรือวัตถุประสงค์ใดบ้าง โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
พิจารณาถึงสิ่งเหล่านี้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เป็นไฟที่ให้แสงที่ไม่ทำให้สีสรรของวัตถุผิดเพี้ยนไป
2. เน้นผิว และรูปร่างของวัตถุได้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียงพอ ที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ
4. มีวิธีการเน้นวัตถุ วิธีหนึ่ง โดยใช้ไฟส่องที่วัตถุ ขณะที่บริเวณรอบ ๆ

มืด จึงควรพิจารณาถึงไฟที่เหมาะสมกับวิธีนี้

5. การคิไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่สิ่งของวัตถุ โดยคิไฟทำมุมกับเพดาน

ไม่เกิน 35°

สิ่งที่ควรระวัง

1. ระวังมุมกระทบบนวัตถุผิวมัน ไม่ควรเป็น 35° แต่ไม่ควรเล็กกว่านี้ เพราะทำให้เกิดเงามาก
2. หลีกเลี่ยงการเกิดแสงจ้า ซึ่งเกิดจากสาเหตุดังนี้
 1. เกิดการติดกันของแสงสว่างมากและเข้มมาก
 2. แสงสว่างจากพื้นพื้นมองเห็นมีมากเกินไป ซึ่งทำให้มองเห็นไม่ชัด และไม่สบายตา แต่ไม่รบกวนการเห็น
 3. จุดคิที่ตั้งไม่เหมาะสมและไกลเกินไป ทำให้เกิดแสงจ้า
 4. เกิดจากการสะท้อนแสงจากวัตถุติดกัน ทำให้ตาพร่า

เรียงลำดับข้อความตามลำดับภาพ

1. การให้แสงสว่างพุ่งไปยังเพดานห้อง โดยใช้ไฟหลายดวง ทำให้เกิดความสว่างทั่วห้อง

2. ไฟที่ให้แสงสว่างทั่วห้อง โดยส่องไปยังเพดาน
3. ถึงแม้ว่าภายในตู้จะมีไฟอยู่แล้ว การใช้ไฟส่องลงมาช่วยจะทำให้เห็นวัตถุ

ชัดเจน

4. การใช้ไฟส่อง โดยตรงมายังแนวแสดงงาน
5. การให้แสงส่องวัตถุแสง เมื่อมี 2 ระดับ
6. ไฟส่องโคเคก (SPOT LIGHT) มายังวัตถุที่วางอยู่บนโต๊ะ
7. เมื่อใช้ไฟส่องตรงมายังวัตถุ ก็ให้ไฟให้ความสว่างแก่ห้อง โดยส่องไปยัง

เอกสารนี้เพื่อกำหนดเพื่อสะท้อนความสว่างไปทั่วห้อง ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. การใช้ไฟตรงและไฟช่วย เพื่อเกิดแสงสว่างเท่ากันทั้งสองด้าน
9. การใช้ไฟส่องโดยตรงและมีไฟช่วยทำให้สว่างได้ทั่วถึง
10. ไฟจากในตู้และไฟจากเพดานช่วยทำให้สว่างยิ่งขึ้น
11. ภายในตู้แสดง ควรซ่อนไฟไว้ไม่ให้เห็นหลอด
12. การใช้ไฟเพดานโดยใช้กระจกฝ้าช่วย จะทำให้สายตาปรับแสงได้ดีขึ้นเมื่อ

เดินเข้ามาจากภายนอกอาคาร

13. แสงไฟฟ้าซึ่งสามารถจัดให้ตกตามที่ต้องการ
14. การใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดแสง เงา ที่ไม่ต้องการ และการใช้ไฟในงานแสดงในบางจุด เพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้น การใช้ไฟในแบบต่าง ๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเบื่อหรือการจำเจในขณะชมผลงานของผู้เข้าชม
15. ไฟนีออนโดยมีกระจกฝ้า ทำให้แสงสว่างทั่วห้องเท่ากัน
16. การใช้ไฟส่องไปยังเพดาน เพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมา จะทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่มนวลทั่วห้อง
17. **spot light** ที่ส่องลงมายังวัตถุ จะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่างเพียงพอ
18. ไฟที่ใช้อย่างถูกต้อง ทำให้แสงสว่างของห้องเพียงพอและส่องวัตถุได้ชัด

เจน

แสงสว่างภายในตู้

แสงสว่างภายในตู้

การติดตั้งแสงนีออนส ว่างตามด้านบนของตู้ และวางแผนกระจกฝ้ากรองแสงปิดกันอีกชั้นหนึ่งภายในตู้ เพื่อไม่ให้รบกวนสายตาคน แผนกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเลตที่จะไปทำลายเอกสารหรือวัตถุต่าง ๆ ให้เสื่อมเสียไปด้วย หลอดไฟควรอยู่เหนือกระจกอย่างเหมาะสมและติดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอ และลึบสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาปิด - เปิด

ในตู้อาจต้องการไฟ 2 ส่วน **SPOT LIGHT** และส่วนไฟนีออนสที่เปิดไฟอาจติดอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ แต่ควรเดินสายไฟออกจากมุมหลังตู้จาวออกไปหลาย ๆ จุด จนถึงที่เสียบปลั๊กที่ผนังห้องหรือตามพื้นอาคาร ที่เตรียมไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. ไฟเพดาน
- ข. เนื้อที่แสดงงาน
- ค. ไฟพื้นช่วย

- ก. หลอดไฟลู่ออเวสเซนค
- ข. กระจุกฟ้า
- ค. ไม้อัดทึบกันแสงกระจายออก
- ง. ไม้อัดทึบล่าง

จิตวิทยาของแสง

จิตวิทยาของแสงในการจัดศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระวัง ให้ความรู้สึกสงบ สะอาด บริสุทธิ์และให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง ไซ้กับสิ่งที่ชอบ สนใจ เป็นน้ำหนัก เอาดูหนังนิทานกลาง
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ให้เกิดการกระตุ้นและการแสดงออก สำหรับจิตใจที่สับสน เป็นสีที่ดึงดูด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบแสงสว่างกับความกว้างความสูงของห้อง

แสงสว่างเข้าสู่ภายในทางหน้าต่าง ที่ส่งไปได้ไกลมากกว่าทางหน้าต่างที่กว้าง แต่จะทำให้เกิดแสงจ้าเข้าตามากกว่า

<u>ความกว้าง</u>	ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง
<u>ความสูง</u>	ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมีมากขึ้น

ลักษณะทาง ๆ ของแสงสี

ไฟฟอสเฟีย

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

ไฟฟอสแดง

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้สีเหลืองอมน้ำตาล

ผนังสี

จะเปลี่ยนเป็นสี

1. แดง (RED)

2. เหลือง (YELLOW)

3. น้ำเงินอ่อน (LIGHT BLUE)

4. เขียวเข้ม (DARK GREEN)

5. เขียวอ่อน (LIGHT GREEN)

6. ม่วง (PURPLE)

ส้ม (ORANGE)

เหลืองจืดจาง (AMBER OR HIGH VALUE)

เทา หรือเทาอ่อน (GRAY OR LOW VALUE)

เขียวออกเทา (GRAY GREEN)

เขียวออกเทา หรือจืดจาง (GRAY GREEN)

ม่วงแดงหรืออ่อนกว่า (RED VIOLET,

LOW VALUE)

7. ส้ม (ORANGE)

สีส้มค่อนข้างเหลือง (YELLOW ORANGE)

5.2 การใช้สี

สีในงานออกแบบสถาปัตยกรรม

สีในงานสถาปัตยกรรม ไม่ใช่จะหมายความถึงเชื้อสีเท่านั้น แต่มีความหมายครอบคลุมไปถึงสีผิวของวัสดุตามธรรมชาติด้วย สีในงานสถาปัตยกรรม แตกต่างกับสีในงานจิตรกรรม หรืองานอื่น ๆ เพราะเกี่ยวข้องกับรูปร่างและช่องว่างขนาดของอาคาร เพื่อเน้นรูปร่างของอาคารที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างงานชนิดต่าง ๆ ประสมประสานกัน ในรูปลักษณะการออกแบบให้งานออกแบบมาเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ดีตามหลักของการออกแบบ

สีที่ใช้ตกแต่งภายนอกอาคารนั้นดินฟ้าอากาศจะมีอิทธิพล ต่อการใช้สีซึ่งส่วนใหญ่ จะใช้ให้คล้ายตามบรรยากาศในประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศที่อยู่ในโซนร้อน จึงนิยมใช้สีสด ฉูด และสด ๆ สดุดกับอาคารทางศาสนา เช่น วัดวาอาราม โบสถ์ วิหาร ฯลฯ เพื่อก่อให้เกิดความศรัทธา ศักดิ์สิทธิ์ เมื่อสีเหล่านั้นกระทบกับแสงอาทิตย์ เช่นเดียวกันกับสีภายนอกของประเทศแถบสแกนดิเนเวีย ซึ่งนิยมทาสีดำให้ตัดกับสีท้องทุ่งนา เพื่อแสดงความโดดเด่นของอาคารให้แยกจากธรรมชาติ

ส่วนสีที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารบ้านเรือนนั้น จะขึ้นอยู่กับประโยชน์ใช้สอยของห้องแต่ละห้อง ซึ่งต่างกันออกไป ในประเทศไทยเป็นเมืองร้อน ดังนั้นจึงนิยมทาสีเย็น ๆ กับห้องภายในอาคาร และถึงแม้ว่าแต่ละห้องจะแตกต่างกันไปก็นิยมให้สีกลมกลืนกัน เพราะไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลดู ไม่เมื่อง่าย ผิดกับร้านค้าที่นิยมใช้สีสด เพื่อความสะกดตา

ความสำคัญของการใช้สี

จากรายงานการค้นคว้าของศาสตราจารย์ ฟาเมอร์ ได้กล่าวว่ามนุษย์ต้องใช้พลังงานของร่างกาย ทางประสาทและจิตใจ ถึงร้อยละ 25 และประสาทสัมผัสทั้ง 4 ของมนุษย์ ได้แก่

1. ประสาทตา รับรู้ในด้านการมองเห็นร้อยละ 87
2. ประสาทหู รับรู้ในด้านการฟังร้อยละ 7
3. ประสาทจมูก รับรู้ในด้านการดมร้อยละ 3.7
4. ประสาทผิวหนัง รับรู้ในด้านการสัมผัสร้อยละ 1.5
5. ประสาทลิ้น รับรู้ในด้านการรูสร้อยละ 1

สี จัดว่าเป็นสิ่งเร้าภายนอก (EXTERNAL STIMULAS) อย่างหนึ่งที่มนุษย์สามารถรับได้ทางสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ เช่น เห็น เห็นเด่น กระวนกระวาย สกปรก เศร้าหมอง เห็นอึดอัด เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ในฤดูหนาวที่อากาศเย็นจัด แล้วเข้าไปอยู่ในห้องที่ปูพรมแดงจะรู้สึกอบอุ่นขึ้น ที่เกิดความรู้สึกเช่นนี้ก็เพราะ สีเป็นสิ่งที่เร้าที่มีอิทธิพล ต่อระบบประสาทนั่นเอง

สีมีอิทธิพลต่อมนุษย์มากในด้านจิตวิทยา เพราะอาจเป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ ผู้ที่ใช้สีถูกต้อง ไม่ควรลืมข้อนี้ เพราะการใช้สีคล้อยไปหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยอีกประการหนึ่ง ทำให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และบางครั้งก็ช่วยความบกพร่องต่าง ๆ ได้ด้วย เช่น ทำให้อาคารที่ร้อนอบอ้าวคลายความรู้สึกร้อนลงได้ เป็นต้น

สีสีหนึ่ง อาจทำให้อาคารแลดูหนักหรือเบา ร้อนหรือเย็น โกล่หรือโกลด บางครั้ง ยังสามารถปิดบังส่วนที่หน้าเกลียดของอาคารหรือเน้นส่วนที่งดงามของโครงสร้างได้อีกด้วย ห้องเล็กอาจดูเป็นห้องใหญ่หากใช้สีที่อ่อน เพดานที่มีสีอ่อนก็ช่วยให้รู้สึกไม่ถูกกดขี่มากนัก

ในการใช้สีทางสถาปัตยกรรมเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะต้องใช้ในเนื้อที่ที่กว้างมาก จึงต้องคำนึงถึงเรื่องขนาดของอาคารด้วย เป็นต้นว่า ในเนื้อที่กว้าง ๆ ไม่ควรทาด้วยสีสด (FULL INTENSITY) นอกจากจะถูกลดค่าของสีลงให้หมด ในขณะที่เดียวกันก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับอาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรจะคำนึงถึงเอกภาพของสี และควรใช้สีเล็กน้อย เพื่อให้มี VARIATION ของ VALUE และ INTENSITY ให้มากจะดีกว่า

องค์ประกอบของการใช้สีในงานสถาปัตยกรรม

ในการใช้สีกับงานสถาปัตยกรรม ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

1. หน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้น

การใช้สีให้สอดคล้องกับหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของสถานที่ นับว่าเป็นข้อสำคัญ เพราะหน้าที่ของสถานที่ จะเป็นสิ่งบ่งบอกวัตถุประสงค์ความต้องการบรรยากาศกิจกรรมที่เป็นขั้นตอน พร้อมทั้งความต้องการในการส่งเสริมเอกลักษณ์ของอาคารนั้น ๆ

2. ผู้ใช้และพฤติกรรมของผู้ใช้

การใช้สีให้สอดคล้องกับจุดนี้มีความสำคัญ เพราะผู้ใช้จะได้รับผลจากการออกแบบ ทั้งนี้จึงควรศึกษาถึงหลักจิตวิทยาของผู้ใช้ กิจกรรมที่กระทำ พร้อมทั้งลักษณะพิเศษเฉพาะตัวของผู้ใช้อีกด้วย เพื่อการสนองตอบที่ตรงเป้าหมาย

3. ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม เป็นข้อสำคัญสำหรับการออกแบบ เพราะสถาปนิกเป็นผู้ทำให้อาคารที่ออกแบบนั้นมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว การออกแบบจึงจะต้องไม่ทำลายลักษณะทางสถาปัตยกรรม หากแต่จะต้องพิจารณาเพื่อเสริมให้เอกลักษณ์ และลักษณะของอาคารเด่นชัดขึ้นไปอีก โดยควรคำนึงถึง

- รูปร่างและลักษณะของอาคาร การใช้สีจะต้องระมัดระวัง มิให้วัตถุประสงค์ในการออกแบบรูปร่างของอาคารผิดไป เช่น อาคารทางราชการมักจะวางลักษณะสมดุลแบบเขากัน เพื่อแสดงความมั่นคง การใช้สีจะต้องออกแบบให้คล้ายตามลักษณะนั้น มิให้ทำให้ดูแล้วขนาดกลับไม่เท่ากัน อันจะทำให้เสียความรู้สึกของผู้พบเห็น หรืออาคารที่มีขนาดใหญ่ก็ไม่ควรใช้สีฉูดฉาดมาก เป็นต้น

- โครงสร้างของอาคาร การใช้สีมีผลกระทบถึงโครงสร้างของอาคารเช่น โปสต์ไทยสมัยก่อน มักจะตกแต่งด้วยจิตรกรรมฝาผนัง เพราะเป็นอาคารทึบตัน ผนังเป็นหินใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหตุผลทางโครงสร้างแบบกำแพงรับน้ำหนัก จึงใช้งานจิตรกรรมช่วย ไม่ให้ดูทึบตันจนเกินไป เป็นต้น

– วัสดุ การใช้สีจะต้องไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสีของวัสดุที่ใช้ในงานสถาปัตยกรรม เพราะสีจากเนื้อวัสดุมีคุณค่าเฉพาะตัวมันอยู่แล้ว

4. ลักษณะที่พึงประสงค์และสภาพแวดล้อม

เพื่อให้อาคารมีลักษณะเหมาะสมกับบรรยากาศทั่วไปโดยรอบ จึงควรวางโครงสร้างให้คล้อยตามสภาพแวดล้อม แม้จะต้องการให้อาคารดูเด่นก็ตาม เพื่อไม่ให้สภาพแวดล้อมทั่วไปต้องเสียบรรยากาศไป

องค์ประกอบที่กล่าวถึงนั้น คือ เงื่อนไขในด้านการสถาปัตยกรรมที่จะต้องเรียนรู้การนำไปใช้ด้วย ซึ่งมีรายละเอียดซับซ้อน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของผู้ใช้เป็นสำคัญ เช่นการผสมสีที่ต่างวรรณะเข้าด้วยกัน, การลดทอนความสดของสีลง, การเน้นด้วยสี ฯลฯ ซึ่งยากที่จะกล่าวถึงได้หมด จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องรู้ที่จะใช้สีในการออกแบบควรจะได้ค้นคว้าในสิ่งเหล่านี้ให้เพียงพอเสียก่อน

การสะท้อนแสงของสี

ประเทศในแถบร้อน มีแสงสว่างแรงกล้าตลอดปี จะต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงให้เหมาะสม ในการใช้สีในอาคารจึงควรจะได้ทราบถึง ค่าอัตราการสะท้อนแสงของสีต่าง ๆ ในอาคารด้วย ดังรายการต่อไปนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสงร้อยละ
ขาว	80 – 90
งาช้าง	70 – 80
เหลือง	65 – 80
ครีม	65 – 75
ชมพูอมม่วง	60 – 65
เหลืองปนน้ำตาล	55 – 65

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ 40 – 70 ขนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เท่า 35 – 50

สี

อัตราการใช้สีสำหรับงานเขียน

ฟ้า	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
แดง	15 - 25
น้ำตาลแก่	10 - 20
น้ำเงิน	8 - 12
แดงเข้ม	4 - 7
ดำ	2 - 5

ในการออกแบบสีสำหรับห้องเรียน ห้องทำงาน ที่เหมาะกับอาคารโครงการนี้ ควรให้ความเหมาะสมในการกระจายแสงดังนี้

เพดาน	คิดเป็นร้อยละ	70 - 90
ผนัง	"	50 - 70
ผนังท่อนบนเพดาน-ขอบล่างหน้าต่าง	"	70 - 80
ผนังท่อนล่างใต้ขอบหน้าต่างลงมา	"	50 - 60
บังเชิงผนัง	"	40
โต๊ะและเก้าอี้	"	35 - 50
พื้น	"	35 - 50
กระดานดำ	"	20

ข้อสังเกต : เพดานจะใช้สีอ่อนที่สุด พื้นสีแก่ที่สุด และผนังสีปานกลาง

จิตวิทยาของสี

1. สีอุ่น (WARM COLOR) ได้แก่ สีเหลือง สีแสด สีแดง ทำให้เกิดความรู้สึกพิเศษ กว้างขวาง คึกคัก ก่อให้เกิดอารมณ์ตื่นเต้นเสมอ ซึ่งตรงกันข้ามกับสีเย็น เช่น สีฟ้า น้ำเงิน ที่ทำให้รู้สึกถึงความสันโดษ ความนิ่งเฉย ความสงบเยือก
2. ผู้หญิงส่วนใหญ่มักชอบสีแดง ม่วง เขียว แสดและเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้หญิงส่วนใหญ่ชอบสีแดง และผู้ชายส่วนใหญ่ชอบสีน้ำเงิน
4. ผู้หญิงจะมีความรู้สึกท้อสต่าง ๆ ได้เร็วกว่าผู้ชาย
5. การใช้สีร่วมกันมีอยู่ 3 แบบ ที่นิยมใช้คือ
 - การใช้สีที่ตัดกัน (CONTRAST)
 - การใช้สีที่กลมกลืนกัน (HARMONY)
 - การใช้สีที่เป็นสีเดียวแต่มีคุณค่าอ่อนแก่ต่างกัน (VALUE)

ในแง่ของจิตวิทยา ได้กำหนดสีปฐมภูมิตั้ง 4 สี คือ

แดง (RED)

เขียว (GREEN)

น้ำเงิน (BLUE)

เหลือง (YELLOW)

และกำหนดสีทุติยภูมิอีก 4 สี คือ

ม่วง (PURPLE)

เขียวทางนภยูง (YELLOW-GREEN)

ส้ม (ORANGE)

และในบรรดาสีเหล่านี้ได้แยกออกเป็นวรรณะใหญ่ ๆ 2 วรรณะ คือ

สีอบอุ่น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นยาว คือ สีแดงและเหลืองหรือสีเชิงประกอบที่มีสีทั้งสองเจือปนอยู่ สีอบอุ่น เมื่อจ้องมองจะรู้สึกเหมือนเคลื่อนใกล้เข้ามา

สีเย็น เป็นสีที่มีช่วงคลื่นสั้น คือ สีเขียวและน้ำเงิน และสีเชิงประกอบที่มีสีทั้งสองเจือปนอยู่ สีเย็นเมื่อจ้องมองจะรู้สึกเหมือนว่าเคลื่อนห่างออกไป

ความรู้สึกของมนุษย์ต่อสีต่าง ๆ

สีแดง	ทำให้รู้สึก	อบอุ่น ร้อนแรง กระตุ้นให้ตื่นตัว นึกถึง เช่น เลือด
สีส้ม	"	เร้าใจ อบอุ่น ค่อนข้าง ร้อนแรง และมากตา
สีชมพู	"	เร้าใจ บริสุทธิ์ ไร้เดียงสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเหลือง	ทำให้รู้สึก	ร่าเริง เบิกบาน ปราศเป็รื่องและเกิดพละกำลัง
สีเขียว	"	ชุ่มชื้น กระปรี้กระเปร่า สดชื่นมีชีวิตชีวา
สีน้ำเงิน	"	สงวนผ่าเผย วังเวง สงบเจียมลึกซึ้ง เยือกเย็น
สีม่วง	"	สงบเจียม หกหู่ ฉ่อยชา เมื่อยส่ายทา
สีน้ำตาล	"	อบอุ่น แห้งแล้ง มั่นคงและเศร้า
สีเทา	"	เจียมขรึม อ่อนโยนและเศร้า
สีขาว	"	บริสุทธิ์ สุภาพ เกียรติยศ ล้นทิกภาพ
สีดำ	"	เจียมเหงาม เศร้าใจ คำซ้ำ ความกลัว ความตาย

5.3 วัสดุตกแต่ง

5.3.1 การใช้วัสดุทั่วไป

วัสดุที่ใช้กับอาคารประเภทสาธารณะ จะต้องมึคุณสมบัติที่สะดวกตากงทนถาวรและราคาไม่แพงนัก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาทำความสะอาดง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุที่เลือกไม่เบื่อง่าย ใดแก่ วัสดุประเภทหิน ไม้ อีฐ โลหะ กระจุก และผ้า ดังจะกล่าวถึง วัสดุที่ใช้อยู่ที่สุกแลเหมาะสมดังต่อไปนี้

1. วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายในและภายนอก หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อย่อยรุกระ เพื่อความทนทานต่อสภาพกินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังและพื้นที่ใช้งานสมมุสมบัน ตลอดจนเนื้อที่คนพลุกพล่าน เนื่องจากหินทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินก็เนื่องจากหินมีคุณสมบัติ ที่ให้ความมั่งคั่งมเป็นที่ประทับใจ และดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่เหมาะแก่การใช้หินมากที่สุดของอาคาร ได้แก่ บันได, ทางเข้า, บริเวณทางเข้า, ผนังด้านทางเข้า เป็นต้น หินที่นิยมใช้ได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีที่ใดบ้างบางชนิด มักใช้กับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มึค่ากว่าหินประเภทอื่น ๆ มีสีให้เลือกหลายสี เช่น สีชมพู สีเทา สีขาว สีฟ้า

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังพื้นทางเดินต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินที่แข็งแรงที่สุด เนื้อแน่นและทนทานเมื่อขัดให้เงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่าง ๆ ให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีฟ้า สีเทา และสีน้ำตาล มีราคาแพงอยู่บ้าง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษาได้ดี

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ภูมิคุ้มกันน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความคงทน ทนทาน และบำรุงรักษาได้ง่ายเท่ากับหินแท้

ส่วนหินชนิดอื่น ๆ ที่มีใ้คนนำมากล่าว ณ ที่นี้ ได้แก่ **LIMESTONE TRAVERTINE** และ **FIELD STONE**

2. วัสดุประเภทหินเผา

วัสดุประเภทหินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ **TERRA CUTTA** สามารถใช้กรุพื้น และผนังของโรงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทนทานขึ้นฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่า ถึงจะกล่าวเป็นชนิดต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยสีธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา หรือขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากใช้อย่างถูกวิธีจะให้ความคงทนและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องหินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสี พื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง และพื้น สามารถใช้กับทางสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูกอีกด้วย

3. วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมเหลวไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่อกอิฐหรือใช้ฉาบหน้าของผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมาก และจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุผนัง หรือพื้นย่อมต้อง การวัสดุผสมเหลวเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง **TERRAZZO** และ **TERRACOTTA** เป็นต้น วัสดุผสมเหลวเหล่านี้ยังแบ่งออกเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุดและยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่น ๆ ของอาคารสปรก ทั้งยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้น **PLASTER AND STUCCO** จึงไม่ควรใช้ทับผนังกันโดยทั่วไป แต่เหมาะกับผนังซึ่งอยู่โดยรอบอาคาร ซึ่งเป็นผนังชั้นนอก ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไป ทั้งยังเหมาะสมกับการตกแต่งผนังภายนอกที่จะให้ผิวเรียบราบ เหมาะกับการติดป้ายชื่อร้าน และเครื่องหมายอื่น ๆ แต่ปัญหาที่สำคัญก็คือ จะต้องทำสีบ่อย ๆ และเมื่อสีที่ทาทับหนาชั้นผิวผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาอาจลอกออก ทำให้ไม่มาก

คอนกรีตเปลือย ปัจจุบันอาคารต่าง ๆ มักนิยมตกแต่งผนังในลักษณะคอนกรีตเปลือยฉาบด้วยสีปูน ดังนั้น คอนกรีตในอดีตซึ่งใช้เป็นเพียงวัสดุ ปัจจุบันก็มีบทบาทมากในการตกแต่งซึ่งให้ความรู้สึกที่แข็งแรง ทึบ มีพื้นผิวหยาบเป็นธรรมชาติ และแสดงความจริงใจออกมาแต่ข้อเสียของคอนกรีตเปลือย คือ ดูแลรักษาลำบาก ไม่สามารถได้รับการสัมผัสบ่อย ๆ อาจทำสีฉาบสปรก และทาสีใหม่เสมอ ทั้งยังให้ความรู้สึกที่เป็นอันตราย ไม่สามารถเข้าใกล้ได้ ดังนั้น คอนกรีตเปลือยจึงมักใช้เฉพาะภายนอกอาคารเป็นส่วนใหญ่

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน แล้วขัดด้วยเครื่องโม่เรียบ ซึ่งใช้กันมากและได้ผลดีทางสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง เนื่องจากการยึดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตาราง และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นลวดมียานหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่จะแบ่งสลับกัน โดยผสมสีลงในปูนขาวให้ความสว่าง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

4. ไม้

ไม้เป็นวัสดุที่สำคัญอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการออกแบบ ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น ตลอดจนเครื่องเรือน และอุปกรณ์โดยทั่วไป โดยใช้ฉนวนกันความร้อน ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดี สามารถก่อสร้างได้เร็ว ราคาถูก สามารถรื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณลักษณะเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดย่าง ราคากถูก ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่ม ตามธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีความน่าสนใจ ความงดงามและมีลายในตัวของมันเอง สามารถนำมาทาสีผนังภายในอาคาร หรือมาใช้ในการทำโครงผนัง และเครื่องเรือนต่าง ๆ ได้

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

ไม้อัดมีคุณลักษณะพิเศษ คือ โครงสร้างแข็งแรง สามารถนำมาย้อมสีเคลือบ แคลแลคเลคเกอร์ หรือพ่นสีให้มีสภาพทนทานได้ ไม้อัดจึงนับว่าเป็นประโยชน์มาก ไม่ว่าจะกรุผนัง หรือทำเครื่องเรือนก็ตาม

ไม้ไผ่ วัสดุซึ่งอันประสานกันจากเศษไม้ หรือเยื่อไม้ ลักษณะเป็นแผ่นมีขนาดต่าง ๆ น้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถนำมาใช้กับผนังภายในอาคารได้ผลดีเมื่อเคลือบสีแล้ว มีความคงทน และทำความสะอาดได้ง่ายเช่นกัน

5. วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปึกผนัง แผ่นฉนวน ไม้อัด โฟมไวนิล เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนัง เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกรุผนังชนิดที่ทำจากพลาสติก จึงตัดปัญหานี้ออกไป

6. โลหะ

ปัจจุบันโลหะเป็นเทคโนโลยีในความก้าวหน้า ไม่ว่าจะเป็นวัสดุกรุใช้ในโครงสร้าง หรือใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่าง ๆ ก็ตาม โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมาก ก็คือ เหล็กกล้า เหล็กปลอกสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ ซึ่งสามารถขึ้นรูปได้เป็นแผ่น หรือหล่อเป็นรูปร่างลักษณะต่าง ๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ก็คือ

เหล็กกล้า โดยมากเหล็กกล้าใช้ในโครงสร้างของตึกโดยทั่วไป นำมาใช้กับกรอบกระดานต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น ในเสาคาน ตลอดจนพื้นคอนกรีต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ
เหล็กปลอกสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ก็คือ เหล็กปลอกสนิม ทำความสะอาดง่าย ให้ความสวยงาม ไขกรุผนังและเสา ตลอดจนใช้ประ-

157
คิษฐ์ตัวอักษร ป้ายชื่อร้านได้สวย ซึ่งเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสว่าง และนำมาใช้กับหน้าต่างเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจกชนิดต่าง ๆ สามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้สวย กว้างใช้ตกแต่งหน้าต่าง กรอบภายในร้าน เช่น เดินผ้าเพดาน เป็นคันบรอนซ์ใช้เป็นธรรมชาติ มีคุณค่า แตรราคาแพง และต้องดูแลรักษาบ่อย ๆ จึงไม่นิยมใช้กับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหราฟุ่มเฟือยได้

7- วัสดุอื่น ๆ ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งห้างสรรพสินค้าเป็นอย่างมาก เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าต่าง ใช้กับตู้โชว์กระจก ตลอดจนใช้วัสดุอื่น ๆ เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุเสา เพื่อให้โปร่งโล่งราวกับไม่มีเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรม ของลูกค้าในซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้ามีลาย สี และแบบให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่าน กรอบและบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่งมักอยู่ในรูปของการตกแต่งชั่วคราวชั่วคราว

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่และทันสมัยมาก หนา และล้างได้ เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกไฟไมก้า ก็มีบทบาทในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถดัดโค้งงอได้ตามใจชอบ จึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตู และพื้นโต๊ะกันน้ำและทนความร้อนได้ดี

ดังนั้น พลาสติกจึงสามารถนำมาใช้ได้ทั้งผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบา สามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ นอกจากจะป้องกันน้ำเสียและไฟแล้ว ยังมีสี และกรรมวิธีอื่น ๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

สี วัสดุเคลือบและการย้อมไม้ สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แออัด มักมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้น บริเวณเหล่านี้ควรกรุวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แล็กเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดการดูแลรักษาได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศที่ร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายนอกห้องสุขา เพราะจะใช้เป็นเวลานาน และควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อน วัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ โดยเฉพาะไม้ นิยมใช้กันมาก อย่างไรก็ตามก็ มีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ และใหม่ ๆ มาใช้ในเขตเมืองร้อนได้ผลบ้าง เช่น พลาสติก วัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบ จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
<u>ไม้</u>	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย ลวดลายสวยงาม เหมาะที่จะใช้ตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทาสีไม่แห้งเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน
<u>อิฐ</u>	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	กรรมวิธีเผาไม่ดีพอ เนื้อไม่แน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไป รวมทั้งแมลงต่าง ๆ
<u>หิน</u>	สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพในเขตร้อน แข็งแรงทนทาน เหมาะกับการตกแต่ง ทำกำแพงกันดินจัดสวน	ค่าขนส่งแพงและแตกร้าวได้
<u>ซีเมนต์</u>	ทนทานและเข้ากับสภาพภูมิประเทศต่าง ๆ ได้ดี ทั้งมีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้รวดเร็ว
<u>ไม้ไผ่</u>	สะดวกต่อการตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติ ใ้คงง่าย ถ้าตัดแปลงโดยอักษเป็นแผ่นสำเร็จรูป มีความแข็งแรงทนทาน เหนียวแน่นทำประโยชน์ได้มาก	เก่าและผุพังได้ง่ายโดยเร็ว แมลงเจาะไชได้

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

คอนกรีตบล็อก

ไม่แตกร้าวในเมืองร้อนแห้งแล้ง
กรรมวิธีการผลิตและการก่อสร้างทำ
ได้ง่าย ประหยัดต้นทุนการเผาไหม้ นำ
ความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำ
ผนังรับน้ำหนักโดยไม่ต้องมีเสาหรือ
เหล็กเสริม

อมความร้อนค่อนข้างนาน อาจแตกร้าว
ได้ เนื่องจากการยืดหดตัวได้ง่าย

ยิบซัม

สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลา เปราะ หักแตกง่าย
นานแม้ในที่ที่มีอากาศร้อนจัด กับการ
ร้อนได้ดี

อลูมิเนียมและ

แข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็น ราคาแพง

โลหะผสม

สนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง

อลูมิเนียม

น้ำหนักเบา สะดวกในการขนส่ง ไม่
ต้องระวังในการแตกหัก ผลิตให้มีขนาด
เล็กและบางมากได้

กระจก

กันน้ำ, ฝุ่น, ฝน ปลอกภัยจากเชื้อรา แดงง่าย โดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่น
เหมาะสำหรับใช้ในที่ที่ต้องการแสง ใหญ่ ๆ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลม
ธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะ พายุแรง เป็นตัวนำความร้อนที่ดี
กระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความ
ร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายใน
ห้องรับลมได้โดยป้องกันฝน ถ้าฉาบ
ผิวในด้วยแผ่นฟิล์มซุบสารเคมีอลูมิเนียม
จะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยที่
ยังได้รับแสงเข้าสู่ภายในห้อง

ไฟเบอร์กลาส

คงทนถาวรไม่ยุบพังได้ง่าย ทนต่อการ ราคาแพง
เผาไหม้ ใช้ทำแผงกันห้องที่แข็งแรง
มีโครงสร้างเสริมในตัว โดยไม่ต้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การอบครัว
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

พลาสติก

เหมาะกับการตกแต่งและฉาบปะ
ทำพื้นหน้า ทำหอน้ำก็ดี ทนต่อแรง
ลม ฝน ความชื้น ยึดหยุ่นต่อความ
เค็ม และทำไฟหลายสี

เมื่อถูกความร้อนจะโค้งงอและร้าวได้
มีการขยายตัว แผลงอาจเจาะกันได้ ผิว
ของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าได้เร็วกว่า
ปูนและทราย

สีทา

ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสี
ให้เลือก ช่วยสะท้อนแสง โดย
เฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่าง
ภายในห้องมากขึ้น

ซีดเก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อนแตกร้าวง่าย
ด้วยความเปียกชื้น และความแห้งแล้งของ
อากาศ สีขาวจะเก่าเร็วกว่าทึบมอม ๆ

กระเบื้องยาง

มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอ
สมควร สะอาดเรียบมีความคงทน
กันความร้อน ผิวไม่ลื่น แลดูใหม่
เสมอ ราคาไม่แพงนัก และมีหลาย
สี

ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยช้ำ
ฉวนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

ไม้อัด

มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนต่อสภาพ
ดินฟ้าอากาศ ไม่ยัด-หด เมื่อใช้ใน
ร่ม คัดแปลงโค้งงอได้เป็นรูปต่าง ๆ
ทนต่อการเคี้ยว เช่น กรด เกลือ กาง
น้ำหนักเบา ทอกระป๋องแตก เหนียว
และมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงามอีก
ด้วย

ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้งในกลางแจ้ง
จะโค้งงอและแตกแยก คุกกี้และสิ่งซักมัน
ทำให้เหลือง

กระดานชนวน

เก็บเสียงและความร้อนได้ดี

คิดไฟง่าย ถูกล้างง่าย

(เซิลเท็กซ์)

น้ำหนักเบา มีขนาดแผ่นที่เท่ากัน
ใช้ทำผนังได้

เซฟวิ่งบอร์ด

มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
ไม่ยัดหด ทอกระป๋องแตกมีลายไม้
งดงามพอควร ตกแต่งงานประเภท
เดียวกับไม้อัด

ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้อยู่ได้ มีความเปราะ
ปลวกชอบกิน คุกกี้และสิ่งซักมันน้ำยา
ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

ทีโกบอร์ค

มีส่วนเคลือบน้ำยาและแบบพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่บดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน

ผิวหน้าเรียบทาสีไม่ได้ เพราะมีกับสีอยู่ในตัว ไม่เหมาะสมที่จะทำผิวเพดาน ราคาแพงกว่าเซฟวิ่งบอร์คเล็กน้อย

เซลโลกริก

เป็นใยไม้ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวก ีกับเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บดงอ และยืดหรือยุ่ง่าย ทนแดดทนไฟ

ผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้างเป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น

กระดาษปิดผนัง

เป็นวัสดุที่ช่วยทดแทนให้เกิดความสวยงาม สะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะกับการปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้

ราคาแพง ถูกน้ำและความชื้นจะยืคพอง ใหม่ไฟง่ายและรักษาความสะอาดยาก

อะลูมิเนียม

เก็บเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนไม่บดงอ ทอกละเอียด ไม่แตก เลื่อยได้ความถี่ของการติดตั้งง่าย

มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ย คุกรุ่น

พรม

ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนให้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่ม น่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้น้ำมันรักษาอย่างดี เหมาะสำหรับพื้นที่ห้องทำงาน ห้องนอน มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย

ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกร่ง่าย ติดไฟง่าย

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

มาน

ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อนสามารถ
ลดความเข้มของแสงสว่าง ให้น้อยลงได้
เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บางชนิดเป็น
วัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้ดี สามารถ
รับแสงได้ตามต้องการ ถ่ายเทอากาศได้
โดยการรุกรมาน

สีซีดจางได้เมื่ออยู่ในที่ที่มีแดดจัดหรือ
มีความร้อน คัดไฟง่าย

นอกจากวัสดุที่ยกเป็นตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น ก็ยังมีวัสดุประเภท และชนิดอื่น ๆ
อีก เช่น กระเบื้องดินเผา วัสดุพ่น วัสดุกรุต่าง ๆ ซึ่งต่างก็มีคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสีย จำเป็น
ต้องมีการศึกษาและนำไปใช้งานให้เหมาะสมกับลักษณะงานแต่ละประเภท



5.3.2 การใช้สฤเฉพาะนิทรรศการ

ระบบการทักทังบอรัคแสดงงาน

จากการศีกษาพบว่า บอรัคที่ใช้แสดงงานในมัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 2 ระบบ
คัวยกัน คือ

1. บอรัคชนิกไม่มีคัวยกักับส่วนชองอาคาร คัวยบอรัคจะเชื่อมท่อกัเข้าคัวยกันเอง
ซึ่งส่วนใหญ้จะเป็นระบบบานพับ ซึ่งคัวยบอรัคจะคัวยอยู่ใ้คัวยการท่ำนมกัน



2. บอร์ตจินิกมีตัวยึดกับส่วนของอาคาร แบ่งออกได้เป็น 4 ชนิด ได้แก่

2.1 ระบบทั้งบนพื้น หรือ

ติดกับพื้น บอร์ตจินิกจะยึดอยู่ระหว่างโครงเสา
หรือกรอบ นิยมใช้กันมาก เพราะสามารถ
ปรับใช้ในเนื้อที่ต่าง ๆ กันได้ ส่วนที่สำคัญ
ที่สุดก็คือตัวเชื่อมท่อนต่าง ๆ และวิธีการ
ยึดให้มั่นคงซึ่งมีตัวอย่างหลายแบบต่าง ๆ
กัน ดังนี้

2.1 ก ระบบท่อเหล็ก (TIBULAR SYSTEM) ระบบนี้ใช้สกรูเป็น
ตัวเชื่อม 3 ทิศทาง ช่วยให้สะดวกในการจัดแสดงในสถานที่ต่าง ๆ เช่น จะวางตั้งหรือนอน
ก็ได้

2.1 ข ระบบกรอบไม้ (WOOD-FRAME SYSTEM) ระบบนี้แสดงงาน
ในแนวที่ติดไปพอกับระยะทางของโครงสร้าง

2.1 ค ระบบท่อเหล็กกลม ระบบนี้มีระยะห่างเท่าใดก็ได้ตามมาตรฐานของท่อแบบต่าง ๆ ซึ่งมีขนาดต่าง ๆ กัน ขนาดเล็กใช้ในการทาก่อ ส่วนขนาดใหญ่ใช้ในงานก่อสร้าง โดยหมุนเข้าไปในตัวยึดลักษณะกลบ ซึ่งสามารถทากันได้ถึง 9 ทิศทาง

2.1 ง ระบบมุมฉากด้วยโลหะเบา (RECTANGULAR LIGHT-METAL SYSTEM) ระบบนี้มีการเชื่อมโยงอยู่หลายแบบ อุปกรณ์ติดตั้ง 2-3 ทิศทาง หูยึดยึดด้วยตัวยึด 4 แบบ คือ แบบแผ่กว้าง (EXTENSION) แบบคอคบุม (CORNER) แบบกิ่ง (BRANCH) และแบบติดกัน (CROSS) ซึ่งแน่นกับตัวยึดสกรูที่ตายภายใน เมื่อกดท่อเข้าไปส่วนของสกรู จะบานออกยึดท่อไว้แน่น



2.1 จ. ระบบท่อเหล็กน้ำหนักเบา (TIBULAR-STEEL & LIGHT METAL SYSTEM) เป็นการต่อท่อที่แยกออก และขวางกัน เชื่อมติดด้วยตัวยึด 3 แบบ และขันติดกันด้วยสกรู พร้อมกับเกลียวแยกตาย 8 เหลี่ยม

2.1 ฉ ระบบท่อเหล็กตัน (TIBULAR-STEEL SYSTEM) แบบนี้ตัวยึดแต่ละตัวยึดน้ำหนักของท่อเหล็ก 2 ท่อ และใช้ตัวยึด 2 ตัว สำหรับการเชื่อมต่อ 3 ทิศทาง

2.1 ระบบท่อเหล็กฉาก (RECTANGULAR TUBULAR-STEEL SYSTEM) แบบนี้ไม่คงอาศัยตัวเชื่อมเลย เพราะประกอบด้วยท่อเหล็กรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นตัวรับน้ำหนัก มีขนาดมาตรฐานหลายขนาด ตัวรับน้ำหนักในแนวตั้งจะมีเกลียวที่ปลาย ซึ่งจะถูกขันเข้ากับตัวรับน้ำหนักในทางตั้งทั้ง 4 ด้าน

ภาพแสดงระบบการใช้ท่อเหล็กและ
แนวแสงงานที่มีท่วงเหล็กสามใบ
บนชดที่ยื่นออกมาจากท่อเหล็ก การ
ทั้งใช้วิธีสลักทิศทางกันเพื่อการทรงตัว
อยู่

ภาพแสดงระบบกรอบท่อเหล็กที่แต่ละเฟรม
ต่อกันด้วยตัวหนีบ ซึ่งยึดให้แน่นอีกทีหนึ่งด้วย
สกรู และตั้งอยู่โดยการสลักทิศทางของเฟรม
และบานพับ



2. ระบบคิณนัง

ใช้การติดทั้งโดยการ เชาะร่องหรือหมุด กังทัวอย่าง

ระบบปรับได้ (VARIABLE SYSTEM) สำหรับติดแผ่นงานและไฟราวไม้ มีช่องในระยะ
ห่างเท่า ๆ กัน ติดตามความสะดวกที่ออกกีดกันผนัง

ระบบหมู่ซึ่งติดในระยะเท่า ๆ กัน (GRID SYSTEM OF PINS) ทั้งและกุ๊โซวน์ยษคแบบนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบซึ่งระหว่างพื้นกับเพดาน

ใช้ลวดแบบที่ซึ่งเบียดโน ซึ่งให้คงโดยยึดกับไม้ที่ถูกยึดติดกับพื้นและเพดานอีกที ลวดติดกับท่อนไม้ควยขอเกี่ยวและห่วงที่เป็นสกรู รูปที่จะแสดงติดควยวิธีง่าย ๆ โดยใช้สายไฟขอรอบ ๆ เส้นลวดในระบับที่เหลือนแล้วใช้คลิปหนีบกระดาษใส่ในช่อง. ที่เจาะไว้บนงานแล้ว เอาห่วงสวมอีกครั้ง ซึ่งงานหน้าก็จะเห็นเพียงปุ่มหรือคลิปเท่านั้น



ระบบนี้ ใช้แรงกดระหว่างพื้นกับเพดาน การซึ่งทำให้เกิดชั้นมันโค ใช้เป็นที่ทำงานทำแนวตั้งและแนวเอียง ซึ่งขึ้นอยู่กับความโค้งงอของแผ่นโลหะข้างหลัง และแรงกดก็เกิดจากขอสปริงที่ติดอยู่ปลายท่อที่ติดอยู่ข้างบน

ตัวอย่างการใช้แรงกด สำหรับแผงโซลาร์งาน ตู้โซลาร์และห้องอยู่กับที่รับน้ำหนัก แรงกด
เกิดจากการปรับทศส่วนล่าง ซึ่งเป็นตัวรับน้ำหนักเช่นกัน มีบลอกยาวทางปลาย ทำ 2 ด้านสวมไว้
และการใช้โดยติดกับเพดานและพื้น

5. ระบบชิงระหว่างพื้น เพดาน

และผนัง ระบบนี้อาศัยแรงกดและแรงดึง ยึด
แนกด้วยการสานกันของสายเหล่านี้ หรือการใช้
ตัวหนึ่งเป็นตัวเชื่อม

ระบบสายเคเบิล (SYSTEM OF
WIRE CABLE) สามารถจะยึดวัสดุทำทาง
ขวางและตั้งให้ไถ่ระยะมาตรฐานโดยมีตัวทอ
ถากะบาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบท่อเหล็ก (TIBULAR-STEEL SYSTEM)

เชื่อมระหว่างพื้น เพดาน และผนัง ท่อเหล็กที่ใช้สามารถสวมต่อกันได้ ให้ความ
 สะดวกมาก มีตัวเชื่อม ลักษณะลูกบาศก์ทำด้วยไม้เจาะไว้ 3 ทิศทาง แรงดึงเกิดจากชดลวด
 สปริงที่ปลาย

5.4 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคาร

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้นและความบริสุทธิ์ ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง โดยเครื่องปรับอากาศ ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ คือ

- ส่วนอัดอากาศหรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT.)
- ส่วนลดความร้อน (EXPANSION VALVE.)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT.) สำหรับเครื่องขนาดเล็ก และ HANDLING UNIT. สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่ว ๆ ไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจะมีความดันสูง อีกส่วนหนึ่งจะมีความดันต่ำ ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในส่วนที่มีความดันต่ำ โดยมีส่วนอัดอากาศอยู่ระหว่างกลางที่มีความดันต่ำไปยังที่มีความดันสูง และเส้นความดันจะอยู่ระหว่างความดันทั้งสองเช่นเดียวกัน

ก่อนที่น้ำยาจะผ่านลดความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลดความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำ และระเหยกลายเป็นไอไป พร้อมกับดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นมาจากส่วนที่ทำความเย็น สำหรับการปรับอากาศ คือ ลม น้ำ เช่นเดียวกับตัวกลางที่ช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน จะเป็นลม หรือน้ำก็ได้ ตัวกลางนี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ

ชนิดของระบบปรับอากาศ แบ่งออกได้เป็น 4 ชนิด คือ

1. ระบบ WINDOW SYSTEM
2. ระบบ SPLIT SYSTEM
3. ระบบ CHILLED SYSTEM ซึ่งแบ่งชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำและชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ



การทำงานของระบบปรับอากาศ

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความร้อนสำหรับระบบ WINDOW และระบบ SPLIT คือลม ซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบ CHILLED WATER ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำให้น้ำให้เป็นความเย็นเสียก่อนแล้วจึงส่งด้วยมีมน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งทำหน้าที่ดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อให้น้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นใหม่อีกครั้งหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ โดยใช้ COOLING TOWER ทำหน้าที่ช่วยทำให้น้ำเย็นลงก่อนที่จะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก โดยมีมีมน้ำเย็นอุปกรณ์ช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่ สามารถแบ่งออกได้ 4 ระบบ

1. ระบบแอร์สปลิต (AIR COOLED SPLIT SYSTEM)
2. ระบบแอร์หน้าต่าง (WATER COOLED DIRECT EXPANSION SYSTEM)
3. ระบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ
(AIR COOLED CHILLED WATER SYSTEM)
4. ระบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยน้ำ
(WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM)

ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์แบบหน้าต่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนที่ไปติดตั้งที่อื่นได้ง่าย แต่ไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จึงต้องมีวิศวกรควบคุมและการซ่อมบำรุงรักษากระจาย ไม่อาจรวมไว้ที่จุด ๆ เดียวได้
2. แอร์แบบสปลิต ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป มีราคาแพงพอ ๆ กับแบบหน้าต่าง เจียบกว่า แต่การติดตั้งยุ่งยาก และโยกย้ายลำบากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง
3. แอร์แบบчилเลอร์ระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะกับบ้านที่มีที่ติดตั้ง เครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก และอาจเหมาะกับบ้านของเศรษฐกิจขนาดใหญ่ เพราะการดูแลรักษายากกว่าแบบหน้าต่างและแบบสปลิต

ในงานขนาดเล็ก จึงนิยมแอร์สปลิตมากกว่า เพราะติดตั้งง่ายและราคาถูกมีคุณภาพดีพอสมควร แต่แอร์สปลิตก็มีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยา ซึ่งยาวมากไม่ได้ (ดีที่สุดประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากปัญหาของกักสิ่งส่งของส่วนอัดอากาศหรือคอมเพรสเซอร์ และมีปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยา ซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมาและตกค้างอยู่ เพราะท่อน้ำยายาวมาก และอาจทำให้ส่วนอัดใหม่ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรโยงกันกับเครื่องส่งลมเย็นนี้หลาย ๆ ตัว เพราะมีปัญหาการกระจายน้ำยา ไหมยังเครื่องส่งลมเย็นนี้ แต่ละตัวเครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่โยงกันนี้ จะต้องใช้พร้อม

กัน และควบคุมคุณภาพของอุณหภูมิเพียงห้องเดียว การที่ท่อน้ำยายาวทำให้ต้องใช้เทคนิคการท้าวไม่ว่ากรณีไหนที่ถูกต้องทั้งนี้ ราคาท่อและน้ำยาแพง โอกาสที่น้ำยาจะรั่วมีมากขึ้นอีก

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยาว ๆ อาจทำให้ได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อนจนเกินไปแล้ว จึงทยอยลมจากเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อลมมีความยาวตั้งแต่ 10 เมตร ถึง 40 เมตร หรืออาจมากกว่า แล้วแต่กำลังอัดลมของเครื่อง ท่อส่งลมยิ่งยาวก็ยิ่งต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมก็คือ การที่ท่อลมมีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตร.ม./ตัน สำหรับท่อลมส่งและลมกลับ) ทำให้การเดินท่อลมยาว ๆ ลำบาก เพราะท่อต้องเผชิญกับสิ่งยึดกีดขวางนานับประการ (ในการเดินท่อลมยุ่งยากพอสมควร แล้วการเดินท่อนมกลับซึ่งใหญ่เช่นกัน ยิ่งยุ่งยากมากกว่าและในการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นห่างจากบริเวณปรับอากาศ หากจะให้ลมกลับไปยังเครื่องลมเย็นโดยไม่ผ่านบริเวณอื่นที่ไม่ต้องการปรับอากาศ ต้องอาศัยท่อลมกลับ)

ส่วนระบบซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำให้น้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์ จะเป็นเท่าใดก็ได้ ยิ่งไกลมากเพียงใดก็เพียงแต่ใช้ปั๊มที่แรงดันสูงขึ้นและเพิ่มขนาดท่อน้ำเท่านั้น ถึงราคาแพงแต่ก็ไม่ผิดทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่ง ๆ สามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายตัว

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับโครงการ

ควรใช้ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM เพราะเหมาะสมกับอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม โรงพยาบาล ฯลฯ

แสดงการทำงานของระบบчилเมอร์

หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศในระบบที่เลือกใช้

ในระบบนี้ คือ การส่งความเย็นไปยังบริเวณที่ต้องการ โดยผ่านท่อส่งและใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ คือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็น แล้วมันส่งไปตามท่อซึ่งห่อหุ้มด้วยฉนวนส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลม โดยผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ภายใน FAN COIL UNIT. นั้น และเป่าลมผ่าน COIL กลายเป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็น เพื่อทำให้เย็นขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน

นอกจากนั้น ตัว FAN COIL ก็สามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้ โดยแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ความคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ที่ติดตั้งไว้สำหรับทั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้อง โดยมักจะท่อเชื่อมกับสวิตช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้น พัดลมที่ใช่โดยทั่วไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ เช่น โรงแสดงงาน โรงประชุม ฯลฯ ที่มีพื้นที่ใหญ่มาก และไม่อาจใช้ FAN COIL UNIT. เป่าลมโดยตรงเพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุด ๆ เดียวจะไปถึง ก็ใช้วิธีเป่าลมเย็นจาก FAN COIL ไปในท่อส่งซึ่งเชื่อมโยงกันไป และมีช่องปล่อยลมกระจายไปทั่ว

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ทำได้โดยหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT. โดยส่วน FAN COIL UNIT. นั้นจะมีการทั้งอากาศที่ใช้ในห้องออกสู่อากาศภายนอก แล้วถูกเข้าอีกจากอากาศบริเวณประตูหน้าต่างนอก เป็นการหมุนเวียนอากาศในห้อง การที่จะ RETURN AIR ภายในห้องกลับสู่ส่วน FAN COIL นั้น อาจทำได้โดยใช้ RETURN AIR DUCT เจาะผนังส่วนในเพดานไป หรืออาจทำเป็น GRILL ที่ห้อง FAN COIL เลยก็ได้ ถ้ามองของห้อง FAN COIL นั้นอยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ต้องแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่าง ๆ เช่น ระยะทางในการกลับหรือประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น เช่น ห้องอาหาร การส่งอากาศกลับจะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเตาแก๊ส หรือครัวที่อยู่ติดกันไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งทานอาหารอยู่ เป็นต้น ในกรณีนี้จึงอาจให้ส่วนที่แอร์ไหลกลับไม่อยู่ใกล้ทางส่วนใกล้ครัว เป็นต้น นั้นอากาศก็จะเริ่มลงสู่ที่ต่ำ และถูกดูดกลับที่ดูดอากาศกลับ ซึ่งจะทำให้อากาศภายในห้องเคลื่อนที่วนอยู่ตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้องขึ้นอยู่กับ

1. แรงที่เกิดจากใบพัด
2. คุณลักษณะทางธรรมชาติของอุณหภูมิที่ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องปรับอากาศจะอยู่บนหลังคาตึก อากาศเย็นจะลกลำลง และอากาศร้อนจะลอย

อากาศที่ส่งผ่านท่อควรมีอุณหภูมิต่ำกว่าอากาศภายในห้อง 20 - 30 ฟาเรนไฮต์ เพื่อชดเชยกับความร้อนภายนอกที่แทรกซึมเข้ามา หรือเข้ามาในขณะที่เปิดประตู

หัวจ่ายลม (AIR SUPPLY)

หน้ากากลมโดยทั่ว ๆ ไป จะเรียกรวม ๆ กันว่า SUPPLY AIR GRILLE

- หน้ากากจ่ายลม เรียกว่า SUPPLY AIR GRILLE
- หน้ากากลมกลับ เรียกว่า RETURN AIR GRILLE
- หน้ากากคิกเพดาน เรียกว่า AIR DIFFUSER
- หน้ากากคิกข้างฝา เรียกว่า AIR REGISTER

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบัน แยกออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดคิกเพดาน AIR DIFFUSE

เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้ คือ มีแบบสี่เหลี่ยมซึ่งมีทั้งแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT และในบางแห่งเจาะฝาเป็นรูใช้แทนหัวจ่าย ซึ่งมองดูเผิน ๆ จะไม่เห็น

2. ชนิดคิก ข้างฝา AIR REGISTER

ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงตามมุมได้ 0 - 22 หรือ 45 และมีใบปรับลมทั้งแนวนอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันได้ทิศทางลม และปรับให้ลมพุ่งไปถึงตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้กันน้อยที่ไม่สามารถเดินท่อลมในฝ้าได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการเดินท่อลมแล้วตีกาลองไม้ทับ หัวจ่ายจะต้องติดตั้งข้างกล่อง หรือเดินท่อแบบผายผนังแล้วเจาะช่อง

ใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่า เป่าในแนวราบ กล่าวกันว่าความเร็วของลม
ที่มาประทะตัวคน ไม่ควรเกิน 50 ฟุต/นาทึ สำหรับที่ที่คนเพียงแต่ยืนผ่านไม่ควรเกิน 120 ฟุต/
นาทึ และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3/4 ของความกว้างของห้อง คือ
ระยะเป่าของ REGISTER ไม่ควรเกิน 10 ม.

ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM)

ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อให้เย็นแล้วจึงถูกส่งไปเป่า
เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะต้องมีขนาด
ใหญ่มาก จึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิเหมาะสมต่อการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ ถ้าติดพัดลมดูด
อากาศเก่าออกไปอากาศใหม่ก็จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้น จึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถ
เดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก



ภาพแสดงลักษณะของหน้าปกหอลมกลับ

(หน้าปกหอลมกลับ)

(ห่วยจ่าย REGISTER)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การควบคุมเสียงรบกวน

เสียง (SOUND)

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการที่สำคัญ 2

ประการ

ก. เพื่อจะให้วัตถุประสงคในสิ่งแวดล้อมให้การป้องกันเสียงสะท้อนได้ผลเป็นที่น่าพอใจมากที่สุด

ข. เพื่อให้สภาวะการรับฟังชัดเจนนยิ่งขึ้น

ก. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

ก. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในห้อง

ข. วิธีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ ภายในห้อง

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นส่วนสำคัญ

ข. ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจของการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BACKGROUND NOISE) จะต้องมิรบกวนคำพูด
2. การซัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องให้เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอคมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงที่เกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องคัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

สำหรับการจัดคัสโกลกลับ หรือโน้ตกลับอื่น ๆ เสียงสะท้อนกลับที่พอเหมาะจะช่วยทำให้เสียงดนตรีไพเราะยิ่งขึ้น แต่ต้องไม่มีขึ้นอย่างสม่ำเสมอทั้งห้อง

ส่วนการจัดให้เสียงไปถึงผู้ฟังได้ชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อจะช่วยให้ผู้ฟังดนตรี

อย่างชัดเจนเหมาะสม โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสำหรับห้องเล็ก ๆ เสียงดนตรีจะต้องดังพอ ซึ่งทั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ขึ้นอยู่กับการควบคุมเสียงว่าจะต้องการให้เสียงออกมาในลักษณะใด

ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานในการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องต้น ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องต้นมีปัญหาคือไปนี้คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัดซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นประดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ ๑ วินาทีเกี่ยวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด

ในกรณีส่วนมาก ห้องที่ให้เวลา ของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว ๑ เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผล เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้องและไพเราะมากสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างดีขึ้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย A/R PRESSURE ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของโมเลกุลในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทรับได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้โมเลกุลที่คลื่นเสียงไปกระทบสั่นได้

เช่น นุ่น พื้นผิวขรุขระเมื่อเวลามีคลื่นเสียงมากระทบ แรงกดในอากาศจะซบสั่นในนั้น พลังงานมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND MATERIALS) ไม่ว่ากรณีใด ๆ อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เช่น โหม่น ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC TIEMS มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPREYED ON MATERIAL เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน (BINDER AGENTS) ไลฟีนด้วยกระบอกฉีด หรือฉาบ
3. ACOUSTICAL BLANKETS เป็นวัสดุพวก BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วยขน MINERAL, WOOD, WOOL, GLASS, FIBERS

PREFABRICATED ACOUSTICAL UNITS แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- ก. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ปูนซีเมนต์หรือ LIME เป็นตัวยึด
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ PORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือใยไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOFTIONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูปเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้า หรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวก BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้วัสดุที่ไม้อ่อนหรือพูนทาก็นิยมนำมาใช้ได้
- ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรกและเจาะรูพรุน สามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่อง
ซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำ
ได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวกร MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ด
หรือพวกร COCK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2
วัสดุนี้นี้มีผิวหน้าหยาบและเป็แหลมเป็นม่อนมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย POLTED FIBER SURFACE แบ่งเป็น

ก. ทำเป็นแผ่นที่ทำด้วยใยไม้นาง ๆ เช่น ชักมดผสมกับ MINERAL
BINER ผิวหน้าที่หึงเรียบ ปานกลาง และเจียน

ข. ทำด้วยไส้ไม้นิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน ทุยมล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้
ติดตั้งง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาด
กว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้

ค. ทำด้วยพวกร MINERAL FIBERS นำมาอัด ซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก
ACOUSTIC PLASTIC คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะดูดเสียง
ที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัด หนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้ง หรือ
ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียก
มากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะเกาะกันระหว่างผิวหน้ากับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะ
ไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะถูกเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

การทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีบนแผ่นวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะ
วัสดุบางส่วนเมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัสดุที่เป็นแผ่นนาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุนผิวหน้าเป็นรู
ระถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาก็ได้

— วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี สีจะ
ไปเคลือบผิวให้คุณภาพดูดเสียงลดลง และจะลดลงมากที่สุดเมื่อใช้วัสดุเสียงที่มี
ความถี่ประมาณ 500 ครั้งต่อวินาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES
อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือ VEROSENE หรือพ่นแลคเกอร์ ในที่นี้
การเพ้นท์สีประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วาณิช CACIMINE DISTEMPER เสีย

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วย
เสียงช่วย ลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุมาติดทั้งภายในห้องที่ต้องการ โดย
การติดทั้งอย่างกระจัดทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดทั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการ
ติดทั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัตถุดูดเสียงบางชนิด หนึ่ง
หน้า 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่านำมาติดเป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัตถุที่เป็นแผ่นในไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัด หรือ
พลาสติก เป็นผ้าเปดาน หรือมีไม้ม้วนงมตามปกติวัตถุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้า
ทำให้แข็ง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแน่นวัตถุเหล่านี้
ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัตถุห้อยตัวได้ หรือ ทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลัง
วัตถุ จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับ
ระยะของช่องอากาศและคุณภาพของวัตถุห้อยตัว

สัมประสิทธิ์การคุกเสียงของวัตถุก่อสร้างและตกแต่งภายใน

วัสดุที่ใช้	สัมประสิทธิ์ของการคุกเสียงตามความถี่		
	128	502	2048
ผนังอิฐทาสี	0.012	0.017	0.023
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.024	0.30	0.049
ผนังอิฐธรรมดา	0.09	0.20	0.27
พรมสักหลาด	0.10	0.37	0.47
ผ้าปูที่นอน 100 ออนซ์/ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์/ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์/ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.10	0.015	0.02
ไม้	0.028	0.032	0.05
กระเบื้องยาง	0.30 - 0.08		
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบกระเบื้องหรืออิฐ	0.02	0.03	0.045
ผ้าไม้ขนาด 1/2" - 1" หรือไม้สักขนาด	0.03	0.06	0.055
1/16" - 1/8"			
ยิปซัมบอร์ด 1/2"	0.02	0.03	0.018
กระจกธรรมดาทั่วไป	0.01 - 0.15		
คอนกรีตบล็อก	0.03	0.035	0.048
พลาสติกบอร์ด	0.037	0.047	0.057

การป้องกันเสียงก้อง

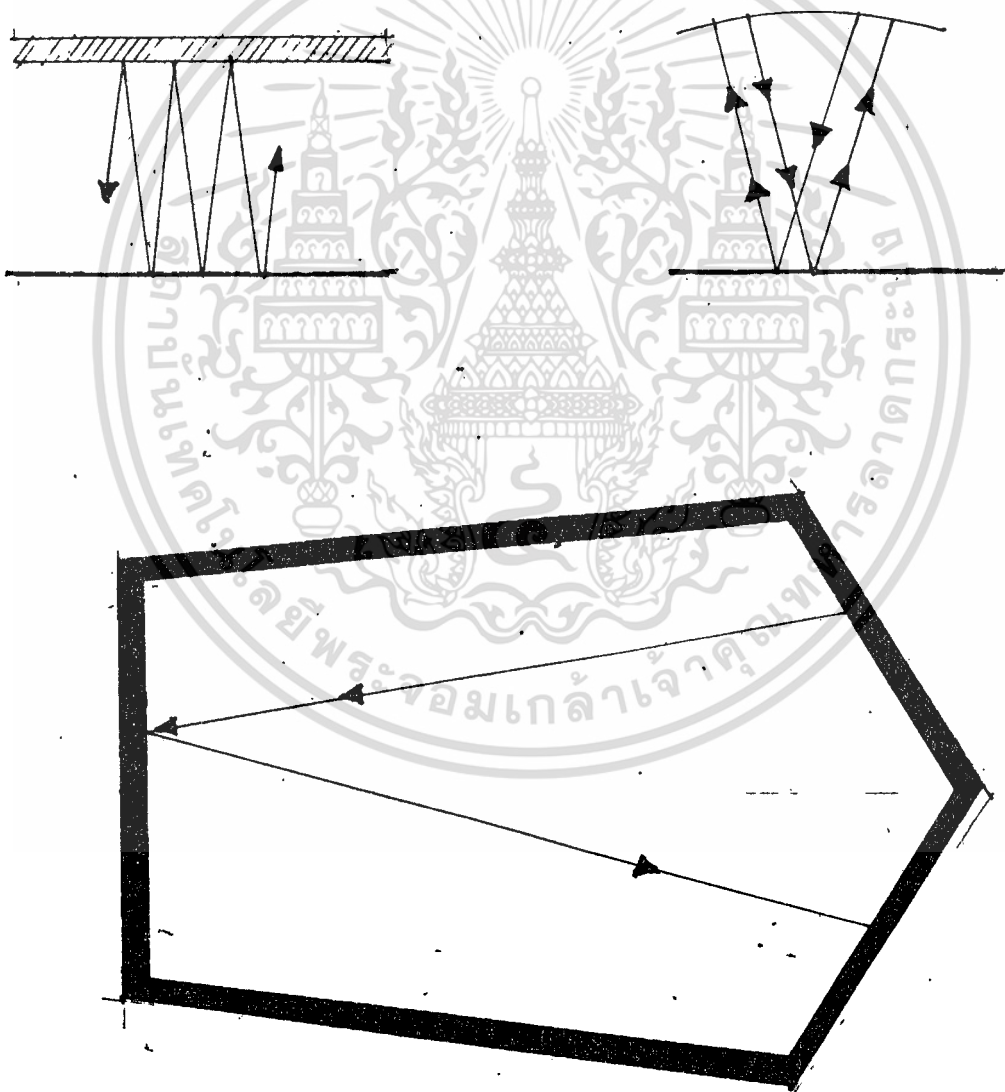
1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
2. จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน
3. จัดทำให้นั่งคู่ขนานนั้นมีการเจาะรูทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มี
ความลึกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับมาบดบังมาระหว่างผนังคูชานานและผนังตรง
ข้ามหรือผนังที่ผิวโค้ง คังภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ระบบป้องกันภัย

การคุ้มครองรักษาวัตถุโบราณ โดยการจัดทำทะเบียนวัตถุไว้เป็นหลักฐาน

เพื่อป้องกันความทุจริตหรือความบกพร่องของเจ้าหน้าที่ ในกรณีที่วัตถุหายไปจะได้เป็นหลักฐานแจ้งความเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเป็นหลักฐานในการดำเนินคดีตามกฎหมาย

การจัดทำทะเบียนมี 3 แบบ คือ

แบบที่ 1 ใช้สมุดปกแข็งขนาดใหญ่ เขียนรายงานเป็นรายการเต็ม 2 หน้า มีเลขเรียงลำดับ

แบบที่ 2 เขียนลงบนกระดาษเป็นแผ่น ๆ แล้วนำลงมาเย็บรวมกัน วิธีนี้อาจหายหรือเปลี่ยนแปลงได้

แบบที่ 3 เป็นบัตรรายการทะเบียนร้อยเข้า เจาะรูเก็บเป็นลิ้นชัก เป็นบัตรห้องสมุด ส่วนบัตรรายการ CATALOGUE และบัตรค้นต่าง ๆ INDEX CARD มีเพื่อประโยชน์ทางงานวิชาการสำหรับภัณฑารักษ์ และบุคคลภายนอกได้ใช้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวัตถุในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ และเป็นหลักฐานเพิ่มขึ้นนอกเหนือไปจากทะเบียน เป็นบัตรคุมทะเบียนด้วย

หน้าที่ของนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนนั้น ไม่เพียงแต่จัดทำทะเบียนและระวางรักษาตรวจสอบสิ่งของวัตถุ ตามทะเบียนอยู่เสมอเท่านั้น ยังต้องรับผิดชอบในการเคลื่อนย้ายวัตถุและเก็บห่อ รวมทั้งการบรรจุหีบห่อด้วย

ในทางปฏิบัติทั่วไป เมื่อสิ่งของเข้ามาในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ เจ้าหน้าที่แผนกทะเบียนจะเป็นผู้เก็บห่อ เมื่อตรวจสอบบันทึกเรื่องราวแล้ว จะให้เลขประจำวัตถุ ซึ่งจะต้องเขียนเลขหมายลงบนวัตถุ เจ้าหน้าที่ที่จับต้องเคลื่อนย้ายวัตถุต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติพิเศษ มีความรอบคอบ ระมัดระวังอันจะเกิดแก่วัตถุ

การดูแลสภาพของวัตถุให้ปลอดภัยจากธรรมชาติ และการรักษาซ่อมแซม

ศูนย์ศึกษาประวัติจะต้องมีช่างศิลป์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาซ่อมแซม เมื่อรับของเข้ามา ต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ รักษา และซ่อมแซมตามหลักวิชาการ เมื่อจัดแสดงต้องระมัดระวัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องแสงสว่าง ความชื้น ดังนั้นงานแสดงในบางส่วนจึงต้องควบคุมด้วยเครื่องปรับอากาศและแสงสว่าง วัตถุประเภทโลหะ เมื่อถูกความชื้นอาจเป็นสนิม สนิมบางชนิดก็กัดกร่อนวัตถุให้ผุพัง บางชนิดเพียงทำลายความงามเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเกิดสนิมจะต้องนำเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อกำจัดสนิม

สำหรับประติมากรรมประเภทหนัง กิเลนเผา ปูเน้น และหิน อาจเป็นอันตรายเสียหายได้เพราะความชื้น สถานที่จัดแสดงหรือห้องเก็บต้องระวังไม่ให้เกิดความชื้น

การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

ผู้ชมมักจะสัมผัสวัตถุที่แสดง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหาย ชำรุดแตกหักหรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ฉะนั้นในการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ทำยกพื้นไม่ให้ผู้ชมเอื้อมถึง ใช้เชือกกันและต้องมีพนักงานเฝ้าห้องที่เข้มแข็งในเรื่องดังกล่าวนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบการจัดแสดง และผู้จัดแสดงจะต้องคำนึงในเรื่องความปลอดภัย และการวางแผนป้องกันพร้อมไปกับการออกแบบนิทรรศการ

การคุ้มครองป้องกันจากโจรผู้ร้าย

ในสมัยก่อนการรักษาความปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย อาศัยความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร และห้องแสดง รวมทั้งอาศัยความสามารถของเวรยามเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เมื่อวิทยาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก้าวหน้า จึงมีอุปกรณ์ช่วย ได้แก่

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์

1. สร้างรั้วลอมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้กุญแจใส่ประตูห้องและตู้แสดง
3. ตู้กระจกต้องพิจารณาความสำคัญของวัตถุว่า ควรเป็นกระจกที่มั่นคงแข็งแรง ขนาดใด ชนิดป้องกันกระสุนปืน
4. ใช้พลาสติกกัน หรือ
5. สร้างห้องนิรภัย หรือตู้นิรภัย ป้องกันผู้ร้ายและอัคคีภัย
6. ใช้ประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูปิดเปิดอัตโนมัติ ซึ่งอาจควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับระบบไฟฟ้าเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า ELECTRICAL TECHNIQUES

ใช้เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ALARM SYSTEM ซึ่งมีเทคนิคต่าง ๆ ดังนี้

ข.1 เทคนิคทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRICAL ELECTRONICS DEVICE

1. เครื่องจับเสียง SOUND DETECTOR ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียง ถ้าผู้ร้ายลักลอบเข้าไปในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ และใช้เครื่องงัดแงะอັคทำให้เกิดเสียงแล้ว เครื่องจับเสียงจะรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเหตุ ทำให้กริ่งดังขึ้น

2. เครื่องเปลี่ยนแปลงความจุไฟฟ้า CAPACITANCE VARIATION DEVICES เนื่องจากคนเป็นตัวนำไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตเครื่องนี้ ถูกประจุไฟฟ้าจากตัวคนรบกวน ทำให้ความจุไฟฟ้าของเครื่องเปลี่ยนแปลง เครื่องจักรก็จะส่งสัญญาณทำให้กริ่งดัง

3. รั้วไฟฟ้า ELECTRIC FENCING เกล็นสายไฟฟ้าหรือลวดทอเนื่องกันไประหว่างตุ้ตต่าง ๆ ถ้าวางจรไฟฟ้าจากจะทำให้กริ่งดัง

4. เครื่องกักควยเคลื่อนเสียงแรงสูง ULTRASONIC DETECTORS ใช้ทั้งคลื่นเสียง ULTRASONIC WAVE (300-3,000) เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านคลื่นเสียง จะทำให้คลื่นเสียงถูกหักซาค ค่าของ ULTRASONIC WAVE ที่ถึงไวลลดลง ก็จะมีสัญญาณเสียงกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไวมาก เมื่อเกิดสิ่งทำให้กริ่งดังขึ้นแล้วจะทอ้งคั้งเครื่องใหม่ ULTRASONIC WAVE ยังใช้บอกสัญญาณไฟไหม้ไคควย เมื่อเกิดความร้อนขึ้นในฟั้งคั้งเครื่องไว้ จะมีผลทอ ULTRASONIC WAVE ทำให้กริ่งดังเช่นเดียวกัน

ข.2 เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ELECTRO MECHANICAL DEVICES

1. เครื่องกักการกระทบกระเทือน ใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง ตู้เซฟ ก้าแพงและหน้าท่าง หากมีการกระทบกระเทือนจะมีสัญญาณเสียง

2. เครื่องกักควยลวด WIRE DETECTORS มี 2 วิธี คือ
- ระบบกลศาสตร์ ใช้ลวดติดกับวัตถุ หรือสิ่งทอ้งการค้มกันแล้วทอไปยังสัญญาณเสียง เมื่อลวดถูกคึงหรือซาคก็จะมีเสียงขึ้น วิธีนี้ใช้ฟ้ายนอกอาคาร เช่น รั้ว
- ระบบไฟฟ้า เมื่อไปสัมผัสจะมีเสียง

3. พรมลวดไฟฟ้า WIREED CAREPTS ใช้ลวดซ่อนอยู่ใตพรมและเคินไฟฟ้า ถ้ามีคนเคินเหยียบบนพรมวางจรไฟฟ้า แรงกคจะทำให้เกิดสัญญาณเสียง

4. วงจรสัมผัส SECURITY CONTACTS ใช้โลหะเป็นแผ่นหรือปุ่มซึ่งสัมผัสกันอยู่ แล้วเกิดกระแสไฟฟ้า ถ้าปุ่มหรือแผ่นโลหะออกจากกัน จะทำให้วงจรไฟฟ้าขาด ทำให้เกิดเสียงหรืออาจทำตรงกันข้าม คือกำหนดให้จุดทั้งสองไม่สัมผัสกัน ถ้าถูกกระทบกระเทือน ทำให้เกิดสัมผัสวงจรไฟฟ้าปิดจะเกิดเสียงขึ้น

5. เครื่องวัดความร้อน HEAT DETECTORS ใช้ติดตั้งในส่วนซึ่งเป็นโลหะ เช่น ห้องนิรภัย เพื่อป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กควยตะเกียงฟู่ มีเครื่องวัดอุณหภูมิ ถ้าความร้อนขึ้นถึงขีด อุณหภูมิที่ขีดไว้ก็จะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น

6. การควบคุมประทุทาง ELECTROMECHANICAL CONTROL & LOCKING OF EXISTS ใช้วิธีทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ ใช้แม่เหล็กไฟฟ้า เครื่องควบคุมไฟฟ้า เครื่องดักจับไฟฟ้า นำมาใช้ควบคุมประตูซึ่งเป็นเครื่องอัตโนมัติ เมื่อเกิดสัญญาณเสียงขึ้น ประตูจะเปิดโดยอัตโนมัติ (หรือจะให้กดสวิทช์เปิดก็ได้)

7. เครื่องดักจับ TRAP DEVICES ใช้เครื่องดักจับติดไว้ที่วัตถุชนิดที่ต้องการคุ้มครอง มีหลายแบบ เช่น แบบใช้เส้นลวด SELF CONTAINED TRAP BOX แบบสำเร็จรูปในตู้ WIRED TRAP DRAN เมื่อวัตถุที่ติดตั้งเครื่องดักถูกสัมผัสหรือกระทบกระเทือนจะทำให้เกิดเสียงนิยมใช้กับภาพเขียน เงามีดไวข่างรูป ถ้ามีคนมาถึงรูปก็จะเกิดเสียงดัง

ข.3 เครื่องเรดาร์ RADA เป็นระบบ ELECTRO MAGNETIC ใช้วัดความเปลี่ยนแปลงของคลื่นแม่เหล็กที่สะท้อนกลับมาจากการที่วัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็ก คลื่นที่สะท้อนกลับ จะถูกส่งเข้าเครื่องรับเกิดเป็นสัญญาณเสียง

ข.4 เทคนิคทางทัศน OPTICAT TECHNIQUES

1. เครื่องกั้นด้วยแสง VISIBLE LIGHT BARRIERS ใช้ลำแสงพุ่งไปยัง PHOTO ELECTRIC ถ้ามีสิ่งใดผ่าน จะทำให้แสงถูกรบกวน เกิดสัญญาณเสียงขึ้น อาจใช้ในที่หนึ่งใด เช่น ทางเดินหรือทางเท้า แต่ควรเป็นอาคารภายใน

2. เครื่องกั้นด้วยแสง INFRA RED BARRIERS วิธีนี้ดีกว่าแบบ VISIBLE LIGHT โดยลำแสง INFRA-RED ซึ่งมองไม่เห็น เหมาะที่จะใช้กับทางเดิน ทางเข้า ไม่เหมาะกับนอกอาคาร เพราะสัตว์และแมลงในเวลากลางวันอาจทำให้เกิดสัญญาณได้

3. เครื่องโทรทัศน์ VISIBLE LIGHT TELEVISION ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งที่ต้องการคุ้มครอง กล้องโทรทัศน์มีหลายแบบ ทั้งใช้ในอาคารและนอกอาคาร หนา หนา ความร้อน หนา ความเย็นได้ โดยมากใช้กับทางเข้า แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูที่จอโทรทัศน์หรืออาจต่อกับเครื่องสัญญาณได้

- STABLE-IMAGE TELEVISION เครื่องโทรทัศน์นี้ดัดแปลงมาจากแบบแรก ใช้กล้องจับสิ่งที่จะคนหนึ่งโดยเฉพาะ ถ้าแสงถูกรบกวนจะเกิดสัญญาณ เหมาะสำหรับใช้กับห้องที่มีคนเฝ้า

- INFRA-RED TELEVISION วิธีนี้ไม่ต้องมีการแสงสว่าง ใช้คุ้มครองของอย่างใดอย่างหนึ่ง กล้องแบบนี้ไวต่อแสง ใช้ในห้องที่ไม่สว่างก็ได้

4. ใช้แสงควบคุม NORMAL LIGHTING & SPOTLIGHTS ใช้แสงธรรมดา หรือส่องไปยังที่ที่ต้องการคุ้มครอง มักใช้กับรั้วทางเข้าทางออก ใช้ประโยชน์ประกอบกับเครื่องมือ ซึ่งทำให้เกิดสัญญาณเสียง ลำพังแสงสว่างป้องกันไม่ได้ แต่อาจมีผลเพียงจิตวิทยาเท่านั้น

5. เครื่องถ่ายภาพ PHOTOGRAPHY ใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติทั้งไว้อย่างถูกต้องที่ต้องการคุ้มครอง อาจใช้ FLASH โดยไม่ต้องถ่ายรูปก็ได้ เมื่อมีคนเข้ามายังจุดที่ต้องการคุ้มครองที่ติดตั้งไว้ FLASH จะสว่างขึ้นโดยอัตโนมัติ และเกิดสัญญาณเสียงหรืออาจใช้กล้องถ่ายรูปอัตโนมัติบันทึกภาพโดยตลอดก็ได้

ค. เทคนิคทางเคมี

1. ใช้แสงหรือควันเป็นสัญญาณ ติดตั้งเครื่องตรวจจับโดยใช้ส่วนผสมของสารเคมี เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น จะเกิดเป็นควันหรือแสงไฟแวบขึ้นที่เครื่องวัด

2. ใช้แรงระเบิด ติดตั้งเครื่องตรวจจับโดยส่วนผสมของสารเคมี ให้เกิดเสียงระเบิด เมื่อมีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้น

3. สีย้อม ใช้สารเคมีที่เป็นสีย้อม ใช้ป้องกันของมีค่า ถึงเงินหรือหีบเงินถ้าผู้ร้ายจับต้องจะเป็นรอย และสีจะติดที่มือหรือเสื้อผ้าคนร้าย ช่วยในการจับตัวคนร้าย

เทคนิคดังกล่าว เป็นเครื่องมือช่วยในการจับผู้ร้ายที่จะลักลอบเอาสิ่งของในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ โดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดสัญญาณเสียงให้เจ้าหน้าที่เข้าปฏิบัติการจับตัวคนร้าย กรณีสัญญาณอันตรายอาจเชื่อมโยงไปยังสถานีตำรวจ เมื่อมีอันตราย เสียงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติไม่น่าไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น สัญญาณแจ้งเหตุจะถึงขั้นที่สถานีตำรวจ ทว่าการปฏิบัติการของตำรวจกระทำไ้รวดเร็วยิ่งขึ้น ไม่ว่ากรณีใดๆ ทางสนธิสัญญาห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ ใต้แก๊ส สัญญาณเสียงแจ้งเหตุอันตรายเพื่อช่วยพนักงานด้วย ความจำเป็นของแต่ละห้องใช้ประตูอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณแจ้งเหตุขึ้นที่ห้องใด ประตูนั้นจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่จับผู้ร้ายได้ทันเวลาที่

การแสงแต่ละห้อง จะต้องมั่นคงปลอดภัย ตู้แสงมีอยู่แน่นอนหนา ของมีค่าอยู่ในตู้กระจกชนิดหุบไม่แตก วัตถุประเภทภาพเขียนต้องป้องกันด้วยระบบสัญญาณเสียง บางกรณีต้องใช้กรอบกระจกหนาลูกปืน

3. ยามรักษาการณ์ในเวลากลางคืน หลังจากเวลาเปิดแสงจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์รอบบริเวณผลิตเปลี่ยนกันตลอดคืน ผลิตหนึ่งอาจจะเป็น 6-8 ชม. อาจจะมีมากกว่า 1 คน เช่น มียามตรวจและยามรักษาการณ์ที่ห้องยาม หรือห้องควบคุมความปลอดภัยการรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้าเครื่องจักรที่ระวางภัยอยู่ตลอดเวลา ก็แต่ถ้าเผื่อเรือหรือหลับ ละเลยต่อหน้าที่จะเกิดผลเสียหาย ดังนั้นจึงควมมีวิธีการทาง ๆ ที่จะใช้ยามระหว่างอยู่เวรและมีการรายงานเพื่อส่งงานให้แก่ผลิตต่อไป

วิธีควบคุมให้ยามปฏิบัติงานเครื่องจักรนั้น คือการให้ตรวจตามจุดต่าง ๆ ซึ่งกำหนดโดยมีอุปกรณ์ช่วย ใต้แก๊ส

- บัตรเวลา ให้นำฬิกาอัตโนมัติซึ่งประทับตราหรือเจาะรูลงบัตร เมื่อยามรับเวรและออกเวรจะต้องพิมพ์หรือเจาะรูบอกเวลาที่นำฬิกาซึ่งอยู่ที่ห้องยามและตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้ตรวจ เมื่อตรวจที่ใด เวลาใด เครื่องนาฬิกาจะปรับที่เวลานั้นบนบัตร

- การควบคุมโดยนาฬิกา วิธีนี้คือ ระบบโซลานนาฬิกา ซึ่งมีกระดาม้วนบรรจุอยู่ข้างใน ทิศทั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่จะให้ยามตรวจ เมื่อยามไปถึงจะไขกุญแจไขม้วนนาฬิกาเวลาและเลขกุญแจจะปรากฏอยู่บนม้วนกระดาม ซึ่งบอกไว้ว่ายามใดมาตรวจอาคารส่วนไหนเวลาใด

- การควบคุมโดยแสงไฟ เมื่อยามไปถึงจุดต่าง ๆ ที่ต้องการจะมีอยู่แสงสำหรับไขเมื่อไขกุญแจก็จะปรากฏไฟสว่างขึ้นที่แผงไฟในห้องทำงานยาม เป็นการรายงานว่าได้ตรวจถึงจุดนั้นแล้ว แต่ต้องมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องยามด้วย

อย่างไรก็ตาม ไม่มีเครื่องมือใดที่จะแทนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตรา อยู่เสมอว่าเครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียงเป็นอุปกรณ์ใช้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้ง เหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้อง เช่น ไฟฟ้าเสีย สายไฟถูก หรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงาน ก็เป็นหน้าที่ของยาม หรือเจ้าหน้าที่รักษาการณโดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์จึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณเป็นสำคัญ

ง. เจ้าหน้าที่รักษาการณ

1. การอบรมเจ้าหน้าที่งานและการวางระเบียบ การดูแลรักษาความปลอดภัยของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ จะต้องกระทำทั้งกลางวันกลางคืน ตลอด 24 ชั่วโมง ยามคนหนึ่งทำงานได้ไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้นจะต้องมียาม 3 ผลัดต่อวัน

ในด้านการบริหาร ผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ จะต้องมามีวิธีการอบรมปลูกฝังจิตใจของเจ้าหน้าที่ ให้มีความรักหวงแหน ระวังรักษาความปลอดภัยของวัตถุในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยู่ทุกขณะจะต้องวางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ระเบียบสำหรับผู้เข้าชม เช่น ห้ามผู้เข้าชมนำหีบห่อ กระเป๋า หรือสิ่งของที่อาจถูกซ่อนเข้าไปในห้องแสดง จึงต้องมีสถานที่ตรวจรับฝากของทรงทางเข้า และห้ามผู้เข้าชมสูบบุหรี่ หรือกระทำกรำใด ๆ อันจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่วัตถุ

ระเบียบสำหรับเจ้าหน้าที่รักษาการณ ได้แก่ ยามและพนักงานเฝ้าห้อง เช่น ห้ามพูดคุยกับผู้ชม ต้องเขียนรายงานเหตุการณ์ประจำวัน เป็นต้น

นอกจากนั้น จะต้องมามีวิธีการให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ตนตัวระวังอยู่เสมอ เช่น มีการฝึกหัดใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตราย มีการซ้อมกันเป็นครั้งคราว มีบำเหน็จความชอบแก่ผู้ปฏิบัติงานเข้มแข็ง วิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับการกระทำทางจิตวิทยา เพื่อให้เจ้าหน้าที่มีจิตใจระแวดระวังรักษาการณรักษาความปลอดภัย

2. การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดแสดง โดยจัดพนักงานเฝ้าห้อง

เจ้าหน้าที่รักษาการณ และยามจะมากน้อยแล้วแต่ความจำเป็น และลักษณะการออกแบบของอาคาร ถ้าอาคารมีห้องเล็กห้องน้อยมาก เจ้าหน้าที่ต้องมาก นอกจากจะวางระเบียบให้ผู้ชมฝากสิ่งของหีบห่อ ก่อนเข้าไปในห้องแสดง ห้ามพนักงานเฝ้าพูดคุยกับผู้ชม มียามรักษาการณที่ประตูเข้าออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บันทึกที่สำนักงานกลาง ยามจะใช้กฎจราจรตามรถทาง ๆ ที่กำหนดให้ตรวจ
เมื่อยามใช้กฎจราจรแล้วจะปรากฏเวลาและเลขที่ของตำแหน่งที่ตรวจบนแผ่นกระดานในห้องยาม
หรือที่สำนักงานกลาง

4. การใช้สุนัขช่วยเฝ้ายาม วิธีใช้สุนัขช่วยดูแลเฝ้าสถานที่ป้องกันโจรภัยมี 2
ประเภท คือ

สุนัขทั่วไปที่ไม่ได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะ

สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกฝนเพื่อการนี้โดยตรง

ก. สุนัขทั่วไปที่ได้รับการฝึกฝนโดยเฉพาะ การเลี้ยงดูไม่สิ้นเปลือง แต่ได้รับ
ประโยชน์น้อย เพราะอาจถูกผู้ร้ายล่อลวงอาหาร หรือวางยาพิษได้ง่าย

ข. สุนัขประเภทที่ได้รับการฝึกหัดมาเพื่อป้องกันโจรภัยโดยตรง มีหลายประเภท
ได้แก่

1. สุนัขเฝ้ายาม ฝึกสำหรับเฝ้า อาจจะเฝ้าห้องเฝ้าของที่หนึ่งที่ใดถ้าผู้ใด
ลวงล้าเข้ามาจะเห่าหรือทำร้ายทันที นิยมใช้พันธุ์ GERMAN AISATIONS, FRENCH
ALSATIONS

2. สุนัขตรวจการณ์ประเภทนี้ออกตรวจสถานที่กับนายหรือยามฝึกให้เงิบไม่
เห่าส่งเสียง แต่ถ้าสังเกตเห็นอะไรผิดปกติจะคำรามให้นายรู้ เตรียมพร้อมที่จะปฏิบัติเมื่อนาย
สั่ง

3. สุนัขอารักขา ต่างกับสุนัขตรวจการณ์ คืออยู่กับนายตลอดเวลา จะเห่า
และโจมตีทันทีถ้ามีคนแปลกหน้าหรือคนร้ายเข้ามา

การป้องกันอัคคีภัย

เป็นเรื่องสำคัญและต้องคำนึงถึงมาก เพราะสิ่งของแต่ละอย่างภายในศูนย์ศึกษา
ประวัติศาสตร์นั้นมีความมาก ต้องทำทุกอย่างให้พ้นจากสภาพของเพลิงไหม้ให้ได้ ต้องมีการกวาดขัน
ทั้งในเรื่องระเบียบการบริการ ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์และเทคนิคที่ทันสมัยที่สุดในการป้องกันไฟ
จะต้องมีทางเข้าออกฉุกเฉินไว้เป็นอย่างดี

สาเหตุของอัคคีภัยที่เกิดขึ้นในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

1. การใช้กระแสไฟ มีสาเหตุที่จะทำให้ไฟฟ้าไหม้ได้จากการระมัดระวังตรวจสอบและป้องกัน เช่น สายไฟเก่าชำรุด ไฟฟ้าลัดวงจร หรือการใช้ไฟฟ้าผิดขนาด เหล่านี้อาจเป็นเหตุให้ไฟไหม้ได้

2. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่ ซึ่งเกิดจากความประมาท โดยทั่วไปศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ จะห้ามผู้เข้าชมสูบบุหรี่ในอาคารจัดแสดง แต่ในห้องอื่น เช่น ห้องประชุม ปรากฏว่าส่วนสำนักงาน ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยได้

3. ความประมาท อันเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องทำงานและการเก็บวัตถุเชื้อเพลิงต้องคำนึงถึงมาก

การป้องกันอัคคีภัย

1. อาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ ต้องเป็นอาคารที่มีการเตรียมการป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ประตูล็อกที่จะปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลาม ไปยังห้องอื่น

2. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือตักควัน (SMOKE DETECTOR) และตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR)

3. เตรียมหัวสูบลและสายสูบลสำหรับฉีดน้ำเมื่อเกิดไฟไหม้ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์จะต้องเตรียมการป้องกันไว้ จัดตั้งหัวสูบลน้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และในกรณีพื้นน้ำประปาไม่เพียงพอ ต้องมีน้ำบาคาลไว้ใช้

4. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้องจัดแสดงและห้องต่าง ๆ ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์

5. ต้องมีเจ้าหน้าที่ไฟโดยตรงทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าตรวจสอบสายไฟ เปลี่ยนสายไฟและซ่อมแซม

6. เตรียมฝึกเจ้าหน้าที่ให้มีจิตใจเตรียมพร้อมและระวังเรื่องอัคคีภัย ฝึกเจ้าหน้าที่ใหญ่จัดใช้สารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุไฟไหม้ มีการซ้อมดับเพลิงเป็นครั้งคราว ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มีสัญญาณแจ้งไฟไหม้ไปยังสถานีดับเพลิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION

BACKGROUND

โครงการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองโบราณสุโขทัย (The Sukhothai Project) เป็นโครงการที่มุ่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองโบราณสุโขทัยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และส่งเสริมให้เมืองโบราณสุโขทัยเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศไทย



OBJECTIVE
เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาเมืองโบราณสุโขทัยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และส่งเสริมให้เมืองโบราณสุโขทัยเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศไทย

PURPOSE



Purpose

1. เพื่ออนุรักษ์และพัฒนาเมืองโบราณสุโขทัยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และส่งเสริมให้เมืองโบราณสุโขทัยเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศไทย

SITE LOCATION



SITE LOCATION

เมืองโบราณสุโขทัย (The Sukhothai Project) เป็นโครงการที่มุ่งอนุรักษ์และพัฒนาเมืองโบราณสุโขทัยให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และส่งเสริมให้เมืองโบราณสุโขทัยเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศไทย



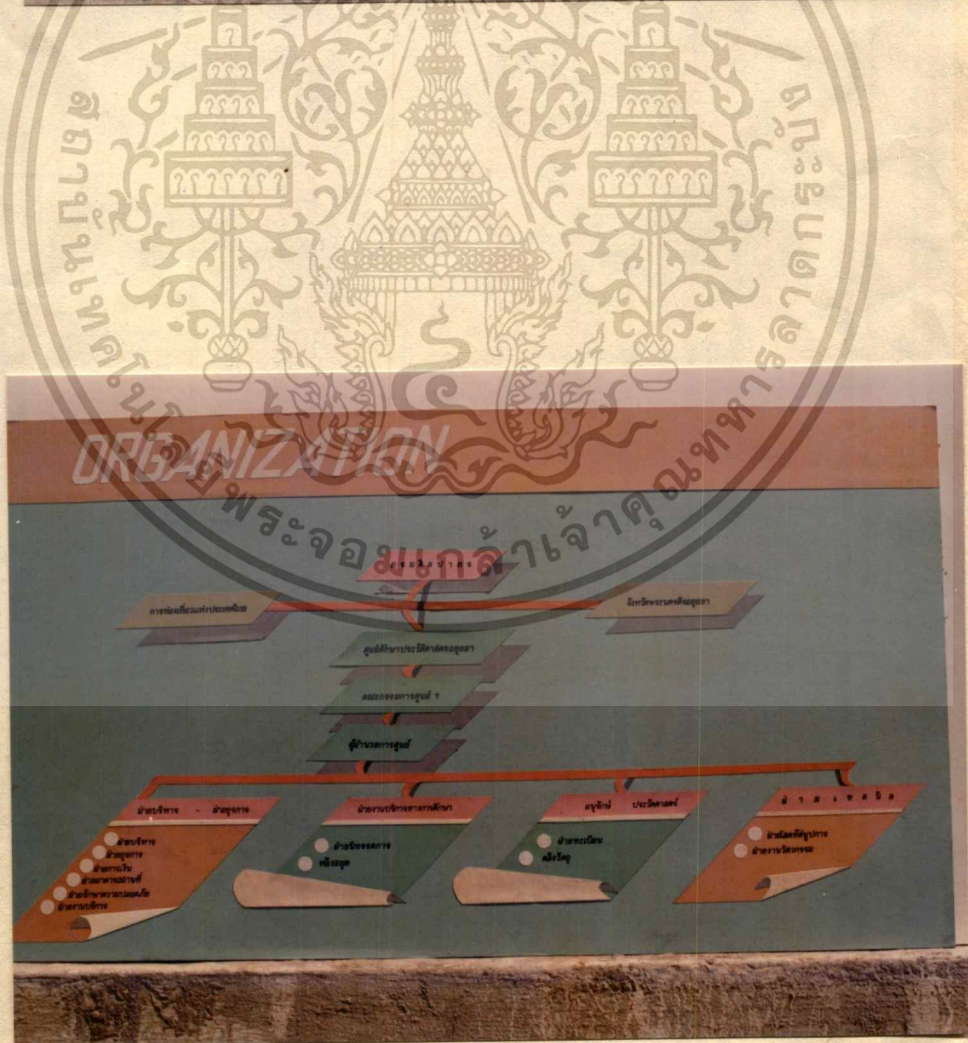
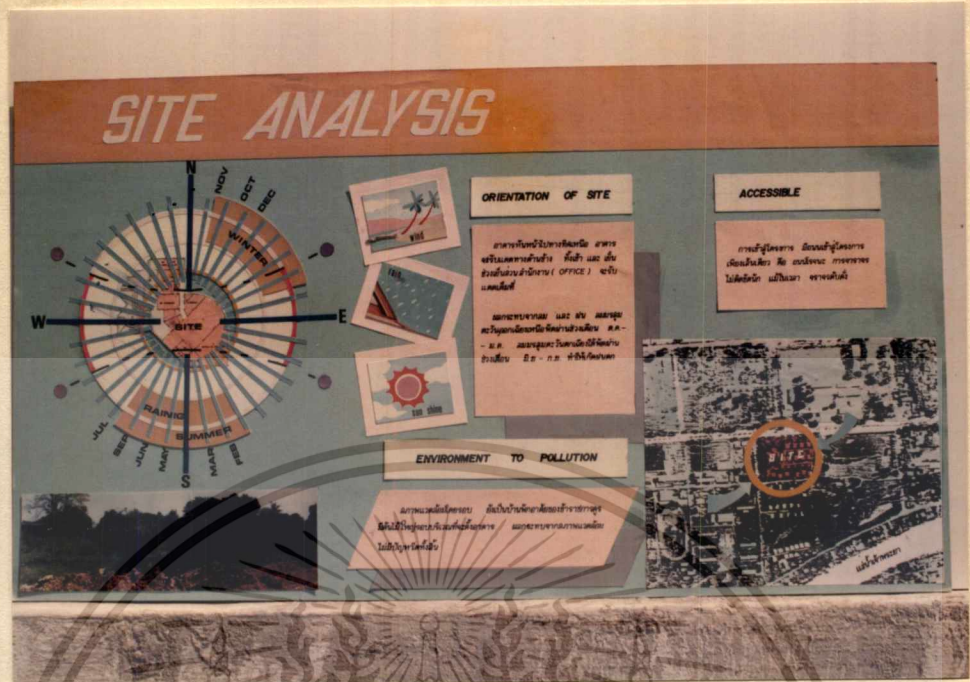
1. ถนนสายหลัก ผ่านเมืองโบราณสุโขทัย

2. ทางเข้าเมืองโบราณ สุโขทัย (The Sukhothai Project)

3. เมืองโบราณ สุโขทัย (The Sukhothai Project)

4. ทางเข้าเมืองโบราณ สุโขทัย (The Sukhothai Project)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

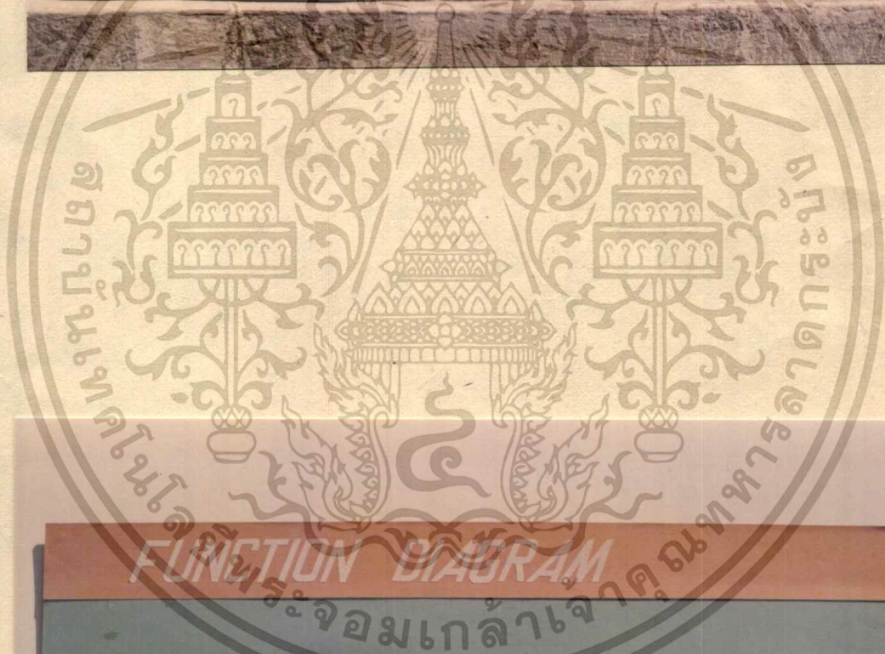


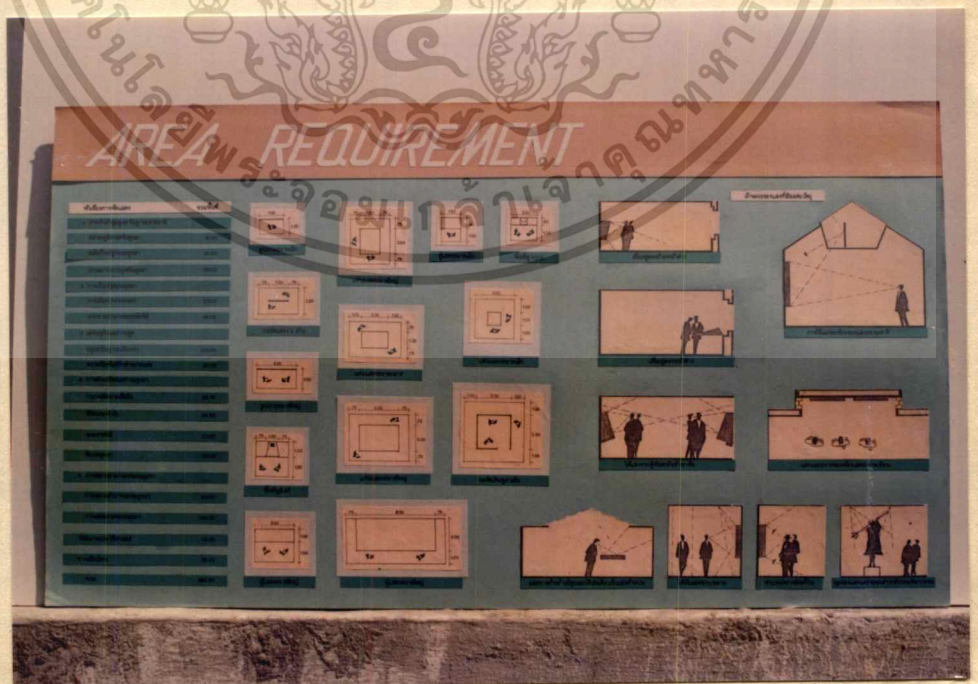
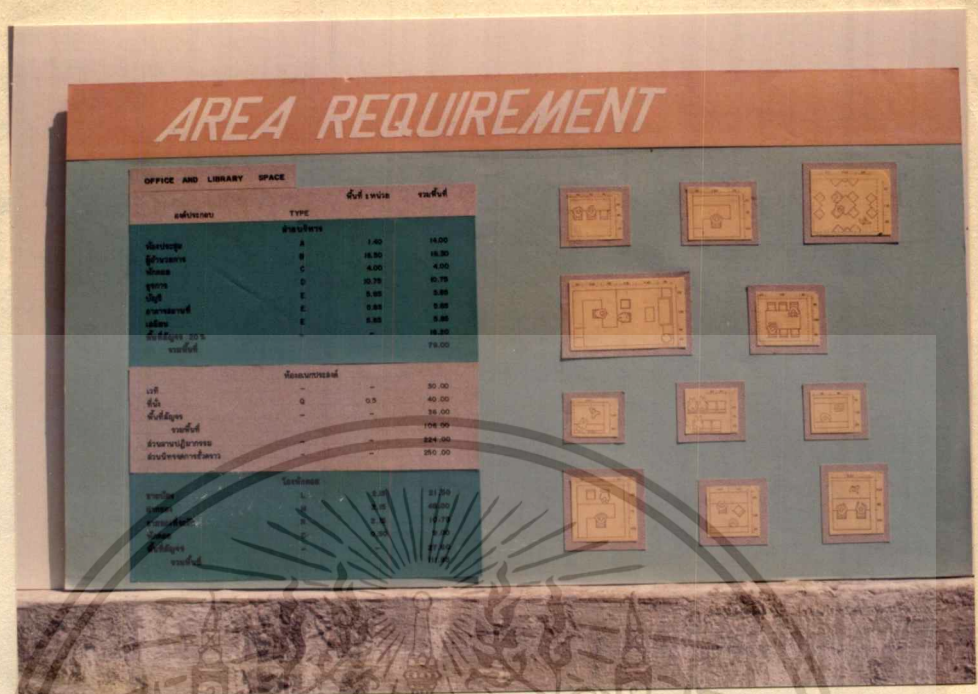
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



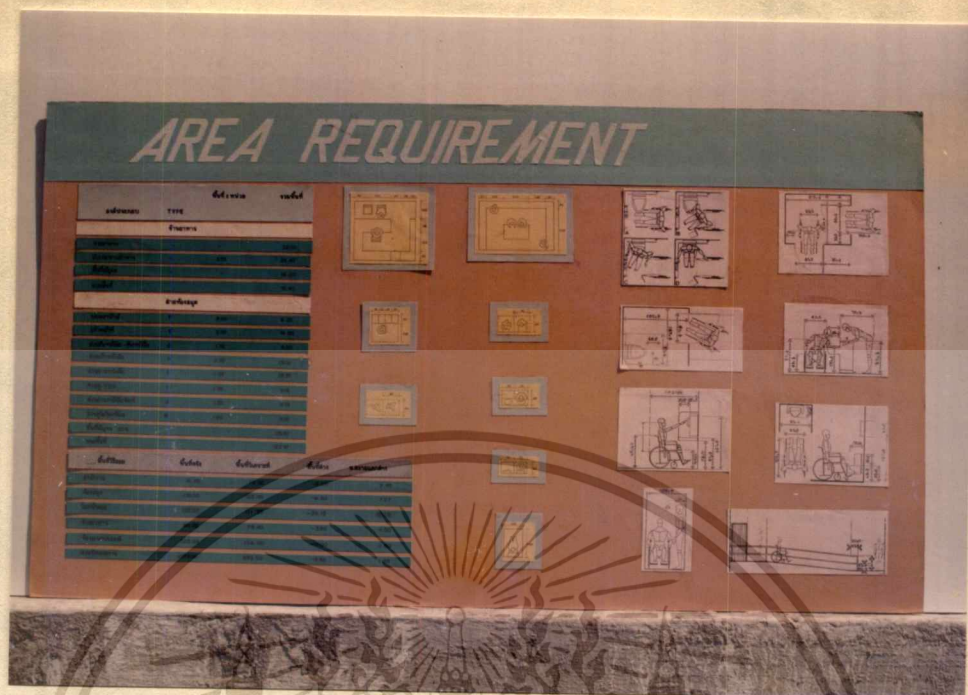
Location	Latitude	Longitude	Land Use
A	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
B	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
C	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
D	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
E	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
F	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
G	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
H	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
I	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
J	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
K	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
L	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
M	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
N	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
O	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
P	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
Q	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
R	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
S	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land
T	16° 45' N	96° 15' E	Agricultural land

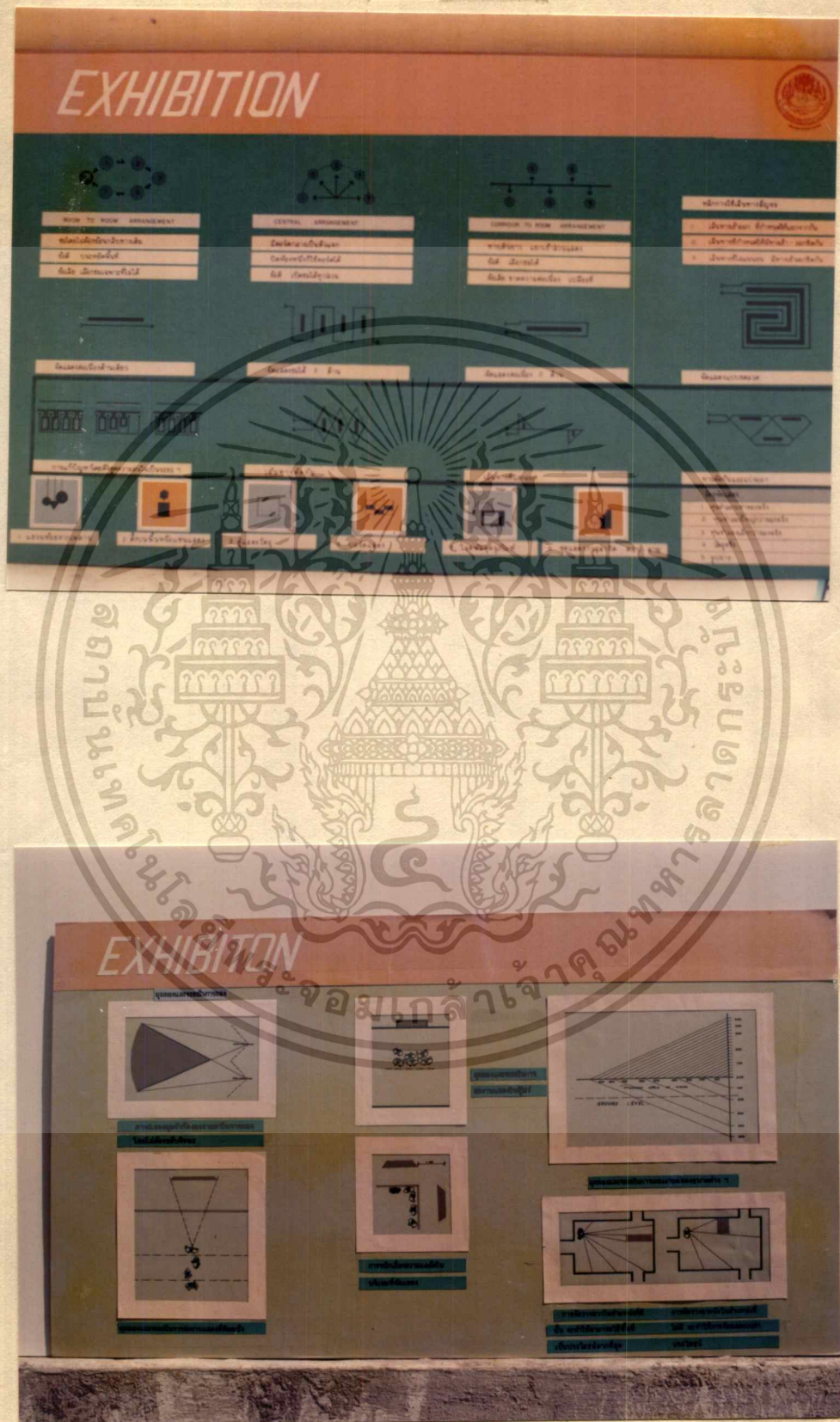
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[illegible]



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN

การวางผังชุมชนและพื้นที่

การวางผังชุมชนและพื้นที่
ชุมชน เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ชุมชนที่มี
ความสำคัญ และเป็นจุดศูนย์กลางของชุมชน
ซึ่งมีการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ชุมชน
กับพื้นที่ชุมชนและพื้นที่ชุมชน
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ



การวางผังชุมชนและพื้นที่

เป็นการวางผังชุมชนและพื้นที่
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ



การวางผังชุมชนและพื้นที่

เป็นการวางผังชุมชนและพื้นที่
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ



การวางผังชุมชนและพื้นที่

เป็นการวางผังชุมชนและพื้นที่
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ
ซึ่งมีความสำคัญและมีความสำคัญ



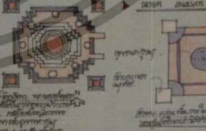
DESIGN ANALYSIS



1. การวางผังชุมชนและพื้นที่



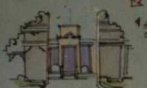
2. การวางผังชุมชนและพื้นที่



3. การวางผังชุมชนและพื้นที่



4. การวางผังชุมชนและพื้นที่



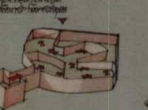
5. การวางผังชุมชนและพื้นที่



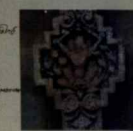
6. การวางผังชุมชนและพื้นที่



7. การวางผังชุมชนและพื้นที่



8. การวางผังชุมชนและพื้นที่



9. การวางผังชุมชนและพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN ANALYSIS

DESIGN ANALYSIS

1. SITE PLAN

A hand-drawn site plan showing the building's location in the heart of Mumbai, near the Victoria Memorial and the Gateway of India. The plan includes labels for the building, the Victoria Memorial, the Gateway of India, and the surrounding area.

2. FLOOR PLAN

A hand-drawn floor plan showing the building's layout, including the main hall, the library, and the museum. The plan includes labels for the main hall, the library, the museum, and the surrounding area.

3. SECTION

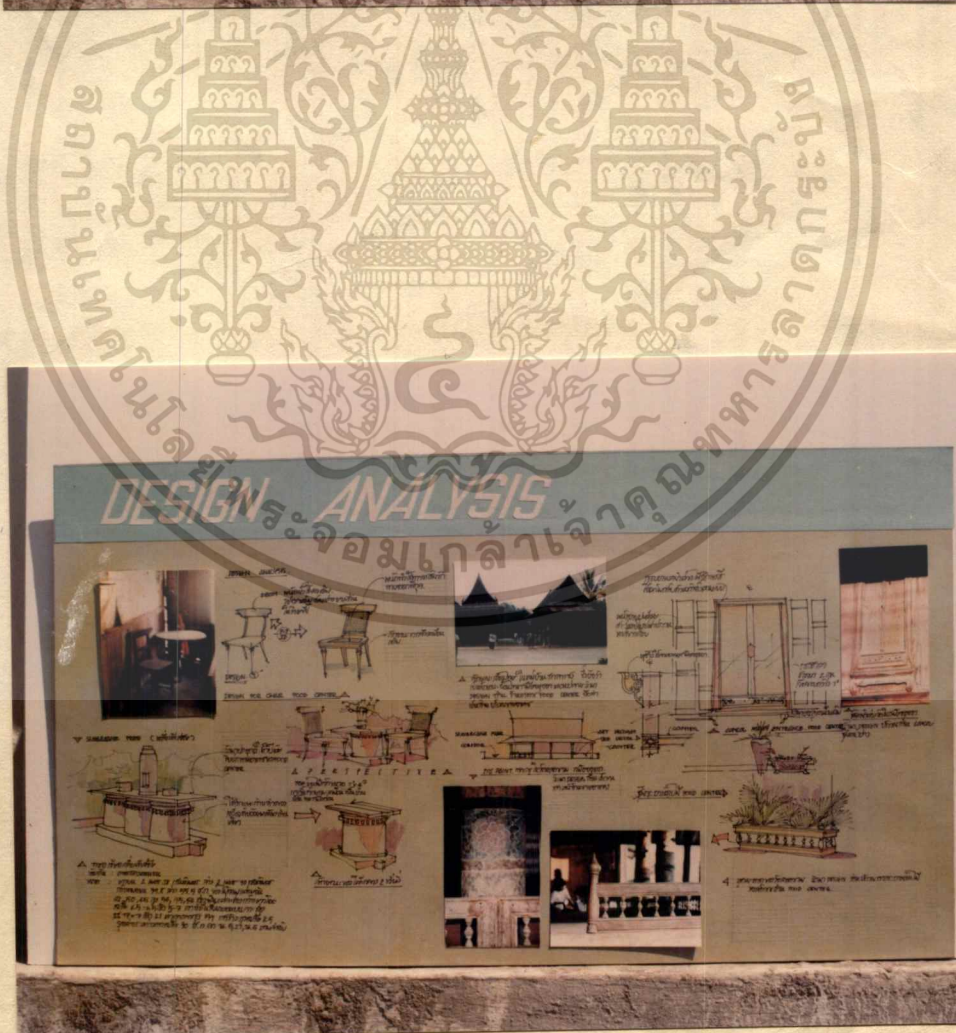
A hand-drawn section showing the building's height and the location of the main hall. The section includes labels for the main hall, the library, the museum, and the surrounding area.

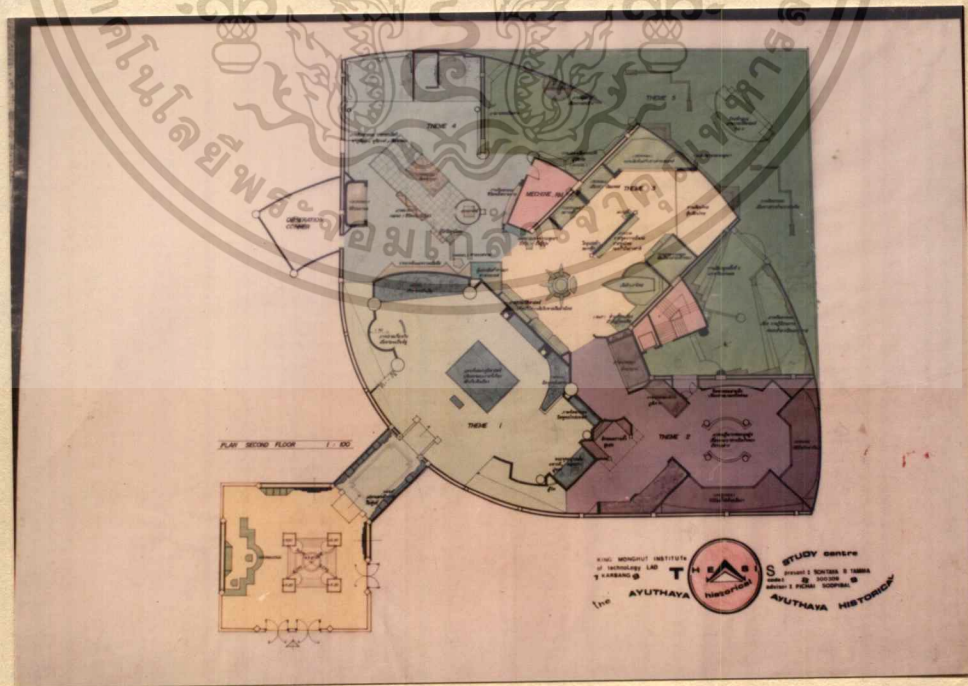
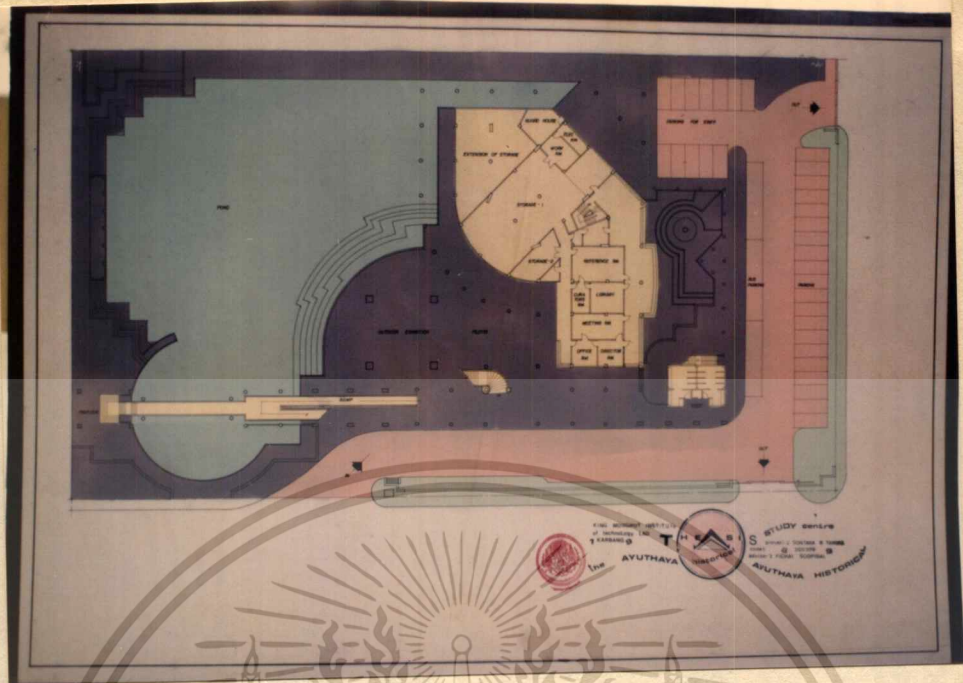
4. PERSPECTIVE

A hand-drawn perspective drawing showing the building's exterior, including the main entrance and the clock tower. The drawing includes labels for the main entrance, the clock tower, and the surrounding area.

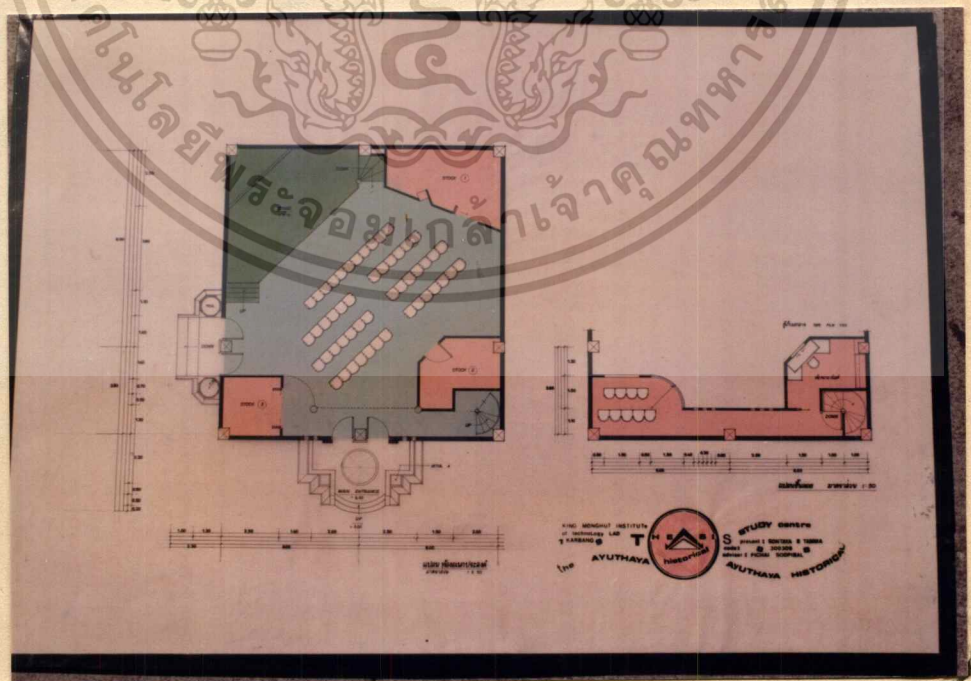
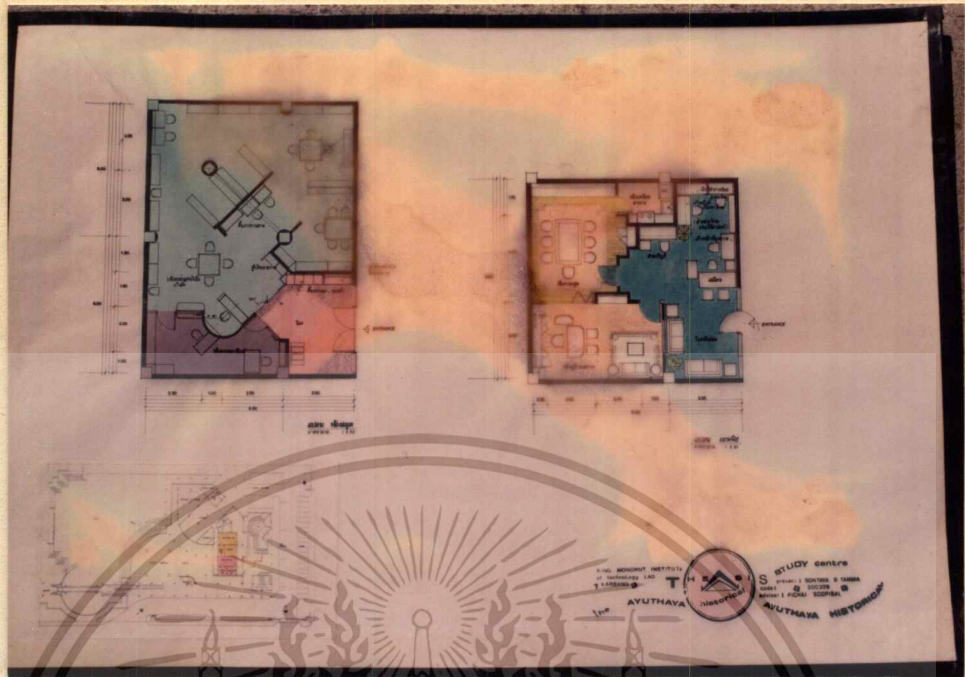
REFERENCES

- 1. Chhatrapati Shivaji Maharaj Vastu Sangrahalaya, Mumbai.
- 2. Victoria Memorial, Mumbai.
- 3. Gateway of India, Mumbai.

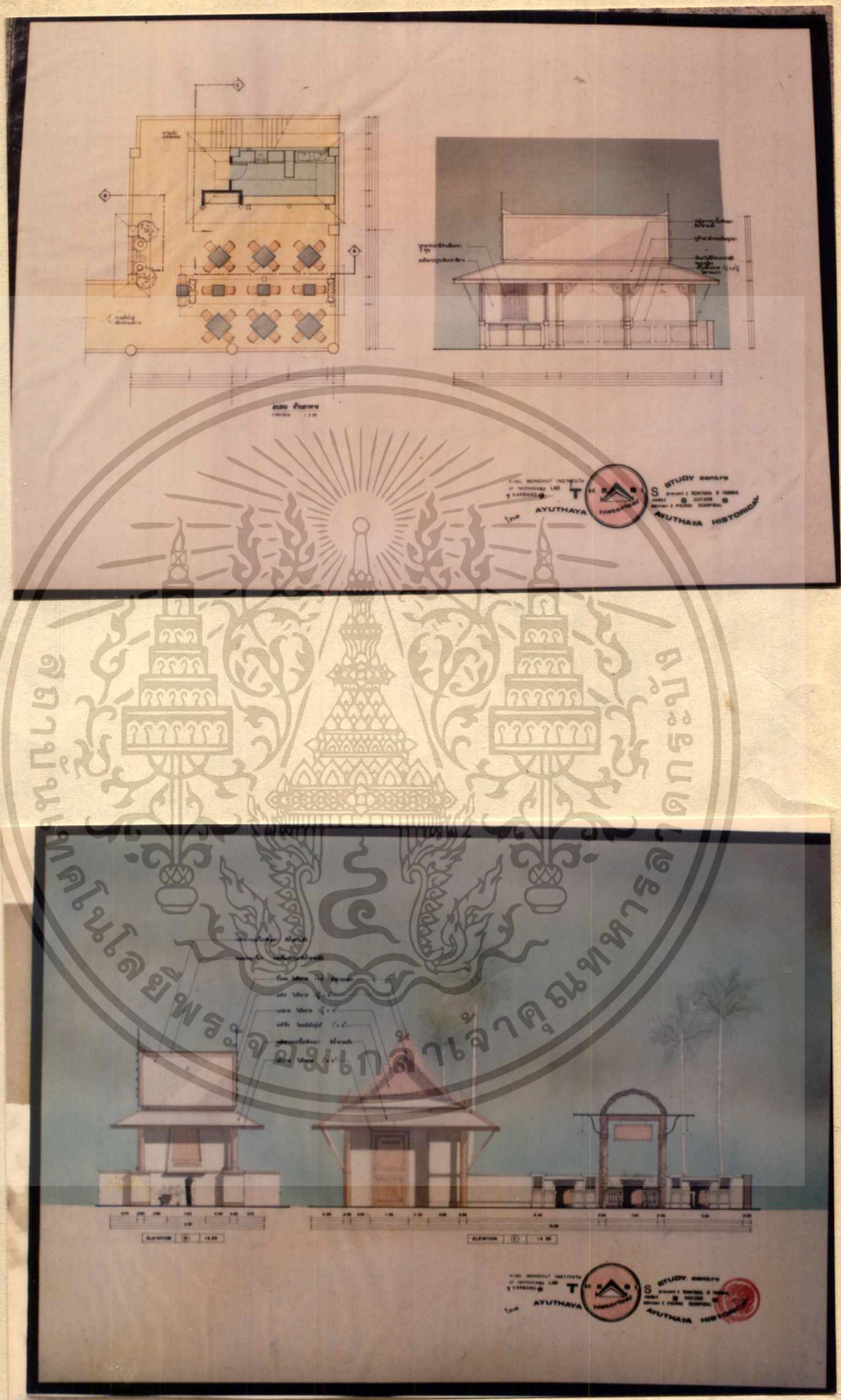




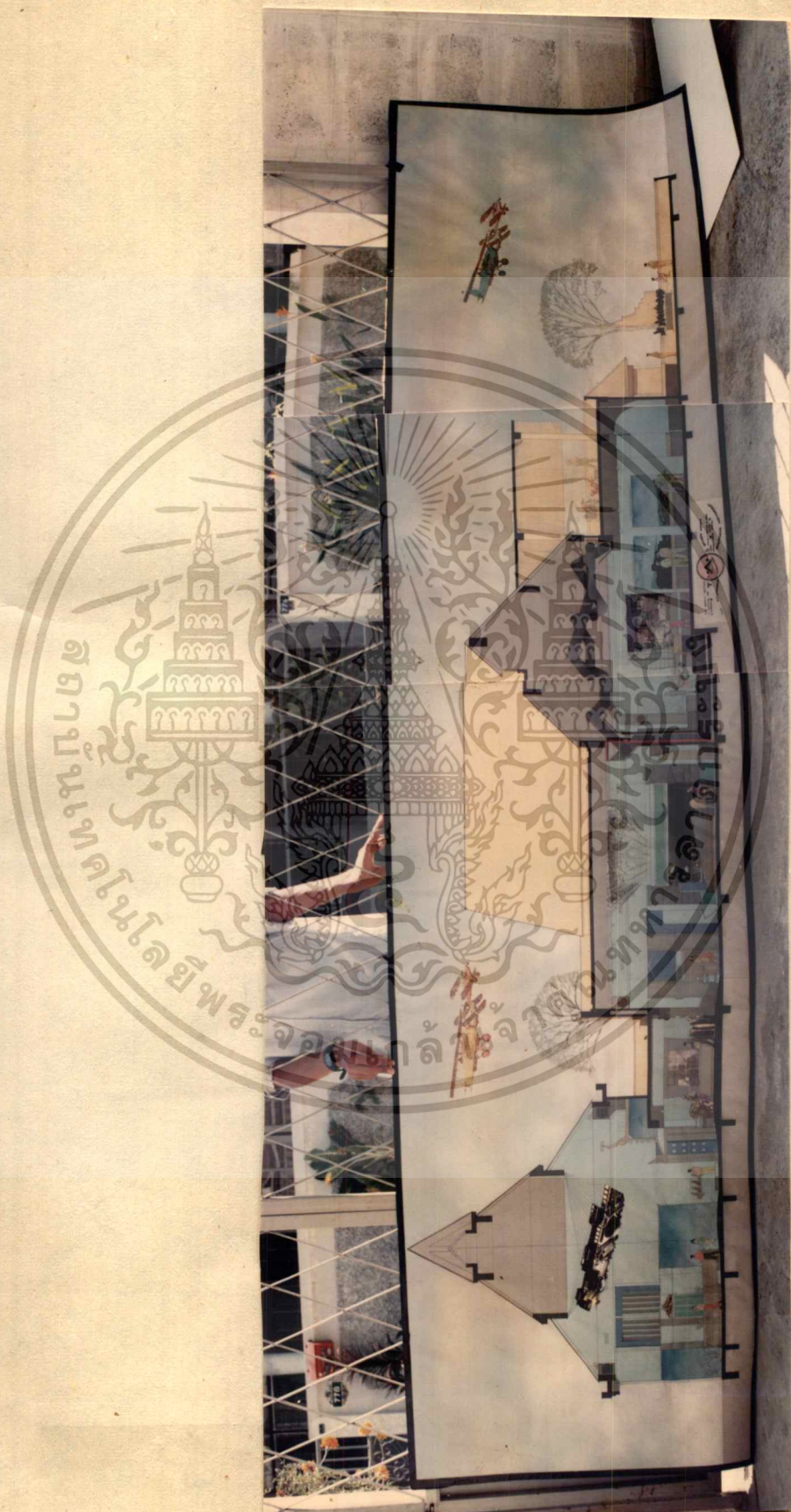
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการทักซ เเทกนณ เมื่อนุญาดเทนคไปไซประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



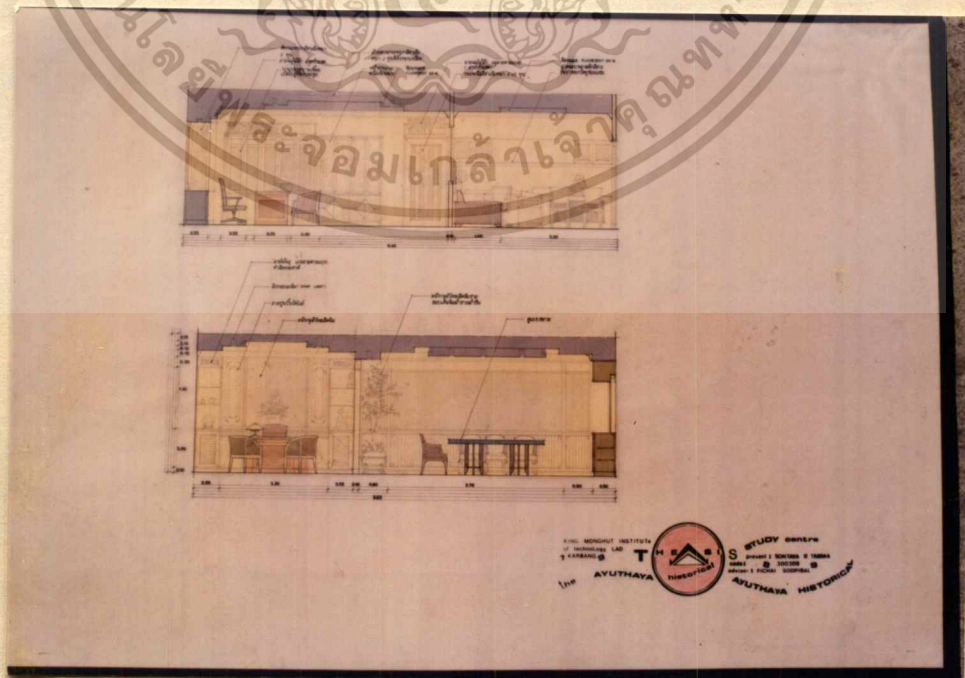
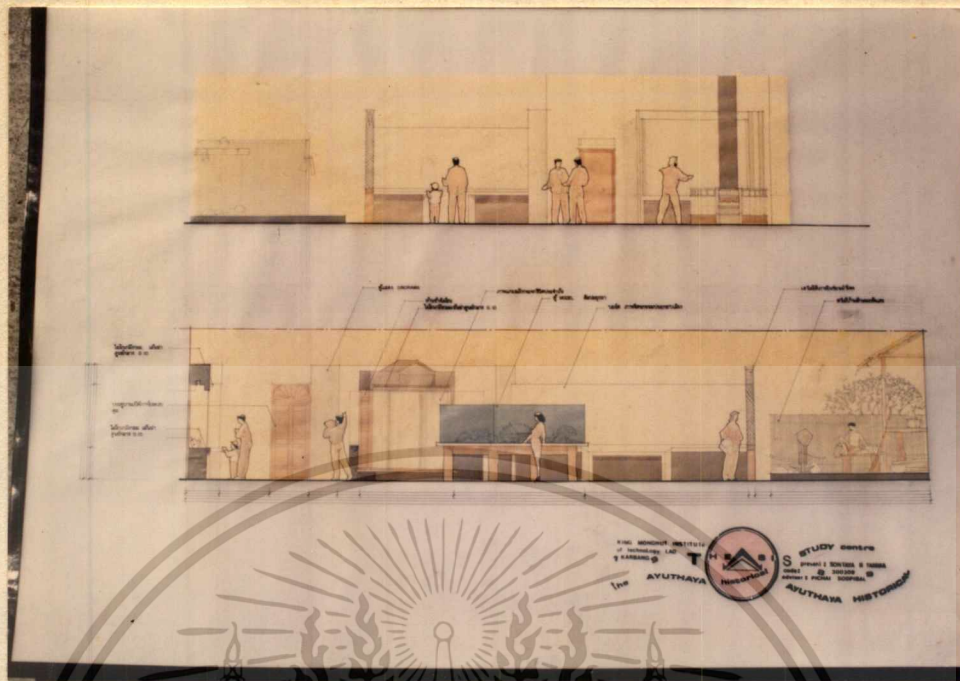
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



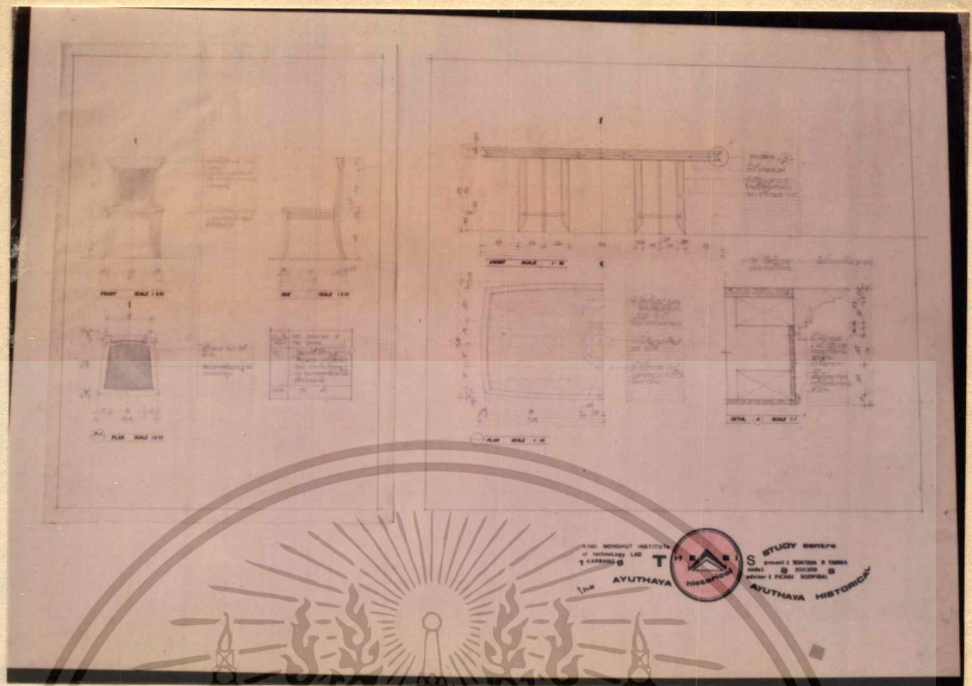
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

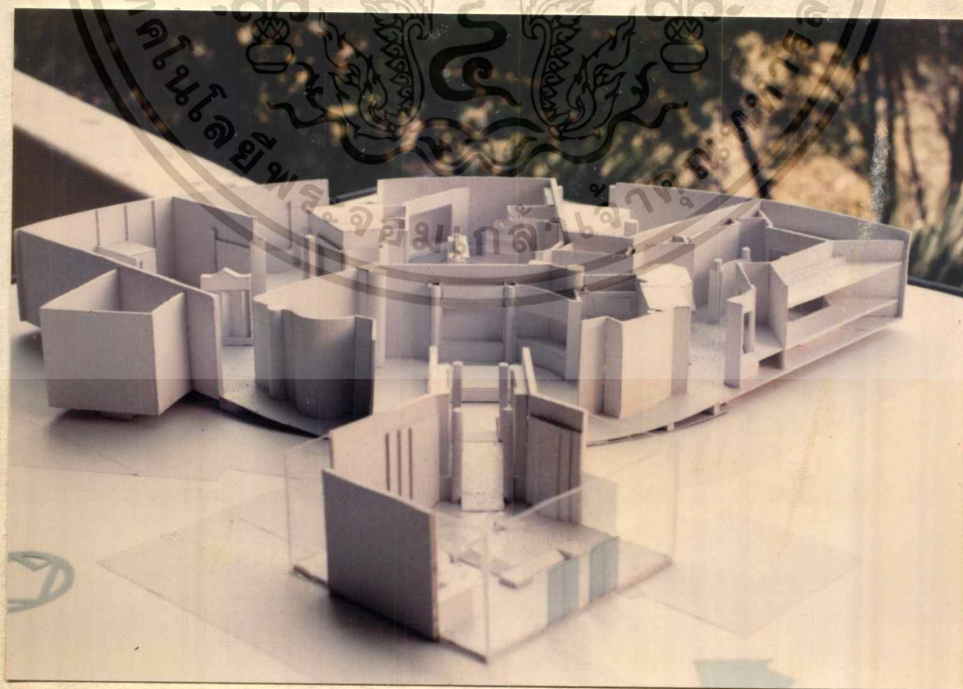
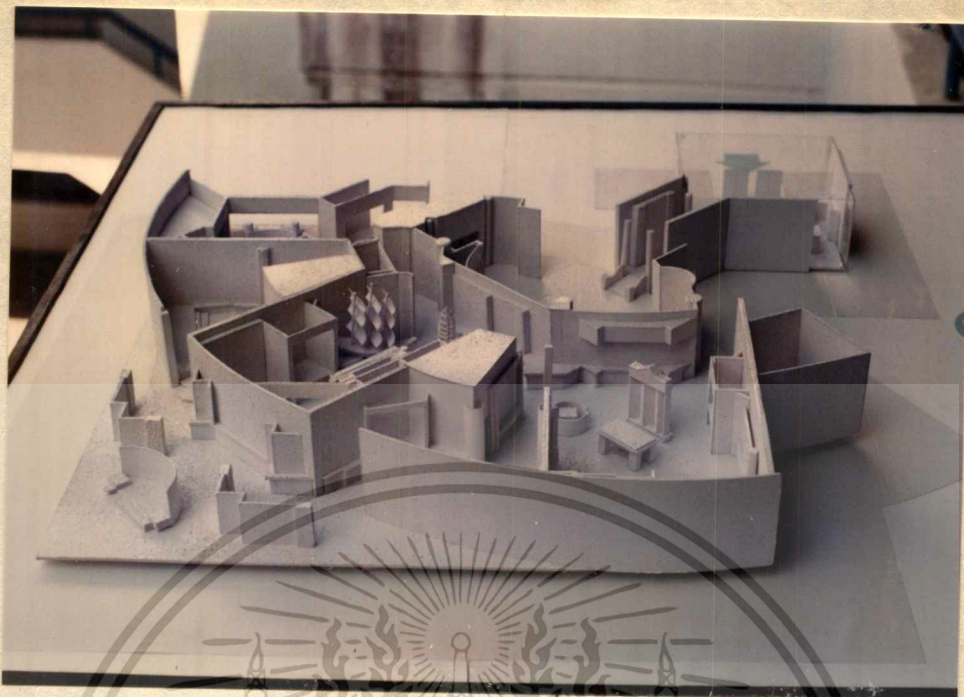


MASS MODEL

SCALE 1:100

THE HISTORY AYUTHAYA HISTORICAL STUDY CENTRE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. จิรา จงกล พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร
2. นิคม มุสิกะคามะและคณะ วิชาการพิพิธภัณฑ์ กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
2521
3. พิฑูรย์ จุฑาภรณ์ โครงการตกแต่งภายในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ "ถลาง" จ. ภูเก็ต
วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2528
4. วิชัย เทียศิริเพชร โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530
5. วิชัย สุนันตจรรกุล โครงการปรับปรุงตกแต่งภายใน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529
6. วิงห์การ ชมภูศรี โครงการปรับปรุงตกแต่งภายใน ศูนย์วิทยาศาสตร์ทางทะเล บางแสน
วิทยานิพนธ์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง