

พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ
Exploratorium of Photography Technology



นายณัฐวุฒิ ไตรสินสถิต

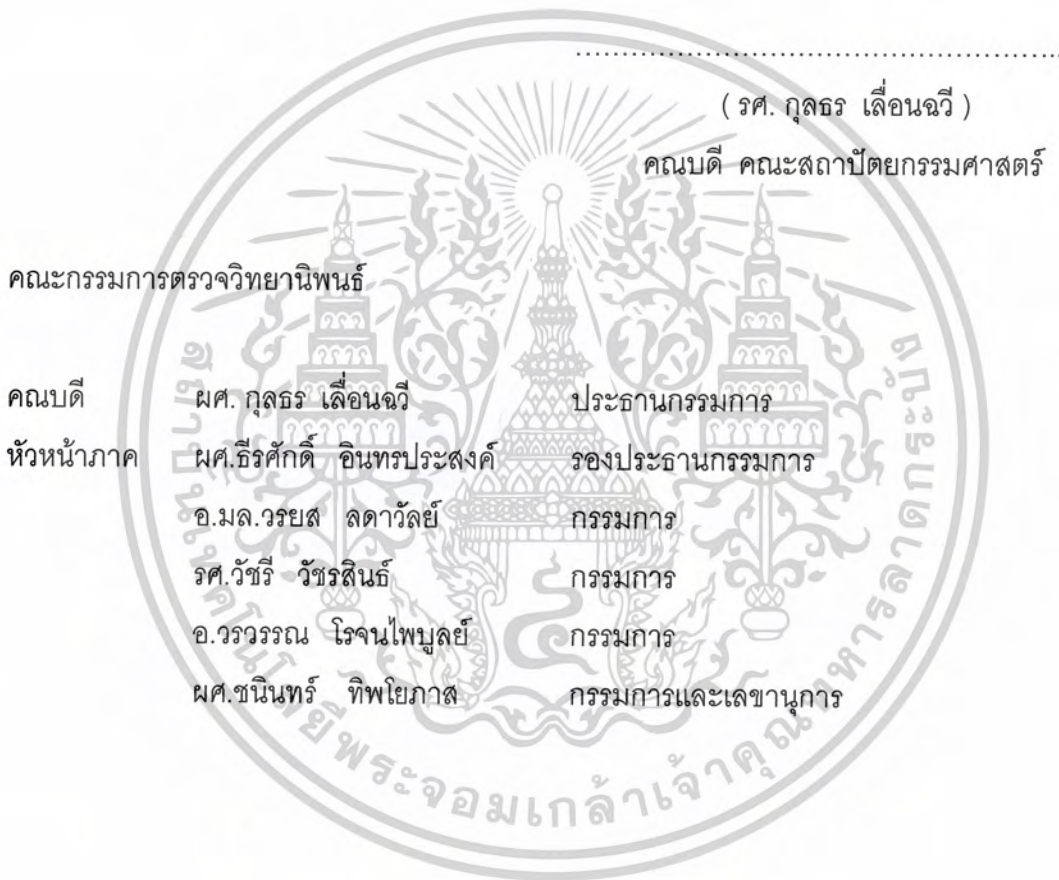
เลขหมู่.....
เลขทะเบียน **86159**
วัน,เดือน,ปี... **29 พ.ย. 2551**

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

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2546-47

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต



(รศ. กุลธร เลื่อนฉวี)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

คณบดี

รศ. กุลธร เลื่อนฉวี

ประธานกรรมการ

หัวหน้าภาค

รศ.ธีรศักดิ์ อินทรประสงค์

รองประธานกรรมการ

อ.มล.วรายส ลดาวัลย์

กรรมการ

รศ.วัชรวิ วัชรสินธุ์

กรรมการ

อ.วรวรรณ โจนไพบูลย์

กรรมการ

รศ.ชรินทร์ ทิพย์ภาส

กรรมการและเลขานุการ

(อ. ริตติ ตริตระการ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ
	Exploratorium of Photography Technology
ชื่อ	นายณัฐวุฒิ ไตรสินสถิต
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธิตติ ตรีตระการ
ปีการศึกษา	2546 – 2547

บทคัดย่อ

ข้อปัญหา

วิชาการถ่ายภาพ ได้พัฒนาก้าวหน้ามาโดยลำดับ และได้เผยแพร่กระจายไปเกือบทั่วโลก และเริ่มเข้ามาในประเทศไทยตอนปลายสมัยรัชกาลที่ 3 มาจนถึงปัจจุบัน เทคโนโลยีการสื่อสาร ได้มีบทบาทสำคัญ เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ การถ่ายภาพก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสาร มนุษย์สามารถถ่ายภาพทำให้เกิดประโยชน์ในศาสตร์ต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น การบันทึก เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญ การศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อการพัฒนา ตลอดจนสร้างสรรค์ สิ่งสวยงามและจรรโลงใจทางด้านศิลปะ เป็นต้น

ในปัจจุบันนี้ สถานที่สำหรับค้นคว้าเพื่อศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพโดยเฉพาะนั้น มีเพียงแห่งเดียว คือ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งเปิดให้บริการมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 มาจนถึงปัจจุบันนั้น มีสภาพทรุดโทรม ขาดการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี ลักษณะการจัดแสดงงานขาดความน่าสนใจ ทำให้มีผู้เข้าชมน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ประกอบกับเปิด ทำการในวันทำการของราชการ เวลา 09:00 – 15:30 น. ทำให้ประชาชนทั่วไป และนักเรียน นักศึกษา ซึ่งมีเวลาว่างและต้องการศึกษาหาความรู้ไม่สามารถใช้บริการได้ในชว่งวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ จึงได้จัดขึ้นเพื่อทำหน้าที่ในการเผยแพร่ ความรู้ แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการถ่ายภาพตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันและต่อไปในอนาคต การจัดอบรม การจัดแสดงผลงานภาพถ่าย ที่ให้คุณค่าทางศิลปะแก่ประชาชนทั่วไป ตลอดจนเป็น ที่รวบรวมอุปกรณ์ต่างๆ เปิดให้บริการต่อสาธารณชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

ออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม ที่มีประโยชน์ใช้สอยหลักในส่วนของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจะมีรูปแบบตลอดจนแนวความคิดเฉพาะที่แตกต่างจากพิพิธภัณฑ์ทั่วไป ให้เกิดประโยชน์ใช้สอยที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่จะกำหนดแนวทางการออกแบบให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

วิธีการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาเกี่ยวกับโครงการนี้ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ เพื่อที่จะได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ กระทำการศึกษาในขั้นตอนต่อไป ซึ่งแหล่งข้อมูลเหล่านั้นได้แก่

1. หนังสือ วารสาร บทความที่เกี่วข้องกับการถ่ายภาพต่าง ๆ เช่น วารสารการถ่ายภาพ
2. การสอบถามผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทางด้านภาพถ่ายภาพ
3. สถาบันหรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้จะทำการวิเคราะห์เป็นหมวดต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาโครงการพอสังเขป และศึกษาผู้ที่เข้ามาใช้ในโครงการว่ามีจำนวนผู้เข้ามาใช้โครงการเท่าไร ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ที่เข้ามาใช้โครงการ
2. ศึกษาตัวอย่างที่เป็นอาคารประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียง
3. ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และลักษณะเฉพาะตัวขององค์ประกอบ
4. ศึกษาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม
5. ศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ระบบปรับอากาศ , ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น
6. ศึกษาแนวทางในการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีการถ่ายภาพ

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอข้อมูล

ในการนำเสนอข้อมูลนั้น จะทำออกมาในรูปแบบการนำเสนอเป็นลักษณะเฉพาะทางกายภาพของตัวโครงการคือ เสนอรูปแบบของอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีการถ่ายภาพว่าควรมีลักษณะเป็นอย่างไรจากข้อมูลที่ได้ศึกษามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการวิจัย จากการศึกษาวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

1. ประเทศไทยยังขาดอาคารพิพิธภัณฑ์ที่มีลักษณะเฉพาะทาง โดยเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ ที่เจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในปัจจุบัน
2. การจัดวางระบบของโครงการ จะเป็นไปได้ในลักษณะรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการ โดยให้สมาพันธ์การถ่ายภาพไทยเป็นผู้รับผิดชอบ มีเงินทุนสนับสนุนทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพจะเป็นตัวกลางเชื่อมประสานงานกับภาครัฐและเอกชน ในด้านการให้ข้อมูลข่าวสาร ให้การศึกษา รวมทั้งการจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้การถ่ายภาพมีคุณภาพและก้าวหน้ามากขึ้น
3. รูปแบบการจัดนิทรรศการในประเทศไทยยังมีความล้าหลัง ไม่สามารถกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของผู้เข้าชมได้

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีการถ่ายภาพ จำเป็นต้องมีการศึกษาถึงพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร แนวทางสัญจรสามารถแยกได้อย่างชัดเจน รวมทั้งการศึกษาถึงสิ่งที่น่าสนใจแสดงอย่างละเอียด เพราะเป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคย และมีผลกระทบต่อกรออกแบบ
2. ควรมีการแยกแนวทางการสัญจรให้ชัดเจน ระหว่างส่วนพิพิธภัณฑ์, ส่วนบริการการศึกษาและส่วนบริการ เพื่อสามารถรับรองกิจกรรมต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. รูปแบบการจัดนิทรรศการ ควรที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เข้าชมได้เป็นอย่างดี รวบรวมเนื้อหาของนิทรรศการที่สัมพันธ์กัน การออกแบบให้มีความยืดหยุ่นในการจัด เพื่อสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต
4. รูปแบบของอาคารสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความทันสมัย ช่วยส่งเสริมให้เกิดรูปลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมใหม่ๆ ตอบสนองความต้องการ และประโยชน์ใช้สอย
5. จัดสวนพักผ่อนโดยทั่วไป เนื่องจากต้องคำนึงถึงด้วยว่าอาคารประเภทนี้เป็นอาคารสำหรับชุมชน มีการใช้ที่ว่างที่เหลือจัดเป็นสวนสาธารณะพักผ่อนสำหรับชุมชนบริเวณนี้
6. แนวความคิดในการวางผังอาคาร ช่วยจัดกลุ่มองค์ประกอบของโครงการให้มีความสัมพันธ์และต่อเนื่องกันในกลุ่มอาคาร
7. พื้นที่โดยรอบ ต้องคำนึงถึงการขยายตัวที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยปัจจัยและองค์ประกอบต่างๆ มากมาย อันเนื่องจากผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในหลายๆ ด้านด้วยกัน ผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณแต่ผู้ที่ให้อุปการคุณ รวมทั้งความช่วยเหลือต่างๆ ดังกล่าวมา ณ ที่นี้

- คุณพ่อ และคุณแม่ ผู้มีพระคุณอันใหญ่หลวงตลอดมาและตลอดไป
- ครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ช่วยอบรมสั่งสอนในสิ่งที่ตั้งถามและมีคุณประโยชน์ตั้งแต่เล็กจนโต
- อาจารย์ยิทธิ ตรีตระการ อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ที่เสียสละเวลาอันมีค่า คำปรึกษา ข้อเสนอแนะต่างๆ และกำลังใจในการทำงานอย่างเต็มที่ตลอดมา
- คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ทุกท่าน สำหรับความช่วยเหลือ การแนะนำ ข้อเสนอแนะ ตลอดจนขั้นตอนต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์
- อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ทุกท่านที่ช่วยให้ความรู้ อบรมบ่มนิสัย ตลอด 5 ปีที่ผ่านมา และเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในอนาคต
- เจ้าหน้าที่ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูล
- เจ้าหน้าที่ สมาพันธ์การถ่ายภาพไทย
- เจ้าหน้าที่ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร
- เจ้าหน้าที่ สาขาวิชาถ่ายภาพ ภาควิชาศิลปะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. สำหรับความช่วยเหลืออย่างเป็นกันเอง
- พี่นรินทร์ , พี่อดิเรก , พี่นกานต์ และพี่นิกซ์สำหรับการช่วยเหลือตลอดมา
- พี่ๆ น้องๆ รหัส 14 ทุกๆ คน อันได้แก่ พี่นฤมล , น้องฐานันต์ ในการช่วยทำหุ่นจำลอง พี่ณิศา ที่ช่วยในทุกๆ เรื่อง น้องชัชววัฒน์ในการลงสีสวยๆ
- น้องปาริชาติ และน้องชญานี ที่ช่วยสร้างสรรค์ผลงานให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- เพื่อนๆ รุ่นปี 42 ทุกคน ที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมาตลอด 5 ปี ช่วยแนะนำ สั่งสอนให้มีความเป็นผู้ใหญ่ และสอนให้รู้จักการอยู่และทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี รวมทั้งทุกช่วงเวลาที่น่าจดจำทั้งหลาย และขอบพระคุณทุกๆ ท่านที่ไม่ได้กล่าวถึงที่ก่อให้เกิดความสำเร็จของวิทยานิพนธ์นี้

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
นายณัฐวุฒิ ไตรสินสถิต
20 มีนาคม 2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก - 1
กิตติกรรมประกาศ	ข - 1
สารบัญ	ค - 1
สารบัญภาพ	ง - 1
สารบัญตาราง	จ - 1
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1 - 1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1 - 3
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	1 - 4
1.4 ขอบเขตและองค์ประกอบของโครงการ	1 - 5
1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ	1 - 6
1.6 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	1 - 7
1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดตั้งโครงการ	1 - 8
บทที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ	
2.1 ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการ	2 - 1
2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ	2 - 1
2.1.2 เจ้าของโครงการและหน่วยงานที่สนับสนุน	2 - 1
2.1.3 งบประมาณการดำเนินงานของโครงการ	2 - 2
2.2 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	2 - 2
2.2.1 หน้าที่บริหารงานของโครงการ	2 - 2
2.2.2 อัตรากำลังในส่วนต่างๆ ของโครงการ	2 - 4
2.3 รายละเอียดโครงการส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	2 - 13
2.3.1 การกำหนดหัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการ	2 - 13
2.3.2 รูปแบบการจัดแสดงนิทรรศการ	2 - 17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3	สรุปรายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	2-31
2.4	การศึกษาและวิเคราะห์ผู้เข้าใช้โครงการ	2-39
2.4.1	ประเภทของผู้เข้าใช้โครงการ	2-39
2.4.2	การคาดคะเนปริมาณของผู้เข้าใช้โครงการ	2-39
2.4.3	พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ	2-44
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ		
3.1	การกำหนดและศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ	3-1
3.1.1	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	3-1
3.1.2	การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ	3-2
3.2	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ	3-16
3.3	สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ	3-38
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ		
4.1	เกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ	4-1
4.2	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	4-3
4.3	การวิเคราะห์รายละเอียดและข้อมูลทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	4-7
4.4	สรุปรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ	4-27
บทที่ 5 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง		
5.1	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	5-1
5.2	อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	5-35
	หัวข้อที่ทำการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง	
	- ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ	
	- ศึกษาการวางผังบริเวณ	
	- ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม	
	- ศึกษาการออกแบบประโยชน์ใช้สอย	
	- ศึกษาระบบเทคโนโลยีอาคาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6	อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ	
6.1	สรุปงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	6 - 1
-	ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง	6 - 1
-	ระบบปรับอากาศ	6 - 2
-	ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร	6 - 3
-	ระบบป้องกันเสียงรบกวน	6 - 3
-	ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย	6 - 4
-	ระบบป้องกันอัคคีภัย	6 - 5
-	ระบบรักษาความปลอดภัย	6 - 6
-	ระบบกำจัดขยะ	6 - 7
-	ระบบสื่อสาร	6 - 7
-	ระบบการขนส่งในอาคาร	6 - 7
บทที่ 7	แนวความคิดในการออกแบบ	
7.1	การวางผังบริเวณ	7 - 1
-	การจัดวาง Zoning	7 - 1
-	การกำหนดแนวแกนของโครงการ	7 - 4
-	การกำหนด Approach ของโครงการ	7 - 4
-	การแบ่งแนวทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ	7 - 5
7.2	การออกแบบส่วนนิทรรศการ	7 - 5
7.3	การออกแบบ Mass, Form ของอาคาร	7 - 7
7.4	การเลือกใช้โครงสร้าง	7 - 7
7.5	การเลือกใช้วัสดุ	7 - 7
7.6	การเลือกใช้สี	7 - 8
บทที่ 8	สรุปผลการออกแบบ	8 - 1
บรรณานุกรม		9 - 1
ภาคผนวก		
-	กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ผ - 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.1	แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	2 - 3
ภาพที่ 2.2	แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 1	2 -24
ภาพที่ 2.3	แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 2	2 -25
ภาพที่ 2.4	แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 3	2 -25
ภาพที่ 2.5	แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 4	2 -26
ภาพที่ 2.6	กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าชมระหว่างปี พ.ศ 2534 - 2545	2 -41
ภาพที่ 2.7	แผนผังแสดงพฤติกรรมของกลุ่มผู้เข้าชมที่มาใช้บริการ	2 -46
ภาพที่ 2.8	แผนผังแสดงพฤติกรรมของผู้ที่มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์	2 -48
ภาพที่ 2.9	แผนผังแสดงพฤติกรรมของวัตถุที่นำมาจัดแสดง	2 -49
ภาพที่ 4.1	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ A	4 - 7
ภาพที่ 4.2	แสดงพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งในปัจจุบันเป็นสถานีขนส่งสายตะวันออก	4 -10
ภาพที่ 4.3	มุมมองของที่ตั้งโครงการถ่ายจากสถานีรถไฟฟ้า BTS เอกมัย	4 -10
ภาพที่ 4.4	แสดงสถานีรถไฟฟ้า BTS เอกมัย	4 -11
ภาพที่ 4.5	แสดงการจราจรบริเวณแยกเอกมัยใต้ และถนนสุขุมวิท	4 -11
ภาพที่ 4.6	แสดงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา	4 -11
ภาพที่ 4.7	แผนที่แสดงลักษณะของพื้นที่บริเวณพระราม 3	4 -12
ภาพที่ 4.8	แผนที่แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ B	4 -15
ภาพที่ 4.9	แสดงถนนพระราม 3 จากสะพานลอยหน้าอาคาร เอส วี ซิตี	4 -15
ภาพที่ 4.10	แสดงบริเวณถนนหน้าที่ตั้งโครงการ	4 -16
ภาพที่ 4.11	แสดงอุ้งล้งรถที่ตั้งอยู่หน้าที่ตั้งโครงการ	4 -16
ภาพที่ 4.12	แสดงถนนทางเข้าภายในที่ตั้งโครงการ	4 -16
ภาพที่ 4.13	แสดงกลุ่มอาคาร เอส วี ซิตี	4 -16
ภาพที่ 4.14	จากอาคาร เอส วี ซิตี แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ	4 -17
ภาพที่ 4.15	มุมมองแสดงที่ตั้งโครงการกับอาคารโดยรอบ	4 -17
ภาพที่ 4.16	บริเวณตำบลบางกะเจ้า และแม่น้ำเจ้าพระยา	4 -17

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.17	ภาพถ่ายทางอากาศแสดงและตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ	4 -18
ภาพที่ 4.18	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ C	4 -21
ภาพที่ 4.19	มุมมองแสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ	4 -22
ภาพที่ 4.20	แสดงสภาพถนนและการจราจรหน้าที่ตั้งโครงการ	4 -23
ภาพที่ 4.21	แสดงสภาพการจราจรบริเวณถนนพหลโยธิน หน้าที่ตั้งโครงการ	4 -23
ภาพที่ 4.22	แสดงการจราจรที่หนาแน่นในช่วงโมงเร่งด่วน	4 -23
ภาพที่ 4.23	แสดงกองทะเบียนกรมตำรวจ	4 -24
ภาพที่ 4.24	แสดงอาคาร รสา ทาวเวอร์	4 -24
ภาพที่ 4.25	แสดงอาคาร Index Living Mall	4 -24
ภาพที่ 5.1	แสดงทัศนียภาพภายนอกของพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ	5 - 2
ภาพที่ 5.2	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 3	5 - 4
ภาพที่ 5.3	ห้องแสดงกล้องและกระบวนการถ่ายภาพ ชั้น 3	5 - 5
ภาพที่ 5.4	แสดงบริเวณตู้โชว์กล้องและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ	5 - 5
ภาพที่ 5.5	แสดงตู้โชว์กล้อง, เครื่องฉายภาพยนตร์ และเครื่องฉายสไลด์	5 - 5
ภาพที่ 5.6	แสดงการถ่ายวิดีโอทัศนียภาพในห้องแสดงของแคนนอน (Canon Exploratorium)	5 - 5
ภาพที่ 5.7	แสดงผังพื้นที่ชั้นที่ 5	5 - 6
ภาพที่ 5.8	ห้องสไลด์อเนกทัศน์และภาพยนตร์	5 - 6
ภาพที่ 5.9	ห้องสมุดเทคโนโลยีทางภาพ	5 - 6
ภาพที่ 5.10	แสดงผังพื้นที่ชั้น 6	5 - 7
ภาพที่ 5.11	ห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัยของโกดัก	5 - 7
ภาพที่ 5.12	ห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัยของโกดัก	5 - 7
ภาพที่ 5.13	ห้องแสดงภาพสามมิติของอีลฟอร์ด (Ilford Gallery)	5 - 8
ภาพที่ 5.14	เด็กๆ กำลังเรียนรู้เรื่องสีจากของเล่นเกี่ยวกับสี	5 - 8
ภาพที่ 5.15	ห้องแสดงกล้องถ่ายภาพ	5 - 9
ภาพที่ 5.16	ห้องแคนนอน (Canon Exploratorium)	5 - 9
ภาพที่ 5.17	ห้องแสดงสไลด์และอเนกทัศน์	5 - 9
ภาพที่ 5.18	ห้องสมุดเทคโนโลยีทางภาพ	5 - 10
ภาพที่ 5.19	ห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัย	5 - 10
ภาพที่ 5.20	ห้องแสดงแสงและสี	5 - 10
ภาพที่ 5.21	กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าชมระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2545	5 - 12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.22	แสดงทัศนียภาพภายนอกของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	5 -13
ภาพที่ 5.23	แสดงทางบริเวณเข้าหลักของโครงการซึ่งออกแบบเป็นหน้าจั่ว	5 -13
ภาพที่ 5.24	แสดงส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ฯ	5 -15
ภาพที่ 5.25	แสดงโถงบันไดขึ้นสู่ชั้นที่ 2	5 -16
ภาพที่ 5.26	แสดงลานอเนกประสงค์บริเวณชั้นล่างของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	5 -16
ภาพที่ 5.27	แสดงทางเดินที่ต่อมาจากถนนหน้า	5 -17
ภาพที่ 5.28	แสดงบริเวณโถงภายนอกห้อง	5 -17
ภาพที่ 5.29	แสดงทางลาดเชื่อมระหว่างชั้นล่าง กับชั้นที่ 2 ของอาคาร	5 -17
ภาพที่ 5.30	แสดงทางลาดเชื่อมระหว่างชั้นล่าง กับชั้นที่ 2 ของอาคาร	5 -17
ภาพที่ 5.31	แสดงบรรยากาศของส่วนจัดแสดงนิทรรศการในหัวข้อต่างๆ	5 -18
ภาพที่ 5.32	แสดงการเจาะช่องแสงในระดับต่ำ ช่วยนำแสงเข้ามาในอาคาร	5 -18
ภาพที่ 5.33	แสดงการใช้แสงไฟหลายรูปแบบ เพื่อเพิ่มบรรยากาศของส่วนนิทรรศการ	5 -18
ภาพที่ 5.34	แสดงการจัดนิทรรศการรูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้การทำให้มองเห็นหุ่นจำลอง เป็น 3 มิติ เกิดเป็นทัศนียภาพขึ้น	5 -18
ภาพที่ 5.35	แสดงทัศนียภาพภายนอกของหอจดหมายเหตุแห่งชาติ	5 -19
ภาพที่ 5.36	แสดงบริเวณห้องบริการกรมหลวงพิชิตปรีชากร	5 -22
ภาพที่ 5.37	แสดงทัศนียภาพภายในห้องบริการกรมหลวงพิชิตปรีชากร	5 -22
ภาพที่ 5.38	แสดงโถงบันไดภายในห้องบริการบูรฉัตร	5 -23
ภาพที่ 5.39	แสดงบริเวณที่นั่งภายในห้องบริการบูรฉัตร	5 -23
ภาพที่ 5.40	แสดงบรรยากาศบริเวณที่นั่งดูภาพ	5 -23
ภาพที่ 5.41	แสดงส่วนบริการทำสำเนา	5 -24
ภาพที่ 5.42	แสดงรายละเอียดที่อยู่ด้านหลังของแต่ละภาพ	5 -24
ภาพที่ 5.43	แสดงบริเวณที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ และส่วนบริการทำสำเนา	5 -24
ภาพที่ 5.44	แสดงที่เก็บใบรายการชื่อหัวข้อต่างๆ เรียงตามดรรชนีตัวอักษร	5 -25
ภาพที่ 5.45	แสดงทัศนียภาพโดยรอบของหอรัชมงคลและอุทยานมหาราช	5 -26
ภาพที่ 5.46	มุมมองจากทางเข้าด้านอุทยานมหาราช	5 -27
ภาพที่ 5.47	แสดงภายนอกของหอรัชมงคล	5 -28
ภาพที่ 5.48	ส่วนนิทรรศการที่ให้ประชาชนเดินชม	5 -28
ภาพที่ 5.49	แสดงส่วนของห้องประชุมภายในหอรัชมงคล	5 -28
ภาพที่ 5.50	แสดงส่วนของห้องประชุมภายในหอรัชมงคล	5 -28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.51	แสดงภายในห้องปฏิบัติการต่างๆ ของภาควิชาศิลปะศิลป์	5 -29
ภาพที่ 5.52	แสดงลักษณะการใช้งานของห้องอัดขยายภาพขาว - ดำ	5 -30
ภาพที่ 5.53	แสดงลักษณะการใช้งานของห้องอัดขยายภาพขาว - ดำ	5 -30
ภาพที่ 5.54	แสดงชั้นวางอุปกรณ์และระบบการถ่ายเทอากาศภายในห้อง	5 -31
ภาพที่ 5.55	แสดงชั้นวางอุปกรณ์และระบบการถ่ายเทอากาศภายในห้อง	5 -31
ภาพที่ 5.56	แสดงบริเวณทางเข้าห้องล้างฟิล์ม	5 -31
ภาพที่ 5.57	แสดงบริเวณอ่างล้างอุปกรณ์และชั้นวางของ	5 -31
ภาพที่ 5.58	แสดงภายในบรรยากาศภายในห้องล้างฟิล์ม	5 -32
ภาพที่ 5.59	แสดงบรรยากาศภายในห้องอัดขยายภาพสี	5 -32
ภาพที่ 5.60	แสดงบรรยากาศภายในห้องอัดขยายภาพสี	5 -32
ภาพที่ 5.61	แสดงบริเวณที่คูฟิล์ม	5 -33
ภาพที่ 5.62	แสดงบริเวณโถงดูรูป	5 -33
ภาพที่ 5.63	แสดงห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และส่วนแต่งตัว	5 -33
ภาพที่ 5.64	แสดงห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และส่วนแต่งตัว	5 -33
ภาพที่ 5.65	แสดงตัวอย่างการถ่ายภาพในสตูดิโอ	5 -34
ภาพที่ 5.66	แสดงภายในห้องเก็บอุปกรณ์	5 -34
ภาพที่ 5.67	สตูดิโอแต่ละห้องกันด้วยประตูจากเลื่อน	5 -34
ภาพที่ 5.68	แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคาร Guggenheim Museum	5 -35
ภาพที่ 5.69	แสดงลักษณะอาคาร ทำให้ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า	5 -36
ภาพที่ 5.70	แสดงลักษณะอาคาร ทำให้ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า	5 -36
ภาพที่ 5.71	แสดงบริเวณ Main Gallery	5 -37
ภาพที่ 5.72	แสดง Space บริเวณโถง มองลงมายัง Main Gallery	5 -37
ภาพที่ 5.73	แสดงทัศนียภาพของโครงการมองจากฝั่งตรงข้ามแม่น้ำดานูป	5 -38
ภาพที่ 5.74	แสดงบรรยากาศของโครงการ ยามค่ำคืน	5 -39
ภาพที่ 5.75	แสดงผังพื้นที่ 1 ของโครงการ	5 -40
ภาพที่ 5.76	แสดงรูปตัดของโครงการ ที่ต่อเนื่องไปยังริมแม่น้ำ	5-40
ภาพที่ 5.77	แสดงรูปทรงและลักษณะของหลังคาที่เป็นแบบโบราณ	5 -41
ภาพที่ 5.78	รูปตัดแสดงสัดส่วนของอาคารเมื่อเทียบกับวัดไม้ที่อยู่ด้านหลัง	5 -42
ภาพที่ 5.79	แสดงการตกแต่งฝ้าเพดานบริเวณโถงบันไดหลัก	5 -43
ภาพที่ 5.80	มุมมองจาก Gallery ออกไปสู่สวนภายนอกบริเวณสนามหญ้า	5-43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 5.81	แสดงจังหวัดของอาคารที่ไม่ลม้าเสมอ มีลำดับของ Mass	5-44
ภาพที่ 5.82	แสดงบรรยากาศภายนอกโครงการยามค่ำคืน	5-45
ภาพที่ 5.83	แสดงบริเวณช่องว่างระหว่างส่วนจัดนิทรรศการ	5-45
ภาพที่ 5.84	แสดงบริเวณช่องว่างระหว่างส่วนจัดนิทรรศการ	5-45
ภาพที่ 5.85	แสดงรายละเอียดของห้อง ซึ่งใช้ผนังสีขาวเป็นฉากในการฉายสไลด์	5-46



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แสดงอัตรากำลังในส่วนต่างๆ ของโครงการ	2 - 5
ตารางที่ 2.2 แสดงรายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	2 -39
ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ แยกตามกลุ่มผู้เข้าชม ในปี พ.ศ. 2545	2 -40
ตารางที่ 3.1 รูปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	3-38
ตารางที่ 4.1 แสดงค่าน้ำหนักคะแนนในระดับย่านที่ตั้งโครงการ	4 - 6
ตารางที่ 4.2 แสดงค่าน้ำหนักในระดับที่ตั้งโครงการ	4 -25
ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ แยกตามกลุ่มผู้เข้าชม ในปี พ.ศ. 2545	5 -11



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทนำ

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

วิชาการถ่ายภาพนั้น ได้มีการพัฒนาต่อเนื่องกันมาหลายร้อยปีตามลำดับ ก่อนที่จะมีกล้องถ่ายภาพเพื่อการบันทึกภาพให้เหมือนจริงนั้น มนุษย์ในสมัยโบราณได้ใช้วิธีการวาดภาพบันทึกความทรงจำ และใช้ในการสื่อความหมาย ซึ่งการวาดภาพดังกล่าวต้องใช้เวลาและได้ภาพที่ไม่เหมือนจริงตามธรรมชาติ ตลอดจนปัญหาอื่นๆ ทำให้มนุษย์พยายามคิดค้นหาวิธีการสร้างภาพโดยใช้เวลาน้อยลง และให้ได้ภาพที่สมบูรณ์เหมือนธรรมชาติยิ่งขึ้น จนในที่สุดในทศวรรษที่ 19 มนุษย์ก็ประสบความสำเร็จในการคิดค้นกระบวนการสร้างภาพ จากผลของการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ชาวยุโรป

วิชาการถ่ายภาพ ได้พัฒนาก้าวหน้ามาโดยลำดับ และได้เผยแพร่กระจายไปเกือบทั่วโลก และเริ่มเข้ามาในประเทศไทยตอนปลายสมัยรัชกาลที่ 3 มาจนถึงปัจจุบัน เทคโนโลยีการสื่อสารได้มีบทบาทสำคัญ เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตมนุษย์ การถ่ายภาพก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสารมนุษย์สามารถใช้ภาพถ่ายให้เกิดประโยชน์ในศาสตร์ต่างๆ อย่างกว้างขวาง เช่น การบันทึกเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญ การศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อการพัฒนา ตลอดจนสร้างสรรค์สิ่งสวยงามและจรรโลงใจทางด้านศิลปะ เป็นต้น

ในปัจจุบันนี้ สถานทีสำหรับค้นคว้าเพื่อศึกษานาความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพโดยเฉพาะนั้นมีเพียงแห่งเดียว คือ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ ซึ่งเปิดให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2534 มาจนถึงปัจจุบันนั้น มีสภาพทรุดโทรม ขาดการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี ลักษณะการจัดแสดงงานขาดความน่าสนใจ ทำให้มีผู้เข้าชมน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ประกอบกับเปิดทำการในวันทำการของราชการ เวลา 09:00 – 15:30 น. ทำให้ประชาชนทั่วไป และนักเรียนนักศึกษา ซึ่งมีเวลาว่างและต้องการศึกษานาความรู้ไม่สามารถใช้บริการได้ในช่วงวันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการวิทยานิพนธ์นี้ จึงได้มีการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว ด้วยรูปแบบของหน่วยงานในลักษณะของอาคารพิพิธภัณฑ์รูปแบบหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ แสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของการถ่ายภาพตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบันและต่อไปในอนาคต การจัดอบรม การจัดแสดงผลงานภาพถ่าย ที่ให้คุณค่าทางศิลปะแก่ประชาชนทั่วไป ตลอดจนเป็นที่รวบรวมอุปกรณ์ต่างๆ เปิดให้บริการต่อสาธารณะชน

ในปัจจุบันรูปแบบของสถาปัตยกรรมประเภทพิพิธภัณฑ์ได้ถูกพัฒนาขยายขอบเขตออกเป็นหลายลักษณะ เช่น Museum , Aquarium , Planetarium , Exploratorium เป็นต้น ซึ่งจะมีรูปแบบตลอดจนแนวความคิดเฉพาะในการจัดแสดงที่แตกต่างกันตามแต่ละประเภท โดยโครงการนี้จะนำเสนอรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ประเภท Exploratorium ซึ่งเป็นรูปแบบพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงในลักษณะของการปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เข้าชม (Interactive Exhibition) และมีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา การจัดแสดงในลักษณะนี้จะก่อให้เกิดความเข้าใจกับผู้ชมได้ง่าย อีกทั้งยังมีความสนุกสนานน่าสนใจอีกด้วย เป็นการยกระดับเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพของประเทศไทยให้ทัดเทียมนานาชาติ ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และประเทศชาติให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสาร ให้บริการด้านความรู้และความเคลื่อนไหวทางด้านเทคโนโลยีการถ่ายภาพทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- 2) เป็นหน่วยงานที่เป็นศูนย์กลางในการเก็บรวบรวมอุปกรณ์ทางการถ่ายภาพต่างๆ และภาพถ่ายที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ของประเทศไทย
- 3) เป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรม เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนคติให้เกิดความรู้และการขยายตัวในวงกว้าง
- 4) เป็นสถานที่จัดประชุม สัมมนาเพื่ออบรมเผยแพร่ ส่งเสริมความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการถ่ายภาพ
- 5) เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วยการศึกษาหาความรู้จากพิพิธภัณฑ์ เป็นการช่วยลดปัญหาของสังคมทางอ้อม
- 6) เป็นศูนย์ประสานงานด้านเทคโนโลยีการถ่ายภาพ กับสมาคมหรือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) เป็นสถานที่ที่เปิดโอกาสให้สมาคมถ่ายภาพต่างๆ และบุคคลทั่วไป สามารถเผยแพร่ผลงานทางการถ่ายภาพสู่สาธารณะ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้การถ่ายภาพมีคุณภาพและก้าวหน้ามากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1) ศึกษาถึงการออกแบบอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยหลักในส่วนของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจะมีรูปแบบตลอดจนแนวความคิดเฉพาะที่แตกต่างจากพิพิธภัณฑ์ทั่วไป
- 2) ศึกษาความคิดและปรัชญาในการออกแบบ และสิ่งอื่นๆ จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง
- 3) ศึกษาถึงการออกแบบอาคารประเภทอาคารสาธารณะ ที่มีการให้บริการกับประชาชนทั่วไป
- 4) ศึกษาเทศบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 5) ศึกษาถึงงานระบบวิศวกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ระบบโครงสร้าง ระบบปรับอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น
- 6) ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เช่น พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขต และองค์ประกอบของโครงการ

1) ส่วนพิพิธภัณฑ์

- พิพิธภัณฑ์แสดงภาพถ่ายที่สำคัญ ตั้งแต่อดีต – ปัจจุบัน
- พิพิธภัณฑ์แสดงวิวัฒนาการของอุปกรณ์การถ่ายภาพ
- คลังพิพิธภัณฑ์

2) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- ส่วนนิทรรศการถาวร
- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
- ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง
- ส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ

3) ส่วนบริการการศึกษาและค้นคว้า

- ห้องสมุด
- ห้องบรรยาย

4) ส่วนดำเนินงานบริหาร

- สำนักงานบริหาร
- สำนักงานบริการ
- สำนักงานวิชาการ
- สำนักงานส่วนอาคารสถานที่

5) ส่วนบริการ

- บริเวณพักผ่อน
- ส่วนขายอาหารและเครื่องดื่ม
- ที่จอดรถ
- ส่วนบริการอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

- 1) ศึกษาความหมาย หน้าที่ของอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ และศูนย์ส่งเสริมความรู้ โดยการรวบรวมและวิเคราะห์จากข้อมูลอ้างอิง
- 2) ศึกษาถึงรูปแบบของอาคารประเภท Exploratorium ซึ่งเป็นอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์รูปแบบหนึ่ง ซึ่งให้บริการเพื่อการศึกษาและค้นคว้าหาความรู้
- 3) ศึกษามุ่งเน้นประวัติความเป็นมา และนำออกแสดงในลักษณะให้ความรู้ในรูปแบบต่างๆ ในลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ
- 4) ศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการ เพื่อนำมากำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบดังนี้
 - การบริหาร และดำเนินงานของโครงการ
 - ศึกษาจำนวน และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
 - ศึกษารายละเอียดเนื้อหาด้านเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ที่สอดคล้องกับการออกแบบทางสถาปัตยกรรม
 - ศึกษาแนวความคิดต่างๆ ในการจัดวางผังอาคารพิพิธภัณฑ์
- 5) ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันทั้งในและต่างประเทศ
- 6) ศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบ
 - ข้อกำหนดทางด้านกฎหมาย และเทศบัญญัติ
 - การวางแผนพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้อง
- 7) ศึกษาและทดลองออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรม โดยนำเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ และรูปแบบของการจัด Display มาประสานและส่งเสริมรูปแบบสถาปัตยกรรมอย่างเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาศึกษา จะใช้หลักเกณฑ์ของสมาพันธ์การถ่ายภาพไทย และพิพิธภัณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นบรรทัดฐาน โดยแหล่งข้อมูลที่ได้จะมาจาก

- สมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- สมาคมถ่ายภาพกรุงเทพ
- สมาคมธุรกิจการถ่ายภาพ
- สมาคมถ่ายภาพสยามคัลเลอร์สไลด์
- พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพฯ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ
- นิตยสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางด้านภาพถ่าย เช่น Phototech , Exposure เป็นต้น
- บริษัทที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางด้านภาพถ่าย และอุปกรณ์การถ่ายภาพ เช่น Kodak , Fuji , Canon , Nikon เป็นต้น
- หอจดหมายเหตุ
- สมาคมและพิพิธภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดตั้งโครงการ

- 1) โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ จะเป็นศูนย์รวมทางด้านการจัดนิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพ เพื่อให้เกิดความคิดและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี
- 2) ในการจัดนิทรรศการ จะมีการนำผู้ชมเข้าไปมีส่วนร่วมกับนิทรรศการ ในลักษณะปฏิสัมพันธ์โดยตรง ซึ่งจะทำให้เกิดความแปลกใหม่ และสร้างความน่าสนใจต่อผู้เข้าชมเป็นอย่างมาก
- 3) ทำให้เยาวชนและประชาชนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น เป็นการจุดประกายทางด้านเทคโนโลยี เกิดเป็นแรงกระตุ้นให้เยาวชนและผู้คนที่สนใจ มีความสนใจที่จะพัฒนาเทคโนโลยีต่อไปในอนาคต กล่าวคือเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคม และประเทศชาติให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ

2.1 ความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการ

2.1.1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ (Exploratorium of Photography Technology) จัดตั้งขึ้นในลักษณะขององค์กรเพื่อสาธารณะประโยชน์ โดยได้รับการสนับสนุนและปัจจัยด้านต่างๆ ทั้งจากภาครัฐและเอกชน เพื่อส่งเสริมและพัฒนาวิทยาการทางเทคนิคการถ่ายภาพ แก่บุคคลทั่วไป ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนทางวิชาการ การวิจัย การจัดอบรมสัมมนาให้ความรู้ทางวิชาการและศิลปะการถ่ายภาพ ตลอดจนการจัดแสดงความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการถ่ายภาพ ร่วมกับองค์กรอื่นๆ

2.1.2 เจ้าของโครงการและหน่วยงานที่สนับสนุน

โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ (Exploratorium of Photography Technology) อยู่ในความดูแลของ สมาพันธ์การถ่ายภาพไทย (Thai Photography Federation) อันประกอบด้วย สมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ , สมาคมถ่ายภาพสยามศิลป์ เลอริสไลต์ , สมาคมธุรกิจการถ่ายภาพ และสมาคมช่างภาพสื่อมวลชนแห่งประเทศไทย โดยมีจุดมุ่งหมายที่สอดคล้องกัน ในการที่จะร่วมกันช่วยพัฒนาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ให้การถ่ายภาพของไทยบังเกิดความเจริญก้าวหน้าสามารถทัดเทียมกับสากล ด้วยความรู้ความชำนาญในแต่ละสาขาของการถ่ายภาพ ตามวัตถุประสงค์หลักของแต่ละสมาคม เพื่อเผยแพร่ศักยภาพและผลงานของนักถ่ายภาพไทยให้เป็นที่ยอมรับในสังคมของประเทศและต่างประเทศ

อันจะจรรโลงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ ขนบธรรมเนียมและประเพณี ตลอดจนวัฒนธรรมอันดีงาม และส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ ที่พึงจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมของประเทศ อีกทั้งยังสามารถจะเป็นตัวแทนของนักถ่ายภาพในการรักษาสติธิในผลงานของนักถ่ายภาพไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 งบประมาณการดำเนินงานของโครงการ

งบประมาณการดำเนินงานของโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนั้น จะได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. งบประมาณ (Capital Fund) ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในระยะแรก เพื่อสามารถจัดตั้งโครงการได้บรรลุเป้าหมาย เช่น ค่าอาคารสถานที่ ค่าออกแบบ ค่าก่อสร้าง ค่าออกแบบตกแต่งภายใน เป็นต้น ซึ่งงบประมาณเหล่านี้จะได้อาจมาจาก

- งบประมาณประจำปีของรัฐบาล อันเป็นงบประมาณหลัก เนื่องจากรัฐบาลเป็นเจ้าของโครงการ

- เงินช่วยเหลือจากเอกชน (ในรูปของการบริจาค และโปรโมตสินค้า)

- งบประมาณสนับสนุนจากกองทุน สมาคม องค์กร และหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ

2. งบดำเนินการ (Operation Fund) ได้แก่ งบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในแขนงต่างๆ เพื่อการบริหารงานให้บรรลุเป้าหมายตามจุดประสงค์ของโครงการ เช่น เงินเดือนเจ้าหน้าที่ต่างๆ ค่าใช้สอย ตลอดจนค่าจัดซื้ออุปกรณ์ และค่าบริการต่างๆ ซึ่งงบประมาณเหล่านี้จะได้อาจมาจาก

- เงินบริจาคของเอกชน และมูลนิธิต่างๆ (Private Gift) ซึ่งจะบริจาคในรูปแบบของเงินที่ติดิน หรืออุปกรณ์ต่างๆ

- รายได้จากค่าบำรุงต่างๆ เช่น ค่าสมาชิกพิพิธภัณฑ์ ค่าใช้บริการห้องสมุด

- รายได้จากการเช่าสถานที่โดยไม่ขัดกับนโยบายของโครงการ เช่น การประชุม การสัมมนา การจัดนิทรรศการ เป็นต้น

- ค่าธรรมเนียมการเข้าชมและการใช้บริการสถานที่ (Admission)

- ผลประโยชน์จากการค้า (Sale Shop) ได้แก่ รายได้จากร้านขายของที่ระลึก ร้านอาหาร ร้านขายหนังสือ เป็นต้น

- ทุนช่วยเหลือ ซึ่งเป็นทุนที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเป็นงบประมาณของประเทศ

2.2 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

2.2.1 หน้าที่บริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ เป็นโครงการที่มุ่งเน้นไปที่การให้บริการ และเผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนเป็นหลัก โดยไม่มุ่งเน้นถึงผลกำไร จึงมีความเหมาะสมที่จะเป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมทุนกันระหว่างภาครัฐ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง โดยอยู่ในความรับผิดชอบของสมาพันธ์การถ่ายภาพไทย และมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระทรวงศึกษาธิการ

ซึ่งสามารถกำหนดเป็นแผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 อัตรากำลังในส่วนต่างๆ ของโครงการ

สามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ในโครงการ โดยการจำแนกตามหลักการแผนงานพิพิธภัณฑฯ ได้ดังต่อไปนี้

1. งานส่วนบริหารทั่วไป
2. งานส่วนพิพิธภัณฑฯ
3. งานส่วนบริการการศึกษา
4. งานส่วนเทคนิค

ซึ่งในรายละเอียดของแต่ละส่วนจะกล่าวไว้ในตารางหน้าถัดไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงอัตรากำลังในส่วนต่างๆ ของโครงการ

บุคลากร	หน้าที่	หมายเหตุ	สรุปจำนวนบุคลากร
• ผู้อำนวยการ	เป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดในโครงการ วางแผนดำเนินงานบริหาร งบประมาณ และการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ		1
• รองผู้อำนวยการ	เป็นผู้ช่วยในการบริหาร และควบคุมการทำงานของแต่ละฝ่าย		1
• เลขานุการ	บันทึกผลการประชุม , ทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการ , ทำสถิติ และรายงานต่างๆ		1
1. ส่วนบริหารทั่วไป			
1.1 งานธุรการ			
• หัวหน้างานธุรการ	ควบคุมบริหารงานในฝ่ายธุรการ		1
• เจ้าหน้าที่ธุรการ	ติดต่อเกี่ยวกับงานวิเทศสัมพันธ์, เอกสารต่างๆ รวมทั้งติดต่อกับ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง		2
• เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	พิมพ์เอกสารต่างๆ		1
• พนักงานทะเบียน	จัดทำข้อมูลสถิติ และลงทะเบียน		1
1.2 การเงิน , การบัญชี			
• หัวหน้างานการเงิน	รับผิดชอบดูแลด้านการเงิน , การบัญชีทั้งหมด		1
• เจ้าหน้าที่การเงิน	จัดทำบัญชีทั้งรายรับ และรายจ่าย		2

บุคลากร	หน้าที่	หมายเหตุ	สรุปจำนวนบุคลากร
1.3 วางแผนงานและเผยแพร่ <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าฝ่ายวางแผน • นักวิชาการ • ประชาสัมพันธ์ 	รับผิดชอบดูแลการวางแผนงานทั้งหมด ประสานงาน , ทำแผน และประเมินผลด้านข้อมูลโครงการทั้งหมด เผยแพร่กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ , ต้อนรับผู้เข้าชม รวมทั้งติดต่อกับ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง		1 1 1
1.4 งานพัสดุ <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้างานพัสดุ • เจ้าหน้าที่งานพัสดุ 	รับผิดชอบดูแลงานพัสดุ และครุภัณฑ์ทั้งหมด รับจ่าย , เก็บวัสดุ และครุภัณฑ์ ทำบัญชี , จัดหมวดหมู่วัสดุ และครุภัณฑ์		1 2
1.5 งานอาคารสถานที่ <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้างานอาคาร • นักการภารโรง • คนสวน • พนักงานขับรถ • ยามในอาคาร • ยามนอกอาคาร 	รับผิดชอบด้านงานอาคารสถานที่ทั้งหมด ดูแลความสะอาดทั่วไป รวมทั้งปฏิบัติตามคำสั่งทั่วไป ดูแลส่วนภูมิสถาปัตยกรรมต่างๆ ขับรถบริการ ตลอดจนดูแลบำรุงรักษายานพาหนะ ดูแลจุดต่างๆ ภายในอาคาร (8 ชม.) ดูแลจุดต่างๆ ภายนอกอาคาร (24 ชม. แบ่งเป็น 3 ผลัด)		1 4 2 2 3 3

บุคลากร	หน้าที่	หมายเหตุ	สรุปจำนวนบุคลากร
2. ส่วนพิพิธภัณฑ์			
2.1 ฝ่ายนิทรรศการและจัดแสดงงาน <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าฝ่าย • ภัณฑารักษ์ • เจ้าหน้าที่นิทรรศการ <ul style="list-style-type: none"> • ถาวร • ชั่วคราว • กลางแจ้ง 	รับผิดชอบดูแลงานนิทรรศการทั้งหมด ดูแลงานพัสดุ และอุปกรณ์ในการจัดแสดงนิทรรศการ รับผิดชอบการจัดนิทรรศการถาวร รับผิดชอบการจัดนิทรรศการชั่วคราว รับผิดชอบการจัดนิทรรศการกลางแจ้ง	เนื่องจากในแต่ละส่วนมี การจัดนิทรรศการแบบ Interactive จำเป็นต้องมี เจ้าหน้าที่พิเศษบริการ	1 1 8 2 1
2.2 ฝ่ายบริการสาธารณะ <ul style="list-style-type: none"> • ประชาสัมพันธ์ • เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตรชม • เจ้าหน้าที่รับฝากของ • เจ้าหน้าที่ขายของที่ระลึก • เจ้าหน้าที่พยาบาล 	ให้บริการติดต่อ - สอบถาม เจ้าหน้าที่บัตรเข้าชมนิทรรศการ , ให้ข้อมูลในการเข้าชม รับฝากของและสัมภาระ ขายของที่ระลึก และสิ่งของที่สอดคล้องกับโครงการ ให้บริการรักษาพยาบาลเบื้องต้น		2 1 1 1 2

บุคลากร	หน้าที่	หมายเหตุ	สรุปจำนวนบุคลากร
3. ส่วนบริการการศึกษา			
3.1 ฝ่ายห้องสมุด และบริการวิชาการ เทคโนโลยีทางการศึกษา <ul style="list-style-type: none"> • บรรณารักษ์ • เจ้าหน้าที่ดูแลการยืม - คืน • นักวิชาการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา • เจ้าหน้าที่ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา 	รับผิดชอบงานห้องสมุด, ลงทะเบียน, จัดหมวดหมู่, ทำบัตรรายการ รวมทั้งให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด รับผิดชอบการยืม - คืน รวมทั้งรับฝากของ ดูแลด้านโสตทัศนทั้งหมด, รวบรวมข้อมูล, เก็บรักษา รวมทั้งทำแผนงานต่างๆ ให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์ด้านต่างๆ เช่น ด้านการฉายภาพยนตร์, สไลด์, การบันทึกเทป รวมทั้งดูแลการซ่อมบำรุงโสตทัศนอุปกรณ์	เนื่องจากเป็นห้องสมุดที่เน้นการให้บริการโดยสื่อเทคโนโลยีเป็นหลัก	2 1 1 2
3.2 ฝ่ายวิชาการ และค้นคว้า <ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าฝ่าย • นักวิชาการส่วนนิทรรศการ <ul style="list-style-type: none"> • ถาวร • ชั่วคราว 	รับผิดชอบด้านงานศึกษาค้นคว้าทั้งหมด คิดค้นเรื่องการจัดแสดงต่างๆ ที่เป็นแบบถาวรทางด้านวิชาการ และเทคนิคที่จะนำมาใช้ เพื่อให้ผู้ชมเข้าใจได้ง่าย และรวดเร็ว คิดค้น และคอยจัดเปลี่ยนการแสดงผลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความดึงดูดในการเข้าชม		1 3 3

บุคลากร	หน้าที่	หมายเหตุ	สรุปจำนวนบุคลากร
<ul style="list-style-type: none"> • กลางแจ้ง • เจ้าหน้าที่ประเมินผล • พนักงานพิมพ์ดีด - สำเนา 	<p>คิดค้นการจัดแสดงที่อยู่ด้านนอกอาคาร เพื่อเป็นการดึงดูดผู้เข้าชม</p> <p>ประเมินผลด้านการจัดอบรม และนิทรรศการ</p> <p>จัดทำทะเบียน , รายงาน และเอกสารต่างๆ</p>		<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
4. ส่วนเทคนิค			
4.1 งานปฏิบัติการ			
<ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าฝ่าย • เจ้าหน้าที่ประจำ Studio • เจ้าหน้าที่ประจำ Darkroom 	<p>รับผิดชอบด้านงานปฏิบัติการทั้งหมด</p> <p>ดูแลงานด้าน Studio แนะนำและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน</p> <p>ดูแลงานส่วน Darkroom อธิบายถึงหลักการและการใช้อุปกรณ์ต่างๆ</p>		<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p>
4.2 งานออกแบบ			
<ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าฝ่าย • สถาปนิกและมัณฑนากร • ช่างเขียนแบบ 	<p>รับผิดชอบงานออกแบบทั้งหมด</p> <p>ออกแบบอาคารโดยทั่วไป , ผังการแสดงนิทรรศการทั้งหมด</p> <p>ออกแบบตู้แสดง รวมทั้งทำรายการประเมินราคาควบคุม</p> <p>เขียนแบบก่อสร้างต่างๆ ตามสถาปนิก และมัณฑนากร</p>	ออกแบบตามความต้องการ ของนักวิชาการ	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>
4.3 งานซ่อมแซมวัสดุและอุปกรณ์			
<ul style="list-style-type: none"> • หัวหน้าฝ่าย • งานโยธาธิการ • วิศวกร • ช่างโยธา 	<p>รับผิดชอบดูแลงานซ่อมแซมทั้งหมด</p> <p>ตรวจสอบ และควบคุมงานโยธา</p> <p>ปฏิบัติงานโยธา</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

บุคลากร	หน้าที่	หมายเหตุ	สรุปจำนวนบุคลากร
• ช่างไม้, ทาสี	ปรับปรุงซ่อมแซม รวมทั้งสร้างงานใหม่		1
• ช่างประปา	ซ่อมแซมงานประปา		1
• งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์			
• วิศวกร	ควบคุม และตรวจสอบดูแลงานไฟฟ้า		1
• ช่างไฟฟ้า	ปฏิบัติงานไฟฟ้า		1
• ช่างอิเล็กทรอนิกส์	ปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์		1



สรุปจำนวนบุคลากรในโครงการ

1. ส่วนบริหารทั่วไป

1.1 งานบริหาร

- ผู้อำนวยการ	1	คน
- รองผู้อำนวยการ	1	คน
- เลขานุการ	1	คน

1.2 งานธุรการ

- หัวหน้างาน	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ	4	คน

1.3 งานการเงิน และการบัญชี

- หัวหน้างาน	1	คน
- เจ้าหน้าที่การเงิน และการบัญชี	2	คน

1.4 งานวางแผนโครงการ และเผยแพร่

- หัวหน้างาน	1	คน
- เจ้าหน้าที่วางแผนโครงการ และเผยแพร่	2	คน

1.5 งานพัสดุ

- หัวหน้างาน	1	คน
- เจ้าหน้าที่งานพัสดุ	2	คน
-		

1.6 งานอาคารและสถานที่

- หัวหน้างาน	1	คน
- เจ้าหน้าที่งานอาคาร และสถานที่	14	คน

รวม **32** **คน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนพิธีภัณฑ์

2.1 ฝ่ายนิทรรศการ และจัดแสดงงาน

- | | | |
|--|----|----|
| - หัวหน้างาน | 1 | คน |
| - เจ้าหน้าที่ฝ่ายนิทรรศการ และจัดแสดงงาน | 12 | คน |

2.2 ฝ่ายบริการสาธารณะ

- | | | |
|--------------------------------|---|----|
| - เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการสาธารณะ | 7 | คน |
|--------------------------------|---|----|

รวม

20 คน

3. ส่วนบริการการศึกษา

3.1 ฝ่ายห้องสมุด และบริการวิชาการเทคโนโลยีทางการศึกษา

- | | | |
|---------------------------|---|----|
| - เจ้าหน้าที่ฝ่ายห้องสมุด | 6 | คน |
|---------------------------|---|----|

3.2 ฝ่ายวิชาการและค้นคว้า

- | | | |
|-------------------------------------|----|----|
| - หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และค้นคว้า | 1 | คน |
| - เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ และค้นคว้า | 10 | คน |

รวม

17 คน

4. ส่วนเทคนิค

4.1 งานปฏิบัติการ

- | | | |
|--------------------------------|---|----|
| - หัวหน้าฝ่ายงานปฏิบัติการ | 1 | คน |
| - เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานปฏิบัติการ | 4 | คน |

4.2 งานออกแบบ

- | | | |
|------------------------|---|----|
| - หัวหน้างานออกแบบ | 1 | คน |
| - เจ้าหน้าที่งานออกแบบ | 3 | คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 งานซ่อมแซม

- หัวหน้างานซ่อมแซมวัสดุ	1	คน
- เจ้าหน้าที่งานซ่อมแซมวัสดุ	7	คน

รวม	17	คน
-----	----	----

รวมจำนวนบุคลากรทั้งหมด	86	คน
------------------------	----	----

2.3 รายละเอียดโครงการส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

2.3.1 การกำหนดหัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการ

เนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ เป็นโครงการที่เน้นให้บริการความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ทั้งเรื่องของการใช้กล้อง การล้างฟิล์ม การอัด-ขยายรูป และเทคโนโลยีในระบบดิจิทัล ซึ่งแพร่หลายอย่างมากในปัจจุบัน ดังนั้นการกำหนดหัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการนั้น จะมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาจาก

- ความหมาย และความสำคัญของการถ่ายภาพ
- ขั้นตอน และองค์ประกอบที่สำคัญในการถ่ายภาพ
- เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับวงการถ่ายภาพ
- บทบาทของเทคโนโลยีการถ่ายภาพที่มีผลต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว เมื่อนำมาพิจารณารวมกับอาคารตัวอย่างที่เกิดขึ้นมาแล้ว จะสามารถกำหนดส่วนจัดแสดงนิทรรศการ โดยลำดับตามวิวัฒนาการของการถ่ายภาพได้เป็น 5 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 : Introduction of Photographic
- ส่วนที่ 2 : Evolution of Photographic
- ส่วนที่ 3 : World of Photographic
- ส่วนที่ 4 : Method of Photographic
- ส่วนที่ 5 : Digital World

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 : Introduction of Photographic

เป็นการปูพื้นฐานทางด้านการถ่ายภาพ จัดแสดงเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นในเรื่องของวิทยาศาสตร์ทางการถ่ายภาพ ดึงดูดให้ผู้ชมเกิดความสนใจ โดยใช้เวลาอันสั้น กระชับ ประกอบด้วยหัวข้อ ดังนี้

- 1.1 การถ่ายภาพคืออะไร
- 1.2 แสงกับการถ่ายภาพ

• แสงและสี

- ธรรมชาติของแสง
- สีของแสง
- แสงที่มองไม่เห็น
- แสงมีอิทธิพลต่อสีอย่างไร
- อุณหภูมิสีของต้นกำเนิดแสง
- การมองเห็น
- องค์ประกอบของตา
- ทฤษฎีการมองเห็น
- การมองเห็นสีที่เกิดจากการผสมสีในเชิงบวก และลบ
- การปรับการมองเห็นของตา
- จิตวิทยาของสีกับการมองเห็น
- ตาบอดสีและผลกระทบต่อการมองเห็นสี

ส่วนที่ 2 : Evolution of Photographic

เป็นการแสดงเรื่องราวตั้งแต่ประวัติการถ่ายภาพ และวิวัฒนาการของการถ่ายภาพต่างๆ ในอดีตเรื่อยมาตามช่วงเวลา จนถึงปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ชมรับรู้ถึงพัฒนาการของการถ่ายภาพ โดยมีหัวข้อจัดแสดง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.1 ประวัติการถ่ายภาพ
- 2.2 วัฒนาการการถ่ายภาพในประเทศไทย
- 2.3 บิดาแห่งการถ่ายภาพไทย และHall of Fame ของศิลปินแห่งชาติสาขากายภาพ
- 2.4 ภาพถ่ายประวัติศาสตร์ของประเทศไทย

ส่วนที่ 3 : World of Photographic

เป็นการแสดงเรื่องราวของการถ่ายภาพ อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ รวมถึงส่วนประกอบต่างๆของกล้อง ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ทดลอง และศึกษาวิธีการใช้กล้อง และเลนส์ชนิดต่างๆ โดยมีหัวข้อจัดแสดง ดังนี้

3.1 อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ

• กล้องถ่ายรูป

• ดวงตากับกล้องถ่ายรูป

• ชนิดของกล้องถ่ายรูป

• ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของกล้องถ่ายรูป

• เลนส์ถ่ายภาพ

• คุณสมบัติของเลนส์

- หลักการทำงานของเลนส์

- ชนิดของเลนส์ถ่ายภาพ

- ระบบการติดตั้งเลนส์ กับกล้องถ่ายรูป

• ฟิล์ม

- โครงสร้างของฟิล์ม

- การทำงานของฟิล์ม

- ประเภทของฟิล์ม

- ลักษณะและขนาดของฟิล์ม

- การบรรจุและการถอดฟิล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แฟลช
 - ประเภทของแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพ
 - ส่วนประกอบของแฟลช
 - ชนิดของแฟลช
- อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบกับกล้องถ่ายรูป

ส่วนที่ 4 : Method of Photographic

เป็นการแสดงขั้นตอนต่างๆของการถ่ายภาพ ตั้งแต่การถ่าย จนถึงขั้นตอนการล้างอัดภาพ จนได้ออกมาเป็นภาพถ่ายที่สมบูรณ์ โดยจะสร้างบรรยากาศให้น่าตื่นเต้นด้วยการให้ผู้ชมได้มีส่วนร่วมในการจัดแสดง มีกิจกรรมต่างๆ ให้ได้ทดลองทำด้วยตนเอง โดยมีหัวข้อจัดแสดง ดังนี้

4.1 กระบวนการในการถ่ายภาพ

- หลักการถ่ายภาพเบื้องต้น
- เทคนิคต่างๆ ในการถ่ายภาพ
- รูปแบบในการถ่ายภาพ
 - การถ่ายภาพนอกสถานที่
 - การถ่ายภาพใน Studio

4.2 อุปกรณ์ในการอัดขยายภาพ

- กระดาษอัดภาพ
 - หลักการเกิดภาพในกระดาษในกระดาษอัดภาพ
 - ส่วนประกอบของกระดาษอัดภาพ
 - ชนิดของกระดาษอัดภาพ
- น้ำยาอัดภาพ
 - ส่วนผสมของน้ำยาอัดภาพ
 - ชนิดและอัตราส่วนผสมของน้ำยาอัดภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.3 กระบวนการอัดขยายภาพ
 - กระบวนการล้างฟิล์ม
 - กระบวนการอัดขยายภาพ

- 4.4 การถ่ายภาพประเภทต่างๆ
 - การถ่ายภาพทิวทัศน์
 - การถ่ายภาพระยะใกล้
 - การถ่ายภาพดอกไม้
 - การถ่ายภาพเวลากลางคืน
 - การถ่ายภาพสัตว์
 - การถ่ายภาพย้อนแสง
 - การถ่ายภาพเคลื่อนไหว
 - การถ่ายภาพบุคคล
 - การถ่ายภาพเด็ก
 - การถ่ายภาพหุ่นนิ่ง

- 4.5 เทคโนโลยีการถ่ายภาพในปัจจุบัน
 - การถ่ายภาพระบบดิจิทัล
 - การถ่ายภาพรูปแบบใหม่ๆ

ส่วนที่ 5 : Digital World

เป็นการจัดแสดงถึงบทบาทของภาพถ่ายต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์ การนำไปใช้งานในปัจจุบัน และแนวโน้มของเทคโนโลยีการถ่ายภาพในอนาคต ซึ่งจะมีการนำอุปกรณ์ Multimedia มาร่วมใช้มากขึ้น

2.3.2 รูปแบบการจัดแสดงนิทรรศการ

ในการจัดพื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการนั้น จำเป็นจะต้องทราบถึงรูปแบบของการจัดแสดงนิทรรศการ , การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ และอุปกรณ์ที่นำมาจัดแสดงแต่ละประเภทเสียก่อน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบการจัดแสดง

- 1) การใช้รูปแบบดั้งเดิม เป็นการจัดแสดงแบบรวบรวม , จำแนกประเภท และการจัดวางในลักษณะต่างๆ พร้อมคำบรรยาย ส่วนใหญ่จะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ , ศิลปกรรม และวัฒนธรรม
- 2) การใช้เทคนิค Multimedia เพื่อช่วยในการนำเสนอ และกระตุ้นให้ผู้ชมสนใจ ติดตาม โดยการใช้เทคนิคนี้ต้องคำนึงถึงความสามารถของผู้ชมเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์นั้นๆ ด้วย
- 3) การใช้เทคนิคที่ผู้ชมสามารถมีส่วนร่วมกับการจัดแสดง ผู้ชมสามารถทดลอง สัมผัส และค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง เทคนิคนี้ถ้ามีเจ้าหน้าที่ช่วยแนะนำ จะสามารถทำให้การจัดแสดงมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ถ้าผู้ชมไม่สามารถเข้าไปทดลองก็จะได้ไม่ได้รับความรู้
- 4) การใช้หุ่นจำลอง เพื่อให้ผู้ชมได้เกิดจินตนาการขณะเข้าชมทั้งขนาดเล็ก , เท่ากัน และใหญ่กว่าของจริง เพื่อได้สัมผัสกับบรรยากาศที่จำลองขึ้นมา ซึ่งผู้ชมไม่อาจเข้าไปได้จริงๆ
- 5) การใช้สถานการณ์จำลอง จะทำให้ผู้ชมได้สัมผัส และได้รับความรู้สึกมีส่วนร่วมมาก เป็นการจัดที่แสดงบรรยากาศได้อย่างสมจริงสมจัง และสามารถถ่ายทอดความรู้สึกต่างๆ ได้ดีมาก

สำหรับพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนั้น เน้นให้ผู้ชมได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายๆ อย่างในการเรียนรู้เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ นอกเหนือจากการมองเพียงอย่างเดียว ส่วนจัดแสดงนิทรรศการจึงมีการจัดแสดงที่สามารถปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้ชมได้เป็นอย่างดี สามารถสัมผัส ได้ยิน เสียง เห็นแสงสี เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยไอทีที่สนับสนุนช่วยในการจัดแสดงโดยการกดปุ่ม มือหมุน เข้าไปทดลอง ซึ่งสามารถทำให้ผู้ชมสามารถใกล้ชิดกับสิ่งแสดงได้มากกว่าพิพิธภัณฑ์ทั่วไป

ลักษณะการจัดแสดง

สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไปจะใช้ไอทีที่สนับสนุน และอุปกรณ์ในการจัดแสดงประเภทต่างๆ ตามประเภทของวัตถุแสดง และวัตถุประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม เพื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาในแต่ละหัวข้อ ได้แก่

1) ประเภท Board 2 มิติ

มักจัดเป็นชุดตามหัวข้อเรื่อง โดยมีขนาดแตกต่างกันไม่มากนักในแต่ละแบบ เป็นการนำเอา Board ที่มีขนาดเท่าๆ กันมาจัดอย่างต่อเนื่อง ในลักษณะของ Module โดยลักษณะของ Board นี้ อาจเป็นแบบลอยตัว หรือติดผนัง แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Wall Board เป็น Board ที่ใช้ติดผนังแสดงงาน 2 มิติทั่วไป มีความหนาไม่มาก
- Electric Board เป็น Board ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วยในการจัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ สามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า และมีความหนามากกว่า Wall Board ทั่วไป เช่น ใช้วงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ไฟกระพริบ เป็นต้น
- Display Board เป็น Board ที่มีการจัดบรรยากาศให้เกิดมิติ จะประกอบด้วยวัตถุแสดงต่างๆ เช่น Object หรือ Model และมีคำอธิบายประกอบ พร้อมทั้งมีการจัดแสงไฟ เพื่อให้เกิดความน่าสนใจยิ่งขึ้น

2) ประเภท Board กิ่ง 3 มิติ

เป็นการนำเอาวัตถุแสดง เช่น Object หรือ Model มาวางกับ Board ที่เป็นฉากหลัง เพื่อให้เกิดบรรยากาศ และธรรมชาติเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น โดยมีขนาดเท่าของจริงหรือย่อส่วนลงมา เรียกว่า อัดทัศน (Diorama) ผู้ชมสามารถเข้าไปสัมผัสเป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้ เช่น การถ่ายรูปในยุคเริ่มแรก เป็นต้น มีตั้งแต่จัดฉากเล็กๆ หรือจัดเป็นตู้ ไปจนถึงขนาดใหญ่เป็นห้อง

3) ประเภทวัตถุ 3 มิติ

ได้แก่ วัตถุซึ่งอาจเป็นตัวอย่างของจริง หรือวัตถุที่จำลองมา มีตั้งแต่ขนาดเล็กสุด การจัดแสดงอาจจัดเป็นวัตถุชิ้นเดียว หรืออาจนำมาประกอบกันเป็นสภาพจำลองในแบบต่างๆ เพื่อความน่าสนใจ ในการจัดแสดงวัตถุที่มีขนาดเล็ก หรือวัตถุที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวาง หรือกรอบแก้ว เป็นต้น

4) ประเภทอุปกรณ์ (Equipment)

เป็นอุปกรณ์ช่วยเสริมการจัดแสดง บางชนิดไม่สามารถทำได้ในลักษณะการจัดแสดงทั่วไป ได้แก่ การฉายภาพยนตร์ สไลด์ เพราะต้องการความมืดพอสมควร จำเป็นต้องมีการควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการแสดงต่างๆ เพื่อทำให้เกิดเสียงโดยจะมีการบรรยายแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้นๆ เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่นๆ จึงต้องใช้พื้นที่พิเศษสำหรับการจัดแสดง การใช้โทรทัศน์หรือสไลด์ใช้ในลักษณะคล้ายกับเป็น Object หรือ Model โดยติดตั้งกับ Board หรือตู้จัดแสดงเป็นแบบ Electronic Board

การจัดแสดงในลักษณะอื่นๆ

1) Computers

ปัจจุบันการใช้ Computers มีส่วนสำคัญมากขึ้นในการจัดแสดง เพราะมีความยืดหยุ่นเรื่อง การบริการข้อมูลสูง แต่มักจะมีราคาแพง และเสียหายง่าย เนื่องมาจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้ชม ดังนั้นการใช้ Computers ต้องพิจารณาจำนวนผู้ใช้, การป้องกันการทำลายต่างๆ จากผู้ชม

2) Holograms

การใช้ Holograms จะให้ผลมาในรูปแบบของการจัดแสดงแบบ 3 มิติ ซึ่งก็เป็นที่น่าสนใจของผู้ชม

3) Projections and Video walls

เป็นเทคนิคที่จะใช้การฉายภาพเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ต้องการแสดง โดยต้องมีการควบคุมแสงในพื้นที่นั้นๆ เป็นเทคนิคที่ใช้กันมากในปัจจุบัน เพราะสามารถเข้าใจได้ง่าย และสามารถดูได้หลายคน

การกำหนดขนาดและปริมาตรของห้องแสดง

ในปัจจุบันการออกแบบห้องแสดง มักจะใช้วิธีการออกแบบ Space ให้สามารถยืดหยุ่นได้มาก มีการออกแบบผนังสำเร็จรูปเพื่อการจัดแสดงสามารถประกอบเป็นฉากที่มีขนาดตามต้องการได้ ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจากระบบ Grid ซึ่งยึดเอาขนาดของวัสดุเป็นเกณฑ์

ขนาดความสูงของห้อง มีผลต่อสัดส่วนของห้องแสดงงานมาก ระดับของฝ้าเพดานอาจจะเป็นตัวกำหนดว่า Space ใดเหมาะสำหรับจัดแสดงวัตถุชนิดใด ประเภทไหน นอกจากนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสำคัญของผ้าเพดานยังปรากฏออกมาในรูปของการกำหนดบรรยากาศของห้องแสดงงานด้วยแสงสว่างต่างๆ สำหรับห้องแสดง มักจะใช้ผ้าเพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง ทั้งระบบแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทั้งนี้เพราะเป็นตำแหน่งการให้แสงที่ดีและไม่รบกวนแก่วัตถุแสดง ความสูงของผ้าเพดาน นอกจากจะใช้สำหรับบัง , ซ่อน และกันแสงเหนือหัวแล้ว ยังสามารถใช้ภายในผ้าเพดานสำหรับใช้เป็นส่วนบริการต่างๆ ได้ดังนี้

- ทางเดินของท่อเครื่องปรับอากาศ
- ทางเดินสายไฟ
- ติดตั้งระบบดับเพลิง
- ช่องอากาศสำหรับระบายอากาศ
- ช่วยเก็บเสียงสะท้อนและป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก
- ติดตั้งกล่องวงจรปิดสำหรับระบบรักษาความปลอดภัย

การกำหนดขนาด และปริมาตรของห้องแสดง ซึ่งใช้การเปรียบเทียบและการศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน รวมทั้งต้องคำนึงถึงลักษณะของการจัดแสดงงาน การสร้างบรรยากาศ เช่น การให้แสงสว่าง การออกแบบรูปร่างของอาคารซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

เทคนิคการจัดแสดงนิทรรศการ

โดยหลักการพื้นฐาน ควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไปตามประเภทของวัสดุ และจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้เข้าชม

1) การจัดแสดงเพื่อความงาม (Aesthetic Presentation)

มักใช้ในการจัดแสดงวัตถุตามพิพิธภัณฑ์สถาน และหอศิลป์ สามารถนำมาใช้กับพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพได้ เน้นที่การจัดวางรูปห้อง , องค์ประกอบของสี , การให้แสงสว่าง , ฐานที่รองรับ และความประณีตในการจัดแสดง

การจัดเน้นความงามของวัตถุ องค์ประกอบต้องเป็นตัวช่วยในการส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้น การเขียนคำบรรยาย และภาพประกอบ มักแยกไว้อีกส่วนหนึ่ง เพื่อให้ตัวงานเป็นสิ่งที่เด่นและดึงดูดความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้สีของตัวงาน และฉากหลังก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญ เพราะวัตถุแต่ละชนิดมีคุณสมบัติต่างกัน แต่สีที่นิยมใช้มักเป็นสีกลางที่เข้าได้กับทุกสี เช่น สีขาวหม่น

แสงที่ใช้ก็มีความสำคัญต่อการจัดแสดง เพราะจะมีผลต่ออารมณ์และภาพลักษณ์ของงาน แสงที่ใช้มี 2 ชนิด คือ แสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์ ซึ่งการเลือกใช้นั้นก็อยู่ที่ความเหมาะสม

2) การจัดแสดงเพื่อให้ความรู้ (Instructional Presentation)

เป็นการจัดแสดงที่ใช้ทั้งวัตถุ, คำบรรยาย, ภาพถ่าย และสิ่งต่างๆ ที่จะให้รายละเอียดกับสิ่งที่จัดแสดง ซึ่งถ้าขาดส่วนประกอบเหล่านี้จะทำให้เป็นเพียงแต่การแสดงวัตถุเท่านั้น ไม่มีความหมายอะไรเลย ผู้ชมจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ ตามคำบรรยายเหล่านั้น ซึ่งการเรียนรู้เป็นจุดประสงค์สำคัญของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

3) การจัดแสดงตามสภาพทางธรรมชาติ (Natural Context Presentation)

เป็นการจัดแสดงวัตถุโดยจำลองสภาพจริงตามธรรมชาติ ใช้การสร้างฉากละคร (Diorama Technique) หลักสำคัญ คือ จัดแสดงให้เหมือนจริงที่สุด การใช้เทคนิคการจัดฉากมีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ โดยต้องแสดงข้อเท็จจริงที่ถูกต้องและละเอียดประณีตเหมือนจริงให้มากที่สุด

4) การจัดแสดงตามสภาพจริง (Authentic Setting Presentation)

เป็นการจัดแสดงโดยปล่อยให้วัตถุอยู่ในสภาพที่ถูกต้อง มักใช้ในพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม จัดแสดงตามสภาพที่เป็นจริงตามสมัย (Period Room Technique) ทำให้ผู้ชมเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้คำบรรยาย

5) การจัดแสดงแบบมีส่วนร่วม (Participate Presentation)

เป็นการจัดแสดงให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในการชมนิทรรศการ เช่น การกดปุ่ม หรือการหมุนเพื่อให้ตัวงานเคลื่อนที่ หรือแสดงบรรยากาศของห้องแสดง อาจมีการฉายสไลด์ หรือ Video Wall ในการจัดแสดง ซึ่งการแสดงแบบนี้จะช่วยให้ผู้ชมมีส่วนร่วมกับการจัดแสดง ทำให้เกิดความเข้าใจในการเข้าชมมากขึ้น แต่มีข้อพึงระวัง คือ การใช้เทคนิคแบบนี้มากเกินไป อาจจะทำให้เกิดความตื่นเต้น แต่ไม่ได้เรียนรู้อะไรเลย

ในการจัดนิทรรศการประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งก็คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชน ซึ่งรสนิยมและจุดประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของคนที่จะเข้าชมนิทรรศการนั้น โดยทั่วไปมี 2 แบบ คือ คนที่เข้าชมเพื่อต้องการหาความเพลิดเพลิน และคนที่เข้าชม เพื่อต้องการศึกษา - ค้นคว้า ผู้เข้าชมทั้งสองประเภทนี้ มีความต้องการหลักไม่เหมือนกัน และเพื่อสนองความต้องการของคนทั้ง 2 กลุ่ม ห้องแสดงควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1) ให้ความสนใจในด้านความงาม (Aesthetic)

ความงามของวัตถุและการจัดแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่ให้ความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่น่าสนใจของคนมากนัก

2) ให้ความเพลิดเพลิน (Romantic) ความเพลิดเพลินในห้องแสดงเป็น

คุณสมบัติที่สำคัญอย่างยิ่งของห้องแสดงต่างๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ประชาชนเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดงจะต้องเร้าใจและให้ความเพลิดเพลินด้วย

3) ให้ความรู้ (Intellectual)

ความรู้เรื่องต่างๆ แก่ผู้เข้าชม หากห้องแสดงมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินเท่านั้น ถือว่ายังไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง เพราะผู้ที่เข้าชมจะไม่ได้ความรู้เพิ่ม การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น และอยากค้นคว้านั้น ทำได้หลายประการ เช่น

- ออกแบบลักษณะของห้องแสดงให้เร้าใจ เป็นขั้นเป็นตอน เมื่อผู้ชมเดินเข้าสู่ห้องแสดงตอนหนึ่ง ก็เห็นลำดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ทำให้ไม่ล้าสน และเกิดความอยากรู้ในการติดตามสิ่งที่อยู่ต่อไป การแบ่งออกเป็นส่วนๆ ทำให้การดูไม่ดูอ่าว้าง หรือละลานตาจนเกินไป

- คำอธิบายวัตถุในเชิงคำถาม เป็นส่วนสำคัญที่สุดที่เร้าความอยากรู้อยากเห็นของผู้ชม การตั้งปัญหาเป็นคำถามผู้ชม เพื่อจะได้หยุดและค้นคว้าคำตอบจากแผ่นป้ายในห้องแสดง สัมพันธ์เช่นนี้อยู่ตลอดเวลา

ทั้งสามประการนี้ ล้วนแต่เป็นสิ่งที่สำคัญในการจัดพิพิธภัณฑ์ไม่ว่าชนิดใดก็ตาม จำเป็นที่จะต้องมีการวางเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความงาม ความเพลิดเพลินและเร้าความรู้สึก หาไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้พิพิธภัณฑ์ประสบความสำเร็จได้ยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของส่วนจัดแสดง

การแบ่งเนื้อที่ห้องจัดแสดงจะต้องคำนึงถึงหน้าที่ ความจำเป็นของพิพิธภัณฑ์แต่ละแห่งด้วย เช่น จะต้องแบ่งเนื้อที่ออกตามวัตถุประสงค์ แบ่งเป็นห้องแสดงนิทรรศการถาวร , ชั่วคราว หรือแบ่งเป็นห้องแสดงสำหรับประชาชนทั่วไป และสำหรับนักเรียนนักศึกษา เป็นต้น ซึ่งจะต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน โดยทั่วไปถ้าต้องการแสงจากหลังคา ห้องควรมีความสูง 18-20 ฟุต ส่วนห้องที่ต้องการแสงจากด้านข้างควรมีความสูงประมาณ 16 ฟุต แต่ในปัจจุบันนิยมใช้แสงประดิษฐ์และสร้างเพดานต่ำ คือระหว่าง 12 - 14 ฟุต โดยทั่วไปถ้าเป็นอาคารขนาดเล็กและห้องเล็ก ความสูงก็ไม่ต่ำกว่า 10 ฟุต แต่การสร้างอาคารให้เพดานสูงไว้จะสะดวกในการตัดแปลงถ้าต้องการต่ำกว่า 10 ฟุต ก็ทำ Suspended Ceiling ขึ้นใหม่

การกำหนดขนาดของห้องแสดงนั้น โดยทั่วไปแล้วต้องการความกว้างเท่าที่จะมีเนื้อที่ให้ ความกว้างตั้งแต่ 20 , 25 , 35 , 40 อย่างต่ำต้องกว้างประมาณ 20 ฟุต มีความยาว 1.5 เท่าของความกว้างห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) ส่วนใหญ่นิยมอยู่ใกล้กับทางเข้า หรือต่อจาก Hall บางแห่งก็จัดไว้เป็นห้องสุดท้าย เพื่อให้ผู้เข้าชมได้ผ่านห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวรไปด้วย แต่ถ้าจัดไว้ตรงใกล้ทางเข้า จะทำให้ผู้ชมเห็นการจัดแสดงที่เปลี่ยนอยู่เสมอ

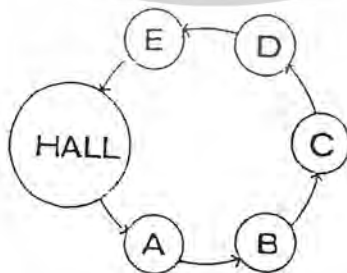
ระบบการจัดห้องแสดง

1) Room to Room Arrangement

เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยๆ จบครบการแสดง โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ

ข้อดี จัดง่าย ประหยัดเนื้อที่ในการจัดแสดง และไม่มีปัญหาเรื่องการเคลื่อนตัวของผู้ชม

ข้อเสีย เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วย และผู้ชมไม่สามารถเลือกชมเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดได้



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 1

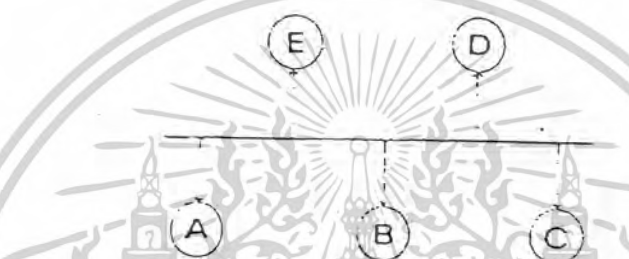
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Corridor to Room Arrangement

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงแบบมีทางเดินยาว แล้วมีทางแยกออกไปยังส่วนห้องจัดแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินอาจจะใช้เป็นที่จัดแสดงได้อีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมนิทรรศการเฉพาะส่วนได้ตามความพอใจ

ข้อเสีย การแสดงอาจไม่ต่อเนื่อง เป็นการขัดจังหวะการแสดงและเปลี่ยนเนื้อหาที่ส่วนที่เป็นทางเดิน



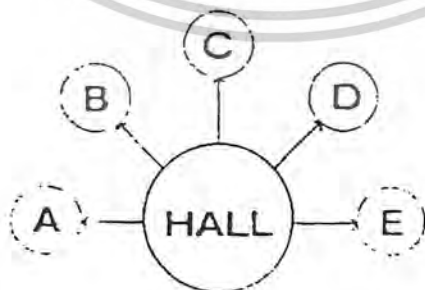
ภาพที่ 2.3 แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 2

3) Nave to Room Arrangement

เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่มีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลาง และมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมนิทรรศการเฉพาะส่วนได้ตามความพอใจ

ข้อเสีย กรณีที่ผู้ชมมาก อาจเกิดปัญหาการเคลื่อนตัวของคนได้



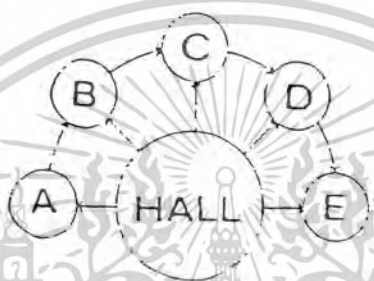
ภาพที่ 2.4 แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) Central Arrangement

เป็นการรวมเอาการจัดห้องแสดงทั้ง 3 ระบบเข้าด้วยกัน โดยมี Court หรือห้องโถงเป็น
ตัวกลางแยกเข้าสู่ห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้

ข้อดี สามารถเปิดบางส่วนได้โดยไม่มีผลกระทบต่อส่วนอื่นมากนัก และสามารถเลือกชมเฉพาะส่วนได้ โดยมากมักเลือกการจัดแบบนี้ เนื่องจากมีความยืดหยุ่นมาก



ภาพที่ 2.5 แสดงแผนภูมิการจัดกลุ่มห้องลักษณะที่ 4

การจัดแนวทางการสัญจร (Circulation)

ในทุกๆ พื้นที่การดำเนินงาน จำเป็นต้องกำหนด Circulation ที่แน่นอนสำหรับเป็นแนวทางใน
การชมของผู้เข้าชมส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามควรเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเส้นทางสำหรับเข้าชมงานได้
บ้าง จะเป็นการยืดหยุ่นให้แก่ห้องแสดงนิทรรศการ และไม่เกิดการบังคับเส้นทางเกินไป

ระบบ Circulation ภายในห้องนิทรรศการนั้น เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญจรหลัก
(Access) สามารถแบ่งออกได้ 2 ระบบ คือ

1) ระบบ Centralized System of Access

การจัดผังตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้เข้าชม ผู้ชมจะเดินไปตามเส้นทางสถาปัตยกรรม
ไปตามแบบแผนที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆ ได้

ข้อได้เปรียบ คือ ความสะดวกในการควบคุมดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง

ข้อเสียเปรียบ คือ ถ้าสิ่งต่างๆ ที่จัดแสดงก่อนนั้นไม่ทำให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม จะมีผล
ต่อสิ่งแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะ

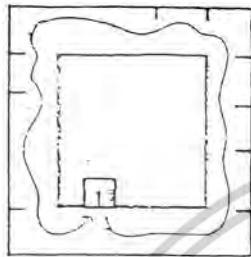
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบนี้สามารถแบ่งออกได้เป็นแบบย่อยๆ ดังนี้



A Rectilinear Circuit

การเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง มักพบในพิพิธภัณฑ์แบบเก่า



A Twisting Circuit

เส้นทางเดินเป็นวงจรรอบรอบใจกลาง เข้าจากบันไดกลางซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น



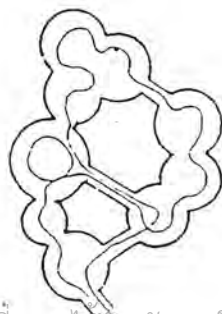
Weaving Freely Layout

ผังรูปสแกนไปมาอย่างอิสระ -ปกติมักใช้ทางลาดเข้าชวยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจในการเป็นตัวชักนำ ผังแบบนี้ผู้ชมอาจจะหลงทางได้ถ้าลักษณะรูปทางเรขาคณิตเป็นแบบต่อเนื่องกันทั้งหมด



Comb Type Layout

เป็นการวางผังที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะมีทางด้านซ้ายทางใดทางหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง ซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวาได้ทันที เป็นการเพิ่มขอบเขตให้กับผู้ชม

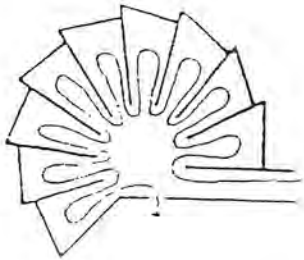


Chain Layout

การวางผังแบบต่อเนื่อง เป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาต่อเชื่อมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Fan Shape



ทางเข้าจากกลางผังเป็นรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ค่อยชอบนัก เพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับจนเกินไปและจุดที่รวมเป็นจุดที่มีความวุ่นวาย

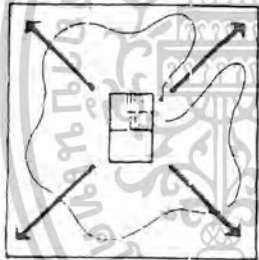
Star Shape



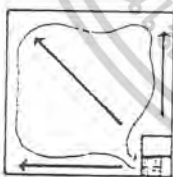
เป็นการเข้าจากจุดศูนย์กลางของผังรูปดาว มีลักษณะคล้ายหวี ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเลื่อนไหลไปได้อย่างสะดวก และสามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลของการจัดแกนจะทำให้เกิดปัญหาได้

Block Arrangement

การเข้าสู่การจัดแสดงนิทรรศการในรูปบล็อกสี่เหลี่ยม มีการเปลี่ยนแปลงได้ดังนี้



- บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดง จุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง



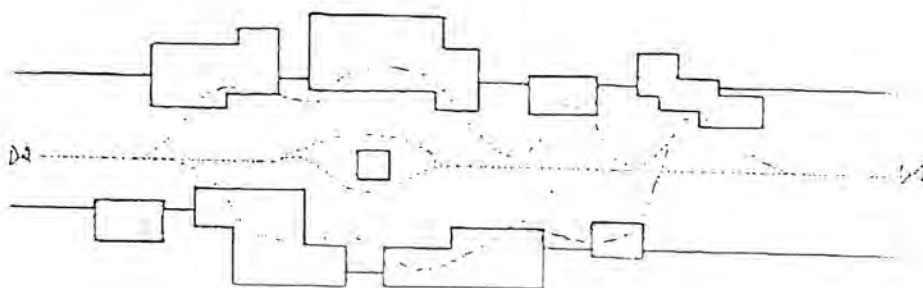
- ในบล็อกเล็ก ทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริม เพื่อให้สามารถใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดงได้อย่างเต็มที่

2) Decentralized System of Access

ระบบนี้มักจัดทางเข้า-ทางออก 2 ทางหรือมากกว่า ผู้ชมสามารถเดินชมได้อย่างอิสระ มีลักษณะเป็นทางเดินใจกลางเมือง ซึ่งตัวพิพิธภัณฑ์อาจเป็นส่วนหนึ่งของเมือง วิธีนี้อาจทำให้ผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ได้ชมโดยครบถ้วน หรือไม่เป็นลำดับ ไม่เหมาะกับนิทรรศการที่มีเนื้อที่ของนิทรรศการต่อเนื่องกัน รวมทั้งการควบคุมด้านความปลอดภัยทำได้ยาก เนื่องจากมีทางเข้าออกมากเกินไป



ระบบความสัมพันธ์ของห้องจัดแสดง

การจัดสวนนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ให้น่าสนใจนั้น การเรียงลำดับ หรือลำดับในการถ่ายทอดให้กับผู้ชมนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญด้วย และการวางระบบของพื้นที่จัดแสดงที่มีประสิทธิภาพย่อมเป็นการส่งเสริมการรับรู้ของผู้ชม และทำให้เกิดความสนใจชวนติดตามอีกด้วย

1) Centralized Organization Space

เป็นการวางผังที่มุ่งความสนใจ หรือให้ความสำคัญกับส่วนหนึ่งส่วนใดเป็นพิเศษ โดยมีพื้นที่จัดแสดงหลักเป็นจุดสนใจตรงกลาง โดยให้พื้นที่จัดแสดงรองอยู่ล้อมรอบ การวางระบบการจัดแสดงแบบนี้จะให้ภาพรวมที่ออกมาดูกระชับ

2) Linear Organization Space

เป็นการวางผังแบบเป็นลำดับที่ต่อเนื่องกันไป ซึ่งแต่ละส่วนอาจจะต่อเนื่องกันโดยตรง หรือมีพื้นที่อื่นๆ เป็นส่วนเชื่อมต่อก็ได้ การจัดแสดงแบบนี้จะทำให้ภาพรวมออกมาในลักษณะพื้นที่ที่ยาว มีระบบสัญจรชัดเจน เข้าใจได้ง่ายแต่ไม่เร้าใจ ซึ่งอาจทำให้การจัดแสดงโดยรวมไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) Radial Organization Space

เป็นลักษณะร่วมกันระหว่างแบบ Centralized และ Linear คือจะมีส่วนจัดแสดงหลักเป็น จุดศูนย์กลาง และมีส่วนจัดแสดงรองแยกออกจากศูนย์กลางนั้น ในลักษณะที่ต่อเนื่องกันเป็น Linear เป็นการวางผังที่ต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมาก

4) Clustered Organization Space

เป็นลักษณะที่มีพื้นที่จัดแสดงหลายๆ ส่วน มาเกาะกลุ่มอยู่ด้วยกัน พื้นที่เหล่านี้อาจซ้ำๆ กัน หรือแตกต่างกันทั้งหมดก็ได้ อาจมีแกนคล้ายแบบ Centralized หรือไม่มีก็ได้ โดยรวมแล้วเป็นการ จัดแสดงให้เห็นถึงความหลากหลาย

5) Grid Organization Space

เป็นลักษณะของพื้นที่ซ้ำๆ กันมาประกอบกัน เมื่อมองโดยรวมจะเป็นตาราง หรือส่วนของ ตาราง มีความเข้าใจค่อนข้างน้อย เหมาะกับการแสดงเรื่องราวที่ไม่เน้นความหวือหวา แต่ต้องการ ความรู้สึกสงบ

2.3.3 สรุปรายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

ในการวิเคราะห์รายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยของส่วนจัดแสดงนิทรรศการนั้น สามารถ วิเคราะห์ได้จากการกำหนดหัวข้อในการจัดแสดงนิทรรศการ และการศึกษาการใช้พื้นที่ในการจัด แสดงในแต่ละเรื่อง แล้วนำมาสรุปพื้นที่ใช้สอยในส่วนจัดแสดงนิทรรศการออกมาในรูปของตาราง ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 แสดงรายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
ส่วนที่ 1 : Introduction of Photographic				
1.1 การถ่ายภาพคืออะไร	แสดงความหมายและประโยชน์ของการถ่ายภาพ	ใช้ Board แสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง	Wall Board	15 Ref - วิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางสื่อ
1.2 แสงกับการถ่ายภาพ	<p>แสดงทฤษฎีต่างๆ ของแสงกับการถ่ายภาพ</p> <p>แสงและสี</p> <ul style="list-style-type: none"> • ธรรมชาติของแสง • สีของแสง • แสงที่มองไม่เห็น • แสงมีอิทธิพลต่อสื่ออย่างไร • คุณภูมิสีของต้นกำเนิดแสง <p>การมองเห็น</p> <ul style="list-style-type: none"> • องค์ประกอบของตา • ทฤษฎีการมองเห็น • การมองเห็นสีที่เกิดจากการผสมสี ในเชิงบวก และลบ • การปรับการมองเห็นของตา • จิตวิทยาของสีกับการมองเห็น 	<p>ใช้การจำลองห้อง โดยจะเป็นห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับแสงและสี โดยผู้ชมสามารถทดลองหลักการต่างๆ ที่เกี่ยวกับแสงและสีได้ด้วยตนเอง</p>	<p>Electric Board</p> <p>Video Wall</p> <p>Studio</p>	50 Ref - อาจารย์ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
ส่วนที่ 2 : Evolution of Photographic				
2.1 ประวัติการถ่ายภาพ	แสดงกำเนิดการถ่ายภาพในแบบต่างๆ พร้อมทั้งประวัติของผู้คิดค้น	ใช้ Board แสดงเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง	Wall Board	10 Ref - Area Analysis
2.2 วิวัฒนาการการถ่ายภาพ ในประเทศไทย	แสดงวิวัฒนาการของการถ่ายภาพตั้งแต่ อดีตมาจนถึงปัจจุบัน	ใช้ Board แสดงเนื้อหาพร้อมภาพ ประกอบ และมีการนำกล้องของจริง มาแสดงด้วย	Wall Board Diorama Real Object	50 Ref - Area Analysis
2.4 Hall of Fame ของ ศิลปินแห่งชาติสาขาภาพถ่าย	แสดงประวัติของศิลปินแห่งชาติ ประกอบ กับผลงาน	ใช้ Board แสดงประวัติ และภาพ ผลงานของแต่ละท่าน	Wall Board	45 Ref - นอัครศิลปิน
2.3 ภาพถ่ายประวัติศาสตร์ ของประเทศไทย	แสดงภาพถ่ายที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์	ใช้ Board แสดงภาพประกอบกับ เนื้อหาของแต่ละรูป	Wall Board Slide	20 Ref - Area Analysis
ส่วนที่ 3 : World of Photographic				
3.1 อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ	แสดงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับการถ่ายภาพ			
กล้องถ่ายรูป	ดวงตาที่กล้องถ่ายรูป	ใช้ Model ตากับกล้องถ่ายรูป พร้อมเสียงประกอบ	Diorama	10 Ref - วิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางสื่อ

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
	ชนิดของกล้องถ่ายรูป <ul style="list-style-type: none"> • กล้องขนาดเล็ก 110 Pocket • กล้องฟิล์มกลัก 126 • กล้อง 35 มม. ชนิดคอมแพค • กล้อง 35 มม. แบบสะท้อนเลนส์เดี่ยว • กล้อง 120 สะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว • กล้อง 120 สะท้อนภาพเลนส์คู่ • กล้องวิว (View Camera) • กล้องถ่ายภาพสำเร็จรูป • กล้อง APS (Advance Photo System) • กล้องชนิดพิเศษ 	ใช้ Board แสดงชนิดและข้อแตกต่าง ของกล้องแต่ละประเภท ประกอบกับ แสดงด้วยของจริง โดยผู้ชมสามารถ มีส่วนร่วมได้	Wall Board Real Object	6 30 Ref - วิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑเทคโนโลยีทางสื่อ
	ส่วนประกอบ และหลักการทำงานของ กล้องถ่ายรูป <ul style="list-style-type: none"> • ตัวกล้อง (Body) • เลนส์ (Lens) • ช่องมองภาพ (Viewfinder) • ไดอะแฟรม (Diaphragm) • ชัตเตอร์ (Shutter) • คานขึ้นฟิล์ม (Film Rewind Crank) • ไกชัตเตอร์ (Shutter Release) 	ใช้ Model ขยายส่วนประกอบของ กล้องถ่ายรูป ประกอบกับ Interactive Board แสดงขั้นตอนการทำงานของ กล้อง โดยผู้ชมสามารถมีส่วนร่วมได้	Model Electric Board	30 Ref - วิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑภาพเคลื่อนที่

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
	<ul style="list-style-type: none"> วงแหวนปรับชัด (Focusing Ring) ฐานสวมไร้อาย (Hot Shoe) ปริซึมรับภาพ (Penta Prism) ตัวเลขบอกจำนวนภาพ (Film Counter Number) เครื่องหน่วงลั่นไก (Self Timer) 			
เลนส์ถ่ายภาพ	คุณสมบัติของเลนส์ หลักการการทำงานของเลนส์	ใช้แบบจำลองของเลนส์แสดงคุณสมบัติ ที่ให้ภาพจริงหัวกลับ ประกอบเสียง บรรยาย และมี Board แสดง รายละเอียด	Diorama Wall Board	6 Ref - Area Analysis
	ชนิดของเลนส์ถ่ายภาพ <ul style="list-style-type: none"> เลนส์ธรรมดา (Normal Lens) เลนส์มุมกว้าง (Wide - Angle Lens) เลนส์ถ่ายไกล (Telephoto Lens) เลนส์ซูม (Zoom Lens) เลนส์ถ่ายใกล้หรือเลนส์มาโคร (Macro Lens) 	ใช้ Board แสดงรายละเอียดของเลนส์ ชนิดต่างๆ และมีเลนส์จริงให้ผู้ชมมอง ผ่านเห็นภาพในลักษณะต่างๆ	Wall Board Real Object	15 Ref - Area Analysis
	ระบบการติดตั้งเลนส์กับกล้องถ่ายรูป	ใช้ Model ขยายส่วนประกอบ และมี ของจริงให้ลองประกอบเอง	Model Real Object	15 Ref - Area Analysis

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
ฟิล์ม	โครงสร้างของฟิล์ม การทำงานของฟิล์ม	ใช้แบบจำลองแสดงโครงสร้าง และการ ทำงานของฟิล์ม ประกอบเสียงบรรยาย	Diorama	10 Ref - Area Analysis
	ประเภทของฟิล์ม • ฟิล์มขาว - ดำ • ฟิล์มสี	ใช้ฟิล์มของจริงแสดง ประกอบกับ Model ขยายส่วนประกอบของฟิล์ม	Real Object Model	20 Ref - Area Analysis
	ลักษณะและขนาดของฟิล์ม • ฟิล์มแบบปกติ • ฟิล์มแบบตลับ • ฟิล์มแบบม้วน • ฟิล์มแบบแผ่น	ใช้ฟิล์มของจริงแสดง ประกอบกับ Model ขยายส่วนประกอบของฟิล์ม	Real Object	15 Ref - Area Analysis
	การบรรจุและการถอดฟิล์ม	ใช้ Board แสดงขั้นตอน และวิธีการ	Display Board	5
แฟลช	ประเภทของแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพ ส่วนประกอบของแฟลช ชนิดของแฟลช • แฟลชบัลบ (Flash Bulb) • แฟลชอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Flash)	ใช้ Model ขยายส่วนประกอบของ แฟลช ประกอบกับใช้ Board แสดง ชนิดของแฟลช รวมทั้งใช้ของจริงด้วย	Interactive Model Electric Board Real Object	10 Ref - Area Analysis
อุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้ประกอบกับ กล้องถ่ายรูป	ขาตั้งกล้อง สายลั่นไก เครื่องวัดแสง	ใช้ Model แสดงการทำงาน ประกอบ กับการแสดงด้วยของจริง	Real Object Model Board	10 Ref - Area Analysis

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
	แผ่นกรองแสง (Filter)	ใช้ Filter ของจริงแสดง โดยผู้ชมสามารถที่จะส่องได้เอง ประกอบกับ Board แสดงรายละเอียดและภาพที่ได้จาก Filter ชนิดต่างๆ	Real Object Board	15 Ref - Area Analysis
	ที่บังแสง (Hood) เครื่องขับเคลื่อนฟิล์มอัตโนมัติ กระเป๋าสากล้องและอุปกรณ์ถ่ายภาพ อุปกรณ์ทำความสะอาดกล้อง	ใช้ Model แสดงการทำงาน ประกอบกับการแสดงด้วยของจริง	Real Object Model	15 Ref - Area Analysis
ส่วนที่ 4 : Method of Photographic				
4.1 กระบวนการในการถ่ายภาพ	แสดงหลักการ และเทคนิคในการถ่ายภาพ หลักการถ่ายภาพ เทคนิคการถ่ายภาพ รูปแบบในการถ่ายภาพ • การถ่ายภาพนอกสถานที่ • การถ่ายภาพใน Studio	มี Board บรรยายหลักการและเทคนิคการถ่ายภาพ ประกอบกับการให้ผู้ชมสามารถทดลองถ่ายภาพได้ด้วยตนเอง ทั้งนอกสถานที่ และใน Studio	Board Studio	20 60 Ref - Area Analysis
4.2 อุปกรณ์ในการอัดขยายภาพ	แสดงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการอัดขยาย			
กระดาศษอัดภาพ	หลักการเกิดภาพในกระดาศษอัดขยาย ส่วนประกอบของกระดาศษอัดขยาย	ใช้ Board แสดงส่วนประกอบของกระดาศษ รวมทั้งใช้แบบจำลองแสดงการเกิดภาพพร้อมเสียงบรรยาย	Board Diorama	5 8 Ref - Area Analysis

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
	ชนิดของกระดาษอัดภาพ <ul style="list-style-type: none"> แบ่งตามขนาดกระดาษ แบ่งตามความหนากระดาษ แบ่งตามสีผิวของกระดาษ แบ่งตามลักษณะผิวหน้ากระดาษ แบ่งตามคุณสมบัติการรับแสง 	ใช้ Interactive Board แสดงการแบ่งประเภท โดยผู้ชมสามารถโต้ตอบได้	Electric Board	15 Ref - วิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางสื่อ
น้ำยาอัดภาพ	สูตรน้ำยาที่ใช้ในการอัดขยายภาพ เช่น D - 72 , D - 76 , SB - 1 , F - 5	ใช้ Interactive Board แสดงสูตรน้ำยาที่ใช้ในการอัดขยายภาพ	Electric Board	5 Ref - Area Analysis
4.3 กระบวนการอัดขยายภาพ	กระบวนการล้างฟิล์ม กระบวนการอัดขยายภาพ	ใช้ Board แสดงขั้นตอนต่างๆ โดยผู้ที่สนใจจริงๆ สามารถทดลองทำการล้างฟิล์ม และอัดขยายภาพ ในห้อง Darkroom	Studio Board	125 10 Ref - Area Analysis
4.4 การถ่ายภาพประเภทต่างๆ	แสดงเทคนิคและวิธีการถ่ายภาพแต่ละประเภท <ul style="list-style-type: none"> การถ่ายภาพทิวทัศน์ การถ่ายภาพระยะใกล้ การถ่ายภาพดอกไม้ การถ่ายภาพเวลากลางคืน การถ่ายภาพสัตว์ 	ใช้ Board แสดงเนื้อหาพร้อมทั้งมีรูปประกอบเป็นตัวอย่างการถ่ายภาพประเภทต่างๆ	Slide Projector	30 Ref - Area Analysis

เรื่อง	เนื้อหาในการจัดแสดง	แนวทางการจัดแสดง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	พื้นที่ (ตรม.)
	<ul style="list-style-type: none"> • การถ่ายภาพย้อนแสง • การถ่ายภาพเคลื่อนไหว • การถ่ายภาพบุคคล • การถ่ายภาพเด็ก • การถ่ายภาพหุ่นนิ่ง 			
4.5 เทคโนโลยีการถ่ายภาพในปัจจุบัน	การถ่ายภาพระบบดิจิทัล การถ่ายภาพรูปแบบใหม่ๆ	ใช้การฉายภาพยนตร์ประกอบกัน โดยนำอุปกรณ์ของจริงมาแสดง	Video Projector	25 Ref - อาคาร พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
ส่วนที่ 5 : Digital World				
5.1 บทบาทของภาพถ่ายและแนวโน้มในอนาคต	แสดงบทบาทของภาพถ่ายต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์	ใช้ Interactive Panel แสดงภาพประกอบคำบรรยาย โดยผู้ชมสามารถ	Interactive Panel Video Wall	15 5
	และอิทธิพลของเทคโนโลยีที่มีผลต่อวงการภาพถ่าย	มีส่วนร่วมขณะชมได้ และมีการฉายวิดีโอให้ดู รวมทั้งบริการ Internet	Internet Display Area	30 50 Ref - Area Analysis
รวมพื้นที่จัดแสดงส่วนนิทรรศการถาวร				805

2.4 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้เข้าใช้โครงการ

2.4.1 ประเภทของผู้เข้าใช้โครงการ

ในโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนี้ จะสามารถแบ่งผู้เข้าใช้โครงการออกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) กลุ่มผู้เข้าชม ตามการคาดคะเนกลุ่มเป้าหมายของโครงการ จะสามารถแบ่งกลุ่มผู้เข้าชมได้เป็น 2 ประเภท คือ

- ผู้ใช้บริการหลัก เนื่องจากเป้าหมายของโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพต้องการที่จะให้บริการและเผยแพร่ความรู้ทางเทคโนโลยีการถ่ายภาพตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อการพัฒนาประเทศโดยจะสนับสนุน และส่งเสริมเยาวชน, นักเรียน, นักศึกษา และผู้ที่ให้ความรู้โดยตรง อันได้แก่ ช่างภาพอาชีพ, อาจารย์, วิทยากร, ผู้ทรงคุณวุฒิ และสมาชิกของสมาคมต่างๆ เป็นต้น

- ผู้ใช้บริการรอง นอกจากเป้าหมายหลักดังกล่าวแล้ว ยังเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความตื่นเต้นและความบันเทิงต่อผู้เข้าชมอีกด้วย ดังนั้นผู้ให้บริการรองนั้น จะได้แก่ ประชาชนทั่วไปที่สนใจ และนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ

2) กลุ่มผู้ให้บริการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- ฝ่ายบริหารงาน ทำหน้าที่บริหารโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมาย
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป ทำหน้าที่ปฏิบัติงานภายในพิพิธภัณฑ์ และกิจกรรมอื่นๆ

3) กลุ่มผู้มาขอใช้บริการส่วนอื่นๆ ที่มีชื่อเสียงในนครการ ซึ่งได้แก่ นักศึกษาของสถาบันต่างๆ ที่มีหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง, ผู้เข้าร่วมกิจกรรมประชุมและสัมมนาของสมาคม และบริษัท ห้างร้านต่างๆ

2.4.2 การคาดคะเนปริมาณของผู้เข้าใช้โครงการ

เนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนี้ เป็นโครงการเสนอแนะ การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้โครงการ จะพิจารณาจากองค์ประกอบหลักต่างๆ ที่จะทำให้เกิดโครงการขึ้นแล้วจึงคาดการณ์ดูแนวโน้มของผู้ใช้บริการในอนาคต รวมทั้งศึกษาข้อมูลจากโครงการที่มีลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้เคียงกันเพื่อนำมาทำการเปรียบเทียบ และอ้างอิงจากสถิติการเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคมถ่ายภาพที่เป็นสมาชิกของสมาพันธ์การถ่ายภาพไทยทั้ง 4 แห่ง ได้แก่

- สมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์
- สมาคมสยามศิลปะเอสไอดี
- สมาคมธุรกิจการถ่ายภาพ
- สมาคมช่างภาพสื่อมวลชนแห่งประเทศไทย

1) การคาดคะเนปริมาณผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

ปริมาณผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์นั้น จะสามารถคาดคะเนได้จากการอ้างอิงกับสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เนื่องจากมีลักษณะแนวทางการจัดแสดงที่ใกล้เคียง อีกทั้งยังเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะอย่างเหมือนกันด้วย

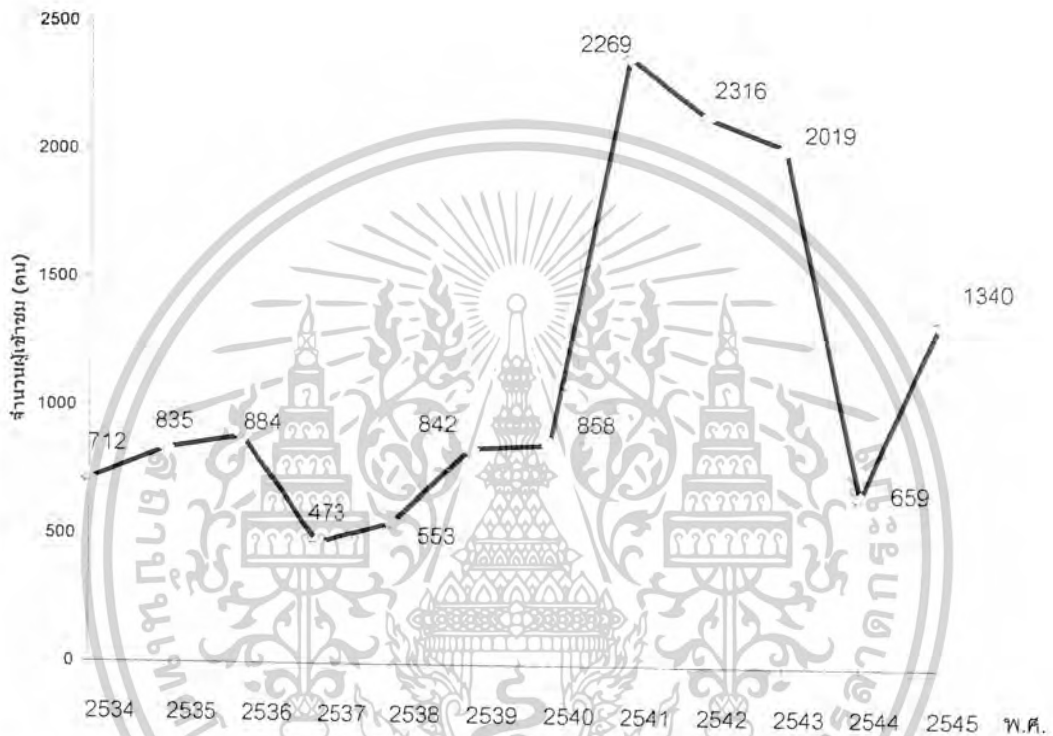
ตารางที่ 2.3 แสดงจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ฯ แยกตามกลุ่มผู้เข้าชม ในปี พ.ศ.2545 .

เดือน	นักศึกษา (คน)	บุคคลภายนอก (คน)	ชาวต่างชาติ (คน)	รวม (คน)
มกราคม	31	4	-	35
กุมภาพันธ์	8	1	17	26
มีนาคม	10	4	4	18
เมษายน	-	2	1	3
พฤษภาคม	54	2	-	56
มิถุนายน	20	2	1	23
กรกฎาคม	152	8	3	163
สิงหาคม	61	7	6	74
กันยายน	18	5	7	30
ตุลาคม	179	2	5	186
พฤศจิกายน	11	4	7	22
ธันวาคม	643	60	1	704
รวม	1187	101	52	1340

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ทั้งสิ้น 1,340 คน แยกเป็น

- นักศึกษา	1,187คน	ร้อยละ 88.58
- บุคคลภายนอก	101 คน	ร้อยละ 7.54
- ชาวต่างชาติ	52 คน	ร้อยละ 3.88



ภาพที่ 2.6 กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าชมระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2545

จากกราฟแสดงจำนวนผู้เข้าชม จะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2534 - 2539 พิพิธภัณฑ์เปิดให้เข้าชมอาทิตย์ละ 1 วัน (วันพฤหัสบดี) ยกเว้นการมาเป็นหมู่คณะ เพราะเป็นอาคารเรียนและขาดคนดูแลอย่างจริงจัง และพิพิธภัณฑ์เริ่มเปิดให้เข้าชมอาทิตย์ละ 6 วัน ตั้งแต่วันจันทร์ - เสาร์ ในปี พ.ศ. 2541 จะเห็นได้ว่ามีผู้เข้าชมเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคาดคะเนปริมาณผู้เข้าชมจะเริ่มคิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 – 2545 แล้วนำมาคำนวณหาจำนวนผู้เข้าชมโครงการเฉลี่ยต่อปี ได้ค่าเท่ากับ 1,687 คนต่อปี และเมื่อนำมาประมาณคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมโครงการเฉลี่ยต่อเดือน จะได้ค่าเท่ากับ $1,687 / 12 = 140$ คน

เวลาเปิดทำการของพิพิธภัณฑ์นั้น จะเปิดทำการในวันจันทร์ – ศุกร์ ดังนั้นในหนึ่งสัปดาห์จะเปิดทำการทั้งหมด 5 วัน สามารถคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมโครงการเฉลี่ยต่อวัน ได้เท่ากับ $140 / 5 = 28$ คน

จากสถิติจำนวนผู้เข้าชมจำนวนมากที่สุดใน 1 วัน มีประมาณ 100 คน ดังนั้นเมื่อนำมาหาจำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อวันของโครงการจะได้เท่ากับ $(120 + 28) / 2 = 74$ คน / วัน

2) การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้งานส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัย

เนื่องจากส่วนนี้เป็นส่วนที่ให้บริการการศึกษาเฉพาะด้านเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ดังนั้นผู้ที่มาใช้บริการของส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัยนั้น เราจะคาดคะเนปริมาณผู้ให้บริการจากส่วนหนึ่งของนักศึกษาที่เรียนเกี่ยวข้องกับการเรียนในเรื่องของการถ่ายภาพต่างๆ ในสถาบันต่างๆ ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล (กรณีศึกษาเฉพาะระดับอุดมศึกษาของรัฐบาล) เราจะสามารถแบ่งได้ดังนี้

- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะศิลป์ สจล.	ปี 1 – ปี 4	= 128 คน
- คณะมัณฑนศิลป์ ภาควิชาศิลปะศิลป์ ศิลปากร	ปี 1 – ปี 4	= 148 คน
- คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ปี 1 – ปี 4	= 280 คน
- คณะวารสารศาสตร์ ธรรมศาสตร์	ปี 1 – ปี 4	= 400 คน
- คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ปี 1 – ปี 4	= 120 คน
	รวมทั้งหมด	= 1,076 คน

(จาก Architects' Data กำหนดมาตรฐานผู้ใช้ห้องสมุดประชาชนในประเทศอังกฤษ โดยจะคิด 20 % ของจำนวนประชากรในเขตที่ห้องสมุดนั้นตั้งอยู่แต่เนื่องจากโครงการนี้คิดจากจำนวนนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยที่ทำการศึกษาโดยตรงซึ่งเป็นการศึกษาเฉพาะทางจึงปรับเหลือเพียง 10 %) คิดปริมาณผู้ให้บริการประมาณ 10 % ของจำนวนนักศึกษาที่เรียนเกี่ยวกับการถ่ายภาพ

ดังนั้นนักศึกษามาใช้บริการส่วนการศึกษาประมาณ

107 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การคาดคะเนปริมาณผู้ใช้งานส่วนการประชุมและสัมมนา

สถิติในการจัดการสัมมนาและกิจกรรมของทั้ง 4 สมาคมมีดังนี้

สมาคมถ่ายภาพแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์

- จำนวนสมาชิก 1,200 - 1,500 คน) พ.ศ.2546. (
- จัดการสัมมนาการถ่ายภาพปีละ 3 ครั้ง
- จัดกิจกรรมถ่ายภาพทุกสัปดาห์สุดท้ายของเดือน
- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมเฉลี่ย 150 - 250 คน
- สถานที่ โรงแรมรัตนโกสินทร์

สมาคมสยามคัลเลอร์สไสต์

- จำนวนสมาชิก 650 (- 800 คน) พ.ศ.2546.
- จัดการสัมมนาการถ่ายภาพปีละ 2 ครั้ง
- จัดกิจกรรมถ่ายภาพทุกสัปดาห์แรกของเดือน
- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมเฉลี่ย 100 - 150 คน
- สถานที่ โรงแรมวิฑู

สมาคมธุรกิจการถ่ายภาพ

- จำนวนสมาชิก 1,000 - 1,200 คน
- จัดการสัมมนาการถ่ายภาพปีละ 2 ครั้ง
- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมเฉลี่ย 50 - 250 คน
- สถานที่ เวลด์เทรดเซ็นเตอร์

สมาคมช่างภาพสื่อมวลชนแห่งประเทศไทย

- จำนวนสมาชิก 100 - 120 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพจะจัดให้สมาคมต่างๆ ได้ใช้พื้นที่ในการจัดกิจกรรมและการประชุมสัมมนา ดังนั้นใน 1 ปี จะมีการสัมมนา 7 – 8 ครั้ง และมีผู้ใช้ส่วนห้องประชุมประมาณ 150 – 250 คน / ครั้ง / วัน

สรุปจำนวนผู้ใช้บริการโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพต่อวัน

1) กลุ่มผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	137	คน
2) กลุ่มผู้ใช้งานส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัย	107	คน
3) กลุ่มผู้ใช้งานส่วนการประชุมและสัมมนา	250	คน
4) กลุ่มเจ้าหน้าที่ต่างๆ ของโครงการ	86	คน

2.4.3 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการ จะเป็นตัวกำหนดความต้องการก่อน – หลัง ของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพนั้น สามารถศึกษาได้จากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง ได้แก่ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ, พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หอศิลป์ เป็นต้น

พฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการ จะสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1) ผู้ใช้บริการ

1.1) กลุ่มผู้เข้าชม ผู้เข้าชมที่เข้ามาในพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- เดินทางมาเอง ผู้เข้าชมทั่วไปจะเดินทางมาเองโดยทางรถโดยสารประจำทาง , รถส่วนตัว , รถรับจ้าง หรือเดินเท้ามา

- เดินทางมาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ กลุ่มนักเรียน , นักศึกษา และกลุ่มนักท่องเที่ยวบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้เข้าชมที่เดินทางมาเองนั้น เมื่อมาถึงโครงการแล้วจะเข้าสู่โถงทางเข้าหลัก (Main Hall) ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการรวมและกระจายผู้ชมไปยังส่วนต่างๆ ต่อไป ซึ่งบริเวณโถงทางเข้าหลักนี้สามารถให้ผู้ชมติดต่อสอบถามรายละเอียดต่างๆ จากเจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์ (Information) หรือพักผ่อนในส่วนพักคอย ก่อนจะมีการแยกย้ายออกไปสู่ส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านขายของ เป็นต้น

เมื่อต้องการที่จะเข้าชมนิทรรศการต่างๆ ผู้ชมจะต้องซื้อบัตรเข้าชมจากส่วนจำหน่ายบัตรเข้าชม (Ticket Booth) แล้วจึงเดินผ่านจุด Check และที่รับฝากของก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนนิทรรศการ

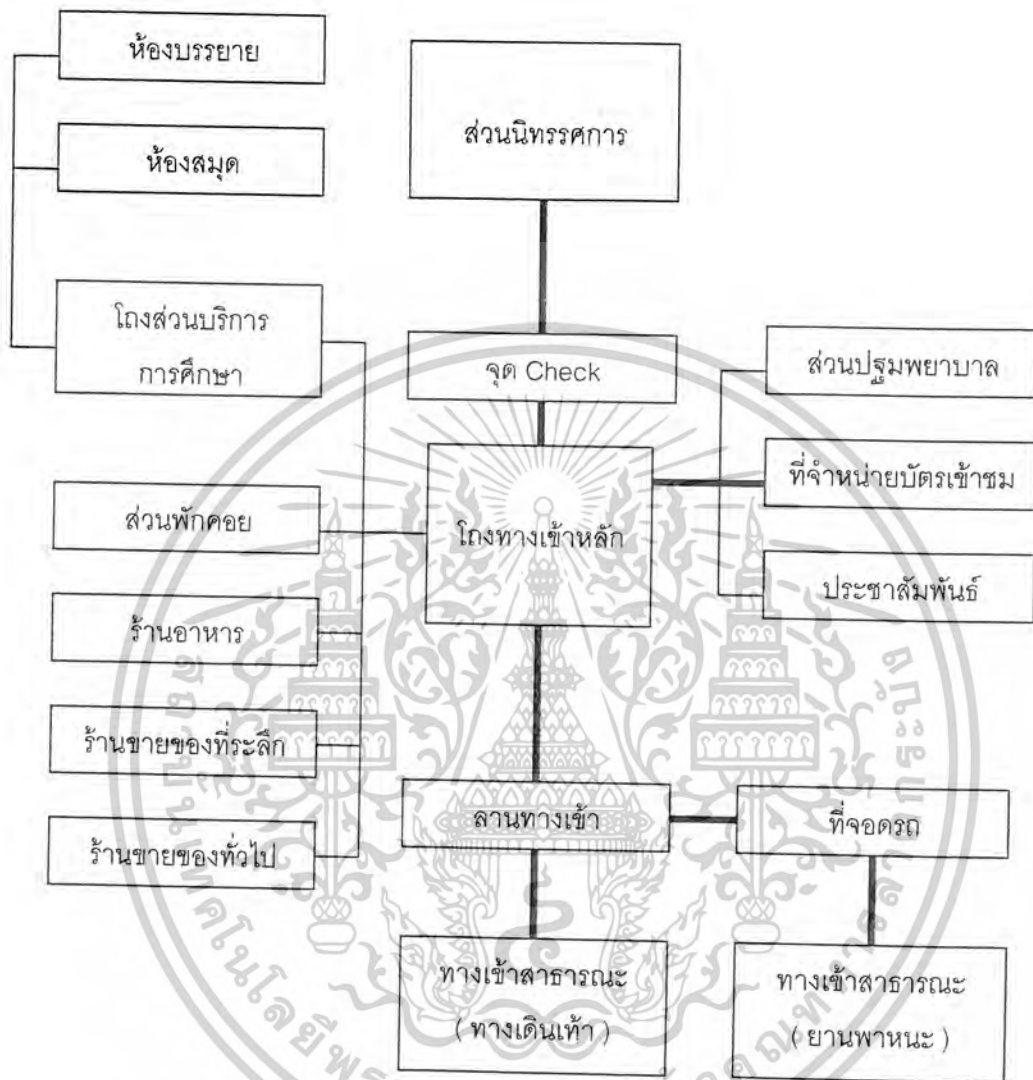
เมื่อชมนิทรรศการเสร็จแล้ว ผู้ชมจะกลับมายังโถงทางเข้าหลักอีกครั้ง เพื่อรับของที่ฝากไว้ หลังจากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึก, ไปยังร้านอาหาร หรือกลับบ้าน

ส่วนกลุ่มผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะนั้น จะมีพฤติกรรมแตกต่างจากผู้เข้าชมทั่วไปเล็กน้อย กล่าวคือ ก่อนที่จะเข้าชมนิทรรศการจะต้องไปยังส่วนห้องบรรยาย เพื่อฟังการบรรยายเกี่ยวกับการเข้าชมนิทรรศการเสียก่อน แล้วจึงเดินเข้าชมส่วนนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพฤติกรรมดังกล่าว สามารถนำมาแสดงเป็นผัง (Diagram) ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.7 แผนผังแสดงพฤติกรรมของกลุ่มผู้เข้าชมที่มาใช้บริการ

- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญหลัก
- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื่องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2) กลุ่มผู้ใช้บริการทางด้านกิจกรรมต่างๆ

- ผู้ที่มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์ อาจมาเพื่อติดต่อทางราชการ , ติดต่อขอเอกสาร ข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ รวมทั้งการติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์เพื่อใช้สถานที่บางประเภท เช่น ห้องประชุมสัมมนา , ห้อง Studio , ห้อง Darkroom เป็นต้น ซึ่งกลุ่มผู้ใช้บริการนี้จะทำการติดต่อกับส่วนสำนักงานโดยตรง

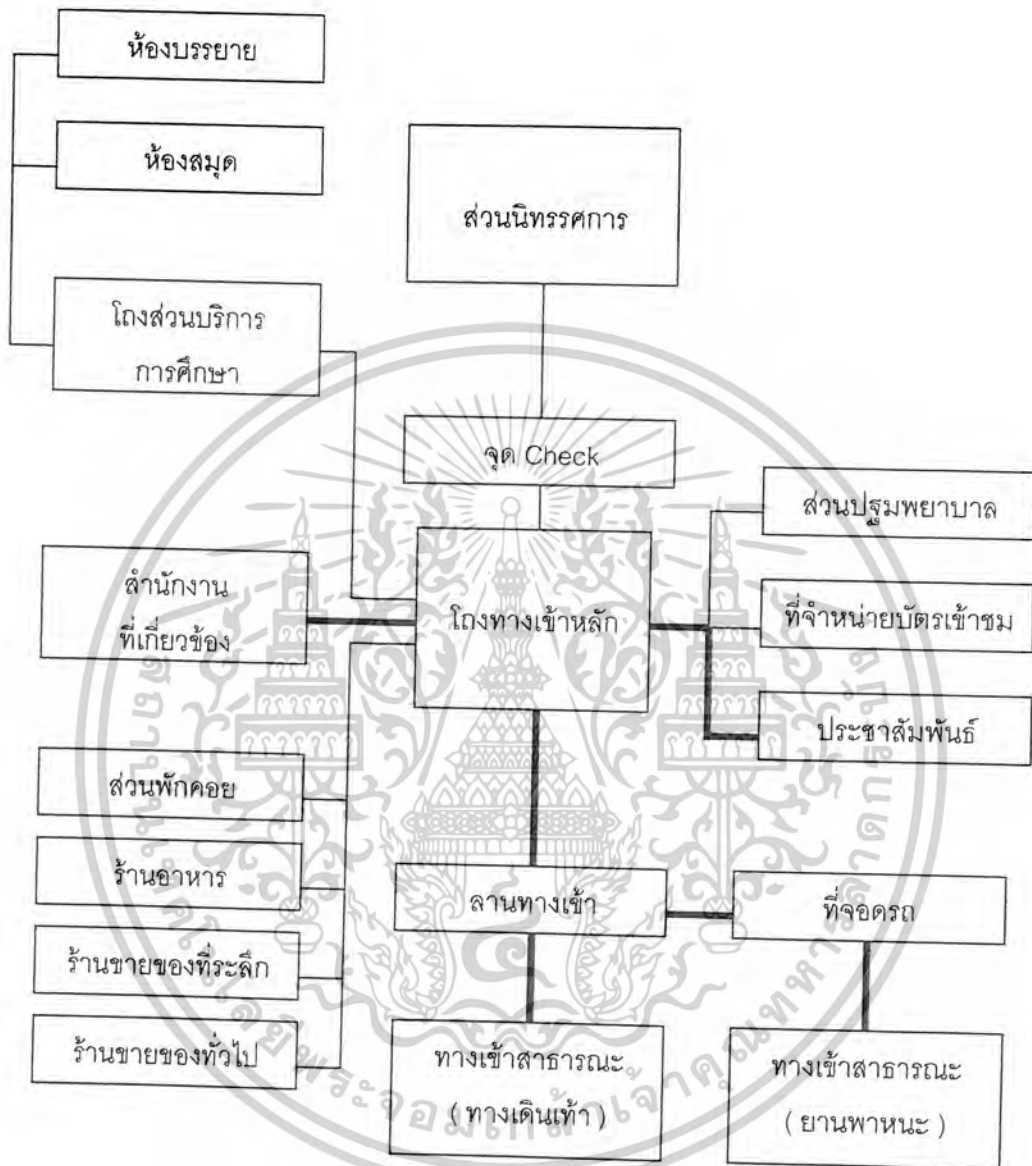
ผู้เข้าชมที่มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์ จะเข้ามายังโถงทางเข้าหลัก เพื่อติดต่อกับแผนกประชาสัมพันธ์ก่อน แล้วจึงเข้าสู่ส่วนสำนักงานที่เกี่ยวข้อง โดยเมื่อติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆ ตามความต้องการแล้ว จะกลับสู่โถงทางเข้าหลักอีกครั้ง เพื่อกลับออกไป หรืออาจแวะไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการก็ได้ เช่น ร้านอาหาร , ร้านขายของ , ห้องสมุด หรืออาจเข้าชมนิทรรศการก็ได้

สำหรับผู้ที่ต้องการจัดแสดงนิทรรศการในโอกาสพิเศษต่างๆ หลังจากทำการติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว ก่อนจะเปิดการแสดงประมาณ 1 อาทิตย์จะต้องส่งผลงานต่างๆ ให้ทางพิพิธภัณฑ์เพื่อเตรียมการจัดแสดงให้พร้อม

โดยการส่งของเพื่อการจัดแสดงนิทรรศการนั้นจะนำมาที่ทางเข้าสำหรับส่งของ (Service Entrance) แล้วนำของลงที่ Loading Area ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์มาทำการตรวจสอบที่บริเวณ Receiving Area ก่อนจะนำไปยังบริเวณที่เก็บงาน เพื่อทำการแกะหีบห่อ หลังจากนั้นนำไปยังห้องเพื่อตรวจสอบ ทำการศึกษาค้นคว้า และทำทะเบียนหลักฐานเอาไว้ ถ้ามีงานชำรุดจะส่งไปยังส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิค ส่วนงานที่พร้อมทำการแสดงจะถูกนำไปยังส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ เมื่องานแสดงเสร็จเรียบร้อยแล้วจะนำงานทั้งหมดมาไว้ที่คลังพิพิธภัณฑ์ เพื่อทำการบรรจุหีบห่อพร้อมที่จะนำกลับคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

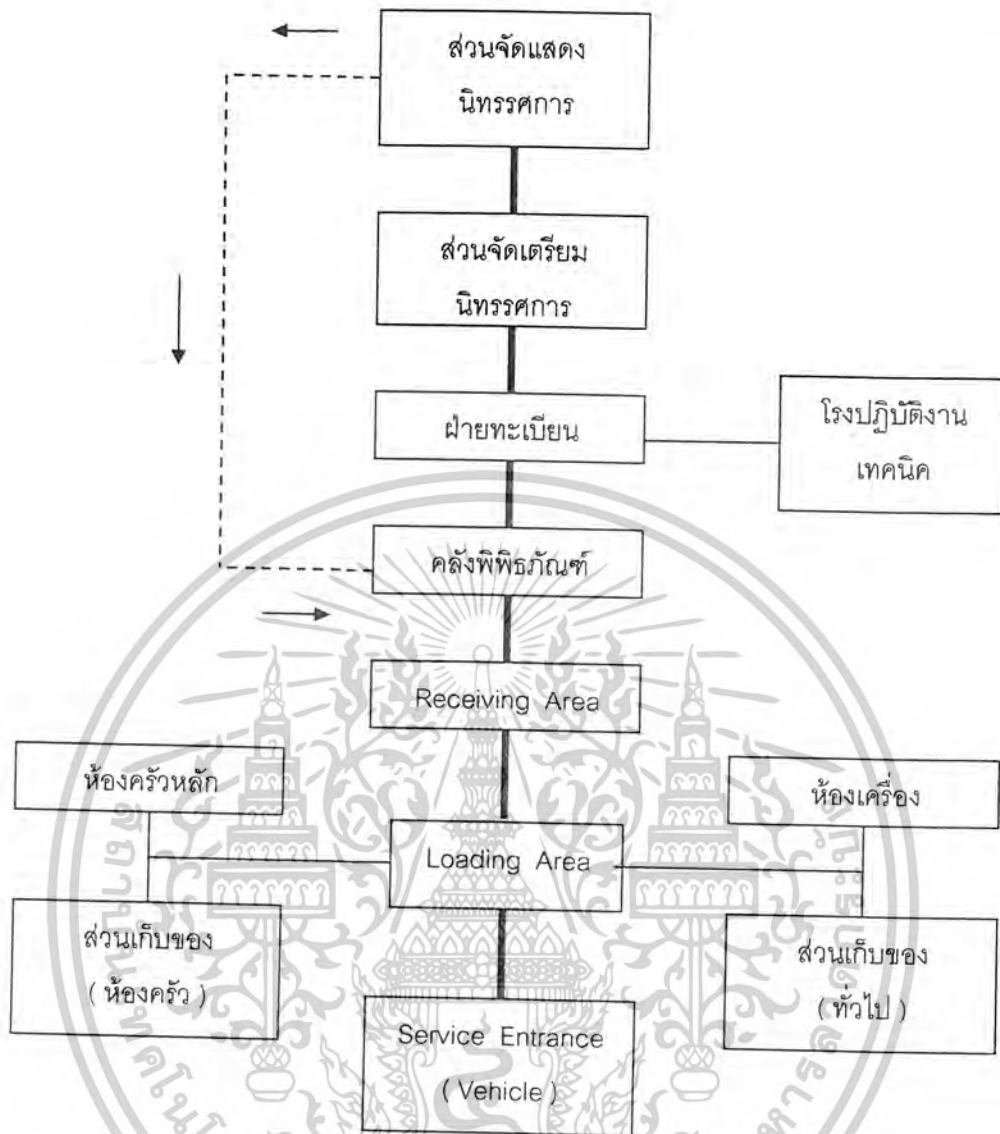
จากพฤติกรรมดังกล่าว สามารถนำมาแสดงเป็นผัง (Diagram) ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.8 แผนผังแสดงพฤติกรรมของผู้ที่มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์

- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้องที่มีความสำคัญหลัก
- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้องที่มีความสำคัญโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.9 แผนผังแสดงพฤติกรรมของวัตถุที่นำมาจัดแสดง

- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้อที่มีความสำคัญหลัก
- แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้อที่มีความสำคัญโดยรอบ
- - - แสดงถึงพฤติกรรมต่อเนื้อหลังจบการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ
EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

3.1 การกำหนดและศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ

3.1.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

ในการกำหนดองค์ประกอบของอาคาร ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของโครงการ จะสามารถวิเคราะห์ได้จากข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ พฤติกรรม (Behavior) และกิจกรรม (Activity) ของผู้ใช้อาคาร อ้างอิงจากอาคารตัวอย่าง , ตัวอย่างวิทยานิพนธ์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ

- องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ เป็นองค์ประกอบที่เกิดจากการแบ่งส่วนงาน , อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้บริการ ซึ่งมีความจำเป็นต้องมีภายในโครงการเป็นเบื้องต้น เช่น ส่วนดำเนินงานบริหาร , ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ , ส่วนบริการการศึกษา และส่วนบริการต่างๆ เป็นต้น
- องค์ประกอบที่มีขึ้นเพื่อเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์ เป็นส่วนที่เพิ่มขึ้นตามพฤติกรรม และกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ เช่น โถงทางเข้า ร้านขายของ เป็นต้น

จากความต้องการทั้ง 2 ชนิด สามารถนำมาสรุปเป็นองค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนหลักๆ ดังนี้

- 1) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition Section)
- 2) ส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัย (Education and Research)
- 3) ส่วนดำเนินงานบริหาร (Administration)
- 4) ส่วนบริการ (Service)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.1) ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service)
- 4.2) ส่วนบริการอาคาร (Building Service)
- 4.3) ส่วนบริการพิพิธภัณฑ์ (Museum Service)

3.1.2 การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ

จากการกำหนดองค์ประกอบต่างๆ ของโครงการ สามารถนำมาศึกษารายละเอียดของส่วนต่างๆ ของโครงการได้ดังต่อไปนี้

1) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition Section)

เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมากของโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ เป็นส่วนที่จัดแสดงนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ความรู้ และกระบวนการของการปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

การจัดแสดงจะนำเสนอเนื้อหาการจัดแสดงส่วนใหญ่ในลักษณะปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เข้าชม เพื่อส่งผลให้เกิดความเข้าใจ และง่ายต่อการเรียนรู้ โดยจะสามารถแบ่งส่วนจัดนิทรรศการได้ดังต่อไปนี้

- 1.1) ส่วน Exploratorium Section ซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- 1.2) ส่วน Contemporary Section ซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว
- 1.3) ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง
- 1.4) ส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ
- 1.5) ส่วนโถงทางเข้าหลัก

1.1) ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

ส่วนนิทรรศการถาวร หรือส่วน Exploratorium ของโครงการ เป็นส่วนนิทรรศการที่มีพื้นที่มากที่สุด มีช่วงเวลาในการจัดแสดงค่อนข้างนาน การเปลี่ยนแปลงหัวข้อนิทรรศการถาวร ส่วนใหญ่จะทำโดยคณะผู้บริหาร และนักวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพรวมของการจัดแสดงนิทรรศการทั้งหมดจะเป็นในลักษณะของการใช้เทคนิคการจัดแสดงในรูปแบบต่างๆ มากกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดความสนใจ โดยจะลำดับเนื้อหาการจัดแสดงตามวิวัฒนาการของการถ่ายภาพ โดยแต่ละส่วนจะมีการจัดแสดงนิทรรศการแบบปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้เข้าชม (Interactive) เมื่อผู้เข้าชมเข้าไปปฏิบัติงานในรูปแบบของ Studio จำลองแล้วจะได้วัตถุศิลปะ เช่นรูปถ่าย หรือฟิล์ม เพื่อนำไปผลิตเป็นชิ้นงานอื่นๆ ที่มีเจ้าของผลงานเป็นตัวแสดงในชิ้นงานนั้นๆ

1.2) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

ส่วนนิทรรศการชั่วคราว หรือส่วน Contemporary Section เป็นนิทรรศการที่จัดแสดงงานที่มีระยะเวลาสั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงหัวข้ออยู่ตลอดเวลา โดยมีเนื้อหาที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปเข้าร่วมกิจกรรม เช่น ประกวดภาพถ่าย แสดงภาพถ่าย เป็นต้น ซึ่งจะมีหัวข้อที่มีการจัดเป็นประจำทุกๆ ปี ดังนี้

- วันเด็กแห่งชาติ
- วันตรุษจีน
- วัน Valentine
- วันจักรี
- วันสงกรานต์
- วันแม่แห่งชาติ
- 14 ตุลา
- วันปิยมหาราช
- วันลอยกระทง
- วันพ่อแห่งชาติ
- วันรัฐธรรมนูญ
- วันสิ้นปี และวันขึ้นปีใหม่

โดยในแต่ละหัวข้อจะมีกิจกรรมต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไป ประกอบกับการเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษาที่มีความสนใจและศึกษาทางด้านนี้โดยตรง รวมทั้งสมาคมถ่ายภาพต่างๆ สามารถจัดแสดงนิทรรศการภาพถ่ายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)

เป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมกลางแจ้ง เช่น การทดลองถ่ายภาพนอกสถานที่ หรือปรับเปลี่ยนเป็นท่อนกประสงค์สำหรับทำกิจกรรมต่างๆ ได้

1.4) ส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ (Exhibited - Preparation Area)

เป็นพื้นที่สำหรับจัดเตรียมชิ้นงานก่อนทำการจัดแสดงนิทรรศการ ส่วนนี้ควรอยู่ต่อเนื่องกับส่วนจัดแสดงนิทรรศการทั้งถาวร และชั่วคราว รวมทั้งสามารถติดต่อได้โดยง่ายกับส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิค และคลังพิพิธภัณฑ์ เพื่อความสะดวกในการขนส่งชิ้นงานต่างๆ ในการจัดแสดง

1.5) ส่วนโถงทางเข้าหลัก (Entrance Hall)

ส่วนโถงทางเข้าหลัก เป็นองค์ประกอบที่ต้องมีลักษณะเด่น สามารถดึงดูดความสนใจ และทำให้เกิดความประทับใจแก่ผู้ชมเมื่อเข้าสู่ตัวอาคาร สามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากภายนอกอาคาร โดยโถงทางเข้าจะต่อเนื่องกับบริเวณ Plaza และภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างภายในและภายนอกอาคาร

ส่วนโถงทางเข้าหลักจะมีองค์ประกอบย่อย ดังนี้

- โถงพักคอย (Waiting Hall) เป็นลักษณะของ Open Space เพื่อทำให้เกิดความรู้สึกโปร่งโล่งมีพื้นที่มากพอจะรองรับผู้ใช้อาคารโดยเฉพาะที่มาเป็นหมู่คณะ
- ที่ติดต่อสอบถาม (Information Booth) และที่จำหน่ายบัตร (Ticket Booth) ให้บริการเกี่ยวกับการชมนิทรรศการและกิจกรรมอื่นๆ ควรอยู่ใกล้กับทางเข้าออกอาคาร สะดวกในการติดต่อ
- ที่ฝากของ (Depository) รับฝากของผู้ชมนิทรรศการที่นำติดตัวมา โดยมี Locker สำหรับเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จุดตรวจจุดสอบ (Checking Point) อยู่ติดกับส่วนที่ฝากของ เมื่อฝากของเสร็จ จะมีเจ้าหน้าที่ตรวจจุดสอบก่อนเข้าสู่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ร้านขายของที่ระลึก (Museum Shop) ประกอบด้วยส่วน Counter สำหรับขายของที่ระลึกของพิพิธภัณฑ์, หนังสือ จะต้องมีส่วนเก็บของอยู่ภายใน
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ (Wheel Chair Service)
- ห้องปฐมพยาบาล (First Aid Room) สำหรับบรรเทาอุบัติเหตุเล็กๆ น้อยๆ ก่อนการส่งไปยังโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุต่างๆ
- หน่วยรักษาความปลอดภัย (Control and Security Station)
- โทรศัพท์สาธารณะ (Telephone Booth)

ห้องน้ำ – ห้องส้วม (Water Closet) เป็นห้องน้ำสำหรับผู้ให้บริการ อยู่ต่อเนื่องกับโถงทางเข้า แต่ไม่ควรใกล้มากจนส่งกลิ่นรบกวน และมีห้องน้ำสำหรับคนพิการด้วย

ส่วนโถงทางเข้าหลักของโครงการจะต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆ ที่สำคัญของโครงการ นำผู้ชมไปยังส่วนจัดแสดงนิทรรศการ, ร้านอาหาร และส่วนบริการการศึกษาและค้นคว้าวิจัย

2) ส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัย (Education and Research)

เป็นองค์ประกอบอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อโครงการ เนื่องจากเป็นส่วนที่ผู้ใช้บริการอีกกลุ่มหนึ่งใช้เพื่อค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เช่น นักศึกษาที่เรียนเกี่ยวกับการถ่ายภาพ ช่างภาพอาชีพ เป็นต้น นอกจากนี้จะเป็นที่สำหรับผู้เชี่ยวชาญและเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อประกอบการทำงานและจัดแสดงแล้วยังเป็นที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและเปิดโอกาสให้บุคคลภายนอกเข้ามาหาข้อมูลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) ห้องสมุดภาพถ่าย (Photography Library)

ห้องสมุดเป็นสถานที่ที่ใช้ในการค้นคว้าวิจัย วิชาการต่างๆ ในเรื่องราวของการเทคโนโลยีการถ่ายภาพโดยเฉพาะ เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ และให้บริการแก่นักเรียน, นักศึกษา, ประชาชนทั่วไป, นักวิชาการ, ช่างภาพอาชีพ และเจ้าหน้าที่

ส่วนประกอบที่สำคัญภายในห้องสมุด

- ที่ทำงานของบรรณารักษ์
 - มีเจ้าหน้าที่รับ - จ่ายหนังสือ
 - มีที่รับฝากของสำหรับผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด
 - ควบคุมดูแลให้ทั่วถึง โดยเฉพาะทางเข้าออก
- ส่วนอ่านหนังสือ
 - ควรจัดให้มีขนาดเพียงพอ แสงสว่างเพียงพอ และสม่ำเสมอ
 - มีการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก รักษาอุณหภูมิให้พอเหมาะ และสม่ำเสมอ วัสดุปูพื้นห้องใช้วัสดุเก็บเสียง
- ส่วนเก็บหนังสือ
 - ควรมีที่เก็บหนังสือ โดยทำเป็นตู้ หรือเป็นชั้นเก็บ ไม่จำเป็นต้องเป็นห้องเก็บถ้าเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูลด้วยระบบ Computer Network
 - ควรมีบริเวณวางเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอ แสงสว่างเพียงพอ และสม่ำเสมอ
- ส่วนซ่อมบำรุง
 - ควรมีบริเวณที่เพียงพอสำหรับซ่อมแซมหนังสือ และอุปกรณ์ต่างๆ
- บริเวณสำหรับการดูสไลด์ และฟิล์มสตริปต่างๆ ซึ่งจะมีอุปกรณ์จัดไว้ให้โดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

การเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ และหน่วยงานเจ้าหน้าที่ โดยมีหลักเกณฑ์ในการวางเฟอร์นิเจอร์พอสังเขป ดังนี้

- ให้ความสะดวกแก่การดูแลควบคุม เช่น โต๊ะรับ - จ่ายหนังสือ ควรอยู่ใกล้ทางเดินเข้าออก
- ให้ความสะดวกในการสัญจรภายใน เว้นทางเดินระหว่างโต๊ะ , เก้าอี้ และชั้นหนังสือให้เพียงพอ
- จัดที่นั่งอ่านหนังสือให้เพียงพอ
- ให้มีระเบียบ ดูงามตา ไม่เบียดเสียดจนแน่น สีและแบบกลมกลืนกับอาคารหรือแบบเดียวกับภายในห้อง
- คำนึงถึงความเหมาะสมในการวางเฟอร์นิเจอร์ชนิดต่างๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย เห็นได้ง่าย และสะดวกตา

ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปในลักษณะแบบสมัยใหม่ ที่ไม่วางเฟอร์นิเจอร์ไว้ตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความน่าเบื่อหน่าย จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดวางในลักษณะต่างๆ ควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรจะเป็น ทั้งยังต้องคำนึงถึงอนาคตด้วยว่าต่อไปจะมีหนังสือ และผู้ใช้เพิ่มขึ้นอีกมากน้อยเพียงใด เพื่อให้สภาพห้องสมุดสามารถรับได้เต็มที่ ฉะนั้นการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรจะเป็นในลักษณะที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้สามารถรับสภาพในอนาคตได้

2.2) ห้องบรรยาย (Lecture Room)

ห้องบรรยาย เป็นลักษณะของห้องเรียนเพื่อการศึกษา ให้ความรู้ที่ต่อเนื่องกับองค์ประกอบอื่นๆ ของโครงการ กล่าวคือ ห้องสมุดภาพถ่าย และรายละเอียดเกี่ยวกับนิทรรศการต่างๆ

กลุ่มผู้ใช้จะประกอบ นักวิชาการหรือสมาชิกของสมาคมต่างๆ ที่มาใช้ในลักษณะของการสัมมนาที่มีความเป็นส่วนตัวมากกว่าห้องประชุม , นักเรียนนักศึกษาที่มาศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นคว้าเป็นกลุ่ม โดยทางสถาบันการศึกษาต้องการการบรรยายโดยวิทยากรของทาง พิพิธภัณฑ์ หรือการบรรยายโดยนักวิชาการอื่นๆ ขนาดของห้องบรรยายมีที่นั่งประมาณ 100 ที่นั่ง

2.3) ห้องประชุม (Multipurpose Room)

เป็นห้องประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 800 ตารางเมตร สามารถปรับแต่งเพื่อการใช้งานได้หลายลักษณะ ตั้งแต่การประชุมประเภทต่างๆ การจัดนิทรรศการ การจัดสัมมนา โดยมีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

- ที่นั่ง จัดเป็นระบบอ้อมจันทร์ชั่วคราว 200 ที่นั่ง ซึ่งสามารถพับเก็บได้ และนอกจากนี้ยังมีเก้าอี้เตรียมไว้อีกจำนวน 100 ที่นั่ง หากจัดตั้งเต็มพื้นที่ จะสามารถนั่งได้จำนวน 300 ที่นั่ง
- อุปกรณ์พิเศษ คือ ระบบปรับแต่งปริมาณของห้องและแผงสะท้อนเสียงที่สามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับปริมาณของห้องและการใช้สอย
- มีส่วนบริการ ซึ่งประกอบด้วยห้องโถง ห้องเตรียมงานจัดเลี้ยง

2.4) ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา (Audio – Visual Service)

มีลักษณะเป็น Studio ที่เก็บรวบรวมอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุ เพื่อบริการส่วน การศึกษา และค้นคว้าวิจัยโดยตรง เพื่อให้ประกอบการประชุม , การบรรยายต่างๆ ที่จัดขึ้นที่ ห้องประชุมย่อย ห้องบรรยาย และส่วนการศึกษา กลุ่มผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าหน้าที่ พิพิธภัณฑ์ เป็นผู้ที่ควบคุมการใช้งานอุปกรณ์โสตทัศนวัสดุต่างๆ ให้การบริการแก่ผู้ใช้ส่วน การศึกษา และค้นคว้าวิจัยนี้ จะมีบ้างที่กลุ่มผู้มาศึกษาวิจัย เช่น กลุ่มนักเรียน , นักศึกษา และนักวิชาการ อาจมาใช้บริการแต่ต้องได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่เสียก่อน

นอกจากนี้ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา ยังผลิตสื่อประกอบการแสดงนิทรรศการ เช่น เทปประกอบการจัดแสดงนิทรรศการ ภาพถ่าย และไมโครฟิล์ม เป็นต้น ซึ่งต้องใช้สตูดิโอที่มี เครื่องมือพร้อมกว่าการผลิตในโรงปฏิบัติงาน (Workshop)

ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา จะประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษา ทำหน้าที่ควบคุมดูแลส่วนบริการโสตทัศนศึกษา และให้การบริการแก่ผู้ใช้บริการ
- Microfilm Laboratory เป็นส่วนที่ใช้ในการผลิตไมโครฟิล์ม
- Photo Laboratory เป็นส่วนที่ใช้ในการผลิตเกี่ยวกับภาพถ่ายโดยเฉพาะ
- Studio Edit เป็นส่วนที่ใช้บันทึกเทปต่างประเภอบการแสดงนิทรรศการต่างๆ
- ห้องเก็บของ

3) ส่วนดำเนินงานบริหาร (Administration)

การจัดส่วนสำนักงานในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

- ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (Individual Room Layout System)
ลักษณะของระบบนี้คือการกำหนดในการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ โดยลักษณะเช่นนี้จะมีข้อดี คือ เป็นสัดส่วน มีความ Privacy มาก และสบาย แต่ข้อเสียคือมีราคาสูง
- ระบบการจัดแบบเปิด (Open Plan Layout System)
ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง ระบบนี้เราสามารถใช้น้ำของห้องทั้งหมดได้อย่างได้เต็มที่ สำหรับจัดเป็นที่ทำงานต่างๆ โดยไม่มีผนังมาบัง ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศหรือปรับอากาศที่มีคุณภาพสูง และต้องคำนึงถึงระบบไฟฟ้า ซึ่งต้องใช้กระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย

ผลรับที่ได้มากที่สุดในการจัดผังแบบเปิด คือ สามารถประหยัดเนื้อที่สุทธิในการจัดสำนักงานใน 1 พื้นที่ขนาด 7.50 - 8.50 ตารางเมตร ต่อ 2 คน สำหรับเนื้อที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลบม. โดยเฉลี่ยความสูงของห้องต้องไม่เกิน 2.60 ม. นั่นคือต้องการเนื้อที่ในการทำงานประมาณ 3.8 - 6 ตารางเมตร ต่อ 1 คน ทั้งนี้เป็นเนื้อที่เพียงพอสำหรับตั้งโต๊ะ เก้าอี้ และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากเป็นการติดต่อกับคนภายนอกด้วย เนื้อที่จะต้องเพิ่มขึ้นอีก 1.8 ตารางเมตร และมีความกว้างหลังโต๊ะประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.6 เมตรเป็นอย่างต่ำ ส่วนทางเดินผ่านก็คำนึงถึงความกว้างของร่างกายโดยประมาณ 0.50 – 0.55 เมตร

4) ส่วนบริการ (Service) ประกอบด้วย

4.1) ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service)

ร้านอาหาร (Cafeteria)

ระบบบริการอาหารมีหลายระบบ เมื่อพิจารณาถึงจำนวนผู้ใช้อาคาร และระยะเวลาในการเปิดบริการ จึงเลือกใช้ระบบบริการอาหารแบบ Cafeteria เนื่องจาก

- โครงการเป็นพิพิธภัณฑ์ซึ่งมีจำนวนผู้ใช้โครงการไม่แน่นอน และปริมาณไม่มากเกินไป
- ง่ายต่อการควบคุม เนื่องจากเป็นระบบที่มีความสะดวกในการบริการตนเอง ไม่มีปัญหาด้านต่างๆ เช่น การบริการ, กลิ่น, เสียงรบกวน, ซึ่งจะมีผลกระทบต่อส่วนอื่นของโครงการ
- ใช้บริการได้ตลอดเวลาที่พิพิธภัณฑ์เปิดทำการ

ร้านอาหารแบบ Cafeteria เป็นระบบบริการอาหารโดยให้ผู้รับบริการทุกคนช่วยเหลือตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์เริ่มจากตอนต้นของเคาน์เตอร์ และเดินไปจนถึงปลายและชำระเงิน

ในร้านอาหารจะมีเคาน์เตอร์สำหรับซื้อ – ขายอาหาร ซึ่งเป็นเครื่องกั้นระหว่างครัว กับส่วนรับประทานอาหาร การบริการเป็นแบบผูกขาดในการบริการ อาหารทุกอย่างจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ที่เป็นเจ้าหน้าที่, ผู้จัดการร้านอาหาร ดังนั้นการจัดครัวต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิด

การให้บริการเริ่มด้วยผู้ใช้บริการหยิบถาดใส่อาหาร เวียนไปตามช่องรับประทานอาหารแต่ละชนิดที่ต้องการ แล้วชำระเงินที่แคชเชียร์ จากนั้นยกถาดไปยังโต๊ะวางเครื่องปรุง,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หยิบช้อน - ส้อม - แก้วน้ำ แล้วจึงเลือกทานที่นั่งรับประทานอาหาร เมื่อรับประทานเสร็จแล้ว
ต้องนำภาชนะและเครื่องใช้ต่างๆ ไปวางยังที่ที่กำหนดไว้

การจัดองค์ประกอบต่างๆ ของร้านอาหาร

- 1) Service Counter ควรจัดให้สัมพันธ์กับทางเข้า เพื่อให้เนื้อที่เหลือเป็นทางเดิน
ไม่ควรให้เกิดการพลุกพล่านตรงทางเข้า
- 2) การจัดโต๊ะ ควรจัดให้ใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่จุคนได้มากและสะดวก
- 3) ห้องครัวควรอยู่ติดกับส่วน Service Counter
- 4) ห้องเก็บของรวม (Storage) ควรเข้าโดยตรงจากห้องครัวได้ และใกล้กับทาง
ติดต่อกับทางจอดรถจ่ายของ (Service Drive Way)

ส่วนประกอบต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับโรงอาหารแบบ Cafeteria คือ

- 1) การให้แสง แสงสว่างตามธรรมชาติ โรงอาหารมักจะกำหนดให้ได้แสงธรรมชาติ
ทั้งสองด้าน
- 2) การให้สีของโรงอาหาร ควรเป็นสีอ่อนๆ เย็นตา ดูแล้วสดชื่น ก่อให้เกิด
บรรยากาศที่น่ารับประทาน สีที่เหมาะสมที่สุด คือ สีเหลือง
- 3) การระบายอากาศและความร้อน อาจใช้เครื่องระบายความร้อนช่วยทั้งในโรง
อาหารและห้องครัว
- 4) ที่น้ำดื่ม ควรติดตั้งในที่ที่สะดวก และสามารถเข้าถึงง่าย
- 5) โต๊ะ เก้าอี้ ควรเป็นแบบที่เคลื่อนย้ายได้ และไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง

เนื่องจากส่วนนี้ เป็นจุดศูนย์กลางของการประกอบกิจกรรมการรับประทานอาหาร
ดังนั้นการจัดวางตำแหน่งที่ตั้งของโรงอาหาร จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อความ
เหมาะสม และความสะดวก ตำแหน่งของโรงอาหารไม่จำเป็นต้องอยู่ศูนย์กลางแต่ควรอยู่
ในตำแหน่งที่ทุกคนสามารถไปถึงได้อย่างสะดวก ควรจะตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสมในการ
รับประทานอาหาร และพักผ่อน คลายอารมณ์จากความตึงเครียดและต้องจัดให้มีทาง
บริการได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับหลักการในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโรงอาหาร เราอาจแยกพิจารณาได้เป็นข้อๆ ดังนี้

1) ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งครัว

- ครัวตั้งอยู่ในที่ไกลจากบริเวณที่ผู้ชมส่วนใหญ่ต้องผ่านไปผ่านมา และไกลจากบริเวณห้องแสดงนิทรรศการด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงของการทำงาน และกลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมนิทรรศการ

- อยู่ในบริเวณที่รถส่งของสามารถเข้าถึงได้ เพื่อสะดวกในการส่งอาหารแต่ละวัน รวมทั้งอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร ซึ่งหนักมาก ถ้ารถเข้าส่งถึงไม่ได้จะต้องขึ้นเปลืองแรงงาน และเวลาของคณงานมาก

- ไม่ควรอยู่ด้านเหนือลมของอาคารนิทรรศการเพราะจะทำให้กลิ่นอาหารกระจายไปรบกวนการชมนิทรรศการ

2) ข้อพิจารณาในการเลือกสถานที่ตั้งของบริเวณโรงอาหาร

- ครัวตั้งอยู่ในบริเวณที่ตั้งของผู้ชมส่วนใหญ่ไปถึงได้ง่าย

- เป็นบริเวณที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ แม้บริเวณอื่นของโครงการจะปิดบริการ

- ครัวจะติดต่อได้โดยตรงกับพื้นที่กลางแจ้ง

3) ข้อพิจารณาในการเลือกทิศทางการวางผังโรงอาหาร

- ทิศทางลม ทั้งครัวและโรงอาหาร ควรสร้างให้ด้านยาวขวางทางลมที่พัดเป็นส่วนใหญ่ในรอบปี คือ ลมตะวันตกเฉียงใต้ จะทำให้ครัวและโรงอาหารไม่ร้อนเป็นที่พอใจของพนักงานและผู้รับประทานอาหาร

- ทิศทางแดด จะต้องไม่รับแดดจนเกินไป เพราะจะเกิดความร้อนและอบอ้าว ควรให้ด้านกว้างรับแดดน้อยกว่าด้านแคบ อาคารควรมีชายคายาวพอสมควร เพื่อกันแดดและฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2) ส่วนบริการอาคาร (Building Service)

ส่วนเครื่องกล (Mechanical Room)

เป็นหน่วยที่ควบคุมระบบ Mechanical ต่างๆ ของอาคาร ประกอบด้วย ระบบปรับอากาศ , ระบบไฟฟ้า และงานระบบอื่นๆ ของโครงการ

ผู้ใช้ส่วนเครื่องกล จะเป็นเพียงเจ้าหน้าที่ช่างเทคนิคคอยควบคุมดูแลโดยตรง สถานที่ที่ตั้งที่เหมาะสมของอาคารส่วนเครื่องกล จะอยู่ในส่วนที่ไม่รบกวนส่วนอื่นๆ ในโครงการ คือ ด้านหลังของโครงการ แต่ควรจัดเส้นทางรถบริการให้เข้าถึงได้อย่างสะดวกด้วย อาจจะต้องเนื่องกับส่วนดูแลความสะอาด หรือส่วนซ่อมบำรุง เพื่อทำหน้าที่ซ่อมแซมอุปกรณ์ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย

ส่วนเครื่องกลนี้ จะประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

- ห้องพักผ่อน (Staff Lounge) เป็นส่วนพักผ่อนของเจ้าหน้าที่ของแผนก ประกอบด้วยส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า , ห้องน้ำ - ส้วม
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ (Technician Room)
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ (Pump Room) เพื่อแจกจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น ห้องเครื่องปรับอากาศ , น้ำใช้ในโครงการ และสระน้ำภายนอกอาคาร เป็นต้น
- ห้องเครื่องทำความเย็น (A / C Machine Room) เพื่อแจกจ่ายลมเย็นไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ต้องเตรียมพื้นที่ให้ใหญ่เพียงพอสำหรับติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งต้องคำนึงถึงสถานที่ตั้งส่วนระบายความร้อน (Cooling Tower) ในท่อนหมุนเวียนระบบปรับอากาศ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า (Electrical Room) เป็นห้องที่ติดตั้งเครื่องควบคุมไฟฟ้า และจ่ายไฟตามจุดต่างๆ ของอาคาร รวมทั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ในยามที่เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าดับ
- ห้องแปลงกระแสไฟฟ้า (Transformer Room) เป็นห้องที่ทำหน้าที่แปลงกระแสไฟฟ้าจากสายไฟฟ้าสาธารณะ ให้เป็นไฟฟ้าที่สามารถใช้ในอาคารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนดูแลความสะอาด (House Keeping)

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดส่วนต่างๆ ของอาคาร รวมถึงการดูแลบริเวณรอบอาคารให้เกิดความสวยงาม เช่น ดูแลรักษาต้นไม้ , กระจก และ การกำจัดขยะมูลฝอย เป็นต้น

ที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับส่วนดูแลรักษาความสะอาด อาจแยกจากอาคารที่เป็น องค์ประกอบหลักของโครงการ โดยทำทางสัญจรให้เกิดความต่อเนื่อง ผู้ใช้จะเป็นเจ้าหน้าที่ ส่วนดูแลรักษาความสะอาดของโครงการ

ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการรักษาทำความสะอาด
- ห้องพักผ่อนพนักงานทำความสะอาด (Janitor Room)
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน (Staff Locker and Toilet) ประกอบด้วย Locker สำหรับพนักงาน , ห้องน้ำ – ส้วม รวมทั้งห้องอาบน้ำด้วย
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดของอาคาร (Supply Storage)
- ห้องเก็บขยะ (Refuse Room) จะแยกออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ เพื่อ ป้องกันกลิ่นรบกวน และเพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลรักษาความสะอาด ภายในแยกเป็นส่วนเก็บขยะ ที่เนา และส่วนเก็บขยะที่ไม่เนา เพื่ออำนวยความสะดวกขนส่งและกำจัดขยะ

4.3) ส่วนบริการพิพิธภัณฑ์ (Museum Service)

ส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิค และคลังพิพิธภัณฑ์

โรงปฏิบัติงานเทคนิคสามารถแบ่งออกเป็นส่วนๆ ตามการทำงานที่แตกต่างกัน ได้ ดังนี้

- ส่วนปฏิบัติงานไม้ (Wood Work)
- ส่วนปฏิบัติงานโลหะ (Metal Work)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนปฏิบัติงานทาสี (Paint Work)
- ส่วนปฏิบัติงานพลาสติก และกระจก (Acrylic / Silk Screen Shop)
- ส่วนปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้า (Electronic Shop)
- ส่วนซ่อมแซมชิ้นงาน (Exhibition Maintenance Area)

ที่ตั้งของห้องปฏิบัติงาน ควรอยู่ใกล้กับลานรับของ เพื่อสะดวกในการขนย้ายชิ้นงาน ลักษณะของการทำงาน เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์ และช่างฝ่ายเทคนิค ทั้งการออกแบบ การจัดสร้าง และการแสดงชิ้นงาน นอกจากนี้ยังรวมถึง การซ่อมแซมชิ้นงานจากภายนอก

ฝ่ายศิลป์ ต้องติดต่อกับภายใน และฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อการควบคุมงาน จะประกอบด้วยส่วนออกแบบ - เขียนแบบ และส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ฝ่ายช่างเทคนิค จะปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติงาน ประกอบด้วยห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า , ส่วนจัดเก็บเครื่องมือ และส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์ การคำนวณพื้นที่จะขึ้นอยู่กับอัตราส่วนพื้นที่ในการจัดแสดง โดยปกติมักจะใช้ประมาณ 30 - 40 % ของเนื้อที่แสดงงาน

คลังพิพิธภัณฑ์ ควรมีการปรับอากาศ และควบคุมความชื้น ติดต่อกับสะดวกและรวดเร็วโดยตรงกับส่วนแสดงงาน และส่วนบริการจากภายนอก ประตูเข้า - ออก ควรกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร และบริเวณลานรับ - ส่งของ ควรยกพื้นสูง 0.90 - 1.15 เมตร เพื่อให้พอดีกับท้ายรถส่งของ เพดานสูงไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร กว้างประมาณ 3.00 เมตร และลึกประมาณ 7.50 - 12.00 เมตร

สิ่งสำคัญของคลังพิพิธภัณฑ์ คือ ความปลอดภัย ฉะนั้นผู้ที่เข้า - ออก ในส่วนนี้ต้องมีเจ้าหน้าที่โดยตรงคอยควบคุม และอีกสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึง คือ การเผื่อพื้นที่สำหรับการขยายตัวในอนาคตด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

1) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition Section)

1.1) ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

จากการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงที่ได้กล่าวไปแล้ว สามารถนำมาสรุปตามหัวข้อในการจัดแสดงได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 : Introduction of Photographic	65	ตรม.
ส่วนที่ 2 : Evolution of Photographic	125	ตรม.
ส่วนที่ 3 : World of Photographic	212	ตรม.
ส่วนที่ 4 : Method of Photographic	303	ตรม.
ส่วนที่ 4 : Digital World	100	ตรม.
รวมพื้นที่จัดแสดงทั้งหมด	805	ตรม.

1.2) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว 1 (Temporary Exhibition 1)

กำหนดให้พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว โดยทั่วไปจะมีพื้นที่ประมาณ 40 %
 ดังนั้นพื้นที่ส่วนจัดแสดงชั่วคราว 322 ตรม.

1.3) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว 2 (Temporary Exhibition 2)

กำหนดให้พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว โดยทั่วไปจะมีพื้นที่ประมาณ 40 %
 แต่เนื่องจากเป็นองค์ประกอบเสริมจึงปรับเหลือ 20 %

ดังนั้นพื้นที่ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง 160 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) ส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ (Exhibited - Preparation Area)

กำหนดให้พื้นที่จัดเตรียมนิทรรศการ โดยทั่วไปจะมีพื้นที่ประมาณ 15 % ของส่วนจัดแสดงภายในอาคาร ประกอบด้วยทางลาดเอียง , ลิฟต์ขนส่งของ และห้องเก็บของ ดังนั้นพื้นที่ส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ 120 ตรม.

1.5) ส่วนโถงทางเข้าหลัก (Entrance Hall) ประกอบด้วย

1.5.1) ส่วนโถงและพักคอย

กำหนดให้ปริมาณผู้เข้าชมสูงสุดต่อชั่วโมง = จำนวนผู้ชมเฉลี่ย + จำนวนกลุ่มผู้เข้าชม
 เยอะที่สุด

จากการคาดคะเนปริมาณผู้เข้าชมสูงสุดในแต่ละวัน (อ้างอิงจากพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ จุฬาลงกรณ์)	120	คน
กำหนดให้ชั่วโมงที่เปิดให้บริการในแต่ละวันประมาณ	7	ชั่วโมง
ดังนั้นจำนวนผู้เข้าชมในแต่ละชั่วโมงประมาณ	20	คน
จากสถิติเฉลี่ยผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะประมาณ	100	คน
ดังนั้นส่วนโถงและพักคอย ต้องรองรับได้ $100 + 20 =$	120	คน
กำหนดให้พื้นที่ส่วนโถงพักคอยแต่ละคน ใช้พื้นที่ประมาณ	0.8	ตรม.
ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงและพักคอย	96	ตรม.

1.5.2) ส่วนประชาสัมพันธ์ และที่จำหน่ายบัตรเข้าชม

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10 ตรม.

1.5.3) โทรศัพท์สาธารณะ

(อ้างอิงจากมาตรฐานองค์การโทรศัพท์)

กำหนดให้โทรศัพท์สาธารณะ 1 เครื่อง ต่อผู้ใช้บริการ	200	คน
จากปริมาณผู้เข้าชมสูงสุดบริเวณโถงทางเข้า	120	คน
ดังนั้นจะใช้ปริมาณโทรศัพท์สาธารณะ 2 เครื่อง (เมื่อในกรณีนี้ที่เครื่องชำรุดอีก 1 เครื่อง)		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

กำหนดให้พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะต่อเครื่องประมาณ	0.8	ตรม.
ดังนั้นพื้นที่โทรศัพท์สาธารณะทั้งหมด	1.6	ตรม.

1.5.4) ที่ฝากของ และจุดตรวจจสอบ

กำหนดให้ผู้ใช้บริการฝากของคิดเป็น 1 ใน 6 ของผู้เข้าชมในแต่ละวัน

จากการคาดคะเนปริมาณผู้เข้าชมสูงสุด

120 คน

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้บริการฝากของ 1 $20 / 6 =$ 20 คน

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้ Locker 1 หน่วย ใช้พื้นที่

0.56 ตรม.

ใช้ Locker 20 ตู้ เรียงซ้อนกัน

ดังนั้นพื้นที่ส่วนฝากของ

6 ตรม.

1.5.5) ห้องน้ำสาธารณะ ประกอบด้วย

(อ้างอิงจาก Building Planning & Design Standard)

จากจำนวนผู้เข้าชมสูงสุดบริเวณโถงทางเข้าประมาณ

120 คน

ห้องน้ำชาย กำหนดให้มี WC = 3 , U = 3 , L = 2

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด

9.5 ตรม.

ห้องน้ำหญิง กำหนดให้มี WC = 4 , L = 2

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด

8 ตรม.

1.5.6) ร้านขายของที่ระลึก

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด

20 ตรม.

1.5.7) ห้องปฐมพยาบาล

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด

20 ตรม.

1.5.8) บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด

20 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนโรงทางเข้า	191.10	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)	57.33	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนโรงทางเข้า	248.43	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการทั้งหมด	1,655.43	ตรม.

2) ส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัย (Education and Research)

2.1) ห้องสมุดภาพถ่าย (Photography Library)

จากสถิติผู้มาใช้บริการห้องสมุดเฉลี่ยวันละประมาณ 2-3 ชั่วโมง และจำนวน ชั่วโมงที่เปิดให้บริการห้องสมุดในแต่ละวันประมาณ 7 ชั่วโมง ดังนั้นสามารถแบ่งปริมาณ ผู้ใช้ห้องสมุดได้ประมาณ 4 ผลัด

จากการคาดคะเนปริมาณผู้ใช้ส่วนบริการการศึกษาในแต่ละวันประมาณ 107 คน

ดังนั้นจำนวนผู้ใช้ห้องสมุดสูงสุดผลัดละ $107/4 = 27$ คน

(อ้างอิงจากมาตรฐานห้องสมุดไทย)

กำหนดให้มาตรฐานจำนวนหนังสือต่อคนประมาณ 30 เล่ม

จากการคาดคะเนปริมาณผู้ใช้ส่วนบริการการศึกษาในแต่ละวันประมาณ 107 คน

ดังนั้นคิดเป็นจำนวนหนังสือ 3,210 เล่ม

เนื่องจากเป็นห้องสมุดเฉพาะทางด้านภาพถ่ายอย่างเดียว ดังนั้นจำนวนหนังสือ จะคิดเพียง 50 % ของจำนวนหนังสือทั้งหมด

ดังนั้นมีหนังสือทั้งหมด 1,605 เล่ม

2.1.1) บริเวณชั้นเก็บหนังสือ

กำหนดให้ตู้เก็บหนังสือ 1 ตู้ สามารถเก็บหนังสือได้ 600 เล่ม

จากการคาดคะเนปริมาณหนังสือทั้งหมด 1,605 เล่ม

ดังนั้นจะใช้ตู้เก็บหนังสือประมาณ 3 ตู้

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

กำหนดให้พื้นที่ตู้เก็บหนังสือ 1 ตู้ ใช้พื้นที่ประมาณ 1.8 ตรม.

ดังนั้นพื้นที่บริเวณชั้นเก็บหนังสือ 5.4 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2) บริเวณอ่านหนังสือ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่อ่านหนังสือต่อคนประมาณ 3 ตรม.

จากการคาดคะเนปริมาณผู้ใช้ห้องสมุดในแต่ละผลัด 27 คน

ดังนั้นพื้นที่บริเวณอ่านหนังสือ 81 ตรม.

2.1.3) โถงทางเข้าและที่ฝากของ

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

กำหนดให้พื้นที่โถงทางเข้าต่อคนประมาณ 0.50 ตรม.

จากการคาดคะเนปริมาณผู้ใช้ห้องสมุดในแต่ละผลัด 27 คน

ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้าและที่ฝากของ 13.50 ตรม.

2.1.4) บริเวณซ่อมแซม และเก็บหนังสือ

ส่วนซ่อมแซมหนังสือ

(อ้างอิงจากมาตรฐานห้องสมุดไทย)

คิดเป็นพื้นที่ซ่อมแซม 30 ตรม.

ส่วนเก็บหนังสือ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่เก็บรักษาหนังสือ ประมาณ 15 % ของพื้นที่ตู้เก็บหนังสือ

คิดเป็นพื้นที่เก็บหนังสือ 0.81 ตรม.

ดังนั้นพื้นที่บริเวณซ่อมแซม และเก็บหนังสือ 30.81 ตรม.

2.1.5) ส่วนทำงานบรรณารักษ์

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ทำงานบรรณารักษ์ต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนบรรณารักษ์ 2 คน และเจ้าหน้าที่รับยืม - คืน 1 คน

ดังนั้นพื้นที่ส่วนทำงานบรรณารักษ์ 18 ตรม.

2.1.6) ส่วนบริการสืบค้นข้อมูลระบบ Network

(จากสถิติทั่วไป)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้จำนวน Computer ที่ให้บริการสืบค้น ประมาณ 30 % ของผู้ใช้บริการ
จากการคาดคะเนปริมาณผู้ใช้ห้องสมุดในแต่ละผลัด 27 คน

ดังนั้นจำนวน Computer ที่ให้บริการมี 8 เครื่อง

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้ Computer 1 เครื่อง ใช้พื้นที่ประมาณ 3 ตรม.

ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการสืบค้นข้อมูล 24 ตรม.

2.1.8) ส่วนถ่ายเอกสาร

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

2.1.9) ห้องน้ำสาธารณะ ประกอบด้วย

(อ้างอิงจากตารางการใช้สุขภัณฑ์)

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้บริการห้องสมุดประมาณ 110 คน

ห้องน้ำชาย กำหนดให้มี WC = 2 , U = 2 , L = 1

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8 ตรม.

ห้องน้ำหญิง กำหนดให้มี WC = 3 , L = 1

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 6 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดของส่วนห้องสมุด 211.50 ตรม.

รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %) 63.45 ตรม.

รวมเป็นพื้นที่ส่วนห้องสมุด 274.95 ตรม.

2.2) ห้องบรรยาย (Lecture Room)

จากการคาดคะเนปริมาณผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ในแต่ละวันประมาณ 494 คน และ
จำนวนชั่วโมงที่อาคารเปิดให้บริการในแต่ละวันประมาณ 7 ชั่วโมง ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่ามีผู้มาใช้
บริการทั้งหมด 70 คน นำมาวิเคราะห์หาจำนวนห้องบรรยาย กำหนดให้มีห้องบรรยายทั้งหมด 2
ห้อง ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1) ห้องบรรยายใหญ่

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่นั่งฟังบรรยายต่อคนประมาณ 1.6 ตรม

จากจำนวนผู้เข้าใช้บริการส่วนการประชุมและสัมมนา ประมาณ 300 คน
และนอกจากนี้ ห้องบรรยายใหญ่ ยังมีส่วนของ ห้องน้ำ Foyer และพื้นที่อื่นๆ
ดังนั้นพื้นที่ห้องบรรยายใหญ่ 800 ตรม.

2.2.2) ห้องบรรยายย่อย

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่นั่งฟังบรรยายต่อคนประมาณ 1.6 ตรม

จากจำนวนผู้เข้าใช้บริการ ประมาณ 100 คน

ดังนั้นพื้นที่ห้องบรรยายย่อย 160 ตรม.

2.2.3) ส่วนเก็บอุปกรณ์ รวมอยู่ในห้องบรรยายแต่ละห้อง

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนห้องบรรยาย	960.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)	288.00	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย	1,248.00	ตรม.

2.3) ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา (Audio – Visual Service)

2.3.1) ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่พักผ่อนต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ดูแลส่วนบริการโสตทัศนศึกษา 2 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตรม.

2.3.2) Microfilm Laboratory

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 60 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3) Photo Laboratory

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 50 ตรม.

2.3.4) Studio Edit

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 30 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนบริการโสตทัศนศึกษา	152.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)	45.60	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา	197.60	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าทั้งหมด	1,720.55	ตรม.

3) ส่วนดำเนินงานบริหาร (Administration)

3.1) ส่วนงานฝ่ายบริหาร

3.1.1) ห้องผู้อำนวยการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 30 ตรม.

3.1.2) ห้องรองผู้อำนวยการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 25 ตรม.

3.1.3) ห้องเลขานุการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10 ตรม.

3.1.4) ห้องประชุมย่อยขนาด 20 ที่นั่ง

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ห้องประชุมต่อคนประมาณ 2.5 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 50 ตรม.

3.1.5) ห้องน้ำส่วนดำเนินงานบริหาร ประกอบด้วย

(อ้างอิงจากตารางการใช้สุขภัณฑ์)

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้งานส่วนดำเนินงานบริหารประมาณ 40 คน

ห้องน้ำชาย กำหนดให้มี WC = 2 , U = 2 , L = 1

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8 ตรม.

ห้องน้ำหญิง กำหนดให้มี WC = 3 , L = 1

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 6 ตรม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนทำงานฝ่ายบริหาร 129 ตรม.

3.2) ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย

3.2.1) ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

3.2.2) ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ทำงานต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ 4 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 24 ตรม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนทำงานฝ่ายธุรการ 39 ตรม.

3.3) ส่วนทำงานฝ่ายการเงิน

3.3.1) ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2) ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ทำงานต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน 2 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตรม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนงานฝ่ายการเงิน 27 ตรม.

3.4) ส่วนงานฝ่ายประสานงานและเผยแพร่

3.4.1) ส่วนงานหัวหน้าฝ่ายประสานงานและเผยแพร่

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

3.4.2) ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ทำงานต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ 1 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 6 ตรม.

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนงานฝ่ายประสานงานและเผยแพร่ 21 ตรม.

3.5) ส่วนงานฝ่ายงานพัสดุ

3.5.1) ส่วนงานหัวหน้าฝ่ายงานพัสดุ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

3.5.2) ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานพัสดุ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ทำงานต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานพัสดุ 2 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนทำงานฝ่ายงานพัสดุ 27 ตรม.

3.6) ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่พักผ่อนต่อคนประมาณ 3 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 17 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 51 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนดำเนินงานบริหาร	243.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)	88.20	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนดำเนินงานบริหารทั้งหมด	382.20	ตรม.

4) ส่วนบริการ (Service) ประกอบด้วย

4.1) ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service)

ส่วนร้านอาหาร (Cafeteria)

จำนวนผู้มาติดต่อในการใช้บริการร้านอาหาร จะอยู่ในช่วงเวลารับประทานอาหาร ซึ่งอยู่ระหว่าง 11:00 - 14:00 น. (ประมาณ 3 ชม.) โดยผู้ให้บริการในแต่ละช่วงจะประกอบด้วย

- จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ในแต่ละวันประมาณ	120	คน
คิดประมาณว่าจะมีผู้มาใช้บริการประมาณ 70 %	84	คน
- เจ้าหน้าที่ต่างๆ ภายในโครงการ	86	คน
- ผู้มาใช้บริการในส่วนบริการการศึกษา คิด 10 %	11	คน
- ในกรณีที่มีการจัดประชุมสัมมนาของสมาคมต่างๆ	250	คน

ดังนั้นเฉลี่ยมีผู้มาใช้บริการร้านอาหารชั่วโมงละ $431 / 3 = 144$ คน

(จาก Time Saver Standard for Building Types)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้ 1 คน ใช้เวลาในการรับประทานอาหารประมาณ 15 นาที
 ดังนั้นภายใน 1 ชั่วโมง จะสามารถแบ่งผู้มาใช้บริการร้านอาหารได้ 4 ผลัด
 คิดเป็นผู้มาใช้บริการร้านอาหารได้ $144 / 4 = 36$ คน / ผลัด

ดังนั้นร้านอาหารสามารถจุคนได้สูงสุดประมาณ 40 คน

• ส่วนรับประทานอาหาร

(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)

กำหนดให้พื้นที่รับประทานอาหารต่อคน ใช้พื้นที่ 1.44 ตรม.

ดังนั้นพื้นที่รับประทานอาหารทั้งหมด 57.6 ตรม.

• ส่วนครัว

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้เนื้อที่ครัวมีขนาด 25 % ของพื้นที่สำหรับรับประทานอาหาร

ดังนั้นพื้นที่ครัวทั้งหมด 14.4 ตรม.

• ส่วนเก็บอาหาร

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดพื้นที่เก็บอาหารมีขนาด 10 % ของพื้นที่ครัว 2 ตรม.

กำหนดพื้นที่เก็บอาหารมีขนาดดังต่อไปนี้

- ที่เก็บอาหารแห้ง 10 % ของเนื้อที่ครัว	2 ตรม.
- ที่เก็บผัก 6 % ของเนื้อที่ครัว	0.86 ตรม.
- ที่เก็บเนื้อสัตว์ 4 % ของเนื้อที่ครัว	0.58 ตรม.
- ที่เก็บเครื่องต้ม 5 % ของเนื้อที่ครัว	0.72 ตรม.
- ที่เก็บขยะ 5 % ของเนื้อที่ครัว	0.72 ตรม.
ดังนั้นพื้นที่ส่วนเก็บอาหารทั้งหมด	4.88 ตรม.

• Counter Service

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้เนื้อที่ Counter Service มีขนาด 20 % ของพื้นที่รับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นพื้นที่ส่วน Counter Service 11.52 ตรม.

- ห้องน้ำสาธารณะ ประกอบด้วย

(อ้างอิงจากตารางการใช้สุขภัณฑ์)

จากจำนวนผู้ใช้บริการร้านอาหาร และเจ้าหน้าที่ประมาณ 70 คน

ห้องน้ำชาย กำหนดให้มี WC = 2 , U = 2 , L = 1

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8 ตรม.

ห้องน้ำหญิง กำหนดให้มี WC = 3 , L = 1

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 6 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนร้านอาหาร	102.40	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)	30.72	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนร้านอาหารทั้งหมด	133.12	ตรม.

ส่วนที่จอดรถ (Parking)

- ที่จอดรถสาธารณะ (Public Parking)

พิจารณาจากจำนวนผู้ชมพิพิธภัณฑสถานในช่วงหนึ่งๆ ของการชม

จากการคาดคะเนปริมาณผู้ชมพิพิธภัณฑสถานในแต่ละวันประมาณ 120 คน

คิดจำนวนชั่วโมงที่เปิดให้บริการในแต่ละวันประมาณ 7 ชั่วโมง

ดังนั้นจำนวนผู้ชมในแต่ละชั่วโมงประมาณ 20 คน

จากอัตราการชมโดยเฉลี่ยประมาณ 2 ชั่วโมง

ดังนั้นในช่วงหนึ่งๆ ของการชมจะมีผู้ชมสูงสุดประมาณ 40 คน

โดยการสัญจรของผู้ชมที่เข้าใช้โครงการสามารถแบ่งการสัญจรได้เป็น

- ผู้มาชมโดยรถส่วนตัว 60 %
- ผู้มาชมโดยรถบัส 25 %
- ผู้มาชมโดยรถจักรยานยนต์ 5 %
- ผู้มาชมโดยรถโดยสารประจำทาง , รถรับจ้าง และเดินมา 10 %

ดังนั้นจำนวนผู้ชมที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว $0.6 \times 40 = 24$ คน

จำนวนผู้ชมที่มาโดยรถจักรยานยนต์ $0.05 \times 40 = 2$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากจำนวนผู้ชมที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว จะคิดประมาณ 2 คนต่อคัน

ดังนั้นจำนวนรถยนต์ส่วนตัว = 12 คัน

จากจำนวนผู้ชมที่มาโดยรถจักรยานยนต์ จะคิดประมาณ 1.5 คนต่อคัน

ดังนั้นจำนวนรถจักรยานยนต์ = 2 คัน

เนื่องจากมีกรณีที่มีการประชุมและสัมมนาของสมาคมจะมีผู้ใช้งานประมาณ 250 คน ซึ่งต้องเตรียมพื้นที่สำหรับรองรับในส่วนนี้ด้วย

ดังนั้นจำนวนผู้ชมที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว $0.6 \times 250 = 150$ คน

จำนวนผู้ชมที่มาโดยรถจักรยานยนต์ $0.05 \times 250 = 13$ คน

จากจำนวนผู้ชมที่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว จะคิดประมาณ 2 คนต่อคัน

ดังนั้นจำนวนรถยนต์ส่วนตัว = 75 คัน

จากจำนวนผู้ชมที่มาโดยรถจักรยานยนต์ จะคิดประมาณ 1.5 คนต่อคัน

ดังนั้นจำนวนรถจักรยานยนต์ = 9 คัน

รวมจำนวนรถยนต์ส่วนตัวทั้งหมด 87 คัน

รวมจำนวนรถจักรยานยนต์ทั้งหมด 117 คัน

• ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ (Staff Parking)

(อ้างอิงจากพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479)

ส่วนสำนักงาน 300 ตรม. 3 คัน

จากสถิติจำนวนประชากร 100 คน จะมีรถยนต์ส่วนตัวประมาณ 8 คัน

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ต่างๆ ภายในโครงการมีทั้งหมด 86 คน

ดังนั้นจำนวนรถยนต์ส่วนตัวของเจ้าหน้าที่ $7 + 3 = 10$ คัน

• ที่จอดรถบัส (Bus Parking)

สถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดประมาณ 100 คน โดยรถบัสสามารถจุคนได้ 65 คน ต่อ คัน

ดังนั้นมีจำนวนรถบัสทั้งหมด

2 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่จอดรถ

1) ที่จอดรถยนต์สาธารณะ

(อ้างอิงจากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

กำหนดให้พื้นที่จอดรถยนต์ประมาณ 12 ตรม. ต่อ 1 คัน

จากจำนวนรถยนต์ส่วนตัว 87 คัน

ดังนั้นพื้นที่ที่จอดรถยนต์สาธารณะ 1,044 ตรม.

2) ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

(อ้างอิงจากพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

กำหนดให้พื้นที่จอดรถยนต์ประมาณ 12 ตรม. ต่อ 1 คัน

จากจำนวนรถยนต์เจ้าหน้าที่ 10 คัน

ดังนั้นพื้นที่ที่จอดรถยนต์สาธารณะ 120 ตรม.

3) ที่จอดรถจักรยานยนต์

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 1.8 ตรม. ต่อ 1 คัน

จากจำนวนรถยนต์เจ้าหน้าที่ 10 คัน

ดังนั้นพื้นที่ที่จอดรถยนต์สาธารณะ 18 ตรม.

4) ที่จอดรถบัส

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่จอดรถบัสประมาณ 42 ตรม. ต่อ 1 คัน

จากจำนวนรถบัสภายในโครงการ 2 คัน

ดังนั้นพื้นที่ที่จอดรถบัส 84 ตรม.

5) ที่จอดรถบริการ

กำหนดให้พื้นที่จอดรถบริการประมาณ 32 ตรม. ต่อ 1 คัน

จากจำนวนรถบัสภายในโครงการ 2 คัน

ดังนั้นพื้นที่ที่จอดรถบริการ 64 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดในส่วนที่จอดรถ	1,330.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 100%)	1,330.00	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ที่จอดรถทั้งหมด	2,660.00	ตรม.

4.2) ส่วนบริการอาคาร (Building Service)

ส่วนเครื่องกล (Mechanical Department) ประกอบด้วย

- ห้องพักผ่อนพนักงาน

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่พักผ่อนต่อคนประมาณ 3 ตรม.

จากจำนวนพนักงานที่ใช้อาคารจำนวน 8 คน

ดังนั้นพื้นที่พักผ่อนพนักงาน 24 ตรม.

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ

(อ้างอิงจากตารางการใช้สัญจร)

ประกอบด้วย WC = 1 , L = 1 , S = 2 , U = 1 รวมกับ Locker

ดังนั้นพื้นที่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ 10 ตรม.

- Pump Room

(จากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 55 ตรม.

- A/C Machine Room

(จากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 60 ตรม.

- Electrical Room

(จากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 30 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Transformer Room
(จากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 30 ตรม.
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
(จากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 70 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนเครื่องกล	279.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30%)	83.70	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนเครื่องกลทั้งหมด	362.70	ตรม.

ส่วนดูแลความสะอาด (House Keeping Department) ประกอบด้วย

- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนดูแลความสะอาดพักผ่อนพนักงาน
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ ประกอบด้วย
(อ้างอิงจากตารางการใช้สุขภัณฑ์)
ห้องน้ำชาย กำหนดให้มี WC = 1 , U = 1 , L = 1 , S = 1 และ Locker
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8 ตรม.
ห้องน้ำหญิง กำหนดให้มี WC = 1 , L = 1 , S = 1 และ Locker
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 8 ตรม.

- Janitor Room
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดจากจำนวนผู้ใช้ และจำนวนเจ้าหน้าที่มีทั้งหมด 6 คน
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 36 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Supply Storage
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 30 ตรม.

- Refuse Room สามารถแบ่งได้เป็น
 - ส่วนขยะที่เน่า (Waste)
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตรม.
 - ส่วนขยะที่ไม่เน่า (Garbage)
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 5 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนดูแลความสะอาด	114.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30%)	34.20	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนดูแลความสะอาดทั้งหมด	148.20	ตรม.

ส่วนรักษาความปลอดภัย (Security)

- ห้องทำงานหัวหน้ายาม
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

- ห้องพักยาม
(อ้างอิงจาก Architects' Data)
คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 6 คน แบ่งได้เป็นผลัดๆ ละ 2 คน
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 10 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนรักษาความปลอดภัย	25.00	ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30%)	7.50	ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนรักษาความปลอดภัย	32.50	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3) ส่วนบริการพิพิธภัณฑ์ (Museum Service)

ส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิค และคลังพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย

ส่วนห้องปฏิบัติการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายงานปฏิบัติการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 24 ตรม.

ส่วนสำนักงานฝ่ายออกแบบนิทรรศการ

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายออกแบบนิทรรศการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 15 ตรม.

- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบนิทรรศการ

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่ทำงานต่อคนประมาณ 6 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบทั้งหมด 3 คน

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 18 ตรม.

- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่

(อ้างอิงจาก Architects' Data)

กำหนดให้พื้นที่พักผ่อนต่อคนประมาณ 3 ตรม.

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบทั้งหมด 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 30 ตรม.

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ ประกอบด้วย

(อ้างอิงจากตารางการใช้สุขภัณฑ์)

ห้องน้ำชาย กำหนดให้มี WC = 2 , U = 2 , L = 1 , S = 2 และ Locker

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 16 ตรม.

ห้องน้ำหญิง กำหนดให้มี WC = 2 , L = 1 , S = 1 และ Locker

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตรม.

- คลังนิทรรศการ

กำหนดให้พื้นที่คลังนิทรรศการ โดยทั่วไปจะมีประมาณ 10 % ของพื้นที่นิทรรศการ ภายในอาคารทั้งหมด

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 165 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการงานไม้ ทาสี พลาสติก และกระจก

(อ้างอิงจากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 70 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการงานโลหะ

(อ้างอิงจากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 50 ตรม.

- ห้องปฏิบัติการงานอิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้า

(อ้างอิงจากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 50 ตรม.

- ส่วนซ่อมแซมชิ้นงาน

(อ้างอิงจากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)

คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 50 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทั่วไป
(อ้างอิงจากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 50 ตรม.

- ห้องพนักงานตรวจเช็ค
(อ้างอิงจาก Area Analysis Chart)
คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 2 คน ใช้พื้นที่ต่อคน 6 ตรม.
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 12 ตรม.

- ลานรับของ
(อ้างอิงจากแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต)
คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 40 ตรม.

คิดรวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิคและคลังพิพิธภัณฑ์	617.50 ตรม.
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30%)	185.25 ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิคและคลังพิพิธภัณฑ์	802.75 ตรม.
รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมดส่วนบริการ	3,707.87 ตรม.
สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดขององค์ประกอบโครงการ	7,466.05 ตารางเมตร

3.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

ในการวิเคราะห์รายละเอียดและพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการนั้น สามารถวิเคราะห์ได้จากการศึกษาการใช้พื้นที่ในแต่ละเรื่อง แล้วนำมาสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการออกมาในรูปของตารางดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการจากแหล่งอ้างอิง ดังนี้

- A = Area Analysis Chart
- B = Ernst Neufert , Architects' Data
- C = เปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง
- D = เปรียบเทียบจากวิทยานิพนธ์
- E = เปรียบเทียบจากตารางสุชภัณฑ์
- F = แผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ รังสิต
- G = การกะประมาณ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ					
ส่วนนิทรรศการถาวร					
1.1 : Introduction of Photographic	1	-	-	65.00	-
1.2 : Evolution of Photographic	1	-	-	125.00	-
1.3 : World of Photographic	1	-	-	212.00	-
1.4 : Method of Photographic	1	-	-	303.00	-
1.5 : Digital World	1	-	-	100.00	-
ส่วนนิทรรศการชั่วคราว1	1	-	-	322.00	-
ส่วนนิทรรศการชั่วคราว2	1	-	-	160.00	-
ส่วนจัดเตรียมนิทรรศการ	1	-	-	120.00	-
ส่วนโถงทางเข้าหลัก					
• ส่วนโถงและพักคอย	1	120	0.80	96.00	-
• ส่วนประชาสัมพันธ์	1	-	-	10.00	A
• โถงศิวที่สาธารณะ	1	2	0.80	1.60	A
• ที่ฝากของ และจุดตรวจสอบ	1	20	0.56	6.00	B
• ห้องน้ำสาธารณะ	2	-	-	17.50	C
• ร้านขายของที่ระลึก	1	-	-	20.00	-

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
• ห้องปฐมพยาบาล	1	-	-	20.00	-
• บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ	1	-	-	20.00	-
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				57.33	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการทั้งหมด				1,655.43	
2. ส่วนบริการการศึกษา และค้นคว้าวิจัย					
ห้องสมุดภาพถ่าย (Photography Library)					
- บริเวณชั้นเก็บหนังสือ	1	-	-	6	D
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	27	3	81	B
- โถงทางเข้าและที่ฝากของ	1	27	0.5	13.5	A
- บริเวณซ่อมแซมและเก็บหนังสือ	1	-	-	40	B
- ส่วนทำงานบรรณารักษ์	1	3	6	18	B
- ส่วนบริการสืบค้นข้อมูลระบบ Network	1	2	3	24	B
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	-	-	15	A
- ห้องนำสารณะ ชาย	1	-	-	8	E
หญิง	1	-	-	6	E
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				63.45	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนห้องสมุด				274.95	

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
ห้องบรรยาย (Lecture Room)					
- ห้องบรรยายใหญ่	1	300	1.6	800.00	B
- ห้องบรรยายย่อย	1	100	1.6	160.00	B
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				288.00	-
รวมเป็นพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย				1,248.00	
ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา AudioVisual Service					
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	2	6	12.00	B
- Microfilm Laboratory	1	-	-	60.00	A
- Photo Laboratory	1	-	-	50.00	A
- Studio Edit	1	-	-	30.00	A
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				45.60	-
รวมเป็นพื้นที่ส่วนบริการโสตทัศนศึกษา				197.60	
รวมพื้นที่ส่วนบริการการศึกษา				1,720.55	
3. ส่วนดำเนินงานบริหาร (Administration)					
ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	-	-	30.00	B

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	-	-	25.00	B
- ห้องเลขานุการ	1	-	-	10.00	B
- ห้องประชุมย่อยขนาด 20 ที่นั่ง	1	20	2.5	50.00	B
- ห้องน้ำส่วนดำเนินงานบริหาร ชาย	1	-	-	8.00	E
- ห้องน้ำส่วนดำเนินงานบริหาร หญิง	1	-	-	6.00	E
รวมเป็นพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายบริหาร				129	
<u>ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ</u>					
- ส่วนงานหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	-	-	15.00	B
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการ	1	4	6	24	B
รวมเป็นพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ				39	
<u>ส่วนทำงานฝ่ายการเงิน</u>					
- ส่วนงานหัวหน้าฝ่ายการเงิน	1	-	-	15.00	B
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน	1	2	6	12.00	B
รวมเป็นพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายการเงิน				27	
<u>ส่วนทำงานฝ่ายประสานงานและเผยแพร่</u>					
- ส่วนงานหัวหน้าฝ่ายประสานงาน	1	-	-	15.00	B
- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายประสานงาน	1	1	6	6.00	B
รวมเป็นพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายประสานงาน				21	

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
ส่วนทำงานฝ่ายงานพัสดุ					
- ส่วนทำงานหัวหน้าฝ่ายงานพัสดุ	1	-	-	15.00	B
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานพัสดุ	1	2	6	12.00	B
รวมเป็นพื้นที่ส่วนทำงานฝ่ายงานพัสดุ				27	
ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	17	3	51	B
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				88.2	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนดำเนินงานบริหารทั้งหมด				382.20	
4. ส่วนบริการ (Service)					
ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service)					
ส่วนร้านอาหาร (Cafeteria)					
- ส่วนรับประทานอาหาร	1	40	1.44	57.6	A
- ส่วนครัว	1	-	-	14.40	B
- ส่วนเก็บอาหาร	1	-	-	4.88	B
- Counter Service	1	-	-	11.52	B
- ห้องน้ำสาธารณะ ชาย	1	-	-	8.00	E
- ห้องน้ำสาธารณะ หญิง	1	-	-	6.00	E
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				30.72	

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
รวมเป็นพื้นที่ส่วนร้านอาหารทั้งหมด				133.12	

ส่วนที่จอดรถ (Parking)					
- ที่จอดรถยนต์สาธารณะ	70	-	12	840	F
- ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่	10	-	12	120	F
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	10	-	1.8	18	B
- ที่จอดรถบัส	2	-	42	84	B
- ที่จอดรถบริการ	2	-	32	64	B
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 100 %)				1126	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนที่จอดรถทั้งหมด				2,252.00	

ส่วนบริการอาคาร (Building Service)					
ส่วนเครื่องกล (Mechanical Department)					
- ห้องพักผ่อนพนักงาน	1	8	3	24	B
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ	1	-	-	10	E
- Pump Room	1	-	-	55	G
- A/C Mechine Room	1	-	-	60	G
- Electrical Room	1	-	-	30	G

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
- Transformer Room	1	-	-	30	G
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	-	70	G
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				279	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนเครื่องกลทั้งหมด				362.70	
ส่วนดูแลความสะอาด (House Keeping)					
- ห้องทำงานหัวหน้าส่วนดูแลทำความสะอาด	1	-	-	15	B
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ ชาย	1	-	-	8	E
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ หญิง	1	-	-	8	E
- Janitor Room	1	6	6	36	B
- Supp;y Storage	1	-	-	30	B
- Refuse Room ส่วนขยะเน่า	1	-	-	12	B
- Refuse Room ส่วนขยะไม่เน่า	1	-	-	5	B
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				28.8	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนดูแลความสะอาดทั้งหมด				124.80	
ส่วนรักษาความปลอดภัย (Security)					
- ห้องทำงานหัวหน้ายาม	1	-	-	15	B

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
- ห้องพักยาม	1	-	-	10	B
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				7.5	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนรักษาความปลอดภัยทั้งหมด				32.50	
ส่วนบริการพิพิธภัณฑ์ (Museum Service) (ส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิคและคลังพิพิธภัณฑ์)					
ส่วนห้องปฏิบัติการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	1	-	-	15	B
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ	1	4	6	24	B
ส่วนสำนักงานฝ่ายออกแบบนิทรรศการ					
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายออกแบบนิทรรศการ	1	-	-	15	B
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายออกแบบนิทรรศการ	1	3	6	18	B
- ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	10	3	30	B
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ ชาย	1	-	-	16	E
- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ หญิง	1	-	-	12	E
- คลังนิทรรศการ	1	-	-	165.5	B
- ห้องปฏิบัติงานไม้ สี พลาสติก กระจก	1	-	-	70	F
- ห้องปฏิบัติงานโลหะ	1	-	-	50	F
- ห้องปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า	1	-	-	50	F

องค์ประกอบ	จำนวน	จำนวนคน	พื้นที่ / คน	พื้นที่รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
- ส่วนซ่อมแซมชิ้นงาน	1	-	-	50	F
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทั่วไป	1	-	-	50	F
- ห้องพนักงานตรวจเช็ค	1	2	6	12	A
- ลานรับของ	1	-	-	40	F
รวมพื้นที่สัญจร (Circulation 30 %)				185.25	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนโรงปฏิบัติงานเทคนิคและคลังพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด				802.75	
รวมเป็นพื้นที่ส่วนบริการทั้งหมด				3,707.87	
				7,466.05	



การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโครงการนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทำโครงการเป็นอย่างยิ่ง เพราะการที่ได้ที่ตั้งที่เหมาะสมนั้นย่อมหมายถึงความสำเร็จส่วนหนึ่งของโครงการนั้นๆ โดยในการพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งนั้นต้องทราบถึงลักษณะของที่ตั้งที่เหมาะสม และมีความสัมพันธ์กับโครงการมาเป็นข้อกำหนดในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

4.1 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

จากหนังสือวิชาการพิพิธภัณฑสถาน จะกล่าวถึงสถานที่ตั้งที่มีความเหมาะสมของอาคารประเภทพิพิธภัณฑสถาน (Site Survey) ได้ดังต่อไปนี้

- ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมืองหรือใกล้ตัวเมืองมากที่สุด อยู่ในเส้นทางการเดินทาง เพราะจุดใจนักท่องเที่ยวได้ดี เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน เจ้าหน้าที่อาสาสมัคร ประชาชนในท้องถิ่น และนักเรียนนักศึกษา สามารถเดินทางไปยังพิพิธภัณฑสถานได้ง่ายโดยสะดวก สถานที่ตั้งควรอยู่ในย่านที่เหมาะสมซึ่งนักท่องเที่ยวผ่านไปมาพบได้สะดวก
- มีถนนซึ่งยานพาหนะสามารถเดินทางได้โดยสะดวก
- มีรถประจำทางผ่านอยู่เป็นประจำ
- มีคุณค่าทางทัศนียภาพและประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม การระบายน้ำ สภาพที่ดิน ไฟฟ้า ระดับถนน สัญญาณเครื่องหมายต่างๆ บอกรหัสที่ตั้งและการเข้าไปสู่อาคาร
- พิพิธภัณฑสถาน คือศูนย์วัฒนธรรม เพราะฉะนั้นควรอยู่ในย่านรายรอบ และสัมพันธ์กับศูนย์วัฒนธรรมอื่นๆ
- อยู่ในเขตที่ผังเมืองกำหนดไว้
- มีสถานที่จอดรถได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดของเนื้อที่กว้างพอสมควร และรูปแบบพอเหมาะที่จะสร้าง และขยายเพิ่มเติมต่อไปได้ในอนาคต และคงความงามด้านสุนทรียภาพให้เหมาะสมได้ รวมทั้งเพื่อแสดงวัตถุประสงค์กลางแจ้งได้ด้วย
- การรักษาควรมีความมั่นคงและปลอดภัย พิพิธภัณฑสถานต้องสัมพันธ์กับกองดับเพลิง สถานีตำรวจ และที่อยู่อาศัยของประชาชน การตั้งอาคารอยู่โดดเดี่ยวห่างไกลชุมชนไม่อาจจะป้องกันการสงวนรักษาและควบคุมความปลอดภัยได้
- ไม่เป็นที่อยู่ในย่านอันตรายที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสีย ทัศนียภาพ และแผ่นดินไหว
- สามารถใช้ประโยชน์ต่างๆ จากแหล่งที่ตั้งได้มาก

โดยโครงการนี้เป็นโครงการเพื่อสาธารณะ ใช้เป็นแหล่งให้ความรู้กับคนภายนอกทั่วไป โดยเน้นหนักไปในกลุ่มของเยาวชน นักเรียน และนักศึกษา ซึ่งจะออกมาในรูปแบบของอาคารกึ่งพิพิธภัณฑสถาน

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถที่จะนำมาสรุปใช้เป็นข้อกำหนดในการพิจารณาการเลือกที่ตั้งของโครงการ พิพิธภัณฑสถานเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังนี้

- 1) อยู่ในตำแหน่งที่ผังเมืองกำหนดสภาพการใช้ที่ดินเอาไว้ (Zoning)
- 2) สภาพการจราจรที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ (Traffic)
- 3) การเข้าถึงและการติดต่อของบริเวณที่ตั้ง (Accessibility)
 - ความสะดวกของคนเดินเท้า (Pedestrian Flow)
 - ความสะดวกของการจราจร (Traffic Flow)
 - พื้นที่ หรือกลุ่มอาคารบริเวณข้างเคียง (Neighborhood)
 - ภาพลักษณ์ของที่ตั้งโครงการ (Image)
- 4) การดึงดูดและจูงใจให้เข้าสู่ที่ตั้ง (Approach and Invitation)
- 5) กรรมสิทธิ์ที่ดิน และราคาที่ดิน (Land Cost)
- 6) สภาพแวดล้อมทางกายภาพทั่วไป (Environment)
- 7) อยู่ในกลุ่มของสถาบันวัฒนธรรมและการศึกษาและมีความเป็นเอกลักษณ์ (Center)
- 8) ความหนาแน่นของกลุ่มประชากร (Population)
- 9) ความพร้อมทางสภาพสาธารณูปการที่เหมาะสม (Infrastructure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างรูปแบบอาคารของโครงการ และขนาดของโครงการ ซึ่งความสอดคล้องของทั้ง 2 ส่วนนี้ ยังมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ โดยมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ที่ตั้งโครงการเป็นสำคัญด้วย ซึ่งมีรายละเอียดและปัจจัยด้านอื่นๆ ดังต่อไปนี้

การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ พิจารณาทิศทางเทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ นั้นสามารถแบ่งข้อพิจารณาได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

- 4.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค
- 4.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง
- 4.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

4.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการอย่างกว้างๆ (Macro site survey) จะสามารถกำหนดได้ว่ากรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด จากข้อมูลสนับสนุนต่างๆ ดังนี้

- 1) กรุงเทพฯ เป็นแหล่งที่ตั้งของหน่วยงาน องค์กร และสถาบันสำคัญทั้งของรัฐบาลและเอกชน ซึ่งสามารถให้ความสนับสนุนโครงการได้อย่างสะดวก
- 2) กรุงเทพฯ เป็นศูนย์รวมของสถาบันการศึกษาทุกระดับ และมีอยู่เป็นจำนวนมาก
- 3) กรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางการปกครอง ความเจริญต่างๆ รวมทั้งการศึกษา ซึ่งสามารถแพร่กระจายออกสู่ส่วนภูมิภาคได้อย่างทั่วถึง
- 4) กรุงเทพฯ มีสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และปัจจัยสนับสนุนพร้อมต่อการดำเนินการ
- 5) กรุงเทพฯ มีการคมนาคมขนส่งที่ติดต่อได้อย่างสะดวกจากทุกภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้งนั้น เราจะสามารถแบ่งกรุงเทพฯ ได้เป็นกลุ่ม (Group) หรือย่านที่ตั้งตามข้อกำหนดทางผังเมืองได้ดังต่อไปนี้

1) เขตเมืองชั้นใน

กำหนดเขตพิจารณา 3 เขต ประกอบด้วยเขตพระนคร ,เขตป้อมปราบ ,เขตสัมพันธวงศ์

- เป็นเขตเมืองเก่า ประชาชนรู้จักดี
- เป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่นมาก ถนนคับแคบ
- การใช้ที่ดินมีความหนาแน่นมาก ทั้งด้านพาณิชยกรรม พักอาศัย ส่วนราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และพื้นที่อนุรักษ์วัฒนธรรม

- ระบบสาธารณูปโภคพร้อม
- สภาพแวดล้อมมีคุณค่าทางวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ
- ราคาที่ดินสูง

2) เขตเมืองชั้นกลาง

กำหนดเขตพิจารณา 17 เขต ประกอบด้วยเขตบางรัก เขตประทุมวัน เขตดุสิต เขตพญาไท เขตธนบุรี เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตบางคอแหลม เขตบางซื่อ เขตยานนาวา เขตสาทร เขตคลองเตย เขตพระโขนง เขตห้วยขวาง เขตจตุจักร เขตราชเทวี

- เป็นเขตที่พักอาศัยหนาแน่นมากปานกลาง เป็นย่านพาณิชยกรรมและสถาบันต่าง ๆ
- เป็นเขตที่มีโครงข่ายการคมนาคมต่อเนื่อง ทั้งเมืองชั้นในและชั้นนอก
- การจราจรแน่นในย่านธุรกิจบางส่วน มีความหนาแน่นมาก แต่คลองดีกว่าเมืองชั้นใน
- ระบบสาธารณูปโภคพร้อม
- ราคาที่ดินปานกลาง บางแห่งราคาสูงเนื่องจากเป็นเขตพาณิชยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เขตเมืองชั้นนอก

กำหนดเขตพิจารณา 30 เขต ประกอบด้วยเขตคลองสามวา เขตคันนายาว เขตจอมทอง เขตดอนเมือง เขตดินแดง เขตดลิ่งชัน เขตทวีวัฒนา เขตทุ่งครุ เขตบางกะปิ เขตบางเขน เขตบางขุนเทียน เขตบางแค เขตบางซื่อ เขตบางนา เขตบางบอน เขตบางพลัด เขตบึงกุ่ม เขตประเวศ เขตภาษีเจริญ เขตมีนบุรี เขตราชบุรีบูรณะ เขตลาดกระบัง เขตลาดพร้าว เขตวังทองหลาง เขตวัฒนา เขตสะพานสูง เขตสายไหม เขตสวนหลวง เขตหนองจอก เขตหนองแขม เขตหลักสี่

- เป็นเขตที่พักอาศัยหนาแน่นปานกลาง และน้อย
- การจราจรไม่หนาแน่น เพราะความเบาบางของประชากร แต่ไม่ค่อยสะดวก
- สภาพแวดล้อมมีที่ว่างสำหรับพัฒนาในอนาคต
- เป็นย่านอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม
- ไม่เป็นที่รู้จัก ขาดแรงจูงใจเข้าสู่ที่ตั้ง
- ระบบสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง
- ราคาที่ดินต่ำกว่าเมืองชั้นในและเมืองชั้นกลาง

เมื่อใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ โดยเน้นถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับทางการศึกษา และสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีรายละเอียดของที่ตั้ง ซึ่งสามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

4	หมายความว่า	มีความเหมาะสมดีมาก
3	หมายความว่า	มีความเหมาะสมดี
2	หมายความว่า	มีความเหมาะสมปานกลาง
1	หมายความว่า	มีความเหมาะสมพอใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าน้ำหนักคะแนนในระดับย่านที่ตั้งโครงการ

ตารางการให้คะแนนการเลือกย่านที่ตั้งของโครงการ			
ข้อพิจารณา ในการเลือกย่านที่ตั้ง	ย่านที่ตั้ง		
	เขตชั้นใน	เขตชั้นกลาง	เขตชั้นนอก
ด้านสังคมและวัฒนธรรม			
ความสอดคล้องกับประชากร	4	3	2
ความเป็นศูนย์กลางของพื้นที่	4	4	2
ความสัมพันธ์กับอาคารข้างเคียง	3	4	2
ด้านเทคนิค			
ความสะดวกในการเข้าถึง	4	4	3
ด้านสาธารณูปโภค	4	4	2
ความเหมาะสมด้านผังเมือง	3	3	2
โอกาสในการขยายตัว	1	3	3
ด้านสภาพแวดล้อม			
ปัญหาด้านมลภาวะ	0	0	1
ข้อได้เปรียบด้านสภาพแวดล้อม	2	3	3
ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน			
การได้มาซึ่งที่ดิน	2	3	4
ความเหมาะสมด้านการตลาด	2	3	2
ค่าประเมินรวมทั้งหมด	29	34	26

จากตารางแสดงค่าน้ำหนักคะแนนในระดับย่านที่ตั้งโครงการ สามารถที่จะสรุปได้ว่า เขตกรุงเทพฯ ชั้นกลาง เป็นย่านที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการ พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ โดยมีเหตุผลสนับสนุนกว้างๆ ได้ดังต่อไปนี้

- เป็นบริเวณที่มีพื้นที่ว่างเพื่อการขยายตัวมาก ทำให้โครงการซึ่งเป็นโครงการที่มีลักษณะกระจายตัวของอาคารมีความเป็นไปได้สูงในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสัญจรไปมาสามารถที่จะติดต่อกันได้โดยสะดวก
- มีระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่ดี มีการขยายตัวของประชากรได้ดีในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นด้วย

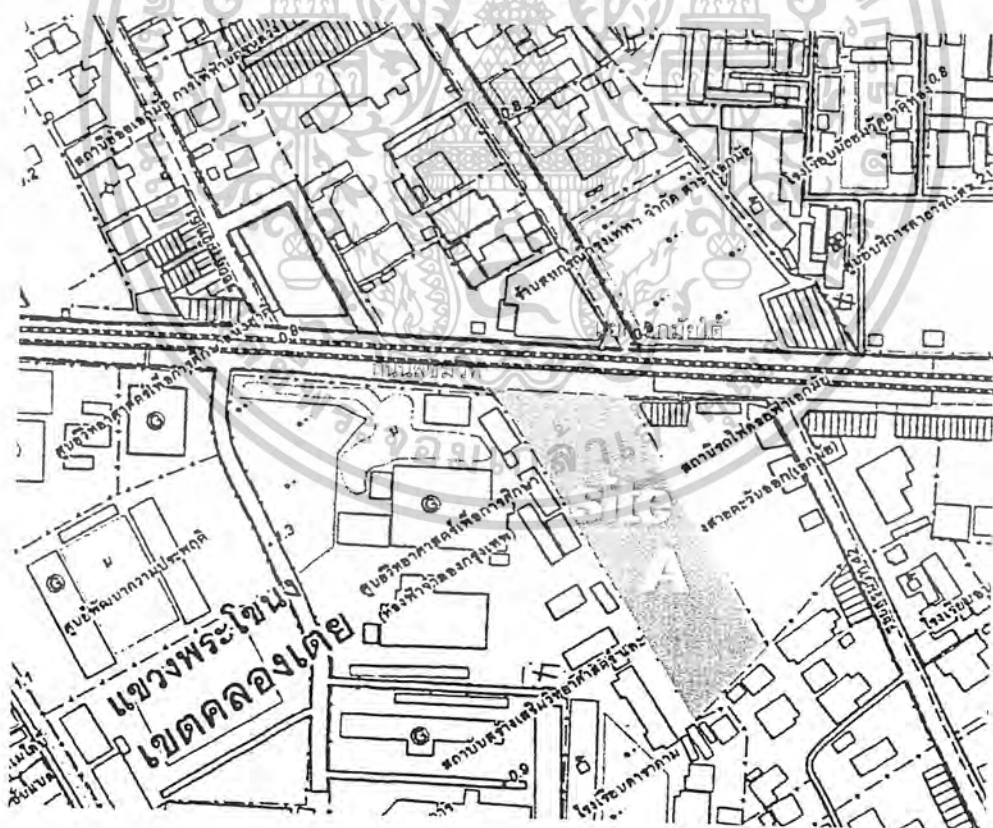
4.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง

จากพื้นที่ในเขตกรุงเทพฯ ชั้นกลาง มีหลายๆ เขตที่สอดคล้องกับการเลือกที่ตั้ง โดยพอที่จะกำหนดพื้นที่ที่คิดว่าเหมาะสมสำหรับเป็นที่ตั้งโครงการไว้ดังนี้

- 1) พื้นที่บริเวณสถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย)
- 2) พื้นที่บริเวณพระราม 3 ริมแม่น้ำเจ้าพระยา
- 3) พื้นที่บริเวณติดกับกองทะเบียน กรมตำรวจ ถ.พหลโยธิน

4.3 การวิเคราะห์รายละเอียดและข้อมูลทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ 1 พื้นที่บริเวณสถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย) ต่อเนื่องกับที่ดินด้านหลังของศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ



ภาพที่ 4.1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้ง	สถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย) ถ.สุขุมวิท เขตคลองเตย	
พื้นที่โครงการ	12.8 ไร่	
อาณาเขต	ทิศเหนือ	ถนนสุขุมวิท
	ทิศใต้	โรงเรียนดาราคามและที่ดินจัดสรรให้โรงเรียนดาราคาม
	ทิศตะวันออก	อาคารพาณิชย์เอกชน
	ทิศตะวันตก	อาคารพิพิธภัณฑวิทยาศาสตร์ และท้องฟ้าจำลอง
สภาพการใช้ที่ดิน	เป็นสถานีขนส่งสายตะวันออกในปัจจุบัน	
สภาพผังเมือง	เป็นเขตชั้นกลางของกรุงเทพฯ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัย และมีโรงเรียนและสถานศึกษาต่างๆ ในอาณาเขต 2 กิโลเมตร อยู่มาก และจัดเป็นเขตที่มีจำนวนนักเรียนและโรงเรียนอยู่มากในกรุงเทพฯ อีกด้วย	
สภาพการจราจร	มีการจราจรที่หนาแน่น เนื่องจากเป็นย่านอุตสาหกรรมของกรุงเทพฯ บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนสุขุมวิท	
การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ทางรถยนต์ สะดวกสบาย สามารถเข้าได้จากถนนหลัก คือ ถนนสุขุมวิท ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับเขตต่างๆ ได้สะดวก เช่น เขตพระโขนง เขตบางกะปิ เขตห้วยขวาง เขตปทุมวัน เขตยานนาวา และสะดวกในการเข้าถึงจากเขตรอบนอกและต่างจังหวัด - รถประจำทาง บริเวณด้านหน้าโครงการมีป้ายรถประจำทางผ่านหลายสาย เนื่องจากมีความเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญ - อื่น ๆ สามารถเข้าถึงบริเวณที่ตั้งได้โดย <ul style="list-style-type: none"> - สามารถเดินจากทางเท้าได้โดยรอบโครงการ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีระบบรถไฟฟ้า BTS ผ่านด้านหน้าของโครงการ
- สามารถเดินทางจากรถไฟได้ แต่จะไม่ผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการโดยตรง

การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง

- อยู่ในเขตศูนย์กลางชุมชน ใกล้กับอาคารราชการต่างๆ ทำให้การติดต่อสะดวกสบาย
- เป็นแหล่งศูนย์รวมการท่องเที่ยวสำหรับชาวไทยและชาวต่างประเทศ เช่น ห้างสรรพสินค้า Emporium และ Major Cineplex
- การเดินทางสะดวกสบาย เข้าถึงที่ตั้งโครงการได้หลายทางเช่น รถยนต์ รถไฟฟ้า

กลุ่มอาคารข้างเคียง

- ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาแห่งชาติ
- มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
- โรงเรียนคาราคาม
- โรงเรียนปทุมคงคา

การได้มาซึ่งที่ดิน

เป็นที่ดินของรัฐบาล กระทรวงคมนาคม ซึ่งจะยกให้ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาแบบให้เปล่า หลังจากที่ได้ย้ายสถานีขนส่งไปอยู่ถนนสายบางนา – ตราด

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ถมและปรับระดับแล้ว การเข้าถึงมีความต่อเนื่องเป็นอย่างดีกับศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา แต่สำหรับกลุ่มอาคารพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์นั้นมีการจัดวางตัวที่ไม่เหมาะสม และตัวอาคารมีสภาพทรุดโทรม ทางศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา มีโครงการในการที่จะรื้อ และสร้าง ใหม่ให้ดีกว่าเดิม

ความเป็นศูนย์กลาง

อยู่ในเขตชั้นกลางของกรุงเทพฯ สามารถติดต่อระหว่างเมืองชั้นใน และชั้นนอกของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรุงเทพฯ ได้สะดวก และสามารถติดต่อกับต่างจังหวัดด้านสุขุมวิทได้ง่าย นอกจากนั้นยังมีความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่อีกด้วย เนื่องจากเป็นโครงการต่อเนื่องกับศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ความหนาแน่นของประชากร

มีความหนาแน่นสูง โดยดูจากผังการใช้ที่ดิน และสถิติจำนวนประชากรของเขตข้างเคียง

สภาพสาธารณูปการ

มีครบครัน สะดวกสบาย

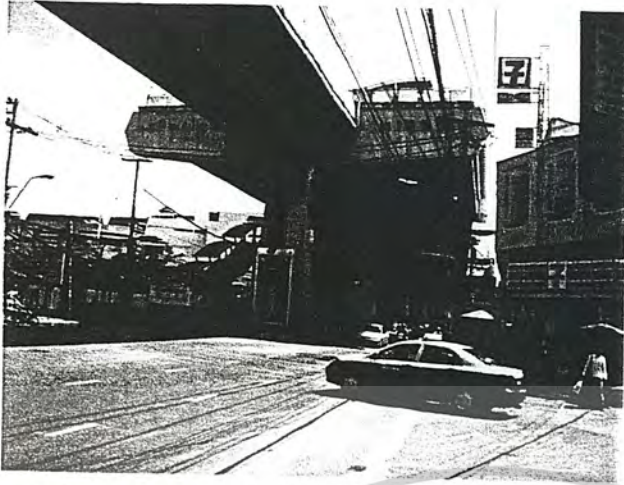


ภาพที่ 4.2 แสดงพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งในปัจจุบันเป็นสถานีขนส่งสายตะวันออก



ภาพที่ 4.3 มุมสูงของที่ตั้งโครงการถ่ายจากสถานีรถไฟฟ้า BTS เอกมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงสถานีรถไฟฟ้า BTS เอกมัย ซึ่งเป็นอีกหนึ่งทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ



ภาพที่ 4.5 แสดงการจราจรบริเวณแยกเอกมัยใต้ และถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 4.6 แสดงอาคารศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ซึ่งเป็นอาคารข้างเคียงของพื้นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 2 พื้นที่บริเวณพระราม 3 ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา



ภาพที่ 4.7 แผนที่แสดงลักษณะของพื้นที่บริเวณพระราม 3 และตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง พื้นที่บริเวณพระราม 3 ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา ถ.พระราม 3 แขวง บางโพธิ์พวง เขตยานนาวา

พื้นที่โครงการ 18 ไร่

อาณาเขต
ทิศเหนือ ถนนพระราม 3
ทิศใต้ แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศตะวันออก กลุ่มอาคาร เอส วี ซิตี้
ทิศตะวันตก วัดदान และโรงเรียนวัดदान

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพการใช้ที่ดิน	พื้นที่รกร้างปราศจากการใช้งาน
สภาพผังเมือง	เป็นเขตชั้นในของกรุงเทพฯ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัย โรงงาน อุตสาหกรรม คลังสินค้า และอาคารสำนักงานซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาคารสูง ประกอบกับเป็นพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่พระราม 3
สภาพการจราจร	บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนพระราม 3 ขนาด 8 ช่องจราจร ทำให้การจราจรไม่ติดขัด

การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง

- ทางรถยนต์ สะดวกสบาย สามารถเข้าได้จากถนนหลัก คือ ถนนพระราม 3 ซึ่งเป็นถนนเลียบบนน้ำเจ้าพระยาสามารถเชื่อมต่อกับเขตต่างๆ ได้สะดวก เช่น เขตบางคอแหลม เขตสาทร เขตราชวัตรบูรณะ มีสะพานพระราม 9 และทางด่วนเฉลิมมหานครซึ่งเป็นเส้นทางสายสำคัญเชื่อมโยงบริเวณพระราม 3 กับพื้นที่อื่นๆ และสะดวกในการเข้าถึงจากเขตรอบนอกและต่างจังหวัด
- รถประจำทาง บริเวณด้านหน้าโครงการมีรถประจำทางผ่านเพียง 2 สาย และมีรถโดยสารประจำทางรองรับการเดินทางระหว่างชุมชนย่อยกับพื้นที่อื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง
- อื่นๆ สามารถเข้าถึงบริเวณที่ตั้งได้โดย
 - สามารถเดินจากทางเท้าได้โดยรอบโครงการ
 - มีท่าเรือข้ามฟาก และเรือโดยสารบริเวณท่าเรือสาธุประดิษฐ์ แต่จะไม่ผ่านบริเวณโครงการโดยตรง

การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง

- อยู่ในเขตที่มีโอกาสในการขยายตัวอย่างมากในอนาคตเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจ มีอาคารสำนักงานต่างๆ เป็นจำนวนมากสามารถรองรับการขยายตัวจากย่านเศรษฐกิจใกล้เคียงได้ เช่น สยาม สาทร์

- สภาพการจราจรไม่ติดขัดเดินทางมาสู่ที่ตั้งโครงการได้อย่างสะดวกสบาย
- มีผังตรงข้ามของที่ตั้งเป็นตำบลบางกะเจ้า และมีแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นเส้นขอบทางธรรมชาติ ทำให้เป็นเอกลักษณ์ของที่ตั้งโครงการ

กลุ่มอาคารข้างเคียง

- กลุ่มอาคาร เอส วี ซิตี้
- วัดदान
- โรงเรียนวัดदान

การได้มาซึ่งที่ดิน

เป็นที่ดินของรัฐบาล ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างที่ยังรอการพัฒนาอยู่

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ถมและปรับระดับแล้ว มีสภาพกว้างปกคลุมด้วยต้นไม้เป็นจำนวนมาก ส่วนด้านหน้าของที่ตั้งโครงการมีบ้านพักอาศัย และอยู่ล้าวกอยู่ติดกับถนนพระราม 3

ความเป็นศูนย์กลาง

อยู่ในเขตชั้นในของกรุงเทพฯ สามารถติดต่อระหว่างเมืองชั้นกลาง และชั้นนอกของกรุงเทพฯ ได้สะดวก

ความหนาแน่นของประชากร

มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง โดยดูจากสถิติความหนาแน่นของประชากรเขตยานนาวา โดยในปัจจุบันมีค่าประมาณ 5,583 คนต่อตารางกิโลเมตร

สภาพสาธารณูปการ

มีครบครัน สะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 แผนที่แสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ

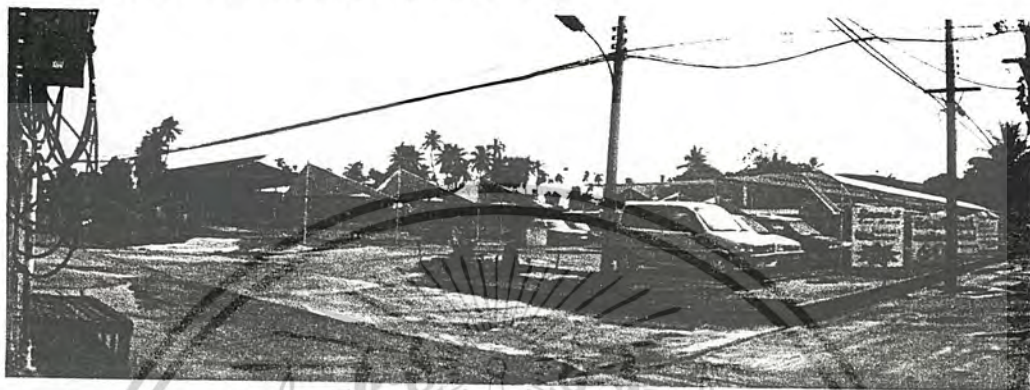


ภาพที่ 4.9 แสดงถนนพระราม 3
จากสะพานลอย
หน้าอาคาร เอส วี ซิตี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 แสดงบริเวณถนนหน้าที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.11 แสดงอุ้งรางรถที่ตั้งอยู่หน้าที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.12 แสดงถนนทางเข้าภายในที่ตั้งโครงการ

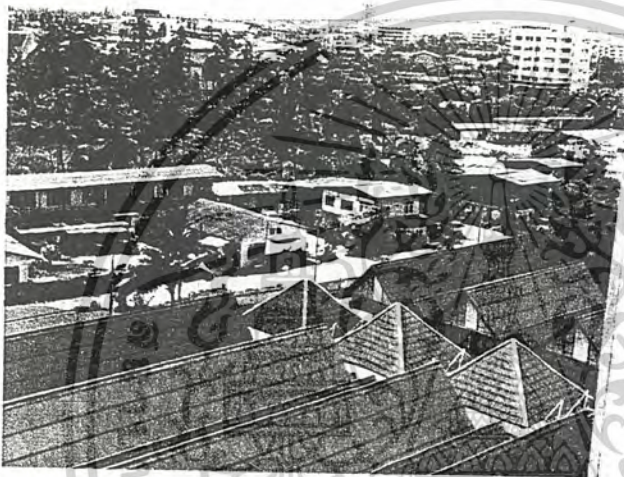


ภาพที่ 4.13 แสดงกลุ่มอาคาร เอส วี ซิตี้ ซึ่งเป็นอาคารข้างเคียงของพื้นที่ตั้งโครงการ

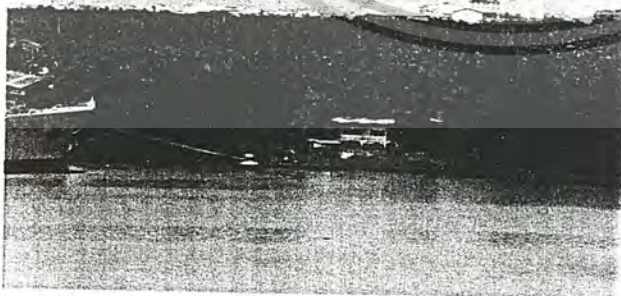
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.14 จากอาคาร เอส วี ซิตี แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ



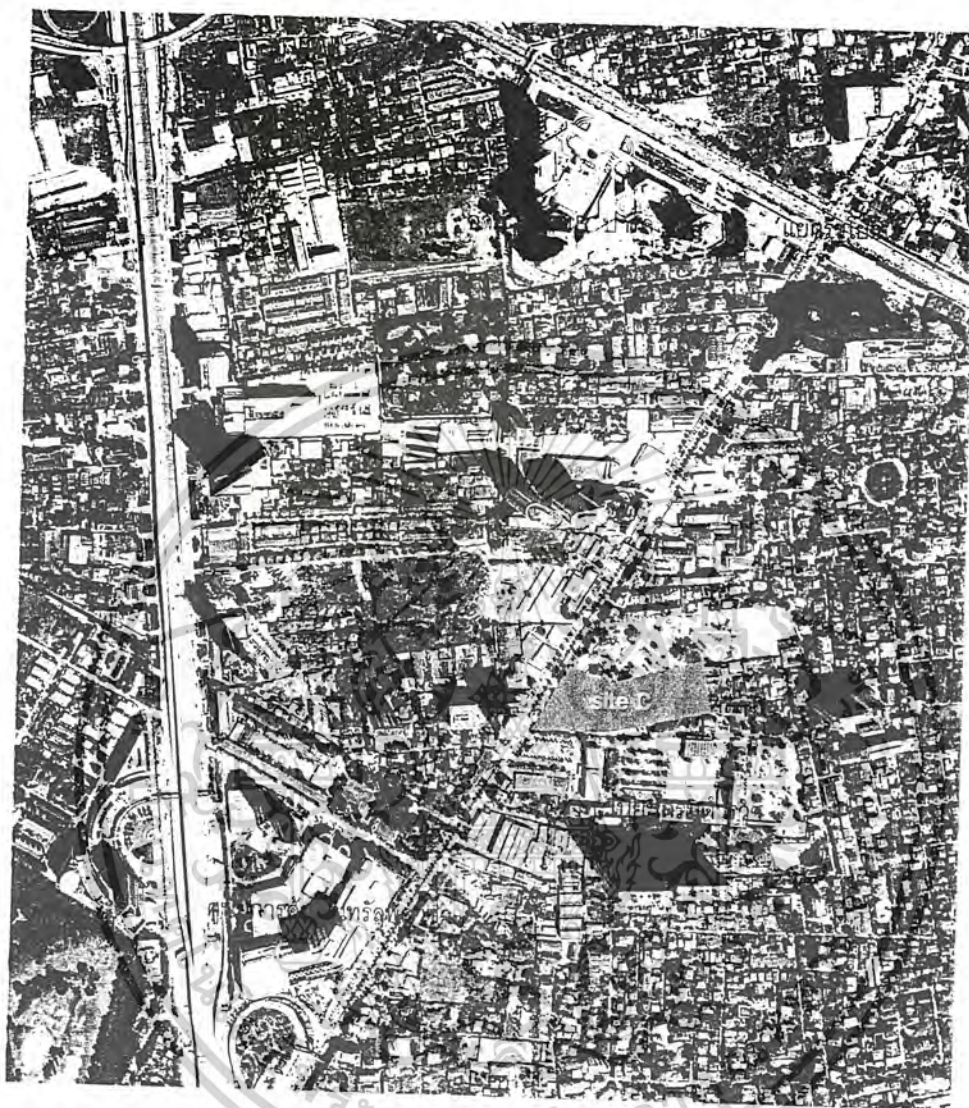
ภาพที่ 4.15 มุมสูงแสดงที่ตั้งโครงการกับอาคารโดยรอบ



ภาพที่ 4.16 บริเวณตำบลบางกะเจ้า เป็นพื้นที่สีเขียวขนาดใหญ่ และแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งช่วยส่งเสริมเอกลักษณ์ของพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 3 พื้นที่บริเวณติดกับกองทะเบียน กรมตำรวจ ถ.พหลโยธิน



ภาพที่ 4.17 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงและตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ



ที่ตั้ง	พื้นที่บริเวณติดกับกองทะเบียน กรมตำรวจ ถ.พหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร	
พื้นที่โครงการ	10.6 ไร่	
อาณาเขต	ทิศเหนือ	อาคารพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศใต้ กองทะเลเบียนกรมตำรวจ
 ทิศตะวันออก อาคารพักอาศัย
 ทิศตะวันตก ถนนพหลโยธิน

- สภาพการใช้ที่ดิน** พื้นที่รกร้างปราศจากการใช้งาน
- สภาพผังเมือง** เป็นเขตชั้นกลางของกรุงเทพฯ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและสถาบันราชการ
- สภาพการจราจร** บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับถนนพหลโยธิน ขนาด 6 ช่องจราจร มีการจราจรหนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน
- การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง**
- ทางรถยนต์ มีความสะดวกสบาย สามารถเข้าได้จากถนนหลัก คือ ถนนพหลโยธิน ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสายหลักอื่นๆ คือ ถนนวิภาวดีรังสิต และถนนรัชดาภิเษก สามารถเชื่อมต่อกับเขตต่างๆ ได้สะดวก เช่น เขตพญาไท เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตหลักสี่ เขตบางเขน และเขตลาดพร้าว
 - รถประจำทาง มีรถประจำทางผ่านหลายสาย และมีรถตู้บริการเป็นจำนวนมาก
 - อื่นๆ สามารถเข้าถึงบริเวณที่ตั้งได้โดย
 - สามารถเดินจากทางเท้าได้โดยรอบโครงการ
 - มีระบบรถไฟฟ้า BTS ผ่านบริเวณสวนจตุจักร และในปัจจุบันได้มีโครงการส่วนต่อขยายรถไฟฟ้า BTS จากสถานีหมอชิตไปยังรัชโยธิน ซึ่งผ่านด้านหน้าโครงการ
 - มีระบบรถไฟฟ้ามหานครผ่านหน้าศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ซึ่งอยู่ใกล้กับที่ตั้งโครงการ
 - สามารถเดินทางจากรถไฟได้ แต่จะไม่ผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง

- เป็นเขตที่อยู่ในโครงการพื้นที่พัฒนาพิเศษ บริเวณจตุจักร - รัชดาภิเษก ซึ่งจะพัฒนาเป็นย่านธุรกิจ อาคารสำนักงาน และที่พัก อาศัยหนาแน่นสูง ทางด้านเหนือของกรุงเทพฯ
- อยู่ในเขตศูนย์กลางชุมชน ใกล้อาคารราชการต่างๆ ทำให้การติดต่อสะดวก
- เป็นแหล่งศูนย์กลางชุมชนมีสถานที่พักผ่อนและอาคารสำนักงาน
- การเดินทางสะดวกสบาย สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้หลายทาง เช่น รถยนต์ รถไฟฟ้า BTS รถไฟฟ้ามหานคร

กลุ่มอาคารข้างเคียง

- อาคาร รสา ทาวเวอร์
- กองทะเบียนกรมตำรวจ
- ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า
- Index Living Mall

การได้มาซึ่งที่ดิน

เป็นที่ดินของเอกชน ซึ่งเป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไป

เป็นพื้นที่ราบลุ่ม ถมและปรับระดับแล้ว มีสภาพรกร้างปกคลุมด้วยต้นไม้เป็นจำนวนมาก

ความเป็นศูนย์กลาง

อยู่ในเขตชั้นกลางของกรุงเทพฯ สามารถติดต่อระหว่างเมืองชั้นใน และชั้นนอกของกรุงเทพฯ ได้สะดวก

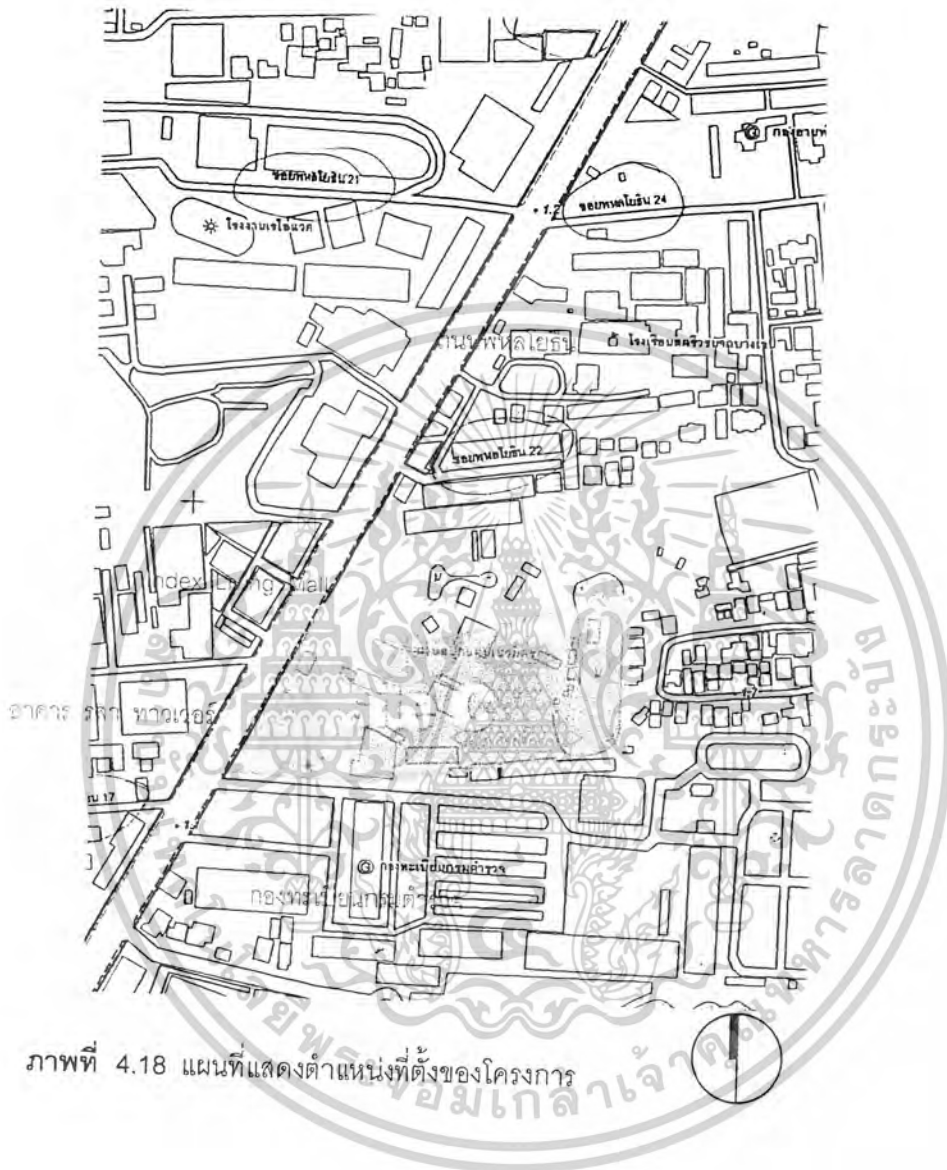
ความหนาแน่นของประชากร

มีความหนาแน่นค่อนข้างสูง โดยดูจากแนวโน้มของจำนวนประชากรในเขตจตุจักร

สภาพสาธารณูปการ

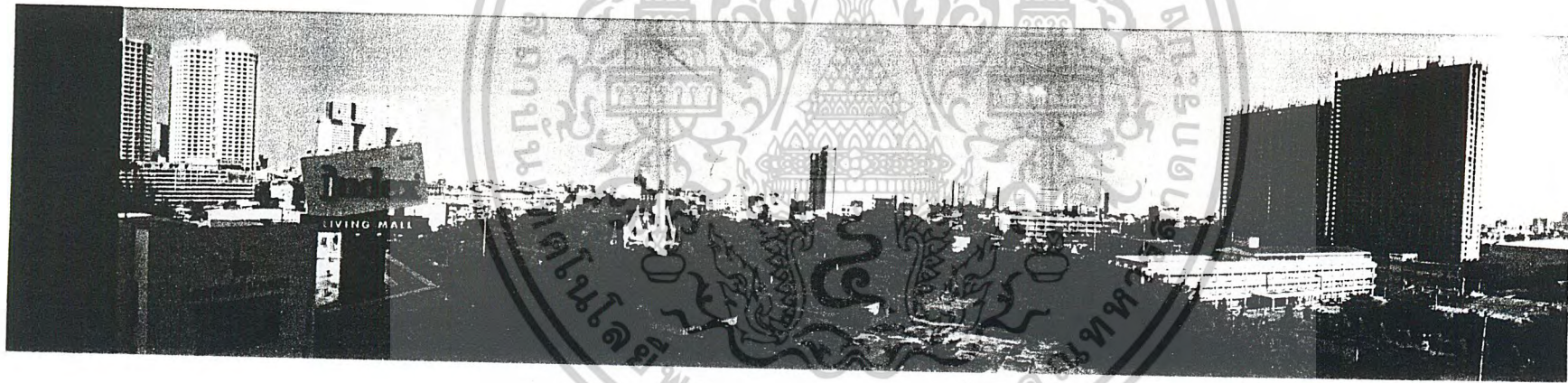
มีครบครัน สะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

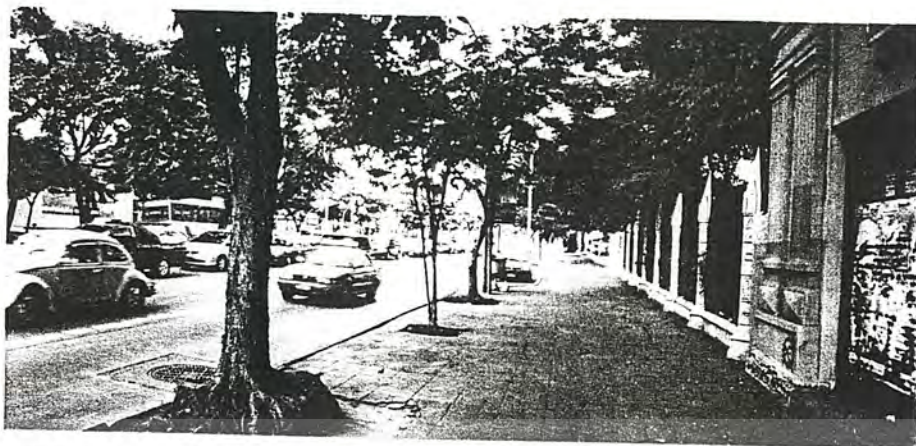


ภาพที่ 4.18 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

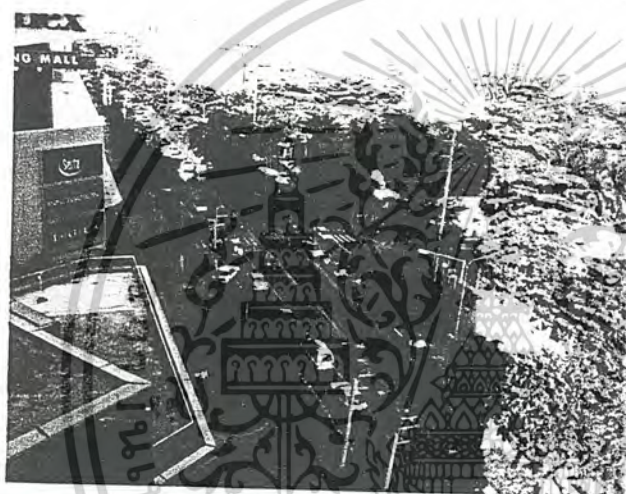
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 มุมสูงแสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ตั้งโครงการ ถ่ายจากอาคาร รสา ทาวเวอร์



ภาพที่ 4.20 แสดงสภาพถนนและการจราจรหน้าที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.21 แสดงสภาพการจราจรบริเวณถนนพหลโยธิน หน้าที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.22 แสดงการจราจรที่หนาแน่นในช่วงโมงเร่งด่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 แสดงกองทัพบกเมียนมาร์ต้าวจ ซึ่งเป็นอาคารข้างเคียงของพื้นที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 4.24 แสดงอาคาร รสา ทาวเวอร์ ซึ่งเป็นอาคารข้างเคียงของพื้นที่ตั้งโครงการ (อยู่ฝั่งตรงข้ามที่ตั้งโครงการ)



ภาพที่ 4.25 แสดงอาคาร Index Living Mall ซึ่งเป็นอาคารข้างเคียงของพื้นที่ตั้งโครงการ (อยู่ฝั่งตรงข้ามที่ตั้งโครงการ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อพิจารณาทั้งหมด นำมาเปรียบเทียบกันเพื่อหาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้เป็นพื้นที่ตั้งโครงการ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

4	หมายความว่า	มีความเหมาะสมดีมาก
3	หมายความว่า	มีความเหมาะสมดี
2	หมายความว่า	มีความเหมาะสมปานกลาง
1	หมายความว่า	มีความเหมาะสมพอใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าน้ำหนักในระดับที่ตั้งโครงการ

ตารางการให้คะแนนการเลือกที่ตั้งโครงการ			
ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ	SITE A	SITE B	SITE C
ด้านสังคมและวัฒนธรรม			
ความสอดคล้องกับประชากร	4	2	4
ความเป็นศูนย์กลางของพื้นที่	3	2	4
ความสัมพันธ์กับอาคารข้างเคียง	4	2	4
ความปลอดภัยจากอาชญากรรม	2	2	3
รวมผลประเมิน	13	8	15
คุณค่าเกณฑ์ความสำคัญ (x 2)	26	16	30
ด้านเทคนิค			
ด้านสาธารณูปการ สาธารณูปโภค	4	4	4
ความเหมาะสมด้านผังเมือง	3	3	3
การถูกจำกัดด้วยข้อกฎหมาย	2	2	3
การเข้าถึงทางรถยนต์	4	4	3
การเข้าถึงทางระบบขนส่งมวลชน	4	2	4
สภาพการจราจร	2	4	2
โอกาสในการขยายตัวในอนาคต	2	4	4
รวมผลประเมิน	21	23	23
คุณค่าเกณฑ์ความสำคัญ (x 2)	42	46	46

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

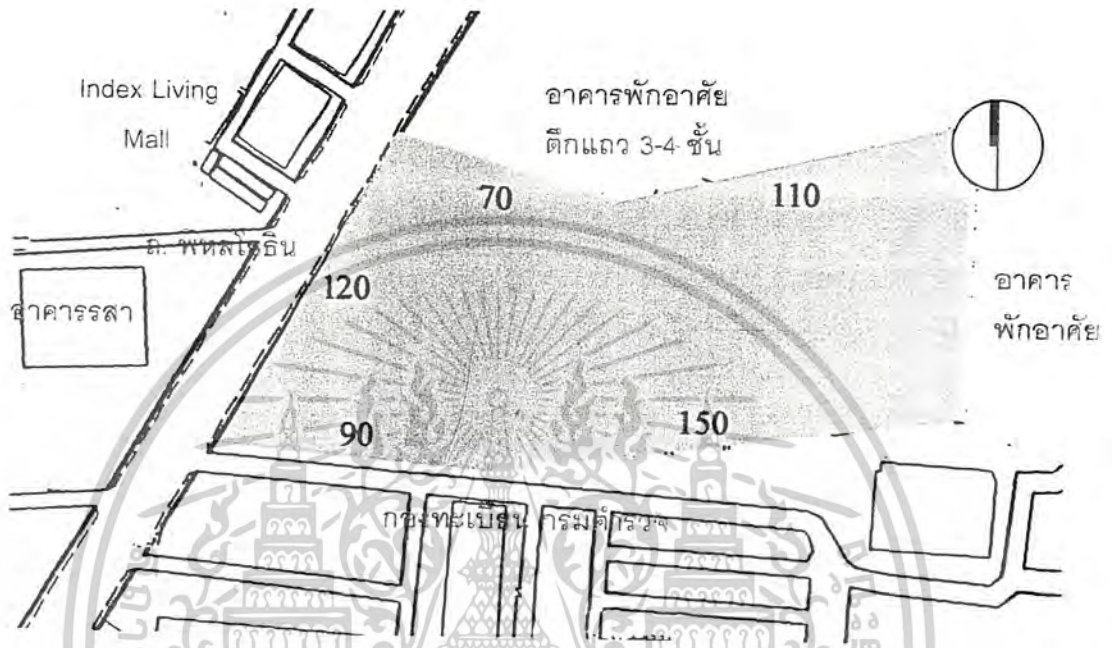
ด้านสภาพแวดล้อม			
ปัญหาด้านมลภาวะ	0	1	0
มุมมองที่ดีจากที่ตั้งโครงการ	3	4	3
APPROACH	3	3	3
IMAGE ของที่ตั้งที่มีผลต่อโครงการ	3	4	3
สภาพที่ดิน	3	3	3
รูปร่างที่ดิน	3	3	3
รวมผลประเมิน	12	15	12
คุณค่าเกณฑ์ความสำคัญ (x 3)	36	45	36
ด้านเศรษฐศาสตร์ และการลงทุน			
การได้มาซึ่งที่ดิน	3	3	3
ความเหมาะสมด้านการตลาด	3	2	4
รวมผลประเมิน	6	5	7
คุณค่าเกณฑ์ความสำคัญ (x 1)	6	5	7
ค่าประเมินรวมทั้งหมด	113	115	122

จากตารางการให้คะแนนการเลือกที่ตั้งโครงการ จะเห็นได้ว่าพื้นที่ที่มีความเหมาะสมและลงตัวที่สุดในการจัดตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ นั้นได้แก่ พื้นที่บริเวณที่ 3 (SITE C) คือ พื้นที่บริเวณ ด.พหลโยธิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 สรุปรายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

ในการศึกษารายละเอียด และข้อมูลทางกายภาพของที่ตั้งโครงการที่ได้ทำการวิเคราะห์มาแล้วนั้น สามารถนำมาสรุปเป็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้



การวิเคราะห์สภาพทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

- 1) ที่ตั้ง โครงการตั้งอยู่บริเวณติดกับกองทะเบียน กรมตำรวจ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร จ.กรุงเทพฯ
- 2) ขนาดที่ตั้ง มีเนื้อที่ประมาณ 16,950 ตารางเมตร. หรือประมาณ 10.6 ไร่
- 3) อาณาเขต บริเวณพื้นที่โดยรอบของที่ตั้งโครงการมีขอบเขตติดต่อกับ

ทิศเหนือ	อาคารพักรอ 3-4 ชั้น
ทิศใต้	กองทะเบียนกรมตำรวจ
ทิศตะวันออก	อาคารพักรอทั่วไป
ทิศตะวันตก	ถนนพหลโยธิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) สภาพที่ดินปัจจุบัน เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ปราศจากการใช้งาน มีการถมและปรับระดับแล้ว
- 5) ระบบสาธารณูปโภค มีครบครัน สะดวกสบาย โดยได้รับบริการไฟฟ้า จากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน สำหรับการประปาได้รับบริการจาก การประปานครหลวง ผ่านทางโรงงานผลิตน้ำบางเขน

การเข้าถึงโครงการ และการคมนาคมโดยรอบ

สามารถเข้าถึงโครงการได้จากถนนสายหลัก คือ ถนนพหลโยธิน มีทางเดินรถทั้งหมด 6 ช่องจราจร ฝั่งละ 3 ช่องจราจร มีเกาะกึ่งกลางถนนเป็นตัวคั่น ซึ่งถนน พหลโยธินสามารถเชื่อมต่อไปยังถนนสายหลักอื่นๆ ได้แก่ ถนนวิภาวดีรังสิต และถนนรัชดาภิเษก สภาพการจราจรในปัจจุบันค่อนข้างหนาแน่น โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน ถนนพหลโยธินมีรถโดยสารประจำทางให้บริการผ่านหลายสาย เช่น สาย 8 , 24 , 26 , 27 , 28 , 38 , 39 , 59 , 90 , 104 , 107 , 112 , 129 , 138 , 206 ส่วนรถโดยสารประจำ ทางปรับอากาศ มีสาย ปอ.2 , ปอ.3 , ปอ.4 , ปอ.10 , ปอ.12 , ปอ.13 , ปอ.39 , ปอ.พ.2 ปอ.พ.16 และปอ.พ.34 เป็นต้น และยังมีอีก 2 ทางที่สามารถเข้าถึงโครงการได้เช่นกัน คือ

1. ทางรถไฟฟ้า BTS ที่สถานีหมอชิต แล้วต่อรถมายังโครงการ (มีโครงการส่วนต่อขยายไปยังรัชโยธินซึ่งจะผ่านบริเวณด้านหน้าของโครงการโดยตรง)
2. ทางรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน ลงที่ศูนย์การค้าเซ็นทรัลลาดพร้าวแล้วต่อรถมายังโครงการ หรือเดินเท้าตามทางเดินมาเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร

สภาพแวดล้อมและลักษณะทางกายภาพ

ปัจจุบันมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม รกร้างว่างเปล่า มีการถมและปรับระดับแล้ว ภายในมีต้นไม้ขึ้นหนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ทัศนียภาพมุมมองจากจุดต่างๆ จากสภาพปัจจุบัน

ทิศเหนือ เป็นบริเวณที่ติดกับที่ดินว่างเปล่า และเป็นเส้นทางที่อยู่ติดกับถนนด้านหน้าโครงการ ทำให้มุมมองด้านนี้มีผลต่อ Approach เข้าสู่โครงการ

ทิศใต้ อยู่ใกล้กับทางเข้าของกองทะเบียนกรมตำรวจ มีต้นไม้เต็มตลอดแนว ทำให้มุมมองด้านนี้ค่อนข้างทึบ ไม่โปร่งเท่าที่ควร แต่มีความต่อเนื่องมาจากทางศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ซึ่งเป็นศูนย์รวมการคมนาคมขนส่งที่สำคัญ

ทิศตะวันออก เป็นด้านที่ติดกับอาคารพักอาศัยทั่วไป และเป็นด้านหลังของที่ตั้งโครงการ มีต้นไม้เต็มตลอดแนว ทำให้มุมมองด้านนี้ไม่ค่อยน่าสนใจ

ทิศตะวันตก อยู่ติดกับถนนด้านหน้าของโครงการ ซึ่งเป็นถนนเส้นหลักในการเข้าสู่โครงการ มีแนวต้นไม้ตลอดแนวทางเดินเท้า ทำให้มุมมองด้านนี้มีผลต่อ Approach เข้าสู่โครงการ

การบริการสาธารณูปการ

สถานศึกษา ในพื้นที่เขตจตุจักรมีสถานศึกษาทั้งสิ้น 40 แห่ง ประกอบด้วย

- สถานศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 4 แห่ง
- ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 8 แห่ง
- ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 4 แห่ง
- ระดับประถมศึกษา จำนวน 24 แห่ง

สถานพยาบาล มีสถานพยาบาล 4 แห่ง

ศาสนสถาน มี 2 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานีตำรวจและสถานีดับเพลิง

มีสถานีตำรวจทั้งหมด 6 แห่ง มีสถานีตำรวจนครบาลแยกย่อยอีก 2 แห่ง และมีสถานีตำรวจดับเพลิง 2 แห่ง

หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

ได้แก่ การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีขนส่งสายเหนือและสายตะวันออกเฉียงเหนือกรมพัฒนาที่ดิน กรมยุทธโยธาทหารบก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรมป่าไม้ กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก กรมประมง กรมการขนส่งทางบก กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น

สวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ได้แก่ สวนจตุจักร สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ และสวนรถไฟ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ทำการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะการใช้งาน และคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกัน เพื่อนำข้อมูลมาทำการออกแบบโครงการต่อไป โดยหัวข้อที่ทำการศึกษาจากอาคารตัวอย่าง มีดังต่อไปนี้

- ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ
- ศึกษาการวางผังบริเวณ
- ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรม
- ศึกษาการออกแบบประโยชน์ใช้สอย
- ศึกษาระบบเทคโนโลยีอาคาร

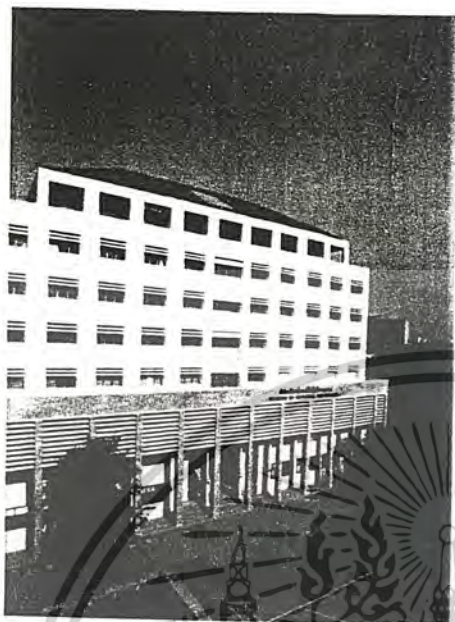
5.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

อาคารตัวอย่างภายในประเทศ ที่ทำการศึกษามีดังนี้

- 1) พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ (Museum of Imaging Technology)
- 2) ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
- 3) หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร
- 4) หอรัชมงคลและอุทยานมหาราช สวนหลวง ร.9
- 5) ภาควิชาศิลปะศิลป์ สาขาวิชาการถ่ายภาพ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ (Museum of Imaging Technology)



ภาพที่ 5.1 แสดงทัศนียภาพภายนอกของพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ

ความเป็นมาของโครงการ

พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพฯ เป็นพิพิธภัณฑ์แห่งแรกของประเทศไทยและเอเชียที่จัดแสดงกล้องถ่ายภาพ ภาพถ่าย การพิมพ์ และเทคโนโลยีทางภาพอื่นๆ เป็นการเฉพาะและครบวงจร เปิดทำการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2534 ตั้งอยู่ในบริเวณคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยแต่เดิมที่ตั้งโครงการเป็นอาคารซ่อมบำรุงยานยนต์ และอาคารสำนักงานคนบดกาแฟ ซึ่งปัจจุบันได้ย้ายไปตั้งอยู่ที่อาคารเรียนรวมใหม่แล้ว โดยประกอบกับเหตุผลที่ทางคณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ ต้องการขยายพื้นที่ในการที่จะรองรับจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต จึงได้ทำการก่อตั้งพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ขึ้น

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ฯ เพื่อให้เป็นสถานการศึกษาที่เน้นการศึกษาด้วยตนเองเป็นหลัก ซึ่งเป็นหลักการสำคัญยิ่งของการศึกษายุคโลกาภิวัตน์ เป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลของนิสิตนักศึกษา และประชาชนทั่วไป เป็นสถานที่บันทึกประวัติศาสตร์อันยาวนานของการถ่ายภาพใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองไทย นอกจากนี้ยังเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านสีของไทยสู่ประชาชน อุตสาหกรรม และสังคมโดยรวม

รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ	พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพฯ		
ที่ตั้งโครงการ	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330		
พื้นที่โครงการ	พื้นที่ประมาณ 2.22 ไร่ หรือประมาณ 3,565.50 ตารางเมตร		
วันและเวลาเปิดทำการ	จันทร์ – ศุกร์ เวลา 10:30 – 15:30 น.		
ค่าเข้าชม	ผู้ใหญ่	20	บาท
	นักเรียน นิสิต นักศึกษา	10	บาท
	ชาวต่างประเทศ	100	บาท
	เด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี และ ผู้ใหญ่อายุเกิน 60 ปี		ฟรี

องค์ประกอบหลักของพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ

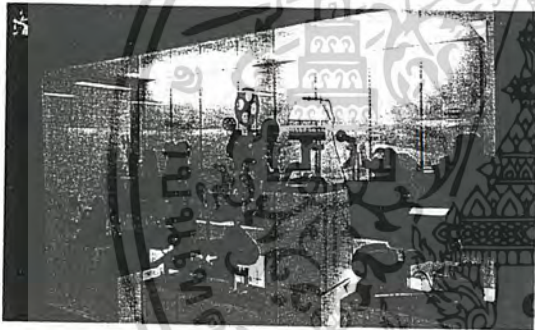
พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพ มีองค์ประกอบอยู่ด้วยกันมากมาย บางส่วนก็เป็นห้องสำหรับการใช้งานของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เช่น สตูดิโอถ่ายภาพ ห้องมืด เป็นต้น บางส่วนก็เป็นห้องจัดแสดงนิทรรศการสำหรับผู้มาใช้พิพิธภัณฑ์ เช่น ห้องแสดงกล้องถ่ายภาพ ห้องแคนนอน เป็นต้น โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการทางการพิมพ์ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Publishing and Printing)
2. ห้องถ่ายภาพงานพิมพ์ (Reproduction Photography Room)
3. ห้องปฏิบัติการแยกสี (Color Scanner Studio)
4. ห้องปฏิบัติการทำแม่พิมพ์ (Plate – Making Room)
5. ห้องอิกฟา (Agfa Gallery)
6. ห้องแสดงกล้องถ่ายภาพ (Camera Gallery)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 ห้องแสดงกล้องและกระบวนการถ่ายภาพ ชั้น 3



ภาพที่ 5.5 แสดงตู้โชว์กล้อง, เครื่องฉายภาพยนตร์ และเครื่องฉายสไลด์



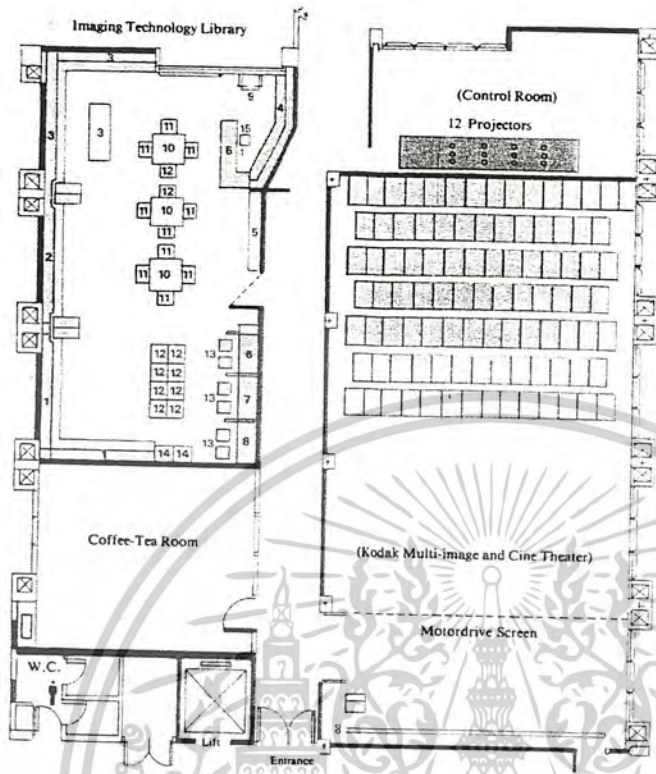
ภาพที่ 5.6 แสดงการถ่ายวิถีทัศน์ในห้องแสดงของแคนนอน (Canon Exploratorium)



ภาพที่ 5.4 แสดงบริเวณตู้โชว์กล้องและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Fifth Floor



ภาพที่ 5.7 แสดงผังพื้นที่ 5 ซึ่งเป็นห้องแสดงสไลด์อเนกทัศน์และภาพยนตร์ และห้องสมุดเทคโนโลยีทางภาพ

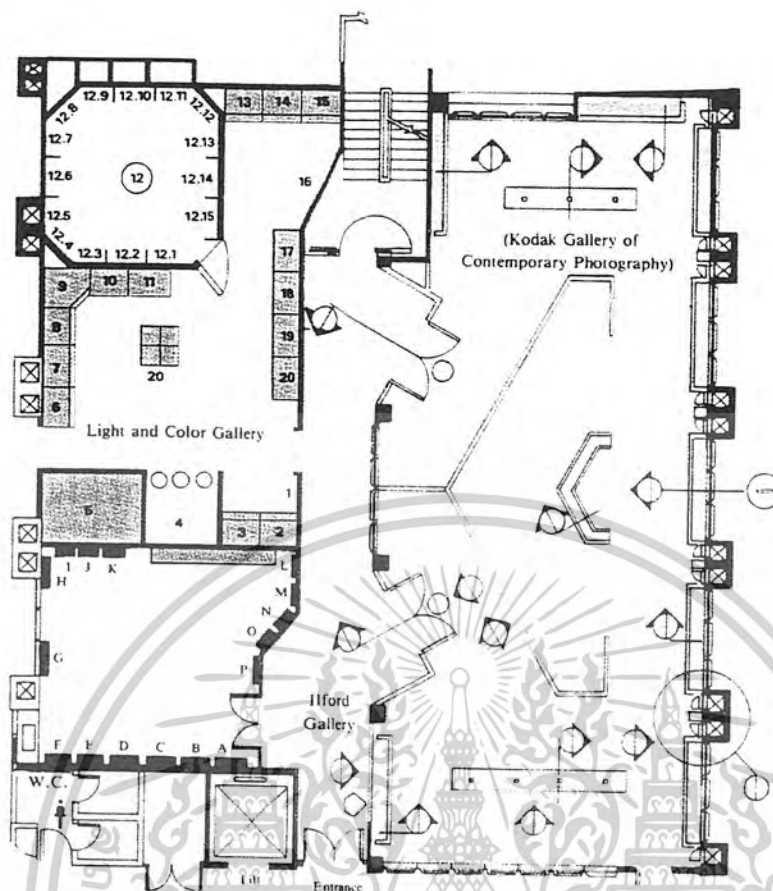


ภาพที่ 5.8 ห้องสไลด์อเนกทัศน์และภาพยนตร์

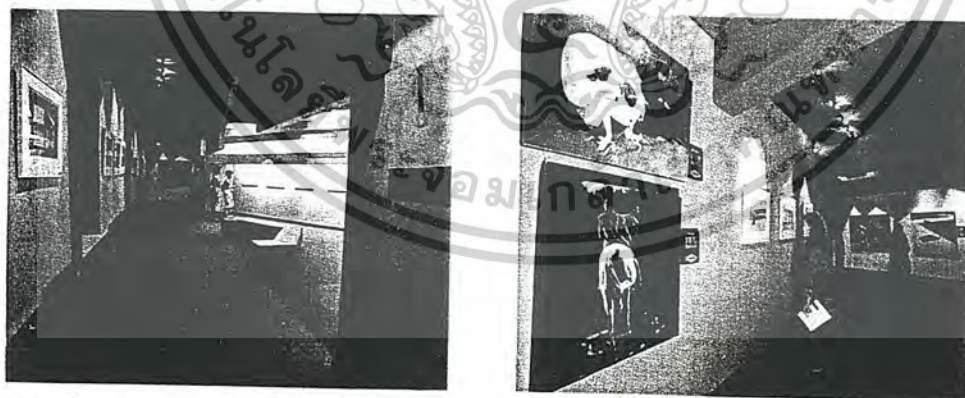


ภาพที่ 5.9 ห้องสมุดเทคโนโลยีทางภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 แสดงผังพื้นที่ชั้น 6 ซึ่งประกอบด้วยห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัย ห้องแสดงภาพลามมิตี และห้องแสดงแสงและสี

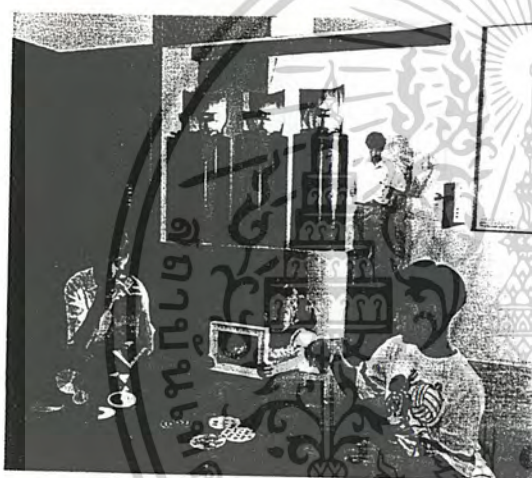


ภาพที่ 5.11 และ 5.12 ห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัยของโกดัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 ห้องแสดงภาพสามมิติของอีลฟอร์ด (Ilford Gallery)



ภาพที่ 5.14 เด็กๆ กำลังเรียนรู้เรื่องสีจากของเล่นเกี่ยวกับสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดขององค์ประกอบหลักที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ

ห้องแสดงกล้องถ่ายภาพ

มีพื้นที่ประมาณ 128 ตรม. เป็นห้องเก็บและจัดแสดงวิวัฒนาการของกล้องและอุปกรณ์ถ่ายภาพต่าง รวมทั้งกระบวนการถ่ายภาพ ตั้งแต่ยุคเริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน



ภาพที่ 5.15 ห้องแสดงกล้องถ่ายภาพ

ห้องแคนนอน (Canon Exploratorium)

มีพื้นที่ประมาณ 36 ตรม. จัดแสดงพัฒนาการและแนวโน้มของการถ่ายภาพอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งกล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ถ่ายภาพของแคนนอน เช่น เลนส์ กล้องวิดีโอ



ภาพที่ 5.16 ห้องแคนนอน

(Canon Exploratorium)

ห้องแสดงสไลด์และอนเนกทัศน์ และภาพยนตร์

มีพื้นที่ประมาณ 128 ตรม. ใช้สำหรับการประชุมสัมมนา จัดแสดงสไลด์อนเนกทัศน์ โดยใช้เครื่องฉาย 12 เครื่อง และเสียงระบบสเตอริโอ มีความจุประมาณ 100 ที่นั่ง



ภาพที่ 5.17 ห้องแสดงสไลด์และอนเนกทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดเทคโนโลยีทางภาพ

มีพื้นที่ประมาณ 60 ตรม. ได้จัดรวบรวมหนังสือ ข้อมูลวิชาการ ที่เกี่ยวกับการถ่ายภาพ และการพิมพ์ สำหรับผู้ที่สนใจ โดยจะต้องสมัครเป็นสมาชิกในอัตรา ผู้ใหญ่ 1 ปี 1,000 บาท 2 ปี 1,800 บาท และผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี อัตรา 1 ปี 500 บาท 2 ปี 900 บาท สมาชิกสามารถเข้ามาใช้บริการได้แต่ไม่อนุญาตให้ยืมหนังสือออกไป



ภาพที่ 5.18 ห้องสมุดเทคโนโลยีทางภาพ

ห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัย

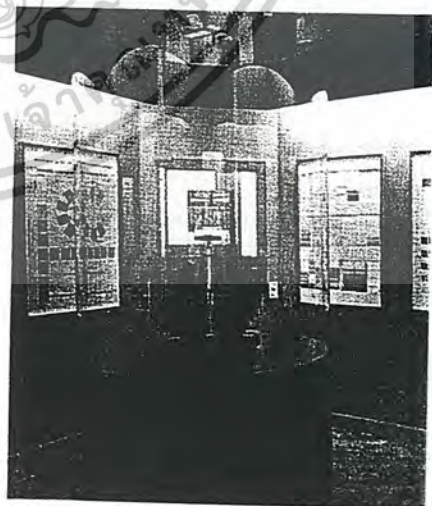
มีพื้นที่ประมาณ 96 ตรม. ใช้รูปแบบการจัดสวนนิทรรศการแบบเดินเข้าและออกคนละทาง มีการจัดแสดงภาพถ่ายหมุนเวียนตามโอกาส โดยส่วนมากจะเป็นภาพจากการประกวดต่างๆ ของทางคณะฯ



ภาพที่ 5.19 ห้องแสดงภาพถ่ายร่วมสมัย

ห้องแสดงแสงและสี

มีพื้นที่ประมาณ 40 ตรม. จัดแสดงทฤษฎีในการเรียนรู้เรื่องของแสงและสี มีการจัดให้ผู้ชมได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งของต่างๆ โดยในส่วนนี้จะเป็นนิทรรศการถาวร



ภาพที่ 5.20 ห้องแสดงแสงและสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

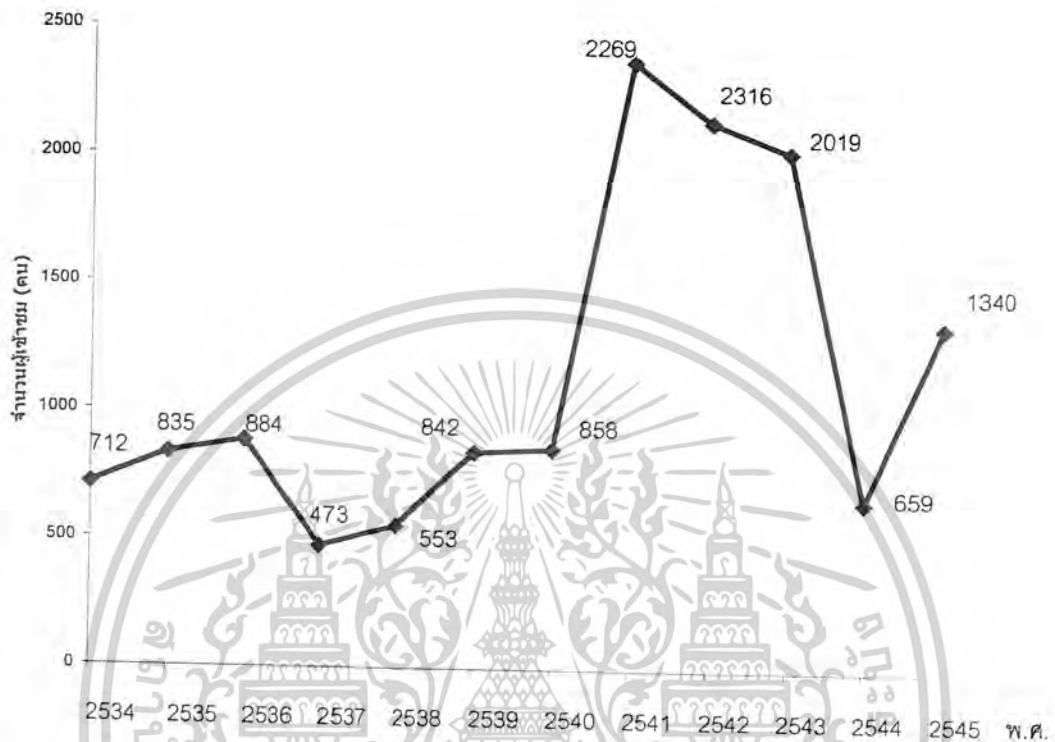
ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ แยกตามกลุ่มผู้เข้าชม ในปี พ.ศ2545 .

เดือน	นักศึกษา (คน)	บุคคลภายนอก (คน)	ชาวต่างชาติ (คน)	รวม (คน)
มกราคม	31	4	-	35
กุมภาพันธ์	8	1	17	26
มีนาคม	10	4	4	18
เมษายน	-	2	1	3
พฤษภาคม	54	2	-	56
มิถุนายน	20	2	1	23
กรกฎาคม	152	8	3	163
สิงหาคม	61	7	6	74
กันยายน	18	5	7	30
ตุลาคม	179	2	5	186
พฤศจิกายน	11	4	7	22
ธันวาคม	643	60	1	704
รวม	1187	101	52	1340

มีผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ทั้งสิ้น 1,340 คน แยกเป็น

- นักศึกษา 1,187คน ร้อยละ 88.58
- บุคคลภายนอก 101 คน ร้อยละ 7.54
- ชาวต่างชาติ 52 คน ร้อยละ 3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.21 กราฟแสดงจำนวนผู้เข้าชมระหว่างปี พ.ศ. 2534 - 2545

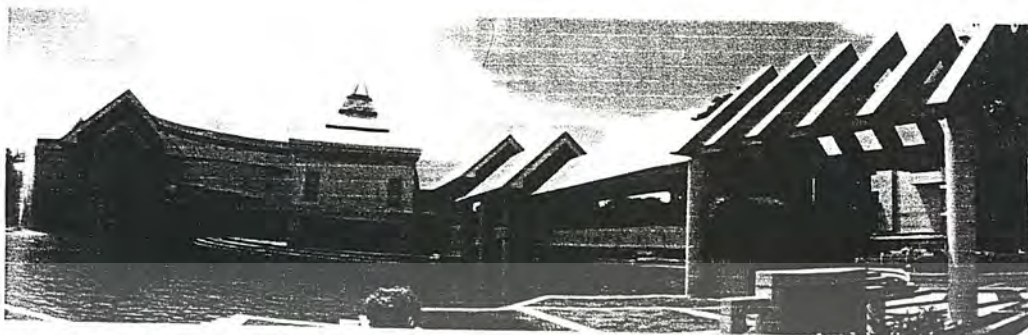
บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางภาพเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- รูปแบบการจัดนิทรรศการ เป็นแนวความคิดที่ดี แต่เนื่องจากพื้นที่ที่จำกัด จึงทำให้ผลงานที่แสดง ไม่เพียงพอกับพื้นที่ และลักษณะการจัดทิศทางสัญญาณในการชมผลงานซึ่งจัดแสดงอยู่ในตู้กระจก ทำให้ดูไม่น่าสนใจเท่าที่ควร
- ลักษณะการให้แสงและการใช้สีในพิพิธภัณฑ์ มีความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
- การมีส่วนเรียนรู้สำหรับเด็ก และการให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วม ทำให้เกิดความน่าสนใจและสนุกสนานในการชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



ภาพที่ 5.22 แสดงทัศนียภาพภายนอกของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ความเป็นมาของโครงการ

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นโครงการซึ่งคณะนักวิชาการญี่ปุ่นและไทยได้ปรับขยายมาจากข้อเสนอเดิมของสมาคมไทย - ญี่ปุ่น และจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่เคยเสนอจะปรับปรุงบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่น และสร้างพิพิธภัณฑ์หมู่บ้านญี่ปุ่นมาเป็นการเสนอให้จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสถาบันวิจัย และพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับราชอาณาจักรอยุธยา โดยส่วนรวม และด้วยความร่วมมือของรัฐบาลไทย และรัฐบาลญี่ปุ่น โดยได้รับเงินช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่น จำนวนประมาณ 170 ล้านบาท ในการก่อสร้างศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา โดยลงนามในข้อตกลงนี้เมื่อวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2530 รัฐบาลไทยได้มอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยเป็นผู้ดำเนินการและบริหารโครงการ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาเปิดทำการเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2533



ภาพที่ 5.23 แสดงทางบริเวณเข้าหลักของโครงการ ซึ่งออกแบบเป็นหน้าจั่ว เพื่อให้เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมไทย และเป็นการนำสายตาเข้าสู่ตัวอาคารได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ	ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา
ที่ตั้งโครงการ	ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ถนนโรจนะ ใกล้กับวิทยาลัยครู พระนครศรีอยุธยา ในตัวเกาะเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
พื้นที่โครงการ	6 ไร่ 1 งาน 12 ตารางวา
สถาปนิก	ดร.อภิชาติ วงศ์แก้ว Thai Group , Hideharu Hisand
ออกแบบนิทรรศการ	Nikken Sekkeinomura Display Consortium
วิศวกรโครงสร้าง	บ. สินธุ์ พูนศิริวงศ์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
วิศวกรสุขาภิบาล	บ. ประสาทคอนซัลแทนท์ จำกัด
ผู้รับเหมาก่อสร้าง	บ. ประสาทคอนซัลแทนท์ จำกัด
งบประมาณ	180 ล้านบาท (ค่าก่อสร้าง การตกแต่งภายใน และการจัดนิทรรศการ)
ระยะเวลาก่อสร้าง	14 เดือน
วันและเวลาเปิดทำการ	ทุกวัน
องค์ประกอบหลักของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยามีองค์ประกอบหลักที่สำคัญดังนี้ คือ ส่วนสำนักงานห้องสมุด , พิพิธภัณฑ์ และห้องอเนกประสงค์เพื่อการจัดแสดงชั่วคราว หรือการบรรยาย

หนึ่งอาคารของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง คืออาคารหลัก ตั้งอยู่ที่ถนนโรจนะ และอาคารผนวกตั้งอยู่ที่หมู่บ้านญี่ปุ่น ตำบลเกาะเรียน อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แต่ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะขอล่าวถึงเฉพาะอาคารหลักเท่านั้น

จุดเด่นของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาอยู่ที่ส่วนพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีการจัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบใหม่ที่น่าสนใจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

พิพิธภัณฑ์ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาแห่งนี้ มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์อื่นๆ โดยทั่วไป คือมิได้มุ่งเน้นการรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของโบราณมีค่า เช่น พระพุทธรูป ถ้วยชาม เครื่องประดับ แล้วให้ผู้ชมจินตนาการเอาเองจากสิ่งของมีค่าที่จัดแสดงอยู่ โดยขาดความเกี่ยวเนื่องถึงกัน แต่พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มุ่งเน้นการสร้างภาพชีวิต สังคม วัฒนธรรม ของอยุธยาในอดีตให้กลับขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองเอาอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญไปแล้วให้ปรากฏในแบบที่คล้ายเป็นจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยมาตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ชมได้เข้าใจได้โดยง่ายในเวลาอันสั้น อย่างเป็นระบบ โดยใช้วิธีการและเทคโนโลยีของการจัดพิพิธภัณฑ์ และการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เข้าช่วย



ภาพที่ 5.24 แสดงส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ฯ

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาแห่งนี้ได้ผสมผสานแนวความคิดในการออกแบบเพื่อให้ได้ประโยชน์ใช้สอยตามต้องการกับรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยเข้าด้วยกัน เพื่อให้เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย โดยมีแนวความคิดในการออกแบบดังนี้

1. การมีสระน้ำเป็นในลักษณะพื้นที่เก็บกักน้ำ เกิดจากแนวความคิดที่ว่าอยุธยาเป็นเมืองที่อยู่ในที่ต่ำ และน้ำเป็นสัญลักษณ์สำคัญที่แสดงถึงลักษณะทางภูมิศาสตร์ของอยุธยา
2. การยกระดับโดยให้พื้นที่กลางเป็นลานโล่งในลักษณะใต้ถุนบ้านของเรือนไทย
3. วัสดุก่อสร้างจะต้องเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น และจะต้องทนต่อสภาพอากาศร้อนชื้นได้

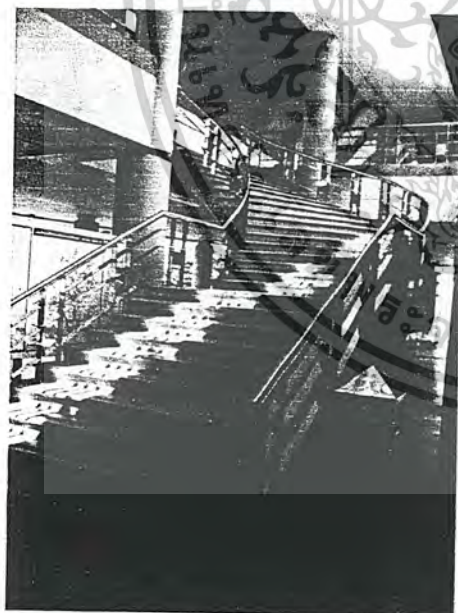
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ฯ

แนวความคิดในการจัดแสดงเกิดจากการแบ่งเนื้อหาที่จะทำการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ และจัดพื้นที่เพื่อการแสดงแยกเฉพาะแต่ละหัวข้อ โดยแบ่งเนื้อหาที่จะทำการจัดแสดงออกเป็น 5 หัวข้อ คือ

1. พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า
3. อยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจทางการเมืองการปกครอง
4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน
5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

โดยจัดแสดงเนื้อหาในแต่ละหัวข้อไว้ในพื้นที่ส่วนหนึ่งเปรียบเสมือนห้อง แต่เนื่องจากในหัวข้อที่ 5 ได้จัดแยกแสดงไว้ที่อาคารผนวก ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น การจัดแสดงเนื้อหาโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อจัดพื้นที่ชั้นรองรับเฉพาะนับว่าเป็นแนวทางที่น่าสนใจ และเพราะจะช่วยให้การชมมีความเป็นระบบและต่อเนื่องกัน

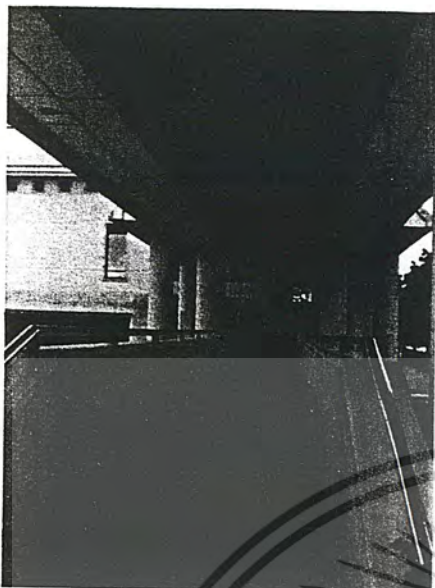


ภาพที่ 5.25 แสดงโถงบันไดชั้นสู่ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.26 แสดงลานอเนกประสงค์บริเวณ
ชั้นล่างของศูนย์ศึกษา
ประวัติศาสตร์อยุธยา

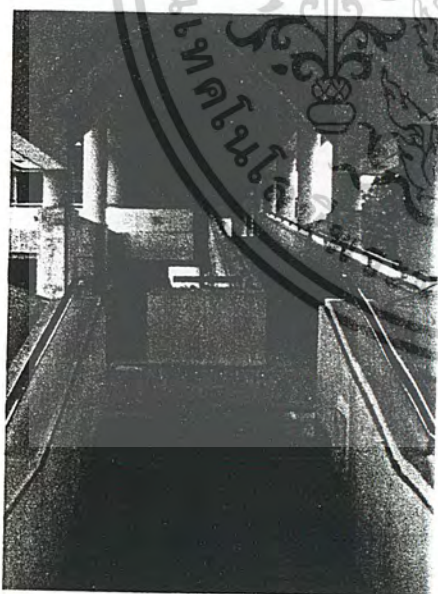
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.27 แสดงทางเดินที่ต่อมาจาก
ถนนหน้าโครงการ นำเข้าสู่
อาคารโดยให้ความรู้สึก
ถึงความต่อเนื่องได้ดี



ภาพที่ 5.28 แสดงบริเวณโถงภายนอก
ห้องนิทรรศการ ซึ่งสามารถ
ขึ้นมาได้จากทั้งทางบันได
และทางลาดซึ่งเชื่อมต่อมา
จากถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 5.29 และ 5.30 แสดงทางลาดเชื่อมระหว่างชั้นล่าง กับชั้นที่ 2 ของอาคาร โดยจะพาด
ยาวไปถึงทางเข้าด้านหน้าด้วย



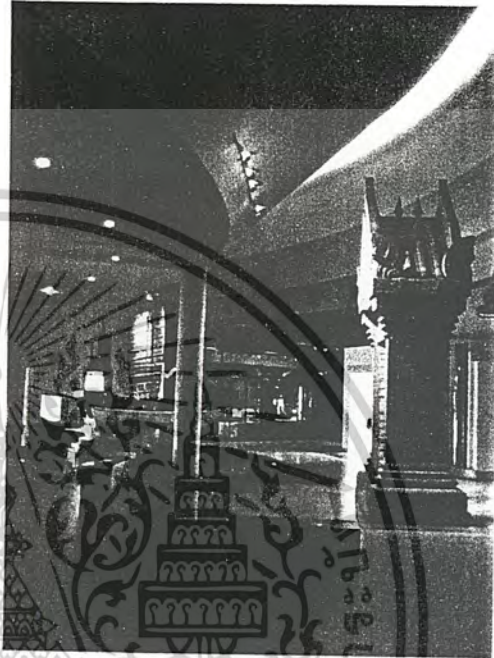
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.31 แสดงบรรยากาศของส่วนจัดแสดงนิทรรศการในหัวข้อต่างๆ



ภาพที่ 5.32 แสดงการเจาะช่องแสงในระดับต่ำ ช่วยนำแสงเข้ามาในส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ทำให้มีมุมมองใหม่ๆ ที่น่าสนใจเกิดขึ้น



ภาพที่ 5.33 ภายในมีการใช้แสงไฟหลายรูปแบบ เพื่อเพิ่มบรรยากาศของส่วนนิทรรศการ



ภาพที่ 5.34 แสดงการจัดนิทรรศการรูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้การทำให้มองเห็นหุ่นจำลองเป็น 3 มิติ เกิดเป็นทัศนียภาพขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- ลักษณะการออกแบบอาคารสะท้อนถึงเรื่องราวที่ต้องการสื่อให้ผู้ชมได้รับรู้ นั่นคือการออกแบบอาคารให้มีรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยเพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาประวัติศาสตร์
- การใช้ทางเดินเป็นตัวนำสายตาเข้าสู่อาคาร และเป็นจุดเด่นบริเวณทางเข้าหลักทำให้เกิดความน่าสนใจ
- การจัดวางอาคารล้อมลานกิจกรรม ก่อให้เกิดความต่อเนื่องระหว่างภายในและภายนอก

3) หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร



ภาพที่ 5.35 แสดงทัศนียภาพภายนอกของหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

ความเป็นมาของโครงการ

หอจดหมายเหตุแห่งชาติ จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2495 มีฐานะเป็นกองในสังกัดกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ มีที่ทำการแห่งแรกตั้งอยู่ ณ ตึกถาวรวัตถุ ถนนหน้าพระธาตุ และได้ย้ายมายังอาคารที่ทำการปัจจุบัน ในบริเวณหอสมุดแห่งชาติ ท่าवासกรี เมื่อ พ.ศ. 2519

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ	หอจดหมายเหตุแห่งชาติ กรมศิลปากร
ที่ตั้งโครงการ	ถนนสามเสน เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
วันและเวลาเปิดทำการ	จันทร์ – เสาร์ เวลา 08:30 – 16:00 น. เว้นวันอาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันที่ 15 – 30 ธันวาคม ปิดให้บริการ เพื่อตรวจสอบเอกสารประจำปี

การบริหารงานของหอจดหมายเหตุแห่งชาติ



โดยมีอยู่ 2 ฝ่ายที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ คือ

1. ฝ่ายเอกสารสำคัญ รับผิดชอบการจัดหมวดหมู่ การจัดทำเครื่องมือช่วยค้นคว้าเอกสารจดหมายเหตุและเอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุ จัดทำไมโครฟิล์ม อนุรักษ์ซ่อมแซมเอกสารจดหมายเหตุ ผูกอบรม บรรยาย นำชมหอจดหมายเหตุแห่งชาติ จัดนิทรรศการ พิมพ์เอกสารจดหมายเหตุออกเผยแพร่ และประสานความร่วมมือกับองค์การจดหมายเหตุระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายบันทึกเหตุการณ์ รับผิดชอบการสังเกตการณ์ บันทึก รวบรวม สอบค้นเอกสาร และเรียบเรียงจดหมายเหตุเหตุการณ์สำคัญของชาติ รัฐพิธี พิธีสำคัญ และจัดพิมพ์เผยแพร่ เพื่อใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของชาติ

เอกสารในหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

เอกสารจดหมายเหตุที่เก็บรักษาไว้ในหอจดหมายเหตุแห่งชาติมีหลายประเภท เช่น บันทึกทางราชการ ภาพถ่าย แผนที่ แผนผัง แบบแปลน แถบบันทึกเสียง ไมโครฟิล์ม วิดิทัศน์ ฟิล์มภาพยนตร์ สื่อทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เอกสารที่ให้บริการในหอจดหมายเหตุแห่งชาติ เป็นเอกสารการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ ตั้งแต่สมัยปลายรัชกาลที่ 4 จนถึงเอกสารสมัยปัจจุบัน เอกสารของบุคคลสำคัญในสาขาอาชีพต่างๆ เอกสารที่เกี่ยวกับเหตุการณ์สำคัญของชาติ ชาวจากหนังสือพิมพ์ บันทึกความทรงจำของผู้มีบทบาทในเหตุการณ์สำคัญ เอกสารเกี่ยวกับภาพยนตร์ไทย เอกสารที่เกี่ยวกับพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช และพระบรมวงศ์ นอกจากนี้ หอจดหมายเหตุแห่งชาติยังจัดหาสำเนาเอกสารไทยที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ซึ่งปรากฏต้นฉบับในหอจดหมายเหตุแห่งชาติ หรือสถาบันในต่างประเทศมาเก็บรักษาและให้บริการแก่ผู้ค้นคว้าด้วย

การให้บริการของหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

1. บริการค้นคว้าวิจัยเอกสารจดหมายเหตุ

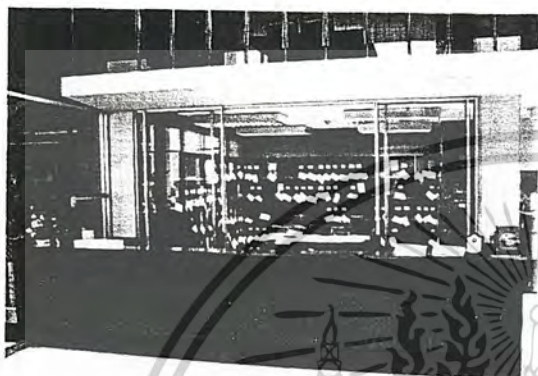
หอจดหมายเหตุแห่งชาติ มีห้องบริการค้นคว้าวิจัย 2 ห้อง คือ

1) ห้องบริการ “ กรมหลวงพิชิตปรีชากร ” ให้บริการค้นคว้าวิจัยเอกสารจดหมายเหตุลายลักษณ์ ได้แก่ เอกสารโต้ตอบทางราชการ เอกสารส่วนบุคคล เอกสารประวัติศาสตร์ร่วมสมัย เอกสารเกี่ยวกับหอภาพยนตร์ไทย เป็นต้น

2) ห้องบริการ “ บุรฉัตร ” ให้บริการค้นคว้าวิจัยเอกสารโสตทัศนจดหมายเหตุ ได้แก่ ภาพถ่าย สไลด์ แถบบันทึกเสียง แถบวิดิทัศน์ แผนที่ ไปสเตอร์ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บริการทำสำเนาเอกสารตามราคาที่กำหนด
3. บริการฝากเก็บเอกสารแก่หน่วยราชการ
4. บริการนำชมหอจดหมายเหตุแห่งชาติ
5. บริการฝึกอบรม บรรยาย
6. บริการอบเอกสาร ด้วยเครื่องอบเอกสารตามราคาที่กำหนด



ภาพที่ 5.36 แสดงบริเวณห้องบริการ
กรมหลวงพิชิตปรีชากร



ภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพภายในห้องบริการกรมหลวงพิชิตปรีชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.38 แสดงโถงบันไดภายในห้องบริการบรรณารักษ์



ภาพที่ 5.39 แสดงบริเวณที่นั่งภายในห้องบริการบรรณารักษ์

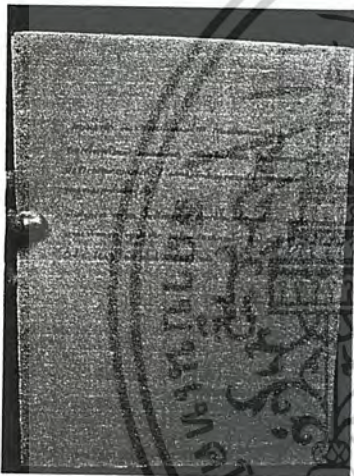


ภาพที่ 5.40 แสดงบรรยากาศบริเวณที่นั่งดูภาพ

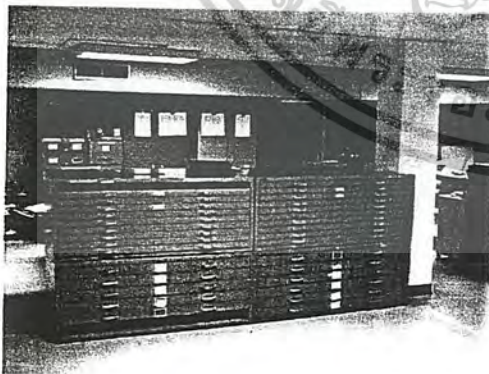
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.41 แสดงส่วนบริการทำสำเนา



ภาพที่ 5.42 แสดงรายละเอียดที่อยู่
ด้านหลังของแต่ละภาพ



ภาพที่ 5.43 แสดงบริเวณที่เก็บเอกสารขนาดใหญ่ และส่วนบริการทำสำเนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.44 แสดงที่เก็บใบรายการชื่อหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจ เรียงตามตรรกษณ์ตัวอักษร

หัวข้อนิทรรศการที่น่าสนใจ และมีผู้มาขอบริการทำสำเนาเพื่อนำไปจัดนิทรรศการ ซึ่งสามารถนำมาจัดเป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการหมุนเวียนได้ มีดังนี้

1. พระมหาธีรราชเจ้า (48 บอร์ด)
2. พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวกับกรมพระยาดำรงราชานุภาพ (32 ภาพ)
3. สังคมไทยในสมัย ร.5 (64 ภาพ)
4. พระราชพิธีใน ร.9 (41 บอร์ด)
5. พระบรมรูปทรงม้า (15 บอร์ด)
6. กรุงเทพฯ ในอดีต
7. วรรณกรรมของบุคคลสำคัญ
8. กรมพระยาดำรงราชานุภาพกับการกีฬา

ส่วนหัวข้อย่อยอื่นที่น่าสนใจและสามารถนำไปจัดนิทรรศการได้ ได้แก่

- พระที่นั่ง พระบรมมหาราชวัง วัด กษัตริย์ พระราชวัง
- พระราชพิธีต่างๆ
- เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์
- การแต่งกาย
- เทวรูป โบราณสถาน
- อยุธยา พิษณุโลก ลำปาง ลำพูน ฯลฯ ในอดีต
- เครื่องแบบทหาร ตำรวจ พลเรือน ลูกเสือ คณะเสือป่า เนติบัณฑิต
- สงครามโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแสดงต่างๆ
- แผนที่ แผนที่
- ภาพวาด
- ยานพาหนะ จักรยาน รถลาก รถยนต์ รถม้า เรือ ท่าเรือ รถไฟ
- สัตว์และการล่าสัตว์ ช้าง ม้า เสือ สุนัข
- กีฬา เทนนิส ฟุตบอล โปโล บิลเลียดการเสด็จไปยังสถานที่ต่างๆ ของรัชกาลที่ 5-7
- ตลาด ถนน ป้อม อนุสาวรีย์
- โรงเรียน โรงพยาบาล
- คลอง แม่น้ำ สะพาน

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์หรือจุดมุ่งหมายเหตุแห่งชาติเพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- การจัดหัวข้อนิทรรศการ และการจัดลำดับการเข้าชมที่น่าสนใจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดนิทรรศการภายในโครงการได้
- สามารถขอสำเนารูปภาพที่จัดแสดงภายในหอจดหมายเหตุแห่งชาติไปใช้สำหรับการจัดนิทรรศการในโครงการได้

4) หอรัชมงคและอุทยานมหาราช สวนหลวง ร.9



ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพโดยรอบของหอรัชมงคและอุทยานมหาราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

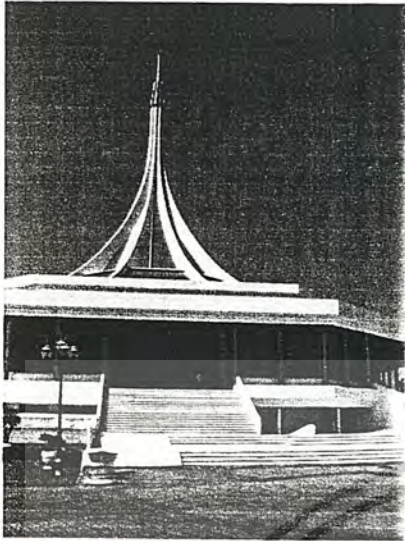
หอรัชมงคลเป็นอาคารที่สร้างขึ้นในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเฉลิมพระชนมพรรษา 60 พรรษา ในวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2530 เพื่อเป็นการสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณ และพระมหาคุณูปการของพระองค์ โดยตัวอาคารมีลักษณะเป็นรูปทรง 9 เหลี่ยม แต่ละด้านจะมีการจัดนิทรรศการถาวรย่อยๆ ภายในห้องกระจก ให้ประชาชนได้เดินดูจากภายนอก ส่วนภายในนั้นเป็นห้องประชุม สำหรับมูลนิธิต่างๆ มาขอใช้จัดการประชุม ไม่เปิดบริการให้ประชาชนทั่วไป โดยหัวข้อของนิทรรศการทั้ง 9 ห้อง มีดังนี้

1. พระราชประวัติ (The Family Man)
2. ฝีพระหัตถ์ฝากประชา (The Artist)
3. กีฬาชื่นบาน (The Sports Man)
4. งานดนตรี (The Musician)
5. พระราชกรณียกิจ (The Monarch)
6. พืพิศุศลทาน (The Philanthropist)
7. ถิ่นฐานพิทักษ์ (The Statesman)
8. บริรักษ์ชาวนาไร่ (The Developer)
9. โครงการในพระองค์ (The Royal Projects)



ภาพที่ 5.46 มุมมองจากทางเข้าด้านอุทยานมหาราช
ผ่านบ่อน้ำ น้ำพุ และสวนต่างๆ

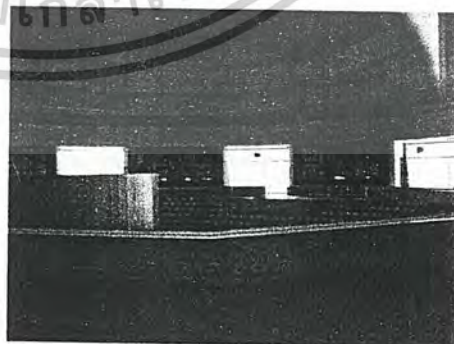
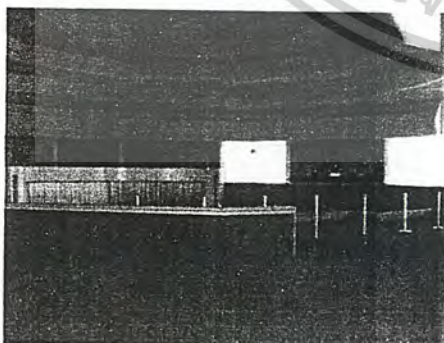
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.47 แสดงภายนอกของหอประชุมมณฑล ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ โดยชั้นบนเป็นส่วนนิทรรศการที่สามารถเดินชมได้รอบ ส่วนชั้นล่างเป็นร้านขายของและส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 5.48 ส่วนนิทรรศการที่ให้ประชาชนเดินชม โดยรอบอาคาร ใช้กระจกใสบานใหญ่ ช่วยนำแสงจากธรรมชาติเข้ามา ทำให้ไม่ต้องใช้แสงไฟประดิษฐ์เลย



ภาพที่ 5.49 และ 5.50 แสดงส่วนของห้องประชุมภายในหอประชุมมณฑล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์หรือระดมสมองและอุทยานมหาราช สวนหลวง ร.9 เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- ลักษณะการออกแบบภายนอกของอาคารซึ่งมีความโดดเด่น เป็นเสมือน Landmark ของโครงการ และเป็นที่ยึดจำของบุคคลทั่วไป
- การให้แสงของส่วนพิพิธภัณฑ์ภายในโครงการ ซึ่งใช้ช่องแสงซึ่งให้แสงธรรมชาติโดยไม่ต้องใช้แสงประดิษฐ์

5) สาขาวิชาถ่ายภาพ ภาควิชาศิลปะศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.



ภาพที่ 5.51 แสดงภายในห้องปฏิบัติการต่างๆของภาควิชาศิลปะศิลป์

สาขาวิชาถ่ายภาพ ภาควิชาศิลปะศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง ในส่วนของห้องปฏิบัติการต่างๆ จะอยู่ในบริเวณชั้นล่างของอาคารหอประชุม ศาสตราจารย์ประสม รังสิโรจน์ มีพื้นที่ประมาณ 800 ตรม. ประกอบด้วยห้องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Lobby
2. ห้องเจ้าหน้าที่
3. ห้องอัดขยายภาพสี

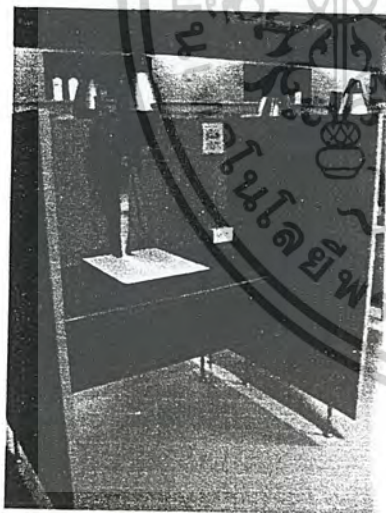
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องอัดขยายภาพขาว - ดำ
5. ห้องเก็บน้ำยา
6. ห้องผสมน้ำยา
7. ห้องล้างฟิล์ม
8. ห้องเก็บของ
9. โถงดูรูป
10. ห้องตรวจงาน
11. พื้นที่ดูฟิล์ม
12. ห้องถ่ายภาพสตูดิโอ และห้องเก็บอุปกรณ์

รายละเอียดขององค์ประกอบที่มีความสำคัญ

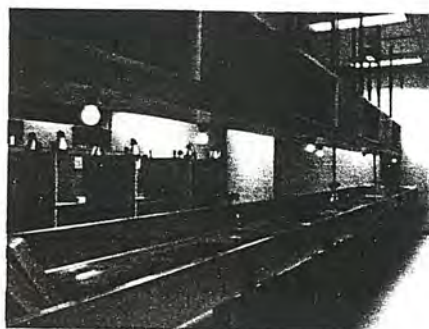
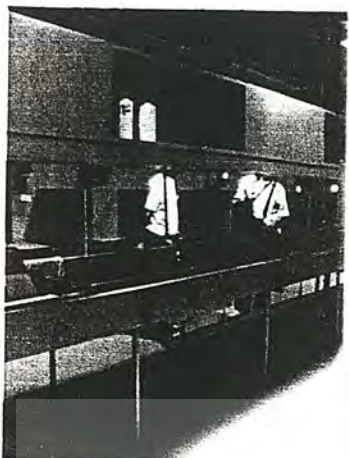
ห้องอัดขยายภาพขาว - ดำ

เป็นห้องมืด แสงสว่างจากภายนอกลอดเข้าไปไม่ได้ มีขนาดประมาณ 72 ตรม. แบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนเปียก และส่วนแห้ง ประกอบด้วยเครื่องอัดขยายภาพ ฟิล์มรักษา อ่างล้างฟิล์ม ถาดใส่น้ำยา ฯลฯ โดยแบ่งเป็นล็อคเพื่อให้สะดวกสำหรับนักศึกษาที่มาใช้งาน



ภาพที่ 5.52 และ 5.53 แสดงลักษณะการใช้งานของห้องอัดขยายภาพขาว - ดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

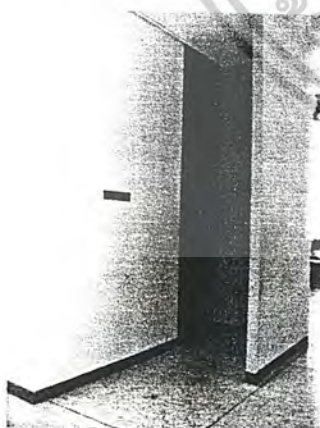


ภาพที่ 5.55

ภาพที่ 5.54 และ 5.55 แสดงชั้นวางอุปกรณ์และน้ำยาต่างๆ ซึ่งแขวนห้อยลงมาจากเพดาน และแสดงระบบการถ่ายเทอากาศภายในห้อง มีพัดลม และ เครื่องปรับอากาศ ช่วยรักษาอุณหภูมิและน้ำยา ตลอดจนป้องกันฝุ่น ละอองจากภายนอกด้วย

ห้องล้างฟิล์ม

เป็นห้องที่นำฟิล์มที่ถ่ายแล้วมาทำปฏิกิริยากับน้ำยาล้างฟิล์ม เพื่อให้เกิดเป็นภาพเนกาทีฟบนแผ่นฟิล์มขึ้น โดยห้องนี้มีขนาดประมาณ 54 ตรม. ประกอบด้วยอ่างล้างอุปกรณ์ ชั้นวางของโดยมีการแบ่งเป็นห้องย่อยทั้งหมด 8 ห้อง 4 ห้องแรกเป็นห้องล้างฟิล์ม แต่ละห้องจะมีนาฬิกา หลอดไฟ ฟลูออเรสเซนต์ อ่างล้างฟิล์ม และพัดลมดูดอากาศ ส่วนอีก 4 ห้องจะเป็นห้องดูฟิล์ม มีหลอดไฟ ฟลูออเรสเซนต์ และพัดลมดูดอากาศเช่นกัน

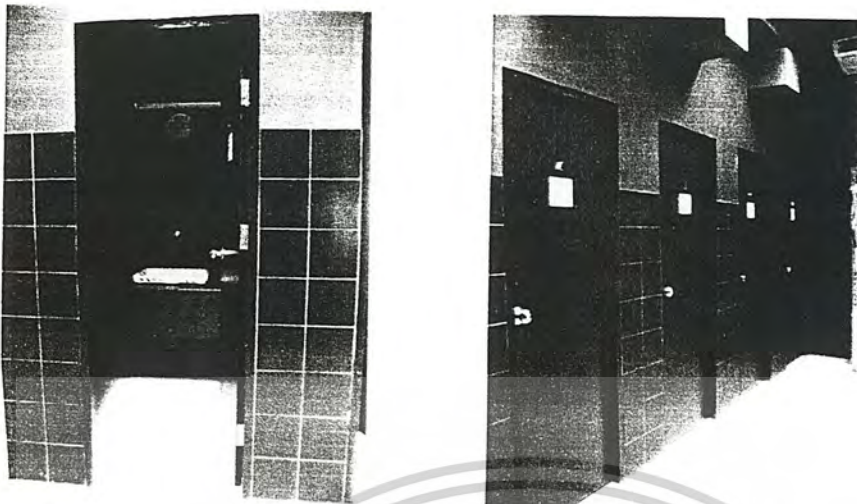


ภาพที่ 5.56 แสดงบริเวณทางเข้าห้อง
ล้างฟิล์ม



ภาพที่ 5.57 แสดงบริเวณอ่างล้าง
อุปกรณ์และชั้นวางของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.58 แสดงภาพบรรยากาศภายในห้องล้างฟิล์ม ซึ่งแบ่งเป็นห้องย่อย

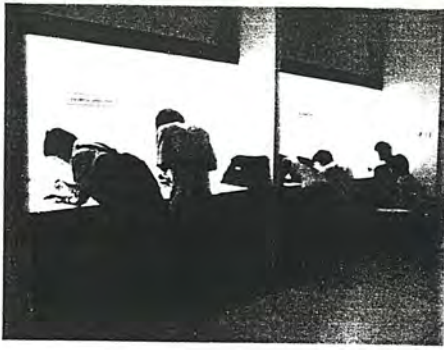
ห้องอัดขยายภาพสี

มีขนาดประมาณ 84 ตรม. เป็นห้องรวมที่มีทางเดินตรงกลาง แล้วแยกเป็นห้องย่อยๆ เช่นกัน มีทั้งหมด 12 ห้อง โดยแต่ละห้องมีขนาดประมาณ 1.20 x 1.50 ม. ภายในมีเครื่องขยายภาพ หลอดไฟฟลูออโรเรสเซนต์ และพัดลมดูดอากาศ



ภาพที่ 5.59 และ 5.60 แสดงบรรยากาศภายในห้องอัดขยายภาพสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



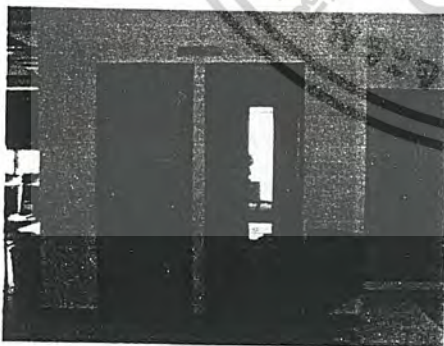
ภาพที่ 5.61 แสดงบริเวณที่ดูฟิล์ม
เป็นกระจกฝ้าส่องไฟจากข้างใต้



ภาพที่ 5.62 แสดงบริเวณโถงดูรูป มีบอร์ด
สำหรับนำภาพถ่ายมาติด
และเป็นพื้นที่เอนกประสงค์

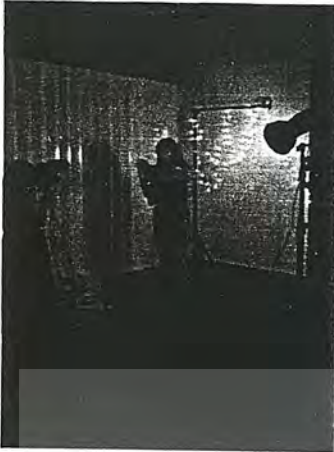
ห้องถ่ายภาพสตูดิโอ

อยู่ฝั่งตรงข้ามกับห้องปฏิบัติการของภาควิชาศิลปะ มีขนาดประมาณ 400 ตรม.
ประกอบด้วย ห้องสตูดิโอย่อย ทั้งหมด 11 ห้อง ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องแต่งตัว และห้องเครื่อง
โดยสตูดิโอมีขนาด 4 x 6 ม.

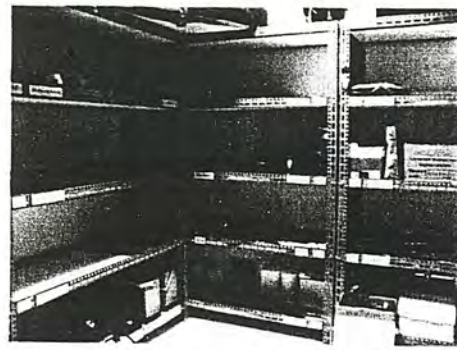


ภาพที่ 5.63 และ 5.64 แสดงห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และสวนแต่งตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.65 แสดงตัวอย่างการถ่ายภาพในสตูดิโอ



ภาพที่ 5.66 แสดงภายในห้องเก็บอุปกรณ์



ภาพที่ 5.67 สตูดิโอแต่ละห้องกันด้วยประตูฉากเลื่อน และมีอุปกรณ์ต่างๆ ครอบครัน

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์สาขาวิชาถ่ายภาพ ภาพวิชานินเทศศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จขล. เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนการปฏิบัติการอย่างถูกต้องในการ ล้าง-อัดภาพ การขยายภาพ ทั้งภาพขาวดำและภาพสี
- ขนาดมาตรฐานของพื้นที่ที่ใช้ปฏิบัติการต่างๆ รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ เช่น ห้องมืด และการจัดทิศทางสัญจรในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ ที่ทำการศึกษามีดังนี้

- 1) The Solomon R. Guggenheim Museum , New York
- 2) Guggenheim Museum , Vienna
- 3) Nara City Museum of Photography , Japan
- 4) Shoji Ueda Museum of Photography , Japan

- 1) The Solomon R. Guggenheim Museum , New York

โครงการ

ที่ตั้ง

สถาปนิก

พื้นที่โครงการ

The Solomon R. Guggenheim Museum

New York , USA

Frank Lloyd Wright



ภาพที่ 5.68 แสดงทัศนียภาพภายนอกของอาคาร Guggenheim Museum จากถนน Fifth Avenue

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

อาคารหลังนี้เป็นที่แสดงงานศิลปะ ที่สถาปนิกผู้ออกแบบมีความสนใจในรูปทรงของทรงกลม และต้องการให้มีรูปร่างภายนอกที่แปลกตาออกไปจากที่เคยมีอยู่ ทำให้ผู้คนที่พบเห็นและได้เข้าไปชม ได้รับความแปลกและตื่นเต้นตั้งแต่เริ่มผ่านประตูเข้าไปสู่ภายในอาคาร

แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

มีการออกแบบให้ทรงกลมนี้อัดเวียนต่อเนื่องกันเป็นชั้นๆ เป็นทั้งบริเวณแสดงงานศิลปะ และเป็นทางสัญจรภายในอาคารไปด้วย มีบางตอนระหว่างที่เวียนไปเป็นพื้นราบเพื่อให้ผู้มาชมได้เปลี่ยนอิริยาบถเดินชมบนทางลาด และต้องขอขาข้างหนึ่งไว้กับยันขาอีกข้างหนึ่งให้ตรง อาคารนี้ได้รับแสงจากโคมกระจกด้านบนสุด และช่องแสงที่เวียนไปกับทางลาดแต่อยู่ในระดับสูง ดังนั้นอาคารนี้จึงไม่มีปัญหาในเรื่องแสงสว่าง



ภาพที่ 5.69 และ 5.70 แสดงลักษณะอาคาร ทำให้ช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้มากการนำแสงธรรมชาติมาใช้กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ผู้ออกแบบต้องการให้อาคารมีความแปลกสำหรับสิ่งแวดล้อม โดยใช้รูปทรงกลมที่ข้างบนโตกว่าข้างล่างเล็กน้อย วางอยู่บนแท่งแบนของอาคารส่วนล่าง ซึ่งมีสวนบนที่บ และส่วนล่างสุดโปร่งเป็นกระจก



ภาพที่ 5.71 แสดงบริเวณ Main Gallery ของอาคารซึ่งเป็นโถงโถง



ภาพที่ 5.72 แสดง Space บริเวณโถง มองลงมายัง Main Gallery

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์ The Solomon R. Guggenheim Museum, New York เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

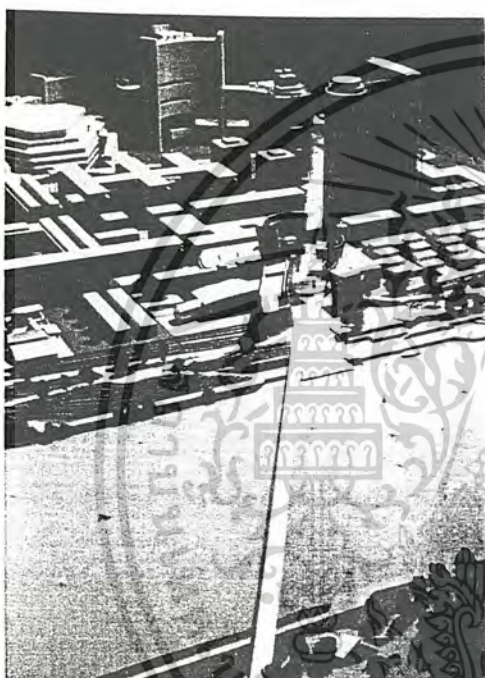
- การจัด Space ภายในอาคารที่มีความน่าสนใจ โดยจัดเป็นโถงโถงมองลงมายัง Main Gallery ได้ ซึ่งเป็นการเปิดให้ทั้งอาคารเกิดความโล่ง และยังนำช่องแสงธรรมชาติให้แสงภายในอาคารด้วย ซึ่งเนื่องจากความสูงของอาคาร ทำให้ความร้อนไม่เข้ามาในอาคาร นำเพียงแสงธรรมชาติเข้ามาเท่านั้น

- ลักษณะการจัดทางสัญจรของผู้เข้าชม ซึ่งเดินเวียนลงไประหว่างชมนิทรรศการ โดยจัดเป็นทั้งพื้นเรียบและพื้นลาด กระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Guggenheim Museum , Vienna

โครงการ	Guggenheim Museum
ที่ตั้ง	Vienna , Austria
สถาปนิก	Hans Hollein
พื้นที่โครงการ	ประมาณ 23,300 ตรม.



ภาพที่ 5.73 แสดงทัศนียภาพของโครงการมองจากฝั่งตรงข้ามแม่น้ำดานูบ

ความเป็นมาของโครงการ

เป็นผลงานชนะเลิศจากการประกวดแบบในระดับชาติ เป็นผังแม่บทเริ่มต้นที่มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่บริเวณแม่น้ำดานูบ (Danube) โดยบริเวณที่จะทำการพัฒนานี้มีชื่อเรียกว่า 'Danaucity' ซึ่งจะพัฒนาให้เป็นสำนักงาน อาคารของการเคหะ และอาคารที่แสดงออกถึงวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

มีการออกแบบให้มีพื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการเอาไว้ทั้งชั้น 1, ชั้น 2 และชั้น 3 ตำแหน่งของห้องบรรยายจะอยู่ใต้ชั้น 1 ซึ่งเตรียมเอาไว้สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ที่จอดรถ , Loading , Storage เป็นต้น

ในส่วนของพื้นที่จัดนิทรรศการนั้น ชั้น 1 เหมาะกับการทำเป็นที่ฝากกระเป๋า ที่ขายตั๋ว และพื้นที่ในส่วนของข้อมูลข่าวสารต่างๆ รวมทั้งร้านค้าและร้านกาแฟ ซึ่งสามารถเข้าถึงได้จากบริเวณ Plaza

ส่วนนิทรรศการชั้น 2 และชั้น 3 นั้นอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับชั้น 1 และมีส่วนของห้องสมุด และห้องสัมมนา รวมทั้งร้านกาแฟและร้านอาหาร ซึ่งอยู่บริเวณปีกที่ยื่นตรงไปสู่แม่น้ำ

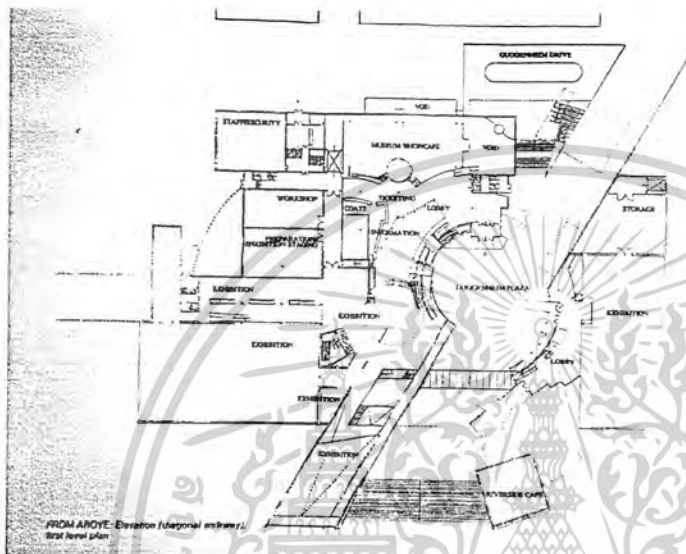


ภาพที่ 5.74 แสดงบรรยากาศของโครงการ ยามค่ำคืน

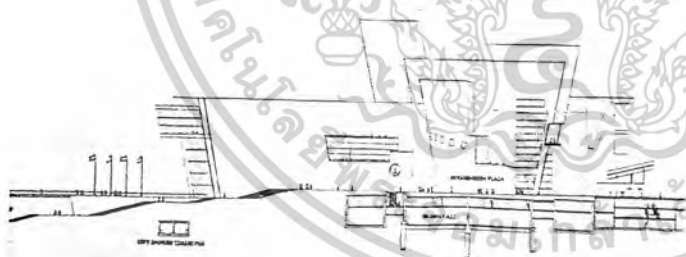
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

Guggenheim Museum นี้ เป็นการสอดแทรกในส่วนของโครงสร้างของเมืองใหม่ และตัดกับทางเดินที่เป็นเส้นทแยงมาจากแม่น้ำ โดยแกนนี้ช่วยทำให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว นำไปสู่การออกแบบรอยแยกของเปลือกอาคาร ซึ่งเป็นตัวกำหนดพื้นที่ในส่วนของ Plaza



ภาพที่ 5.75 แสดงผังพื้นที่ 1 ของโครงการ



ภาพที่ 5.76 แสดงรูปตัดของโครงการ ที่ต่อเนื่องไปยังริมแม่น้ำ

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์ Guggenheim Museum , Vienna เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- รูปแบบอาคารที่โดดเด่น เป็นที่น่าสนใจ และยังมีความเกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อม นั่นคือ มีความเชื่อมต่อกับแม่น้ำดานูบ ซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของประเทศเวียดนาม
- การจัดฟังก์ชันภายในโครงการ ซึ่งเน้นความสะดวกสำหรับผู้เข้าชม และความสะดวกสำหรับการใช้งาน นั่นคือ พื้นที่สำหรับจัดนิทรรศการบริเวณชั้น 1, 2 และ 3 เพื่อความสะดวกในการเข้าชม ส่วน ตำแหน่งของห้องบรรยายจะอยู่ใต้ชั้น 1 ซึ่งเตรียมเอาไว้สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น ที่จอดรถ , Loading , Storage เป็นต้น

3) Nara City Museum of Photography , Japan

โครงการ

Nara City Museum of Photography

ที่ตั้ง

Nara City , Japan

สถาปนิก

Kisho Kurokawa & Associates

พื้นที่โครงการ

ประมาณ 3,667 ตรม.



ภาพที่ 5.77 แสดงรูปทรงและลักษณะของหลังคาที่เป็นแบบโบราณ กับการใช้ผนังเป็นกระจกใส

ความเป็นมาของโครงการ

Nara City Museum of Photography ตั้งอยู่ใกล้กับวัดไม้โบราณ Shin Yakushiji ซึ่งสร้างขึ้นในศตวรรษที่ 8 พื้นที่ส่วนนี้ทางหน่วยงานวัฒนธรรม ฝ่ายบริหารเขตและจังหวัดได้ออกกฎระเบียบว่า อาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในแถบนี้ต้องใช้กระเบื้องดินเผาแบบญี่ปุ่นมุงหลังคาเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัด Shin Yakushiji เดิมทีเป็นโรงอาหารหรือเป็นที่พำนักของพระสงฆ์ต่อมาก็ได้โยกย้ายมาสร้างบนที่ดินที่เห็นตรงบริเวณนี้ปัจจุบัน หลังจากที่ห้องโถงหลักหลังเก่าถูกเพลิงไหม้ เสียหายสำหรับ Kurokawa ไม่ค่อยพอใจกับอาคารหลังนี้เท่าไร เพราะสัดส่วนของอาคารเด็กมาก จึงดูเตี้ยแคระเมื่อเทียบกับวัดไม้ที่อยู่ใกล้ๆ



ภาพที่ 5.78 รูปตัดแสดงสัดส่วนของอาคารเมื่อเทียบกับวัดไม้ที่อยู่ด้านหลัง

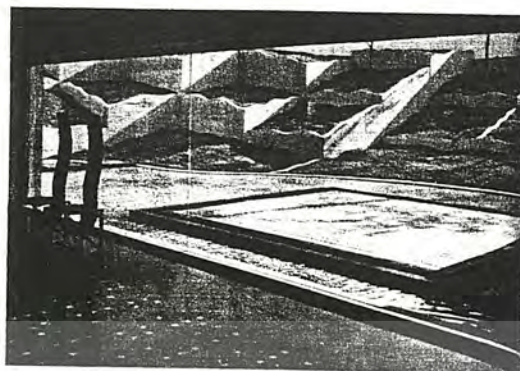
แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ในครั้งแรกสถาปนิก Kurokawa ผู้ออกแบบพิพิธภัณฑสถานดังกล่าวเห็นว่าไม่สะดวกที่จะใช้กระเบื้องมุงเช่นนั้น จึงออกแบบให้หลังคาแบนราบ ซึ่งดูเหมือนว่าจะเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ต่อมาได้พัฒนาแบบให้เป็นนามธรรมมากยิ่งขึ้น แต่มีหลังคาลาดลง และสุดท้ายเมื่อได้ศึกษางานมากขึ้นจนกระทั่งมาเป็นอาคาร 2 ชั้น หลังคาแบบโบราณ

อาคารพิพิธภัณฑสถานมีโถงทางเข้าเท่านั้นที่ตั้งอยู่เหนือพื้นดิน องค์ประกอบส่วนที่เหลือก็ออกแบบให้อยู่ใต้พื้นดินข้างใต้ เป็นผลทำให้เขาสามารถล้อมกรอบงานทั้งหมด ด้วยผนังกระจกใสไร้กรอบ และบางส่วนก็ฉาบด้วยสแตนเลส มีความโปร่งใสสามารถมองเห็น และสะท้อนภาพทิวทัศน์ของสวนน้ำที่อยู่รอบนอกของตัวอาคารได้อย่างเด่นชัดเจน สำหรับหลังคาเมื่อมองจากที่ไกลๆ ก็เหมือนลอยอยู่เหนือน้ำ มีชายคายื่นออกมาข้างละ 4 เมตร ช่วยเสริมความแข็งแรงให้กับตัวอาคารได้เป็นอย่างดี

การตกแต่งฝ้าเพดานของส่วนโครงการก็สร้างความประทับใจช่วยให้นึกถึงเครื่องบินจัมโบเจท และปีกที่กำลังกระพือพัด วิธีที่สร้างสวนน้ำก็เพื่อให้พื้นที่แสดงที่ตั้งอยู่ข้างใต้ได้แสงสว่าง ซึ่งเป็นการผสมกันระหว่างความทันสมัยกับศิลปะแบบ Nara Era

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.80 มุมมองจาก Gallery ออกไปสู่สวนภายนอกบริเวณสนามหญ้า

ภาพที่ 5.79 แสดงการตกแต่งผ้าเพดานบริเวณโถงบันไดหลัก

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

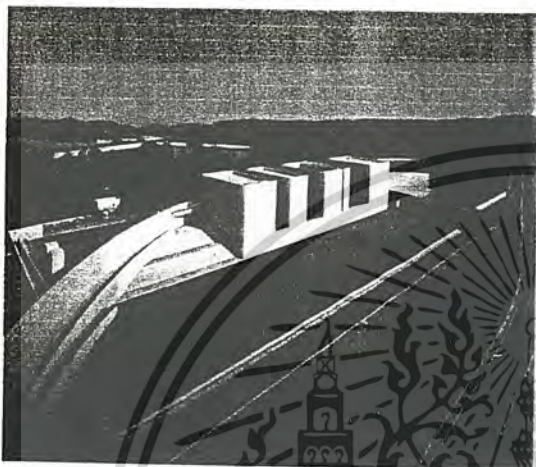
เราจะสามารถวิเคราะห์ Nara City Museum of Photography (Japan) เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- การออกแบบอาคารซึ่งสะท้อนถึงสถาปัตยกรรมท้องถิ่น เนื่องจาก ตั้งอยู่ใกล้กับวัดไม้โบราณ Shin Yakushiji ซึ่งสร้างขึ้นในศตวรรษที่ 8 โดยชนองศ์ชั้นการไ้ช้งาน และส่นนัทรศการภายในที่ทันสมัยไว้
- การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่น่าสนใจ และเกี่ยวเนื่องกับภายในโครงการ
- การกรุกระจกไ้โดยรอบอาคาร ก่อให้เกิดการเปิดโล่ง และเชื่อมต่อระหว่งภายในและภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) Shoji Ueda Museum of Photography , Japan

โครงการ	Shoji Ueda Museum of Photography
ที่ตั้ง	Kishimoto - cho , Tottori , Japan
สถาปนิก	Shin Takamatsu & Associates
พื้นที่โครงการ	-



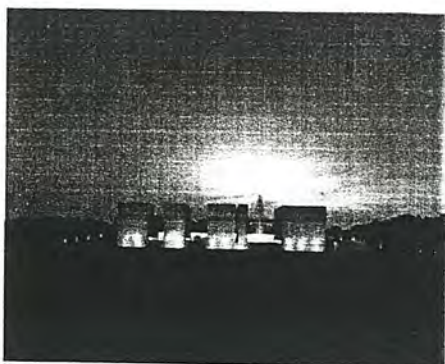
ภาพที่ 5.81 แสดงจังหวะของอาคารที่ไม่สม่ำเสมอ มีลำดับของ Mass และช่องว่างที่เป็นอิสระ

ความเป็นมาของโครงการ

สถาปัตยกรรมตามวัฒนธรรมญี่ปุ่นส่วนใหญ่จะเป็นเส้นแนวนอนอย่างเห็นได้ชัด และช่องว่างที่เกิดขึ้นก็จะเป็นรูปเรขาคณิตที่ไม่แน่นอน จึงสามารถให้คำอธิบายนี้ว่าเป็นสถาปัตยกรรมที่ไร้ฟอร์ม ซึ่งจะประกอบไปด้วยสิ่งที่ทำขึ้น และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเข้าด้วยกัน สร้างสรรค์เป็นช่องว่างที่ดูเป็นอิสระ ส่วนช่องว่างของสถาปัตยกรรมฝั่งตะวันตกจะอยู่ในทางขัดแย้งกัน ได้แสดงถึงรูปทรงเรขาคณิตที่แน่นอนและโดดเด่นด้วยการออกแบบด้วยเส้นที่ตั้งตรง

Shin Takamatsu ได้รวมข้อตรงกันข้ามกันของแนวความคิดทั้งสองนี้เข้าด้วยกันใน Shoji Ueda Museum of Photography สถานที่ที่ตั้งคือแถบภูเขาไฟ Daisen โดยพิพิธภัณฑน์นี้ได้แสดงงานของช่างภาพ Shoji Ueda

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



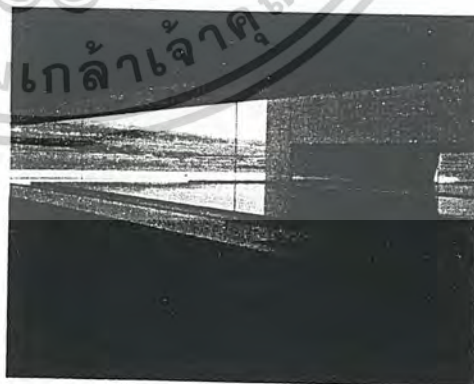
ภาพที่ 5.82 แสดงบรรยากาศภายนอก
โครงการยามค่ำคืน

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

โครงการนี้มีการเรียงลำดับอาคารคอนกรีต 4 อาคารที่ต่อเนื่องกัน ในที่ว่าง 3 ช่วง ทุกๆ ที่ว่างจะถูกขึ้นด้วยสระน้ำ พื้นผิวน้ำสะท้อนให้เห็นภาพของภูเขา Daisen ที่อยู่แถบภูเขาไฟ และรอบๆ ทำให้เหมือนกับว่าเป็นรูปถ่าย ด้วยเหตุนี้การจัด Landscape จึงมีการจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม ราวกับว่าเป็นผลงานชิ้นหนึ่งที่แสดงในพิพิธภัณฑ์

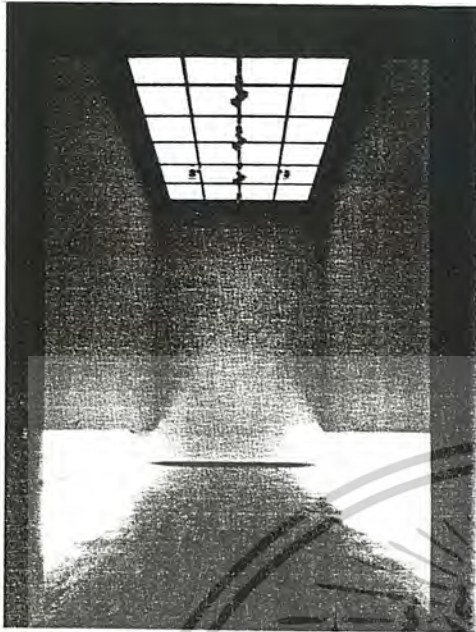
ด้วยอิทธิพลที่เกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายภาพ ทำให้เราสามารถเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวกับประสบการณ์ในช่องว่าง ส่วนอาคารคอนกรีตที่ตั้งขึ้นให้ความรู้สึกสงบนิ่ง และยังมีกำแพงโค้งขนาดใหญ่สร้างขึ้นปิดล้อมระหว่างช่องว่างหันไปทางภูเขา Daisen ในแต่ละอาคารได้มีพื้นที่สำหรับการจัดนิทรรศการ ระบบการให้แสงสว่างมีทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน

ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้ออกแบบตระหนักถึงอิทธิพลซึ่งมีผลต่อกันและกันของรูปฟอร์ม เทคนิคการถ่ายภาพเป็นสิ่งที่เปรียบเสมือนของจริง การนำเสนอจึงต้องใช้สิ่งที่อยู่ในสภาพแวดล้อมโดยรอบเป็นของจริงเช่นกัน



ภาพที่ 5.83 และ 5.84 แสดงบริเวณช่องว่างระหว่างส่วนจัดนิทรรศการ ซึ่งถูกปกคลุมไปด้วย
สระน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.85 แสดงรายละเอียดของห้อง ซึ่งผู้ออกแบบจะใช้ผนังสีขาวเป็นฉากหลังในการฉายสไลด์ และหน้าต่างจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเอว ทำให้สามารถติดภาพถ่ายอยู่เหนือหน้าต่างในระดับสายตาได้

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

เราจะสามารถวิเคราะห์ Shoji Ueda Museum of Photography , Japan เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ ได้ดังต่อไปนี้

- การออกแบบอาคารและภูมิสถาปัตยกรรมซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลงานที่จัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ นั่นคือ การจัดวางอาคารและสภาพแวดล้อมโดยรอบให้ดูเหมือนภาพถ่าย ผลงานชิ้นหนึ่ง
- การแสดงให้เห็นอิทธิพลซึ่งมีผลต่อกันและกันของรูปฟอร์ม เทคนิคการถ่ายภาพ เป็นสิ่งที่เปรียบเสมือนของจริง ผ่านทางสถาปัตยกรรม
- การเจาะช่องแสงในระดับต่ำกว่าเอว ทำให้ได้แสงธรรมชาติในมุมมองที่น่าสนใจเข้ามาในอาคาร และยังสามารถติดผลงานในระดับสายตาได้โดยไม่มีแสงรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

6.1 ระบบงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยมีหัวข้อดังนี้

- 1) ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- 2) ระบบปรับอากาศ
- 3) ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร
- 4) ระบบป้องกันเสียงรบกวน
- 5) ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย
- 6) ระบบป้องกันอัคคีภัย
- 7) ระบบรักษาความปลอดภัย
- 8) ระบบกำจัดขยะ
- 9) ระบบสื่อสาร
- 10) ระบบการขนส่งในอาคาร

1) ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร ต้องคำนึงถึงความต้องการขององค์ประกอบซึ่งในแต่ละส่วนมีลักษณะการใช้งานแตกต่างกัน ดังนั้นต้องการศึกษาสภาพโครงการที่เหมาะสมกับองค์ประกอบในแต่ละส่วน โดยไม่ขัดแย้งกับสภาพทั่วไปและคุณสมบัติแต่ละชนิดสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ระบบอาคารพาดช่วงสั้น (Short Span)

ระบบอาคารพาดช่วงสั้น เลือกใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พื้นระบบ Post Tension มีระยะพาดช่วงที่เหมาะสมที่ 12 เมตร เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในเขตร้อนชื้น และสามารถลดความสูงในแต่ละชั้นได้ดีกว่าระบบหล่อในที่ ข้อดีของระบบนี้ก็คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารสามารถเปิดโล่งได้ เพื่อการระบายอากาศหรือต้องการแสงสว่าง หรือเปิดที่ตามความเหมาะสมในการทำงาน ซึ่งสามารถเลือกใช้ระบบผนังได้หลากหลาย
- มีความยืดหยุ่นในการกั้นผนัง สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่าย
- สามารถต่อเติมขยายอาคารได้
- การก่อสร้างทำได้อย่างรวดเร็ว

2. ระบบอาคารพาดช่วงยาว (Long Span)

ระบบโครงสร้างพาดช่วงยาว ใช้กับบริเวณที่ต้องการพื้นที่ภายในกว้างโดยที่ไม่มีเสา เช่น บริเวณโถงจัดแสดงนิทรรศการ ห้องประชุม ห้องบรรยาย เป็นต้น

- โครงสร้าง Truss เหมาะสำหรับ Long Span ในโครงการเพราะมีน้ำหนักเบา มีความสะดวกในการก่อสร้าง ช่างในประเทศไทยมีความชำนาญ และราคาเหมาะสมกับชนิดของโครงสร้างนี้มากที่สุด
- Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดสั้นๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24-35 เมตร มีน้ำหนักเบาจ่ายต่อการคำนวณและก่อสร้าง

2) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่เหมาะสมกับโครงการพิพิธภัณฑ์ ซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่ ควรใช้ ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System)

เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดใหญ่มากใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ๆ ส่วนประกอบต่างๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดดๆ มีท่อต่อถึงกัน และอากาศที่ใช้ในการนำความเย็นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่างๆ ของสถานที่ตามระบบที่ตั้งจ่ายการปรับอากาศด้วยระบบซิลเลอร์ (Water Cooled Chilled System)

การติดตั้งเครื่อง

จัดให้มีห้องโดยเฉพาะและตั้งอยู่ประมาณส่วนกลางของอาคาร ห้องที่ใช้ระบบปรับอากาศต้องมีปริมาณที่เหมาะสม ไม่ควรมีที่ว่างมากเกินความต้องการเพื่อความประหยัดและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวกในการจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารอีกด้วย ระบบการถ่ายเทอากาศในห้อง ลมเย็นจะไปตาม Supply Air Duct ไปช่วยระบายความร้อนภายในห้อง และอากาศเสียกับลมร้อนจะถูกดูดกลับมาทาง Air Return Duct และที่นั่นจะมี Filter กรองอากาศเสีย ปล่อยแต่ลมเย็นประมาณ 75% ผสมกับอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอีก 25% ผ่านไปยังความเย็นที่เกิดจากน้ำกลายเป็นลมเย็นต่อไป

ระบบчилเลอร์อาคารทำน้ำให้เย็นก่อน แล้วจึงส่งน้ำนี้ไปเข้าเครื่องเป่าลม เป่าลมให้ผ่านน้ำเย็นก็จะได้ลมเย็น โดยเครื่องเป่าลมนั้นเรียกว่า แฟนคอยล์ยูนิต หรือแอร์แฮนด์ลิ่งยูนิต มีระบบการทำงานง่าย คือ มีเครื่องทำน้ำเย็นเก็บในห้องเครื่อง (อาจเป็นที่ใต้ถุนตึก) แล้วต่อท่อน้ำเย็นจากห้องเครื่องไปยังเครื่องเป่าลม (ติดตั้งตามชั้นต่างๆ ของตึก) มีห้องเครื่องเป่าลมเย็น อาจมีท่อลมต่อจากเครื่องเป่าลมแจกจ่ายตามจุดต่างๆ

3) ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

สายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อจากสายหลักของการไฟฟ้านครหลวงเข้าอาคาร ใช้สายเคเบิลร้อยในท่อ Rigid Stet Conduct ฝังในดินต่อเข้าในห้อง Voltage Transformer ฝังติดตั้งในห้องเครื่องไฟฟ้า โดยมี High Voltage Transformer 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับเครื่องปรับอากาศ อีกตัวหนึ่งใช้กับไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง และตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับ Chiller

1. ไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบ 300 โวลต์, 3 เฟส, 4 สาย สำหรับใช้เดินเครื่องอุปกรณ์ปรับอากาศ
2. ไฟฟ้าแสงสว่างและกำลังเป็นระบบ 200 โวลต์, 1 เฟส สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง 1 ตัวเสียบและเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ
3. ไฟฟ้าฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีขนาดเพียงพอ จะใช้กับแสงสว่างของอาคารเพื่อการทำงานอัตโนมัติรวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบสัญญาณกันภัยต่างๆ

4) ระบบป้องกันเสียงรบกวน

การควบคุมเสียงภายในอาคาร

1. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบไปบริเวณที่ไม่มีเสียงรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. บิวส์ดักที่ควบคุมเสียง design sound lock ทำให้เสียงเกิดการเบี่ยงเบน เพราะจะทำให้พลังงานของเสียงลดลง
3. ฝ้าเพดานที่มีความหนาน้อยกว่า 6 มม. ไม่สามารถป้องกันเสียงได้
4. ทำลายแหล่งกำเนิดเสียง ควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงที่คิดว่าเป็นมลพิษ เช่น การลดการสั่นสะเทือนของเครื่องจักร
5. เอาแหล่งกำเนิดเสียงไปจากการทำกิจกรรมต่างๆ

การป้องกันเสียงจากด้านบน

1. ทำหลังคา 2 ชั้น ทำให้เกิดสุญญากาศซึ่งเสียงผ่านไม่ได้ การทำหลังคา 2 ชั้นลดความดังได้ 20 - 50 เดซิเบล

2. การใช้ฉนวนดูดซับเสียง มี 2 ลักษณะ

- ฉนวนที่สอดตรงกลาง
- ฉนวนที่พันตามหลังคา

5) ระบบสุขาภิบาลและการบำบัดน้ำเสีย

ระบบสุขาภิบาล

สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบจ่ายขึ้น (Up- Feed System) ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบนโดยอาศัยปั๊มน้ำเนื่องจากเป็นอาคารที่มีความสูงไม่มากนัก

ระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยทางโครงการเลือกใช้การบำบัดโดยวิธีชีวะ โดยแบคทีเรียที่ใช้คือออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูง ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างค่อนข้างน้อย ควบคุมการทำงานง่าย ใช้ทำงานน้อย

การบำบัดโดยวิธีเคมี คือการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่เหลืออยู่ให้หมดไปก่อนที่จะทิ้งออกสู่สาธารณะ สารเคมีที่นิยมใช้คือ คลอรีน ไอโอดีน และไอโซน โดยใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารเคมีเหล่านี้ผสมกับน้ำที่ผ่านจากบ่อบำบัดทางชีวะในถังฆ่าเชื้อโรคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาที และให้มีความเข้มข้นของสารเคมีอิสระเหลืออยู่ในน้ำออก เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าตายเป็นส่วนใหญ่

สรุปกระบวนการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

1. น้ำโสโครกจากโถส้วมและโถปัสสาวะจะต่อเข้า Septic Tank
 2. น้ำเสียจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องครัว จะต่อเข้าบ่อดักไขมัน
 3. นำน้ำที่ได้จากข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ไปบำบัดโดยวิธีทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้
- ออกซิเจน
4. เติมคลอรีนลงในถังฆ่าเชื้อที่บรรจุน้ำที่ได้จากข้อที่ 3
 5. สูบออกสู่ท่อสาธารณะ

6) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในการศึกษาเรื่องการป้องกันอัคคีภัยสามารถแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น

1. การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งระบบเตือนภัยแบบระบบเตือนควัน (Smoke Detector) ภายในห้องที่มีความจำเป็นโดยเฉพาะส่วนสำนักงานที่อยู่ชั้นบนของอาคาร และห้องที่มีสารไวไฟ เมื่อมีควันเกิดขึ้น ระบบจะมีสัญญาณเตือนที่ Central Board ว่าเกิดขึ้นที่จุดใดจุดไหน เพื่อหาทางป้องกันได้ถูกต้อง

2. ระบบการหนีไฟ

ในอาคารแห่งนี้มีระบบการหนีไฟด้วยบันไดหนีไฟ โดยในกรณีที่เกิดไฟไหม้ การหนีไฟจะไม่ใช้ลิฟต์ ทั้งนี้เพราะจำนวนความจุของลิฟต์ได้น้อย และจะมีปัญหาด้านไฟฟ้าขัดข้องเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ลิฟต์ไม่ทำงาน และตัวห้องลิฟต์เองก็ยังป้องกันความร้อนได้ต่ำมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบการดับเพลิง

โดยในการดับเพลิง อาคารจะติดตั้งระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler) และติดตั้ง ตู้ อุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ซึ่งจะมีอยู่ทั่วๆ บริเวณอาคาร แต่ละตู้จะมีสายฉีดดับเพลิง ซึ่งมีความยาว 30 เมตรและสามารถต่อเชื่อมกันได้ทุกสาย

7) ระบบรักษาความปลอดภัย

การป้องกันโจรกรรม

ใช้สัญญาณแจ้งภัย โดยประกอบการทำงานของยามรักษาการณ์ ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัยระบบใดก็ตามที่ติดตั้ง จะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง เสียงสัญญาณไซเรนจะต้องดังไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันเวลาที่ เฉพาะห้องยามควรมีเครื่องหมายให้ทราบวา เหตุเกิดที่ห้องใด และส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้าที่มีไม่พอ ระบบแจ้งภัยควรที่จะติดตั้งโดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงสัญญาณภัยขึ้นแล้ว ประตูต่างๆ จะปิดเองโดยอัตโนมัติเพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

การจัดเวรรักษาการณ์ จะต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. ตลอดทั้งกลางวัน และกลางคืน เนื่องจากเวลากลางวันที่เปิดดำเนินการอาจจะมีผู้เข้าไปทำการโจรกรรม หรือก่อความเสียหายให้วัตถุจัดแสดงได้

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด

ในเวลาเปิดทำการ คือเวลากลางวัน จะมีเจ้าหน้าที่เฝ้าหน้าห้อง และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตามจุดต่างๆ ที่กำหนดไว้ อีกทั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่หน้าจอโทรทัศน์วงจรปิดอีกด้วย

การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเปิดทำการจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์ผลัดเปลี่ยนกันตลอดทั้งคืน ซึ่งจะมียามที่
ทำหน้าที่เดินตรวจภายใน และภายนอกอาคาร ยามรักษาการณ์ประจำตำแหน่งต่าง ๆ

8) ระบบกำจัดขยะ

เพื่อให้การเก็บและขนย้ายขยะในโครงการเป็นไปอย่างสะดวกและถูกสุขลักษณะ
จำเป็นต้องมีห้องเก็บรวมขยะ เพื่อให้เป็นที่เก็บรวบรวมขยะก่อนการขนย้ายไปกำจัด โดยในแต่ละ
วัน เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดจะทำความสะอาดบริเวณอาคารและบริเวณโดยรอบอาคาร ทำการ
รวบรวมขยะในโครงการทั้งหมด โดยการแยกประเภทขยะตามลักษณะ เช่น ขยะเปียก , ขยะ
แห้ง , ขยะที่สามารถนำไปแปรรูปและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ขยะที่เป็นสารเคมีหรือเป็นวัตถุมีพิษ
 เป็นต้น จากนั้นก็จะทำการบรรจุให้มีขีดแล้วนำมาเก็บไว้ยังห้องเก็บรวบรวมขยะเพื่อรอรถเก็บ
ขยะของเทศบาลมารับเพื่อนำไปทำการกำจัดในขั้นต่อไป

9) ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้ในโครงการมี 2 ระบบ คือ

1. Private Automatic Branch Exchange (PABX หรือ PBX) เป็นการติดต่อระหว่าง
ภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงาน สามารถติดต่อ
ได้มากกว่า 50 คู่สาย

2. Intercom or Direct Speech System เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สาย
ภายใน ปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย

10) ระบบการขนส่งในอาคาร

ใช้ลิฟต์ระบบ Hydraulic เป็นระบบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าป้อนให้แก่มอเตอร์เครื่องบีบ
ไฮดรอลิก เพื่อขับเคลื่อนโดยใช้ระบบไฮดรอลิก ระบบนี้เหมาะสำหรับอาคารที่มีความสูงไม่มาก
นัก จึงเหมาะกับโครงการ โดยจะเน้นการให้บริการกับคนพิการ และการขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แนวความคิดในการออกแบบ
EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

แนวความคิดในการออกแบบ

7.1 การวางผังบริเวณ

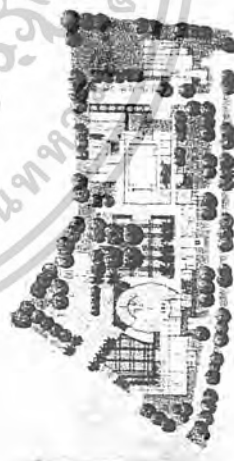
แนวความคิดในการวางผังบริเวณของโครงการ " พิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ " นั้น ในขั้นต้นได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์จากสถานที่ตั้งของโครงการ ซึ่งในที่นี้ได้ทำการวิเคราะห์ในเรื่องทิศทางลม , มุมมองที่มีผลต่อโครงการ , ทางเข้าออกหลักของโครงการ , ขนาดและรูปร่างของที่ตั้งโครงการ ดังที่ได้แสดงไว้ในบทต้นๆ

ซึ่งผลที่ได้จากการวิเคราะห์เหล่านี้จะนำมาคิดในลักษณะของ Schematic Plan เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวางผังบริเวณของโครงการต่อไป โดยจะแบ่งออกได้เป็นลักษณะต่างๆ ดังนี้

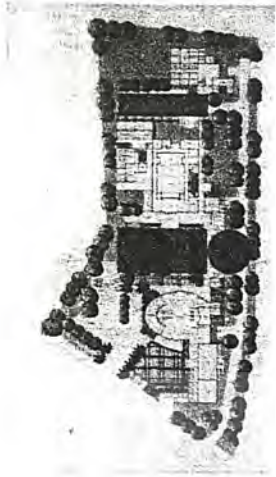
- การจัดวาง Zoning

เนื่องจากที่ตั้งโครงการมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เมื่อเทียบกับพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ดังนั้นการวางผังบริเวณจึงมีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร โดยจะแยกออกเป็นอาคารพิพิธภัณฑ์ , อาคารบริการ , อาคารประชุมอเนกประสงค์

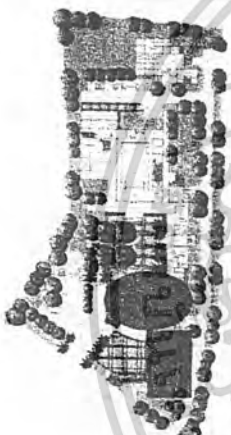
โดยจากการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการด้านหน้าสุดจะเป็น Public Zone ซึ่งเป็นส่วนที่สามารถรองรับผู้คนเข้ามาในโครงการได้ และนำอาคารพิพิธภัณฑ์ซึ่งจะมีลักษณะรูปทรงที่ใหญ่กว่าไว้บริเวณถัดมา เพื่อให้เกิดร่มเงาในส่วนของลาน Plaza ส่วนอาคารบริการจะอยู่ด้านหลังของโครงการ



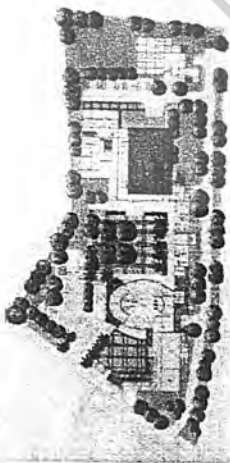
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่จอดรถ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ สำหรับผู้ที่มาชมพิพิธภัณฑ์ และมาประชุมสัมมนา ซึ่งจะมีทางขึ้นลงเพียงจุดเดียว เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ อีกส่วนนั้นสำหรับเจ้าหน้าที่ของสมาคมฯ ซึ่งจะแยกจากกันอย่างชัดเจน เมื่อมีสวอนไดเปิดทำการจะทำให้ไม่เกิดผลกระทบ

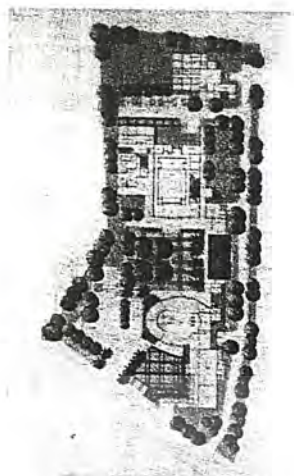


อาคารพิพิธภัณฑ์ จะแบ่งออกเป็นส่วนนิทรรศการถาวรและชั่วคราว โดยนิทรรศการชั่วคราวจะเป็นลักษณะของ Gallery ที่มีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา จะอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการติดกับโถงนิทรรศการ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมอยากเข้าไปดูนิทรรศการ และสามารถ Service ได้ง่าย ส่วนนิทรรศการถาวรจะแบ่งออกเป็น 5 ชั้น ชั้นละ 1 หัวข้อหลัก ส่วนคลังของพิพิธภัณฑ์จะอยู่ด้านหลังของอาคารติดกับส่วนบริการของ Gallery เพื่อความสะดวกในการรับส่งวัตถุจัดแสดง

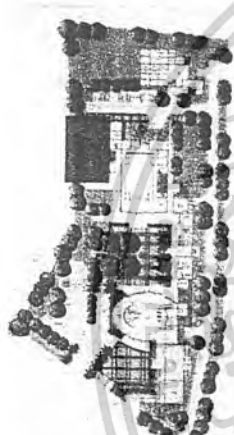


อาคารประชุมอเนกประสงค์ จะหันหน้าเข้าสู่ลานกิจกรรม ซึ่งเชื่อมต่อกับอาคารพิพิธภัณฑ์ เพื่อสามารถรองรับผู้คนจำนวนมากได้และในด้านหลังของอาคารจะเป็นส่วน Service สำหรับ Loading ต่างๆ

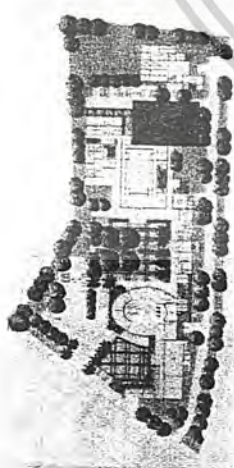
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โรงอาหาร จะอยู่ติดกับลานกิจกรรม และโถงบันไดจากที่จอดรถ เพื่อแยกคนที่มาทำกิจกรรมคนละอย่างออกจากกัน จะมีทาง Service ย่อยเพื่อรองรับในส่วนนี้ด้วย



ที่ทำการสมพันธ์ จะแยกทางเข้าเพื่อความเป็นส่วนตัว และเพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต โดยจะอยู่บริเวณด้านหลังของโครงการ ติดกับห้องสมุดซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้ง่าย

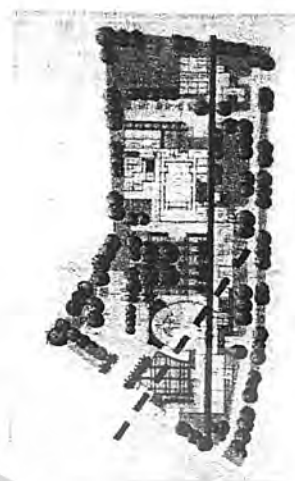


อาคารบริการ จะอยู่ด้านหลังของที่ตั้งโครงการ เพื่อลดความดังของส่วนโรงปฏิบัติงานและเครื่องกล ออกจากส่วน Public ส่วนที่ทำงานของพนักงานจะหันหน้าเข้าสู่พื้นที่สีเขียว และส่วนเครื่องกลจะสามารถให้รถบริการเข้าถึงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกำหนดแนวแกนของโครงการ

สามารถแบ่งแกนของอาคารได้เป็น 2 แกน ได้แก่ แกนหลัก และแกนรอง โดยแกนหลักของอาคารจะมีลักษณะตามแนวทิศทางของแกนที่ตั้งโครงการ ซึ่งเป็นแนวแกนที่รับลมได้ดีที่สุดด้วย ดังนั้นการวางอาคารจะวางตามแนวแกนนี้เป็นหลัก ส่วนแกนรองจะมีลักษณะเป็นแกนจินตภาพ ซึ่งเป็นแนวเดียวกับถนนด้านหน้าโครงการ ช่วยนำสายตาเข้าสู่โครงการได้เป็นอย่างดี



- การกำหนด Approach ของโครงการ

ลักษณะการนำสายตาที่ตั้งนับว่าเป็นปัญหาสำคัญ เนื่องจากมีถนนผ่านหน้าโครงการเพียงด้านเดียว ดังนั้นการนำสายตาเข้าสู่ที่ตั้งโครงการจะทำได้ลำบากเนื่องจากจะต้องสามารถมองเห็นได้ง่ายจากถนนทางเข้าหลัก ดังนั้นจะแบ่งเป็นลักษณะต่างๆ ได้ดังนี้

Site Approach จะเป็นการนำสายตาจากถนนทางเข้าหลักเข้าสู่โครงการ ซึ่งจะใช้ตัวอาคารพิพธภัณฑ์ ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงของวงรี และมีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถทำเป็นจุดหมายตาได้

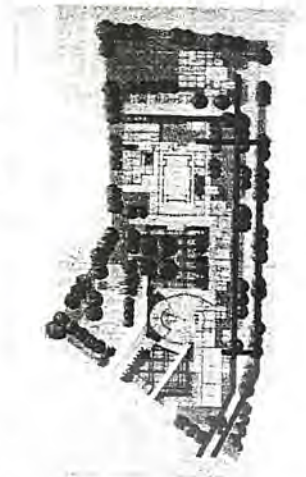
Building Approach จะเป็นการนำสายตาจากภายในที่ตั้งอาคารและพื้นที่รอบข้าง ซึ่งจะใช้แนวของ Plaza เป็นตัวนำสายตา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การแบ่งแนวทางสัญจรของผู้ใช้โครงการ

จะสามารถแบ่งแนวทางสัญจรได้ตามพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ โดยจะสามารถแบ่งได้เป็นลักษณะต่างๆ ดังนี้



สีเหลือง เป็นแนวทางสัญจรของคนที่มาใช้บริการ ทั้งทางรถยนต์และทางเท้า โดยเมื่อมาถึงจะมี Drop off แล้วลงไปจอดรถใต้ Plaza จากนั้นจะขึ้นมาที่โถงบันได ซึ่งจะเป็นตัวแจกคนไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ ส่วนโรงอาหาร ห้องประชุมเอนกประสงค์ ห้องสมุด และส่วนพิพิธภัณฑ์ ส่วนคนที่มาทางเท้าจะมี Plaza ด้านหน้าเป็นตัวนำเข้าสู่โถงทางเข้าหลัก แล้วจึงแยกไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป

สีแดง เป็นแนวทางสัญจรของเจ้าหน้าที่ โดยเจ้าหน้าที่ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เจ้าหน้าที่ทั่วไป และเจ้าหน้าที่ของสมาพันธ์ โดยเจ้าหน้าที่ทั่วไปจะจอดรถอยู่ที่จอดรถสาธารณะทั่วไปแล้วจึงแยกย้ายไปทำงานในส่วนต่างๆ ของโครงการ ส่วนเจ้าหน้าที่ของสมาพันธ์จะมีที่จอดรถโดยเฉพาะอยู่ใกล้กับบริเวณที่ทำการ

สีน้ำเงิน เป็นแนวทางสัญจรของวัตถุจัดแสดง โดยจะเข้ามาทางถนน Service ซึ่งจะ เป็นจุดที่มีการ Check เพื่อความปลอดภัยของวัตถุจัดแสดง ก่อนที่จะเข้าสู่ส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น คลังพิพิธภัณฑ์ , ห้องประชุมเอนกประสงค์ หรือโรงปฏิบัติงาน

7.2 การออกแบบส่วนนิทรรศการ

7.2.1 Loop

สามารถแบ่งออกได้ตามพฤติกรรมของผู้เข้าชมนิทรรศการ โดยจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 Loop ดังนี้

ผู้ที่ไม่เคยชมนิทรรศการเลย จะสามารถเข้าชมนิทรรศการได้โดยการซื้อตั๋วบริเวณโถงชั้น 1 จากนั้นจึงไปยังจุด Check Point เพื่อทำการฝากสิ่งของต่างๆ แล้วจึงขึ้นลิฟต์ไปยังชั้นบนสุด แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชมนิทรรศการโดยเมื่อจบเนื้อหาแต่ละชั้น ก็จะเดินเวียนลงตามทางลาดซึ่งเชื่อมแต่ละชั้นเข้าด้วยกัน จนเวียนลงมาจบที่โถงชั้น 1

ผู้ที่เคยมาชมนิทรรศการแล้ว สำหรับผู้ที่เคยมาชมนิทรรศการแล้วสามารถเลือกชมนิทรรศการในส่วนที่ตนเองสนใจได้ โดยสามารถขึ้นลิฟต์ไปยังชั้นที่มีเนื้อหาส่วนที่ตนเองสนใจอยู่ เมื่อจบเนื้อหาแล้วสามารถเดินลงตามทางลาดต่อไป หรืออาจลงลิฟต์มายังโถงชั้น 1 เลยก็ได้

ผู้ที่มาชมแต่นิทรรศการชั่วคราว สามารถเข้าชมได้โดยไม่ต้องผ่าน Check Point เนื่องจากเปิดให้เข้าชมฟรี โดยสามารถเข้าจาก Plaza ด้านหน้า หรือเข้าจากโถงหลักของอาคารพิพิธภัณฑ์

7.2.2 แนวทางสัญจร

เนื่องจากนิทรรศการถาวรที่จัดแสดงมีเนื้อหาที่หลากหลาย ดังนั้นทำให้สามารถแบ่งแนวทางสัญจรได้ออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ Long Loop และ Short Loop โดยลักษณะของ Short Loop นั้นจะเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หรือเนื้อหาต่างๆ อยู่ตลอดเวลา เพื่อต้องการให้ผู้ชมสามารถรับรู้ถึงเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าในโลกปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นเนื้อหาในส่วนของ Digital World เป็นหลัก

ส่วน Long Loop นั้นจะมีการวางภาพรวมของการจัดแสดงทั้งหมดเป็นในลักษณะของวิวัฒนาการของเทคโนโลยีการถ่ายภาพตั้งแต่ยุคเริ่มแรก จนถึงปัจจุบัน (ตามรายละเอียดในบทที่ 2)

7.2.3 การให้แสงในส่วนนิทรรศการ

โดยทั่วไปในการจัดแสดงนิทรรศการส่วนใหญ่จะใช้แสงประดิษฐ์ในการแสดงผลงาน เนื่องจากบางที่การจัดแสดงต้องมีการควบคุมแสงด้วย แต่จะมีการนำแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารในบางจุด เพื่อลดการใช้พลังงานในอาคาร เช่น การเปิดรับแสงเหนือบริเวณทางเดิน หรือทางลาดอย่างเต็มที่ หรือการเปิดรับแสงจาก Skylight บริเวณโถงหลัก เป็นต้น

ส่วนของ Gallery จะเปิดเป็นผนังกระจกเอาแสงธรรมชาติเข้าในด้านทิศเหนือ เพื่อให้คนรอบข้างมองเห็นการเคลื่อนไหวภายในส่วนจัดแสดงได้

7.2.4 การออกแบบ Space ภายในห้องนิทรรศการ

การออกแบบ Space ในส่วนห้องจัดแสดงนิทรรศการนั้นจะมีลักษณะเป็นแบบ Space in Space คือจะมีการทำลาย Space ภายในซึ่งจะทำให้เกิด Space ที่น่าสนใจขึ้นมาใหม่ โดยการใช้ Partition กันเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการจัดแสดง และสามารถรองรับกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 การออกแบบ Mass , Form ของอาคาร

ลักษณะของ Form อาคารจะสะท้อนถึงลักษณะเฉพาะตัวของการถ่ายภาพ โดยจะใช้รูปทรงของวงรีเพื่อแสดงถึงความเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาของเทคโนโลยีการถ่ายภาพที่เจริญก้าวหน้าในปัจจุบันนี้

นอกจากนั้นยังสร้าง Mass ให้มีลักษณะ Contrast กับอาคารโดยรอบ เพื่อเน้นให้อาคารเป็นจุดหมายตาในละแวกโดยรอบได้ และใช้การเจาะช่องเปิดบริเวณทางเดินเพื่อให้เกิดมิติของเวลาเมื่อมีแสงธรรมชาติมากระทบ ทำให้อาคารเสมือนเคลื่อนไหวตลอดเวลา

7.4 การเลือกใช้โครงสร้าง

สำหรับในส่วนของโครงสร้างจะเลือกใช้โครงสร้างเสาและคานเป็นส่วนหลักของอาคาร นอกจากนี้ยังใช้ Truss เหล็ก และโครงสร้างเหล็กในบางส่วนของอาคาร เพื่อลดความทึบตันของคอนกรีตลง เน้นความเบาและทันสมัยของโครงสร้าง

โครงสร้างหลังคาจะเน้นที่โครงสร้าง Truss เป็นหลัก เนื่องจากราคาถูกและสามารถ Take Span ได้กว้าง ส่วนบริเวณรับแสงทางด้านบนจะใช้กระจก Stain Glass 2 ชั้น เป็นฉนวนกันความร้อน โดยยึดกระจกด้วยโครง Spider และ Cable Net

7.5 การเลือกใช้วัสดุ

เพื่อเป็นการสื่อถึงอาคารที่ทันสมัย และง่ายต่อการดูแลรักษา โครงการพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพ จึงได้เลือกวัสดุภายนอกอาคารหลักๆ ไว้ดังนี้

- ส่วนของผนังภายนอกจะใช้เป็นคอนกรีตสำเร็จรูป
- ส่วนที่เป็น Cladding ปิดผิวด้านนอก จะใช้เป็น Aluminum Composite เพื่อง่ายต่อการดูแลรักษาและได้มาตรฐานในการก่อสร้าง
- กระจกที่ใช้จะเป็นกระจกสะท้อนแสง เพื่อลดความร้อนที่เข้าสู่อาคาร
- โครง Truss จะใช้เป็นเหล็ก เพื่อเน้นความทันสมัย และความเบาให้กับอาคาร
- แผงกันแดด จะมีลักษณะเป็นอลูมิเนียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.6 การเลือกใช้สีสັນ

เนื่องจากโครงการต้องการสื่อถึงความทันสมัยและความก้าวหน้าที่ไม่หยุดนิ่ง ของเทคโนโลยี การถ่ายภาพ โดยจะให้อาคารมีสีขาว เทา เงิน และดำ เป็นหลัก โดยมีลักษณะเป็นพื้นหลัง และ จะใช้สีของภาพถ่าย ป้ายต่างๆ และแสงประดิษฐ์ภายในที่สื่อถึงความทันสมัยสะท้อนออกมาสู่ ภายนอกอาคาร ในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สรุปผลการออกแบบ

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

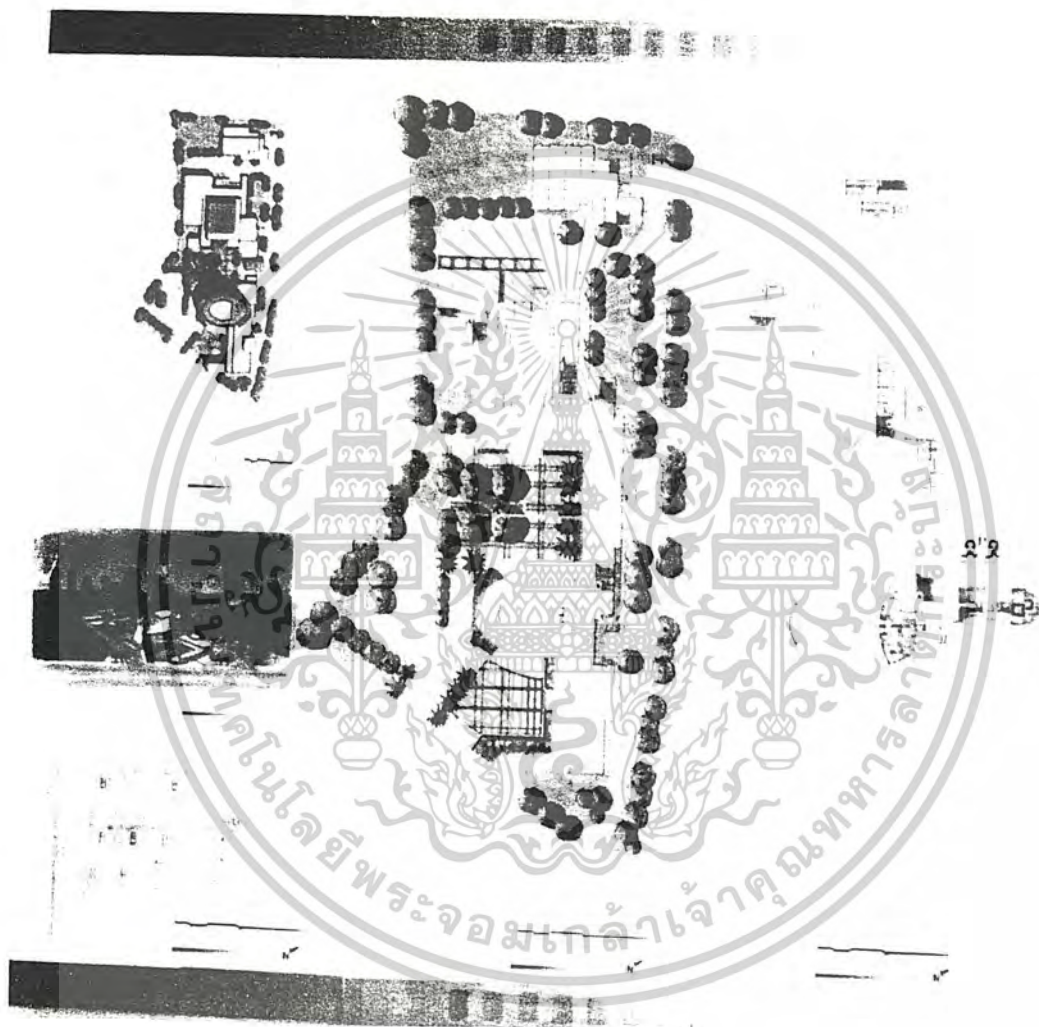
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

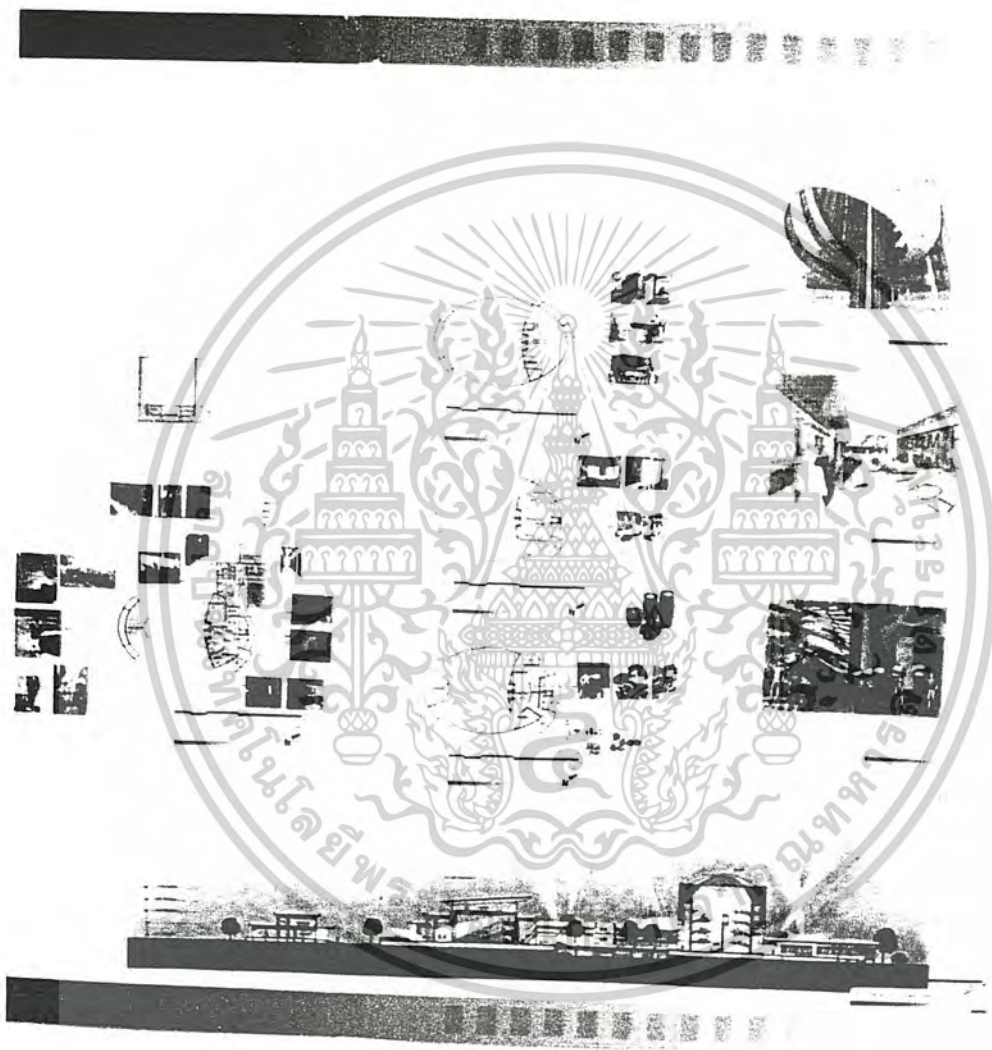
สรุปผลการออกแบบ



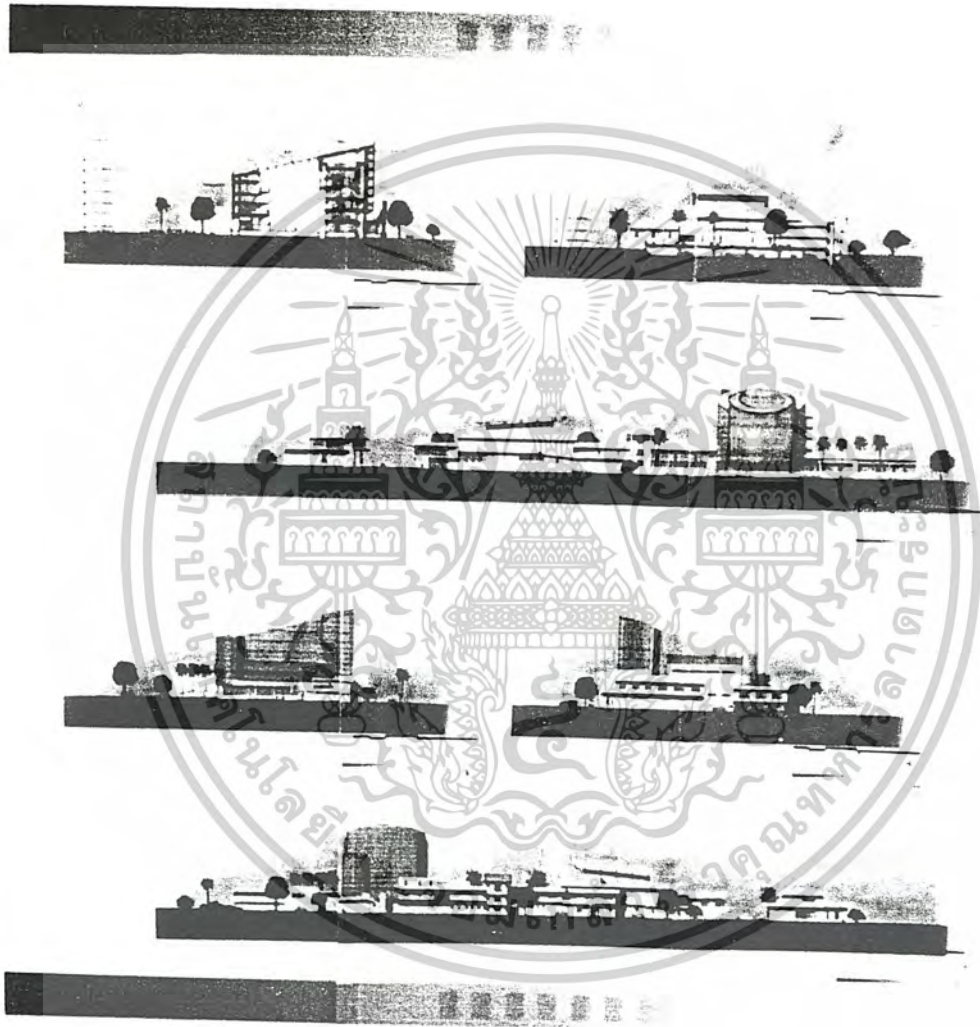
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



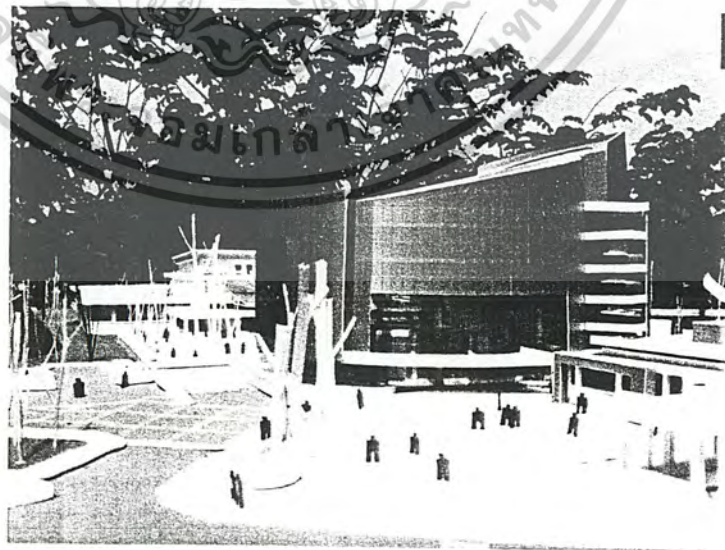
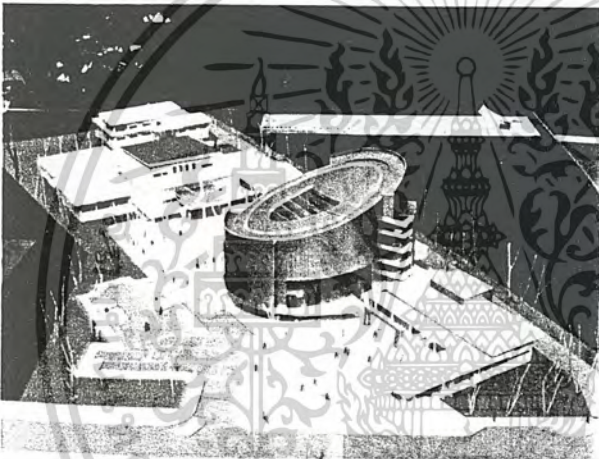
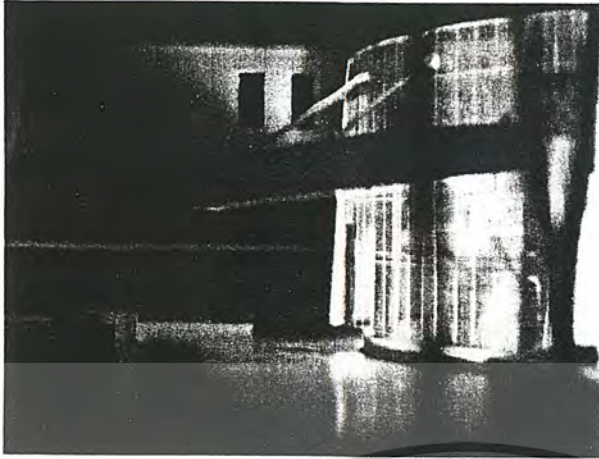
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- ณรงค์ สมพงศ์ . หลักการถ่ายภาพ . นครปฐม : ศูนย์การส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตร
แห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ธเนศ เศษวรรานนท์ . " พิพิธภัณฑของสะสม " วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์ . สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง , 2545- 2546
- ธาดา นิคม มุสิกคามะ , กุลพันธ์จันทร์โพธิ์ศรี และมณีรัตน์ ห้วยเจริญ . วิชาการพิพิธภัณฑ .
กรุงเทพ ฯ : สำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช , 2521
- นรินทร์ ตั้งกิจเกียรติกุล . " โครงการพิพิธภัณฑเทคโนโลยีการสื่อ " วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรม
ศาสตร์ . สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง , 2543 - 2544
- ภัทรพงศ์ ต้นติวงศ์ . " โครงการศูนย์เทคโนโลยีการถ่ายภาพ " วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์ .
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง , 2537- 2538
- ลัดดา สุขปรีดี . เทคโนโลยีการถ่ายภาพ . กรุงเทพ ฯ : โรงพิมพ์ รุ่งเรืองรัตน์ , 2526
- สมาน เชนระการ . การถ่ายภาพเบื้องต้น . กรุงเทพ ฯ : สำนักพิมพ์ DESKTOP , 2543
- อเนก นาวิกมูล . ถ่ายรูปเมืองไทยสมัยแรก . กรุงเทพ ฯ : สำนักพิมพ์ แสงแดด จำกัด , 2530
- ERNEST NEUFERT . ARCHITECT' S DATA . CROSBY LOCKWOOD STAPLES ,
LONDON , 1970
- PHILIP L. CONDAX , A NEW MILLENNIUM GUIDE TO THE MUSEUM OF IMAGING
TECHNOLOGY , BANGKOK : DARN SUTHA PRESS CO. , 2003

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอขอบคุณแบบพิเศษๆ จากใจจริง

- อาจารย์น้ำ ที่ช่วยดูแลผมและปัญหาพลาตลอด รู้สึกดีใจเป็นอย่างยิ่งที่ได้เป็น Advisee 2 คนแรกของอาจารย์ ตอนนั้นผม 2 คนก็คลอออกมาเป็นตัวเป็นตนแล้ว ต่อไปก็ถึงคิวของลูกของอาจารย์บ้างแล้ว ขอให้อาจารย์และครอบครัวมีความสุขมากๆ ขอขอบคุณมากจริงๆ ครับ
- คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยแนะนำ อบรม สั่งสอน เป็นอย่างดี ดีใจมากที่ได้คณะกรรมการที่ดีๆ อย่างนี้
- อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกท่าน ที่ช่วยกันอบรมบ่มนิสัย ปลูกจิตสำนึก สอนให้เป็นคนดีพร้อมจะก้าวออกไปเผชิญโลกภายนอกได้ ตั้งแต่เรียนมาตลอด 5 ปี ได้เรียนรู้อะไรต่างๆ มากมายชนิดที่ไม่สามารถจะหาได้จากที่ไหนอีกแล้ว นอกจากลาดกระบัง
- พี่มี สำหรับทุกๆ อย่าง ไม่ว่าจะเป็นการใช้ชีวิต การสังสรรค์ การตรวจแบบ รวมไปถึงแนวทางในการเลือกหัวข้อทำวิทยานิพนธ์นี้ ก็ได้มาจากการให้คำปรึกษาต่างๆ ตลอดมา
- พี่โย สำหรับทุกอย่างเช่นกัน ถึงแม้จะไม่ค่อยได้เจอกัน แต่สักวันคงได้เจอกัน ยังไม่ลืมสัญญาเก่าๆ ที่เคยพูดไว้แน่นอน
- พี่ปก พี่สาวที่น่ารัก ที่คอยห่วงใยดูแลเสมอมา ไม่รู้ว่าเริ่มสนิทกันตอนไหน แต่รู้ว่าจะไม่เลิกสนิทแน่นอน
- พี่มิก พี่แก้ม และพี่กิฟท์ สำหรับการทำให้บรรยากาศของ Studio ดูมีสีสันมากขึ้น สำหรับพี่มิก ที่ช่วยหารูปดีๆ และทำ Process สวยๆ
- พี่เติ้ล พี่ปิง และพี่คม สำหรับการลงสี Perspective ที่งามมาก และ Plaza ใน Model ที่เนียบมาก รวมไปถึงการช่วยทำ Model ในเช้าวันส่ง ของพี่คม
- พี่น้องสายรหัส 14 พี่ไอ้ กับ น้องตัน ที่ช่วยกันทำ Model ไม่จืดจางแฉ่งๆ พี่จำ ที่ช่วยทำหลายอย่างมากๆ ชนิดทบตันทบตอกของปีที่แล้วเลยทีเดียวน้องหลุยส์ ที่ช่วยทำรถสวยๆ น้องโจ ที่ทำหน้าที่ Present ให้ผลงานออกมาดูดีมาก
- น้องบริง และน้องแก๊ง ที่มาช่วยกันลงสีห้องฟ้าในรูปด้าน ออกมาแล้วดูดีมาก และสำหรับน้องบริงที่เป็นกำลังใจมาตลอด ที่ทำให้หายเหนื่อย และเหนื่อยมากในบางคราว
- น้องบ๊ิก น้องโรงเรียนที่แวะมาช่วยเขียนรถเนียบๆ ให้ แค่นี้ก็ดีใจแล้ว
- น้องนก น้องสาวตัวเล็ก ที่ช่วยให้กำลังใจและมาเอาขนมไปบ้างในบางคราว
- เพื่อนอาร์ม สำหรับการอยู่ร่วม Booth เดียวกันมาตั้งแต่ปี 4 เรื่อยมาจนถึงวาระสุดท้ายที่จะได้อยู่ Studio ด้วยกัน ทำให้ได้เรียนรู้ในหลายๆ อย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อนต้อง ที่ร่วมตกลงปลงใจจะเป็น Co-Advisee คู่แรกของอาจารย์น้ำ จึงได้เรียนรู้ในการทำงานเป็นทีม ร่วมทุกข์มาก และสุขมากด้วยกันมาตลอด
- เพื่อนแนวท อีกคนที่เป็นเด็ก Booth ไม่ค่อยกลับบ้านกลับช่องซึกเท่าไรหู่ คอยอยู่เป็นเพื่อนกันมาตลอด
- สำหรับ เพื่อนๆ ทุกคน ที่ร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมาตลอด 5 ปี มีทั้งเสียงหัวเราะ เสียงทะเลาะต่างๆ นานา ขอขอบคุณที่อยู่ร่วมกันมาแล้วเราจะจดจำช่วงชีวิตที่แสนวิเศษช่วงนี้ไว้ในห้องหนึ่งของหัวใจ รอวันที่จะกลับมาเปิดมันเมื่อถึงเวลาอันสมควร



ขอบคุณมากๆ จากใจจริง

นายณัฐวุฒิ ไตรสินสถิต

รหัส 42020014

22.03.2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

EXPLORATORIUM OF PHOTOGRAPHY TECHNOLOGY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กฎหมาย และ เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"อาคาร" หมายความว่า ตึก บ้าน โรง เรือน ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงานและสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้ และหมายรวมถึง

- (2) เขื่อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ท่าหน้า ท่าจอดเรือ รั้ว กำแพงหรือประตู ที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นให้บุคคลใช้สอยได้ทั่วไป
- (4) พื้นหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8 (9)

หมวด 1
บททั่วไป

มาตรา 8 (9) เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรมและการอำนวยความสะดวก สวดกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร มีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด

- (9) พื้นหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารบางชนิด หรือบางประเภท ตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการหรือการพาณิชย์กรรม

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความปลอดภัยเป็นพิเศษ

(1) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถานหรือศาสนสถาน

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน $\geq 10,000$ ตารางเมตร

“ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม เช่น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำหรือที่จอดรถ รวมถึงสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูง ≤ 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

“ถนนสาธารณะ” หมายความว่า ถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 1

ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ตั้งของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีเนื้อที่อาคาร $\geq 30,000$ ตารางเมตร ด้านสั้นสุดของที่ดินต้อง ≥ 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่กว้าง ≥ 10.00 เมตรตลอดแนวถนน นับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารไปจนเชื่อมกับถนนสาธารณะอื่นที่กว้าง ≥ 10.00 เมตร

ข้อ 3 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร กว้าง ≥ 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวก

ที่ว่างดังกล่าวให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะ ≥ 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนระหว่าง พื้นที่อาคารรวมทุกชั้น / พื้นที่ดินของทุกอาคารที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกัน $\leq 10/1$

ข้อ 6 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม \geq

(2) อาคารสาธารณะที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่าง $\geq 10\%$ ของที่ดินแปลงนั้น

ข้อ 7 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบระบายอากาศ ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้ง ตามหมวด 2 และหมวด 3 ถ้าเป็นอาคารที่มีชั้นใต้ดิน ระบบดังกล่าวต้องแยกออกจากระบบเหนือพื้นดิน

หมวด 2

ระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ใช้เฉพาะกับผนังด้านนอก โดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ ซึ่งต้องเปิดได้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้น พื้นที่ของช่องเปิดต้องมีขนาด $\geq 10\%$ ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศเข้ามาตามอัตราดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายอากาศ

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
2	ห้องน้ำ ห้องส้วม ของอาคารสาธารณะ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทั้ง ≥ 5.00 เมตร สูงจากพื้นดิน ≥ 1.50 เมตร

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบปรับอากาศ ต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออก \geq

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	10
18	ห้องครัว	30

ข้อ 11 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลัง ซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อ 14 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน และต้องเพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลา ≥ 2 ชั่วโมง สำหรับสัญลักษณ์ทางฉุกเฉินทางเดิน ห้องโถง บันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน เป็นต้น

ข้อ 18 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังนี้

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 30 ลิตร / วินาที สำหรับท่อเย็นท่อแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตร / วินาทีสำหรับท่อเย็นที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร / วินาที และสามารถจ่ายน้ำเป็นเวลา ≥ 30 นาที

ข้อ 19 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสม โดยมี 1 เครื่อง / พื้นที่อาคาร $\leq 1,000$ ตารางเมตร @ ≤ 45.00 เมตร แต่ละชั้น ≥ 1 เครื่อง

การติดตั้งต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าพื้นอาคาร ≤ 1.50 เมตร ในที่ที่สามารถอ่านคำแนะนำได้สะดวก

ข้อ 20 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนจากอาคารขนาดใหญ่พิเศษ จะระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงก็ได้ แต่ต้องไม่ก่ออันตรายแก่สุขภาพ

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารขนาดใหญ่พิเศษ ต้องมีระบบสำรองน้ำที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้นาน ≥ 2 ชั่วโมง

หมวด 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบกำจัดขยะโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้ง
มูลฝอย

ข้อ 39 ปริมาณขยะมูลฝอย ที่เกิดขึ้นในอาคารคิดจาก

(2) การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่น ปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร / ตาราง
เมตร / วัน

ข้อ 40 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ขนาดความจุ ≥ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในข้อ 39

(2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ

(3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

(4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน

(5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 4.00 เมตร

ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีความจุ > 3 ลูกบาศก์เมตร ต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร
 ≥ 10.00 เมตร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

หมวด 1

แบบและระเบียบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม สถานศึกษา สนาม
กีฬา หอสมุด เป็นต้น

ข้อ 3 อาคารตามข้อ 2 (2) ต้องมีเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่กำหนดไว้ใน
ตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุ \geq
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) HALON 1211	4 กิโลกรัม

ข้อ 5 อาคารตามข้อ 3 ที่มีพื้นที่รวมกันในหลังเดียวกัน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุทั้งแบบอัตโนมัติและแบบใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารทราบได้

หมวด 2

แบบและจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลจะเข้าไปสอยได้ ต้องมีจำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม \geq

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ	
	โถส้วม	โถปัสสาวะ			
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือ 100 คน	ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
	ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร	ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
	ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะ อาหาร 200 ตารางเมตร				
ก. สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ข้อ 9 ห้องน้ำ ห้องส้วมจะแยกหรือรวมกันก็ได้ แต่ต้องทำความสะอาดได้ง่าย มีช่องระบายอากาศ $\geq 10\%$ ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะตั้งจากพื้นถึงฝ้าเพดาน ≥ 1.80 เมตร
 ถ้าห้องน้ำ ห้องส้วมแยกกัน ต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง ≥ 0.9 ตารางเมตร และต้องมีความกว้าง ≥ 0.9 เมตร
 ถ้าห้องน้ำ ห้องส้วมอยู่รวมกันต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง ≥ 1.50 ตารางเมตร



กฎกระทรวง
 ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)
 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
 พ.ศ. 2522

- ข้อ 2 ที่จอดรถต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีขนาด
- (1) $\geq 2.40 \times 6.00$ เมตร กรณีจอดทำมุม $\leq 30^\circ$ กับแนวทางเดินรถ
 - (2) $\geq 2.40 \times 5.00$ เมตร กรณีจอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ
 - (3) $\geq 2.40 \times 5.50$ เมตร กรณีจอดทำมุม $\geq 30^\circ$ กับแนวทางเดินรถ

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคันต้องแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ชัดเจน และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้า-ออก และที่กลับรถ

กฎกระทรวง
 ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)
 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

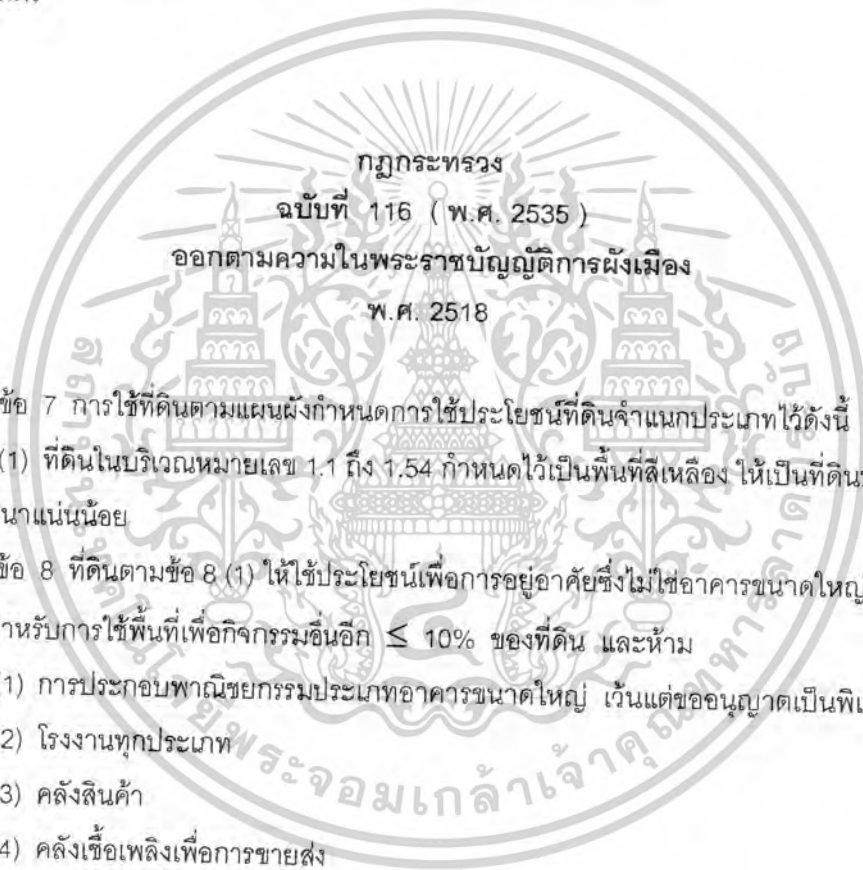
พ.ศ. 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถรถยนต์ ต้องจัดตามกำหนดดังนี้

(2) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ ≥ 1 คันต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ให้ปัดเป็น 240

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้าง ≥ 6.00 เมตร ถ้าจัดให้รถวิ่งทางเดียว ทางเข้าออกต้องกว้าง ≥ 3.50 เมตร และปากทางเข้าออกต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ศูนย์กลางทางเข้าออกต้องห่างจากจุดเริ่มโค้งหรือหักมุมของทางร่วม ทางแยก ≥ 20 เมตร



กฎกระทรวง

ฉบับที่ 116 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง

พ.ศ. 2518

ข้อ 7 การใช้ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกประเภทไว้ดังนี้

(1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึง 1.54 กำหนดไว้เป็นพื้นที่สีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ข้อ 8 ที่ดินตามข้อ 8 (1) ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยซึ่งไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ สถาบันราชการ สำหรับการในพื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่นอีก $\leq 10\%$ ของที่ดิน และห้าม

- (1) การประกอบพาณิชย์กรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่ เว้นแต่ขออนุญาตเป็นพิเศษ
- (2) โรงงานทุกประเภท
- (3) คลังสินค้า
- (4) คลังเชื้อเพลิงเพื่อการขายส่ง
- (5) สถานที่บรรจุก๊าซ โรงเก็บก๊าซ
- (6) คลังวัตถุระเบิดหรือวัตถุมีพิษ
- (7) คอกปศุสัตว์

ระเบียบกรุงเทพมหานคร

ว่าด้วย การขออนุญาตตัดคันหินทางเท้า ลดระดับคันหินทางเท้าและทำทางเชื่อมในที่สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2531

ข้อ 8 การตัดคั่นหินทางเท้าหรือลดระดับคั่นหินทางเท้าเพื่อเป็นทางเข้าออกของอาคาร ตามกฎเกณฑ์ดังต่อไปนี้

8.2 อาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

8.2.1 ทางเข้าออกสำหรับทางรถวิ่งทางเดียวให้ตัดคั่นหินทางเท้าได้กว้าง \leq 4.50 เมตร

8.2.2 ทางเข้าออกที่ให้รถวิ่งสวนทางได้ ให้ตัดคั่นหินทางเท้าได้ \leq 8.00 เมตร

8.2.3 ทางเข้าออกของรถยนต์จำนวน $>$ 30 คัน ให้ตัดคั่นหินทางเท้า ถ้า \leq 30 คัน ให้ลดระดับคั่นหินทางเท้า

8.6 ถนนที่มีข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ห้ามก่อสร้างอาคารบางประเภทในระยะ \geq 15 เมตร การตัดหรือลดระดับคั่นหินทางเท้า ให้มีกฎเกณฑ์เพิ่มดังนี้

8.6.1 ในที่ดินแปลงหนึ่งสามารถทำทางเข้าออกได้ทางเดียว ยกเว้นสถานีบริการจำหน่ายน้ำมัน จำหน่ายแก๊สให้ทำทางเข้าออกได้สองทาง

8.6.2 ที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์เดียวกันยาว $>$ 300 เมตรตามแนวถนน ให้ทำทางเข้าออกได้มากกว่า 1 ช่องทาง ศูนย์กลางของแต่ละช่องห่างกัน \geq 300 เมตร

8.6.3 ที่ดินที่มีทางเข้าออกทางอื่นอยู่แล้ว ห้ามทำทางเข้าออกอีก เว้นแต่ถนนขอยที่เชื่อมทางเข้าออกเดิมกว้าง $<$ 6.00 เมตร และเป็นทางเข้าออกของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ตามกฎหมายที่กำหนดให้มีที่จอดเกิน 30 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้