

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การตกแต่งภายในโครงการเสนอแนะ  
ศูนย์ศิลปศึกษา  
(Art Education Center)



โดย  
นายอนุชา นิภานันท์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2538-2539

เลขหมู่..... 2538-ว ๑  
เลขทะเบียน..... 26688  
วัน, เดือน, ปี..... 9 S.A. 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรม  
ศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ วิเชียร สุวรรณรัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ. ประศาสน์	คุณะดิลก	กรรมการ
อ. นพพล	สุวจินานนท์	กรรมการ
อ. อรรถพร	เพชรานนท์	กรรมการ
ผศ. นิรมล	แย้มพราย	กรรมการ
อ. ทรงชม	จุลาสัย	กรรมการ
อ. นิรัต	โพธิแทน	กรรมการ
อ. ชาติ	ภาสวร	กรรมการและเลขานุการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ นพพล สุวจินานนท์)

## บทคัดย่อ

### โครงการศูนย์ศิลปศึกษา

นักศึกษา	นาย อนุชา นิภานันท์
รหัส	34 20 20 30
ที่อยู่	14/70 ถ.สุขาภิบาล 3 บึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240
ปีการศึกษา	2538
หัวเรื่องวิทยานิพนธ์	"ศูนย์ศิลปศึกษา"
ประเภท/ชนิดของโครงการ	โครงการเสนอแนะ

#### ความเป็นมาและเหตุผลในการเลือกโครงการ

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งการพัฒนาประเทศนั้นต้องการกำลังสนับสนุนในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านทรัพย์สิน บุคลากร ซึ่งในปัจจุบันเศรษฐกิจของประเทศไทยก็กำลังดีขึ้น ในขณะที่เดียวกันนั้น ทางด้านบุคคลเราสามารถพัฒนาได้จากเด็ก โดยเหตุที่เด็ก และเยาวชนนั้นเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ของประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางในการพัฒนาให้เติบโตอย่างต่อเนื่องและมีขั้นตอน เพราะการพัฒนาคนเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องตลอดชีวิต และในช่วงชีวิตหนึ่ง ๆ ต่างมีจุดวิกฤต และจุดเน้นที่แตกต่างกันอันเกิดได้จากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ การรับรู้ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับตัวและปรับบทบาทซึ่งมีอิทธิพลจากประสบการณ์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การพัฒนาการ และการบูรณาการ ในวัยเด็กจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาในวัยเยาวชน ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย หรือจิตใจก็ตาม

ถึงแม้ว่าทุกวันนี้ จะให้ความสำคัญแก่เด็กมากขึ้น แต่แหล่งสนับสนุนกิจกรรมสำหรับเด็กก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการในสังคมปัจจุบัน ที่นับวันก็นับแต่จะเติบโต แต่สำหรับเด็กนั้นก็กลับถูกมองข้ามไปอย่างน่าเสียดาย โดยเฉพาะผู้ปกครองเด็กที่ละเลยโอกาสในการพัฒนาเด็กโดยไม่รู้ตัวเพราะมัวแต่หาเลี้ยงชีพ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งขาดแคลนแหล่งกิจกรรมสำหรับเด็ก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมและรองรับพัฒนาการของเด็กทั้งร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เพราะฉะนั้นจึงเป็นช่วงเวลาและโอกาสที่สำคัญในการพัฒนาให้เด็กมีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไปในอนาคต

ศิลปศึกษา เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ศึกษามีความเข้าใจในคุณค่าของ  
สุนทรียภาพ รู้คุณค่าของความผูกพันระหว่างชีวิตกับศิลปะ บังเกิดความเจริญงอกงามทางปัญญา  
และเกิดค่านิยมต่อศิลปะวัฒนธรรมของชาติ รู้จักนำเอาศิลปะมาประยุกต์ให้ชีวิตมีความสมบูรณ์

วัยเด็ก เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็นสามารถรับรู้ และสัมผัสกับสิ่งใหม่ ๆ ได้ดี  
มีจินตนาการกว้างไกล และมีความคิดริเริ่ม เหมาะสำหรับการเรียนรู้เข้าใจศิลปะ และฝึกฝนทักษะ  
ในการแสดงออกได้อย่างดี

บรรดาประเทศที่เจริญแล้วได้พยายามให้การศึกษอบรมแก่เยาวชนในชาติ ให้รู้จัก  
คุณค่าของศิลปะวัฒนธรรมตั้งแต่วัยเยาว์ ประชาชนจึงมีรสนิยมสูง รู้คุณค่าในฝีมือ และความคิด  
สร้างสรรค์ รู้จักหวงแหนมรดกทางวัฒนธรรมการให้การศึกษาศิลปะแก่เด็กควรสอนให้เด็กได้รู้จัก  
รับรู้คุณค่าความงามของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และศิลปะ เกิดความคิดสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่น  
ในตนเอง แสดงออกตามความคิดความสามารถ โดยกระบวนการเรียนรู้ควรตั้งอยู่บนความสนุก  
สนานเพลิดเพลิน

โครงการศูนย์ศิลปศึกษา เป็นโครงการเสนอแนะเพื่อเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา  
ศิลปศึกษาให้มีความก้าวหน้า และเหมาะสมกับระบบการศึกษาในสภาพสังคมไทยปัจจุบัน

### วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)

- เป็นศูนย์กลางในการร่วมมือขององค์กรต่าง ๆ เกี่ยวกับศิลปศึกษาทั้งใน และต่างประเทศ
- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับศิลปศึกษา เพื่อการค้นคว้า และ  
พัฒนาวิชาการศิลปศึกษา
- ให้การศึกษาด้านศิลปะแก่เด็กและเยาวชน เพื่อให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพทั้งทาง  
ด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา
- ส่งเสริมการใช้ศิลปะเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วไป
- เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

## ขอบข่ายของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ
  - โถงพักคอย
  - จำหน่ายหนังสือ, อุปกรณ์ศิลปะ
  - ร้านอาหาร
  - ห้องน้ำ
2. ส่วนนิทรรศการถาวร
  - นิทรรศการ
  - โถงพักคอย
  - ห้องน้ำ
3. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
4. ส่วนการศึกษา
  - โถงต้อนรับ
  - ห้องพักครู
  - ห้องปฏิบัติงาน
  - ห้องบรรยาย
  - ห้องเก็บอุปกรณ์
  - ห้องน้ำ
  - พื้นที่เอนกประสงค์กลางแจ้ง
5. ส่วนห้องสมุด
  - ห้องสมุดทั่วไป
  - ห้องสมุดเด็ก
  - ห้องอ้างอิง
  - ห้อง AUDIO-VISION
6. ส่วนหอประชุม
  - หอประชุม
  - สำนักงาน
  - ฝากของ
  - ห้องควบคุม, ฉายภาพยนตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแต่งตัว
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ

#### 7. ส่วนบริหาร

- โถงพักคอย
- สำนักงาน
- ห้องอบรม
- ห้องประชุม
- ห้องพยาบาล
- ห้องน้ำ

#### 8. ส่วนบริการ

- คลังพิพิธภัณฑ์
- โรงงาน
- คลังอุปกรณ์
- ห้องเก็บผลงาน
- STUDIO ถ่ายรูป

#### ขอบเขตของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ
2. ส่วนนิทรรศการถาวร
3. ส่วนการศึกษา
4. ส่วนหอประชุม

## คำนำ

โดยธรรมชาติของมนุษย์ คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล อุปนิสัยใจคอ ความคิดอ่าน ทักษะคติของแต่ละคนย่อมแตกต่างกันไป ตามแต่ประสบการณ์และความทรงจำในอดีตประสบการณ์ที่เป็นความสุข ความทุกข์ ความเจ็บปวด ความรัก ความอบอุ่น ความเป็นเพื่อน ส่งผลกระทบต่อจิตใจและอารมณ์ของมนุษย์

ในเมื่อการสัมผัสและรับรู้ต่าง ๆ เป็นคุณสมบัติของมนุษย์ มนุษย์จึงพยายามเรียนรู้ที่จะสัมผัสประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง ประสบการณ์ทางผัสสะทั้งหลายทั้งรูป รส กลิ่น เสียง จะช่วยให้มนุษย์ได้เรียนรู้และเข้าใจความเป็นไปต่าง ๆ ความสุข ความทุกข์ ธรรมชาติ รวมทั้งได้รู้จักมนุษย์ด้วยกัน ชีวิตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ ศิลปะแขนงต่าง ๆ เป็นการติดต่อสัมพันธ์ทางความรู้สึกลึกที่สามารถถ่ายทอดอารมณ์และความคิดในฐานะมนุษย์ได้อย่างลึกซึ้ง การเรียนรู้ที่จะรับรู้ศิลปะจึงเป็นการเรียนรู้เพื่อจะเข้าใจธรรมชาติรอบ ๆ ตัว เข้าใจเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน และดำรงชีวิตอยู่อย่างเปรียบพร้อมไปด้วยความมีชีวิตชีวา

หวังว่าศิลปะที่งดงามทั้งหลายในโลกนี้ จะช่วยให้พวกเรามีความสนใจสิ่งต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว สามารถรับรู้และสัมผัสความรู้สึกลึกที่มีต่อธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและเพื่อนมนุษย์ เพื่อความเจริญอย่างแท้จริงในสังคมของเรา

อนุชา นิภานันท์

## ประกาศณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกจัดทำขึ้นโดยข้าพเจ้า ด้วยความช่วยเหลือ ทั้งร่างกายและแรงใจของหลาย ๆ คนที่มีบุญคุณต่อข้าพเจ้าอย่างมาก ซึ่งหากปราศจากบุคคลเหล่านี้แล้ว ความสำเร็จทางการเรียนของข้าพเจ้าคงไม่เกิดขึ้นได้

- พ่อ แม่ พี่ใหม่ เด่น ครอบครัวที่ให้ความรักและสนับสนุนทุกสิ่งทุกอย่าง
- อาจารย์ไต้ะ (อาจารย์นพพล สุวจนานนท์) ที่ให้คำปรึกษา และกระตุ้นให้ทำงานได้ตลอดรอดฝั่ง
- อาจารย์ฉัตรไชย อินทรโชติ และอาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในทุกท่าน
- เพื่อน ๆ สน. 5 ที่ร่วมทุกข์ ร่วมสุข ฝ่าฟันมาตลอด 5 ปี มีความห่วงใยและเป็นกำลังใจกันมาตลอด
- ขอบคุณ พี่เอ็ม พี่หัทธที่เป็นเหมือนอาจารย์ที่ปรึกษาและเพื่อนร่วมงาน
- ขอบคุณ พี่โก้ สำหรับแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ดาราศาสตร์
- พี่เลิศ, พี่ใหญ่, พี่พล, พี่ก้อง, พี่หงอด และพี่ ๆ อีกหลาย ๆ คน ที่คอยให้คำปรึกษา
- ขอบคุณ พี่จอม พี่นิค ที่อุตส่าห์เข้ามาช่วยด้วยความมุ่งมั่น
- กำลังใจจาก พี่เจน พี่บู๊
- น้อง ๆ ที่น่ารักทุกคน น้องแก้ว คุ้ย สน. 4 มิลค์ ดอน น้อง สน.3 น้องดม สน.2
- วิทยานิพนธ์ของ พี่จอม พี่เจน พี่เอ็ม พี่เอ๋

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณความมีน้ำใจ และความช่วยเหลือทุกสิ่งทุกอย่างจากทุก ๆ คน รวมทั้งผู้ที่มีได้กล่าวในที่นี้

ขอบพระคุณมากครับ

อนุชา นิภานันท์

# สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

ประกาศคณะกรรมการ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ประวัติความเป็นมา
- 1.2 เหตุผลในการเลือก
- 1.3 วัตถุประสงค์
- 1.4 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
- 1.5 ขอบข่ายของโครงการ
- 1.6 ขอบเขตของโครงการ

บทที่ 2 ความเป็นมาของโครงการและการศึกษาโครงการ

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของศูนย์นันทนาการเด็ก
- 2.2 โครงการเปรียบเทียบ
  - 2.2.1 NATIONAL CHILDREN'S CASTLE
  - 2.2.2 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ LAVILETE PARIS
  - 2.2.3 YMCA, YWCA
  - 2.2.4 ศูนย์เยาวชนไทยญี่ปุ่นดินแดง
  - 2.2.5 ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
  - 2.2.6 พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ

## สารบัญ

### บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

#### 3.1 ลักษณะของศูนย์ศิลปศึกษา

##### 3.3.1 การศึกษาเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร

- สำนักงาน
- ห้องปฏิบัติการ
- หอประชุม
- ห้องสมุด
- พิพิธภัณฑ์
- ห้องอาหาร

#### 3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย

#### 3.3 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งอาคาร ตั้งอาคารและสภาพแวดล้อม

#### 3.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งอาคาร ตั้งอาคารและสภาพแวดล้อม

### บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรม

#### 4.1 หน่วยงานและสายงานบริหาร

#### 4.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

#### 4.3 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

#### 4.4 ประเภทของผู้ใช้บริการ

#### 4.5 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

### บทที่ 5 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

#### 5.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงาน

#### 5.2 การวิเคราะห์แผนภูมิและเส้นทางสัญจรของหน่วยงาน

#### 5.3 การแบ่งกลุ่มความสัมพันธ์ของพื้นที่ และการแบ่งพื้นที่ใช้สอย

#### 5.4 แนวทางการออกแบบ

## สารบัญ

### บทที่ 6 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุอุปกรณ์

6.1 ระบบแสงสว่าง

6.2 ระบบเสียง

6.3 ระบบปรับอากาศ

6.4 การใช้สีและวัสดุ

6.5 อุปกรณ์พิเศษ

### บทที่ 7 บทสรุปผลการออกแบบ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก



## บทนำ

ศิลปศึกษา เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ศึกษามีความเข้าใจในคุณค่าของ  
สุนทรียภาพ รู้คุณค่าของความผูกพันระหว่างชีวิตกับศิลปะ บังเกิดความเจริญงอกงามทางปัญญา  
และเกิดค่านิยมต่อศิลปะวัฒนธรรมของชาติ รู้จักนำเอาศิลปะมาประยุกต์ให้ชีวิตมีความสมบูรณ์

วัยเด็ก เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น สามารถรับรู้ และสัมผัสกับสิ่งใหม่ ๆ  
ได้ดี มีจินตนาการกว้างไกล และมีความคิดริเริ่ม เหมาะสำหรับการเรียนรู้และเข้าใจศิลปะ และ  
ฝึกฝนทักษะในการแสดงออกได้อย่างดี

บรรดาประเทศที่เจริญแล้วได้พยายามให้การศึกษาอบรมแก่เยาวชนในชาติ ให้รู้จัก  
คุณค่าศิลปะวัฒนธรรมตั้งแต่วัยเยาว์ ประชาชนจึงมีรสนิยมสูง รู้คุณค่าในฝีมือ และความคิดสร้างสรรค์  
รู้จักหวงแหนมรดกทางวัฒนธรรม การให้การศึกษาศิลปะแก่เด็ก ควรสอนให้เด็กได้รู้จัก  
รับรู้คุณค่าความงามของธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และศิลปะ เกิดความคิดสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่น  
ในตนเอง แสดงออกตามความคิดความสามารถ โดยกระบวนการเรียนรู้ควรตั้งอยู่บนความสนุก  
สนานเพลิดเพลิน

โครงการศูนย์ศิลปศึกษา เป็นโครงการเสนอแนะ เพื่อเป็นศูนย์กลางในการ  
พัฒนาศิลปศึกษาให้มีความก้าวหน้า และเหมาะสมกับระบบการศึกษาในสภาพสังคมไทยปัจจุบัน

# บทที่ 1

## 1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งในการพัฒนาประเทศนั้นต้องการกำลังสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นกำลังทรัพย์ กำลังสมอง ตัวแปรสำคัญก็คือบุคคล เด็กในวันนี้ก็จะเติบโตไปเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลนั้น ตามแผนแม่บทด้านการศึกษา ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาทั้งทางด้าน ร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์และด้านสังคม

ศิลปะเป็นความรู้แขนงหนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า สามารถพัฒนายกระดับความเจริญทางจิตใจแก่มนุษย์ได้เป็นอย่างดี รัฐบาลได้เล็งเห็นความสำคัญของศิลปะจึงได้ใช้วิชาศิลปะศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเยาวชนของชาติ โดยบรรจุวิชาศิลปะศึกษาไว้ในหลักสูตรตั้งแต่ก่อตั้งระบบการศึกษาในประเทศไทย โดยได้มีการพัฒนาหลักสูตรของวิชาศิลปะศึกษามาเป็นลำดับตามระบบแนวคิดปรัชญาการศึกษาที่เปลี่ยนไป

หลักสูตรการศึกษาแผนปัจจุบัน ( พ.ศ. 2521 ) เป็นหลักสูตรตามแนวคิดที่ว่า กิจกรรมศิลปะเป็นเพียงสื่อเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการในด้านต่างๆ ซึ่งก็คือว่าเป็นแนวคิดที่มีประโยชน์แนวหนึ่ง ซึ่งได้ยึดถือปฏิบัติในระบบของโรงเรียนในปัจจุบัน

ถึงแม้ว่ารัฐบาลจะมีหลักสูตรการศึกษาด้านศิลปะในโรงเรียนแล้วก็ตาม แต่เท่าที่เป็นอยู่ในทุกวันนี้ ศักยภาพในการทำงานของระบบการศึกษายังมีปัญหาในด้านต่าง ๆ ทำให้การเรียนการสอนด้านศิลปะไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร

จึงเห็นว่าประเทศไทยควรจะมีโครงการที่ส่งเสริมคุณค่าของศิลปะศึกษาเพื่อพัฒนาบุคลากรของประเทศ เพื่ออนาคตที่ก้าวหน้าอย่างมีความสมบูรณ์ทั้งวัตถุและจิตใจ

## 1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เด็กเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาเพื่อนำมาซึ่งบุคลากรที่มีคุณค่า
2. ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดที่ทำหน้าที่ส่งเสริมความรู้ด้านศิลปะอย่างครบวงจร
3. ต้องการศึกษาค้นคว้า "ศูนย์กลางการศึกษาศิลปะ" ที่ตอบสนองความต้องการและพัฒนาเด็กอย่างถูกต้องถูกขั้นตอน
4. ต้องการศึกษาค้นคว้าการออกแบบงานสถาปัตยกรรมภายในสำหรับเด็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.3 วัตถุประสงค์ (OBJECTIVE)

- เป็นศูนย์กลางในการร่วมมือขององค์กรต่าง ๆ เกี่ยวกับศิลปศึกษาทั้งใน และต่างประเทศ
- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับศิลปศึกษา เพื่อการค้นคว้า และพัฒนาวิชาการศิลปศึกษา
- ให้การศึกษาด้านศิลปะแก่เด็กและเยาวชน เพื่อให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา
- ส่งเสริมการใช้ศิลปะเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทั่วไป
- เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

### วิธีการวิจัย

1. ศึกษาสภาพความต้องการและกำหนดจุดมุ่งหมาย
2. สภาพเศรษฐกิจสังคมในปัจจุบัน
3. กิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคต
4. ศึกษากิจกรรม ในประเภทเดียวกันนี้
5. รูปแบบของการดำเนินงานที่เหมาะสมต่อพฤติกรรมผู้ใช้
6. วิเคราะห์รูปแบบของผู้ใช้ และลักษณะเชิงพฤติกรรมทางกายภาพ
7. หาพื้นที่ของประโยชน์ใช้สอยในโครงการเพื่อให้เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้
8. จัดกลุ่มความสัมพันธ์ของประโยชน์ใช้สอย
9. ศึกษารูปแบบอาคารโดยรวม และกำหนดแนวความคิด
10. กำหนดตำแหน่งของประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารตามพื้นที่ที่เหมาะสม
11. ศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานเพื่อการออกแบบ เช่น แสง สี วัสดุ

## 1.5 ขอบข่ายของโครงการ

โครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะโดยการนำอาคารพิพิธภัณฑ์ดาราศาสตร์ ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ ร.4 ต.ห้วยกอก จ.ประจวบคีรีขันธ์ มาเป็นอาคารของโครงการโดยให้ตั้งอยู่ภายในสวนลุมพินี บริเวณทางเข้าด้านถนนวิฑู เป็นอาคารสูง 2-3 ชั้น (สูง 27 เมตร) พื้นที่รวม 6,876 ตารางเมตร แบ่งเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ
  - โถงพักผ่อน ประชาสัมพันธ์
  - ร้านจำหน่ายหนังสือ อุปกรณ์ศิลปะ
  - ร้านอาหาร ครั้ว
  - ห้องน้ำ
2. ส่วนนิทรรศการถาวร
  - โถงพักผ่อน
  - นิทรรศการ
  - ห้องน้ำ
3. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
4. ส่วนการศึกษา
  - โถงต้อนรับ
  - ห้องพักรู
  - ห้องปฏิบัติงาน
  - ห้องบรรยาย
  - ห้องเก็บอุปกรณ์
  - ห้องน้ำ
  - พื้นที่เอนกประสงค์กลางแจ้ง
5. ส่วนห้องสมุด
  - ห้องสมุดทั่วไป
  - ห้องสมุดเด็ก
  - ห้องอ้างอิง
  - ห้องโสตฯ

## 6. ส่วนหอประชุม

- หอประชุม
- สำนักงาน ประชาสัมพันธ์
- ฝากของ
- ห้องควบคุม ฉายภาพยนตร์
- ห้องแต่งตัว
- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของ
- ห้องเตรียมอาหาร

## 7. ส่วนบริหาร

- โถงพักคอย ประชาสัมพันธ์
- สำนักงาน
- ห้องประชุม
- ห้องอบรม
- ห้องพยาบาล
- ห้องน้ำ

## 8. ส่วนบริการ

- คลังพิพิธภัณฑ์
- โรงงาน
- คลังอุปกรณ์ศิลปะ
- ห้องเก็บผลงาน
- ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป & วีดีโอ

### 1.6 หน้าที่ใช้สอยของโครงการ

1. ด้านพิพิธภัณฑ์ แสดงเนื้อหาด้านศิลปะ
2. ด้านการศึกษา เปิดสอนศิลปะทั้งทฤษฎีและปฏิบัติแก่เด็กอายุ 6-12 ปี
3. ด้านกิจกรรม จัดกิจกรรมต่าง ๆ
  - การประกวดศิลปะ
  - การสัมมนาด้านศิลปะ
  - จัดอบรม ครู ผู้ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงการต่างประเทศ

### 2.2.1 NATIONAL CHILDREN'S CASTLE

NATIONAL CHILDREN'S CASTLE หรือเรียกง่าย ๆ ว่า "ปราสาทเทพธิดา" รัฐบาลญี่ปุ่นเพิ่งสร้างขึ้นเพื่อมอบเป็นของขวัญแก่เด็กๆ เนื่องในปีเยาวชนสากล 2528 ด้วยจุดประสงค์จะให้เป็นศูนย์กลางสำหรับเด็ก มาพบปะและร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่สนุกสนานและสร้างสรรค์ เสริมความรู้ และการรักษาสุขภาพอนามัยของเด็กๆ ทั้งเด็กปกติและเด็กพิการ

มหาปราสาทแห่งนี้อยู่ภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุข เน้นการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของเด็กๆ ให้มีความสมบูรณ์ทั้งกายและใจ ดังนั้นเมื่อเด็กๆ เข้ามาที่นี่จะได้รับการต้อนรับอย่างอบอุ่น และได้เลือกทำกิจกรรมต่างๆ ทั้งการออกกำลังกาย, การเล่น, การศึกษาหาความรู้ด้วยอุปกรณ์ที่ล้ำด้วยเทคโนโลยี

นอกจากบริการเด็กๆ แล้ว ที่นี่ยังมีหน่วยงานวิชาการ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาเด็ก เพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ฝ่ายวางแผนและฝ่ายบริการสิ่งต่างๆ ที่ให้แก่เด็กนั้น ล้วนแต่ผ่านการศึกษาค้นคว้ามาอย่างดีแล้ว เครื่องเล่นทุกอย่างกิจกรรมทุกประเภทล้วนแต่ส่งเสริมพัฒนาร่างกายและจิตใจเด็กๆ ได้เป็นเลิศ

#### ส่วนประกอบภายในโครงการ

1. ห้องโถงแรก ซึ่งเป็นส่วนประชาสัมพันธ์ มีจอคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ฉายภาพยนตร์การ์ตูน ออกมาทักทายกับเด็กๆ พร้อมทั้งแนะนำกิจกรรมต่างๆ ณ ปราสาทแห่งนี้ ทั่วไปเป็นแผนผังแสดงตำแหน่งห้องกิจกรรมต่างๆ
2. โรงละครวงกลมซึ่งควบคุมโดยระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย เวทีและที่นั่งสามารถปรับสูงต่ำได้และปรับเปลี่ยนได้หลายลักษณะ
3. โรงละครขนาดใหญ่จุคนหนึ่งพันสองร้อยคน เป็นภาพยนตร์ที่มีเทคนิคก้าวหน้าที่สุดในญี่ปุ่น มีที่นั่งพิเศษสำหรับเด็กๆ นอกจากฉายภาพยนตร์แล้วยังสามารถปรับเป็นเวทีการแสดงอื่นๆ ได้ทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นคอนเสิร์ตหรือละครมีการเปลี่ยนฉากและเวที ตามลักษณะการแสดงนั้นๆ
4. ห้องศิลปะขนาดใหญ่ เด็กๆ จะได้สนุกสนานกับการละเล่นฟากฝีมือไว้บนบอร์ดยักษ์ที่มีความยาว 17 เมตร (มีช่องเปิดน้ำออกมาล้างสี และยังมีศิลปะแบบอื่นๆ อีก เช่น พับกระดาษ, ปะ, ตัด, ประดิษฐ์, ตกแต่ง, ปั้นดินเหนียว
5. ห้องคอมพิวเตอร์ เด็กๆ จะได้เล่นเกมคอมพิวเตอร์หลายรูปแบบ ทั้งแบบเล่นคนเดียวและเล่นเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ยังมีห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กที่สนใจอีกด้วย
6. ห้องเล็กเล็ก หรือ play hall มีเครื่องเล่นประเภทพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่มากมายหลายแบบ

7. มิวสิคสตูดิโอ เปรียบพร้อมไปด้วยเครื่องดนตรีนานาชาติ ทั้งสากลและดนตรีประจำชาติที่พร้อมครูดนตรีที่อยู่ประจำห้องดนตรี ประเภทต่างๆ เด็กๆ จะไปลงชื่อสมัครเรียนได้ตามเวลาที่กำหนด

8. ห้องสมุด VIDEO และแผ่นเสียงให้ความบันเทิงและสาระต่างๆ กว่า 2,000 ชุด มีห้องสำหรับเข้าไปนั่งดูเป็นครอบครัวหรือเป็นกลุ่ม

9. NURSERY เด็กเล็กสำหรับน้องตัวเล็กๆ ที่มารอพี่ พ่อแม่จะพาลูกมาฝากไว้กับเจ้าหน้าที่ในห้องนี้ หรือจะมาอยู่ร่วมกับเด็กด้วยกันก็ได้ ซึ่งในบริเวณนี้จะมีของเล่นเพื่อพัฒนาเด็กมากมาย มีเจ้าหน้าที่มาดูแล และเล่นเกมส์กับเด็ก นอกจากนี้พ่อแม่อาจจะมาสังเกตพฤติกรรมของเด็กในห้องกระจกทางเดียวพร้อมกับนักจิตวิทยา ให้ข้อสังเกตและแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมของลูก

10. CLINIC เด็กพ่อแม่จะพาลูกไปรับบริการตรวจเช็คสุขภาพ ทดสอบพัฒนาการและขอคำแนะนำจากกุมารแพทย์หรือจิตแพทย์ได้

11. สระว่ายน้ำที่ปรับอุณหภูมิให้อุ่นสบายตลอดเวลาขณะที่เด็กๆ ลงไปว่ายน้ำ จะมีเสียงดนตรีดังขึ้นมาจากกันสระ ถ้าไม่ว่ายน้ำหรือเล่นยิมนาสติก อาจไปเดินเอโรบิค หรือออกกำลังกายในห้องสมรรถภาพก็ได้ เด็กสามารถตรวจสอบสุขภาพได้ด้วยตัวเองโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

## "Lavillete" เมืองแห่งการค้นพบ... ในรูปของเมืองนิวยอร์ก

### 2.2.2 นิวยอร์กที่วิทยาศาสตร์ "Lavillete"

ที่ตั้ง ปารีส ประเทศฝรั่งเศส

เนื้อที่รวม 50,000 ตารางเมตร

สถาปนิก เอเดรียน เทนซินเออร์

ส่วนใช้สอย	- นิทรรศการถาวร	30,000	ตรม.
	- นิทรรศการชั่วคราวและบริเวณแสดงสินค้า	10,000	ตรม.
	- ห้องสมุดกลาง	10,500	ตรม.
	- เลคเชอร์ ฮอลล์	5,600	ตรม.
	- บริเวณต้อนรับ บ้านที่ให้เช่า	9,700	ตรม.
	- พื้นที่สำหรับเด็กและเยาวชน		
	- ห้องน้ำจำลอง 850 ม. <sup>2</sup> ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 ม. <sup>2</sup>		

นิวยอร์กที่วิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของการขยายโครงการ "เมืองนิวยอร์ก" ที่ปารีส  
นี้ โดยในโครงการนี้จะมีส่วนประกอบคือ

1. หอประชุมใหญ่
2. นิวยอร์กที่วิทยาศาสตร์
3. โรงละคร และ โรงหนัง
4. ห้องน้ำจำลอง
5. เมืองดนตรี
6. ส่วนวิทยาศาสตร์ และสวนพักผ่อนหย่อนใจ

ซึ่งเหล่านี้เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นสาธารณูปโภคแก่ประชาชน และเป็นโครงการ  
ระดับชาติที่จะแสดงความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ ผู้ที่มาบริเวณนี้จะสามารถเลือกชม  
และมีส่วนร่วมในการเล่น ดู ฟัง หรือการเป็นสมาชิกในส่วนต่างๆที่สนใจ ลักษณะรูปทรงของ  
อาคารนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกันคือ แต่ละอาคารจะมีเอกลักษณ์เป็นของตนเองแต่  
มอง โดยรวมแล้วจะมีลักษณะของความเป็นวิทยาศาสตร์ความก้าวหน้า แต่จะสอดคล้องกับการใช้  
สอยและลักษณะวัฒนธรรมของท้องถิ่น นอกจากนี้จะต้องสัมพันธ์กันในด้านผังบริเวณ เส้นทางเข้า  
ออก และเส้นทางบริการอีกด้วย โดยหวังว่าจะให้ที่แห่งนี้เป็นเอกลักษณ์และชีวิตคู่ประเทศด้วย  
เมืองปารีสนั้นเป็นศูนย์กลางของสิ่งต่างๆ มาช้านาน ทั้งทางด้านวัฒนธรรม และด้าน  
วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ดังนั้นทางรัฐบาลจึงมีมติที่จะสร้างสถานที่ที่จะหาประโยชน์ให้กับ  
ประชาชนในอนาคตจะได้รับความรู้และได้พักผ่อนหย่อนใจ ไปด้านในตัว รวมทั้งการปลูกฝังเด็กๆใน

การให้พื้นฐานที่จะให้สามารถเติบโตด้วยความรอบรู้และไฟรั้อยู่เสมอ จึงได้วางแผนการจัดสร้าง  
สถานที่นั้น โดยตั้งวัตถุประสงค์ไว้ว่า

- จะแสดงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในรูปแบบหนึ่งที่ประชาชน  
เข้าใจได้โดยง่าย

- จะใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีความก้าวหน้า นำสมัย

- จะต้องหาหน้าที่เป็นสื่อทางในการเสนอเรื่องราวต่างๆ ที่แวดล้อมตั้งนั้นไปในทาง

ให้ความรู้

### ส่วนนิทรรศการถาวร

การกำหนดเรื่องแสดงในพิพิธภัณฑ์นั้น ดังที่กล่าวมาแล้วว่าจุดประสงค์หลักของพิพิธภัณฑ์  
นี้คือ การนำเสนอเรื่องราวทางเทคโนโลยี แต่จากข้อเท็จจริงที่ว่าในอันที่จะดึงดูดความสนใจของ  
ผู้ชมได้นั้น จะต้องเริ่มจากเรื่องที่ใกล้ตัวก่อนเพื่อสร้างสิ่งที่คุ้นเคย และความเข้าใจโดยง่าย แต่  
ในขณะที่เดียวกับการกำหนด Space และการวางผังบริเวณของอาคารก็ต้องไม่ยุ่งละเลยไป  
เพราะ จะเป็นตัวกำหนดโครงสร้าง



## โครงสร้างของ Y.M.C.A

### 2.2.3 สมาคม Y.M.C.A

Y.M.C.A. เป็นหน่วยงานอิสระ ตั้งอยู่ที่ไต้หวัน เป็นของที่นั่น ดำเนินงานโดยคนในท้องถิ่นนั้นและมีนโยบายของตนเอง แต่ทุกแห่งมีเป้าหมายเดียวกัน (ตามเครื่องหมายของสมาคม คือมุ่งพัฒนาบุคคลโดยการใช้กิจกรรม ให้มีการเจริญขึ้นทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา)

Y.M.C.A. กรุงเทพฯ ไม่ได้เป็นสาขาของ Y.M.C.A. สหรัฐ, อังกฤษ, ญี่ปุ่น, จีน, หรือแห่งใดในโลก เช่นเดียวกับ Y.M.C.A. เชียงใหม่, ฝาง และที่อื่นๆ

นายกสมาคม  
ผู้ช่วยนายก  
คณะกรรมการ  
คณะกรรมการ  
คณะกรรมการ  
คณะกรรมการ  
เจ้าหน้าที่บริหาร  
เจ้าหน้าที่บริหาร  
หัวหน้าสายงานต่างๆ  
หัวหน้างาน  
เจ้าหน้าที่, พนักงานต่างๆ  
อาณาเขต

อาณาเขตติดต่อกับ.....

ทิศเหนือ

ติดต่อกับ ถนนสาทรใต้ สมาคมวัฒนธรรมฝรั่งเศส และบริษัท ไทวา จำกัด มีส่วนของหน้ากว้างที่ดิน ที่ติดถนนสาทรใต้เพียง 23 เมตร ซึ่งมีสมาคมวัฒนธรรมฝรั่งเศส และบริษัท ไทวา หนาอยู่

ทิศใต้

ติดต่อกับ สถานทูตมาเลเซีย และย่านพักอาศัยหนาแน่น

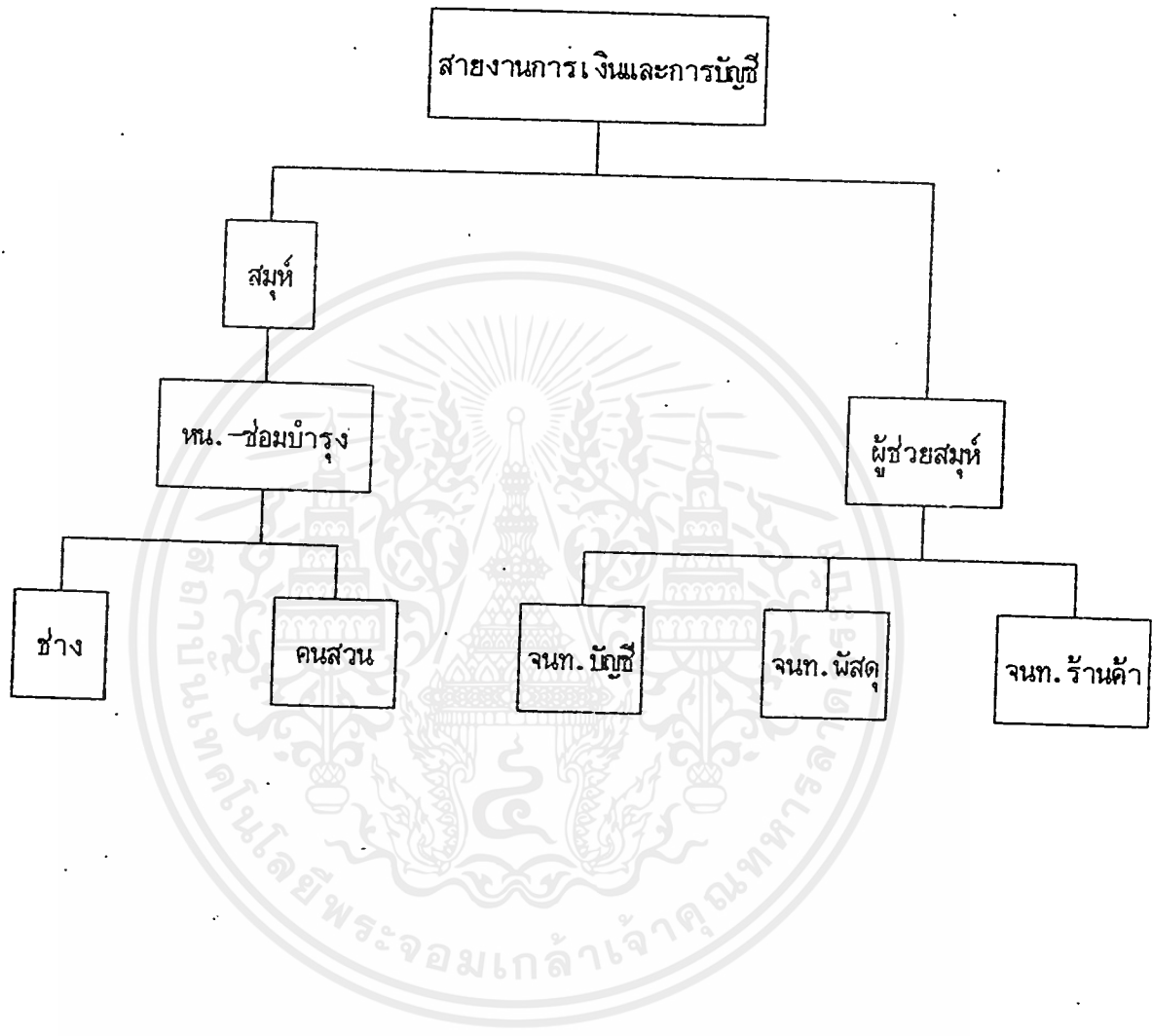
ทิศตะวันออก

ติดต่อกับ บริษัท ไทวา บ้านพักอาศัย

ทิศตะวันตก

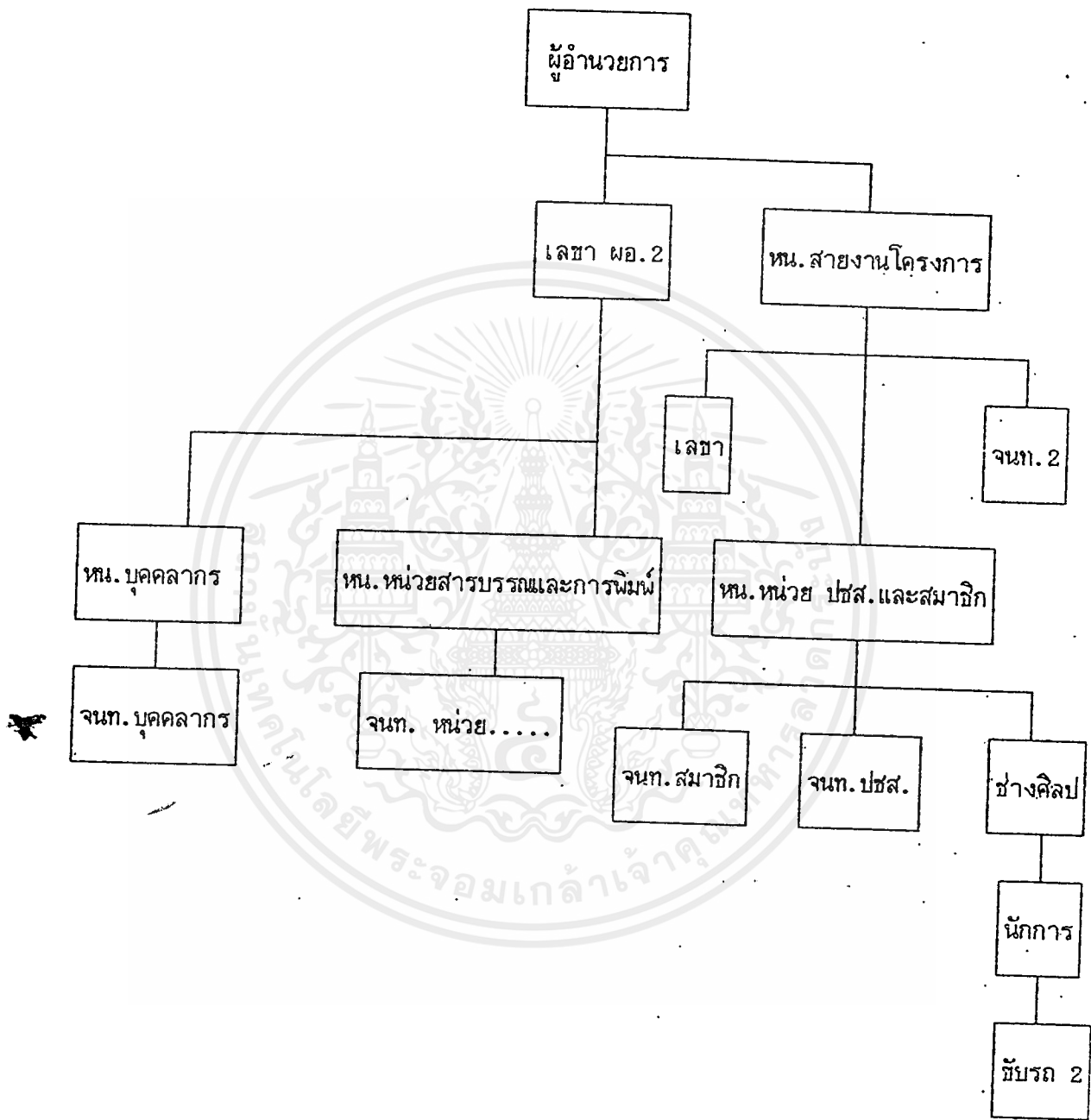
ติดต่อกับ สถานทูตมาเลเซีย

สาขางานและอัตรากำลัง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

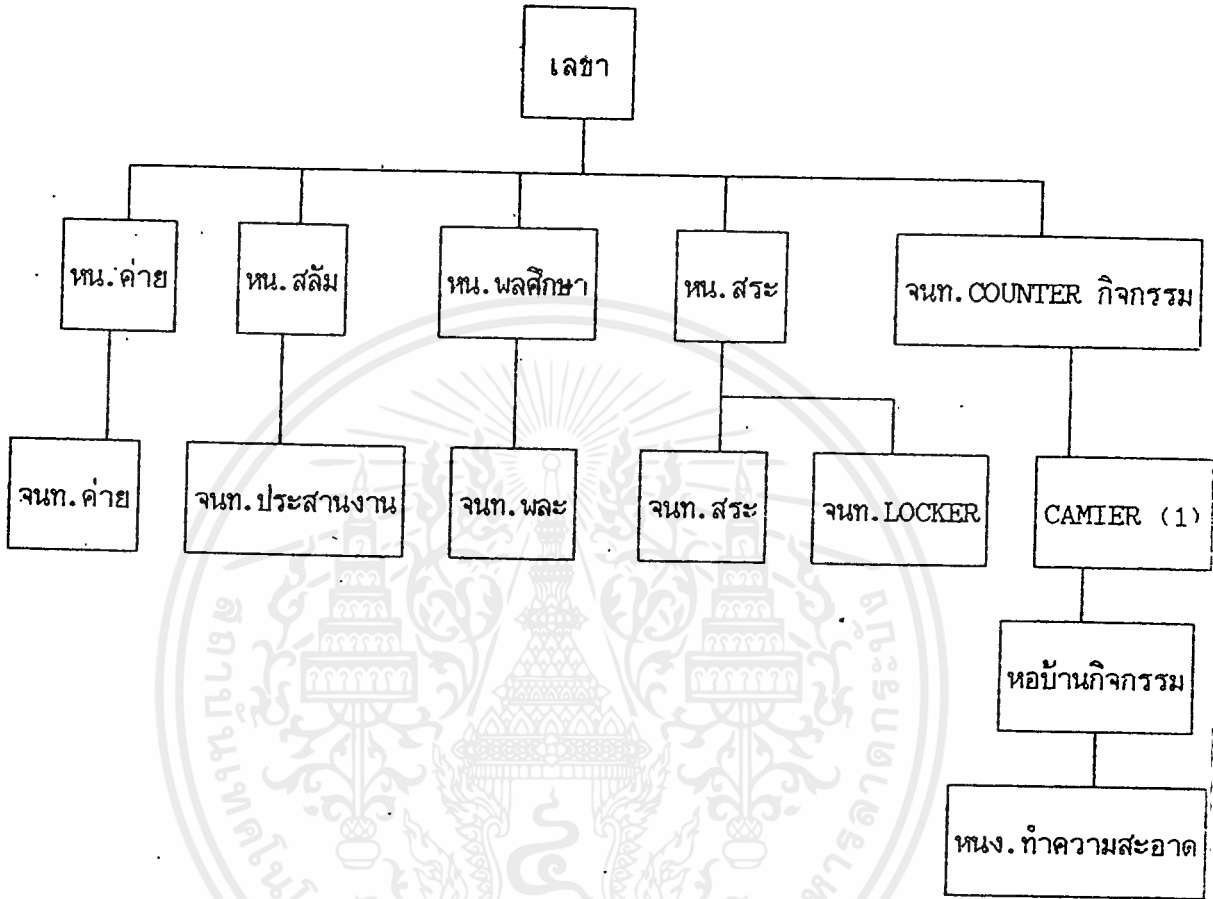
สายงานบริหารกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1

สาขางานกิจกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.4 1. ศูนย์เยาวชนสังกัดกรุงเทพมหานคร

### 1.1 ความหมายของศูนย์เยาวชน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของเยาวชนและศูนย์เยาวชนไว้ดังนี้

เยาวชน (กฎ) น. บุคคลที่มีอายุเกิน 14 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์ และมีใช้เป็นผู้บรรลุนิติภาวะแล้วด้วยการสมรส

เด็ก น. คนที่มีอายุยังน้อย

เด็กชาย น. คำนำเรียกรเด็กชายที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์

เด็กหญิง น. คำนำเรียกรเด็กผู้หญิงที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์

ศูนย์เยาวชน น. สถานที่ซึ่งจัดไว้ให้เยาวชนไปประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

### 1.2 ความหมายของศูนย์เยาวชนสังกัดกรุงเทพมหานคร อาจจำกัดความได้ว่า

- ศูนย์เยาวชนสังกัดกรุงเทพมหานคร หมายถึงสถานที่ซึ่งกรุงเทพมหานครจัดไว้ให้เด็กและเยาวชน ไปประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ โดยเด็กจะต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 8 ปี และเยาวชนรวมถึงบุคคลอายุ 19-24 ปี

- ศูนย์เยาวชนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำแนกเด็กและเยาวชนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. อายุ 8-18 ปีบริบูรณ์

2. อายุเกิน 18 ปี - 24 ปี

### ความเป็นมาในเรื่องการจัดตั้งศูนย์เยาวชนของกรุงเทพมหานคร

เทศบาลกรุงเทพและเทศบาลนครธนบุรี (เดิม) ได้เห็นความสำคัญในการที่จะส่งเสริมและจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมเพื่อให้เด็ก และเยาวชนใช้เป็นศูนย์กลางในการพบปะสังสรรค์ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ร่วมกัน โดยการเล่นกีฬา ศึกษาหาความรู้พิเศษ ทำประโยชน์ร่วมกันจึงจัดตั้งศูนย์เยาวชนขึ้น

ในขั้นแรกเทศบาลนครกรุงเทพได้เริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2503 โดยการจัดตั้งศูนย์เยาวชนเป็นการทดลอง 2 ศูนย์ โดยใช้สนามและห้องเรียนของโรงเรียน 1 แห่ง และจัดชั้นในบริเวณสวนสาธารณะ 1 แห่ง สำหรับงบประมาณในการดำเนินงาน ได้รับความร่วมมือจากพ่อค้าประชาชน บริษัท ห้างร้านต่างๆ บริจาคเงินและอุปกรณ์กีฬา

ต่อมาสันนิบาตเทศบาลได้เข้ามาดำเนินงานด้านนี้ โดยจ้างที่ปรึกษาทางสันนทนาการจากอเมริกามาช่วยพิจารณาจัดวางแผนงานและเป็นที่ปรึกษา และในปี 2504 ที่ปรึกษาทางสันนทนาการร่วมกับข้าราชการกองราชการส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง เริ่มลงมือดำเนินการสำรวจสถานที่ที่เหมาะสม

## 2. วัตถุประสงค์ของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา

ศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา กรุงเทพมหานคร ดำเนินงานภายในขอบเขตวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เป็นศูนย์กลางเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของเยาวชนและประชาชนทั่วไป
2. ส่งเสริมการกีฬาสำหรับเยาวชนและประชาชนทั่วไป เพื่อให้มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ
3. ให้บริการเกี่ยวกับการแนะนำ ฝึกสอน วิชาความรู้ต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์แก่ตนเองและชุมชน
4. เสริมสร้างนวัตกรรมการที่ดั่งงามแก่เยาวชนและประชาชนในส่วนของระเบียบวินัย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และเอกลักษณ์ของชาติ
5. เผยแพร่กิจกรรมของศูนย์และร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชน ในอันที่จะส่งเสริมกิจกรรมของศูนย์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

จากระเบียบกรุงเทพมหานคร "ว่าด้วยการดำเนินงานของศูนย์เยาวชน และศูนย์ส่งเสริมกีฬา" พ.ศ. 2530

## 3. หน้าที่ของศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น)

ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น) มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสารบรรณ และธุรการ การเจ้าหน้าที่ การงบประมาณ การเงิน การบัญชี และการพัสดุ งานอาคารสถานที่ และพาหนะ ให้บริการฝึกอบรมและจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น กีฬา นาฏศิลป์ ดนตรีและบันเทิง ศิลป และหัตถศึกษา โภชนาการ ห้องสมุด ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาด้านอาชีพ และบุคลิกภาพของเยาวชน ตลอดจนงานด้านวิชาการต่างๆของศูนย์ โดยแบ่งหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

1. งานธุรการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสารบรรณและธุรการ การควบคุม และบำรุงรักษาอาคารสถานที่และยานพาหนะ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
2. งานการคลัง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดทำงบประมาณ การเงิน บัญชี และพัสดุ การจัดซื้อจัดจ้าง การตั้งฎีกา การตรวจสอบฎีกา และการปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
3. งานวิชาการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการสำรวจและวิจัยสภาพปัญหา การประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติงานของศูนย์เยาวชน การสถิติและรายงาน การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่และเยาวชน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง
4. งานจัดกิจกรรมและการกีฬา มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม เช่น การกีฬา นาฏศิลป์ ดนตรีและบันเทิง ศิลป และหัตถศึกษา โภชนาการ ห้องสมุด การบำเพ็ญสาธารณะประโยชน์ และกิจกรรมอื่นๆ จัดทำโครงการด้านนวัตศึกษา เช่น การแข่งขันกีฬาประเภทต่างๆ ทั้งภายในศูนย์เยาวชน และแก่นักกีฬาของศูนย์ฯ ไปแข่งขันนอกสถานที่ การฝึกอาชีพ การให้การสงเคราะห์ในด้านต่างๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

#### 4. การให้บริการ

##### 4.1 ศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา เปิดทำการและเปิดบริการ ดังนี้

1. งานเกี่ยวกับการให้บริการเยาวชน ด้านกีฬา นันทนาการ ฟิสิกส์ และ กิจกรรมอื่นๆ เปิดบริการในวันอังคารถึงวันเสาร์ ตั้งแต่เวลา 10.00 - 18.00 น. ปิดวันอาทิตย์ วันจันทร์ และวันหยุดราชการ
2. ศูนย์ส่งเสริมกีฬา เปิดบริการวันอังคารถึงเสาร์ ตั้งแต่เวลา 18.00 น. ถึงเวลา 21.00 น. สำหรับวันอาทิตย์และวันหยุดราชการ เปิดบริการตั้งแต่เวลา 13.00 น. ถึงเวลา 17.00 น. ปิดวันจันทร์
3. งานเกี่ยวกับงานด้านธุรการ บริหารทั่วไป การเงิน วิชาการ ให้ปฏิบัติงานในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00 - 16.00 น. ปิดวันเสาร์ วันอาทิตย์ และวันหยุดราชการ

##### 4.2 กิจกรรมที่จัดขึ้นในศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา

1. ด้านกีฬา จัดให้บริการด้านสนามและอุปกรณ์ และจัดการฝึกสอนโดยเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร ในกีฬาประเภทต่างๆ ได้แก่ ฟุตบอล กรีฑา วัยน้ำ เทนนิส บาสเกตบอล วอลเลย์บอล ตะกร้อ เปาะกาย แบดมินตัน ยิมนาสติกส์ เปตอง เทเบิลเทนนิส ยูโด ไอคิโด มวย ยกน้ำหนัก แอโรบิกต้าน้ำ นอกจากนี้ยังจัดส่งสมาชิกเข้าร่วมแข่งขันกีฬาตามสถานที่ต่างๆ และจัดการแข่งขันกีฬาด้วย เช่น กีฬาเทนนิสเยาวชน กทม. เป็นต้น
2. ด้านนันทนาการ จัดให้บริการและฝึกสอนโดยเจ้าหน้าที่และอาสาสมัคร ในกิจกรรมนันทนาการประเภทต่างๆ ได้แก่ ห้องสมุด นาฏศิลป์ ศิลป เกมส์ คหกรรม ดนตรี
3. กิจกรรมพิเศษ นอกจากกิจกรรมทั้ง 2 ประเภทข้างต้นแล้ว ศูนย์เยาวชนกรุงเทพมหานคร (ไทย-ญี่ปุ่น) ยังจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ ให้แก่เยาวชน เช่น วันสำคัญตามประเพณีต่างๆ เช่น วันลอยกระทง วันสงกรานต์ วันเข้าพรรษา เป็นต้น จัดทัศนศึกษา ค่ายพักแรม บำเพ็ญประโยชน์ สัมมนาเยาวชน การบรรยายทางวิชาการ

#### 5. การสมัครเป็นสมาชิก สิทธิ และหน้าที่ของสมาชิก

##### 5.1 สมาชิกของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬาแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ประเภทสมาชิกศูนย์เยาวชนแบ่งออกเป็น 2. ระดับอายุ
    - อายุตั้งแต่ 8 ปี - 18 ปี
    - อายุเกิน 18 ปี - 24 ปี
  2. ประเภทสมาชิกศูนย์ส่งเสริมกีฬา อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป
- ##### 5.2 ผู้สมัครเป็นสมาชิกของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา จะต้องมีความสมัครใจดังต่อไปนี้
1. มีความประพฤติเรียบร้อย
  2. ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง

# ตำหนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

5.3 ผู้สมัครเป็นสมาชิก ต้องยื่นใบสมัครต่อเจ้าหน้าที่พร้อมด้วยหลักฐานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. หนังสือรับรองจากบิดามารดาหรือผู้ปกครอง ในกรณีที่ผู้สมัครยังไม่บรรลุนิติภาวะ
2. บัตรประจำตัวประชาชน บัตรประจำตัวข้าราชการ หรือเอกสารอื่นในลักษณะ

เดียวกับที่ทางราชการหรือสถาบันการศึกษาออกให้ สำหรับผู้ที่ไม่อยู่ในบังคับต้องมีบัตรประจำตัวประชาชนตามกฎหมายว่าด้วยบัตรประจำตัวประชาชน

3. รูปถ่ายหน้าตรง ไม่สวมหมวกและแว่นตาสีเข้ม ขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป

5.4 สมาชิกต้องชำระค่าสมาชิกในอัตรา ดังนี้

1. สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุระหว่าง 8 ปี - 18 ปี อัตราปีละ 10.-บาท

2. สมาชิกศูนย์เยาวชน อายุเกินกว่า 18 ปี - 24 ปี อัตราปีละ 20.-บาท

3. สมาชิกศูนย์ส่งเสริมกีฬา อัตราปีละ 40.-บาท

4. บัตรประจำตัวสมาชิกของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา มีอายุ 1 ปี นับแต่วันออกบัตร ในกรณีที่บัตรประจำตัวสมาชิกสูญหายหรือชำรุดใช้การไม่ได้ สมาชิกต้องทำบัตรใหม่

5.5 สมาชิกศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬามีสิทธิและหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ใช้สถานที่และเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่ศูนย์เยาวชนหรือศูนย์ส่งเสริมกีฬาในสังกัดกรุงเทพมหานครทุกแห่ง ภายใต้เงื่อนไขตามที่กำหนดในระเบียบ

2. ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับศูนย์เยาวชน และศูนย์ส่งเสริมกีฬาและตามคำแนะนำตักเตือนของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เยาวชนหรือเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ส่งเสริมกีฬา

3. สำหรับศูนย์ส่งเสริมกีฬา อุปกรณ์ซึ่งเป็นของที่จำเป็นต้องใช้และอุปกรณ์กีฬาประเภทใช้สิ้นเปลือง เช่น ไม้เทนนิส ไม้แบดมินตัน ไม้ปิงปอง ลูกเทนนิส ลูกกอล์ฟ ลูกเทนนิส สมาชิกต้องนำมาเอง

4. สมาชิกที่มาใช้บริการของศูนย์เยาวชนและศูนย์ส่งเสริมกีฬา ต้องนำบัตรประจำตัวสมาชิกมาด้วยทุกครั้ง

- 2.2.5 ชื่อโครงการ : ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย (THAILAND CULTURAL CENTRE)
- ที่ตั้ง : ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 ประเทศไทย
- ลักษณะโครงการ : ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานราชการ สังกัดกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ มีบทบาทสำคัญทางด้านศิลปวัฒนธรรม โดยเป็นศูนย์กลางในการให้บริการส่งเสริมเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยในสาขาต่างๆ แก่เยาวชนและผู้สนใจทั่วไป ตลอดจนชาวต่างประเทศ เป็นสถานที่สำหรับจัดแสดงและแลกเปลี่ยนทางวัฒนธรรม เพื่อส่งเสริมความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างประเทศต่างๆ ซึ่งจะมีผลทำให้คนไทยได้ตระหนักถึงคุณค่าอันสูงส่งของวัฒนธรรมไทย เกิดความรักความหวงแหนมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และร่วมกันสงวนรักษาไว้เป็นศักดิ์ศรีและเกียรติภูมิของชาติสืบไป
- วัตถุประสงค์ :
1. เป็นแหล่งกลางในการจัดกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรมด้านต่างๆ สำหรับประชาชนทั่วไป โดยเน้นเด็กและเยาวชนของชาติเป็นกลุ่มสำคัญ
  2. เป็นสถานที่สำหรับประชาชน เยาวชน ได้แสดงออกซึ่งกิจกรรมทางด้านศิลปวัฒนธรรม
- กิจกรรมในโครงการ :
1. กิจกรรมด้านการศึกษา (SOCIAL EDUCATION)
    - จัดนิทรรศการถาวร เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย วัฒนธรรมของความเป็นไทย ศิลปวัฒนธรรมของชาติและความสัมพันธ์กับต่างประเทศ ฯลฯ
    - จัดนิทรรศการชั่วคราว เพื่อเผยแพร่ผลงานของศิลปินไทยและต่างชาติ
    - จัดนิทรรศการเปิดสู่เกียรติบุคคลที่สมควรยกย่องในวงการศิลปวัฒนธรรมของชาติ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน
    - ให้บริการข้อมูลสมบูรณ์แบบ
    - ให้บริการสอนภาษาไทยและต่างประเทศ
    - ให้บริการแก่เด็กและเยาวชน เพื่อเสริมสร้างลักษณะและพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆ ทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคม ร่างกายและสุนทรียภาพ โดยจัดหนังสือ อุปกรณ์ เครื่องเล่น และเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในศูนย์ส่งเสริมความคิดริเริ่มเด็กและเยาวชน

- จัดกิจกรรมฝึกอบรม
- จัดฉายภาพยนตร์และสไลด์มัลติวิชชั่น
- จัดโครงการศึกษาวิจัยงานด้านศิลปวัฒนธรรม

2. กิจกรรมด้านศิลปการแสดง (PERFORMING ARTS)

จัดให้การแสดงทั้งของไทยและสากล เปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าชม โดยเน้นในเรื่องของการให้การศึกษาเกี่ยวกับศิลปการแสดงและการเผยแพร่ นอกเหนือจากการให้ความบันเทิง

3. กิจกรรมการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (PUBLIC RELATIONS)

- ผลิตเอกสารและโสตทัศนูปกรณ์ทุกรูปแบบ เช่น วีดีโอ สไลด์ ภาพยนตร์ ฯลฯ เพื่อเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมในทุกๆด้านแก่ประชาชน

เวที :

เวทีใหญ่มีกรอบเวทีกว้าง 19.50 เมตร สูง 11 เมตร และตัวเวทีลึก 16 เมตร เวทีสำหรับการแสดงของไทย มีกรอบเวทีกว้าง 14.50 เมตร สูง 9.50 เมตร ลึก 14.50 เมตร เวทีส่วนหน้ามีความลึก 7.50 เมตร (รวมทั้งหลุมวงดุริยางค์ซึ่งยกระดับเป็นเวทีได้) เมื่อจัดเวทีสำหรับจัดแสดงดนตรีโดยติดแผงสะท้อนเสียง เวทีจะมีความลึก 18 เมตร โดยบนเวทีใหญ่มีเวทียก 2 ชุดขนาด 12x3.6 เมตร และ 2.70x1.80 เมตร

อุปกรณ์ :

อุปกรณ์ประกอบการแสดงติดตั้งไว้อย่างครบครันและทันสมัย เช่น ระเบม่าน และฉากทุกประเภทตามมาตรฐานสากล ระบบแสงซึ่งควบคุมด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบขยายเสียงที่สมบูรณ์แบบสามารถถ่ายทอดการแปลภาษาของล่าม ไปยังที่นั่งผู้ชมได้ถึง 4 ภาษาในขณะเดียวกัน และมีเครื่องฉายภาพยนตร์ทั้งระบบ 16 ม.ม. และ 35 ม.ม.

ส่วนบริการ :

ประกอบด้วย ห้องโถงและห้องรับรองระดับต่างๆ ห้องอาหารสำหรับให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป ด้านหลังเวทีมีห้องฝึกซ้อม ห้องแต่งตัวขนาดต่างๆ รวม 7 ห้อง มีห้องไหว้ครู และห้องฝึกนักแสดงอยู่ใกล้บริเวณเวที

หอประชุมเล็ก

เป็นหอประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 2,000 ตารางเมตร สำหรับปรับใช้งานได้หลายลักษณะ ตั้งแต่จัดการแสดงและการประชุมประเภทต่างๆ จัดนิทรรศการตลอดจนการเลี้ยงรับรอง มีรายละเอียดสำคัญดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่นั่งผู้ชม

ที่นั่งจัดเป็นระบบอัฒจันทร์ชั่วคราว 240 ที่นั่งซึ่งสามารถพับเก็บได้ นอกจากนี้ยังมีเก้าอี้เตรียมไว้อีกจำนวนหนึ่ง หากจัดตั้งเต็มพื้นที่ หอประชุมนี้จะสามารถจุได้ 500 ที่นั่ง

เวที

มีกรอบเวทีกว้าง 12 เมตร สูง 9 เมตร ลึก 6 เมตร

### อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษา

อาคารนิทรรศการและบริการทางการศึกษาเป็นอาคารแฝด 3 ชั้น เป็นสถานที่สำหรับให้บริการศึกษาทางด้านศิลปวัฒนธรรมสาขาต่างๆ

อาคารที่ 1

ศูนย์ส่งเสริมความคิดริเริ่มเด็กและเยาวชน เป็นสถานที่สำหรับฝึกฝนส่งเสริมให้เยาวชนของชาติเกิดทักษะ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนาการในด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาการทางสติปัญญา อารมณ์ สังคม ร่างกาย และสุนทรียภาพตามวัน ก็จะถูกก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง และประเทศชาติด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

- ห้องนิทรรศการชั่วคราว เป็นสถานที่จัดนิทรรศการชั่วคราวทางด้านศิลปวัฒนธรรม หมุนเวียนเปลี่ยนไปตลอดทั้งปี

อาคารชั้นที่ 2

- ห้องนิทรรศการถาวร เป็นที่จัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชนชาติไทย

อาคารชั้นที่ 3

- ห้องสมุดวัฒนธรรม เป็นห้องสมุดเฉพาะทางด้านศิลปวัฒนธรรม บริการข้อมูลข่าวสารด้านศิลปวัฒนธรรม โดยจัดหนังสือจำนวน 40,000 เล่ม กวีนิพนธ์ ดนตรี และเทปโทรทัศน์ให้ประชาชนได้ใช้บริการตลอดทั้งปี

- ศูนย์ภาษา เป็นศูนย์กลางในการเรียนภาษาไทยและภาษาต่างประเทศสำหรับผู้ที่สนใจทั่วไป เพื่อเป็นก้าวเสริมทักษะและพัฒนาตนเอง

# บทที่ 3

## การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

### 3.1 ลักษณะของศูนย์ศิลปศึกษา

ตามแนวทางในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ พอสรุบออกมาเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. MUSEUM นิทรรศการถาวรสำหรับเด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไป แสดงเนื้อหาด้านศิลปะโดยใช้รูปแบบการนำเสนอเป็นหัวข้อในการจัดแสดง ระดับของนิทรรศการสำหรับเด็กประถม โดยเน้นเนื้อหาที่น่าสนใจสำหรับเด็ก และวิธีการปฏิบัติงานสำหรับเด็ก

#### เนื้อหาจัดแสดง

1. ศิลปะ และเทศกาล (Ceremonial)
2. สถาปัตยกรรม (Architecture)
3. หัตถกรรม และผลิตภัณฑ์ (Craft & Product Design)
4. ประติมากรรม (Sculpture)
5. ถ่ายภาพ (Photo)
6. ภาพยนตร์ (Movies)
7. ภาพพิมพ์ และจิตรกรรม (Painting & Graphic)

### 2. EDUCATION

ส่วนการศึกษาสำหรับเด็กอายุ 6-12 ปี สนับสนุนให้เด็กมีการแสดงออกทางศิลปะตามหลักศิลปะศึกษาที่ใช้ศิลปะเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้

โดยมีการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการตั้งแต่ระดับทักษะเบื้องต้น จนถึงเทคนิคการนำเสนอในลักษณะต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการรับรู้ (RESPONSE) และการแสดงออก (EXPRESSION) ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลัก โดยแบ่งเด็กออกเป็น 3 ระดับตามอายุเด็ก เด็กแต่ละระดับจะสมัครเข้ารับการอบรมการปฏิบัติงานศิลปะที่จัดไว้ให้เลือกตามความสมัครใจ ทั้งกิจกรรม 2 มิติและ 3 มิติ แต่ละกิจกรรมรับเด็กเข้าร่วมประมาณ 15-25 คน แล้วแต่ลักษณะของกิจกรรมประเภทต่าง ๆ

เมื่อเด็กผ่านการอบรมกิจกรรมขั้นพื้นฐาน แล้วก็สามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่ยากขึ้นกว่าเดิม เพื่อพัฒนาทักษะความรู้ให้สูงขึ้น จนสามารถใช้การนำเสนอผลงานได้อย่างหลากหลาย และมีคุณค่าทางด้านศิลปะ

ผลงานจากการปฏิบัติงานของเด็กในหัวข้อต่าง ๆ จะถูกจัดแสดงเป็นนิทรรศการชั่วคราวให้ประชาชนทั่วไปได้รับชมในโอกาสต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

### 3. COMPETITION

จัดกิจกรรมการประกวดผลงานศิลปะเด็กโดยเปิดโอกาสให้เด็กทั่วไปทั้งใน และต่างประเทศ ส่งผลงานเข้าประกวด เพื่อให้เกิดความตื่นตัวในวงการศึกษาและให้ผู้สนใจได้รับรู้ข่าวสารความเป็นไป และสามารถส่งเสริมการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ

จัดบริการสถานที่ในการจัดประกวด และประสานงานการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปะศึกษาร่วมกับองค์กรต่าง ๆ ที่ต้องการ

### 4. SIMINAR & INFORMATION

จัดสัมมนาระหว่างบุคคลในวงการศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความรู้ และข้อมูลใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์

จัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้านศิลปะศึกษา เพื่อบริการแก่ผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า เช่น ครู ผู้ปกครอง นักเรียน นักศึกษา

### 5. EDUCATOR TRAINING

จัดการฝึกอบรมความรู้แก่ครู ผู้ปกครอง และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ให้มีความสามารถในการนำศิลปะไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาเด็กในด้านต่าง ๆ

### 3.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักองค์ประกอบย่อย

เมื่อคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานของโครงการ และวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง ศูนย์แล้วสามารถสรุปองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. สำนักงานฝ่ายบริหารกลาง		
1.1 หน่วยงานบริหาร	ผู้อำนวยการ 1 คน เลขานุการ 1 คน ผู้มาติดต่อ	ห้องผู้อำนวยการ ส่วนเลขา ส่วนรับแขก ส่วนห้องประชุม ห้องเก็บเอกสาร
1.2 ธุรกิจ	หัวหน้าธุรกิจ 1 คน พนักงาน 2 คน	ห้องทำงานธุรกิจ บริหารมีโลงรับแขก
1.2.1 สารบรรณ	หัวหน้าสารบรรณ 1 คน พนักงาน 2 คน	
1.2.2 การเงิน	หัวหน้าฝ่ายการเงิน 1 คน พนักงาน 1 คน	
1.2.3 จัดซื้อ	พนักงานจัดซื้อ 1 คน	เคาน์เตอร์
1.2.4 สถิติ	พนักงานคอมพิวเตอร์ 2 คน	
1.3 ประชาสัมพันธ์	หัวหน้าประชาสัมพันธ์ 1 คน พนักงานประชาสัมพันธ์ 2 คน	เคาน์เตอร์
1.4 บุคคลากร	หัวหน้าบุคลากร 1 คน พนักงานบุคลากร 1 คน	
1.5 ฝ่ายกิจกรรม	หัวหน้าฝ่าย 1 คน พนักงาน 5 คน	
1.6 ฝ่ายนิทรรศการ	หัวหน้าฝ่าย 1 คน พนักงาน 4 คน	

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1.7 ปฐมพยาบาล	พยาบาล 2 คน	ห้องพยาบาล
1.8 ฝ่ายบริการภายใน	แม่บ้าน พจน.โภชนาการความปลอดภัย พจน.ตคแต่งบริเวณ	ห้องพักผ่อน ห้องน้ำ, ห้องส้วม ห้องเก็บอุปกรณ์
2. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม		
2.1 ฝ่ายออกแบบนิทรรศการ	หัวหน้าแผนก มัณฑนากร ช่างเขียนแบบ	ห้องทำงาน โต๊ะเขียนแบบ อุปกรณ์เขียนแบบ
2.2 ฝ่ายศิลปกรรม	หัวหน้าแผนก พนักงานศิลปกรรม	ห้องทำงาน โรงปฏิบัติการ
2.3 งานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	หัวหน้าแผนก จนท.ควบคุมไฟฟ้าฯ	ห้องทำงาน ส่วนเก็บอุปกรณ์
2.4 งานซ่อมแซม, ปรับปรุง อาคาร และอุปกรณ์	หัวหน้าแผนก ช่าง	ห้องทำงาน โรงปฏิบัติการ
2.5 งานโสตทัศนูปกรณ์	หัวหน้าแผนก จนท.ภาพยนตร์และวีดีโอ จนท.ภาพนิ่ง ช่างเทคนิค	ห้องทำงาน สตูดิโอ, ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องมืด ห้องอัดเสียง
3. ส่วนบริการสาธารณะ		
3.1 โรงอาหาร	พนักงาน ผู้มาติดต่อ	ส่วนรับประทานอาหาร ครัว
3.2 โถงทางเข้า	พนักงานประชาสัมพันธ์ ผู้มาติดต่อ	ที่พักคอย, เคาน์เตอร์ โทรศัพท์สาธารณะ ห้องน้ำ-ส้วม ส่วนเก็บของทั่วไป
3.3 ร้านจำหน่ายหนังสือ, อุปกรณ์ศิลปะ	พนักงาน ผู้มาติดต่อ	ชั้นวางของ ที่เก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
4. ส่วนการศึกษา		
4.1 ห้องบรรยาย	ผู้สอน สมาชิก	ห้องบรรยาย อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา
4.2 ส่วนปฏิบัติการ	ผู้สอน สมาชิก	ห้องปฏิบัติการ, พื้นที่กลางแจ้ง ส่วนเก็บอุปกรณ์, ผลงาน
4.3 ห้องเก็บอุปกรณ์	พนักงาน	ส่วนเก็บของ
4.4 โถงต้อนรับ	พนักงาน ผู้มาติดต่อ สมาชิก	เคาน์เตอร์, ที่พักผู้สอน ที่พักคอย ลิฟต์
5. ห้องสมุด	บรรณารักษ์ จนท.ห้องสมุด จนท. โสตฯ ผู้มาติดต่อ	ห้องทำงาน เคาน์เตอร์, ฝาของ ห้องเก็บอุปกรณ์ ที่นั่งอ่านหนังสือ
6. ส่วนหอประชุม	เจ้าหน้าที่ประจำ เจ้าหน้าที่โสตฯ วิทยากร สมาชิก บุคคลทั่วไป	โถงทางเข้า สำนักงาน, ประชาสัมพันธ์ ที่ฝาของ ห้องควบคุม, ฉายภาพยนตร์ ห้องรับรอง, แต่งตัว ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ห้องเตรียมอาหาร ทางออกฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งอาคาร และสภาพแวดล้อม

การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการศูนย์ศิลปศึกษา เมื่อพิจารณาถึงการใช้ที่ดิน แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคม แผนที่แสดงแหล่งสำคัญต่าง ๆ ความหนาแน่น ความต้องการของแต่ละเขต สิ่งบริการสาธารณะ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นให้ความสำคัญแก่ความเป็นธรรมชาติของสภาพแวดล้อม และความปลอดภัยจากมลพิษแล้ว สามารถกำหนดทำเลที่ตั้งที่มีคุณสมบัติเหมาะสมได้ 2 เขต คือ

เขต ก. เขตลุมพินี สวนลุมพินี ถนนพระราม 4

เขต ข. เขตจตุจักร สวนสมเด็จพระนางเจ้าฯ ถนนกำแพงเพชร

การจัดลำดับความเหมาะสมของบริเวณที่คัดเลือกไว้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอนคือ

1. เปรียบเทียบน้ำหนัก ความสำคัญของเกณฑ์ ความเหมาะสมในแต่ละด้านที่นำมาพิจารณา
2. ให้คะแนนสำหรับแต่ละเขตทำเลที่ตั้งโครงการ เรียงตามลำดับมากขึ้น ตารางแสดงการพิจารณาทำเลที่ตั้งโครงการ

1. ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้ง	ค่าระดับ	ความสำคัญ	คะแนน
เขต ก. เป็นบริเวณชุมชนหนาแน่นปานกลางถึงสูง สำหรับที่พักอาศัย พาณิชยกรรม บริการสาธารณะอื่น ๆ มีสถานศึกษาในบริเวณแวดล้อมมาก	3	2	6
เขต ข. เป็นบริเวณชุมชนหนาแน่นปานกลาง สำหรับที่พักอาศัย และพาณิชยกรรม	2	2	4
2. ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง			
เขต ก. เป็นสวนสาธารณะเก่าแก่มีสภาพแวดล้อมธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ไม่มีตึกสูงแวดล้อมมากนัก	3	3	9
เขต ข. เป็นสวนสาธารณะสร้างใหม่ค่อนข้างร้อน สภาพธรรมชาติยังไม่สมบูรณ์ดีนัก บริเวณใกล้เคียงมีแนวโน้มการขยายตัวของอาคารสูง และโครงการขนส่งมวลชนขนาดใหญ่	2	3	6

3. ลักษณะการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร	ค่าระดับ	ความสำคัญ	คะแนน
เขต ก. สภาพการจราจรติดขัดพอสมควรมีโครงการ รถไฟฟ้าในอนาคต	2	2	4
เขต ข. เป็นเส้นทางหลักซึ่งใช้ออกสู่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2	2	4
4. ระบบสาธารณูปการ			
เขต ก. มีความสมบูรณ์อยู่ในเขตเมืองที่ได้รับการพัฒนา สูงสุด	3	2	6
เขต ข. คาดว่าระดับความสมบูรณ์จะพร้อมในอนาคต เพราะเป็นพื้นที่ขยายตัวของเมือง	2	2	4
5. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่โครงการ			
เขต ก. ในบริเวณสวนลุมพินีมีการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อ สาธารณะประโยชน์ เช่น ศูนย์สีโกอาชีพ ห้องสมุด ศูนย์เยาวชน ซึ่งเป็นการพึ่งพากันอยู่แล้ว จึงอยู่ใน นโยบายของผู้ดูแล คือกรุงเทพมหานคร	3	2	6
เขต ข. มีการวางแผนจัดการแบ่งพื้นที่ใช้สอยไว้แล้ว แต่ก็สามารถแก้ไขเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อ ประชาชนมากขึ้น	3	2	6
6. ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการและที่ตั้ง			
เขต ก.	3	2	6
เขต ข.	2	2	4
	คะแนน	สรุป	
เขตที่ตั้ง ก	37	เลือกที่ตั้ง ก.	
เขตที่ตั้ง ข	28	เป็นที่ตั้งโครงการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 เหตุผลในการเลือกตัวอาคาร

การเลือกตัวอาคารนั้นจะเริ่มตามความคิดริเริ่มในตัวโครงการ ที่มีความต้องการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยคาดการณ์ล่วงหน้า ซึ่งมาจากแนวโน้มของพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการสาธารณะ และส่วนใหญ่มีเด็กเป็นผู้ใช้สอย จึงสามารถกำหนดความต้องการพื้นฐานได้ดังนี้

#### 3.4.1 การกำหนดองค์ประกอบ DEFINE ELEMENT

จากความต้องการในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต การกำหนดประเภทและองค์ประกอบของโครงการเป็นลักษณะ COMPLEX แยกกิจกรรมแต่ละประเภทและอาศัยนโยบายและการบริหารของแต่ละหน่วยงานที่มีลักษณะกิจกรรมคล้ายกัน เช่น

1. หน่วยงานบริหาร (ADMINISTRATION)
2. หน่วยงานบริการ (SERVICE)
3. หน่วยงานประชาสัมพันธ์และติดต่อ  
(INFORMATION AND COMMUNICATION)
4. หน่วยงานทางด้านเทคนิคและระบบทางเทคโนโลยี  
(THEHNIQE AND THEHNOLOGY)
5. อื่น ๆ ที่จำเป็น

#### 3.4.2 การกำหนดพื้นที่ใช้สอย (DEFINE FUNCTIONAL AREA)

1. ใช้บรรทัดฐานจากพฤติกรรม (BEHAVIOR)
2. กิจกรรม (ACTIVITY)
3. อุปกรณ์ (EQUIBMENT)
4. ผู้ใช้ (USER)

### 3.4.3 การวางหลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการ (IDEALSITE)

หลักการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

1. สะดวกในการเดินทาง
2. ใกล้แหล่งบริการสาธารณะ
3. สภาพแวดล้อมดี
4. ใกล้ย่านชุมชนและธุรกิจ
5. ระบบสาธารณูปโภค

### 3.4.4 การวางหลักการพิจารณาด้านสถาปัตยกรรม (IDEAL BUILDING)

หลักการพิจารณาตัวอาคาร

1. เป็นกลุ่มอาคารติดต่อกันได้สะดวก
2. ไม่ควรมีจำนวนชั้นมาก และไม่สูงเกินไป
3. ขนาดไม่ข่มผู้ใช้สอย
4. มีการดึงแสงธรรมชาติมาใช้ในอาคาร
5. สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยที่มีลักษณะเฉพาะได้
6. สะดวกแก่การรักษาความปลอดภัย
7. ในอาณาเขตควรมีบริเวณเปิดโล่ง เพื่อทำกิจกรรมหรือพักผ่อนอย่างพอเพียง
8. การแจกจ่ายไปยังชั้นต่าง ๆ ไม่ซับซ้อน

จากหลักการพิจารณาทั้งหมดที่กล่าวมานั้น นำมาเลือกอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียง และสามารถปรับเปลี่ยนตามความต้องการได้ อาคารที่นำมาใช้ในโครงการคือ อาคารพิพิธภัณฑคาราศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์ ต.ห้วยกอ จ.ประจวบคีรีขันธ์ เป็นอาคารที่ยังไม่ได้สร้าง จึงสามารถปรับเปลี่ยนได้ และลักษณะโดยรวมสอดคล้องกับความต้องการดังกล่าว โดยคำรหน้าตา (facade) และ โครงสร้างไว้

1. เป็นอาคารไม่สูงนัก (2-3 ชั้น) โครงสร้างแบบ Post-Tension
2. เปิดเป็น Court ตรงกลาง และใช้ Skylight
3. มีพื้นที่ใช้สอยครบตามความต้องการ
4. จุดศูนย์กลางของอาคารเป็น Hall ขนาดใหญ่ มีพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ อยู่ล้อมรอบ สามารถเข้าถึงพื้นที่ต่าง ๆ ได้สะดวก
5. มีช่องเปิดเพียงพอ
6. แบ่งพื้นที่แต่ละส่วนชัดเจน ไม่สลับซับซ้อน

#### รายละเอียดที่ตั้งและตัวสถาปัตยกรรมของโครงการ

เนื่องจากยังไม่มีโครงการนี้เกิดขึ้นในประเทศไทย จึงเสนอแนะลักษณะอาคารที่สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้เต็ม โครงการบนที่ดินที่ถูกคัดเลือกมาเป็นที่ตั้งโครงการ ซึ่งลักษณะของที่ตั้งจะอยู่ใกล้แหล่งชุมชน ลักษณะการเข้าถึงโครงการสะดวก เด็ก ๆ สามารถไปมาด้วยตัวเองได้

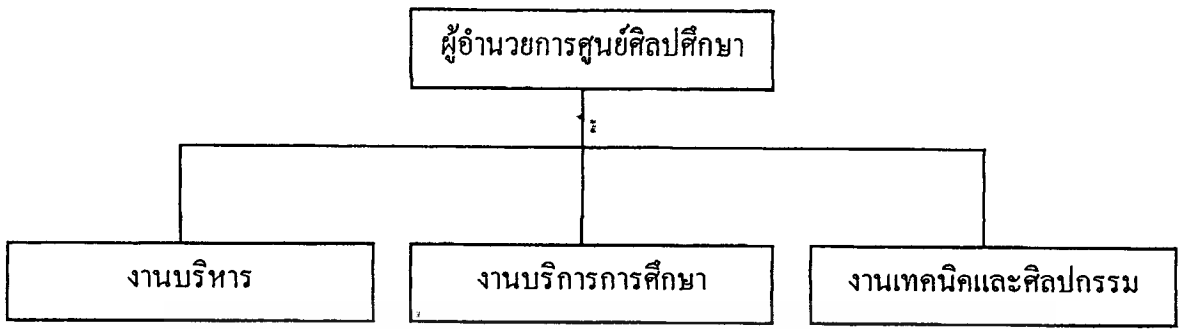
#### ที่ตั้ง

“โครงการศูนย์ศิลปศึกษา” ตั้งอยู่ภายในบริเวณสวนลุมพินี ด้านทางเข้าจากถนนวิฑู ปัจจุบันอยู่ภายใต้การรับผิดชอบของกองนันทนาการ กรุงเทพมหานคร

#### อาณาเขตของอาคาร

ตัวอาคารหันด้านหน้าออกสู่ถนนภายใน ซึ่งเลียบริ้วฝั่ง ถนนวิฑู หันด้านข้างให้ถนนสาย Main ของสวนสาธารณะ ด้านที่เหลือติดกับสนามหญ้า และลานกิจกรรมของสวนลุมพินี

## แผนภูมิโครงสร้างองค์กร



- ธุรการ
- ประชาสัมพันธ์
- บุคคลากร
- ฝ่ายบริการภายใน
- ฝ่ายบริการสาธารณะ

- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายกิจกรรม
- ฝ่ายข้อมูล
- ฝ่ายนิเทศการ
- ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
- ฝ่ายห้องสมุด

- ฝ่ายออกแบบ
- ฝ่ายศิลปกรรม
- ไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์
- ฝ่ายซ่อมแซม, ปรับปรุง
- ฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์

## 2.2 หน้าที่ และการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ

### ฝ่ายอำนวยการ

#### 1) งานธุรการ และการเงิน

- รับ-ส่ง ร่างโต้ตอบหนังสือ ประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจหนังสือราชการ และ เอกสาร
- ดำเนินการด้านบุคคลากร เบื้องต้น
- จัดทำคำสั่ง และประกาศ เวียนคำสั่งระเบียบต่าง ๆ
- จัดทำแผนงานงบประมาณประจำปี ติดตามรวบรวมสถิติ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน
- ควบคุมการลง เวลามาปฏิบัติราชการ
- ตรวจสอบใบสำคัญเพื่อขออนุมัติเบิก และรับ จ่าย เก็บ รักษาเงินทดรองราชการของหน่วยงาน
- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานของกรมที่เกี่ยวข้อง และสำนักงานงบประมาณ ในการแก้ไข เปลี่ยนแปลงงบประมาณ และการขอเงินประจำงวด
- การดำเนินการจัดหา เก็บรักษา และควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุ ครุภัณฑ์ ของหน่วยงาน
- ควบคุม เก็บรักษา เอกสารใบเสร็จรับเงิน ใบเสร็จค่าธรรมเนียม เข้าชม ตลอดจนการจำหน่ายหนังสือและวัสดุต่าง ๆ

#### 2) งานอาคาร และสถานที่

- รับผิดชอบ ดูแล รักษาอาคารโดยทั่วไป
- รักษาความสะอาด เครื่องใช้บริ เวณอาคาร และสุขภัณฑ์ภายในพิพิธภัณฑ์
- ควบคุม และดูแลตามห้องจัดแสดงนิทรรศการต่าง ๆ

#### 3) งานรักษาความปลอดภัย

- รับผิดชอบ ดูแล รักษาทรัพย์สินที่เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ์
- จัดเวรยามตลอด 24 ชม.
- ควบคุมการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

#### 4) งานบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดทำบัตรรายการ สันหนังสือ และจัดระเบียบบัตรรายการ
- จัดหนังสือพิมพ์ วารสาร เพื่อให้บริการ พร้อมทั้งจัดเก็บและจัดทำกฤตภาค
- แนะนำการใช้ห้องสมุด ,แนวทางค้นคว้าห้องสมุด และแนวทางค้นคว้าทาง

#### โทรศัพท์

- ให้บริการทางด้านวิดีโอ และแถบบันทึกเสียง

#### 3) งานอบรมและกิจกรรม

- ให้ความรู้ ความเข้าใจทางด้านศิลปวัฒนธรรมแก่สังคม โดยการจัดการอบรม  
 สาธิตต่าง ๆ

- จัดการสัมมนา การประชุมปฏิบัติการแก่ผู้นำระดับต่างๆ แก่ผู้นำระดับต่าง ๆ  
 เยาวชน และประชาชนทั่วไป

- จัดทำปฏิทินการอบรม และกิจกรรมเพื่อการเตรียมการ และการเผยแพร่ประ  
 ชาสัมพันธ์ต่อไป

- จัดหาอุปกรณ์ในการอบรม และกิจกรรมต่าง ๆ

#### ฝ่ายวิชาการ

##### 1) งานวิจัย และค้นคว้า

- ทำการวิจัย และ ค้นคว้า เรื่องราวทางวิชาการต่าง ๆ

- ศึกษาประวัติศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อนำเนื้อหา มาใช้ในการจัดแสดง

- ศึกษาประเพณี วัฒนธรรม ตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ของคนกรุงเทพฯ ในยุค  
 ต่าง ๆ

- นำข้อมูลทางวิชาการมาเรียบเรียงเพื่อการเผยแพร่ และเป็นหมึกในการจัดแสดง

##### 2) งานทะเบียน

- จัดทำทะเบียนบัญชี และบัตรประจำวัตถุ
- ศึกษาวิจัย ศิลปโบราณวัตถุเพื่อการกำหนดอายุสมัย
- รับผิดชอบการขนย้าย บรรจุหีบห่อ ศิลปโบราณวัตถุที่ เข้า-ออก ในพิพิธภัณฑ์
- จัดทำ และเก็บหลักฐานทางทะเบียนในการเคลื่อนย้ายทุกครั้ง

- - จัดทำศูนย์ข้อมูล และระบบบัตรค้น (INDEX)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) งานคลังพิพิธภัณฑ์

- จำแนกและเก็บรักษาศิลปโบราณวัตถุ
- จัดเก็บรักษาวัตถุตามหลักการสงวนรักษา
- ควบคุม และ จัดระบบรักษาความปลอดภัยภายในคลังพิพิธภัณฑ์
- จัดทำบัญชี ศิลปโบราณวัตถุภายในคลังพิพิธภัณฑ์
- ให้บริการแก่นักวิชาการ และผู้สนใจ เข้าชมศึกษาศิลปโบราณวัตถุภายในคลัง

พิพิธภัณฑ์

- รวบรวม และเก็บข้อมูลของศิลปโบราณวัตถุในรูปภาพถ่าย และไมโครฟิล์ม
- บริการให้ยืมภาพถ่าย สไลด์ และวิดีโอแก่หน่วยงานอื่น ๆ

4) งานอนุรักษ์

- ศึกษาวิเคราะห์โบราณวัตถุ โดยการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อหาข้อมูลทาง

วิทยาศาสตร์ เพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี

- ดำเนินการตรวจสอบ และหาสาเหตุของการชำรุด เสื่อมสภาพของศิลปโบราณวัตถุประเภทต่าง ๆ
- ดำเนินการอนุรักษ์ศิลปโบราณวัตถุ โดยใช้สารเคมีที่ถูกต้องตรงกับหลักวิชาการ

วัตถุประเภทต่าง ๆ

อนุรักษ์

ฝ่ายเทคนิค และศิลปกรรม

๕) งานออกแบบและจัดนิทรรศการ

- ออกแบบวิธีการจัดนิทรรศการตามหัวข้อเรื่องที่จัดแสดง
- ออกแบบครุภัณฑ์ในอาคารจัดแสดง
- ออกแบบตกแต่งภายในอาคาร
- ออกแบบนิเทศน์ศิลป์เกี่ยวกับการจัดแสดง เช่น ไปสเตอร์ สิ่งพิมพ์ สัญญลักษณ์ ฯลฯ
- ออกแบบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการจัดแสดง
- ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับไม้ประดับ สวน และบริเวณภายนอกอาคาร

1) งานศิลปกรรม

- จัดทำอุปกรณ์ครุภัณฑ์จากแบบของฝ่ายออกแบบ และจัดนิทรรศการ
- จัดพิมพ์สิ่งพิมพ์ทางด้านนิเทศน์ศิลป์ต่าง ๆ เช่น พิมพ์ไปสเตอร์, บัตรต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำผลิตภัณฑ์ในการบรรจวัตถุเพื่อจำหน่ายและให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ดูแล ซ่อมแซมอุปกรณ์ในการจัดแสดง เมื่อมีการชำรุด เสียหาย

๓) งานซ่อมแซม ปรับปรุงอาคาร และอุปกรณ์

- ปฏิบัติการซ่อมแซม ปรับปรุง และบำรุงรักษาภายในห้องจัดนิทรรศการ

- ปฏิบัติการซ่อมแซม ปรับปรุง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ประปา ครุภัณฑ์

ภายในพิพิธภัณฑ์

- ปฏิบัติงานช่างทั่วไป ได้แก่ ช่างไม้ ช่างเหล็ก ช่างปูน ช่างสี และ ฯลฯ

๕) งานโสตทัศนูปกรณ์

- ควบคุมดูแล และรับผิดชอบงานของแผนก

- ทำหน้าที่ถ่ายภาพวัตถุประกอบการทำทะเบียน และการจัดแสดง

- จัดทำภาพนิ่ง ภาพยนต์ วิดีโอ และสื่อในการเผยแพร่ อบรม

- บันทึกเสียง และบันทึกภาพเพื่อใช้ประกอบการแสดง

- บันทึกภาพกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑ์ เพื่อการศึกษาและเผยแพร่

--จัดทำภาพชุด สไลด์ วิดีโอ และสื่อต่าง ๆ เพื่อการจำหน่ายเป็นของที่ระลึก

2.3 อัตรากำลัง และหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากร

ฝ่ายบริหาร

<u>ตำแหน่ง</u>	<u>อัตรา</u>	<u>หน้าที่รับผิดชอบ</u>
1. ผู้อำนวยการ	1 ตำแหน่ง	- บริหารและรับผิดชอบในการดำเนินการควบคุมดูแลการทำงาน ของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งการวางแผนบริหารงานต่าง ๆ
2. เลขานุการ	1 ตำแหน่ง	- รวบรวมสถิติ และผลงานของพิพิธภัณฑ์ เพื่อทำรายงาน เอกสารประกอบการประชุม และมีบันทึกการประชุม
3. รองผู้อำนวยการ	1 ตำแหน่ง	- ช่วยงานบริหารของผู้อำนวยการ รวมทั้งแบ่งเบาภาระใน ขณะที่ผู้อำนวยการติดธุระต่าง ๆ

ฝ่ายอำนวยการ

1)งานธุรการ และการเงิน

1. หัวหน้าแผนก	1 ตำแหน่ง	- ควบคุม ดูแล และรับผิดชอบในงานของแผนก
2. สารบรรณ	1 ตำแหน่ง	- รับผิดชอบในงาน เอกสารติดต่อภายในพิพิธภัณฑ์ รวมทั้งรวบรวม เอกสารทั้งหมดจัด เก็บให้เป็นระเบียบ
3. เจ้าหน้าที่บุคคลากร	1 ตำแหน่ง	- รับผิดชอบในการจัดหาบุคคลในแต่ละหน้าที่ ให้เป็นไปตามอัตรากำลังของแต่ละหน่วยงาน
4. เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี	1 ตำแหน่ง	- ดูแลทางด้านการเงิน และจัดสรรเงินงบประมาณให้แก่ส่วนต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์
5. เจ้าหน้าที่พัสดุ-ครุภัณฑ์	2 ตำแหน่ง	- จัดหา ควบคุมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุต่าง ๆ เพื่อแจกจ่ายให้แก่ส่วนต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าของพิพิธภัณฑ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. พนักงานพิมพ์ดีด 1 ตำแหน่ง - รับผิดชอบในงานจัดพิมพ์ เอกสารธุรการ และ เอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ติดต่อกันระหว่างหน่วยงาน

7. พนักงานเดินหนังสือ 1 ตำแหน่ง - รับ-ส่งหนังสือระหว่างหน่วยงาน

2) งานอาคาร และสถานที่

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - ดูแล และรับผิดชอบงานอาคาร และสถานที่ ทุก ๆ ส่วนของพิพิธภัณฑ

2. เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด 8 ตำแหน่ง - ดูแล รักษาความสะอาดทั้งภายใน และภายนอกอาคาร รวมทั้งทำความสะอาดสุขภัณฑ์ และบริ เวณทั่วไป

3. เจ้าหน้าที่ดูแลนิทรรศการ 48 ตำแหน่ง - ควบคุม และดูแลนิทรรศการในแต่ละห้อง จัดบันทึกสถิติจำนวน ประเภทของผู้เข้าชมในแต่ละส่วน รวมทั้งให้บริการด้านความสะดวกแก่ผู้ เข้าชมนิทรรศการ

4. พนักงานขับรถ 1 ตำแหน่ง - ขับรถบริการให้แก่เจ้าหน้าที่ และขนส่งอุปกรณ์ วัสดุต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ

5. คนสวน 5 ตำแหน่ง - บำรุงรักษา ตกแต่งต้นไม้ และสวนภายใน บริ เวณพิพิธภัณฑ

3) งานรักษาความปลอดภัย

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - ดูแล รับผิดชอบ เกี่ยวกับระบบรักษาความปลอดภัยภายในอาคารพิพิธภัณฑ และวัดฤ ต่าง ๆ ทั้งหมด

2. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 18 ตำแหน่ง - ดูแล รักษาความปลอดภัยบริ เวณรอบอาคาร และส่วนจัดนิทรรศการ

3. เจ้าหน้าที่ควบคุม 2 ตำแหน่ง - ควบคุม รักษาความปลอดภัยโดยใช้โทรทัศน์วงจรปิด

โทรทัศน์วงจรปิด

วงจรปิดช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) บริการสาธารณะ

- |                                      |           |  |
|--------------------------------------|-----------|--|
| 1. เจ้าหน้าที่ติดต่อ<br>สอบถาม       | 2 ตำแหน่ง | - ให้บริการติดต่อ-สอบถาม ให้คำแนะนำ และ<br>แจกเอกสารให้แก่ผู้ชม หรือ ผู้ที่สนใจ                      |
| 2. เจ้าหน้าที่บรรยาย-<br>นำชม        | 2 ตำแหน่ง | - ให้บริการบรรยาย เรื่องราว เกี่ยวกับสิ่งที่จัด<br>แสดงภายในพิพิธภัณฑ์ และบริการนำชมใน<br>ส่วนต่าง ๆ |
| 3. เจ้าหน้าที่จำหน่าย<br>บัตร        | 1 ตำแหน่ง | - จำหน่ายบัตรเข้าชม  |
| 4. เจ้าหน้าที่รับฝากของ              | 2 ตำแหน่ง | - บริการรับฝากของแก่ผู้ เข้าชมนิทรรศการ  |
| 5. เจ้าหน้าที่จำหน่าย<br>ของที่ระลึก | 2 ตำแหน่ง | - จำหน่ายของที่ระลึก หนังสือสูจิบัตร รูป<br>ภาพต่าง ๆ ฯลฯ  |
| 6. เจ้าหน้าที่ประจำ<br>ร้านอาหาร     | 8 ตำแหน่ง | - จำหน่ายอาหาร และ เครื่องดื่ม   |

ฝ่ายการศึกษา และประชาสัมพันธ์

1) งานประชาสัมพันธ์

- |                               |           |  |
|-------------------------------|-----------|--|
| 1. หัวหน้าแผนก                | 1 ตำแหน่ง | -ควบคุม และรับผิดชอบในการจัดทำเอกสาร<br>เผยแพร่และให้บริการทางข้อมูลต่าง ๆ |
| 2. เจ้าหน้าที่พิมพ์<br>เอกสาร | 2 ตำแหน่ง | - จัดทำเอกสาร เผยแพร่ ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ<br>ทั้ง ฐึ้นและ เอกชน           |

2) งานวิเทศสัมพันธ์

- |                        |           |  |
|------------------------|-----------|--|
| 1. หัวหน้าแผนก         | 1 ตำแหน่ง | - ติดต่อ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างประเทศ<br>กับหน่วยงานอื่นๆ และพิพิธภัณฑ์ อื่น ๆ |
| 2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ติด | 1 ตำแหน่ง | - จัดพิมพ์เอกสาร และแปลเอกสารเพื่อการ<br>การเผยแพร่และแลกเปลี่ยน                   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) งานห้องสมุด

- |                        |           |   |
|------------------------|-----------|---|
| 1. บรรณารักษ์          | 1 ตำแหน่ง | - เก็บ และควบคุมดูแลการจัดหาหนังสือ เอกสาร วารสารต่าง ๆ รวมทั้งจัดหมวดหมู่ของหนังสือ และงานประสานงานต่าง ๆ        |
| 2. เจ้าหน้าที่ห้องสมุด | 4 ตำแหน่ง | - จัดทำบัตรรายการ ลงทะเบียนหนังสือ เขียนสันหนังสือ จัดเก็บหนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ รวมทั้งจัดการซ่อมแซมหนังสือ |
| 3. เจ้าหน้าที่บริการ   | 3 ตำแหน่ง | - ให้อืมและจัดวิดีโอ เทป แอบบันทิกเสียง ไมโครฟิล์ม รวมทั้งให้บริการตอบคำถาม และช่วยค้นคว้า                        |
| 4) งานอบรม และกิจกรรม  |           |   |
| 1. หัวหน้าแผนก         | 1 ตำแหน่ง | - รับผิดชอบในการจัดโปรแกรมการฝึกอบรม และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑ์                                       |
| 2. เจ้าหน้าที่กิจกรรม  | 3 ตำแหน่ง | - รับผิดชอบในการจัดหา และประสานงานเกี่ยวกับผู้สอนในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะจัดขึ้น เช่น คนตรีไทย นาฏศิลป์ ศิลปะ ฯลฯ    |
| 3. พนักงานจัดพิมพ์     | 1 ตำแหน่ง | - จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรม และเอกสารเผยแพร่กิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์   |

### ฝ่ายวิชาการ

#### 1) งานวิจัยและค้นคว้า

- |               |           |  |
|---------------|-----------|--|
| 1. กัทหารักษ์ | 1 ตำแหน่ง | - ค้นคว้า วิจัย เรื่องราวทางประวัติศาสตร์ เพื่อใช้เป็นหลักฐานและข้อมูลในการเผยแพร่ และจัดนิทรรศการ |
|---------------|-----------|--|

เอกสารนี้ที่วิชาการที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
เพื่อใช้เป็นข้อมูล

2) งานทะเบียน

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - จัดทำบัญชีทะเบียนประวัติ เพื่อ ใช้ เป็นหลักฐาน และตรวจสอบวัดถูกต้องทำการขนย้ายไปยังส่วนต่าง ๆ
2. นายทะเบียน 2 ตำแหน่ง - ทำทะเบียนวัด และรับผิดชอบในการขนย้ายวัดต่าง ๆ

3) งานคลังพิพิธภัณฑ์

1. เจ้าหน้าที่คลังพิพิธภัณฑ์ 2 ตำแหน่ง - จัดเก็บรักษาวัตถุตามประเภท และสงวนรักษาตามหลักวิชาการ

4) งานอนุรักษ์

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - รับผิดชอบในการอนุรักษ์ ซ่อมแซมวัตถุให้คงสภาพ
2. เจ้าหน้าที่อนุรักษ์ 2 ตำแหน่ง - ปฏิบัติการอนุรักษ์ สงวนรักษาวัตถุตามหลักวิชาการ

ฝ่าย เทคนิคและศิลปกรรม

1) งานออกแบบ และจัดนิทรรศการ

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - ควบคุม รับผิดชอบในการออกแบบวิธีการจัดนิทรรศการต่าง ๆ
2. มัณฑนากร 1 ตำแหน่ง - ออกแบบจัดนิทรรศการ ตกแต่งภายในสิ่งพิมพ์ ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
3. ช่าง เขียนแบบ 2 ตำแหน่ง - ปฏิบัติการ เขียนแบบ เพื่อจะนำไปปฏิบัติการจัด

2) งานศิลปกรรม

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - ดูแล รับผิดชอบในการจัดทำอุปกรณ์เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ประกอบการแสวงหาผลประโยชน์ และหน้าที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่น ๆ ภายในแผนก

2. เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม 7 ตำแหน่ง -ปฏิบัติภารกิจจริง จากงานเขียนแบบ

2) งานไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - รับผิดชอบ ดูแลระบบไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ของพิพิธภัณฑ์

2. เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้า 1 ตำแหน่ง - ดูแล ซ่อมแซมระบบไฟฟ้าภายในอาคารและระบบรักษาความปลอดภัย

3. เจ้าหน้าที่ควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ 1 ตำแหน่ง - ดูแล ซ่อมแซมระบบอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ภายในอาคาร

4) งานซ่อมแซม ปรับปรุงอาคาร และอุปกรณ์

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - ควบคุมดูแลอาคาร และอุปกรณ์ภายในอาคารพิพิธภัณฑ์

2. ช่างไม้, ช่างสี 2 ตำแหน่ง - จัดทำ และซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานไม้และงานสี

3. ช่างโลหะ 2 ตำแหน่ง - จัดทำและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ในงานโลหะ

4. ช่างปูน ๕ ตำแหน่ง - ซ่อมแซมระบบโครงสร้าง และจัดทำอุปกรณ์ต่างๆ ในงานปูน

5. ช่างกระฉกและพลาสติก 2 ตำแหน่ง - จัดทำและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานกระฉกและพลาสติก

5) งานสารสนเทศ

1. หัวหน้าแผนก 1 ตำแหน่ง - ควบคุม ดูแล และรับผิดชอบงานของแผนก

2. เจ้าหน้าที่วีดีโอ 2 ตำแหน่ง - จัดทำ และบันทึกวีดีโอต่างๆ เพื่อการเผยแพร่และเป็นข้อมูล

3. เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ 1 ตำแหน่ง - จัดทำภาพนิ่ง เพื่อประกอบงานทะเบียนและเผยแพร่

2.4 พฤติกรรมของบุคคลากร

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อ กับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
<u>ฝ่ายบริหาร</u>	1. <u>ผู้อำนวยการ</u>	2,3		
	- กำหนดนโยบายการดำเนินงานให้เป็นที่ ความรัดอุประสงคที่ดังไว้		-นั่งประชุมเพื่อวางแผนดำเนินงานภายในพิพิธภัณฑ -ทำงานด้านงานบริหาร รวม	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร ติดต่อ - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	- ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงาน ต่าง ๆ		ทั้ง เก็บ เอกสารสำคัญของพิพิธภัณฑ -ต้อนรับ ,พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	- ชุดรับแขก
	2. <u>รองผู้อำนวยการ</u>	1,3		
	-ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการในบางโอกาส -ร่วมวางแผนดำเนินการ		- เช่นเดียวกับผู้อำนวยการ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บ เอกสาร ติดต่อ - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ - ชุดรับแขก ขนาด เล็ก
	- ควบคุมผู้รับผิดชอบการทำงานภายในพิพิธภัณฑโดยช่วย เหลือผู้อำนวยการอื่กที			
	3. <u>เลขานุการ</u>	1-2		
	-รวบรวมสถิติ เกี่ยวกับการทำงานของพิพิธภัณฑ -จัด เตรียม ,พิมพ์ เอกสาร ต่าง ๆ		-นั่งทำรายงานที่รวบรวมมาจากผลสถิติ เป็นตาราง -พิมพ์, จัดตาราง เวลาให้แก่ผู้มาติดต่อ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บ เอกสาร ,พิมพ์ดีด - INTERCOM - ส่วนพักคอย
	-บันทึกการประชุม			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อ	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
<u>ฝ่ายอำนวยการ</u>	<u>4. งานธุรการและการเงิน</u>	5, 12, 17, 19		
	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
	-ควบคุมการทำงานภายในแผนกรับผิดชอบการจัดสรรงบประมาณให้แก่งานหน่วยงานทุกหน่วยงานภายในพิพิธภัณฑ์		- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน - ตรวจสอบ เอกสารต่าง ๆ - ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	-ติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ			
	<u>5. สารบรรณ</u>			
	-จัดทำและดูแลงานเอกสารต่าง ๆ /ภายในพิพิธภัณฑ์		-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน -ตรวจสอบ เอกสารต่าง ๆ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร, พิมพ์ดีด
	-ควบคุมการส่งเอกสารต่าง ๆ ในแต่ละหน่วยงาน			
	<u>เจ้าหน้าที่บุคคลากร</u>			
	-จัดทำอัตราค่าจ้างของหน่วยงานในพิพิธภัณฑ์		-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน - ตรวจสอบ เอกสารต่าง ๆ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร, พิมพ์ดีด
	-ควบคุมอัตราเจ้าหน้าที่ให้ตรงตามความต้องการ			
	<u>เจ้าหน้าที่การเงิน-บัญชี</u>			
	-ดูแลการเงินภายในพิพิธภัณฑ์		- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน - ตรวจสอบ เอกสารต่าง ๆ	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน - ส่วนเก็บเอกสาร, พิมพ์ดีด
	-จัดทำบัญชีการเงินต่างๆ			
	<u>เจ้าหน้าที่พัสดุ-ครุภัณฑ์</u>			
	- จัดหาและควบคุมการเบิกพัสดุ ครุภัณฑ์ของแต่ละแผนก		- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน - ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	- โต๊ะทำงาน เก้าอี้ - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อ	เหตุการณ์	องค์ประกอบ
	<u>เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด</u>			
	-พิมพ์เอกสารต่างๆภายในแผนก		-พิมพ์ดีดที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -เข็นวางพิมพ์ดีด
	<u>พนักงานเดินหนังสือ</u>			
	-จัดส่งเอกสารให้แก่แผนกต่าง ๆ		-นั่งที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
5. งานอาคารและสถานที่ 6-7				
	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
	-คอยควบคุมรับผิดชอบการทำงานภายในแผนก		-ทำงานที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	-ติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆ		-ติดต่อกับแผนกอื่นๆ	-ส่วนเก็บเอกสาร
	<u>เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด</u>			
	-ทำความสะอาดบริเวณต่างๆ รอบๆ อาคารพิพิธภัณฑ์		-เก็บเอกสาร	-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	-ทำความสะอาดสุขภัณฑ์		-ทำความสะอาดส่วนต่างๆ	-ห้องพักคนงาน -ส่วนเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
	<u>เจ้าหน้าที่ดูแลนิทรรศการ</u>			
	-ดูแลและควบคุมภายในห้องจัดนิทรรศการ		-ยืนควบคุมในบริเวณจัดนิทรรศการ	-เก้าอี้ประจำห้องแสดง
	<u>พนักงานขับรถ</u>			
	-จัดส่งอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทางพิพิธภัณฑ์		-นั่งรอการติดต่อของส่วนต่างๆ	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	-รับเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ที่ทำธุรกรรมราชการ			
	<u>คนงานและคนสวน</u>			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อ กับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	-ปฏิบัติการซ่อมแซม ดูแลสวน และบริเวณ รอบ ๆ อาคาร		-ปฏิบัติการที่ส่วนต่าง ๆ	-ห้องพักคนงาน -ส่วนเก็บอุปกรณ์

6. งานรักษาความปลอดภัย 5

หัวหน้าแผนก

-รับผิดชอบในการทำงาน ของแผนก	-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน -ออกตรวจการณ์	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
-ควบคุมดูแลความปลอดภัย ของอาคาร		

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

-ตรวจตรารักษาความ ปลอดภัยของอาคาร	-ออกตรวจการณ์	-ห้อง เจ้าหน้าที่ , ป้อมยาม
--------------------------------------	---------------	-----------------------------

เจ้าหน้าที่ควบคุมโทษ

ทัศนวงจรปิด

-ดูแลอาคารโดยใช้อุปกรณ์ช่วย	-นั่งดูจอ มอนิเตอร์	- แผงมอนิเตอร์ - เก้าอี้ทำงาน ระบบสัญญาณ เตือนภัย
-----------------------------	---------------------	---

7. งานบริการสาธารณะ 8 , 11 , 20

เจ้าหน้าที่ติดต่อ สอบถาม

-ให้บริการแก่ผู้ เข้าชม	-นั่งทำงานที่ เคาน์เตอร์	- เคาน์เตอร์ , เก้าอี้
-บริการนำชม และให้ คำบรรยายแก่ผู้สนใจ	-บริการเอกสารแก่ผู้ เข้าชม -ประกาศ , แจ้งข่าวสาร ภายในอาคาร	-ส่วนเก็บเอกสาร

เจ้าหน้าที่บัตร

-เจ้าหน้าที่บัตร เข้าชม	-เจ้าหน้าที่บัตร ที่ช่องจำหน่ายบัตร	-ช่องจำหน่ายบัตร , เก้าอี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่	นิเทศการ	มีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่อ หน้ายังถึงเจ้าของเอกสารทุกส่วนที่เก็บบัตร , จัดสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษานำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ของเจ้าหน้าที่บัตร , เก้าอี้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	<u>รับฝากของ</u>			
	-บริการรับฝากของก่อน เข้าขบวนพิธีรศการ		-ฝากของที่ส่วนรับฝาก	- เคนันเดอร์, เก้าอี้ -ห้อง เก็บของ , หมายเลขช่อง
	<u>จำหน่ายของที่ระลึก</u>			
	-บริการจำหน่ายของที่ระลึก ต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์		-จำหน่ายของที่ระลึก	- ร้านขายของ -ชั้นวางของ , ส่วนขาย -ส่วน เก็บของ
	<u>ร้านอาหาร</u>			
	-บริการอาหาร , เครื่องดื่ม		-ขายอาหาร , เครื่องดื่ม	- เคนันเดอร์, ครีว -ส่วนดู เย็น -โต๊ะ เก้าอี้ทานอาหาร
<u>ฝ่ายการศึกษา</u>	8. งานประชาสัมพันธ์	8, 9, 11		
<u>และประชาสัมพันธ์</u>	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
<u>พันธ์</u>	-จัดทำแผนกงาน , เอก สาร เผยแพร่ต่าง ๆ -ประชาสัมพันธ์ศูนย์ -ประสานงานกับหน่วย งานอื่น		-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน -ติดต่อกับผู้ เข้ามารับติดต่อ	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วน เก็บ เอกสาร - เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	<u>เจ้าหน้าที่จัดพิมพ์ เอกสาร</u>			
	<u>เผยแพร่</u>			
	-พิมพ์ต้นฉบับ เอกสาร เผยแพร่		-นั่งพิมพ์ดีดและ เขียน หนังสือ	-โต๊ะพิมพ์ดีด เก้าอี้ทำงาน -ส่วน เก็บ เอกสาร
	-เขียน , ร่างแบบ เอกสาร เผยแพร่			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง / หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	9. งานวิเทศสัมพันธ์	8., 12 , 13		
	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
	- แปล เอกสาร , สิ่งพิมพ์ จากต่างประเทศ		- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	- จัดทำ เอกสาร เพื่อติดต่อ กับต่างประเทศ		- ติดต่อ แลก เปลี่ยนข้อมูล	- คอมพิวเตอร์ , เก็บบ เอกสาร
	- ทำการแลกเปลี่ยนข้อมูล ต่างๆระหว่างประเทศ		- ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	<u>เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสาร</u>			
	- จัดพิมพ์ เอกสารภาษาต่าง ประเทศ		- นั่งทำงานที่โต๊ะทำ งาน	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	- ช่วยเหลือหัวหน้าแผนก		- พิมพ์ เอกสาร	- พิมพ์ดีด
	10. งานทัตสมุด	11		
	<u>บรรณารักษ์</u>			
	- ควบคุมตำแหน่งการจัด เก็บหนังสือ , สไลด์ , ไม้ โครฟิล์มและ เอกสารอื่นๆ		- นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน ภายในห้อง สมุด	- โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	- รวบรวมทำสถิติ เกี่ยวกับ หนังสือภายในห้อง สมุด		- ค้นคว้า เอกสารต่างๆ	- ส่วน เก็บบ เอกสาร
	<u>เจ้าหน้าที่ห้องสมุด</u>			
	- ควบคุมดูแลภายในห้อง สมุด		- ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	- เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	- ซ่อมแซมหนังสือ , เย็บ เล่ม		- นั่งดูแลความ เรียบร้อย ภายในห้องสมุด	- รด เช่นหนังสือ
				- เคาน์เตอร์และ เก้าอี้
				- โต๊ะ และ เก้าอี้ทำงาน
				- ทำการซ่อมแซม , เย็บ เล่ม - อุปกรณ์เย็บ เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	11. งานอบรมและกิจ กรรม	7, 8, 10, 20		
	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
	-รับผิดชอบในการจัดโปร แกรมกิจกรรมและอบรม ภายในพิพิธภัณฑ์		-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน -เขียนตาราง เวลา -ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ -ส่วน เก็บ เอกสาร
	-ดูแลความ เรียบร้อยใน แผนก			
	<u>เจ้าหน้าที่กิจกรรม</u>			
	-จัดทำหลักสูตรในการ อบรม		-นั่งทำงานที่โต๊ะทำงาน -วิจัยค้นคว้า ,ทำอุปกรณ์	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วน เก็บ เอกสาร , อุปกรณ์
	-ทำอุปกรณ์ในการอบรม			
	<u>พนักงานพิมพ์ดีด</u>			
	-จัดพิมพ์ เอกสารในแผนก		-พิมพ์ดีดที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วนพิมพ์ดีด
<u>ฝ่ายวิชาการ</u>	12. งานวิจัยและค้นคว้า	13, 14, 15, 16		
	<u>เจ้าหน้าที่ภัณฑารักษ์</u>			
	-วิจัยค้นคว้า เกี่ยวกับวัตถุ จัดแสดง		-วิจัยค้นคว้าที่โต๊ะทำงาน -ตรวจสอบวัตถุ	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -โต๊ะสำหรับปฏิบัติการ
	-ศึกษาประวัติศาสตร์		-ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	-ส่วนพิมพ์ดีด , เก็บ เอกสาร
	-เขียนเรื่องราว ในการ จัดลำดับการแสดง ในนิ ทรรศการ			-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	<u>นักวิชาการ</u>			
	-วิจัยค้นคว้าใน เนื้อ เรื่อง ที่จะทำการจัดแสดง		ทำงานที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วน เก็บ เอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง / หน้าที่	ติดต่อ กับ	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
----------	-------------------	------------	------------	------------

- เขียน เอกสาร เผยแพร่

ข้อมูล

13. งานทะเบียน 12 , 14 , 15

หัวหน้าแผนก

- จัดทำทะเบียน , ตรวจ

สอบสภาพวัตถุ

- แบ่งประเภท , ความคุ้มครอง

การจัดส่งวัตถุไปยัง ส่วน

ต่าง ๆ

- ออกใบรับรอง และบัตร

ทะเบียน

เจ้าหน้าที่ทะเบียน

- ช่วยเหลืองานหัวหน้า

แผนก

14. งานคลังพิพิธภัณฑ์ 12 , 13 , 15

เจ้าหน้าที่คลัง

- จำแนก เก็บรักษาวัตถุ

ภายในคลัง

- จัดทำบัญชีวัตถุโดย เก็บ

ในรูปบัตรประจำวัตถุและ

ภาพถ่ายรายละเอียดของ

วัตถุ

- ให้บริการแก่ผู้เข้าค้นคว้า

15. งานอนุรักษ์ 12 , 13 , 14

หัวหน้าแผนก

- รับผิดชอบในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้ดูแลเห็นใบลิขสิทธิ์งานด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง/หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
	สงวนรักษาวัตถุให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ -ตรวจสอบหาอายุของวัตถุ <u>เจ้าหน้าที่อนุรักษ์</u> -ช่วยงานหัวหน้าแผนก	12, 17, 18, 19, 20	-ดูแลสภาพและสงวน รักษาวัตถุ -ทำงานในท้องปฏิบัติกร	-ส่วนเก็บสารเคมี -รด เช่นวัตถุ -โต๊ะปฏิบัติกร เก้าอี้
<u>ฝ่ายเทคนิค</u> <u>และศิลปกรรม</u>	1 งานออกแบบนิทรรศการ <u>หัวหน้าแผนก</u> -วางแผนจัดนิทรรศการ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ <u>มัณฑนากร</u> -ออกแบบ เขียนแบบ การจัดนิทรรศการและ ตกแต่งภายใน <u>ช่าง เขียนแบบ</u> -ออกแบบสิ่งพิมพ์ นิเทศน์ ศิลป์ 17. งานศิลปกรรม <u>หัวหน้าแผนก</u> -ควบคุมการจัดทำ อุปกรณ์ประกอบการจัด นิทรรศการ ,ผลิตภัณฑ์	12, 17, 18, 19, 20	-นั่ง โต๊ะทำงาน -ประชุมติดต่อกับหน่วย งานอื่น -ติดต่อกับผู้มาติดต่อ -ตรวจงานการจัดนิทรรศการ ทั้งหมด	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ -โต๊ะ เขียนแบบ เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บแบบ ,อุปกรณ์ -โต๊ะ เขียนแบบ เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บแบบ ,อุปกรณ์ -โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บ เอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง /หน้าที่	ติดต่อ กับ	พหุกิจกรรม	องค์ประกอบ
	-รับผิดชอบการทำงาน ในแผนก			
	<u>เจ้าหน้าที่ศิลปกรรม</u>			
	-ปฏิบัติการทำอุปกรณ์		-ทำงานที่โรงปฏิบัติการ	-โรงปฏิบัติการ
	ประกอ ษการจั ดนั ทรรศการ			-โต๊ะทำงาน
	-จัดทำบอร์ด , ส่วนไซ้			-อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ
	วัตถุในบริ เวณจั ดนั ทรรศการ			
	18. งานไฟฟ้าและดี เลค โทร 16, 17			
	นิคส์			
	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
	-รับผิดชอบและดูแลระบบ		-ทำงานที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	ไฟฟ้าอี เลค โทรนิคส์ในอาคาร		-ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
			-ออกปฏิบัติการ	-ส่วนเก็บอุปกรณ์
	<u>เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบไฟฟ้า</u>			
	<u>-อี เลค โทรนิคส์</u>			
	-ควบคุมระบบไฟฟ้า-อี เลค		-ปฏิบัติงานที่บริ เวณต่าง ๆ	-โต๊ะ เก้าอี้สำหรับทำงาน
	โทรนิคส์ภายในอาคาร		ของอาคาร	-ส่วนเก็บอุปกรณ์
	-ติดตั้งระบบไฟฟ้า-อี เลค		-ซ่อมแซมอุปกรณ์	
	โทรนิคส์			
	19. งานซ่อมแซม ,ปรับ 16, 17			
	ปรุงอาคารและอุปกรณ์			
	<u>หัวหน้าแผนก</u>			
	-ควบคุมงานต่าง ๆ ภาย		-ทำงานที่โต๊ะทำงาน	-โต๊ะ เก้าอี้ทำงาน
	ในแผนก		-ติดต่อกับผู้มาติดต่อ	-ส่วน เก็บ เอกสาร
	-จัด เจ้าหน้าที่ไปซ่อม		-ควบคุมงาน	-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ
	แซม ,ปรับปรุงอาคาร			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และอุปกรณ์  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน ตำแหน่ง/หน้าที่ ติดต่อกับ พหุติกรรม องค์ประกอบ

ช่างไม้,ช่างสี,ช่าง

ปูน,ช่างโลหะ,และ

ช่างต่าง ๆ

-ปฏิบัติกรตามคำสั่งของ

หัวหน้าแผนก

-ปฏิบัติกรภายในบริเวณ -โรงปฏิบัติกร

ต่าง ๆของอาคาร

-ชุดที่นึ่งพัก

-ปฏิบัติกรภายในโรง

-ส่วนเก็บอุปกรณ์

ปฏิบัติกร

2 งานไสตหฺศนุปรณ 7,11,16,

หัวหน้าแผนก 17

-รับผิดชอบกรทํางาน

ภายในแผนก

-จัดเตรียมแผนกงานใน

การปฏิบัติกรให้ถูกต้อง

เจ้าหน้าที่ภพยนต์และ

วิดิโอ

-จัดทำภพยนต์ และวิดิ

โอ เพื่อการเผยแพร่ หรือ

ใช้ประกอบการฝึกอบรม

-จัดจายภพยนต์และวิดิโอ

-ทํางานที่โต๊ะทํางาน

-ติดต่อกับผู้มาติดต่อ

-ถ่ายภพต่าง ๆ

-ติดต่อภพและทําวิดิโอ

ภพยนต์

-ปฏิบัติกรจายที่ห้องจาย

หอบประชุม

-โต๊ะ เก้าอี้ทํางาน

-ส่วนเก็บ เอกสร

-เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

-โต๊ะ เก้าอี้ทํางาน

-ส่วนเก็บอุปกรณ์

-ห้องติดต่อ

เจ้าหน้าที่ถ่ายภพนิ่ง

-จัดทำภพนิ่ง เพื่อการ

เผยแพร่หรือประกอบ

เอกสรในการอบรม

-ถ่ายภพต่าง ๆ

-ล้างภพ จัดทํภพ

-โต๊ะ เก้าอี้ทํางาน

-ส่วนเก็บอุปกรณ์

-ห้องมืด

เอกสรนี้เป็นเอกสรที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสรทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงาน	ตำแหน่ง / หน้าที่	ติดต่อกับ	พฤติกรรม	องค์ประกอบ
----------	-------------------	-----------	----------	------------

เจ้าหน้าที่ช่างเทคนิค

- ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ทั้ง แสง สี และ เสียง	- ปฏิบัติการในบริเวณนั้นๆ	- โด๊ะ แก้อีท่างาน	- ทำการติดต่อ เสียง เพื่อ ใช้ประกอบกิจกรรม	- ส่วน เก็บอุปกรณ์ - ห้องอัด เสียง
- จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการแสดง กิจกรรม , การอบรม				
- ทำการบันทึก เสียง				



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ๓.๑ ประเภทของผู้ใช้อาคาร
- ๓.๒ วัตถุประสงค์ของผู้ใช้อาคาร
- ๓.๓ ความสัมพันธ์องค์ประกอบของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญ **โครงการ** ให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทดังนี้ :

- 1. ผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ของทางพิพิธภัณฑ์เมืองกรุงเทพฯ
- 2. ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการจากโครงการโดยสามารถแบ่งเป็น

2.1 ผู้เข้าชม และศึกษาค้นคว้า แบ่งเป็น

- ประชาชนทั่วไป (GENERAL PUBLIC) เป็นบุคคลส่วนใหญ่ที่ไปใช้บริการของศูนย์ เพื่อความเพลิดเพลิน หรือต้องการพบบสิ่งที่น่าสนใจมากกว่าจะศึกษา ส่วนใหญ่จะเข้าชมในวันหยุดสุดสัปดาห์
- นักท่องเที่ยว (TURIST) เป็นพวกนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ โดยจะเข้าชมเพื่อการศึกษาบ้าง ไม่ใช่เพื่อความเพลิดเพลินอย่างเดียว ส่วนใหญ่จะเข้าชมวันธรรมดา
- นักวิชาการ (SCHOLARS) เป็นกลุ่มที่เข้าชมนิทรรศการเพื่อการศึกษา ใช้บริการห้องสมุด เข้ารับการอบรม บรรยาย ส่วนใหญ่เข้ามาเพื่อค้นคว้า,หาข้อมูล มีจำนวนไม่มากนัก
- นักเรียน (SCHOOL CHILDREN) นักศึกษา (STUDENT) เป็นกลุ่ม หรือเดี่ยว
- ภิกษุ-สามเณร (MONK) เป็นกลุ่มที่ต้องการแสวงหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ มีเพียงจำนวนน้อย

2.2 ผู้สนใจกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น

- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้แก่ประชาชนทั่วไป นักเรียน นักศึกษาที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมต่าง ๆ ที่ทางพิพิธภัณฑ์จัดไว้ให้ โดยจะมีจำนวนที่แน่นอนฝึกอบรมในช่วงวันหยุด
- ผู้เข้าชมกิจกรรม เป็นผู้ที่สนใจในกิจกรรมต่างๆ ที่ทางพิพิธภัณฑ์ได้เตรียมการไว้ เช่น การแสดง ละคร ปรุกลดา ฯลฯ โดยจะเป็นผู้เข้าชมคราวละมาก ๆ และขึ้นอยู่กับการจัดตารางกิจกรรมว่าจะมีกิจกรรมต่าง ๆ ให้ชมในวันไหน

2.3 ผู้มาติดต่อทางพิพิธภัณฑ์ จะเข้ามาติดต่อกับทางส่วนสำนักงานโดยตรง ซึ่งจะมาหาข้อมูล ขอความร่วมมือ หรือขอขยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำไปจัดแสดง โดยจะมีทั้งนักเรียนนักศึกษา ประชาชนทั่วไป หน่วยงานของเอกชนและรัฐบาล

2.4 วัตถุจัดแสดง เป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ์ หรือขอยืมจากหน่วยงานอื่น ๆ มาเพื่อจัดแสดง เก็บรักษาอนุรักษ์ และทำทะเบียนเพื่อประโยชน์ในการค้นคว้าทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1. ผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร จะเริ่มทำงานตั้งแต่เวลา ๙.๐๐- 17.๐๐น. ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ก่อนเวลา ๙.๐๐ น. : ถึงอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร

๙.๐๐ - 12.๐๐น. : ลงเวลาทำงาน และเข้าปฏิบัติงานตามหน้าที่

12.๐๐ - 13.๐๐น. : พักกลางวัน รับประทานอาหาร (บางส่วนอาจจะปิดบริการ บางส่วนรับประทานอาหาร)

13.๐๐ - 17.๐๐น. : ปฏิบัติหน้าที่ต่อจนครบกำหนดเวลา

หลังเวลา 17.๐๐ น. : เลิกงาน ลงเวลาทำงาน

\*หมายเหตุ : รายละเอียดพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ในแต่ละฝ่ายจะกล่าวในตารางพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

#### 2. ผู้รับบริการ

2.1 ผู้เข้าชม และศึกษาค้นคว้า ผู้เข้าชมทั้งที่มาเป็นหมู่คณะ หรือเฉพาะบุคคลจะเข้าใช้ตามอาคารในช่วงเวลา ๙.๓๐ - 16.๓๐ น. โดยมีขั้นตอนดังนี้

ก. เข้าสู่ทางเข้าโถงเพื่อ

- ผ่ากของ

- ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์

- รับคู่มือการชม ชื่อบัตรผ่านประตู

- ใช้บริการสาธารณะ เช่น ไทวอล์ก หอมน้ำ ชื่อของที่ระลึก ชื่ออาหารและเครื่องดื่ม

ข. ในกรณีที่มาเป็นหมู่คณะ อาจจะบรรยายก่อนการนำชมนิทรรศการ

ค. เข้าชมนิทรรศการ โดยจะเดินดูตามลำพัง หรือมีผู้นำชม

ง. นักพิศดารจะชมนิทรรศการ

จ. เดินชมนิทรรศการก่อนเสร็จสิ้น

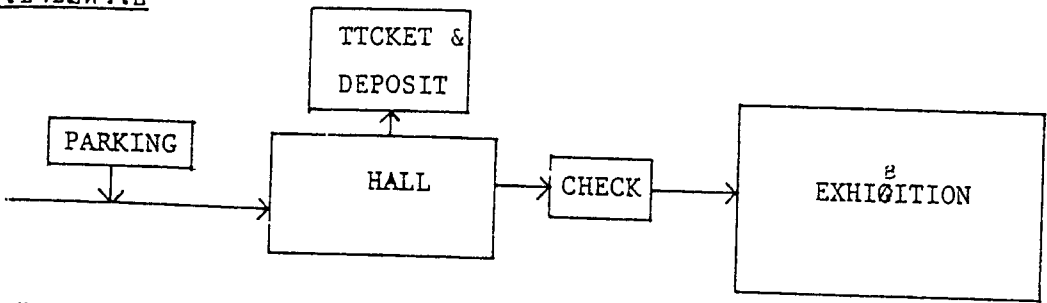
ฉ. ใช้บริการห้องสมุด ห้องโสตทัศนศึกษา เพื่อการค้นคว้า

ช. สำหรับนักวิชาการ หรือนักศึกษา อาจจะติดต่อกับส่วนสำนักงานเพื่อเข้าชม, ศึกษาเป็นพิเศษ เช่น ห้องคลังพิพิธภัณฑสถาน

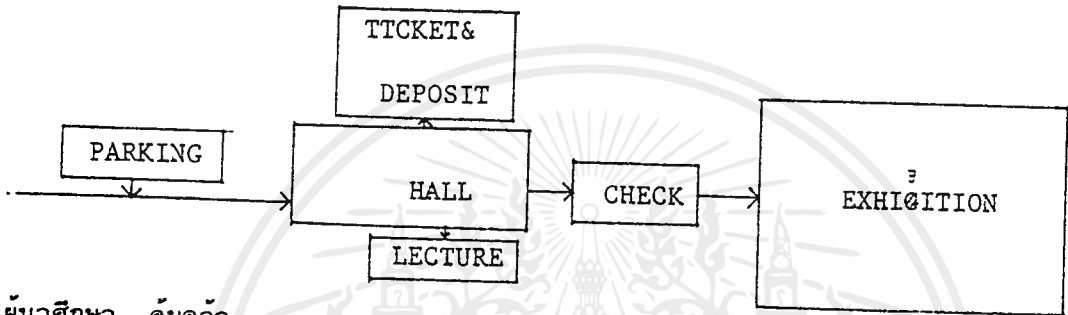
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพฤติกรรมของผู้เข้าชม และศึกษาค้นคว้า สามารถจำแนกเป็นตารางได้ดังนี้

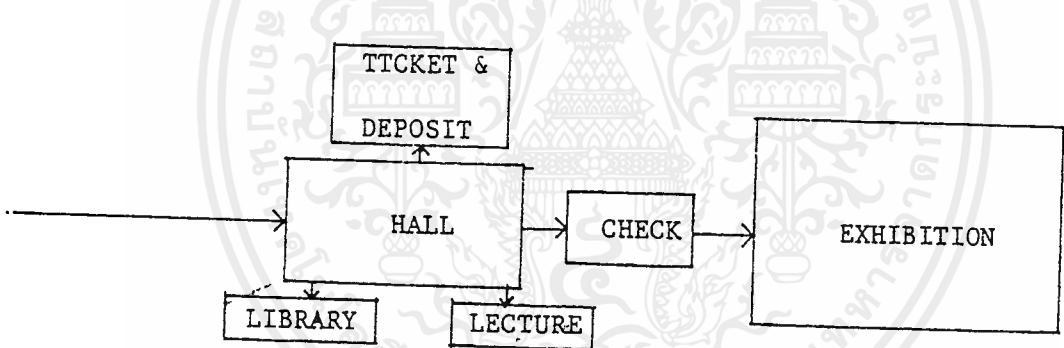
ผู้เข้าชมทั่วไป



ผู้เข้าชม เป็นหมู่คณะ



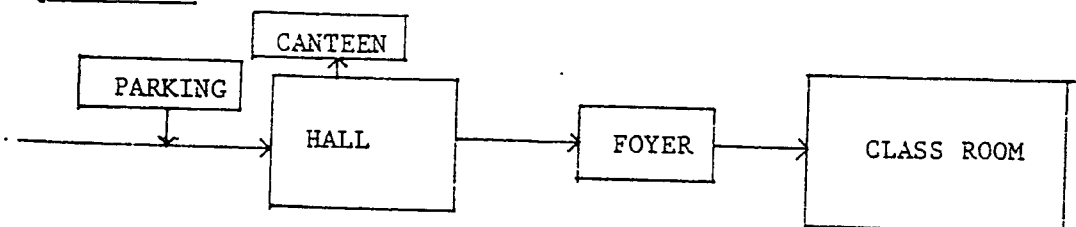
ผู้มาศึกษา, ค้นคว้า



## 2.2 ผู้สนใจกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ฯ โดยทางพิพิธภัณฑ์จะจัดบริการด้านเผยแพร่ความรู้ ศิลปวัฒนธรรมประเพณีให้แก่ นักเรียน นักศึกษา หรือประชาชนผู้สนใจ ซึ่งจะจัดการเรียนการสอน อบรมวิชาต่างๆ เช่น นาฏศิลป์ ดนตรีไทย การจัดดอกไม้ หรือการอบรมเกี่ยวกับความรู้ของกรุงเทพฯ ซึ่งสามารถแจกแจงเป็นตาราง ดังนี้

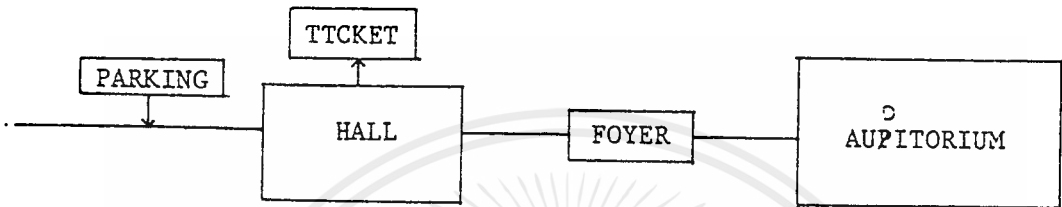
ผู้ร่วมกิจกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

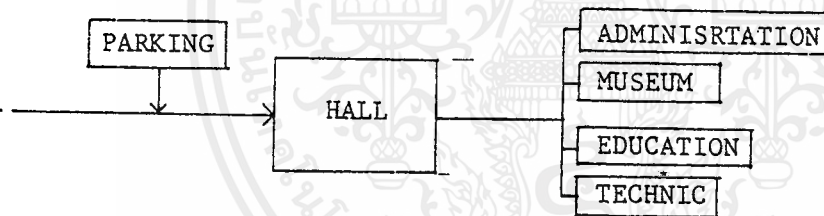
- ผู้เข้าชมกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ โดยทางพิพิธภัณฑ์จะจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ความรู้ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีให้แก่ผู้สนใจ ซึ่งจะจัดการแสดง การบรรยาย การจัดฉายภาพยนตร์ ต่าง ๆ และเวลา ผู้เข้าชมกิจกรรมจะเข้าไปอาคารส่วนหอประชุม หรือห้องบรรยาย ซึ่งสามารถแจกแจงเป็น ตารางได้ ดังนี้

ผู้เข้าชมกิจกรรม



2.3 ผู้มาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์ จะมีวัตถุประสงค์ที่ต่าง ๆ กันเช่น ขอข้อมูล ขอยืมวัตถุไป จัดแสดง ขอค้นคว้าคลังพิพิธภัณฑ์ ขอจัดแสดงภายในส่วนนิทรรศการชั่วคราว มาเก็บบัญชีต่าง ๆ ฯลฯ สามารถแจกแจงเป็นตารางได้ ดังนี้

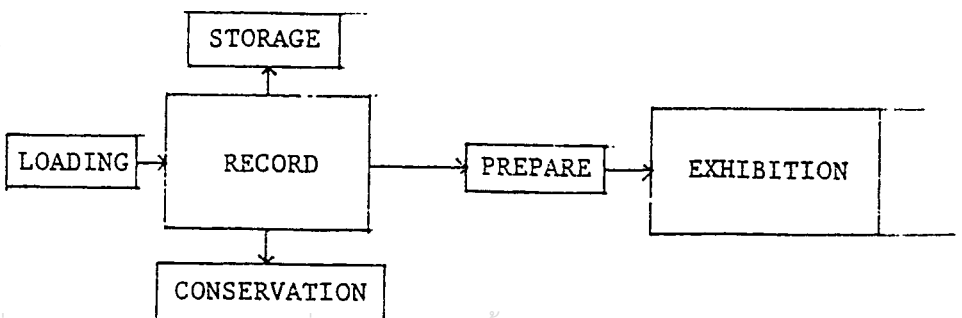
ผู้มาติดต่อ



2.4 วัตถุประสงค์แสดง การจัดแสดงนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ มี 2 ส่วน คือ

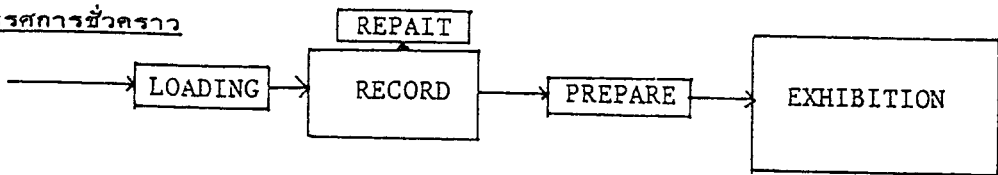
- การจัดแสดงนิทรรศการถาวร จะมีเวลาในการจัดแสดง ยาวนานประมาณ 10ปี ซึ่งจะเน้นถึง การศึกษาเรื่องราวประวัติศาสตร์ในแง่วิชาการประกอบการจัดแสดง ซึ่งจะมีในรูปแบบของการแสดงแบบสภาพจริง หรือการจำลองแบบ และการใช้รูปภาพ หรือกราฟิกประกอบโดยสามารถ แจกแจงเป็นตารางได้ดังนี้

นิทรรศการถาวร



- การจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว วัตถุแสดงจะได้รับการตรวจสอบ แล้วลงทะเบียนบันทึก อาจจะมีการซ่อมแซมเพียงเล็กน้อยจากการชำรุดขณะขนส่ง แล้วจึงนำมาเก็บสู่ห้องเตรียม จากนั้นจึงจัดแสดงต่อไป สามารถแจกแจงเป็นตารางได้ดังนี้

นิทรรศการชั่วคราว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

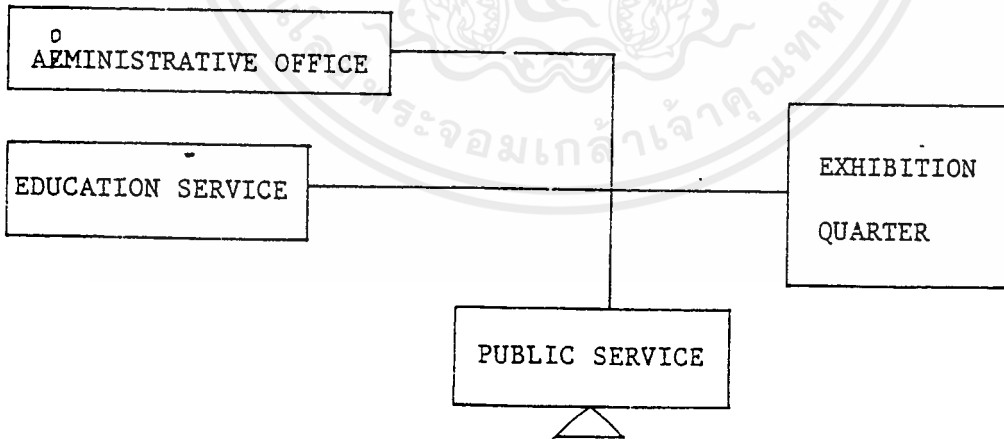
3.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

INTERACTION MATRIC

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	SUB ELEMENT
1PUBLIC SERVICE	/						ENTRANCE HALL
2EDUCATION AERVICE	3	/					AUDITORIUM
3EXHIBITION QUARTER	3	3	/				EXHIBITION
4ADMINISTRATNE OFFICE	2	0	0	/			INFORMATION
5EDUCATIONAL OFFICE	-	-	-	-	/		-
6TECHNICAL QUARTER	-	-	-	-	-	/	-

- 0 NONESSENTIAL
- 1 UNDERSIRBLE
- 2 DESTRABEE
- 3 ESSENTIAL

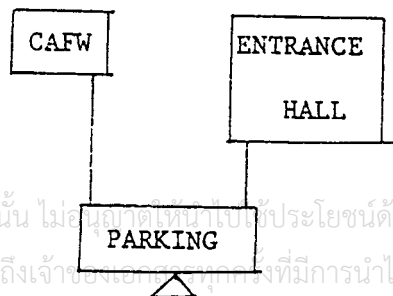
RELATIONSHIP DIAGRAM



INTERACTION MATRIC

EKENEBT	1	2	3
1. PARKING	/		
2. ENTRANCE HALL	3	/	
3. CAFETERIA	2	3	/

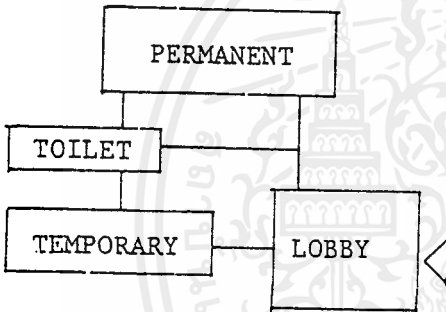
RELATIONSHIP DIAGRAM



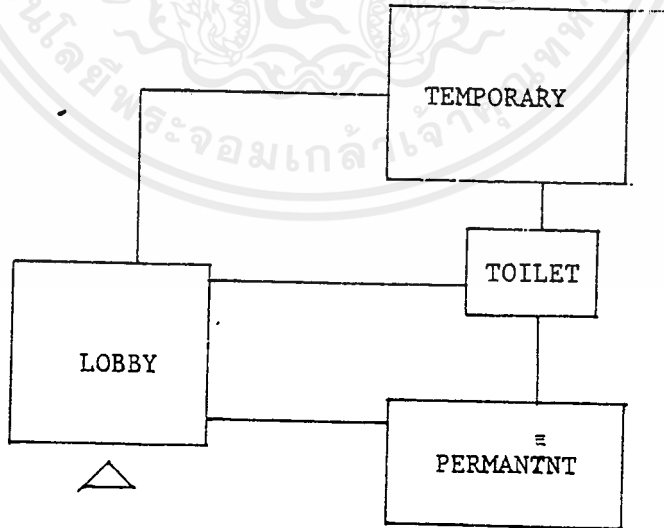
การเปรียบเทียบความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนจัดแสดง

INTERACTION MATRIC

ELEMENT EKENEBT	1	2	3	4
1 PERMANENT EXHIBITION				
2 TEMPORARY EXHIBITION	3			
3 LOBBY	3	3		
4 TOILET	2	1	3	



RELATIONSHIP DIAGRAM



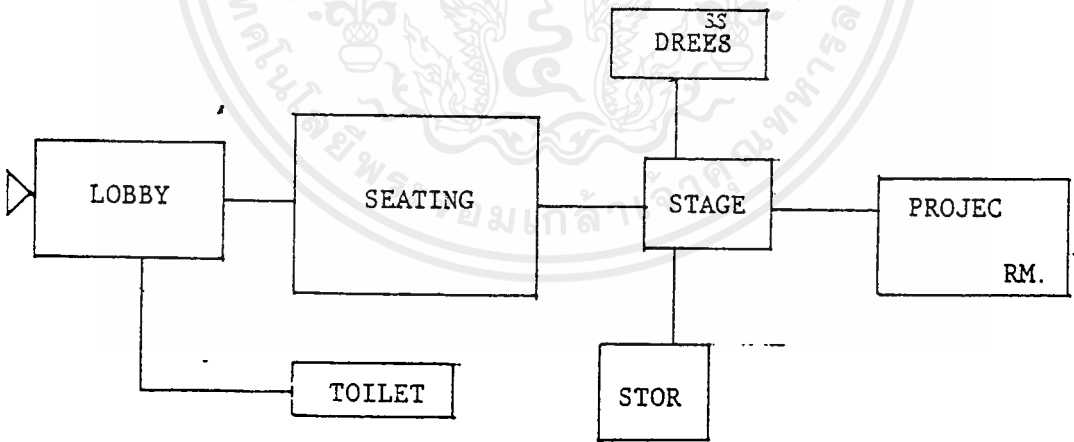
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนห้องปรจกกาและฉายภาพยนต์

INTERACTION MATRIC

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7
1 LOBBY							
2 SEATING	3						
3 STAGE	0	3					
4 PROJECTOR ROOM	0	1	2				
5 DRESSING	0	0	3	0			
6 TOILET	3	0	0	0	0		
7 STYRAGE	0	0	3	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



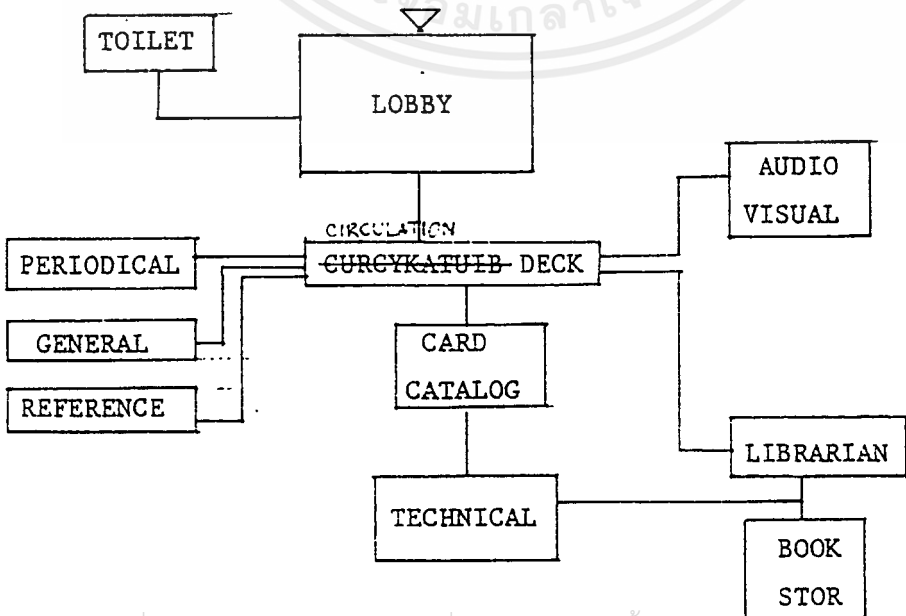
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

INTERACTION MATRIC

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 LOBBY											
2 CIRCULATION DECK	3										
3 CARD CATALOG	0	3									
4 PERIODICAL	0	2	2								
5 GENERAL	0	2	2	3							
6 REFERENCE	0	2	2	2	3						
7 BOOK STORAGE	0	0	0	0	0	0					
8 AUDIO VISUAL	3	1	0	0	0	0	0				
9 TECHNICAL ROOM	0	0	3	0	0	0	3	3			
10 KUBRARUAB ROOM	0	3	0	0	0	0	3	3	3		
11 TIOLET	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



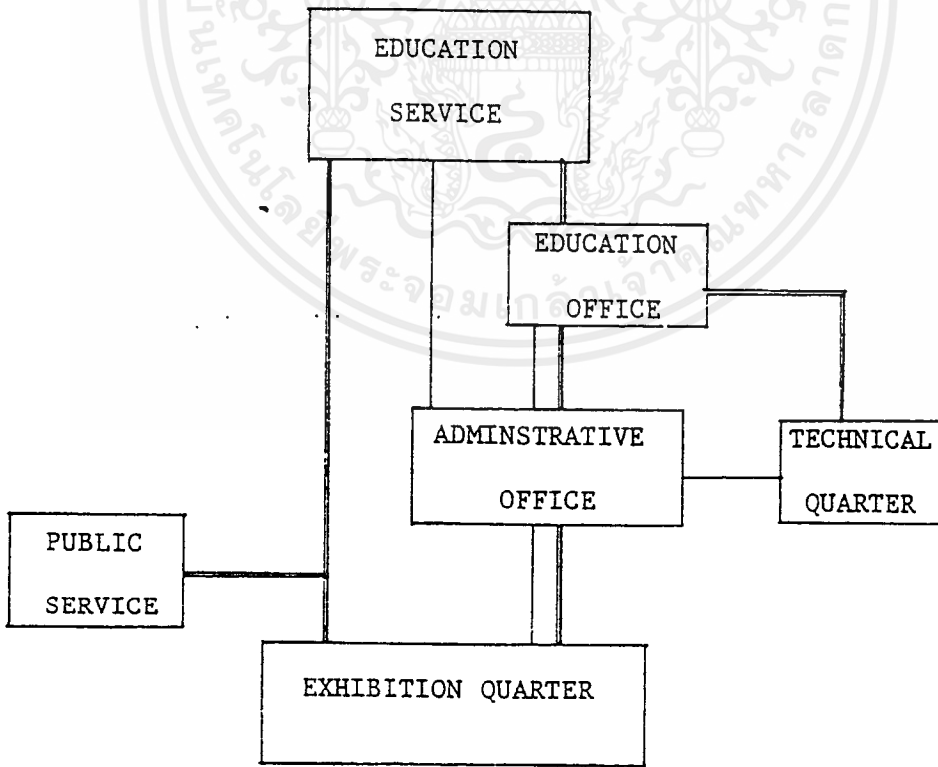
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบพิพิธภัณฑ์

INTERACTION MATRIC

ELEMENT						
1.PUBLIC SERVICE						
2.EDUCATION SERVICE	3					
3.EXHIBITION QUARTER	3	3				
4.ADMINISTRATIVE	2	1	1			
5.EDUCATIONAL OFFICE	1	3	3	1		
6.TECHNICAL QUARTER	1	0	2	1	2	

DIAGRAM  
RELATION DIAGRAM



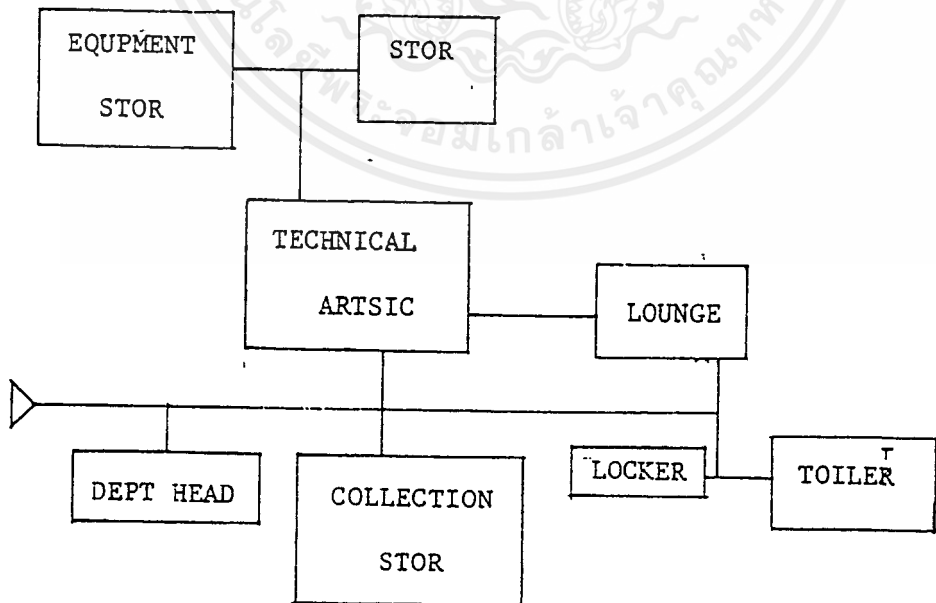
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานฝ่ายเทคนิค

INTERATION MATRIC

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8
1. DEPARTMENT HEAD'S ROOM								
2. COLLECTION STORAGE	2							
3. TECHNICAL & ARTSTIC	2	1						
4. LOUNGE	0	0	3					
5. TOILET	1	1	1	2				
6. LOCKER ROOM	0	0	1	2	3			
7. EQUIPMENT STORAGE	0	0	1	0	0	2		
8. STORAGE	0	0	1	0	0	0	3	

RELATONSHIP DIAGRAM



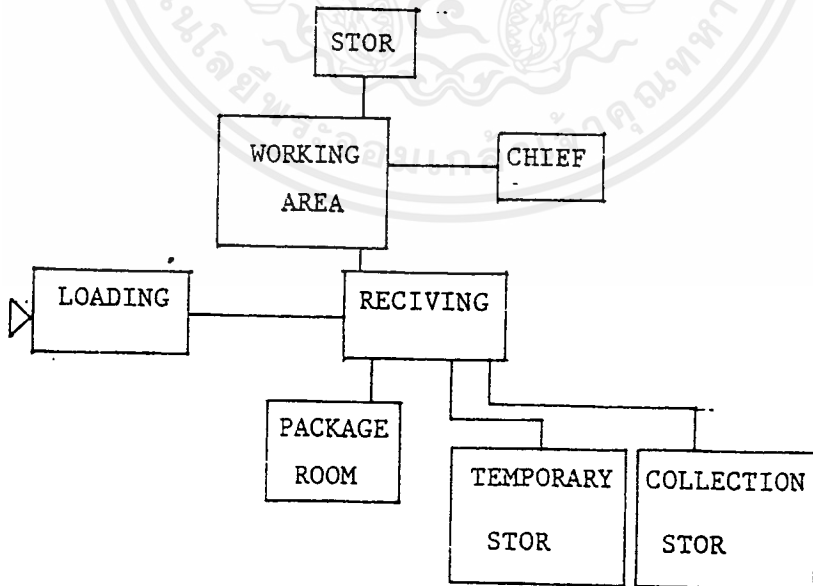
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานทะเบียนวัดและคลังพิพิธภัณฑ์

INTERATION MATRIC

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8
1 CHEIF'S ROOM								
2 WORKING AREA	3							
3 RECIEVING AREA	0	1	1					
4 LOADING AREA	0	1	3					
5 PACKAGE ROOM	0	0	0	3				
6 COLLECTION STOR	0	3	0	1	0			
7 TEMPORARY STOR	0	0	2	3	3	3		
8 STORAGE	0	1	0	0	0	0	0	

RELATIONSHIP DIAGRAM



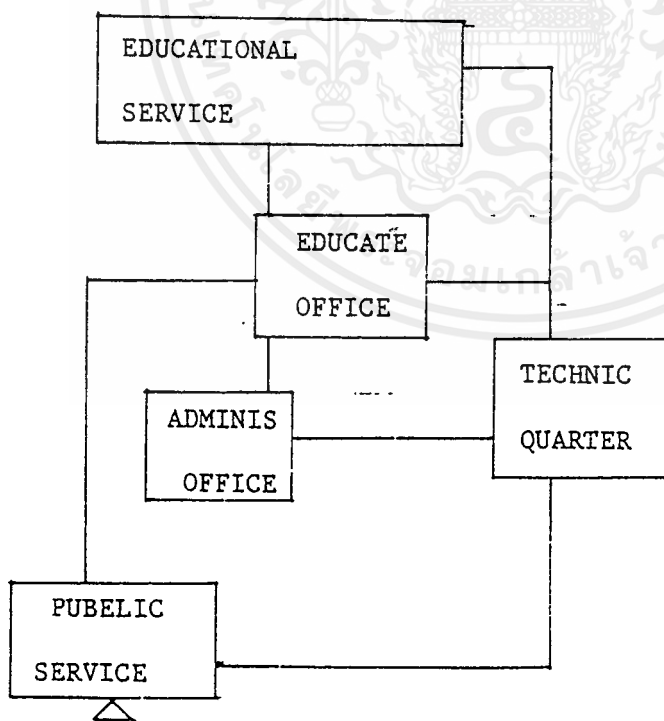
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบตามพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่

INTERATION MATRIC

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	SUB ELEMENT
1.PUBLIC SERVICE							PARKING
2.EDUATIONAL SERVICE	0						LIBRARY
3.EXHIBITION QUARTER	-	-					-
4.ADMINISTRATIVE OFFICE	1	2	-				OFFICE
5.EDUCATIONAL OFFICE	1	2	-	2			OFFICE
6.TECHNICAL QUARTER	1	1	-	2	3		LAB SHOP STOR

RELATIONSHIP DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คค. 33	พย. 33	ธค. 33	มค. 34	กพ. 34	มีค. 34	เมษ. 34	พค. 34	มิย. 34	กค. 34	กค. 34	ธค. 34	กย. 34	รวม
ประชาชนชาวไทย	6,500	6,003	9,203	5,599	5,034	5,918	3,631	6,152	6,134	5,559	7,405	7,405	74,540
ชาวต่างประเทศ	5,228	6,477	6,459	6,143	4,668	4,790	2,042	3,074	3,014	5,139	7,271	7,271	61,570
นักเรียน/นักศึกษา	5,312	6,807	6,002	8,704	6,481	3,446	1,786	1,363	4,927	4,940	8,648	8,648	42,200
ภิกษุ - สามเณร	864	513	5,681	856	452	716	986	520	599	2,272	704	704	18,800
(ไทย) แยกทางราชการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(ต่างประเทศ) แยกทางราชการ	46	353	-	104	135	50	289	140	90	139	187	187	1,772
<b>รวม</b>	<b>17,950</b>	<b>20,233</b>	<b>27,405</b>	<b>21,406</b>	<b>16,770</b>	<b>14,920</b>	<b>8,734</b>	<b>11,249</b>	<b>14,764</b>	<b>19,095</b>	<b>24,215</b>	<b>24,215</b>	

\* หมายถึง ทางพิพิธภัณฑ์ เปิดเข้า ภิกษุ - สามเณร เข้าชมฟรีในวันที่ 30-31 กรกฎาคม ของทุก ๆ ปี

เปรียบเทียบ สถิติผู้เข้าข่มขืนที่อัยการสงเคราะห์ฯ พระนคร

	สถิติผู้เข้าข่มขืนมี 33 (ตค. 32 - กย. 33)	สถิติผู้เข้าข่มขืนมี 34 (ตค. 33-กย. 34)	สรุป
ประชาชน	72,008	74,543	+3.52%
ชาวต่างประเทศ	69,877	61,579	- .12%
นักเรียน-นักศึกษา	52,249	๕๒,204	+ .19%
ภิกษุ - สามเณร	9,991	14,067	+48.0%
(ไทย) แพร่ราชการ	404	-	-
(ต่างประเทศ) แพร่	174	1,720	-
ทางราชการ	204,676	214,913	+4.76%
รวม			

\* สถิติผู้เข้าข่มขืนที่อัยการสงเคราะห์ฯ "กรุงเทพมหานคร" ณ พระที่นั่งอัมพรสถาน

เดือน จำนวน หมายเหตุ

สิงหาคม 22,950

กันยายน 16,680

ตุลาคม 1,038 (1-6ตุลาคม)

\* จากการสอบถามสถิติผู้เข้าข่มขืนภายในวันที่ 25 กรกฎาคม - 17 ตุลาคม 2534

$$\begin{aligned} 1) \text{ เฉลี่ยจำนวนผู้เข้าใช้สูงสุดใน 1 วัน} &= 946 + 0.3 (946) \\ &= 1,230 \text{ คน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \text{ เฉลี่ยจำนวนผู้เข้าใช้ต่ำสุดใน 1 วัน} &= 591 + 0.3(591) \\ &= 768 \text{ คน} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{สรุปจำนวนผู้เข้าใช้ในโครงการเฉลี่ยวันละ} & \frac{1,230 + 768}{2} \\ &= 1,000 \text{ คน} \end{aligned}$$



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๔.๒ การวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

จากการคาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้อาคารซึ่งได้นำมาจากการศึกษาโครงการ เปรียบเทียบ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ซึ่งอยู่ในสถานที่ตั้งที่มีค่าแห่งใกล้เคียงกัน อีกทั้งมีลักษณะการบริการที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถสรุปออกมาเป็นผลได้ดังนี้

จำนวน (คน)



สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ในแต่ละเดือน 1\*

จากกราฟสามารถสรุปจำนวนผู้เข้าชมจากเดือน พย. 33 กับ มค. 34 และ พค. 34 กับมิย. 34

ดังนี้

$$1) \text{ เฉลี่ยจำนวนผู้เข้าใช้สูงสุดใน 1 เดือน} = \frac{20,233 + 21,406}{2} = 20,819 \text{ คน/เดือน}$$

$$\text{เฉลี่ยวันละ (วันหยุดจันทร์-อังคาร)} = \underline{946} \text{ คน/วัน}$$

$$2) \text{ เฉลี่ยจำนวนผู้เข้าใช้ต่ำสุดใน 1 เดือน} = \frac{11,249 + 14,764}{2} = 13,006 \text{ คน/เดือน}$$

$$\text{เฉลี่ยวันละ (หยุดจันทร์-อังคาร)} = \underline{591} \text{ คน/วัน}$$

เนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ มีลักษณะของกิจกรรม การอบรม และการบริการทางการศึกษาอื่น จึงคาดคะเนว่า ควรจะมีจำนวนผู้เข้าใช้เพิ่มอีกประมาณ 30%<sup>2</sup> ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 1\* จากการสอบถามสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ตั้งแต่ ธค. 33-กย. 34  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 2\* จากการคาดคะเนของ เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถาน

๔.๓ การวิเคราะห์ส่วนบริการสาธารณะ

โถงพักคอย (ENTRANCE LOBBY)

ลักษณะโดยทั่วไป โถงต้อนรับ เป็นศูนย์กลาง ในการแจกจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดย จะเป็นทางหลักของตัวอาคารซึ่งมีความเคลื่อนไหวพลุกพล่าน จึงควรจะมีเนื้อที่ที่ขนาดใหญ่เพียงพอ สำหรับ GROUP TOUR และผู้เข้าใช้ทั่วไป รวมทั้งพนักงานของส่วนสำนักงาน

ที่ตั้ง บริเวณโถงชั้นล่าง ติดกับส่วนนิทรรศการชั่วคราว

เนื้อที่ 1,100 ตารางเมตร

พฤติกรรมโดยย่อ ทางเข้าอาคารจะแบ่ง เป็น 2 ทาง โดยเส้นทางหลักจะอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารซึ่งอยู่ฝั่งตรงข้ามกับวัดสุทัศน์ เทพราราม ส่วนทางเข้ารองจะแบ่ง เป็น 2 ส่วน คือ ทางเข้าด้านข้างอาคาร ซึ่งเป็นทางที่เชื่อมโยงกับ ถนนดินสอ และทางเข้าจากที่จอดรถซึ่งใช้เฉพาะสำหรับพนักงาน ผู้เข้าใช้อาคารจะเข้ามาชมส่วนนิทรรศการชั่วคราวซึ่งอยู่ในบริเวณเดียวกัน หรือจะมาฝากของ ส่วนฝากของ แล้วจึงซื้อตั๋ว เพื่อจะ เข้าสู่โถงลิฟท์ แล้วจึงชมนิทรรศการต่อไป สำหรับผู้ที่มา เป็นหมู่คณะก็จะขึ้นรถบริเวณโถงพักหน้าส่วนประชาสัมพันธ์โดยจะมีไกด์, ผู้นำกลุ่ม รวบรวมสิ่งของแล้ว จึงนำไปฝากทั้งหมด ซื้อตั๋วและนำ เข้าสู่บริเวณโถงลิฟท์ เพื่อที่จะชมนิทรรศการ โดยโถงลิฟท์จะแบ่ง เป็น 2 ส่วน ซึ่งจะแยกสำหรับทาง เข้า และออกโดยเฉพาะ สำหรับผู้เข้าชมที่เป็นคนพิการ ก็จะใช้ตัวพิเศษ ซึ่งสามารถจะ เข้าสู่โถงลิฟท์กันเป็นส่วนทางออกโดยเฉพาะ เพื่อที่จะ เข้าชมนิทรรศการต่อไป

สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข 1. สภาพของ โถงพักคอยของอาคารมี เส้นทางสัญจรหลายเส้น จึงเกิดปัญหาการติดกันของ เส้นทางสัญจรหลายตำแหน่ง จึงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ยังคับ เส้นสัญจรให้มาครอบงำอยู่ที่บริเวณโถงกลางของอาคารแล้วการดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ซึ่งได้แบ่งส่วนโรงลิพท์ ออกเป็น 2 ส่วน แยกทาง เข้า-ออกกัน รวมทั้งได้แยกเส้นทางสำหรับการ อื่นๆ ไปยังส่วนอื่น เช่น ห้องอาหาร ห้องสมุด ร้านค้า ฯลฯ

2. อาคารเป็นอาคารขนาดใหญ่ทำให้ต้องมีเส้นทาง เชื่อมโยง ระหว่างชั้นหลายตำแหน่งทำให้ยากต่อการควบคุมจำนวนคน และ การรักษาความปลอดภัยของส่วนนิทรรศการ จึงได้แบ่งส่วนลิพท์ ออกเป็น 4 ส่วน คือ

- ส่วนสำนักงาน จะอยู่บริเวณช่วงด้านหน้าของอาคารโดย ผู้เข้าใช้ เป็นพนักงานของสำนักงาน ผู้อำนวยการ รวมทั้งแขกรับ เชิญต่าง ๆ จึงทำโถงให้ดูสง่า และมีลักษณะ เชื้อเชิญ
- ส่วนพิพิธภัณฑ์ และคลังฯ จะอยู่บริเวณตรงข้ามกับส่วนส ำนักงานโดยใช้เฉพาะ เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ซึ่งสามารถจะใช้ได้ทั้ง ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ และส่วนนิทรรศการ
- ส่วนบริการทางการศึกษา จะอยู่บริเวณหลังอาคารโดย ผู้ใช้จะเป็นนัก เรียน และผู้เข้าใช้ห้องสมุด

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโถงพักคอย (ENTRANCE LOBBY)

จากการวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้โครงการโดยเฉลี่ยในแต่ละวัน โดยการศึกษาข้อมูลจากการศึกษาโครงการ เปรียบเทียบที่มีลักษณะการบริการใกล้เคียงกัน สามารถคำนวณได้ดังนี้

จำนวนผู้เข้าใช้โครงการต่อวัน	=	1,000 คน
จำนวนผู้เข้าใช้โถงพักคอยต่อชั่วโมง	=	1,000/8
	=	125 คน
ผู้เข้ามาชมที่มา เป็นหมู่คณะ เฉลี่ยสูงสุดประมาณ		400 คน
จำนวนผู้เข้าใช้โถงพักคอย	=	52.5 คน/ชม.
การใช้เนื้อที่โถงพักคอยต่อคน <sup>2*</sup>		0.64 ตร. เมตร
สรุป เนื้อที่โถงพักคอย	=	52.5 × 0.64
	=	33.6 ตร. เมตร
ส่วนพักคอยประมาณ <sup>3*</sup> 10% ของจำนวนผู้เข้าใช้โถงพักคอย		
	=	0.1 × 52.5
	=	5.3 คน
การใช้เนื้อที่นั่งพักคอยต่อคน <sup>4*</sup> 1.2 ตร. เมตร		
สรุป เนื้อที่ส่วน-พักคอย	=	52 × 1.2
	=	63.6 ตร. เมตร
บริเวณฉากของประมาณ <sup>5*</sup> 15% ของพื้นที่โถงพักคอย		
	=	0.15 × 33.6
	=	5.04 ตร. เมตร
บริเวณฉายบัตรและประชาสัมพันธ์ 2 คน		
การใช้เนื้อที่ขายบัตรคน <sup>6*</sup> 2.1 ตร. เมตร		
สรุป เนื้อที่ขายบัตรคน	=	2.1 × 2
	=	4.2 ตร. เมตร
รวมพื้นที่ส่วนโถงพักคอย	=	454 ตร. เมตร

1\* จากตาราง-ผู้เข้าใช้พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนครที่มาเป็นหมู่คณะ ปี 2533-34

2\* วิเคราะห์ที่ 1 งานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่าที่ 5\* วิเคราะห์จาก ARCHITECT'S DATA

3\* วิเคราะห์จาก ARCHITECT'S DATA แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงให้เข้าข้อเขียนสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4\* วิเคราะห์ 1

## โรงอาหาร (CANTEEN)

### ลักษณะทั่วไป

เป็นส่วนบริการอาหารแบบ บริการตนเอง ซึ่งให้บริการทั้งผู้ที่มาใช้อาคารพิพิธภัณฑ์ ผู้มาชม เป็นหมู่คณะ และเจ้าหน้าที่สำนักงาน สำหรับส่วนโรงอาหารนี้ เป็นส่วนบริการที่สามารถแยกออกมาจากส่วนอื่น ๆ ได้จึงจัดวางไว้อยู่บริเวณร้านค้า ซึ่งเป็นส่วนขาย เช่นเดียวกัน

### เนื้อที่

455 ตร. เมตร

### พฤติกรรมโดยย่อ

1. ผู้ที่เข้าใช้อาคารสามารถใช้เป็นส่วนนั่งคอยสำหรับนัดหมาย หรือพักระหว่างชมนิทรรศการ
2. ผู้ที่ใช้อาคาร เป็นหมู่คณะจะใช้ส่วนโรงอาหารเฉพาะอาหารมื้อหลักคือ มื้อเที่ยงทำให้จำนวนผู้ใช้มีประมาณสูงในช่วง เวลา 11.30-13.30 น.
3. ผู้ที่มาเรียน อบรม ก็จะใช้ส่วนโรงอาหารในตอนพักกลางวัน เช่นกัน จึงทำให้จำนวนผู้ใช้สูง
4. สำหรับ เจ้าหน้าที่จะจัดแบ่ง เวลาการพักกลางวัน เป็น 3 กะ จึงไม่ค่อยมีปัญหาในเรื่องจำนวนคนมากนัก
5. ลักษณะของอาหารจะเป็นอาหารง่าย ๆ ประหยัด และผู้ใช้บริการตนเอง

### สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข

1. ปรับปรุง เนื้อที่ใช้สอยให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยจะต้องมี เส้นทางสัญจรที่วุ่นวายมากนัก ที่จะก่อให้เกิดปัญหาของการตัดกันของ เส้นทางสัญจร
2. จัดพื้นที่ของส่วนโรงอาหารให้โล่ง ไม่มีคับทึบทำให้สามารถสัญจรไปมาได้อย่างสะดวก

## การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนโรงอาหาร (CANTEEN)

สำหรับบริเวณโรงอาหารนี้ จะรับผู้ใช้บริการจากส่วนพิพิธภัณฑ์ และส่วนกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ผู้มาอบรม ผู้มาชมกิจกรรมภายในหอประชุม ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

โดยเฉลี่ยจะใช้เวลาในการรับประทานอาหารครั้งละ 15-30 นาที<sup>1\*</sup>

$$\text{จำนวนผู้ใช้บริการร้านอาหารครั้งละ} = \left[ \left( \frac{1000}{8} \times \frac{1}{4} \right) + \left( \frac{1000}{6} \times \frac{1}{2} \right) \right] \frac{1}{2}$$

$$= 15.60 + 31.25$$

$$= 46 \text{ คน}$$

จำนวนพนักงานให้บริการครั้งละประมาณ 50 คน

จำนวนผู้ใช้บริการร้านอาหารทั้งหมด = 1000 ที่นั่ง

ใช้พื้นที่รับประทานอาหาร = 1.4 ตร. เมตร<sup>2\*</sup>/ที่นั่ง

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร = 100 × 1.4

$$= 140 \text{ ตร. เมตร}$$

ใช้พื้นที่ส่วนขายอาหาร = 0.4 ตร. เมตร<sup>3\*</sup>/ที่นั่ง

พื้นที่ส่วนขายอาหาร = 100 × 0.4

$$= 40 \text{ ตร. เมตร}$$

ใช้พื้นที่ส่วนครัวและเก็บของ = 0.4 ตร. เมตร<sup>4\*</sup>/ที่นั่ง

พื้นที่ส่วนขายอาหาร = 40 ตร. เมตร

ใช้พื้นที่ส่วนห้องน้ำและบริการสาธารณะ = 0.15 ตร. เมตร/ที่นั่ง<sup>5\*</sup>

พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ = 100 × 0.15

$$= 15 \text{ ตร. เมตร}$$

พื้นที่ส่วนร้านอาหาร = 140 + 40 + 40 + 15

$$= 235 \text{ ตร. เมตร}$$

1\* วิเคราะห์จาก "RESTAURANT, CLUB&BARS โดย Fred Lawson"

2\* วิเคราะห์จาก "RESTAURANT, CLUB&BARS โดย Fred Lawson"

3\* วิเคราะห์จาก "RESTAURANT, CLUB & BARS โดย Fred Lawson"

4\* วิเคราะห์จาก "RESTAURANT, CLUB & BARS โดย Fred Lawson"

5\* วิเคราะห์จาก "RESTAURANT, CLUB & BARS โดย Fred Lawson"

## ห้องบรรยาย และหอประชุม (LECTURE ROOM & AUDITORIUM)

ลักษณะโดยทั่วไป	ห้องบรรยายเป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับให้คำบรรยาย และความรู้แก่ผู้ที่เข้าชมนิทรรศการก่อนที่จะชมนิทรรศการจริง โดยจะจัดไว้สำหรับผู้ที่สนใจและผู้เข้าชม เป็นกลุ่ม หมู่คณะ ซึ่งจะแบ่งเป็นห้อง เอนกประสงค์สามารถปรับขนาดของห้องได้ตามประโยชน์ใช้สอย ส่วนหอประชุมจะเป็นส่วนที่จัดไว้สำหรับกิจกรรมการแสดงของนักเรียน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ฯ รวมทั้งใช้เป็นส่วนประชุม กถา หรือการฝึกอบรมต่างๆ
ที่ตั้ง	อยู่บริเวณใกล้กับส่วนโถง เข้าชมนิทรรศการ แยกออกมาอยู่อีกปีกหนึ่งของอาคารทำให้ผู้ที่เข้าฟังคำบรรยายไม่รบกวนเส้นทางสัญจรของผู้เข้าชมนิทรรศการ
เนื้อที่	475 ตร. เมตร
พฤติกรรมโดยย่อ	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ผู้ที่เข้าฟังคำบรรยายจะขึ้นมาจากโถงลิฟท์ แล้วมาฟังคำบรรยายในห้อง เสร็จแล้วจะตามผู้นำชม เข้าสู่ส่วนนิทรรศการ หรือจะพัก เข้าห้องน้ำพักก่อน เข้าชมนิทรรศการ</li><li>2. ผู้ที่ใช้ส่วนหอประชุมจะขึ้นพักคอยบริเวณโถงทางเข้าในช่วงพักครึ่ง และเข้าใช้ในส่วนหอประชุม เมื่อใช้เสร็จก็อาจจะชมนิทรรศการต่อ หรือ ไปยัง ส่วนอื่น ๆ</li></ol>
ข้อปัญหาและแนวทางแก้ไข	จำนวนผู้เข้าใช้ส่วนบรรยาย และหอประชุม จะเป็นกลุ่มใหญ่มีปัญหาเรื่อง เสียง และความหนาแน่นของผู้คน จึงควรจะแยกส่วนบรรยาย และหอประชุม จากบริเวณโถงลิฟท์ แต่ควรจัดให้เส้นทางสัญจรไปสู่ส่วนนิทรรศการได้อย่างสะดวก

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องบรรยาย และหอประชุม (LECTURE ROOM & AUDITORIUM)

ห้องบรรยายจะจัดไว้สำหรับจัดการบรรยายให้ความรู้ก่อน เข้าชมนิทรรศการ ซึ่งสามารถปรับขนาดห้องตามประโยชน์ใช้สอย มีความจุประมาณ 50 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง โดยศึกษาจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เป็นกลุ่มซึ่งมีความถี่สูงประมาณ 100-150 คน โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{พื้นที่ ผู้เข้าใช้ห้องสัมมนา ต่อคน} = 0.5^1 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่ผู้นั่งฟังบรรยาย} = 50 \times 0.5$$

$$= 25 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่ส่วนบรรยาย } 20\% \text{ }^2 \text{ ของพื้นที่ฟังคำบรรยาย}$$

$$= 5 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{เส้นทางสัญจร } 30\% \text{ }^3 \text{ ของพื้นที่รวม}$$

$$= 3 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{สรุปพื้นที่ใช้สอยของส่วนห้องบรรยาย} = (25 + 5 + 3) \times 2$$

$$= 66 \text{ ตร. เมตร}$$

หอประชุมจะจัด เป็นห้อง เอนกประสงค์สำหรับการสัมมนา ปาฐกถา รวมทั้งจัดการแสดงของนักเรียนกิจกรรมของโครงการฯ จึงจะจัดให้ห้องมีลักษณะโล่ง สามารถปรับเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ได้ โดยจะมีความจุประมาณ 200<sup>4</sup> ที่นั่ง สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{พื้นที่ผู้เข้าใช้หอประชุม} = 0.5 \text{ ตร. } ^5 \text{ เมตร/ที่นั่ง}$$

$$= 0.5 \times 200$$

$$\text{พื้นที่สำหรับนั่งฟัง} = 100 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่ส่วนห้องฉาย} = 12^6 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{บริเวณเวที และจอภาพฉายประมาณ } 15\% \text{ }^7 \text{ ของพื้นที่นั่งฟัง}$$

$$= 0.15 \times 100$$

$$= 15 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่ เส้นทางสัญจรประมาณ } 30\% \text{ ของพื้นที่รวม}$$

1\* จากวิเคราะห์ 1.6 สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา  
2\* จาก ARCHITECT'S DATA  
3\* จาก ARCHITECT'S DATA แปลงเนื้อหาและ  
4\* จากจำนวนผู้เข้าใช้ความถี่สูงสุดของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร  
5\* จากวิเคราะห์ 1.6  
6\* จาก THEATER DESIGN  
7\* THEATER, DESIGN การทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ห้องเรียน อบรม (CLASS ROOM)

ลักษณะทั่วไป	เป็นส่วนที่ให้บริการทางการศึกษาโดยจะจัด เป็นห้องที่สามารถปรับ ขนาดตามประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะจัดสอนทั้งดนตรีไทย นาฏศิลป์ ดนตรีสากล ศิลปะ รวมทั้งประเพณีไทย เช่น การร้อยมาลัย
ที่ตั้ง	อยู่บริเวณ ชั้น 5 ติดกับส่วนห้องสมุด
เนื้อที่	757.5 ตร. เมตร
พฤติกรรมโดยย่อ	ผู้ที่มาฝึกอบรมจะแยก เข้ามาใช้ลิฟท์ช่วงหลังของอาคารซึ่งจะแบ่ง เป็น 2ฝั่ง โดยเมื่อขึ้นมาถึงบริเวณชั้น 5 ก็จะมาพักบริเวณหน้าห้อง เรียน หรือ เข้าไปฝึกซ้อมภายในห้องโดยจะนำอุปกรณ์มาจากส่วนเก็บของ เพื่อนำมาเรียน หรือฝึกซ้อม แล้วจึงทำการอบรมโดยผู้ฝึกสอนจะยืนอยู่บริเวณหน้าห้องทำให้สามารถควบคุมได้ทุกคน และควรจะมีเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลให้พอ เหมาะเพื่อที่จะ สะดวกต่อการที่จะควบคุมแต่ละคนได้
ข้อปัญหาและแนวทางแก้ไข	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ลักษณะการใช้งานของห้องจะปรับ เปลี่ยนไปตามหน้าที่ใช้สอยจึงควรจะต้องให้สามารถปรับขนาดได้ รวมทั้งการอบรมบางอย่างอาจจะเกิดการ เลอะเทอะจึงควรจะใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย</li><li>2. ผู้ที่ เข้าฝึกอบรมมีจำนวนที่คงที่ และพฤติกรรมที่แยกออกจากส่วนนิทรรศการ จึงจัดวางไว้ในส่วนที่ไม่รบกวนบริเวณอื่น และถูกรบกวนจากส่วนต่าง ๆ น้อย จึงได้จัดวางตำแหน่งไว้ชั้นบนสุดและโชนค้ำในถนน เพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก</li></ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องอบรม (CLASS ROOM)

สำหรับห้องอบรมจะจัดแบ่ง เป็น 7 ห้องที่สามารถเชื่อมถึงกันได้เมื่อต้องการใช้งาน ที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ โดยแต่ละห้องสามารถจุผู้เข้าฝึกอบรมได้ประมาณ 30 คน ซึ่งทางพิพิธภัณฑ์ จะจัดการอบรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย เช่น ดนตรีไทย นาฏศิลป์ ศิลปะ การร้อยมาลัย ฯลฯ ลักษณะการใช้งานจึงแตกต่างกันไป จึงได้จัดห้องอบรมมีลักษณะ เป็นห้อง เอนกประสงค์ที่สามารถเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ทั้งห้อง รวมทั้งจะมีห้อง เก็บของสำหรับเก็บโต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์การเรียน - การสอนต่าง ๆ ไว้ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ผู้เข้าอบรม 30 คน ใช้พื้นที่ต่อคน <sup>1*</sup>	= 1.78 ตร. เมตร (หาค่าเฉลี่ย)
พื้นที่ส่วนอบรม	= 1.78 × 30
	= 53.4 ตร. เมตร
พื้นที่ส่วนบรรยาย <sup>2*</sup>	= 10.68 ตร. เมตร
พื้นที่ห้องอบรม	= 64.08 ตร. เมตร
พื้นที่ห้อง เก็บของประมาณ 30% <sup>3*</sup> ของพื้นที่ทั้งหมด	
พื้นที่ห้อง เก็บของ	= 0.3 (64.78 × 5)
	= 96.12 ตร. เมตร
พื้นที่ห้องอบรมทั้งหมด	= (64.08 × 7) + (96.12)
	= 545 ตร. เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น โปรดอย่าเผยแพร่ไปโดยไม่ได้รับอนุญาต  
1\* จากการเฉลี่ยพื้นที่สำหรับการทำกิจกรรมแต่ละอย่างคือ 2.25m<sup>2</sup> (นาฏศิลป์) 1.44m<sup>2</sup> (ดนตรีไทย) 1.68m<sup>2</sup> (ศิลปะ)  
2\* พื้นที่ส่วนบรรยายประมาณ 20% ของพื้นที่อบรม จาก ARCHITECT'S DATA  
3\* จาก ARCHITECT'S DATA

## ห้องสมุด และโสตทัศนศึกษา (LIBRARY AND AUDIO-VISUAL)

ลักษณะโดยทั่วไป	ห้องสมุดจะให้บริการแก่ผู้เข้าใช้ทั่วไปทั้งผู้มาชมนิทรรศการ ผู้มาศึกษาค้นคว้า ผู้มาอบรมกิจกรรม และบุคคลภายนอกต่าง ๆ โดยจะจัดหนังสือเฉพาะเกี่ยวกับเรื่องของกรุงเทพฯ ในแง่มุมต่าง ๆ ถือว่าเป็นห้องสมุดเฉพาะอีกแห่งที่ให้บริการอ่านหนังสือ และเข้าใช้อุปกรณ์โสตฯ ต่าง ๆ คือ วิดีโอ เทป คาสเซ็ท เทป แผ่นเสียง และไมโครฟอร์ม
ที่ตั้ง	ห้องสมุด เป็นส่วนที่มีการบริการแยกจากส่วนอื่น ๆ และเป็นส่วนที่ต้อง การความสงบจึงจัดไว้บริเวณชั้น 5 ที่มีผู้คนสัญจรน้อย และมีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อย
เนื้อที่	1,110 ตร. เมตร
พฤติกรรมโดยย่อ	ผู้เข้าใช้ส่วนห้องสมุดจะฝากของไว้บริเวณทาง เข้า และจะเข้าไปค้นบัตรรายการหรือ เข้าไปใช้บริการในส่วน หนังสือ วารสาร และนิตยสาร รวมทั้งสามารถสอบถามหนังสือต่าง ๆ จากเจ้าหน้าที่เพื่อช่วยค้นหาและจะนำหนังสือมาค้นคว้าทั้งนั่งอ่าน เป็นกลุ่ม หรือแยกเดี่ยว เฉพาะได้ ส่วนผู้ที่ จะเข้าใช้ส่วนโสตฯ ก็จะเข้าไปติดต่อเขียนบัตรยืมกับเจ้าหน้าที่ แล้วให้เจ้าหน้าที่นำอุปกรณ์โสตฯ มาใช้ในส่วนที่นั่ง เฉพาะ ทั้งวิดีโอ เทป คาสเซ็ท เทป และ ไมโครฟอร์ม
ปัญหาและแนวทางแก้ไข	<ol style="list-style-type: none"><li>1. หลังของอาคารเป็นรูปตัว L จึงมีปัญหาในการควบคุมความปลอดภัยซึ่งแก้ปัญหาโดยจัดวางที่นั่ง เจ้าหน้าที่ไว้ 2 จุด คือ บริเวณทางเข้า และช่วงที่เป็นส่วนกลางของอาคาร</li><li>2. ส่วนของห้องโสตฯ จะแยกเฉพาะ เพื่อจะควบคุมปัญหาเรื่องเสียงรบกวนภายในห้องสมุด</li><li>3. การควบคุมความปลอดภัยของห้องสมุดจะแบ่ง เป็น 2 จุด เพื่อจะควบคุมเรื่องของหนังสือ และอุปกรณ์โสตฯ</li></ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนห้องสมุด และโสตทัศนศึกษา (LIBRARY AND AUDIO-VISUAL)

ห้องสมุดของโครงการนี้เป็นห้องสมุดเฉพาะ โดยจะรวบรวมวัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมภาษา สังคมศาสตร์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรุงเทพฯ ในรูปแบบของจุลสารวารสาร นิตยสาร หนังสือ ไม้โครฟิล์ม วิดีทัศน์ สไลด์ แถบบันทึกเสียง ซึ่งจะให้บริการแก่ผู้เข้า

ห้องสมุดของโครงการจึงสามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วน โดยมี

- 1) ส่วนห้องสมุด (เก็บหนังสือได้ประมาณ 40,000 เล่ม)
- 2) ส่วนให้บริการสอบถาม ยืม-คืนเอกสารทางโสตทัศนศึกษา เช่น วิดีโอ ไม้โครฟิล์ม ฯลฯ
- 3) ส่วนเก็บเอกสาร จะเป็นห้อง เก็บเอกสารทางวิดีโอ สไลด์ แถบบันทึกเสียง ไม้โครฟิล์ม เพื่อให้บริการยืมแก่นักเรียน นักศึกษา และผู้เข้าใช้บริการห้องสมุด
- 4) ส่วนโสตทัศนศึกษา เป็นส่วนสำหรับค้นคว้าข้อมูลโดยใช้บริการทางโสตฯ เช่น วิดีโอ ไม้โครฟิล์มซึ่งทางห้องสมุดมีไว้สำหรับบริการแก่ผู้เข้าใช้
- 5) ส่วนสำนักงานห้องสมุด

1): จำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด สามารถคาดคะเนจากจำนวนผู้เข้าใช้โครงการต่อวัน โดยมีประมาณ <sup>2\*</sup> 35% ของผู้เข้าใช้ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด} &= 1,000 \times 0.35 \\ &= 350 \text{ คน/วัน} \end{aligned}$$

เปิดบริการวันละ 8 ชั่วโมง โดยเฉลี่ยเข้าใช้คนละ 1.5 ชม./คน

$$\begin{aligned} \text{ผู้เข้าใช้ห้องสมุด} &= \frac{350 \times 1.5}{8} \\ &= 66 \text{ คน/ชม.} \end{aligned}$$

ผู้ให้บริการห้องสมุดมีพื้นที่อ่านหนังสือต่อคนประมาณ <sup>3\*</sup> 1.2 ตร. เมตร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่สำหรับอ่านหนังสือ} &= 66 \times 1.2 \\ &= 79 \text{ ตร. เมตร} \end{aligned}$$

ความจุหนังสือประมาณ <sup>4\*</sup> 70 เล่ม/ตร. เมตร

1\* ถ้าศึกษาจากห้องสมุดไทย ห้องสมุดแห่งชาติ ทำวราสุกรีมีจำนวน 42,000 เล่ม ซึ่งประโยชน์ด้านการค้า

2\* จากวิเคราะห์ของ ARCHITECT'S DATA

3\* จากวิเคราะห์ทั้งหมดที่มีให้คิดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4\* จากวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของจำนวนหนังสือ แต่ละขนาดในชั้นขนาดเดียวกัน ARCHITECT'S DATA

$$\text{พื้นที่สำหรับเก็บหนังสือ} = \frac{40.000}{70}$$

$$= 571,4 \text{ ตร. เมตร}$$

2): ส่วนให้บริการ จะมีเจ้าหน้าที่ 3 คน โดยเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนประมาณ  $1^{*} 2.25$  ตร. เมตร

$$\text{พื้นที่ส่วนให้บริการ} = 6.75 \text{ ตร. เมตร}$$

3): ส่วนเก็บเอกสาร

$$\text{- ส่วนเก็บไมโครฟิล์ม} = 15 \text{ ตร. เมตร}^{2*}$$

$$\text{- ส่วนเก็บวิดีโอเทป, คาสเซ็ท และแผ่นเสียง} = 15 \text{ ตร. เมตร}^{3*}$$

4): ส่วนโสตทัศนศึกษา

$$\text{จำนวนผู้ใช้บริการทางโสตฯ ประมาณ 20\% ของผู้ใช้ห้องสมุด}^{4*}$$

$$= 13 \text{ คน/ชม.}$$

$$\text{แบ่ง เป็น - ส่วนชมวิดีโอ เป็นกลุ่ม 10 ที่นั่ง} = 12 \text{ ตร. เมตร}^{5*}$$

$$\text{- บุ้สำหรับ วิดีโอ และแถบบันทึกเสียง 20 ที่นั่ง} = 48 \text{ ตร. เมตร}^{6*}$$

$$\text{- บุ้สำหรับไมโครฟิล์ม 8 ที่นั่ง} = 32 \text{ ตร. เมตร}^{7*}$$

5): ส่วนสำนักงานห้องสมุด แบ่ง เป็น

$$\text{บรรณารักษ์} = 8,25 \text{ ตร. เมตร}^{8*}$$

$$\text{เทคนิค-ซ่อมแซม} = 16. \text{ ตร. เมตร}^{9*}$$

$$\text{ส่วนเก็บหนังสือ-อุปกรณ์ (20\% ของพท. อ่าน)}^{10*}$$

$$= 0.2 \times 79$$

$$= 15,8 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่รวมทั้งหมด} = 657,15 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{โถง (10\% ของพท. อ่าน)}^{11*} = 0,1 \times 79$$

$$= 7,9 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่สัญจร (30\% ของพื้นที่ทั้งหมด)}^{12*}$$

$$= 0,3 \times 657,15$$

$$= 197,145 \text{ ตร. เมตร}$$

$$\text{พื้นที่ของห้องสมุด} = 854,29 \text{ ตร. เมตร}$$

\* จากวิเคราะห์ 20  
 \* จากการวิเคราะห์ส่วนห้องสมุดไมโครฟิล์ม หอสมุดแห่งชาติท่าवासกรี  
 \* จากวิเคราะห์ส่วนห้องโสตทัศนศึกษา หอสมุดแห่งชาติ ท่าवासกรี  
 \* จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ห้องสมุดศูนย์วัฒนธรรมการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 \* วิเคราะห์ 22  
 \* วิเคราะห์ 23 ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลของแบบร่างเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 \* วิเคราะห์ 24 9\* จาก ARCHITECT'S DATA  
 \* วิเคราะห์ 15 10\* จาก ARCHITECT'S DATA  
 11\* จาก ARCHITECT'S DATA  
 12\* จาก ARCHITECT'S DATA

#### 6.4 การวิเคราะห์ส่วนสำนักงาน (ADMINISTRATION OFFICE)

ลักษณะโดยทั่วไป ส่วนสำนักงานมีลักษณะการทำงานเป็น 2 ฝ่าย คือ ฝ่ายธุรการ จะเป็นงานทั่วไปโดยจะรับผิดชอบทั้งทางด้าน ธุรการ การเงิน บริหาร และเทคนิคต่าง ๆ ส่วนอีกฝ่ายหนึ่งจะเป็นฝ่ายพิธีภัณฑ์ ซึ่งแบ่งเป็น ภัณฑารักษ์ ทะเบียน คลังฯ

ที่ตั้ง ลักษณะของการทำงานของฝ่ายสำนักงาน แยกตัวออกจากส่วนสาธารณะ เพื่อที่จะสะดวกในการติดต่อระหว่างกัน และสามารถควบคุมผู้เข้าได้ จึงได้จัดวางให้อยู่บริเวณชั้นที่ 5, ซึ่งอยู่ติดกับส่วนห้องสมุด และห้องเรียนแต่จะห่างจากเข้าแยกจากกันเพื่อความ เป็นส่วนตัว

เนื้อที่ 1,350 ตร. เมตร

พฤติกรรมโดยย่อ ทางเข้าออกจะแบ่งเป็น 2 ทาง โดยฝ่ายธุรการจะเป็นส่วนที่ ผู้อำนวย การ เลขานุการ รองผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่เป็นผู้ใช้ ซึ่งจะแบ่งส่วนของฝ่ายบริหาร คือ ผู้อำนวย การ รอง ผอ. และ เลขานุการ แยกออกมาเพื่อความสะดวกในการบริหารงานและ การต้อนรับแขกพิเศษ ซึ่งสามารถจะติดต่อกับส่วนสำนักงานโดยสะดวกโดยการ จัดระบบภายในสำนักงานจะจัดแบบเปิดโล่งตลอดทำให้ติด ต่อได้สะดวก ส่วนของฝ่ายโสตฯ จะมีห้องปฏิบัติการร่วมกับส่วนสำนักงาน โดยจะมีห้องมิด ห้องตัดต่อภาพ, เสียง และห้องเก็บอุปกรณ์ จึงควรวางในตำแหน่งที่สามารถควบคุมความปลอดภัย และสามารถป้องกัน เรื่องความชื้น และแสงแดด สำหรับฝ่ายพิธีภัณฑ์จะใช้ทางเข้า-ออก อีกทางหนึ่งซึ่งสามารถจะปล่อยส่วนนิทรรศการ และคลังพิธีภัณฑ์ได้โดยเฉพาะ อีกทั้งยังจะต้องอยู่ตำแหน่งที่ไกลกับส่วนทะเบียน อนุรักษ์และ คลังฯ เพื่อความสะดวก

ปัญหา และแนวทางแก้ไข 1. ฝ่ายพิธีภัณฑ์จะต้องมีการควบคุมความปลอดภัยสูงเนื่องจาก เป็น ส่วนที่เกี่ยวข้องกับวัตถุจัดแสดงทั้งหมดจึงควรใช้ระบบควบคุมความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินอาจจะดูเลวอย่างโกธิตีตล่ำบาก จึงได้จัดห้องคลังฯ พิเศษสำหรับ  
วัตถุที่ต้องการควบคุมอย่างพิเศษไว้อยู่ใกล้กับฝ่ายพิพิธภัณฑ์

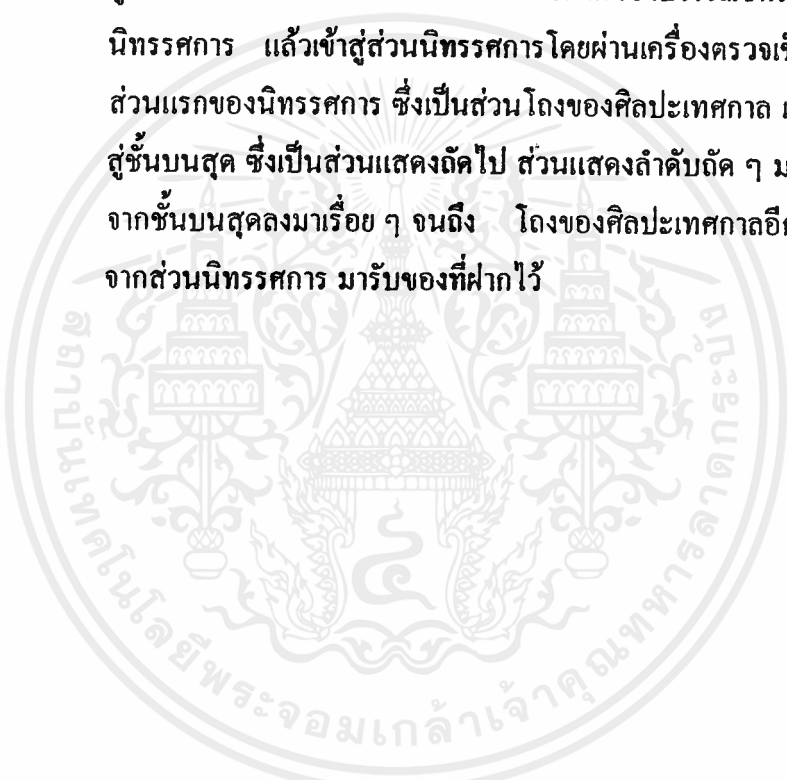
๒. สำหรับการจัดระบบสำนักงานแบบเปิดโล่งบางครั้งอาจจะเกิด  
เสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งควรมีมาตรการในการควบคุมเรื่องเสียง โดย  
การใช้วัสดุกรุผิว หรือการกันผนัง เฉพาะระหว่างแต่ละส่วน



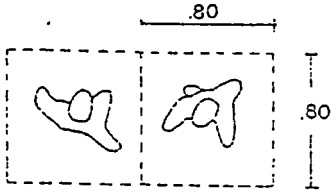
## การวิเคราะห์ส่วนนิทรรศการ

**ลักษณะโดยทั่วไป** ส่วนนิทรรศการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ส่วนนิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราวจะหมุนเวียนจัดในหัวข้อต่าง ๆ จัดโดยศูนย์ศิลปศึกษา หรืออาจมีบุคคลภายนอกมาขอใช้สถานที่ในการจัดแสดง

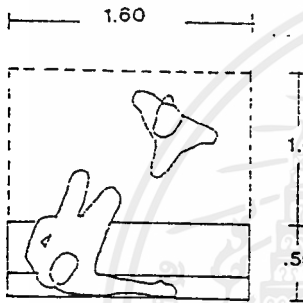
**พฤติกรรมโดยย่อ** ผู้เข้าชมนิทรรศการจะซื้อตั๋ว และฝากของบริเวณชั้นล่างของส่วนนิทรรศการ แล้วเข้าสู่ส่วนนิทรรศการ โดยผ่านเครื่องตรวจเช็คบัตรเข้าสู่ส่วนแรกของนิทรรศการ ซึ่งเป็นส่วนโถงของศิลปะเทศกาล แล้วขึ้นลิฟท์สู่ชั้นบนสุด ซึ่งเป็นส่วนแสดงถาวร ส่วนแสดงลำดับถัด ๆ มา จะไล่ลงจากชั้นบนสุดลงมาเรื่อย ๆ จนถึง โถงของศิลปะเทศกาลอีกครั้งจึงออกจากส่วนนิทรรศการ มารับของที่ฝากไว้



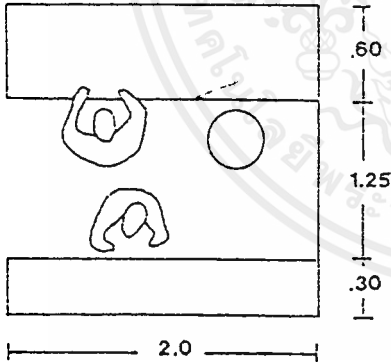
การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่จากอุปกรณ์ และพื้นที่ใช้สอย



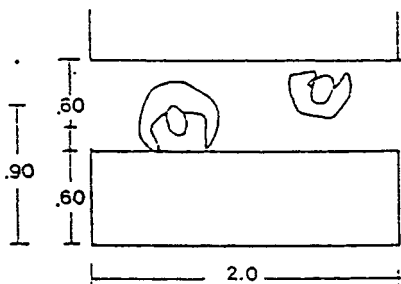
1. ทางสัญจรทั่วไปในอาคาร  
พื้นที่ 0.64 ม<sup>2</sup> /คน



2. ส่วนพักคอย  
พื้นที่ 1.2 ม<sup>2</sup> /ที่นั่ง

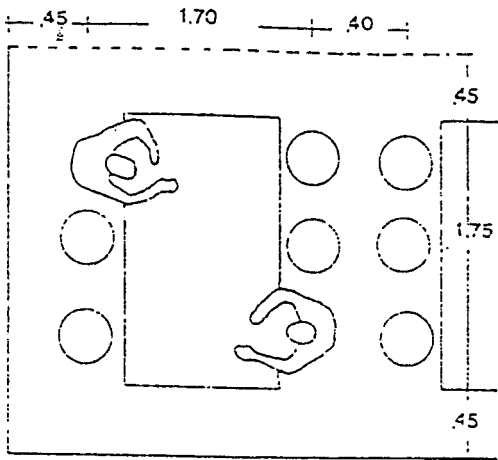


3. ส่วนประชาสัมพันธ์  
พื้นที่ 2.1 ม<sup>1</sup> /คน



4. ตู้เก็บเอกสารชั้นหนังสือ  
พื้นที่ 1.8 ม<sup>2</sup> /คน

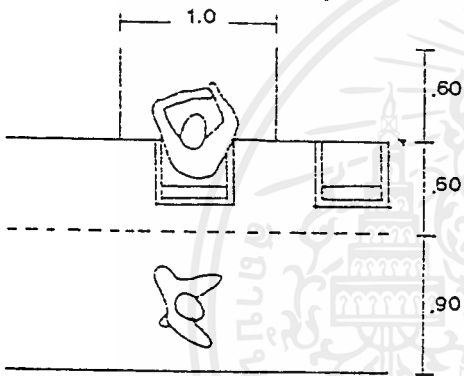
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5. โต๊ะอ่านหนังสือในห้องสมุด

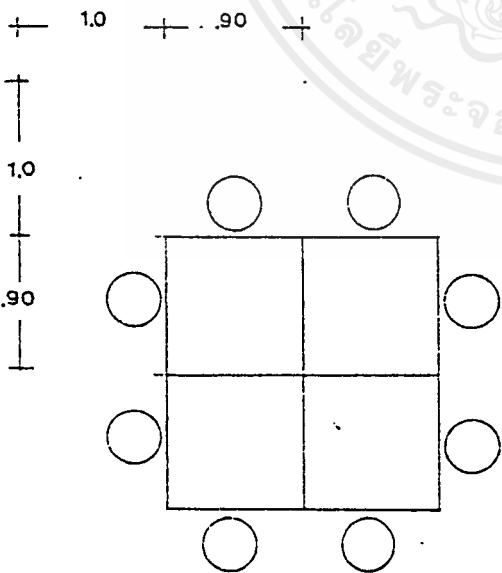
พื้นที่ 6.7 ม<sup>2</sup> / โต๊ะ

( โต๊ะ 6 ที่นั่ง )



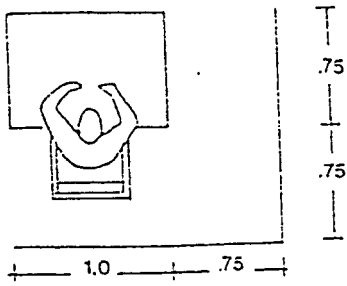
6. โต๊ะในห้องประชุม

พื้นที่ 2.10 ม<sup>2</sup> / คน

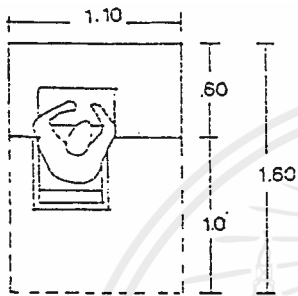


7. โต๊ะเรียนศิลปะในส่วนอบรม

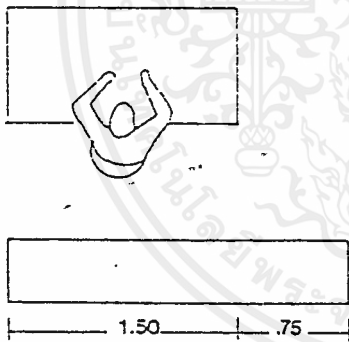
พื้นที่ 3.6 ม<sup>2</sup> / 2 คน



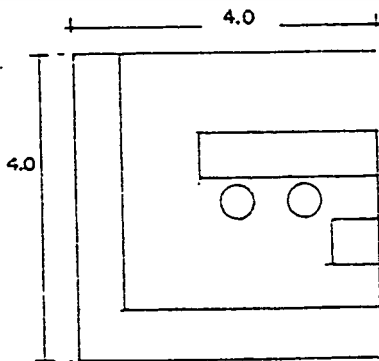
8. โต๊ะทำงานทั่วไป  
พื้นที่ 2 : 6 ม<sup>2</sup> / คน



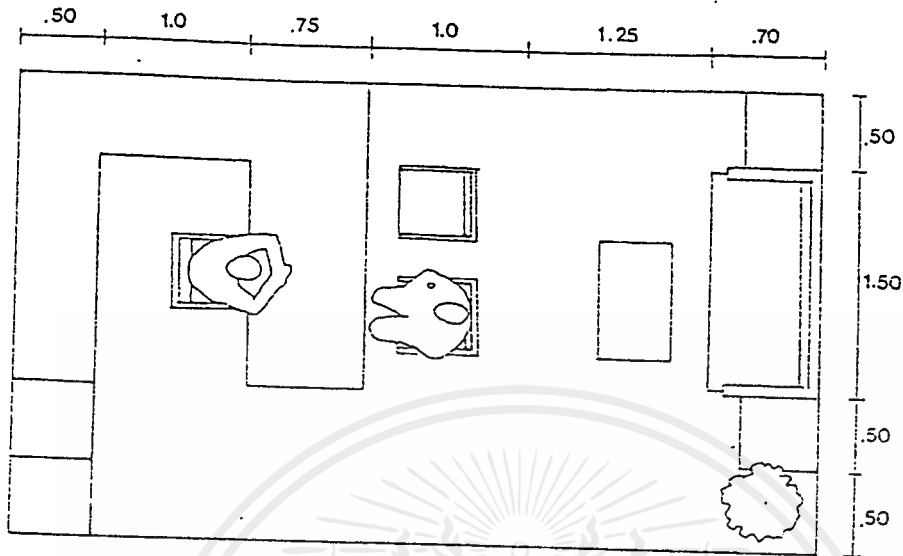
9. โต๊ะเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด  
พื้นที่ 1, 8 ม<sup>2</sup> / คน



10. โต๊ะทำงานแผนกออกแบบ  
พื้นที่ 3, 4 ม<sup>2</sup> / คน

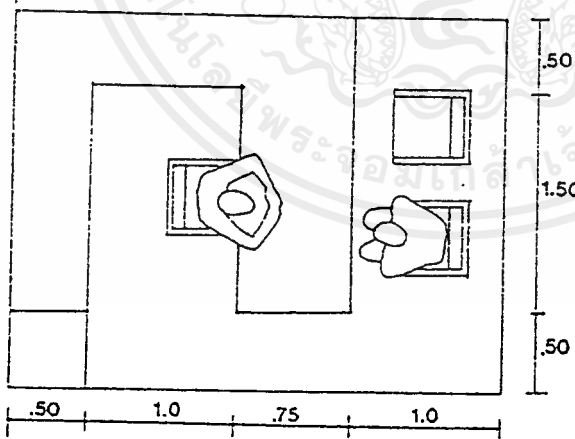


11. ส่วนเทคนิค (ห้องสมุด)  
พื้นที่ 16 ม<sup>2</sup> / 2 คน



12. ผู้อ่านรายการศูนย์ฯ

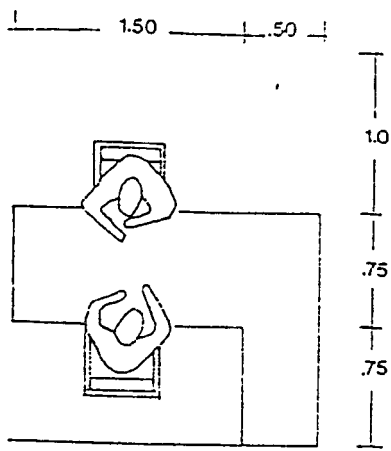
พื้นที่ = 15.6 ม<sup>2</sup> / หน่วย



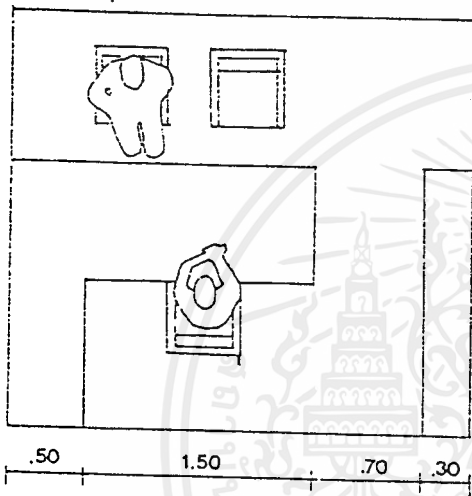
13. รองผู้อ่านรายการศูนย์ฯ

พื้นที่ = 8.12 ม<sup>2</sup> / หน่วย

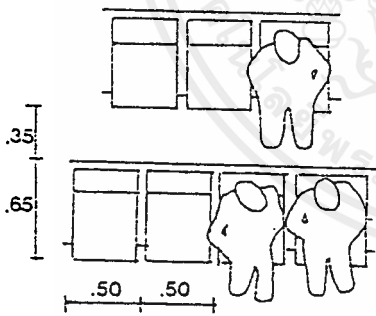
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



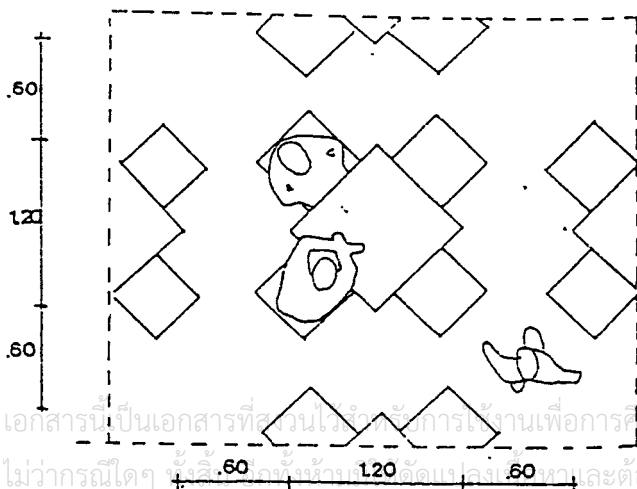
14. โต๊ะทำงานหัวหน้าฝ่าย/หัวหน้างาน  
พื้นที่ 5 ม<sup>2</sup> /หน่วย



15. บรรณารักษ์  
พื้นที่ 8.25 ม<sup>2</sup> /หน่วย



16. พื้นที่นั่งชมภาพยนตร์-สไลด์  
พื้นที่ 0.50 ม<sup>2</sup> / ที่นั่ง



17. โต๊ะรับประทานอาหาร  
พื้นที่ 5.67 ม<sup>2</sup> /โต๊ะ  
(โต๊ะ 4 คน)

18. เจ้าหน้าที่ควบคุม TV.วงจรปิด

พื้นที่ 2.5 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง

19. เจ้าหน้าที่ติดต่อสอบถาม

พื้นที่ 3.4 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง

20. เจ้าหน้าที่บริการห้องสมุด

พื้นที่ 2.25 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง

21. ช่างเขียนแบบ

พื้นที่ 3.60 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง

22. ที่นั่งชมวิดีโอ

พื้นที่ 1.2 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒๓. บุหรี่สำหรับชมวิดีโอ และคาสเซ็ท

พื้นที่ ๒.๔๖ ม<sup>๒</sup>/ที่นั่ง

๒๔. บุหรี่สำหรับอ่านไมโครฟิล์ม

พื้นที่ ๓.๑ ม<sup>๒</sup>/ที่นั่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	จำนวน	พท. /หน่วย	พท. รวม	พท. จริง	พท. สุทธิ	หมายเหตุ
<b>1. ฝ่ายบริหาร</b>						
1.1 ผู้อำนวยการ	1	15.6	15.6	52.5	36.9	วิเคราะห์ 12
1.2 เลขานุการ	1	4.12	4.12	42	37.8	" 13
1.3 รองผู้อำนวยการ	1	8.12	8.12	45.5	37.3	" 13
<b>2. ฝ่ายอำนวยการ จุรการ</b>						
<b>และการเงิน</b>						
2.1 หัวหน้าแผนก	1	5	5	7.5	2.5	วิเคราะห์ 14
2.2 สารบรรณ	1	2.6	2.6	2.6	-	" 8
2.3 จนท. บุคคลากร	1	2.6	2.6	2.6	-	" 8
2.4 จนท. การเงิน- บัญชี	3	2.6	7.8	7.8	-	" 8
2.5 จนท. พัสดุ-ครุภัณฑ์	2	2.6	5.2	5.2	-	" 8
2.6 จนท. พิมพ์ดีด	1	1.8	1.8	1.8	-	" 9
2.7 นักการ	1	1.8	1.8	-	-	" 9
<b>งานอาคารและสถานที่</b>						
2.8 หัวหน้าแผนก	1	5	5	6	-	วิเคราะห์ 14
2.9 จนท. ทำความ สะอาด	-	-	-	96	-	ห้องพักคนงาน
2.10 จนท. ดูแลนิทรรศการ	-	-	-	-	-	ห้องแสดง
2.11 พนักงานขับรถ	1	-	-	-	-	ห้องพักคนงาน
2.12 คนสวน	-	-	-	-	-	"
<b>งานรักษาความปลอดภัย</b>						
2.13 หัวหน้าแผนก	1	5	5	6	1	วิเคราะห์ 14
2.14 เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	-	-	-	-	-	-
2.15 เจ้าหน้าที่ควบคุม TV.วงจรมืด	2	2.5	5	6	1	วิเคราะห์ 18

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	จำนวน	พท. /หน่วย	พท. รวม	พท. จริง	พท. สุทธิ	หมายเหตุ
<b>งานบริการสาธารณะ</b>						
2.16 จนท. ดัดต่อสอบ ถาม	1	3.4	3.4	12.5	9.1	วิเคราะห์ 11
2.17 จนท. บรรยาย- นำชม	2	3.4	6.8	15	8.2	" 19
2.18 จนท. จำหน่ายบัตร	1	3.4	3.4	15	11.6	" 19
2.19 จนท. รับฝากของ	2	2.1	4.2	60	55	" 3
2.20 จำหน่ายของที่ระลึก	4	-	-	100	-	ส่วนขายของที่ระลึก
<b>3. ฝ่ายการศึกษา และประชา สัมพันธ์</b>						
<b>งานประชาสัมพันธ์</b>						
3.1 หัวหน้าแผนก	1	5	5	6	1	วิเคราะห์ 8
3.2 จนท. จัดพิมพ์เอกสาร	2	2.6	5.2	5.2	-	" 9
<b>งานวิเทศสัมพันธ์</b>						
3.3 หัวหน้าแผนก	1	5	5	8	3	วิเคราะห์ 8
3.4 จนท. วิเทศสัมพันธ์	1	2.6	2.6	4	1.4	" 9
<b>งานห้องสมุด</b>						
3.5 บรรณารักษ์	1	8.25	8.25	15	6.75	วิเคราะห์ 15
3.6 จนท. ห้องสมุด	4	6	24	15	9	" 11
3.7 จนท. บริการ	3	1.2	3.6	5	1.4	" 20
<b>งานอบรมและกิจกรรม</b>						
3.8 หัวหน้าแผนก	1	5	5	5	-	วิเคราะห์ 14
3.9 จนท. กิจกรรม	3	2.6	7.8	7.8	-	" 8
3.10 พนักงานพิมพ์ดีด	1	1.8	1.8	1.8	-	" 9
<b>4. ฝ่ายวิชาการ</b>						
<b>งานวิจัยและค้นคว้า</b>						
4.1 จนท. กิจการพิเศษ	1	5	5	15	10	วิเคราะห์ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านใด ๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	จำนวน	ทท/หน่วย	ทท. รวม	ทท. จริง	ทท. สุกติ	หมายเหตุ
4.2 นักวิชาการ งานทะเบียน	3	2.6	7.8	7.8	-	วิเคราะห์
4.3 ห้องทะเบียน งานคลังพิพิธภัณฑ์	3	-	20	20	-	วิเคราะห์
4.4 ห้องคลังฯ งานอนุรักษ์	2	-	12	25	13	วิเคราะห์
4.5 ห้องอนุรักษ์	3	-	20	20	-	วิเคราะห์
<b>5. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม</b>						
งานออกแบบนิทรรศการ						
5.1 หัวหน้าแผนก	1	5	5	5	-	วิเคราะห์ 14
5.2 มัคคนาการ	1	2.58	2.58	3	-	" 10
5.3 ช่างเขียนแบบ	2	2.25	4.50	10	5.5	" 21
งานศิลปกรรม						
5.4 โรงปฏิบัติงาน	8	-	14	60	4	วิเคราะห์
งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์						
5.5 หัวหน้าแผนก	1	5	5	5	-	วิเคราะห์ 19
5.6 เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า	2	2.6	5.2	5.2	-	วิเคราะห์ 13
5.7 จนท. อิเล็กทรอนิกส์	1	2.6	2.6	2.6	-	" 13
งานซ่อมแซม, ปรับปรุง อาคารและอุปกรณ์						
5.8 โรงปฏิบัติการ	9	-	64	60	4	วิเคราะห์
งานโสตทัศนอุปกรณ์						
5.9 หัวหน้าแผนก	1	5	5	5	-	วิเคราะห์ 19
5.10 จนท. ภาพเคลื่อน ไหว	2	2.6	5.2	5.2	-	" 13
5.11 จนท. ภาพนิ่ง	1	2.6	2.6	2.6	-	" 13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษานานับ ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้	จำนวน	ทท. /หน่วย	ทท. รวม	ทท. จริง	ทท. สุทธิ	หมายเหตุ
5. 12 จนท. ช่างเทคนิค	2	2.6	5.2	5.2	5.2	วิเคราะห์ 13
		รวม	3.79, 07	613, 4	319, 4	

พื้นที่ส่วนสำนักงาน = 380 ตร. เมตร + เก็บเอกสาร 30%

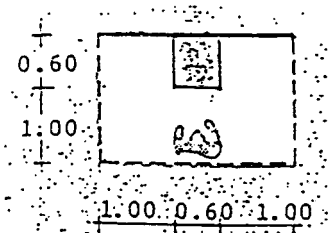
= 494 ตร. เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

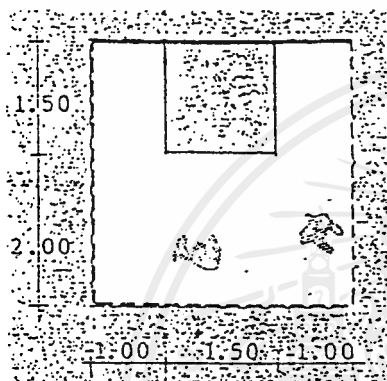
การวิเคราะห์เนื้อหา รูปแบบการจัดแสดง

A. แท่นแสดงขนาดเล็ก



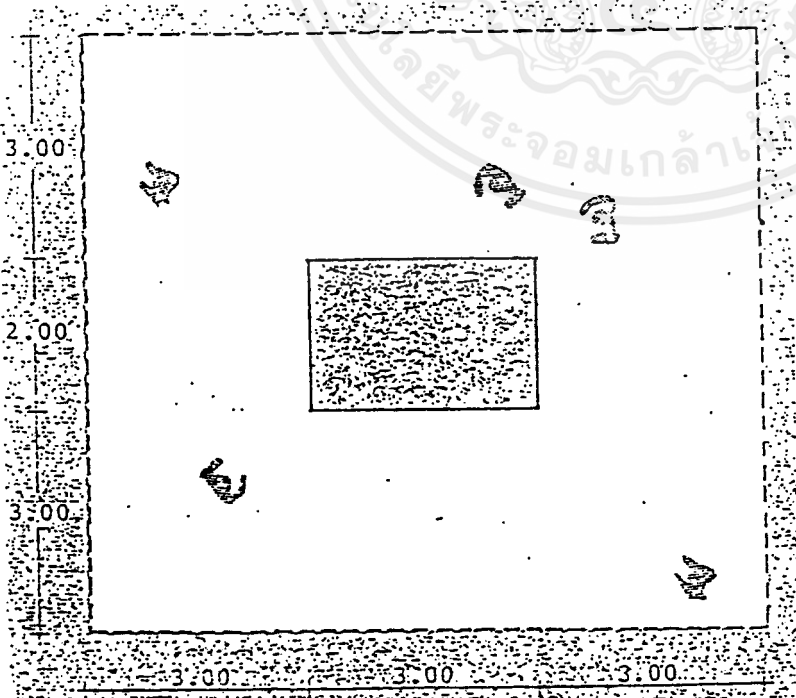
พื้นที่ 4.16 ม<sup>2</sup>

B. แท่นแสดงขนาดกลาง



พื้นที่ 12.25 ม<sup>2</sup>

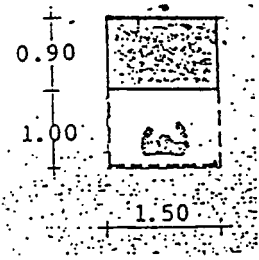
C. แท่นแสดงขนาดใหญ่



พื้นที่ 72.00 ม<sup>2</sup>

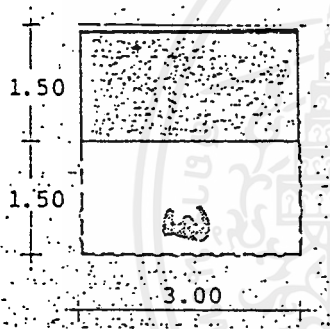
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

D. ตู้แสดงวัตถุ



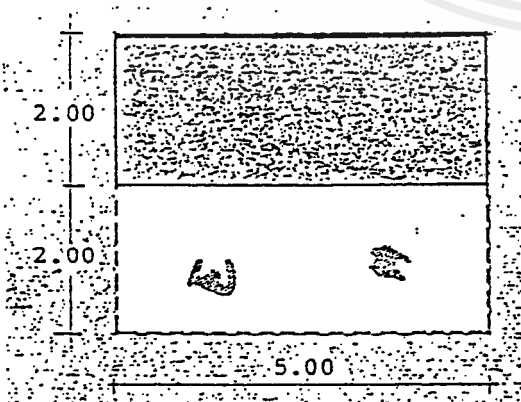
พื้นที่ 2.85 ม<sup>2</sup>

E. DIORAMA ขนาดเล็ก



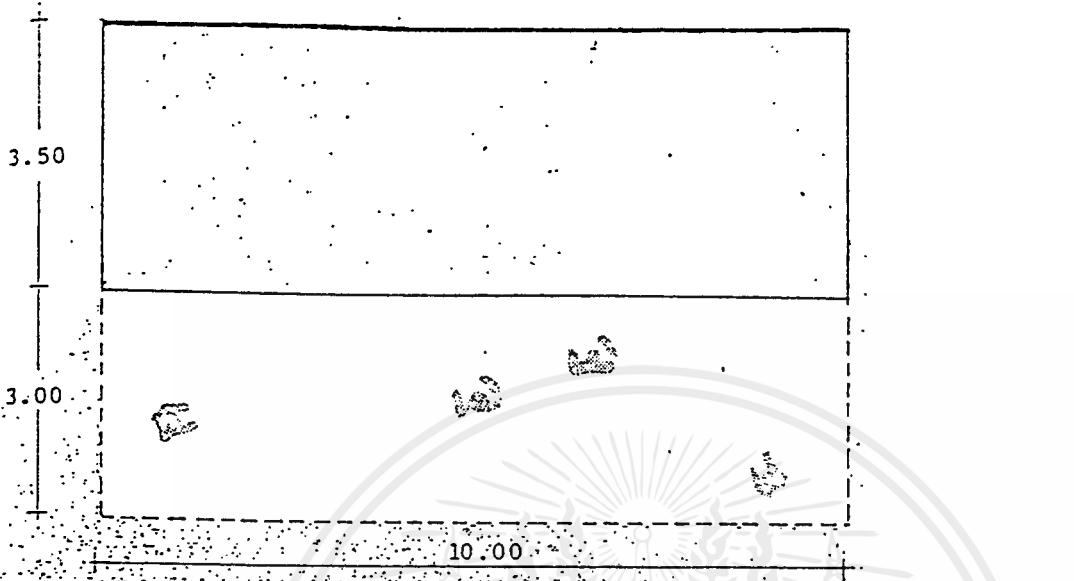
พื้นที่ 9.00 ม<sup>2</sup>

F. DIORAMA ขนาดกลาง



พื้นที่ 20.00 ม<sup>2</sup>

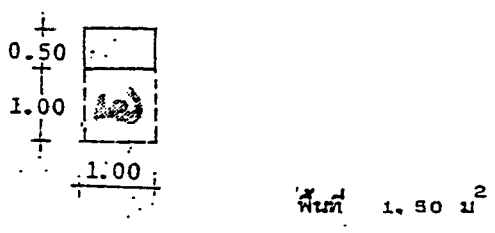
D. DIORAMA ขนาดใหญ่



H.- บอร์ดขนาดเล็ก

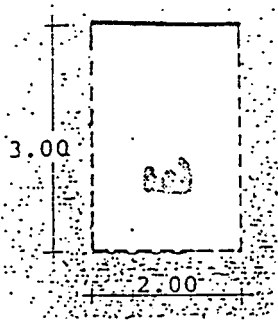


I.- บอร์ดตั้งพื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

J. บอร์ดขนาดกลาง

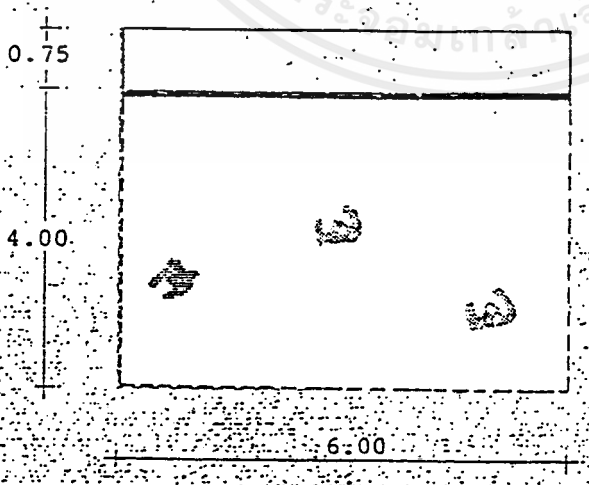


พื้นที่ 6 ม.<sup>2</sup>

K. บอร์ดขนาดใหญ่

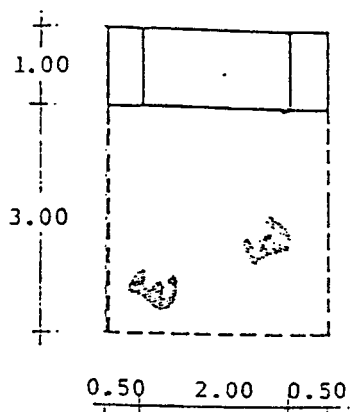


L. บอร์ดขนาดใหญ่สุด



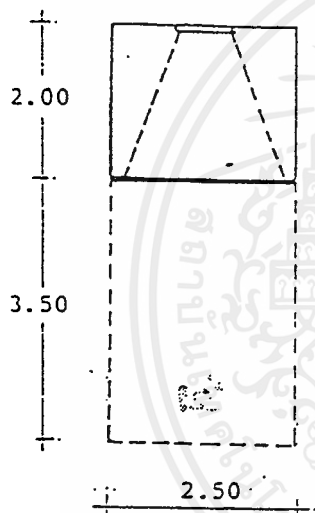
พื้นที่ 28,50 ม.<sup>2</sup>

M. T.V. & V.D.O.



พื้นที่ 12 ม.<sup>2</sup>

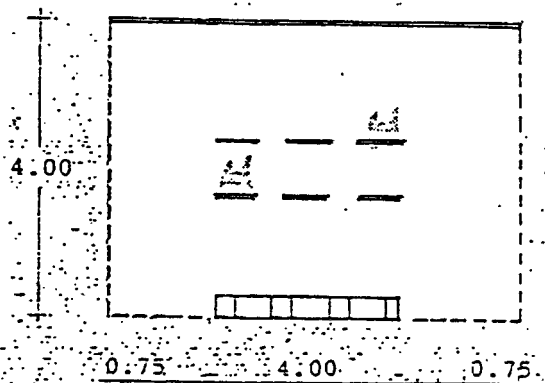
N. SLIDE PROJECTION



พื้นที่ 13.75 ม.<sup>2</sup>

O. ส่วนฉายสไลด์หรือ

V.D.O. PROJECTION



พื้นที่ 22.00 ม.<sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงหัวข้อจัดแสดง พื้นที่ และ รูปแบบของการจัดแสดงนิทรรศการ

หัวข้อจัดแสดง	พื้นที่ (ตร.ม.)	รูปแบบของการจัดแสดงและจำนวน
<b>1. ศิลปะเทศกาล (Ceremonail Art)</b> - งานเทศกาลตามวาระต่าง ๆ ของไทย - งานเทศกาลตามส่วนต่าง ๆ ของโลก - ศิลปะที่เกี่ยวข้องกับเทศกาล - การทำงานศิลปะและการเข้าไปมีส่วนร่วมในงานเทศกาล	56.00 72.00 30.00 65.00	L (28) - 2 C (72) - 1 J (6) - 5 D (65) - 1
<b>2. สถาปัตยกรรม (Architecture)</b> - ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม - เทคโนโลยีกับสถาปัตยกรรม - สถาปัตยกรรมกับวัฒนธรรมไทย - สภาพแวดล้อมที่มีผลต่องานสถาปัตยกรรม	65.00 96.25 28.00 149.00	D (65) - 1 B (12,25) - 1 L (28) - 3 D (65) - 1
<b>3. การออกแบบผลิตภัณฑ์และหัตถกรรม (Product &amp; Craft)</b> - รถยนต์ - ข้าวของเครื่องใช้ภายในบ้าน - ขนาดและสัดส่วนของมนุษย์กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ - รูปแบบและวิธีการใช้สอยของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ - สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมไทย - วัสดุพื้นบ้าน - คุณค่าในการผลิตงานหัตถกรรม	72.00 12.25 52.00 15.00 65.00 20.00 13.75	C (72) - 1 B (12,25) - 1 M(12) - 2 L(28) - 1 K (15) - 1 P (65) - 1 F (20) - 1 N (12,75) - 1

หัวข้อจัดแสดง	พื้นที่ (ตร.ม.)	รูปแบบของการจัดแสดงและจำนวน
<b>4. ประติมากรรม (Sculpture)</b> - ประติมากรรมไทย - ตุ๊กตา หุ่นขนต์ ตัวการ์ตูน - ประวัติศาสตร์ & ประติมากรรม - การทำงานสร้างสรรค์ประติมากรรม - การทดลองคัดแปลงประติมากรรม	65.00 73.50 48.00 65.00 49.00	D (65) - 1 B (12,25) -6 M (12) - 4 D (65) - 1 B (12,25) - 4
<b>5. การถ่ายภาพ (Photography)</b> - เทคโนโลยีการถ่ายภาพ - วัตถุประสงค์ในการถ่ายภาพ - การบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ - การถ่ายทอครบการณต่าง ๆ - การทำงานใน Studio - การทดลองถ่ายภาพ	27.50 28.50 28.50 28.50 20.00 130.00	N (13,75) - 2 L (28,50) - 1 L (28,50) - 1 L (28,50) - 1 F (20,00) - 1 D (65,00) - 2
<b>6. ภาพยนตร์ (Movies)</b> - ภาพยนตร์ที่มีชื่อเสียง - หลักการเทคโนโลยีของภาพยนตร์ - อุปกรณ์ และองค์ประกอบต่าง ๆ ในการฉายภาพยนตร์ - การถ่ายทำภาพยนตร์ในลักษณะต่าง ๆ	24.00 24.00 12.25 22.00	J (6) - 4 M (12) - 2 B (12,25) - 1 O (22,00) - 1
<b>7. จิตรกรรม &amp; ศิลปะ 2 มิติ (2D Art)</b> - การ์ตูน และองค์ประกอบทางศิลปะ - Painting & Drawing - ประวัติศาสตร์และวัตถุประสงค์ของจิตรกรรม - ธรรมชาติ และลวดลายที่นำมาใช้ในงาน 2 มิติ - เทคนิคต่าง ๆ สำหรับสร้างผลงาน 2 มิติ - การปฏิบัติงานศิลปะ 2 มิติ ในรูปแบบต่าง ๆ	65.00 12.00 65.00 65.00 24.00 32.50	D (65) - 1 I (1,50) - 8 D (65) - 1 D (65) - 1 M (12) - 2 H (1)-4, L (28,50)-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบพื้นที่การจัดนิทรรศการ

หัวข้อในการจัดนิทรรศการ	พื้นที่วิเคราะห์ (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่จริง (ม <sup>2</sup> )	หมายเหตุ (±)
1. ศิลปะเทศกาล	223	350	+ 127
2. สถาปัตยกรรม	338.25	530	+ 191.5
3. การออกแบบผลิตภัณฑ์ และหัตถกรรม	250	400	+ 150
4. ประติมากรรม	300.50	450	+ 149.5
5. การถ่ายภาพ	263	400	+ 137
6. ภาพยนตร์	82.25	220	+ 137.75
7. จิตรกรรม & ศิลปะ 2 มิติ	263.50	380	+ 116.5
รวม	1720.50		
CIR 50%	860.25		
	2580.75	2730	+ 149.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. โถงพักคอย + ร้านขายหนังสือ, อุปกรณ์ศิลปะ	1,000	ตารางเมตร
2. โรงอาหาร	480	ตารางเมตร
3. ห้องสมุด	900	ตารางเมตร
4. นิทรรศการชั่วคราว	750	ตารางเมตร
5. นิทรรศการถาวร	2,750	ตารางเมตร
6. สำนักงานบริหาร	900	ตารางเมตร
7. ส่วนการศึกษา	1,500	ตารางเมตร
8. หอประชุม	480	ตารางเมตร
9. คลังพิพิธภัณฑ์	760	ตารางเมตร



## 5.4 สรุปแนวทางทงในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบสำหรับโครงการศูนย์ศิลปศึกษา นี้ นำเอาลักษณะความสัมพันธ์ของศิลปะกับธรรมชาติมาใช้ แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของศิลปะที่มาจากธรรมชาติเช่น รูปทรง แสง สี และวัสดุต่าง ๆ โดยการตกแต่งจะนำเอาลักษณะความเป็นธรรมชาติในรูปแบบของสวนสาธารณะ ลักษณะแสงธรรมชาติและองค์ประกอบที่ใช้ในงานกลางแจ้ง เช่น เฟอร์นิเจอร์กลางแจ้ง สระน้ำ น้ำพุ และพรรณไม้ต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมโดยรอบที่เป็นสภาพธรรมชาติ (สวนลุมพินี) อีกส่วนหนึ่งของแนวทางการตกแต่งจะนำมาจากองค์ประกอบทางศิลปะที่ดึงมาใช้จากผลงานศิลปะ เช่น การตกแต่งด้วย Art Object ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ ทั้งที่เป็นการประดับตกแต่งและเป็น Environmental Graphic นอกจากนี้ยังนำลักษณะของเส้นสายรูปทรง และสีสันทงจากงานศิลปะมาใช้ โดยเน้นไปทงงานศิลปะสมัยใหม่ และงานศิลปะเด็ก ซึ่งจะแสดงออกถึงความสุขสนานและเหมาะสมกับวัยของผู้ใช้โครงการส่วนใหญ่

### ส่วนบริการสาธารณะ

ได้แก่ส่วนโถงทางเข้าและโถงพักผ่อนในส่วนนี้จะเป้นลักษณะของสวนสาธารณะมีการเปิด SKYLIGHT ด้านบนเพื่อรับแสงธรรมชาติ และเปิด VOID ด้านข้างเพื่อเชื่อมกับ SPACE ของสวนลุมพินี ซึ่งอยู่ภายนอก นำองค์ประกอบของสวนสาธารณะมาใช้ และจัดวาง Art Object ในจุดต่าง ๆ ใช้วัสดุธรรมชาติซึ่งทงนและเป็นลักษณะกึ่งภายนอก เช่น หินกาบ กระเบื้องดินเผา ไม้ กระเบื้องเซรามิค เป็นต้น

### ส่วนโรงอาหาร

เปิด VOID ด้านผนังทิศเหนือเพื่อรับแสงและมุมมองสู่ภายนอก ถึงธรรมชาติเข้ามาใช้ในการตกแต่งให้มากที่สุด สร้างบรรยากาศของ OUT DOOR ให้เกิดขึ้นโดย PAINT เพลานซ่อมไฟروب ๆ และตกแต่งด้วยวาวและผ้าซึ่งแทนบรรยากาศของลม ใช้เส้นสาย FREE FORM และวัสดุธรรมชาติ เช่น หิน และหญ้าเทียม เป็นต้น

## ส่วนการศึกษา

ในส่วนของห้องปฏิบัติงานศิลปะ ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ จะเน้นความยืดหยุ่นในการใช้สอย เฟอร์นิเจอร์สามารถเคลื่อนย้ายและพับเก็บได้อย่างสะดวกให้ความสำคัญกับแสงสว่างจากธรรมชาติ โดยใช้น่านปรับแสงและเพดานเป็นตัวสะท้อนแสงให้มีความสว่างทั่วถึงทั่วห้อง วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ทำความสะอาดย่าง และทนทาน เช่น กระเบื้องยาง กระเบื้องเซรามิก

สีที่ใช้เป็นสีขาวส่วนใหญ่ ไซสีสดใส เช่น แดงสด น้ำเงิน ในบางส่วนเป็นปริมาณน้อย เพื่อป้องกัน Effect ของแสงที่จะมีผลในการทำงานศิลปะ

ส่วนปฏิบัติงานกลางแจ้ง เป็นส่วนที่รองรับการทำงานขนาดใหญ่ หรือการทำงานที่อาจเกิดความเสียหายใน STUDIO ได้ การออกแบบเน้นความทนทาน และการทำความสะอาดยังเป็นสิ่งสำคัญ

## ส่วนหอประชุม

เน้นทัศนวิสัยในการมองเป็นสิ่งสำคัญ และจัดพื้นที่เอนกประสงค์บนเวทีให้ยืดหยุ่นสำหรับการ PRESENT ในทางศิลปะหลาย ๆ รูปแบบ

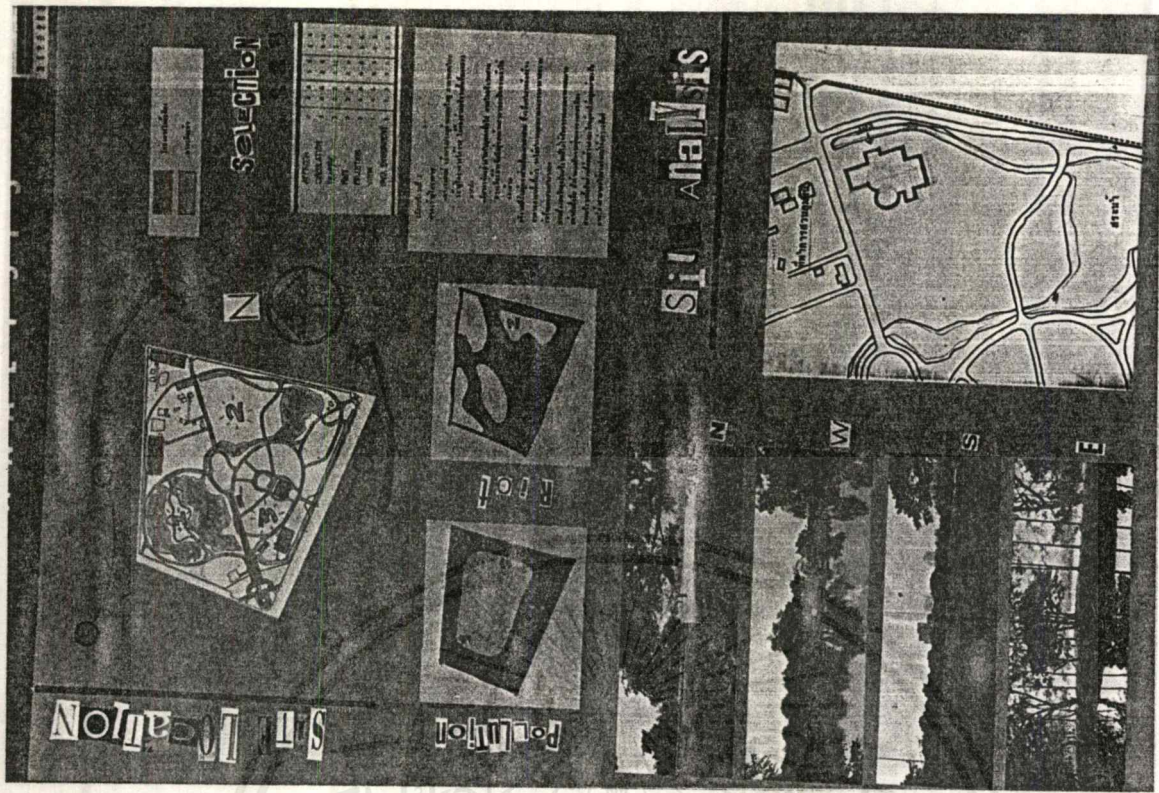
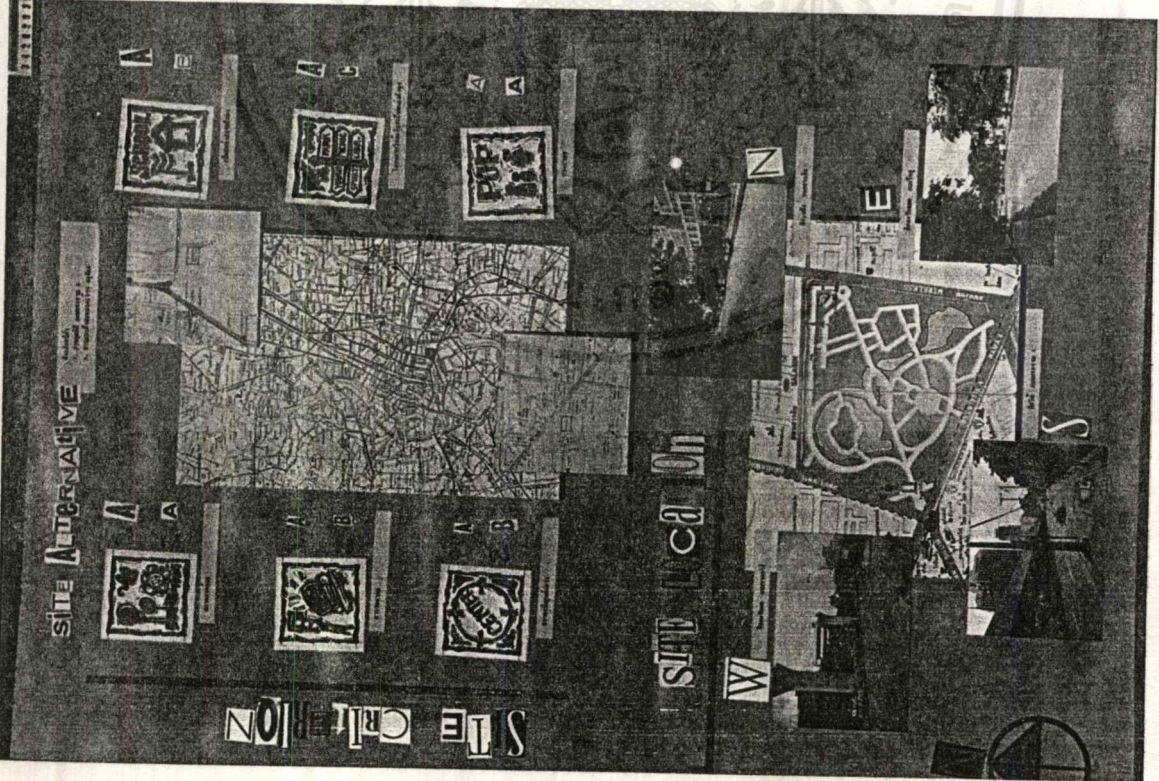
## ส่วนนิทรรศการถาวร

การออกแบบส่วนนิทรรศการถาวรซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ 7 หัวข้อ ตามลักษณะการนำเสนอทางศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ การวางเนื้อหาข้อข้างจะแบ่งแยกหัวข้อโดยชัดเจน เพื่อให้เด็กได้สัมผัสและทำความรู้จักกับวิธีการทางศิลปะในรูปแบบต่าง ๆ หัวข้อย่อยจะอิงกับประสบการณ์เดิมของเด็ก ๆ เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและการสร้างจินตนาการ แนวทางการออกแบบ จะแยกเป็นส่วน ๆ 7 ส่วนตามหัวข้อการจัดแสดง โดยแต่ละส่วนจะมีการตกแต่งที่แตกต่างกันแต่ยังเชื่อมต่อกัน ทำให้การชมนิทรรศการซึ่งเป็นแบบบังคับทางเดินไม่คู่อึดอัดจนเกินไป และยังสร้างบรรยากาศของการสังสรรค์และความสนุกสนานได้อีกด้วย

1. ส่วน Ceremonial Hall เป็นส่วนแรกของนิทรรศการ ซึ่งส่วนนี้จะเป็นจุดศูนย์กลาง เป็น Hall เชื่อมระหว่างส่วนต่าง ๆ ซึ่งเป็นชั้น ๆ ล้อมรอบ ส่วน Hall ส่วนนี้ขึ้นไป การออกแบบ นำลักษณะของ OUT DOOR มาใช้โดยเปิด SKYLIGHT และ VOID รับแสงธรรมชาติ จัดตกแต่งบรรยากาศเหมือนเทศกาลด้วยเครื่องประดับต่าง ๆ เช่น ธงราว ลูกโป่ง DISPLAY ต่าง ๆ พร้อมทั้งเปิดเพลงที่ใช้สร้างบรรยากาศของเทศกาล ส่วนของชั้นต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนจัดแสดงส่วนอื่น ๆ จะมีลักษณะเหมือนสถาปัตยกรรมที่ล้อมรอบอยู่ ส่วนตัว Hall ก็เปรียบเสมือนจัตุรัสกลางเมืองหรือลาน PLAZA ซึ่งเป็นศูนย์รวมของกิจกรรมต่าง ๆ
2. ส่วน Architecture ส่วนนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกอยู่ชั้นล่างสุดซึ่งเป็นเรื่องราวของ History และ Technology ส่วนที่ 2 ขึ้นลิฟท์สู่ชั้นบนสุดเป็นเรื่องของ Environmental และ Culture ส่วนแรกเป็นส่วนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของสถาปัตยกรรม การออกแบบใช้วัสดุ และวิธีการก่อสร้าง เป็นตัวบ่งบอกการเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่หินจนเป็น FIBER ส่วนที่ 2 จะเน้นบรรยากาศที่เป็นภูมิประเทศของเมืองไทย เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมต่อวัฒนธรรม ต่อเนื่องถึงสถาปัตยกรรม
3. ส่วน Product Design & Craft แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็น Product Design ซึ่งจะใช้วัสดุสมัยใหม่ สี สันสดใส รูปแบบแปลกตา เป็นระชาคฉิดส่วนใหญ่ ให้แสงประดิษฐ์ ไม่ใช่วัสดุธรรมชาติ ส่วนที่ 2 เป็น Craft นำวัสดุและกรรมวิธีแบบพื้นบ้านมาใช้เปิดแสงธรรมชาติเป็นหลัก
4. ส่วน Sculpture สร้าง OUTDOOR SPACE โดยรอบทิศทางเพื่อรองรับลักษณะของ sculpture ที่เป็น round-relief โดยเปิด VOID ผนังทั้งด้านที่ติดกับ Ceremonial Hall และด้านที่ออกสู่ภายนอกอาคารอย่างเต็มที่ นำเอาอาคารขนาดเล็กและสร้างลักษณะแบบภูมิประเทศ ใช้วัสดุที่แข็งแรง ทนทาน เพื่อสื่อความมั่นคงของประติมากรรมในประวัติศาสตร์

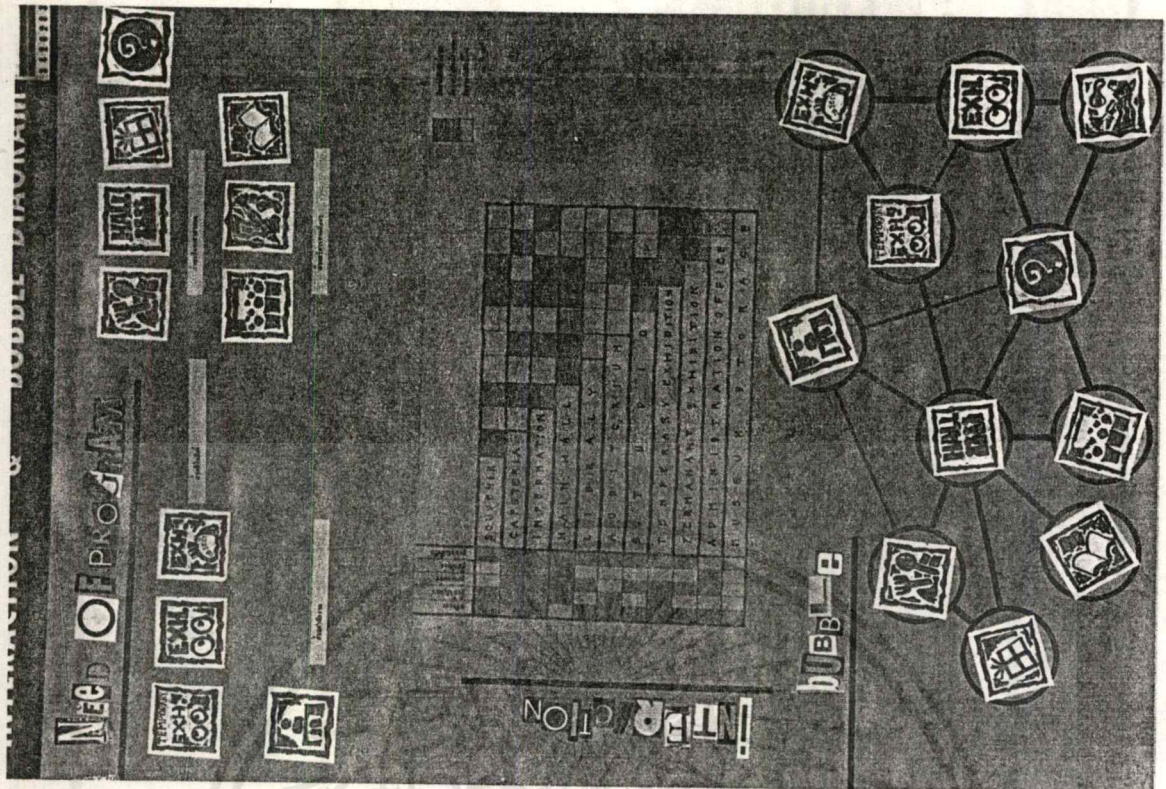
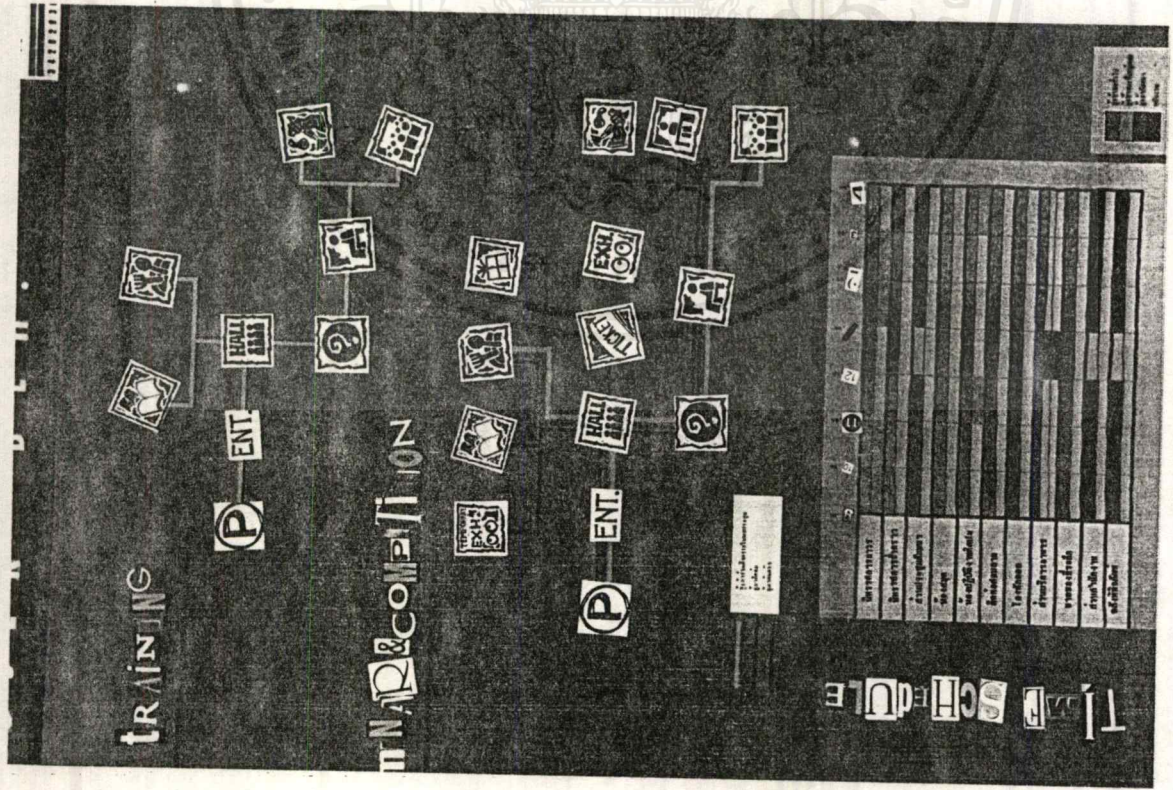
5. ส่วน Photography การออกแบบเน้นความสำคัญของแสงและการมองเห็น SPACE ส่วนใหญ่จะปิดและให้แสงเฉพาะจุด วัสดุส่วนใหญ่ใช้วัสดุที่สามารถควบคุมแสงได้ สะดวกมีการทดลองเกี่ยวกับเรื่องแสงและภาพที่ปรากฏให้เห็น
6. ส่วน Movies แนวทางการออกแบบ จำลองบรรยากาศของโรงภาพยนตร์โดยใช้ ปริมาตรที่ใหญ่โตของโรงภาพยนตร์ แสงภายนอกและภายใน รวมทั้งองค์ประกอบ เล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ใบบิดภาพยนตร์ วัสดุเก็บเสียง ระบบเสียง การใช้อุณหภูมิที่ต่ำกว่า ภายนอก
7. ส่วน Painting & Printing สร้างบรรยากาศตามเรื่องราวในการจัดแสดงตั้งแต่ส่วนของ การ์ตูน เน้นการใช้เส้นสายและสีสันทันที่ฉวัดเฉวียน สนุกสนาน ส่วน History จัด สร้างบรรยากาศของป่าและถ้ำในสมัยโบราณ ควบคุมแสงและเสียงเพื่อสร้างบรรยากาศ ของปรากฏการณ์ธรรมชาติ และส่วนสุดท้ายเป็นส่วนของ Studio ซึ่งเป็นบรรยากาศ ของการปฏิบัติ งานซึ่งเต็มไปด้วย วัตถุดิบ อุปกรณ์ และผลงานศิลปะ



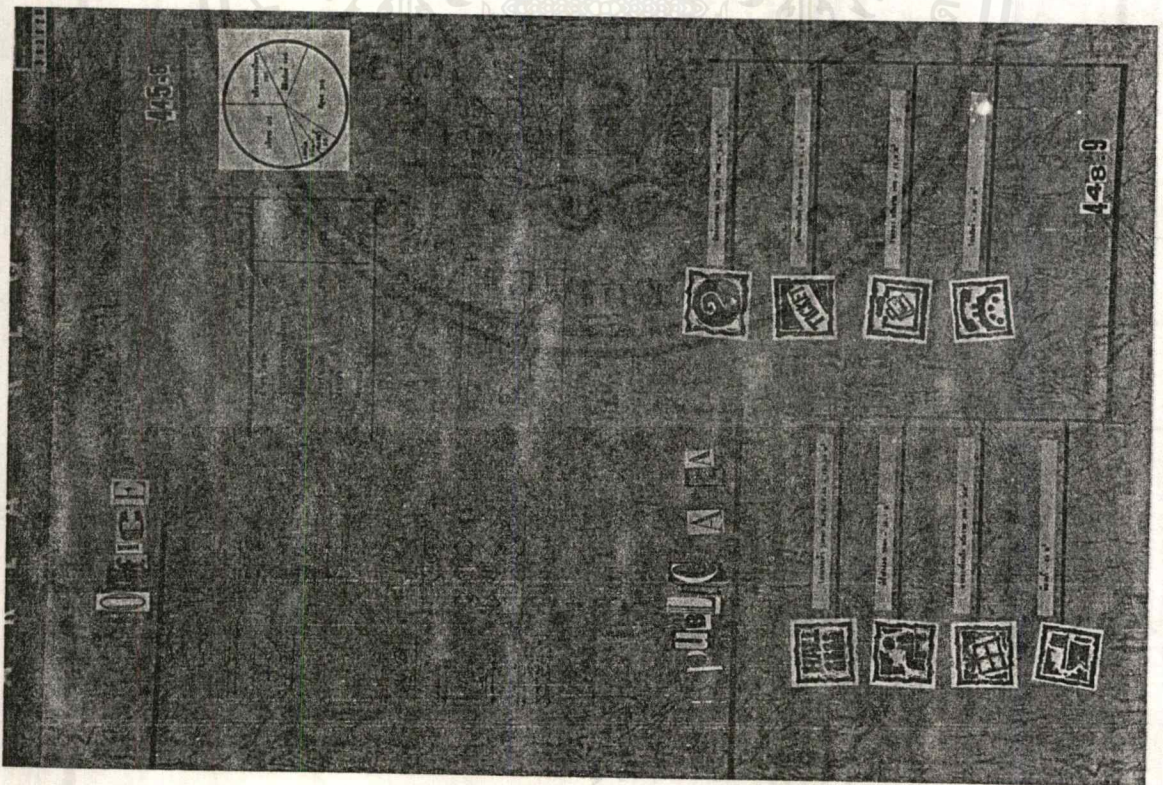
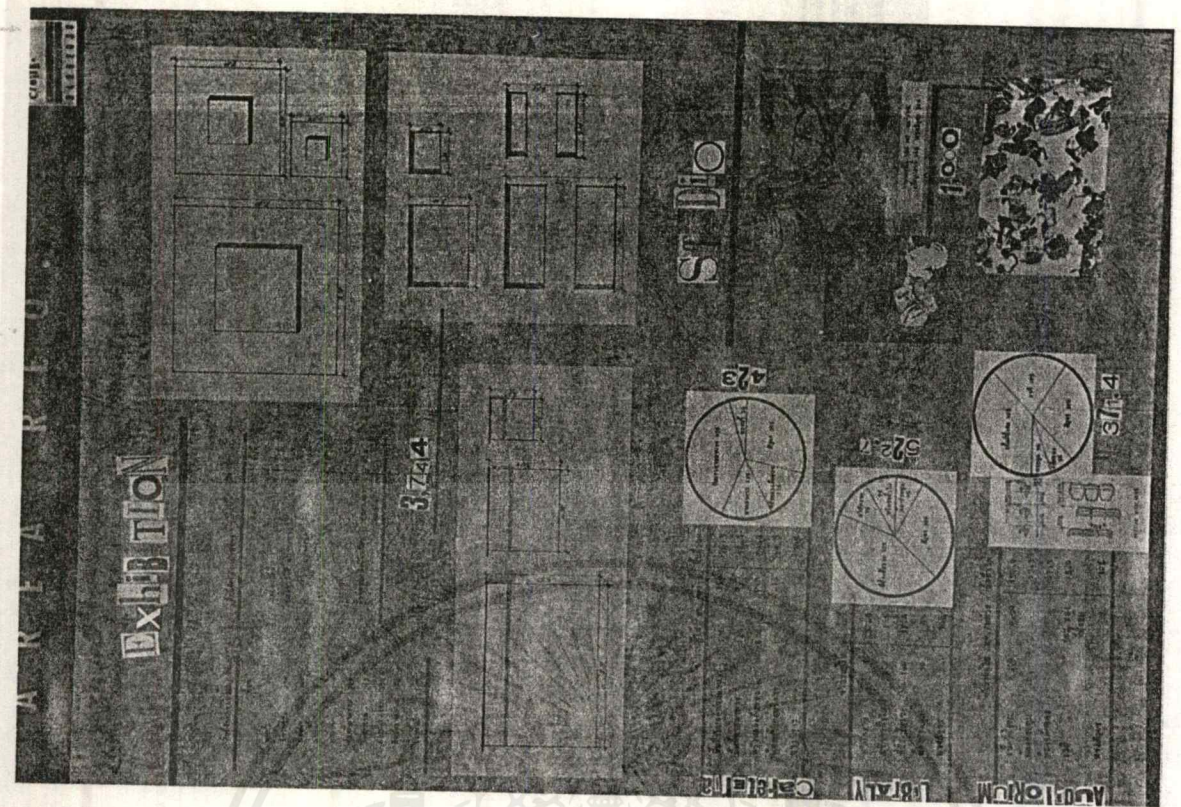


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



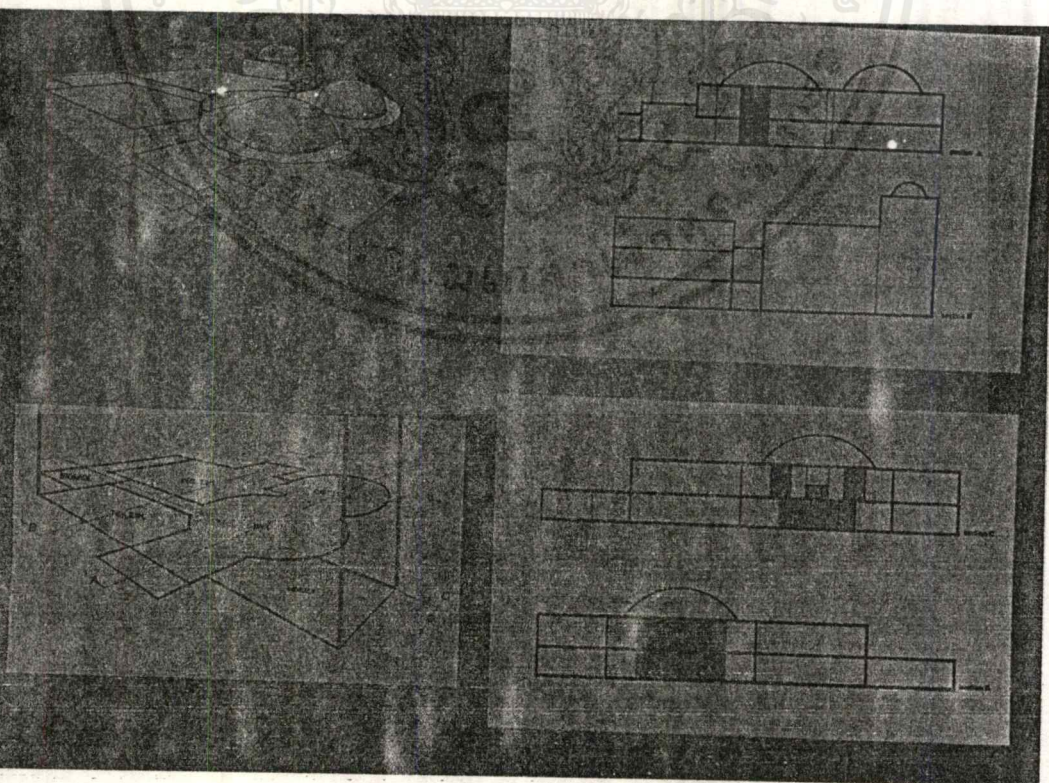


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

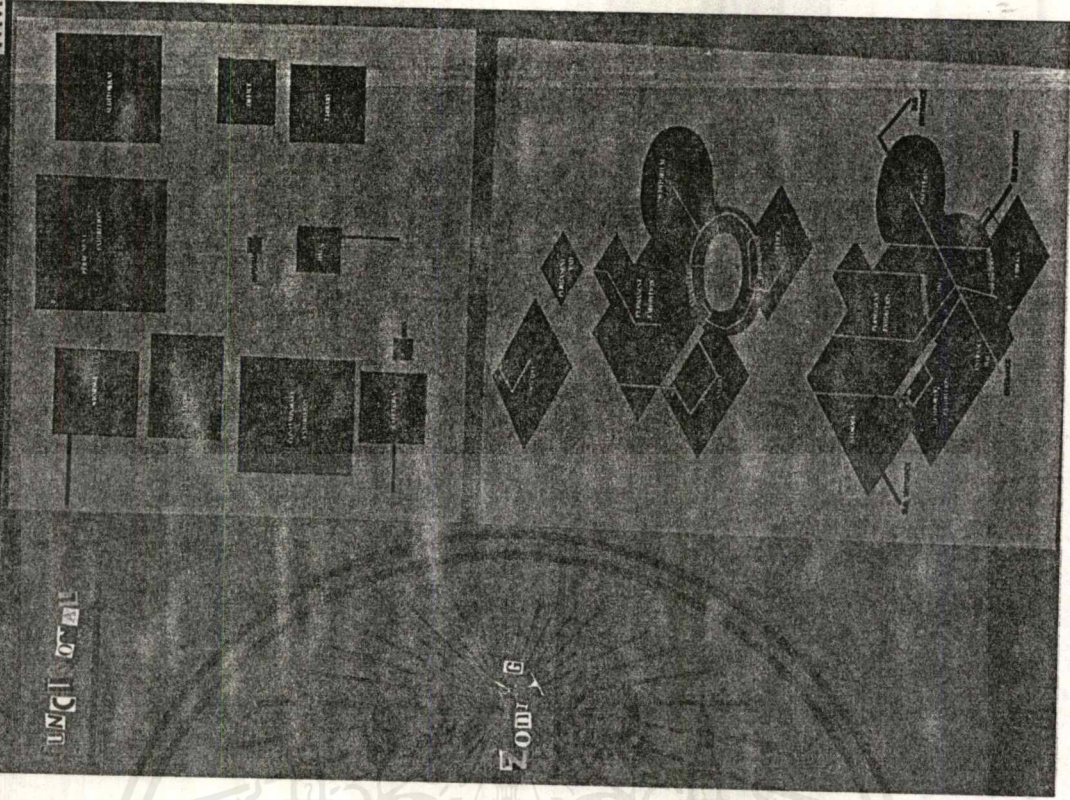


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# BUILDING CONDITION

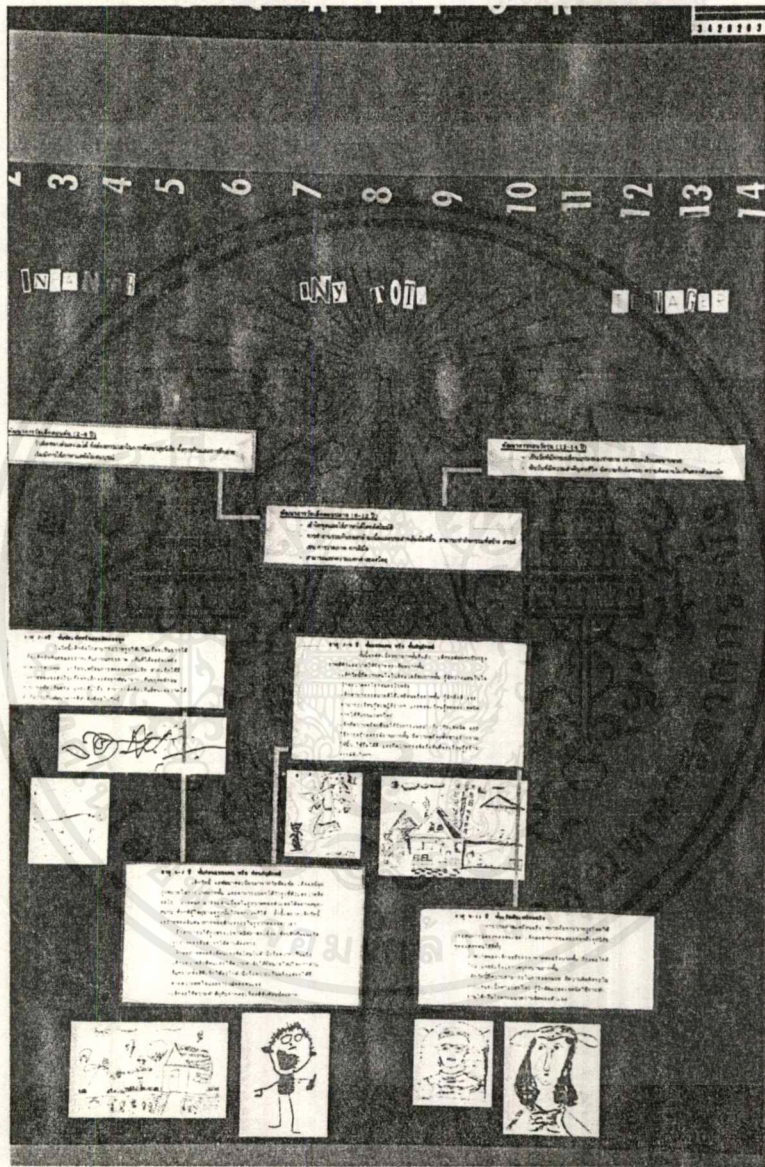


# FUNCTIONAL DIAGRAM & ZONING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXHIBITION

craft & Product

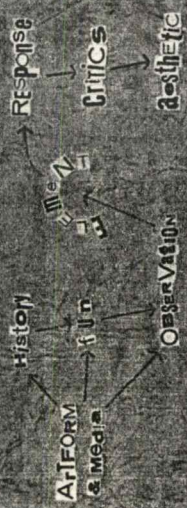


SCULPTURE



EXHIBITION

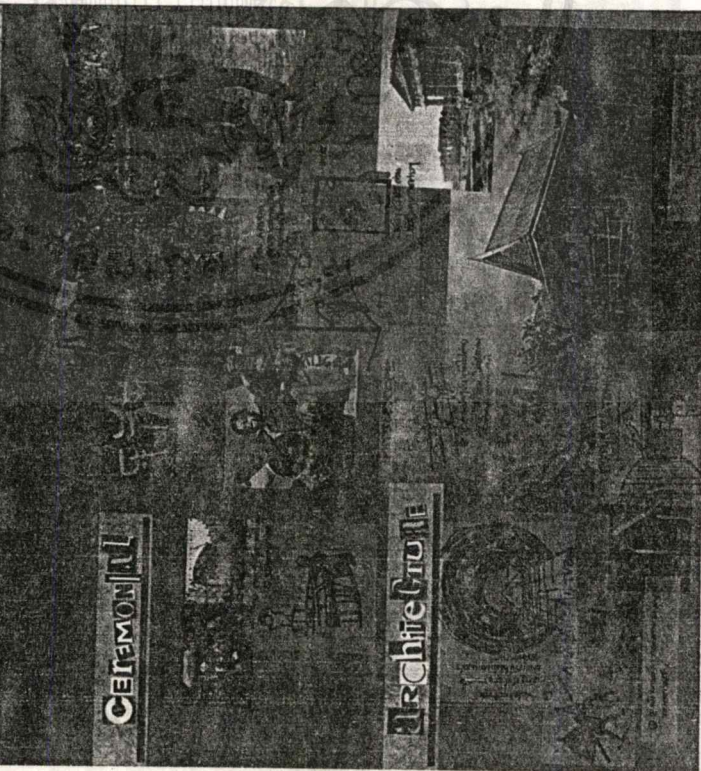
EXHIBITION CONCEPT



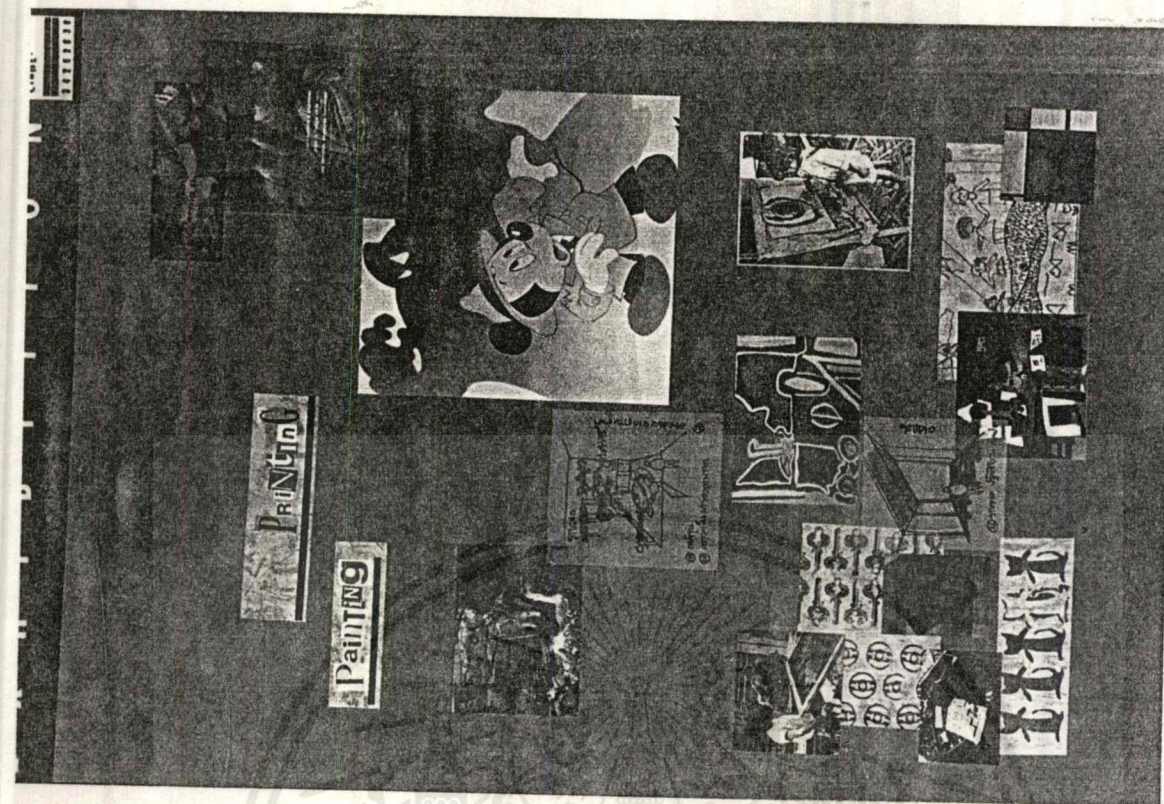
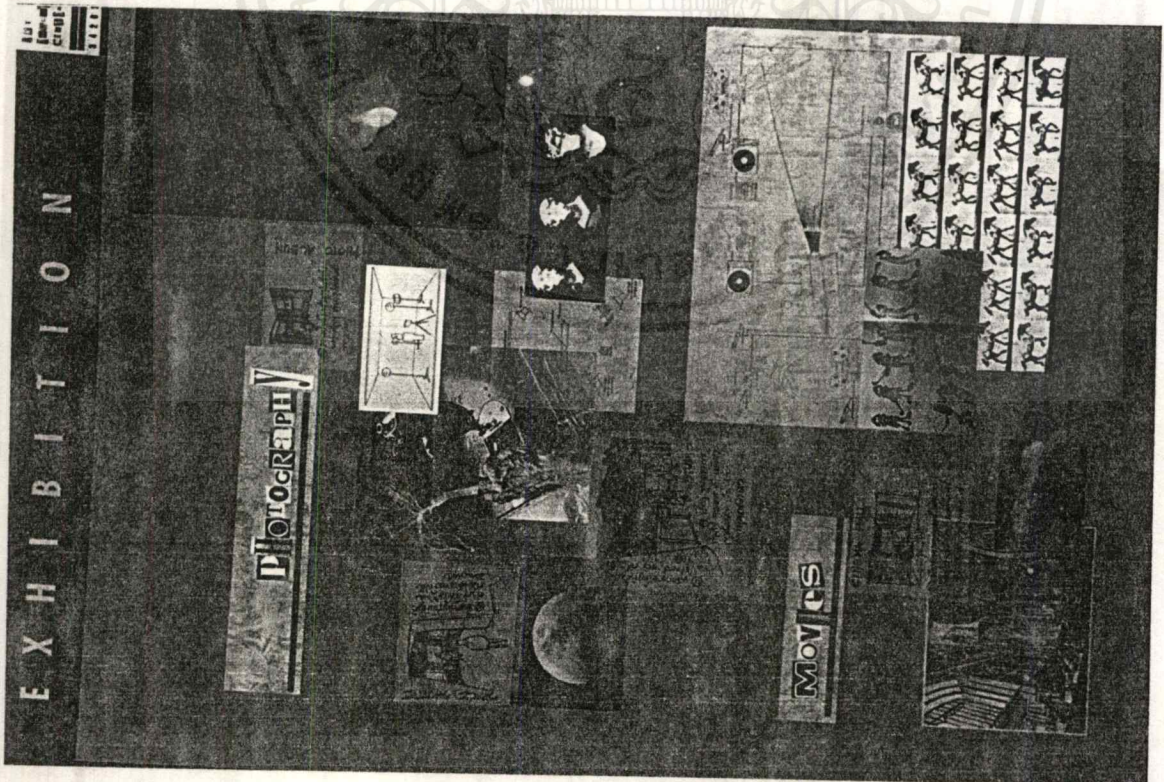
การนำเสนอผลงานศิลปะและการออกแบบผลิตภัณฑ์ในนิทรรศการนั้น เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและต้องอาศัยการวางแผนและการจัดการอย่างรอบคอบ เพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของผลงานได้

CEREMONY

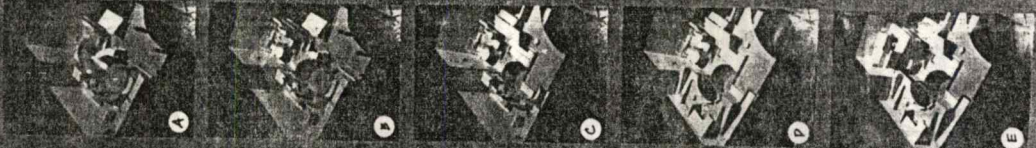
ARCHITECTURE



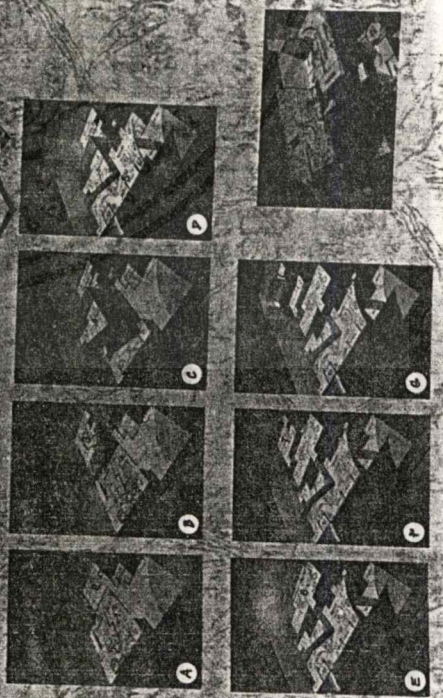
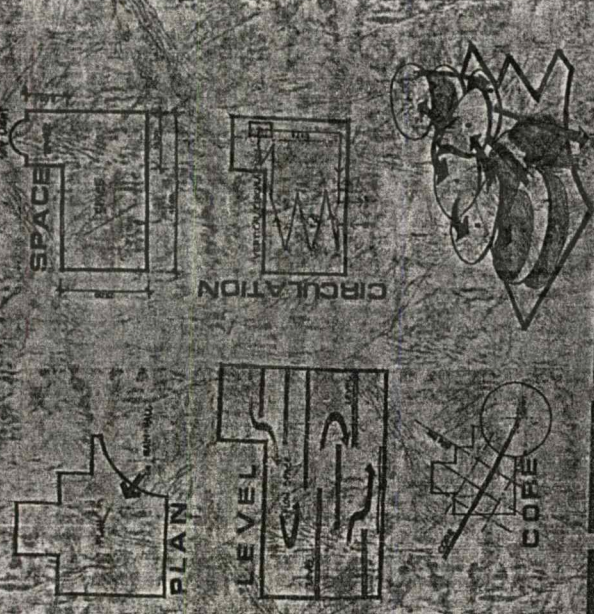
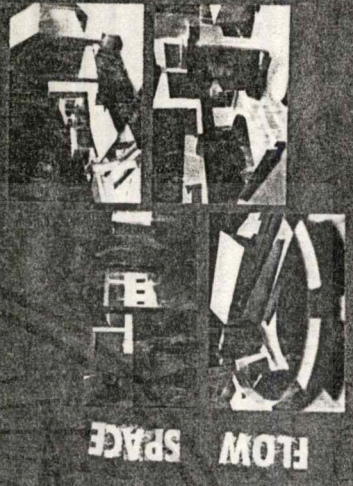
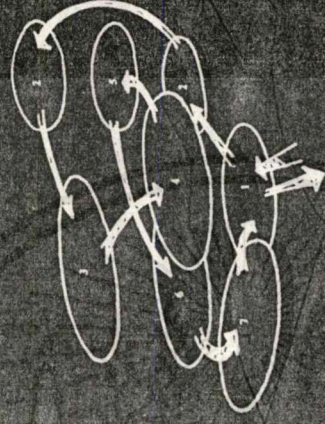
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

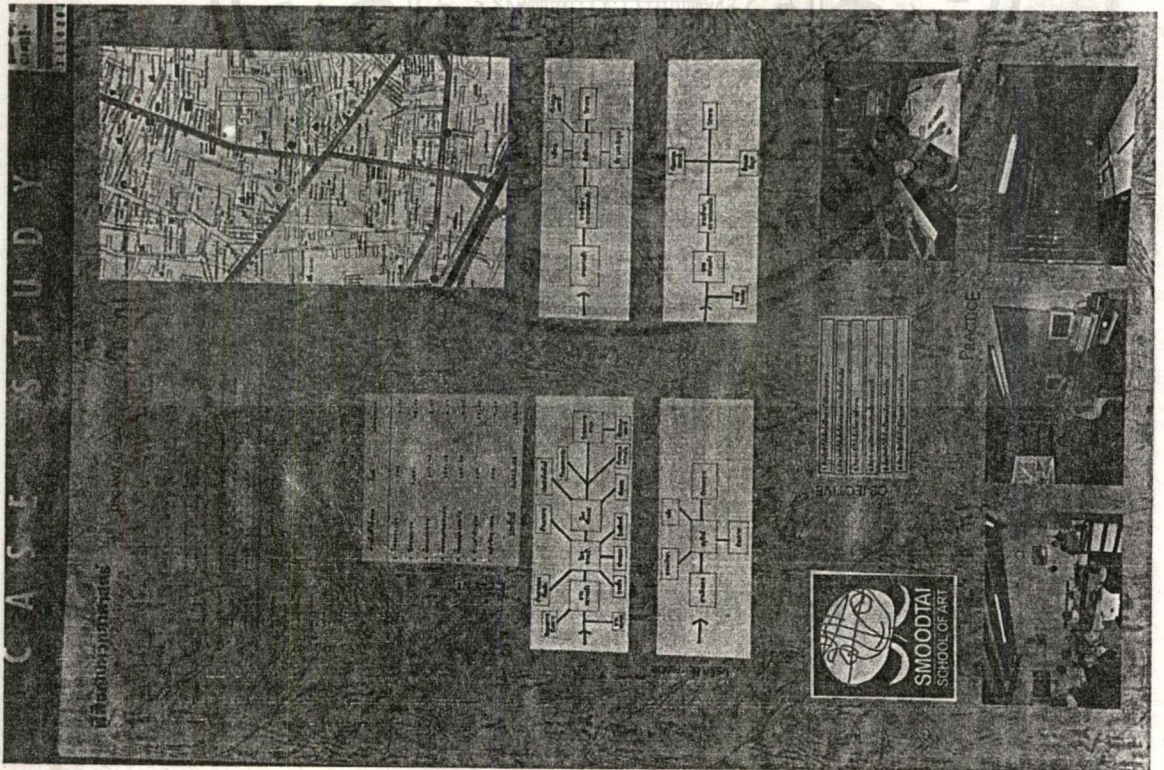
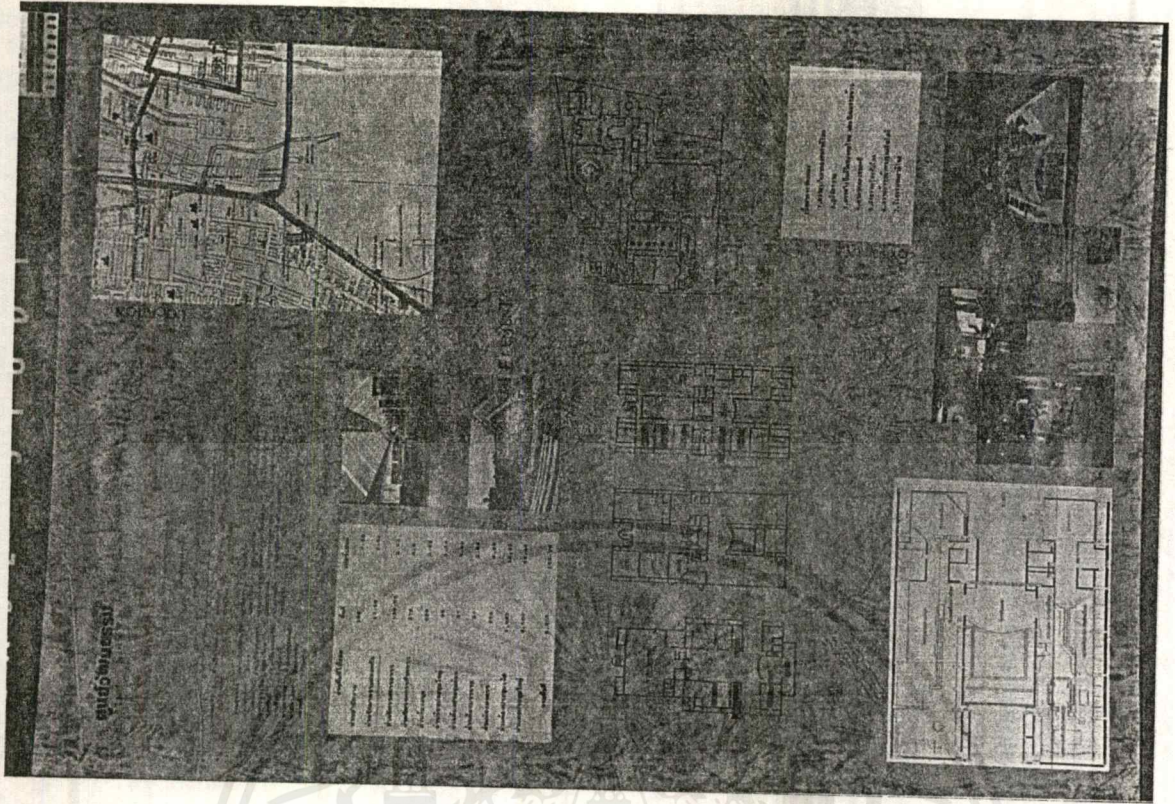


SPACE DEFINITION

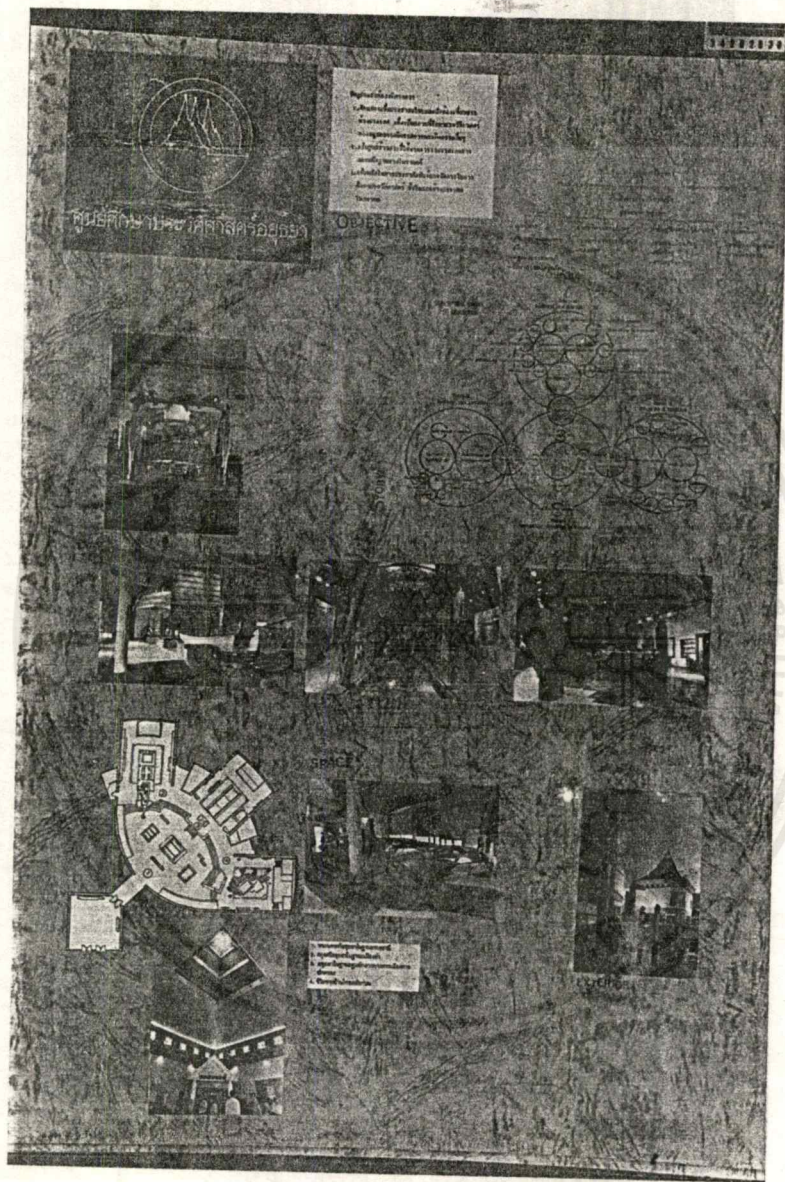


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

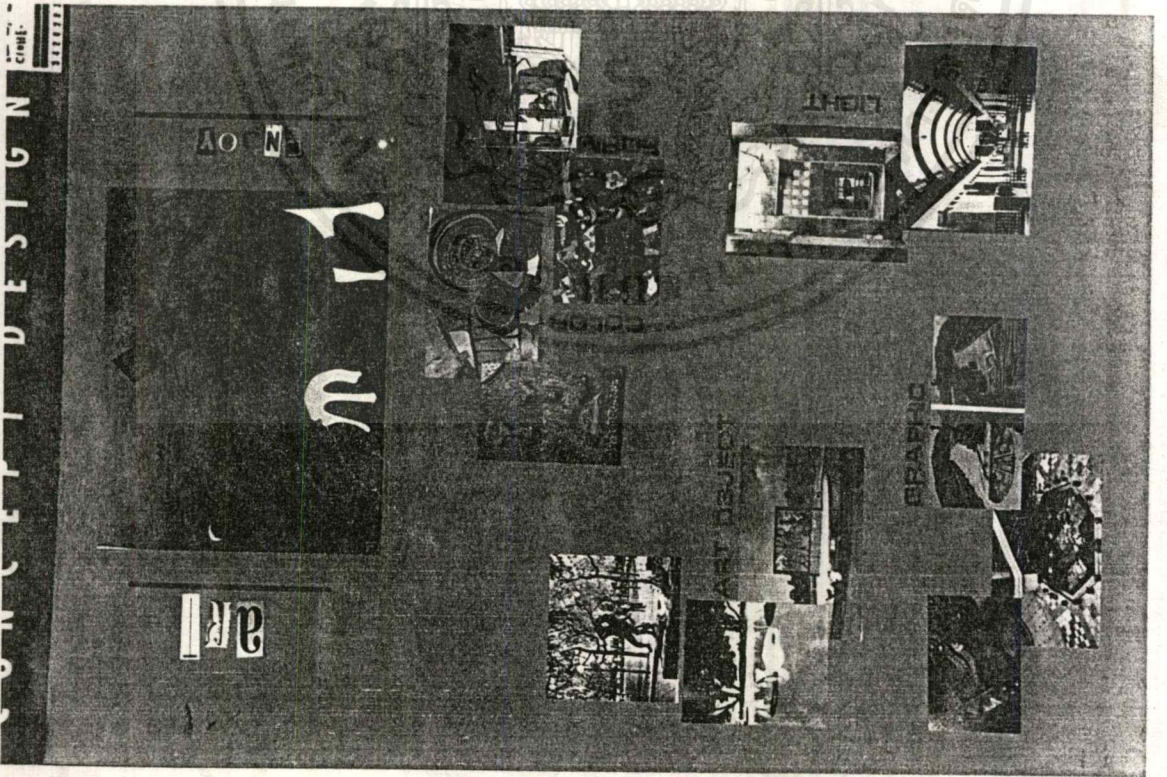
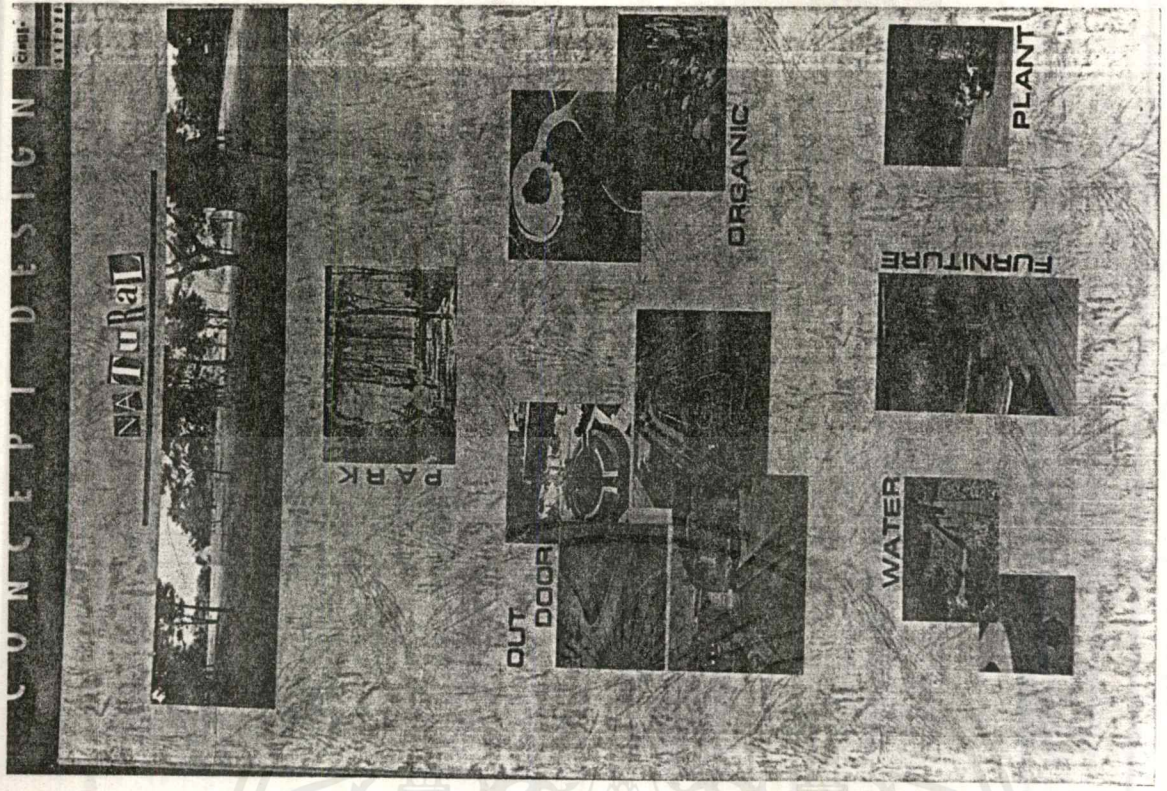




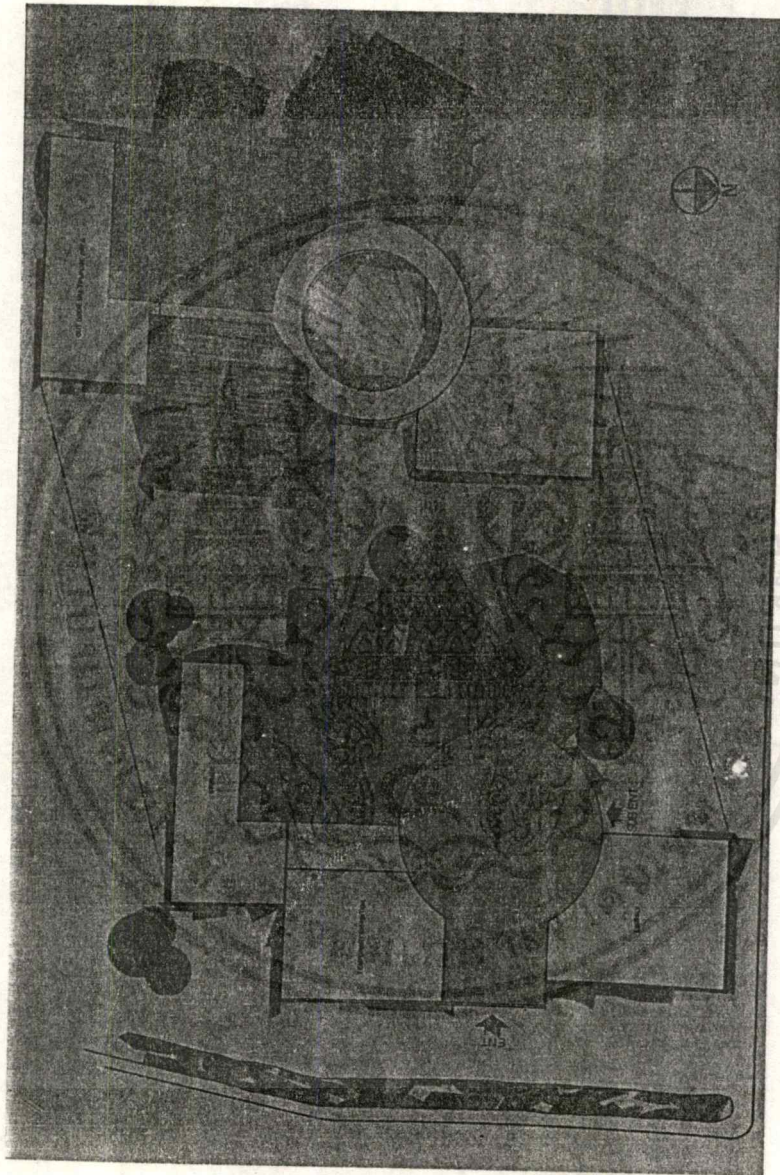
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



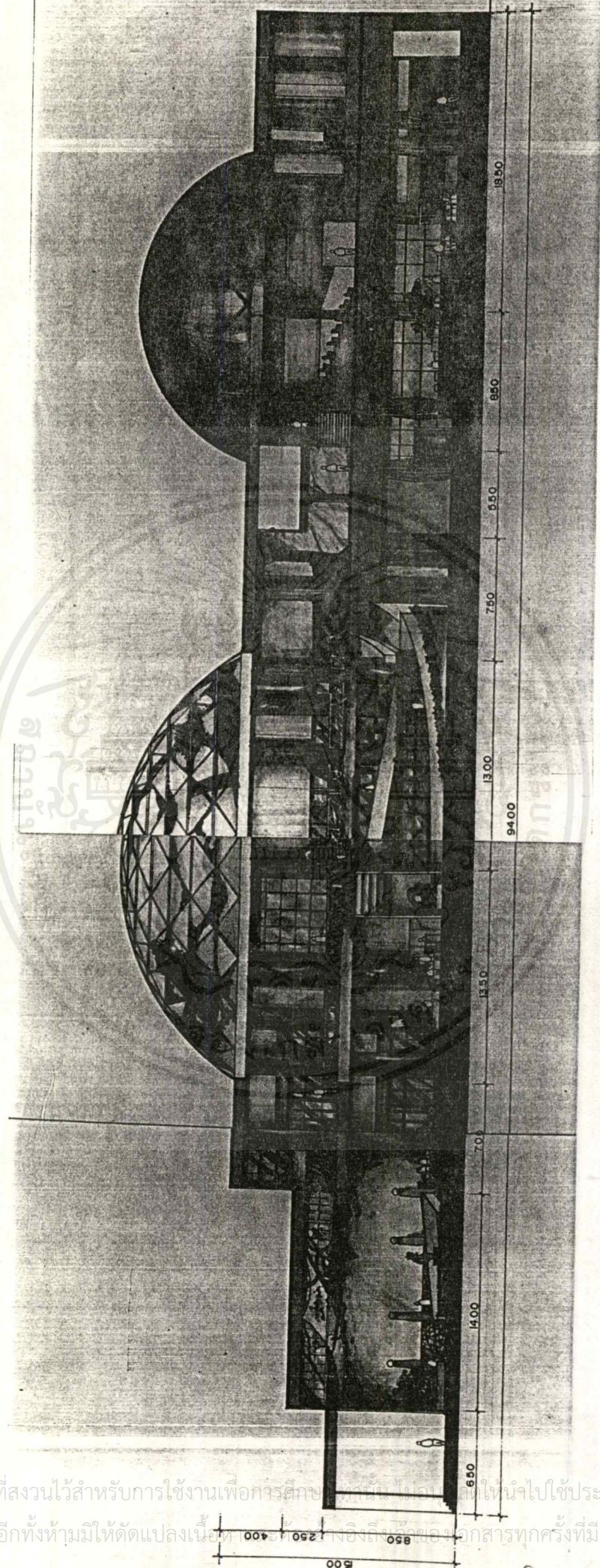
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



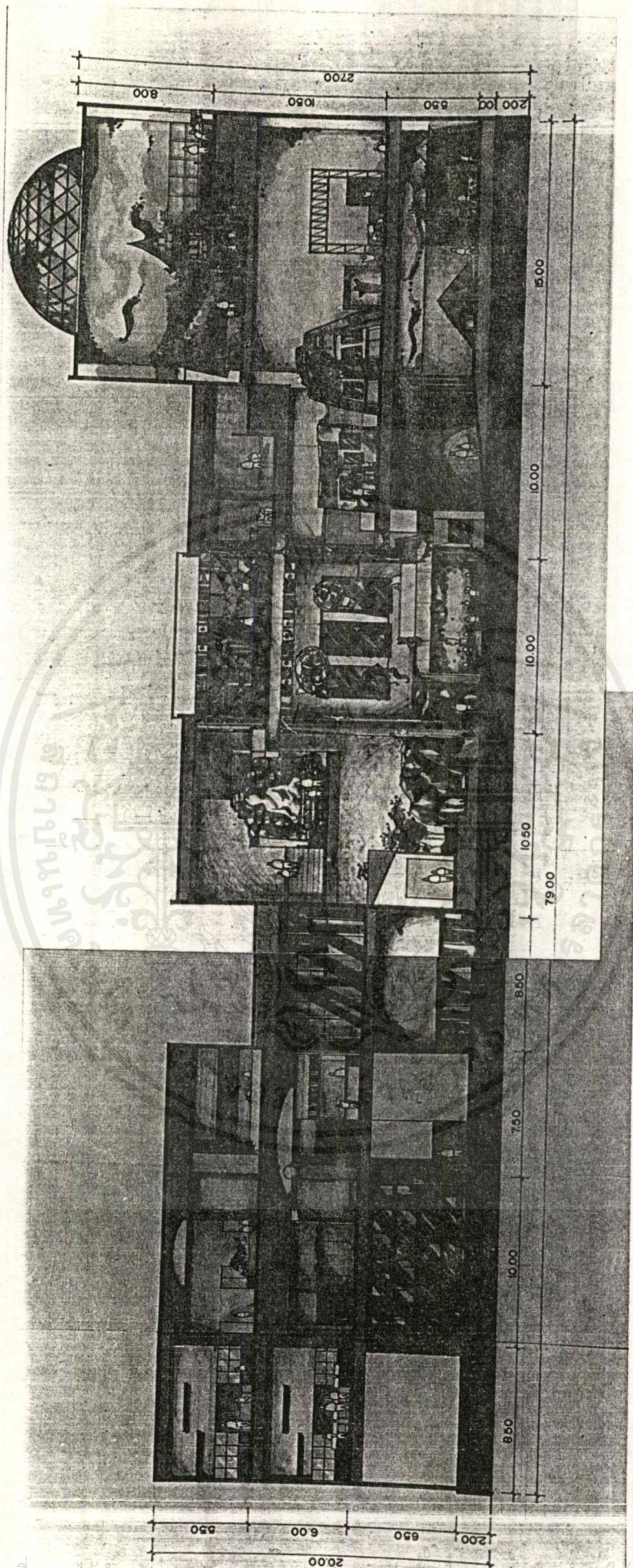
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

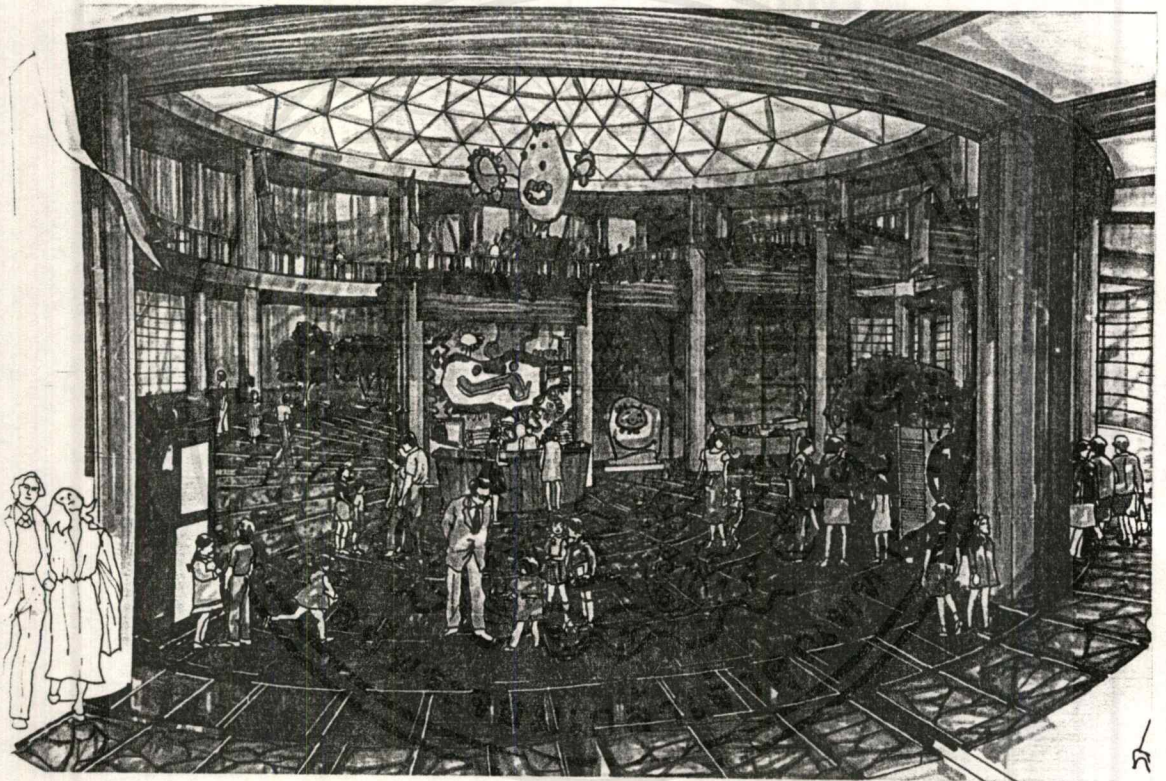


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใดๆทั้งสิ้น และสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



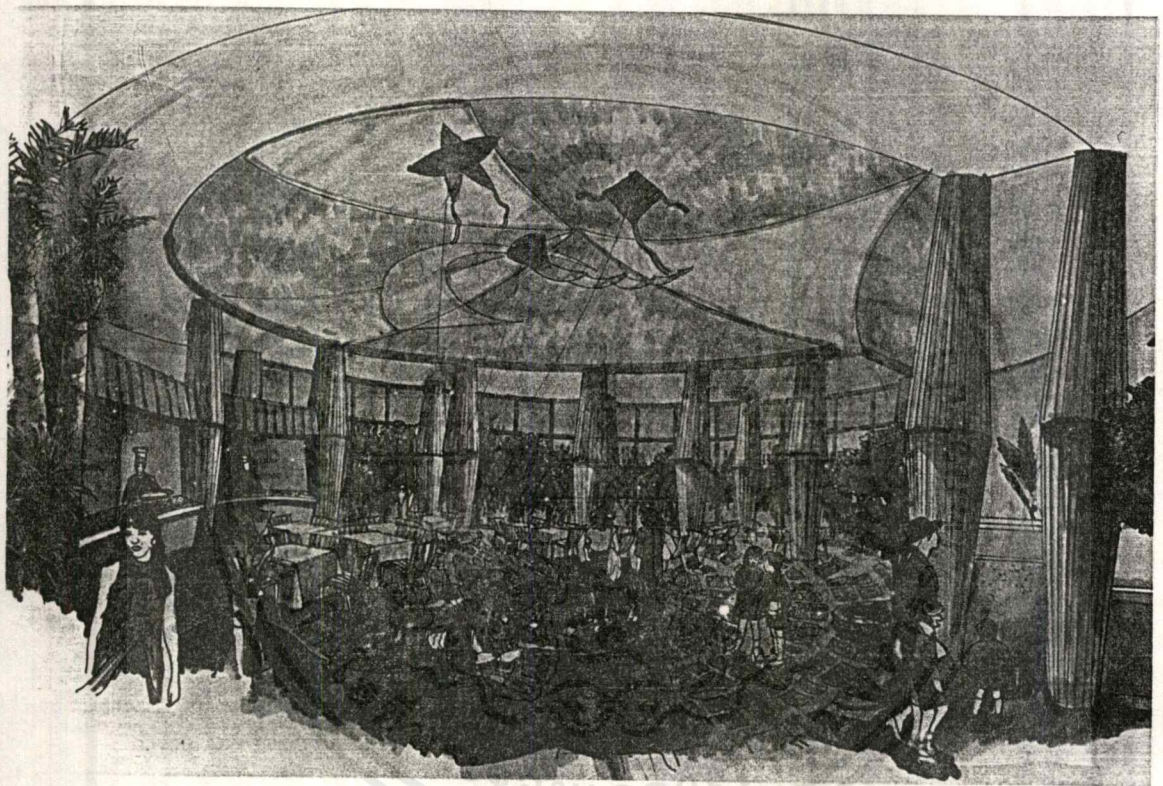
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





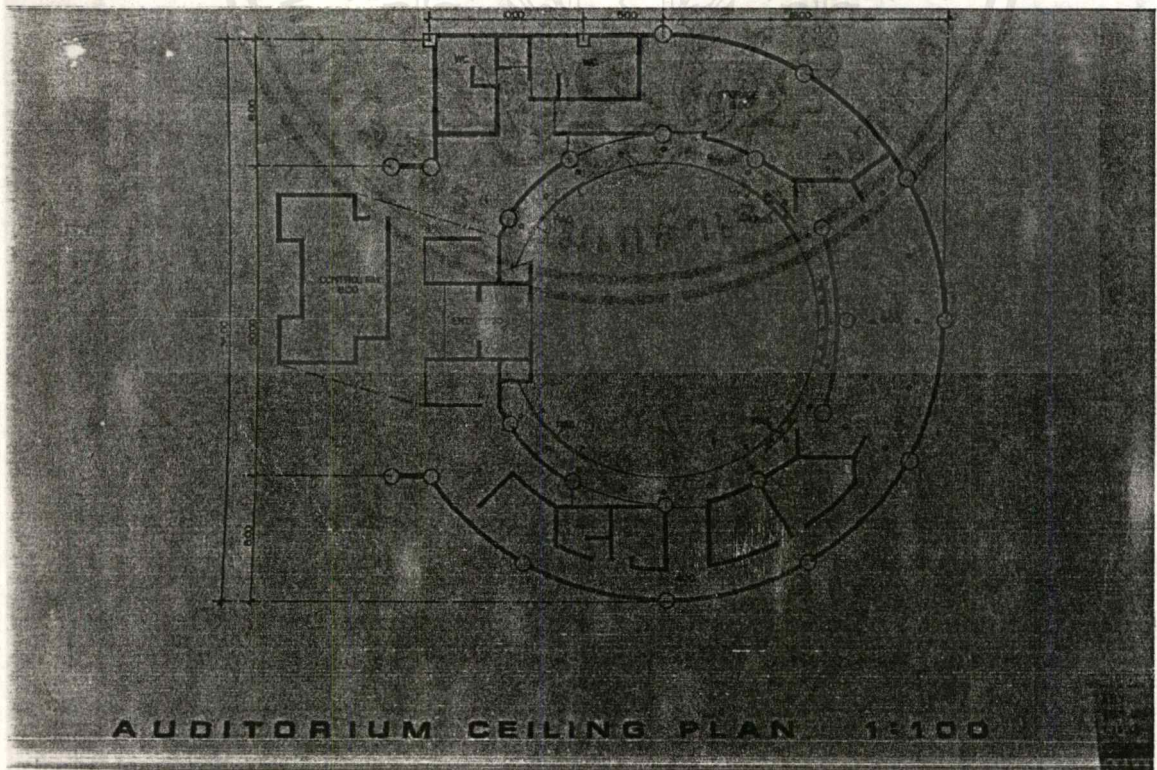
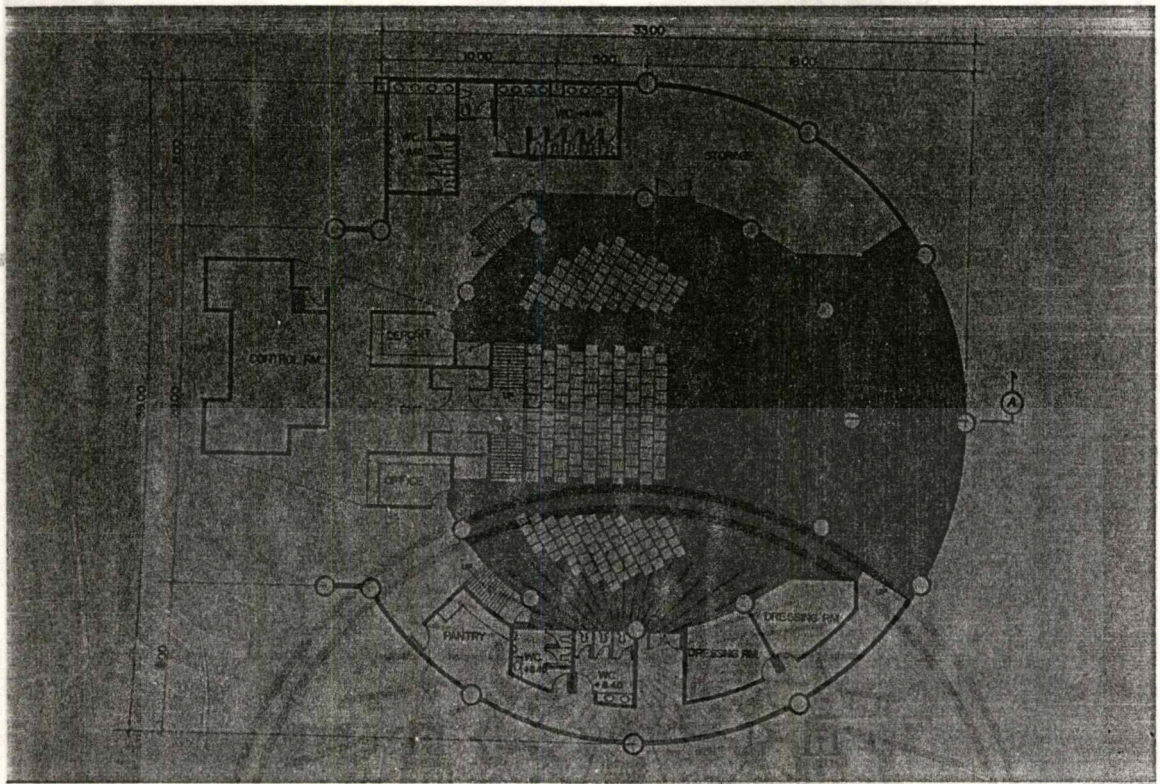
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



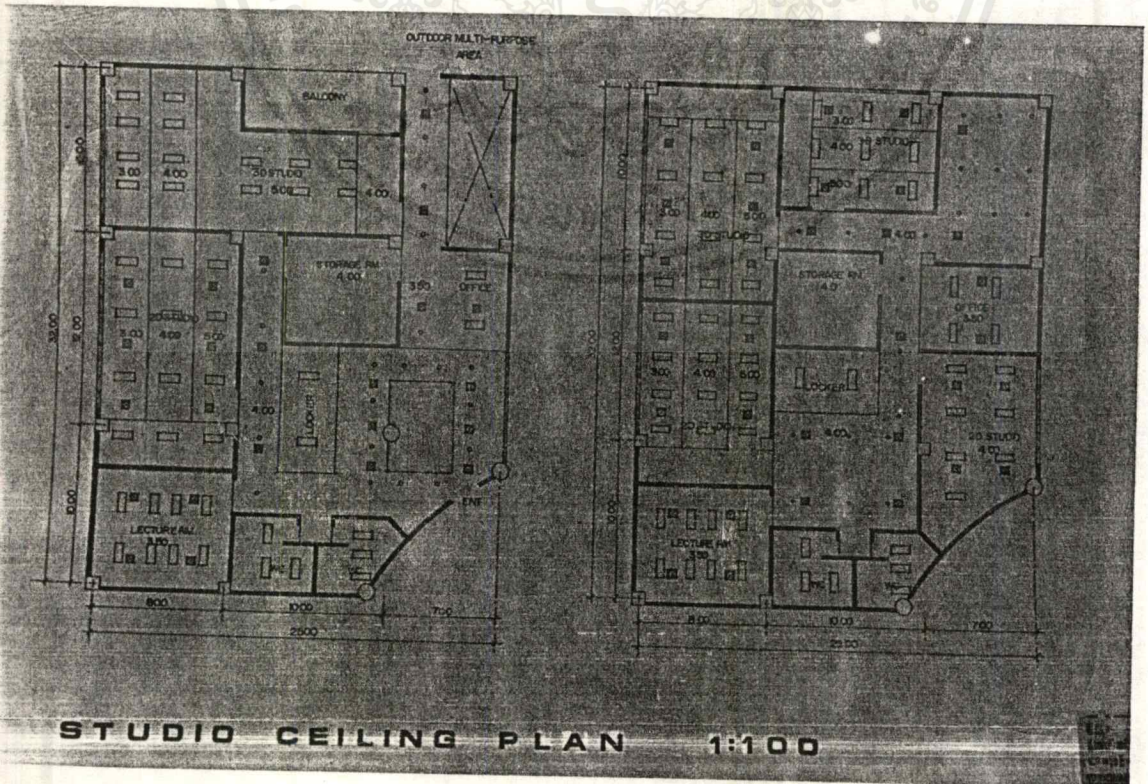
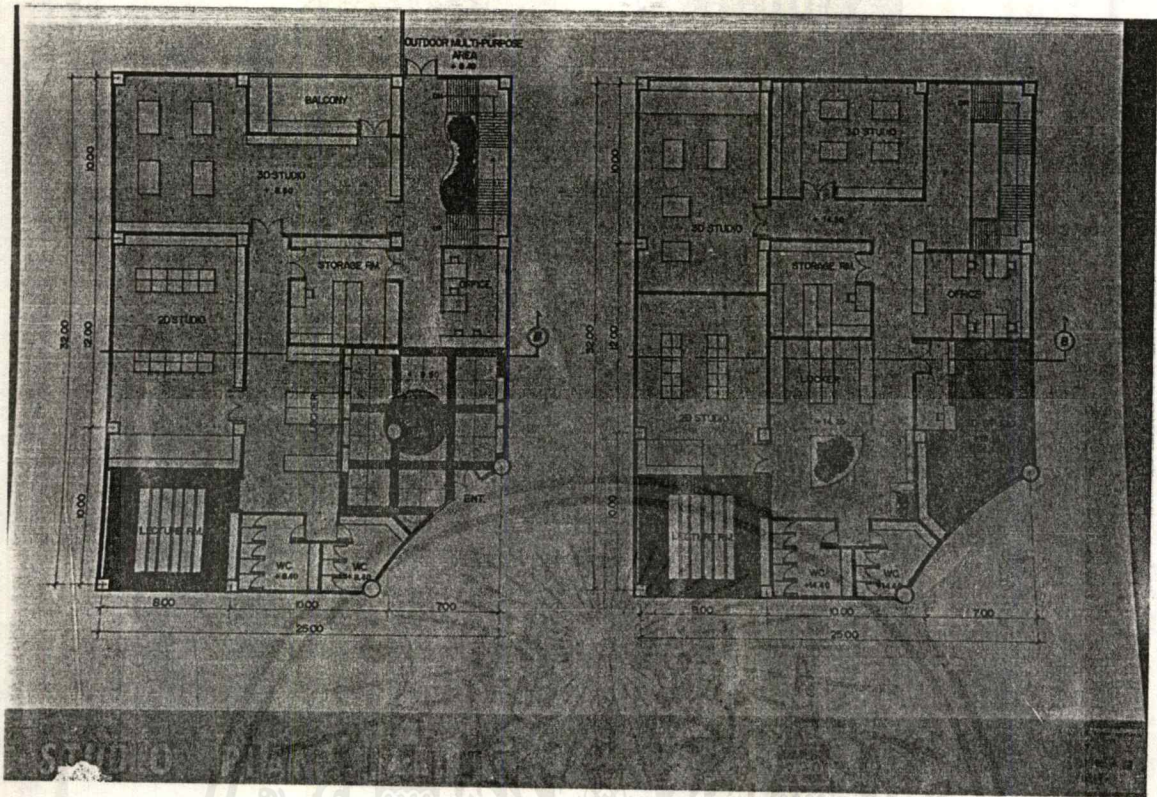


ยมเกล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

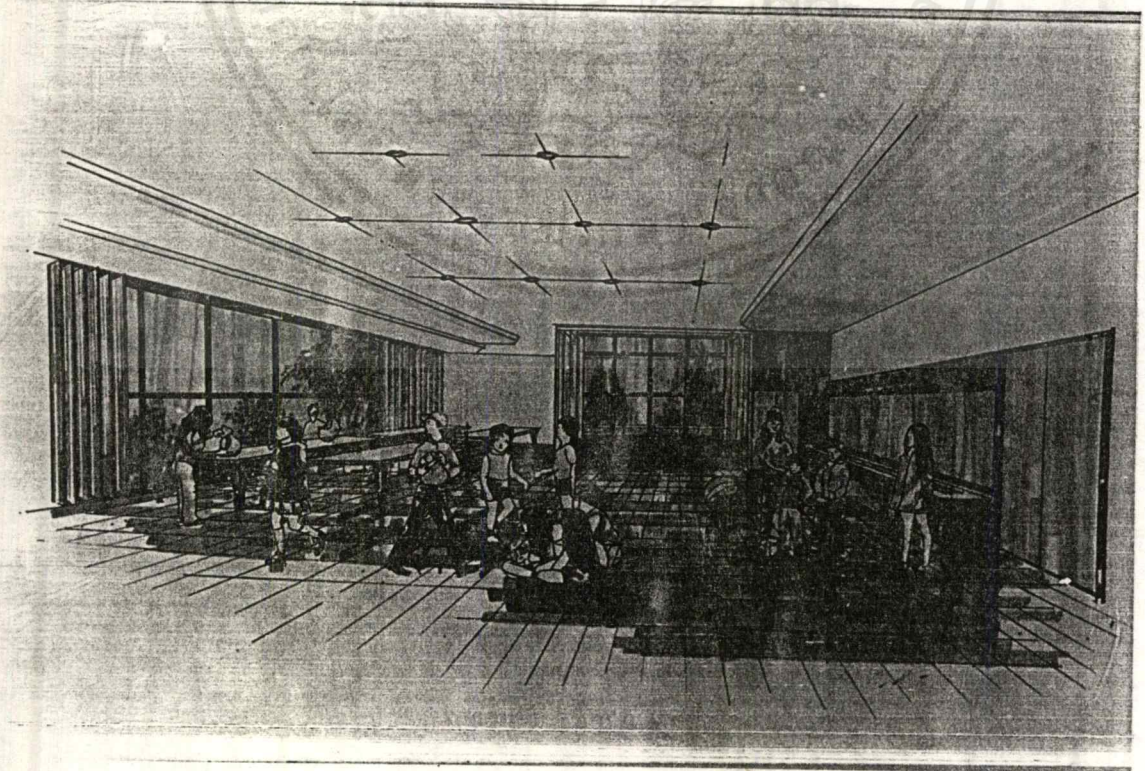
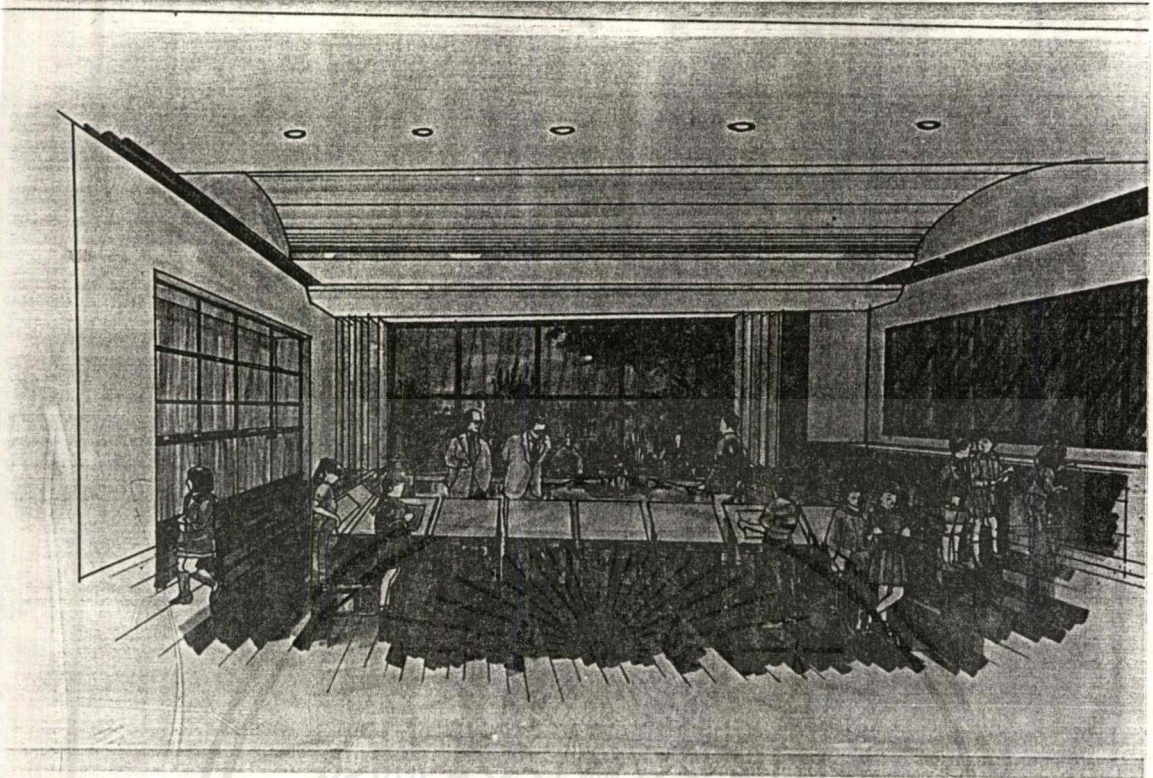


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

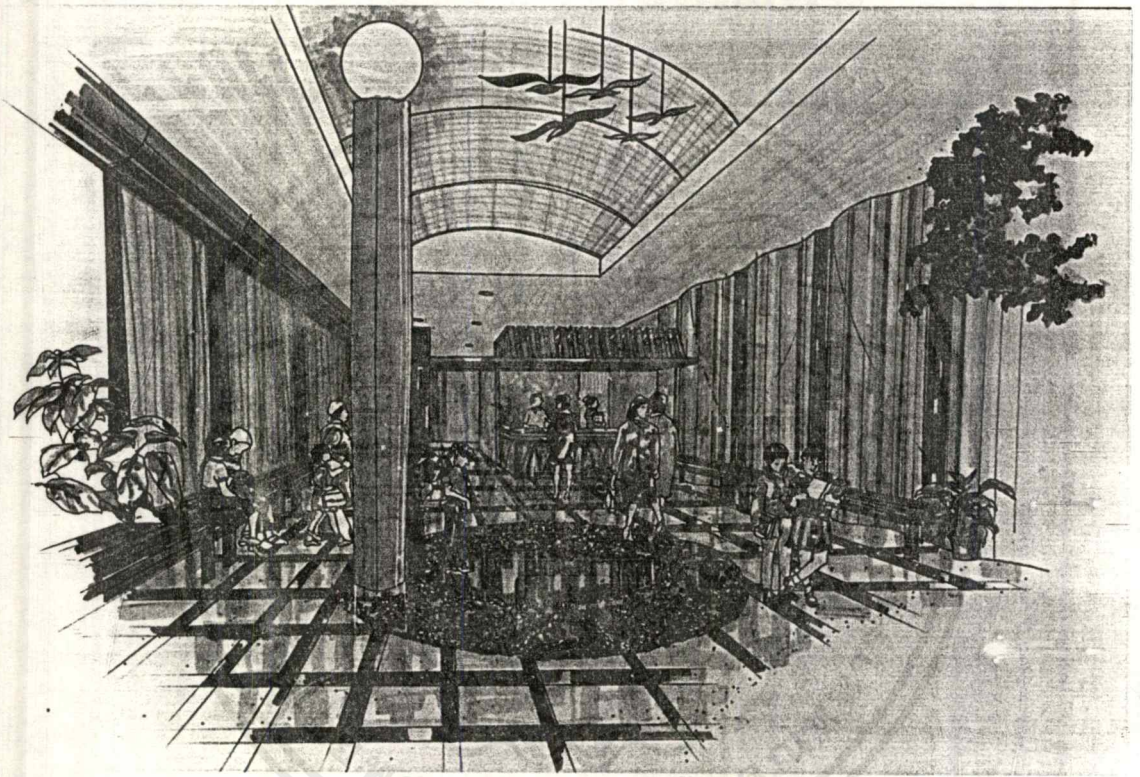


**STUDIO CEILING PLAN 1:100**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

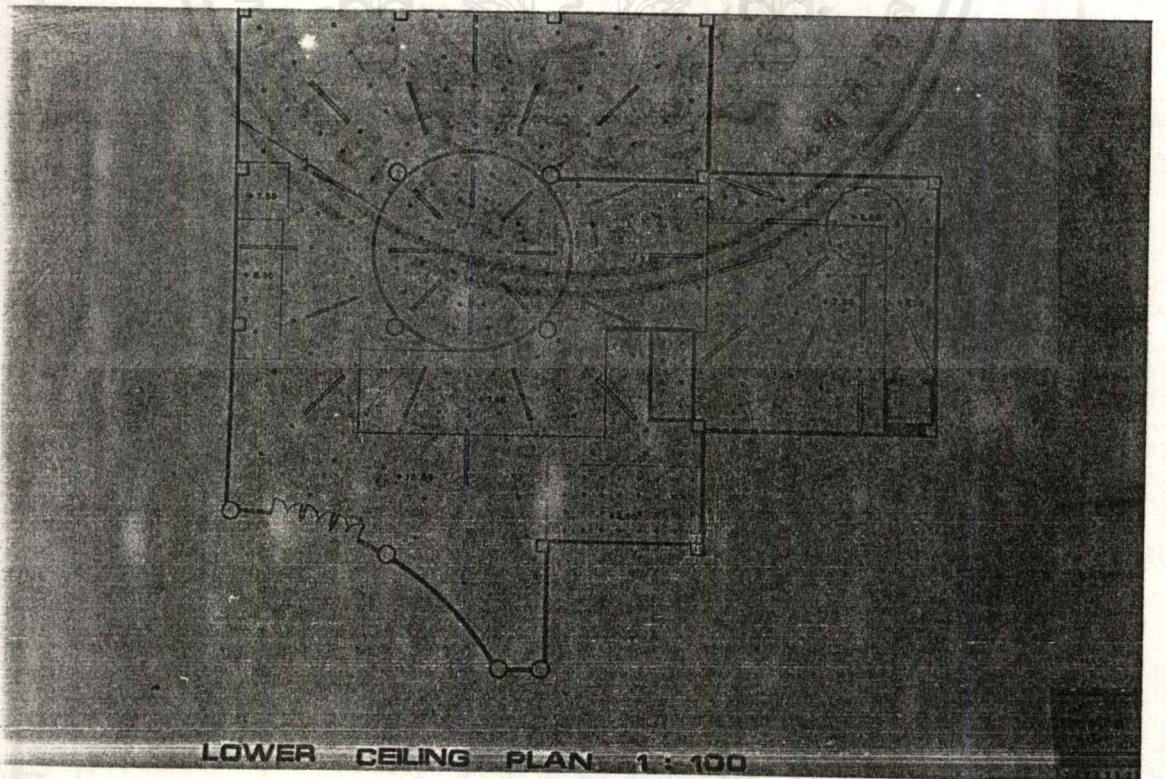
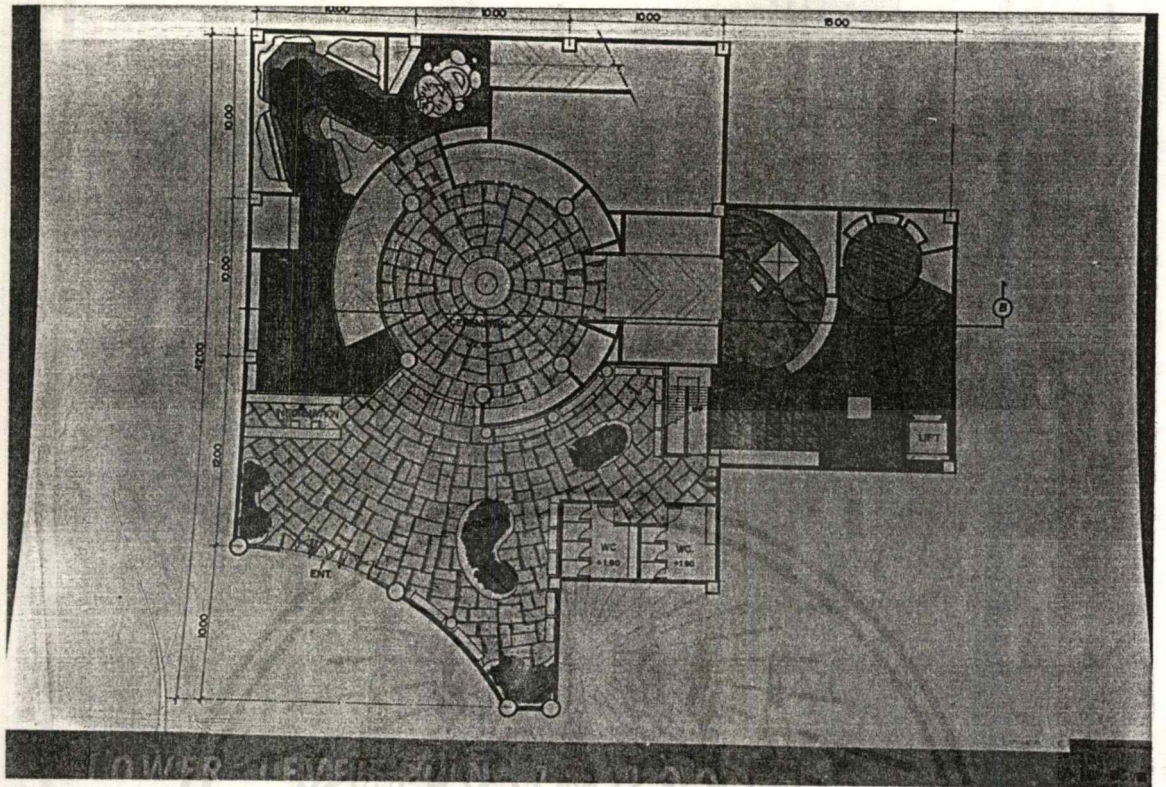


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



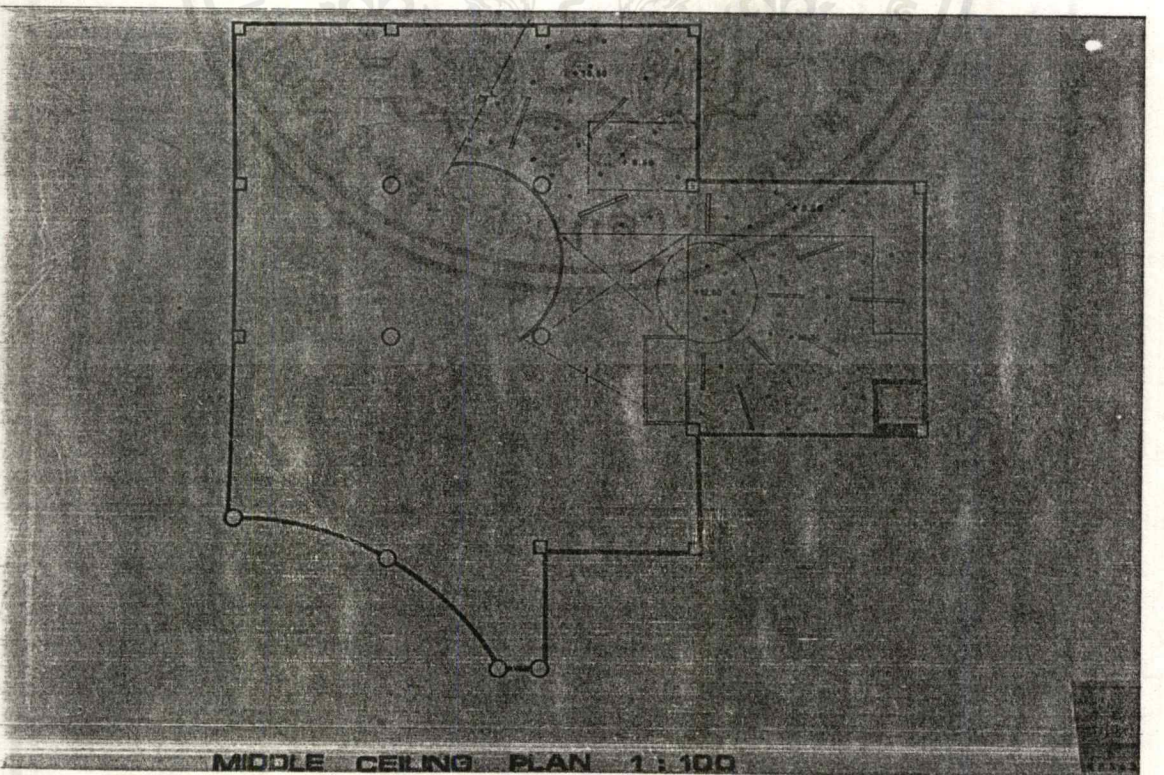
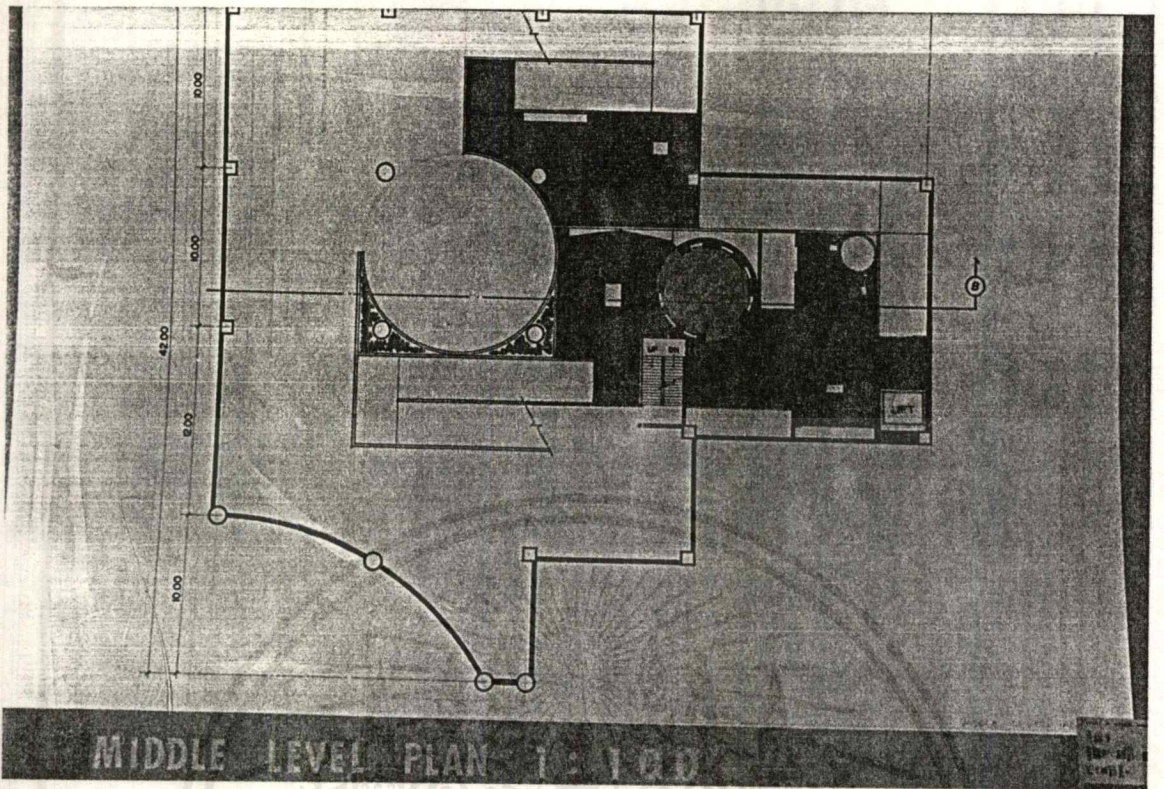
พระจอมเกล้าเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

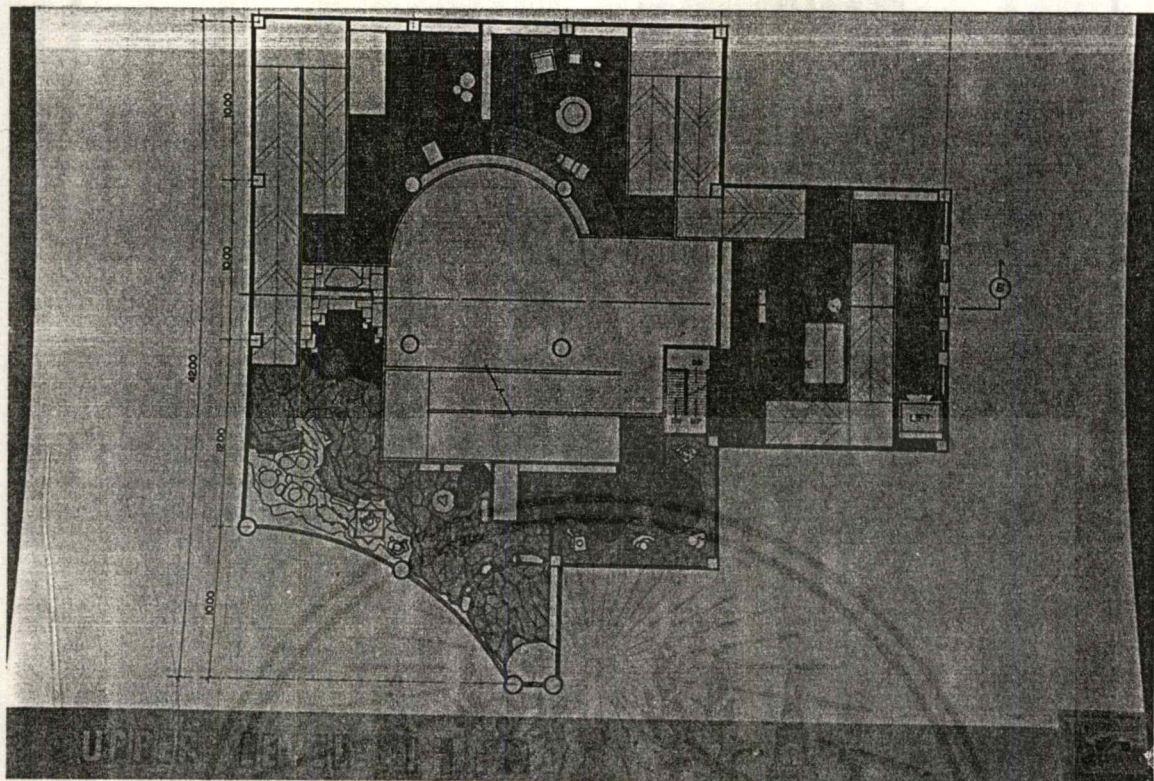


LOWER CEILING PLAN 1:100

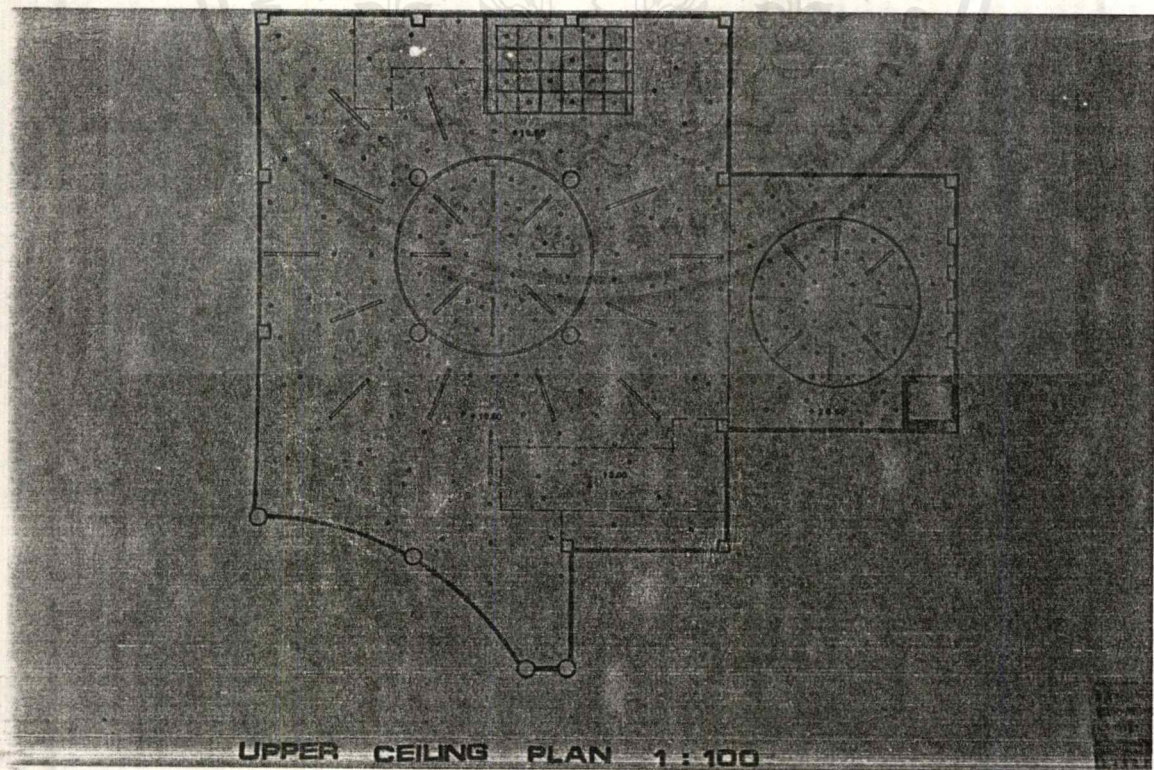
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

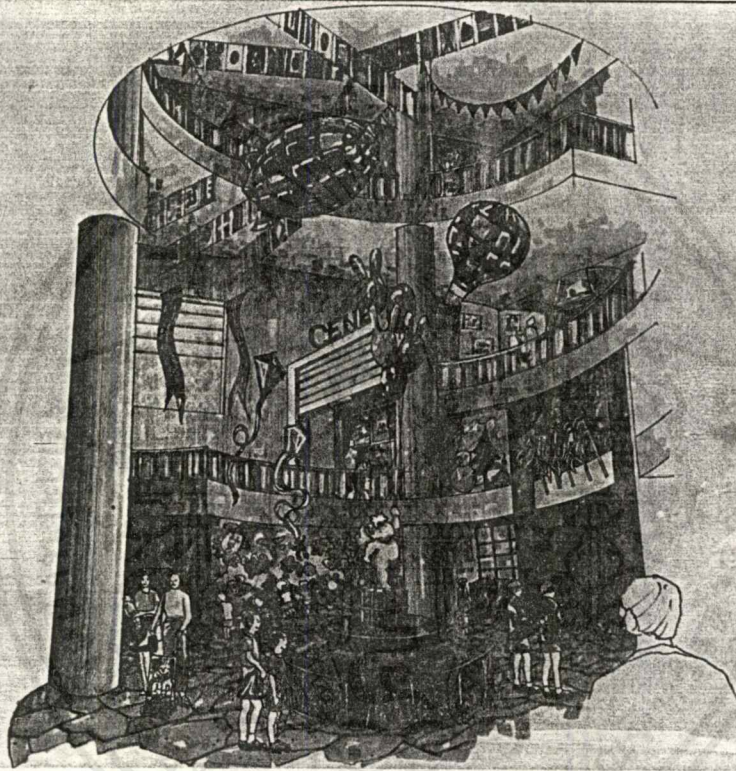


UPPER CEILING PLAN 1:100



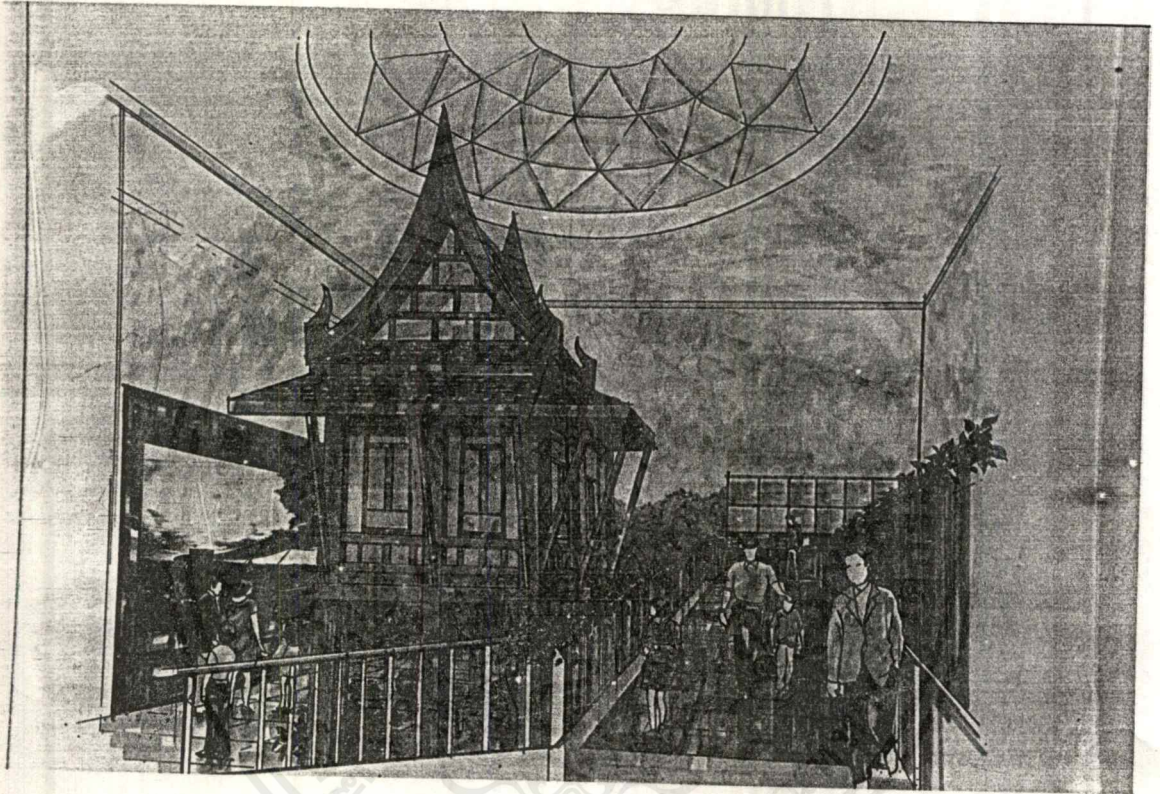
UPPER CEILING PLAN 1:100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



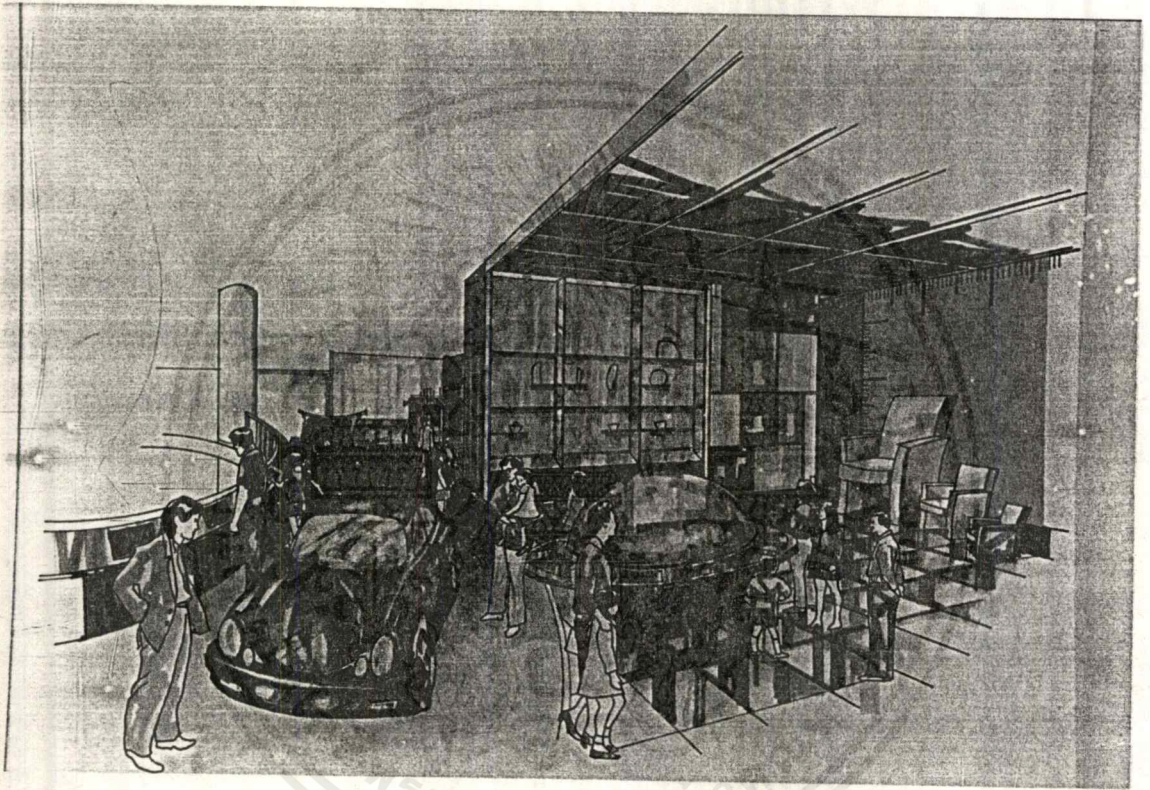
พระจอมเกล้าเจ้าคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



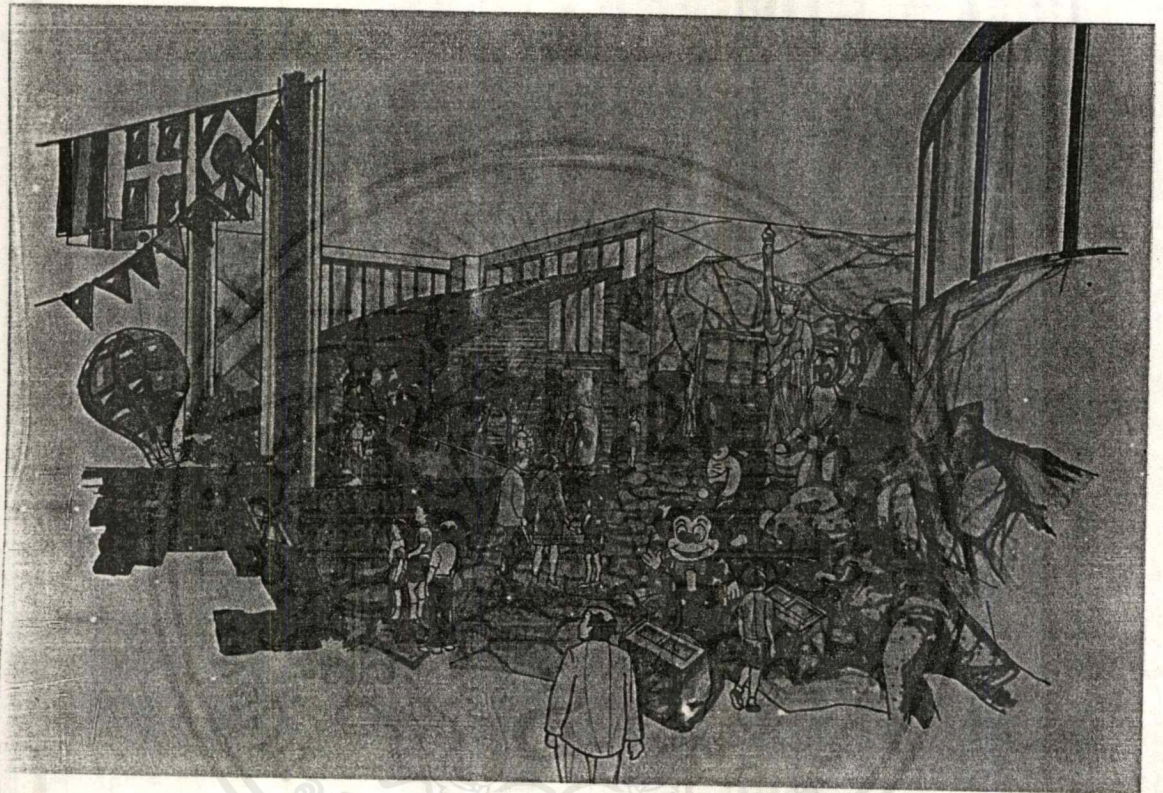
มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระจอมเกล้าเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ชัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิทยาลัยพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ประเภทการจัดแสดงเพื่อการเรียนรู้ของเด็ก

### เทคนิคการจัดแสดงเพื่อสื่อการเรียนรู้ของเด็ก

การจัดแสดงแบ่งได้เป็น 4 ประเภทดังนี้คือ

1. ประเภท OBJECT หรือ MODEL เป็นวัตถุ 2 มิติ มีขนาดแตกต่างกันมากมายตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น กล้องถ่ายภาพ โทรทัศน์ ฯลฯ จนถึงขนาดใหญ่ เช่น รถยนต์ หุ่นจำลองยานอวกาศ เป็นต้น การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ ชนิดเดียว หรือนำเอาวัตถุขนาดเล็ก ขนาดใหญ่มาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ หรือมีความสัมพันธ์กัน วัตถุมีขนาดเล็กจำเป็นจะต้องมีฐานตั้งหรือรองรับ เช่น ชั้นวางของหรือตู้จัดแสดง ในขณะที่วัตถุขนาดใหญ่สามารถวางแสดงด้วยตนเองเพราะขนาดที่ใหญ่เห็นง่ายสุดตามผู้ชมอยู่แล้ว
  2. ประเภท 2 มิติ (BOARDS) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุดๆ มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำ BOARDS มาจัดแสดงคราวละมากๆ หรือต่อเนื่องกันเป็นจำนวนมาก จะทำให้ผู้ชมเชื่อได้ง่ายอาจเป็นที่ตั้งแสดงลอยตัว หรือติดกับผนัง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ
    - 2.1 BOARDS แบบธรรมดา ใช้จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป
    - 2.2 ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARDS ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองของประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาอย่างเดียว เช่น ใช้ไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่ม มือหมุนหรือทดลองในแบบต่างๆ ซึ่ง BOARDS ชนิดนี้มีความหนามาก เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆ ด้วย

BOARD ที่ใช้ประกอบกับการจัดอื่นๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่การจัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดง OBJECT ต่างๆ หรือต่อเติมจากส่วนของการจัดแสดงนั้น
  3. อันตรทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอา BOARDS ซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุประเภท OBJECT หรือ MODEL มาประกอบกันเพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น เช่น สภาพชีวิตมนุษย์ยุคหิน ความเป็นอยู่ของสัตว์ต่างๆ ตามถ้ำหรือป่า เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้ DIORAMA ลึกประมาณ 60 ซม. และมีขนาดใหญ่ขึ้นจนอาจจัดเป็นห้อง DIORAMA ซึ่งสามารถเดินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้
  4. ประเภท EQUIPMENT เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางอย่างในการจัดแสดงจึงต้องมีสัดส่วนเฉพาะเป็นห้อง หรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้
- อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่างๆ เพื่อทำให้เกิดเสียงหรือบรรยาย จะแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้นๆ เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่นๆ จึงไม่ใช่พื้นที่พิเศษสำหรับการแสดง การใช้โทรทัศน์ในลักษณะคล้ายกับเป็น OBJECT หรือ MODEL โดยติดตั้งกับ BOARDS หรือตู้ชั้นจัดแสดงเป็นแบบ ELECTRONIC BOARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้เข้าชม

1. การชมอย่างใกล้ชิด เนื่องจากเนื้อหาในการจัดแสดงเป็นเนื้อหาทางวิชาการ ผู้ชมต้องการรู้เรื่องราวการจัดแสดง ไม่เหมือนกับการจัดแสดงนิทรรศการศิลปะ ซึ่งต้องการมุมมองหรือระยะเพื่อชื่นชมความงาม การชมของพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาสำหรับเด็กจึงมีความใกล้ชิดมากกว่า

2. การสัมผัส การจัดนิทรรศการที่ใช้เทคนิคทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือมีการทดลอง จำเป็นต้องมีการสัมผัส เช่น กดปุ่ม หมุน ทดลอง และการแสดงนิทรรศการนั้น จึงจะสมบูรณ์ ได้เนื้อหาตามจุดประสงค์ โดยอาศัยประสาทสัมผัสจากอุปกรณ์เทคนิคเหล่านี้ นอกจากการชมเพียงอย่างเดียว

3. การเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการแสดง การแสดงขนาดใหญ่ที่เป็นขบวนการทดลอง ผู้ชมเข้าไปอยู่ในสิ่งแสดงนั้นๆ เช่น การขับรถ การปั่นจักรยานเพื่อทดลองการเปลี่ยนแปลงพลังงาน หรือ DIORAMA ขนาดใหญ่เข้าไปเดินชมได้

การจัดแสดงสำหรับเด็กหรือเยาวชน นิยมให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสหลายอย่าง มีใช้ดูเพียงอย่างเดียว เมื่อพิจารณาความต้องการทางจิตวิทยาเด็กซึ่งไม่อยู่นิ่งโดยการชมอย่างเดียว เด็กอยาก رؤ้อยากเห็น อยากทดลอง ต้องการจับต้องสัมผัสให้รู้จักจริงถ้ามีเสียงก็ยิ่งจะตื่นเต้น ดังนั้นการจัดแสดงสำหรับพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก จึงต้องใช้การจัดแสดงที่มีการเคลื่อนไหว สัมผัสด้วยมือได้ สามารถได้ยินเสียง ได้เห็นแสงสี หรืออาจได้กลิ่นด้วย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยวัสดุทัศนอุปกรณ์ช่วย โดยการกดปุ่มหน้าตู้แสดง เพื่อให้เครื่องยนต์ทำงาน พุดใส่ในไมโครโฟน เพื่อดูดกลิ่นเสียง ฯลฯ เด็กจึงใกล้ชิดกับสิ่งแสดงมากกว่าในพิพิธภัณฑ์ทั่วไป

การวิเคราะห์ตัวอย่างการใช้พื้นที่นิทรรศการแต่ละชนิด

ในการทำพื้นที่ตัวอย่าง อาศัยพฤติกรรมของผู้ใช้ และลักษณะการจัดแสดงแต่ละชนิด จากการศึกษาตัวอย่างมาแล้วนำมากำหนด แต่จากการจัดแสดงโดยอาศัยวัสดุทัศนอุปกรณ์ต่างๆ มีความยืดหยุ่นและสามารถออกแบบการจัดแสดงได้หลายลักษณะในแต่ละหัวข้อนิทรรศการ โดยเนื้อหายังคงเดิมและสามารถเป็นสื่อทางการศึกษาได้เช่นเดียวกัน ซึ่งแตกต่างจากการจัดแสดงงานศิลปะหรือวัสดุโบราณของมีค่าต่างๆ ที่มีลักษณะและแบ่งแยกเป็นประเภทได้แน่นอน

ในการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ทางการศึกษาซึ่งอาศัยเทคนิคและอุปกรณ์ต่างๆ และพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก ลักษณะของการจัดแสดงจึงขึ้นอยู่กับ

1. วัตถุประสงค์ที่มีอยู่
2. ความสามารถทางเทคนิคและการออกแบบ
3. งบประมาณ
4. นโยบาย

## 5. วัสดุอุปกรณ์

ดังนั้นการหาพื้นที่ตัวอย่างการจัดจึงเป็นเพียงแนวทางในการกำหนดของพื้นที่ตามลักษณะการจัดแสดงเพื่อแบ่งแยกขนาดและประเภท เพื่อเลือกใช้ในหัวข้อมีทรรศการแต่ละหัวข้อและการเลือกลักษณะการจัดนิทรรศการเป็นเพียงการเลือกชนิดตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้หลายแบบหรือผสมผสานกัน

### การออกแบบส่วนจัดนิทรรศการ

วัตถุประสงค์ของการเลือกเทคนิคการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก

1. จัดแสดงเพื่อความสนุกสนาน เป็นการกระตุ้นให้เด็กสนใจในการเรียนรู้ด้วยประสบการณ์
2. จัดแสดงเพื่อให้ได้ศึกษาจากสภาพความเป็นจริง โดยการจัดสภาพเลียนแบบธรรมชาติให้เหมือนจริงที่สุด อาจใช้เทคนิคการจัดฉากละคร (DIORAMA TECHNIQUE) การจัดกลุ่ม เช่น สัตว์อยู่เป็นกลุ่มตามสภาพจริงเรียกว่า HABITAL GROUP
3. จัดแสดงเพื่อให้เด็กได้สัมผัสจับต้อง ไม่มีสิ่งใดในพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็กในส่วนแสดงนิทรรศการที่เด็กจะไม่สามารถจัดได้
4. จัดแสดงเพื่อให้ความรู้จะต้องมีรายละเอียด เช่น คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียนประกอบซึ่งอาจจะทำให้เด็กไม่สนใจ ควรใช้วิธีการอื่น เช่น อธิบายเป็นลักษณะของ GRAPHIC SIGNS เป็นสัญลักษณ์ หรือการเขียนคำบรรยายเป็นตัวอักษรที่สนุกสนาน มีสีสัน ลักษณะตัวอักษรได้โดดเด่นแทรกด้วยภาพเขียนหรือการ์ตูน พยายามตัดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออกมากที่สุด

### เทคนิคการจัดแสดงและจัดกิจกรรมสำหรับเด็กในแง่จิตวิทยา

1. เราให้เด็กแสดงออกและกระตือรือร้นในการเรียนรู้ โดยการเตรียมสภาพแวดล้อมที่รู้สึกปลอดภัย อบอุ่น และมีเสรีภาพในการแสดงออก ไม่รู้สึกว่าถูกบังคับ เช่น SPACE ที่ต้องต่อเนื่องแสงสว่างที่เข้ามาในทิศทางต่างๆ พอเหมาะไหม
2. มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทั้ง SPACE และ FORM สีสันการจัด SCALE และ PROPORTION
3. มีการเคลื่อนไหว การใช้ MOBILE หรือแสดงการทำงานของเครื่องจักรให้รู้สึกเหมือนกับว่าเคลื่อนไหว เช่น ของเล่นการใช้อื่นๆ ช่วย เป็นต้น
4. เราความสนใจด้วยการจัดแสดงใหม่ VARIETY มี CLIMAX เช่น เทคนิคการใช้แสง เสียง โสตทัศนูปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือวัตถุที่สร้างขึ้นให้มีขนาดใหญ่สะดุดตา
5. การจัดแสดงที่เด็กจะได้ค้นคว้าหาวิธีการเล่นได้เองตามใจชอบ เช่น จัดแสดง

วัตถุเครื่องใช้ทำให้เกิดเสียง และการทำงานที่สัมพันธ์กันจนทำให้เกิดเสียงต่างๆ เด็กจะสามารถค้นหาวิธีการทำเสียงต่างๆ ให้ออกมาจากวัตถุนั้น ได้ตามอิสระเป็นต้น

6. ความสนใจจะคงอยู่เมื่อเด็กสามารถทำได้สำเร็จตามความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง เริ่มต้องการแสดงออกถึงความสามารถของตนเอง โดยการสนใจที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ที่ประสบได้ด้วยตนเอง

การนิยามสิ่งเร้าหรือเทคนิคการจัดสร้างสื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก ในนิพนธ์นี้ สำหรับเด็ก DR. DEGA DALE ได้สมมติให้ประสบการณ์แต่ละชนิดบรรจุลงในกรวย สื่อการจัดแสดงที่กระตุ้นการเรียนรู้ ได้ผลดีที่สุดอยู่ที่ฐานกรวย ซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดและลดลงตามลำดับ ได้แก่

1. ประสบการณ์จริงและมีความหมาย (DIRECT PURPOSEFUL EXPERIENCE) ได้แก่ ของจริง สิ่งที่ได้เห็น ได้สัมผัส และปฏิบัติด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ได้ผลที่สุด

2. ประสบการณ์จำลอง (CONTRIVED EXPERIENCE) ได้แก่ หุ่นจำลอง (MOCK UP, SIMULATIONS, MODELS) ของตัวอย่าง ซึ่งของจริงใหญ่ไป เล็กไป อยู่ไกลไป ไม่น่าสนใจต่อการกระตุ้น การเรียนรู้ จึงต้องจำลองขึ้นเป็นลักษณะการจัดแบบ THREE-DIMENSIONAL OBJECTS และการจัดแสดงแบบ DIORAMA TECHNIQUE จำลองภาพของจริง อีกทั้งการจำลองวัตถุในลักษณะการเคลื่อนไหว ได้

1. การจัดแสดงแบบสามมิติ

หมายถึง การจัดทำเป็นหุ่นจำลอง ขนาดเท่าของจริงหรือย่อส่วนลง หรือขยายให้ใหญ่ขึ้น การจัดแสดงแบบนี้อาจจะไม่ค่อยได้รับความนิยมจากสถาบันต่างๆ มากนัก เนื่องจากต้องใช้งบประมาณสูง และมีความยุ่งยากในการจัดทำมาก เพราะต้องใช้ความชำนาญเป็นพิเศษ แต่เป็นความจริงที่ว่าทุกสถาบันต้องการจัดทำประเภทนี้มากที่สุด เนื่องจากก่อประโยชน์มากที่สุดสำหรับผู้เข้าชม การจัดแสดงแบบนี้เป็นสื่อที่คนปรารถนาร่วมกันที่ตรงกับอุดมคติการเรียนรู้ของเด็ก คือ การเรียนรู้ด้วยการกระทำ เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการจัดแสดงแบบนี้ได้ด้วยตนเองแทบทุกอย่าง เด็กจะเกิดความภาคภูมิใจความสนใจอิสระ ความเป็นตัวของตัวเอง ทำให้เด็กเกิดความพึงใจ และความทรงจำในสิ่งต่างๆ โดยไม่ต้องท่องจำแบบนกแก้วและมีความทรงจำในสิ่งต่างๆ ได้ด้วยความสนใจสนทนามีชีวิตชีวา

เทคนิคในการจัด หุ่นจำลองที่กล่าวถึงในที่นี้หาได้เป็นแบบที่จัดทำขึ้นมาแล้ว ตั้งแสดงไว้กับที่เพื่อให้ผู้ชมมองผ่านไปมารอบๆ เท่านั้น ไม่แต่สามารถลงมือเรียนรู้ โดยสามารถบังคับได้ด้วยตัวเอง ดังนั้นแบบจำลองดังกล่าวอาจต้องใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เข้าช่วย

2. การจัดแสดงในลักษณะการเคลื่อนที่ (MOBILE)

คือการจัดให้สิ่งที่เราต้องการแสดงนี้มีการเคลื่อนไหวในลักษณะการหมุน อาจจะเป็นโดยการใส่กลไกต่างๆ เมื่อการเคลื่อนที่เป็นเหมือนสิ่งเร้าพิเศษย่อมเกิดการตอบสนองเป็น

พิเศษ (SPECIAL STIMULATE) ในทำนองเดียวกันย่อมหมายถึง ผลประโยชน์อย่างเต็มที่แก่เด็ก ในการเรียนรู้คือเกิดความประทับใจ

สัญชาตญาณของมนุษย์คือ การมีความรู้สึกไวต่อสิ่งเคลื่อนที่ นำมาใช้เป็นหลักในการจัด MOBILE ได้อย่างดีและมีประโยชน์อย่างเต็มที่ เมื่อผู้ชมหันไปเพื่อจะให้ทราบว่าจะอะไรคือสิ่งที่ เคลื่อนที่อยู่รอบตัวเขา เขาจะไม่หยุดอยู่เพียงแค่นั้น ถ้าหากสิ่งนั้นไม่เป็นอันตรายแล้ว พวกเขา ต้องสังเกตต่อไปจน เข้าใจว่า ทั้งหมดที่อยู่นั้นคืออะไร

เทคนิคในการจัดคำว่า MOBILE หมายถึง การเคลื่อนไหว ดังนั้นหลักสำคัญในการจัด ก็คือการทำให้สิ่งที่เราต้องการแสดงนั้นเคลื่อนที่เป็นจุดสนใจ

3. นาฏกรรมและการแสดงเป็นละคร (DRAMATIZED EXPERIENCE) ได้แก่ การ เล่นการแสดงประกอบการเรียนรู้ ช่วยพัฒนาทางภาษาพูดและการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่เป็น เทคนิคการจัดแสดงในส่วน BODILY ACTION แบ่งเป็น 2 อย่าง

- FORMAL PLAY

- INFORMAL PLAYING, ROLE PLAYING เป็นการแสดงประเภท หุ่นมือ หุ่นกระบอก หุ่นชัก PUPPET เป็นการให้เด็กได้ประดิษฐ์การฝีมือประกอบไปในตัวตามความคิด สร้างสรรค์ของตน

4. การสาธิตหรือทดลอง (DEMONSTRATION EXPERIENCE)

- การสาธิตเป็นการบอกผลให้ทราบ แล้วทำให้ดู

- การทดลอง ยังไม่บอกผลที่เกิดขึ้นให้ทราบ จนกว่าจะเสร็จสิ้นการทดลอง

5. การศึกษานอกสถานที่

เป็นการศึกษาที่ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์โดยตรง ซึ่งจะต้องมีการจัด โปรแกรมแล้ว ประกาศให้เด็กทราบก่อนล่วงหน้า

6. การจัดนิทรรศการ

เป็นการจัดแสดงผลงานหรือการจัดในโอกาสเทศกาลสำคัญๆ โดยมีจุดมุ่ง หมายเพื่อการศึกษาและการเรียนรู้ของเด็ก

7. โทรทัศน์เพื่อการศึกษา

เป็นสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทหนึ่งที่จะเผยแพร่ความรู้ และเสริมการเรียนรู้ด้วย เสียงและภาพไปพร้อมๆ กัน และเป็นวิธีการกระจายการเรียนรู้ไปสู่เด็กได้ไกล โดยการส่งกระจาย เสียงจากสถานีโทรทัศน์เป็นบริการหนึ่งที่เหมาะแก่เด็ก โดยเด็กไม่ต้องมาถึงศูนย์ในกรณีที่อยู่ไกลมาก

8. ภาพยนตร์ โทรทัศน์

เด็กได้เห็นทั้งภาพ การเคลื่อนไหวและได้ยินเสียงด้วย เป็นการกระตุ้นให้ เด็กสนใจประกอบความเพลิดเพลินสนุกสนาน ไม่จำเป็นต้องอธิบายกับมากนัก เพราะเด็กทุกคน

รู้จักภาพชนิดดีและชอบดูกันมากอยู่แล้ว

9. การจัดแสดงด้วยภาพนิ่ง

เช่น SLIDE, FILM STRIP ETC. มีอยู่ 2 ประเภท คือ

- ประเภทที่มีเสียงประกอบ
- ประเภทที่ไม่มีเสียงประกอบ

10. การจัดแสดงด้วยเครื่องเสียง

เป็นการเรียนรู้ด้วยเสียงประกอบเพียงอย่างเดียว

11. การจัดแบบ VISUAL SYMBOL ด้วย PHOTOGRAPM, POSTER, GRAPHIC SINGS & และ BOARD ต่างๆ ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการดูและการอ่าน เทคนิคการจัดในลักษณะของบอร์ด แบ่งออกได้ดังนี้

11.1 กระดานประกาศต่างๆ (BULLETIN BOARD) คือกระดานที่มีการแบ่งช่องไว้สำหรับเรื่องต่างๆ ที่จะทำการประกาศ เช่น ข่าวในพิพิธภัณฑ์ ประกาศสำคัญหรือข่าวต่างๆ

11.2 PEC BOARD คือกระดานที่ใช้ตัวอักษรพลาสติกแสดงข้อความต่างๆ ที่ต้องการจะเสนอและประชาสัมพันธ์ เมื่อต้องการจะเปลี่ยนข้อความนั้นๆ ครึ่งใดก็เพียงแต่เรียงอักษรพลาสติกใหม่เท่านั้น

11.3 กระดานแม่เหล็ก (MAGNETIC BOARD) เมื่อมีความจำเป็นต้องแสดงเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ เช่น การเดินทางต่างๆ เพื่อให้เห็นจริงเห็นจังในการสอนนั้นๆ การใช้กระดานแม่เหล็กนับว่าเหมาะสม เพราะสามารถแสดงการเคลื่อนที่ของการเดินทางได้อย่างแท้จริงบนกระดาน

11.4 แผงภาพต่างๆ (CHART BOARD) เมื่อต้องการแสดงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเป็นส่วนๆ อย่างชัดเจน หรืออาจจะเป็นกราฟแผนภูมิ แผนผังต่างๆ (PHOTOGRAPH & POSTER) บนกระดานนั้น เด็กๆ จะได้รับความประทับใจ และให้ประโยชน์ในการสนองตอบทางด้านความจำที่ได้รับจากความรู้อันได้พบมา

เทคนิคในการจัด เพื่อให้เกิดความตื่นเต็นมีชีวิตแก่ภาพที่จัดแสดงควมจัดภาพให้เข้ากันได้ตามกฎเกณฑ์ทางศิลปะและจิตวิทยา และโดยเฉพาะอย่างยิ่งจิตวิทยาเด็ก ซึ่งต้องการความตื่นเต็น โลกโนน ต้องการรู้ ต้องการความมีชีวิตชีวา ดังนั้นไม่ควรจัดภาพต่างๆ แบบเรียบ ไม่มีการเร้าความสนใจ เพราะเด็กจะมองข้ามภาพเหล่านั้นไปอย่าง ไม่แยแส ภาพที่จัดควรมีลักษณะ โลกโนน เต็มไปด้วยสีสัน เพื่อเร้าความรู้สึกอยากรู้หรืออยากเห็นของเด็ก

12. การแสดงสัญลักษณ์ด้วยคำพูด

การจัดแสดงด้วยวิธีนี้ให้เด็กสนใจได้ ผู้พูดจะต้องมีความเข้าใจในด้านจิตวิทยาเด็กเป็นอย่างดี สามารถพูดชักจูงให้เด็กสนใจ และเข้าใจได้ ไม่ทำให้เด็กเบื่อหน่าย

เทคนิคการจัดแสดงในลักษณะที่มีการใช้ AUDIO-VISUAL ทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อ  
การสอนให้แก่เด็ก ประกอบด้วย

RECORDS COLLECTION เป็น CLOSED STACK ไม่อนุญาตให้ผู้ใหญ่หรือเด็กเข้าไป  
เลือกใช้ TAPE & CASSETTES & VIDEO TAPE CONECTON แผ่นเสียงและเทปจะเก็บไว้เป็น  
ชั้นโดยจัดทำไว้เป็นบัตรรายการ ปิดชื่อและเลขหมู่แล้วจึงนำมาใช้ในการแสดงประกอบนิทรรศการ  
หรือแสดงในช่วงส่วน AUDITORIUM และการจัดแสดงต่างๆ สำหรับที่เก็บแผ่นเสียง ทำเป็นช่อง  
สูงประมาณ 14" อีก 12.5" กว้างช่องละ 6" วิธีการเก็บแผ่นเสียงขนาดคลองเพลย์ เก็บใน  
ช่องกระดาษแข็งก่อน จึงนำมาเก็บทางตั้งตามช่องอีกทีหนึ่ง

ส่วนการเก็บเทป ทำเป็นช่องขนาดสูง 8" อีก 7.5" กว้างตามความเหมาะสม  
SLIDES, FILMS AND MICROFILM COLLECTION

จัดเก็บไว้ในตู้หรือชั้น ตู้เก็บฟิล์มภาพยนตร์จะเป็นสำหรับวางกล่องฟิล์มตั้งตรง ที่วาง  
สไลด์และฟิล์ม STRIP จะเป็นลิ้นชักกันเป็นช่อง แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ส่วนเฉพาะของเจ้าหน้าที่จัดเก็บและรวบรวม เมื่อต้องการจะจัดฉายหรือแสดง  
เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้หยิบใช้
2. ส่วนตู้สำหรับเด็ก เพื่อให้เด็กฝึกค้นด้วยตนเอง จะมีบอร์ดรายการต่างๆ ที่มีอยู่  
ในตู้ฟิล์มเมื่อเด็กต้องการจะดูชุดไหน ก็มาบอกเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้หยิบให้

CONTROL STATION เพื่อที่ควบคุมการจ่ายแผ่นเสียงจาก CLOSED STACK และควบคุม  
การส่งรายการไปยัง LISTENING OUTLET ต่างๆ ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. จ่ายและรับแผ่นเสียงและเทปต่างๆ ที่นำออกไปประกอบการศึกษา และจัดแสดง  
สำหรับเด็ก
2. ทำหน้าที่ส่งรายการที่มีอยู่ไปยังที่เสียบหูฟังต่างๆ สำหรับเด็กและผู้ใช้นั้นๆ เพื่อ  
ความบันเทิงและการพักผ่อนหย่อนใจ

LISTENING AREA เป็นบริเวณที่มีการส่งรายการมาจากสถานีควบคุม ผู้ฟังจะต้องใช้  
หูฟังเสียบกับ OUTLET ต่างๆ บริเวณนี้จะเป็นบริเวณการฟังเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจสำหรับเด็ก  
ทางด้านดนตรีและภาษา เช่น จะมีเสียงดนตรีชนิดต่างๆมีการเล่านิทานสำหรับเด็ก เป็นต้น

LISTENING ROOM เป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงในลักษณะต่างๆ และเนื้อหาต่างๆ  
เช่น ห้องแสดงดนตรีสำหรับเด็ก ส่วนนี้จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันเสียง มีการควบคุมทาง

SLIDE-FILM-STRIP AREA เป็นบริเวณสำหรับเด็ก ใช้ดูสไลด์และฟิล์มสกริปต่างๆ  
จะต้องมีอุปกรณ์ไว้ให้โดยเฉพาะมีที่ปรึกษาในการใช้และการต้องมีบรรยากาศสนุกสนาน

RECORDING ROOM เป็นห้องบันทึกเสียง สำหรับเจ้าหน้าที่ในการมีดังต่อไปนี้

1. ใช้บันทึกเสียง ในกรณีที่มีการแสดงดนตรีเพื่อการศึกษา

2. ใช้ถ่ายเทจากการบันทึกการแสดงของเด็กหรือการแสดงพิเศษของพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็กผู้ใหญ่ และย่อยเพื่อใช้ในการเผยแพร่ และให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้ประกอบการศึกษา

การกำหนดขนาดของ REQUIREMENT ต่างของส่วนโสตทัศนอุปกรณ์

- การกำหนดจากผู้ใช้
- กำหนดจากจำนวนวัสดุอุปกรณ์ที่ทางศูนย์มีความสามารถจะทำได้

การจัดแสดงแบบ DIORAMA

การจัดแสดงแบบนี้เป็นการจัดแสดงโดยเลียนสภาพความเป็นจริงของงานที่จัดแสดงออกมาเป็นฉากละคร เป็นการแสดงที่นับได้ว่าสามารถแสดงถึงความรู้สึกในบรรยากาศของการแสดงได้สมจริงสมจัง และสามารถถ่ายทอดความรู้ต่างๆ ได้ดีมาก นอกจากอาศัยการจัดฉากแล้วยังนำเอา แสง สี เข้ามาช่วยเน้นในการจัดแสดงงานต่างๆ ด้วย

การจัดแบบ DIORAMA เป็นที่นิยมจัดกันมากในงานแสดงเกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยา การแสดงเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ การแสดงในด้านวัฒนธรรมและ PERFORMING ART

การจัดแสดงแบบ DIORAMA สามารถจัดแสดงเป็นแบบต่างๆ ได้ 2 แบบ คือ

- แบบเปิด คือการจัดแสดงโดยนำเอาสิ่งของที่จัดแสดงในระบบที่เปิดเผยไม่มี การปกปิดจากกระจกใส อาจะจัดชั้นที่มุมใดมุมหนึ่งของห้อง หรืออาจจะใช้การจัดบนพื้นที่ยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง
- แบบปิด คือการจัดแสดงโดยจัดในตู้กระจก โดยมากนิยมการจัดแบบนี้ในการจัดแสดงแบบถาวร เพราะสามารถป้องกันความเสียหายและฝุ่นละอองได้อีกว่า มีการจัดทั้งในแบบตู้ติดผนัง หรือใช้ตู้แบบลอยตัวก็ได้

เทคนิคการจัดแบบ DIORAMA

ในการจัดแบบ DIORAMA นอกจากจะนำเอา แสง เสียงมาประกอบในการจัดแสดงแล้ว การจัดฉากซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการจัดแบบ DIORAMA ยังสามารถทำได้หลายแบบ ส่วนมากนิยมใช้ฉากหลังเป็นผนังโค้ง เพื่อไม่ให้เกิดมุมฉากด้านหลัง เพื่อความสมจริงสมจัง ฉากหลังในสมัยก่อนนิยมเขียนเอา แต่ปัจจุบันวิทยาการก้าวหน้าจึงใช้การตัดรูปถ่ายขยายเข้ามาทำให้บรรยากาศเหมือนจริงขึ้น นอกจากนี้บางที่ยังใช้ภาพ SLIDE หรือการฉายภาพยนตร์เป็น BACKGROUND ประกอบการจัดแสดงบางที่อาจนำเอาเสียงมาประกอบด้วย นอกจากนี้ยังมีการนำเอาความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องระหว่างภาพเป็น BACKGROUND และหุ่นจำลองที่ได้จัดทำขึ้น สำหรับการจัดในแบบ DIORAMA นี้ยังมีเทคนิคอีกหลายอย่าง

## รายละเอียดการจัดห้องสมุดสำหรับเด็ก

การใช้ห้องสมุดของเด็กนั้นมีความต้องการแตกต่างจากของผู้ใหญ่ ห้องสมุดทั่วไปที่เอื้ออำนวยต่อการอ่านหนังสือคือ จะต้องมีความเงียบ แต่สำหรับห้องสมุดหนังสือของเด็กนั้น การที่มึความเงียบเพียงอย่างเดียว อาจไม่เพียงพอต่อความมีชีวิตชีวาของเด็ก บรรยากาศที่สนุกสนานมีการเคลื่อนไหว แต่ยังคงความเงียบอยู่เน้นช่วยดึงดูดความสนใจใฝ่รู้ และช่วยเพิ่มการปลูกฝังการมีนิสัยรักการอ่านแก่เด็กมากกว่า

ในการออกแบบห้องสมุดของเด็กที่ดีได้ประโยชน์ใช้สอยสูงสุดนั้น ยังต้องคำนึงถึงผู้เข้าใช้อาคารซึ่งก็คือ เด็ก โดยการจัดห้องสมุดนั้นจำเป็นจะต้องสอดคล้องกับอายุของเด็กด้วย ซึ่งจะมีทั้งเด็กเล็กและเด็กโต การจัดห้องสมุดนั้นจึงต้องจัดส่วนของเด็กเล็กเด็กโตให้เหมาะสมกัน โดยอาศัยการออกแบบที่ดีที่จะทำให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดสามารถทำงานได้สะดวกด้วย จึงเหมาะสมที่จะแยกส่วนกันกัวยระดับชั้นของอาคารที่แตกต่างกันสำหรับเด็กเล็กและเด็กโต โดยอาจให้ส่วนเด็กเล็กอยู่ในชั้นล่าง เด็กโตอยู่ในชั้นบน เป็นต้น

## ขนาดพื้นที่ต่อคนและแสงสว่างในห้องสมุด

- พื้นที่โดยเฉลี่ยต่อคนและแสงสว่างในห้องสมุด
- แสงสว่างควรติดตั้งอย่างพอเพียงกับความต้องการของพื้นที่ส่วนนั้นๆ ไม่สมควร

ติดตั้งโคมไฟตามโต๊ะ เพราะอันตรายต่อเด็ก

## บริเวณสำหรับเด็ก

กิจกรรมของเด็กนั้น ตลอดชีวิตช่วงนี้ย่อมหนีไม่พ้น "การเล่น" ของเล่นของเด็กจึงมีบทบาทต่อเด็กมาก ของเล่นในปัจจุบันนอกจากให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินแล้วยังเกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ด้วย โดยนอกจากการเล่นของเล่นแล้วยังเกิดประโยชน์ในการศึกษา ผึก และเรียนรู้ไปด้วยเด็กเรียกว่าของเล่นเพื่อการศึกษา EDUCATIONAL TOY ซึ่งมีจุดประสงค์ในการพัฒนาทางกาย จิต อารมณ์ สังคมของเด็กพร้อมๆ กัน ซึ่งสอดคล้องับการให้สติปัญญาและความสนุกสนานเพลิดเพลินด้วย

## นฤติกรรมการเล่นของเด็ก

1. บริเวณส่วนตัว เด็กจะใช้ที่กำบังเล็กๆพอที่ตัวจะเข้าไปอยู่ หรือเล่นอย่างเงียบๆ
2. บริเวณเล่นละคร เด็กจะใช้จินตนาการที่สร้างสรรค์
3. บริเวณผจญภัย เด็กจะสร้างหรือจัดสภาพแวดล้อมของตัวเองโดยธรรมชาติ
4. บริเวณเกี่ยวกับการติดต่อหรือจัดทำ เด็กจะพัฒนาทักษะของการติดต่อด้วยการกระทำซ้ำๆ เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. บริเวณเปิดโล่ง เด็กจะใช้สถานที่ที่กว้างใหญ่ขึ้นสำหรับการเล่นเกมเป็นกลุ่มๆ หรือเกมสัรยตัว บางที่อาจจะต้องการันแข็งหรืออ่อนต่างกัน
6. บริเวณสร้างสรรค์ เด็กจะจัดองค์ประกอบของวัสดุเพื่อสร้างสิ่งที่แตกต่างกัน
7. บริเวณพัฒนากล้ามเนื้อ เด็กจะเล่นทุกอย่างด้วยการใช้แรงทั้งหมด
8. บริเวณธรรมชาติ เด็กจะมีปฏิริยากับธรรมชาติ

จุดมุ่งหมาย	กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี
ความคิดที่เป็นรูปร่าง การได้ติดต่อกับผู้อื่น การแก้ไขปัญหา การพัฒนาการเคลื่อนไหว ความเชื่อมั่นในตัวเอง พัฒนาภาษาพูด ประสาทสัมผัสสามารถแยกได้ถึงความแตกต่าง การช่วยเหลือตนเอง ความคิดริเริ่ม การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การแสดงออก จินตนาการ พัฒนาการรับรู้ พัฒนาประสาทสัมผัส	การผสม การदानทก ความรู้สึก & การถือ เล่นซับริด การตี ขว้าง & วิ่งรับ การเลือก การสอด เล่นล้อเลื่อน แต่งตัว การปั้น ได้สัมผัสสัตว์ การชุด ระบายสี การเล่นน้ำ การล่น ต่อกล่อง ปลุกต้นไม้ การหมุน

กิจกรรมสำหรับเด็กอายุ 5-8 ปี (อนุบาล-ป.3)	จุดมุ่งหมาย
ฝึกผสมคำ	พัฒนาภาษา
จับคู่สี	จินตนาการด้วยตนเอง
ดูสมุดภาพ	ฝึกวินัย
วิ่งเล่น	พัฒนาการอยู่ร่วมกับคนอื่น
เล่นเส้าโยก	เรียนรู้ร่างกายมนุษย์พื้นฐาน
SLIDING	เริ่มคิดอย่างมีเหตุผล
CLIMBING	เรียนรู้จากตัวอย่างได้
กระโดด	สนับสนุนความรู้สึก เชื่อถือ
กระดานหก	พัฒนาการรับรู้
เล่นเกมสเป็นทิม	มีประสบการณ์การศึกษาพร้อมกับพ่อแม่
ฝึกออกท่าทางตามจังหวะ	รู้จักช่วยเหลือผู้อื่น
	ความกล้า
	ช่างสังเกต

กิจกรรมสำหรับเด็ก ป.3-ป.6 (8-11 ปี)	จุดมุ่งหมาย
งานศิลปะ การจัดทำ เล่มหน้า ความสามารถในการกะขนาด ต่อ โครงสร้าง	พัฒนาความสนใจไหลของภาษา ความพยายามในการพิสูจน์ความกล้า จินตนาการด้วยตัวเอง ได้เพิ่มมากขึ้น พัฒนาความเชื่อมั่น
เล่นลูกบาศก์ การกลิ้ง ดวลพีช ชั่งน้ำหนัก	พัฒนาทักษะการไตร่ตรอง พัฒนาการเคลื่อนไหวเพื่อเรียนรู้ พัฒนาสมาธิ เรียนรู้จากการบรรยาย พัฒนาทักษะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
การฟัง ดูหนังสือ ดนตรี	พัฒนาความคิดให้เป็นระเบียบ เรียนรู้โครงสร้างทางกายภาพพื้นฐาน พัฒนาสติปัญญาและการตัดสินใจ
เล่นกลอง กินของว่าง เล่นกลางแจ้ง	พัฒนาทักษะการพิจารณาตนเอง พัฒนาความริเริ่มและความสมัครใจ พัฒนาความสามารถทางสังคม
การทำอาหาร กิจกรรมวิทยาศาสตร์ การเล่นเป็นกลุ่ม	พัฒนาความอดทน พัฒนาความรับผิดชอบ เรียนรู้ถึงข้อแม้ต่างๆ ปฏิกริยาของกลุ่มสนับสนุน
ฝึกผ่อน กิจกรรมเงียบ	ช่างสังเกตและชอบจินตนาการ ทักษะเครื่องดนตรีพื้นฐาน เรียนรู้จากตัวอย่าง พัฒนาทักษะการจดจำ พัฒนาการทำให้เป็นจริงด้วยตัวเอง สนับสนุนความรู้สึกเชื่อถือ โครงสร้างที่ใช้ความประหลาด พัฒนาการรับรู้ ประสบการณ์การศึกษาพร้อมกับพ่อแม่ พัฒนาความรู้เกี่ยวกับสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกขาดเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ตามหลักจิตวิทยาจะแบ่งเด็กได้เป็น 3 ช่วงใหญ่ๆ คือช่วงก่อนเข้าโรงเรียน ช่วงประถม ช่วงมัธยม พฤติกรรมการเล่นของเด็ก ช่วงก่อนเข้าโรงเรียนจะเป็นการเล่นที่ไม่มีระเบียบ ความในการเล่นที่พัฒนาด้านต่างๆ พอเริ่มมีสังคมก็จะเล่นอย่างเป็นระเบียบขึ้น แต่พฤติกรรมการเล่นจะคล้ายกับเด็กก่อนวัยเรียน แต่รุนแรงกว่าพอเริ่มเป็นวัยรุ่น ช่วงมัธยมจะไม่เล่นโอดโวยอย่างเด็กๆ แต่จะสนใจสังคมและตัวเองมากขึ้น กิจกรรมต่างๆก็จะไม่ค่อยใช้เวลาว่างมากนัก

### การจัดส่วนของเด็กเล็กและเด็กโตมีความแตกต่างกัน ดังนี้คือ

1. ในส่วนของเด็กเล็กนั้น ไม่ต้องการระเบียบแบบแผน แต่ก็ไม่รกรุงรังจนไม่เป็นระเบียบ ควรจัดส่วนบริเวณที่เด็กจะสามารถมาชุมนุมรวมกันอ่านหนังสือด้วยกันด้วย เพื่อเห็นจะได้อยู่รวมกันเป็นกลุ่มขณะเดียวกันก็จัดบริเวณที่เป็นมุมสงบใช้ในการอ่านหนังสือหรือค้นคว้า สำหรับเด็กวัยที่ชอบอยู่คนเดียวด้วย
2. ในส่วนของเด็กโต การจัดจะต้องพิจารณาว่าในส่วนเด็กเล็ก ควรใช้ความเรียบง่ายเพื่อให้เกิดบรรยากาศการค้นคว้าอย่างเต็มที่ แต่ก็ยังต้องมีบรรยากาศที่สดใสมีชีวิตชีวาของเด็กด้วย โดยการใช้สีเพราะสีจะมีอิทธิพลกับเด็กวัยนี้

### ประเภทของเล่น 9 ประเภท

1. ของเล่นส่งเสริมทักษะทางภาษา
2. ของเล่นส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์
3. ของเล่นให้รู้จักสิ่งต่างๆ และฝึกการสังเกตเปรียบเทียบ
4. ของเล่นฝึกการใช้ประสาทสัมผัส
5. ของเล่นพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก, ใหญ่
6. ของเล่นให้เลียนแบบและสมมติตามจินตนาการ
7. ของเล่นให้เล่นสร้างและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
8. ของเล่นเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับโครงสร้างกลไกของของเล่น
9. ของเล่นฝึกแก้ปัญหา

### วัตถุประสงค์ของบริเวณสำหรับเด็ก

1. ตัดเลือก จัดหา รวบรวมของเล่นและวัตถุทางการศึกษาที่เน้นการส่งเสริมพัฒนาการเด็ก
2. ช่วยพ่อแม่ ผู้ปกครองในการ
  - เข้าใจความต้องการ พัฒนาการทั้งทางร่างกายและจิตใจของเด็ก
  - รู้คุณค่าของการเล่นของเด็ก

- คัดเลือกของเล่นหรือวัสดุสำหรับเล่นที่เหมาะสมกับวัยของเด็กซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นของเล่นราคาแพง

3. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเด็ก ผู้ปกครอง โรงเรียนระดับก่อนประถม อันจะพัฒนาความเชื่อมั่นของเด็กและผู้ใหญ่ ซึ่งมีผลกับการพัฒนาและการเรียนของเด็กต่อไปด้วยเด็กวัยต่างๆ นั้นจะมีกิจกรรมการเล่นที่เหมาะสมกับเด็กในแต่ละวัยไม่เหมือนกัน ดังนี้

1. วัยเด็กเล็ก (อนุบาล ป.3) 5-8 ปี มีของเล่นของวัยนี้จะเน้นทักษะด้านต่างๆ ดังนี้

- เสี่ยงของเล่นที่เกิดเสี่ยงโดยการเคาะ เขย่า ตี
- ความรู้สึกเกี่ยวกับพื้นผิวของวัตถุ เช่น ลักษณะขรุขระ ลื่น
- การเคลื่อนไหวของสายตา ของเล่นที่เคลื่อนไหวได้
- รูปทรงเรขาคณิต เด็กได้รู้จักรูปทรงเครื่องเล่นที่มีทรงหลายๆ แบบ
- การพัฒนากล้ามเนื้อ เช่น การต่อเรียงกัน
- การสังเกตและจดจำ เช่น การต่อภาพให้เหมือนแบบ
- การช่วยเหลือตัวเอง เช่น การหัดแต่งตัวติดตา
- การเข้าสังคม การทำของเล่นที่แสดงความเป็นอยู่ของชุมชน
- ความคิดสร้างสรรค์ ประดิษฐ์วัสดุต่างๆ
- ทักษะทางภาษา การพูดและฟัง เช่น เล่านิทานประกอบภาพ
- ความเพลิดเพลิน เช่น การได้เล่นกับสิ่งที่คุ้นเคย เช่น น้ำ อาหาร
- วัยระดับ ป.3 - ป.6 (8-11 ปี) ของเล่นวัยนี้เน้นทักษะต่างๆ คล้ายเด็ก

เล็กแต่ยากกว่า

3. วัยระดับมัธยม ป.6 - ม.3 (11-14 ปี) คล้ายวัยประถมแต่ซับซ้อนกว่า ใช้ความสามารถมากกว่า เน้นทักษะดังนี้

- ให้ความรู้ ทักษะทางด้านภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เช่น การนำเอาบทเรียนของเด็กมาเป็นเนื้อหา เช่น ร่างกาย การติดต่อสัตว์ พืช คอมพิวเตอร์ พลังงานแสง น้ำ

- การฝึกสมอง เกมส์ต่างๆ

- การใช้ความรู้ทางช่าง เช่น เครื่องยนต์กลไก

การสร้างหรือการเลือกของเล่น และข้อคำนึงในการสร้างหรือการเลือกของเล่น

เนื่องจากการเล่นมีความสำคัญต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านสติปัญญา ได้มีผู้ศึกษาพบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กบางคนมีพัฒนาการทางสติปัญญาไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร เพราะการจัดสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งในด้านความขาดแคลน

โอกาส และในด้านที่เป็นความกลั่นหรือยากเกินไป ในด้านความขาดแคลนที่ทำให้ผลจากการทางสติปัญญา ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควรนั้น เนื่องจากทำให้เด็กขาดโอกาสที่จะรับประสบการณ์ใหม่ ขาดการกระตุ้นให้เกิดการสำรวจค้นคว้า ขาดโอกาสในการเปรียบเทียบข้อมูลใหม่กับข้อมูลเดิม และในกรณีที่สิ่งแวดล้อมมีมากเกินไป เช่น เด็กมีของเล่นมากมายเต็มห้องจนเลือกของเล่นไม่ถูก เพราะเกิดความสับสน หรือถ้าการจัดสิ่งแวดล้อมยากเกินไป ก็จะทำให้เด็กไม่สามารถเลียนแบบ และไม่สามารถปรับสิ่งนั้นให้เข้ากับความรู้เดิมได้ การจัดของเล่นที่ยากเกินความเข้าใจของเด็ก ทำให้เด็กเบื่อ และไม่อยากเล่นของเล่นนั้นอีก ถ้าหากผู้ใหญ่จัดของเล่นที่เหมาะสมให้แก่เด็ก จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการของการเรียนรู้และสติปัญญาของเด็กได้อย่างดี ด้วยเหตุนี้พ่อแม่ผู้ปกครอง ครู และผู้ใกล้ชิดเด็กจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างหรือการเลือกของเล่น รวมทั้งข้อคำนึงในการสร้างหรือการเลือกของเล่นให้เด็ก ตามสูตร 4 ป ดังต่อไปนี้

1. ปลอดภัย ของเล่นที่ผู้ใหญ่จะสร้างหรือเลือกให้เด็กเล่น ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กเป็นสำคัญดังนี้

1.1 ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษเป็นภัยต่อเด็ก ของเล่นสำหรับเด็กอาจทำด้วยไม้ พลาสติก หรือเหล็กกลวงก็ได้ และต้องมีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ไม่มีสารตะกั่ว เจือปนอยู่ในสีที่ทาหรือผสมให้วัสดุมีสีสันสวยงาม เพราะจะเป็นอันตรายต่อร่างกายของเด็ก

1.1.2 ไม่ผสมด้วยสารพิษอื่น เช่น สารหนูแคดเมียม เป็นต้น

1.1.3 ไม่เป็นวัสดุไวไฟ ลุกไหม้ได้รวดเร็ว

1.1.4 ไม่ทำด้วยแก้ว เพราะอาจแตกเป็นอันตรายต่อเด็กได้

1.1.5 ไม่มีโลหะปลายแหลมคมเป็นส่วนประกอบของของเล่น เช่น ลูกตุ้มมีลวดแหลมแทงลงไป

1.1.6 ไม่อันตรายเวลาเหยี่ยวเข้าไปในช่องเล่นที่หมุนได้ หรือนิ้วไม่ถูกหนีบเมื่อเล่นของเล่นที่ใช้นิ้วบังคับ หรือ ไม่ถูกไฟช็อตเมื่อเล่นของเล่นที่ใช้ไฟฟ้า

1.1.7 ไม่บรรจุสารมีพิษ หรือ ไม่แตกระเบิดออกเป็นอันตรายแก่เด็ก

1.2 ผิวของวัสดุควรละเอียดเรียบ ไม่มีเหลี่ยมที่คมตามือเด็ก

1.3 ขนาดของวัสดุจะต้องไม่เล็กเกินไปจนเด็กกลืนหรือหยิบใส่รูจมูก รูหูได้ ทั้งไม่ใหญ่โตและหนักเกินไปจนเด็กยกไม่ไหว

1.4 มีความแข็งแรง คงทน ไม่ชำรุดแตกหักง่าย

1.5 การออกแบบจะต้องประณีต ละเอียดลออ ไม่มีมุมแหลม เหลี่ยม คม ที่จะเป็นอันตรายต่อเด็ก มีความสมดุลย์ของน้ำหนัก และทำความสะอาดได้ง่าย

2. ประโยชน์ ของเล่นที่จะสร้างหรือเลือกให้เด็กเล่น ต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่เด็กจะได้เรียนรู้ และใช้ความคิดที่เหมาะสมกับความสามารถตามวัยและความสนใจของเด็กดังนี้

2.1 ช่วยสร้างความสนใจของเด็กให้อยากรู้อยากเห็น มีสีสันสวยงาม สะดุดตาเด็ก จากผลการวิจัยของสุดานพร ประทุมภูงกูร พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนชอบสีส้มมากกว่าสีเขียว โดยเรียงลำดับสีที่เด็กชอบมากที่สุดไปหาสีที่ชอบน้อยที่สุด ได้แก่ แดง เหลือง แสด แสดเหลือง แสดแดง ขาว น้ำเงิน เขียว ม่วงน้ำเงิน ม่วงแดง ม่วง เขียวน้ำเงิน และดำ นอกจากนี้เด็กวัยนี้ยังชอบสิ่งที่เคลื่อนไหวได้

2.2 ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวและการใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว รวมทั้งช่วยพัฒนาประสาทตาและมือให้สัมพันธ์กัน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ อ่าน เขียน และเลขต่อไป

3. ประหยัด ของเล่นที่จะสร้างหรือเลือกให้เด็กเล่น ต้องคำนึงถึงความประหยัดในด้านต่างๆ ดังนี้

3.1 ประหยัดเงิน ราคาเบา หรือราคาไม่แพง

3.2 ประหยัดในแง่วัสดุ ใช้เศษวัสดุ หรือวัสดุเหลือใช้ที่ทำประโยชน์อย่างอื่นไม่ได้แล้ว และเป็นวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น

4. ประสิทธิภาพ ของเล่นที่จะสร้างหรือเลือกให้เด็กเล่น ต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพในการใช้ดังนี้

4.1 ใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง หรือนำมาดัดแปลงใช้ประโยชน์ได้หลายโอกาส เช่น ของเล่นที่เป็นภาพอาจนำมาให้เด็กสังเกตและบอกรายละเอียดเล่าเรื่องราว ให้จับคู่ภาพที่เหมือน ให้แยกภาพที่ต่างให้จำแนกประเภท ฯลฯ หรือไม่บล็อก อาจนำมาให้เด็กจำแนกเรียงลำดับขนาด นับจำนวน สร้างสรรค์เป็นรูปต่างๆ เป็นต้น

4.2 มีความยากง่ายพอเหมาะกับความสามารถของเด็ก เพราะถ้าง่ายเกินไป เด็กก็เบื่อ ไม่อยากเล่น และคำยากหรือซับซ้อนเกินไป เด็กไม่ประสบความสำเร็จก็จะท้อถอย

4.3 ทำให้เด็กได้ประสบการณ์ตรงและเลือกการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของเล่นที่สร้างหรือเลือกให้เด็กเล่นนั้น ก่อนให้เล่นควรแนะนำวิธีเล่นและข้อควรระวังในการเล่นให้เด็กเข้าใจเสียก่อน โดยเฉพาะของเล่นชนิดใหม่ที่ยังไม่เคยเล่น และของเล่นบางชนิดที่อาจเกิดอันตรายขึ้นได้ถ้าเด็กเล่นไม่ระวัง หลังจากเด็กรู้ว่าเล่นแล้วผู้ใหญ่ควรเปิดโอกาสอย่างเต็มที่ให้เด็กฝึกสังเกตและต้องสัมผัสเล่นด้วยวิธีต่างๆ ด้วยตนเอง และผู้ใหญ่ควรดูเด็กเล่นอยู่ห่างๆ พยายามหลีกเลี่ยงการออกคำสั่งให้เด็กทำ หรือห้ามเด็กทำอย่างนั้นอย่างนี้หรือทำแบบอย่างให้เด็กลอกตาม ถ้าหากเด็กมีปัญหาต้องการให้ผู้ใหญ่ทำให้อุ ก็ควรแสดงวิธีการเล่นให้ เข้าใจเท่านั้นแล้วให้เด็กใช้ความคิดที่จะเล่นเองต่อไป

### ลักษณะของการดำเนินงานของคาเฟ่เรีย

ลักษณะของการดำเนินโดยทั่วไปของระบบคาเฟ่เรียแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ส่วนครัวทั้งหมด ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับเตรียมปรุงอาหารและชำระล้างทั้งหมด โดยแยกออกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับส่วนอื่นๆ เป็นส่วนทำงานสำหรับผู้บริการโดยเฉพาะ
2. ส่วนบริการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบคาเฟ่เรีย และเป็นส่วนที่จะแสดงถึงประสิทธิภาพของการบริการอาหารแบบนี้ โดยมีเคาน์เตอร์บริการ เป็นส่วนดำเนินงานระหว่างผู้ใช้บริการ และผู้รับบริการ
3. ส่วนรับประทานอาหารอันเป็นส่วนสุดท้ายของระบบคาเฟ่เรีย เป็นส่วนใช้สอยของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการ

ส่วนสำคัญที่สุดของระบบ คาเฟ่เรีย คือ เคาน์เตอร์ บริการอาหารซึ่งอยู่ในส่วนบริการ เพื่อเป็นตัวกลางที่จะนำอาหารต่างๆ จากครัวบริการแก่ผู้บริโภคซึ่งการลำเลียงอาหาร อาจทำได้โดยการเตรียมอาหารจากครัว และส่งออกมาด้วยลิฟท์ส่งอาหารหรือรถเข็น แล้วนำมาวางบริการแก่ผู้บริโภค ในตำแหน่งที่สะดวกในการรับบริการ โดยใช้ระบบอุ่นอาหารให้ร้อนจนถึงเวลารับประทาน

นอกจากนี้เคาน์เตอร์บริการอาหารยังทำหน้าที่เป็นเครื่องกั้นระหว่างครัว กับส่วนรับประทานอาหารให้แยกจากกัน การออกแบบคาเฟ่เรียจึงต้องคำนึงถึงส่วนนี้เป็นอย่างยิ่ง โดยจัดให้มีการเพียงพอแก่จำนวนผู้ใช้สอย การให้แสงสว่างควรมีทั้งแสงธรรมชาติ และแสงไฟฟ้าที่เพียงพอ เพื่อให้คนงานจะได้ทำหน้าที่ได้โดยสะดวกและถูกหลักอนามัย สถานที่ตั้งจะต้องดูแลรักษาความสะอาดง่ายและต้องดึงดูดความสนใจด้วยการออกแบบ ทั่วไปควรมุ่งถึงเรื่องวัสดุของพื้น ผนัง และเฟอร์นิเจอร์ ให้สามารถทำความสะอาดง่าย ในการบริการจากครัวผ่านเคาน์เตอร์จะต้องบริการให้รวดเร็วและสะดวกมากที่สุด โดยใช้ระยะทางสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้

การบริการอออาหารด้วยวิธีจัดเป็นคาเฟ่เรียในโรงอาหารต่างๆ จัดว่าเป็นระบบผูกขาด คือว่าในการให้บริการอาหารทุกอย่างแก่ผู้บริโภคจะอยู่ในความรับผิดชอบผู้เดียว ที่ทำหน้าที่เป็นผู้จัดการของคาเฟ่เรีย ดังนั้นการจัดครัวจึงจำเป็นต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะประกอบอาหารทุกชนิด แล้วจึงส่งอาหารที่ปรุงจากครัวมาส่ง โดยจำหน่ายที่เคาน์เตอร์อาหาร

#### เคาน์เตอร์บริการอาหารที่ดีจะต้องประกอบด้วย

1. การเตรียมอาหาร ต้องเตรียมอาหารให้พร้อมทุกประเภทสำหรับผู้บริโภค
2. การบริการที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยใช้ผู้บริคน้อยที่สุดและพอเพียงกับจำนวนผู้บริการ
3. ที่ตั้งและตำแหน่งของแผนกส่งอาหาร ต้องสะดวกในการบริการแก่ผู้บริโภคที่ต้องการจะส่งอาหารเพิ่มเติม

4. ส่วนเครื่องต้ม ต้องแยกประเภทให้สอดคล้องในการบริการของผู้บริโภค เช่น เครื่องต้มธรรมดา เครื่องต้มร้อน เช่น กาแฟ เป็นต้น
5. อัตราเฉลี่ยของผู้เข้ารับบริการที่โต๊ะจ่ายเงิน ประมาณ 9 คนต่อนาที
6. การลำเลียงอาหาร คาว-หวาน จะต้องเรียงลำดับตามความสำคัญก่อนหลัง ในการเลือก เพื่อสะดวกในการเลือกหยิบของผู้บริการ
7. การใช้รายการอาหาร แจ้งให้ผู้บริโภคทราบล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณเคาน์เตอร์ เพื่อช่วยให้การบริการอาหารสะดวกและรวดเร็วขึ้น

### การเสิร์ฟอาหาร

อาหารวางตรงหน้าเคาน์เตอร์ มีข้อดีคือ, ภาควางแล้วผู้ใช้บริการหยิบของแล้วจึงจ่ายเงิน

### การใช้เนื้อที่ใช้สอยภายในคาเฟ่ที่เรีย

จากลักษณะการดำเนินงานของระบบการบริการอาหารแบบคาเฟ่ที่เรีย ซึ่งได้แบ่งเนื้อที่ใช้สอยออกเป็นส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ส่วนทำงาน คือ คราว
2. ส่วนบริการ - เคาน์เตอร์
3. ส่วนรับประทานอาหาร

ทำให้เกิดความจำเป็นในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ คือผู้รับบริการและให้บริการ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด และเป็นตัวกำหนดเนื้อที่ใช้สอยภายในส่วนต่างๆ ของระบบคาเฟ่ที่เรีย

### ข้อพิจารณาในการเลือกแบบเคาน์เตอร์บริการอาหาร

แบบตัวไอ - เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบธรรมดา โดยเริ่มจากหัวแถวไปสู่ปลายเคาน์เตอร์ ซึ่งให้บริการแก่ผู้บริโภคที่มีจำนวนไม่มากนัก สามารถใช้พนักงานตักอาหารบริการ เพียง 1-2 คน และพนักงานคิดเงิน 1 คน

แบบตัวยู - เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบ 2 แถว โดยแถวอยู่คนละฟากบริเวณเคาน์เตอร์ แล้วเดินออกจากแถวที่ตรงกลางบริเวณอาหาร ของการบริการแบบนี้คือ สามารถให้บริการผู้บริโภคได้เป็นจำนวนมาก เพราะบริการพร้อมกันถึง 2 แถว

### ข้อดี

- ช่วยประหยัดเวลา
- อาหารที่เก็บจากที่เก็บอาหารเตรียมบริการ และจากครัวสามารถนำมาเพิ่มที่เคาน์เตอร์ได้อย่างสะดวกตลอดเวลา
- เหมาะสำหรับคาเฟ่ที่เรียที่มีความกว้างน้อย เพราะเคาน์เตอร์สามารถขยายออกมาทางด้านยาว

ข้อเสีย

- ต้องใช้พนักงานตักอาหารและคิดเงิน 2 ชุด
- แบบตัวแอล - เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารแบบเดียวกับตัวไอ คือสามารถให้บริการเพียงแถวเดียว

ข้อดี

- เหมาะสำหรับคาเฟ่ที่เรียวยาวที่มีความกว้างน้อย เพราะสามารถขยายออกทางยาว
- สามารถนำอาหารจากบริเวณเก็บอาหารเตรียมบริการและจากครัว สามารถนำมาเพิ่มได้ตลอดเวลาอย่างสะดวกสบาย
- ใช้พนักงานตักอาหารและพนักงานคิดเงินเพียงชุดเดียว

ข้อเสีย

- สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภคได้คราวละไม่มาก เพราะมีแถวเดียว
  - ช่วงเวลาเข้าแถวนานกว่าปกติ
- แบบตัวไอ - เป็นเคาน์เตอร์บริการอาหารสำหรับผู้บริโภคแบบ 2 แถว โดยเริ่มจากตรงกลางของบริเวณการอาหารด้านหนึ่งเคาน์เตอร์ ไปยังตรงกลางของบริเวณอาหารอีกด้านหนึ่ง

ข้อดี

- สามารถให้บริการแก่ผู้บริโภคได้คราวละหลายๆ เพราะบริการพร้อมกันไป 2 แถว
- เป็นการประหยัดเวลา

ข้อเสีย

- อาหารบริเวณที่เก็บอาหารเตรียมบริการ และจากครัวนำมาเพิ่มเติมที่เคาน์เตอร์ลำบาก ไม่สะดวก
- ต้องใช้พนักงาน 2 ชุด ในการตักอาหารและคิดเงิน

โดยทั่วๆ ไปถ้าผู้รับบริการมีจำนวนเกิน 300 คน ควรมีแถวเข้ารับบริการ 2 แถว ถ้าต้องการบริการ 300-500 คนควรมีแถวบริการถึง 3 แถว ถ้ามากกว่า 500 คนควรมี 4 แถวขึ้นไป แต่ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับสิ่งเกี่ยวข้องอื่นๆ ถ้าใช้ระบบทยอยมารับบริการหรือมีระยะพนักงานก็สามารถใช้เพียงแถวเดียว หรือ 2 แถวได้

การเรียงลำดับที่ถูกต้องมีดังนี้

ควา สลัด หวาน เครื่องดื่ม คิดเงิน ช้อน ถาด

สำหรับอาหารที่บรรจุภาชนะก้นลึก ควรให้มีช่องเปิดบนเคาน์เตอร์สำหรับในการหาขนาดของส่วนนี้คือส่วนรับประทานอาหาร จะคิดจากจำนวนผู้เข้าใช้บริการในเวลากลางวันคาดว่า จะมารับประทานอาหาร และมีการตระเตรียมที่ไว้สำหรับการโยกย้ายที่นั่งของแต่ละคนในช่วงเวลาของอาหารมื้อนี้ ( 1 - 3 ครั้งใน 2 ชั่วโมง เป็นอัตราเฉลี่ยที่ดี)

ขนาดของเนื้อที่รับประทานอาหาร มีกำหนดตั้งแต่ต่ำสุด  $0.83 \text{ ม}^2 / \text{คน}$  จนกระทั่ง สูงสุด  $1.50 \text{ ม}^2 / \text{คน}$  แต่ขนาดที่เหมาะสมกับประเทศไทยคือ  $1 \text{ ม}^2 / \text{คน}$

โดยทั่วๆ ไปบริเวณรับประทานอาหารจะจัดที่นั่งไว้  $1/2$  ถึง  $1/3$  ของจำนวนผู้เข้าใช้ทั้งหมด ซึ่งทำให้ไม่ต้องแย่งที่นั่งเบาะสามารถรับประทานได้อย่างสะดวกสบาย ไม่ร้อน ร้อน ลักษณะและสัดส่วนมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ในคาเฟ่เรีย

สัดส่วนและมาตรฐานของเก้าอี้และโต๊ะรับประทานอาหาร

	กว้าง	ยาว	สูง
เก้าอี้	.45	.45	.45
โต๊ะรับประทานอาหาร	.75-.85	.75-.85	.75

### แนวทางในการออกแบบคาเฟ่เรีย

#### ส่วนประกอบของคาเฟ่เรีย

##### 1. พื้นที่ห้อง

- พื้นที่ห้องควรเป็นพื้นที่เรียบ
- พื้นห้องกับผนังไม่ควรต่อกันเป็นมุมฉาก
- พื้นห้องไม่ควรปูด้วยวัสดุที่เป็นสื่อไฟฟ้า หรือวัสดุที่ติดไฟได้ง่าย มีความหนาเพียง

พอที่จะป้องกันการลื่นสะเทือน

- บริเวณเตรียมอาหารหรือห้องต้มที่อาจชื้นแฉะ ควรมีทางระบายน้ำลงสู่ที่

##### 2. ฝ้าผนัง

- ผนังของห้องอาหาร หรือห้องที่จัดไว้สำหรับล้างภาชนะจะต้องเป็นผนังที่สามารถ

ล้างน้ำได้

- ผนังควรปูด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย เช่น กระเบื้องเคลือบบุพลาสติกแบบทนน้ำ และที่ตัดที่สุดคือกระเบื้องประเภททนไฟ และกันการดูดซึมต่างๆ ได้ ถ้าสามารถปูทั้งผนังก็ควรปูให้สูงประมาณ 1.5 เมตรจากพื้น

- เครื่องมือหรือเครื่องใช้ต่างๆ ควรวางไว้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร เพื่อป้องกันการสัมผัสกับสิ่งสกปรก

##### 3. ประตู - หน้าต่าง

โดยทั่วไปคาเฟ่เรีย นิยมเปิดโล่งเพื่อต้องการแสงและการระบายอากาศที่ดี

##### 4. เพดาน

- ความสูงของเพดานจากพื้นไม่ควรน้อยกว่า 3.00 เมตร
- เพดานห้องต้องมีผิตรีเรียบ ทา หรือฉนวนด้วยสีอ่อนๆ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย

โดยตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การระบายน้ำและท่อน้ำต่างๆ

- ท่อน้ำใช้ ควรใหญ่พอประมาณและมีระบบส่งน้ำที่ดี ไม่ติดขัด
- เพื่อความไม่ประมาทควรมีตุ้มหรือแกงค์ไว้เพื่อเหตุการณ์จำเป็น
- จำต้องมีทางระบายน้ำ เสียจากส่วนต่างๆ ของครัว
- เหล็กตะแกรงที่ปิดรางระบายน้ำต้องสามารถเปิดออกได้
- รางระบายน้ำจะต้องทำระดับให้เอียงลาด เพื่อน้ำจะได้ไหลออกไป
- รางระบายน้ำนี้ควรทำให้มีขนาดใหญ่พอ

แสงสว่าง

1. ภายในคาเฟ่ เรียกว่าต้องมีแสงสว่างพอ เพื่อมิให้เกิดความเหนื่อยอ่อนทางสายตา และอุบัติเหตุ
2. การจัดแสงสว่างให้ถูกต้องนั้น ต้องจัดแสงสว่างด้วยโคมไฟเตอร์ ควรใช้โคมไฟเตอร์สูงจากระดับพื้นห้อง 0.76 เมตร (30 นิ้ว)
3. ในกรณีที่ไม่มีโคมไฟเตอร์ก็ต้องคิดจากพื้นที่ของหน้าต่าง ให้มีเนื้อที่เท่ากับ 10% ของพื้นที่ห้อง ถ้าหากมีแสงสว่างจากไฟฟ้า ควรให้หลอดไฟฟ้าที่มีแสงสว่าง 50-60 วัตต์ ในเนื้อที่ 100 ตารางฟุต

### จิตวิทยาการเล่นของเด็ก

JEAN PIAGET นักจิตวิทยาชาวสวิสซึ่งศึกษาค้นคว้าเรื่องพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดต่อเนื่องไปจนถึงสภาวะสูงสุดของการเข้าใจ PIAGET อธิบายว่า การเล่นเป็นส่วนสำคัญของวิวัฒนาการของสติปัญญา การเล่นเป็นการกระทำและการคิดที่เจ้าตัวพอใจ และเป็นกิจกรรมที่เกิดจากตนเองเป็นผู้กำหนดเองมากกว่าได้รับอิทธิพลโดยตรงจากสิ่งแวดล้อม การเล่นของเด็กจะพัฒนาไปตามลำดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก เป็นไปตามลำดับต่อเนื่องกันไปไม่สลับสับสน เมื่อพัฒนาการขั้นตอนสมดุลงก็ก้าวไปสู่พัฒนาการขั้นต่อไป พัฒนาการขั้นหนึ่งๆ แสดงให้เห็นถึงแบบแผนของการจัดหมวดหมู่ของความคิดในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ โครงสร้างของสติปัญญาในพัฒนาแต่ละขั้นนั้นมีโครงสร้างและมีลักษณะของพฤติกรรมที่แสดงออกแตกต่างกัน อาจกำหนดอายุโดยประมาณของแต่ละขั้นได้ดังนี้

1. พัฒนาการขั้นแรก SENSORY MOTOR ช่วงแรกเกิดถึง 2 ปี ในช่วงนี้เด็กจะเรียนรู้ประสบการณ์ต่างๆ และมีกิจกรรมต่างๆ โดยการใช้ประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหว
2. พัฒนาการขั้นที่สอง PRECONCEPTUAL PHASE อายุ 2-4 ปี การเล่นเป็นกระบวนการปรับข้อมูลจากภายนอก เพื่อให้เกิดความเข้าใจลงรอยกับข้อมูลที่สะสมอยู่แล้วเดิมในโครงสร้างสติปัญญา การเล่นเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำหรับการปรับตัว เด็กเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้และการคิดในลักษณะรับรู้ข้อมูลด้วยการสัมผัส และการเคลื่อนไหวมาเป็นการรับรู้และคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์ การเล่นของเด็กจึงเป็นการใช้สัญลักษณ์โดยนำเอาสิ่งหนึ่งใดมาสมมุติเป็นอีกสิ่งหนึ่ง
3. พัฒนาการขั้นที่สาม THE PHASE OF INTUITIVE THOUGHT อายุ 4-7 ปี ในขั้นนี้เด็กมีความสัมพันธ์ซึ่งทางสังคมมากขึ้น มีการใช้ภาษาเป็นสื่อของการติดต่อและการคิดมากขึ้น ถึงแม้ว่าการเล่นของเด็กๆ จะเป็นเชิงสังคมมากขึ้นก็ตาม แต่แท้จริงแล้วยังคงเอาความสนใจตนเองเป็นศูนย์กลางอยู่มาก การเล่นที่ต้องมีการค้นหาติดตามแบบเล่นซ่อนหา การเล่นหาปัญหาและการเล่นสมมุติเป็นการเล่นที่เด็กในวัยนี้ชอบ และได้รับความสนุกสนานมาก  
 ลักษณะสำคัญของการเล่นในวัยนี้คือ การที่เด็กเล่นกับเด็กอื่นๆ และให้ได้เรียนรู้ทางสังคม การปรับตัวต่อสังคมนั้นและมีความคิดความเข้าใจต่อสภาพความเป็นจริงของสิ่งแวดล้อมได้มากขึ้น ดังนั้นการเล่น การทำงาน จินตนาการ และการคิดสร้างสรรค์ ในที่สุดจึงเกิดขึ้นสลับสับเปลี่ยนกันได้โดยไม่มีขอบเขตกีดกันที่แน่นอน
4. พัฒนาการขั้นที่สี่ THE PHASE OF CONCRETE OPERATION อายุ 7-11 ปี เด็กมีความเข้าใจถึงสิ่งต่างๆ ได้โดยเปรียบเทียบตัวอย่างกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม ในการคิดของเด็กก็เช่นเดียวกันเป็นการคิดในลักษณะรูปธรรม การคิดของเด็กขั้นนี้เริ่มใช้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เด็กขยายความอยากหรืออยากเห็นมีการสำรวจสิ่งรอบตัวมากขึ้น ความอยากหรืออยากเห็นของเด็ก จะไม่แสดงออกมาในรูปของการเล่นมากนัก แต่จะเป็นการสำรวจและทดลองในทางการคิดและใช้สติปัญญามากขึ้น เมื่อเด็กเล่นจะปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ซับซ้อนได้ การเล่นโดยมีกติกาหรือกฎเกณฑ์บังคับจึงเป็นการเล่นที่สำคัญของเด็กวัยนี้

ทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับการเล่น

- การเล่นเป็นการใช้พลังงานเกินของเด็ก เด็กเล่นเพราะเด็กมีพลังงานเกินของกล้ามเนื้อจึงต้องปลดปล่อยพลังงานเกินนั้นด้วยการอยู่หนึ่งๆ เฉยๆ ไม่ได้
- การเล่นเป็นการฝึกซ้อมตามสัญชาตญาณ เป็นการเตรียมตัวเพื่อปฏิบัติกิจกรรมแบบผู้ใหญ่ต่อไป
- การเล่นเป็นการทบทวนการปฏิบัติตามวัฒนธรรม ในเวลานี้จะเห็นว่าการเล่นนั้นเป็นไปตามสัญชาตญาณ และตามชาติพันธุ์ การเล่นเป็นการนำเอากิจกรรมของบรรพบุรุษออกมาแสดง และเป็นการกระทำตามวิถีชีวิตที่คนรุ่นเก่าเคยทำมาแล้ว
- การเล่นเป็นแนวทางการแสดงออกทางอารมณ์ที่ผู้แสดงรู้สึกว่าจะปลอดภัย การแสดงออกบางอย่างหากแสดงออกนั้นมาในรูปแบบการเล่น ก็จะไม่มีความอะไรเพราะถือว่าเป็นเพียงแค่การเล่น แต่หากการแสดงออกนั้นเป็นรูปแบบอื่นผลที่ตามมาอาจไม่เป็นที่ยอมรับของคนอื่นๆ
- การเล่นจะเป็นกิจกรรมใดๆ ก็ได้ที่ผู้เล่นเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยไม่ต้องคำนึงถึงผลที่จะตามมา
- การเล่นเป็นการลองผิดลองถูก เป็นการค้นคว้าด้วยการสัมผัสและเป็นการทดสอบทดลองสิ่งที่สงสัย
- การเล่นเป็นการกระทำที่เป็นผลรวมของพฤติกรรมทั้งหมดของเด็ก เป็นการปรับตัวเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจกับสิ่งรอบตัว และนำข้อมูลที่รู้และเข้าใจนั้นไปเข้าไปเก็บสะสมไว้ในโครงสร้างทางสติปัญญา เพื่อรับขยายโครงสร้างเดิมให้กว้างใหญ่ขึ้นอันเป็นการเตรียมพร้อมที่จะรับการเรียนรู้ขั้นต่อไป การเล่นเป็นส่วนสำคัญของพัฒนาการทางสติปัญญาซึ่งเกิดขึ้นเป็นลำดับต่อเนื่องกัน

ข้อสังเกตในเรื่องการเล่นของเด็ก

เด็กเล็กๆ จะเล่นอะไรคนเดียว ของเล่นต่างๆ ที่พ่อแม่ ญาติพี่น้องทำให้มัน เขาหนึ่งเล่นมันอยู่ได้ด้วยความสนุกสนาน เป็นการเล่นชนิดที่เราในฐานะผู้ใหญ่ไม่เห็นสนุกและเพลิดเพลินเลย แต่เขาก็สนุกของเขาและสนุกเกินกว่าที่เราจะเข้าใจได้  
โตขึ้นมาอีก เขาจะเปลี่ยนจากการเล่นคนเดียวมาเล่นรวมพวกเพศเดียวกัน และมักจะ เป็นเพื่อนที่รุ่นราวคราวเดียวกันเสียด้วย

ลักษณะการเล่นของเด็กนั้นจะสอดคล้องไปกับวัฒนธรรมของสังคมนั้นๆ เด็กจะคิดแบบการเล่นของเขาขึ้นมาเอง โดยอาจจะสังเกตจากเด็กที่โตกว่าเขาเล่นกัน หรือไม่ก็จากหนังสือการ์ตูน และภาพยนตร์โคบาลต่างๆ

การเล่นของเด็กหมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำใดๆ ที่ให้ความสนุกสนานแก่เด็ก โดยที่เด็กไม่คำนึงถึงผลใดๆ การเล่นมักเกิดจากการสมัครใจของเด็ก โดยไม่มีการบังคับทั้งสิ้น การเล่นแตกต่างจากการทำงาน ที่ว่าการทำงานนั้นต้องทำให้สำเร็จและได้ผลดี ส่วนการเล่นมิได้หวังผลในเรื่องเดียวกับการทำงาน การเล่นของเด็กส่วนใหญ่ชอบเลียนแบบจากการทำงานของผู้ใหญ่ ซึ่งสังเกตจากการทำงานของผู้ใหญ่ภายในบ้านของตน เมื่อเด็กโตขึ้นได้เกี่ยวข้องกับเด็กอื่นไม่ว่าจะเป็นที่โรงเรียน ที่บ้าน หรือเพื่อนบ้าน เด็กมักจะเลียนแบบเด็กอื่น ๆ ที่โตกว่า

จากการสำรวจพบว่า การเล่นนอกบ้านจะทำให้เด็กมีประสบการณ์และความเชื่อมั่นมากกว่าการเล่นอยู่ภายในบ้านเพียงอย่างเดียว เมื่อการเล่นนอกบ้านมีอันตรายหรือมีภัยเด็กมักจะกลับไปหามารดาภายในบ้าน สิ่งเหล่านี้ทำให้เด็กเกิดความเชื่อมั่น และโลกภายนอกก็จะไม่เป็นที่น่ากลัวสำหรับเด็กอีกต่อไป แต่ในปัจจุบันนี้นับเป็นการยากเพราะว่า ประชาชนบางครอบครัวอาศัยอยู่ตามบ้านที่มีพื้นที่จำกัดหรืออยู่แฟลต และตึกสูงๆ จึงเป็นสิ่งอันตรายสำหรับเด็กที่จะออกไปเล่นข้างนอก นอกจากว่ามารดาจะเป็นผู้พาไปเล่น ทำให้การเล่นขาดการต่อเนื่องกันระหว่างภายนอกและภายใน เพราะว่าที่อยู่ของเด็กอยู่บนที่สูง เมื่อเด็กลงมาเล่นข้างล่างจะรู้สึกถึงความแตกต่างและรู้สึกถึงความแตกต่าง และรู้สึกเปล่าเปลี่ยวดูเหมือนว่าตัวเองถูกแบ่งแยกจากบ้านโดยสิ่งเชิงจากการสำรวจในลอนดอนพบว่า

เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ถ้าอยู่สูงกว่าชั้น 4 จะไม่ยอมเล่นกับเด็กอื่นๆ ในวัยเดียวกัน

เด็กที่อยู่ชั้น 3 และชั้น 4 จะลงมาเล่นภายนอกอาคารมากกว่า 1 ชั่วโมง

เด็กที่อยู่ชั้น 8 ถึงชั้น 13 จะใช้เวลาเล่นภายนอกอาคารน้อยกว่า 1 ชั่วโมง

เด็กที่อยู่ชั้น 3 ชั้น 4 เดินเข้าออกวันละหลายๆ ครั้งด้วยตนเองและกับเพื่อนฯ แต่

เด็กที่อยู่บนชั้น 8 ถึงชั้น 13 จะอยู่กับมารดาและผู้ใหญ่ สรุปได้ว่า เด็กที่อยู่บนชั้นสูงของแฟลตจะมีความสัมพันธ์กับครอบครัวมากกว่า แต่จะขาดความสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆ ไป ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ขาดการพัฒนาศักยภาพของเด็กในอนาคตด้วย

ลักษณะการเล่นของเด็กจะเป็นไปตามพัฒนาการไม่ว่าเด็กจะอยู่ในสิ่งแวดล้อมใด หรือเชื้อชาติใดๆ ก็ตาม เช่น ในระยะแรกเด็กชอบเล่นตุ๊กตามากหรือเมื่อเล่นในสนามเด็กเล่นก็ชอบเล่นทรายในระยะนี้เมื่อเด็กเติบโตขึ้น การเล่นก็จะเริ่มลดลงจะมีเวลาในการทำหน้าที่ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นหรือว่าจำเป็นจะต้องไปโรงเรียน หรือมีภารกิจบางอย่างที่จะต้องช่วยเหลือที่บ้าน จากการวิจัยพบว่าเด็กอายุ 2 ขวบ โดยเฉลี่ยจะเล่นในสิ่งที่ตนเองชอบใน 6.9 นาที ส่วนเด็กอายุ 5 ขวบ จะเล่นได้ประมาณ 12.6 นาที การเล่นของเด็กเล็กมักจะเล่นไปตามธรรมชาติ

ไม่ค่อยจะมีระเบียบแบบแผนทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพอใจของเด็ก เมื่อเด็กเติบโตขึ้นการเล่นก็จะค่อยเป็น ระเบียบมากขึ้น เช่น การเล่นกีฬาเป็นทีม เป็นต้น การเล่นของเด็กวัยรุ่นมักจะใช้พลังงานน้อย เช่น อาจจะนั่งเล่น ฟังวิทยุ ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ หรือฟังดนตรี เป็นต้น

การเล่นเกมส์และการแข่งขันเด็กเล็กๆ ส่วนมากมักเล่นเกมส่ช่ونها เล่นกับกระดาษ เอง เมื่อโตประมาณ 4-5 ขวบ ในวัยเด็กเล็กเด็กจะชอบเล่นกับเพื่อนบ้านไม่จำกัดเพื่อนเล่น เด็กมักจะเล่นเลียนแบบผู้ใหญ่ที่โตกว่า เมื่ออายุประมาณ 5 ขวบไปแล้วเด็กเล่นกีฬาประเภท กระโดดไกล ตะแคงบอล เป็นต้น ซึ่งการเล่นกีฬาชนิดโตขึ้นอยู่กับพัฒนาการของเด็กคือกล้ามเนื้อ และสติปัญญาของเด็ก เมื่ออายุ 10-11 ขวบ เด็กจะชอบเล่นการแข่งขันโดยเล่นเป็นทีม เป็นหมู่

ส่วนประกอบอื่นที่มีอิทธิพลต่อการเล่นของเด็ก ซึ่งทำให้การเล่นของเด็กแต่ละคนแตกต่างกันออกไป เนื่องจากสุขภาพหรือการพัฒนารกล้ามเนื้อของเด็ก หรือสติปัญญาของเด็กซึ่งแตกต่างกันออกไป แม้ว่าเด็กในวัยเดียวกันก็ตามเพศก็มีส่วนที่ทำให้การเล่นของเด็กชายหญิงแตกต่างกัน หรือว่าประเพณี ฤดูกาลและสิ่งแวดล้อม หรือฐานะทางเศรษฐกิจก็มีส่วนด้วย

จากสมาคมการศึกษาแห่งชาติในอเมริกา ได้วิจัยพบว่าช่วง 4-5 ปีแรกของเด็กจะมีการพัฒนาการอย่างมากของเด็กทางด้านจิตใจ และบุคลิกภาพต่อสภาพแวดล้อมของเด็กที่เหมาะสม เหล่านั้น เด็กจะเล่นตามที่ต่างๆตามที่เล่นได้ โดยไม่คำนึงถึงว่าสถานที่ต่างๆ นั้นเหมาะสมหรือไม่ เช่น ลานจอดรถ ตามถนน และไม่คำนึงถึงว่าผู้ออกแบบจะออกแบบอย่างไรหรือก่อสร้างจะสร้างแบบไหน จุดที่เด็กๆชอบเล่นคือ ทางเข้าประตูหน้าบ้าน ถ้ามันอยู่ใกล้ที่จอดรถหรือถนนเด็กๆ จะเล่นอย่างนำหวดเสียอยู่ตรงบริเวณนั้นเอง ถ้าประตูด้านหน้าตรงกับสนามเด็กเล่น เด็กๆมักจะชอบเล่นตรงนั้นมากกว่าที่อื่น เด็กชอบการแข่งขันกับการเสี่ยงภัย ชอบที่จะอยู่ในจุดศูนย์กลางสิ่งนั้นๆ ดังนั้นสถานที่จอดรถจึงเป็นที่นำพวงเวียนพอก กับสนามเด็กเล่น นอกจากนี้ถนนยังมีพื้นที่ที่เรียบเหมาะกับการถีบจักรยานหรือรถสำหรับเด็ก เด็กจึงเล่นกันอย่างมีความสุขในที่จอดรถ ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้ใหญ่ต้องหาทางให้เด็กอยู่ห่างจากอันตรายเหล่านี้ ซึ่งจะทำอย่างไรได้ แน่หนอนปัญหาเหล่านี้คงไม่สามารถแก้ไขได้เพียงแต่จะวางผังสนามเด็กเล่นเท่านั้น ปัญหาเหล่านี้ยังยากมากกว่าที่เราคาดคิดที่เดียว การพัฒนาทางด้านนี้ในอนาคตมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะต้องการให้เด็กอยู่ห่างจากการจราจร หรือขูดขานมาหะต่างๆ และอยู่ในที่ที่ปลอดภัยภายในสนามเด็กเล่น

เท่าที่ทราบกันดีว่าถนนต่างๆ ที่มีสะพานลอยข้าม หรือมีอุโมงค์ ส่วนใหญ่แล้วไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ก็ข้ามกันอย่างเสรีตามเคย จะเห็นได้ว่าการแยกการสัญจรระหว่างทางเดิน และถนนจะเป็นวิธีเดียวที่จะแก้ปัญหาเด็กได้ หลักการทั่วไปอาจจะประมาณได้ว่าอันตรายของเด็กที่เกิดจากรถอยู่บนถนนตามเมืองใหญ่ๆ จะมีมาก แต่ความจริงแล้วถนนที่เงียบสงบจะมีอุบัติเหตุเกี่ยวกับเด็กมากเพราะเด็กจะออกมาเล่นกันน้อยอิสระ และผู้ใหญ่ก็ขาดความระมัดระวังเนื่องจากว่ามีรถผ่านไปมาน้อย มีผู้คัดค้านการแยกถนนออกจากหมู่บ้าน หรือที่เล่นสำหรับเด็ก กล่าวว่าจะปล่อยให้ไปอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เป็นอยู่ เพราะเด็กจะได้เกิดความเคยชินในการจรรยาและการเลี้ยงภัยอันตราย เมื่อโตขึ้น  
 ภายในหมู่บ้านนั้นๆ แต่จากการสำรวจพบว่าเด็กแม่จะอายุประมาณ 11-12 ปีแล้วก็ตามก็ยังไม  
 สามารถประเมิณการตัดสินใจในเรื่องของรถได้ เพราะเด็กมีความสามารถตัดสินใจเพียงอย่าง  
 หนึ่งในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น และเด็กยังอยู่ในโลกของตัวเองคือ ในโลกของความสนุกสนานและ  
 การเล่น และส่วนใหญ่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีส่วนสำหรับสัมพันธ์ในการวางผังของชุมชนนั้นๆ ด้วย



## ประโยชน์ของการเล่น

### ความสำคัญของการเล่น

การเล่นกิจกรรมที่เป็นไปอย่างอิสระ ไม่มีกฎเกณฑ์ ไม่มีจุดหมาย ไม่มีภารกิจบังคับสั่งสอน และการเล่นนั้นมีอิทธิพลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของเด็กเป็นอย่างมาก

- เด็กจะได้ความรู้เกี่ยวกับโลกรอบตัว เขากว้างขวางขึ้นจากการเล่น
- เด็กไปบริหารร่างกายในส่วนต่างๆ ก็จากการเล่น
- เด็กจะมีความสุขสบายใจ สร้างเสริมความพอใจในด้านอารมณ์จากการเล่นของเขา

- เด็กได้คบค้าสมาคมกับเพื่อน ทั้งเพศเดียวกันและต่างเพศ ได้รู้จักแลกเปลี่ยนความคิดเห็น รู้จักพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน รู้จักกฎของการอยู่ร่วมกัน ซึ่งเป็นคุณค่าสำคัญยิ่งในส่วนของพัฒนาการด้านสติปัญญา ก็จากการเล่นของเขา

### จิตวิทยาการเรียนรู้

สิ่งเร้าให้เกิดการเรียนรู้ของเด็ก ได้แก่

- แรงจูงใจ เช่น อยากให้พ่อ แม่ ยกย่อง
- ความสนใจ หมายถึง เด็กสนใจที่จะเรียนรู้
- การได้ลงมือทำเอง

การเรียนรู้ของเด็กจะเกิดจากการปฏิบัติของสมอง 2 ขั้นตอน คือ

การเรียนรู้ (ASSIMILATION) เป็นการรับรู้ประสบการณ์ต่างๆ ที่กลมกลืนกับความรู้เดิมเป็นความรู้ใหม่ ซึ่งเด็กต้องมีประสบการณ์ใหม่ๆ ให้เข้ากันได้กับความคิดเดิมที่เด็กมีอยู่

การเก็บ (ACCOMMODATION) การปรุงแต่งความรู้ใหม่ หรือปรับตัวให้เป็นรูปแบบเข้ากับประสบการณ์ ทำให้เกิดการใช้เหตุผลของเด็กซึ่งมีแตกต่างกันไปตามวัย

แรกเริ่ม - 2 ขวบ เป็นการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม

2 ขวบ - 7 ขวบ เป็นการศึกษาถึงสัญลักษณ์ต่างๆ

7 ขวบ - 11 ขวบ เด็กรู้จักใช้เหตุผล

11 ขวบ - 16 ขวบ เด็กรู้จักใช้สมมติฐานในการหาเหตุผล

การจัดตั้งสโมสรและการบันเทิง เพื่อจุดมุ่งหมายดังนี้

- ให้เด็กใช้เวลาว่างในทางที่เกิดประโยชน์ทางร่างกาย และจิตใจ
- คลายความตึงเครียด และส่งเสริมให้เด็กแสดงความสามารถที่ตนเองมี

- และควรวจัดสถานที่สาธารณะสำหรับเด็กให้ได้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น สระว่ายน้ำ ซึ่งทำให้เด็กได้มีโอกาสพักผ่อนหย่อนใจได้
- แยกเด็กจากสิ่งที่ไม่ดีสักกระยะหนึ่ง ให้อิทธิพลในทางที่ดีมีส่วนในจิตใจเด็ก

ลักษณะของการเล่น

เนื่องจากการสัญจรทางด้านการใช้รถยนต์เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ควบคู่กับการเจริญเติบโตของบ้านเมืองในแต่ละแห่ง ซึ่งเป็นสาเหตุให้สถานที่เล่นสำหรับเด็กมีอันตรายน่ากลัวไปทั่ว แต่การวิ่งเล่นตามถนนและทางเดินก็เป็นการเล่นที่น่าสนใจของเด็กอย่างยิ่ง เพราะจะให้ความตื่นเต้นและความประทับใจมากกว่า ในปัจจุบันนี้การสร้างสวนสำหรับเด็กในรูปแบบต่างๆ ในหลายประเทศก็ได้เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้เด็กได้เล่นนอกบ้านมากกว่าเดิม ขอบเขตการเล่นของเด็กภายในและภายนอกอาคารยากที่จะแบ่งแยกได้ชัด เด็กมักจะเล่นอย่างอิสระจากภายนอกไปภายในจากภายในไปภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเล่นแต่ละอย่าง แต่ก็เน้นการให้ความรู้ลึกปลอดภัยในวัยของเด็กต่างกันด้วย

สรุปจิตวิทยาเกี่ยวกับการนำมาใช้

จิตวิทยาสำหรับการนำมาใช้กับโครงการจะเกี่ยวข้องกับสิ่งเร้า ซึ่งจะกล่าวโดยสรุปเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1. การสร้างความสนใจ

เพื่อให้เด็กสนใจที่จะเข้าใช้บริการ หรือทำการศึกษา ได้แก่

- การใช้สัดส่วน (SCALE) โดยใช้วัตถุขนาดใหญ่สร้างความตื่นเต้นตื่นตาตื่นใจทำให้เด็กสนใจใคร่รู้ และการใช้วัตถุขนาดเล็กเป็นมิตร อ่อนน้อม คั่นเคย

- การใช้แสง และสี (LIGHT & COLOUR) แสงอาจใช้แสงไฟ และสีทำให้เกิดความน่าสนใจ หรือการทำให้เกิดความเคลื่อนไหว การใช้แสงให้เกิดความเด่นแก่วัตถุแสดง ส่วนสีสามารถนำสิ่งที่เด็กชอบมาใช้ในการสร้างความสนใจอันได้แก่

สีแดง	(VERMILION)
สีเหลือง	(CAMBOBHE)
สีเขียวมรกต	(EMERALD GREEN)
สีน้ำเงิน	(PRUSSIAN BLUE)

ส่วนสีที่เด็กชอบรองลงมา ได้แก่

สีม่วง	(PURPLE)
สีเขียวตองอ่อน	(BLUR GREEN)
สีเขียวหางนกยูง	(YELLOW GREEN)
สีส้ม	(ORANGE)

ส่วนสีที่เด็กไม่ชอบอาจใช้ในส่วนที่ไม่ต้องการเรียกร้องความสนใจ ได้แก่

- สีดำ (BLACK)
- สีน้ำตาล (BROWN)
- สีเทา (GREY)
- สีน้ำเงินเข้ม (DEEP BLUE)

- การสร้างความสนใจโดยการเปลี่ยนแปลง อาจใช้การเปลี่ยนแปลงขนาดของโครงการเปลี่ยนระดับ การเปลี่ยนสี เป็นต้น

## 2. การสร้างความประทับใจ

นอกจากการสร้างความสนใจเพื่อให้เด็กทำการศึกษแล้ว ควรทำให้เด็กจำและนำไปใช้หรือชอบในการศึกษาอื่นๆ โดยการสร้างความประทับใจ ซึ่งสามารถสร้างความประทับใจแก่เด็กได้จาก

- การสร้างความสนุก ทั้งจากสิ่งแสดงและสถานที่
- การสร้างความง่ายต่อการเข้าใจ คือ การแสดงที่ใช้รูปแบบของเด็ก
- การจัดขั้นตอนการศึกษาจากสิ่งที่ใกล้ตัว ไปสู่สิ่งที่ไกลตัว
- การได้สัมผัส
- การเคลื่อนไหว ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ในการออกแบบลักษณะห้องแสดง ให้มีการเคลื่อนไหว หรือจากการใช้สิ่งแสดงที่เคลื่อนไหวได้

## 3. การจัดความเบื่อ

เพื่อให้เด็กสนใจทำการศึกษโดยตลอด ควรทำการออกแบบส่วนแสดงที่ไม่สร้างความเบื่อหน่ายเกิดจาก

- เด็กมีช่วงความสนใจสั้น จึงควรทำการสร้างความสนใจแก่เด็กโดยตลอด เช่น การเปลี่ยนระดับ
- ความเบื่อที่เกิดจากการถูกควบคุม อาจแก้ไขด้วยการไม่สร้างอาคารที่ใหญ่หรือสร้าง SPACE ที่ทำให้เกิดความรู้สึกขม การไม่สร้างผิวอาคารให้เด็กรู้สึกถูกปิดกั้น ไม่ทำม็อบหรือการไม่ใช้คำว่า "ห้าม" ในส่วนการแสดง
- ความเบื่ออันเกิดจากความไม่ชัดเจนทั้งจากทิศทางและการอธิบาย ซึ่งควรทำทิศทาง การเดินชมให้ชัดเจนไม่สับสน คำบรรยายใหญ่และชัดเจน หรือการใช้การอธิบายที่กันเสียงรบกวน และไม่รบกวนส่วนอื่น
- ความเบื่ออันเกิดจากความล้าของร่างกาย ซึ่งแก้ไขได้โดยการป้องกันไม่ให้เกิดการล้าของสายตาศาจากปฏิริยาแสงและสี (การเกิด CONTRAST ที่รุนแรง)

รายละเอียด

การออกแบบ ALDITORIUM (ห้องประชุมใหญ่) (ฉายภาพยนตร์)

สิ่งที่คำนึงถึงในการออกแบบคือ

1. ห้องฉายภาพยนตร์สูงกว่าทางเดินหลังสูงสุด ควรมีห้องฉายสูงประมาณ 2.5-3 เมตร
2. แถวหลังสุดไม่ควรไกลเกิน 22.50 เมตร อย่างต่ำ 20 เมตร สูงสุดไม่เกิน 36 เมตร
3. ความลาดเอียง 20 องศา
4. ความลึกของเวที เท่ากับ 9.80-12.00 เมตร
5. การจัดที่นั่งในห้องฉายภาพยนตร์มี 3 แบบคือ

5.1 COMMON ONE BANK มีแถวเดียวทางเดินสองข้างไม่ต่ำกว่า 1.50 เมตร เหมาะกับห้องประชุมขนาดเล็ก จัดแถวที่นั่งเป็นแบบ

- STRAIGHT ROW แถวตรง คนนั่งต้องเอี้ยวตัวนอน
- CURVED ROW แถวโค้งรัศมี 20 ฟุต ดูได้สบายเท่ากัน แต่ควรมี

STEP FLOOR หรือ LEVEL FLOOR ให้เห็นชัดขึ้น ระยะระหว่างแถวเท่ากับ 80 ซม. แต่ละแถวไม่ควรเกิน 20 ที่นั่ง

5.2. TWO BANK ROW แบ่งที่นั่งเป็น 2 ส่วน มีทางเดิน 3 ทางกว้างไม่ต่ำกว่า 1.50 ม. จัดแถวที่นั่งได้เป็นแบบ

- STRAIGHT ROW แถวละ 2 ตอน ตอนหนึ่งไม่เกิน 12 ที่นั่ง แต่ละที่นั่งกันเนื้อที่ 0.81 ตารางเมตร

จำนวนที่นั่ง ถ้าวาดหนึ่งติดกำแพงจะต้องไม่เกิน 7 ที่นั่ง ถ้าวาดได้ทั้ง 2 ข้าง จะไม่เกิน 14 ที่นั่ง

ความกว้างของทางเดินหลัง ต้องไม่น้อยกว่า 90 ซม.

5.3 THREE BANK ROW แบ่งที่นั่งเป็น 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้าง จัดเก้าอี้ติดกำแพง ให้กับหอประชุมใหญ่ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร แบ่งเป็น

- STRAIGHT ROW แบบนี้ผู้ชมที่นั่งบริเวณริมจะดูไม่สบายต้องเอียงดู
- STRAIGHT CENTER SIDE BANK
- CURVED ROW จะดีที่สุด เพราะผู้ชมทุกคนจะมองได้สะดวก

การจัดที่นั่งชม แบ่งเป็น

1. แบบ TRADITIONAL BANK แบบเก้าอี้พับได้ใช้เนื้อที่ 0.72 ตารางเมตร/1 ที่นั่ง เป็นการ จัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอน มีทางไว้สำหรับเดิน 2 ทางเท่านั้น เหมาะสำหรับห้องใหญ่ และจุคนมาก

2. แบบ CONTINENTAL เป็นที่นั่งแบบตอนเดี่ยวมีทางไว้สำหรับเดิน 2 ทางอยู่ด้านข้าง การเข้าออกภายในแถวที่นั่งลำบาก แต่ใกล้ชิดกับการแสดงโดยไม่เสียที่ทางเดิน

การจัดที่นั่งในห้องประชุม AUDITORIUM ควรจัดให้ลดหลั่นกันเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนขึ้น และการได้ยินเสียงจะชัดเจนขึ้นถ้าทำเวทีสูง พื้นตอนหน้าของห้องจะทำพื้นราบได้ยาวขึ้น

### ระดับที่นั่ง

1. ระยะระหว่างที่นั่งวัดจากหลังถึงหลังของที่นั่งอย่างน้อย 75 เซนติเมตร แต่ระยะที่นั่งสบายประมาณ 91-92 เซนติเมตร หรือ 94-110 เซนติเมตร ในส่วน BALCONY หรือชั้นพิเศษ ที่นั่งข้างหลังสุดจะต้องเว้นระยะห่างจากผนังข้างหลัง เพื่อการเอนอีก 75 เซนติเมตร
2. ที่นั่งแบบพับจะต้องมีระยะระหว่างปลายสุดของที่วางแขนถึงแถวหน้าเป็นทางเดินอย่างน้อย 30 เซนติเมตร
3. ความกว้างของที่นั่งมีที่วางแขน 50 เซนติเมตร ถ้าไม่มีที่วางแขนใช้ 45 เซนติเมตร
4. ความยาวของแถวที่นั่ง
  - ถ้าระยะระหว่างหลังถึงหลังของที่นั่งเป็น 76 เซนติเมตร จะจัดที่นั่งให้ห่างจากทางเดินได้ไม่เกิน 3.8 เซนติเมตร
  - ถ้าระยะระหว่างหลังถึงหลังของที่นั่งเป็น 91-92 เซนติเมตร จะจัดที่นั่งให้ห่างจากทางเดินได้ไม่เกิน 4.57 เมตร
5. ทางเดินต้องกว้างอย่าง 1.00 เมตร
6. ระยะจาก STADIUM ถึง SCREEN SLOPE
  - หอประชุมขนาดเล็กใช้ SCREEN เป็นมุมไม่เกิน 35 องศา
  - หอประชุมขนาดกลางใช้ DOUBLE SLOPE

### ขนาดของจอภาพยนตร์

ใช้ขนาดเท่าใดก็ได้ขึ้นกับสัดส่วนของระยะจากแถวหน้าถึงจอภาพยนตร์ระยะต่ำสุด 4.65 เมตร ขนาดทั่วไป 5.20 เมตร และไม่เกิน 5.25 เมตร มุมมองนิยมใช้ 40 องศา ในส่วนหน้าซึ่งเป็นแถวที่เป็นภาพที่ชัดที่สุด

ในโรงภาพยนตร์ จากจะต้องสูงจากพื้นของเวที 24 นิ้ว มุมมองเส้นที่ลากไปยังบนสุดของฉากทำมุม 66 องศา กับเส้นที่ลากไปยังพื้นเวที (แถวหน้าสุด)

### ระบบแสงสว่างในส่วน AUDITORIUM

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างในส่วน AUDITORIUM มี 3 วิธี คือ

1. VISIBILITY สิ่งสำคัญที่สุดคือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการเท่ากับบริเวณที่ต้องการได้รับแสง ใช้แสงสว่างเพียงให้พอมองเห็นที่นั่งได้เท่านั้นจึงนิยมซ่อนดวงไฟ และนอกจากนี้ยังควรจัดแสงสว่างพิเศษเพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้ หรือแนวทางเดิน เพื่อให้แสงสว่างเฉพาะพอมองเห็นทางเดิน หรือขึ้นบันไดเท่านั้นและตามประตูทางออกต่างๆ บาน ต้องมีแสงไฟอยู่ข้างบนอันเป็นข้อบังคับในเรื่องการป้องกันไฟ อัคคีภัย

2. DECORATIVE LIGHTING เป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่ง AUDITORIUM ไปในตัว และการที่แสงไฟให้ความสว่าง และทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงาม ดึงดูดความสนใจโดยอาศัยหลักดังนี้

- การให้แสงสว่างที่กำพวงและเพดาน ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกับผู้ชมและมีความสว่างพอควร

- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะจุดสำคัญ

3. MOOD ยังไม่กำหนดแน่นอนไปว่าการใช้ไฟสีที่หน้าม่านเวทีจะทำให้เกิดอารมณ์ขึ้นได้ แม้ว่าทฤษฎีจอเอนไปทางนั้น การ CONTROL ไฟสี เพื่อประโยชน์ต่อผู้ดูสำหรับใน AUDITORIUM ของพิพิธภัณฑสถาน การให้ไฟสียังไม่สำคัญเท่ากับ AUDITORIUM ที่หนักไปในการแสดงละครต่าง ๆ

#### ระบบเสียงใน AUDITORIUM

- การออกแบบระบบเสียง

1. CONTROL เสียงรบกวนภายในและนอกอาคาร

2. การออกแบบ รูปร่าง ขนาดของห้องมีผลกับการได้ยินเสียงให้ชัดเจนตลอดจนถึงห้อง

3. เลือกวัสดุประเภท ABSORBITIVE และ REFLECTIVE ให้เหมาะสม

4. ระบบ SOUND AMPLIFICATION

- ความบกพร่องของเสียงเกิดจาก

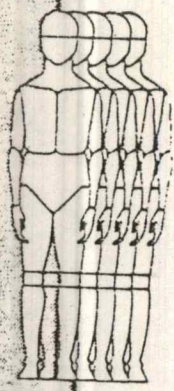
1. เสียงสะท้อนเกิดจากระยะของเสียงโดยตรง และเสียงสะท้อนห่างกันเกินไปกว่า 0.5 ม. ซึ่งใช้เวลาเดินทางต่างกัน 0.6 วินาที เกิดมากถ้าพื้นที่สะท้อนเป็น CONCAVE และเกิดน้อยลงเมื่อเป็น CONVEX

2. เสียงเพี้ยน เกิดจากพื้นที่โค้งซึ่งเสียงต่ำเดินทางไปได้

3. จุดบอดเสียง จุดที่เราไม่ได้ยินเสียงมักเกิดเสมอในห้องใหญ่

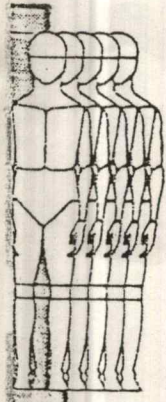
4. การก้องของเสียง เกิดจากการสะท้อนเสียงในระหว่างกำแพงที่ขนานกัน

**WEIGHT**



Weight of Children in Pounds and Kilograms by Age, Sex, and Selected Percentiles													
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
5	BOYS	61.7	28.0	69.4	31.5	80.2	36.4	95.9	43.5	99.2	45.0	116.8	53.0
	GIRLS	61.7	28.0	69.4	31.5	84.2	38.2	100.5	45.6	110.0	49.9	127.9	58.0
0	BOYS	57.3	26.0	65.0	29.5	74.7	33.9	84.9	38.5	92.6	42.0	107.1	48.6
	GIRLS	56.9	25.8	65.5	29.7	76.1	34.5	92.2	41.8	100.5	45.6	114.9	52.1
5	BOYS	52.2	23.7	58.6	26.6	65.7	29.8	74.7	33.9	80.5	36.5	91.9	41.7
	GIRLS	51.1	23.2	58.2	26.4	66.1	30.0	76.3	34.6	87.1	39.5	99.2	45.0
0	BOYS	47.6	21.6	53.1	24.1	59.7	27.1	65.5	29.7	71.9	32.6	80.7	36.6
	GIRLS	46.5	21.1	51.6	23.5	58.9	26.7	65.7	29.8	75.4	34.2	84.2	38.2
5	BOYS	43.7	19.8	48.9	22.2	54.0	24.5	59.1	26.8	64.8	29.4	73.0	33.1
	GIRLS	42.3	19.2	47.0	21.3	52.5	23.8	58.6	26.6	64.4	29.2	73.6	33.4
0	BOYS	40.1	18.2	45.0	20.4	49.8	22.6	54.0	24.5	58.9	26.7	65.4	30.1
	GIRLS	38.8	17.6	43.0	19.5	47.8	21.7	53.6	24.3	57.8	26.2	65.7	29.8
	BOYS	38.4	17.4	42.8	19.4	47.4	21.5	51.1	23.2	56.2	25.5	63.0	28.6
	GIRLS	36.2	16.4	41.2	18.7	45.2	20.5	50.5	22.9	54.9	24.9	62.6	28.4

**7B STATURE**

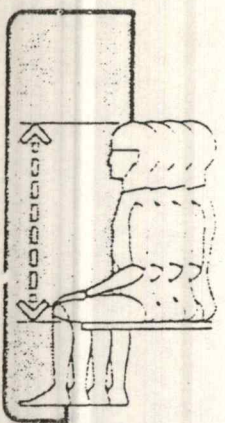


Stature of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles													
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
5	BOYS	50.4	128.0	52.9	134.4	54.8	139.3	57.2	145.4	59.6	151.3	61.8	157.0
	GIRLS	49.9	126.7	52.2	132.7	54.8	139.3	58.0	147.4	60.4	153.4	62.9	159.7
0	BOYS	49.5	125.7	51.9	131.8	54.1	137.3	56.5	143.5	58.5	148.5	60.7	154.3
	GIRLS	49.2	125.0	51.5	130.7	54.0	137.2	57.0	144.8	59.1	150.2	62.2	156.0
5	BOYS	48.0	122.0	50.4	128.0	52.6	133.7	55.2	140.1	56.9	144.6	59.2	150.4
	GIRLS	47.9	121.6	50.2	127.4	52.5	133.4	55.2	140.1	57.4	145.7	60.2	152.8
0	BOYS	46.7	118.5	49.0	124.4	51.2	130.0	53.4	135.6	55.4	140.6	57.4	145.8
	GIRLS	46.3	117.7	48.7	123.6	51.0	129.6	53.3	135.4	55.5	141.0	58.0	147.4
5	BOYS	45.3	115.1	47.6	120.8	49.7	125.3	51.7	131.4	53.6	136.2	55.6	141.2
	GIRLS	45.0	114.4	47.1	119.7	49.4	125.5	51.5	130.8	53.5	135.9	56.3	143.0
0	BOYS	44.0	111.8	46.4	117.8	48.5	123.3	50.0	127.0	51.7	131.4	54.0	137.2
	GIRLS	43.5	110.6	45.8	116.3	47.8	121.4	50.0	127.1	52.0	132.0	54.7	138.9
	BOYS	43.6	110.7	45.5	115.5	47.4	120.3	49.1	124.6	50.9	129.3	53.0	134.6
	GIRLS	42.6	108.3	44.5	113.7	46.9	119.1	49.0	124.4	51.0	129.5	53.3	135.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

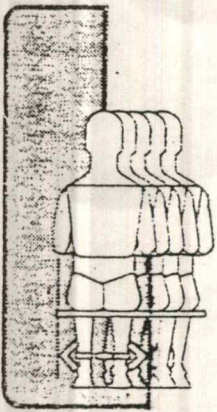
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้เด็ดขาดและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

75  
SITTING  
HEIGHT  
ERECT



Sitting Height Erect of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles													
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
95	BOYS	27.4	69.5	28.2	71.7	29.2	74.1	30.2	76.6	30.9	78.5	31.7	80.6
	GIRLS	27.1	68.8	28.1	71.3	28.9	73.3	30.1	76.4	31.1	79.1	32.8	83.4
90	BOYS	26.9	68.3	27.8	70.6	28.8	73.2	29.7	75.5	30.4	77.2	31.3	79.5
	GIRLS	26.7	67.9	27.7	70.3	28.5	72.4	29.6	75.3	30.6	77.6	32.0	81.4
75	BOYS	26.2	66.5	27.0	68.7	28.1	71.3	29.0	73.6	29.6	75.2	30.5	77.5
	GIRLS	25.9	65.8	26.9	68.2	27.8	70.7	28.9	73.3	29.8	75.6	31.0	78.7
50	BOYS	25.5	64.7	26.4	67.1	27.3	69.3	28.1	71.4	28.8	73.1	29.7	75.4
	GIRLS	25.2	64.1	26.1	66.3	27.0	68.6	27.9	70.8	28.9	73.4	30.0	76.1
25	BOYS	24.7	62.8	25.6	65.1	26.5	67.3	27.2	69.2	28.0	71.0	28.9	73.3
	GIRLS	24.4	62.1	25.2	64.1	26.2	66.5	27.0	68.7	27.3	70.7	29.1	73.8
10	BOYS	24.1	61.1	25.0	63.5	25.8	65.5	26.3	66.8	27.2	69.0	28.1	71.3
	GIRLS	23.7	60.1	24.5	62.3	25.4	64.4	26.3	66.7	27.1	68.8	28.2	71.6
5	BOYS	23.7	60.2	24.6	62.4	25.4	64.5	25.9	65.9	26.5	67.4	27.6	70.1
	GIRLS	23.1	58.8	24.1	61.2	24.8	63.1	25.8	65.5	26.7	67.8	27.4	69.7

70  
ELBOW-TO-  
ELBOW  
BREADTH

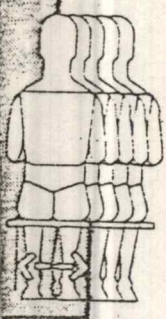


Elbow-to-Elbow Breadth of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles													
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
95	BOYS	11.3	28.8	11.9	30.2	12.4	31.6	13.7	34.7	13.5	34.4	14.7	37.3
	GIRLS	11.1	28.1	11.6	29.5	12.4	31.6	13.5	34.2	14.2	36.1	14.7	37.4
90	BOYS	11.0	28.0	11.5	29.2	11.9	30.1	12.6	32.1	12.8	32.6	13.7	34.8
	GIRLS	10.6	26.9	11.1	28.3	11.7	29.7	12.5	31.7	13.1	33.4	13.9	35.2
75	BOYS	10.6	26.8	10.9	27.6	11.3	28.6	11.6	29.5	12.0	30.5	12.6	32.1
	GIRLS	10.0	25.4	10.4	26.4	10.9	27.7	11.3	28.8	12.0	30.4	12.6	32.1
50	BOYS	10.0	25.3	10.3	26.2	10.6	26.8	10.8	27.5	11.2	28.5	11.7	29.7
	GIRLS	9.4	24.0	9.7	24.6	10.1	25.7	10.4	26.5	10.9	27.7	11.5	29.2
25	BOYS	9.3	23.7	9.6	24.5	10.0	25.3	10.2	25.9	10.6	27.0	11.0	27.9
	GIRLS	8.9	22.5	9.1	23.1	9.5	24.1	9.8	24.8	10.1	25.7	10.6	26.8
10	BOYS	8.9	22.5	9.1	23.1	9.4	23.5	9.6	24.4	10.0	25.3	10.4	26.5
	GIRLS	8.4	21.4	8.7	22.0	8.8	22.3	9.3	23.5	9.5	24.2	10.0	25.3
5	BOYS	8.5	21.7	8.8	22.3	9.1	23.1	9.3	23.5	9.6	24.3	10.1	25.5
	GIRLS	8.3	21.0	8.4	21.3	8.4	21.4	9.1	23.0	9.2	23.4	9.6	24.5

95  
90  
75  
50  
25  
10  
5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและอ้างซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

**HIP BREADTH**



Hip Breadth of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles												
	6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
5 BOYS	9.3	23.5	9.6	24.5	10.4	26.3	11.3	28.8	11.4	28.9	12.0	30.6
5 GIRLS	9.3	23.7	10.1	25.7	10.6	26.9	11.5	29.2	12.3	31.2	13.3	33.8
10 BOYS	8.9	22.6	9.3	23.6	9.8	24.9	10.6	26.8	10.8	27.5	11.5	29.3
10 GIRLS	9.0	22.8	9.7	24.6	10.2	25.9	11.0	28.0	11.6	29.5	12.4	31.6
15 BOYS	8.5	21.5	8.8	22.4	9.3	23.5	9.7	24.7	10.1	25.6	10.7	27.3
15 GIRLS	8.5	21.7	9.0	22.9	9.6	24.4	10.1	25.7	10.7	27.3	11.3	28.6
20 BOYS	8.1	20.5	8.4	21.3	8.8	22.3	9.2	23.3	9.5	24.1	10.0	25.5
20 GIRLS	8.1	20.5	8.5	21.6	9.0	22.8	9.3	23.6	9.9	25.2	10.5	26.6
25 BOYS	7.7	19.5	8.0	20.3	8.3	21.2	8.7	22.1	8.9	22.7	9.4	23.9
25 GIRLS	7.6	19.4	8.0	20.4	8.4	21.4	8.8	22.4	9.2	23.4	9.8	24.9
30 BOYS	7.3	18.6	7.5	19.4	8.0	20.2	8.3	21.0	8.5	21.7	8.9	22.7
30 GIRLS	7.3	18.5	7.6	19.4	8.0	20.3	8.4	21.3	8.7	22.1	9.1	23.2
35 BOYS	7.1	18.1	7.5	19.1	7.7	19.6	8.0	20.3	8.3	21.1	8.7	22.1
35 GIRLS	7.1	18.1	7.4	18.7	7.8	19.7	8.1	20.6	8.4	21.3	8.8	22.3

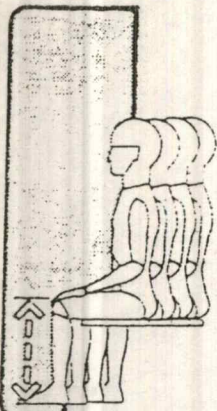
**THIGH CLEARANCE**



Thigh Clearance of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles												
	6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
BOYS	4.3	11.0	4.6	11.7	5.0	12.6	5.5	13.9	5.4	13.7	5.8	14.7
GIRLS	4.5	11.5	4.8	12.2	5.1	12.9	5.4	13.8	5.6	14.3	5.9	14.9
BOYS	4.2	10.7	4.5	11.4	4.7	11.9	5.1	12.9	5.2	13.1	5.5	13.9
GIRLS	4.3	10.8	4.5	11.5	4.9	12.4	5.2	13.3	5.4	13.6	5.6	14.3
BOYS	3.9	9.9	4.1	10.5	4.4	11.2	4.6	11.7	4.7	11.9	5.0	12.8
GIRLS	3.9	10.0	4.1	10.5	4.4	11.3	4.6	11.8	5.0	12.6	5.2	13.1
BOYS	3.6	9.1	3.8	9.6	4.1	10.3	4.2	10.7	4.4	11.1	4.6	11.6
GIRLS	3.6	9.2	3.8	9.6	4.1	10.3	4.2	10.7	4.5	11.4	4.7	11.9
BOYS	3.3	8.3	3.5	8.8	3.7	9.4	3.9	9.8	4.0	10.1	4.2	10.6
GIRLS	3.3	8.4	3.5	8.8	3.7	9.4	3.9	9.8	4.1	10.3	4.2	10.7
BOYS	3.0	7.7	3.2	8.2	3.5	8.8	3.6	9.1	3.7	9.3	3.9	9.8
GIRLS	3.1	7.8	3.2	8.2	3.4	8.7	3.6	9.1	3.7	9.4	4.0	10.1
BOYS	2.9	7.4	3.1	7.9	3.3	8.3	3.3	8.4	3.5	9.0	3.7	9.3
GIRLS	2.9	7.4	3.1	7.9	3.2	8.2	3.3	8.5	3.5	9.0	3.7	9.4

7E

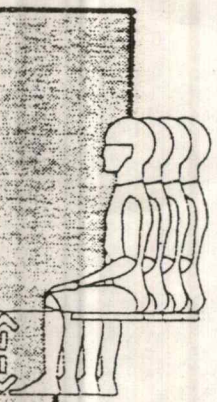
KNEE HEIGHT



Knee Height of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles													
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
95	BOYS	15.6	39.7	16.6	42.2	17.2	43.8	18.4	46.7	19.1	48.6	20.0	50.9
	GIRLS	15.6	39.7	16.4	41.6	17.4	44.3	18.6	47.3	19.4	49.3	20.2	51.2
90	BOYS	15.3	38.8	16.3	41.3	16.9	42.9	18.0	45.6	18.7	47.5	19.6	49.8
	GIRLS	15.2	38.7	16.0	40.7	17.0	43.3	18.1	46.1	18.8	47.8	19.8	50.3
75	BOYS	14.7	37.4	15.6	39.6	16.4	41.7	17.2	43.8	18.1	45.9	19.0	48.2
	GIRLS	14.7	37.3	15.6	39.5	16.5	41.8	17.5	44.4	18.3	46.4	19.0	48.3
50	BOYS	14.1	35.9	15.0	38.2	15.8	40.2	16.7	42.4	17.4	44.3	18.2	46.3
	GIRLS	14.1	35.9	14.9	37.8	15.8	40.1	16.7	42.3	17.5	44.4	18.3	46.6
25	BOYS	13.6	34.6	14.4	36.7	15.2	38.6	16.0	40.7	16.7	42.4	17.5	44.4
	GIRLS	13.6	34.5	14.4	36.5	15.2	38.5	15.9	40.5	16.7	42.4	17.6	44.8
10	BOYS	13.2	33.5	14.0	35.5	14.7	37.3	15.4	39.1	16.0	40.7	16.9	42.8
	GIRLS	13.0	33.1	13.9	35.2	14.6	37.2	15.4	39.1	16.0	40.7	16.9	43.0
5	BOYS	13.0	32.9	13.7	34.8	14.3	36.3	15.0	38.1	15.6	39.7	16.4	41.7
	GIRLS	12.8	32.4	13.5	34.3	14.3	36.3	15.0	38.2	15.6	39.6	16.6	42.1

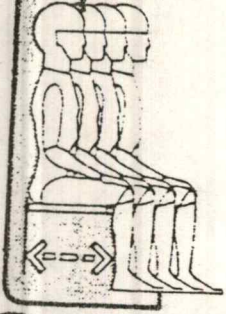
7H

POPLITEAL HEIGHT



Popliteal Height of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles													
		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
95	BOYS	12.8	32.6	13.6	34.6	14.1	35.8	15.0	38.0	15.6	39.7	16.3	41.3
	GIRLS	12.6	32.1	13.4	34.0	14.1	35.8	15.1	38.4	15.7	39.8	16.4	41.7
90	BOYS	12.4	31.6	13.3	33.7	13.9	35.2	14.6	37.2	15.4	39.0	15.9	40.4
	GIRLS	12.4	31.4	13.1	33.3	13.7	34.9	14.8	37.6	15.4	39.1	16.0	40.7
75	BOYS	12.0	30.5	12.8	32.4	13.3	33.9	14.1	35.7	14.7	37.4	15.4	39.1
	GIRLS	11.9	30.2	12.6	32.0	13.3	33.7	14.1	35.7	14.7	37.4	15.5	39.3
50	BOYS	11.5	29.3	12.2	31.1	12.9	32.7	13.5	34.3	14.1	35.9	14.7	37.3
	GIRLS	11.4	29.0	12.0	30.6	12.8	32.5	13.5	34.2	14.0	35.6	14.8	37.5
25	BOYS	11.0	28.0	11.7	29.7	12.3	31.3	13.0	32.9	13.5	34.4	14.1	35.7
	GIRLS	10.9	27.7	11.5	29.3	12.2	31.1	12.8	32.6	13.4	34.1	14.1	35.7
10	BOYS	10.6	26.9	11.3	28.6	11.9	30.1	12.4	31.5	13.0	33.0	13.6	34.5
	GIRLS	10.4	26.5	11.1	28.2	11.7	29.6	12.3	31.3	12.6	32.6	13.5	34.2
5	BOYS	10.4	26.3	11.1	28.1	11.5	29.2	12.1	30.8	12.7	32.2	13.3	33.7
	GIRLS	10.2	26.0	10.9	27.4	11.5	29.1	11.9	30.3	12.5	31.8	13.1	33.3

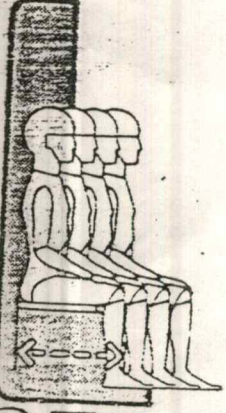
**BUTTOCK-  
POPLITEAL  
LENGTH**



Buttock-Popliteal Length of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles

		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
95	BOYS	14.7	37.4	15.3	38.9	16.6	42.2	17.7	45.0	18.3	46.5	19.0	48.0
	GIRLS	15.2	38.6	15.9	40.3	17.0	43.1	17.8	45.2	18.8	47.7	19.9	50.1
90	BOYS	14.1	35.7	15.0	38.0	15.8	40.1	16.8	42.7	17.4	44.3	18.3	46.3
	GIRLS	14.6	37.0	15.2	38.5	16.2	41.1	17.2	43.8	18.0	45.8	19.2	48.3
75	BOYS	13.3	33.7	14.1	35.7	14.9	37.8	15.7	39.9	16.5	41.9	17.2	43.1
	GIRLS	13.5	34.4	14.4	36.5	15.2	38.6	16.2	41.2	17.2	43.6	18.0	45.7
50	BOYS	12.6	31.9	13.3	33.8	14.1	35.8	15.0	38.2	15.6	39.7	16.4	41.7
	GIRLS	12.8	32.6	13.6	34.6	14.4	36.6	15.3	38.9	16.2	41.2	17.0	43.1
25	BOYS	12.0	30.4	12.8	32.4	13.5	34.3	14.3	36.3	14.9	37.8	15.6	39.7
	GIRLS	12.2	31.1	13.0	32.8	13.8	35.1	14.6	37.2	15.4	39.1	16.1	40.9
10	BOYS	11.5	29.3	12.3	31.2	13.0	33.1	13.7	34.7	14.3	36.2	15.0	38.2
	GIRLS	11.7	29.7	12.4	31.6	13.2	33.5	13.9	35.4	14.6	37.0	15.4	39.2
5	BOYS	11.3	28.6	12.0	30.4	12.7	32.3	13.4	34.1	13.9	35.3	14.5	36.9
	GIRLS	11.3	28.8	12.0	30.6	12.9	32.7	13.5	34.3	14.1	35.8	15.0	38.1

**BUTTOCK-  
KNEE  
LENGTH**



Buttock-Knee Length of Children in Inches and Centimeters by Age, Sex, and Selected Percentiles

		6 Years		7 Years		8 Years		9 Years		10 Years		11 Years	
		in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm	in	cm
95	BOYS	16.4	41.6	17.6	44.6	18.3	46.5	19.5	49.5	20.1	51.0	21.1	53.7
	GIRLS	16.5	41.9	17.5	44.4	18.7	47.6	19.9	50.5	20.7	52.7	22.0	55.9
90	BOYS	16.1	40.8	17.1	43.4	17.9	45.4	18.9	47.9	19.7	50.1	20.7	52.5
	GIRLS	16.2	41.2	17.1	43.5	18.3	46.4	19.4	49.4	20.2	51.4	21.6	54.8
75	BOYS	15.4	39.1	16.4	41.6	17.2	43.8	18.2	46.2	19.0	48.2	19.9	50.5
	GIRLS	15.6	39.6	16.5	41.9	17.5	44.5	18.6	47.3	19.5	49.5	20.5	52.1
50	BOYS	14.7	37.4	15.7	39.9	16.5	41.8	17.4	44.2	18.2	46.3	19.0	48.3
	GIRLS	14.9	37.9	15.8	40.1	16.7	42.5	17.6	44.7	18.6	47.3	19.5	49.5
25	BOYS	14.1	35.7	15.0	38.1	15.8	40.2	16.5	41.9	17.4	44.2	18.2	46.2
	GIRLS	14.2	36.1	15.0	38.2	15.9	40.5	16.8	42.6	17.6	44.7	18.6	47.3
10	BOYS	13.2	33.6	14.2	36.1	14.8	37.6	15.6	39.7	16.3	41.5	17.4	44.1
	GIRLS	13.2	33.5	14.1	35.7	15.2	38.6	15.9	40.4	16.7	42.3	17.8	45.2
5	BOYS	12.4	31.5	13.3	33.7	14.1	35.7	14.8	37.7	15.7	39.6	16.6	42.2
	GIRLS	12.7	32.2	13.5	34.2	14.6	37.1	15.2	38.6	15.9	40.5	17.2	43.7

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลของเอกสารฉบับนี้

## บรรณานุกรม

ชินวุธ สุนทรสีมะ, พันเอก ดร. หลักและวิธีการทำวิทยานิพนธ์

รายงานประจำภาคและเอกสารวิจัย. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2526

หรรษา นิลวิเชียร, ดร. ปฐมวัยศึกษา : หลักสูตรและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร  
: สำนักพิมพ์ โอ.เอส. พรินท์ติ้งเฮาส์, 2535

สงวน รอดบุญ, ผศ. ศิลปะกับมนุษย์. กรุงเทพมหานคร

: สำนักพิมพ์ โอ.เอส. พรินท์ติ้งเฮาส์, 2533

KYRA MONTAGU "BOSTON CHILDREN'S MUSEUM" Boston, 1981

MITSURU SENDA "NATIONAL CHILDREN'S CASTLE" 46-49 AMENITY  
SPACE IN ARCHITECTURE

สันติ คุณประเสริฐ, ดร., สมใจ สิทธิชัย ศิลปศึกษา-ศึกษาศิลปะ, กรุงเทพมหานคร

: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535

นิตดา หงษ์วิวัฒน์ เด็กกับสังคมโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แสงแดด, 2527

พีระพงษ์ กุลพิศาล สมองถูกพัฒนาได้ด้วยศิลปะ. กรุงเทพมหานคร

: บริษัท แพลน พับลิชชิ่ง จำกัด, 2536