

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ)

BANGKOK MUSIC CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542-2543

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน..... 38106

วัน, เดือน, ปี..... 21 11 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผศ.เอกพงษ์ จุลเสนีย์)

คณะกรรมการสอบบัณฑิตวิทยาลัย		
ผศ.เอกพงษ์	จุลเสนีย์	ประธานกรรมการ
อาจารย์จันทน์	เพชรานนท์	รองประธานกรรมการ
อาจารย์อรุณพร	เพชรานนท์	กรรมการ
อาจารย์พรชัย	บุญชัยวัฒนา	กรรมการ
อาจารย์เอกพล	สิระชัยนันท์	กรรมการ
อาจารย์วชิรา	ธรรมาธิคม	กรรมการ
อาจารย์ประสิทธิ์	สุไลมาน	กรรมการ
อาจารย์สมศักดิ์	เก่งการค้า	กรรมการ
อาจารย์กฤษฎา	อินทรสติติย์	กรรมการ
อาจารย์ญาณินทร์	รักษงศ์วาน	กรรมการและเลขานุการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ญาณินทร์ รักษงศ์วาน)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกนอกสถาบันฯ เพื่อประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งโดยไม่ให้

# สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย
- 1.5 ขอบเขตของโครงการ ( Scope Of Work )
- 1.6 สถานที่ตั้งของโครงการและอาคารที่นำมาใช้

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของการให้บริการด้านดนตรีสากลในประเทศไทย

- 2.1 ดนตรีสากลกับประเทศไทย
- 2.2 การศึกษาองค์ประกอบของกิจกรรมของโครงการเปรียบเทียบ
- 2.3 ลักษณะผู้ให้บริการ
- 2.4 ลักษณะพฤติกรรมของผู้รับบริการ
- 2.5 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการ

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการของโครงการ

- 3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- 3.2 เทคนิคการจัดนิทรรศการ
- 3.3 การลำดับเนื้อหาการจัดแสดง
- 3.4 อุปกรณ์และการใช้พื้นที่

บทที่ 4 การศึกษาข้อมูลส่วนอื่นๆของโครงการ

- 4.1 ส่วนบริการคาเฟ่ดนตรี
- 4.2 ส่วนห้องเรียนดนตรี
- 4.3 ส่วนโถงสาธารณะ
- 4.4 ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.5 ส่วนห้องบรรยาย / Auditorium เอนกประสงค์
- 4.6 ศูนย์อาหาร
- 4.7 ส่วนสำนักงาน

#### บทที่ 5 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

- 5.1 ระบบปรับอากาศ
- 5.2 ระบบรักษาความปลอดภัย
- 5.3 ระบบไฟฟ้า
- 5.4 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง
- 5.5 ระบบการสงวนรักษาสัตว์ในห้องจัดแสดง

#### บทที่ 6 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

- 6.1 Bubble Diagram
- 6.2 Functional Diagram
- 6.3 Concept Design
- 6.4 Zoning

#### บทที่ 7 ผลงานการออกแบบ

บรรณานุกรม



### สรุปผลการวิจัย

1. แปลนการออกแบบอาคารของสถาปนิกไม่สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้เต็มที่ ในบางส่วนขาดการคำนึงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่สำคัญๆ ไป การประสานงานกิจกรรมยังไม่สมบูรณ์
2. การวางผังส่วนพิธีภัณฑ์มีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและการจัดองค์ประกอบ ภายในอาคาร
3. กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย นโยบาย สภาพแวดล้อมมีผลต่อลักษณะและรูปแบบในการตกแต่ง
4. อุปกรณ์เทคนิค เทคโนโลยีใหม่ๆ จะช่วยให้ผลการออกแบบสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ประสานรูปแบบลักษณะการตกแต่งภายในอาคารให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับลักษณะ รูปแบบของอาคารภายนอก ตลอดจนสภาพแวดล้อมของโครงการ
2. จัดให้มีองค์ประกอบเพิ่มในส่วนเพื่อเสนอกิจกรรมที่เหมาะสมกับทุกกลุ่มเป้าหมาย ของโครงการ
3. ปรับตำแหน่งขององค์ประกอบต่างๆภายในศูนย์ดนตรีสากล(กรุงเทพฯ)โดยยึดเส้นทางสัญจรของผู้ใช้อาคาร พฤติกรรม และการวางผังเป็นหลัก
4. เสนอการให้บริการบางส่วน เพื่อให้เกิดความคล่องตัว โดยนำอุปกรณ์ วัสดุ และเทคนิคต่างๆเข้าช่วย

# กิตติกรรมประกาศ

## ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

- พ่อ แม่ เต่า แตน และหน้อย สำหรับกำลังใจที่ทำให้สามารถต่อสู้จนวิทยานิพนธ์สำเร็จออกมาได้อย่างลุล่วงด้วยดี
- พี่หมาน น้องหวาน น้องโจม และน้องวี - รหัส 50 ทุกคนที่ช่วยทั้งแรงกายและให้คำปรึกษาอย่างเต็มที่ จนทำให้งานเสร็จทันอย่างเหลือเชื่อ !?!
- อ.ญาณินทร์ ( อ.เตี้ย ) สำหรับคำปรึกษาหลายๆอย่างทั้งทางด้านเรื่องดนตรี - การเรียน จนถึงปัญหาบางประการที่อาจารย์สามารถช่วยแก้ไขให้สำเร็จได้เป็นอย่างดี
- อ.ร่วมกลุ่มที่ปรึกษาทุกท่าน ( อ.ประสิทธิ์ , อ.สมศักดิ์ (เก่ง) และ อ.กฤษฎา ) ที่ช่วยเคี่ยว-เชียวให้แบบร่างอันไม่สมบูรณ์ กลับมาเป็นแบบร่างที่มีชีวิตชีวาขึ้นมา...
- เพื่อน ๆ สิบปี 5 ทุกคนสำหรับกำลังใจที่ทุกคนมีให้
- พี่เต๋ , พี่ทิว , พี่หลิน , พี่เซอร์รี่ , พี่อัน , พี่โก้ และพี่ต๋อง ( บริษัท THESIS + บริษัท INTERIOR MAKER ) สำหรับความรู้ต่างๆตอนฝึกงานที่สามารถนำมาใช้ในการทำงานจริง
- นิตยสารดนตรีตี ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าทางดนตรี ( โดยเฉพาะ "สี่สັນ" และ "GT" )
- เพื่อนเก่าทุกคนที่สละเวลามาช่วยทำงานให้ โดยเฉพาะ แมงไม้ , หมา , จี , เจียว , หลง สำหรับ MODEL สุดเนียบ และขอบใจมากสำหรับ ดี ที่ช่วยทำ TIVE
- พี่พัฒน์ สำหรับการสละเวลาช่วยเขียน Autocad
- นักดนตรี และวงดนตรีทุกคนในโลกที่ทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์วิทยานิพนธ์เล่มนี้
- แมว 5 ตัวที่บ้าน ( แก๊ซซ่า , หนูดำ , หมูอ้วน , หนูหงิก และหนูบูบี้ ) ที่ช่วยให้ชีวิตไม่น่าเบื่อจนเกินไปนัก ( ดำ ... We'll miss you )
- คุณสุทธิพันธุ์ เจ้าหน้าที่การรถไฟ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลเกี่ยวกับแปลนอาคารโรงงานบางซื่อ
- บอ.บู๊ และ คุณอารี แท่นคำสำหรับบทความในสไตล์ HARDCORE สุดมันส์ !!!
- เอริค คันโตน่า และทีมฝรั่งเศส สำหรับการแสดงศิลปะดงดาบบนสนามหญ้า

... และ... ขออภัยสำหรับผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือทุกท่าน แต่มิได้กล่าวถึง ณ. ที่นี้

ขอบคุณครับ...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังอยู่ในภาวะวิกฤต ทั้งสภาพการเมือง เศรษฐกิจและสังคม ประชาชนอยู่ในสภาวะเศร้าหมอง ความคิดสับสน มีความเห็นแก่ตัวมากขึ้น ความเชื่อเพื่อเผื่อแผ่ ลดลง ดังนั้น การจรรโลงสภาพจิตใจของประชาชนให้ดีขึ้น จึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง สิ่งที่จะช่วยพัฒนาจิตใจของประชาชนในภาวะดังกล่าวก็คือ ดนตรี ซึ่งเป็นศิลปะที่ทั่วโลกยอมรับว่าเป็นสิ่งสุนทรีย์ที่สามารถกล่อมเกลาจิตใจให้มีความอ่อนโยน ปลูกปลอบให้คลายความเคร่งเครียด บรรเทาความเศร้าหมอง และหล่อเลี้ยงจิตใจให้เป็นสุข

กิจกรรมต่างๆทางดนตรี ช่วยพัฒนาศักยภาพและการรับรู้ของมนุษย์ ก่อให้เกิดทรัพยากรบุคคลที่มีภูมิปัญญา จิตใจ และอารมณ์ดี มีบุคลิกภาพที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กล่าวคือ ในด้านนักดนตรี นักร้อง ต้องฝึกฝนตนให้เป็นผู้มีความขยันหมั่นเพียร มีทักษะ ฝึกฝนสม่ำเสมอ จนเกิดความชำนาญ ต้องเป็นผู้มีสมาธิในขณะที่เล่นดนตรี ต้องมีความสามัคคี มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบสูงเมื่อต้องเล่นร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งมีใฝ่ใฝ่ประสาทและสุขภาพดี ในส่วนผู้ฟังดนตรีที่ดีก็ควรเป็นผู้ที่หมั่นศึกษา สนใจใฝ่รู้ มีสมาธิ และมีมารยาทในขณะที่ฟังดนตรีอีกด้วย จะเห็นได้ว่า ดนตรีช่วยพัฒนาอารมณ์ ร่างกาย การรับรู้ สังคม ตลอดจนการสร้างสรรค์ และคุณลักษณะอันพึงปรารถนา คือ ความตั้งใจศึกษาหาความรู้ ความตรงต่อเวลา ความรับผิดชอบ ความรักในงาน ความรอบคอบและความเป็นประชาธิปไตย

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเห็นความ สำคัญของ ดนตรี และทรงมีพระราชดำรัส ในวันเสด็จไปซ้อมดนตรี ณ บ้านปลายเนิน ในวันที่ 16 พฤษภาคม 2536 ไว้ว่า “ ดนตรีเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่คนเราสื่อจิตใจถึงกันได้” เมื่อคนมาฟัง ดนตรี ชอบดนตรีได้รู้จักกัน ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ก็จะมีความเห็นอกเห็นใจกัน และมีความเป็น น้ำหนึ่งใจเดียวกัน เป็นการลดปัญหาในสังคมได้

เนื่องจากดนตรีเป็นผลงานสร้างสรรค์ สามารถรับใช้คนได้ในทุกโอกาส กล่อมเกลาทาง อารมณ์และจิตใจให้เป็นคนละเอียดอ่อน สื่อความเข้าใจกันได้ไม่จำกัดชนชาติและชนชั้นนี้เอง จึง ขอเสนอโครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) ซึ่งเป็นโครงการที่รวบรวมเผยแพร่ความรู้ ความ เข้าใจในเรื่องดนตรีสากลแก่เยาวชนและประชาชนผู้สนใจทั่วไป เป็นแหล่งเสริมความรู้หลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิชาดนตรีสากลของนักเรียนทั้งในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา เป็นสถานที่จัดแสดงดนตรีสากล ซึ่งทำให้นักดนตรี นักร้อง รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องได้มีโอกาสแสดงความรู้ ความสามารถ และผู้ฟังยังได้รับความรู้ ความเพลิดเพลิน เป็นการทำกิจกรรมร่วมกันของคนที่รักดนตรี นอกจากนี้ ยังจัดเป็นแหล่งทัศนศึกษาอันมีชื่อเสียงของกรุงเทพมหานครได้อีกแห่งหนึ่งด้วย

## 1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. โครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) เป็นโครงการที่มีประโยชน์มากเพราะประเทศไทยยังขาดแหล่งที่เป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมทางด้านดนตรี และขาดสถานที่เผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับดนตรีซึ่งเป็นศิลปะแขนงหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตประจำวันของมนุษย์ อย่างหลีกเลี่ยงมิได้
2. พื้นที่สาธารณะเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจในกรุงเทพฯ นับว่ายังมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับอัตราส่วนของประชากรต่อพื้นที่ของกรุงเทพฯ ดังนั้นการจัดโครงการนี้จึงเป็นการสนองตอบต่อความต้องการของประชาชน
3. พิพิธภัณฑ์ดนตรีที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่สามารถทำหน้าที่ในการให้ความรู้ ความคิดในเรื่องดนตรีสากลเท่าที่ควร ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นส่วนส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องดนตรีสากลอย่างเต็มที่
4. นำเสนอสถานที่ที่เป็นแม่แบบของ ศูนย์กลางการทำกิจกรรมทางดนตรี เพื่อเป็นข้อพิจารณาในการสร้างศูนย์ดนตรีสากลขึ้นอีกในจังหวัดอื่นๆ
5. เพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมความรู้ นอกเหนือจากหลักสูตรวิชาดนตรีสากลในห้องเรียน

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจในดนตรีสากลให้แก่ประชาชนและเยาวชน ผู้สนใจทั่วไป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาของวงการดนตรีสากลในประเทศไทยให้ทัดเทียมประเทศอื่นๆ
2. เพื่อจรรโลงใจคนไทยให้มีความอ่อนโยน ละเมียดละไม มีความเยือกเย็น สุขุมมากขึ้น
3. จัดให้เยาวชน หรือนักเรียน นิสิต นักศึกษา ได้สัมผัสกับการแสดงดนตรีสากล พร้อมทั้งสัมผัสกับเครื่องดนตรีอย่างใกล้ชิด
4. สนับสนุนให้ประชาชนและเยาวชนใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
5. เป็นสถานที่ชุมนุม จัดกิจกรรมของคนดนตรี รวมถึงค่ายเพลงที่ไม่มีสื่อโฆษณาเป็นของตนเอง โดยทางศูนย์ฯ เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่
6. เป็นสถานที่พักผ่อน สันทนาการในยามว่าง รวมทั้งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของชาวไทยและชาวต่างประเทศ

### 1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

สำหรับกลุ่มเป้าหมายของโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. นักเรียน นักศึกษา เป็นกลุ่มที่เข้ามาค้นคว้า ศึกษาหาความรู้ภายในโครงการ
2. นักดนตรีสากล / บุคคลที่ประกอบอาชีพในวงการดนตรีสากล รวมถึงผู้ทำธุรกิจในการดนตรี
3. ประชาชนผู้สนใจทั่วไป รวมถึงนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ

## 1.5 ขอบเขตของโครงการ ( Scope Of Work )

### ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงทางเข้า
- ประชาสัมพันธ์ และติดต่อสอบถาม
- จำหน่ายบัตร
- รับฝากของ
- ร้านขายของที่ระลึก
- ส่วนพักคอย ห้องน้ำ ไทโรคัพท์
- ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม
- ร้านขายสินค้าเกี่ยวกับดนตรี

### ส่วนบริการทางการศึกษา

- ห้องสมุดเฉพาะ แบ่งเป็น ห้องสมุดหนังสือและห้องสมุดสารสนเทศ
- ห้องประชุม และห้องบรรยายโสตทัศนศึกษาต่างๆ

### ส่วนเผยแพร่ความรู้

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

### ส่วนจัดแสดงกิจกรรมดนตรี

- ห้องจัดแสดงดนตรีประเภทต่างๆ
- พื้นที่สำหรับจัดงานเทศกาลดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.6 สถานที่ตั้งของโครงการและอาคารที่นำมาใช้

ลักษณะทั่วไปของสถานที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้ง

โครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) เป็นโครงการเสนอแนะที่มีจุดประสงค์เพื่อเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้าข้อมูลทางด้านดนตรีสากล ดังนั้นจึงจัดให้โครงการตั้งอยู่บริเวณชุมชนเมือง ซึ่งมีทางสัญจรที่สะดวกคือตั้งอยู่ในบริเวณถนนกำแพงเพชร ที่สามารถเชื่อมต่อกับถนนสายหลักคือถนนพหลโยธิน โดยมีรายละเอียดที่ตั้งโครงการดังต่อไปนี้

ขอบเขตที่ดิน

ทิศเหนือ ติดกับสถานที่ดินว่างเปล่า (ในอดีตใช้เป็นที่สำหรับขนส่งสินค้า)

ทิศใต้ ติดกับถนนกำแพงเพชร

ทิศตะวันออก ติดกับบริเวณที่จอดรถบริษัทปูนซีเมนต์ไทย และใกล้สวนจตุจักร

ทิศตะวันตก ติดกับสถานที่ดินว่างเปล่า (ในอดีตใช้เป็นที่สำหรับขนส่งสินค้า)

การเข้าถึงโครงการและการจราจร

ตัวโครงการตั้งอยู่ริมถนนกำแพงเพชร ซึ่งมีช่องทางจราจร 6 เลน 2 ช่องทางเดินรถประจำทาง มีรถประจำทางผ่านหลายสาย ซึ่งถ้าเดินทางโดยใช้ถนนพหลโยธิน จะสามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างสะดวก อีกทั้งในปัจจุบันยังสามารถเดินทางโดยใช้รถไฟฟ้าสายหมอซิด โดยเดินทางมาลงที่สถานีจตุจักรแล้วนั่งรถประจำทางต่อเข้ามายังโครงการได้

สภาพพื้นที่

มีที่ดินว่างบริเวณรอบอาคารมากมาย โดยทางด้านหลังและด้านข้างหนึ่งของอาคารถูกปิดล้อมโดยพื้นที่ว่าง ซึ่งปัจจุบันมิได้ใช้ประโยชน์ ลักษณะภูมิอากาศเป็นสภาพอากาศแบบ

ภาคกลาง

สภาพแวดล้อม

สำหรับสภาพแวดล้อมและสภาพอากาศบริเวณที่ตั้งจัดว่าดีพอสมควร เนื่องจากอยู่ใกล้สวนจตุจักร บริเวณดังกล่าวจึงไม่ค่อยมีปัญหามลพิษเท่าใดนัก

การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง

เนื่องจากอยู่ใกล้สวนจตุจักร ซึ่งเป็นสวนสาธารณะที่มีชื่อเสียง รวมทั้งตั้งอยู่ใจกลางเมือง จึงไม่เป็นปัญหาต่อการเข้าสู่โครงการและการเดินทาง

## ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งกับชุมชน

เนื่องจากที่ตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมืองจึงสะดวกในการเดินทางเพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อีกทั้งยังใกล้กับสถานศึกษาต่างๆ เช่น โรงเรียนหอวัง โรงเรียนนวมินทราชินวิทยาลัยหอการค้า นอกจากนี้ยังอยู่ในบริเวณแหล่งชุมชนพักอาศัยอีกด้วย

## ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งกับแหล่งท่องเที่ยว

ที่ตั้งอยู่ใกล้ศูนย์การค้า อาทิ เซ็นทรัลลาดพร้าว อิมพีเรียลลาดพร้าว เมเจอร์ซีนีเพล็กซ์ (รัชโยธิน) และยังใกล้กับสวนจตุจักรที่มีตลาดนัดเป็นที่รู้จักของชาวต่างประเทศอีกด้วย

## ระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภคเพียงพอกับความต้องการใช้งาน

## แนวโน้มการขยายตัวในอนาคต

เนื่องจากรัฐบาลมีโครงการปรับปรุงระบบคมนาคมบริเวณย่านพหลโยธิน และเขตบริเวณสวนจตุจักร ให้เป็นศูนย์กลางที่สำคัญทางด้านคมนาคมของกรุงเทพฯ โดยจัดให้เป็นสถานีหลักของโครงการรถไฟฟ้า และทางยกระดับชั้นที่ 2 ของบริษัทรถไฟฟ้ามหานคร บริเวณนี้จึงมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาผังเมืองในอนาคต

## รูปร่างและขนาดของที่ดิน

รูปร่างที่ดินเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีพื้นที่ 38,000 ตารางเมตร

## ลักษณะทั่วไปของอาคารที่นำมาใช้

### อาคารที่ใช้

โครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) เป็นโครงการที่เน้นเกี่ยวกับการจัดแสดงเรื่องราวต่างๆทางด้านดนตรีสากล และยังประกอบด้วยพื้นที่ต่างๆดังที่กล่าวมาแล้ว (ในข้อ 1.5) ดังนั้นจึงต้องการพื้นที่ที่พอเพียงต่อการรองรับลักษณะการใช้งานดังกล่าวได้ จึงเลือกอาคารคลังเก็บสินค้าของการรถไฟแห่งประเทศไทย (ย่านพหลโยธิน) โดยมีหลักการพิจารณาดังนี้

1. อาคารคลังเก็บสินค้าของการรถไฟแห่งประเทศไทย (ย่านพหลโยธิน) เป็นอาคารขนาดใหญ่ที่สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้นภายในศูนย์ฯได้
2. ลักษณะการจัดทางสัญจรบริเวณอาคาร เป็นการจัดลักษณะทางเดินโดยรอบอาคารแบบ Court ซึ่งเหมาะแก่การจัดพื้นที่สาธารณะ (Public Space)
3. Space ภายในอาคารมีลักษณะแบบ Flow Space และระบบแสงสว่างภายในมีการเจาะช่องแสงเพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคารได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

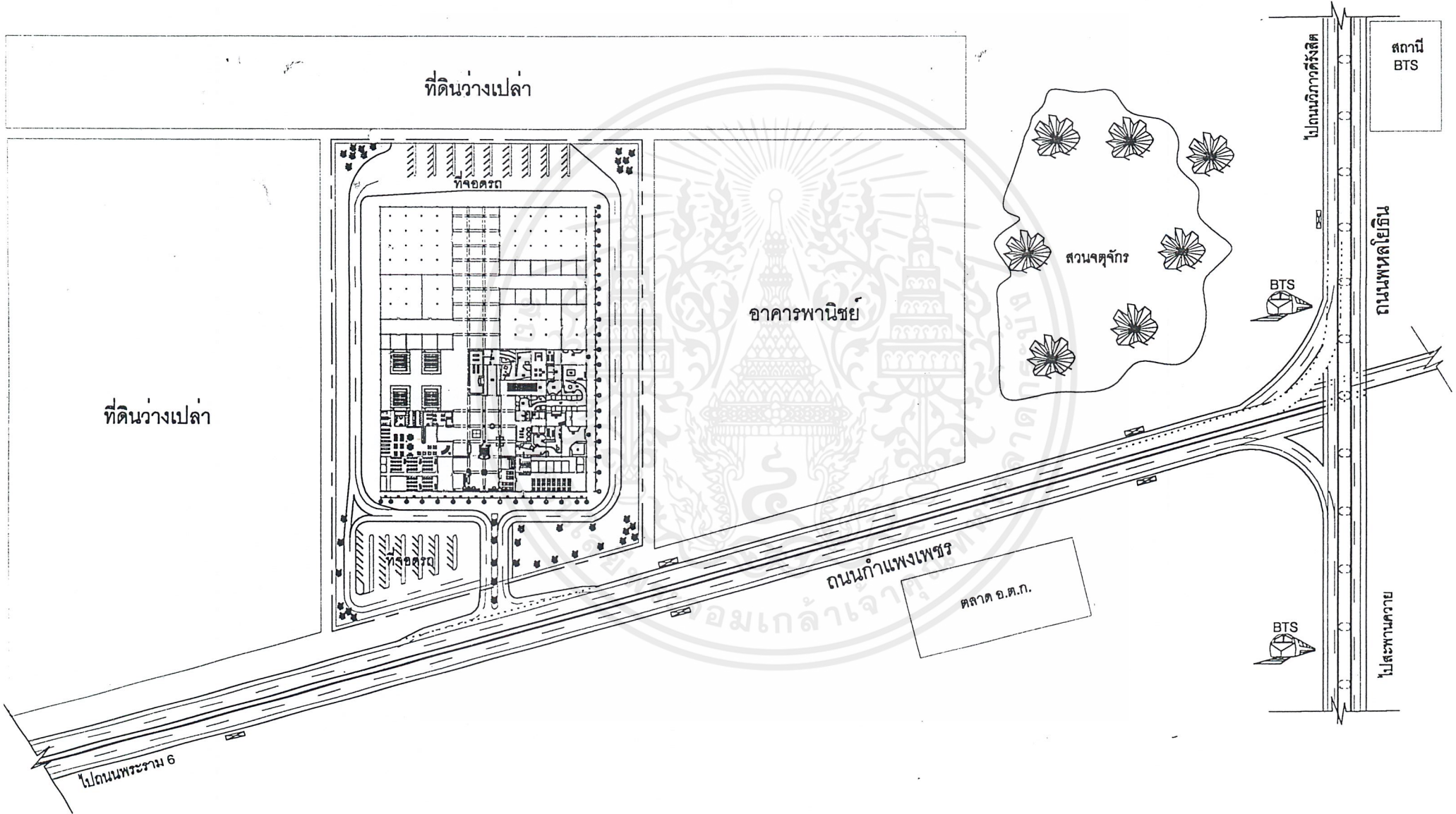
4. อาคารคลังเก็บสินค้าของการรถไฟแห่งประเทศไทย ( ย่านพหลโยธิน ) เป็นอาคารที่ไม่มีผู้ใช้งาน จึงทำการปรับปรุงอาคารและพื้นที่โดยรอบให้กลับมามีคุณค่าอีกครั้งหนึ่ง

เจ้าของพื้นที่ การรถไฟแห่งประเทศไทย

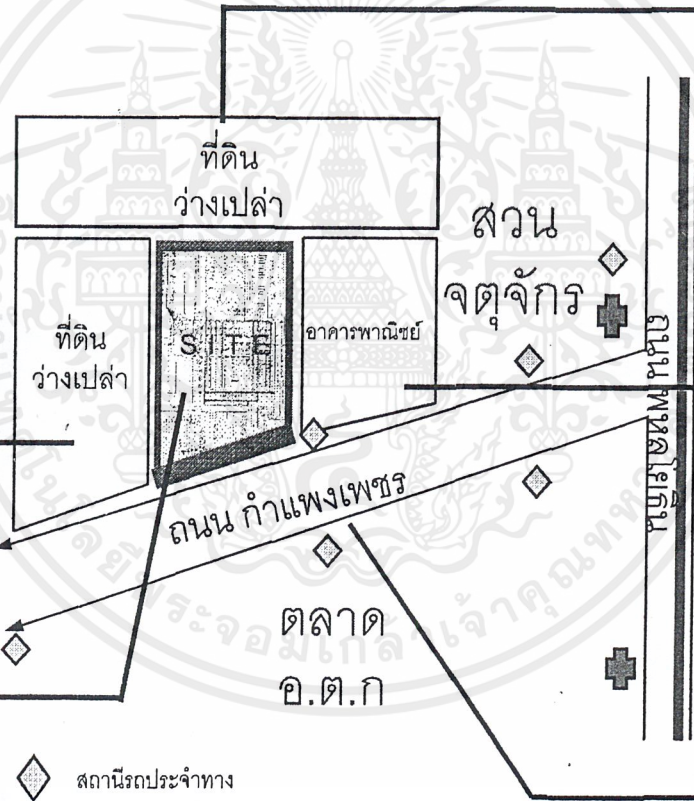
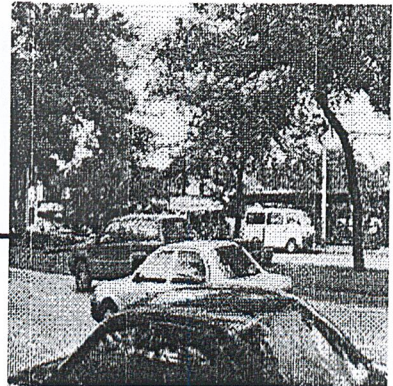
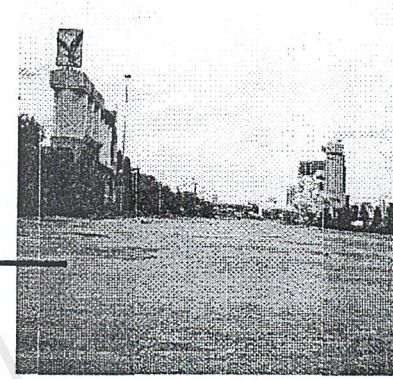
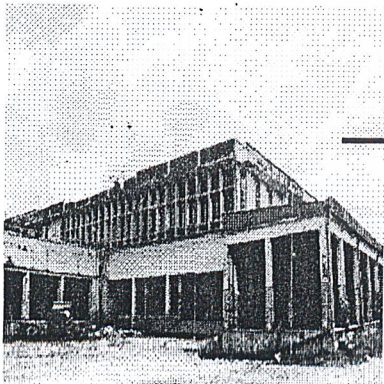
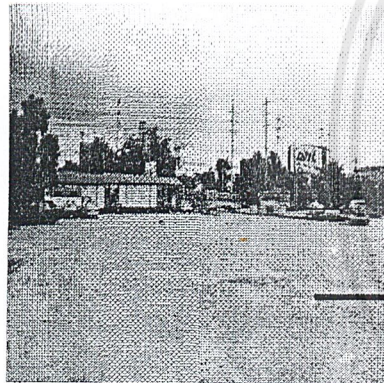
สถาปนิกผู้ออกแบบ สถาปนิกของการรถไฟแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# ภาพแสดงขอบเขตที่ดินและอาคารใกล้เคียง

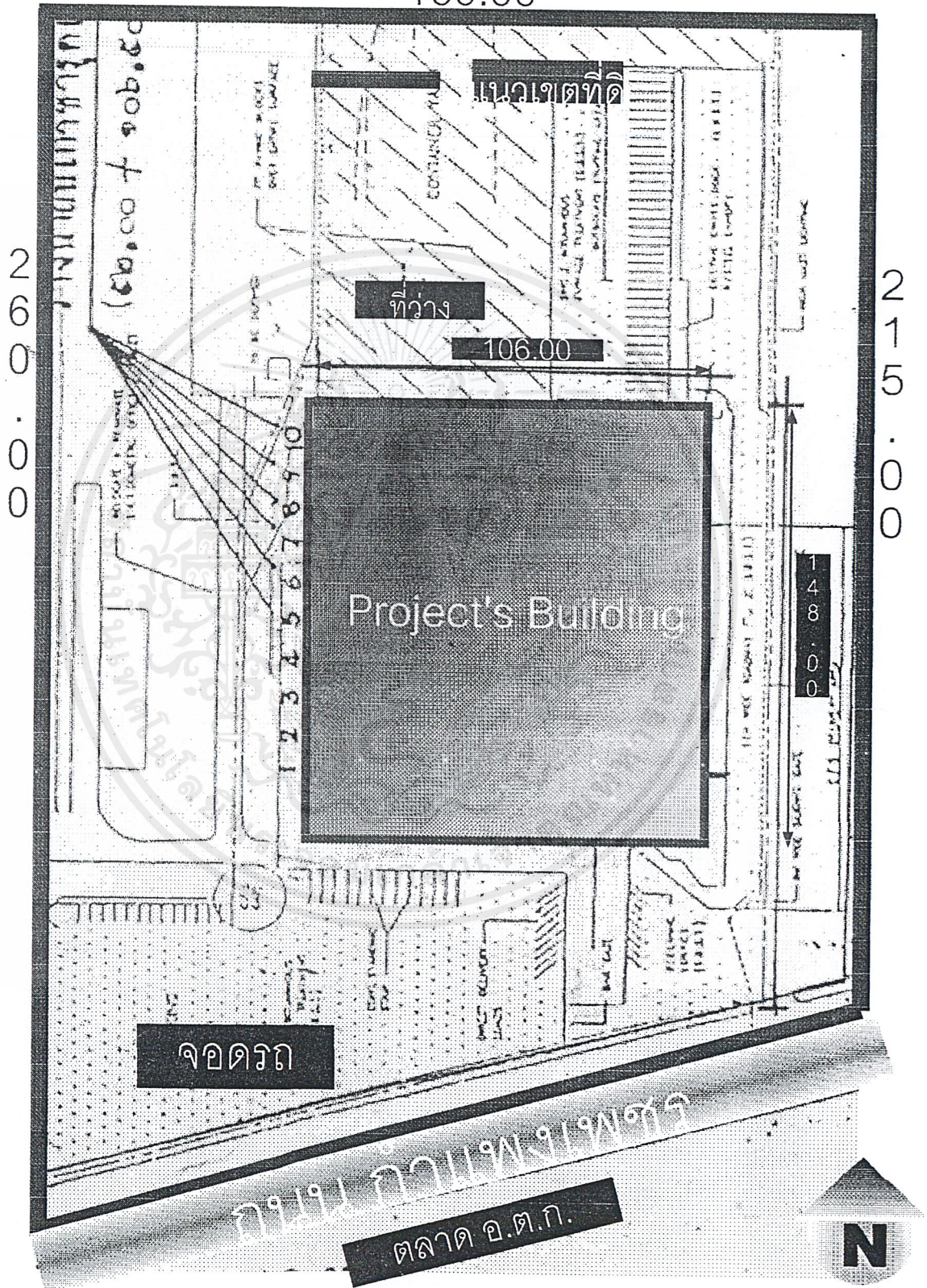


- ◆ สถานีรถประจำทาง
- ⊕ สถานีรถไฟลอยฟ้า
- เส้นทางรถไฟลอยฟ้า



# ภาพแสดงที่ตั้งของโครงการ

160.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่

2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลทั่วไปของการให้บริการด้านดนตรีสากลในประเทศไทย

#### 2.1 ดนตรีสากลกับประเทศไทย

##### 2.1.1 ดนตรีสากลกับสังคมไทยปัจจุบัน

ในสังคมปัจจุบัน ดนตรี นับว่าเป็นศิลปะแขนงหนึ่งที่เข้าถึงผู้คนได้ง่าย และด้วย “สื่อ” ที่มีมากในปัจจุบัน ทั้ง โทรทัศน์ วิทยุ เคเบิลทีวี วิทยุ อินเทอร์เน็ต ฯลฯ ก็ได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจดนตรี ซึ่งจัดว่าเป็นระบบธุรกิจที่มีความใหญ่โตมากในระบบหนึ่งของโลก “ธุรกิจดนตรี” ถูกนำมาใช้ในการกระจายความนิยมของศิลปินถึงผู้บริโภคโดยใช้สื่อให้เป็นประโยชน์ ดังจะเห็นได้ว่าในปัจจุบัน สื่อ มีผลไม่น้อยและชักจูงพฤติกรรมผู้บริโภคดนตรีของผู้คนไม่น้อย สภาพสังคมที่มีโครงสร้างซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน ได้ส่งผลให้แนวดนตรีใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นนั้น มีความสลับซับซ้อนมากขึ้นตามไปด้วย อันเนื่องมาจากยุคอุตสาหกรรมที่เรานั้นไทยปฏิเสธมิได้ว่าต้องตามกระแสของความไม่แน่นอนในการเปลี่ยนแปลงนั้น ความดื่มด่ำซาบซึ้งในการฟังดนตรีกำลังจะถูกกระแสธุรกิจดนตรีใช้กลยุทธ์ทางธุรกิจทำให้ดนตรีเป็นแฟชั่นที่ขาดหาย การลอกเลียนเพลงของศิลปินถูกกระทำขึ้นอย่างปราศจากความรับผิดชอบต่อเจ้าของความคิดเดิม การขายวัฒนธรรมที่ขาดรากฐานของศิลปะดนตรีเริ่มมีมากขึ้นจนน่ากลัวว่าจะส่งผลถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่เริ่มจะเติบโตของเยาวชนไทย และอาจมีผลถึงการพัฒนาประเทศเหมือนกับ วัฏจักรลูกโซ่

ดังนั้น การทราบถึง ที่มา - ที่ไป ของดนตรีว่ามีจุดกำเนิดอย่างไร รวมถึงทราบว่า ดนตรีของยุคสมัยหนึ่งจะสะท้อนถึงวัฒนธรรมการใช้ชีวิตของผู้คนในสมัยนั้นว่าเป็นอย่างไร เป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริโภค ในการที่จะเลือกเสพดนตรีที่มีต้นกำเนิด และปราศจากการฉาบฉวยของธุรกิจการค้าของคนบางกลุ่ม โดยมากลักษณะของดนตรีสากลในประเทศไทย ผลงานที่ผลิตขึ้นโดยมากจะหยิบมาแค่ “เปลือก” ของแนวดนตรี โดยไม่สามารถประยุกต์กับรากเหง้า และวัฒนธรรมการใช้ชีวิตของคนไทยได้ด้วยเหตุที่ว่าสถานที่ที่จะเป็นแหล่งรวบรวมที่มาที่ไป ความเป็นมาของ ดนตรีสากลยังมีน้อย และขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี ทำให้ความรู้ทางด้านดนตรีทั่วไปของคนไทย ยังมีน้อยกว่าที่ควรจะเป็น และใครจะคิดบ้างว่า จากปัญหาเล็กๆ น้อยๆ นี้ จะส่งผลถึงทัศนศิลป์ในจิตใจของคนที่ขาดความอ่อนโยน ละเมียดละไมในจิตใจ จนกลายเป็นปัญหาสังคมที่หลีกเลี่ยง อย่างที่เห็นกันในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาดนตรีสากลในประเทศไทยนั้น ต้องลงมือทำกันทุกคน หากคิดแต่ว่าเป็นหน้าของรัฐบาลฝ่ายเดียวก็คงจะไม่ถูกนัก การพัฒนาพร้อมปลูกจิตสำนึกของมโนธรรมในจิตใจพร้อมทั้งความคิดสร้างสรรค์ที่อ่อนโยน ละเมียดละไม และประณีต จึงควรถูกปลูกฝังแก่เยาวชนไทยทุกคน ในอันที่จะเป็นการเพิ่มความตั้งใจของพวกเขาโดยซึมซับไปอย่างช้าๆ และจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาสังคมของประเทศไทยในอนาคตได้เป็นอย่างดี

## 2.1.2 หน่วยงานที่ให้บริการด้านดนตรีสากล

### 1. ห้องสมุดเสียง มหาวิทยาลัยศิลปากร

จัดให้บริการวัสดุอุปกรณ์ทางดนตรี และมีกิจกรรมทางการกระจายเสียงวิทยุ โดยติดต่อกับ อ.ส.ม.ท. ในการกระจายข่าว และการประชาสัมพันธ์ต่างๆ รวมถึงเป็นแหล่งเก็บ Record ต่างๆ ที่หาได้ยากในปัจจุบัน

### 2. ห้องสมุดดนตรี “ทูลกระหม่อมสิรินธร” หอสมุดแห่งชาติ

ตั้งอยู่ภายในหอสมุดแห่งชาติ เปิดบริการเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2537 เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้ทางด้านดนตรี ผลงานของนักดนตรี และนักแต่งเพลงคนสำคัญของชาติไว้ด้วย

อาคารหอสมุดดนตรี ทูลกระหม่อมสิรินธร เป็นอาคาร 3 ชั้น ดังนี้  
ชั้นที่ 1 มี 2 ห้อง คือ

1. ห้องท่านผู้หญิงพวงร้อย อภัยวงศ์ ซึ่งตั้งชื่อเป็นเกียรติแก่ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง (เพลงไทยสากล) เป็นห้องจัดแสดงประวัติและผลงาน รวมทั้งของใช้ส่วนตัวและเครื่องดนตรีของท่านผู้หญิงพวงร้อย อภัยวงศ์นอกจากนี้ยังมีหนังสือวารสารต่างๆของท่านผู้หญิงฯ อีกด้วย

2. ห้องสาธิตดนตรี จัดไว้เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนทางด้านดนตรีซึ่งมีกิจกรรมต่างๆดังนี้

- จัดฉายวีดีโอเกี่ยวกับดนตรี นาฏศิลป์ ศิลปวัฒนธรรม และภาพยนตร์เพลงทุกวัน ในเวลา 12.00 – 13.00 น. และวันเสาร์ เวลา 13.00 – 14.00 น.
- จัดผู้เชี่ยวชาญทางด้านดนตรีมาเป็นวิทยากรให้นักเรียน นักศึกษา

ชั้นที่ 2 มี 3 ห้อง คือ

1. ห้องมนตรี ตราโมท ตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ศิลปินแห่งชาติ สาขาดนตรีไทย ปี พ.ศ. 2528 จัดไว้เป็นห้องบริการค้นคว้าข้อมูล สิ่งพิมพ์ด้านดนตรีทั้งไทยและต่างประเทศ รวมถึงให้บริการโน้ตเพลงไทยและสากลด้วย

2. ห้องพระเจนดุริยางค์ ตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้วางรากฐานดนตรีสากลของไทย ในสมัยรัชกาลที่ 6 ซึ่งพระเจนดุริยางค์ เป็นผู้อำนวยฝึกสอนดนตรี “วงเครื่องสายฝรั่ง” อยู่ประมาณ 3 ปี ก็สามารถบรรเลงเพลงชั้นสูงเช่น Symphonic Suite ได้เป็นอย่างดี ต่อจากนั้น ได้เปลี่ยนชื่อเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“วงดุริยางค์สากล” ของกรมศิลปากร ท่านเป็นผู้บันทึกเพลงไทยเป็นโน้ตสากล เพื่ออนุรักษ์ศิลปะของชาติไว้ ศิษย์ของท่านล้วนแต่เป็นผู้มีชื่อเสียงทางด้านดนตรี เช่น ครูสง่า อารัมภีร์ , ครูเอื้อ สุนทรสนาน , อ.ชลหมู่ ชลานุเคราะห์ , ครูสมาน กาญจนผลิน

ผลงานชิ้นเอกของท่านคือ การประพันธ์ทำนองเพลงชาติไทย ซึ่งเราใช้อยู่ทุกวันนี้

ห้องนี้จัดแสดงผลงาน เครื่องใช้ส่วนตัว หนังสือโน้ตเพลงของท่าน และเปิดให้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลได้

3.ห้องดนตรีสังคีตศิลป์ จัดให้บริการทางวีดีโอ และฟังเพลงจำนวน 30 ที่นั่ง  
ชั้นที่ 3 มี 3 ห้อง คือ

1.ห้องวิจิตรวาทการ ตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ “อธิบดีคนแรกของกรมศิลปากร” ซึ่งท่านได้สร้างผลงานวรรณกรรมไว้มากมาย โดยเฉพาะบทละครและเพลงปลุกใจที่ท่านประพันธ์ขึ้นนั้น นับเป็นผลงานชั้นยอด มีผู้นิยมและเผยแพร่จนถึงบัดนี้ ห้องนี้มีประวัติและผลงานเพลงต่างๆ บทละคร แถบบันทึกเสียง หนังสือ และโน้ตเพลงของท่าน และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นคว้าข้อมูลได้ด้วย

2.ห้องอนุรักษ์เพลงไทย เก็บอนุรักษ์เอกสารสำคัญ เช่น แผ่นเสียงสมัยรัชกาลที่ 5 โน้ตเพลงไทยต้นฉบับของกรมศิลปากร โน้ตเพลงไทยต้นฉบับของ “สุนทราภรณ์” หนังสือเพลงเก่าที่หายาก เป็นต้น

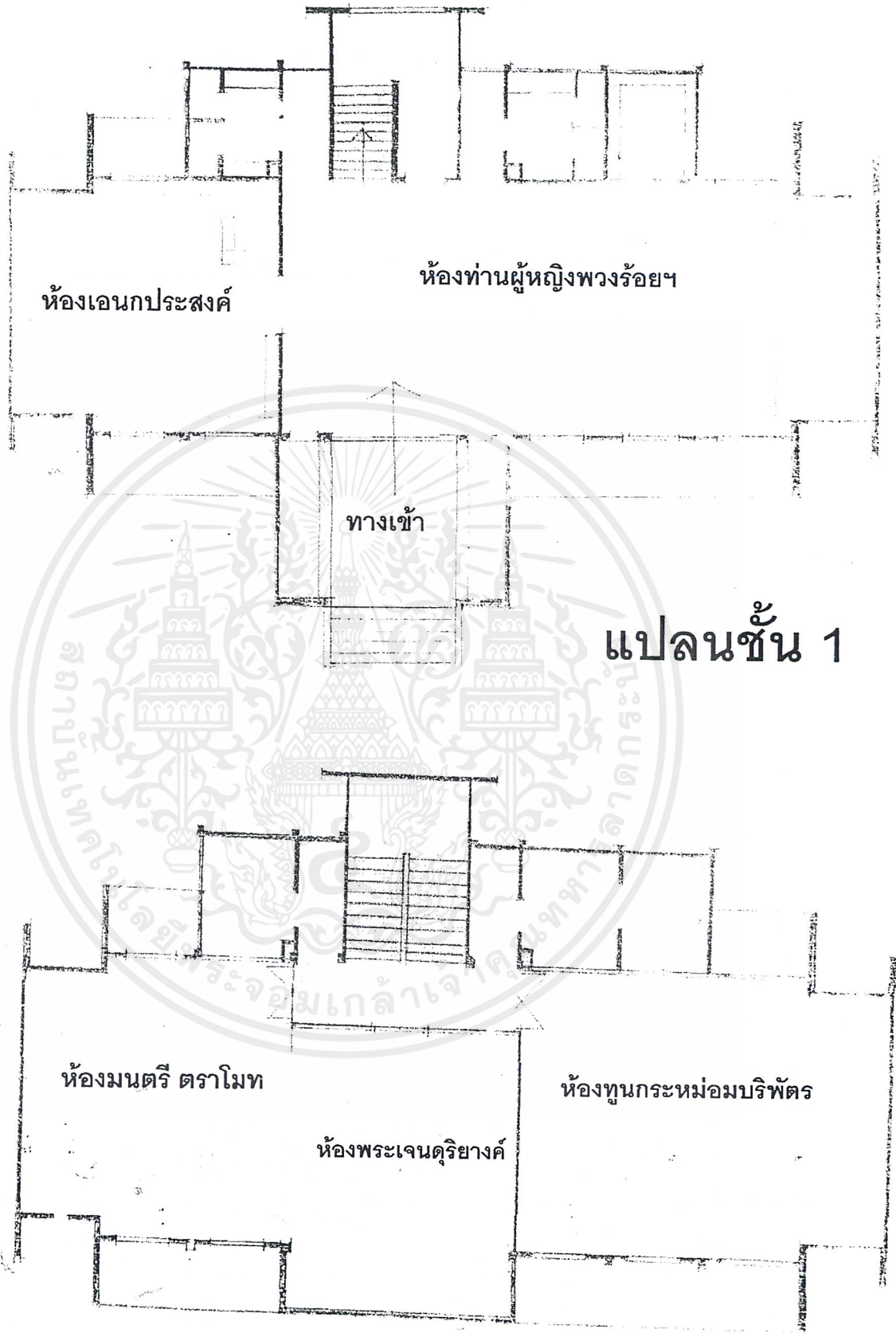
3.ห้องปฏิบัติการ เป็นห้องปฏิบัติการทางเทคนิค ในการถ่ายทำ และตัดต่อวีดีโอ บันทึกเสียง และถ่ายสำเนา ด้วยไลต์ทศนวัตสุดที่ทันสมัย

ห้องสมุดดนตรี “ทูลกระหม่อมสิรินธร” เปิดบริการแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ตั้งแต่วันจันทร์ – เสาร์ เวลา 9.30 – 16.30 น. ปิดบริการวันอาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

---

อ้างอิงจาก “สกุลไทย” ฉบับวันอังคาร 2 มกราคม 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

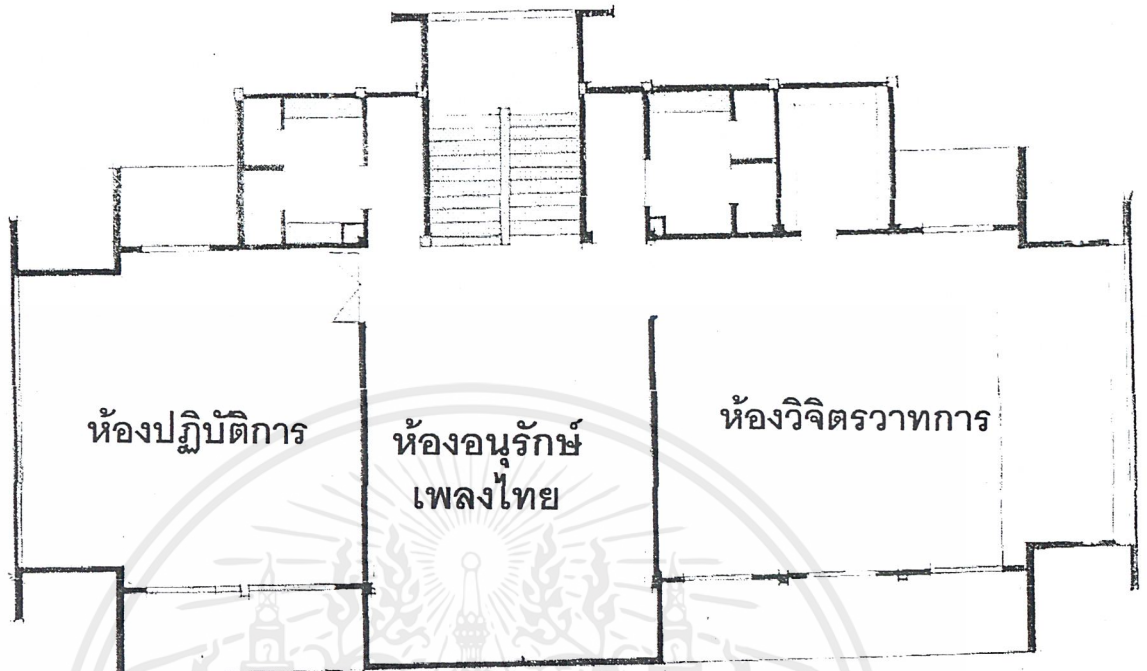


แปลนชั้น 1

แปลนชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

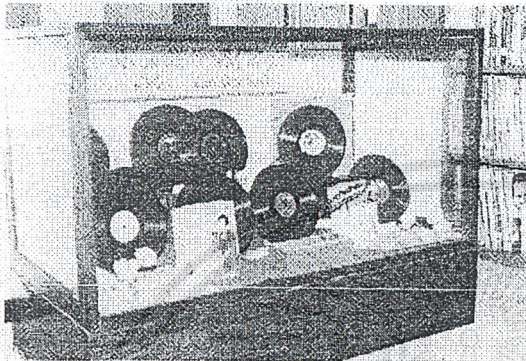
# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง



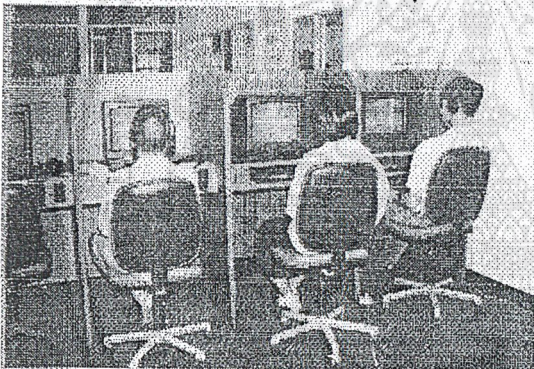
แปลนชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

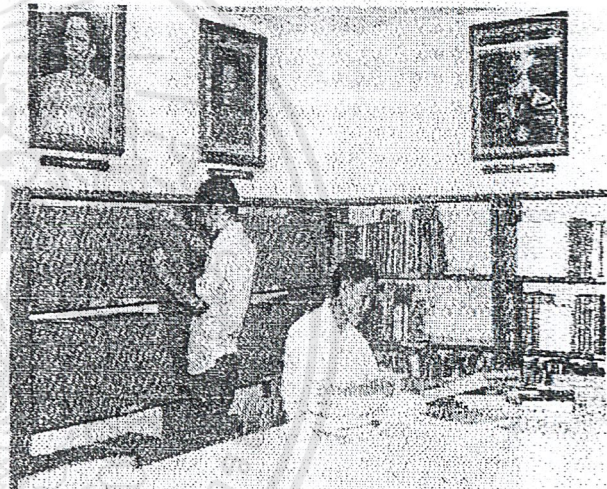
# ภาพภายในห้องสมุดดนตรี



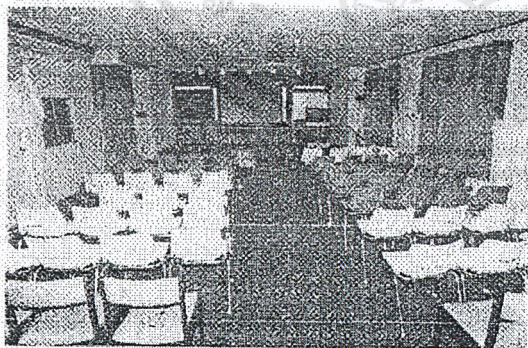
▲ ตัวอย่างแผ่นเสียงและรอกาที่ ๕ นิยมปัจจุบัน



▲ ห้องดนตรี-สื่อดิจิทัล ชั้น ๒ ให้บริการคู่มือและฟังเพลงได้พร้อมกัน ๑๐ ชุดโดยไม่มีเสียงรบกวน



▲ ชั้นไม้คันทองสำหรับให้บริการ มีทั้งของ สุขทรภรณ์ ไม้คันทองสำหรับวางดูรายการทีวีบรรเลง ไม้คันทองไทยเดิมและสากล ไม้คันทองสำหรับเล่นสมเด็จพระพรรัตนรสสุลาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพระศุภญาไชยเดชเกล้าให้ธนาภรณ์กรุงเทพ พื้นที่พิเศษพร และมีให้บริการที่ห้องดนตรี สวไมท



▲ ห้องซาวีลดนตรีวงที่ ๑ มีกิจกรรมการแสดงดนตรีของนักดนตรีคนสำคัญ ๆ จัดแสดงกันที่ห้องและเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ห้องสารนิเทศดนตรี “เรวัต พุทธินันท์”

จัดตั้งโดยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ร่วมกับมูลนิธิเรวัต พุทธินันท์ ตั้งอยู่ในอาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2 (U2) โดยมีวัตถุประสงค์คือรวบรวมสื่อดนตรี เช่น แผ่นเสียง โน้ตเพลง แผ่น CD, VCD, DVD รวมทั้งหนังสือประวัตินักดนตรีและผู้ประพันธ์เพลง เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และประชาชน ได้มีโอกาสค้นคว้าวิจัยทางด้านดนตรี

แบ่งพื้นที่โดยรวมได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

#### ส่วนที่ 1 Collection เรวัต พุทธินันท์

ประกอบด้วยประวัติ ผลงานทางด้านดนตรี ของใช้ส่วนตัว ของที่ระลึกต่างๆ โน้ตเพลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในการประพันธ์เพลง หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์ ส่วนเอกสารที่เป็นตัวเขียนและต้นฉบับต่างๆจะจัดเก็บในระบบ Computer สามารถดูข้อมูลต่างๆที่เป็นภาพและตัวเขียน หรือตัวอักษรผ่านคอมพิวเตอร์ได้

#### ส่วนที่ 2 Collection ดนตรีไทย แบ่งเป็น 8 Section คือ

Collection นี้ ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลต่างๆดังนี้คือ

2.1 ประเภทของเพลงไทย ประกอบด้วยเพลงใหม่โรง เพลงหน้าพากย์ เพลงหางเครื่อง เพลงออกภาษา เพลงประเภทรับ – ร้อง

2.2 ดนตรีพื้นบ้าน เป็นการแสดงออกถึงวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนไทยในภูมิภาคต่างๆ ดนตรีพื้นบ้านแบ่งตามลักษณะของชุมชน เป็น 4 ภาค ดังนี้ ดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือ , ดนตรีพื้นบ้านภาคกลาง, ดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ , ดนตรีพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.3 ดนตรีไทยสากล

2.4 ดนตรีลูกทุ่งไทย

2.5 คีตกวีและนักดนตรีที่มีชื่อเสียงของไทยตั้งแต่อดีต – ปัจจุบัน

2.6 ดนตรีประกอบละคร

2.7 ดนตรีจากภาพยนตร์ไทย

2.8 เพลงเพื่อชีวิต

#### ส่วนที่ 3 Collection ดนตรีต่างประเทศ แบ่งเนื้อหาเป็น 3 Section คือ

3.1 ประวัติดนตรีตะวันตก แบ่งเป็น 9 ยุค คือ ยุคกลาง (The Middle Ages, (400- 1400), ยุคเรอเนซองส์ (Renaissance, 1400-1600), ยุค바로ค (Baroque, 1600-1750), ยุคโรแมนติก (The Romantic Era, 1820-1900), ยุคอิมเพรสชันนิสติก (The Impressionistic Era, 1890-1910), ยุคศตวรรษที่ 20 (The Twentieth Century, 1990-ปัจจุบัน), แจ๊ส (Jazz), ละครเพลงบรอดเวย์ (Broadway Music)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ประเภทของบทเพลง นำเสนอในด้านประวัติและรายละเอียดของบทเพลง ซึ่งประกอบด้วย วงออร์เคสตรา (Orchestra), ซิมโฟนี (Symphony), คอนแชร์โต (Concerto), โอเปรา (Opera), ดนตรีบรรยายเรื่องราว (Program Music), บัลเลต์ (Ballet), แชมเบอร์มิวสิก (Chamber Music), โซนาโต (Sonato), บทเพลงประเภทอื่นๆ บทเพลงสำหรับ Piano , บทเพลงชุด (Suite), ออ-ราโทริโอ (Oratorio), แคนตาตา (Cantata)

3.3 คีตกวีและดนตรีเอกของโลก โดยนำเสนอประวัติและผลงาน



---

อ้างอิงจากเอกสาร "ห้องสารนิเทศ" วรรัด พุทธิพันธ์ ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้น

สำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นของการให้บริการทางด้านสื่อ และการอำนวยความสะดวก รวมถึงการให้ความรู้ทางด้านดนตรีสากลในประเทศไทยนั้น จุดหลักคือ การขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี ทั้งนี้เพราะว่า การให้ความสำคัญแก่การประชาสัมพันธ์กับประชาชนนั้น จะทำให้ประชาชนสามารถ "เข้าถึง" โครงการต่างๆ ได้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากสถิติการเข้าชมที่ค่อนข้างน้อย และจากประสบการณ์ที่ได้ไปสัมผัสตามสถานที่ต่างๆ ดังที่กล่าวมา ก็ให้เกิดความรู้สึกว่า สถานที่ต่างๆ มีคุณภาพดีในระดับที่น่าพอใจ และน่าเสียดายแทนผู้ที่ขาดโอกาสในการรับรู้ในการให้บริการทางด้านนี้ ดังนั้น กลุ่มเป้าหมายในปัจจุบันจึงเป็นนักเรียน นักศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นส่วนใหญ่

ปัญหาที่พบอีกประการหนึ่งก็คือ สถานที่ให้บริการความรู้ทางด้านดนตรีสากลมีค่อนข้างน้อย ดังนั้นผู้ที่สนใจจริงๆ ก็ต้องเข้าเรียนตามโรงเรียนสอนดนตรี ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายไม่น้อยเลยทีเดียว จึงเป็นการยากสำหรับประชาชนทั่วไปในการค้นคว้าความรู้ด้านดนตรีสากล

### 2.1.4 แนวทางแก้ไข

จากปัญหาดังกล่าวในข้อ 2.1.3 การแก้ไขสามารถทำได้โดยการเพิ่มการกระจายข่าวประชาสัมพันธ์แก่ประชาชน และเพิ่มจำนวนสถานที่ของการให้บริการทางด้านดนตรีสากลให้มากขึ้น ทั้งนี้ต้องอาศัยการช่วยเหลือจากทุกฝ่าย ทั้งจากภาครัฐและเอกชน รวมถึงประชาชนทุกคนที่มีจิตสำนึก ความตั้งใจอันดีจะพัฒนาจิตใจที่งดงาม เพื่อการเสพศิลปะที่งดงามแขนงนี้

## 2.2 การศึกษาคำประกอบกิจกรรมของโครงการเปรียบเทียบ

### 2.2.1 หอไทยนิทัศน์

#### ลักษณะโครงการ

หอไทยนิทัศน์คือสถานที่จัดแสดงเรื่องราวของอารยธรรมไทยเพื่อเสริมความรู้ตามหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ภาษาและวรรณคดี ตลอดจนวิชาสังคมศาสตร์ของนักเรียน นักศึกษา โดยใช้สื่อทันสมัยหลายชนิด เช่น หุ่นจำลอง วัตถุจำลองแผงวงจรไฟฟ้า สไลด์มัลติวิชั่น วิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ ภาพโป่งแสง เป็นต้น

#### สถานที่ตั้ง

หอไทยนิทัศน์ตั้งอยู่บนชั้น 2 อาคารนิทรรศการฯ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย บนเนื้อที่ประมาณ 1,200 ตารางเมตร

#### สิ่งที่น่าสนใจ

สำหรับสิ่งที่น่าสนใจนั้น จะเป็นการศึกษาถึง “เรื่องราวในการจัดแสดง” ซึ่งการจัดแสดงจะเป็นการแบ่งออกเป็น 5 หัวข้อ โดยการชมต่อเนื่องกันไป แต่ละหัวข้อจะมีส่วนสัมพันธ์กับสังคมไทย แต่ละเรื่องราวเป็นเอกเทศต่อกันและกัน

หอไทยนิทัศน์แบ่งการจัดแสดงเป็น 5 หัวข้อ คือ ความเป็นมาของชนชาติไทย ขวากับวิถีชีวิตไทย ภาษาและวรรณคดีไทย ประเทศไทยกับโลก และ วิถีกรรมและเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ไทย

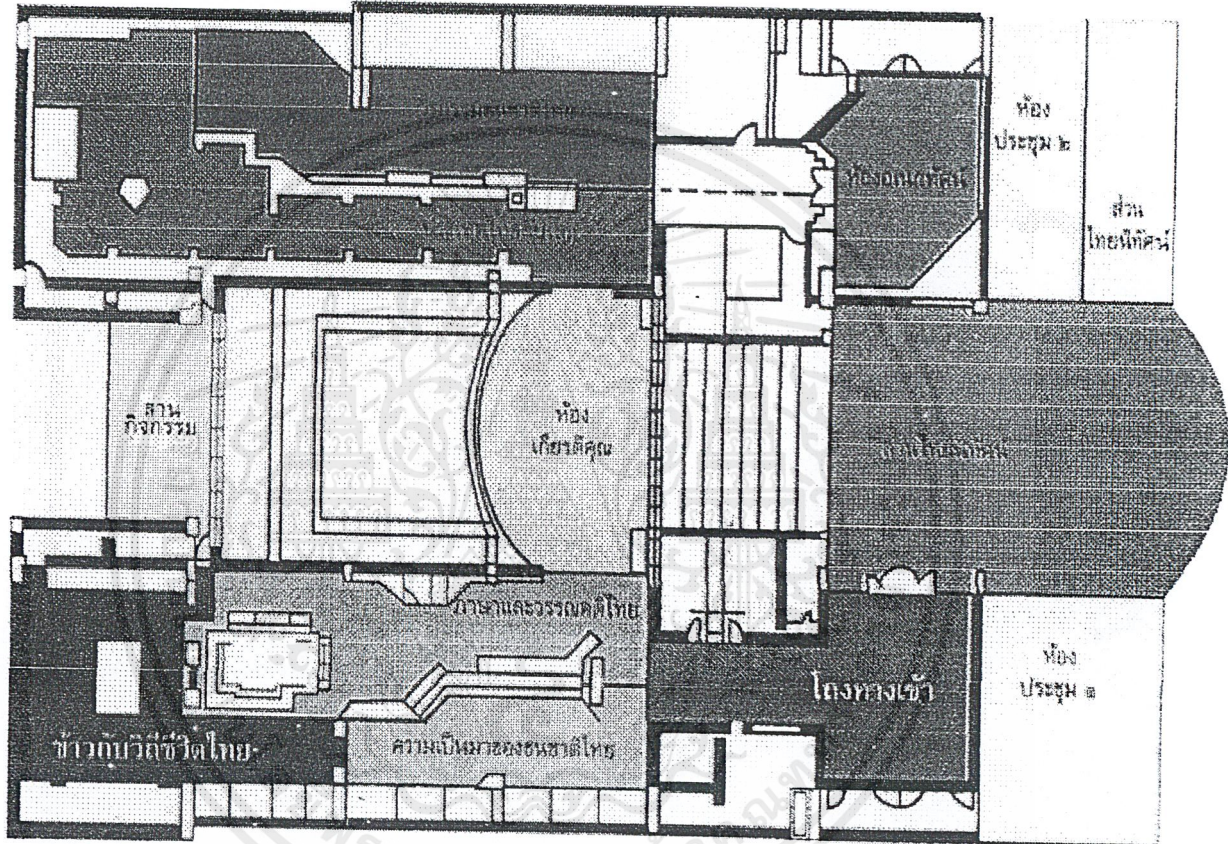
#### ลักษณะการวางผัง

เป็นการวางผังเรื่องราวการจัดแสดงแบบ “บังคับทางเดิน” ให้ผู้ชมเดินชมการจัดแสดงไปแบบต่อเนื่อง จนจบทุกหัวข้อ และจะสามารถพักหยุดได้ที่ “ห้องเกียรติคุณ” ซึ่งสามารถออกมายังห้องโถงได้ โดยมีทางเชื่อมถึงกัน ทางสัญจรกำหนดเป็นทางเดินแบบรูปตัว “U” เมื่อชมนิทรรศการแล้ว สามารถชมภาพยนตร์ในส่วนห้องเอนกทัศน์ต่อไปได้เลย

#### การแบ่งพื้นที่ในการจัดแสดง

แบ่งพื้นที่ออกตาม Function การใช้งาน โดยแยกส่วนบริการสาธารณะออกจากส่วนจัดแสดง และในส่วนจัดแสดงนั้น ยังแยกเป็นการจัดแสดงในแต่ละหัวข้อดังที่กล่าวมาแล้ว

# แปลนหอไทยนิทัศน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบอุปกรณ์/เทคนิคที่ใช้ในการจัดแสดง

ในส่วนของระบบอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดแสดงจะกล่าวพร้อมๆกับเนื้อหาในการจัดแสดง จะกล่าวพร้อมๆกับเนื้อหาในการจัดแสดง เพราะต้องคำนึงถึงบรรยากาศร่วมของเทคนิคการจัดกับเนื้อหาให้สอดคล้องกันอย่างเหมาะสมด้วย

## ระบบอุปกรณ์/เทคนิคที่ใช้ในการจัดแสดงในแต่ละหัวข้อจัดแสดง

### หัวข้อ 1 เรื่อง ความเป็นมาของชนชาติไทย

เสนอนิทรรศการ เกี่ยวกับการพัฒนาการชนชาติไทยตั้งแต่การตั้งถิ่นฐานในยุคก่อนประวัติศาสตร์ จนกระทั่งเป็นอาณาจักรไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น Video Wall ระบบ 9 จอ สไลด์มัลติวิชั่น คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย หุ่นจำลองเคลื่อนไหวได้ แฉวงจรไฟฟ้า ไฟเบอร์ออปติก ภาพเรืองแสง ฯลฯ

การจัดแสดงได้แบ่งเนื้อหาเป็น 4 ส่วนดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ความเป็นมาของวัฒนธรรมต่างๆในประเทศไทย

- สไลด์มัลติวิชั่น เรื่องประเทศไทย
- แผนที่และคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องชาติพันธุ์ ภาษา กายภาพของกลุ่มชนต่างๆที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย
- แผนที่แสดงแหล่งอารยธรรมสำคัญของโลก และแหล่งโบราณคดีที่สำคัญของประเทศไทย

#### ส่วนที่ 2 การตั้งถิ่นฐานในประเทศไทย

##### สมัยสังคml่าสัตว์ - หาดพิชป่า

- หุ่นจำลอง (เคลื่อนไหว) มนุษย์ในถ้ำ
- ภาพจำลองเขียนสีถ้ำ เขาปลาร้า อ.บ้านไร่ จ.อุทัยธานี
- ตู้แสดงเครื่องมือหินจำลอง
- ตู้แสดงเครื่องมือโลหะจำลอง
- ตู้แสดงภาชนะดินเผาสมัยก่อนประวัติศาสตร์
- หุ่นขุดค้นทางโบราณคดี โครงกระดูกมนุษย์ ชิ้นส่วนเครื่องมือใช้สอยที่แตกหักชำรุด

สมัยสังคmlหมู่บ้านเกษตรกรรม จัดแสดง หุ่นจำลอง (เคลื่อนไหว) มนุษย์ ชุมชนแบบเกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตั้งถิ่นฐานเป็นชุมชนเมือง

- สไลด์มัลติมีเดียเรื่อง “ร่องรอยอดีต”
- หุ่นจำลองซากเมืองโบราณคูบัว จ.ราชบุรี
- ภาพถ่ายทางอากาศ แสดงร่องรอยเมืองโบราณ

## ส่วนที่ 3 การติดต่อและรับอารยธรรมจากภายนอก จัดแสดง

- แผนที่แสดงเส้นทางติดต่อ ระหว่างโลกตะวันตก และโลกตะวันออก
- ตู้แสดงโบราณวัตถุจำลอง
- วีดีโอเรื่อง การติดต่อรับอารยธรรมจากภายนอก

## ส่วนที่ 4 พัฒนาการจากรัฐสุ่อณาจักร จัดแสดง

- พัฒนาการของเมือง 4 ภาค ในช่วงสมัยพุทธศตวรรษที่ 11 – 18 จัดแสดงภาพเรื่องแสง
- ตู้แสดงโบราณวัตถุจำลองที่แสดงถึงพัฒนาการของเมือง 4 ภาค
- สไลด์มัลติมีเดีย เรื่อง จากรัฐ.....สู่อาณาจักรไทย
- ภาพเรื่องแสงจำนวน 36 ภาพ ของอาณาจักรไทยทั้ง 4 คือ สุโขทัย อโยธยา ธนบุรี และรัตนโกสินทร์ ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์
- ตู้แสดงโบราณวัตถุจำลอง
- คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อาณาจักรไทย 4 สมัย

## หัวข้อ 2 เรื่องข้าวกับวิถีไทย

นำเสนอนิทรรศการ ข้าวกับวิถีชีวิตไทย เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะการดำรงชีวิต และธรรมชาติของคนไทย การจัดแสดงแบ่งตามเนื้อหาไว้ 4 ส่วน ดังนี้

### ส่วนที่ 1 ข้าวในประเทศไทย จัดแสดง

- 1.1 ต้นข้าวจำลองชนิดต่างๆเท่าขนาดจริง
- 1.2 แผนผังสายพันธุ์ข้าว แสดงการแพร่กระจายของข้าวประเภทต่างๆ

### ส่วนที่ 2 กระบวนการผลิตข้าวในประเทศไทย จัดแสดง

- 2.1 เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนาที่มีขนาดใหญ่ และเครื่องเล่นภาพนิ่งจากแผ่น CD
- 2.2 เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนามีคัม พร้อมภาพดูราแทน
- 2.3 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องกระบวนการผลิตข้าว
- 2.4 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ความเชื่อ ประเพณี และพิธีกรรมที่เกี่ยวกับข้าว
- 2.5 หุ่นจำลองโรงสีข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3 วัฒนธรรมข้าวในสังคม จัดแสดง

- 3.1 หุ่นจำลองหมู่บ้านชาวนา 4 ภาค
- 3.2 วิดีทัศน์ 4 เรื่อง เกี่ยวกับหมู่บ้านชาวนาทั้ง 4 ภาคของไทย
- 3.3 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการขนส่งข้าวและการค้าข้าว
- 3.4 หุ่นจำลองแสดงการส่งข้าว
- 3.5 วิดีทัศน์เรื่อง พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ
- 3.6 ประติมากรรมนูนสูง แสดงขบวนพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ
- 3.7 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง ภาษาในวัฒนธรรมข้าว
- 3.8 สมุดไทยเรื่องข้าวกับกฎหมาย และกฎหมายตราสามดวง
- 3.9 มาตรฐาน ตวง วัด ตามแบบประเพณี

### ส่วนที่ 4 ข้าวกับชีวิตคนไทย จัดแสดง

- 4.1 ภาพดูราแทน ปฏิทินการทำนาของไทย 4 ภาค พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่องปฏิทินการทำนา
- 4.2 หุ่นจำลองสำหรับอาหาร 4 ภาค
- 4.3 ภาพดูราแทน ปัญหาและการแก้ปัญหาของชาวนา พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์ เรื่องปัญหาและตัวอย่างการแก้ปัญหาที่ได้ผลของชาวนา
- 4.4 วิดีทัศน์ เรื่องข้าวคือชีวิต

### หัวข้อ 3 เรื่องภาษาและวรรณคดีไทย

แบ่งการจัดแสดงเป็น 7 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 “วิธีวัฒนธรรมอักษร” “ภาพสะท้อนอักษร” และ “คำนวณนับเลขไทย” เป็นเรื่องราวของวิวัฒนาการของภาษาไทย และวรรณคดีสี่สมัย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จัดแสดง

- 1.1 ป้ายความสำคัญของภาษาไทย
- 1.2 ภาพดูราแทน แสดงวิวัฒนาการตัวอักษรไทยตามรูปแบบอักษรสมัยต่างๆ
- 1.3 ศาลาไทย ศิลปินจำลอง
- 1.4 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง วิวัฒนาการของอักษรไทย

ส่วนที่ 2 “พรรณผกา สัตว์นารี” เป็นเรื่องราวของดอกไม้ ต้นไม้ และสัตว์ในวรรณคดี จัดแสดง

- 2.1 ภาพดูราแทน ดอกไม้ ต้นไม้ และสัตว์ในวรรณคดี
- 2.2 ส่วนจำลองดอกไม้ประติมากรรม

ส่วนที่ 3 “ภาพตริตรางจากวรรณคดี” และ “เชิดชักขึ้นชูขวัญ” เป็นเรื่องของการจำลองเหตุการณ์ในวรรณคดีไทยสำคัญ 3 เรื่อง คือ ขุนช้างขุนแผน พระอภัยมณี และอิเหนา ที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิต ฯลฯ จัดแสดง

3.1 หุ่นจำลองประกอบฉากแบบไดโอรามา

3.2 หุ่นไทยและหุ่นกระบอกในตู้

3.3 วิดีทัศน์

ส่วนที่ 4 “เสนาะกรรมกล่อมนิทรานา” เป็นเรื่องราวของเพลงกล่อมเด็ก และคุณค่าของเพลงกล่อมเด็ก จัดแสดง

4.1 หุ่นจำลอง

4.2 ภาพดูราแทน เปล 4 ภาค

4.3 หูฟังเสียงเพลงกล่อมเด็ก

ส่วนที่ 5 “กล่อมกานท์ผ่านทำนอง” เป็นห้องขับร้องทำนองเสนาะ(คาราโอเกะ) เพื่อฝึกทักษะในการอ่านทำนองเสนาะให้ถูกต้องและสนุกสนาน จัดแสดง

5.1 แผ่นผังแสดงฉันทลักษณ์

5.2 ภาพประกอบคำประพันธ์

5.3 วิดีทัศน์ เรื่อง ทำนองเสนาะ

ส่วนที่ 6 “ศักดิ์ศรีภูมิปัญญาชาวบ้าน” และ “ภาษาถิ่นของไทย” คือเรื่องราววรรณกรรมพื้นบ้านภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ และภาษาถิ่นต่างๆ จัดแสดง

6.1 ภาพดูราแทน วรรณกรรมพื้นบ้าน 4 ภาค

6.2 ภาพดูราแทนการแต่งกาย 4 ภาค

6.3 หุ่นจำลองเครื่องดนตรี และเสียงประกอบ

6.4 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่อง วรรณกรรมพื้นบ้าน

ส่วนที่ 7 “คุณค่าในวรรณคดี” “ไพจิตรราชาศัพท์” และ “ปริศนาคำทาย” แสดงเรื่องคุณค่าของ วรรณคดีไทย และคำราชาศัพท์รวมทั้งเกมด้านภาษา จัดแสดง

7.1 ตู้ไม้แสดงหุ่นจำลองตุ๊กตาทานูญเจิม

7.2 คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

หมายเหตุ ในส่วนหัวข้อที่ 4 เรื่องประเทศไทยกับโลก และหัวข้อที่ 5 วิถีกรรมและเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ไทย ยังไม่มีการเปิดเผยรายละเอียดข้อมูลเทคนิคการจัดแสดงของ 2 ส่วนนี้

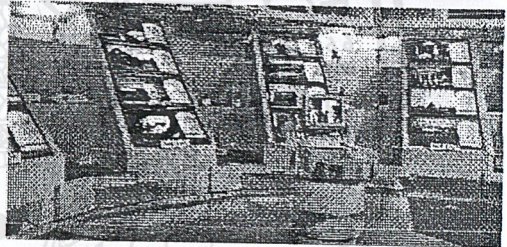
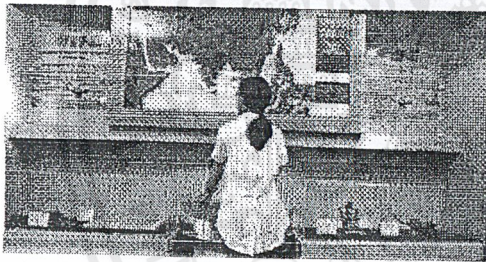
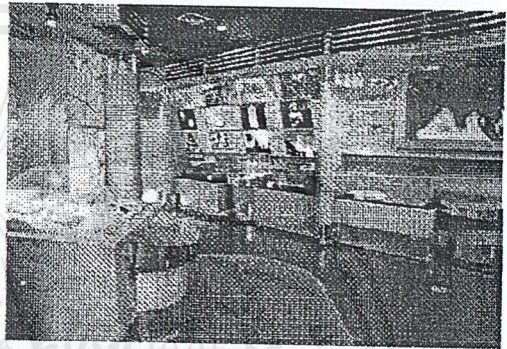
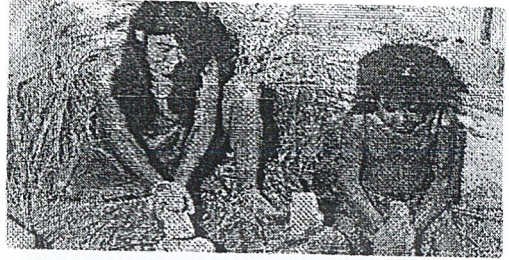
---

อ้างอิงจาก เอกสาร “หอไทยนิทัศน์” ส่วนไทยนิทัศน์ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ

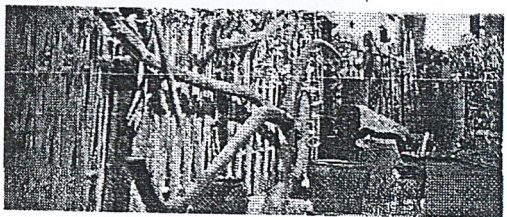
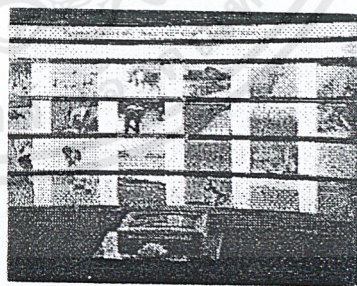
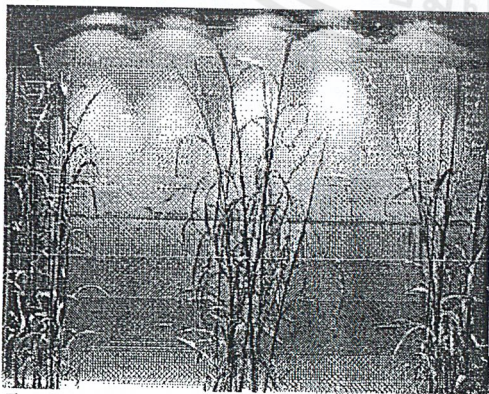
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาพเทคนิคการจัดแสดง

## หัวข้อที่ 1



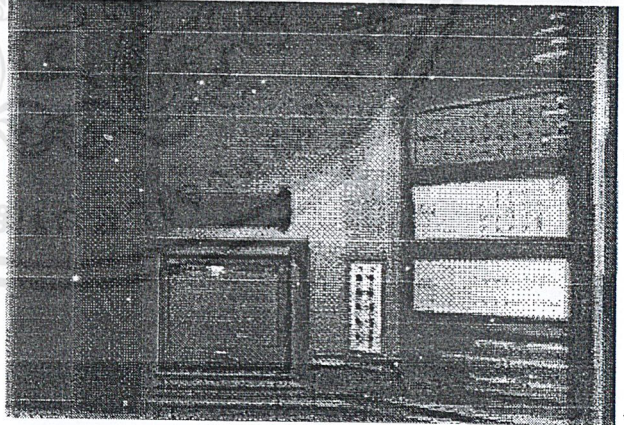
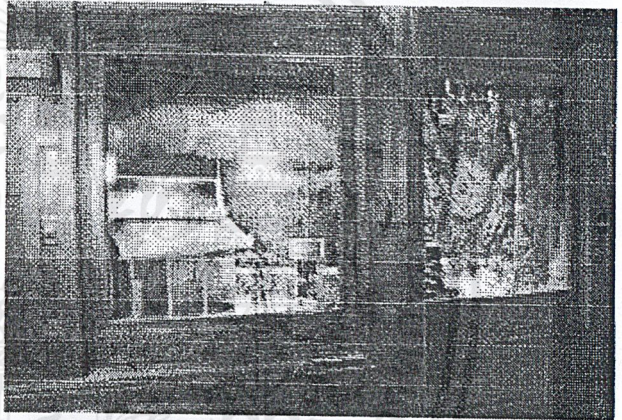
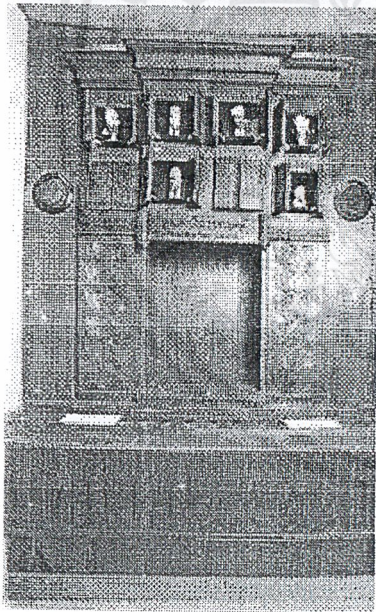
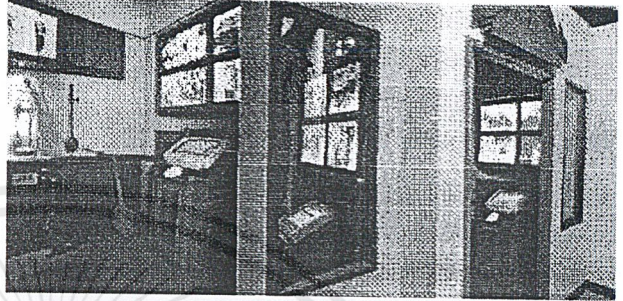
## หัวข้อที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ภาพเทคนิคการจัดแสดง

## หัวข้อที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2.2 ศูนย์สารนิเทศน์ดนตรี “เรวัต พุทธินันท์”

### ลักษณะการวางผัง

การวางผังของ ศูนย์สารนิเทศน์ดนตรี “เรวัต พุทธินันท์” มีขอบเขตครอบคลุมคือ หมายเลข 1 – 11 (ในแปลน) จะเน้นการให้ความสัมพันธ์กับ Function หลักคือ ส่วนให้บริการการฟังดนตรีเป็นหลัก นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการยังสามารถใช้บริการในส่วนต่างๆ เช่น ห้องฝึกภาษา ห้องวัสดุย่อยส่วน ซึ่งเป็นของห้องสมุดฯ ได้ในพื้นที่ที่เชื่อมโยงต่อเนื่องถึงกัน ลักษณะการจัดเฟอร์นิเจอร์ จะเน้นการจัดให้ง่ายต่อการจำแนก Function การใช้งาน และวางตามระบบ Plan Grid ของอาคารเป็นหลัก

### การแบ่งพื้นที่ใช้สอยของชั้นใต้ดิน U2

ในชั้นใต้ดิน U2 นี้เน้นส่วนสำคัญ ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดคือ บริเวณพื้นที่อ่านหนังสือ ซึ่งเป็นของห้องสมุดโดยตรง ในส่วนการให้บริการด้านดนตรีนั้น ถูกจับไว้เกาะกลุ่มเดียวกัน และเชื่อมบริเวณโรงหนังขนาดเล็ก สำหรับการใช้ Function ที่สอดคล้องกัน บริเวณตรงกลางชั้นเปิดเป็นส่วนหย่อม เพื่อรับแสงจากภายนอกและรองรับทัศนียภาพภายนอก ส่วนห้องงานระบบต่างๆ เช่น ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ ห้องบำบัดน้ำเสีย ถูกจัดไว้ตามมุมอาคาร สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้งานโดยเฉพาะ

การจัดพื้นที่บริการห้องสารสนเทศดนตรีของ “เรวัต พุทธินันท์” แบ่งพื้นที่เป็น 3 ห้องคือ

1. ส่วนบริการข้อมูล (Resource Center) เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านดนตรีทุกชนิด ทั้งดนตรีไทยและดนตรีต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยสื่อทางดนตรีทุกชนิด เช่น แผ่นเสียง เทปเพลง ไม้ตเพลง แผ่น CD , VDO

2. ส่วนบริการรับชมและฟังเพลง (View Center) เป็นส่วนให้บริการในด้านการฟังและชมดนตรีทุกชนิด โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

2.1 Leisure Zone เป็นส่วนให้บริการรับฟังและชมดนตรีในรูปแบบที่สบายๆแบบเป็นกันเอง

2.2 Working Zone เป็นส่วนให้บริการรับฟัง และชมดนตรีในรูปแบบที่เป็นส่วนตัวหรือทำงานที่ต้องใช้สมาธิ

2.3 Collection เรวัต พุทธินันท์ ส่วนนี้ประกอบด้วยประวัติและผลงานทางดนตรีของใช้ส่วนตัว ซึ่งในส่วนบริการนี้จะจัดแสดงในลักษณะงานนิทรรศการ และจัดวางอยู่ในส่วนต่างๆทั่วไปในศูนย์สารนิเทศน์ดนตรี

3. ส่วนบริการห้องพักรักษาตัว เรวัต พุทธิพันธ์ ส่วนบริการนี้ให้บริการในการรับฟัง และชมสื่อดนตรี ตลอดจนภาพยนตร์ในรูปแบบ Theater ซึ่งสามารถจุผู้เข้าชมได้ 70 ที่นั่ง

#### ระบบอุปกรณ์ประกอบอาคาร

ระบบอุปกรณ์ต่างๆเหมือนห้องสมุดทั่วไป แต่มีส่วนพิเศษคือ การก่อสร้างผนังอาคารต้องเสริมอุปกรณ์กันความชื้นเข้าไปด้วย (ตั้งอยู่ที่ชั้นใต้ดิน) และระบบไฟบริเวณตู้หนังสือเป็นแบบให้นักศึกษาดึงเชือกเปิด-ปิดด้วยดวงโคมไฟเอง เป็นการประหยัดพลังงานที่ดีมาก เมื่อไม่ใช้งาน การเดินสายไฟใต้พื้นดินและบนฝ้าทุกจุดต้องเชื่อมเข้าหาห้องที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกจุด เพื่อการใช้งานในหลายรูปแบบ

#### การดำเนินงานของห้องสารนิเทศดนตรี

1. การจัดหาและรวบรวม (Acquisition) ดำเนินการจัดหาข้อมูล และอุปกรณ์ ตลอดจนสื่อด้านดนตรีประเภทต่างๆ ตามความต้องการและความสนใจของผู้ใช้ การจัดหาสามารถดำเนินการได้ 3 วิธี คือ

- 1) โดยการขอรับบริจาค จากผู้ที่สะสมไว้ หรือขอจากหน่วยงาน องค์กรต่างๆ
- 2) โดยการสั่งซื้อจากบริษัทจัดจำหน่ายทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- 3) โดยบอกรับเป็นสมาชิก

2. ระบบการจัดเก็บ ระบบการจัดเก็บของห้องสารนิเทศดนตรีจะดำเนินการดังนี้

2.1 การจัดเก็บเชิงอนุรักษ์ ห้องสารนิเทศดนตรีจัดเก็บต้นฉบับทั้งหมดทุกสื่อไว้ไม่ออกบริการ จะนำมาจัดแสดงนิทรรศการให้ดูเท่านั้น ข้อมูลต่างๆโดยเฉพาะเอกสาร ภาพ ปรี๊ดตัวเขียนต่างๆ ยกเว้นหนังสือ จะเก็บในระบบ Computer โดยใช้วิธี Scan ภาพและข้อมูลเข้าเก็บใน Computer สามารถค้นข้อมูลตามชื่อผู้ประพันธ์บทเพลง บทเพลง นักร้อง และเนื้อหาของเพลงเป็นหลัก ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลผ่านจอ Computer และสามารถ Copy ข้อมูลได้ทันที

การจัดเก็บสื่อต่างๆจะจัดเก็บแยกตามประเภทของสื่อ เช่น เทป แผ่น CD วิดีทัศน์ แผ่น CD-V

2.2 การจัดเก็บข้อมูลดนตรีสมัยใหม่ ลักษณะการจัดเก็บ เน้นที่ข้อมูลด้านดนตรีในปัจจุบัน โดยศึกษาจากบทวิจารณ์ด้านดนตรีทางสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ จะนำแนวคิดปัจจุบันมาเก็บรวบรวมเอาไว้ คัดเลือกเฉพาะนักดนตรี บทเพลงและผู้ประพันธ์เพลงที่ได้รับความนิยมสนใจในช่วงนั้น

#### 3. ระบบการให้บริการของศูนย์สารนิเทศดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 บริการในลักษณะห้องสมุดดนตรีเสมือนจริง (Virtual Library) นำ Concept ของ Virtual Library มาใช้ คือการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้โดยประยุกต์เทคโนโลยี Interactive มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆไว้ในคอมพิวเตอร์

3.2 ห้องสมุดดนตรีดิจิทัล (Digital Music Library) ห้องสมุดจะเปิดบริการให้ค้น ข้อมูลทาง Online ผ่าน Internet ผู้ใช้สามารถสืบค้นไปยังหน่วยงานต่างประเทศต่างๆได้ทั่วโลก

3.3 บริการด้านดนตรีต่างประเทศ การนำเสนอบริการด้านนี้ ห้องสารนิเทศดนตรีจะ เสนอรูปแบบที่จะชักจูงให้ผู้สนใจมาศึกษาได้ จะมีป้ายประกาศการนำเสนอดนตรีแนวนี้ ในเนื้อหาของโฆษณาจะสอดแทรกการให้ความรู้ทางด้านดนตรี แนวเพลง เนื้อหาของเพลง โดยเฉพาะ ประเภทของบทเพลงต่างๆ และจะอธิบายถึงความหมายของเพลงในแต่ละบท แต่ละตอน

3.4 บริการดนตรีไทย การบริการจะนำเสนอทุกสื่อที่มีให้บริการ เพื่อที่จะให้คนไทยและ ผู้ที่สนใจเกิดความภาคภูมิใจในศิลปะด้านดนตรีไทย ตลอดจนศิลปะการแสดง และความงดงาม ในเชิงภาษาศาสตร์ของวรรณคดีไทยควบคู่กันไปด้วย

3.5 บริการข้อมูลทางด้านดนตรีทันสมัยทั้งไทยและต่างประเทศ บริการด้านนี้จะ นำข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์มานำเสนอในรูปแบบการวิจารณ์ด้านดนตรีที่สำคัญของนักร้องไทยหรือ ต่างประเทศ จะมีบริการแนะนำในบอร์ดนิทรรศการแนะนำข้อมูลด้านดนตรี ให้ผู้สนใจทราบถึง ความเคลื่อนไหวในวงการดนตรีไทยและต่างประเทศ หรือรวมถึงการเสนอดนตรีจากบทภาพยนตร์ ด้วย

3.6 บริการฐานข้อมูลด้านดนตรี ผู้ใช้สามารถค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลในห้องสาร นิเทศดนตรี ได้ 2 ลักษณะคือ กรณีต้องการค้นข้อมูลที่เป็นหนังสือทางด้านดนตรีทั้งไทยและต่าง ประเทศ สามารถค้นจาก OPAC (Online Public Access Catalog) ของระบบห้องสมุด อัดโนมิติได้ทันที

3.7 บริการให้ใช้ข้อมูล CD เพลงที่เป็น Multimedia

3.8 บริการให้ฟังเพลงหรือดนตรีในชุดสื่อต่างๆ เช่น CD เพลง โดยเฉพาะ CD-V คือ CD ที่มี Video ด้วย

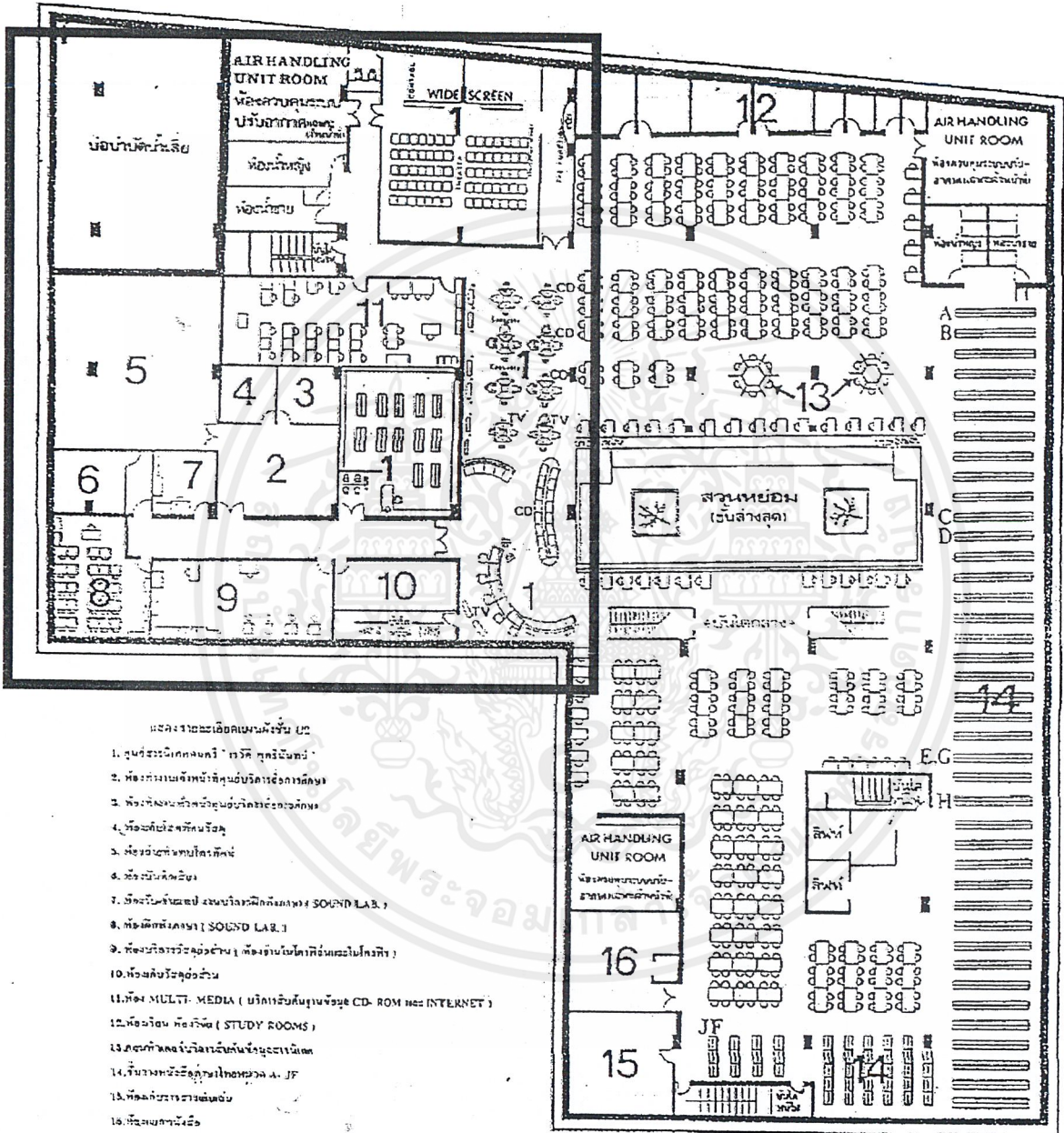
3.9 จัดให้มีบริการห้องสำหรับแสดงดนตรี ห้องนี้บรรจุผู้เข้าชมได้ 70 คน ใช้จัดเป็น เวทีในกิจกรรมด้านดนตรีทุกประเภท และสามารถแปรสภาพเป็นห้องจัดกิจกรรมต่างๆได้หลายรูปแบบ ซึ่งเป็นห้องกิจกรรม Complex

---

อ้างอิงจากเอกสาร "ห้องสารนิเทศ" เรวัต พุทธินันท์ ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

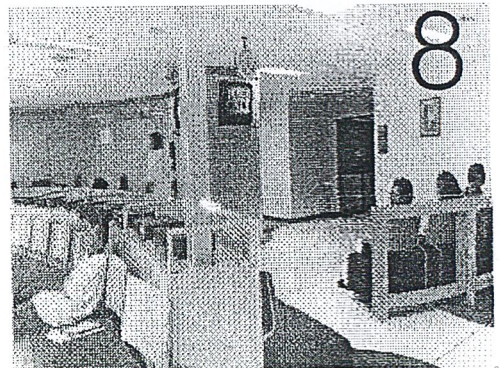
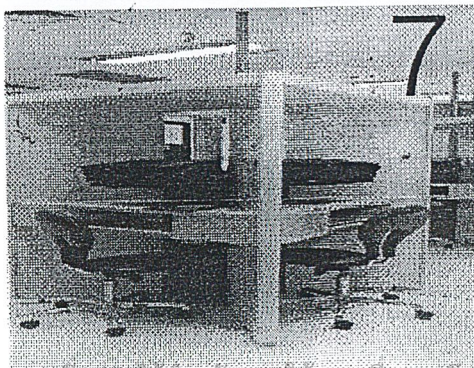
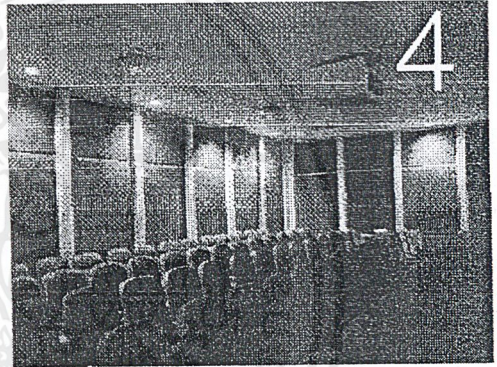
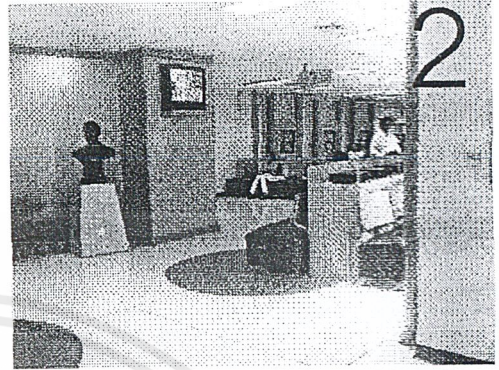
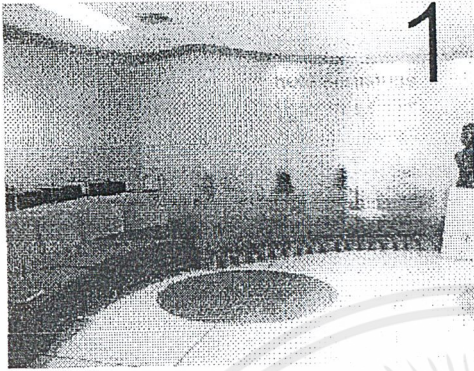
ศูนย์สารสนเทศดนตรีฯ ตั้งอยู่บริเวณ  
ชั้นใต้ดิน (U2) ของหอสมุดปรีดี พนมยงค์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



- แปล: 16 ข้อเลือกแผนผังชั้น U2
1. ศูนย์สารสนเทศดนตรีฯ (กราฟิก, ฟูรีเยร์, ซิมโฟนี)
  2. ห้องบรรยายเชิงปฏิบัติศูนย์บริการสื่อการศึกษา
  3. ห้องประชุมเชิงปฏิบัติการสื่อการศึกษา
  4. ห้องปฏิบัติการทัศนศิลป์
  5. ห้องปฏิบัติการโสตทัศนศึกษา
  6. ห้องบันทึกเสียง
  7. ห้องปฏิบัติการเสียงระบบเสียงวิทยุเสียง (SOUND LAB.)
  8. ห้องฝึกทักษะงาน (SOUND LAB.)
  9. ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านเสียง (ห้องต้นแบบการฝึกสอนโสตทัศนศึกษา)
  10. ห้องบันทึกเสียงออดิโอ
  11. ห้อง MULTI-MEDIA ( บริการเรียนรู้แบบวิจัย CD-ROM และ INTERNET )
  12. ห้องเรียน หรือห้อง ( STUDY ROOMS )
  13. ห้องทำงานในบริเวณชั้นใต้ดิน
  14. ห้องรวมงานวิจัยด้านโสตทัศนศึกษา JF
  15. ห้องปฏิบัติการโสตทัศนศึกษา
  16. ห้องเรียนภาษาจีน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพภายในศูนย์สารนิเทศน์ดนตรี  
"เรวัตติ พุทธินันท์"



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิเคราะห์ ห้องสมุดดนตรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

### ภาพที่ 1 : บริเวณทางเข้า

- เปิดพื้นที่โล่งรูปวงรีบริเวณทางเข้า เพื่อเป็น Space ตรงกลางให้มีความสำคัญ รวมถึงรูปปั้นของเวโรนิกา พุทธิพันธ์
- จัดเฟอร์นิเจอร์บริเวณส่วนพักผ่อนไว้บริเวณทางเข้า โดยจัดเป็นแนวยาวโค้งตามแนวโค้ง  
ข้อดี : ประหยัดพื้นที่ และแนวเส้นเน้นบริเวณทางเข้า  
ข้อเสีย : ใช้ประโยชน์ค่อนข้างน้อย เพราะคนที่มานั่งจะรู้สึกเป็นจุดสนใจเกินไป
- การใช้ผนังกันเป็นวัสดุกระจกฝ้าและตัวอักษร ให้ความรู้สึกเป็นการกันส่วนแบบที่บิไล มิได้กันแยกจากกันเป็นทางการเลยทีเดียว

### ภาพที่ 2 และ 3 : บริเวณนั่งฟังดนตรี

- การจัดผัง : เป็นการจัดแบบ Open Plan ให้นั่งฟังดนตรี เป็นบริเวณเชื่อมต่อระหว่างส่วนทางเข้า กับ ส่วนสารสนเทศ  
ข้อดี : เป็นการใช้พื้นที่ส่วนกลางให้เกิดประโยชน์ และออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ประหยัดเนื้อที่ ไม่กีดขวางทางสัญจรหลักเกินไป  
ข้อเสีย : ผู้นั่งฟังดนตรีเกิดความรู้สึกไม่เป็นส่วนตัว เมื่อมีการสัญจรไปมา
- วัสดุปูพื้น : ใช้กระเบื้องเทอราสโซ (สังัดขนาดพิเศษ)  
ข้อดี : ง่ายต่อการทำความสะอาด  
ข้อเสีย : เดินแล้วมีเสียงดัง
- ป้ายสัญลักษณ์ : การใช้สี และตำแหน่งของป้ายสัญลักษณ์ที่เหมาะสมคือ ชัดเจน และการใช้รูปแบบอักษรอ่านง่าย

### ภาพที่ 4: AUDITORIUM

พื้น : ใช้พรมเพื่อป้องกันเสียงสะท้อน เป็นพรมชนิดใยสังเคราะห์

ข้อดี : เก็บเสียงได้ดี เหมาะสำหรับการใช้ในห้องประชุม หรือ ห้องสัมมนา

ข้อเสีย : ทำความสะอาดยาก จึงต้องอยู่ในห้องที่ใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา

ผนัง : ปูวัสดุกันเสียงสะท้อนโดยรอบเพื่อป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกและภายใน

เพดาน : เพื่อความสะดวกต่อการซ่อมแซมงานระบบต่างๆ ใช้ฝ้าเพดานแบบ ที-บาร์

## ภาพที่ 5 : AUDITORIUM

- การให้แสงให้แสงส่องลง และใช้หลอดแบบ Incandescent ให้แสง Warm White เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่อบอุ่น เชื่อเชิญ
- ลักษณะการใช้ห้อง : จุดประสงค์หลัก คือ เพื่อการใช้งานได้หลายด้าน เช่น ใช้ประชุมสัมมนา, ดูภาพยนตร์ , Lecture เป็นต้น

## ภาพที่ 6 และ 7 : ห้องเก็บ SOFTWARE ทางด้านดนตรี

- เนื่องจากมีวัสดุที่ต้องเก็บเป็นจำนวนมาก จึงออกแบบชั้นวางของให้ใช้ประโยชน์ทางด้านเนื้อที่ได้สูงสุด
- สีที่ใช้ : ใช้สีขาวเป็นหลักเพื่อให้สามารถเน้นวัตถุที่เก็บไว้เด่นขึ้นมา
- ง่ายต่อการค้นหา
- ใช้แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ เพราะในบริเวณนี้ต้องการความชัดเจน
- ในมุมมอง

### บริเวณให้บริการทางด้าน CD / CASSETTE TAPE

- ออกแบบเป็น Block แบบสามเหลี่ยม เพื่อการประหยัดเนื้อที่ของเฟอร์นิเจอร์
- มีการเจาะช่องไว้สำหรับวาง Software และออกแบบชั้นวาง Hardware คือ เครื่องเล่น CD / Cassette Tape ให้อยู่ในระดับที่ง่ายต่อการใช้งาน รวมถึงที่แขวนหูฟังควรถูกจัดวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

ข้อดี : สิ่งที่น่าสนใจของ Music Station นี้คือ การเดินสายไฟผ่านท่อเหล็กที่ต่อเชื่อมไปยังฝ้าเพดาน ซึ่งเหมือนเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบโดยรวม

ข้อเสีย : มีการติดตั้ง Fitting ตายตัวทำให้ยากต่อการเคลื่อนย้าย (ในกรณีที่จะเปลี่ยนการจัดผังเป็นรูปแบบอื่นๆ)

## ภาพที่ 8 : ส่วนบริการสื่อโทรทัศน์

ข้อดี : สามารถชมรายการได้ครั้งละหลายคน

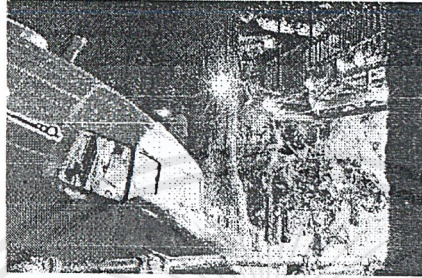
ข้อเสีย : ผู้ชมแต่ละคนไม่มีอิสระต่อการชมรายการที่ตนอยากชม และขนาดของโทรทัศน์ ค่อนข้างเล็ก เมื่อเทียบกับระยะของการชม

## 2.2.3 RIPLEY'S BELIEVE IT OR NOT MUSEUM

วิเคราะห์การออกแบบ RIPLEY'S BELIEVE IT OR NOT MUSEUM

ZONE 1 : RIPLEY'S STUDY GALLERY ห้องหนังสือของริปลีย์'ส

ZONE 2 : COLLECTIBLE GALLERY ห้องสะสมของแปลก



ภาพที่ 1 : บริเวณทางเข้า

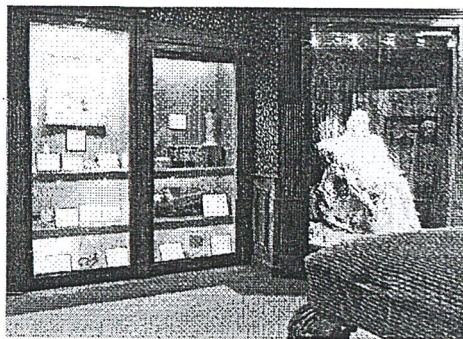
เน้นส่วนทางเข้าพิพิธภัณฑ์ให้น่าสนใจ โดยนำวัตถุแสดงแปลกๆมาจัดแสดงด้านหน้า อาทิ หุ่นขี้ผึ้งที่ประดิษฐ์จากกองขยะ เพื่อดึงดูดลูกค้าให้เกิดความสนใจที่จะเข้าไปชมพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 2 : การวางวัตถุจัดแสดง : จัดวางไว้ในตู้โชว์ BUILT - IN กระจกใส (มีกัญแจล็ด)

ข้อดี : โดยขนาดของตู้จัดแสดง สามารถเก็บของจัดแสดงที่มีขนาดเล็กๆได้คราวละหลายๆ อย่าง และการให้แสงเป็นการให้แสงแบบ DIRECT LIGHT ภายในตู้จัดแสดง เพื่อให้สามารถมองเห็นวัตถุได้อย่างชัดเจน ในขณะที่ให้แสงจัดแสดงภายนอกตู้เป็นแบบ INDIRECT LIGHT เพื่อป้องกันแสงรบกวนตาผู้ชม และใช้ TRACKING LIGHT ส่องเน้นวัตถุจัดแสดงบางอย่างที่อยู่นอกตู้จัดแสดง

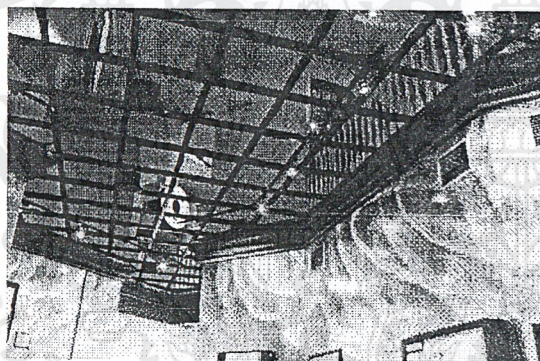
ข้อเสีย : จากขนาดที่เท่าๆกันของตู้จัดแสดง อาจทำให้วัตถุไม่ถูกเน้นค่าเท่าที่ควรและอาจเกิดความน่าเบื่อ ซึ่งจุดนี้ผู้ชมอาจจะเลยการชมวัตถุจัดแสดงบางอย่างไป



ภาพที่ 3 : สำหรับวัตถุจัดแสดงขนาดใหญ่

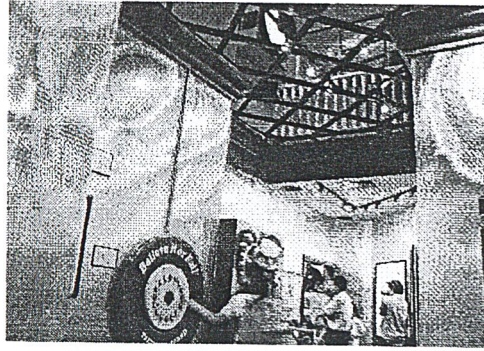
ใช้การเน้นด้วยตู้จัดแสดงขนาดใหญ่ โดยใช้ไฟ TRACKING LIGHT ที่มีหลายดวงโคมส่องเป็นที่วัตถุจัดแสดงเพื่อให้ดูเด่นขึ้นมา ให้ภาพวัตถุจัดแสดงมีสีอ่อน ก็ใช้ BACKGROUND สีเข้มเพื่อเน้นวัตถุ

ZONE 3 : ILLUSION GALLERY ห้องมายาพิศวง



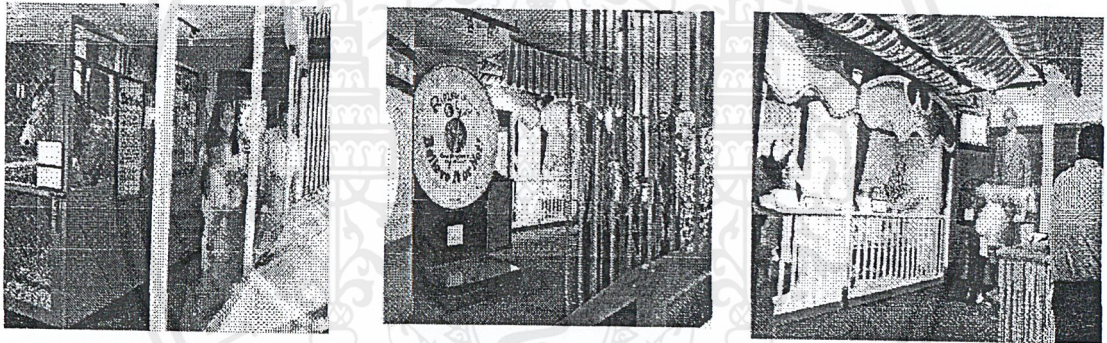
ภาพที่ 4 : เป็นการสร้างความต่อเนื่องระหว่าง SPACE 2 ระดับ ซึ่งสามารถทำให้ระนาบพื้นที่อยู่ด้านล่างมีความต่อเนื่องกับระนาบพื้นด้านบน โดยตะแกรงเพดานใช้เป็นที่ติดตั้งไฟส่องวัตถุจัดแสดงได้ และไม่ทำให้ผู้เข้าชมรู้สึกวุ่นวาย โดยเพดานเตี้ย แต่มีข้อเสียคือ ผู้ชม (บางคน) อาจสนใจกับพื้นที่ต่อเนื่องที่เชื่อมไว้จนไม่มีสมาธิในการชมวัตถุจัดแสดงในบริเวณนี้เท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 : ใช้กระดาษติดผนังมีลวดลายสีเส้นชวนพิศวงลึกลับ เพื่อสร้างบรรยากาศให้กับบริเวณ รวมถึงวัตถุประสงค์แสดง การให้แสงไฟที่ใช้ไฟ TRACKING LIGHT เป็นหลัก

ZONE 4 : HUMAN AND ANIMAL ODDITIES GALLERY  
ห้องสัตว์และมนุษย์พิศวง

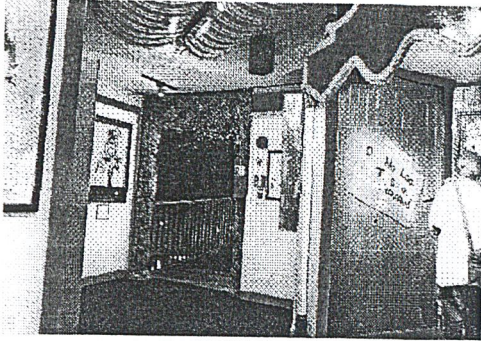


6

7

8

ภาพที่ 6 , 7 และ 8 : มีการจำลองวัตถุจัดแสดงให้ใหญ่เกินจริง เพื่อให้ผู้ชมรู้สึก อัจฉริยะใจในความประหลาดของวัตถุ และเพื่อเน้นความสำคัญของวัตถุ และ เนื่องจากวัตถุที่นำมาจัดแสดงค่อนข้างน่ากลัว จึงมีการตกแต่งบรรยากาศให้ขัดแย้งกัน เพื่อลดบรรยากาศที่น่ากลัวลง โดยตกแต่งแบบไซร้ของคณะละครสัตว์ รวมถึงใช้สีเส้นที่สดใสร้อนแรงคือแม่สีทั้ง 3 เพื่อเพิ่มสีเส้นให้บรรยากาศไม่น่ากลัวจนเกินไปนัก และเนื่องจากพื้นที่ส่วนนี้เป็นพื้นที่เปิดโล่งถึงส่วนด้านล่าง (ห้องมายาพิศวง) วัสดุปูพื้นจึงใช้พรมสังเคราะห์เพื่อลดเสียงก้องจากการเดิน



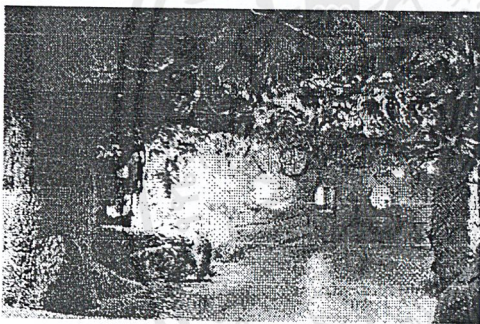
9



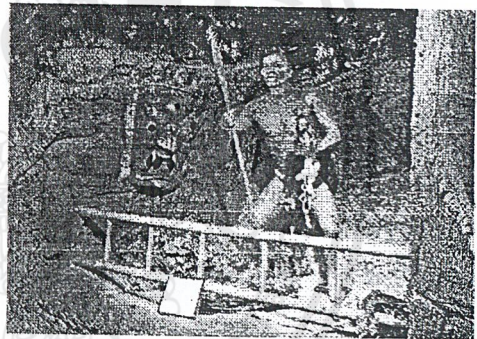
10

ภาพที่ 9 และ 10 : การทำซุ้มเชื่อมต่อระหว่าง ZONE 4 กับ ZONE 5 แสดงถึงการเปลี่ยนบรรยากาศจากแบบหนึ่งไปยังพื้นที่อีกแบบหนึ่ง และใช้สะพานเป็นตัวเชื่อมจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง และเพื่อสร้างบรรยากาศของความเป็น “ป่า” และ “การเดินป่า”

### ZONE 5 : PRIMITIVE GALLERY ห้องชนเผ่ายุคโบราณ



11



12

ภาพที่ 11 และ 12 : ตกแต่งพื้นที่ให้มีสภาพเป็นป่า มีการใช้ต้นไม้จำลองเป็นส่วนหลักในการตกแต่ง

พื้น : ใช้หินถ่าน เพื่อสร้างบรรยากาศ

ผนัง : ใช้ปูนหล่อขึ้นเป็นหิน เสมือนว่าผู้ชมได้เดินเข้ามาในถ้ำยุคโบราณ

เพดาน : โครงตะแกรงเหล็กและใช้โคมไฟมาปกคลุม “ซ่อน” การติดตั้ง SPOT

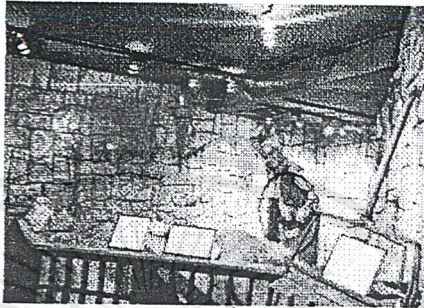
LIGHT แต่มีข้อเสียคือ การซ่อมแซมงานระบบต่าง ๆ บนเพดาน ทำได้ต่อเมื่อต้องรื้อวัสดุต่างๆที่ใช้ในการตกแต่งส่วนของเพดานออกก่อน

เทคนิคในการจัดแสดง : มีการใช้โทรทัศน์แสดงเรื่องราวในการจัดแสดงเป็นบางช่วง และซ่อนไว้ในผนังที่สามารถเปิดเข้า – ออกได้ สลับกับการจัดแสดงไว้เป็นระยะตามขนาดที่แตกต่างกัน

การให้แสง : การให้แสงสว่างเน้นเฉพาะบริเวณเฉพาะจุดที่สำคัญ เช่น ทางเดิน ,  
วัตถุจัดแสดง เพื่อสร้างบรรยากาศโดยรวมให้ดูลึกกลับ สีของแสงที่ใช้ เป็นสีที่ให้ค่า  
ความสว่างของแสงมาก คือ สีเหลือง , สีเหลืองอมส้ม

#### ZONE 6 : PAIN AND TORTURE GALLERY

##### ห้องเครื่องมือทรมานสมัยโบราณ



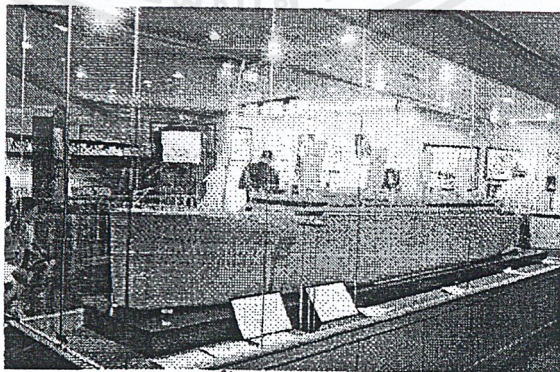
ภาพที่ 13 : ในส่วนของวัตถุจัดแสดงที่ต้องการจัดฉากประกอบ จะกัน ZONE ไว้  
โดยเฉพาะ แล้วจัดฉากตามเนื้อหาที่วางไว้ โดยงานระบบทางวิศวกรรมจะถูกออกแบบ  
แบบไว้เพื่อสร้างการเคลื่อนไหวให้กับหุ่นจัดแสดง แต่ดังภาพนี้ ส่วนที่ไม่เข้ากับ  
บรรยากาศคือเพดานที่เรียบเกินไป

การให้แสง : ให้แสงหลายๆสีเพื่อความหลากหลายในการที่ต้องการให้สีเฉพาะจุด  
เช่นตามผนัง ตามหุ่นแสดง หรือตามป้ายบอกเรื่องราว จะให้แสงที่ต่างสีกันตาม  
ความเหมาะสม

ข้อดี : การจัดฉากแสดงเป็นการเน้น ดึงดูดให้ผู้ชมอยากชม มีความสนใจมาก

ข้อเสีย : ป้ายจัดแสดงมีขนาดเล็กเกินไป

#### ZONE 7 : DISASTER GALLERY ห้องแสดงวินาศภัยในอดีต

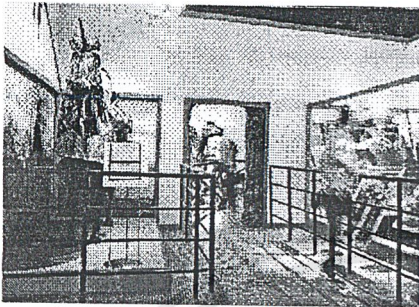


ภาพที่ 14 : จุดสนใจของห้องนี้คือ แบบจำลองขนาดใหญ่ของเรือไททานิค ซึ่งผู้  
ออกแบบจงใจให้เป็นองค์ประกอบหลักของห้อง ส่วนองค์ประกอบรองๆลงไปจะ-

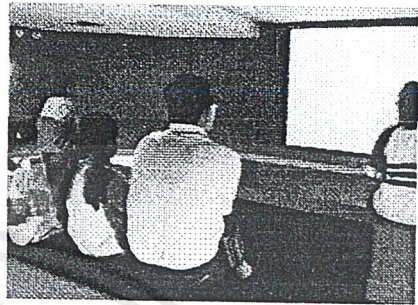
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเนื้อหาที่ติดตามฝาผนังของห้อง ในส่วนบริเวณนี้จะให้แสงสว่างที่ชัดเจน เนื่องจากข้อมูลในการจัดแสดงมีมาก โดยเฉพาะ ข้อความที่เป็นตัวอักษร

#### ZONE 8 : ห้องยานพาหนะแบบเหลือเชื่อ



15



16

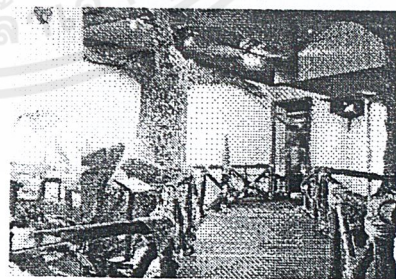
ภาพที่ 15 และ 16 : มีการใช้รั้วเพื่อกำหนดอาณาเขต และระยะของผู้ชม และที่น่าสนใจคือห้องฉายหนังขนาดเล็กเป็นการละลายตาของผู้ชมที่ชมแต่ัวสุดจัดแสดง ให้ชมภาพยนตร์สั้นๆ 10 – 15 นาที

ข้อดี : ลักษณะของห้องชมภาพยนตร์ เป็นลักษณะง่ายๆแบบไม่เป็นทางการ และออกแบบเก้าอี้ เป็นเพียงแท่น ซึ่งง่ายต่อการเข้าออก เนื่องจากเรื่องราวที่ใช้แสดงมีขนาดสั้นๆ โรงภาพยนตร์จึงไม่ต้องมีลักษณะ “เป็นทางการ” มากนัก ข้อเสีย ข ระยะของที่นั่งหน้าสุด ถึงจอภาพยนตร์ค่อนข้างใกล้เกินไป (ทั้งนี้น่าจะมาจากข้อจำกัดด้านพื้นที่)

#### ZONE 9 : DINOSAUR GALLERY ห้องไดโนเสาร์



17



18

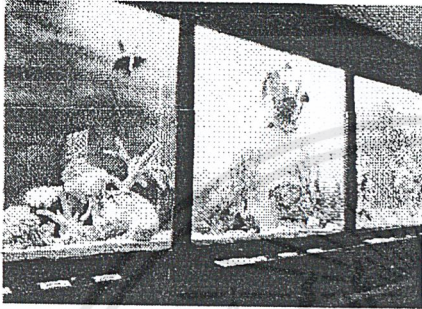
ภาพที่ 17 และ 18 : การนำผู้ชมไปยังจุดต่างๆของวัตถุจัดแสดง ใช้บันไดพื้นไม้ เพื่อเป็นกျပเปลี่ยน TEXTURE ของวัสดุ (ที่ไม่ต้องให้ซ้ำกั บห้องที่แล้วมา) และเป็น การ CONTRAST กัน ระหว่างสะพานไม้กับวัตถุจัดแสดงเหล็ก - หิน - กระดูกฟอสซิลจำลอง และจากห้องนี้ไปยังห้องต่อไป มีการใช้แสง (สีม่วง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

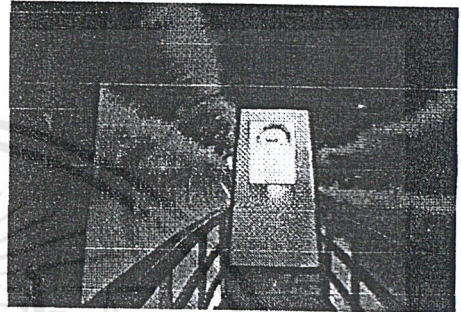
บริเวณประตูทางเข้าห้องถัดไป เพื่อบอกผู้ชมว่า เรื่องราวที่จะจัดแสดงต่อไปไม่เหมือนเดิม

- การใช้แสงในการจัดแสดง ติด TRACKING LIGHT ให้แสงโดยรวมบริเวณสะพานทางเดิน และให้แสง SPOT LIGHT บริเวณที่ส่องเน้นวัตถุ

#### ZONE 10 : MARINE GALLERY ห้องโลกพลิกกลับใต้ทะเล



19



20

ภาพที่ 19 : การจัดแสดงแบบสร้างบรรยากาศของห้องจัดแสดงให้เหมือน AQUARIUM และมีข้อดีที่ต่างจาก AQUARIUM คือมีเกมให้ผู้ชมเล่น โดยเป็นแบบสอบถามแบบกดปุ่ม เพื่อเพิ่มความน่าสนใจในการจัดแสดง การจัดแสดงโดยรวมเน้นจัดวัตถุในตัว BUILT IN โดยมีข้อดี คือประหยัดพื้นที่ในการจัดแสดง



ภาพที่ 20 : อุโมงค์พิศวง ใช้เทคนิคภาพลวงตาเป็นจุดสนใจในการจัดแสดง โดยใช้เทคนิคการจัดระบบวิศวกรรมเข้าช่วย เพื่อกระตุ้นให้ผู้ชมอยากมีส่วนร่วมกับวัตถุจัดแสดง

## 2.3 ลักษณะผู้ให้บริการ

### 2.3.1 ช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

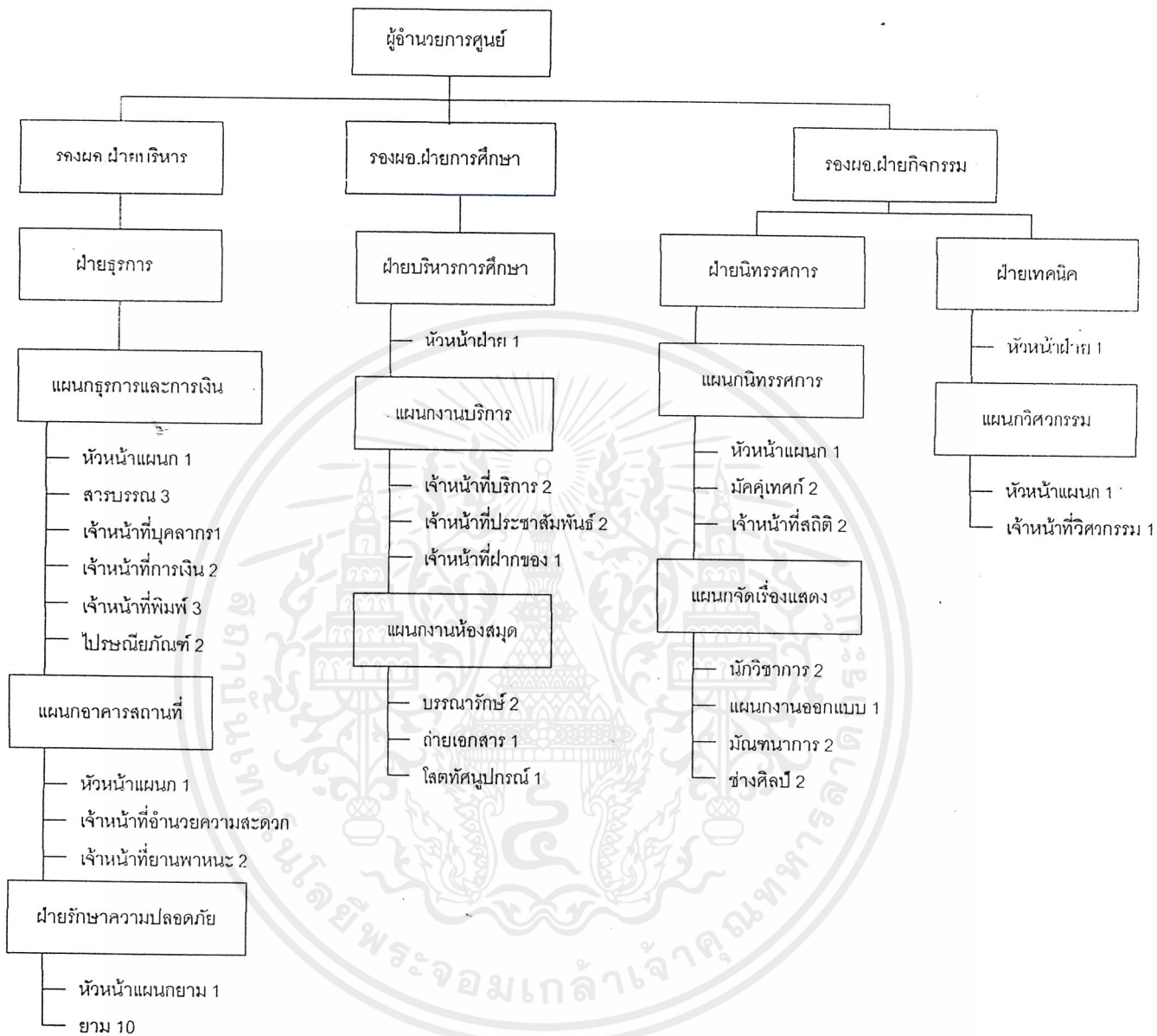
ตารางเวลาการทำงานในส่วนของผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่	เวลา																								
	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
ส่วนสำนักงาน																									
ส่วนนิทรรศการถาวร																									
ส่วนรักษาความปลอดภัย																									
ส่วนอาคารสถานที่																									
ส่วนของที่ระลึก																									
ส่วนขายอาหาร																									
ส่วนห้องสมุด																									
ส่วนงานเทคนิค																									

 วันธรรมดา  
 วันเสาร์ - อาทิตย์  
 โครงการปิดทำการวันหยุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 หน่วยงานและสายการบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.2 อัตรากำลังและหน้าที่ภายในโครงการ

ส่วนอำนวยการ	อัตรากำลัง	หน้าที่ในโครงการ
ผู้อำนวยการศูนย์	1 ตำแหน่ง	เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบ และดำเนินการต่างๆตามนโยบายของศูนย์ดนตรีสากล ควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายต่างๆให้เรียบร้อย มีประสิทธิภาพ
รองผู้อำนวยการ	3 ตำแหน่ง	ช่วยงานผู้อำนวยการ ควบคุมการดูแลการทำงานต่างๆ
ฝ่ายธุรการ		
แผนกธุรการและการเงิน		
หัวหน้าแผนก	1 ตำแหน่ง	ควบคุมและจัดสรรเงินงบประมาณที่ได้รับให้ฝ่ายต่างๆ
สารบรรณ	3 ตำแหน่ง	รับผิดชอบงานสารบรรณทั้งหมดของศูนย์
เจ้าหน้าที่บุคคลากร	1 ตำแหน่ง	ดูแลอัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ของบุคลากร
เจ้าหน้าที่การเงิน	2 ตำแหน่ง	ควบคุมรายรับรายจ่ายงบประมาณ รวบรวมเอกสารทางการเงินและการบัญชี
เจ้าหน้าที่พิมพ์	3 ตำแหน่ง	รับผิดชอบการพิมพ์เอกสารภายในศูนย์ดนตรีสากล จัดเก็บแฟ้มเอกสาร
ไปรษณีย์ภัณฑ์	1 ตำแหน่ง	รับส่งพัสดุที่ทำการไปรษณีย์
แผนกอาคารสถานที่		
หัวหน้าแผนก	1 ตำแหน่ง	ควบคุมรับผิดชอบแผนกอาคารสถานที่
เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	20 ตำแหน่ง	รักษาความสะอาดภายในอาคาร และรอบศูนย์ดนตรีสากล ปิด - เปิดประตูอาคาร ดูแลรักษาต้นไม้ งานสนาม
เจ้าหน้าที่ยานพาหนะ	2 ตำแหน่ง	รับ-ส่งเจ้าหน้าที่หรือส่งอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รักษาความปลอดภัย		
หัวหน้าแผนกยาม	1 ตำแหน่ง	รับผิดชอบการจัดการรักษาความปลอดภัยให้แก่ทรัพย์สินสมบัติของศูนย์ดนตรีสากล คุมการปฏิบัติงานของยาม จัดเวรยาม และจอตรถให้มีระเบียบ
ยาม	10 ตำแหน่ง	ดูแลความปลอดภัยโดยรอบอาคาร ดูแลห้องแสดงต่างๆ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ชม
ฝ่ายบริหารการศึกษา		
หัวหน้าฝ่าย	1 ตำแหน่ง	ควบคุมรับผิดชอบงานของฝ่ายฯ
แผนกงานบริการ		
เจ้าหน้าที่บริการ	2 ตำแหน่ง	ติดต่อและจัดพิมพ์เอกสารต่างๆ
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2 ตำแหน่ง	ติดต่อเผยแพร่ความรู้แก่ผู้สนใจ ติดต่อและกำหนดวันเวลา ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ บริการตอบคำถาม เจ้าหน้าที่บัตรเข้าชมนิทรรศการถาวร
เจ้าหน้าที่ฝากของ	1 ตำแหน่ง	รับฝากของแก่ผู้เข้าชมนิทรรศการ
แผนกงานห้องสมุด		
บรรณารักษ์	2 ตำแหน่ง	ควบคุมจัดการบริการห้องสมุด จัดหาหนังสือสำหรับค้นคว้าแก่นักวิจัย และนักศึกษา ทำบัตรรายการ
เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร	1 ตำแหน่ง	รับถ่ายเอกสารให้แก่ผู้ใช้บริการห้องสมุด
เจ้าหน้าที่โสตฯ	1 ตำแหน่ง	ควบคุมดูแลงานโสตฯ ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ เทปเสียง เทปภาพ
ฝ่ายนิทรรศการ		
แผนกนิทรรศการ		
หัวหน้าแผนก	1 ตำแหน่ง	ดูแลและควบคุมรับผิดชอบฝ่าย
มัคคุเทศก์	2 ตำแหน่ง	จัดบรรยายและนำชมศูนย์ดนตรีสากล เป็นหมู่คณะ
เจ้าหน้าที่สถิติประเมินผล	2 ตำแหน่ง	รับผิดชอบการทำสถิติต่างๆภายในศูนย์ ทำการประเมินผลสถิติ และติดต่อหน่วยงานต่างๆทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกจัดเรื่องแสดง

นักวิชาการ	2 ตำแหน่ง	ส่วนงานดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยความรู้ทางวิชาการสาขาต่างๆด้านดนตรี เพื่อจัดทำเอกสารทางวิชาการที่ได้จากการค้นคว้าวิจัย โดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์ แนะนำ ไปใช้เป็นเอกสารอ้างอิง รวมถึงดำเนินการเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องออกสู่ประชาชนทั่วไป
แผนกงานออกแบบ	1 ตำแหน่ง	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานในแผนก
มัณฑนากร	2 ตำแหน่ง	ออกแบบตกแต่งภายใน ออกแบบการจัดนิทรรศการฉาก
ช่างศิลป์	2 ตำแหน่ง	รับผิดชอบงานตกแต่งส่วนจัดแสดงแผ่นป้ายประกอบการแสดง ทำรูปแบบเอกสารเผยแพร่และซ่อมแซมงานศิลป์
ฝ่ายเทคนิค		
หัวหน้าแผนก	1 ตำแหน่ง	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานฝ่าย
แผนกวิศวกรรม		
หัวหน้าแผนก	1 ตำแหน่ง	ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานแผนก
เจ้าหน้าที่วิศวกรรม	4 ตำแหน่ง	ควบคุม ตรวจสอบ ดูแลระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ภายในศูนย์

สรุปอัตรากำลังของบุคคลากรภายในศูนย์ดนตรีสากล ( กรุงเทพฯ )

1. ส่วนอำนวยการ 4 ตำแหน่ง
2. ฝ่ายธุรการ 45 ตำแหน่ง
3. ฝ่ายบริหารการศึกษา 10 ตำแหน่ง
4. ฝ่ายนิทรรศการ 12 ตำแหน่ง
5. ฝ่ายเทคนิค 6 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ลักษณะพฤติกรรมของผู้รับบริการ

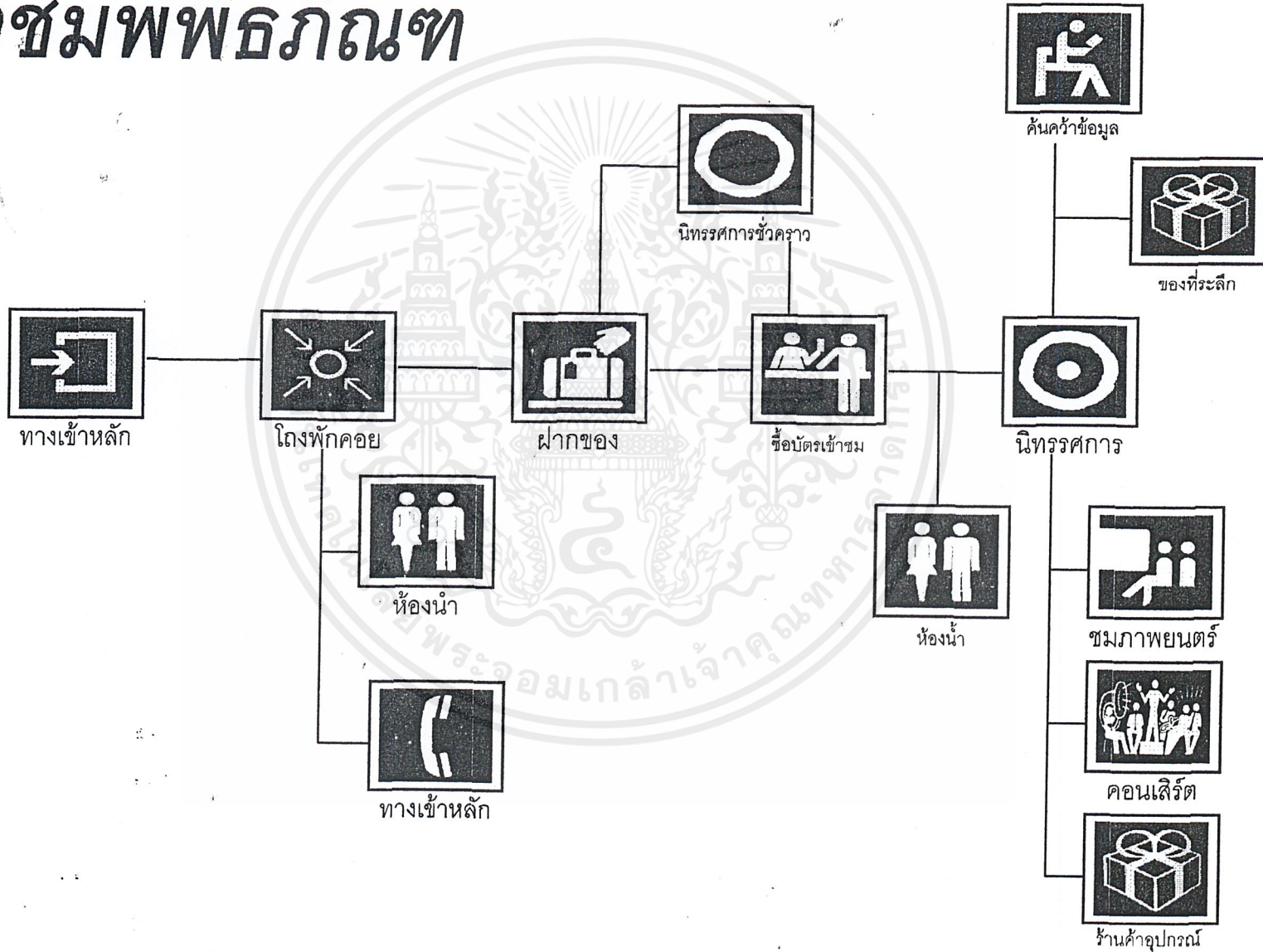
สำหรับพฤติกรรมของเข้าใช้โครงการสามารถจำแนกได้เป็น 8 ประเภท คือ

1. ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์
2. ผู้เข้าชมคอนเสิร์ต
3. ผู้เข้าชมภาพยนตร์
4. ผู้มาติดต่อค้นคว้า/เรียนดนตรี
5. ผู้เข้าร่วมสัมมนา
6. ผู้มาซื้อสินค้า/บริการ
7. ผู้มารับประทานอาหาร
8. ผู้มาติดต่อสำนักงาน

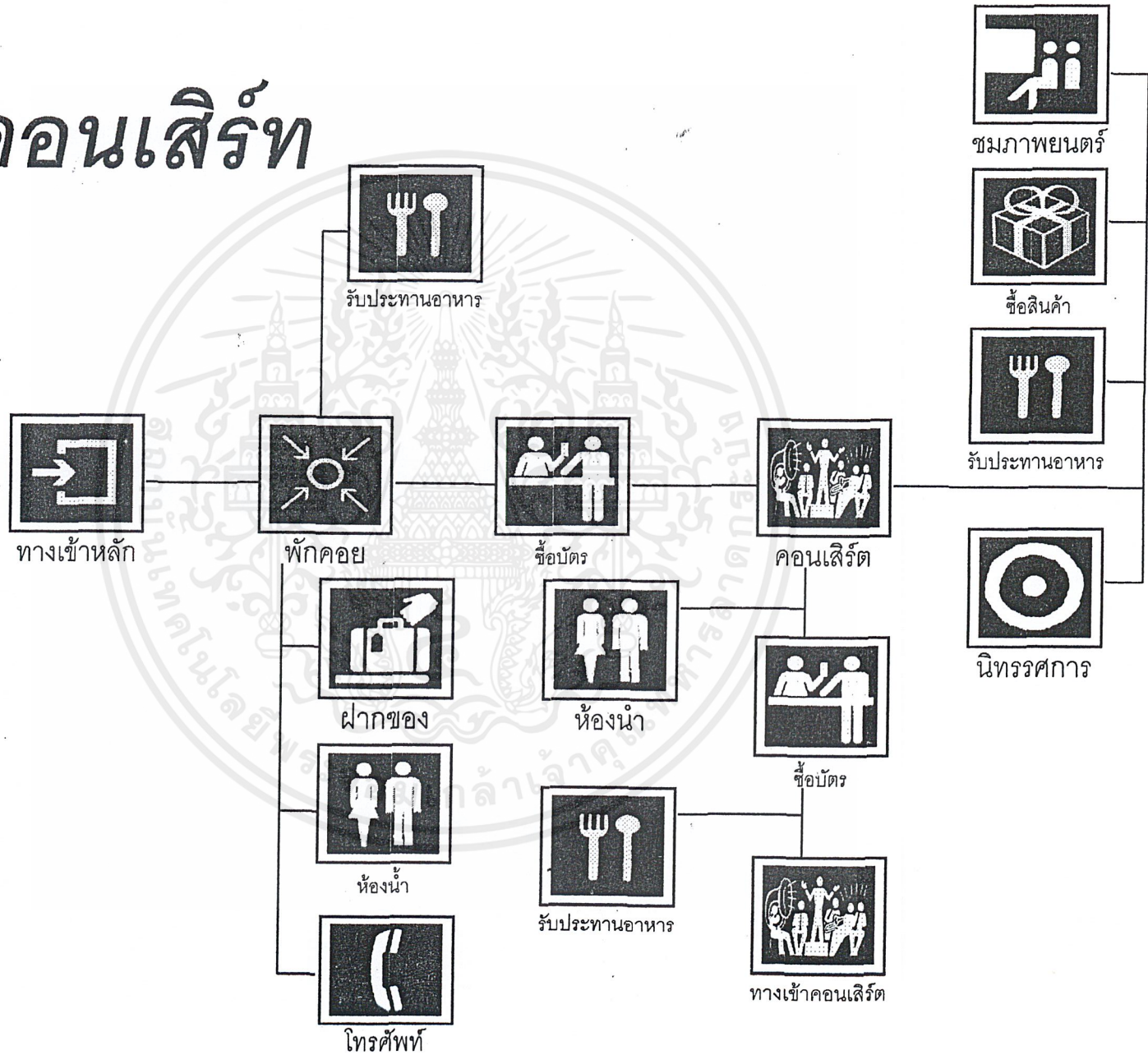


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

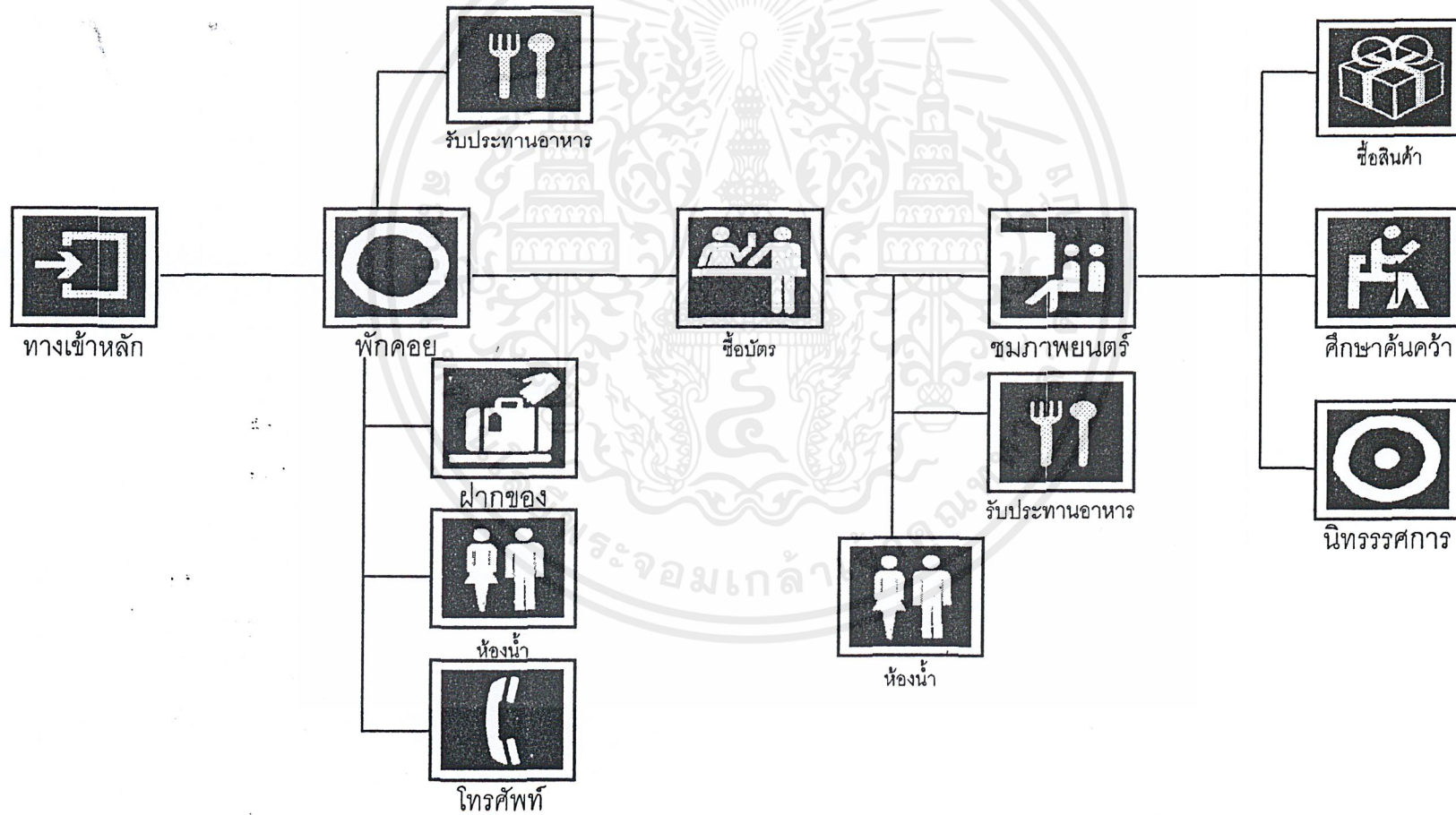
# ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์



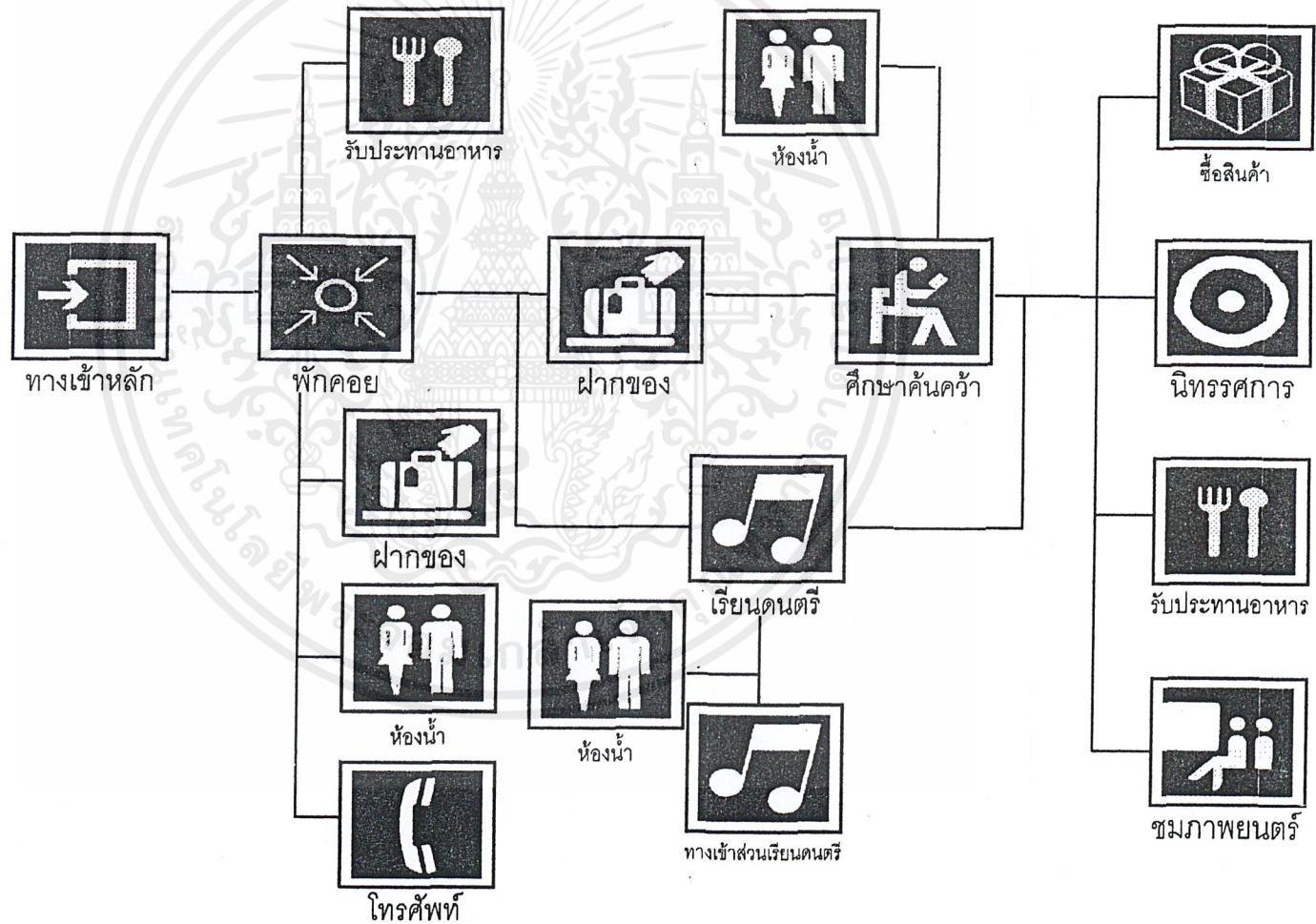
# ผู้เข้าชมคอนเสิร์ต



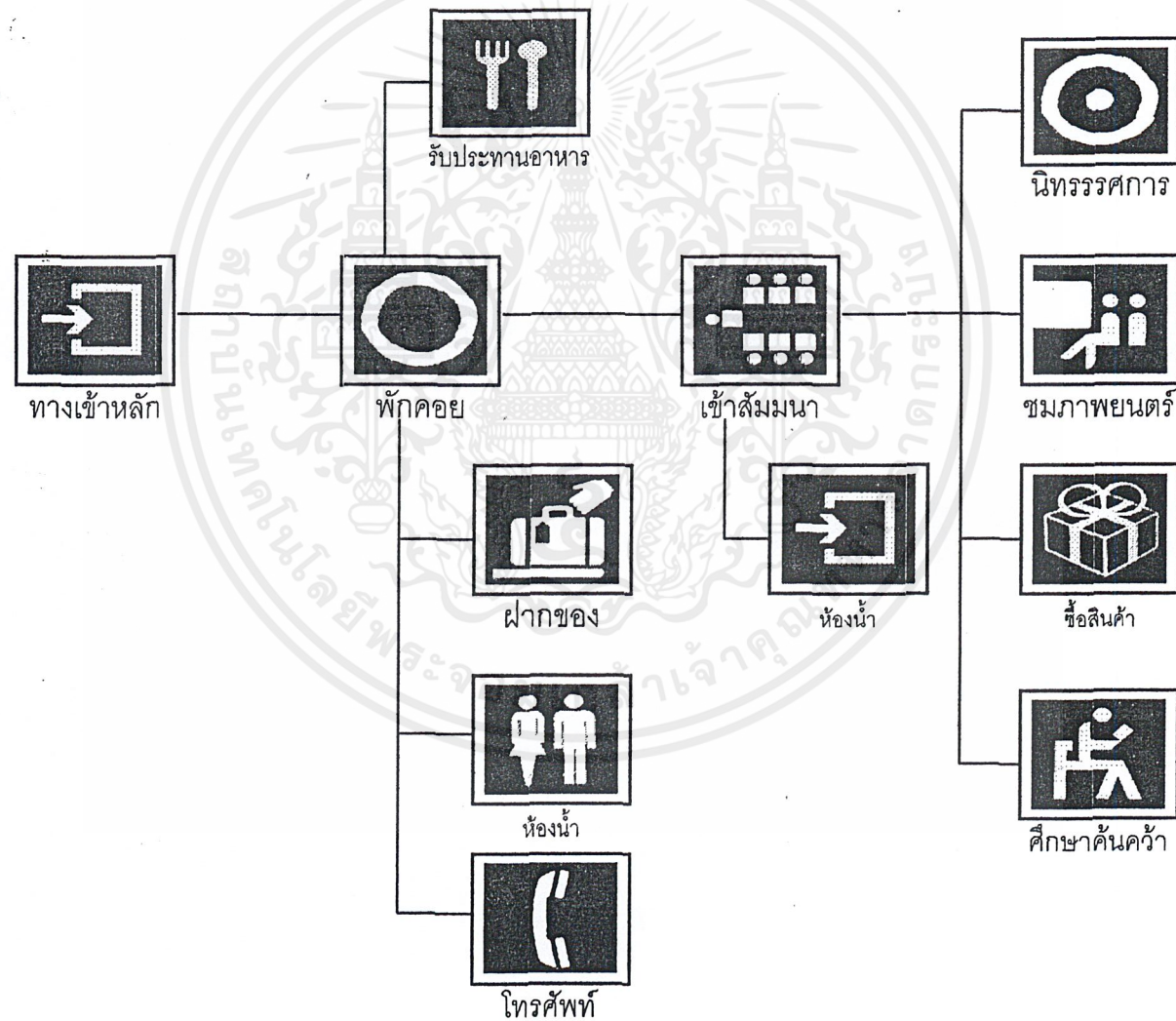
# ผู้เข้าชมภาพยนตร์



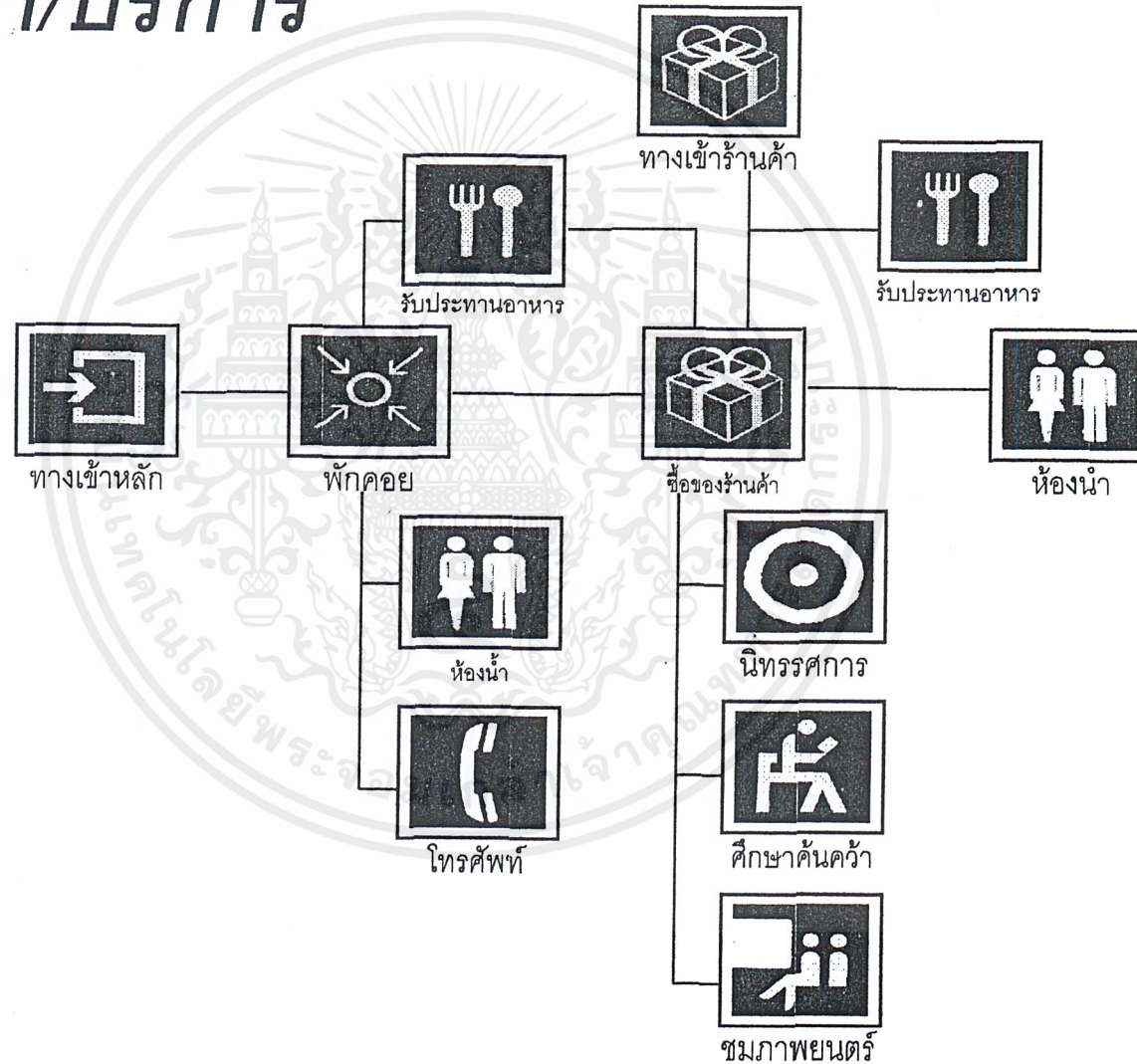
# ผู้มาติดต่อค้นคว้า/เรียนดนตรี



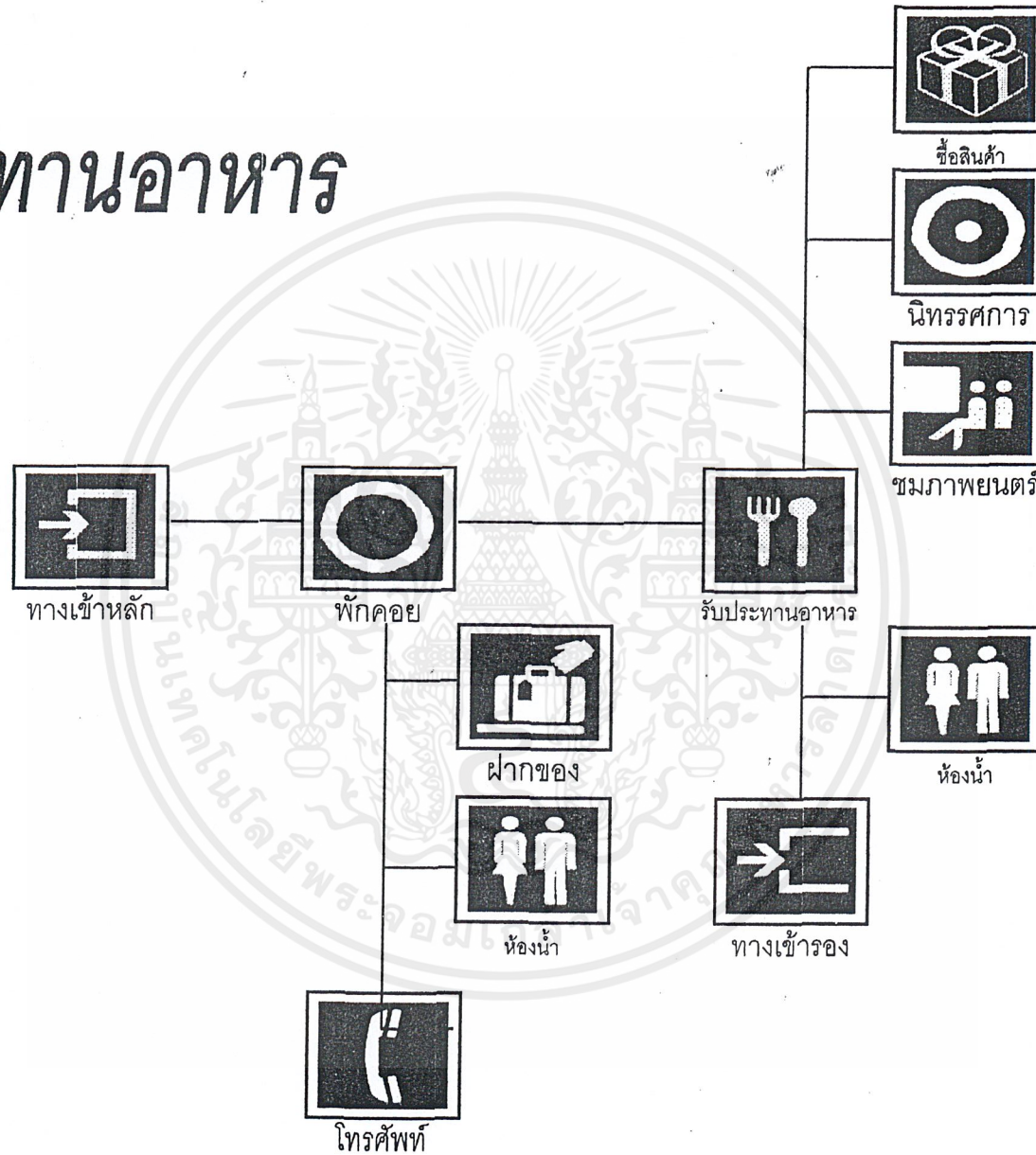
# ผู้เข้าร่วมสัมมนา



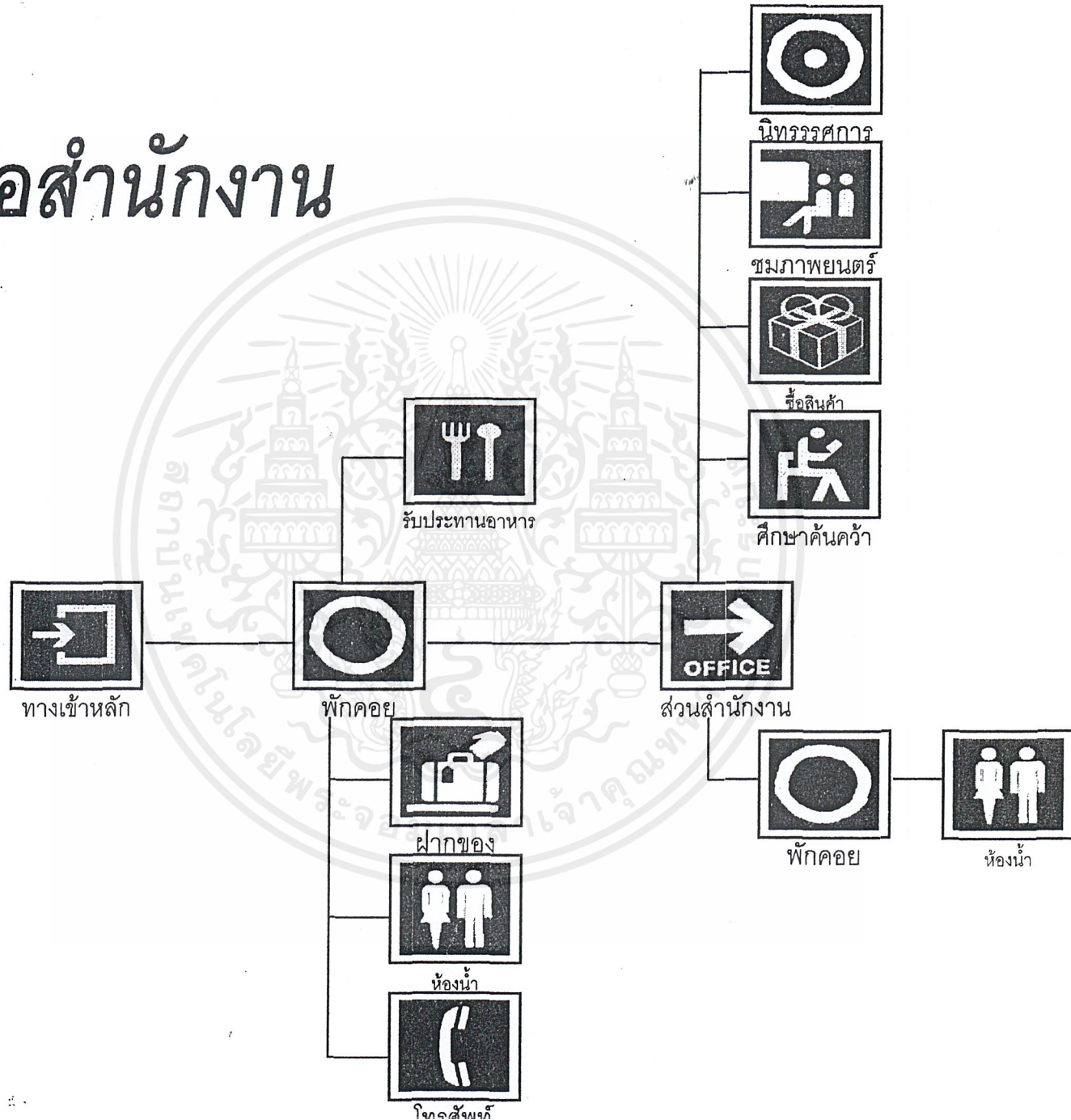
# ผู้มาซื้อสินค้า/บริการ



# ผู้มารับประทานอาหาร



# ผู้มาติดต่อสำนักงาน



## 2.5 การคาดคะเนจำนวนผู้ใช้บริการ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะ การคาดคะเนผู้ใช้บริการจะพิจารณาจากกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายหลักของโครงการ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. ผู้เข้าชมโครงการ ได้แก่ ประชาชนทั่วไป, นักท่องเที่ยว
2. ผู้มาศึกษา, ค้นคว้า ได้แก่ นักเรียน, นักศึกษา, นักวิชาการ
3. ผู้มาติดต่อ ได้แก่ นักธุรกิจ, หน่วยงานต่างๆ

### กลุ่มที่ 1 ผู้เข้าชมโครงการ

คาดคะเนผู้ใช้บริการ โดยเปรียบเทียบจากโครงการที่ตั้งขึ้นเพื่อมุ่งเน้นไปทางด้านศึกษาอย่างชัดเจน จึงเลือก ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เนื่องจากเป็นโครงการที่ตั้งอยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร ดังนั้นการเข้าสู่โครงการจะมาแบบมีเป้าหมาย โดยมักจะมาเป็นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา เพื่อที่จะมาทำการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาโดยตรง และเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่มาใช้บริการ จากสถิติของผู้เข้าชมศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา มีผู้เข้าชมเฉลี่ยประมาณ 500 คน/วัน

### กลุ่มที่ 2 ผู้มาศึกษา, ค้นคว้า

คาดคะเนผู้ใช้บริการ โดยเปรียบเทียบจากสถานที่ต่างๆ ที่จัดแสดงงานศิลปะโดยคัดเลือกตามความนิยมและเป็นที่ยุ้จักดังต่อไปนี้

1. หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. พิพิธภัณฑ์แห่งชาติ หอศิลป์
3. หอศิลป์ตาดู
4. สมาคมฝรั่งเศส
5. สมาคมนักเรียนเก่าอเมริกา (AUA)

จากสถิติของผู้เข้าชมการแสดงผลงานที่จัดขึ้นในช่วงปี 2532 – 2536 โดยประมาณ

หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร	300 คน/วัน
พิพิธภัณฑ์แห่งชาติ หอศิลป์	270 คน/วัน
หอศิลป์ตาดู	150 คน/วัน
สมาคมฝรั่งเศส	370 คน/วัน
สมาคมนักเรียนเก่าอเมริกา (AUA)	350 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น จึงคิดเฉลี่ยจากทั้ง 5 แห่ง ใช้เป็นผู้เข้าชมโครงการได้จำนวนสูงสุดประมาณ 290 คน/วัน

รวมผู้ให้บริการทั้ง 2 กลุ่ม

$$= 500 + 290$$

$$= 790 \text{ คน/วัน}$$

เพราะฉะนั้นเฉลี่ย 1 วัน มีผู้มาเข้าชมโครงการสูงสุด 790 คน/วัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่

3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการของโครงการ

#### 3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

##### ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการ (Exhibition) โดยทั่วไปคือการจัดนำภาพถ่าย ภาพเขียน สถิติ แผนภูมิ หรือ วัสดุกราฟิกอื่นๆ ได้แก่ ของจริง หุ่นจำลอง โสตทัศนอุปกรณ์บางประเภท เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง (Slide) มาจัดแสดงพร้อมคำบรรยายประกอบ หรือเป็นการอภิปรายและสาธิตในเรื่องต่างๆที่กำลังอยู่ในความสนใจของประชาชนที่เลือกมาเป็นเป้าหมาย

คำที่มีความหมายใกล้เคียงกับ Exhibition คือ Display ซึ่งหมายถึง การจัดแสดงภาพหรือ วัตถุเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีขนาดย่อมกว่านิทรรศการ และมุ่งผลต่อกลุ่มเป้าหมายในวงจำกัด

สำหรับศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) มีรูปแบบการจัดนิทรรศการ 2 ประเภท คือ

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) จัดแสดงเรื่องราวที่เกิดขึ้นแน่นอนแล้ว คือเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของดนตรีฟ็พ ซึ่งการแสดงดังกล่าวต้องใช้เวลาานาน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมหรือกลุ่มประชาชนที่เลือกมาเป็นเป้าหมายเข้าศึกษาได้ตลอดเวลา
2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) จัดแสดงเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน คือเรื่องราวของดนตรีที่ทันสมัย แนวดนตรีใหม่ๆ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์

---

อ้างอิงจากหนังสือ "ศิลปะการจัดนิทรรศการ" , วัฒนะ จุฑะวิภาต , สนพ.แห่งจุฬาลงกรณ์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 3.2 เทคนิคการจัดนิทรรศการ

### แนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม

การจัดนิทรรศการจะต้องมีการวางแผนเกี่ยวกับผู้ชมโดยคำนึงถึงปัจจัยดังนี้

1. จำนวนผู้เข้าชม ผู้จัดจะต้องประเมินความสนใจของกลุ่มเป้าหมายเปรียบเทียบกับนิทรรศการ เพื่อประโยชน์ในการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมให้ใกล้เคียง อันจะมีผลต่อเนื่องไปถึงการเตรียมพร้อมในด้านอื่นๆ
2. องค์ประกอบของผู้ชม ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ระดับสติปัญญา
3. เวลาที่ใช้ในการชม
4. ช่วงเวลาที่จัดแสดงนิทรรศการ ซึ่งถ้าหากตรงกับเหตุการณ์หรือประเพณีสำคัญ ควรจะต้องวางแผนจัดวันเปิดและวันปิดการแสดงให้เหมาะสม

### การจัดกลุ่มของห้องแสดง

สำหรับในโครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) การจัดกลุ่มของห้องจัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวร จะใช้การจัดกลุ่มแบบ Central Arrangement คือมีห้องโถงเป็นศูนย์กลางแยกสู่อีกห้องต่างๆได้ และแต่ละห้องจะสามารถติดต่อเชื่อมถึงกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่ง สามารถใช้ Court หรือโถงเป็นจุดถ่ายไปยังห้องต่างๆได้ การจัดแบบนี้มีข้อดีคือ สามารถเปิดชมได้ทุกส่วนกรณีเปิดห้องหนึ่งก็สามารถชมห้องอื่นๆได้

### การกำหนดเส้นทางสัญจร

สำหรับในโครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) ในการกำหนดเส้นทางของผู้เข้าชมนิทรรศการสามารถแยกออกเป็น 3 แบบใหญ่ๆคือ

1. เส้นทางถูกกำหนดแน่นอน โดยมีการจัดลำดับสิ่งที่แสดง และแบ่งทางเข้าออกแยกจากกันอย่างชัดเจน

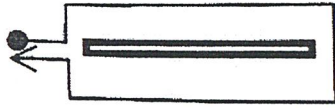


ต่อเนื่องชมได้ด้านเดียวตลอด

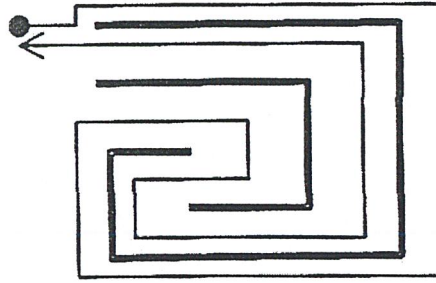


ชมได้ทั้งสองด้าน

2. เส้นทางที่ถูกกำหนดชัดเจนแน่นอนมีทางเข้าออกทางเดียว



ต่อเนื่องชมได้ทั้งสองด้าน

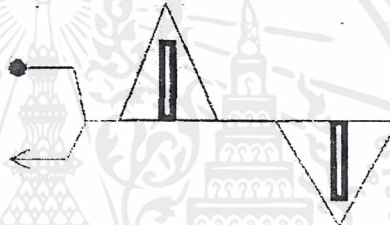


ชมได้ทั้งสองด้านจัดเป็นแบบขดลวด

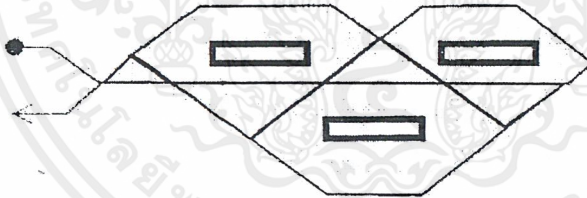
3. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกชิดกัน



เส้นทางตัดกัน



เส้นทางที่แยกออก



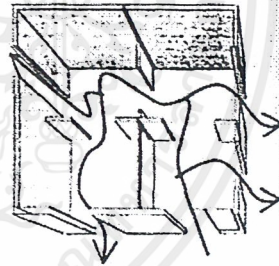
เส้นทางตัดกันและแยกออก

## เทคนิคในการจัดทางสัญจร

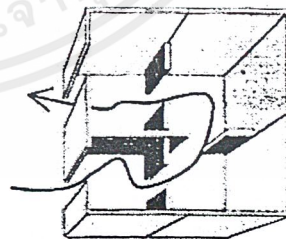
1. ควรมี 2 ประตู สำหรับเป็นทางเข้าและออก
2. ประตูไม่ควรอยู่บนบริเวณกลางของห้อง
3. ประตูไม่ควรอยู่ในที่ที่ผู้ชมสามารถออกมาก่อนชมนิทรรศการได้หมด
4. จัดเส้นทางสัญจรตามความเคยชิน และจัดผังการแสดงตลอดเส้นทางนั้น
5. เรื่องที่ให้รายละเอียดสำหรับผู้ที่ต้องการควรอยู่ทางด้านซ้ายของห้อง
6. มีการแบ่งส่วนของห้องนิทรรศการสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และส่วนน้อยที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด
7. ควรมีที่สำหรับพักผ่อน พักสายตา เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด หรือถ้าเป็นนิทรรศการขนาดใหญ่ ก็ควรมีส่วนจำหน่ายเครื่องดื่ม มีมุมที่ประดับตกแต่งด้วยดอกไม้ การรับรอง เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสบาย เป็นกันเอง

## ภาพประกอบในการจัดทางสัญจร

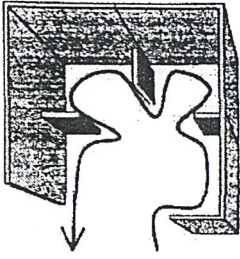
การจัดทางเดินที่ไม่ดีทำให้ผู้ชมดูได้ไม่ทั่วถึง



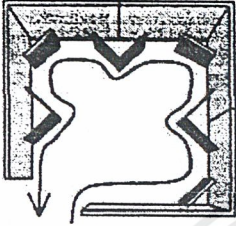
การจัดทางเดินที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้ทั่วถึง



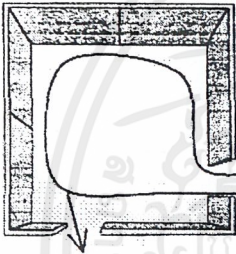
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



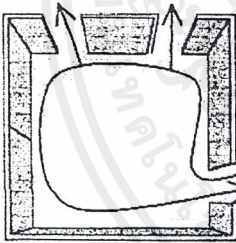
การจัดทางเดินที่มีระเบียนนำดู



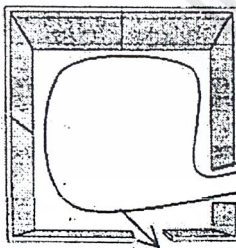
การปรับปรุงเส้นทางการเดินให้ดีขึ้น



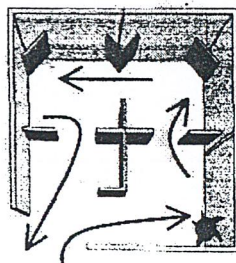
ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า ทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้อง



ทางออกขาดเงินเกินไป ทำให้ส่วนที่เหลือของห้องเป็นส่วนไม่สำคัญ



ทางออกที่ดี ทำให้ผู้ชมดูได้เกือบหมดห้อง



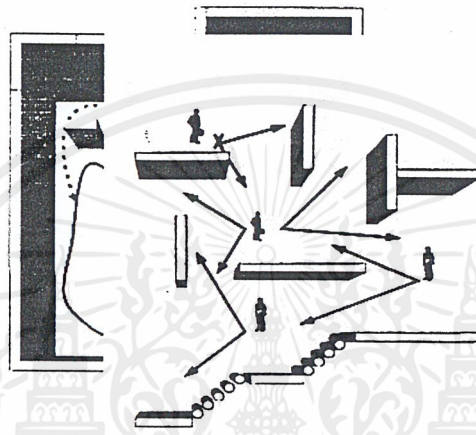
การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมสำหรับห้องหมู่ 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

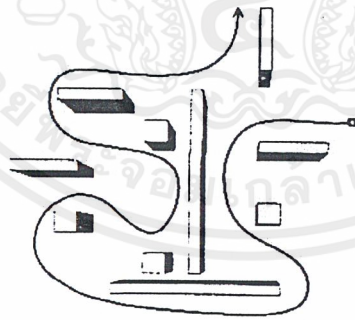
## เทคนิคการจัดผังการแสดงตามหลักจิตวิทยา

นอกจากเทคนิคในการจัดทางสัญจรของห้องแสดงทั้ง 7 ประการดังกล่าวแล้ว เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้ห้องแสดง ก็อาจต้องมีการพิจารณาจัดวางแนวทางสัญจรภายในตามหลักจิตวิทยา ดังนี้

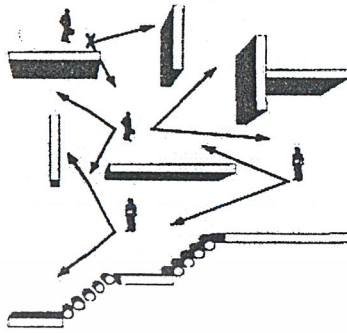
1. เป็นการจัดแบ่งเนื้อที่ภายในเป็นห้องเล็กๆ โดยกำหนดทางเข้าออกสู่ห้องแสดงอื่นๆ ให้ผู้ชมติดตาม



2. เป็นการจัดแบ่งพื้นที่แสดงที่กว้างๆ ให้เป็นมุม โดยกั้นด้วยแผงกั้นส่วน ซึ่งจะทำหน้าที่เสมือนเป็นสิ่งแนะแนวทางการเดิน แบบที่ผู้ชมจะรู้สึกอิสระในการชม



3. เป็นการชี้แนวทางโดยการจัดเนื้อที่ว่างให้ผู้ชมรู้สึกเอง และติดตามด้วยความเพลิดเพลิน

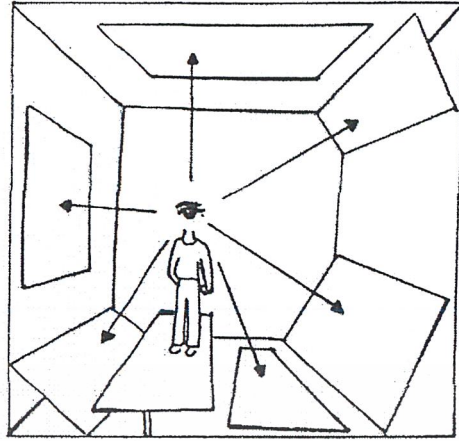


4. เป็นการชักนำผู้ชมด้วยสิ่งที่น่าสนใจเป็นระยะๆตามกำหนดจนถึงส่วนสำคัญ (Climax)

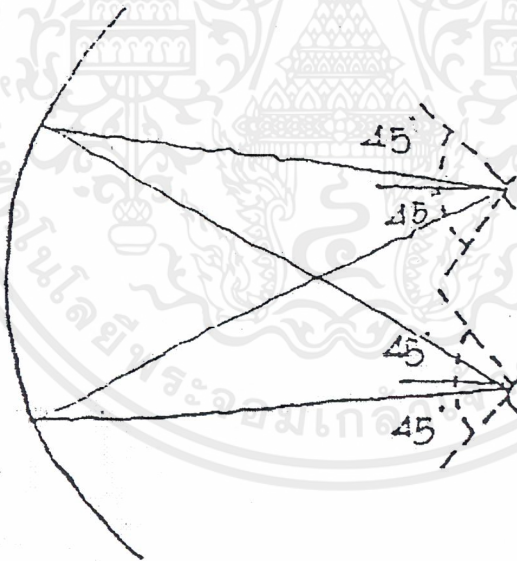


#### ขอบเขตการมองเห็น

มนุษย์มีขอบเขตการมองเห็นที่จำกัดแบบไม่ต้องหันศีรษะประมาณ 40 องศา แต่ความจริงแล้วมนุษย์สามารถแลเห็นได้กว้างถึงประมาณ 120 องศา โดยมุมมองทางตั้งจะมากกว่ามุมมองทางนอน ฉะนั้น การพิจารณารูปแบบการจัดวางวัตถุให้สอดคล้องกับสัมพันธ์กับขอบเขตการมองเห็นหรือลักษณะการหันศีรษะของมนุษย์จึงมีผลดีต่อการจัดนิทรรศการด้วยเช่นกัน

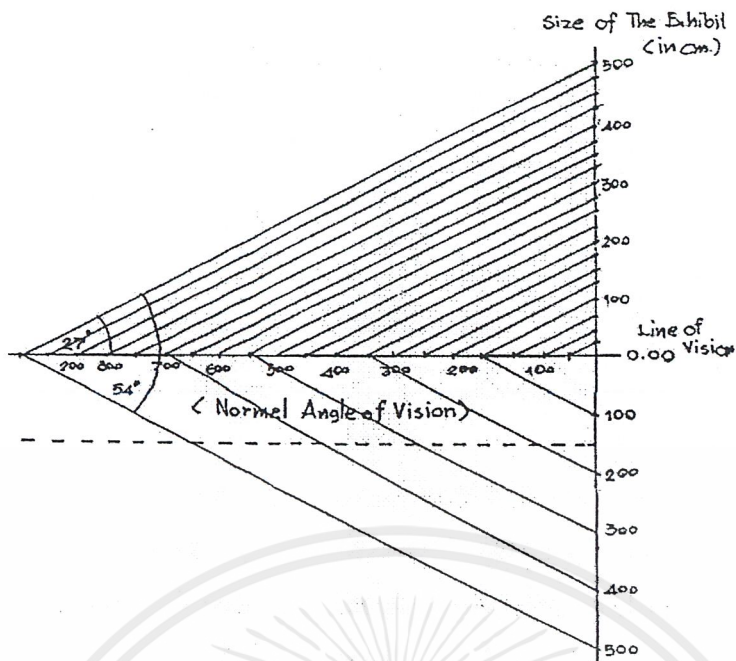


ภาพเปรียบเทียบระหว่างการหันศีรษะและการกลอกตา ซึ่งจะเห็นได้ว่าการหันศีรษะง่ายกว่าการกลอกตาพิจารณารูปภาพหนึ่งๆ หรือภาพที่จัดเป็นกลุ่ม อริยาบถในการเคลื่อนที่ที่ง่ายที่สุดคือการหมุนศีรษะ หรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นต่อไป (ผิงอันนี้แสดงโดย Herdert Bayer ในปี 1937 แสดงให้เห็นว่ามนุษย์มองดูภาพได้ทุกทิศทาง)

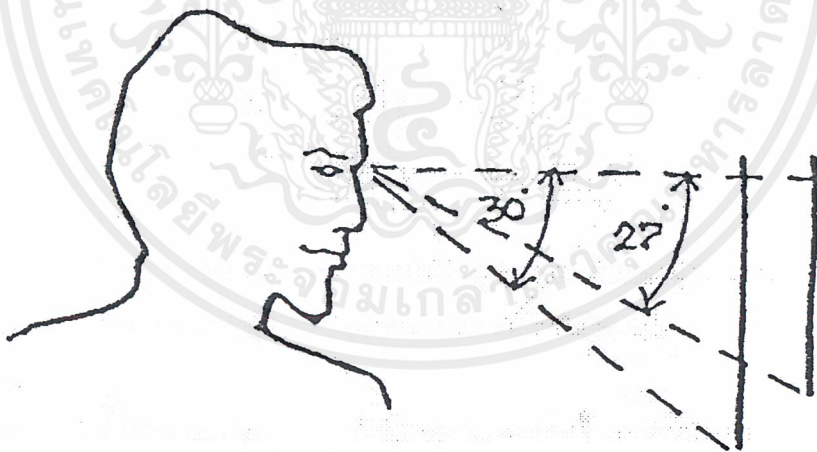


แสดงขอบเขตการมองเห็นของสายตาคอนปกติ ประมาณ 120 องศา แต่มุมมองที่ผู้ดูสามารถมองเห็นได้ โดยไม่ต้องหันศีรษะประมาณ 40 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

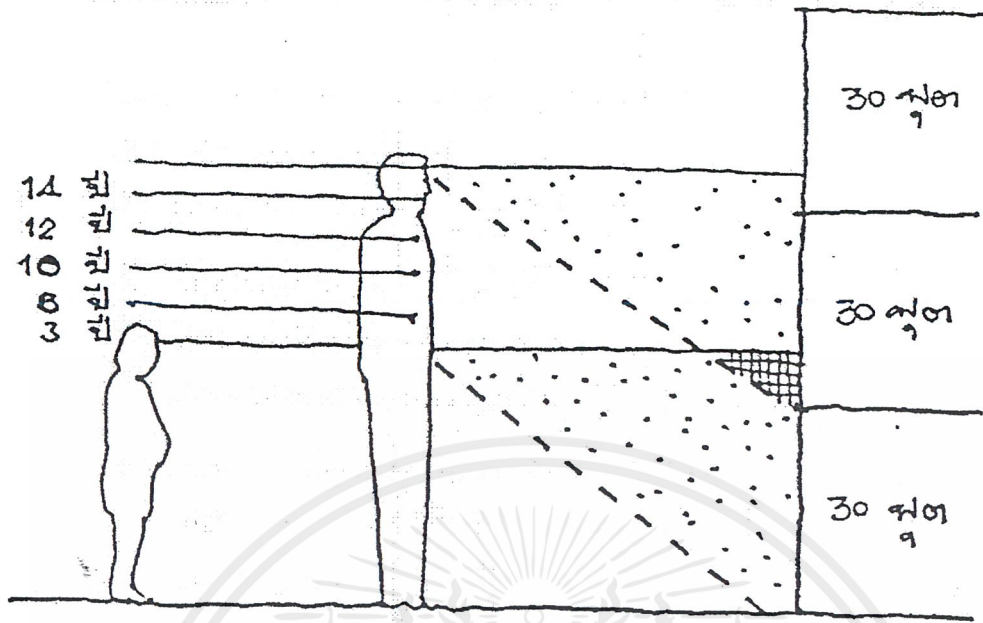


ข้อมูลจาก Architect Data กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ คือ 27 องศา เหนือระดับสายตา และ 27 องศา ใต้ระดับสายตา เพราะเป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ

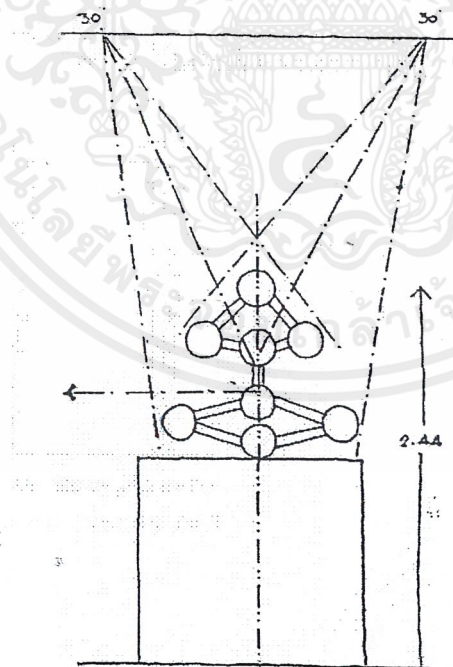


ขอบเขตการมองเห็นวัตถุในระดับสายตาคนปกติที่ไม่ต้องก้มศีรษะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

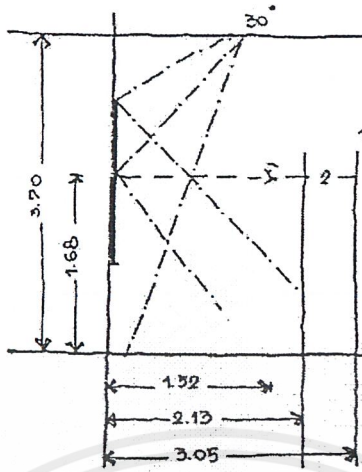


ระดับสายตามนุษย์ตามขนาดของอายุในแนวตั้ง



ระบบของการมองวัตถุในแนวตั้งและแนวนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบการมองภาพที่สัมพันธ์กับสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การลำดับเนื้อหาการจัดแสดง

สำหรับการลำดับเนื้อหาการจัดแสดงในส่วนนิทรรศการถาวรของศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) ได้มีการจัดเรื่องราวการแสดงโดยใช้ ประวัติศาสตร์ทางดนตรีสากล ซึ่งจุดสำคัญของการจัดแสดงคือ การลำดับช่วงเวลาเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นทางประวัติศาสตร์ดนตรี ตั้งแต่อดีต - ปีค.ศ. 1999 โดยมีเนื้อหาในการจัดแสดงดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับเนื้อหาในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร

หัวข้อเรื่อง	ชื่อเรื่อง	เนื้อเรื่อง
อดีต – ค.ศ.1898 ROOTS เพลงเขียนคน ดนตรีเขียนโลก	การกำเนิดของเสียงดนตรี	- แสดงรากฐานของดนตรีที่เกิดขึ้นมาในโลก
	ดนตรีในยุคแรกของมนุษย์	- แสดงประเภทของดนตรียุคแรก
	เครื่องดนตรีในยุคแรกของมนุษย์ที่ประดิษฐ์ขึ้นมา	- แสดงลักษณะเครื่องดนตรีประเภทต่างๆ
1899 – 1910 VAUDEVILLE	การแสดงดนตรีในยุคแรก	- แสดงลักษณะ, ประเภทของการแสดงดนตรี
	BLUES ดนตรี “บลูส์” ถือกำเนิด	- แสดงรากฐานของดนตรีบลูส์ - การถือกำเนิดของดนตรีบลูส์ - ศิลปินและผลงานที่สำคัญ
1910 – 1920 WIND OF CHANGE	TIN PAN ALLEY ทิน แพน แอลเลย์	- แสดงลักษณะของดนตรี ทิน แพน แอลเลย์ - ผู้ให้กำเนิดทิน แพน แอลเลย์ - ศิลปินและผลงานที่สำคัญ
	PATRIOTIC SONG สงครามกับดนตรีปลุกใจ	- แสดงประวัติความเป็นมาของลัทธิอาณานิคมกับดนตรีปลุกใจ
	FRENCH CABARET ยุครุ่งเรืองของเฟรนช์ คาบาเร่ต์	- แสดงประวัติความเป็นมาของเฟรนช์ คาบาเร่ต์ - รูปแบบของเฟรนช์ คาบาเร่ต์ - ดาราดังของเฟรนช์คาบาเร่ต์
	JAZZ จุดเริ่มต้นของดนตรีแจ๊ซ	- กำเนิดดนตรีแจ๊ซ - ดนตรีแจ๊ซ คืออะไร - ศิลปินคนสำคัญของดนตรีแจ๊ซ - การแพร่ขยายของดนตรีแจ๊ซ
	W.C. HANDY บิดาของดนตรีแจ๊ซ	- ชีวิตประวัติของ ดับเบิลยู.ซี. แฮนด์ - ผลงานสำคัญ
	RADIO นวัตกรรมใหม่ทางดนตรี-วิทยุ	- แสดงความเป็นมาของการประดิษฐ์วิทยุ - การแพร่ขยายความนิยมของวิทยุจากยุโรป สู่โลก
	1920 – 1930 THE RECORD BOOM	STAGE MUSICAL ปรากฏการณ์ของอเมริกันชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	GEORGE & IRA GERSHWIN ยอดนักเขียนเพลงป๊อป	- แสดงประวัติ - ผลงานสำคัญ
	CLASSIC BLUES BESSIE SMITH	- สาเหตุการแตกแขนงจากบลูส์ - ศิลปินสำคัญ (เบสซี สมิท)
	FOLK STYLE OF AMERICAN " BLUEGRASS "	- การถือกำเนิด - ประวัติศิลปินสำคัญ - รูปแบบของดนตรี
1930 – 1940 POP ESCAPISM	POP เพลงป๊อปครองโลก!	- เพลงป๊อป คืออะไร - รากฐานของเพลงป๊อป - การแพร่ขยายตามความนิยม
	SINGER & SONGWRITER สุดยอดนักแต่งเพลงป๊อปและ นักร้อง	- ประวัติ - ผลงานสำคัญ
	FATS WALLER & SWING	- ประวัติ - ผลงานสำคัญ
	CAJUN ดนตรีฝรั่งเศส	- แสดงการแพร่ขยายของดนตรี จากยุโรป สู่ฝรั่งเศส - อิทธิพลของดนตรีประเภทอื่นๆ กับเคจัน
	COUNTRY BLUES อีกสายพันธุ์ของดนตรีบลูส์	- แสดงจุดกำเนิด - ประวัติ - ศิลปินคนสำคัญ
	COWBOY ดนตรีควายบอย – ลูกทุ่งอเมริกัน	- แสดงจุดกำเนิด - ประวัติ - ศิลปินคนสำคัญ
	GOSPEL เพลงของพระเจ้า	- ดนตรีกอสเปล - ศาสนากับดนตรีกอสเปล
1940 – 1950 WARTIME POP	PRODUCERS & ARRANGERS	- P & R คืออะไร - ทำไมต้องมี P & R - ความสำคัญของ P & R
	FRANK SINATRA แฟรงค์ ซินาตรา	- แสดงเส้นทางสู่ดวงดาวของ แฟรงค์ ซินาตรา - บทบาทของ แฟรงค์ ซินาตรา ต่อดนตรีโลก
	JAZZ ยุคทองของดนตรีแจ๊ซ	- แสดงความนิยมของดนตรีแจ๊ซ หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 - ศิลปินสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	LATIN AMERICAN ท่วงทำนองที่ร้อนแรง	- แสดงต้นกำเนิดละตินอเมริกัน
	THE STARS จากดาราสาวนักร้อง	- แสดงวิถีชีวิตการก้าวเข้ามาสู่เวทีดนตรีของนักแสดงจากฮอลลีวูด
	POP INSTRUMENTAL เครื่องดนตรีป๊อป	- แสดงประเภทท่วงดนตรีป๊อป - เครื่องดนตรีที่ใช้
	RHYTHM & BLUES จังหวะและอารมณ์	- แสดงรูปแบบการพัฒนาของ R & B จาก CONTEMPORARY POP MUSIC - ประวัติดนตรี R&B - ศิลปิน - การกดขี่ทางสีผิว
	TELEVISION นวัตกรรมใหม่ทางดนตรี	- โทรทัศน์ & วีดีโอ - จัดแสดงอิทธิพลทางทีวี และวีดีโอ ที่มีต่อการดนตรี - ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีป๊อปกับโทรทัศน์
1950 – 1960 POST – WAR POP	CHICAGO BLUES ดนตรีบลูส์จากชิคาโก	- ทำไมต้องที่ชิคาโก - การแตกแขนงอีกสาขาของดนตรีบลูส์ - ประวัติศิลปินสำคัญ - ผลงาน
	ROCK'N'ROLL เขย่าโลก	- แสดงวิวัฒนาการ จาก R & B สู่อีจ 'เอ็น โรล' - อิทธิพลของ ร็อค 'เอ็น โรล' ที่มีต่อโลก - ศิลปินผู้บุกเบิกร็อค 'เอ็น โรล'
	ROCK&BILLY	- ศิลปินร็อค 'เอ็น โรล' ที่ได้รับความนิยมในช่วงนี้
	ELVIS PRESLEY เอลวิส เพรสลีย์ ราชา ROCK'N'ROLL	- แสดงประวัติ - แสดงเส้นทางสู่ดวงดาว - แสดงผลงานเด่น
	DOO-WOP ความร้อนแรงที่ลดลง	- แสดงลักษณะแนวเพลง - แสดงจุดกำเนิด - แสดงศิลปิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1960 – 1970 THE BEAT BOOM	THE BEATLES มหากาพย์สี่เต่าทอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติเดอะ บีเทิลส์</li> <li>- ก่อนจะมาเป็นสี่เต่าทอง</li> <li>- เต่าทองคนที่ 5</li> <li>- ขยายอิทธิพลสู่อเมริกา</li> <li>- ขยายอิทธิพลสู่โลก</li> <li>- แตกวง</li> <li>- ลาก่อน , จอห์น</li> </ul>
	FOLK ROCK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติดนตรีโฟล์ค ร็อค</li> <li>- ศิลปินที่มีชื่อเสียง</li> <li>- ผลงานสำคัญ</li> </ul>
	BOB DYLAN “นักต่อสู้”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติของบ็อบ ดีแลน</li> <li>- อิทธิพลต่อ โฟล์ค ร็อค</li> <li>- ผลงานสำคัญ</li> </ul>
	PSYCHEDELIC ROCK “DRUG MUSIC”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงยาเสพติด ที่มาของ</li> <li>- ไซคลิเดลิก ร็อค</li> <li>- แสดง ยุคฮิปปี้ และเสรีภาพ</li> <li>- แสดงประวัติและผลงานสำคัญ</li> </ul>
	JIMI HENDRIX จิมมี่ เฮนดริกซ์ อัศจรรย์ยะมิมวมี่ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงประวัติ</li> <li>- แสดงผลงาน</li> <li>- แสดงอิทธิพลต่อวงการดนตรี</li> </ul>
1970 – 1980 POP WILL EAT ITSELF	SOUL MUSIC ดนตรีจากวิญญาณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สาเหตุที่ดนตรี SOUL ถือกำเนิด</li> <li>- ศิลปินที่มีบทบาท</li> </ul>
	RECORDS ค่ายเพลงที่มีบทบาทต่อดนตรี SOUL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศิลปินที่มีบทบาท</li> <li>- MOTOWN</li> <li>- STACK</li> </ul>
	PURE POP ดนตรีป๊อปบริสุทธิ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับ ดนตรี</li> <li>- PURE POP</li> </ul>
	PHIL SPECTOR ฟิล สเปคเตอร์ โปรดิวเซอร์ผู้ทรงอิทธิพล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติ</li> <li>- ผลงานที่ปั้นนักร้อง</li> <li>- อิทธิพลต่อวงการเพลงในยุค 60's</li> </ul>
1970 – 1980 POP WILL EAT ITSELF	ROCK เมื่อ “ร็อค” มาเยือน!	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นมาของดนตรีร็อค</li> <li>- ยุคของดนตรีร็อค</li> <li>- ศิลปินคนสำคัญ</li> <li>- กบฏดนตรี</li> </ul>
	SINGER & SONGWRITER นักร้อง – นักแต่งเพลงที่มีอิทธิพล สำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงประวัติ</li> <li>- ผลงาน</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	GLAM ROCK ความหือหาว อูดขาด และย้วยวน จากดนตรีร็อค	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำเนิดแกลม ร็อค</li> <li>- ลักษณะของดนตรี แกลม ร็อค</li> <li>- ศิลปิน + ผลงานสำคัญ</li> </ul>
	PROGRESSIVE ROCK ร็อควิวัฒน์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อีกทางเลือกของดนตรีร็อค</li> <li>- ดนตรีกับจินตนาการ</li> <li>- ศิลปินสำคัญ + ผลงาน</li> </ul>
	FUNK & PUNK ความแตกต่างระหว่าง ฟังก์กับพังค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องราวทางดนตรีฟังก์กับ พังค์</li> </ul>
	NEW WAVE คลื่นลูกใหม่ทางดนตรี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดิสโก้ แหล่งบันเทิงใหม่</li> <li>- ลักษณะของดนตรี นิว เวฟ</li> </ul>
	REGGAE เราคือ เร็กเก้ !	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติของดนตรีเร็กเก้</li> <li>- การย้ายถิ่นจากจาเมก้าสู่เกาะอังกฤษ</li> </ul>
	BOB MARLEY บ็อบ มาร์เลย์ ตำนานของดนตรีเร็กเก้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสดงประวัติ</li> <li>- แสดงผลงานสำคัญ</li> </ul>
	MOR – Middle Of the Road ถนนสายกลาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะดนตรี</li> <li>- การผสมผสานระหว่างดนตรีป๊อปกับเมโลดี้ชั้นสูง</li> <li>- ศิลปิน + ผลงานสำคัญ</li> </ul>
	DISCO อิทธิพลที่แผ่ขยายของ WARSHIGTON DC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดิสโก้เรค แหล่งชุมนุมชาวดิสโก้</li> <li>- ดี.เจ. ที่สำคัญในยุคนั้น</li> <li>- ประวัติของดนตรีดิสโก้</li> </ul>
1980 – 1990 POST PUNK MOST MODERN	HOUSE MUSIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติดนตรีเฮาส์</li> <li>- ลักษณะแนวดนตรี</li> <li>- ศิลปินสำคัญ</li> </ul>
	RAP / HIP-HOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติดนตรี</li> <li>- ลักษณะแนวดนตรี</li> <li>- ศิลปินสำคัญ</li> <li>- ความเก็บกดทางเสรีภาพ</li> </ul>
	GRUNGE วิญญาณของวัยรุ่น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติ</li> <li>- ลักษณะแนวดนตรี</li> <li>- ศิลปินสำคัญ</li> <li>- เคร็ทโคเบน และเนอร์วาน่า</li> <li>- ศาสดาของวิญญาณอิสระ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	THE ROLLING STONES หินกลิ้ง	- ประวัติวง - ผลงานสำคัญ
	EASY LISTENING	- ประวัติของแนวดนตรี - ลักษณะแนวดนตรี
	MODERN MUSICAL	- ประวัติของแนวดนตรี - ลักษณะแนวดนตรี
	QUINCY JONES " THERE ARE PRODUCERS , AND THERE IS QUINCY JONES"	- ประวัติ - ผลงานสำคัญ
	EURO POP ดนตรีป๊อปจากฝั่งยุโรป AFRICAN POP ดนตรีป๊อปจากฝั่งแอฟริกัน	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
1990 – 1999 POP CENTENNIAL	CONTEMPORARY ROCK ดนตรีร็อกร่วมสมัย	- การผสมผสานระหว่างแนวดนตรี อื่นๆ กับดนตรีร็อก - MTV. อิทธิพลทางดนตรี - U2 และ REM 2 ผู้บุกเบิก - ประวัติ - ผลงานสำคัญ
	HEAVY METAL เราคือพลพรรคนุเหล็ก	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี - กีตาร์ฮีโร่
	INDIE อิสระของดนตรีไร้ขอบเขต	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี - THE SMITH - ตราแผ่นเสียงอิสระ - การให้ทางเลือกของดนตรี
	AVANT – GARDE แนวดนตรีทดลอง	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
	TECHNO / JUNGLE มาจากเทคโนโลยี	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
	CONTEMPORARY FEMALE การแสดงความสามารถและอัจฉริยะ ของสตรี	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี - จากลัทธิ FEMINIST และการ เรียกร้องสิทธิสตรี
	NEW COUNTRY เพลงคันทรี่ยุคใหม่	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี

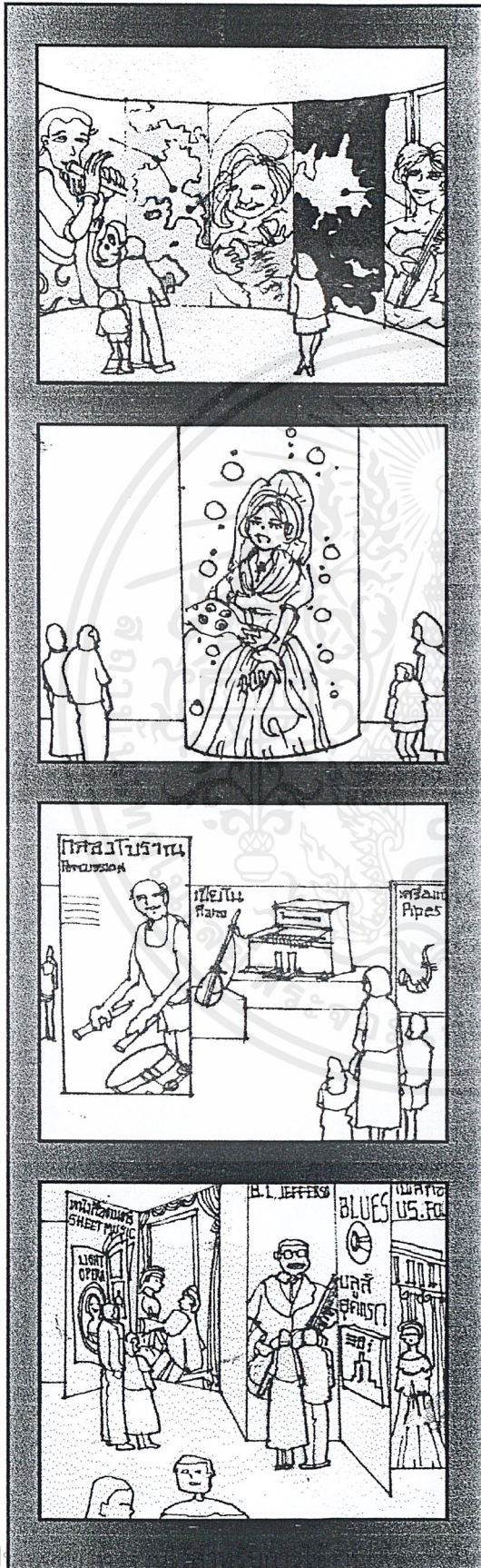
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	BHANGRA ดนตรีภารตะ	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
	BRIT POP การขยายอาณาานิคมทางดนตรีของ สหราชอาณาจักร	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
	DANCE	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
	BOY BAND VIRTUAL POP	- ประวัติของแนวดนตรีนี้ - ลักษณะแนวดนตรี
	FESTIVAL & CHARITY	- แสดงแบบจำลองเทศกาลทาง ดนตรี อาทิ ฟู๊ดสต็อก และดนตรี ช่วยเหลือผู้ประสบภัยในโคโซโว
	MOVIE MUSICALS MOVIE'S SOUNDTRACK	- จัดฉายภาพยนตร์ที่เกี่ยวข้อง ดนตรี / แสดงเรื่องราวของเพลง ประกอบภาพยนตร์
	FASHION FROM MUSIC	- แฟชั่นกับดนตรี
	ศิลปินไทยกับดนตรีสากล	- ประวัติศิลปินไทยและแนวโน้ม การพัฒนาของดนตรีไทยสากล

เรื่องราวการจัดแสดง อ้างอิงจากหนังสือ "A Century Of Pop" , Hugh Gregory , Reed  
Consumer Books Limited , 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



01. ดนตรีในยุคแรกของผู้ชาย

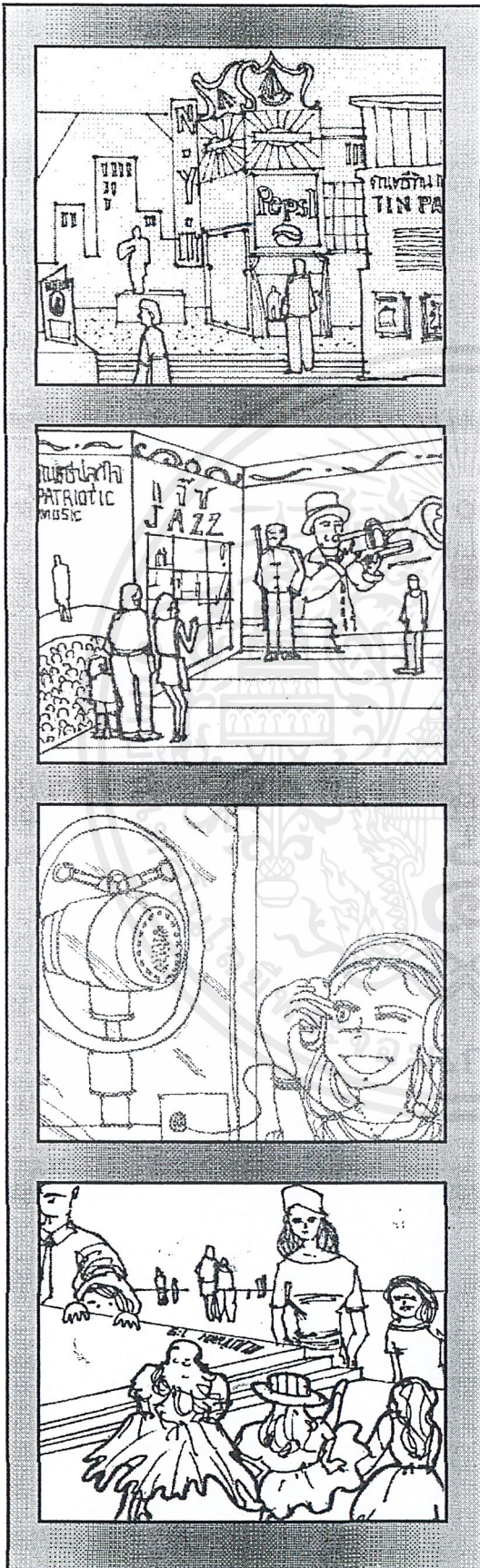
02. ประเภทของดนตรีในยุคแรก

03. ลักษณะเครื่องดนตรีในยุคแรก

04. ดนตรีบลูส์

เอกสารนี้เป็น... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



05. ดนตรีทีน แพน แอลเลย์

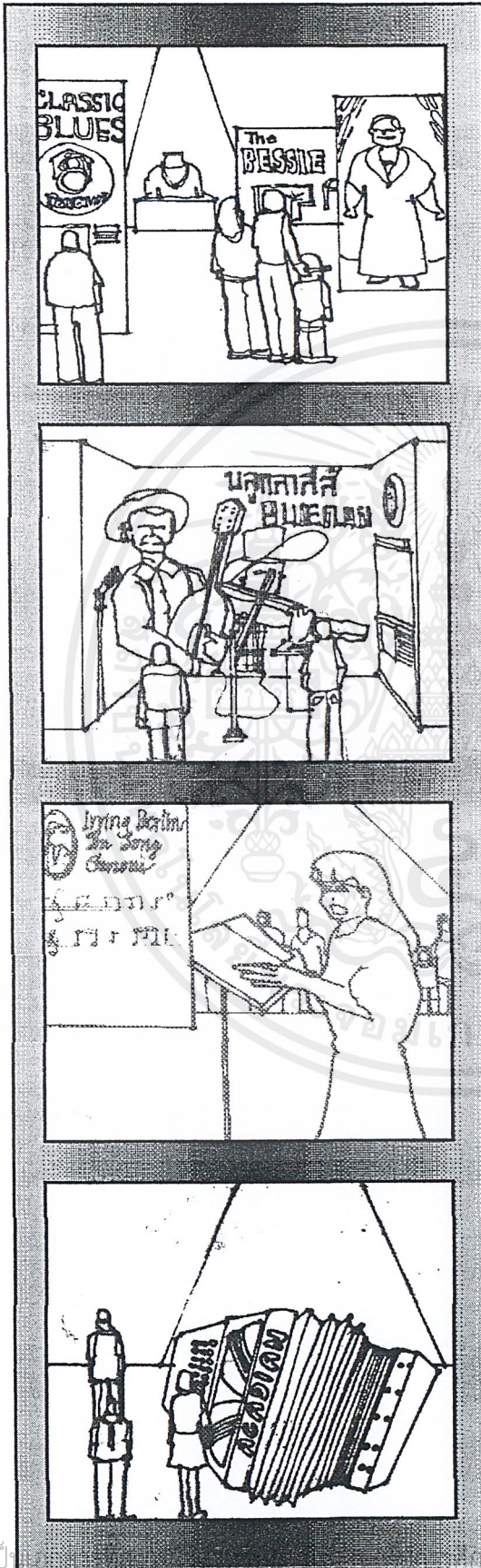
06. ดนตรีปลุกใจ

07. การแพร่ขยายของวิทยุ

08. การแสดงละครเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



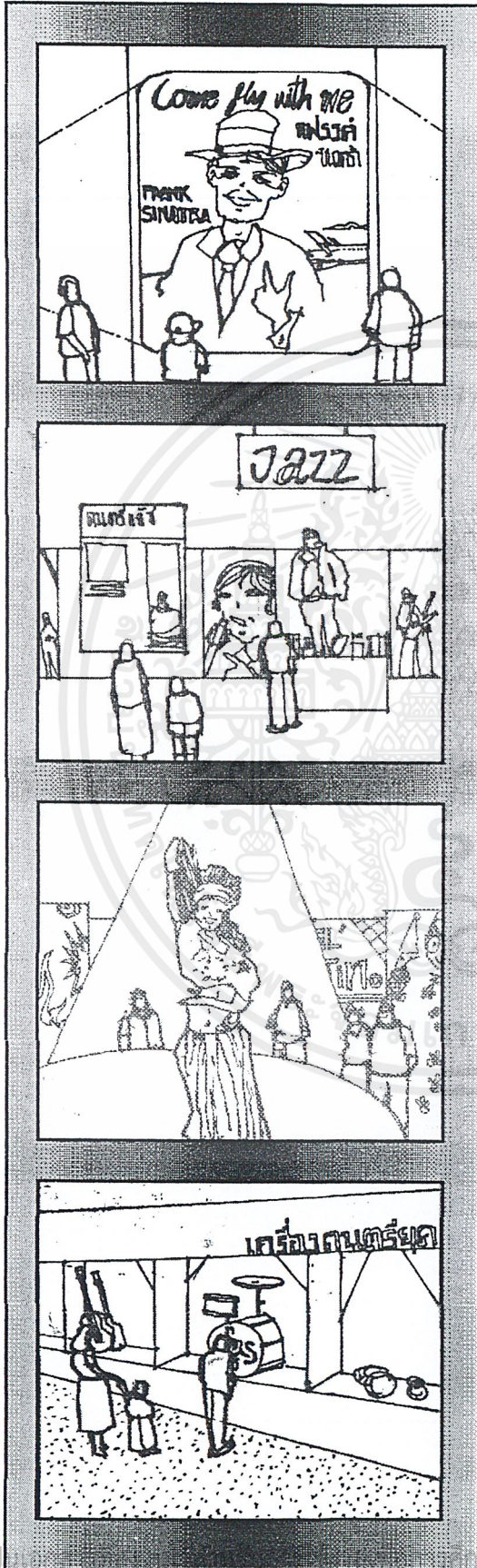
09. ดนตรีคลาสสิก บลูส์

10. ดนตรีบลูกลาสส์

11. ดนตรีป๊อป

12. ดนตรีเคจัน

# Story Board



13. แฟรงก์ สินาตรา

14. ดนตรีแจ๊ซ

15. ดนตรีละตินอเมริกา

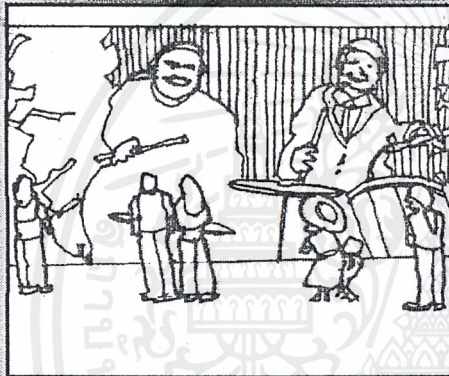
16. ลักษณะเครื่องดนตรี

เอกสารนี้... เธอเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



17. ดนตรีร็ทึม แอนด์ บลูส์



18. ดนตรีร็ทึม แอนด์ บลูส์



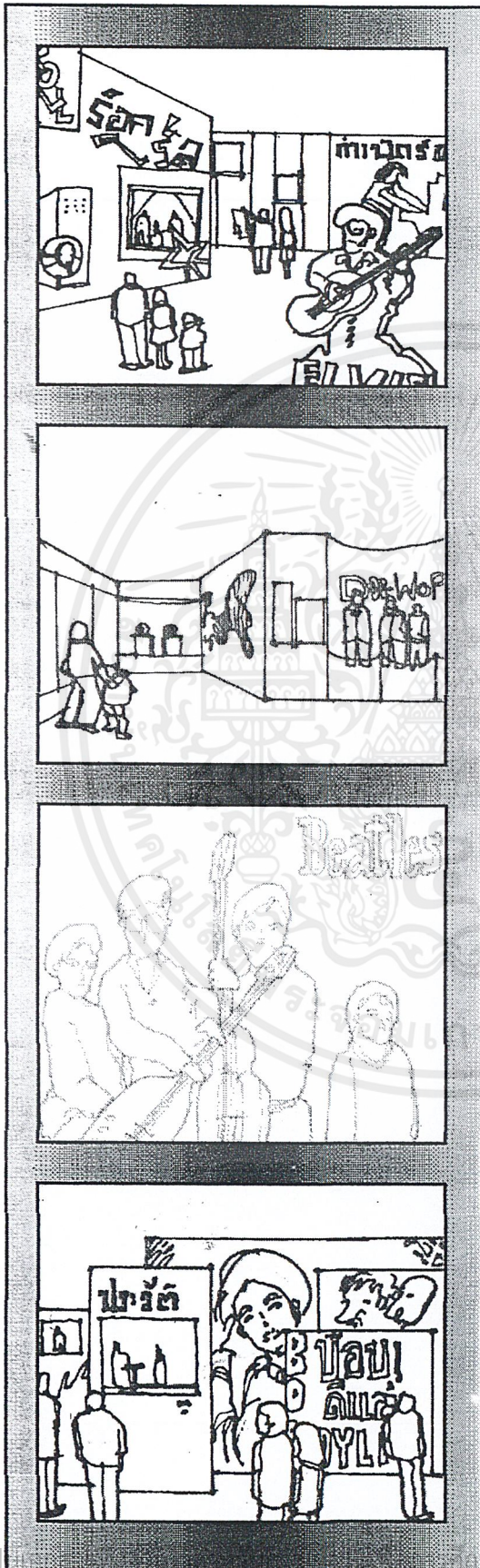
19. การแพร่ขยายของโทรทัศน์



20. ดนตรีซิกคาโก บลูส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



21. ดนตรีร็อก 'เอ็น โวลล์'

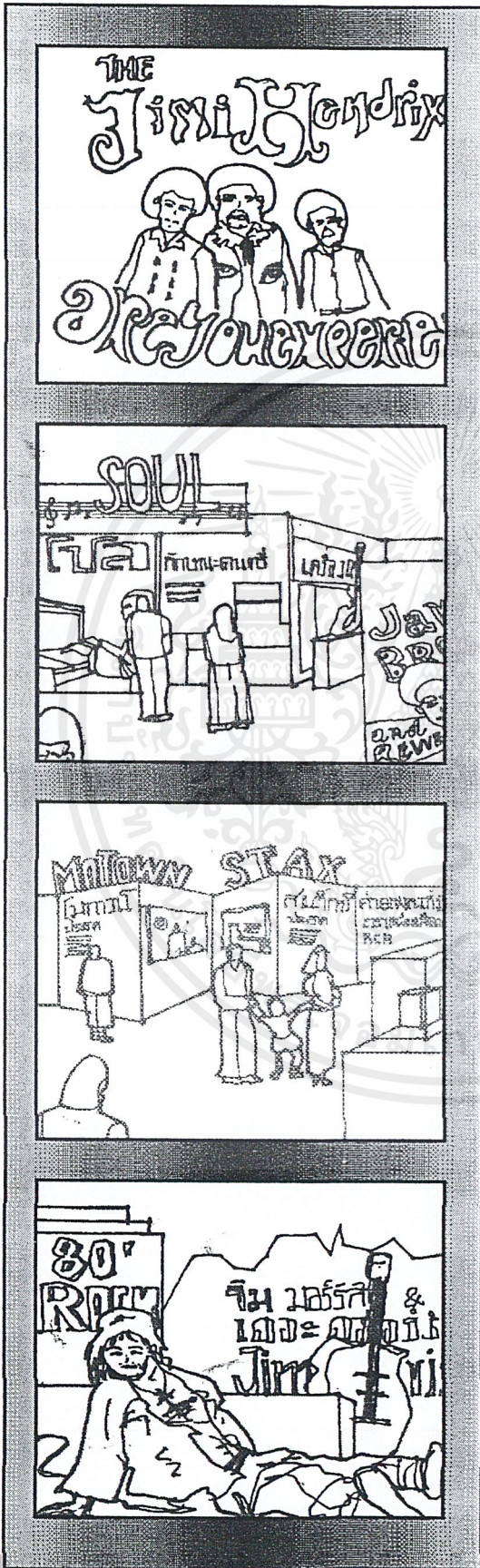
22. Doo Woop

23. เดอะ บีเทิลส์

24. ดนตรีโฟล์คและป๊อป ดีแลน

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



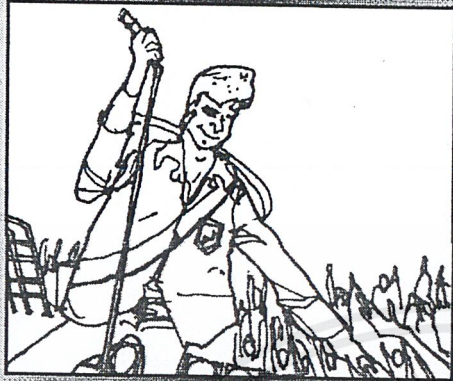
25. ดนตรีโซคลีเดิลิก ร็อค

26. ดนตรีโซล

27. ค่ายเพลงที่มีอิทธิพลต่อดนตรี

28. ดนตรีร็อค

# Story Board



29. ดนตรีแกลม ร็อค



30. ดนตรีโปรเกรสซีฟ



31. ดนตรีฟังก์ ร็อค



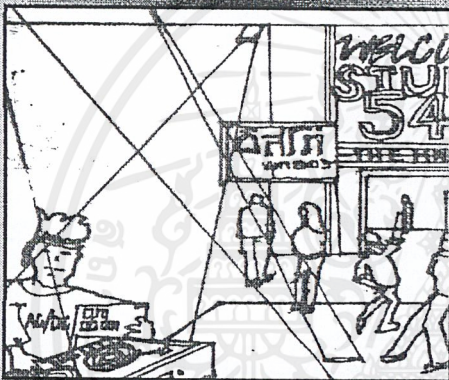
32. ดนตรีนิว เวฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
หากท่านนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



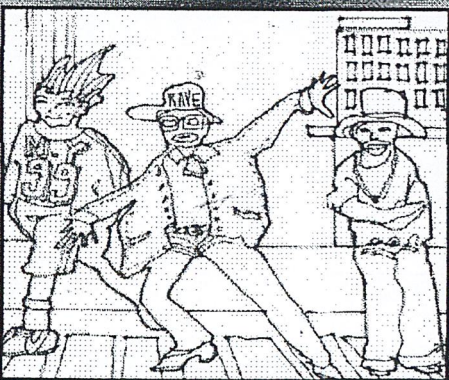
33. ดนตรีเรคเก้และบ็อบ มาร์เลย์



34. ดนตรีดิสโก้



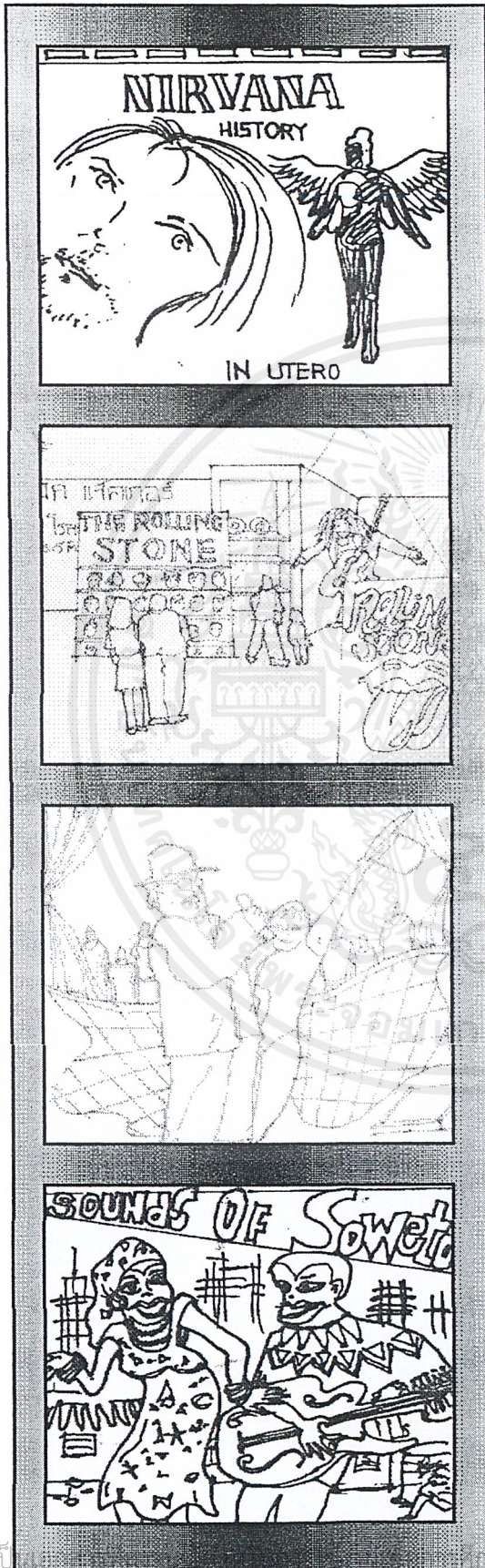
35. ดนตรีเฮ้าส์



36. ดนตรีแร็ป / ฮิป-ฮอป

เอกสารนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# Story Board



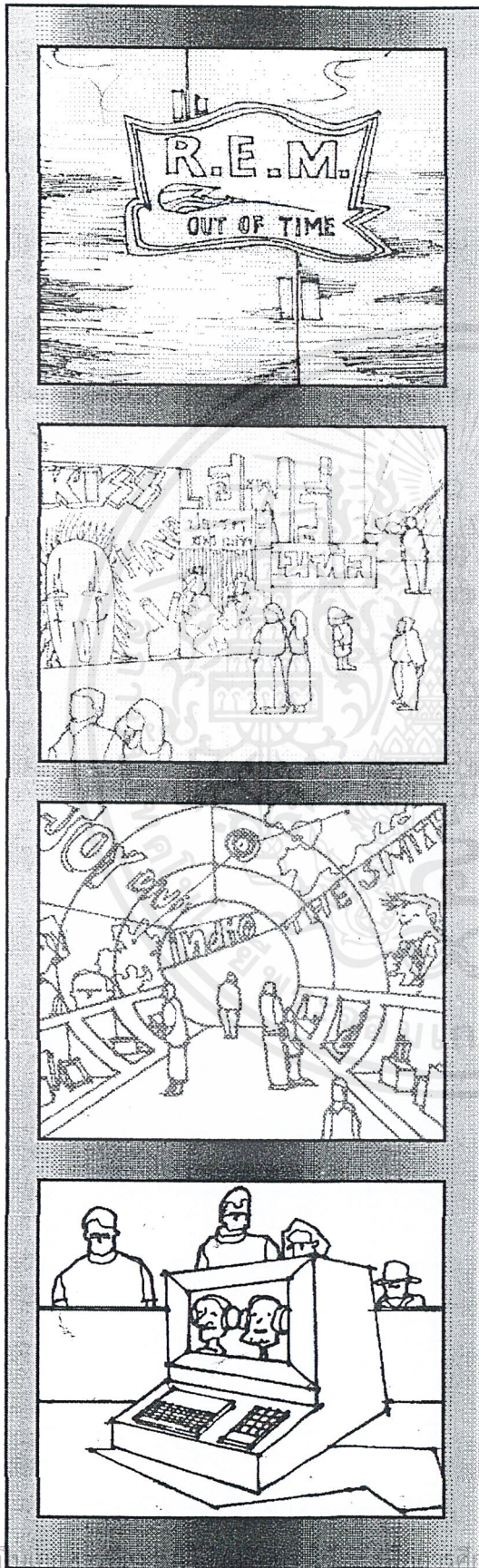
37. ดนตรีกรีนจ์และเนอร์วาน่า

38. เดอะโรลลิง สโตน

39. ดนตรีสมัยใหม่และยูโร ป๊อป

40. ดนตรีแอฟริกัน ป๊อป

# Story Board



41. ดนตรีร็อกร่วมสมัย

42. ดนตรีเฮฟวี เมทัล

43. ดนตรีอินดี้ / อวอง การ์ด

44. ดนตรีเทคโนโลยี / จังเกิ้ล / แดนซ์

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.4 อุปกรณ์และการใช้พื้นที่

ชื่อเรื่อง	อุปกรณ์ในการจัดแสดง	ชนิดอุปกรณ์	พื้นที่ (ตร.ม.)
อดีต - ค.ศ. 1898			
การกำเนิดของเสียงดนตรี	- บอร์ดขนาดใหญ่	B3 = 1	15.00
	- แท่นแสดงขนาดกลาง	A3 = 3	36.75
	- HOLOGRAM	A4 = 1	72.25
ดนตรีในยุคแรกของมนุษย์	- แท่นแสดงขนาดเล็ก	A2 = 3	20.28
	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 3	3.00
เครื่องดนตรีในยุคแรกของมนุษย์ที่ประดิษฐ์ขึ้นมา	- บอร์ดขนาดเล็ก	A1 = 6	24.96
	- แท่นแสดง	B1 = 6	6.00
1899 - 1920			
การแสดงดนตรีในยุคแรก	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 4	4.00
	- แท่นแสดง	A1 = 1	4.16
BLUES ดนตรี "บลูส์" ถือกำเนิด	- บอร์ดขนาดใหญ่	B3 = 1	15.00
	- QTV. & V.D.O.	D1 = 1	12.00
	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 3	3.00
	- แท่นแสดงขนาดใหญ่	A2 = 3	20.28
TIN PAN ALLEY ทีน แพน แอลเล่ย์	- บอร์ดขนาดใหญ่	B-2 = 1	6.00
	- แท่นแสดงขนาดกลาง	A-3 = 1	12.25
PATRIOTIC SONG สงครามกับดนตรีปลุกใจ	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 2	2.00
FRENCH CABARET ยุครุ่งเรืองของเฟรนช์ คาบาเรต์	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 2	2.00
JAZZ จุดเริ่มต้นของดนตรีแจ๊ซ	- ELECTRONIC BOARD	B4 = 1	12.00
	- บอร์ดขนาดใหญ่	B3 = 1	15.00
	- QTV. & V.D.O.	D1 = 1	12.00
	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 2	12.00
	- แท่นแสดงขนาดกลาง	A3 = 2	24.50
W.C. HANDY บิดาของดนตรีแจ๊ซ	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
RADIO นวัตกรรมใหม่ทางดนตรีวิทยุ	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
1920 - 1930			
STAGE MUSICAL ปรากฏการณ์ของอเมริกันชน	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	6.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GEORGE & IRA GERSHWIN ยอดนักเขียนเพลงป๊อป	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
CLASSIC BLUES BESSIE SMITH	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 12	2.00
FOLK STYLE OF AMERICAN " BLUEGRASS "	- แท่นแสดง - บอร์ดขนาดกลาง	A1 = 1 B1 = 2	4.16 2.00
1930 - 1940			
POP เพลงป๊อปครองโลก!	- แท่นแสดงขนาดเล็ก - บอร์ดขนาดใหญ่ - VDO WALL	A2 = 1 B3 = 1 D2 = 1	6.76 15.00 12.00
SINGER & SONGWRITER สุดยอดนักแต่งเพลงป๊อปและ นักร้อง	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดง	B1 = 1 A1 = 1	1.00 4.16
FATS WALLER & SWING	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
1930 - 1940			
CAJUN ดนตรีฝรั่งเศส	- บอร์ดขนาดกลาง - บอร์ดขนาดเล็ก	B2 = 1 B1 = 2	6.00 2.00
COUNTRY BLUES อีกสายพันธุ์ของดนตรีบลูส์	- แท่นแสดงขนาดเล็ก - บอร์ดขนาดเล็ก	A2 = 2 B1 = 2	13.52 2.00
COWBOY ดนตรีควาบบอย - ลูกทุ่งอเมริกัน	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
GOSPEL เพลงของพระเจ้า	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
1940 - 1950			
PRODUCERS & ARRANGERS	- บอร์ดขนาดกลาง - บอร์ดขนาดเล็ก	B2 = 1 B1 = 1	6.00 1.00
FRANK SINATRA แฟรงค์ ซินาตรา	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดกลาง - SLIDE PROJECTOR	B2 = 1 A3 = 1 D3 = 1	6.00 12.25 13.75
JAZZ ยุคทองของดนตรีแจ๊ซ	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B1 = 2 A2 = 1	6.00 6.76
LATIN AMERICAN ท่วงทำนองที่ร้อนแรง	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 2	6.00
THE STARS จากดารานักร้อง	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	6.00
POP INSTRUMENTAL เครื่องดนตรีป๊อป	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดง	B1 = 3 A1 = 3	3.00 12.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RHYTHM & BLUES จังหวะและอารมณ์	- บอร์ดขนาดใหญ่ - V.D.O. WALL - แท่นแสดงขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดกลาง	B3 = 1 D2 = 1 A2 = 3 A3 = 1	15.00 12.00 6.76 12.25
TELEVISION นวัตกรรมใหม่ทางดนตรี	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดกลาง - QTV & VDO	B1 = 2 A3 = 1 D1 = 1	2.00 12.25 12.00
1950 - 1960			
CHICAGO BLUES ดนตรีบลูส์จากชิคาโก	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B1 = 3 A2 = 1	3.00 6.76
ROCK'N'ROLL เขย่าโลก	- บอร์ดขนาดกลาง - ELECTRONIC BOARD - แท่นแสดงขนาดกลาง	B2 = 1 B4 = 1 A3 = 1	6.00 12.00 12.25
ROCKBABILLY	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 2	2.00
ELVIS PRESLEY เอลวิส เพรสลีย์ ราชา ROCK'N'ROLL	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดกลาง	B2 = 1 A3 = 1	6.00 12.25
DOO-WOP ความร้อนแรงที่ลดลง	- บอร์ดแสดงขนาดเล็ก	B1 = 3	3.00
1960 - 1970			
THE BEATLES มหากาพย์สี่เต่าทอง	- บอร์ดขนาดใหญ่ที่สุด - HOLOGRAM - SLIDE - VDO PROJECTOR - แท่นแสดงขนาดเล็ก - บอร์ดขนาดเล็ก	B5 = 1 A4 = 1 D4 = 1 A2 = 4 B1 = 3	28.50 72.25 47.40 27.04 3.00
FOLK ROCK	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	6.00
BOB DYLAN นักต่อสู้	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดง - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B1 = 2 A1 = 1 A2 = 1	2.00 4.16 6.76
PSYCHEDELIC ROCK DRUG MUSIC	- แท่นแสดงขนาดกลาง - บอร์ดขนาดกลาง - บอร์ดขนาดเล็ก	A3 = 1 B2 = 1 B1 = 2	12.25 6.00 2.00
JIMI HENDRIX จิมี่ เฮนดริกซ์ อัจฉริยะผิวหมึก	- แท่นแสดงขนาดเล็ก - บอร์ดขนาดเล็ก	A2 = 1 B1 = 2	6.76 2.00
SOUL MUSIC ดนตรีจากวิญญาณ	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดกลาง	B1 = 3 A3 = 1	3.00 12.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RECORDS ค่ายเพลงที่มีบทบาทต่อดนตรี SOUL	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	6.00
PURE POP ดนตรีป๊อปบริสุทธิ์	- บอร์ดแสดงขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
PHIL SPECTOR ฟิล สเปคเตอร์ โปรดิวเซอร์ผู้ทรงอิทธิพล	- บอร์ดแสดงขนาดเล็ก	B1 = 2	2.00
1970 - 1980			
ROCK เมื่อ "ร็อก" มาเยือน!	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดกลาง - QTV & VDO	B2 = 2 A2 = 1 A3 = 1 D1 = 1	6.00 6.76 12.25 12.00
SINGER & SONGWRITER นักร้อง - นักแต่งเพลงที่มีอิทธิพล สำคัญ	- บอร์ดแสดงขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
GLAM ROCK ความหิวหาว  худachat และย้วยวน จากดนตรีร็อก	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B2 = 2 A2 = 2	6.00 13.52
PROGRESSIVE ROCK ร็อกวิวัฒนาการ	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดกลาง - VDO WALL	B2 = 1 A3 = 1 D2 = 1	6.00 12.25 12.00
FUNK & PUNK ความแตกต่างระหว่าง ฟังก์กับพังค์	- บอร์ดแสดงขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
NEW WAVE คลื่นลูกใหม่ทางดนตรี	- บอร์ดแสดงขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
REGGAE เราคือ เร้กเก้!	- บอร์ดขนาดกลาง - ELECTRONIC BOARD	B2 = 1 BA = 1	6.00 12.00
BOB MARLEY บ็อบ มาร์เลย์ ตำนานของดนตรีเร้กเก้	- แท่นแสดงขนาดกลาง - บอร์ดขนาดเล็ก	A3 = 1 B1 = 2	12.25 2.00
MOR - Middle Of the Road ถนนสายกลาง	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดง	B1 = 2 A1 = 2	2.00 8.32
DISCO อิทธิพลที่แผ่ขยายของ WARSHIGTON DC.	- ELECTRONIC BOARD - บอร์ดขนาดกลาง	B4 = 1 B2 = 1	12.00 6.00
1980 - 1990			
HOUSE MUSIC	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 3	3.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RAP / HIP-HOP	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดง	B1 = 1 A1 = 3	3.00 12.48
GRUNGE วิญญานของวัยรุ่น	- แท่นแสดงขนาดกลาง - บอร์ดขนาดกลาง - บอร์ดขนาดเล็ก - HOLOGRAM	A3 = 1 B2 = 1 B1 = 3 A4 = 1	12.25 6.00 3.00 72.25
THE ROLLING STONES หินกลิ้ง	- บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดกลาง	B2 = 2 A3 = 2	12.00 12.25
EASY LISTENING	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	12.00
MODERN MUSICAL	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	12.00
QUINCY JONES " THERE ARE PRODUCERS , AND THERE IS QUINCY JONES"	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดง	B1 = 1 A1 = 1	1.00 4.16
EURO POP ดนตรีป๊อปจากฝั่งยุโรป AFRICAN POP ดนตรีป๊อปจากฝั่งแอฟริกัน	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 1	1.00
1990 - 1999			
CONTEMPORARY ROCK ดนตรีร็อกร่วมสมัย	- DIAGRAM ขนาดกลาง - QTV & VDO - บอร์ดขนาดใหญ่ที่สุด - แท่นแสดงขนาดกลาง	C2 = 1 D1 = 1 B5 = 1 A3 = 3	20.00 12.00 28.50 36.75
HEAVY METAL เราคือพลพรรคหนูเหล็ก	- ELECTRONIC BOARD - บอร์ดขนาดกลาง - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B4 = 1 B2 = 1 A2 = 2	12.00 6.00 13.52
INDIE อิสระของคนตรีไร้ขอบเขต	- SLIDE PROJECTOR - บอร์ดขนาดเล็ก	D3 = 1 B1 = 3	13.57 3.00
TECHNO / JUNGLE เรามาจากเทคโนโลยี	- บอร์ดขนาดเล็ก - DIAGRAM	C2 = 1	20.00
CONTEMPORARY FEMALE การแสดงความสามารถและ อัจฉริยะของสตรี	- บอร์ดขนาดเล็ก	B2 = 1	6.00
NEW COUNTRY เพลงคันทรี่ยุคใหม่	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B1 = 4 A2 = 2	4.00 13.52
BHANGRA ดนตรีภารตะ	- บอร์ดขนาดเล็ก - แท่นแสดงขนาดเล็ก	B1 = 4 A2 = 2	4.00 13.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BRIT POP	- VDO WALL	D2 = 4	12.00
การขยายอาณาณิคมทางดนตรี	- แท่นแสดงขนาดกลาง	A3 = 2	24.50
ของสหราชอาณาจักร	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 2	12.00
DANCE	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 2	2.00
	- ELECTRONIC BOARD	B4 = 1	12.00
BOY BAND	- บอร์ดขนาดกลาง	B2 = 1	6.00
VIRTUAL POP	- แท่นแสดงขนาดกลาง	A1 = 2	24.50
	- QTV & VDO	D1 = 1	12.00
FESTIVAL & CHARITY	- DIAGRAM ขนาดกลาง	C2 = 1	20.00
MOVIE MUSICALS	- SLIDE VDO PROJECTOR	D4 = 1	47.40
MOVIE'S SOUNDTRACK			
FASHION FROM MUSIC	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 10	10.00
ศิลปินไทยกับดนตรีสากล	- บอร์ดขนาดเล็ก	B1 = 10	10.00



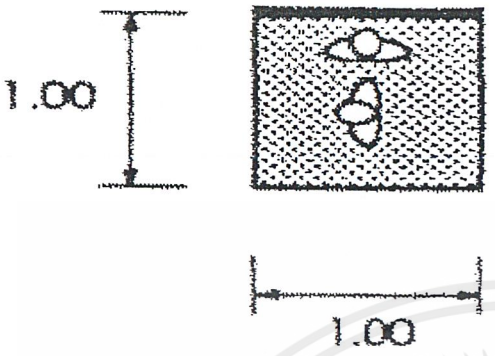
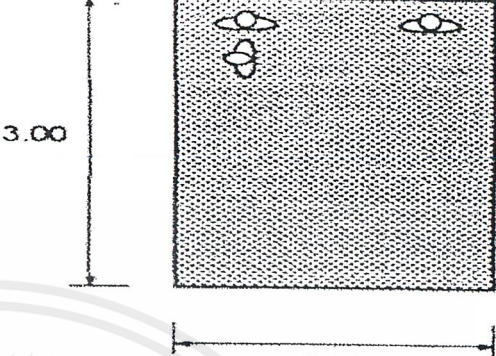
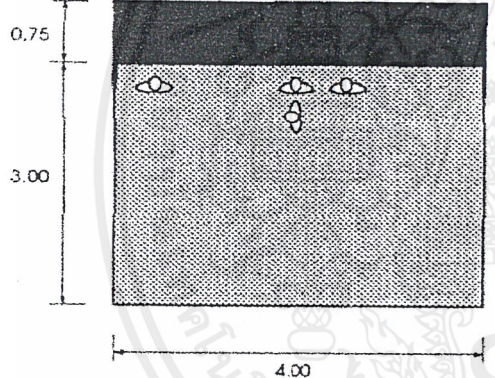
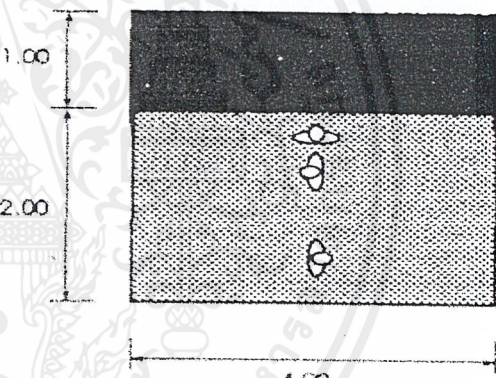
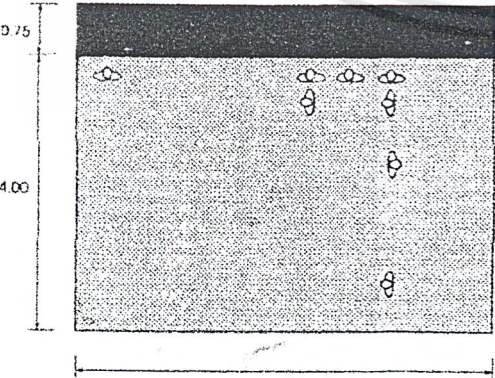
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ในการจัดแสดง แท่นแสดง

<p>A-1 แท่นแสดง 4.16 ตร.ม.</p>	<p>A-2 แท่นแสดงขนาดเล็ก 6.76 ตร.ม.</p>
<p>A-3 แท่นแสดงขนาดกลาง 12.25 ตร.ม.</p>	<p>A-4 ไฮโดแกรม 72.25 ตร.ม.</p>

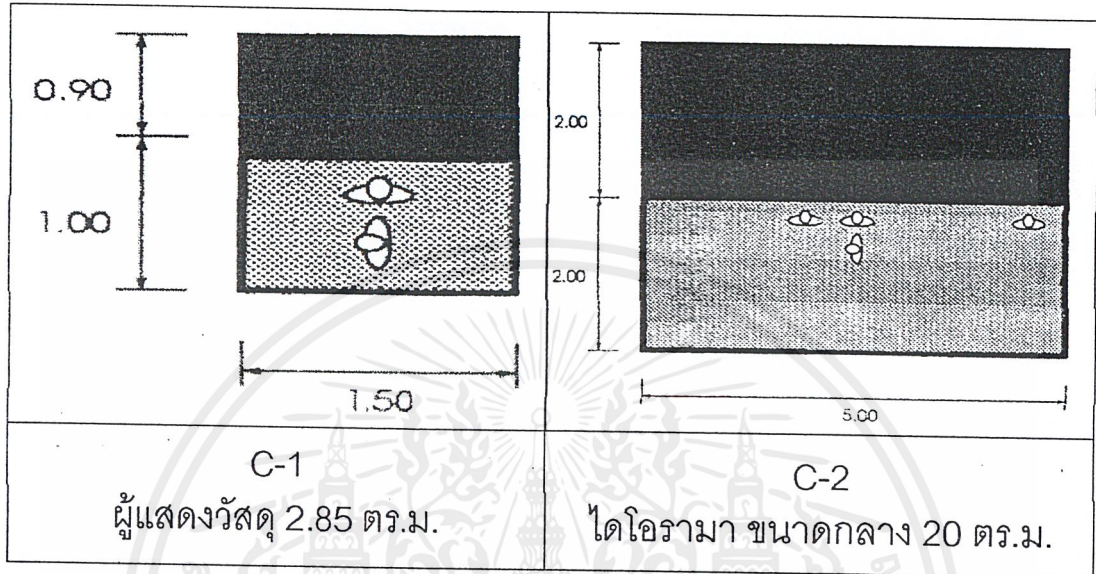
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ในการจัดแสดง บอร์ดจัดแสดง

	
<p>B-1 บอร์ดขนาดเล็ก 1 ตร.ม.</p>	<p>B-2 บอร์ดขนาดกลาง 6 ตร.ม.</p>
	
<p>B-3 บอร์ดขนาดใหญ่ 15 ตร.ม.</p>	<p>B-4 อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด 12 ตร.ม.</p>
	
<p>B-5 บอร์ดขนาดใหญ่ที่สุด 28.50 ตร.ม.</p>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ในการจัดแสดง Diorama



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ในการจัดแสดง Audio / Visaul

<p>D-1 Q.T.V. &amp; V.D.O. 12 ตร.ม.</p>	<p>D-2 V.D.O. WALL 12 ตร.ม.</p>
<p>D-3 SLIDE PROJECTOR 13.75 ตร.ม.</p>	<p>D-4 SLIDE - V.D.O. PROJECTOR 47.40 ตร.ม.</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บทที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การศึกษาข้อมูลส่วนอื่น ๆ ของโครงการ

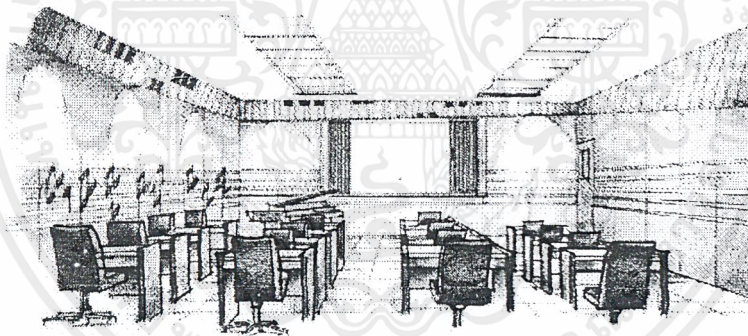
#### 4.1 ส่วนบริการคาเฟ่ดนตรี

จัดบริการเป็นแบบกึ่งผับ – กึ่งภัตตาคาร โคนจัดพื้นที่เป็น 3 ส่วนคือ ส่วนแสดงดนตรี ส่วนพื้นที่เต็นท์ และส่วนรับประทานอาหาร

เวลาเปิดทำการ 18.00 – 24.00 น.

ดังนั้นส่วนนี้จึงจัดอยู่ใกล้กับส่วนแสดงคอนเสิร์ตและร้านค้าของที่ระลึกที่เปิดให้บริการในเวลากลางคืน (ดูใน Zoning และ Plan ประกอบ)

#### 4.2 ส่วนห้องเรียนดนตรี

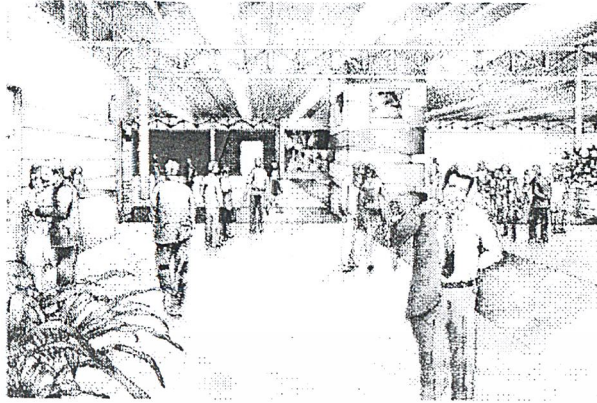


จัดบริการสอนทฤษฎีดนตรีเบื้องต้นแก่ผู้สนใจ รวมถึงสอนการเล่นดนตรีสากลพื้นฐาน เวลาเปิดทำการ 9.00 – 17.00 น.

การจัดพื้นที่ส่วนนี้อยู่บริเวณด้านหน้าทางเข้าของโครงการเพื่อบริการกลุ่มลูกค้าให้สามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก และตั้งอยู่ใกล้กับห้องสมุด เพื่อประโยชน์ทางการค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

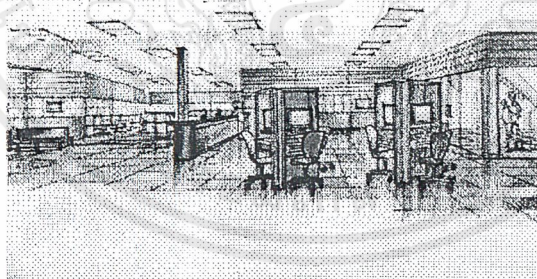
### 4.3 ส่วนโถงสาธารณะ



ส่วนประกอบโถงของสาธารณะในโครงการประกอบด้วย ส่วนโถงทางเข้า, ส่วนประชาสัมพันธ์และติดต่อสอบถาม, ส่วนจำหน่ายบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑ์, ส่วนรับฝากของ, ส่วนพักคอย, ห้องน้ำ, โทรศัพท์ และส่วนบริการอาหาร-เครื่องดื่ม

การจัดพื้นที่ในส่วนนี้ จากทางเข้าจะพบส่วนประชาสัมพันธ์ก่อน และส่วนฝากของจะอยู่ติดกับส่วนพิพิธภัณฑ์ สำหรับในส่วนห้องน้ำและโทรศัพท์สาธารณะจะอยู่บริเวณศูนย์อาหาร

### 4.4 ห้องสมุด



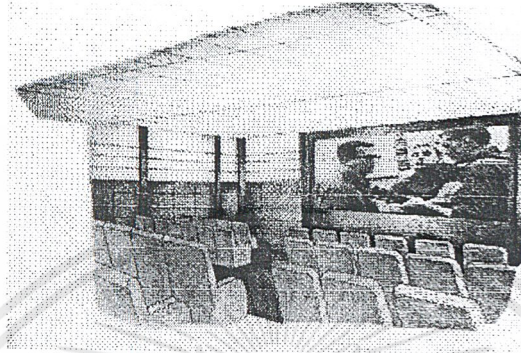
ในห้องสมุดของศูนย์ดนตรีสากลจะแบ่งเป็น 5 ส่วนดังนี้คือ

- ส่วนบริการให้ฟังดนตรี หรือชม VDO จะอยู่บริเวณโถงทางเข้าห้องสมุด สามารถยืม Software ได้จากห้องอุปกรณ์ (ดูใน Plan)
- ส่วนอ่านหนังสือ
- ส่วนให้บริการด้านข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และให้บริการอินเทอร์เน็ต
- ส่วนให้บริการวัสดุยืม ส่วน คือเป็นวัสดุจำพวกสิ่งพิมพ์ถ่ายย่อลงไมโครฟิล์ม เพื่อง่ายต่อการเก็บรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริการฝากของ จะอยู่บริเวณด้านหน้าห้องสมุด  
เวลาเปิดให้บริการ 9.00 – 17.00 น.

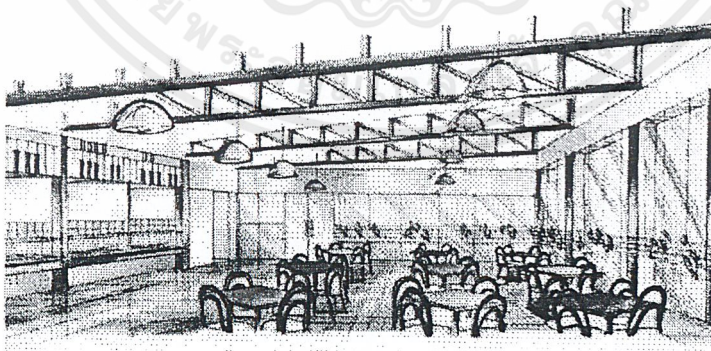
#### 4.5 ส่วนห้องบรรยาย/Auditorium เอนกประสงค์



สำหรับส่วน Auditorium นี้จะจัดเป็นห้องเอนกประสงค์ สำหรับทำกิจกรรมหลายรูปแบบ เช่น ห้องชมภาพยนตร์ขนาดเล็ก ห้องบรรยายสัมมนา ห้องจัดคอนเสิร์ตขนาดเล็ก จึงจัด Space แบบสี่เหลี่ยม ลักษณะเก้าอี้ที่ใช้เป็นแบบพับเก็บได้

การจัดพื้นที่ส่วนนี้จัดไว้ใกล้กับส่วนพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อความต่อเนื่องเมื่อชมพิพิธภัณฑ์แล้วก็สามารถเข้ามาชมภาพยนตร์ หรือสารคดีทางดนตรีต่อได้เลย

#### 4.6 ศูนย์อาหาร



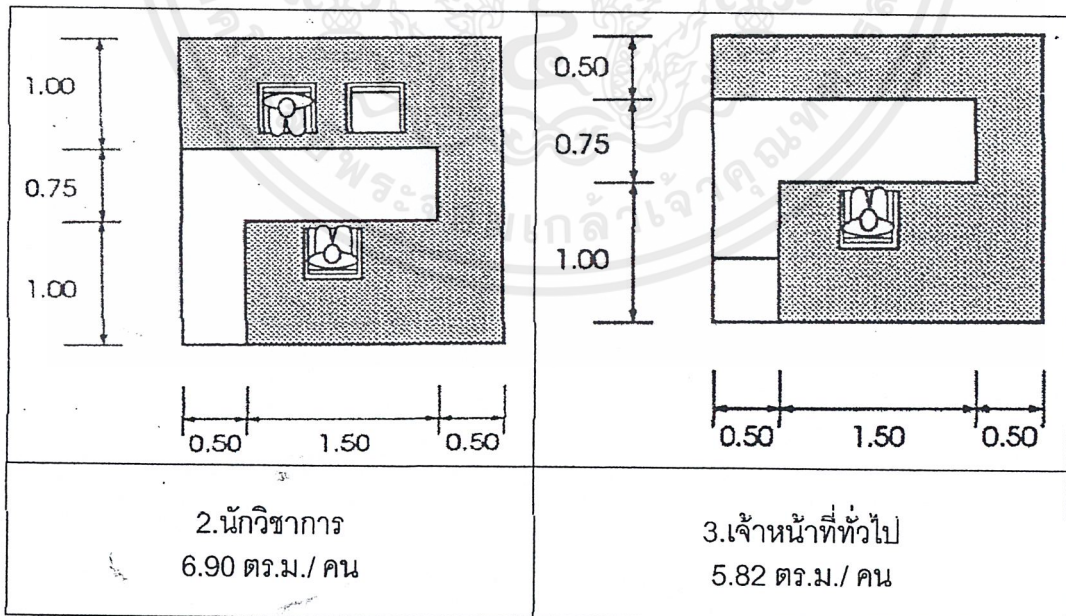
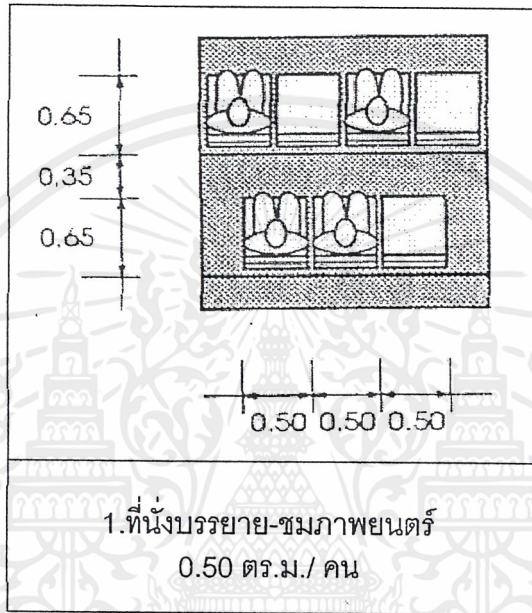
ศูนย์อาหารของโครงการเป็นแบบชายคูปอง และมีร้านค้า(อาหาร)ให้เช่า บรรยากาศโดยรวมออกโทนสดใสจาก 3 สีที่เป็น Concept หลักคือ แดง เหลืองและน้ำเงิน  
เวลาในการเปิดให้บริการ 8.00 – 20.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.7 ส่วนสำนักงาน

จัดไว้ในส่วนหลังของอาคาร เพื่อความเป็นสัดส่วนและความเป็นส่วนตัวของพนักงาน ในโครงการ การเข้าสำนักงานสามารถเข้าได้ 2 ทางคือ จากทางด้านข้างและด้านหลังของอาคาร

พื้นที่การจัดสำนักงานส่วนต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>4. ออกแบบ-ช่างศิลป์ 3.60 ตร.ม./ คน</p>	<p>5. พนักงานพิมพ์เอกสาร 3.36 ตร.ม./ คน</p>
<p>6. คอมพิวเตอร์ 3.10 ตร.ม./ คน</p>	<p>7. ส่วนประชุม 1.40 ตร.ม./ คน</p>
<p>8. ล็อคเกอร์เก็บของ 0.52 ตร.ม./ คน</p>	<p>9. ผู้อำนวยการ 20.00 ตร.ม./ คน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บทที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### ระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

#### 5.1 ระบบปรับอากาศ

โครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) มีหลักในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ ดังนี้ คือ

1. สามารถให้อากาศเย็น บริสุทธิ์และกระจายสม่ำเสมอทั่วทั้งห้อง
2. เครื่องเดินเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน หรือเกิดการสั่นสะเทือน
3. สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ตามต้องการ
4. มีความคงทน แข็งแรง มีประสิทธิภาพสูง และอายุการใช้งานนาน
5. พิจารณาเกี่ยวกับราคาเครื่อง ค่าติดตั้ง และค่าซ่อมแซมต้องเหมาะสมกับคุณภาพ
6. ค่าบำรุงรักษา กินไฟน้อย

โครงการศูนย์ดนตรีสากล (กรุงเทพฯ) เลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบใช้ 2 ระบบ กล่าวคือ ในส่วนห้องนิทรรศการถาวรบางส่วน , ห้องสมุด , ส่วนบริหาร , Administration, ใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Chilled Water System) สำหรับส่วนอื่นๆของโครงการ เช่น ส่วนแสดงนิทรรศการบางส่วน ซึ่งมีการจัดแบ่งโซน ใช้เครื่องปรับอากาศ เนื่องมาจาก Concept ในการจัดแสดง นอกจากนี้ ในส่วนบริการบางจุด มีการใช้ระบบปรับอากาศชนิด Split System

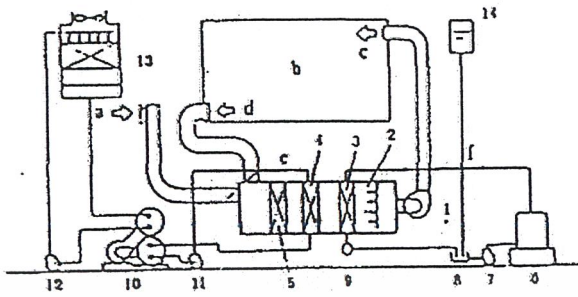
เหตุผลที่โครงการมีการนำระบบปรับอากาศมาใช้ถึง 2 ระบบ ก็เพื่อความเหมาะสม เนื่องจากความต้องการใช้งานในแต่ละจุดแตกต่างกัน

การทำงานของระบบปรับอากาศ

##### 1. เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

เป็นเครื่องปรับอากาศพื้นฐานในระบบ Unit Water System มีระบบเหมือนกับระบบอื่นๆเพียงแต่มีสารตัวนำความเย็นเพิ่มขึ้นมาอีกอย่าง คือ น้ำ (Second Refrigerant) แทนที่จะเดินท่อเข้าไปยัง Fan Coil แต่ละแห่งที่ต้องการทำความเย็น เราใช้น้ำผ่าน Evaporator แล้วปั๊มไปยังแผ่นคอยล์ในแต่ละห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- |                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| a. อากาศภายนอก               | 5. เครื่องกรองอากาศ             |
| b. ห้อง                      | 6. หม้อน้ำ                      |
| c. ลมจ่าย                    | 7. ปั๊มน้ำเลี้ยง                |
| d. ลมกลับ                    | 8. ถังน้ำที่ควบแน่น             |
| e. น้ำเย็น                   | 9. อุปกรณ์ดักไอน้ำ (steam trap) |
| f. น้ำร้อน                   | 10. เครื่องทำความเย็น           |
| 1. พัดลม                     | 11. บั้มหมุนเวียนน้ำเย็น        |
| 2. เครื่องทำอากาศขึ้น        | 12. บั้มหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น    |
| 3. ชุดท่อทำให้อากาศร้อน      | 13. ท่อทำน้ำให้เย็น             |
| 4. ชุดท่อทำให้อากาศแห้ง/เย็น | 14. ถังน้ำขยายตัว               |

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

### การทำงานของ Central Chilled Water System

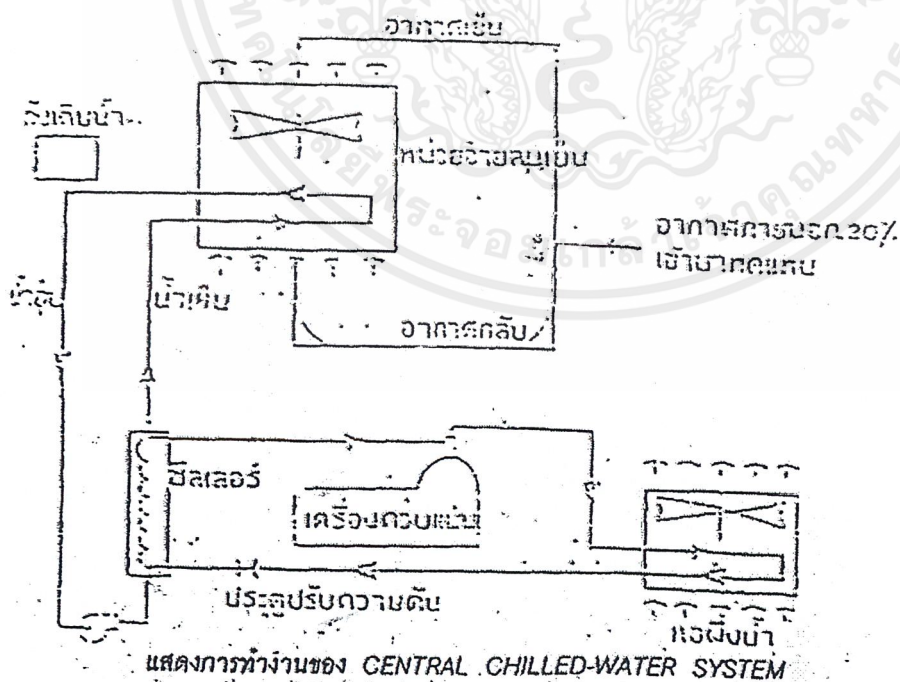
เครื่องเป่าลม (AHU) ที่อยู่ในชั้นต่างๆ จะเป่าลมผ่านชุดท่อน้ำเย็นที่ส่งมาจากเครื่อง Chiller ที่ห้องเครื่องชั้นล่าง ลมที่ออกมาจะเป็นลมเย็นที่เข้าสู่พื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ ในขณะเดียวกัน อากาศที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าก็จะถูกดูดเข้าไปใน AHU ผ่านทางหน้ากากลมกลับ และถูกเป่าผ่านชุดน้ำเย็น ลมเย็นที่ได้จะถูกเป่าออกไปตามท่อลมเหนือเพดาน และปล่อยออกทางหัวจ่ายที่กระจายทั่วพื้นที่ เป็นวงจรมวนไปเรื่อย ขณะเดียวกันควรจะมีการเติมอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกอาคารในปริมาณหนึ่ง และดูดออกทิ้งนอกอาคารในปริมาณเท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อน้ำเย็นในท่อถ่ายความร้อนให้แก่ลมที่พัดผ่าน น้ำจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและไหลกลับไปเครื่อง Chiller อีกครั้ง เพื่อถ่ายความร้อนให้แก่น้ำยาเหลวในเครื่อง Chiller เมื่อน้ำถ่ายเทความร้อนให้น้ำยาเหลวที่มีจุดเดือดต่ำมาก ๆ แล้วจะมีอุณหภูมิต่ำลงแล้วไหลไปเครื่องเป่าลมต่างๆอีก เป็นวงจรที่น้ำเย็นไหลเวียน

เมื่อน้ำยาเหลวได้รับความร้อนจากน้ำแล้ว จะเปลี่ยนสถานะเป็นไอ ใอนี้จะถ่ายความร้อนให้แก่ น้ำ ระบายความร้อนอีกวงจรที่จะไปหอดังน้ำ การถ่ายเทความร้อนระหว่างไอของน้ำยากับน้ำกระทำกันในเครื่องควบแน่น (Condenser) ใอน้ำยาจะเปลี่ยนสถานะเป็นน้ำยาเหลวอีกครั้ง เพื่อไปรับความร้อนจากน้ำที่พาความร้อนมาจากพื้นที่ปรับอากาศ เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้น้ำยาเหลว และใอน้ำยาก็จะถ่ายเทความร้อนให้น้ำอีกวงจรหนึ่ง ทั้ง 2 วงจรนี้จะอยู่ในเครื่อง Chiller

เมื่อน้ำได้รับความร้อนจากไอของน้ำยาเหลวแล้วอุณหภูมิจะสูงขึ้น และส่งผ่านท่อไปยังหอดังน้ำ (Cooling Tower) ที่หอดังน้ำนี้จะปล่อยน้ำเป็นฝอยลงจากด้านบนสู่ด้านล่างของหอดังน้ำ ขณะที่น้ำตกลงมาก็คจะมีพัดลมดูดหรือเป่าจากด้านข้างหรือด้านล่างสวนทางกับน้ำ อากาศที่สวนกับน้ำก็จะได้รับความร้อนในน้ำออกไปด้วย น้ำที่ตกลงมาด้านล่างจะมีอุณหภูมิต่ำลงและจะส่งกลับไปเครื่องควบแน่นเพื่อรับความร้อนมาจากไอของของเหลวอีกครั้ง เป็นวงจรที่น้ำถ่ายเทความร้อนให้แก่อากาศภายนอก ซึ่งเป็นอันสิ้นสุดกระบวนการถ่ายเทความร้อน



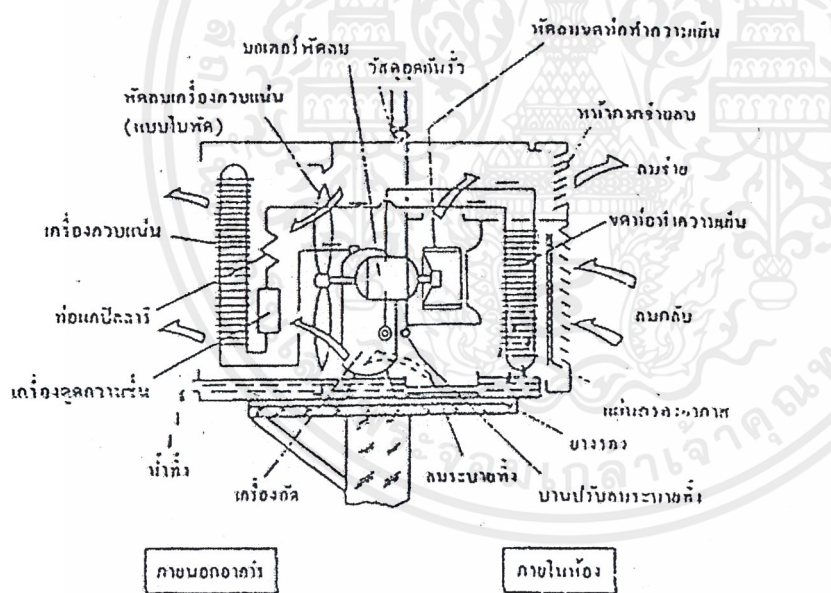
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกระบวนการนี้ ในวงจรแรกน้ำผ่านเครื่องเป่าลม และผ่านเครื่อง Chiller จะมีการหดตัวและขยายตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ จึงต้องมีการเติมน้ำ และเอาน้ำส่วนเกินออกจากระบบโดยใช้ Expansion Tank

## 2. ระบบปรับอากาศแบบห้อง (Room Air Conditioner)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีทั้งตั้งพื้น แขนงเพดาน ติดผนัง ซึ่งส่วนมากจะเป็นเครื่องแบบแยกส่วน (Split Type)

ลักษณะของเครื่องควบแน่น(Condenser) มักเป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooler) ซึ่งหากเป็นแบบแยกส่วน จะติดตั้งอยู่ภายนอกอาคารรวมกับ Condenser เรียกว่า Condensing Unit



ส่วนตัว Cooling coil และพัดลมติดตั้งในห้องเรียกว่า Fan coil unit

### Space Requirement สำหรับระบบปรับอากาศ

1. ช่องว่างในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งใช้ในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็น สำหรับจุดติดตั้ง โครมการฯ เว้นระยะช่องนี้ไว้ 0.30 เมตร เป็น Clear Space ระหว่างใต้ท้องคานและฝ้าเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

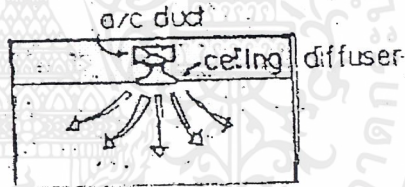
2.โครงการที่มีการเตรียมช่อง Shaft ไว้สำหรับการเดินอประปา (Refrigerant Piping), ท่อระบบปรับอากาศ หรือท่อสำหรับ Chilled water หรือท่อน้ำสำหรับ Condenser Water และท่อสำหรับน้ำทิ้ง (Condensate drain pipes)

3.โครงการที่มีการเตรียมพื้นที่ไว้สำหรับห้องเครื่องเป่าลมเย็น ซึ่งไว้ในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เพื่อความสะดวกในการเดินท่อส่งลมเย็นและกลับ โดยมีการกำหนดโครงสร้างในห้องเครื่องมีความสูง 3.00 เมตร (ระยะพื้นถึงใต้คาน)

### ลักษณะของตัวจ่ายลมที่ใช้ในโครงการ

การจ่ายลมจากเพดาน (Ceil Diffuser) เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งใช้ในส่วนของฟลิค ซึ่งใช้ฝ้าเพดานแขวนที่บาร์

สาเหตุที่เลือกใช้เพราะ สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง สำหรับปัญหาเรื่อง Space เหนือเพดานนั้น เนื่องจากโครงการฯสร้างตึกขึ้นเองและมีการวางแผนในส่วนนี้อยู่แล้วจึง



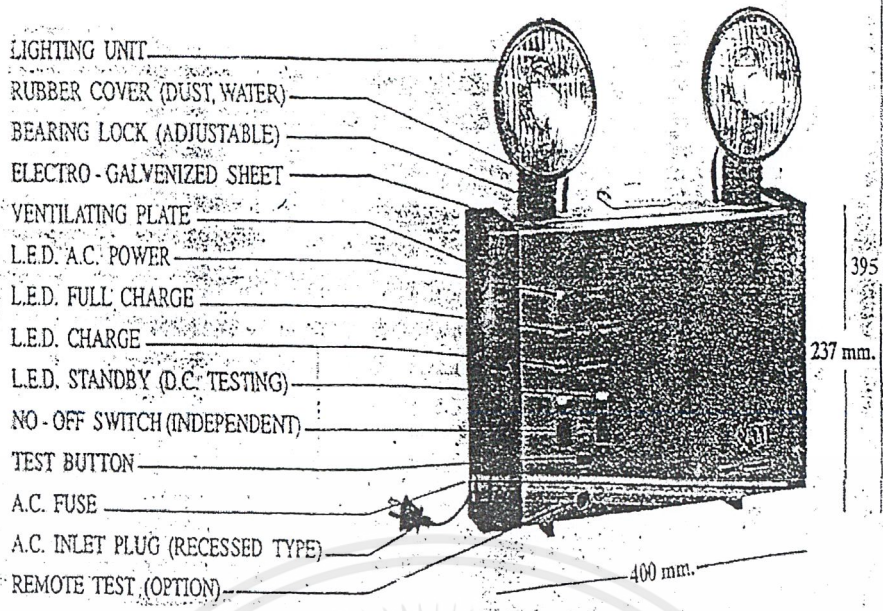
ไม่มีปัญหาใด

### แหล่งพลังงานของไฟฟ้าฉุกเฉิน

โครงการฯเลือกใช้ชนิดติดตั้งแบตเตอรี่ทุกดวงโคม เนื่องจากอีกประเภท คือ แบบติดตั้งแบตเตอรี่ศูนย์กลางแล้วจ่ายไปตามจุดต่างๆ หากเกิดปัญหากับแบตเตอรี่ จะทำให้ไฟดับทั้งหมด และอาจเกิดไฟตก สำหรับดวงโคมที่ไกลออกไปจากแบตเตอรี่

หนึ่ง แบบที่เลือกใช้นั้น เมื่อเกิดปัญหาจะดับเฉพาะจุด จุดอื่น ยังทำงานต่อไปได้

ระบบการทำงานของเครื่องที่เลือกใช้ ดังตัวอย่างที่แนบมานั้น เป็นแบบเปิดเฉพาะเมื่อมีไฟดับ และทำงานต่อเนื่อง 3 ชั่วโมง มีเวลาเพียงพอ สำหรับการเข้ามาทำงานแก้ไขไฟฟ้าได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 ระบบรักษาความปลอดภัย

เนื่องด้วยโครงการนี้เป็นศูนย์ดนตรีสากลกรุงเทพฯ จึงมีส่วน Exhibition และมีวัตถุประสงค์แสดงที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุ ส่วนทำงานก็มีอุปกรณ์เก็บข้อมูลต่างๆ เช่น Computer ฯลฯ ดังนั้นจึงต้องมีระบบรักษาความปลอดภัย ซึ่งประกอบด้วย

### 1. ระบบป้องกันการโจรกรรม

อาคารส่วน Exhibition-indoorรวมถึง Auditorium

อุปกรณ์ที่เลือกใช้มีดังนี้

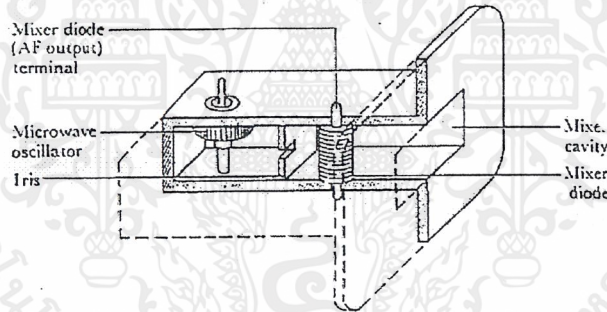
A. Microwave Sensor ด้วยคลื่นความถี่ 9.3-10.7 GHz. ช่วงกลางคืนเปิดทำการ

ข้อดี 1. ส่งสัญญาณเตือนรวดเร็ว

2. ควบคุมง่าย

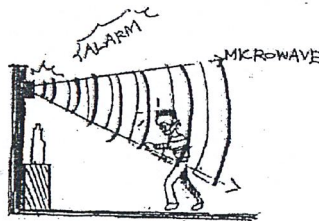
ขนาด 10 \* 2.5 \* 10 ซม.

ดูแลเพื่อการใช้งาน ทำ Wall Test ทุก 14 วัน



รูป A-1 รูปแสดง Microwave Sensor

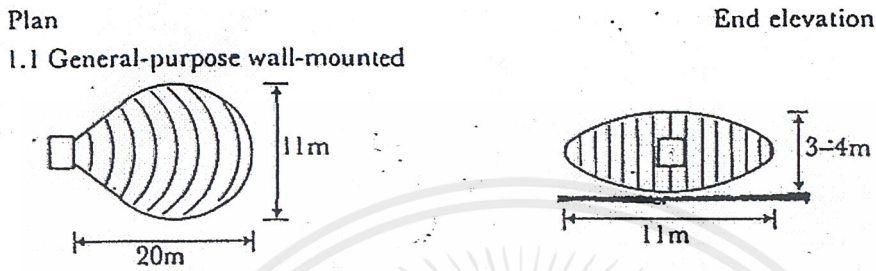
ใช้ Microwave Detector ชนิด In-Line ส่งคลื่นครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องรักษาความปลอดภัย ถ้ามีการบุกรุก ตัดคลื่นของ Detector นี้ จะส่งสัญญาณเตือน Alarm System จะทำงานทันที



รูป A-2 รูปแสดง Microwave Detector ชนิด In-Line

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

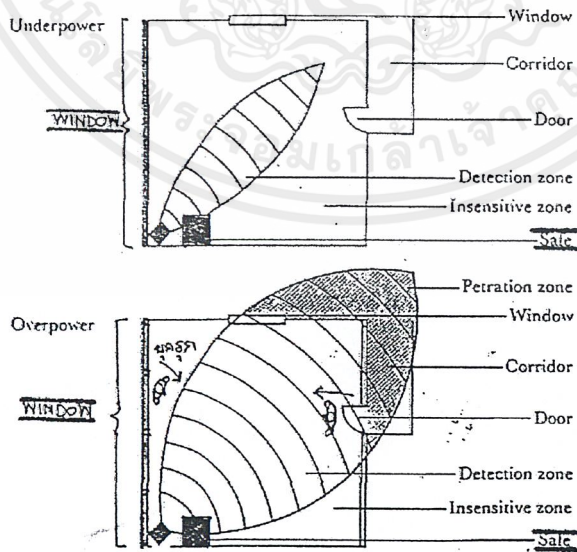
การติดตั้ง เล็งใช้ Microwave Detector ที่ส่งคลื่นแบบ General Purpose Wall-Mounted ตาม รูป A-3



รูป A-3 แสดงระยะของลำคลื่นที่ส่งออกจากรูป Detector เป็นรูปร่างตามแบบ ติดตั้งโดยปล่อยคลื่น Microwave กันผู้บุกรุกที่แอบเข้ามาทางประตู หรือหน้าต่างเข้ามา ลำ คลื่นทอดขวางกันผู้บุกรุกจากวัตถุจัดแสดง

วิเคราะห์จากสภาพอาคารของโครงการ

ห้องจัดแสดงของโครงการมีวัตถุจัดแสดงก็เป็นการจัดวางเข้าผนัง (แปลนค่อนข้างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า) แล้วกันแยกเป็นห้องจัดแสดงย่อย ดังนั้นการติดตั้งตามรูป A-4



รูป A-4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## B. Breakglass Monitor Piezoelectric Sensor (Window Guard)

เป็นตัว Sensor ที่ติดตั้งป้องกันการโจรกรรมวัตถุตัดแสดงในตัวโชว์ที่ถูกรักษาโดยตั้ง Sensor นี้ ติดอยู่ที่ขอบตู้ที่ถูกรักษา ส่งสัญญาณเตือน เมื่อกระจกแตก ระบบนี้เปิดทำงานตลอด 24 ชั่วโมง

ข้อดี 1.ขนาดเล็ก ติดตั้งหลบสายตาผู้ชมได้

2. ราคาไม่แพงมากนัก

ขนาด 25 \* 25 \* 20 มิลลิเมตร

ดูแลเพื่อการใช้งาน ตรวจสอบเช็คสายที่ต่อเข้ากับกรอบกระจกของตู้โชว์เป็นระยะ

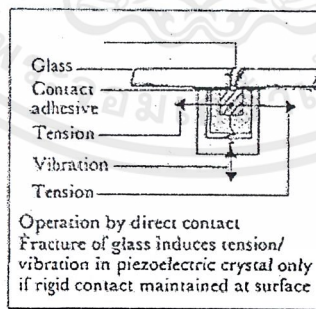


4.8.2 Direct fixed "breakglass monitor" piezoelectric sensor

รูป B-1 แสดงลักษณะของ Window Guard เมื่อติดตั้งแล้ว

### การติดตั้ง

ต่อสายจากตัว Sensor เกาะติดกับบานกระจก เมื่อมีการสั่นสะเทือนจนกระจกแตกจะส่งสัญญาณไปที่ตัว Sensor ที่กรอบกระจกให้ส่งสัญญาณเตือน



4.8.4 General arrangement of a "breakglass monitor" piezoelectric sensor

รูป B-2 แสดงการติดตั้ง Window Guard

### วิเคราะห์จากสภาพอาคารของโครงการ

การจัดแสดงพวกวัตถุมีค่า จะใส่ตู้โชว์มีกระจกปิดทั้งหมดของโครงการ จึงเลือกระบบนี้มาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

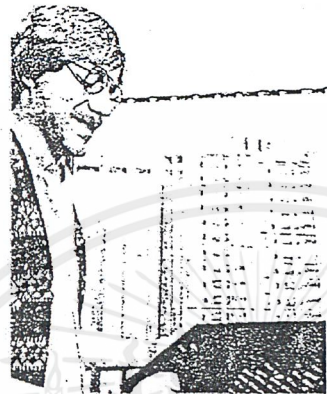
### C. Closed-Circuit Television System (CCTV)

ระบบนี้ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญ 3 ส่วนคือ

#### 1. Camera กล้องถ่ายโทรทัศน์วงจรปิด

แบบ Sit Camera, 1-Inch Lens, Full Iris, Stop Range, and Focal Length 90 mm.

ใช้สำหรับสังเกตการณ์ หรือขณะที่ไม่ค่อยมีแสงสว่าง



Miniature intruder surveillance

camera

กล้องคอยเฝ้าสังเกตการณ์

การติดตั้ง

1-In Lens : Format Width (FW) 12.7 mm.

Format Height (FH) 9.2 mm.

สูตรหา ระยะห่างของกล้องกับฉาก (จุดให้กล้องจับในโครงการขนาดประมาณ 1.00\*1.00 เมตร)

=  $\frac{\text{ความกว้างฉาก} \times \text{Focal Length}}{\text{ฉาก}}$

ฉาก

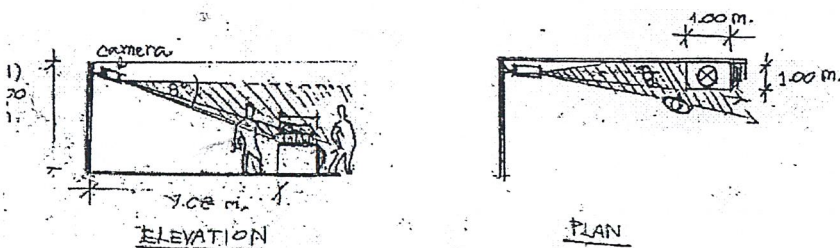
=  $\frac{1.00 \times 90 \times 10^3}{12.7}$

12.7

= 7,086.6 mm.

= 7.08 m.

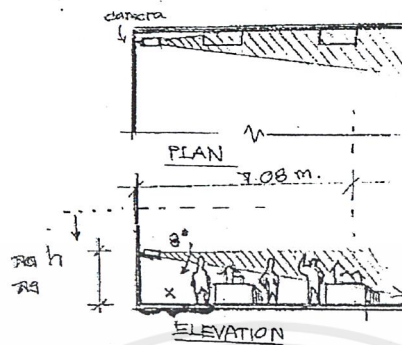
เปิดตารางรายละเอียด Lens, Focal Length 90 mm. มีมุมกล้องเท่ากับแนวนอน 8 องศา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

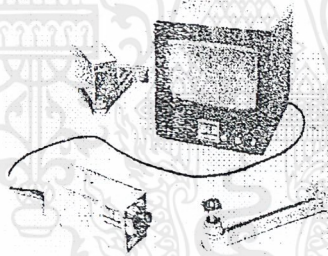
## วิเคราะห์จากสภาพอาคารของโครงการ

กล้องจะติดเพื่อถ่ายภาพเฉพาะจุดที่วางวัตถุแสดงมีค่า เช่น ตู้โชว์วางวัตถุโบราณ ถ้วยโถ เครื่องมือทำมาหากิน ฯลฯ ตู้โชว์จะวางเรียงกันไปตามผนังดังรูป

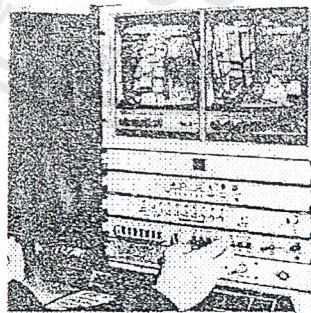


ลด  $h$  ลงเพื่อให้มุมกล้องกวาดเห็น Zone X ด้วย ห้อง Exhibition กว้างประมาณ 12 เมตร ถ้าจะติดตั้งให้ทั่วถึง ก็คือติดตั้งกล้องไว้ 2 มุมห้อง ก็เพียงพอ

2. Transmission Lines สายส่งสัญญาณภาพ 75 ohm
3. Monitor จอรับภาพ 9-In Black & White : 200 \* 250 \* 230 mm.



อุปกรณ์ประกอบของระบบ CCTV



รูปแผงจอควบคุมที่ห้องสังเกตการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาคารส่วน Office

อุปกรณ์ที่เลือกใช้ มีดังนี้

### A. Breakglass Monitor Piezoelectric Sensor (Window Guard)

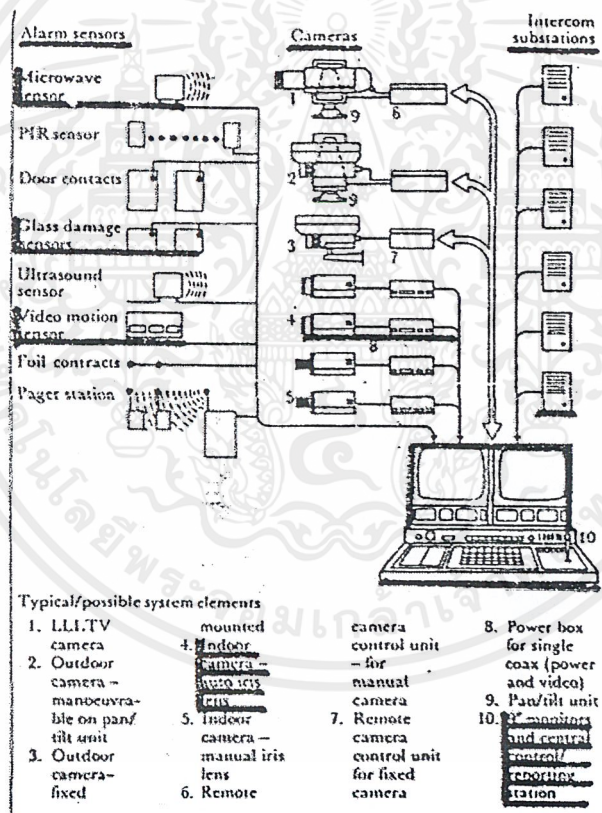
เช่นเดียวกับ Exhibition Indoor โดยเปิดระบบตอนกลางวันและวันหยุดทำการติดกรอบกระจกหน้าต่าง

### B. Closed-Circuit Television System (CCTV)

การติดตั้ง ไว้ส่วนทางเข้าโถง Office ซ่อนไว้ข้างบน และทางเข้าด้านหลัง

## วิเคราะห์จากสภาพอาคารของโครงการ

Office เป็นส่วนทางเข้า Private ดังนั้น จึงติดกล้องสังเกตการณ์ตรงทางเข้าภายใน



5.2.10 Typical comprehensive CCTV system configuration

รูปแสดงแผนผังการต่อระบบ CCTV ส่วนสี่เหลี่ยม คือส่วนที่ทางโครงการเลือกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

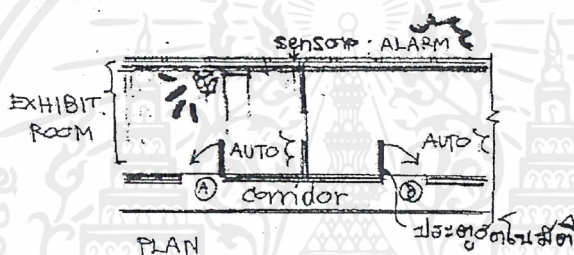
## 2. การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิดทำการ

ในเวลาเปิดหรือในเวลากลางวันจะมีพนักงานเฝ้าห้องและยามรักษาการณ์ภายใน Security Station ในห้อง BAS เฝ้าตรงทางเข้า – ออก โดยมีอุปกรณ์เสริม คือ

- สัญญาณแจ้งเหตุอันตรายแก่ยามรักษาการณ์  
การติดตั้ง โกลบบริเวณอยู่เวรของยาม สังเกตง่าย
- ประตูอัตโนมัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ช่วยให้เจ้าหน้าที่จับคนร้ายได้ทันที  
การติดตั้ง ประตูย่อยของ Exhibition Indoor

### วิเคราะห์จากสภาพอาคารของโครงการ

Exhibition Indoor แบ่งเป็นห้องย่อย กันปิดอัตโนมัติที่ประตูย่อยจะได้ผลมาก



พื้นที่สี่เหลี่ยมเกิดโจรกรรมแต่ประตูต้องปิดหมดทั้ง A, B เพราะ Exhibition เชื่อมต่อกัน

## 3. ยามรักษาการณ์ในเวลากลางคืน

หลังจากทำการของศูนย์ดนตรีสากลกรุงเทพฯ ต้องมียามรักษาการณ์ผลัดเปลี่ยนตลอดคืน ทุกๆ 6 – 8 ชั่วโมง วิธีการควบคุมให้ยามปฏิบัติหน้าที่เคร่งครัด ก็มีวิธีให้ตรวจตราตามจุดต่างๆที่กำหนด โดยมีอุปกรณ์เสริม คือ

- นาฬิกายาม  
การติดตั้ง ที่จุด Security Station ในที่เห็นได้ง่าย
- บัตรเวลา เพื่อการเข้า-ออกเวรอย่างตรงเวลา
- แผงควบคุมจอ Monitor ส่งสัญญาณมาจากกล้องทุกตัวในโครงการ
- วิทยุสื่อสาร ระหว่างยามรักษาการณ์ด้วยกันในการประสานงานกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 ระบบไฟฟ้า

#### รายละเอียดของหลอดไฟที่ใช้แต่ละบริเวณ

หมายเลข	รายละเอียดหลอดไฟ	สีของแสง	กำลังส่องสว่าง (ลูเมน)	บริเวณ
1	หลอดอินแคนเดสเซนต์ PAR 38 150 วัตต์ กระจกหนา กันกระแทก	Warm White	1200	บันไดทางเข้า
2	Compact Fluorescent 13 วัตต์ กระจกหนา กันกระแทก	Warm White	900	ทางขึ้น Approach
3	หลอดอินแคนเดสเซนต์ PAR 38 20 วัตต์ กระจกหนา กันกระแทก และกันน้ำได้	Warm White	1500	เสา(พื้น) Approach
4	หลอดอินแคนเดสเซนต์ Par 38 กระจกกันน้ำ ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ เบรกเกอร์และหม้อแปลงชนิดใต้น้ำ	Warm White	150	ใต้สระน้ำ
5	โคมตั้งพื้นประเภท High Pressure Sodium 50 วัตต์	Warm White	3500	ทางเดินภายใน อาคาร
6	ไฟ Up Light Par หลอดอินแคน- เดสเซนต์ Par 38 กระจกกันน้ำ 80 วัตต์	Warm White	1800	ด้านนอกอาคาร และตามตำแหน่ง ที่ตั้งไว้

#### Equipment for Exhibition : Lighting

##### ลักษณะการให้แสงสว่าง (ตามหมายเลข)

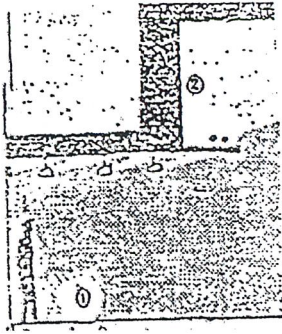
1. การให้แสงสว่างพุ่งไปที่เพดานห้อง ใช้ไฟหลายดวง เพื่อเพิ่มความสว่างทั่วห้อง โดยลักษณะการใช้แสงเป็นแบบการให้แสงทางอ้อม (Indirect Light) ส่องกระทบที่เพดานห้อง เพื่อสะท้อนแสงให้ความสว่างแก่ห้อง

2. การให้แสงสว่างโดยซ่อนอุปกรณ์กำเนิดแสงไว้บริเวณหลุมฝ้าเพดาน หรือบริเวณที่ลดระดับฝ้าเพดาน เพื่อสร้างบรรยากาศให้เกิดความนุ่มนวลแก่ห้อง และเพื่อเน้นวัตถุที่จัดแสดงให้เกิดความเด่นขึ้นมา

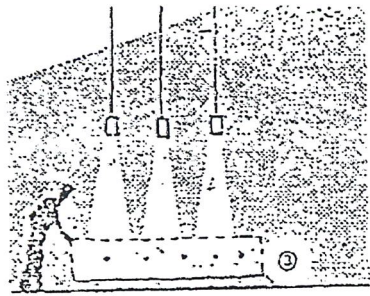
##### อุปกรณ์ที่ใช้ 2.1 สปอร์ตไลท์กระจกบาง

##### 2.2 หลอดเมทัล-ฮาไลด์ (เพราะต้องการความถูกต้องของสีวัตถุจัดแสดงสูง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1,2



3

3. การใช้ไฟส่องวัตถุให้เกิดความชัดเจน

อุปกรณ์ที่ใช้

Pendant – Mounted Downlight สำหรับส่องเน้นวัตถุ



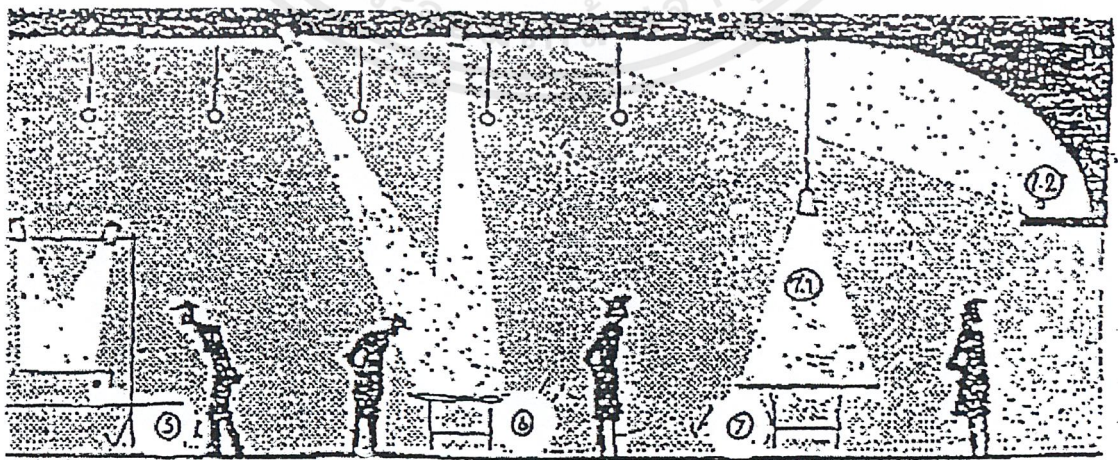
4

4. การให้ไฟส่องตรงมายังที่แสดงงาน โดยมากการใช้ไฟในลักษณะนี้ใช้เมื่อที่แสดงงาน ต้องการความชัดเจนจากการมอง - อ่านอย่างสูง เช่น บริเวณที่เป็นตัวหนังสือ

อุปกรณ์ที่ใช้

Fluorescent (or HID); surface or recessed mounted luminaire (with lens or reflector)

(with lens or reflector)



5

6

7

7.1

7.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การให้แสงส่องไปยังวัตถุแสดงเมื่อมี 2 ระดับ ในกรณีที่วัตถุจัดแสดงอยู่ต่างระดับกัน เช่น ในกรณีที่วัตถุที่เป็นแบบ Object อยู่เหนือวัตถุประเภทตัวอักษร (สำหรับอ่าน) ก็ต้องมีการเน้นวัตถุในแต่ละระดับให้มีความสำคัญ

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดอาร์เจนด้า ใช้ร่วมกับโคมไฟปรับระดับ (อาจซ่อนในตัวอุปกรณ์)

6. ไฟสปอร์ตไลท์กระจกบาง ในแบบนี้ปลงกำเนิดแสงควรอยู่สูงพอสมควร เพื่อกันความร้อน อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดสปอร์ตไลท์กระจกบาง

7. เมื่อใช้ไฟส่องตรงมายังวัตถุ ในขณะเดียวกัน ก็ให้เกิดความสว่างแก่ห้องด้วย โดย

7.1 อุปกรณ์ที่ใช้คือ Pendant – mounted Downlight สำหรับส่องเน้นวัตถุ

7.2 อุปกรณ์ที่ใช้คือ หลอดเมทัล-ฮาไลด์ ส่งความสว่างให้แก่ห้อง



8. แสงไฟฟ้าซึ่งมีหลายแบบเลือกใช้ตามความเหมาะสม เช่น บริเวณทางเดิน ใช้ไฟซ่อนในกระจกฝ้า

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซุปเปอร์รุ่น 80 (แบบคอมแพคท์) โดยใช้กระจกฝ้าช่วยกรองแสงมิให้เกิดความเข้มของแสงมากเกินไป

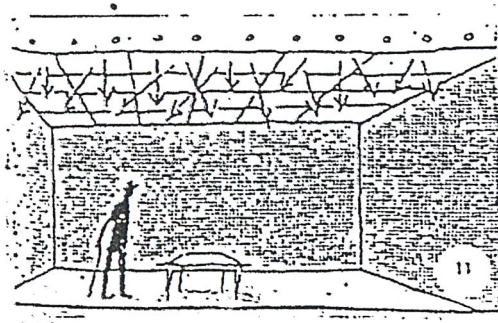
9. แสงไฟสำหรับตกแต่งบริเวณที่ต้องการ เช่น บันไดทางลงสำหรับแบ่งระดับของระนาบพื้น

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดเมทัล-ฮาไลด์

10. ใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดแสง-เงาที่ไม่ต้องการ และการใช้ไฟเน้นงานแสดงในบางจุด

เพื่อไม่ให้เกิดอาการเมื่อยของผู้ชม

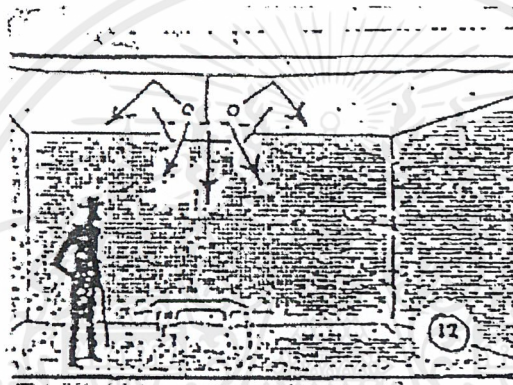
อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดฝ้า ORS FR



11

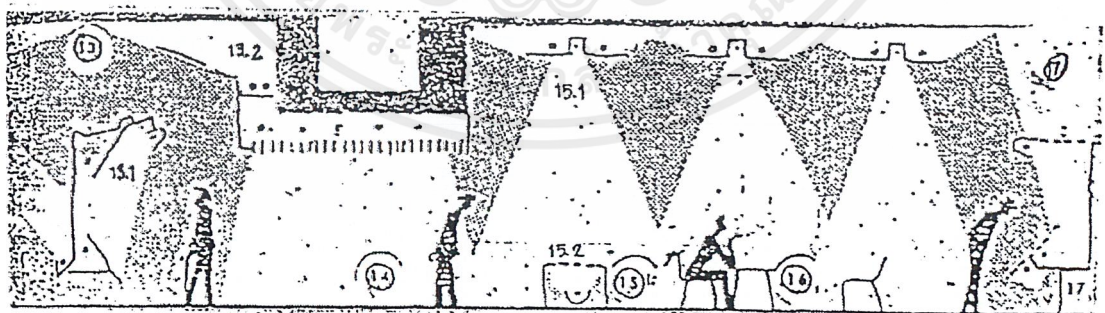
11. ไฟเน็อนที่มีกระจกฝ้า ทำให้แสงสว่างไปทั่วห้องเท่าๆกัน เหมาะสำหรับงานที่ห้องเน้นและสว่างมาก

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดฟลูออเรสเซนต์ (คอมแพคท์) ชนิด Electronic Bias



12

12. ไฟที่ใช้อย่างถูกต้องทำให้แสงสว่างห้องเพียงพอ โดยใช้ไฟสองแบบ 2 ลักษณะคือ Direct Light และ Indirect Light โดยการให้แสง Direct Light ใช้อุปกรณ์ โคมไฟหลอด PAR 38 และแสง Indirect Light ใช้โคมไฟหลอด OLS



13 13.1 13.2 14 15.1 15.2 16 17

13. การใช้ไฟแบบ สองเน้นบริเวณวัตถุประสงค์แสดง Direct Light และ Indirect Light สองบริเวณที่ต้องการแสงสว่างอย่างทั่วถึงแต่ไม่ต้องการความจ้าของแสงมากนัก

อุปกรณ์ที่ใช้ 13.1 ไฟ Downlight ชนิดหลอด หลอดอินแคนเดสเซนต์ Par 38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13.2 Double Ended ใช้ในพื้นที่ที่ต้องการส่องสว่างมากกว่าหลอด OLS เป็นแบบ  
ชนิดส่องขึ้น (Up Light)

14. การใช้ไฟส่องบริเวณทางเดิน / พื้นที่ว่างสำหรับแยกส่วนของพื้นที่จัดแสดง อุปกรณ์  
ใช้เช่นเดียวกับหมายเลข 8

15. การให้ไฟจากเพดานส่องมายังวัตถุ และในขณะเดียวกันก็ให้ไฟจากตู้จัดแสดงด้วย  
เพื่อให้วัตถุที่ต้องการจัดแสดงมีความคมชัดมากขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้ 15.1 ไฟ Downlight (โคม) หลอด Krypton

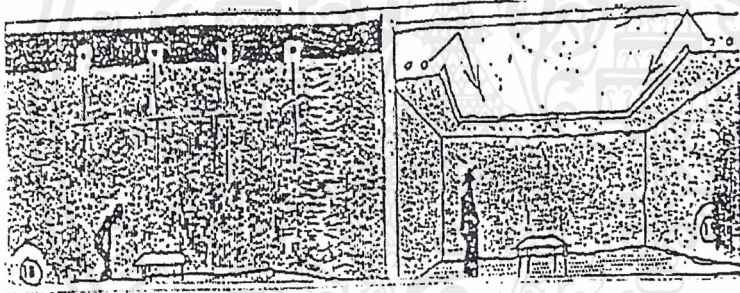
15.2 หลอดฟลูออเรสเซนต์ คอมแพคท์

16. ไฟที่ซ่อนภายในตู้แสดง ไม่ให้เห็นตัวหลอด

อุปกรณ์ที่ใช้ เช่นเดียวกับข้อ 15

17. การใช้ไฟเพดานโดยใช้กระจกฝ้าเข้าช่วย เอนให้สารตาปรับแสงได้ดีขึ้น เมื่อเดินเข้ามา  
จากภายนอกอาคาร

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ซุปเปอร์วู่น 80 (แบบคอมแพคท์)



18

19

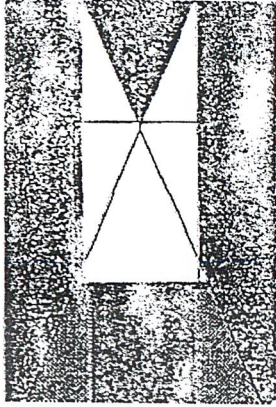
18. ใช้ไฟสปอตไลท์ส่องลงมายังวัตถุ เพื่อให้แสงสว่างของห้องเพียงพอชัดเจน

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดสปอตไลท์กระจกบาง

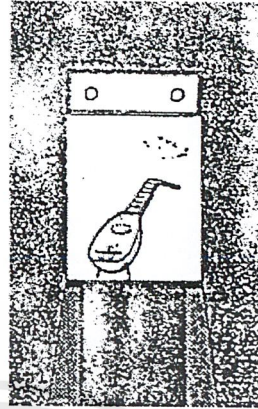
19. การใช้ไฟส่องไปยังเพดาน โดยการให้แสงทางอ้อม เพื่อให้แสงสะท้อนกลับมาเป็น  
แสงที่นุ่มนวล ให้แสงกระจายโดยทั่วบริเวณจัดแสดง

อุปกรณ์ที่ใช้ หลอดเมทัล-ฮาไลด์

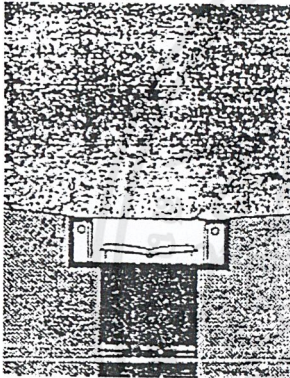
## Display Case – Lighting Configuration



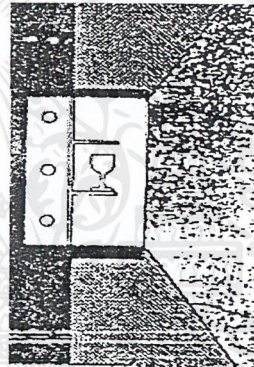
External / Remote Lighting



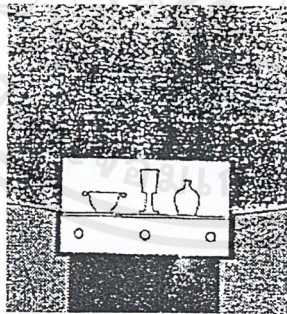
Crown Lighting



Side Lighting



Back Lighting



Bottom Lighting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบแสงสว่างที่นำมาใช้ในโครงการ

1. Direct Lighting ให้ความเข้มของแสงสูงสุด (เหมาะกับห้องที่มีเพดานสูง)  
2. Indirect Lighting ให้แสงที่มีคุณภาพดี ไม่ก่อให้เกิดความจ้าของแสงบน Working Area เนื่องจากเป็นแสงสะท้อน

3. Direct - Indirect Lighting เป็นระบบแสงที่ให้ความสม่ำเสมอที่สุด

4. Semi Direct Lighting ให้แสงสว่างมากกว่าแบบ Indirect Lighting และไม่ทำให้เกิด Contest ระหว่างดวงโคมกับฝ้าเพดาน

สำหรับพิพิธภัณฑ์นั้น ความเข้มของแสงที่ต้องการบน Working Plane ใช้มาตรฐานตาม Recommended Minimum Values of Illuminate คือ 200 Lux

การสะท้อนของแสง ค่าสะท้อนที่เหมาะสมควรมีค่าดังนี้

- เพดาน 80 %
- ผนัง (ตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง) 70 - 80 % (ขอบล่างหน้าต่างลงมา) 50 - 60%
- โต๊ะอุปกรณ์ 25 - 40 %
- พื้น 20 - 30 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ข้อจำกัดของการใช้แสงจัดแสดง (ภายในโครงการ)

### 1. ชนิดของวัตถุมีความไวแสงไม่เท่ากัน

1.1 วัตถุต่อไปนี้ควรหลีกเลี่ยงไม่ให้รับแสง หรือถ้าจำเป็นควรรับแสงได้ไม่เกิน 50

ลักซ์ และไม่ควรรับแสง UV เกินกว่า 30 ไมโครวัตต์/ลูเมน

ภาพเขียน-สีน้ำ, ภาพวาด, ภาพพิมพ์, ภาพถ่าย, ผ้า, เครื่องแต่งกาย, เอกสารโบราณ, กระดาษ, หนังสือ, หนังสือนิตยสาร, หนังสือนิตยสาร

1.2 วัตถุต่อไปนี้ หากจำเป็น ควรรับแสงไม่เกิน 150 ลักซ์ และไม่ควรรับแสง UV เกินกว่า 90 ไมโครวัตต์/ลูเมน

ภาพเขียน-สีน้ำมัน-สีฝุ่น, หนังสือไม้ไผ่, กระจก, เครื่องเงิน, เครื่องปั้นดินเผา, กระจก

2. ควรลดปริมาณ การก่อสร้างของแหล่งกำเนิดแสงภายในห้องจัดแสดงที่มีวัตถุไวแสง โดยรักษาระดับแสงส่องไปยังวัตถุไม่ควรเกิน 50 ลักซ์ และ UV ไม่ควรเกิน 75 ไมโครวัตต์/ลูเมน

3. จำกัดเวลาการแสดงผลของวัตถุที่ไวต่อแสง (ดังข้อ 1)

— หากเป็นไปได้ ไม่ควรนำมาจัดแสดงบ่อยครั้ง ควรเก็บไว้ในที่มืด

— เปิด-ปิด เฉพาะช่วงที่มีผู้เข้าชม

— จำลองวัตถุขึ้นมาแทนที่วัตถุจริง

## เทคนิคการจัดแสงสว่างที่นำมาใช้ในโครงการ

1. แสงธรรมชาติ เหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพราะให้ปริมาณนุ่มนวล และไม่เปลี่ยนสีวัตถุ

1.1 การให้แสงแบบพุ่งตรงจากหลังคา ใช้หลังคาเป็นกระจกฝ้า (กรอง UV) แต่ออกแบบให้หลังคามีระดับเพดานสูง เพื่อประโยชน์ในการกรองแสงด้วยผ้าดิบ

1.2 ให้แสงจากผนังด้านข้าง เนื่องจากแสงนี้จะสะท้อนลงเหนือตู้แสดงอีกทีหนึ่ง เพราะในการออกแบบจะกำหนดระดับของผนังชั้นล่าง ให้เท่ากับระดับเพดานตู้ เพราะในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนตู้มันต้องใช้กระจกเงา 45 องศา สะท้อนแสงอีกชั้นหนึ่ง

2. แสงไฟฟ้า ต้องเตรียมห้องแสดงให้เปลี่ยนแปลงได้เรื่อยๆ เนื่องจากการเคลื่อนย้ายตู้จัดแสดง ดังนั้น การให้แสงสว่างจึงไม่ควรวางสายไฟฟ้าตามระบบไฟอย่างถาวร แต่ควรใช้ระบบเสียบปลั๊กตามผนังหรือพื้น ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของตู้ และควรติดไฟไว้ในตู้ โดยผ่านตู้เป็นบานพับสำหรับเปลี่ยนแสงไฟได้ และทำความสะอาดขจัดฝุ่นละอองได้ทั่วถึง ในกรณีที่จะต้องส่องเน้นวัตถุก็จะใช้สปอร์ตไลท์ส่องตรงไปยังวัตถุ โดยอาจติดไว้บนเพดาน (ถ้าเป็นแบบเคลื่อนที่ตามรางก็จะดีมาก) หรือซ่อนตามมุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.4 ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

สำหรับโครงการที่มีการแบ่งระบบดังกล่าวเป็น 2 ส่วนหลัก คือ

1. ส่วนที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องสมุด , Auditorium เป็นต้น
2. ส่วนมาตรฐานของโครงการที่ได้ทำการคำนึงการสะท้อนของเสียงอื่นๆ อยู่ตามปกติของการออกแบบสถาปัตยกรรมโดยทั่วไปอยู่แล้ว เช่น ออฟฟิศ เป็นต้น

การวางแผนในการสร้างอาคารและเตรียมงานระบบเพื่อรองรับปัญหา มีการมองที่ต้นเหตุของปัญหา กล่าวคือ

วิธีป้องกันและแก้ปัญหาของโครงการจากเสียงภายนอก	วิธีป้องกันและแก้ปัญหาของโครงการจากเสียงภายใน
<p>1. ที่ตั้งของอาคารตั้งลึกเข้ามาจากถนนใหญ่ โดยมีการวางผังอาคารให้ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงได้แก่ รถยนต์</p> <p>ถึงแม้ว่าจะมีปัญหาจากเรือเกี่ยวกับเสียงบ้าง แต่มีการนำการใช้วัสดุดูดซับเสียงมาใช้ เพื่อลดทอนปัญหาในจุดนี้</p> <p>2. โครงการฯเลือกใช้โครงสร้างของอาคารที่มั่นคงแต่ยืดหยุ่นได้ ได้แก่ ผนังอิฐคอนกรีต</p>	<p>1. แยกห้องที่ต้องการความเงียบ ได้แก่ ส่วนที่ 1 (จากที่กล่าวมา) ให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวนซึ่งผังของโครงการได้จัดให้ส่วนห้องสมุดอยู่ห่างจาก ส่วนคาเฟ่ที่เรียก พอสสมควร</p> <p>2. ทำ Sound Lock ที่ประตู เพื่อลดเสียงดัง</p>

สิ่งคำนึงถึงระบบเสียงของโครงการ คือ

1. รูปร่างของห้อง โครงการฯจะไม่มีกรเลือกใช้ห้องรูปร่างวงกลม เนื่องจากพื้นที่ทรงโค้งจะมีจุดรวมของเสียงตรงกลาง
2. ขนาดห้อง ในกรณีเป็นส่วนจำเป็นต้องได้รับการออกแบบให้มีระบบเสียงที่ดี เช่นห้องประชุม อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาว คือ 2:1 ความสูงคือ 2.70 เมตร
3. วัสดุตกแต่ง มีการกรุฝ้าเพดาน โดยเฉพาะการใช้ฝ้าเพดานชนิดแขวน เช่นใน ส่วนออฟฟิศ ใช้ฝ้าเพดานอะคูสติกโครงคร่าวแบบแขวน (ที-บาร์)
4. การสะท้อนกลับของเสียง มีการป้องกันเรื่องดังกล่าว ด้วยการกรุพื้น Side Walk อย่างหยาบๆ และมีการเจาะเป็นร่องๆ Real Wall ก็ใช้วัสดุดูดซับเสียง ในส่วนห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ โครงการยังคำนึงถึงการควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาตามโครงสร้างงานระบบต่างๆ โดยมีการป้องกันดังนี้

1. พื้น, ผนัง, เพดาน เป็น Floating
2. การติดตั้งสายไฟไม่ให้ตึง (เพื่อป้องกันการสั่นไปถึงโครงสร้าง)
3. การติดตั้งรางน้ำฝนอยู่ภายนอก ไม่ติดผนังเพราะอาจเกิดเสียง
4. บุวัสดุซึ่มเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่าน ตรงรอยต่อของประตูและรูกุญแจ โดยใช้สั๊กหลอด, ยาง

### การออกแบบเสียงสำหรับส่วน Auditorium

ความต้องการของการใช้งาน

— Communication (Institution)

ลักษณะของเสียง : Live Voice, Live Rein Forced, Transmitted, and Recorded

— Entertainment & Auditorium

ลักษณะของเสียง : Symphonic, Pop, Rock

สภาพการใช้งานที่ต้องควบคุม : Signal/Noise ratio, Direct/Reflected Sound, Early Lateral Reflections, Reverberation times and Echoes

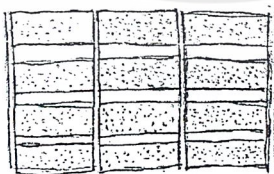
1.0 Sec.

1.5 Sec.

Sound Level & Reverberation time (RT60)

วัสดุที่ใช้ประกอบเรื่องเสียง ใน Auditorium

ผ้าเพดานเหล็ก ข้อดี : เรียบ, ขอบแผ่นและรอยพับต่อกันได้สนิท, ดูซับเสียงได้ดีกว่าแผ่นอะคูสติค, มีความทนทานในการใช้งาน, ติดตั้งง่าย, ประหยัด



ลักษณะ Pattern ผ้าเพดานที่เลือกใช้ในโครงการ

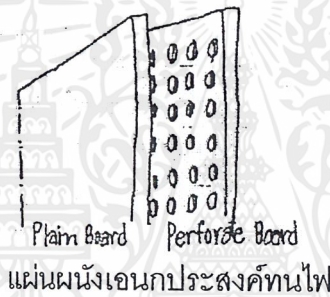
อ้างอิงจาก The Architect of Sound

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ผนัง

สำหรับในห้อง โครงการฯ เลือกใช้แผ่นผนังเอนกประสงค์ทนไฟ ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. ปราศจากแร่ใยหิน 100%
2. ไม่ติดไฟ (ตามมาตรฐาน BS 476 Part 4)
3. ทนชื้น ไม่บวม แ่นตัว
4. ทนต่อสารเคมีเจือต่าง กรด เชื้อโรค
5. มีขนาดคงที่ และคลาดเคลื่อนน้อย
6. ทนแรงกระแทกได้ดี
7. ป้องกันความร้อน และดูดซับเสียงได้ดี
8. ตกแต่ง และติดตั้งสะดวก



## พื้น

เลือกใช้พรม PVC ชนิด Sonifloor ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะกับการใช้ในโรงพยาบาล กล่าวคือ

1. ผิวสัมผัสแกร่ง หยุนตัว ไม่ลื่น รักษาอุณหภูมิ กันน้ำและทนการขีดข่วน
2. เลือกรูปแบบการพิมพ์ลงบนพรมได้
3. เป็นฉนวนกันอากาศ เก็บเสียง
4. ให้ความแข็งแรงแก่ชั้นด้วยไฟเบอร์กลาส ป้องกันการหดตัว
5. กันน้ำและความชื้นต่างๆ

ความหนา : เลือกใช้ความหนาที่ 20 มม. (มีชั้น Top Coating หนา 0.4 มม.) ซึ่ง

เหมาะกับการใช้งานในอาคารสาธารณะที่มีการใช้งานสูง

ข้อกำหนดของพรม PVC (Specification)

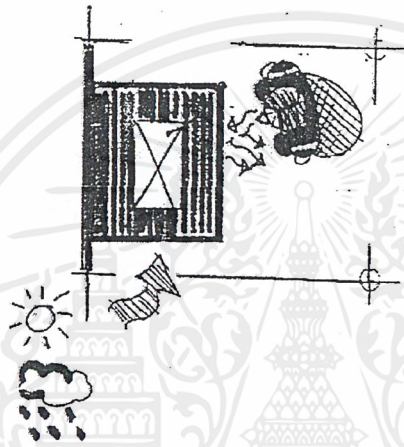
Total Thickness 2.0 mm., Wear Layer 0.40 mm., Width 2.0 m.,

Length / Roll 20 m., Weight / Roll 80 kg.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.5 ระบบการสงวนรักษาวัตถุในห้องจัดแสดง

การสงวนรักษาวัตถุในห้องจัดแสดง เริ่มที่การศึกษาวัตถุ ความสัมพันธ์ทางกายภาพและเคมี ความสัมพันธ์กับองค์ประกอบมีความสอดคล้องกัน โดยเลือกใช้แบบ Micro Climate โดยแบ่ง Micro Climate เป็นของผู้ชมและวัตถุจัดแสดงออกจากกัน เพราะในกรุงเทพฯ มีอากาศร้อนและความชื้นมากและเนื่องด้วยวัตถุจัดแสดงมีชิ้นไม่ใหญ่ จึงสร้าง Micro Climate ของวัตถุให้อยู่จำกัดที่ตู้โชว์ ปิดกระจกใส กันความชื้น ฝุ่น และอุณหภูมิร้อน อันมีผลต่อวัตถุจัดแสดง



ลมหายใจของผู้ชม ความร้อน-ชื้น และฝุ่น เป็นผลเสียหายต่อวัตถุจัดแสดง ใช้กระจกปิดกันออกจากกัน

Zone สีเข้ม : Micro-Climature ของวัตถุจัดแสดง

Zone สีขาว : Micro-Climature ของผู้ชม

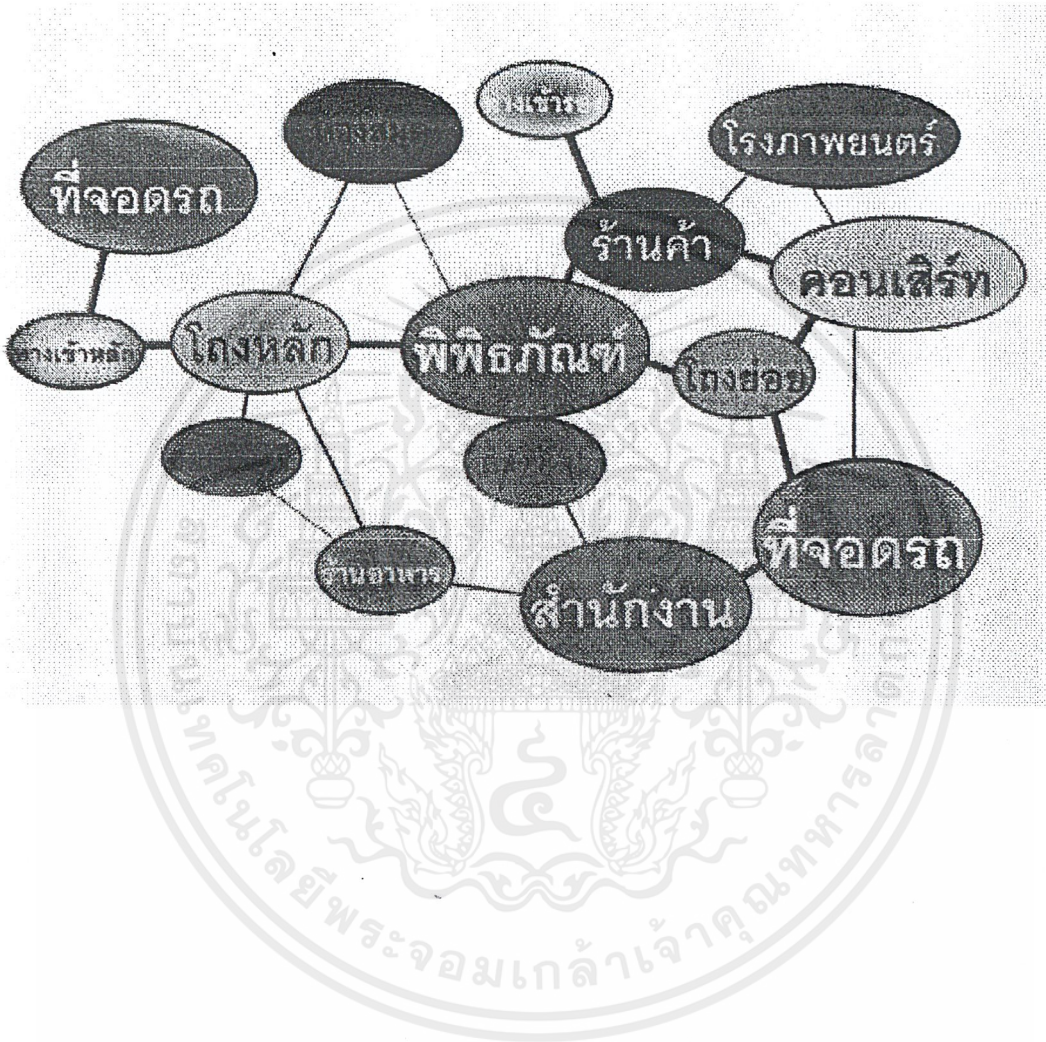
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# บทที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.1 Bubble Diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

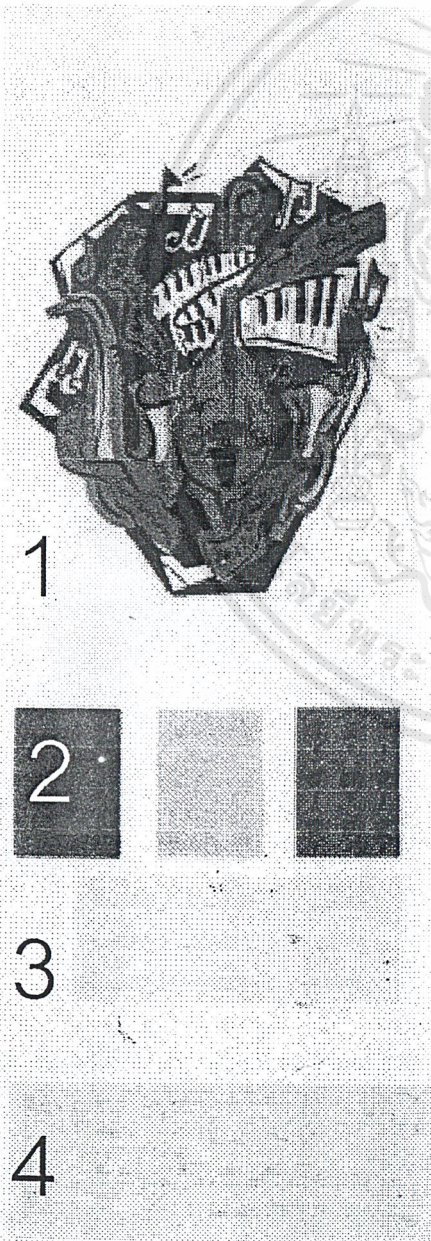


## 6.3 Concept Design

### พิจารณา เรื่องของ "จอห์น เคท"

ถ้าจะให้ความหมายของ "ดนตรี" เป็น "อารมณ์"  
และให้ความหมายของ "ความเงียบ" เป็น "ความคิด"  
น่าจะถูกใจผมที่สุด

ได้ยินดนตรีด้วยหัวใจ ได้ยินความเงียบด้วย  
สมอง



จอห์น เคท เปิดคอนเสิร์ตในหอดนตรีกลางนคร  
นิวยอร์ก ชื่อ "SILENT CONCERT" ใครๆ ก็พากัน  
เดากันไปต่างๆ นานาว่า นักดนตรีหัวก้าวหน้าคนนี้  
จะแสดงอะไร

เมื่อแสงไฟหรือเสียง การแสดงของเขาเริ่มขึ้น เขา  
เดินมาที่เปียโนกลางเวที หลังจากโค้งคนดูรับเสียง  
ปรบมือเรียบร้อย เขาเอามือวางบนเปียโนอย่างแผ่ว  
เบา.....เงียบครับ...มีแต่ความเงียบ

เงียบอยู่อย่างนั้นไม่ต่ำกว่า ๓ นาที เขาเอามือ  
ออกพลิกกระดาษโน้ต ซึ่งเขาให้ลี้มภาพฉายด้านหลัง  
ว่านั่นคือเพลงผ่านไป ๑ มุฟเมนต์ แล้วเขาก็เอามือ  
วางอย่างแผ่วเบาอีกครั้ง แน่นอนครับ คนดูเดากันไป  
อีกว่า ใ้หมอนี่จะมาไม้อื่น

เงียบอีก...คราวนี้ก็เงียบไปอีกไม่ต่ำกว่า ๓ นาที  
เขาพักมือและวางมือใหม่ มุฟเมนต์ที่สามกำลังจะเริ่ม  
คราวนี้ทุกคนไม่เดาแล้วครับ ทุกคนเตรียมพร้อมที่  
จะฟัง "ความเงียบ" อย่างเต็มใจ

คอนเสิร์ต "SILENT" ของเขาจบลงด้วยเสียง  
ปรบมือสนั่นหอบ ประโยคทองของเขาเกี่ยวกับการแสดง  
ดนตรีครั้งนี้ก็คือ

"คนนิวยอร์กไม่เคยฟังความเงียบ"

ฟังดูดีๆ นะครับ "ความเงียบ" ยังใช้คำว่า "ฟัง"  
นี่มันเขินซัดๆ

คนที่เป็นนักดนตรีจะเข้าใจเรื่องนี้ได้ไม่ยาก  
เพราะในโน้ตเพลงนั้นจะมีตัวโน้ตอยู่ประเภทหนึ่งที่  
เขาเรียกว่าโน้ตตัวหยุด ซึ่งก็คือเป็นตัวโน้ตอย่างหนึ่ง  
เพลงแทบทุกเพลงบนโลกนี้ต้องประกอบด้วยโน้ตตัว  
หยุดผสมอยู่บ้างไม่มากก็น้อย

นั่นหมายความว่า กระดาษโน้ตของคุณจอห์น  
ก็คงมีแต่โน้ตตัวหยุดทั้งแผ่น บ้าดีไหมครับ จะว่าเขา  
ไม่ได้แต่งเพลงมาแสดงดนตรีก็ไม่ได้ จะว่าเขามาทำ  
ท่ามั่วๆ บนเวทีก็ไม่ได้อีก เพราะเขามีแผ่นโน้ตมาด้วย

ความเงียบของคุณจอห์น ไม่ได้ทำหน้าที่เพียง  
ก่อนเริ่มดนตรีหรือหลังดนตรีจบ มันเป็นส่วนหนึ่งของ  
ดนตรีเลยด้วยซ้ำ ไม่เชื่อลองกลับไปฟังเพลงโปรด  
ของเราแต่ละคนดูอีกครั้งสิครับ บางทีเราอาจจะได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อความเงียบอยู่ในนั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แนวความคิดหลัก

จากการอ่านเรื่องของ “จอห์น เคท” แล้วจึงเกิดความคิดที่จะนำ “ดนตรี” และ “ความเจียม” มาเป็น Theme หลักในงาน “ศูนย์ดนตรีสากล” นี้ จากภาพภาพที่ 1 สังเกตสีส้ม และสีขาวยที่ปรากฏอยู่ สีส้มแทนเสียงดนตรี ความสุขทางดนตรี ส่วนสีขาวแทนความเจียม และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ Space ทางสถาปัตยกรรมแล้วจะกล่าวได้ว่า ที่ว่างรอบตัวเรา – อากาศธาตุ (Space ปริมาตรของอากาศรอบๆตัว) เปรียบได้กับ ความเจียมทางสถาปัตยกรรม ส่วนปริมาตรที่เป็นตัวตน สามารถเห็นและจับต้องได้นั้น (เช่น เฟอร์นิเจอร์, การแบ่งระดับ, รูปทรงของ Space) เปรียบได้กับดนตรี

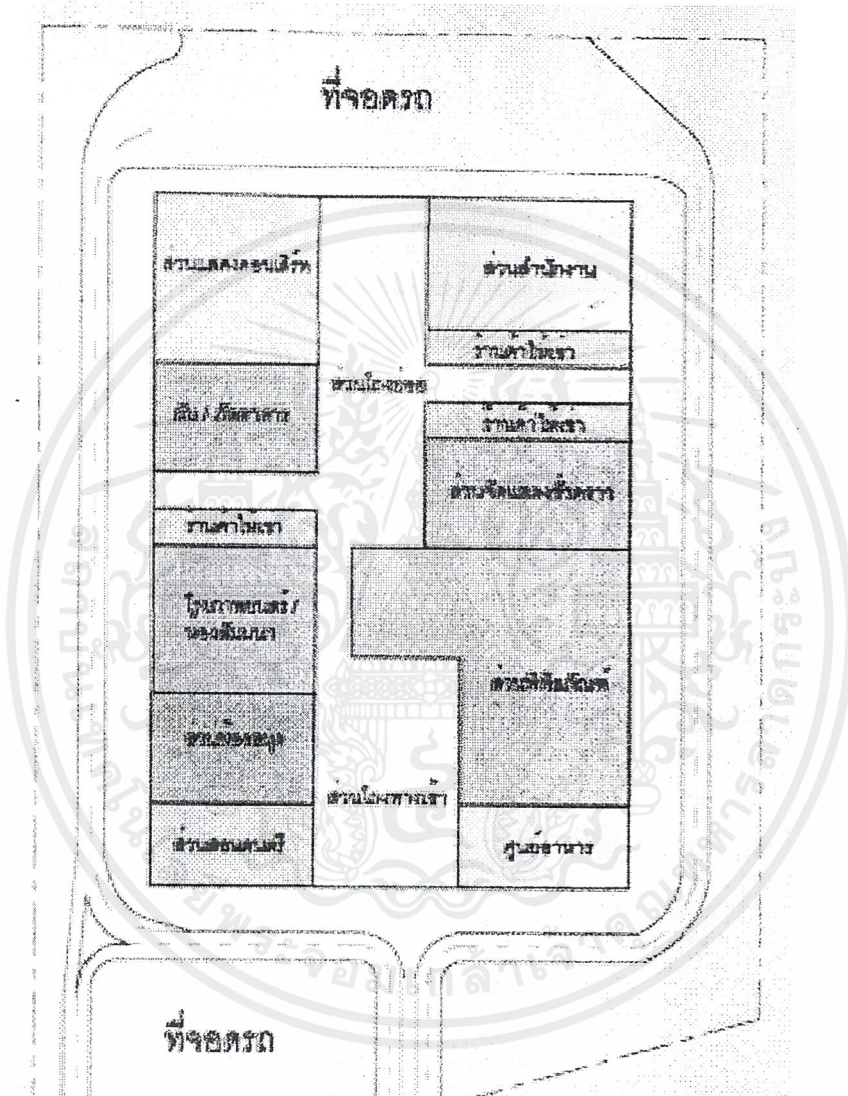
ภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่ามีสี 3 สีที่เป็นแม่สี ได้ถูกนำมาเป็นสีหลักของงาน เนื่องจากทั้ง 3 สีเป็นต้นกำเนิดการมองเห็น แยกแยะมิติทางตามนุษย์ และเปรียบเทียบ การปรากฏของเสียงดนตรีจากความเจียม

ภาพที่ 3,4 ถ้าเราพิจารณาไม้ดนตรีจากบรรทัด 5 เส้นแล้ว จะเห็นว่า แบ่งเป็นห้องๆ และมีไม้ตัวหยุด ซึ่งเป็นไม้ที่เป็นการพักจังหวะประกอบอยู่ด้วย จึงนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการจัดส่วนจัดแสดงถาวรของโครงการ คือในแต่ละเรื่องราว จะมี Space ที่ใช้พักสายตา-สมองของผู้ชม ประกอบในแต่ละส่วนของเรื่องราวการจัดแสดงด้วย เพื่อให้ผู้ชมการจัดแสดงรู้สึกว่ามีผ่อนคลายในการชม

---

“เรื่องของจอห์น เคท” อ้างอิงจาก “คุยกับประภาส”, ประภาส ชลศรานนท์ สำนักพิมพ์แม่ฆ้องอิม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.4 Zoning



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่

7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

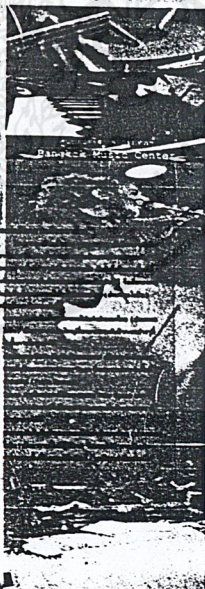
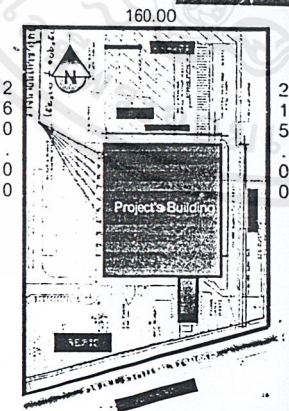
# INTRODUCTION



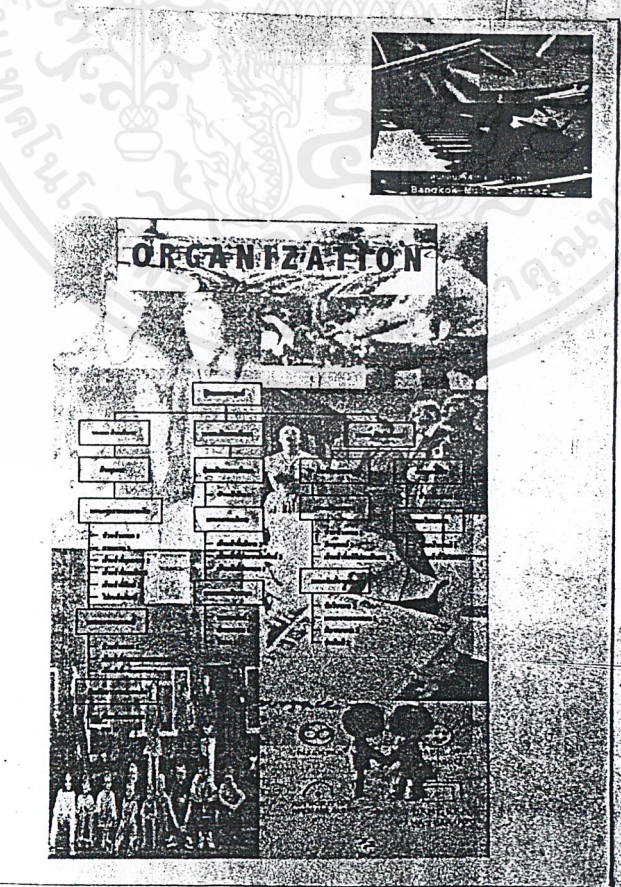
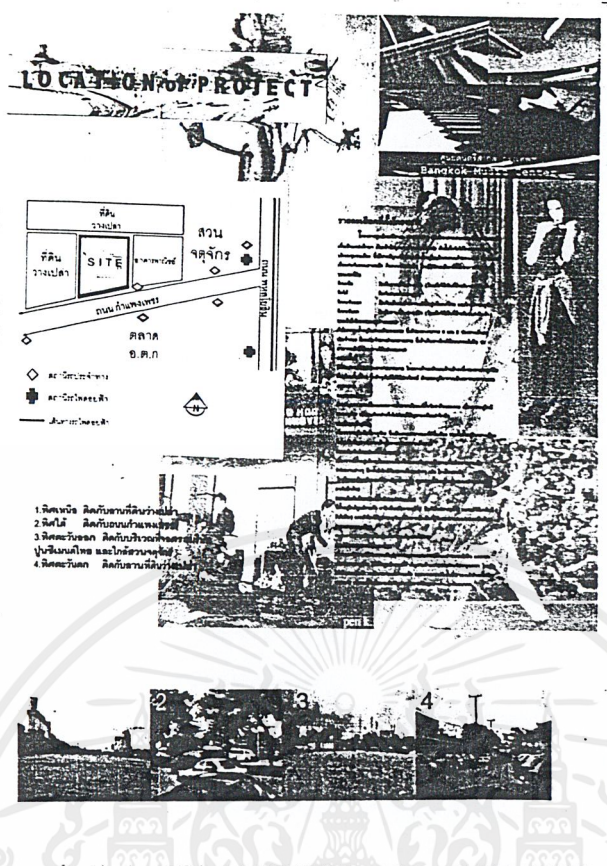
"If music is food of love, play on"  
Quote from Shakespeare.



# SITE OF PROJECT



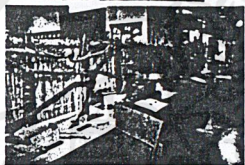
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



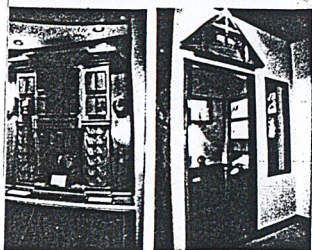
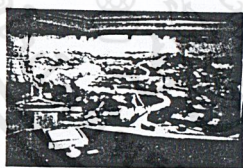
# CASE STUDY



- 1
- 2
- 3
- 4



# CASE STUDY

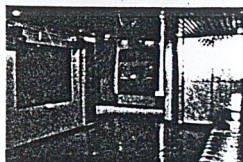
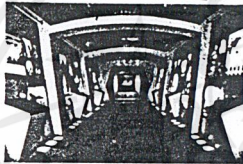
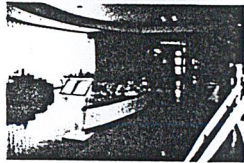


- 5
- 6
- 7
- 8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# CASE STUDY



- 9
- 10
- 11
- 12



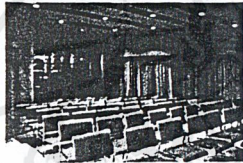
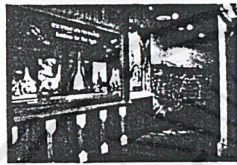
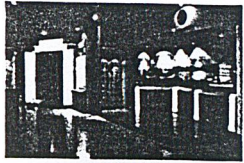
# CASE STUDY

- 13
- 14
- 15
- 16



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกวนนำไปใช้

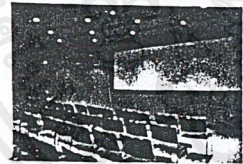
## CASE STUDY



- 17
- 18
- 19
- 20



## CASE STUDY

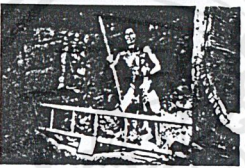
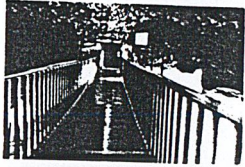
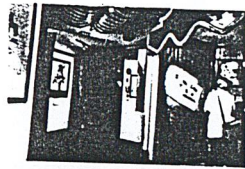


- 21
- 22
- 23
- 24

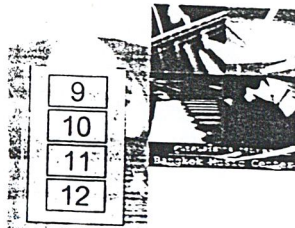


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





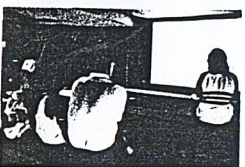
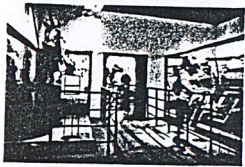
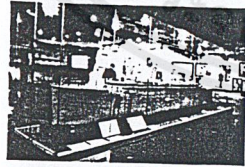
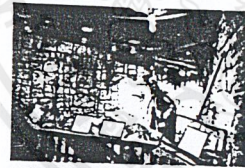
# CASE STUDY



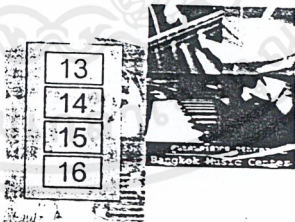
**Zone 9: PEOPLE'S RELIEVE OR SO?**

**ZONE 4: HUMAN AND ANIMAL ECOLOGIES GALLERY**  
 Zone 4 เป็นพื้นที่ที่แสดงนิทรรศการเกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นไปที่การอนุรักษ์และวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่นั้นๆ

**ZONE 6: FINEARTS GALLERY**  
 Zone 6 เป็นพื้นที่ที่จัดแสดงนิทรรศการศิลปะ โดยเน้นไปที่ศิลปินท้องถิ่นและผลงานที่สะท้อนถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน



# CASE STUDY



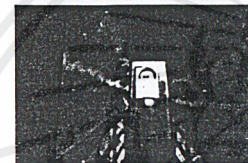
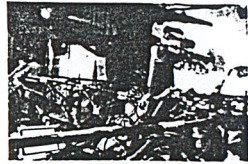
**Zone 13: PAIR AND YOUNG GALLERY**  
 Zone 13 เป็นพื้นที่ที่จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับความรักและชีวิตคู่ โดยเน้นไปที่ศิลปินที่นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับความรักในรูปแบบต่างๆ

**ZONE 7: DANCER GALLERY**  
 Zone 7 เป็นพื้นที่ที่จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปะการเต้นรำ โดยเน้นไปที่ศิลปินที่นำเสนอรูปแบบการเต้นรำที่สร้างสรรค์และทันสมัย

**ZONE 8: ...**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# CASE STUDY

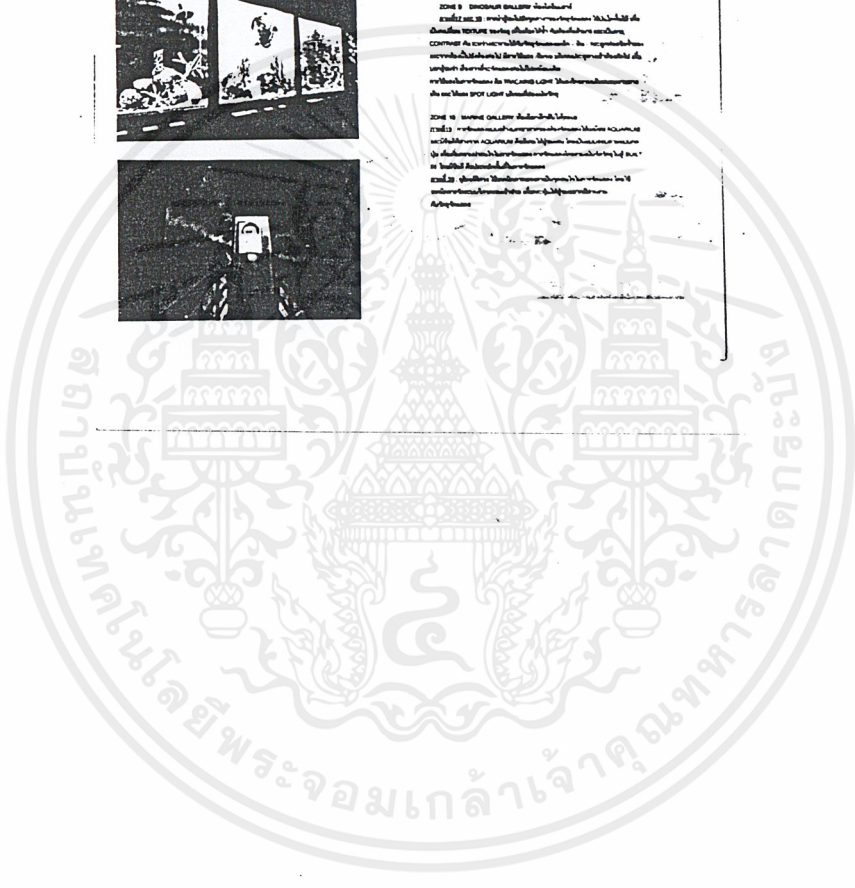


17
18
19
20

## บทที่ 10 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 10.11 - 10.12 - 10.13 - 10.14 - 10.15 - 10.16 - 10.17 - 10.18 - 10.19 - 10.20

บทที่ 10 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 10.11 - 10.12 - 10.13 - 10.14 - 10.15 - 10.16 - 10.17 - 10.18 - 10.19 - 10.20

บทที่ 10 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 10.11 - 10.12 - 10.13 - 10.14 - 10.15 - 10.16 - 10.17 - 10.18 - 10.19 - 10.20

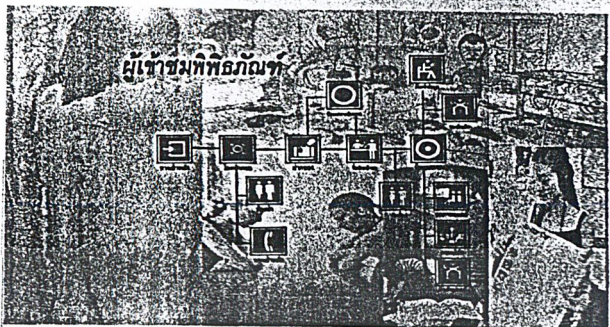


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

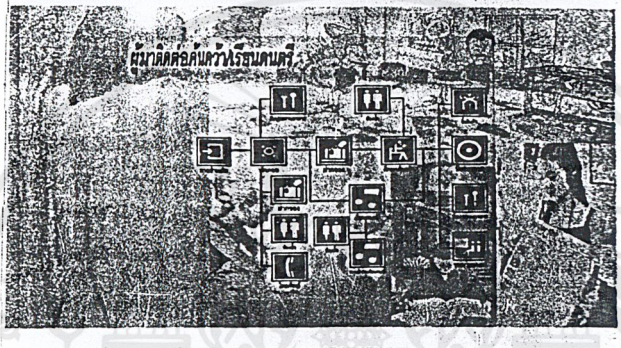
# USER BEHAVIOUR



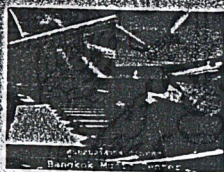
## ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์



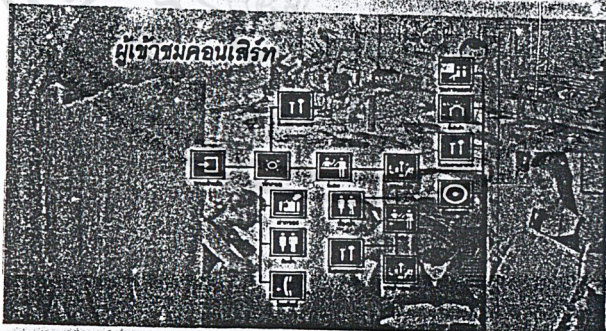
## ผู้มาติดต่อตัวแทนบริษัท



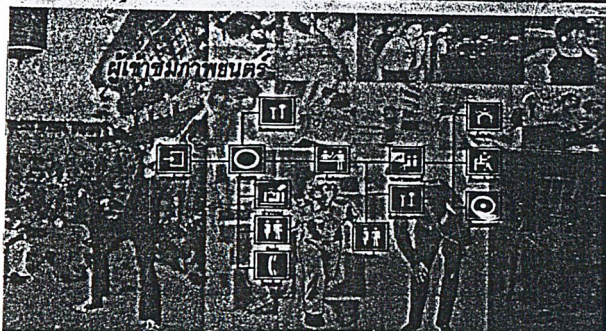
# USER BEHAVIOUR



## ผู้เข้าชมคอนเสิร์ต

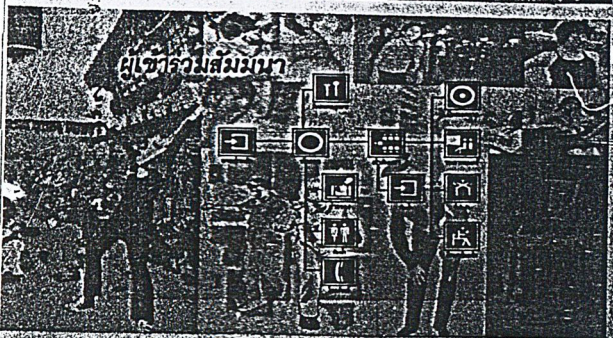
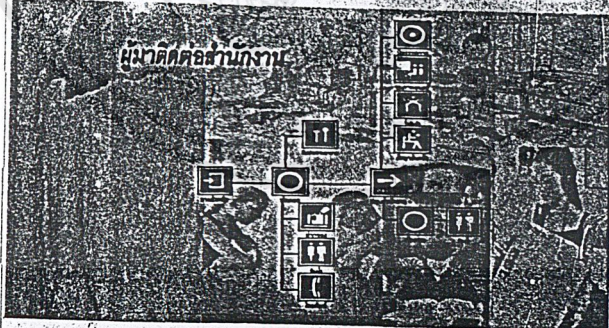
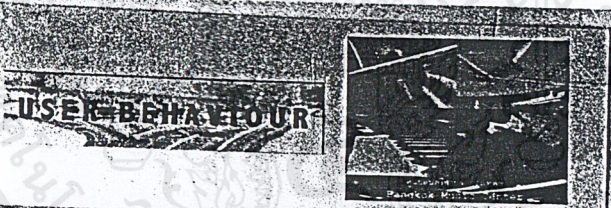
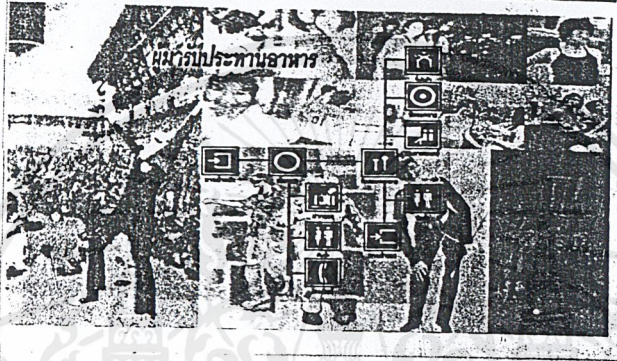
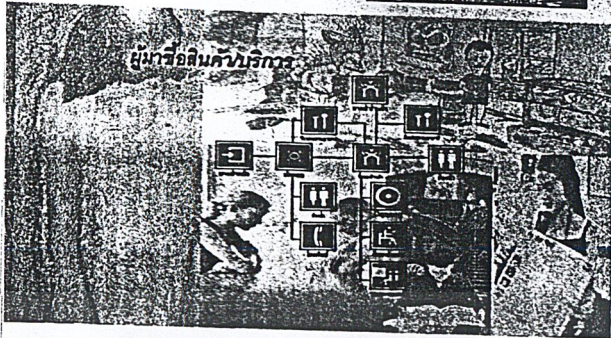
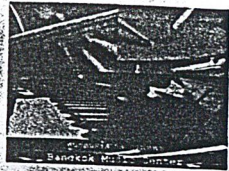


## ผู้เข้าชมภาพยนตร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อผู้อื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

U.S. AIR BEHAVIOUR



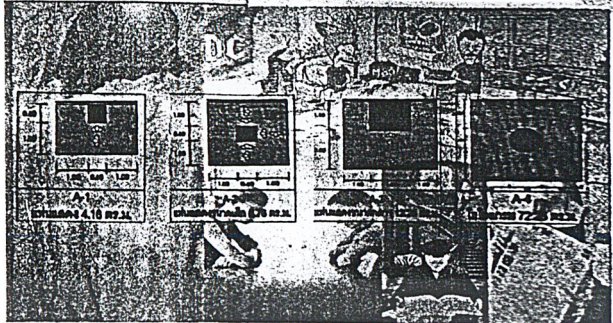
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และอาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่另行通知 ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



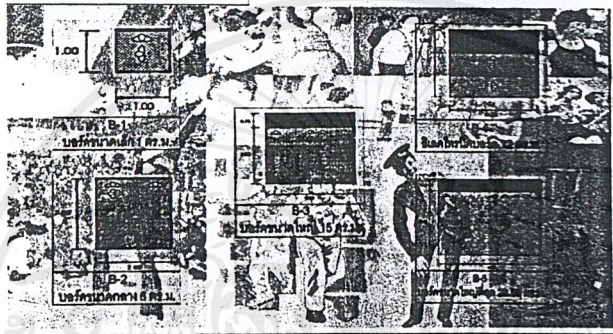
AREA REQUIREMENT



แท่นจัดแสดง



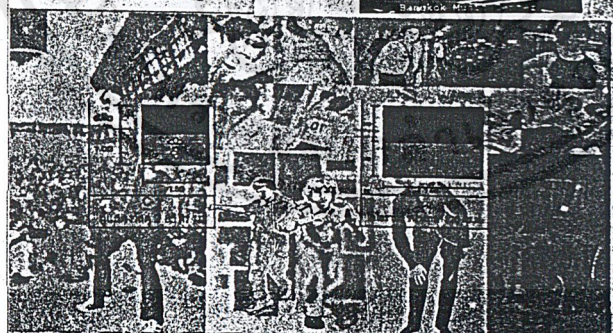
บอร์ดจัดแสดง



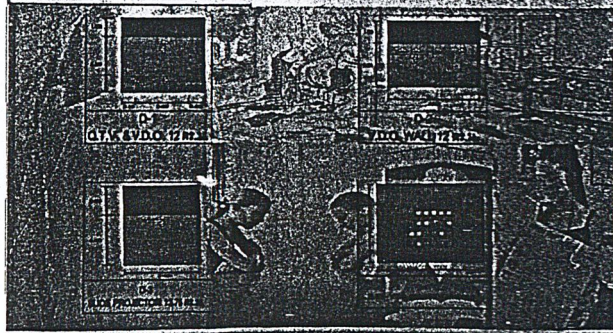
AREA REQUIREMENT



DIORAMA



AUDIO-VISUAL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับ... นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





**STORYBOARD**

26  
27  
28  
29  
30  
32

STORYBOARD

STORY TAKEN FROM 'A CENTURY OF POST' BY HILARY GREGORY  
 READ CONSUMER BOOKS LIMITED 1986

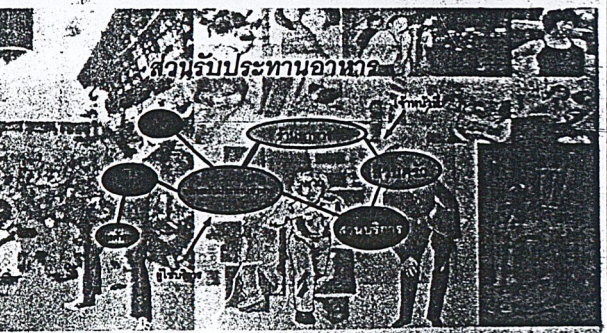
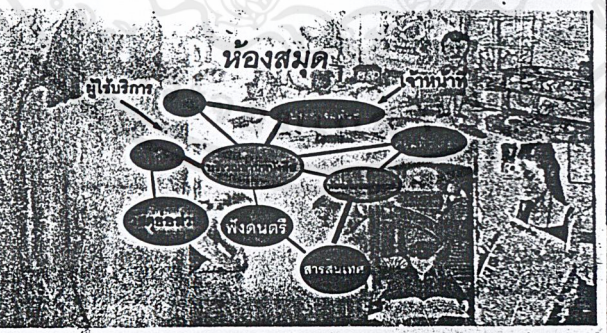
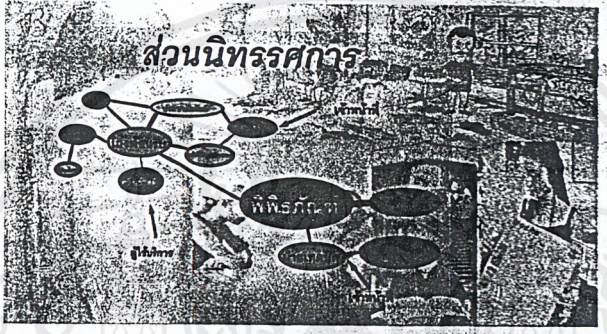
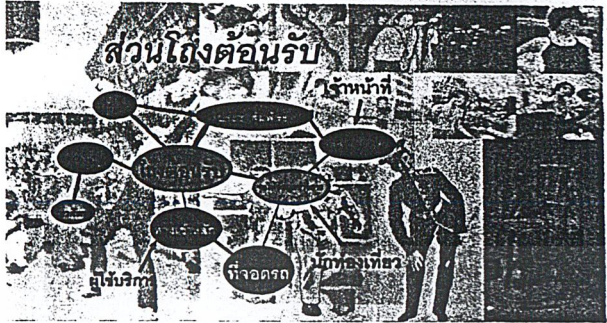
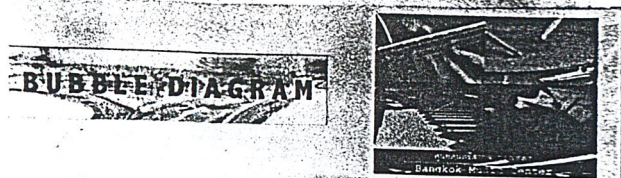
**STORYBOARD**

38  
39  
41  
42  
44  
45  
46  
47  
48

STORYBOARD

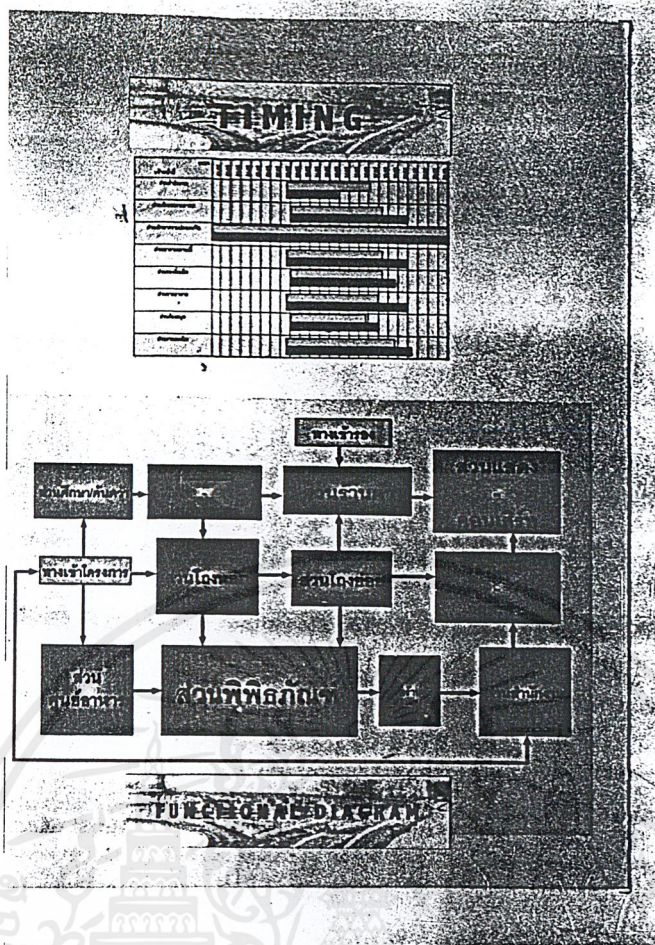
STORY TAKEN FROM 'A CENTURY OF POST' BY HILARY GREGORY  
 READ CONSUMER BOOKS LIMITED 1986

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะเท่านั้น ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและสิ่งอื่นใดที่ปรากฏในเอกสารนี้ไปใช้ซ้ำหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

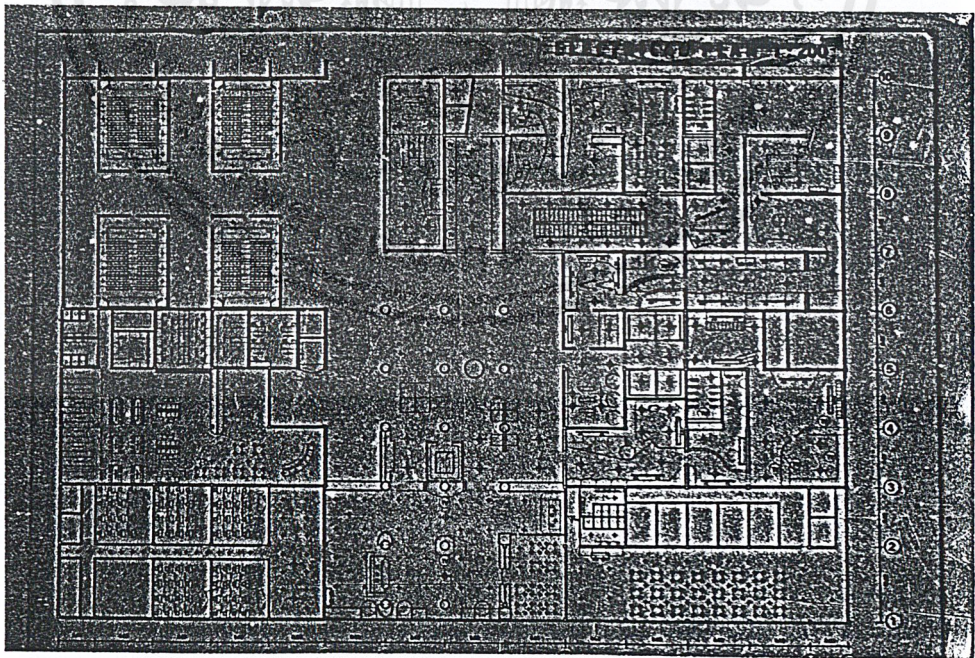
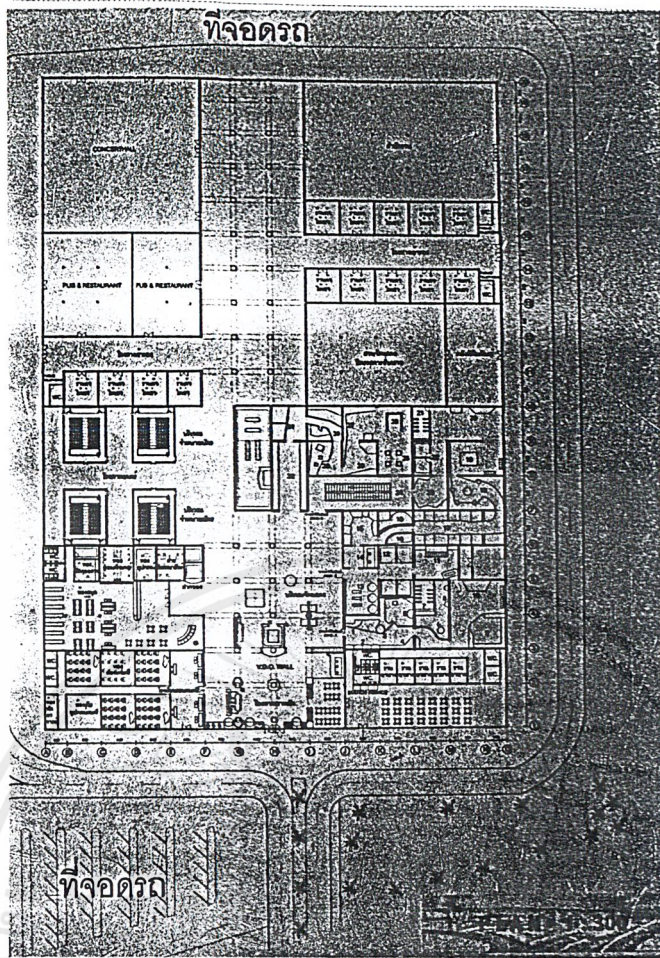


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





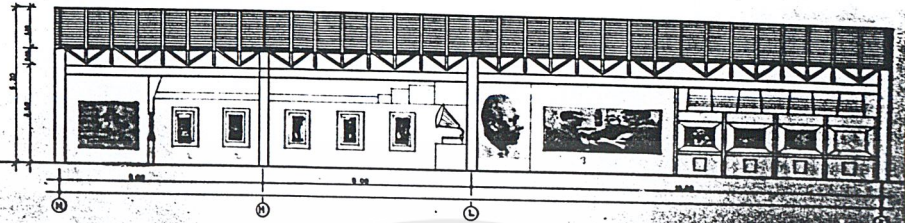
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



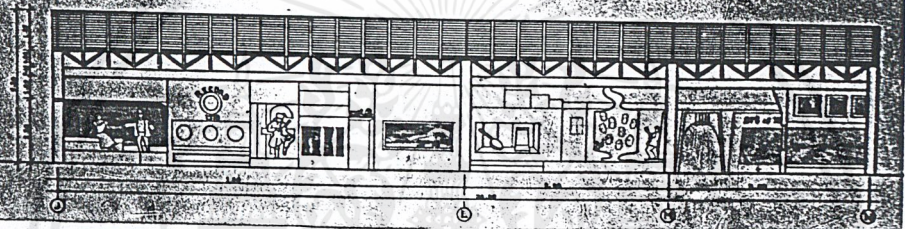
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



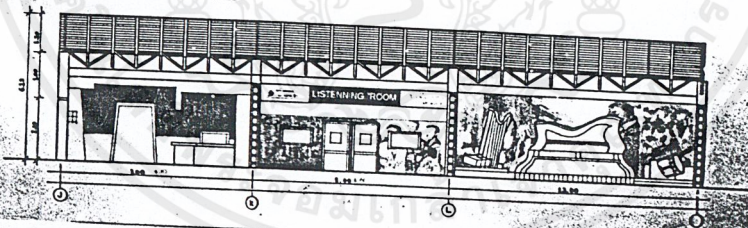
### SECTION A-A



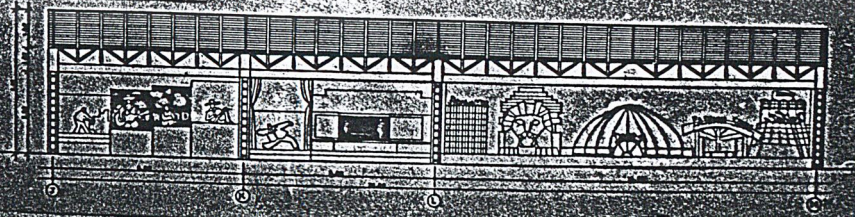
### SECTION B-B



### SECTION C-C

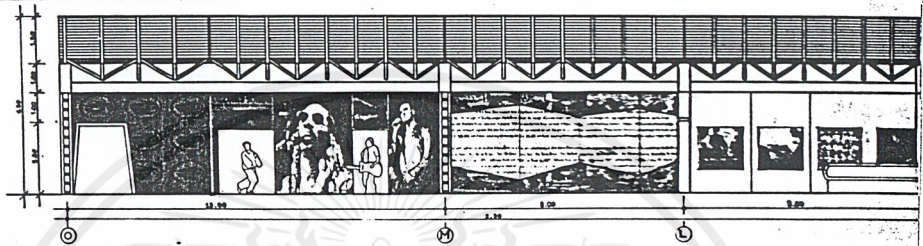


### SECTION D-D

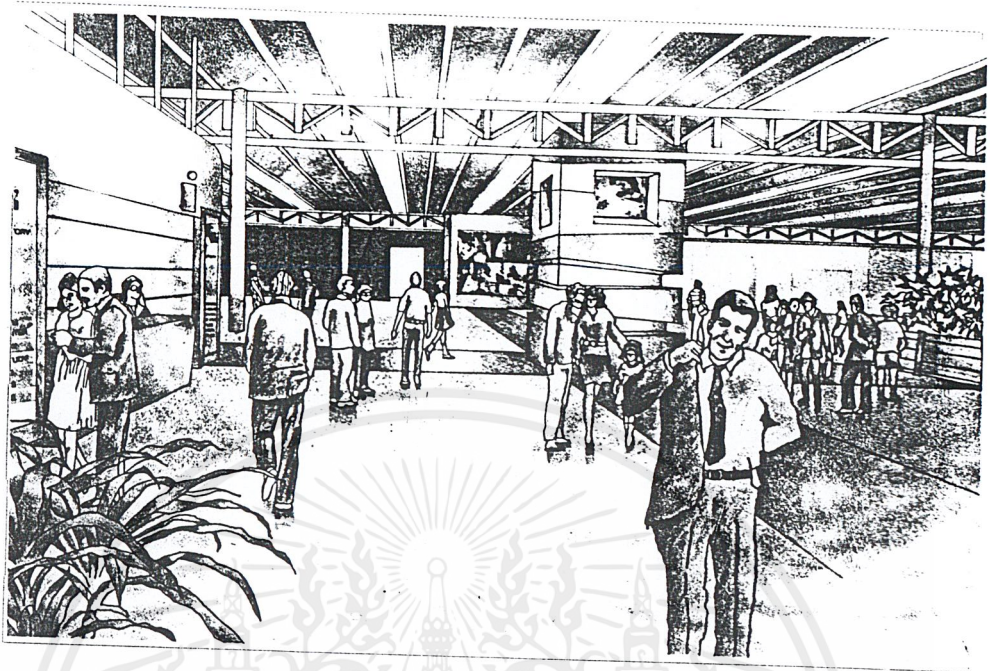


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

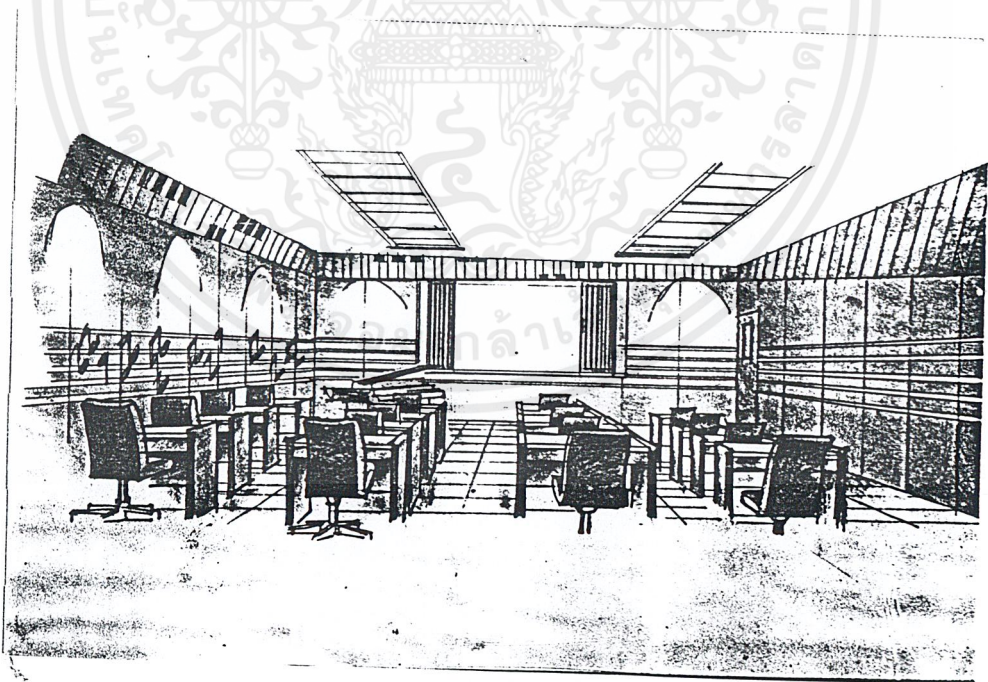
# SECTION E-E



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนโถงทางเข้า

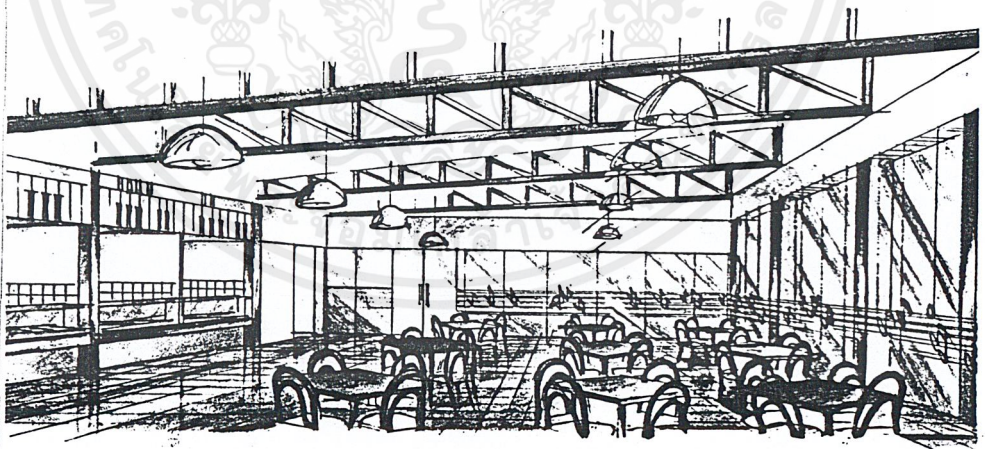


ห้องเรียนดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องสมุด

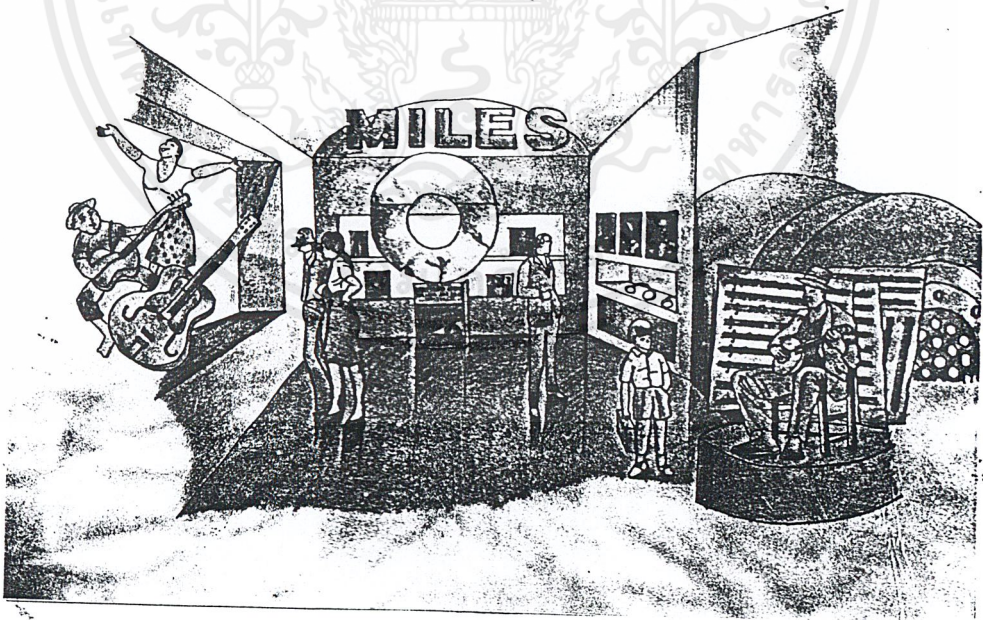


ศูนย์อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

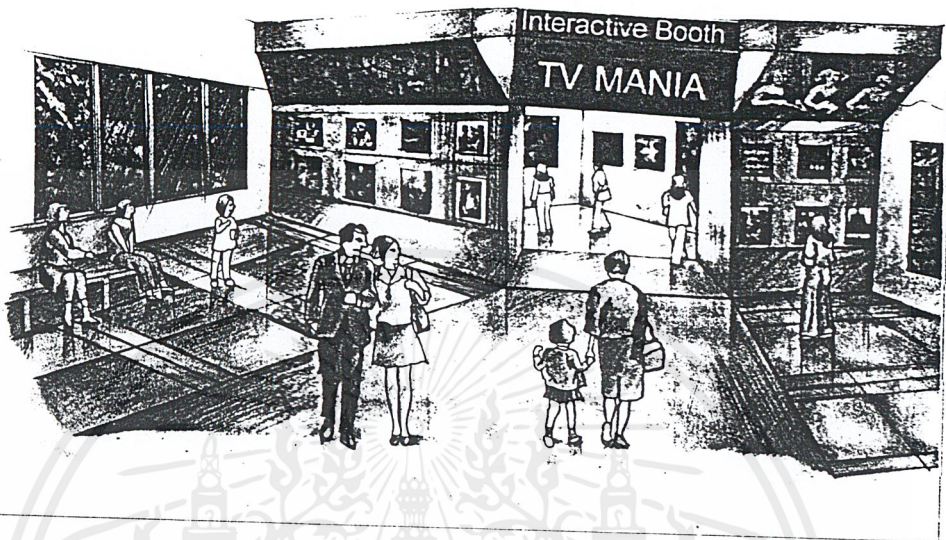


Permanent Exhibition  
 การแสดงดนตรีในยุคแรก

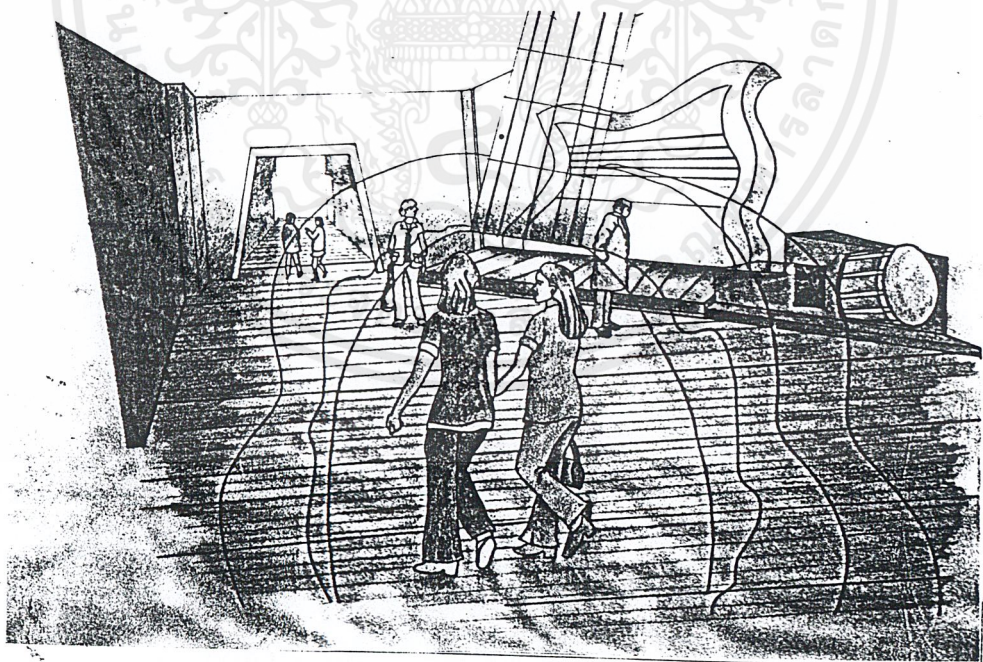


Permanent Exhibition  
 Mile Davis's Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

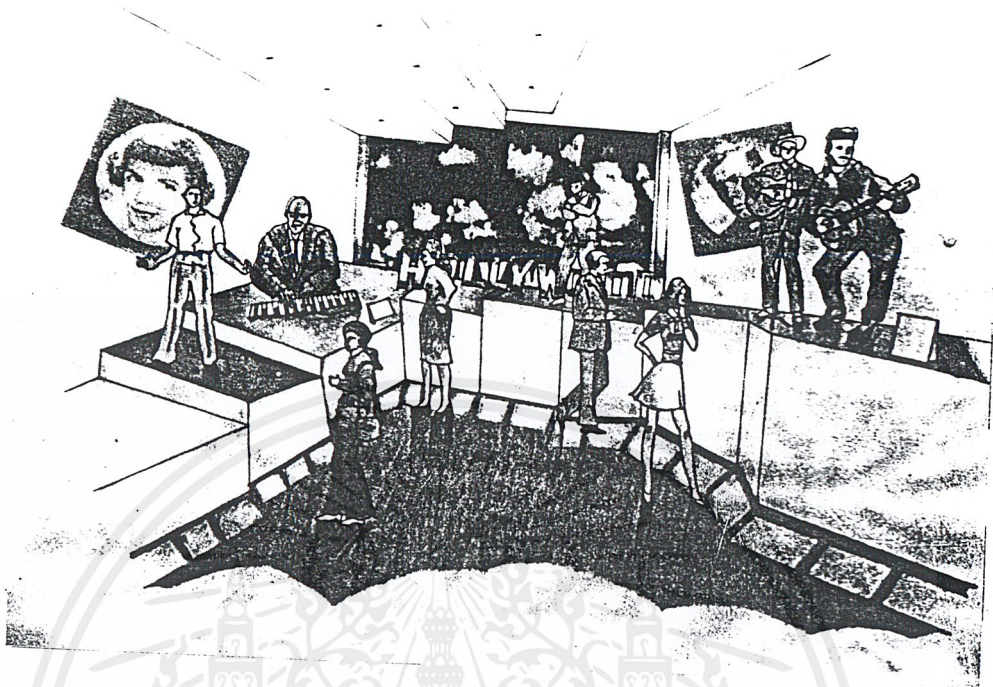


Permanent Exhibition  
ดนตรีกับสื่อโทรทัศน์



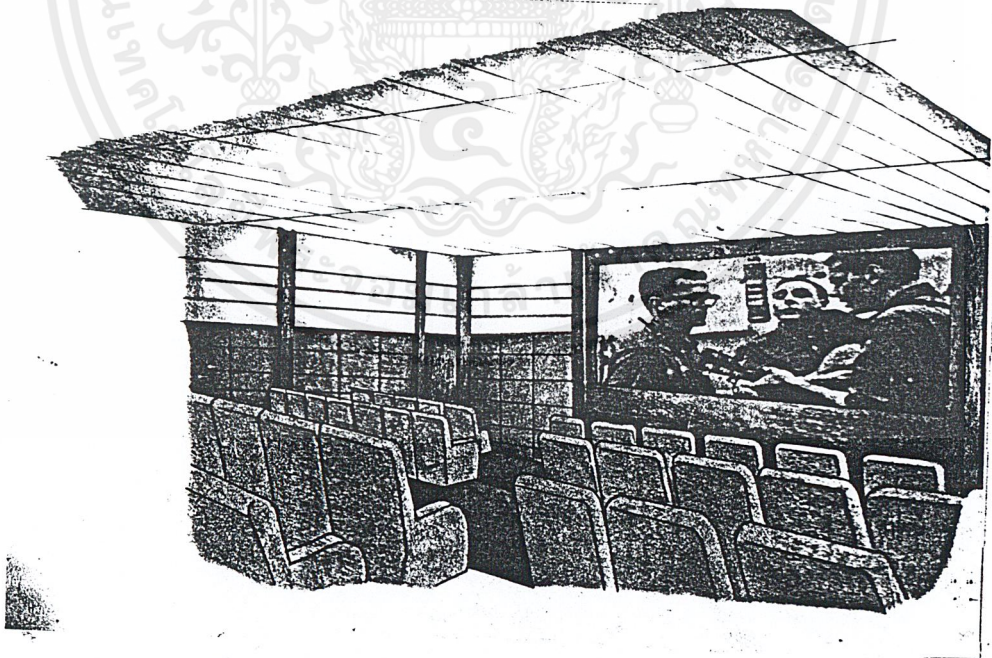
Permanent Exhibition  
เครื่องดนตรีสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Permanent Exhibition

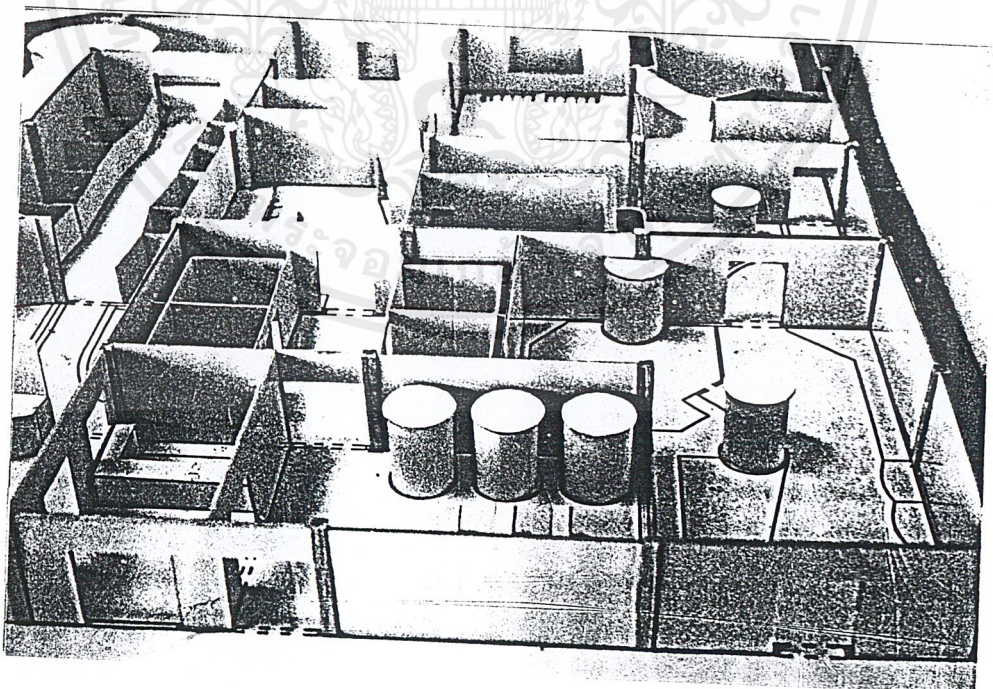
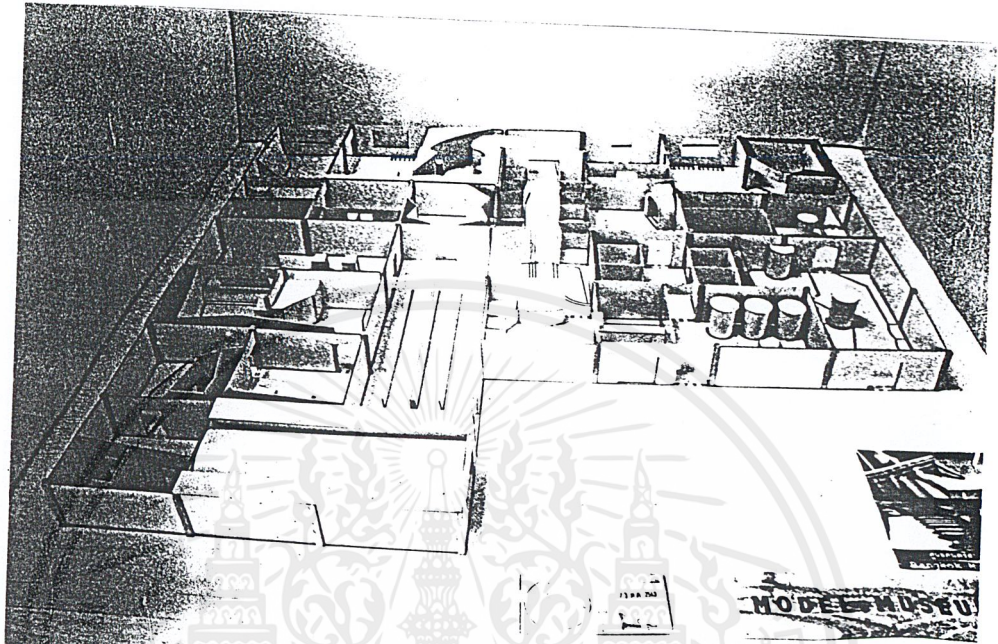
ดนตรีกับวงการฮอลลีวูด



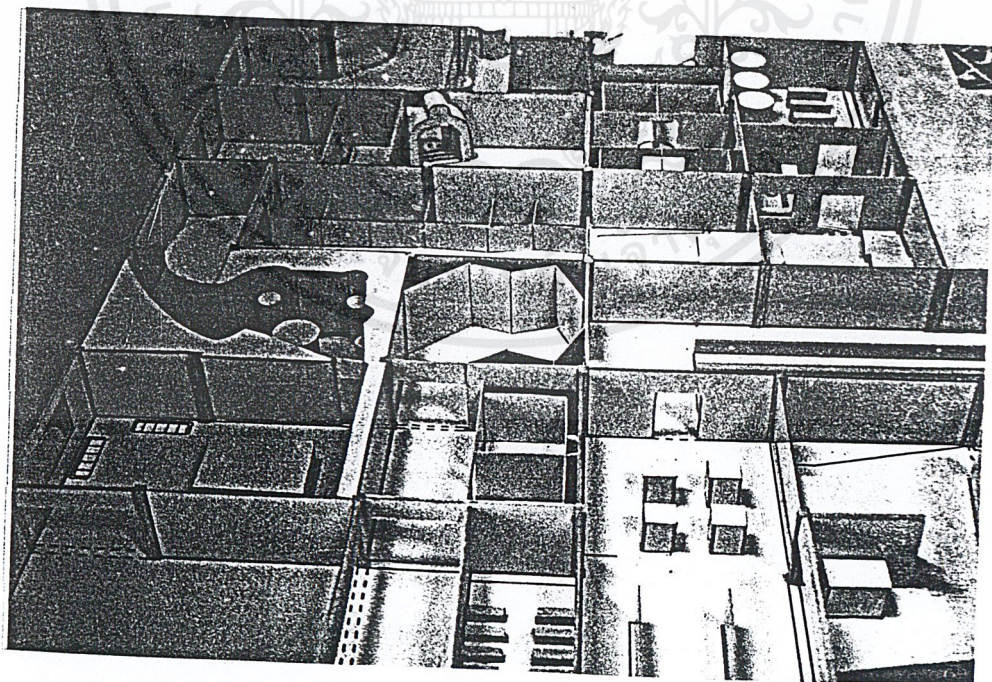
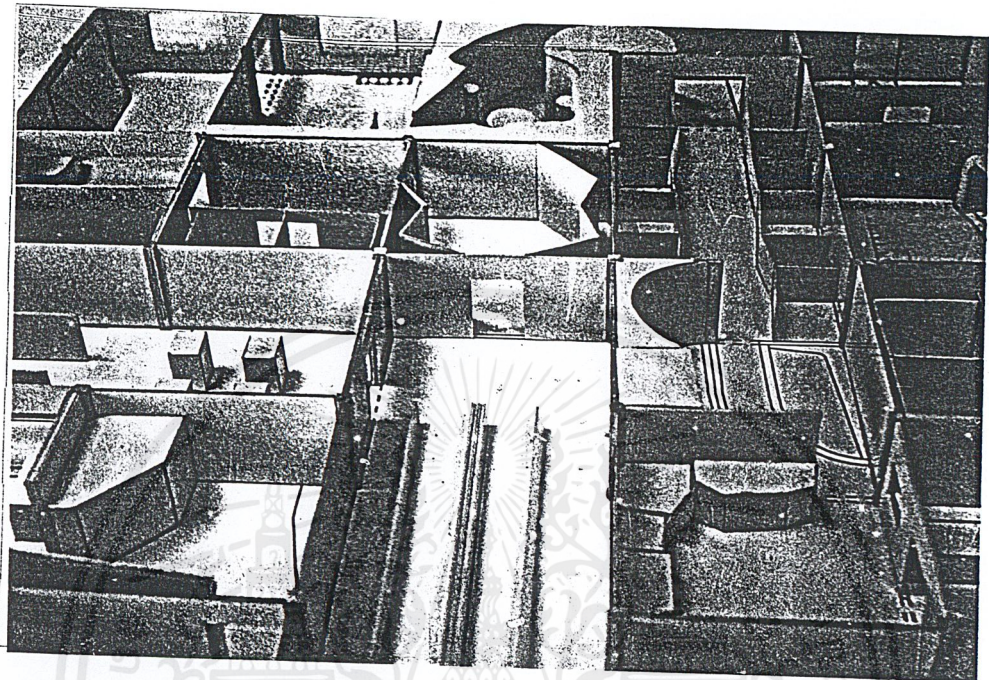
Permanent Exhibition

Mini - Theater

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- จ้อ ชีวาส , เล่าขานตำนานร้อยค , สำนักพิมพ์เดลฟี
- ณรุทธิ์ สุทธิจิตต์ , สังคีตนิยม , สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2540
- ทิวา สาระจู่ทะ , เพลงชีวิต , บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) , 2541
- ฉารา กนกมณี , สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กับ ห้องสมุดดนตรี  
“มูลนิธิหอมนกขนิษฐา” , วารสารสกุลไทย (มกราคม, 2539) , หน้า 27-30, 104
- ปนาพันธ์ , ดนตรีวิวัฒนาการ , บริษัทสำนักพิมพ์นายสุข จำกัด , 2542
- ประกาศ ชลครานนท์ , คุยกับประกาศ , สำนักพิมพ์แมย์อดชมองอิม , 2542
- วิวัฒน์ จูฑะวิภาต , ศิลปะการจัดนิทรรศการ , สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2542
- สุภาวดี สังขวาสี-รัตนมาศ , ดนตรีคลาสสิก , สำนักพิมพ์นุญบุ๊คส์ , 2541
- Hugh Gregory , A Century Of Pop , Reed Consumer Books Limited , 1998

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้