

โครงการออกแบบเสนอแนะสถาปัตยกรรมภายใน
ศูนย์ส่งเสริมศิลปประดิษฐ์ด้านรำสมัยใหม่
(DANCE MUSIC UPGRADE CENTER)



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 86203
วัน,เดือน,ปี 29 พ.ย. 2551

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2546-2547

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษิตตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณะบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.จันทน์	เพชรานนท์	ประธานคณะกรรมการ
อาจารย์อเส	สุขยางค์	กรรมการ
อาจารย์สมศักดิ์	แก่งการค้า	กรรมการ
อาจารย์วุฒิชัย	มณีอินทร์	กรรมการ
อาจารย์ประสิทธิ์	สุโสมาน	กรรมการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ชั้นรินทร์ เกศอัสววิวัฒน์)

	ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....
	เวลา.....
	ชื่อผู้รับ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 หลักการและเหตุผลสนับสนุน โครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

บทที่ 2 การศึกษาองค์ประกอบและข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.1.1 สถาบันเคเธ่ เพื่อศึกษาองค์ประกอบของโครงการเฉพาะทาง จำนวนผู้ใช้บริการของโครงการ ลักษณะการจัดวางผังในห้องสมุดและจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด

2.1.2 ห้องสารนิเทศ รวดีพุทธินัน เพื่อศึกษาองค์ประกอบของห้องสมุดเสียง จำนวนผู้ใช้บริการ การจัดพื้นที่ใช้สอย

2.1.3 **KPN MUSIC ACADEMY** เพื่อศึกษาองค์ประกอบของโครงการที่เป็นโรงเรียนสอนดนตรี กลุ่มเป้าหมาย จำนวนผู้ใช้โครงการ อัตรากำลังและสายการบริหาร การจัดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละส่วน ลักษณะการวางผังโครงการ concept

2.1.4 หอประชุมเล็กศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

- 2.2 การศึกษาองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ
- 2.4 ไสรูปลูก์ประกอบโครงการจากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ
- 2.5 ขอบข่าย และขอบเขตโครงการ
- 2.5 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

- 3.1 การจัดส่วนห้องสมุด
- 3.2 การจัด Auditorium
- 3.3 การจัดห้องสอนดนตรี

บทที่ 4 การศึกษาโครงการ

- 4.1 หน่วยงานและสายการบริหาร
- 4.2 อัตรากำลังของบุคลากร
- 4.3 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.4 ประเภทผู้ใช้บริการ
- 4.5 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ
- 4.6 การศึกษาเนื้อที่ใ้สอยภายในอาคาร
 - 4.6.1 ส่วนโถงเอนกประสงค์
 - 4.6.2 ส่วนการเวียนการสอน
 - 4.6.3 ห้องสมุด
 - 4.6.4 Auditorium
 - 4.6.5 ส่วนบริการอาหาร
 - 4.6.6 ส่วนสำนักงาน
 - 4.6.7 ส่วนจำหน่ายอุปกรณ์ต่างๆ
 - 4.6.8 ส่วนจอดรถ
 - 4.6.9 ส่วนสานกิจกรรมกลางแจ้งและ Multipurpose Area
- 4.7 เหตุผลในการเรียกที่ตั้งของโครงการ
- 4.8 หลักเกณฑ์และเหตุผลในการเลือกอาคาร
- 4.9 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและที่ตั้งโครงการ
- 4.10 การวิเคราะห์ลักษณะอาคารและสรุปพื้นที่ใช้งานจริง

บทที่ 5 การศึกษาระบบสภาพแวดล้อมภายใน โครงการ

- 5.1 ระบบปรับอากาศภายในอาคาร
- 5.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร
- 5.3 ระบบเสียงและการควบคุม
- 5.4 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย
- 5.5 ประเภทของวัสดุที่ใช้ตกแต่ง

บทที่ 6 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

บทที่ 7 สรุปผลงานการออกแบบ

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัย

1. อาคารศูนย์ส่งเสริมศิลปประดิษฐ์ต้นรำสมัยใหม่ เป็นอาคารที่มีรูปลักษณะภายนอกเป็นโครงสร้างสมัยใหม่ การออกแบบจึงสื่อถึงความทันสมัยระหว่างตัวอาคารผสมกับวัสดุในปัจจุบันที่ใช้
2. การวางผังของอาคารคำนึงถึงการใช้งานของผู้ใช้และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการเป็นหลัก และองค์ประกอบของโครงการเกิดขึ้นจากวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นหลัก
3. กลุ่มของผู้ใช้โครงการ และลักษณะของแนวเพลงมีส่วนอย่างมากในการออกแบบภายใน

ข้อเสนอแนะ

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในของอาคารให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับรูปลักษณะของอาคารภายนอกและสภาพแวดล้อมโดยรอบจะช่วยให้งานมีความต่อเนื่องมีความงามมากขึ้น
2. ควรมีการเพิ่มองค์ประกอบเสริมบางอย่างเพื่อให้เกิดกิจกรรมที่จะช่วยให้โครงการมีความสมบูรณ์มากขึ้น
3. ในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งขององค์ประกอบภายในโครงการจำเป็นต้องยึดถือเส้นทางสัญจรหลักของอาคาร, และความต่อเนื่องของพฤติกรรมของผู้ใช้เป็นหลัก
4. ในบางส่วนที่มีการให้บริการจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการใช้งาน

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการเสนอแนะศูนย์ส่งเสริมศิลปะดนตรีเต้นรำสมัยใหม่ (Dance Music Upgrade Center)
ชื่อนักศึกษา	นายกิตติพัฒน์ ทับทิมรณยุทธ
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2546 – 2547

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์สำคัญในการศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อทำการค้นคว้าวิจัยและเน้นให้เห็นถึงบทบาทความสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อนำความรู้มาใช้ในการปรับปรุงและเสนอแนะกิจกรรมต่างๆเพิ่มขึ้นมา เพื่อให้สามารถนำมาปรับปรุงโครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปะดนตรีเต้นรำสมัยใหม่ที่สมบูรณ์ โดยใช้การศึกษาแนวโน้มความเป็นไปได้ในการก่อตั้งโครงการและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยศึกษาจากโครงการเปรียบเทียบที่มีองค์ประกอบใกล้เคียงกับโครงการมาวิเคราะห์หาข้อดี และข้อเสีย และพิจารณาถึงความน่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนนโยบายของโครงการเพื่อให้การออกแบบอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง

ศูนย์ส่งเสริมศิลปะดนตรีเต้นรำสมัยใหม่ จึงเป็นสถานที่ที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นสถาบันส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านศิลปะและดนตรีเต้นรำ ส่งเสริมเยาวชนให้เกิดความสนใจและกระตือรือร้น ที่จะรู้จักขนบวิทยาหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปรู้จักดนตรีเต้นรำ มากขึ้น

วิธีการวิจัย

เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย ลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของศูนย์ส่งเสริมศิลปะดนตรีเต้นรำสมัยใหม่ จึงได้ทำการศึกษารายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากโครงการใกล้เคียง ทั้งด้านนโยบาย การบริหาร และการบริการเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบโครงการ
2. ศึกษาองค์ประกอบ พฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
3. ศึกษาขนาดเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาดของโครงการ
4. ศึกษาเรื่องการกำหนดที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายของโครงการมาใช้บริการได้อย่างสะดวกและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
5. ศึกษาข้อมูลของคนตรีเต้นรำ ตั้งแต่อดีตจนถึงแนวโน้มในอนาคตเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดนตรีเดินร่าเป็นในปัจจุบันคนทั่วไปมักจะมองว่าเป็นจุดคาบเกี่ยวระหว่างดนตรีและแหล่ง
มั่วสุ่มดังนั้นต้องชี้แจงและกระจายให้เห็นรากฐานของดนตรีที่แท้จริงก่อนว่ามาได้อย่างไร

โลกของ “ ดนตรี ” เป็นอีกโลกหนึ่งที่เกิดไปจากโลกของพวกเราทั้งหลาย ชีวิตประจำวัน
ของคนอย่างเราเต็มไปด้วยความเคร่งเครียด งานหนัก และวิตกกังวลต่ออนาคต นั่นคือโลกของ
ความสับสนในปัจจุบัน แต่ในโลกของดนตรีไม่เป็นเช่นนั้น โลกของดนตรีเป็นโลกที่บริสุทธิ์และ
เต็มไปด้วยความฝัน ช่วงเวลาที่เรายู่กับดนตรี เราจะรู้สึกเหมือนหลุดออกไปจากโลกอัน
สับสนวุ่นวายทั้งปวง ใจของเราฝันเพื่อไปในโลกอันแสนจะอ่อนหวาน และจินตนาการของเรา
สามารถแผ่กว้างไปได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด อาหารที่ดีให้คุณแก่ร่างกายจิตใจ ดนตรีก็ให้คุณค่าแก่
จิตใจนั้น

ดนตรี เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์เรา เราสร้างสิ่งเหล่านี้ขึ้นมาเพื่อตอบสนอง
ความต้องการทางอารมณ์ และความรู้สึกของพวกเราด้วยกันเอง ดนตรีในแต่ละยุคสมัย สามารถบ่ง
บอกถึงความคิด ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และการดำเนินชีวิตของผู้คนในช่วงเวลาหนึ่ง
ในสถานที่หนึ่งได้ ในที่นี้จะกล่าวถึงดนตรีเดินร่าในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงของโลกสมัยใหม่ ที่
ได้รับความนิยมนานจวบจนปัจจุบันนี้ จึงควรมีสถานที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ และสอน
ให้คนรู้จักดนตรีเดินร่ากันมากขึ้นและให้รู้จริงมากขึ้น เพื่อให้คนรุ่นใหม่หรือคนที่สนใจ สามารถ
ศึกษาและรับรู้ถึงการสร้างสรรค์อย่างไม่มีขอบเขตของศิลปะสมัยใหม่ขึ้นนี้

นาย กิตติพัฒน์ ทับทิมรณยุทธ

42020056

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คงไม่สามารถเป็นรูปเป็นร่างได้ ถ้าปราศจากกำลังกาย กำลังใจ และหัวใจ ของใครหลาย ๆ คน ขอขอบคุณ...ทุกๆใจที่มีให้...งานแห่งความสุขชิ้นนี้เป็นรูปเป็นร่างขึ้น

- ขอขอบคุณ...พ่อและแม่ ที่อดทนและเข้าใจว่า นัทอยู่ที่นี่จะต้องเป็นแบบนี้ อาจจะมีอันขึ้น อย่าว่่ากันนะครับ และจะไม่ทำให้ผิดหวังอย่างแน่นอน
- ขอขอบคุณ... House of indies ที่มอบข้อมูล course เรียน Graffiti ทำให้ผม กระจำง, dj sunzone (พี่หนุ่ม) mix up ที่เห็นว่าผมเป็นเด็กสถาปัตย์ ลาดกระบังแล้วให้ข้อมูล Course Dj และให้ถ่ายรูปถึง 2 ครั้ง โดยที่ไม่ต้องขอ จดหมายจากคณะ , พี่ที่บริษัท เอส เจ เอ ทรีดี จำกัด ที่มอบ plan ให้ใช้ใน THESIS , DJ JEDI และคุณแม่ ที่อนุญาตให้ถ่ายรูปและข้อมูลเรื่องห้องเรียน และ DJ SHOP., Dj ซีด ที่ เป็นแรงผลักดัน และ ทำให้เมืองไทยรู้ว่าดนตรีเต้นรำ สมัยนี้ไม่ได้เปิดแค่ในผับในบาร์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น
- ขอขอบคุณ...อาจารย์ทุกๆท่าน ที่ให้ความรู้...และเอ็นดูลูกศิษย์ตัวอ้วนๆคนนี้ ตลอดมา
- ขอขอบคุณ...อาจารย์ตุ้ ADVISOR ใจดีที่คอยดูแลตลอดหนึ่งปีที่ผ่านมา "อาจารย์ ครับ ! คำพูดของอาจารย์ที่คอยจี้ และ แนะนำ ทำให้ผมมีวันนี้ ขอขอบคุณครับ"
- ขอขอบคุณ...อาจารย์ฉัตร ที่ให้ทุกอย่าง ไม่เพียงเฉพาะความรู้...ในชีวิตจะได้ พบเจออาจารย์แบบนี้สักกี่คน ยากนะครับ
- ขอขอบคุณ... ชิ่ง เพื่อนรักที่คอยดูแลกันตลอดเวลา คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ ขอขอบคุณในน้ำใจแสนดีนายทำให้เรามีแรงผลักดันในการทำโครงการนี้ แม้จะ โดนแก๊งบ้างก็ตาม "เรายอมนาย "
- เกมส์ ขอขอบคุณในความจริงใจที่มีให้ ที่สอนอะไรต่างๆมากมาย ทำให้เราได้อะไร หลายๆอย่างในชีวิต นายทำให้เรา รู้ว่าควรอยู่ตรงไหนของสังคม ขอขอบคุณครับ
- แก๊บ ขอขอบคุณมากเลยนาย นายทำให้เรารู้ว่าการที่คนเรา ได้ทำงานสนุกๆมันๆ มันเหมือนกับเราได้อยู่กับสิ่งที่มีความสุข ตัวอย่าเช่น Ska Paradise Hotel ของ เราและนาย มันได้กลายมาเป็นแรงผลักดันถึงโครงการนี้ด้วย
- แบนค์และ เอ็ง . ไม่รู้จะพูดว่าอะไรในความเป็นเพื่อนที่ดีอย่างนี้ ขอขอบคุณในทุกๆ เรื่องที่ผ่านมา ขอขอบคุณที่มาเป็นเพื่อนกับเรา เธอสองคนรับฟังทุกอย่างจริงๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เกรท, เจต, X, เค้ก, อู๊ด , กล้วย, ใจ และอำเภอสสามพี่น้อง เพื่อนที่คอยเป็นห่วง เป็นโยอยู่เสมอ ขอขอบคุณในความกระตือรือร้นและใจที่มีให้กัน แม้จะมีเรื่องให้ปวดหัวบ้างก่อนทำ Thesis บ้างก็ไม่มีอะไร ขอขอบคุณที่คอยรับฟังเพื่อนคนนี้เสมอ ขอขอบคุณในเสียงหัวเราะที่มีให้กัน ช่วยต่อเติมกำลังใจให้กันได้มากเลย พวกนายหายากมากตามสังคมปัจจุบัน ขอขอบคุณจริงๆ
- น้องหญิง และน้องกานที่มาร่วมสนุกกับงานของ พี่ทุกปีโดยไม่เคยบ่นเลย อยาลืมเอาตัวอย่างความสนุกไปใช้นะ
- น้องปอ ,น้องบิก , น้องรหัสแสนดีที่ยอมอดนอนช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา ถ้าไม่มีน้อง...พี่ก็คงไม่มีวันนี้ ขอขอบคุณในน้ำใจที่มีให้ ... ขอขอบคุณจริงๆ
- น้องนัท(สิท) , น้องต้น สายเลือดต่างรหัสที่ชอบงานแนวทางเดียวกัน ที่คอยช่วยเหลือและ ร่วมสนุก กับงานของพี่ เพลง HIPHOP ที่เอามาเปิดสร้างอารมณ์ร่วมเป็นอย่างยิ่ง
- พี่ต๊ะ , พี่ภูฏ , พี่ไอค. พี่ไก่ (KaiJo) และพี่เซาว์ พี่รหัสที่คอยแนะนำสิ่งดีๆให้
- ขอขอบคุณ... วุฒิและหงวน ในความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาเรื่องโครงสร้างและ Lay out
- น้องมาย...น้องรหัสต่างคณะที่คอยช่วยเหลือ ใช้งานGraphic และอุปกรณ์ Computer รวมถึงกำลังใจ ขอขอบคุณครับ
- สุดท้าย...ต้องขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่ทำให้ตลอด 5 ปีที่ผ่านมาเกิดความทรงจำที่มีค่ามากมาย ทำให้รู้ว่าการจะเป็นคนที่ผูกพันกันนานๆมันยากนะ ...เรียนรู้กันต่อไปนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

ดนตรีเต้นรำหรือDance musicมีมานานสมัยที่มนุษย์รู้จักการเคาะการตีประกอบจังหวะครั้งแรก แล้วเกิดความสุขสนุกสนานมีการรำ การกระโดด และออกทำ ออกทางต่างเพื่อการผ่อนคลาย จนทำให้เกิด ประเพณี และพิธีกรรมต่างก็มีการร้องเล่นเต้นรำ เพื่อการบูชาเช่นกันจวบจนปัจจุบัน โลกก็เปลี่ยนไปดนตรีเต้นรำ ก็พัฒนาเริ่มมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยประกอบจังหวะมากขึ้นเรื่อยๆและทันสมัยมากขึ้นเรื่อยๆการผสมผสานดนตรีเต้นรำระหว่างเชื้อชาติก็เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นการพัฒนาดนตรีของโลกอีกเช่นกัน

เนื่องจากว่าดนตรีเต้นรำ(กระแสดะวันตก)ในประเทศไทยนั้น มีมุมมองที่แตกต่างกัน ออกไปและขาดการสนับสนุนที่ดีเนื่องจากว่าดนตรีเต้นรำนี้เป็นดนตรีที่เปิดและฟังกันอยู่ในแหล่ง มั่วสุมซะส่วนใหญ่ ประกอบกับประชาชนทั่วไปยังมีความเข้าใจเนื้อหาและสาระของดนตรีเต้นรำ ที่ยังไม่ค่อยดี จึงไม่มีศักยภาพและความสามารถผสมผสานดนตรีเพื่อการพัฒนาศิลปะทางดนตรี เต้นรำอย่างเพียงพอ

ทางโครงการจึงต้องการให้ภาพลักษณ์และการพัฒนาที่ดีของกระแสดนตรีโลกและสามารถก้าวเข้าสู่international ได้จึง สร้าง พัฒนา และปลูกฝังนักดนตรี, ศิลปะและวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีเต้นรำ

Dj คือผู้ที่เปิดเพลงไม่ว่าจะจากเครื่องเล่นแผ่นเสียง(Turntable) หรือเครื่องเล่นcd(Cd) มิได้เปิดเพลงเพื่อการต่อเพลงต่อจังหวะให้ถึงจังหวะถูกต้องเท่านั้น แต่ยังต้องอาศัยศิลปะ การ ประกอบจังหวะดนตรีด้วยลูกเล่นต่างๆที่เรียกว่าการMix ซึ่งประเทศไทยในช่วง3-4ปีที่ผ่านมา การ เป็นดีเจเพื่อทำดนตรีและพัฒนาสายพันธุ์ดนตรีในประเทศไทยซึ่งการฟังดนตรีก็มีได้อยู่ในสถานที่ ที่เที่ยวกลางคืนหรือแหล่งมั่วสุมอย่างเดียวนั้น เมื่อปีพ.ศ2542 เดือนพฤษภาคม นรเศรษฐ หมัดคงหรือ (ดีเจ ซี้ด) ได้ทำการเปลี่ยน center point , Siam Square. ให้เป็น Dance areana เป็นปรากฏการณ์ครั้งแรก กระแสดนตรีเต้นรำแบบเชิงศิลปะเริ่มออกมาสู่สายตาประชาชนชนทั่วไป จากที่อยู่สถานที่เที่ยวกลางคืนทำให้กระแสดนตรีบ้านเราเริ่มจับตามองแนวดนตรีเต้นรำใน ลักษณะเชิงศิลปะ ทำให้ในช่วงเวลาที่ผ่านมาดีเจเกิดขึ้นในประเทศไทยมากมาย ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดี ต่อระบบและการพัฒนาวงการเพลงบ้านเรา ซึ่งจะควบคู่ไปกับการเต้นรำที่เกิดขึ้นจึงกลายเป็น วัฒนธรรมการเต้นรำตามจังหวะและstyle ดนตรีต่างๆ ปรากฏการณ์ของการเต้นรำแบบ Brake Dance เป็นการเต้นแบบมนุษย์ไร้กระดูก เหมือนจังหวะกริยาท่าทางของหุ่นยนต์ต่อมา มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาเพิ่มความเป็นกีฬามากขึ้นเรื่อยๆ ที่เรียกกันว่าB-boy จะมีความแข็งแรงมากขึ้นใช้เทคนิคมากขึ้นและใช้ศิลปะมากขึ้นอีกด้วย

และเมื่อการฟังดนตรีก็อาจทำให้เกิดอารมณ์สุนทรีย์ คนตรีเต้นรำก็เช่นกัน การใช้อารมณ์ในการฟังและถ่ายทอดออกเป็นศิลปะแบบ Fine Art ที่เรียกกันว่าGraffiti หรือศิลปะบนกำแพงแต่เนื่องจากในประเทศไทยการทำศิลปะบนกำแพงเป็นการทำลายข้าวของและทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนทางโครงการจึงหาเหตุผลมารองรับศิลปะประเภทนี้อย่างจริงจัง โดยจะจัดZoningในการสร้างสรรค์งานศิลปะเพื่อยกระดับจิตใจของผู้ฟังดนตรี ซึ่งนับเป็นอันตรายอย่างยิ่งโดยเฉพาะกับเยาวชนที่จะโตไปเป็นกำลังของชาติแล้ว หากตกอยู่ภายใต้สังคม ที่รับสื่อจากต่างชาติ และรับอิทธิพลดนตรีในลักษณะที่ผิดรูปแบบ ก็จะได้โตไปเป็นผู้ใหญ่ที่เป็นคนแข็งกระด้าง ขาดทัศนคติที่ดีในการสร้างสรรค์สังคมมีมุมมองที่แคบกว่าคนที่มีความคิดริเริ่มในหัวใจ

ถ้าหากมีการส่งเสริมและพัฒนาศิลปะกระแสนครีให้มีความแพร่หลายมากขึ้นก็เท่ากับเป็นการปลูกฝังดนตรีให้หยั่งรากลึกกลงไปในจิตใจของทุกคน ทั้งคนรวย คนจน คนมีการศึกษา คนไร้การศึกษา

” ศูนย์ส่งเสริมศิลปะดนตรีเต้นรำสมัยใหม่ “ จึงเป็นสถานที่ที่เกิดขึ้น เพื่อเป็นแหล่งรวมข้อมูลความรู้ ส่งเสริมและเผยแพร่ทางดนตรีคลาสสิก ที่ผู้เข้ามาใช้สามารถได้รับความรู้และความบันเทิงกลับไป จากส่วนต่างๆของโครงการ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องสัมมนาการแสดง ลานกิจกรรมและแลกเปลี่ยนทักษะ เป็นส่วนที่เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้งให้กับคนรุ่นใหม่และผู้สนใจ ได้เข้าใจถึงคำว่า ดนตรีเต้นรำ เปิดกว้างสำหรับคนรักเสียงดนตรี สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้และทักษะทางดนตรี หรือแสดงความสามารถให้สาธารณชนได้ชื่นใจได้ฟัง

ดังนั้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะได้รับการเสนอแนวทางการออกแบบที่เหมาะสม เพื่อให้โครงการบรรลุจุดประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อให้ในวันข้างหน้า ศิลปะและวัฒนธรรมดนตรีเต้นรำจะไม่อยู่แค่ในสถานที่ที่เกี่ยวกลางคืนอย่างเคียวกเท่านั้นแต่จะอยู่ทุกที่ในจังหวะชีวิตของผู้คนอย่างแท้จริง

เหตุผลในการเลือกโครงการ

เหตุผลทางเศรษฐกิจ

1. เพื่อการพัฒนาคนตรีของวงการดนตรีในประเทศไทยก้าวไปสู่ตลาดโลกได้
2. เพื่อสร้างพ.ท.ทางการศึกษา,บริการและส่งเสริมกิจกรรมของวัยรุ่น
3. เพื่อเพิ่มทางเลือกในการจัดงานเปิดตัวสินค้า โปร โมทผลิตภัณฑ์หรือจัดงานแสดงศิลปะในลานเอนกประสงค์
4. เพื่อส่งเสริมการแสดงดนตรีของนักดนตรีหน้าใหม่เพื่อผลิตนักดนตรีให้มีคุณภาพขายสู่ตลาดวงการเพลงบ้านเรา
5. เป็นสถานที่แกล้งข่าวและแสดงโชว์ประกวดของศิลปินที่เป็นนักเรียนของสถาบัน

เหตุผลทางสังคม

1. พัฒนาคคนในชาติโดยเฉพาะเยาวชนหรือผู้ที่สนใจดนตรีเต็มร่าให้มีสุนทรีย์ภาพ มีจิตใจที่ละเอียดอ่อนมีสุขภาพจิตที่ดีและมีทัศนคติที่ดีในการแสดงความรู้ ความคิดเพื่อพัฒนาประเทศชาติต่อไป
2. เยาวชนมีความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออกและได้เรียนรู้ในทางสร้างสรรค์อีกทั้งยังได้รับการปลูกฝังจรรยาบรรณและคุณสมบัติที่ดีของคนฟังและนักดนตรี
3. ส่งเสริมและยกระดับดนตรีของนักดนตรีให้มีคุณภาพให้เป็นที่รู้จักและยอมรับในสังคม
4. ส่งเสริมศิลปะแนวใหม่ให้กับวัยรุ่นเพื่อยกระดับจิตใจและห่างไกลยาเสพติด
5. ส่งเสริมการจัด zoning ให้เป็น โซนสถาบันกวดวิชาและศิลปะให้มีหลากหลายสาขาวิชาและมีบริเวณให้มีกิจกรรมเพื่อให้วัยรุ่นได้แสดงออก
6. เพื่อส่งเสริมการเต็มร่าเป็นการออกกำลังกาย เพื่อให้ห่างไกลจากยาเสพติด
7. เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7 -ฉบับที่ 9 ที่ว่าด้วยเรื่องการแข่งขันยาเสพติด โดยให้ประชาชนทำกิจกรรมต่างๆเช่น เล่นกีฬา เล่นดนตรี ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลทางการศึกษา

1. เพื่อเป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนวิชาและเพิ่มทักษะวิชาศิลปะ การเปิดแผ่นเสียงและอุปกรณ์ประกอบ(mixer)ในระดับประกาศนียบัตรที่สามารถผลิต นักดนตรี ครูดนตรี นักวิชาการดนตรีและนักเทคโนโลยีที่มีคุณภาพได้
2. เพื่อเป็นสถาบันที่ทำหน้าที่เผยแพร่และพัฒนาวิชาการ ในด้านดนตรีให้ทันกับ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เท่าเทียมต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสถาบันพัฒนาวิชาการด้านธุรกิจดนตรีและอุตสาหกรรมดนตรีให้มี ศักยภาพ
4. เพื่อเป็นแหล่งให้บริการซ่อมและขายอุปกรณ์(DJ Equipment)และอุปกรณ์ ประกอบศิลปะและพัฒนาบุคลากรให้สามารถที่จะซ่อมและสร้างเครื่องดนตรีได้
5. เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทางดนตรีเต็นรำและเทคนิคต่างๆในการ สร้างสรรค์ผลงาน ที่สมบูรณ์ที่สุดในภูมิภาคนี้
6. เพื่อส่งเสริมคุณภาพทางด้านดนตรีและคุณภาพด้านศิลปะการแสดงดนตรี การเต็นรำ การแสดงออกทางศิลปะบนกำแพงเป็นเวทีของศิลปินทุกประเภท

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนวิชาศิลปะการเปิดแผ่นเสียง(DJ mix Course)ในระดับประกาศนียบัตรและผลิตนักเปิดแผ่นเสียง(DJ) ครูดนตรี นักวิชาการดนตรีและนักเทคโนโลยีดนตรี
2. เป็นสถาบันการศึกษาที่จัดการเรียนการสอนการเต้นแบบ B-boy (Brake dance Boy)และการเต้นแบบ hiphop ให้เทคนิคและลีลาเท่าเทียมต่างประเทศ
3. สถาบันการศึกษาศิลปะบนกำแพงเน้นแนวทางแบบgraphicและสอนให้เห็นถึง แนวทางการใช้งานที่ไม่ใช่มีแค่บนกำแพงเท่านั้นและไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน
4. เป็นแหล่งให้บริการและซ่อมพร้อมอุปกรณ์ดีเจรวมถึงแผ่นเสียง(ไวนิล)เทป

และcd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.เป็นลานกิจกรรมและลานเอนกประสงค์บริเวณหน้าโครงการเพื่อสร้างกิจกรรมให้วัยรุ่นได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติดรวมถึงเป็นลานโปรโมทสินค้าได้ด้วย

6.เป็นศูนย์กลางของการแสดงความสามารถของนักเรียนในสถาบันและผู้ที่สนใจ

7.ให้บุคคลที่สนใจในดนตรีเต้นรำสามารถเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการได้

8.เป็นศูนย์ส่งเสริมคุณภาพทางด้านดนตรีและศิลปะแสดงดนตรีของศิลปินไทยและต่างประเทศรวมถึงความสามารถและงานศิลปะ

1.2 หลักการและเหตุผลสนับสนุนโครงการ

“ศูนย์ส่งเสริมศิลปะดนตรีเต้นรำสมัยใหม่ หรือ DANC MUSIC UPGRADE CENTER” เป็นสถานที่ที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ด้านศิลปะดนตรีเต้นรำ ส่งเสริมเยาวชนให้เกิดความสนใจและกระตือรือร้น ที่จะรู้จักขนบวิทยาความรู้ด้วยตนเอง ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ รวมถึงการเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปรู้จักดนตรีเต้นรำมากขึ้น

ด้านการศึกษา

ขาดสถานที่ที่เก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เป็นแหล่งค้นคว้าทางด้านดนตรีเต้นรำอย่างแท้จริง โดยส่วนใหญ่มักเป็นการรวบรวมแบบกว้างๆมากกว่า ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางด้านดนตรีกับต่างชาติ เป็นการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมทางดนตรีซึ่งกันและกันระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ เพื่อเป็นศูนย์รวมทั้งการเรียนการสอน และการค้นคว้าหาข้อมูลทางด้านดนตรี ซึ่งสถาบันทางด้านดนตรีในปัจจุบันจะมีแค่อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

ด้านสังคม

ขาดสถานที่ที่เป็นแหล่งรวม ที่นักดนตรีสามารถมาแสดงออกถึงความสามารถของตนเองให้ประจักษ์ต่อผู้อื่น หรือสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทักทายกันได้

ส่งเสริมให้ประชาชนรู้จักดนตรีเต้นรำ เข้าใจประโยชน์และความสำคัญของการเรียนรู้ดนตรี สามารถเข้าใจและซึมซับอย่างถูกวิธี เพื่อยกระดับจิตใจของประชาชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับหน่วยงานการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านนโยบาย

ให้บริการทางด้านความรู้ และข้อมูลข่าวสารทางด้านดนตรี โดยนำเสนอในรูปแบบของหนังสือ วีดีโอ และการฟัง

สอดคล้องความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านดนตรีไว้ในรูปแบบของความเป็นกันเอง

พัฒนาเยาวชนที่มีคุณภาพ เทียบเท่าในระดับสากล

ด้านสภาพแวดล้อม

สร้างสภาพแวดล้อมที่ดีที่เอื้ออำนวยในการสร้างสรรค์ดนตรี ที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลิน เป็นการสร้างสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่ดีให้กับประชาชน ให้ง่ายที่จะสัมผัส

ด้านเศรษฐกิจ

ขาดสถานที่ที่เปิดโอกาสให้นักดนตรีได้แสดงผลงานของตนเองอย่างเต็มที่ และเป็นสถานที่ที่เป็นจุดนัดพบของทั้งนักดนตรี นักเดินรำ artists และค่ายเพลงต่างๆ เพื่อสร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพออกสู่สายตาของประชาชนทั่วไป

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านการศึกษา

เป็นศูนย์รวมความรู้ทางด้านดนตรีเดินรำและศิลปะ เป็นทั้งสถาบันการศึกษาและศูนย์รวมในการค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆ ทั้งทางด้านวิชาการและบันเทิงนันทนาการ เป็นสถานับการศึกษาที่สามารถเรียนรู้ได้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเรียนรู้จากครูผู้สอนและเรียนรู้ด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

เป็นสถานที่ที่เป็นศูนย์รวมของนักดนตรี สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักดนตรี สามารถเล่นดนตรีร่วมกันได้ เกิดการพูดคุย แลกเปลี่ยนทัศนคติทางด้านดนตรีซึ่งกันและกัน

เพื่อเป็นสถานที่ที่ส่งเสริมคุณภาพทางด้านดนตรีเต็มรูปแบบ เป็นการส่งเสริมและเผยแพร่ให้คนทั่วไปรู้จักดนตรีเต็มรูปแบบมากขึ้น

เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยใช้ดนตรีเป็นตัวบำบัด

เป็นศูนย์รวมแห่งใหม่ที่ส่งเสริมให้เยาวชนรักในเสียงเพลงและศิลปะดนตรีเต็มรูปแบบ และรู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

ด้านจิตใจ

ปลูกฝังจิตสำนึก และกล่อมเกลาจิตใจด้วยดนตรี สร้างความสุนทรีย์ภาพให้กับประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะเยาวชน เพื่อให้เกิดจิตใจที่อ่อนโยน

ด้านเศรษฐกิจ

เป็นศูนย์รวมให้นักดนตรีได้มีโอกาสดำเนินการแสดงผลงานของตนเองให้เป็นที่รู้จักได้อย่างเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาองค์ประกอบและข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.1.1 สถาบันเกอเธ่ กรุงเทพฯ (Goethe Institute Bangkok)

สถาบันเกอเธ่ก่อตั้งขึ้นในปีพุทธศักราช 2494 ตั้งอยู่ที่ 18/1 ซอยอรรถการประสิทธิ์ (สาทร 1) ถนนสาทรใต้ กรุงเทพฯ โดยมีจุดประสงค์ เพื่อส่งเสริมความรู้ภาษาเยอรมันและความร่วมมือทางด้านวัฒนธรรมระดับนานาชาติ มีสถาบันเกอเธ่ 126 แห่งใน 78 ประเทศ มีกิจกรรมด้านวัฒนธรรมเช่น ฉายภาพยนตร์ จัดปาฐกถา คอนเสิร์ตและนิทรรศการต่างๆ 14,000 รายการต่อปี มีห้องสมุดทั่วโลกพร้อมหนังสือทั้งหมด 1.16 ล้านเล่ม

ทางสถาบันได้พัฒนาสื่อและวิธีการสอนอยู่เสมอ โดยให้ความสำคัญแก่นักเรียนผู้สอนทุกด้าน นอกจากนี้สถาบันเกอเธ่ยังจัดรายการด้านวัฒนธรรมต่างๆ เช่น ภาพยนตร์ – นิทรรศการ – ดนตรี – ปาฐกถา – สัมมนาเชิงวิชาการ และเชิงปฏิบัติการร่วมกับสถาบันการศึกษาและหน่วยงานราชการของไทยอีกด้วย

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ เน้นไปที่ผู้ที่สนใจไปศึกษาต่อที่ประเทศเยอรมัน ผู้สนใจภาษาเยอรมัน และประชาชนทั่วไป

องค์ประกอบของโครงการ

1. ห้องเรียน เป็นห้องเรียนภาษาเยอรมัน มีทั้งฟัง พูด อ่าน เขียน
2. ห้องสมุด มีหนังสือและตำราต่างๆ คือ
 - ตำราเรียน ตำราไวยากรณ์ และหนังสืออ่านเสริมความรู้ด้านภาษา
 - มุมสำหรับศึกษาเป็นสัดส่วน
 - วีดีโอเทปและเทปคาสเซต
 - วรรณคดีเยอรมัน
 - หนังสือพิมพ์ นิตยสาร
3. ห้องประชุม จัดพื้นที่ใช้งานอเนกประสงค์ สามารถจัดที่นั่งได้ถึง 150 ที่นั่ง
4. สระว่ายน้ำและห้องออกกำลังกาย สำหรับผู้ที่เป็นสมาชิกของโครงการเท่านั้น
5. ร้านอาหาร
6. ร้านขายหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. สำนักงาน
8. สวนหย่อม
9. ที่จอดรถ

จำนวนผู้ใช้บริการ

แบ่งตามส่วนต่างๆเป็นจำนวนดังนี้	ห้องสมุด	1,800	คน/เดือน
	ห้องเรียน	600	คน/เดือน
	กีฬา	240	คน/เดือน
	รวม	2,390	คน/เดือน

จากตัวเลขดังกล่าวสรุปจำนวนผู้ใช้ได้คือ 2,390 คน/เดือน ประมาณ 600 คน/หนึ่งอาทิตย์ และประมาณ 120 คน/วัน

ห้องสมุดสถาบันเกอเธ่

ให้บริการข่าวสารในด้านสังคม, วัฒนธรรม, การเมือง และชีวิตความเป็นอยู่ในประเทศ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน และประเทศอื่นๆที่ใช้ภาษาเยอรมัน นอกจากหนังสือ, นิตยสาร และหนังสือพิมพ์รายวันแล้ว ยังมีแผ่นเสียง, วีดีโอเทป, เทปเพลง, เทปทเรียนภาษาเยอรมันและสไลด์ ใ้บริการด้วย

จำนวนผู้ใช้บริการ

จำนวน 1,800 คน/เดือน แบ่งเป็น	นักเรียนของสถาบัน	250	คน
	สมาชิกภายนอก	1,095	คน
	ไม่เป็นสมาชิก	455	คน

การวางผังของห้องสมุด

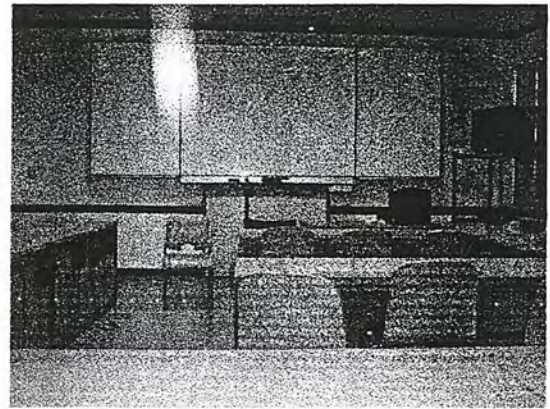
การวางผังปิดแกันเอียงกับเคาน์เตอร์บรรณารักษ์ วางชั้นหนังสืออยู่บริเวณกลางห้องและใช้ ชั้นหนังสือที่มีลักษณะโปร่งแบบ open stack ทำให้สามารถมองเห็นกิจกรรมในห้องสมุดได้อย่างทั่วถึง โต๊ะอ่านหนังสือวางอยู่รอบนอกติดกับหน้าต่าง ให้แสงธรรมชาติเข้าทางด้านข้าง เหมาะแก่การอ่านหนังสือ

สิ่งที่ศึกษาเพื่อนำไปใช้

1. ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ เนื่องจากเป็นโครงการที่เน้นศึกษาเฉพาะทาง จึงใช้โครงการนี้เป็นโครงการเปรียบเทียบ โดยศึกษาองค์ประกอบของโครงการและนำมาปรับใช้
2. ศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการทั้งหมด เพื่อมาอ้างอิงเป็นจำนวนผู้ใช้บริการในโครงการ คือ 120 คน/วัน
3. จำนวนผู้ใช้บริการของห้องสมุด1,800คน/เดือน เป็นนร.250คน และบุคคลภายนอก1,550คน

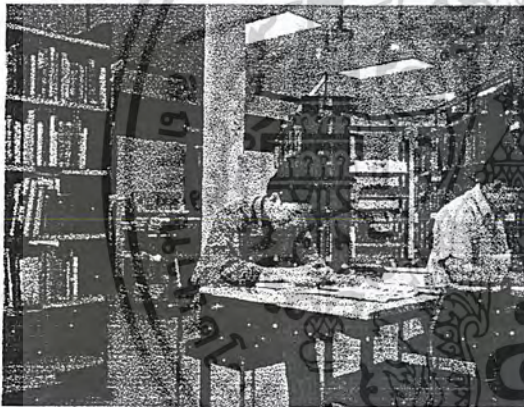
4. ลักษณะการวางผังของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะภายนอกของสถาบันเกอเธ่

บรรยากาศของห้องเรียนภาษาเยอรมัน



บรรยากาศภายในห้องสมุด ลักษณะการวางชั้นหนังสือที่บิดแกนกับเคาน์เตอร์ การใช้ชั้นหนังสือโปร่ง สามารถดูแลได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ห้องสารนิเทศ “เรวัตติ พุทธินันท์”

จัดตั้งโดยสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ร่วมกับมูลนิธิเรวัตติ พุทธินันท์ ตั้งอยู่ในอาคารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ชั้นใต้ดิน ชั้นที่ 2 (U2) โดยมีวัตถุประสงค์คือรวบรวมสื่อดนตรี เช่น แผ่นเสียง ไม้ตเพลง แผ่น CD, VCD, DVD รวมทั้งหนังสือประวัตินักดนตรีและผลงานของนักประพันธ์เพลง เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ และประชาชน ได้มีโอกาสค้นคว้าวิจัยทางด้านดนตรี แบ่งพื้นที่โดยรวมได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 Collection เรวัตติ พุทธินันท์

ประกอบด้วยประวัติ ผลงานทางด้านดนตรี ของใช้ส่วนตัว ของที่ระลึกต่างๆ ไม้ตเพลง เครื่องดนตรีที่ใช้ในการประพันธ์เพลง หนังสือ วารสารและสิ่งพิมพ์ ส่วนเอกสารที่เป็นตัวเขียนและต้นฉบับต่างๆจะจัดเก็บในระบบComputer สามารถดูข้อมูลต่างๆที่เป็นภาพและตัวเขียน หรือตัวอักษรผ่านคอมพิวเตอร์ได้

ส่วนที่ 2 Collection ดนตรีไทย

แบ่งเป็น 8 Section ดำเนินการจัดเก็บข้อมูลต่างๆดังนี้คือ

1. ประเภทของเพลงไทย ประกอบด้วยเพลงใหม่โรง เพลงหน้าพาทย์ เพลงนางเครื่อง เพลงออกภาษา เพลงประเภทขับ – ร้อง
2. ดนตรีพื้นบ้าน เป็นการแสดงออกถึงวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของคนไทยในภูมิภาคต่างๆ ดนตรีพื้นบ้านแบ่งตามลักษณะของชุมชน เป็น 4 ภาค ดังนี้ ดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือ , ดนตรีพื้นบ้านภาคกลาง, ดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ , ดนตรีพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ดนตรีไทยสากล
4. ดนตรีลูกทุ่งไทย
5. คีตกวีและนักดนตรีที่มีชื่อเสียงของไทยตั้งแต่อดีต – ปัจจุบัน
6. ดนตรีประกอบละคร
7. ดนตรีจากภาพยนตร์ไทย
8. เพลงเพื่อชีวิต

ส่วนที่ 3 Collection ดนตรีต่างประเทศ

แบ่งเนื้อหาเป็น 3 Section คือ

1. ประวัติดนตรีตะวันตก แบ่งเป็น 9 ยุค คือ

ยุคกลาง (The Middle Ages, (400-1400)

ยุคเรอเนซองส์ (Renaissance, 1400-1600

ยุค바로ค (Baroque, 1600-1750)

ยุคคลาสสิก (Classical, 1750-1820)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อให้นักศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุคโรแมนติก (The Romantic Era, 1820-1900)

ยุคอิมเพรสชันนิสม์ (The Impressionistic Era, 1890-1910)

ยุคศตวรรษที่ 20 (The Twentieth Century, 1990-ปัจจุบัน)

แจ๊ส (Jazz)

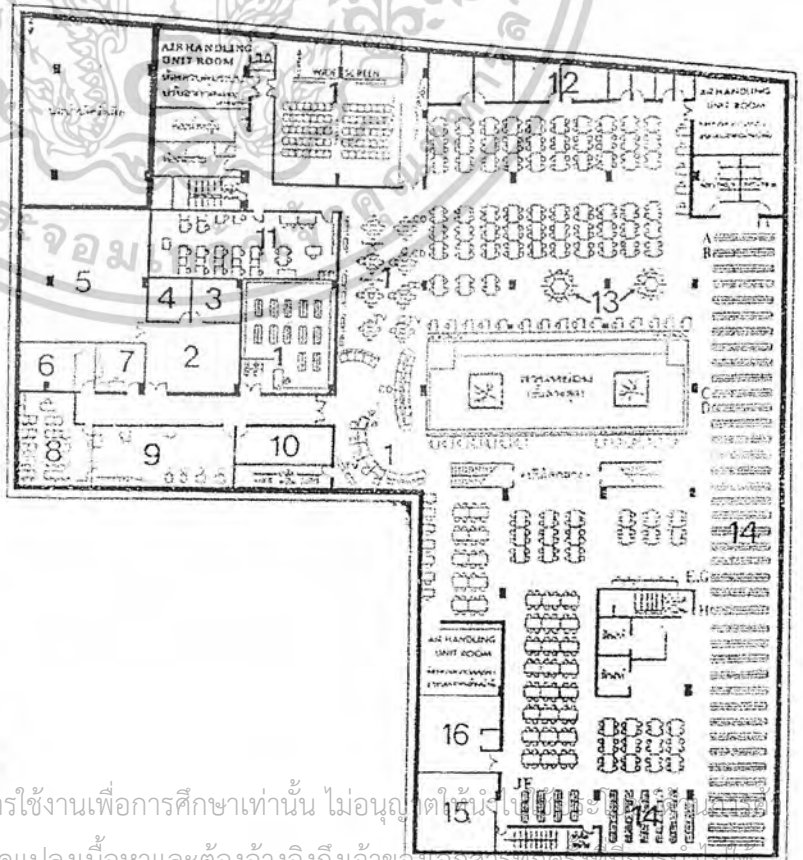
ละครเพลงบรอดเวย์ (Broadway Music)

2. ประเภทของบทเพลง นำเสนอในด้านประวัติและรายละเอียดของบทเพลง ซึ่งประกอบด้วย วงออร์เคสตรา (Orchestra), ซิมโฟนี (Symphony), คอนแชร์โต (Concerto), โอเปร่า (Opera), ดนตรีบรรยายเรื่องราว (Program Music), บัลเลต์ (Ballet), แชมเบอร์มิวสิก (Chamber Music), โซนาตา (Sonata), บทเพลงประเภทอื่นๆ บทเพลงสำหรับ Piano , บทเพลงชุด (Suite), ออราทอริโอ (Oratorio), แคนตาตา (Cantata)

3. ที่ตึกวีและนักดนตรีเอกของโลก โดยนำเสนอประวัติและผลงาน

ลักษณะการวางผัง

การวางผังของ ศูนย์สารนิเทศดนตรี “เรวัต พิพิธภัณฑสถาน” มีขอบเขตครอบคลุมคือ หมายเลข 1 – 11 (ในแปลน) จะเน้นการให้ความสัมพันธ์กับ Function หลักคือ ส่วนให้บริการการฟังดนตรีเป็นหลัก นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการยังสามารถให้บริการในส่วนต่างๆ เช่น ห้องฝึกภาษา ห้องวัสดุย่อยส่วน ซึ่งเป็นของห้องสมุดฯ ได้ในพื้นที่ที่เชื่อมโยงต่อเนื่องถึงกัน ลักษณะการจัดเฟอร์นิเจอร์จะเน้นการจัดให้ง่ายต่อการจำแนก Function การใช้งาน และวางตามระบบ Plan Grid ของอาคารเป็นหลัก



แสดงรายละเอียดแผนผังชั้น UC

1. ศูนย์สารนิเทศดนตรี “เรวัต พิพิธภัณฑสถาน”
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการสื่อการศึกษา
3. ห้องทำงานหัวหน้าศูนย์บริการสื่อการศึกษา
4. ห้องเก็บวัสดุทัศนวิสัย
5. ห้องจัดเก็บหนังสือ
6. ห้องบันทึกเสียง
7. ห้องรับ-ส่งแฟกซ์ งานบริการฝึกภาษา (SOUND LAB.)
8. ห้องฝึกภาษา (SOUND LAB.)
9. ห้องบริการวัสดุย่อยส่วน (ห้องอ่านใบไครท์และใบไครท์หึง)
10. ห้องเก็บวัสดุย่อยส่วน
11. ห้อง MULTI-MEDIA (บริการจัดเก็บข้อมูล CD-ROM)
12. ห้องเรียน ห้องสมุด (STUDY ROOMS)
13. ห้องบันทึกเสียง
14. ห้องเก็บวัสดุย่อยส่วน
15. ห้องเก็บวัสดุย่อยส่วน
16. ห้องเก็บวัสดุย่อยส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม การคัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย
สงวนลิขสิทธิ์ © 2558
สงวนลิขสิทธิ์ © 2558

การแบ่งพื้นที่ใช้สอยของชั้นใต้ดิน U2

ในชั้นใต้ดิน U2 นี้เน้นส่วนสำคัญ ซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สุดคือ บริเวณพื้นที่อ่านหนังสือ ซึ่งเป็นของห้องสมุดโดยตรง ในส่วนการให้บริการด้านดนตรีนั้น ถูกจับไว้เกาะกลุ่มเดียวกัน และเชื่อมบริเวณโรงหนังขนาดเล็ก สำหรับการให้ Function ที่สอดคล้องกัน บริเวณตรงกลางชั้นเปิดเป็นส่วนหย่อม เพื่อรับแสงจากภายนอกและรองรับทัศนียภาพภายนอก ส่วนห้องงานระบบต่างๆ เช่น ห้องควบคุมระบบปรับอากาศ ห้องบำบัดน้ำเสีย ถูกจัดไว้ตามมุมอาคาร สำหรับเจ้าหน้าที่ใช้งาน โดยเฉพาะ

การจัดพื้นที่บริการห้องสารนิเทศ “เรวัตี 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 เรวัตี พุทธินันท์ ส่วนนี้ประกอบด้วยประวัติและผลงานทางดนตรี ของใช้ส่วนตัว ซึ่งในส่วนบริการนี้จะจัดแสดงในลักษณะงานนิทรรศการ และจัดวางอยู่ในส่วนต่างๆทั่วไปในศูนย์สารนิเทศนี้

3. ส่วนบริการห้องพักกิจกรรม เรวัตี พุทธินันท์

ส่วนบริการนี้ให้บริการในการรับฟัง และชมสื่อดนตรี ตลอดจนภาพยนตร์ในรูปแบบ Theater ซึ่งสามารถจุผู้เข้าชมได้ 70 ที่นั่ง

ขนาดของพื้นที่

ขนาดพื้นที่ทั้งหมดของส่วนห้องสารนิเทศ “เรวัตี พุทธินันท์” 346 ตารางเมตร แบ่งเป็น

1. ห้องกิจกรรมทางดนตรี (Theater) 75 ตร.ม.
2. ห้องมัลติมีเดีย บริการซีดีรอมด้านวิชาการ และห้องปฏิบัติการเตรียมข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ (Computer room) 80 ตร.ม.
3. ห้องบริการสื่อ CD-V , CD , VDO , VDO Karaoke (Multimedia service room) 80 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Collection เรวดี พุทธินันท์ และบริการวารสารด้านภาษาไทยและต่างประเทศ (Rewat exhibition) 12 ตร.ม.

5. ห้องบริการฟังแผ่นเสียง (Multimedia area) 100 ตร.ม.

จำนวนผู้ใช้บริการห้องโสตของเรวดี พุทธินันท์ (ประมาณในแต่ละวันของเดือน)

* เวลาทำการจันทร์-ศุกร์ 8.00-20.00 น. และ เสาร์-อาทิตย์ 9.00-18.00 น.

สค./43	CDเพลง	VDO Karao ke	TAPE	หูฟัง	จำนวน ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้ 16.00- 20.00 น.	รวม
จันทร์	24	72	5	23	78	45	123
อังคาร	26	80	6	25	98	47	145
พุธ	24	91	8	26	102	49	151
พฤหัสบดี	26	100	8	26	106	56	162
ศุกร์	28	96	9	30	105	68	173
เสาร์	16	44	4	23	82	-	82
อาทิตย์	16	47	4	21	79	-	79
รวม	160	530	44	174	650	265	915
%ผู้ใช้	17.5%	58%	5.5%	19%	-	-	-

* เวลาทำการจันทร์-ศุกร์ 8.00-20.00 น. และ เสาร์-อาทิตย์ 9.00-18.00 น.

กค./43	CDเพลง	VDO Karao ke	TAPE	หูฟัง	จำนวน ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้ 16.00- 20.00 น.	รวม
จันทร์	18	71	9	19	79	36	115
อังคาร	28	90	13	32	107	50	157
พุธ	25	79	13	33	90	49	139
พฤหัสบดี	26	78	11	35	93	51	144
ศุกร์	29	73	15	32	93	54	147
เสาร์	7	50	2	15	87	-	87
อาทิตย์	6	41	2	13	57	-	57
รวม	139	482	65	179	606	240	846
%ผู้ใช้	16%	56%	7%	21%	-	-	-

* เวลาทำการจันทร์-ศุกร์ 8.00-16.00 น.

มิ.ย./43	CDเพลง	VDO Karao	TAPE	หูฟัง	จำนวน ผู้ใช้บริการ
----------	--------	--------------	------	-------	-----------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		ke			ร
จันทร์	16	38	11	28	78
อังคาร	18	36	9	30	84
พุธ	20	41	12	31	97
พฤหัสบดี	19	41	10	32	95
ศุกร์	22	45	10	34	106
รวม	95	201	52	155	406
%ผู้ใช้	19%	40%	10%	31%	100%
%เฉลี่ย	17.5%	51.3%	7.5%	23.7%	100%

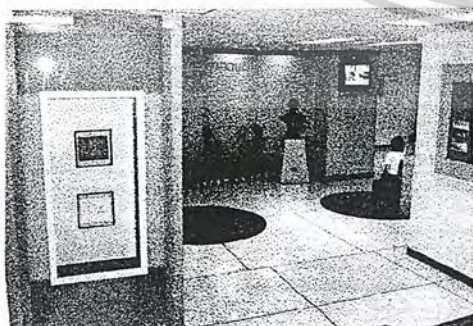
* %ที่ได้คือความนิยมของผู้ใช้ คำนวณจากสถิติผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภท เป็น%ในแต่ละเดือนและหาค่าเฉลี่ย

สรุปความนิยมของผู้ใช้ในแต่ละประเภทและพื้นที่ใช้งานต่อคน

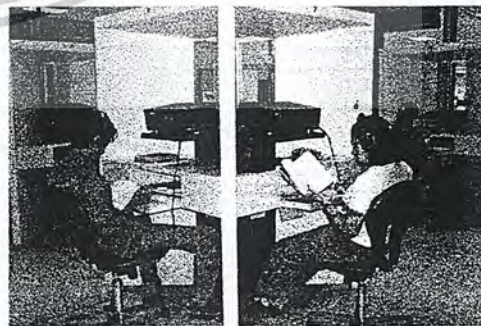
Multimedia area	ความนิยมผู้ใช้	พื้นที่/คน (ตร.ม.)
Tape	7.5%	1.5
CD	17.5%	4
VDO	51.3%	4
หูฟัง	23.7%	5.4

สิ่งที่ศึกษาเพื่อนำไปใช้

1. องค์ประกอบของโครงการ เพื่อนำไปศึกษาในส่วนห้องสมุดเสียง
2. จำนวนผู้ใช้บริการ เพื่อนำมาศึกษาความนิยมของผู้ใช้ในแต่ละประเภท
3. พื้นที่การใช้งานต่อคน คำนวณจากพื้นที่ใช้งานต่อจำนวนเครื่องต่างๆ
4. ขนาด Dimensionต่างๆของตู้เก็บ - หูฟัง , ม้วนฟิล์ม , Tape , CD , VDO

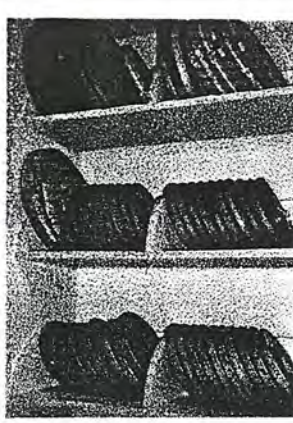


ทางเข้าห้องสารนิเทศ "เรวัตติ พุทธิพันธ์"



บรรยากาศภายใน ผู้ใช้เครื่องเล่นเทป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บรรยากาศภายใน

ตู้เก็บม้วนฟิล์มสำหรับฉายใน Theater และ VDO

สิ่งที่ศึกษาเพื่อนำไปใช้

1. Concept ของห้องสมุด
2. กิจกรรมที่เกิดขึ้น
3. ลักษณะการวางผัง

2.1.4 KPN MUSIC ACADEMY

ตั้งอยู่ที่ชั้น 8 อาคาร KPN TOWER ถนนพระราม9 มีพื้นที่ประมาณ 1,900 ตร.ม. ก่อตั้งขึ้นโดยคุณ นพ ณรงค์เดช โดยตั้งวัตถุประสงค์ไว้ว่า ต้องเป็นโรงเรียนที่ปลอดการค้า มุ่งให้ความรู้เพียงอย่างเดียว สามารถสอนให้เด็กมีประสบการณ์และเล่นดนตรีเป็นเร็วที่สุด และต้องเป็นโรงเรียนสอนดนตรีที่ใหญ่และทันสมัย มีครูอาจารย์ที่ดี

หลักสูตรที่เปิดสอน

1. Piano หลักสูตรละ 2 ปี ทั้ง Jazz , Classical , Pop เด็กอายุ 4 ปีขึ้นไป
2. String – Guitar , Violin , Viola , Cello เด็กอายุ 4 ปีขึ้นไป
3. Winds - เครื่องลมไม้ - Clarinet , Saxophone , Bassoon , Flute เด็กอายุ 12 ปีขึ้นไป
- เครื่องลมทองเหลือง – Trumpet , Trombone เด็กอายุ 12 ปีขึ้นไป
4. Drums เด็กอายุ 12 ปีขึ้นไป
5. Voice การออกเสียง การใช้อักขระวิธี ฝึกหัดเพลงเดี่ยวที่เหมาะสมตลอดจนการใช้ลีลาประกอบการใช้เสียง สำหรับเด็กอายุ 7 ปีขึ้นไป
6. หลักสูตรทฤษฎีและความเข้าใจในดนตรี Harmony & Arranging
Theory & Rudiment
Music appreciation & Perception
7. ดนตรีไทย - ขิม ซอ จะเข้ ตั้งแต่อายุ 10 ปีขึ้นไป หลักสูตรละ 18 เดือน

8. หลักสูตรพิเศษ - วิชาพิเศษสำหรับเด็กที่มีพรสวรรค์สูงในสถาบันดนตรีทั้งในและต่างประเทศ
เอกสารเป็นผู้ดูแลการเรียน - วิชาพิเศษสำหรับเด็กที่มีพรสวรรค์สูงในสถาบันดนตรีทั้งในและต่างประเทศ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลักสูตรสำหรับผู้มีความประสงค์จะเป็นครูสอนดนตรีและสอนขับร้อง
 - หลักสูตรเร่งรัด สำหรับผู้ที่ต้องการจะเล่นดนตรีหรือขับร้องให้ได้ในเวลาเร็ว
 - หลักสูตรระดับมืออาชีพ สำหรับผู้จะเล่นดนตรีเป็นอาชีพ
9. หลักสูตรเต้นรำ - Ballet , Jazz dance , Thai's classical , Ballroom
10. หลักสูตรสำหรับเด็กเล็ก (MLM:Music for Little Mozarts) ใช้เวลาเรียน1ชั่วโมง สำหรับเด็กอายุ 2 ปีครึ่ง-6 ปี

หลักสูตรสำหรับเด็กเล็ก MLM

ก่อตั้งโดย Dr.Land Caste เป็นcourseสอนดนตรีสำหรับเด็กเล็ก โดยการตั้งคำถามว่า เราจะทำอย่างไรให้สามารถสอนเด็ก 3 ขวบให้เข้าใจและมีสมาธิสนใจภายในเวลา 1 ชั่วโมง ?

โดยการทำให้เวลาสั้นลงโดยการทำกิจกรรม เช่น การเล่านิทาน การระบายสี กิจกรรมเข้าจังหวะ ถาม-ตอบดนตรี Basic เล่นดนตรีพื้นฐานเป็นต้น อย่างละสิบนาทีรวมหนึ่งชั่วโมง หลักสูตร 2 ปี สำหรับเด็กอายุสองขวบครึ่งถึงหกขวบ มีหนังสือ 4 Level/Levelละ 6 เดือน(สำหรับเด็กฝรั่ง) ถ้าเด็กไทยอาจใช้เวลา 8 เดือน-1ปี ใช้หลักสูตรของ Alfred

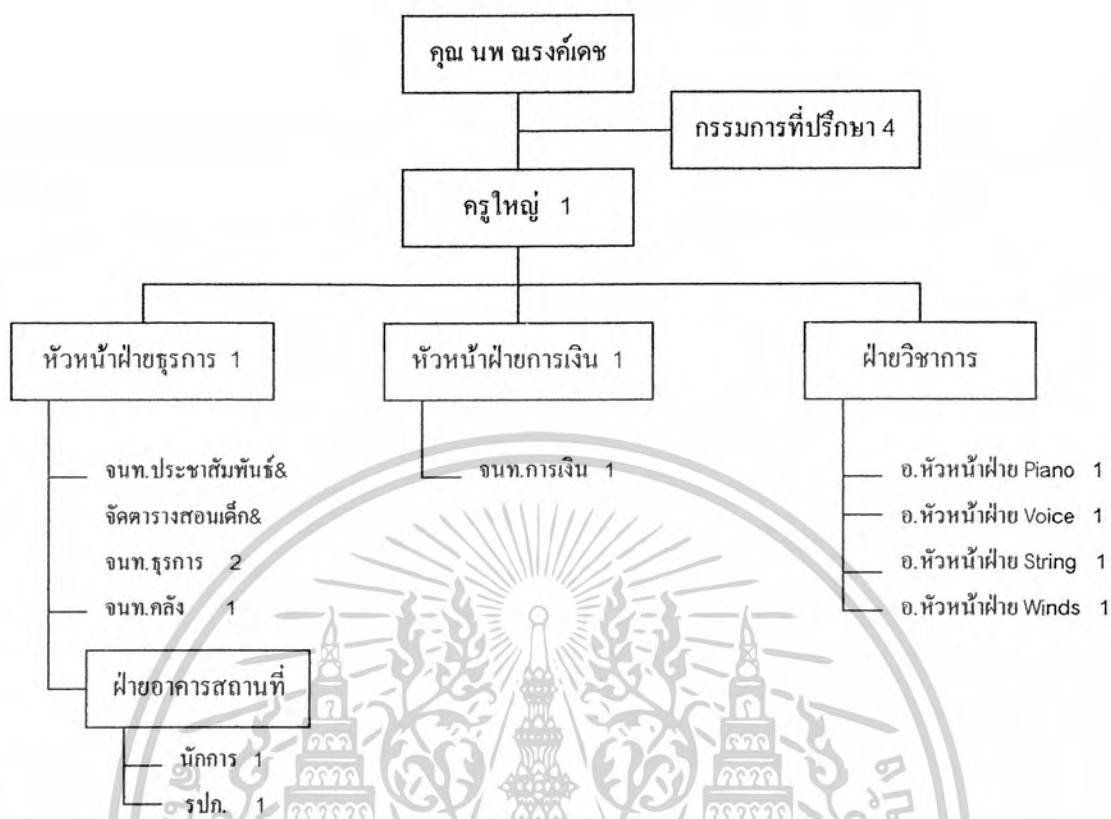
การเรียนจะใช้หมี่และหนูเป็นตัวดำเนินเรื่อง เนื่องจากเป็นตัวการ์ตูนในหนังสือเรียน หมี่จะแทนเสียงต่ำ, ทุ้มใหญ่ และหนูแทนเสียงสูง, เล็ก เริ่มจากการเดินเล่นของสัตว์ทั้งสองตัวและหลงเข้าไปในบ้านหลังหนึ่งจนไปเจอห้องดนตรีเข้า จึงเกิดความคิดอยากเล่นดนตรีขึ้นมา จึงเริ่มต้นการผจญภัยไปในโลกของดนตรี เพลงที่ใช้สอนอยู่ในหลักสูตรของ Alfred มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนคือ

1. ตุ๊กตาหมี่และหนู
2. หนังสือแต่ละ Level /Level ละ 3 เล่ม - Discovery book
- Lesson book
- Work book

ปรัชญาของหลักสูตรนี้ คือ ให้ผู้ปกครองได้กลับไปทำกิจกรรมกับลูกที่บ้าน อย่างน้อยสัก 10 นาที เพราะการเรียนหลักสูตรนี้ ต้องมาเรียนทั้งคู่ เพราะต้องการให้เกิด Link ระหว่างผู้ปกครองกับเด็ก โดยมีครูเป็นคนประสาน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้คือ มุ่งให้เด็กซึมซับดนตรี เกิดความซาบซึ้งในดนตรีด้วยตัวเอง โดยผ่านการทำกิจกรรมมากกว่าการเรียน แต่สอดแทรกเนื้อหาทางดนตรีไว้ในการทำกิจกรรมนั้น เด็กเรียนหลักสูตรนี้จบแล้วต้องสามารถเลือกได้ว่าตนเองอยากเรียนดนตรีในด้านไหนต่อไป เด็กจะเกิด Inspiration ขึ้นเองจากความชอบของแต่ละคน

อัตรากำลังและสายการบริหาร



สรุปอัตรากำลังและสายการบริหาร

1. ฝ่ายบริหาร	6	ตำแหน่ง
2. ฝ่ายดุริการ	6	ตำแหน่ง
3. ฝ่ายการเงิน	2	ตำแหน่ง
4. ฝ่ายวิชาการ	4	ตำแหน่ง
รวม	18	ตำแหน่ง * ฝ่ายเทคนิคใช้ของอาคาร

องค์ประกอบของโครงการ

1. Foyer & Waiting area
2. ห้องเรียน MLM 2 ห้อง
3. ห้องดนตรีไทย 2 ห้อง
4. ห้องเรียน Ballet 2 ห้อง
5. ห้องเรียนร้องเพลง 2 ห้อง
6. Piano 11 ห้อง
7. Grand Piano 1 ห้อง
8. Winds 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. String 2 ห้อง
10. Drum 3 ห้อง
11. Guitar 4 ห้อง - ห้องเดี่ยว 3 ห้อง , เรียงรวม 1 ห้อง
12. Ensemble 1 ห้อง - เป็นห้องซ้อมดนตรีร่วมกันทั้งวง
13. ห้องพักครู 1 ห้อง
14. ห้องสมุด 1 ห้อง - เป็นห้องเก็บหนังสือเรียนที่ใช้สำหรับขาย
15. ห้องรีวิว 1 ห้อง
16. ห้องน้ำ

CONCEPT ในการวางผัง

พยายามที่จะหลีกเลี่ยงห้องเรียนที่เป็นกล่องสี่เหลี่ยม จึงวางผังโดยใช้ Concept มังกร เพื่อให้ผังมีลักษณะโค้งคดไปมา ทำให้ห้องเรียนแต่ละห้องมีลักษณะของผนังตรงและผนังโค้งผสมกัน



จำนวนผู้ใช้บริการแบ่งเป็นประเภทตามหลักสูตร

SUBJECT	ACTIVE	TURNOVER	TOTAL
PIANO	56	11	60
GUITAR	18	9	27
STRING	0	1	1
WINDS	2	2	4
DRUMS	7	8	15
SINGING	80	51	125
CHORUS	0	5	5
DANCE	108	13	115
MLM.	65	23	80
THAI INST.	0	8	8
THEORY	2	1	3
TOTAL CLASS	338	132	470

- เวลาทำการ - วันธรรมดา 8.30-18.00 น. วันเสาร์-อาทิตย์ 8.00-18.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้ใช้ในวันจันทร์ – ศุกร์ ประมาณ 50 คน

จำนวนผู้ใช้ในวันเสาร์ – อาทิตย์ ประมาณ 288 คน

จำนวนผู้ใช้เฉลี่ย/วัน 144 คน

สิ่งที่ศึกษาเพื่อนำไปใช้

1. องค์ประกอบของโครงการ - ห้องเรียนแต่ละประเภท - PIANO STRING GUITAR DRUMS WINDS MLM SINGING ENSEMBLE
2. จำนวนนักเรียนในแต่ละหลักสูตร เพื่อนำมาหาจำนวนห้องเรียนในโครงการตามความสนใจ
3. อัตรากำลังและสายการบริหาร
4. พื้นที่ของห้องเรียนแต่ละประเภท เพื่อมาประมาณหาพื้นที่ที่จะใช้จริง
5. Concept ในการวางผัง
6. หลักสูตร MLM เพื่อนำมาประมาณหาพื้นที่และใช้ในการวางผัง



2.1.6 หอประชุมเล็ก ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

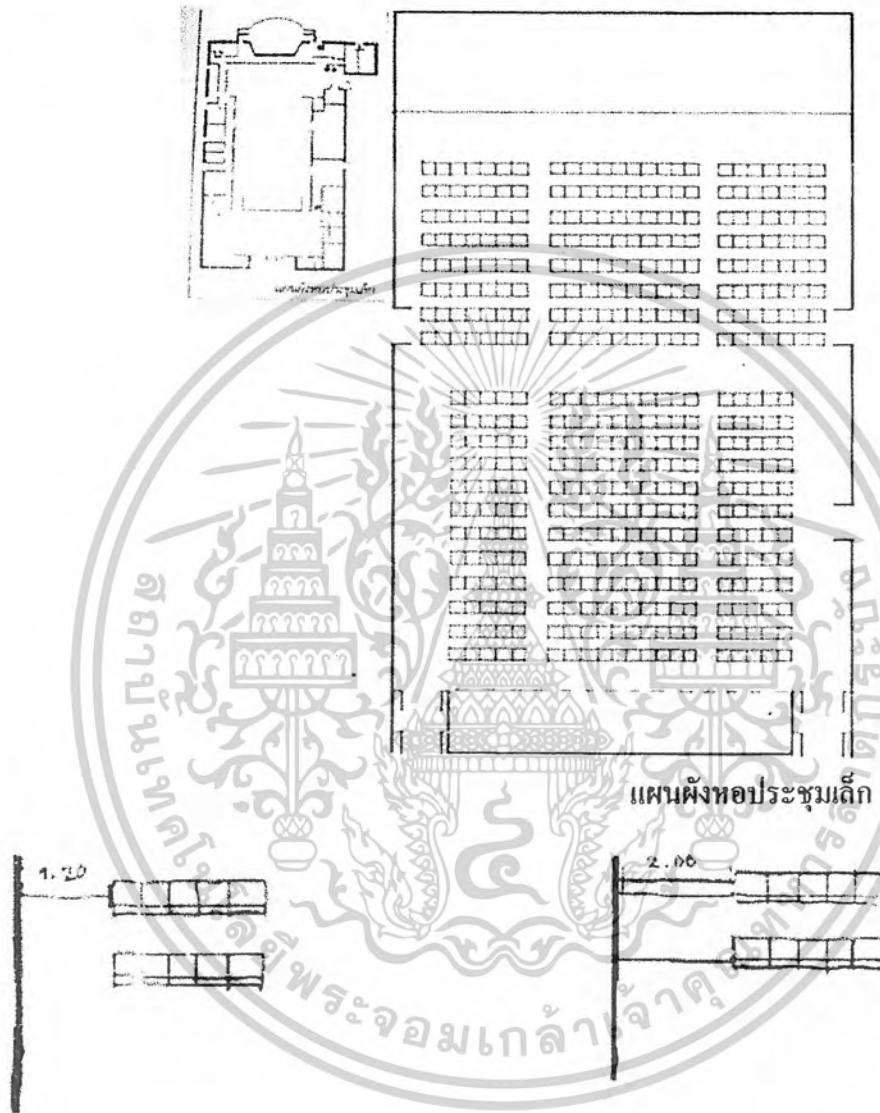
หอประชุมเล็กเป็นหอประชุมอเนกประสงค์ขนาด 2000 ตร.ม. สามารถปรับใช้ได้หลายลักษณะ มีรายละเอียดที่สำคัญดังนี้

- ที่นั่งจัดเป็นระบบอัมพันท์ชั่วคราว 240 ที่นั่ง สามารถพับเก็บได้ ปรับเปลี่ยนตามจำนวนคน และการใช้งาน โดยหน้าเวทีเป็นที่นั่งลอยตัว สามารถตั้งเก้าอี้เพิ่มเติมได้ จุดคนได้ทั้งสิ้น 500 ที่นั่ง

- เวทีมีกรอบเวทีกว้าง 12.00 ม. สูง 6.00 ม. และลึก 6.00 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

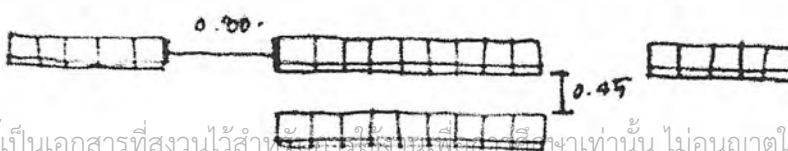
- อุปกรณ์พิเศษ คือ ระบบปรับแต่งปริมาตรของห้องและแผงสะท้อนเสียงที่สามารถปรับแต่งให้สอดคล้องกับปริมาตรของห้องและการใช้สอย
- ส่วนบริการประกอบด้วย ห้องโถง ร้านค้า ห้องเตรียมงานจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ ห้องแต่งตัวนักแสดง ขนาดต่างๆรวม 7 ห้อง ซึ่งสามารถใช้งานร่วมกับโรงละครกลางแจ้งได้



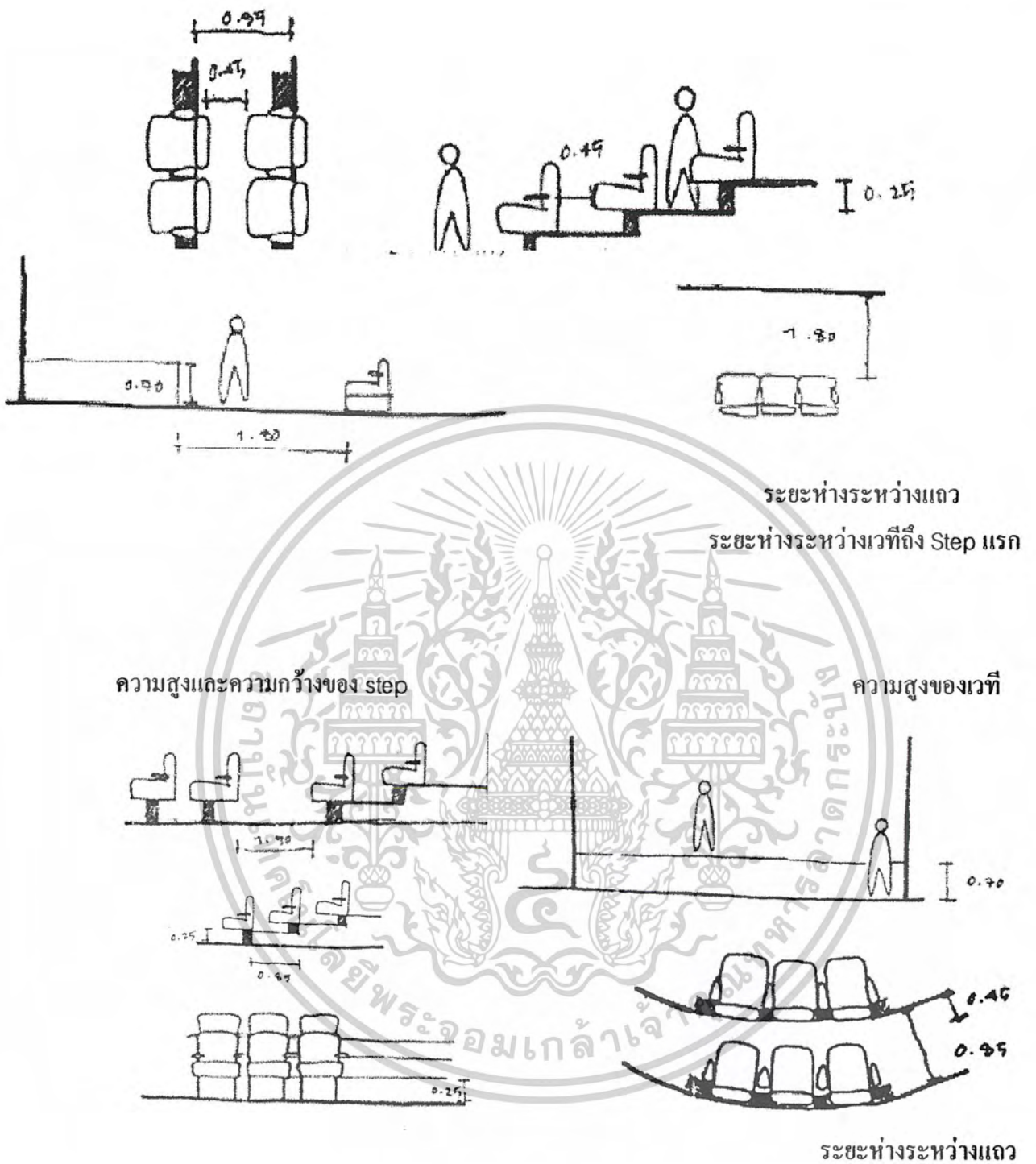
ระยะห่างระหว่างที่นั่งกับผนังบริเวณทางเดิน

ระยะห่างระหว่างที่นั่งกับผนังบริเวณทางเดิน
ชั้นยก Step

ระยะห่างระหว่างที่นั่งบริเวณทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

การศึกษาโครงการ ศูนย์ส่งเสริมศิลปประดิษฐ์ต้นตำรับใหม่ เป็นส่วนหนึ่งของ คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของทบวงมหาวิทยาลัย สามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยพิจารณาตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งแบ่งองค์ประกอบออกเป็นสองส่วนดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบที่เกิดจากความต้องการ และความจำเป็นของโครงการ ซึ่งเป็นผลมาจากวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์และความต้องการของโครงการ	องค์ประกอบตอบสนอง
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นสถานที่รวมความรู้ทางด้านศิลปประดิษฐ์ต้นตำรับใหม่ ทั้งทางด้านวิชาการและบันเทิงนันทนาการ - เป็นสถาบันทางการศึกษาที่สามารถเรียนรู้ได้ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ - เป็นสถานที่ที่เป็นศูนย์รวมทางดนตรีต้นตำรับและศิลปะ เพื่อ สร้างความสัมพันธ์อันดี และสามารถแลกเปลี่ยนทัศนคติทางด้านดนตรีซึ่งกันและกัน - เป็นสถานที่ที่ส่งเสริมและเผยแพร่ให้คนทั่วไปรู้จักดนตรีต้นตำรับ - เป็นสถานที่ที่พักผ่อนหย่อนใจ โดยใช้ดนตรีและการต้นตำรับเป็นเครื่องบำบัด - เป็นส่วนบริหารงานและกำหนดนโยบายของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องสมุด - ส่วนการเรียนการสอน - ส่วนลานกิจกรรม, AUDITORIUM - ส่วนลานกิจกรรม, AUDITORIUM - ส่วนลานกิจกรรมและสวนหย่อม - ส่วนสำนักงาน

2. องค์ประกอบเสริม คือองค์ประกอบเพื่อสร้างความสมบูรณ์ให้โครงการ โดยพิจารณาเพื่อตอบสนองพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ

วัตถุประสงค์และความต้องการของโครงการ	องค์ประกอบตอบสนอง
<ul style="list-style-type: none"> - มีส่วนอำนวยความสะดวกในการมาติดต่อของผู้ใช้บริการและพนักงาน - มีส่วนอำนวยความสะดวกในเรื่องของอาหาร - มีส่วนจำหน่ายสื่อทางดนตรี 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานจอดรถ , โถงทางเข้า , ส่วนพักคอย - คอฟฟี่ช็อป และร้านอาหาร - ร้านขายอุปกรณ์DJ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 สรุปองค์ประกอบโครงการจากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบต่างๆ สรุปได้ว่า ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมเด่นรำ เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของคณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ดำเนินงานโดยเอกชน สามารถสรุปองค์ประกอบได้ดังนี้ คือ

1. ส่วนสำนักงาน
 - 1.1 ฝ่ายบริหาร
 - 1.2 ฝ่ายธุรการ
 - 1.3 ฝ่ายอาคารสถานที่
 - 1.4 ฝ่ายเทคนิค
2. ส่วนบริการการศึกษา
 - 2.1 ส่วนการเรียนการสอน
 - 2.2 ห้องสมุด
3. ส่วนกิจกรรม
 - 3.1 AUDITORIUM
 - 3.2 ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
4. ส่วนบริการสาธารณะ
 - 4.1 ที่จอดรถ
 - 4.2 ส่วนรักษาความปลอดภัย
 - 4.3 ส่วนติดต่อสอบถาม
 - 4.4 ห้องน้ำ
 - 4.5 ส่วนบริการด้านอาหาร
 - 4.6 ส่วนจำหน่ายอุปกรณ์ DJ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ขอบข่ายและขอบเขตโครงการ

ขอบข่ายของโครงการ

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- ที่จอดรถ
- ส่วนรักษาความปลอดภัย
- ส่วนติดต่อสอบถาม
- ห้องน้ำ
- ส่วนบริการด้านอาหาร
- ร้านขายอุปกรณ์ DJ
- ส่วนขายบัตรการแสดง

2. ส่วนบริการการศึกษา

ส่วนห้องสมุด

- ส่วนเก็บหนังสือและข้อมูลต่างๆ
- ส่วนบริการด้านโสตทัศนศึกษา บริการด้านอุปกรณ์ วีดีโอ เทปเพลง CD
- ส่วนนั่งฟังดนตรีและ บริการinternetที่เป็นส่วนตัวและส่วนรวม
- ส่วนบริการถ่ายเอกสาร
- ส่วนบริการจัดพิมพ์
- ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่

ส่วนห้องเรียน

- ส่วนเจ้าหน้าที่ดูแลตารางเรียน
- ห้องเรียนเดี่ยวของแต่ละเครื่องดนตรี
- ห้องบรรยายรวม
- ห้องเรียนเต้นTAP-DANCE
- ห้องเรียนเต้นB- BOY
- ห้องเรียนเต้นJAZZ&HIPHOP DANCE
- ห้องเรียน BEAT-BOX
- ส่วนพักคอยของผู้ปกครอง

3. ส่วนกิจกรรม

ส่วนจัดแสดงใน AUDITORIUM

- โถงพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนชมการแสดง
- เวทีการแสดง
- ห้องแต่งตัว
- ห้องควบคุมแสง สี เสียง
- ห้องเก็บอุปกรณ์
- ส่วนกิจกรรมกลางแจ้ง
- ลานกิจกรรม
- สวนหย่อม
- ลานฝึกGraffiti

4. ส่วนบริหารโครงการและสำนักงาน

- ส่วนผู้อำนวยการ
- ส่วนสำนักงาน
- ห้องประชุมย่อย
- PANTRY

ขอบเขตของโครงการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ได้ระบุขอบเขตของโครงการไว้ดังนี้

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- ประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสารในด้านติดต่อกับโครงการ และข้อมูลของโครงการที่มีต่อสาธารณะ รวมทั้งเป็นส่วนขายบัตรเข้าชมการแสดงอีกด้วย
- ห้องน้ำ
- ส่วนบริการด้านอาหาร ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มกับผู้ใช้โครงการ จัดการโดยร้านค้าภายนอก
- ร้านขายหนังสือ ขายหนังสือที่เกี่ยวกับดนตรี ข้อมูลข่าวสารต่างๆในวงการดนตรีเดินร่า และอุปกรณ์ Dj ,Graffitiต่างๆ รวมถึงแผ่นเสียง Tape, CD
- ส่วนบริการขายบัตรการแสดง

2. ส่วนบริการการศึกษา

ส่วนห้องสมุด

- ส่วนเก็บหนังสือและข้อมูลต่างๆ เก็บข้อมูลทั้งที่เป็นหนังสือ , หนังสืออ้างอิง และข้อมูลทางโสตในรูปแบบของเทปเพลง วีดีโอ CD INTERNET & TURNTABLE

- ส่วนนั่งฟังดนตรีและดู VDO ที่เป็นส่วนตัวและส่วนรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริการถ่ายเอกสาร
 - ส่วนบริการจัดพิมพ์
 - ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่
 - ส่วนห้องเรียน
 - ส่วนของเจ้าหน้าที่ดูแลตารางเรียน เป็นผู้จัดการตารางเวลาเรียนและเวลาการใช้ห้องต่างๆ ในส่วนห้องเรียน
 - ห้องเรียนเดี่ยวของแต่ละคอร์ส DJ แบ่งเป็น DJ MIX 4 ห้อง , DJ Scratch 4 ห้องและCDJ 4 ห้อง
 - ห้องเรียนบรรยายรวม
 - ห้องเรียน TAP-DANCE
 - ห้องเรียน B-BOY
 - ห้องเรียน JAZZ&HIPHOP DANCE
 - ห้องเรียน BEAT-BOX
 - ส่วนพักคอยของผู้ปกครอง
3. ส่วนกิจกรรม
- ส่วนจัดแสดงใน AUDITORIUM
 - โถงพักคอย เป็นที่รอชมการแสดงก่อนที่การแสดงจะเริ่ม จะอยู่บริเวณหน้าทางเข้า AUDITORIUM
 - ส่วนชมการแสดง สำหรับ 200 ที่นั่ง
 - เวทีการแสดง
 - ห้องแต่งตัว
 - ห้องควบคุมแสง สี เสียง
 - ห้องเก็บอุปกรณ์
 - ส่วนกิจกรรมกลางแจ้ง
 - ลานกิจกรรม เป็นสถานที่ที่จัดให้มีการแสดงที่เปิดให้สาธารณชนได้ฟังและชมกัน และเป็นสถานที่ที่นักเรียนสามารถมาเล่นแสดงความสามารถได้
 - สวนหย่อม
 - ลานฝึก GRAFFITI

2.5 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ กลุ่มเป้าหมายของ ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม
เด่นรำ เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ คณะศิลปกรรม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร ดำเนินงานโดยเอกชน สามารถสรุปองค์ประกอบได้ดังนี้
คือ

1. กลุ่มนักเรียน นักศึกษา ที่มีความสนใจทางด้านดนตรี อยากศึกษาหาความรู้ หรือความ
เพ็ดลพิถนในเสียงดนตรี
2. นักศึกษาคณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร สามารถเข้าใช้โครงการได้
เนื่องจากเป็นสถาบันที่อยู่ใ้ความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัย เพื่อส่งเสริมให้เด็กชนวนขยายหา
ความรู้ ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นการเผยแพร่ดนตรีให้เป็นที่รู้จักทั่วไปอีกด้วย
3. นักดนตรีต่างๆ หรือกลุ่มคนที่มีอาชีพทางดนตรี และ DJ
4. DANCER
5. ประชาชนทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

3.1 ประวัติความเป็นมาของดนตรีเต้นรำ

ดนตรีกำเนิดมาพร้อมกับมนุษย์ ดนตรีเป็นเรื่องของอารมณ์ เมื่อมนุษย์รู้จักมีอารมณ์มาตั้งแต่เกิดแล้ว มนุษย์จะไม่รู้จักดนตรีและเสียงเพลงได้อย่างไร

ประวัติโดยละเอียดของดนตรีสมัยโบราณยังไม่มีใครบันทึกไว้ เท่าที่ค้นหาได้คือเมื่อประมาณ 300 ปีที่ผ่านมาเอง และช่วง 300 กว่าปีนี่เอง ก็ได้สร้างความเจริญของดนตรีที่ละน้อยจนเป็นปีกแผ่นมาจนทุกวันนี้

ในสมัยก่อน 300 ปีขึ้นไป หลักฐานที่พอจะค้นได้มาจากการสันนิษฐานในการขุดค้นพบเครื่องดนตรีบางชนิด และจากการร่ำรำของพวกสมม นางกานต์ เป็นเครื่องบอกให้เห็นว่าการร่ำรำจะเกิดไม่ได้ถ้าไม่มีดนตรี รูปสลักหินและภาพวาดบางชิ้นของอียิปต์ จีน อินเดีย แสดงให้เห็นภาพเครื่องดนตรีบางชนิด เช่น พิณ ฉิ่ง และจากการขุดค้นพบซากดึกดำบรรพ์ ได้ค้นพบเครื่องดนตรีสำหรับเป่าซึ่งทำด้วยกระดูกสัตว์และเขาสัตว์ แสดงให้เห็นว่าแม้ในสมัยหิน มนุษย์เราก็รู้จักใช้เครื่องดนตรีกันแล้ว แต่ส่วนมากเป็นเครื่องให้จังหวะ

บทเพลงและการขับร้องของคนเหล่านี้ จะเกี่ยวกับการอ้อนวอนพระเจ้าหรือญาติพี่น้องเพื่อให้คุ้มครองคน หรือเป็นการร้องเพลงเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของคน จะกล่าวถึงขนบธรรมเนียมโบราณ การทำนา การตกน้ำ ถึงแม้ว่าบ้านเมืองที่เจริญแล้วอย่างกรีก - โรมัน ดนตรีที่ เล่นส่วนมากยังคงเป็นเพลงเกี่ยวกับพระเจ้าและประเทศบ้านเมือง เช่น เพลงสรรเสริญเทพเจ้าชื่อ Hymm to Apollo และ Hymm to the Moses เป็นต้น

ซึ่งในประเทศไทยดนตรีเต้นรำเป็นที่รู้จักและแพร่หลายกันคืออยู่แล้วจะเป็นแบบลักษณะเพลงพื้นบ้านเนื่องจากคนไทยเป็นพวกรักสนุก จึงมีเพลงประกอบประเพณีที่มีลักษณะครื้นเครงเช่นงานแต่ง ตอนสู่ขอเจ้าสาว งานบวช งานเฉลิมฉลอง งานประเพณีสงกรานต์ เป็นต้น

กระแสดนตรีเต้นรำบ้านเราเป็นรูปเป็นร่างประมาณ 70 ปีที่ก่อนในรูปแบบสถานที่ที่เรียกว่า Beer Hall และ Night Club กลุ่มคนเที่ยวคือพวกขุนนาง ข้าราชการ นักธุรกิจที่มีฐานะดี และกลุ่มนักเรียนนอก แนวดนตรีเป็นบทประพันธ์ ของครูเอื้อ สุนทรสนาน และ ครูแก้ว อัจฉริยะกุลเป็นการเต้นรำบน Floor นี้คือรูปแบบการเที่ยวของประเทศไทยยุคที่รับอิทธิพล แบบ Gatsby อันหรูหรา ฟุ้งเฟ้อมาเต็มๆ จนมาหยุดใน ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 และต่อมาในยุคหลังสงครามเวียดนามเป็นยุคแรกของการเต้นรำสไตล์ Swing rock หรือ Rock 'n roll ซึ่งมีได้เป็นแค่กระแสดนตรีอย่างเดียวแต่ยังเป็นทั้ง Life Style ทั้งการกิน การแต่งกาย การเดิน การพูด เครื่องประดับ การทักทาย และประเพณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกด้วย และเกิดดนตรีกระแสใหม่เมื่อประมาณปลายยุค 70's หรือ ปี พ.ศ.2523 เริ่มมีสถานที่เต้นรำแบบ ดิสโก้เทค เป็นการเต้นดนตรีสดสลับกับเปิดเพลงโดยแผ่นเสียงซึ่งกำเนิดมาใกล้เคียงยุคบุกเบิก ต่อมาประมาณยุค 80's มีวงดนตรี Disco Pop มากมายเกิดขึ้นในบ้านเราและต่อมาปลายยุค 80's จนถึงยุค 90's คอนเสิร์ตดนตรีแบบ Hip-hop (AMERICAN) คือดนตรีพูดของคนผิวดำใน New York ซึ่งมีจังหวะที่สนุกจนถึงยุค 90's ตอนกลางการเปิดเพลงในดนตรีแบบ Hip-hop เริ่มนำมาใช้เป็นเครื่องดนตรีชนิดหนึ่ง โดยมีเครื่อง Turntable เป็นเครื่องเปิดแผ่นเสียงพร้อมกับ mixer มาใช้ในดนตรี Hip-hop ซึ่งดนตรี Hip-hop ในช่วงเวลานั้น ไม่ได้เป็นดนตรีอย่างเดียวแต่กลายเป็น life style เช่นกัน ต่างๆ ในช่วงเวลาเดียวกันดนตรีทางฝั่งอังกฤษและทางฝั่งยุโรปก็เริ่มมีดนตรีแบบ Underground Dance โดยใช้เครื่อง Mix , Computer, Turntable ประกอบกันทำเป็นดนตรีซึ่งแตกแขนงออกมาเป็น

- Disco house เป็นดนตรีในยุค 90's แต่กลิ่นอายของ line bass และ line ก็ดาร์ ประกอบด้วยจังหวะกลองยังเป็นยุค 80's อยู่
- Break beat เป็นเพลงที่เน้นจังหวะการเต้นและ sound effect ที่สนุกสนาน
- Trance เป็นดนตรีที่ค่อนข้างจะออกสมัยใหม่หรือล้ำออกไปมาก ไม่มีเสียงร้อง เน้นดนตรีอย่างเดียว
- Jungle เป็นดนตรีที่ใช้เสียงกลองแบบคนป่ามาใช้ประกอบจังหวะ
- Drum'n bass เป็นดนตรีที่เปิด beat ของดนตรี Hip-hop ให้เร็วขึ้น
- Acid jazz เป็นดนตรีที่นำความคิดของดนตรี JAZZ มาเพิ่มจังหวะให้ดูน่าฟังมากขึ้น

3.2 การจัดส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดของโครงการสถาบันส่งเสริมทักษะความรู้ด้านดนตรีเต้นรำ ถือว่าเป็นห้องสมุดเฉพาะแห่งหนึ่งที่ให้บริการเกี่ยวกับศิลปะทางดนตรีและการแสดง ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะมีดังนี้

1. สถานที่ตั้ง มักจะต้องอยู่ในวงการธุรกิจและองค์การอุตสาหกรรมพวกรักษาการบริษัทบางแห่งก็เป็นสมาคมหรือองค์การวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ของท้องถิ่นพิพิธภัณฑน์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน
2. ขอบเขตวิชา และจำกัดของเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
3. ผู้ใช้ มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าสาขาวิชานั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมาก และต่อเนื้อก็จะ มีหนังสือบริหารเป็นหมื่นเล่ม ห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400 เล่ม - 2800 เล่ม เป็นต้น
5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการสุนทรียภาพ วิจัย ให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้และข้อมูลต่าง ๆ แก่ ผู้ใช้โดยตรงจุดประสงค์และรวดเร็ว

วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ มี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อย เป็นข้อมูลเฉพาะเรื่อง ซึ่งแหล่งค้นคว้าได้เอา จากบทความในวารสาร งานวิจัยสิ่งพิมพ์ และเอกสารอื่น ๆ การบริการเป็นการรวบรวมสิ่ง เหล่านี้จัดเก็บเป็นระเบียบ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้บริการ ห้องสมุดเฉพาะมีในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้ค่านึงถึงเรื่องช่วย ผู้ใช้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลาที่สุด ให้บริการด้วยข้อมูลและเอกสารที่ ทันต่อเหตุการณ์
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบันองค์กรต่าง ๆ ได้ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาที่ เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เพิ่มเติมเสมอ ซึ่งจะทำให้การทำงานของเขามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด

โดยทั่วไป บุคลากรห้องสมุดใช้เวลาอยู่ในห้องสมุดมากกว่าบุคคลภายนอกการจัดสถานที่ ห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงความต้องการเกี่ยวกับการใช้สถานที่ของบุคคลกลุ่มนี้ด้วยเช่นกัน

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด ใกล้เคียงกับของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ลำดับความสำคัญ ต่างกัน โดยธรรมชาติขึ้น ย่อมต้องการที่ทำงานที่ตนสามารถ ไปมาได้สะดวกอยู่แล้วและโดยหน้าที่ก็ จะต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมสร้างบรรยากาศ จัดสภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุดเพื่อเป็นการเชิญชวนหรือดึงดูดให้มาใช้บริการ

อย่างไรก็ดี สิ่งที่บุคลากรต้องในเรื่องของอาคารสถานที่นี้ ก็คือ ต้องการห้องสมุดที่มี สภาพแวดล้อมที่ดีเช่นเดียวกับผู้ใช้ห้องสมุด และต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกทั้งในเวลา ทำงาน เช่นมีที่นั่งทำงานเป็นสัดส่วน อยู่ในตำแหน่งพอเหมาะกับขั้นตอนการทำงานของคนและการ ประสานงานกับผู้ร่วมงาน เป็นต้น และเครื่องอำนวยความสะดวกในเวลาพัก เช่น มีที่เก็บของใช้ ส่วนตัว ที่รับประทานอาหาร ที่พักผ่อน ไม่สบาย ที่รับรองสำหรับการติดต่อกิจธุระส่วนตัว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด

1. สถานที่ตั้ง ต้องการไปมายังห้องสมุดได้สะดวก ถ้าห้องสมุดอยู่ไกลมากเกินไป (เช่น ไกลห้องเรียน ห้องบรรยาย ที่ทำงาน หอพัก ที่พัก ป้ายรถเมล์หรือที่จอดรถ) ความตั้งใจหรือโอกาสที่จะไปใช้ห้องสมุดก็อาจลดลงได้
2. ทางเข้าไปสู่ห้องสมุด ต้องการที่ง่าย ๆ ถ้าต้องขึ้นบันไดหลายสิบชั้นหรือต้องเดินผ่านบริเวณอื่น ๆ ไปเป็นระยะทางไกล มีทางเข้าออกคับแคบ ใช้ร่วมกันหลายหน่วยงานหรือหลายกิจกรรม หรือมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ซับซ้อน ก็สามารถทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกท้อถอยหรือไม่อยากเข้าใช้สถานที่ได้เหมือนกัน
3. บรรยากาศแรกเข้าไปถึง ต้องการทราบได้เองว่าห้องสมุดมีบริการอะไรอยู่ที่ไหนบ้าง ไม่ว่าห้องสมุดที่เข้าไปใช้บริการจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่เพียงไร เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ใช่คนแปลกหน้าของสถานที่นั้น และมีอะไรที่จะใช้บริการต่าง ๆ เอง
4. สภาพแวดล้อม ต้องการสภาพแวดล้อมที่ดี เงียบ สงบ สีสันทั่วไปสบายตาแสงสว่างพอเหมาะสำหรับอ่านหรือเขียน การถ่ายเทอากาศดี การเคลื่อนไหวกว้างไปมาได้สะดวกไม่ก่อความรำคาญให้ผู้อื่น ทั้งไม่รู้สึกว่ามีอคติหรือคับแคบ
5. เครื่องอำนวยความสะดวก ซึ่งเหมาะเจาะกับความต้องการของแต่ละคนที่จะใช้ในสถานที่ห้องสมุดมากน้อยต่างกัน เช่นมีโต๊ะเก้าอี้ที่มีขนาดพอเหมาะสำหรับเด็กคนละชุดกับของผู้ใหญ่ มีที่นั่งเฉพาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเงียบสงบเป็นพิเศษ มีบริการสาธารณะที่จัดให้เปล่า เช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ที่รับฝากของ หรือบริการที่คิดค่าบริการ เช่น โทรศัพท์ บริการถ่ายเอกสาร เครื่องเขียน อาหารและเครื่องดื่ม

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ใช้ติดต่อภายใน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบปรับอากาศในอย่างสม่ำเสมอ ตลอดเวลา ซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้ว ยังเป็นส่วนให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุดอีกด้วย
3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
4. สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดวางตำแหน่งส่วนต่าง ๆ ภายในห้องสมุด

1. ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ปัจจุบันเนื่องจากแวดล้อมของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันระหว่าง 1.50 ม. ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก
2. ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก
3. โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และคืนหนังสือเสมอ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้าออกเพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้วเจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้าย ก่อนออกจากห้องสมุด
4. โต๊ะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่าย ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก
5. ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ
6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย ใกล้กับหนังสือทั่วไปสะดวกในการติดต่อสอบถาม
7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่ หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้าออกให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด
8. โต๊ะอ่านหนังสือ ควรจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เพื่อควรสะดวกในการเดินไม่เกะกะควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อให้ผู้ช่วยไม่ต้องเดินไปและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็วเป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างระหว่างโต๊ะควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80 ม. ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง จัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 - 0.90 ม.
9. เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อความสะดวกในการให้บริการ

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้น การจะจัดให้ได้ดีถูกต้องตามหลักในเกณฑ์ที่วางไว้นั้น ก็ต้องดูตามสภาพของพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ที่ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อบรรยากาศ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดวางในลักษณะต่าง ๆ ได้ การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ในการใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงในอนาคตข้างหน้าด้วยว่า ค่อยไปจะมีหนังสือและผู้ใช้เพิ่มขึ้นอีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะได้รับเต็มที่ ควรจัดเผื่อไว้ด้วยฉะนั้น การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้น

ขนาดมาตรฐานเนื้อที่ใช้สอยในห้องสมุด คิดเป็นพื้นที่/คน

1. ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25 m ² /คน
2. หนังสือวารสาร	3.60 m ² /คน
3. เย็บเล่ม	2.25 m ² /คน
4. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25 m ² /คน
5. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60 m ² /คน
6. ที่ทำงานเขียนพิมพ์ดีด	0.90 m ² /คน
7. นิทรรศการ	4.00 m ² /คน
8. ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	12.00 m ² /คน
9. ที่ทำงานบรรณารักษ์	02.00 m ² /คน
10. ที่เก็บหนังสือ	100เล่ม/m ²
11. ทดลองฟัง เพลง	3.55 m ² /คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในห้องสมุดจะแบ่งส่วนต่าง ๆ ได้ดังนี้

	บริหาร + เทคนิค		มีเสียงและความเคลื่อนไหวน้อยหรือ เป็นครั้งคราว
อ่านหนังสือทั่วไป หนังสือพิมพ์ วารสาร	ติดต่อ สมัครสมาชิก ยืม	ห้องประชุม มุมกิจกรรม นิทรรศการ ห้องน้ำ-ฝากของ	มีเสียงและความเคลื่อนไหว ตลอดเวลา

↑
ทางเข้า

ค้นคว้า อ่านหนังสือทั่วไป-หนังสือพิมพ์-วารสาร			มีเสียงและความเคลื่อนไหวน้อย
บริหาร + เทคนิค	ติดต่อ สมัครสมาชิก	งานด้าน โสตฯ	มีเสียงและความเคลื่อนไหวปานกลาง
ยืม มุมกิจกรรม ห้องน้ำ-ฝากของ		ห้องประชุม นิทรรศการ	มีเสียงและความเคลื่อนไหวมาก

↑
ทางเข้า

เส้นประในภาพแสดงการแบ่งบริเวณที่มีความเคลื่อนไหวหรือเป็นที่เกิดเสียงในระดับต่างกัน

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

การวางอาจวางติดผนังห้อง หรือวางแบบหันหลังชนกันเป็น 2 แถว มีทั้งชนิดที่ทำ

ด้วยไม้และทำด้วยเหล็ก

ขนาด	ลึก	0.30	เมตร
	กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
	สูง	2.05	เมตร (ค่ามาตรฐานสูงสุด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โต๊ะอ่านหนังสือ

โต๊ะนั่งอ่านสำหรับ 4 คน

ขนาด กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
ยาว	1.80	เมตร
สูง	0.75	เมตร

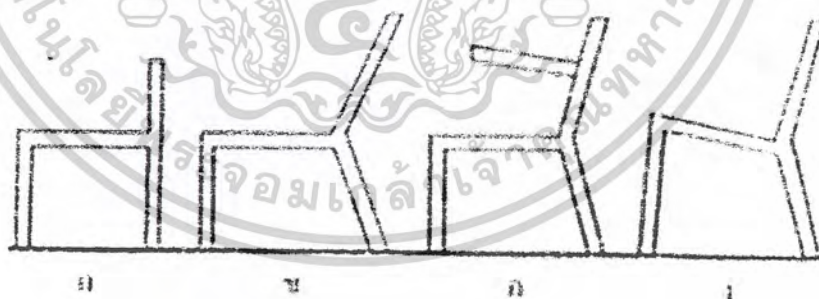
โต๊ะนั่งอ่านสำหรับ 6 คน

ขนาด กว้าง	0.90 - 1.00	เมตร
ยาว	2.70	เมตร
สูง	0.75	เมตร

3. เก้าอี้อ่านหนังสือ

ขนาด กว้าง	0.50 - 0.55	เมตร
	0.50 - 0.55	เมตร
สูง	0.75 - 0.85	เมตร

เก้าอี้ดีสำหรับการนั่งอ่านหนังสือ ควรมีลักษณะที่ช่วยให้สามารถนั่งตัวตรงได้ตลอดเวลา และเปลี่ยนอิริยาบถได้สะดวก ดังนั้นเก้าอี้ที่มีพนักพิงโดยไม่มีที่วางแขน จึงเหมาะสมที่สุด แต่ถ้าจะให้พนักพิงก็ควรจะให้ที่วางแขนสูงจากเบาะนั่งประมาณ 0.20 เมตร การที่มีที่วางแขนอาจทำให้มีปัญหาในการเก็บเก้าอี้เข้าชิดโต๊ะเพราะที่วางแขนจะติดขอบโต๊ะเสมอ เป็นทางให้ชำระคางทั้งโต๊ะและเก้าอี้



ก - พนักพิงเตี้ย ไม่รับน้ำหนักหลัง แต่กดหลัง เป็นนั่งลึก พิงไม่ถนัด

ข - พนักพิงเอนมาก ไม่ใช่เก้าอี้นั่งอ่านหนังสือ

ค - เท้าแขนสูงเกินไป นั่งนานไม่ได้ ทำให้ปวดเมื่อยแขนและไหล่

ง - แขนนั่งสูงเกินไป เท้าไม่ถึงพื้น

ทั้ง 4 แบบ เป็นลักษณะของเก้าอี้ที่มีขนาดไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในบริเวณนั่งอ่าน

หนังสือของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้สำหรับเข็นไป รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ คือ ตอนหลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็น เลี้ยวไปตามมุมต่าง ๆ ได้สะดวก

ขนาดของมาตรฐานรถเข็นคือ

กว้าง	0.37 - 0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

สำหรับขนาดใหญ่

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

ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 - 0.75	เมตร

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นผู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ วางซ้อนเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก มีทั้งแบบแถวละ 5 และ 6 ช่อง

ขนาด กว้าง	0.85 เมตร	(แถวละ 5 ช่อง)
	1.15 เมตร	(แถวละ 6 ช่อง)
สูง	1.35 - 1.80 เมตร	(ค่ามาตรฐานสูงสุด)

สำหรับความลึกของลิ้นชักแต่ละช่องนั้น ตามค่ามาตรฐาน

ถ้าลิ้นชักลึก 17 นิ้ว จูบิตรได้ประมาณ 1,000 ใบ

ถ้าลิ้นชักลึก 19 นิ้ว จูบิตรได้ประมาณ 1,150 ใบ

และในบริเวณใกล้เคียงกับตู้บัตรรายการ ควรมีโต๊ะสำหรับวางลิ้นชักบัตรรายการ เพื่อความสะดวกในการค้นหาด้วย

5. ชั้นวางวารสาร

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90 - 0.95	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความลึก 0.40 - 0.45 เมตร ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางคิฝและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใ้หนังสือของห้องหากห้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้คิฝเพื่อให้หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก้อาจต้องใช้แบบติดกับฝ้าห้องสูงและลึกเป็นอย่างดีกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีคิ้วสำหรับกันวารสารไม่ให้ไหลลงมา

ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8" - 10" ความหนานั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนานั้นมีตั้งแต่ 2-3 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หนาประมาณ 8 ซม

สำหรับหนังสือครรชนนี้อาจหนากว่านี้ แต่ไม่มากซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่าชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

ผู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

- | | | | | |
|------------------|----------|------------|--------------|-------------------|
| - หนังสืออ้างอิง | 6-7 เล่ม | ต่อความยาว | 1 ฟุต 1 นิ้ว | มี 108 - 126 เล่ม |
| - หนังสือทั่วไป | 7-8 เล่ม | ต่อความยาว | 1 ฟุต 1 นิ้ว | มี 126 - 144 เล่ม |
| - หนังสือกฎหมาย | 4-5 เล่ม | ต่อความยาว | 1 ฟุต 1 นิ้ว | มี 72-90 เล่ม |
| - วารสารเย็บเล่ม | 5 เล่ม | ต่อความยาว | 1 ฟุต 1 นิ้ว | มี 90 เล่ม |

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือและการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอจึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำเนิดพื้นที่ที่เหลือไว้ตามโครงการ

ควรหลีกเลี่ยงจากมองหานี้่ชื่อจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงจากการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือ ควรจัดให้เป็นกลุ่ม แถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะจัดตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัด ใกล้เคียงทางผ่านจะได้ผลดี

การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลาสั้น
- การยืมหนังสือด้วยระยะเวลายาว
- ความกว้างของชั้นที่เหลือจากวางหนังสือ 1/3 และ 1/2
- ตามลักษณะของห้องสมุดที่ได้กระทำมาแล้ว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือคิฝ 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต วางหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นคิฝ

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันหนังสือหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้น เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้ คือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

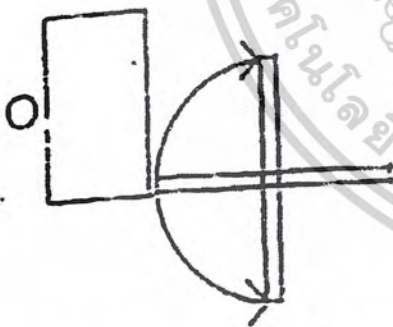
การป้องกันบริเวณเข้าออก

ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้าออกและนำสิ่งของซึ่งใช้วิธีเก็บสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งผู้ที่จะนำเข้าห้องสมุดไว้ที่บริเวณทางเข้า โดยให้เลขหมายสิ่งของที่น่าฝากไว้



การควบคุมโดยจัดเคอร์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน

การควบคุมการเข้าออก โดยใช้ที่กั้นชนิดเป็น
แกนเหล็กหมุน



การควบคุมการเข้าออก โดยใช้พื้นที่กั้น
บานเปิดที่ใช้ผลักเข้าออก



แปลน

การควบคุมการเข้าออกแบบที่กั้นยกสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมการเข้าออกโดยบีบทางเข้าให้แคบ

การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นเลื่อน



นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กั้นแบบต่าง ๆ เป็นการป้องกันชั้นหนึ่งแล้วยังมีการป้องกันการนำหนังสือออกโดยทำเครื่องหมายที่หนังสือ ซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ถูกต้องเครื่องหมายก็จะถูกลบออกด้วยเครื่องมือเฉพาะ ถ้าหากว่าไม่มีการหยิบยืมที่ถูกต้องเมื่อถูกตรวจสอบก็สามารถรู้ได้ว่าของที่น่าไปนั้นไม่ถูกต้อง

ในสหรัฐอเมริกา มีระบบควบคุมหนังสือโดยคอมพิวเตอร์ โดยจะเคลือบสารชนิดหนึ่งไว้ที่ปกหนังสือ ถ้าหนังสือนั้นถูกยืมอย่างถูกต้อง สารนี้จะถูกนำไปลบด้วยเครื่องลบ ถ้าหากไม่ได้ถูกยืมอย่างถูกต้อง ถ้านำหนังสือออกนอกอย่าง ไม่ถูกต้องเมื่อถึงช่องกั้นก่อนจะออกจะถูกตรวจด้วยเครื่องอีกชนิดหนึ่ง ถ้าสารนี้ยังไม่ถูกลบออก เครื่องนี้จะส่งสัญญาณให้คนเฝ้าทราบทันทีซึ่งเป็นการป้องกันการขโมยอย่างดี

ผลเสียของระบบนี้ คือ บางครั้งสัญญาณจะดังขึ้นเอง เพราะมีสารดังกล่าวอยู่ในตัวของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ข้อดีเป็นการประหยัดเงินที่จะต้องจ้างคนเฝ้าประตูเข้าออก วิธีนี้เป็นวิธีที่ทันสมัยมากในประเทศไทยยังไม่มีผู้นำวิธีนี้มาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันบริเวณเก็บหนังสือ

1. ป้องกันโดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ ซึ่งจะทำหน้าที่คอยดูแลมิให้ผู้ใดแอบหยิบขูกซ่อนหรือคัดหนังสือ
2. เฝ้าโดยใช้เครื่อง ที.วี. วงจรปิด ระบบนี้ใช้ในต่างประเทศ สามารถป้องกันการหยิบฉวยได้โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ
3. ป้องกันโดยการหยิบฉิม ต้องผ่านมือพนักงานคือ พนักงานจะทำหน้าที่หยิบหนังสือให้ผู้ต้องการฉิมเอง โดยที่ผู้ที่จะฉิมต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุดแห่งนั้น
4. ป้องกันโดยใช้รั้วหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชนิดปิด มีกุญแจถือค ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอกเจ้าหน้าที ซึ่งจะไปเปิดออกมาใช้ได้

การให้บริการในส่วนโสตทัศนศึกษา แบ่งออกเป็น

1. การให้บริการฟังเทป, แผ่นเสียง

การให้บริการสามารถแบ่งระบบการควบคุมได้ 4 ระบบ ซึ่งมีข้อดี-ข้อเสียต่างกัน

ไปคือ

ระบบ 1 ประกอบด้วย

1. CHECK OUT COUNTER สำหรับจ่ายเทป และแผ่นเสียง
2. LISTENING STATION ประกอบด้วยเครื่องเล่นเทป งานเสียง EAROPHONES

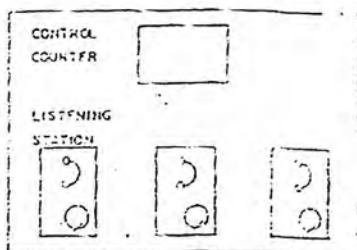
ประจำทุกโต๊ะ

ข้อดี

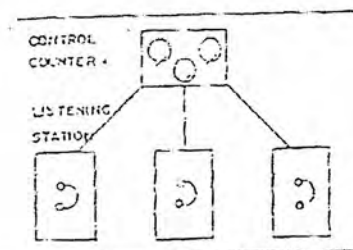
1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ประหยัดกว่าแบบ CONTROL SYSTEM
2. ผู้ฟังสามารถควบคุมเครื่องเล่นได้ด้วยตนเองเพื่อการศึกษาเพลงอย่างจริงจัง

ข้อเสีย

1. การใช้แผ่นเสียง เทป อย่างอิสระจะทำให้เกิดการเสียหายได้ง่าย
2. แผ่นเสียงเทปหนึ่ง ๆ สามารถใช้ได้กับผู้ใช้คนเดียว ทำให้ต้องมีชุด ฟังหลายชุด
3. การใช้นูฟัง ไม่ทำให้เกิดความสะดวกในการอัดเสียงและความสบายของผู้ใช้



ระบบ 1



ระบบ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ 2 ประกอบด้วย

1. CONTROL STATION ทำหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ ไม่มีการนำแผ่นเสียงหรือเทปออกจาก CONTROL AREA

2. LISTENING STATION ประกอบด้วยหูฟังอย่างเดียว

ข้อดี

1. การใช้สถานีควบคุมโดยพนักงาน ทำให้สามารถจ่ายเพลงหนึ่ง ๆ ไปยังผู้ฟังได้ ครั้งละหลาย ๆ ชุดทำให้ใช้ประโยชน์ได้มากกว่า

2. แผ่นเสียง เทปไม่เสียหายง่าย เพราะเจ้าหน้าที่เป็นผู้ควบคุมดูแล

ข้อเสีย

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์สูงกว่าเล็กน้อย

2. การใช้หูฟังไม่สะดวก เช่นเดียวกับในระบบ 1

3. ผู้ฟังต้องฟังไปเรื่อย ๆ เพราะการควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ ไม่เหมาะกับผู้ที่สนใจศึกษาดนตรีอย่างจริงจัง

ระบบ 3 ประกอบด้วย

1. CHECK-OUT COUNTER สำหรับจ่ายเทป แผ่นเสียง

2. LISTENING ROOM ประกอบด้วยเครื่องเล่นจานเสียง และลำโพงประจำทุกชุด

ข้อดี

1. ผู้ฟังสามารถควบคุมการฟังได้ด้วยตนเอง

2. ผู้ฟังสามารถอัดเพลงได้โดยสะดวก

3. ไม่ต้องใช้หูฟังเพราะจะทำให้เกิดอาการง่วงได้

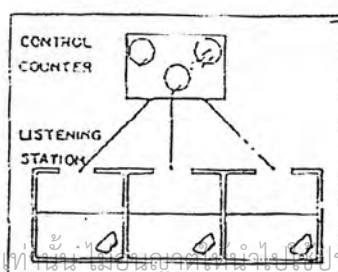
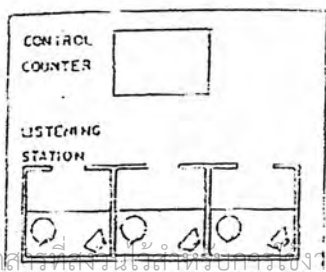
4. สามารถฟังได้ครั้งละหลายๆคนพร้อมกัน

ข้อเสีย

1. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ ACOUSTIC UNIT มาก

2. การใช้แผ่นเสียง เทป อย่างอิสระจะทำให้เกิดการเสียหายได้

3. แผ่นเสียง เทปหนึ่งๆสามารถใช้ได้กับผู้ฟังคนเดียว ทำให้ต้องมีชุดฟังหลายชุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ 4 ประกอบด้วย

1. CONTROL STATION ทำหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ
2. LISTENING ROOM ประกอบด้วยลำโพงห้องละ 1 ตัว

ข้อดี

1. การควบคุมทำให้การส่งรายการของเจ้าหน้าที่สะดวก
2. สามารถฟังได้ครั้งละหลายคน เป็นกลุ่มได้พร้อม ๆ กัน
3. สามารถอัดเสียงได้
4. มีความสะดวกสบายในการฟัง ไม่ต้องใช้หูฟังเพราะจะทำให้เกิดการสำลัก

ข้อเสีย

1. ผู้ฟังไม่สามารถควบคุมเครื่องเล่นได้
2. ต้นเปลืองค่าใช้จ่ายสำหรับระบบ ACCOUSTICAL UNIT มาก

จากระบบทั้ง 4 นำมาเปรียบเทียบในข้อดี - ข้อเสีย และในแง่ทางเศรษฐกิจ ความสะดวกของการทำงานของเจ้าหน้าที่ ความสะดวกสบายและความต้องการของผู้ใช้ สามารถสรุปได้ว่าระบบ 2 เป็นแบบประหยัดและมีประสิทธิภาพที่สุด สามารถรักษาสภาพของอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีการเสียหายได้น้อยที่สุด แต่ผู้ใช้ไม่สามารถควบคุมด้วยตนเองได้

2. การให้บริการดูวิดีโอและเลเซอร์ดิสก์ ระบบการให้บริการเหมือนกับการฟังเทปหรือแผ่นเสียง คือ

2.1 แบบให้ควบคุมด้วยตนเอง

- CHECK OUT COUNTER สำหรับจ่ายม้วนวิดีโอและแผ่นเลเซอร์ดิสก์
- LOOKING STATION ประกอบด้วย เครื่องเล่นเครื่องเล่นวิดีโอ และเครื่องเล่นเลเซอร์ดิสก์ และ EARPHONES

2.2 แบบควบคุมโดย CONTROL STATION

- CONTROL STATION หัวหน้าที่ควบคุมการส่งรายการ ไม่มีการนำม้วนวิดีโอหรือแผ่นเลเซอร์ดิสก์ออกจาก CONTROL AREA

การให้บริการก็จะแบ่งออกเป็น

1. ให้บริการแบบเดี่ยว
2. ให้บริการแบบเป็นห้องรวม
3. การให้บริการหาข้อมูลใน INTERNET และ CD-ROM

INTERNET บริการหลักที่มีอยู่ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail)

บริการที่ได้รับความนิยมและใช้แพร่หลายมากที่สุด คือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือที่นิยมเรียกสั้น ๆ ว่าอีเมล (e-mail) โดยเป็นบริการรับส่งข้อความหรือข่าวสารในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จากคอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งผ่านตามระบบเครือข่ายไปยังคอมพิวเตอร์ของผู้รับภายในเครือข่าย ซึ่งอาจจะเป็นคนเดียวหรือหมู่คณะได้ ในการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการใช้ผ่านทางโปรแกรมเขียนจดหมาย เช่น pine mail หรือ elm ทั้งนี้ผู้ใช้จะต้องมีรหัสผ่านซึ่งผู้บริหารเครือข่ายเป็นผู้กำหนดให้ สำหรับผู้รับก็จะต้องมีที่อยู่และตู้จดหมาย (mail box) ของตนอยู่ในเครือข่าย นอกจากนี้ข้อความจดหมายแล้ว ผู้ส่งยังสามารถส่งภาพ เสียงหรือโปรแกรม คอมพิวเตอร์แนบไปกับเนื้อหาของจดหมายได้ นับเป็นบริการที่สะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงคุณสมบัติดังกล่าวทำให้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันในปัจจุบัน

2. USENET

นอกเหนือจากการใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตยังมีวิธีการแพร่ข่าวสารไปทั่วทั้งเครือข่ายอีกวิธีหนึ่ง บริการข่าวในลักษณะนี้เรียกว่า USENET News หรือเรียกสั้น ๆ ว่า USENET วิธีการแพร่หลายข่าวของ USENET ทำได้ด้วยการจัดตั้งศูนย์ข่าว (server) ขึ้นตามจุดต่าง ๆ ในเครือข่าย โดยทำหน้าที่กระจายข่าวสารไปยังเครือข่ายอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ โดยศูนย์ข่าวของแต่ละเครือข่ายจะมีผู้ดูแลข่าวทำหน้าที่จัดการข่าวในเครือข่ายของตนเอง

หัวข้อข่าวใน USENET เรียกว่า กลุ่มข่าว (News groups) ซึ่งจัดแบ่งเป็น 7 หัวข้อ ใหญ่ ๆ คือ เรื่องเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การค้นคว้าวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ สังคมและวัฒนธรรม เรื่องที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารบนเครือข่าย เรื่องทั่ว ๆ ไป และเรื่องที่เป็นข้อโต้แย้งถกเถียงกันในประเด็นต่าง ๆ ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทุกคนสามารถใช้บริการดังกล่าวได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพียงแต่ใช้โปรแกรมอ่านข่าวและคำสั่งที่ถูกต้อง (ระบบปฏิบัติการ UNIX ที่ใช้กันในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะใช้ tin กันเป็นหลัก) ก็จะได้ข่าวสารต่าง ๆ มาให้เลือกอ่านในหัวข้อที่ต้องการ นอกจากนี้ยังสามารถใช้คุณสมบัติของโปรแกรมอ่านข่าวแสดงความคิดเห็นหรือโต้ตอบกับผู้อื่นได้ควบคู่กันไป

3. การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (File Transfer)

ผู้ใช้สามารถโอนแฟ้มข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคนอื่นที่อยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ไม่ว่าจะเป็นการ โอนจากเครื่องอื่นเข้าเครื่องของตน (download) หรือโอนจากเครื่องของตนเข้าเครื่องอื่น (upload) วิธีการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลนี้เรียกว่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ftp ซึ่งย่อมาจาก File Transfer Protocol ด้วยเหตุที่ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตเป็นข่าวสารข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มข้อมูล ผู้ที่ต้องการคัดลอกเอาแฟ้มข้อมูลเหล่านั้นมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเพื่อความสะดวกในการใช้งาน จึงจำเป็นต้องใช้ ftp ซึ่งเป็นทั้งชื่อของวิธีการและคำสั่งที่ใช้ในการโอน ข้อจำกัดของวิธีการนี้อยู่ที่ผู้ใช้จะต้องมีสิทธิในการโอนข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ทั้งสองแห่ง เพราะศูนย์ถ่ายโอนข้อมูล (ftp server) หลายแห่ง ไม่ได้เปิดเป็นสาธารณะให้ทำการถ่ายโอนข้อมูลได้โดยเสรี ระบบที่เปิดให้บุคคลทั่วไปเชื่อมต่อเข้าไปถ่ายโอนข้อมูลได้เรียกว่า anonymous ftp โดยผู้ต่อเข้าไปสามารถใช้คำ anonymous แทนชื่อที่ใช้ login และใช้ที่อยู่ไปในปริญญ์อิเล็กทรอนิกส์ของตนแทนรหัสผ่านได้

4. Telnet

ในระบบเครือข่าย ผู้ใช้สามารถใช้โปรแกรม Telnet เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ห่างไกลได้ และใช้งานเครื่องนั้นได้โดยไม่ต้องไปอยู่ที่ตรงนั้นจริง หลักการของ Telnet คือการต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรากับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ซึ่งอาจอยู่ไกลถึงอีกซีกโลกหนึ่งหรืออยู่ใกล้เพียงแค่วัดใต้ใต้ก็ได้ เมื่อเชื่อมต่อแล้วคำสั่งที่เราพิมพ์จะถูกถ่ายทอดไปยังคอมพิวเตอร์ที่ถูกเชื่อมต่ออยู่ด้วยโปรแกรม Telnet การแสดงผลจะถูกส่งกลับมาปรากฏบนเทอร์มินัลของเราเสมือนหนึ่งว่าเรากำลังทำงานอยู่กับเครื่องที่เราต่อเชื่อมอยู่ โดยใช้เครื่องของเราเป็นตัวจำลอง หรืออาจกล่าวได้ว่าโปรแกรม Telnet นั้นเป็นเครื่องมือในการ login เข้าคอมพิวเตอร์อื่นผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการที่เรียกกันว่า remote login นั่นเอง นอกจากนั้นแล้วเรายังสามารถใช้ประโยชน์จาก Telnet ในการต่อไปยัง server บางแห่ง เพื่อใช้บริการพิเศษในการสืบค้นข้อมูล เช่น Archie, WAIS, Gopher และ World-Wide Web ได้ แม้ว่าเครื่องมือเหล่านั้นจะไม่มีอยู่ในคอมพิวเตอร์ของเราก็ตาม

5. Hytelnet

ชื่อ Hytelnet มาจากคำว่า hypertelnet มีโครงสร้างเหมือน Telnet แต่พัฒนาให้ใช้งานง่ายขึ้นและสะดวกขึ้น มีเมนูให้เลือก และใช้งานโดยเลื่อนลูกศรไปยังตำแหน่งที่ต้องการ หรือเลือกเพื่อเข้าถึงไปอีกระดับหนึ่งในหัวข้อนั้น ๆ หรือย้อนกลับออกมาในระดับเดิม นอกเหนือจากเมนูคำสั่งที่มีให้เลือกเข้าค้นข้อมูลจากห้องสมุดต่าง ๆ แล้ว ยังมีฐานข้อมูลของ server ที่สามารถเข้าถึงได้โดยผ่านทางอินเทอร์เน็ตอยู่ในตัว และสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้เช่นเดียวกับ Telnet

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Gopher

Gopher หรือ Internet Gopher เป็นโปรแกรมประยุกต์สำหรับใช้เปิดค้นหาข้อมูลและเข้าใช้บริการด้วยระบบเมนู ที่มีให้เลือกค้นไปที่ละหัวข้อ ซึ่งอาจมีเมนูย่อยให้เลือกต่อไปอีกข้อดีของ Gopher มีได้จำกัดอยู่เพียงประเด็นที่ไม่ต้องค้นหาชื่อที่อยู่หรือต้องพิมพ์คำสั่งกันหลายต่อเท่านั้น หากยังเปิดโอกาสให้เรามองเห็นทรัพยากรที่มีอยู่ได้หลายประเภท เมื่อพบเห็นหัวข้อที่ต้องการเรายังสามารถเรียกดูหรือดึงกลับมาที่เครื่องของเราได้ โดย Gopher จะดำเนินการให้ขึ้นอยู่กับว่าเพิ่มข้อมูลที่เราต้องการนั้นต้องอาศัยโปรแกรมประเภทใด เช่น Telnet หรือ ftp เป็นต้น ลักษณะพิเศษอีกอย่างของ Gopher ก็คือ การเชื่อมต่อมิได้เป็นออนไลน์อยู่ตลอดเวลา ทันทีที่ server ส่งเมนูมาที่เครื่องของเรา การเชื่อมต่อก็จะสิ้นสุดลงต่อเมื่อเราเลือกเมนูที่จะเปิดเข้าต่อไป การเชื่อมต่อจึงจะเริ่มขึ้นใหม่ แต่การเชื่อมต่อแบบนี้จะเป็นไปโดยที่เราไม่รู้ตัวว่ามีภาระสะดุดหรือขาดหายแต่อย่างไร เป็นการใช้เครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่สร้างความแออัดให้กับการจราจรของข้อมูลในเครือข่ายเกินกว่าที่จำเป็น

Krol (1993 : 190-191) ได้เปรียบ Gopher server เหมือนห้องสมุดที่มีบรรณารักษ์คอยจัดการทำบัตรรายการและคู่มือช่วยค้นคว้าต่าง ๆ เพื่อให้ผู้อ่านใช้นาหนังสือที่ต้องการได้เร็วขึ้น แต่น่าเสียดายที่ server เหล่านี้ไม่มีมาตรฐานเดียวกันในการทำดัชนี ฉะนั้นผู้ใช้บริการจะต้องคุ้นเคย และรู้จักใช้คำสั่งที่แต่ละ server ใช้อยู่ จึงจะค้นข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. World - Wide Wep

World - Wide Web หรือ WWW หรือ W3 เป็นบริการข่าวสารข้อมูลแนวใหม่ล่าสุดของอินเทอร์เน็ตที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากใช้ง่ายและได้รวมบริการข้อมูลลักษณะอื่นไว้ในตัว เช่น การถ่ายโอนแฟ้มข้อมูล (ftp) Gopher เป็นต้น นอกจากนี้ยังบริการข้อมูลได้ทั้งที่เป็นข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

แนวคิดของ WWW คือ การรวบรวมข่าวสารข้อมูลที่มีอยู่มากมายในอินเทอร์เน็ตให้เป็นกลุ่มและเชื่อมโยงถึงกันได้โดยอาศัยข้อกำหนดที่เรียกว่า Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) องค์ประกอบสำคัญของ Web server คือเอกสารที่กำหนดรูปแบบโดยใช้ Hyper Text Markup Language (HTML) เรียกว่า web page ทั้งนี้ web page ที่เป็นจุดเข้าออกของเอกสาร จะเรียกกันว่า home page เอกสาร HTML เหล่านี้จะมีเป็นหน้า ๆ ประกอบด้วยข้อความ และคำสำคัญ หัวข้อ หรือภาพ ที่เป็นจุดเชื่อมต่อกับ web page อื่น ๆ การเข้าถึงทำได้โดยใช้โปรแกรมในกลุ่มของ World - Wide Web ที่เรียกโดยรวมว่า browser เช่น Lynx (สำหรับ text mode) Netscape และ Mosaic (สำหรับ graphic mode)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบัน World - Wide Web ได้รับความนิยมสูงยิ่ง และมีอัตราการเติบโตมากกว่าเครื่องมือหรือบริการอื่นใดในอินเทอร์เน็ต เพราะผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรู้ทางด้านเทคนิคมากนัก ประกอบกับการสร้าง web server ก็เป็นเรื่องง่ายยิ่งกว่าการสร้าง server ประเภทอื่น จึงปรากฏ web site เพิ่มขึ้นในอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ซึ่งก็หมายความว่า ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เราจะค้นหาได้ กำลังมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนย้ายไปอยู่ใน World - Wide Web กันมากขึ้น

เครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูล

เครื่องมือสำหรับการสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ตมีหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทก็มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างกัน แต่ถ้าจะกล่าวโดยรวม เครื่องมือทุกประเภทล้วนถูกสร้างขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงหรือเคลื่อนย้ายข่าวสารข้อมูลทั้งสิ้น เพราะถ้าหากเราไม่ทราบว่าแหล่งข้อมูลที่เราต้องการเข้าถึงนั้นอยู่ที่ใดบ้าง สิ่งนี้ก็อาจเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ ดังนั้นเราควรที่จะรู้จักเครื่องมือสำหรับใช้ในการสืบค้นข้อมูลเหล่านี้เอาไว้บ้างเพื่อสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตได้เต็มเม็ดเต็มหน่วย

1. WAIS

WAIS ย่อมาจาก Wide Area Information Server ประสิทธิภาพเป็นมาของ WAIS นั้น เริ่มขึ้นจากความร่วมมือระหว่างองค์การธุรกิจที่ต้องการสร้างระบบข้อมูลต้นแบบ ซึ่งเมื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องรู้ภาษาที่ใช้ในการสืบค้นฐานข้อมูลที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน

ข้อดีของ WAIS อยู่ที่ว่า เราสามารถสืบค้นทรัพยากรได้โดยไม่จำกัดว่าสิ่งที่ต้องการสืบค้นจะอยู่ใน server ประเภทใด อีกทั้งยังใช้ภาษาอังกฤษธรรมดาในการป้อนใส่ข้อความที่ต้องการสืบค้น ทั้งนี้เพราะฐานข้อมูลของ WAIS เป็นฐานข้อมูลแบบ full text WAIS มีลักษณะคล้ายกับ Gopher ตรงที่เก็บบรรณานุกรมของทรัพยากรแต่ละรายการเอาไว้ การสืบค้นจึงไม่จำกัดอยู่ที่ host เครื่องใดเครื่องหนึ่งเท่านั้น

โดยเหตุที่ฐานข้อมูลของ WAIS เป็นแบบ full text เมื่อเราใส่คำหรือข้อความใน แบบฟอร์มสืบค้น โปรแกรม client ของ WAIS จะติดต่อไปตามฐานข้อมูลต่าง ๆ ที่เราระบุ โดยโปรแกรมจะส่งให้แต่ละ server หาคำหรือกลุ่มคำเหล่านั้นจากในบรรณานุกรม ไล่ไปที่ละ server ตามลำดับ ต่อจากนั้น server จะส่งรายชื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องมาให้ พร้อมกับจัดอันดับคะแนนที่แต่ละรายชื่อได้รับว่าใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่เราตั้งไว้เพียงไร เป็นลักษณะที่เรียกกันว่า ranking

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสืบค้นใน WAIS เป็นการสืบค้นชนิดไม่มีรูปแบบโครงสร้าง (unstructured) เหมือนกับการสืบค้นแบบตรรกะบูลีน (Boolean search) จึงยากที่เราจะได้รายชื่อเอกสารซึ่งมีคำเหล่านั้นอยู่บริบทที่ถูกต้อง แต่ WAIS ก็มีวิธีการจำกัดขอบเขตของการสืบค้นให้แคบลงด้วยวิธีการที่เรียกว่า relevance feedback โดยดึงคำที่เหมาะสมจากในเอกสารที่ WAIS ค้นได้มาใช้ในการสืบค้นลำดับต่อไป Krol (1993 : 211) กล่าวถึงฐานข้อมูลของ WAIS ว่า เปรียบเสมือนห้องสมุดส่วนตัวที่เน้นเนื้อหาเฉพาะเรื่อง เช่น ห้องสมุดด้านสถาปัตยกรรมที่เน้นเฉพาะเรื่องมาตรฐานและรหัสต่าง ๆ ทางสถาปัตยกรรม เป็นต้น

2. Archie

Archie คือโปรแกรมที่ใช้ค้นหาข้อมูลจาก anonymous FTP โดย Archie จะสร้างรายชื่อแฟ้มข้อมูลนั้นจาก anonymous FTP ทุกแห่งที่มีทั่วโลก จากนั้นจะรวบรวมเข้าเป็นไคลเอนต์เพียงอันเดียว ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลได้ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลตัวหนังสือ หรือแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้คำค้นได้ทั้งเต็มคำและไม่เต็มคำ Archie จะค้นและแสดงผลให้เป็นชื่อแฟ้มข้อมูลพร้อมที่อยู่ของ server ของแฟ้มข้อมูลนั้น ในการใช้งาน ถ้าหากไม่มี Archie client เราสามารถ telnet ไปยัง Archie server หรือใช้ Hytelnet เปิดไปที่เมนูชื่อ Other resources ก็ได้เช่นกัน

3. Veronica

Archie เป็นเครื่องมือสืบค้นสำหรับ FTP server นั่นคือ Veronica ก็จัดเป็นเครื่องมือสืบค้นสำหรับ Gopher server ฉะนั้น โดยปรกติเราจะพบเมนู Veronica อยู่ในหัวข้อ Other Gopher and Information Servers หรือในบางครั้งในหัวข้อ World

การสืบค้นด้วย Veronica ต้องใช้คำสำคัญเป็นหลัก เพราะ Veronica ไม่ได้ค้นจากเนื้อหาข้อมูล แต่จะค้นจากดัชนีชื่อเรื่องของ Gopher site ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตดังนั้นหาไม่มีการควบคุมการใช้ศัพท์ต่าง ๆ จะทำให้ผลการสืบค้นด้อยคุณภาพลงได้

4. World-Wide Web Search Engines

ด้วยเหตุที่ใน World - Wide Web ยังไม่มีการจัดทำดัชนีรวมในลักษณะเดียวกับ Gopher การจะค้นหาทรัพยากรใน World-Wide Web จึงต้องอาศัยจุดเริ่มต้นจาก Web page ที่เป็นศูนย์กลางของแหล่งทรัพยากร อย่างเช่น Yahoo ซึ่งย่อมาจากคำว่า Yet Another Hierarchically Organized Oracle (http://yahoo.com) หรือซอฟต์แวร์เพื่อการสืบค้นที่เรียกว่า Serach engine

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CD-ROM

เป็นพัฒนาการอีกด้านหนึ่ง คือ การเก็บข้อมูลจำนวนมาก ตัวกลางที่เก็บข้อมูลจำนวนมากที่มีราคาถูก คือ ซีดีรอม ซีดีรอมแผ่นหนึ่งสามารถเก็บข้อมูลตัวอักษรได้ถึงกว่า 600 ล้านตัวอักษร และหากเก็บสองหน้าจะมีความจุได้มากถึง 1,200 ล้านตัวอักษร ดังนั้นซีดีรอมหนึ่งแผ่นเก็บข้อมูลหนังสือหรือเอกสารได้มากกว่าหนังสือหนึ่งเล่ม และที่สำคัญคือ เมื่อใช้กับคอมพิวเตอร์ทำให้สามารถเรียกค้นหาข้อมูลภายในได้รวดเร็ว ซีดีรอมเป็นสื่อที่มีบทบาทต่อการศึกษายิ่ง และในอนาคตหนังสือต่าง ๆ จะเก็บในรูปซีดีรอม และเรียกอ่านด้วยเครื่องที่เรียกว่า อิเล็กทรอนิกส์บุค ซีดีรอมสามารถเก็บรูปแบบข้อมูลแบบมัลติมีเดีย อีกทั้งยังนำซีดีรอมหลาย ๆ แผ่นมารวบรวมไว้ในเครื่องอ่านชุดเดียว ให้ผู้ใช้เลือกใช้ได้ หรือที่เรียกว่า juke box

ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

- ควรอยู่ในบริเวณใกล้กับแผนกจ่ายและรับโสตทัศนูปกรณ์
- มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 - 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40 - 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ถังโพง เครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย)
- มีระบบติดต่อกายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ ในฝ่ายโสตทัศนศึกษา

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างเป็นปัญหาสำคัญในการออกแบบ การกำหนดความเข้มของแสงการสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมการเกิดเงา จะต้องคิดอย่างรอบคอบ การใช้แสงธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงการใช้แสงตรง (DIRECT SUNLIGHT)

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟฟ้าธรรมดา กับหลอดเรืองแสง สิ่งที่ต้องพิจารณาที่สุดคือ ค่าใช้จ่าย ในความเข้มของแสงที่เท่ากัน การใช้หลอดธรรมดาคงจะสูงเสียมากกว่าที่ใช้หลอดเรืองแสง ดังนั้นคุณภาพและปริมาณของแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อมีสีเข้ามามีส่วนร่วมสัมพันธ์อยู่ด้วย ถึงแม้ว่าเราจะเปลี่ยนสีให้เข้ากับแสงได้ก็ตาม

เงาและแสงสะท้อนทำให้เกิดการรบกวนประสาทตา ซึ่งการเลือกใช้วัสดุผนัง พื้นเพดานที่ดีสามารถช่วยได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สี ควรเป็นสีสว่างแต่มีความเข้มของแสงน้อยกว่า บริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้น (สามารถดูได้จากอัตราเปรียบเทียบของ ความสว่าง) จะเป็นการเลวร้ายยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดการเพ่งและถ้าในการใช้สายตาอ่านหนังสือ (อัตราเปรียบเทียบ ประมาณ 3 ต่อ 1 ในห้องถัดไป) ความเข้มของแสงบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 - 85 ฟุตคาลังเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น ก็เพื่อความสบายตา และเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง จากการพิจารณาในด้านประสิทธิภาพในการใช้สอย การใช้แสงจากไฟฟ้าจะมีประโยชน์มากกว่าจากแสงธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี และเป็นที่ยอมรับนิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสง ให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดาน ตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธี มาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 2: 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

บริเวณสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างเป็นพิเศษ คือบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ บริเวณที่ทำงาน และบริเวณที่เก็บหนังสือ การจัดต้องพิจารณาถึงความสะดวกสบาย และเลือกตำแหน่งได้พอเหมาะ ความสวยงามมาเป็นอันดับสุดท้ายในเรื่องนี้

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นครัว บันทึกร	70 ฟุต-กัลลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต-กัลลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เข็มเล่ม	50 ฟุต-กัลลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต-กัลลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต-กัลลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นครัว	70 ฟุต-กัลลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์	30 ฟุต-กัลลังเทียน
บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต-กัลลังเทียน
ห้องเก็บของที่ควรใช้สายตา	10 ฟุต-กัลลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต-กัลลังเทียน

บริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือ ส่วนมากเนื้อที่มากกว่าบริเวณอื่น ๆ เป็นส่วนที่

ให้บริการแก่คนหนุ่มมากตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิดทำการ จึงต้องให้ความสนใจมากเป็นพิเศษในเรื่องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่าง หลักการกว้าง ๆ ก็คือ ให้ผู้อ่านหนังสือรู้สึกสบายตา และแสงสว่างกระจายได้ทั่วถึง การสะท้อนของแสงต้องมีน้อยที่สุด ความสูงต่ำของเพดาน สีผนังและพื้นและเพดานการจัดวางครุภัณฑ์ ตลอดจนคุณภาพของดวงไฟ ล้วนมีส่วนให้การจัดและควบคุมแสงสว่างในห้องสมุดมีประสิทธิภาพมากหรือน้อยได้

บริเวณที่เก็บหนังสือ ส่วนมากวางชั้นติด ๆ กันมากกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือและมีค้ำว้าธรรมชาติ ต้องการแสงสว่างเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถอ่านชื่อหนังสือซึ่งวางอยู่ชั้นล่างสุดของที่เก็บหนังสือชั้นนั้น

การกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่าง ๆ ต้องทำไปพร้อม ๆ กับการออกแบบอาคาร ด้านที่ ได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติเหมาะสำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือมากกว่าวางชั้นหนังสือ ชั้นหนังสือหรือลิ้นลิ้นชักเก็บวัสดุต่าง ๆ ถ้าตั้งรับแสงแดดย่อมเสื่อมสภาพเร็ว

การใช้สอยในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมงสูงสุด ดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อกว่า สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวตาเรียบ ๆ

ข้อพิจารณาในการให้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การได้วงจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมึน ซึม่วงนอน และเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีอ่อนที่สุด, พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกวัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดาน แก้ว ตลอดจนผ้า幔ต่าง ๆ ในการเลือกวัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

ก. สะดวกในการติดตั้ง

ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่าง ๆ

ค. สะท้อนแสงน้อย

ง. เคลื่อนย้าย ได้สะดวก และบำรุงทำความสะอาดได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมากเพราะสามารถ ทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุด ได้โดยตลอด การใช้ห้องว่าง หนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง

รูปทรงของห้อง พื้น ผนัง และเพดานห้อง มีอิทธิพลต่อเสียงทั้งสิ้น พื้นปูกระเบื้อง ยางเก็บเสียงดีกว่าพื้นซีเมนต์ พื้นไม้ให้เสียงก้องเวลาเคลื่อนไหว พื้นหมัปกัดเก็บเสียงได้ก็จริง แต่ราคาก็สูง เพดานใช้กระเบื้องกรองเสียง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเสียงดังในห้องสมุดได้ดี ห้องกระจกโดยรอบ สะท้อนเสียงมากกว่าธรรมดา

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยเสียมิได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุด มีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องห้องสมุดเป็นอันมากการระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยุงยาก และไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ก็ได้ผลคุ้ม

อุณหภูมิที่ดีที่สุดสำหรับหนังสือคือ 65-70 องศาฟาเรนไฮต์ (ประมาณ 18-21 องศาเซลเซียส) ซึ่งเป็นลักษณะอากาศในช่วงเช้าประมาณเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ ในภาคกลางของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ถึงอุณหภูมิจะสูงขึ้นไปจนถึงระหว่าง 75-80 องศาฟาเรนไฮต์ (ประมาณ 24-26.5 องศาเซลเซียส) ก็ยังไม่ถึงกับทำลายอายุของหนังสือ ความชื้นสัมพัทธ์ที่ดีที่สุด สำหรับสมุดคือร้อยละ 45 ความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 45 กระดาษจะเริ่มหดตัว ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 30 ฟิล์มเริ่มกรอบ แต่ถ้าความชื้นสูงเกินร้อยละ 60 ฟิล์มเริ่มนิ่ม กระดาษเริ่มขึ้นรา ห้องสมุดที่ใช้ระบบปรับอากาศสามารถควบคุมความชื้นได้ด้วย อย่างไรก็ตาม อากาศแห้งซึ่งอยู่ในระดับพอดี สำหรับการรักษาทรัพยากร อาจแห้งเกินไปสำหรับคนทำงานที่อยู่ในบริเวณนั้น ห้องสมุดจึงอาจจัดห้องเฉพาะสำหรับเก็บสิ่งพิมพ์และวัสดุที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากการควบคุมอุณหภูมิ ต้องคำนึงถึงระบบการถ่ายเทอากาศด้วย

ห้องสมุดที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เท่ากับสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีของบริเวณภายในห้องสมุด นอกจากช่วยรักษาทรัพยากรของห้องสมุดแล้ว ยังเป็นเครื่องดึงดูดให้บุคคลทั่วไปเข้ามาในห้องสมุด และช่วยให้บุคคลกรของห้องสมุดทำงานได้อย่างสบายด้วย ส่วนห้องสมุดที่ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การใช้พัดลมก็เป็นทางแก้ปัญหาเรื่องอากาศร้อน ปัจจุบันพัฒนาพัฒนารูปแบบขึ้นจนกลายเป็นเครื่องปรับอากาศที่นำคู พัดลมเพดาน ช่วยการหมุนเวียนของอากาศในบริเวณได้ดีกว่าพัดลมตั้ง และไม่เปลืองเนื้อที่ของพื้นที่ห้องด้วย



3.3 การจัดโรงละคร

THE MULTIPLE-USE AUDITORIUM เป็นอาคารที่มีขอบเขตกว้างมากเนื่องจากว่าเป็นอาคารที่สามารถใช้ ACTIVITY ได้หลาย ๆ อย่าง เช่น การประชุม การจัดการอภิปราย บรรยายพิเศษ การแสดงละคร คอนเสิร์ต การร้องประสานเสียง เป็นต้น

ส่วนจัดแสดงหลัก (Main Concert Hall)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของเวทีการแสดงเป็นแบบ PROSCENIUM STATE ภาพที่เกิดจึงคล้ายกับการมองรูปภาพ (PICTURE FRAME) เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด สามารถดัดแปลงให้เข้ากับการแสดงแบบต่าง ๆ ได้ง่ายที่สุด การจัดเวที หากทำได้ง่ายนักแสดงสามารถควบคุมการแสดงออกและอารมณ์ความรู้สึกร่วมได้ง่ายเพราะมีผู้ชมด้านเดียวไม่ต้องกังวลกับผู้ชมด้านข้างหรือด้านหลัง

ข้อเสีย การจำกัดความจุของที่นั่ง การขยายจะเป็นไปในทางลึก ผู้ชมที่ไกล ๆ จะรับชมได้ไม่ดี อาจแก้โดยการขยายมุมมองออกไปด้านข้าง เป็นรูปพัดสำหรับการจัดโรงละครแบบนี้ มีข้อควรสังเกตคือ บริเวณของผู้ชมและผู้แสดงจะแยกจากกันอย่างเด็ดขาด การแสดงจึงเกิดขึ้นบนเวทีโดยส่งผู้ชมทางด้านหน้าเวที

รูปร่างของโรงละคร

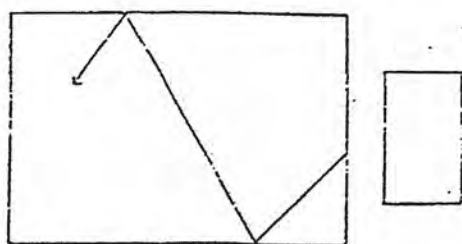
ในการพิจารณาเพื่อออกแบบรูปร่างของโรงละครนั้น ควรพิจารณาถึงรูปแบบของการจัดโรงละครอย่างละเอียด เพื่อให้เหมาะสมกับประเภทของการแสดง นอกจากนี้ยังควรพิจารณาถึงรูปร่างของโรงละครและตั้งข้อสังเกต เพื่อกำหนดรูปแบบดังนี้

1. การสะท้อนเสียงของผนัง เพดาน และบริเวณที่มีผลกระทบต่อการสะท้อนเสียง
2. ผลการรับชม ควรพิจารณาให้ผู้ชมสามารถใกล้ชิดกับการแสดงให้มากที่สุด
3. การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการออกแบบในลักษณะต่างๆของรูปร่างโรงละครที่ต่างกัน

รูปร่างของโรงละครที่นำมาใช้ในโครงการ คือ

1. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE) ในส่วนจัดแสดงหลัก

รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE) เป็นลักษณะที่ง่ายต่อการออกแบบ แต่จะทำให้เกิดการสะท้อนของเสียง ไปมา (SOUND FLUTTER) แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้ผนังเป็นลูกคลื่นเพื่อช่วยในการกระจายเสียง หรืออาจใช้วัสดุดูดเสียง ติดตั้งในตำแหน่งที่ทำให้เกิดเสียงสะท้อนเป็นรูปร่างที่เหมาะสมกับโรงละครขนาดเล็ก ที่ระยะในการสะท้อนของเสียงไม่มากจนเกิดผลเสีย



2. รูปทรงพัด (FAN SHAPE) ในส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัดส่วนของโรงละคร

สัดส่วนของอาคาร ไม่มีสัดส่วนที่แน่นอนและตายตัว ขึ้นอยู่กับการจัดที่นั่งให้ใกล้เคียงที่มากที่สุด เพื่อความสะดวกสบายของผู้ชม และเพื่อผลในการชมและฟังที่ดีที่สุดมีเสียงที่สม่ำเสมอทั้งอาคารรวมทั้งระบบขยายเสียงที่นำมาใช้

อย่างไรก็ตามสามารถสรุปได้ว่า อาคารที่กว้างและตื้นจะดีกว่าอาคารที่แคบและลึกจะทำให้ระยะการมองและการฟังอยู่ใกล้เคียงที่มากกว่า

อัตราส่วนของความกว้างยาวของหอประชุมไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่งให้สะดวกสบาย ให้ทุกที่นั่งได้ยินเสียงชัดทั่วกัน และขึ้นอยู่กับระบบเสียงที่นำมาใช้

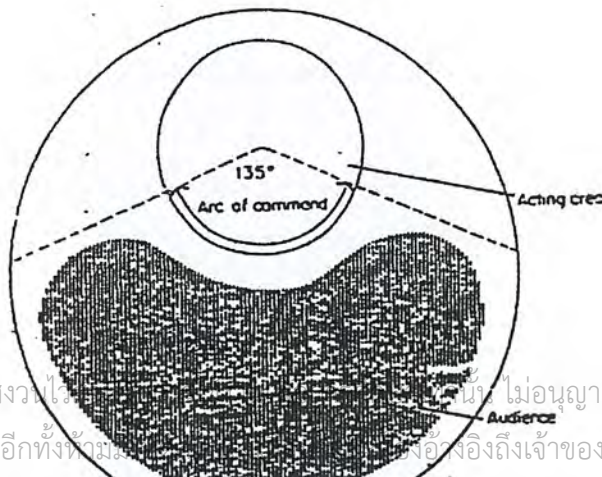
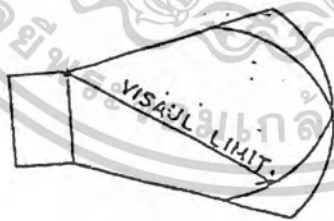
อัตราส่วนโดยประมาณของหอประชุม ความกว้าง : ความยาว : ความสูง = 1:2:4

ขนาดของอาคารการแสดง

ในการออกแบบอาคารแสดงขนาดและความจุจะมีผลต่อการชมและการฟัง ซึ่งสามารถแบ่งขนาดตามความจุของผู้ชม ได้ดังนี้

ขนาดเล็ก	สามารถจุผู้เข้าชมน้อยกว่า	500	ที่นั่ง
ขนาดกลาง	สามารถจุผู้เข้าชม	500-900	ที่นั่ง
ขนาดใหญ่	สามารถจุผู้เข้าชม	1,500	ที่นั่ง
ขนาดพิเศษ	สามารถจุผู้เข้าชมมากกว่า	1,500	ที่นั่ง

ขนาดของอาคารแสดงจะถูกจำกัดด้วยความสามารถในการมองเห็นและการฟังของมนุษย์ที่จะเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ในระยะที่ไกลสุดสำหรับการชม และสามารถใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลอันถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่การแสดงควรมีมุมเปิดไม่เกิน 135 องศา เป็นมุมที่กว้างที่สุดสำหรับนักแสดงที่จะสามารถควบคุมการแสดงต่อหน้าผู้ชมได้

ปริมาตรของหอประชุม

ปริมาตรของหอประชุมที่เหมาะสม ก็ต้องขึ้นอยู่กับการแสดงแต่ละประเภทที่มีความเหมาะสมกับสถานที่ในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว ปริมาตรของหอประชุมนี้มีผลในการสะท้อนของเสียง ปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดงแต่ละประเภท คือ

- เหมาะสมสำหรับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด 40-50 คน = 2,700 - 5,400 ม.

- เหมาะสมสำหรับการแสดงที่ใช้วงดนตรีขนาด 90-100 คน = 8,000 - 21,000 ม² ถ้าคิดจากพื้นที่ต่อคน

- การแสดง CONCERT = 6.20 - 10.80 ม³/คน

- การแสดง OPERA = 4.50 - 7.40 ม³/คน

- การแสดง MOTION - PICTURE = 2.80 - 5.10 ม³/คน

ปริมาตรที่เหมาะสมกับการแสดง คือ 4.5 - 7.4 ม³/คน

ผลจากการควบคุมปริมาตรของหอประชุม ทำให้ความจุของหอประชุมเปลี่ยนไปบางแห่งใช้โอกาสนี้ปรับปรุงการแสดงผลหลายประเภท ดังนั้นจึงใช้เพดานหรือผนังที่เคลื่อนกลับได้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาตรที่เหมาะสม เป็นธรรมชาติที่ต้องออกแบบปริมาตรของหอประชุมให้มีขนาดที่ประหยัดที่สุด (โดยการประหยัดปริมาตรของห้อง) อันจะเป็นผลให้ประหยัดงบประมาณก่อสร้างค่าดูแลรักษา ค่าไฟฟ้า ค่าตกแต่ง ค่าระบบปรับอากาศและยังช่วยในเรื่องการแก้ปัญหาระบบเสียงให้สะดวกยิ่งขึ้น เพราะเมื่อหอประชุมมีปริมาตรน้อย การใช้วัสดุดูดเสียงเพื่อให้มีการสะท้อนหักเหและกระจายเสียงอย่างเหมาะสม ก็น้อยลง แต่ไม่ใช่ว่าประหยัดจนผู้ชมไม่สบาย และไม่ได้รับอรรถรสของการแสดงอย่างเต็มที่ หรือขาดความงามเท่าที่ควรจะเป็น

ลักษณะมุมมองของผู้ชม (SIGHT LINE)

VERTICAL SIGHT LINES ในการชมแต่ละที่ย่อมมีผู้ชมมากในหอประชุมดังนั้นจึงมีการยกระดับให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังสามารถมองได้ชัดเจนขึ้น การเอียงของพื้นหอประชุมนั้นจะมีความแตกต่างไปจากโรงภาพยนตร์ เพราะการชมละครจะดูผู้แสดงจนสุดขอบล่างของเวทีการหาความเอียงลาดของพื้นที่ จะต้องลากจากเส้นสายตาผ่านศีรษะผู้ชมที่อยู่ด้านหน้า ไปยังจุดที่จะมองและไม่เกิดการบังสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาความลาดเอียงของแนวที่นั่ง

ความลาดเอียงของพื้นที่จะต้องปฏิบัติตามปัจจัยต่อไปนี้

1. ระยะทางจากผู้แสดงถึงผู้ชมที่อยู่ไกลสุด
2. ความลึกของเวทีและจุดที่สูงสุดของการแสดงแต่ละประเภท
3. ส่วนหน้าสุดของเวที ซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น
4. จุดสูงสุดของฉากซึ่งผู้ชมจะต้องมองเห็น มักมีปัญหาในแถวที่อยู่หลัง และอยู่สูงสุด

การออกแบบพื้นลาดและความลาดเอียง จะต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

1. จำเป็นต้องพิจารณาถึงส่วนลัดของร่างกายผู้ชมตามมาตรฐาน
2. จะต้องวางระดับของที่นั่งของผู้ชมให้สามารถเห็นการแสดงบนเวที หรือการฉายภาพยนตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเภทของพื้นลาดและความลาดเอียง จะต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

1. ลาดทางเดียว (SIGHT SLOPE) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว อาจจะถูกคนได้ประมาณ 200 คน จอควรมีขนาด 3.65-4.50 เมตร ขอบล่างควรสูงกว่าระดับพื้น 0.80 เมตร ที่นั่งแถวแรกห่างจากจอ 2.10 เมตร ส่วนความลาดแถวที่ 1-7 ไม่จำเป็นต้องลาด ตั้งแต่แถวที่ 7 ขึ้นไป มีความแตกต่างของระดับประมาณ 7.5 ซม./แถว
2. ลาดสองทาง (DOUBLE SLOPE) พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรก คือ สูงประมาณ 2.10 เมตร ความลาดที่ทางเข้าเวทีทำเป็น SLOPE ไม่นิยมทำเป็น STEP จะทำความลาดไปถึงเวทีและจะยกเวทีเป็น PLATFORM ต่างหากก็ได้
3. ลาดสองทาง (DOUBLE SLOPE WITH STADIUM) เฉพาะ STADIUM นั้น จะต้องยกพื้นขึ้นให้สูงพื้นสิริระคน ซึ่งควรมีขนาดอย่างน้อย 2.10 เมตร และความลาดบน STADIUM เป็นมุมไม่เกิน 35 องศา ที่ได้ประมาณเท่ากับทางลาดเดียว นอกจากนี้เราต้องพิจารณาว่าถ้าเก้าอี้มีแนวตรงกัน ความลาดของพื้นที่ก็ต้องการ แต่ถ้าวางเอียงกันความลาดของพื้นที่ก็มีน้อย

ดังนั้น หอประชุมจึงควรเป็นดังนี้

หอประชุมขนาดเล็ก	ใช้	SINGLE SLOPE
หอประชุมขนาดกลาง	ใช้	DOUBLE SLOPE
หอประชุมขนาดใหญ่	ใช้	DOUBLE SLOPE WITH STADIUM

พื้นเอียงของส่วนผู้ชมในโรงภาพยนตร์ อาจจะเอียงไม่ต่ำกว่า 8 องศา แต่ในหอประชุมหรือ CONCERT HALL อาจจะเอียงไม่ต่ำกว่า 15 องศา เพราะระดับยิ่งสูงยิ่งฟังถนัดแต่ทั้งนี้ต้องคิดถึงความปลอดภัยในการเดินเพราะถ้าสูงเกินไปการเดินจะไม่ถนัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามเทศบัญญัติ มุมราบต้องไม่เกิน 16 องศา ถ้าเกินต้องทำเป็นขั้นแต่การประหยัดอาจจะได้จากอีกวิธีหนึ่งคือ การจัดแถวเก้าอี้เอียงกัน มุมราบที่ต้องการจะน้อยลง

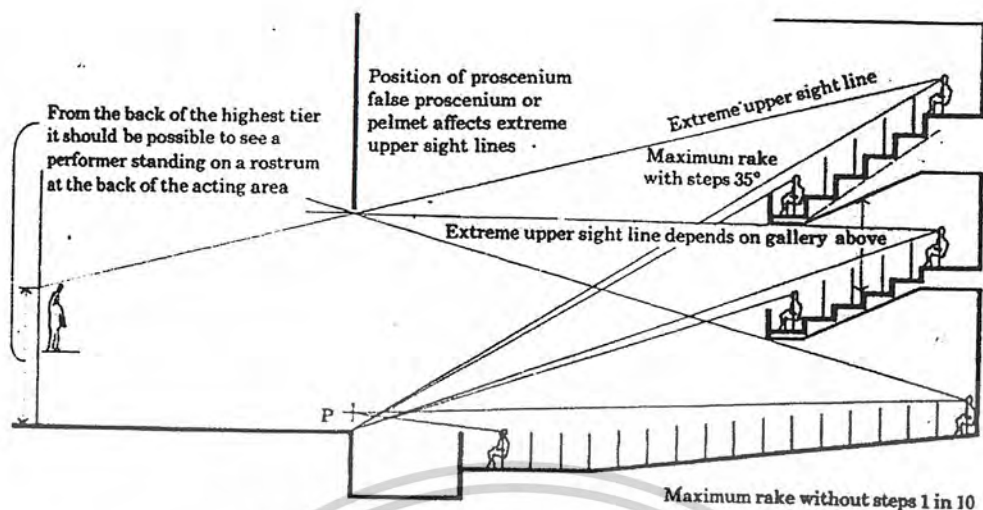
วิธีหาความลาดเอียงของพื้น



1. กำหนด L คือระยะทางในแนวราบจากผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุด ถึงผู้ชมแถวหลังสุด
2. กำหนด A เป็นจุดสายตาของผู้ชมที่อยู่แถวหน้าสุดและ X เป็นจุดสายตาของผู้ชมแถวหลังสุด
3. ลากเส้นจาก A ถึง X ในแนวตั้ง โดยให้ AX มีระยะเท่ากับ $L/10$ จุดนี้เป็นจุดสายตาของผู้ชมหลังสุดมองผ่านศีรษะผู้ชมแถวหน้าสุด
4. และเมื่อลากเส้นจากจุดบนแนวที่ผ่านจุด X ไปถึงแถวหลังสุด คือความสูงของสายตาคนหลังสุด
5. ลากเส้นเชื่อม A และ O เส้นนี้จะเป็นความชันของแถวที่นั่ง ซึ่งพื้นของโรงละครจะอยู่ต่ำกว่าระดับสายตาประมาณ 1.10-1.20 เมตร

ความชันของพื้นถ้าไม่เกิน 1:10 ไม่จำเป็นต้องทำขั้นบันได แต่ถ้าเกินกว่านี้ควรทำขั้นบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรเกิน 35 เพราะถ้าเกินกว่านี้บันไดจะมีความสูงมากเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่นั่งชมในหอประชุม

ที่นั่งชมในหอประชุมมี 2 แบบ

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว (FIXED SETS)
2. ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้าย (MOVABLE SETS)

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว (FIXED SETS) เป็นลักษณะแบบยึดตายกับพื้น ให้ความสะดวกสบายในการนั่ง มากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้และนิยมใช้กันโดยทั่วไป เพื่อสะดวกในการเดินและทำให้ระยะห่างของแถวแคบลงด้วย จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับเองได้เมื่อถูกจากที่นั่ง กลไกในการกระดกควรให้เงียบที่สุด เมื่อทำงานที่นั่งควรเป็นเบาะให้นั่งสบาย และใช้วัสดุทนไฟดูดซับเสียงได้ดี ทำความสะอาดง่าย ผุ่นไม่เกาะ
2. ที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ (MOVABLE SETS) ที่นั่งแบบเคลื่อนย้ายได้ เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีประโยชน์ ใช้สอยหลายแบบการออกแบบต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้มีหลักการใหญ่ๆ คือ

2.1 INDIVIDUAL MODULE SYSTEM ทำพื้นเป็นกล่องหรือชิ้นขนาดเล็ก นำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดบนชิ้นส่วนเหล่านี้

2.2 MULTIPLE SEATING MODULE เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ พื้นที่มีมักจะทำเป็นโครงสร้าง สามารถปรับเอนได้หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือคัดออกโดยมี JACKS หรืออุปกรณ์ในการยึด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของที่นั่ง

1. ที่นั่งแบบมีที่วางแขน (SEATING WITH ARMS)
2. ที่นั่งแบบ ไม่มีที่วางแขน (SEATING WITH NOT ARMA)
3. ที่นั่งแบบ ไม่มีพนัก (SEATING WITHOUT BACK)

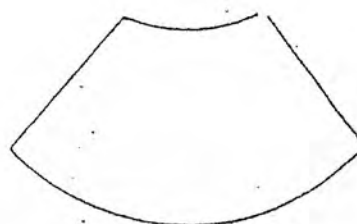
ระยะห่างของที่นั่งในแบบต่าง ๆ

1. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.75 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก
2. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.60 เมตร สำหรับที่นั่งแบบ ไม่มีพนัก
3. ความกว้างของที่นั่งที่สุดสำหรับที่นั่งแบบที่มีวางแขน = 0.51 เมตร
4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่นั่งแบบ ไม่มีที่วางแขน = 0.46 เมตร

การจัดแถวที่นั่งในหอประชุม

1. การจัดแบบมีทางเดินอยู่ตรงกลาง
2. TRADITIONAL
3. CONTINENTAL

1. การจัดแบบมีทางเดินตรงกลาง จะพบในหอประชุมที่แคบยาว เป็นแบบที่ไม่ดีนัก เพราะถ้าพิจารณาแล้วจะเห็นว่า ส่วนที่ดีที่สุดในการชม คือบริเวณกึ่งกลางของหอประชุม การจัดแบบนี้ทำให้สูญเสียส่วนที่ดีที่สุดในการชม ไป จึงควรหลีกเลี่ยงการจัดแถวที่นั่งแบบนี้



2. การจัดแบบ TRADITIONAL เป็นการ จัดโดยแบ่งที่นั่งเป็นสามตอน มีทางเดินสอง

ทางหรืออาจใช้ด้านริมทางเดินด้วย (ถ้าจัดที่นั่งแบบไม่ติดผนัง) การจัดแบบนี้เหมาะสำหรับห้อง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดใหญ่ จุนจำนวนมาก และเหมาะสมกับการจัดแถวเป็นรูปโค้ง ที่นั่งในแต่ละช่วงควรเป็น
ประมาณ 14-20 ที่ การหาพื้นที่รวมทั้งทางเดินจะใช้ 0.65 0.80 ม/ที่นั่ง

TRADITIONAL

CONTINENTAL

3. การจัดแบบ CONTINENTAL เป็นแบบตอนเดียวตลอดไป มีทางเดินด้านข้างสอง
ข้าง ถ้าจำนวนที่นั่งมากเกินไปการเข้าออกจะลำบาก จำนวนที่นั่งในแถวไม่ควรเกิน 100 ที่นั่ง
การหาพื้นที่จะใช้ 0.75 - 0.90 ม/ที่นั่ง

ลักษณะของการเว้นทางเดินในห้องประชุม ระยะห่างจากผนังย่อมขึ้นอยู่กับกฎหรือ
พระราชบัญญัติของแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยกำหนดให้เว้นทางเดินระหว่างที่นั่งกับ
ผนังโดยรอบไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร และทางเดินไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

ส่วนเวทีการแสดง

การออกแบบส่วนเวทีและหลังเวที (STAGE AND BACK OF STAGE SPACE) พื้นที่ของเวที
จัดแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ตามประโยชน์ใช้สอยของเวที

1. บริเวณที่ใช้แสดง (ACTING AREA) เป็นส่วนที่จัดให้เป็น 3 มิติ
2. บริเวณฉาก (SCENERY SPACE) เป็นบริเวณที่ใช้เป็นส่วนแสดง ฉากที่ประกอบการแสดง
นั้น ๆ และใช้เป็นที่พักเปลี่ยนฉาก จัดการเตรียมฉากสำหรับแสดง
3. บริเวณทำงานและเก็บของ (WORKING AND STORAGE SPACE) เป็นบริเวณที่ใช้ในการ
ทำงานติดตั้งฉาก ประกอบฉาก เตรียมการแสดง และเก็บของที่ใช้ในการนี้ตลอดจน
เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการแสดง

เวทีที่เป็นแบบสามมิติสำหรับนักแสดง เวทีมักจะยกพื้นขึ้นจากระดับพื้นต่ำสุดของหอ

การยกหรือกำหนดระดับของเวทีที่มีผลต่อการจัดเวทีแบบ PRO-SCENIUM มีส่วนของเวที
เรียกส่วนนี้ว่า FORE STAGE ถือเป็นส่วนหลักของเวทีในแบบนี้ จากผลการมองที่เป็นแบบ
RIFCIUREM FRAME แต่ลักษณะของการแสดงจะเป็นสามมิติมากขึ้น ในส่วนนี้อาจจัดเป็นหลุม
ดนตรีได้ด้วย ส่วนเนื้อที่ของเวทีส่วน SETTING AREA เป็นส่วนที่เผื่อเอาไว้ ปรับความกว้างความ
ลึก โดยใช้ฉากหรือผนังได้ตามความต้องการในการแสดงแบบต่าง ๆ

การออกแบบผนังด้านข้างของหอการแสดง

หน้าที่ของผนังด้านข้างคือ ช่วยส่งเสริมให้เสียงไปอยู่ในแถวหลัง (สำหรับขนาดใหญ่)
โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อหอการแสดงนั้นไม่ใช้ SOUND AMPLIFICATION SYSTEM ดังนั้น จึงควร
ตรวจสอบผนังด้านข้าง โดยวิธีมุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาของเสียง
ในรูปแบบต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการแก้ปัญหาลักษณะต่าง ๆ ที่ควรพิจารณา

1. ปรับวัสดุผิวผนังด้านข้างให้มีลักษณะ DIFFUSION
2. ใช้วัสดุผิวผนังประเภทดูดกลืนคลื่นเสียง (ABSORPTION MATERIAL)
3. แบบผนังด้านข้างเข้าหากันหรือออกจากกัน (เป็นการป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดจากผนังที่ชนกัน)

อัตราส่วนการเบนผนังที่เหมาะสมคือ 5/8: 10

การออกแบบผนังด้านหลังของหอการแสดง

ไม่ควรเป็นผนังที่จะทำให้เกิดการรวมตัวของเสียง (SOUND FOCUS) ดังที่ได้เคยกล่าวมาแล้ว และการสะท้อนเสียงทำให้เกิดการสะท้อนจากผนังด้านหลัง มักจะทำให้เกิดเสียงดังรวมที่จุดใกล้ MICROPHONE อีกครั้งหนึ่ง เรียกว่า FEED BACK แต่อาจจะแก้ไขปัญหานี้โดยการ SPLAY เพดานตอนติดกับกำแพง และทำเป็นมุมสะท้อนเสียงลงสู่พื้นแถวหลัง

การออกแบบเพดานของหอการแสดง

เพดานเป็นเครื่องช่วยในการสะท้อน หักเหตและกระจายเสียง จากบริเวณการแสดงไป ยังบริเวณของผู้ชม ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวในการกำหนดความสูงของเพดาน แต่จะถูกกำหนดโดยปริมาณของห้อง ซึ่งได้กำหนดตามความเหมาะสมของกิจกรรม

เพดานของห้องที่ใช้ฟังเครื่องดนตรี ปาฐกพา ควรประมาณ 1/3 หรือ 2/3 ของความกว้างของห้อง

อัตราส่วน 1/3 เหมาะกับหอการแสดงขนาดใหญ่

อัตราส่วน 1/2 เหมาะกับหอการแสดงขนาดเล็ก

เพดานของส่วนโกล์เวที ถ้าเบนเป็นมุมได้เหมาะสมจะทำให้การสะท้อนเสียงของส่วนการแสดงไปสู่ผู้ชมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ลักษณะและประเภทของฉาก (SCENERY)

ฉากนั้นมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับละครหรือการแสดง คือ

1. ทำหน้าที่ปิดล้อมพื้นที่แสดง ทำให้เกิดบรรยากาศมีการต่อเนื่องของบท
2. ช่วยเป็นส่วนบังการทำงานหรือส่วนที่อยู่หลังเวที
3. ฉากต้องมีทางเข้าออก เพื่อให้นักแสดงเข้าออกเมื่อมีการแสดงขึ้น
4. ฉากต้องแข็งแรงเพียงพอ มีการเคลื่อนย้ายง่าย น้ำหนักเบา ประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของฉาก (TYPE OF SCENERY)

1. FLAT FRAMED SCENERY เป็นฉากประกอบเรื่องมีลักษณะเป็น FRAMES วัสดุที่ใช้ อาจจะเป็น BOARD หรือผ้า จะใช้การวาดหรือจัดวาง FURNITURE ให้เกิดความรู้สึกเหมือนจริง
 2. THE CYCLOPAMA เป็นฉากที่เหลื่อมใช้เป็น BACK GROUND แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ
 - 2.1 แบบ CLOTH เย็บเป็นผืนตามแนวนอนมีทั้งการข้อมและการพันท์
 - 2.2 แบบ PALSTER เป็นฉากติดกับโครงไม้หรือโลหะเบาโปร่ง การย้ายหรือการเปลี่ยนฉาก มี 3 ประเภท คือ
 1. ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR)
 2. ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)
 3. ระบบการฉายภาพฉาก (PROFECTED SCENERY)
 1. ระบบการเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที (ON THE STAGE FLOOR) เพื่อให้การลับเปลี่ยนฉากเป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุด จะต้องคำนึงถึง
 - พื้นที่สำหรับฉากละครจะต้องถูกจัดเตรียมไว้ ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายฉากที่ต้องการใช้ในการแสดงเข้าไป
 - จะต้องมีพื้นที่สำหรับเก็บของที่ปักหรือด้านข้างของเวที เพื่อที่จะใช้จัดการเก็บฉากต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการแสดง
 - ทางที่จะใช้เคลื่อนย้ายฉาก จะต้องเป็นทางตรง และปราศจากสิ่งกีดขวาง
- การเปลี่ยนฉากด้วยระบบนี้ แบ่งออกเป็น 6 ประเภท
1. PAINTED WING STAGE (เวทีที่ใช้ระบายเป็นส่วนประกอบฉาก)
 2. BUILT-STAGE (เวทีมี 3 มิติ ฉากจะถูกนำมารวมที่ละชั้นใน SCENERY SPACE ทั้งเคลื่อนที่เข้าและเคลื่อนออก)
 3. ELEVATOR STAGE (เวทีที่สามารถเปลี่ยนแปลงระดับ หรือฉาก โดยใช้พลังไฮดรอลิค ซึ่งมีประโยชน์หลายอย่าง ดังนี้ คือ
 - ใช้เป็น MULTI-LEVEL STAGE สำหรับปรับระดับสูงต่ำของเวทีให้เหมาะสมกับการแสดงนั้น ๆ (ตามโครงเรื่อง) เช่น ปรับให้หลายระดับ ในการจัดสร้างฉากประกอบการแสดง หรือใช้ทำบันได โดยมีขนาดของแผ่นเวทีที่เลื่อนขึ้นลงได้ มีขนาดไม่ใหญ่นัก (ไม่ควรเกิน 1.5 ตารางเมตร/แผ่น เพื่อความคล่องตัว) ใช้เป็น SPECIAL EFFECT สำหรับการแสดงเช่น ให้ฉากหรือนักแสดงลอยขึ้น หรือจมลงจากระดับเวทีปกติ เป็นต้น เป็นการสร้างบรรยากาศในการแสดง

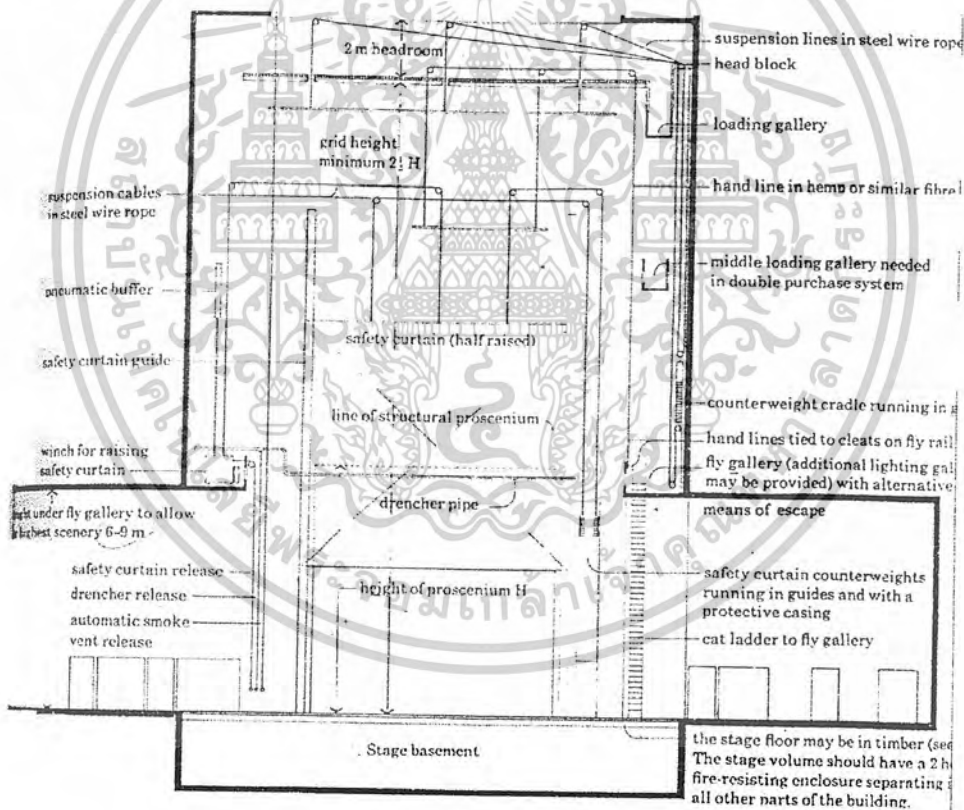
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. REVOLING STAGE เป็นเวทีที่หมุนบนแกนกลางหรือวางกลางฉาก และเวทีจะจัดเป็นส่วน ๆ บนเนื้อที่ของวงกลมนี้ บางครั้งอาจใช้วงกลม 2 วงประกบกัน ทำให้ได้ขนาดฉากกว้างขึ้น เรียกว่า TWIN REVOLVES
5. RECIPROCATION SEGMENT STAGE เป็นเวทีที่สั้นกว้าง สามารถเลื่อนได้ขนาดจะต้องใหญ่กว่าเวทีปกติอย่างน้อยสองเท่า
6. WAGON STAGE เป็นเวทีที่มีฉากเลื่อนเข้าทางด้านข้าง หรือด้านหลัง

2. ระบบฉากลอย (FLYING SCENERY)

1. PIN AND RIAL SYSTEM OF ROPE SYSTEM
2. COUNTER WEIGHT SYSTEM

ทั้ง 2 ระบบนี้ต้องอาศัย GRIDIRON ซึ่งเป็นโครงสร้างเหนือเวทีสำหรับค้ำรถอกและควบคุม LINESTETS



3. ระบบการฉายภาพฉาก (PROJECTED SCENERY)

เป็นฉากสำหรับ BACK GROUND ของเครื่องแสดงโดยการฉายภาพไปบนฉาก PROJECTED SCENERY แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. SHADOW PROJECTION เป็นฉากฉายแสงผ่าน SLIDE แผ่นใหญ่ให้ตกลงบนฉากโดยตรง

2. LENS PROJECTION การฉายภาพผ่านเลนส์ ให้ฉายแสงผ่านเลนส์ใหญ่ไปประกอบฉาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าไม่เหมาะสมขอคืนด้านกรคำ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ PROJECTED ของทั้ง 2 ชนิด จะมีความชัดเจนและคมชัดมากกว่าการใช้ฉากแบบพวกแรก ๆ ที่กล่าวมา

การฉายสามารถทำได้ 2 ทางคือ ทางด้านหน้า (บนฉากที่บแสง) และทางด้านหลัง (บนฉากฟ้า)

1. การฉายภาพด้านหน้า เป็นวิธีที่ง่าย ไม่ต้องการเคลื่อนมือมาก หรือ STAGE SPACE แต่มีข้อจำกัดใน SLOPE ที่จะฉาย วัสดุผิวหนังควรจะเป็นวัสดุที่สะท้อนแสงได้ดี เช่น แผ่นฉากผิวเงิน SILVER SHEET อยู่บนพื้นหลังบริเวณพื้นที่แสดง

2. การฉายภาพด้านหลัง จะต้องมีเครื่องมือ หรือ STAGE SPACE บังเครื่องฉายระยะของเครื่องควรจะทำกับระยะความสูงของภาพ เช่นต้องการภาพสูงขนาด 9 เมตร ระยะเครื่องควรเป็น 9 เมตร ด้วย

การใช้ PROJECTED SCENERY มีข้อเสีย คือ เมื่อถูกแสงสว่างส่องจะทำให้ความ ชัดเจน และความคมชัดของภาพลดลง ในกรณีที่ผิวจากโค้ง (ด้านหน้าหรือด้านหลัง) จะทำให้เกิดภาพที่บิดเบือน และแสงสว่างที่ไม่สม่ำเสมอ ถึงแม้ว่าจะแก้การบิดเบือนลงได้แต่ก็ยังยากที่จะแก้ความเข้มของแสง จึงกำหนดให้ใช้ฉากแบบแบน หรือโค้งที่มีรัศมีกว้างมาก ๆ ประมาณ 3.65 เมตร

ห้องควบคุม (CONTROL ROOM)

คือส่วนที่ประกอบ ห้องควบคุมแสง และห้องฉายภาพยนตร์ อยู่ทางด้านหลังของหอประชุม

- ห้องควบคุมแสง (LIGHTING CONTROL ROOM) ต้องมีกระจกที่ใหญ่พอที่จะให้แสงสว่างไปยังเวที ถึงแม้ว่าจะมีผู้ชมลุกขึ้นยืน ขนาดของห้องโดยปกติยาว 3 เมตร และลึก 2.4 เมตร

- ห้องควบคุมเสียง (SOUND CONTROL ROOM) จะมีลักษณะเหมือนห้องควบคุมแสง

ห้องควบคุมแสงและเสียงควรมีทางสัญจรที่แยกจากทางสัญจรหลัก (PUBLIC AREA) สามารถเข้าถึงและติดต่อไปยังเวทีได้ โดยไม่ผ่านทางสัญจรหลัก

- ห้องฉาย (PROJECTION ROOM) ตำแหน่งของห้องฉายจะต้องอยู่กึ่งกลางด้านหลังของหอประชุม และอยู่ระหว่างห้องควบคุมแสง และห้องควบคุมเสียง ห้องฉายนอกจากจะมีเครื่องฉายและอุปกรณ์ในการฉายแล้วอาจมีห้องอื่น ๆ ตามความจำเป็น เช่น ห้องเก็บและม้วนฟิล์ม ห้องพนักงาน ห้องควบคุม ฯลฯ ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มี หรือจัดใช้เนื้อที่ร่วมในห้องฉายตามความต้องการ โดยทั่วไปห้องฉายจะมีขนาดเล็กที่สุดประมาณ 3 x 4 เมตร แต่ทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับจำนวนเครื่องฉาย และอุปกรณ์อื่น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางเครื่องฉายจะวางห่างกันประมาณ 1.5 เมตร (ถ้าใช้หลายเครื่อง) และจะวางจากผนังหรืออุปกรณ์อื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร เพื่อให้ทำงานได้โดยรอบส่วนด้านหน้าอาจวางห่างจากช่องฉายประมาณ 50 เซนติเมตร ช่องสำหรับฉายอาจจะเป็นแนวยาวตลอดขนาด 50 เซนติเมตร หรือจะเป็นช่อง ๆ เฉพาะตัวเครื่องก็ได้ ซึ่งจะต้องกำหนดที่ตั้งความสูงและมุมในการฉาย เพื่อกำหนดตำแหน่งช่องได้ ห้องฉายภาพยนตร์จะเกิดความร้อนจากไฟอาร์คสูงมาก จึงต้องมีท่อระบายอากาศจากเครื่องฉาย ท่อเหล่านี้จะต้องมีพัดลมช่วยดูดอากาศร้อนออกไปภายนอกอาคาร แต่ถ้าใช้ไฟอาร์คสูงกว่า 50 แอมแปร์ การระบายความร้อนด้วยอากาศอาจจะไม่พอได้ จำเป็นต้องระบายความร้อนด้วยน้ำ ซึ่งจะต้องอาศัยท่ออากาศระบายไอน้ำออกไปนอกตัวอาคารเช่นเดียวกัน

ห้องบันทึกเสียง

ห้องบันทึกเสียงเป็นห้องที่ตั้ง การระบบที่พิถีพิถันเป็นพิเศษเนื่องจากการบันทึกเสียงซึ่งต้องการได้ยินเสียงธรรมชาติชัดเจน และปราศจากเสียงรบกวนทุกชนิด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบ คือ

1. การใช้พื้นที่ ย่อมขึ้นอยู่กับการจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กันกับระบบเทคนิคที่ใช้ สำหรับในสมัยปัจจุบัน ห้องอัดเสียงจะมีขนาดที่ไม่ใหญ่มาก เพราะไม่ต้องการพื้นที่สำหรับการตั้งเครื่องดนตรี แต่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ในการผลิตเสียงแทน

2. ส่วนควบคุม ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางการบันทึกเสียงทำหน้าที่ผสมเสียงต่าง ๆ ตามสภาพลักษณะของเพลง ที่จะบันทึก ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- คอมพิวเตอร์ สร้างเสียง และ EFFECT ต่าง ๆ
- SOUND MODULE แปลงข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เป็นตัวโน้ต
- แผงควบคุม (MIX CONSOLE)
- เครื่องทำเสียงก้อง (REVERBERATION)
- เครื่องแต่งความถี่ของเสียง (EQUALIZER)
- RECORD MASTER TAPE

3. วิธีการในการทำผนังเสียง เพื่อเปลี่ยนสภาพการดูดกลืนและสะท้อนเสียง เช่น

- เป็นผนังที่ประกอบด้วยแท่งทรงกระบอกวางเรียงกัน สามารถหมุนรอบแกนและเปลี่ยนผนังได้โดยด้านหนึ่งวัสดุกลืนเสียง อีกด้านหนึ่งเป็นวัสดุสะท้อนเสียง
- เป็นผนังที่ประกอบด้วยแท่งปริซึมมาวางเรียงกัน ด้านหนึ่งด้วยวัสดุกลืนเสียงอีก 2 ด้าน เป็นวัสดุสะท้อนเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เช่นเดียวกับที่กล่าวมา แต่เป็นส่วนของวางกลมแทน โดยที่มีด้านเรียบด้วยวัสดุ
ดูดกลืนเสียงด้านโค้ง เป็นวัสดุสะท้อนเสียง (ช่วยในการกระจายเสียงด้วย)

- เป็นผนังที่มีหน้าตัดเป็นสามเหลี่ยมหน้าจั่วเรียงต่อกัน วัสดุด้วยวัสดุดูดกลืนเสียงสลับ
กับสามเหลี่ยมที่ด้วยวัสดุสะท้อนเสียง ส่วนที่เป็นวัสดุดูดเสียงสามารถเปิดอ้า เพื่อปิด
สามเหลี่ยมที่เป็นวัสดุสะท้อนเสียงได้

อัตราส่วนของห้องบันทึกเสียง คือ ความยาว = 1.5 ของความกว้างโดยประมาณ ส่วนสูง
เปลี่ยนไปตามขนาดของห้อง ห้องที่ใหญ่จะมีความสูงลดลง และอัตราส่วนของห้องควบคุมโดย
รูปร่างที่มีความลึกจะมีประสิทธิภาพดีกว่า

4. การป้องกันเสียงรบกวนและการสันสะเทือน การป้องกันเสียงรบกวนและการ
สันสะเทือนจากภายนอกจะต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

ระดับเสียงรบกวนจากภายนอกที่ยอมให้ผ่านได้สูงสุด (MAXIMUM PERMISSIBLE
NOISE LEVELS FROM ALL SOURCES) โดยดูจาก NOISE CRITERIA ที่กำหนดโดยมีความ
เกี่ยวข้องกับ NC CORVE สำหรับห้องบันทึกเสียงที่ใช้ NC 15 - 20 (ไม่เกิน 54 dB) นำไปดูว่า
ความถี่เท่าไรมีความดังเท่าไรจึงจะไม่รบกวน เพื่อนำไปเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

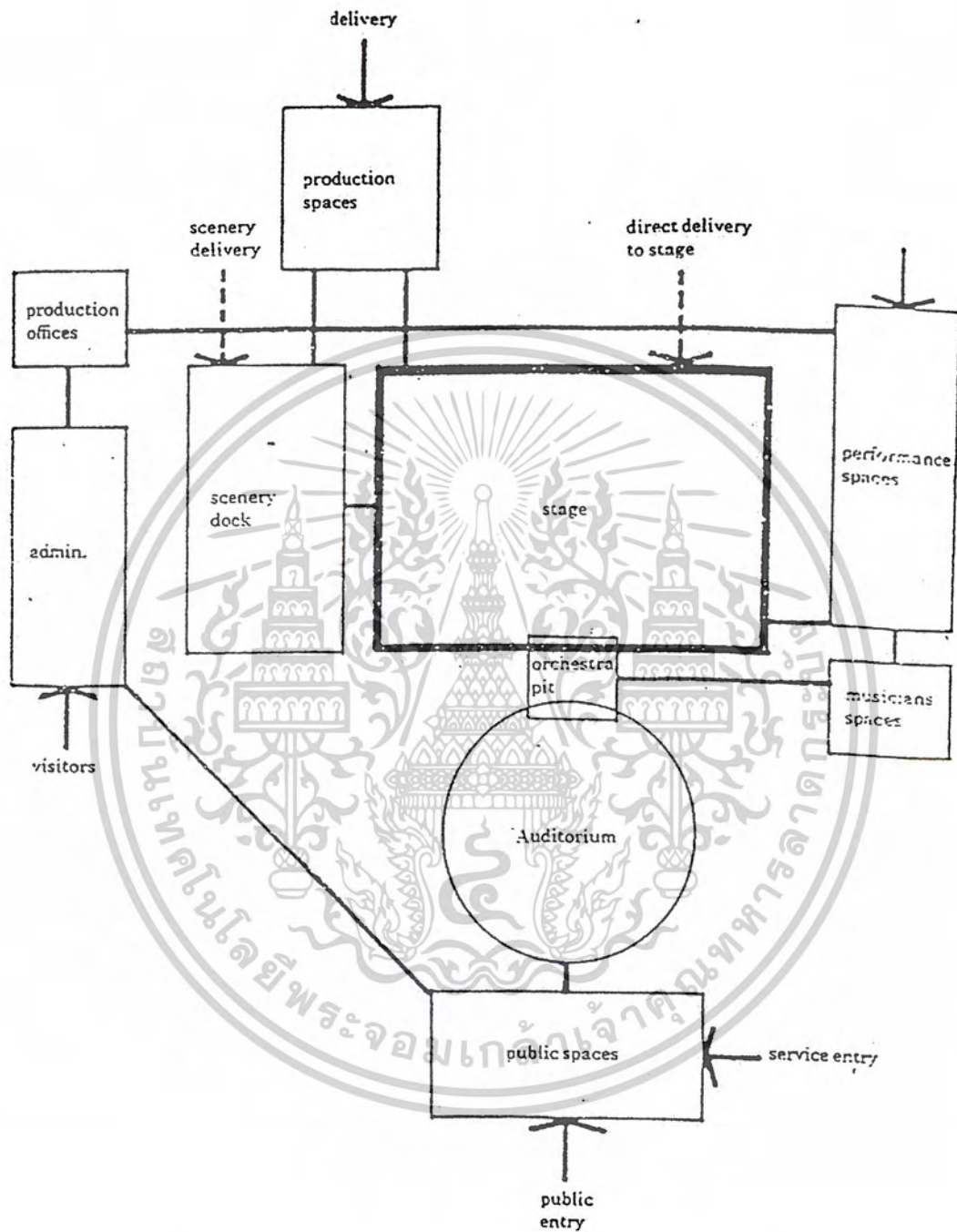
สำหรับประตูหน้าต่างกระจก สำหรับสังเกตการณ์ใช้วัสดุกั้นเสียงขนาดดังนี้ คือ

TYPICAL 35 SB SOUND INSULATION FOR DOORS

TYPICAL 50 DBSOUND INSULATION FOR OBSERVATION WINDOWS

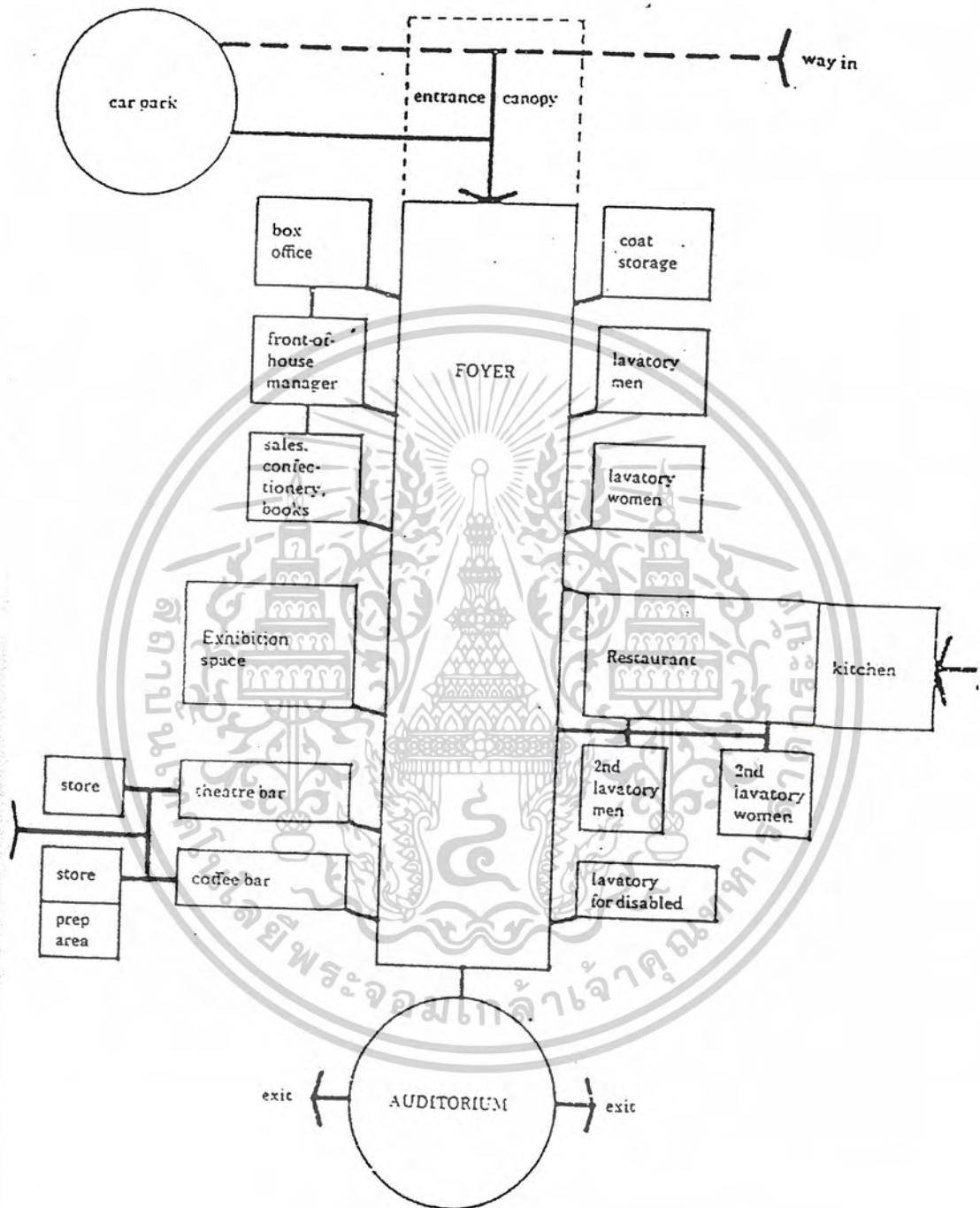
สำหรับการป้องกันการสันสะเทือนสามารถป้องกันทางด้านอาคารก่อสร้าง โดยวิศวกรไม่ใช้
พื้นและเพดานไม้ เพราะจะทำให้เกิดเสียงรบกวนในห้อง เช่น ขณะเดินเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ
และเป็นวัสดุสะท้อนเสียง เพราะห้องบันทึกเสียงต้องการให้สภาวะห้องเป็น DEAD ACOUSTICAL
ENVIRONMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



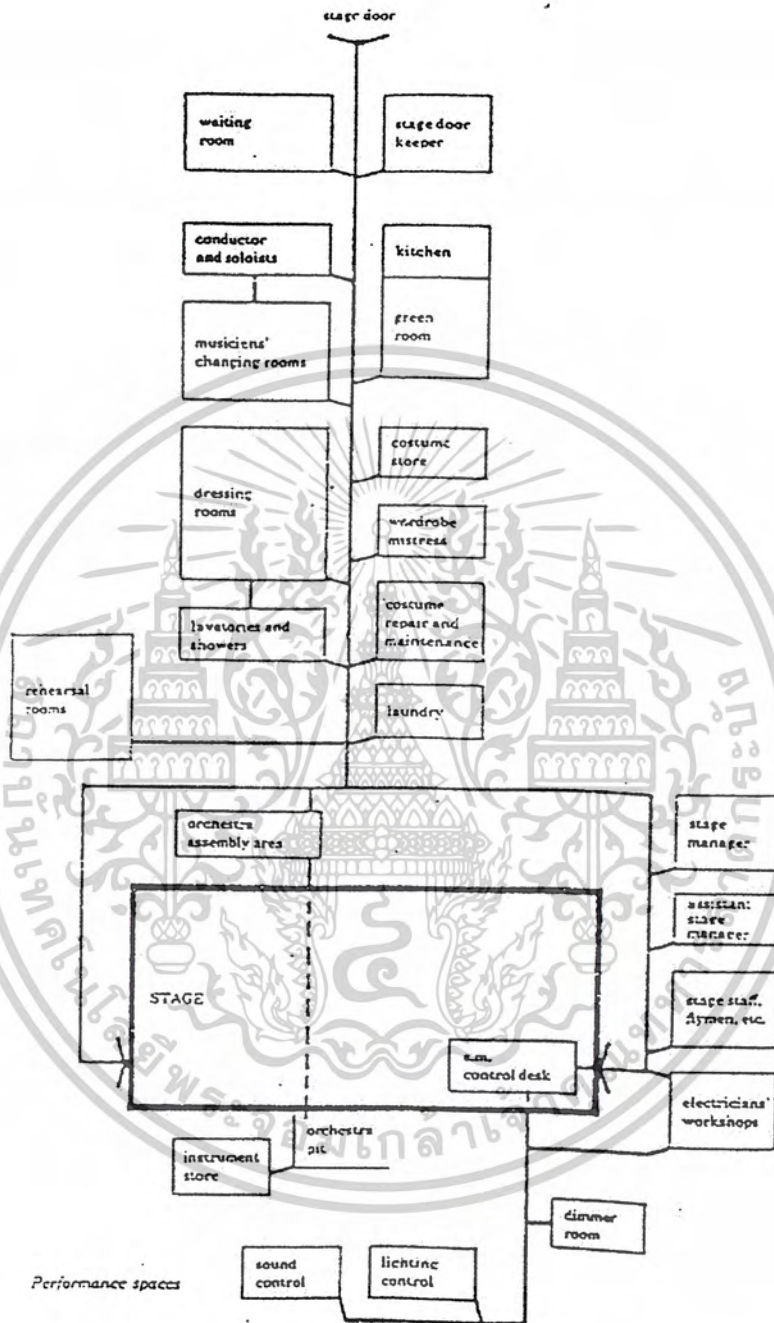
แผนผังแสดงความสัมพันธ์ของโรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



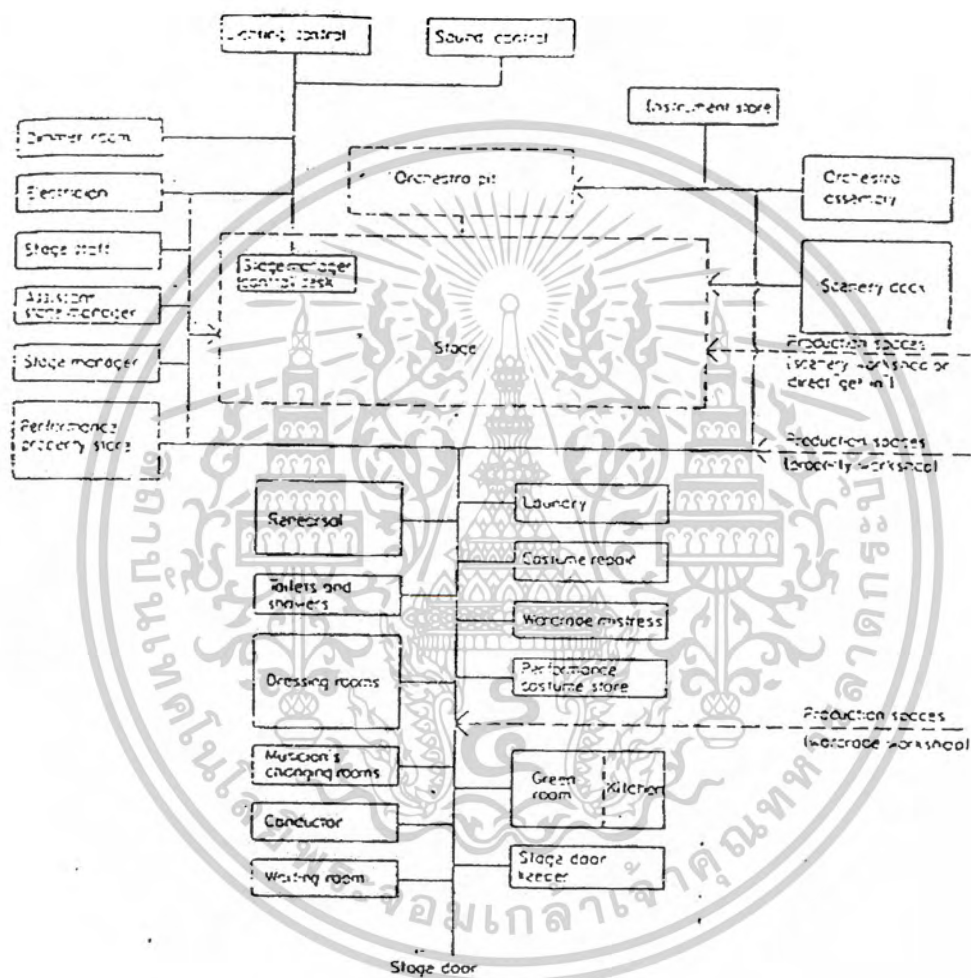
แผนผังแสดง PUBLIC SPACE ของโรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนผังแสดงส่วน PERFORMANCE SPACE ของโรงละคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความสัมพันธ์ของพื้นที่ส่วนหลังเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบและการสร้างฉาก

ก่อนที่ IDEA ของผู้ออกแบบจะไปปรากฏอยู่บนเวที จะต้องผ่านขั้นตอนการออกแบบคือ ออกแบบเป็นภาพ SKETCH และทำ WORKING DRAWING แสดงผนัง รูปตัด โทนสีของ โครงสร้างฉากส่วนต่าง ๆ ตลอดจนทำหุ่นจำลอง ทดสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้กำกับ การแสดงแล้ว จึงจะทำการดำเนินงานขึ้นก่อสร้าง จำแนกงานให้กับช่างสาขาต่าง ๆ ซึ่งทำงานอยู่ในห้อง ที่เรียกว่า "SCENERY SHOP"

THE SCENERY SHOP

เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ก่อสร้าง ซ่อมแซมฉาก ซึ่งจำเป็นจะต้องมีพื้นที่ที่กว้างใหญ่สำหรับการ สร้างฉาก ทาสีฉากจำนวนมากที่ใช้ในการแสดงแต่ละครั้ง ขนาดของ SCENERY SHOP ขึ้นอยู่กับ ขนาดของเวที เพราะเมื่อเวทีขนาดใหญ่ ย่อมต้องใช้ห้องค้ำประกอบของฉากที่มีขนาดใหญ่ตามไปด้วย ในทำนองเดียวกัน

AREA OF WORKER

ใน THE SCENERY SHOP อาจจำแนกพื้นที่ออกเป็น ส่วน ๆ ตามขบวนการการสร้างฉาก และเขียนฉากได้ดังนี้

1. STORAGE OF MATERIALS AND TOOLS

บริเวณเก็บวัสดุและเครื่องมือในการสร้างฉากซึ่งได้แก่ ไม้ ผ้า สี เครื่องมือ ช่างไม้ เช่น เลื่อย ค้อน และอื่น ๆ บริเวณที่เก็บวัสดุในการก่อสร้าง ควรอยู่ใกล้กับประตูรับส่งวัสดุ

2. WOOD WORKING (CUTTING AND WORKING OF LUMBER)

นำเอาไม้จากบริเวณที่เก็บมาแปรรูปเพื่อดำเนินการประกอบฉาก เครื่องมือที่ใช้ใน ส่วนนี้มี เช่น เลื่อย สว่านเจาะ เป็นต้น ทั้งที่เป็นเครื่องที่ดำเนินการด้วยมือหรือไฟฟ้าชั่วคราว ระวังคือ จะต้องมีแสงสว่างเพียงพอและการระบายอากาศดีในบริเวณที่ทำงาน

3. FRAMING AND COVERING OF BASIC UNITS OF SCENERY

4. TRIAL ASSEMBLY OF BASIC UNITS INTO PORTIONS OF ALL OF THE COMPLETE SETTING

ส่วนที่ 3 และ 4 เป็นบริเวณสำหรับประกอบฉากเข้าด้วยกันและควรมีบริเวณที่ ใหญ่เท่ากับส่วน ACTING AREA บนเวทีจริง เพื่อเป็นการเก็บตั้งฉากเมื่อประกอบเสร็จทั้ง ชุดและยังพร้อมที่จะเคลื่อนย้ายเข้าสู่เวที

5. PAINTING OF SCENERY AND PROPERTIES

เป็นบริเวณที่ PAINT ฉาก และอุปกรณ์การแสดง ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญการ PAINT ฉากทางแนวตั้ง จะเป็นการประหยัดกว่าการ PAINT ทางแนวราบ โดยให้มีความสูงของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดานเพียงพอกับขนาดของฉาก และให้ผู้เขียนฉากยืนบน ROLLING PLATFORM ซึ่งเคลื่อนที่ไปมาได้

การ PAINT ฉากตามแนวคิง แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

- PAINT FRAME WITH MOVABLE BRIDGE คือผู้เขียนฉากยืนบนซึ่งปรับระดับขึ้นลงได้

- MOVABLE PAINT FRAME INNN SLOT คือการปรับระดับฉากที่เขียนขึ้นลง โดยผู้เขียนยืนอยู่ที่ระดับพื้นเดิม

การ PAINT ฉากตามแนวราบ บางครั้ง ถ้าจำเป็นก็อาจจะใช้พื้นที่บริเวณส่วนประกอบฉาก (ASSEMBLY AREA บริเวณข้อ 3,4) หรือบนเวทีจริงได้

6. THE BUILDING OF PROPERTIES

บริเวณที่จะสัมพันธ์ไม่ได้บริเวณหนึ่งใน SCENERY SHOP ก็คือ ส่วนที่ใช้สำหรับสร้างอุปกรณ์การแสดง ซึ่งใช้ซอมแซม คัดแปลง และตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ต่างที่ใช้ในการแสดงตลอดซึ่งต้องใช้เครื่องมือ วัสดุ และสีที่แตกต่างออกไปจากการทำฉากอื่น ๆ ส่วนนี้ไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก เพราะอุปกรณ์มีขนาดเล็ก แต่ต้องการบริเวณที่แยกออกไปโดยไม่ถูกรบกวนด้วยฝุ่น สี และการทำงานอันสับสนของการสร้างฉากอื่น ๆ ดังนั้น ส่วนนี้ควรแยกออกจากบริเวณทั้ง 5 ส่วนที่กล่าวมา แต่ควรอยู่ใกล้กัน เพื่อการควบคุมดูแลที่สะดวก

องค์ประกอบโรงละคร

ปกติพื้นที่การแสดง (ACTING AREA) จะมีขนาดกว้าง 9 เมตร ถึง 7-9 เมตร เมื่อรวมพื้นที่ในส่วนเตรียมการแสดง (STAGE WAGON) จะได้เวทีขนาด 21 เมตร ถึง 9 เมตร

- STAGE MANAGER ROOM เป็นพื้นที่ควบคุมอุปกรณ์ของเวที เช่น ฉาก, ม่าน สามารถเห็นเวทีได้จำนวน 3 คน

- CAT WALK เป็นทางเดินเหนือเวทีและที่นั่งผู้ชม ใช้สำหรับติดต่อกับส่วนต่าง ๆ ของหอประชุมและสำหรับขึ้นไปทำเทคนิคปรับแต่งตำแหน่งจาก ไฟ หรือระบบขยายเสียง

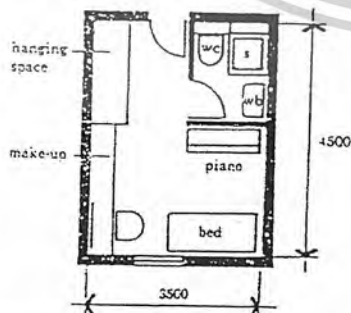
- LIGHTING GALLERY เป็นบริเวณที่ให้แสง เช่น การฉาย FOLLOW SPOT, LASER PROJECTOR

- SCENCE DOCK ห้องเก็บฉากอยู่ติดกับเวที สามารถเคลื่อนย้ายฉากได้สะดวก สำหรับการเก็บชั่วคราว มีความสูง 7 เมตร 30% ของ STAGE

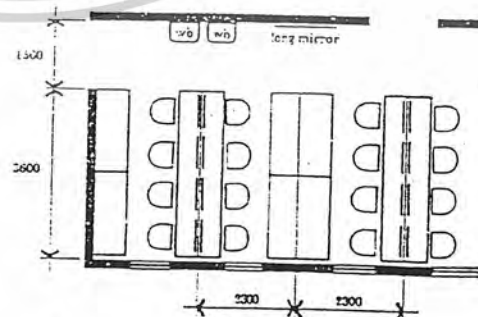
- SIDE STAGE เป็นพื้นที่ข้างเวทีในตำแหน่งที่เห็นเวทีแสดงได้ และเป็นที่พักของนักแสดงก่อนขึ้นเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- BACK STAGE เป็นส่วนนักแสดงและสนับสนุนการแสดงอยู่หลังเวทีใน MAIN HALL เกี่ยวข้องกับนักแสดงและเทคนิคที่ใช้ประกอบการแสดง
- SOUND CONTROL ห้องควบคุมเกี่ยวกับระบบเสียงของส่วนแสดงให้กระจายไปสู่ผู้ชม อยู่ในตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียงเช่นเดียวกับผู้ชม
- VISUAL AIDS AND LIGHTING ห้องควบคุมระบบการให้แสงสว่างแก่เวทีแสดง (STAGE LIGHTING) และระบบแสงสว่าง (ILLUMINATION) ในส่วนที่นั่งผู้ชมการแสดงอยู่ในตำแหน่งเหนือเวที สามารถเห็นพื้นที่ของเวทีได้มากและกว้างไกล จำนวน 1 คน
- PROJECTION ROOM เป็นห้องสำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 16-70 มม. และภาพสไลด์สำหรับเทคนิคประกอบการแสดง
- RECORDING STUDIO ห้องบันทึกเสียงสำหรับการแสดงต่าง ๆ ติดตั้งอุปกรณ์บันทึกเสียงและระบบเสียงสำหรับ STUDIO
- PERFORMANCE SPACE ห้องแต่งตัวนักแสดง นักดนตรี ศิลปิน (DRESSING ROOM) แยกเป็นห้องสำหรับผู้ชายและห้องสำหรับผู้หญิง มีห้องน้ำ - ส้วมในตัว
- COSTUME STORE ROOM ห้องเก็บเสื้อผ้า เครื่องแต่งตัวที่ใช้สำหรับนักแสดงชาย-หญิง
- GREEN ROOM เป็นห้องสำหรับนักแสดงเพื่อพักผ่อนทำใจก่อนเข้าสู่เวทีแสดง
- REHERSAL ROOM ห้องซ้อมการแสดง ซ้อมละคร อาจมีที่นั่งชมได้ด้วยสำหรับห้องซ้อมการแสดงต้องมีขนาดอย่างน้อยเท่ากับ ACTING AREA ของเวทีจริง
- STAGE ENTRANCE ทางเข้าสู่เวทีแสดงเป็น SPACE เล็ก ๆ มีทางเข้าสู่เวทีได้ 2 ทางหรือมากกว่ามีทางเชื่อมด้านหลังเวทีสำหรับทางเข้าทุกอันเข้าด้วยกัน
- THE STAGE FOOR KEEPER เป็น Office อยู่ภายใน LOBBY ทำหน้าที่ควบคุมการเข้าออกของนักแสดง ติดต่อร์ับ โทรศัพท์จากภายนอกและภายในสำหรับเรียกตัวนักแสดง



Single dressing room with provision for piano. Area 15.7 m².

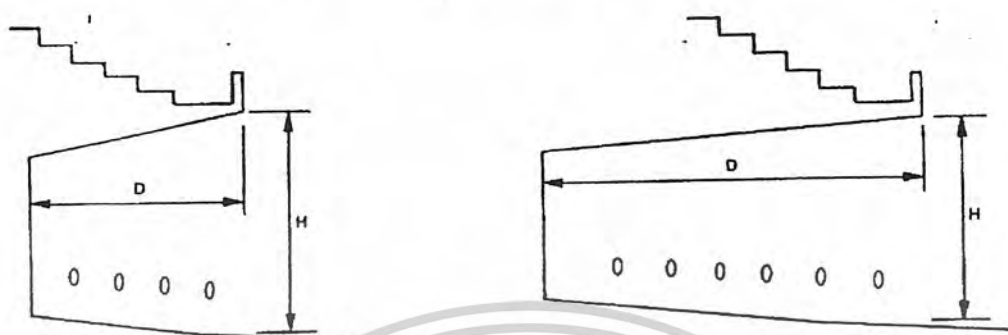


Communal dressing room. Area 8.33 m² each bay.

การจัดพื้นที่ส่วนต่างๆภายในห้องแต่งตัวนักแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ด้านหน้าของชั้นลอย มักจะทำให้เกิดการสะท้อนของเสียงและกลายเป็นกำแพงของเสียง เนื่องจากส่วนนี้จะเป็นเหมือนกับผนังโค้งหรือ CONVEX การแก้ไขอาจทำได้โดยส่วนนี้เป็น SLIP DOWN หรือปาดเอียง หรือใช้วัสดุดูดซับเสียงในส่วนนี้



เพดานส่วนที่อยู่ใกล้เวทีอาจทำเป็นแบบ CEILING SPALY เพื่อช่วยให้เสียงสะท้อนมายังเนื้อที่ส่วนใต้ชั้นลอยนี้ได้

มุมมองของผู้ชม (SIGHT LINES)

ในการออกแบบจะต้องให้ผู้ชมสามารถมองเห็นการแสดง และฟังเสียง ได้ชัดเจนทั่วถึงทุก ๆ ที่นั่ง

VERTICAL SIGHT LINES

เนื่องจากมีผู้ชมเป็นจำนวนมาก จึงต้องยกระดับที่นั่งเพื่อให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังได้มองเห็นและได้ยินชัดเจน ไม่เกิดการบังสายตาจากผู้ชมที่อยู่แถวหน้า การเอียงลาดของพื้นอาคารแสดงจะแตกต่างจากการเอียงลาดของโรงภาพยนตร์ เพราะในการชมผู้ชมจะต้องมองเห็นตลอดจนส่วนล่างสุดของเวที การหาความเอียงลาดของพื้นที่จะต้องลากเส้นสายตามานระดับศีรษะของผู้ชมที่อยู่ด้านหน้าไปยังจุดด้านหน้าไปยังจุดที่จะมองและไม่ให้เกิดการบังสายตา

VERTICAL SIGHT LINES

มุมมองในแนวราบจะเป็นตัวกำหนดเนื้อที่จะแสดงจริงบนเวที รวมทั้งมุมของแถวที่นั่ง การหามุมมองในแนวราบจะต้องลากเส้นจากตำแหน่งต่าง ๆ มายังเวที ซึ่งทำให้ทราบขอบเขตของที่นั่งและเนื้อที่ที่จะใช้จริงบนเวที ต้องไม่น้อยเกินไปจนไม่พอต่อการแสดง

พื้นบริเวณที่นั่ง

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขั้นบันได (STEPPE FLOOR) ตัด SPACING บนพื้นเอียงลำบากมากกว่าแบบแรก เพราะต้องไม่ให้คนเดินเข้า-ออกลำบาก
3. พื้นเอียง (SLOPPING FLOOR) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถวมองเห็นถนัด ในช่วง 7 แถวแรก พื้นไม่ต้องเอียง ในอาคารแสดงขนาดใหญ่นิยมใช้

ที่นั่งชมในอาคารแสดง

แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว (FIXED SEATS)
2. ที่นั่งแบบเคลื่อนย้ายได้ (MOVABLE SEATS)

1. ที่นั่งแบบยึดติดตัว (FIXED SEATS) ให้ความสะดวกสบายในการนั่งมากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้ และนิยมใช้โดยทั่วไป เพื่อความสะดวกในการเดินและทำให้ระยะระหว่างแถวที่นั่งแคบลง จึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับเองได้เมื่อลุกจากที่นั่ง ในการกระดกควรให้เสียงที่สุกเมื่อทำงาน ที่นั่งควรเป็นเบาะให้นั่งสบาย และใช้วัสดุทนไฟ คุ้ยซับเสียงได้ดี ให้ความสะดวกง่ายฝุ่นไม่เกาะ

2. ที่นั่งแบบเคลื่อนย้ายได้ (MOVABLE SEATS) เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายแบบ มีหลักการใหญ่ ๆ คือ

2.1 INDIVIDUAL MODULE SYSTEM ทำพื้นเป็นกล่องหรือชิ้นส่วนขนาดเล็กน้ำหนักเบา เก้าอี้จะถูกนำมาติดตั้งบนชิ้นส่วนเหล่านี้

2.2 MULTIPLE SEATING MODULE เป็นแบบที่มีขนาดใหญ่ พื้นที่นั่งจะทำเป็นโครงสร้างสามารถปรับเอนได้หรือพับเก็บได้ เมื่อมีงานจะยกหรือเคลื่อนออก โดยมี JACK หรืออุปกรณ์ในการยึด

ขนาดและระยะห่างของที่นั่ง

จะใช้ที่นั่งแบบมีที่วางแขน (SEATING WITH ARMS) เพื่อความสะดวกสบาย มีระยะห่างระหว่างหลังพนักพิงถึงหลังพนักพิง 0.75 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนักพิง และความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับแบบมีที่วางแขน 0.51 เมตร

การจัดเวทีแบบ PROSCENIUM จะมีส่วนด้านในที่เป็นส่วนหลักของเวที เรียกส่วนนี้ว่า FORE STAGE ถือเป็นส่วนหลักของเวทีในแบบนี้ เนื่องจากผลกรรมมองที่เป็นแบบ PICTURE FRAME แต่จุดเด่นของการแสดงสดบนเวทีเป็นบรรยากาศแบบ 3 มิติ จึงได้มีการประยุกต์โดยออกแบบให้มีส่วนของเวทีที่ยื่นออกมา เป็นการประยุกต์เวทีแบบ OPEN STAGE มาใช้ทำให้เกิด

บรรยากาศแบบ 3 มิติ มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเนื้อที่ของเวทีในส่วน SETTING AREA เป็นส่วนเว้นไว้เพื่อให้ปรับความกว้างขั้นลิ้น
โดยใช้ฉากหรือผนัง ได้ตามความต้องการในการแสดงแต่ละแบบ

ฉาก

ฉากที่ใช้ มีประโยชน์ คือ

1. ปิดล้อมพื้นที่เพื่อให้เกิดภาพ หรือบรรยากาศให้เป็นไปตามความต้องการ และการออกแบบ
2. เป็นช่องทางเข้าออกสำหรับนักแสดง
3. ช่วยปิดบังส่วนที่ไม่ต้องการให้มองเห็น เช่น ผนังด้านใน เครื่องกลไกต่าง ๆ บริเวณเตรียมการแสดง ฯลฯ

ชนิดของฉากที่ใช้ในอาคารการแสดง (THEATER) มี 2 แบบ คือ

1. FLAT FRAME SCENERY เป็นฉากที่เป็นแผ่นหรือเป็นชิ้น เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบทั่ว ๆ ไป บนเวที
2. CYCLORAMA เป็นฉากที่ปิดล้อมเวทีเป็นรูปสี่เหลี่ยมสำหรับใช้เป็นฉากหลัง

สิ่งที่ควรคำนึงถึงในการจัดที่นั่งคือ แถวที่นั่งซึ่งอยู่ชิดกับผนังหรือมีทางเข้าด้านเดียวควรที่
นั่งระหว่าง 7-10 ที่ แต่ถ้ามีทางเดินอยู่ทั้งสองข้าง จำนวนที่นั่งไม่ควรเกิน 14-20 ที่นั่ง

สำหรับการใช้ BALCONY จะสามารถนำผู้ชมเข้าไปใกล้กับผู้แสดงหรือเวทีได้ดีขึ้น แต่ก็
ควรระวัง เพราะจะเกิดส่วนอับเสียงบริเวณใต้ BALCONY ได้ ในกรณีที่ต้องการทำ BALCONY ควร
คำนึงระยะต่าง ๆ ดังนี้

อาคารการแสดงที่มีส่วน BALCONY ควรลึกของ BALCONY จะต้องยาวไม่เกิน 3 เท่าของ
ความสูง (ระยะใต้แถวหน้าสุดของ BALCONY ถึงที่นั่งด้านล่าง) ดังนั้น BALCONY ที่ดีควรจะตั้ง
และเพดานจะสูง ซึ่งในโครงการนี้จะเลือกใช้ การจัดแถวที่นั่งในอาคารการแสดงแบบ TWO-BANK
ROW (STRAIGHT ROW)

การเว้นทางเดินในอาคารแสดง ระยะห่างจากผนัง ย่อมขึ้นอยู่กับกฎหรือพระราชบัญญัติ
ของแต่ละประเภท สำหรับประเทศไทยกำหนดให้เสียช่องทางเดินระหว่างที่นั่งกับผนังโดยรอบไม่
น้อยกว่า 2.00 เมตร และทางเดินก็ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

3.5 การจัดห้องเรียน

3.5.1 ห้องเรียนเฉพาะทางของการเรียนการสอน Dj และห้องบรรยาย

ลักษณะของห้อง ปกติแล้วจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซึ่งเป็นลักษณะที่นิยมใช้เหมือนกันหมดในเขตเอเชียนี้ และปัจจุบันนี้ยังคงออกแบบในรูปของสี่เหลี่ยมผืนผ้าอย่างนี้ต่อเนื่องกันไป สำหรับขนาดความกว้าง-ยาวของห้องบรรยายที่นิยมทั่วไป

- ห้องบรรยายความจุคน 30
- ห้องเรียน tumtable
- ห้องเรียน เต้นรำ
- ห้องเรียน BEATBOX

พื้นที่ห้องบรรยายประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนบรรยาย อย่างน้อย 3.6 ม.² มีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่นั่งฟัง
- ส่วนที่นั่ง คิดพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 0.90 ม.² /คน พื้นที่ทั้งหมดจึงเท่ากับจำนวนผู้เข้าฟัง คูณจำนวนพื้นที่ต่อคน
- ทางสัญจร ให้คิดทางสัญจรเป็นเนื้อที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ผู้เข้าฟัง
- กระจก, ฉากฉายสไลด์หรือจอภาพยนตร์ ควรมีความลึกอย่างน้อย 4 เมตร กว้างอย่างน้อย 3.90 เมตร ความสูงเพดานไม่ต่ำกว่า 2.40 เมตร สำหรับกรณีเป็นจอภาพยนตร์ ขนาดของห้องควรมีความลึกมากกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ

ครุภัณฑ์ภายในห้องบรรยาย

ครุภัณฑ์เป็นส่วนประกอบสำคัญในการบรรยาย เพราะถ้าหากว่าครุภัณฑ์ไม่ถูกต้อง ไม่พอกับความต้องการจะเป็นอุปสรรคต่อการบรรยาย ซึ่งมีดังนี้

- โต๊ะผู้บรรยายและเก้าอี้ โดยมากแล้วนิยมเป็นโต๊ะยื่น หรือโต๊ะวิทยากร ส่วนมากนิยมตั้งอยู่ทางด้านซ้ายหรือขวาของห้องเรียน ไม่ควรตั้งไว้ตรงกลางหน้า เพราะจะไม่สะดวกต่อการใช้กระจก, ฉากฉายสไลด์หรือจอภาพยนตร์และการมองของผู้เข้าฟัง
- โต๊ะและเก้าอี้ผู้ฟัง ไม่ควรมีลักษณะมากขึ้น เพราะจะทำให้ขาดระเบียบ ควรเป็นเก้าอี้เล็กเชอร์

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- พื้นที่สำหรับห้องบรรยาย ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย สำหรับวัสดุที่ใช้ทำพื้นนั้น ถ้าเป็นไม้ควรเป็นพื้นด้าน ใช้แปรงขัดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

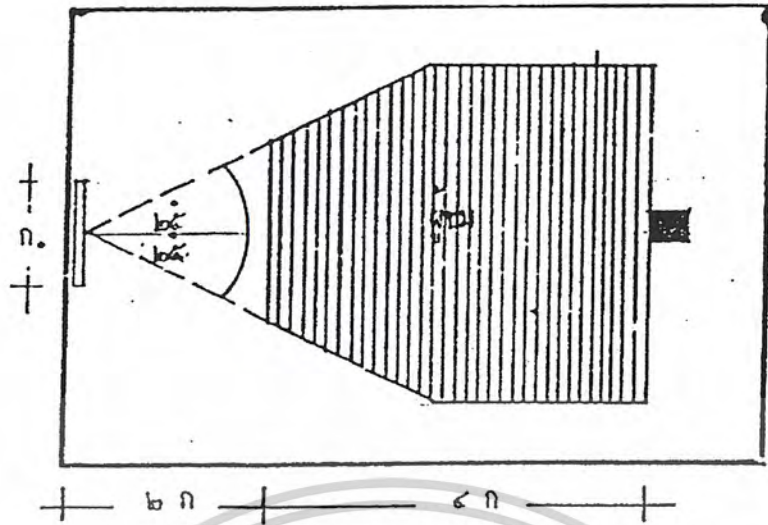
- ฝ้าผนังควรมีลักษณะเกลี้ยง เพื่อป้องกันมิให้ฝุ่นละอองเกาะง่าย และสะดวกต่อการทำความสะอาด วัสดุที่ใช้ทำฝ้าผนังอาจเป็นไม้,ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นใดก็ได้
- เพดานควรเป็นเพดานเพื่อกันความร้อนและฝุ่นละออง
- ประตูและหน้าต่างห้องบรรยายทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดิน ด้านยาวอย่างน้อยห้องละ 2 ประตู ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 เมตร และสูงประมาณ 2.10 เมตร หรือสูงเสมอระดับของขอบบนของหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากควรจะเปิดออกไปยังภายนอกห้องทางด้านยาวของห้อง ขนาดของหน้าต่างควรกว้างประมาณ 80 ซม. และสูงประมาณ 1.10 ซม. โดยขอบล่างของหน้าต่างนั้น ควรจะมีให้มากพอ โดยถือเอาพื้นที่ของประตูและหน้าต่างมีไม่น้อยกว่า $\frac{1}{4}$ ของพื้นที่ของฝ้าผนังห้องบรรยาย สำหรับชนิดของหน้าต่างมีหลายแบบ แต่ควรมีลักษณะเปิดออกไปยังนอกห้อง และสามารถควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศได้ด้วย
- จอฉาย ไม่จำเป็นต้องวางไว้หน้าห้องเสมอไป ควรจัดวางไว้ตำแหน่งที่มีคี่ที่สุดของห้อง ขอบล่างสุดของจอควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาของผู้ดู ในขณะที่ขอบบนทำมุมสูงสุดกับระดับสายตาผู้ดูแลแถวหน้าสุดไม่เกิน 30° นอกจากนั้นจอฉายควรอยู่ในแนวเดียวกันกับเครื่องฉายและตั้งได้ฉากซึ่งกันและกัน ตั้งแนวทางตั้งและแนวนอน
- ลำโพง ควรติดตั้งด้านเดียวกับจอฉายในระดับหูของผู้เข้าอบรม ถ้ามีลำโพงหลายตัว อาจจะติดรอบ ๆ ห้องก็ได้
- เครื่องฉาย ระยะเวลาติดตั้งขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องฉาย ส่วนตัวเครื่องอาจติดตั้งบน stand หรือติดภายในห้องฉายก็ได้ แต่ต้องอยู่แนวเดียวกันกับจอฉายตั้งได้ฉากซึ่งกันและกันทั้งทางแนวตั้งและแนวนอน นอกจากนั้นยังต้องอยู่เหนือระดับศีรษะผู้ดูด้วย

ลักษณะการจัดห้องบรรยาย

ควรจัดให้ผู้บรรยายและผู้เข้าอบรม สามารถมองเห็นกันและกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายควรนั่งบนยกพื้นที่สูงพอสมควร (เวที)

สำหรับการจัดที่นั่งของผู้เข้าอบรม ควรจัดให้ผู้เข้าฟังแถวหน้าอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่าของความกว้างจอ และผู้เข้าฟังแถวหลังสุดอยู่ห่างจากจอประมาณ 6 เท่าของความกว้างจอ แต่การดูภาพที่ชัดเจนมิได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับมุมมองของการดูที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับระยะสะท้อนแสงของจอแต่ละชนิดที่เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องบรรยายที่ใช้จอแบบพื้นทรายแก้ว ซึ่งมีมุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25° เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอ และระยะดูที่ชัดเจนรวมกัน จะเห็นได้ว่าตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่สุดของห้องจะเป็นคี่รูป

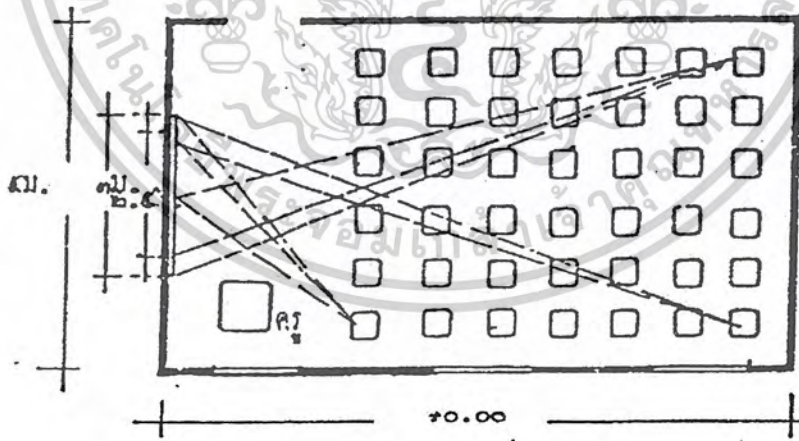
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



นอกจากนั้นการจัดที่นั่งผู้เข้าอบรมควรให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ 0.75 ม. และมีพื้นที่ที่ใช้ต่อหนึ่งที่นั่งกว้างอย่างน้อย 0.75 เมตร สำหรับห้องบรรยายขนาดใหญ่ควรจัดที่นั่งไม่ให้บังกันโดยจัดแต่ละหน่วยให้สูงต่ำลดหลั่นกันเป็นแบบอ้อมจันทร์ แต่จะต้องไม่ทำให้ชั้นเกินไปจนน่าจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าฟังการบรรยาย

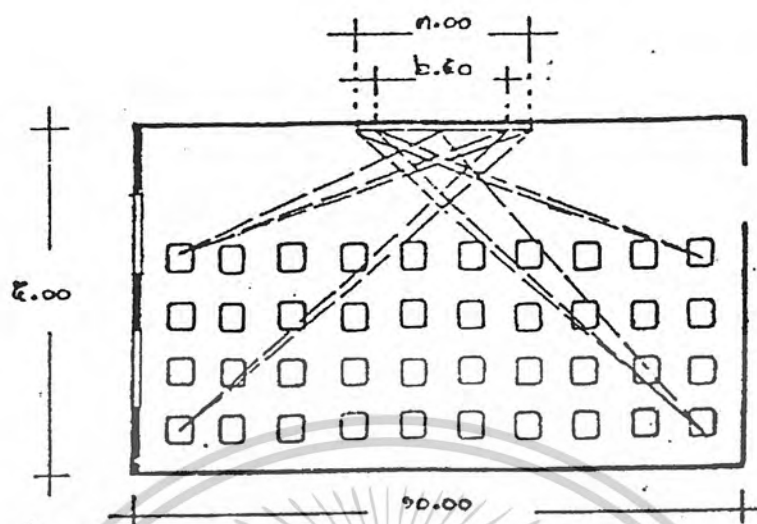
ตัวอย่างแบบการจัด ห้องบรรยายตามขนาดของชนิดห้องต่าง ๆ

แบบห้องบรรยายที่มีขนาดแคบและยาวจะทำให้มุมมองของแถวหลังมองได้ไม่ดีเท่าที่ควร

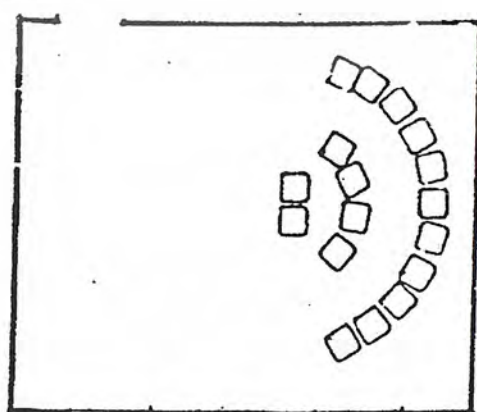
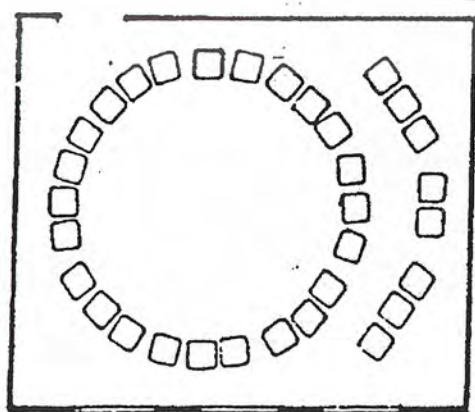
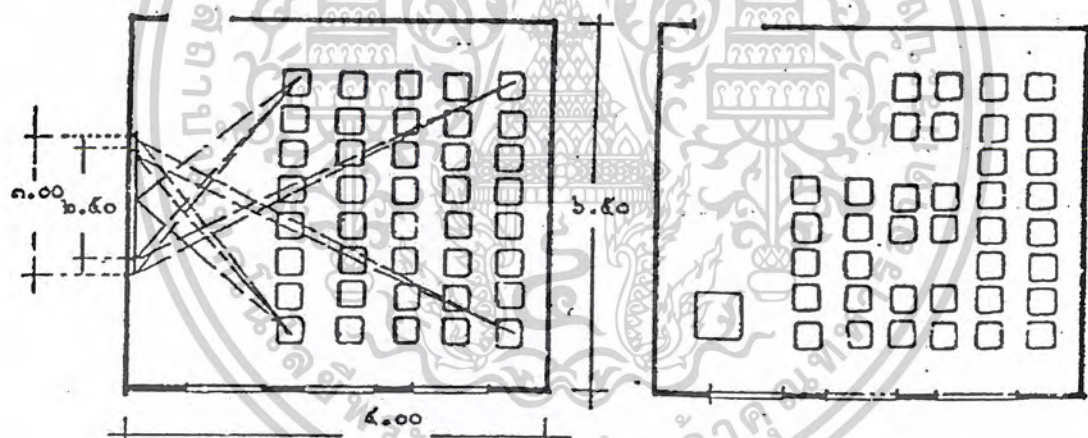


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบที่จัดบรรยายตามแนวห้องที่ยาว ทำให้มุมมองที่กระดานกว้างเกินไป



- แบบห้องที่มีขนาดคล้ายคลึงสี่เหลี่ยมจัตุรัส สามารถจัดได้หลายแบบตามสภาพของการบรรยายและมุมมองที่ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องบรรยาย

การมองเห็น

1. ตัวหนังสือบนกระดาน ปกติสูง 3.5-4 ซม. สามารถมองเห็นได้ไกลประมาณ 15-17 ม.
2. ระยะที่อาจวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับเดียวกันไม่เกิน 8.00 ม.
3. ระยะห่างจากกระดานถึงแถวหน้าสุด ประมาณ 2.50 – 3.00 ม.
4. มุมมองกระดานของคนริมสุดทั้ง 2 ด้าน ของแถวหน้าควรทำมุมกับของกระดานไม่น้อยกว่า 40%
5. มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้าทำกับขอบบนของกระดานค่าไม่ควรเกิน 35

กระดาน

1. กระดานทั่วไปของห้องบรรยายมี 3 ชนิดคือ
 - 1.1 ชนิดติดตายกับฝาผนัง
 - 1.2 ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งกว้าง
 - 1.3 ชนิดเลื่อนขึ้นลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมากทำให้ผู้ที่นั่งแถวหลังสามารถมองเห็นสะดวกขึ้น
2. ปกติกระดานส่วนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้องบรรยายอย่างน้อย 24 นิ้ว – 32 นิ้ว และไม่ควรตั้งกระดานต่ำไว้ชิดประตูหรือหน้าต่างที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดาน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดแสงสะท้อนรบกวน

กระแสดมและการระบายอากาศ

1. ลมประจำปี คือลมตะวันตกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงเหนือ
2. ช่องเปิดรับลมควรให้กระแสดมผ่านระดับศีรษะในเวลาหนึ่งประมาณ 1.20 ม. จากพื้นห้อง

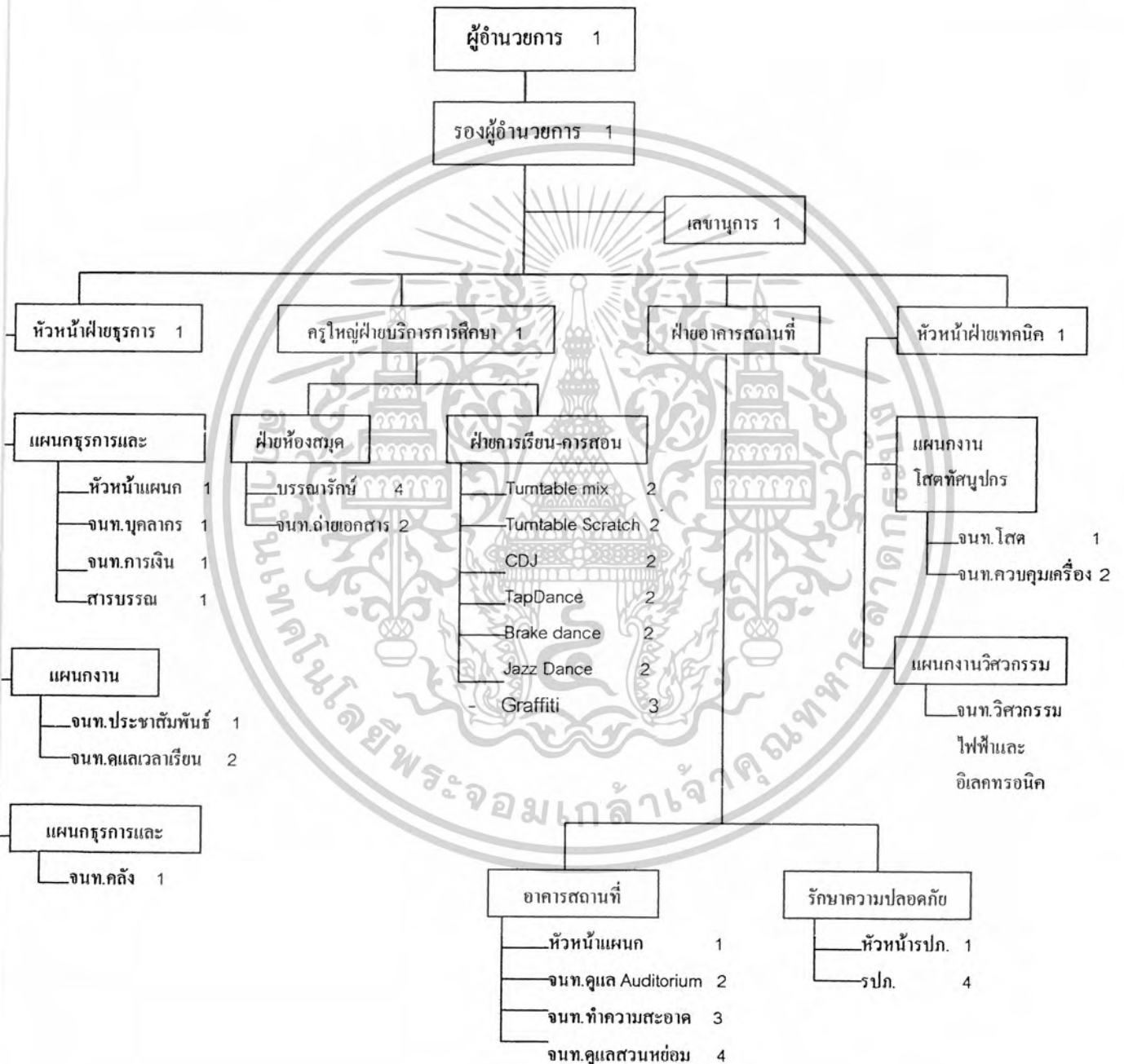
4.1 หน่วยงานและสายการบริหาร

ศูนย์ส่งเสริมศิลปประดิษฐ์นวัตกรรม เป็นหน่วยงานซึ่งอยู่ในความดูแลของ คณะศิลปกรรม สาขาครุศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งดำเนินงานและบริหาร โดยเอกชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างภายในศูนย์ส่งเสริมศิลปประดิษฐ์ศูนย์วัฒนธรรมใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 อัตรากำลังของบุคลากร

ฝ่ายบริหาร

• ผู้อำนวยการ	1	ตำแหน่ง
• รองผู้อำนวยการ	1	ตำแหน่ง
• เลขานุการ	1	ตำแหน่ง
รวม	3	ตำแหน่ง

ฝ่ายธุรการ

• หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ตำแหน่ง
• หัวหน้าแผนกธุรการและการเงิน	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่บุคลากร	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่การเงิน	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ดูแลเวลาเรียน	2	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่คลัง	1	ตำแหน่ง
รวม	9	ตำแหน่ง

ฝ่ายบริการการศึกษา

• อาจารย์ใหญ่	1	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย Turntable mix	2	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย Turntable Scratch	2	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย Cdj	2	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย TapDance	2	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย Brake Dance	2	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย Jazz Dance	2	ตำแหน่ง
• อาจารย์หัวหน้าฝ่าย Graffiti	3	ตำแหน่ง
• บรรณารักษ์	4	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร	2	ตำแหน่ง
รวม	22	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายอาคารสถานที่

• หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ดูแล AUDITORIUM	2	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	4	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ดูแลสวนหย่อม	3	ตำแหน่ง
• หัวหน้าเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4	ตำแหน่ง
	รวม 15	ตำแหน่ง

ฝ่ายเทคนิค

• หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่โสต	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่ควบคุมเครื่อง	1	ตำแหน่ง
• เจ้าหน้าที่วิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2	ตำแหน่ง
	รวม 5	ตำแหน่ง

สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการ

1. ฝ่ายบริหาร	3	ตำแหน่ง
2. ฝ่ายธุรการ	9	ตำแหน่ง
3. ฝ่ายบริการการศึกษา	12	ตำแหน่ง
4. ฝ่ายอาคารสถานที่	15	ตำแหน่ง
5. ฝ่ายเทคนิค	5	ตำแหน่ง
	รวม 44	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

4.3.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการในโครงการทั้งหมด

ก่อนเวลา 8.00 น.	เดินทางมายังโครงการ ลงทะเบียนเวลาทำงาน
8.00 – 12.00 น.	ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ
12.00 – 13.00 น.	เป็นเวลาพักผ่อนทานอาหารภายในโครงการ แต่พนักงานที่ต้องประจำตำแหน่งตลอดเวลาจะผลัดกันทานอาหาร
13.00 – 19.00 น.	ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ เจ้าหน้าที่สำนักงานจะเลิกงานเวลา 18.00 น. ส่วนเจ้าหน้าที่โรงละครจะทำงานจนถึงเวลาปิด 21.00 น.
หลังเวลา 21.00 น.	เจ้าหน้าที่เดินทางกลับ เหลือแต่พนักงานรักษาความปลอดภัย

4.3.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการในส่วนต่างๆ

1. พฤติกรรมผู้ให้บริการในส่วนห้องสมุด

ผู้ให้บริการในส่วนนี้ได้แก่ บรรณารักษ์, เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร บรรณารักษ์ ทำหน้าที่ดูแลหนังสือและอุปกรณ์ในห้องสมุด จัดซื้อจัดหาแยกแยะหมวดหมู่ หนังสือ คอยให้บริการ สอบถาม ยืมคืน นำหนังสือไปเก็บที่ชั้น

เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร ทำหน้าที่ถ่ายเอกสาร

2. พฤติกรรมผู้ให้บริการส่วนเรียน

ผู้ให้บริการส่วนนี้ได้แก่ ครูใหญ่ ครูสอนดนตรี และเจ้าหน้าที่จัดตารางเรียน ครูใหญ่ ทำหน้าที่ดูแลฝ่ายบริการการศึกษาทั้งหมด ควบคุมอาจารย์ และตัดสินใจในเรื่องการศึกษา

ครูสอนดนตรี มีหน้าที่สอนดนตรีเด็ก ให้ความรู้ ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน เป็นผู้คิดหลักสูตรการสอน และพัฒนาต่อไป

เจ้าหน้าที่จัดตารางเรียน มีหน้าที่ต้อนรับเด็กที่มาเรียน และให้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา คนตรีได้ เป็นผู้จัดเวลาเรียนของเด็กให้ครู และเป็นส่วนแรกที่คนมาเรียนต้องมาติดต่อก่อนเวลาเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ประเภทผู้ใช้บริการ

ประเภทผู้ใช้บริการแบ่งตามประเภทดังนี้ คือ

1. นักเรียน นักศึกษา

- นักเรียนเรียน มีช่องอายุตั้งแต่12-35 ปี จะใช้บริการในส่วนเรียน , ร้านอาหาร , Coffee shop,ร้านขายอุปกรณ์ดีเจ , โถงอเนกประสงค์ , ห้องสมุด และลานกิจกรรมกลางแจ้ง ในสวนภายในอาคารและนอกอาคาร

2. นักศึกษาของคณะศิลปกรรม มศว. และทั้งผู้ที่เข้าร่วมโครงการ To Be 1 และนักเรียนในกลุ่มสมาชิกสามารถเข้าใช้โครงการได้ จะใช้บริการในส่วนเรียน (ใช้เป็นห้องซ้อมดนตรี) , ร้านอาหาร , ร้านขายหนังสือ , โถงอเนกประสงค์ , ห้องสมุด และลานกิจกรรมกลางแจ้งในสวน
3. นักดนตรีต่างๆ หรือกลุ่มคนที่มีอาชีพทางดนตรี จะใช้บริการในส่วนโรงละคร , ร้านอาหาร , ห้องสมุด , ร้านขายหนังสือ , โถงอเนกประสงค์ , ส่วนสำนักงาน และลานกิจกรรมกลางแจ้ง
4. ประชาชนทั่วไป จะใช้บริการในส่วนโรงละคร , ร้านอาหาร , ห้องสมุด , โถงอเนกประสงค์ , ร้านขายหนังสือ , ส่วนสำนักงาน และลานกิจกรรมกลางแจ้ง,เข้าชม โชว์ในAuditorium

4.5 พฤติกรรมผู้ใช้บริการ

พฤติกรรมผู้ใช้บริการในโครงการโดยรวม

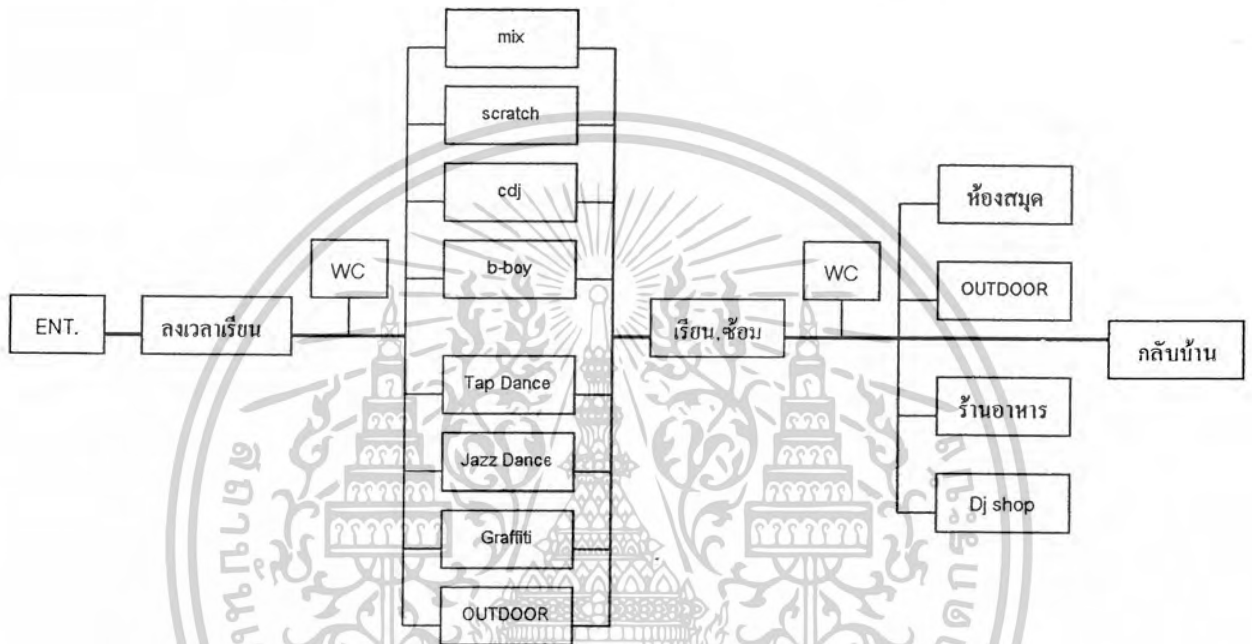
ศูนย์ DMCเปิดทำการเวลา 8.00 – 21.00 น. ผู้เข้าใช้บริการจะเดินทางมาโดยรถประจำทาง , รถไฟฟ้า หรือรถส่วนตัวเข้าสู่โครงการทางเข้าหลัก ผ่านเข้าสู่โถงหลัก ซึ่งเป็นโถงอเนกประสงค์ จะมีพฤติกรรมหาข้อมูลจาก Directory board หรือเดินไปยังส่วนต่างๆของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

STUDY ROOM

พฤติกรรมผู้ใช้บริการ ในส่วนห้องเรียน

ผู้ใช้บริการจะมาถึงก่อนเวลาเรียน จะเข้ามาที่ส่วนเรียนเลย ติดต่อเจ้าหน้าที่จัดการตารางเรียน เพื่อลงเวลาเรียน และนั่งรอเวลาเรียน ในช่วงนี้อาจไปหาอาหารทานหรือเข้าห้องน้ำได้ เมื่อถึงเวลาเรียนก็เข้าไปที่ห้องเรียนที่จะเรียนเลย โดยเจ้าหน้าที่จะบอกไว้ตั้งแต่ต้นแล้ว เมื่อเข้าห้องเรียนเตรียมตัว เก็บของเรียบร้อย จึงเริ่มเรียน เมื่อเสร็จแล้วจึงกลับบ้านหรือใช้บริการในส่วนอื่นๆ



LIBRARY

พฤติกรรมของผู้ใช้ห้องสมุด

เข้าโครงการโดยผ่านโถงหลัก และเข้ามาที่โถงของห้องสมุด ผ่าช่องในตู้ลิฟต์ก่อนแล้วจึงเข้าห้องสมุดโดยแบ่งเป็น ส่วนห้องสมุดเสียง กับห้องสมุดหนังสือ สืบค้นจากคอมพิวเตอร์ หรือจากบรรณารักษ์ หรือค้นหาเอง เมื่อได้หนังสือที่ต้องการแล้วนำมานั่งอ่านที่โต๊ะหนังสือ หรือยืมหนังสือที่เคาน์เตอร์ หรือถ่ายเอกสารเก็บไว้ แล้วจึงออกจากห้องสมุด

ถ้าเป็นส่วนห้องสมุดเสียง เมื่อค้นข้อมูลที่ต้องการจะยืมได้แล้ว ต้องมาติดต่อที่บรรณารักษ์ก่อน เพราะบรรณารักษ์จะเป็นผู้หยิบอุปกรณ์โสตต่างๆ ให้ เพื่อป้องกันการเสียหายด้วย ต้องลงชื่อก่อนยืมทุกครั้ง เมื่อฟังเสร็จ นำมาคืนที่เคาน์เตอร์ ถ้าต้องการบันทึกเทปกลับ บรรณารักษ์จะเป็นผู้ดำเนินการให้ เพราะไม่อนุญาตให้นำเทปต่างๆ ออกจากห้องสมุด เมื่อเสร็จแล้วจึงหยิบของในลิฟต์

เกอร์ และออกจากห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



AUDITORIUM

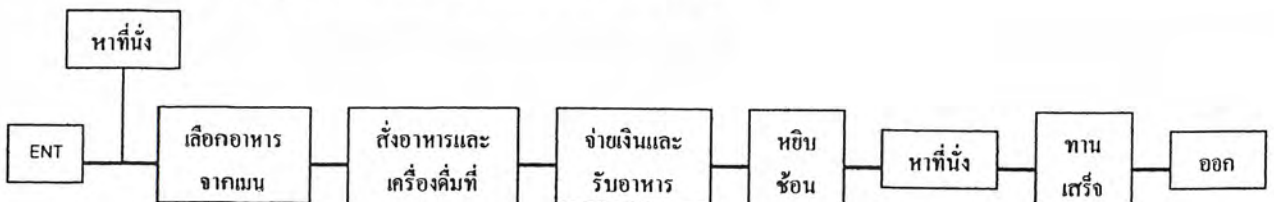
พฤติกรรมของผู้ใช้โรงละคร

ผู้ใช้บริการที่ชมการแสดงจะมาถึงโครงการประมาณเวลา 17.30-19.00 น. เข้าสู่โครงการมาที่โถงหลัก ติดต่อสอบถาม ซื้อมบัตร ได้ที่โถงพักคอย นั่งคอยหรือไปใช้ส่วนอื่นของโครงการ เช่น ร้านอาหาร , สวน เพื่อรอชมการแสดงในเวลา 19.00-21.00 น. เมื่อใกล้ถึงเวลาแสดง ผู้ใช้จะเริ่มทยอยเข้าโรงละคร รับดูจิบตรก่อนเข้า เมื่อชมการแสดงเสร็จจึงกลับ



CAFETERIA

พฤติกรรมของผู้ใช้ร้านอาหาร (เป็นแบบบริการตัวเอง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางสอนสรุปจำนวนห้องเรียน และครูได้ดังนี้

1. Turntable เรียนครั้งละ 1 ชั่วโมง -วันธรรมดา 17.00-18.00 น.

-วันเสาร์-อาทิตย์ 8.00-18.00 น.

มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 8 คนต่อครั้ง ถ้ากำหนดให้มีห้องเรียน 4 ห้องจะเรียน mix และอีก4ห้องเรียน Scratchสามารถรองรับนักเรียนได้ 8 คนพอดี

2. CDJ เรียนครั้งละ 1 ชั่วโมง -วันธรรมดา 17.00-18.00 น.

-วันเสาร์-อาทิตย์ 8.00-18.00 น.

มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 4 คนต่อครั้ง ถ้ากำหนดให้มีห้องเรียน 4 ห้องจะมีครู2คน

3. Beatbox เนื่องจากมีจำนวนนักเรียนน้อย จึงกำหนดให้เรียนในช่วงวันเสาร์-อาทิตย์ 8.00-18.00 น. มีห้องเรียน 5ห้อง เรียนห้องละ 1 คนคนละ1ชั่วโมงอาจารย์2คน

4. Graffiti เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ 9.00-16.00 น. ห้องเรียน 2 ห้อง ครู 3 คน

5. Dance เรียนวันเสาร์-อาทิตย์ 9.00-16.00 น. ห้องเรียน 3ห้อง ครู 6 คนเรียนเป็นกลุ่มกลุ่มละไม่เกิน10คนกลุ่ม ห้องเรียน 3 ห้อง แยกเป็น B-BOY1 ห้อง , TAP DANCE 1ห้อง ,JAZZ DANCE 1ห้อง

เดี่ยว เรียนธรรมดาเวลา 13.00-15.00 น. และ17.00-18.00 น. และวันเสาร์-อาทิตย์ 8.00-15.00น. มี 2ห้องเรียน ครูทั้งหมด 3 คน

* จำนวนห้องเรียนและจำนวนครูนี้ รองรับการขยายตัวในอีก 5 ปีด้วย
สรุปพื้นที่ในส่วนห้องเรียน

STUDY ROOM	No. of USER	จำนวนครู	พื้นที่ต่อห้อง (m ²)	จำนวนห้อง	พื้นที่ทั้งหมด (m ²)
MIX	4	2	5.52	4	22.08
SCRATCH	4	2	5.52	4	22.08
CDJ	4	2	5.52	4	22.08
BEAT BOX	5	2	4.00	5	20.00
GRAFFITI	10	3	7.9	-	79.00
TAPDANCE	10	2	6	1	60.00
B-BOY	10	2	6	1	60.00
JAZZDANCE	10	2	6	1	60.00
TOTAL	57	15	-	16	285.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนวณหาพื้นที่ในส่วนการเรียนการสอน

STUDY AREA	285.24	m ²
ENSEMBLE	70	m ²
HALL & WAITING	77	m ²

* คิดจากช่วงที่คนมากที่สุด คือวันเสาร์-อาทิตย์ 14.00-15.00 น. ประมาณ 57 คน

$$57 \times 0.64 = 36.48 \text{ m}^2 \text{ คน}$$

พื้นที่พักคอยของผู้ปกครองอีก 34.00 m² รวมพื้นที่ Hall = 77 m²

RECEPTION	9	m ²	
TEACHER LOUNGE	43	m ²	สำหรับครูพิเศษที่มาสอนเป็นเวลา

รวม	484.24	m ²
เผื่อพื้นที่เก็บของ 10%	52	m ²
ห้องน้ำ	85	m ²
เผื่อCIRCULATION 15%	92	m ²
รวมพื้นที่	713.24	m ²

สรุป ส่วนการเรียนการสอน 714 m²

4.6.3 ส่วนห้องสมุด

คำนวณหาจำนวนผู้ใช้เฉลี่ย/วัน โดยใช้ User จากห้องสมุดของสถาบันเกษตร คือ 1,800 คน/เดือน แบ่งเป็นจำนวนนักเรียนและครู 250 คน และประชาชนทั่วไป 1,550 คน

จากCASE เรวัตติ และ KPN

โดยจากสถิติผู้ใช้ของเรวัตติ จำนวนคนในวันอังคาร-ศุกร์ จะเป็น 60% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

จำนวนคนในวันเสาร์-อาทิตย์ เป็น 40% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

และจากสถิติ KPN จำนวนคนในวันอังคาร-ศุกร์ จะเป็น 20% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

จำนวนคนในวันเสาร์-อาทิตย์ เป็น 80% ของผู้ใช้โครงการทั้งหมด

นำมาหาค่าเฉลี่ย สรุปคิดจำนวนคน วันอังคาร – วันศุกร์ 40%

วันเสาร์ – วันอาทิตย์ 60%

นักเรียนและครู 250 คน วันอังคาร – วันศุกร์ 40% = 100/เดือน , 25/อาทิตย์

วันเสาร์ – วันอาทิตย์ 60% = 150/เดือน , 37.5/อาทิตย์

ผู้ใช้ต่อวัน = $(25/4 + 37.5/2) / 2 = 12.5$ ประมาณ 13 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาชน 1,500 คน/เดือน , $1550/4 = 387.5$ /อาทิตย์ , $387.5/6 = 64.6$ ประมาณ 65 คน/วัน

คิดจำนวนคนที่เพิ่มขึ้นในวันเสาร์-อาทิตย์ 20% = 13 คน

จำนวนคนทั่วไปที่มาใช้ห้องสมุดเฉลี่ยในหนึ่งวันเท่ากับ $65 + 13 = 78$ คน

เพราะฉะนั้น จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดเฉลี่ยในหนึ่งวันเท่ากับ $78 + 13 = 91$ คน

แบ่งผู้ใช้ออกเป็น	ส่วนห้องสมุดหนังสือ	45% มีผู้ใช้ 41 คน/วัน
	อ้างอิง	10% มีผู้ใช้ 9 คน/วัน
	ห้องสมุดเสียง	45% มีผู้ใช้ 41 คน/วัน

คำนวณหาพื้นที่การใช้งานของห้องสมุด

ส่วนหนังสือ	$41 \times 2.32^*$	= 95.12	m^2 * Architect data
อ้างอิง	9×2.32	= 20.88	m^2
AUDIO 41 คน	- CD 17.5%	= 7 คน \times 4*	= 28 m^2 * พื้นที่/คนจากCase เรวดี
	- VDO 51.3%	= 21 คน \times 4	= 84 m^2
	- TAPE 7.5%	= 3 คน \times 1.5	= 4.5 m^2
	- หูฟัง 23.7%	= 10คน \times 5.4	= 54 m^2
รวมพื้นที่		286.5	m^2
CONTROL + LOCKER		40	m^2
ตู้บัตรรายการ	$2 \times 0.98^*$	= 1.96	m^2 * data
COMPUTER SEARCH	$4 \times 0.98^*$	= 3.92	m^2 * 20นาที/ครั้ง
ชั้นหนังสือ 5,000เล่ม	0.4×64	= 25.6	m^2
OFFICEบรรณารักษ์ 9×3		27	m^2
PANTRY		7.5	m^2
เผื่อพื้นที่หนังสือเพิ่ม		12.8	m^2 (ใน 5 ปีข้างหน้าเพิ่ม 50%)
ถ่ายเอกสาร		14	m^2
รวม		420	m^2
ส่วนเก็บของ 20%ของทั้งหมด		84	m^2
ห้องน้ำ		8	m^2
Circulation 15%		76.8	m^2
เผื่อพื้นที่15%รองรับในอีก5ปี		88.3	m^2
รวมพื้นที่ทั้งหมด		677	m^2
สรุป ห้องสมุด		677	m^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.64 โรงละคร

กำหนดให้มีที่นั่งประมาณ 220 ที่นั่ง คำนวณหาพื้นที่

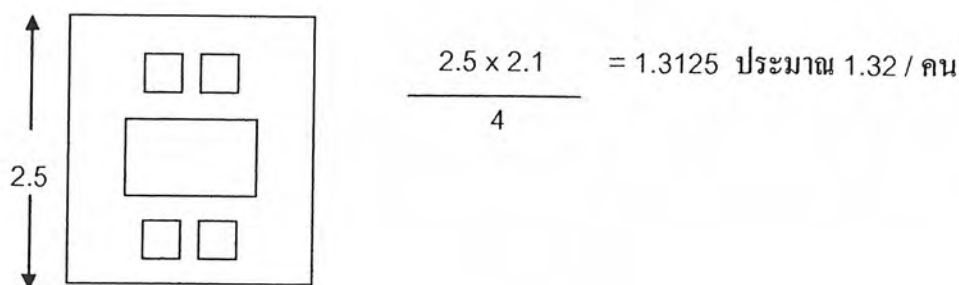
เวทีขนาด 18x8	144	m ²
ที่นั่ง 220x0.65	145	m ²
WAITING HALL 220x0.64	141	m ²
CONTROL ROOM	25	m ² * NEUFERT
STORAGE 20%ของเวที	30	m ²
DRESSING ROOM	67.2	m ² * 2.24x30
PANTRY & SERVICE	11.2	m ² * 6 + 5.2
ห้องน้ำ	50	m ²
BACK STAGE	60	m ²
รวม	675	m ²
CIRCULATION 30%ของที่นั่ง	45	m ²
CIRCULATION 15%	110	m ²
รวมพื้นที่ทั้งหมด	830	m ²
สรุป AUDITORIUM	830	m ²

4.65 ส่วนบริการอาหาร

จำนวนผู้ใช้บริการ 120 คน/วัน + พนักงาน 44 คน = 164 คน

คิดเป็น 70% ที่ใช้บริการ เหลือ 114 คน

ช่วงเวลาที่ใช้เยอะที่สุด 12.00-13.00 น. คาดว่าผู้ใช้ใช้เวลาทาน 30 นาที จึงแบ่งเป็น 2 ช่วง

จำนวนผู้ใช้จึงเหลือ $114/2 = 57$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

← 2.1 →

	พื้นที่นั่งทานอาหาร 1.32 x 57	75.24	m ²
	ครัว 30% ของร้านอาหาร	22.5	m ²
	เก็บของ 20% ของครัว	4.5	m ²
	ส่วนขาย 20% ของครัว	4.5	m ²
	CASHIER 2.6x1	2.6	m ²
	รวมพื้นที่ส่วนบริการ	34.1	m ²
	พื้นที่บริการส่วนทานอาหาร25%	18.75	m ²
	รวมพื้นที่ส่วนทานอาหาร	94	m ²
	ห้องน้ำ	42	m ²
	CIRCULATION 20% ของทั้งหมด	34	m ²
	รวมพื้นที่ทั้งหมด	204	m ²
	สรุป CAFETERIA	204	m²
4.6.6	ส่วนสำนักงาน		
	ผู้อำนวยการ	20	m ²
	รองผู้อำนวยการ	17.5	m ²
	เลขานุการ	6	m ²
	หัวหน้าฝ่าย 7x2	14	m ²
	หัวหน้าแผนก 6.5x2	13	m ²
	เจ้าหน้าที่ 5.58x11	62	m ²
	PANTRY	6	m ²
	RECEPTION	6	m ²
	ห้องประชุม 1.4x20	28	m ²
	ห้องพักผ่อน 1x25	25	m ²
	HALL 0.64x43	27.5	m ²
	WAITING AREA	9	m ²
	ห้องน้ำ	20	m ²
	รวม	254	m ²
	ส่วนเก็บของ 20%	50.8	m ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับรอง 20%	50.8	m ²
CIRCULATION 15%	53.34	m ²
รวมพื้นที่	408.94	m ²
สรุป OFFICE	409	m²

4.6.7 ส่วนจำหน่ายอุปกรณ์ดีเจ

ส่วนขายอุปกรณ์ดีเจ	12.5	m ²
ส่วนขายเสื้อ เทป vcd cd	15.56	m ²
ส่วนขาย vinyl และ ทดลองฟัง	20.748	m ²
ส่วนขายหนังสือ	9.28	m ²
เก็บของ 20% ของร้าน	5.18	m ²
CASHIER 1.9x4.5	8.5	m ²
รวม+circulation 20%	150	m ²
สรุป DJ SHOP	150	m²

4.6.8 ส่วนจอดรถ

จำนวนรถ	พนักงาน	15	คัน
	นักเรียน	25	คัน
	ประชาชน	40	คัน
พื้นที่จอดรถ 60 คัน = 58x33 =	1914	m ²	
สรุป PARKING	1,920	m²	

4.6.9 ลานกิจกรรมกลางแจ้งและMULTIPURPOSE AREA

ลานกิจกรรมกลางแจ้งคิดพื้นที่ดังนี้

พื้นที่นั่งเล่น 2.25x50	112.5	m ²
ซุ้ม, ศาลา 6.25x3	18.75	m ²

เวทีกลางแจ้ง มีผู้ชม 150 คน

พื้นที่ / คน 1.30x0.60 = 0.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

150 คนใช้พื้นที่ 0.78x150	117	m ²
เวที 10x6	60	m ²
CONTROL+STORAGE 10%	13.8	m ²
CIRCULATION 15%	20.7	m ²
รวมพื้นที่เวทีกลางแจ้ง + ที่นั่ง	172.5	m ²
BACK STAGE+DRESSING30%30		m ²
รวม	385	m ²

Multipurpose area ใช้จัดนทรรสการชั่วคราว โดยใช้ บอร์ด , คอมพิวเตอร์ , TV

WALL

1 บอร์ด รองรับ 4 คน 4x1.5	6	m ² / หน่วย
คอมพิวเตอร์รองรับ2คน1.5x2.2	3.3	m ² / หน่วย
คาดการณ์จำนวนผู้ใช้ 20 คน		
1 บอร์ด รองรับ 4 คน	4	หน่วย
คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องรองรับ2คน	2	หน่วย
BOARD 6x4	24	m ²
COMPUTER 3.3x2	6.6	m ²
TV WALL 20%	6.12	m ²
CIRCULATION 30%	11	m ²
พื้นที่ชมนิทรรสการรองรับ 120 คน		
พื้นที่ชม 0.64x120	76.8	m ²
รวมพื้นที่จัดนิทรรสการ	124.5	m ²
รวมพื้นที่ทั้งหมด	$112.5+18.75+385+124.5 = 640.75$	m ²
พื้นที่ปลูกต้นไม้30%ของทั้งหมด	$192.225 \text{ m}^2 = 833$	m ²
CIRCULATION รอบสวน15%	125	m ²
พื้นที่สนามหญ้า 150x3	450	m ²
รวมพื้นที่ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	1,408	m ²

สรุป OUTDOOR ACTIVITY 1410 m²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ

1. HALL	550	m ²
2. STUDY AREA	714	m ²
3. LIBRARY	677	m ²
4. AUDITORIUM	830	m ²
5. CAFETERIA	204	m ²
6. OFFICE	409	m ²
7. BOOK SHOP	150	m ²
8. PARKING	1920	m ²
9. OUTDOOR ACTIVITY	1410	m ²

รวมพื้นที่ทั้งหมดที่ต้องการ 6,864 m²

4.7 หลักเกณฑ์และเหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การเลือกทำเลที่ตั้ง (LOCATION) โครงการมีความจำเป็นอย่างมาก ในการที่จะทำให้โครงการประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ จึงต้องหาทำเลที่ตั้งที่มีความเหมาะสมมากที่สุด โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ ดังต่อไปนี้

สภาพแวดล้อม ได้แก่ ลักษณะที่ดินโดยรอบของที่ตั้งโครงการ ประเภทของอาคารข้างเคียง ที่ต้องมีสภาพที่ดี ไม่อยู่ใกล้แหล่งเสื่อมโทรม เนื่องจากโครงการต้องการเนื้อที่ที่อยู่ใกล้กับแหล่งชุมชน ตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สงบ ไม่มีเสียงดังรบกวน จึงไม่ควรอยู่ในบริเวณที่มีการจราจรแออัด จอแจ หรืออยู่ในชุมชนเมือง ควรจะอยู่ในย่านที่ห่างตัวเมืองออกมา แต่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และไม่มีมลภาวะรบกวน เช่น เสียง กลิ่น เป็นต้น

การเข้าถึงทำเลที่ตั้งโครงการ ต้องมีความสะดวก สามารถเข้าถึงได้ทั้งทางรถยนต์และรถประจำทาง รวมทั้งความสะดวกในอนาคตที่จะมาจากทางด่วน หรือรถไฟฟ้า ทำเลที่ตั้งโครงการต้องมีทางเข้าที่ชัดเจน

การเป็นย่านการศึกษา จากกลุ่มเป้าหมายของโครงการที่มุ่งเน้นเด็กนักเรียน นักศึกษา ดังนั้นทำเลที่ตั้งโครงการควรเป็นแหล่งสถาบันทางการศึกษา หรืออยู่ใกล้กับแหล่งการศึกษา สามารถติดต่อได้สะดวก

ความสมบูรณ์ด้านบริการ ได้แก่ การอยู่ใกล้กับกับแหล่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น โรงพยาบาล ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค ทำเลที่ตั้งโครงการต้องมีความพร้อมในระบบ
สาธารณูปโภค ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ น้ำประปา
จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ได้เลือกพิจารณาที่ตั้งบริเวณสี่แยกปทุมวันบริเวณห้วมถน
พระรามตรงข้ามมานุญครอง
สถานที่ตั้งของโครงการที่เลือก คือ บริเวณห้วมถนพระรามตรงข้ามมานุญครอง
ซึ่งในปัจจุบันเป็นลานโล่งไม่ได้ใช้งานแล้ว

4.8 หลักเกณฑ์และเหตุผลในการเลือกอาคาร

การเลือกตัวอาคารของโครงการมีความจำเป็นอย่างมากเช่นกัน ในการที่โครงการจะประสบ
ความสำเร็จ เพราะตัวอาคารเป็นสิ่งแรกที่จะบอกถึงหน้าตาของโครงการได้ จึงต้องหาอาคารที่มี
ความเหมาะสมที่สุด โดยมีหลักการในการเลือกตัวอาคารดังนี้

- 1.7.1 ตัวอาคาร ต้องมีองค์ประกอบภายในอาคารใกล้เคียงกับโครงการ
- 1.7.2 ตัวอาคาร สามารถสื่อถึงภาพลักษณ์ของความเป็นอาคารที่มีอายุยาวนาน แต่
ยังคงความสวยงามไว้ได้ตลอดจนถึงในปัจจุบัน คือต้องมีความร่วมสมัย
- 1.7.3 ภายในอาคารต้องมีส่วนที่เป็น Court หรือเปิด Void ที่สามารถเชื่อมต่อกับ
สภาพแวดล้อมภายนอกได้
- 1.7.4 ตัวอาคาร สามารถอยู่กับสภาพแวดล้อมได้อย่างกลมกลืน

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ได้เลือกอาคารของ ศูนย์ศิลปะร่วมสมัยกรุงเทพมหานคร(แบบประกวด)
ของบริษัท เอส เอ เอ พีรีดีจำกัด

4.9 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม และที่ตั้งโครงการ

สถานที่ตั้งของโครงการที่เลือก คือบริเวณห้วมถนพระรามตรงข้ามมานุญครอง
โดยได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการดังนี้

สภาพแวดล้อมของโครงการ

สภาพแวดล้อมรอบโครงการ ตั้งอยู่ในย่านที่เป็นธุรกิจและแหล่งชุมชน ซึ่งอาคารส่วน
ใหญ่ มีลักษณะเป็นห้างสรรพสินค้าและ Office มีโรงเรียนกวดวิชามากมาย ในบริเวณใกล้เคียง
สามารถเข้าถึงโครงการได้สะดวก เนื่องจากอยู่ใกล้กับถนนหลักใหญ่ คือ ถนนพญาไทและถนน
พระรามหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นย่านชุมชนและการศึกษา สถานที่ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งชุมชนหนาแน่น และการศึกษา ซึ่งมีสถานศึกษาอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , โรงเรียนเตรียมอุดม เป็นต้น

ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตชุมชน จึงมีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการครบถ้วน ซึ่งระบบที่สำคัญกับโครงการได้แก่ ระบบไฟฟ้า , ระบบโทรศัพท์ และน้ำประปา

ความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ พื้นที่โครงการมีถนนสายหลัก คือ ถนนพระรามหนึ่ง ซึ่งเป็นถนนสองฝั่งถนนกว้าง 4 เลน ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับถนนอื่นๆได้สะดวก เช่น ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ , ถนนพญาไท เป็นต้น

การเข้าถึงโครงการ การเดินทางสามารถเข้าถึงได้หลายทาง ได้แก่

1. รถยนต์ โครงการตั้งอยู่ริมถนนพระรามหนึ่ง และถนนพญาไท
2. รถประจำทาง สายที่ผ่านถนนพระรามหนึ่ง มีหลายสาย คือ สาย47 ,สาย204,สาย54,ปอพ.23,ปอ.18,สาย16 เป็นต้น โดยจะลงรถที่ป้ายสยามเซ็นเตอร์แล้วเดินต่อมา สายที่ผ่านเส้นพญาไทคือสาย34 , สาย29 , สาย54 , สาย204 , สาย36 ปอพ.23 เป็นต้นลงรถที่ป้ายสถานีสะพานหัวช้างแล้วเดินมา
3. BTS ลงที่สถานีสนามกีฬาแห่งชาติหรือสถานีสยาม
4. เรือด่วน ลงที่ท่าราชเทวีแล้วเดินมาที่ศูนย์ได้

สภาพแวดล้อมทั่วไปของสถานที่ตั้งอาคาร

ทิศเหนือ อาคารพาณิชย์ทางด้านถนนพญาไท

ทิศใต้ ติดกับถนนพระรามหนึ่งตรงข้ามเป็นมาบุญครองเซ็นเตอร์

ทิศตะวันออก ถนนพญาไทตรงฝั่งข้ามเป็นSiam Discovery center

ทิศตะวันตก อาคารพาณิชย์

ขนาดที่ดิน รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดที่ดิน2 ไร่3งาน10 ตารางวา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ลักษณะอาคารและสรุปพื้นที่ใช้งานจริง

อาคารที่ใช้

ศูนย์คิดประช่มร่วมสมัยกรุงเทพฯ

สถานที่ตั้ง

สี่แยกปทุมวัน กรุงเทพฯ

เหตุผลในการเลือกอาคาร

1. ตัวอาคารมีการแบ่งประเภทการใช้สอยภายในอาคารใกล้เคียงกับโครงการ มีองค์ประกอบโครงการใกล้เคียงกัน
2. ตัวอาคารสามารถอยู่กับสภาพแวดล้อมได้อย่างกลมกลืน
3. ตัวอาคารมีรูปลักษณะที่ทันสมัย มีความสวยงามในตัวเอง มีความทันสมัยในตัว โครงสร้าง อาคารสามารถสะท้อนภาพลักษณ์ของความเป็นสถาบันได้เป็นอย่างดี

โครงสร้างของอาคาร

โครงสร้างแบบเสา-คาน ระดับพื้นถึงฝ้าเพดานชั้นหนึ่ง 7.00 ม. ระดับพื้นชั้นสองถึงระดับพื้นชั้นสาม 5.50,

ลักษณะอาคาร

อาคารมี CORE ทั้งหมด 3 จุด

1. COREหลักของอาคารอยู่บริเวณกลางอาคาร เปิดเป็นคอร์คโล่ง เป็นบันไดหลักของอาคาร
2. มีลานกิจกรรมด้านหน้าอาคาร
3. แต่ละชั้นมีความสูงพอสมควร

ห้องน้ำวางกระจายตามมุมอาคาร เป็นห้องน้ำพนักงาน 1 จุด อยู่ในห้องสมุด นอกนั้นเป็นห้องน้ำสาธารณะ

ตัวอาคารเปิดจุดเดียว คือบริเวณ COURT กลาง มีการปลูกต้นไม้ไว้กลางอาคารสามารถเห็นถึงความต่อเนื่องของแต่ละชั้นได้

ลักษณะภายนอกของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการใช้พื้นที่ทั้งหมดภายในอาคาร

1. HALL	550	m ²
2. STUDY AREA	1140	m ²
3. LIBRARY	700	m ²
4. AUDITORIUM	1394	m ²
5. CAFETERIA	288	m ²
6. OFFICE	498	m ²
7. BOOK SHOP	104	m ²
8. PARKING	5692	m ²
9. OUTDOOR ACTIVITY	1792	m ²
พื้นที่ใช้งานจริงทั้งหมด	12435	m ²
พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	15784	m ²
เหลือพื้นที่เพื่อการขยายตัวในอนาคต	3349	m ²



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

5.1 ระบบปรับอากาศภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศในอาคารศูนย์ส่งเสริมศิลปประดิษฐ์เดินร่มชัยใหม่

ระบบปรับอากาศที่นิยมใช้โดยทั่วไปมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบทำความเย็นโดยตรง เป็นระบบที่นำอากาศผ่าน โดยทำความเย็นของ

เครื่องปรับอากาศโดยตรง ทำให้เกิดลมเย็นและพัดสู่ภายนอก

2. ระบบทำความเย็นโดยอ้อมเป็นระบบที่มีระบบทำความเย็นที่ใช้น้ำเป็นตัวกลางแล้วนำตัวกลางนี้ไปหมุนเวียนทำให้เกิดความเย็นในอากาศ

ส่วนทำกิจกรรมภายในอาคารทั้งหมด ยกเว้นบริเวณห้องเรียนดนตรี เป็นพื้นที่ที่จะต้องปรับอากาศเป็นพื้นที่จำนวนมากและคำนึงถึงการใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น แสง สี และเสียง จึงเหมาะที่จะใช้ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM การปรับอากาศนี้เหมาะกับสภาพพื้นที่ใหญ่ ๆ ที่มีกรใช้งานตลอดเวลา

ระบบการทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนทำหน้าที่ทำความเย็น
2. ส่วนส่งต่อไปยังห้องต่าง ๆ โดยมีน้ำเย็นอุณหภูมิ 18 องศาเซลเซียส

ข้อดีและข้อเสียของระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

- ข้อดี
1. สามารถต่อท่อไปได้ทั่วอาคารทำให้กระจายลมเย็นได้ทั่วถึง
 2. เหมาะกับอาคารและโครงการขนาดใหญ่
 3. ไม่มีเสียงดังรบกวน

- ข้อเสีย
1. ค่าใช้จ่ายสูงมาก
 2. อาคารต้องมีการออกแบบพิเศษสำหรับการเดินท่อต่าง ๆ
 3. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาสูง

การติดตั้งเครื่อง

จะมีห้องเฉพาะและตั้งอยู่ในบริเวณ CORE ของอาคาร ระบบจะถ่ายเทอากาศในห้องลมเย็นไปตาม SUPPLY AIR DUCT และไประบายความร้อนภายในห้อง อากาศร้อนจะถูกดูดกลับมาทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AIR RETURN DUCT และจะมี FILTER กรองอากาศเข็นและปล่อยลมเข็นประมาณ 75 % ผสมกับอากาศบริสุทธิ์ภายนอกอีก 25% และผ่านความชื้นที่เกิดจากน้ำกลายเป็นลมเข็นออกมา

DUAL DUCT คือท่อสำหรับปล่อยไอร้อนและไอเย็นเป็นท่อคู่ขนานกันไปตลอดตามความยาวของอาคารในที่ปล่อยแต่ละอันจะมีไอออกสู่ ATTENUATOR UNIT ซึ่งไอร้อนและไอเย็นผสมกันใน ATTENUATOR UNIT และนำกลับมาใช้ยังพื้นที่ที่ต้องการ

ปัญหาของCHILLED WATER

- 1.ต้องมีทีมงานดูแลประจำ เพื่อดูแลเรื่องน้ำและเรื่องห้องควบคุม
- 2.น้ำที่มาจากท่อเย็นแล้วหยดลงมาบนฝ้า ระบบนี้ตอนติดตั้งใหม่ ๆ จะไม่มีปัญหา แต่เมื่อนานปี ฉนวนหุ้มท่อจะเสื่อม

หัวจ่าย [AIR REGISTER]

หัวจ่ายลมเรียกรวม ๆ ทั่วไปว่า AIR GRILLE และหน้ากากจ่ายลมเรียกว่า SUPPLY AIR GRILLE RETURN หน้ากากกลับลมเรียกว่า AIR GRILLE

การติดตั้งแบ่งออกได้ดังนี้

- 1.SIDE WALL UNIT คือติดตั้งขนานกับกำแพงของห้อง
- 2.UNDER THE WINDOW UNIT ติดตั้งไว้ใต้หน้าต่าง
- 3.CEILING UNITS ใช้กระจายออกจากเพดาน เป็นวิธีที่นิยมและนำมาใช้ในโครงการ

ลมกลับ [RETURN AIR SYSTEM]

ลมที่เป่าออกมาแล้วจะถูกกลับเข้าเครื่องเพื่อ ไปทำให้เย็นแล้วปล่อยกลับมาใหม่ เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ถ้าเราใช้ลมจากภายนอกห้องมาทำเป็น RETURN AIR ทั้งหมด จะต้องมีห้อง AHU ขนาดใหญ่ จึงจะมาสารพัดปรับอุณหภูมิได้ตามต้องการ

ลักษณะการออกแบบช่องทางเดินของลมกลับ

1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกลับเป็นบานประตูหรือผนัง ลมที่ปล่อยออกมาจากหัวจ่ายจะกลับเข้าสู่ห้อง AHU ทางช่องนี้
2. เจาะช่องใส่หัวลมกลับที่ฝ้า โดยมีหัวลมกลับอันหนึ่งอยู่ในห้อง ถ้าจะให้ดีควรจะทำท่อลมระหว่างท่อลมกลับสองอันนี้ด้วย เพื่อป้องกันมิให้ได้รับความร้อนจากอากาศใต้ฝ้า
3. เดินท่อลมกลับจากห้องต่าง ๆ กลับไปยังเครื่องส่งความเย็น (เป็นวิธีที่ใช้ในโครงการ)

หลักพิจารณาการใช้ท่อลมในอาคาร

1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด ใช้สำหรับห้องขนาดกลางและขนาดใหญ่ ซึ่งมีการแบ่งซอยออกเป็นห้องย่อยที่ต้องการใช้ปรับอากาศพร้อม ๆ กัน เพราะบางขณะบางห้องไม่ต้องการใช้ระบบปรับอากาศแต่เครื่องก็ยังคงทำงานอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องการประหยัดและสวยงาม การปรับอากาศบางบริเวณที่ไม่ต้องใช้ท่อลมจะมีการใช้ท่อส่งลมเย็นขนาดเล็กหลายตัวเพื่อให้กระจายลมเป็นไปอย่างทั่วถึง
3. การกระจายลมให้ทั่วห้อง ท่อลมเย็นจะเป็นดังพาลมไปยังที่ต่าง ๆ อย่างทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร
4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศบางห้อง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ จำเป็นต้องใช้ท่อลมควบคุมอุณหภูมิและควบคุมความชื้น ที่ตำแหน่งมักต้องใช้ท่อลมที่ช่วยให้อากาศสม่ำเสมอและอุปกรณ์กำจัดฝุ่น อุปกรณ์เพิ่มและลดความชื้นยังสามารถติดตั้งได้ในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำได้ง่ายกว่า

สิ่งที่ควรสำรวจก่อนออกแบบท่อลม

1. จะมีการตีฝ้าหรือไม่ ระยะห่างระหว่างช่องฝ้าเป็นเท่าไร ระยะแคบสุดคือตรงที่มีคานาวิงผ่าน มักจะเดินท่อลมรอบ ๆ แล้วตีคกคล้องปิดป้องกันความเสียหาย
2. ตำแหน่งและโครงสร้างของอาคาร เช่น ตำแหน่งของคานาซึ่งดูจากแนว GRID ของเสา ควรเลือกที่ลงของหัวจ่ายให้เหมาะสมกับบริเวณที่จะปรับอากาศ เช่น บริเวณที่นั่ง ตำแหน่งของห้องเป็นต้น
3. สภาพของห้อง เช่น โคนแดดตลอดวัน คนจำนวนมากก็ควรจะปล่อยลมบริเวณนั้นมาก ๆ
4. โครงสร้างหลังคามาสารถแขวนท่อลมได้อย่างไร

สรุป จากข้อมูลเรื่องการปรับอากาศข้างต้นสามารถนำมาพิจารณาการใช้ระบบปรับอากาศโดยแยกตามองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. ส่วนโรงแสดง (AUDITORIUM)
2. ส่วนห้องสมุด (LIBRARY)
3. ส่วนสำนักงาน (OFFICE)
4. ส่วนขายอาหาร (CAFETERIA)
5. ร้านขายหนังสือ (BOOK SHOP)
6. ส่วนห้องเรียน (STUDY ROOM)

1. ส่วนโรงแสดง (AUDITORIUM)

ส่วนโรงละครมีขนาดใหญ่ มีปริมาตรของห้องมาก จึงต้องใช้เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมสามารถเปิด-ปิดหัวจ่ายได้ตามการใช้งาน

2. ส่วนห้องสมุด (LIBRARY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนี้มีความจำเป็นต่อการปรับอากาศมาก เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศที่ดี และความสงบในการค้นหาหนังสือ และการใช้บริการทางด้านโสตทัศนฯ โดยการจัดผังบริเวณเป็นการจัดผังแบบ OPEN PLAN เป็นส่วนมากแบ่งเป็นส่วนชั้นวางหนังสือ ส่วนอ่านหนังสือ และการค้นข้อมูลผ่านทาง NETWORK จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมเช่นกัน

3. ส่วนสำนักงาน (OFFICE)

เป็นส่วนบริเวณทำงานของเจ้าหน้าที่และพนักงานบริหารงานต่าง ๆ ต้องมีการปรับอากาศในบริเวณ และพื้นที่ทำงานเพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน การจัดวางส่วนสำนักงานเป็นแบบ Semi (OPEN PLAN ผสม CLOSE PLAN) จึงมีการใช้เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมอีกเช่นกัน สำหรับห้องประชุมและห้องผู้บริหารที่มีการใช้งานแบบไม่แน่นอน จึงมีการแยกออกจากห้องรวมไปยังห้องทำงาน ห้องประชุมและแยกการเปิดปิดต่างหาก

5. ส่วนขายอาหาร (CAFETERIA)

เป็นส่วนขายอาหารและเครื่องดื่ม เปิดบริการตลอดทั้งวัน จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมเช่นกัน

6. ร้านขายอุปกรณ์ ดิจิทัล (DJ SHOP)

เป็นส่วนขายหนังสือและเครื่องดนตรีบางชนิด เปิดบริการตลอดทั้งวัน จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมเช่นกัน มีการแยกห้องจำหน่ายต่างหาก สามารถแยกการเปิดปิดได้

7. ส่วนห้องเรียน (STUDY ROOM)

เป็นส่วนเรียนของเด็ก และเป็นห้องซ่อมดนตรีได้ในเวลาไม่มีเด็กเรียน เนื่องจากการใช้งานมีเวลาไม่แน่นอน จึงใช้ระบบปรับอากาศแบบ VRV เป็นระบบปรับอากาศแบบท่อแบ่งจ่ายน้ำยา ท่อรวมแบ่งจ่ายน้ำยา 1 ชุด สามารถต่อเข้ากับ Indoor Unit ได้ถึง 6 เครื่อง

เครื่องปรับอากาศทั่วไปที่เป็นแบบ Split type หรือแบบ Multi type ท่อน้ำยาที่เชื่อมระหว่าง Indoor Unit กับ Outdoor Unit ของทุกชุดจะแยกออกจากกัน เช่น ถ้ามีห้องเรียน 18 ห้อง เราต้องใช้เครื่องปรับอากาศถึง 18 ตัว ทำให้ต้นทุนการติดตั้งสูง เนื่องจากจำนวนท่อน้ำยาและการติดตั้งมากกว่า แต่ถ้าเป็นระบบปรับอากาศแบบ VRV แล้ว จะสามารถลดจำนวนลงได้เหลือเพียง 3 ตัว ท่อน้ำยาสามารถเดินไกลได้ถึง 100 เมตร

ข้อดีของระบบแบ่งจ่ายน้ำยา REFNET (VRV) เมื่อเทียบกับเครื่องปรับอากาศทั่วไป

1. ท่อน้ำยาทั้งหมดที่ใช้น้อยกว่า

- ประหยัดค่าท่อน้ำยาที่ใช้
- ลดระยะเวลาในการติดตั้ง

2. ลดจำนวน Outdoor Unit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประหยัดพื้นที่ติดตั้ง Outdoor Unit
- ลดระยะเวลาในการติดตั้ง

5.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

จุดประสงค์ของแสงสว่างหลัก ๆ มีดังนี้

1. ให้ทัศนวิสัยที่ดีในการมอง
2. สร้างบรรยากาศที่ดี
3. เน้นวัสดุให้มีการโดดเด่นตาม DESIGN

ระบบการให้แสงแบ่งออกเป็น 5 ประเภทคือ

1. DIRECT LIGHTING ดวงไฟส่องตรง
2. SE-MI DIRECT LIGHTING แสงทางตรงและทางอ้อม
3. CENTRAL DIFFUSE แสงกระจายรอบตัว
4. SE-MI INDIRECT LIGHTING
5. INDIRECT LIGHTING ดวงไฟส่องทางอ้อม

ความสูงของการติดตั้ง (ฟุต)	ขนาดของดวงไฟ (วัตต์)
7-10	40
8-12	60
10-14	75
12-16	100
19-20	150
17-27	250
25-35	400
30-40	500

ลักษณะต่าง ๆ ของแสงสี

ใช้ไฟสีเขียว

ผนังสี	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
1.แดง	เทาอมน้ำตาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปตีงประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.เหลือง	เขียว
3.เขียวเข้ม	เขียวยิ่งขึ้น
4.ม่วง	ทาน้ำเงิน
5.ส้ม	เหลืองอมเทา
6.น้ำเงิน	เขียวอมน้ำเงิน

ใช้ไฟสีเหลือง

ผนังสี	ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
1.แดง	ส้ม
2.เหลือง	เหลืองจัด
3.น้ำเงินอ่อน	เทาอ่อน
4.เขียวเข้ม	เขียวออกเทา
5.เขียวอ่อน	เทาจัดมาก
6.ม่วง	ม่วงแดง
7.ส้ม	เหลือง

ข้อควรคำนึงในการใช้แสง

- ค่า CRI ของหลอดและสีที่นำมาใช้จะมีผลกับความถูกต้องของสีโดยรวม
 - มีความเข้มและส่องสว่างเพียงพอที่จะเน้นรูปร่างและรายละเอียดของวัสดุ
 - ในพื้นที่เพดานสูงมากแล้วใช้ไฟตลอดทั้งวัน ควรดูค่าอายุการใช้งานและการประหยัดพลังงานควบคู่ไปกับบรรยากาศที่เราต้องการ
 - การป้องกันแสงสะท้อนจากวัสดุ (ทำมุมไม่เกิน 35 องศา)
- น้ำหนักรูปร่างของสีในการมองเห็น
- สีอ่อนจะสะท้อนมากกว่า
 - สีเข้มจะดูดแสงสว่างมากกว่า

ตารางการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ

สี	อัตราการสะท้อนแสง
ครีม	65-75 %
ขาว	80-90%
เหลือง	75-80%
ชมพู	40-70%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฟ้า	35-50%
เทา	35-50%
ดำ	2-5%
น้ำเงิน	8-12%
แดงเข้ม	4-7%
ชมพูอมม่วง	60-65%

จากจำนวนและเปอร์เซ็นต์ที่ได้จะเห็นว่าสีขาวสะท้อนแสงมากที่สุด และสีดำจะมีการสะท้อนต่ำสุด

การสะท้อนแสงของสีบนส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร

ระนาบ	เปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสง
เพดาน	70-80%
พื้น	35-50%
ผนัง	50-60%
ผนังใต้ของหน้าต่าง	50-60%
โต๊ะและเก้าอี้	35-50%
บัวเชิงผนัง	40%

5.3 ระบบเสียงและการควบคุม

เสียงและการป้องกันเสียงรบกวน

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้ความเกี่ยวข้องกันของการออกแบบห้อง การวางเครื่องเรือนและการเลือกใช้วัสดุ ด้วย

ระบบการสะท้อนและการหักเหเสียง

คือการใช้ระนาบเป็นตัวสะท้อนและหักเหไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น บริเวณ MUSIC HALL AUDITORIUM

ระบบการดูดซับเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ การ ABSORPTION เสียง เป็นตัวกักเสียงด้วยวัสดุฉนวนลดการเกิดเสียงก้อง นิยมใช้ใน
ห้องขนาดเล็ก เช่น โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก เป็นต้น

การกระจายเสียง

เป็นระบบที่เกิดจากการพัฒนาทฤษฎีการสะท้อนและหักเหของเสียงโดยคุณสมบัติการ
กระจายทั่วทิศทางโดยมีการเปลี่ยนเฟสไปตามธรรมชาติและมีการเฉลี่ยความเข้มของเสียงออกไป

การออกแบบและการควบคุมเสียงที่ใช้ในอาคาร จะนำความรู้จากทั้งสามระบบมาประยุกต์ใช้ให้
เหมาะสม คือ

1. FUNCTION ของสถานที่นั้น ๆ
2. ความเหมาะสม ขนาด และรูปร่างของห้อง
3. ความสวยงามในการออกแบบตกแต่งภายใน

ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION MATERIAL)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความหนาแน่น
ของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. PREFABRICATED ACOUSTICAL UNIT คือวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง
ACOUSTIC ITEM ที่ทำขายตามท้องตลาดเป็นแผ่น ๆ
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุฉนวน
พวกพลาสติกและวัสดุมีโซ (BINDER UNIT)
3. ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุฉนวนพวก MINERAL WOOL, WOOD WOOL,
FIBER GLASS, KAPOK BATTS AND HAIR FELT

วัสดุต่างๆ มีสัมประสิทธิ์ของการดูดเสียง ที่ความถี่ 512 ไซเคิล

พรม	1.20
ผ้าม่านหนา	0.40-0.60
Plaster	0.025
แผ่นกระจกหรือแก้ว	0.025
เซโกลเท็กซ์	0.36
ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช	0.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับการป้องกันเสียงต่าง ๆ คือ

เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER)

มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้าน มักทำให้เกิดเป็นเสียงอูโหมขได้ วิธีแก้ อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันก็ได้ โดยการแขวนรูป มีหิ้งวางหนังสือหรือหิ้งวางสิ่งของอื่น ๆ ประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ วัสดุไม้เป็นริ้ว ๆ จะช่วยให้ ROOM FLUTTER หายได้

เสียงรบกวนที่เกิดจากพัดลมเครื่องปรับอากาศ เป็นเสียงที่เกิดภายในอาคาร การแก้ปัญหาทำได้ ดังนี้คือ

- วัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกุกญแง โดยใช้วัสดุพวกดักหลาด ยาง ปิดช่องโหว่
- โครงสร้างของพื้น เช่นการปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ FINISHED บนพื้นคอนกรีต เช่น CORK BOARD กระเบื้องยาง พรม

ควรทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน (SUSPERNEE CEILING) ให้มีจุดที่แขวนน้อยที่สุด และยืดหยุ่น (FLEXIBLE) ได้เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อสะท้อนมาสู่เพดาน

การทาสีบนวัสดุดูดเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนทาสีวัสดุดูดเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางอย่างเมื่อทาสีแล้วคุณสมบัติจะลดลง

1. วัสดุที่เป็นแผ่นบาง ๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุน การใช้สีอาจไปอุดรู พรุนซับเสียงเหล่านั้นได้
2. วัสดุจาก MINERAL หรือ FIBER BOARD จะไม่สามารถทาสีได้ เนื่องจากเนื้อสีจะไปอุดรูพรุน ไม่สามารถดูดเสียงที่ความถี่ประมาณ 50 คน /นาทึ จะใช้วิธีพ่นแลคเกอร์แทนการเพนต์สีและควรใช้การพ่นมากกว่าการทาด้วยแปรง

สรุปการใช้เสียงและการควบคุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการใช้เสียงและการควบคุม

การแก้ปัญหาเสียงที่เกิดขึ้นจะมีผลกระทบต่อผู้ใช้สอยอาคารนั้น นอกจากการจัดวางผังให้เป็นสัดส่วนแยกประเภทของ FUNCTION ให้ดีแล้วนั้น ยังต้องคำนึงถึงเสียงภายในอาคารด้วย เช่น

- ส่วน HALL และบริเวณ PLAZA เป็นบริเวณที่จะเกิดเสียงสะท้อนได้ง่ายต้องมีการกันเสียง
- ส่วน OUTDOOR ACTIVITY และ LIBRARY เป็นส่วนที่มีกิจกรรมต่างๆสูง ทำให้เกิดเสียงรบกวนกันได้ง่าย จึงควรใช้โซนอื่นมาคั่นระหว่าง OUTDOOR ACTIVITY กับ LIBRARY
- ส่วนสำนักงานแยกพื้นที่ต่างหากสำหรับส่วนผู้บริหารระดับสูงเพื่อบรรยากาศการทำงานที่สงบ

สงบ

5.4 ระบบรักษาความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโรงทั่วไป
2. ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโรงทั่วไป และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบลม ในส่วนของโรงทางเดิน ส่วนสำนักงานและบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ แบบ WET PIPE (คือระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาถูกโช้ของระบบเผาไหม้จากโมเมกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟได้โดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์)
4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร

ประเภทของวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

1. วัสดุประเภทหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคาร วัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อดินฟ้าอากาศหรือใช้กันผนังและพื้นที่ใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เพราะหินทนต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่ายและหินยังมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงาม ประทับใจ มีค่า หรุหร่า

วัสดุประเภทหิน แยกชนิดได้ดังต่อไปนี้

หินอ่อน เป็นหินที่สามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บ้างในบางชนิด ซึ่งจะใช้หินอ่อนกับผนังภายในเป็นส่วนมาก หินอ่อนให้ลักษณะที่มีคุณค่าในด้านความงามกว่าหินประเภทอื่น มีสีที่ให้เลือกหลายสี ขาว ดำ เทา ชมพู เขียว เนื้อ น้ำตาล เป็นต้น หินชนิดนี้ทนกับน้ำหนัก ปานกลาง ทนต่อการขัดสี ไม่เก็บเสียง หรุหร่าและมีผิวหน้าที่ดูสวยงามถ้าถูกน้ำมันอาจต่างเป็นดวงมีทั้งด้านและมัน มักใช้ปูพื้นห้องน้ำที่ต้องการมีความหรุหร่า วิธีปู ปูบนปูนทราย 1/3 หนา 1/2 ขนาดความหนาของแผ่นจะเป็น 3/4 และ 1"

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังหรือพื้นทางเดินของส่วนต่าง ๆ เนื่องจากเป็นหินแข็งที่สุด เนื้อแน่นและทนทาน เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะคล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาความสะอาดได้ง่าย

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุณค่าต่ำกว่าหินแท้ แต่มีความงดงามคงทน และบำรุงรักษาง่ายเท่ากับหินแท้

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และเซรามิค สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ราคาถูกกว่า หิน ทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีลวดลายให้เลือกได้มากกว่า

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับ สีธรรมชาติมีสีแดง สีแสด สีเหลือง หรือสีเทา ขาว ราคาถูกกว่าหิน คงทนและง่ายต่อการรักษา

กระเบื้อง เป็นวัสดุที่สามารถปูได้ทั้งพื้นและผนัง ให้ในทุกห้องตามที่ต้องการและเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ และยังมีหลายขนาด หลายแบบ และหลายสีให้เลือกได้ตามความพอใจ แบ่งเป็น 2 ชนิด

- กระเบื้องที่ผลิตในประเทศ มีทั้งผลิตด้วยมือคนและเครื่องจักรซึ่งนับว่ามีคุณภาพดีทั้งทางความคงทนและความสวยงามใกล้เคียงกับของต่างประเทศ ส่วนที่ผลิตด้วยมือ เมื่อเวลาปูซึ่งการผลิตมักจะได้ขนาดและสีไม่เท่ากับบางแผ่นอาจมีการ โค้งงอ ลักษณะที่ไม่เท่ากันนี้นับเป็นความงดงามอีกแบบสำหรับผู้ที่ต้องการวางเป็นธรรมชาติได้แบ่งคุณภาพของกระเบื้องชนิดเดียวกันออกเป็นเกรดต่างๆคือ A B C มีและไม่มีตำหนิตามเกรด บางชนิดผลิตเฉพาะการสั่งของสถาปนิกเท่านั้น

- กระเบื้องที่ผลิตจากต่างประเทศ ส่วนมากมักผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงเรียบร้อย สวยงามคงทนกระเบื้องที่มีคุณภาพที่สุดคือ กระเบื้องของญี่ปุ่น สวยที่สุดของอิตาลี แต่ปัจจุบันได้ถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งห้ามเข้าจากรัฐบาลเพื่อเป็นการสนับสนุนใช้ของในประเทศ การปู จะต้องทำความสะอาดพื้นเทปูนไว้เรียบร้อยซึ่งเชือกให้ตั้ง เพื่อกำหนดแนวระดับความสูง-ต่ำของกระเบื้อง แล้วเทพูนทรายใส่วางกระเบื้องตามแนวเชือกก่อนปู ต้องแช่น้ำกระเบื้อง เพื่อให้เกาะติดกับปูน การรักษากระเบื้องก่อนปูจึงไม่ควรตากแดด เมื่อนำเอาแผ่นน้ำ อาจทำให้แตกได้ ทั้งไว้สัก 5 ชั่วโมง ให้ปูนจับอยู่แล้วจึงยาด้วยแนวปูนผสมสีฝุ่น การดูแลรักษาอาจใช้แว็กซ์ลงเดือนละ 2 ครั้ง หรือรักษาความสะอาดธรรมดาก็ได้

3. วัสดุประเภทไม้

เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายใน ที่ต้องการความเป็นธรรมชาติเพราะหาได้ง่าย ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม่มีหลายชนิด เช่น

ไม้สัก เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีตได้ดี รวมทั้งมีสีและลวดลายสวยงามเหมาะสมแก่การทำเครื่องเรือน ในส่วนที่ต้องการความสวยงามและคงทน การนำมาใช้ ควรขัดผิวให้เรียบร้อย อาจย้อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม

ไม้อัดสัก คือ ไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบางอัดทับกับไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งแรงไม่บิดงอหรือหัก ใช้กรุเครื่องเรือนที่ทำโครงด้วยไม้สัก

ไม้อัดยาง เป็น ไม้อัดเช่นเดียวกับ ไม้อัดสักมีความแข็งแรงทนทานพอ ๆ กันกับ ไม้อัดสัก แต่มีเนื้อสีไม้และลวดลายน้อยกว่ามาก นิยมพ่นสีหรือทาสีอื่นทับผิวหน้าอีกที ราคาถูก แต่การใช้ไม้อัดยางพ่นสีทำผิวเครื่องเรือน จะดูแลรักษาดีกว่าเครื่องเรือนทำผิวด้วยไม้สัก

ไม้อสนหรือฉำฉา เป็น ไม้เนื้ออ่อน ไม่นิยมใช้ทำเครื่องเรือนมากนัก แต่มีใช้ประกอบหรือตกแต่งบางส่วนของเครื่องเรือนให้ดูสวยงามมากขึ้น ปัจจุบันมีการนำไปใช้ทำเครื่องเรือนทั้งตัวด้วยความสวยงาม แต่ไม่ค่อยแข็งแรง จึงควรใช้กับเครื่องเรือนที่ขนาดเล็ก ๆ ไม่รับน้ำหนักมากนัก หรือใช้ประดับบนโครงสร้างไม้เนื้อแข็งแทน ก็จะได้ผลดีเพราะมีความสวยงาม และราคาค่อนข้างถูก

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ที่อัดแปรรูป แล้วใช้น้ำเครื่องเรือนได้อีก มีความแข็งแรงเท่าเทียมกับไม้ แต่ราคาถูกกว่า เรียกว่า "ยิปซัมบอร์ด" แต่ต้องมีวัสดุกรุทับผิวหน้า

4. วัสดุประกอบแร่ธาตุอื่น ๆ

วัสดุที่นำมาทำเครื่องเรือน นอกจากไม้แล้ว ก็ยังมีวัสดุอย่างอื่นอีกมากมายชนิดที่ใช้ได้พอดีกัน และได้ความสวยงามแปลกตาออกไปอีก ดังต่อไปนี้

เหล็ก เหล็กที่ใช้ทำเครื่องเรือนมี 2 ชนิด คือ เหล็กแผ่น และเหล็กท่อกลมซึ่งมีให้เลือกอยู่หลายขนาด สามารถดัดแปรรูปได้ด้วยการหล่อให้เป็นรูปอย่างไรก็ได้ ผิวชั้นสำเร็จทำได้ตั้งอย่างหลาย เช่น ชุบโครเมียม, พ่นสี, รมดำ ฯลฯ แต่เหล็กมีข้อเสีย คือ เป็นสนิม ดังนั้นจึงไม่ค่อยมีผู้นิยมทำเครื่องเรือน นอกจากในชนิดที่มีราคาสูง หรือเครื่องเรือนที่ผลิตเป็นพวกอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการใช้บริเวณชายทะเล จะทำให้อายุการใช้งานสั้นลงไปมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเรือนเหล็กที่ใช้กรรมวิธีคั้นนั้นมีราคาถูกที่สุด ส่วนที่ใช้กรรมวิธีหล่อนั้นแพงกว่าประมาณ 3 เท่า โดยเฉพาะที่ต้องหล่อเป็นลวดลายพิเศษ ต้องใช้ช่างแกะสลักไม้ชั้นในมาเป็นแบบเสียก่อน อนึ่งวัสดุประเภทนี้อาจยึดหดตัวเองได้ตามอุณหภูมิต่างกัน ดังนั้นจึงไม่เหมาะสมสำหรับนำไปประกอบเป็นเครื่องเรือนร่วมกับวัสดุอื่น ๆ ตัวอย่าง เช่น ใช้เก้าอี้ที่นั่งเป็นไม้ แต่ขาเป็นเหล็กค้ำขันนอตติดกัน เมื่อใช้ไปจะพบว่าระหว่างรอยต่อจะคลอนแคลนแก้ไขไม่หาย แต่ถ้าใช้เหล็กทำทั้งตัวจะทนทานและแข็งแรง

สเตนเลส เป็นโลหะดีพิเศษกว่าเหล็กธรรมดา คือไม่เป็นสนิมแข็งแรงแต่ราคาสูงกว่าเหล็ก มีทั้งชนิดแผ่นและเป็นท่อกลม มีผิวมันสะท้อนแสงจึงดูเบาว่าเหล็กและไม้

ทองเหลือง เป็นโลหะผสมที่มีความแข็งแรง ผิวสีทอง ราคาแพง บำรุง รักษายาก แต่ให้ความรู้สึกหรูหรา มีคุณค่า มีคุณสมบัติดัดโค้งหรืองอให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้

อลูมิเนียมอัลลอยด์ เป็นโลหะแข็งแรง มีน้ำหนักเบา ไม่เป็นสนิม หล่อเป็นลวดลายละเอียดได้ทำผิวได้หลายแบบ ราคาแพงกว่าเหล็กประมาณ 2 เท่า

5. วัสดุประเภทพลาสติกหรือวัสดุประเภทสังเคราะห์ประเภทเดียวกัน

ลักษณะเป็นแผ่น แข็งใสมีทุกสี และขนาดความหนาหลายขนาด รวมทั้งมีทั้งแบบโปร่งและทึบ สามารถดัดโค้งงอ หรือทำเป็นรูปกลมได้ ให้ความโปร่งเบา แต่ดูแลรักษายากเสื่อมคุณภาพเร็ว เป็นรีร้อยขีดข่วนง่าย

6. กระจก

กระจกเป็นวัสดุสำคัญในการตกแต่งภายในอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเองสามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่น ๆ ได้อย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงามีความสำคัญในการเพิ่มความโปร่ง โฉ่ง และมีคุณค่า หรูหราให้กับสถานที่

กระจกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระจกดูดความร้อน กระจก 2 ชั้น ช่วยกระจายแสง และกรองความร้อน กระจกบานเกร็ด รับลมได้ กระจกมีข้อดี คือ สามารถกันน้ำ ฝนได้ ปลอดภัยจากเชื้อรา และสามารถป้องกันเสียงรบกวนได้แต่มีข้อเสีย คือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก ถ้าต้องการใหญ่พิเศษ ต้องตั้งทำจากต่างประเทศ ขนส่งลำบากและผิวหน้าจะเป็นรอยขีดข่วนและฝุ่นเกาะได้ง่าย

7. พรม

พรมที่ใช้ในปัจจุบันมี 5 ประเภทคือ

- พรมมาตรฐานทั่วไป เป็นพรมที่ทอจากไหมจริง ๆ แบ่งเป็น
 - พรมชนิดขนสัตว์แท้
 - พรมชนิดใยผสมหรือสังเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พรหมที่ใช้วัสดุพิเศษ เป็นพรหมที่ผลิตจากวัสดุพิเศษในท้องถิ่น เช่น ปอ มักใช้ในการประดับผนังมากกว่าปูห้อง เพราะไม่เหมาะสมกับการรับน้ำหนัก
- พรหมอื่น ๆ เช่น พรหมน้ำมัน ราคาถูก ไม่มีปัญหาในการผลิต .

พรหมมีทั้งข้อดีและข้อเสีย คือ เป็นวัสดุผิวสัมผัสอ่อนนุ่ม มีสีสรรลวดลายให้เลือกมาก เก็บเสียงได้ดี แต่รักษาความสะอาดยาก เหมาะกับห้องที่ปรับอากาศเท่านั้น

การปูพื้นและวัสดุพื้นผิว สามารถแบ่งออกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. พื้นหินอ่อน

ให้ความรู้สึกที่ร่มเย็นสว่าง และดูสมฐานะ แต่มีข้อเสีย คือ อาจลื่นได้ ดังนั้นเส้นทางของแขกควรปูพรม ตลอดจนบริเวณทางเข้าใหญ่ ควรมีพรมเช็ดเท้าเฉพาะ

2. พื้นไม้

ให้ความรู้สึกที่อบอุ่นข้อเสียอยู่ที่การดูแลรักษายาก ต้องมีการดูแลเอาใจใส่อย่างดี ไม่นิยมใช้ปูในส่วนห้องพักผ่อน เพราะเป็นการสิ้นเปลือง และใช้ประโยชน์ได้ดีไม่เท่าที่ควร

3. พรม

ให้ความรู้สึกสะอาด สบาย อบอุ่นใจและเชื่อเชิญดี ปูได้เกือบทุกสถานที่อาจใช้ปูนทั่วถึงบริเวณ หรือปูเฉพาะส่วน เพื่อบ่งความสำคัญก็ได้ ทั้งนี้ต้องขึ้นกับบรรยากาศแวดล้อมต้องให้เข้ากันดี ทั้งการเลือกใช้โทนสี และลักษณะรูปร่างต่าง ๆ

4. ผิวทรายหยาบ หินย่อย และผิวหินชนิดอื่น ๆ

ผิวหินชนิดนี้ทำให้เกิดความสกปรกได้ง่าย และยากต่อการทำความสะอาดอาจใช้กับชั้นบันไดทางเข้าตึก และช่องทางระหว่างประตูในกับประตูนอก ให้ความรู้สึกหยาบ ไม่เรียบร้อย

5. แผ่นปู (แผ่นคอนกรีต แผ่นหิน)

ให้ลักษณะของความแข็งแรงไม่สึกกร่อน แต่ควรคำนึงถึงความหยาบและการสะท้อนเสียง ควรใช้สีที่เข้าส่วนอื่น ๆ ได้ดี เหมาะสมกับโรงแรมตากอากาศ ที่มีคนไปมากันพลุกพล่าน การตกแต่งผนัง

เป็นส่วนประกอบที่ให้ผลต่อการตกแต่งภายในห้อง และยังแบ่งบริเวณให้เป็นสัดส่วนเพื่อการใช้งาน และสามารถตกแต่งผนังนั้นให้สวย มีความรู้สึกในการมองและไม่ขัดตาในส่วนอื่น ๆ การออกแบบควรคำนึงถึงความสะดวกและความสะอาดอีกด้วย การตกแต่งผนังอาจทำได้หลายวิธี เช่น

1. ฉาบปูนโดยใช้เกรียงแต่ง
2. ฉาบปูนเรียบทาสี
3. โข่วโครงสร้างของวัสดุ เช่น อิฐหรือหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พันด้วยวัสดุเคลือบผิว โดยใช้กับพื้นผิวเรียบ
5. ใช้วิธีปูเซรามิคตกแต่ง ตีคภาพ PHOTOWALL WALL PAPER
6. อื่น ๆ

ผลกระทบที่ควรคำนึงถึง

- โครงสร้าง พื้นผิวที่ใช้ตกแต่งมีความสามารถทนต่อ แรงกด เมื่อต้องการใช้การยึดเหนี่ยวกับผนัง ในกรณีออกแบบให้ติดตั้งควม โคม หรือกรุทับด้วยไม้ อุปกรณ์ต่าง ๆ
- ความทนต่อไฟ ความไวไฟ และการที่ไฟจะสามารถแผ่ไปได้บนพื้นผิว

ข้อนี้การออกแบบห้องโถงถือว่าสำคัญมาก เพราะสามารถใช้ห้องโถงอพยพหนีไฟได้ ควรคำนึงถึงการกันไฟในช่องโปร่ง โดยจัดแผ่นรองกันไฟไว้ด้วย

- การป้องกันเสียงสะท้อน การซึมของเสียงและฉนวนกันเสียง ปริมาณที่สูงมากของเสียงในห้องโถงโรงแรมที่สะท้อนกลับขึ้นมา เป็นข้อคิดช่วยแก้ไขโดยการออกแบบเพดานการปูพรม ติดม่านหรือ การป้องกันเสียงอื่น ๆ โดยรอบของบริเวณของต้อนรับนี้ การใช้ฉนวนก็จะช่วยกันเสียงอื่น ๆ ได้ดีจากห้องทำงานที่ทำให้เกิดเสียง

- บริเวณที่ต้องรักษาเป็นพิเศษ เช่น เคา์เตอร์ส่วนหน้า โถงที่นำไปสู่บันไดหรือลิฟต์ นอกจากนี้รวมถึงการป้องกันการบุคจุดจากระดิน กล่องของ

วัสดุไม้

ข้อดี ง่าย สะดวกต่อการขนส่ง ต่อเติมซ่อมแซมได้ง่าย แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนได้น้อย มีกลิ่นอายงดงาม เหมาะในการ นำไปตกแต่งสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ ราคาไม่แพงนัก

ข้อเสีย จะเสื่อมคุณภาพได้ โดยน้ำ ความร้อน ลม อากาศ และแสง ไม้จะผุพังได้เร็วจากเชื้อรา ปลวก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน

อิฐ

ข้อดี มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการเผาไหม้ นำความร้อนได้ดี อิฐบางชนิดทนไฟได้

ข้อเสีย ถ้าเผาไม่ดีพอ เนื้ออิฐไม่อัดแน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไปได้ และแมลงต่าง ๆ อาจจะเข้าไปอาศัย ควรฉาบปูนเพื่อป้องกัน

หิน

ข้อดี มีความแข็งแรงทนทานต่อการกระแทก การกัดกร่อน ไม้อู้มน้ำ เหมาะสำหรับใช้ตกแต่ง ทำกำแพงกันดิน จัดสวน

ข้อเสีย ค่าขนส่งแพง หักบิ่นแตกร้าวง่าย มีน้ำหนักมาก

ซีเมนต์

ข้อดี สามารถตกแต่ง ปั้น ก่อน ให้ได้ตามแบบต่าง ๆ ที่ต้องการ มีความแข็งแรงทนทานถาวร

ข้อเสีย ดูดซับน้ำและดูดความร้อนได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อเสีย ถ้าเผาไม่ดีพอ เนื้ออิฐไม่อัดแน่น ทำให้น้ำซึมเข้าไปได้ และแมลงต่าง ๆ อาจจะไปอาศัย ควรฉาบปูนเพื่อป้องกัน
- หิน** ข้อดี มีความแข็งแรงทนทานต่อการกระแทก การกัดกร่อน ไม่อู้มน้ำ เหมาะสำหรับใช้ตกแต่ง ทำกำแพงกันดิน จัดสวน
- ข้อเสีย ค่าขนส่งแพง หักบิ่นแตกร้าวง่าย มีน้ำหนักมาก
- ซีเมนต์** ข้อดี สามารถตกแต่ง ปั้น ก่อน ให้ได้ตามแบบต่าง ๆ ที่ต้องการ มีความแข็งแรงทนทานถาวร
- ข้อเสีย ดูดซับน้ำและดูดความร้อนได้มาก
- คอนกรีตบล็อกขี้ดิน** ไม่แตกร้าวในอากาศร้อนแล้ง ใช้ในการก่อสร้างได้ง่าย ประหยัดต้นทุนต่อความร้อนสูง นำความร้อนได้ต่ำเหมาะในการก่อผนังรับน้ำหนักได้ โดยไม่ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม
- ข้อเสีย เปราะ แตกร้าวง่ายเนื่องจากการขีดหีดตัว ดูดซับความชื้น ป้องกันได้ด้วย การฉาบปูน
- ยิปซัม** ข้อดี คงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลาอันยาว แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนแรงใช้กันความร้อนได้ดี
- ข้อเสีย เปราะและหลุดลุ่ย แดงง่าย
- อลูมิเนียมและโลหะผสม** ข้อดี แข็งแรงทนทานต่อความร้อน ไม่เป็นสนิมมีคุณสมบัติในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบา สะดวกต่อการขนส่ง ไม่ต้องระวังในการแตกหักผลิตได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก ๆ
- ข้อเสีย ราคาแพงกว่าโลหะชนิดอื่น
- กระจก** ข้อดี กันน้ำ กันฝน และฝุ่นละอองได้ดี (ในที่ที่ไม่ต้องการ) ปลอดภัยจากระจกจะดูดความร้อนผ่านเข้าไปในห้องได้ ถ้าเป็นกระจกสองชั้น (GLASS BLOCK) จะกระจายแสงได้ดี และช่วย กรองความร้อนจากบานเกร็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลมโดยป้องกันฝนได้ และได้รับแสงสว่างด้วย เหมาะสมสำหรับเมืองร้อน กระจกที่เคลือบผิวด้วยแผ่นฟิล์มซุบสาร เคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่างเพียงพอช่วยในการตกแต่งได้สวยงาม
- ข้อเสีย แผ่นใหญ่ ๆ จะแตกง่าย ไม่เหมาะกับที่ที่มีลมแรงมาก ๆ เป็นตัวนำความร้อนได้ดี แต่เป็นฉนวนความร้อนที่เลวที่นำมาทำเป็นหน้าต่างจะรับแสงสว่างได้มาก กระจกตัด แสงจะช่วยลดความร้อนที่มองไม่เห็น (LONG WAVE) เข้าไปภายใน การใช้กระจา หรือกระจกใสที่ดูดความร้อนน้อย แล้วใช้มันสี อ่อน ๆ บาง VANETION BLIND ภายในจะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถา ข้อดี เพิ่มความสวยงาม มีหลายหลากสีให้เลือกใช้ ทาผิวป้องกันตะไคร่ และเชื้อราได้ สีอ่อนจะช่วยสะท้อนแสง ทำให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น

ข้อเสีย ซีด เก่าเร็วเมื่อแสงแดดเผาแตกร้าวง่าย เนื่องจากสภาพอากาศชายทะเลที่เปียกชื้นและแห้งแล้งสลับกันไป

ไม้อัด ข้อดี ทนทานได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติ ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศได้ดี ไม้ยืดหรือหด เมื่อใช้ไปร่วม คัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่าง ๆ ได้ทนต่อสารเคมี กรด ด่าง เกลือ ได้ดี น้ำหนักเบา ใช้เป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติ เหนียวแน่น ดีตะปูไม่แตก นอกจากนี้ยังมีลวดลายต่าง ๆ ที่สวยงาม

ข้อเสีย จะโค้ง บิดงอและแตก ถ้าอยู่ในอากาศชื้นและแห้งแล้ง ในที่กลางแจ้ง ดูดสีและสิ่งขจัดมันทำให้เปลืองสี

ACOUSTIC ข้อดี เก็บเสียงดูดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความทนทานถาวรไม่บิดงอ ดอกตะปูไม่แตกเลือกได้ ตามต้องการก่อสร้างง่าย

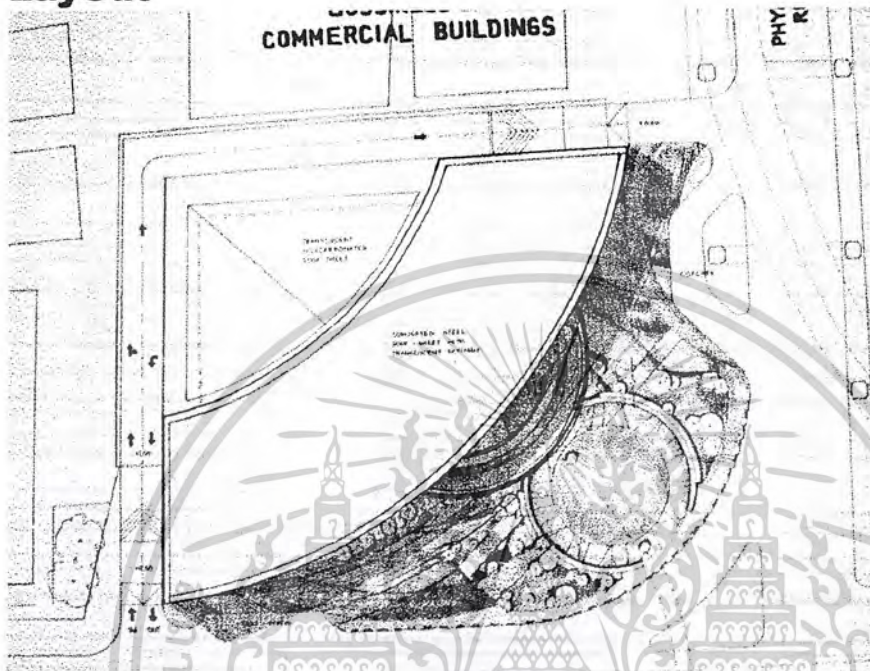
ข้อเสีย มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำขุ่ย

พรม ข้อดี ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล อ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่สิ้นเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูสง่างาม ใช้นั้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับปูพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มีให้เลือกหลายสี รวมทั้งแบบและลวดลาย

ข้อเสีย ราคาแพงทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ติดไฟง่าย

สรุปผลงานการออกแบบ

LayOut

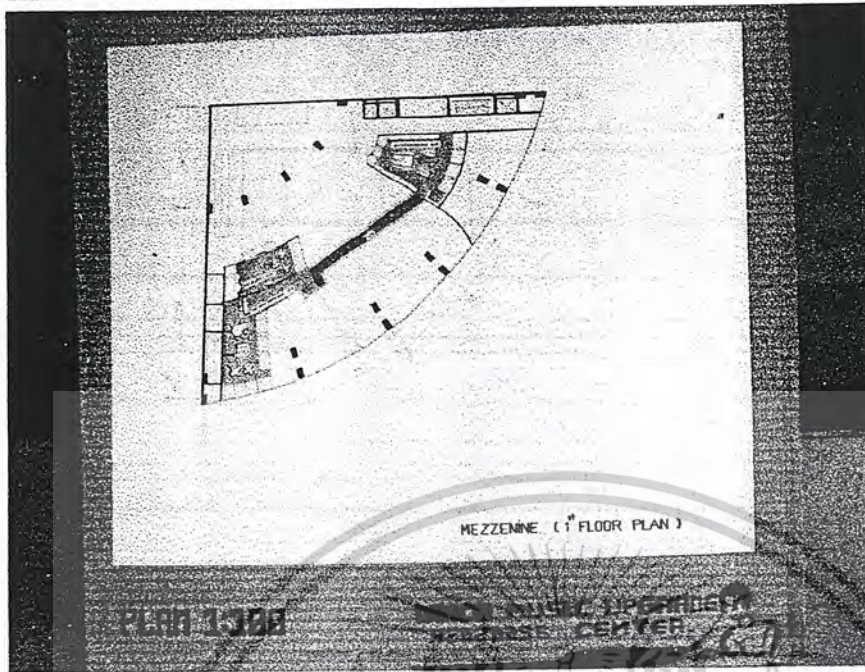


Firs Floor Plan

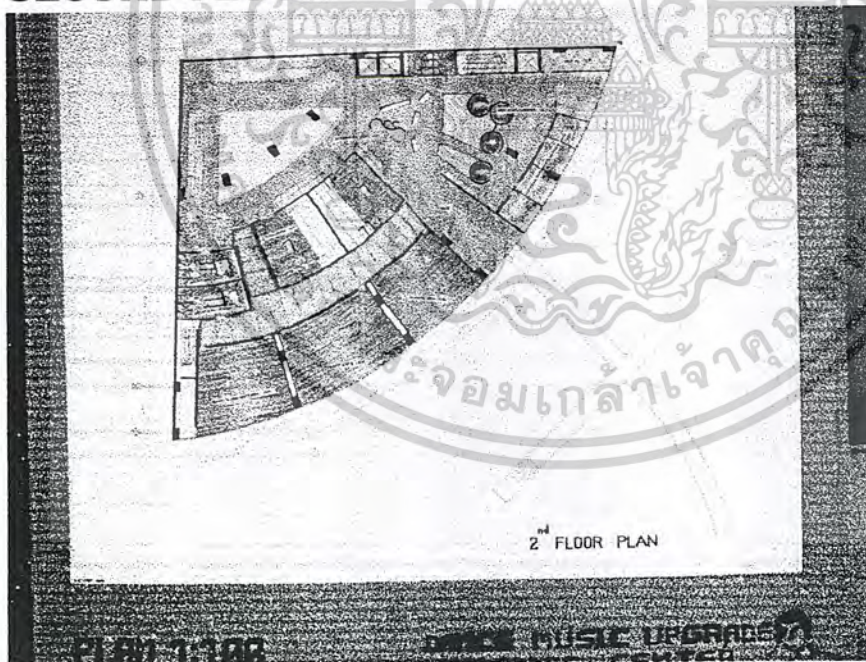


เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MEZZENINE FIRST FLOOR PLAN

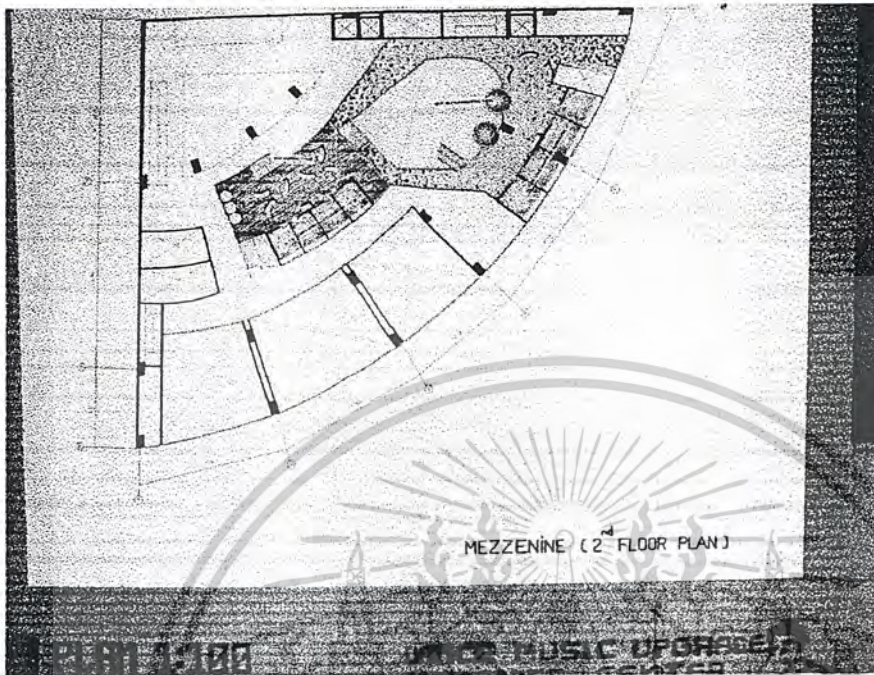


SECOND FLOOR

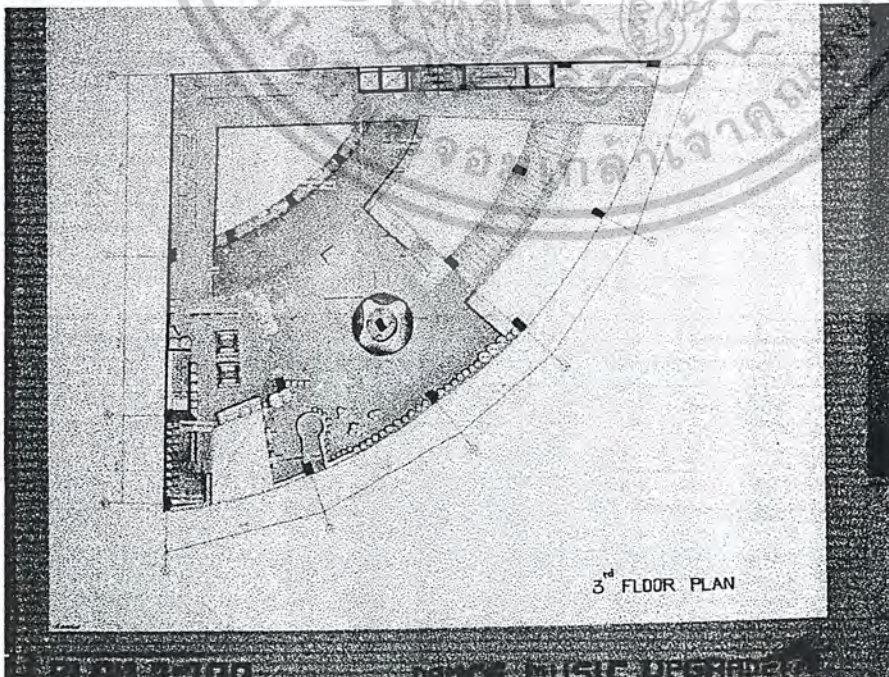


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MEZZENINE (SECOND FLOOR)

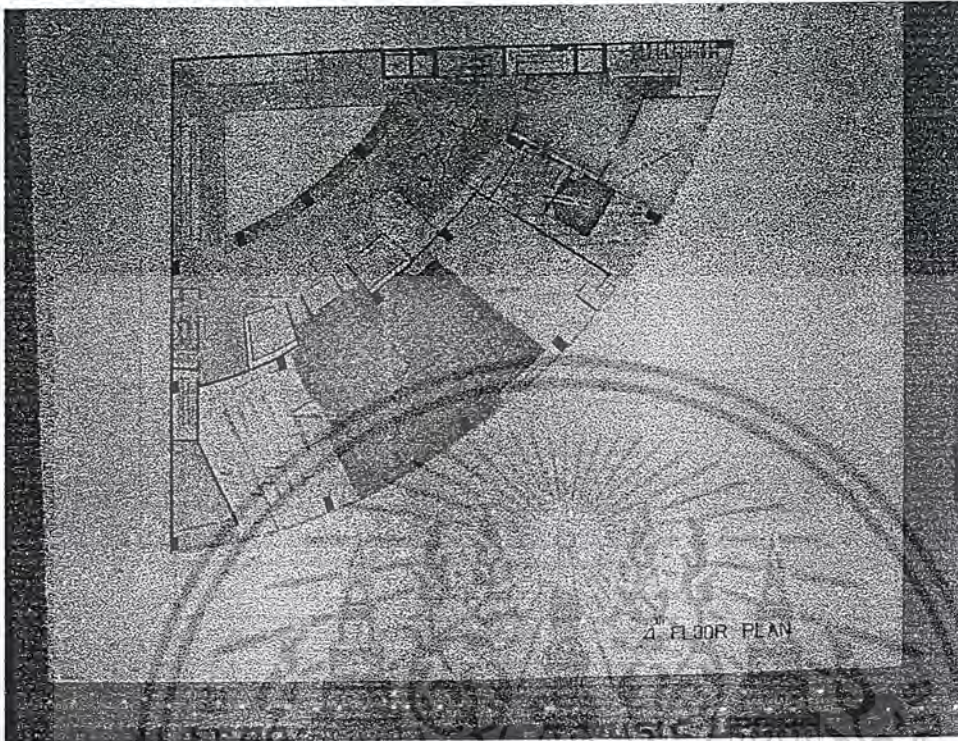


THIRD FLOOR PLAN

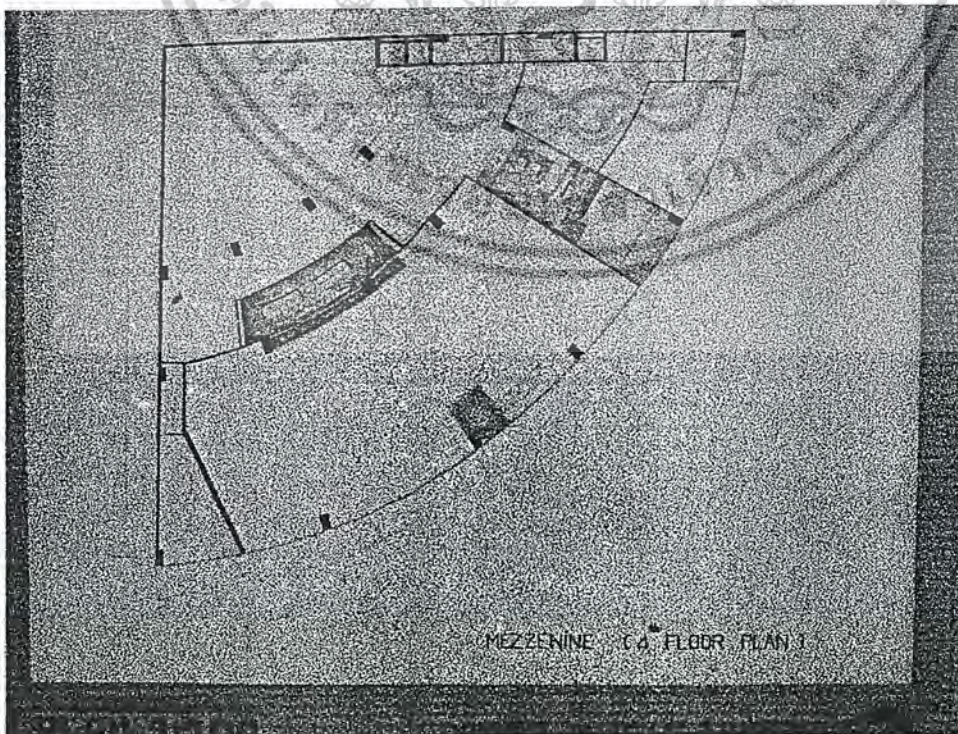


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FOURTH FLOOR PLAN

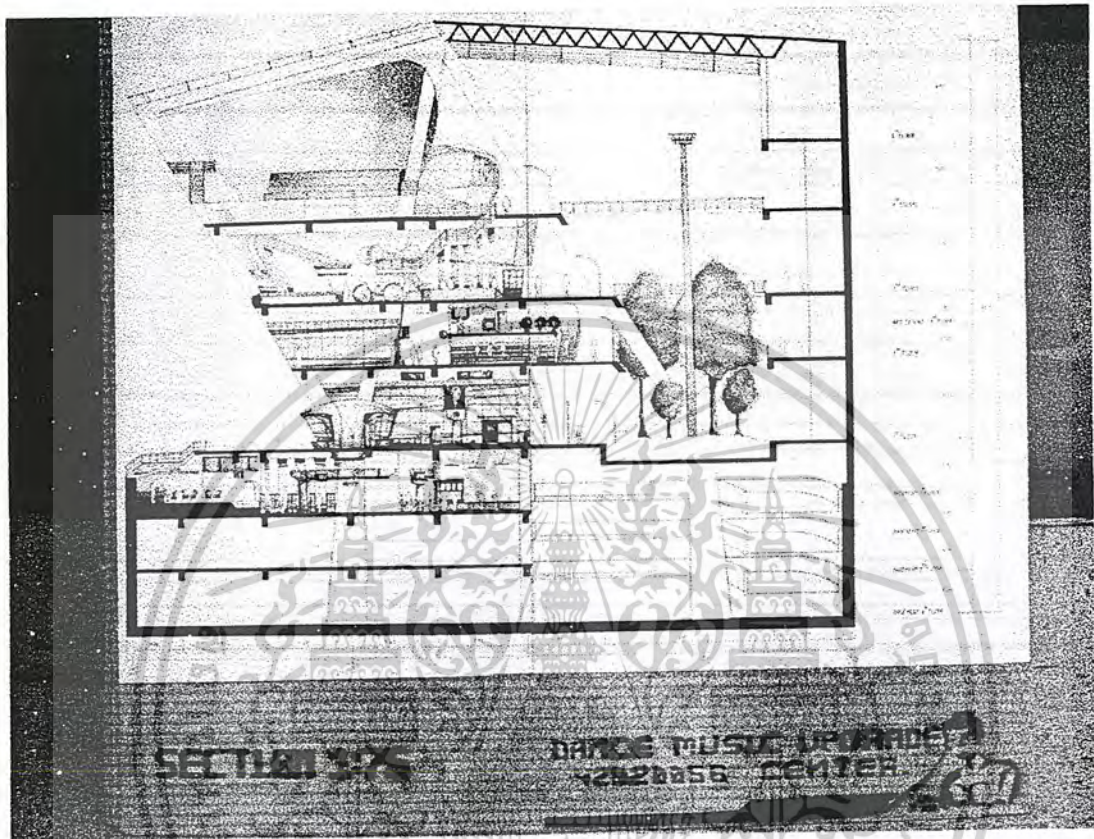


MEZZENINE (FOURTH FLOOR PLAN)

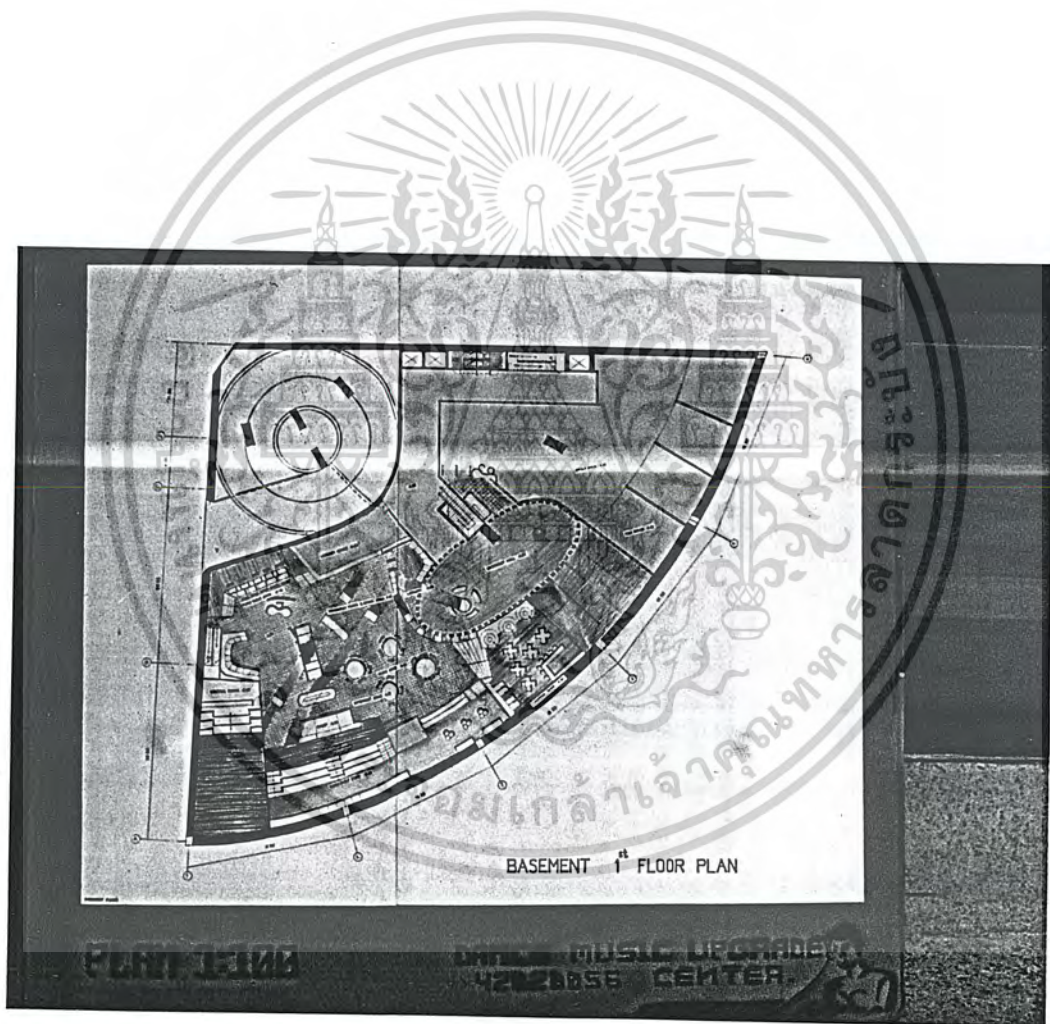


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SECTION



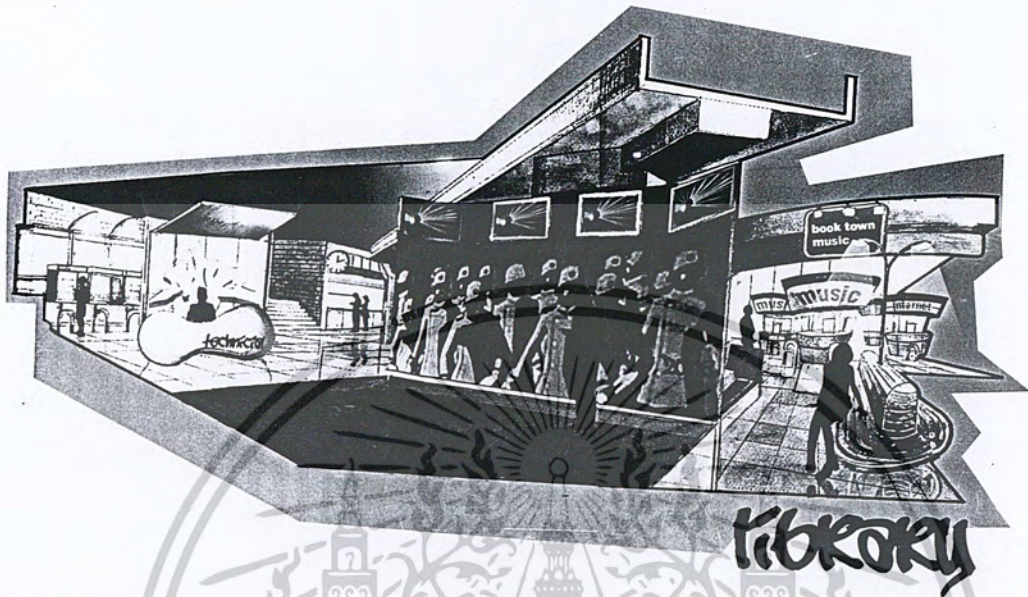
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



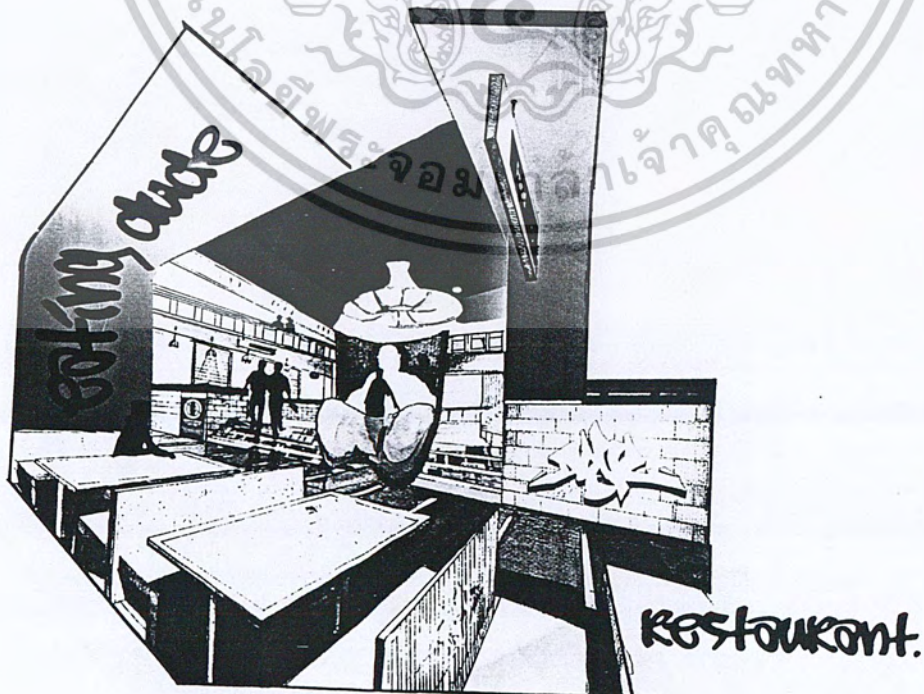
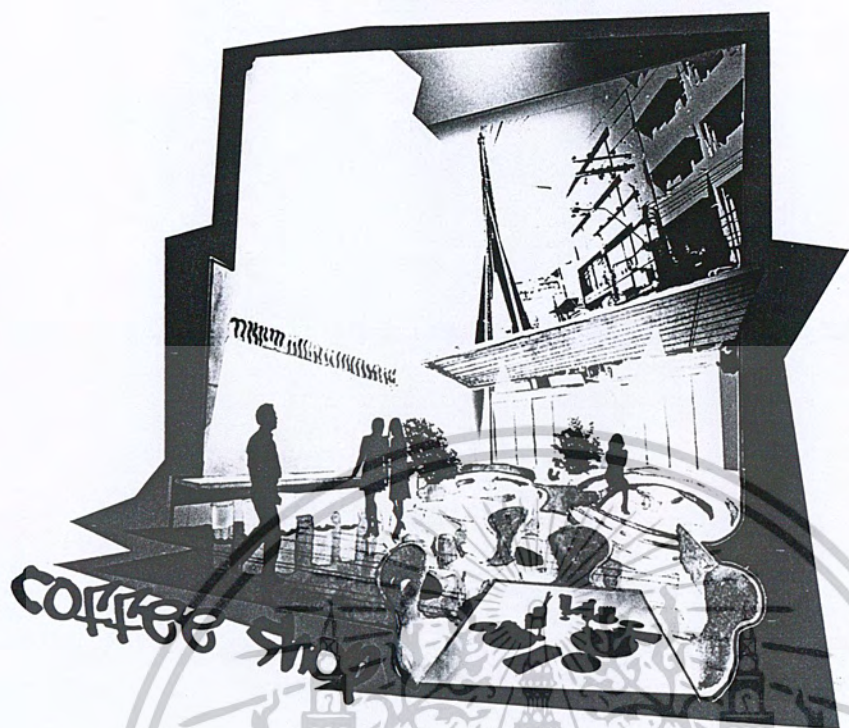
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



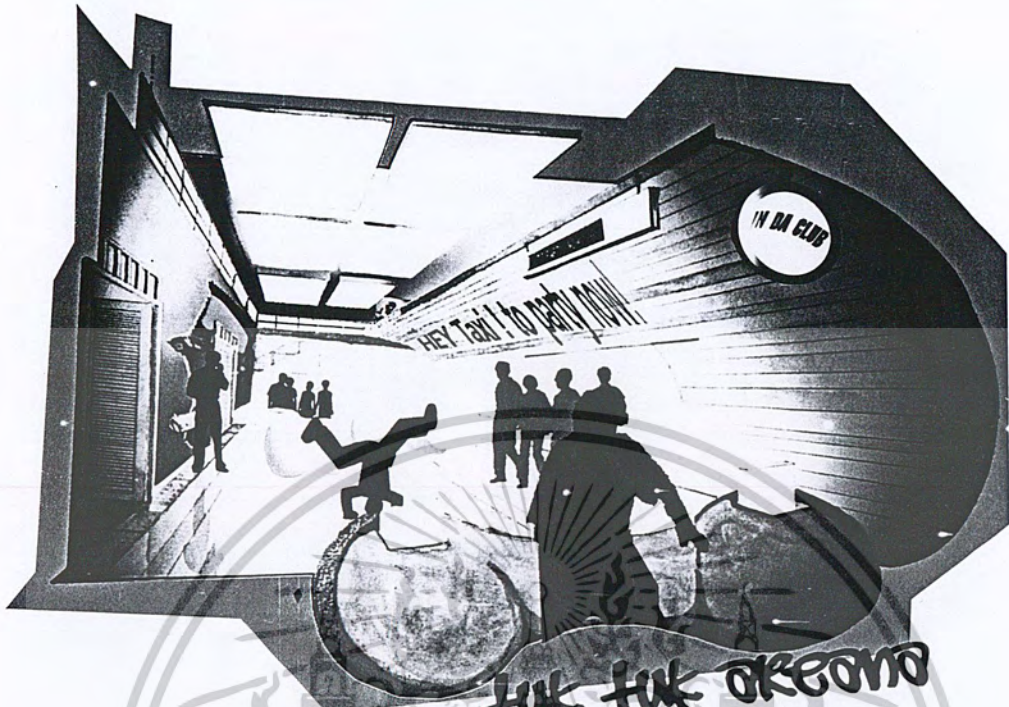
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือโยนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

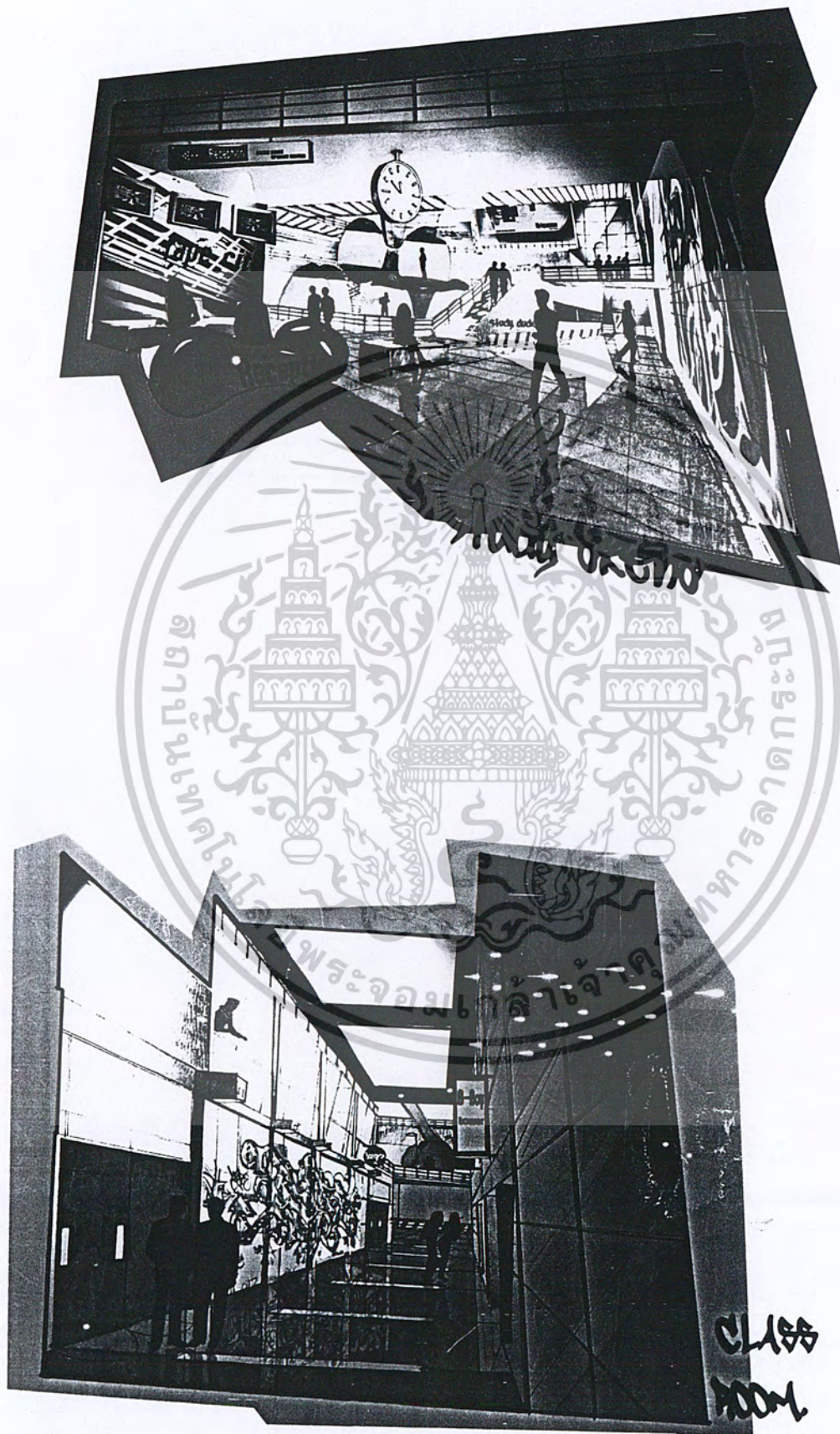


tuk tuk okonom



the office

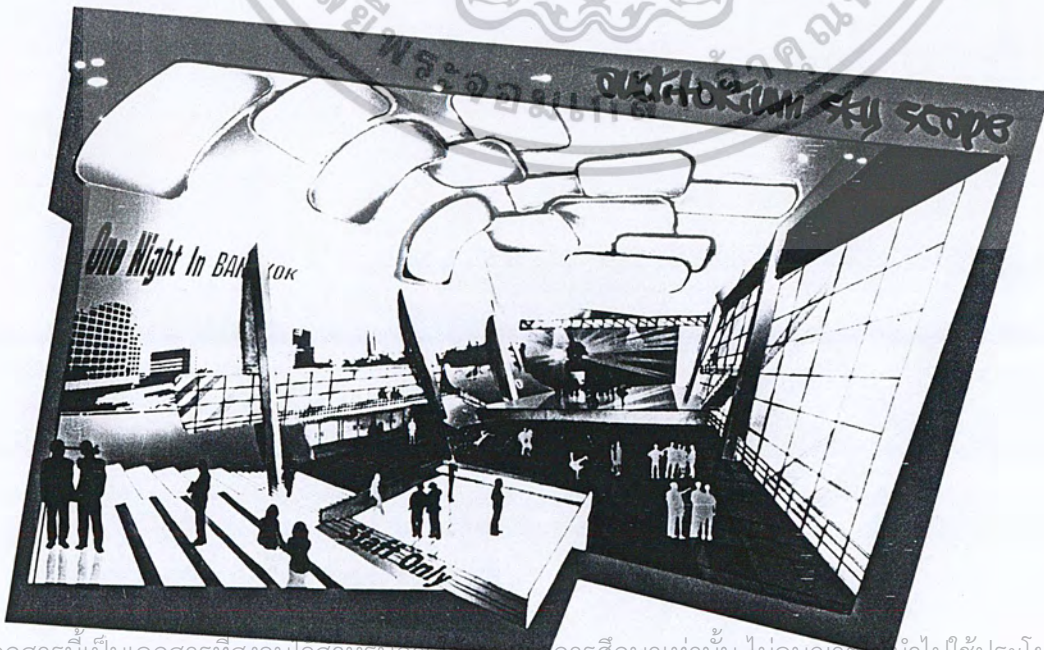
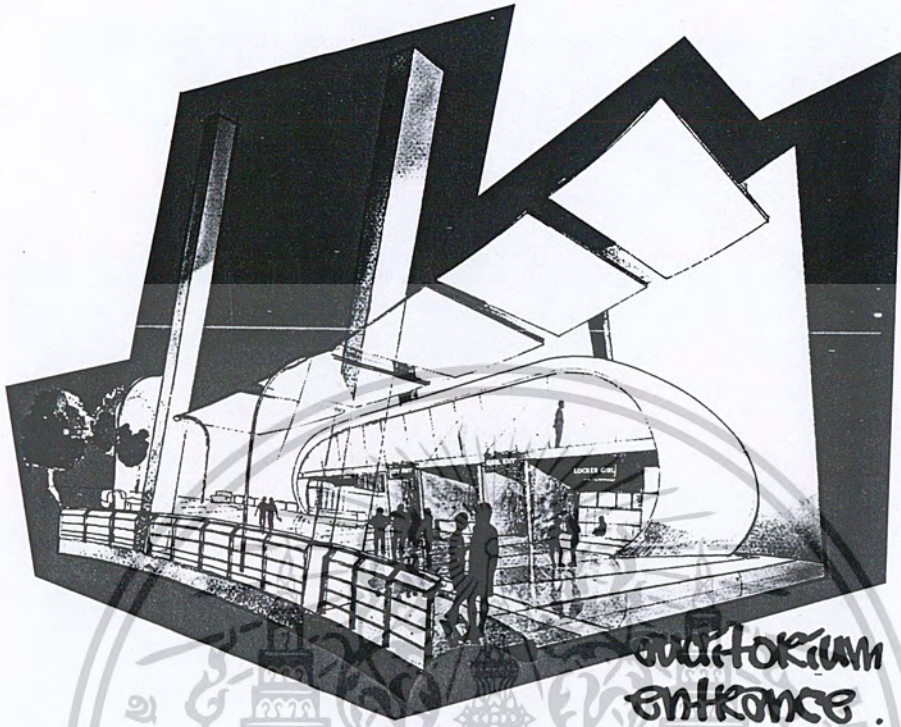
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ทรัพยากรการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรรมการและผู้บริหารเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"DMC"
Thailand

ลักษณะของ Logo

-จะเป็นอักษรย่อ ภาษาอังกฤษ
เขียนว่า Dmc เป็นลักษณะอักษร
ที่เรียกว่า tag เป็นการใช้ปากกา
หัวตัดเขียนและ คำว่า thailand
จะใช้ตัวอักษร ที่เป็นลักษณะทาง
การแต่ทั้งหมดจะเป็นสีดำเนื่อง
จาก สร้างความลึกลับแต่แฝงไป
ด้วยความประหลาดใจและ
น่าตื่นเต้น



Element in dmc



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

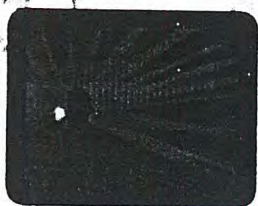
kittiphat tubtimronnayoth



problem now!



-ไม่มีที่ให้อยู่ได้แสดงออกอย่างเต็มที่
จนเกิดปัญหา เช่น การเดินบนสถานี
รถไฟฟ้า Bts และ ข้างถนน(ข่าวสาร) etc.



-การฟังดนตรีเต้นรำ มีให้ฟังและเล่นโชว์
เฉพาะ สถานบันเทิงตอนกลางคืนเท่านั้น



-การพ่นและการขีดเขียนบนกำแพงหรือ
ของสาธารณะเป็นประจำโดยการ
ขีดเขียนชื่อสถาบันของตนเอง ดังทอกิน etc

objective

1. เพื่อเป็นสถาบันที่เปิดสอนและส่งเสริม
ศิลปะที่เกิดจากดนตรีเต้นรำในแขนงต่าง ๆ
อย่างเป็นทางการ เช่น brake dance, dj cours,
tap dance, beatbox, Graffiti (ศิลปะบนกำแพง) Etc.
2. เป็นศูนย์กลางของการแสดงความสามารถของ
นักเรียนในศูนย์ และผู้ที่สนใจ
3. เป็นลานกิจกรรมและลานเอนกประสงค์เพื่อ
สร้างกิจกรรมให้วัยรุ่นได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ
4. เป็นแหล่งบริการด้านอุปกรณ์และข้อมูลต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



เมื่อ **70** ปีที่แล้วกระแสดนตรีเต้นรำเริ่มก่อตัวในประเทศไทย
สถานที่ที่เรียกว่า Beer hall และnight club
กลุ่มคนที่เที่ยว คือพวกขุนนาง ข้าราชการ ฐานสติ และนักเรียนนอก

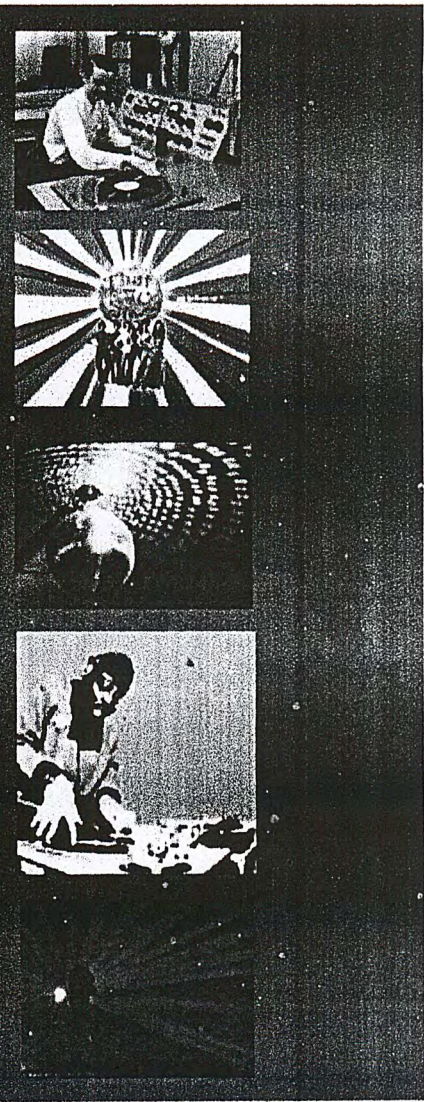
60's เป็นยุคrock'm'roll เป็นที่ชื่นชอบของวัยรุ่นไทยในสมัยนั้นมาก
สถานที่ เช่นnight club คือแหล่งรวมนักเต้นเท้าไฟ ในยุคนั้น

70's เป็นยุคที่ทั่วโลกต้องการลิ้มความเจ็บช้าของสงครามเวียดนาม
จึงเกิดดนตรีที่เรียกว่า Disco Pop จนทำให้เกิดสถานที่เล่นroller skate
แบบ พวกอเมริกัน

80's เป็นยุค อิเล็กทรอนิกส์ ป๊อป เช่น ตู๊ ดิเรก, วงพลอย ,เต๋อ เรวัตติ เป็นต้น

90's เป็นยุคของดนตรีมิวสิ เป็นดนตรี hiphopที่เน้นจังหวะ และท่อน rap ที่โดดเด่น

2000's เป็นยุคของดนตรีเต้นรำที่มีเสียงสังเคราะห์ ได้อิทธิพลมาจากฝั่งอังกฤษ



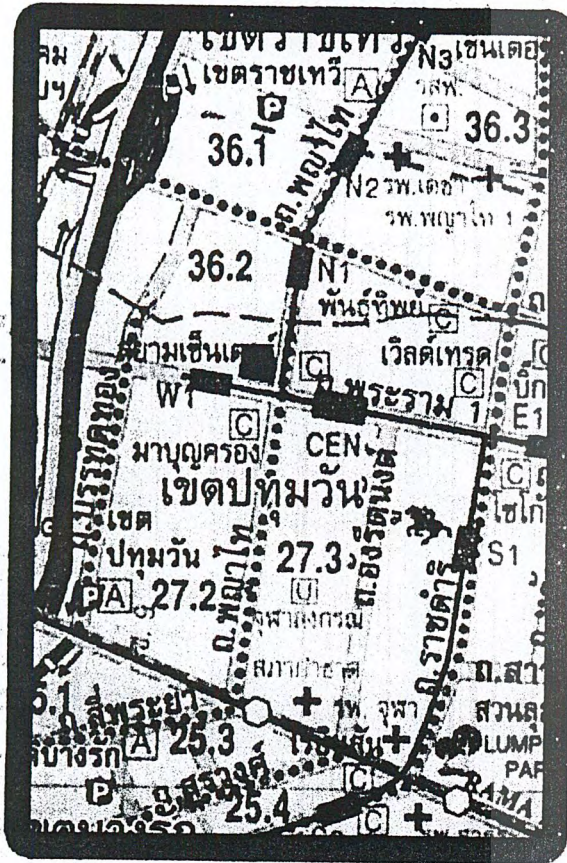
Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



Location of Dmc



เหตุผลในการเลือก Location

ความเหมาะสม-เนื่องจาก Site อยู่ในแหล่งชุมชนและย่านการค้าหลายจุด ประกอบกับเป็นย่านสถาบันกวดวิชา จึงมีกลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยรุ่นอยู่มาก จึงเหมาะสมกับทำเลที่ตั้งโครงการมาก

การจราจร - การเดินทางที่ สะดวกสบายและเข้าถึงโครงการได้ง่ายทั้ง ทางรถยนต์ รถเมล์ รถไฟฟ้า (สถานีสนามกีฬาแห่งชาติและสถานี siam sq.) และเรือเมล์

Location



■ site location



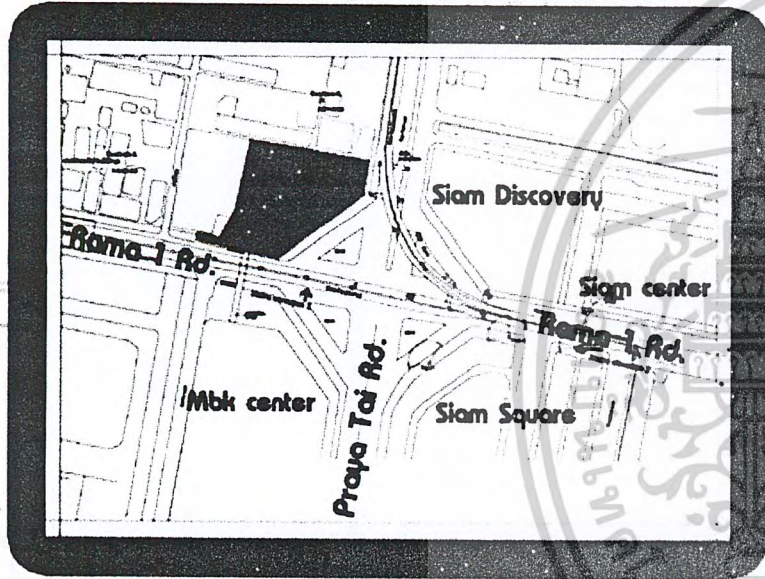
Dance Music Upgrade Center

42020056 interior, architecture

kittiphat tubtimronnayoth



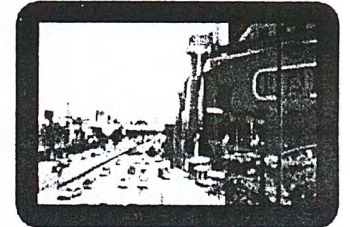
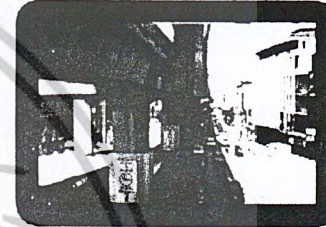
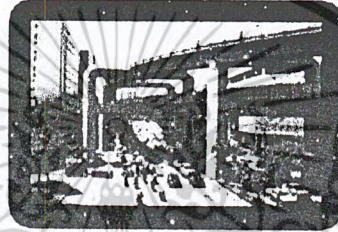
Accessibility



■ Site Area 4,400 sq.m

อาคารพาณิชย์

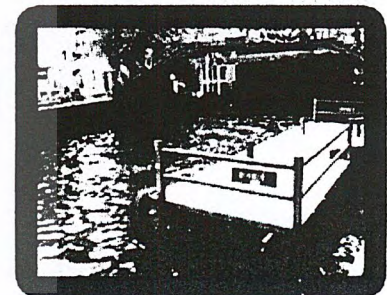
Way to Dmc entrance.



By car ทางถนนพระราม 1 และถนนพญาไท



By Bts สถานี slm sq. และ สถานีสนามกีฬาแห่งชาติ



By boat ทำเรือราชเทวี บริเวณต้นสะพานหัวช้าง



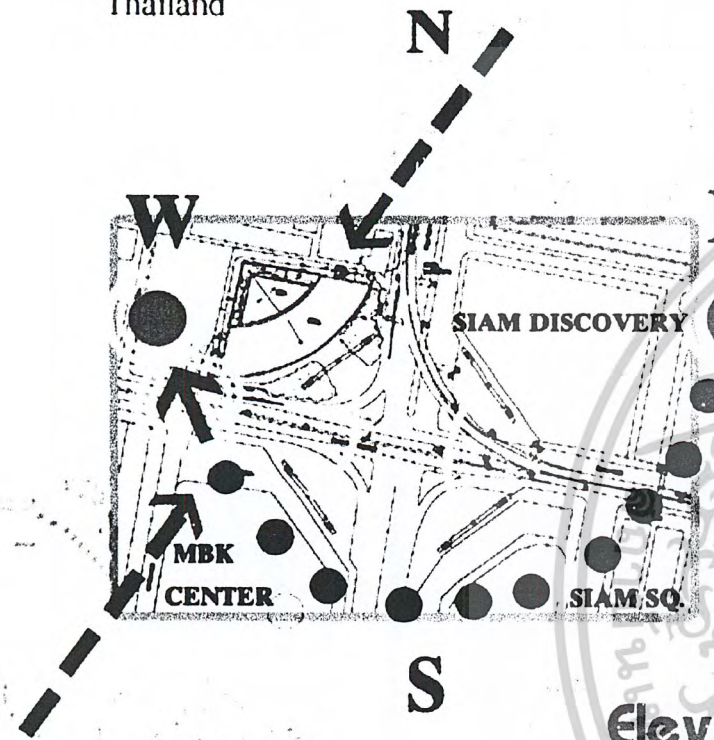
Dance Music Upgrade Center

4202056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoht

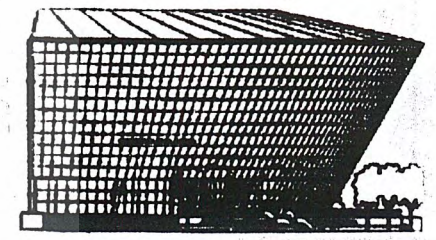
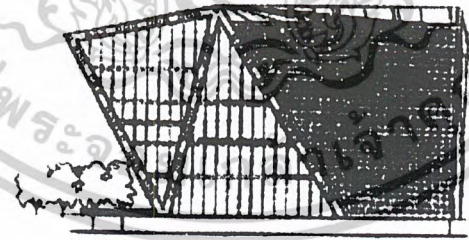
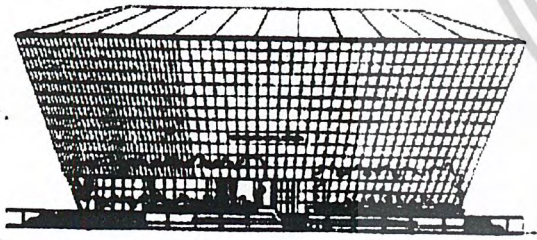


Building Condition

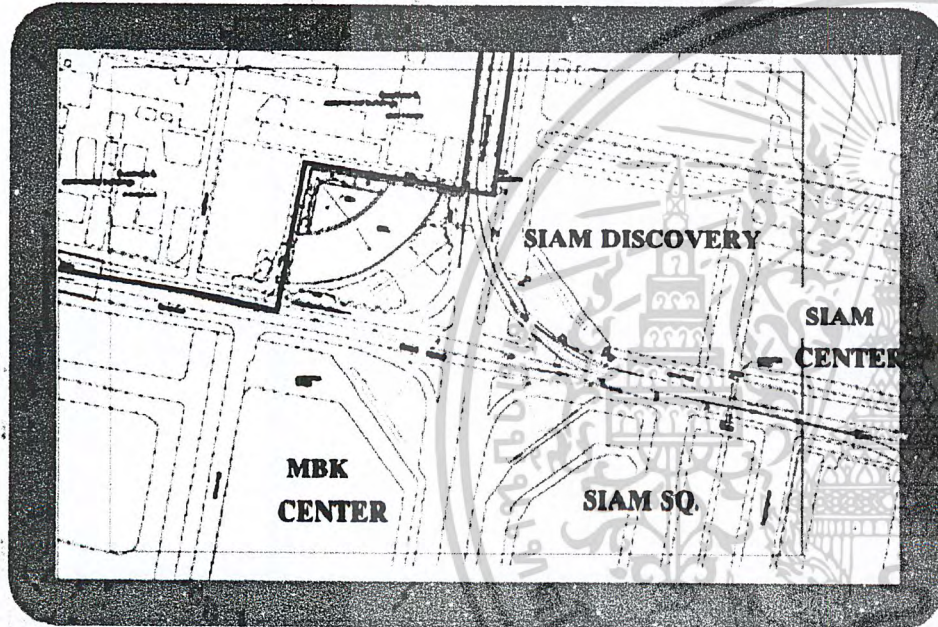


- ลักษณะของแสง จะเห็นได้ว่าแสงอาทิตย์จะส่องด้านหน้าตัวอาคารในช่วงเวลาเช้า ซึ่งด้านหน้าอาคารเป็นกระจกทั้งหมด แต่ช่วงบ่ายจะส่องด้านหลังอาคาร
- ลักษณะของลม เนื่องจากสภาพของลมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ จะทำให้ลมวิ่งเลาะผ่านตัวอาคารทำให้เกิดแรงสั่นสะเทือนลดลง จากลมทั้ง2ทิศทาง แต่จะให้ลมเย็นบริเวณลานกลางแจ้ง

Elevation Building

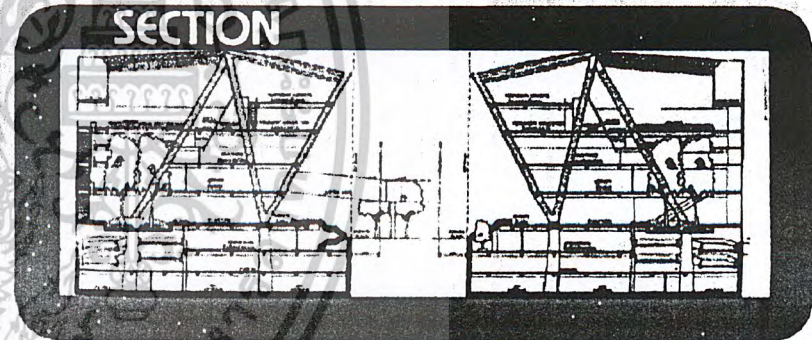


VISTION & APPROACH



Area

Site Area	4,400 sq.m
Building Area	2,846 sq.m
พื้นที่ว่าง	1,594 sq.m

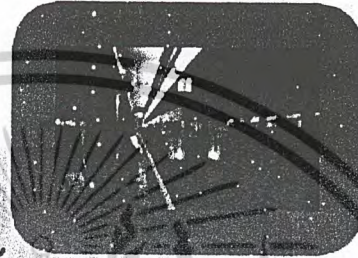


- Sub entrance By Car Form Rama Rd. 1 or Phaya Tai Rd.
- Main entrance By BTS and other.
- Main entrance By boat

Condition
Cement
Modern Building
Environment

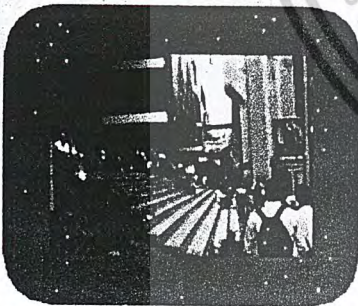
Building
Building has 9 Floor.
1 Main entrance
3 Subway





เหตุผลทางเศรษฐกิจ

- เพื่อพัฒนาดนตรีในประเทศไทยก้าวไปสู่สากล
- เพื่อเพิ่มพ.ท.ทางการศึกษาและบริการเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของวัยรุ่น
- เพิ่มทางเลือกในการจักโปรมอซ์ซันสินค้าต่าง ๆ
- เพื่อส่งเสริมศิลปินหน้าใหม่ให้มีคุณภาพ

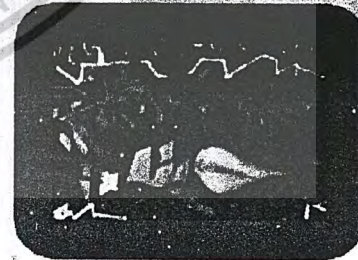


เหตุผลทางสังคม

- พัฒนาและยกระดับจิตใจเยาวชน
- สร้างความเชื่อมั่นและพลังการสร้างสรรค์
- ส่งเสริมงานศิลปะแนวใหม่ที่เกิดจากดนตรีเด่นรำเพื่อห่างไกลยาเสพติด
- ส่งเสริมการจัด zoning ในเป็น Teen arena
- ส่งเสริมการเด่นรำให้ห่างไกลยาเสพติด
- เพื่อให้เป็นไปตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7-9 ว่าด้วยการป้องกันยาเสพติด

เหตุผลทางการศึกษา

- เพื่อเป็นสถาบันการศึกษาทางดนตรี
- เพื่อเป็นสถาบันที่ทำหน้าที่เผยแพร่พัฒนาวิชาดนตรีให้ทัดเทียมต่างประเทศ
- เพื่อพัฒนาวิชาธุรกิจดนตรีและอุตสาหกรรมดนตรีให้มีศักยภาพ
- เป็นแหล่งบริการและซ่อมอุปกรณ์ DJ
- เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลทาง Dance music ที่สมบูรณ์ที่สุดในภูมิภาคนี้
- ส่งเสริมศิลปะแขนงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



ขอบเขตของโครงการ (SCOPE OF PROJECT)

1.LOBBY ZONE

- Reception Hall
- w.c.

2.FOYEA ZONE

- สวนภูมิสถาปัตยกรรม
- สวนบริการชุมชน ลานเอนกประสงค์
- Street Furniture

3.STUDY ROOM

- Seminar Room
- Turntable Scratch
- Turntable Mix
- Cdj
- Graffiti
- Break Dance

- Beat Box
- Tap Dance
- Hiphop & Jazz Dance
- Auditorium Hall
- Library
- W.C.

4.ลานกิจกรรมในร่ม

- Hall
- w.c.

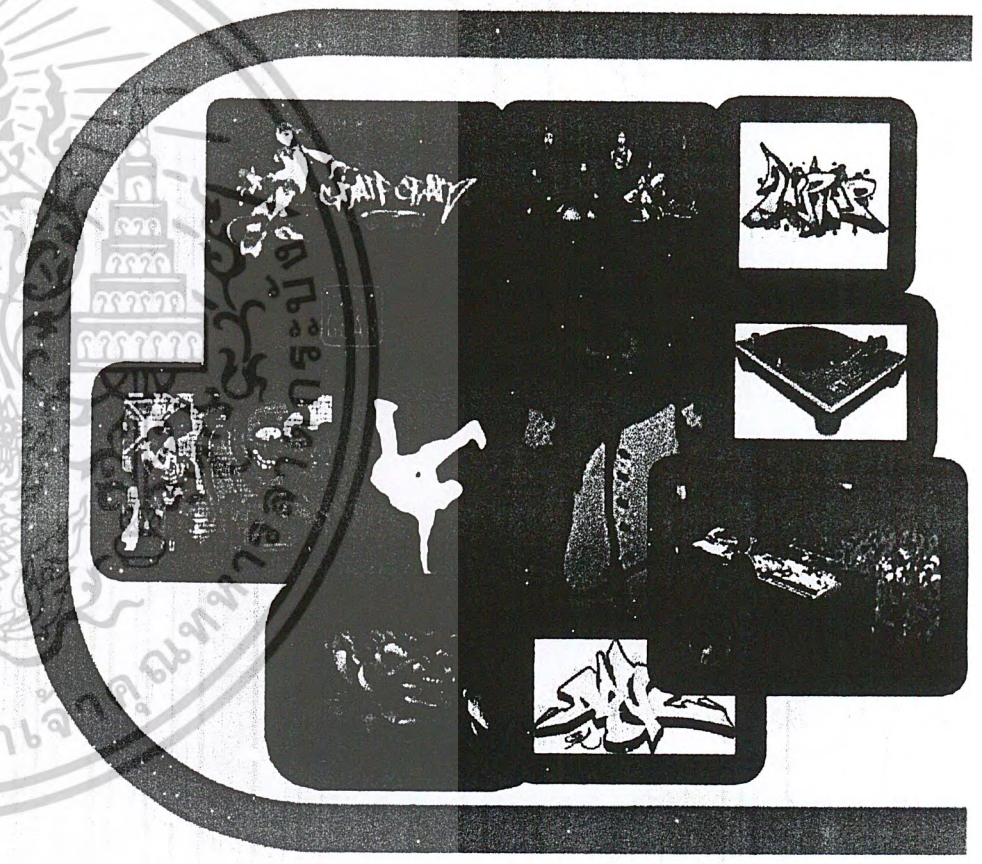
5.RETAIL SHOP

- DJ. equipment

6.พาณิชย์กรรม

7.OFFICE

8.CARPARK



- Reception Hall
- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
- ลานกิจกรรมในร่ม
- ห้องเรียน
- Auditorium Hall
- Equipment Shop
- Coffee Shop
- Restaurant
- Snack Bar
- Office
- library



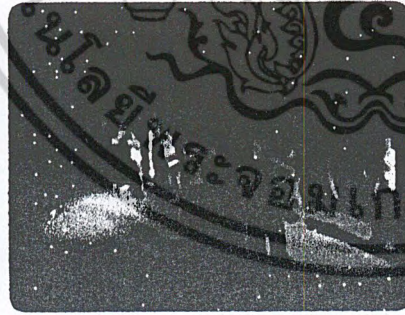
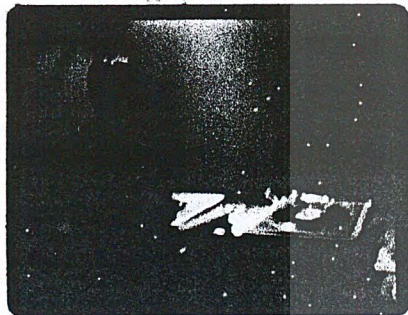
Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



- เพื่อศึกษาเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคาร
- เพื่อเรียนรู้วิธีการเก็บเสียงของห้องเรียนดนตรี
- เพื่อเรียนรู้องค์ประกอบและขนาดเพื่อการจัดสัดส่วนห้องสมุด
- เพื่อศึกษางานระบบความปลอดภัยต่างภายในอาคาร
- เพื่อเรียนรู้และวิเคราะห์ อาคาร,สถานที่ตั้ง
- เพื่อศึกษาระบบ, ขนาด ,การจัด space ภายใน Auditorium
- เพื่อศึกษาและเรียนรู้ วัสดุที่นำมาใช้ตกแต่งภายในโครงการ
- เพื่อเรียนรู้และศึกษาหน่วยงานและโครงสร้างสายการบริหารของศูนย์ฯ
- เพื่อเรียนรู้และศึกษาพฤติกรรมของผู้ที่มาใช้ศูนย์
- เพื่อศึกษาพื้นที่ใช้สอยและการถ่ายเทอากาศของห้องเรียนGraffiti(ศิลปะบนกำแพง)



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

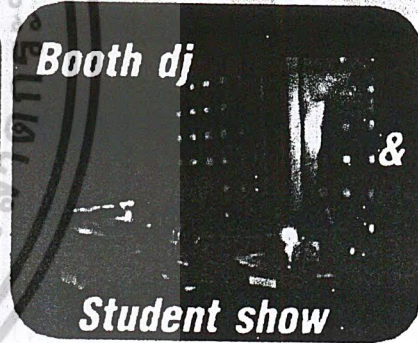
kittiphat tubtimronnayoth



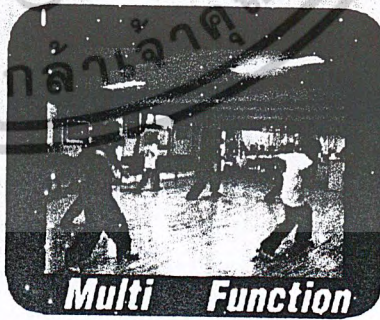
-ลานกิจกรรมกลางแจ้งแล: PARK
All area 1,000 sq.m



-ส่วน Reception hall
All area 850 SQ.m



-ห้องสัมมนาและบรรยาย



Dance Music Upgrade Center
42020056 interior architecture

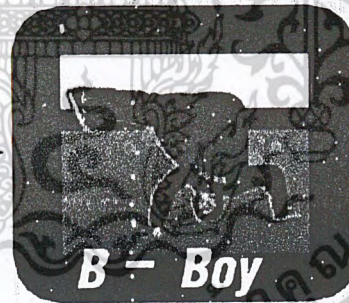
kittiphat tubtimronnayoth



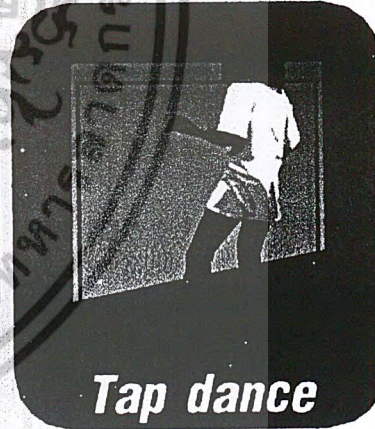
- Turntable & Cdj Classroom

หมายเหตุ อุปกรณ์ในห้องเรียนประกอบด้วย โต๊ะสำหรับ
Turntable 2 ตัว และ mix 1 ตัว แต่ห้องเรียน cdj ก็เป็นลักษณะ
เดียวกับห้องเรียน turntable แต่จำนวนอุปกรณ์มีขนาดใหญ่
เคียงกัน

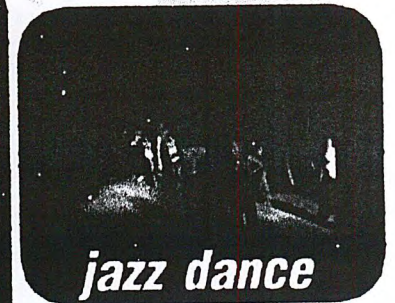
turntable คือ เครื่องเล่นแผ่นเสียงแล้วนำมา Mix เสียงดนตรี
Cdj คือ เครื่อง mix ดนตรีจากแผ่น Cd



B - Boy



Tap dance



jazz dance

- Dance Classroom

หมายเหตุ พื้นที่การเต้นต่อ 1 คน ใช้พ.ท ถึง 8 sq.m

< case study >



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

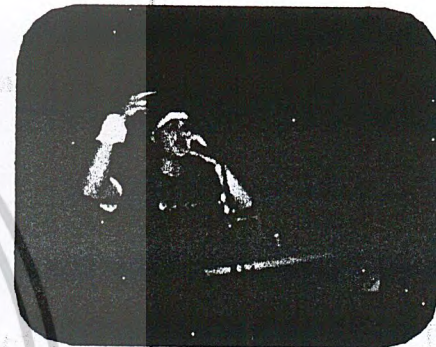
kittiphat tubtimronnayoth



- Beatbox Classroom



หมายเหตุ เป็นการทำเสียงดนตรีด้วยปาก
ให้เป็นจังหวะ เป็นการสร้างสมาธิ
ขนาดห้องใช้ไม้ลักษณะเดียวกับห้องเรียน
ร้องเพลงคือขนาด 8 sq.m ต่อ 1 คน



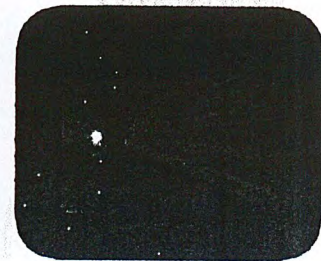
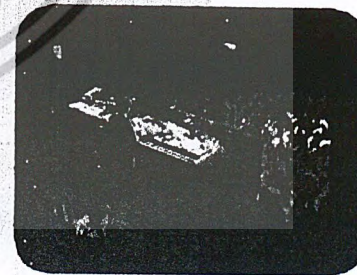
- Graffiti Classroom



หมายเหตุ เป็นการสร้างสรรค์ศิลปะบน
กำแพงด้วยสี spray ครอบคลุม

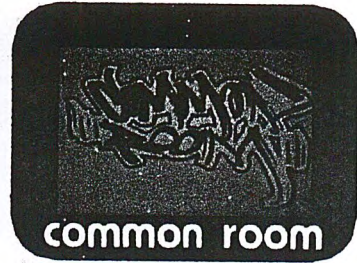


- Auditorium Hall



- **Office** เป็นพื้นที่ทั้งหมดโดยประมาณ 500 sq.m

หมายเหตุ อ้างอิงจาก Office ของสถาบันสอนดนตรี
kpn music academy



- **Library** เป็นห้องสมุดที่บริการด้านความรู้ต่างๆ

รวมถึงความบันเทิงที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ เช่น



Dance Music Upgrade Center

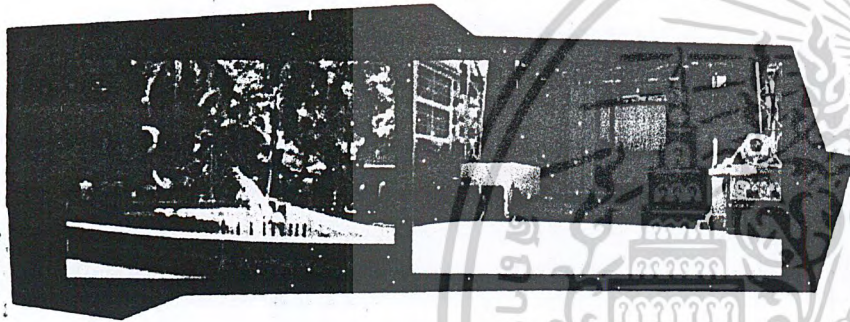
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



FOYER

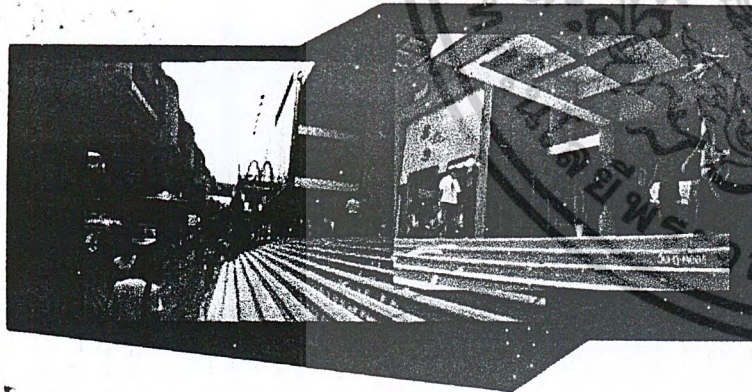
Center Point



Activity

Promotion even
Festival
Waiting area

Stept of Siam Center



Activity

Waiting area
Promotion even
Bus stop



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

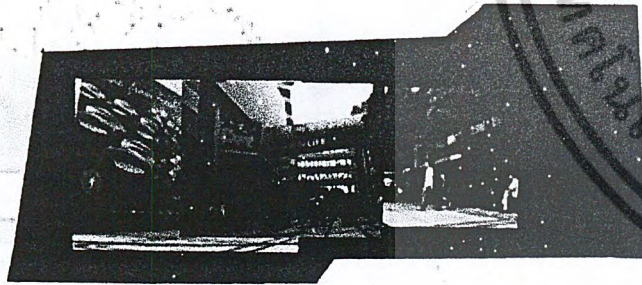
kittiphat tubtimronnayoth



FOYER world tread center.



Slam discovery.

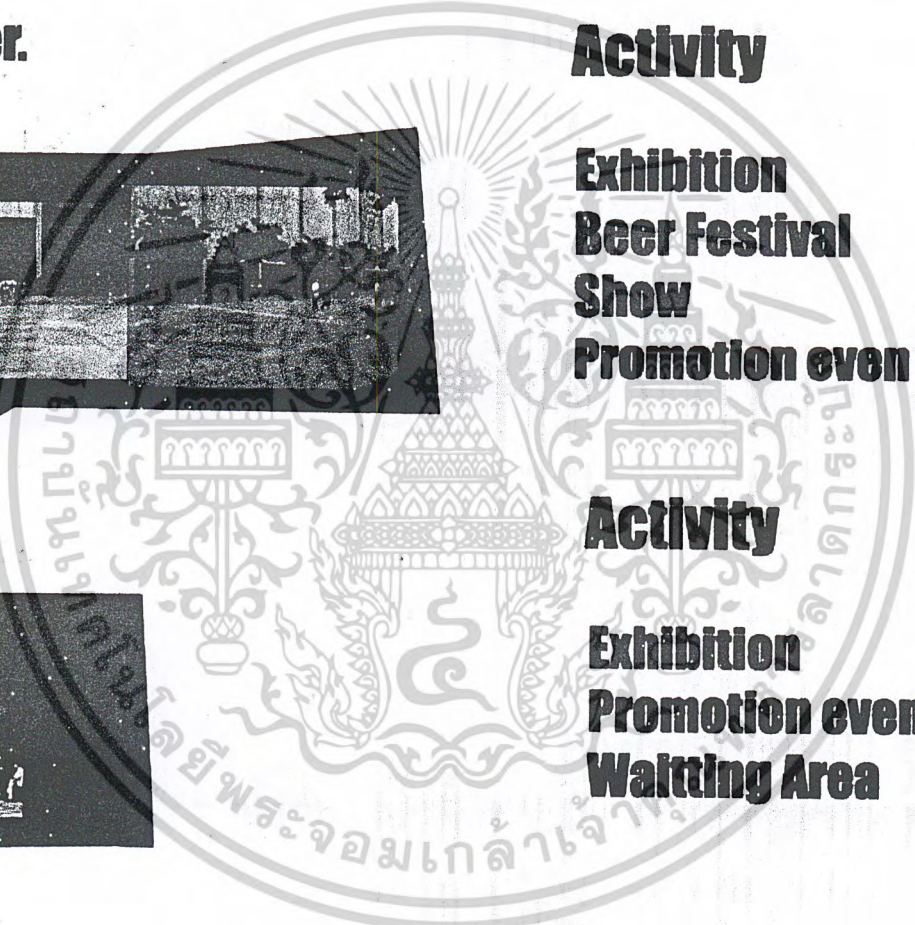


Activity

- Exhibition
- Beer Festival
- Show
- Promotion even

Activity

- Exhibition
- Promotion even
- Waiting Area



Dance Music Upgrade Center

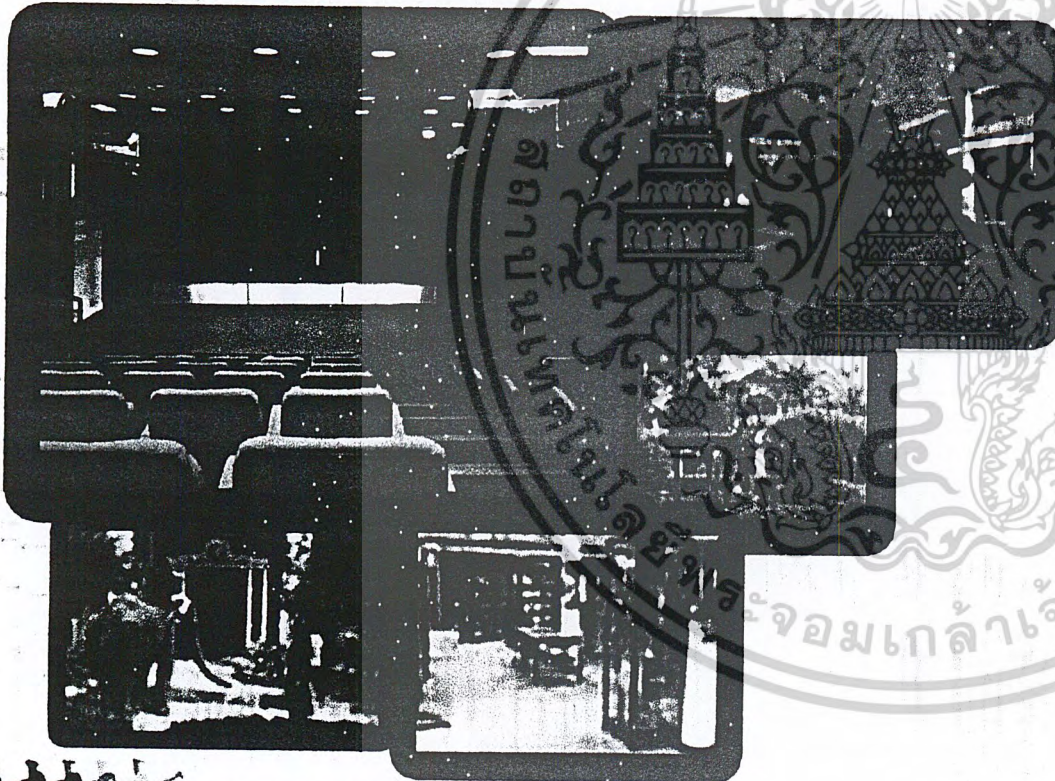
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



Goethe Institute

Sathon tai RD. Soi 1, BKK



Element

study Room

Library

Auditorium

Swimming pool

Fitness

Office

Park

Restaurant

Car Park

Book Shop



Dance Music Upgrade Center

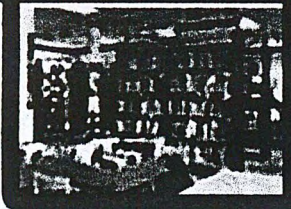
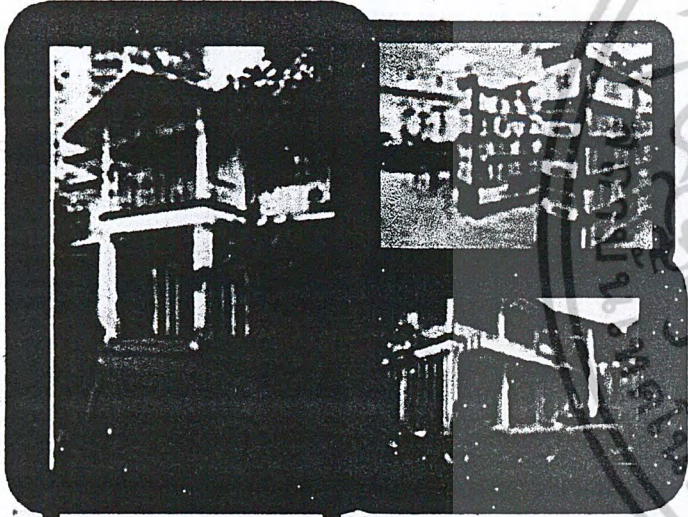
4202056 Interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



Goethe Institute

Sathon tai RD. Soi 1, BKK



**Planning an furniture
of Library is clean and clear.
natural light is used**

NO. of user

Library 1,800

Study 600

sport 240

Total 2,390 <Person/ Month>

Activity

- German Language Cause
- Seminar & Conference
- Temporary Exhibition
- Movie & Music



Dance Music Upgrade Center

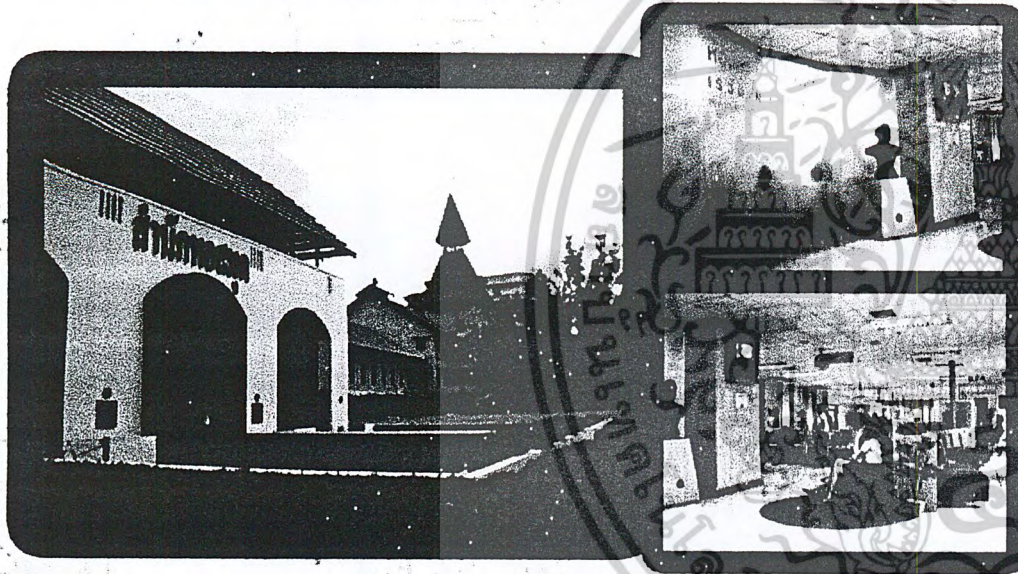
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayo



Rewat Puttinun Library
Locate in Thammasart University

Element & Area



Theater	75	sq.m
Computer room	80	sq.m
Multi media		
Service room	80	sq.m
Rewat Exhibition	12	sq.m
Multimedia area	100	sq.m

Music Library. A part of the central library in Thammasart University. The public knowledge center of Thai Western music .Learning music by Listening.

Total 347 sq.m

User

**STUDENT
TEACHER
PEOPLE**



Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

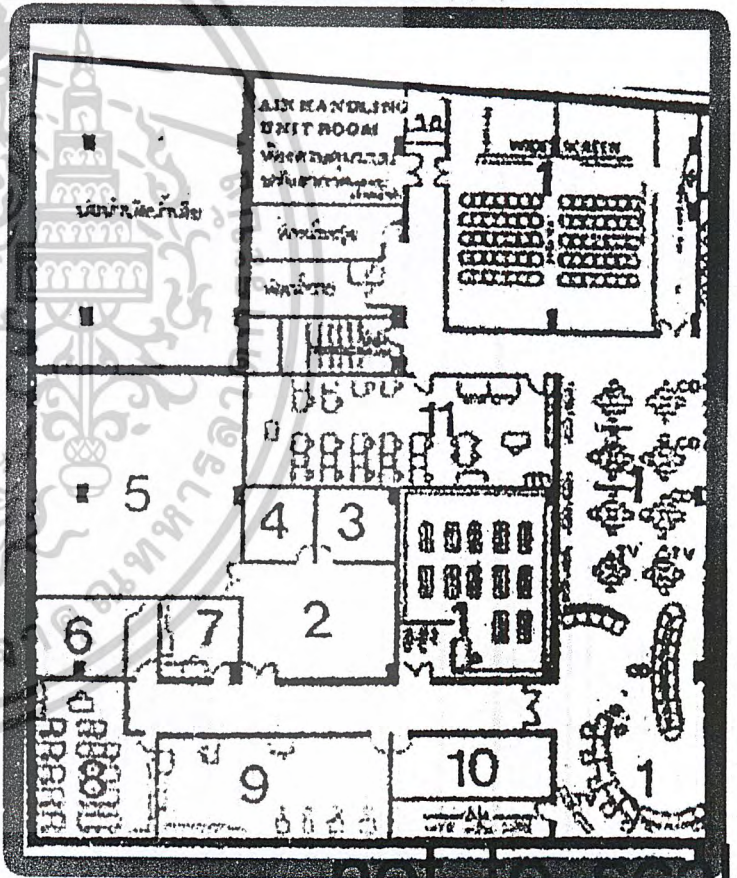
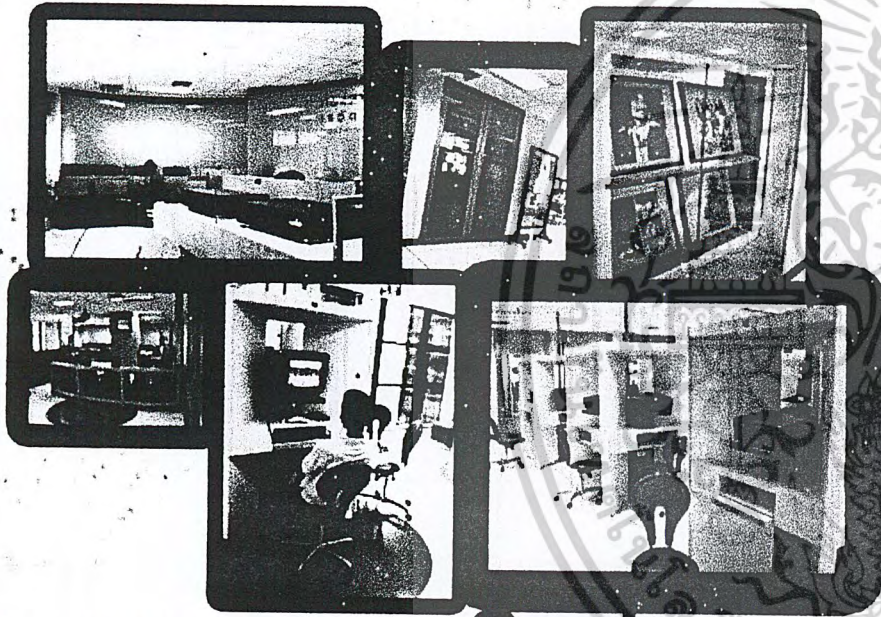
kittiphat tubtimronnayoth



Rewat Puttinun Library

Locate in Thammasart University

Lay-out Plan



Learning by **Seeing**

& Listening



Dance Music Upgrade Center

4202056 interior architecture

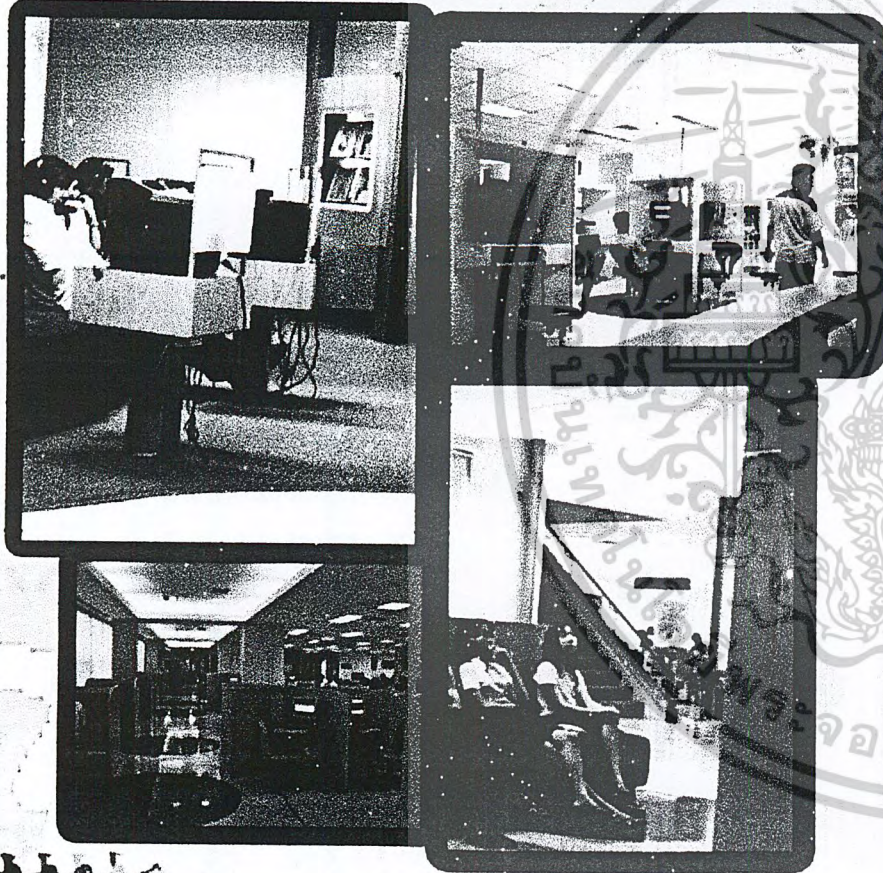
kittiphat tubtimronnayoth



Rewat Puttinun Library

Locate in thammasart University

Area for person



Type-of used	no.of used < % >	area/ Per <sq.m>
Cassette	7.5	1.5
Cd.	17.5	4
Vdo.	51.3	4
Tv.	23.7	5.4
OPEN time	MON.-FRI.	8.00-20.00
	SAT. - SUN.	9.00-18.00



Dance Music Upgrade Center

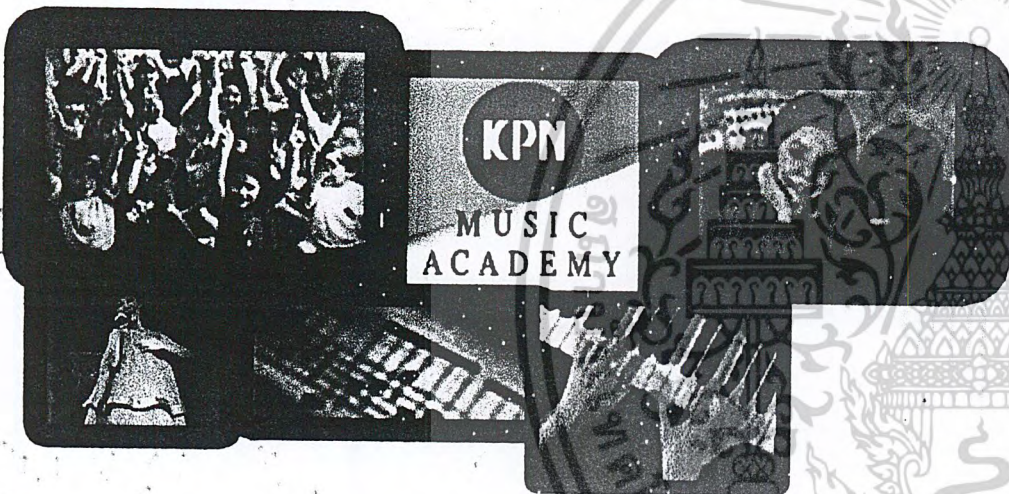
4202056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



Kpn Music Academy

Located in floor 8th Kpn tower RAMA 9 RD



The academy of music. One of the best curriculum for children available from Alfred Publishing Inc. A fun and stimulating program for the early development of musical skills. For children from ages 2.5-6 years.

Activity

Musical games
Rythem & Movement
Color painting
Basical music
musical tale

Objective

Interesting in music
Creative expression
Self confidence
Ability to work in a team
Problem-solving skill



Dance Music Upgrade Center

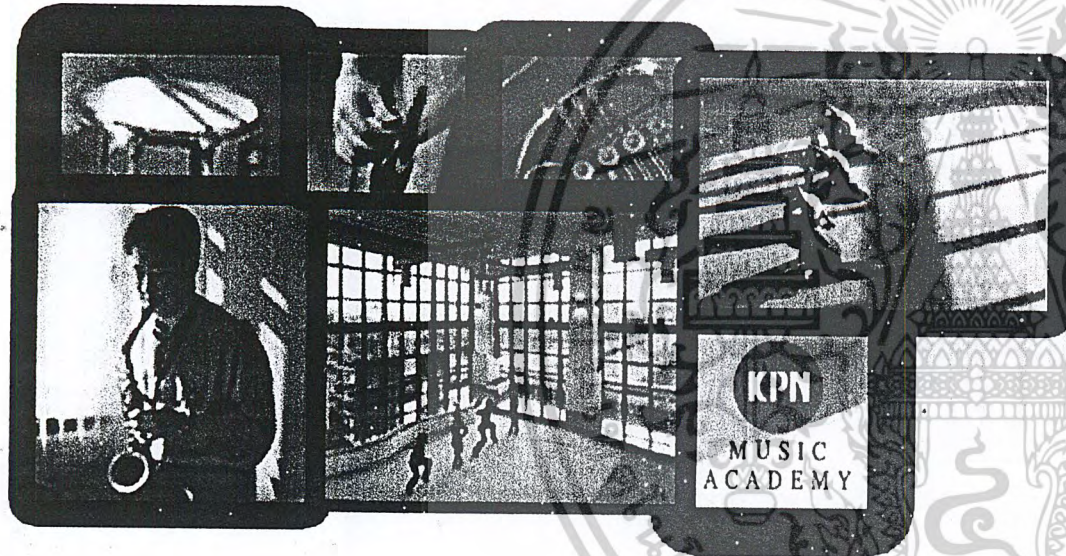
4202056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



Kpn Music Academy

Located in floor 8th Kpn tower RAMA 9 RD



No of user.

- Piano 60 person
- Guitar 27 person
- String 1 person
- Winds 4 person
- Drums 15 person
- Singing 125 person
- Mlm 80 person

User Student , children , people

Organization Management 6 finance 2
 Administration 6 Education 4
 Total 18

Total 312 person

Tue-Fri 47/week 12/day
 Sat-Sun 265/week 132/day

Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



Kpn Music Academy

Located In floor 8th Kpn tower RAMA 9 RD

Element & Area



Element	Area/rm. <sq.m>	Used <sq.m>
Piano	2.85	3
Guitar<1>	3.5	3
<111>	21	27
Drum	8	7.5
String	2.6	4
Winds	3	3
Singing<1>	8	8
<111>	41.5	42
Mlm	48	56
Ensemble	63	70



ance Music Upgrade Center

42020056 'interior' architecture

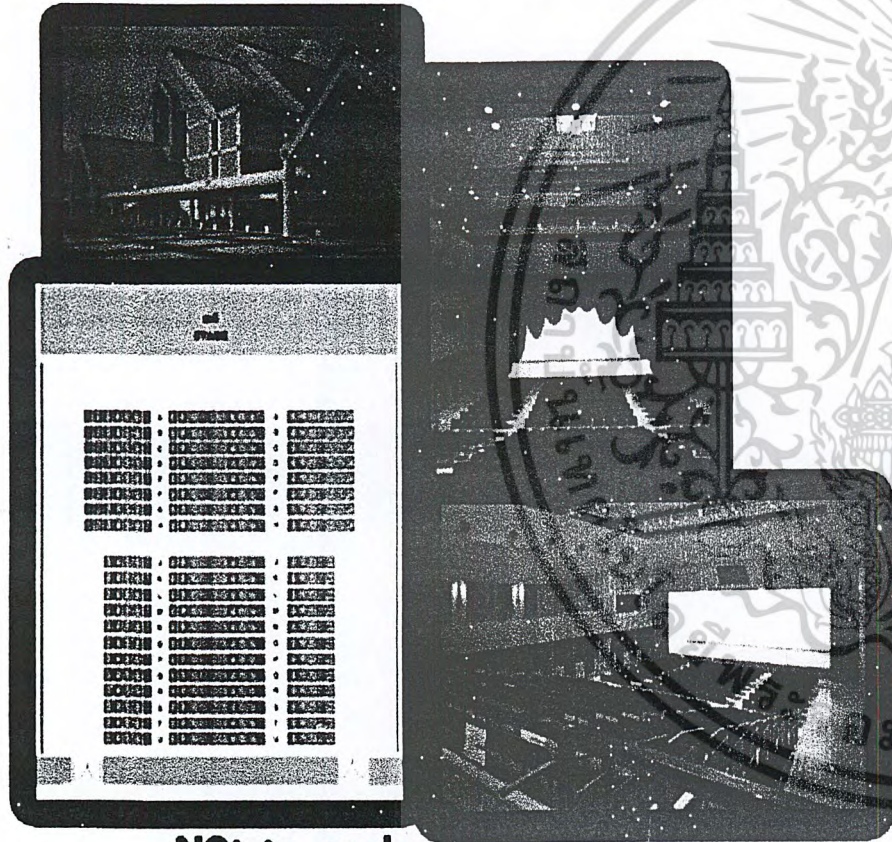
kittiphat tubtimronnayoth



หอประชุมเล็กศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

Area

2000 sq.m



- ระบบอเนกประสงค์ชั่วคราว 420 ที่นั่งสามารถพับเก็บได้
- จุดใต้ที่นั่ง 500 ที่นั่ง
- เวทีมีกรอบขนาดกว้าง 120 ม. , สูง 6.00 ม. , ลึก 6.00 ม.

Element of Project

- Hall
- Retail shop
- Grand Hall
- Dress up room for actress

NOT to scale



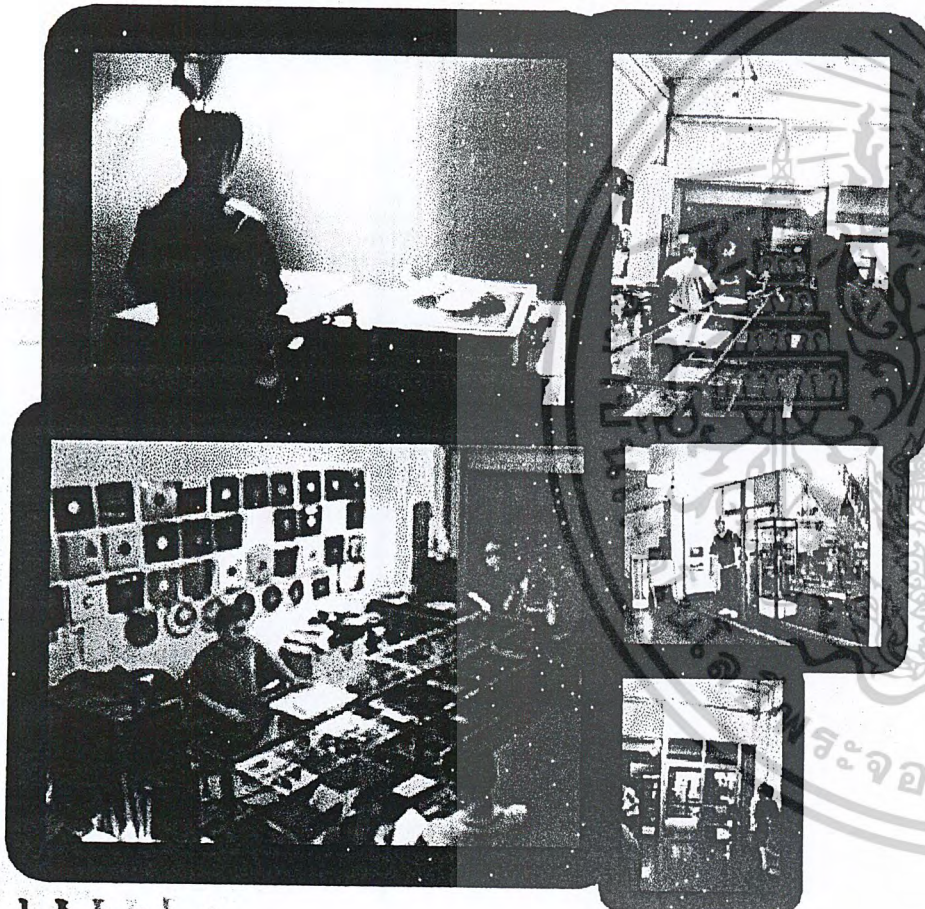
Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



สถาบันสอนศิลปะการเปิดแผ่นเสียง **Mix up**



ELEMENT & AREA

Element	Area/rm(s.q.m)	Used(s.q.m)
-Turntable equipment shop	10.80	15.00
-Cashier	2.50	6.25
-Vinly shop	4.50	5.00
-etc.	5.50	6.00
Use totel		23.30 51.87
-Turntable mix	3.40	5.355
-Turntable scratch	3.40	5.355
Use totel		6.80 10.71



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



**Skratch termite
Dj school**

ELEMENT

AREA FOR USED

<s.q.m.>



- vinly shop**
- Equipment shop
for dj ,b-boy, Graffiti**
- Reception**
- Classroom mix**
- Office for schedule**
- Pantry**

5.00

12.00

1.50

5.52

5.76

7.50

total

37.30

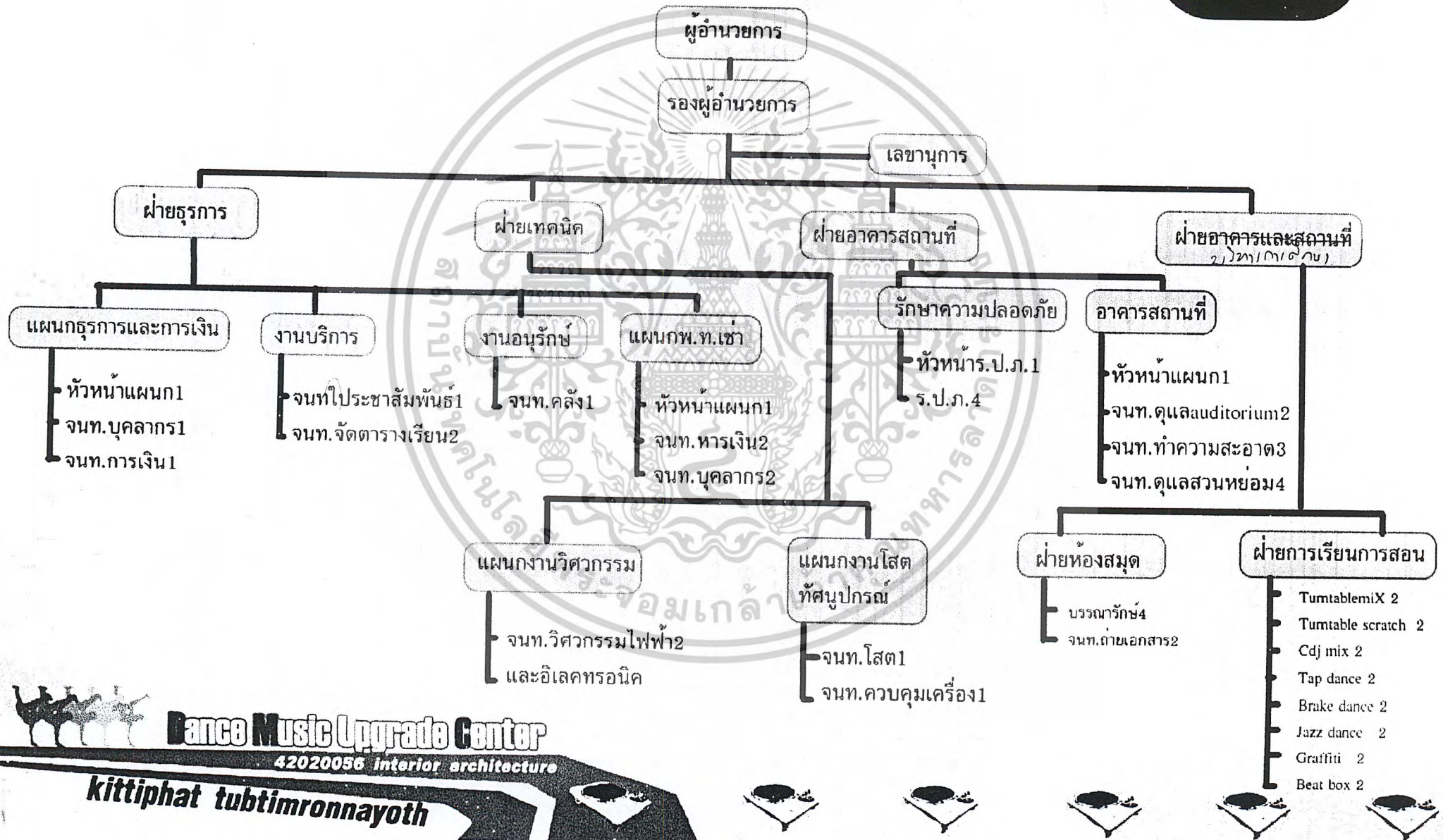


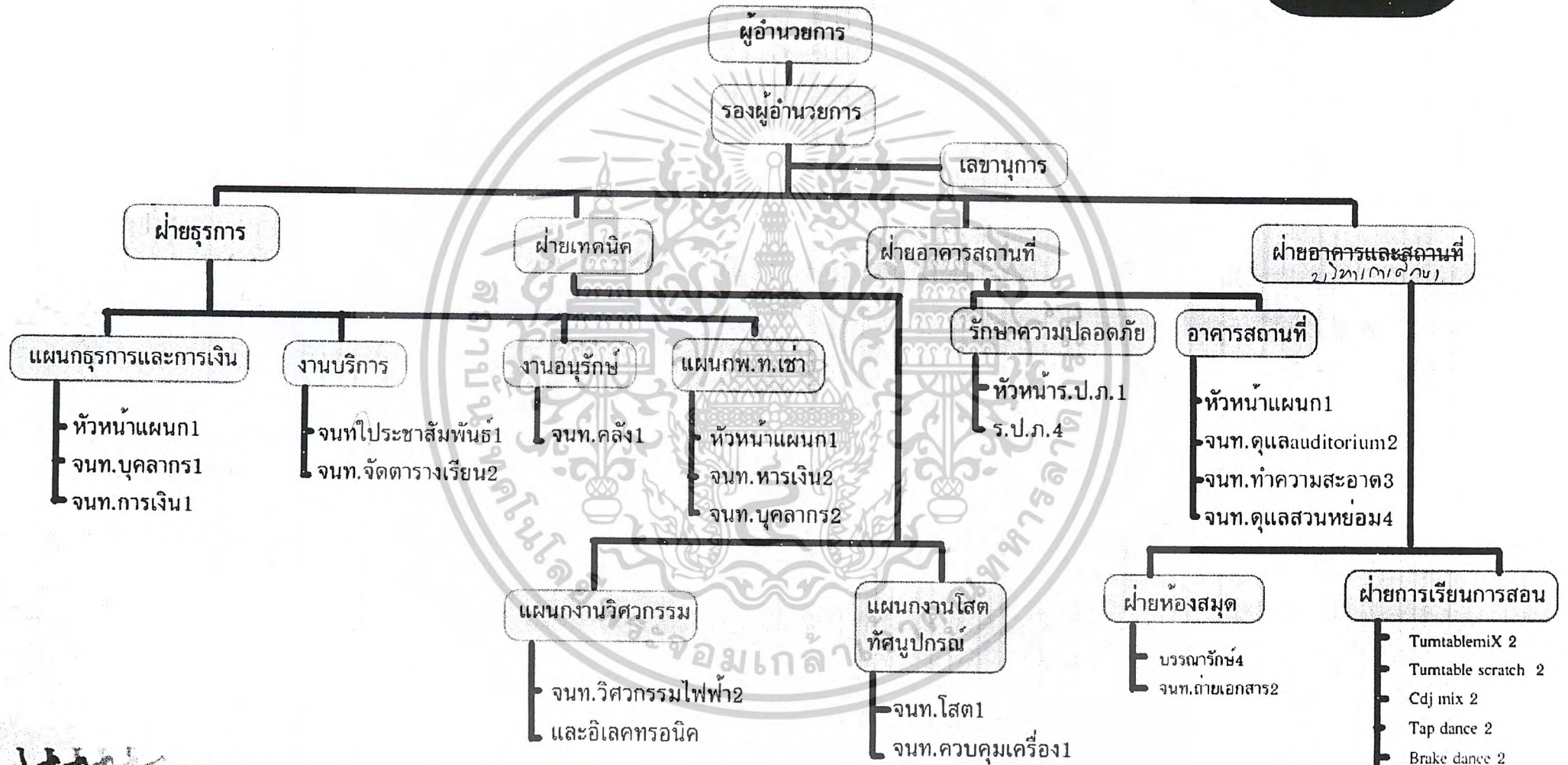
Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth







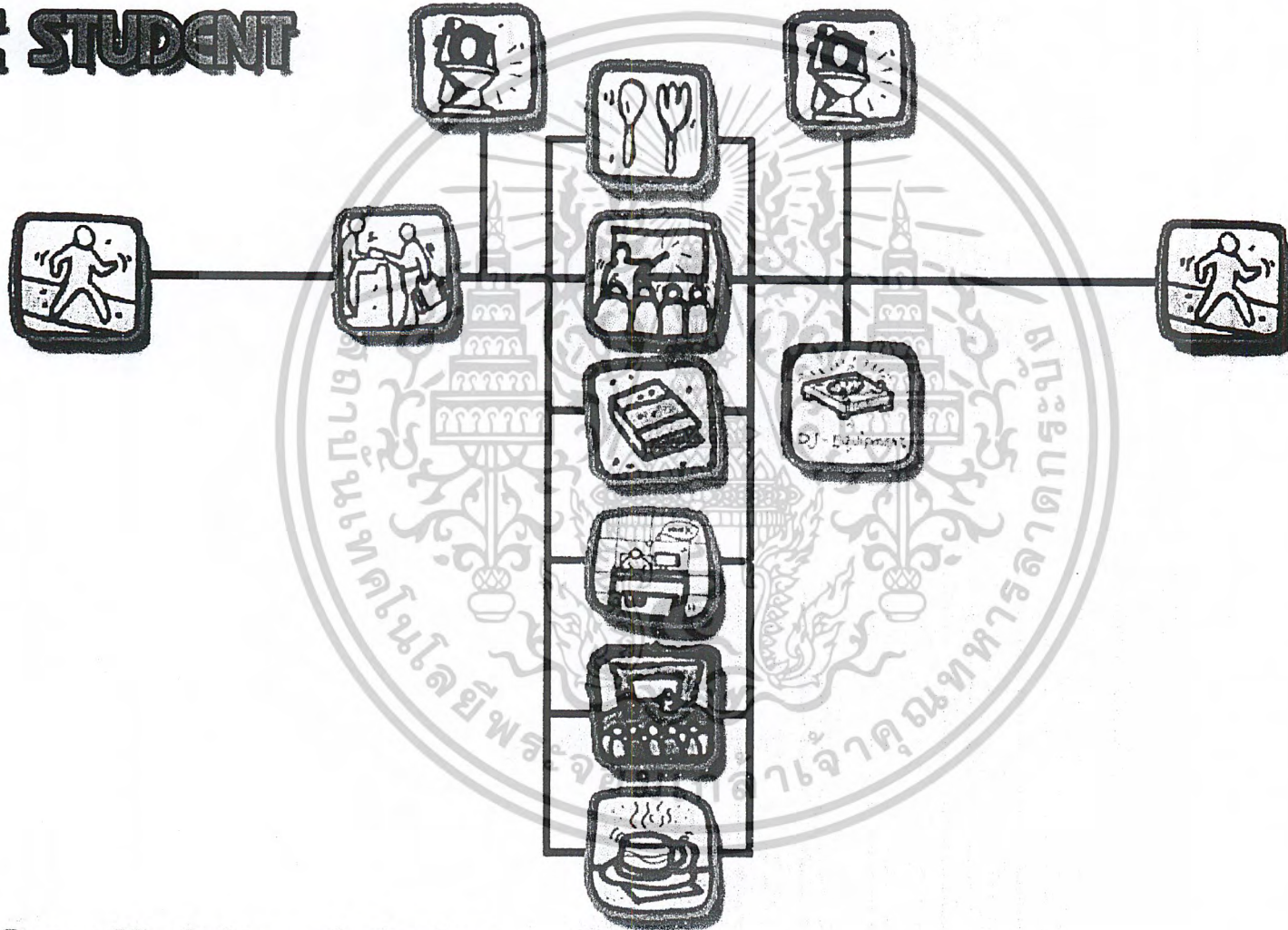
Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayo



DME STUDENT



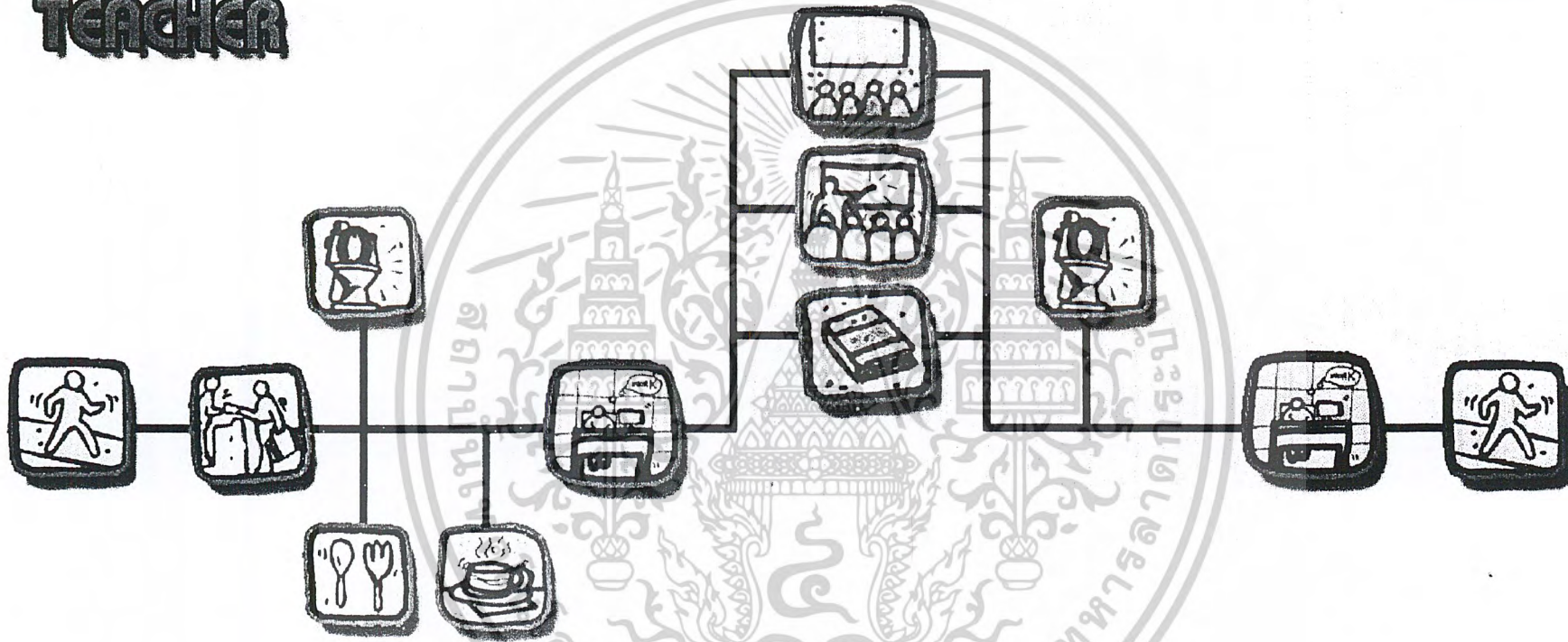
Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



TEACHER



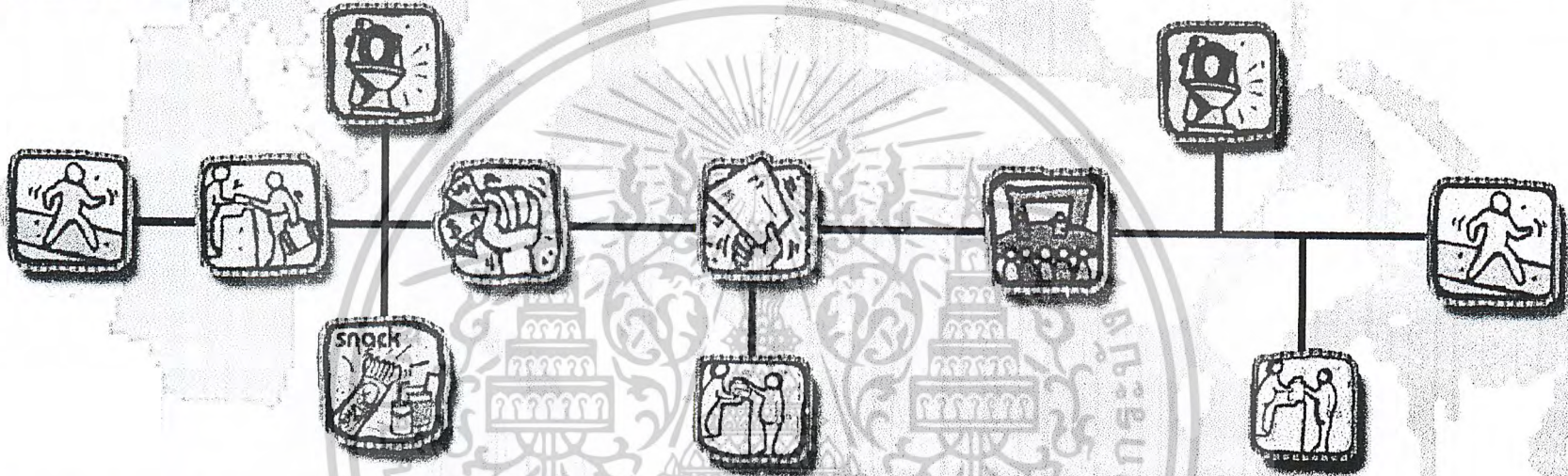
Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

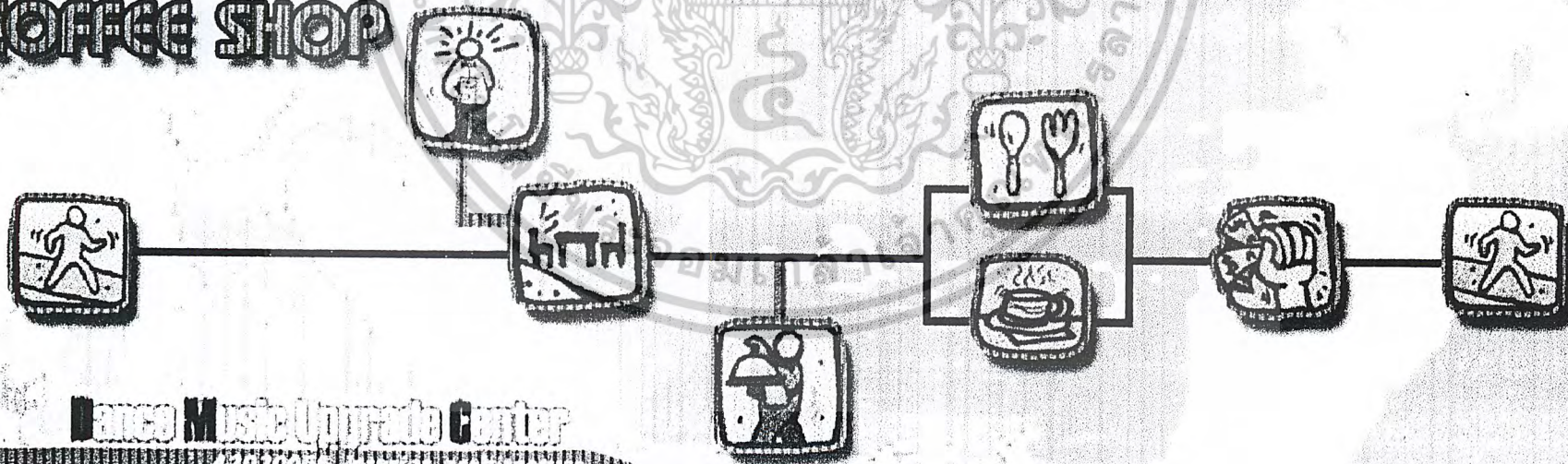
kittiphat tubtimronnayoth



AUDITORIUM



COFFEE SHOP



Mango Music Upgrade Center

kittiphat tubtimronnayoth



DAY \ TIME	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	16:00-17:00	17:00-18:00	18:00-19:00
MON								■	■
TUE								■	■
WED								■	■
THU								■	■
FRI								■	■
SAT	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SUN	■	■	■	■	■	■	■	■	■

- Dj turntable mix
- Dj turntable scratch
- Cdj mix
- Break dance
- Tap dance
- Hiphop&Jazz dance
- Beat box
- Graffiti

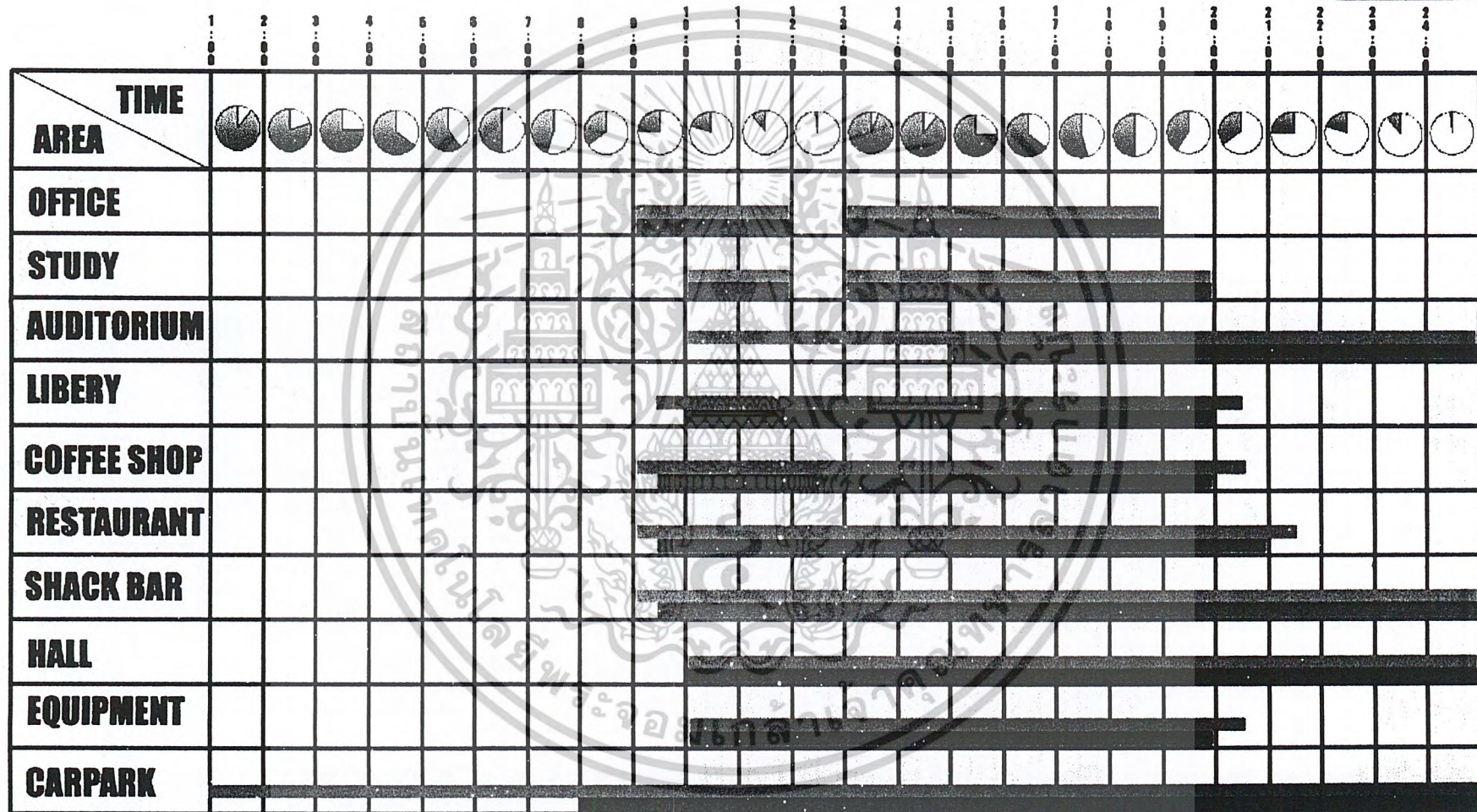


Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayo





Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth

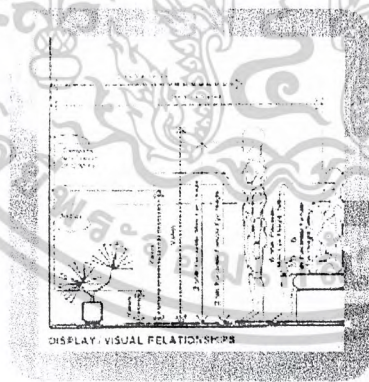
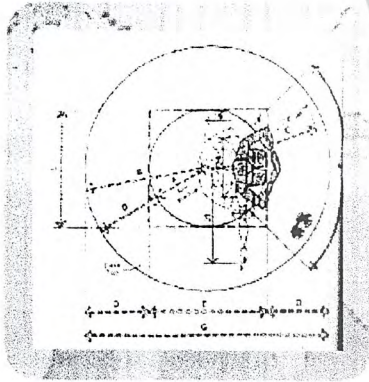
■ STAFF
■ VISITOR



ส่วนโถงทางเข้า

องค์ประกอบ	พท./หน่วย ค.ร.ม.	จำนวน USER	พท. รวม ค.ร.ม.	หมายเหตุ
HALL	0.65	182	118.3	ARCHITECT DATA + CASE
RECEPTION AREA	4.6	3	14	ARCHITECT (AD)
WAITING AREA	3.5	50	175	(AD)
WC	3	14	42	(AD)
BOOTH DJ	6	2	12	(CASE STUDY)
TOTAL เพื่อพื้นที่เก็บของ 10% + CIRCULATION 30%			550	

คำนวณหาผู้ใช้โครงการโดยเฉลี่ย
ในแต่ละวันโดยอ้างอิงจาก
CASE STUDY สถาบันGoethe
สรุป
จำนวนผู้ใช้โครงการเฉลี่ย/วัน 120 คน
จำนวนพนักงาน, 62 คน
รวมจำนวนผู้ใช้ส่วนโถง 182 คน
จำนวนพนักงานส่วน CAFETERIOR 15 คน
จำนวนพนักงาน EQUIPMENT SHOP 4 คน
เพื่อแนะนำอุปกรณ์
+ 20% ของจำนวนคนทั้งหมด (CASE STUDY)



	in	cm
A	22	55.9
B	48-52	116.8-132.1
C	18-22	45.7-55.9
D	24-30	61.0-76.2
E	44	111.8
F	75	190.0
G	92-104	233.7-264.2



Dance Music Upgrade Center

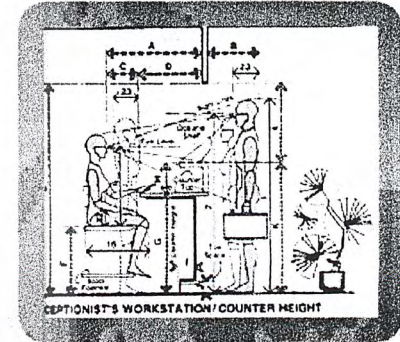
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



ส่วนการเรียนการสอน

องค์ประกอบ	พท./หน่วย ค.ร.ม.	จำนวน USER	พท.รวม ค.ร.ม.	หมายเหตุ
RECEPTION	190	2	3.8	(AD)
ห้องบรรยาย	150	15	22.5	(AD)
TURNTABLE MIX	2.30 x 2.40	4	22.08	CASE STUDY
TURNTABLE SCRATCH	2.30 x 2.40	4	22.08	CASE STUDY
CDJ MIXCOUSE	2.30 x 2.40	3	5.52	CASE STUDY
BEAT BOX CLASSROOM	2.0	6	12	(AD)
GRAFFITI CLASSROOM	7.9	10	79	CASE STUDY
BRAKE DANCE ROOM	(6)	10	99 = 100	CASE STUDY+10 CIRCULATION
TAP DANCE ROOM	(6)	10	80 = 90	CASE STUDY+10 CIRCULATION
JAZZ DANCE & HIPHOP	(6)	10	80 = 90	CASE STUDY+10 CIRCULATION
LOCKER	0.52	40	20.8	CASE STUDY
WC.	3	20	60	(AD)
TOTAL +พท.เก็บของ 10% + CIRCULATION 30%			1400	

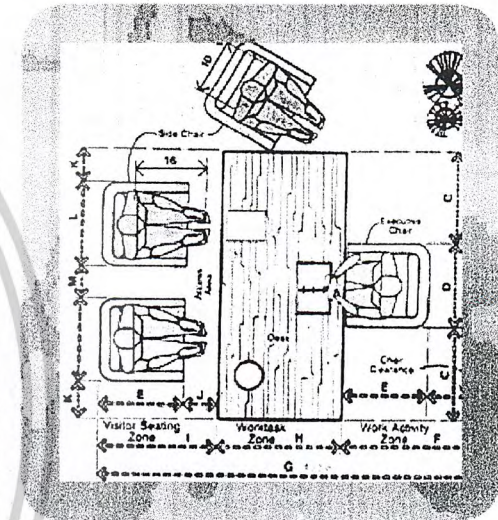


	in	cm
A	40-48	101.6-121.9
B	24 min	61.0 min
C	18	45.7
D	22-30	55.9-76.2
E	78 min	198.1 min
F	24-27	61.0-68.5
G	36-39	91.4-99.1
H	8-9	20.3-22.9
I	2-4	5.1-10.2
J	4	10.2
K	44-48	111.8-121.9
L	34 min	86.4 min
M	44-48	111.8-121.9
N	54	137.2
O	26-30	66.0-76.2
P	24	61.0
Q	30	76.2
R	16-18	40.6-45.7
S	29-30	73.7-76.2
T	10-12	25.4-30.5
U	6-9	15.2-22.9
V	33-42	83.8-106.7



OFFICE

องค์ประกอบ	พท./หน่วย ตร.ม.	จำนวน USER	พท.รวม ตร.ม.	หมายเหตุ
โรงพักคอย (ยาม)	3.51	6	21.06	(AD)
ห้องผู้อำนวยการ	20	1	20	(AD)
ห้องรองผู้อำนวยการ	17.5	1	17.5	(AD)
ห้องเลข	6	1	6	(AD)
RECEPTION	2.16	2	4.32	(AD)
หัวหน้าฝ่าย	7	3	21	(AD)
ห้องประชุม	14	10	14	(AD)
ห้องเก็บเอกสาร	30	—	30	(AD)
ห้องพัสดุ	2	17	32	(AD)
PANTRY	15	5	7.5	(AD)
WC.	5	2 ห้อง	10	(AD)
หัวหน้าแผนก	6.5	3	19.5	(AD)
เจ้าหน้าที่	5.58	16	89.28	(AD)
ห้องพักพนักงาน	1	16	16	(AD)
TOTAL +ส่วนเก็บของ 10%+ส่วนรับรอง 20% +CIRCULATION 30%			500	



	m	cm
A	33-35	1062-1091
B	68-84	1976-2544
C	21-25	633-762
D	24-29	711-891
E	23-23	693-711
F	42 min	1267 min
G	125-133	3812-4082
H	30-43	914-1313
I	33-43	1014-1313
J	10-14	305-426
K	6-15	183-457
L	22-26	670-791
M	10-15	305-457
N	117-148	3567-4508
O	45-61	1371-1854
P	30-43	914-1313
Q	10-13	305-399
R	22-30	670-914
S	22-30	670-914



Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayooh



AUDITORIUM

องค์ประกอบ	พ.ท./หน่วย ค.ร.ม.	จำนวน USER	พ.ท.รวม ค.ร.ม.	หมายเหตุ
TICKET	4	8	32	(AD)
เวทีขนาด 18 x 8	144	-	144	(CASE)
ที่นั่ง	0.65	220	145	(AD)
WAITING HALL	0.64	220	141	(AD)
CONTROL ROOM	25	-	25	NEUFERT
STORAGE	30	-	30	20% ของเวที
DRESSING ROOM	2.24	30	67	(CASE STUDY)
WC	5	30	150	(AD)
BACK STAGE	60	-	60	(CASE STUDY)
SNAKE BAR	-	-	20	(CASE STUDY)
TOTAL + CIRCULATION ที่นั่ง 30% CIRCULATION 30%			1400	



Dance Music Upgrade Center

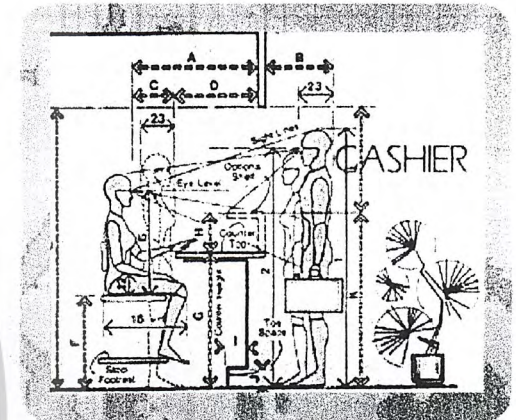
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



DJ EQUIPMENT SHOP

องค์ประกอบ	พ.ท./หน่วย ตร.ม.	จำนวน USER	พ.ท.รวม / ตร.ม.	หมายเหตุ
ตัวเลือกซื้ออุปกรณ์	3.125	4	12.5	CASE STUDY
STORAGE 20% ของร้าน	-	-	5.18	10% ของร้าน พท. MINUP
เลือกซื้อ TAPE CD VCD และหลอดไฟ	-	-	15.56	30% ของร้าน พท. MINUP
เลือกซื้อแผ่น VINYL และหลอดไฟ	-	-	20.748	40% ของร้าน พท. MINUP
เลือกซื้อซีดีเปรย์ และหัวฉีด	-	-	6.204	20% ของร้าน พท. SCRATCHTERTE
เลือกซื้อหนังสือ	2.32	4	9.28	AD
เลือกซื้ออุปกรณ์	-	-	6.204	20% ของร้าน พท. SCRATCH
CASHER	2.6	3	7.8	(AD)
TOTAL + CIRCULATION 30%			150	



	in	cm
A	40-49	101.6-121.9
B	24 min	61.0 min
C	18	45.7
D	27-30	68.6-76.2
E	78 min	198.1 min
F	21-27	53.3-68.6
G	36-39	91.4-99.1
H	8-9	20.3-22.9
I	2-4	5.1-10.2
J	4	10.2
K	44-48	111.8-121.9
L	34 min	86.4 min
M	44-48	111.8-121.9
N	54	137.2
O	26-30	66.0-76.2
P	24	61.0
Q	30	76.2
R	15-18	38.1-45.7
S	29-30	73.7-76.2
T	10-12	25.4-30.5
U	6-9	15.2-22.9
V	39-42	99.1-106.7



Dance Music Upgrade Center

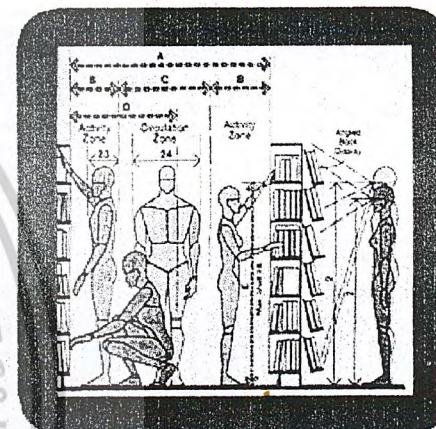
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth

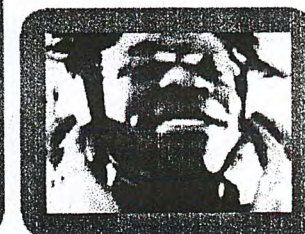


LIBRARY

องค์ประกอบ	พ.ท/หน่วย ต.ร.ม	จำนวน USER	พ.ทรวม/ต.ร.ม	หมายเหตุ
ส่วนหนังสือ	2.32	41	05.12	(AD)
ล้างถึง	2.32	0	20.68	(AD)
CD		10	82.5	น.พ/คน จาก CASE เวิร์ด
VCD		21	84	น.พ/คน จาก CASE เวิร์ด
Vinly		10	54	น.พ/คน จาก CASE เวิร์ด
Control+Lockey			40	(CASE STUDY)
ตู้บัตรรายการ	0.98	5	1.98	(AD)
Computer search	0.98	89	4.90	*20นาทีต่อครั้ง
ชั้นหนังสือ 5000 เล่ม	0.40	3	25.8	(AD)
Office บรรณารักษ์	0	3	27	(AD)
Pantry	2.5		7.5	(AD)
เบือก.หนังสือเต็ม	12.8		12.8	(ใน 5ปีข้างหน้าเพิ่ม 50 %)
ฉายเอกสาร	7	2	14	(CASE STUDY)
ส่วนเก็บของ			84	20% ของทั้งหมด
TOTAL+CIRCULATION+เบือก.ท.15% รองรับอี 5ปี			700	



	ม	cm
A	66 min	167.8 min.
B	18 min	45.7 min.
C	30 min	76.2 min.
D	36	91.4
E	68	172.9
F	48	121.9
G	36 min	91.4 min
H	66	167.6
I	72	182.9
J	60-86	152.4-187.8



Dance Music Upgrade Center

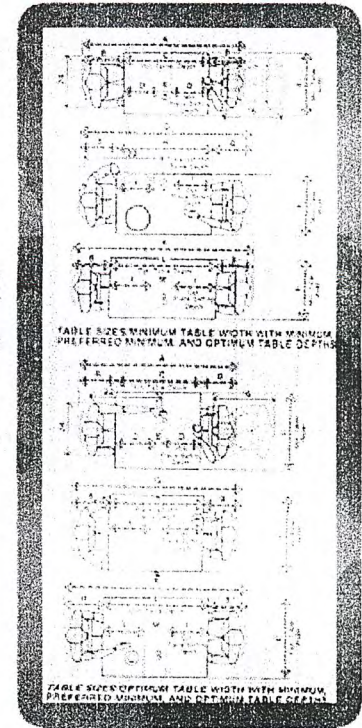
42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



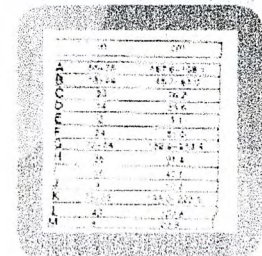
COFFEE SHOP

องค์ประกอบ	พ.ท/หน่วย ตร.ม	จำนวนUSER	พ.ท รวม / ตร.ม	หมายเหตุ
พื้นที่ส่วนนั่งทานอาหาร	1.44	88	88.4	(AD)
ครัว	-	-	25.92	30% ของร้านอาหาร
เก็บของ	-	-	2.59	20%ของครัว
สวนชาย	-	-	2.59	20%ของครัว
CASHIER	2.6	1	2.6	(AD)
TOTAL + CIRCULATION 20%			144.12	



RESTAURANT

องค์ประกอบ	พ.ท/หน่วย ตร.ม	จำนวนUSER	พ.ท รวม/ตร.ม	หมายเหตุ
พื้นที่รับประทานอาหาร	1.44	120	292.8	(AD)
สวนครัว	-	-	87.84	30%ของร้านอาหาร
สวนเก็บของ	-	-	17.56	20%ของครัว
CASHIER	2.6	2	5.2	
TOTAL + CIRCULATION 20%			484.08	



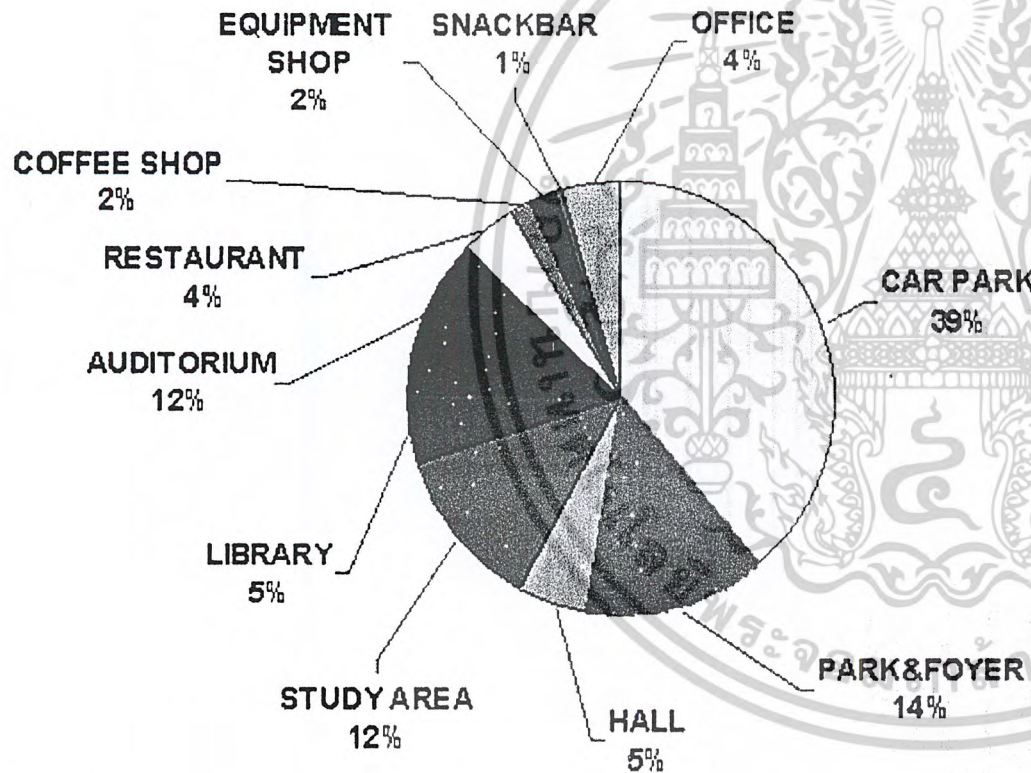
Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

kittiphat tubtimronnayo



PIE CHART



Function	AREA <sq.m>
Hall	550
Study area	1400
Library	610
Auditorium	1300
Restaurant	500
Coffee shop	145
Equipment shop	150
Snack bar1&2	50
Office	500
Park	1594
Car Park	5692

*อ้างอิงจากอาคาร
ของโครงการ 128คัน

TOTAL 12441

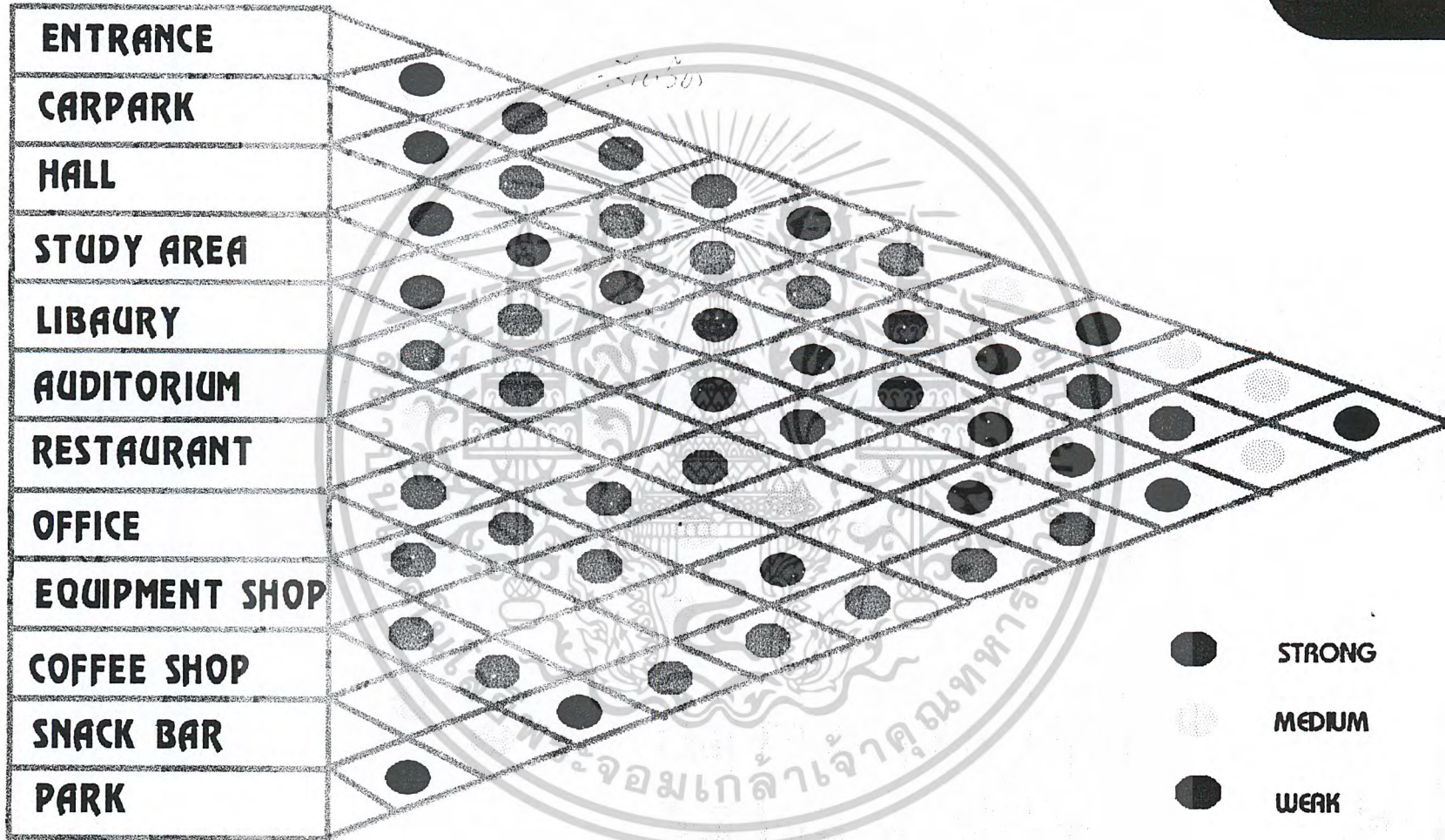


Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



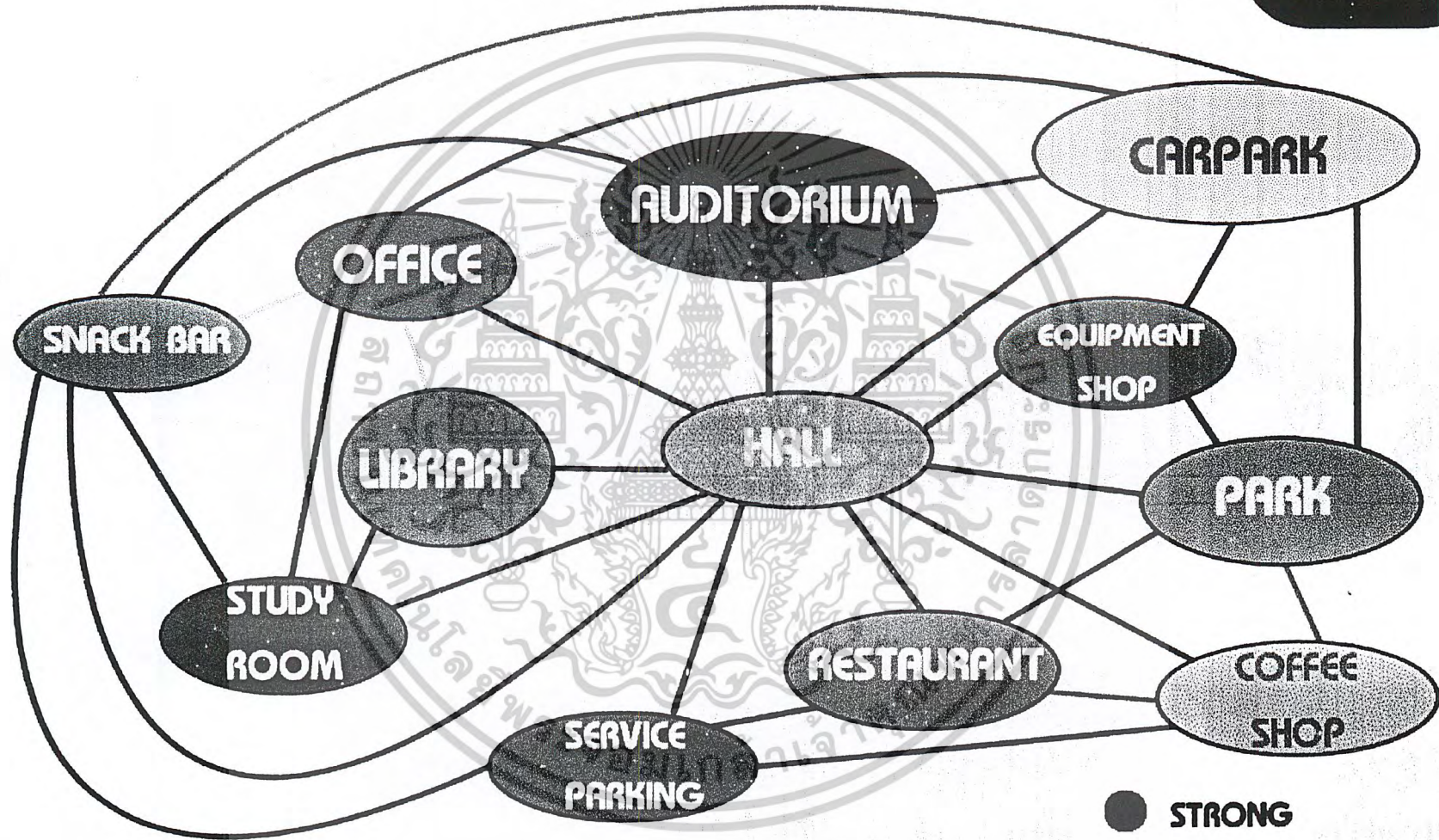





Dance Music Upgrade Center

42020056 interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth





-  STRONG
-  MEDIUM
-  WEAK

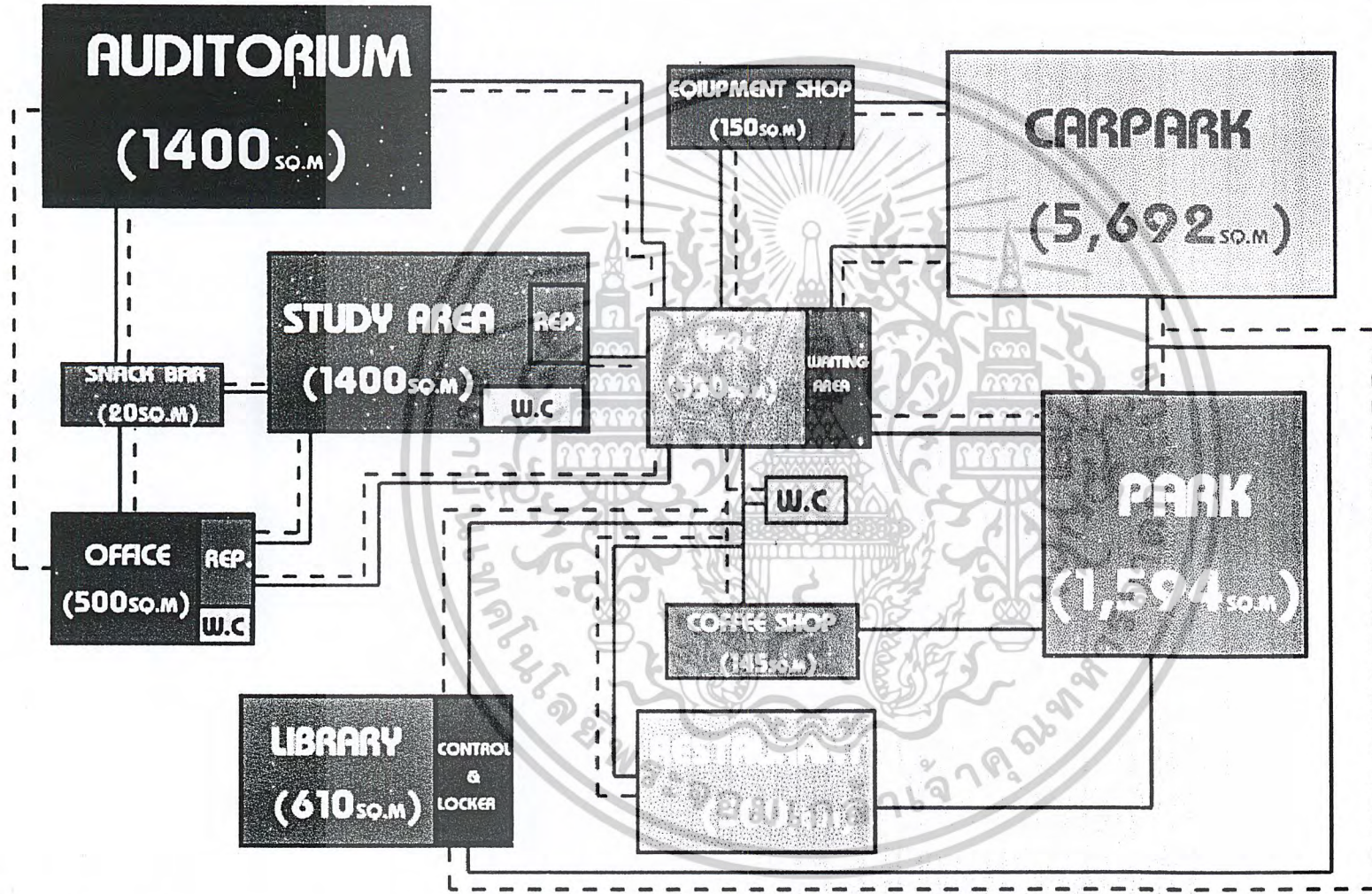


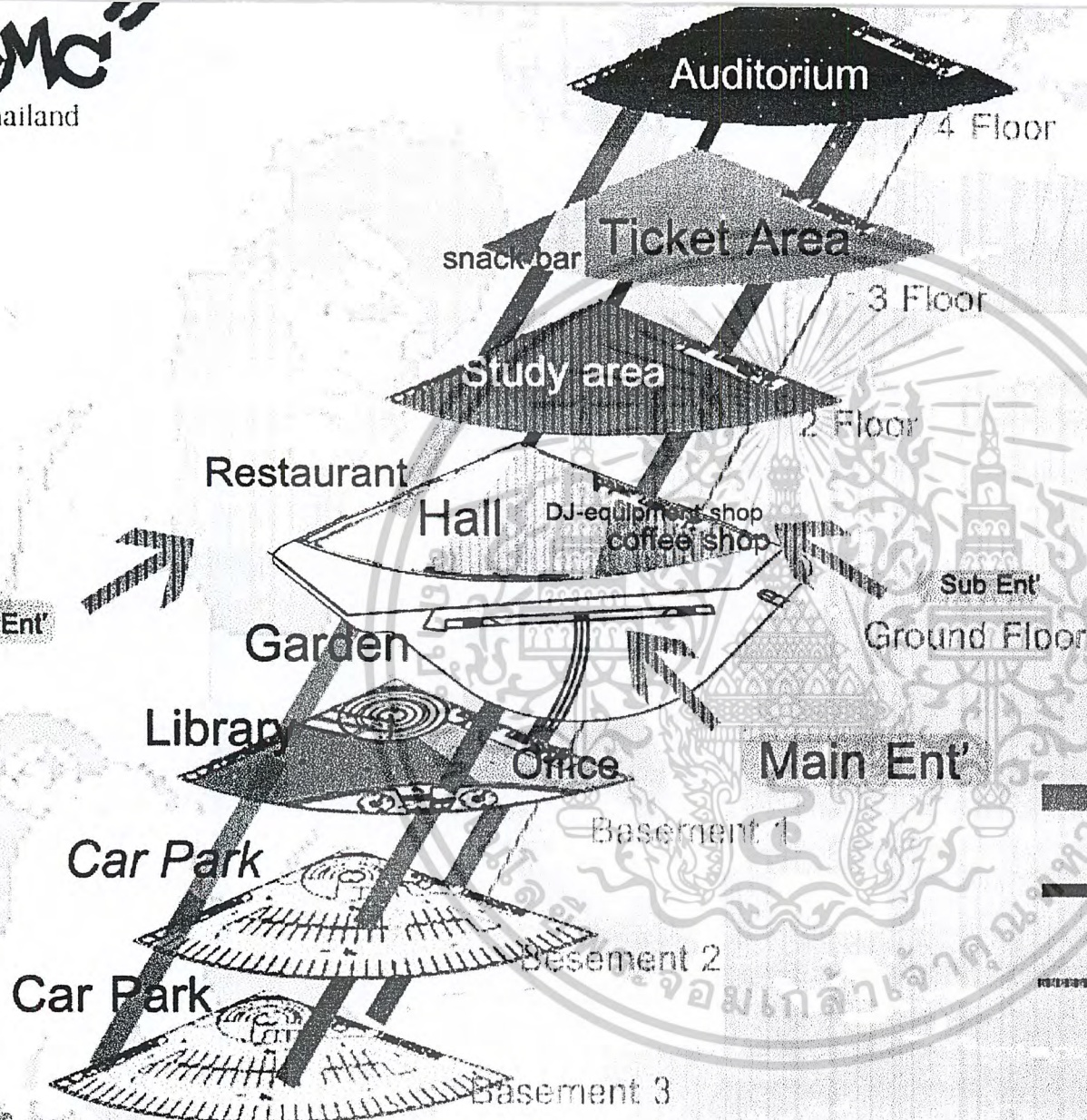
Dance Music Upgrade Center

42020056 Interior architecture

kittiphat tubtimronnayoth



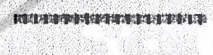




Main core



Sub core to garden



Emergency

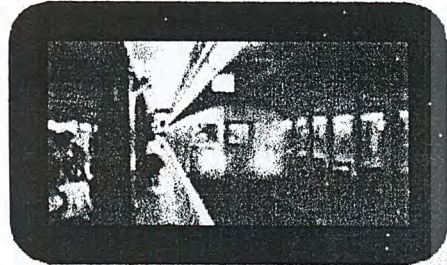
Nanceo Music Upgraded Center

kittiphat tubtimronnayoth





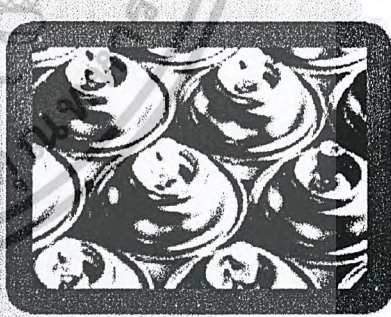
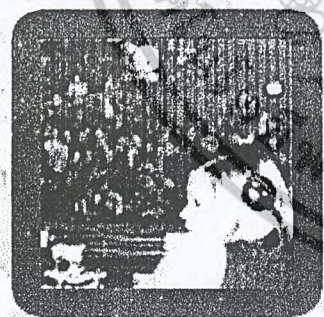
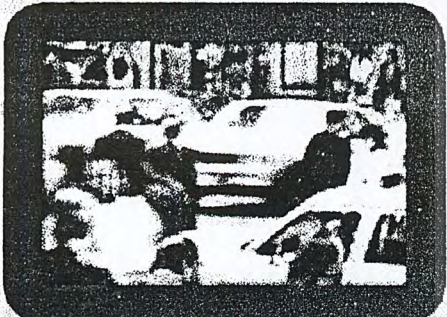
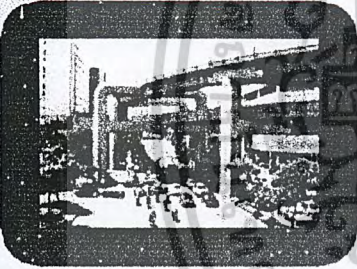
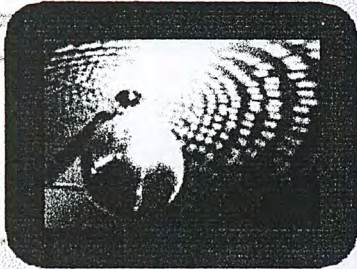
One night in Bangkok



ถ้าวันนึงพระเจ้าบอกคุณว่า คุณมีโอกาสได้อยู่ที่กรุงเทพฯ ใน 1 คืนแล้วคุณ
จะไม่มีโอกาสได้กลับมาอีกคุณจะทำอย่างไร

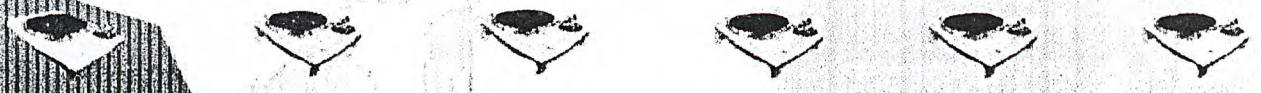
แน่นอนทำทุกสิ่งทุกอย่างที่ว่าคุณคิดว่าคืนนี้เราจะเสพความสุขจากกรุงเทพฯ อย่างเต็มที่

ในสิ่งที่รักทุกเทคนท์ ในขอบเขตของ
กรุงเทพฯ มทานคร ชีวิตจะได้ไหลลื่นไปตามใจ
ของเราได้ จะร้องเล่นเต้นรำอย่างไรที่ไม่มีใครว่า
นี่คือที่มาของ Design concept



Dance Music Upgrade Center

kittiphat tubtimronnayoth



- Dj spidamokee , นิตยสาร katch ฉบับที่19เดือนพฤษภาคม 2543
HIPHOP ISSUE , MTV TRAX ฉบับที่007เดือน สิงหาคม 2546
MONO Magazine , VoL.1 Issue 05 2002 March
Vcd Scratch , VCD ดีใจกระหึ่มโลก ความยาว 100นาที ร้านแมงป่อง
Club@nite Magazine , VoL.1No.1 August 2002



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้