

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ  
ศูนย์ส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัยสะพานสารสิน  
จังหวัดภูเก็ต

(Sarasin Contemporary Art and Culture Center, Phuket)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)  
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2558

โครงการ ศูนย์ส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย  
สะพานสารสิน จังหวัดภูเก็ต  
(SARASIN CONTEMPORARY ART AND CULTURE CENTER, PHUKET)



โครงการนี้เป็นการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี  
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)  
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน สาขาสถาปัตยกรรมภายในและการวางแผน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อ นางสาวศิริภัสสร จำนงค์วงศ์  
MISS SIRAPHATSORN CHUMNONGWONGSE

รหัส 54020157

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ที่อยู่ 67/358 ธารทองวิลล่า 5 ถ.พัฒนาท้องถิ่น ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ 086-3885118

E-Mail supraex@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ถิรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย  
สะพานสารสิน จังหวัดภูเก็ต  
(SARASIN CONTEMPORARY ART AND CULTURE CENTER, PHUKET)

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล ประธานกรรมการ  
รศ.พรชัย บุญชัยวัฒนา กรรมการ  
รศ.เอกพล สิริชัยนันท์ กรรมการ  
อ.นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์ กรรมการ  
อ.วชิรา ธรรมมาธิคม กรรมการ

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
(อ.ธีรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย สะพานสารสิน จังหวัดภูเก็ตส่งเสริมผู้บริโภคนยุคใหม่ ในยุคปัจจุบัน มีค่านิยมของการเสพงานศิลปะ สามารถสังเกตได้จากการที่คุณค่าของงานศิลปะ และ มูลค่าทางเศรษฐกิจของการท่องเที่ยวแนวศิลปะ มีการพัฒนาเชิงมูลค่าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามยุคสมัย ในปัจจุบัน งานศิลปะร่วมสมัย มีบทบาทในการเคลื่อนไหวในวงการศิลปะ และได้รับความนิยม เนื่องจากเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เชิงอนุรักษ์วัฒนธรรม เป็นการนำเรื่องราวเก่าที่มีค่าทางวัฒนธรรม นำมาเล่าใหม่สู่ผู้บริโภคนยุคสมัยปัจจุบัน ด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยใช้ศิลปะร่วมสมัย

ศูนย์ส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย สะพานสารสิน จังหวัดภูเก็ตจึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นเหมือนประตูสู่จังหวัดภูเก็ต ที่เล่าเรื่องราวของเกาะภูเก็ตให้ง่ายแก่การจดจำสำหรับนักท่องเที่ยว โดยแสดงถึงวัฒนธรรมที่หลากหลายของภูเก็ตในรูปแบบศิลปะร่วมสมัย ที่คอยถ่ายทอดศิลปะและวัฒนธรรมให้ไปตามยุคสมัยไม่สูญหายไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นแหล่งกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวที่สนใจด้านงานศิลปะได้รับรู้เรื่องราววัฒนธรรมของจังหวัด ภูเก็ตผ่านศิลปะร่วมสมัย
2. เป็นแหล่งข้อมูลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านศิลปะ
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมกลางแจ้งและในร่ม เพื่อให้เป็นสถานที่แก่ชุมชน และให้ศิลปะเข้าถึงคนโดยง่าย
4. เป็นสถานที่แสดงผลงานของศิลปินรุ่นใหม่ รุ่นใหญ่ ศิลปินต่างชาติ เพื่อแลกเปลี่ยนและนำเสนอผลงานซึ่งกันและกัน
5. เป็นแหล่งแสดงและรวบรวมศิลปะร่วมสมัยที่แรกของภูเก็ตและส่งเสริมงานศิลปะจากศิลปินท้องถิ่น

### แนวทางการออกแบบ

มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อศึกษาการนำเสนอ การหาแนวทางในการออกแบบสร้างสรรค์ทางสถาปัตยกรรมภายใน เพื่อให้มีลักษณะและบรรยากาศสอดคล้องเข้ากับรูปแบบสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อม นำลักษณะความเป็นศิลปะเดิมกับรูปแบบสมัยใหม่มาผสมผสานให้เกิดความร่วมมือ โดยนำเรื่องราวของศิลปะเดิมของจังหวัด ของสภาพแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบ และตกแต่ง ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการวิจัย

1. ค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
  - 1.1 ศึกษาสภาพความเป็นอยู่ของโครงการ และศิลปะภายในจังหวัดภูเก็ต
  - 1.2 ศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง เพื่อนำมาปรับใช้กับงาน ออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
2. ศึกษาพฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาข้อมูลลักษณะชีวิตความเป็นอยู่แบบชาวภูเก็ต และองค์ประกอบต่างๆ
4. ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการออกแบบตกแต่งของศูนย์ศิลปะและพิพิธภัณฑ์ที่ใกล้เคียงกัน
5. ศึกษาสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งโครงการ
6. ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมและแนวทางการตกแต่ง การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม

## สรุปผลการวิจัย

1. สถานที่ตั้งมีความเหมาะสมกับสภาพของโครงการ ลักษณะที่ดินมีขนาดยาว และลาดชัน การวางอาคารจึงต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงในแต่ละส่วนเป็นสำคัญ
2. การจัดวางอาคารมีผลมาจากพฤติกรรมการใช้อาคารเป็นหลัก และทัศนียภาพที่แต่ละพื้นที่ต้องการ
3. การใช้งานทั้งภายในและภายนอกมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน
4. งานระบบต้องมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการ
5. วัสดุอุปกรณ์และพนักงานที่ดีจะทำให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. ที่ตั้งและตัวอาคารมีความเหมาะสมกัน ในเรื่องของขนาด และการวางตำแหน่ง เพราะจะช่วยให้เรื่องความสวยงามและใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่
2. การศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง จะช่วยให้ทราบข้อดี-ข้อเสีย เพื่อนำมาปรับใช้ในโครงการได้อย่างเหมาะสม
3. ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมให้มาก เช่น การไม่ทำลายสภาพแวดล้อม ควรสร้างให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ด้านศิลปะ แก่ผู้ที่สนใจ และกระจายความเจริญสู่ตัว บริเวณตอนเหนือของจังหวัด
2. เป็นแหล่งข้อมูลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านศิลปะ
3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนรูปแบบใหม่ของชาวภูเก็ตและเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรม
4. เพื่อเป็นสถานที่ ที่ให้ศิลปินที่ทำงานศิลปะได้มีพื้นที่ที่จะนำผลงานของตนเองออกสู่สายตาประชาชน ทั่วไป และแลกเปลี่ยนและนำเสนอผลงานซึ่งกันและกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการออกแบบภายใน เสนอแนะศูนย์ส่งเสริมศิลปะร่วมสมัย

การศึกษาและเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางในการพัฒนาโครงการ ศูนย์ส่งเสริมศิลปะร่วมสมัย สารสินภูเก็ต ผลักดันให้เกิดโครงการเพื่อพัฒนา และต่อยอดรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ด้านศิลปะ ทั้งที่ภูเก็ตเป็นเมืองที่มีความน่าสนใจในเรื่องศิลปะและวัฒนธรรมที่หลากหลายควรมีการนำเสนอศิลปวัฒนธรรมเหล่านี้ให้เหมาะสมต่อยุคสมัยใหม่ เพื่อตอบสนองผู้บริโภคใหม่ยกระดับคุณค่าของวัฒนธรรม และ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ให้เหมาะสมกับการก้าวสู่ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) โดยแสดงถึงวัฒนธรรมที่หลากหลายของภูเก็ตในรูปแบบศิลปะร่วมสมัย ที่คอยถ่ายทอดศิลปะและวัฒนธรรมให้ไปตามยุคสมัยไม่สูญหายไป

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องตั้งแต่ การศึกษา ๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บรวบรวมมาจึงเป็นข้อมูลที่มาใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและแก้ไข หลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถหาประโยชน์ให้กับการศึกษาด้านนี้ต่อไป

นางสาวศิริภัสสร จำนงค์วงศ์  
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การที่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จไปด้วยดีจากความช่วยเหลือของหลายๆ คนต้องขอขอบคุณพ่อและแม่ ที่ดูแลและสนับสนุนตลอดมา ขอขอบคุณ อ. ธีรายุ ชุมสาย ณ อยุธยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่คอยให้ คำปรึกษาและคำแนะนำให้ความรู้ต่างๆตลอดการทำทีสิสครั้งนี้ หากไม่มีท่านคงไม่สำเร็จในจุดนี้ได้เลย ผศ. ขอขอบคุณ อ. วุฒิชัย มณีอินทร์ และ อ. ผศ. กชพงษ์ เลชะกุลที่คอยให้คำแนะนำแนวทางของงาน ขอขอบคุณทาง ฝ่ายอาคารสถานที่ ที่ให้เยี่ยมชมตึกและถ่ายภาพเพื่อการศึกษ ขอขอบคุณข้อมูลจากห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง ขอขอบคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ทำให้เกิดแรงบันดาลใจแรกตอนเริ่มต้นหาหัวข้อทีสิสนี้ ขอขอบคุณพี่ๆน้องๆสายรหัส ทุกคนเลย โดยเฉพาะน้องปอนด์ น้องฮิว น้องบอมบ์ และน้องๆโครหัสทุกคน ที่มา ช่วยงานและดูแลที่เป็นอย่างดีจนกระทั่งการนำเสนองานวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณแอมที่คอยช่วยเหลือเวลามี ปัญหา ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่คอยช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ ขอขอบคุณช่วงเวลาดีๆที่ได้อยู่ร่วมกับทุกคนระหว่าง การทำงานที่และผ่านช่วงเวลาในการทำทีสิสครั้งนี้ไปด้วยกัน และขอขอบคุณเพื่อนๆพี่ๆน้องๆ รวมทั้งหลายๆ คนที่เคยช่วยเหลือกันไว้แต่อาจจะไม่ได้กล่าวถึงในที่นี้ ขอขอบคุณทุกความผิดพลาด ทุกๆบทเรียน ที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

ศิริภัสสร จำนงค์วงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

บทคัดย่อ	ก.
คำนำ	ข.
กิตติกรรมประกาศ	ค.
สารบัญ	ง.

บทที่1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	3
1.5 ภาพลักษณ์โครงการ	3
1.6 ที่ตั้งและข้อพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง	3
1.6.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	3
1.6.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ	4
1.6.2.1 สภาพแวดล้อมโดยรอบ	4
1.6.2.2 ลักษณะทั่วไปภายในที่ดิน	5
1.6.2.3 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง	7
1.6.2.4 การวิเคราะห์ที่ตั้ง	7
1.6.2.5 การเข้าถึงโครงการ	7
1.7 ลักษณะอาคารและข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร	8
1.7.1 เกณฑ์การพิจารณาเลือกอาคาร	8
1.7.2 การพิจารณาอาคาร	8
1.7.2.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร	8
1.7.2.2 การวิเคราะห์ของอาคาร	9
1.7.2.3 แบบอาคาร	9
1.8 องค์ประกอบของโครงการ	11
1.9 ขอบเขตโครงการและขอบเขตในการทาวិทยานิพนธ์	12
1.10.องค์กรรองรับโครงการ	14
1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>บทที่ 2 เอกสารและข้อมูลสนับสนุนโครงการ</b>	<b>15</b>
2.1 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ	15
2.1.1 ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์	15
2.1.2 ความหมายและสัญลักษณ์สำคัญของพิพิธภัณฑ์	15
2.1.3 ประเภทของพิพิธภัณฑ์	16
2.1.3 ลักษณะเฉพาะพิพิธภัณฑ์ศิลปะ	18
2.1.4 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	19
2.1.4.1 ส่วนนิทรรศการ	19
2.1.4.2 ส่วนห้องสมุด	49
2.1.4.3 ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง	62
2.1.4.4 ส่วนห้องสัมมนา	62
2.1.4.5 ส่วนห้องประชุม	65
2.1.4.6 ส่วนร้านอาหาร และครัว	67
2.1.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน	69
2.1.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน	70
2.2 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ	70
2.2.1 ข้อมูลพื้นฐานศิลปะ	70
2.2.2 ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดภูเก็ต	77
2.3 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	80
2.3.1 การศึกษากรณีศึกษาเปรียบเทียบ	80
2.3.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบ-พื้นที่	85
2.3.3 กรณีศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการออกแบบ	92
2.3.4 ข้อเสนอเพื่อนำไปสู่การออกแบบ	97
2.4 ข้อมูลสนับสนุนโครงการ	99
2.4.1 ประวัติโครงการ	99
2.4.2 เอกลักษณ์องค์กร	100
2.4.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง	101
2.4.4 องค์ประกอบโครงการ (แนวคิดและพท.)	102
2.5 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ	103
2.5.1 ระบบโครงสร้างและวัสดุ	103
2.5.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	105
2.5.3 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ	111

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 ระบบสุขภาพ	115
2.5.5 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบอค์คีภัย	117
2.5.6 ระบบเสียง	117
2.5.7 อุปกรณ์พิเศษ	124
2.5.8.1 ระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์	124
2.5.8.2 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ	124
2.5.8.3 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ	124
2.5.8.4 ระบบคอมพิวเตอร์	125
2.5.8.5 อุปกรณ์พิเศษเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน	125
<b>บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่การใช้สอย</b>	<b>126</b>
3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	126
3.2 พฤติกรรมผู้เข้าใช้บริการ	126
3.2.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ	126
3.2.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการบริการ	126
3.2.3 ตารางแสดงช่วงเวลาการใช้งานภายในโครงการ	127
3.2.4 แผนภาพแสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ และใช้บริการ	127
3.3 การบริหารทรัพยากร	131
3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่ต้องการ	132
<b>บทที่ 4 การวิเคราะห์และการออกแบบ</b>	<b>137</b>
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	137
4.1.1 ที่ตั้งและข้อพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง	137
4.1.2 การพิจารณาที่ตั้ง	139
4.1.2.1 สะพานสารสิน	139
4.1.2.2 สะพานหิน	142
4.2 การวิเคราะห์อาคาร	144
4.2.1 ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร	144
4.2.2 การพิจารณาที่ตั้ง	144
4.2.2.1 อาคาร Thai PBS , กรุงเทพฯ	144
4.2.2.2 อาคารโกดังมักกะสัน, กรุงเทพฯ	146
4.2.2.3 อาคาร หอจดหมายเหตุนุทททาส อินทปัญญา, กรุงเทพฯ	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 การวิเคราะห์รายละเอียดอาคาร	150
4.3 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์แบบต่างๆ	152
4.3.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Relationship Metrix) และ การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่อง (Bubble Diagram)	152
4.3.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดพื้นที่ (Pie Chart)	156
4.3.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร (Functional Diagram)	157
4.3.4 การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆในโครงการ (Zoning)	157
4.4 แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design)	158
<b>บทที่ 5 รายละเอียดผลงานการออกแบบ</b>	159
5.1 แนวคิดการออกแบบ	159
5.2 แผนผังแสดงบริเวณ	160
5.2 แผนผังพื้นที่	161
5.3 รูปตัดอาคาร	163
5.4 ทำศัณยภาพและแนวความคิด	167
5.5 ภาพไอโซเมตริก (Isometric)	176
5.6 ลักษณะวัสดุ (Material Board)	178
<b>บรรณานุกรม</b>	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กัปตันฟรานซิส ไสท์ ได้กล่าวไว้ว่าภูเก็ตเป็น “The melting pot land” หรือ “ดินแดนแห่งการหลอมรวมวัฒนธรรม” กล่าวถึงภูเก็ตที่เป็นจังหวัดที่ขึ้นชื่อว่ามีศิลปะและวัฒนธรรมหลากหลายประเทศมาหลอมรวมกัน ก่อเป็น อัตลักษณ์เฉพาะตนที่งดงาม ไม่ว่าจะเป็น ทางสถาปัตยกรรม ภาษา อาหารการแต่งกาย ขนบธรรมเนียม และศิลปะวัฒนธรรม ซึ่งเต็มไปด้วยเรื่องราวที่มีคุณค่าต่อการนำเสนอแต่จังหวัดภูเก็ตไม่มีพื้นที่สำหรับแสดงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในรูปแบบของศิลปะให้เกิดมูลค่าไปตามยุคสมัย นำไปสู่การสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของประเทศ

### 1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

เมื่อภูเก็ตมีความเจริญเข้ามามากขึ้น และด้วยสาเหตุที่ ตัวภูมิประเทศภูเก็ตนั้น อุดมไปด้วยความหลากหลายของศิลปะและวัฒนธรรมที่ผสมผสานกันเนื่องจาก ภูเก็ตได้รับอารยธรรมจากภายนอกเข้ามา กลายเป็นวัฒนธรรมแบบผสมผสาน เพราะเมืองมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ ประกอบไปด้วยชาวไทยพื้นเมืองภาคใต้ดั้งเดิม ชาวเลหรือซิปิซิป ชาวตะวันตก และชาวจีนที่เข้ามาพร้อมกับวัฒนธรรม ฮกเกี้ยน และชาวตะวันตกที่เข้ามาค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้า ไม่ว่าจะเป็น ช่างโปรตุเกส ฮอลันดาหรือฝรั่งเศส จนทำให้ภูเก็ตเป็นเมืองที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีวัตถุทางศิลปวัฒนธรรมมากมาย ซึ่งในปัจจุบันเมื่อมีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวทำให้เกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่มีชื่อเสียงระดับโลกแต่ยังไม่มีนำดีแผนนำเสนอแง่มุมเหล่านี้ในรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ทั้งที่ภูเก็ตเป็นเมืองที่มีความน่าสนใจในเรื่องศิลปะและวัฒนธรรมที่หลากหลายควรมีการนำเสนอศิลปวัฒนธรรมเหล่านี้ให้เหมาะสมต่อยุคสมัยใหม่ เพื่อตอบสนองผู้บริโภคยุคใหม่ยกระดับคุณค่าของวัฒนธรรม และ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ให้เหมาะสมกับการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

มีหลายประเทศที่นำศิลปะมาช่วยยกระดับการท่องเที่ยวแก่จังหวัดที่ตายแล้ว โดยนำศิลปะมาลงในจังหวัด จึงทำให้การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจของจังหวัดนั้นถูกฟื้นฟูอีกครั้ง ตัวอย่างเช่น ประเทศญี่ปุ่น ที่มีเกาะ Naoshima ที่เป็นเกาะแห่งศิลปะสามารถกลับมาจังหวัดยอดนิยมที่นักท่องเที่ยวเลือกไปเที่ยวได้ ทำให้มนุษยถึงต้องการศิลปะ ศิลปะเป็นศาสตร์ที่อยู่คู่กับมนุษย์มาตั้งแต่แรกเริ่ม มีงานวิจัยเกี่ยวกับ ผลของศิลปะกับมนุษย์มากมาย เช่น บทความศิลปะกับการพัฒนาสมองมนุษย์ จาก นิตยสารหมอชาวบ้าน เล่มที่ 317 เดือน กันยายน ปี 2005 คอลัมน์ บทความพิเศษ เขียนโดย นพ.อุดม เพชรสังหาร กล่าวไว้ว่า

“เรารู้กันมานานแล้วว่าศิลปะคือสิ่งจรรโลงจิตใจมนุษย์ ช่วยให้ผู้มีจิตใจที่อ่อนโยน สงบ และไม่หยาบกระด้าง เราใช้ศิลปะบางแขนงช่วยในการเยียวยาความเจ็บป่วยของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเจ็บป่วยทางร่างกายหรือจิตใจ นี่คือคุณประโยชน์ของศิลปะที่เราารู้ แต่ก็ยังไม่มีใครบอกได้ว่า แท้จริงศิลปะมีคุณประโยชน์ต่อมนุษย์มากกว่าที่เราจะรับรู้มากนัก

ศิลปะร่วมสมัยเป็นผลผลิตของชนบ" เป็นคำกล่าวของ Caroline Turner ในนิทรรศการ First Asia Pacific. 1993 ที่ Queensland Art Gallery กล่าวได้ว่าเป็นการต่อยอด ชนบธรรมเนียมหรือวัฒนธรรม ให้มีคุณค่าไปตามยุคสมัย เพราะศิลปะที่ถูกผลิต ณ เวลาปัจจุบันเป็นศิลปะร่วมสมัยคือผลงานร่วมสมัยกับเวลา ลืมไปว่าคำว่า ‘เวลา’ ไม่หมายถึงเพียงวันที่ เดือนและปีพ.ศ. แต่ผนวกพ่วงเอาความเป็นไปแห่งเวลามาด้วย เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าถึงของคนในสังคมปัจจุบัน และ ส่งต่อศิลปะและวัฒนธรรม เหล่านี้ให้กับ คนในรุ่นต่อไป

ผู้บริโภคยุคใหม่ ในยุคสมัยปัจจุบัน มีค่านิยมของการเสพงานศิลปะ สามารถสังเกตได้จากการที่คุณค่าของงานศิลปะ และ มูลค่าทางเศรษฐกิจของการท่องเที่ยวแนวศิลปะ มีการพัฒนาเชิงมูลค่าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามยุคสมัย ในปัจจุบัน งานศิลปะร่วมสมัย มีบทบาทในการเคลื่อนไหวในวงการศิลปะ และได้รับความนิยม เนื่องจากเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เชิงอนุรักษ์วัฒนธรรม เป็นการนำเรื่องราวเก่าที่มีค่าทางวัฒนธรรม นำมาเล่าใหม่สู่ผู้บริโภคในยุคสมัยปัจจุบัน ด้วยวิธีที่เหมาะสม โดยใช้ศิลปะร่วมสมัย

สะพานศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย สารสินภูเก็ต จึงเกิดขึ้น เพื่อเป็นเหมือนประตูสู่จังหวัดภูเก็ต ที่เล่าเรื่องราวของเกาะภูเก็ตให้ง่ายแก่การจดจำสำหรับนักท่องเที่ยว โดยแสดงถึงวัฒนธรรมที่หลากหลายของภูเก็ตในรูปแบบศิลปะร่วมสมัย ที่คอยถ่ายทอดศิลปะและวัฒนธรรมให้ไปตามยุคสมัยไม่สูญหายไป

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.3.1 เป็นแหล่งกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวที่สนใจด้านงานศิลปะได้รับรู้เรื่องราววัฒนธรรมของจังหวัด ภูเก็ต ผ่านศิลปะร่วมสมัย
- 1.3.2 เป็นแหล่งข้อมูลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านศิลปะ
- 1.3.3. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมกลางแจ้งและในร่ม เพื่อให้เป็นสถานที่แก่ชุมชน และให้ศิลปะเข้าถึงคนได้ง่าย
- 1.3.4. เป็นสถานที่แสดงผลงานของศิลปินรุ่นใหม่ รุ่นใหญ่ ศิลปินต่างชาติ เพื่อแลกเปลี่ยนและนำเสนอผลงานซึ่งกันและกัน
- 1.3.5 เป็นแหล่งแสดงและรวบรวมศิลปะร่วมสมัยที่แรกของภูเก็ตและส่งเสริมงานศิลปะจากศิลปินท้องถิ่น

## 1.4 กลุ่มเป้าหมาย

### 1.4.1 กลุ่มเป้าหมายหลัก

- นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติที่สนใจในศิลปะร่วมสมัย
- ศิลปินท้องถิ่น และศิลปินชาวต่างชาติ

### 1.4.2 กลุ่มเป้าหมายรอง

- ชาวจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดข้างเคียงที่ต้องการใช้เวลาเที่ยวและพักผ่อนกับครอบครัว
- บุคคลที่สัญจรผ่านสะพานสารสินเป็นประจำ

## 1.5 ภาพลักษณ์โครงการ



โครงการเสนอแนะ สะพานศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย สารสินภูเก็ตก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และแหล่งค้นคว้าข้อมูลด้านศิลปะและความคิดสร้างสรรค์ให้กับสังคมไทยตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถทางศิลปะและผู้ประกอบการไทยให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างภาคภูมิใจ

สะพานศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย สารสินภูเก็ตเปิดให้บริการที่ภูเก็ต เป็นหนึ่งในหน่วยงานภายใต้สำนักศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

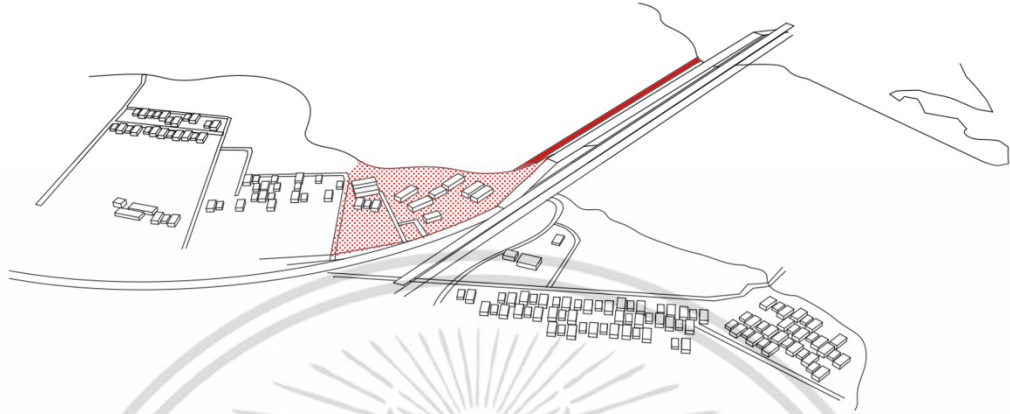
## 1.6 ที่ตั้งและข้อพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง

### 1.6.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

1. สามารถเข้าถึงได้ง่าย ที่ตั้งโครงการควรเดินทางได้ง่ายโดยขนส่งมวลชนและจากสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น ท่าอากาศยาน สถานขนส่ง
2. สภาพแวดล้อมโดยรอบ เชื่อมต่อกับชุมชนเพื่อตอบสนองเป้าหมายของโครงการ
3. ระบบสาธารณูปโภค ที่ตั้งของโครงการควรมีสาธารณูปโภคที่เพียงพอ ทั้งระบบไฟฟ้า, การประปา, การคมนาคม, โทรศัพท์ และปัจจัยพื้นฐานต่างๆ
4. ลักษณะที่ดิน มีขนาดพื้นที่เพียงพอต่อความต้องการของโครงการ

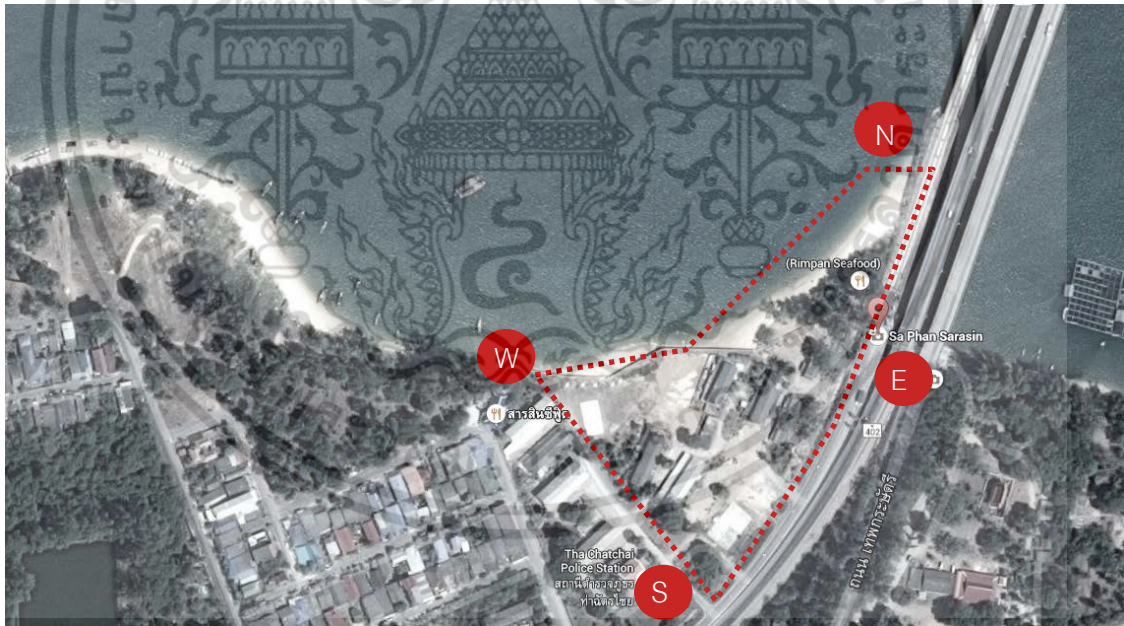
## 1.6.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

### สะพานสารสิน



ตำแหน่งที่ตั้ง : ถนน เทพกระษัตริ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เรียบริมน้ำทะเลอันดามัน ติดกับสะพานสารสิน ซึ่งเชื่อมกับจังหวัดพังงา

#### 1.6.2.1 สภาพแวดล้อมโดยรอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 4

## อาณาเขตติดต่อ



ทิศเหนือ : เชื่อมกับสะพานสารสิน



ทิศใต้ : ถนนเทพกษัตรี



ทิศตะวันตก : ริมฝั่งทะเลอันดามัน



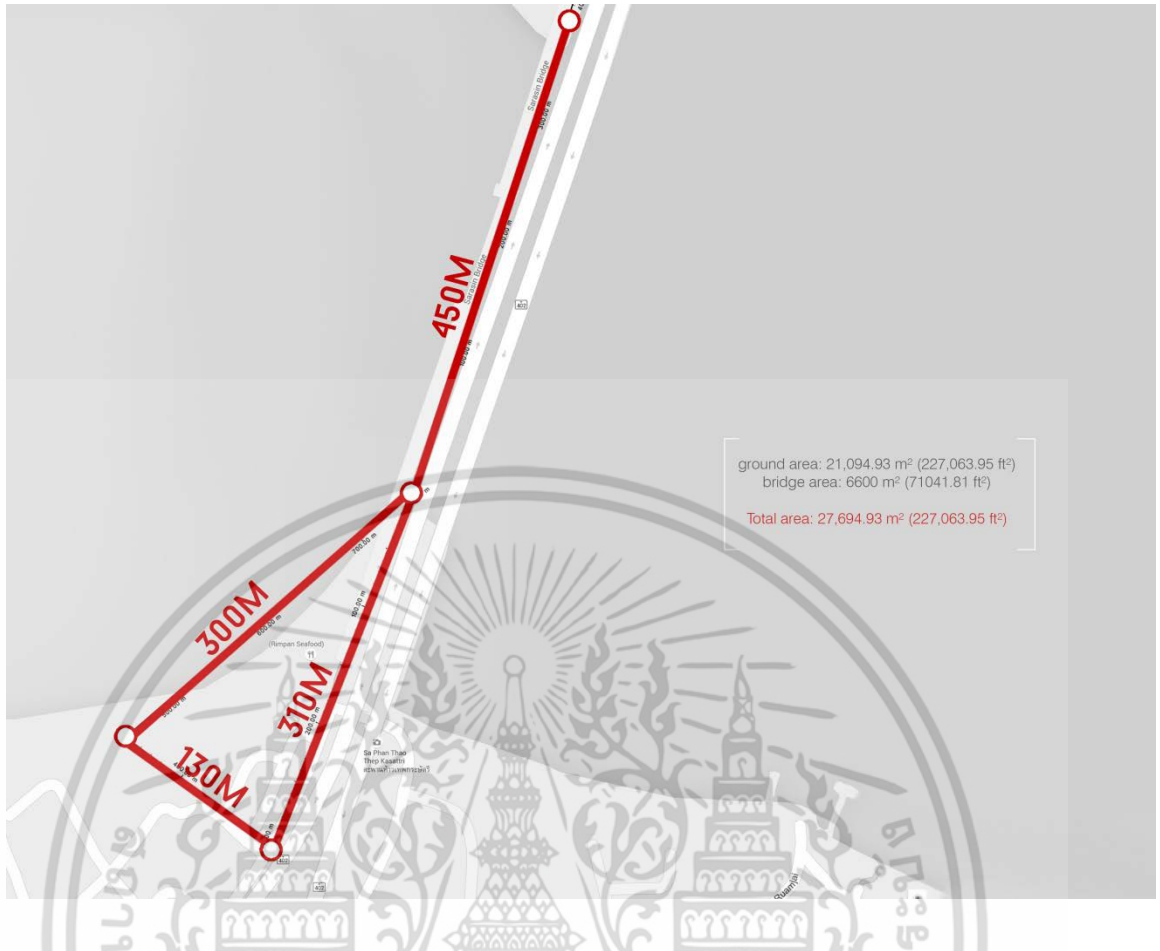
ทิศตะวันออก : แนวป่าชายเลน

### 1.6.2.2 ลักษณะทั่วไปภายในที่ดิน

ขนาดลักษณะที่ดิน โดยประมาณ 90,000 ตร.ม. เชื่อมสะพานสารสินยาว 660 เมตร กว้าง 10 เมตร เป็นพื้นที่สะพาน 6600 เมตร รวมเป็นพื้นที่ภายในโครงการ 96600 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 5



- ..... พื้นที่ส่วนอาคารโครงการ
- พื้นที่ส่วนสะพานโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 6

### 1.6.2.3 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

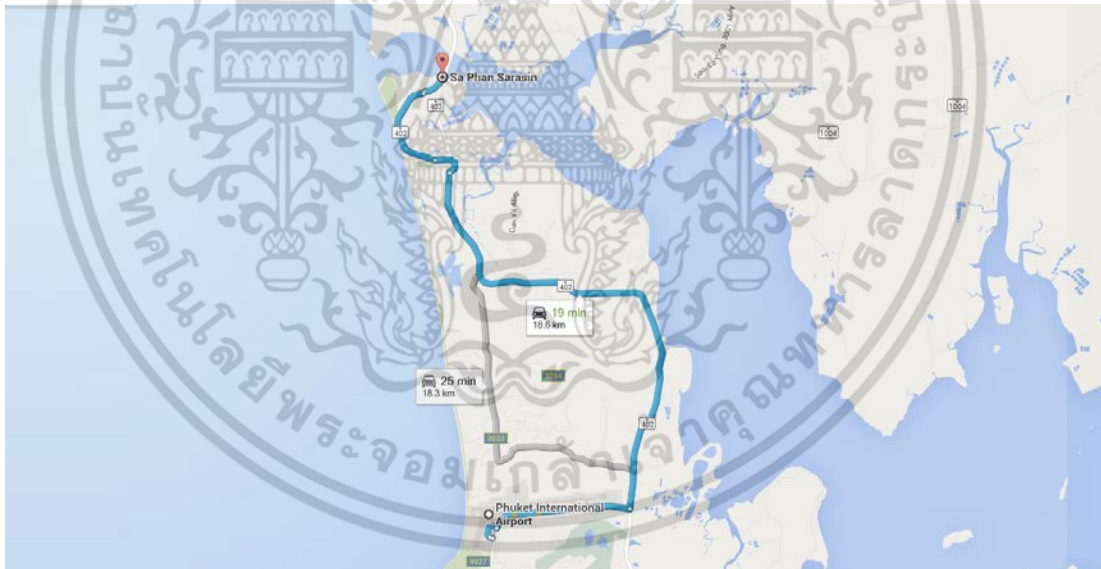
- 1.สามารถเข้าถึงได้ง่าย ที่ตั้งโครงการควรเดินทางได้ง่ายโดยขนส่งมวลชนและจากสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น ท่าอากาศยาน สถานีขนส่ง
2. สภาพแวดล้อมโดยรอบ เชื่อมต่อกับชุมชนเพื่อตอบสนองเป้าหมายของโครงการ
3. ระบบสาธารณูปโภค ที่ตั้งของโครงการควรมีสาธารณูปโภคที่เพียงพอพร้อม ทั้งระบบไฟฟ้า, การประปา, การคมนาคม, โทรศัพท์ และปัจจัยพื้นฐานต่างๆ
4. ลักษณะที่ดิน มีขนาดพื้นที่เพียงพอต่อความต้องการของโครงการ

### 1.6.2.4 การวิเคราะห์ที่ตั้ง

1. เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สามารถพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงศิลปะ และกระจายความเจริญสู่ภูเก็ตตอนบน โดยไม่กระทบ สถานที่ท่องเที่ยวในเมืองที่หนาแน่นอยู่แล้ว
2. เป็นประตูสู่จังหวัดภูเก็ต

### 1.6.2.5 การเข้าถึงโครงการ

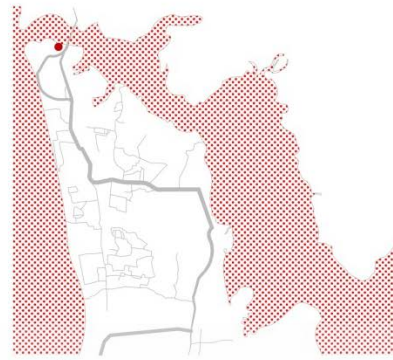
จากสนามบินเข้าสู่ตัวโครงการ ระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร



โดยรถ Shuttle Bus ของโครงการคอยรับส่งเป็น Loop จากสนามบิน ไปตัวโครงการ และกระจายไปยังที่ท่องเที่ยวเชิงศิลปะในตัวเมืองภูเก็ต



เดินทางโดยรถส่วนบุคคลจากจังหวัดพังงา โดยต้องเดินทางผ่านประตูเมืองภูเก็ต



มีส่วนน้ำทะเลติดโครงการ



เดินทางมาจากท่าอากาศยานนานาชาติจังหวัดภูเก็ตโดยมีรถบัสของโครงการรับส่งเป็นเวลา



พื้นที่ชุมชน

## 1.7 ลักษณะอาคาร

### 1.1.1 เกณฑ์การพิจารณาเลือกอาคาร

คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับอาคารโครงการ “ศูนย์ส่งเสริมศิลปะร่วมสมัย สารสินภูเก็ต”

1. เป็นอาคารแนวราบไม่สูงมาก แต่เป็นอาคารเพดานสูง (ระยะห่างระหว่างชั้นมาก)
2. เป็นอาคารช่วงเสากว้าง สำหรับห้องจัดแสดงงานศิลปะขนาดใหญ่
3. ลักษณะภายนอกทันสมัยน่าสนใจเหมาะสำหรับกลุ่มเป้าหมาย
4. เป็นอาคารแนวราบไม่สูงมาก(ไม่เกิน 3 ชั้น) แต่เป็นอาคารเพดานสูง(ระยะห่างระหว่างชั้นมาก)
5. เป็นอาคารช่วงเสากว้าง สำหรับห้องจัดแสดงงานศิลปะขนาดใหญ่

จากคุณสมบัติที่จำเป็นทำให้สามารถสรุปที่อาคารเหมาะสมกับโครงการคือ

### 1.7.2.2 การวิเคราะห์ของอาคาร

กลุ่มอาคารโรงหล่อและอุปกรณ์ส่วนบนรถโดยสาร

เจ้าของโครงการ : การรถไฟแห่งประเทศไทย

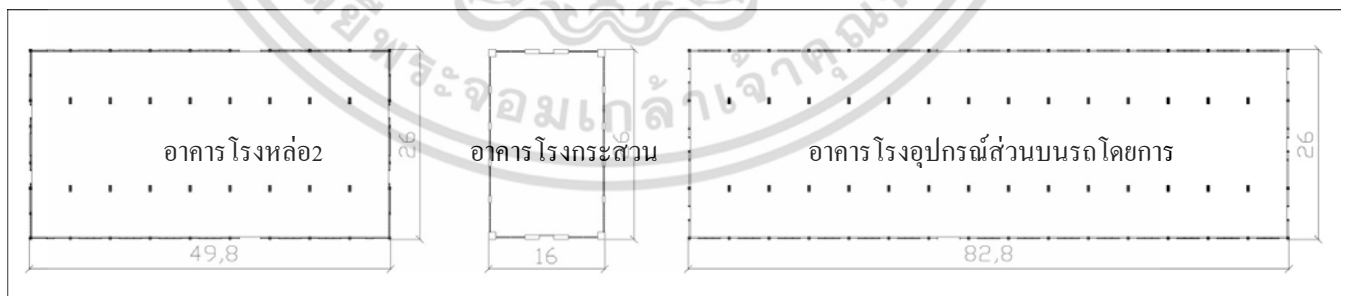
ลักษณะอาคาร : เป็นกลุ่มอาคารประกอบด้วย 3 อาคารคือ

1. อาคารโรงหล่อ2	1292.20	ตร.ม.
2. อาคารอุปกรณ์ส่วนบนรถโดยสาร	2152.80	ตร.ม.
3. อาคารโรงกระสวน	416.00	ตร.ม.

ทั้งสามอาคารมีลักษณะเป็นอาคารโรงงานเก่าสร้างในปี พ.ศ.2500 เป็นอาคารคอนกรีต หลังคาเป็นโครงstruss , มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและโชว์แนว



### 1.7.2.3 แบบอาคาร

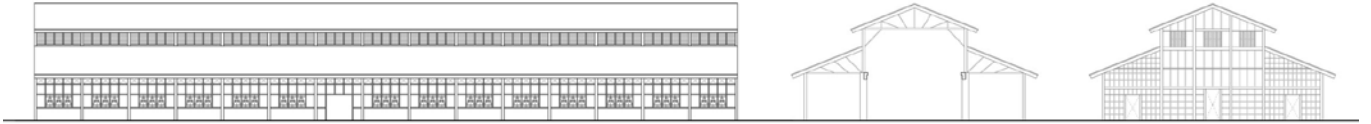


รูปที่ 6 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ เพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 9

รูปที่ 7 แสดงรูปด้านของอาคารโรงหล่อ



รูปที่ 8 แสดงรูปด้านของอาคารโรงอุปกรณ์ส่วนบรรณโดยसार



รูปที่ 9 แสดงรูปด้านของอาคารโรงกระสวน

## 1.8 องค์ประกอบของโครงการ

เนื่องจากเป็นโครงการเสนอแนะ จะสามารถทราบถึงขอบข่ายของโครงการได้จากการพิจารณา วัตถุประสงค์และกิจกรรมที่ตอบสนองวัตถุประสงค์นั้น เพื่อหาว่าองค์ประกอบที่จำเป็นคืออะไร

### ตารางแสดงวัตถุประสงค์ กิจกรรม และองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. เป็นแหล่งกระตุ้นให้ นักท่องเที่ยวยุคใหม่ที่สนใจด้านงาน ศิลปะได้รับรู้เรื่องวัฒนธรรมของ จังหวัด ภูเก็ตผ่านศิลปะร่วม สมัย	- ชมนิทรรศการถาวร - ชมนิทรรศการหมุนเวียน - Workshop งานศิลปะระยะ สั้น	- ห้องนิทรรศการถาวร - ห้องนิทรรศการหมุนเวียน - พื้นที่ workshop
2. เป็นแหล่งข้อมูลและอำนวยความสะดวก ความสะดวกเพื่อส่งเสริม ท่องเที่ยวทางด้านศิลปะ	- ให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเชิง ศิลปะ อาร์ตแกลอรี และ โรงแรม โฮสเทลศิลปะ	- พื้นที่ประชาสัมพันธ์
3. เพื่อ เป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรม กลางแจ้งและในร่ม เพื่อให้เป็น สถานที่แก่ชุมชน และให้ศิลปะ เข้าถึงคนโดยง่าย	- ชมการแสดงริมน้ำ - ชมผลงานศิลปะ - รับประทานอาหาร - นั่งเล่น พักผ่อน	- พื้นที่ชมการแสดง - พื้นที่เอนกประสงค์ - ร้านขายอาหาร และของที่ ระลึก - พื้นที่ริมน้ำบนสะพาน สำหรับพักผ่อน
4. เป็นสถานที่แสดงผลงานของ ศิลปินรุ่นใหม่ รุ่นใหญ่ ศิลปิน ต่างชาติ เพื่อแลกเปลี่ยนและ นำเสนอผลงานซึ่งกันและกัน	- ชมงานศิลปะ - สัมมนา / ประชุม / แสดงออก และ แลกเปลี่ยนความคิด ระหว่างศิลปิน -	- ห้องประชุม / สัมมนา - ห้องเอนกประสงค์
5. เป็นแหล่งแสดงและรวบรวม ศิลปะร่วมสมัยที่แรกของภูเก็ต และส่งเสริมงานศิลปะจากศิลปิน	- ชมงานศิลปะร่วมสมัย	- พื้นที่แสดงศิลปะ - ลานกิจกรรม - เอนกประสงค์

ท้องถิ่น		
----------	--	--

### 1.9 ขอบเขตโครงการและขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์

จากวัตถุประสงค์และโครงการกรณีศึกษาสามารถสรุปขอบเขตและขอบข่ายของโครงการได้ดังนี้  
แสดงขอบข่ายโครงการและขอบเขตในการทำวิทยานิพนธ์

องค์ประกอบการใช้งาน	ขอบเขตโครงการ	ขอบเขตวิทยานิพนธ์
1.ส่วนบริการทั่วไป (entrance hall)		
1.1 โถงทางเข้า	✓	✓
1.2 ประชาสัมพันธ์	✓	✓
1.3 ห้องน้ำสาธารณะ	✓	✓
2.ส่วนนิทรรศการ (exhibition)		
2.1 นิทรรศการถาวร	✓	✓
2.2 นิทรรศการชั่วคราว	✓	✓
2.3 ลานแสดงริมน้ำ	✓	✓
2.3 ห้องฉายภาพยนตร์	✓	✓
2.4 ห้องควบคุม	✓	
2.5 ห้องเก็บอุปกรณ์นิทรรศการ	✓	✓
2.6 ห้องน้ำ	✓	
3.ส่วนการศึกษาและสร้างสรรค์ผลงาน (art experiment)		
3.1 พื้นที่ workshop	✓	✓
3.2 พื้นที่พุดคุย	✓	✓
3.3 ห้อง studio	✓	✓
3.4 ห้องขยายงานศิลปะ	✓	✓
3.5 ห้องเก็บอุปกรณ์		
3.6 ห้องพักวิทยากร		
3.7 ห้องน้ำ	✓	
3.8 ศูนย์ข้อมูล / ห้องสมุด	✓	
4.ส่วนกิจกรรม (event)		
4.1 พื้นที่จัดแสดงงานศิลปะ	✓	✓
4.2 ห้องจัดเลี้ยง / ประชุม	✓	✓
4.3 ลานกิจกรรมนอกประสงค์	✓	✓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 12

4.4 พื้นที่ชมการแสดงริมน้ำ		
4.5 ห้องควบคุมการแสดง	✓	
4.6 ห้องเก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา	✓	
องค์ประกอบการใช้งาน	ขอบข่าย	ขอบเขต
4.7 ห้องพักนักแสดง / วิทยากร / ห้องแต่งตัว	✓	
4.8 ห้องน้ำ	✓	✓
5.ส่วนบริการเสริม		
5.1 ร้านค้า	✓	✓
5.2 ร้านอาหาร / กาแฟ / เบเกอรี่	✓	✓
5.3 พื้นที่โชว์ศิลปะนอกสถานที่	✓	✓
6.ส่วนบริหาร (office)		
6.1 ส่วนงานผู้บริหาร	✓	
6.2 ส่วนงานเจ้าหน้าที่ระดับสูงและระดับทั่วไป	✓	
6.3 ห้องประชุม	✓	
6.4 ห้องน้ำ	✓	
6.5 ห้องรับรองแขกVIP	✓	
6.6 ห้องน้ำ	✓	
6.7 ห้องเก็บของ	✓	
7.ส่วนอื่นๆ		
7.1 ห้องฝ่ายอาคารสถานที่และซ่อมบำรุง	✓	
7.2 ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ(รักษาความปลอดภัย / ทำความสะอาด)	✓	
7.3 ห้องเครื่อง	✓	
7.4 บริเวณรวมขยะ	✓	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 13

### 1.10.องค์กรรองรับโครงการ

"สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดภูเก็ต" เป็นองค์กรในการบูรณาการศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมภายในจังหวัดภูเก็ตที่รวบรวมศิลปะ และวัฒนธรรมของจังหวัด ร่วมมือกับ สำนักศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

### 1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ด้านศิลปะ แก่ผู้ที่สนใจ และกระจายความเจริญสู่ตัวบริเวณตอนเหนือของจังหวัด
2. เป็นแหล่งข้อมูลและอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านศิลปะ
3. เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนรูปแบบใหม่ของชาวภูเก็ตและเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรม
4. เพื่อเป็นสถานที่ ที่ให้ศิลปินที่ทำงานศิลปะได้มีพื้นที่ที่จะนำผลงานของตนเองออกสู่สายตาประชาชนทั่วไป และแลกเปลี่ยนและนำเสนอผลงานซึ่งกันและกัน

## บทที่ 2

### เอกสารและข้อมูลสนับสนุนโครงการ

#### 2.1 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ

##### 2.1.1 ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์

**พิพิธภัณฑ์** คืออะไรนั้น ถ้าเอาแบบเป็นทางการ ในความหมายของ ICOM พิพิธภัณฑ์คือหน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร เป็นสถาบันที่ถาวรในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวิจัย สื่อสารและจัดแสดงนิทรรศการ ให้บริการแก่สังคมเพื่อการพัฒนา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้าการศึกษา และความเพลิดเพลิน โดยแสดงหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม สิ่งซึ่งสงวนรักษา และจัดแสดงนั้นไม่ใช่เป็นเพียงวัตถุ แต่ได้รวมถึงสิ่งที่มีชีวิตด้วยโดยรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ สวนอุทยาน สถานที่สงวนสัตว์น้ำ และสถานที่อันจัดเป็นเขตสงวนอื่นๆ รวมทั้งโบราณสถานและแหล่งอนุสรณ์สถาน ศูนย์วิทยาศาสตร์และห้องฟ้าจำลองแบบ

##### 2.1.2 ความหมายและสัญลักษณ์สำคัญของพิพิธภัณฑ์

**พิพิธภัณฑ์** คือ [พิพิธภัณฑ์] มีรากศัพท์มาจากภาษา บาลี-สันสกฤต จากคำว่า วิวิธ ซึ่งแปลว่า วิเศษณ์ แปลว่า ต่างๆ กัน สมาส กับคำว่า ภัณฑ์ ซึ่งเป็นคำนาม แปลว่า สิ่งของเครื่องใช้ ดังนั้น เมื่อรวมกันจึงได้คำว่า วิวิธภัณฑ์ หรือ ตามสำเนียงไทย คือ คำว่า พิพิธภัณฑ์นั่นเอง ซึ่งถ้าแปลตามรูปศัพท์แล้ว หมายถึงสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่มีอยู่อย่างหลากหลาย แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าแปลโดยเอาความหมายที่สื่อสารกันแล้ว ในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 ได้กล่าวไว้ว่า พิพิธภัณฑ์ เป็นคำนาม หมายถึง “สิ่งของต่างๆ ที่รวบรวมไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษา เช่น โบราณวัตถุ หรือ ศิลปวัตถุ” ซึ่งถึงแม้ว่า ในพจนานุกรมได้ให้ความหมายไว้เช่นนั้น แต่การใช้คำว่า พิพิธภัณฑ์ ในปัจจุบันมักนิยมหมายถึง “สถานที่หรือ สถาบัน สำหรับเก็บรวบรวมสิ่งของต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา” ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความหมายของพิพิธภัณฑ์นี้ได้แปรเปลี่ยนไปจากรูปศัพท์เดิม กลายเป็นมีความหมายเดียวกันกับคำว่า พิพิธภัณฑ์สถาน

#### ความหมาย และความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์

##### 1. ความหมายตามรูปศัพท์ของมิวเซียม ( Museum)

“มิวเซียม” เป็นคำยืมมาจากภาษาละติน ว่า “มุเซอุม”<sup>4</sup> มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกโบราณ ว่า “มุเซออน” (Mouseion) ซึ่งหมายถึง “สถานที่ซึ่งสถิตของหมู่เทพธิดามูซา” คณะเทวีนี้มีอยู่ด้วยกัน 9 องค์<sup>5</sup> ทั้งหมดล้วนเป็นพระธิดาของเทพเจ้าเซอูส ราชาแห่งเทพทั้งหมด กับเทวีเนโมซิเน

เทวีแห่งความทรงจำ กล่าวกันว่าหมู่เทพธิดามูซาเป็นตัวแทนของดนตรี บทเพลง และ นาฏศิลป์ โดยมีอำนาจจิตใจให้กวีสามารถแต่งกวีนิพนธ์ได้ ด้วยเหตุนี้ จึงถือกันว่าหมู่เทพธิดามูซาเป็นผู้อุปถัมภ์เหล่านักปราชญ์และกวีให้สามารถแต่งตำราและบทประพันธ์ต่าง ๆ ขึ้นมาได้ และเป็นเหล่าเทพแห่งสรรพวิชาด้วยเช่นกัน โดยในช่วงยุคคลาสสิกตอนปลาย ได้มีการจำแนกหน้าที่อุปถัมภ์ให้แก่เทพธิดาแต่ละองค์ แทนด้วยสรรพวิชาต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. คลีโอ (Cleo) เทพธิดาแห่งประวัติศาสตร์นิพนธ์
2. ยูเตอร์เป (Euterpe) เทพธิดาแห่งกวีนิพนธ์และทำนองเสนาะ
3. ธาลียา (Thalia) เทพธิดาแห่งบทร้อยกรอง และสุขนาฏกรรม
4. เมลโปเมเน (Melpomene) เทพธิดาแห่งโศกนาฏกรรม
5. เตอร์ปซิโคเร (Terpsichore) เทพธิดาแห่งการขับรำและฟ้อนรำ
6. เอราโต (Erato) เทพธิดาแห่งกวีนิพนธ์เรื่องรักใคร่ และการล้อเลียนท่าทาง
7. โพลีฮิมเนีย (Polyhymnia) เทพธิดาแห่งบทเพลงสรรเสริญอันศักดิ์สิทธิ์
8. ยูรานียา (Eurania) เทพธิดาแห่งดาราศาสตร์ หรือ งานนิพนธ์ด้านดาราศาสตร์
9. คาลลิโอเป (Calliope) เทพธิดาแห่งบทประพันธ์ประเภทมหากาพย์

คำว่า “พิพิธภัณฑ์” (MUSEUM) พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ผู้ทรงเชี่ยวชาญทางภาษาบาลีและสันสกฤตเป็นผู้บัญญัติขึ้น คำว่าพิพิธภัณฑ์ อาจแยกตามรูปคำและความหมายได้ดังนี้

“พิพิธภัณฑ์” เป็นภาษาบาลี-สันสกฤต แปลว่า “ต่าง ๆ กัน”

“ภัณฑ” แปลว่า สิ่งของเครื่องใช้

“พิพิธภัณฑ์” คือ สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ นานาที่เก็บรวบรวมไว้ เพื่อชื่นชมและศึกษาหาความรู้ เช่นโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ เป็นต้น (วราภรณ์ เฟือกเล็ก, 2541 : 9-10)

นิคม มุสิกคามะ (2521 : 3) ได้กล่าวถึงความหมายของพิพิธภัณฑ์ว่า พิพิธภัณฑ์สถาน คือ สถาบันที่ตั้งขึ้น เพื่อรวบรวม สงวนรักษาและจัดแสดงวัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและความเพลิดเพลิน ให้รวมถึงหอศิลป์ อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานที่อื่น ๆ ที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิต

### 2.1.3 ประเภทของพิพิธภัณฑ์

รูปแบบพิพิธภัณฑ์นั้นกว้างมาก ครอบคลุมทั้งด้านวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และธรรมชาติ พิพิธภัณฑ์นั้นแบ่งได้หลายแบบและบางแห่งก็จัดได้หลายประเภท เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 16

1. แบ่งตามการสะสมรวบรวมวัตถุ ( Collection)
2. แบ่งตามต้นสังกัดหรือการบริหาร เช่น พิพิธภัณฑ์ของรัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย
3. แบ่งตามลักษณะของผู้เข้าชมหรือกลุ่มเป้าหมาย เช่น นักเรียน นักศึกษา หรือบุคคลทั่วไป
4. แบ่งตามการจัดแสดง เช่น พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง พิพิธภัณฑ์แหล่งโบราณคดีประวัติศาสตร์

แต่ในที่นี่จะกล่าวถึงเฉพาะประเภทของพิพิธภัณฑ์ที่แบ่งตามการจัดแสดง และวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการจัดแสดง ซึ่งเป็นที่นิยมกันทั่วไปในปัจจุบัน คือ

### 1. พิพิธภัณฑ์สถานประเภททั่วไป

จะรวบรวมวัตถุทุกประเภท และทุกเรื่องเอาไว้ ถือเป็น พิพิธภัณฑ์แบบแรกก่อนที่จะมีการพัฒนาเป็นพิพิธภัณฑ์เฉพาะเรื่องในสมัยต่อมา

### 2. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ

จัดแสดงเกี่ยวกับศิลปวัตถุทุกประเภท โดยจะแยกย่อยออกเป็น พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ ประยุกต์ แสดงวัตถุที่เป็นงานฝีมือ เครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ หอศิลป์ แสดงงานศิลปะประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่จะคล้ายกับหอศิลป์ แต่จะเป็นศิลปะสมัยใหม่ของศิลปินร่วมสมัยในยุคหลัง, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเภทการแสดง และพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม แสดงงานศิลปะดั้งเดิมของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์

### 3. พิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เนื้อหาหลักคือแสดงวิวัฒนาการความก้าวหน้าของวัตถุที่มนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น

### 4. พิพิธภัณฑ์สถานธรรมชาติวิทยา

จัดแสดงเรื่องราวของธรรมชาติเกี่ยวกับเรื่องของโลก ทรัพยากรทางธรรมชาติต่างๆ และยังรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ สวนอุทยาน พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ-สัตว์บกด้วย

### 5. พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์

แสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ แยกย่อยได้เป็นพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ แสดงหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเมือง ทหาร สังคม และเศรษฐกิจ, บ้านประวัติศาสตร์ คือ การนำเสนอสถานที่ซึ่งเคยเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ที่มีชื่อเสียงในอดีต, โบราณสถาน, อนุสาวรีย์ และสถานที่สำคัญทางวัฒนธรรมต่างๆ รวมถึงเมืองประวัติศาสตร์ และพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ โบราณคดี

### 6. พิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยาและประเพณีพื้นเมือง

แสดงชีวิตความเป็นอยู่ในทางวัฒนธรรมและสังคมของมนุษย์และชาติพันธุ์ต่างๆ แบ่งออกเป็น พิพิธภัณฑ์สถานพื้นบ้าน (พิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น) โดยจัดแสดงข้าวของเครื่องใช้พื้นบ้าน และ

พิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง เป็นการจำลองภาพในอดีตด้วยการนำอาคารเก่า หรือจำลองสิ่งปลูกสร้างต่างๆ มาไว้ในบริเวณเดียวกัน โดยพยายามสร้างสภาพแวดล้อมรวมถึงบรรยากาศให้เหมือนเช่นในอดีต

### 2.1.3 ลักษณะเฉพาะพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ จัดแสดงเกี่ยวกับศิลปวัตถุทุกประเภท โดยจะแยกย่อยออกเป็น พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประยุกต์ แสดงวัตถุที่เป็นงานฝีมือ เครื่องใช้ไม้สอยต่างๆ หอศิลป์ แสดงงานศิลปะประเภทจิตรกรรม ประติมากรรม, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่จะคล้ายกับหอศิลป์ แต่จะเป็นศิลปะสมัยใหม่ของศิลปินร่วมสมัยในยุคหลัง, พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะประเภทการแสดง และ พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะแรกเริ่ม แสดงงานศิลปะดั้งเดิมของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะอาจมีส่วนพัฒนาศักยภาพคล้ายกับศูนย์ศิลปะ

ศูนย์ศิลปะ ไม่เหมือนกับ art gallery หรือ art museum อย่างสิ้นเชิง art center เป็นศูนย์รวมที่รวบรวมกิจกรรมทางศิลปะเอาไว้ด้วยกัน จะมีองค์ประกอบภายในศูนย์ เช่น พื้นที่โรงหนัง, gallery, พื้นที่แสดงดนตรี, พื้นที่ทำ workshop งานศิลปะ, พื้นที่เกี่ยวกับการศึกษา

ศูนย์ศิลปะเริ่มเกิดขึ้นหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 และค่อยๆเปลี่ยนจาก เป็นสถานที่สำหรับคนชั้นกลางไปเป็นสถานที่ที่มีความทันสมัย ตัวแทนของคนรุ่นใหม่ในปีค.ศ.1960-1970 และในที่สุดในปีค.ศ.1980 ศูนย์ศิลปะก็ได้เปลี่ยนไปโดยมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองกลุ่มคนพิการหรือกลุ่มคนพิเศษอื่นๆ หลายประเทศในยุโรปศูนย์ศิลปะจะเป็นของรัฐเพราะศูนย์ศิลปะมักจะเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายเพื่อสังคมของรัฐบาลประเทศนั้นๆ ศูนย์ศิลปะในยุโรปส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในปีค.ศ. 1970-1980

### ความหมายของศูนย์การเรียนรู้และองค์ประกอบ

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึงการจัดพื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือผู้เรียนในกลุ่มเล็กตามงานที่โปรแกรมกำหนดให้ โดยจัดเป็นคูหาหรือโต๊ะและมีสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่อประสม ช่วยในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำ

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้มีพื้นฐานจากแนวคิดการศึกษาระบบเปิดในช่วงทศวรรษ 1960s ถึง 1970s โดยการจัดพื้นฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือจะจัดโดยแบ่งกลุ่มการจัดพื้นที่ที่สามารถจัดภายในห้องเรียนในห้องปฏิบัติการจัดโดยแบ่งเป็น 4-6 ศูนย์หรือศูนย์เดี่ยวกลางห้องหรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรือจัดไว้ในห้องสมุด แต่ละศูนย์จะจัดในลักษณะเป็นโต๊ะ 1 ตัว และมีเก้าอี้อยู่โดยรอบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนอภิปรายวิจัย แก้ปัญหา หรือทดลองร่วมกันหรืออาจจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็นเครือข่ายหรือในลักษณะที่สามารถทำกิจกรรมคนเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กได้

## 2.1.4 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

### 2.1.4.1 ส่วนนิทรรศการ

**นิทรรศการคืออะไร** คำว่านิทรรศการตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Exhibition" มีความหมายใกล้เคียงกับภาษาอังกฤษว่า Display แบ่งออกได้เป็นหลายระดับ ตั้งแต่ขนาดเล็กมาปานกลาง จนถึงขนาดใหญ่ แต่ถ้าเป็นงานขนาดใหญ่ระดับชาติเรียกว่า Exposition

**นิทรรศการ** หมายถึง การจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่างๆ ด้วยวัสดุสิ่งของอุปกรณ์และกิจกรรมที่หลากหลายแต่มีความสัมพันธ์กัน ในแต่ละเรื่องโดยมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนมีการวางแผนและออกแบบที่สร้างความสนใจ ให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในการดูการฟังการสังเกตการจับต้องและการทดลองด้วยสื่อที่หลากหลาย

### ประเภทนิทรรศการ (แบ่งตามระยะเวลาที่จัด)

#### 1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

นิทรรศการถาวร หมายถึง นิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องราวเดิม ๆ ไม่เปลี่ยนแปลง หรือสิ่งของซึ่งใช้จัด อาจจะเป็นของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ ฯลฯ ที่นำมาแสดงนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการจัดอยู่ในอาคารหรือสถานที่เดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง เปิดโอกาสให้ผู้ชมเข้ามาชมได้ตลอดเวลา เพื่อศึกษาหรือหาความเพลิดเพลินได้ทุกฤดู นิทรรศการถาวรมีการจัดกันหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่ที่รู้จักกันดีก็คือพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ ในหลาย ๆ ประเทศจะจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำหรือบางแห่งก็เจาะจงเฉพาะสัตว์ทะเล จุดประสงค์เพื่อการศึกษาทางวิทยาศาสตร์หรือการค้า ในประเทศไทยมีพิพิธภัณฑ์สัตว์ทะเลที่มหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน และสถาบันแสดงสัตว์น้ำที่สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล จังหวัดภูเก็ต

### วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการถาวร

1. เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ชม เพื่อหาสาระทางวิชาการ เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเพื่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของประเทศ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในทะเล หอศิลป์พีระศรี
2. ตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมวิชาการศิลปะของชาติ
3. เพื่อกระตุ้นและชักจูงความคิดของผู้ชมในเรื่องที่ต้องการสร้างสำนึกทางการเมืองของประเทศชาติ เช่น พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งของสิงคโปร์
4. เพื่อความบันเทิง สนุกสนาน เช่น เมืองโบราณ จังหวัดสมุทรปราการ ดิสนีย์แลนด์ของอเมริกาและญี่ปุ่น

5. เพื่อแสดงความเป็นอารยประเทศ ประเทศด้อยพัฒนามาก ๆ จะไม่สามารถจัดสร้าง พิพิธภัณฑ์ถาวรไว้เป็นเกียรติยศและชื่อเสียงของประเทศชาติ เช่น พิพิธภัณฑ์สถาบันสมิธโซเนียนของอเมริกา พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งของมาดามทุรโซ ประเทศอังกฤษ พิพิธภัณฑ์ทางทะเลเล็กมีเพียงบางประเทศในโลกเท่านั้น

นอกจากนี้พิพิธภัณฑ์ถาวร มีจัดในลักษณะพิพิธภัณฑ์โรงเรียนในโรงเรียนหลายแห่ง พิพิธภัณฑ์ส่วนบุคคล และหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน เช่น ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมของวิทยาลัยครูทุกแห่ง พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งของสวนสยาม พิพิธภัณฑ์พระที่นั่งวิมานเมฆ เป็นต้น

## 2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

นิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดนิทรรศการเป็นครั้งคราวในวาระโอกาสหรือเทศกาลพิเศษ เพื่อแสดงความรู้ใหม่ ๆ แผนงานพิเศษ วาระในวันสำคัญของชาติหรือของหน่วยงาน หรือเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์กรณีพิเศษ นิทรรศการชั่วคราวอาจจัดแสดงในสถานที่เดิมเป็นประจำแต่สื่อที่นำมาแสดงชุดนั้น ๆ จัดอยู่ไม่นานนัก อาจเป็นสัปดาห์หรือสองสามเดือนก็เปลี่ยนใหม่ หรือเลิกไป

### วัตถุประสงค์ของนิทรรศการชั่วคราว

1. เพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมในเรื่องที่จัดแสดง เช่น การป้องกันโรคขาดอาหารของสถานีนอนามัย การวางแผนครอบครัว การป้องกันยาเสพติด
2. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น พิพิธภัณฑ์อาจจัดนิทรรศการชั่วคราว
3. เพื่อชักจูงให้ประชาชนเข้าชมพิพิธภัณฑ์ เช่น สัปดาห์เครื่องแต่งกายไทยของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นิทรรศการของขวัญก้านกล้วย เพื่อชักจูงผู้ชมให้เข้ามาในห้างสรรพสินค้า
4. เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารบางอย่างแก่ผู้ชม เช่น เรื่องโรคเอดส์ของอนามัยจังหวัด นิทรรศการการอนุรักษ์สัตว์น้ำฝั่งทะเลตะวันตก
5. เพื่อเน้นความสำคัญของเทศกาลหรือวาระพิเศษ เช่น นิทรรศการวันเด็กแห่งชาติ นิทรรศการวันปิยมหาราช
6. เพื่อความบันเทิง สนุกสนาน เช่น งานฉลองรัฐธรรมนูญ จังหวัดตรัง นิทรรศการของเด็กในห้างสรรพสินค้า
7. เพื่อให้ความรู้เฉพาะเรื่องแก่ผู้ชม เช่น นิทรรศการบุคลิกภาพการสอนและคุณธรรมสำหรับนักศึกษาครู นิทรรศการวันประชากร

## 3. นิทรรศการสัญจร (Travelling Exhibition)

นิทรรศการสัญจร หมายถึง นิทรรศการที่จัดขึ้นเป็นชุดสำเร็จ เพื่อแสดงในหลาย ๆ ที่ หมุนเวียนกันในรูปแบบและสื่อหลักที่นำมาแสดงเป็นแบบเดิม วัตถุประสงค์ในการจัดเป็นอย่างเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 20

อาจมีสิ่งของหรือการแสดงประกอบเพิ่มเติมในบางครั้งเท่านั้น ส่วนสถานที่จัดก็หมุนเวียนเปลี่ยนไปเรื่อย อาจสัญจรไปต่างจังหวัดหรือในจังหวัดเดียวกัน แต่เปลี่ยนชุมชนที่นำไปแสดง เช่น ในการจัดนิทรรศการตราไปรษณียากร เป็นนิทรรศการสัญจร จัดโดยการสื่อสารแห่งประเทศไทย ในการสัญจรก็จะร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น ซึ่งหน่วยงานหลักก็คือหน่วยงานในสังกัดสำนักงานไปรษณีย์โทรเลขจังหวัดที่ไปจัดแสดง บางครั้งอาจเชิญหน่วยงานอื่นในท้องถิ่นเข้าร่วม เช่น ชมรมนักสะสมแสตมป์ในท้องถิ่น หรือศูนย์ชีววิทยาทางทะเลในการจัดแสดงที่ภูเก็ต ทั้งนี้เพราะมีการเสนอตราไปรษณียากรชุดใหม่เป็นชุดเต่าทะเลไทย เป็นต้น

ข้อดีประการสำคัญของนิทรรศการสัญจรคือความสามารถในการเดินทางไปสู่ชุมชนต่าง ๆ ได้ทั่วไป ทำให้สามารถเผยแพร่ได้กว้างขวาง "พิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" ของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา เป็นรบบส่งสู่โรงเรียนต่าง ๆ หรือพิพิธภัณฑ์ทั่วประเทศ

#### วัตถุประสงค์ของนิทรรศการสัญจร

1. เพื่อเสนอนิทรรศการแก่ผู้ชมได้กว้างขวาง และให้ความสะดวกแก่ผู้สนใจได้ถึงพื้นที่
2. เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายการจัด เพราะสื่อมักมีรูปแบบถาวรเพียงแต่ไปจัดเป็นแบบชั่วคราวในพื้นที่หนึ่ง ๆ
3. เพื่อสะดวกในการจัด เพราะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสื่อเตรียมพร้อมค่อนข้างสมบูรณ์อยู่แล้ว จัดได้ง่ายในแต่ละครั้ง

#### การสัญจรภายในนิทรรศการ

เส้นทางการเข้าชม สามารถแบ่งได้ออกเป็น

1. เส้นทางการเดินทางเดียว
2. เส้นทางการเดินแบบกว้าง
3. เส้นทางการเดินแบบวงกลม
4. เส้นทางการเดินแบบอิสระ

ไม่กำหนดเส้นทางเดิน เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเดินได้อย่างอิสระ โดยการจัดกลุ่มของเนื้อหาที่แตกต่างกันในแต่ละส่วนของพื้นที่นิทรรศการ โดยแต่ละพื้นที่ที่มีจุดสนใจของตนเองเฉพาะเรื่อง ผู้ชมไม่จำเป็นต้องเดินตามลำดับเพราะไม่มีการกำหนดไว้ก่อน สามารถที่จะค้นหาและสำรวจในสิ่งที่ตนสนใจและเห็นภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดได้จากการรวมเนื้อหาของแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน

#### การกำหนดเส้นทางโดยวัตถุประสงค์แสดง

1. เส้นทางที่กำหนดแน่นอน โดยมีทางเข้าออกแยกกัน

### 1.1 การแสดงต่อเนื่องด้านเดียว



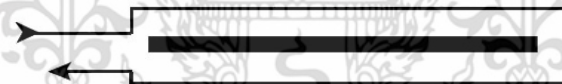
ภาพที่

การแสดงที่ชมได้ 2 ด้าน



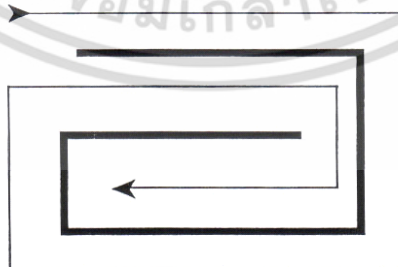
ภาพที่

- เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนมีทางเข้าออกชิดกัน
- การแสดงที่ต่อเนื่องชมได้ทั้ง 2 ด้าน



ภาพที่

- การแสดงที่ชมได้ทั้ง 2 ด้าน



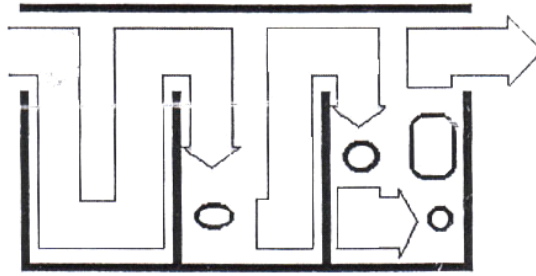
ภาพที่

- เส้นทางที่กำหนดแน่นอน มีทางเข้าออกแยกจากกัน
- การแสดงที่เส้นตัดกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 22



ภาพที่ 2.4.1 - 8 เส้นทางที่ผู้ชมใช้จริง



ภาพที่ 2.4.1 - 9 การจัดเครื่องตั้งดูผู้ชมไว้เป็นระยะ ๆ ตลอดเส้นทาง

### สีและวัตถุในห้องนิทรรศการ

การเลือกใช้สีและวัสดุในการจัดนิทรรศการ โดยยึดหลักการขัดแย้ง(Contrast) อะไรก็ตามที่ตั้งอยู่ติดกันด้วยความแตกต่าง ไม่ว่าจะเป็นความแตกต่างในความสว่างในสีที่แตกต่างกัน ผลของมันก็คือความขัดแย้ง(Contrast)

ความขัดแย้ง(Contrast) ทำให้เห็นชัดเจนทั้งรูปร่างและวัสดุหรือวัตถุและ Background หรือวัตถุกับสิ่งแวดล้อมในกรณีวัตถุ 3 มิติ ถ้าจะเน้นรูปทรงให้ดีแล้ว ต้องเน้นด้วยการ Contrast ของแสงเงาและวัตถุ 2 มิติ ถ้าทำโดยการเกิดความ Bright ต่างกันหรือด้วยสีต่างกัน แต่สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงไว้ด้วยคือ ไม่ควรให้เกิดการ Contrast กันอย่างแรง จะทำให้สายตาของผู้ชมรับไม่ได้ ตัวอย่าง เช่น ภาพที่มีมืดติดกับ Background ขาวโพลน หรือทำนองเดียวกัน ภาพที่สว่างติดกับ Background มืดสนิท จะทำให้เห็นรายละเอียดได้ยาก ดังนั้นควรให้ความ Bright ที่วัตถุและ Background สัมพันธ์กัน ในกรณีภาพขาวดำ จะทำให้เกิดการ Contrast โดยไล่โทนสีหนักเบาอยู่รอบขอบนอก

การทำให้เกิด Contrast มากขึ้น จะทำให้ช่วยเน้นคุณสมบัติประจำตัวของวัตถุนั้นให้เด่นชัด เช่น วัสดุของวัตถุนั้นจะต้องตัดวัสดุที่มีลักษณะตรงกันข้ามกันโดยสิ้นเชิง ตัวอย่าง วัตถุผิวมันวาว จะเน้นด้วยวัตถุที่นุ่มและหมอง (Dull Material) ในห้องที่สว่าง ตาจะหันไปในที่ที่มีมืด และในห้องที่มีมืดจะมองไปยังส่วนที่สว่าง และในที่ที่มีแต่การแสดงขาวดำสีที่สดใส (Bright) จะเป็นที่น่าสนใจ

### อุปกรณ์ที่ใช้จัดนิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการประจำ

เช่นการจัดโชว์สินค้าในร้านค้า และอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

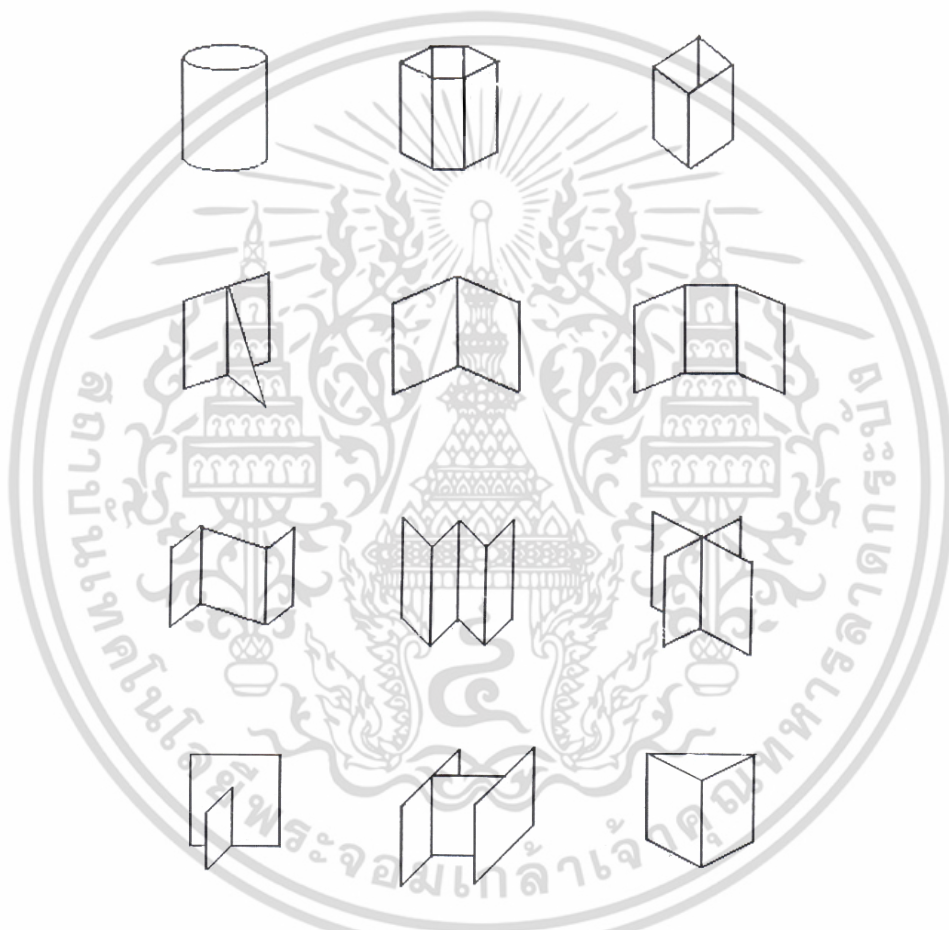
เป็นอุปกรณ์ที่หาซื้อได้ในปัจจุบัน ได้แก่

- Paum Technical System

ใช้กับวัสดุที่เป็นแผ่น เช่น แผ่นกระดาษ ไม้อัด พลาสติก หรือแผ่นฮาร์ดบอร์ด  
ยังมีแนวการจัดนิทรรศการแบบง่าย ๆ ซึ่งจัดอยู่ในนิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดนิทรรศการที่จัด  
เพียงส่วนเล็ก ๆ เป็นมุนิทรรศการหรือส่วนที่ใช้ข่าวสารเป็นความคิดพื้นฐานที่จะคิดดัดแปลงต่อไป  
อีกมากมาย

### การจัด STAND แบบลอยตัว

มีมากมายหลายแบบ ดังรูป



ภาพที่ 2.4.1 - 10 การจัด STAND แบบลอยตัว

### ระบบการจัดแสดง (Systems of Arrangement)

การจัดแสดงหลาย ๆ อย่าง สามารถที่จะจัดแสดงได้ตามแบบแผนที่แตกต่างกันภายใน ซึ่ง  
แปรเปลี่ยนไปตามรูปร่างและความสัมพันธ์ จะได้กล่าวถึงการจัดแสดง ซึ่งสามารถเป็นไปได้หลาย ๆ  
แบบ ดังนี้

1. TOPOLOGICAL ARRANGEMENT การจัดแสดงโดยการกำหนดพื้นที่ภายในตามลักษณะภูมิประเทศ

2. การจัดแสดง โดยการชักนำให้ผู้ชมเข้าชมเดินไปตามรัศมีของวงกลม หรือวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม

3. การจัดแสดงตามลำดับ วัน เดือน ปี (ในทางตั้ง) โดยการชักนำผู้ชมให้เดินไปตามรัศมีของวงกลม หรือวงกลมที่มีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีการเข้าชมจากศูนย์กลางของวงกลม

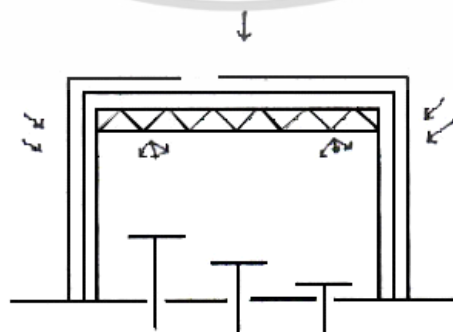
4. การรวมเอาบริเวณจัดแสดงต่าง ๆ เข้าด้วยกันเป็นการจัดทางสถาปัตยกรรม ในการจัดเนื้อเรื่องต่าง ๆ ให้เข้าด้วยกัน



ภาพที่ 2.4.1 – 11 การจัดทางสถาปัตยกรรม

5. การจัดแสดงโดยคำนึงถึงมุมมอง เพื่อให้เกิดผลสูงสุด โดยใช้แสงธรรมชาติในเวลากลางวันเป็นหลักในการคิด

6. การจัดแสดงบนแท่น ที่มีความคล่องตั้งสูงภายในบริเวณจัดแสดงไม่มีโครงสร้างเกะกะใช้โครงสร้างช่วงกว้างภายนอกสามารถปรับระดับได้ แท่นแสดงใช้เครื่องกลอัตโนมัติแสงสว่างเข้าได้ทุก ๆ ด้าน ด้านข้างสามารถใช้ฉากเคลื่อนบังคับการเข้าของแสงได้อย่างดี

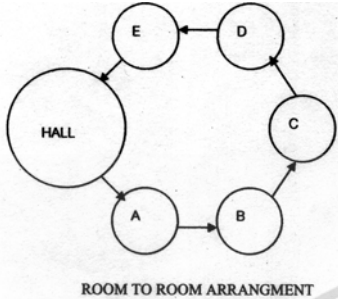


ภาพที่ 2.4.1 – 12 การจัดแสดงบนแท่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 26

**การจัดกลุ่มห้องแสดง** การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

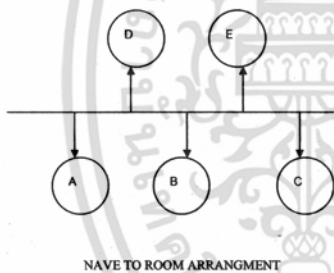
1. ROOM TO ROOM ARRANGMENT เป็นการจัดแสดงที่ให้ผู้ชมเดินเรื่อยๆโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกันเป็นส่วนๆ



**ข้อดี** เป็นการจัดที่ประหยัดเนื้อที่

**ข้อเสีย** ถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่เมื่อทำการปิดห้องหนึ่งจะมีผลกระทบ

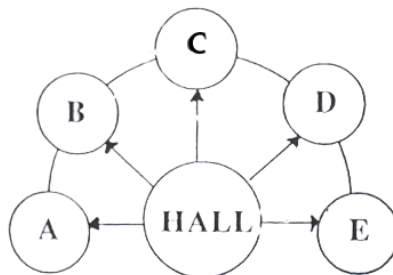
2. CORRIDOR TO ROOM ARRANGMENT มีลักษณะเป็นทางเดินย่อย แล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงส่วนต่างๆ แต่ละห้องมีทางออก-เข้า โดยไม่ผ่านห้องอื่นส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้



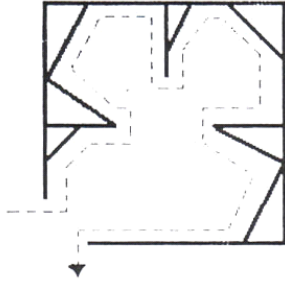
**ข้อดี** ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ในห้องแสดงห้องใดห้องหนึ่ง

**ข้อเสีย** การแสดงไม่ติดต่อกันเป็นการขัดจังหวะการแสดงและเสียพื้นที่ทางเดิน หากผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายก็เดินผ่านห้องจัดแสดงไป ทำให้รับรายละเอียดไม่ครบ

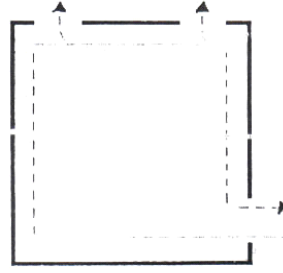
3. CENTER ARRANGEMENT รวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงกลางเป็นตัวกลางแยกสู่ห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆ ได้







ภาพที่ 2.3.1 – 20 การจัดแสดงกำหนดทางเดิน  
ปรับปรุงจากแบบที่ 4



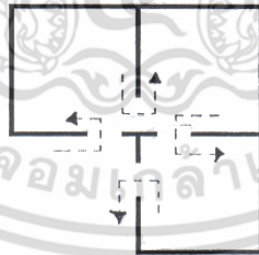
ภาพที่ 2.3.1 – 21 ทางออกชัดเจนเกินไปทำให้  
ส่วนที่เหลือของห้องเป็นส่วนไม่สำคัญ



ภาพที่ 2.4.1 – 22 ทางออกอยู่ห่างจากทางเข้า  
ทำให้ผู้ชมดูเกือบทั่วห้อง



ภาพที่ 2.4.1 – 23 ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมดูได้  
เกือบหมดห้อง



ภาพที่ 2.3.1 – 24 การจัดทางเข้าออกที่เหมาะสมสำหรับห้องหมู่ 3 ห้อง

### ข้อควรคำนึงในการจัดทางเดินที่สมบูรณ์

- เส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน
- ไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตู และเมื่อจัดให้มี 2 ประตู ไม่ควรจัดให้ประตูทางออกอยู่  
แกนกลางของห้อง

- เรื่องที่ให้รายละเอียดสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษา ควรอยู่ทางด้านซ้ายของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 29

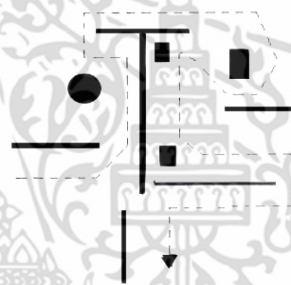
- มีการจัดสิ่งแสดงที่ดึงดูดผู้ชม ตลอดเส้นทางที่จัดแสดง
- มีการแบ่งส่วนของห้องนิทรรศการสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่ ประเภทส่วนน้อยที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด
- ควรมีการจัดที่สำหรับที่พักเหนื่อย พักสายตา หรือคลายความตึงเครียด ได้แก่ ที่นั่งพักหรือถ้าเป็นนิทรรศการใหญ่ ๆ ก็ควรให้มีส่วนที่จำหน่ายเครื่องดื่ม มีการจัดต้นไม้ ในกรณีนี้ควรจัดให้ผู้ชมมีความรู้สึกสบายเต็มที่ อาจใช้เป็นที่สนทนาหรือถกเถียงระหว่างผู้ชมเองเกี่ยวกับสิ่งแสดงก็ได้

นอกจากทั้ง 6 ประการดังกล่าวนี้แล้ว ก็อาจพิจารณาจัดวางแนวทางสัญจร ภายในพิพิธภัณฑ์สถาน โดยการทำหนดแนวทางในการชมสิ่งแสดงตามหลักจิตวิทยาของมนุษย์ดังแสดงในภาพต่อไปนี้



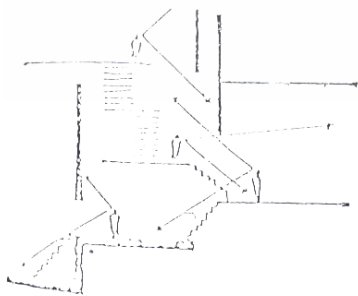
ภาพที่ 2.4.1 - 25

จัดภายในห้องเล็ก โดยกำหนดทางเข้าออกสู่ห้องแสดงอื่น ๆ ให้ผู้ชมติดตาม

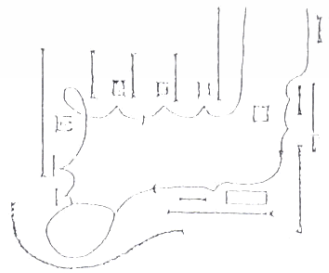


ภาพที่ 2.4.1 - 26

พื้นที่แสดงกว้าง ๆ กั้นด้วยแผงกั้นส่วน ซึ่งเป็นสิ่งแนะนำแนวทางในการเดิน ผู้ชมจะรู้สึกมีอิสระในการชมมากขึ้น



ภาพที่ 2.4.1 - 27



ภาพที่ 2.4.1 - 28

เป็นการชี้แนวทางโดยการจัดเนื้อที่

ชักนำผู้ชมโดยการนำสิ่งที่น่าสนใจเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 30

วางให้ผู้ชมรู้สึกเองและติดตามด้วย

ระยะตามกำหนดจนถึงส่วนสำคัญ

ความเพลิตเพลิน

(CLIMAX)

### ขอบเขตของการมองเห็น

ในการจัดแสดงนิทรรศการทุกประเภท สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงเช่นกัน ได้แก่ เรื่องของความสะดวกสบายในการชมงานแสดง ซึ่งขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ ในการมองของมนุษย์

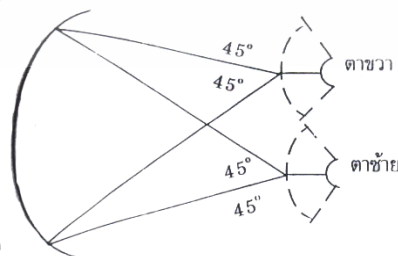
มุมมองของมนุษย์ไม่ได้เห็นศีรษะสามารถมองเห็นกินมูกว้างประมาณ 40 องศา ซึ่งเป็นการเห็นที่ชัดและเอาใจใส่แต่เราก็สามารถที่จะมองเห็นได้กว้างกว่านี้ และมุมมองด้านต่ำหรือด้านพื้นจะกินมูกว้างกว่าด้านบนหรือด้านเพดาน

ผู้ดูภาพที่กำลังดูภาพ ภาพหนึ่งหรือที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่น ๆ ดังภาพประกอบข้างล่าง ซึ่งแสดงว่า มนุษย์สามารถดูภาพได้ทุกทิศทางทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และด้านบน



ภาพที่ 2.3.1 – 29 แสดงให้เห็นว่ามนุษย์สามารถที่จะเลือกชมงานแสดงได้โดยรอบตัว

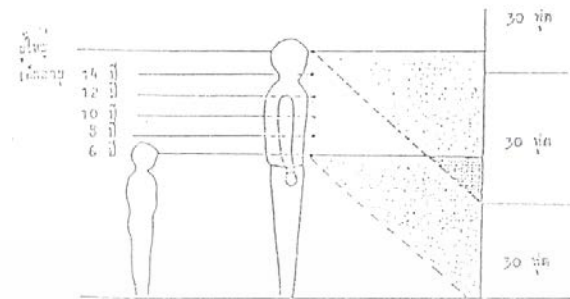
ภาพนี้แสดงโดย HERRBERS BAYER ค.ศ. 1939



ภาพที่ 2.4.1 – 30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 31

แสดงขอบเขตของการมองเห็นของคนสายตาปกติที่มีสองตา มุมที่สามารถแลเห็นได้ประมาณ 120 องศา แต่เราไม่สามารถใช้ค่านี้เพราะผู้ดูหันศีรษะใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ



ภาพที่ 2.4.1 – 31 ระดับสายตาของมนุษย์ตามขนาดของอายุในแนวตั้ง



ภาพที่ 2.4.1 – 32 ความกว้างของมุมมองของคนโดยไม่ต้องหันศีรษะ

การจัดสินค้าในส่วนแสดง นั้นอาศัยการวางองค์ประกอบทางศิลปะและความสุนทรีย์ภาพทางความงามมาเป็นหลัก และยังต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม ที่จะเป็นตัวดึงดูดผลิภัณฑ์ให้เด่นชัด และทำให้เกิดความประทับใจ โดยอาศัยองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น การให้แสง สี สัน รวมถึงการวางเส้นทางสัญจร ซึ่งการวางทางสัญจรจะเป็นตัวบังคับผ่านไปตามมุมมองต่าง ๆ ที่ผู้ออกแบบกำหนดไว้ให้แล้ว

### การป้องกัน (Protection)

ในการจัดสิ่งแสดงนิทรรศการถาวรจำเป็นต้องรักษาสิ่งแสดงให้มีสภาพที่ดี และอยู่ยาวนานเพื่ออนุชนรุ่นหลังจะได้ชม ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องป้องกันในสิ่งเหล่านี้ คือ

- ฝุ่นละออง แมลง ขอบกระจกตู้และฝ้าด้านบนที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมด ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้

- ขโมย การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย ป้องกันโดยมีการล็อกประตูปิด-เปิด และใช้อุปกรณ์อื่น ๆ ช่วยป้องกัน ผู้แสดงควรมีการติดกุญแจที่มีคุณภาพดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการลักลอบขโมยวัตถุ อย่างไรก็ตาม ผู้กระทำความผิดเป็นสิ่งที่ทำให้มีความแข็งแกร่งมากขึ้นตามกรรมวิธีทางเคมีที่มีความคงทนและแข็งแรงมาก
- ให้นำหนักเบา ซึ่งลดอันตรายลงได้ ในกรณีทำกระจกแตก
- ภูมิอากาศ ให้อยู่ในสภาพที่พอเหมาะพอดี

เทคนิคการจัดแสดงด้วยวิธีดังกล่าวแล้วนั้น เป็นหลักการที่ใช้กันทั่ว ๆ ไปส่วนนิทรรศการตามความเหมาะสม และดัดแปลงปรับปรุงกันอยู่เสมอ และที่สำคัญก็คือ จะเทคนิคอย่างไร จะต้องมีการวัดอุปกรณ์ที่แน่ชัด และเข้าใจหลักการของเทคนิคการจัดแสดงแต่ละวิธี

### การออกแบบนิทรรศการ

การออกแบบการจัดนิทรรศการ การจัดนิทรรศการมีอยู่ 3 รูปแบบดังนี้

1. **แบบกำหนดทางเดิน** การจัดแสดงนิทรรศการในแบบนี้ เราสามารถกำหนดทางเดินเข้า - ออก และกำหนดลำดับของการต่อเนื่อง ของการแสดงให้เห็น ทำให้ผู้ดูเคลื่อนไปในทิศทางที่ต้องการ หรือเปิดให้ดูผ่านส่วนที่ดึงดูดใจให้เห็นเป็นพิเศษ สามารถจำกัด ผู้ชมตามความเหมาะสมของสถานที่ และนับจำนวนผู้ชมเข้าได้ง่าย การกำหนดผังทางเดินค่อนข้างยุ่งยากอาจใช้ส่วนของ การแสดงบอร์ด หรือ หลักบังคับทิศทางเดินหรือสิ่งกีดขวาง เช่น ใช้เชือกกัน ในบริเวณที่ผู้คนคับคั่งอาจทำเป็นที่ยืนชม 2-3 แถว ลดหลั่นกันไป

2. **แบบเปิด** เป็นการจัดนิทรรศการ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมเลือกดูเอาตามใจชอบโดย ไม่ได้กำหนดทางเข้าออก การจัดเป็นกลุ่ม ๆ อาจต่อเนื่องหรือไม่ก็ได้ ข้อดีของการจัดแบบนี้คือ สามารถจัดเป็นกลุ่มอิสระเฉพาะเรื่องได้จัดผู้เข้าชมเป็นหมู่ตามความสนใจ การจัดยุ่งยากน้อยกว่า ส่วนข้อเสียคือ คนอาจเบียดเสียดกันเป็นแห่ง ๆ เฉพาะจุดที่น่าสนใจ

3. **แบบผสม** เป็นการจัดแบบกำหนดทางเดิน และแบบเปิดผสมกัน กล่าวคือ จัดบริเวณส่วนที่ต้องการให้ผู้ดูมองเห็นสิ่งที่แสดงตามลำดับต่อเนื่องกันไป เป็นแบบปิดโดยกำหนดทางให้เข้าทางหนึ่ง ออกทางหนึ่ง ส่วนบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องแสดงขั้นตอนต่อเนื่อง ก็จัดเป็นแบบเปิดได้ สิ่งที่น่าสนใจในการกำหนดทางเดินนั้น อาจใช้บอร์ด หรือแผงนิทรรศการหรือใช้วัสดุอื่น ๆ เช่น ไม้ ไม้ เชือก ต้นไม้ ประดับ ฯลฯ แต่สิ่งเหล่านี้ต้องไม่ รบกวนหรือแยง ความสนใจ ของผู้ชมไป

### เวลาในการชมนิทรรศการ

ข้อมูลที่น่าสนใจจะรับอยู่ได้ระหว่าง 60 ภาพ ต่อวินาที ภาพ 16ภาพ ที่มนุษย์รับรู้ภายใน 1วินาที มีเพียง 1 ใน 3 เท่านั้นที่มนุษย์จำได้และมีข้อมูลไม่เกิน 160 ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 33

จากการศึกษาพบว่าประมาณ 40-60 นาที ผู้ชมจะเกิดอาการล้า ระบบความรู้สึทาง  
ประสาท ควรเปิดโอกาสให้สายตาเคลื่อนที่ในลักษณะการพักผ่อน เช่นการเปลี่ยนสีสดใสเป็นสีที่เย็น  
ลงจากสว่างเป็นมืด การทดแทนการยืนยืนของระบบประสาททำได้โดยการนั่ง ยืน เดิน นอน เป็นต้น  
ควรมีที่พักทุกๆ 45 นาที

### ปัจจัยมนุษย์ที่เกี่ยวข้องในการจัดนิทรรศการ

- ก.) สัดส่วนมนุษย์มาตรฐานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลที่สุดในการออกแบบ สัดส่วนมนุษย์มาตรฐาน เป็น  
สิ่งที่มนุษย์ใช้วัดความสัมพันธ์ของตนเองกับพื้นที่รอบๆการออกแบบ SPACE ภายในนิทรรศการ  
สามารถกำหนดอารมณ์ความรู้สึกของผู้เข้าชมได้
- ข.) ขอบเขตของการมองเห็นและพิกัดจำเป็นในห้องจัดแสดงโดยปกติแล้วแบ่งออกเป็น 3 แบบ  
มนุษย์มุมมองที่สามารถมองเห็นโดยไม่ต้องหัน ใช้ศีรษะประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมอง  
ของมนุษย์ มากกว่านี้ โดยที่มนุษย์มองทางตั้ง มากกว่าทางนอน

### องค์ประกอบนิทรรศการ

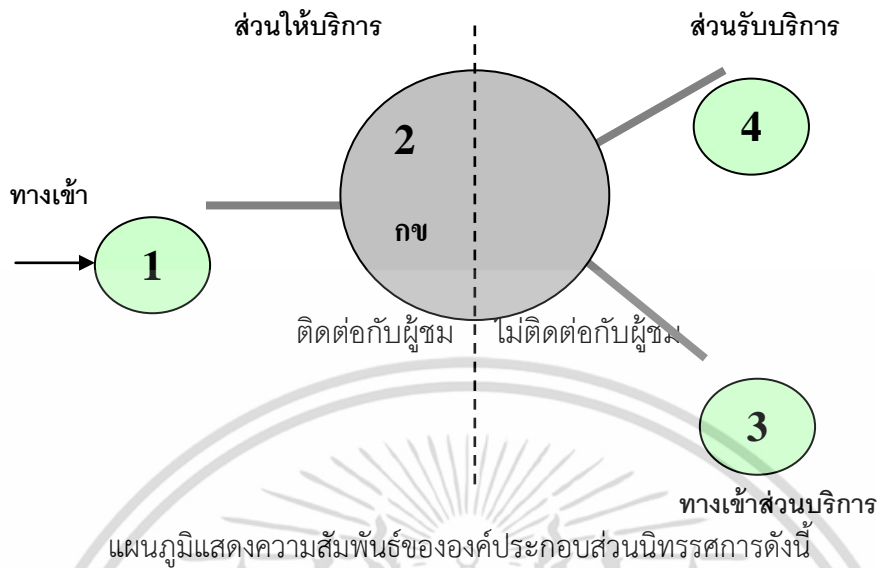
ส่วนจัดนิทรรศการยังแบ่งเป็นส่วนๆตามหลักการบริหารและความจำเป็นดังนี้

1. **ส่วนจัดแสดง** หมายถึงบริเวณจัดตั้งวัตถุแสดงให้ผู้ใช้บริการได้เข้าชมและศึกษาเป็นส่วน  
สาธารณะสำหรับผู้เข้าชมทั่วไป การออกแบบต้องคำนึงถึงลักษณะของวัตถุแสดงเป็นสำคัญ อันจะ  
ส่งผลต่อการกำหนดเนื้อที่จัดแสดงปริมาตรรูปทรงและการเลือกใช้ระบบประกอบอาคารให้  
สอดคล้องกัน

2. **ส่วนเก็บรูปวัตถุ(คลัง)** เป็นคลังเก็บวัตถุที่ได้มาแต่ยังไม่พร้อมจะนำแสดงหรือเก็บวัตถุที่  
เหลือจากการแสดงแล้ว จึงสมควรจะต้องมีขนาดใหญ่และเป็นสัดส่วนกับขนาดของส่วนจัดแสดงและ  
วัตถุแสดง ในกรณีที่มีพื้นที่น้อยอาจแก้ปัญหาโดยการดัดแปลงส่วนจัดแสดงให้สามารถเก็บวัตถุแสดง  
ได้ด้วยเช่น การเล่นระดับเพดานทำเป็นที่เก็บของ ออกแบบลิ้นชักตอนล่างของตู้แสดง เป็นต้น

3. **ส่วนบริหารงาน** เป็นฝ่ายบริหารและดำเนินงานต่างๆ มีลักษณะเป็นศูนย์กลางกิจกรรม  
ในนิทรรศการ จะมีขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ขึ้นกับขนาดของนิทรรศการส่วนบริหารนี้เป็นเหมือนกับ  
เขตแบ่งส่วนสาธารณะออกจากส่วนอื่นๆ ซึ่งการออกแบบจะต้องคำนึงถึงด้วย

4. **ส่วนปฏิบัติงานช่าง** เป็นส่วนทำการปรุงแต่งวัตถุแสดงให้เหมาะสมสำหรับเก็บรักษาและ  
นำออกแสดง เป็นบริเวณที่ใช้ทำการวิจัยค้นคว้าและเสริมสร้างสิ่งอื่นๆ สำหรับจัดเก็บและการแสดง  
จึงต้องกว้างและมีอุปกรณ์พร้อม



**สัญลักษณ์และความหมาย**

- |   |         |                    |   |         |                    |
|---|---------|--------------------|---|---------|--------------------|
| 1 | หมายถึง | ส่วนแสดงนิทรรศการ  | 2 | หมายถึง | ส่วนบริหารงาน      |
| 3 | หมายถึง | ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ | 4 | หมายถึง | ส่วนปฏิบัติงานช่าง |

**ลักษณะของการจัดแสดงชิ้นงาน**

เป็นการศึกษาการใช้วัสดุทัศนวิศุและอุปกรณ์ที่นำมาจัดนิทรรศการทั้งขนาด ชนิดและลักษณะการจัดแต่ละประเภท เพื่อเป็นประโยชน์ในการคำนวณหาพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการ

การจัดแสดงแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

**1.ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS)**

ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นจุดๆ มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำ BOARD BOARD ที่ตั้งแสดงลอยตัวหรือติดกับผนัง แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ

1.1 BOARDS แบบธรรมดาใช้จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

1.2 ELECTRONIC BOARD เป็น BOARD ที่ใช้เป็นอุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพิ่มความสนใจและสามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาอย่างเดียว เช่น การใช้ไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุน หรือทดลองในแบบต่างๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามาก เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่างๆด้วย

1.3 BOARD ที่ใช้ประกอบการจัดการอื่นๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่การจัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงต่างๆ หรือต่อเติมจากส่วนของการจัดแสดงนั้น

1.4 ภาพจิตรกรรมฝาผนัง ใช้จัดแสดงโดยการเขียนภาพแสดงเนื้อหา ซึ่งมีอิสระในการนำเสนอและดึงดูดใจมาก

ข้อพิจารณาคือ วัตถุประสงค์ของนิทรรศการ เนื้อหาที่ต้องการแสดง และห้องหรือสถานที่ที่จะใช้จัดแสดง ซึ่งรูปแบบที่นิยมใช้มีกันดังต่อไปนี้

- จัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยข้อต่อให้ติดพื้น
- จัดแผงบอร์ดลอย โดยมีโครงสร้างมาช่วย
- จัดตั้งลอยตัว
- ต่อห้อยจากเพดานลงมา
- จัดแขวนด้านข้างตามผนังโครงสร้างต่างๆ
- ถ้าเป็นนิทรรศการถาวร อุปกรณ์ส่วนใหญ่จะเป็นสิ่งประดิษฐ์ หุ่นจำลอง ผู้แสดง และบอร์ดจัดแสดง แต่ถ้าเป็นนิทรรศการชั่วคราวแล้วมักจะใช้บอร์ดจัดแสดงเป็นหลัก

ขนาด สี และส่วนสัมพันธ์อื่นๆ และประการสุดท้ายคือ ศูนย์ในใจ ซึ่งหมายถึงจุดที่ทำให้เกิดความน่าสนใจในเนื้อหาของงานนำเสนอทั้งหมดนั่นเอง

### ลักษณะการจัดทำแสดงที่นิยมมีทั้งหมด 3 แบบดังนี้

1. จัดแสดงแบบหันออก เป็นลักษณะการจัดแสดงที่ดึงดูดผู้ชมทั่วไปแต่ให้ความสะดวกกับผู้ชมที่สนใจได้ไม่เต็มที่ควร การจัดแสดงแบบนี้เหมาะกับห้องนิทรรศการขนาดเล็ก

2. จัดแสดงแบบหันเข้าหาผู้ชม เป็นการจัดแสดงที่ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมที่สนใจได้ดี โดยเฉพาะผู้ชมที่เป็นผู้ใหญ่ เพราะสามารถนำเสนอเรื่องพร้อมทั้งสามารถจัดเจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำได้อย่างใกล้ชิด

3. แนะนำผู้ชมเดินเข้าหา ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมได้ดี ผู้ชมที่เป็นเป้าหมายเฉพาะราย โดยจะมีการชักชวนให้ผู้ชมกล้าที่จะเดินเข้ามาถาม และมีการป้องกันสิ่งรบกวนเพื่อให้ผู้ชมมีสมาธิกับการศึกษาวัตถุนั้น

## 2. ประเภท OBJECT หรือ MODEL เป็นวัตถุ 3 มิติ

มีขนาดแตกต่างกันมากมายตั้งแต่ขนาดเล็ก เช่น กล้องถ่ายภาพ โทรทัศน์ ฯลฯ จนถึงขนาดใหญ่ เช่น รถยนต์ หุ่นจำลอง ดาวเทียม เป็นต้น การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆชนิดเดียวหรือนำเอาวัตถุขนาดเล็ก ขนาดใหญ่ มาประกอบกัน เพื่อเพิ่มความสนใจหรือมีความสัมพันธ์กัน โดย

วัตถุที่มีขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานตั้งหรือรองรับ เช่น ชั้นวางของหรือตู้จัดแสดง ในขณะที่วัตถุขนาดใหญ่สามารถวางแสดงด้วยตนเอง เพราะขนาดใหญ่เห็นง่ายสะดวกตาผู้ชมอยู่แล้ว

### 3. อันตราทัศน์ (DIORAMA)

เป็นการจัดแสดงโดยเลียนแบบสภาพความเป็นจริง เพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศของเนื้อหาได้สมจริงสมจัง โดยการจัดฉากแสดงวัตถุหรือหุ่นจำลองประกอบแสง สี เสียง รวมถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ สไลด์ เป็นต้น

การจัดแสดงแบบอันตราทัศน์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

- แบบปิด คือ การจัดแสดงโดยจัดในตู้กระจก ซึ่งมีความลึกอย่างต่ำ 0.60 เมตร นิยมใช้ในการจัดแสดงแบบถาวร เพราะสามารถป้องกันความเสียหาย และฝุ่นละอองได้ดีกว่า มีการจัดทั้งในแบบติดผนัง หรือใช้ตู้แบบลอยตัวก็ได้
- แบบเปิด คือ การจัดแสดงโดยนำเอาสิ่งของจัดแสดงแบบไม่มีการปกปิดโดยกระจก อาจจัดขึ้นที่มุมใดมุมหนึ่งของห้อง หรืออาจจะใช้การจัดบนพื้นที่ยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง เป็นต้น นอกจากนี้ อาจจัดแสดงในลักษณะห้องอันตราทัศน์ ซึ่งเป็นลักษณะการแสดงด้วยวัตถุขนาดใหญ่ที่ผู้ชมสามารถสัมผัส และเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้ อาจเรียกว่า อันตราทัศน์ขนาดเท่าวัตถุจริง (Dioramas Full Scale หรือ Period Room)

### 4. ประเภท EQUIPMENT

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดบางอย่างในการจัดแสดง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไป เพราะต้องการความมืดพอสมควร จำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีสัดส่วนเฉพาะเป็นห้องหรือสัดส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่างๆ เพื่อทำให้เกิดเสียงหรือคำบรรยายโดยจะแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้นๆ เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่นๆ จึงไม่ใช้พื้นที่เป็นพิเศษสำหรับการแสดง การใช้โทรทัศน์ใช้ในลักษณะคล้ายกับเป็น OBJECT หรือ MODEL โดยติดตั้ง BOARDS หรือตู้ชั้นแสดงเป็นแบบ ELECTRONIC BOARD

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ชม และลักษณะการจัดแสดงแต่ละชนิด นำมากำหนด โสตทัศนวัสดุ ซึ่งมีความยืดหยุ่นและสามารถออกแบบให้จัดแสดงได้หลายลักษณะตามหัวข้อ นิทรรศการ นำไปสู่การหาพื้นที่นิทรรศการ ซึ่งเป็นเพียงแนวทางหนึ่ง เพื่อแบ่งแยกขนาดและประเภทใช้ในการจัดนิทรรศการ

เพื่อให้การจัดนิทรรศการเป็นไปได้สะดวก รวดเร็ว มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการ展示 จึงกำหนดขนาดโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาจัดนิทรรศการให้เป็นลักษณะ

“MODULE” โดยทั่วไปขนาดของวัสดุที่ใช้ทำ BOARD มีขนาด 1.20x2.40 เมตร ดังนั้นขนาดพิกัดเล็กที่สุดเป็น 0.60x0.60 เมตร ปรับเปลี่ยนขนาดอื่นๆให้เป็นไปตาม MODULE เช่น ขนาด 1.10 จะปรับเป็น 1.20 เมตร

### ขนาดของห้องแสดง

โดยทั่วไปห้องจัดแสดงควรให้มีเนื้อที่มาก เพื่อสะดวกในการตกแต่ง แบ่งกันเมื่อออกแบบการจัดแสดง ขนาดที่ใช้ทั่วไป ปัจจุบันมีความกว้างตั้งแต่ 6-12 เมตร (ไม่ควรต่ำกว่า 8 เมตร) ความยาวอย่างน้อย 1 เศษ 4 ส่วน 2 เท่าของความกว้าง

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

ปัจจุบันนิยมใช้แสงประดิษฐ์ช่วยในการเน้นวัตถุที่แสดง ความสูงของห้องจัดแสดงทั่วไปประมาณ 3.60-4.20 เมตร ก็เป็นการเพียงพอ แต่ทั้งนี้ก็ต้องคำนึงถึงขนาดของวัตถุ และครุภัณฑ์ที่ประกอบในการแสดงด้วย

การสร้างเพดานให้มีความสูงไว้จะสะดวกในการตัดแปลง เช่น ในลักษณะเป็นเพดานแขวนสามารถปรับระดับความสูงได้

ประโยชน์ที่ได้จากเพดานแขวนก็คือ สามารถใช้ที่ว่างเหนือเพดานเป็นช่องอากาศ เป็นทางเดินสายไฟ กันแสงที่ไม่ต้องการจากเหนือหัวและช่วยเก็บเสียงสะท้อน

การทำเพดานแขวนต้องใช้ความสูงมากขึ้น โดยทั่วไปความสูง 6 เมตร ก็เพียงพอแล้ว แต่ถ้ามีห้องพื้นที่ใหญ่มากๆ อาจสูงถึง 7.50 เมตรก็ได้

CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีห้องโถงเป็นตัวกลางแยกสู่อีกห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งสามารถใช้ COURT หรือ HALL เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆได้

การจัดกลุ่มของห้องจัดแสดงในลักษณะนี้ เหมาะสมกับโครงการพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์มากที่สุด เพราะสามารถเปิดให้เข้าชมนิทรรศการได้ทั้งหมดหรือเปิดให้เข้าชมบางส่วนเมื่อต้องการปรับปรุงซ่อมแซมห้องแสดง หรือเปลี่ยนเนื้อหาที่จัดแสดง

### การจัด CIRCULATION ภายในห้องแสดง

ในทุกๆพื้นที่การแสดงงาน จำเป็นต้องกำหนด CIRCULATION ที่แน่นอน สำหรับเป็นแนวทางในการชมของผู้ชมส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ควรเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเส้นทางสำหรับชมงานได้บ้าง จะเป็นการยืดหยุ่นให้แก่ห้องแสดงและไม่เกิดการบังคับเส้นทางเกินไป

ระบบ CIRCULATION ภายในห้องแสดง เมื่อพิจารณาตามลักษณะแกนสัญญาณหลัก (ACCESS) ในโครงการพิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์เลือกการจัดระบบการสัญจรภายในแบบระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

### ระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

การวางแผนจัดตามเส้นทางการเคลื่อนไหวของผู้ชม ผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทางสถาปัตยกรรมไปตามแบบแผนที่ตายตัว จากจุดเริ่มต้นจนถึงจุดสุดท้าย แต่อาจหยุดดูเป็นช่วงๆด้วย

ข้อได้เปรียบของระบบนี้ก็คือ ความสะดวกในการควบคุมและการดูแล โดยผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง ข้อเสียเปรียบประการหนึ่งคือ ถ้าสิ่งของต่างๆที่จัดแสดงนั้นไม่เกิดความประทับใจแก่ผู้ชม ก็จะมีผลต่อวัตถุแสดงที่เขาต้องการชมโดยเฉพาะ

ระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS สามารถแบ่งออกได้เป็นแบบย่อยๆ หลากหลายรูปแบบ แต่ในที่นี้จะขอยกมาเฉพาะที่อาจใช้ในโครงการเท่านั้น มีดังนี้

1. A RECTILINEAR CIRCUIT คือ การเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง
2. A TWISTING CIRCUIT คือ เส้นทางเดินที่เป็นวงจรรอบรูปวงกลม เข้าจากบันไดกลาง ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยเฉพาะที่จำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติหรือมีหลายชั้น
3. COMB TYPE LAYOUT เป็นการวางแผนที่มีทางเดินกลางเป็นหลัก มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าอาจจะเป็นทางด้านท้ายทางใดทางหนึ่ง หรือมีทางเข้าอยู่ตรงกลาง

### เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบห้องแสดงนิทรรศการ

1. ขั้นตอนเตรียมการออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องทุกๆคน เช่น สถาปนิก ภัณฑารักษ์ ช่างเทคนิค เป็นต้น โดยจะต้องพิจารณาในหลักสำคัญ ดังนี้
  - ศึกษาแนวเรื่อง ทั้งในด้านวัตถุประสงค์ และการดำเนินเรื่อง เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบ
  - ศึกษาสถานการณ์ของสังคมแวดล้อมโดยการศึกษาจิตวิทยาผู้ใช้ในแง่มุมต่างๆ เช่น ระดับการศึกษา รสนิยม จำนวนเข้าแต่ละครั้งเพื่อเป็นแนวทางในการวางรูปแบบของห้องแสดง การจัดบรรยากาศและอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ
  - ศึกษาองค์ประกอบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงงาน
2. ขั้นตอนการออกแบบ ในห้องแสดงควรออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนได้โดยสะดวก เป็นการสร้างบรรยากาศห้องแสดงให้เกิดความน่าสนใจอยู่เสมอ ดังนั้นในส่วนที่เป็นผนังกัน (Partition) จะต้องมีความอิสระสามารถเปลี่ยนแปลงได้มาก อาจใช้แผงชั่วคราวช่วยในการจัดแสดงและจำกัด (Define) เส้นทางการชมนิทรรศการ โดยจัดในรูปแบบต่างๆ แต่งทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญดังนี้
  - การจัดผนังกัน ไม่ควรปล่อยให้โล่งจนมองดูเกิดความอึดอัด เพราะจะทำให้ไม่น่าสนใจ

และเป็นการผลักผู้ชมให้รีบเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่พิจารณาเรื่องราวและวัตถุแสดง มากเท่าที่ควร

- การจัดผนังกัน จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหาการจัดแสดงตามลำดับเรื่องราว
- ขนาดและสีของผนังกันจะต้องเหมาะสมกับห้องแสดง ควรใช้สีที่มองแล้วรู้สึกเย็นตาชวนมอง
- ผนังกันมีความเหมาะสมต่อการเคลื่อนไหวภายในห้องแสดง ทั้งในด้านเนื้อที่ระหว่างผนัง ซึ่งจะต้องมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนที่ไปอย่างสะดวก ไม่แออัดเบียดเสียด และในด้านการนำมาแนวทางการเคลื่อนที่ของผู้ชม ซึ่งจะต้องไม่บังคับจนเหมือนผู้ชมถูกกักขัง
- ผนังของป้ายแสดงจะต้องไม่ทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนหลงทาง ซึ่งจะทำให้ผู้ชมขาดความตั้งใจในการดูวัตถุ
- ผนังกันแต่ละตอนควรมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระในการเคลื่อนที่ ความแตกต่างในด้านต่างๆของผู้ชม

### บรรยากาศของห้องแสดง (GALLERY'S ATMOSPHERE)

ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่จะต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องเป็นไปและสัมพันธ์ของประชาชนในห้องถื่น ซึ่งมีรสนิยมในการเข้าชมต่างกัน 3 ลักษณะคือ ต้องการความเพลิดเพลิน ต้องการหาความงาม และต้องการศึกษาค้นคว้า การจัดแสดงที่ดีนั้นจะต้องรักษาบรรยากาศของห้องแสดงเพื่อสนองความต้องการของคนทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. **เร้าความสนใจในด้านความงาม (AESTHETICS)** ความงามของวัตถุและความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้งไม่เร้าความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่ตื่นเต้นและเป็นที่น่าสนใจของคนมากนัก

2. **เร้าให้เพลิดเพลิน (ROMANTIC)** เพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ผู้เข้าชมเกิดความเบื่อหน่ายไป ไม่อยากเที่ยวเดินดู เดินชมนานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดงนอกจากเน้นในด้านความงามแล้ว จะต้องเร้าความเพลิดเพลินด้วย

3. **เร้าให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นค้นคว้า (INTELLECTUAL)** ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือ การให้ความรู้เรื่องต่างๆแก่ผู้มาชม ซึ่งการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า กระทำได้หลายประการ เช่น

- ออกแบบลักษณะของห้องเร้าใจ เป็นขั้นตอน ห้องแสดงที่ยาวเกินไปดูโล่งจะทำให้เกิดการอ้างว้างและไม่เร้าความสนใจเท่าที่ควร เพราะวัตถุต่างๆจะละลานตาไปหมดในขณะเดียวกัน การจัดเรียงวัตถุเป็นแถวโดยไม่มีขั้นตอนก็เป็นที่น่าเบื่อหน่ายเช่นเดียวกัน การแบ่งห้องแสดงเป็นตอนๆ ตามลำดับ ย่อมมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความอยากรู้อยากเห็นขึ้นได้

- คำอธิบายวัตถุในเชิงถาม เป็นส่วนสำคัญที่สุด ที่เร้าความอยากรู้อยากเห็นของประชาชน พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหลายแห่ง ได้ตั้งปัญหาเป็นการถามผู้ชมเพื่อจะได้หยุด และค้นคว้าคำตอบจากแผ่นป้ายในห้องแสดง สัมพันธ์เช่นนี้ตลอดเวลาเป็นการทำให้ผู้ชมต้องเอาใจใส่ต่อแผ่นป้ายอธิบายสรุปเรื่องราวอันเป็นการสื่อสารที่สำคัญที่สุดของพิพิธภัณฑ์

การจัดแสดงนิทรรศการไม่ว่าเป็นแบบชนิดใด จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมามีเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับความงาม ความเพลิดเพลิน และเร้าความรู้สึก ไม่เช่นนั้นแล้วจะทำให้ห้องแสดงประสบความสำเร็จได้ยาก

### ลักษณะของห้องแสดง

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา(Simple Chamber) คือ ห้องที่มีหน้าต่าง หรือช่องแสง หรือมีหน้าต่างด้านใดด้านหนึ่ง และใช้แสงไฟช่วยในการจัดแสดง
2. ห้องแสดงแบบมีชั้นลอย (Hall with balcony) คือห้องแสดงนิทรรศการแบบเก่า ในยุโรป คือ มีห้องโถงชั้นล่าง ชั้นบนใดชั้นบนเป็นห้องโถง มีระเบียงโดยรอบมองลงมาเห็นข้างล่างต่อเนื่องกัน
3. ห้องแสดงขนาดใหญ่ ห้องแสดงที่มีขนาดใหญ่ มีหน้าต่างสูงสองด้านผนังตอนบน ในลักษณะของห้องประชุม รับแสงธรรมชาติแบบ Indirect light
4. ห้องแสดงแบบเฉลียง (Exhibition Corridor) คือ การจัดเฉลียงให้เป็นที่แสดง ด้านหนึ่งเป็นผนังสำหรับแสดงภาพเขียนหรือวัตถุ และตรงกลางเป็นทางเดิน อีกด้านเป็นหน้าต่างหรืออาจจัดแสดงทั้งสองด้านโดยใช้ช่องแสงจากเพดานหรือไฟฟ้าช่วย จัดแสดงตามแนวเส้นทางการชมต่อเนื่องไป
5. ห้องแสดงอาศัยแสงธรรมชาติ (Skylight Picture Gallery) นิยมใช้แสดงภาพเขียนงานศิลปะที่ใช้แสงเหนือส่องลงมา โดยพลังงานแสงอาทิตย์ที่เป็นธรรมชาติจากด้านบน โดยเปิดหลังคาดวงอาทิตย์จะต้องผ่านวัสดุกรองแสงเพื่อลดผลกระทบจากรังสีของแสง
6. ห้องแสดงแบบ (Cabinet) ห้องแสดงแบบใช้ตู้ติดผนังตลอดผนัง และอีกด้านหนึ่งเป็นหน้าต่าง
7. ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง เป็นที่นิยมในประเทศตะวันตก โดยปล่อยให้ผนังไว้สำหรับดัดแปลงการจัดแสดงได้ตามต้องการ เนื่องจากส่วนผนังจะเป็นพื้นที่จัดแสดงที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการแสดงภาพเขียน หรือการจัดแบบชิดผนัง

### การออกแบบห้องแสดง (DESIGN THE HALL EXHIBITION)

โดยปกติห้องแสดงพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ นั้น มักจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ เนื่องจากห้องแสดงที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงนั้นจะไม่ได้ได้รับความสนใจจากประชาชน การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อยๆ รวมทั้งวัตถุที่จัดแสดงนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 41

เดือนประชาชนให้อยากเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานมากขึ้น ซึ่งสิ่งที่ช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดคือ แผงกัน (PANEL) ซึ่งทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับแนวทางการจัดนิทรรศการด้วย

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดรูปแบบลักษณะแน่นอนแต่อย่างใด หากแต่มักน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะใช้ไปในการจัดแสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น เพื่อมิให้ประชาชนเกิดความสับสนในการชม ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่างๆเช่น

1. ผังของห้องแสดงแม้จะมีการยกเยื้องเพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมก็ตาม แต่ต้องไม่ยกเยื้องมากเกินไป จะทำให้เกิดความรู้สึกว่าหลงทาง และไม่ทราบว่าตนเองอยู่จุดไหนของอาคารและห้องแสดง ซึ่งจะขาดความตั้งใจในการดูวัตถุทันที
2. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดง ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้ว เป็นการดึงดูดผู้ชมให้รีบเดินผ่านไปอย่างรวดเร็วโดยไม่ได้อะไรจากการจัดแสดงนั้น แต่การวางแผนมากน้อยเพียงไรนั้น ต้องพิจารณาในหัวข้อย่อยในเรื่องใหญ่ว่ามีมากน้อยเพียงใด และมีวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโดยเดี่ยวเพื่อเพิ่มความสง่างาม
3. การวางแผนแบบเยื้อง อย่งไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องจัดแสดงตามลำดับจนสิ้นสุดการแสดง
4. ขนาดแผงตลอดจนสีที่ใช้ทาจะมีความหนักเบาเพียงไรนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่างๆบ้างตามความเหมาะสม แต่เป็นสีที่มองแล้วมีความเย็นตาเย็นใจ และชวนแก่การมอง
5. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดกันเดิน หากแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวได้โดยแบบรูปของแผงนั้นไม่น่าคนอัตโนมัติ หากจากการจัดรูปแสดงบังคับจนเกินไป จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนถูกขังอยู่ในคุกและเคลื่อนไหวไปตามแถวแบบนักโทษ
6. ควรจะให้แผงห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนเองโดยที่ไม่มีความรู้สึกว่ามีใครบังคับ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่เข้ามาชมนั้นมีความต้องการและพื้นฐานการศึกษาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจ

## การกำหนดขนาดและปริมาตรของห้องแสดง

ในปัจจุบันการออกแบบห้องแสดงมักจะใช้วิธีการออกแบบ SPACE ให้สามารถยืดหยุ่นได้มาก มีการออกแบบผนังสำเร็จรูปเพื่อการจัดแสดงสามารถประกอบเป็นฉากที่มีขนาดตามต้องการได้ ส่วนใหญ่จะเริ่มต้นจาก “ระบบกริด” (GRID SYSTEM) ซึ่งยึดเอาขนาดของวัสดุเป็นเกณฑ์

ขนาดความสูงของห้อง มีผลต่อสัดส่วนของห้องแสดงงานมาก ระดับของฝ้าเพดานอาจจะเป็นตัวกำหนด SPACE ได้เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุชนิดใด ประเภทไหน นอกจากนี้ความสำคัญของฝ้าเพดาน ยังปรากฏออกมาในรูปของการกำหนดบรรยากาศห้องแสดงงานด้วยแสงสว่างต่างๆสำหรับห้องแสดงมักจะใช้ฝ้าเพดานเป็นแหล่งกำเนิดแสง ทั้งระบบแสดงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ ทั้งนี้เพราะเป็นตำแหน่งการให้แสงที่ดีและไม่รบกวนแก้ววัตถุแสง

ความสูงของฝ้าเพดานสำหรับห้องแสดง ไม่มีกำหนดแน่นอน เพราะต้องขึ้นกับชนิดและขนาดของวัตถุแสดง แต่มาตรฐานต่ำสุดที่ใช้ทั่วไปคือ ประมาณ 3.00 เมตร

ฝ้าเพดาน นอกจากจะใช้สำหรับบัง ซ่อน และกันแสงเหนือหัวแล้วยังสามารถใส่ภายในฝ้าเพดาน สำหรับใช้เป็นส่วนบริการต่างๆดังนี้

- ทางเดินของท่อเครื่องปรับอากาศ
- ทางเดินสายไฟ
- ช่องอากาศสำหรับการระบายอากาศ
- ติดตั้งไฟแบบ LIGHTING TRAFFER ซึ่งเหมาะสำหรับการออกแบบห้องแสดงที่

FLEXIBILITY และการแสดงชั่วคราว

- ช่วยเก็บเสียงสะท้อนและเสียงรบกวนจากภายนอก
- ติดตั้งกล่อง ทวี สำหรับระบบรักษาความปลอดภัย

การกำหนดขนาด และปริมาตรของห้องแสดง ซึ่งใช้การเปรียบเทียบและการศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน รวมทั้งต้องคำนึงถึงลักษณะของการจัดแสดงงาน การใช้โสตทัศนวัสดุ ประกอบการแสดง และการสร้างบรรยากาศ ไม่ว่าจะการให้แสงสว่างหรือการออกแบบรูปร่างของอาคาร

## จิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาจิตวิทยาเพื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมและการรับรู้ของบุคคลในสภาวะแวดล้อมต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบอาคาร และการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นจะพิจารณาเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น การจัดที่ว่างและจังหวะเวลา (SPACE AND TIME)

เวลาเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการพิจารณา SPACE ของการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ โดยต้องพิจารณาไปกับแนวความคิดในการจัดวางจรการเดินชมการแสดงในการประเมินค่าที่เกิดขึ้นทางกายภาพของผู้คน ดูเหมือนว่าเวลาจะเข้ามามีบทบาทในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ การจำลองสภาพการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 43

ยอมรับของมนุษย์กับเรื่องราวเฉพาะอยู่แล้ว พบว่าข้อมูลที่มีมนุษย์สนใจและจะเข้าไปได้อยู่ประมาณ 16 รายการต่อวินาที ทั้ง 16 รายการนี้จะมีเพียง 1 ใน 30 เท่านั้น ที่มีมนุษย์จะจดจำไปได้อย่างมาก และจะมีข้อมูลไม่เกิน 160 อย่างภายในเวลาเดียวกันที่จะอยู่ในจิตใจมนุษย์

จากความจริงที่ว่าจำนวนความจุของการยอมรับของมนุษย์มีค่าเกือบคงตัว ดังนั้นสิ่งที่จะพิจารณาอันมีความสำคัญต่อการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ได้ มีดังต่อไปนี้

1. ความต้องการเวลาและ SPACE เป็นสิ่งที่พิจารณาในเบื้องต้นที่มีการจัดแสดงวัตถุ
2. SPACE ทางสถาปัตยกรรมอาจทำให้ง่ายได้ โดยการพิจารณากับสภาวะการรับรู้ที่น้อยเกินไปจนรู้สึกเหมือนไม่มีสาระในการจัดแสดงนั้น
3. จำนวนการยอมรับของมนุษย์ต่อช่วงเวลาหนึ่งๆมีค่าเกือบคงที่อาจจะจำไม่ได้เลยและไม่น้อยเกินไปจนรู้สึกเหมือนไม่มีสาระในการจัดแสดงนั้น
4. ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องราวที่จัดแสดงกับการใช้เวลาในการชมมีข้อพิจารณา คือ วงจรที่รวดเร็วแต่ครอบคลุมเรื่องราวที่เหมาะสมพอดี อาจจะทำให้ข้อมูลพอกพูนกับวงจรที่เชิงซ้ำซึ่งมีเรื่องราวเต็มไปหมด ทั้งนี้เพราะสภาพการรับรู้ในช่วงเวลาของมนุษย์มีค่าเกือบคงที่ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น

#### การผ่อนคลาย (RELAXATION)

เป็นความจริงที่ว่าผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์ มักจะเกิดความล้าทางกายขึ้นได้หลังจากการเดินชมภายในพิพิธภัณฑ์ช่วงเวลาหนึ่ง ความสมดุลทางร่างกายซึ่งถูกรบกวนจะกลับมาใหม่ เมื่อมีสิ่งที่น่าสนใจกระตุ้นตามทฤษฎีกระบวนการทางกายภาพ สามารถแยกออกจากกระบวนการทางจิตวิทยาได้ และความเมื่อยล้าทางร่างกายจะอธิบายด้วยเหตุผลที่แตกต่าง จากความเมื่อยล้าทางสมองได้ แต่ในทางปฏิบัติยากที่จะแยกออกจากกันได้

ระบบความรู้สึกทางประสาท เช่น อวัยวะของการมองเห็น ถ้าใช้มากเกินไปจะล้า ซึ่งจะเกิดขึ้นเสมอกับผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ เพื่อการชดเชยความล้าของสายตา จึงควรเปิดโอกาสให้ตาได้เคลื่อนไปในลักษณะพักผ่อน เช่น พักผ่อนสายตาจากสีสดใสด้วยสีที่เย็นลงจากที่สว่างไปยังที่มีมืดและการเปลี่ยนมุมมองจากแคบไปยังที่กว้าง

การบันทึกของระบบประสาทมักจะทำให้กระบวนการผลิตเมทาโมลิสซิ่ง และการหายใจคล้ายกับ SENSORY APPARATUS คือมีความต้องการทดแทน เช่น การนั่ง การยืน และการนอน เป็นต้น พิพิธภัณฑ์สมัยใหม่จึงมีพื้นที่ที่จัดเตรียมสำหรับกิจกรรมพิเศษเช่น จัดให้มีบริเวณพักผ่อน และร้านอาหาร การพักผ่อนสบายตาของผู้ชม อาจแก้ปัญหาโดยการนำผู้ชมเข้าไปสัมผัสสภาพธรรมชาติที่จัดขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ

## การพิจารณาในตัวอาคาร

1. ADAPTABILITY การออกแบบเป็นพิเศษ ให้มีการปรับปรุงประโยชน์ใช้สอยได้ในอนาคต
2. EXTENSIBILITY หากโครงการต้องการในเรื่องของการขยายตัวจะต้องมีการเตรียมการไว้ตั้งแต่เริ่มแรก

ข้อพิจารณาจากทั้ง 2 สิ่ง มีความแตกต่างกัน การขยายตัวโดยการปรับปรุงภายใน (EXTENSIBILITY) อาจเป็นไปได้ในรูปของ

- การขยายตัวขึ้น โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาคารส่วนที่สำคัญที่มีอยู่ หากแต่ด้วยการเพิ่มความสำคัญเข้าไปในพื้นที่ที่ต้องการขยายตัว
- การขยายตัวโดยการปรับปรุงโครงสร้างเดิมบางส่วน การเพิ่มเข้าไปนี้จะต้องเพิ่มเตรียมการไว้ตั้งแต่แรกของการวางผัง ซึ่งจะทำให้การขยายตัวไม่รบกวนความสัมพันธ์เดิมที่มีอยู่
- พื้นที่จัดแสดงไม่มีการขยายตัวเลย แต่มีการปรับปรุงสร้างความสัมพันธ์ใหม่ในอาคารเพื่อความเหมาะสม

ส่วนปัญหาของการ ADAPTABILITY มีความสำคัญอย่างมาก ในงานสถาปัตยกรรมยุคใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากอนาคตไม่สามารถคาดจำนวนได้แน่นอน ในกรณีของพิพิธภัณฑ์ที่ต้องการการปรับที่สอดคล้องระหว่างแสงที่ให้กับการจัดแสดง

## ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

พิจารณาออกเป็น ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ ส่วนของการอนุรักษ์ฟิล์มและสื่อที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์

**1. คลังพิพิธภัณฑ์** ความสำคัญของคลังพิพิธภัณฑ์มิใช่เพียงสถานที่เก็บรักษาวัตถุเพื่อใช้ในการสับเปลี่ยนในห้องจัดแสดงหรือวัตถุสำหรับให้ยืมและกิจกรรมอื่นๆเท่านั้น แต่ยังเป็นสถานที่ใช้ศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ โดยการศึกษาค้นคว้าจะต้องขออนุญาตอย่างเป็นทางการเพื่อขอเข้าชมและศึกษาในคลังค้นคว้าได้ คลังวัตถุจัดแสดง ประกอบด้วย

- ส่วนทะเบียน เพื่อการตรวจรับ-ส่งของ
- ส่วนเก็บรักษาวัตถุจัดแสดง
- ส่วนซ่อมแซมและทำความสะอาดวัตถุจัดแสดง

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

### 1.1 ส่วนทะเบียน

วัตถุทุกชิ้นในพิพิธภัณฑ์จะต้องทำหลักฐานเกี่ยวกับทะเบียนบัญชีไว้ โดยภัณฑารักษ์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน จะเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมทะเบียน โดยจัดเก็บเป็นแฟ้มวัตถุ ซึ่งอ้างอิงการศึกษาค้นคว้า การจัดแสดง และการสงวนรักษา ซ่อมแซม ต้องมีการทำหมายเลขประจำวัตถุและจัดแบ่งกลุ่มเพื่อจะได้จัดวางทะเบียนวัตถุและบัตรทะเบียน

การทำทะเบียนบัญชีเพื่อควบคุมวัตถุ จะต้องการสถานที่และเครื่องมือ หน้าที่ของนายทะเบียนจะต้องตรวจสอบสภาพของวัตถุ และในบางครั้งผู้อำนวยการหรือนักวิชาการจะต้องทำหน้าที่นี้ วัตถุสำคัญทุกชิ้นควรจะถ่ายรูปไว้ตั้งแต่แรกที่รับวัตถุนั้น เพื่ออาจใช้เป็นหลักฐาน ควรจะถ่ายรูปบันทึกไว้และลงวันที่ทุกรูปด้วย

### ระบบการจัดเก็บ

หลักสำคัญในการเก็บวัตถุในคลังพิพิธภัณฑ์นั้น จัดออกเป็นหมวดหมู่ดังต่อไปนี้

ก. เก็บตามประเภทของวัตถุ วิธีนี้สะดวกในการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และป้องกันรักษา

ข. เก็บตามยุคสมัย หรือตามเรื่องราว

ค. วัตถุมีค่า อาจเป็นวัตถุที่มีราคาแพง จำเป็นต้องเพิ่มความระมัดระวังอย่างมาก ควรมีห้องเก็บของมีค่าหรือตู้นิรภัยเป็นพิเศษ

#### 1.2 ส่วนเก็บวัตถุจัดแสดง

การจัดเก็บควรมีการจำแนกแยกประเภทวัตถุในคลังตามชนิดของวัตถุ เช่น อุปกรณ์ที่ทำจากโลหะ ทำจากพลาสติก ฯลฯ หรือแยกตามประเภทของชิ้นงาน เช่น อุปกรณ์และวัตถุที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการถ่ายภาพยนตร์ อุปกรณ์ประเภทเครื่องประดับในภาพยนตร์ เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าศึกษา

สิ่งสำคัญของคลังพิพิธภัณฑ์ คือความปลอดภัย วัตถุหรือชิ้นงานทุกชิ้นจะต้องผ่านการลงทะเบียนแยกประเภทการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ และผู้ที่เข้าออกในส่วนนี้ อาจต้องมีเจ้าหน้าที่ควบคุมโดยเฉพาะ ในโอกาสที่มีผู้สนใจมาขออนุญาตเข้าศึกษาค้นคว้าในคลังพิพิธภัณฑ์ซึ่งส่วนค้นคว้าควรมีโต๊ะ เก้าอี้ทำงานอย่างน้อย 2 ชุด เพื่อนั่งทำงาน และสามารถควบคุมโดยภัณฑารักษ์ได้

คลังพิพิธภัณฑ์ส่วนเก็บชิ้นงานที่แสดง มีเนื้อที่ประมาณ 20-40% ของพื้นที่จัดแสดง ควรเก็บชิ้นงานจำแนกประเภทอย่างมีระบบ พร้อมทั้งป้ายบอกหมวดหมู่ มีบัตรค้นหาอำนวยความสะดวก อาจแยกชิ้นงานที่หายาก ในขณะเดียวกันสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบคลังพิพิธภัณฑ์คือการเผื่อพื้นที่สำหรับการขยายตัวในอนาคตด้วย

1. คลังพิพิธภัณฑ์ควรติดต่อได้โดยสะดวกและรวดเร็ว โดยตรงกับส่วนแสดงและส่วนบริการอื่นๆ เช่น โรงปฏิบัติการซ่อมแซม ห้องเก็บอุปกรณ์และพัสดุรวม ลานรับ-ส่งของ ฯลฯ ควรมีพื้นที่สำหรับถอดประกอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ เพื่อการตรวจเช็คบรรจุหีบห่อหรือเพื่อทำความสะอาดจัดแสดงที่มีขนาดและลักษณะการตรวจเช็คต่างกัน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันตามกรรมวิธีการจัดเก็บ ลงทะเบียนและดูแลรักษา โดยคำนึงถึงเสียงรบกวนและแรงสั่นสะเทือนจากการขนย้าย ไม่ให้เสียงรบกวนส่วนจัดแสดง อาจนำไปรวมในส่วนบริการ โดยมีการบริการสับเปลี่ยนวัตถุจัดแสดงได้

2. ห้องเก็บวัตถุจัดแสดง ควรมีทางเข้าออกน้อยที่สุด เพื่อไม่ให้ความร้อนและความชื้นเข้ามา มากเกินไปและเพื่อการรักษาความปลอดภัยของวัตถุจัดแสดง ประตูเข้า-ออกควรกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร เพดานห้องสูงไม่น้อยกว่า 4.50 เมตร พื้นที่ภายใน 25% เป็นพื้นที่ HEAVY LOAD รับน้ำหนักได้ประมาณ 1000 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณลานรับ-ส่งของอาจยกพื้นสูง 0.90-1.15 เมตร เพื่อให้พอดีกับท้ายรถหลัง โดยมีความกว้างประมาณ 3 เมตร และลึกประมาณ 7.50-12.00 เมตร

3. ภายในห้องเก็บวัตถุจัดแสดงควรมีการควบคุมอุณหภูมิ, ความชื้น, และมีการระบายอากาศ ที่ดีได้ตลอดเวลา จากการศึกษาอาคารตัวอย่าง การระบายอากาศจะทำโดยใช้หน้าต่างปิด-เปิด ในแต่ละช่วงเวลาของวัน และในกรณีที่อากาศแปรปรวน จะต้องมีการทำหน้าต่างดังกล่าว เป็นการไม่ อำนวยต่อการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งอาจแก้ปัญหาได้ด้วย การใช้เครื่องปรับอากาศควบคุมอุณหภูมิ ความชื้นและการระบายอากาศ ซึ่งควบคุมจากส่วนกลาง

4. ส่วนลงทะเบียนของคลังพิพิธภัณฑ์ อาจอยู่ในหรือนอกห้องเก็บวัตถุจัดแสดงได้ขึ้นอยู่กับ ความสำคัญและการรักษาความปลอดภัยของวัตถุจัดแสดง อาจมีโต๊ะสำหรับนั่งลงทะเบียนหรือไม่ก็ได้ ขึ้นอยู่กับความถี่ในการใช้คลังพิพิธภัณฑ์ดังกล่าว

5. การให้แสงสว่างในคลังพิพิธภัณฑ์ สามารถทำได้ทั้งแสงอาทิตย์และแสงประดิษฐ์ ขึ้นอยู่กับ การใช้งานในแต่ละบริเวณ โดยไม่ควรให้แดดส่องโดนวัตถุจัดแสดงโดยตรง เพราะจะทำให้วัตถุ เสื่อมสภาพลงได้ สำหรับการให้แสงประดิษฐ์ไม่นิยมใช้แสงไฟจากหลอดฟลูออเรสเซนต์แต่จะใช้ หลอดไฟทั้งสแตนด์ ความเข้มแสงต่าง ๆ

6. ห้องเก็บวัตถุจัดแสดง ควรจะสะดวกต่อการรักษาความสะอาด เช่น ฝิวหนังหรือพื้นที่ แข็งแรงทนต่อการถูกร่อน ไม่เป็นที่กักเก็บฝุ่นละอองสีสว่าง เช่น ครีมน้ำหรือเทาอ่อน

7. คลังพิพิธภัณฑ์ ควรมีพื้นที่การขยายตัวได้ตามอัตราการขยายตัวของห้องจัดแสดงงาน

### 1.3 ส่วนซ่อมแซมและทำความสะอาดวัตถุจัดแสดง

วัตถุจัดแสดงจะต้องมีการตรวจสภาพของวัตถุเพื่อการบำรุงรักษา ทำความสะอาดอยู่เสมอ ดังนั้น คลังวัตถุจัดแสดงจึงควรมีพื้นที่โล่งหรืออเนกประสงค์ ซึ่งอาจใช้บรรจุหีบห่อ ในกรณีเป็นวัตถุจัด แสดงที่ยืมมาจากส่วนราชการอื่นได้

ในกรณีที่วัตถุจัดแสดงมีการสูญเสียให้มีการซ่อมในบางส่วนได้ โดยใช้โรงปฏิบัติงานร่วมกับ ส่วนบริการสาธารณะของโครงการ หรืออาจบรรจุหีบห่อเพื่อส่งของ โดยผู้เชี่ยวชาญภาครัฐหรือเอกชน ดังนั้นส่วนคลังวัตถุจัดแสดงจึงมีความสัมพันธ์โดยตรงกับส่วนปฏิบัติการและคลังพัสดุรวมของโครงการ

## 2. คลังเก็บฟิล์มและภาพยนตร์

1. ห้องเก็บฟิล์มต้องมีการควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นให้คงที่สำหรับฟิล์มที่ต้องการอุณหภูมิที่ 0 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์ที่ 30% และสำหรับฟิล์มขาว-ดำ ต้องการอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 12 องศาเซลเซียสและความชื้นสัมพัทธ์ที่ 40-60%
2. ฟิล์มที่ต้องเก็บนานกว่า 6 เดือน ต้องเก็บในห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง 0-10 องศาเซลเซียส เพื่อคงคุณภาพของฟิล์มเอาไว้
3. ที่เก็บฟิล์มต้องปราศจากก๊าซ และรังสีที่เป็นอันตรายต่อฟิล์ม แบ่งได้ดังนี้
  - ก. ที่เก็บฟิล์มต้องปราศจากก๊าซไฮโดรเจน ซัลไฟด์ ฟอรัมาดีไฮด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แอมโมเนีย คาร์บอนไดออกไซด์และเครื่องยนตร์ และไอรระเหยต่างๆ
  - ข. ที่เก็บฟิล์มต้องปราศจากรังสีเอ็กซ์ และรังสีเรเดียมข้อควรระวัง เมื่อมีการส่งฟิล์มเข้าหรือออกนอกประเทศ ควรระบุที่กล่องเก็บฟิล์มว่า “ห้ามผ่านรังสี”
4. ฟิล์มที่เพิ่งจะถูกนำออกมาจากห้องเก็บฟิล์มยังไม่สามารถนำไปใช้งานได้เลย ต้องทำการพักฟิล์มไว้ก่อน
5. ฟิล์มที่ได้มาใหม่ควรหาด้วยขี้ผึ้งสำหรับการฉายฟิล์ม เพื่อช่วยรักษาฟิล์มให้คงทนและช่วยลดกลิ่นฟิล์มขณะที่ฉายด้วย

## 3. ส่วนอนุรักษ์งานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับภาพยนตร์

การเก็บอนุรักษ์งานเอกสารนั้นทำการเก็บในตู้เหล็กที่สามารถเลื่อนเข้า-ออกและล็อกเก็บได้ ทำให้สามารถประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บได้มาก ตู้เหล็กมีขนาด 2.00x2.00x0.50 เมตร โดยสื่อทั้งหมดนั้นจะทำการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ และเรียงตามลำดับตัวอักษร มีการทำตู้บัตรรายการ และคอมพิวเตอร์ช่วยค้นหาเพื่อความสะดวกในการค้นคว้า

การจัดเก็บเอกสารสามารถแบ่งแยกประเภทการจัดเก็บได้ดังนี้

1. ฟิล์มรูปถ่าย จะเก็บไว้ในซองพลาสติกโพลีเอทิลีน เซลลูโลสอซิเตท หรือกระดาษที่ปราศจากกรด ทำการแยกประเภทและรวบรวมเก็บไว้บนแฟ้มพลาสติกประเภทไวเนล
2. รูปภาพ บรรจุในซองหรือแฟ้ม โดยมีพลาสติกหรือกระดาษคั่นระหว่างรูปแล้วนำไปจัดเก็บในกล่องอีกที
3. โฉว์การ์ด ทำการแยกประเภทและจัดเก็บในแฟ้ม
4. โปสเตอร์ จะมีขนาดมาตรฐาน ในต่างประเทศจะมีขนาด 75x100 เซนติเมตร ส่วนในประเทศไทยมีขนาด 55x75 เซนติเมตร

#### 2.1.4.2 ส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดของโครงการสถาบันส่งเสริมทักษะความรู้ด้านดนตรีคลาสสิก ถือเป็นห้องสมุดเฉพาะแห่งหนึ่งที่ทำให้บริการเกี่ยวกับศิลปะทางดนตรีและการแสดงลักษณะของห้องสมุดเฉพาะมีดังนี้

1. สถานที่ตั้งมักจะตั้งอยู่ในวงการธุรกิจและองค์การอุตสาหกรรมพวกรักษาการบริษัทบางแห่งก็เป็นสมาคมหรือองค์การวิชาชีพ โดยมีนโยบายบริการสังคมด้วย บางแห่งจะเป็นหน่วยงานของรัฐบาล ของท้องถิ่นพิพิธภัณฑน์ ห้องสมุดคณะ หรือเป็นแผนกหนึ่งของห้องสมุดประชาชน

2. ขอบเขตวิชา และจำกัดของเขตวิชา ให้บริการวิชา และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

3. ผู้ใช้มีวัตถุประสงค์เพื่อบริการเฉพาะกลุ่มบุคคลที่ต้องการใช้ห้องสมุดเพื่อค้นคว้าสาขาวิชานั้น

4. ขนาดของห้องสมุด มีขนาดต่าง ๆ กัน ส่วนมากจะเล็ก บางแห่งมีผู้ใช้จำนวนมาก และต่อเนื่องก็จะมีหนังสือบริหารเป็นหมื่นเล่มห้องสมุดขนาดเล็กและใหญ่สุดจะมีเอกสารสิ่งพิมพ์ 400 เล่ม - 2800 เล่ม เป็นต้น

5. หน้าที่การให้บริการ ห้องสมุดทั่วไปมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษา สันทนาการสุนทรียภาพ วิจัยให้ความรู้ แต่วัตถุประสงค์สำคัญของห้องสมุดเฉพาะคือ ให้บริการความรู้และข้อมูลต่างๆแก่ผู้ใช้ อย่างตรงจุดประสงค์และรวดเร็ววัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะ มี 3 ประการ คือ

1. เพื่อบริการด้านความรู้ส่วนใหญ่จะให้บริการน้อยเป็นข้อมูลเฉพาะเรื่องซึ่งแหล่งค้นคว้าได้เอมาจากบทความในวารสาร งานวิจัยสิ่งพิมพ์ และเอกสารอื่นๆ การบริการเป็นการรวบรวมสิ่งเหล่านี้จัดเก็บเป็นระเบียบ อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ
2. เพื่อให้บริการห้องสมุดเฉพาะมีในเรื่องบริการ จึงมีการให้บริการถึงตัวผู้ใช้นี้ คำนี้ถึงเรื่องช่วยผู้ใช้นี้มากที่สุด ตรงตามวัตถุประสงค์และประหยัดเวลาที่ผู้ใช้บริการด้วยข้อมูลและเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์
3. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการ หรือสถาบันองค์การต่างๆ ได้ศึกษาหาความรู้ด้านวิชาที่เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆเพิ่มเติมเสมอซึ่งจะทำให้การทำงานของเขามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

#### ความต้องการของบุคลากรห้องสมุด

โดยทั่วไป บุคลากรห้องสมุดใช้เวลาอยู่ในห้องสมุดมากกว่าบุคคลภายนอกการจัดสถานที่ห้องสมุดจึงต้องคำนึงถึงความต้องการเกี่ยวกับการใช้สถานที่ของบุคคลกลุ่มนี้ด้วยเช่นกัน

ความต้องการของบุคลากรห้องสมุดใกล้เคียงกับของผู้ใช้ห้องสมุดแต่ลำดับความสำคัญต่างกัน โดยธรรมชาติขึ้น ย่อมต้องการที่ทำงานที่ตนสามารถไปมาได้สะดวกอยู่แล้วและโดยหน้าที่ก็จะต้องเป็นผู้มีส่วนร่วมสร้างบรรยากาศ จัดสภาพแวดล้อมและเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 49

เพื่อเป็นการเชิญชวนหรือดึงดูดให้มาใช้บริการ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่คุณควรต้องในเรื่องของอาคารสถานที่นี้ก็คือ ต้องการห้องสมุดที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีเช่นเดียวกับผู้ใช้ห้องสมุดและต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกทั้งในเวลาทำงานเช่นมีที่นั่งทำงานเป็นสัดส่วนอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับขั้นตอนการทำงานของคุณและการประสานงานกับผู้ร่วมงานเป็นต้น และเครื่องอำนวยความสะดวกในเวลาพักเช่น มีที่เก็บของใช้ส่วนตัว ที่รับประทานอาหาร ที่พักผ่อนสบาย ที่รับรองสำหรับการติดต่อกิจธุระส่วนตัวเป็นต้น

### ความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด

1. สถานที่ที่ต้องการไปมายังห้องสมุดได้สะดวก ถ้าห้องสมุดอยู่ไกลมากเกินไป (เช่น ไกลห้องเรียน ห้องบรรยาย ที่ทำงาน หอพัก ที่พัก ป้ายรถเมล์หรือที่จอดรถ) ความตั้งใจหรือโอกาสที่จะไปใช้ห้องสมุดก็อาจลดลงได้
2. ทางเข้าไปสู่ห้องสมุดต้องการที่ง่าย ๆ ถ้าต้องขึ้นบันไดหลายสิบชั้นหรือต้องเดินผ่านบริเวณอื่นๆ ไปเป็นระยะทางไกล มีทางเข้าออกคับแคบใช้ร่วมกันหลายหน่วยงานหรือหลายกิจกรรมหรือมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ซับซ้อนก็อาจทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกท้อถอยหรือไม่อยากเข้าใช้สถานที่ได้เหมือนกัน
3. บรรยากาศแรกเข้าไปถึง ต้องการทราบได้เองว่าห้องสมุดมีบริการอะไรอยู่ที่ไหนบ้าง ไม่ว่าห้องสมุดที่เข้าไปใช้บริการจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่เพียงไรเพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ใช่คนแปลกหน้าของสถานที่นั้น และมีอิสระที่จะใช้บริการต่าง ๆ เอง
4. สภาพแวดล้อมต้องการสภาพแวดล้อมที่ดีเงียบสงบสีสนั่นทั่วไปสบายตาแสงสว่างพอเหมาะสำหรับอ่านหรือเขียน การถ่ายเทอากาศดี การเคลื่อนไหวทั่วไปทำได้สะดวกไม่ก่อความรำคาญให้ผู้อื่น ทั้งไม่รู้สึกรบกวนหรืออึดอัดหรือคับแคบ
5. เครื่องอำนวยความสะดวกซึ่งเหมาะสมจะกับความต้องการของแต่ละคนที่จะใช้ในสถานที่ห้องสมุดมากน้อยต่างกันเช่นมีโต๊ะเก้าอี้ที่มีขนาดพอเหมาะสำหรับเด็กคนละชุดกับของผู้ใหญ่มีที่นั่งเฉพาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเงียบสงบเป็นพิเศษ มีบริการสาธารณสุขที่จัดให้เปล่า เช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ที่รับฝากของ หรือบริการที่คิดค่าบริการ เช่น โทรศัพท บริการถ่ายเอกสาร เครื่องเขียน อาหารและเครื่องดื่ม

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุดจะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้รวมทั้งพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออก และทางที่ใช้ติดต่อภายใน เพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

### ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

1. การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอ
2. มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือโดยใช้ระบบปรับอากาศในอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลาซึ่งนอกจากจะรักษาสภาพหนังสือแล้วยังเป็นส่วนให้ความสบายแก่ผู้ใช้บริการของห้องสมุดอีกด้วย
3. ตำแหน่งที่ตั้งควรให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย
4. สามารถขยายได้เมื่อมีหนังสือเพิ่ม
5. มีการควบคุมดูแลการเข้าออกห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

### การจัดวางตำแหน่งส่วนต่าง ๆ ภายในห้องสมุด

1. ส่วนชั้นหนังสือโดยมากมักเรียงไปตามฝาห้องทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ปัจจุบันเนื่องจากแวดล้อมของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้นการจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆที่มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้อง ควรวางระยะห่างกันระหว่าง 1.50 ม. ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก
2. ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามดูมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวารสารจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่าย และไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก
3. โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือเป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืมและคืนหนังสือเสมอ มักจะวางอยู่ใกล้ทางเข้าออกเพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือทั้งยังเป็น การช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้นเพราะเมื่อผู้ใช้ได้ยืมหนังสือไปแล้วเจ้าหน้าที่จะได้ตรวจดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด
4. โต๊ะบัตรรายการควรอยู่ในที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าอยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถาม และโต๊ะรับจ่าย ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดโดยสะดวก
5. ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อจะได้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่มีเนื้อที่มากพอ
6. โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไปสะดวกในการติดต่อสอบถาม
7. ส่วนแสดงหนังสือใหม่หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้าออกให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

8. โต๊ะอ่านหนังสือ ควรจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เพื่อความสะดวกในการเดินไม่เกะกะควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้างเพื่อให้ผู้ช่วยไม่ต้องเดินไปและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็วเป็นการผ่อนแรงอีกด้วยระยะห่างระหว่างโต๊ะควรห่างกันประมาณ 1.50 - 1.80 ม. ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง จัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 - 0.90 ม.

9. เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในที่บริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อความสะดวกในการให้บริการ ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุดนั้นการจัดให้ได้ถูกต้องตามหลักในเกณฑ์ที่วางไว้นั้นก็ต้องดูตามสภาพของพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วยทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอยเป็นสำคัญ ในปัจจุบันการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ที่ไม่วางตายตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จำเจ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดวางในลักษณะต่างๆ ได้การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรอยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงในอนาคตข้างหน้าด้วยว่า ต่อไปจะมีหนังสือและผู้ใช้เพิ่มขึ้นอีกมากน้อยเท่าใด สภาพห้องสมุดจะได้รับเต็มทีควรจัดเผื่อไว้ด้วยฉะนั้นการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ก็ควรไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ เพื่อให้ทันต่อสภาพแวดล้อมและความก้าวหน้าที่จะเกิดขึ้น

ขนาดมาตรฐานเนื้อที่ใช้สอยในห้องสมุด คิดเป็นพื้นที่/คน

1. ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25 m <sup>2</sup> /คน
2. หนังสือวารสาร	3.60 m <sup>2</sup> /คน
3. เย็บเล่ม	2.25 m <sup>2</sup> /คน
4. ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25 m <sup>2</sup> /คน
5. ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60 m <sup>2</sup> /คน
6. ที่ทำงานเสมียนพิมพ์ดีด	0.90 m <sup>2</sup> /คน
7. นิทรรศการ	4.00 m <sup>2</sup> /คน
8. ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่	12.00 m <sup>2</sup> /คน
9. ที่ทำงานบรรณารักษ์	02.00 m <sup>2</sup> /คน
10. ที่เก็บหนังสือ	100เล่ม/m <sup>2</sup>

**ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด**

1. ชั้นวางหนังสือทั่ว ๆ ไป

การวางอาจวางติดผนังห้อง หรือวางแบบหันหลังชนกันเป็น 2 แถว มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และทำด้วยเหล็ก

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 52

## 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

ยาว 0.50 - 0.55 เมตร

สูง 0.75 - 0.85 เมตร



เก้าอี้ดีสำหรับการนั่งอ่านหนังสือ ควรมีลักษณะที่ช่วยให้สามารถนั่งตัวตรงได้ ตลอดเวลา และเปลี่ยนอิริยาบถได้สะดวก ดังนั้นเก้าอี้ที่มีพนักพิงโดยไม่มีที่วางแขน จึงเหมาะสมที่สุด แต่ถ้าจะให้ให้มีที่วางแขนก็ควรจะให้ที่วางแขนสูงจากเบาะนั่งประมาณ 0.20 เมตร การที่มีที่วางแขนอาจจะทำให้มีปัญหาในการเก็บเก้าอี้เข้าชิดโต๊ะเพราะที่วางแขนจะติดขอบโต๊ะเสมอ เป็นทางให้ชำระได้ง่ายทั้งโต๊ะและเก้าอี้

รูปที่ 2.6 ลักษณะเก้าอี้ภายในห้องสมุด

ก - พนักพิงเตี้ย ไม่รับน้ำหนักหลัง แต่กดหลัง เป็นนั่งลึก พิงไม่ถนัด

- ข - พนักพิมเอนมาก ไม่ใช่เก้าอึ้นั่งอ่านหนังสือ
  - ค - เท้าแขนสูงเกินไป นั่งนานไม่ได้ ทำให้ปวดเมื่อยแขนและไหล่
  - ง - เบ้าที่นั่งสูงเกินไป เท้าไม่ถึงพื้น
- ทั้ง 4 แบบ เป็นลักษณะของเก้าอี้ที่มีขนาดไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในบริเวณนั่งอ่านหนังสือของห้องสมุด

#### 4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไป 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
ชนิดที่เก็บเข้าใต้โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือได้		
กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 - 0.75	เมตร

#### 5. ตู้บัตรรายการ

เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ วางซ้อนเป็นชั้น ๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก มีทั้งแบบแถวละ 5 และ 6 ช่อง

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

สำหรับความลึกของลิ้นชักแต่ละช่องนั้น ตามค่ามาตรฐาน

ถ้าลิ้นชักลึก 17 นิ้ว	จุบัตรได้ประมาณ 1,000 ใบ
ถ้าลิ้นชักลึก 19 นิ้ว	จุบัตรได้ประมาณ 1,150 ใบ

และในบริเวณใกล้เคียงกับตู้บัตรรายการ ควรมีโต๊ะสำหรับวางลิ้นชัก

## บัตรรายการเพื่อความสะดวกในการค้นหาด้วย

### 5. ชั้นวางวารสาร

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

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็ได้แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้องหากห้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาเพื่อให้หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ๆ รายชื่อก็อาจต้องใช้แบบติดกับฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีคิ้วสำหรับกันวารสารไม่ให้ไหลลงมา

### ขนาดและเนื้อที่ของหนังสือทั่วไป

หนังสือโดยทั่วไปจะมีขนาด 8" - 10" ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเนื้อหาภายในหนังสือเกี่ยวกับด้านสังคมศาสตร์โดยทั่วไปและหนังสืออ้างอิงจะมีขนาดใกล้เคียงกัน ความหนาแน่นมีตั้งแต่ 2-3 ซม. หนังสือหนา 4 ซม. มีมากที่สุด หนังสือวารสารเย็บเล่ม หนาประมาณ 8 ซม. สำหรับหนังสือดรรชนีอาจหนากว่านี้แต่ไม่มากซึ่งสามารถคำนวณคิดเนื้อที่ของชั้นว่าชั้นขนาดมาตรฐานชั้นหนึ่ง ๆ จะจุหนังสือได้เท่าไร

ตู้มาตรฐานที่มีความยาว 3 ฟุต มีชั้นแบ่ง 6 ชั้น

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

เนื่องจากความยืดหยุ่นในการจัดหนังสือและการยืมหนังสือออกและเข้าอยู่เสมอจึงสามารถจะมีหนังสือเพิ่มเติมขึ้นได้โดยกำเนิดพื้นที่เหลือไว้ตามโครงการ

ควรหลีกเลี่ยงจากมองหาหนังสือจากโต๊ะอ่านหนังสือ และหลีกเลี่ยงจากการสัญจรไปมาระหว่างผู้อ่านกับชั้นหนังสือควรจัดให้เป็นกลุ่มแถวหนังสือที่มีคนชอบอ่านทั่วไป ควรจะจัดตั้งให้เห็นหรือโชว์ให้เห็นชัด ใกล้เคียงผ่านจะได้ผลดี

### การจัดชั้นหนังสือควรจัดตาม

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

เนื้อที่เก็บหนังสือ 50 เล่มต่อ 1 ตารางฟุตของชั้นหนังสือติดฝา 6 ชั้น

เนื้อที่เก็บหนังสือ 100 เล่มต่อ 1 ตารางฟุต วางหนังสือได้ 2 แถว

เนื้อที่เก็บหนังสือ 160 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นติดฝา

เนื้อที่เก็บหนังสือ 328 เล่มต่อ 1 ตารางเมตรของชั้นวางกลางห้อง

### การป้องกันหนังสือหาย

การป้องกันหนังสือหายนั้นเพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่มมีวิธีป้องกันดังนี้ คือ

1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

การป้องกันบริเวณเข้าออก

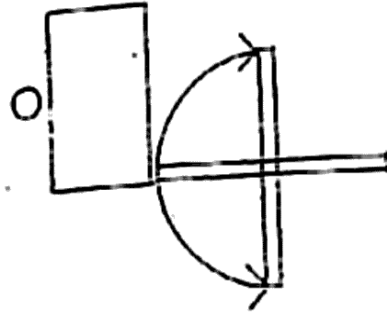
ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุม

การเข้าออกและนำสิ่งของซึ่งใช้วิธีเก็บสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งผู้ที่จะนำเข้าห้องสมุดไว้ที่บริเวณทางเข้า โดยให้เลขหมายสิ่งของที่น่าฝากไว้

- การควบคุมโดยจัดเคอร์เตอร์ป้องกัน 2 ด้าน



- การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นชนิดเป็นแกนเหล็กหมุนการควบคุมการเข้าออก โดยใช้พื้นที่กั้น



- การควบคุมการเข้าออกแบบที่กั้นสูงบานเปิดที่ใช้ผลักเข้าออก



- การควบคุมการเข้าออกโดยปับทางเข้าให้แคบ การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นเลื่อน

นอกจากการควบคุมบริเวณทางเข้าด้วยที่กั้นแบบต่างๆเป็นการป้องกันชั้นหนึ่งแล้วยังมีการป้องกันการนำหนังสือออกโดยทำเครื่องหมายที่หนังสือซึ่งถ้ามีการหยิบยืมที่ถูกต้องเครื่องหมายก็จะถูกลบออกด้วยเครื่องมือเฉพาะถ้าหากว่าไม่มีการหยิบยืมที่ถูกต้องเมื่อถูกตรวจสอบก็สามารถรู้ได้ว่าของที่น่าไปนั้นไม่ถูกต้อง

ในสหรัฐอเมริกา มีระบบควบคุมหนังสือโดยคอมพิวเตอร์โดยจะเคลือบสารชนิดหนึ่งไว้ที่ปกหนังสือ ถ้าหนังสือนั้นถูกยืมอย่างถูกต้อง สารนี้จะถูกนำไปลบด้วยเครื่องลบ ถ้าหากไม่ได้ถูกยืมมาอย่างถูกต้องถ้าหนังสือออกนอกอย่างไม่ถูกต้องเมื่อถึงช่องกั้นก่อนจะออกจะถูกตรวจด้วยเครื่องอีกชนิดหนึ่งถ้าสารนี้ยังไม่ถูกลบออกเครื่องนี้จะส่งสัญญาณให้คนเฝ้าทราบทันทีซึ่งเป็นการป้องกันการขโมยอย่างดี

ผลเสียของระบบนี้ คือ บางครั้งสัญญาณจะดังขึ้นเองเพราะมีสารดังกล่าวอยู่ในตัวของผู้ใช้ห้องสมุด แต่ข้อดีเป็นการประหยัดเงินที่จะต้องจ้างคนเฝ้าประตูเข้าออก วิธีนี้เป็นวิธีที่ทันสมัยมาก ในประเทศไทยยังไม่มีผู้นำวิธีนี้มาใช้

## การป้องกันบริเวณเก็บหนังสือ

1. ป้องกันโดยใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือซึ่งจะทำหน้าที่คอยดูแลมิให้ผู้ใดแอบหยิบซุกซ่อนหรือตัดหนังสือ
2. เฝ้าโดยใช้เครื่อง ที.วี.วงจรปิดระบบนี้ใช้ในต่างประเทศ สามารถป้องกันการหยิบฉวยได้โดยไม่ต้องใช้คนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ
3. ป้องกันโดยการหยิบยวม ต้องผ่านมือพนักงานคือ พนักงานจะทำหน้าที่หยิบหนังสือให้ผู้ต้องการยืมเอง โดยที่ผู้ที่จะยืมต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุดแห่งนั้น
4. ป้องกันโดยใช้ชั้นหรือตู้เก็บหนังสือชนิดชั้นปิด มีกุญแจล็อก ผู้ที่จะใช้ต้องไปขอของเจ้าหน้าที่ จึงจะไปเปิดออกมาใช้ได้

## ลักษณะของห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์

1. ควรอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับแผนกจ่ายและรับโสตทัศนูปกรณ์
2. มีระบบควบคุมอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 12 - 24 องศาเซลเซียสและมีความชื้นระหว่าง 40 - 60 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีสนามแม่เหล็ก (หม้อแปลงไฟฟ้า ลำโพง เครื่องขยายเสียง พัดลม) และมีความปลอดภัยจากอัคคีภัย
3. มีระบบติดต่อกับภายในจากห้องนี้ไปยังเจ้าหน้าที่แผนกต่าง ๆ ในฝ่ายโสตทัศนศึกษา

## การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างเป็นปัญหาสำคัญในการออกแบบ การกำหนดความเข้มของแสงการสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุมการเกิดเงา จะต้องดีอย่างรอบคอบ การใช้แสงธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยงการใช้แสงตรง (DIRECT SUNLIGHT)

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟฟ้าธรรมดากับหลอดเรืองแสง สิ่งที่ต้องพิจารณาที่สุดคือค่าใช้จ่าย ในความเข้มของแสงที่เท่ากัน การใช้หลอดธรรมดาจะสูญเสียมากกว่าที่ใช้หลอดเรืองแสง ดังนั้นคุณภาพและปริมาณของแสงสว่างเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะเมื่อมีสีเข้ามามีส่วนร่วมสัมพันธ์อยู่ด้วย ถึงแม้ว่าเราจะเปลี่ยนสีให้เข้ากับแสงได้ก็ตาม

เงาและแสงสะท้อนทำให้เกิดการรบกวนประสาทตา ซึ่งการเลือกใช้วัสดุผนัง พื้นเพดานที่ดีสามารถช่วยได้เป็นอย่างดี การเลือกใช้สี ควรเป็นสีสว่างแต่มีความเข้มของแสงน้อยกว่า บริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ หากเกิดการตัดกันของแสงขึ้น (สามารถดูได้จากอัตราเปรียบเทียบของ ความสว่าง) จะเป็นการเลวร้ายยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดการเพ่งและล้าในการใช้สายตาอ่านหนังสือ (อัตรา

เปรียบเทียบ ประมาณ 3 ต่อ 1 ในห้องถัดไป) ความเข้มของแสงบริเวณที่อ่านหนังสือประมาณ 75 - 85 ฟุต-กำลังเทียน

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

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อแสงในอาคารควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคาร แตกต่างกัน 2: 1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

บริเวณสำคัญที่ต้องคำนึงถึงเรื่องแสงสว่างเป็นพิเศษคือบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ บริเวณที่ทำงานและบริเวณที่เก็บหนังสือการจัดต้องพิจารณาถึงความสะดวกสบายและเลือกตำแหน่งได้พอเหมาะ ความสวยงามมาเป็นอันดับสุดท้ายในเรื่องนี้ การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ คั่นคว่ำ บันทีก	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ เย็บเล่ม	50 ฟุต-กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70 ฟุต-กำลังเทียน
ที่รับ-จ่ายหนังสือ	70 ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะนั่งคั่นคว่ำ	70 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณอ่านวารสาร, หนังสือพิมพ์	30 ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10 ฟุต-กำลังเทียน
ห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5 ฟุต-กำลังเทียน

บริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือส่วนมากเนื้อที่มากกว่าบริเวณอื่นๆเป็นส่วนใหญ่  
ให้บริการแก่คนหนุ่มมากตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิดทำการจึงต้องให้ความสนใจมากเป็นพิเศษในเรื่อง  
แสงสว่าง หลักการกว้าง ๆ ก็คือ ให้ผู้อ่านหนังสือรู้สึกสบายตา และแสงสว่างกระจายได้ทั่วถึง การ  
สะท้อนของแสงต้องมีน้อยที่สุด ความสูงต่ำของเพดาน สีผนังและพื้นและเพดานการจัดวางครุภัณฑ์  
ตลอดจนคุณภาพของดวงไฟล้วนมีส่วนให้การจัดและควบคุมแสงสว่างในห้องสมุดมีประสิทธิภาพมาก  
หรือน้อยได้

บริเวณที่เก็บหนังสือ ส่วนมากวางชั้นชิด ๆ กันมากกว่าบริเวณที่อ่านหนังสือและมีต่ำกว่า  
ธรรมดาต้องการแสงสว่างเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถอ่านชื่อหนังสือซึ่งวางอยู่ชั้นล่างสุดของที่เก็บ  
หนังสือชั้นนั้น

การกำหนดตำแหน่งของดวงไฟต่าง ๆ ต้องทำไปพร้อม ๆ กับการออกแบบอาคาร ด้านที่  
ได้รับแสงสว่างตามธรรมชาติเหมาะสำหรับเป็นที่นั่งอ่านหนังสือมากกว่าวางชั้นหนังสือ ชั้นหนังสือ  
หรือลิ้นชักเก็บวัสดุต่าง ๆ ถ้าตั้งรับแสงแดดย่อมเสื่อมสภาพเร็ว

### การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในห้องสมุด  
ซึ่งเฉลี่ยผู้มาใช้บริการแล้วจะอยู่ในห้องสมุดประมาณ 3 ชั่วโมงสูงสุด ดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่  
เบื่อหน่าย สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเขียวเทาเรียบ ๆ  
ข้อพิจารณาในการให้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การโล่งจรัสสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จัดชิดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมีมัน ซึม่วงนอน และ  
เฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรใช้สีอ่อนที่สุด, พื้นใช้สีเข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่มีความเข้มปานกลาง

### การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ไม่ว่าสถานที่ใด ย่อมต้องการความเงียบโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องสมุด เพื่อสมาธิในการอ่าน  
หนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุบุพื้น  
เพดาน แก้ว ีตลอดจนผ้า幔ต่าง ๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้คือ

- ก. สะดวกในการติดตั้ง
- ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่าง ๆ
- ค. สะท้อนแสงน้อย

## ง. เคลื่อนย้าย ได้สะดวก และบำรุงทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมากเพราะสามารถ ทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุด ได้โดยตลอด การใช้ห้องวาง หนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง

รูปทรงของห้องพื้น ผนัง และเพดานห้อง มีอิทธิพลต่อเสียงทั้งสิ้น พื้นปูกระเบื้อง ยางเก็บเสียงดีกว่าพื้นซีเมนต์ พื้นไม้ให้เสียงก้องเวลาเคลื่อนไหว พื้นหม้อปาเก้เก็บเสียงได้ก็จริง แต่ราคาก็สูง เพดานใช้กระเบื้องกรองเสียง ช่วยแก้ปัญหาเรื่องเสียงดังในห้องสมุดได้ดี ห้องกระจกโดยรอบสะท้อนเสียงมากกว่าธรรมดา

## การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุดเป็นสิ่งที่จะละเลยเสียมิได้เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไปจะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องห้องสมุดเป็นอันมากการระบายอากาศทำได้ 2 วิธี คือ

1. วิธีธรรมชาติ เป็นวิธีที่ยั่งยืน 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 สำหรับสมุดคือ ร้อยละ 45 ความชื้นต่ำกว่าร้อยละ 45 กระดาษจะเริ่มหดตัว ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 30 ฟิล์มเริ่มกรอบ แต่ถ้าความชื้นสูงเกินร้อยละ 60 ฟิล์มเริ่มนิ่ม กระดาษเริ่มขึ้นรา ห้องสมุดที่ใช้ระบบปรับอากาศสามารถควบคุมความชื้นได้ด้วย อย่างไรก็ตามอากาศแห้งซึ่งอยู่ในระดับพอดีสำหรับการรักษาทรัพยากร อาจแห้งเกินไปสำหรับคนทำงานที่อยู่ในบริเวณนั้นห้องสมุดจึงอาจจัดห้องเฉพาะสำหรับเก็บสิ่งพิมพ์และวัสดุที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นและความแห้งในอากาศ

นอกจากการควบคุมอุณหภูมิ ต้องคำนึงถึงระบบการถ่ายเทอากาศด้วย ห้องสมุดที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเท่ากับสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีของบริเวณภายในห้องสมุด นอกจากช่วยรักษาทรัพยากรของห้องสมุดแล้ว ยังเป็นเครื่องดึงดูดให้บุคคลทั่วไปเข้ามาในห้องสมุดและช่วยให้บุคคลกรของห้องสมุดทำงานได้อย่างสบายด้วย ส่วนห้องสมุดที่ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การใช้พัดลมก็เป็นทางแก้ปัญหาเรื่องอากาศร้อน ปัจจุบันพัฒนามาในรูปแบบขั้นจนกลายเป็นเครื่องเครื่องเรือนที่นำดู พัฒมเพดาน ช่วยการหมุนเวียนของอากาศในบริเวณได้ดีกว่าพัดลมตั้ง และไม่เปลืองเนื้อที่ของพื้นที่ห้องด้วย

### 2.1.4.3 ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง

การจัดลานกลางแจ้งโดยทั่วไปควรมีลักษณะเป็นพื้นที่โล่งสำหรับทำกิจกรรมโดยขนาดของลานจะขึ้นกับกิจกรรมนั้นๆและขึ้นกับจำนวนคนที่จะใช้ โดยส่วนใหญ่ลานกลางแจ้งควรตั้งอยู่ในส่วนที่สังเกตเห็นได้ง่าย สามารถมองได้รอบเหมือนกับเป็นศูนย์กลาง

บรรยากาศรอบๆลานกลางแจ้งควรปลูกประดับด้วยพรรณไม้เพื่อให้ความร่มรื่นและสร้างร่มเงาให้แก่ลาน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ทนทาน สามารถล้างและทำความสะอาดได้ง่าย เช่น หิน หรือ กระเบื้อง ที่ใช้ภายนอกอาคารต่างๆ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานบ่อยต้องมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมตลอดเวลา ควรที่เก็บของเก็บอุปกรณ์อยู่ในบริเวณใกล้เคียงด้วย

### 2.1.4.3 ส่วนห้องสัมมนา

การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์การสัมมนา

การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์การสัมมนามีความสำคัญมากเนื่องจากถือเป็นการจัดระเบียบของสภาพแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย

1. การเตรียมสถานที่การตรวจสอบความเรียบร้อย
2. องค์ประกอบในการเลือกห้องสัมมนา รูปแบบการจัดห้องสัมมนา
3. รูปแบบการจัดห้องสัมมนา
4. รูปแบบการจัดเวทีประชุมสัมมนา
5. การจัดห้องรับประทานอาหาร และ
6. การจัดโต๊ะหมู่บูชา

ซึ่งจะขออธิบายอย่างคร่าวๆ ได้ดังนี้

การเตรียมสถานที่สัมมนา สาเหตุที่ต้องให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมสถานที่เป็นอันดับต้นๆ ก็เนื่องจาก เพื่อให้การสัมมนาเป็นไปอย่างราบรื่นไม่สะดุดและมีข้อบกพร่องน้อย ที่สุด สร้างบรรยากาศภายในห้องสัมมนารวมทั้งรอบอาคารสถานที่ ที่น่าสนใจและมี บรรยากาศที่ สอดคล้องกับเรื่องที่สัมมนา และสร้างความภูมิใจให้กับผู้เข้าร่วมสัมมนา ผู้จัด หรือเจ้าภาพในการจัด

ข้อมูลที่ควรพิจารณาประกอบการจัดสถานที่สัมมนา มีหลายประเด็นดังนี้

- จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา ว่ามีทั้งหมดกี่คน เป็นชายกี่คนหญิงกี่คน จำนวนที่นั่งที่ที่นั่งต่อห้องสัมมนาและควรจัดสำรองไว้เท่าใด

- จำนวนและขนาดของห้องที่ใช้สัมมนา ห้องจัดสัมมนาต้องไม่กว้างใหญ่เกินไปเพราะจะทำให้โหล่งโหล่งขณะเดียวกันก็ไม่ควรแคบเกินไปทำให้แออัด ดังนั้นจึงควรเหมาะสมกับ จำนวนคน เข้าร่วม

- สถานที่ตั้งของห้องสัมมนา หรือห้องประชุมสามารถเดินทางเข้าถึงได้โดยสะดวก มีบริเวณ สถานที่ที่กว้างขวาง ร่มรื่น ปลอดภัย และควรเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป มีการระบุชื่ออาคาร ชั้น ห้อง ให้ละเอียดชัดเจนในหนังสือเชิญร่วมสัมมนา ที่สำคัญต้องมีป้ายบอกเส้นทางการเข้าสู่ ห้องสัมมนา และมีแผนที่ประกอบพอสังเขป เข้าใจง่าย

- ห้องสัมมนา ห้องรับรอง ห้องน้ำ ควรอยู่บริเวณใกล้เคียงกัน หรือห่างกันบ้างแต่ก็สามารถ เข้าใช้ประโยชน์ได้โดยง่ายไม่ซับซ้อนยุ่งยาก

- ภายในห้องต้องมีอากาศถ่ายเทสะดวก ซึ่งหมายถึงการมีระบบฟอกอากาศ (เพราะในห้อง ประชุมคงไม่มีใครเปิดหน้าต่างให้ถ่ายเทเหมือนบ้านเรือนละคะ) หรือเครื่องกรองอากาศที่ได้รับ การ ติดตั้งได้มาตรฐาน มีระบบการควบคุมอุณหภูมิ ควบคุมแสงสว่าง รวมไปถึงระบบเสียงที่ เหมาะสม

- มีเครื่องอำนวยความสะดวก จัดระบบโสตทัศนูปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ อำนวยความสะดวกที่จำเป็นพร้อมทั้งผู้ดูแลไว้ครบครัน (ส่วนนี้จะต้องจัดผู้รับผิดชอบไว้ โดยแต่งตั้งเป็นคำสั่งฝ่าย สถานที่ ฝ่ายโสตฯ เป็นต้น)

- จัดทำแผนผังห้องประชุมสัมมนา ติดลูกศรชี้บอกทางเข้าออก และติดป้ายบอกชื่อห้อง ประชุมสัมมนาให้ชัดเจน

- จัดเตรียมป้ายชื่อวิทยากร ป้ายชื่อประธาน ป้ายชื่อประจำตัวผู้เข้าร่วมสัมมนา ป้ายรับ ลงทะเบียน ในกรณีที่ผู้เข้าร่วมสัมมนามาจากหลายแห่ง ป้ายประชาสัมพันธ์ ฯลฯ

- การวางแผนออกแบบเวทีสัมมนา ให้มีความเหมาะสมกับเรื่องและบรรยากาศ ขนาดของ เวทีสัมมนาไม่ใหญ่หรือเล็กเกินความจำเป็น การเตรียมสถานที่ การตรวจสอบความเรียบร้อย และการ ติดต่อขอใช้สถานที่โดยทำหนังสือขออนุญาต แม้จะทำหนังสือขอแล้ว อย่าลืม สืบหาและทดสอบ การ ใช้งานเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ โดยเฉพาะไมโครโฟน ซึ่งทำให้งานสัมมนาใหญ่ๆ สะดุดได้บ่อยครั้ง และควรตรวจสอบล่วงหน้า 1 วัน นับตั้งแต่ การวางกระดาษไม้ประดับ การจัดเตรียมเวที การติด ตัวอักษรชื่อเรื่องวันเวลา หน่วยงานรับผิดชอบ ฉากหลังผ้า幔 (สำคัญมาก ฉากชื่องานห้ามพิมพ์ผิด เนื่องจากผู้เข้าร่วมงานจะถ่ายรูปเพื่อรายงานผล) ผ้าปูโต๊ะ การวัดวางโต๊ะ เก้าอี้ แทนบรรยายสำหรับ ผู้เข้าร่วมสัมมนา วิทยากร จุดลงทะเบียน ฯลฯ ถ้ามีพิธีการ จะต้องตรวจสอบการตั้งโต๊ะหมู่บูชา ประดับธงชาติไทย พระบรมฉายาลักษณ์ ซึ่งต้องวางไว้บริเวณมุมขวาของเวที (ส่วนใหญ่ถ้าเราเช่า สถานที่มักไม่ต้องจัดเองเจ้าของสถานที่จะดำเนินการให้)

## องค์ประกอบในการเลือกห้องสัมมนา

ควรเป็นห้องที่มีอากาศถ่ายเทไม่อับ มีแสงสว่างระดับ ที่เหมาะสม (ไม่ต่ำกว่า 30 ฟุตแรงเทียน) เป็นห้องที่ไม่มียูทิลิตี้จอยแจซึ่งจะทำให้ผู้เข้าประชุม เสียสมาธิ และไม่อยู่ ใกล้ แหล่งที่มีกลิ่นแรง เช่น ที่เก็บขยะ โรงอาหาร เป็นต้น

## รูปแบบการจัดห้องสัมมนา

ควรจัดให้วิทยากรมองเห็นหน้าผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ทุกคนมีช่องทางเดินสะดวก คล่องตัว ไม่ แคบเกินไป จัดสภาพแวดล้อมให้ดูสบาย สะอาด สามารถจัดรูปแบบได้ตามความ เหมาะสม หรือความนิยม โดยยึดประโยชน์ที่ได้รับและความสะดวกเป็นหลัก ส่วนการจัดวาง โต๊ะนั่งของ ห้องสัมมนาแต่ละขนาด สามารถจัดได้ดังนี้

1. ห้องสัมมนาขนาดใหญ่ ถ้าผู้เข้าร่วมสัมมนามีจำนวนมากต้องจัดห้องประชุมขนาดใหญ่ โดยต้องจัดโต๊ะวิทยากรไว้ด้านหน้า สูงกว่าโต๊ะผู้เข้าร่วมสัมมนา และ

- จัดแบบโรงภาพยนตร์ ซึ่งมีลักษณะเป็นที่นั่งแบบไม่มีโต๊ะ หรือใช้โต๊ะแบบมีแท่น รองเขียน แนวตรง หรือเฉียงเข้าหากันคล้ายที่นั่งโรงภาพยนตร์

- จัดแบบห้องเรียน ซึ่งเป็นแถวตอนลึกแต่มีช่องทางเดินไว้ตรงกลาง

2. ห้องสัมมนาขนาดกลาง ผู้เข้าร่วมสัมมนา 30-50 คน จัดโดยประยุกต์จาก ห้องสัมมนา ขนาดใหญ่หรือเล็กตามเหมาะสม ถ้าเป็นห้องสัมมนาขนาดใหญ่ก็ใช้ฉากกั้นที่ สามารถ ป้องกันเสียงรบกวนกันได้ หรือถ้าประยุกต์จากห้องสัมมนาขนาดเล็กก็จัดโต๊ะเก้าอี้ให้ เหมาะสม ประหยัดเนื้อที่ที่สุด

3. ห้องสัมมนาขนาดเล็ก ผู้เข้าร่วมสัมมนา 10-20 คน

- จัดเรียงโต๊ะ เป็นรูปตัว U หรือ ตัว V วิทยากร หรือประธานนั่งหัวโต๊ะ ด้านซ้าย และขวา วิธีนี้จะใช้สำหรับการประชุมกลุ่มย่อย ผู้เข้าร่วมสัมมนาจะเห็นและร่วม กิจกรรมได้ดี มีมุมมองได้กว้างและทั่วถึง

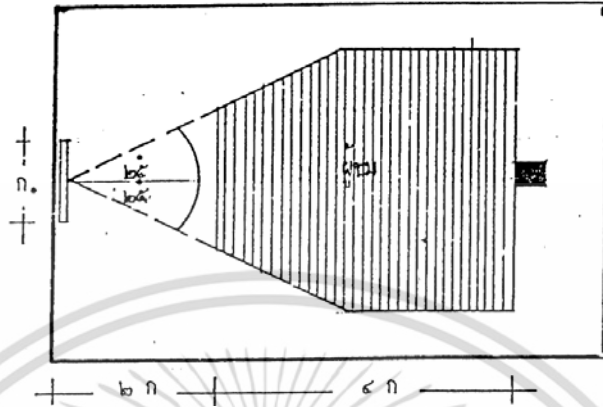
- การจัดเรียงโต๊ะ เป็นรูปตัว O โดยวิทยากร หรือ ประธานนั่งหัวโต๊ะ เลขานุการนั่ง ด้านตรงข้าม ผู้เข้าร่วมสัมมนานั่งรอบๆ

- การจัดวางเรียงโต๊ะเป็นรูปตัว L วิทยากรหรือประธานจะนั่งแยกต่างหาก หันหน้า เข้ากึ่งกลางตัว L ผู้เข้าร่วมสัมมนา นั่งเรียงกันอีกด้านตามความยาวของรูป L

- จัดวางเรียงแบบโต๊ะกลม และสี่เหลี่ยม วิทยากรหรือประธาน นั่งอยู่หัวโต๊ะ ด้านหน้า ผู้เข้าร่วมสัมมนา นั่งรอบๆ โต๊ะจัดง่ายๆ สะดวก อาจมีโต๊ะเดี่ยว หรือ หลายโต๊ะก็ได้ โดยวิทยากร หรือประธานเลือกนั่งตามสะดวก

### 2.1.4.3 ส่วนห้องประชุม

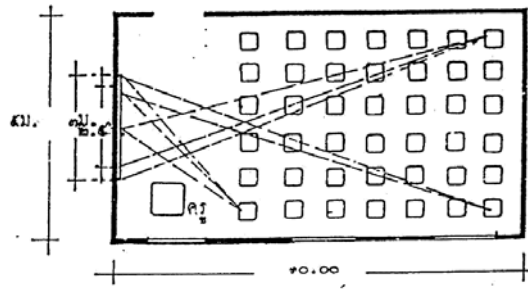
ควรจัดให้ผู้บรรยายและผู้เข้าอบรม สามารถมองเห็นกันและกันได้ทั่วถึง โดยผู้บรรยายควรนั่งบนยกพื้นที่สูงพอสมควร (เวที)



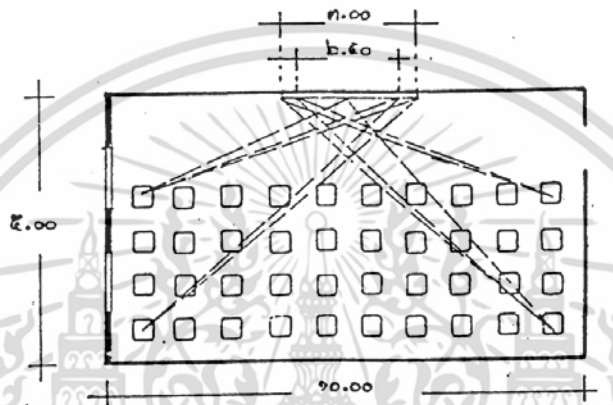
สำหรับการจัดที่นั่งของผู้เข้าอบรม ควรจัดให้ผู้เข้าฟังแถวหน้าอยู่ห่างจากจอประมาณ 2 เท่าของความกว้างจอ และผู้เข้าฟังแถวหลังสุดอยู่ห่างจากจอประมาณ 6 เท่าของความกว้างจอ แต่การดูภาพที่ชัดเจนมิได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างจากจอเพียงอย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับมุมมองของการดูที่ชัดเจนอีกด้วย การกำหนดมุมของการดูที่ชัดเจนนั้นขึ้นอยู่กับการสะท้อนแสงของจอแต่ละชนิดที่เลือกใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องบรรยายที่ใช้จอแบบพื้นทรายแก้ว ซึ่งมีมุมสะท้อนแคบเพียงประมาณ 25 เมื่อเอาลักษณะการสะท้อนของจอ และระยะดูที่ชัดเจนรวมกัน จะเห็นได้ว่าตำแหน่งที่นั่งดูที่ชัดเจนที่สุดของห้องจะเป็นดังรูป

นอกจากนั้นการจัดที่นั่งผู้เข้าอบรมควรให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ 0.75 ม. และมีพื้นที่ที่ใช้ต่อหนึ่งที่นั่งกว้างอย่างน้อย 0.75 เมตร สำหรับห้องบรรยายขนาดใหญ่ควรจัดที่นั่งไม่ให้บังกันโดยจัดแต่ละหน่วยให้สูงต่ำลดหลั่นกันเป็นแบบอัฒจันทร์ แต่จะต้องไม่ทำให้ชั้นเกินไปจนน่าจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าฟังการบรรยาย

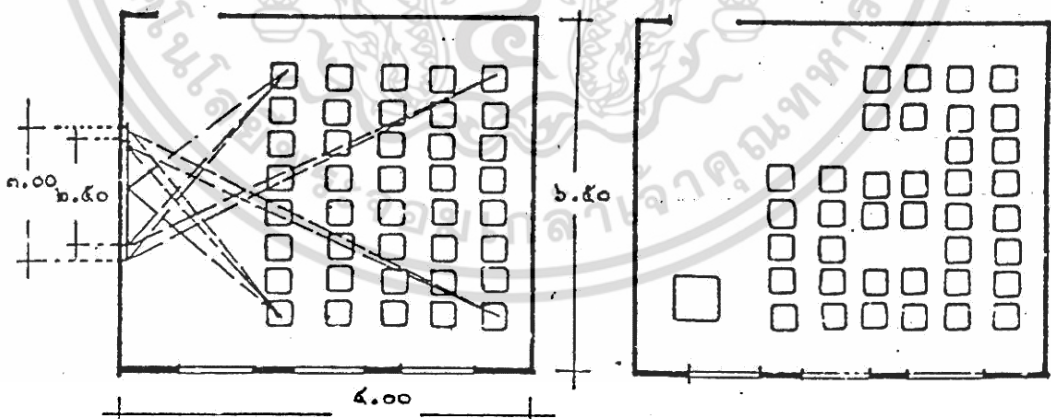
ตัวอย่างแบบการจัด ห้องประชุมตามขนาดของชนิดห้องต่าง ๆ



ห้องประชุมที่มีขนาดแคบและยาวจะทำให้มุมมองของแถวหลังมองได้ไม่ดีเท่าที่ควร



แบบที่จัดประชุมตามแนวห้องที่ยาว ทำให้มุมมองที่จอฉายสไลด์กว้างเกินไป



แบบห้องที่มีขนาดคล้ายคลึงสี่เหลี่ยมจัตุรัส สามารถจัดได้หลายแบบตามสภาพของการบรรยายและมุมมองที่ดี

#### 2.1.4.5 ส่วนร้านอาหาร และครัว

การจัดร้านอาหาร

1. การวางผังความสัมพันธ์ระหว่างโต๊ะอาหาร เคาน์เตอร์ ครัวและเนื้อที่ใช้สอยอื่นๆ
2. ตำแหน่งทางเข้าออกและประตูเพื่อความสะดวกของลูกค้า
3. วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งโดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ปูพื้น
4. การออกแบบวิธีการจัดโต๊ะเก้าอี้ และเครื่องเรือนชนิดอื่นๆ
5. การให้แสงสว่างในส่วนต่างๆ
6. ระบบการระบายอากาศและกลิ่นอาหาร

ทางเข้าร้านอาหารในบริเวณนี้จะต้องคำนึงถึง

- ตำแหน่งนี้จะต้องสัมพันธ์กับทางเข้าภายนอกอาคารเพื่อสะดวกต่อการ ลูกค้า
- การให้แสงเพื่อความเด่นชัดของทางเข้า
- ทางเข้าสามารถที่จะเห็นการโชว์ทำอาหารที่ดึงดูดใจแก่การเข้าใช้
- ทางเดินของลูกค้าและบริการ

#### การให้แสงสว่าง

ควรให้แสงขนาด 35 Lumens ส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงินและส่วนโชว์อาหาร 56 Lumens สีที่ใช้ควรอยู่ในโทนร้อนเพื่อเพิ่มความน่ารับประทานอาหารให้แก่อาหาร สำหรับดวงไฟที่ใช้ ห้อยจากเพดานควรที่จะมีฝาครอบที่มีความลึกมากพอที่จะปิดหลอดไฟได้

#### ระบบถ่ายเทอากาศและกลิ่น

เพื่อป้องกันกลิ่นและควันจากครัว ควรที่จะมีการระบายอากาศที่นอกเหนือจาก การ ใช้ระบบปรับอากาศคือมีการติดตั้งเครื่องดูดอากาศหรือระบายอากาศในส่วนการบริการ อาหาร นอกจากนี้แล้วภายในครัวเองควรที่จะมีพัดลมดูดอากาศเองต่างหากเพื่อป้องกัน ควันหรือ กลิ่นที่จะเล็ดลอดออกไปข้างนอก

ฉากกั้นทางเข้าครัวโดยปกติการเดินเข้าออกของบริการเพื่อเข้าออกมักจะมีประจำ จึงทำให้เกิดโอกาสที่ลูกค้าจะเห็นสภาพภายในครัวที่ไม่น่าได้ ดังนั้นทางเข้าครัวจึงน่าจะมีฉากกั้นและประตู ทางเข้าครัวจะต้องกว้าง

## การจัดลำดับของส่วนบริการ

1. ตำแหน่งของเคาน์เตอร์ต้องสัมพันธ์กับทางเข้าและโต๊ะรับประทานอาหาร
2. ตำแหน่งและความชัดเจนของรายการอาหารที่แสดงไว้และป้ายอื่นๆ
3. เนื้อที่ที่พอกับคนที่แออัดอยู่หน้าเคาน์เตอร์ คนที่มาคนเดียวมักจะมานั่งบริเวณเคาน์เตอร์
4. ที่ว่างทางเข้ามีเพื่อที่เป็นพื้นที่กันชนก่อนที่จะเข้ามาถึงส่วนบริการเพื่อการปรับตัวของลูกค้า
5. พยายามปกป้องและหลีกเลี่ยงการจัดทางเดินที่เดินตัดกลุ่มของโต๊ะอาหาร

ความสัมพันธ์ของพื้นที่ในส่วนต่างๆ

โดยปกติแล้วการใช้พื้นที่ในการรับประทานอาหารเช้าของแต่ละบุคคลจะใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตรม. พื้นที่ที่บริการร้อยละ 15 ของพื้นที่รับประทานอาหารเช้าทั้งหมด ครั้วประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่รับประทานอาหารเช้ารวมกับส่วนบริการ พื้นที่สำหรับเตรียมอาหารร้อยละ 15 ของพื้นที่ครั้ว ที่เก็บอาหารประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ครั้วและที่ทิ้งขยะประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ครั้ว

ครั้ว พื้นที่ครั้วทั้งหมดจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. บริเวณปรุงอาหาร บริเวณนี้ถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของครั้ว เพราะใช้เป็นที่ปรุงอาหารไม่ว่าจะเป็น ทอด ปิ้ง ต้ม อบ ย่าง ผัด บริเวณนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ
  2. บริเวณเตรียมอาหาร ในส่วนที่สองในครั้วเป็นบริเวณที่จัดเตรียมอาหารหลังจากที่นำอาหารเข้ามาในครั้ว มีข้อคำนึงถึง คือ
    - การเตรียมเนื้อต้องมีอุปกรณ์รองรับ การหันเนื้อ กระจุก จะทำให้เกิดการเลอะเทอะ
    - การเตรียมผักก็มักจะมีส่วนที่เสียต้องทิ้ง จะต้องใช้น้ำเป็นส่วนประกอบในการเตรียม ทำให้เกิดความเลอะเทอะจากน้ำมันในบริเวณที่เตรียม
    - การเตรียมอาหารจำพวกแป้ง ต้องการส่วนที่แห้ง ดังนั้นโดยทั่วไปจึงนิยมแยกส่วน เตรียมอาหารออกจากกันเป็น 4 ส่วน คือ บริเวณเตรียมผัก บริเวณเตรียมเนื้อ บริเวณเตรียมแป้ง และบริเวณเตรียมทั่วไป
  3. บริเวณพักอาหาร คือส่วนที่นำอาหารจากส่วนที่ปรุงแล้วไปสู่ส่วนบริการโดย
    - ใช้พนักงานในกรณีที่มีการบริการ
    - ลูกค้ายกไปเองในกรณีที่ช่วยตัวเอง

ในบางแห่งพนักงานในครั้วจำกัด หรือเป็นสถานที่บริการขนาดเล็ก บริเวณปิ้งขนมปัง ที่ซิงกาแพ ที่ทำเครื่องดื่ม ที่เก็บน้ำแข็ง ตู้เย็นที่เก็บไอศกรีม ทั้งนี้เพื่อลดภาระของพ่อครั้ว จะให้พนักงานเสิร์ฟเป็นผู้ทำเอง นอกจากนี้ยังรวมส่วนผู้ที่เก็บเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และอ่างล้างมือไว้ด้วย

## 2.1.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน



สำนักงาน  
ศิลปวัฒนธรรม  
ร่วมสมัย



นายชาย นครชัย

ผู้อำนวยการสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย



ฉัตรชนก กัมมิตะ

รองผู้อำนวยการสำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย



น.ส. น.น.น.

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยศิลปะร่วมสมัย (ร่างต่อไป)



น.ส.กิติพรรณ ทองอิน  
เลขานุการ



นางสาวรุ่งนต วัฒนคุณา  
ผู้อำนวยการศูนย์ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

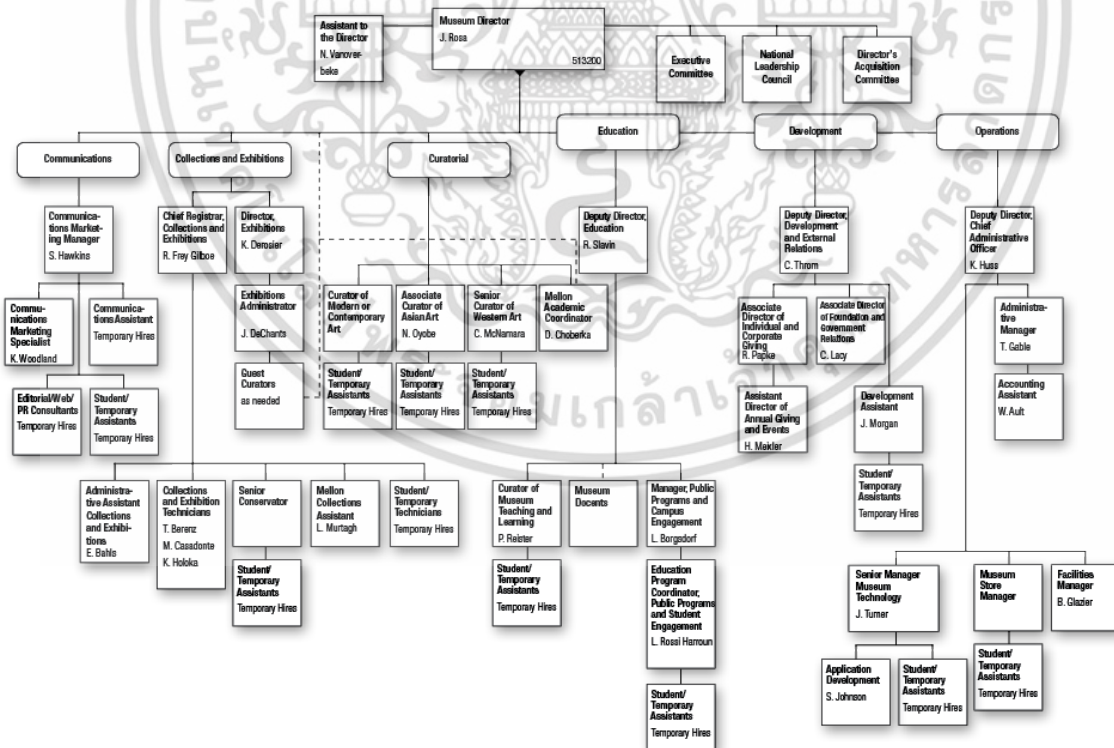


นายบุญเลิศ คำดี  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยศิลปะร่วมสมัย (ร่างต่อไป)



นายพิพัฒน์ เกียรติภักดิ์  
ผู้อำนวยการศูนย์ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย

ภาพแสดงตัวอย่างสายการบริหาร



แผนผังอัตรากำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 69

## 2.1.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน

องค์ประกอบ	ส่วนประกอบ
นิทรรศการ	- ห้องนิทรรศการถาวร - ห้องนิทรรศการหมุนเวียน - พื้นที่ workshop - ร้านขายอาหาร และของที่ระลึก
โถงหลัก	- พื้นที่ประชาสัมพันธ์
แกลลอรี่	- พื้นที่แสดงศิลปะ - แกลลอรี่
ส่วนพัฒนาการเรียนรู้ ศิลปะ	- ห้องประชุม / สัมมนา - ห้องอเนกประสงค์ - ห้องสมุด
สะพานศิลปะ	- พื้นที่แสดงศิลปะ - ลานกิจกรรมอเนกประสงค์ - พื้นที่ริมน้ำบนสะพานสำหรับ พักผ่อน

## 2.2 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

### 2.2.1 ข้อมูลพื้นฐานศิลปะ

ศิลปะ คือ ผลแห่งความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในรูปลักษณะต่างๆ ให้ปรากฏ ซึ่งสุนทรียภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ ความอัจฉริยภาพ พุทธปัญญา ประสบการณ์ ทัศนียภาพและทักษะของแต่ละคน เพื่อความพอใจ ความรื่นรมย์ ขนบธรรมเนียม จารีต ประเพณีหรือความเชื่อทางศาสนา

\*(พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน,2530)

นอกจากความหมายของศิลปะตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถานแล้วศิลปะยังมีอีกมากมายหลายความหมาย หลายการศึกษาจากหลายนักวิชาการ

อีกหนึ่งความหมายของศิลปะมาจากการวิจัยของ ฮาโรลด์ เอช ดิตุส (Harold H. Titus) ได้ค้นคว้า และรวบรวมทฤษฎีศิลปะ (Theories of Art) ไว้ซึ่งพบว่ามีทั้งหมด 7 ทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งการให้ความหมายของศิลปะก็แตกต่างกันไปตามแนวคิดหลักของทฤษฎีดังกล่าวนี้ ซึ่งทฤษฎีศิลปะทั้ง 7 ทฤษฎี มีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 70

## 1. ศิลปะ คือ การเลียนแบบ (Art as Imitation)

ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีเก่าแก่ มีมาตั้งแต่สมัยกรีกโบราณ โดยมีพื้นฐานความคิดมาจากเพลโต (Plato) และอริสโตเติล (Aristotle) ซึ่งถือว่าการเลียนแบบวัฒนธรรมชาติได้อ่างสมบูรณ์ครบถ้วน จัดว่าเป็นสิ่งสวยงามที่สุด ดังนั้นความคิดแก่นของทฤษฎีนี้ การเลียนแบบวัฒนธรรมชาติอะไรบางอย่าง การเลียนแบบที่ปรากฏออกมาก็คือศิลปะ นั่นเอง

## 2. ศิลปะ คือ ความพึงพอใจ (Art as Pleasure)

ทัศนะนี้มองว่า ศิลปินคือบุคคลซึ่งพึงพอใจในความงามและใช้เวลาของเขาสร้างสิ่งสวยงาม ศิลปินจึงพึงพอใจในงานของตัวเอง และยังหวังให้บุคคลอื่นพึงพอใจในผลงานของตนด้วย ดังนั้น ความหมายของศิลปะก็คือ การให้ความพึงพอใจทางสุนทรียะ

## 3. ศิลปะคือการเล่น (Art as Play)

ความคิดที่ว่า ศิลปะคือรูปแบบของการเล่นนี้ เริ่มจากแนวคิดของ คานต์ (Kant) จากนั้นซิลเลอร์ (Schiller) นำมาปฏิบัติ และสเปนเซอร์ (Spencer) นำไปพัฒนาต่อไปจนกลายเป็นทฤษฎีที่เรียกกันว่า "Spieltrieb" หรือเรียกว่า ทฤษฎีแรงกระตุ้นให้เล่น ทั้งนี้ การเล่นนั้นถือว่าการแสดงออกที่เกิดจากชีวิตจิตใจจึงต่างไปจากกิจกรรมที่เป็นงาน (Work) ของมนุษย์แต่ให้ความพึงพอใจสูง สเปนเซอร์ ถือว่า ศิลปะคือการแสดงออกของพลังงานส่วนเกินเช่นเดียวกับการเล่น ศิลปะก็คือการแสดงออกซึ่งเกิดขึ้นเองของพลังที่สำคัญแก่ชีวิต ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่ไม่คำนึงถึงประโยชน์

## 4. ศิลปะ คือ อंतरเพทนาการ (Art as Empathy)

อंतरเพทนาการ หมายถึง ท่าทีของประสาทที่รู้สึกคล้อยตามซึ่งเกิดกับผู้กำลังชมศิลปวัตถุ ทั้งนี้ อंतरเพทนาการเป็นการสร้างจินตนาการของผู้ชมให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับศิลปวัตถุ โดยการถ่ายทอดความรู้สึกและการตอบสนองของผู้ชมลงไปในศิลปวัตถุ

## 5. ศิลปะ คือ การสื่อสาร (Art as Communication)

นักปราชญ์จำนวนมากคิดว่า การสื่อสารเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ แท้จริงแล้วเป็นหัวใจของศิลปะ ซึ่ง เลโอ ตอลสตอย (Leo Tolstoy) กล่าวไว้ว่า "...ศิลปะ คือการสื่อสารของอารมณ์ที่เกิดขึ้นแก่บุคคลหนึ่งให้แก่บุคคลอื่นๆ ที่มีอารมณ์อย่างเดียวกัน โดยการใช้เส้น สี เสียง การเคลื่อนไหว หรือคำพูด อารมณ์ยิ่งรุนแรงเพียงใด ศิลปะก็ยิ่งดีเพียงนั้น..."

## 6. ศิลปะ คือ การแสดงออก (Art as Expression)

ทฤษฎีนี้ถือว่า วัตถุประสงค์ของศิลปะอยู่ที่การแสดงอารมณ์ภายในของมนุษย์ออกมาให้ปรากฏ แม้ว่า ศิลปะเป็นการแสดงออกซึ่งอารมณ์ก็ตาม แต่การแสดงอารมณ์ทุกอย่างก็ได้เป็นศิลปะไปเสียทั้งหมด

## 7. ศิลปะ คือ คุณลักษณะของประสบการณ์ (Art as a Quality of Experience)

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) กล่าวว่า ศิลปะคือคุณลักษณะซึ่งแทรกอยู่กับประสบการณ์ ซึ่งพบได้ในประสบการณ์ทั่วไปของเราเอง ลักษณะทางสุนทรีย์มีอยู่ในประสบการณ์ทั่วไปทั้งหมด

### ประโยชน์ศิลปะกับมนุษย์

#### ความสำคัญของศิลปะ

ความสำคัญแท้จริงของศิลปะคือการนำพามนุษย์ไปสู่การค้นพบ แสวงหา และเข้าถึงความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์แบบ ศิลปะ ให้ประสบการณ์ที่มนุษย์ไม่เคยประสบ ศิลปะให้ความเข้าใจใน ความเป็นมนุษย์ในลักษณะที่ศาสตร์ใดๆ ไม่สามารถทำได้ ศิลปะมีหน้าที่สร้างความเข้าใจระหว่างมนุษย์และมนุษย์ด้วยกัน ศิลปะ มีหน้าที่ทำให้มนุษย์ผู้แข็งกร้าวมีจิตใจที่ละเอียดอ่อน ศิลปะทำให้ มนุษย์ผู้รักในศิลปะไม่มีวันเหงา อ้างว้างหรือโดดเดี่ยว เหล่านี้คือ คุณค่าแท้จริงของศิลปะที่มนุษย์ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และสามารถรังสรรค์ความสัมพันธ์ระหว่างเขาในฐานะมนุษย์กับศิลปะ ที่เขากำลังสัมผัสได้ในทุกมิติ ขอเพียงเปิดใจ รู้จักเรียนรู้ และมี จินตนาการ

ความสำคัญของศิลปะมีผลต่อการดำรงชีวิต ชีวิตของมนุษย์ได้อย่างน่าอัศจรรย์ ดังนี้

1. ศิลปะเพื่อการผ่อนคลาย โดยการระบายความรู้สึกนึกคิด หรือความคับข้องใจออกมา เพราะความรู้สึกของมนุษย์นั้นมีทั้งความสุข ความทุกข์ ความเจ็บปวด ความฝัน และความหวัง ความรู้สึกเหล่านี้สามารถระบายออกได้ โดยผ่านสื่อทางศิลปะอย่างอิสระ
2. ศิลปะเพื่อการพัฒนาจิตใจ ความสำคัญของศิลปะในแง่การพัฒนาจิตใจนั้นเบอร์นาร์ด (Bernard) นักจิตวิทยาได้กล่าวไว้ว่า คนที่มีสุขภาพจิตดีคือคนที่ทำงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความชื่นชมยินดีในงานที่ทำมีความเอื้อเฟื้อเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และไม่มีอารมณ์เครียดจนเกินไปนัก ดังนั้น ถ้าจิตใจปกติทำงานต่างๆ ก็จะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
3. ศิลปะเพื่อพัฒนาสังคม ศิลปะเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยให้สัมพันธ์ภาพของคนในสังคมดำเนินไปอย่างสงบสุข เพราะสามารถใช้ศิลปะเป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมต่างๆร่วมกันดังเห็นได้จาก เอเชียัน ที่ได้รวมเอาประเทศทั้ง 10 ประเทศมารวมกลุ่มกัน โดยใช้ศิลปะ และวัฒนธรรมเป็นสื่อเชื่อมสัมพันธ์มิตรของแต่ละประเทศ
4. ศิลปะเพื่อการบำบัด ความสำคัญของศิลปะในเรื่องของการบำบัดสารนุกรมศึกษาศาสตร์ปี 2539 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า การบำบัดด้วยศิลปะ (Art Therapy) หมายถึงการใช้กิจกรรมศิลปะ หรือผลงานศิลปะ เพื่อวิจัยหาข้อบกพร่องของบุคคลที่กลไกการทำงานของร่างกายอ่อน สมรรถภาพซึ่ง มีสาเหตุเนื่องมาจากความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิตและเพื่อใช้กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมช่วยในการรักษาให้มีสภาพดีขึ้น

## ศิลปะกับการพัฒนาสมองมนุษย์

ศิลปะคือ สิ่งจรรโลงจิตใจมนุษย์ ช่วยให้มนุษย์มีจิตใจที่อ่อนโยน สงบ และไม่หยาบ กระด้าง เราใช้ศิลปะบางแขนงช่วยในการเยียวยาความเจ็บป่วยของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเจ็บป่วยทางร่างกายหรือจิตใจ นี่คือ คุณประโยชน์ของศิลปะที่เราได้รับรู้ แต่ก็ยังไม่มีใครบอกได้ว่า แท้จริงศิลปะมีคุณประโยชน์ต่อมนุษย์มากมายกว่าที่เราได้รับรู้มากนัก

## ศิลปะทางจิตวิทยา

ทำให้เกิดการพัฒนาจินตนาการของมนุษย์ ก่อให้เกิดความอ่อนโยนทางอารมณ์ เกิดสุนทรียภาพและความประทับใจ นอกจากนี้ ยังทำให้อวัยวะส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมเกิดการเคลื่อนไหว ซึ่งโดยสรุปแล้วเราก็มองเห็นไม่ชัดเจนว่าเกิดอะไรขึ้น ในสมองมนุษย์ศิลปะทางวิทยาศาสตร์

ก่อให้เกิดการเชื่อมต่อกันของเซลล์สมองในส่วนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับจินตนาการ ความซาบซึ้งประทับใจ การเคลื่อนไหวประสานกันของมือไม้แขนขาที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นสมองส่วนหน้า (cerebral cortex) สมองส่วนกลาง (parietal lobe) สมองน้อย (cerebellum) หรือสมองส่วนที่รับผิดชอบเกี่ยวกับอารมณ์ (amygdala)

นี่คือความชัดเจนของกิจกรรมศิลปะที่มีต่อสมองมนุษย์ที่นักวิทยาศาสตร์ด้านสมองได้นำมาให้เราได้รับรู้

กิจกรรมศิลปะกับเด็กนักเรียนเพื่อช่วยพัฒนาสมองและการเรียนรู้โดย

1. จัดใช้กิจกรรมศิลปะที่ "ไม่ใช่การฝึกฝน" แต่เป็น "การปลุกฝัง" ให้เด็กนักเรียนมีความรักและซาบซึ้งในศิลปะ อยากจะทำงานศิลปะไม่ว่าแขนงใดๆ ก็ตาม เพราะเราต้องการให้การทำกิจกรรมศิลปะนี้ไปกระตุ้นการสร้างวงจรหลายๆ วงจรในสมองของเด็ก ผลงานศิลปะจะออกมาดีหรือไม่ดีไม่ใช่ประเด็น เราต้องการสมองที่สมบูรณ์ ไม่ใช่ใช้งานศิลปะที่เลอะเลือน แต่อาจจะมีเด็กบางคนที่มีแววของความเป็นศิลปินผู้ยิ่งใหญ่ในอนาคต ซึ่งครูต้องสังเกตให้ได้และช่วยสนับสนุนต่อไปเป็นกรณีพิเศษ อย่างไรก็ตาม การที่เขาได้สัมผัสกับกิจกรรมศิลปะตั้งแต่แรกๆ เป็นการสร้างวงจรพื้นฐาน ทางศิลปะในสมองของเขา ซึ่งมันจะถูกต่อยอดในโอกาสข้างหน้าได้อย่างง่ายดาย
2. ไม่ตีกรอบให้เด็ก เด็กบางคนชอบวาดรูป บางคนชอบปั้นดิน ตัดกระดาษปะติดเป็นรูป เราต้องปล่อยให้ตามอิสระในช่วงแรก เพราะนี่คือการสร้างความเข้มแข็งให้แก่วงจรของสมองในส่วนจินตนาการ เด็กอาจจะลองหรือทดสอบไปเรื่อยๆ หาประสบการณ์แต่ละอย่างตามความชอบ ทุกสิ่งที่เขาสัมผัสจะส่งผลให้เซลล์ในสมองของเขาก่อรูปเป็นวงจรเรื่องต่างๆ ขึ้นมา โดยเฉพาะที่สำคัญที่สุดคือวงจรแห่งจินตนาการ เพราะมันจะเป็นรากฐานอันสำคัญของอีกหลายๆ เรื่องในชีวิตของเขาในอนาคต

อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์ มนุษย์ที่ทุกคนยกย่องว่าฉลาดที่สุดต่อจาก เซอร์ไอแซก นิวตัน ได้กล่าววาทจาอัน เป็นอมตะไว้ว่า "จินตนาการสำคัญกว่าความรู้ Imagination is more important than knowledge." เพราะฉะนั้น เราต้องเปิดโอกาสให้กิจกรรมศิลปะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยก่อรูปวงจรของจินตนาการ ให้ เกิดขึ้นในสมองของเด็กให้ได้ ศิลปะคืออีกภาษาหนึ่งของมนุษย์ เป็นภาษาสากลที่สามารถถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดของศิลปินออกมาให้ผู้อื่นรับรู้ได้ เด็กบางคนอาจจะมีความยากลำบากในการสื่อสารด้วย ภาษาพูด ภาษาเขียน โดยเฉพาะในเด็กเล็กๆ กิจกรรมศิลปะจึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถใช้เพื่อสื่อสาร กับเด็ก เราจะสามารถรับรู้ความรู้สึกนึกคิด รู้ความต้องการและปัญหาของเขาได้ผ่านทางงานศิลปะ และที่ สำคัญก็คือความสามารถในการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการของมนุษย์ออกมาเป็นงานศิลปะนั้น เราถือเป็นความฉลาดอย่างหนึ่งของมนุษย์ที่สามารถรจโรงโลกให้สวยงามน่าอยู่น่าประทับใจได้ และงาน ศิลปะบางครั้งยังสามารถก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจได้อย่างมหาศาลอีกด้วย

ศิลปะ คือ เครื่องมือที่ทำให้ผู้สร้างงานศิลปะเกิดความภาคภูมิใจในตัวเอง การที่เด็กสร้างงานศิลปะ ขึ้นมาสักชิ้นจะดีหรือไม่ดี สวยหรือไม่สวย ไม่สำคัญเท่ากับว่าเขาได้ทำมันขึ้นมาแล้ว งานชิ้นนี้ได้ผ่านการ วางกรอบแนวคิด วางแผนในการผลิต และลงมือผลิตจนแล้วเสร็จ นี่คือคุณค่าของงานที่เราจะต้องให้การ ชื่นชมมากกว่าคุณภาพของผลงาน ผลแห่งการทำงานชิ้นดังกล่าวมันได้วางวงจรของการสร้างสรรค์งาน ศิลปะให้กับเด็กแล้ว นี่คือนี่ที่เราต้องการ นอกจากนี้ การชื่นชมเด็กจะทำให้วงจรสมองในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการมองเห็น การยอมรับนับถือตนเองและผู้อื่นมีความเข้มแข็งขึ้น

สังคมใดๆ ก็ตาม ล้วนต้องการคนที่มีจินตนาการ สร้างสรรค์ คนที่มีความสามารถในการ ถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการของตนเองออกมาทั้งในรูปแบบคำพูดและสัญลักษณ์ทางศิลปะ ตลอดจนต้องการคนที่เคารพตนเองและผู้อื่นด้วยกันทั้งนั้น กิจกรรมศิลปะคือกิจกรรมหนึ่งที่ได้รับการ พิสูจน์แล้วว่า ไม่เพียงแต่เป็นสิ่งจรรโลงจิตใจมนุษย์เท่านั้น หากแต่เป็นกิจกรรมที่สามารถสร้างคนที่มี ความสามารถที่จะสร้างโลกใบนี้ให้เป็นไปตามที่ใจปรารถนาเลยทีเดียว

### ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนศิลปะประเภทต่างๆ

ในโครงการศูนย์ศิลปะกรุงเทพมีการเปิดการเรียนการสอนศิลปะประเภทต่างๆดังนี้

**1. วาดเส้น (drawing class)** รับนักเรียนอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ไม่จำกัดอายุสูงสุด ไม่จำกัดพื้น ความรู้ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และมีทักษะในการวาดภาพ ร่างภาพ ได้รู้จักแสงเงา วิธีแรเงา ตลอดจนอุปกรณ์ ที่ใช้ในการวาดเส้น การวาดเส้นถือเป็นพื้นฐานของศิลปะทุกแขนง และเป็นงานอดิเรกที่น่าสนใจเหมาะกับ คนทุกเพศทุกวัย ทุกสาขาอาชีพ แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับ 1 : ทำความรู้จักอุปกรณ์ เรียนการจับดินสอ ควบคุมมือ การเคลื่อนไหวของมือในขณะวาดภาพ ฝึก การลากเส้นแบบต่างๆ ฝึกรูปทรงเรขาคณิต รู้จักแสงเงาและการลงน้ำหนักเงาในรูปทรงเรขาคณิต

ระดับ 2 : ฝึกทักษะการวาดภาพในระดับสูงขึ้น การวาดหุ่นนิ่งที่ไม่ใช่ทรงเรขาคณิตพื้นฐาน การลงน้ำหนัก วัตถุชนิดต่างๆ การวาดภาพทิวทัศน์ และสัตว์

ระดับ 3 : เรียนการวาดภาพคน โดยเริ่มต้นจากหุ่นหน้าเหลี่ยม ไปถึงการวาดพอร์ทเรต ครึ่งตัวและเต็มตัว พร้อมการลงน้ำหนักแสงเงาขั้นสูง แต่ละระดับเรียน 24 ชม. (8ครั้ง ครั้งละ3 ชม.)

จำนวนผู้เรียนใน 1 ชั้นเรียน มากสุด 10 คน / ครู 1 คน (ตัวเลขมาจากการสอบถามจำนวนนักเรียนที่เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนศิลปะ)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนวาดเส้น(drawing class) กระดาน, กระดาษ(100ปอนด์/ปรูฟ/80แกรม), ดินสอEE, หุ่นนิ่ง(ทรงเรขาคณิต / วัตถุอื่นๆ) , โต๊ะวางหุ่นนิ่ง, ชั้นเก็บหุ่นนิ่ง

**2.หลักสูตรวาดภาพพระบายสี** รับนักเรียนตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป ไม่จำกัดอายุสูงสุด ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานวาดเส้นในระดับต้น(ระดับ1) หลักสูตรนี้จะให้เรียนรู้ การวาดภาพพระบายสีโดยใช้สีที่หลากหลาย สร้างผลงานที่สวยงาม ตามคุณสมบัติของสีที่เลือกเรียน การเพ้นท์รูปเป็นการวาดภาพพระบายสี เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสุข เป็นหนึ่งในงานอดิเรกที่น่าสนใจ เหมาะกับคนทุกเพศทุกวัย ทุกสาขาอาชีพ ช่วยให้มีสมาธิและผ่อนคลายความเครียด ผู้เรียนจะได้รู้เทคนิคการเพ้นท์รูปในแบบมืออาชีพ สามารถเลือกแนวภาพที่ชอบได้ แบ่งเป็น 3 ระดับการเรียนดังนี้

ระดับที่ 1 : ทำความรู้จักอุปกรณ์ เรียนรู้ทฤษฎีสี หลักการวาดภาพพระบายสีเบื้องต้น การวาดภาพทิวทัศน์ง่ายๆ

ระดับที่ 2 : วาดภาพพระบายสีหุ่นนิ่ง(เรขาคณิต) หุ่นนิ่งวัตถุอื่นๆ เรียนรู้องค์ประกอบของภาพและฝึกการระบายสีในระดับสูงขึ้น

ระดับที่ 3 : วาดภาพสิ่งรอบๆตัว วาดภาพลงสีจากจินตนาการของตัวเอง สื่อความหมายของภาพได้ตามต้องการ วาดภาพศิลปะป็นต้นได้ เรียนเทคนิคการระบายสีขั้นสูง แต่ละระดับเรียน 24 ชม. (8ครั้ง ครั้งละ3 ชม.) ทั้ง ระดับแบ่งเป็น 2 กลุ่มเทคนิคคือ สีน้ำ/สีโปสเตอร์ และ สีคริลิก/สีน้ำมัน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนวาดภาพพระบายสี(painting class) ขาดั่ง, กระดาษ(100ปอนด์), เฟรมผ้าใบ ,สี(สีน้ำ/สีโปสเตอร์/สีน้ำมัน/สีคริลิก), หุ่นนิ่ง(ทรงเรขาคณิต / วัตถุอื่นๆ) , โต๊ะวางหุ่นนิ่ง, ชั้นเก็บหุ่นนิ่ง

**3.หลักสูตรศิลปะสามมิติ(เซรามิก/ประติมากรรม)** รับนักเรียนตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป ไม่จำกัดอายุสูงสุด เนื้อหาหลักสูตรเป็นหลักสูตรศิลปะสามมิติ เน้นการทำชิ้นงานเซรามิก แต่มีการปูพื้นฐานประติมากรรม การขึ้นรูปชิ้นงานจากวัสดุชนิดต่างๆ การทำเวรามิกเป็นหนึ่งในงานอดิเรกที่น่าสนใจ เหมาะกับคนทุกเพศทุกวัย ทุกสาขาอาชีพ ช่วยให้มีสมาธิและผ่อนคลายความเครียด หลักสูตรแบ่งออกเป็น 4 ระดับการเรียนดังนี้

ระดับที่ 1 : ทฤษฎีพื้นฐานของเซรามิกและศิลปะสามมิติ

1. พื้นฐานงานปั้น นูนต่ำ นูนสูง ลอยตัว ด้วยวัสดุที่หลากหลาย เช่น ดินเหนียว ดินญี่ปุ่น ดินชนมปัง และอื่นๆ

2. ธรรมชาติของดินเหนียว
3. เทคนิคการใช้แป้นหมุนในการปั้น
  - ตั้งศูนย์ในการปั้น
  - เริ่มปั้นทรงกระบอกและแต่งฐานทรงกระบอก
  - ปั้นชามและแต่งฐานชาม ถ้วยญี่ปุ่น ถ้วยน้ำมีหู  
เตาเผา น้ำมันหอม
4. ตกแต่งเครื่องปั้นด้วยวิธีต่างๆ
5. เผาครั้งแรก Bisque
6. ทำการเคลือบด้วยวิธีต่างๆ
7. เผาเคลือบ Glaze firing

ระดับที่ 2 : การปั้นภาชนะทรงราบ

1. เทคนิคการปั้นจาน เช่น จานแบบต่างๆ เช่นจานข้าว จานรองถ้วย
2. เทคนิคการปั้นแจกันปากเล็ก และโถมีฝา
3. เทคนิคการทำหูภาชนะแบบต่างๆ
4. การตกแต่งและการเคลือบ

ระดับที่ 3 : การปั้นภาชนะทรงสูง

1. เทคนิคการปั้นแจกัน
2. เทคนิคการปั้นเหยือก และภาชนะมีหู
3. เทคนิคการปั้นหม้อข้าว
4. เทคนิคการทำหูภาชนะแบบต่างๆ และการตกแต่ง
5. การตกแต่งและการเคลือบ

ระดับที่ 4 : การปั้นและออกแบบกาน้ำชา

1. เทคนิคการปั้นชามฝา หรือภาชนะมีฝา
2. เทคนิคการปั้นกาน้ำชา และชุดน้ำชา กาแฟบนโต๊ะอาหาร
3. การตกแต่งและการเคลือบ

แต่ละระดับเรียน 24 ชม. (8 ครั้ง ครั้งละ 3 ชม.) ค่าเรียนไม่ได้รวมค่าเผาเคลือบ ซึ่งจะคิดค่าไฟในการเผาเพิ่มเท่านั้น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนศิลปะสามมิติ(เซรามิก/ประติมากรรม) โตะปั้น, แป้นหมุน, เตาเผา, ดิน, อุปกรณ์ช่วยปั้น, ชั้นตากชิ้นงาน

## 2.2.2 ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดภูเก็ต

ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดภูเก็ต:

ภูเก็ตภูเก็ตเป็นเกาะขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในมหาสมุทรอินเดีย อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เป็นระยะทางประมาณ 862 กิโลเมตร เป็นเกาะเพียงแห่งเดียวในประเทศไทยที่มีสถานะเป็นจังหวัด และยังเป็นสำนักงานใหญ่ประจำภูมิภาคอีกด้วย คำว่า ภูเก็ต มาจาก "ภูเก็จ" ซึ่งมีความหมายว่า ภูเขาแก้ว ถือเป็นจังหวัดที่มีอารยธรรมและประวัติศาสตร์อันยาวนานที่น่าสนใจ

ภูเก็ต ได้ชื่อว่าเป็น ดินแดนแห่งไข่มุกอันดามัน เคยเป็นดินแดนที่รุ่งโรจน์และมีความมั่งคั่งจากการทำเหมืองแร่ดีบุก ภูเก็ตมีแร่ดีบุกมากที่สุดในประเทศไทย ซึ่งการขุดแร่ดีบุกที่ภูเก็ต มีประวัติความเป็นมาว่า 500 ปีมาแล้ว ปัจจุบันภูเก็ตถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย พร้อมทั้งยังมี โรงแรมที่พัก พร้อมสรรพในทุกระดับราคาเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาจังหวัดภูเก็ต ตกเฉลี่ยปีละ 4- 5 ล้านคน

มนต์เสน่ห์ของภูเก็ตอยู่ที่ ตัวเกาะที่มีลักษณะเว้าเป็นอ่าวไปทั่วเกาะ ซึ่งทำให้เกิดชายหาดที่สวยงามมากมาย อีกทั้งยังเป็นเมืองที่มีชื่อเสียงในด้านตึกเก่าที่มีสถาปัตยกรรมแบบซิโน-โปรตุกีส ที่หาชมได้ยากในปัจจุบัน

มีคำขวัญประจำจังหวัดคือ "ไข่มุกอันดามัน สวรรค์เมืองใต้ หาดทรายสีทอง สองวีรสตรี บารมีหลวงพ่อแช่ม"

### ลักษณะภูมิประเทศ:

ภูเก็ตมีพื้นที่ประมาณ 1.75 ล้านไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 เป็นที่ราบสูงหรือภูเขา มีเทือกเขาทอดยาวในแนวเหนือใต้ ยอดเขาที่สูงที่สุดคือ ยอดเขาไม้เท้าสิบสอง ซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 529 เมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ และพื้นที่ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 30 เป็นที่ราบแถบเชิงเขาและชายฝั่งทะเลอยู่บริเวณตอนกลางและตอนใต้ของเกาะ อีกทั้งในภูเก็ตมีคลองซึ่งมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก ได้แก่ คลองบางใหญ่, คลองท่าจีน, คลองท่าเรือ และคลองบางโรง

### สภาพเศรษฐกิจ:

Phuketเมื่อได้มีการเลิกทำเหมืองแร่ดีบุก ซึ่งเป็นรายได้หลักของจังหวัดภูเก็ตในขณะนั้น นับตั้งแต่นั้นมา ตั้งแต่ช่วงต้นปี พ.ศ. 2523 ที่ผ่านมา รายได้หลักของจังหวัดภูเก็ตมาจากธุรกิจการท่องเที่ยว ซึ่งขยายตัวเพิ่มขึ้นทุกปี ในช่วงที่ผ่านมาจังหวัดภูเก็ตมีจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ปีละประมาณ 4 - 5 ล้านคน ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจ โรงแรม, ร้านอาหาร, บริษัทท่องเที่ยว

และร้านขายของที่ระลึก การท่องเที่ยวไม่ได้เป็นแค่เพียงธุรกิจเดียวเท่านั้น รายได้รองลงมาได้จากการค้าส่งและค้าปลีกนอกจากนี้ยังมีคนจำนวนมากที่ยังคงทำการเกษตร และครอบคลุมไปยังพื้นที่ส่วนใหญ่ของเกาะที่อยู่ไกลออกไป พืชพันธุ์หลักๆ ได้แก่ ยางพารา มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ และสับปะรด

สำหรับฟาร์มเลี้ยงกุ้ง ส่วนใหญ่อยู่ทางชายฝั่งตะวันออกและใต้ของจังหวัด ส่วนฟาร์มเลี้ยงหอยมุกก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ในส่วนท่าเรือประมงของภูเก็ต มีการทำประมงกันตลอดทั้งวัน และมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำซึ่งใช้ปลาส่วนใหญ่ ซึ่งสิ่งต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างรายได้ให้กับเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการจ้างงาน เกิดเป็นโครงการสาธารณูปโภค อาคารสำนักงาน โรงแรม และโครงการบ้านจัดสรรกว่าร้อยละห้า รวมนับถึงบ้านเดี่ยว อพาร์ทเมนท์ และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

จำนวนและลักษณะประชากร:

เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2541 จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในทะเบียนราษฎรในจังหวัดภูเก็ต มีจำนวน 231,206 คน อีกทั้งภูเก็ตเป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม จึงทำให้มีแรงงานหลั่งไหลเข้ามายังจังหวัดภูเก็ตอย่างต่อเนื่อง ทำให้จำนวนประชากรจะแตกต่างกันไปในแต่ละปี

ประชากรในจังหวัดภูเก็ตแต่เดิม ได้แก่ เงาะซาไก และชาวยิปซีทะเล หรือ ชาวเล ต่อมาได้มีชาวอินเดีย ชาวไทย และชาวจีน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวจีนฮกเกี้ยนอพยพเข้ามาตั้งรกรากที่นี่ ทำให้ภูเก็ตมีการผสมผสานและสืบต่อวัฒนธรรมของชาติต่างๆ เข้าด้วยกัน จนเป็นเอกลักษณ์ของชาวภูเก็ต มาจนถึงทุกวันนี้ Palm Tree

การปกครอง:

จังหวัดภูเก็ต ได้แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 3 อำเภอ (อำเภอกลาง อำเภอกะทู้ และอำเภอเมือง) 17 ตำบล 103 หมู่บ้าน 1 เทศบาลนคร (เทศบาลนครภูเก็ต) 2 เทศบาลเมือง (เทศบาลเมืองป่าตอง และ เทศบาลเมืองกะทู้) 6 เทศบาลตำบล และ 9 องค์การบริหารส่วนตำบล

ระบบการปกครองของประเทศไทย เมื่อรัฐบาลต้องอาศัยการบริหารจากส่วนกลาง ดังนั้นตำแหน่งผู้ว่าราชการจังหวัด ซึ่งเป็นข้าราชการพลเรือน จะได้รับการแต่งตั้งโดยกระทรวงมหาดไทยในกรุงเทพฯ สำหรับตำแหน่งนายอำเภอหรือปลัดอำเภอ ของเมืองภูเก็ตและป่าตอง มีการปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นของตนเอง ด้วยการเลือกตั้งสภาเมืองโดยสมาชิก ทำการเลือกตั้งตำแหน่งนายกเทศมนตรี นอกจากนี้ยังมีการเลือกตั้งภายใน จังหวัด อำเภอ และตำบล สำหรับตำรวจท้องถิ่นเป็นส่วนหนึ่งของกระทรวงมหาดไทย

## สภาพภูมิอากาศ:

จังหวัดภูเก็ต มีลมพัดผ่านตลอดเวลา จึงทำให้มีสภาพอากาศอบอุ่นและชุ่มชื้นตลอดปี มีเพียง 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน โดยฤดูฝนจะเริ่มขึ้นในเดือนพฤษภาคมจนถึงปลายเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน ส่วนฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่ลมมรสุมพัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิสูงสุดโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 33.4 องศาเซลเซียส จะสูงขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม อุณหภูมิต่ำสุดเกิดขึ้นในเดือนมกราคม อยู่ที่ 22 องศาเซลเซียส ช่วงอากาศดีที่สุด อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน จะไม่มีฝน ท้องฟ้าแจ่มใส อุณหภูมิประมาณ 31 องศาเซลเซียส

## ประวัติภูเก็ต:

ภูเก็ต หรือที่เคยรู้จักแต่โบราณในชื่อว่า เมืองถลาง เป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคใต้ของประเทศ ไทย มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่แตกต่างจากจังหวัดอื่น คือ เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ชื่อ ภูเก็ต เป็นคำที่เขียนสะกดผิดพลาดมาจากคำว่า ภูเก็จ ซึ่งแปลว่าภูเขาแก้ว ส่วนคำว่า ถลาง มาจากคำ Junk Ceylon, Silan, สलग และฉलग ปัจจุบันถลางเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดภูเก็ต

Sea Gypsy Villager เดิม คำว่า ภูเก็ต นั้นใช้คำว่า ภูเก็จ อันแปลว่าเมืองแก้ว ตรงกับความหมายเดิมซึ่งชาวพม่าเรียก มณีคราม ตามหลักฐาน พ.ศ. 1568 ภูเก็ตเป็นที่รู้จักของนักเดินเรือที่ใช้เส้นทางระหว่างจีนกับอินเดีย โดยผ่านแหลมมลายู หลักฐานที่เก่าแก่ที่สุดก็คือ หนังสือภูมิศาสตร์และแผนที่เดินเรือของปโตเลมี เมื่อประมาณ พ.ศ. 700 กล่าวถึงการเดินทางจากแหลมสุวรรณภูมิลงมาจนถึงแหลมมลายู ซึ่งต้องผ่านแหลม จังซีลอน หรือเกาะภูเก็ตนั่นเอง

จากประวัติศาสตร์ไทย ภูเก็ตเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรตามพรลิงค์ ต่อมาจนถึงสมัยอาณาจักรศรีธรรมนคร เรียกเกาะภูเก็ตว่า เมืองตะกั่วถลาง เป็นเมืองที่ 11 ใน 12 เมืองนักษัตร โดยใช้ตราเป็นรูปสุนัข จนถึงสมัยสุโขทัย เมืองถลางได้ไปขึ้นกับเมืองตะกั่วป่า สำหรับในสมัยอยุธยาชาวฮอลันดามาสั่งสร้างสถานที่เก็บสินค้าเพื่อรับซื้อแร่ดีบุกจากเมืองภูเก็ต

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กษัตริย์พม่าได้ยกทัพมาตีหัวเมืองปักษ์ใต้ต่างๆ จนมาถึงเมืองถลาง ขณะนั้นเจ้าเมืองถลางถึงแก่อนิจกรรม ท่านผู้หญิงจัน ภริยา และคุณมุก น้องสาว จึงรวบรวมกำลังต่อสู้กับพม่าจนชนะ เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2328 พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช รัชกาลที่ 1 จึงทรงกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งให้ท่านผู้หญิงจันเป็น ท้าวเทพกระษัตรี และคุณมุกเป็น ท้าวศรีสุนทร และในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ได้

รวบรวมหัวเมืองชายทะเลตะวันตกตั้งขึ้นเป็น มณฑลภูเก็ต และเมื่อปี พ.ศ. 2476 ได้ยกเลิก ระบบมณฑลเทศาภิบาล เปลี่ยนมาเป็น จังหวัดภูเก็ต จนถึงปัจจุบัน

## 2.3 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

### 2.2.1 การศึกษากรณีศึกษาเปรียบเทียบ

การศึกษากรณีตัวอย่าง จะเลือกศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันในด้านวัตถุประสงค์และลักษณะของโครงการหรืออาจเลือกศึกษาโครงการประเภทใกล้เคียงในด้านการใช้งาน มีหัวข้อในการศึกษาดังนี้

- ก. ศึกษาข้อมูลทั่วไป เพื่อทราบถึงลักษณะโดยรวมของโครงการรวมถึงขอบเขตการให้บริการ
- ข. ศึกษาการจัดการพื้นที่ใช้สอย เพื่อให้เห็นถึงความต่อเนื่องของที่ว่าง และการจัดพื้นที่ใช้สอยทั้ง

ภายใน และภายนอก

- ค. ศึกษาข้อดี-ข้อเสีย เพื่อทราบถึงจุดแข็ง และ จุดด้อย เพื่อศึกษาและนำไปประยุกต์

ง. ศึกษาลักษณะของการออกแบบ การวางแผนคิดในการออกแบบ เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาการออกแบบและการใช้พื้นที่ของอาคาร

จ. ศึกษาลักษณะของพฤติกรรมผู้ใช้งานที่น่าสนใจเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาการจัดวางพฤติกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับการออกแบบ

### 2.2.1 กรณีศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบ-พื้นที่

#### กรณีศึกษาที่ 1 : TCDC ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ

##### 1.ศึกษาข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง : ชั้น 6 ดิ เอ็มโพเรียม ซีอปปิง คอมเพล็กซ์ 622 สุขุมวิท 24 กรุงเทพฯ 10110

พื้นที่ : 4,600 ตร.ม.

การให้บริการ : เวลาทำการ อังคาร - อาทิตย์ (ปิดวันจันทร์) เวลา 10.30 - 21.00 น. (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ เปิดทำการในช่วง วันปีใหม่ วันสงกรานต์ และวันหยุดประจำปีของศูนย์ฯ) การให้บริการภายในโครงการประกอบด้วย ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร(350ตร.ม.) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน (550ตร.ม.) ส่วนห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบ(730ตร.ม.) ส่วนห้องสมุดวัสดุ(270ตร.ม.) ร้านจำหน่ายของที่ระลึก the shop@ TCDC (90ตร.ม.) coffee shop @TCDC(105ตร.ม.) ออดิโอเธียเตอร์และห้องwork shop (520ตร.ม.)

##### 2.ภารกิจและหน้าที่

วัตถุประสงค์ของศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาธุรกิจ ที่เข้าใจถึงคุณค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 80

ทางสังคมและวัฒนธรรมของตนเอง สามารถผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่า พร้อมส่งเสริมให้ประชาชนที่เป็นผู้ผลิตเหล่านี้ เป็นผู้ขับเคลื่อนประเทศไปสู่ระบบเศรษฐกิจแบบสร้างสรรค์มูลค่า

### 3. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ

ตารางที่ แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่องค์ประกอบของศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ

	จำนวนห้อง	พ.ท. (ตร.ม./หน่วย)	จำนวนผู้ใช้งาน	พ.ท.(ตร.ม./คน)
<b>ส่วนแสดงนิทรรศการ</b>				
1. นิทรรศการถาวร	1	350	500	0.70
2. นิทรรศการหมุนเวียน	1	550	826	0.66
3. ห้องเก็บผลงานศิลปะ	1	90	-	-
4. ห้องเก็บรักษาผลงาน	1	55	-	-
5. ส่วนเตรียมอุปกรณ์การแสดงนิทรรศการ	1	35	-	-
6. ส่วนเตรียมอุปกรณ์ประกอบ	1	45	-	-
7. ห้องเก็บอุปกรณ์	1	120	-	-
8. ห้องเก็บวัสดุทัศนูปกรณ์	1	30	-	-
9. ห้องควบคุม	1	18	-	-
<b>รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ</b>			1,293	ตร.ม.
<b>ส่วนห้องสมุดเพื่อการออกแบบ</b>				
1. โถงต้อนรับส่วนห้องสมุด	1	80	-	-
2. พื้นที่ภายในห้องสมุดและคอมพิวเตอร์	1	580	48	12.08
3. ส่วนยืม-คืน	2	12	4	3
4. ห้องชมภาพยนตร์	4	6.5	4	1.65
5. ห้องประชุมขนาดเล็ก	1	94	100	0.94
6. member lounge	1	150	155	0.96
7. multi-purpose workshop studio	1	21	-	-
8. ห้องเก็บของ	1	21	2	10.5
9. ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	1	8	1	8
10. ส่วนแสดงกิจกรรม	1	85	120	0.70
11. ร้านอาหาร เครื่องดื่ม	1	40	16	2.50
<b>รวมพื้นที่ห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบ</b>			1,097.50	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 81

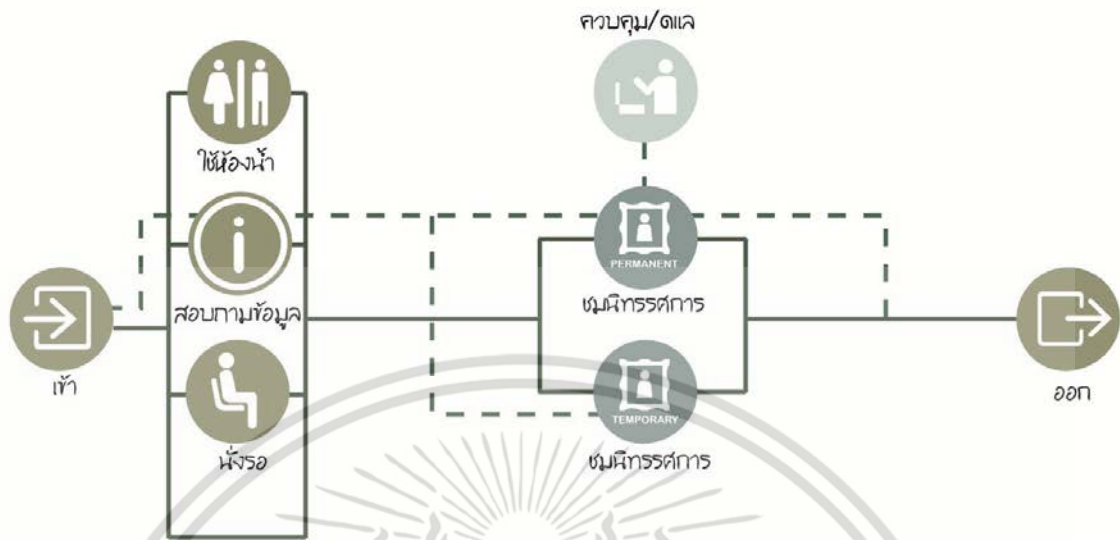
ส่วนห้องสมุดวัสดุ				
1. ส่วนห้องสมุดวัสดุ	1	200	-	-
2. ส่วนติดต่อสอบถาม	1	24	6	4
3. โถง	1	58	40	1.45
4. ส่วนสำนักงานควบคุม	1	18	4	4.50
รวมพื้นที่ห้องสมุดวัสดุ			300	ตร.ม.
ส่วนร้านค้า The Shop @ TCDC				
1. ส่วนพื้นที่ขาย	1	60	-	-
2. ส่วนพื้นที่คิดเงิน	1	8	3	2.60
3. ส่วนพื้นที่เก็บของ	1	20	-	-
รวมพื้นที่ส่วนร้านค้า The Shop @ TCDC			88	ตร.ม.
ส่วนโถง สำนักงานและส่วนประกอบอื่นๆ				
1. ส่วนสำนักงาน	1	255	-	-
2. ส่วนโถงบริการ	1	615	-	-
รวมพื้นที่ส่วนโถง สำนักงานและส่วนประกอบอื่นๆ			870	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด			3648.50	ตร.ม.

#### 4. ศึกษากิจกรรม และพฤติกรรม

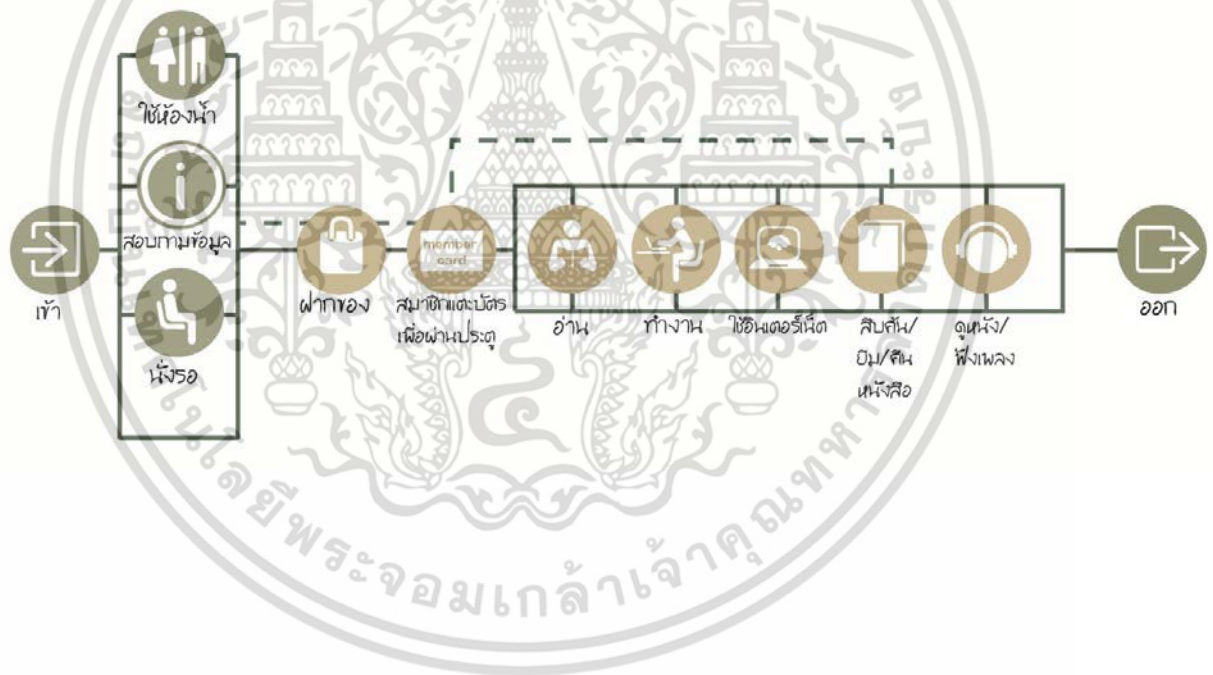
กิจกรรมภายในศูนย์สร้างสรรค์การการออกแบบ แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

1. ผู้มาชมนิทรรศการ
2. ผู้มาใช้บริการห้องสมุด
3. ผู้มาworkshop หรือสัมมนา

## ผู้มาชมนิทรรศการ

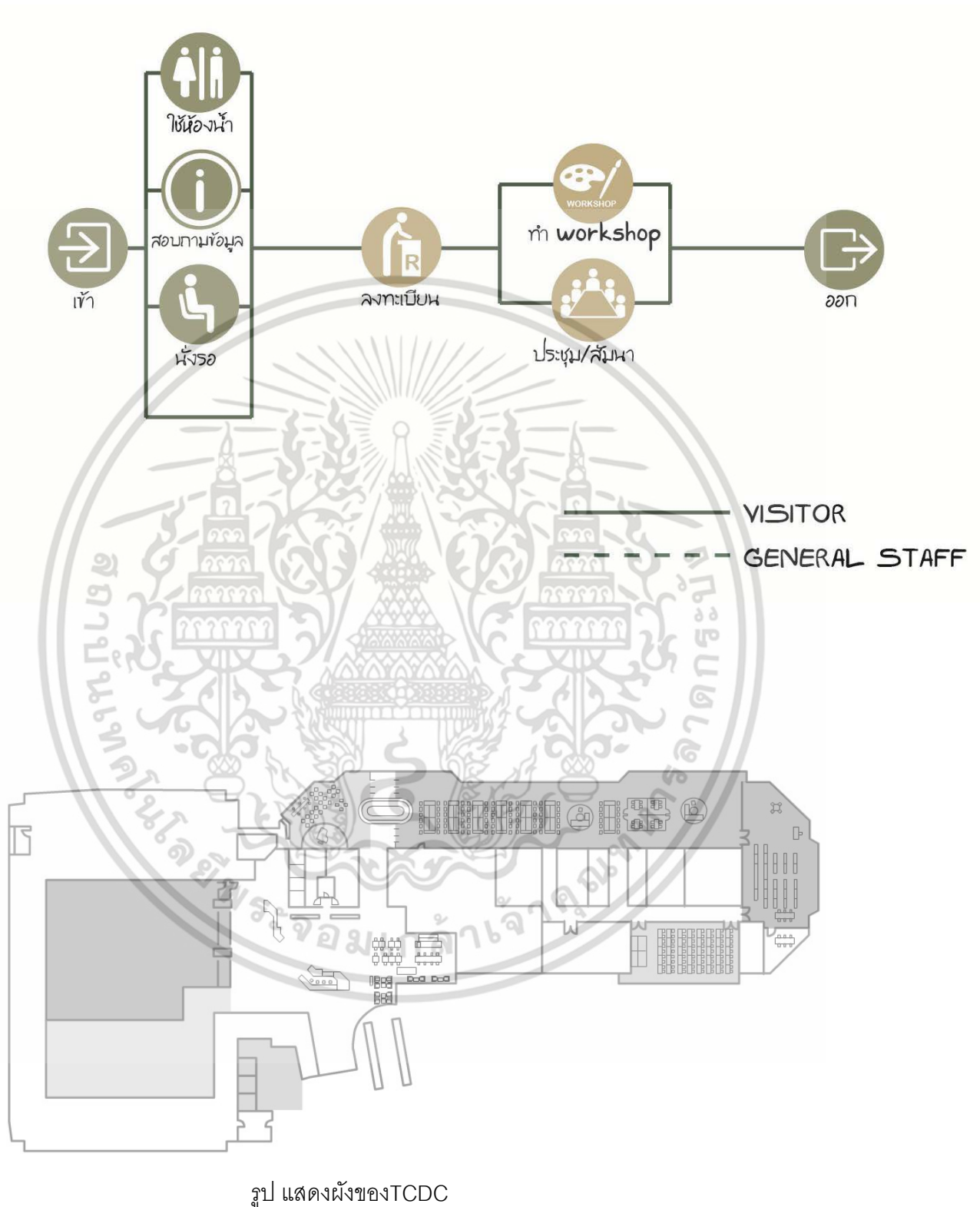


## ผู้มา workshop หรือ สัมมนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 83

## ผู้มาใช้บริการห้องสมุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 84

## กรณีศึกษาที่ 2 : BACC หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร

### 1.ศึกษาข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้ง : หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร 939 ถ.พระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
10330

พื้นที่ : 16,580 ตร.ม.

การให้บริการ : เวลาทำการ อังคาร - อาทิตย์ (ปิดวันจันทร์) เวลา 10.00 - 21.00 น.  
กาณให้บริการภายใน หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร ประกอบไปด้วยการให้บริการดังนี้  
ห้องสมุด พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ(นิทรรศการทั้งหมดเป็นนิทรรศการชั่วคราว มีผลัดเปลี่ยน  
หมุนเวียนไปเรื่อยๆ ) ห้องออดิโอเธียเตอร์(สำหรับฉายภาพยนตร์ และละคร ขนาด 222ที่นั่ง) ห้อง  
ประชุม ร้านค้า ร้านกาแฟ

### 2.ภารกิจและหน้าที่

1. รองรับและประสานงาน ให้การศึกษาด้านศิลปวัฒนธรรมแก่ชุมชนและประชาชน
2. สร้างเครือข่ายและระดมทรัพยากรในการดำเนินงานด้านศิลปวัฒนธรรม
3. เป็นองค์กรส่งเสริม สร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนศิลปวัฒนธรรมระหว่างประเทศ
4. เสริมสร้างศักดิ์ศรีแก่กรุงเทพฯ เพื่อความเป็นมหานครแห่งศิลปวัฒนธรรมระดับโลก

### 3. ศึกษางค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ

หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร เป็นอาคารเดี่ยวมีทั้งหมด 7 ชั้น ประกอบไปด้วย  
ส่วนใช้สอยต่างๆดังนี้

- ชั้นที่จอดรถ มี2ชั้น จอดรถได้ทั้งหมด 118 คัน
- ชั้นห้องสมุด
  - ห้องสมุดประชาชนกรุงเทพมหานคร พร้อมสวนหย่อมเล็กๆด้านหน้า
  - พื้นที่โล่งสำหรับแสดงงานศิลปะหรือกิจกรรมต่างๆ
  - พื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้า และระบบปรับอากาศ
  - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ (พนักงานรักษาความปลอดภัย ห้องซ่อมบำรุง  
และพนักงานดูแลทำความสะอาด

ขนาดพื้นที่ 1,994 ตร.ม.

- ชั้น 1
  - ทางเข้าผู้เยี่ยมชมทั่วไป และจุดรับ-ส่งผู้เยี่ยมชมพิเศษ
  - ส่วนร้านค้าและพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 85

- ห้องเอนกประสงค์ ความจุ 300 คน พร้อมห้องเตรียมอาหาร ห้องควบคุมระบบแสงเสียง ระบบถ่ายทอดสด ห้องเก็บอุปกรณ์ ส่วนรับรองหน้าห้อง(pre-function) และห้องน้ำ
- ส่วนรับ-ส่ง งานศิลปะ พร้อมลิฟท์ขนของขนาดใหญ่

ขนาดพื้นที่ 2,188 ตร.ม.

- ชั้น 2
  - ส่วนเก็บรักษาผลงานศิลปะ ซึ่งมีระบบควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น ฝุ่น น้ำและน้ำมัน พร้อมระบบป้องกันความปลอดภัยสูงสุด มีห้องถ่ายรูป ห้องมีด และห้องเก็บเอกสารทะเบียน
  - ส่วนร้านค้าและพาณิชย์
  - ห้องน้ำผู้เยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,754 ตร.ม.

- ชั้น 3
  - ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่
  - ส่วนร้านค้าและพาณิชย์
  - ห้องน้ำผู้เยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,195 ตร.ม.

- ชั้น 4
  - ส่วนเตรียมการแสดงนิทรรศการ ส่วนแสดงนิทรรศการพิเศษ
  - ห้องประชุมคณะกรรมการและเจ้าหน้าที่
  - ส่วนร้านค้าและพาณิชย์ และห้องน้ำผู้เยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,845 ตร.ม.

- ชั้น 5
  - ที่ฝากของ ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่
  - ร้านขายของที่ระลึกของหอศิลป์
  - ห้องฉายภาพยนตร์และละคร ขนาด 222 ที่นั่ง พร้อมโรงพักคอย
  - ห้องประชุมย่อย
  - ห้องน้ำผู้มาเยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,849 ตร.ม.

- ชั้น 6 (ชั้นลอย) - ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 86

ขนาดพื้นที่ 815 ตร.ม.

- ชั้น 7 - ห้องรับรองแขกพิเศษ
- ห้องจัดแสดงนิทรรศการ
- ห้องน้ำผู้มาเยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,570 ตร.ม.

- ชั้น 8 - ห้องจัดแสดงนิทรรศการ (มี 2 ส่วน 1.ส่วนที่เปิดรับแสงธรรมชาติ และ 2. ส่วนที่อยู่ในห้องปิด
- ห้องน้ำผู้มาเยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,742 ตร.ม.

- ชั้นลอย 40 ตร.ม.
- ชั้น 9 - ส่วนแสดงนิทรรศการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตามการจัดแสดงนิทรรศการและ
- แสงธรรมชาติที่เข้ามา
- ห้องน้ำผู้มาเยี่ยมชม

ขนาดพื้นที่ 1,549 ตร.ม.

- ชั้นดาดฟ้าและหลังคา - เป็นพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ เครื่องลิฟต์และระบบปรับอากาศ

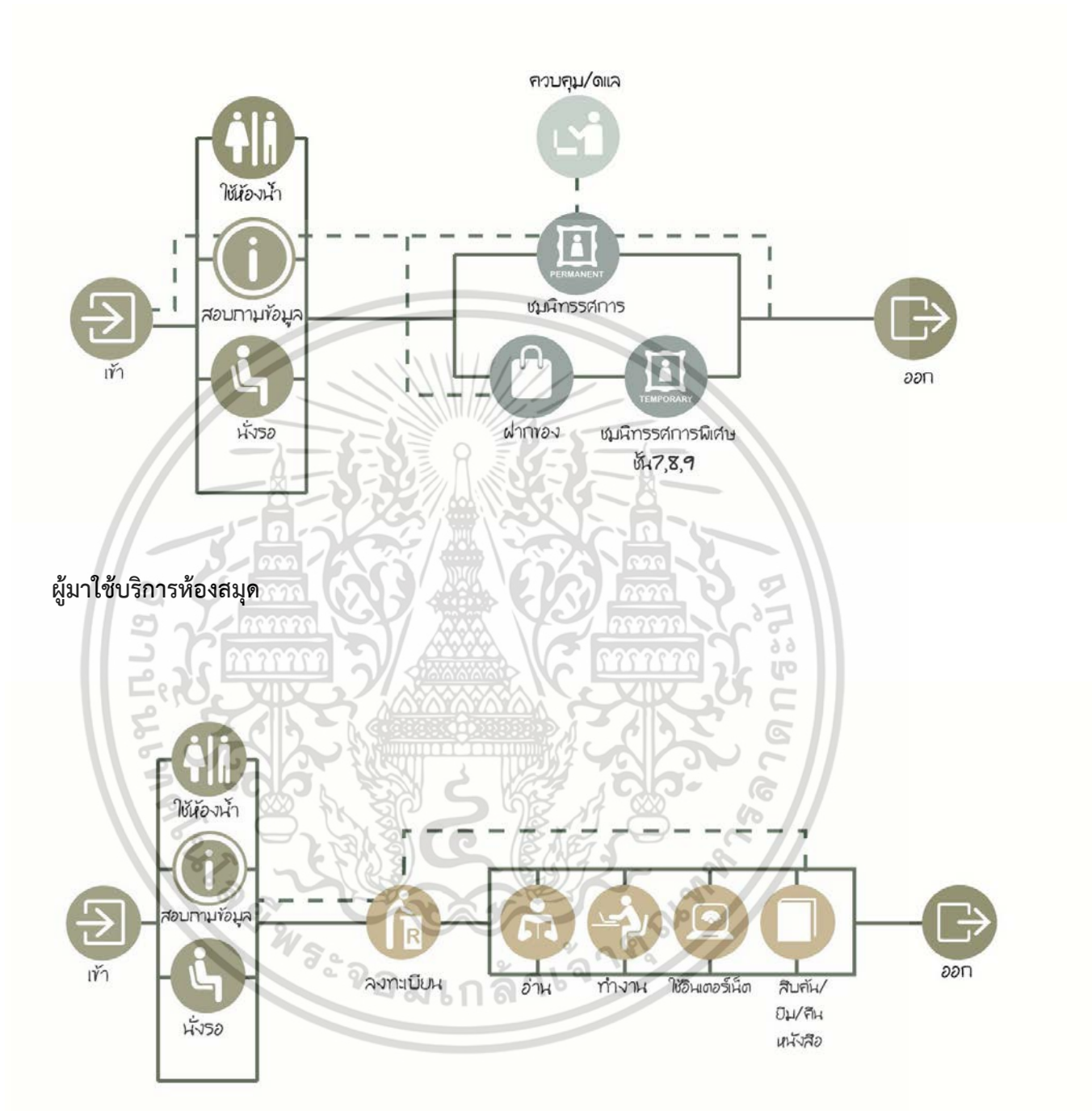
รวม พื้นที่ทั้งหมด 16,580 ตร.ม. (ไม่รวมพื้นที่ลาดจอดรถและชั้นดาดฟ้า)

#### 4. ศึกษากิจกรรม และพฤติกรรม

กิจกรรมภายในหอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

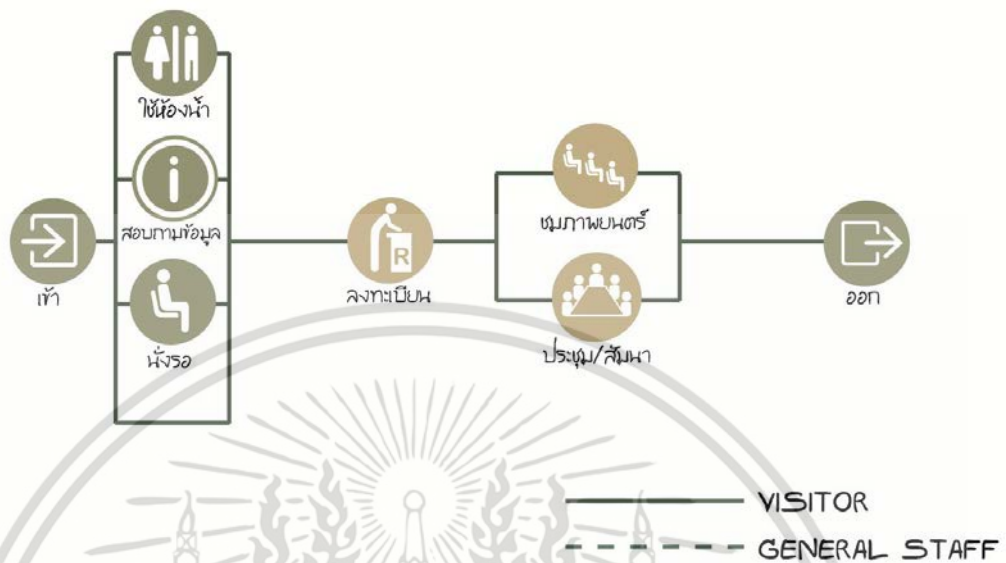
1. ผู้มาชมนิทรรศการ
2. ผู้มาใช้บริการห้องสมุด
3. ผู้มาชมภาพยนตร์ หรือประชุม สัมมนา

ผู้มาชมนิทรรศการ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 88

## ผู้มาชมภาพยนตร์ หรือประชุม สัมมนา



### กรณีศึกษาที่ 3 : Aomori contemporary art center

#### 1. ศึกษาข้อมูลทั่วไป

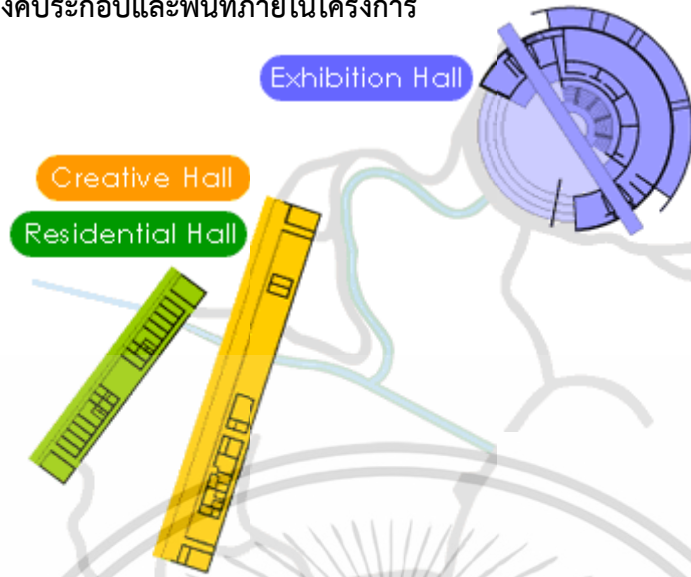
ที่ตั้ง : 152-6 Yamazaki Goshizawa Aomori City Aomori Japan

การให้บริการ : เปิดทุกวัน เวลา 10.00 – 19.00 น. (ในช่วงฤดูหนาวจะเปลี่ยนแปลงเวลา  
การจัดแสดงตามความเหมาะสม) สิ่งที่มีให้บริการในศูนย์แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ 1. Exhibition  
Hall พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการมีรูปแบบของห้องจัดแสดงแตกต่างกันออกไป 2. Creative Hall เป็น  
พื้นที่สตูดิโอสร้างสรรค์ผลงานของศิลปิน และทำwork shopร่วมกับผู้ที่สนใจ 3. Residential Hall  
ส่วนที่พักของศิลปินที่เข้ามาทำงานศิลปะภายในศูนย์

#### 2. ภารกิจและหน้าที่

Aomori contemporary art center ก่อตั้งขึ้นเพื่อช่วยทำให้ศิลปะวัฒนธรรมท้องถิ่นของอา  
โอโมริเป็นรูปเป็นร่างที่ชัดเจน ทำให้ประชาชนท้องถิ่นได้มีโอกาสสัมผัสกับงานศิลปะในระดับศิลปินและ  
ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน ความรู้ด้านงานศิลปะกับศิลปินที่เข้ามาอยู่ในโครงการ และเป็นองค์กรที่ผลักดัน  
แนวคิดศิลปะสมัยใหม่และสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปะให้กับเมือง

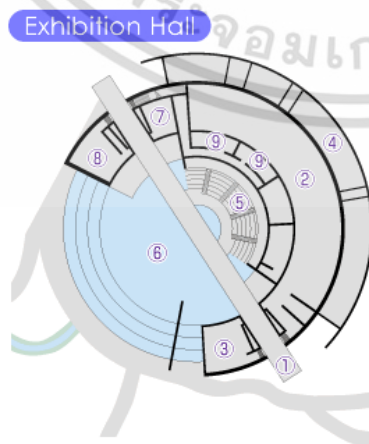
### 3. ศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ภายในโครงการ



รูป แสดงการจัดวางอาคารในโครงการ

#### Exhibition Hall

Gallery A	543 m <sup>2</sup>	Floor:concrete Wall:plasterboard Natural lighting. The hoofs type gallery
Gallery B	90 m <sup>2</sup>	Floor:concrete Wall:plasterboard Natural lighting
AV Room	42.96 m <sup>2</sup>	DVD,VTR,CD A projection room for the audience
Lounge	87.19 m <sup>2</sup>	a lounge with art books
Open Stage	169.64 m <sup>2</sup>	capacity is 300 seats
Water Terrace		



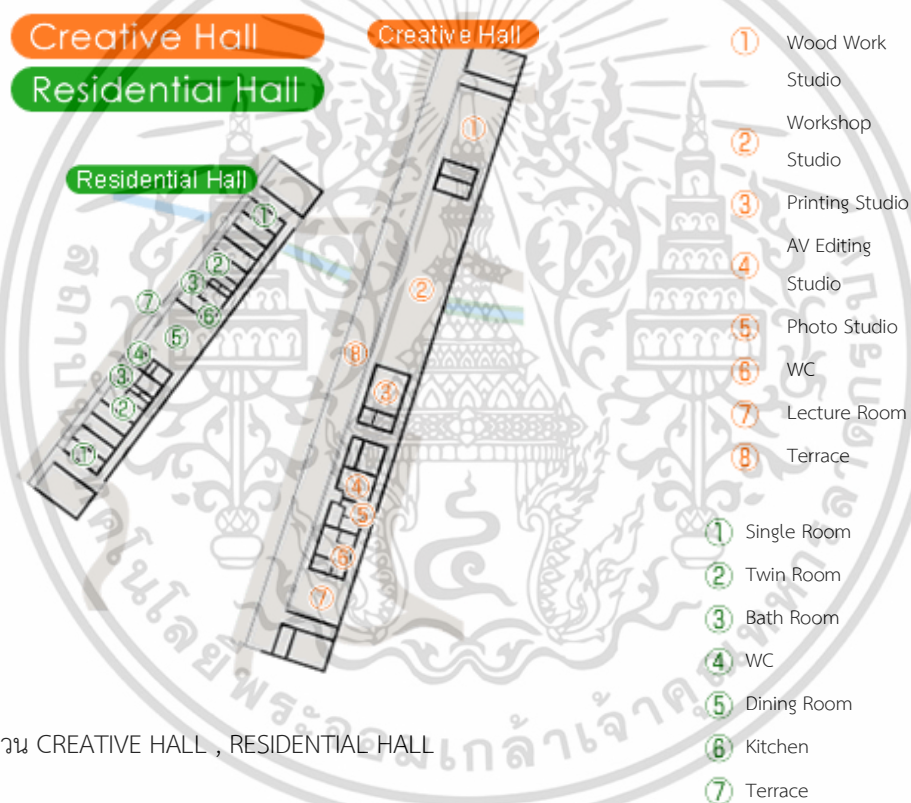
- ① Entrance
- ② Gallery A
- ③ Gallery B
- ④ Snow Room
- ⑤ Open Stage
- ⑥ Water Terrace
- ⑦ AV Room
- ⑧ Lounge
- ⑨ WC

รูป แสดงผังส่วน EXHIBITION HALL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 90

## Creative Hall

Wood Work Studio	133.11 m <sup>2</sup>	Woodworking machinery, some kinds of sawing machinery.
Workshop Studio	324 m <sup>2</sup>	Three big tables. No partition. One side glazing.
Printing Studio	62.64 m <sup>2</sup>	2 big etching press machines.
AV Studio	35.1 m <sup>2</sup>	PC (Mac, Win) Sound editing system. Computer sound editing system. Dubbing system. Linear editing system. Non-linear editing system. Portable sound making system.
Photo Studio	31.32 m <sup>2</sup>	BW enlarges. BW machine processing. Film drier system.
Lecture Room	82.89 m <sup>2</sup>	Capacity is 50 seats.



รูป แสดงผังส่วน CREATIVE HALL , RESIDENTIAL HALL

## Residential Hall

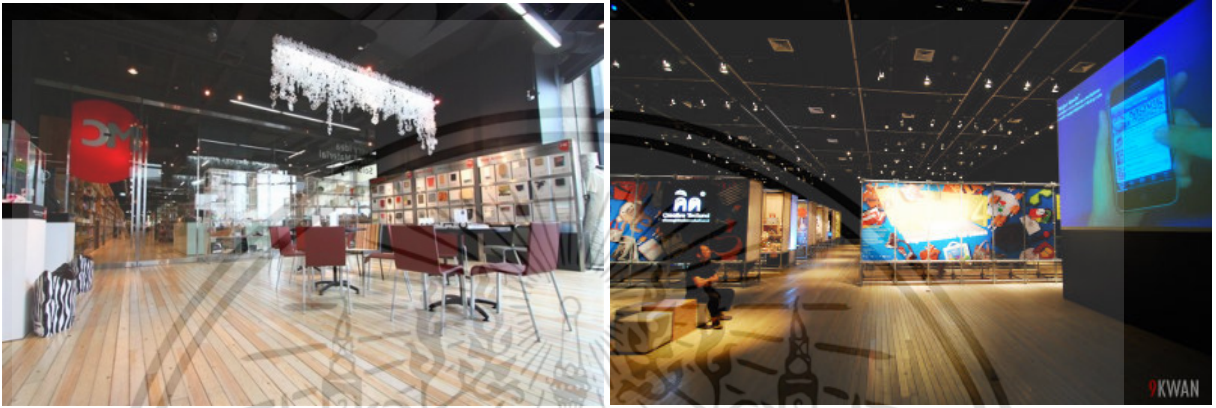
Single Room	19.44 m <sup>2</sup>	a single bed, TV, a lavatory, table & chair, a washbasin closet, LAN cable, Heating. A bath is shared.
Dinning Room	92.34 m <sup>2</sup>	Table, chairs, TV, VTR
Kitchen	19.44 m <sup>2</sup>	Built in kitchen unit, Refrigerator, Cookware, Tableware
Bath Room	8.10 m <sup>2</sup>	according to sex. One big bath tab (Japanese Style). One shower room.
Terrace	113.4 m <sup>2</sup>	
Raundry Room	6.40 m <sup>2</sup>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 91

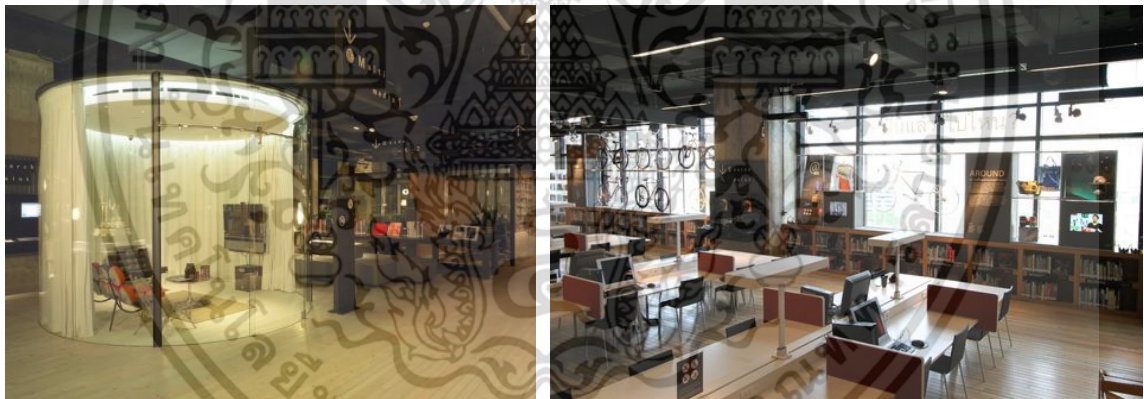
## 2.2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการออกแบบ

### กรณีศึกษาที่ 1 : TCDC ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ

TCDC ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบ เน้นการตกแต่งให้ดูทันสมัย ใช้วัสดุเรียบๆ เช่น พื้นไม้ ผนังเป็นปูนขัดมัน ฝ้าเพดานโชว์โครงสร้างทาสีดำ กระจกใส เพอร์นิเจอร์ไม้สีเบจ โต๊ะเก้าอี้ดีไซน์ เรียบๆสีขาว มีเก้าอี้มาสเตอร์ -พีชวางกระจายอยู่ทั่วไป เน้นแสงธรรมชาติจากหน้าต่างขนาดใหญ่ ด้านข้าง ส่วนของนิทรรศการเป็นห้องขนาดใหญ่สีเหลี่ยมทาสีดำ เน้นไฟที่ปรับได้เฉพาะจุด



รูปแสดงห้องสมุดวัสดุ(ซ้าย) ห้องนิทรรศการชั่วคราว(ขวา)



รูปแสดงห้องดูภาพยนตร์(ซ้าย) ส่วนทำงาน(ขวา)

### กรณีศึกษาที่ 2 : BACC หอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร

ลักษณะการออกแบบตกแต่งภายในของหอศิลป์วัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร มีจุดเด่นอยู่ที่ ช่องเปิดทรงกระบอกที่กลางอาคาร เน้นการรับแสงธรรมชาติจากด้านบน บรรยากาศภายในดูสว่าง รูปทรงของพื้นที่ภายในส่วนใหญ่จะเป็น ทรงโค้งเกือบจะเป็นครึ่งวงกลม วัสดุที่ใช้ ผนังเป็นผนังปูน ฉาบทาสีขาว พื้นในส่วนห้องนิทรรศการเป็นไม้สีอ่อนและคอนกรีต แต่ส่วนโถงภายนอกเป็นแกรนิตสี ออกครีมนๆ ไม้และกระจกใสอยู่บางส่วน



รูป แสดงโถงชั้นล่าง หน้าห้องสมุด(ซ้าย) ด้านหน้าส่วนร้านค้าและพาณิชย์(ขวา)



รูป แสดงโถงทรงกระบอกส่วนกลาง



รูป แสดงห้องจัดแสดงนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 93



รูป แสดงห้องออডিทอเรียม(บน) ห้องสตูดิโอ(ล่าง)

### กรณีศึกษาที่ 3 : Aomori contemporary art center

Aomori contemporary art center ออกแบบโดย สถาปนิกญี่ปุ่น ทาคาโอะ อันโดะ การออกแบบเน้นใช้บริบทแวดล้อมทางธรรมชาติให้เป็นประโยชน์ที่สุด แสงภายในอาคารส่วนใหญ่มาจากแสงธรรมชาติที่เปลี่ยนไปตามของเวลาและฤดูกาล วัสดุที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นคอนกรีต แต่ดูกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ

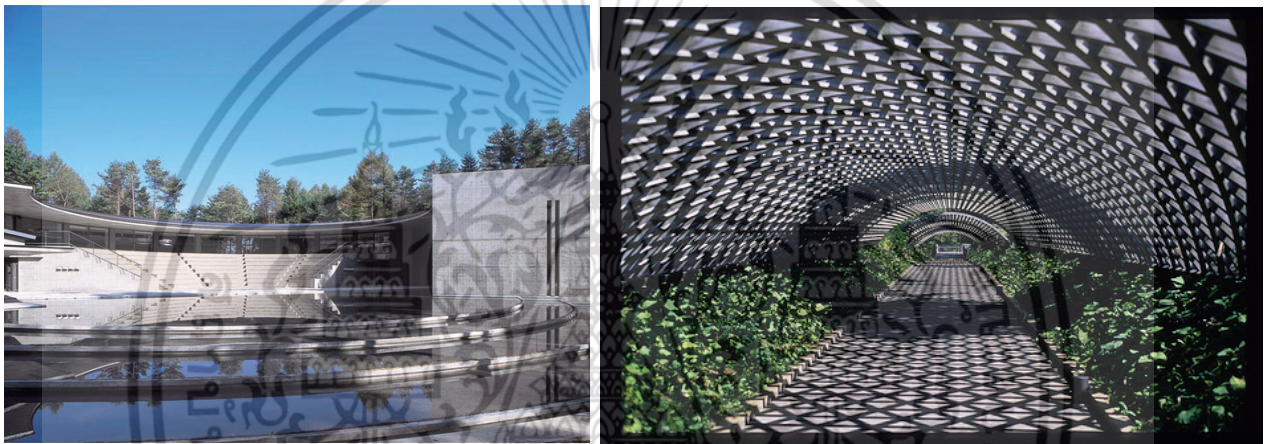


รูป แสดงส่วนของ EXHIBITION HALL และ สระน้ำกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 94



รูป แสดงส่วนของ Creative Hall และ Residential Hall



รูป แสดงอาคารภายนอก (ซ้าย) อุโมงค์ทางเดินเข้า (ขวา)

#### กรณีศึกษาที่ 4 : 798 Art District

ข้อมูลทั่วไป : เป็นการนำโรงงานเก่าที่สร้างในช่วงปี 1951-1956 มาเปลี่ยนให้เป็น ศูนย์รวมศิลปะเกิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของปักกิ่ง โดยจุดเริ่มต้นเริ่มมาจากในปี 1995 Beijing's central academy of fine art.หาพื้นที่กลางเมืองสำหรับทำworkshopศิลปะ จึงมาเลือกตึกในกลุ่มโรงงานนี้จากการมาใช้พื้นที่ชั่วคราวก็เปลี่ยนเป็นถาวร และต่อมาก็เริ่มมีศิลปินมาเช่าพื้นที่ต่างๆทำเป็นstudio จนในที่สุดก็ใหญ่ขึ้นเรื่อยๆจนเป็นart districtในปัจจุบัน กลุ่มเป้าหมาย ประชาชนทั่วไป , วัยรุ่น , นักท่องเที่ยวต่างชาติ

ที่ตั้ง : Ceramic 3 St. 798 Road, 798 Art District, 4. Jiuxianqiao Road/Chaoyang District Beijing P.O. Box 8503 China

การให้บริการ : เปิดบริการทุกวัน 10.30 – 19.30 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 95

ภายในประกอบไปด้วย แกลลอรี่ สตูดิโอ โชว์รูม ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านขายของ และสวน(พื้นที่พักผ่อน) เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ของวัยรุ่นชาวจีน และนักท่องเที่ยวต่างชาติที่สนใจในงานศิลปะสมัยใหม่

ลักษณะเด่น : ลักษณะเด่นของที่นี่คือลักษณะสถาปัตยกรรมเป็นโรงงานเก่า(อิทธิพล Bauhaus) มาปรับเปลี่ยนเป็น art exhibition และ art studio มีงานศิลปะที่เป็น installation art ประดับอยู่ทั่วบริเวณ



รูป แสดงการนำอาคารโรงงานเก่ามาใช้



รูป งานศิลปะที่จัดวางไว้ตามถนน ส่วนต่างๆของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 96



รูป แกลเลอรีภายในโครงการ

### 2.2.3 สรุปสู่การออกแบบ

0.10  
**case study**

SIRAPHATSORN CHOMNONGWONGSE  
54020157

**1 CHICHU ART MUSEUM**  
naoshima, japan

**Facilities**  
/ museum gallery cafe souvenir

**Features**  
/ วัสดุ กระจกใส ในพื้นดิน เพื่อไม่ให้บังทัศนียภาพ แต่ยังมีกระจกบนผนังและหลังคา  
/ กระจกใสบนผนังและหลังคา  
/ void รูปทรงเรขาคณิต เชื่อมต่อกัน  
/ มีการนำตุ๊กตาเข้ามาเป็นส่วนประกอบในงานศิลปะ

**Target**  
/ บุคคลที่สนใจในงานศิลปะร่วมสมัย

**Features**  
/ ศึกษาการวิวัฒนาการแสดง และ circulation

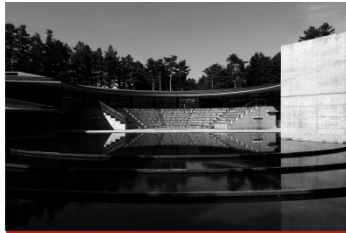
[ souvenir ]  
bubble diagram, [ entrance ] - [ corridor ] - [ void ] - [ museum ] - [ gallery ] - [ exit ]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 97

0.10

# case study

SIRAPHATSON CHOMONGWONGSE 54023157



## 2 AOMORI CONTEMPORARY ART CENTER

152-6 Yamazaki Goshizawa Aomori City Aomori Japan



### Facilities

/ สิ่งที่มีให้บริการในศูนย์แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ  
1. Exhibition Hall พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบของห้องจัดแสดงแกลเลอรีที่ออกไป  
2. Creative Hall เป็นพื้นที่จัดเวิร์กช็อปและสตูดิโอของศิลปิน และทำ work shop ร่วมกับศิลปิน  
3. Residential Hall ส่วนที่พักของศิลปินที่เข้ามาทำงานศิลปะภายในศูนย์



### Features

/ วัตถุประสงค์ของศูนย์ทำให้ศิลปะวัฒนธรรมอันดีของชาวโอมิมีเป็นรูปเป็นร่างที่ชัดเจน ทำให้ประชาชนท้องถิ่นได้มีโอกาสสัมผัสกับงานศิลปะในระดับศิลปินและได้มีโอกาสแลกเปลี่ยน ความรู้ด้านงานศิลปะกับศิลปินที่เข้ามาอยู่ในโครงการ และเป็นองค์กรที่ผลักดันแนวคิดศิลปะสมัยใหม่และสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปะให้ทันสมัย



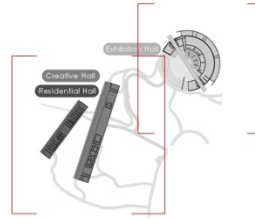
### Target

/ ศิลปิน  
/ ผู้ที่สนใจศิลปะในท้องถิ่น



### Features

/ ความเชื่อมโยงของศิลปิน และ ผู้ที่สนใจ / พื้นที่สาธารณะ



- ① Entrance
- ② Gallery A
- ③ Gallery B
- ④ Open Stage
- ⑤ Snow Room
- ⑥ Water Terrace
- ⑦ AV Room
- ⑧ Lounge
- ⑨ WC



0.10

# case study

SIRAPHATSON CHOMONGWONGSE 54023157



## 3 BANGKOK ART & CULTURE CENTRE

939 ถ.พระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ



### Facilities

/ การให้บริการภายใน ประกอบไปด้วยอาคารให้บริการด้านนี้ หอสมุด พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการนิทรรศการทั้งหมด เป็นนิทรรศการชั่วคราว มีจัดเป็นเดือนหรือเป็นปี (ไม่ถาวร) ห้องจัดแสดงศิลปะสำหรับฉายภาพยนตร์ และละครขนาด 222ที่นั่ง ห้องประชุม ร้านค้า ร้านกาแฟ



### Features

/ ลักษณะการออกแบบตกแต่งภายในของศิลปะวัฒนธรรม แต่สร้างจากคอนกรีต มีจุดเด่นอยู่ที่ ช่องเปิดทรงกระบอกที่คล้ายอาคาร เป็นการรับแสงธรรมชาติจากด้านบน บรรยากาศภายในดูสว่าง รูปทรงของพื้นที่ภายในส่วนใหญ่จะเป็น ทรงสี่เหลี่ยมหรือจะเป็นครึ่งวงกลม วัสดุที่ใช้ผนังเป็นปูนเปลือยทาสีขาว พื้นในส่วนห้องนิทรรศการเป็นไม้เนื้ออ่อนและคอนกรีต วัสดุส่วนใหญ่ภายในมีการใช้สีโทนสีเทา ไม่มีแสงสว่างใสๆ



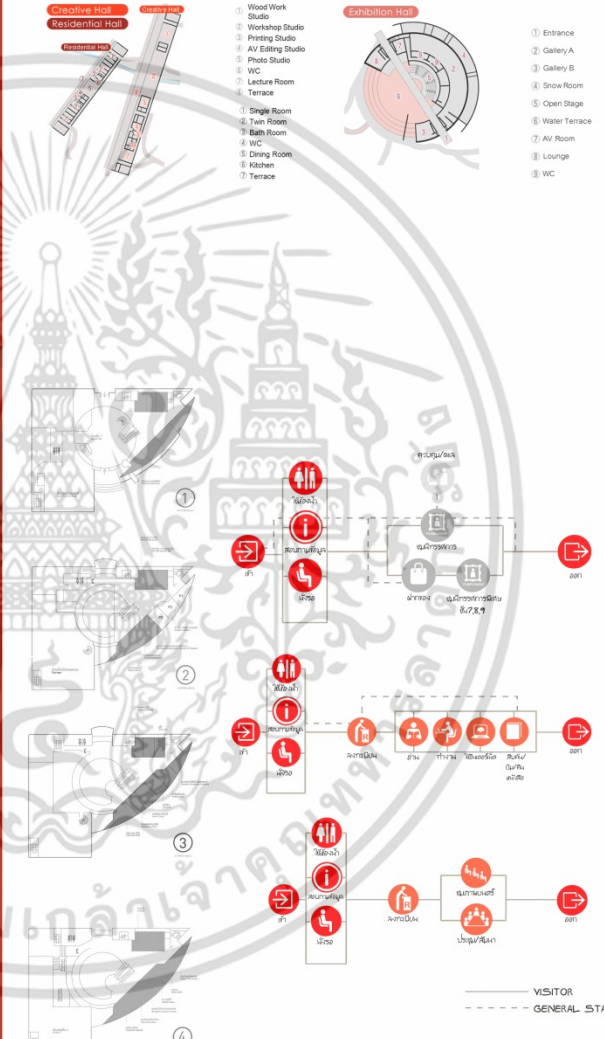
### Target

/ ศิลปิน  
/ ผู้ที่สนใจศิลปะ  
/ วัตถุประสงค์การดำเนินงานด้านศิลปะ



### Features

/ ศึกษารูปทรงและหน้าที่  
1. รองรับและประสานงาน ให้การศึกษาด้านศิลปะ วัฒนธรรมแก่ชุมชนและประชาชน  
2. สร้างเครือข่ายและจัดมหกรรมวิชาการในการดำเนินงานด้านศิลปวัฒนธรรม  
3. เป็นองค์กรส่งเสริม สร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนศิลปะ วัฒนธรรมระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 98



## 2.4 ข้อมูลสนับสนุนโครงการ

### 2.4.1 ประวัติโครงการ

สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย กระทรวงวัฒนธรรมเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการส่งเสริม สนับสนุน และเผยแพร่กิจกรรมการสร้างสรรคงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย เพื่อเพิ่มพูนภูมิปัญญา และประยุกต์ใช้ในสังคม โดยได้จำแนกงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยเป็น

9 สาขาประกอบด้วย

- 1).สาขาทัศนศิลป์ (Visual Arts)
- 2).สาขาศิลปะการแสดง (Performing Arts)
- 3).สาขาศีตศิลป์ (Music)
- 4).สาขาวรรณศิลป์ (Literature)
- 5).สาขาสถาปัตยกรรม (Architecture)
- 6).สาขามัณฑนศิลป์ (Interior Design)
- 7).สาขาเรขศิลป์ (Graphic Design)
- 8).สาขาภาพยนตร์ (Film) และ
- 9).สาขาออกแบบเครื่องแต่งกาย (Fashion)

ซึ่งงานศิลปะร่วมสมัยในแต่ละสาขานั้น ล้วนเกิดจากจินตนาการ การต่อยอดภูมิปัญญา

ผนวกด้วยความคิดสร้างสรรค์ หลอมรวมให้เกิดเป็นผลงานศิลปะร่วมสมัย อันทรงคุณค่าในรูปแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 99

ต่างๆ เป็นประโยชน์ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าทางจิตใจ อันได้แก่ สุนทรียะ และประโยชน์เพื่อ  
 การดำรงชีวิต ตามประเภทหรือคุณลักษณะของผลงานศิลปะนั้นๆ  
 สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย (สศร)



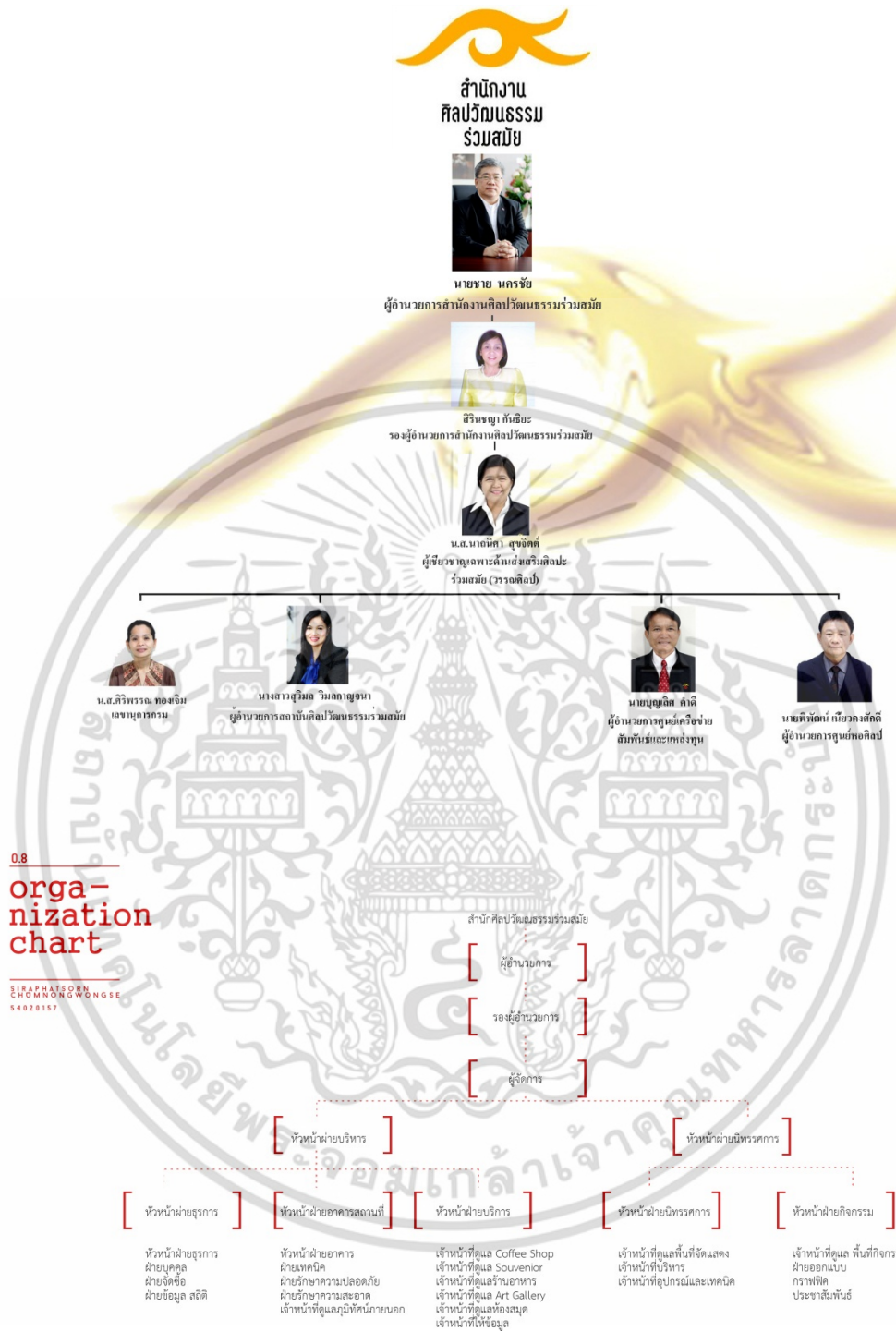
## 2.4.2 เอกลักษณ์องค์กร

0.2  
**logo-  
 iden-  
 tity**  
 สำนักงานวัฒนธรรม  
 54020157



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 100

## 2.4.3 สายการบริหารและอัตราค่าจ้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 101

## 2.4.4 องค์ประกอบโครงการ (แนวคิดและพท.)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ

### 2.5.1 ระบบโครงสร้างและวัสดุ

วัสดุตกแต่งภายใน วัสดุที่ใช้ภายในโครงการ

1. ปูนเปลือย คือลักษณะพื้นผิวที่โชว์เนื้อคอนกรีต ไม่มีการทาสี โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ

ปูนเปลือยแบบแรก คือ พื้นผิวคอนกรีตหล่อที่ไม่มีการฉาบแต่งผิว หรือที่เรียกกันแบบสั้นๆ ว่า คอนกรีตเปลือย พื้นผิวประเภทนี้เกิดจากการ หล่อคอนกรีตลงไปแบบ เมื่อครบอายุคอนกรีต ก็ถอดแบบสำหรับหล่อคอนกรีตออก ก็จะได้คอนกรีตพื้นผิวคอนกรีตที่ยังไม่มีการฉาบแต่งผิวใดๆ ทั้งสิ้น

ลวดลายพื้นผิวของคอนกรีตเปลือยจะขึ้นอยู่กับ วัสดุที่นำมาใช้ทำแบบหล่อคอนกรีต พื้นผิวคอนกรีตเปลือยส่วนใหญ่ที่เราพบเห็นในนิตยสารต่างประเทศเกิดจากการใช้ แบบเหล็ก ซึ่งจะทำให้ผิวของคอนกรีตหลังจากถอดแบบแล้ว มีความเรียบเนียน และมันวาวเล็กน้อย แต่สำหรับประเทศไทย ยังนิยมการใช้ แบบไม้ ซึ่งมีข้อจำกัด จากเรื่องขนาดของไม้แบบ เนื้อไม้ จำนวนครั้งที่ใช้ของไม้แบบ ซึ่งจะทำให้ผิวคอนกรีตไม่สวยงามเท่ากับการใช้ แบบเหล็ก นอกจากนั้นเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการใช้แบบเหล็กจะมีราคาแพงกว่าการใช้แบบไม้อีกด้วย ความสึกบากในการทำคอนกรีตเปลือย ความยากของการทำคอนกรีตเปลือย ก็คือ ความสม่ำเสมอของสีคอนกรีต ซึ่งสัมพันธ์กับอัตราส่วนในการผสมคอนกรีต หากส่วนผสมของ ซีเมนต์ หิน ทราย และน้ำ ในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ก็จะทำให้สีของคอนกรีตไม่เท่ากัน

ปูนเปลือยแบบที่สอง คือ ผนังที่ก่อด้วยวัสดุก่อและฉาบปูนซีเมนต์ แบบขัดหยาบ หรือขัดมัน โดยไม่ทาสี โดยส่วนมากการใช้ผิวปูนเปลือยแบบที่สองนี้ มักจะเกิดความต้องการของผู้ออกแบบที่อยากได้พื้นผิวแบบคอนกรีตเปลือย แต่ด้วยข้อจำกัดดังที่กล่าวไปข้างต้น จึงทำให้นักออกแบบในบ้านเรามักจะเลือกใช้ผิวซีเมนต์ผิวมันแทน

ความยากของการทำผิวซีเมนต์ขัดมัน คล้ายคลึงกับการทำคอนกรีตเปลือย นั่นคือ ความยากในการทำให้ผิวขัดมันให้มีสีที่สม่ำเสมอ เนื่องจากการขัดมันจะต้องทำการขัดมันในขณะที่คอนกรีตกำลังเซตตัว ดังนั้นจึงไม่สามารถขัดพื้นที่ได้กว้างนัก ทำให้เกิดความแตกต่างบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นผิวในการขัดแต่ละครั้ง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่อยากให้ผู้ที่กำลังตัดสินใจจะสร้างบ้านแบบปูนเปลือยชนิดขัดมันตระหนักถึงมากที่สุดคือช่างฝีมือ ควรหาช่างที่มีประสบการณ์ในการทำผิวขัดมันเพราะหากใช้ช่างที่ไม่มีประสบการณ์แล้วนอกจากจะไม่ได้ผิวขัดมันตามที่ต้องการแล้ว ยังอาจทำให้เกิดการแตกถลอกของพื้นผิวซึ่งแก้ไขได้ยากลำบากเป็นอย่างยิ่งอีกด้วย

2. วัสดุประเภทดินเผา วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERA COTTA สามารถใช้กรุผนัง มีราคาถูก ทนทานต่อสภาพดินฟ้า อากาศ ทนการสีกร่อน บำรุงรักษาง่ายตลอดจนมีสีลวดลายให้เลือกมากกว่า

วัสดุประเภทดินเผาที่ใช้มากในโครงการคือ ผนังก่ออิฐโชว์แนว คือผนังที่มีการก่ออิฐเรียงกัน และไม่มีการฉาบทับ เพื่อต้องการโชว์แนวของอิฐผนังชนิดนี้ จึงไม่มีปูนฉาบหน้า กันความชื้น ดังนั้นในการก่ออิฐโชว์แนวสำหรับผนัง ด้านนอกอาคาร ไม่ควรจะก่ออิฐทั้งสองด้าน เพราะเวลาฝนตก หรือมีความชื้นเข้ากระทบผนัง น้ำจะซึมเข้าด้านในได้โดยง่าย ข้อควรระวัง อีกประการ ก็คือ อย่าก่อในบริเวณที่มีร่องวิ่งผ่านหรือวิ่งเฉียด (เช่นโรงรถ ข้างถนน เป็นต้น) เพราะหากมีการกระทบให้อิฐโชว์แนวมีรอย การแก้ไขทำได้ยาก ส่วนใหญ่มักต้องทุบผนังทั้งแผงออก และก่อขึ้นใหม่

### 3. วัสดุประเภทไม้

**ไม้สัก** เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน จึงเป็นไม้ที่ใช้ในงานประณีตได้ ประกอบกับเนื้อวัสดุมีสีและลวดลายที่สวยงาม จึงเหมาะที่สุดสำหรับเครื่องเรือนที่ใช้ไม้สักทั้งตัว ก็จะมีราคาสูงมาก แต่จะมีความคงทนมาก เครื่องเรือนไม้สักหรือที่ใช้ไม้สักเป็นส่วนใหญ่ จะสามารถออกแบบอย่างไรก็ได้ รวมทั้งการสลักก็ทำได้ทุกประเภท ถึงแม้ที่เป็นลายขนาดเล็กหรือลายที่มีความละเอียดมาก

**ไม้อัดOSB** ย่อมาจาก “Oriented Strand Board” หรือสามารถเรียกในภาษาไทยว่า “เกล็ดไม้อัดเรียงชั้น” เป็นไม้แผ่นอีกประเภทหนึ่งในรูปแบบ แผ่นไม้อัดไม้ประกอบ (Wood-based Panels) ซึ่งใช้วิทยาการความรู้ทางไม้มาประยุกต์รวมแผ่นชั้นไม้อัด (Particleboard) แผ่นไม้อัด (Ply-wood) และลักษณะแผ่นไม้แปรรูป (Lumber) กล่าวคือแผ่น OSB ประกอบด้วยชั้นไม้เล็กๆ หลากหลายขนาดและความยาวโดยนำแผ่นเศษไม้มาผสมกาวก่อนที่จะนำไปเรียงให้เสี้ยนไม้อยู่ในทิศทางเดียวกันในแต่ละชั้น ซึ่งแผ่น OSB จะมีอย่างน้อย 3 ชั้น แต่ละชั้นจะวางสลับเสี้ยนขวางตั้งฉากกันจากนั้นนำไปอัดด้วยความร้อนได้แผ่นที่กว้างและยาวตามแต่ขนาดที่ต้องการ

คุณสมบัติแผ่น OSBหรือข้อดีต่างๆมีการทดลองเปรียบเทียบแผ่นที่มีการเรียงชั้นไม้แบบชั้นเดียว กับแผ่นที่ไม่เรียงชั้นไม้ปรากฏว่า ค่าความแข็งแรงดึงและค่าแรงดันตามยาวแผ่นให้ค่ามากกว่า 2 เท่าแต่ตามขวางแผ่นให้ค่าน้อยกว่า 2 เท่า แผ่น OSB มีความคงขนาดและแข็งแรงในสภาวะความชื้นต่างๆ มีความเหมาะสมในงานก่อสร้าง ใช้ทำผนังบ้านแบบหล่อคอนกรีต ป้ายสัญญาณจราจรและตู้ขนส่งสินค้า และแผ่น OSB นี้สามารถใช้ทดแทนแผ่นไม้อัดได้คือ

#### 1) ใช้เป็นโครงสร้าง

- ฝ้าหลังคา ฝ้า ผนัง (โดยไม่ต้องขัดผิวแผ่น OSB)
- ชั้นส่วนบันได ขอบคิ้วไม้ ฝ้าหรือชั้นวางของ (แผ่น OSB ขัดผิว/หรือปิดทับผิวด้วยวัสดุอื่น)

#### 2) ใช้ในอุตสาหกรรม

- การขนส่ง ได้แก่ ผนังด้านในรถไฟ รถบรรทุก และตู้ขนส่ง
- ส่วนประกอบที่เป็นไม้ใช้แผ่น OSB ได้โดยปิดทับผิวด้วยพลาสติก เป็นต้น
- เครื่องเรือนและด้ามจับอุปกรณ์ต่างๆ
- ชั้นวางของในอุตสาหกรรม

3) ใช้งานได้สะดวกด้วยตนเอง เพราะเป็นแผ่นบางใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง ชัดทาสีได้ เหมาะ  
สำหรับงานประดิษฐ์วัสดุชิ้นเล็กๆ

ด้านความแข็งแรงเมื่อเปรียบเทียบกับแผ่นไม้ อัดอื่นๆ ที่ความหนาแน่นและปริมาณกาวที่เท่ากัน  
แล้ว แผ่น OSB ให้ความแข็งแรงมากกว่า 3 เท่าตัวและแผ่น OSB ทั้งชนิดชั้นเดียวและหลายชั้นมีสมบัติที่  
ดีเทียบเท่าแผ่นไม้อัดและแผ่นไม้แปรรูป

## 2.5.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

แสงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในงานตกแต่งภายใน แสงไฟนอกจากจะให้ความสว่างใน  
การมองเห็นแล้ว ยังมีผลต่อความรู้สึกทำให้เกิดความน่าสนใจได้ ซึ่งในการออกแบบแสงไฟภายใน  
ต้องคำนึงถึง

- คุณภาพ หรือความสว่างของไฟที่สามารถเปลี่ยนได้
- คุณสมบัติของการสะท้อนของวัสดุไม่เท่ากัน
- ตำแหน่งที่ตั้งของดวงไฟ
- สี และเงาที่จะเกิดขึ้นบริเวณโดยรอบ

แสงประดิษฐ์ นับเป็นสิ่งที่มียุทธศาสตร์ในการตกแต่งภายใน เรียกว่าเป็นเครื่องมือกลไกใน  
งานสถาปัตยกรรม ( Tool of the Architect ) แสงประดิษฐ์เป็นสิ่งที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี สร้างสรรค์ขึ้นมา โดยมีหลายแบบ หลายลักษณะ ในปัจจุบันแทบทุกมุมโลกใช้แสง  
ประดิษฐ์ในการช่วยจัดแสดง (Display) และสร้างบรรยากาศภายใน อันเป็นประโยชน์ต่อยอดขายและ  
การดึงดูดลูกค้า

### ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น

1. ความกว้างของห้อง ห้องที่กว้างมากต้องการแสงสว่างมาก เพื่อจัดความมืดและเงา แสง  
สว่างต้องมีความเข้มสม่ำเสมอเท่าๆกัน โดยต้องมีจุดกำเนิดไฟที่มากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป ถ้าจะ  
ให้สม่ำเสมอ ควรแบ่งพื้นที่ทั้งหมดของเพดาน เป็นตารางสี่เหลี่ยม เรียกว่า จินตภาพตาราง

2. การแบ่งพื้นที่ต้องขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพเพดานต้องมีขนาด  
เท่ากัน หรือเกือบเท่ากับความสูงของเพดาน สำหรับที่ทำงานที่ไม่มีไฟเฉพาะตามโต๊ะทำงาน ความ  
กว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงไปตามความสูงของเพดาน

3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณาขึ้นอยู่กับความสูงของ  
เพดาน ความกว้างของวงห้อง และการส่องสว่างโดยทางตรงหรือทางอ้อมสำหรับทางปฏิบัติ  
ระยะห่างของดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงของเพดาน

4. ข้อพิจารณาสิ่งแวดล้อมกับการติดตั้งดวงไฟ

- หลีกเลี่ยงการมองเห็นที่มาของแสงโดยตรง

- หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของวัตถุผิวเงา
- หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของกระจก
- กำหนดให้มีส่วนที่มีแสงสว่างและเงาพอเหมาะ เพื่อการมองเห็นได้ชัดเจน การที่มีเงาสะท้อนของแสง จะทำให้มีปัญหาในการมองเห็น .

- พิจารณาปริมาณของแสง ที่จะนำมาใช้ในแต่ละบริเวณ

#### 5. ลักษณะและวิธีการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสง

- CEILING MOUNTED FITTING คือ ชนิดติดใต้ฝ้าเพดาน
- CEILING RECESSED UNITS คือ ชนิดฝังในฝ้าเพดาน
- SESPENDED FITTING คือ ชนิดแขวนหรือห้อยจากฝ้าเพดาน
- WALL BRACKETS คือ ชนิดติดผนัง หรือที่เรียกว่า ไฟกิ่ง
- PORTABLE FITTING คือ ชนิดที่เคลื่อนย้ายได้

#### 6. การติดตั้งไฟจากเพดาน

- ติดตั้งสปอตไลท์ ให้ส่องตรงจุด ที่ต้องการเน้นหรือโชว์
- ให้แสงจากโคมไฟผ่านวัสดุกรองแสงเสียก่อน เพื่อจะได้ไม่เกิดเงาเข้ม เพราะ ความถี่ของแสงไฟมีสูง
- ซ่อนไฟใต้เพดานหลายดวง จะทำให้ไม่เกิดเงาเข้ม และให้ความสว่างทั่วถึง
- ให้แสงสะท้อนจากเพดานกระจายลงมา ช่วยลดความจ้าของแสง
- ในกรณีติดตั้งไฟใต้เพดาน การออกแบบติดตั้งควรมี แผ่นไม้ หรือวัสดุที่ไม่ให้แสงเข้าตาโดยตรง

การให้แสงสว่างภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

#### 1. แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural light)

เป็นแสงสว่างหลักที่เลือกใช้ภายในโครงการ เพราะ แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะ เป็นในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติยังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

#### หลักการใช้แสงธรรมชาติในอาคาร

การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

1. การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับหารแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงและผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็ก และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 %ของพื้นที่หลังคาทั้งหมด

2.การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่อกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย

3.การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

4.การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกมาหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการใช้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

เมื่อแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาในห้องผ่านทางหน้าต่าง ช่องเปิด หรือผนังโปร่งแสง ค่าความส่องสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องเปิดจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในห้อง ผู้ออกแบบควรพยายามออกแบบให้แสงสว่างกระจายเข้าไปภายในห้องให้ได้มากที่สุด โดยอาจใช้การออกแบบส่วนของอาคารหรือใช้อุปกรณ์ที่ช่วยในการสะท้อนแสงติดตั้งไว้ที่ช่องแสงเพื่อสะท้อนแสงสว่างเข้าไปในอาคารได้ลึกมากขึ้น

อัตราส่วนที่เหมาะสมของพื้นที่หน้าต่างหรือผนังโปร่งแสงต่อพื้นที่ผนังอาคารทั้งหมด ควรอยู่ที่ประมาณ 25-40% สำหรับกรณีผนังโปร่งแสงเป็นกระจกใสธรรมดา (clear glass) แต่หากใช้กระจกที่มีคุณสมบัติดีขึ้น อัตราส่วนดังกล่าวก็จะเพิ่มขึ้นได้

ตารางต่อไปนี้จะแสดงค่าการสะท้อนเพื่อการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพของพื้นผิวส่วนต่างๆ ของอาคาร

พื้นผิว	ค่าการสะท้อนแสง (%)
เพดาน	80
ผนัง	50-70
พื้น	20-40
เครื่องเรือน	20-45

ค่าการสะท้อนแสงที่แสดงในตารางเป็นค่าเมื่อเพดานเป็นสีขาวหรือเกือบขาว ผนังสีอ่อนมาก และพื้นเป็นสีอ่อนถึงเข้มปานกลาง (light to medium dark) ค่าการสะท้อนแสงของผนังและเพดาน เป็นส่วนที่สำคัญที่ต้องพิจารณา ทั้งนี้เพราะพื้นที่ทั้ง 2 ส่วนดังกล่าว สามารถสะท้อนแสงสว่างเข้าไป ภายในอาคารได้ปริมาณมาก

ช่องเปิดเพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคาร แบ่งออกเป็น การนำแสงเข้าจากด้านบน ได้แก่ หลังคา ฝ้าเพดาน และการนำแสงสว่างเข้าด้านข้าง ได้แก่ หน้าต่าง ประตู และต้องคิดร่วมกับการ ระบายอากาศ การลดความร้อนจากแสงแดด ลักษณะการใช้งานของพื้นที่ใช้สอย การกันฝน ความ สวยงาม และการบำรุงรักษา ประเทศไทยของเรามีทิศทางของแสงที่เหมาะสมทางทิศเหนือและทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะเป็นทิศทางที่ไม่รับแดดจากดวงอาทิตย์โดยตรง จึงมีความร้อนน้อยกว่าทิศ อื่นๆ



รูปที่ 2 ตัวอย่างการนำแสงธรรมชาติเข้าสู่ภายในอาคารจากด้านข้าง และด้านบน ซึ่งในบ้านเราควรเปิดช่องแสงทางทิศเหนือ

ต้องการ สามารถใช้ร่วมกับหลังคากระเบื้องลอนต่างๆ มีให้เลือกทั้งแบบลอนคู่ แบบลูกฟูกลอนเล็ก แบบลูกฟูกลอนใหญ่ แบบบานเกล็ด และแบบลอนพริมา พร้อมสีสันทันให้เลือก คือ สีขาวใส สีขาวขุ่น สี เหลือง และสีน้ำเงิน

#### คุณสมบัติ

- ให้ความสว่าง และช่วยกระจายแสงธรรมชาติได้เป็นอย่างดี
- เคลือบปิดผิวด้วยสีสันทันทั้ง 2 ด้าน ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต
- ไม่เกิดการสะสมของคราบสกปรก เนื่องจากภายในสามารถระบายน้ำได้ดี
- ให้แสงแดดเข้าถึงภายในห้อง จึงช่วยลดความอับชื้นได้เป็นอย่างดี
- 

#### วิธีการใช้งาน

แผ่นโปร่งแสงตราช้าง เป็นวัสดุคุมหลังคาที่มีน้ำหนักเบาเป็นพิเศษ จึงสะดวกและง่ายต่อการติดตั้ง ทั้งกับแป้ไม้และแป้เหล็ก หรือติดตั้งกับบานเกล็ด ในขณะเดียวกันก็เป็นการช่วยลดน้ำหนักของโครงสร้าง อาคารภายในตัว

# Standard

ผลิตจากวัตถุดิบคุณภาพ เหมาะสำหรับการใช้งานและอาคารทั่วไป (Standard Quality) ผ่านกระบวนการผลิตด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติและเคลือบผิวด้วยฟิล์มคุณภาพทั้ง 2 ด้าน เพื่อเพิ่มการปกป้องและช่วยยืดอายุการใช้งาน มีให้เลือก 3 รุ่น

- **Standard 10** : น้ำหนัก 1,800 กรัม/ตร.ม. ความหนา 1.2 มม. รับประกันการใช้งาน 10 ปี\*
- **Standard 12** : น้ำหนัก 2,400 กรัม/ตร.ม. ความหนา 1.5 มม. รับประกันการใช้งาน 12 ปี\*

PROPERTIES	STANDARD 10		STANDARD 12	
	Clear White	Sky White	Clear White	Sky White
Light transmission (%)	88	61	88	56
Heat transmission (%)	73	49	74	48
Specific gravity	1.4	1.4	1.4	1.4
Water absorption (%)	0.3	0.3	0.3	0.3
Thermal Expansion (°c)	$4 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$	$4 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$
Impact strength	Pass	Pass	Pass	Pass
Barcol hardness	92	94	91	91
% Fiber	> 25%	> 25%	> 25%	> 25%
Tensile Strength	85	100	85	100

Testing method according to AS/NZS 4256.3:1994  
\*รับประกันการใช้งานมาตรฐาน



รูปแสดงตัวอย่างผ่านsky light

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 109

## 2.แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงประดิษฐ์ภายในโครงการ จะใช้ในส่วนที่มีแสงธรรมชาติเข้าถึงไม่เพียงพอ และส่วนที่จัดแสดงงานนิทรรศการต่างๆ(จัดเปลี่ยนตามงาน)

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวยปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนพาดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2.แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงที่นุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

### อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยจะเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการและสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายในในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPOT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1.หลอดไฟธรรมดาแบบประเภทมีไส้ ( INCANDESCENT LAMP ) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปราะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR)คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปราะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม

-หลอดทรงรี หรือ ER (ELLIPSODIAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดไฟทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง( FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้ว หนาชนิดลำแสงเย็น โทนการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2. หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเมน/วัตต์ มีขนาด แตกต่างมากมายใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โทนกระทบเบาๆอาจแตกได้

### จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระฉวย สงบ สะอาด บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง ให้แสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง ให้แสงเกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

### 2.5.3 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

การปรับอากาศหมายถึงการควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การเคลื่อนไหวและความบริสุทธิ์ของ บรรยากาศ ในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง ในปัจจุบันการควบคุมสภาพอากาศภายในอาคาร สามารถแบ่ง ออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ และแบ่งตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน ซึ่ง อธิบายได้ดังนี้

#### แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1. UNIT TYPE, PACKAGE TYPE คือระบบจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็กสะดวกใน การติดตั้ง แต่ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มีขีดจำกัดในการทำงาน อายุ ในการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคาร

2. SPLIT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง ยกเครื่องออกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ ภายในห้องเรียก FAN COIL UNIT และส่วนภายนอกอาคารเรียก CONDENSING UNIT เนื่องจากมี ข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระยะห่างระหว่างสองส่วนนี้จะไม่เกิน 15-25 เมตร ในระดับ ไม่เกิน 3 ชั้น และไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่

3. CENTRAL UNIT เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงานเป็น 3 ส่วน คือ

- CENTRIFUGAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงานที่เป็นตัวกลางในการจ่าย ความร้อนและความเย็นให้กับระบบในการทำงานส่วนอื่น

- AIR HANDING แบ่งได้เป็น 2 แบบคือ

AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น นานอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง

AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น แล้วนำลมเย็นผ่านเข้าช่องท่อ และกระจายไปยัง ส่วนต่างๆของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ

- COOLING TOWER UNIT หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งลม เย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

### เปรียบเทียบแอร์สปริงกับซิลเลอร์

สำหรับงานที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก นิยมใช้แอร์สปริงมากกว่า เพราะติดตั้งง่าย ราคาถูกกว่า แต่ จะมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยาแอร์(ยาวที่สุดได้ประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลัง ของคอมเพรสเซอร์ และปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยาซึ่งวิ่งไปแล้ว ตกค้างอยู่ อาจทำให้คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่งไม่ควรโยงกับเครื่องส่ง ลมเย็นหลายๆตัวเพราะจะมีปัญหาการกระจายน้ำไปยังเครื่องส่งลมเย็นแต่ละตัวเครื่องส่งลมเย็นทุก ตัวที่ต่อโยงกันนี้จะต้องใช้พร้อมกัน แต่การควบคุมอุณหภูมิทำได้เพียงจุดเดียว การที่จำเป็นต้องใช้ท่อ น้ำยาแอร์ยาว ทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อ ราคาท่อ และน้ำยาแอร์ที่แพง โอกาสที่จะรั่วซึมก็มีมาก ขึ้น

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาวๆนี้อาจทำได้โดยการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจาก เครื่องระบายความร้อนจนเห็นว่าอันตราย แล้วจึงต่อท่อลมจากเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ ต้องการปรับอากาศ ท่อลมมีความยาวตั้งแต่ 10 เมตร ถึง 40 เมตร แล้วแต่กำลังพัดลมเครื่อง ท่อส่ง ลมยิ่งยาวก็ต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากยิ่งขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมนี้คือ การที่ท่อลมมีขนาด ใหญ่ (ประมาณ 0.05เมตร/ตัน สำหรับท่อลมส่งและท่อลมกลับ) ทำให้การเดินท่อลมลำบากเพราะ ต้องเจอสิ่งกีดขวางหลายอย่าง

สำหรับระบบซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ท่อน้ำยาให้เย็นแล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังที่เครื่องส่งลมเย็น ต่างๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องซิลเลอร์จะเป็นเท่าไรก็ได้ ถ้าไกลมากก็ใช้ปั๊มที่มีแรงดันสูงขึ้น และเพิ่ม ขนาดของท่อน้ำยา ถึงจะมีราคาแพงขึ้นแต่ไม่มีผลกระทบที่จะทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องซิลเลอร์เครื่อง หนึ่งๆสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลายๆตัว โดยขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่อง นอกจากนี้ เครื่องส่งลมเย็นแต่ละเครื่องยังสามารถควบคุมอุณหภูมิโดยอิสระ แยกจากตัวอื่นๆได้อีกด้วยการเดิน ท่อน้ำยาไม่ต้องพื้พันเหมือนอย่างเดินท่อน้ำยา ถ้าท่อรั่วออกมาที่คือน้ำไม่ใช่ น้ำยาจึงไม่เป็นอันตราย

### สรุประบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เนื่องจากอาคารส่วนใหญ่ภายในโครงการมีลักษณะเปิดโล่ง (OPEN AIR) ระบบปรับอากาศจึง ได้นำไปใช้ในเฉพาะบางส่วนได้แก่

1. ส่วนของบ้านพัก ใช้ระบบ SPLIT TYPE เนื่องจากแต่ละหลังมีพื้นที่น้อย จึงไม่เหมาะที่จะ ใช้ระบบซิลเลอร์

2. ส่วนของอาคารสัมมนา อาคารสปา และส่วนสำนักงานภายในอาคาร CLUB HOUSE ที่มีพื้นที่ภายในขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัว ใช้ระบบчилเลอร์แบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM โดยใช้แบบ CEILING DIFFUSER เนื่องจากมีการตีฝ้าเพดาน ไม่ได้โชว์โครงสร้างหลังคา

### ระบบระบายอากาศ

อาคารภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารแบบ open air (ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ) จึงเน้นการระบายอากาศ เพื่อไหลเวียนอากาศภายในอาคารให้เกิดภาวะน่าสบายแทนการใช้เครื่องปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาภายในอาคาร และกระจายไปสู่ส่วนต่างๆ ของอาคาร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการระบายอากาศ คือ การทำให้อากาศดีเหมาะสมต่อการใช้งาน โดยการจัดการเจือจางมลภาวะในอากาศในอาคาร และขจัดมลภาวะในอากาศออกจากอาคาร (Atkinson et al., 2009a, p.7, quoted in Etheridge & Sanberg, 1996; Awbi, 2003) ที่สำคัญคือ ก่อให้เกิดความสบายแก่ผู้ใช้อาคาร การระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ การระบายอากาศแบบธรรมชาติ (natural ventilation) และการระบายอากาศแบบเครื่องกล (mechanical ventilation) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ASHRAE, 2005a)

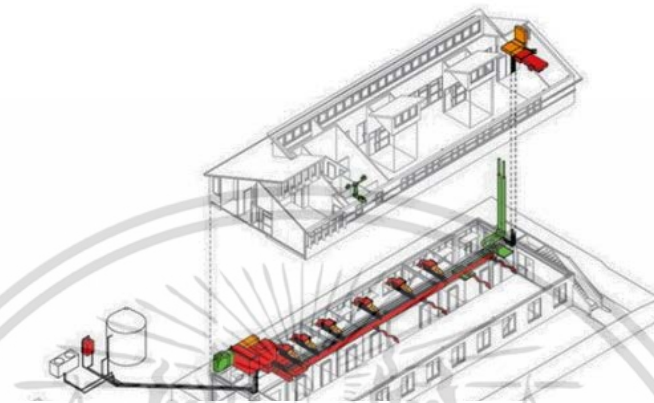
1. การระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือ การไหลของอากาศผ่านทางช่องเปิด ดหน้าต่าง ประตู และช่องเปิด ดของเปลือกอาคาร เกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น ดังภาพที่ 2.1



ที่มา: The American Institute of Architects, 2009.

2. การระบายอากาศแบบเครื่องกล คือ การตั้งใจให้เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศเข้า และออกจากอาคารโดยใช้พัดลมในการระบายอากาศ ดังภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2  
การระบายอากาศแบบเครื่องกล



ตารางที่ 2.1

เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียระหว่างการระบายอากาศแบบธรรมชาติและแบบเครื่องกล

	การระบายอากาศแบบเครื่องกล	การระบายอากาศแบบธรรมชาติ
ข้อดี	เหมาะสำหรับทุกสภาพอากาศ เครื่องปรับอากาศเปรียบเสมือนเครื่องควบคุมสภาพอากาศ โดยมนุษย์สามารถควบคุม และปรับสภาพอากาศให้อยู่ในช่วงที่สบายได้	เหมาะสำหรับประเทศที่มีสภาพอากาศอบอุ่น โดยทั่วไปมักใช้ได้ที่ร้อยละ 50 การลงทุนและค่าบำรุงรักษาต่ำ สามารถเกิดการระบายอากาศได้สูง
ข้อเสีย	ยากต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา ในบางครั้งพบว่าปริมาณการเติมอากาศจากภายนอกไม่เพียงพอ อีกทั้งมีเสียงดังเกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ	ได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและการใช้งานของมนุษย์ได้ง่าย ยากต่อการทำนาย การวิเคราะห์ และการออกแบบ สภาพจะนำสบายของมนุษย์ลดลงเมื่อสภาพอากาศร้อน ขึ้น หรือเย็นเกินไป ไม่สามารถสร้างแรงดันอากาศให้เกิดขึ้นสำหรับห้องที่ต้องการให้แรงดันอากาศเป็นลบได้

ที่มา: Atkinson et al., 2009b, p.12.

การระบายอากาศทั้งสองประเภทต่างก็มีข้อดีและข้อเสีย ดังตารางที่ 2.1

ระบบปรับอากาศ ภายในอาคารใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เพราะพื้นที่ๆมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ย่อยขนาดเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.) ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาสถานที่ที่ต้องการติดตั้งไม่มีผนังติดกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ โดยการแยกส่วนระบายความร้อนไปไว้นอกห้อง เนื่องจากเป็นส่วนที่มีเสียงดังและเครื่องส่งลมเย็นอยู่ในห้อง ซึ่งจะได้ยินเพียงเสียงลมและเสียงน้ำยาฉีดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ตำแหน่งที่ติดตั้ง ได้แก่

- เครื่องส่งลมเย็น มี 2 แบบ คือ แบบแขวนและแบบตั้งพื้น โดยตำแหน่งที่ติดตั้งต้องพิจารณาถึงตำแหน่งของเครื่องระบายความร้อนควบคู่กันไปด้วย คือ ควรให้เครื่องทั้งสองมีระยะอยู่ใกล้กัน (โดยเฉลี่ย 6 เมตร เป็นอย่างมาก) ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง จะต้องสามารถเดินได้สะดวก และถ้าจะให้ดีควรจะถูกยึดไว้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้วย

- เครื่องระบายความร้อน ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับเครื่องส่งลมเย็น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ลมจะระบายความร้อนเข้า และออกจากเครื่องได้โดยสะดวก

### ข้อดีและข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

#### ข้อดี

1. มีขนาดความเย็นให้เลือกหลายขนาด ตามความต้องการ
2. ไม่มีเสียงดังรบกวนเหมือนแบบหน้าต่าง
3. ติดตั้งง่ายกว่าเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

#### ข้อเสีย

1. สำหรับห้องที่กว้างหรือมีหลายห้อง จะทำให้การเดินทางท่อตัวนำยุ่งยาก และถึงแม้แยกชุดก็จะยุ่งยากต่อการหาที่ติดตั้งหน่วยระบายความร้อน
2. การเดินทางท่อยาวมากๆ ทำให้สิ้นเปลืองและเกิดการเสียดูดของความร้อนสู่ภายในท่อ

## 2.5.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบน้ำประปา ภายในโครงการใช้ระบบกระจายน้ำแบบส่งขึ้น (UP FEED SYSTEM)

ระบบกระจายน้ำแบบส่งขึ้น (UP FEED SYSTEM) น้ำประปาจะถูกแรงดันส่งขึ้นไปบนแต่ละชั้น แรงดันจากท่อใหญ่ของการประปาประมาณ 50 สามารถส่งขึ้นไปได้สูง 115 ฟุต ซึ่งเป็นความสูงของอาคาร 8-12 ชั้น แต่แรงดันอาจเสียไป เนื่องจากการติดตั้งท่อน้ำต่างๆของสุขภัณฑ์ จึงกำหนดให้สูงได้ไม่เกิน 6 ชั้น เพราะไม่สามารถเพิ่มแรงดันให้เกิน 50 เพราะจะเป็นอันตรายต่อสุขภัณฑ์ต่างๆได้

ระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ

ระบบกำจัดน้ำทิ้งมี 4 ระบบ คือ

1. ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม (SEPTIC TANK AND SAND FILTER) เป็นระบบกำจัดที่ให้สิ่งที่สกปรกประเภทของแข็งแยกตัวออกมาตกตะกอนในบ่อเกรอะ แล้วซึมไปยังส่วนต่างๆของบ่อซึม ซึ่งต้องใช้ที่มากและกำจัดน้ำทิ้งได้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบ OXIDATION POND เป็นระบบกำจัดน้ำทิ้งที่ง่ายที่สุดอาศัยธรรมชาติมากที่สุด โดยทำบ่อให้สารตกตะกอนและย่อยสลายได้ภายใน 7 วัน โดยแบคทีเรียต้องใช้อย่างน้อย 2 บ่อ เรียงแบบอนุกรม

3. ระบบ AERATED LAGOON คล้ายระบบที่ 2 เพียงแต่มีการเติมอากาศลงไปจึงสามารถขุดบ่อได้ลึกลดพื้นที่ลงไปจากระบบที่ 2 ประมาณ 8-10 เท่า

4. ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมทำกันมาก และยังมีการเติมคลอรีนและอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทำเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถังแซทขึ้นมาใช้ ระบบการเดินท่อภายในอาคารสำหรับน้ำทิ้ง แบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ๆ ดังนี้

1. TWO PIPE SYSTEM เครื่องสุขภัณฑ์จะถูกจัดออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

- SOIL FITTING (ท่อกรอง รับของเสีย POUL MATTER) ได้แก่ WASTE CLOSTET, URINAL

- WASTE FITTING (ท่อกรองรับของเสีย WASTE WATER) ได้แก่ BUTH TUBE, SHOWER

2. ONE PIPE SYSTEM หลักการระบบนี้ คือ ท่อSOILและWASTEต่อเข้ากับMAIN STACK เพียงอันเดียว ซึ่งลงโดยตรงกับท่อDRAINโดยต้องมี TRAP ซึ่งเป็นชนิดที่ระดับน้ำภายในSEAL สูง เพื่อป้องกันการระเหยของ SEAL ต้องกันแรงดันออก ข้อดี คือ ประหยัดท่อและค่าติดตั้ง ส่วนแบบที่ 1 มีข้อเสีย คือ การทำSTACKแยกกันทำให้เกิดแรงดันมากที่สุด ค่าบำรุงรักษาสูง ท่อมีจำนวนมาก และเสียพื้นที่สำหรับการวางท่อมาก ดังนั้นท่อระบบน้ำทิ้งในโครงการ ซึ่งมีการใช้สอยมากมาย ในการเดินท่อจะประหยัดมาก ถ้ามีการออกแบบจัดกลุ่มของห้องที่มีการใช้ใกล้เคียงกัน เข้าไว้ด้วย แล้วเลือกใช้ระบบการเดินท่อที่เหมาะสมตามชนิด ขนาดและการเทกรดต่างลงในท่อ จึงจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อน้ำทิ้งได้มาก และเลือกระบบกำจัดน้ำเสียในโครงการ จะใช้หลายระบบผสมกัน แต่ความเหมาะสมของแต่ละอาคาร

#### **การกำจัดขยะ**

วิธีการกำจัดขยะโดยทั่วไป มีดังนี้

1. การถมที่ลุ่ม
2. การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์
3. เเผา INCINERATION
4. ปรับปรุงหน้าดินด้วยขยะ

ส่วนใหญ่การกำจัดขยะ มักปล่อยให้เป็นหน้าที่ของเทศบาล เนื่องจากการกำจัดขยะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือสูง และเสียพื้นที่ สำหรับขยะในโครงการโดยทั่วไปไม่มีปัญหา มาก เพราะไม่ส่งกลิ่นเหม็น และไม่แพร่เชื้อ แต่ขยะประเภทเน่าสลาย จะต้องเก็บให้มิดชิด แล้วหาวิธีกำจัดโดยเร็ว

## 2.5.5 ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย

ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนบริเวณโรงทั่วไป

2. ระบบ Heat & Smoke Detector ในบริเวณห้องโรงทั่วไป โถงทางเดิน ห้องพัก และส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำและแรงดันและสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก และบริเวณอื่นๆ โดยทั่วไป

2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ Wet Pipe(คือ ระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงสูงจะพ่นกระจายออกมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของโรงแรม (Back of The House) เช่น ห้องครัว ห้องซักรีด หรือบริเวณที่มีการเสี่ยงภัยต่อการเกิดเพลิงไหม้

3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลน 1031 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลุกไหม้ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซ เป็นก๊าซเหลว ไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก) เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาคาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์

4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่สามารถเคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบ และท่อน้ำระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (House Cabinet Wall) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีปั้มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เช่น รถขนน้ำของกรมตำรวจดับเพลิง

## 2.5.6 ระบบเสียง

การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งมีความเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ

2. การออกแบบรูปร่างของห้อง

3. การจัดเครื่องเรือน

วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง ( Sound Absorbing Material )

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียงที่ทำขायมี 3 ประเภทคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง Acoustical เช่นพวก เซพวิ่งบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูพรุนและมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พวกฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติกและมีวัสดุที่เป็นรูพรุน Fiber ต่างๆ ใช้ฉาบหรือพ่นบนผนังฝ้าเพดาน
3. ชนิดเป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุจากจาวพวก Mineral Wood , Wood Wool , Glass Fiber , Kapok Bates and Hair Felt
4. วัสดุต่างๆที่ใช้กันอยู่ทั่วไป มีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 Hz

การออกแบบรูปร่างของห้อง

สิ่งที่ระวังเกี่ยวกับรูปร่างของห้องในเรื่องการป้องกันเสียงต่างๆ มีดังนี้

1. เสียงอุโฆษเกิดขึ้นได้จากเสียงสะท้อน ถ้าเสียงที่ตรงมาถึงหูผู้ฟังต่างกับเสียงสะท้อนซึ่งเสียงสะท้อนจากกำแพงหรือฝ้าผนัง เป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต คิดเป็นเวลาจะได้เวลาที่แตกต่างกัน 0.06 วินาที ผู้ฟังจะได้ยินเสียงเดินนั้นได้ 2 ครั้ง แต่ถ้าระยะทางระหว่างเสียงที่มาถึงผู้ฟังโดยตรงกับเสียงสะท้อนน้อยกว่า 65 ฟุต แต่มากกว่า 50 ฟุต ผลเสียจะมีมากกว่า คือ เสียงสะท้อนจะมากกว่าเสียงที่มาโดยตรง ทำให้ได้ยินไม่ถนัด
2. เสียงสะท้อนที่มารวมกัน เกิดจากพื้นเว้าเป็นเสียงที่ตั้งเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมกันจะได้เสียงมาก ในเวลาเดียวกัน จุดอื่นๆ ที่อยู่รอบๆ เกือบจะไม่มีเสียงเลย จึงเกิดเสียงดังพร้อมกันไปด้วย เมื่อคนๆ หนึ่งที่นั่งอยู่ได้ยินเสียงดัง คนที่นั่งใกล้ๆ บางทีจะไม่ได้ยินเสียงเลย พื้นเว้าจึงเป็นพื้นที่ที่จะต้องระมัดระวังมาก ถ้าไม่มีได้ในห้องยิ่งดี
3. เสียงดับ อาจเกิดได้เมื่อเสียงมาแทรกสอดกัน เป็นจาวพวก Destructive Interfere คือเสียงที่มาพบกันนั้น เสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็น Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้ง 2 เสียงนั้นมีความถี่และแอมพลิจูดเท่ากัน
4. เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (Room Flutter) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้านขนานกัน ทำให้เกิดเป็นเสียงอุโฆษได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูปมีหิ้งวางหนังสือ หรือหิ้งของอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาประตูหน้าต่างก็ช่วยแก้ไขไปในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้ โต๊ะที่มีผิวหนาเป็นริ้วๆ จะช่วยให้ Room Flutter หายไป

ห้องที่มีเสียงดีควรจะมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่อยู่ไกลจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรง กับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆ ถึงผู้ฟัง เป็นอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนได้ มาให้เสียงสะท้อนเข้าถึงหูผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง ส่วนผู้ฟังที่นั่งข้างหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยในการที่จะทำให้เสียงกระจายโดยทั่วห้อง
4. การคำนวณ Reverberation Time พลังเสียงที่ทำให้คลื่นเสียงภายในห้องสะท้อนลดลง  $1/1000000$  ของ Original energy ของห้อง ควรจะต่อนี้ถึงความถี่ของเสียงด้วย เพราะวัสดุบางอย่างมีประสิทธิภาพของการดูดกลืนแตกต่างกันออกไปมาก สำหรับเสียงสูงและเสียงต่ำ Reverberation Time จึงแตกต่างกันไป
5. หากทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง Floor Plan พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกาแพงว่า ที่นั่งของผู้ฟังควรจะต้องได้ยินเสียงและเห็นทั่วถึง เพราะเสียงออกไปทางข้างหน้านั้น คนพูดได้ยินชัดกว่าข้างๆ ห้องสี่เหลี่ยม อัตราส่วนระหว่างความยาวกับความกว้าง ควรจะอยู่ระหว่าง 2:3:5 ถึง 1:2:1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวไปทางด้านยาวและเพื่อให้เสียงตรงไปมากที่สุด สัดส่วนที่ดีที่ระหว่าง สูง : กว้าง : ยาว = 2:3:5 Interfere คือ เสียงที่มาพบกันนั้น เสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Reification อีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงตอน Condensation ซึ่งหักลบกลบกันพอดี ถ้าคลื่นของทั้งสองมีความถี่และแอมพลิจูดเท่ากัน พื้นที่วงกลมหรือรูปวงรี มี Sound Foci จึงควรดัดแปลงใช้วัสดุรูปโค้งนูนๆ เพื่อให้เสียงแพร่หรือกระจายไปทั่วถึง เสียงจะดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เพื่อจะให้ผู้คนมากๆ ห้องสี่เหลี่ยมอาจจะออกแบบให้ตอนเวทีแคบและขยายกว้างออกไป แต่ต้องระวังอย่าให้มีเสียงอู้อึม

ระดับเก้าอี้ ตามปกติคนที่นั่งคนที่นั่งฟังสัมประสิทธิภาพของการดูดเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้น ระดับของพื้นหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามระดับจากเวที เพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัด เก้าอี้แถวหน้า 2 – 3 แถว อาจอยู่ในระดับเดียวกันก็ได้ แต่ระยะที่อาจจะวางเก้าอี้ได้ในแนวระดับไม่เกิน 35 ฟุต ห้องประชุมมุมที่สูงกว่าแนวระดับไม่ควรน้อยกว่า 8 องศา ถ้าเป็นห้องปาฐกถาซึ่งมีการสาธิตหรือการทดลองแสดงด้วยมุมที่สูงกว่าแนวระดับควรจะมีประมาณ 15 องศา เพดาน เพดานไม่ควรสูงเกินไป คนที่อยู่แถวหลังๆ ควรจะได้รับเสียงที่สะท้อนเป็นพิเศษ

กำแพงข้างๆ ย่อมเป็นไปตาม Floor Plan แต่อาจจะดัดแปลงได้ อย่างให้มี Sound Flutter และให้เสียงกระจายให้ทั่วถึง คือ กรูโดยพื้นหยาบ หรือเป็นร่อง หรือใช้มันเป็นริ้วๆ ตามความเหมาะสม สำหรับห้องที่มี Balcony ความลึกของ Balcony ต้องใหญ่กว่า 3 เท่าของความสูงของ Balcony ตรงแนวหน้าสุด (ความยาวของ Balcony ต้องไม่มากกว่า 3 เท่า)

กำแพงหลัง (Rear Wall) ไม่ควรเป็นพื้นแก้ว สถาปนิกจึงมักจะทากาแพงหลังให้เป็นรูปโค้งเว้าด้วย ถ้าต้องการให้เป็นพื้นโค้งเว้าจริงๆ ก็ควรจะใช้วัสดุที่ดูดกลืนเสียง หรือกาแพงเป็นร่องๆ

ผลของลมต่อการเดินของเสียง

เสียงที่ต้านลมจะมีทิศทางของเสียงขึ้นข้างบน ส่วนเสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่างและกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อไปอีก ที่เป็นดั่งนี้ก็เพราะที่ใกล้ๆ พื้น ลมจะมีความเร็วต่ำเสมอไป แต่ความเร็วจะเพิ่มขึ้นไประยะสูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมก็จะกระจายไปโดยรวดเร็ว ถ้าทวนลมก็กลับทางโดยเร็วเหมือนกัน

### เสียงรบกวน (Noise)

คือ เสียงที่ดังเกิน 100 เดซิเบลขึ้นไป เป็นเสียงที่เราต้องการ เสียงรบกวนนี้ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ทำให้ประสาทหูเสื่อมลง อาจทำให้เป็นผลเสียทางด้านอารมณ์ ทำให้เป็นโรคเส้นประสาทได้

**ต้นเสียง (Sources of Noise)** แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงจากรถยนต์ เครื่องบิน เครื่องยนต์จากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น เราได้ยินเสียงได้เพราะมีอากาศเป็นสื่อ (Media) เสียงที่แผ่ไปรอบๆ ดังเท่ากัน แต่จะได้ยินเสียงที่ Direction ดังมากเป็นพิเศษ กว่าทิศทางอื่นๆ

วิธีแก้ปัญหา

- ไม่ควรอยู่ใกล้ถนนสายใหญ่ ทางรถไฟ สนามบิน โรงงาน

- การวางผังอาคาร ควรให้ที่ตั้งอาคารอยู่ลึกเข้าไป โดยการให้อยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ตรวจสอบว่าทั้งกลางวัน - กลางคืนจะมีเสียงรบกวนแค่ไหน แยกเขตอาคาร

โชนสำนักงานที่อยู่ภายในย่านจอแจควรใช้กระจกปิด กระจก 2 ชั้น แล้วใช้เครื่องปรับอากาศ

- ใช้โครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ผนังหนา เช่น ผนังก่ออิฐ คอนกรีต

- ทำสนามหญ้า ปลูกต้นไม้เป็นกลุ่มเป็นแถว Green Belt เพื่อช่วยดูดกลืนเสียง

- ทำ Screen กัน เป็นต้นว่าอาคารที่ไม่ต้องการความเงียบ เช่น โรงรถให้ไว้ข้างหน้า หรือทำเป็น Bunker ดินให้ถนนอยู่ต่ำกว่า

2. เสียงภายใน ( Inside Noise ) คือ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ซึ่งอาจมาจากห้องเหล่านี้ คือ ห้องลิฟท์ ห้องครัว ห้องดนตรี ห้องทำงานที่ใช้เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ เช่น จักรเย็บผ้า พัดลมดูดอากาศ เครื่องปรับอากาศ ฯลฯ

วิธีแก้ปัญหา

- ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากห้องที่มีเสียงรบกวน เช่น ห้องนอนห่างจากห้องลิฟท์ ห้องน้ำ หรือแยกออกไป (สำหรับหอพัก) สำหรับห้องที่เกิดเสียงแลความสั่นสะเทือน อาจให้อยู่ Basement บนหลังคา หรือแยกออกไป ใช้แทน ยาง ไม้คอร์ก รองรับเครื่องเพื่อลดความสั่นสะเทือน

- วัสดุที่ดูดกลืนเสียง ทาหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ห้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกัญแจ โดยใช้วัสดุพวก สักหลาด ยางปิดส่วนที่เป็นช่องโหว่

- โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ Finished บนพื้นคอนกรีต เช่น Cork Board กระเบื้องยาง พรม

- การทำฝ้าเพดาน ฝ้าเพดานชนิดแขวน Suspended Ceiling ให้มีจุดแขวนน้อยที่สุดและยืดหยุ่น (Flexible) ได้ เช่น เหล็กเส้น ลวด เพื่อไม่ให้เป็นสื่อถ่ายทอดความสั่นสะเทือนมาสู่เพดาน

- ทำ Sound Lock โดยเป็นห้องที่อยู่ระหว่างประตู 2 บาน เพื่อลดเสียงในเวลาเปิดประตู

- ป้องกันเสียงทางหลังคา โดยทาหลังให้สูง มี Air Space ตรงกลางระหว่างหลังคา กับเพดาน หรือทาหลังคา 2 ชั้น หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ถึง 40-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40 เดซิเบล กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นโต

### ระบบเสียงและการจัดนิทรรศการ

ระบบเสียงและการควบคุม การออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้ความเกี่ยวข้องกันของการออกแบบห้อง การวางเครื่องเรือนและการเลือกใช้วัสดุด้วย

ระบบการสะท้อนและการหักเหเสียง คือ การใช้ระนาบเป็นตัวสะท้อนและหักเหไปในทิศทางที่ต้องการ เช่น ใน HALL AUDITORIUM ระบบการดูดซับเสียง คือ การ ABSORPTION เสียง เป็นตัวกักเสียงหรือดูดซับความเข้มของเสียงด้วยวัสดุผิวนุ่ม ลดการเกิดเสียงก้อง นิยมใช้ในห้องขนาดเล็ก เช่น โรงภาพยนตร์ขนาดเล็ก เป็นต้น

การกระจายเสียง เป็นระบบที่เกิดจากการพัฒนาทฤษฎีการสะท้อนและหักเหของเสียง โดยคุณสมบัติการกระจายทั่วทิศทาง มีการเปลี่ยนเฟสไปตามธรรมชาติและมีการเฉลี่ยความเข้มของเสียงออกไปการออกแบบและการควบคุมเสียงที่ใช้ในอาคาร จะนำความรู้จากทั้งสามระบบมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม คือ ฟังก์ชันของสถานที่นั้นๆ, ความเหมาะสม ขนาด รูปร่างของสถานที่นั้นๆ และ ความสวยงามในการออกแบบตกแต่งภายใน

### ชนิดของวัสดุดูดซับเสียง (SOUND ABSORPTION MATERIAL)

คุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนา และความหนาแน่นของวัสดุ วัสดุที่เก็บเสียง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- PREFABRICATED ACOUSTICAL UNIT ติงวัสดุดูดซับเสียงสำเร็จรูป รวมทั้ง ACOUSTIC ITEM ที่ทำขายตามท้องตลาดเป็นแผ่นๆ
- ACOUSTIC PLASTER AND SPRAYED ON MATERIAL เป็นวัสดุรูปพูนพวกพลาสติกและวัสดุมีใย (BINDER UNIT)
- ACOUSTIC BLANKETS เป็นวัสดุจำพวก MATERIAL WOOL, WOOD WOOL, FIBER GLASS, KAPOK BATTES AND HAIR FELT

#### 1. PREFABRICATED ACOUSTICAL UNITS

แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปพูนหรือผิวขรุขระ แบ่งออกเป็น

- ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็กๆและใช้ยึดเป็นตัวยึด
  - ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็กๆและใช้ PORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด
  - MINERAL หรือใยไม้อ่อนผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่น แผ่น SOFTIONS
- ประเภทที่2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปเจาะรูพูน ด้วยเครื่องจักรและมีรูปเป็น PATTERN มีระเบียบแบ่งเป็น
- แผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพูนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่น พวกBLANDET เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพูนทาบหน้าผิวหน้าได้
  - เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหนานุ่มกว่าแบบแรก และเจาะรูพูน สามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง

- เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือทำเป็นร่อง ซึ่งสามารถดูดเสียงได้ดี

ประเภทที่3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวก COCK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่2 วัสดุนี้นี้มีผิวหน้าหยาบ และเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่4 เป็นแผ่นผิวหน้า เป็นใย POLYMER FIBER SURFACE แบ่งเป็น

- ทำให้เป็นแผ่นที่ทำด้วยใยไม้บางๆ เช่น ขึ้นผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่หึ่งราบปานกลาง และเรียบ
- ทำด้วยใยไม้ชนิดอ่อน เช่น ใยไม้สด ใยไม้ปล้อง ฯลฯ วัสดุชนิดนี้ติดตั้งได้ง่าย แต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูป ขนาดกว้าง 4 ฟุต, ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ทำด้วยพวก MINERAL FIBERS นำมาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับพวก ACOUSTIC PLASTIC คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ โดยเฉพาะดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆ มีความหนาพอเหมาะและประหยัด หนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTIC จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้ง หรือตัววัสดุที่ใช้ ปูนฉาบ จะต้องมีความชื้นในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เพียงเปียกมากหรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมาก การเกาะกับระหว่างผิวหน้ากับปูนหรือวัสดุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะดูดเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

#### ข้อควรระวังเกี่ยวกับการป้องกันเสียงต่างๆ

1. เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTTER) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้าน มักทำให้เกิดเป็นเสียงอูโฆซได้ วิธีแก้อาจทำให้กำแพงไม่ขนานกันได้ โดยการแขวนรูป มีที่วางของสิ่งอื่นๆ ประตุนหน้าต่าง ก็ช่วยแก้ปัญหานี้ในตัว วัสดุที่ขรุขระ ตู้ โต๊ะ ม่านเป็นริ้วๆ จะช่วยลดลักษณะเสียงวิ่งไปมาในห้องได้
2. เสียงรบกวนที่เกิดจากพัดลม เครื่องปรับอากาศ เป็นเสียงที่เกิดภายในอาคาร การแก้ปัญหาทำได้ดังนี้ คือ - วัสดุดูดกลืนเสียง ทำหน้าต่างกระจก 2 ชั้น ป้องกันเสียงที่แทรกผ่านตรงรอยต่อของประตูและรอยกุญแจ โดยใช้วัสดุพวกสักหลาด ยาง ปิดช่องโหว่
  - โครงสร้างของพื้น เช่น การปูพื้นไม้บนพื้นคอนกรีต การทำ FINISHED บนพื้นคอนกรีต เช่น COCK BOARD กระเบื้องยาง พรม
3. การทาสีบนวัสดุดูดเสียง การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีวัสดุดูดซับเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางอย่างเมื่อทาสีแล้วคุณสมบัติจะลดลง
  - วัสดุที่เป็นแผ่นบางๆ ดูดเสียงด้วยการสั่นไหว และวัสดุที่มีรูพรุน การใช้สีอาจไปอุดรูพรุนดูดซับเสียงเหล่านั้นได้
  - วัสดุจาก MINERAL หรือ FIBER BOARD จะไม่สามารถทาสีได้ เนื่องจากเนื้อสีจะไปอุดรูพรุน ไม่สามารถดูดเสียงที่ความถี่ประมาณ 50 คน/นาทิจ จะใช้วิธีพ่นแลคเกอร์แทนการเพนต์สีและควรใช้การพ่น

## 2.5.7 อุปกรณ์พิเศษ

### 2.5.8.1 ระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์

1. ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้แบบ PABX (Private Automatic Branch Exchange) เพราะเป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือ ภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือ พนักงานต่อสาย ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย ทำให้เหมาะกับธุรกิจโรงแรมมากกว่าระบบอื่นๆ ซึ่งจะแบ่งออกเป็นส่วนๆ คือ

- ส่วนที่พักแขก - ส่วนบริหาร - ส่วนบริการ

2. ระบบโทรพิมพ์ (Telex) และอุปกรณ์ติดต่ออื่นๆ

ระบบโทรพิมพ์เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรงจากผู้ส่งถึงผู้รับ เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งประกอบรวมกันทั้งภาคส่งและภาครับในหน่วยเดียวกัน ขนาดประมาณ 1000 มม. x 700 มม.

3. โทรมัลติเพล็กซ์

เป็นอุปกรณ์ซึ่งติดต่อเพื่อใช้ในการรักษาความปลอดภัย ในการนำไปใช้อาจมีขีดจำกัดในเรื่องความสว่าง การใช้แสง และไม่สามารถทนต่อที่ที่มีอุณหภูมิสูงได้ การให้แสงสว่างจะต้องมีการป้องกัน เช่น แสงที่ฉายถูกตัวกล้องโดยตรง

### 2.5.8 2 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

ระบบการประชาสัมพันธ์และการบริการเพลงตามสบาย (Background Music & Paging System) ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป และลำโพง ซึ่งจะติดตั้งอยู่ตามส่วนต่างๆที่กำหนดขึ้นภายในโรงแรม และระบบนี้ยังมีวงจรของไมโครโฟนติดอยู่ เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ ในการทำงานของระบบประชาสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น

- การทำงานโดยทั่วไป กระทำโดยการทางนครอบคลุมส่วนของผู้เข้าพัก ส่วนของพนักงาน
- การทำงานเฉพาะเขต กระทำโดยการเจาะจงส่วนที่ต้องการจะให้มีการประชาสัมพันธ์

### 2.5.8 3 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

การรับและการแพร่ภาพขึ้นอยู่กับสภาพสถานที่ การจัด และการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยระบบเสาอากาศหลัก (Television System) เครื่องขยายสัญญาณ และเครื่องกระจายสัญญาณไปตามเครื่องรับแต่ละเครื่อง โทรทัศน์วงจรปิด และเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องรับได้โดยใช้ระบบ VHF

#### 2.5.8 4 ระบบคอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ถูกติดตั้งเพื่อใช้ในการส่งเอกสาร บัญชี ใบส่งของ หรือจดหมายติดต่อกันระหว่างส่วนบริการ ส่วนงานต่างๆ หรืออื่นๆ มีแนวโน้มที่จะใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมาก เนื่องจากมีความรวดเร็วและแน่นอนในการเชื่อมโยงข้อมูล และการแจ้งข่าวสารต่างๆ ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นการส่งข้อมูลโดยผ่านอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย แทนพิมพ์อักษรและจอภาพ สามารถป้อนข้อมูลส่งไปยังแหล่งเก็บข้อมูลและเรียกข้อมูลที่บันทึก

#### 2.5.8 5 อุปกรณ์พิเศษเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน (Energy Saving Device)

1. อุปกรณ์ติดตั้งภายในห้องพักแขก เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในห้องพักแขกให้เปิดหรือปิด โดยแขกผู้เข้าพักเป็นผู้ควบคุมเอง การทำงานของระบบนี้เริ่มต้นจากกล่องสำหรับเสียบกุญแจ จากอะคลิลิก ภายในประกอบด้วย ไมโครสวิทช์ เมื่อแขกที่จะเข้าพักในห้องจะต้องนำกุญแจห้อง ซึ่งอาจหาเป็นการ์ด มาเสียบที่กล่องนี้เพื่อให้กระแสไฟฟ้าภายในห้องพักทำงานตามปกติ เมื่อแขกที่เข้าพักออกนอกห้องพักก็จะดึงกุญแจออก และภายในเวลา 1-3 นาทีดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ จะไม่มีกระแสไฟฟ้าจ่ายเข้าไปในวงจร ยกเว้นตู้เย็น

อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ติดตั้งเพื่อช่วยควบคุมการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นโดยรอบ เครื่องปรับอากาศจะทำงานภายใต้การควบคุมของ Microprocessor โดยมี Carolic Computer เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ในระบบ และส่งผลไปที่ Paramatrix Sequence Controller ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้ซิลเลอร์ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบ

## บทที่ 3

### การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่การใช้สอย

#### 3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ให้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่ภายในโครงการเพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงานในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชมหรือผู้รับบริการ ในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ (User) สามารถแบ่งผู้ให้บริการในโครงการได้ 3 ประเภท คือ

1. ผู้มาใช้บริการ ประกอบด้วย กลุ่มนักเรียนนักศึกษาจากสถาบันการศึกษา และ ผู้คนที่สนใจ
2. ผู้ให้บริการภายในโครงการ ประกอบด้วย ผู้บริหาร และพนักงานในระดับต่างๆภายในโครงการ วิทยากรพิเศษที่เชิญมาบรรยายสอนให้ความรู้

#### 3.2 พฤติกรรมผู้เข้าใช้บริการ

##### 3.2.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ

เวลาทำการที่เปิดให้บุคคลภายนอกสามารถมาติดต่อคือ 09.00-21.00 น. โดยเปิดให้บริการวันจันทร์ แต่ส่วนจะมีช่วงเวลาทำการแตกต่างกันไป

##### 3.2.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

เวลาทำการที่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อคือ

- |                  |  |
|------------------|--|
| 08.00- 18.00น.   | โดยเปิดให้บริการทุกวัน แต่ส่วนจะมีช่วงเวลาทำการแตกต่างกันไป ซึ่งพนักงานต้องเดินทางมาก่อนเวลาเปิดทำการ 30 นาที            |
| 12.00 – 13.00 น. | เป็นเวลาพักผ่อนทานอาหารภายในโครงการ แต่พนักงานที่ต้องประจำตำแหน่งตลอดเวลาจะผลัดกันทานอาหาร                               |
| 13.00 – 18.00น.  | ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ เจ้าหน้าที่สำนักงานจะเลิกงานเวลา18.00 น. ส่วนเจ้าหน้าที่ประจำส่วนบริการต่างๆจะเลิกงานเวลา 22.00 น. |
| หลังจาก 18.00 น. | เจ้าหน้าที่เดินทางกลับ เหลือแต่พนักงานรักษาความปลอดภัย   |

### 3.2.3 ตารางแสดงช่วงเวลาการใช้งานภายในโครงการ

พื้นที่ใช้งาน	เวลา	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
โถงหลัก																									
ลานเอนกประสงค์																									
ห้องสัมมนา																									
นิทรรศการ																									
ศูนย์อาหาร																									
ห้องปฏิบัติการ																									
ห้องเขียน																									
ห้องสมุด																									

### 3.2.4 แผนภาพแสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ และใช้บริการ



### พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 127

0.11

# user-behavior

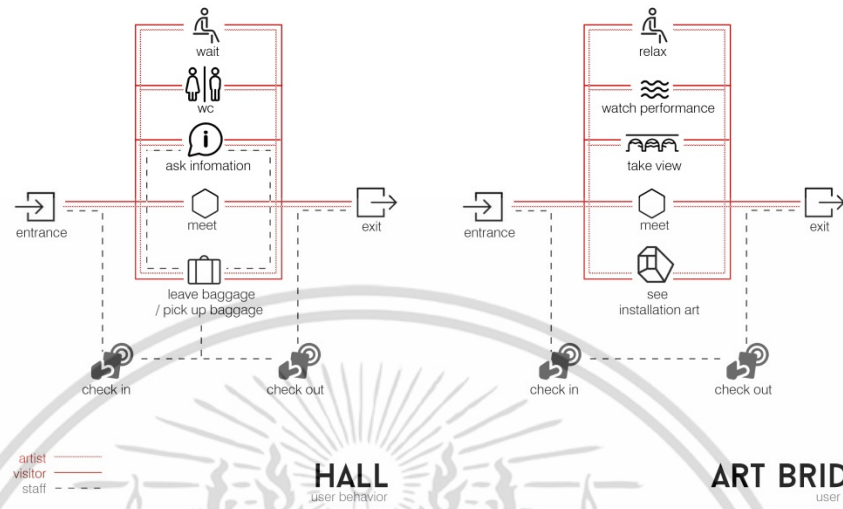
SIRAPHATSORN  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



hall



art bridge



artist  
visitor  
staff

HALL  
user behavior

ART BRIDGE  
user behavior

## พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วนโรง และ สะพานศิลปะ

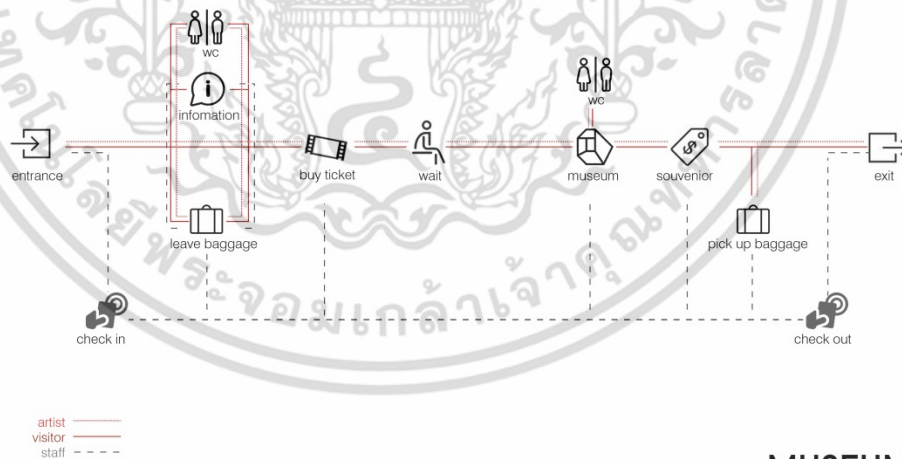
0.11

# user-behavior

SIRAPHATSORN  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



museum



artist  
visitor  
staff

MUSEUM  
user behavior

## พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

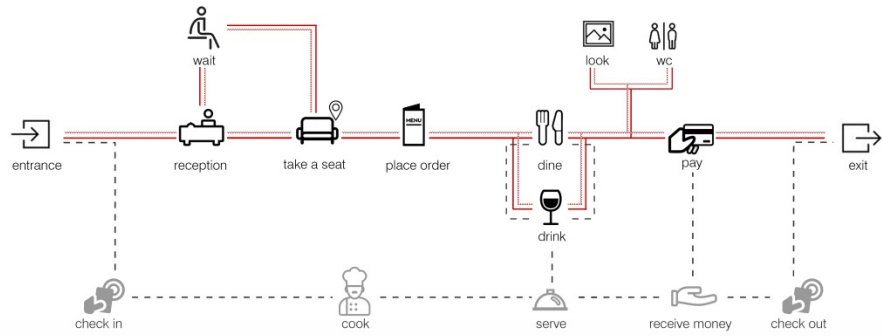
0.11

# user-behavior

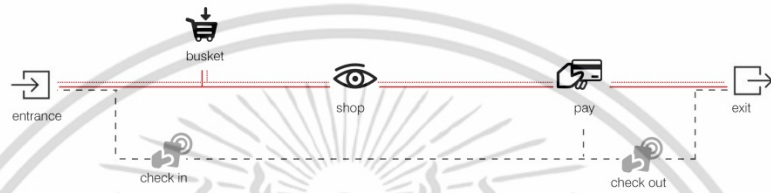
SIRAPHATSORN  
CHODWONGWONGSE  
54029157



museum  
restaurant  
/ souvenir



**RESTAURANT**  
user behavior



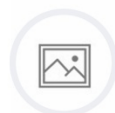
**SOUVENIOR**  
user behavior

พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ ส่วนร้านอาหารและของที่ระลึกนิทรรศการ

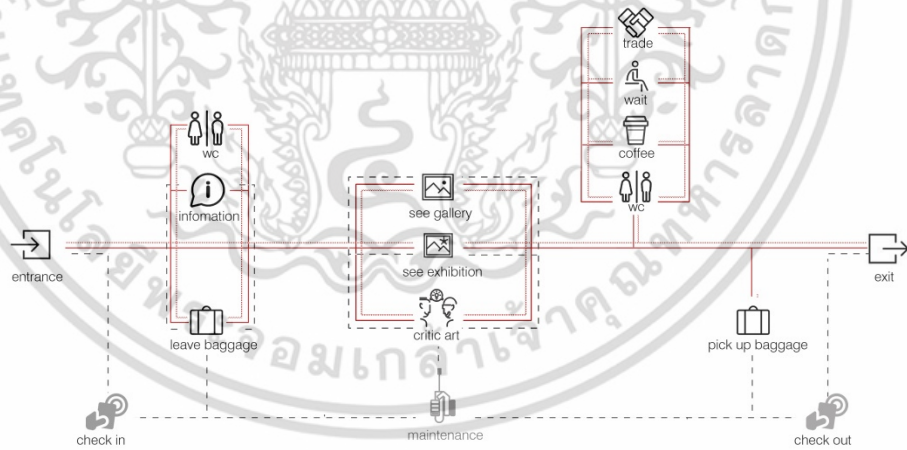
0.11

# user-behavior

SIRAPHATSORN  
CHODWONGWONGSE  
54029157



art gallery



**ART GALLERY**  
user behavior

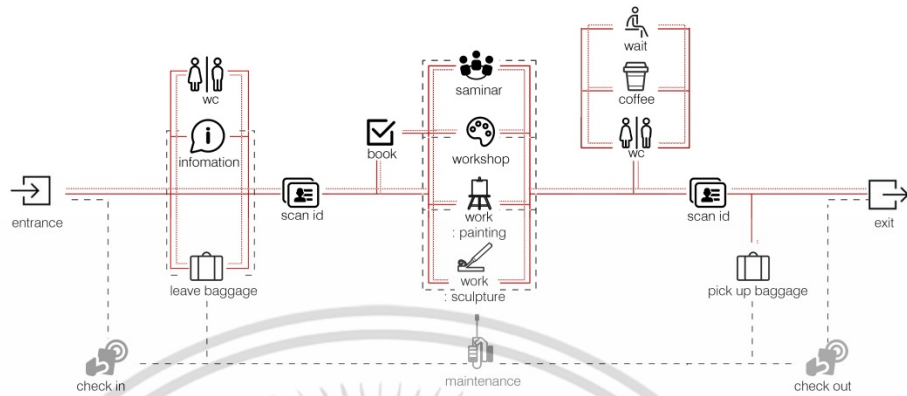
พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วนแกลลอรี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.11

# user-behavior

SIRAPHATSORN  
CHODWONGWONGSE  
54029157



artist  
visitor  
staff

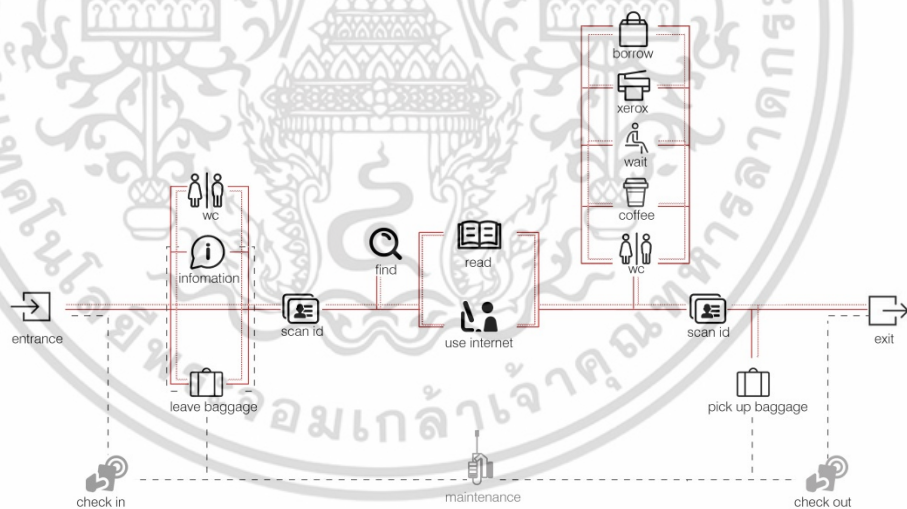
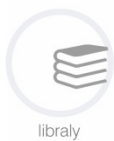
**WORKSHOP**  
user behavior

พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วนทำงาน

0.11

# user-behavior

SIRAPHATSORN  
CHODWONGWONGSE  
54029157



artist  
visitor  
staff

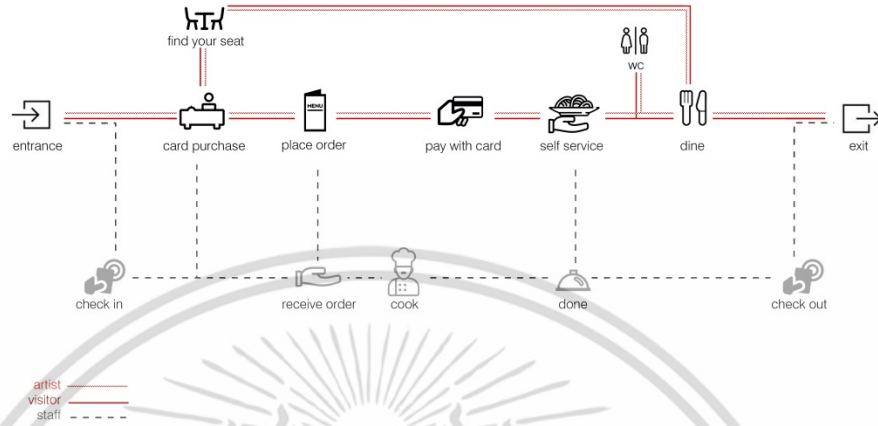
**LIBRALY**  
user behavior

พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 130



canteen



**CANTEEN**  
user behavior

### พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการส่วนโรงอาหาร

#### 3.4 การบริหารทรัพยากร

1. การพัฒนาบุคลากรให้เทียบเท่าระดับสากล-การพัฒนาความรู้ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน อาทิ การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน หรือการเข้าร่วมกิจกรรม-การแลกเปลี่ยนบุคลากรในสายงานศิลปะร่วมสมัย (Exchange Program)-การบ่มเพาะบุคลากรด้านศิลปะร่วมสมัย (Incubator Program)-การเสริมสร้างความร่วมมือทางวิชาการและการประกอบอาชีพ-การสนับสนุนด้านทุนการศึกษาในด้านศิลปะร่วมสมัย

2. การพัฒนาตลาดและสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพทั้งในและต่างประเทศ-เร่งดำเนินการตลาดเชิงรุก โดยเพิ่มช่องทางการเผยแพร่งานศิลปะร่วมสมัยให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น-สร้างเอกลักษณ์ของไทย (Branding Thai) ผ่านทางช่องทางต่างๆ อาทิ Contest & Award, Roadshow, Festival, Networking กับ Producer และ Buyer/Agency จากทั่วโลก-ส่งเสริมให้ภาครัฐและเอกชนใช้สื่อที่มีเอกลักษณ์ไทยในการกิจ-สร้างกลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 3. การพัฒนาองค์ความรู้ด้านศิลปะร่วมสมัย

-การจัดเก็บข้อมูลทางศิลปะร่วมสมัยอย่างเป็นระบบ โดยการจากแนกสาขา และพร้อมให้บริการ

-ส่งเสริม สนับสนุนให้องค์กร หน่วยงาน และประชาชนได้มีส่วนร่วมในการจัดเก็บ สืบค้น และจัดหาข้อมูลทางวัฒนธรรม

-การเผยแพร่องค์ความรู้ผ่านสื่อต่างๆ

#### 4. การพัฒนาด้านการเงินและแหล่งทุน

-หาแหล่งทุน/ตั้งกองทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวทช.จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-จัดหาแหล่งเงินทุนปลอดดอกเบี้ย หรือดอกเบี้ยต่ำหรือเงินทุนแบบไม่มีเงื่อนไข ทางด้านศิลปะร่วมสมัย  
-เงินอุดหนุนจากภาครัฐ

5 การพัฒนากฎหมายและนโยบายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน-พัฒนามาตรการทางภาษีหรือ  
มาตรการจูงใจอื่นๆ เพื่อเอื้อต่ออุตสาหกรรมศิลปะร่วมสมัย-ส่งเสริมให้ภาครัฐจัดทาคความร่วมมือในการดาเนิน  
งานด้านศิลปะร่วมสมัยร่วมกันระหว่างประเทศ-จัดให้มีมาตรการเพื่อเพิ่มสัดส่วนการเผยแพร่งานด้านศิลปะ  
ร่วมสมัยในรูปแบบที่หลากหลาย-จัดให้มีการบังคับใช้กฎหมายลิขสิทธิ์อย่างเข้มงวด ควบคู่กับการสร้างจิตส  
านึก-การยกย่อง เชิดชูเกียรติบุคคลากรสร้างสรรค์ผลงานหลากหลายระดับ-ส่งเสริม สนับสนุน การสร้างสรรค์  
งานศิลปะร่วมสมัยที่มีคุณภาพและหลากหลาย

6. การพัฒนาศูนย์บริการงานศิลปะร่วมสมัย-จัดตั้งศูนย์บริการเพื่อให้บริการองค์ความรู้ ข้อมูลที่  
เกี่ยวข้องกับศิลปะร่วมสมัย Database ,Digital Showroom ,E-Market ,E-library ,Research  
,Infrastructure ,Incubator ,Web portal ,Mentor ,Software,License,Strategic Planning ,Advisor  
,Lawyer

หน่วยงานที่เป็นกลไกการดำเนินงาน

**หน่วยงานหลัก** กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

**หน่วยงานสนับสนุนภาครัฐ** สำนักนายกรัฐมนตรี กระทรวงการคลัง กระทรวงการต่างประเทศ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวง  
แรงงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงอุตสาหกรรม  
กระทรวงมหาดไทย สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร หน่วยงานสนับสนุนภาคเอกชน กลุ่ม สมาคม  
เครือข่าย และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับศิลปะร่วมสมัย

### 3.5 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่ต้องการ

#### จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่งไม่มีโครงการลักษณะนี้มาก่อนทำให้ไม่  
สามารถหาโครงการเปรียบเทียบเพื่อศึกษาจำนวนผู้รับบริการได้จึงต้องอาศัยการหาจำนวนผู้ให้บริการ  
แต่ละประเภทจากข้อมูลจริงของการเข้าสู่โครงการของผู้ให้บริการและจากตัวอย่างที่มีขนาดพื้นที่  
ใกล้เคียงกับโครงการ

**ส่วนสัมมนา** อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ของโครงการ ส่วน ห้องเรียน ที่คิดจากจำนวนมากที่สุดที่  
ห้องเรียนหลักจะสามารถรองรับได้โดยแต่ละ ห้องเรียนจากหลักสูตรต่างๆดังนี้ ห้องสัมมนามีทั้งหมด  
3 ห้องได้แก่

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| ๑. ห้องสัมมนาขนาดเล็ก 5 คน   | จำนวน 5 ห้อง |
| ๒. ห้องสัมมนาขนาดกลาง 30คน   | จำนวน 2 ห้อง |
| ๓. ห้องสัมมนาขนาดใหญ่ 150 คน | จำนวน 1 ห้อง |

รวมจำนวนผู้เข้าใช้ทั้งหมด 175 คน

**ส่วนปฏิบัติการ** ที่คิดจากจำนวนมากที่สุดที่ห้องปฏิบัติการทั้ง ๕ ห้องสามารถรองรับได้โดย  
จำนวนแต่ละห้องศึกษาจากตัวอย่างกิจกรรมทุกกิจกรรมที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรต่างๆดังนี้ ห้อง  
workshop มีทั้งหมด ๕ ห้องได้แก่

- 1.ห้องปฏิบัติสองมิติ เช่น จิตรกรรม ภาพถ่าย 30 คน
  2. ห้องปฏิบัติสามมิติ เช่น ปติมากรรม ศิลปะติดตั้ง 12 คน
  - 5.ห้องปฏิบัติสื่อศิลปะและการออกแบบสื่อ12 คน
- รวมจำนวนผู้เข้าใช้ทั้งหมด 54 คน

**ส่วนนิทรรศการ** อ้างอิงจำนวนคนจากนิทรรศการต้นโกลีนาทริในช่วงเดือนปกติ คือ 200 คนแต่  
เนื่องจากนิทรรศการของโครงการมีขนาดเล็กกว่ามากจึงคิดเป็น 50% คือประมาณ 100 คน ห้องสมุด  
อ้างอิงขนาดพื้นที่และจำนวนคนจากกรณีศึกษา C.A.M.P เนื่องจากมีพื้นที่โดยรวมใกล้เคียงกัน  
ห้องสมุดจึงรองรับ 80 ที่นั่ง

**ส่วนโรงอาหาร** ดูจากจำนวนผู้เข้าใช้ในส่วนของ workshop เป็นหลัก และจำนวนผู้  
ให้บริการ โดยรองรับทั้งหมด 120 ที่นั่ง ศูนย์อาหาร คิดเป็น 50% จากจำนวนผู้เข้าใช้โครงการพร้อม  
กันทั้งหมดประมาณ 200คนจึงเป็น 100ที่นั่ง และเนื่องจาก cafe รับคนภายนอกด้วย จึงควรจะ  
สามารถรองรับได้ทั้งหมด 120 ที่นั่ง โดยมีรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อรองรับคนหลายกลุ่ม โดยศึกษา  
จาก กรณีศึกษา ที่มีการให้บริการและรูปแบบใกล้เคียงกัน ส่วนอื่นๆในโครงการ จำนวนคนและขนาด  
พื้นที่ศึกษาจากกรณีศึกษา

**ส่วนอื่นๆในโครงการ** จำนวนคนและขนาดพื้นที่ศึกษาจากกรณีศึกษา

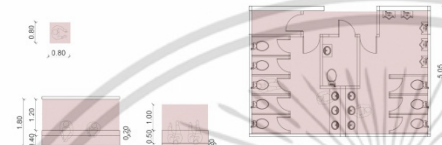
0.13  
area-  
require  
ment

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



information  
hall

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
โถง + เคาท์ต่อประชาสัมพันธ์	0.64	100	64.0	architectural data
พื้นที่พักผ่อน	3	10	30.0	architectural data
ห้องน้ำ	35	1	35.0	architectural data
พื้นที่กิจกรรมกีฬา	1	60	60.0	architectural data
สำนักงาน	120	1	120.0	architectural data
<b>รวม</b>			<b>309</b>	
พื้นที่ว่าง 30%			92.7	
<b>HALL</b>			<b>401.7</b>	

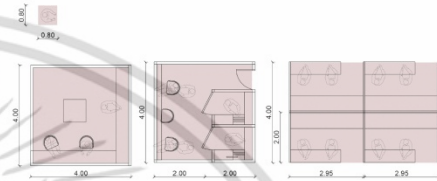


**HALL**  
area requirement



art bridge

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
พื้นที่แสดงผลงาน Installation art	6600	1	6600	wikipedia
เวทีแสดง	5% ของผลงาน	x	330	architectural data
พื้นที่จัดชมรมแสดง	10% ของผลงาน	x	660	architectural data
ห้องควบคุม	16	1	16	architectural data
<b>รวม</b>			<b>7606</b>	
พื้นที่ว่าง 0%			0	
<b>ART BRIDGE</b>			<b>7606</b>	



**ART BRIDGE**  
area requirement

ภาพตารางแสดงพื้นที่การใช้งานของส่วนโถง และส่วนสะพานศิลปะ

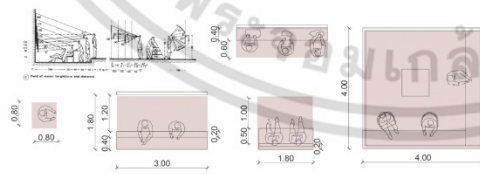
0.13  
area-  
require  
ment

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



museum

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
โถง + คาเฟ่ + พื้นที่พักผ่อน	0.64+2	20	528	architectural data
พิพิธภัณฑ์ถาวร	100-400	10	1000-4000	case study
ห้องน้ำ	35.00	4	140	architectural data
ห้องสันทนาการ + ห้องเตรียมอุปกรณ์	16+16	1	32	architectural data
ห้องควบคุม	16	10	160	architectural data
<b>รวม</b>			<b>1384.8 - 4384.8</b>	
พื้นที่ว่าง 30%			415.44	
<b>MUSEUM</b>			<b>1800.24 - 4800.24</b>	

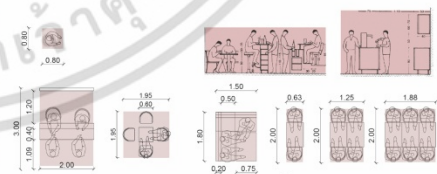


**MUSEUM**  
area requirement



museum  
restaurant

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
ส่วนควบคุม	0.64	10	6.4	architectural data
ภัตตาคาร	4	20	80	architectural data
ห้องน้ำ	35	1	35	architectural data
ครัว - ภัตตาคาร + ห้องเก็บของ 25% ของภัตตาคาร		1	20	architectural data
<b>รวม</b>			<b>141.4</b>	
พื้นที่ว่าง 30%			42.42	
<b>RESTAURANT</b>			<b>183.82</b>	



**RESTAURANT**  
area requirement

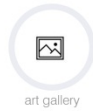
ภาพตารางแสดงพื้นที่การใช้งานภัตตาคาร และส่วนร้านอาหารภัตตาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 134

0.13

area-requirement

SIRAPHATSORN  
E-HOMNONGWONGSE  
54020157



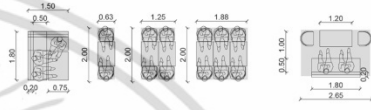
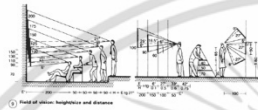
art gallery

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม	อ้างอิง
โถง + พื้นที่จัดชม	0.64	100	64	architectural data
ส่วนจัดแสดงผลงานศิลปะ	60	12	720	architectural data
ส่วนนั่งคอย	4	4	16	architectural data
ส่วนสื่อ-ขาย	16	1	16	architectural data
ห้องเก็บของ	16	1	16	architectural data
<b>รวม</b>			<b>832</b>	
พื้นที่ใช้สอย 30%			249.6	
<b>ART GALLERY</b>			<b>1081.6</b>	



critic space

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม	อ้างอิง
ส่วนจัดแสดงศิลปะชุมชน	9	10	90	case study
พื้นที่พูดคุยจัดชม	0.62	100	62	architectural data
ส่วนนั่งคอย	4	4	16	architectural data
<b>รวม</b>			<b>168</b>	
พื้นที่ใช้สอย 30%			50.4	
<b>CRITIC SPACE</b>			<b>218.4</b>	



ART GALLERY  
area requirement

CRITIC SPACE  
area requirement

ภาพตารางแสดงพื้นที่การใช้งานของส่วนแกลลอรี่ และส่วนพื้นที่พูดคุย

0.13

area-requirement

SIRAPHATSORN  
E-HOMNONGWONGSE  
54020157



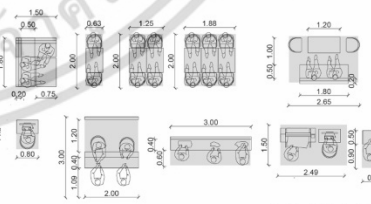
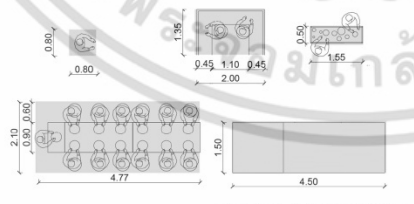
workshop

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม	อ้างอิง
โถง + พื้นที่จัดชม	0.64	100	64	architectural data
เครื่องจักร + ฝักรวมกับจักร	2.7	1	2.7	architectural data
ส่วนนั่งคอย	2.7	10	27	architectural data
ห้อง workshop	32	10	320	architectural data
ห้อง storage	32	5	160	architectural data
<b>รวม</b>			<b>573.7</b>	
พื้นที่ใช้สอย 30%			172.11	
<b>WORKSHOP</b>			<b>745.81</b>	



library

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม	อ้างอิง
โถง + พื้นที่จัดชม	0.64	100	64	architectural data
พื้นที่บริการรักษา + ฝักรวม	9	9	81	architectural data
ส่วนจัดงานนิทรรศการ	162	80	1296	case study
ที่ทำงาน (personal)	9	10	90	architectural data
พื้นที่จัดโต๊ะ + โต๊ะวาง	126/100	40	50.4	architectural data
<b>รวม</b>			<b>415</b>	
พื้นที่ใช้สอย 30%			124.5	
<b>LIBRARY</b>			<b>539.5</b>	



WORKSHOP  
area requirement

LIBRARY  
area requirement

ภาพตารางแสดงพื้นที่การใช้งานของส่วน workshop และส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

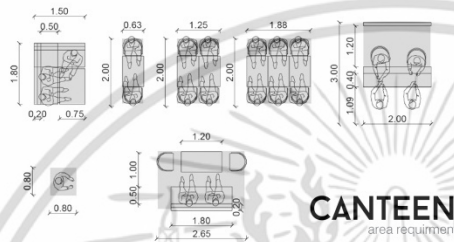
# area-requirement

SIRAPHATSON  
CHOMNONGSANGSE  
54029157



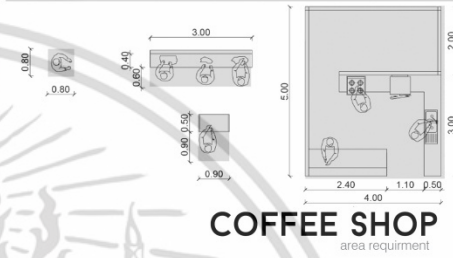
canteen

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม	อ้างอิง
โต๊ะ + เก้าอี้สี่เหลี่ยม	0.64	100	64	architectural data
ที่นั่งรับประทานอาหาร	1.08 / คน	100	108	architectural data
ส่วนบริการเครื่องดื่ม	20% ของที่นั่ง	1	216	architectural data
ร้านอาหาร + ห้องน้ำ	25% ของที่นั่ง	60	27	architectural data
ที่เก็บของ + ทางเดิน	16	1	16	architectural data
<b>รวม</b>			<b>236.6</b>	
พื้นที่ว่าง 30%			70.98	
<b>CANTEEN</b>			<b>307.58</b>	



coffee shop

องค์ประกอบ	พื้นที่หน่วย	จำนวน	พื้นที่/ตร.ม	อ้างอิง
กาแฟ	15	1	15	architectural data
ที่นั่งรับประทานอาหาร	3	10	30	architectural data
พื้นที่เตรียมเครื่องดื่ม	15	1	15	architectural data
ที่เก็บของ	2	1	2	case study
<b>รวม</b>			<b>35</b>	
พื้นที่ว่าง 30%			10.5	
<b>COFFEE SHOP</b>			<b>45.5</b>	



ภาพตารางแสดงพื้นที่การใช้งานของส่วนโรงอาหาร และส่วนร้านกาแฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์และการออกแบบ

#### 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

##### 4.1.1 ที่ตั้งและข้อพิจารณาในการเลือกทำเลที่ตั้ง

การเลือกที่ตั้งโครงการให้อยู่ใน ขอบเขตของจังหวัดภูเก็ต และจากความเป็นมาของตัวโครงการ ที่กล่าวถึงผลกระทบของศิลปิน ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการขาดพื้นที่จัดจำหน่าย และประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเป้าหมายที่มีการหลั่งไหลหลังไหลเข้ามาของนักท่องเที่ยว และสภาพแวดล้อมที่ดึงดูดและเอื้อต่อกลุ่มเป้าหมาย คือนักท่องเที่ยวต่างชาติ และกลุ่มผู้ประกอบการ

0.5

site-  
location

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

SARASIN  
MUSEUM  
OF  
ART



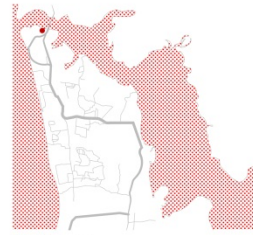
0.6

# site- analy- sis

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



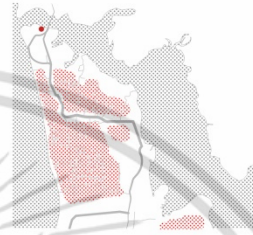
เดินทางโดยรถส่วนบุคคลจากจังหวัดพังงา โดยต้อง  
เดินทางผ่านประตูเมืองภูเก็ต



มีเส้นทางทะเลติดโครงการ



เดินทางมาจากท่าอากาศยานนานาชาติจังหวัดภูเก็ตโดย  
มีรถโดยสารโครงการรับส่งเป็นแล้ว



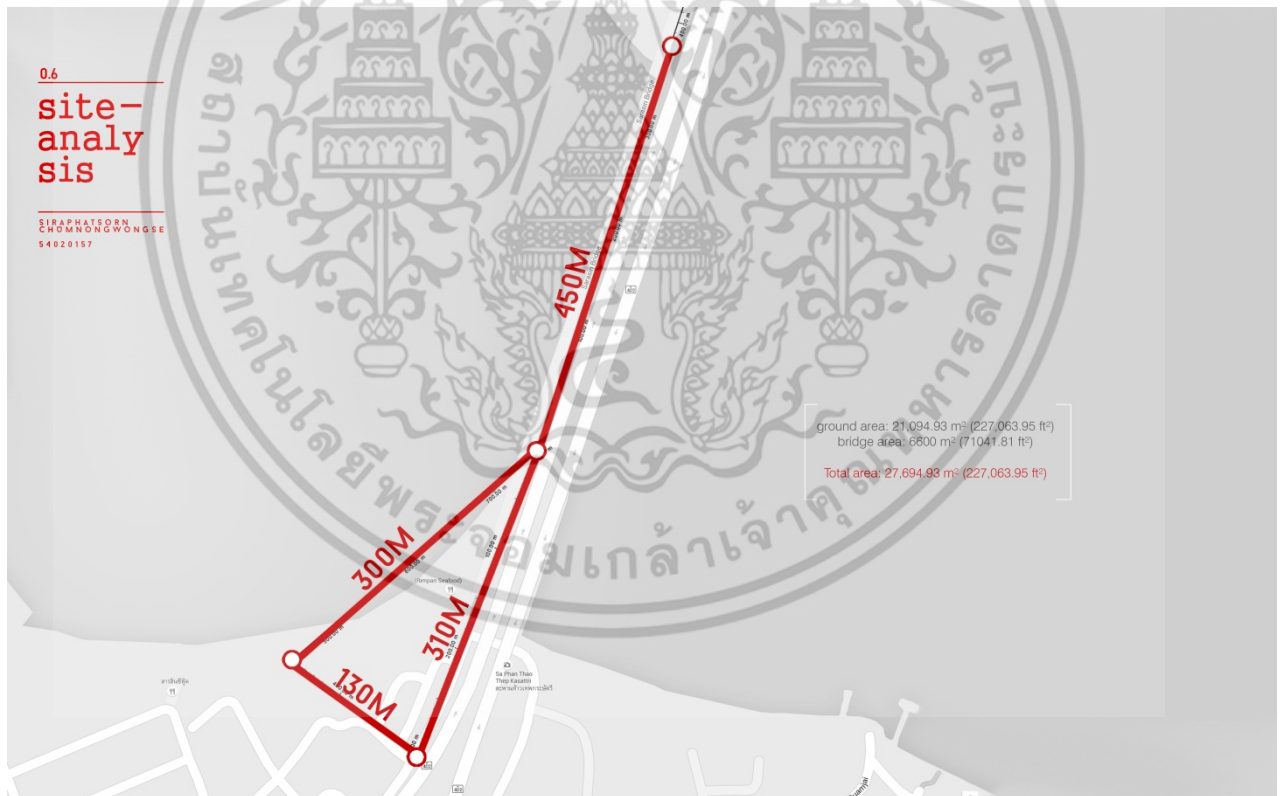
พื้นที่ชุมชน



0.6

# site- analy- sis

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 138

## เกณฑ์การพิจารณาที่ตั้ง

1. สามารถเข้าถึงได้ง่าย ที่ตั้งโครงการควรเดินทางได้ง่ายโดยขนส่งมวลชนและจากสถานที่สำคัญต่างๆ เช่น ท่าอากาศยาน สถานีขนส่ง
2. สภาพแวดล้อมโดยรอบ เชื่อมต่อกับชุมชนเพื่อตอบสนองเป้าหมายของโครงการ
3. ระบบสาธารณูปโภค ที่ตั้งของโครงการควรมีสาธารณูปโภคที่เพียงพอพร้อม ทั้งระบบไฟฟ้า, การประปา, การคมนาคม, โทรศัพท์ และปัจจัยพื้นฐานต่างๆ
4. ลักษณะที่ดิน มีขนาดพื้นที่เพียงพอต่อความต้องการของโครงการ

### 4.1.2 การพิจารณาที่ตั้ง

จากคุณสมบัติที่จำเป็นทำให้สามารถสรุปที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ ได้แก่

#### ตัวเลือก 1 : บริเวณสะพานสารสิน

ตั้งอยู่ที่ถนน เทพกระษัตริย์ ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เรียบริมน้ำทะเลอันดามัน ติดกับสะพานสารสิน ซึ่งเชื่อมกับจังหวัดพังงา

#### สภาพแวดล้อมโดยรอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาณาเขตติดต่อ



ทิศเหนือ : เชื่อมกับสะพานสารสิน



ทิศใต้ : ถนนเทพกษัตรี



ทิศตะวันตก : ริมฝั่งทะเลอันดามัน



ทิศตะวันออก : แนวป่าชายเลน

## ลักษณะทั่วไปภายในที่ดิน

ขนาดลักษณะที่ดิน โดยประมาณ 90,000 ตร.ม. เชื่อมสะพานสารสินยาว 660 เมตร กว้าง 10 เมตร เป็นพื้นที่สะพาน 6600 เมตร รวมเป็นพื้นที่ภายในโครงการ 96600 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



..... พื้นที่ส่วนอาคารโครงการ

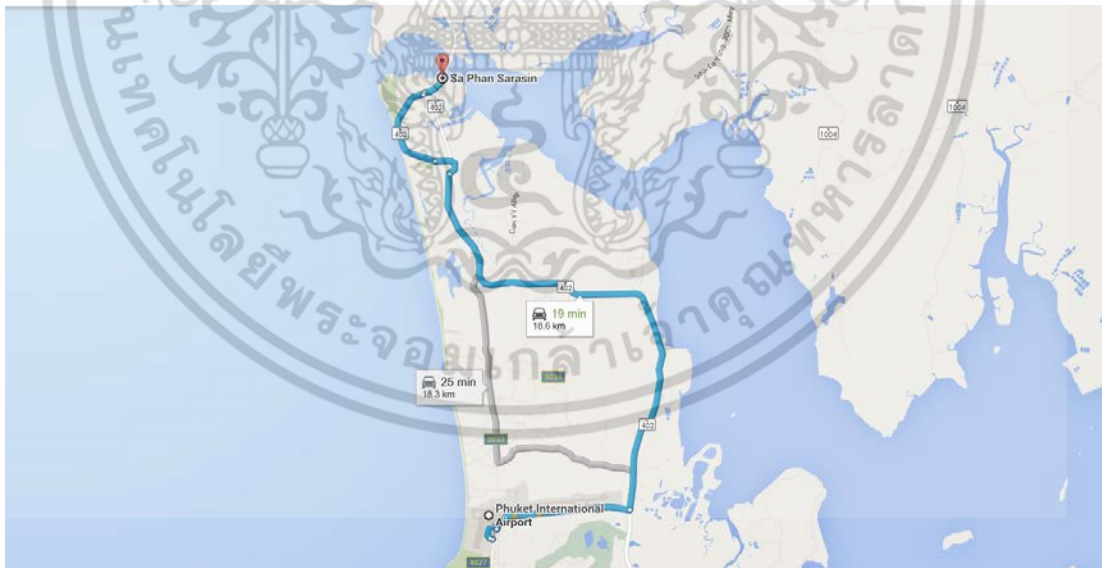
————— พื้นที่ส่วนสะพานโครงการ

ข้อดี

เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สามารถพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงศิลปะ และกระจายความเจริญสู่ภูเก็ตตอนบน โดยไม่กระทบ สถานที่ท่องเที่ยวในเมืองที่หนาแน่นอยู่แล้ว

การเข้าถึงโครงการ

จากสนามบินเข้าสู่ตัวโครงการ ระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร



โดยรถ Shuttle Bus ของโครงการคอยรับส่งเป็น Loop จากสนามบิน ไปตัวโครงการ และกระจายไปยังที่ท่องเที่ยวเชิงศิลปะในตัวเมืองภูเก็ต

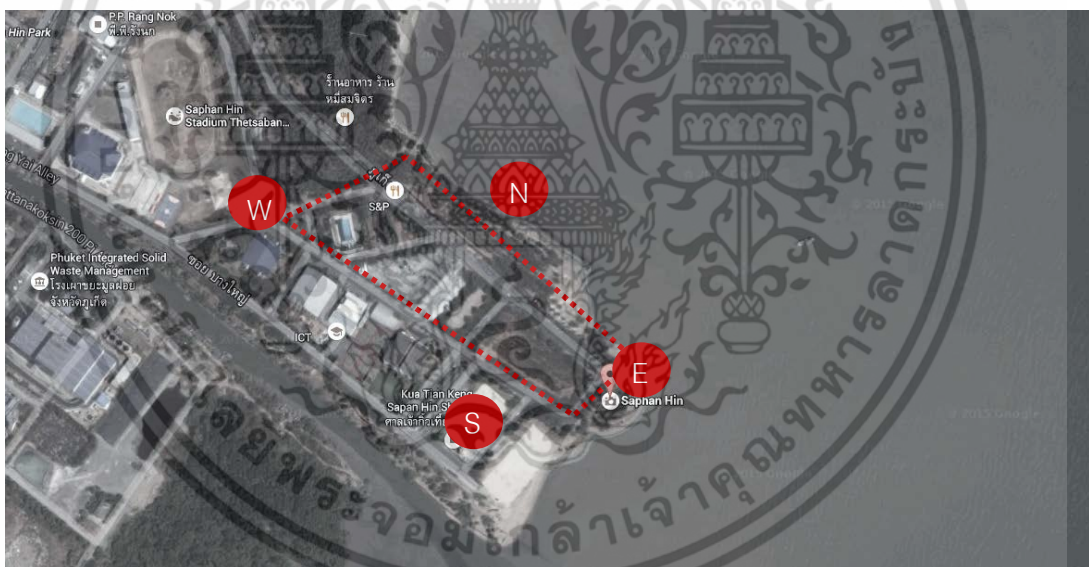
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตัวเลือก 2 : บริเวณสะพานหิน

ตั้งอยู่ที่ซอยบางใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เป็นสถานที่พักผ่อนใกล้ตัวเมือง



## สภาพแวดล้อมโดยรอบ



รูป : แสดงบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 142

## อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	หาดฉลอง
ทิศใต้	ติดกับศาลเจ้าพระนางกั้วเทียนเลียนลื้อ
ทิศตะวันตก	ติดกับสวนสุขภาพเมืองภูเก็ต
ทิศตะวันออก	หาดฉลอง

## ลักษณะทั่วไปภายในที่ดิน

ขนาดลักษณะที่ดิน โดยประมาณ กว้าง 140 เมตร กว้าง 420 เมตร เป็นพื้นที่ 58,800 ตร.ม. มีต้นไม้รอบบริเวณ

วิธีเลือกพื้นที่ที่ตั้งโครงการโดยให้คะแนนตามเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดดังต่อไปนี้

เกณฑ์สถานที่	สะพานสารสิน	สะพานหิน
- การคมนาคมในการเข้าถึงโครงการ	3	3
- มีพื้นที่เชื่อมต่อชุมชน	3	4
- สาธารณูปโภค	3	3
- ความสามารถในการขยายตัวในอนาคต	4	2
- สอดคล้องและส่งเสริมโครงการในอนาคต	4	2
- มุมมองของที่ตั้งที่ส่งเสริมตัวอาคาร	4	2
รวม	21	17

หมายเหตุ\* : ค่าน้ำหนักคะแนน 4 = มากที่สุด  
3 = มาก  
2 = ปานกลาง  
1 = น้อย

จากการพิจารณาที่ตั้งทั้ง 2 แห่ง ที่ตั้งที่มีความเหมาะสมกับโครงการมากที่สุด คือ บริเวณ  
สะพานสารสิน เหตุผลดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เป็นประตูทางเข้าสู่จังหวัดภูเก็ต เหมาะแก่การให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยวด้านศิลปะที่กำลังมุ่งหน้าเข้าสู่ตัวจังหวัดภูเก็ต
2. มีพื้นที่ขนาดใหญ่ที่สามารถขยายตัวการท่องเที่ยวเชิงศิลปะได้ในอนาคตและ สามารถกระจายความเจริญสู่บริเวณตอนเหนือของจังหวัดภูเก็ต
3. มีการ take view รอบด้าน เหมาะแก่การสร้าง Landmark architecture
4. แก้ไขปัญหา การจัดวางตำแหน่งท่าเรือที่ไม่เป็นระเบียบ ต่อทัศนียภาพ
5. ตัวสถาปัตยกรรมสะพานสารสินเดิม มีพื้นที่ลานกิจกรรมที่รองรับคนจำนวนมากได้ ที่สามารถสร้างประโยชน์แก่ชุมชน ได้มากกว่าแค่เป็นจุดชมวิว
6. มีพื้นที่ในการจัดแสดงโชว์ ที่มีพื้นผิวน้ำทะเลเป็นองค์ประกอบ

## 4.2 การวิเคราะห์อาคาร

### 4.2.1 ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับอาคารโครงการ “สะพานศิลปะและวัฒนธรรมร่วมสมัย สารสินภูเก็ต”

6. เป็นอาคารแนวราบไม่สูงมาก แต่เป็นอาคารเพดานสูง (ระยะห่างระหว่างชั้นมาก)
7. เป็นอาคารช่วงเสากว้าง สำหรับห้องจัดแสดงงานศิลปะขนาดใหญ่
8. ลักษณะภายนอกทันสมัยน่าสนใจเหมาะสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

### 4.2.2 การพิจารณาที่ตั้ง

จากคุณสมบัติที่จำเป็นทำให้สามารถสรุปที่อาคารเหมาะสมกับโครงการ ได้แก่

#### ตัวเลือก 1 : อาคาร Thai PBS , กรุงเทพฯ

เจ้าของโครงการ : สถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส

ออกแบบโดย : คุณบุญฤทธิ์ ขอดิลรัตน์ , บริษัท แพลน แอสโซซิเอทส์

ที่ตั้ง : 145 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

ลักษณะอาคาร : อาคารแนวยาว การออกแบบเป็นการผสมกันของ 3 วัสดุหลัก ทั้ง เหล็ก กระจก

และ คอนกรีตเปลือย พื้นลอยใช้การห้อยโครงสร้างจากจันทันเอา ไม่มีเสารับที่ชั้นล่าง

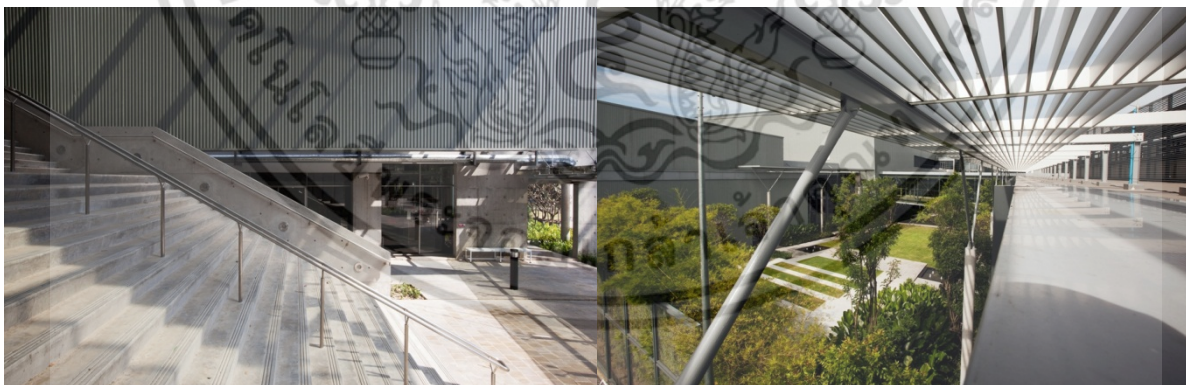
พื้นที่อาคารโดยประมาณ : 18800 ตร.ม.



รูป : แสดงลักษณะอาคารสถานีโทรทัศน์ไทยพีบีเอส



รูป : แสดงลักษณะภายในอาคาร



รูป : แสดงลักษณะภายนอกและบริเวณสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตัวเลือก 2: โกดังมักกะสัน

เจ้าของโครงการ : การรถไฟแห่งประเทศไทย

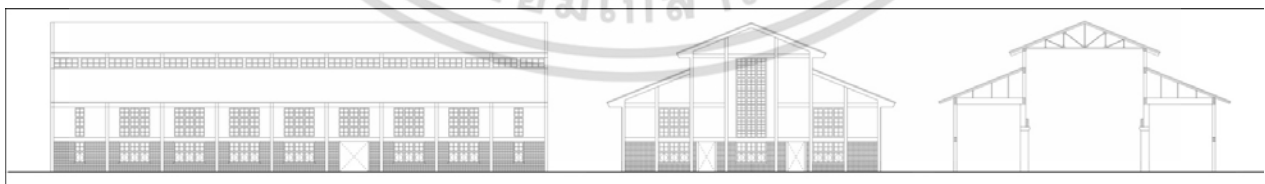
ลักษณะอาคาร : เป็นกลุ่มอาคารประกอบด้วย 3 อาคารคือ

1. อาคารโรงหล่อ2	1292.20	ตร.ม.
2. อาคารอุปกรณ์ส่วนบนรถโดยสาร	2152.80	ตร.ม.
3. อาคารโรงกระสวน	416.00	ตร.ม.

ทั้งสามอาคารมีลักษณะเป็นอาคารโรงงานเก่าสร้างในปี พ.ศ.2500 เป็นอาคารคอนกรีต หลังคาเป็นโครงstruss , มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและโชว์แนว



รูปที่6 แสดงรูปผังบริเวณคร่าวๆของอาคาร



รูปที่7 แสดงรูปด้านของอาคารโรงหล่อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 8 แสดงรูปด้านของอาคารโรงอุปกรณ์ส่วนบนรถโดยสาร



รูปที่ 9 แสดงรูปด้านของอาคารโรงกระสวน

### ตัวเลือก 3 : อาคาร หอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ, กรุงเทพฯ

เจ้าของโครงการ : คณะกรรมการมูลนิธิหอจดหมายเหตุพุทธทาส อินทปัญโญ

ที่ตั้งอาคาร : สวนจิตรเบญจกัศ ถนนนิคมรถไฟสายสอง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ลักษณะอาคาร : เป็นอาคารสมัยใหม่ วัสดุหลักเป็นคอนกรีต และบางช่วงมีการปิดผิวด้วยไม้ มี

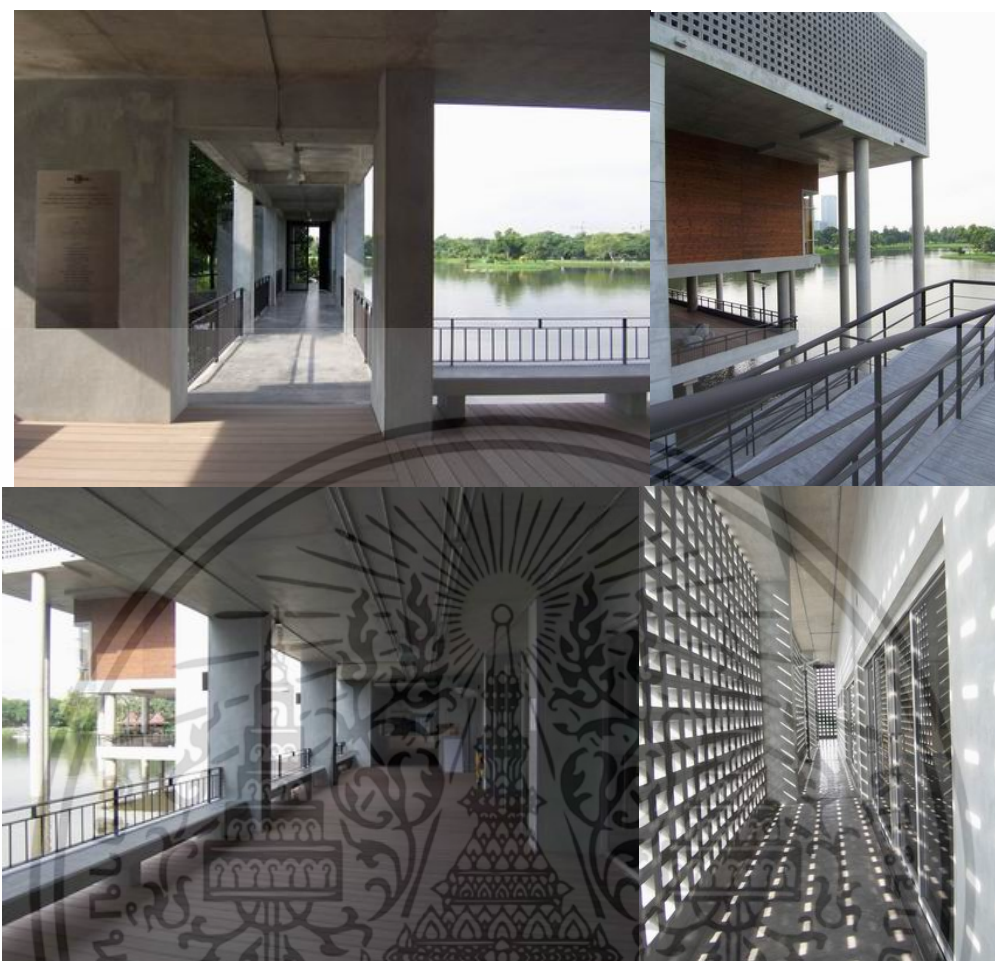
ลักษณะคล้ายหอไตร ตัวอาคารมีความนิ่ง มั่นคง ได้ถุ่นด้านล่างเปิดโล่ง

พื้นที่อาคารโดยประมาณ : 6000 ตร.ม.



รูป : แสดงรูปลักษณะภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 147



รูป : แสดงรูปลักษณะภายใน

วิธีเลือกพื้นที่ที่ตั้งโครงการโดยให้คะแนนตามเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดดังต่อไปนี้

เกณฑ์อาคาร	Thai pbs	โกดังมักกะสัน	หอจดหมายเหตุ
- เป็นอาคารแนวราบไม่สูงมาก แต่เป็นอาคารเพดานสูง	3	4	3
- เป็นอาคารช่วงเสากว้าง สำหรับห้องจัดแสดงงานศิลปะขนาดใหญ่	4	4	3
- ลักษณะภายนอกทันสมัยน่าสนใจเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย	4	4	2
- มีช่องแสงเพื่อรับแสงจากรธรรมชาติมีการเชื่อมต่อระหว่างภายในกับภายนอก เพื่อเปิดมุมมองให้มองเห็นภูมิทัศน์ที่ดีในพื้นที่	4	4	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของโครงการ			
- อาคารมีขนาดที่พอเหมาะ มีพื้นที่เพียงพอต่อฟังก์ชันการใช้งานของโครงการ และมีพื้นที่รองรับการใช้งานในส่วนกึ่ง Outdoor	3	4	3
รวม	18	20	14

หมายเหตุ\* : คำนวณน้ำหนักคะแนน 4 = มากที่สุด  
 3 = มาก  
 2 = ปานกลาง  
 1 = น้อย

จากการพิจารณาที่ตั้งทั้ง 2 แห่ง อาคารที่มีความเหมาะสมกับโครงการมากที่สุด คือ โถงตึกกะลัน เหตุผลดังต่อไปนี้

1. เป็นอาคารแนวยาว ไม่สูงมาก มีช่วงเสากว้าง เหมาะกับการนำไปพื้นที่ส่วน Exhibition space
2. มีหน้าต่างกระจกยาวเพื่อรับแสงจากธรรมชาติมีการเชื่อมต่อระหว่างภายในกับภายนอก เพื่อเปิดมุมมองให้มองเห็นภูมิทัศน์ที่ดีในพื้นที่ของโครงการ

ข้อดีของอาคาร : - มีพื้นที่โล่งและสูง ขนาดใหญ่ตรงกลาง สามารถจัดแสดง งานศิลปะได้หลากหลาย  
 - มีช่องแสงและช่องลม ตลอดแนวด้านบนนำแสงเข้าสู่ตัวอาคาร  
 - มีพื้นที่ขนาดเล็กที่ปีกทั้ง 2 ข้างที่สามารถกั้นแบ่งเป็นห้องเรียนเล็กๆได้

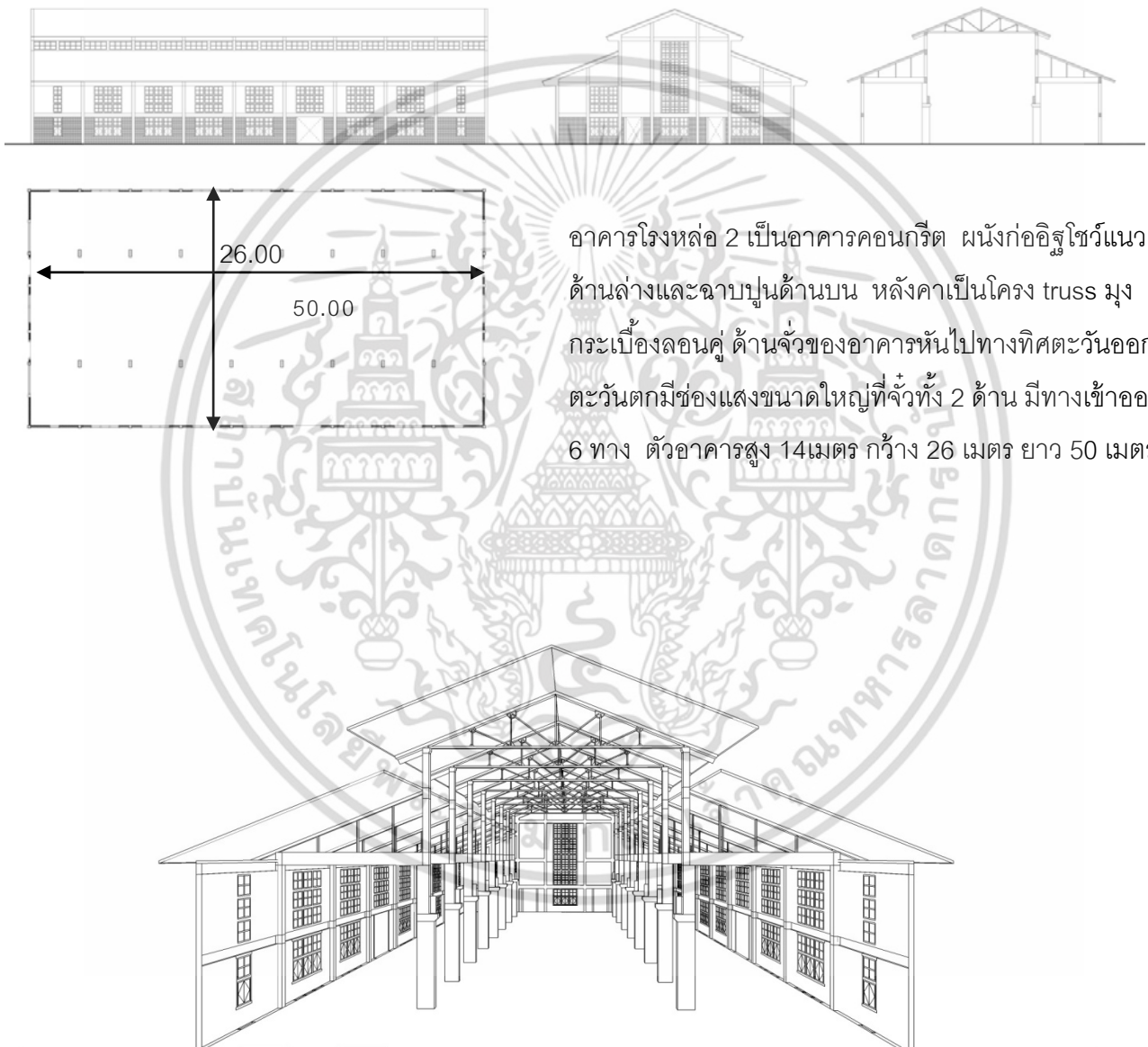
ข้อเสียของอาคาร : เป็นอาคารโรงงานเก่าลักษณะ เป็นโถงตึกจึงระบายอากาศยาก ทำให้อากาศภายในร้อน

#### 4.2.3 การวิเคราะห์รายละเอียดอาคาร

ข้อมูลอุปกรณ์ประกอบอาคารและสภาพแวดล้อมภายในอาคาร

ระบบโครงสร้างอาคาร

1. อาคารโรงหล่อ 2



อาคารโรงหล่อ 2 เป็นอาคารคอนกรีต ผนังก่ออิฐโชว์แนว ด้านล่างและฉาบปูนด้านบน หลังคาเป็นโครง truss มุงกระเบื้องลอนคู่ ด้านจั่วของอาคารหันไปทางทิศตะวันออก-ตะวันตกมีช่องแสงขนาดใหญ่ที่จั่วทั้ง 2 ด้าน มีทางเข้าออก 6 ทาง ตัวอาคารสูง 14 เมตร กว้าง 26 เมตร ยาว 50 เมตร

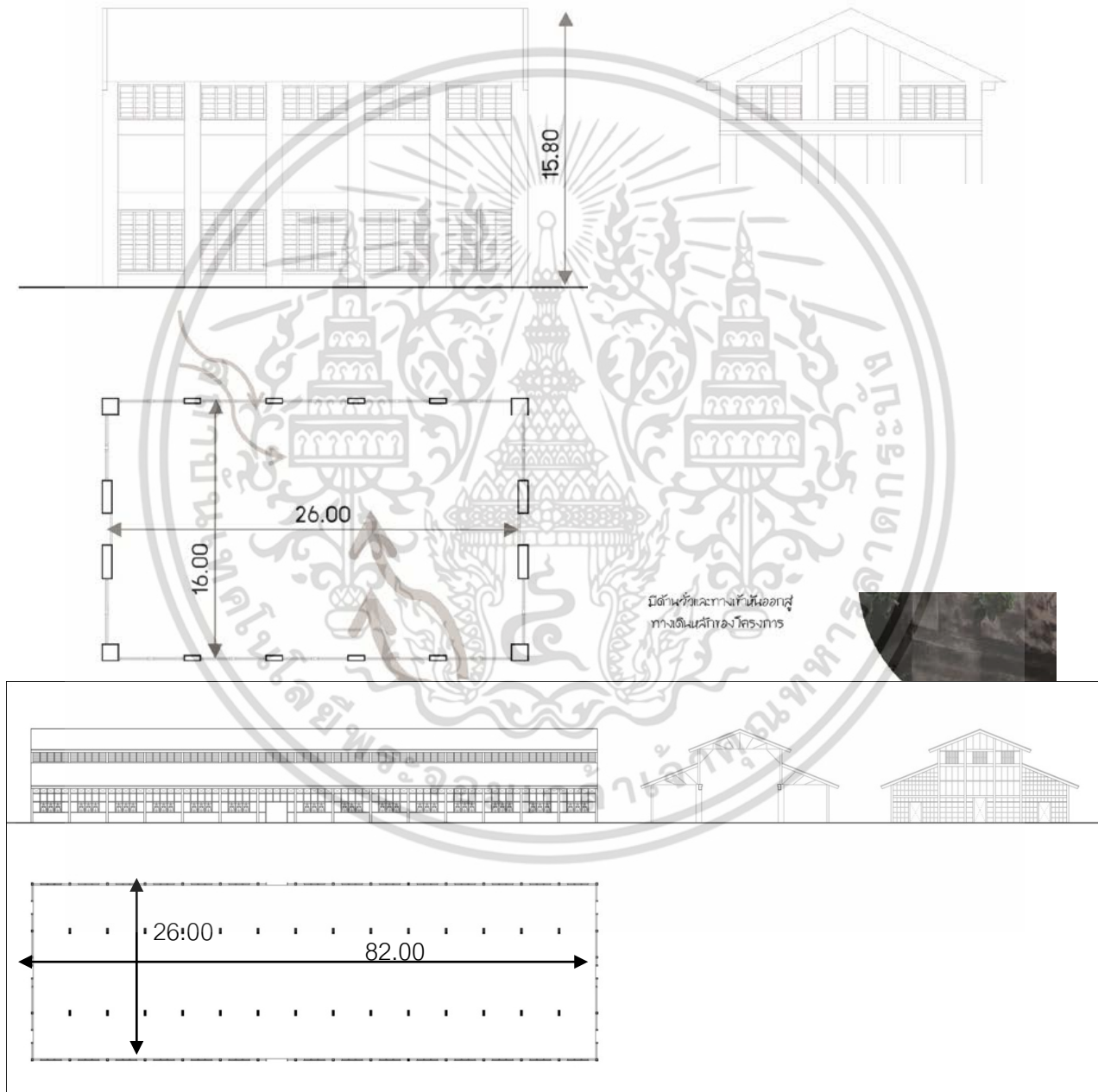
- ข้อดีของอาคาร :
- มีพื้นที่โล่งและสูง ขนาดใหญ่ตรงกลาง สามารถจัดแสดง งานศิลปะได้หลากหลาย
  - มีช่องแสงและช่องลม ตลอดแนวด้านบนนำแสงเข้าสู่ตัวอาคาร
  - มีพื้นที่ขนาดเล็กที่ปีกทั้ง 2 ข้างที่สามารถกั้นแบ่งเป็นห้องเรียนเล็กๆได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 150

ข้อเสียของอาคาร : เป็นอาคารโรงงานเก่าลักษณะ เป็นโกดังจึงระบายอากาศยาก ทำให้อากาศภายในร้อน

## 2.อาคารโรงกระสวน

อาคารโรงกระสวน เป็นอาคารคอนกรีตผนังก่ออิฐฉาบปูน หลังคาเป็นโครง truss มุงกระเบื้องลอนคู่ ตัวอาคารมีลักษณะทึบตัน ด้านจั่วอาคารหันไปทางเหนือ-ใต้ มีหน้าต่างบานเกล็ดเป็นช่องแสงทุกด้านมีทางเข้าออก 2 ทางที่หัว-ท้าย ตัวอาคารสูง 15 เมตร กว้าง 16 เมตร ยาว 26 เมตร

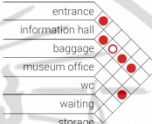
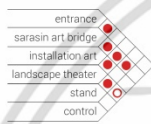
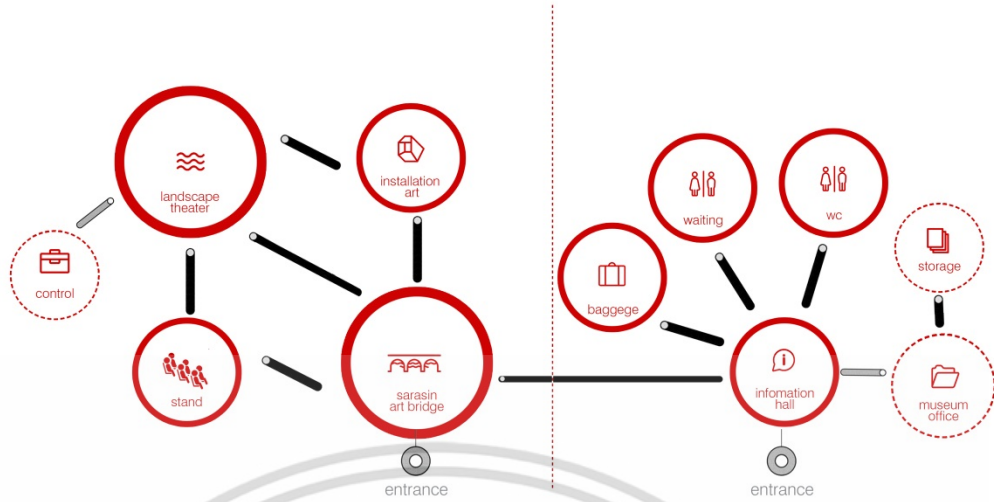


truss มุงกระเบื้องลอนคู่ ปัจจุบันกำลังอยู่ระหว่างซ่อมหลังคา ด้านจั่วของอาคารหันไปทางทิศตะวันออก-ตะวันตก มีช่องแสงที่จั่วทั้ง 2 ด้าน มีทางเข้าออก 4 ทางตัวอาคารสูง 14 เมตร กว้าง 26 เมตร ยาว 82 เมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



0.12  
bubble  
dia-  
gram

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



**ART BRIDGE**

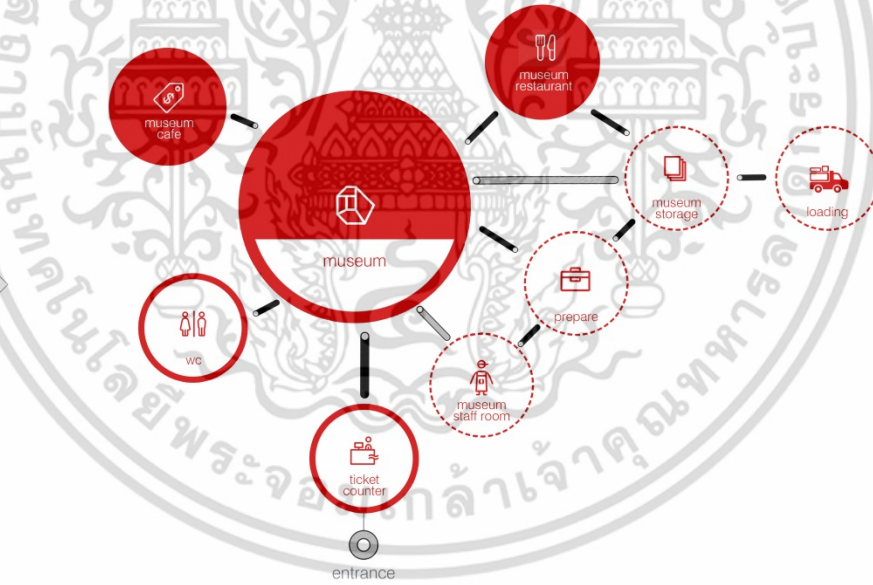
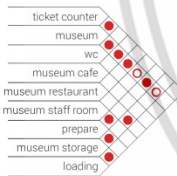
bubble diagram and relational matrix

**HALL**

bubble diagram and relational matrix

0.12  
bubble  
dia-  
gram

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



**MUSEUM**

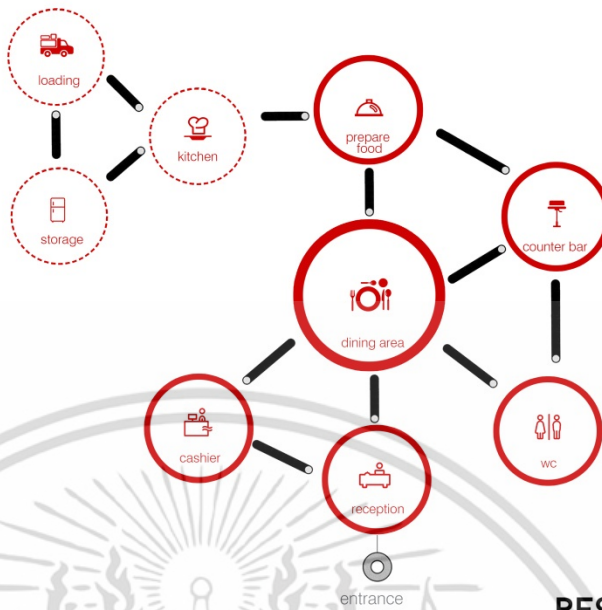
bubble diagram and relational matrix

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.12

# bubble dia-gram

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

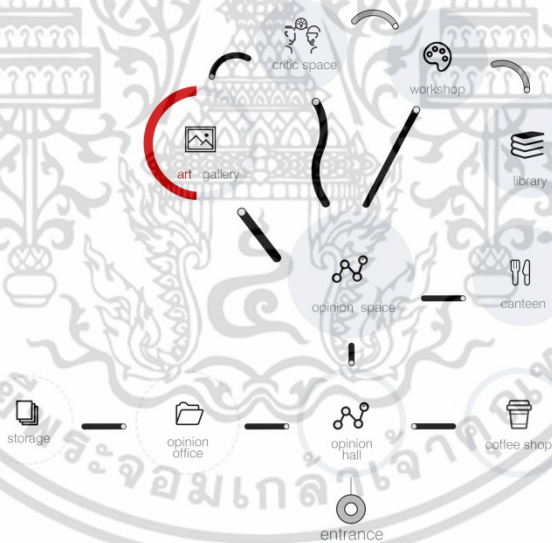
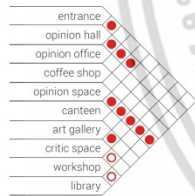


**RESTAURANT**  
bubble diagram and relational matrix

0.12

# bubble dia-gram

SIRAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

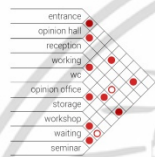
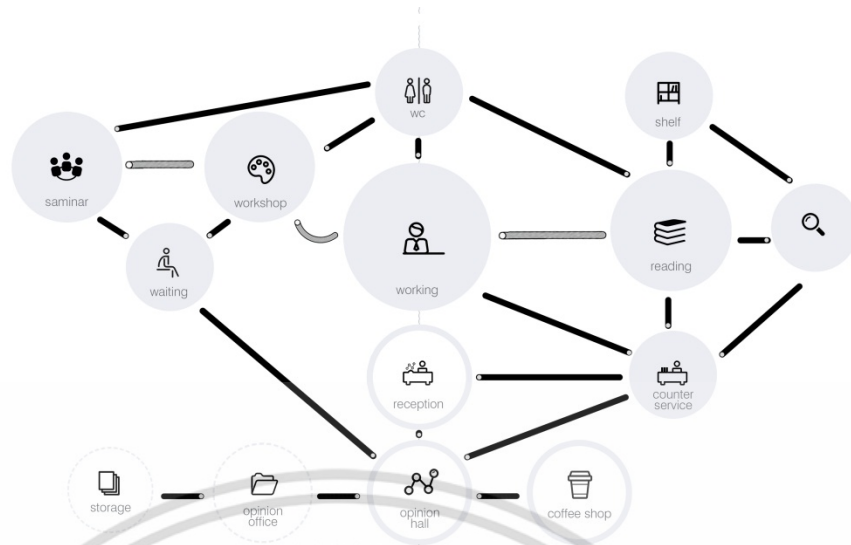


**OPINION SPACE**  
bubble diagram and relational matrix

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 154

0.12  
bubble  
dia-  
gram

SIRAPHATSORN  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

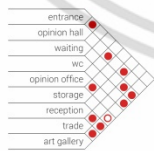
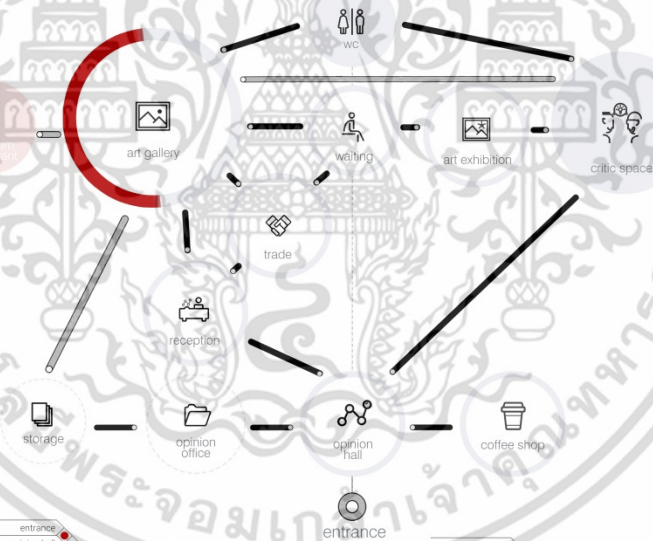


**WORKSHOP**  
bubble diagram and relational matrix

**LIBRARY**  
bubble diagram and relational matrix

0.12  
bubble  
dia-  
gram

SIRAPHATSORN  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



**ART GALLERY**  
bubble diagram and relational matrix

**CRITIC SPACE**  
bubble diagram and relational matrix

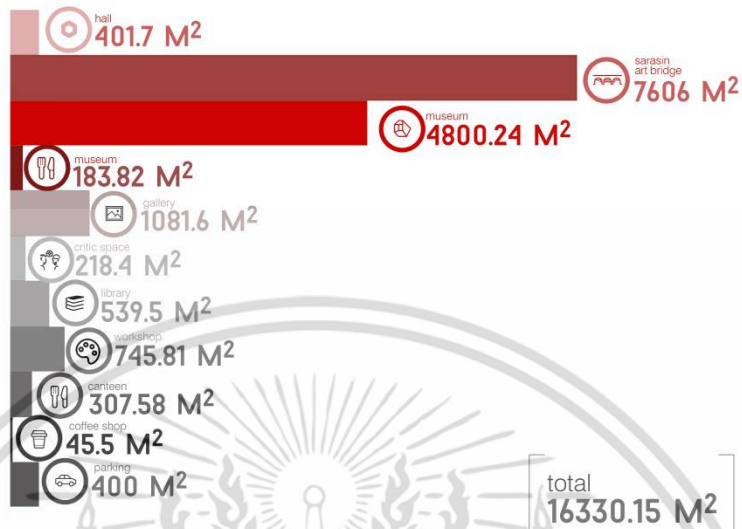
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 155

### 4.3.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดพื้นที่ (Pie Chart)

0.14

pie-chart

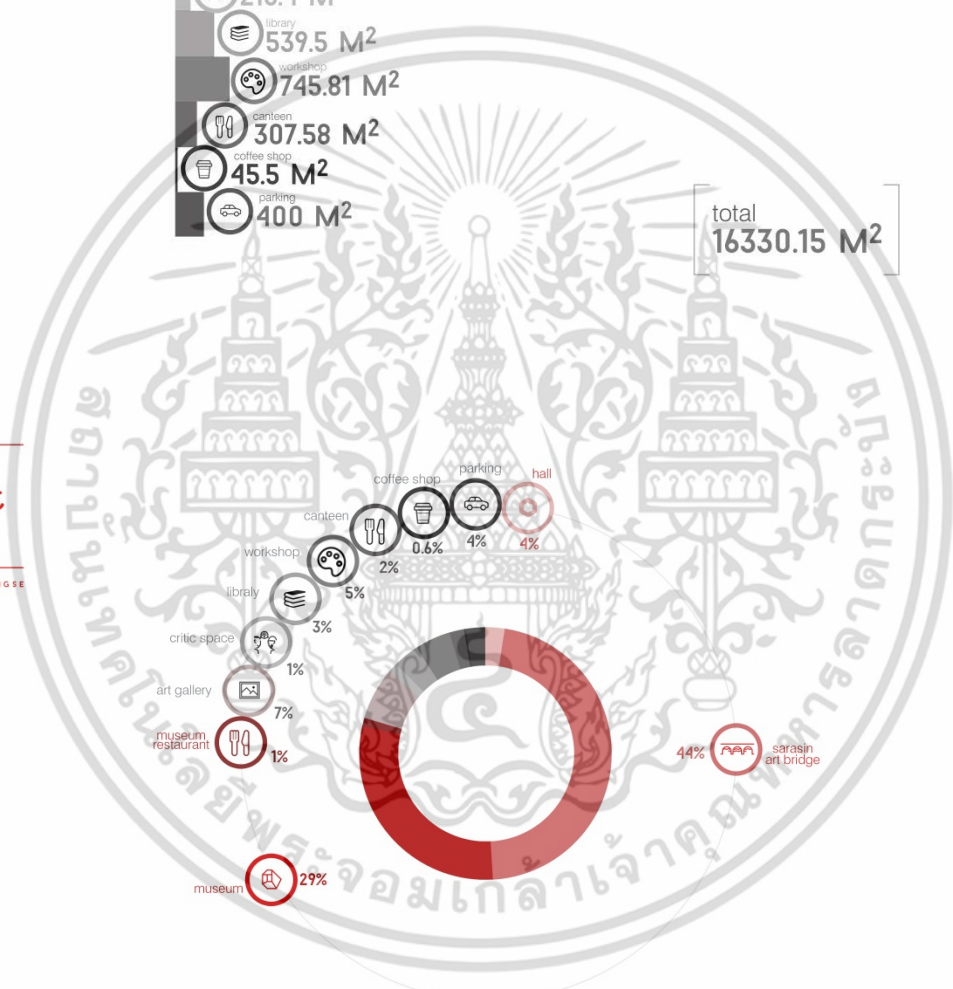
SIAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157



0.14

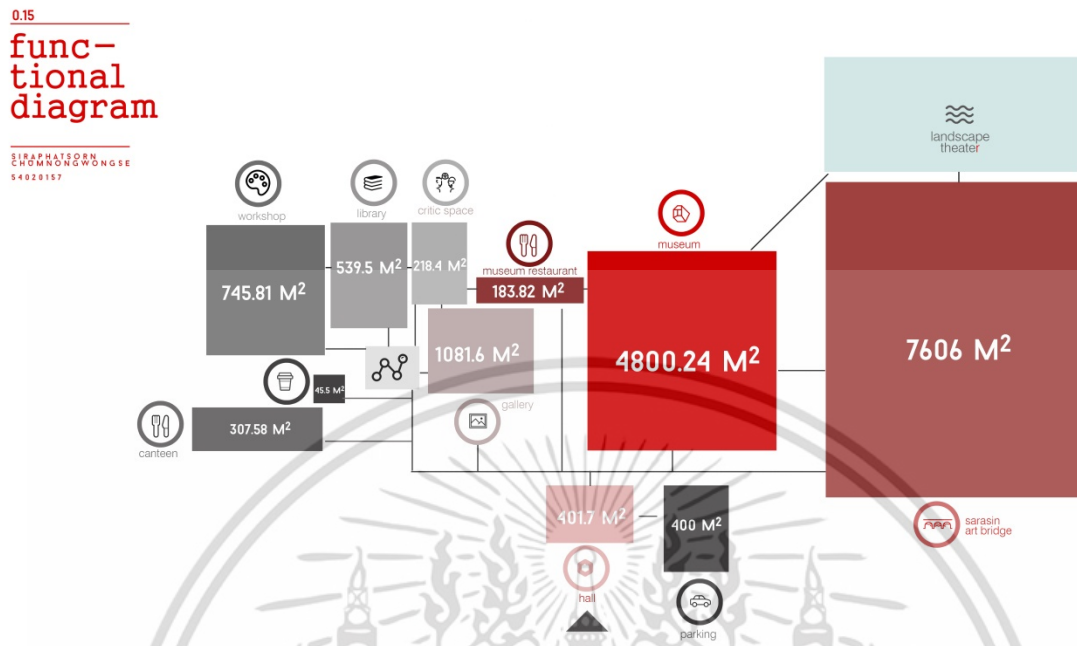
pie-chart

SIAPHATSON  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

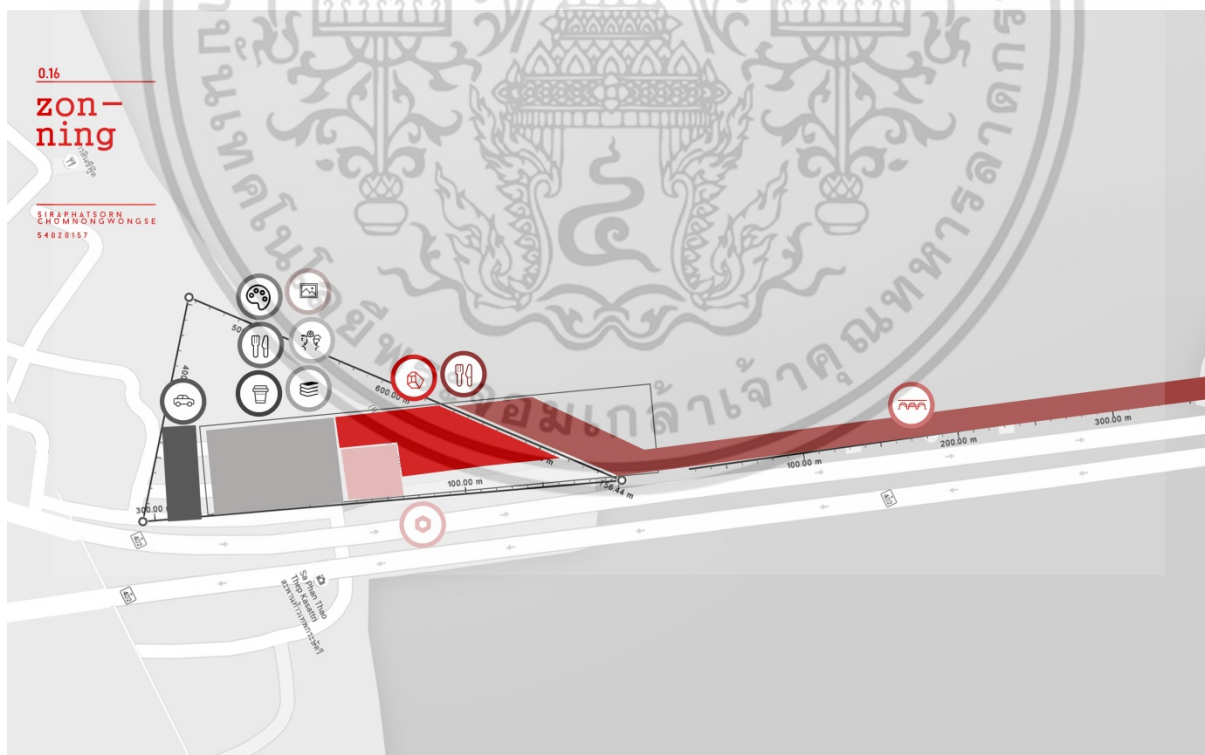


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร (Functional Diagram)

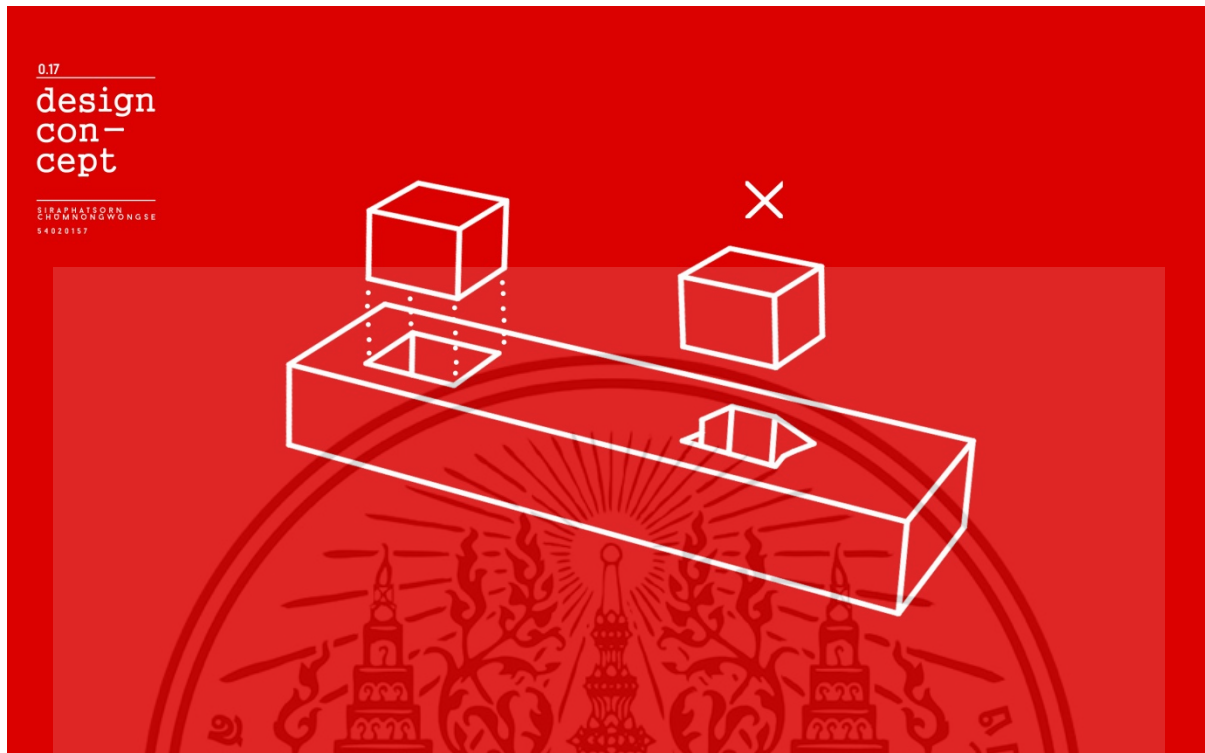


#### 4.3.4 การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆในโครงการ (Zoning)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.4 แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design)

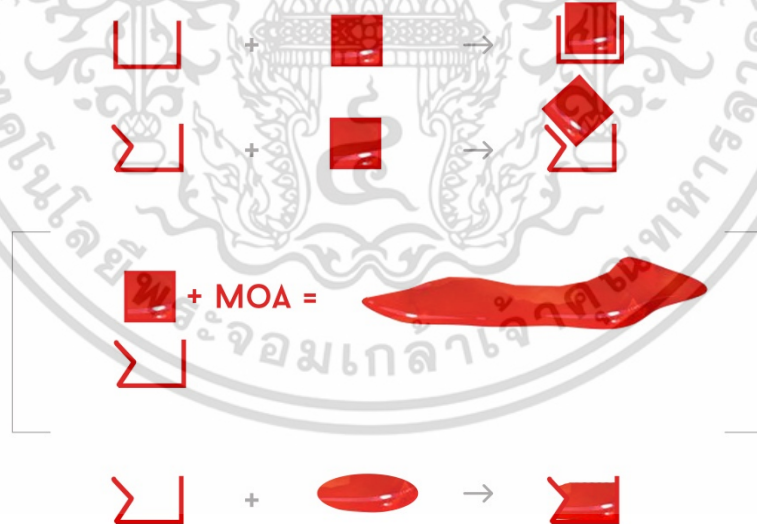


0.17  
design  
con-  
cept

SIRAPHATSORN  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

0.17  
design  
con-  
cept

SIRAPHATSORN  
CHOMNONGWONGSE  
54020157

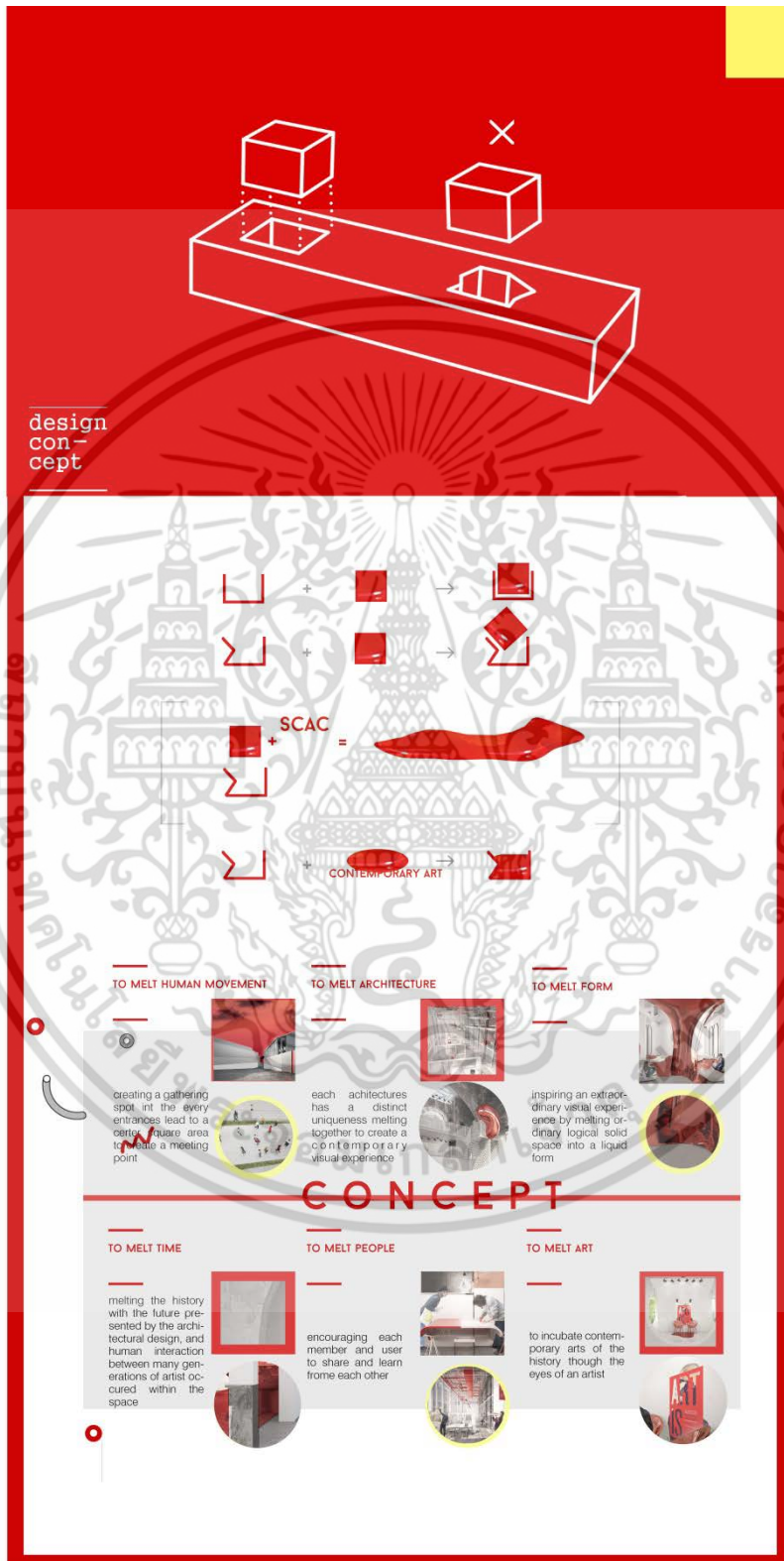


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ ๕

## รายละเอียดผลงานการออกแบบ

### 5.1 แนวคิดการออกแบบ



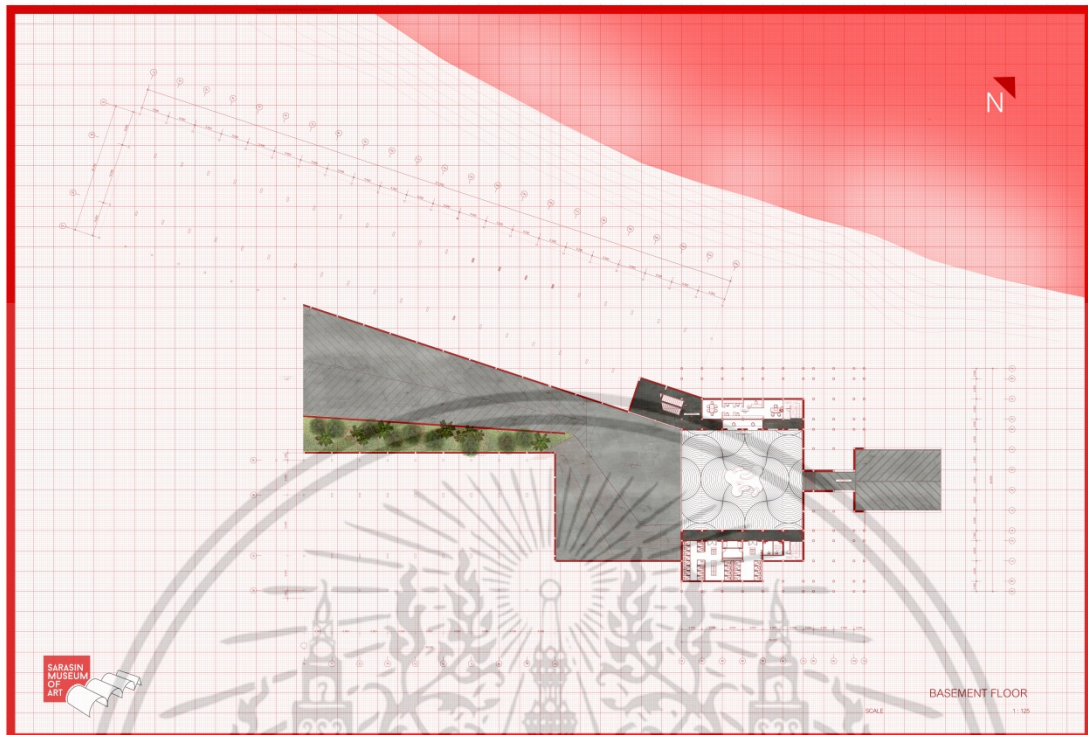
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 159

## 5.2 แผนผังแสดงบริเวณ

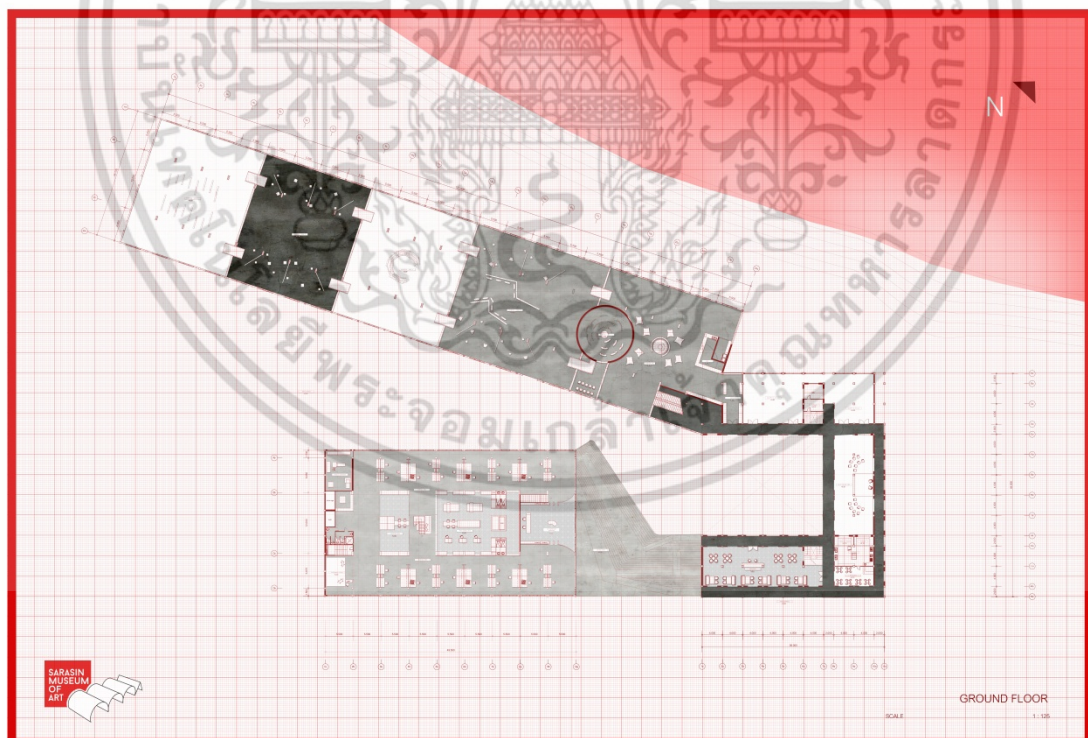


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 160

## 5.2 แผนผังพื้นที่

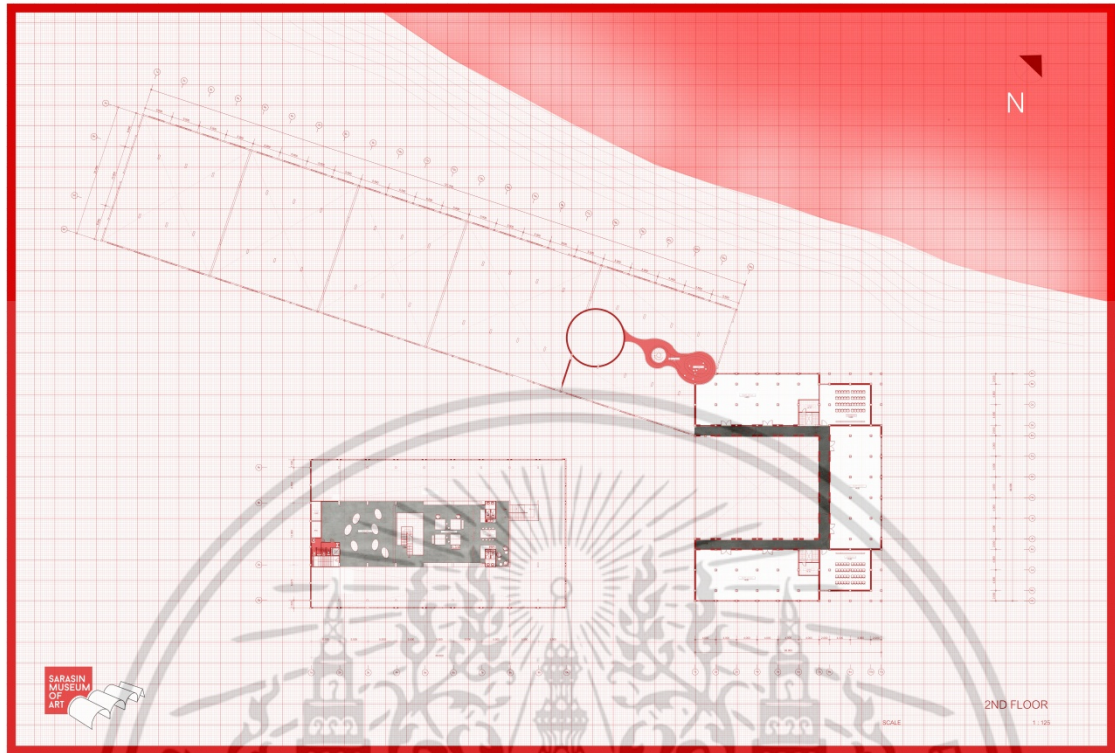


แผนผังพื้นที่ชั้นใต้ดิน

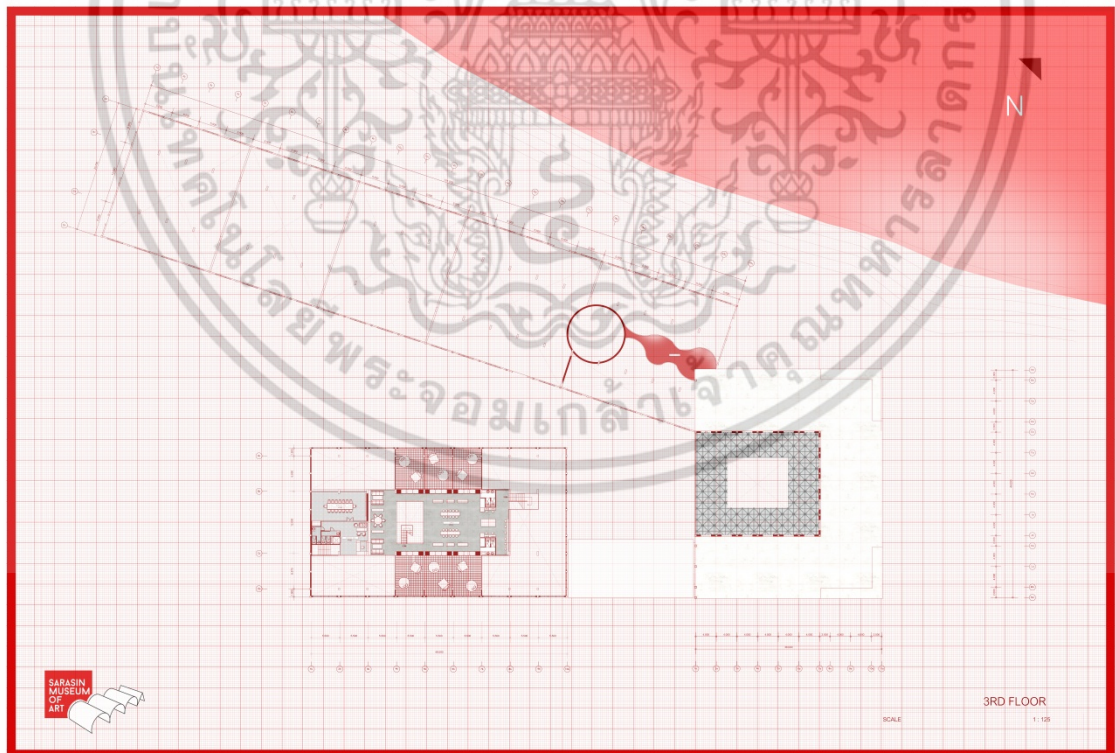


แผนผังพื้นที่ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



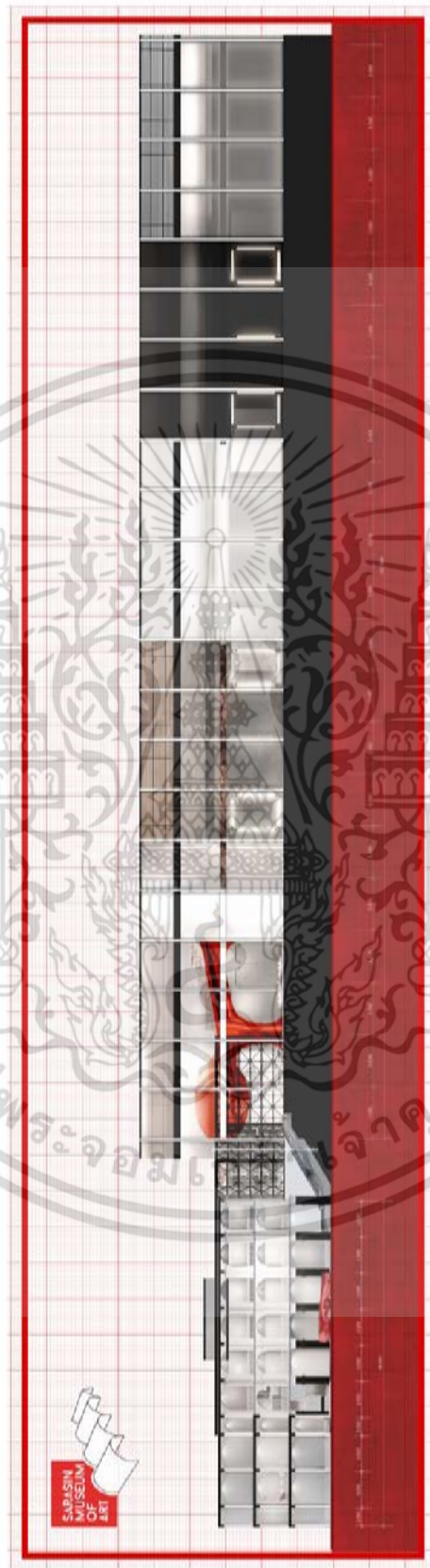
แผนผังพื้นชั้น 2



แผนผังพื้นชั้น 3

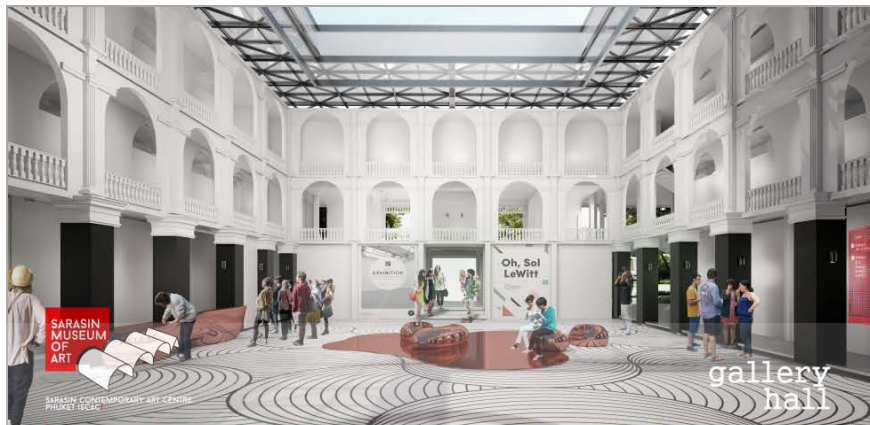
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 162

### 5.3 รูปตัดอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ทักษะภาพและแนวความคิด



**SARASIN MUSEUM OF ART**  
SARASIN CONTEMPORARY ART CENTRE  
PHUKET (BCA)

gallery hall

PLAN 1:200

ISOMETRIC

ตัวอาคารทั้งหมดจะขึ้น ถัดจากแปลงด้วยการเพิ่มพื้นที่บน อาคารมีการเชื่อมต่อ บริเวณทางเข้าและ ฟ้า ให้ถูกเชื่อมเข้าเป็นจุดเดียว บริเวณกลางโถงเกลาอสี่ ซึ่งจะยื่นตัวซ้ายไปยังอาคารอื่น อาคารในอาคารเปิดโล่งรับแสงธรรมชาติ สว่างขึ้น จากหลอดไฟแบบใช้หลอดดิวไลท์ที่ตัว ชั้นนี้

ตัวอาคารจะสร้างเป็นอาคารแบบ 3 ชั้น

โถงเปิดโล่ง เพื่อจัดแสดงวัตถุที่ทันสมัย  
พาดกระดานพื้นรอบๆทางเดิน

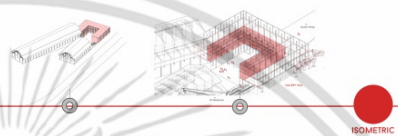
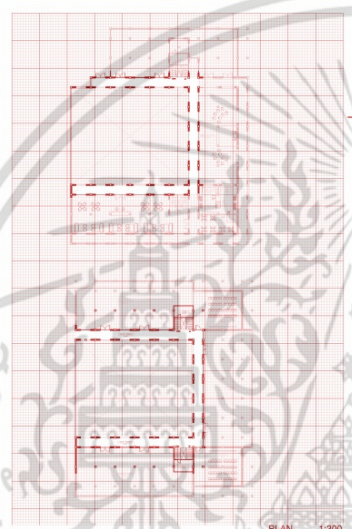
ลายพื้นดังกล่าวสืบจากการหลอมละลายเป็นกราฟฟิค  
ใช้ในการตกแต่ง

**GALLERY HALL**

1. Reception Hall
2. Exhibition Space
3. Reception
4. Gallery
5. Multi Purpose Area
6. Restrooms
7. Restaurant
8. Other

BRAPHEDON CHUMNONGWONGSE 5403187

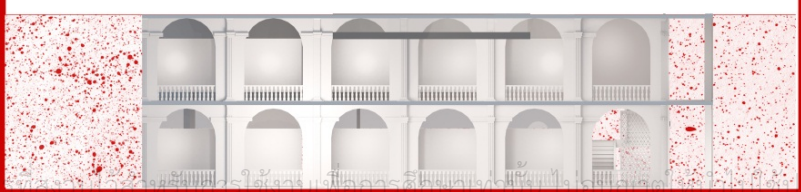
เอกสารนี้เป็นเอกสารทลวงใจสำหรับกรใช้งานเพื่อกการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



● โถงทางเดินทำเป็นวงกลมไปยังโถงออสซี่ เป็นชั้นสองห้อง ทั้งสองชั้นของส่วนอาคารพาณิชย์ บริเวณราวบันได มีลักษณะเหมือนของติดอยู่ในประตู แต่มีการปรับปรุงทางเดิน ให้มีลักษณะเรียบง่ายและเชื่อมกัน

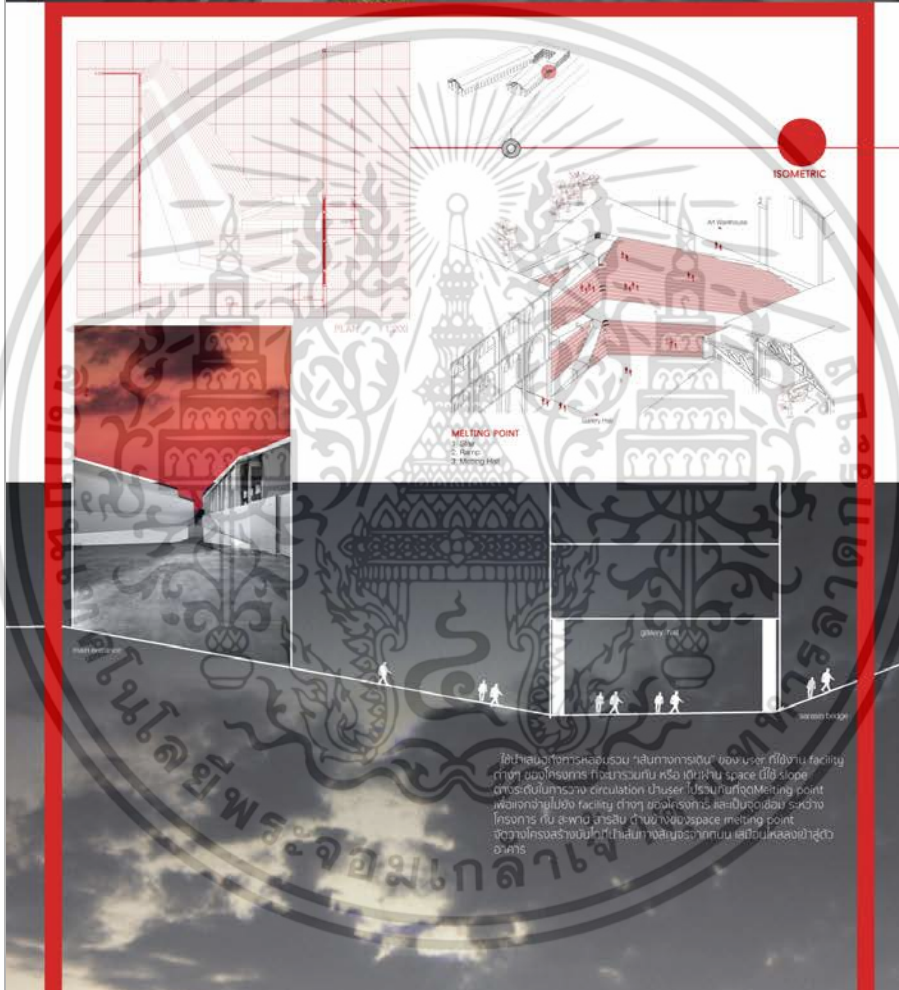


● ขอบประตูทึบสีลาเกา กาสีฉาบอะลูมิเนียม พลนลานความเก่าแก่ใหม่



BIRAPHISOON CHIMNONGWONGSE #102287

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจากรายงานนี้ได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้พื้นที่ว่างการไหลเวียน "เส้นทางการเดิน" ของคนและใช้ทำงาน facility ต่างๆ ของโปรแกรม ที่ตรงรวมกัน หรือ ใช้เป็น space มีดี slope ต่างระดับเป็นการวาง circulation ผู้คน ไปรวมกันจุด Meeting point เพื่อจดจำไปยัง facility ต่างๆ ของโครงการ และเป็นจุดเชื่อม ระหว่างโครงการ กับ ลานสวน ด้านข้างของ space meeting point จึงวางโครงสร้างนี้ไว้ให้เป็นทางเดินที่กว้างๆ เป็นที่พลองเข้าสู่ตัวอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 166



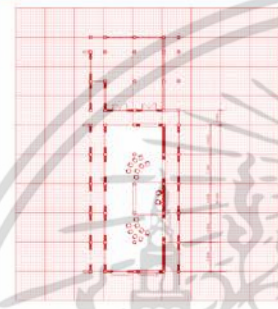
• เกลอสี่เหลี่ยมสำหรับใช้จัดวางการแสดงผลงาน สามารถขยายเป็นรายเดือน - 3 เดือน มีหลังคาสูงจากพื้น 5 ฟุต และห้อง auditorium ขนาดใหญ่รองรับการรวมกัน การรวม สำหรับผู้เยี่ยมชม และสามารถปรับเปลี่ยนเป็นห้อง workshop

• ภายในห้องมีช่องโหว่ที่รองรับการจัดแสดงเข้ามาทางระดับ ฟ้าชั๊วไม้ทึบเพื่อช่วยสะท้อนแสงในการจัดแสดง เพื่อให้งานศิลปะดูเป็นจุดเด่น และดูกลมกลืนกับอาคารสไตล์โมเดิร์นประยุกต์

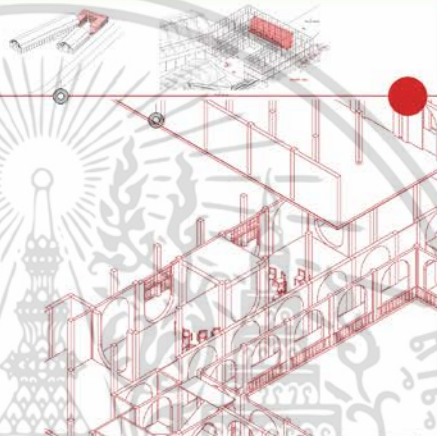
PLAN 1:100  
 ISOMETRIC  
 GALLERY  
 GALLERY AUDITORIUM  
 ELEVATION

SARASIN CHUNNONWONG SASSIT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 167



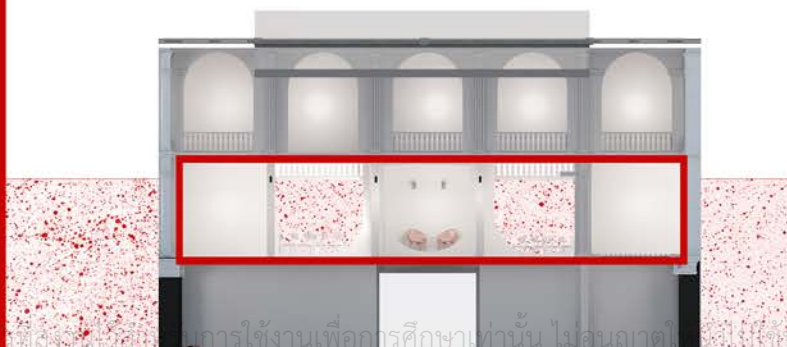
พื้นที่บนประติมากรรมใช้ในการจัดกรรม เช่น มีตัวบนเดออส จัด  
จัดบนสิ่งประติมากรรมที่แสดงด้วย โดยพื้นที่กลางอาคารกลายเป็น  
เป็นจุดที่ประดิษฐ์ด้วยตัวอักษร



space หรือบริเวณสถาปัตยกรรม อื่นไม่ปรากฏ เข้ากับ สันบนสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ที่ดีควรสังเกต  
สถาปัตยกรรม ที่ประกอบด้วย arch แบบโรมันเรอเนสซองส์และเรอเนสซองส์ ไม่ใช้ space ที่แปลกตา สร้าง  
ความดึงดูด น่าสนใจ โดยแต่ละส่วนทำหน้าที่เป็นรูปร่างที่เชื่อมโยง space สามารถมอง  
เห็นทะลุกรรรมที่จัดได้

# ก ก ก

วัตถุประสงค์ อาคารเสถียรภาววัตถุเป็นของทอม สร้างรูปทรงที่  
เป็นองค์ประกอบสถาปัตยกรรมร่วมสมัย



JAMPUSITIN CHAMNONGKUNSE FASIBD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้เพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SARASIN MUSEUM OF ART  
SARASIN CONTEMPORARY ART CENTRE, PHUKET (SCAC)

restaurant

ISOMETRIC

รูปนี้ อาหารที่รับชมเป็นเพียงอย่าง Gallery hall ด้จาก ในวงกลมนี้ สามารถรองรับ user ที่ใช้รูปจากทางด้านนี้ได้ เป็นของ อาหารที่รับชมอยู่ได้ในลักษณะ Fusion food ส.ประพันธ์ด้วย และส.อริส

พื้นที่ส่วนนี้ ของที่ประกอบกับที่ประกอบ สันนิษฐานว่า น่าจะเป็นทางรับชมได้ ที่มีความร่วมสมัย เช่นการออกแบบที่รองรับเวลา ที่มีความทันสมัยโดยที่รองรับการ 3d0 โดยเอาแต่เป็น จ.มีการออกแบบที่ แตกต่างกับพื้นที่รับชมที่รับชมได้ K-space

การใช้ Furniture รูปทรง mass ที่เน้นรูปสี่เหลี่ยม เรียบ จึงวางบนจังหวัดของที่ประกอบที่เอเชีย สภาวิจัยที่รับชมที่นี้ เพื่อ Contrast ที่น่าสนใจ ของวิสัยทัศน์และ เอเชีย

SIRIPATORN CHAMNONGKONGSE 345295

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ห้อง Workshop ภาพพิมพ์ และงานปั้นเซรามิก เครื่องมือขนาดใหญ่  
ทำงานในอเนกประสงค์รองรับงาน โดยจัดวางโต๊ะกลาง space ทำงาน  
เพื่อ ให้สะดวกต่อการใช้งานสำหรับทุกท่าน

ห้องภาพพิมพ์ เครื่องจักร ภาพพิมพ์ใหญ่ สำหรับการทำงาน 2 เครื่อง  
และเครื่องพิมพ์ ขนาดเล็ก สำหรับงานขนาดเล็ก 2 เครื่อง และจัดอเนก  
งาน Discharge space สำหรับการพักผ่อน

ห้องงานปั้น มีเครื่องปั้น 4 เครื่องใหญ่ สำหรับการทำงานปั้น

นำเสนอการออกแบบร่วมแสดงสินค้าของ หอศิลป์ที่จัดวางไปในแต่ละคน  
รวมอยู่ใน spaceเดียวกัน และใช้ประโยชน์จากพื้นที่ว่างเป็นจุดจัดโต๊ะ  
Furniture ใช้กรณีเสิร์ฟ และใช้สำหรับนั่งพักผ่อนที่สบาย

โรงหล่อ ผลิตงานปั้น ใช้สำหรับทำงานปั้น space รองรับงาน  
ปั้นขนาดใหญ่ ตามภาพพิมพ์ที่กล่าวมา

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่สำหรับรองรับพื้นที่ทำงานภายใน อาคาร Art warehouse เป็น space ที่น่าอยู่ด้วย ต้นไม้สูงใหญ่ของห้องอาหาร Sarasin ที่หน้าตึก

พื้นที่ทำงานถูกจัดเป็นโซน ไม่ได้มีกำแพงกั้นการใช้งานด้วยผนังกระจก เช่น พื้นที่โต๊ะทำงาน ที่ใช้ทั้งแบบกลุ่ม (collaborative design room) งานเดี่ยว (individual desk) มีทั้งแบบโต๊ะทำงานเดี่ยวและโต๊ะทำงาน 2 คน

โครงสร้างอาคารเดิม ถูกแปลงเอาไว้ ให้สอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตย์ ความโปร่งสบายให้ space ใช้งานง่าย สะอาด ง่ายในมือ มี Furniture ที่ทำงานและเก้าอี้ ภา หลังเบาะโซฟา โต๊ะคอนกรีตทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส... ใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 172



Space ชั้น 3 ของอาคาร Art warehouse เป็นพื้นที่สำหรับ  
สร้างแรงบันดาลใจให้ Kids เล่นด้วยสีที่ สีสันสดใส  
, สวยงาม มีพื้นที่ให้โรงเรียน ศิลปินได้จัดแสดงผลงาน  
เป็นงานอันน่าทึ่ง

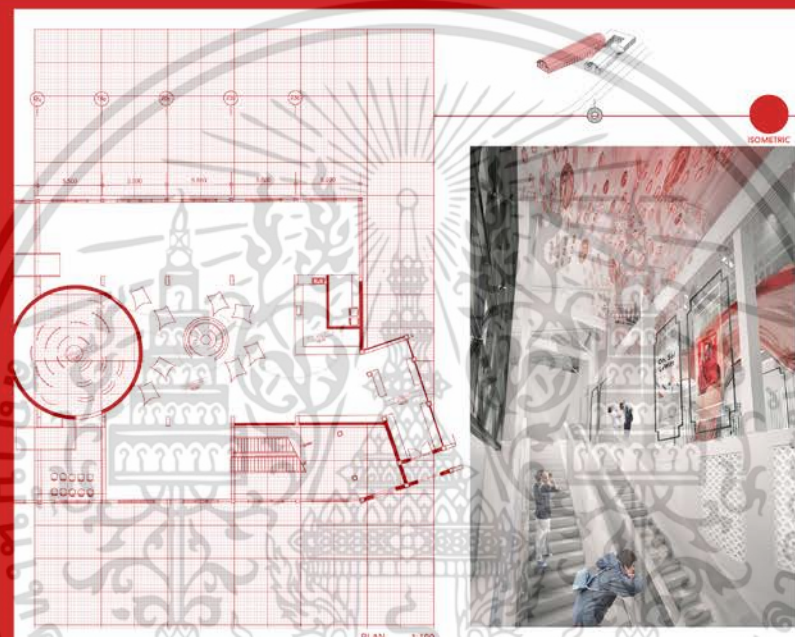
มีการใช้ Contrast ของสีขาวกับแดง  
ใน space เป็นการผสมกันของ  
สีหรือยังมีความเป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่น  
ออกมา

เฟอร์นิเจอร์แนววงโค้ง พัฒนามาจาก รูปโค้งของ  
สถาปัตยกรรม เช่น ไม้โค้ง สร้างองค์ประกอบ  
กับโครงสร้างเดิมของอาคาร พัฒนาเป็น พื้นที่อ่าน  
หนังสือส่วนนี้ เน้นท่าย่าน

ภายในพื้นที่ห้องอ่านหนังสือ มีแสงธรรมชาติมาใช้ บรรยากาศพื้นที่  
นี้ห้อง สนิทสนมให้กับการทำงาน และ ค้นคว้า

BIRPHASIN CHANOHONGSIT PARTNER

เอกสารนี้เป็นเอกสาร  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



WAITING AREA ที่พนักงรองก่อนเข้าชม EXHIBITION และ MELT CAFE  
 ทางเข้า Museum จากศูนย์บันเทิงเจเนอ. วิงวาช Installation art ที่นำเสนอศิลปะแสดงทางสื่อ  
 ของวงดนตรีร็อก มาจากทางโถง เ็นต้นกลาง Gallery Hall ไปสู่หน้า Museum  
 Melt Cafe ด้านบน เป็นพื้นที่นั่งทานอาหารทานเล่นและ ฆ่าเวลาหรือจิบกาแฟยามว่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ... นโยบายด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 174



Exhibition 4 คือ เป็นพื้นที่จัดแสดงจาก Community of Artist จำนวน 10 ศิลปิน โดยพื้นที่ 4 ครอบคลุม 4 ชั้นและเป็นพื้นที่จัดแสดงใน Museum

ห้อง Exhibition ที่ออกแบบโดยผู้ชำนาญ ทำให้เป็นพื้นที่ที่ใช้งานได้จริง

ใช้ภายใน ระบบ Modular ที่สามารถปรับ Grid เข้ากันได้กับโครงสร้างที่เดิมและสามารถปรับ เช่น โต๊ะ, เฟอร์นิเจอร์, ชั้นวาง Information Art สามารถปรับเปลี่ยนได้เรื่อยๆ

PLAN 1:200

ISSUE 4  
"Meet by people"

ISSUE 3  
"Meet by artist"

ISSUE 2  
"Meet by time"

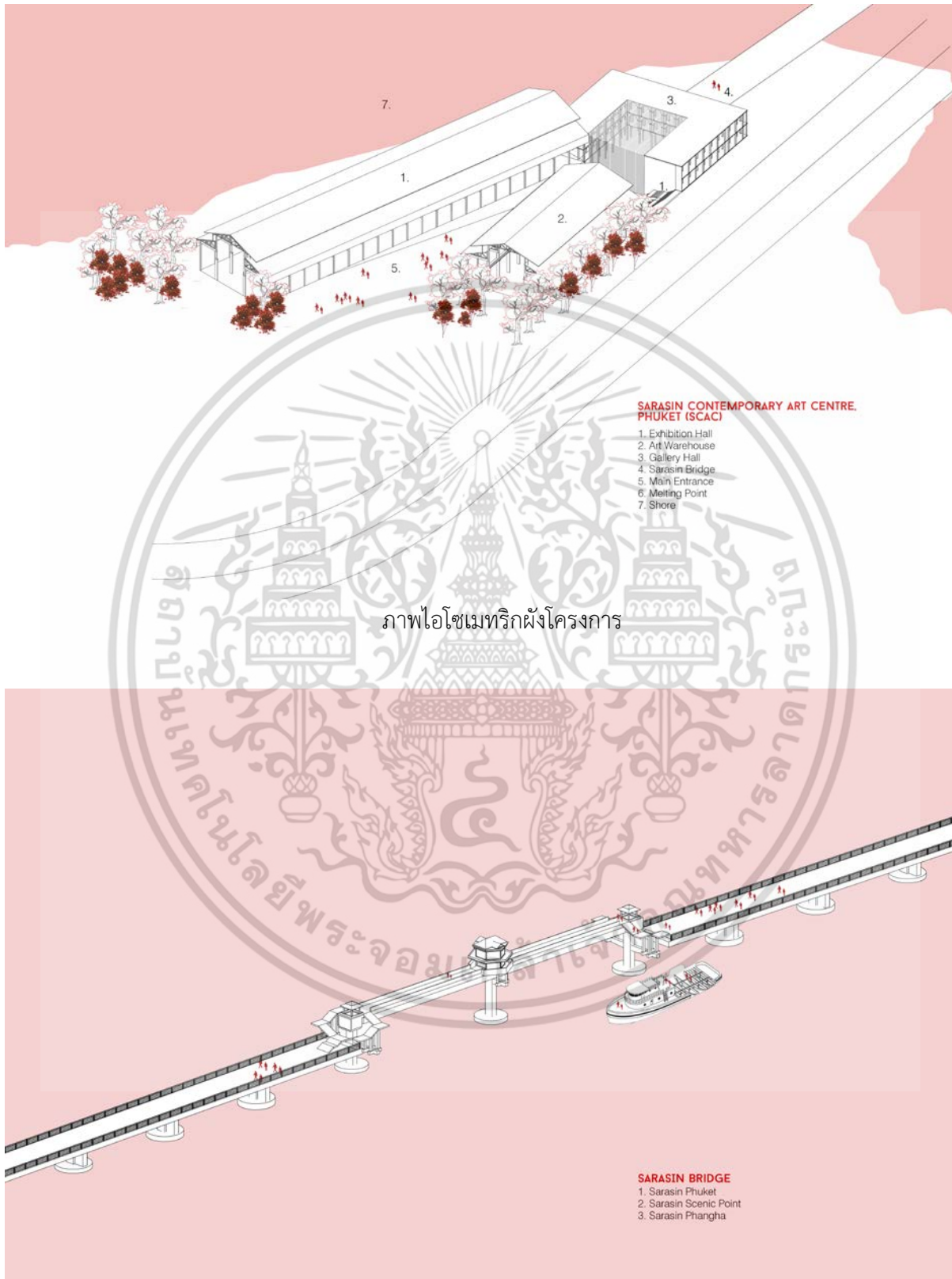
ISSUE 1  
"Meet by place"

ISSUE 0  
INTRO

เป็นพื้นที่จัดแสดงที่จัดพื้นที่สำหรับจัดแสดงต่างๆ ซึ่งอาจเป็นพื้นที่แสดงศิลปะในรูปของสื่อและงานประติมากรรม 3D และงานอื่นๆ

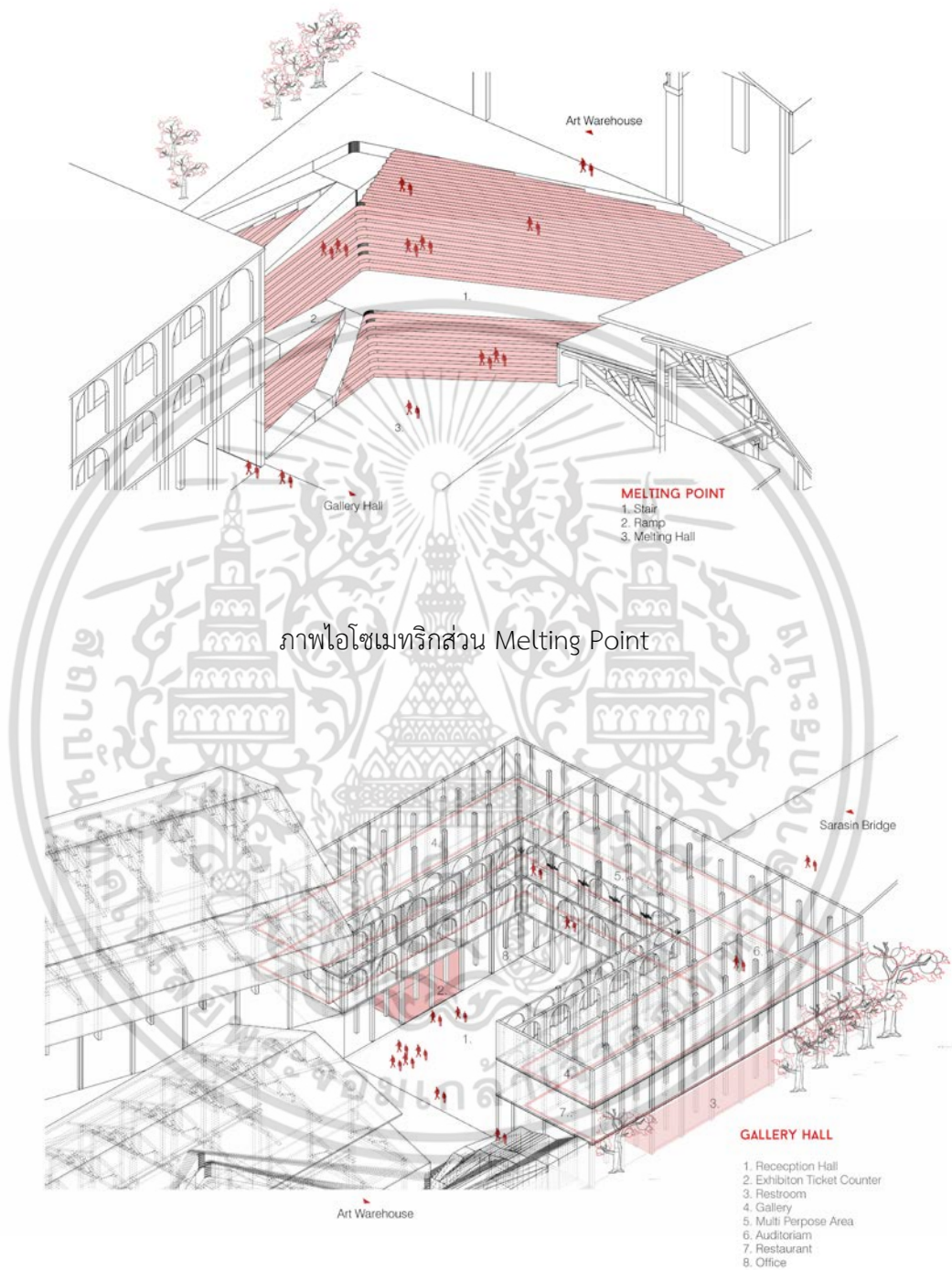
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.5 ภาพไอโซเมตริก (Isometric)



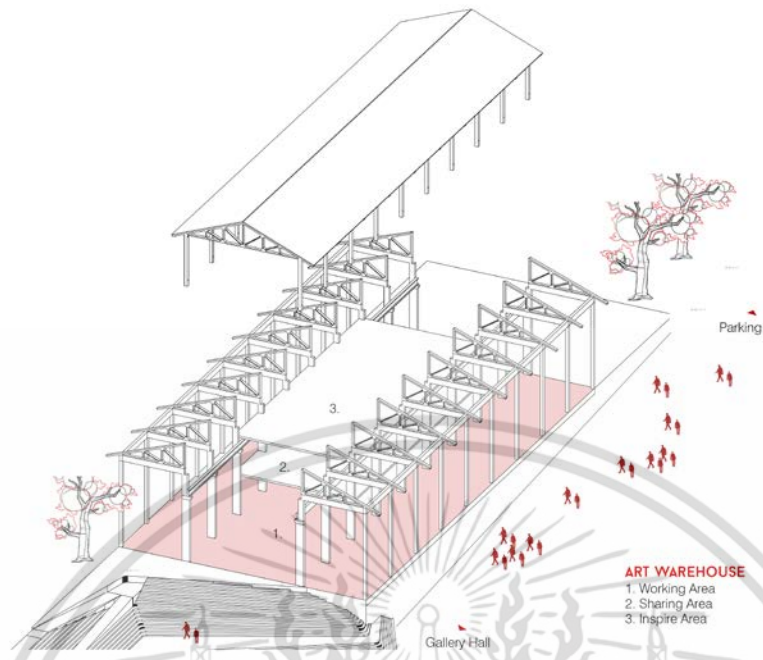
### ภาพไอโซเมตริกส่วนสะพาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



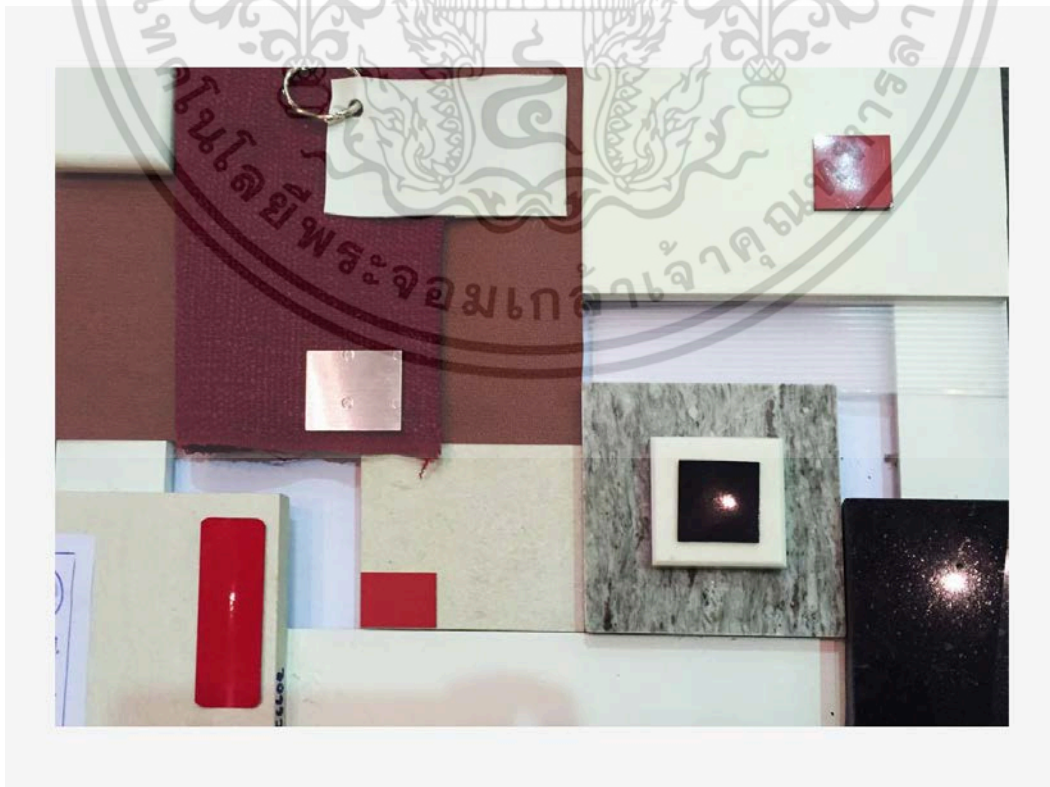
ภาพไอโซเมทริกส่วน Gallery Hall

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ 177



ภาพไอโซเมทริกส่วน Art Warehouse

5.6 ลักษณะวัสดุ (Material Board)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

ข้อมูลศิลปะร่วมสมัย เข้าถึงได้จาก :

[http://www.artbangkok.com/detail\\_page.php?sub\\_id=59](http://www.artbangkok.com/detail_page.php?sub_id=59)

<https://ieducationart.wordpress.com/2013/12/20/%E0%B8%A8%E0%B8%B4%E0%B8%A5%E0%B8%9B%E0%B8%B0%E0%B8%A3%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%A2-contemporary-art>

ข้อมูลองค์กร เข้าถึงได้จาก :

<http://www.ocac.go.th>

