

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารพระอาจารย์วิทยาคม แห่ง คริสตจักรวัฒนา
Phra-Arj Wittayakhom Building of Wattana Church



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2545 -2546

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 49458
วัน, เดือน, ปี 23 ก.พ. 2547

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารของหอสมุดกลาง สำนักหอสมุดกลาง เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกนอกห้องสมุดได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คนปดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ดร. กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.พรชัย บุญชัยวัฒนา

อาจารย์ วชิรา ธรรมาธิคม

ผศ.เอกพล สิริชัยนันท์

อาจารย์ ทรงชม จุลาลัย

ประธานกรรมการ

กรรมการ และ เลขานุการ

กรรมการ

กรรมการ

.....


(ผศ.เอกพล สิริชัยนันท์)

.....
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ข้าพเจ้าเป็นคริสเตียนตั้งแต่กำเนิด คู่ันเคยมาตั้งแต่เด็กทำให้มีความรู้เกี่ยวกับศาสนาคริสต์เป็นอย่างดี และจริงจังพอสมควร เมื่อมีโอกาสได้ทำวิทยพนธ์ บวกกับความต้องการใช้ความรู้ที่เรียนมากับศาสนาของข้าพเจ้า ซึ่งทั้ง 2 อย่างจึงมารวมกันในวิทยานิพนธ์เล่มนี้ของข้าพเจ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

กำลังใจ : ครอบครัวของข้าพเจ้าทุกคน

กำลังสำคัญ : เพื่อนๆ ของข้าพเจ้า และหลายๆคนที่ทำให้งานชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี

เอ ขอใจมากนะ ตีบนายสวยมาก

ตีเล็ก ขอใจมากนะ ตีบนายก็สวยเหมือนกัน

ภัส BOOK ที่รวดเร็วสวยงาม

เอ้ และ เต้ มือตีบน้ำใจงาม

ติ๊ก และ ปอนด์ น้องรหัสน้ำใจงามกับแปลนของข้าพเจ้า

นัท ขอใจมากสำหรับรูปด้านของเรา

ป้อม สำหรับ AUTOCAD อันแสนสวยงาม

นอย AUTOCAD GIRL ที่ข้าพเจ้าวางใจ และสิ่งดีๆที่มอบให้มาเสมอ

เพื่อนๆ สน.5 ทุกคน ที่ถามไถ่ถึง THESIS ของข้าพเจ้าอยู่เสมอ

แหล่งข้อมูล : คริสต์จักรวัฒนา

คริสตจักรเทียนสัง

ขอบคุณพระเจ้า สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่พระองค์ประทานให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม
- 1.4 ขอบเขตโครงการ

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- 2.1 ประวัติความเป็นมาของ คริสตจักรวัฒนา
- 2.2 ลักษณะโครงสร้าง และ การบริหารงาน
 - หน่วยงาน และ สายการบริหาร
 - หน้าที่ และ ลักษณะการทำงาน
- 2.3 ประเภทของผู้เข้าใช้โครงการ
- 2.4 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
 - หลักข้อเชื่อ 21 ข้อของ คริสเตียน
 - หลักการดำเนินชีวิตประจำวันของ คริสเตียน
 - หลักข้อเชื่อเรื่อง คริสตจักร
 - การนมัสการและการประกอบศาสนพิธีต่างๆใน คริสตจักร
- 2.5 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
 - การกำหนดองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ

- 3.1 การศึกษาองค์ประกอบโครงการส่วนคริสตจักร
 - ส่วนโงนนมัสการ
 - องค์ประกอบของส่วนโงนนมัสการ
 - หลักการออกแบบส่วนโงนนมัสการ
 - ส่วนโงนพิธีศพ
 - องค์ประกอบของส่วนโงนพิธีศพ
 - หลักการออกแบบส่วนโงนพิธีศพ
 - ส่วนศึกษาพระคัมภีร์
 - องค์ประกอบของส่วนศึกษาพระคัมภีร์
 - หลักการออกแบบส่วนศึกษาพระคัมภีร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนสำนักงาน คริสตจักร
 - องค์ประกอบของส่วนสำนักงาน คริสตจักร
 - หลักการออกแบบส่วนสำนักงาน คริสตจักร
- ส่วนโรงรับประทานอาหาร
 - องค์ประกอบของส่วนรับประทานอาหาร
 - หลักการออกแบบส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนสัมนานา
 - องค์ประกอบของส่วนสัมนานา
 - หลักการออกแบบส่วนสัมนานา
- ส่วนห้องสมุด
 - องค์ประกอบของส่วนห้องสมุด
 - หลักการออกแบบส่วนห้องสมุด
- ส่วนห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย
 - องค์ประกอบของส่วนห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย
 - หลักการออกแบบส่วนห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย
- ส่วนที่พัก
 - องค์ประกอบของส่วนศึกษาพระคัมภีร์
 - หลักการออกแบบส่วนศึกษาพระคัมภีร์

3.2 การศึกษากรณีเปรียบเทียบกับโครงการ

3.2.1 คริสตจักรในประเทศไทย

- คริสตจักรที่ 2 สามย่าน
- คริสตจักรเทียนสังข์

3.2.2 คริสตจักรในต่างประเทศ

- Church of Nativity
- First Church of Christ

3.3 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ ส่วนนิทรรศการ

- องค์ประกอบของส่วนนิทรรศการ
- หลักการออกแบบส่วนนิทรรศการ

3.4 การศึกษากรณีเปรียบเทียบกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิพิธภัณฑสถานวิทยาาสตร์
- พิพิธภัณฑสถานวังสวนผักกาด
- หอเทินท์ศัน

3.5 หัวข้อการจัดแสดงนิทรรศการ

- พระเจ้าของเรา (พระคัมภีร์เดิม)
- พระเยซู ศาสดาของศาสนาคริสต์ (พระคัมภีร์ใหม่)
- หลักความเชื่อ และ คำสอน
- ศาสนพิธี และ วันสำคัญทางศาสนา

บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

4.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

4.2 พฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนต่างๆของโครงการ

- ส่วนโงงนัมัสการ
- ส่วนโงงพิธีศพ
- ส่วนศึกษาพระคัมภีร์
- ส่วนสำนักงาน คริสตจักร
- ส่วนโงงรับประทานอาหาร
- ส่วนสัมนนา
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย
- ส่วนที่พัก

บทที่ 5 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- ทำเลที่ตั้งโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- การเข้าถึงโครงการ
- สภาพแวดล้อมโดยรอบ
- สภาพภูมิทัศน์ และ ทัศนียภาพโดยรอบ
- ลักษณะแวดล้อมทางกายภาพ

5.2 การวิเคราะห์อาคารในโครงการ

5.2.1 การวิเคราะห์อาคารเดิม

- ลักษณะอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การสำรวจภายในอาคาร
- ลักษณะการใช้พื้นที่ภายใน
- 5.2.2 การวิเคราะห์อาคารที่นำมาใช้ (ส่วนเสนอแนะ)
 - ลักษณะอาคาร
 - การสำรวจภายในอาคาร
 - ลักษณะการใช้พื้นที่ภายใน
- 5.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ
- 5.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
 - 5.4.1 Relationship Matrix
 - 5.4.2 Bubble Diagram
 - 5.4.3 Functional Diagram
 - 5.4.4 Zoning

บทที่ 6 สรุปผลการออกแบบ

- 6.1 แนวความคิดในการออกแบบ
- 6.2 ผลงานการออกแบบ

ภาคผนวก

บรรณานุกรม



หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน
อาคารพระอาจวิทยาาคมแห่งคริสตจักรวัฒนา
Phra-Arj Wittayakhom Building of Wattana Church

ประเภทโครงการ

โครงการเสนอแนะ

ชื่อนักศึกษา

นาย คัมภีร์ รสหวาน

รหัสนักศึกษา

40025207

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาควิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

ปีการศึกษา

2545-2546

บทคัดย่อ

ศาสนา คือสิ่งสำคัญ สิ่งหนึ่งที่อยู่กับมนุษย์มานาน ทำให้โลกไม่ว่างวาย ศาสนาคริสต์ก็เช่นเดียวกัน ผู้นับถือคริสต์ คือ ผู้คนที่เชื่อและศรัทธาในพระเจ้า เมื่อคนเหล่านั้นมีมากขึ้น สถาปัตยกรรมทางศาสนาจึงได้เกิดขึ้น ซึ่ง ณ ที่นี้ เรียกว่า " คริสตจักร " อันหมายถึงที่รวมศรัทธาต่อพระเจ้า ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีกิจกรรมมากมายเกิดขึ้น ด้วยความศรัทธาที่เป็นอันหนึ่งอันเดียว ของคนจำนวนมากที่ได้ส่งผ่านออกมา ณ สถานที่แห่งนี้ คริสตจักรจึงเป็นอาคารที่สำคัญของคริสตศาสนิกชน ทั่วโลกผู้คนที่เข้ามา ล้วนแต่เคยผ่านความศรัทธา ความอึดอ้อมใจ และ ความน่าแปลกใจ สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยได้สัมผัสถึงพระเจ้า การเข้ามาในคริสตจักร ก็อาจทำให้มีการเปิดใจและอยากรู้จักพระเจ้าบ้างก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ศาสนาคริสต์ เป็นหนึ่งของศาสนาซึ่งมีผู้นับถือเป็นจำนวนมากในประเทศไทย และมีแนวโน้มที่จะมีผู้นับถือ โนปริมาณที่สูงขึ้นในอนาคต ทั้งจาก การเปลี่ยนศาสนาของตัวบุคคล การเจริญเติบโตของประชากร โดยปริมาณการกระจุกตัว จะมีมากในเขตเมืองใหญ่ โดยเฉพาะกทม. แต่จากการศึกษาพบว่า ปริมาณ โบสถ์ หรือศาสนสถาน มีอยู่อย่างจำกัด และมีอัตราการขยายตัวต่ำ จากปัญหาเศรษฐกิจในปัจจุบัน ประกอบกับพฤติกรรมของผู้นับถือศาสนาที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับโบสถ์ ในฐานะเป็นสถานที่ประกอบพิธีกรรมสำคัญในชีวิต ตั้งแต่เกิดจนตาย ตลอดจนงานเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาในวันอาทิตย์

การออกแบบตกแต่งสถาปัตยกรรมภายใน เป็นการแก้ปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่ใช้สอย นอกเหนือไปจากปัญหาดังกล่าว เมื่อจำแนกศาสนาคริสต์ตามนิกายเป็น โปรเตสแตนต์ (คริสเตียน) และ โรมันคาทอลิก (คริสตัง) โบสถ์คริสต์นิกายซึ่งมีองค์การบริหารงาน ซับซ้อนกว่า และ ไม่สามารถแสดงเอกลักษณ์ทางศาสนสถานของตัวเองได้ การไม่สามารถสนองตอบความต้องการใช้สอยได้เพียงพอ ตลอดจนสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการประกอบกิจกรรมทางศาสนา ความไม่สามารถตอบสนองการใช้งานของตัวอาคารทั้งหมด ซึ่งตรงกับโครงการนี้ อาคารพระอาชีววิทยาคมที่สร้างขึ้นใหม่แทนของเดิมที่ขาดการออกแบบทางสถาปัตยกรรมภายใน ตลอดจนการจัดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งนำข้อปัญหาที่เกิดขึ้นมาประยุกต์ใช้ให้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของ การสร้างเอาเอกลักษณ์, โครงสร้างที่เอื้อต่อพฤติกรรมการใช้งาน และการจัดการพื้นที่ใช้สอยให้สนองความต้องการ ได้เหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเพิ่มสง่าราศี และ ถวายเกียรติยศแก่พระเจ้า ในเวदानมัสการพระเจ้า เพื่อเพิ่มพูนศรัทธาให้มากกว่าเดิมที่เป็นอยู่
2. เพื่อเป็นที่นมัสการสรรเสริญพระเจ้า และเป็นที่ยอมรับร่วมกันระหว่างพี่น้องคริสเตียนภายใต้สิทธิเสรีภาพในการนับถือศาสนา
3. เพื่อเป็นศูนย์ศึกษาพระคริสต์ธรรมคัมภีร์ และเผยแพร่ประกาศพระธรรมคำสั่งสอนของพระเจ้า ทั้งทาง บทเรียนไปรษณีย์ รายการวิทยุ สิ่งตีพิมพ์ และสื่อต่าง ๆ ทั้งแก่พี่น้องและบุคคลภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BACKGROUND

คริสตศาสนา เป็น 1 ใน ศาสนาในโลกที่คนนับถือมากที่สุด
และยังยกย่องจำนวนโบสถ์และคริสตจักรในพระเจ้า
แบบคริสตศาสนาเชกน

คริสตจักร ความหมายคือ ที่ชุมนุมของผู้นับถือพระเจ้า

เป็นทั้ง คริสตศาสนิกชน มาพบปะกันเพื่อสรรเสริญพระเจ้า
และทำกิจกรรมรวมกัน และ คริสตจักรรวมกัน คือ 1 ในชุมชน
ของพระเจ้าในกายโปเรสแตก



PURPOSE

- เป็นที่นบการสรรเสริญพระเจ้า
- เป็นที่สาคบคัธรรมและทำกิจกรรม
ร่วมกันระหว่างพี่น้องคริสเตียน
- เป็นที่ศึกษาพระคริสตธรรมคัมภีร์ที่
เป็นหลักคำสอนของคริสตศาสนา
- เป็นที่เผยแผ่พระธรรมคำสั่งสอน
ของพระเจ้าในรูปแบบของกิจกรรมต่างๆ
- รองรับความเจริญก้าวหน้าทางฝ่าย
จิตวิญญาณจากจำนวนสมาชิกที่เพิ่มขึ้น

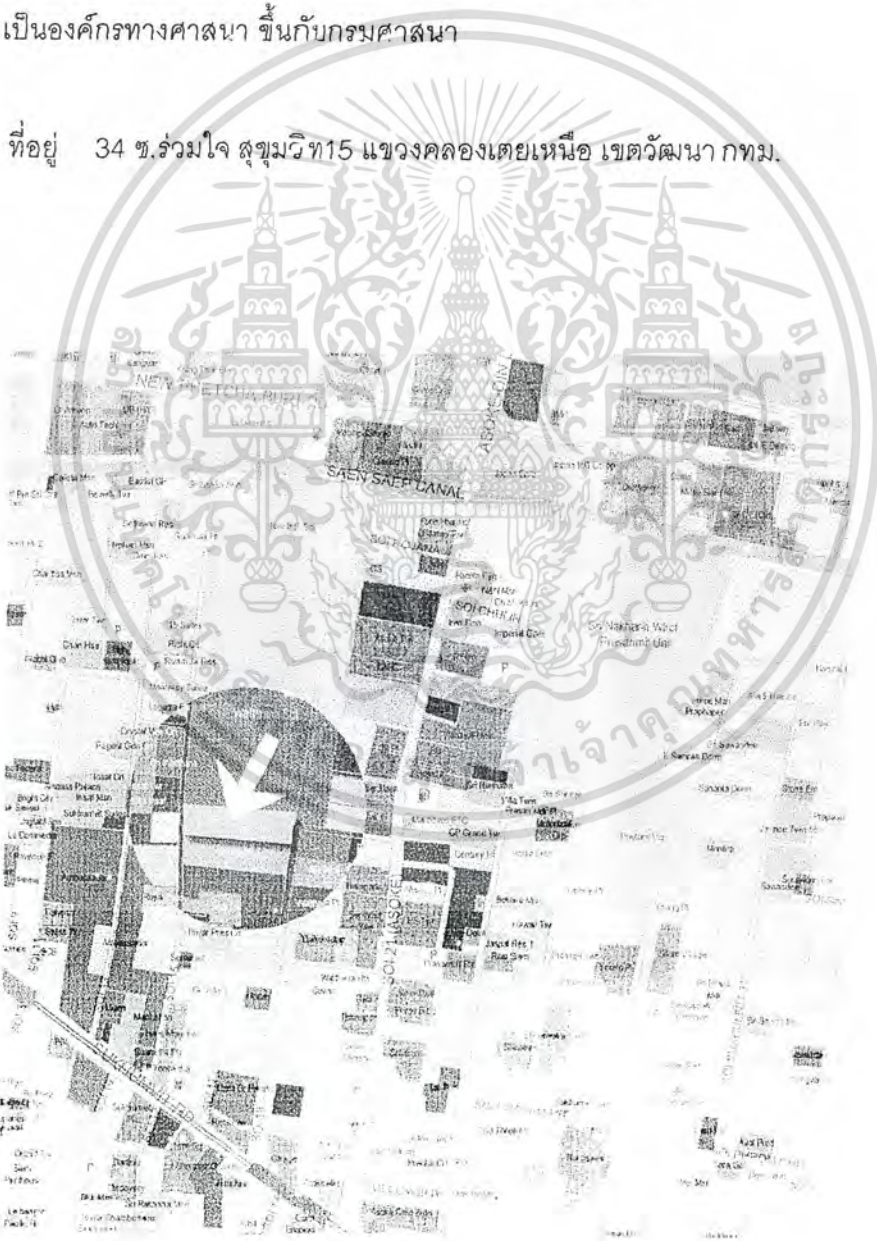
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อเป็นที่ตั้งสนองอบรม เด็ก ๆ ในลแวกคริสต์จักรให้เรียนรู้จักพระคำของพระเจ้า และใช้ชีวิตให้เป็นแบบอย่างที่ดี เพื่อความสงบสุขของสังคมต่อไป
5. เพื่อรองรับความเจริญก้าวหน้าของคริสตจักร ตามนโยบายที่ต้องเพิ่มจำนวนสมาชิกทางฝ่ายวิญญาณจิตให้มากยิ่งขึ้น
6. เพื่อแสดงเอกลักษณ์ของอาคารทางศาสนา ของนิกายโปรเตสแตนต์

1.3 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม

คริสตจักรวัฒนา ภาคที่ 6 แห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย
เป็นองค์กรทางศาสนา ขึ้นกับกรมศาสนา

ที่อยู่ 34 ซ.ร่วมใจ สุขุมวิท 15 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กทม.



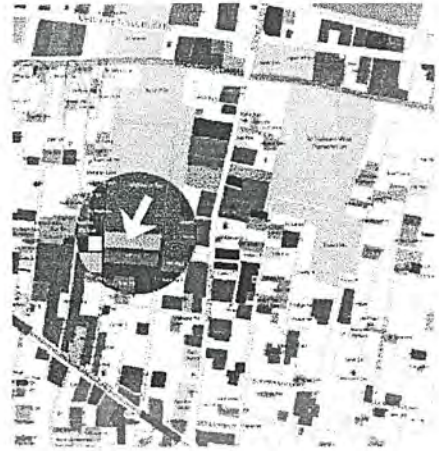
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE & LOCATION

ศรีสทจักร์วัฒนา ภาค 6 แห่งสภาครุสตรองในประเทศไทย
เป็นองค์กรทางศาสนา ชนบทกรมศาสนา

34 ซ.รวมใจ สยามวท15 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กทม.

ย่านธุรกิจและที่อยู่อาศัย การคมนาคมสะดวก



CAR



BUS



BTS



ACCESSIBILITY

ACTIVITY

- กิจกรรมประจำ
นปีสการวันอาทิตย์
เรียนพระคัมภีร์
สามัคคีธรรม
นิทรรศการ
สัมมนา
- ศาสนพิธี
พิธีสภมทาสนิก
พิธีสภบพิตสมา
พิธีไว้อาลัย
- กิจกรรมพิเศษ
แคมป์เยาวชน
ตามเทศกาลต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตโครงการ

ส่วนโถงนมัสการประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ที่นั่งนมัสการ
- ที่นั่งนักร้อง นักดนตรี
- เวที
- ห้องพักนักเทศน์
- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า
- ห้องเก็บอุปกรณ์

ส่วนศึกษาพระคัมภีร์ ประกอบด้วย

- ห้องพักครู
- ห้องเรียนชั้นอนุบาล
- ห้องเรียนชั้น ป.1 - ป.3
- ห้องเรียนชั้น ป.4 - ป.6
- ห้องเรียนชั้น ม.1 - ม.3
- ห้องเรียนชั้น ม.4 - อุดมศึกษา
- ห้องเรียนชั้น ผู้ใหญ่ 1
- ห้องเรียนชั้น ผู้ใหญ่ 2
- ห้องเรียนชั้น ผู้ใหญ่ 3
- ห้องเรียนชั้น ผู้ใหญ่ 4

ส่วนโถงสำนักงานคริสตจักร ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า - พักคอย
- ส่วนทำงานทั่วไป
- ห้องศิษยาภิบาล
- ห้องประชุม
- Pantry

ส่วนห้องสัมนานา

- โถงทางเข้า - พักคอย
- ส่วนนั่งสัมนานา
- ส่วนเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องควบคุม
- ห้องเก็บของ

ส่วนกิจกรรมกลุ่มย่อยประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ห้องกิจกรรม 1
- ห้องกิจกรรม 2
- ห้องกิจกรรม 3
- ห้องกิจกรรม 4

ส่วนโถงรับประทานอาหาร ประกอบด้วย

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- เคาน์เตอร์ รับประทานอาหาร
- ครีว
- ที่วางภาชนะ
- พื้นที่ ชัก ล้าง

ส่วนที่พัก ประกอบด้วย

- โถงพักคอย
- ล็อกเกอร์เก็บของ
- ส่วนทำกิจกรรม
- ส่วนพักผ่อน
- ส่วนนอน
- ห้องน้ำ

ส่วนโถงพิธีศพ ประกอบด้วย

- ที่นั่งผู้ร่วมพิธี
- เเวที่ตั้งศพ
- ห้องเก็บอุปกรณ์
- ที่นั่งเจ้าภาพ - ผู้ประกอบพิธี
- ส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนประกอบพิธี

ส่วนนิทรรศการถาวร

- โถงทางเข้า
- เคาน์เตอร์ ฝากของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนจัดแสดง
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนซ่อมบำรุง

ส่วนห้องสมุด

- เคาน์เตอร์บรรณารักษ์
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บของ
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ
- พื้นที่อ่านหนังสือ
- พื้นที่ถ่ายเอกสาร
- คอมพิวเตอร์
- ตู้บัตรรายการ
- ร้านจำหน่ายหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCOPE OF WORK

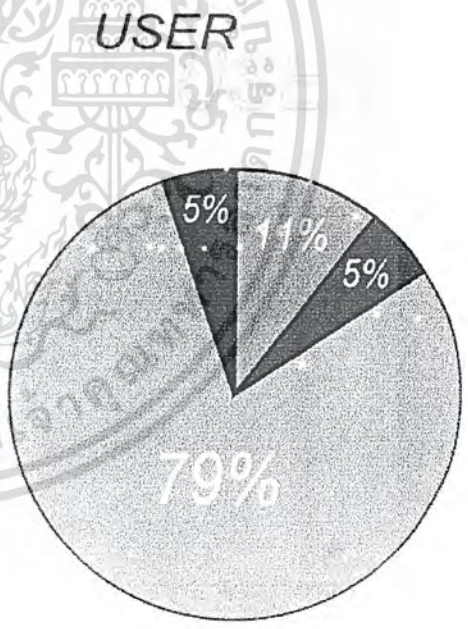


- WORSHIP AREA
- SUNDAY SCHOOL
- OFFICE
- SEMINAR AREA
- FELLOWSHIP AREA
- DINING AREA
- DORMITORY
- CEREMONY AREA
- EXHIBITION
- LIBRARY



- CHRISTIAN
- STUDENT
- GENERAL PEOPLE

- นักเรียน-บุคคลทั่วไป
- สมาชิกเจ้าหน้าที่
- สมาชิกทั่วไป
- สมาชิกต่างคริสตจักร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมา

ในปี ค.ศ. 1874 มีลชีส แฮเรียต์ เอ็ม. เฮาส์ ได้เริ่มตั้งโรงเรียนกุลสตรีวังหลังขึ้นที่บ้านของท่าน ปัจจุบันเป็น สถานที่ตั้งหอพักนักเรียนพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช

ต่อมา ปี ค.ศ. 1886 มีล เอ็ดนา ซาราห์ โคล์ ได้เข้ารับงานต่อ และ โรงเรียนนี้ได้เจริญก้าวหน้าขึ้นมาก ประชาชนต่างส่งบุตรหลานเข้ามาเรียนจน เกินที่จะโรงเรียนจะรับได้มีล เอ็ดนา ซาราห์ โคล์ และ อำมาตย์เอก พระอรรถวิฑายาคม จึงได้หารือกันเพื่อขยายโรงเรียน แต่มีความจำกัดในศักยภาพการขยายตัวของสถานที่เดิม คุณพระอรรถวิฑายาคม จึงได้ชักชวนมีล เอ็ดนา ซาราห์ โคล์ ฌาซื้อที่ดินทางฝั่งเหนือของคลองแสนแสบ ซึ่งเรียกว่า "ทุ่งบางกะปิ" ซึ่งเป็นที่ดินที่คุณพระอรรถวิฑายาคมได้มาซื้อไว้ก่อนแล้วโดยซื้อที่ดินเป็นแปลงๆ ที่ดินที่ซื้อไว้นี้ได้ติดต่อกันเป็นผืนเดียวกันมีล เอ็ดนา ซาราห์ โคล์ มีความตั้งใจแน่วแน่ว่าท่านจะย้ายโรงเรียนมาที่ทุ่งบางกะปินี้ ท่านจึงเริ่มขอเงินจาก Presbyterian Board of Foreign Mission และ จากมิตรสหายท่าน ทั้งที่ไทย และสหรัฐอเมริกา

ตึกเรียนหลังแรกถูกสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1919 และสร้างอาคารอื่นๆ ต่อมา ในปี 1921 นักเรียนประจำก็ได้ย้ายมาอยู่ ณ สถานที่แห่งใหม่นี้ ส่วนนักเรียนชั้นประถมไปกลับ ยังคงอยู่ ณ ที่แห่งเดิม

เมื่อครูนักเรียนได้ย้ายมาอยู่ที่ทุ่งบางกะปิแล้ว ก็มีปัญหาเกี่ยวกับการเดินทางไปนมัสการพระเจ้าที่โรงเรียนเดิม ซึ่งห่างไกลกัน การเดินทางสมัยนั้นทำได้ทางเดียวคือ ทางเรือ ในคลองแสนแสบ ดังนั้น เมื่อย้ายไปอยู่ที่แห่งใหม่ ได้ 1 ปี คณะมิชชันนารี และผู้ใหญ่ในวงคริสตจักร เห็นเป็นสมควรที่จะตั้งคริสตจักร ขึ้นอีกแห่งหนึ่ง เพื่อใช้เป็นสถานที่นมัสการของครูและนักเรียนต่อไป

คริสตจักรวัฒนา ได้เริ่มขึ้นเมื่อปี 1922 ในโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย โดย ศาสตราจารย์ กิมเฮง มังกรพันธุ์ พระอรรถวิฑายาคม อ. เป็ล้อง สุทธิคำ และ อ. เจ บี ดันแดป ผลัดกันมาประกอบพิธีกรรมต่างๆ เมื่อได้ตั้ง คริสตจักรแล้ว จึงได้เชิญ ศาสตราจารย์ กิมเฮง มังกรพันธุ์ มาเป็น ศิษยาภิบาลคนแรก ของคริสตจักร

ตั้งแต่ได้ย้าย โรงเรียนมาอยู่ที่บางกะปินี้ มีล เอ็ดนา ซาราห์ โคล์ มีความปรารถนาที่จะสร้างโบสถ์สำหรับใช้นมัสการ และประกอบพิธีกรรม โดย ดร. เฮเวิร์ต แฮ็ล ได้แบ่งมรดก ส่วนหนึ่งแก่โรงเรียน ซึ่งได้ใช้ไปในการปลูกสร้างอาคาร ต่อมา ภรรยา คุณพระอรรถวิฑายาคม ได้อุทิศเงินส่วนหนึ่งเพื่อสร้างอนุสรณ์แด่คุณพระอรรถวิฑายาคม ซึ่งเมื่อรวบรวมเงินได้เป็นก้อนใหญ่ กรรมการบริหารโรงเรียนจึงได้สร้างโบสถ์เพื่อการนมัสการ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

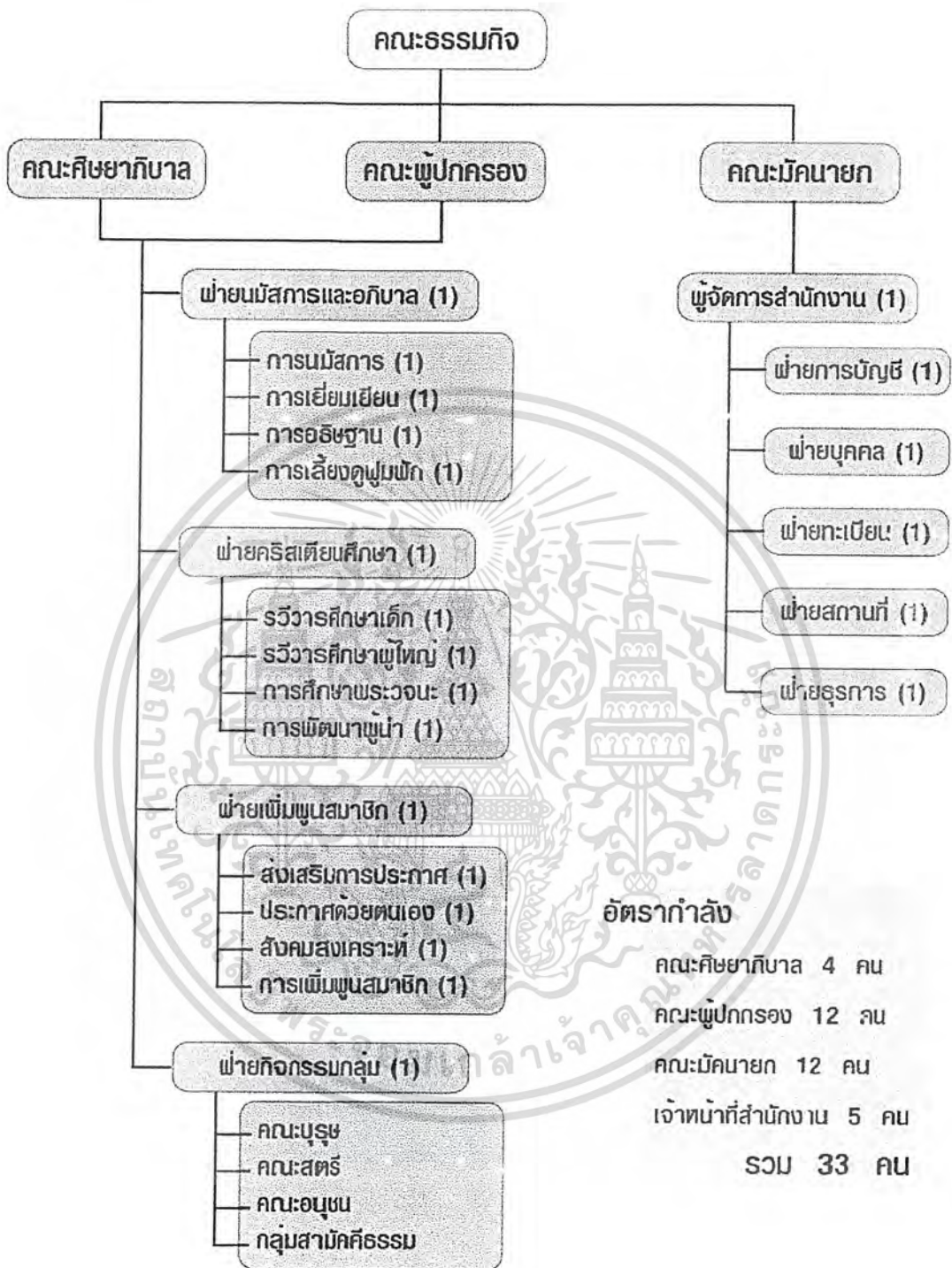
อาคารโบสถ์หลังนี้ พร้อมด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และใช้เป็นสถานที่
นมัสการถวายพระเกียรติแด่องค์พระผู้เป็นเจ้า มาจวบจนทุกวันนี้

พิธีมอบถวายโบสถ์ จัดขึ้นเมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 1959 โดยมีคุณครูตาด ประทีป เสน
เป็นประธานในพิธี

2.2 ลักษณะโครงสร้าง และการบริหารงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 หน้าที่ และ ลักษณะการทำงาน

โครงสร้าง คริสตจักร

1. พระเจ้า คริสตจักรพัฒนาเทิดทูนพระเจ้าเป็นผู้ช่วยให้รอด และ เป็นผู้พระราชทานสติปัญญาให้กับมวลสมาชิก และ คณะกรรมการในการดำเนินพันธกิจของคริสตจักร
2. ที่ประชุมสมาชิกของคริสตจักร คือ องค์ประกอบสูงสุดของคริสตจักร ประกอบด้วย
 1. สมาชิกสมบรูณ์ของคริสตจักร
 2. ประธานของคณะกรรมการ เป็นประธานที่ประชุม
 3. เลขานุการคณะกรรมการ เป็นเลขาที่ประชุม
3. คณะกรรมการ คือ คณะบุคคลที่อาสาถวายตัวเข้ามารับใช้พระเจ้าใน คริสตจักร เพื่อดำเนินพันธกิจ ที่ประชุมสมาชิก คริสตจักร ได้กำหนดเป็นนโยบาย

คณะกรรมการประกอบด้วย

1. ศิษยาภิบาล
2. คณะผู้ปกครอง
3. คณะมัคนายก

ศิษยาภิบาล หมายถึง ผู้ที่ได้รับการทรงเรียกจากพระเจ้า เพื่ออุทิศตนรับใช้พระองค์ใน คริสตจักร และ สังคม รับใช้พระเจ้าเต็มเวลาในคริสตจักร สั่งสอนพระวจนะ แก่มวลสมาชิกทั้งหมด คณะศิษยาภิบาล

- หัวหน้าคณะ ศิษยาภิบาล เป็นผู้ประสานงาน และ ดูแลให้พันธกิจภายใต้การดูแลของ ศิษยาภิบาลในส่วนต่างๆ
- ศิษยาภิบาลส่วนงานต่างๆ เป็นผู้ดูแลรับใช้ ทำพันธกิจร่วมกับประธานคณะต่างๆ โดยร่วมกับผู้ปกครองและมัคนายกให้เข้าร่วมทำพันธกิจนั้นๆ

คณะผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ที่ได้รับการทรงเรียกจากพระเจ้าเพื่ออุทิศตนรับใช้ พระองค์ใน คริสตจักร และ สังคมเป็นผู้ที่ได้รับเลือกตั้ง ที่ประชุมสมาชิกของ คริสตจักร ให้หน้าที่ปกครอง คริสตจักร ร่วมกับศิษยาภิบาล และ สมาชิกของคณะกรรมการ

คณะมัคนายก หมายถึง ผู้ที่ได้รับการทรงเรียกจากพระเจ้าเพื่ออุทิศตนรับใช้ พระองค์ใน คริสตจักร และ สังคมเป็นผู้ที่ได้รับเลือกตั้ง ที่ประชุมสมาชิกของ คริสตจักรเพื่อทำ พันธกิจในการดูแล และ ใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์ต่อ พันธกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. คณะบริหารพันธกิจด้านจิตวิญญาณ

คณะศิษยาภิบาล และคณะผู้ปกครองของ คริสตจักรจะรวมกันเป็นที่งานดูแลบริหารพันธกิจด้านจิตวิญญาณ ซึ่ง แบ่งส่วนงานตามลักษณะงาน ออกเป็น 4 พันธกิจ ดังนี้

4.1 พันธกิจนมัสการและการอภิบาล พันธกิจย่อยภายใต้พันธกิจนี้ คือ

- 4.1.1 การนมัสการ และ ดนตรีคริสตจักร
- 4.1.2 การเยี่ยมเยียน
- 4.1.3 การอธิษฐาน
- 4.1.4 การเลี้ยงดูพุ่มพัก

4.2 พันธกิจคริสเตียนศึกษา พันธกิจย่อยภายใต้พันธกิจนี้ คือ

- 4.2.1 รวีวารเด็ก
- 4.2.2 รวีวารศึกษาผู้ใหญ่
- 4.2.3 การศึกษาพระวาจา
- 4.2.4 การพัฒนาผู้นำ

4.3 พันธกิจกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วยคณะต่างๆ คือ

1. คณะสตรี
2. คณะบุรุษ
3. คณะอนุชน
4. คณะบ้าน และ ครอบครัว
5. คณะนักร้อง
6. กลุ่มสามัคคีธรรม

4.4 พันธกิจการประกาศเพิ่มพูน คริสตจักร พันธกิจย่อยภายใต้พันธกิจนี้ คือ

- 4.4.1 การส่งเสริมการประกาศ
- 4.4.2 การประกาศด้วยตนเอง
- 4.4.3 การสังคมสงเคราะห์
- 4.4.4 การเพิ่มพูน คริสตจักร

5. คณะมัคนายก เป็นผู้ดูแลพันธกิจด้านทรัพย์สิน อาคารสถานที่ งานธุรการต่างๆ ของ คริสตจักร ซึ่งแบ่งส่วนงานดังนี้

- 5.1 งานการเงินการบัญชี
- 5.2 งานบุคคลากร
- 5.3 งานทะเบียนสมาชิก
- 5.4 งานดูแลอาคารสถานที่และทรัพย์สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 งานบริหารและธุรการ

6. คณะกรรมการดำเนินงาน เป็นคณะย่อยจากคณะธรรมกิจ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการบริหารงาน ของคริสตจักร ประกอบด้วย

1. ประธานคณะธรรมกิจ
2. ศิษยาภิบาลของ คริสตจักร
3. ประธานคณะผู้ปกครอง
4. ประธานคณะมัคนายก
5. เฮอร์ณิก ของ คริสตจักร

7. เฮอร์ณิก คือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้รับผิดชอบด้านการเงินของคริสตจักร

8. ผู้จัดการสำนักงาน คือ พนักงานประจำมีหน้าที่

1. เป็นผู้ดูแลสำนักงาน งานธุรการ งานบริหารต่างๆ
2. ดูแลเรื่องการเบิกจ่ายเงิน และการบัญชี
3. ดูแลด้านอาคารสถานที่
4. ดูแลงานด้านทะเบียน
5. ดูแลเรื่องสวัสดิการพนักงานด้านต่างๆ

2.3 ประเภทผู้เข้าใช้ในโครงการ

1. สมาชิกคริสตจักร ทั้งหมด 650 คน แบ่งเป็น
 - สมาชิกเจ้าหน้าที่ จำนวน 40 คน
 - สมาชิกทั่วไป จำนวนประมาณ 600 คน
2. สมาชิกต่างคริสตจักร 50 คน
3. นักเรียน นักศึกษา และ บุคคลทั่วไป ประมาณ 40 คน

2.4 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

หลักข้อเชื่อ 21 ข้อของ คริสเตียน

1. ข้าพเจ้าเชื่อว่า พระเจ้าทรงดลใจผู้เขียนพระคริสตคัมภีร์
2. ข้าพเจ้าเชื่อว่า พระเยซูทรงเป็นผู้ไถ่บาปมนุษย์ โดยทรงยอมพลงพระชนม์บนไม้กางเขน
3. ข้าพเจ้าเชื่อว่า พระเจ้าทรงเป็นตรีเอกานุภาพ ทรงเป็นพระบิดา และ ทรงสร้างทุกสิ่ง
4. ข้าพเจ้าเชื่อว่า พระเยซูคริสต์ทรงเป็นพระเจ้า ผู้ทรงบังเกิดจากมารีย์หญิงพรหมจารี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ข้าพเจ้าเชื่อว่า ซาตานเป็นวิญญาณมีตัวตนจริง ๆ
6. ข้าพเจ้าเชื่อว่า มนุษย์เป็นคนบาปทุกคน
7. ข้าพเจ้าเชื่อว่า เราจะกลับเข้าถึงพระเจ้าได้ โดยการกลับใจบังเกิดใหม่
8. ข้าพเจ้าเชื่อว่า พระโลหิตของพระคริสต์ทรงชำระบาปของผู้ที่เชื่อพระองค์ให้หมดจด
9. ข้าพเจ้าเชื่อการรับบัพติศมาด้วยวิญญาณบริสุทธิ์
10. ข้าพเจ้าเชื่อการหายโรคด้วยการอธิษฐานในพระนามของพระเยซูคริสต์ และ เชื่อว่าการอัศจรรย์ยังมีอยู่จนถึงทุกวันนี้
11. ข้าพเจ้าเชื่อการถวายทรัพย์ตามพระคัมภีร์ใหม่ และการถวายสิบลด
12. ข้าพเจ้าเชื่อศีลมหาสนิทว่า การรับประทานขนมปังและน้ำองุ่นนั้นเป็นพิธีถึงความตายได้บาปของพระเยซู และให้ทำพิธีระลึกถึงพระองค์อย่างนี้ต่อไป
13. ข้าพเจ้าเชื่อศีลบัพติศมาว่า เป็นพิธีเข้าในความรอด
14. ข้าพเจ้าเชื่อในการเป็นขึ้นมาจากความตายของพระเยซู
15. ข้าพเจ้าเชื่อในการเสด็จกลับมาใหม่ของพระเยซู
16. ข้าพเจ้าเชื่อถึงภัยพิบัติครั้งใหญ่ที่จะมาในเบื้องหน้า
17. ข้าพเจ้าเชื่อว่า พระเยซูจะเสด็จมาพิพากษาโลก
18. ข้าพเจ้าเชื่อถึงการครองโลก พันปีของพระเยซูคริสต์
19. ข้าพเจ้าเชื่อว่า ผู้ที่เชื่อว่าพระเยซูเป็นพระเจ้าของตนจะอยู่ในความสุขแห่งนิรันดร์ในกาลภายหลังหน้า
20. ข้าพเจ้าเชื่อว่า จะมีการลงโทษนิรันดร์แก่คนบาปที่ไม่กลับใจ
21. ข้าพเจ้าเชื่อว่า ต่อไปพระเจ้าจะทรงครองโลกจนไม่มีวันสิ้นสุด

หลักการดำเนินชีวิตประจำวันของ คริสเตียน

1. คริสเตียนมีหลักข้อเชื่อ 21 ข้อ ที่ควรท่องจำให้ขึ้นใจและ ยึดถือไว้
2. ศีลต่างๆ คือ ศีลบัพติศมา ศีลมหาสนิท และ ศีลอดอาหาร ควรจะเข้าใจ
3. พระคริสตธรรมคัมภีร์มีทั้งหมด 66 เล่ม คือ พระคริสตธรรมเดิม 39 เล่ม พระคริสตธรรมใหม่มี 27 เล่ม ควรรู้จักชื่อพระคัมภีร์ทั้งหมด และ ควรเรียนทุกเล่ม
4. หน้าที่ที่ คริสเตียนพึงปฏิบัติ คือ
 - 4.1 อ่าน ท่อง และจำพระคัมภีร์เสมอ ทุกๆวัน พยายามปฏิบัติตามขพระคัมภีร์
 - 4.2 หมั่นเข้าเฝ้าพระเจ้าด้วยการอธิษฐาน
 - 4.3 ปฏิบัติชีวิตประจำวันตามแบบพระคริสต์
 - 4.4 ถวายกำลัง ปัญญา เวลา และ ทรัพย์ตามควร เพื่อบำรุงกิจการของพระเจ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การประกอบบอชาติพ คริสเตียนต้องประกอบบอชาติพที่ชอบ สุจริต อุตสาหะ ขยัน หมั่นเพียร และถือ ความอ่อนน้อมถ่อมตัว ความซื่อสัตย์ ความสุภาพเป็นหลักประจำตัว
6. คริสเตียนต้องเกิดผลดีขึ้นเรื่อยๆ คือ
 - 6.1 เจริญขึ้นในทางดีทุกอย่าง
 - 6.2 หมั่นแผ่เมตตาจิต ประกอบการกุศล ฯลฯ
7. คริสเตียนต้องมีความมกตัญญู
 - 7.1 ต่อพระเจ้า เพราะ พระเยซูคริสต์ได้ทรงยอมพลงพระชนม์ไถ่บาปของตน
 - 7.2 ต่อชาติบ้านเมืองที่เราได้เกิดมา
 - 7.3 ต่อบิดา มารดา และ ครูอาจารย์ผู้มีคุณแก่ตน
 - 7.4 ต่อ คริสตจักร ซึ่งเป็นที่ให้กำเนิดฝ่ายจิตวิญญาณของเรา
 - 7.5 ต่อ ศิษยาภิบาล และ ผู้ปกครองของ คริสตจักร ซึ่งคอยดูแลตักเตือนเรา
8. คริสเตียนจะต้องนำวิญญาณ และเป็นพยาน ให้ คริสเตียนทุกคนถือว่าเป็นหน้าที่โดยตรงที่ต้องนำวิญญาณ

หลักข้อเชื่อเรื่อง คริสตจักร

ความหมาย ของ คริสตจักร

คำว่า คริสตจักร มาจากคำภาษากรีก เอกเคเลเซีย ซึ่งแปลว่า กลุ่มคนที่ถูกเรียกออกมา หรือ สภา ของราษฎรในรัฐที่ปกครองตนเอง หรือ ที่ประชุม แต่พระคัมภีร์ใหม่ ได้ทำให้คำนี้มีความหมายใหม่ว่า ฝ่ายจิตวิญญาณ คือ หมายถึง ประชากรที่ถูกเรียกออกจากโลกและความบาป ซึ่งก็หมายถึง ผู้ที่เชื่อวางใจใน พระเยซูคริสต์นั่นเอง

ในพระคัมภีร์ใหม่ ได้กล่าวถึง คริสตจักร ในสองลักษณะด้วยกัน คือ คริสตจักรท้องถิ่น และ คริสตจักรสากล

คริสตจักรท้องถิ่น หมายถึง ผู้เชื่อที่รวมตัวกันในท้องถิ่นต่างๆ

คริสตจักรสากล หมายถึง ผู้เชื่อทุกคนในกาลโลกนี้ ตามความนี้ตามความนี้คริสตจักรประกอบด้วยทุกคนที่เกิดจาก พระวิญญาณของพระเจ้าและโดยพระวิญญาณองค์นี้ พวกเขาได้รับบัพติสมาเข้าในพระกายของพระคริสต์

หน้าที่ของคริสตจักร

1. ถวายเกียรติแด่พระเจ้า จุดมุ่งหมายหลักที่ พระเจ้าทรงสร้างมนุษย์ คือ เพื่อถวายเกียรติแด่พระเจ้า พระคัมภีร์กล่าวถึงครั้งแล้วครั้งเล่าว่านี่คือ จุดมุ่งหมายหลักของคริสตจักร คริสตจักรจะถวายเกียรติแด่พระเจ้าได้โดยทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาทให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1 การนมัสการ
 - 1.2 การอธิษฐานและการสรรเสริญ
 - 1.3 การรับใช้อย่างเกิดผล
2. เสริมสร้างธรรมิกชน คริสตจักร ต้องสอนสมาชิก พัฒนาชีวิตคริสเตียน และสั่งสอนให้เขาร่วมมือกันในการปรนนิบัติพระคริสต์ คริสตจักร ต้องสั่งสอนพระวาทะแก่สมาชิก และสอนให้เขาถือรักษาสิ่งที่พระเยซูทรงสั่งพวกเขาให้ทำ
 3. รักษาตนให้บริสุทธิ์คริสตจักร ต้องดำเนินการทุกอย่างที่จะทำให้ คริสตจักร บริสุทธิ์ ไม่ว่าจะ ด้วยการสอน การเป็นแบบอย่าง และการลงวินัย
 4. เมฆแพร่ข่าวประเสริฐไปทั่วโลก พระมหากษัตริย์นั้นสั่งให้ คริสตจักร ไปทุกแห่งทั่วโลกและ นำคนจากทุกชาติให้เป็นสาวก เราต้องให้ทั้งโลกได้ยินข่าวประเสริฐเพื่อจะได้รับพรความรอด คริสตจักร เป็นเครื่องมือของพระคริสต์ ในการเลือกคนมาสู่แผ่นดินของพระเจ้า การเผยแผ่ข่าวประเสริฐเริ่มต้นโดยการอธิษฐานเมื่อ การถวาย การสัจจกร หรือ มิชชันนารี
 5. ส่งเสริมความดีทุกอย่าง คริสเตียนควรสนับสนุนทุกอย่างที่ทำให้สังคมดีขึ้น ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง และ การศึกษา ในที่นี้เราพบว่า หน้าที่เราคือทำความดีต่อพี่น้องคริสเตียนก่อน และเรายังมีหน้าที่ต่อคนที่ไม่เชื่อด้วย พระเยซูคริสต์ เป็นแบบอย่างที่เราทำตามที่ดีที่สุด พระองค์ทรงให้ความสำคัญกับเรื่องวัตถุ ร่องลงมาจากเรื่องของวิญญาณ พระองค์ทรงประกอบเกียรติ แต่ พระองค์ไม่เคยลืมภารกิจหลักของพระองค์ การพัฒนาสังคมควรควบคู่ไปกับการเผยแผ่ข่าวอันประเสริฐ

การนมัสการและการประกอบศาสนพิธีต่างๆใน คริสตจักร

การนมัสการของคริสเตียนแบ่งออกเป็น 3 อย่างหลักๆ ดังนี้คือ

1. การฟังคำเทศนา ซึ่งเป็นการฟังคำสั่งสอนและหลักการดำเนินชีวิตจากนักเทศน์ หรือศิษยาภิบาล ซึ่งเป็นผู้รับใช้ของพระเจ้า โดยตามปกติแล้วการเทศนานี้ นักเทศน์จะยืน เทศนาที่ธรรมมาสน์ บนเวที ส่วนผู้ฟังก็จะนั่งอยู่ที่ส่วนของ นมัสการ และแต่ละคนจะมีหนังสือพระคัมภีร์และ เปิดอ่าน และ ศึกษาตาม
2. การอธิษฐาน เป็นส่วนหนึ่งของการนมัสการ การอธิษฐานในที่ประชุมร่วมกันของพี่น้องสมาชิก จะมีผู้ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่นำการอธิษฐาน และ จะออกมาอธิษฐานที่ธรรมมาสน์ ส่วนผู้ที่ร่วมประชุมนมัสการ ก็จะยืนขึ้นและ อธิษฐานตามผู้นำ ในระหว่างอธิษฐาน ทุกคนจะนิ่งเงียบ และ ร่วมอธิษฐานร่วมกันโดยฟังจากผู้นำอธิษฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การร้องเพลง จะเป็นการร้องเพลงสรรเสริญพระเจ้า ซึ่งจะมีผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้นำร้องเพลงและกลุ่มคณะนักร้อง ชาย-หญิง และมีดนตรี ประกอบ โดยส่วนมากจะมีแค่อกแทนบทเพลงจะอยู่ในหนังสือเพลง จะยืนขึ้นร้องพร้อมๆ กัน

ศาสนพิธีต่างๆ ในคริสตจักร

พระเยซูคริสต์ทรงมีพระบัญชาให้ คริสตจักร กระทำ 2 พิธี ได้แก่ พิธี บัพติศมา และ พิธีมหาสนิท แต่การกระทำพิธีนี้มีไว้เพื่อให้ได้รับความรอด แต่เป็นการกระทำเพื่อแสดงถึง การเชื่อฟังพระคริสต์ และเพื่อระลึกถึงพระคุณของพระคริสต์ ที่ทรงกระทำให้แก่เรา ซึ่งจะส่งผลในการจำเริญขึ้นของพระองค์

พิธีศีลบัพติศมา

พระเยซูทรงมีพระบัญชาให้สาวกให้บัพติศมา แก่ผู้ที่กลับใจต้อนรับพระเยซู

ความหมายของพิธีบัพติศมา

1. เป็นสัญลักษณ์ ที่มีความหมายว่าผู้เชื่อคนนั้นได้เข้าส่วนกับพระเยซู โดยได้ถูกตรึงตายกับพระเยซู ถูกฝังกับพระเยซู และฟื้นขึ้นจากความตายของพระเยซูแล้ว ฉะนั้น ตัวเก่าหรือธรรมชาติบาปของเราก็ตายและ ถูกฝังไปแล้ว ชีวิตที่เรามีอยู่บัดนี้เป็นชีวิตใหม่ ที่ฟื้นขึ้นมากับพระเยซูคริสต์เป็นชีวิตที่ไม่อยู่ใต้อาณาบาปอีกต่อไปแล้ว
2. เป็นการประกาศต่อหน้าผู้อื่นว่า เรามีพระเยซูคริสต์เป็นเจ้านายเหนือชีวิตของตน มีพระองค์เป็นเจ้าของชีวิต และตั้งใจดำเนินชีวิตเชื่อฟังพระองค์อย่างจริงจัง
3. เป็นพิธีที่แสดงให้เห็น วันหนึ่งเมื่อพระเยซูได้เสด็จกลับมา เราก็จะฟื้นความตายและอยู่ร่วมกับพระองค์

คุณสมบัติผู้รับบัพติศมา

- ผู้ที่จะรับบัพติศมาต้องเป็นผู้ที่กลับใจใหม่
- มีความเชื่อในพระเยซูคริสต์
- เป็นผู้ที่เข้าใจความหมายของพิธี
- เข้าใจพื้นฐานของชีวิตคริสเตียน

การประกอบพิธีศีลบัพติศมา

คำว่า บัพติศมา แปลว่า จุ่ม ฉะนั้นการจุ่มจึงเป็นวิธีที่สอดคล้องกับความหมาย อย่างไรก็ตาม บาง คริสตจักร อาจใช้แคววิธีพรมน้ำก็ได้ ปรับเปลี่ยนได้ เพราะ ความหมายของพิธีสำคัญกว่าวิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิธีศีลมหาสนิท

พิธีนี้เป็นพิธีระลึกถึงพระเยซูคริสต์ ด้วยว่าพระเยซูคริสต์ทรงทำพิธีนี้เป็นแบบอย่างแก่เหล่าสาวก การทำพิธีนี้ในคริสตจักร จะทำโดยเกี่ยวเนื่องกับ กิจกรรมอีก 3 อย่างคือ การ สอน การ สามีคีธรรม และ การอธิษฐานโดยปกติผู้เชื่อ จะร่วมนมัสการด้วยกัน และร่วมรับประทานขนมปัง และ ตีมน้ำองุ่นอย่างพร้อมเพียงกัน เพื่อเป็นการระลึกถึงพระเยซูคริสต์ เป็นการประกาศการถวายพระชนม์ของพระองค์

ความหมายของพิธีศีลมหาสนิท

1. เพื่อระลึกถึงพระเยซูคริสต์ว่าพระองค์ทรงอยู่กับเราตลอดเวลา
2. เป็นการประกาศการถวายพระชนม์ของพระเยซู
3. เป็นการประกาศว่าพระเยซูจะเสด็จกลับมา

การประกอบพิธีศีลมหาสนิท

ทุกคนในที่ประชุมจะรับประทานขนมปัง และ น้ำองุ่น พร้อมกัน

2.5 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

โครงการนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นโครงการจริง (มีโครงการจะก่อสร้าง ขึ้นจริงในเร็ว ๆ นี้) และ ส่วนที่เป็นโครงการเสนอแนะ ซึ่ง ส่วนเสนอแนะนี้มาจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ว่า ต้องการเผยแผ่ศาสนา ออกไป และ จากการขยายความต้องการ และประโยชน์ใช้สอยที่จำเป็นใน ส่วนของโครงการจริง จึงสรุปได้ดังนี้

ส่วนที่เป็นโครงการจริง

- ส่วนโถงนมัสการ
- ส่วนสำนักงานคริสตจักร
- ส่วนศึกษาพระคัมภีร์
- ส่วนโถงรับประทานอาหาร
- ส่วนสัมนา
- ส่วนห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย
- ส่วนที่พัก

ส่วนที่เป็นโครงการเสนอแนะ

- ส่วนโถงพิธีศพ
- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ
- ส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ

3.1 การศึกษาองค์ประกอบโครงการส่วนคริสตจักร

1.1.1 ส่วนโถงนมัสการ เป็นส่วนที่ใช้ในการในวันอาทิตย์และ ศาสนพิธีต่างๆ (ยกเว้น พิธีศพ)

องค์ประกอบของส่วนโถงนมัสการ ประกอบด้วย

1. โถงทางเข้า - ส่วนที่ต้อนรับแขกที่เข้ามา แสดงความเชื่อเชิญ มีผู้คอยต้อนรับเป็น ส่วนที่อยู่หน้าสุด และเป็นส่วนที่รับหนังสือเพลง และระเบียบการนมัสการในแต่ละ อาทิตย์
2. โถงนั่งนมัสการ - เป็นส่วนที่นั่งของผู้ที่มานมัสการ และ ประกอบพิธีทางศาสนา ที่นั่ง ภายในโบสถ์อาจเป็นเก้าอี้ม้านั่งยาว หรือ เป็นแบบเตี้ยๆก็ได้ เพราะสามารถปรับ เปลี่ยนได้
3. พื้นของคณะนักร้อง นักดนตรี - เป็นที่ที่กลุ่มนักร้องนักดนตรี ใช้ร้องเพลงและนั่งพัก
4. ที่พักของนักเทศน์ และผู้นำทำพิธีต่างๆ - เป็นส่วนที่นักเทศน์ใช้เป็นที่เตรียมตัวเทศน์ หรือ ประกอบพิธีและ เปลี่ยนเสื้อผ้า
5. ส่วนเวที - เป็นส่วนที่วางแท่นศักดิ์สิทธิ์ ที่วางพระคัมภีร์ ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นสถานที่ ของพระเจ้า และ เป็นที่ที่นักเทศน์ขึ้นมาใช้ เวลาร่วมนมัสการ ด้วย
6. ห้องควบคุม - เป็นห้องควบคุมระบบทั้งหมด คือ แสง สี เสียง
7. ห้องเก็บอุปกรณ์ - ใช้เก็บอุปกรณ์ในการประกอบศาสนพิธีต่างๆ อุปกรณ์ต่างๆที่สำคัญ
 1. แท่นศักดิ์สิทธิ์ - มีความสำคัญมาก ใช้วางคัมภีร์ไบเบิล วางอยู่บนเวที
 2. ธรรมมาสน์ - เป็นแท่นที่นักเทศน์ใช้ในการเทศนา
 3. โต๊ะประกอบพิธีศีลมหาสนิท - ใช้วางอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในพิธี
 4. แท่นป้อนน้ำ บัพติสมา - เป็นแท่นน้ำศักดิ์สิทธิ์ใช้ประกอบพิธี ศีลบัพติสมา อาจเป็น แท่นหรือเป็นบ่อก็ได้

หลักการออกแบบโถงนมัสการ

1. ทางเข้าหลักของอาคาร ควรเข้าถึงได้สะดวกจากจุดจอดรถ มีหลังคาบังแดด และ เข้าถึงได้ทันทีที่ลงจากรถ
2. ทางเข้าหลักควรมีลักษณะเด่น และ เห็นชัดเจนเพื่อ นำเข้าสู่โถงทางเข้า และไปยัง ส่วนต่างๆ ได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ควรจัดให้มีทางเข้าถึงสำนักงาน และ ห้องน้ำได้โดย ด้วยเช่นกัน สำหรับ สำนักงาน นั้น ควรจัดให้มีทางขึ้นต่างหาก สำหรับเจ้าหน้าที่
5. ห้องนมัสการ ควรออกแบบให้สอดคล้อง และ สนิบสนุนกับพิธีกรรม
6. กิจกรรมหลักๆ ที่ต้องจัดให้มี ในการนมัสการ คือ
 - พิธีศีลบัพติศมา
 - พิธีศีลมหาสนิท
 - การเทศนา
 - การร้องเพลง
7. ศาสนพิธี มีความสำคัญจึงต้องมีอุปกรณ์ บางอย่างที่สำคัญและ จำเป็น ที่ต้องคำนึงถึง
8. การออกแบบควรให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนมัสการชัดเจนในจุดมุ่งหมายของการ มาคริสตจักร และ การวางตำแหน่งธรรมมาสน์ควรให้มีความสัมพันธ์ กับ ที่ประชุม
9. ควรจัดสรรพื้นที่สำหรับ คณะนักร้องประสานเสียง แต่ไม่ได้มีจุดประสงค์หลักในการ แสดงดนตรี จึงไม่ต้องแสดงการเล่นดนตรีให้เห็นโดยเด่นชัด
10. ขนาดและรูปร่างของการจัดที่ประชุม ควรมีส่วนสนับสนุนการนมัสการเป็นหลัก อาจ มีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ในโอกาสต่างๆ

3.1.2 ส่วนโถงพิธีศพ เป็นส่วนที่ประกอบพิธีไว้อาลัยให้กับผู้เสียชีวิต องค์ประกอบของส่วนของพิธีศพ มีดังนี้

1. ส่วนที่นั่งผู้ร่วมพิธี - เป็นที่นั่งสำหรับผู้มาร่วมพิธีศพ แก้อ้อเป็นแก้อ้อเดี่ยว หรือ ม้านั่ง ยาวก็ได้
2. ส่วนเวทีตั้งศพ - เป็นส่วนที่วางศพไว้ ไม่ต้องมีแท่นวางศพ ก็ได้ เผื่อกรณีมีหลายศพ และเป็นพื้นที่ที่นักเทศน์ กล่าวคำไว้อาลัยด้วย
3. ส่วน service - ประกอบด้วยส่วนที่ใช้รับศพและ แต่งตัวศพ ก่อนทำพิธี มีส่วนที่เป็น ห้องแต่งตัว และ ห้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ
4. ส่วนโถงรับประทานอาหารว่าง - อยู่แยกส่วนออกมา จากส่วนทำพิธีเป็นที่รับ ประทานอาหารว่าง หลังจากทำพิธีเสร็จแล้ว อาจมี หรือ ไม่มีก็ได้

3.1.3 ส่วนศึกษาพระคัมภีร์ เป็นชั้นเรียนในวันอาทิตย์ สอนเรื่องราวการดำเนินชีวิต ตามหลักศาสนา แบ่ง ออกเป็น สองส่วน ใหญ่ๆ คือ ชั้นเรียนเด็ก และ ชั้นเรียนผู้ใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในชั้นเรียนเด็กนั้น จะมีเด็กเล็กตั้งแต่ก่อนเข้าเรียนจนถึง ชั้น อุดมศึกษา การเรียนการสอน จะเป็นเรื่องราวในพระคัมภีร์ ส่วนในชั้นเรียนผู้ใหญ่ จะสอนเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันตามหลักศาสนา ลักษณะการเรียน การสอน คล้ายๆ การประชุม เป็นการนั่งพูดคุยกัน แบบสบายๆ

องค์ประกอบของส่วนศึกษาพระคัมภีร์ ประกอบด้วย

1. ส่วนที่เป็นห้องเรียน จะแบ่งแยกตามอายุ คือ
ห้องเรียนเด็กเล็ก ห้องเรียนเด็กโต และ ผู้ใหญ่
2. ห้องพักครู

3.1.4 ส่วนสำนักงานคริสตจักร เป็นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่จะ คล้ายๆ กับสำนักงานทั่วไป แต่ ลักษณะจะดูสบายๆ กว่า และมีการพูดคุยกันมากกว่า

องค์ประกอบของส่วนสำนักงานคริสตจักร ประกอบด้วย

1. ห้องทำงาน ศิษยาภิบาล - เป็นห้องทำงานของศิษยาภิบาล ซึ่งเปรียบเสมือนผู้นำสูงสุดในคริสตจักร
2. ห้องประชุม
3. ส่วนทำงานทั่วไป - ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ลักษณะการทำงานเป็นกันเอง และ อาจมีที่นั่งพักรวมอยู่ด้วยกันก็ได้
4. Pantry - เป็นส่วนพักผ่อนพูดคุยของเจ้าหน้าที่ และอาจใช้เป็นที่ประชุมแบบไม่เป็นทางการด้วย
5. โถงต้อนรับ เป็นส่วนต้อนรับแขกคริสตจักร มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ คอยต้อนรับ

หลักการออกแบบส่วนสำนักงาน

ลักษณะของส่วนสำนักงานสามารถจำแนกตามหน้าที่การทำงานและพฤติกรรมได้ดังนี้

1. ส่วนงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวเป็นเจ้าหน้าที่ระดับสูง หรือ าระดับบริหาร ซึ่งต้องการ

ความเป็นส่วนตัว เพื่อสมาธิในการทำงาน และมีพื้นที่สำหรับต้อนรับแขกที่มาติดต่องาน ภายในห้องควรมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และส่วนเก็บเอกสารที่เป็นสัดส่วน

2. ส่วนงานของพนักงานทั่วไป ลักษณะสถานที่ทำงานเป็นแบบเปิด อาจใช้ partition กัน

พื้นที่เพื่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนทำงานของพนักงานที่ต้องทำงานภายในพื้นที่ส่วนอื่นๆของโครงการ เช่น พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาดและแม่บ้าน ลักษณะการทำงานจะไม่อยู่เป็นสัดส่วนที่ชัดเจน แต่จะมีส่วนเก็บของส่วนตัวและห้องพักพนักงานไว้รองรับการใช้งาน

การจัดสำนักงาน

โดยทั่วไปลักษณะการจัดสำนักงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ

1. ระบบการจัดแบบปิดหรือเป็นห้องเฉพาะ (Individual room lay-out system)

เป็นระบบที่ประเทศแถบยุโรปนิยมมาก เนื่องจากมีความเป็นส่วนตัว สามารถจัดเป็นสัดส่วนชัดเจนในแต่ละหน่วยงานและสะดวกสบาย แต่มีข้อเสียคือใช้งบประมาณสูง ทำการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงได้ยาก ขาดความเป็นกันเองและการติดต่อประสานงานกับพนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกันไม่ดีเท่าที่ควร การจัดผังแบบนี้ต้องคำนึงถึงการกำหนดการติดต่อระหว่างห้องต่างๆ ด้วย โดยจะใช้ corridor เป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ การจัดผังแบบนี้มีผลดีในด้านการควบคุมแสง เสียงและอุณหภูมิ การจัดแบบแยกเฉพาะยังสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1. จัดแบบห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล (Cellular)

จะพบมากในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก คือมี Depth of Space ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ โถงทางเดินร่วมภายใน (corridor) และห้องทำงาน

1.2. จัดแบบห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม (Group Space Individual)

ประกอบด้วยการทำงานแบบเป็น Teamwork ประมาณ 12-15 คน ต่อห้องขนาดกลางหนึ่งห้อง การจัดเตรียมในลักษณะนี้จะต้องมี Depth of Space ประมาณ 12-20 เมตร

ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแบบห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบบห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม
1. เหมาะสมกับสำนักงานบริหารที่ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะทั้งการทำงานส่วนตัวและต้อนรับแขก	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารระดับสูงเช่นกันแต่ควรคำนึงถึงขนาดห้องว่าใหญ่เกินไปหรือไม่
2. ไม่เหมาะสมกับการทำงานที่เป็นทีม เพราะต้องแยกจากกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีม ที่ต้องมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิด แต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอน ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้ได้ดีเมื่อเน้นถึงความสามารถของบุคคลและ เป็นสำนักงานที่ต้องการคนทำงานจำนวนน้อย	กับจำนวนสมาชิก 3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกัน และการควบคุม
--	---

2. ระบบการจัดแบบเปิด (Open plan lay-out system)

ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง เนื่องจากระบบนี้สามารถใช้เนื้อที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ ในการจัดเป็นส่วนทำงานต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องมีผนังกัน เป็นการประหยัดงบประมาณและเหมาะสมในการใช้เนื้อที่ แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพ และระบบไฟฟ้าที่กระจายแสงสว่างได้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ การจัดผังส่วนสำนักงานลักษณะนี้มักขึ้นกับสัดส่วนของห้อง โดยจะมีเส้นแบ่งพื้นที่ภายในห้องเอาไว้ โดยยึดหลักการใช้พื้นที่ของพนักงาน 1 คนเป็นเกณฑ์ แล้วแบ่งพื้นที่ออกเป็นช่วงๆ ควรกำหนดว่าช่วงหนึ่งๆ ทำงานได้กี่คน โดยก่อนที่จะกำหนดส่วนต่างๆ จะต้องแน่ใจถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลัง พื้นที่สำนักงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงควรแยกออกจากกัน

การจัดผังแบบเปิดนี้เป็นที่นิยมมากในอเมริกา มักจะขึ้นกับการแบ่งพื้นที่ห้องในส่วนที่จะจัดสำนักงานซึ่งมักมีพื้นที่กว้างขวาง และการที่จะจัดเป็นห้องเล็กๆ จะไม่ทำกัน มีเพียงห้องระดับผู้บริหารเท่านั้น การจัดห้องแบบเปิดมีความสะดวกในการควบคุมการทำงาน แต่มีข้อเสียเรื่องเสียงรบกวน เพราะส่วนทำงานเปิดโล่ง สามารถแก้ไขได้โดยใช้วัสดุที่สามารถดูดซับเสียงที่เพดานและผนังห้อง เพื่อช่วยลดเสียงสะท้อน

สำหรับพื้นที่ที่ใช้ในการทำงานของพนักงานคนหนึ่งต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 14 ลูกบาศก์เมตร โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร นั่นคือต้องการพื้นที่ในการทำงานประมาณ 3.8 – 6 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นพื้นที่สำหรับโต๊ะเก้าอี้ และจัดทางเดินด้วย ถ้าหากต้องการติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วยต้องเพิ่มพื้นที่อีก 1.80 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตร เป็นอย่างน้อย ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคนประมาณ 0.50 – 0.55 เมตร

การจัดผังลักษณะนี้จัดเป็นสำนักงานสมัยใหม่ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะการจัดออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- 2.1. การจัดแบบเปิดตลอด (Open Plan)
- 2.2. การจัดแบบแลนด์สเคป (Landscape Office)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอย

การจัดแบบเปิดตลอด	การจัดแบบแลนดส์เคป
1. เน้นเรื่องการใช้พื้นที่ และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางอ้อม	1. เน้นการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงานในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ทำงานเดียวกัน
2. เหมาะสมกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และต้องการควบคุมการติดต่อประสานงานภายในอย่างทั่วถึงโดยสะดวกรวดเร็ว	2. ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น การติดต่อประสานงานคล่องตัวและสะดวกรวดเร็วมากขึ้น
3. ไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องการ privacy และงานที่ต้องติดต่อปรึกษาหารือกันเป็นส่วนตัว เนื่องจากไม่มีการกั้นผนัง	3. สามารถเปลี่ยนแปลง และยืดหยุ่นต่อการขยายตัวของบริษัท สามารถเปลี่ยนแปลงโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าจัดแบบอื่น
4. อาจทำให้เกิดความสับสนระหว่างหน่วยงานในสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก เนื่องจากไม่มีการกั้นส่วน	4. สามารถทำให้เป็นลักษณะ Grouping Privacy เพื่อเฉพาะบุคคลได้ โดยใช้ partition เตี้ยที่เคลื่อนย้ายได้
5. การจัดผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปจะเป็นแบบเรขาคณิต ทำให้ดูเป็นระเบียบ แต่ถ้ามีจำนวนมากอาจทำให้ดูน่าเบื่อหน่าย	5. การจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแถวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอด เนื่องจากการจัดโต๊ะทำงานแบบเป็นกลุ่ม แต่จัดให้เฟอร์นิเจอร์ในกลุ่มหันไปทางทิศทางเดียวกัน ทำให้ดูเป็นระเบียบขึ้น
6. ส่วนทำงานของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงานจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องเฉพาะ	6. ส่วนทำงานของผู้บริหารและหัวหน้าพนักงานจะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องเฉพาะ

3.1.5 ส่วนโถงรับประทานอาหาร เป็นส่วนที่คริสเตียนในโบสถ์ มานั่งรับประทานอาหารร่วมกัน และ อาจใช้เป็นส่วน ประกอบกิจกรรมบันเทิง ในเทศกาลต่างๆ อีกด้วย

องค์ประกอบ ของส่วนรับประทานอาหาร ประกอบด้วย

1. ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร - เป็นส่วนที่ใช้รับประทานอาหาร ลักษณะการจัดพื้นที่ส่วนนี้ควรเป็นกลุ่มๆ ไม่ควรแยกส่วนออกมาเป็นส่วนตัว เพราะต้องมีการพูดคุยกัน ระหว่างสมาชิก
2. ส่วนเคาน์เตอร์รับประทานอาหาร - ลักษณะการรับประทานอาหารเป็นแบบช่วยเหลือตนเอง จึงต้องมี เคาน์เตอร์รับอาหารให้สมาชิก รวมทั้งพื้นที่เก็บภาชนะด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คริว - สมาชิกของ คริสตจักร จะช่วยกันประกอบอาหาร
4. เวที - เป็นพื้นที่ใช้ในกรณีมีงานเลี้ยง และ กิจกรรมต่างๆ ตามเทศกาล อาจมี หรือ ไม่มีก็ได้

3.1.6 ส่วนสัมมนา เนื่องจากทาง คริสตจักร ได้จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการสัมมนาบรรยายในหัวข้อต่างๆ ทั้งเรื่องทั่วไป และ เกี่ยวกับศาสนา

องค์ประกอบของส่วนสัมมนา ประกอบด้วย

1. ส่วนที่นั่งสัมมนา - ลักษณะเป็นที่นั่งแบบ เลคเชอร์ เพราะ มักมีการจดบันทึก
2. ส่วนที่นั่งผู้บรรยาย - อาจเป็นธรรมมาสน์บนเวทีก็ได้ เพื่อให้เห็นได้ชัดเจน
3. ห้องควบคุม - ควบคุมระบบ แสง สี เสียง

หลักการออกแบบส่วนสัมมนา

เป็นห้องสำหรับจัดการบรรยาย สัมมนา รวมทั้งใช้จัดแสดงงานหรือ นิทรรศการพิเศษตามแต่โอกาส หรืออาจใช้เป็นที่ประชุมอบรมทางวิชาการแก่พนักงานซึ่งอาจจัดขึ้นตามโอกาสสมควร

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

1. โถงพักคอย (lobby) เป็นบริเวณพักคอย พุดคุยหรือพักระหว่างบรรยาย
2. ทางเข้า-ออก (entrance & exit) ถ้าเป็นห้องบรรยายขนาดเล็กอาจมีทางเข้าออกทางเดียวได้ แต่ถ้าเป็นห้องขนาด 400 ที่นั่ง ควรมีทางเข้าออกอย่างน้อย 2 ทาง
3. ส่วนเวทีแสดง (stage) ใช้เป็นพื้นที่สำหรับผู้บรรยายหรือประธานการประชุม อาจใช้เป็นเวทีแบบชั่วคราวหรือถาวรก็ได้
4. ห้องเตรียมการบรรยาย (preparation room) สำหรับเป็นที่เตรียมตัวหรือพักผ่อนของผู้บรรยาย
5. ห้องเก็บของ (storage) เป็นที่เก็บอุปกรณ์ประกอบการประชุม สัมมนา
6. พื้นที่นั่งฟังการบรรยายหรือสัมมนา

เทคนิคการจัดห้องบรรยาย

ประเภทการจัดห้องบรรยาย โดยทั่วไปการจัดแถวในการนั่งมี 3 ประเภทคือ

1. *Common One Bank* เป็นการจัดที่นั่งตอนเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้าง กว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก สามารถจัดได้ 2 แบบ

— *Straight Row* แบบแถวตรงตลอด คนนั่งแถวริมจะมองเห็นเวทีไม่สะดวก

— *Curved Row* แบบแถวโค้ง รัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต ซึ่งทุกตำแหน่งที่นั่งสามารถมองเห็นเวทีได้ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสองแบบไม่เหมาะกับห้องที่มีขนาดใหญ่มาก เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวมาก ทำให้ตอนกลางเข้าออกลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างไม่ต่ำกว่า 0.80 เมตร แต่แถวจะมีที่นั่งไม่เกิน 14 แถว

2. *Two Bank Row* แบบที่นั่ง 2 ตอน มีทางเดินตรงกลาง และทางเดิน 2 ข้าง เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ 2 แบบ

- *Straight Row* สามารถจุที่นั่งได้มาก แต่ที่นั่งแถวริมจะมองเห็นเวทีไม่ค่อยสะดวก
- *Curved Row* ดีกว่าแบบแรก เนื่องจากผู้ชมสามารถมองเห็นเวทีได้จากทุกมุม

3. *Three Bank Row* ในแต่ละแถวมี 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้างของแถวตอนกลาง ส่วนริมที่นั่งชิดผนัง การจัดลักษณะนี้ใช้กับห้องที่มีขนาดใหญ่

ข้อพิจารณาในการออกแบบห้องบรรยาย

1. จัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายในห้องบรรยาย ควรให้มีปริมาณใกล้เคียงกับเวทีมากที่สุด
2. จัดวางผนัง เพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด ดังนั้นห้องบรรยายที่กว้างและตื้น จะดีกว่าห้องที่แคบและลึก และห้องบรรยายที่มีผนังเรียบ สะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียง จะมีรูปร่างดีกว่าห้องบรรยายที่มีผนังโค้งเว้า และอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงและผู้ฟัง
3. อัตราส่วนของความกว้างและความยาวของห้องประชุมไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่ง ซึ่งสะดวกสบายและให้ทุกที่นั่งได้ยินเสียงชัดเจนทั่วถึงกัน และขึ้นอยู่กับระบบการขยายเสียงที่ใช้ อัตราส่วนโดยประมาณ คือ ความยาว : ความกว้าง เท่ากับ 2:1 หรือ 1:2:1
4. ห้องบรรยายที่มีผนังเป็นรูปวงรี (circular or elliptically shape) มักทำให้เกิด focusing effects คือเสียงจะไปรวมกันที่จุดๆหนึ่ง ไม่กระจายสม่ำเสมอ ทำให้เกิดเสียงก้องขึ้น แต่สามารถแก้ไขได้โดยใช้ฝาแบบ curve surface เป็นช่วงๆ
5. ผนังที่ดีที่สุดของห้องบรรยายต้องเป็นรูปคล้ายๆพัด (fan-shaped plan) เพราะผนังด้านข้างซึ่งผายออก ทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้อย่างดี จะช่วยสะท้อนเสียงไปอยู่ด้านหลังของห้องบรรยาย แต่ต้องระวังไม่ให้ระยะระหว่างเสียงตรงกลางและเสียงสะท้อนต่างกันเกินกว่า 50-65 ฟุต เพราะจะทำให้เกิดเสียงสะท้อนขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่นั่งใกล้เวที ถ้าเกิน 65 ฟุต จะเกิดเสียงสะท้อนขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผังที่ไม่ควรนำมาใช้คือ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถ้าไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงเพราะจะเกิด flutter echo แต่สามารถแก้ไขได้บ้างโดยการกรุผนังและเพดานด้วยวัสดุดูดเสียงอย่างดี และเหมาะสมตามส่วนที่เกิดเสียง
7. การจัดแถวที่นั่งของห้อง การจัดให้เวทีมีความสัมพันธ์กับที่นั่งเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและมีการกระจายเสียงอย่างทั่วถึง (visibility and distribution of sound) อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวควรอยู่ระหว่าง 1:1:1 หรือ 1:1:4 จึงควรออกแบบผังบริเวณให้มีรูปร่างที่เหมาะสม

3.1.7 ส่วนห้องสมุด สถานที่รวบรวมเรื่องราวความรู้เกี่ยวกับคริสตศาสนาทั้งหมด และ เรื่องราวที่เกี่ยวข้อง กับคริสเตียนเพื่อถ่ายทอด ให้ สมาชิก และ บุคคลภายนอก ได้มาศึกษาหาความรู้ องค์ประกอบของส่วนห้องสมุด ประกอบด้วย

1. ส่วนแคาน์เตอร์ บรรณารักษ์ - เป็นที่ยืม คืน หนังสือ
2. ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือ - จะประกอบไปด้วยตู้เก็บหนังสือ ที่แยกหมวดหมู่ชัดเจน ส่วนที่นั่งจะมีแบบ กลุ่ม และ เดี่ยว
3. ส่วนจำหน่ายหนังสือ - จำหน่ายหนังสือเกี่ยวกับศาสนาที่ทางสำนักพิมพ์ หลากหลาย ประเภท

หลักการออกแบบส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับศูนย์เฉพาะทางในปัจจุบัน โดยมีเพื่อเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ใช้เป็นที่สำหรับศึกษา ค้นคว้า ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงนิทรรศการ และยังเป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจการของศูนย์ฯ ในการเปิดให้คนภายนอกเข้ามาใช้ศึกษา ค้นคว้า ได้ การวางตำแหน่งของห้องสมุดในศูนย์ฯ จะต้องพิจารณาถึงความสะดวกของผู้ที่จะมาใช้ ความสะดวกในการเข้าออก และการติดต่อกับส่วนอื่นๆ ภายในโครงการและภายนอก

ลักษณะของห้องสมุดเป็นห้องสมุดเฉพาะ ใช้สำหรับบริการผู้เข้าชมของศูนย์ฯ และเจ้าหน้าที่ ของศูนย์ฯ ใช้สำหรับค้นคว้าเฉพาะภายในห้องสมุดเท่านั้นโดยสามารถทำสำเนาข้อมูลจากหนังสือได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคการออกแบบห้องสมุด

1. ส่วนประกอบของห้องสมุด

1.1. ส่วนประกอบอาคารคณะ

- ทางเข้าออกควรมีโถงก่อนถึงทางเข้าห้องสมุด เป็นจุดเปลี่ยนก่อนเข้าห้อง
- ที่ฝากของ เป็นชั้นวางของของผู้เข้าใช้ห้องสมุดก่อนจะเข้า ควรอยู่ใกล้ทางเข้า - ออก
- ที่ยืม - คืน หนังสือ ควรอยู่ใกล้ทางเข้า - ออก เพื่อสะดวกในการดูแล และเป็นการประหยัดเจ้าหน้าที่และสะดวกต่อผู้เข้าใช้ห้องสมุดในการยืมและส่งคืนหนังสือ
- ตู้บัตรรายการ เห็นได้ง่ายจากทางเข้า สำหรับห้องสมุดขนาดเล็ก ตู้บัตรรายการควรมีเพียงจุดเดียว ควรวางตำแหน่งอยู่ระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง ใกล้บริเวณยืม - คืน หนังสือ เพื่อให้ผู้มาค้นคว้าใช้ได้สะดวก
- ชั้นวางหนังสือ ควรวางชั้นเรียงบริเวณกลางห้อง ช่วยให้การบริการที่รอบนอกมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น แต่การจัดชั้นชนิดผนัง จะทำให้ประหยัดเนื้อที่ โดยระยะห่างระหว่างชั้นวางอย่างต่ำ 0.80 ม. รถเข็นหนังสือสามารถผ่านได้ ระยะห่างมากที่สุด 1.20 ม. สามารถหยิบหนังสือได้สะดวก
- ชั้นวางเอกสารควรอยู่ใกล้ทางเข้า เพื่อให้เข้าถึงได้โดยสะดวก และง่ายต่อการควบคุม เนื่องจากเอกสารเป็นสิ่งพิมพ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงต้องให้ผู้เข้าใช้ห้องสมุดได้รับข่าวสารทันต่อเหตุการณ์
- หนังสืออ้างอิง สำหรับห้องสมุดขนาดเล็ก ไม่จำเป็นต้องมีห้องเฉพาะ ใช้เป็นชั้นวางและบริเวณที่อ่านที่แยกจากส่วนอื่น ควรอยู่ใกล้บริเวณของบรรณารักษ์เพื่อสามารถให้คำอธิบายแนะนำและควบคุมดูแลได้ด้วย
- โต๊ะอ่านหนังสือ แทรกอยู่ตามบริเวณชั้นหนังสือ มีความเป็นสัดส่วนเพื่อสมาธิในการอ่าน และสามารถมองเห็นได้จากบรรณารักษ์ ระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ 1.50 - 1.80 ม.
- เครื่องถ่ายเอกสาร ควรอยู่ใกล้บริเวณหนังสืออ้างอิง

1.2. ส่วนบรรณารักษ์

- ห้องทำงานบรรณารักษ์และผู้ช่วย ควรอยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน สามารถเข้าถึงจากส่วนสาธารณะ อาจมีทางพิเศษของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บหนังสือใหม่และซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือใหม่มาเก็บไว้เพื่อเตรียมทำบัตรรายการและเป็นบริเวณซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด มีทางเข้าด้านหลัง
- ส่วนจัดทำบัตรรายการ จัดหมวดหมู่หนังสือใหม่ ทำบัตรรายการ

1.3. ส่วนโสตทัศนศึกษา

ควรจัดไว้เป็นห้องพิเศษ แยกจากห้องอ่านหนังสือ โดยจัดไว้เป็นที่สำหรับผู้สนใจ โดยการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อบริการให้แก่ผู้มาใช้ส่วนห้องโสตทัศนศึกษา

2. ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- ตำแหน่งที่ตั้ง ไม่ให้มีเสียงรบกวนจากภายนอกได้
- มีการควบคุมดูแลโดยเจ้าหน้าที่ หรือบรรณารักษ์ของห้องสมุด
- มีการให้แสงอย่างสม่ำเสมอ
- สามารถขยายพื้นที่ได้ เมื่อมีจำนวนหนังสือเพิ่มขึ้น
- มีระบบควบคุมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เพื่อรักษาหนังสือ และสร้างความสบายให้ผู้ใช้

บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของห้องสมุด

นอกจากลักษณะโดยทั่วไปของส่วนต่างๆของห้องสมุดแล้ว ภายในส่วนนี้ควรมีบรรยากาศที่ดี เหมาะสำหรับการค้นคว้า บรรยากาศของห้องเรียนควรมีพื้นฐานของระบบสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. ระบบปรับอากาศ ความสบายและอุณหภูมิที่เหมาะสมย่อมเป็นสิ่งที่คุณใช้ห้องสมุดต้องการ เพราะถ้าอุณหภูมิภายในห้องร้อนอบอ้าว หรือหนาวเกินไป จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ประจำรู้สึกไม่สบายตัว และไม่มีสมาธิในการปฏิบัติงานของตน แต่ถ้าหากภายในห้องสมุดมีการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี ใช้ระบบปรับอากาศเนื่องจากผลดังนี้

- สามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องให้เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมได้
- สามารถควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ เป็นผลดีกับหนังสือ
- สามารถควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศ
- ป้องกันเสียงจากภายนอก
- ป้องกันฝุ่นละอองในอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบแสงสว่าง เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ความเข้มของแสง การสะท้อนของแสง การตัดแสง การเกิดเงาเนื่องจากการสะท้อน การใช้แสงสว่างโดยธรรมชาติ ควรหลีกเลี่ยง แสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์และแสงที่แรงจากท้องฟ้า เนื่องจากมีความสว่างจ้าทำให้สายตาดำมืด อัตราส่วนของแสงระหว่างพื้นที่ทำงานกับพื้นที่โดยรอบโต๊ะ ควรจะมากกว่า 2 ต่อ 1 และไม่ควรเกิน 3 ต่อ 1 ควรให้แสงทางอ้อมมากกว่าทางตรง เพราะจะทำให้แสงที่นุ่มนวล และสม่ำเสมอ เกิดเงาตัดกันน้อย ซึ่งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและรักษาสุขภาพตาด้วย

3. ระบบป้องกันเสียง เสียงรบกวนในห้องสมุดอาจเกิดจากเสียงภายนอก หรือเสียงรบกวนภายในก็ได้ ดังนั้น ในการวางผังควรแยกส่วนที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ออกจากบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือหรือบริเวณที่ต้องการความสงบ ควรใช้วัสดุดูดซับเสียงกรุตามผนัง ฝ้าเพดาน หรือพื้นช่วยลดเสียงสะท้อน วัสดุดูดซับเสียงมีอยู่หลายชนิด เช่น แผ่นอะคูสติค พรม กระเบื้องยาง กระดาษอัด ผ้าผ่านหนาๆ เป็นต้น ส่วนการป้องกันเสียงจากภายนอก ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เหมาะสมของห้องสมุดเอง ส่วนการใช้ระบบปรับอากาศจะเป็นการช่วยกันเสียงจากภายนอกที่สมบูรณ์ เนื่องจากเป็นห้องปิด ข้อควรระวังคือ เสียงดังที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเอง

4. การใช้สีในห้องสมุด การใช้สีภายในห้องสมุดจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมในห้องสมุด ขณะเดียวกันจะต้องไม่ทำลายความงามของห้องสมุดนั้นๆ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูใจให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกสงบเยือกเย็น แต่อาจตกแต่งบางส่วนด้วยสีที่สดใสเพื่อเปลี่ยนแปลงบรรยากาศที่สงบเยือกเย็นให้เกิดความเร้าใจและเน้นความสำคัญในส่วนที่ต้องการ ในการใช้สีภายในห้องสมุดยังควรหลีกเลี่ยงการใช้สีที่มีดทึบอันทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน อึดอัด มีการสะท้อนแสงน้อยอีกด้วย สีของเฟอร์นิเจอร์ควรจะกลมกลืนกับสีพื้น ผนัง เพดาน และควรเป็นสีอ่อน

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องสมุด

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ ควรเป็นแบบเรียบๆ แต่ละชั้นควรปรับระดับได้ และตอนล่างของชั้นหรือตู้ควรออกแบบให้โปร่งเพื่อป้องกันปลวกด้วย ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไป มีดังนี้

ชั้นไม้	สูงประมาณ	1.55	เมตร	
ชั้นโลหะสูงประมาณ		2.10 - 2.75	เมตร	
	ความลึก	0.20 - 0.25	เมตร	วางได้ 1 แนว
	ความลึก	0.40 - 0.60	เมตร	วางได้ 2 แนว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ชั้นวางวารสาร มีหลายแบบ เช่น แบบวางติดฝาผนัง แบบลอยๆ หรือแบบวางหนังสือพิมพ์ได้ด้วย โดยเฉพาะแบบลอยนั้นจะวางวารสารไม่ได้มาก และไม่ค่อยสะดวกในการหยิบ ชั้นวารสารนี้มีทั้งที่เป็นไม้ โลหะ หรือไม้ผสมโลหะ พลาสติกหรือกระจกแล้วแต่จะเลือกใช้ปกติจะวางวารสารได้ 3 เล่ม ต่อความยาว 0.90 เมตร หรือ 1 ชั้น สำหรับขนาดของที่วางวารสารนั้นจะแตกต่างกันแล้วแต่ชนิดของที่วาง เช่น

ที่วางวารสารชนิดติดฝาผนัง	สูงประมาณ	1.05	เมตร
	กว้างประมาณ	0.90	เมตร
	ลึกประมาณ	0.30 – 0.40	เมตร
ที่วางแบบลอย	สูงประมาณ	0.725	เมตร
	กว้างประมาณ	0.90	เมตร
	ลึกประมาณ	0.65	เมตร

3. ที่วางหนังสือพิมพ์ มีหลายแบบ เช่น แบบเป็นไม้หนีบแล้วเสียบไว้กับเสา แบบแขวนห้อยเรียงลงมา เป็นต้น ขนาดไม้หนีบหนังสือพิมพ์ประมาณ 0.90 เมตร (เป็นด้ามจับประมาณ 0.15 เมตร) ตรงปลายรัดด้วยห่วงยาง

ที่วางหนังสือพิมพ์ทั่วไป	สูงประมาณ	0.75	เมตร
	กว้างประมาณ	0.92	เมตร
	ลึกประมาณ	0.66	เมตร
แบบที่ตั้งหรือขีดฝาผนัง	สูงประมาณ	1.05	เมตร
	กว้างประมาณ	0.92	เมตร
	ลึกประมาณ	0.40	เมตร

4. โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด โต๊ะอ่านหนังสือควรมีพื้นที่สำหรับวางหนังสือได้มากพอสมควร โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับใช้ค้นคว้า มีว โต๊ะควรทำความสะอาดย่างง่ายและไม่ควรเป็นวัสดุสะท้อนแสง โดยความกว้างของโต๊ะต่อคนประมาณ 0.80 เมตร ความลึกของโต๊ะต่อคนประมาณ 0.50 เมตร

โต๊ะอ่านหนังสือสี่เหลี่ยม	กว้างประมาณ	0.65	เมตร
	สูงประมาณ	0.75	เมตร
	ความยาวขึ้นกับขนาดของห้อง		
โต๊ะอ่านหนังสือกลม	เส้นผ่าศูนย์กลาง	0.90 - 1.05	เมตร
	สูงประมาณ	0.75	เมตร
โต๊ะค้นคว้าเดี่ยว	กว้างประมาณ	0.90	เมตร
	ลึกประมาณ	0.65	เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงประมาณ 1.25 เมตร (ถึง

แผงกัน)

5. ที่วางพจนานุกรม ปกติพจนานุกรมมีความหนาประมาณ 7.5 – 10 เซนติเมตร รูปเล่มมีขนาดใหญ่และน้ำหนักมากจึงไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย จึงควรจัดที่วางไว้ต่างหากเพื่อความสะดวกของผู้ใช้ ที่วางพจนานุกรมมีหลายแบบ มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้และโลหะ บางแบบอาจเป็นขาล้อเลื่อนเพื่อความสะดวกยิ่งขึ้น

ที่วางพจนานุกรม	กว้างประมาณ	0.35	เมตร
	ยาวประมาณ	0.60	เมตร
	สูงประมาณ	1.00 - 1.10	เมตร

6. ตู้บัตรรายการเป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือต่างๆ มีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก สำหรับตู้บัตรรายการที่มี 5 ลิ้นชักเรียงกัน เป็นแถวความหนาของลิ้นชักจะกว้างประมาณ 0.80 ม. – 1.00 ม. ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น ความลึกประมาณ 0.35 เมตร สำหรับจำนวนลิ้นชักขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด ซึ่งปกติลิ้นชักหนึ่งๆ บรรจุบัตรได้ในราว 1,000 – 1,200 บัตร และหนังสือเล่มหนึ่งจะมีบัตรรายการอย่างน้อย 5 บัตร สำหรับห้องสมุดขนาดเล็กควรใช้บัตรรายการที่มี 30 ลิ้นชัก

7. รถเข็นหนังสือ

ขนาดปกติ	กว้างประมาณ	0.375	เมตร
	ยาวประมาณ	0.75	เมตร
	สูงประมาณ	0.90	เมตร
ขนาดใหญ่	กว้างประมาณ	0.375	เมตร
	ยาวประมาณ	1.00	เมตร
	สูงประมาณ	1.10	เมตร

3.1.8 ส่วนห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย เป็นส่วนที่สมาชิกใน คริสตจักร ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มคณะต่างๆ เข้ามาใช้ในรูปของการประชุมเพื่อวางแผนในการจัดกิจกรรม รวมถึง การอธิษฐาน ซึ่งเป็นกิจกรรมของศาสนิกชน

องค์ประกอบของส่วนห้องกิจกรรมย่อย ประกอบด้วย

1. ห้องประชุม - อาจปรับเปลี่ยนได้จำนวนคนเข้าใช้ จะเป็นการดี ถ้ามี จำนวนมากกว่า 1 ห้อง

3.1.9 ส่วนที่พัก - เป็นส่วนที่พัก ของเยาวชน ชาย และ หญิง เวลาที่ทาง คริสตจักร จัดกิจกรรมต่างที่ต้องพักแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของสวนที่พัก ประกอบด้วย

1. ส่วนนอน - อาจเป็นห้องเดี่ยว หรือ ห้องนอนรวมก็ได้
2. ส่วนห้องกิจกรรม - เป็นห้องจัดกิจกรรม ภายในร่ม
3. ห้องพักผ่อน
4. ห้องแต่งตัว ประกอบไปด้วย ส่วนอาบน้ำ และ ลอกเกอร์เก็บของ

3.2 การศึกษากรณีเปรียบเทียบโครงการ

3.2.1 คริสตจักรในประเทศไทย

- คริสตจักรที่ 2 สามย่าน
- คริสตจักรเทียนตั้ง

3.2.2 คริสตจักรในต่างประเทศ

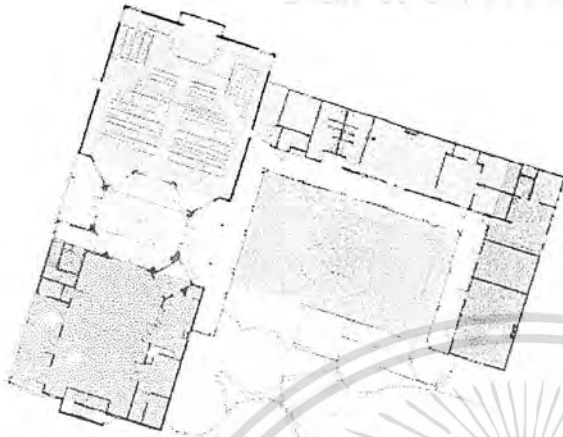
- Church of Nativity
- First Church of Christ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

St. Andrew Presbyterian Church

California USA



Wosship Area

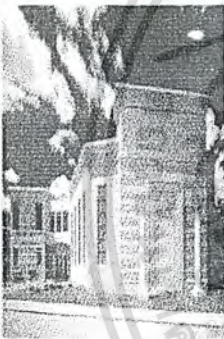
Nartnux

Dinning Area

Office

Sunday School

Play Area



Young Isarel of Brookline Church

Wosship Area

Narthex

Dinning Area

Office

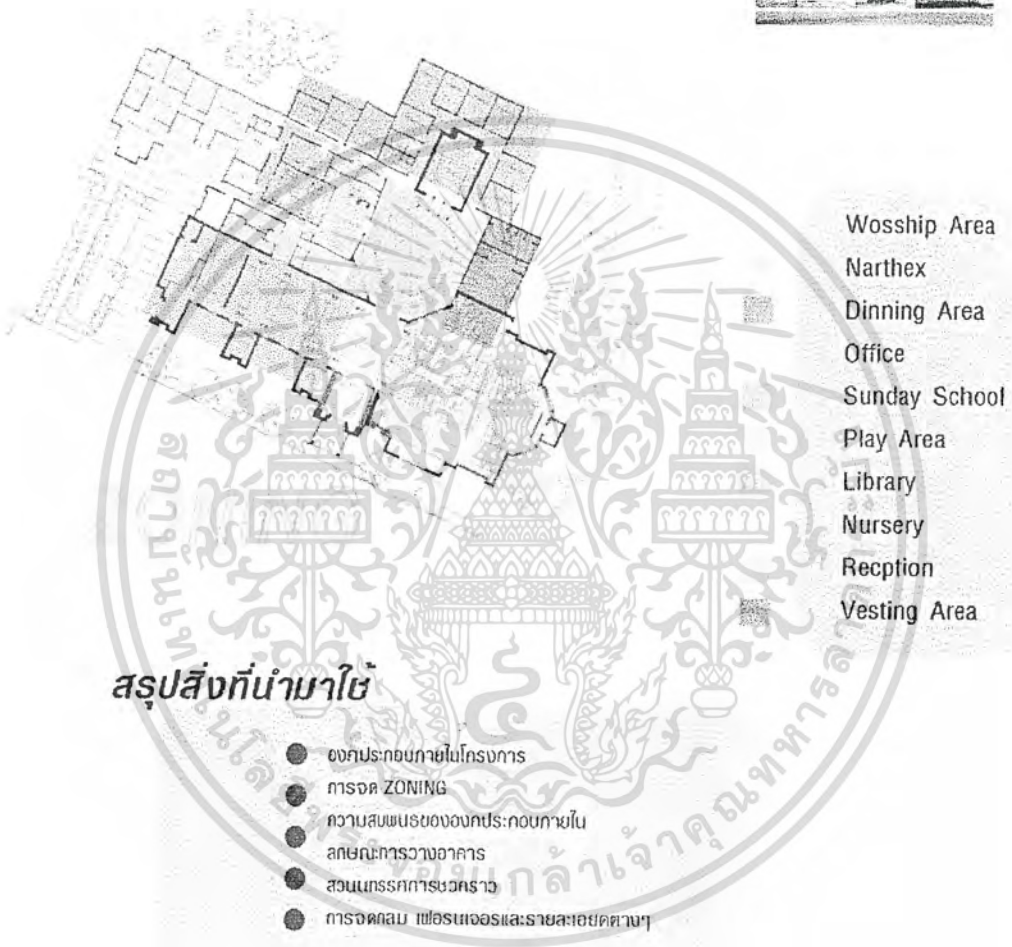
Fellowship Area

Play Area



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

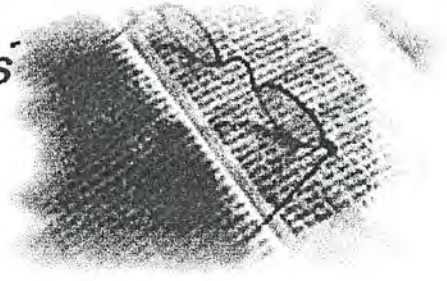
Gethsemane Episcopal Cathedral
North Dakota USA.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนศึกษาพระคัมภีร์

UNIVERSITY SCHOOL



การ paint มอน
โตชาคนเรองราว
โบพระคัมภ



nursery
ตองมอชกโลง
โททากจกรฐ
บนพกปควยพม



สวนโตะเรอบ
จะเปโตะและ
เกาอเตยาและ
สาบารทพทเคบโด



การจัดองค์ประกอบภายใน

ประกอบด้วย

- ห้องพักครู
- nursery
- ห้องเรียนเด็กเล็ก
- ห้องเรียนเด็กโต
- ห้องเรียนผู้ใหญ่



ชมเรียนผู้ใหญ่ เรียนเบทกลม
จต furniture พมการประชน



ชมเรียนเด็กโต
เรียนเบทกลม
จต furniture
ออกเปบชดและ
ปรบเปลยบโด



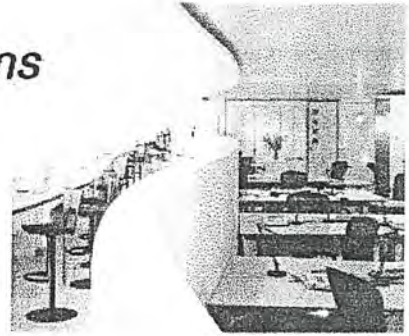
สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- การจัดองค์ประกอบภายใน
- การตกแต่งภายใน
- พฤติกรรมกับการใช้พื้นที่
- ลักษณะของ furniture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงานคริสตจักร

Andersen Design Group



การจัดองค์ประกอบภายใน

ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า
- ส่วนทำงานทั่วไป
- ห้องทำงานศษยาภิบาล
- ห้องประชุม
- ส่วนพักผ่อน



โถงทางเข้า
มีส่วนพักผ่อนและ
แสดงถึงการต้อนรับ

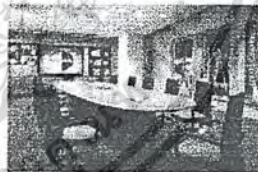
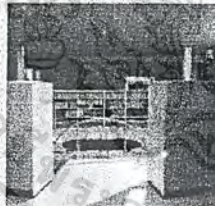
ส่วนทำงานทั่วไป
คอนเซ็ปต์โล่ง
ต่อเนื่องกัน



ห้องทำงานศษยาภิบาล
ส่วนต้อนรับแขกสำหรับ
นงคายนพภมาปรกติ



ส่วนพักผ่อน
จะต่อเนื่องกับ pantry
ใช้เนืองคยงานได้
อย่างไร้เป็นทางการ



ห้องประชุม
ขนาดโมโด้ยูนก
ประมาณ10-15 คน

ส่วน pantry กับ
บมอภกาฬ

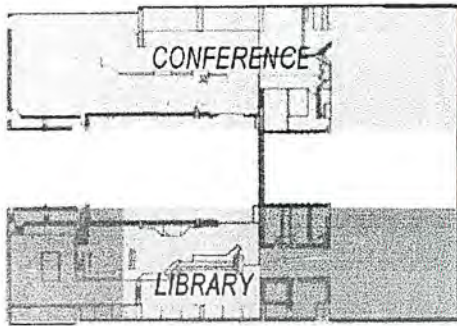
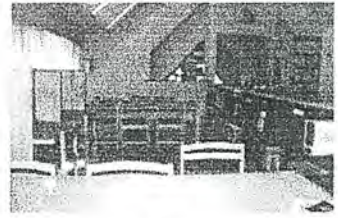


สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- การจัดองค์ประกอบภายใน
- บรรยากาศภายใน
- พฤติกรรมกับการใช้พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุด



การจัดองค์ประกอบภายใน

ประกอบด้วย

- ประชาสัมพันธ์
- บริเวณพักผ่อน
- ส่วนสื่อ vdo.
- มุมหนังสือวิทยสาร
- ส่วนนั่งอ่าน
- ห้องสมุดเด็ก

ประชาสัมพันธ์



locker สำหรับ
ฝากของ โถง
ประชาสัมพันธ์



ประชาสัมพันธ์ อยุ่ไกลกับ
ส่วนพักผ่อน



ชุดโคมไฟส่วนบริการ
สื่อ vdo. มุมงานแบบ
กลมและแบบเคียว



บริเวณหนังสือวิทยสาร
และหนังสือออกโทจะอยู่
ด้านหน้าเพื่อให้เห็นชัดเจน



บริเวณอ่านหนังสือ มุม
ส่วนแบบกลม และโต๊ะเคียว
อ่านคนเดียว



ห้องสมุดเด็กพบ
โลงโถงเด็กงาน
กันชนแบบ



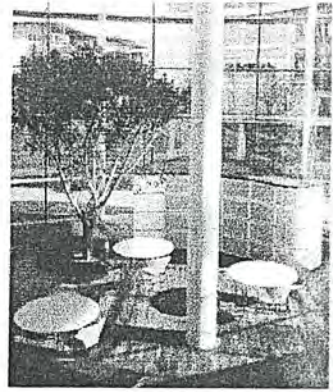
สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- การจัดองค์ประกอบภายใน
- การจัด ZONING
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน
- การจัดกลุ่มเฟอร์นิเจอร์และรายละเอียดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงรับประทานอาหาร

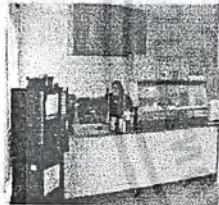
ลักษณะการจัดโต๊ะ
มกแบบแถวยาว
และแบบโต๊ะเล็ก
สามารถปรับเปลี่ยนได้



การจัดองค์ประกอบภายใน

ประกอบด้วย

- เคาน์เตอร์อาหาร
- ห้องครัว
- ส่วนรับประทานอาหาร
- ที่วางภาชนะ



ลักษณะการรับประทานอาหาร
แบบ self service
ไปรษอาหารที่เคาน์เตอร์เอง



เบอร์นประทานเสร็จแล้ว
ก็นำไปไว้ที่วางภาชนะ



เป็นการแบ่งเขตคอกับบริเวณของครัว

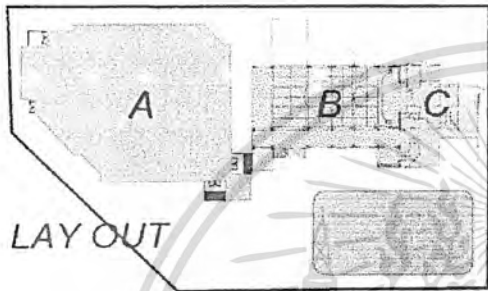
สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- การจัดองค์ประกอบภายใน
- การตกแต่งภายใน
- พฤติกรรมกับการใช้พื้นที่
- ลักษณะของการจัด furniture

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คริสตจักร ที่ 2 สามย่าน

องค์กร : องค์กรทางศาสนา ขึ้นกับกรมศาสนา
 ภาคที่ 6 แห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย
 ศกษา : โปเรตสแตนท์
 ที่ตั้ง : 40 ถนนสีพระยา บางรัก กทม.
 จำนวนสมาชิก : 500 คน
 พื้นที่ : 2475 ตรม.



ลักษณะการวางอาคาร

เป็นลักษณะกลมอาคาร วางเป็นแนวราบ
 เรียงสลับตามแนวแกน โดยให้ความสาคัญ
 กับส่วนโถงนมสการโดยแยกออกมาต่างหาก
 ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักคือ
 A โถงนมสการ
 B ส่วนทำกิจกรรม
 C ส่วนสาคงงาน

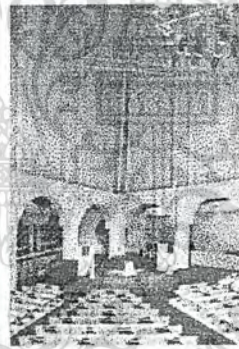
การจัดองค์ประกอบภายใน

A อาคารโถงนมสการ
 ส่วนโถงนมสการ

B อาคารกิจกรรม
 โถงทำพิธี
 โถงรับประทานอาหาร
 บริการคารวะกราว
 ห้องประชุม
 ห้องเรียนพระคัมภีร์
 ห้องสมุด

C อาคารส่วนงาน
 ส่วนงาน
 กทพ

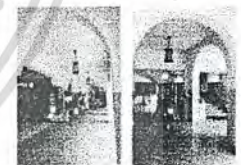
ส่วนโถงนมสการ
 ใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา
 และโถงนมสการในวงอากศย



บริเวณโถงและทางเดินโถงนมสการชวครว
 เมอโมโซงานสามารถแขวนแถบมอรรคโฆจตแสดงได้



ส่วนโถงทำกิจกรรม
 เป็นโถงอเนกประสงค์สามารถ
 ปรนเปลี่ยนใช้งานได้ 3 รูปแบบ



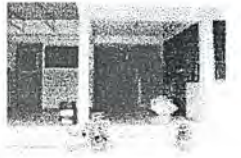
ส่วนห้องสมมนาพร้อมห้อง
 ประชุมด้วย



ส่วนห้องเรียนพระคัมภีร์จัดเบง
 ออภพเนหลายชนเรียงตามอาษย



ส่วนห้องประชุมออยโซในการ
 ประชุมของทลนอภยภายในโบสถ์

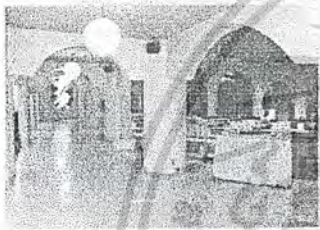


อาคารส่วนสาคงงานจะอภยตามลา
 กทจากโถงสามารถมองได้ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดองค์ประกอบภายใน โถงนมัสการ

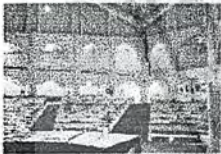
- ประกอบไปด้วย
- โถงต้อนรับ
- เวทีและที่นั่งนมัสการ
- ห้องพักผ่อน และนักร้อง
- ห้องออร์แกน และประชุมเล็ก
- ห้องควบคุมระบบ
- ห้องน้ำ และห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า



ส่วนควบคุม
เป็นกึ่งคอนกรีต จุดตรง
และแจกลูกบอลเหล็ก
ขนำนมัสการในแต่ละอาทิตย์



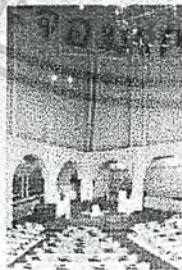
ส่วนที่นั่งนมัสการ
ใช้สำหรับนั่งนมัสการ
ลักษณะที่นั่งเป็นแถวยาว
มีการใส่-คความสูงของที่นั่ง
จากสูงไปต่ำส่วของเบาะ
ศษยกลาง โถงนมัสการ
เพอร์ฟอร์เมชันประมาณครึ่งคืบ



ลักษณะของโถงนมัสการ
จะมีความสูงมาก เพื่อให้เกิด
ความรู้สึกศษย



ลักษณะการโขน
จะมาจากด้านบน และ ทางเดินโดยรอบ



ENTRANCE



ส่วนเวที
ด้านข้างเวทีจะเป็นแนว
ของคานะนักร้อง และนักร้อง



ส่วนห้องพักผ่อนนักร้อง
และห้องเตรียมควาใช้
เปลี่ยนเสื้อผ้า

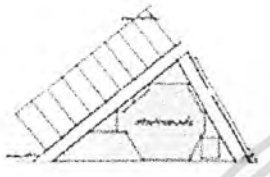
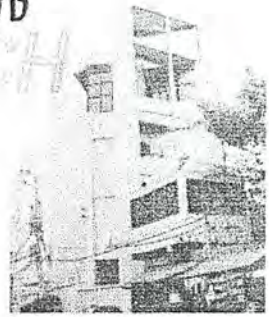
สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- องค์ประกอบภายในโครงการ
- การจัด ZONING
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน
- ลักษณะการวางอาคาร
- ส่วนนักร้องนักร้อง
- การจัดกลุ่ม เฟอร์นิเจอร์และรายละเอียดต่างๆ
- DESIGN ภายในโถงนมัสการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คริสตจักร เกียนส้ง

องค์กร : องค์กรทางศาสนา ขึ้นกับกรมศาสนา
 ภาคที่ 6 แห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย
 บิดา : โปแตสแตนท์
 ก่อตั้ง : 40 ถ.สีพระยา บางรัก กทม.
 จำนวนสมาชิก : 600 คน
 พื้นที่ : 2800 ตรม.



LAY OUT



ลักษณะการวางอาคาร

ลักษณะเป็นอาคารสูง
 มทางสัญจรขนลงในแนวตรง โดยใช้สฟตและบันได
 แบ่งพนก โซนตามชั้นของอาคาร
 โดยให้โถงนมสการมความสากนุยชบนบนสด

การจัดองค์ประกอบภายใน

ชั้น 1
 กอจรก
 กเคบศษ และโถงกางเขร
 บานพกศษยากนมา

ชั้น 2
 สวมกานครสจจร
 โถงรับประทานอาหาร และครว

ชั้น 3
 ทองเรียนพระคบทร
 ทองประชุม
 ทองจจรกรรมกลนยอย
 สวมมายทงสอ

ชั้น 4
 โถงนมสการ



ชั้นที่ 1



สวมกเคบศษ
 เวลาไมบพรจะจดเคบ
 อปรณไวภายในทอง
 ชงมปรตทลปดไว



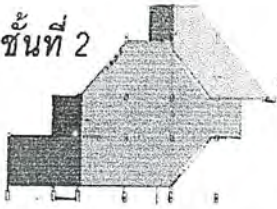
สวมกพกคอย
 ออยบรเวณชงกลาง
 ทนากโถงสฟต



บรเวณกอจรก
 ไซปรกอนพรศษและ
 ไซจจจรกรรมคาง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2



ส่วนสำนักงาน
ลักษณะ: การทำงานแบบสบาย ๆ
ทำงานแบบปรองดองอาหารอ่อน



ห้องทำงานศษยาภิบาล
มลักษณะ: ความเป็นส่วนตัว

2nd FLOOR



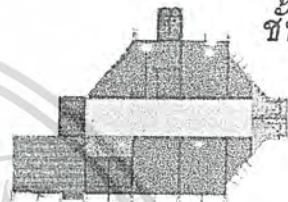
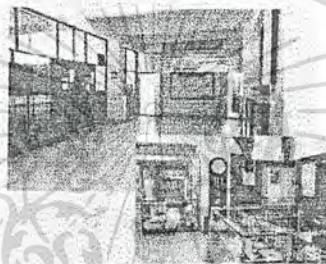
ส่วนโถงรับประทานอาหาร
และ ส่วนครัว
อาจใช้จัดกิจกรรม และ
ยังใช้ในการประชุมกลุ่ม
ย่อยอีกด้วย



3rd FLOOR



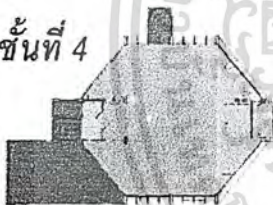
ส่วนห้องเรียน
จัดแบ่งชั้นเรียน
ตามอายุ โดย
แบ่งห้องเรียน
สำหรับเด็กเล็ก
ออกมาต่างหาก



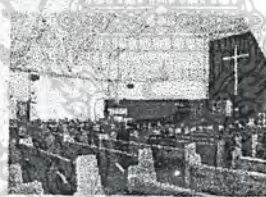
ชั้นที่ 3

ส่วนโถงขงจะแบ่งห้องเรียน และ
ห้องประชุมออกเน้น 2 มง
มขยายห้องสอกรศึกษา

ชั้นที่ 4



โถงทางเข้า
เป็นส่วนตอนรับ
พถมานบสการ
โถงนอากหย



โถงนมสการ
จัดวางเก้าอเปนแถวยาว
โดยวงนของกางเดน
ระทวางกนข และวง
เพอใช้ในการทพธ
ซงมทองเปลยนเซอพಾಯทลวงเวท



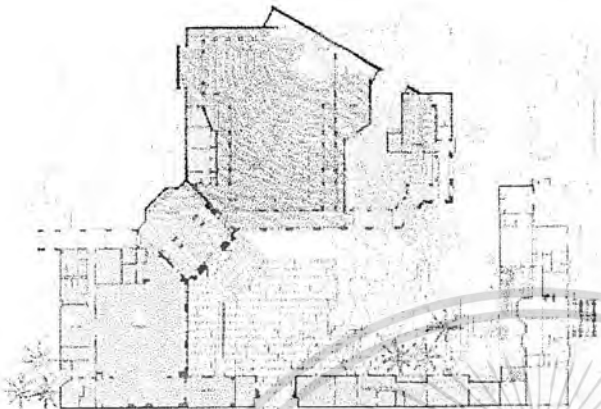
ส่วนห้องควบคุม
จะอชยบชขลยทเทอ
โถงนมสการ

สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- องค์ประกอบภายในโครงการ
- การจด ZONING
- ความสงบเรียบร้อยขององค์ประกอบภายใน
- ส่วนนทรสการชวคราว
- การจดกลม เฟอเนเจอร์แะรายละเออยตต่าง ๆ
- DESIGN ภายในโถงนมสการ
- ส่วนขยายห้องสอกรสสคย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Church of The Nativity



การจัดองค์ประกอบภายใน

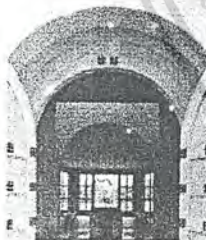
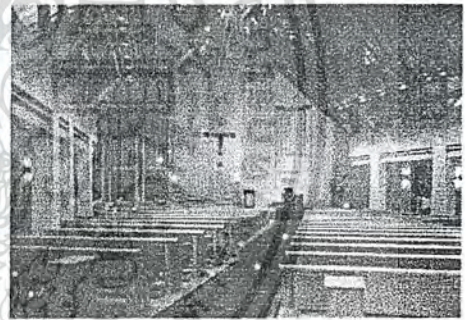
เป็นลักษณะกลมอาคาร วางเป็นแนวราบ โดยให้ความสำคัญกับส่วนโถงนมัสการ โดยแยกออกมาต่างหาก ประกอบด้วย 4 ส่วนหลักคือ

- Worship Area
- Dining Area
- Office
- Sunday School



ทางเดินของชมรมระหว่างสวนต่างๆในโครงการ

การวางผังภายในพื้นที่อาคารชั้นคาทอลิกที่สามารถมองเห็นวิวทิวทัศน์ได้ชัดเจน



บริเวณโถงทางเข้าของอาคาร

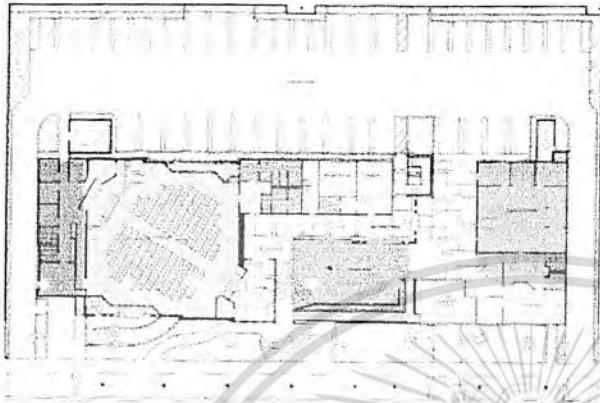


สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- องค์ประกอบภายในโครงการ
- การจัด ZONING
- ความสมมาตรขององค์ประกอบภายใน
- ลักษณะการวางอาคาร
- การจัดกลุ่ม เฟอเรนเจอร์และรายละเอียดต่างๆ
- DESIGN ภายในโถงนมัสการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

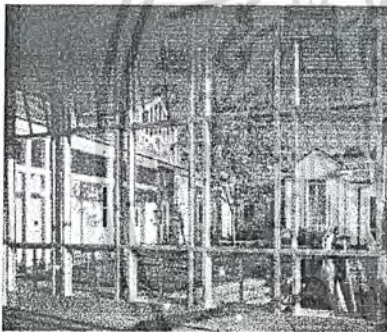
First Church of Christ



การจัดองค์ประกอบภายใน

เป็นลักษณะกลมอาคาร วางแปลนแบบ
ส่วนโค้งแบบอาคารแยกออกมาต่างหาก
ประกอบด้วย 5 ส่วนหลักคือ

- Worship Area
- Dining Area
- Office
- Sunday School
- Library

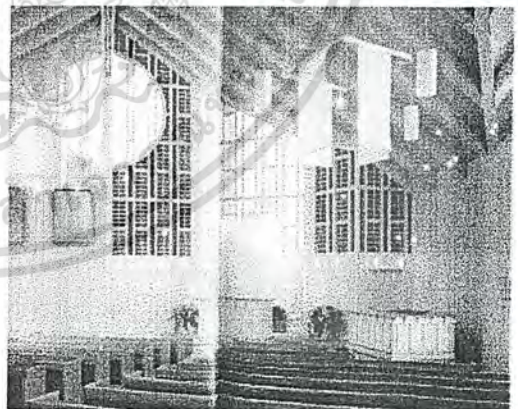


Court กลางภายใน
ใช้ประกอบกิจกรรม



สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- องค์ประกอบภายในโครงการ
- การจด ZONING
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายใน
- ลักษณะ: การวางอาคาร
- การจดกลม เฟอร์นิเจอร์และรายละเอียดต่าง,
- DESIGN ภายในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาองค์ประกอบโครงการส่วนนิทรรศการ

การออกแบบห้องแสดงนิทรรศการ

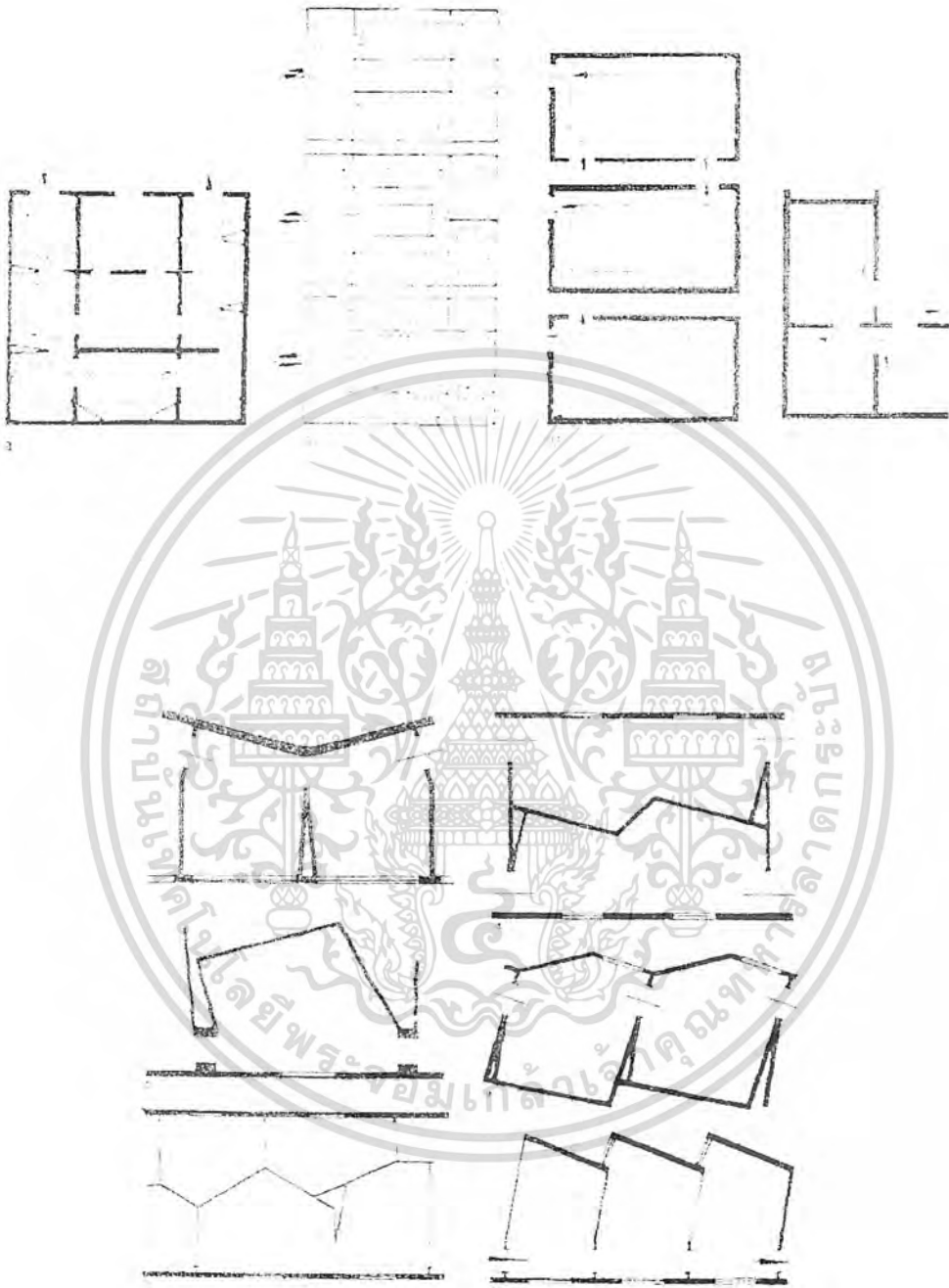
โดยปกติแล้วห้องแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ มักจะมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราว และแบบห้องแสดงอยู่เสมอ เพื่อกระตุ้นให้ประชาชนอยากเข้าชม ดังนั้นการออกแบบควรปล่อยให้ตู้และห้องแสดงเป็นอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้โดยง่าย

หลักเกณฑ์ในการวางผังห้องแสดงนั้นไม่จำกัดรูปแบบแน่นอน หากแต่อย่างน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้นๆ โดยปกติผังตอนหนึ่งจะใช้จัดแสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเพื่อความไม่สับสน โดยคำนึงถึงหลักสำคัญดังนี้

- การจัดห้องแสดงไม่ควรปล่อยให้โล่งจนเกินไป เพราะจะดึงให้ผู้ชมผ่านไปโดยเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราว และวัตถุมากเท่าที่ควร ท้ายสุดแล้วก็ไม่ได้อะไรจากการชมนั้น
- การจะวางผังยกย่องอย่างไรก็ตาม ควรจะเรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดง
- ขนาดของผังตลอดจนสีของผังควรจะเป็นวรรณะที่ไม่ออกฉูด ควรเป็นสีที่มองแล้วเย็นตาสบายใจ ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงของสีบ้างตามความเหมาะสม
- เนื้อที่ระหว่างผังแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนต้องเบียดเสียดกันเดิน อีกทั้งรูปแบบของ Mass ซึ่งอาจจะเป็นผัง วัตถุจัดแสดง หรือองค์ประกอบอื่นๆ เช่นระนาบต่างๆ ที่ปิดล้อมเข้ามา ควรที่จะมีส่วนโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ แต่ไม่ควรจะบังคับจนเกินไป จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนเป็นนักโทษ
- ผังห้องแสดง แม้จะมีการยกย่องเพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมก็ตาม แต่ไม่ควรมากเกินไปผู้ชมจนไม่รู้ว่าอยู่จุดไหนของอาคารและห้องแสดง
- ควรให้ผังแสดงในแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมตามความสนใจของตนเอง ระหว่างผังแต่ละผังควรมีเนื้อที่มากพอที่จะแหวกหรือหมุนการจราจรภายในได้สะดวก เพราะผู้ชมนั้นมีความต้องการพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงคืต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

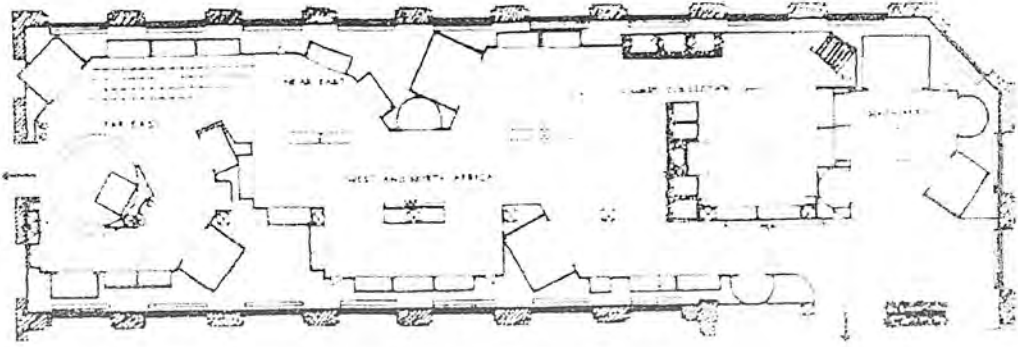
ตัวอย่างการจัดผังห้องแสดงแบบต่างๆ



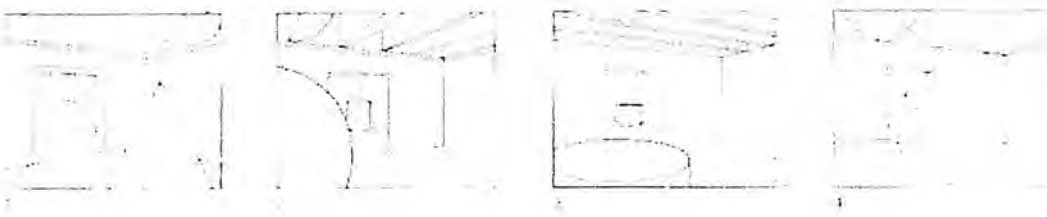
จากภาพแสดงให้เห็นว่าการวางผังห้องแสดงนั้น ไม่จำเป็นต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสมอไป อาจบิดเบือนเป็นรูปแบบได้หลายอย่าง ตามความเหมาะสมของเรื่องราว สภาพภูมิอากาศ และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศทางของแสง ซึ่งหากเป็นพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่ ยังต้องเปลี่ยนผนังห้องหลายๆแบบเพื่อความไม่จำเจ และแบ่งเรื่องราวจัดแสดงโดยไม่จำเป็นต้องติดป้ายประกาศ

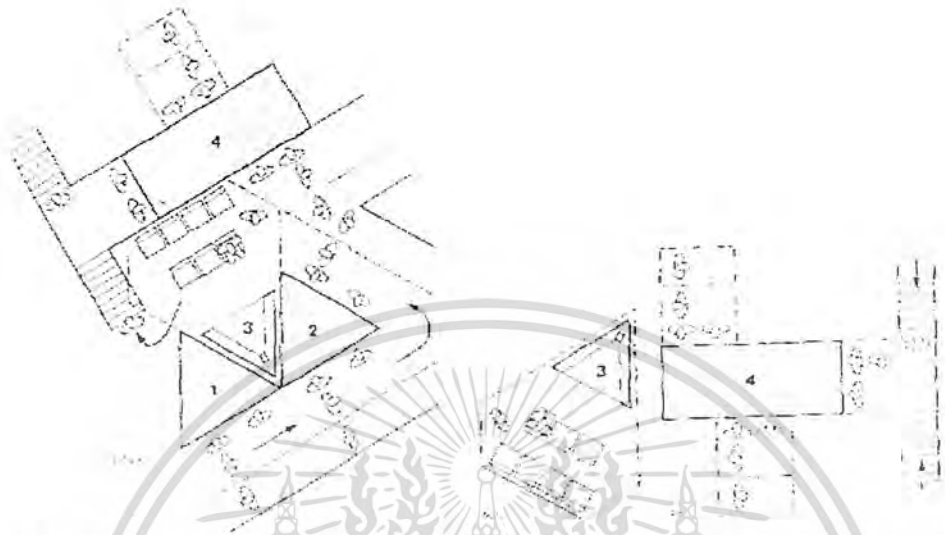


ผนังห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ชาติวิทยา ของสถาบันสมิทโซเนียน ซึ่งมีการยกเยื้องห้องแสดง ชวนแก่การติดตามศึกษาเพราะห้องแสดงไม่โล่งจนเกินไป



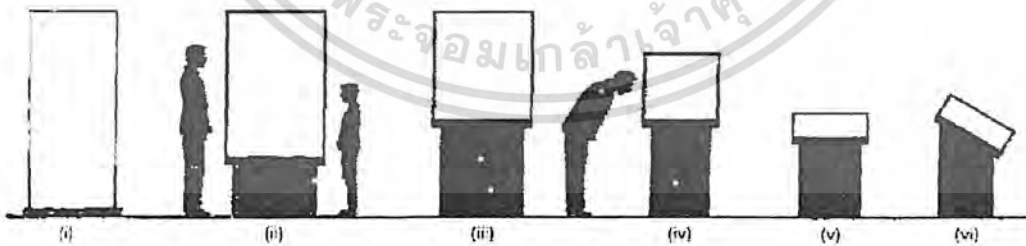
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อีกวิธีการในการกำหนดทิศทางเดินของผู้ชม ด้วยการกำหนดมุมมองจากห้องหนึ่ง ให้เห็นวัตถุ
จัดแสดงในอีกห้องหนึ่งเพื่อเป็นการเร้าความสนใจ และดึงดูดให้
เดินไปชมต่อ



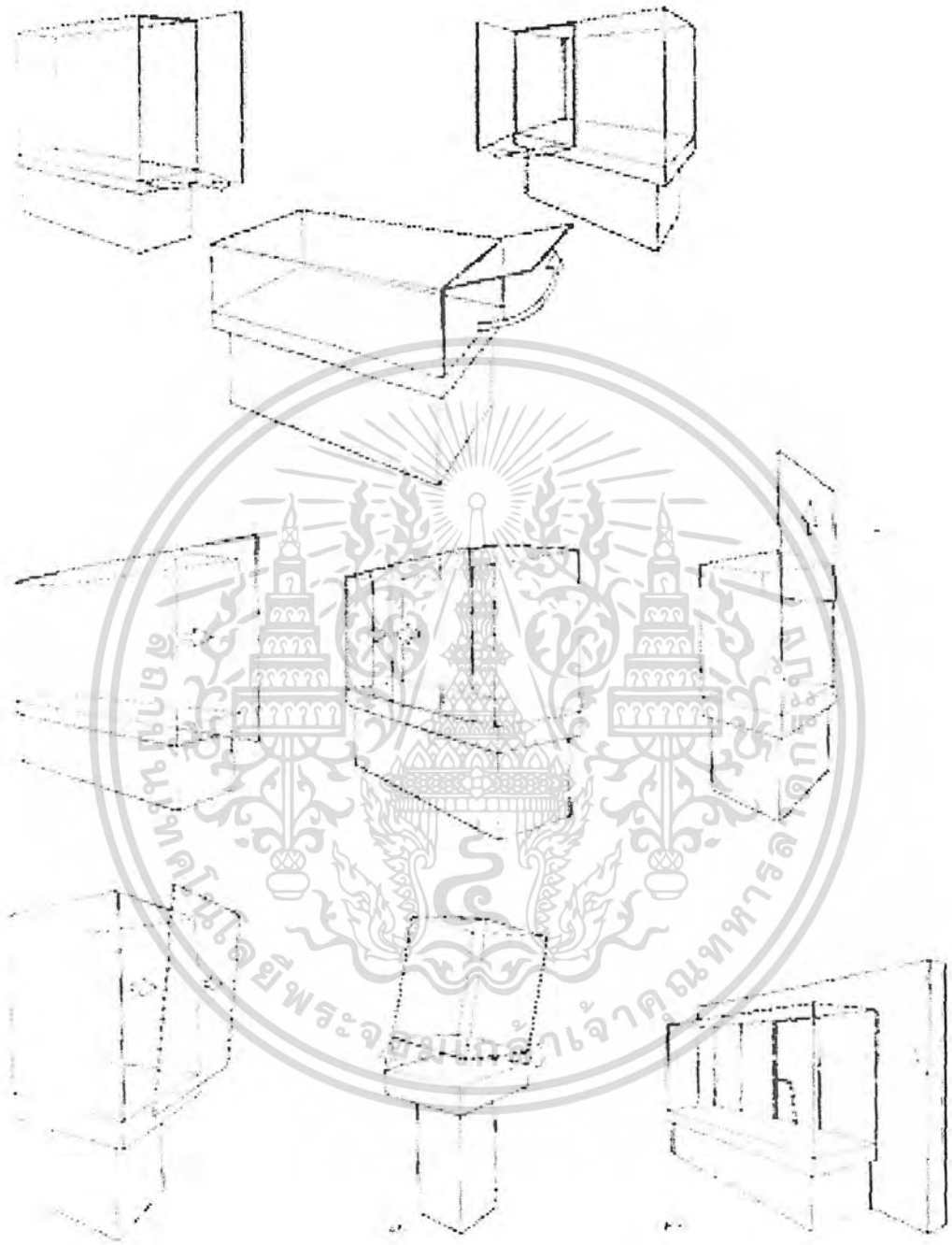
จากภาพแสดงตัวอย่าง Circulation ของส่วนนิทรรศการ และการสอดแทรกถ່วงประกอบ
อื่นๆ เช่นส่วนนั่งพักและชมวิดีโอทัศน์ ในระหว่างการชมนิทรรศการ

ในการจัดแสดงนอกจากจะต้องคำนึงถึง ระยะที่ว่างสำหรับสัญจรแล้ว ยังต้องคำนึงถึง
ระยะในการมองวัตถุจัดแสดงต่างๆด้วยซึ่งจะต่างกันไปตามประเภท ขนาด มุมมองของวัตถุจัด
แสดงนั้นๆ

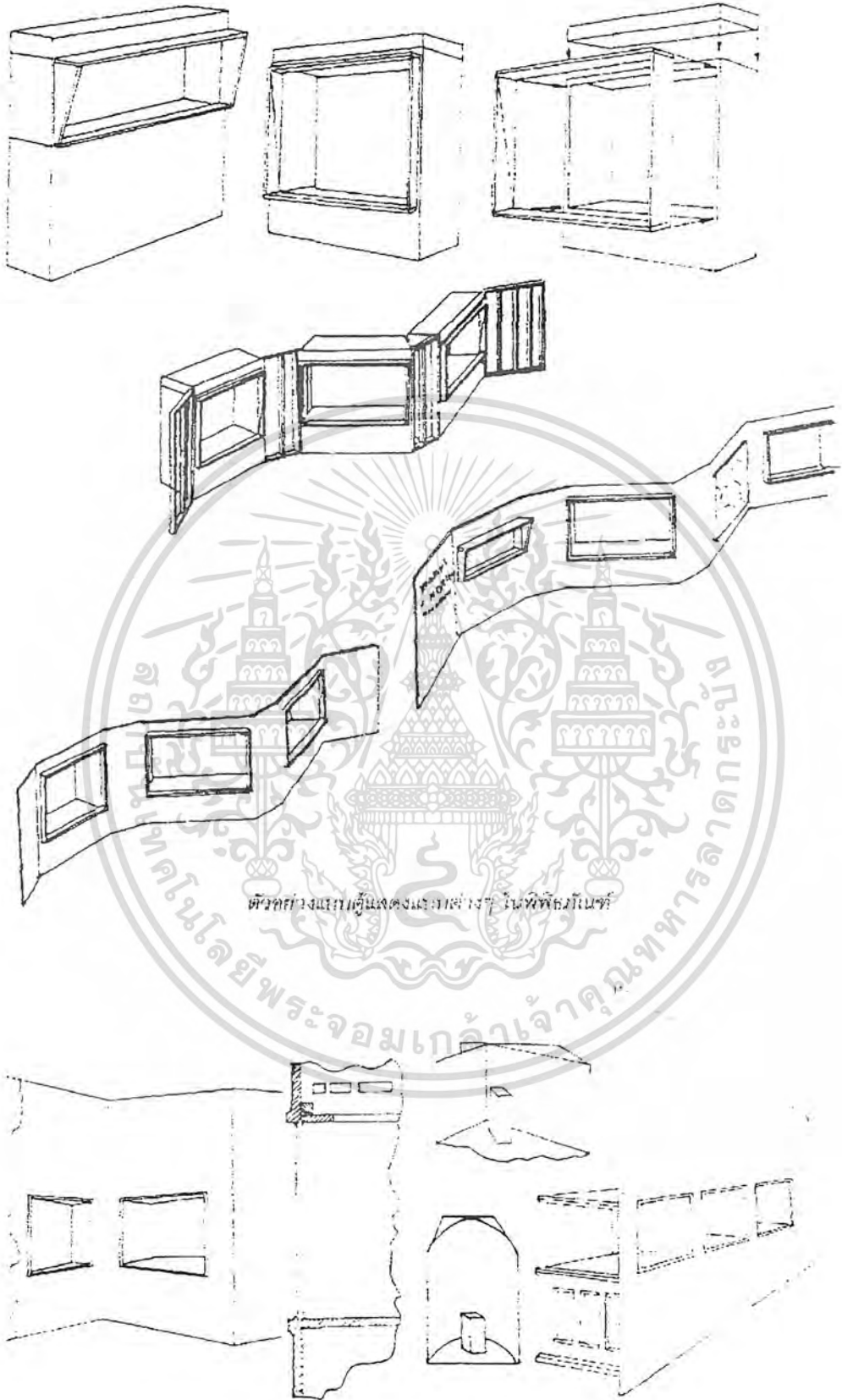


ในการออกแบบตู้แสดงจำเป็นต้องคำนึงถึงประเภทของผู้ชม ระยะในการมอง และขนาด
ของวัตถุจัดแสดงให้สัมพันธ์กัน และสอดคล้องต่อการรับรู้ของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



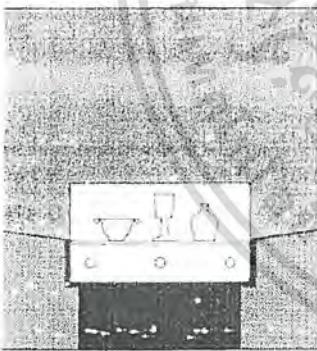
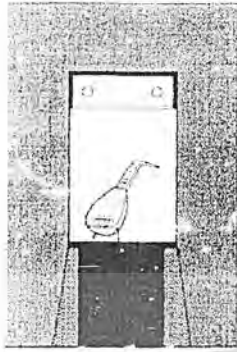
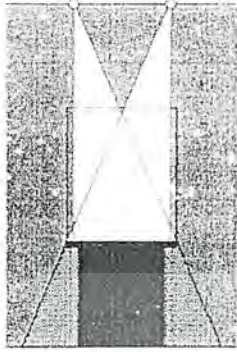
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คู่มือตั้งใช้กันห้องและเป็นตู้แสดงไปในตัวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างตู้แสดงในแบบต่างๆ



นอกจากนี้ในการจัดนิทรรศการ ยังต้องมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอีกหลายประการ เช่น การจัดทำองค์ประกอบในแต่ละตู้ ว่าอะไรควรอยู่ตรงไหน การเลือกขนาด และชนิดของวัสดุจัดแสดง การเรียงลำดับเรื่องราว ลักษณะแทนฐาน ตำแหน่งที่วาง สี การดึงดูดความสนใจ จุดพักเป็นต้น ซึ่งจะสัมพันธ์กันกับเรื่องราว คุณค่า และความหมายของวัสดุจัดแสดงชิ้นนั้นๆ โดยที่ต้องมุ่งเป้าหมายไปยังวัตถุประสงค์ของการจัดว่าต้องการให้ผู้เข้าชมรับรู้ถึงอะไร ในความรู้สึกแบบไหน

ซึ่งทั้งนี้จะแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยการนำเทคนิคการจัดแสดงมาใช้ประกอบ ไม่ว่าจะเป็นการใช้แสง สี กลิ่น เสียง กราฟฟิก ฯลฯ หรือการใช้สัญลักษณ์หลายชนิดพร้อมกัน เพื่อสร้างความสนใจ และง่ายต่อการรับรู้ เช่นดังภาพเป็นตัวอย่างลักษณะการใช้ Lighting ในแบบต่างๆมาประกอบการจัดแสดง

นอกจากการจัดแสดงแล้วยังมีเรื่องอื่นที่ต้องคำนึงถึงในการจัดนิทรรศการด้วย เช่นการติดตั้งสัญญาณป้องกันอัคคีภัย การต่อต้านอัคคีภัย การป้องกันการโจรกรรม ซึ่งต้องเตรียมการให้พร้อม ก่อนเปิดให้ประชาชนเข้าชม

ประการสุดท้ายคือ การสงวนรักษา

วัตถุซึ่งต้องตรวจสอบให้แน่นอน ว่าวัตถุใดต้องใช้เคมี หรือเครื่องป้องกันความชื้น เข้าช่วยเหลือ วัตถุอะไรบ้าง ที่ต้องเก็บรักษา หรือป้องกันเป็นพิเศษ ซึ่งอาจจะจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญมา ให้คำแนะนำและแก้ไข

3.4 การศึกษากรณีเปรียบเทียบโครงการ

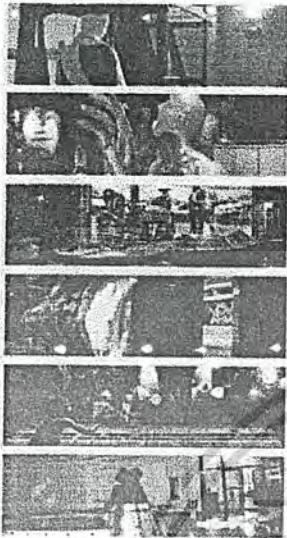
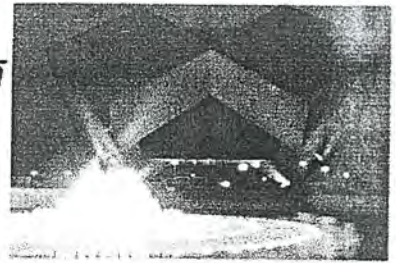
- พิพิธภัณฑ์ วิทยาศาสตร์
- พิพิธภัณฑ์ วังสวณผักกาด
- หอไนท์คลับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ

NATIONAL SCIENCE MUSEUM



การจัดองค์ประกอบภายใน

1. ส่วนต้อนรับและแนะนำการเข้าชม
 - เจ้าหน้าที่ต้อนรับและประชาสัมพันธ์
 - นิทรรศการหมุนเวียน
2. ความเป็นมาของวิทยาศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
4. วิทยาศาสตร์ในประเทศไทย
5. วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
6. เทคโนโลยีภูมิปัญญาไทย

การจัดแสดง

ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน จัดแสดงแบบ board ซงประกอบไปด้วยรูปภาพและคำอธิบายแบบกระชับ กะทัดรัดเข้าใจง่าย

ลักษณะ: board สามารถปรับเปลี่ยนได้หลายรูปแบบ เคลื่อนย้ายง่าย

จัดแสดงแบบ vdo wall ลักษณะ: เป็นภาพเคลื่อนไหว น่าสนใจ

ลักษณะ: board แสดงภาพและขอมูลพร้อมวัตถุจัดแสดง โดดเด่นของจริง น่าสนใจมากขึ้น



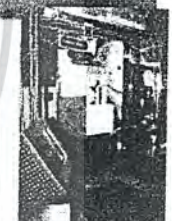
การใช้แสงไฟสองแบบไปจัดแสดง



จัดแสดงแบบสวยด้วยตนเองได้โดยรอบ



สกรีนของ board สามารถบอกเรื่องราวจัดแสดงได้



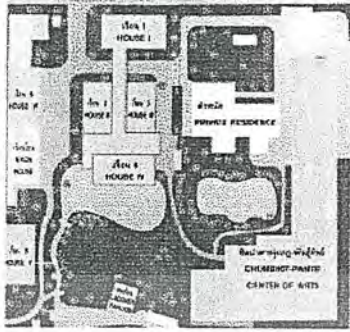
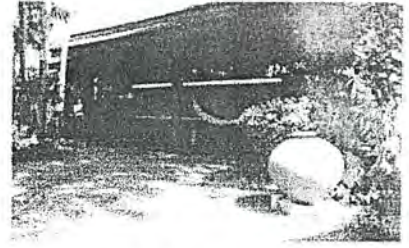
monitor touch screen เป็นรูปที่น่าสนใจและเข้าใจง่าย

สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- เกณฑ์การจัดแสดง
- การจัดลำดับเรื่องราว
- การใช้แสงไฟ
- ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์ ณ วังสวนผักกาด



LAY OUT

การจัดองค์ประกอบภายใน

เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงของสะสมของเจ้าของวัง จัดแสดงมรดกบ้านเชียง และพิพิธภัณฑ์ทั่วไป

ซึ่งการจัดแสดงจะจบเรื่องราวในตัวเอง ที่อยู่ในตัวอาคารที่จัดวางเป็นอาคารเดี่ยว

ส่วนนิทรรศการถาวร

PERMANENT EXHIBITION



การจัดแสดง ส่วนใหญ่เป็นวัตถุ ช่วงวางในโครงกระดูก สามารถมองเห็นได้โดยง่าย

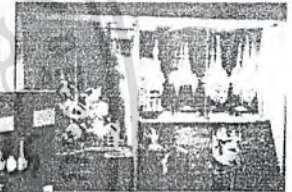


ทางสัญจรในการชม โคมไฟสวยงาม โคมไฟ และแสงธรรมชาติในการแสดง



board แสดงข้อมูลแบบง่าย ไขว่สวดเขากบเรื่องราว

เทคนิคจัดแสดง



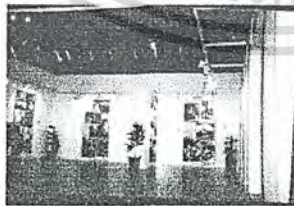
การใช้แสงไฟส่องเน้นวัตถุจัดแสดง สร้างบรรยากาศโดดเด่น

ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ผสมกับการจัดแสดงแบบแผนงาน

ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

CHANGING EXHIBITION

เป็นพื้นที่โล่ง ปรุโปร่ง ไล่ตามความเหมาะสม ส่วนใหญ่จะเป็นแผนภาพ



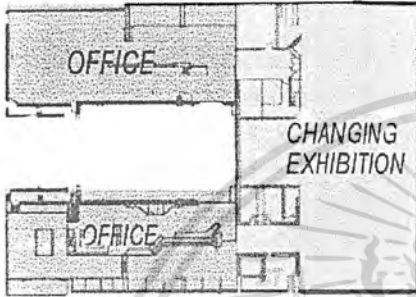
สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- เทคนิคการจัดแสดง
- การใช้แสงไฟ
- ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน
- การจัดแสดงในเนื้อที่จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารนิทรรศการและการศึกษา

สถานที่ตั้ง ภายในศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย
 พื้นที่ 2000 ตรม.
 กลุ่มเป้าหมายเยาวชน บุคคลทั่วไป



การจัดองค์ประกอบภายใน

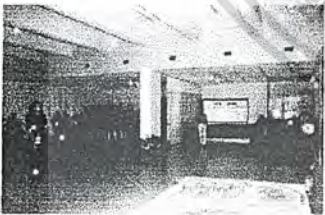
ประกอบด้วย

- สำนักงาน
- ประชาสัมพันธ์
- ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน
- ส่วนนิทรรศการถาวร
- ห้องสัมมนา
- ห้องสมุด

ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน



ภายในส่วนนี้ เป็นพนักโลง
 ขนาดใหญ่ ประกอบด้วย
 พนักจัดแสดงและห้องจัด
 เก็บวัตถุจัดแสดง



โดยแบ่งออก โซนไฮไลท์ในการ
 จัดแสดง ตามแนวเสา
 โดยใช้ partition board
 ที่เลื่อนหมุนได้

เนอตรงกลางโซ ในกา
 รแสดง ไม้ใหญ่ขนาดปกติ

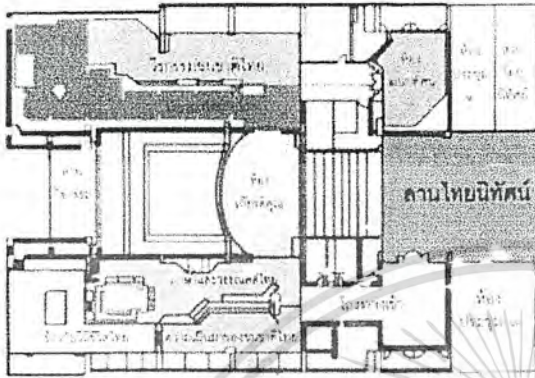
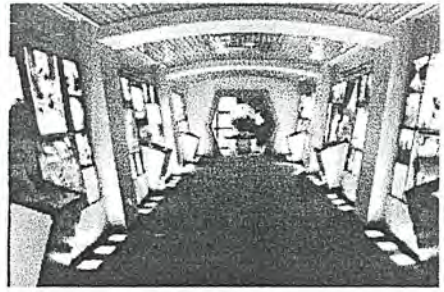
ส่วนกลางกลางโซเป็นแบบคานยาว
 และจัดกิจกรรมกลางห้องได้



ห้องสนทนา ปรับเปลี่ยนเป็น
 ส่วนจัดเลี้ยงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการถาวร



การจัดองค์ประกอบภายใน

ประกอบด้วย

- ลานไทยนิทัศน์
- ห้องสัมมนา
- โถงทางเข้า
- ส่วนจัดแสดง
- ลานกิจกรรม

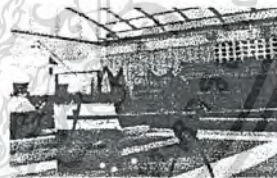


โถงทางเข้านิทรรศการ

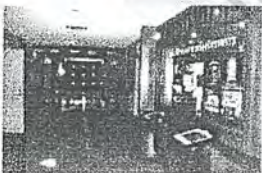
บริเวณแพทยคานา
ฉากหลังสามารถบอก
เรื่องราวจัดแสดง



บริเวณประชาสัมพันธ์
มีแผนผังของทิวขจัดแสดง
และทางสัญจรภายใน



บริเวณลานแสดง
กลางแจ้ง ไซจด
แสดงวัตถุขนาดใหญ



แบ่งทางเข้า-ออก
ได้อย่างชัดเจน

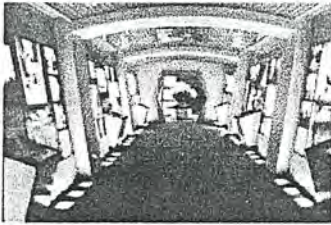


บริเวณโถงกลาง ไซพคและแบ่งเรื่องราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

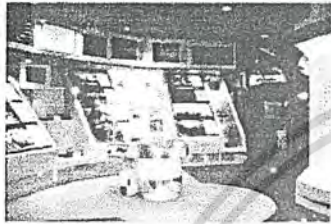
ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

PERMANENT



หัวข้อจัดแสดง

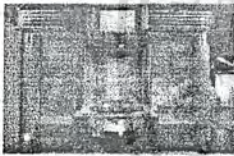
- ความเป็นมาของชาติไทย
- วัฒนธรรมชาวในสังคมไทย
- ภาษาและวรรณคดีไทย
- ประเทศไทยกับโลก
- วิถีธรรมเนียมชาติไทยและเหตุการณ์สำคัญ



การแบ่งเรื่องราวการจัดแสดงแบบเทคโนโลยีและแบบไทย โดยนางสองดวง



เทคนิคการจัดแสดง



electronic board
เหมาะ: สมกับเรื่องแสดง
น่าสนใจ เข้าใจง่าย



wall board



model diorama
เทวศตวรรษ ไซกน
computer touch screen
น่าสนใจ เข้าใจง่าย
แต่ต้องการเนกมาก



สรุปสิ่งที่นำมาใช้

- การจัดองค์ประกอบภายใน
- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
- เทคนิคการจัดแสดง
- การจัดลำดับเรื่องราว
- การจัดแสงภายใน
- การจัดทางสัญจรภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 หัวข้อการจัดแสดงนิทรรศการ

1. พระเจ้าของเรา (พระคัมภีร์เดิม)

- กำเนิดโลกมนุษย์
- กำเนิดมนุษย์ คู่แรก
- ชาวอียิปต์
- น้ำท่วมโลก

2. พระเยซู ศาสดาของศาสนาคริสต์ (พระคัมภีร์ใหม่)

- ประสูติ
- การเผยแผ่ศาสนา
- อาหารมื้อสุดท้าย
- การสิ้นพระชนม์

3. หลักความเชื่อ และ คำสอน

- ตริอิกานุภาพ
- บัญญัติ 10 ประการ
- มนุษย์ กับ พระเจ้า
- ทางแห่งความรอด

4. ศาสนพิธี และ วันสำคัญทางศาสนา

- พิธีศีลมหาสนิท
- พิธีศีลล้างบาป
- วัน คริสต์มาส
- วันอีสเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อการวัดแสดงนิทรรศการ

Content of the exhibition

● พระเจ้าของเรา (พระคัมภีร์เดิม)

The Old Testament



- กำเนิดโลกมนุษย์
- กำเนิดมนุษย์คู่แรก
- ชาวฮีบปต์
- นำท่วมโลก

● พระเยซู ศาสดาของศาสนาคริสต์ (พระคัมภีร์ใหม่)

The New Testament



- ประสูติ
- การเผยแผ่ศาสนา
- อาหารมื้อสุดท้าย
- สิ้นพระชนม์

● หลักคำสอน และ ความเชื่อต่างๆ

Teachings and Beliefs



- ตริเอกานุภาพ
- บัญญัติ 10 ประการ
- มนุษย์กับพระเจ้า
- ทางแห่งความรอด

● ศาสนพิธี และ วันสำคัญทางศาสนา

Religious Ceremonies and Holy Days



- พิธีศีลมหาสนิท
- พิธีศีลบัพติศมา
- วันคริสต์มาส
- วันอีสเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

4.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. สมาชิกคริสตจักร ทั้งหมด 650 คน แบ่งเป็น
 - สมาชิกเจ้าหน้าที่ จำนวน 40 คน
 - สมาชิกทั่วไป จำนวนประมาณ 600 คน
2. สมาชิกต่างคริสตจักร 50 คน
3. นักเรียน นักศึกษา และ บุคคลทั่วไป ประมาณ 40 คน

4.2 พฤติกรรมผู้ใช้ในส่วนต่างๆ ของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้ใช้อาคารในโครงการ



- สมาชิกคริสตจักรทั่วไป
- สมาชิกคริสตจักรเจ้าหน้าที่
- สมาชิกต่างคริสตจักร
- นักเรียน-นักศึกษา-บุคคลทั่วไป



เด็ก

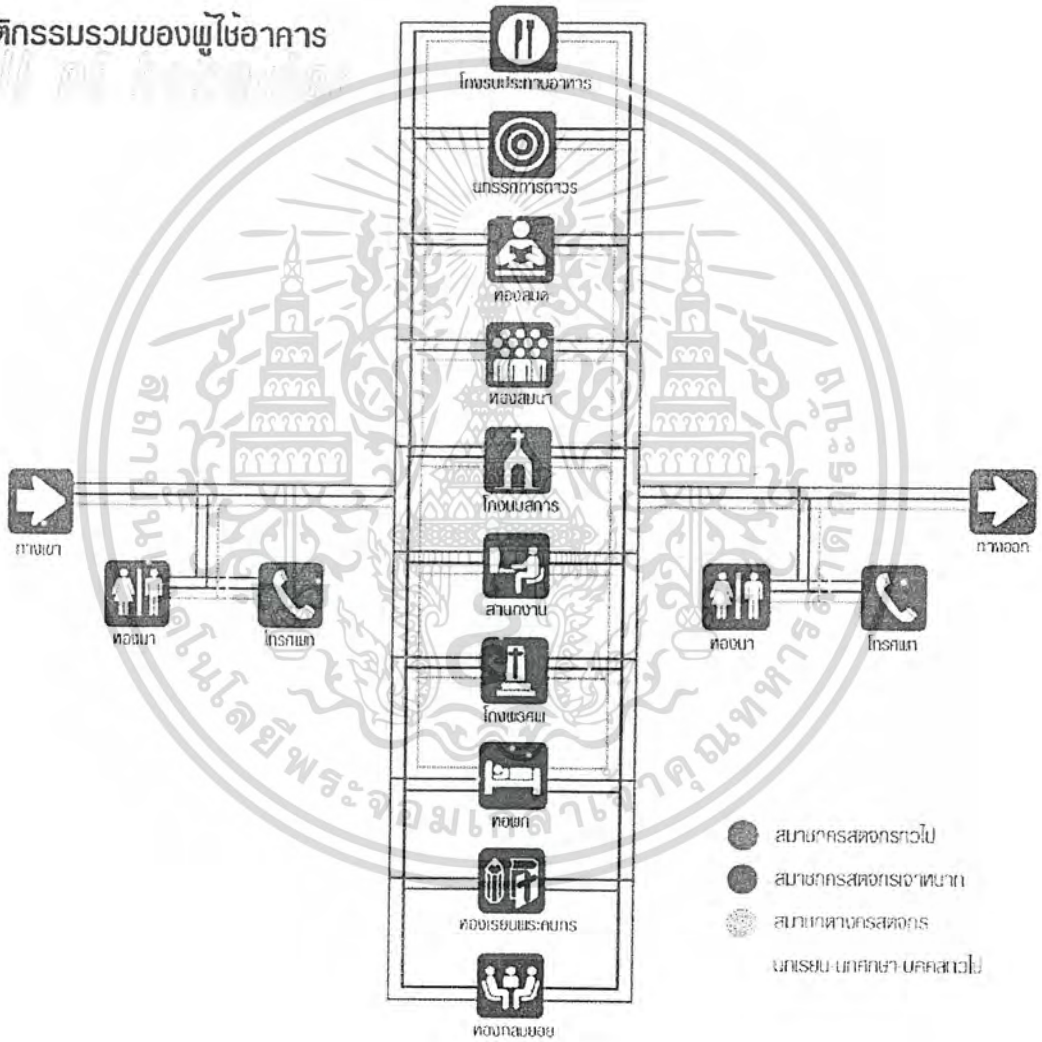


ผู้ใหญ่






พสงอายุ

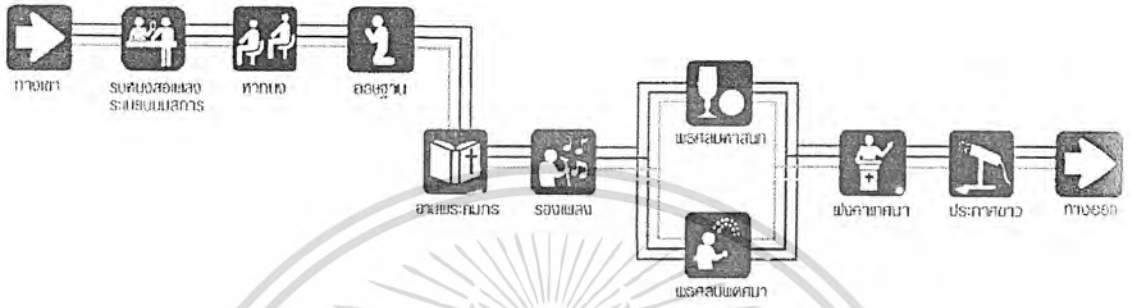
พฤติกรรมรวมของผู้ใช้อาคาร







เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● พฤติกรรมของผู้ใช้ส่วนโถงนมัสการ

-  สมาศกรสอดกรทั่วไป
-  สมาศกรสอดกรเจ้าหน้าที่
-  สมาศกตางสอดกร
นทกลาวไป



● พฤติกรรมของผู้ใช้ส่วนโถงพิธีศพ

-  สมาศกรสอดกรเจ้าหน้าที่ (พร้อมของ)
-  สมาศกรสอดกรทั่วไป (พร้อมของ)
-  สมาศกตางสอดกร (พร้อมของ)
-  นทกลาวไป (พร้อมของ)

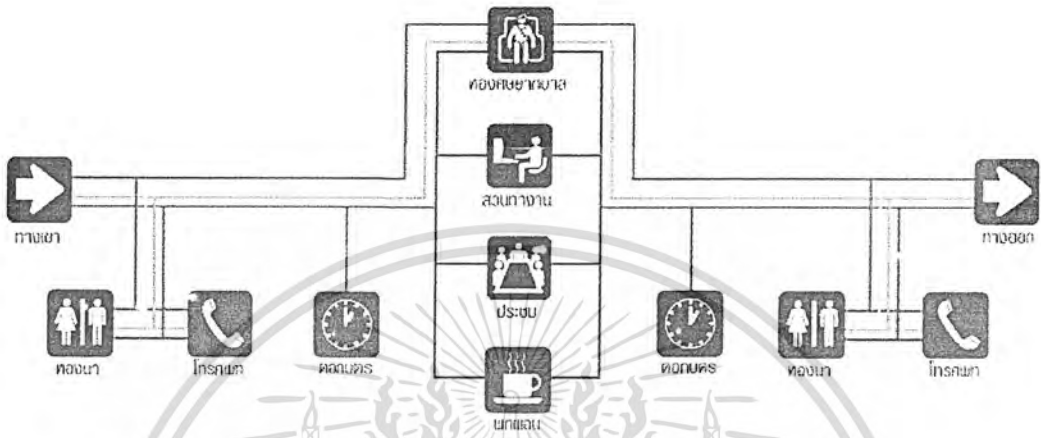


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของส่วนสำนักงานคริสตจักร

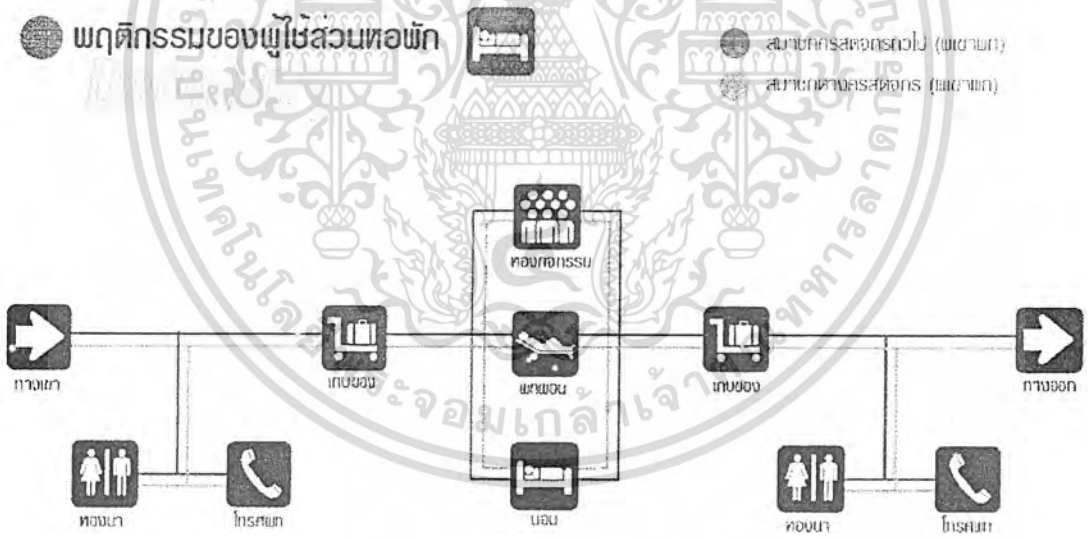


- สมาศกรสวดกรวดไม้ (เขตตตอ)
- สมาศกรสวดกรวดไม้เอก
- สมาศกรสวดกรวดไม้ (เขตตตอ)
- นกรระบบทศทศทศทศทศทศทศ (เขตตตอ)



พฤติกรรมของผู้ใช้ส่วนหอพัก

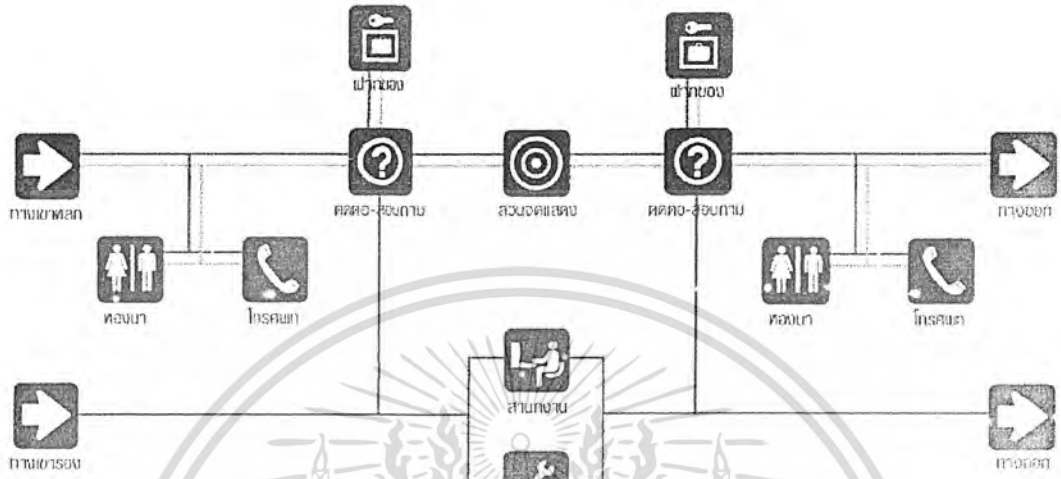
- สมาศกรสวดกรวดไม้ (เขตตตอ)
- สมาศกรสวดกรวดไม้ (เขตตตอ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

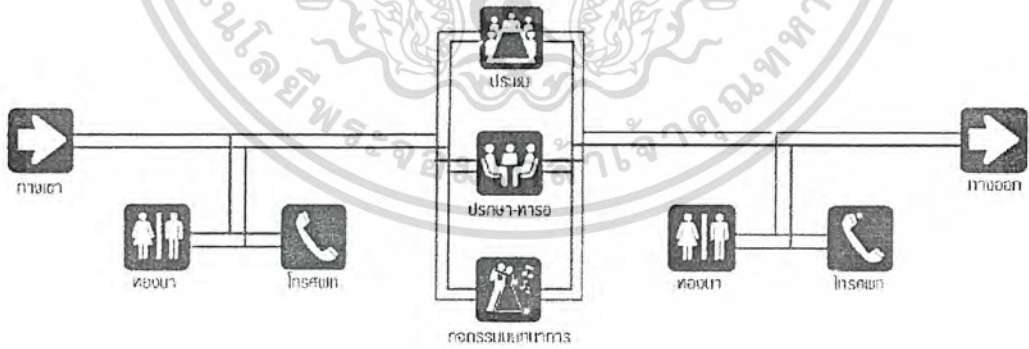
● พฤติกรรมของส่วนนิทรรศการถาวร

- สมาคมศสพศรเอชเชนท (เจ้าพนักงาน)
- สมาคมศสพศรทอไป (พนักงาน)
- สมาคมพวงศสพศร (พนักงาน)
- นิเทศน์-นศคเจ้าบศคสทอไป (พนักงาน)






● พฤติกรรมของผู้ใช้ส่วนห้องกลุ่มย่อย

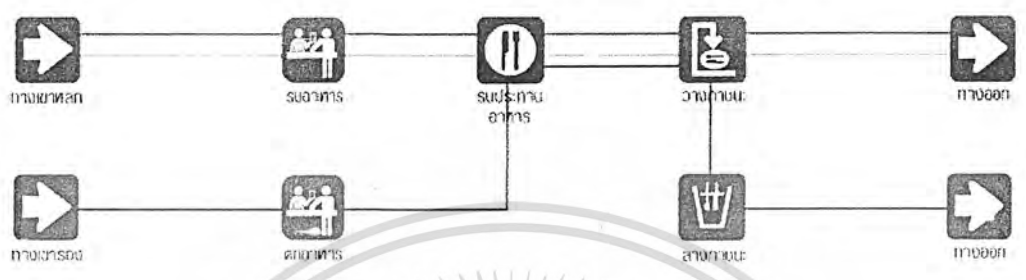
- สมาคมศสพศรทอไป
- สมาคมศสพศรเอชเชนท






เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● พฤติกรรมของส่วนโถงรับประทานอาหาร

-  ส่วนนครสถิตรถไฟ
 -  ส่วนนครสถิตรถรถเข็น
 -  ส่วนนครสถิตรถรถเข็น
- นเรศวร นครศึกษา-นครสวไป



● พฤติกรรมของผู้ใช้ส่วนห้องสัมมนา

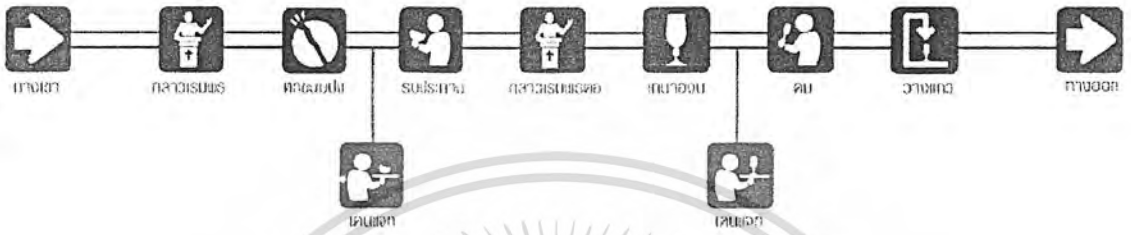
-  ส่วนนครสถิตรถรถเข็น (ประชุม)
-  ส่วนนครสถิตรถรถไฟ (ประชุมรวมสนทนา)
-  ส่วนนครสถิตรถรถเข็น (ประชุมรวมสนทนา) (นครสวไป) (ประชุมรวมสนทนา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● พฤติกรรมของพิธีศีลมหาสนิท

- สมาชิกสวดกรวดไป (พระบวช)
- สมาชิกสวดกรวดเจาหนัก (ไม่บวช)



● พฤติกรรมของพิธีศีลบัพติศมา

- สมาชิกสวดกรวดไป (พระบวช)
- สมาชิกสวดกรวดเจาหนัก (ไม่บวช)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

- ทำเลที่ตั้งโครงการ
- ที่ตั้งโครงการ
- การเข้าถึงโครงการ
- สภาพแวดล้อมโดยรอบ
- สภาพภูมิทัศน์ และ ทัศนียภาพโดยรอบ
- ลักษณะแวดล้อมทางกายภาพ

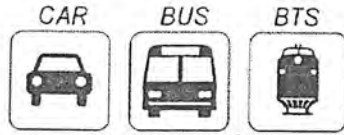


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำเลที่ตั้งโครงการ

LOCATION

- อยู่ในย่านชุมชนและย่านธุรกิจ
- สภาพการจราจรที่หนาแน่น
- เป็นศูนย์กลางของชุมชน
- สภาพโดยรอบเป็นที่อยู่อาศัย สำนักงาน สถานศึกษา



บริเวณแยกกายโหลยซงเขา-ออกโต จากทางสามเสนทาง คอ ซ.สุขุมวิท 15, 19 และ 21 ซงเป็น ทางเขทนาโครงการ



ซ.15 กบน 2 เลน คอนข้างแคบ เป็นทาง เซารองของโครงการ



บริเวณถนนหน้าทาง เซาหลักของโครงการ



ที่ตั้งโครงการ



การเข้าถึงโครงการ



N รร. วัฒนาวิทยาลัย ตตคนคลองของร. มนมองค บส:พานเซอม



S อวกรมและบานแพกอาศัย มนมองไมค ตคกบค จอตรง ปลกตบมบง



E ซ.สุขุมวิท19และบานแพก อาศัย อยตรงทวมจง เปด approach ทางเซา ซตงง



W ซ.สุขุมวิท15และอาคารสง ไคประโยชนจากตคกส กค วยบงแคค

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย
- ทิศใต้ ติดอู่วิกรมและบ้านพักอาศัย
- ทิศตะวันออก ติดซอยสุขุมวิท 19
- ทิศตะวันตก ติดซอยสุขุมวิท 15 และอาคารสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

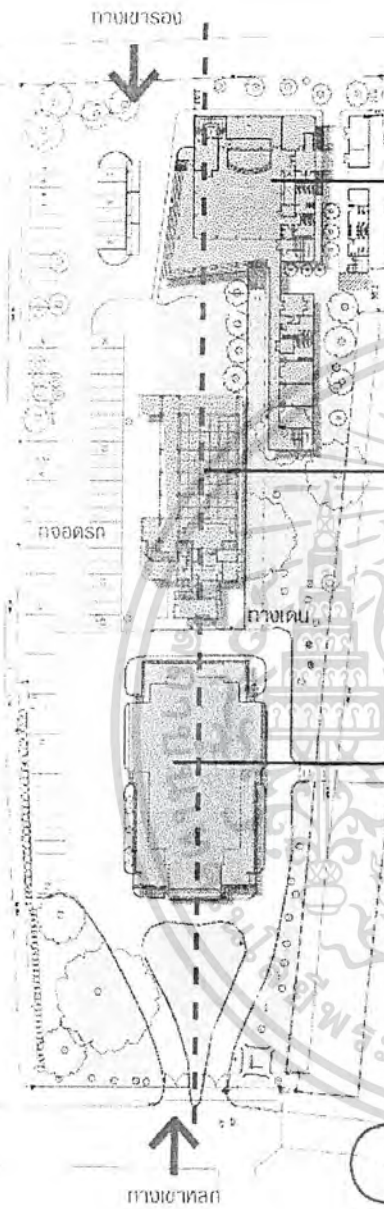
ทางเข้าโครงการ



ทางเข้าหลักของโครงการมี signage มองเห็นได้ชัดเจนจากทุกทาง



ทางเขารองของโครงการควรมี signage และภาพทางเข้าที่ชัดเจน

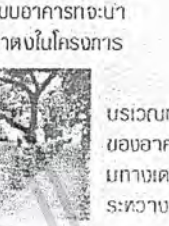


อาคาร A
อาคารพระอาทิตย์



บริเวณก่อสร้างอาคาร ชงเดิมเป็นส่วนงานและ ทรายนพระคัมภีร์

อาคาร B
อาคารแสนอเนาะ



แบบอาคารจะนำ มาตงในโครงการ

บริเวณตกแต่ง ของอาคารซึ่ง มากางเดชะอมคอร ระหว่างอาคาร

อาคาร C
อาคารพระวิหาร



กองคอรจะตอแมอง กบทางเขารอง

อาคารพระวิหารกบเดิม

รายละเอียดภายในโครงการ

- อาคาร 3 อาคาร คอ
- อาคาร A (อาคารพระอาทิตย์) เป็นอาคาร 2 อาคารเชื่อมตอกัน คอ สูง 5 ชั้น และสูง 2 ชั้น มพื้นที่ใช้สอย 3000 ตรม.
- อาคาร B (อาคารแสนอเนาะ) เป็นอาคาร 2 อาคารติดกัน สูง 3 ชั้นและ 2ชั้น มพื้นที่ใช้สอย 1300 ตรม.
- อาคาร C (อาคารพระวิหาร) เป็นอาคาร เรือควสูง 1 ชั้น มพื้นที่ใช้สอย 800 ตรม.
- รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 5100 ตรม.

LAYOUT BUILDING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังโดยรวมและทางสัญจรของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การวิเคราะห์อาคารในโครงการ

5.2.1 การวิเคราะห์อาคารเดิม

- ลักษณะอาคาร
- การสัญจรภายในอาคาร
- ลักษณะการใช้พื้นที่ภายใน

5.2.2 การวิเคราะห์อาคารที่นำมาใช้ (ส่วนเสนอแนะ)

- ลักษณะอาคาร
- การสัญจรภายในอาคาร
- ลักษณะการใช้พื้นที่ภายใน

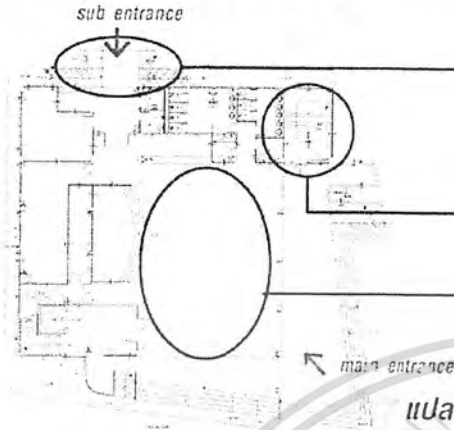
5.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร A-1 อาคารพระอาชา

อาคาร A เป็นอาคาร 2 ส่วน สูง 5 ชั้นและ 2 ชั้นเชื่อมต่อกัน ซึ่งเป็นอาคาร
ทิวทัศน์สร้างชนใหม่ โครงสร้างเป็นแบบเสา-คานสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้

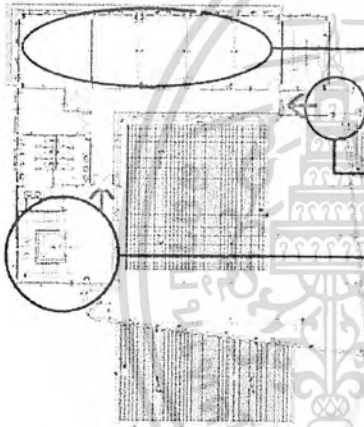


ทางเข้า sub entrance สำหรับรถขนของเนือง
จากชั้นจอดเป็นสวนครัวและรับประทานอาหาร

core อาคารนี้เป็นบันได เป็นทางสัญจรรอบ
เพื่อความสะดวกระหว่าง 2 อาคาร และยัง
เป็นบันไดหนีไฟด้วย

โถงชนม space เปิดโล่ง เชื่อมโยงโดยชายจาก
ภายนอก เป็น social space เช่น โถงรับประทานอาหารและพนักงคกจกรรรม

แปลนอาคาร ชั้น 1

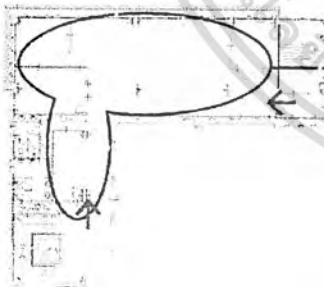


พนักงคชนมเป็นพนักเปิดโล่งต่อเนื่องกัน สามารถ
แบ่งออกเป็นห้องๆได้หลายห้อง เช่น ห้องประชุม

ทางเดินเชื่อมระหว่าง 2 อาคาร สัญจรกัน
ทางชั้น 1 และ 2

core อาคารนี้เป็นโถงฟลตและโถงบันได เป็นทาง
สัญจรหลักทั้ง 5 ชั้นของอาคาร

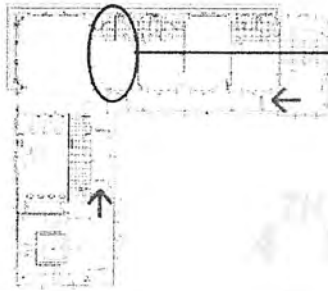
แปลนอาคาร ชั้น 2



ชนมกชนมพนักเปิดโล่งต่อเนื่องกันทั้งหมด น่าจะ
เป็นส่วนใช้งานกสนพนักกรกน ใช้งานแบบเดยวกรกน
เช่น สวนสานกงาน กมกทสวนรบทก และสวน
ทางานของครสทจกร

แปลนอาคาร ชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

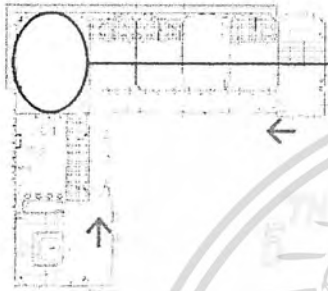


พื้นที่แบ่งเป็นห้อง และบ่อน้ำใบตอง
เหมาะสำหรับเป็นห้องพัก

แปลนอาคาร ชั้น 4

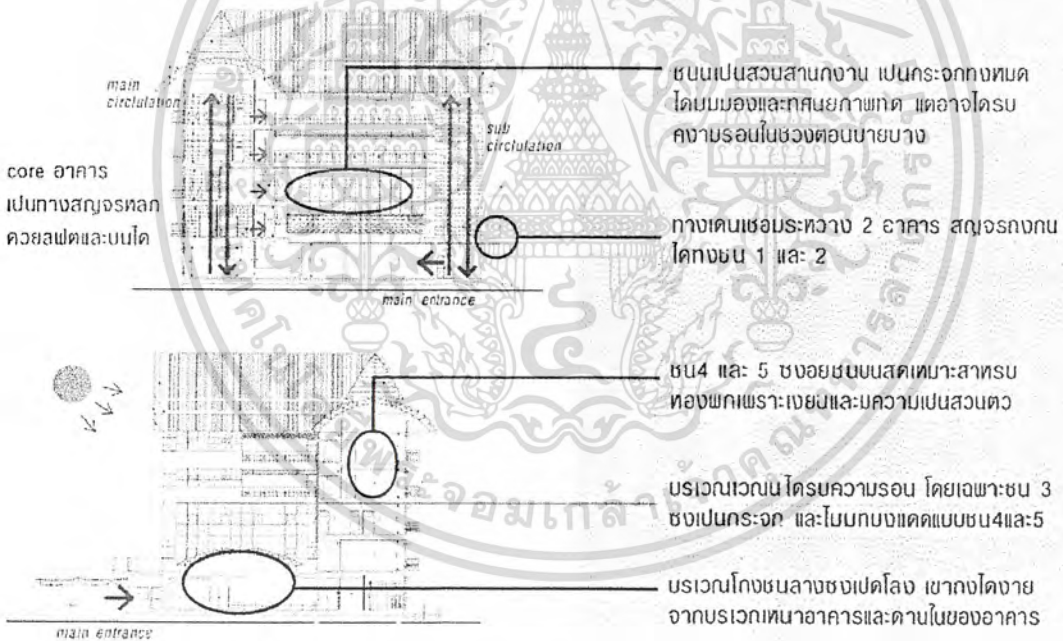
4TH FLOOR PLAN

ชั้น 4 และ 5 มี layout
เหมือนกันยกเว้นห้องส้วมห้องพัก
และส่วนห้องนากับ locker
นาคะเป็นที่พักสำหรับหญิง
และชายแยกโดยชั้นกัน



เป็นพื้นที่โรงขนาดใหญ เหมาะสำหรับใช้จัด
กิจกรรมสำหรับพี่เขาพัก

แปลนอาคาร ชั้น 5



core อาคาร
เป็นทางสัญจรหลัก
ควยสฟัดและบันได

ชั้นนี้เป็นส่วนสำนักงาน เป็นกระจุกทั้งหมด
โดยมีบ่อน้ำและทัศนียภาพที่ดี แต่อาจโดน
ความรบกวนในช่วงตอนบ่ายบาง

ทางเดินเชื่อมระหว่าง 2 อาคาร สัญจรยกกัน
ได้ทั้งชั้น 1 และ 2

ชั้น 4 และ 5 ซงอยชั้นบนสุดเหมาะสำหรับ
ห้องพักเพราะเงียบและมีความเป็นส่วนตัว

บริเวณเวรณ โครยความรอน โดยเฉพาะชั้น 3
ซงเป็นกระจุก และโอบกบงแดดแบบชั้น 4 และ 5

บริเวณโคงชนกลางซงเปิดโลง เขากงโคงชย
จากบริเวณเทนาอาคารและดำนโยของอาคาร

รูปตัดอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร A-2 อาคารพระอาษา

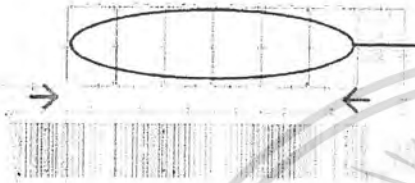
อาคาร A-2 เป็นอาคารส่วนที่ 2 ลง 2 ชั้นโดยมีทางเชื่อมต่อกับอาคาร A-1 โดยผ่านทางเดิน cover way อยุ่ด้านหน้าของอาคาร



core ของอาคารเป็นโถงบันไดและเป็นเส้นทางสัญจรหลักของอาคาร

แปลนอาคาร ชั้น 1

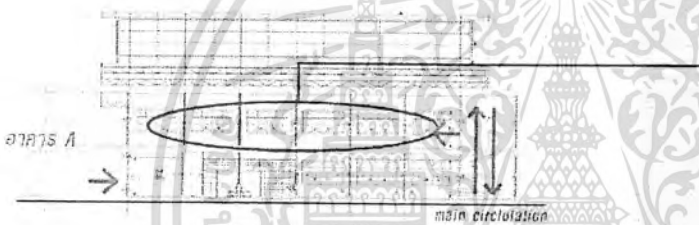
ทางเดิน cover way เป็นทางสัญจรหลัก ระหว่างตง 3 อาคาร



เป็นพื้นที่แบ่งซอยเป็นห้องๆ เปรียบเทียบเท่ากับห้องเรียน

แปลนอาคาร ชั้น 2

ทางเดินเชื่อมระหว่าง 2 อาคาร สามารถเดินจากชั้น 2 ของอาคาร A-2 ไปอาคาร A-1 ได้



ภายในเป็นกระจก ซึ่งด้านบนเป็นคโลงและคโงของโรงเรียนวัฒนา กาโอบมบของกศนยภพกสวยงาม เหมาะสมกบการเรยนการสอบ

รูปตัดอาคาร

ด้านบนจะโอบความรอนในชวงบาย แต่โอบรบบเขาจากชายคาอาคาร และทางเดินชวยความรอนลงโอบ



อาคาร A-1

รูปด้านอาคาร A

รูปด้านทั้งหมดของอาคารพระอาษา

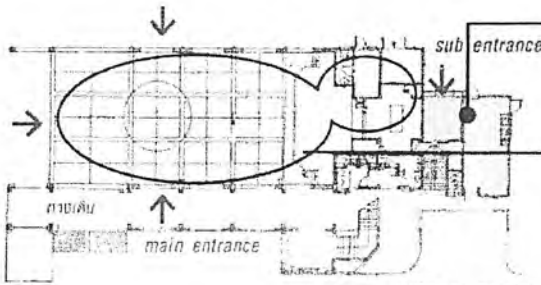


ทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร B อาคารเสนอแนะ

อาคาร B เป็นอาคารสูง 4 ชั้น เป็นอาคารต้นของนครสัจจกรสามย่าน
ซึ่งมี design โดดเด่นกับอาคารภายในโครงการ และ function ตรงตาม
ความต้องการ โครงสร้างเป็นแบบเสา-คานสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้

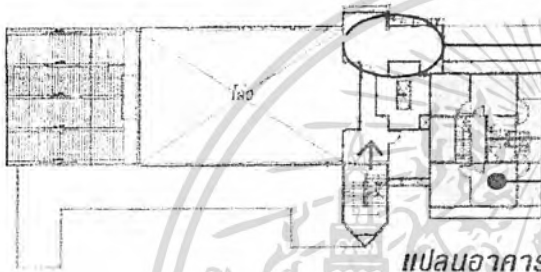


ส่วนนี้เป็นส่วนที่แยกออกจากส่วนหลัก
เข้าจากทางเขารอง พนักโบริงจำนวนมาก
น่าจะเป็นส่วนทำงานและส่วน service



โถงชั้นล่างเป็นพื้นที่เปิดโล่ง
มีสวนของเวกไซดิงศพ ดาน
หลังเป็นห้องเก็บอุปกรณ์
อาจต้องปรับให้เหมาะสม

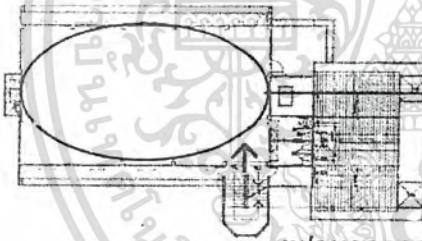
แปลนอาคาร ชั้น 1



ห้องกักตักจากทางเดินต่างๆ ไม่เหมาะกับการ
ใช้งาน อาจขยายพื้นที่ต่อเนื่องกับส่วน service

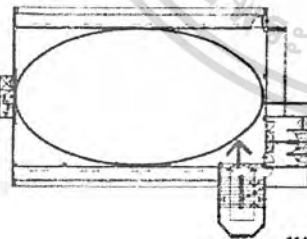
พนักเหล็ก น่าจะขยายต่อเนื่องกับส่วนบน
ปรับเป็นห้องพนักงานและเก็บอุปกรณ์

แปลนอาคาร ชั้น 2



เป็นพื้นที่เปิดโล่งทันสมัย
จะเหมาะสำหรับเป็นสวน
จัดบรรยากาศตามความ
ต้องการของโครงการได้

แปลนอาคาร ชั้น 3



เป็นพื้นที่เปิดโล่งทันสมัยและ
สวยงามน่าอยู่
น่าจะเหมาะสำหรับเป็นสวน
ห้องสมุดตามความต้องการ
ของโครงการได้

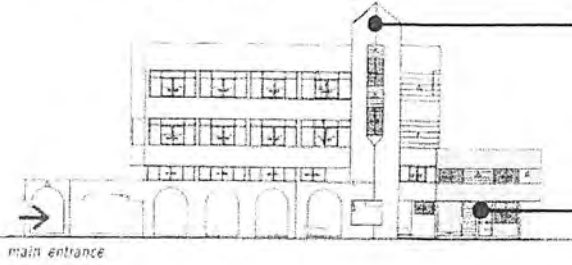
แปลนอาคาร ชั้น 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร B อาคารเสนอแนะ



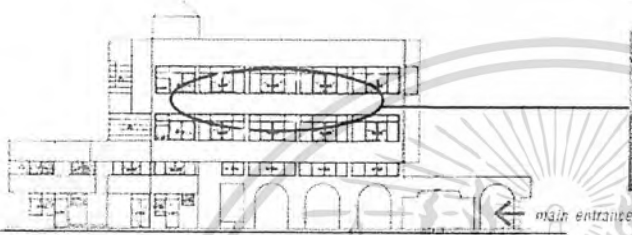
ปรารภหน้าตาของอาคาร



main entrance



ส่วนนี้เป็นส่วน service
ที่แยกออกจากส่วนหลัก
เข้าจากทางเขารอง และ
ทะลุลงถนนสองด้าน



main entrance

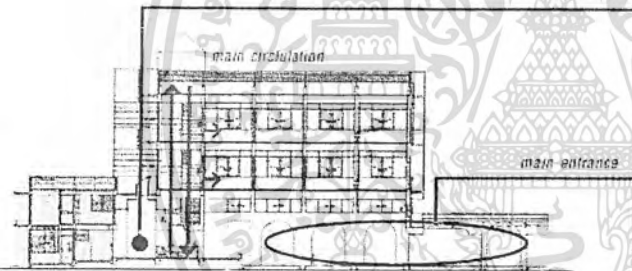


दानนของอาคารเป็น
กระจกใส มีความเหมาะ:
สมกับท้องสมบัติ เพราะ
เป็นดานทนมมบของด

รูปด้านอาคาร

main entrance

ทางเขารองของอาคารสำหรับพนักงา

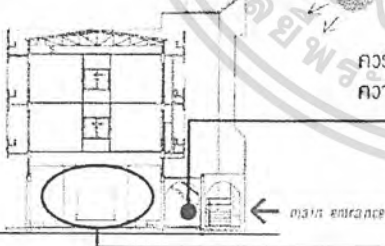


main circulation

main entrance



ทางเขารองเปิดโล่งต่อเนื่อง
กับส่วนทางเดิน เมื่อดัดเป็น
พบกสำหรับพรรคแล้ว อาจ
ต้องปรับโทนความเป็นสวนต
วมากยงขบ



ควรมกขงแคค:เพอลด
ความร้อนในช่วงนย

main entrance



ทางเดินต่อเนื่องกนกกับ
ส่วน core อาคารชงเป็น
ทางสัญจรหลักของอาคาร

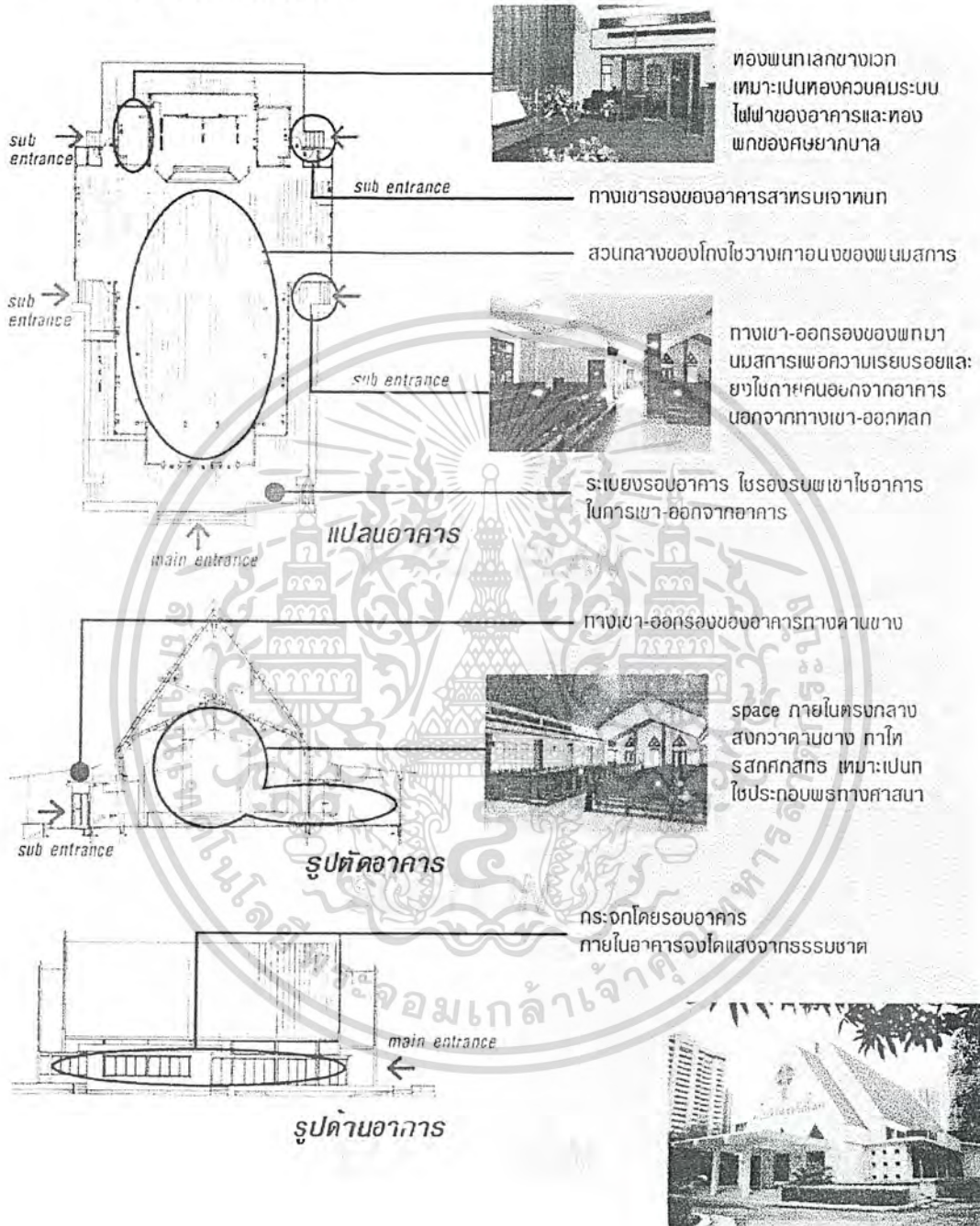
รูปตัดอาคาร

ความสงจากพน-เพดาน มีความสงค
เหมาะกับการจัดพกรรรมทางศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร C อาคารพระวิหาร

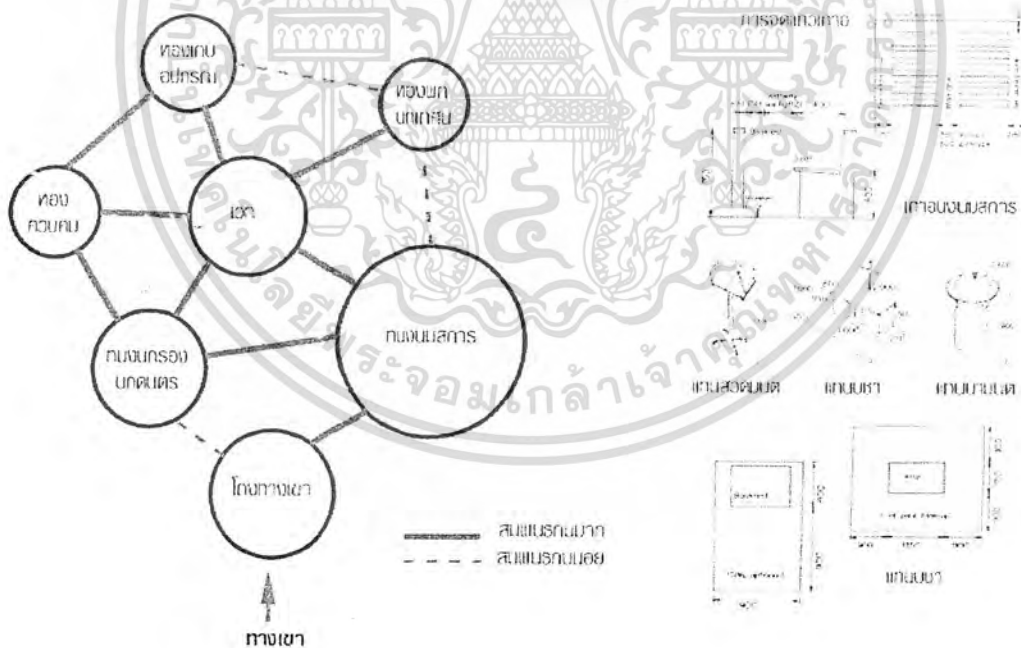
อาคาร C เป็นอาคารเดิมชั้นเดียว ตั้งอยู่เดี่ยวๆ ยังกองพันกใบสอยเดม
คอ สำหรับนบมสารพระเจา และประกอบพรกรรมทางศาสนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงนมัสการ

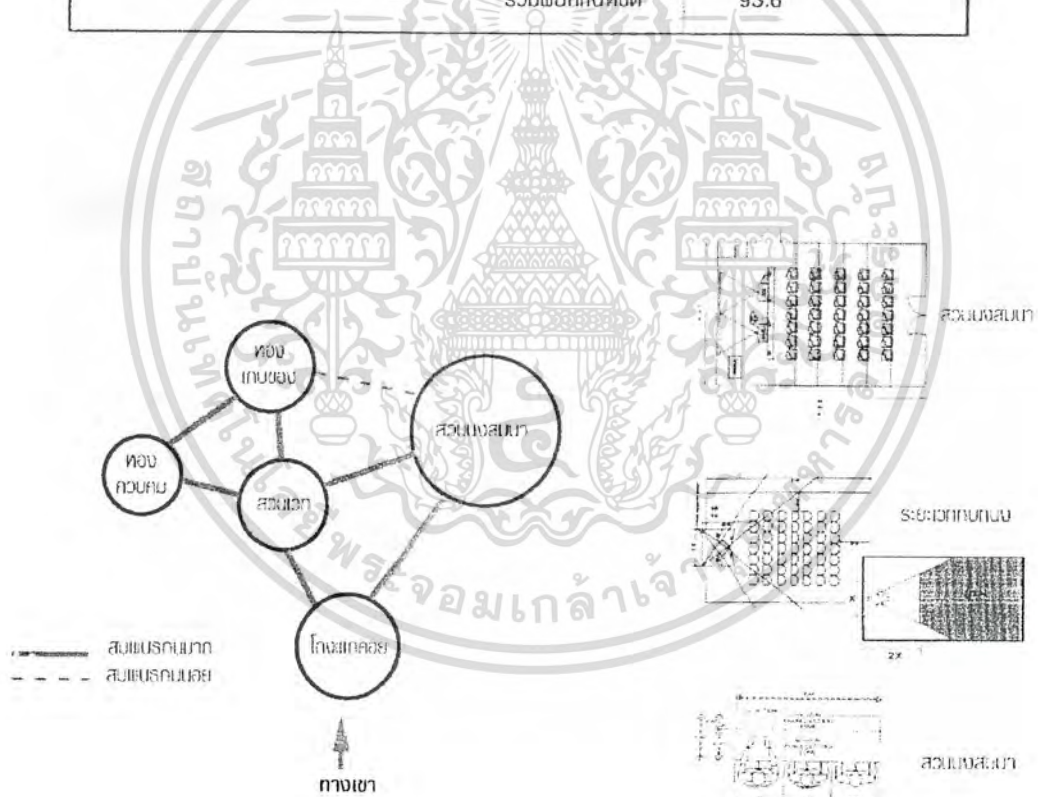
องค์ประกอบ	พิกษณการ	พรมบการ	จำนวนชย	พนท (ตร.ม.)	อางอง
โถงทางเขา			10	17.5	case study
กนงนบการ			300	153	A.D
กนงนกรอง บกตบตร			27	20.02	A.D
เวท			3	20	case study
โถงพกนทกทก			1	4	A.D
โถงคอบคบรเบงไฟฟา			2	4	A.D
โถงกนงนบการ			-	7	A.D
รวม				225.52	
ทางสทงร 30 %				67.66	
รวมพนทกทกทค				293.18	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสัมมนา

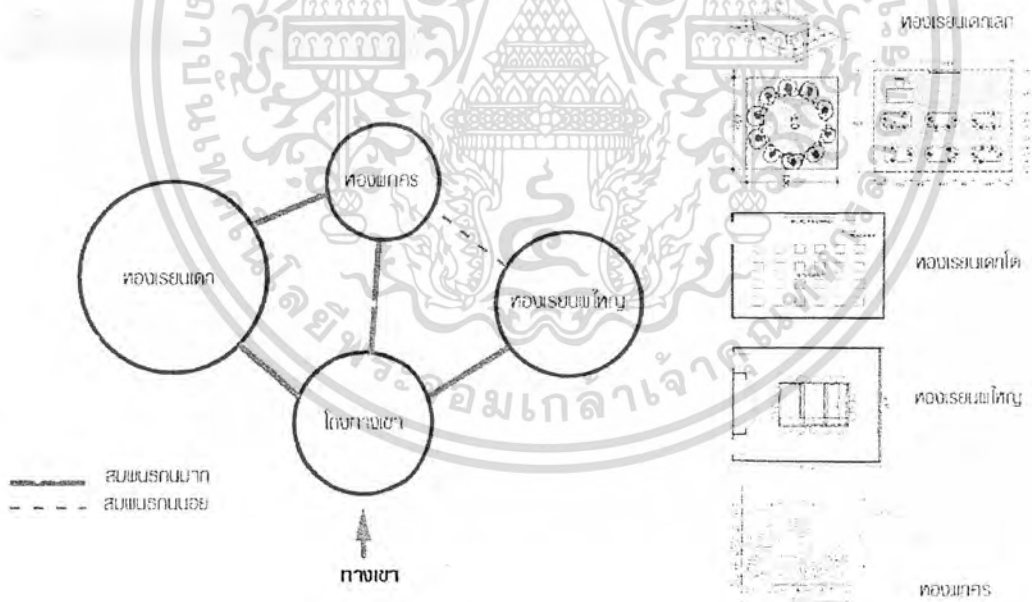
องค์ประกอบ	พื้นที่บริการ	พรรณบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถงทางเข้า-พักคอย			30	25	A.D
ส่วนนั่งสนทนา			30	24	A.D
ส่วนเวที			2	8	case study
ห้องควบคุม			-	5	case study
ห้องเก็บของ				10	A.D
รวม				72	
กำหนดสูงจร 30 %				21.6	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				93.6	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนศึกษาพระคัมภีร์

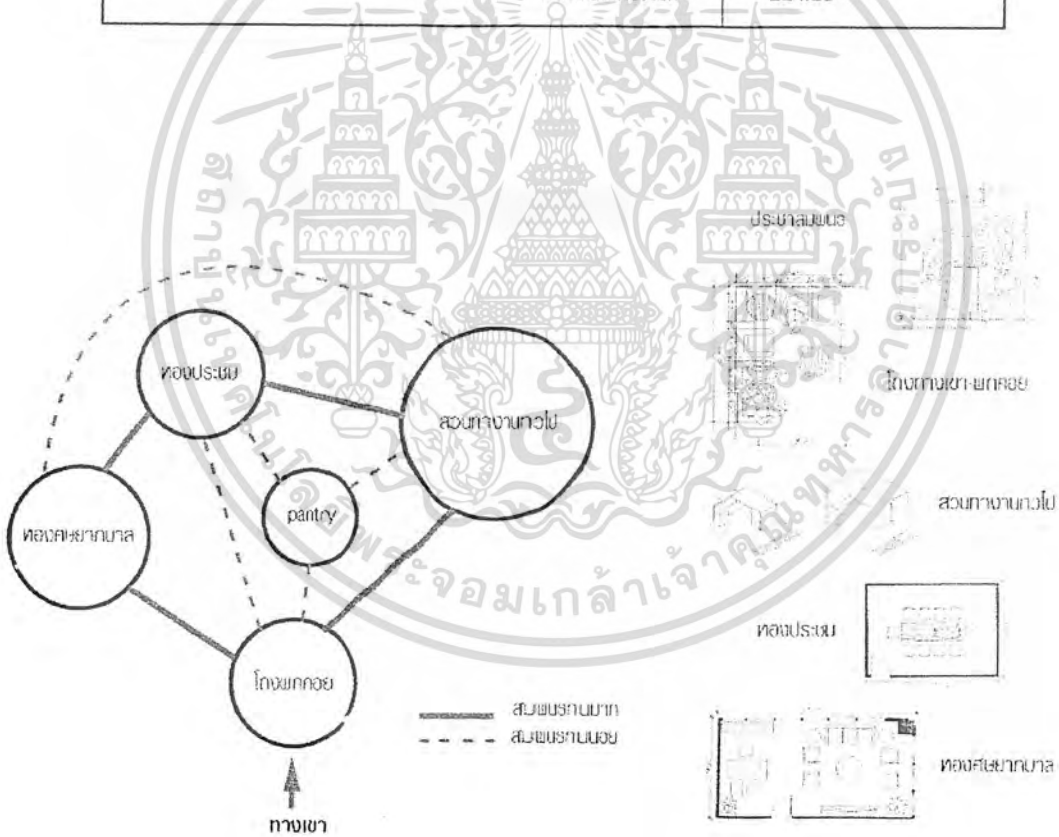
องค์ประกอบ	พโตบรรการ	พรมบรรการ	จำนวนพีโซ	พนก (ตร.ม.)	อ้างอิง
ห้องเขากกร			9	13.78	case study
ห้องเรียนแบบบาส			20	20	case study
ห้องเรียนแบบ.1-บ.3			15	17	case study
ห้องเรียนแบบ.4-บ.6			20	19.5	case study
ห้องเรียนแบบ.1-บ.3			20	21.5	case study
ห้องเรียนแบบ.4-คตบภาษา			20	21.5	case study
ห้องเรียนแบบไทย 1			15	12.15	A.D
ห้องเรียนแบบไทย 2			15	12.15	A.D
ห้องเรียนแบบไทย 3			15	12.15	A.D
ห้องเรียนแบบไทย 4			15	12.15	A.D
รวม				161.88	
ทางสะดวก 30 %				48.56	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				210.5	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงสำนักงานคริสตจักร

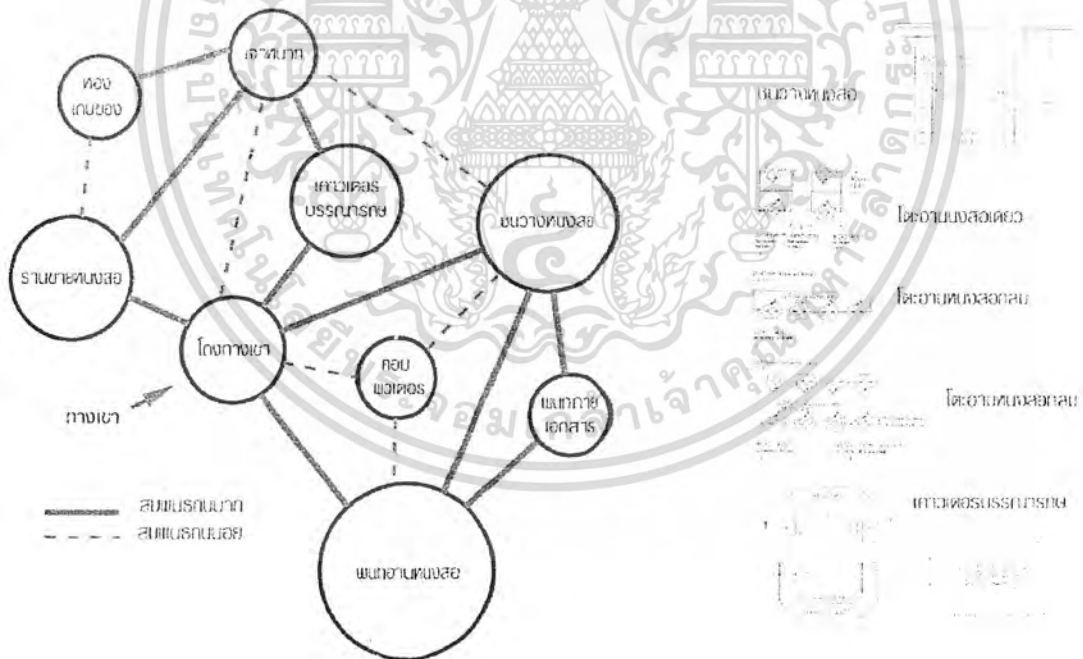
องค์ประกอบ	พื้นที่บริการ	พื้นที่บริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถงทางเข้า-ชกคอย			12	23.23	A.D
สวนทางานทวโย			7	68	A.D
ห้องสยงยงกนท			1	35.28	A.D
ห้องปรนเบ			10	26.5	A.D
pantry			8	12.5	A.D
รวม				172.5	
ทงสยงยง 30 %				51.7	
รวมพื้นที่ทงทง				224.25	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุด

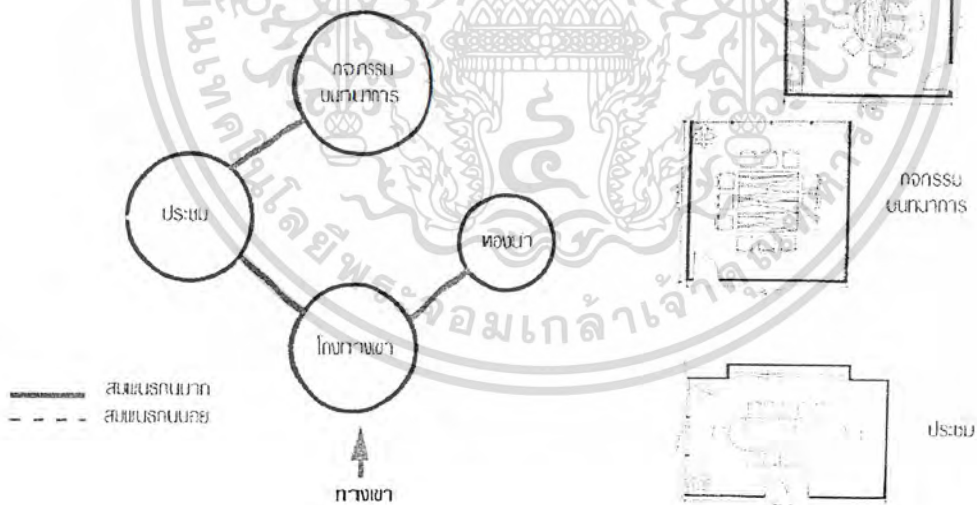
องค์ประกอบ	พิพิธภัณฑ์	พระบรมถาวร	จำนวนพีซี	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
เคาเตอร์บรรณารักษ์	●	●	1	13.90	A.D
แผนกงานเจ้าหน้าที่	●		2	8.10	A.D
ห้องเก็บของ	●		-	20	A.D
แผนกยืมยืมหนังสือ	●	●	-	46	A.D
แผนกงานหนังสือ		●	50	62.15	A.D
แผนกกายเอกสาร	●	●	1	2	A.D
คอมพิวเตอร์				2	A.D
ศูนย์รายการ				2	A.D
รายงานข่ายหนังสือ				25	case study
รวม				181.15	
ทางสนธิ 30 %				54.35	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				235.5	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนกิจกรรมกลุ่มย่อย

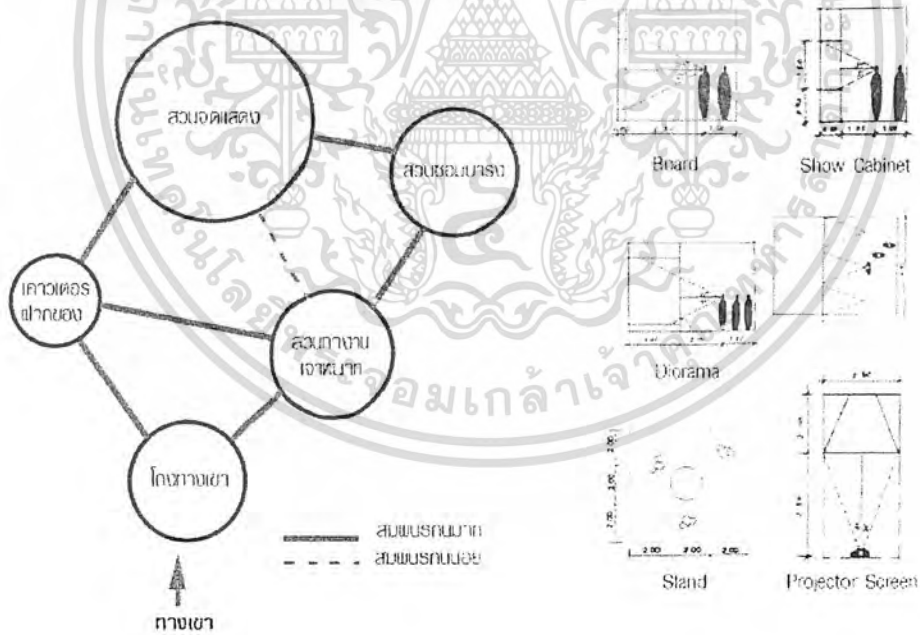
องค์ประกอบ	พื้นที่บริการ	พรรณบริการ	จำนวนพืช	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถงทางเดิน			48	25	A.D
ห้องกิจกรรม 1			12	20	case study
ห้องกิจกรรม 2			12	20	case study
ห้องกิจกรรม 3			12	20	case study
ห้องกิจกรรม 4			12	20	case study
รวม				105	
พื้นที่บริการ 30 %				31.5	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				136.5	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนนิทรรศการถาวร

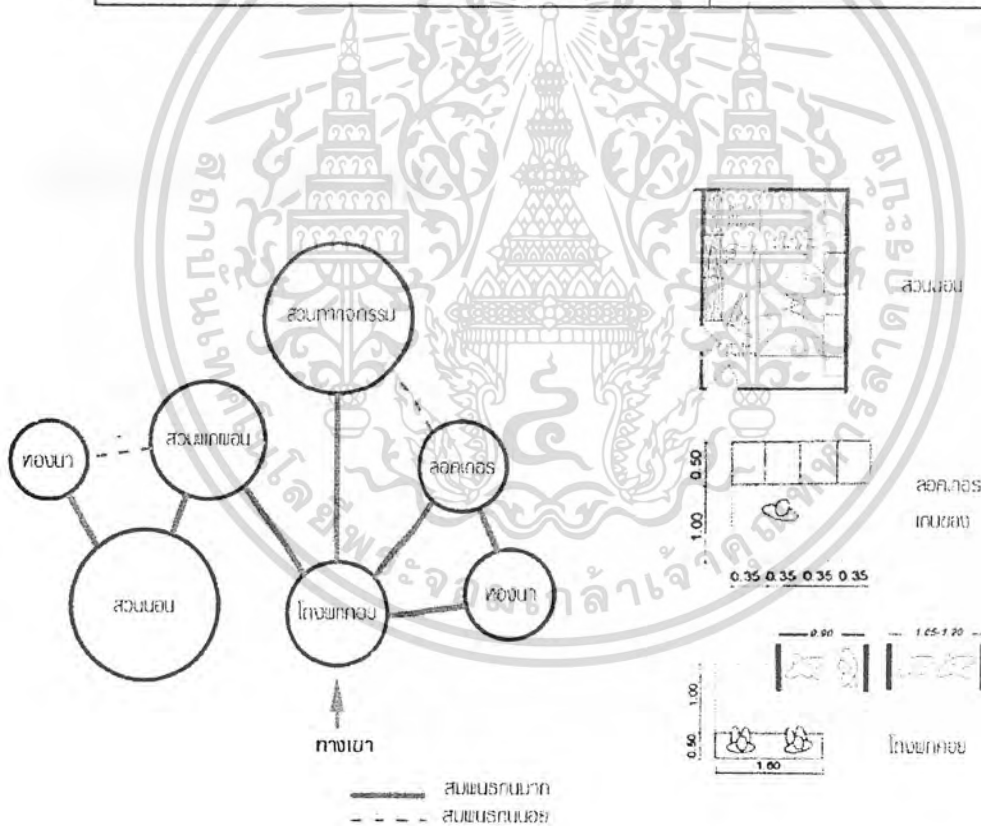
องค์ประกอบ	พิพิธภัณฑ์	พรรณบริการ	จำนวนพีซี	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถงทางเข้า			30	20	A.D
แถวเคาน์เตอร์ฝากของ			12	12	case study
ส่วนจัดแสดง			30	180	case study
ส่วนงานจำหน่าย			5	20	case study
ส่วนซ่อมบำรุง			3	20	case study
รวม				252	
คิดเพิ่ม 30 %				75.6	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				327.6	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ฝึก

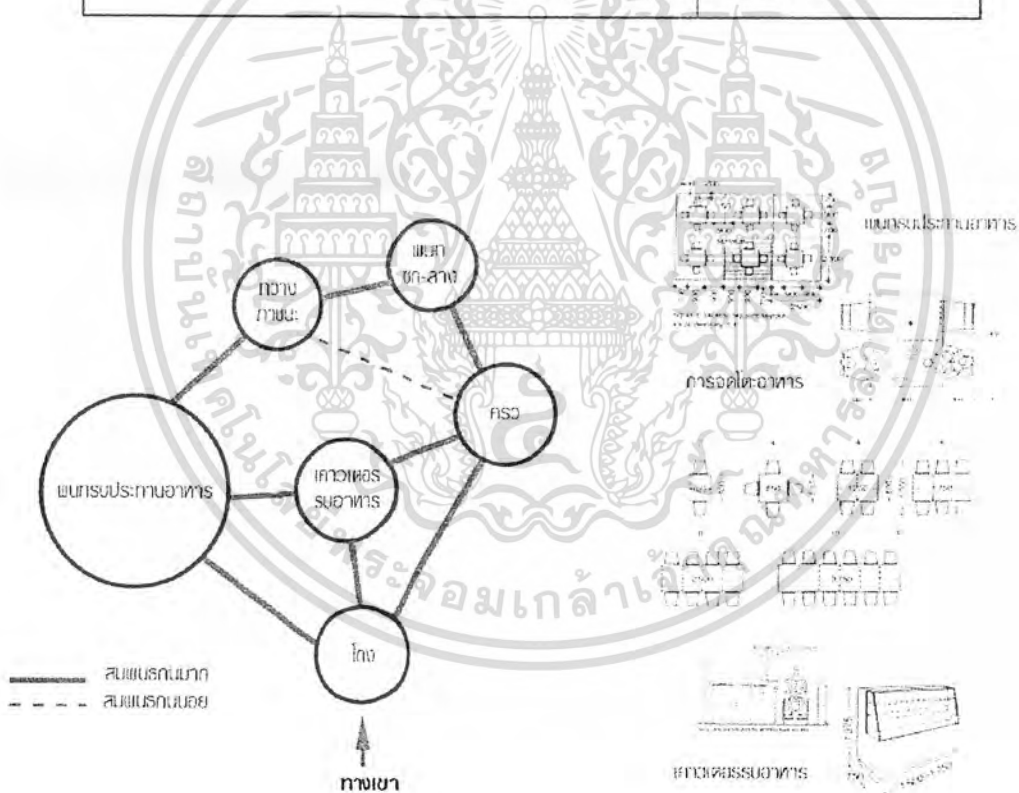
องค์ประกอบ	พิพิธภัณฑ์	พระบรมการ	จำนวนพีโซ	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถงพิกทอย			20	56	A.D
สอศ.กอส.เกน.ชอง			20	30	A.D
สวนทากจกรรุม			20	96	case study
สวนพิกทอย			20	48	case study
สวนเฮน			20	96	A.D
ทอชนา			20	80	A.D
รวม				406	
วางสอยจอส 30 %				121.8	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				527.8	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโถงรับประทานอาหาร

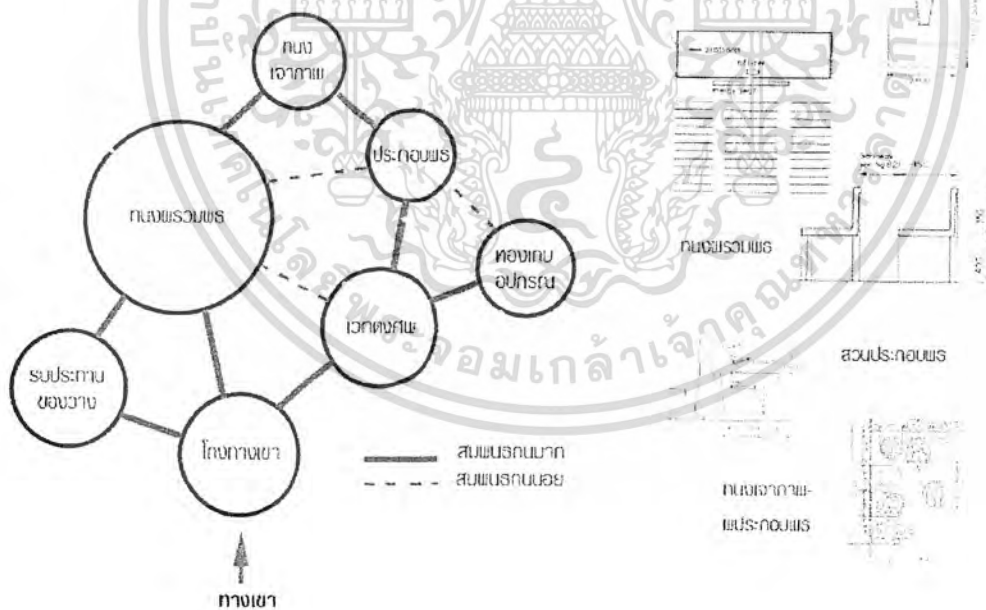
องค์ประกอบ	พื้นที่บริการ	พร้อมบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
พื้นที่รับประทานอาหาร			150	174	A.D
เคาน์เตอร์ร้านอาหาร			3	18.75	A.D
ทิว			6	18	A.D
ทิวทางเดิน			-	3	case study
พื้นที่นั่ง-วาง			4	4	A.D
รวม				217.75	
ทางสำรอง 30 %					
รวมพื้นที่ทั้งหมด				217.75	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโคงพิธีศพ

องค์ประกอบ	พิธีบรรพชา	พิธีบวช	จำนวนพิธี	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ถนนพร้อมพิธี			50	30	A.D
เวทียง			-	5	case study
ห้องประกอบพิธี			-	12	A.D
ถนนจากลาน-พิธีประกอบพิธี			5	5	A.D
ส่วนประกอบพิธีของว่าง			50	27	case study
ส่วนประกอบพิธี			1	3	case study
รวม				82	
ทางสำรอง 30 %				24.6	
รวมพื้นที่ทั้งหมด				106.6	

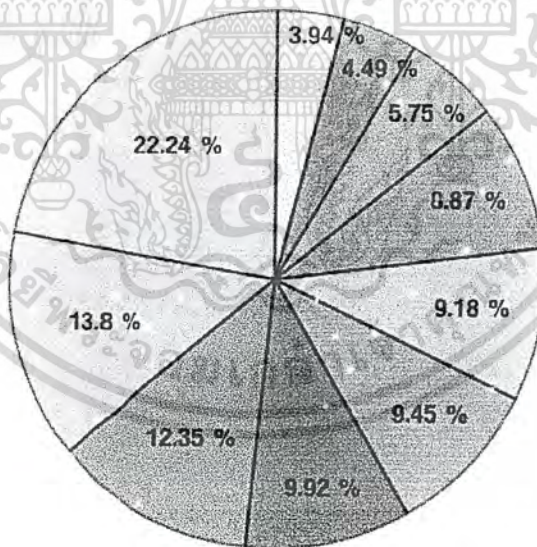


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	เปอร์เซ็นต์
โถงรับประทานอาหาร	217.75	9.18 %
นันทนาการทาง	327.6	13.8 %
ห้องสมุด	235.5	9.92 %
ห้องสมนา	93.6	3.94 %
โถงแบบสการ	293.18	12.35 %
สานกษณครสางท	224.25	9.45 %
โถงชรสท	106.6	4.49 %
ทอพท	527.8	22.24 %
ทอชเรยบพระศบทร	210.5	8.87 %
ทอชกลมยอย	136.5	5.75 %
รวม	2373	100 %

Pie Graph



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

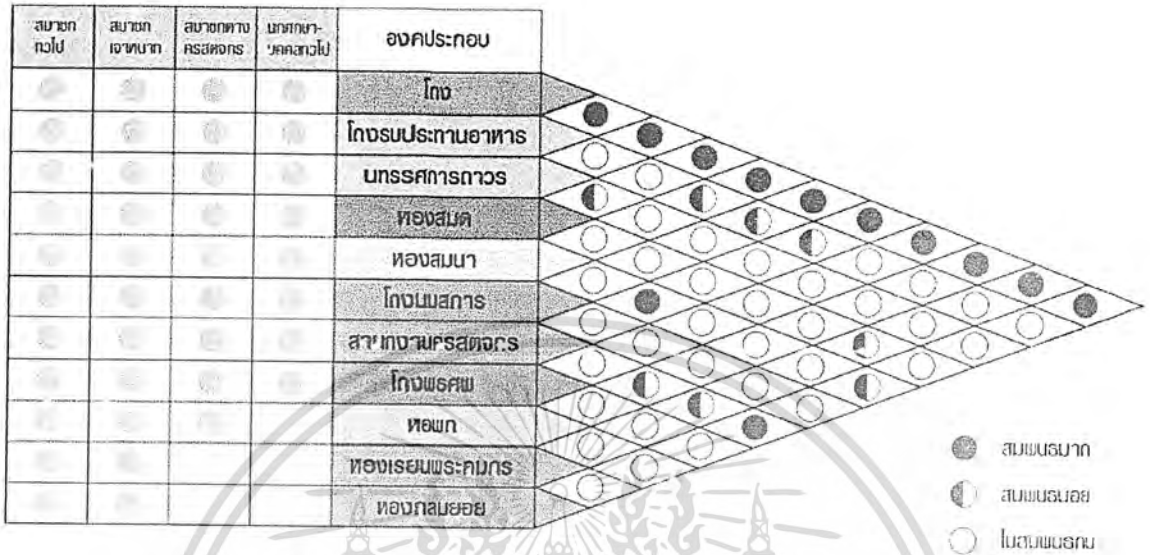
5.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

- 5.4.1 Relationship Matrix
- 5.4.2 Bubble Diagram
- 5.4.3 Functional Diagram
- 5.4.4 Zoning

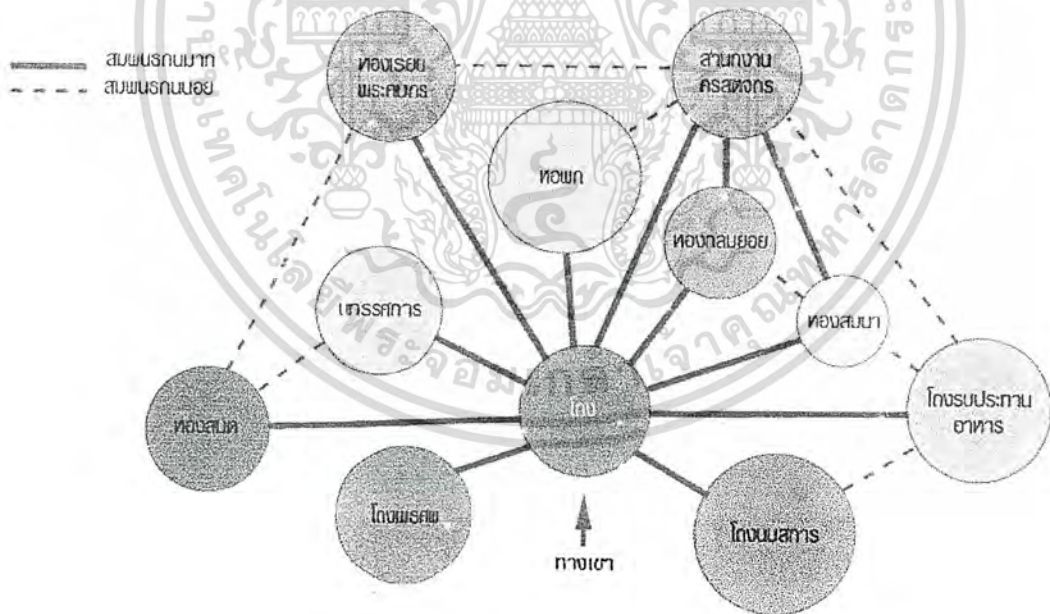


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

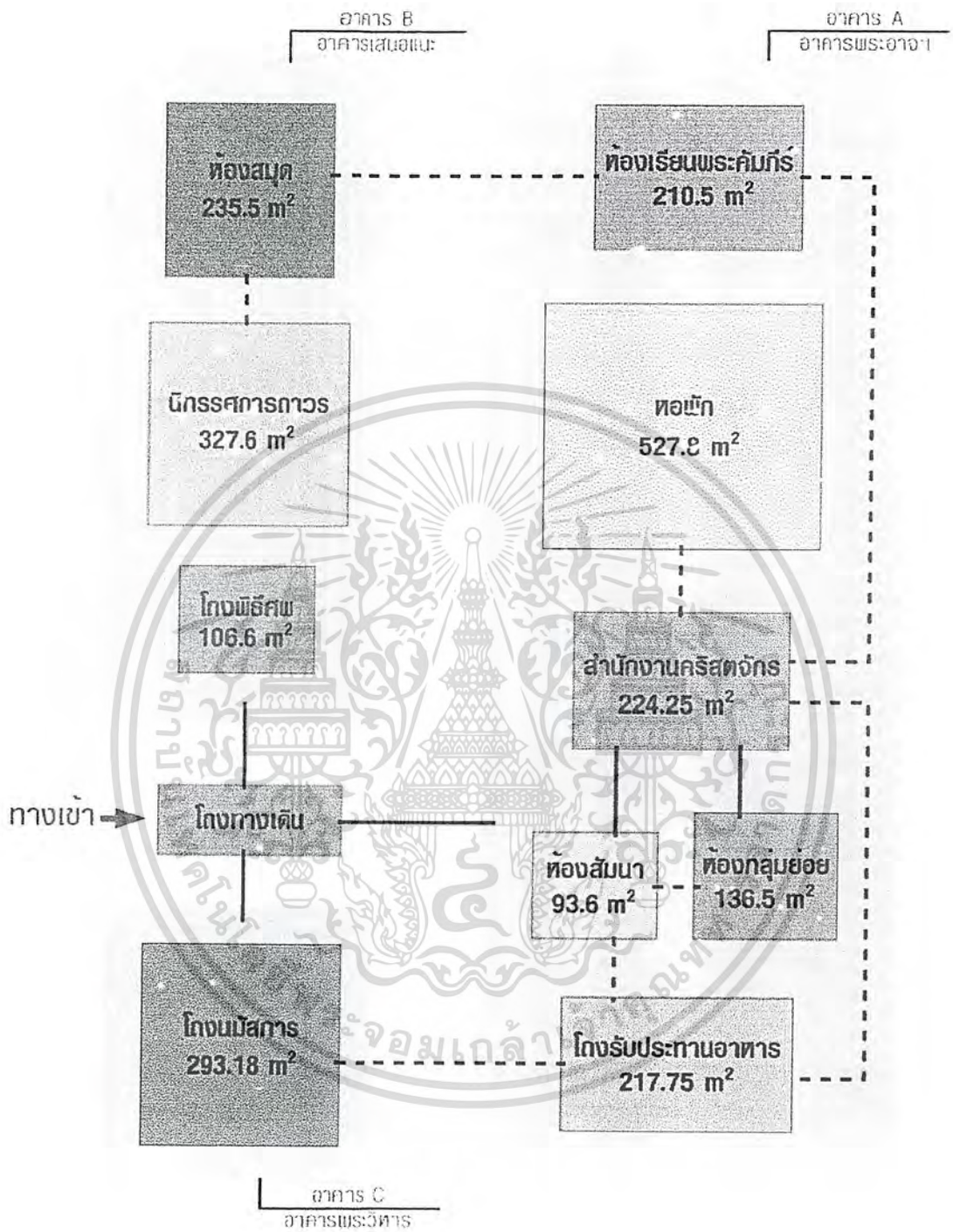
Relation Matrix



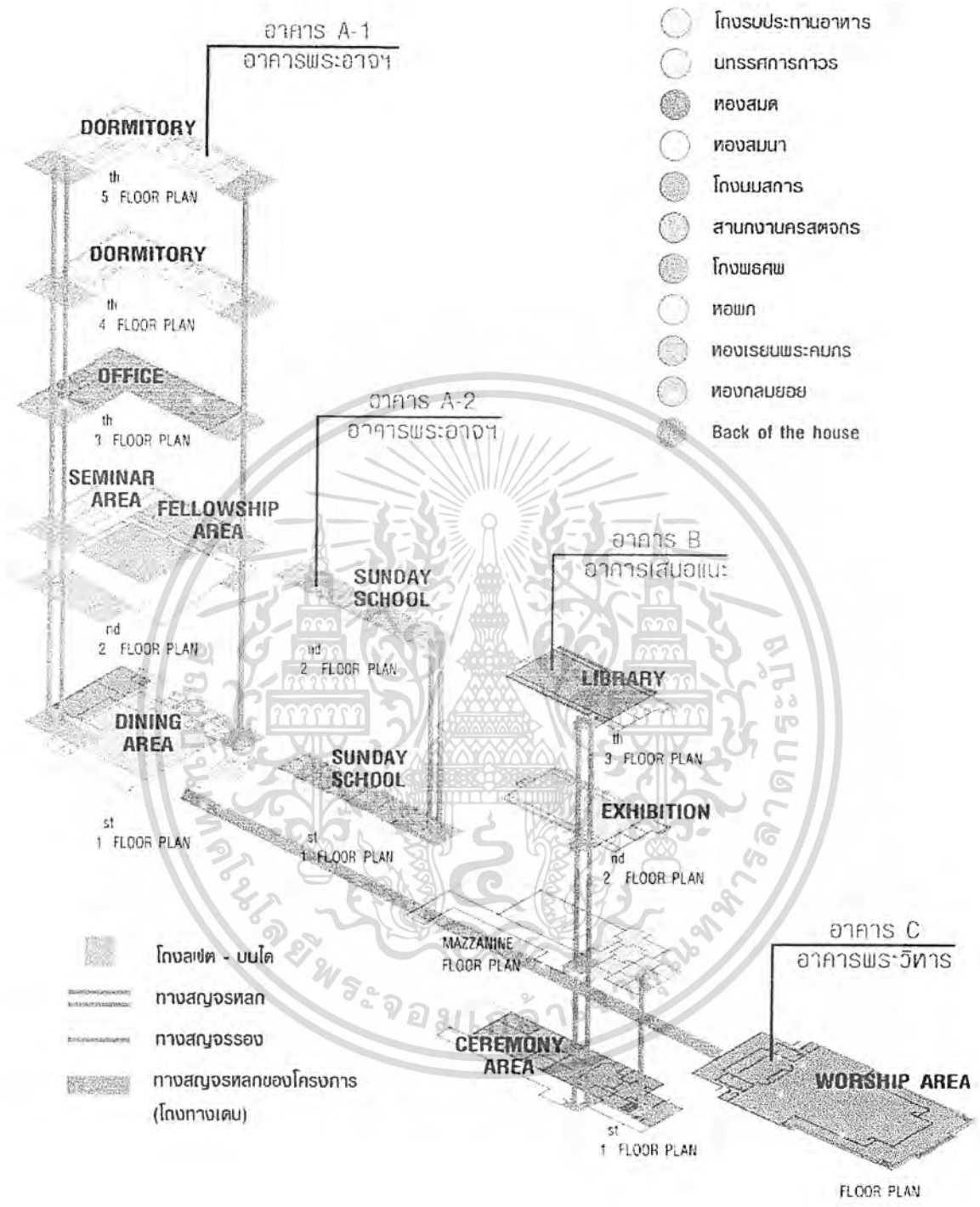
Bubble Diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 สรุปลผลการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 สรุปลผลการออกแบบ

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept Design



" ถ้าท่านทั้งหลายยึดถือในคำของเรา ท่านก็เป็นสาวกของเราอย่างแท้จริง และท่านทั้งหลายจะรู้จักสัจธรรม และสัจธรรมจะทำให้ท่านทั้งหลายพบความรอด "

" Bible : Word of God "

" คัมภีร์ไบเบิล คือ พระวจนะของพระเจ้า "

" จงเชื่อและวางใจในพระเจ้า "



Faith

" จงรักเพื่อนบ้านเหมือนรักตนเอง "

Fellowship



Fellowship

" จงดำเนินชีวิตด้วยใจเบิกบาน "

Bright



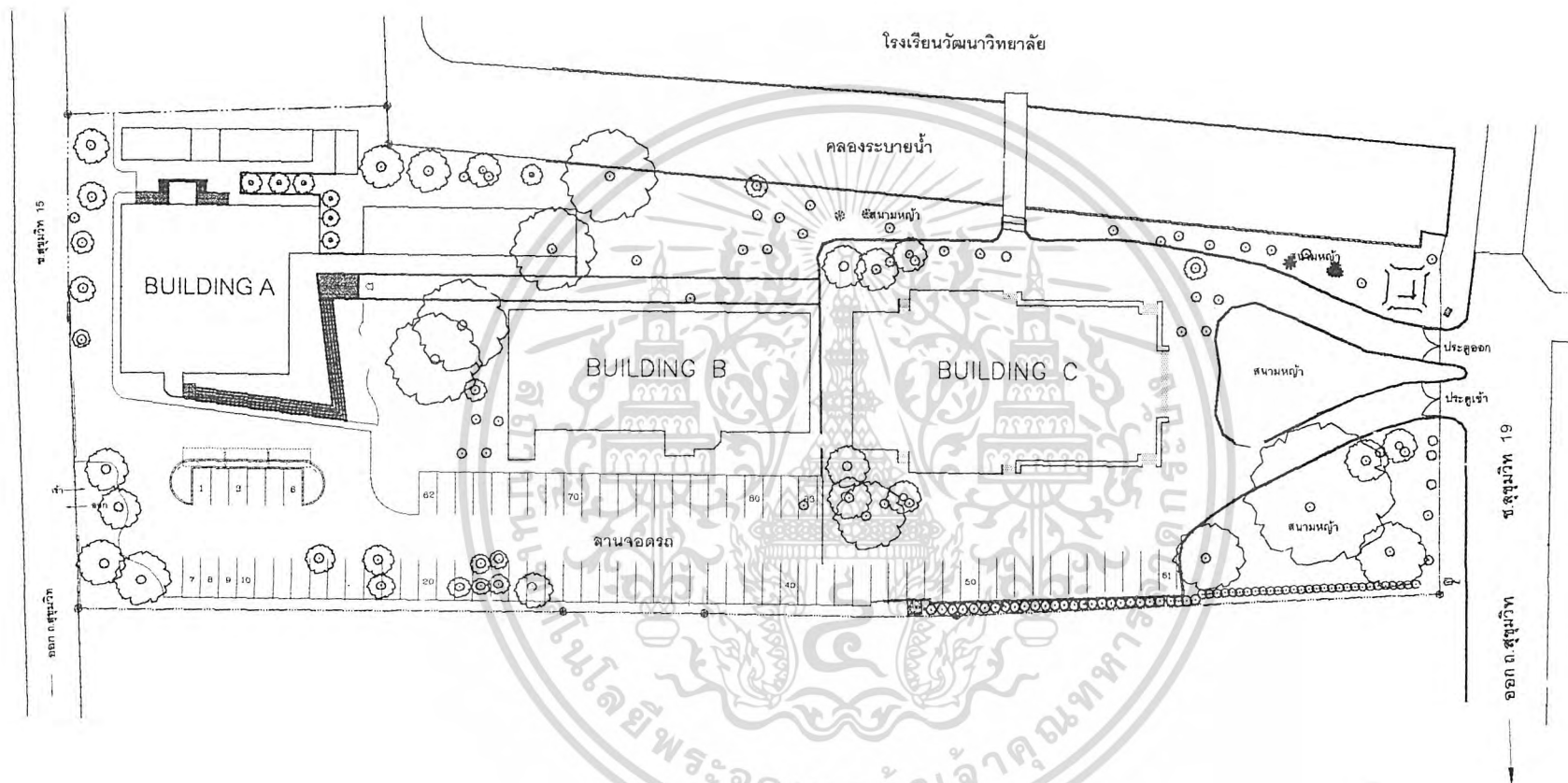
Bright

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย

คลองระบายน้ำ

BUILDING A

BUILDING B

BUILDING C

ลานจอดรถ

สนามหญ้า

สนามหญ้า

ประตูออก

ประตูเข้า

ขลุ่ยวิท 19

ออก ถ. ขลุ่ยวิท

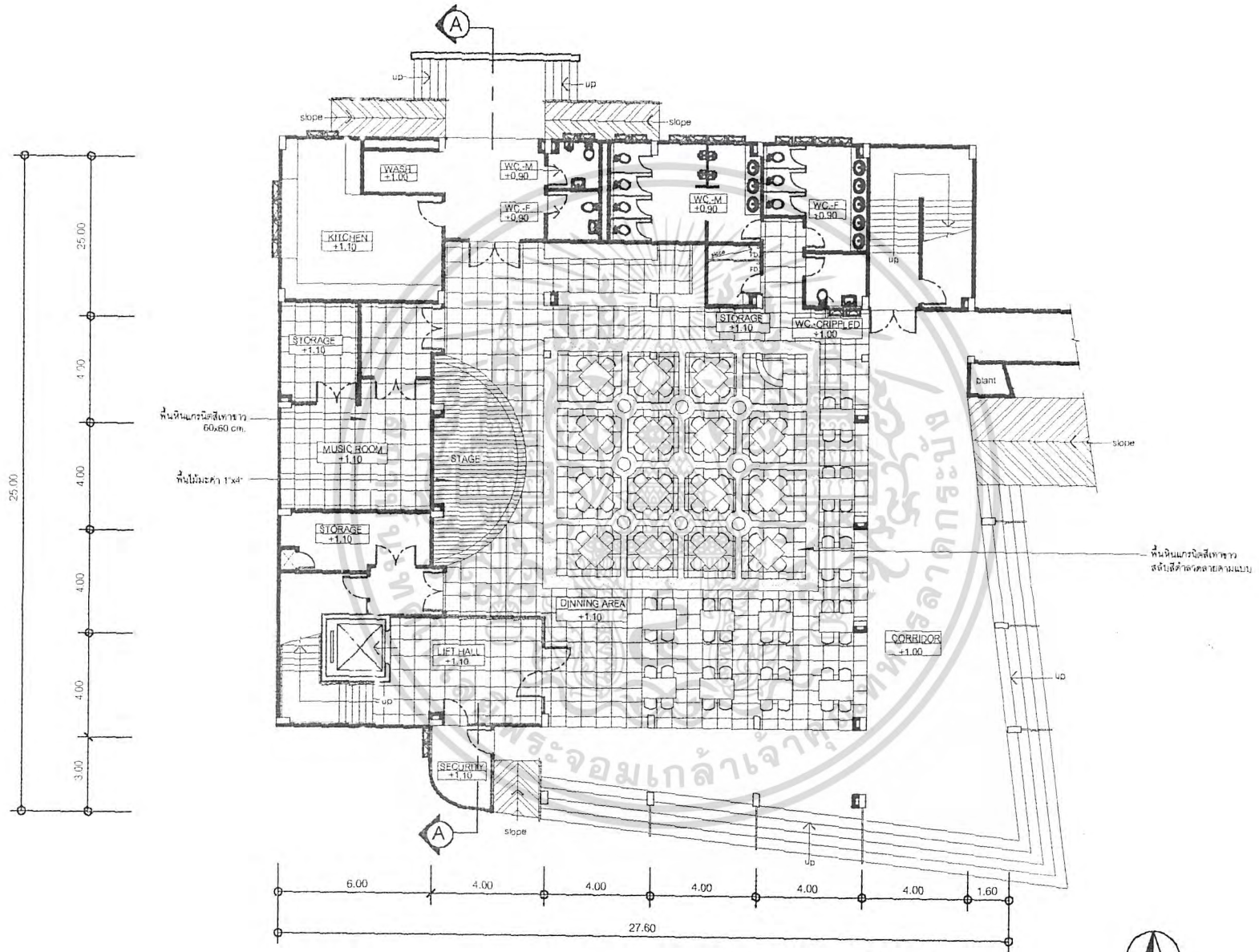
ขลุ่ยวิท 15

ออก ถ. ขลุ่ยวิท



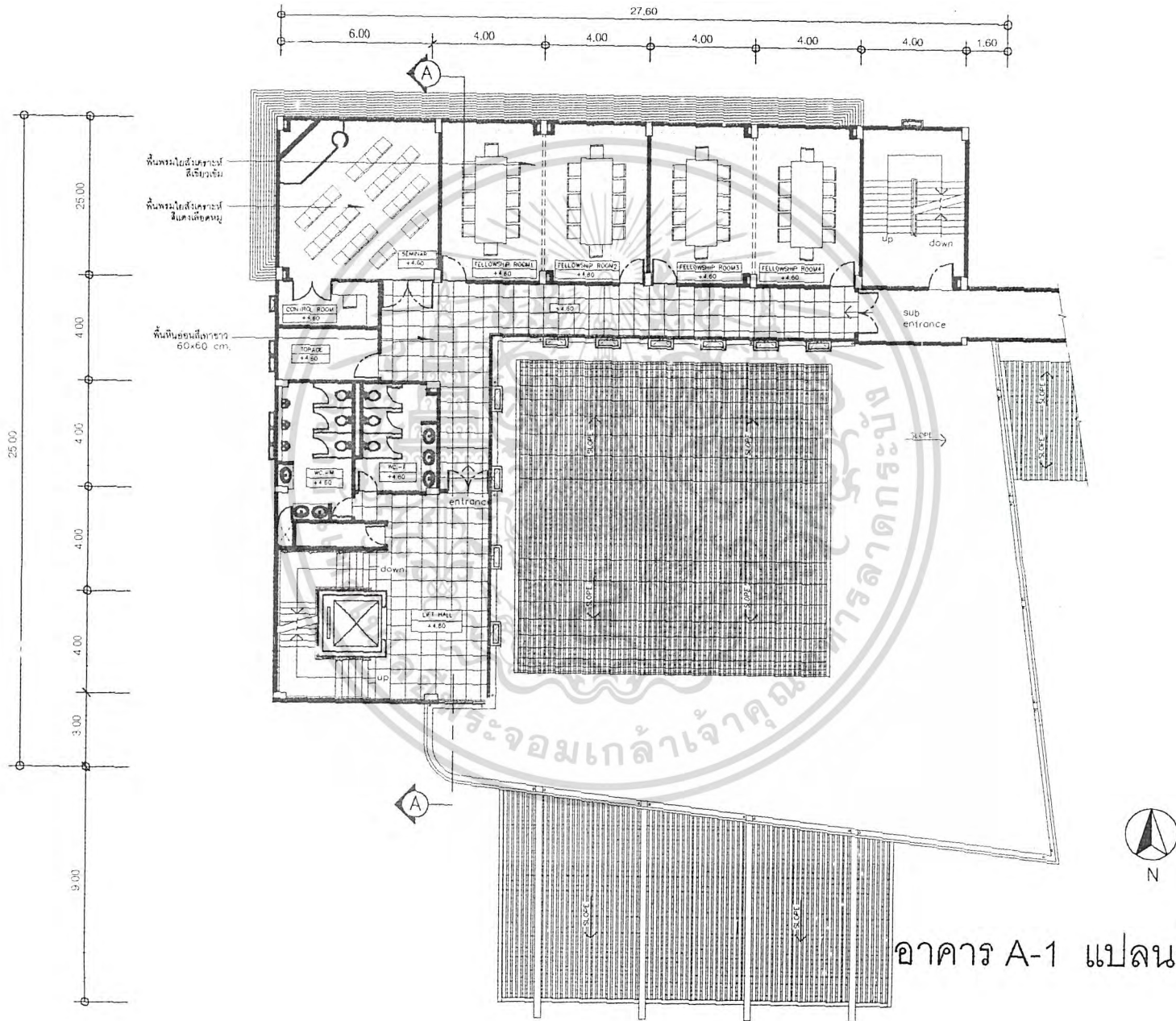
N

LAY OUT

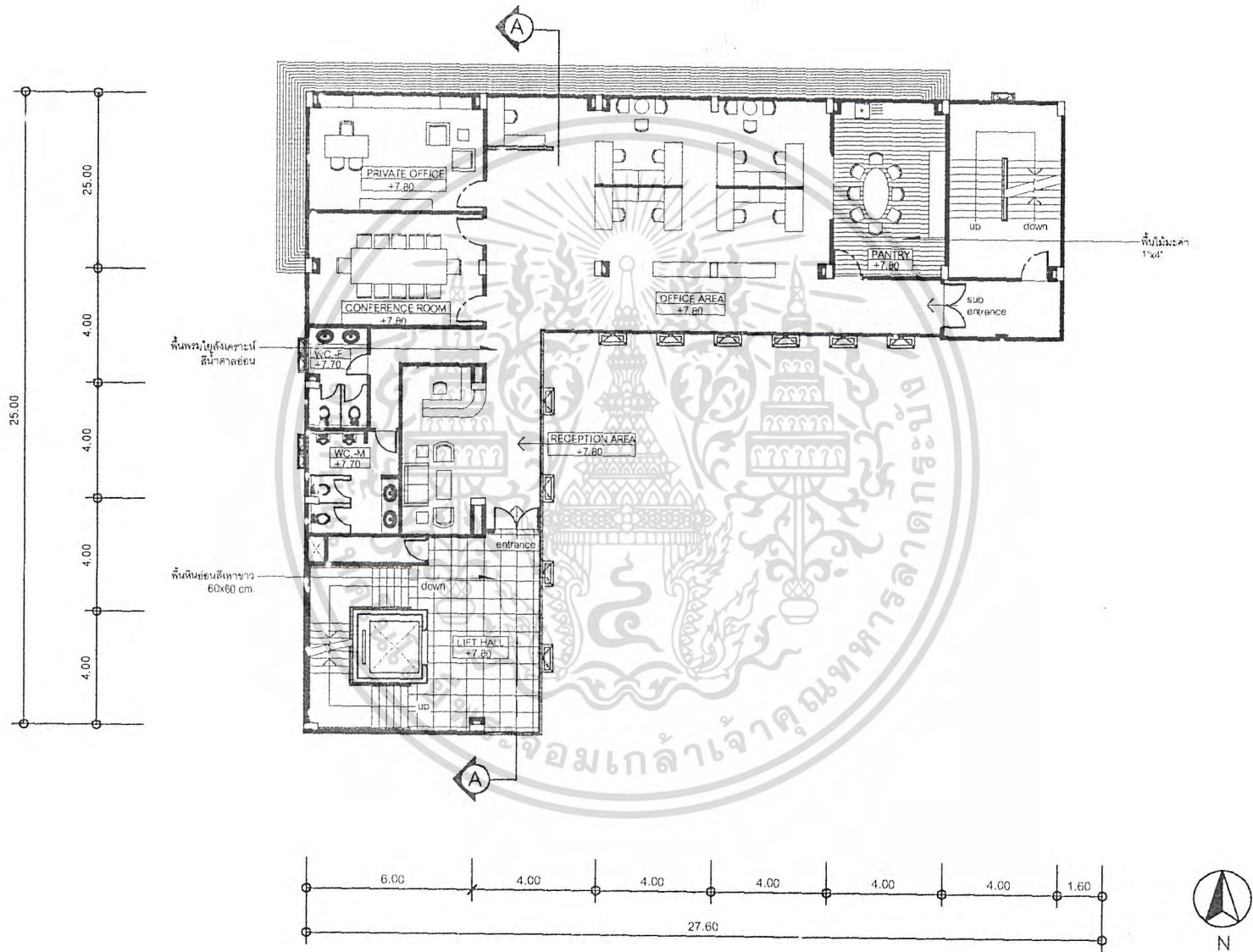


อาคาร A-1 แปลนชั้นที่ 1

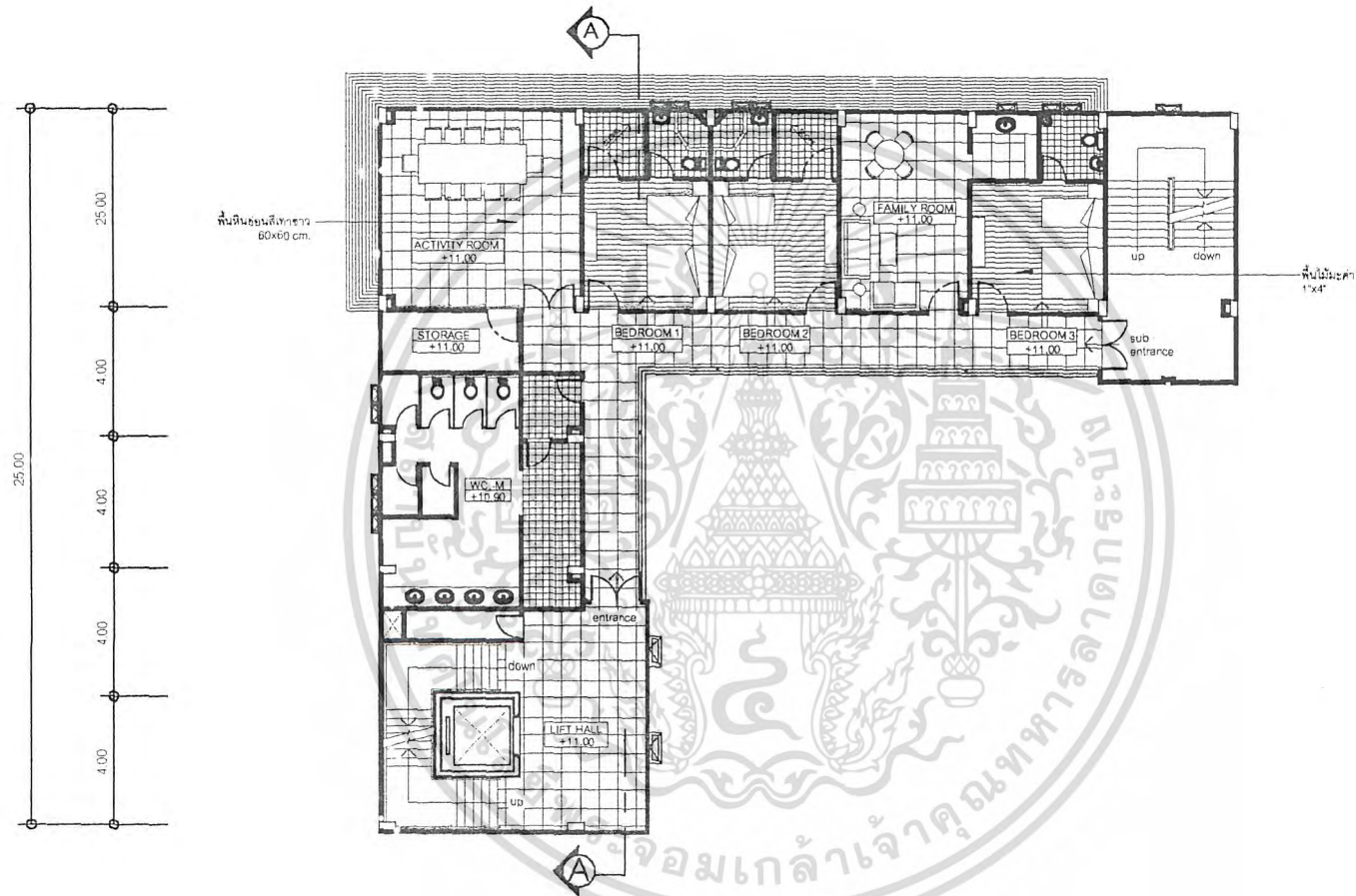




อาคาร A-1 แปลนชั้นที่ 2

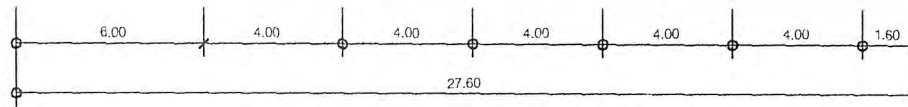
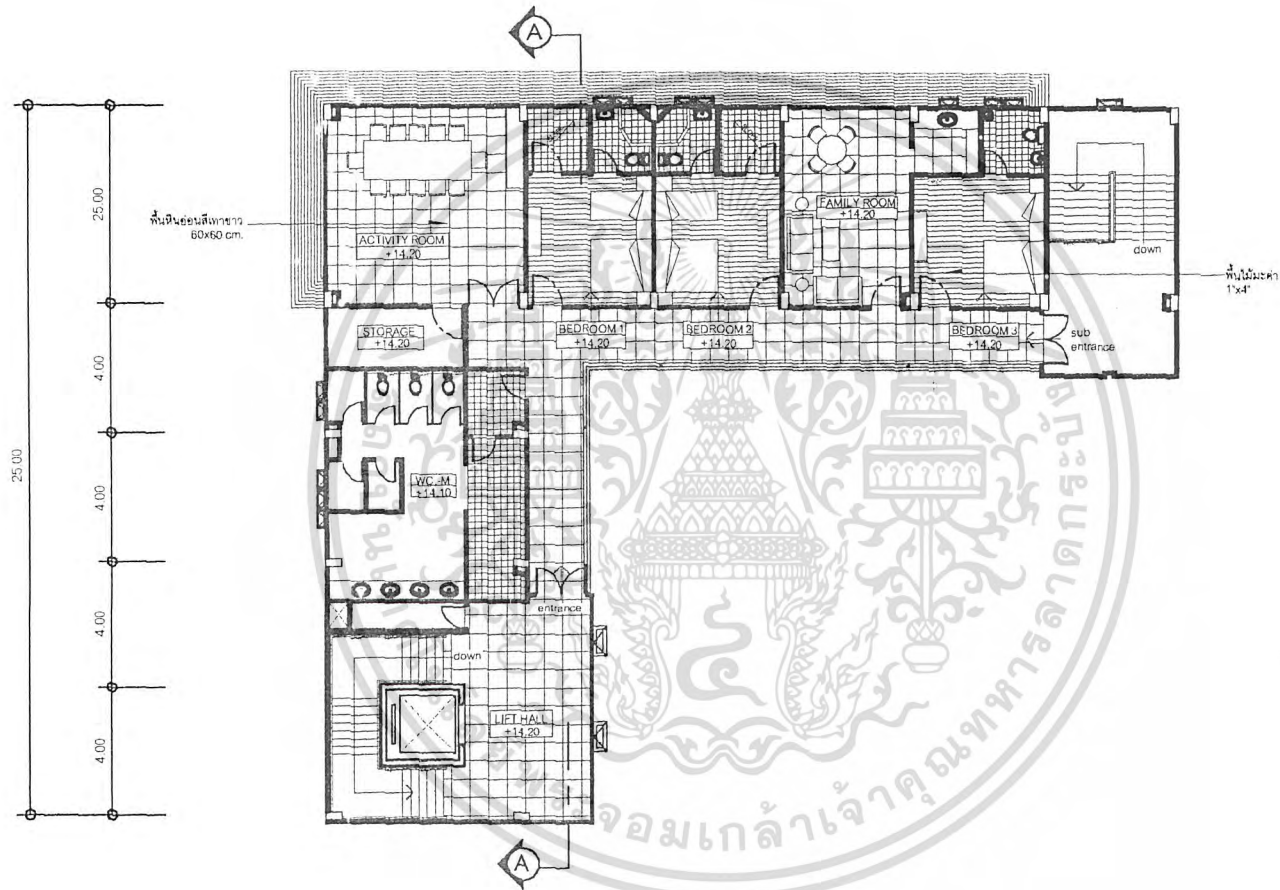


อาคาร A-1 แปลนชั้นที่ 3

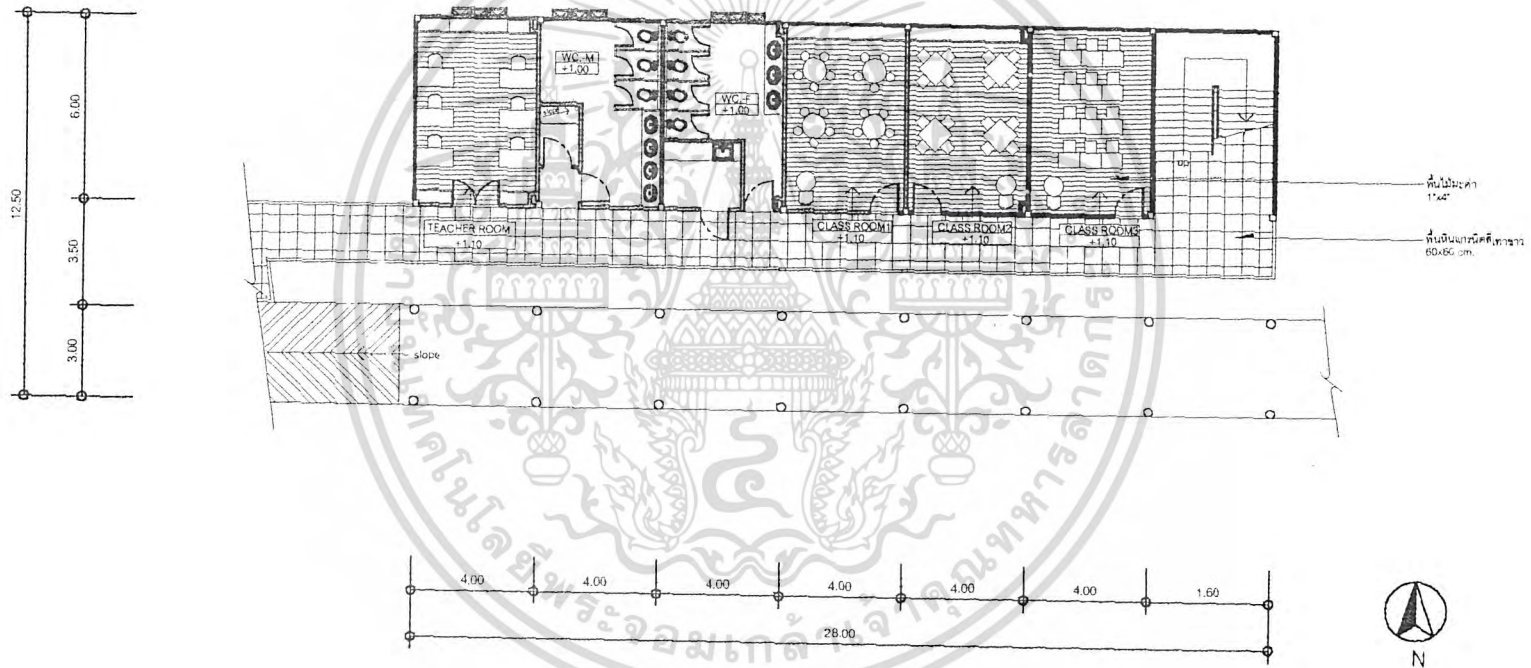


อาคาร A-1 แปลนชั้นที่ 4

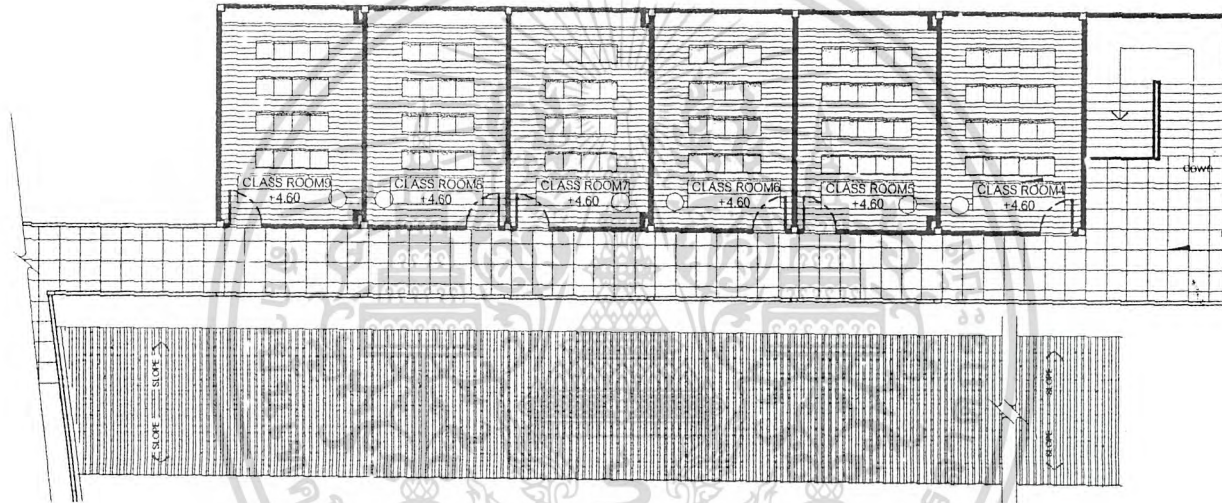
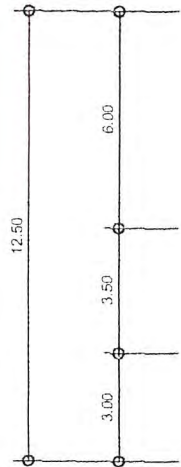




อาคาร A-1 แปลนชั้นที่ 5

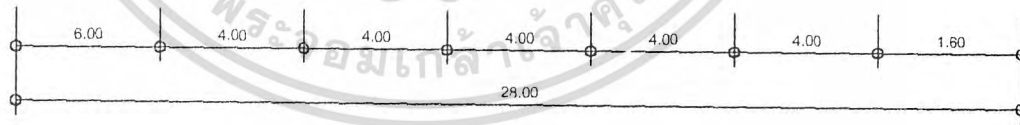


อาคาร A-2 แปลนชั้นที่ 1

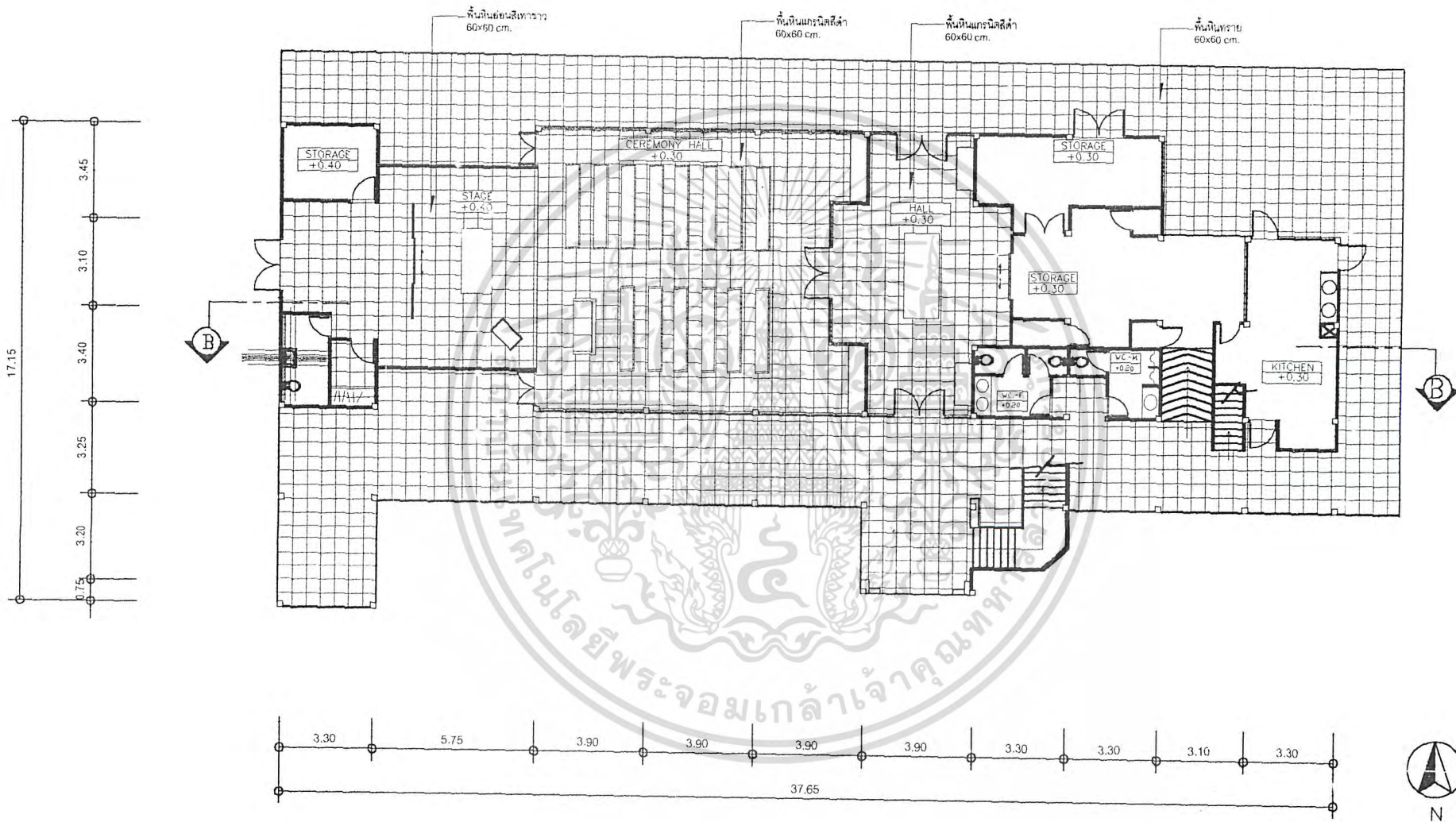


พื้นไม้กระดาน
1"x4"

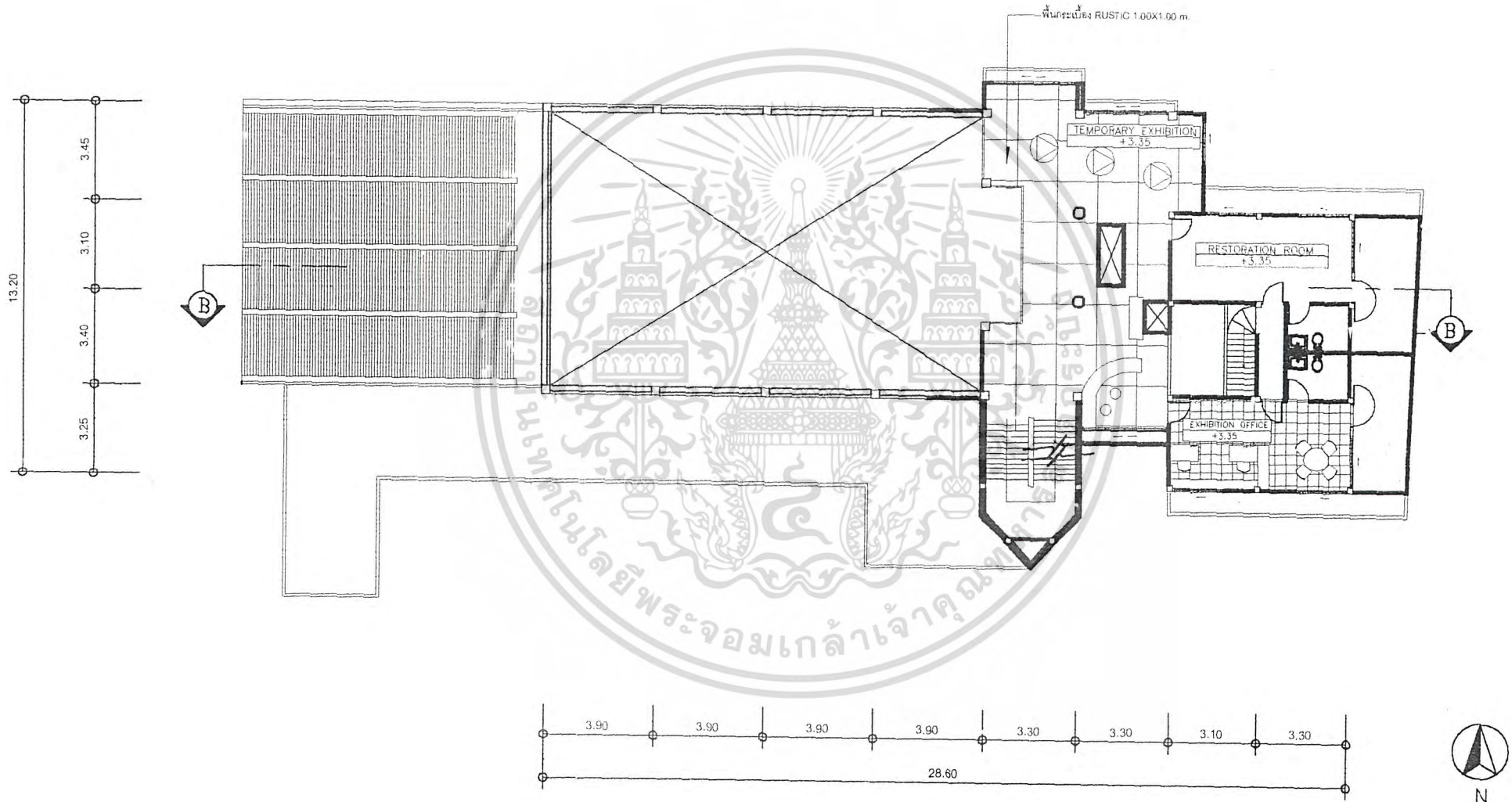
พื้นดินแกรนิตสีฟ้าขาว
60x60 cm.



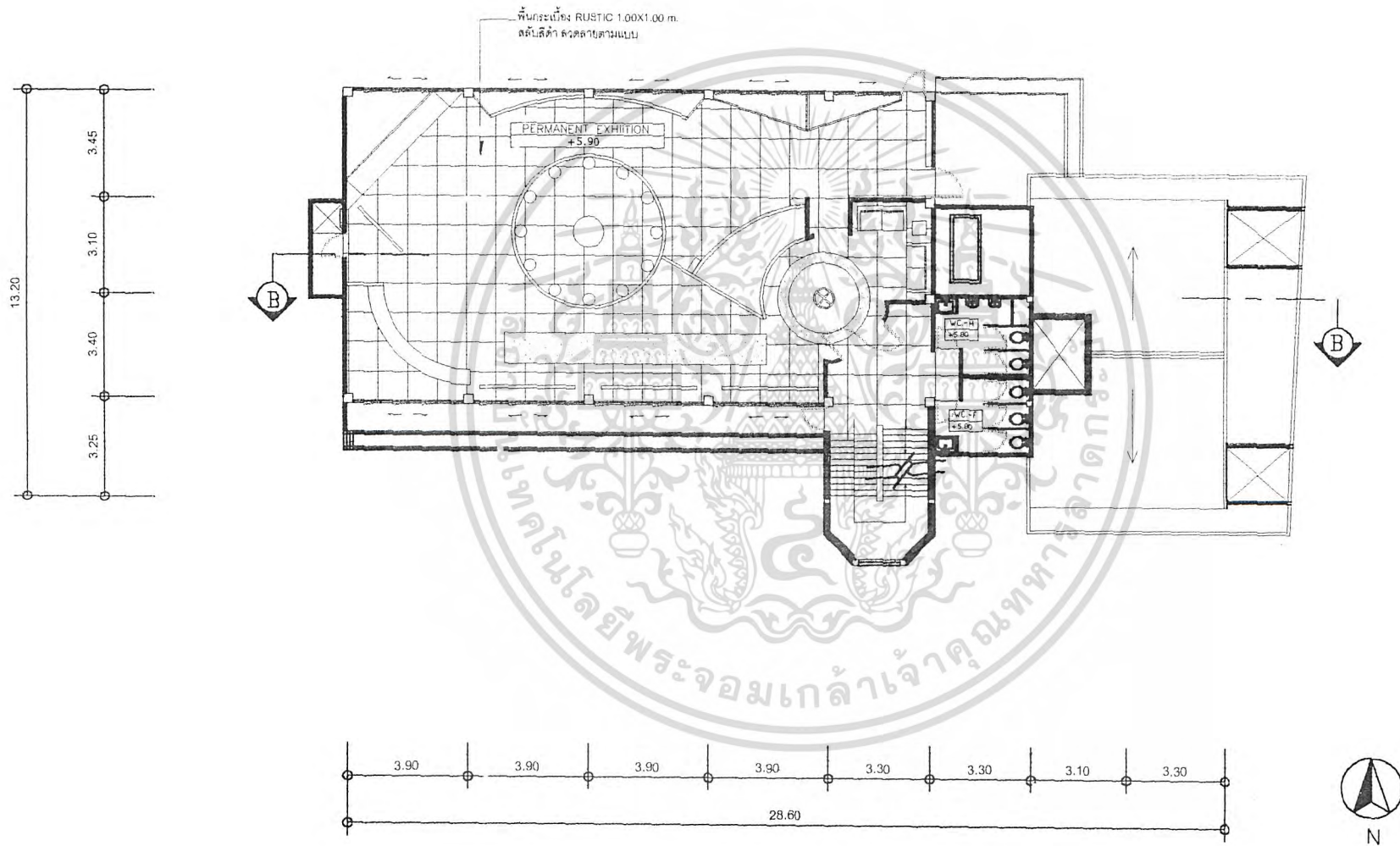
อาคาร A-2 แปลนชั้นที่ 2



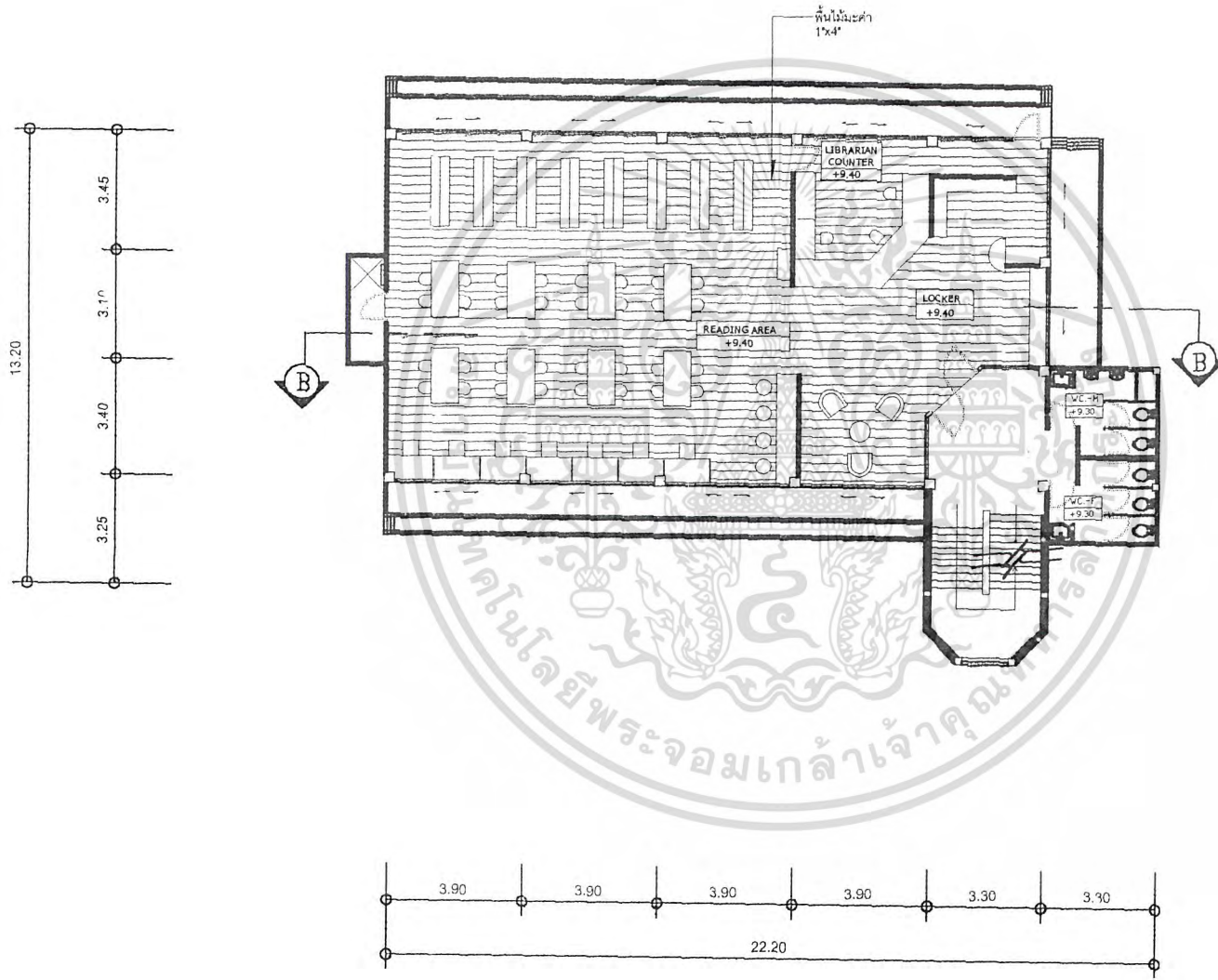
อาคาร B แปลนชั้นที่ 1



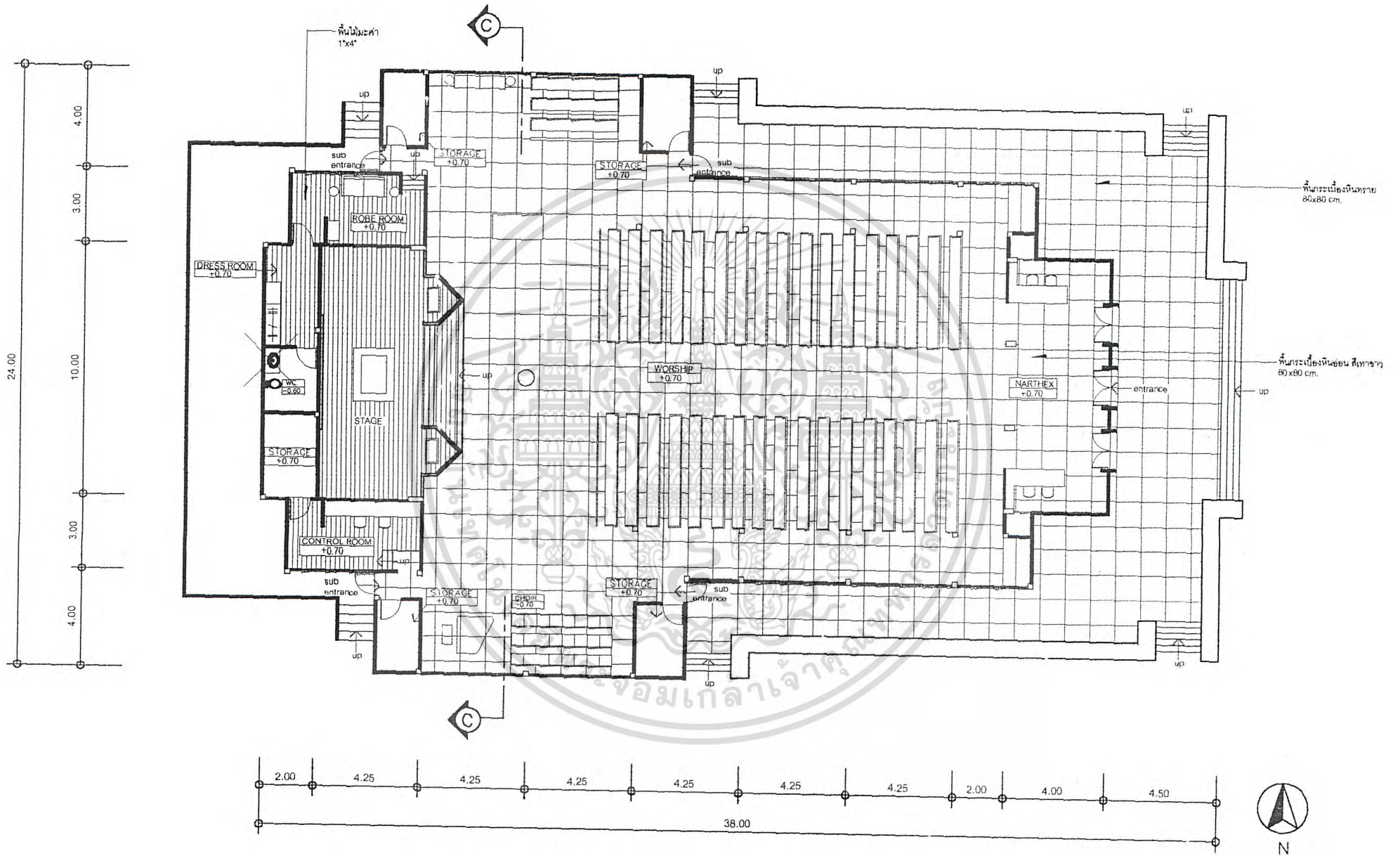
อาคาร B แปลนชั้นลอย



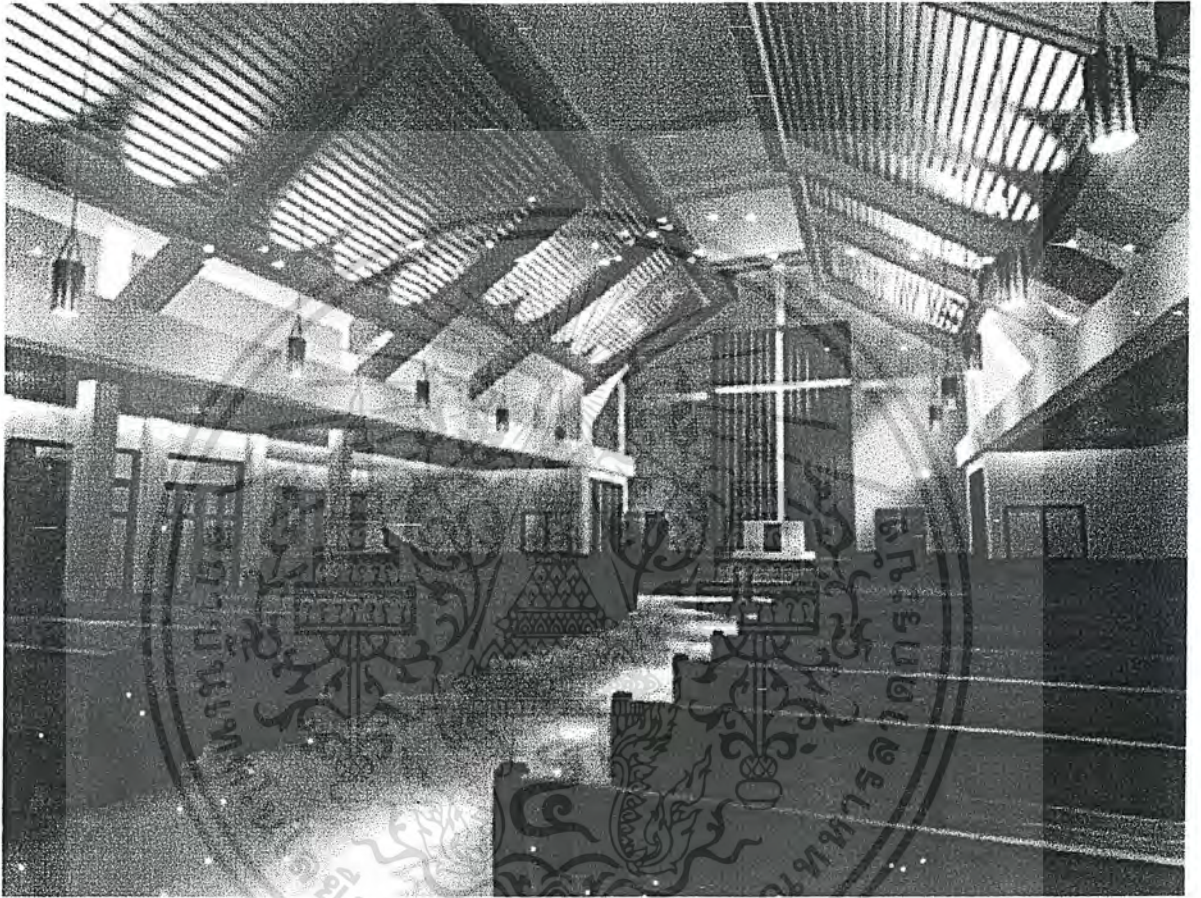
อาคาร B แปลนชั้นที่ 2



อาคาร B แปลนชั้นที่ 3

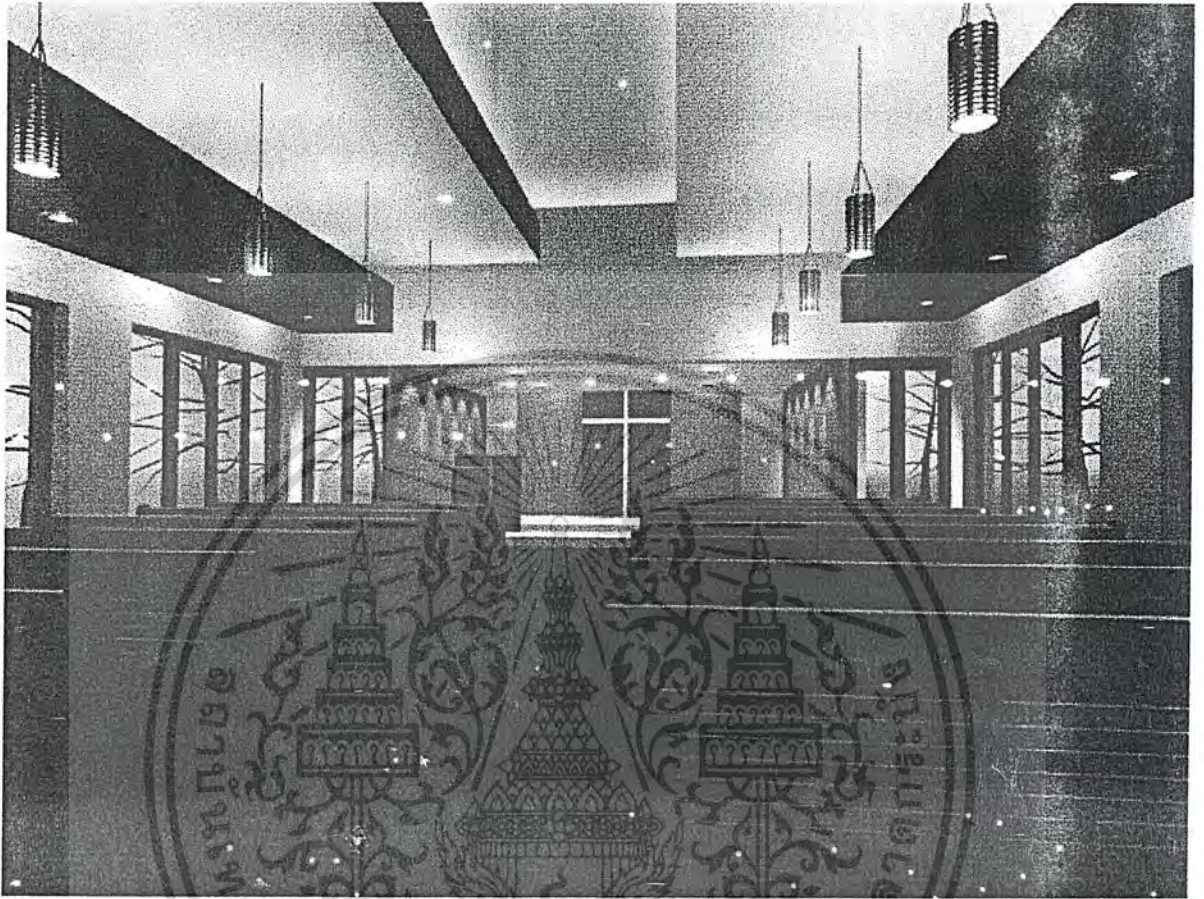


อาคาร C แปลนชั้นที่ 1



ส่วนโถงนมัสการ
WORSHIP AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



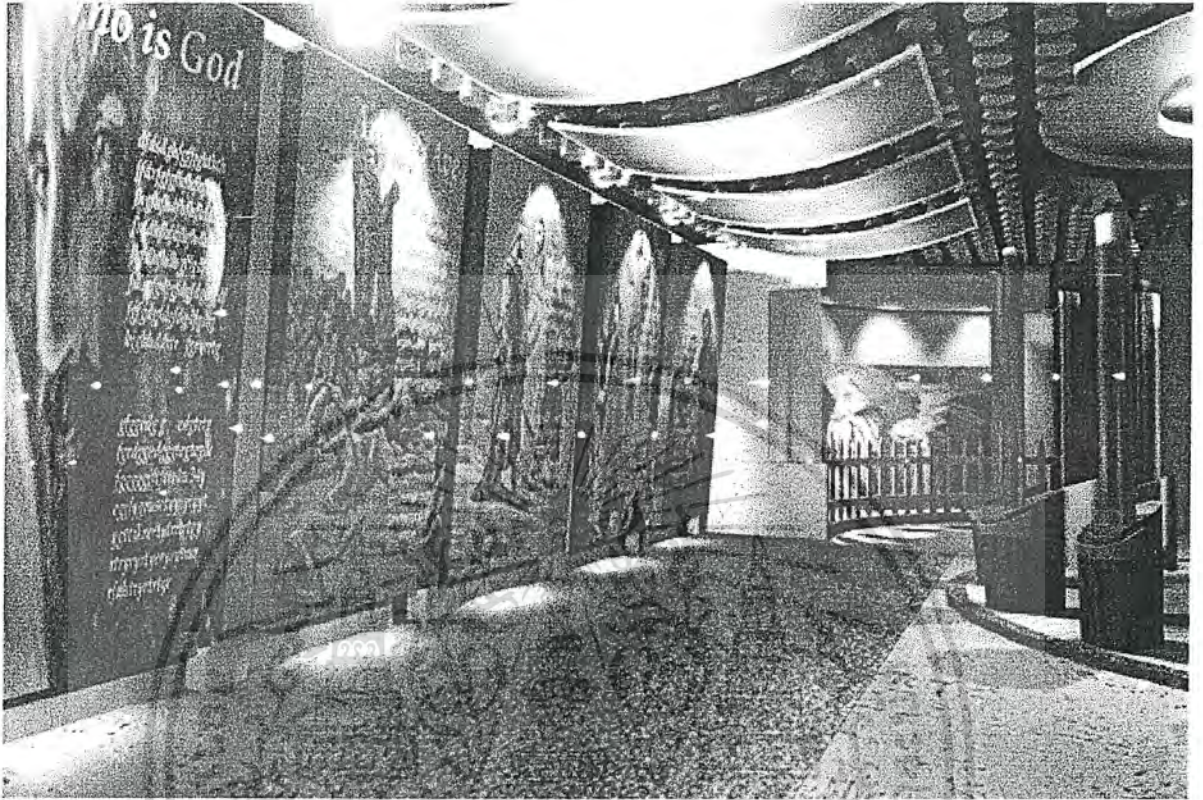
ส่วนโถงพิธีศพ
CEREMONY AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



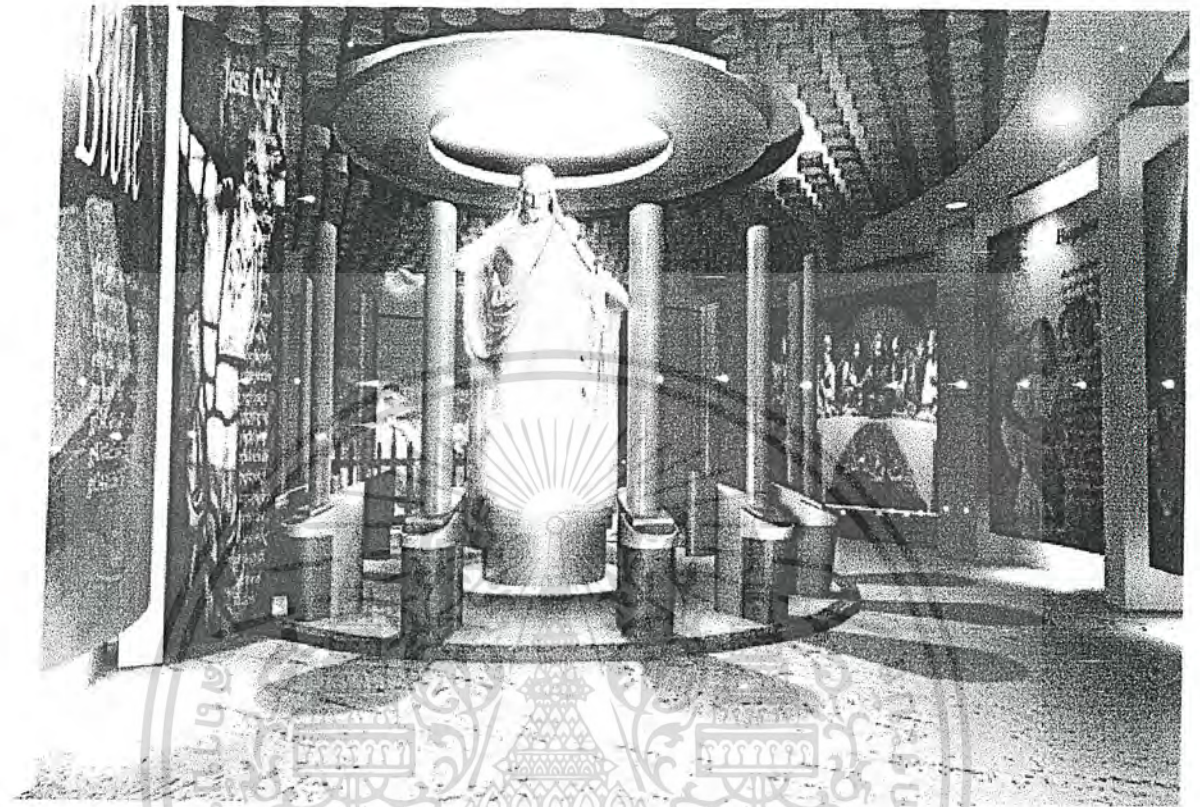
ส่วนนิทรรศการถาวร
PERMANENT EXHIBITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



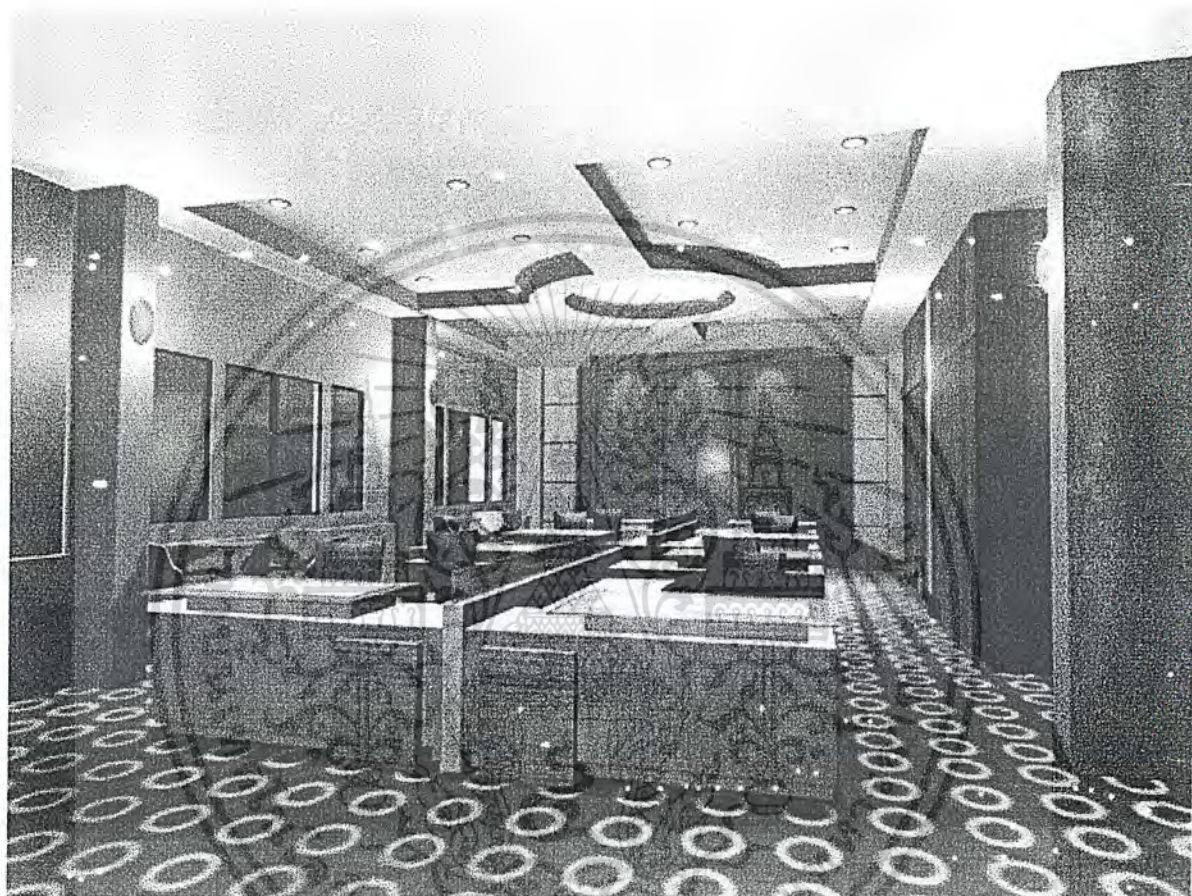
ส่วนนิทรรศการถาวร
PERMANENT EXHIBITION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนนิทรรศการถาวร
PERMANENT EXHIBITION

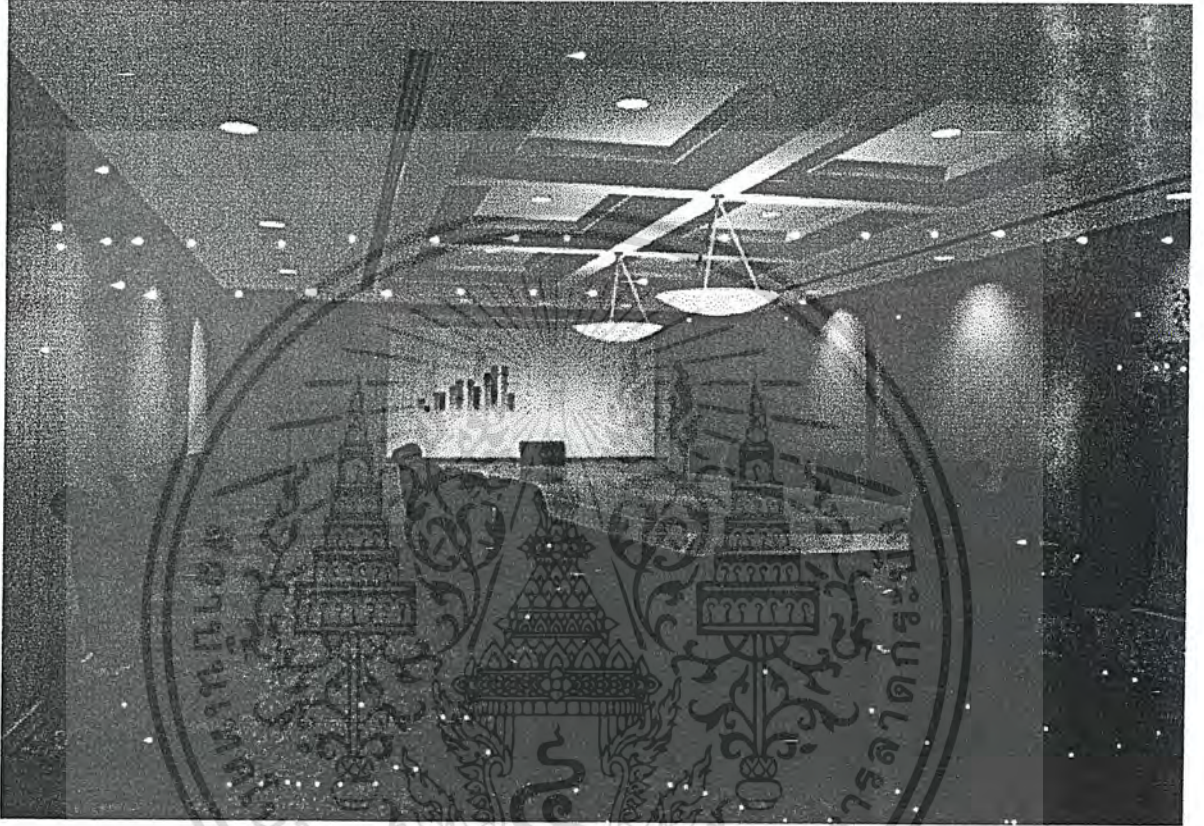
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วนสำนักงานคริสตจักร

OFFICE

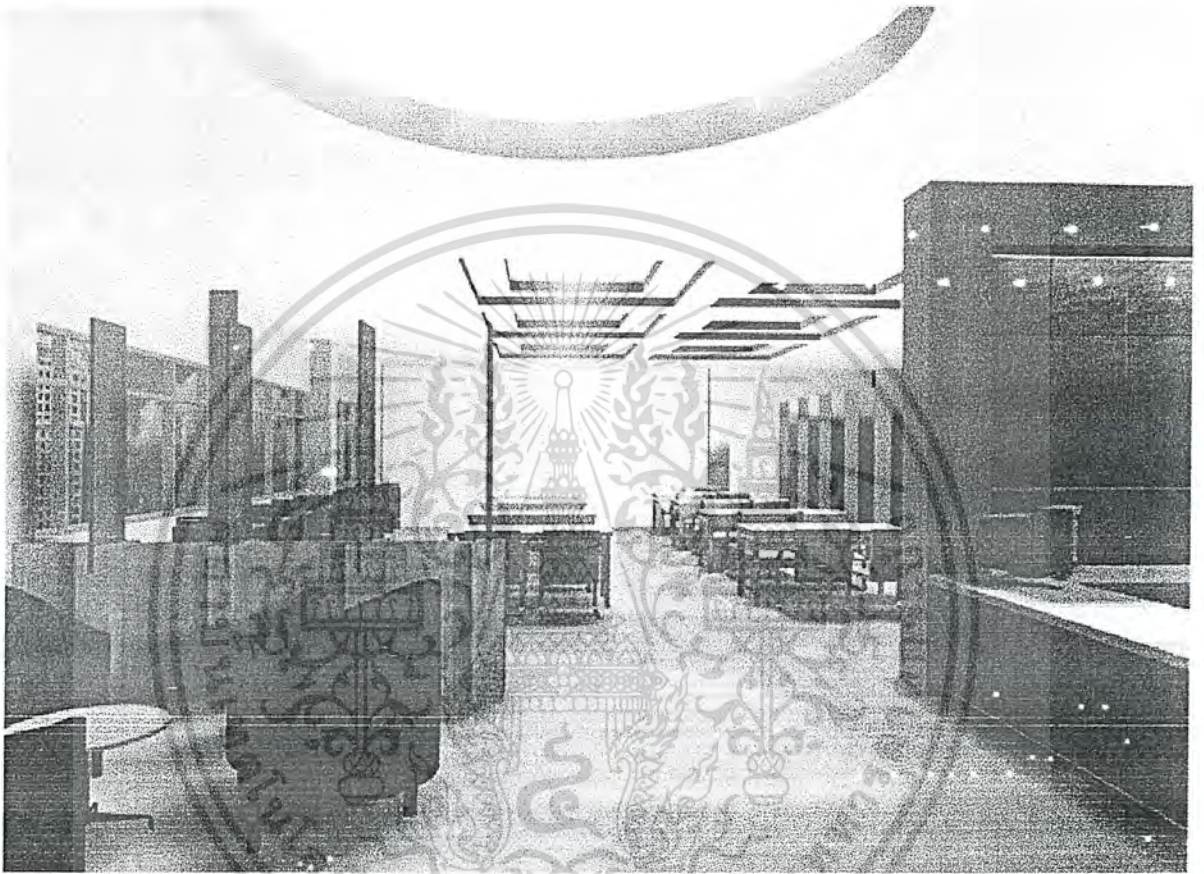
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ห้องกิจกรรมกลุ่มย่อย

FELLOWSHIP AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

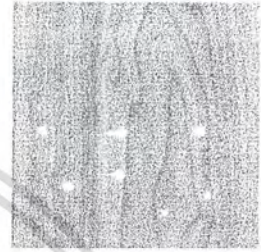


ห้องสมุด

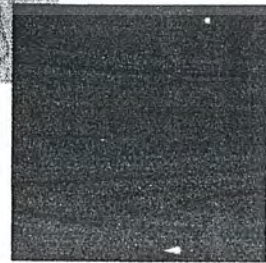
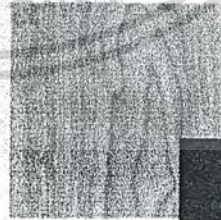
LIBRARY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORSHIP AREA

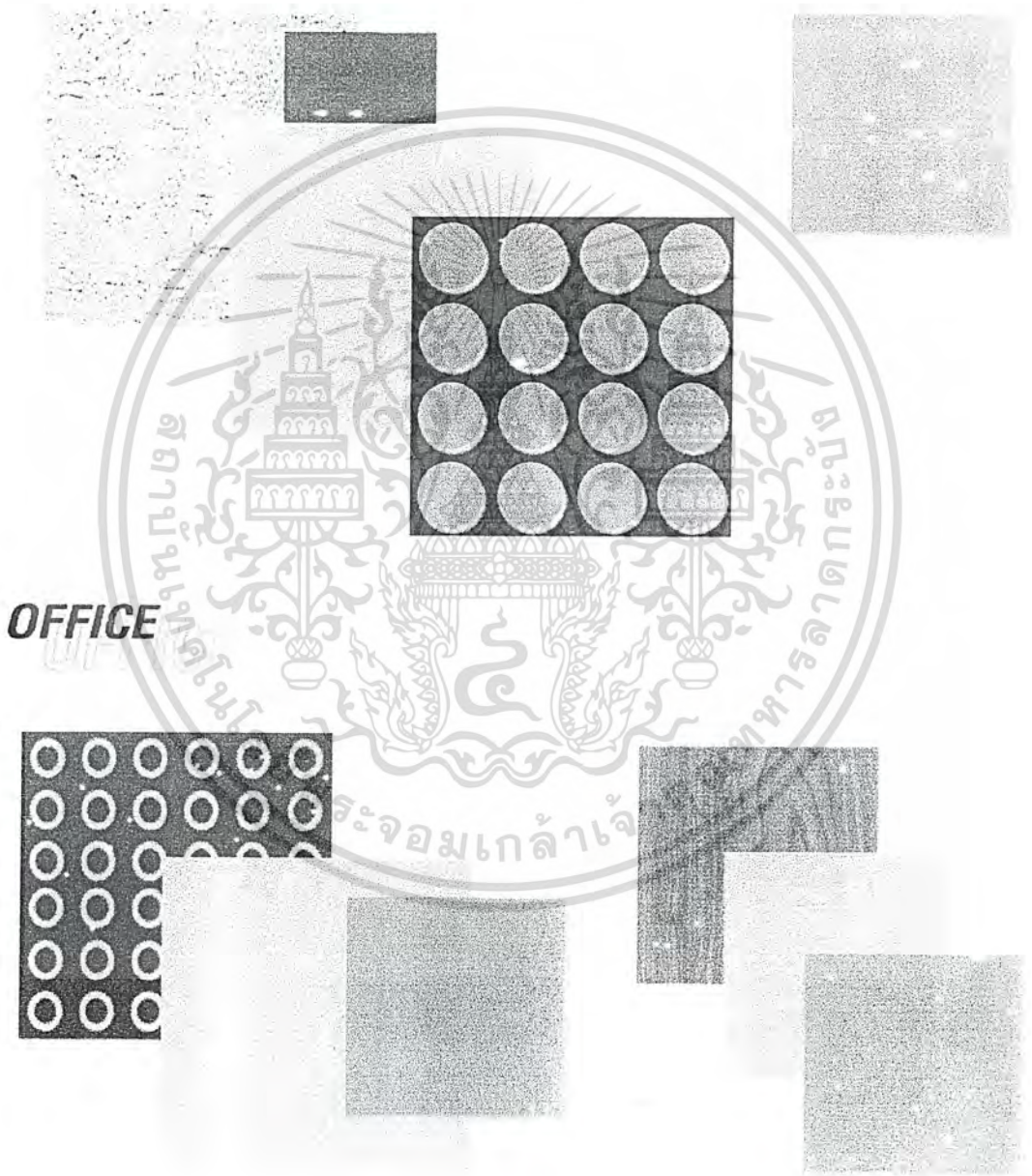


CEREMONY AREA



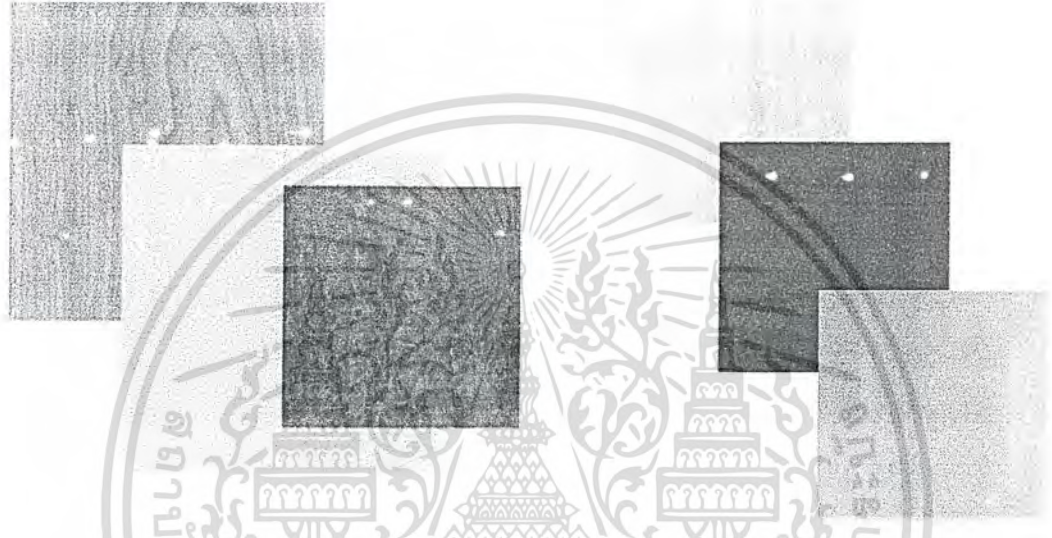
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERMANENT EXHIBITION

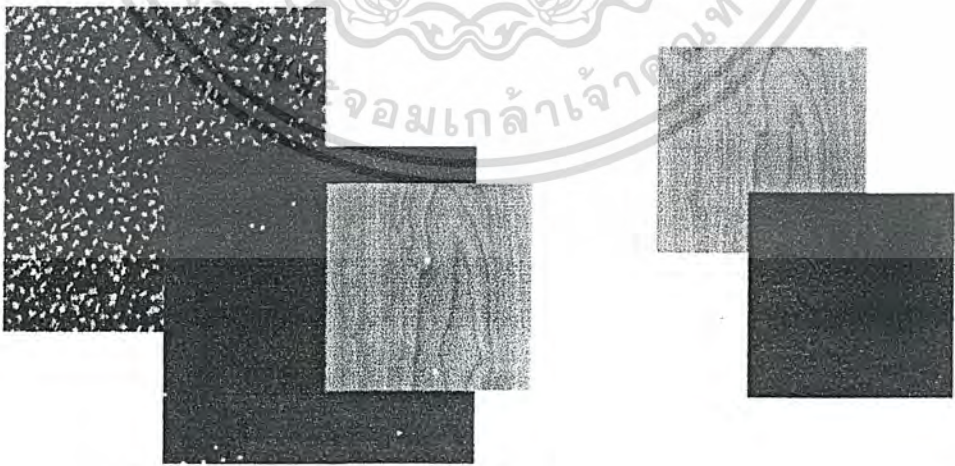


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LIBRARY



FELLOWSHIP AREA



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

1. ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ ด้วยกันดังต่อไปนี้

- ระบบปรับอากาศแบบติดตั้งหน้าต่าง (Window Unit,Package Unit-All Air System)
- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type-All Air System)
- ระบบอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System)

เนื่องจากโครงการมีทั้งพื้นที่ส่วนที่เป็นพื้นที่โล่งเชื่อมต่อกัน และส่วนที่เป็นห้อง ๆ เปิดปิดไม่ตรงกัน ดังนั้น ระบบปรับอากาศส่วนใหญ่ที่เลือกใช้ คือ แบบ Central แต่สำหรับในส่วนที่เปิดปิดไม่เป็นเวลา ต้องการการทำงานแยกจากส่วนรวมจะใช้ระบบ Split Type

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง สามารถแยกได้เป็น 3 แบบ คือ

1. แบบ All Air System เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง แล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่ เหมาะกับกรณีใช้ในบริเวณปรับอากาศที่ภาระการทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20 % ถ้ามากกว่านี้จะเกิดกระแสลมแรงรบกวน
- การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด คือชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณที่คงที่ ออกชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ
- การควบคุมด้วยการ by pass เป็นวิธีการรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่รับปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ supply air ให้มาก น้อยตามภาระการปรับอากาศ

2. แบบ Air Cooled-Water Chilled System เป็นระบบปรับอากาศใช้น้ำ และอากาศทำงานร่วมกัน คือ จะมีการทำความเย็นให้กับน้ำและใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อนที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลางมีการเดินท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศที่ผ่านมาตามท่อลมเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถติดต่อท่อลมขนาดเล็กลงได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ all air system เพราะน้ำเป็นตัวช่วยพาความเย็นไปอบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่าอากาศ และระบบนี้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดเด่น คือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศ และนำเอาอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

3. แบบ *Cear Cooled Water Chilled System* เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้ น้ำเย็น เป็นตัวกลางในการให้ความเย็น แก่บริเวณปรับอากาศ เช่นเดียวกับระบบ *air cooled-water chilled* โดยมีการติดตั้ง *fan coil unit* หรือ *air handing unit* หรือ *AHU* ไว้ในบริเวณปรับอากาศ และใช้พัดลมเป่าอากาศผ่านคอยล์เย็นนี้ เพื่อรับความเย็นจากน้ำ และให้ลมเย็นกระจายไปทั่วบริเวณปรับอากาศอีกต่อหนึ่งและในทำนองเดียวกันจะใช้น้ำเย็นเป็นตัวระบายความร้อนโดยผ่าน *cooling tower* การนำอากาศจากภายนอกเข้าสู่บริเวณปรับอากาศ จะผ่านได้เฉพาะรูรั้วของผนังหรือขณะเปิดประตูห้องจึงเป็นข้อเสียของระบบนี้ระบบนี้มี *fan coil* หลายตัวขึ้นอยู่กับตำแหน่งความต้องการนำความเย็น โดยที่ *fan coil* แต่ละตัวรับน้ำเย็นจากเครื่องทำความเย็นเครื่องเดียวกัน การรักษาอุณหภูมิในห้อง ทำโดยการควบคุมน้ำเย็นในแต่ละห้องโดยใช้วาล์วควบคุมปริมาณน้ำ

ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับระบบปรับอากาศ

1. *space* ในช่องเหนือฝ้าเพดานซึ่งในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่างๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30 – 0.60 เมตร ซึ่งเป็น *clear space* ระหว่างใต้ท้องคาและแผ่นฝ้าเพดาน ช่อง *shaft* สำหรับระบบต่างๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือท่อน้ำ

2. สำหรับ *chilled water* หรือท่อน้ำสำหรับ *condenser water* และท่อสำหรับน้ำทิ้ง ควรปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบปรับอากาศเพื่อกำหนดขนาดของ *shaft* ได้ถูกต้องขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นหรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็น และลมกลีบ ส่วนห้องเครื่องใหญ่นั้นขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาคาร

ขนาดทำความเย็นของอาคาร (ตัน)	ขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ (m x m)
100 – 200	6.00 x 10.00
300 – 400	8.00 x 12.00
500 – 800	10.00 x 14.00
1,000	12.00 x 20.00
2,000	12.00 x 24.00

ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ(ความสูงของห้องอย่างน้อย 3 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย

ในการทำความเย็น อากาศที่ได้ปรับภาวะแล้ว ที่จะไหลผ่านช่องทางออกเข้าไปในห้องมี อุณหภูมิและความชื้นต่ำ ส่วนในการทำความอบอุ่นจะมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจาก อุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้อง เมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้ว ได้เข้าไปถึงบริเวณที่คน อาศัยโดยขณะเดียวกัน ก็ผสมร่วมกับอากาศภายในห้องจนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12 – 0.25 m/s และมีอุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ ต้องการจึงจะสำเร็จ เพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิในบริเวณที่คน อาศัยเป็น 1.5 องศาเซลเซียสหรือมากกว่า การเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อความเร็วลมในเขตที่มีคนอาศัยน้อยกว่า 0.1 m/s อากาศจะเฉื่อย ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึด อัด ไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาแรงเกินไปจะเกิด COLD DRAFT คือ ภาวะที่ทำให้คนรู้ สึกเย็นเป็นบางแห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปกติ เพราะอุณหภูมิของ อากาศไม่สม่ำเสมอ หรือเพราะกระแสลมในห้องโดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำ และมี ความเร็วสูง

เนื่องจากอากาศที่ดูดเข้ามาใกล้กับช่องทางดูด มีความเร็วลมเมื่อห่างออกไปจากช่อง ทางดูดความล้มพันธ์ของช่องทางดูดกับช่องทางออก จึงมีผลกระทบต่ออาการกระจายลมภายในห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมให้ทั่วทั้งห้อง ในทางปฏิบัติทั่วไปนิยมพิจารณาการกระจายลมออก และการดูดลมกลับแยกกัน และมีมาตรการระวังไม่ให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัย มี อุณหภูมิแตกต่างกันมาก หรือมีความเร็วมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไป หรือเมื่อพื้นที่ช่องทางดูดเล็ก ผู้อยู่อาศัยใกล้ช่องทางดูดจะรู้สึกว่ามีการแผ่ลมเย็น

เมื่อในห้องมีช่องทางออกหลายช่อง จะต้องมีการให้การกระจายของลมที่เป่า ออกมาเป็นไปอย่างทั่วถึง และสม่ำเสมอ และจะต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้มีการแผ่ลมแรงเกิน ปกติ อันเนื่องมาจากการเป่าลมออกไม่สม่ำเสมอ

การจัดแนวท่อลม

ท่อลมคือท่อที่อากาศออกจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้าไปยังเครื่องปรับอากาศ การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศและช่องทางออกหรือทางเข้าอาจแบ่งเป็น 3 แบบดังนี้

1. ระบบท่อลมประธาน (Trunk Air Duct System) เป็นระบบท่อลมประธานต่อ ระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุดเพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเทียบกับระบบอื่น ๆ ระบบนี้เป็นระบบที่ออกแบบและติดตั้งได้ง่าย ใช้เนื้อที่น้อย ราคาติดตั้งถูก

2. ระบบท่อลมเฉพาะหัวจ่าย (Individual Air Duct System) เป็นระบบที่ท่อลมต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศ และหัวจ่ายแต่ละหัว เป็นระบบที่นิยมใช้กับเครื่องปรับอากาศแบบชุดที่ติดตั้งไว้กลางห้อง เป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณของอากาศ ที่แต่ละหัวจ่ายได้ที่จุดใกล้เคียงกับเครื่องปรับอากาศ แต่ระบบนี้ค่าติดตั้งแพง ต้องการพื้นที่มาก

3. ระบบท่อลมวง (Loop Air Duct System) เป็นระบบที่มีท่อลมต่อระหว่างท่อลมประมาณ 2 ท่อ เป็นระบบที่สามารถปรับสมดุลย์ปริมาณของอากาศที่ช่องทางออกที่ใกล้กับปลายทางเป็นระบบที่นิยมใช้ในโรงงาน และบ้านพักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาวะความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน เช่น ด้านตะวันออก-ตะวันตก เป็นต้น

ลักษณะของหน้ากากจ่ายลม

หน้ากากจ่ายลมมาตรฐานที่นิยมมี 2 แบบ คือ

1. แบบฝังเพดาน (CEILING DIFFUSOR)

- แบบสี่เหลี่ยม (SQUARE)
- แบบวงกลม (CIRCULAR)
- แบบ SLOT

2. แบบฝังผนัง (WALL DIFFUSOR)

ตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็น (INSTALLATION OF COOLING TOWER)

ตำแหน่งสำหรับทำ cooling tower จะต้องเป็นตำแหน่งที่ cooling tower สามารถทำงานได้ดีปราศจากปัญหายุ่งยากใด ๆ ในบางกรณีตำแหน่งที่ตั้ง cooling tower อาจถูกบังคับโดยความสวยงามของอาคาร แต่ในบางกรณีก็มีปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรครอบ ๆ อาคาร เช่น มีผนังที่อยู่ใกล้ ๆ ทำให้ปริมาณลมที่ผ่าน cooling tower น้อยลง หรือแก๊สไอเสียจากปล่องไฟอาจถูกดูดเข้าไปใน cooling tower ทำให้เกิดการกักความร้อนเป็นสนิมโดยตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ได้แก่

- ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องป้องกันการถ่ายเทอากาศดีและไม่มีผลกระทบจากอาคารข้างเคียง
- ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องไม่ส่งเสียงรบกวนบริเวณรอบ ๆ
- ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ห่างจากแก๊สไอเสียและลมร้อน
- ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก
- ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ใกล้เครื่องทำความเย็นมากที่สุด
- ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องกว้างพอที่จะสามารถทำการติดตั้ง ตรวจสอบบำรุงรักษาได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างสำหรับอาคารนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะใน ส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงในการสร้างบรรยากาศ และยังเพื่อให้เกิดความสบายสำหรับผู้ในพื้นที่ ในส่วนต่าง ๆ ด้วยการให้แสงสว่างในอาคารมี 2 แบบ หลัก ๆ คือการให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ และการใช้แสงประดิษฐ์

การให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

การใช้แสงธรรมชาติในการมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ใช้งาน และอาจมีผลทำให้เกิดความล้า ต่อ สายตาแม้ว่ามนุษย์จะสามารถปรับสายตาได้เอง การใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารเป็น การควบคุมที่ยากลำบากและแสงจะไม่สม่ำเสมออาจเปลี่ยนตามเวลาของวันที่เปลี่ยนไปและเมื่อ ถึงเวลากลางคืน ก็จะไม่มีความสว่างและรังสีอัลตราไวโอเล็ต ในแสงอาทิตย์อาจทำลายวัตถุต่างๆได้ เราสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้โดยใช้ screen เพื่อลดความเข้มของการส่องสว่างตามธรรมชาติ หรือการออกแบบให้แสงธรรมชาติ เข้าสู่อาคารโดยทางอ้อม (indirect)

การให้แสงธรรมชาติในอาคารเพียงอย่างเดียวไม่เป็นที่นิยม เพราะไม่สามารถควบคุม บรรยากาศหรือจุดสนใจในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางที่ดีในการให้แสง ควรเป็นการผสมผสานระหว่างแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติเพราะจะได้ไม่ต้องมีวคา้ถึง ความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของแสงทั้งนี้ในการใช้แสง ประดิษฐ์จะต้องใช้ในปริมาณที่เหมาะสมดังกล่าวในหัวข้อต่อไป การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติ มี 4 วิธี คือ

- การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงสว่างส่วน ใหญ่จะ

ตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านของเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็น ห้องที่มีเพดานสูงและผลเสียอีกประการ คือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่า ห้องมีขนาดเล็กกลง และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคา ด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคาก็ได้

- การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับ แสงสว่าง

ได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ ของผนังด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด
แสงที่

ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพว่

การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการให้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงสว่าง
ส่อง

ตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การ
ให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสง
หลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial lighting)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการ
ติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วย โดยต้องเริ่มเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะการวางผัง การนำแสง
ประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

- มีความเป็นไปได้ในการที่จะจัดการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ ในความเข้มของแสง ต่าง ๆ
กัน - ต้นกำเนิดแสงมีความ flexible และสามารถส่องแสงเน้นวัตถุได้ตามต้องการ

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและ แสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสงยิ่ง
กว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสี
ขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลือบแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบน
เพดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2. แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่าง
ที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพ
เขียนนั้นหายไปสีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก อาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้ และ
เป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ
INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่าง
ๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงนุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการ
ให้แสงเน้นที่จุดสำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสม และแตกต่างกันไปตามลักษณะ
ความต้องการ ของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมากก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

จัดแสงให้พอเหมาะกับสายตา และพยายามใช้ Lighting ขจัดแสงจ้าจัด ทั้งทางตรงและ
ทางอ้อม การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี การจัดระยะดวงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนที่ใช้สอย ควรคำนึงถึงความร้อนอันจะเกิดจากดวงไฟ เพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกด้วย

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการและสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักในการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายใน ในการบังคับทิศทางของแสง มักให้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPORT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1. หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้ (INCANDESCENT LAMP) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสง และบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอดโดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่าง ๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR) คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้วจากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม
- หลอดทรงรีหรือ ER (ELLIPSOIDAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง (FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลำแสงเย็น โดยการให้ความร้อนไหลผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2. หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเบน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างกันมากมาย ใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดยกระทบเบาๆ อาจแตกได้

จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระฉวย สงบ บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง เป็นแสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ทำให้เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบที่ใช้ป้องกันอัคคีภัย

1. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (*Water Biser System*) ระบบนี้จะติดตั้ง file standpipes ขนาด 75 มม. ในส่วนที่ทำการส่วนสำนักงานใกล้กับบันไดหนีไฟทั้งสองด้าน โดยด้านหนึ่งจะฝังเอาไว้ในผนัง ส่วนอีกด้านหนึ่งติดตั้งท่อน้ำดับเพลิงในช่องท่อ แต่ละชั้นติดตั้งที่ดับเพลิงชนิดฝังในกำแพง ภายในตู้เก็บดับเพลิงมีอุปกรณ์ประกอบด้วย angel bowe สำหรับปิดเปิดน้ำ สายดับเพลิง ขนาด 50 มม. ยาว 50 ม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อมทั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดสามหัวเร็ว รวมทั้งมีขวานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงชนิดเคมี ขนาดบรรจุ 25 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกชั้น ใกล้บันไดหนีไฟ และที่จุดตรวจทุกชั้น น้ำที่ใช้ดับเพลิงภายในได้จากถังเก็บน้ำบนหลังอาคาร และจากถังเก็บน้ำใต้ดินนอกจากนั้น ยังได้จากเครื่องสูบน้ำที่สูบน้ำได้จากบ่อบาดาลของอาคารด้วย ส่วนน้ำที่ใช้ดับเพลิงจากภายนอก คือ จากระดับเพลิง

2. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (*Automatic Sprinkler System*) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับลึนที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมทั้งส่งสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงดังกล่าว นิยมติดตั้งที่ฝ้าเพดานในห้องที่สำคัญต่าง ๆ ที่มีวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงได้ง่าย และนิยมติดตั้งในส่วนที่เป็น circulation core เช่นห้องโถงบันได บันไดหนีไฟ และบันไดจะเป็นทางเดียวที่ผู้คนจะหนีในเวลาหนีไฟขณะเกิดเพลิงไหม้ในอาคาร จึงจำเป็นที่จะต้องป้องกันมิให้บันไดเกิดเพลิงไหม้ก่อนที่ผู้ใช้ในอาคารจะหนีไฟได้หมด และน้ำที่ฉีดออกมาจะช่วยบรรเทาความร้อนและควันที่เกิดขึ้นจากเพลิงไหม้ในอาคารมิให้เข้ามาในห้องบันได ซึ่งจะช่วยให้ผู้คนหนีไฟได้สะดวกไม่ล่าช้าคว้น ท่อน้ำดับเพลิงแบบ sprinkler นี้ต่อโดยตรงจากถังน้ำที่อยู่บนชั้นหลังคา ดังนั้นในท่อจึงมีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอด หรือจะต่อโดยตรงจากห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในห้องเครื่องชั้นล่างก็ได้ การเดินท่อน้ำดับเพลิงในระบบดังกล่าว เดินในฝ้าเพดานในบางส่วนจะเดินฝังในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กก็ได้ แต่ควรจะทำให้ส่วนที่มีความจำเป็นเท่านั้นเพราะ เมื่อเกิดข่าจรุดจะซ่อมแซมบำรุงรักษายาก หากหลีกเลี่ยงได้ควรเดินติดใต้พื้นจะเหมาะที่สุด ซึ่งง่ายต่อการบำรุงรักษา

3. เครื่องดับเพลิง (*Fire Extinguished*) เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สหรือผงเคมีในท่อมียากมาหลายขนาดขนาดเล็กตั้งแต่ 1 ปอนด์ 2 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องใช้รถเข็นก็มี เลือกขนาดตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน นอกจากนั้นเครื่องมือดังกล่าวยังใช้ได้และสะดวก เพียงแต่ขวางเครื่องดับเพลิง (ชนิดบรรจุหลอดแก๊วกลม) ให้แตกเข้าไปที่ต้นเพลิง ฟันน้ำยาหรือแก๊สเข้าไปที่ต้นเพลิง เครื่องดับเพลิงมีหลายชนิด ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือดับเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพลิง จึงจะดับเพลิงไหม้ได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการป้องกันไฟและการหนีไฟ

1. ระบบการดับเพลิง เมื่อมีการเกิดเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อย ไม่ทำความเสียหายให้กับบริเวณข้างเคียง
2. ระบบดับเพลิงที่สามารถทำการดับเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีเพลิงไหม้ลุกลามอย่างแรง
3. ถ้าเพลิงได้มีการลุกลามอย่างแรงจนไม่สามารถทำการดับได้ต้องมีระบบการหนีไฟที่มีประสิทธิภาพสำหรับในกรณีนี้ 1 เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นเล็กน้อย ตัวอย่างเช่น การทิ้งบุหรี่ในถังผงหรือพรม เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในถังผงหรือพรม และได้มีการพบเห็นก่อนที่จะมีการลุกลามของไฟ โดยที่เชื้อเพลิงยังขึ้นไม่รุนแรงพอที่ระบบดับเพลิงใหญ่จะทำงาน ดังนั้นในกรณีนี้จึงจำเป็นต้องมีเครื่องดับเพลิงสำหรับกรณีนี้ได้แก่ fire host cabinet และอุปกรณ์เคมีดับเพลิงสำหรับประจำจุดต่าง ๆ ที่สำคัญนอกจากนี้ อุปกรณ์เคมีดับเพลิงและ fire host cabinet เหล่านี้ยังสามารถใช้ประโยชน์ในกรณีที่เพลิงไหม้ลุกลามใหญ่โตด้วย

หลักพื้นฐานในการป้องกันอัคคีภัย

- วัสดุตกแต่งภายในทั้งหมดเป็นวัสดุกันไฟ เช่น พรมไม่ไหม้ไฟ กระดาษติดผนังกันไฟ
- โครงสร้างทั้งหมด เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนที่เป็นเหล็กพันเคลือบด้วยฉนวนกันไฟ
- ช่องทางหนีไฟปลอดภัยจากเปลวไฟควันและกลิ่นอันตรายจากไฟไหม้ประตูทางหนีไฟที่เป็นประตูเหล็กกันไฟ และควรมีช่องระบายควัน ในกรณีที่ควันสามารถเล็ดลอดเข้ามาได้
- มีระบบตรวจจับควัน ความร้อน และเปลวไฟ เพื่อเตือนให้รู้ตำแหน่งเพลิงไหม้ในอาคาร
- มีระบบเตือนไฟด้วยเสียง ในทุกห้องของอาคารให้ได้ยินทั่วถึงกัน
- มีระบบดับไฟอัตโนมัติ ด้วยเครื่องฉีดน้ำอัตโนมัติจากเพดาน หรือผนัง

4. ระบบป้องกันเสียงรบกวน

ปัญหาที่เกี่ยวกับเสียงในอาคารส่วนใหญ่จะหมายถึงเสียงสะท้อน การป้องกัน เสียงสะท้อนมีความสำคัญต่อการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคารประการหนึ่ง และยังมีความสำคัญสำหรับอาคารหรือห้องบางประเภท เช่น ห้องบรรยาย ห้องเรียน แต่อย่างไรก็ตามไม่ได้หมายความว่า เสียงสะท้อนจะเป็นสิ่งที่ต้องขจัดออกเสมอไป ในบางโอกาสและบางสถานที่ที่เกิดเสียงสะท้อนอย่างเหมาะสม ก็มีส่วนช่วยให้เกิดสภาวะแวดล้อมทางเสียงที่ดี เช่น ในห้องฟังดนตรี การควบคุมเสียงรบกวนก็คือการจำกัดระยะเวลาการบังคับเสียงให้เกิดความเหมาะสมกับโอกาสและสถานที่หนึ่ง ๆ เพื่อให้ได้ภาวะการรับฟังเสียงที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระบบป้องกันเสียงรบกวน

1. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- วิธีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

2. ภาวะการฟังเสียง จะได้รับผลที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- เสียงเบื้องหลัง (Background Noise) จะต้องมียกระดับต่ำพอ
- การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
- จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
- ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงซึ่งเกิดขึ้นภายในห้องด้วย จำเป็นต้องคิดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น การจัดเสียงไปถึงผู้ฟังอย่างชัดเจน และดังพอนั้น ก็เพื่อช่วยให้ผู้ฟังได้ยินอย่างชัดเจนและเหมาะสม

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัญหาซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลังมีปัญหาดังต่อไปนี้คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกช่วงระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นตกแต่งด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง ไกล่เคียงกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด ในกรณีส่วนมากห้องที่ทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่า เวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่าการป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากมีเสียงสะท้อนก้องสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วทั้งห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย air pressure ซึ่งเกิดจากไหวตัวของมันที่เคลื่อนเสียงไปกระทบกันได้ เช่น นุ่น วัสดุที่มีพื้นผิวขรุขระเมื่อเวลาที่มีคลื่นเสียงมากระทบ แรงอัดในอาคารจะขยับเส้นใยของวัสดุนั้น พลังงานของมันจะหมดไป แต่ถ้าคลื่นเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ เช่น ไม้หนา ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

• *Prefabricated Acoustics Units* เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง Acoustics Items

มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพูน

• *Acoustics Plaster and sprayed on Material* เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพูน และพวก

พลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน ไล่น้ำด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ

• *Coustical Blanket* เป็นวัสดุพวก Blanket ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น mineral wool

glass fiber

การออกแบบห้องเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

การได้ยินเสียงมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ

- เสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงโดยตรง
- เสียงสะท้อนจากเพดาน
- เสียงสะท้อนจากฝาผนัง

ห้องที่มีการควบคุมเสียงที่ดีควรจะมีลักษณะ ดังนี้

- ให้เสียงกระจายได้ทั่วไปและสม่ำเสมอ
- ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆถึงผู้ฟังเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสม
- ให้อัตราสะท้อนเสียงได้มากให้สะท้อนเข้าสู่ผู้ฟังข้างหลัง
- ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรงถึงหูผู้ฟังต้องสั้น และตรงที่สุด
- หาทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
- รูปร่างและขนาดของห้อง
- พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงแก้ว
- อัตราส่วนของความสูง กว้าง ยาว ของห้อง คือ 2:3:6
- กำแพงหนาและเพดานโค้งงอ ทำให้ระบบเสียงไม่ดี
- พื้นที่เป็นวงกลมหรือรี ควรใช้วัสดุผิวโค้งงอ กรูมนิ่งเพื่อให้เสียงแผ่กระจายทั่วถึง
- กำแพงช่วยทำให้กระจายเสียงดีขึ้น
- ระดับเก้าอี้ตามปกติควรมีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้นหรือของเก้าอี้ควรให้สูงขึ้น ตามระดับและระยะห่างจากเวทีเพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัดเจน
- เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่ในแถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ
- กำแพงด้านข้างอย่าให้มีเสียงสะท้อนไปมา ควรจะให้เสียงกระจายออกทั่วถึงคืออกรูโดยพื้นหยาบ
- อากาศและความชื้น สามารถดูดเสียงได้

การกั้นเสียงของพื้นและเพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและเพดานหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่าง ๆ ที่ที่มีอากาศเป็นสื่อไม่ค่อยจะมีปัญหาหนัก เพราะส่วนมากพื้นจะกั้นเสียงชนิดนี้ได้ดีพอสมควร ช่วยกันเสียง AIR BORNED นี้ได้ ในโครงสร้างมักจะมีช่องอากาศช่วยกันเสียงได้ดี เสียงที่ผ่านไปตามโครงสร้างเป็นสื่อ STRUCTURE-BORNED SOUND เช่น เสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื้องล่าง เสียงเดิน ของตกเสียง เครื่องดนตรี เสียงเหล่านี้จะผ่านไปตามโครงสร้างที่ทำด้วยวัสดุแข็ง ๆ ได้ดี

การแก้ไข ใช้วัสดุที่กั้นเสียงได้ เป็นผิวหน้าของพื้น เช่น กระเบื้องยาง พรม หรือวัสดุพวก FELT วัสดุเหล่านี้จะช่วยดูดเสียงกระทบต่าง ๆ ไว้ก่อนจะผ่านลงไปยังพื้นโดยตรง การบุผิวหน้าควรจะให้แนวหน้าพอสวนเพดาน ที่มีช่องอากาศคั่นระหว่างพื้นนั้น จะช่วยกันการผ่านเสียงได้อย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงก้อง

- หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกันหรือผนังโค้ง เพราะเสียงจะสะท้อนกลับไปกลับมา
- จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้
- จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้นมีเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังได้ มีความลึกต่างกัน
ในระนาบ

5. ระบบลิฟต์

ระบบลิฟต์ในโครงการศูนย์ฯ จะใช้ลิฟต์เพื่อการขนของและสำหรับคนพิการ

ระบบการขับเคลื่อนของลิฟต์ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

- ไฮดรอลิกลิฟต์ (*HYDEAULIC ELEVATOR*) ใช้กับอาคารไม่สูงมากนัก และมีความเร็วลิฟต์

ไม่เกิน 60 เมตรต่อนาที ลักษณะที่สำคัญคือ ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบและกระบอกสูบขับเคลื่อนตัวลิฟต์โดยการยึดตัวลิฟต์ติดกับลูกสูบลิฟต์ ประเภทนี้ ไม่ต้องมีห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์ ส่วนใหญ่ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ทำเป็นลิฟต์โดยสารและลิฟต์บรรทุกสำหรับการใช้งานไม่มากนัก

- ทรัักชั่นลิฟต์ (*TRACTION MOTOR ELEVATOR*) ลักษณะโดยทั่วไป คือจะมีชุดมอเตอร์

เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งเหนือช่องลิฟต์ (ชั้นแบบสุดของอาคาร) และมีลวดสลิงผูกติดกับตู้โดยสาร มอเตอร์จะเป็นตัวดึงหรือลากสลิงเพื่อให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ลิฟต์ ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่จะเป็นลิฟต์ประเภทนี้ เพราะสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวกและได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าแบบไฮดรอลิก

6. ระบบทั่วไป

6.1. การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคาร

สัญลักษณ์ คือ ภาษาภาพที่ทำหน้าที่แทนการอธิบายคำ หรือประโยค ช่วยจัดปัญหาในการเข้าใจผิดอันเกี่ยวกับความหมายของภาษา สามารถแบ่งออกได้อย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ลักษณะคือ

- รูปธรรม (*PICTURAL*) เป็นสัญลักษณ์ ที่แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น สัญลักษณ์ โทรศัพท์ ไปรษณีย์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องหมายนามธรรม (ABSTRACT) ได้แก่ความหมายของอาคารต่าง ๆ ที่ออกมาเป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึก หรืออาคารนั้น เช่น ร้อน เย็น พลัง เป็นต้น

หลักเกณฑ์ของสัญลักษณ์สาธารณะที่ดี

ในการใช้สัญลักษณ์ในแง่ของการบริการสาธารณะนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงองค์

ประกอบของผู้มาสื่อความหมายสัญลักษณ์นั้น ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งการศึกษา ความสนใจ วัย ดังนั้นจึงควรมีสัญลักษณ์ดังนี้

- ความหมายของสัญลักษณ์ควรมีความหมายที่ทำความเข้าใจได้ทันที โดยไม่ต้องแปลอีก
- มีลักษณะตรงไปตรงมาเรียบง่ายที่สุด
- มีรูปทรงที่เข้าใจง่าย และง่ายต่อการจดจำ
- มีเอกภาพที่มีความหมายแยกออกจากสัญลักษณ์ที่มีความหมายต่างกันในชุดเดียวกัน

ความสำคัญของสัญลักษณ์สาธารณะ

- ทำหน้าที่เป็นไกด์นำทางบอกสถานที่ ที่ตั้งโดยใช้ภาษาภาพเป็นสื่อให้คนเข้าใจ
- เป็นส่วนช่วยเสริมความสวยงามแก่สถานที่
- เป็นส่วนช่วยยกระดับบรรยากาศ หรือสุนทรีย์ภาพของเยาวชนให้ดีขึ้น
- สร้างความสนใจ และดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น

การใช้ตัวอักษรประกอบสัญลักษณ์

- น้ำหนักของ VERTICAL LINE กับ DIAGONAL LINE ถ้าอักษรตัวเล็กจะดูใกล้เคียงกัน
แต่ถ้าเป็นตัวใหญ่จะต้องลดขนาดของ DIAGONAL STORE ลง
- น้ำหนักของ CURVED STORE ตรงส่วนที่กว้างที่สุดจะต้องเพิ่มขนาดให้กว้างกว่าน้ำหนักของเส้นเล็ก (THIN LINE) จะต้องเท่ากัน มิฉะนั้นจะเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนมากกว่า เส้นหนัก (HEAVY LINE)
- สำหรับตัวอักษรที่มีส่วนโค้งข้างบนหรือข้างล่าง จะต้องเขียนให้พ้นจากเส้นบรรทัด (GUIDE LINE) เล็กน้อยมิฉะนั้นจะดูเล็กกว่าตัวอื่น
- สำหรับตัวอักษรที่มีปลายแหลม จะต้องเขียนให้พ้นเส้นบรรทัดเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดตัวหนังสือ

ในการจัดตัวหนังสือ จะต้องมีความ LEGIBILITY คืออ่านง่าย ซึ่งประกอบด้วย

- รูปลักษณะตัวอักษรแต่ละตัว ที่มีสัดส่วนที่ดี มีความงามเฉพาะตัว
- ลักษณะของคำ จะต้องมิลักษณะอันเดียวกัน ช่องไฟพอเหมาะ บรรทัดจะต้องกะช่วง บรรทัดให้พอดี และมีความยาวพอดี ไม่ยาวจนเกินไป เพราะปกติคนอ่านโดยการกรอกนัยน์ตา ไม่สายทั้งหัว

การเว้นช่องไฟของตัวหนังสือ

การเว้นช่องไฟ ปกติจะขึ้นอยู่กับระยะสายตาว่าห่างจากตัวหนังสือเท่าใด แต่ก็มีหลักง่าย ๆ คือ หากระยะของเส้นตรง VERTICAL กับ VERTICAL เป็น X ระยะของ VERTICAL กับ DIAGONAL วัดตรงกลาง =X ระยะของ VERTICAL กับ CURVE หรือ DIAGONAL กับ CURVE วัดระยะตรงกลางและล้ำเข้ามา 1/3 ของความหนาของเส้น CURVE =X ข้อสำคัญคือ พยายามดูด้วยสายตา หากช่องว่างมากก็ชิดเข้ามา หากช่องน้อยก็ห่างออกอีก เมื่อเขียนเสร็จแล้ว ควรยืนอยู่ใกล้ ๆ จะเห็นได้ชัด ในบางกรณีต้องลดขนาดตัวอักษรลงอีก

การพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรในป้ายสัญลักษณ์

- ลักษณะรูปร่างตัวหนังสือแต่ละตัวสวยงามพอใจ และมีความสูง ความกว้างสมดุล สำหรับผู้อ่านทั่วไป (ปกติประมาณ 3/5)
- ในการประสมคำ ตัวหนังสือทุกตัวต้องเข้ากันได้ ช่องไฟเหมาะสม
- การเรียงเรียงถ้อยคำ ไม่ยาวเกินไป เพราะอ่านไม่สะดวกทำให้อ่านเข้าใจไม่ตรงเป้าหมาย และจุดประสงค์ของป้าย
- การจัดบรรทัดเป็นหน้า ไม่วางบรรทัดชิดกันเกินไป ทำให้อ่านยาก ผิดพลาดง่าย ควรมีการกำหนดหน้า – หลังให้แน่นอน
- การ CONTRAST ของตัวอักษรเกิดจากความหนักเบาของเส้น และความอ่อนของสีพ้องกับตัวอักษร
- ความเหมาะสมกับผู้อ่าน โดยพิจารณา
 - คนที่มีผลทางสายตา
 - สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ตัวอักษรที่ใช้กับโปสเตอร์กลางแจ้งต้องมีการ CONTRAST ของตัวอักษรให้มาก เพื่อแข่งกับสภาพแวดล้อมนั้นได้ ส่วนในที่ร่มก็ลดการ CONTRAST ลง
 - คุณวุฒิหรือวัยวุฒิของผู้อ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตัวอักษรสามารถเข้ากันได้ดีกับป้ายสัญลักษณ์
- ลักษณะตัวอักษรควรจะเป็นพื้นฐาน หรือร่วมสมัย มีลักษณะเป็นจริงเป็นจัง เป็นงานที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง

การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์และตัวหนังสือ

ในการทดลองเพื่อพิสูจน์ว่าสีใดสะดุดตามากที่สุด โดยการนำเอาสีต่าง ๆ เข้าเครื่องที่เรียกว่า TRCHISTONSCOPE เพื่อทดลองว่าสีใดสะดุดตาของคนมากที่สุด ผลปรากฏออกมาว่า สีส้ม = 21.4 สีเขียว = 18.6 สีน้ำเงิน = 17 สีดำ = 13.4 สีเหลือง = 12 สีม่วง = 5.5 สีเทา = 0.7

ความสูงของระดับสายตา

ระยะของการจัดสิ่งสนใจ ไกลที่สุดที่มนุษย์จะอ่านหรือดูสัญลักษณ์ คือ 0.70 เมตร มุมเหลือบตามองสูงสุดของมนุษย์ คือ 0.55 เมตรที่ระยะ 0.70 เมตร มนุษย์เหลือบตามองได้สูงสุดประมาณ 2.50 เมตร ดังนั้น ขนาดสูงสุดของป้ายจึงไม่ควรสูงกว่า 2.50 เมตร สำหรับให้คนที่มายืนดูใกล้ ๆ ที่เหมาะสมกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึงโดยไม่ต้องถอยหลังออกไปอีกเพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตา

ความสัมพันธ์ของขนาดสัญลักษณ์กับระยะการมอง

จากระยะการมองจากเส้นระดับสายตา มุมมองปกติของสายตา คือ มุม 10 องศา และระยะการมองที่มีประสิทธิภาพในระดับ 10 องศา จะไม่เกินกว่า 155 ฟุต (46.5 เมตร) ระยะมุมมองที่มองใกล้เข้ามาจะไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6 เมตร) ซึ่งจะได้ขนาดของป้ายประมาณ 12 " หรือ 0.30 เมตร

สามารถคำนวณได้จากสูตร $\text{ขนาดของป้าย (นิ้ว)} = \frac{\text{ระยะการมอง (ฟุต)}}{13}$
หรือ $\text{ขนาดของป้าย (นิ้ว)} = \frac{\text{ระยะการมอง (เมตร)}}{0.65}$

6.2. ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบ คือ

- ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300 KVA จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับปกติ เครื่องของเครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงลิฟท์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟนอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาหาร เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ตลอดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉิน ในลิฟท์ ไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น ใช้แบตเตอรี่ที่อัดไฟได้เอง ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ และจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ จะใช้แบบติดตั้งอิสระ หรือจ่าย แก่ดวงโคมหลายจุดก็ได้

การเดินทางไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมด จะเดินในระบบที่ร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซมเปลี่ยนสายไฟ และสะดวกในการติดตั้งสายดิน จากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจะแยกเป็นสายย่อยๆ สู่แผงไฟ (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้า ดวงโคมไฟ เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

6.3. ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

สายโทรศัพท์ของโครงการแยกมาจากสายเส้นหลัก โดยแยกสู่ TELEPHONE PANEL ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า (ELECTRIC ROOM) ผ่านที่ร้อยสาย ต่อเข้าสู่ส่วนสำนักงาน และแยกเข้าโทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนแสดงโงนนิทรรศการ

ระบบเสียงประกาศ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสาร หรือสัญญาณต่าง ๆ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคคอยควบคุม ติดตั้งลำโพงขยายเสียงในส่วนนิทรรศการ โดยแบ่งเป็น ZONE เพื่อให้สามารถควบคุมเสียงประกาศที่เฉพาะต้องการได้ ติดตั้งระบบ INTERCOM ติดต่อกับห้องควบคุม เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน และจุดประสงค์อื่น ๆ และในส่วนสำนักงานรวมทั้งบางจุด มีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนหอประชุม , ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมา แต่สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

7. วัสดุและการใช้

วัสดุใช้กับอาคารสาธารณะจะต้องมีคุณสมบัติที่สะอาดตา คงทนถาวรและราคาไม่แพงมาก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาความสะดวกได้ง่ายเพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา ควรเป็นวัสดุที่ดูแลแล้วไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภท หิน ไม้ อีฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่เหมาะสม และใช้บ่อยที่สุด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายนอกและภายใน หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้ออยู่ขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังหรือพื้นที่มีการใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่มีคนพลุกพล่านเนื่องจากหินมีความทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินเนื่องจาก หินมีคุณสมบัติที่ให้ความงามประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะสมกับการใช้หินมากที่สุดในอาคารได้แก่ บันไดทางเข้า บริเวณโถงทางเข้า หินที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มักใช้กับผนังและพื้นภายในอาคารเสียส่วนมาก หินอ่อนให้ความรู้สึกที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่นๆ มีสีและลวดลายให้เลือกมากมายตามความต้องการของผู้ออกแบบ

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังและพื้นทางเดินสวนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่มีความทนทานมากที่สุด เมื่อขัดให้เงาจะมีลักษณะที่คล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่างๆให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีเทา และสีน้ำตาล คอนกรีตมีราคาแพง แต่ประหยัดค่าบำรุงรักษา

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ คุ้มค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงาม ทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่าหินแท้

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ terracotta สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักผ่อน ราคาถูกกว่าหิน ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลวดลายให้เลือกอย่างกว้างขวาง ดังจะกล่าวเป็นชนิดดังต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้โดยใช้สีธรรมชาติของตัวมันเอง หรือทาสีทับก็ได้ซึ่งใช้ได้ทั้งภายนอกและภายในอาคารสีธรรมชาติของอิฐสีแดง แสด เทา ขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหากนำไปใช้อย่างเหมาะสมก็จะได้รับความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้กรุวัสดุต่างๆ มีสีลื่นลวดลายและพื้นผิวให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต้ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุผสมเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRACOTTA

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด แต่ยากในการดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลาทำให้ส่วนอื่นของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผนังกันทั่วไปแต่เหมาะสมสำหรับการตกแต่งผนังภายนอกที่ต้องการให้ผิวเรียบเหมาะสำหรับการติดป้ายต่างๆและเครื่องหมายอื่นๆ แต่ปัญหาที่สำคัญคือต้องทาสีบ่อยๆ แต่ในปัจจุบันมีน้ำยาเคลือบพื้นผิวให้ง่ายต่อการทำความสะอาด ส่วนใหญ่นิยมใช้ภายนอกอาคาร แต่ถ้าต้องการใช้ภายในก็ควรใช้แบบขัดเรียบเพื่อให้ดูเรียบร้อย และทำความสะอาดง่าย

หินขัด การทำพื้นหินขัดคือการนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน เทลงสู่ส่วนที่ต้องการตกแต่งและขัดให้เรียบด้วยเครื่อง และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้างเนื่องจากการยืดหดตัวจะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลือง อลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถออกแบบลวดลายพื้นได้ตามใจชอบโดยการผสมสีลงในปูนขาว ให้ความรู้สึกสง่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

ไม้ ไม้เป็นวัสดุสำคัญอีกชนิดหนึ่งที่ขาดไม่ได้ในการออกแบบ สามารถนำมาใช้เป็นวัสดุกรุผนัง พื้น เพดาน ตลอดจนเครื่องเรือนและอุปกรณ์ภายในอาคารทั่วไป โดยใช้ไม้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ป้องกันเสียงสะท้อน เป็นต้น ประโยชน์สำคัญที่ได้จากการใช้วัสดุประเภทไม้ คือ มีความยืดหยุ่นในการทำงานได้ดี สามารถก่อสร้างได้รวดเร็ว ราคาไม่แพงมากนัก สามารถรีไซเคิลและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ทำความสะอาดง่าย ให้ความงดงาม และความรู้สึกที่อ่อนนุ่มเป็นธรรมชาติอีกด้วย ไม้ยังคงแบ่งออกเป็นประเภทดังนี้

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีลวดลายธรรมชาติที่น่าสนใจและสวยงามอยู่ในตัวมันเอง สามารถนำมาใช้เป็นโครงผนัง และกรุภายนอกอาคาร และสามารถนำมาทำเครื่องเรือนแบบต่างๆมากมาย

ไม้อัด ไม้อัดที่จำหน่ายในท้องตลาดแบ่งออกเป็นหลายชนิดด้วยกัน เช่น ไม้อัดยาง ไม้อัดสัก ตลอดจนขนาดความหนาที่แตกต่างกันออกไป เช่น 4 มม. 8 มม. เป็นต้น

วัสดุกรุผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่ง ส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้ทำความสะอาดยาก แต่ ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ใหม่ๆมักอยู่ในรูปของพลาสติก จึงหมดปัญหาเรื่องการบำรุงรักษา

โลหะ ปัจจุบันได้รับความนิยมมากในการตกแต่งอาคาร ไม่ว่าจะเป็วัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้าง และใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมาก ได้แก่ เหล็กกล้า เหล็กปลอด สนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถ ขึ้นรูป ริดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปลักษณะต่างๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ คือ

- **เหล็กกล้า** ในโครงสร้างที่ตึกทั้ๆไป นำมาใช้กับกรอบกระจก หน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่ เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั้ๆไป เช่น เสา คาน พื้น และในบางกรณี โครงสร้างอาคารเหล็ก สามารถนำมาใช้เป็นส่วนตกแต่งได้ ถ้าต้องการความรู้สึกทันสมัย โชว์ โครงสร้าง
- **เหล็กปลอดสนิม** โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ดี เหล็กปลอดสนิมทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ให้ความรู้สึกทันสมัย สามารถใช้กรุผนังและเสา และเป็นที่ยอมรับใช้ตกแต่งภายนอกและภายในอาคารร่วมสมัย
- **อลูมิเนียม** โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับส่วนประกอบต่างๆในอาคาร เป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจก หน้าต่าง และสามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย
- **บรอนซ์** วัสดุที่เป็นธรรมชาติ ดูมีคุณค่าแต่มีราคาแพงและดูแลรักษา จึงไม่เป็นที่นิยมเท่าที่บออลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา นอกจากนี้ยังเป็นโลหะที่แข็งแรงจึงได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน

วัสดุอื่น ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก กระจกใสมักนำมาใช้ในส่วนที่ต้องการความรู้สึกโปร่ง ไม่อับทึบกระจกเงาก็มีบทบาทไม่น้อย เช่น ใช้กรุเสาเพื่อลดความทึบตันของเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมลูกค้าในซูเปอร์มาเก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้า มีลาย สี แบบ ให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่านและบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ ทนน้ำ ทนทาน ราคาไม่แพง และทำความสะอาดได้ง่าย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกมีรูปแบบ ลวดลาย สี สันให้เลือกมากมาย รวมทั้งเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถดัดโค้งงอได้ตามใจชอบ เหมาะสำหรับการกรุผนัง ประตู ผนัง ติ้ะ เนื่องจากกันน้ำและมีความทนทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคาร โดยเฉพาะที่อยู่ในประเทศเขตร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน จากแสงธรรมชาติ แสงสะท้อนของวัสดุ รูปฟอร์มผิวหน้า ลวดลาย ดังนั้นก่อนทำออกแบบจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- สมาคมพระคริสตธรรมไทย , พระคริสตธรรมคัมภีร์ ภาค พันธสัญญาเดิม และ พันธสัญญาใหม่
- องค์การก้าวไปสู่ความสว่าง , ถ้อยคำสัญญาอันล้ำค่าจากพระเจ้า
- เจฟฟ์ บลันด์ , พระกิตติคุณยอห์น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้