

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการปรับปรุงออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสถาบันส่งเสริมเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น

INSTITUTE OF TECHNOLOGY PROMOTION

(THAILAND – JAPAN)



โดย

นาย พิทักษ์ เขาทอง
รหัส 41025227

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 49464
วัน, เดือน, ปี..... ๒๓ ก.พ. ๒๕๔๗

๒.....
๑.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา ๒๕๔๕ - ๒๕๔๖

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณะบดีคณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผศ. ดร. กุศลธร เลื่อนจวี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.จรัส	วงศ์เจริญ	กรรมการ
รศ.อรรถพร	เพชรนนท์	กรรมการ
อาจารย์ กฤษดา	อินทรสถิตย์	กรรมการ
อาจารย์ นีรติ	โพธิแทน	กรรมการและเลขานุการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ นีรติ โพธิแทน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 เหตุผลในการจัดตั้งโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย
- 1.5 สภาพปัญหาในปัจจุบันและแนวทางในการปรับปรุง
- 1.6 ขอบเขตของโครงการ (SCOPE OF WORK)

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ

- 2.1 ประวัติด้านความเป็นมาของโครงการ
- 2.2 ลักษณะผู้ให้บริการ
 - 2.2.1 หน่วยงานและสายการบริหาร
 - 2.2.2 อัตรากำลัง
- 2.3 ลักษณะพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
- 2.4 กรณีศึกษา

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบของโครงการ

- 3.1 ส่วนโถงบริการสาธารณะ (Main Hall)
- 3.2 การคิดพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร (Cafeteria)
- 3.3 ส่วนห้องสมุด (Library)
- 3.4 ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา (Brief Room)
- 3.5 ส่วนห้องหอประชุมและห้องฉายภาพยนตร์ (Auditorium)
- 3.6 สำนักงาน (Office)
- สรุปการใช้พื้นที่การใช้อาคารทั้งหมดของโครงการ (Total Area Requirement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

4.1 สรุปการเลือกใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

4.2 งานระบบภายในอาคาร

4.2.1 ระบบปรับอากาศ

4.2.2 ระบบเสียงและการควบคุม

4.2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.2.4 ระบบวัสดุแสง

4.2.5 วัสดุ

4.2.6 ระบบไฟฟ้า

4.2.7

บทที่ 5 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

5.1 วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

5.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ (site)

5.3 วิเคราะห์อาคารของโครงการอาคารที่ใช้ในโครงการ

5.4 การวิเคราะห์การวางแผนอาคาร

5.5 การวางแผนอาคาร

บทที่ 6 การวิเคราะห์ผู้การออกแบบ

6.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

6.2 การวิเคราะห์ Zoning

6.3 แนวความคิดในการออกแบบ

บทที่ 7 สรุปผลการออกแบบของโครงการ

ภาคผนวก

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่องวิทยานิพนธ์ สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น)
INSTITUTE OF TECHNOLOGY PROMOTION
(THAILAND - JAPAN)

ประเภทของโครงการ โครงการปรับปรุง

ชื่อนักศึกษา นาย พิทักษ์ เขาทอง

Mr. Pitak Kaotong

รหัสนักศึกษา 4 1 0 2 5 2 2 7

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

ปีการศึกษา 2545 - 2546

บทคัดย่อ

ประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้นำในการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งซีกโลกตะวันออกมานานหลายทศวรรษ ได้ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสารและวิทยาการที่ก้าวหน้าอันเป็นประโยชน์แก่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลาย ในภูมิภาคเอเชีย และมีความสัมพันธ์อันดีกับประเทศไทยมาเป็นเวลานาน

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ก่อตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2516 โดยกลุ่มผู้เคยไปศึกษาและดูงานโดยทุน ABK & AOTS ณ ประเทศญี่ปุ่น และได้รับเงินทุนจากกระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม (MITI) ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งไม่มีพันธะผูกพันใดๆ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแก่สมาชิก และประชาชนทั่วไป
2. เปิดอบรม และสัมมนาเกี่ยวกับเทคโนโลยี
3. รวบรวม เรียบเรียง แปล และพิมพ์หนังสือทางวิชาการ และเอกสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี
4. ให้ชมและยืมหนังสือทางวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยี
5. เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูง เพื่อพัฒนาคุณภาพ และศักยภาพของ

เทคโนโลยีและ

บุคลากรไทย

6. ร่วมมือกับสถาบันอื่น โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่นที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน เพื่อสะดวกในการดำเนินงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการปรับปรุง

ตลอด 27 ปีที่ผ่านมา ส.ท. ได้เติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้อาคารที่มีอยู่เดิม ณ ถนน สุขุมวิท 29 มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการตอบสนองกิจกรรมของสมาคม ทางสมาคมจึงได้ทำการก่อสร้าง อาคารเพิ่มบนที่ดินอีกผืนหนึ่ง

ณ ถนนพัฒนาการ 18 โดยให้ชื่อว่า สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

ปัจจุบันทางสถาบันมีแนวโน้มผู้เข้าใช้มากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดปัญหาการสัญจรภายใน บริเวณ รอบโครงการและพื้นที่จอดรถไม่เพียงพอ การแบ่งพื้นที่ในส่วนต่างๆ ปรับปรุงให้เหมาะสมกับ กาลเวลา และประโยชน์ใช้สอย

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาจากแผนนโยบายของสถาบันเป็นหลัก
2. ศึกษาพฤติกรรมและอัตราค่าจ้างของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษารายละเอียด และกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ที่

จะกำหนดรายละเอียดและการออกแบบของโครงการ

5. ศึกษาสภาพปัจจุบัน และปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดกับโครงการ
6. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการออกแบบต่าง ๆ รวมทั้งระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เพื่อ

วิเคราะห์ข้อมูลสู่รูปแบบการจัดทำโครงการทั้งหมด

7. ศึกษาด้านอื่น ๆ เช่น ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม เพื่อความเหมาะสมในการเลือกใช้ และการ

ออกแบบ

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. อาคารเดิมไม่สามารถตอบสนองการใช้งานได้ดี
2. การวางผังบริเวณต่างๆ ขาดความต่อเนื่องในการใช้งาน
3. การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคนิคใหม่ๆ ช่วยให้เกิดความน่าสนใจ
4. รูปแบบการจัดแสดงที่มีเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ชัดเจน ช่วยจัด ส่งเสริมให้โครงการน่าสนใจมากขึ้น
5. การกำหนดกลุ่มผู้ใช้ที่มีความต่อเนื่องกันเป็นหลักในการวางผัง
6. สร้างบรรยากาศภายในอาคาร ให้สามารถรับรู้ถึงภาพลักษณ์ขององค์กรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ประเทศไทยและญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์กันมาเป็นเวลานาน ประเทศไทยได้รับเอาวัฒนธรรมและวิทยาการต่างๆ จากญี่ปุ่นเข้ามาผสมผสานในการดำรงชีวิต สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) เป็นองค์กรที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมความสัมพันธ์ทั้ง 2 ประเทศมานานกว่า 2 ทศวรรษ ตัวอาคารที่ใช้ได้มีการชำรุดทรุดโทรมและไม่ตอบสนองกับการใช้งาน จึงสมควรที่จะได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัย และแสดงภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร

การจัดทำโครงการนี้ เป็นการรวบรวมเนื้อหาเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี และจัดทำรูปแบบโครงการให้เกิดองค์ประกอบต่าง ๆ ที่สามารถรองรับความต้องการของผู้เข้าใช้โครงการได้ในระดับหนึ่งซึ่งอาจจะไม่สมบูรณ์ครบถ้วนทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากทั้งเวลาและขอบเขตของการทำงานมีจำกัด ฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดบกพร่องประการใดทางผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวังว่าผู้อ่านจะได้รับประโยชน์และความคิดใหม่หลาย ๆ ประการจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นาย พิทักษ์

เขาทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

- ขอขอบคุณทุกท่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ
- 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย
- 1.5 สภาพปัญหาในปัจจุบันและแนวทางในการปรับปรุง
- 1.6 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ (SCOPE OF WORK)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้นำในการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งซีกโลกตะวันออกมานานหลายทศวรรษ ได้ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสารและวิทยาการที่ก้าวหน้าอันเป็นประโยชน์แก่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายในภูมิภาคเอเชียและมีความสัมพันธ์อันดีกับประเทศไทยมาเป็นเวลาช้านาน

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ก่อตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2516 โดยกลุ่มผู้เคยไปศึกษาและดูงาน โดยทุน ABK & AOTS ณ ประเทศญี่ปุ่น และได้รับเงินทุนช่วยเหลือจากสถาบัน JTEC โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาเผยแพร่และถ่ายทอดให้แก่บุคลากรไทยเพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

ในการที่จะรับเอาวิทยาการของประเทศญี่ปุ่นมาเผยแพร่ให้บุคลากรไทยได้โดยมีความเข้าใจอย่างถูกต้องนั้น ในขั้นแรกควรที่จะเข้าใจในภาษาญี่ปุ่นเป็นพื้นฐานเสียก่อน ทางสมาคมจึงได้ก่อตั้งโรงเรียนภาษาและวัฒนธรรม รวมทั้งก่อตั้งสำนักพิมพ์เพื่อผลิตตำราเป็นภาษาไทย

ทางสมาคมได้มีผลประกอบการเป็นผลกำไรและผู้ที่ให้ความสนใจสมัครเป็นสมาชิกและเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคมมากขึ้นเป็นลำดับ ทางสมาคมจึงได้มีการขยายและเพิ่มจำนวนกิจกรรมของสมาคมมากขึ้นเป็นลำดับ ทางสมาคมจึงได้มีการขยายและเพิ่มจำนวนกิจกรรมเพื่อตอบสนองกับผู้เข้ารับบริการรวมทั้งสร้างอาคารบริการอุตสาหกรรมขึ้นที่ จ.พัฒนาการ

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นองค์กรที่มีอยู่จริง สามารถศึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจน มีข้อมูลอยู่จริง และมีความเป็นไปได้สูง
2. เพื่อสร้างความเป็นเอกลักษณ์ขององค์กร และเป็นที่รู้จักของประชาชนมากยิ่งขึ้น
3. เป็นสถานที่ที่ต้องการการปรับปรุง เนื่องจากก่อสร้างมานาน และมีผู้ใช้บริการมากขึ้น
4. สามารถทำการออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งานและยุคสมัยได้

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ส่งเสริมและสนับสนุนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของสมาชิกและเผยแพร่แก่ประชาชนทั่วไป เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศ
2. เปิดอบรมและสัมมนาเกี่ยวกับเทคโนโลยี
3. รวบรวม เรียบเรียง แปล และพิมพ์หนังสือทางวิชาการและเอกสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี
4. ให้ชมและยืมหนังสือทางวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยี
5. เปิดอบรมทางภาษาและออกวารสารของสมาคมฯ
6. ร่วมมือกับสถาบันอื่น โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่นที่มีวัตถุประสงค์ทำนองเดียวกันเพื่อความสะดวกในการดำเนินงานและขยายงาน ทั้งนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง

1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

1. พนักงานบริษัท 65 %
 - มาหาความรู้ มาเองหรือมาเป็นหมู่คณะที่สนใจ
 - ทางบริษัทส่งมาอบรม
 - ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี
2. คนทำงาน 15 %
 - การนำความรู้ทางเทคโนโลยีไปปรับใช้กับตนเอง หรือบริษัทให้เหมาะสม
 - เป็นสถานที่อบรมความรู้ พบปะสังสรรค์ สัมมนา และการแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคโนโลยี
 - เป็นสถานที่ให้การอบรม สัมมนา และการแลกเปลี่ยนความรู้ทางเทคโนโลยี
3. นักศึกษา 10 %
 - มาศึกษาหาความรู้ตามแต่ละบุคคล ได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี
4. ผู้สนใจ ประชาชนทั่วไป 10 %
 - การนำความรู้ทางเทคโนโลยีไปปรับใช้ให้เหมาะสม
 - เป็นแหล่งให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 สภาพปัญหาในปัจจุบันและแนวทางในการปรับปรุง

สภาพปัญหาในปัจจุบัน

ตลอด 27 ปีที่ผ่านมาส.ศ.ท. ได้เติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทำให้อาคารที่มีอยู่เดิม ณ ถนนสุขุมวิท 29 มีพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการตอบสนองกิจกรรมของสมาคม ทางสมาคมจึงได้ทำการก่อสร้างอาคารเพิ่มบนที่ดินอีกผืนหนึ่ง ณ ถนนพัฒนาการ 18 โดยให้ชื่อว่า สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

ปัจจุบันทางสถาบันมีแนวโน้มผู้เข้าใช้มากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้เกิดปัญหาการสัญจรภายใน บริเวณรอบโครงการและพื้นที่จอดรถไม่เพียงพอ การแบ่งพื้นที่ในส่วนต่างๆ ปรับปรุงให้เหมาะสมกับกาลเวลา และประโยชน์ใช้สอย

แนวทางในการปรับปรุง

จากการศึกษา เห็นควรให้ทำการซื้อที่ดินภายในซอยพัฒนาการ 18 บริเวณใกล้ๆอาคารของโครงการ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ดินเปล่าซึ่งเจ้าของให้เช่าเป็นที่จอดรถ เพื่อให้มีที่จอดรถมากขึ้น เพื่อเป็นการยกระดับองค์กรให้สมกับที่มีการเติบโตที่มั่นคง

บริเวณที่ดินที่ทำการซื้อ

- ด้านทิศตะวันออก เพื่อเป็นที่จอดรถซึ่งติดกับถนนพัฒนาการ 20

เมื่อทำการปรับปรุง จะทำให้มีทางสัญจรเข้าสู่โครงการได้ 2 ทางคือซอยพัฒนาการ 18 ซึ่งเป็นทางเข้าหลักเดิมและเป็นถนนส่วนบุคคล อีกทางหนึ่งคือ ซอยพัฒนาการ 20 ซึ่งมีทางสัญจรที่ใหญ่กว่า และสามารถเชื่อมต่อกับถนนอ่อนนุช(สุขุมวิท 77)

1.6 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

ขอบข่ายของโครงการ

1. HALL
2. สำนักงาน
3. ห้องสัมมนาและฝึกอบรม
4. AUDITORIUM
5. ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม
6. LAB ต่างๆ
7. ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
8. ห้องสมุด
9. CAFETERIA
10. รับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

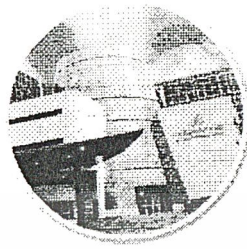
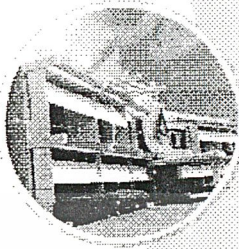
ขอบเขตของโครงการ

1. HALL
2. สำนักงาน
3. ห้องสัมมนาและฝึกอบรม
4. AUDITORIUM
5. ห้องสมุด
6. CAFETERIA
7. ร้านหนังสือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION



HISTORY

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) หรือ ส.ส.ท.ถือกำเนิดขึ้นจากความตั้งใจมุ่งมั่น ความร่วมมือร่วมใจของกลุ่มผู้ที่เคยไปศึกษาและดูงานโดยทุน ABK & AOTS ณ ประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีวัตถุประสงค์หมาย ยุทธศาสตร์ เป็นประธานคณะกรรมการก่อตั้ง โดยได้รับความช่วยเหลือทางการเงินทุนจากกระทรวงการคา ะระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (MIT) ประเทศญี่ปุ่นซึ่งจะไม่มีพันธะผูกพันใดๆ

ส.ส.ท.ก่อตั้งอย่างเป็นทางการในวันที่ 24 มกราคม 2516 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาเผยแพร่ และถ่ายทอดให้แก่บุคลากรไทย เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและ อุตสาหกรรมของไทย

ส.ส.ท.ได้เติบโตและพัฒนามาอย่างรวดเร็ว จนถึงปี 28 ที่ ส.ส.ท.ได้สร้างสรรคสิ่งต่างๆที่เป็น ประโยชน์ต่อสังคม ส.ส.ท.จึงได้ก่อตั้ง สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี ขึ้น ณ ถนนพัฒนาการซอย 18 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

PURPOSE

1. ส่งเสริมและสนับสนุนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของสมาชิก และเผยแพร่แก่ประชาชนทั่วไป
2. เปิดอบรมและสัมมนาเกี่ยวกับเทคโนโลยี
3. รวบรวม เรียบเรียง แปล และพิมพ์หนังสือทางวิชาการ และเอกสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี
4. ให้ชมและยืมหนังสือทางวิชาการเกี่ยวกับเทคโนโลยี
5. ร่วมมือกับสถาบันอื่นโดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่นที่มีวัตถุประสงค์คล้ายกัน เพื่อสะดวกในการดำเนินงาน และขยายงาน
6. เป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับสูงเพื่อพัฒนาคุณภาพ และศักยภาพของเทคโนโลยีและ บุคลากรไทย



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG



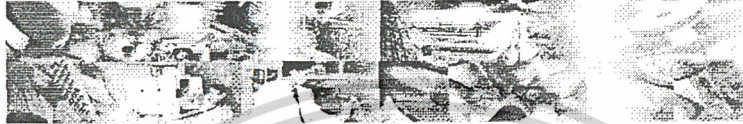
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION

เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นสถานที่ที่กำลังต้องการปรับปรุง เนื่องจากมีผู้ใช้บริการมากขึ้นและก่อสร้างมาเป็นเวลานาน
2. เป็นองค์กรที่มีอยู่จริง สามารถศึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นได้อย่างชัดเจนและมีความเป็นไปได้สูง
3. เพื่อสร้างความเป็นเอกลักษณ์แก่องค์กร และเป็นที่ยึดถือของประชาชนมากยิ่งขึ้น
4. สามารถออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน และยุคสมัย



รายละเอียดของโครงการ

- 1 st floor - สำนักงานฝ่ายบริหารอุตสาหกรรม
 - สำนักงานศูนย์สอบเทียบ
 - lab ต่างๆ
- 2 nd floor - สำนักงานกลางบัญชีและการเงิน
 - cafeteria
 - ห้องรับรอง
 - ห้องประชุม
 - ร้านหนังสือ
- 3 rd floor - ห้องสัมมนา และห้องเรียน
- 4 th floor - ห้องปฏิบัติการต่างๆ
- 5 th floor - สำนักงาน SMES
 - สำนักงานศูนย์สอบเทียบผลิตภัณฑ์ และสิ่งแวดลอม
 - xerox
 - ห้องสมุด
- 6 th floor - ห้องสัมมนา และห้องเรียน
 - BISD Staff



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.กิจการของสมาคมสามารถดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.ช่วยให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.ก่อให้เกิดความสะดวกรสบาย และประทับใจต่อผู้มาติดต่อกับสมาคม
- 4.เผยแพร่ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อพัฒนาบุคลากรไทย เพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมของประเทศ



การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในองค์กร โดยศึกษาจากตัวอย่างของบุคลากรในองค์กรที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแพร่หลาย และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการทำงานก่อนและหลังการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

This study aims to investigate the impact of using information technology on the work performance of employees in organizations. The study focuses on employees in organizations that have widely used information technology, and compares the work performance before and after using information technology.

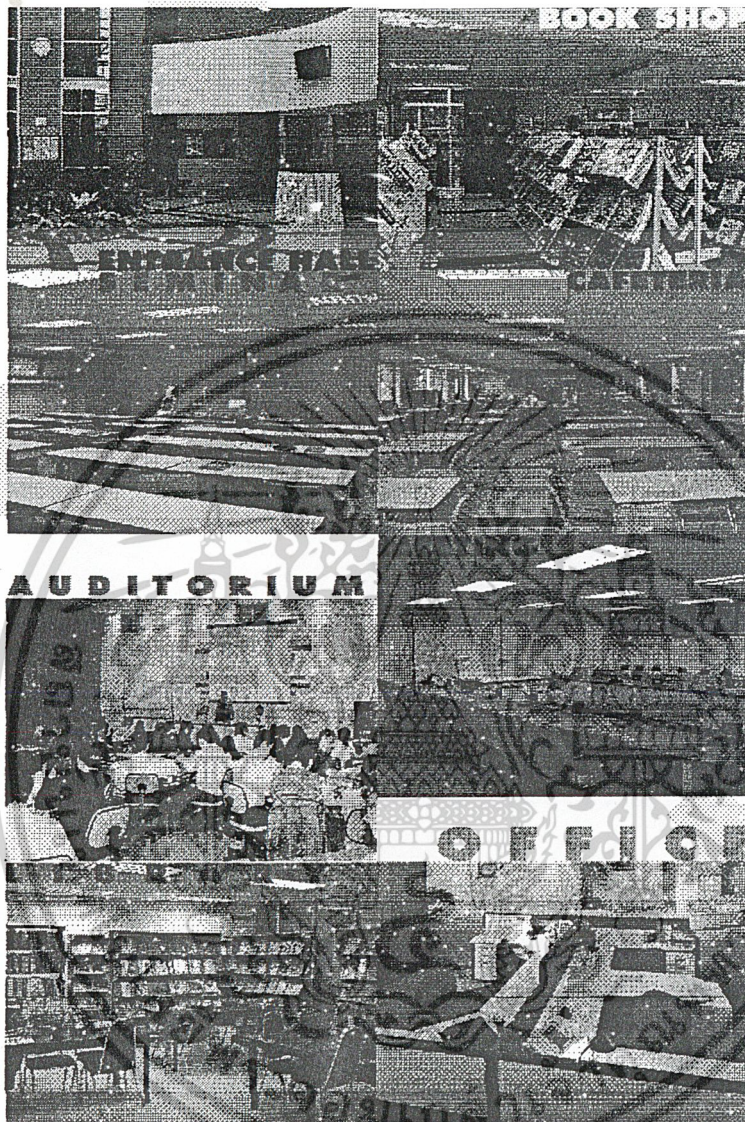
วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในองค์กร โดยศึกษาจากตัวอย่างของบุคลากรในองค์กรที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างแพร่หลาย และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการทำงานก่อนและหลังการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

USER OF PROJECT

- 1.ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่
- 2.ผู้ที่จบการศึกษาแล้ว
- 3.พนักงานบริษัทที่อบรมเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน
- 4.พนักงานที่ส่งมาอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SCOPE OF PROJECT



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROBLEM

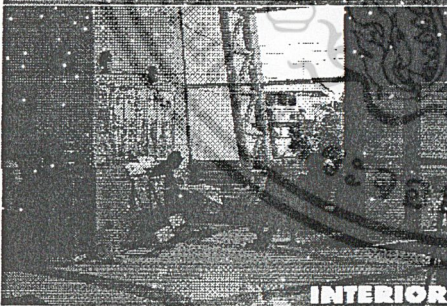
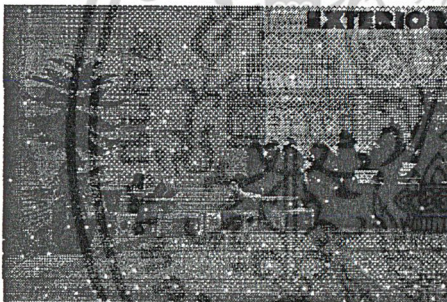
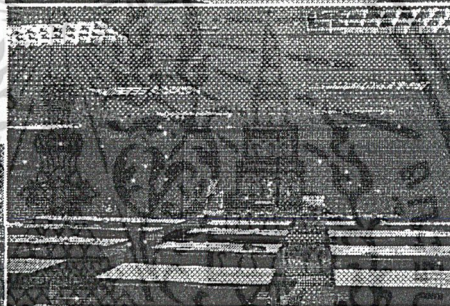
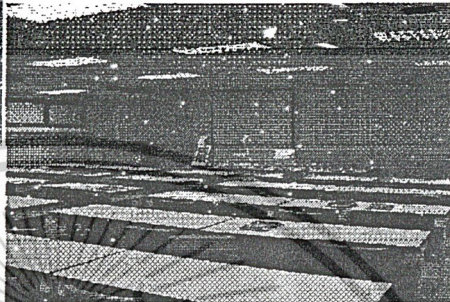


ENTRANCE

ทางเข้าหลักของอาคารเพื่อไปยัง
พื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการ

SEMINAR

อาจปรับปรุงให้เหมาะสมกับกาลสมัย และประโยชน์
ใช้สอยมากขึ้น มีปัญหาในเรื่องของเสียงรบกวน
บ้างในบางเวลา



ส่วนของพื้นที่พักผ่อน ไม่ได้มีการแบ่งพื้นที่ไว้อย่างชัดเจน
จึงไม่เพียงพอต่อความต้องการ และดูไม่เป็นระเบียบ
เกิดความสับสนในการใช้งาน

WAITING AREA



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

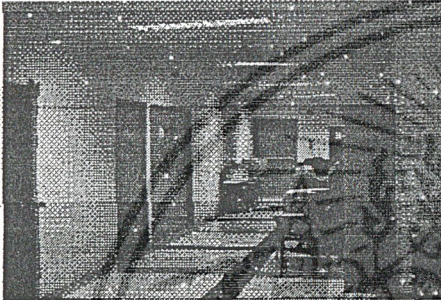
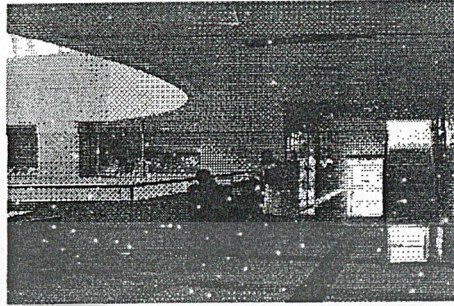
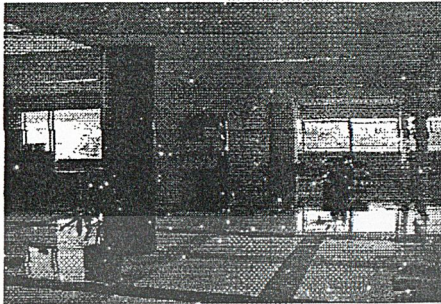
PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

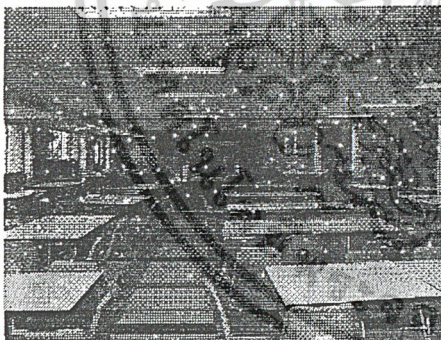
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROBLEM

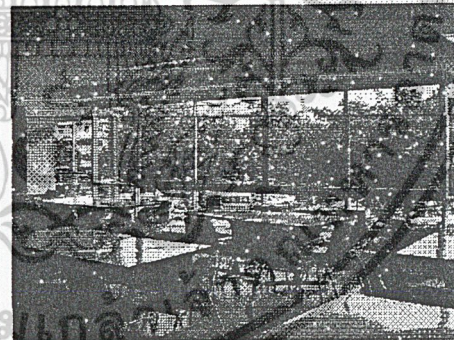


C O R R I D O R

ทางเดินต่างภายในอาคาร ดูไม่ค่อยเป็นระเบียบ มีการวางรองเท้าทางสัญจร ทำให้ไม่สะดวก ทัดนัยภาพไม่สวยงาม



CAFETERIA



ปรับปรุงให้เหมาะสมกับกาลเวลา และประโยชน์ใช้สอย เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี ในการรับประทานอาหาร

CAFETERIA



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

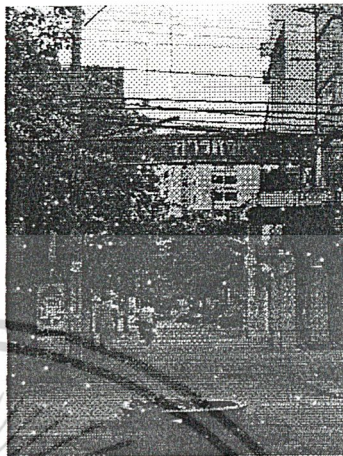
PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROBLEM



UNITY

สร้างความเป็นเอกฉันท์ให้กับองค์กร

ทางเข้าโครงการมีทางเดียว และเป็นถนนส่วนบุคคล

MAIN ENTRANCE

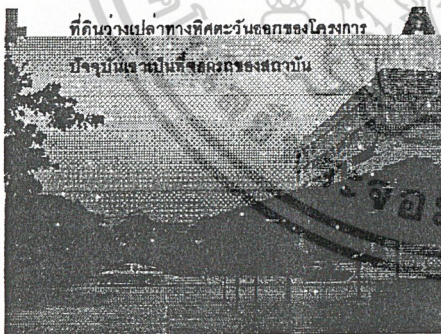
A P P R O C H



ที่จอดรถไม่เพียงพอ



ตัวอาคารถูกบดบัง ไม่สามารถมองเห็นโครงการได้อย่างชัดเจน



ที่ดินว่างเปล่าทางทิศตะวันออกของโครงการ
ปัจจุบันกลายเป็นที่จอดรถของสถาบัน



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE INTERIOR ARCHITECTURE

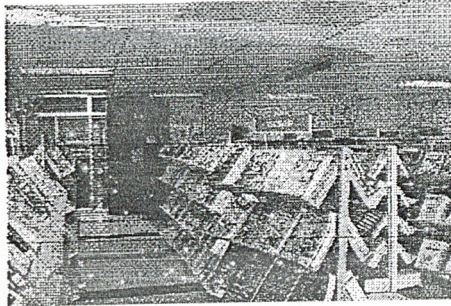
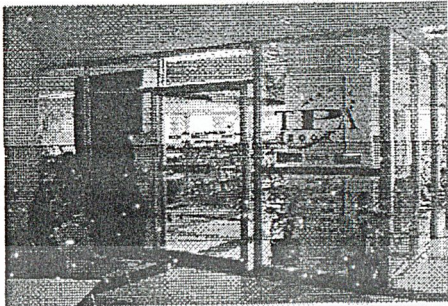
PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

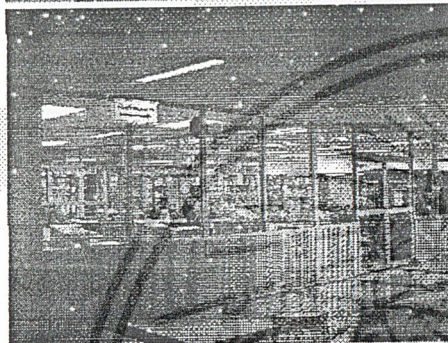
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROBLEM



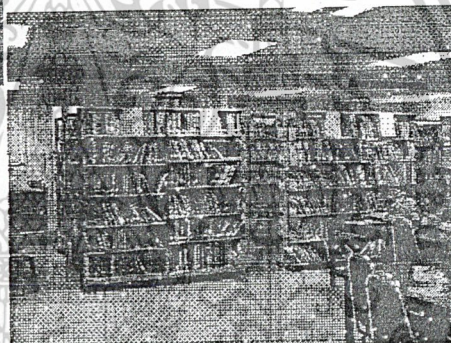
BOOK SHOP

เป็นร้านหนังสือที่ขายหนังสือที่ทางสสสท. พิมพ์ขึ้นเอง
ร้านอยู่ทางคานรองอาคารสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
เมื่อเข้ามาใช้โครงการ

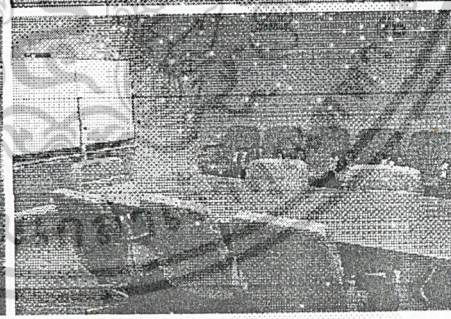
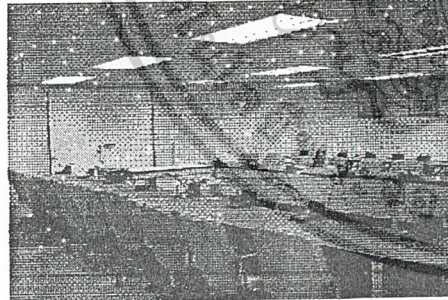


LIBRARY

ห้องสมุด ควรปรับปรุงให้เหมาะกับยุคสมัยและประโยชน์ใช้สอย
เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเข้าใช้ และการเรียนรู้สิ่งต่างๆ



MEETING



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

2.2 ลักษณะผู้ให้บริการ

2.2.1 หน่วยงานและสายการบริหาร

2.2.2 อัตราค่าจ้าง

2.3 ลักษณะพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

2.4 กรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

ความเป็นมาของโครงการ

ประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้นำในการพัฒนาเทคโนโลยีแห่งซีกโลกตะวันออกมานานหลายทศวรรษ ได้ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสารและวิทยาการที่ก้าวหน้าอันเป็นประโยชน์แก่ประเทศกำลังพัฒนาทั้งหลายในภูมิภาคเอเชียและมีความสัมพันธ์อันดีกับประเทศไทยมาเป็นเวลาช้านาน

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) ก่อตั้งอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2516 โดยกลุ่มผู้เคยไปศึกษาและดูงาน โดยทุน ABK & AOTS ณ ประเทศญี่ปุ่น และได้รับเงินทุนช่วยเหลือจากสถาบัน JTEC โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ มาเผยแพร่และถ่ายทอดให้แก่บุคลากรไทยเพื่อสร้างความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

ในการที่จะรับเอาวิทยาการของประเทศญี่ปุ่นมาเผยแพร่ให้บุคลากรไทยได้โดยมีความเข้าใจอย่างถูกต้องนั้น ในขั้นแรกควรที่จะเข้าใจในภาษาญี่ปุ่นเป็นพื้นฐานเสียก่อน ทางสมาคมจึงได้ก่อตั้งโรงเรียนภาษาและวัฒนธรรม รวมทั้งก่อตั้งสำนักพิมพ์เพื่อผลิตตำราเป็นภาษาไทย

ทางสมาคมได้มีผลประกอบการเป็นผลกำไรและผู้ให้ความสนใจสมัครเป็นสมาชิกและเข้าร่วมกิจกรรมของสมาคมมากขึ้นเป็นลำดับ ทางสมาคมจึงได้มีการขยายและเพิ่มจำนวนกิจกรรมของสมาคมมากขึ้นเป็นลำดับ ทางสมาคมจึงได้มีการขยายและเพิ่มจำนวนกิจกรรมเพื่อตอบสนองกับผู้เข้ารับบริการ รวมทั้งสร้างอาคารบริการอุตสาหกรรมชั้นที่ ๓. พัฒนาการ

2.2 ลักษณะผู้ให้บริการ

2.2.1 หน่วยงานและสายการบริหาร

สายการบริหารและการแบ่งหน่วยงาน

สำนักผู้อำนวยการ

มีหน้าที่ตัดสินใจในการบริหารและดำเนินนโยบายของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีและสถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี ประกอบด้วยผู้อำนวยการ คณะกรรมการบริหารสมาคม และที่ปรึกษา

ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่ดูแลกิจการทั่วไปทั้งภายใน บุคคล การเงิน ทะเบียนและประสานงานของแต่ละฝ่าย เปรวมทั้งมีการติดต่อประสานงานกับองค์กรอื่นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายสำนักพิมพ์

ออกแบบและจัดพิมพ์สื่อสารเพื่อการศึกษา เช่นหนังสือ วารสาร โปสเตอร์ ฯลฯ

ส่วนวารสารวิชาการ

ส่วนวารสารวิชาการเดิมเป็นโครงการวารสารก่อตั้งขึ้นพร้อมกับการก่อตั้งสมาคม วัตถุประสงค์เพื่อให้บริการความรู้ทางวิชาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยทุกสาขาแก่สมาชิกสมาคม และผู้สนใจทั่วไป และเพื่อส่งเสริมสนับสนุนนักวิชาการในการเผยแพร่ผลงานอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเทคโนโลยีทั้งในส่วนอุตสาหกรรมและการจัดการ ปัจจุบันจัดทำวารสารขึ้น 3 ฉบับ คือ วารสาร For Quality, วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี และข่าว ส.ศ.ท.

ส่วนตำราสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม

ส่วนตำราสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม วิชาการมาจาก โครงการสนับสนุนเทคนิค อุตสาหกรรม หรือโครงการตำราซึ่งจัดตั้งขึ้นพร้อม ๆ กับการก่อตั้งสมาคม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ส่งเสริมให้ มีการเขียน แปลและเรียบเรียงหนังสือตำราวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสาขาต่างๆ เป็น ภาษาไทยสำหรับนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาและระดับอื่น ๆ ช่างเทคนิค วิศวกร และผู้บริหาร อุตสาหกรรม ได้มีหนังสือตำราไว้ใช้ประกอบการเรียนและการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยัง เป็นการเปิดโอกาสให้ครู อาจารย์ นักวิชาการ นักปฏิบัติการ และผู้เชี่ยวชาญในวงการอุตสาหกรรมมี โอกาสเผยแพร่ผลงานของตนให้แพร่หลายสู่สาธารณชน

สำหรับเนื้อหาและแนวหนังสือที่อยู่ในขอบข่ายของการพิจารณาจัดพิมพ์เผยแพร่เป็น หนังสือประเภทตำราวิชาการทางด้านเทคนิคช่าง วิศวกรรมศาสตร์ทุกสาขา รวมทั้งการจัดการและ การบริหารอุตสาหกรรม ซึ่งนอกจากจะมีทฤษฎีที่ใช้ในภาคการศึกษา ยังมีการบรรยายถึงการนำ ทฤษฎีนั้น ๆ มาประยุกต์ใช้ปฏิบัติจริงได้และมีตัวอย่างจากประสบการณ์จริงประกอบ

ปัจจุบันหนังสือตำราที่โครงการผลิตออกมาและจำหน่ายในท้องตลาดมีมากกว่า 150 รายการ ครอบคลุมวิทยาการในสาขาวิชาต่าง ๆ อันได้แก่ คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องยนต์ ไฟฟ้า เทคโนโลยี อุตสาหกรรม การก่อสร้าง สถาปัตยกรรมและการบริหารการจัดการ

ศูนย์โทรศึกษาและการฝึกอบรม Teleeducation and Training Center (TTC)

ศูนย์โทรศึกษาและการฝึกอบรมก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2531 โดยความร่วมมือ ระหว่างสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น) กับมหาวิทยาลัยชันโน ประเทศญี่ปุ่น เพื่อเผยแพร่ และถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยในรูปแบบของการศึกษา ทางไกล ซึ่งมีจุดเด่นที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง จึงทำให้ประหยัดได้ทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย ในการเดินทาง อีกทั้งยังการสอนบังคับในกรณีที่ไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในงานได้จริง นอกเหนือจากที่ผู้เรียนจะศึกษาจากตำราได้ด้วยตนเองแล้วเขานั่นเพื่อเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจใน ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตร ผู้เรียนจะต้องทำรายงานส่งกลับมายังศูนย์ฯ เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งจากสถาบันการศึกษาของรัฐและเอกชนรวมถึงภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมที่มีชื่อเสียง ตรวจสอบให้คะแนนตลอดจนให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้แล้วยังมีการจัดทัศนศึกษาชมโรงงานทั้งในและต่างประเทศและจัดอบรมสัมมนาว่าเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาเผยแพร่ด้วยการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาบรรยาย หลังจากจบหลักสูตรแล้วผู้เรียนจะได้รับวุฒิบัตรซึ่งออกให้โดยมหาวิทยาลัยชั้นโนร่วมกับศูนย์โตรีศึกษาและการฝึกอบรม

ปัจจุบันศูนย์โตรีศึกษาและการฝึกอบรม เปิดการเรียนการสอนขึ้นทั้งหมด 14 หลักสูตรเพื่อผู้ที่เรียนจะสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์กับการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ศูนย์ได้พัฒนาหลักสูตรใหม่ ๆ ด้วยเจตนารมณ์อันแน่วแน่ที่จะพัฒนาบุคลากรที่ทรงคุณค่าให้กับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมและธุรกิจอื่น ๆ สืบไป

ฝ่ายการศึกษาและฝึกอบรม

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 8 ซึ่งเน้นที่การพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ อีกทั้งวิทยาการต่างๆ มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญ จึงเป็นที่ต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมตามไปด้วย การพัฒนาบุคลากรนั้น สิ่งหนึ่งซึ่งช่วยให้การพัฒนาดำเนินไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ คือ การฝึกอบรม ดังนั้นการฝึกอบรมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับองค์กรธุรกิจและอุตสาหกรรม

ฝ่ายการศึกษาและฝึกอบรม ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร จึงจัดกิจกรรมด้านการอบรมและสัมมนาทั้งแบบทั่วไปและแบบเฉพาะหน่วยงาน รวมทั้งการจัดทัศนศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์เข้ากับลักษณะอุตสาหกรรมและธุรกิจไทย จนได้รับความเชื่อถือและเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง

นอกจากนั้น ได้เพิ่มกิจกรรมห้องปฏิบัติการ สิ่งแวดล้อมและเครื่องมือเพื่อการบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรม

ฝ่ายการศึกษาและฝึกอบรมจัดแบ่งความรับผิดชอบต่องานออกเป็นกลุ่มวิชาซึ่งแต่ละกลุ่มเน้นเทคโนโลยีสาขาต่าง ๆ ดังนี้

- การบริหารผลิต
- เทคโนโลยีเครื่องมือวัดและการสอบเทียบ
- พลังงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
- ส่งเสริมคุณภาพและมาตรฐาน
- เทคโนโลยีสารสนเทศ
- การบำรุงรักษาและเพิ่มผลผลิต
- เทคโนโลยีการจัดการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริการอุตสาหกรรม

ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม

ศูนย์สอบเทียบเครื่องมือวัดอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหนึ่งภายใต้การดูแลรับผิดชอบของสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น) ที่เปิดให้บริการสอบเทียบ / ปรับเทียบ เครื่องมือวัดและเครื่องมือควบคุมด้วยวิธีการที่ได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งในการผลิตสินค้าอย่างมีคุณภาพให้กับสมาชิกและโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2526 เป็นต้นมา จวบจนปัจจุบัน รวมระยะเวลากว่า 12 ปี และด้วยประสบการณ์อันยาวนาน กอปรกับการได้รับความไว้วางใจจากบรรดาสมาชิกและโรงงานอุตสาหกรรมจึงทำให้ศูนย์ฯ มีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินกิจกรรมต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง โดยในปี 2540 ศูนย์สอบเทียบฯ ได้ขยายขีดความสามารถของงานและรับรองการขยายกิจกรรม ทางศูนย์ฯ ย้ายที่ทำการใหม่ไปอยู่ที่ สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี ถ. พัฒนาการ ซอย 18 ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและเคมีวิเคราะห์

ในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ทุกคนตระหนักดีว่ามีผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตในแต่ละวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาทางมลพิษที่เกิดขึ้นในแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำทิ้งของแหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม ทำให้แหล่งน้ำคุณภาพเหล่านั้นเสื่อมโทรมลงจนอาจจะถึงขั้นวิกฤติไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ อันจะมีผลกระทบอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น) ได้ก่อตั้งห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านมลภาวะทางน้ำ โดยได้นำความรู้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ และเครื่องมืออันทันสมัยใช้ในการปฏิบัติการ นอกจากนี้ทางสมาคมฯ ยังได้จัดให้มีกิจกรรมและการบริการดังนี้

1. บริการรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดี / น้ำเสีย ผลลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยมุ่งเน้นทางด้านความถูกต้องตามมาตรฐานและความเร็วของการให้บริการเป็นสำคัญ
2. จัดอบรมสัมมนาทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

ด้วยความพร้อมในด้านการให้บริการจากเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด ให้ผลในการตรวจสอบที่รวดเร็วและแม่นยำ โดยมีนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่มีความชำนาญให้การบริการตรวจสอบและให้คำแนะนำแก่ผู้มาใช้บริการ ทางสมาคมฯ จึงมีความเชื่อมั่นในการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขมลภาวะทางน้ำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางน้ำของสังคมไทยให้คงอยู่สืบไป

นอกจากนั้นได้เพิ่มบริการวิเคราะห์สารโลหะหนักในผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น อาหาร, น้ำดื่ม, น้ำใช้, น้ำเอกเสียนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 อัตราค่าจ้างและหน้าที่ภายในโครงการ

อัตราค่าจ้าง (เดิม) สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทยญี่ปุ่น)

ฝ่ายบริหารทั่วไป

- นายกสมาคม (1)
- ผู้อำนวยการ (1)
- เลขานุการ (1)
- หน.ฝ่ายบุคคล (1)
- หน.ฝ่ายจัดซื้อ (1)
- หน.ฝ่ายอาคาร (1)
- ช่อมบำรุง (1)
- ขับรถ (1)
- ส่งเอกสาร (2)
- จนท.บุคคล (1)
- จนท.ธุรการ (1)
- ประชาสัมพันธ์ (1)
- รถป. (4)
- ความสะอาด (9)

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- สมุหบัญชี (1)
- การเงิน (5)
- บัญชี (4)
- หน.ฝ่าย

ฝ่ายร้านหนังสือ

- เจ้าหน้าที่ (1)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารอุตสาหกรรม

- ระเบียบฝ่าย (1)
- เจ้าหน้าที่ทดลอง (6)

ฝ่ายอบรมธุรกิจรายย่อย

- ผู้จัดการ (1)
- หน.ส่วน (3)
- เจ้าหน้าที่ (8)
- นักวินิจฉัย (8)
- ผู้เชี่ยวชาญ (4)
- นักวิชาการ (4)
- เจ้าหน้าที่ (2)
- หน.ส่วน (5)
- เจ้าหน้าที่ (24)

ฝ่ายห้องสมุด

- เจ้าหน้าที่ (2)



รวม 106

อัตรากำลัง (ปรับปรุง) สถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทยญี่ปุ่น)

ฝ่ายบริหารทั่วไป

- นายกสมาคม (1)
- ผู้อำนวยการ (1)
- เลขานุการ (1)
- หน.ฝ่ายบุคคล (1)
- หน.ฝ่ายจัดซื้อ (1)
- จนท.บุคคล (1)
- จนท.ธุรการ (1)
- ตรวจสอบ (2)
- ประชาสัมพันธ์ (2)

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- สมทบบัญชี (1)
- การเงิน (5)
- บัญชี (4)
- หน.ฝ่าย

ฝ่ายร้านหนังสือ

- เจ้าหน้าที่ (2)

ฝ่ายบริหารอุตสาหกรรม

- หน.ฝ่าย (1)
- เจ้าหน้าที่ทดลอง (6)

ฝ่ายอบรมธุรกิจรายย่อย

- ผู้จัดการ (1)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน.ส่วน (3)
- เจ้าหน้าที่ (8)
- นักวินิจฉัย (8)
- ผู้เชี่ยวชาญ (4)
- นักวิชาการ (4)
- เจ้าหน้าที่ (2)
- หน.ส่วน (5)
- เจ้าหน้าที่ (24)

ฝ่ายห้องสมุด

- เจ้าหน้าที่ (2)

ฝ่ายอาคารสถานที่

- หน.ฝ่าย (1)
- ซ่อมบำรุง (1)
- ส่งเอกสาร (2)
- ขับรถ (1)
- รปภ. (4)
- ความสะอาด (9)



รวม 108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ลักษณะพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

ผู้ให้บริการ

- พนักงานประจำ

มีเวลาเข้าทำงานตามเวลาของการปิด – เปิด สำนักงาน มีลักษณะการทำงานที่แน่นอน

มีพื้นที่ที่ใช้ทำกิจกรรมของตัวเอง

- อาจารย์สอนภาษา

มีเวลาทำงานเฉพาะเมื่อถึงคาบที่อยู่ในความรับผิดชอบ ไม่ต้องอยู่ประจำที่โรงเรียน มีห้องพักสำหรับเตรียมการสอน พักผ่อน

- วิทยากร

ได้รับเชิญในการบรรยายเป็นครั้งคราว เมื่อมาถึงอาคารจะติดต่อประชาสัมพันธ์และจะได้รับการจัดให้เข้าสู่ห้องพักผ่อนเพื่อเตรียมตัวก่อนการบรรยาย ทั้งนี้วิทยากรสามารถใช้ function อื่นในอาคารได้

ผู้รับบริการ

- นักเรียน

ใช้อาคาร (ห้องเรียน) เมื่อถึงคาบการเรียนที่ตนเองลงทะเบียน และใช้ช่วงเวลานี้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ในอาคาร

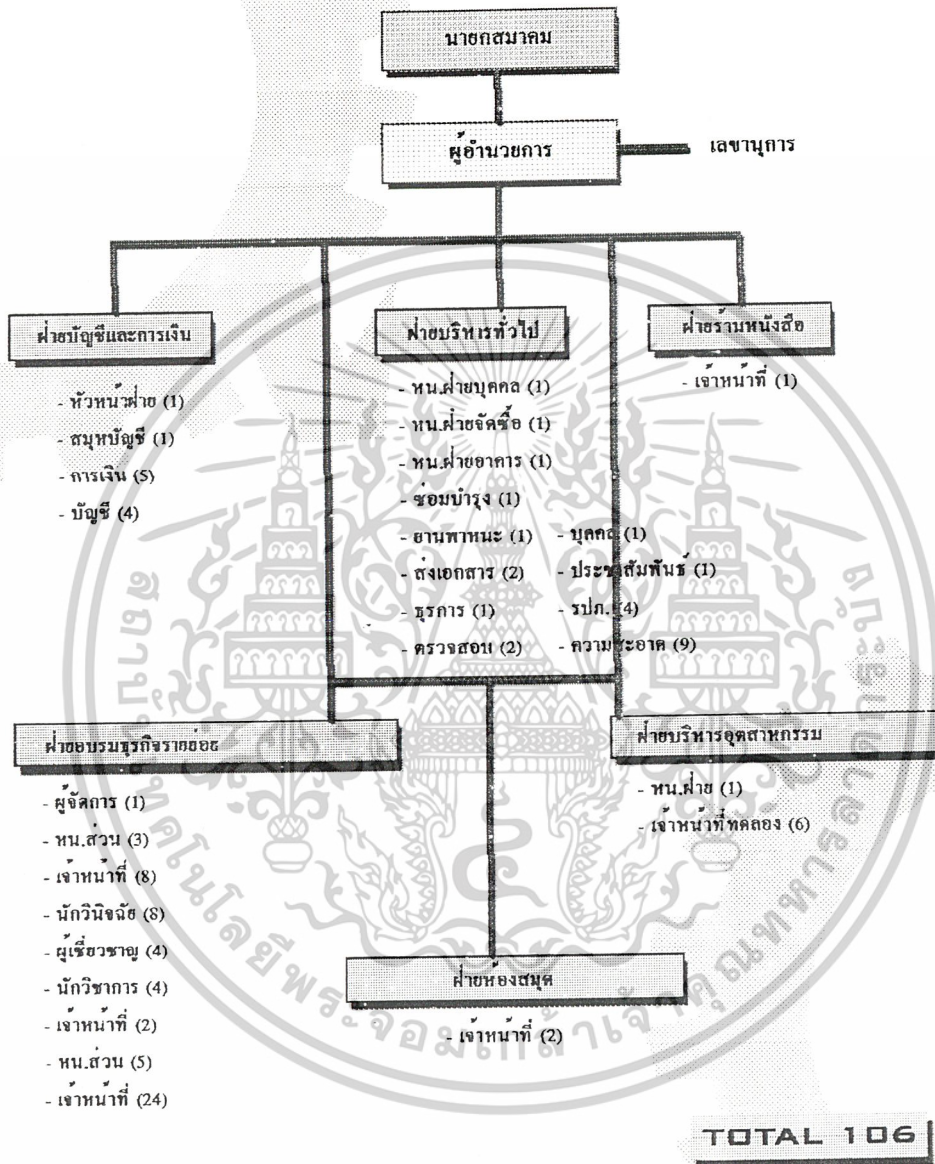
- ผู้สนใจทั่วไป

ได้แก่ผู้มาติดต่อสอบถามข้อมูล ผู้มาใช้บริการห้องสมุด, IT center, ผู้มาลงทะเบียนเรียน / สัมมนา หรือร่วมใช้บริการอื่นๆ ในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION

(เติม)



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE . PITAK KAOTONG

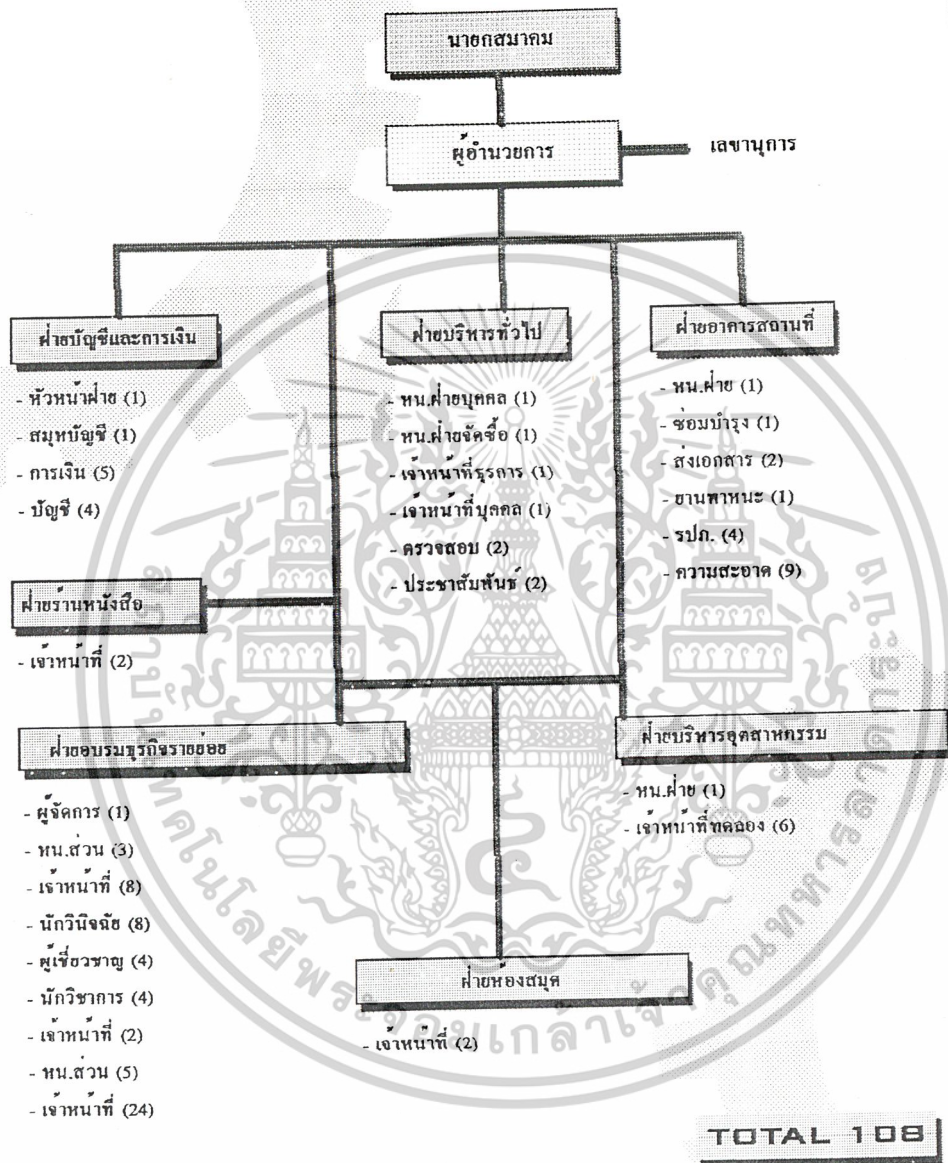


No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION

(ปรับปรุง)



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KAOTONG**

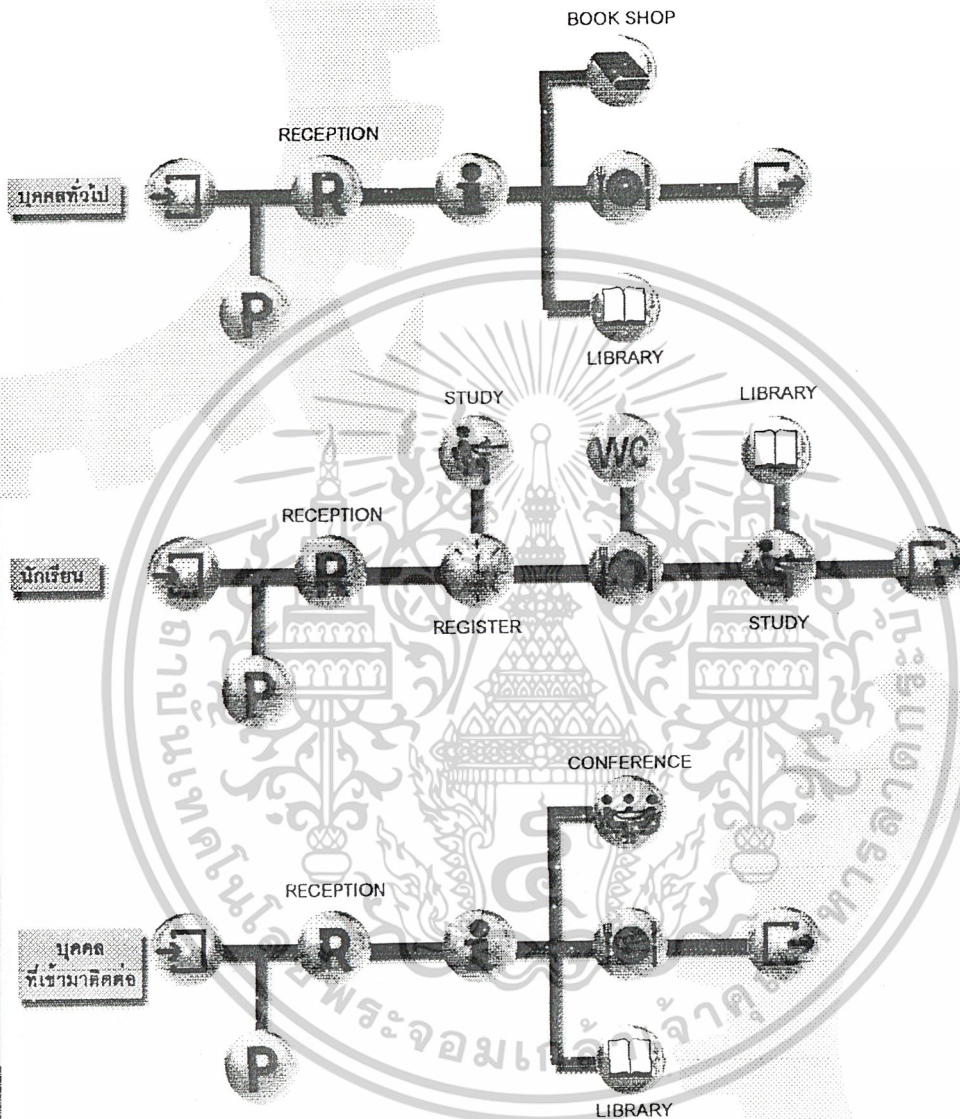


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR

ผู้รับบริการ



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG

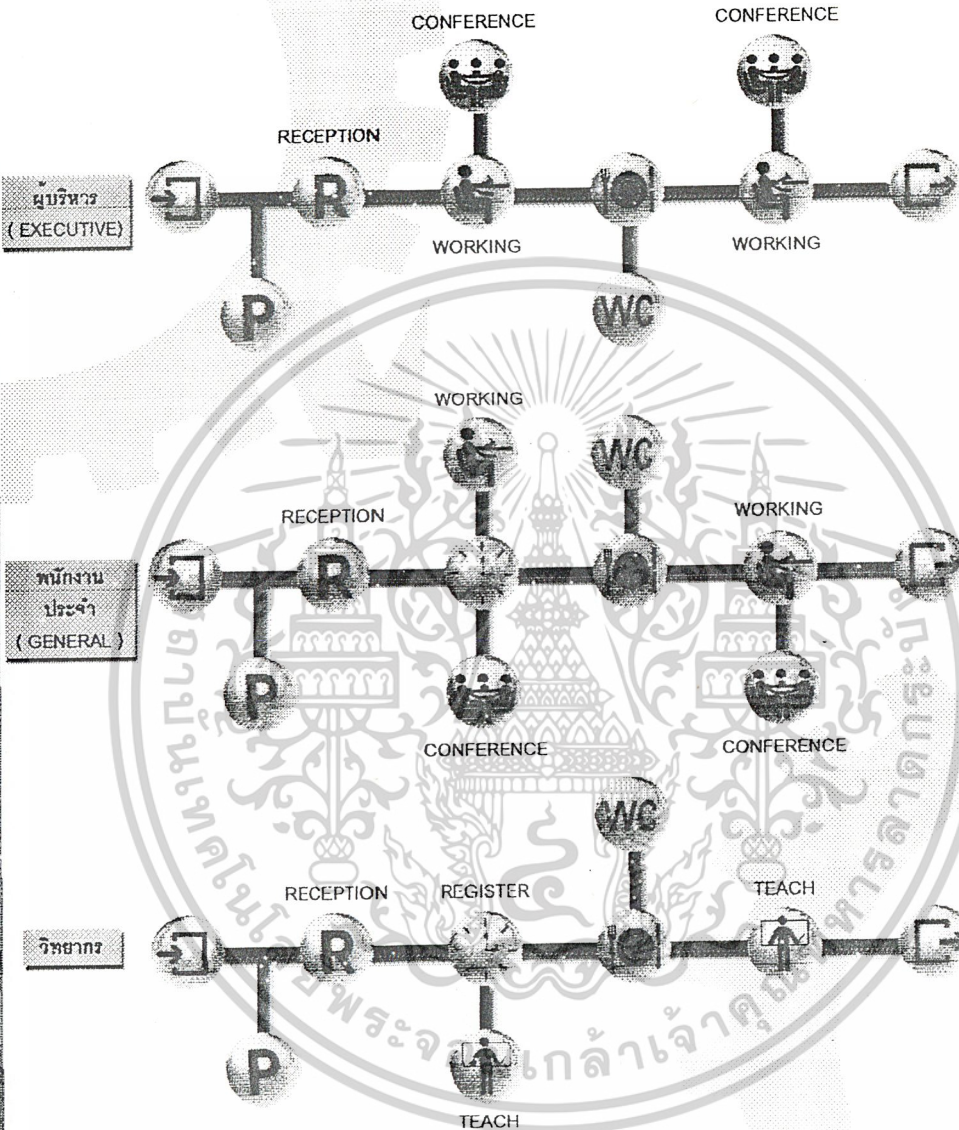
No. 4 1 0 2 5 2 2 7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR

ผู้ให้บริการ



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 กรณีศึกษาประเภทโครงการใกล้เคียง

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

CASE STUDY

โครงการนี้ได้ทำการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ โดยเลือกสถาบันที่ได้รับเงินสนับสนุนจากต่างประเทศ เป็นตัวแทนในการแลกเปลี่ยนความรู้และวัฒนธรรม มีโรงเรียนสอนภาษา และมีการดำเนินกิจกรรมในแนวทางเดียวกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผล สถาบันสอนภาษา A.U.A.

1. การเลือกที่ตั้งของอาคารสมาคม A.U.A. ตั้งอยู่ในย่านสถาบันและแหล่งพากอาศัย มีธรรมชาติแวดล้อมทั่วไป ร่มรื่น สงบ การติดต่อเข้าถึงสถานที่สะดวกเพราะอยู่ใจกลางเมือง คือถนนราชดำริ ทำให้มีผู้ใช้อาคารมาก ทั้งแผนกการสอนภาษา ห้องสมุดและหอประชุมและหอประชุม มีรถประจำทางหลายสาย นับว่าประสบความสำเร็จในการเลือกตั้ง

2. การออกแบบอาคารในแง่ประโยชน์ใช้สอย

- ส่วนทางเข้าด้านหน้าและบริเวณใต้ถุนของห้องสมุด จัดเป็นที่จอดรถ ทำให้เข้าถึงอาคารไม่ตี การจอดรถกะทะงสัญจรของคนที่จะเข้าไปใช้อาคาร รูปร่างของอาคารเด่น ดึงดูดความสนใจได้ดี การจัดส่วนห้องสมุดทำได้ดี มีส่วนสนับสนุนครบครัน บรรยากาสนในการตกแต่งให้หน้าใช้สอย มีข้อเสียอยู่ตรงบริเวณ Audio Visual ที่มีคนเดินผ่านไปยังส่วนเคาน์เตอร์ควบคุมทำให้รบกวนสมาธิผู้อื่น

- การออกแบบ Auditorium จัดเป็นแบบพื้นเรียบ เก้าอี้เป็นแบบลอยตัว มีเฉลียงอยู่ทางด้านหลัง ทำให้มีความคล่องตัวในการจัดการแสดงซึ่งบางครั้งต้องการสถานที่นอกเหนือจากเวทีการแสดงภายใน มีการออกแบบผนังและเพดานห้องประชุมเพื่อแก้ปัญหาทางด้านเสียงได้ดี space ภายในจัดให้มีความยืดหยุ่นในการใช้สอยได้ดี

- อาคารเรียน แยกส่วนให้มีระยะห่างจากถนนใหญ่ และหันด้านแคบเข้าสู่ถนน จึงเป็นการลดเสียงรบกวนที่มาจากถนน

- ส่วนจัดนิทรรศการ อยู่บริเวณชั้นล่างของห้องประชุม เป็นใต้ถุนโถง การใช้ส่วนนี้ได้ผลดีในแง่ความสะดวกในการเข้าถึง ทำให้มีผู้เข้าชมเป็นจำนวนมากแต่ขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาพลุกพล่าน เพราะเป็นทางผ่าน ไปสู่ส่วนอื่นๆ ของอาคาร

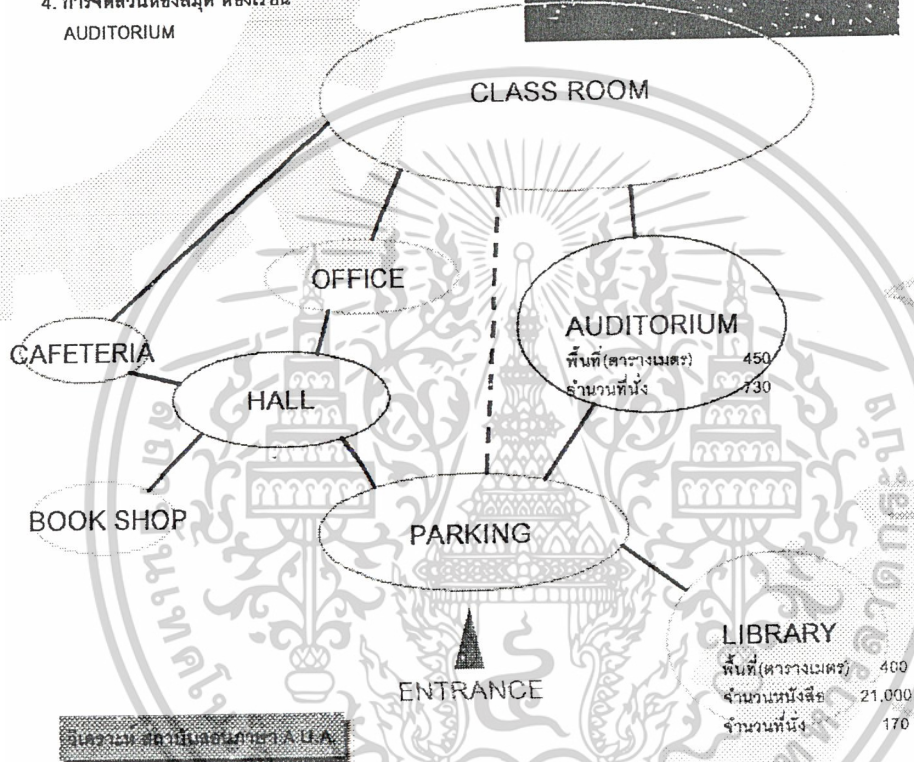
- การออกแบบโดยส่วนรวม อาจเนื่องมาจากที่ดินจำกัด ดังนั้นแม้ว่าการออกแบบจะสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยได้ครบครันและได้ผลดี แต่เนื้อใช้สอยมีความแออัดและ space ยังไม่มีลักษณะน่าสนใจเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

สิ่งที่นำมาศึกษา

1. การแบ่งหน่วยงานขององค์กร
2. ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ
3. รูปแบบการจัดกิจกรรม
4. การจัดส่วนห้องสมุด ห้องเรียน AUDITORIUM



วิเคราะห์ สถานที่เรียน AUA

- ที่ตั้งของ A.U.A. ตั้งอยู่ในย่านสถาบันและแหล่งที่พักอาศัย มีสภาพแวดล้อมทั่วไป ร่มรื่น สงบ การเข้าถึงสะดวก เพราะอยู่ใจกลางเมืองคือ ถนนราชดำริ ทำให้มีผู้เข้าใช้จำนวนมาก มีรถประจำทางวิ่งผ่านหลายสาย ประสบความสำเร็จในการเลือกที่ตั้ง
- การออกแบบอาคาร
 - ส่วนทางเข้าด้านหน้าเป็นหอคอย ทำให้การเข้าถึงอาคารไม่ติดการจราจรและทางสัญจรของผู้เข้าใช้ รูปร่างด้านหน้าอาคารดึงดูดความสนใจได้ดี
 - auditorium จัดแบบพื้นเรียบ เก้าอี้ลอยตัวทำให้มีความคล่องตัวในการจัดแสดง space ภายในมีความยืดหยุ่นในการใช้สอย



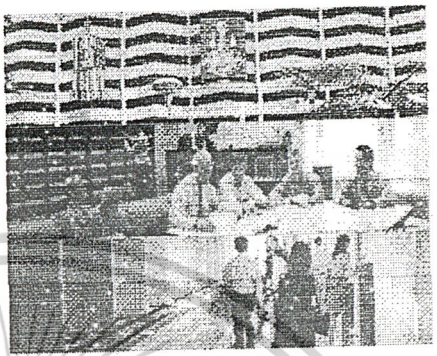
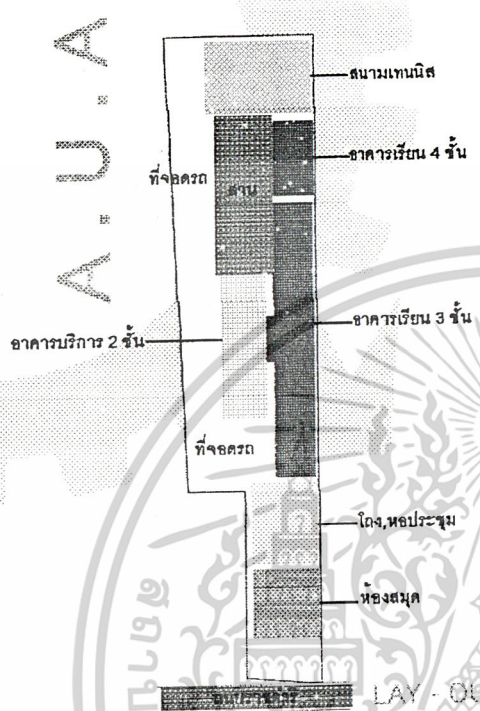
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE
PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY



สถาบันสอนภาษา A.U.A.

ที่ตั้ง
เจ้าของ
ลักษณะทั่วไป

ถนนราชดำริ
สมาคมนักเรียนเก่า
พื้นที่ตั้งโครงการมีลักษณะแคบ
และยาวมาก

LAY - OUT

ความเป็นมาโครงการ

ในปีพ.ศ. 2476 นักเรียนไทยที่ไปศึกษาในสหรัฐอเมริกาได้จัดชุมนุมเลี้ยงอาหารค่ำ ซึ่งมีเจ้าฟ้าพี่ตลาคเป็นองค์ประธาน ด้วยวัตถุประสงค์ที่ต้องการส่งเสริมมิตรภาพ จึงได้มีการจัดตั้ง A.U.A. ขึ้นมาเพื่อเป็นแหล่งรวมในการชุมนุมครั้งต่อไปโดยจดทะเบียนเป็นสมาคมเมื่อพ.ศ. 2483 ครั้นพ.ศ. 2494 A.U.A. เขารับเป็นผู้อุปถัมภ์ ศูนย์กลางไทย-อเมริกา ทำการสอนภาษาอังกฤษแก่นักศึกษาชาวไทยทำให้เกิด ความขาดแคลนสถานที่ รัฐบาลอเมริกาได้ให้เงินช่วยเหลือในการสร้างสถานที่ใหม่

บทบาทและหน้าที่

1. เป็นสถาบันสอนภาษาอังกฤษ
2. เป็นตัวกลางเชื่อมวัฒนธรรมระหว่าง 2 ประเทศ
3. ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

C O R R I D O R

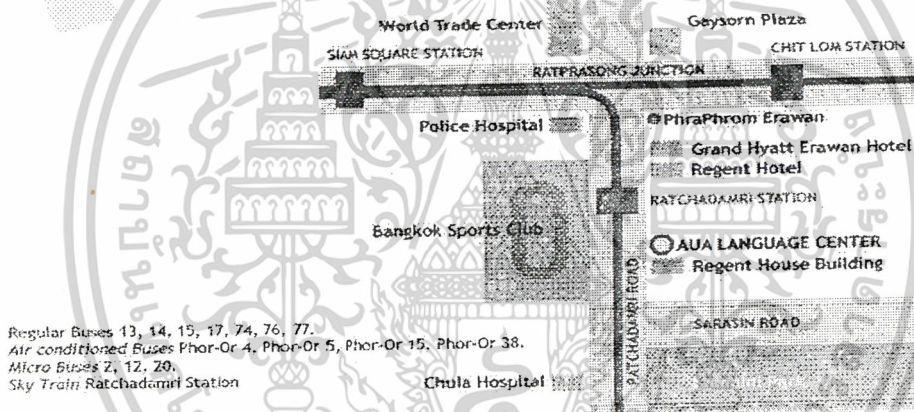


โครงสร้างอาคาร

คอนกรีตเสริมเหล็ก

องค์ประกอบโครงการ

- โด่งทางเข้า
- ห้องสมุด
- โรงละคร
- ห้องเรียนภาษา
- สำนักงาน
- ที่จอดรถ และส่วนบริการอื่นๆ
- ส่วนบริการอาหาร และ เครื่องดื่ม



Regular Buses 13, 14, 15, 17, 74, 76, 77.
Air conditioned Buses Phor-Or 4, Phor-Or 5, Phor-Or 15, Phor-Or 38.
Micro Buses 7, 12, 29.
Sky Train Ratchadamri Station

ลักษณะอาคารและการใช้สอย

ส่วนที่ 1 เป็นอาคารห้องสมุด 3 ชั้นรวมได้ดูโลงซึ่งไว้สำหรับจอกวค และห้องสมุด. self accessอยู่ชั้น 2-3 สะดวกต่อการเข้าถึงเพราะอยู่ในส่วนหน้าสุด

ส่วนที่ 2 เป็นอาคารหอประชุม 2 ชั้นได้ดูโลงไว้เป็น exhibition และที่พักผ่อน ส่วน auditorium 300 ที่นั่ง ชั้นล่างจะเป็นพื้นเรียบ ออกแบบใหม่มีความยืดหยุ่นสามารถทำกิจกรรมได้หลากหลาย ทิวทัศน์ไม่ติดตายตัว

ส่วนที่ 3 เป็นอาคารเรียน 3 ชั้นประกอบด้วยห้องเรียน ส่วนรับสมัครเรียน และสำนักงานอยู่ในส่วนนี้ด้วย



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



N O . 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผล สถาบัน British Council

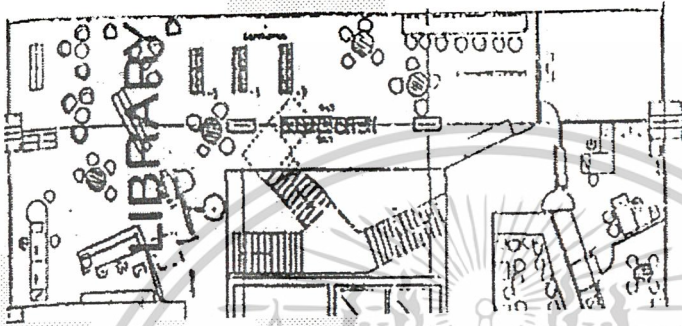
1. การเลือกที่ตั้งของอาคาร British Council ตั้งอยู่ในย่านการค้า คือบริเวณสยามเสควร์ มีผู้คนพลุกพล่านจอแจ ต่างจากบรรยากาศอันร่มรื่นเงียบสงบซึ่งสถาบันวัฒนธรรมควรมี การตั้งอยู่ในบริเวณที่ เป็นย่านการค้าทำให้มีสมาชิกมาทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น ต่างจากที่ตั้งเดิมบริเวณเชิงสะพานพุทธฝั่งกรุงเทพ การเลือกที่ตั้งบริเวณนี้ทำให้ผลการออกแบบเป็นอาคารที่กระชับ ใช้ประโยชน์ภายในอย่างเต็มที่ เพราะบริเวณนี้มีค่าเช่าที่ดินแพง และมีการรบกวนของเสียง ฝุ่นและควัน

2. การออกแบบในแง่ประโยชน์ใช้สอย เป็นอาคารที่จัดแบบกระชับ มีสะดวกรวดเร็วในการติดต่อกับส่วนต่างๆ ในอาคาร และเพื่อความประหยัดในการใช้เครื่องปรับอากาศ รูปแบบของอาคารจะเน้นบรรยากาศส่วนใช้สอยภายใน มีการจัด space ต่างๆโดยใช้รูปทรงเรขาคณิตที่น่าสนใจ และปฏิเสธบรรยากาศภายนอก การออกแบบอาคารโดยใช้ส่วน auditorium ให้จัดแสดงนิทรรศการด้วย ทำให้เกิดปัญหาคือ space ไม่สามารถจัดอย่างหนึ่งอย่างใดได้อย่างเหมาะสม เช่น ส่วน auditorium อาจเกิดการบังสายตาเนื่องจากพื้นที่ห้องดังกล่าวจำเป็นต้องเป็นพื้นเรียบ เนื่องจากต้องการจัดนิทรรศการด้วยนอกจากนี้ระบบ acoustic และการควบคุมเสียงก็ไม่สามารถจะกระทำได้ดีเต็มที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

สถาบัน BRITISH COUNCIL BANGKOK



LIBRARY

จำนวนหนังสือ 27,000
 จำนวนที่นั่ง 30
 พื้นที่ (ตารางเมตร) 216

AUDITORIUM

พื้นที่ (ตารางเมตร) 144
 จำนวนที่นั่ง 110

วิเคราะห์ สถาบัน British Council

- ที่ตั้งของ British Council ตั้งอยู่ในตัวอาคารบริเวณสยามสแควร์ มีผู้คนพลุกพล่าน การตั้งอยู่ในอาคารเก่าทำให้มีสมาชิกมาทำกิจกรรมมากขึ้น การเลือกที่ตั้งบริเวณนี้ทำให้ผลการออกแบบเป็นอาคารที่กระชับ ไร้ประโยชน์ภายในอย่างเต็มที่ เพราะบริเวณนี้ค่าเช่าที่ดินแพง มีการรบกวนของเสียง ฝุ่นและควัน
- ในแง่ประโยชน์ใช้สอย เป็นอาคารที่จัดแบบกระชับรูปแบบอาคารจะเน้นบรรยากาศการพักผ่อนภายใน จัด space ต่างๆ โดยไร้รูปทรงเรขาคณิตที่น่าสนใจ และปฏิเสธบรรยากาศภายนอก ในส่วน auditorium เกิดปัญหาเนื่องจากใช้แสดงนิทรรศการด้วย ห้องดังกล่าวจำเป็นต้องมีพื้นเอียง ทำให้เกิดการวิ่งสายตาดัน



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



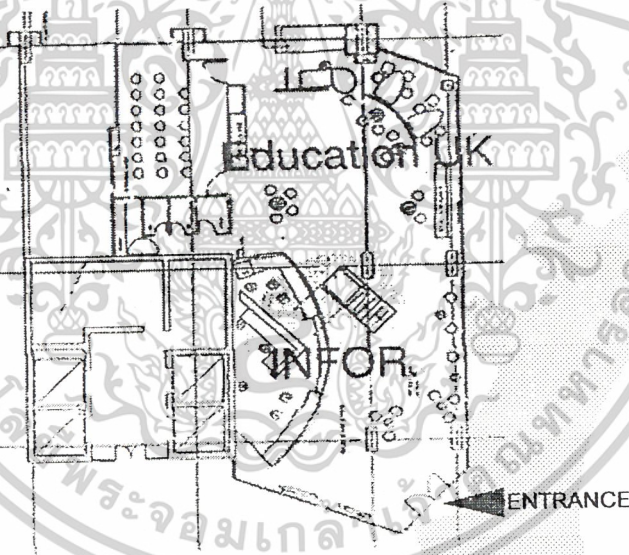
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

สถาบัน BRITISH COUNCIL BANGKOK

ที่ตั้ง	สยามสแควร์
เจ้าของ	รัฐบาลอังกฤษ
ความเป็นมา	สำนักงานใหญ่เดิมตั้งอยู่ที่สยามสแควร์(ร้าน IMAGINEในปัจจุบัน) ต่อมาได้เปลี่ยนรูปแบบและสถานที่มาอยู่ภายในชั้น 1 และชั้น 2 ตึกศูนย์หนังสือจุฬา
บทบาทหน้าที่	1. เป็นสถาบันสอนภาษาอังกฤษ 2. ส่งเสริมงานด้านศิลปวัฒนธรรม 3. แนะนำการศึกษาต่อประเทศอังกฤษ 4. ให้ความร่วมมือระหว่างประเทศกับอังกฤษ 5. เป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้
รูปแบบการดำเนินการ	เป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาลอังกฤษ
สถานที่ตั้ง	254 ซอยฟ้าดงกรณ 64 สยามสแควร์ ปทุมวัน กทม.
ลักษณะการวางผัง	ชั้นที่ 1 โถงทางเข้า, ส่วนแนะนำการศึกษา



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG



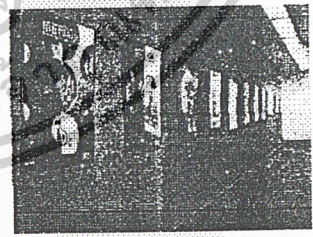
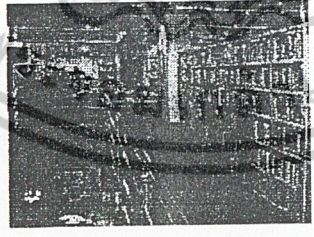
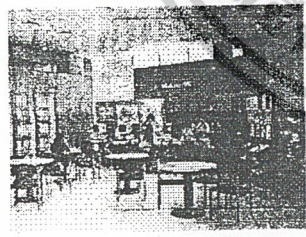
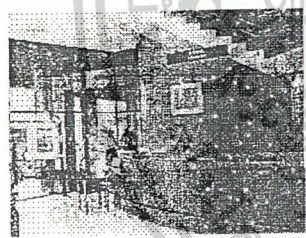
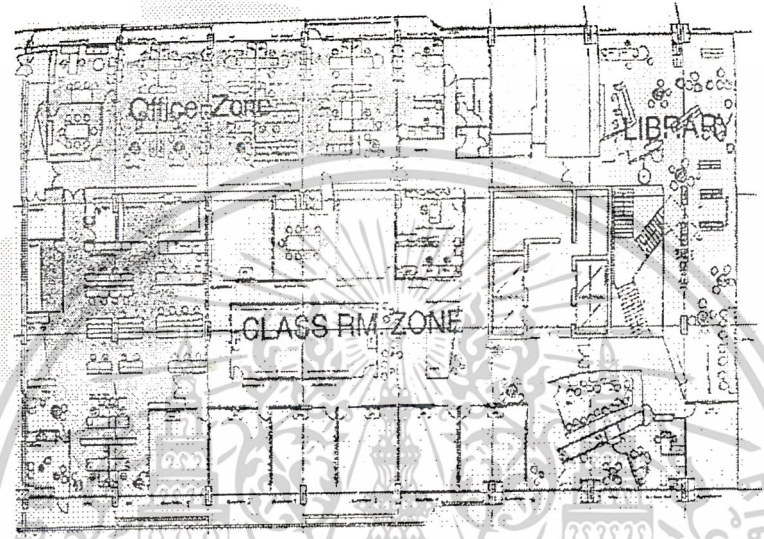
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

สถาบัน BRITISH COUNCIL BANGKOK

พื้นที่ 2 CLASS ROOM , LIBRARY , OFFICE



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG

NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผล ศูนย์วัฒนธรรมและสมาคมฝรั่งเศส

1. การเลือกที่ตั้งอาคารศูนย์วัฒนธรรมและสมาคมฝรั่งเศส ซึ่งตั้งอยู่บนถนนสาทรใต้ เป็นย่านที่พักอาศัยและสถาบันต่างๆ มีบรรยากาศแวดล้อมร่มรื่น แต่มีปัญหาเรื่องการจราจรบริเวณถนนสาทรในช่วงการจราจรคับคั่ง และที่จอดรถศูนย์ไม่เพียงพอ ในช่วงที่มีการจัดแสดงต่างๆ เนื่องจากที่ทำการในบริเวณนี้ประกอบด้วย 3 หน่วยงานคือ

1. ศูนย์วัฒนธรรมฝรั่งเศส
2. สมาคมฝรั่งเศส
3. โรงเรียนประถมสำหรับเด็กฝรั่งเศส

2. การออกแบบอาคารในแง่ประโยชน์ใช้สอย การสัญจรทั่วไปใช้ระเบียบ แต่เนื่องจากอาคารขนาดเล็กไม่ใหญ่โตนัก จึงไม่เกิดปัญหาในเรื่องการติดต่อของส่วนต่างๆ ในอาคาร มีการเน้นส่วนของการยื่นคานและเสาออกมารับอย่างชัดเจน

ส่วน auditorium ได้ปรับปรุงใหม่ แก้ปัญหาเรื่องระบบเสียงได้ดี

ส่วน cafeteria มีบรรยากาศร่มรื่นมาก เพราะหันเข้าสู่กลางอาคารเต็มที่

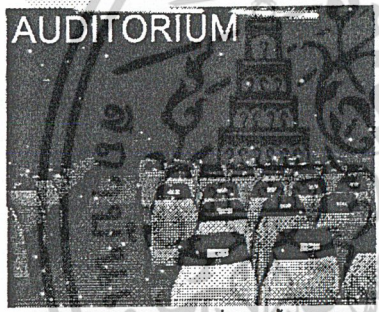
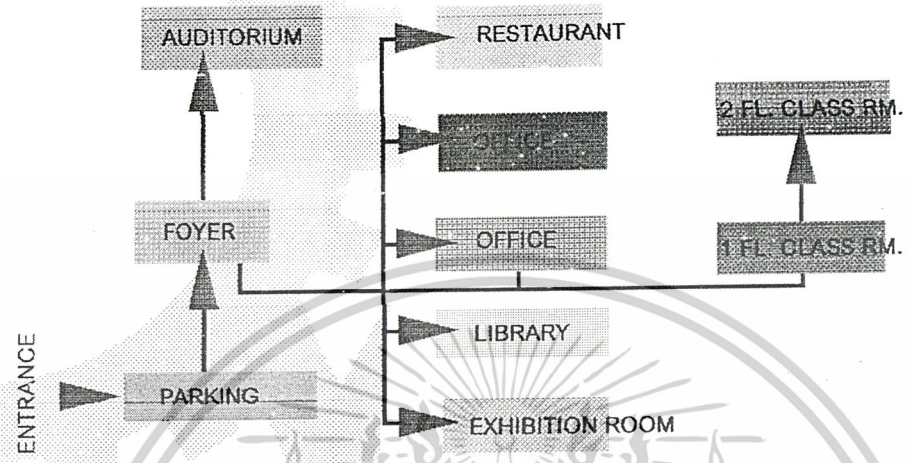
ส่วน exhibition อยู่มุมสุดของตึก ทำให้ผู้เข้าไปชมได้น้อย บางครั้งการจัดนิทรรศการจึง

แก้ปัญหาด้วยการจัดวางตามมุมทางเดิน ตามโถงต่างๆ แทน

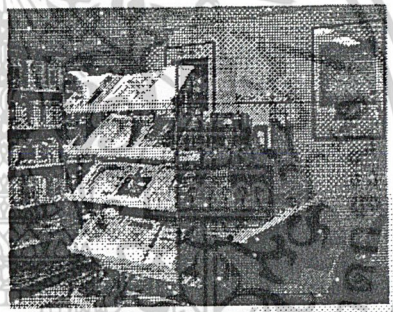
CASE STUDY

ศูนย์วัฒนธรรมและสมาคมฝรั่งเศส

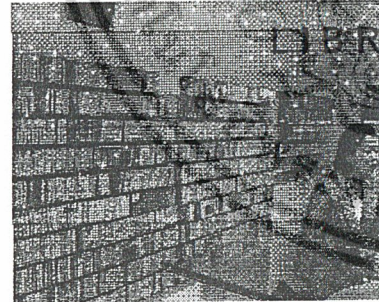
C I R C U L A T I O N



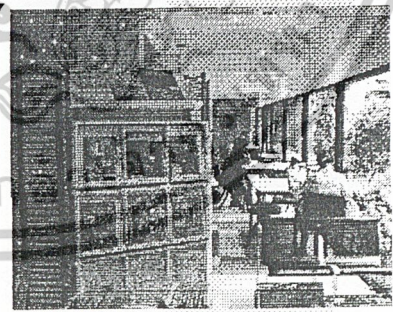
ตกแต่งโดยโวลีประจำชาติ



มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้และเปิดมุมมองเห็นสวนภายนอก



ห้องสมุด มีบรรยากาศที่ดูสงบ สว่าง สะอาด



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG

NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

ศูนย์วัฒนธรรมและสมาคมฝรั่งเศส

ความเป็นมา

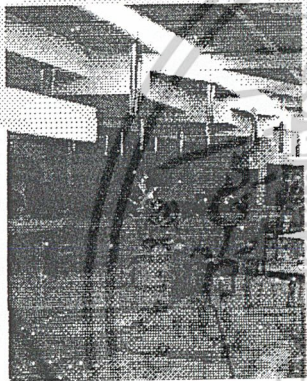
สมาคมฝรั่งเศสกรุงเทพฯ ก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2455 โดยใช้ชื่อเมื่อแรกตั้งว่า สภาวัฒนธรรมฝรั่งเศสในสยาม สถานที่ตั้งเดิมเมื่อแรกตั้งได้เช่าห้อง 3 ห้อง ของโรงแรมไอเรนเดล บางรักเพื่อดำเนินการ ปัจจุบันย้ายที่ทำการมาที่ 29 ถนนสาทรใต้ กทม.

บทบาทหน้าที่

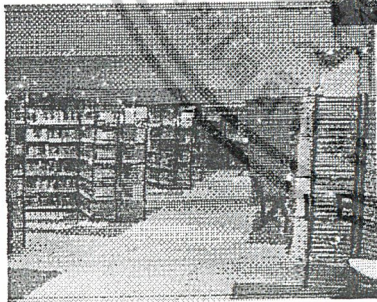
- เผยแพร่วัฒนธรรมฝรั่งเศส และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม
- สอนภาษาฝรั่งเศส
- จัดอบรมและบรรยาย

รูปแบบการดำเนินการ

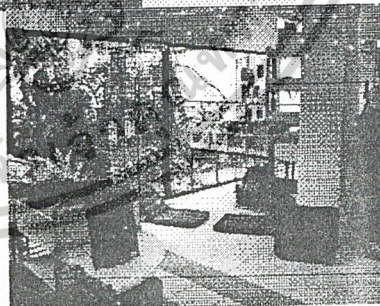
หน่วยงานของรัฐบาล



RESTAURANT



LIBRARY



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE
 PITAK KAOTONG

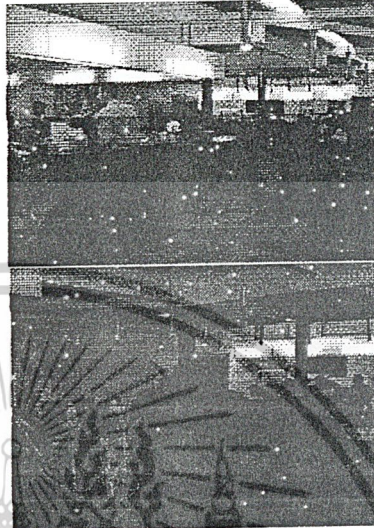
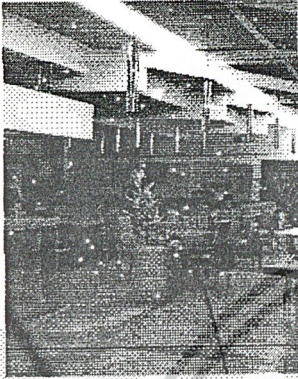


No. 4 1 0 2 5 2 2 7

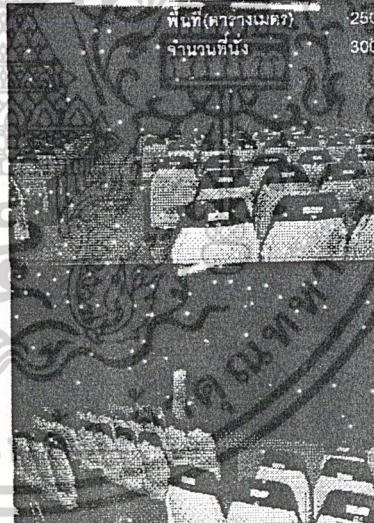
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

CAFETERIA มีบรรยากาศร่มรื่นมาก



AUDITORIUM



LIBRARY

จำนวนหนังสือ	12,000
พื้นที่(ตารางเมตร)	120
จำนวนที่นั่ง	30

ปรับปรุงใหม่ แก้ปัญหาเสียงระบบเสียงได้ดี



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประเมินผล สถาบันวัฒนธรรมเยอรมัน (เกอเธ่)

1. การเลือกที่ตั้งของอาคารเกอเธ่ ตั้งอยู่บริเวณบ้านพักอาศัยและสถานทูตกับสโมสรต่างๆ จึงไม่ได้รับผลกระทบด้านมลภาวะ และความหนาแน่น การสมาคมในซอย เป็นรถยนต์ส่วนบุคคลที่มีความคล่องตัว และมีความสงบดี

2. การออกแบบในแง่ประโยชน์ใช้สอย

- เนื้อที่ใช้สอยต่างๆ มีลักษณะยึดหยุ่นสูง เพื่อตอบสนองความต้องการในหลายลักษณะ การออกแบบคำนึงถึงความสะดวกสบายทั้งของผู้ใช้อาคารและทำงานประจำ โดยแยกส่วนบริเวณคนภายนอกใช้ ให้เป็นสัดส่วนโดยไม่รบกวนส่วนปฏิบัติงานภายใน

- การออกแบบ auditorium ส่วนใหญ่ใช้เป็นที่จัดแสดงภาพยนตร์ การแสดง คอนเสิร์ต และปาฐกถาทางวิชาการ พื้นห้องปูเรียบไม่มี slope แต่ใช้เวทียกพื้นเวทีสูงอยู่ทางด้านหน้า ลักษณะเวที และเก้าอี้เป็นแบบลอยตัว เคลื่อนย้ายได้

- การออกแบบบริเวณส่วนห้องเรียน อยู่รายล้อมรอบสวนหย่อม ทำให้เวลาการพักผ่อน มีบรรยากาศที่ดี เป็นมุมร่มรื่นและเขียวสงบ

- บริเวณรอบทางเดินโรงพักด้านหน้า ช่วงบันไดทางขึ้นซึ่งใช้เป็นส่วนจัดนิทรรศการ และยังเป็นส่วนพักผ่อนของพนักงานเป็นบริเวณอากาศร่มรื่นมุมมองสวยงาม และถ้ามีกิจกรรมบางอย่าง โถงนี้จะใช้เป็นที่พักคอยไปในตัวการเข้าถึงบริเวณนี้สะดวกสบายมากเพราะอยู่ช่วงด้านหน้าของสถาบันตรงข้ามลานจอดรถ

- การที่เป็นอาคารสาธารณะในฐานะที่เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ทำให้อาคารมีลักษณะเด่นเป็นของตัวเอง ช่วยกระตุ้นให้ผู้ใช้อาคารเกิดความรู้สึกประทับใจในสถาปัตยกรรม เป็นการดึงดูดความสนใจของสาธารณชนให้หันมาสนใจกิจกรรมของสถาบัน

ตารางเปรียบเทียบลักษณะต่างๆ ของทั้ง 4 โครงการ

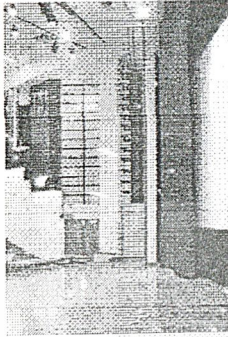
	A.U.A	ศูนย์วัฒนธรรมและ สมาคมฝรั่งเศส	British Council	Goethe
เจ้าของอาคาร	สมาคมนักเรียนเก่า สหรัฐร่วมกับ สถาบันสารนิเทศ แห่งอเมริกา	รัฐบาลฝรั่งเศส	รัฐบาลอังกฤษ	สมาคมวัฒนธรรม เยอรมัน
รูปแบบการ ดำเนินการ	สมาคม	หน่วยงานรัฐ	หน่วยงานรัฐ	สมาคม
ที่ตั้ง	ถ. ราชดำริ	ถ. สาทรใต้	สยามสแควร์	ถ. สาทรใต้
ลักษณะอาคาร	อาคารเรียนสูง 3 ชั้น ห้องสมุด 2 ชั้น ล่าง จอดรถ อาคาร ห้องประชุม 2 ชั้น ชั้นล่างจัด นิทรรศการ	สมาคมฝรั่งเศสอาคารสูง 3 ชั้น ศูนย์วัฒนธรรม อาคาร 2 ชั้น	อาคาร 3 ชั้น รูปทรงเลขาคณิต	อาคาร 2 ชั้น ลักษณะ สถาปัตยกรรม ยุโรป
LIBRARY				
-จำนวนหนังสือ	21,000	12,000	27,000	6,000
-พื้นที่ (ตร.ม.)	400	120	216	197
- จำนวนที่นั่ง	170	30	30	25
ส่วนสอนภาษา				
-ภาษาที่สอน	อังกฤษ, ไทย	ฝรั่งเศส	อังกฤษ	เยอรมัน
-ห้องเรียน	40	12	6	10
แปลภาษา	3	1	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

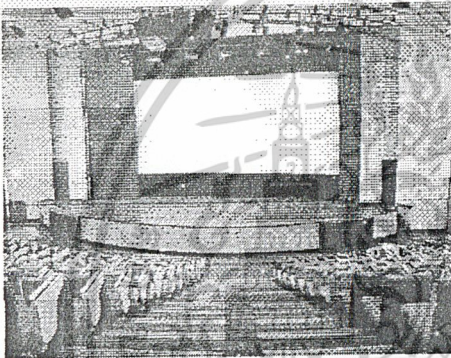
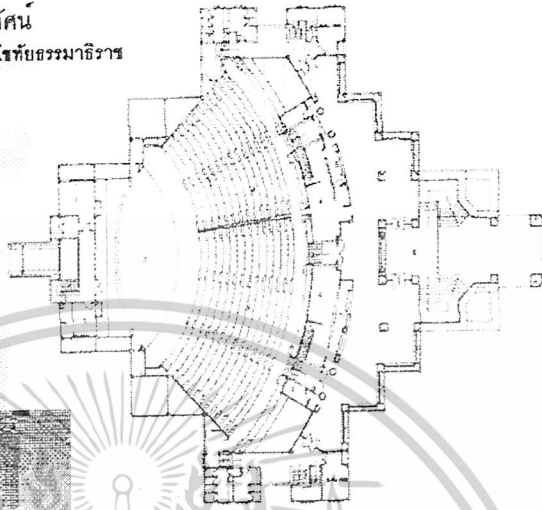
	A.U.A.	ศูนย์วัฒนธรรมและ สมาคมฝรั่งเศส	British Council	Goethe
EXHIBITON -บริเวณที่ใช้จัด -พื้นที่ (ตร.ม.)	Foyer โถงใต้ ประชุมและ ส่วนในห้อง สมุด 300	ห้อง EXJOBTION และผนังห้องตามทาง เดิน 80	ใช้ auditorium และโถงหน้า ห้องสมุด 189	.ใช้บริเวณทางเดิน รอบ court ตรงกลางอาคาร 125
กิจกรรม -ทางด้าน วัฒนธรรม -ทางด้าน การศึกษา	-การฉายภาพ ยนต์ทั่วไป -การแสดงละคร ปาฐกถา อภิปราย -การแสดงดนตรี ทั่วไป -การแสดงงาน ทางด้าน ศิลปวัฒนธรรม -สอนภาษาอังกฤษ -สอนภาษาไทย สอบ toefl -สอบพยาบาล -ปาฐกถา -ภาพยนตร์สารคดี -ห้องสมุด	-การฉายภาพยนตร์ -การอภิปราย -การแสดงดนตรี -สอนภาษาฝรั่งเศส -ห้องสมุด -จัดบรรยายพิเศษ -อบรมครูสอนภาษา ฝรั่งเศส -จัดส่งครูสอนภาษาไป ตามสถาบัน	-นิทรรศการ ภาพยนตร์ -การแสดงละคร และดนตรี -หอภาพยนตร์ -จัดอบรมครู -ให้ ทุนการศึกษา -สอน ภาษาอังกฤษ -ห้องสมุด -สอบเทียบ คุณวุฒิทาง การศึกษาของ อังกฤษ	-นิทรรศการ (หนังสือ, ศิลปะ, ภาพถ่าย, โปสเตอร์) -การแสดงดนตรี -การฉายภาพ ยนต์และวีดีโอ -การสัมมนา เกี่ยวกับวิทยุ โทรทัศน์และ ภาพยนตร์ -สอนภาษาเยอรมัน -อบรมครูสอน ภาษาเยอรมัน -ห้องสมุด การบรรยาย, สัมมนาวิชาการ -ให้ทุน ไปเยอรมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

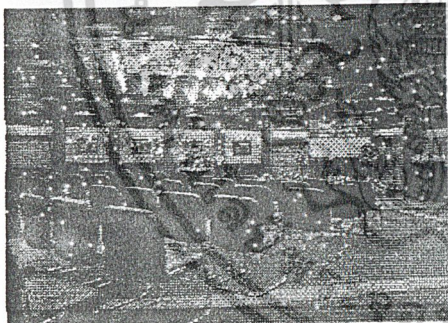
CASE STUDY



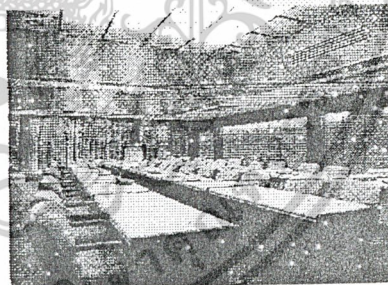
อาคารวิทยทัศน์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



ห้องประชุมสัมมนาอาคารวิทยทัศน์จุคน 1,000 คน
สามารถแบ่งย่อยด้วยผนังต่ำเรียงขนาด 500 ที่นั่ง
และ 800 ที่นั่ง



ห้องประชุมอาคารสัมมนา
-เป็นห้องประชุมขนาด 300 ที่นั่งสร้างความโดดเด่นด้วยการ
ติดโคมไฟกลางห้อง ไม่เข้ามาช่วยสร้างให้เกิดความอบอุ่น



ห้องประชุมสารนิเทศ
-โสตทัศนอบรมบรรยากาศดูคลาดลึกเป็นกันเอง
จุคนได้ 40 ที่นั่ง



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAO TONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ

3.1 ส่วนโถงบริการสาธารณะ (Main Hall)

3.2 การคิดพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร (Cafeteria)

3.3 ส่วนห้องสมุด (Library)

3.4 ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา (Brief Room)

3.5 ส่วนห้องหอประชุมและห้องฉายภาพยนตร์ (Auditorium)

3.6 สำนักงาน (Office)

สรุปการใช้พื้นที่การใช้อาคารทั้งหมดของโครงการ (Total Area Requirement)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบ

การจัดสำนักงาน

การวางแผนและการดำเนินการจัดสำนักงานโดยทั่วไป

องค์ประกอบสำคัญ ๆ และทฤษฎีการจัดวางผังสำนักงานทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. เน้นการเคลื่อนที่ (movement) ได้แก่ การสัญจรภายในสำนักงาน และการติดต่อด้านเอกสารภายในสำนักงาน
2. เน้นที่การติดต่อสื่อสาร (communication) โดยกำหนดเอาความถี่ในการติดต่อสื่อสารภายใน เช่น การติดต่อแบบตัวต่อตัว ทางโทรศัพท์ หรือทางส่วนตัวกลางใด ๆ ที่สามารถสื่อสารซึ่งกันและกันได้

วิธีการดำเนินการวางแผนจัดสำนักงาน ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีหรือวิธีการวางแผนจัดสำนักงานแบบใดก็ตาม จะมีหลักการเบื้องต้นของการจัดการจัดสำนักงาน ซึ่งประกอบด้วย

1. การรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานและระหว่างบุคคล
4. แปลผลการวิเคราะห์และแผนภูมิเข้าสู่วางผังการจัด

1. การรวบรวมข้อมูล ข้อมูลพื้นฐานและความต้องการต่าง ๆ เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจวางผังดังกล่าว การรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์หรือใช้แบบสอบถาม แบบสอบถามเป็นวิธีที่ดีที่สุดเพราะจะได้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก แต่การสัมภาษณ์ก็มีข้อดีทั้งสองฝ่ายมีโอกาสแสดงความคิดเห็นกันได้ ข้อมูลที่ต้องการนั้นเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- วิธีการบริหาร
- ระดับหรือตำแหน่งของพนักงาน
- วิธีการทำงานที่ดำเนินอยู่ในขณะนั้น
- จำนวนพนักงานของกลุ่ม หรือหน่วยงานทั้งปัจจุบันและอนาคตที่พอจะประมาณได้ช่วงหนึ่ง
- การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่ได้วางแผนไว้แล้ว เช่น อุปกรณ์ใหม่ ระบบการจัดบริหารใหม่
- ความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม
- ความถี่ในการติดต่อกับบุคคลภายนอกในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
- การประชุม หรือการปฏิบัติงานในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มบุคคล
- การใช้อุปกรณ์ติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เอกสาร
- อุปกรณ์หรือครุภัณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนหลังจากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์สามารถกระทำได้หลายรูปแบบ และอาจมีการบันทึกไว้เป็นรายงานผลวิจัย ซึ่งประกอบด้วยความต้องการในด้านต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของหน่วยงานของบุคคล และปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหา

ในสำนักงานสมัยใหม่นั้น มีระบบงานบริหารภายในซับซ้อนและมีพนักงานจำนวนมาก ได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความสะดวกและป้องกันความผิดพลาดทั้งยังช่วยลดแรงงานคนด้วย

3. เขียนแผนภูมิของความสัมพันธ์ เขียนตารางแสดงความสัมพันธ์ด้านต่าง ๆ ระหว่างหน่วยงาน ระหว่างบุคคล และกลุ่ม พร้อมทั้งแสดงความถี่ของการติดต่อประสานงานกัน ทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน ให้เห็นได้ชัดเพื่อความสะดวกในการวางแผนและกำหนดที่ตั้งในส่วนทำงานต่าง ๆ

4. การวางแผนภายในสำนักงาน ขั้นตอนสุดท้ายในการดำเนินการจัดผังภายในสำนักงาน ก่อนที่จะนำไปปฏิบัติจริงก็คือ การกำหนดพื้นที่ใช้สอยต่าง ๆ ตามความต้องการภายในสำนักงาน สิ่งที่จะต้องพิจารณาเพื่อความเหมาะสมในการจัดวางผัง ได้แก่

- ลักษณะของตัวอาคาร โดยคำนึงถึงเนื้อที่ภายใน
- การจัดวางผังคร่าว ๆ ของพื้นที่การทำงาน
- เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้
- ตำแหน่งที่ตั้งของส่วนบริการต่างๆ ภายในอาคารที่มีอยู่แล้ว เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของและห้องเครื่อง
- การจัดสภาพแวดล้อมภายใน เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบอากาศ

ข้อพิจารณาดังกล่าว เป็นสิ่งที่นำไปสู่การวางแผนขั้นสุดท้ายโดยสมบูรณ์ต่อไป

การวางแผนการจัดสำนักงานโดยทั่วไป

องค์ประกอบที่สำคัญของการจัดวางผังภายในสำนักงาน ประกอบด้วย

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย
2. การจัดระบบดำเนินงานติดต่อประสานงานภายใน
3. การจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและความปลอดภัยภายใน

1. การจัดพื้นที่ใช้สอย แบ่งเป็น

- 1.1 การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของบุคคลภายในสำนักงาน
- 1.2 การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเนื้อที่สำหรับการทำงานของบุคคล พนักงานแต่ละคนมีหน้าที่ต่างกัน ทำให้ความต้องการเนื้อที่ในการปฏิบัติงานต่างกัน ไปด้วย ซึ่งพิจารณาได้จากสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ตามต้องการ
- ปริมาณการติดต่อประสานงาน ณ จุดนั้น
- ปริมาณของงานที่ทำ
- ฐานะ ตำแหน่ง และหน้าที่การทำงานของแต่ละบุคคล
- การใช้เนื้อที่ที่ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอย และอัตราการเคลื่อนที่

ภาย

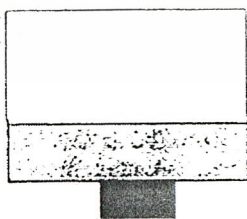
ในเนื้อที่ที่กำหนดให้

- พฤติกรรมในการทำงานของพนักงานแต่ละคน

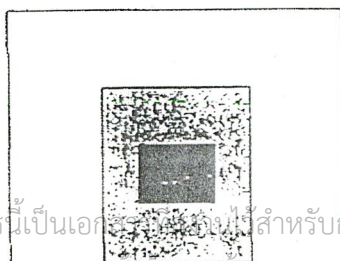
ตามปกติแล้ว พื้นที่การทำงานและพื้นที่เพิ่มเติมจะรวมกันเป็นพื้นที่ตามต้องการที่แท้จริงของแต่ละบุคคล ซึ่งจำเป็นสำหรับการทำงานในสำนักงาน จึงต้องทราบถึงมาตรฐานของพื้นที่ทำงานที่จำเป็นและน้อยที่สุดที่สามารถใช้ได้ โดยพิจารณาถึงความแตกต่างที่ได้กล่าวมาแล้ว และในการจัดวางผังก็สามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

ก. แบบ Single Zone Lay-out

เป็นการจัดให้พื้นที่ทำงานอยู่ในด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร โดยอีกด้านหนึ่งกำหนดให้เป็นทางเดินหลัก หรือโถงทางเดิน ซึ่งมีเส้นทางแยกย่อยเข้าสู่ส่วนทำงานต่าง ๆ จนหมด นิยมใช้กับอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อย ไปจนมาก แต่จะเห็นได้ชัดในอาคารขนาดเล็กถึงปานกลาง ซึ่งคล้ายคลึงกับการจัดทางเดินของอาคารเรียนทั่วไป



ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone Lay-out . ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย



ลักษณะการจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Single Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Lay-out ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

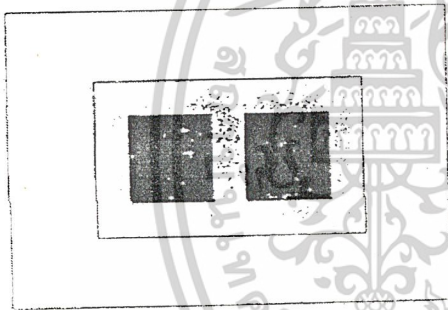
ข. แบบ Double Zone Lay-out

เป็นการจัดให้มีพื้นที่ทำงานอยู่ทั้ง 2 ด้านของตัวอาคาร โดยมีทางเดินอยู่ตรงกลางลักษณะนี้จัดเหมือนการจัดห้องพักโรงแรม ซึ่งใช้ได้กับอาคารที่มีความลึกของพื้นที่น้อยและปานกลาง นอกเหนือจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาที่ดี สำหรับอาคารขนาดกลางเพราะความประหยัดกว่าแบบแรก และใช้เนื้อที่ได้มาก



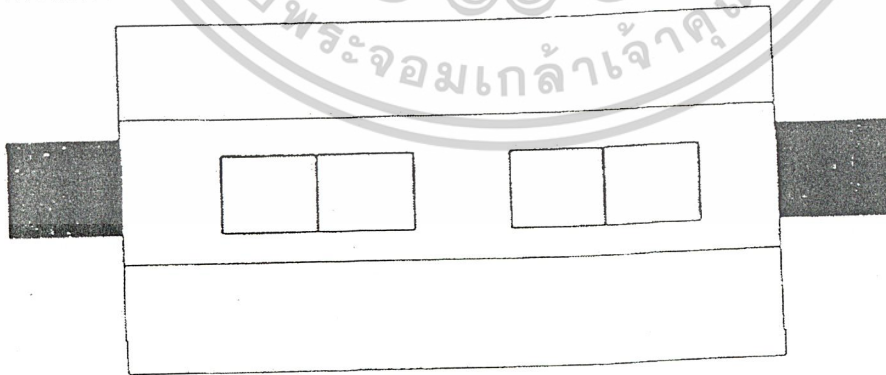
การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay

ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่น้อย



การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Double Zone Lay-out
ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่มาก

แต่เพิ่มส่วนบริการและที่เก็บของไว้ตรงกลาง และปลายทั้งสองของทางเดินร่วม ส่วนตรงปลายดังกล่าวนี้อาจจัดเป็นห้องน้ำก็ได้ การจัดเนื้อที่แบบนี้จะพบในอาคารสำนักงานขนาดกลางที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง



การจัดวางเนื้อที่ใช้สอยแบบ Triple Zone Lay-out

ในสำนักงานที่มีความลึกของพื้นที่ปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องทำงาน

ห้องทำงานสามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

ห้องทำงานส่วนตัว (Privacy Office)

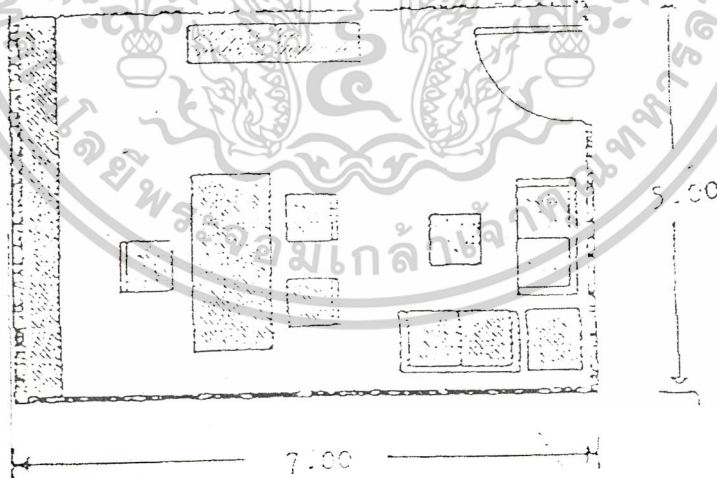
ส่วนใหญ่เป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้า ผู้บริหาร การใช้พื้นที่ดังกล่าวจะมากกว่าพื้นที่ที่ต้องการจริงเล็กน้อย เพราะมีพื้นที่สูญเสียเปล่าไปกับผนัง แต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก ความยาวของห้องด้านที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่ง ๆ มักจะไม่น้อยกว่า 2.5 ม. และจะไม่พบห้องที่ขนาดเล็กลงว่า 10 ตร.ม. ส่วนห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กที่สุดคือ 10 - 15 ตร.ม.

ห้องทำงานทั่วไปหรือห้องทำงาน (General Office)

ห้องทำงานรวม เป็นห้องที่มีขนาดกว้างกว่าปกติ ไปจนถึงแบบโล่งตลอด เนื่องจากห้องทำงานเฉพาะจะมีขนาดเล็ก และทำให้พื้นที่สูญเสียเปล่า นอกจากนี้จะกำหนดให้มีขนาดเฟอร์นิเจอร์ลงตัวพอดีกับขนาดโครงสร้างของอาคารมากเท่าใด ห้องทำงานรวมขนาดใหญ่ก็อาจมีพื้นที่สูญเสียเปล่าได้จากตำแหน่งและขนาดของเสาภายในห้อง

เนื้อที่สำหรับแต่ละบุคคลก็เป็นความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งอาจจะเฉลี่ยการใช้เนื้อที่ของพนักงานทั่วไปคนหนึ่งราว 7 - 10 ตร.ม.

การใช้ห้องทำงานรวมเป็นที่นิยมกันมาก เนื่องจากให้ผลดีทางการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายใน และอาจเป็นประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายในอาคารได้ผลเต็มที่



พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25 - 30 ม. สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้น ชั้นสูงจะมีห้องขนาดใหญ่ 40 - 50 ม. ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานมีที่นั่งรับแขก 2 - 3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5 - 6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

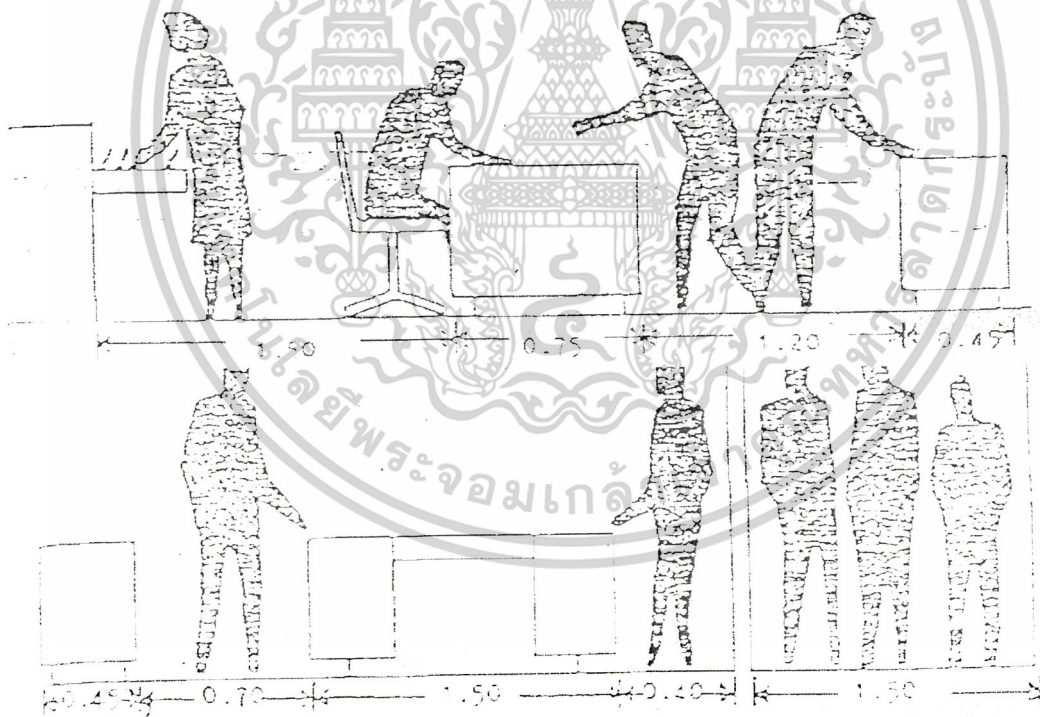
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดเนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกในสำนักงาน
เนื้อที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่

เนื้อที่สำหรับทางเดินร่วม (Aisles)

การติดต่อประสานงาน แสดงถึง ความพันธ์ของแต่ละส่วนของการทำงานในพื้นที่เดียวกัน ที่ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออกระหว่างบริเวณทำงาน ระยะของความกว้าง ซึ่งจัดว่าเป็นเนื้อที่ของทางเดินร่วมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้เส้นทางนั้น การจัดเตรียมทางเดินร่วม แบ่งได้ ดังนี้ คือ

- ทางเดินหลัก (Main Aisles) เป็นเนื้อที่ที่มีผู้ใช้มาก เพื่อที่จะแยกเข้าสู่ทางเดินอีกที่หนึ่งมีระยะความกว้างประมาณ 1.5-3.0 ม.
เช่น ทางเดินระหว่างแผนก หรือทางเดินที่เป็นโถงกลาง
- ทางเดินรอง (Intermediate Aisle) เป็นทางเดินร่วมขนาดกลาง เช่น ทางเดินที่แยกจากโถง หรือทางเดินหลักเพื่อเข้าสู่ส่วนทำงานแต่ละส่วน มีผู้ใช้ระดับปานกลาง ซึ่งเป็นบุคคลที่ทำงานในส่วนนั้น มีความกว้างประมาณ 1.0-1.20 ม.



แสดงการจัดระยะห่างของทางเดินตามลักษณะต่างๆ

- ทางเดินร่วมภายในกลุ่ม (Secondary Aisle) เป็นทางเดินร่วม

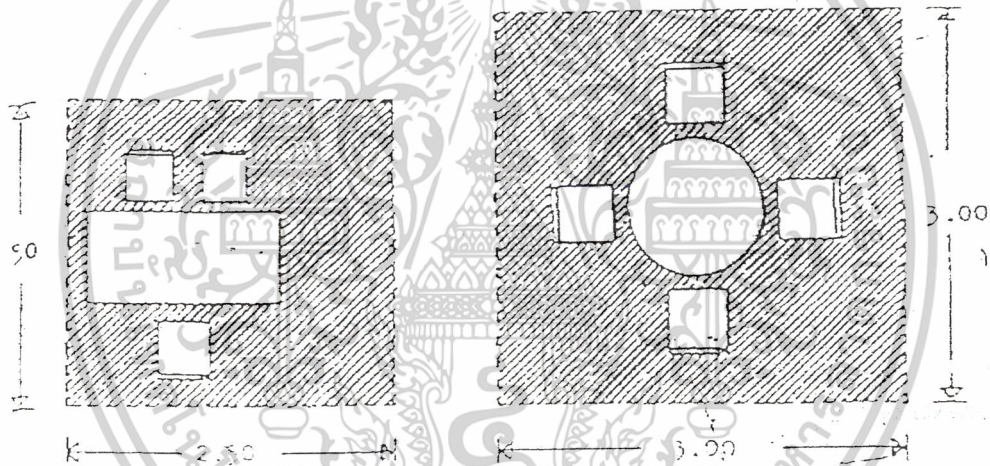
ระหว่างโต๊ะทำงานภายในกลุ่มงานหนึ่ง ความกว้างประมาณ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

0.9-1.0 ม. ในการจัดทางเดินร่วมดังกล่าว กำหนดโดยระยะห่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์ภายในสำนักงาน เพื่อให้ความสะดวกแก่การสัญจรมากที่สุด คือโต๊ะทำงาน ที่นั่งไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน

เนื้อที่สำหรับการประชุมหรือปรึกษาหารือ

ลักษณะของการจัดเนื้อที่ส่วนนี้แบ่งออกได้ดังนี้

- การจัดประชุมเฉพาะภายในกลุ่มเดียวกัน เป็นการจัดเนื้อที่สำหรับการปรึกษาหารือเล็กน้อยภายในกลุ่มงานเดียวกัน หรือกับผู้มาติดต่อ ผู้ใช้มีประมาณ 2 - 3 คน และใช้ระยะเวลาสั้นมากการพบปะแต่ละครั้ง กรณีนี้อาจจัดให้มีเพียงเก้าอี้ 1 หรือ 2 ที่หน้าโต๊ะ หรือถ้าการปรึกษาหารือแต่ละครั้งต้องใช้เวลาานกว่านี้ ก็อาจจัดให้มีโต๊ะประชุม 3-4 ที่นั่งอยู่ในกลุ่มงานเดียวกัน เล็กๆการใช้พื้นที่ประมาณ 2-2.75 ตร.ม. / 1 คน

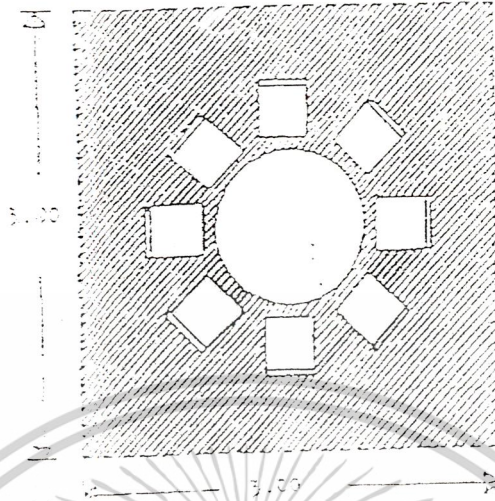


แสดงการใช้เนื้อที่สำหรับปรึกษาหารือเล็กๆ น้อย ๆ

หากเป็นการจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง การจัดเนื้อที่ในกรณีนี้อาจจะประกอบด้วยฉากกั้นเพื่อให้มีลักษณะเป็นส่วนตัวขึ้น

- การจัดเนื้อที่สำหรับประชุมปรึกษาระหว่างกลุ่มในสำนักงาน ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง การจัดเนื้อที่ดังกล่าว จะอยู่ใกล้กันระหว่างกลุ่มทำงานแต่ละกลุ่ม วัตถุประสงค์ก็เพื่อจัดให้เป็นที่ยี่ประชุมสรุปในโอกาสต่าง ๆ ที่อาจมีการปรึกษาหารือกันระหว่างพนักงานที่ทำงานร่วมกันรวมทั้งบุคคลภายนอกด้วย

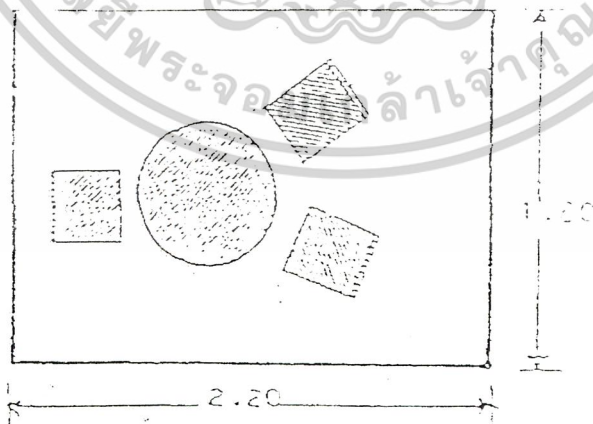
การประชุมแบบนี้มีผู้ใช้ประมาณ 6-8 คน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการประชุมอาจมีกระดานดำ หรือบอร์ดสำหรับติดแผนภูมิต่าง ๆ และควรจะได้กำหนดกลุ่มประชุมให้อยู่ใกล้ทางสัญจรเพื่อสะดวกในการเข้าถึง ส่วนเฉลี่ยการใช้พื้นที่ในบริเวณนี้ประมาณ 1.50-2.50 ตร.ม. / คน



แสดงการใช้เนื้อที่สำหรับประชุมกลุ่ม

ห้องนี้จัดเป็นเนื้อที่สำหรับ การปรึกษาหารือประเภทหนึ่งสำหรับพนักงานทั่วไปหรือกับบุคคลภายนอก และต้องการความเป็นส่วนตัวในการปรึกษาหารือ หรือการสัมภาษณ์บุคคลซึ่งต้องใช้เวลาดำเนินการประมาณ 30-45 นาที

- การจัดเนื้อที่สำหรับห้องสนทนา ส่วนประกอบอาจมีเพียงที่สำหรับผู้สนทนา 2-3 คน เท่านั้น เนื่องจากการพูดคุยด้วยปากเปล่าและต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ควรจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้าและติดกับส่วนทำงานนั้น หรืออาจจะอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยในกรณีที่มีการใช้งานอยู่ตลอดเวลา จำนวนผู้ใช้จะมีประมาณ 2-3 คน เฉลี่ยพื้นที่ใช้สอยประมาณ 1.50-2.0 ตร. ม. / คน



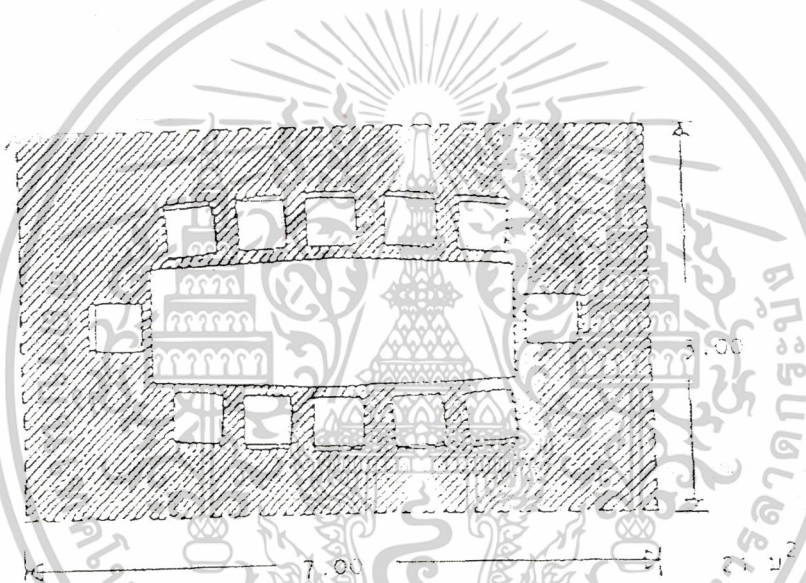
แสดงการใช้เนื้อที่สำหรับสนทนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดเนื้อที่สำหรับห้องประชุมทั่วไป ห้องนี้เป็นการจัดเนื้อที่ของห้องประชุมขนาดปานกลางไปจนถึงขนาดใหญ่ และต้องการความเป็นส่วนตัวมาก จะต้องมีการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในที่ดี เป็นการประชุมทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกภายใน อาจจะทำวางแผนภายใน ประชุมสรุป ซึ่งมีระยะเวลาของการประชุมประมาณ 2-3 ชั่วโมงเป็นอย่างมาก มีผู้ใช้ประมาณ

8-15 คน ใช้พื้นที่โดยเฉลี่ย 1.5-2.0 ตร.ม./คน

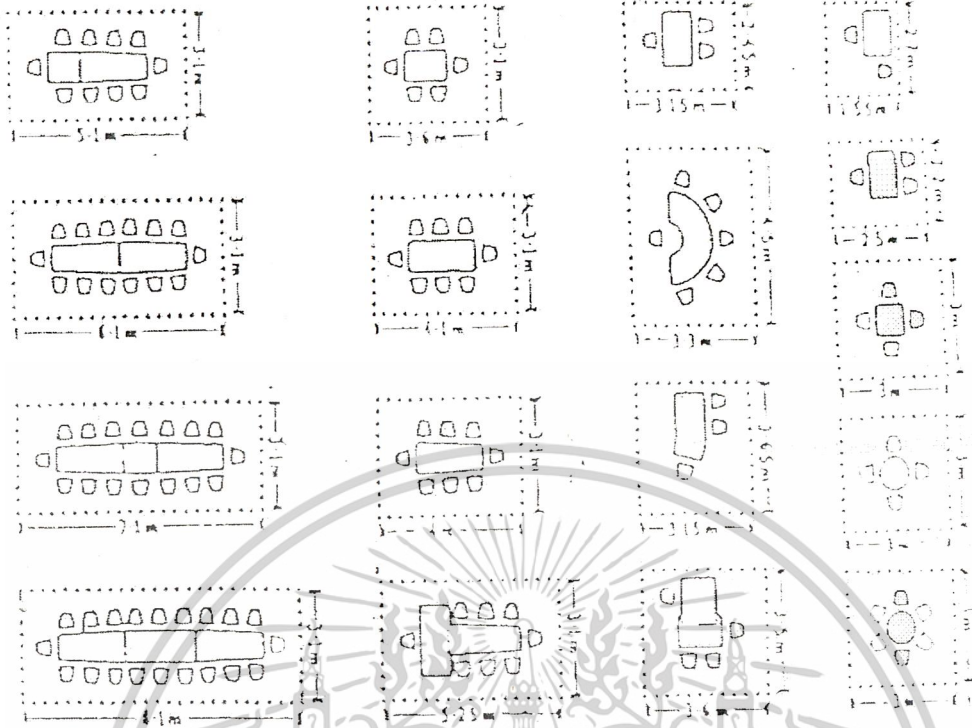
อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องนี้ ประกอบไปด้วย เครื่องฉายสไลด์พร้อมจอ หรือแผ่นภาพประกอบที่สามารถขึ้น - ลงได้ ระบบไฟที่สามารถหรี่แสงได้และที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น ห้องดังกล่าวควรอยู่ในส่วนที่เข้าถึงได้ โดยไม่ผ่านบริเวณทำงานทั่วไป



- การจัดเนื้อที่สำหรับบริเวณพักผ่อน เนื้อที่ส่วนนี้จัดเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญส่วนหนึ่งภายในสำนักงาน เนื่องจากการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันในระหว่างพนักงาน ซึ่งระยะเวลาของการพักผ่อนควรจัดให้อยู่ใกล้กับห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักผ่อน และไม่มีการสัญจรพลุกพล่าน ทั้งยังสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากแต่ละชั้นของอาคาร ห้องบริเวณพักผ่อนนี้จะมีผู้ใช้ประมาณ 12-18 คน เฉลี่ย 2.25-4.0 ตร.ม./คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดโต๊ะ และขนาดพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบ



การจัดโต๊ะประชุมแบบธรรมดา มีลักษณะที่เรียบง่ายไม่ต้องมีพิธีการมากนัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดห้องอบรม , บรรยาย , สัมมนา

เป็นห้องที่ให้ความรู้หรืออบรมคนจำนวนมาก ตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป เหมาะ
สำหรับใช้กับเทคนิคการบรรยาย การประชุมปฐกถา การอภิปรายเป็นคณะ

โดยทั่วไป ลักษณะของห้องบรรยายที่ดีจะมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า ความยาวของห้องจึง
ควรจัดให้อยู่ตามแนวด้านยาว หรือขนานกับอาคารเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับแสงสว่างและลมได้
เพียงพอ

ลักษณะโดยทั่วไปของห้อง

- ควรตั้งอยู่ที่ค่อนข้างเรียบ ห่างจากที่มีเสียงรบกวน ห่างจากทางเข้าออกแต่สะดวกต่อการ

ติดต่อกับห้องสมุดและส่วนอื่นๆ ได้

- มีแสงสว่างธรรมชาติที่ดี มีการถ่ายเทอากาศที่ดี มีสภาพเสียงที่ดี

- มีขนาดของห้องที่เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้

- มีส่วนประกอบของห้องบรรยายที่ดี

- มีครุภัณฑ์เพียงพอและเหมาะสมกับการเรียนการบรรยาย

อบรม
สัมมนา

ขนาดของพื้นที่ในห้องบรรยาย

การกำหนดขนาดของห้องให้เหมาะสมตามกฎเกณฑ์ของการออกแบบ รูปร่าง ขนาดของ
ห้องจะขึ้นอยู่กับ

- ประเภทของการอบรม บรรยาย

- จำนวนผู้ใช้ห้อง

- ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้พื้นที่แต่ละคน เฉลี่ย 0.90 ตร.ม./ คน

- ประเภทของการบรรยาย ,อบรม มีผลต่อการคิดขนาดของห้อง

ควากว้าง – ยาวของห้องบรรยายที่นิยมทั่วไป

- ห้องเรียนขนาดเล็กมาก 6-8

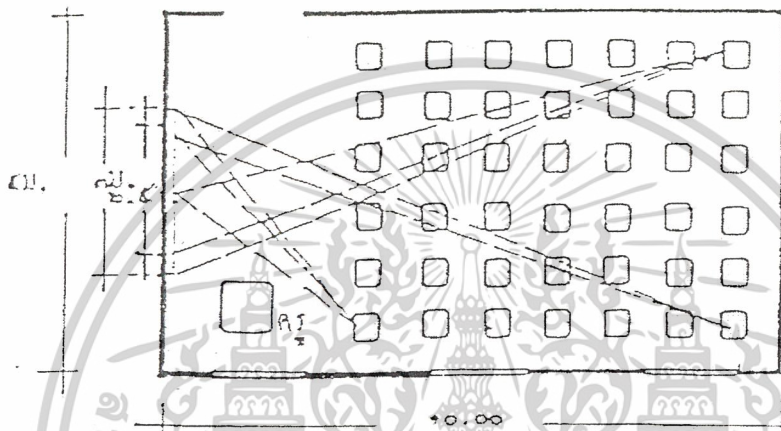
- ห้องเรียนขนาดเล็ก 6-9

- ห้องเรียนขนาดกลาง 7-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

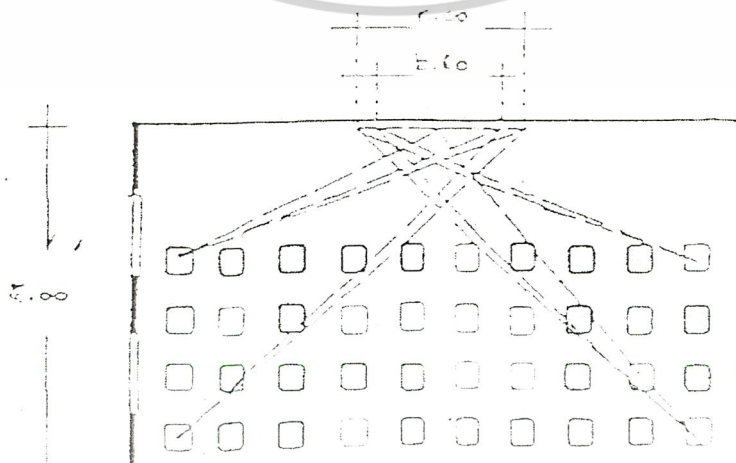
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นการจัดที่นั่งผู้เข้าอบรมควรให้มีระยะห่างระหว่างโต๊ะประมาณ 0.75 ม. มีพื้นที่ที่ใช้ต่อหนึ่งที่นั่งกว้างอย่างน้อย 0.75 ม. สำหรับห้องบรรยายขนาดใหญ่ควรจัดที่นั่งไม่ให้บังกัน โดยจัดที่นั่งให้สูงต่ำคดหลั่นกันแบบอ้อมจันทร์ แต่ต้องไม่ให้ชัดเจนน่าจะเป็นอันตรายต่อผู้เข้าฟังบรรยาย



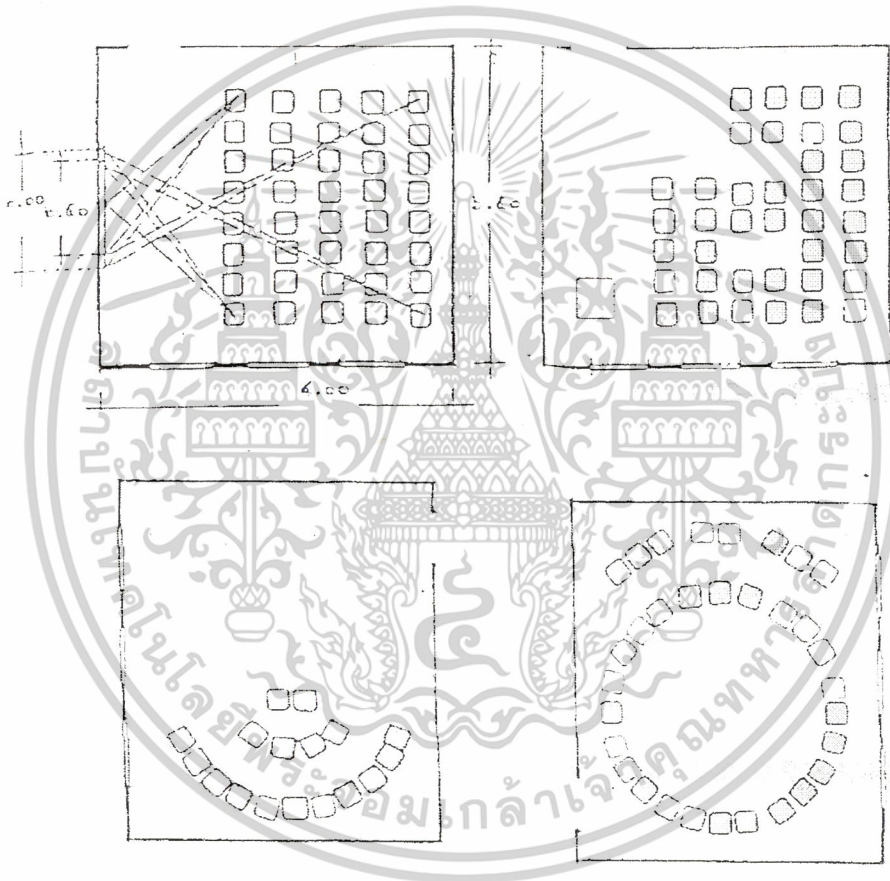
ตัวอย่างแบบการจัดห้องบรรยาย ตามขนาดของชนิดห้องต่าง ๆ

- แบบห้องบรรยายที่มีขนาดแคบและยาวจะทำให้มุมมองของแถวหลังมองเห็นได้ไม่ดีเท่าที่ควร
- แบบที่จัดตามห้องที่ยาว ทำให้มุมมองที่กระดานกว้างเกินไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบห้องที่มีขนาดคล้ายคลึงที่สี่เหลี่ยมจัตุรัส สามารถจัดได้หลายแบบตามสภาพของ
การบรรยายและมุมมองที่ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบห้องบรรยาย

การมองเห็น

1. ตัวหนังสือบนกระดาน ปกติสูง 3.5-4 ซม. สามารถมองได้ไกลประมาณ 15-17 ม.
2. ระยะที่อาจวางเก้าอี้ได้ในระดับเดียวกัน ไม่เกิน 8.0 ม.
3. ระยะห่างจากกระดานถึงแนวหน้าสุด ประมาณ 2.5 3.0 ม.
4. มุมมองกระดานของคนริมสุดทั้ง 2 ด้านของหน้าควรทำมุมกับขอบกระดานไม่น้อยกว่า 40%
5. มุมเงยจากระดับสายตาของคนที่นั่งแถวหน้ากับขอบบนของกระดานดำไม่ควรเกิน 35 องศา

กระดาน

1. กระดานทั่วไป มี 3 ชนิด คือ
 - 1.1 ชนิดติดตายกับฝาผนัง
 - 1.2 ชนิดเลื่อนทางแนวนอน เหมาะสำหรับห้องจัดแถวที่นั่งกว้าง
 - 1.3 ชนิดเลื่อนขึ้น-ลงตามแนวตั้ง เหมาะสำหรับห้องที่จัดแถวที่นั่งลึกมาก ทำให้ผู้ที่นั่งแถวหลังสามารถมองเห็นได้สะดวกขึ้น
2. ปกติกระดานสวนขอบล่างจะสูงจากพื้นห้องบรรยายอย่างน้อย 24-32 นิ้ว และไม่ควรตั้งกระดานดำไว้ชิดประตูหรือหน้าต่างที่แสงสว่างจากภายนอกเข้าทางด้านข้างของกระดาน ซึ่งอาจทำให้เกิดแสงสะท้อนรบกวน

กระแสดมและการระบายอากาศ

1. ลมประจำปี คือลมตะวันตกเฉียงใต้และลมตะวันออกเฉียงเหนือ
 2. ช่องเปิดรับ ลมควรให้กระแสดมผ่านระดับศีรษะในเวลานั่งประมาณ 1.20 ม.
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพื้นห้อง

แสงสว่าง

1. ควรเป็นแสงธรรมชาติของแสงเหนือ
2. ควรจัดให้แสงเข้าทางซ้ายมือของผู้ฟัง
3. การเปิดช่องแสงเพื่อรับแสงธรรมชาติ ไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง
4. ถ้าเป็นไปได้ควรเปิดให้แสงเข้าทางด้านอื่น เพื่อช่วยลดปริมาณแสงที่เข้าตา หรือเพื่อลดแสงจ้าที่เข้ามาจากด้านเดียว
5. ปริมาณแสงสว่างที่เหมาะสมกับห้องบรรยายประมาณ 30 แรงเทียน
6. การให้แสงไฟฟ้าควรเป็น Indirect Light

เสียง

1. สัดส่วนของห้องที่ได้ยินเสียงชัดเจน คือ สูง-กว้าง-ยาว เป็น 2-3-5
2. ห้องที่จะให้ ได้ยินเสียงชัดเจน ควรมีอัตราส่วน กว้าง-ยาว เป็น 1-1.2
3. ระยะเสียงจะลดลงตามระยะห่างจากจุดกำเนิดเสียง
4. ระยะไกลสุดของห้องบรรยายที่ผู้ฟังแถวสุดท้ายสามารถได้ยินเสียงธรรมดา โดยตรงจากจุดกำเนิดเสียง คิดเป็นระยะทางไม่เกิน 12.5 ม.

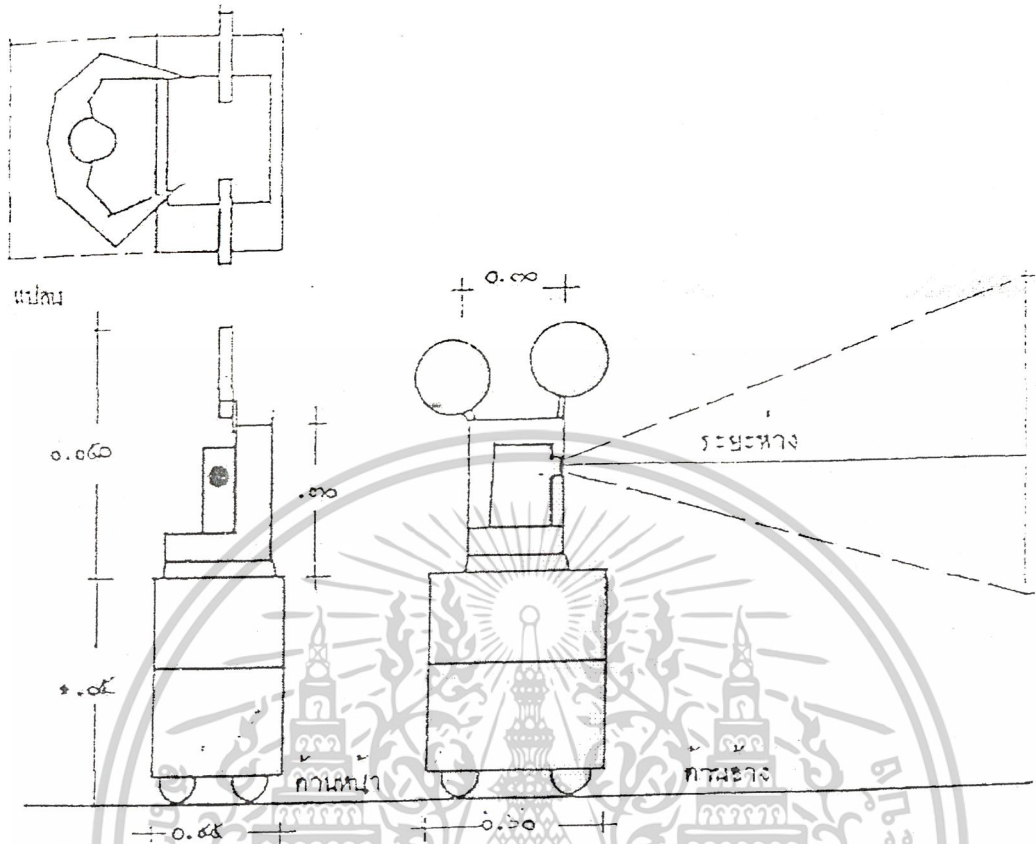
การฉายภาพยนตร์และสไลด์

เกณฑ์กำหนดที่มีการมองเห็นที่ดี กำหนดไว้ว่า

1. มุมมองในแนวราบ ไม่ควรเกิน 30
2. มุมมองในแนวตั้ง ไม่ควรเกิน 35
3. มุมการฉายของเครื่องฉาย ประมาณ 12
4. ระยะของการมองเห็น ไม่ควรเกิน 5 เท่าของความกว้างจอ
5. ระยะแถวหน้าสุดของแถวที่นั่งควรห่างจากจอไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความกว้างจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนและระยะการติดตั้งเครื่องฉายภาพยนตร์



ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

- พื้นสำหรับห้องบรรยาย ควรเป็นพื้นที่ที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย สำหรับวัสดุที่ใช้ทำพื้นนั้น ถ้าเป็นไม้ควรเป็นพื้นค้ำ ไม้แปรงขัดได้
- ฝาผนังควรมีลักษณะเกลี้ยง เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละอองเกาะง่าย และสะดวกต่อการทำความสะอาด วัสดุที่ใช้ทำฝาผนังอาจเป็นไม้ ซีเมนต์ หรือวัสดุอื่นได้
- เพดานควรเป็นเพดานเพื่อป้องกันความร้อนและฝุ่นละออง
- ประตูและหน้าต่างห้องบรรยายทุกห้อง ควรจะมีประตูใหญ่เปิดออกสู่ระเบียงทางเดิน ด้านยาวอย่างน้อยห้องละ 2 ประตู ขนาดของประตูควรกว้างประมาณ 1.10 ม. และสูงประมาณ 2.10 ม. หรือสูงเสมอระดับของบนของหน้าต่าง หน้าต่างส่วนมากควรจะมีเปิดออกไปภายนอกห้องทางด้านยาวของห้อง ขนาดของหน้าต่างควรกว้างประมาณ 80 ซม. และสูงประมาณ 1.10 ซม. โดยขอบล่างของหน้าต่างนั้น ควรจะมีให้มากพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยาย สำหรับชนิดของหน้าต่างมีหลายแบบ แต่ควรมีลักษณะเปิดออกไปยังนอกห้อง และสามารถควบคุมแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศได้ด้วย

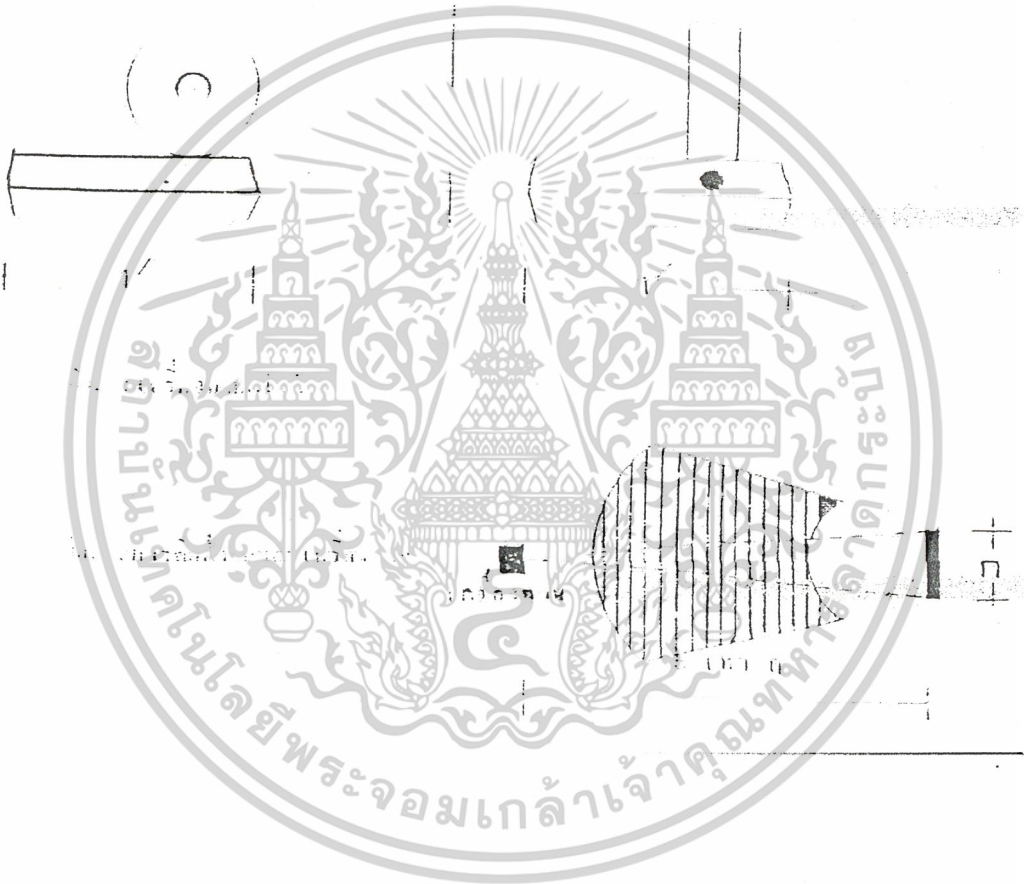
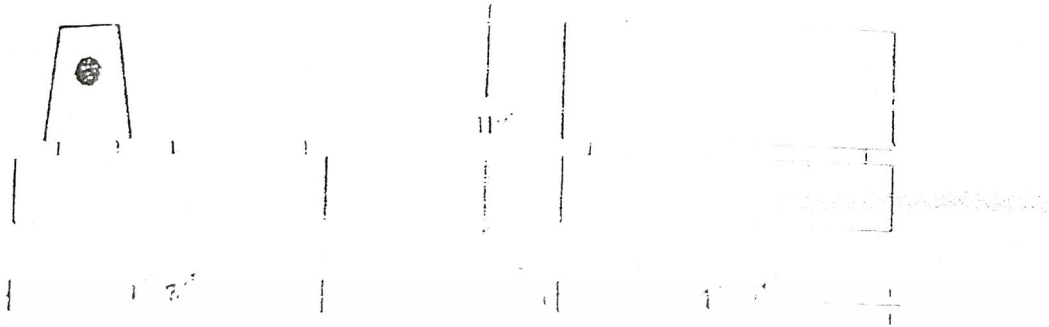
- จอฉาย ไม่จำเป็นต้องวางไว้หน้าห้องเสมอไป ควรจัดวางไว้ตำแหน่งที่มีมือที่สุดของห้องของล่างสุดของจอควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาของผู้ดู ในขณะที่ขอบบนทำมุมสูงสุดกับระดับสายตาผู้ดูแถวหน้าสุดไม่เกิน 30 องศา นอกจากนั้นจอฉายควรอยู่ในแนวเดียวกันกับเครื่องฉายและตั้งได้ฉากซึ่งกันและกัน ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- ลำโพง ควรติดตั้งด้านเดียวกับจอฉายในระดับหูของผู้เข้าอบรม ถ้ามีลำโพงหลายตัวอาจจะติครอบๆ ห้องก็ได้
- เครื่องฉาย ระยะการติดตั้งขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องฉาย ส่วนตัวเครื่องอาจติดตั้งบนสแตนด์ หรือติดตั้งในห้องฉายก็ได้ แต่ต้องอยู่แนวเดียวกันกับจอฉาย ตั้งได้ฉากซึ่งกันและกันทั้งทางแนวตั้งและแนวนอน นอกจากนั้นยังต้องอยู่เหนือศีรษะผู้ดูด้วย

การติดตั้งเครื่องสไลด์และเครื่องฉายฟิล์มสตริป

- สไลด์ชนิด 35 มม. ตั้งห่างจากจอ 1-6 เท่าของความกว้างจอ
- สไลด์ชนิด 35/4 x 4 นิ้ว ตั้งห่างจากจอ 1 เท่าของความกว้างจอ
- ฟิล์มสตริปตั้งห่างจากจอ 1-6 เท่าของความกว้างจอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนและระยะการติดตั้งเครื่องฉายสไลด์และเครื่องฉายฟิล์มสกริป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัด Cafeteria

Cafeteria เป็นระบบของการบริการตนเอง ที่มุ่งให้บริการช่วยเหลือตัวเองโดยใช้เคาน์เตอร์บริการอาหารเป็นศูนย์กลางนำอาหารออกจากครัวมาบริการแก่ลูกค้า ซึ่งนิยมให้บริการแก่คนจำนวนมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้น ซึ่งประหยัดเวลา แรงงาน และได้รับคุณค่าทางโภชนาการอย่างครบครันอีกด้วย

ความเร็วในการบริการอาหารแบบ Cafeteria

ช่วงเวลาปกติที่ผู้รับบริการอาหารแบบ Cafeteria จะใช้ในการเดินผ่านเคาน์เตอร์เสิร์ฟอาหาร จะขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประเภท เช่น การออกแบบเคาน์เตอร์ที่จะต้องใช้เดินช้าลง การตัดสินใจเลือกอาหารต่าง ๆ และความสะดวกของผู้ให้บริการ เป็นต้น ขั้นตอนการรับอาหารจากเคาน์เตอร์ ประกอบด้วย

- การเลือกอาหารโดยใช้เมนูหรือรายการอาหารจำแนกประเภทอาหารซึ่งโดยปกติจะช่วยชี้แจงล่วงหน้าแก่ผู้รับบริการทราบว่า ที่นี้บริการอาหารแบบใดบ้าง อาหารพิเศษประจำวัน โดยแจ้งราคาให้ด้วย เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้บริโภค
- การบริการช่วยเหลือให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภค ในช่วงต่าง ๆ ของเคาน์เตอร์คือ อาหารคาว อาหารหวาน และเครื่องดื่ม รวมทั้งบริการแคชเชียร์

เคาน์เตอร์

1. การเตรียมอาหาร ต้องเตรียมอาหารให้พร้อมทุกประเภท
2. การบริการที่มีประสิทธิภาพที่สุด โดยใช้ผู้บริการน้อยที่สุด
3. ที่ตั้งและตำแหน่งของการสั่งอาหาร ต้องสะดวกในการบริการแก่ผู้บริโภคที่ต้องการจะสั่งอาหารเพิ่มเติม
4. ส่วนเครื่องดื่ม ต้องแยกประเภทให้สะดวกในการบริการแก่ผู้บริโภค
5. อัตราเฉลี่ยของผู้เข้ารับบริการที่โต๊ะจ่ายเงิน ประมาณ 9 คน / นาที
6. การลำเลียงอาหารคาว – หวาน จะต้องเรียงลำดับตามความสำคัญก่อนหลังในการเลือก
7. การใช้รายการอาหารแจ้งให้ผู้บริโภคทราบล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณเคาน์เตอร์เพื่อความสะดวกรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อที่ใช้สอยของเคาน์เตอร์บริการอาหาร

ในการพิจารณาเลือกแบบเคาน์เตอร์บริการอาหาร ต้องทราบจำนวนผู้เข้าใช้บริการ โดยทั่วไป ถ้าผู้รับบริการมีจำนวนเกิน 300 คน ควรมีแถวเข้ารับบริการ 2 แถว ถ้าต้องให้บริการกับคนจำนวน 300-500 คน ควรมีแถวบริการ 3 แถว ถ้ามากกว่า 500 คน ควรมี 4 แถวขึ้นไป

บริเวณเคาน์เตอร์ นอกจากจะใช้เพื่อจัดตำแหน่งเคาน์เตอร์แล้ว ยังต้องจัดเตรียมเนื้อที่สำหรับแถวเข้ารับบริการของผู้บริโภคด้วย ดังนั้นจึงต้องเตรียมเนื้อที่นั้น ๆ ไว้ให้เพียงพอและสะดวกต่อการเข้าแถวรับบริการ

ควรใช้เนื้อที่ประมาณ 20% ของพื้นที่เตรียมอาหาร

ถ้ามีแถวบริการอาหาร 2 แถว ใช้เนื้อที่ประมาณ 80 ตร.ม.

การจัดวางตำแหน่งภายในบริเวณเคาน์เตอร์

การจัดวางภายในและอาหารบริเวณเคาน์เตอร์ จะต้องจัดให้ถูกต้องตามขั้นตอนของกลางเข้ารับอาหารของผู้บริโภค โดยเริ่มจากผู้บริโภคเข้าแถวแล้วมาหยิบถาดอาหารที่เคาน์เตอร์ แล้วเลื่อนถาดมารับอาหาร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีราวขนานกันไปตามเคาน์เตอร์ เพื่อใช้วางถาด ราวนี้ควรมีความกว้างพอดีกับถาดที่รับอาหาร

การเรียงถาดที่ถูกต้อง มีดังนี้

ควว สลัด หวาน เครื่องดื่ม คัดเงิน ช้อน ถาด

สำหรับอาหารที่บรรจุภาชนะก้นลึก ควรให้มีช่องเปิดบนเคาน์เตอร์สำหรับตั้งภาชนะลงไปในเคาน์เตอร์เพื่อความสะดวกในการตักอาหาร ส่วนล่างของเคาน์เตอร์ควรมีลิ้นชักโปร่ง เพื่อให้สะดวกในการเข็นรถใส่จานหรืออาหารเข้าไปตั้งได้ เป็นการประหยัดทั้งเวลาและแรงงาน

อาหารที่ต้องการเสิร์ฟร้อน อาจใช้เตาอุ่นได้และตั้งไว้ด้านข้าง ถ้าเป็นอาหารแห้งควรใช้เตาอุ่นอาหารแบบไฟฟ้าหรือแก๊ส บริเวณตั้งอาหารเสิร์ฟควรมีกระจกโค้งบัง ซึ่งเรียกว่ากระจกกัน เพื่อให้ถูกหลักอนามัยที่ดี ป้องกันการจามใส่อาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับประทานอาหาร

ส่วนรับประทานอาหารเป็นส่วนที่จัดไว้ให้ผู้บริโภคโดยเฉพาะ และเป็นส่วนสุดท้ายของผู้บริโภค โดยทั่วไปขนาดของบริเวณรับประทานอาหารสาธารณะจะขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้สูงสุดที่จะเข้ามารับประทานอาหารในแต่ละครั้ง ในส่วนรับประทานอาหารของหน่วยงานบางแห่ง ถ้ามีผู้บริโภคนจำนวนมาก การลดขนาดของบริเวณรับประทานอาหารสามารถทำได้โดยแบ่งเวลารับประทานอาหารออกเป็น 2-3 ผลัด คือจัดให้มีเวลาหยุดพักกลางวันต่างกันประมาณ 20-30 นาที เพราะผู้บริโภคนส่วนมากจะใช้เวลารับประทานอาหารประมาณ 20-30 นาที

ดังนั้น ในการหาขนาดของส่วนรับประทานอาหาร จะคิดจากจำนวนผู้เข้าใช้บริการในเวลากลางวันทีคาดว่าจะมารับประทานอาหารและมีการเตรียมไว้สำหรับการโยกย้ายที่นั่งของแต่ละคน ในช่วงเวลาของอาหารมื้อนี้ (122-3 ครั้ง ใน 2 ชั่วโมง เป็นอัตราเฉลี่ยที่ดี) ดังนั้นจึงควรเตรียมที่นั่งให้พอกับความจำเป็น เราจึงควรใช้ขนาดเนื้อที่ทั้งหมดที่ใช้ในการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม ขนาดเนื้อที่รับประทานอาหารมีกำหนดตั้งแต่ต่ำสุด 0.83 ม²/คน จนกระทั่งต่ำสุด 1.50 ม²/คน แต่ขนาดที่เหมาะสมกับประเทศไทยคือ 1 ม²/คน

โดยทั่วไป บริเวณรับประทานอาหารนี้จัดที่นั่งไว้ ถึง 1/2 ถึง 1/3 ของจำนวนผู้เข้าใช้ทั้งหมดซึ่งทำให้ไม่ต้องแบ่งที่นั่งและสามารถรับประทานอาหารได้อย่างสะดวกสบายและเรียบร้อย

ลักษณะและสัดส่วนมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ใน Cafeteria

Cafeteria เป็นสถานที่บริการอาหาร การออกแบบตกแต่งภายในต้องใช้สีและบรรยากาศเรียบง่าย สดชื่นและสะอาดตา รวมทั้งความสะอาดในการใช้งานด้วย ซึ่งส่วนประกอบสำคัญของการตกแต่งภายในคือ เฟอร์นิเจอร์ต้องใช้วัสดุที่เคลื่อนย้ายสะดวก ทำความสะอาดง่าย และสามารถอำนวยความสะดวกต่างๆ ภายในครัวได้ด้วย

ลักษณะของโต๊ะอาหารและเก้าอี้ต้องมีสัดส่วนมาตรฐาน เพื่อสะดวกในการจัดวางแปลนและการใช้งานของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ

วัสดุที่ใช้กับเฟอร์นิเจอร์ในส่วนรับประทานอาหารต้องเป็นวัสดุที่ทนทาน ใช้น้ำหนักเบา ปัจจุบันนิยมใช้ไฟเบอร์กลาส เพราะมีคุณสมบัติดังกล่าวและยังทนต่อการเผาไหม้ และมีโครงสร้างเสร็จในตัวโดยไม่ต้องมีมือกรอบเคร่าต่างหาก ซึ่งทำให้สะดวกในการเคลื่อนย้ายและทำความสะอาดแต่ข้อเสียของวัสดุชนิดนี้คือมีราคาค่อนข้างแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การระบายอากาศของส่วนรับประทานอาหาร

ภายในส่วนรับประทานอาหารควรจัดให้มีวิธีการระบายอากาศที่ดี เพื่อเป็นการกำจัดควันและความชื้นให้หายไป นอกจากนี้ยังเป็นการลดแบคทีเรียในอากาศอีกด้วย ถ้าความชื้นภายในอากาศมีมาก จะเกิดของด่างขึ้นและอาจหยดลงไปในอาหารและภาชนะ ซึ่งอาจก่อให้เกิดความสกปรกได้

การระบายอากาศ คือ การเปลี่ยนเอาอากาศเก่าภายในห้องออกไป และมีอากาศใหม่มาแทนที่อากาศในเขตร้อนชื้น เช่น ประเทศไทย ถ้าไม่มีเครื่องมือมาช่วย เช่น พัดลม เครื่องปรับอากาศ ก็ต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศตามวิถีธรรมชาติให้มากที่สุด และให้มีลมผ่านเข้ามาในห้องโดยรอบการยู่ในห้องเพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ร่างกาย ทำให้อากาศบริสุทธิ์จากภายในห้อง ช่วยลดความร้อนและความชื้น การออกแบบเปิดช่องในตัวอาคารจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความสบาย

การจัดห้องสมุด

ตามปกติ ห้องสมุดทั่วไปจะแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 7 แผนก

1. แผนกจัดหา
2. แผนกจัดหมู่
3. แผนกวารสาร
4. แผนกจัดพิมพ์
5. แผนกให้ยืมและซ่อมหนังสือ
6. แผนกบริการตอบคำถามและช่วยค้นหา
7. แผนกโสตทัศนอุปกรณ์

1. แผนกจัดหา มีหน้าที่จัดซื้อหนังสือที่จำเป็นเข้าห้องสมุด และเบิกเงินทำบัญชีหนังสือสิ่งพิมพ์ วัสดุห้องสมุดต่างๆ

2. แผนกจัดหมู่ มีหน้าที่จัดเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ ทำบัตรรายการหมวดหมู่หนังสือ

3. แผนกวารสาร มีหน้าที่บอกรับวารสาร ทำดรรชนีวารสาร รวมเย็บเล่ม

4. แผนกจัดพิมพ์ พิมพ์บัตรรายการทุกอย่าง พิมพ์สิ่งพิมพ์

5. แผนกให้ยืมและซ่อมหนังสือ บริการให้ยืมและดูแลซ่อมหนังสือที่ชำรุด

6. แผนกตอบคำถามและช่วยค้นหา ตอบคำถามเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าต่างๆ แก่ผู้มาใช้บริการ ให้ยืมหนังสือและเก็บวัสดุอ้างอิงทุกประเภท

7. แผนกโสตทัศนอุปกรณ์ มีหน้าที่บริการและเก็บรักษาอุปกรณ์และวัสดุการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดเนื้อที่ใช้สอยคิดเป็น %

บริเวณที่อ่านหนังสือ	42.20 %
ที่เก็บหนังสือ	17.80 %
ส่วนเจ้าหน้าที่ทำงาน	7.80 %
ส่วนบริการ	10.20 %
จัดนิทรรศการ	15.00 %
อื่นๆ	5.0 %

ขนาดมาตรฐานเนื้อที่ใช้สอยในห้องสมุด

ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25 ตร.ม. / คน
หนังสือวารสาร	3.60 ตร.ม. / คน
เย็บเล่ม	2.25 ตร.ม. / คน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25 ตร.ม. / คน
ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.60 ตร.ม. / คน
ที่ทำงานเสมียนพิมพ์ดีด	0.90 ตร.ม. / คน
นิทรรศการ	4.00 ตร.ม. / คน
ที่ทำงานเจ้าหน้าที่	12.0 ตร.ม. / คน
ที่ทำงานบรรณารักษ์	12.0 ตร.ม. / คน
ที่เก็บหนังสือ	100 เล่ม / คน

ขนาดของเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

1. ชั้นวางหนังสือทั่วไป

- ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้ สูง 1.55 ม.

- ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10-2.15 ม. ฐานสูง 0.10 ม. ลึก 0.20-0.25 ม. สำหรับ

วางหนังสือทั่วไป ถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40-0.60 ม. ถ้าเป็นชั้นวางเรียงติดต่อกับผนังห้อง แต่ละช่องไม่เกิน 1.00 ม.

2. ชั้นวางวารสาร

ชั้นวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบลอยตัว หากมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด หากห้องสมุดรับวารสารมาก ก็อาจต้องใช้แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดฝาห้องสูงและลึกเป็นอย่างเดียวกับตู้หนังสือทั่วไป แต่ควรวางชั้นยื่นเท่านั้น ชั้นวางเอนลาดลงมา มีลิ้นสำหรับกั้นวารสารไม่ให้ไหลลงมา

ความสูง	1.50 ม.
ความกว้าง	0.90-0.95 ม.
ความลึก	0.40-0.45 ม.

3. โต๊ะวางหนังสือ

โต๊ะอ่านหนังสือและวางหนังสือมีหลายรูปแบบ ในการออกแบบควรจะคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย
- ต้องมีเนื้อที่สำหรับอ่านหนังสือและมีหลายแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างจำนวนกัน แต่ระบุคดโดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า
- ขนาดของโต๊ะควรให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะ ประมาณ 0.65-0.75 ม.
- ผิวของโต๊ะควรให้ทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงหรือเป็นเงาจัด จะทำให้อ่านไม่สบายตา

ขนาดมาตรฐานของโต๊ะ

ขนาดมาตรฐาน	ความสูง	0.75 ม.
	ความกว้าง	0.90 ม.
โต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า	ขนาด	1.50-2.30 ม.
	ความกว้าง	1.50 ม.

4. รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นหนังสือ แต่ติดตั้งล้อ ใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไปยังยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อนย้ายไปยังที่อื่นๆ ได้โดยสะดวก ทุนแรง และหนังสือไม่ถีกขาดง่าย รถเข็นควรมีแค่ 3 ล้อ เพื่อสะดวกในการเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่างๆ ได้สะดวก

ขนาดมาตรฐานรถเข็น

กว้าง	0.7 - 0.40 ม.
ยาว	0.75 ม.
สูง	0.90
ขนาดใหญ่	
กว้าง	0.35 - 0.36 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูง	1.00 ม.
	1.08 –1.10 ม.

ขนาดเก็บเข้าโต๊ะรับจ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55 ม.
ยาว	0.65 ม.
สูง	0.65-0.75 ม.

5. ตู้บัตรรายการ

เป็นผู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือคือขนาด 3 นิ้วและ 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตู้บัตรรายการมีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5, 10, 15 (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามความยาว) และ 3, 6, 9 (แถวละ 3 ลิ้นชักเป็นคู่เหล็ก) ตู้มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชักเรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 19-33 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มี 5-6 แถวซ้อนกัน (25 – 30 ลิ้นชัก) สูง 25- 30 นิ้ว มีหลานแถว ขาสูง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชัก มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือเล่มหนึ่งต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ

ลิ้นชักมาตรฐาน ยาว $14\frac{3}{4}$ นิ้ว ตู้บัตรได้ราว 1000-1200 ใบ

ปัจจุบันใช้ระบบ Computer ในการหารายการหนังสือเป็นส่วนใหญ่ ผู้เข้าใช้ห้องสมุดควรศึกษาระบบการหาข้อมูลประเภทนี้จากผู้ให้ข้อมูลของห้องสมุดก่อน

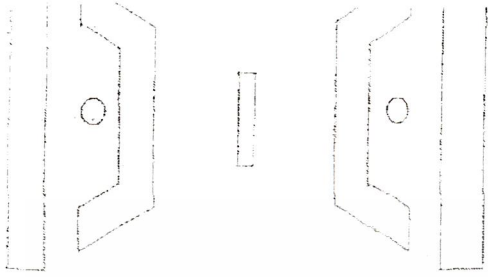
การป้องกันหนังสือเสียหาย

เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือเป็นเล่ม มีวิธีป้องกันดังนี้

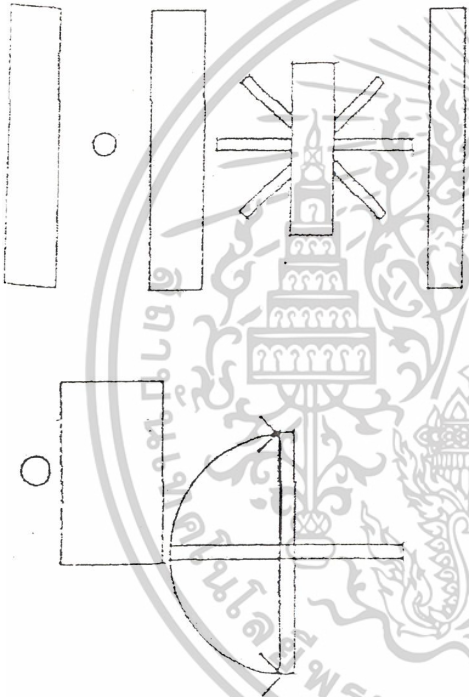
1. ป้องกันบริเวณทางเข้า
2. ป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

การป้องกันบริเวณทางเข้าออก

ทำได้โดยควบคุมการเข้าออกโดยจัดทางเข้าออกทางเดียวกัน เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถควบคุมการเข้าออกและนำสิ่งของซึ่งใช้เก็บสิ่งของต่างๆ ซึ่งจะนำเข้าห้องสมุดไว้ที่ทางเข้า โดยให้หมายเลขสิ่งของที่นำฝาก

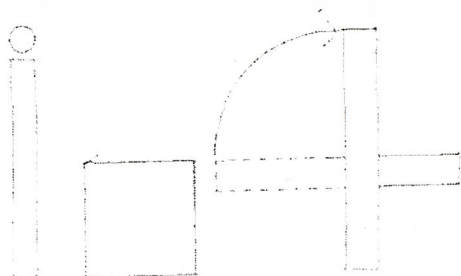


การควบคุมโดยเค้านเตอร์ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและมีที่ควบคุมป้องกัน 2 ด้าน



การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กันชนชนิดแกนเหล็กหมุน

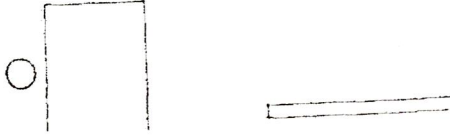
การควบคุมการเข้าออก โดยใช้พื้นที่กันบานเปิด ที่ใช้ผลึกเข้าออก



การควบคุมการเข้าออกแบบที่กันยกสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมการเข้าออกโดยบับทางเข้าให้แคบ

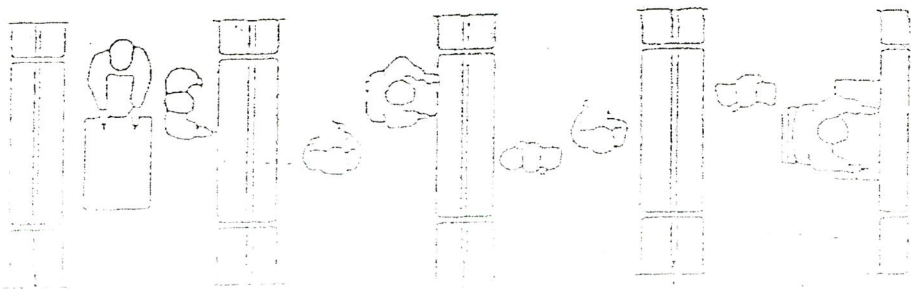
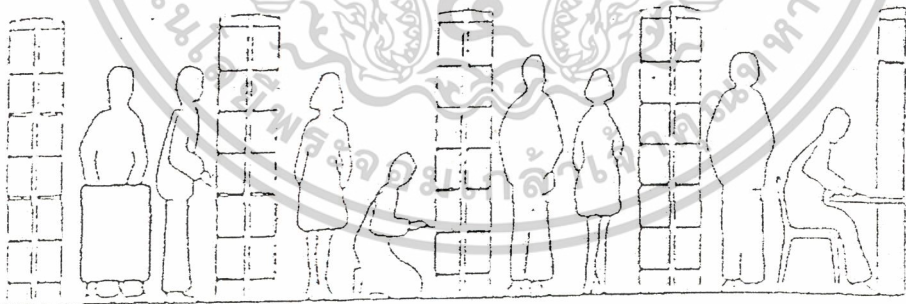


การควบคุมการเข้าออกโดยใช้ที่กั้นเลื่อน

นอกจากการควบคุมด้วยที่กั้นแบบต่างแล้วยังมีการป้องกันการนำหนังสือออกด้วยการทำเครื่องหมายที่หนังสือ ถ้ามีการขยืมที่ถูกต้องจะถูกปลดออกด้วยเครื่องมือเฉพาะ

การป้องกันบริเวณที่เก็บหนังสือ

1. ป้องกัน โดยคนเฝ้าบริเวณที่เก็บหนังสือ
 2. เฝ้าโดยใช้โทรทัศน์วงจรปิด
 3. การขยืมหนังสือต้องผ่านมือพนักงาน โดยผู้ขยืมต้องเป็นสมาชิกของห้องสมุด
- องค์ประกอบของส่วนนี้ ประกอบด้วย
1. ที่สำหรับชม จัดที่นั่งพร้อมเขียนหนังสือ
 2. ที่เก็บอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจัดเป็นห้องต่างหาก สามารถนำอุปกรณ์มาใช้ได้สะดวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีอีอีห้ามมิให้ตัดแปลงข้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าชองเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะต่ำสุดของการใช้สอยประเภทต่างๆ ในบริเวณชั้นหนังสือ

ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ที่มีคนยืนและรถเข็นระหว่างชั้น
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ต่ำสุดเท่ากับ 5-6 หรือ 1.65 ม.
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ที่มีคนคุกเข่าและมีคนเดินระหว่างชั้น
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ต่ำสุดเท่ากับ 5-7 หรือ 1,675 เมตร
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	มีคนเดินสวนกันระหว่างชั้น
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ต่ำสุดเท่ากับ 5-9 หรือ 1,725 เมตร
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ที่มีคนนั่งและคนเดินระหว่างชั้น
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ต่ำสุดเท่ากับ 6-1 หรือ 1,825 เมตร



ระยะห่างของชั้นหนังสือในลักษณะต่างๆ ที่จะนำมาซึ่งการจัดวางชั้นหนังสือตามเนื้อที่ กำหนดให้ เมื่อชั้นหนังสือความกว้าง 0.05 ม.

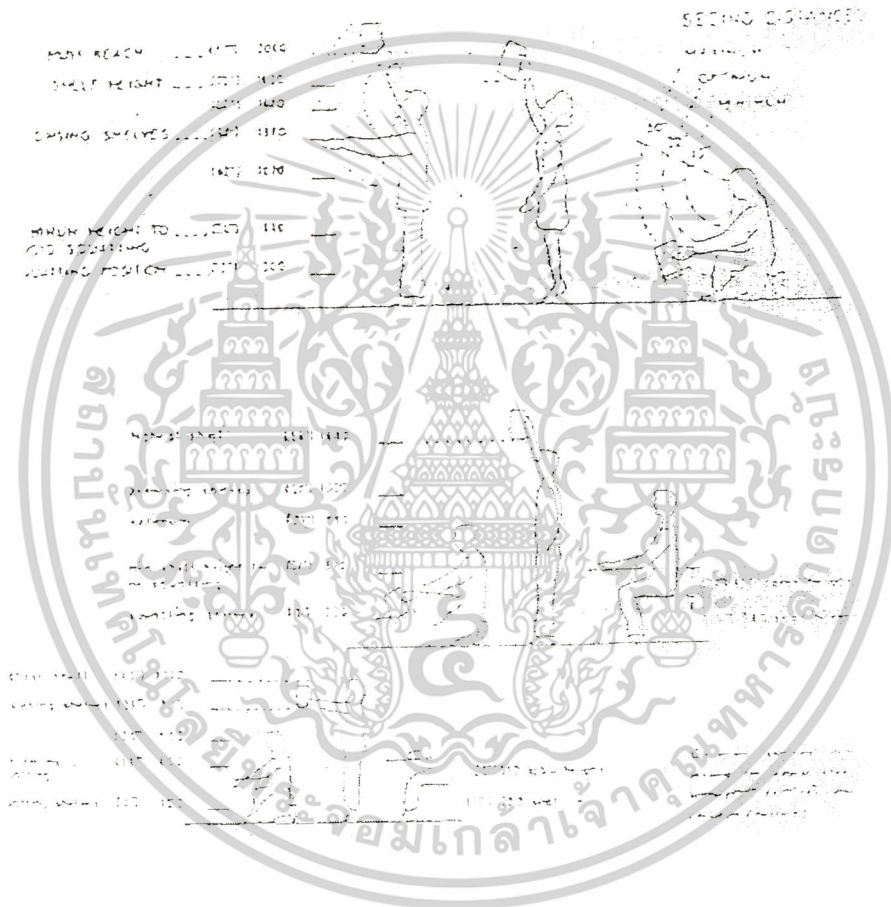
หมายเหตุ วัดระยะจากกึ่งกลางชั้นหนังสือ และจากรูปข้ายมือไปขวามือ

ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ที่มีคนเดินผ่านระหว่างชั้น
	เท่ากับ 3-7 หรือ 1,125 ม.

ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	ที่มีคนคุกเข่าหาหนังสือระหว่างชั้น
	ต่ำสุดเท่ากับ 3-9 หรือ 1,125 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	เมื่อมีคนขึ้นรถผ่านระหว่างชั้นต่ำสุด ต่ำสุดเท่ากับ 4-5 หรือ 1,325 เมตร
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	เมื่อมีคนก้มหาหนังสือโดยไม่คุกเข่า ระหว่างชั้นต่ำสุดเท่ากับ 4-9 หรือ 1,425 ม.
ระยะห่างระหว่างชั้นต่อชั้น	เมื่อมีผู้เดินหรือยืนระหว่างชั้นต่ำสุด เท่ากับ 4-11 หรือ 1,472 ม.



สัดส่วนของชั้นหนังสือที่ใช้สำหรับผู้ใหญ่

- | | | |
|---|------|------|
| 1. ระยะต่ำสุดและสุดและต้องคุกเข่า | 0.30 | เมตร |
| 2. ระยะต่ำสุดที่ไม่ต้องคุกเข่า | 0.60 | เมตร |
| 3. ระยะที่เหมาะสมที่สุดในการหยิบหนังสือ | 1.05 | เมตร |
| 4. ระยะที่จะเลือกหนังสือได้ดีที่สุด 35 | 1.35 | เมตร |
| 5. ระยะที่ไม่ต้องเหยียดแขน | 1.65 | เมตร |
| 6. ระยะสูงสุดสำหรับชั้นทั่วไป | 1.80 | เมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

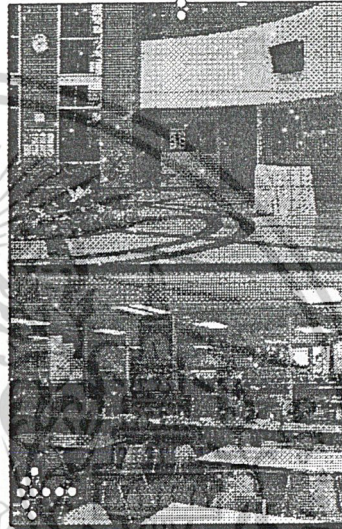
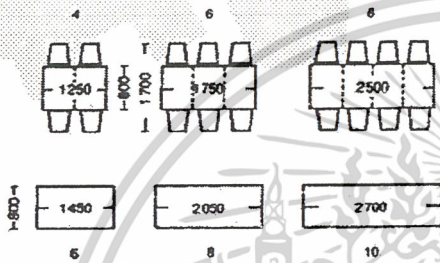
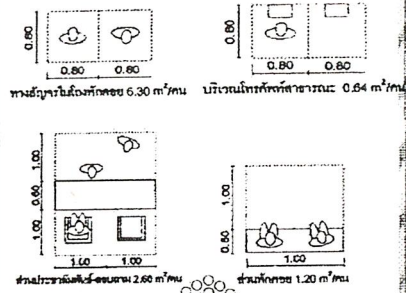
7. ระยะสูงสุดที่สตรีเอื่อมถึง	0.375 เมตร
8. ก. ระยะสูงสุดของการมอง	0.75 เมตร
ข. ระยะมองขนาดพอดี	0.55 เมตร
ค. ระยะมองขนาดต่ำ	0.375 เมตร



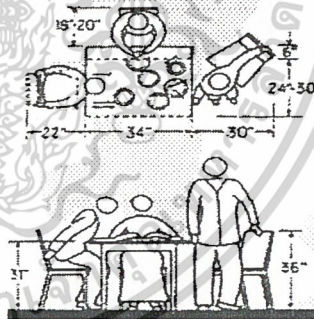
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

HALL		หมายเหตุ
คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้สูงสุด	150 คน	
พื้นที่ต่อคน	0.63 ตร.ม.	ARCH. DATA
รวมพื้นที่	94.5 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนของประชาสัมพันธ์	2.6 ตร.ม.	ARCH. DATA
พื้นที่ที่กักของของผู้มาติดต่อ(10 คน)	12 ตร.ม.	ARCH. DATA
พื้นที่รวม	109.1 ตร.ม.	
พื้นที่สำหรับทางสัญจร 30%	32.73 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วน HALL ทั้งหมด	141.83 ตร.ม.	



CAFETERIA		หมายเหตุ
คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้สูงสุด	150 คน	
พื้นที่รับประทานอาหารต่อคน	1.4 ตร.ม.	ARCHITECT'S DATA
รวมพื้นที่	210 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนบริการอาหาร 25%	52.5 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนประกอบอาหาร 15%	31.5 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วน CAFETERIA ทั้งหมด	294 ตร.ม.	



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAO TONG

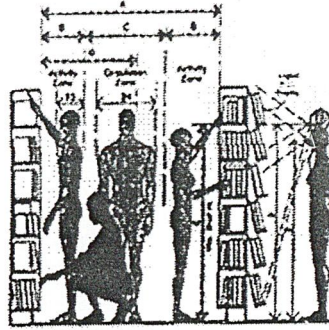


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

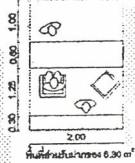
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

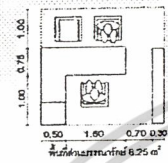
LIBRARY		หมายเหตุ
คิดจากจำนวนผู้ใช้สูงสุด	40 คน	
พื้นที่คนควาต่อคน	1.4 ตร.ม.	ARCH. DATA
รวมพื้นที่	56 ตร.ม.	
พื้นที่สำหรับทางสัญจร 30%	16.8 ตร.ม.	
พื้นที่ชั้นวางหนังสือ(15 * 1.2)	18 ตร.ม.	ARCH. DATA
พื้นที่ส่วนบรรณารักษ์(2)	16.5 ตร.ม.	ARCH. DATA
พื้นที่ส่วน LIBRARY ทั้งหมด	107.3 ตร.ม.	



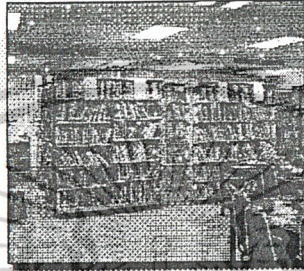
BOOK STORAGE / DISPLAY AREA



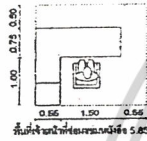
พื้นที่ส่วนบรรณารักษ์ 6.30 m²



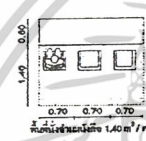
พื้นที่ส่วนบรรณารักษ์ 6.25 m²



ก	ค
A	44.0 mm 147.8 mm
B	18.0 mm 43.7 mm
C	30.0 mm 76.2 mm
D	36.0 mm 91.4 mm
E	60.0 mm 172.7 mm
F	48.0 mm 121.9 mm
G	25.0 mm 81.4 mm
H	66.0 mm 187.8 mm
I	72.0 mm 182.9 mm
G+I	138.0-167.8

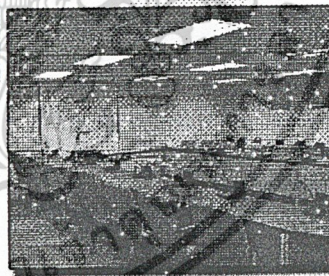
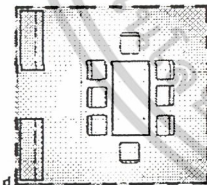


พื้นที่ส่วนหนังสือ 5.85 m²



พื้นที่ชั้นวางหนังสือ 1.40 m²

MEETING		หมายเหตุ
จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมประชุมปกติ	6-7 คน	
พื้นที่ต่อคน	2.85 ตร.ม.	ARCH. DATA
จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมสูงสุด	20 คน	
พื้นที่ส่วนห้องประชุม 20 ที่นั่ง	57 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนห้องประชุม 8 ที่นั่ง (2 ห้อง)	45.6 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วน CONFERENCE ทั้งหมด	102.6 ตร.ม.	



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

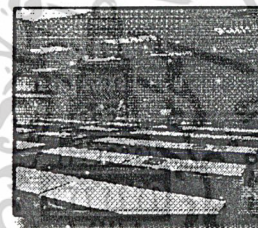
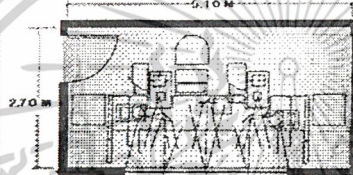
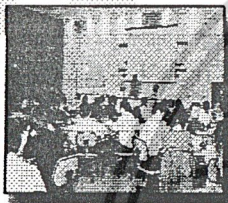
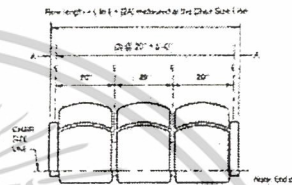
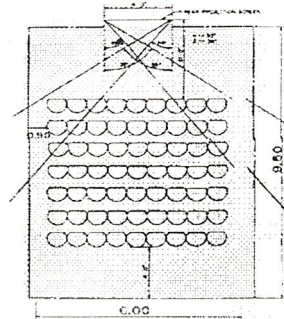


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

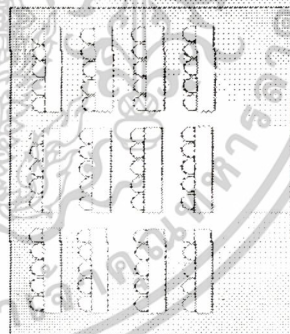
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

AUDITORIUM		หมายเหตุ
คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้สูงสุด	150 คน	ARCHITECT'S DATA
พื้นที่ต่อคน	0.57 ตร.ม.	
รวมพื้นที่	85.5 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนของผู้บรรยาย 30%	25.65 ตร.ม.	
พื้นที่เก็บอุปกรณ์ 20%	17.1 ตร.ม.	
พื้นที่รวม	128.25 ตร.ม.	
พื้นที่สำหรับทางสัญจร 30%	25.65 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วน AUDITORIUM ทั้งหมด	153.9 ตร.ม.	
CONTROL ROOM	35.0 ตร.ม.	
พื้นที่รวมทั้งหมด	188.9 ตร.ม.	



SEMINAR		หมายเหตุ
คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้สูงสุด	350 คน	ARCHITECT'S DATA
พื้นที่ต่อคน	1.40 ตร.ม.	
รวมพื้นที่	490 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วนของผู้บรรยาย 30%	147 ตร.ม.	
พื้นที่เก็บอุปกรณ์ 20%	98 ตร.ม.	
พื้นที่รวม	735 ตร.ม.	
พื้นที่สำหรับทางสัญจร 30%	220.5 ตร.ม.	
พื้นที่ส่วน SEMINAR ทั้งหมด	955.5 ตร.ม.	



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

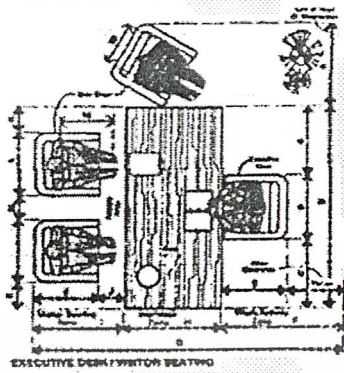
PITAK KAOTONG



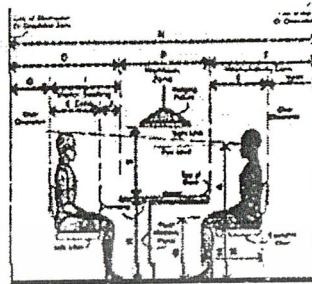
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

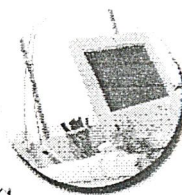
AREA REQUIREMENT



EXECUTIVE DESK / WRITER SEATING



EXECUTIVE DESK / BASIC CLEARANCES



EXECUTIVE OFFICE

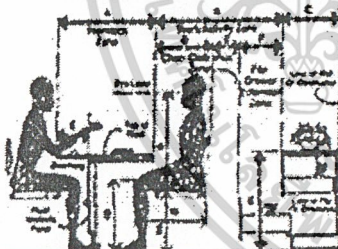
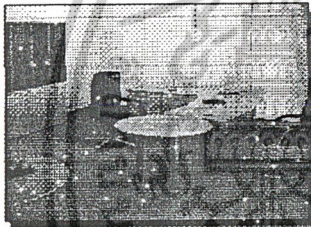
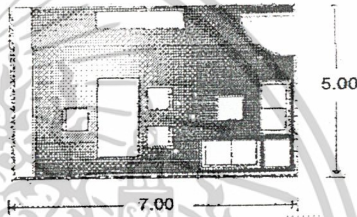
ผู้อำนวยการ 1 คน

รองผู้อำนวยการ 1 คน

พื้นที่ต่อ 1 คน (TIME SAVER) 35 ตร.ม.

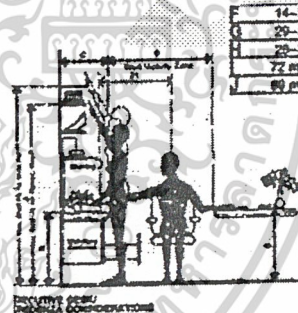
TOTAL 70 ตร.ม.

	in	cm
A	35-36	76.2-91.4
B	66-64	167.6-163.0
C	21-28	53.3-71.1
D	24-26	61.0-71.1
E	23-29	58.4-73.7
F	42 min.	106.7 min.
G	105-130	266.7-330.2
H	30-45	76.2-114.3
I	33-41	83.8-104.2
J	10-14	25.4-35.4
K	6-16	15.2-40.6
L	20-26	50.8-66.0
M	12-16	30.5-38.1
N	157-146	397.2-375.9
O	45-61	114.3-154.9
P	50-42	127.0-106.7
Q	12-18	30.5-45.7
R	28-30	71.1-76.2
S	22-32	55.9-81.3



EXECUTIVE DESK / BASIC CLEARANCES

	in	cm
A	50-45	76.2-114.3
B	42 min.	106.7 min.
C	18-24	45.7-61.0
D	23-26	58.4-71.1
E	5-12	12.7-30.5
F	14-22	35.5-55.9
G	20-30	71.1-76.2
H	20-30	71.1-76.2
I	72 max.	182.9 max.
J	60 max.	152.4 max.



EXECUTIVE OFFICE



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

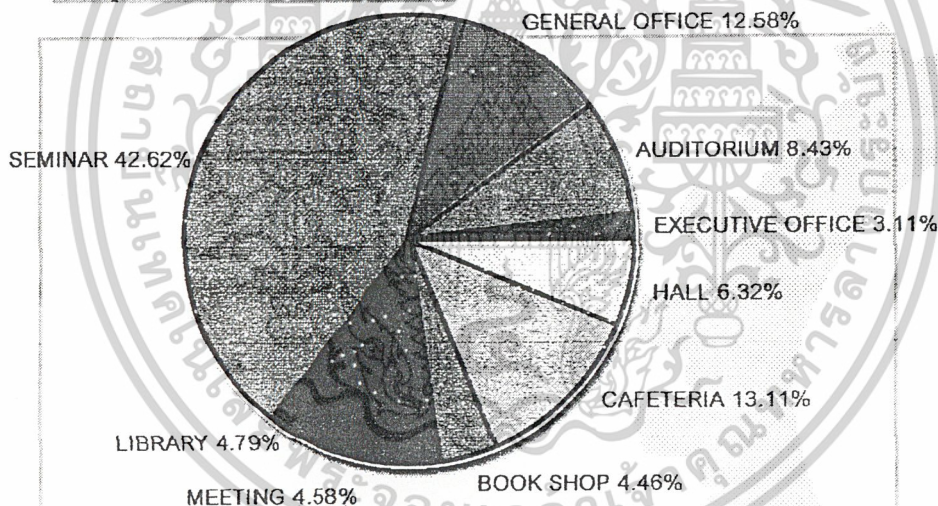
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

ตารางแสดงการใช้พื้นที่การใช้งานในโครงการ

พื้นที่ (การใช้งาน)	พื้นที่ (ตารางเมตร)	พื้นที่ (สัดส่วนพื้นที่โครงการ)
ENTRANCE HALL	141.83	6.32 %
CAFETERIA	294	13.11 %
BOOK SHOP	100	4.46 %
LIBRARY	107.3	4.79 %
MEETING	102.6	4.58 %
SEMINAR	955.5	42.62 %
AUDITORIUM	188.9	8.43 %
GENERAL OFFICE	282	12.58 %
EXECUTIVE OFFICE	70	3.11 %
TOTAL	2242.13	100 %

แผนภูมิแสดงพื้นที่การใช้งานในโครงการ



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KAOTONG**



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

4.1 สรุปการเลือกใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

4.2 งานระบบภายในอาคาร

4.2.1 ระบบปรับอากาศ

4.2.2 ระบบเสียงและการควบคุม

4.2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.2.4 ระบบแสง

4.2.5 วัสดุ

4.2.6 ระบบไฟฟ้า

4.2.7 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

4.1 สรุปการเลือกใช้งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

งานระบบของโครงการ	การเลือกใช้ในโครงการ
ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง	post tension
ระบบปรับอากาศ	Split Type
ระบบไฟฟ้า และการให้แสง	บางส่วนได้รับแสงธรรมชาติเข้ามาผสมกับแสงประดิษฐ์ โดยส่วนกลางของอาคารเป็น void ซึ่งสามารถรับแสงจากส่วนบนของหลังคาทำให้เพิ่มปริมาณแสงภายในอาคารได้ แต่ส่วนบริการสาธารณะทั่วไปเน้นการได้รับแสงจากธรรมชาติเพื่อการประหยัดไฟฟ้า เช่น ห้องสมุด ร้านอาหาร เน้นการเปิด void กระเบื้องผนัง อีกทั้งยังสามารถมองเห็นวิวภายนอกอาคารได้อีกด้วย
ระบบป้องกันเสียงรบกวน	การป้องกันเสียงรบกวนในอาคารใช้ระบบอะคูสติกบอร์ด ส่วนภายนอกอาคารเน้นการใช้สภาพธรรมชาติ เช่น ต้นไม้ช่วยบรรเทาเสียงจากถนน และกิจกรรมต่าง ๆ
ระบบคอมพิวเตอร์	มีการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์ภายในโครงการโดยควบคุมย่อยแยกไปในแต่ละส่วน เช่น การเชื่อมโยงข้อมูล ไปยังห้องสมุด
ระบบสุขาภิบาล – น้ำบ้น้ำเสีย -ระบบประปา -ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบน้ำประปาที่ใช้ในอาคาร จะใช้น้ำจากการประปานครหลวง โดยใช้ระบบการทำงานแบบ UP FEED โดยการอัดความดัน เนื่องจากเป็นอาคารที่มีความสูงไม่มากนัก เลือกใช้การบำบัดน้ำเสียแบบวิธี Activated sludge โดยน้ำโสโครกจากโถส้วม และโถปัสสาวะจะค่อเข้ากับถัง Septic Tank ส่วนน้ำเสียจะค่อเข้ากับบ่อดักไขมัน แล้วนำไปบำบัดด้วยวิธี Activated Sludge จึงเติมคลอรีนในถังฆ่าเชื้อโรค แล้วจึงสูบออกลงรางระบายน้ำสาธารณะต่อไป
ระบบป้องกันอัคคีภัย	เน้นไปที่ระบบการดับเพลิงด้วยก๊าซในส่วนห้องสมุด, auditorium, และห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ส่วนที่เหลือทั่วไปจะใช้ระบบดับเพลิงแบบ Sprinkle ในการป้องกัน อีกทั้งตามจุดต่าง ๆ ยังมีเครื่องติดตั้งระบบ Heat, Smoke Detector และระบบควบคุมด้วยเซนเซอร์ด้วย
วัสดุตกแต่ง	เน้นวัสดุที่ทันสมัย ในการจัดพิพิธภัณฑ์สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย เช่น stand เป็นโครงอลูมิเนียม สามารถประกอบเป็นโครงสร้างสามเหลี่ยมจัดตั้งบอร์ดนิทรรศการได้
ระบบเสียงและโทรศัพท์	สามารถกระจายเสียงทั้งในอาคารและนอกอาคาร โดยควบคุมจากส่วนกลาง มีระบบ intercom สามารถรับเสียงเมื่อมีเหตุฉุกเฉินได้
ระบบรักษาความปลอดภัย	รปภ.มืออยู่ทุกชั้น
ระบบกำจัดขยะ	เทศบาล ถาพ

4.2 งานระบบภายในอาคาร

4.2.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศเป็น ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type-All Air System)

มีพัดลมดูดอากาศเย็นจากภายในห้องต่างๆของอาคาร ออกมาผ่านในส่วนโถง และมีพัดลมดูดอากาศดูดให้อากาศร้อนขึ้นสู่หลังคา ช่วยระบายความร้อนในส่วนโถง และช่วยประหยัดพลังงานได้อีกด้วย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ระบบเสียงและการควบคุม

การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้น มีความต้องการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

ก. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

1. ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
2. วิธีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

ข. ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้องจะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ นั้น ดังนี้

1. เสียงเบื้องหลัง (BLACKGROUND NOISE) จะต้องมีระดับต่ำพอ
2. การกำจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่าง ในห้องให้เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและคงพอ

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัสดุที่เป็นแผ่นใน ไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัดหรือพลาสติกเป็นฝาแพดาน หรือ ไม้บุผนังตามปรกติวัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดแนบกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือปะติดผนังคอนกรีต ถ้าติดแผ่นวัสดุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ปะหน้าวัสดุห่อหุ้มตัวได้ทำให้มีช่องอากาศอยู่เบื้องหลังวัสดุ โดยตรงแล้วจะมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะดูดได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่องอากาศ และคุณภาพของวัสดุอ่อนตัว

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมาระหว่างผนังคู่งานาน และผนังตรงข้ามหรือผนังที่ผิวโค้ง

วัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง

วัสดุดูดซึมเสียงประเภทที่มีผิวหน้าโปร่ง สามารถโปร่งพรุนได้ตั้งแต่ 5 – 50% หรือมากกว่านั้น ซึ่งตามกฎแล้ว มันจะสามารถดูดซึมเสียงที่มีความถี่สูงและสามารถกันเสียงสะท้อนได้ด้วย ส่วนวัสดุที่เป็นโลหะก็ต้องนำมาตกแต่งผิวหน้าด้วยวัสดุดูดซึมเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดูดเสียง พลังงานเสียงประกอบด้วย (AIR PRESS PE) ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมัชฌิมในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มัชฌิมคลื่นเสียงไปกระทบต้นไม้เมื่อเวลามีคลื่นเสียงมาก แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไปแต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND MATERIALS) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพง คอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียงช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดตั้งอย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่คิดเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัตถุดูดเสียงชนิดหนึ่งหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติน้อยกว่า นำมาตัดเป็นชิ้น ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

4.2.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบที่ใช้ป้องกันอัคคีภัย

1. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (Wer Biser System) ระบบนี้จะติดตั้ง fire standpipes ขนาด 75 มม. ในส่วนที่ทำารของสำนักงานใกล้กับบันไดหนีไฟทั้งสองด้าน โดยด้านหนึ่งจะเอาฝักไว้ในผนังอีกด้านคือท่ออยู่ภายในตู้ดับเพลิง สายดับเพลิง ขนาด 50 มม. ยาว 50 มม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุน ได้พร้อมทั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดสามหัวเร็ว รวมทั้งมีขวานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงชนิดเคมี บรรจุ 25 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกชั้น ใกล้บันไดหนีไฟ และที่จอดรถทุกชั้น น้ำที่ใช้ดับเพลิงภายในได้จากถังเก็บน้ำบนหลังคาของอาคาร และจากถังเก็บน้ำใต้ดิน นอกจากนั้นยังได้จากเครื่องสูบน้ำที่สูบน้ำได้จากบ่อบาดาลของอาคารด้วย ส่วนน้ำที่ได้ดับเพลิงจากภายนอก คือ จากรถดับเพลิง

2. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับดินที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมส่งสัญญาณเตือนแจ้งอัคคีภัย และมี sprinkler ที่ต่อโดยตรงจากถังเก็บน้ำผ่านท่อใต้ระบบฝ้าเพดาน

3. เครื่องดับเพลิง (Fire Extinguised) เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สหรือผงเคมีในท่อมียากหลายขนาด ขนาดเล็กตั้งแต่ 1-200 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องใส่รถเข็นก็มี เลือกขนาดตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน นอกจากนั้นเครื่องมือดับเพลิงดังกล่าว ยังใช้ได้ง่ายและสะดวกเพียงแต่ขว้างเครื่องดับเพลิง (ชนิดบรรจุน้ำยาแก๊ส) ให้แตกเข้าไปในต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพ็ลลิ่ง พ่นน้ำยาหรือแก๊สเข้าไปที่ต้นเพ็ลลิ่ง เครื่องดับเพ็ลลิ่งมีหลายชนิดดังนั้นการเลือกใช้เครื่องดับเพ็ลลิ่งจึงเป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพ็ลลิ่งจึงจะดับเพ็ลลิ่งได้ดี

4.2.4 ระบบแสง

หน่วยวัดการส่องสว่างทั่วไปใช้หน่วยวัดเป็นกำลังเทียน (Foot – Candle) คือปริมาณแสงสว่างจากโคมไฟดวงหนึ่งบนพื้นที่ 1 ตร.หน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งได้ฉากกับรังสีของดวงไฟและอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วยระยะ

มาตรฐานของการส่องสว่างตามลักษณะกิจกรรมต่างๆ ภายในอาคาร

ลักษณะของกิจกรรม	Foot – Candle
โถงบันได	3 – 5
โถงบริการสาธารณะ	3 – 15
ประชาสัมพันธ์	5 – 20
ห้องน้ำ	5
ห้องเก็บของ	5
ส่วนสำนักงาน	10 – 30
ส่วนเก็บเอกสาร	10 – 30
ส่วนเขียนแบบ	30 – 50

ระบบการให้แสง แบ่งเป็น 5 ประเภท

1. Direction Lighting ดวงไฟส่องทางตรง
2. Semi Direction Lighting ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางตรงมากกว่า
3. General Diffuse ดวงไฟส่องรอบตัว
4. Semi Indirection Lighting ดวงไฟส่องทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ให้แสงทางอ้อมมากกว่า
5. Indirection Lighting ดวงไฟส่องทางอ้อม

หลักการให้แสง

1. การให้แสงแบบ Direct จากไฟจุดเพียงดวงเดียวเกิดเงามาก
2. การให้แสงแบบ Direct จากไฟจุดหลายดวง เงาที่เกิดจะน้อยลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3 การให้แสงแบบ Indirect โดยเพดานเป็นตัวสะท้อนแสง จึงเกิดแสงที่กระจาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกก็ยังมีเงา

4. การให้แสงแบบ Indirect โดยการกระจายแสงผ่านตัวกลางโปร่งแสง (มีว) แทบไม่เกิดเงาเลย

ลักษณะการกระจายแสง (Light Distribution Light Method)

	ส่องขึ้น%	ส่องลง%
1. Direct	10	90 – 100
2. Indirect	90 – 100	10
3. Semi – Direct	10 – 40	60 – 90
4. Semi – Indirect	40 – 90	10 – 40
5. Direct – Indirect	40 – 60	40 – 60
6. General Diffuse	40 – 60	40 – 60

หลังจากการพิจารณาถึงการให้แสงแบบ Direct และ Indirect แล้วให้พิจารณาถึงไฟที่อยู่ใกล้วัตถุมากที่สุดว่าควรใช้แบบใดและมีวัตถุประสงค์ใดบ้าง โดยคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้

1. เป็นไฟที่ให้แสงที่ไม่ทำให้สีของวัตถุ ผิดเพี้ยนไป
2. เน้นผิวและรูปร่างของวัตถุให้ชัดเจน
3. มีความเข้มของการส่องสว่างเพียง ที่จะเห็นถึงรายละเอียดของวัตถุ
4. เน้นตัววัตถุให้สว่างโดยที่รอบๆ วัตถุมืด
5. การติดไฟโดยไม่ให้เกิดแสงสะท้อนที่วัตถุ โดยทำมุมกับเพดานไม่เกิน 35 องศา

สี

การสะท้อนแสงของสี

ประเทศในแถบร้อน มีแสงสว่างแรงตลอดปี จึงต้องมีการควบคุมหรือกรองแสงให้เหมาะสมการใช้สีในอาคารจึงควรทราบถึงค่าอัตราอัตราการสะท้อนแสงของสีต่างๆ ในอาคารด้วยรายการต่อไปนี้

สี	อัตราการสะท้อนแสง %
ขาว	80-90
งาช้าง	70-80
เหล็กอง	65-80
ครีม	65-75

หมายเหตุ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหลืองปนน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70
เทา	35-50
ฟ้า	35-50
เขียวอ่อน	25-50
เขียวแก่	15-25
แดง	15-25
น้ำตาลแก่	10-20
น้ำเงิน	8-12
แดงเข้ม	4-7
ดำ	2-5

ในการออกแบบสีสำหรับห้องเรียน ห้องทำงาน ที่เหมาะสมกับอาคารนี้ ควรให้มีความเหมาะสมในการกระจายแสง ดังนี้

เพดาน	คิดเป็นร้อยละ	70-90
ผนัง	คิดเป็นร้อยละ	50-70
ผนังตอนบนเพดาน-ขอบล่างหน้าต่าง	คิดเป็นร้อยละ	70-80
ผนังตอนล่างใต้ขอบหน้าต่างลงมา	คิดเป็นร้อยละ	50-60
บัวเชิงผนัง	คิดเป็นร้อยละ	40
โต๊ะและเก้าอี้	คิดเป็นร้อยละ	35-50
พื้น	คิดเป็นร้อยละ	35-50
กระดานดำ	คิดเป็นร้อยละ	20
ข้อสังเกต	เพดานจะใช้สีอ่อนที่สุด ผนังสีปานกลาง และพื้นใช้สีแก่ที่สุด	

4.2.5 วัสดุ

วัสดุ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุหาง่าย แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนน้อย เหมาะที่จะทำเฟอร์นิเจอร์	เสื่อมคุณภาพได้โดย น้ำ ความร้อน อากาศ แสง การทำสี ไม้ผุเร็ว เพราะเชื้อรา ปลวก มอด
อิฐ	มีความคงทน นำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้	ถ้ากรรมวิธีการเผาไม่ดีพอ เนื้อไม้แน่นทำให้น้ำซึม
หิน	ใช้ได้ดีกับสภาพในเขตร้อน แข็งแรงทนน้ำ เหมาะกับการตกแต่ง	ค่าขนส่งแพงและแตกร้าวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซีเมนต์	ทนทานเข้าสภาพภูมิประเทศต่างๆ มีความสวยงาม	มีความชื้น ดูดความร้อนได้เร็ว
ไม้ไผ่	สะดวกต่อการตกแต่งเป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าเป็นแผ่นสำเร็จรูปมีความทนทาน ทำประโยชน์ ได้มาก	เก่าและผุได้ง่าย แมลงเจาะไชได้
คอนกรีตบล็อก	ไม่แตกร้าวในเมืองร้อน ผลิตและก่อสร้างได้ง่าย ประหยัด ทนการเผาไหม้ นำความร้อนต่ำ รับน้ำหนักได้ดี	อมความร้อน ต้องฉาบปูน อาจแตกร้าวเนื่องจากยึด-หด ตัวง่าย
ยิปซัม	คงคุณภาพได้ดี กันความร้อนได้ดี	เปราะ หลุดแตกง่าย
อลูมิเนียมและโลหะผสม	แข็งแรง ทนร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนสูง น้ำหนักเบาสะดวกในการขนส่ง ผลิตให้มีขนาดเล็กและบางเบาได้	ราคาแพง
กระจก	กันน้ำ ฝุ่น ฝน ปลอดภัยถ้าเป็นกระจก 2 ชั้นจะกระจายแสงได้ดีและกรองความร้อน ส่วนกระจกบานเกล็ดช่วยให้ภายในห้องรับลมได้โดยป้องกันฝน	แตกง่าย โดยเฉพาะที่เป็นแผ่นใหญ่ ไม่เหมาะกับสภาพที่มีลมพายุแรง เป็นตัวนำความร้อนได้ดี
ไฟเบอร์กลาส	คงทนถาวร ไม่ผุพังง่าย ทนการเผาไหม้ มีโครงสร้างเสร็จในตัวโดยไม่ต้องมีโครงคร่าว	ราคาแพง

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
พลาสติก	เหมาะกับการตกแต่งและฉาบประพินหน้า ผนัง ลม ฝน ความชื้น ทำได้หลายสี	เมื่อถูกความร้อนจะโค้งงอและร้าว มีการขยายตัว แมลงเจาะได้
สีทา	ให้ความสวยงาม ช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสีอ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในมากขึ้น	ซีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อน แตกร้าวง่ายด้วยความเปียกชื้น
กระเบื้องยาง	มีความนุ่มสามารถเก็บเสียงได้พอสมควรสะอาด เรียบร้อย กันร้อน ผิวไม่ลื่น แลดูใหม่อยู่เสมอ ราคาไม่แพง	ร้อนหลุดได้ง่ายในที่ที่มีความชื้น เกิดรอยขีดข่วนง่าย ต้องทำความสะอาดบ่อย
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมดา ทนสภาพดินฟ้าอากาศ ดัดแปลงโค้งงอเป็นรูปต่างๆ ได้ ทนสารเคมี น้ำหนักเบา สวยงาม	ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้งแล้ง ในกลางแจ้ง จะโค้งงอและแตกแยก
گردานชาญอ้อย	เก็บเสียงและความร้อนดี น้ำหนักเบา	คิดไฟง่าย ถูกน้ำขุ่นง่าย
เซฟวิงบอร์ด	ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ยืดหด มีลายงดงาม	ไม่ทนน้ำ เปราะ ปลูกชอบกินคูตีสื่อสิ่งขัดมัน
ทีโกบอร์ด	มีส่วนเคลือบน้ำยา แผ่นมีความแข็งแรง ไม่บิดงอ	ทาสีไม่ได้ ราคาแพงกว่าเซฟวิงบอร์ดเล็กน้อย
กระดาษปิดผนัง	ช่วยให้เกิดความสวยงาม ป้องกันเสียงได้	ราคาแพง ถูกน้ำจะยึดพอง ไม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก
อะลูสตติก	เก็บเสียงได้ดี ป้องกันความร้อน เบา มีความทน ไม่บิดงอ ติดตั้งง่าย	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำขุ่น คูตีสื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ขอเก็บเสียงได้ และเก็บเสียงสะท้อนไปให้หน่วยงานที่มี ครอบงำให้ให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ความอ่อนนุ่ม ใช้เน้นจุดสำคัญ เหมาะสำหรับพื้นที่ทำงาน ห้องนอน มีสี แบบ ลวดลายให้เลือกมากมาย	ติดไฟง่าย
ม่าน	ป้องกันความร้อน เลี่ยงสะท้อน ลดความเข้มแสง ถ่ายเทอากาศได้	สีซีดได้เมื่อถูกแดด ติดไฟง่าย

4.2.6 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300

KVA จะทำ

งานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับปกติ เครื่องของเครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาหาร เป็นต้น

2. ระบบไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ จะให้แสงสว่างในช่วงก่อนที่ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจะจ่ายเข้ามาใช้งาน หรือในกรณีที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสตาร์ทไม่ตลอดหรือไม่ทำงาน ระบบนี้จะติดตั้งในบริเวณที่สำคัญต่อความปลอดภัย เช่น ทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉินในลิฟท์ ไฟในห้องเครื่องกำเนิดไฟ เป็นต้น ใช้แบตเตอรี่ที่อัดไฟได้เอง ตลอดเวลาโดยอัตโนมัติ และจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าปกติดับ จะใช้แบบติดตั้งอิสระ หรือจ่ายแก่ดวงโคมหลายจุดก็ได้

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซมเปลี่ยนสายไฟ และสะดวกในการติดตั้งสายดินจากผู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟรวมจะแยกเป็นสายย่อย ๆ สู่แผงไฟ (Breaker) ของแต่ละชั้นในห้องไฟก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้า ดวงโคมไฟ เค้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

4.2.7 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

สายโทรศัพท์ของโครงการแยกมาจากสายเส้นหลัก โดยแยกสู่ Telephone Panel ซึ่งตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า (Electric Room) ผ่านท่อร้อยสาย ต่อเข้าสู่ส่วนสำนักงาน และแยกเข้าโทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนแสดงโฉมนิทรรศการ

ระบบเสียงประกาศ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสาร หรือสัญญาณต่าง ๆ ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคคอยควบคุม ติดตั้งลำโพงขยายเสียง เพื่อให้สามารถควบคุมระดับความดังเฉพาะจุดได้ ติดตั้งระบบ intercom ติดต่อกับห้องควบคุม เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน และจุดประสงค์อื่น ๆ และในส่วนสำนักงานรวมทั้งบางจุด มีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนหอประชุม ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมา แต่สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

5.1 วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

5.2 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

5.3 วิเคราะห์อาคารของโครงการ

5.4 วิเคราะห์การวางแนวอาคาร

5.5 การวางผังอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

5.1 วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

หลังจากที่ได้เลือกตำแหน่งที่ตั้งโครงการแล้ว ได้วิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการดังนี้

ด้านการศึกษา

1. ความเป็นย่านชุมชน และการศึกษา
2. ความต่อเนื่องระหว่างพื้นที่ใกล้เคียง กับ โครงการลักษณะเดียวกัน คือติดกับย่านชุมชน และหน่วยงานอื่น ๆ ที่พร้อมจะเป็นแหล่งให้ความรู้ด้านเทคโนโลยี

ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน

1. ความเหมาะสมต่อระบบเศรษฐกิจส่วนรวมในย่านพัฒนาการ เป็นการช่วยพัฒนาศูนย์รวมทางการศึกษา ส่งผลถึงการพัฒนาสภาพพื้นที่ต่อไป ทั้งในด้านการพัฒนาชุมชน และการพัฒนาด้านการส่งเสริมการศึกษา
2. ความเหมาะสมในด้านการตลาด โดยโครงการมุ่งด้านการศึกษาโดยพื้นที่อยู่ในบริเวณของการสื่อสารและเป็นแหล่งศูนย์รวม เป็นที่รู้จักของประชาชน ง่ายในการประชาสัมพันธ์ตลอดจนเป็นพื้นที่ทางการศึกษาตรงกับจุดประสงค์ของโครงการ

ด้านเทคนิค

1. ความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตหน่วยงาน ราชการ จึงมีความพร้อม และอยู่ในความดูแลได้ง่าย ซึ่งระบบที่สำคัญของโครงการได้แก่
 - 1.1 ระบบไฟฟ้า โดยไฟฟ้าฝ่ายผลิต
 - 1.2 ระบบโทรศัพท์ โดยส่วนนี้อยู่ในการดูแลขององค์การโทรศัพท์
2. ความสะดวกในการเข้าถึงโครงการ พื้นที่โครงการจะมีถนนสายหลัก คือ ถนนพัฒนาการ สามารถเชื่อมต่อกับถนนรามคำแหง และสะดวกในการเข้าถึง
 - 2.1 การเข้าถึงจากถนนโดยตรงจากถนนพัฒนาการ
 - 2.2 ทางเท้าโดยรอบโครงการ
 - 3.3 ทางรถไฟ (บริเวณถนนเพชรบุรี) แล้วต่อรถเมล์เข้ามาหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสภาพแวดล้อม

1. สภาพทางกายภาพ (Physical Characteristic)

ทิศเหนือ ติดกับถนนพัฒนาการ ความกว้าง 6 เลน

ทิศใต้ ติดกับคลองระบายน้ำ

ทิศตะวันออก ติดกับถนนพัฒนาการ 20 มีความกว้าง 8 เมตร สามารถเชื่อมต่อไปยัง

ถนนสุขุมวิท 77

ทิศตะวันตก ติดกับถนนพัฒนาการ 18 เป็นทางเข้าหลัก เป็นถนนส่วนบุคคลความ

กว้าง 5 เมตร

2. สภาพของที่ตั้ง ปัจจุบันเป็น มีความพร้อมทั้งทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ การเข้าถึงมีความต่อเนื่อง

5.2 รายละเอียดสถานที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง โครงการตั้งอยู่ริมถนนแจ้งวัฒนะ

อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับถนนพัฒนาการ ความกว้าง 6 เลน

ทิศใต้ ติดกับคลองระบายน้ำ

ทิศตะวันออก ติดกับถนนพัฒนาการ 20 มีความกว้าง 8 เมตร สามารถเชื่อม

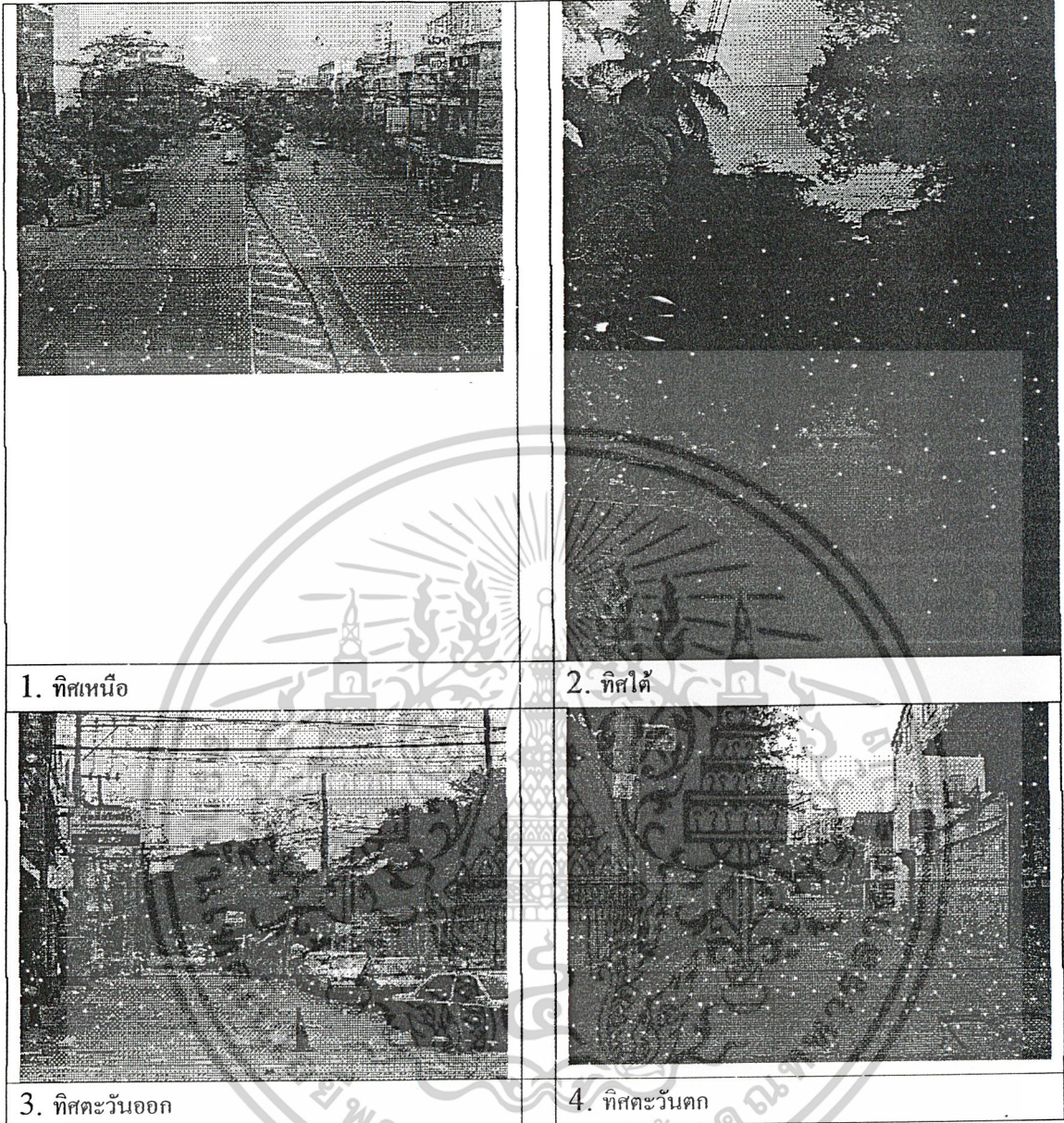
ต่อไปยังถนนสุขุมวิท 77

ทิศตะวันตก ติดกับถนนพัฒนาการ 18 เป็นทางเข้าหลัก เป็นถนนส่วนบุคคล

บุคคลความกว้าง 5 เมตร

การได้มาของที่ดิน เป็นที่ดินของส.ส.ท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 วิเคราะห์อาคาร

อาคารที่ใช้ อาคารสถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี

เจ้าของ สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี

ที่ตั้ง 534 ถนนพัฒนาการ 18 สวนหลวง กทม.

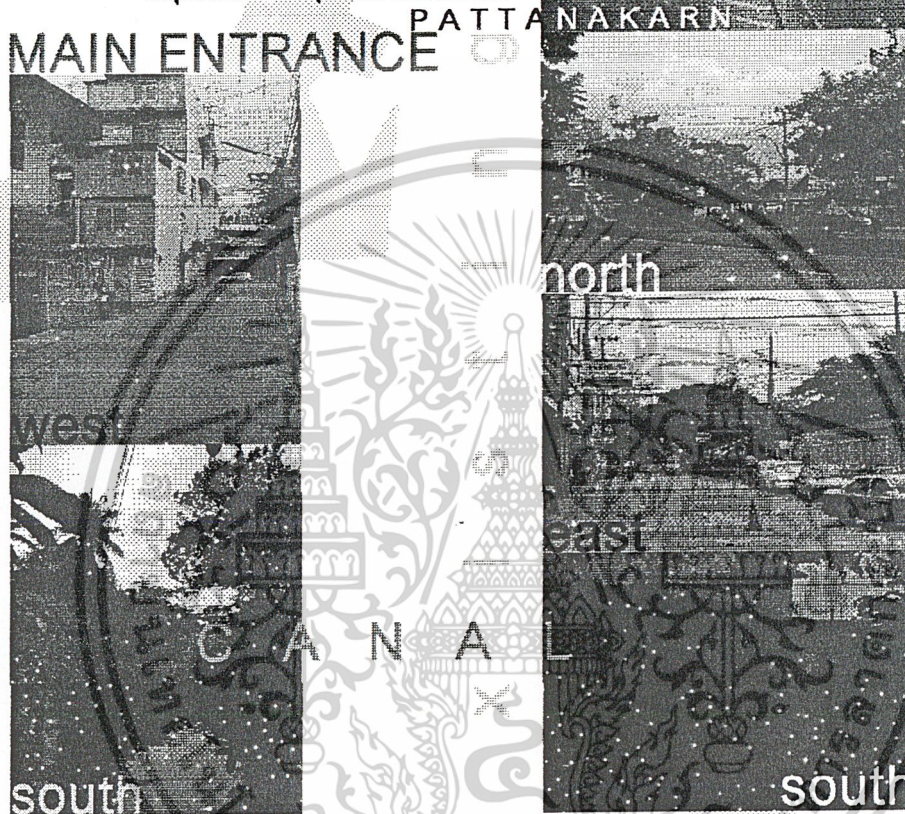
โครงสร้างอาคาร โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ใช้ระบบ POST TENSION ระดับ
พื้นถึงฝ้าเพดาน 3.20 เมตร ช่วงเสา 6.00 เมตร วัสดุ เน้นใช้กระจกตัดแสง
คอนกรีตฉาบเรียบ และแผ่น aluminum cladding



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXISTING

- ทิศเหนือ ถนนพัฒนาการ ความกว้าง 6 เลนมีสะพานลอย
คนข้ามคานหน้าโครงการ
- ทิศใต้ คลองระบายน้ำขนาดเล็ก
- ทิศตะวันออก ขอยพัฒนาการ 20 ถนนมีความกว้าง 8 เมตร
สามารถเชื่อมต่อไปยังถนนสุขุมวิท 77(ขอนแก่น)
- ทิศตะวันตก ขอยพัฒนาการ 18 เป็น MAIN ENTRANCE ใน
ปัจจุบัน เป็นถนนส่วนบุคคลมีความกว้าง 5 เมตร



ถนนพัฒนาการ ถนนเพชรบุรี ถนนศรีนครินทร์



พระโขนง, ขอนนุร



11, 92, 133, 206, 517, ปอ.92, ปอพ.23



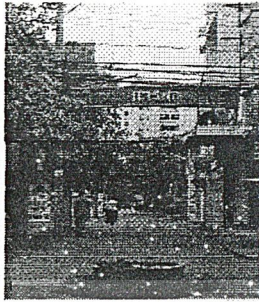
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



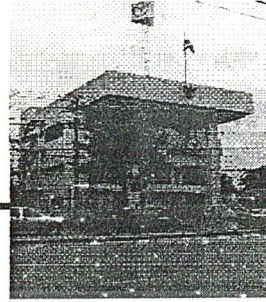
No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

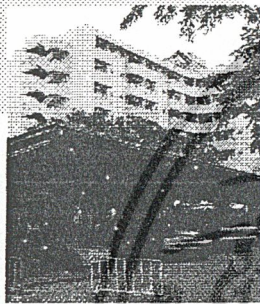
LAY OUT & ACCESS



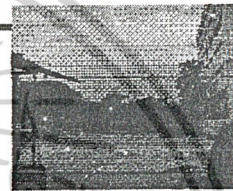
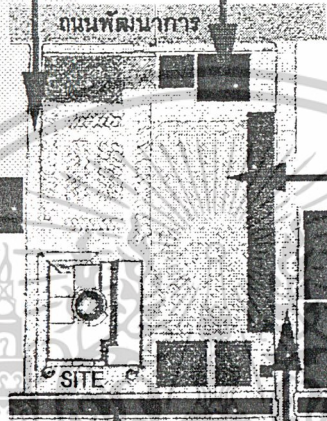
MAIN ENTRANCE ซอยพัฒนาการ 18
เป็นถนนส่วนบุคคล ความกว้าง 5 เมตร



APPROCH ติดทางเท้าถนนพัฒนาการ
ทางเข้าที่จอดรถอยู่ในซอยพัฒนาการ
20



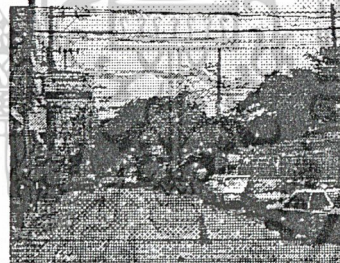
กิตติพิศ ขวาทเกษมณี อยู่ทางทิศตะวันออก
ของโครงการ เป็นอาคารขนาดใหญ่สามารถ
บังแดดให้กับที่จอดรถของโครงการได้ในตอนบ่าย



พื้นที่ว่างด้านทิศตะวันออกอาจ
จะขยายโครงการได้ในอนาคต



คลองระบายน้ำขนาดเล็ก
น้ำเน่าเสีย อยู่ทางทิศใต้



ซอยพัฒนาการ 20 มีความกว้าง 8 ม. สามารถ
เชื่อมไปยังถ.สุรุมวิท 77 (จอนนุช)

11, 92, 133, 206, 517, ปอ.92, ปอ.ท.23



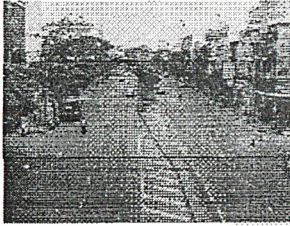
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



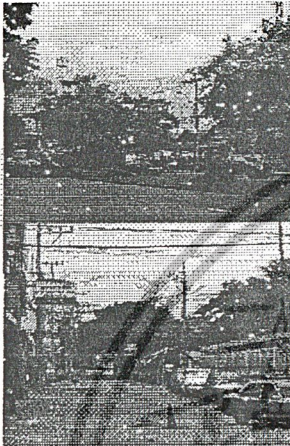
No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

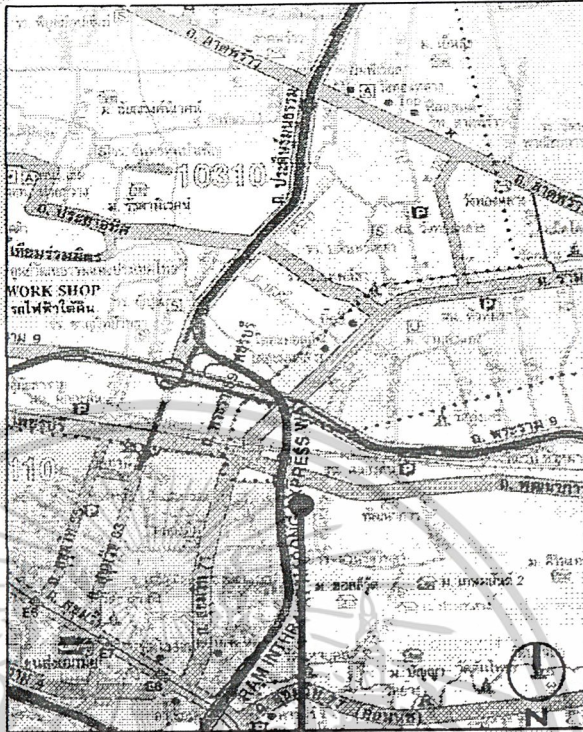
SITE & LOCATION



ถนนพัฒนาการ ความกว้าง 6 เลน



ซอยพัฒนาการ 20 มีความกว้าง 8 เมตร



LOCATION

ที่ตั้ง 534/4 ถนนพัฒนาการ 18
 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง
 กทม. 10250

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ถนนพัฒนาการ
ทิศใต้	คลองระบายน้ำ
ทิศตะวันออก	ถนนพัฒนาการ 20
ทิศตะวันตก	ถนนพัฒนาการ 18



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION

อาคารโครงการ

อาคารที่ชื่อ	อาคารสถาบันส่งเสริมเทคโนโลยี
เจ้าของ	สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
ที่ตั้ง	534 ถนนพัฒนาการ 18 ส่วนหลวง กทม.
โครงสร้างอาคาร	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ไร้ระบบ Post Tension ระดับพื้นถึงฝ้าเพดาน 3.20 ม. ช่วงเสา 6.00 ม. ใช้สแตนเลส กระจกตัดแสง คอนกรีตฉาบเรียบ และ แผ่น Aluminum Cladding

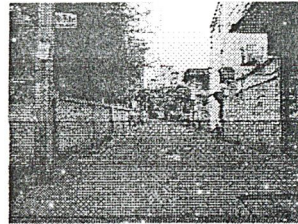
ลักษณะอาคารภายนอก

- ตัวอาคารเดิมตั้งอยู่บนพื้นที่ขนาด 3 ไร่
- ตัวอาคารแสดงออกถึงความทันสมัยเกี่ยวกับเทคโนโลยี
- รูปทรงของอาคารภายนอกมีความทันสมัยไร้รูปทรงเรขาคณิตที่เรียบง่าย ใช้วัสดุที่ทนทาน กระจกตัดแสง แผ่น Aluminum Cladding

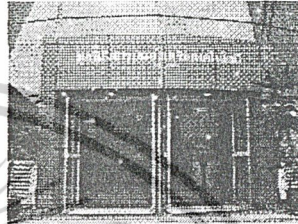


FRONT VIEW

B O I K



MAIN ENTRANCE



PARKING

- ข้อดี - เป็นอาคารเกี่ยวกับเทคโนโลยี อาคารภายนอกสามารถสื่อถึงลักษณะของโครงการ
- ลักษณะอาคารใช้วัสดุประเภทกระจก ซึ่งสามารถมองเห็นกิจกรรมภายในได้
- ลักษณะอาคารมีรูปทรงที่โดดเด่น ทำให้สามารถจำได้ง่าย
- ข้อเสีย - ลักษณะอาคารใช้วัสดุประเภทกระจกอยู่เป็นส่วนใหญ่ ประกอบมากอาจมีปัญหาเรื่องแสง

TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORIENTATION

ORIENTATION

การศึกษา ORIENTATION เป็นการศึกษาสภาพภูมิอากาศ ลม แดด ฝน เพื่อเป็นข้อมูลพิจารณาว่าผลของสภาพภูมิอากาศมีผลต่อตัวอาคารและสถานที่ตั้ง และเป็นกรหาข้อมูลเพื่อการจัด ZONING ภายในอาคาร งานภูมิสถาปัตยกรรมและการวางผังสวนขึ้นของอาคารด้วย



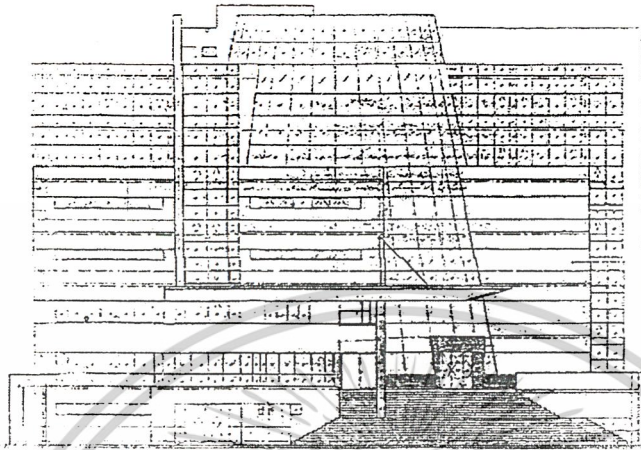
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



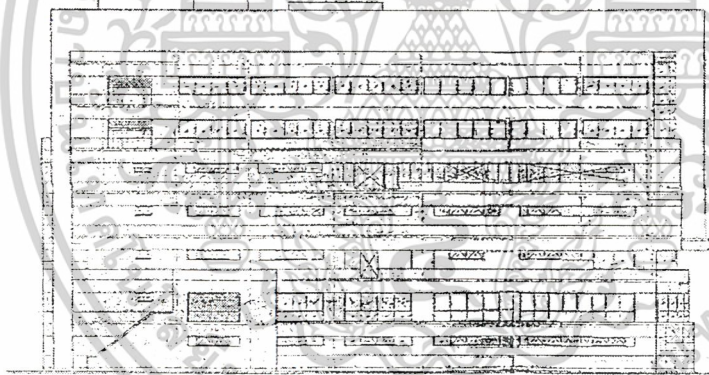
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



ELEVATION 3



ELEVATION 4

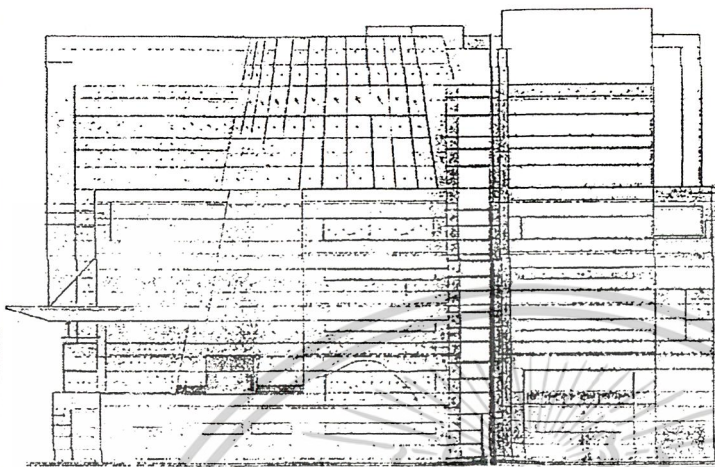
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

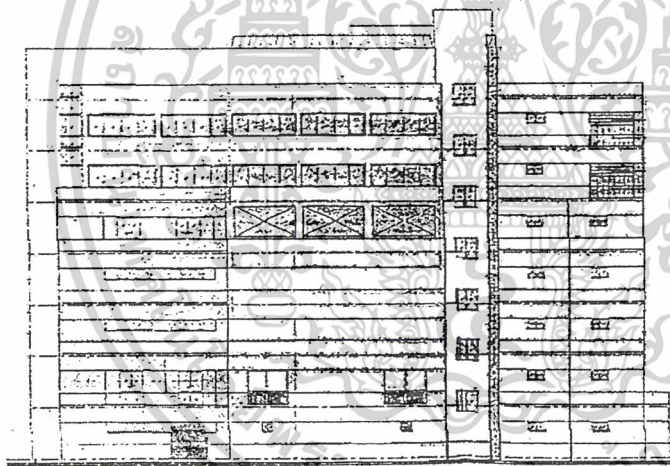
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



ระดับหลังคา +28.40
ระดับพื้นถึงเก็บน้ำ
ระดับพื้นห้องเครื่องลิฟท์
ระดับพื้นชั้นที่ 7 +19.6
ระดับพื้นชั้นที่ 6 +16.4
ระดับพื้นชั้นที่ 5 +13.2
ระดับพื้นชั้นที่ 4 +10.0
ระดับพื้นชั้นที่ 3 +6.80
ระดับพื้นชั้นที่ 2 +3.60
ระดับพื้นชั้นที่ 1 +0.40

ELEVATION 1



ELEVATION 2



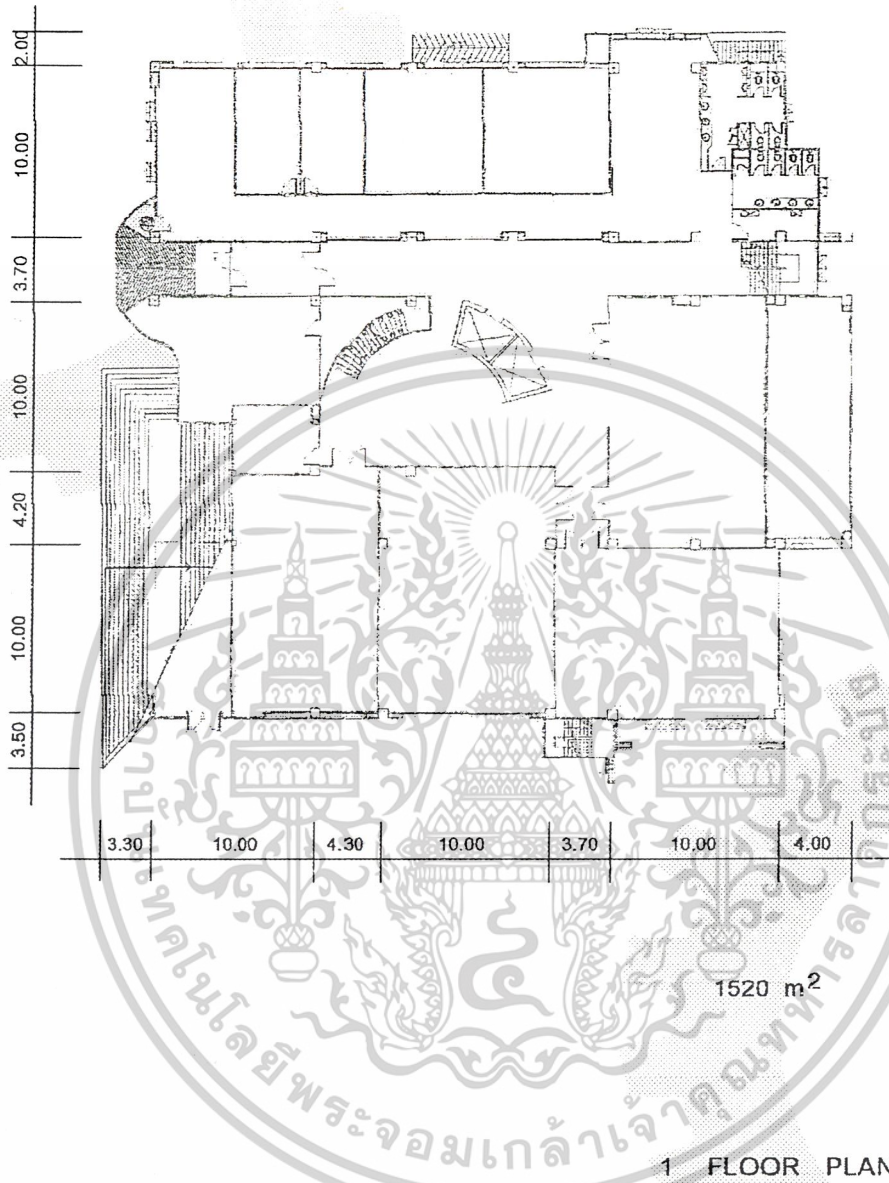
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



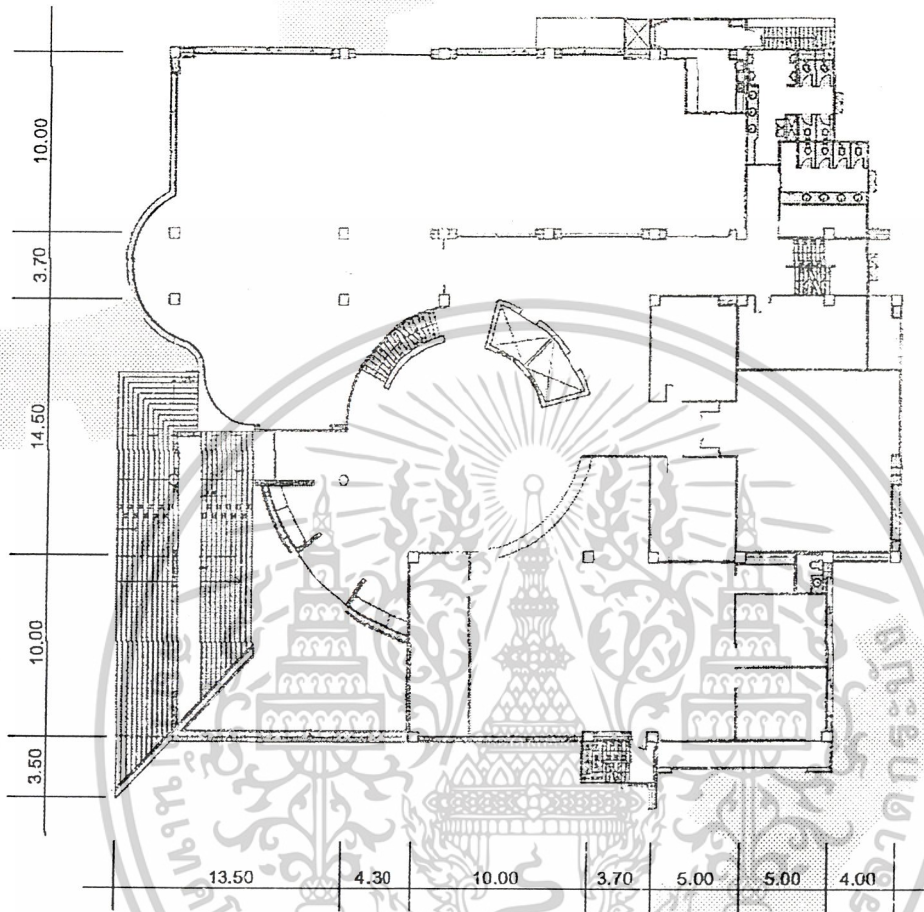
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



HALL

สำนักงานกลาง บัญชีและการเงิน

ห้องประชุม

ร้านหนังสือ

CAFETERIA

1377 m²

2 FLOOR PLAN



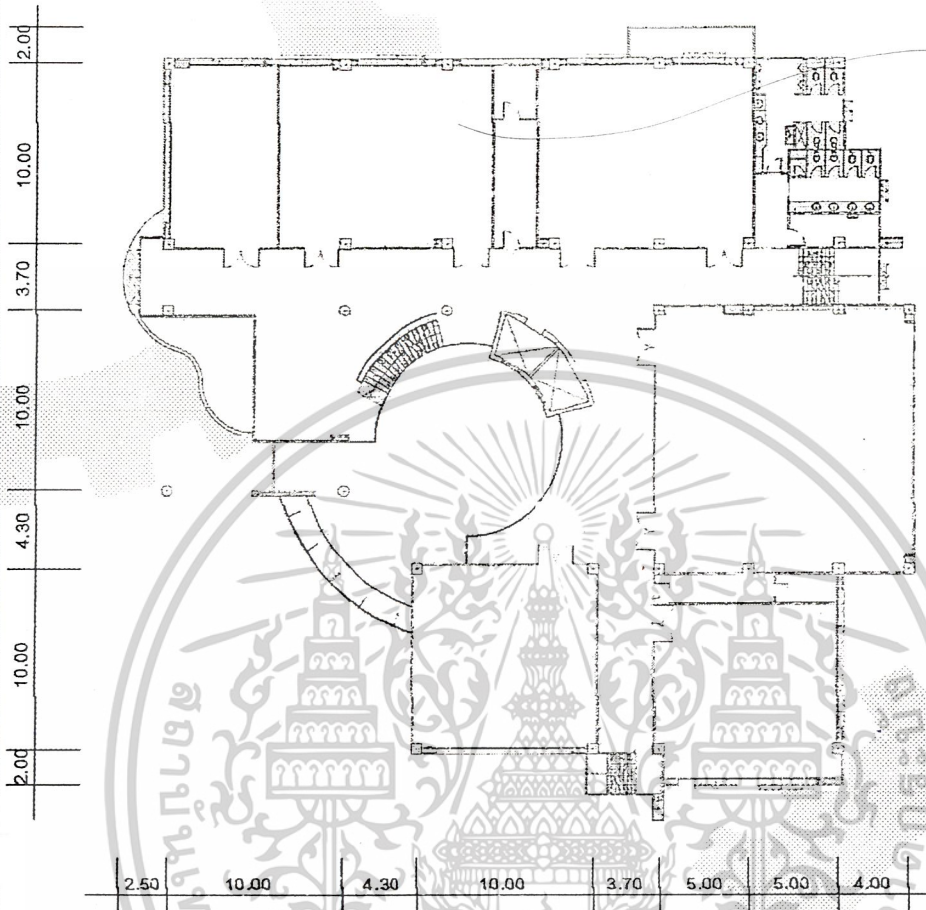
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



1291 m²

SEMINAR
AUDITORIUM

3 FLOOR PLAN



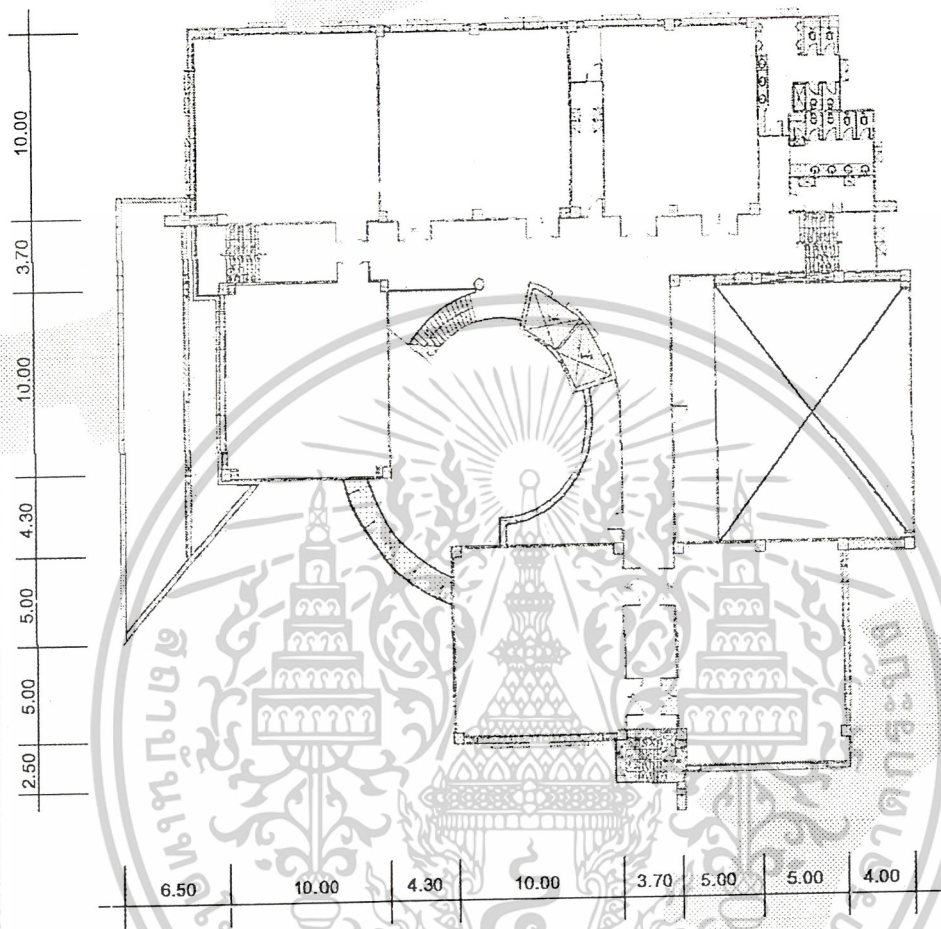
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



N O . 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



1157 m²

SEMINAR

4 FLOOR PLAN

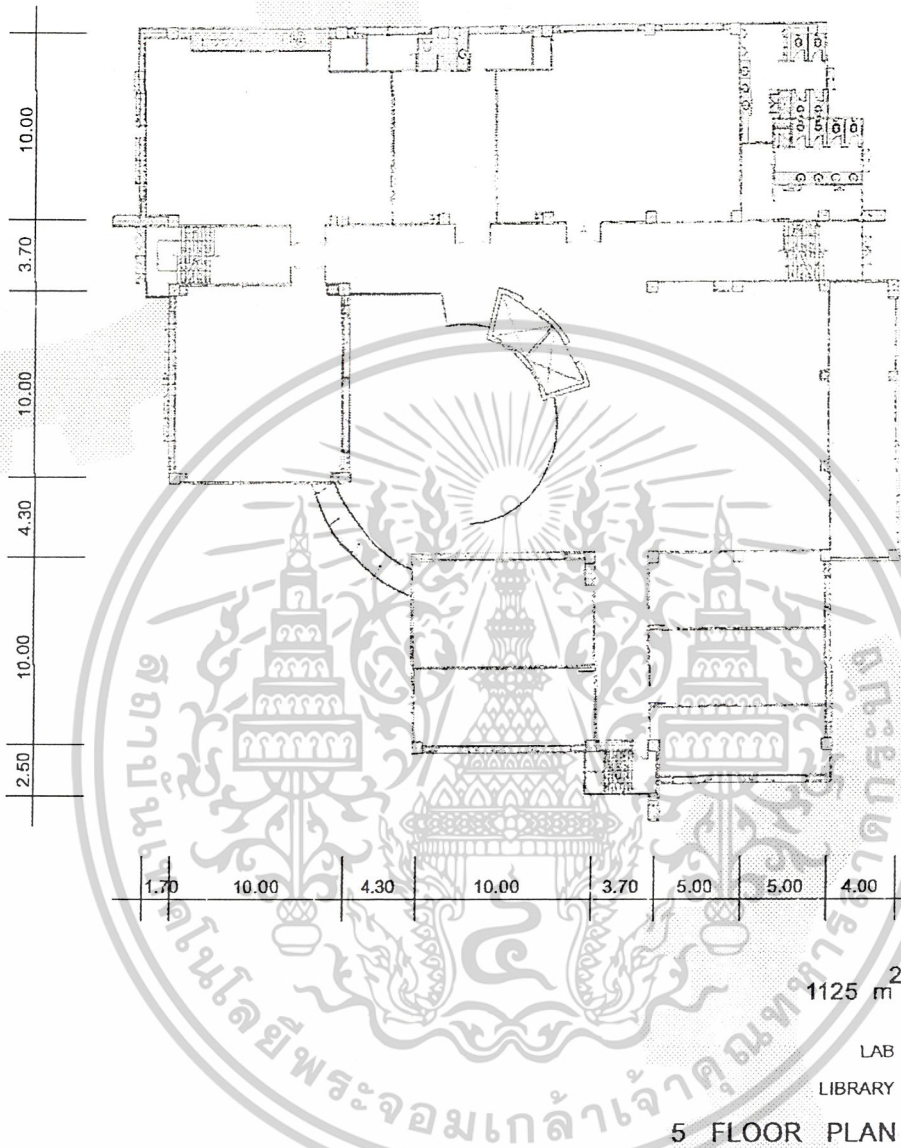
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



No. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



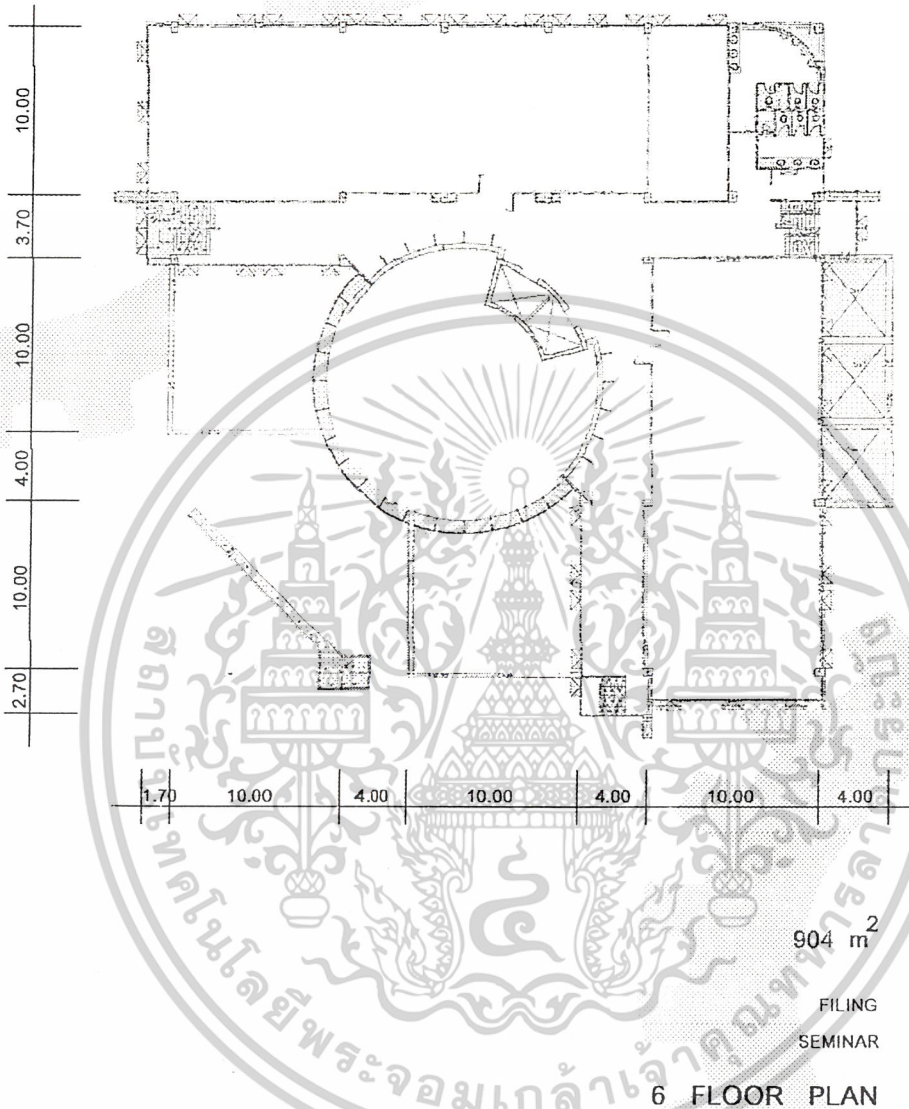
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG

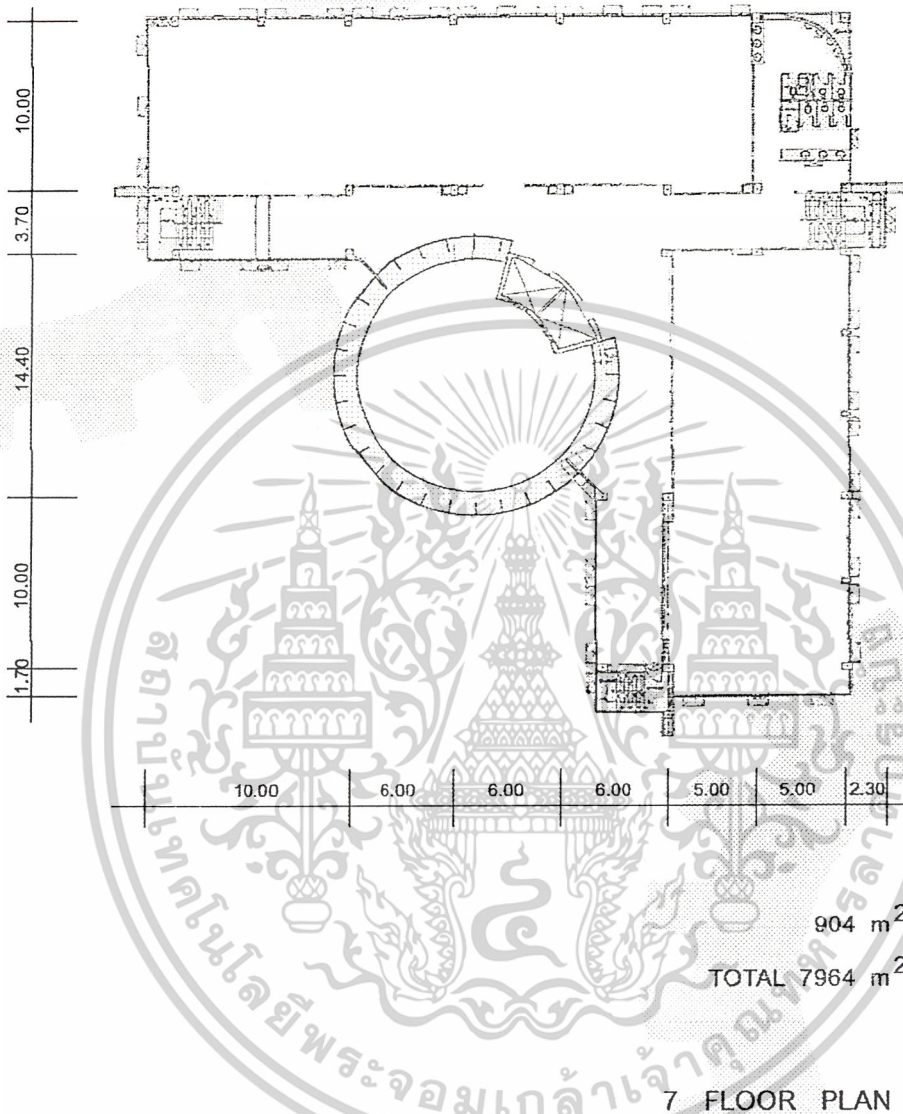


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUILDING CONDITION



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

6.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

6.2 การวิเคราะห์ Zoning

6.3 แนวความคิดในการออกแบบ



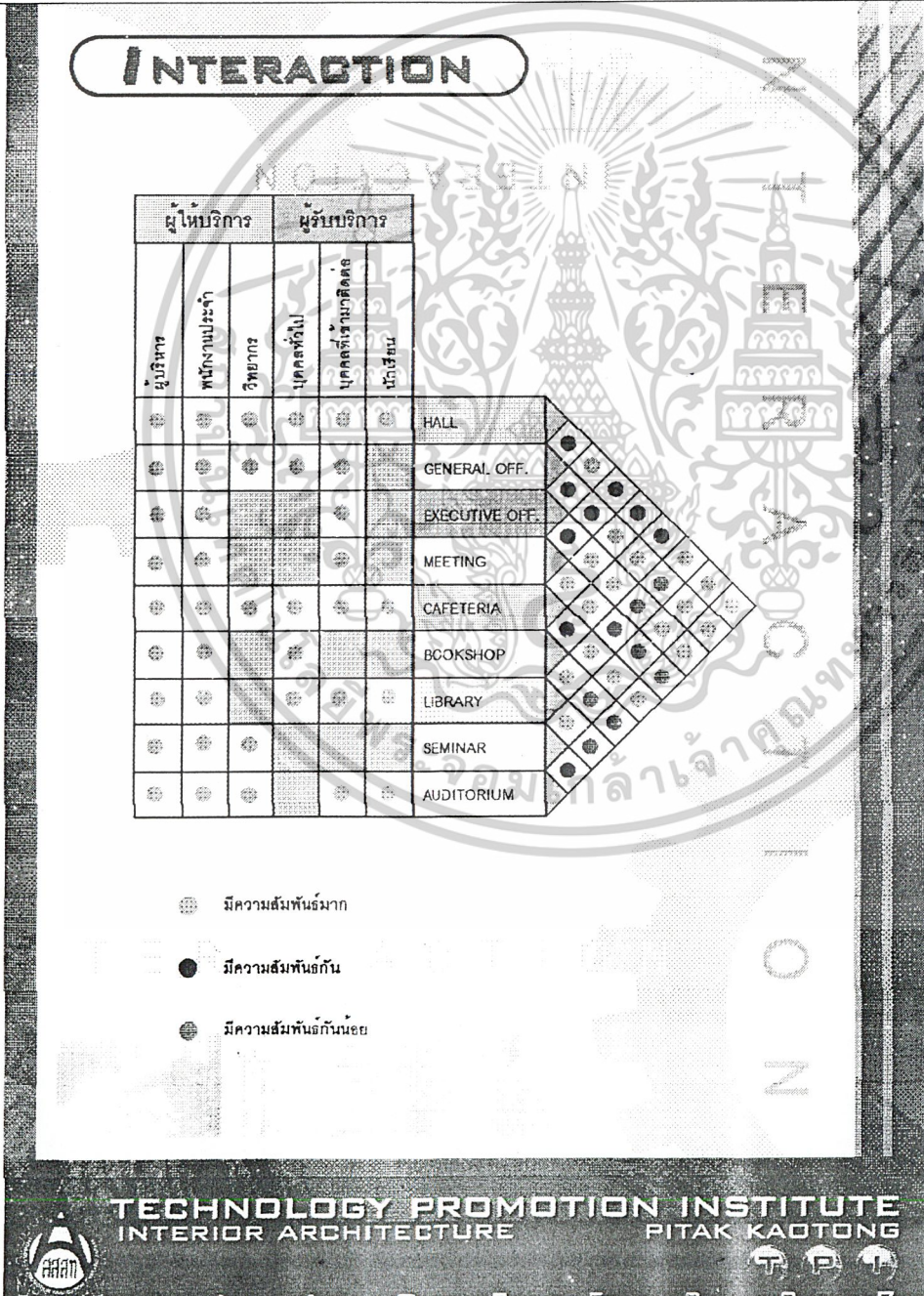
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

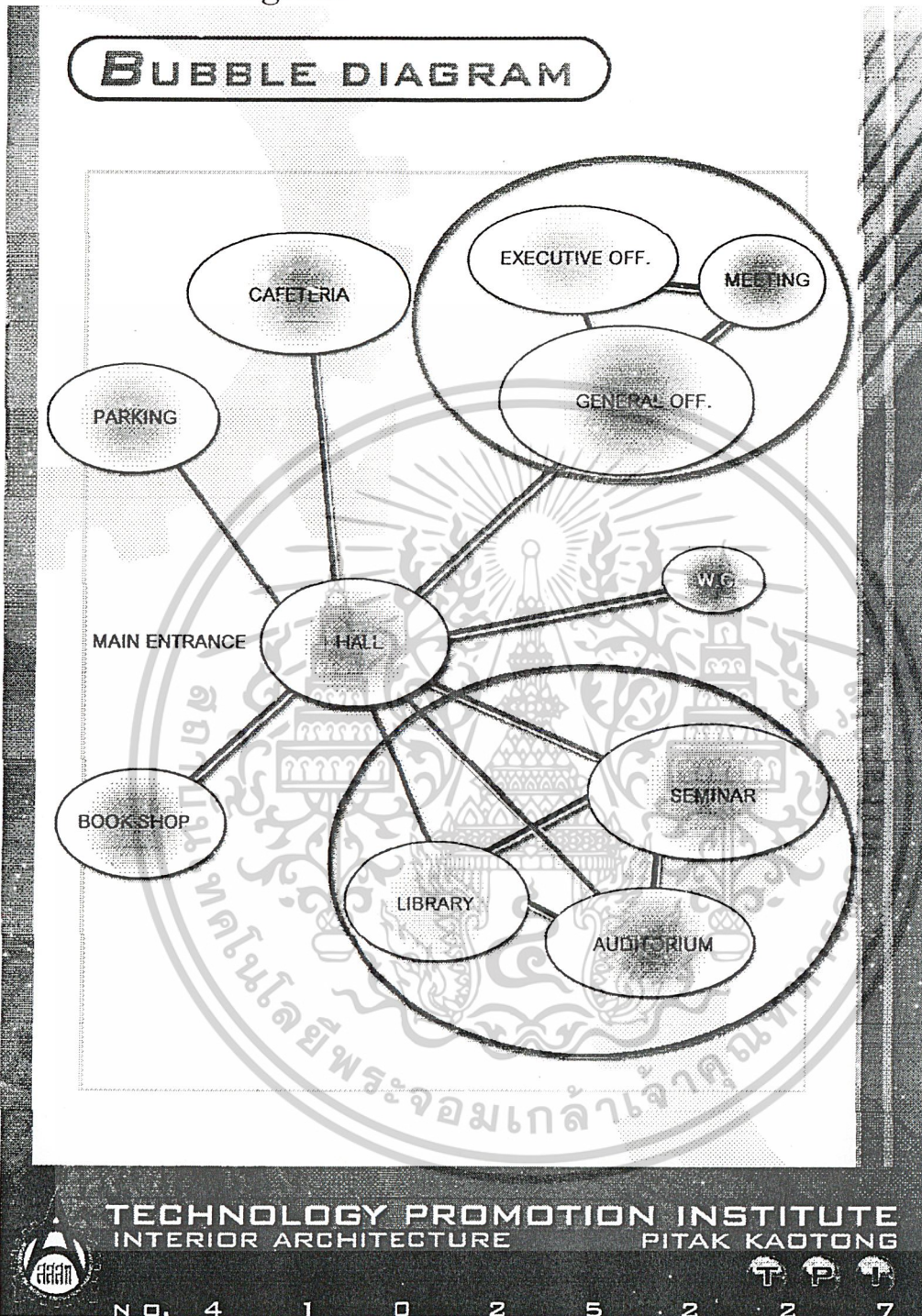
6.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

การจัดพื้นที่ภายในโครงการจำเป็นต้องศึกษาหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ (Relation Metric) เพื่อให้เกิดทิศทางการสัญจรที่เหมาะสม สะดวกในการทำงาน เพื่อนำไปสู่การจัดวางพื้นที่สัมพันธ์กัน (Zoning)

6.1.1 Relation Metric

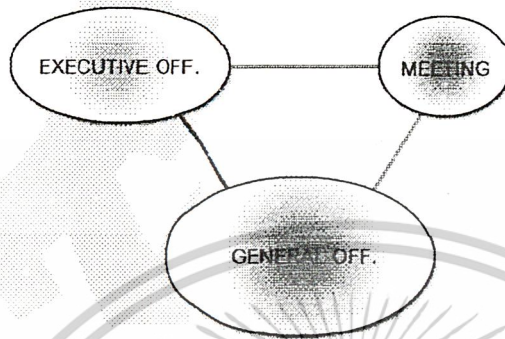


6.1.2 Bubble Diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BUBBLE DIAGRAM



● สัมพันธ์กันมาก
๓ สัมพันธ์กัน

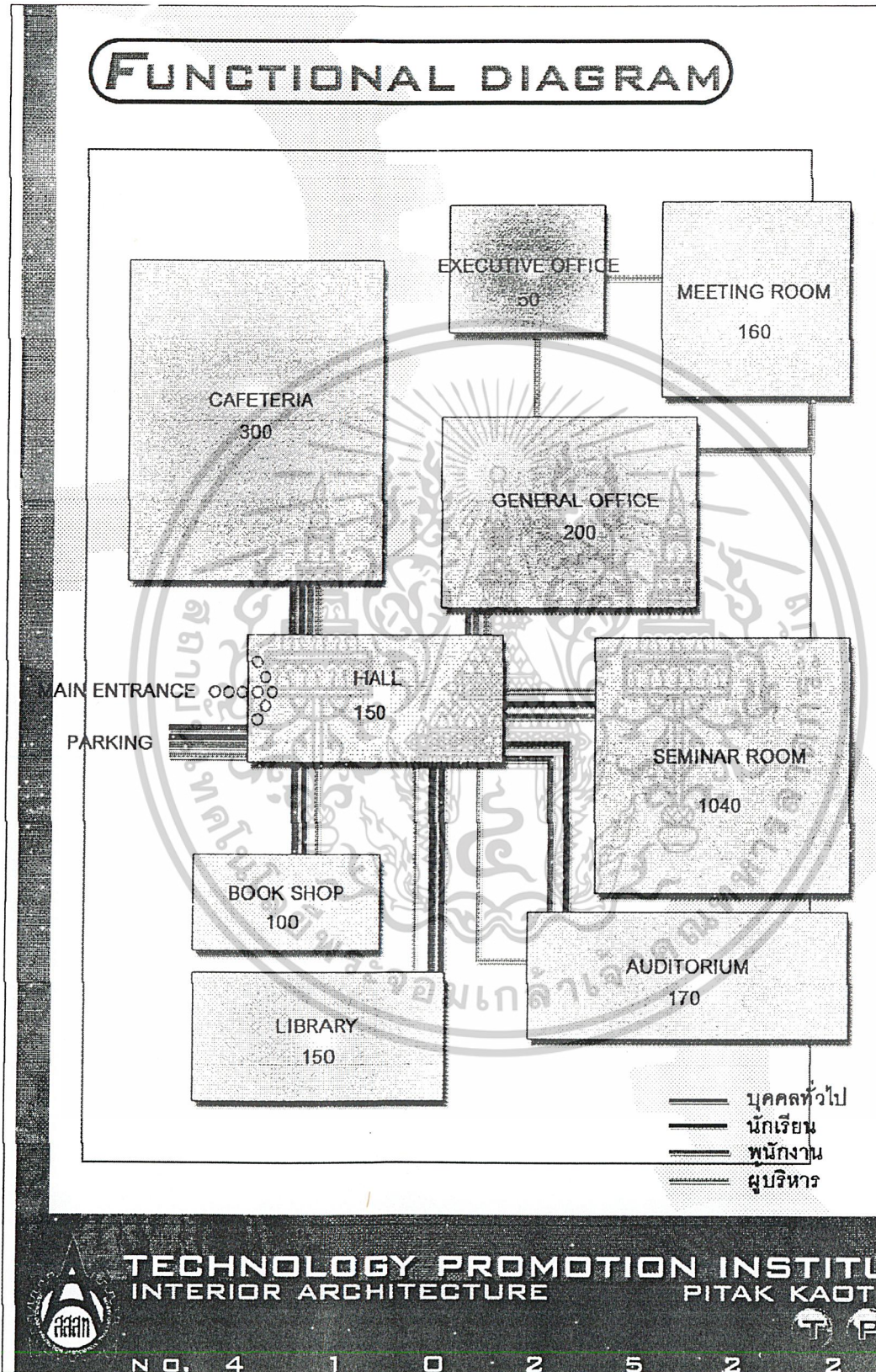
TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 Functional diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

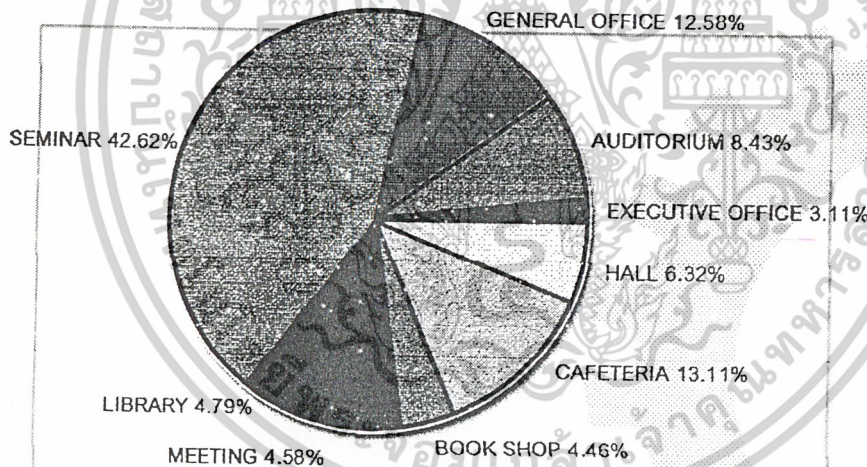
6.1.3 AREAR REQUIREMENT

AREA REQUIREMENT

ตารางแสดงการใช้พื้นที่กรใช้งานในโครงการ

พื้นที่(ภาวไรงาน)	พื้นที่(ตารางเมตร)	พื้นที่(อัตราส่วนพื้นที่โครงการ)
ENTRANCE HALL	141.83	6.32 %
CAFETERIA	294	13.11 %
BOOK SHOP	100	4.46 %
LIBRARY	107.3	4.79 %
MEETING	102.6	4.58 %
SEMINAR	955.5	42.62 %
AUDITORIUM	188.9	8.43 %
GENERAL OFFICE	282	12.58 %
EXECUTIVE OFFICE	70	3.11 %
TOTAL	2242.13	100 %

แผนภูมิแสดงพื้นที่การใช้งานในโครงการ



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
 INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAOTONG



N.O. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 การวิเคราะห์ Zoning

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ สามารถกำหนดเป็นการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารได้ดังนี้

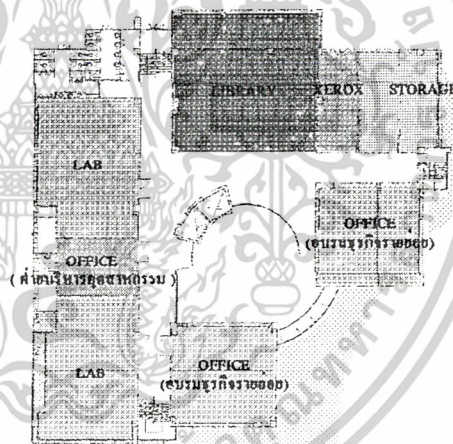
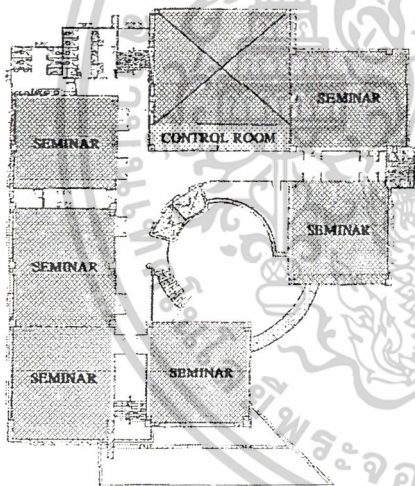
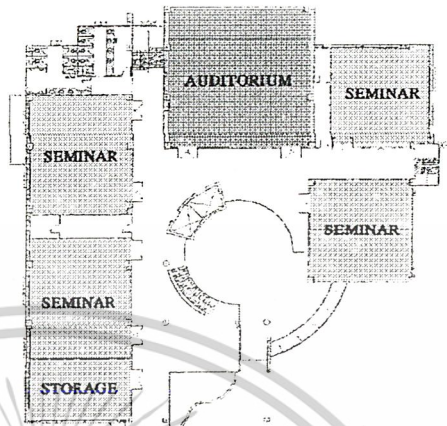
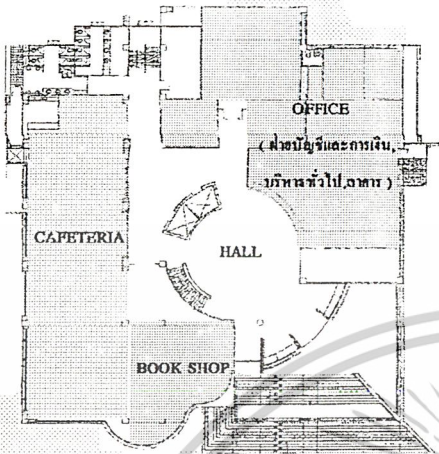
ZONING DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

(เค็ม)



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

PITAK KAOTONG

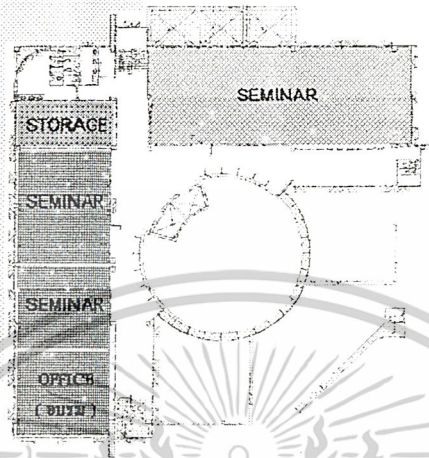


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

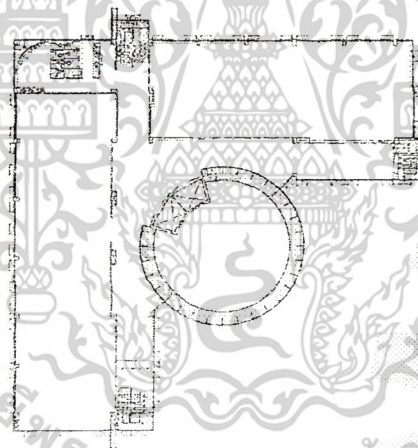
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

(เดิม)



SIXTH FLOOR PLAN



SEVENTH FLOOR PLAN



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE. PITAK KAOTONG

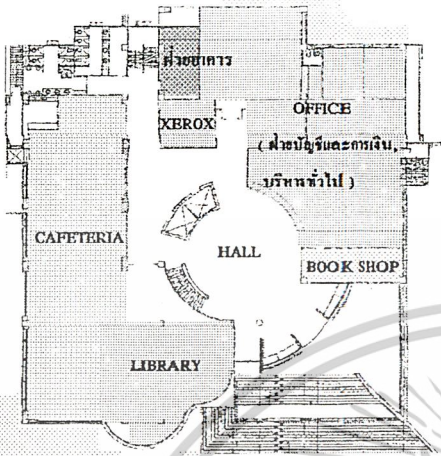


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

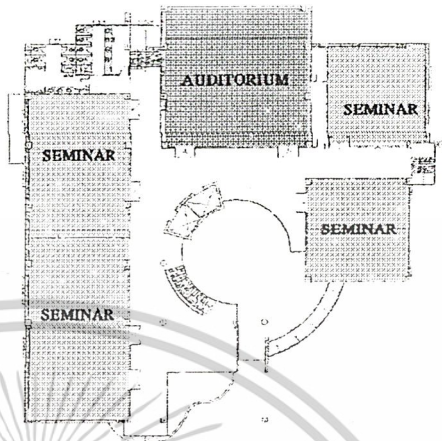
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING

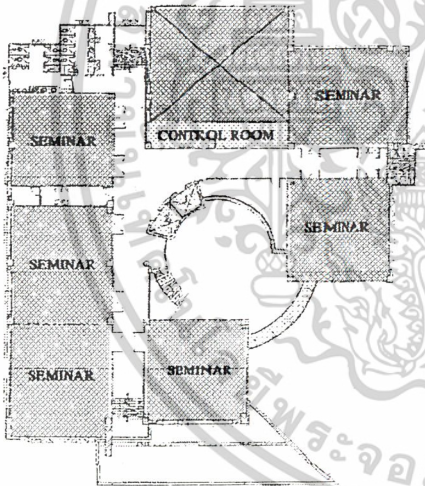
(ปรับปรุง)



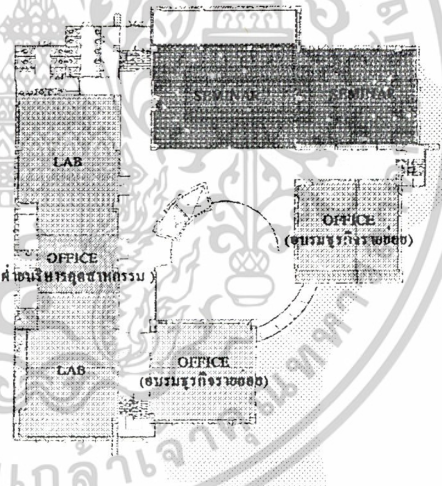
SECOND FLOOR PLAN



THIRD FLOOR PLAN



FOURTH FLOOR PLAN



FIFTH FLOOR PLAN



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE

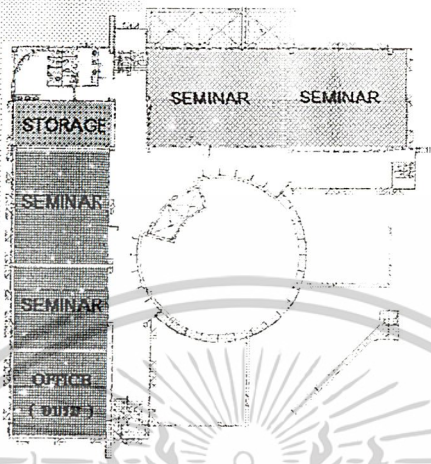
PITAK KAOTONG



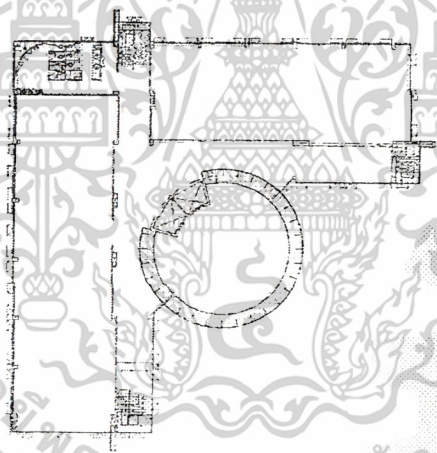
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING (ปรับปรุง)



SIXTH FLOOR PLAN



SEVENTH FLOOR PLAN



TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KAOTONG**



NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 แนวความคิดในการออกแบบ

เทคโนโลยี (Technology)

เทคโนโลยี คือ วิทยาศาสตร์ที่ประยุกต์เพื่อตอบสนองความต้องการมนุษย์ ที่จะมีการก้าวหน้าไป
อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

THEME

Technology ที่พัฒนาไปในอนาคต

KEY WORD TO CONCEPT DESIGN

TECHNOLOGY : ความทันสมัย
SIMPLE : ความธรรมดา เข้าใจง่าย เรียบๆ
MOVEMENT : ความเคลื่อนไหว ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่
LIGHT & CLEAR : โปร่ง เรียบง่าย ใช้วัสดุเรียบเกลี้ยง

COLOUR

น้ำอสีขาว ฟ้ำ น้ำเงิน แสดงถึงการพัฒนาของเทคโนโลยี

MATERIAL

วัสดุที่ทันสมัย มี texture และการใช้กระจก

แทนค่าสัญลักษณ์

SYMBOL

TEXT : เลือกใช้ font = Angsana UPC แสดงเหมือนตัวพิมพ์
TECHNOLOGY : ความก้าวหน้าเทคโนโลยีการสื่อสาร
GRAPHIC DESIGN : เรียบง่าย

COLOUR

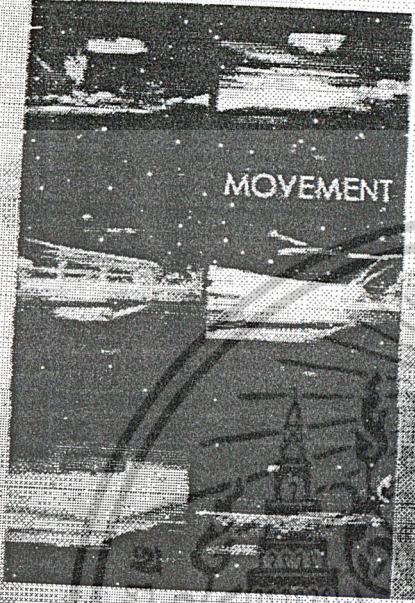
ฟ้า : ท้องฟ้า
น้ำเงิน : เทคโนโลยี
ขาว : อากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

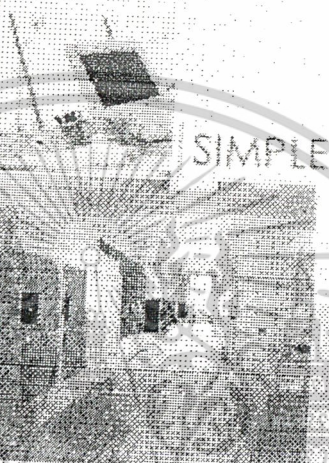
CONCEPT

CONCEPT TECHNOLOGY IS SCIENCE FOR LIFE

เทคโนโลยี คือ วิทยาศาสตร์ที่ประยุกต์กับศาสตร์อื่น ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์
ซึ่งชีวิตที่สั้น สิ้นสุดลงเปลี่ยนเป็นอายุขัยที่ยาวขึ้น



TECHNOLOGY



SIMPLE

TECHNOLOGY วิทยาศาสตร์

MOVEMENT
เคลื่อนไหว ในขณะที่ยืนนิ่ง

LIGHT & CLEAR ใสสว่าง สะอาด ไร้สิ่งกีดขวาง

SIMPLE ความธรรมดา ที่ไม่ธรรมดา

COLOR

สีประจักษ์ทันที นวัตกรรม คือ เทคโนโลยี
ขาว สด สะอาด ไร้สิ่งใด

MATERIAL วัสดุคุณภาพสูง ทันสมัย ไร้รอยต่อ และอายุยืนนาน

TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK-KAOTONG

สถาปัตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

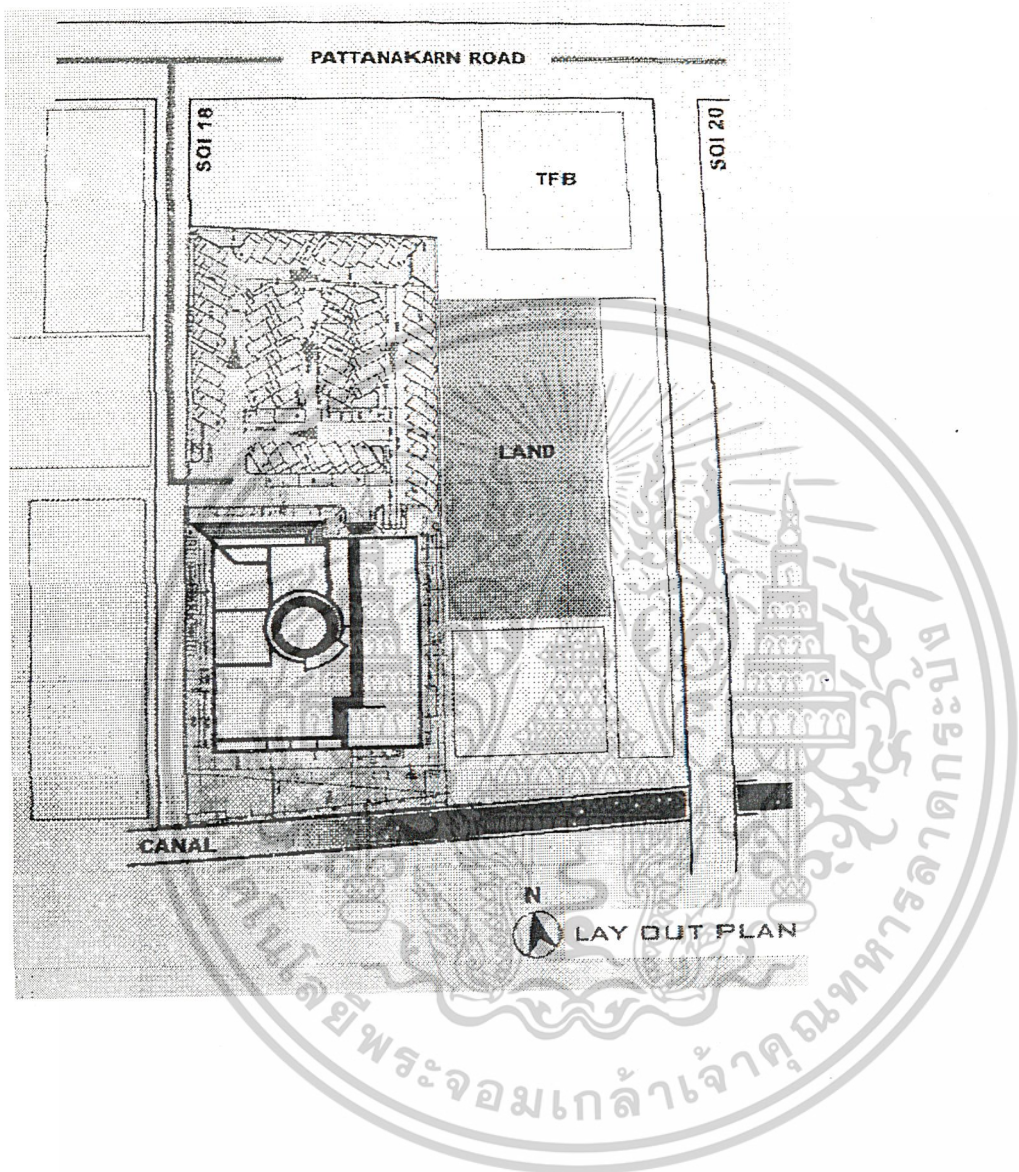
บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

- 7.1 LAY-OUT
- 7.2 PLAN
- 7.3 SECTION
- 7.4 MATERIAL CHART
- 7.5 PERSPECTIVE

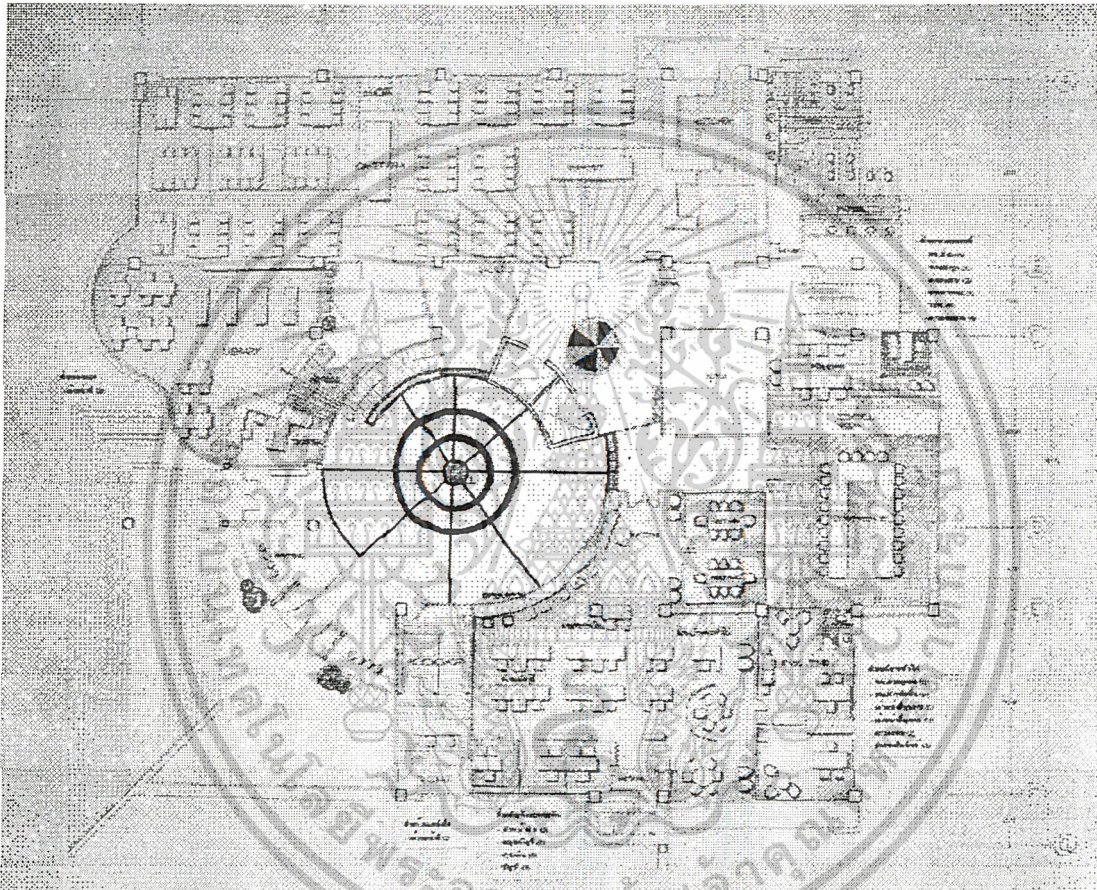
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1 LAY-OUT



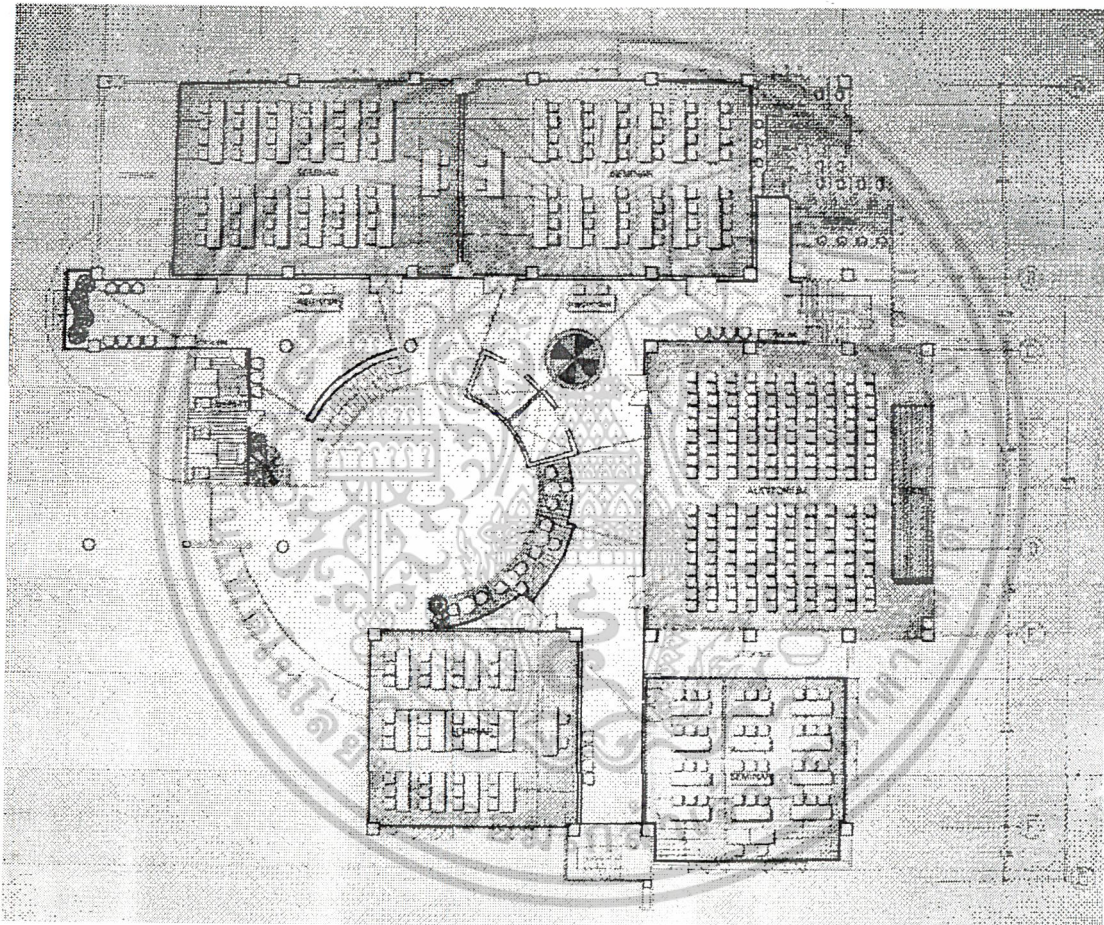
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.1 2 FLOOR PLAN



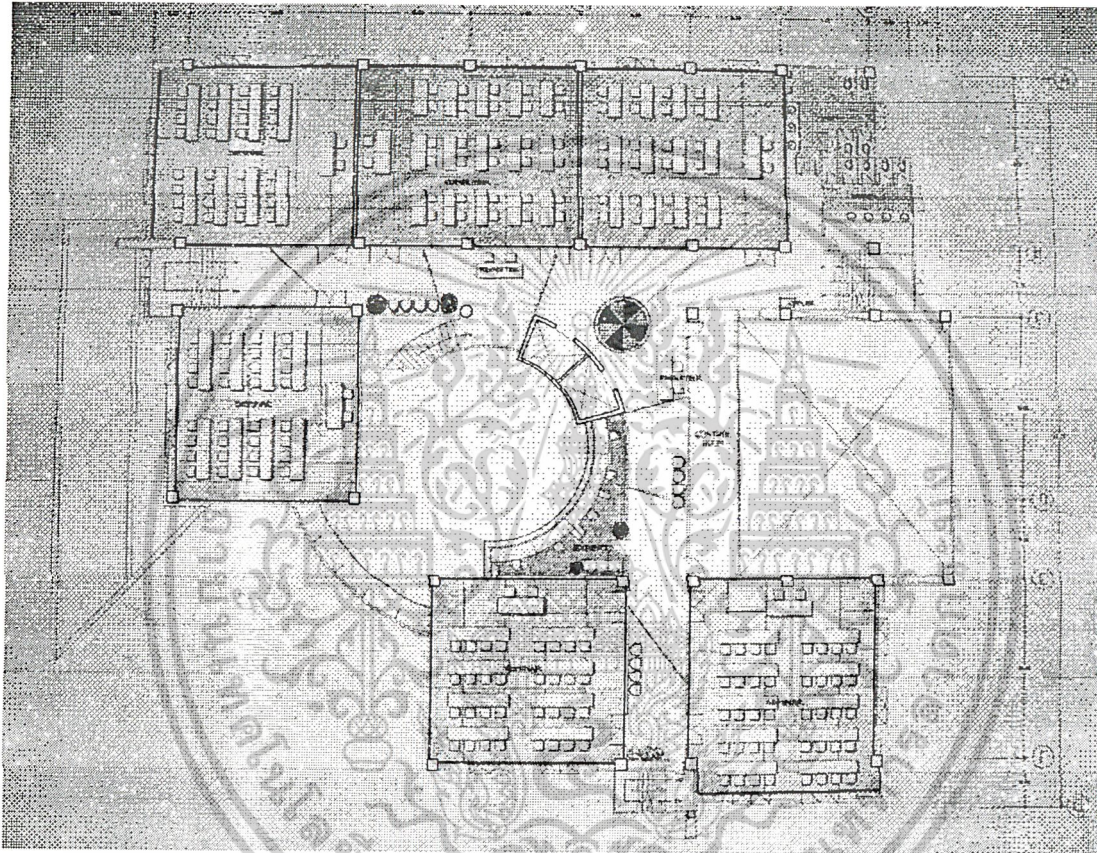
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.2 3 FLOOR PLAN



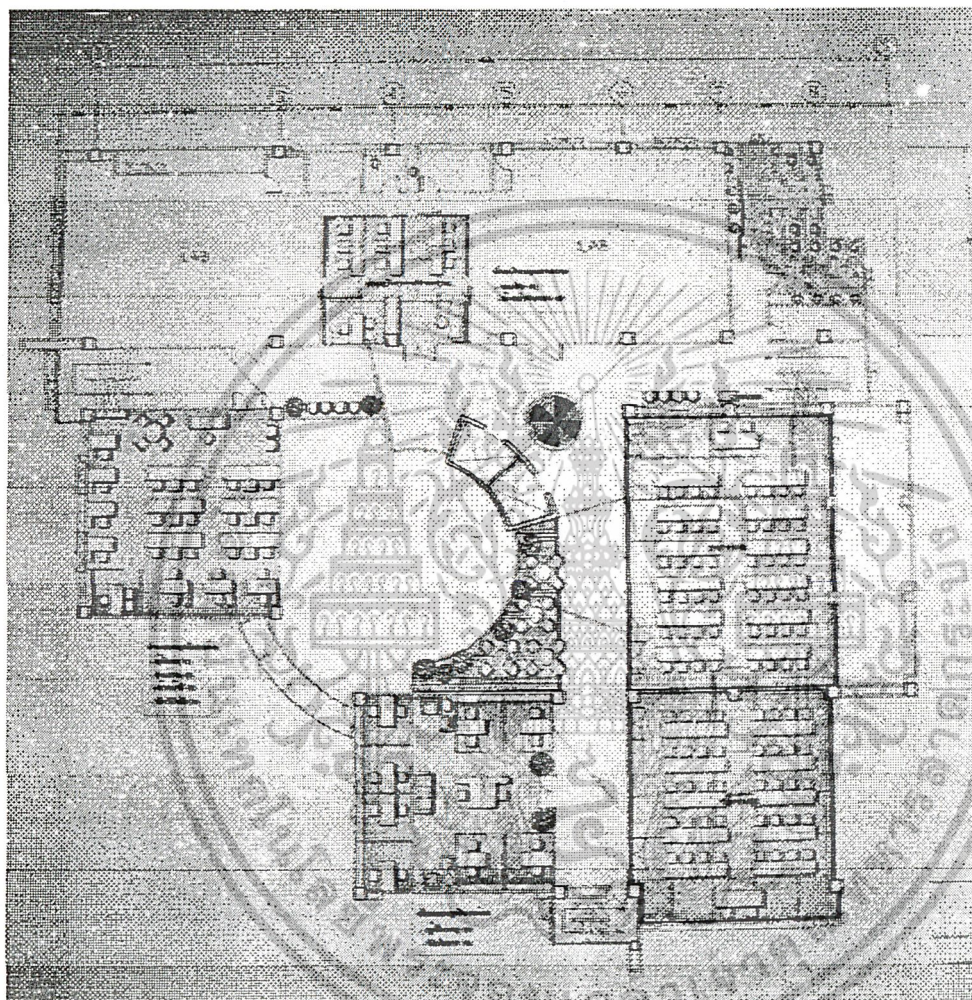
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.3 4 FLOOR PLAN



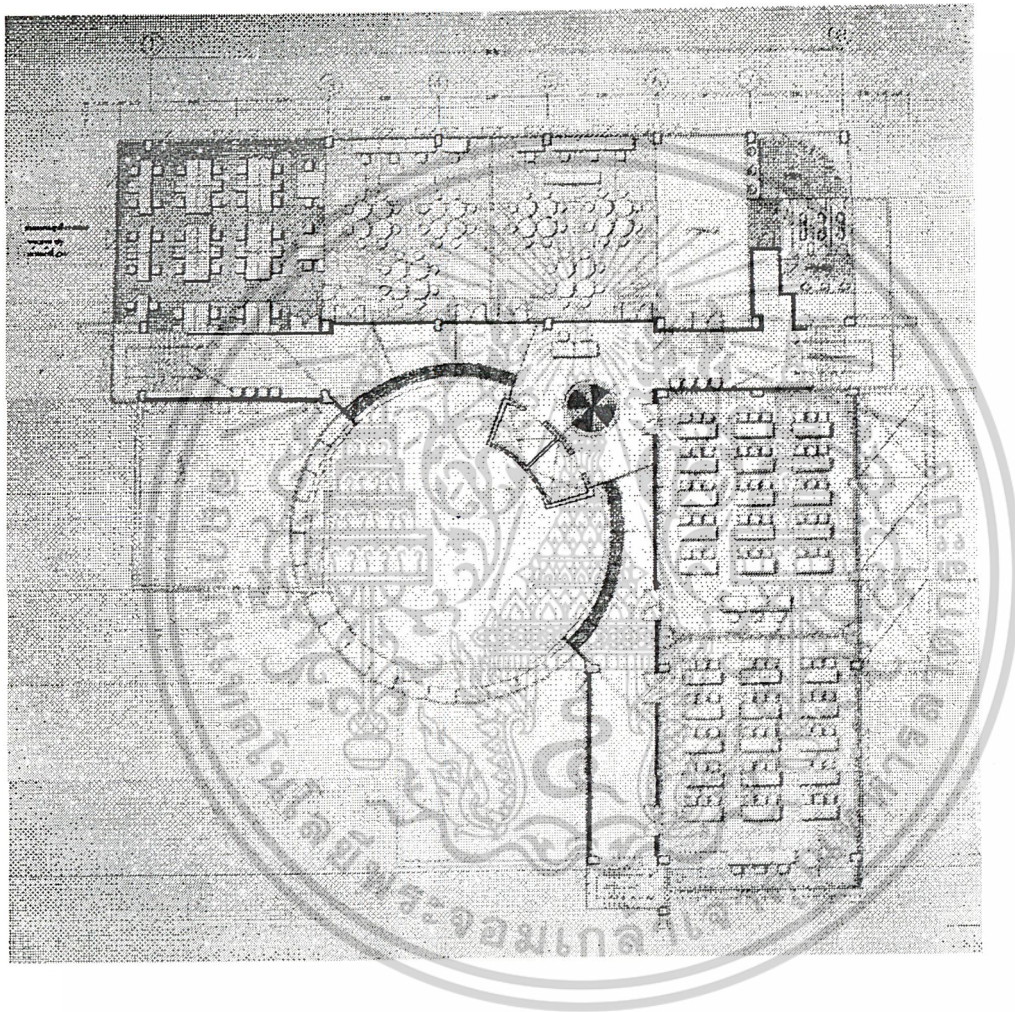
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.4 5 FLOOR PLAN



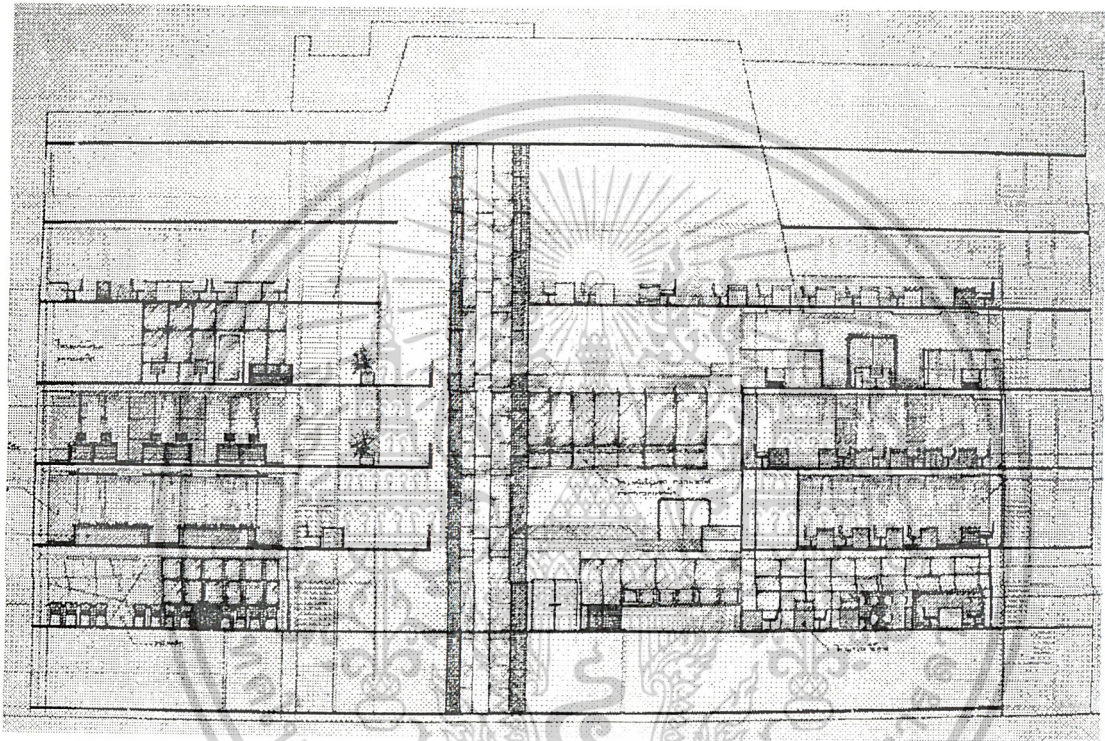
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.5 6 FLOOR PLAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

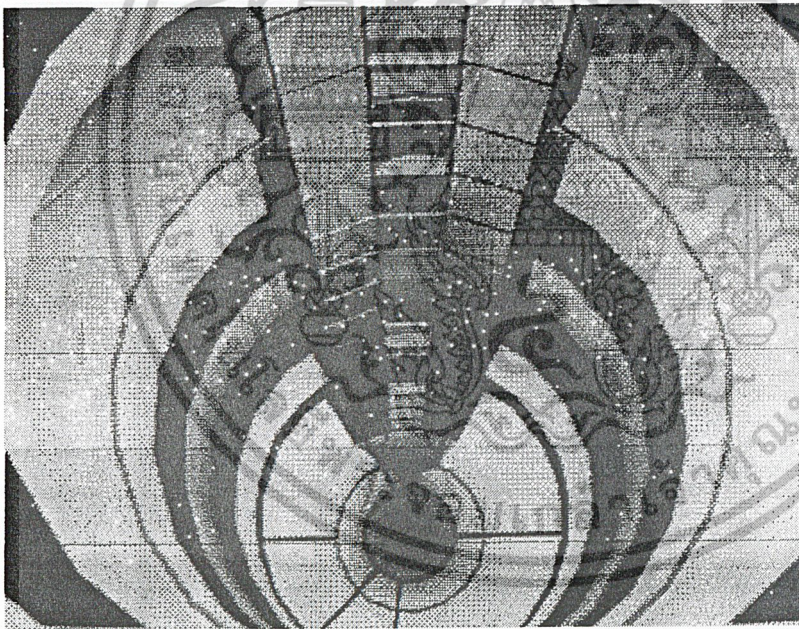
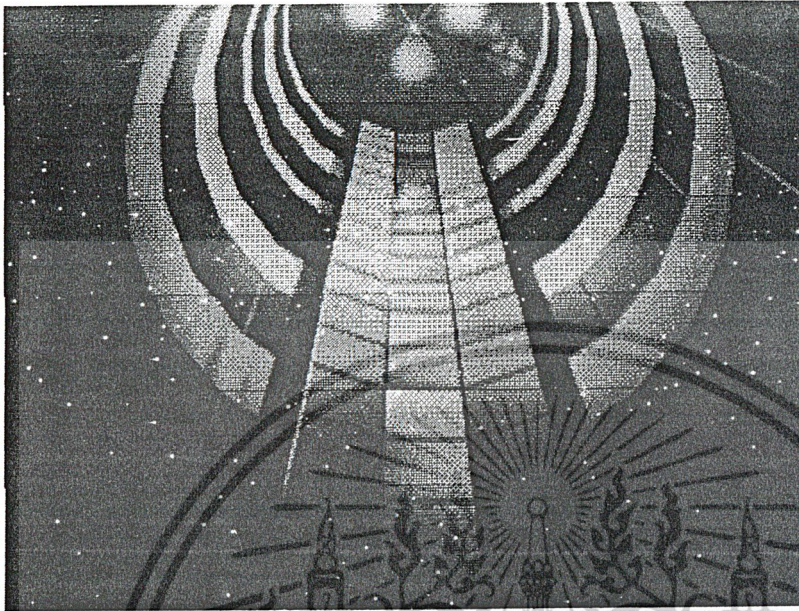
7.3 SECTION A - A




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 PERSPECTIVE

PERSPECTIVE



HALL

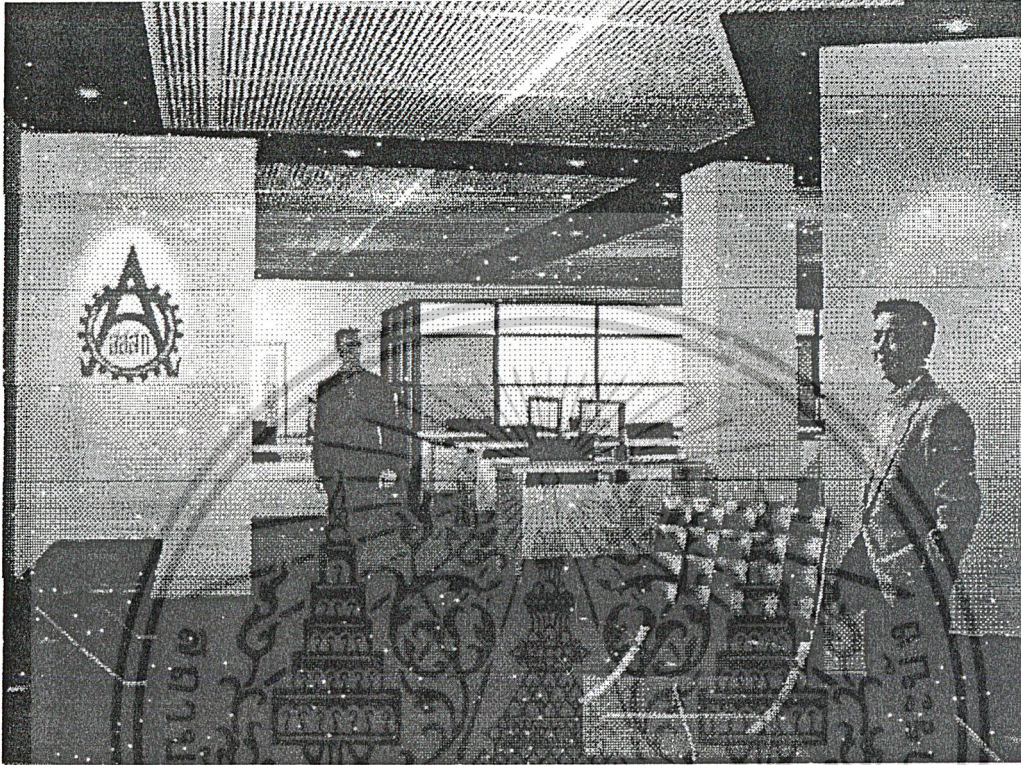
 **TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE**
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KAOTONG**

 **T P I**


NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



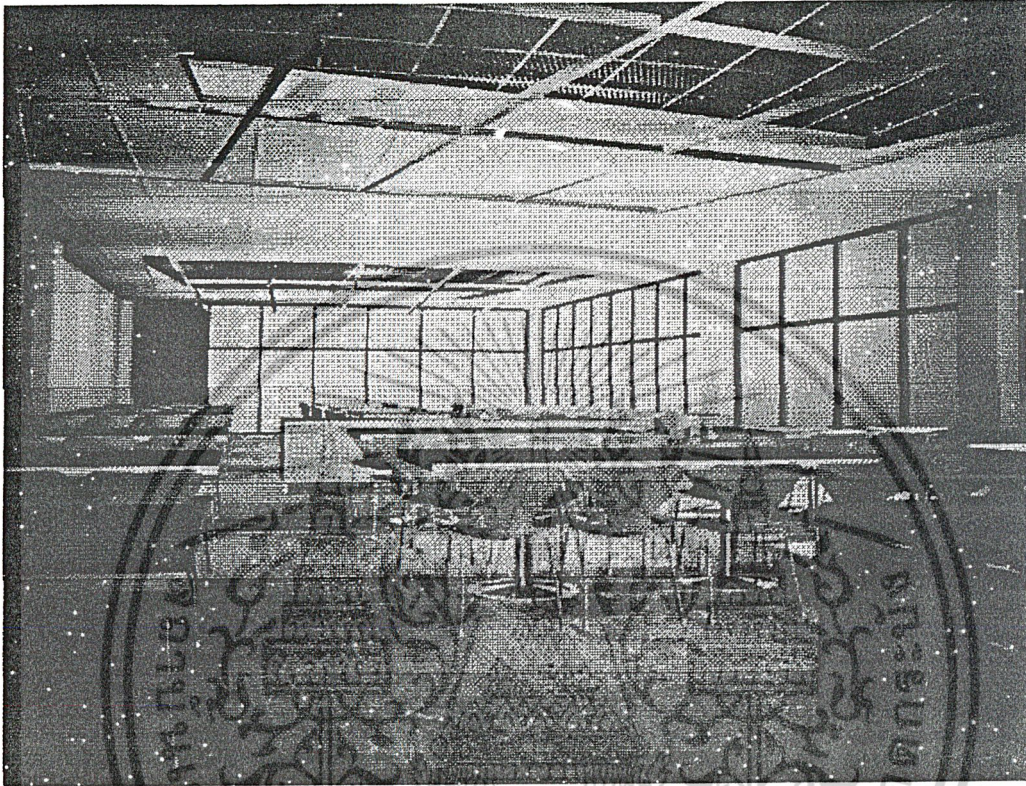
GENERAL OFFICE

 **TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE**
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KAOTONG**
T P I
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7

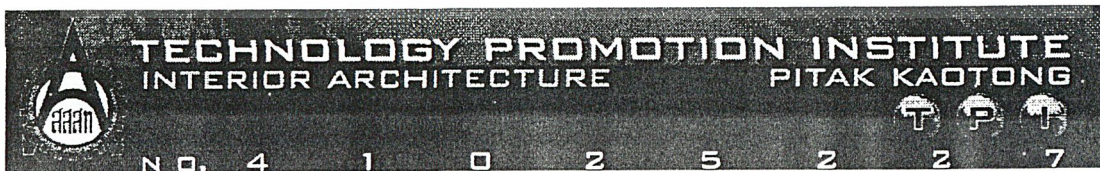
CONCEPT MODERN จัดวางแบบง่ายๆ แสดงความเป็น โครงสร้าง แสดงถึงความ
โปร่งเบา ใช้สีน้ำเงินแสดงถึง ความมั่นคง สงบ และยังเป็นสีประจำองค์กรด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



CAFETERIA

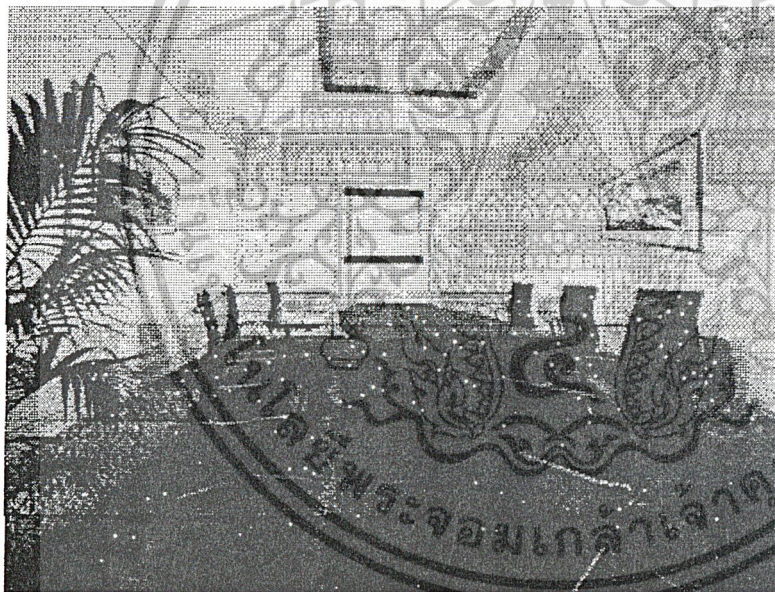
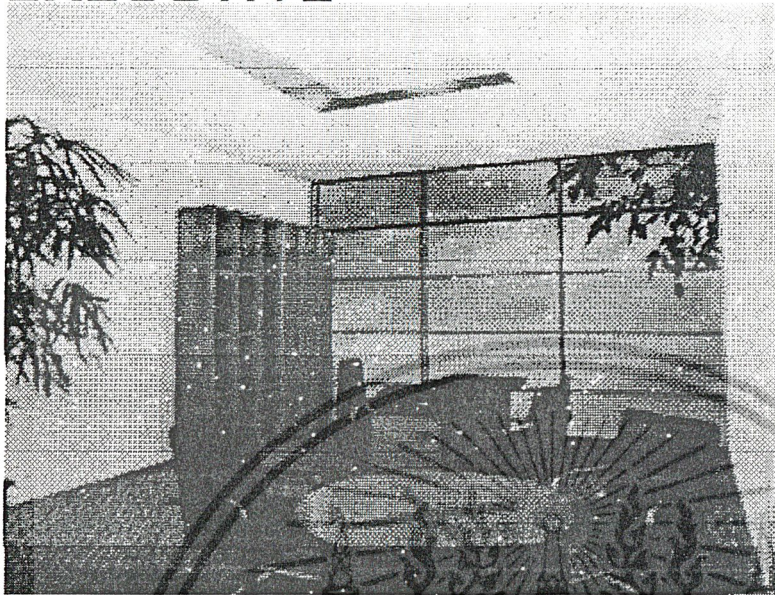


CONCEPT เรียบง่าย เน้นใช้วัสดุผิวเรียบ วัสดุทันสมัย ใช้กระจกโดยรอบเพื่อเปิดโล่ง และสามารถเห็นบรรยากาศภายนอกได้


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE


EXECUTIVE



MEETING

 **TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE**
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KADTONG**

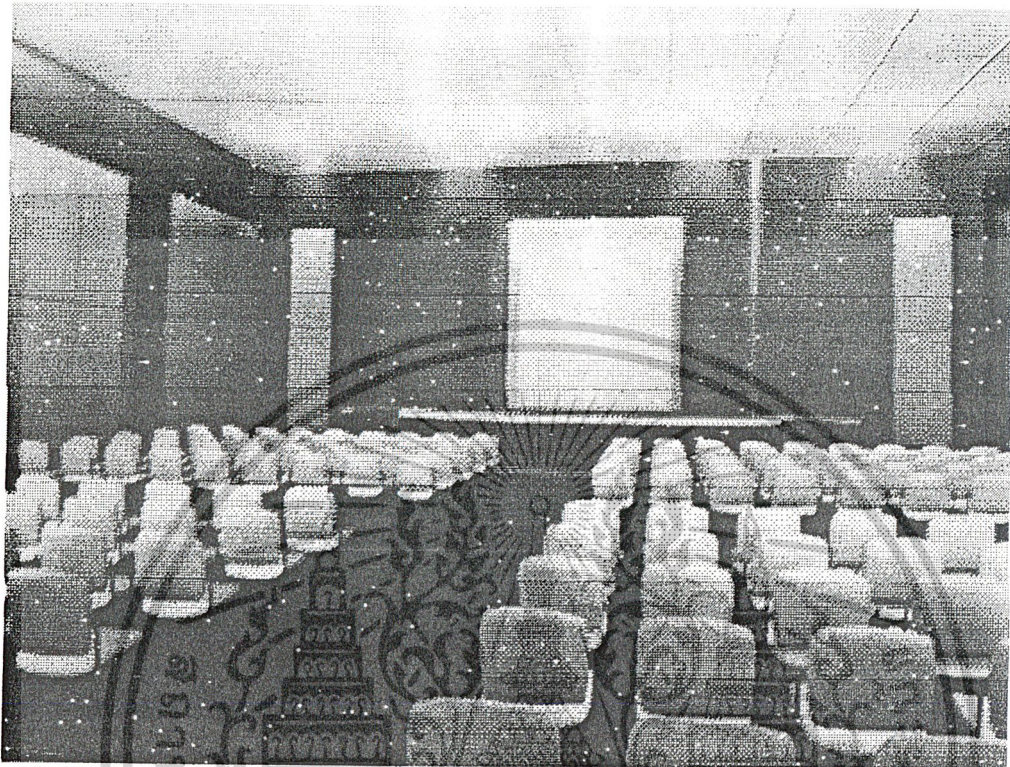
NO. 4 1 0 2 5 2 2 7



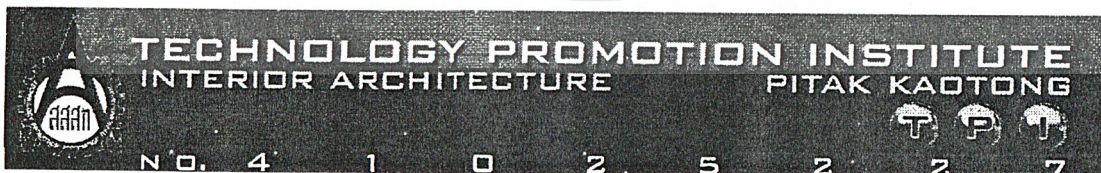
CONCEPT ออกแบบให้มีความทันสมัย ใช้รูปแบบเรียบง่าย ดูหรูหรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



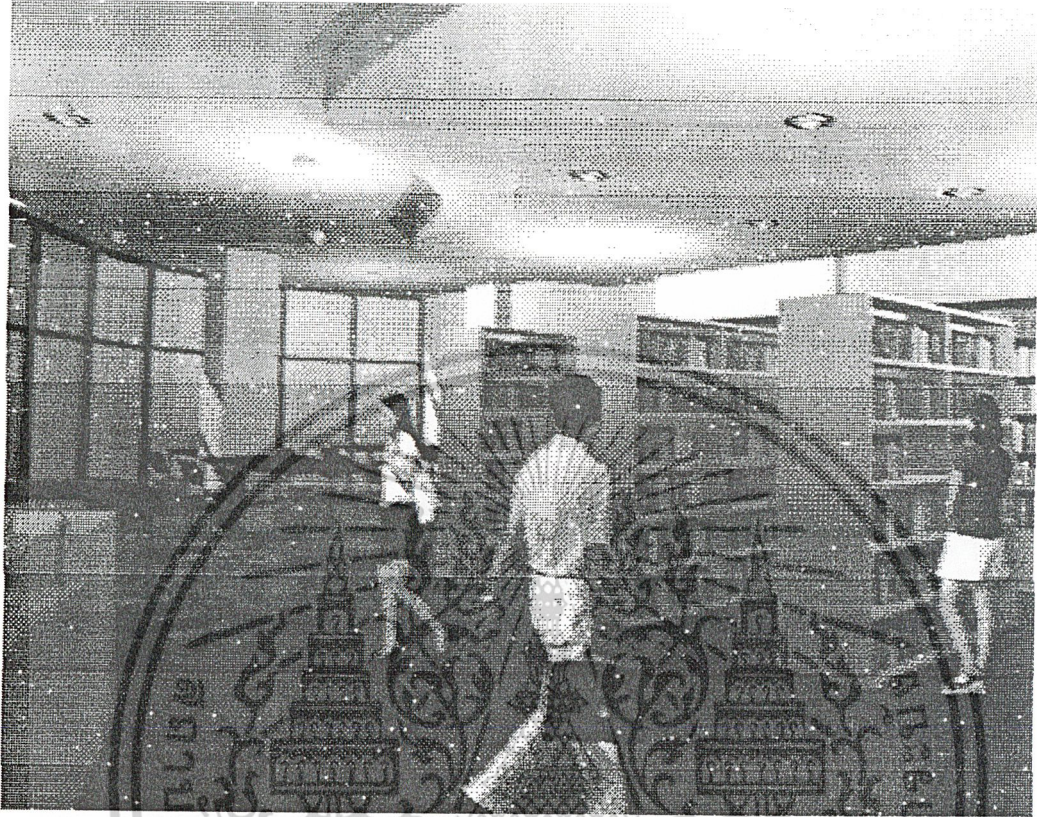
AUDITORIUM




CONCEPT ระบบการฟังใช้ได้ดีเมื่อมีการสะท้อนของเสียง ออกแบบให้มีการลดทอนของผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



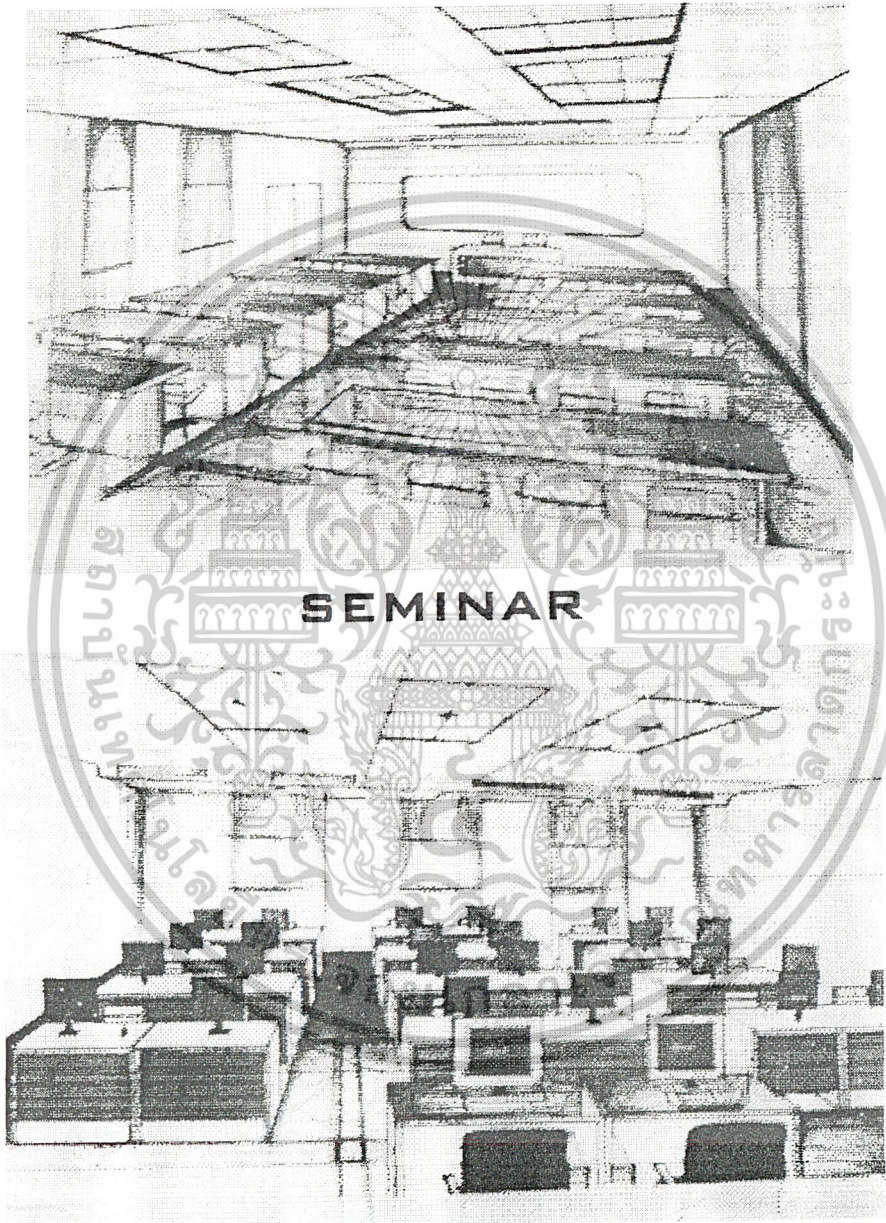
LIBRARY


 **TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE**
INTERIOR ARCHITECTURE PITAK KAO TONG
No. 4 1 0 2 5 2 2 7

CONCEPT ออกแบบให้รู้สึกถึงความสงบ ต้องไม่ทำให้เกิดการรบกวนสายตา ใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีลักษณะเรียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



 **TECHNOLOGY PROMOTION INSTITUTE**
INTERIOR ARCHITECTURE **PITAK KAOTONG**
No. 4 1 0 2 5 2 2 7

CONCEPT ระบบปฏิบัติการ window มีแต่ละหน้าเป็นหน้าต่างสี่เหลี่ยม จึงนำ form มาใช้ ใ้ใช้วัสดุ
เรียบเกลี้ยง เน้นโทนสีอ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้