สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะปรับปรุง
ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์
PRODUCT DEVELOPMENT CENTER

โดย

นาย สพล สนธิรัตน

40025242

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 45416
วัน, เดือน, ปี 2 4 มิ.ย. 2546

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544-2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผศ. ดร. กุลธร เลื่อนฉวี)

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

..... เลขานุการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ จันทนี เพชรานนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาโครงการ

1.2 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

1.2.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1.4 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.6 ขอบข่ายของโครงการ

1.7 ที่ตั้งโครงการ

1.8 วิธีวิจัย

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ

2.1 วิวัฒนาการการดำเนินงานโครงการ

2.2 ลักษณะผู้ให้บริการ

2.2.1 สายการบริหารและอัตรากำลัง

2.2.1.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

2.2.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

2.2.3 ลักษณะพฤติกรรมโดยรวมผู้ให้บริการ

2.3 ลักษณะผู้รับบริการ

บทที่ 3 วิเคราะห์กิจกรรมและประโยชน์ใช้สอย

3.1 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการและหาเนื้อที่ใช้สอย

3.1.1 ส่วนศูนย์บริการข้อมูล

3.1.1.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

3.1.2 ส่วนห้องสมุดการออกแบบ

3.1.2.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 ส่วนบริการสาธารณะ
3.1.3.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ
3.1.4 ส่วนร้านอาหาร
3.1.4.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ
3.1.5 ส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
3.1.5.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ
3.1.6 ส่วนให้บริการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
3.1.6.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ
3.1.7 ส่วนสำนักงาน
3.1.7.1 ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ
3.2 สรุปความสัมพันธ์ของพื้นที่แต่ละส่วน
บทที่ 4 การศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ
4.1 พื้นที่และที่ตั้งโครงการ
4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและบริเวณโดยรอบ
4.3 วิเคราะห์ตัวอาคารโครงการ
4.4 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมอาคาร
4.5 สรุปการวางพื้นที่ใช้สอยในอาคาร
4.6 งานระบบควบคุมและสภาพแวดล้อม
บทที่ 5 การออกแบบ
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ
5.1.1 แนวความคิดหลัก
5.1.2 แนวความคิดย่อย
5.2 การวางผังเนื้อที่ใช้สอย
5.3 รายละเอียดการออกแบบแต่ละพื้นที่กิจกรรม
บทที่ 6 แนวทางในการพัฒนาการออกแบบต่อไป
6.1 สรุปผลการออกแบบ
บรรณานุกรม
ภาคผนวก
ข้อมูลการศึกษาโครงการเปรียบเทียบการจัดตั้งศูนย์บริการออกแบบ 2533
ข้อมูลสถิติการส่งออก
ข้อมูลเกี่ยวกับบริการให้คำปรึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์ (DESIGN CLINIC)
ข้อมูลทั่วไปงานระบบประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการเสนอแนะปรับปรุงศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ (PRODUCT DEVELOPMENT CENTER)
ชื่อนักศึกษา	นาย สพล สนธิรัตน
รหัส	40025242
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
ปีการศึกษา	2544-2545

บทคัดย่อ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้ามาสู่ยุคของอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ผลจากระบบอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดคือผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเข้ามีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจมากขึ้นโดยผ่านทางการบริโภคภายในประเทศรวมถึงการส่งออก ทำให้มีการทำรายได้ ตลอดจนสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในอนาคต ดังนั้นในการเพิ่มศักยภาพทางด้านผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพทั้งทางด้านการใช้งานด้านการออกแบบเพื่อให้สามารถมีประสิทธิภาพทัดเทียมเป็นที่ยอมรับทั้งในและนอกประเทศนั้นจำเป็นต้องอาศัยการให้ข้อมูลข่าวสาร การวิจัยและพัฒนาอีกทั้งการสร้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการโดยมุ่งเน้นกระบวนการผลิตได้จริง ซึ่งที่กล่าวมานี้จะต้องมีการปฏิบัติอย่างจริงจังเพื่อการได้มาอย่างสมบูรณ์ของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากระบบอุตสาหกรรม

ในปัจจุบันได้มีหน่วยงานรองรับแนวทางดังกล่าวนี้แล้วคือ “ ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ “ ที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ แต่ลักษณะของศูนย์ฯที่เป็นอยู่นั้นยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ตามความต้องการ เนื่องจากยังเป็นหน่วยงานขนาดเล็กและยังไม่เป็นที่รู้จักจากสาธารณะมากเท่าที่ควรทำงานให้งานด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์และตัวของศูนย์ฯนั้นไม่สามารถขยายตัวออกไปได้ จึงได้เกิดโครงการเสนอแนะปรับปรุงนี้ขึ้นเนื่องจากนำศูนย์ฯที่มีอยู่เดิมนั้นมาปรับปรุงแก้ปัญหาการทำงานและกิจกรรมเดิมที่มีอยู่อีกทั้งเสนอแนะกิจกรรมและพื้นที่ใหม่ๆให้กับโครงการเพื่อรองรับงานทางด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคต

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ในด้านของพฤติกรรม การใช้พื้นที่และความสัมพันธ์ของกลุ่มกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ในรูปของศูนย์ที่มีพื้นที่ใช้งานหลายอย่างอยู่รวมกัน
- เพื่อศึกษาการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาคารที่มีลักษณะแนวนอน การจัดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ
- เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบงานในลักษณะที่คล้ายคลึงกันกับศูนย์ประเภทอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อศึกษาความเป็นได้ในการจัดตั้งศูนย์ด้านการออกแบบในเมืองไทยในอนาคต ความเหมาะสมและความพร้อมในปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นศูนย์ส่งเสริมการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบครบวงจรถึงขั้นทำต้นแบบในการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มผู้ผลิตสินค้าภาคอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกของไทยที่จะได้รับประโยชน์โดยตรงในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพออกสู่ตลาด
1. เพื่อเป็นศูนย์กลางกระจายงานออกไปสู่หน่วยงานหรือบริษัทย่อยๆได้เข้ามามีบทบาทกับการพัฒนางานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. พัฒนานักออกแบบผลิตภัณฑ์ของไทยให้มีประสบการณ์ในหลายๆด้าน เพื่อสร้างประสิทธิภาพให้กับบุคลกรและผลงาน
3. ส่งเสริมความเป็นเอกภาพให้กับศูนย์ฯทั้งในเรื่องของผลงานและตัวของศูนย์ฯให้เป็นที่รู้จัก เพื่อความสะดวกในการทำงานและให้บริการ ตลอดจนเป็นการสร้างการยอมรับในองค์กรทั้งจากในและนอกประเทศ โดยเฉพาะภายในประเทศที่ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก
4. เป็นแกนกลางระหว่างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ผู้ส่งออกไทยและหน่วยงานที่เกี่ยงข้อง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เห็นความสำคัญของการออกแบบฯด้วยกิจกรรมต่างๆ
5. ให้บริการข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหม่ๆและเทคโนโลยีด้านการออกแบบ โดยขยายข้อมูลข่าวสารต่างๆให้กว้างขึ้นเพื่อให้สถานศึกษา นักศึกษาหรือผู้ที่มีความสนใจได้เข้ามาใช้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนางานและบุคลากรทางด้านนี้
6. เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักแก่ประชาชนทั่วไปผ่านทางกิจกรรมและสื่อต่างๆเพื่อหาความรู้และพักผ่อนหย่อนใจ

เป็นโครงการริเริ่มด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างเต็มรูปแบบเพื่อรองรับการพัฒนาศูนย์หรือหน่วยงานต่อไปในอนาคต

แนวทางการออกแบบ

เป็นการนำเสนอการเพิ่มพื้นที่ใช้สอยให้สมบูรณ์ อีกทั้งกิจกรรมและการมีส่วนร่วมในอาคารให้มากขึ้นโดยผ่านทางการใช้สื่อต่างๆที่ทันสมัย และเป็นการให้ความรู้ สาระประโยชน์ตลอดจนความเพลิดเพลินจากการเข้าชมให้เหมือนกับเข้าไปอยู่โลกของผลิตภัณฑ์ ดังนั้นเป็นการแสดงผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ทันสมัย ใช้ในชีวิตประจำวันผ่านทางกิจกรรม การมีส่วนร่วมต่างๆที่ทางโครงการได้จัดไว้ให้ การใช้วัสดุที่เป็นวัสดุจริงๆไม่มีการเสริมแต่งสร้างความแตกต่างๆผลิตภัณฑ์หรือองค์ประกอบภายในอาคารโดดเด่น อีกทั้งสีสันและเทคโนโลยีในการเข้าใช้พื้นที่แต่ละส่วนที่แปลกใหม่ แสดงความเป็นยุคของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่แท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวิจัย

1. การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้มาจาก
- การสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องในศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม
- บุคคลในวงการออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมรวมถึงกลุ่มบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้ รวมถึงจากสถานศึกษาที่มีการเปิดการเรียนการสอนด้วย
- นักศึกษา หรือผู้มีความสนใจทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อให้ทราบความต้องการเบื้องต้น แนวทางในการทำงานพัฒนาในอนาคตของศูนย์ฯและปัญหาที่เกิดขึ้นพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นของโครงการพร้อมหา
- เอกสารเฉพาะด้านเช่น นิตยสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ
- ข้อมูลเปรียบเทียบโครงการจากโครงการในต่างประเทศทาง Internet และภายในประเทศเอง
- ข้อมูลมาตรฐานที่แท้จริง กระบวนการที่สมบูรณ์ของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยได้จาก บุคลากรในวงการที่มีประสบการณ์และโครงการเปรียบเทียบ
2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหา Need Of Program ได้จากข้อมูลข้างต้น
3. ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรม ได้จากข้อมูลข้างต้น
4. วิเคราะห์ที่ตั้ง,ตัวอาคารและระบบสภาพแวดล้อม ได้จาก
- การขอแบบแปลนอาคารที่มีอยู่มาวิเคราะห์ความเหมาะสมโครงการและพื้นที่โครงการ
- ถ่ายภาพสภาพอาคารและระบบที่จะมีผลเกี่ยวข้องกับโครงการและเพื่อทราบปัญหา
- สอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่
- ศึกษาระบบต่างๆของอาคาร
5. สรุปความต้องการโครงการ ได้จาก
- ขอบเขตของโครงการทั้งหมด ข้อมูลในส่วนการทำโปรแกรมทั้งหมด
- สรุปเป็นความต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด (Area Requirement)
- สรุปองค์ประกอบต่างๆของโครงการเพื่อเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ (Criteria)
6. สรุปเป็น Concept ซึ่งประกอบด้วย
- การนำไปสู่การออกแบบ
- Concept ที่เกิดจาก Programming และ Design
7. การนำเสนองานการออกแบบ

สรุปผลการวิจัย

1. ศูนย์พัฒนา เป็นสถานที่ที่ส่งเสริมการพัฒนาในหลายๆด้านโดยผ่านทางการนำเสนอในรูปแบบใหม่ๆที่น่าสนใจให้บุคคลทั่วไปเข้ามาใช้งานและเผยแพร่งานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลักษณะการจัดแสดงในศูนย์พัฒนานั้นมีรูปแบบเฉพาะตัวในเรื่องวัตถุแสดงและระบบที่เกี่ยวข้อง การเลือกเทคนิคจัดแสดง วัสดุตกแต่งต้องเหมาะสมตามเรื่องราว เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและเกิดความต่อเนื่องกัน
3. การมีพื้นที่ให้สอยหลายอย่างในโครงการ ทำให้ต้องคำนึงถึงการทำงาน กิจกรรม ความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนเป็นอย่างมาก ควรมีการแยกให้ชัดเจนในแต่ละส่วนและพื้นที่
4. การศึกษาการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับอาคารยาว ต้องมีการเน้นจุดดึงดูดความสนใจเป็นช่วง การจัดช่วงพักหรือกิจกรรมในพื้นที่เข้าแทรกจะช่วยสร้างความน่าสนใจโดยคำนึงถึงการทำงานและการเข้าใช้ที่สะดวกแก่ทั้งผู้รับ-ให้บริการด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ปัจจุบันระบบอุตสาหกรรมของประเทศมีความทันสมัยและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ซึ่งผลิตภัณฑ์นั้นมีส่วนสำคัญในชีวิตความเป็นอยู่ การประกอบกิจกรรมต่างๆรวมทั้งที่เกี่ยวกับธุรกิจ สังคม จนถึงการส่งออกและเป็นตัวสร้างชื่อเสียงและรายได้เข้ามาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการให้ความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์จึงมีมากขึ้น

การออกแบบเข้ามีส่วนอย่างยิ่งกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ โดยเริ่มมีการเรียนการสอนในหลายๆ สถาบันการศึกษาและองค์กรต่างๆมากขึ้น ทำให้การพัฒนาด้านการออกแบบเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านข้อมูลข่าวสาร อุปกรณ์และเทคนิคต่างๆ รวมทั้งบุคลากรที่จะสามารถทำให้ผลิตภัณฑ์ของไทยนั้นเป็นที่รู้จักทั้งภายในและต่างประเทศมากขึ้นโดยคำนึงถึงคุณภาพ ประโยชน์ใช้สอยสูงสุดแก่ผู้บริโภค

ทางรัฐได้เห็นความสำคัญนี้จึงจัดตั้ง ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นเพื่อส่งเสริมงานทางด้านนี้ให้มากขึ้นแต่เนื่องจากยังเป็นหน่วยงานขนาดเล็กประกอบกับปัญหาและปัจจัยต่างๆที่เกิดขึ้นทำให้การทำงานนั้นไม่สามารถขยายตัวได้มากนักจึงได้เกิดโครงการนี้ขึ้นเพื่อเพิ่มศักยภาพให้สมบูรณ์มากขึ้นและกิจกรรมต่างๆให้กับโครงการเพื่อรองรับการพัฒนาในอนาคตของงานด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

สำหรับโครงการนี้ เป็นการรวบรวมเนื้อหาและข้อมูลที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นที่การพัฒนาส่งเสริมให้ความรู้ ความสำคัญของงานด้านการออกแบบ อีกทั้งส่งเสริมสินค้าไทยให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น ข้อมูล เนื้อหา และความเพลิดเพลินต่างๆภายในโครงการได้นำเสนอผ่านการจัดแสดงตลอดจนกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้การเข้าใช้โครงการน่าสนใจ สามารถเปิดกลุ่มเป้าหมาย ผู้เข้าใช้อาคารได้มากขึ้นซึ่งจะนำพาให้เกิดการพัฒนา สร้างความน่าเชื่อถือต่อไป การจัดรูปแบบโครงการนั้นสามารถรองรับความต้องการผู้เข้าใช้โครงการได้ระดับหนึ่งอีกทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่างๆในเรื่องผลิตภัณฑ์ การออกแบบ เทคนิค กระบวนการต่างๆที่มีมากและมีความซับซ้อนนั้น อาจจะนำเสนอได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ทั้งหมด ทั้งนี่เนื่องจากเวลาและขอบเขตการทำงานมีจำกัด ฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดประการใด ทางผู้จัดทำต้องขออภัยมานะที่นี้ด้วย หวังว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงเป็นแนวทางเบื้องต้นแก่ผู้สนใจศึกษา สามารถนำมาปรับใช้ประโยชน์ได้ไม่มากก็น้อยและนำไปศึกษาต่อในขั้นที่ละเอียดและลึกซึ้งต่อไป

ขอขอบพระคุณ

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นาย สพล สนธิรัตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

อันเป็นที่รู้กันว่า THESIS นั้นเป็นจุดสูงสุดสุดท้ายของการเรียนในขั้นแรก แต่มันก็เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของอะไรหลายๆอย่างที่จะเกิดขึ้นต่อไป อย่างแรกคือหลังจากจบ THESIS นี้ชีวิตของข้าพเจ้าก็จะต้องเริ่มต้นในชีวิตการประกอบวิชาชีพจริงๆเสียที แต่อย่างที่ 2 นี้ไม่ได้มีความสำคัญยิ่งหย่อนไปกว่ากันเลยคือ การเริ่มต้นความรู้สึกของความสัมพันธ์ที่แท้จริงของความเป็น พี่-น้อง ในคณะถาปัด' ซึ่งข้าพเจ้าเชื่อว่าเมื่อได้มาอยู่ในจุดนี้แล้วเพื่อนๆทุกคน (ขอโทษ..ส่วนใหญ่ดีกว่า)ของข้าพเจ้าคงสัมผัสมันได้อย่างแท้จริง และหวังว่าเอกลักษณ์อันน้อยนิดนี้จะยังเป็นเช่นนี้ต่อไป.....แต่กว่าจะได้รับรู้ความรู้สึกต่างๆนี้ ต้องผ่าน THESIS ก่อน

.....แต่กว่าจะผ่านมาได้นั้น...ต้องอาศัยกำลังใจ...แรงบันดาลใจ ความคิด...ความสุขเล็กๆ น้อยๆที่พอจะตักตวงไว้ได้...และที่สำคัญคือแรงงาน (ที่ถูกใช้งานอย่างหนัก)

ขอขอบคุณ

พ่อ-แม่-พี่ชาย.....สำหรับทุกสิ่งทุกอย่างที่พยายามช่วยเหลืออย่างเต็มที่ อีกทั้งกำลังใจและการยอมทำทุกอย่างเพื่อความสำเร็จครั้งนี้.....และก็เสร็จได้ด้วยดี

อาจารย์ ต่อ.....ผู้ให้ความคิดริเริ่ม ข้อมูล คำแนะนำความกรุณาด้านอื่นๆอีกมากมายเหมือนเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของตัวเอง ถ้าไม่มีอาจารย์ก็คงไม่มีเนื้อหาที่ดีขนาดนี้

อาจารย์ หยา.....อาจารย์ที่ปรึกษาที่สร้างความเชื่อมั่นในการทำงานให้ข้าพเจ้ามาโดยตลอด คำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง และการดูแลประคองให้ THESIS สำเร็จได้ด้วยดี

บุคลากรในศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์.....สำหรับความเอื้อเฟื้อ ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลต่างๆ

เพื่อนๆทุกคน..... สำหรับกำลังใจ ความฮา ร่วมดิบร่วมสุกกันมา 5 ปี

น้องรหัสที่น่ารัก อึดและถึก.....น้องต้าร์ น้องชิ น้องโชค

น้องรหัสร่วมที่น่ารัก อึดและถึกเท่ากัน.....น้องเบญ น้องต้าร์ (นายกสโมสรฯ ..สู้สู้) น้องบุค ที่ถูกใช้ทำMODEL กันอย่างหนักรวมทั้งงานอื่นๆ และกำลังใจที่มากมาย

และน้องอื่นๆ อีกทั้งเพื่อนต่างภาคฯ.....ที่แวะเวียนเข้ามาให้คำแนะนำและช่วยเหลืออยู่เสมอ

ขอขอบคุณ.....อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ เจ้าหน้าที่ทุกคนจากทุกหน่วยงาน ทุกบริษัท ที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกด้านข้อมูลต่างๆมากมาย อีกทั้งคำแนะนำต่างๆที่ทำให้โครงการนี้เกิดขึ้นและดำเนินการได้เสร็จจนจบ

และสุดท้ายขอบคุณ

ตัวเอง.....สำหรับความพยายามอดทนในการทำงาน การฝ่าฟันอุปสรรคทั้งกายและใจตลอดมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาโครงการ

เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยได้ก้าวเข้ามาสู่ยุคของอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ผลจากระบบอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งที่เห็นได้ชัดคือผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเข้ามีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจมากขึ้นโดยผ่านทางการบริโภคภายในประเทศรวมถึงการส่งออก ทำให้มีการทำรายได้ ตลอดจนสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในอนาคต ดังนั้นในการเพิ่มศักยภาพทางด้านผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพทั้งทางด้านการใช้งานด้านการออกแบบเพื่อให้สามารถมีประสิทธิภาพทัดเทียมเป็นที่ยอมรับทั้งในและนอกประเทศนั้นจำเป็นต้องอาศัยการให้ข้อมูลข่าวสาร การวิจัยและพัฒนาอีกทั้งการสร้างบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการโดยมุ่งเน้นกระบวนการผลิตได้จริง ซึ่งที่กล่าวมานี้จะต้องมีการปฏิบัติอย่างจริงจังเพื่อการได้มาอย่างสมบูรณ์ของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากระบบอุตสาหกรรม

ในปัจจุบันได้มีหน่วยงานรองรับแนวทางดังกล่าวนี้แล้วคือ “ ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ “ ที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งแต่เดิมมีชื่อเรียกในขณะนั้นว่า “ ศูนย์บริการการออกแบบ “) จัดตั้งในปี พ.ศ.2533 ตามมติคณะรัฐมนตรี โดยเน้นที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติตามความต้องการผู้บริโภค ปรึกษาและแนะนำด้านการออกแบบ ศึกษาวิจัย ให้คำปรึกษาข้อมูลด้านการออกแบบ ซึ่งมีนโยบายดังต่อไปนี้

- เป็นศูนย์ส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก
- พัฒนานักออกแบบผลิตภัณฑ์ของไทยให้มีประสบการณ์ด้านการตลาดต่างประเทศ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในการอุตสาหกรรมส่งออกของไทย
- เป็นแกนกลางระหว่างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ผู้ออกไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการพัฒนาการออกแบบสินค้า
- ให้บริการข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวด้านการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ใหม่และเทคโนโลยีด้านการออกแบบ
- กระตุ้นให้ผู้ผลิต ผู้ส่งออกและนักออกแบบไทยเห็นความสำคัญของการออกแบบด้วยกิจกรรมต่างๆ

แต่ในปัจจุบันการดำเนินการเพื่อที่จะให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ตามต้องการ และยังขาดศักยภาพบางประการที่ได้ทำการศึกษาจากข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ จึงได้เกิดโครงการนี้ขึ้น โดยลักษณะโครงการอยู่ในรูปของการปรับเปลี่ยนให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ใช้สอยที่สมบูรณ์ขึ้น (Redevelopment) ซึ่งจะได้นำเสนอการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางในการแก้ปัญหาดังต่อไปนี้

1.2 วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น

ปัญหาที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อหลักดังต่อไปนี้

ปัญหา	แนวทางแก้ไข	โครงการเปรียบเทียบ
1. **ตัวศูนย์ฯยังไม่เป็นที่รู้จักจากสาธารณะชน** อันเนื่องมาจากกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบันยังน้อยและตัวศูนย์เป็นเพียงสำนักงานที่ไม่สามารถรองรับการเข้าใช้ของผู้สนใจที่มีมากขึ้นได้ อีกทั้งตำแหน่งที่ตั้งไม่เด่นชัดในการเข้าใช้	- เสนอแนะส่วนให้บริการสาธารณะเพิ่มเติมมากขึ้นแต่ยังคงไว้ซึ่งการสนองนโยบายเดิมของศูนย์ฯไว้ อันได้แก่ **ส่วนให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และแนวโน้มด้านการออกแบบ ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน ส่วนร้านขายของที่ระลึก ส่วนร้านอาหาร ส่วน Promotion**	- Nakoya Design Center - Danish Design Center - Cetra - Singapore Trade Development Board
2. **การขาดความเป็นเอกภาพในเรื่องของการเข้าใช้พื้นที่และเนื้อที่ไม่เพียงพอต่อการขยายตัว** อันเนื่องมาจากปัจจุบันการให้บริการบางส่วนอยู่กระจัดกระจาย เช่น ห้องสมุดด้านการออกแบบไปอยู่ในกรมส่งออกฯ เป็นต้น หรือการต้องใช้พื้นที่ห้องประชุมร่วมกับสถาบันฝึกอบรมฯ การขาดพื้นที่ในการจัดเลี้ยง รวมทั้งความไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้นๆ	- ย้ายส่วนห้องสมุดการออกแบบเข้ามาในโครงการพร้อมทั้งปรับ ขยายให้สามารถรับการใช้งานที่มากขึ้นและเสริมสื่อที่ทันสมัยมาใช้ - ปรับปรุง ขยาย**ห้องฟังบรรยายและฝึกอบรม เชิงปฏิบัติการ** - ปรับปรุง ขยายพื้นที่จัดเลี้ยง - ปรับปรุงพื้นที่ส่วนให้บริการคำ**ปรึกษาและดู แนวโน้มการออกแบบ**	- Cetra Library - Phoenix Library - Zendai Mediatech

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ขาดศักยภาพด้านการให้บริการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีส่วนให้บริการนี้ซึ่งจะช่วยพัฒนาทั้งด้านเทคนิค บุคลากร เครื่องมือและวัสดุใหม่ได้ด้วย อีกทั้งพัฒนาหรือสร้างผลิตภัณฑ์ของไทยให้มีคุณภาพด้านการออกแบบมากขึ้น	**- เสนอแนะส่วนให้บริการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์** **- จัดพื้นที่ให้กับส่วนให้บริการด้านคำปรึกษาที่เกี่ยวกับการออกแบบในเชิง** กระบวนการผลิต การแก้ปัญหา การปรับปรุงและสร้างมูลค่าให้ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งแต่เดิมจัดออกไปตามงานแสดงสินค้าร่วมกับบูธของสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์	- Danish Design Center - Cetra
4. สายการบริหารองค์กรไม่สามารถรองรับการขยายตัวอีกทั้งขาดการสนับสนุนด้านการเงินที่จะช่วยขยายงานภายในและสร้างพื้นที่ใช้งานให้เพียงพอต่อความต้องการได้	- จัดระบบสายการบริหารให้มีการกระจายงานในแต่ละฝ่ายมากขึ้นและมีคณะกรรมการหรือบุคลากรจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้มีส่วนร่วมในการบริหารงาน	- การศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ การจัดตั้งศูนย์บริการด้านการออกแบบ ปี พ.ศ. 2533 ในส่วนสายการบริหารของศูนย์ฯ

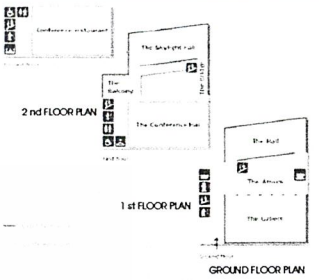
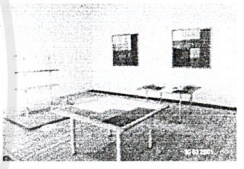
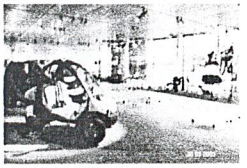
ป.ล ในส่วนของรายละเอียดของปัญหาและกิจกรรมจะกล่าวอีกทีในส่วนบทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป

ตารางสรุปข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

โครงการเปรียบเทียบ
1. DANISH DESIGN CENTER
2. NAKOYA DESIGN CENTER
3. CETRA
4. DESIGN PROMOTION SINGAPORE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

ชื่อโครงการ Danish Design Center ศูนย์ด้านการออกแบบของประเทศเดนมาร์ก **ที่ตั้งโครงการ** H C Andersens Boulevard 27 1553 Kobenhavn V	**การนำมาใช้**	
	CHECK	**รูปภาพ**
ความเป็นมาโครงการ เมือง COPENHAGEN ประเทศเดนมาร์ก เป็นจุดดึงดูดของต่างชาติ กลายเป็นที่นัดพบกัน ที่ประชุมของนักอุตสาหกรรม นักออกแบบจากทั่วโลก รวมทั้งคนที่มีความสนใจปฏิกิริยาระหว่าง คน เครื่องมือต่างๆและสภาพแวดล้อม วัตถุประสงค์ 1. เพื่อสนับสนุนการออกแบบทางอุตสาหกรรมและทางสังคม 2. เพื่อสนับสนุนงานการออกแบบของคนเดนมาร์กให้มีชื่อเสียงออกไปทั่วโลก 3. เพื่อด้านการพัฒนาการออกแบบ การค้าและพัฒนาเครื่องมือใหม่ๆ		
จำนวนบุคลากรในโครงการ ไม่มีข้อมูลที่แน่ชัด		
ขอบเขตโครงการ ส่วนประชุมและให้บริการ (Conference room) ส่วนจัดแสดงนิทรรศการทั้งชั่วคราวและถาวร (Gallery &Exhibition) ส่วนร้านอาหาร (Restaurant) ส่วนร้านค้า (Shop) ส่วนโถงพักคอยและมุมกาแฟ (Hall & Cafe')		 Conference & restaurant
พื้นที่ในโครงการ มี 3 ชั้นประกอบด้วย 1. ชั้นของ Hall , Atrium , Gallery , Shop 2. ชั้นของ Conference & Skylight Hall 3. ชั้นของ Conference Restaurant		 Temporary
กิจกรรม - เป็นศูนย์บริการข้อมูล - ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารการออกแบบ - รณรงค์และฝึกอบรมการออกแบบ - จัดพิมพ์ ทำงานงานพิมพ์และงานสาธารณะทั่วไป - จัดนิทรรศการในและนอกประเทศ - จัดหารางวัลสำหรับนักออกแบบชาวเดนมาร์กและสมาคมนักประดิษฐ์ - บริการการประชุมต่างๆ		 Galleriet Hall Shop
วิเคราะห์โครงการ - แนวทางในการออกแบบในภาพรวมของโครงการน่าสนใจรวมทั้งการจัดวาง Zoning - พื้นที่ในโครงการพอเหมาะ สามารถนำมาเปรียบเทียบส่วนการให้บริการบางส่วนได้ - กิจกรรมที่เกิดขึ้นมีความน่าสนใจ รวมทั้งรายละเอียดโครงการ		**เหตุผลในการเลือก** - มีขอบเขตและกิจกรรมครอบคลุมดี - มีหน่วยงานรองรับและสนับสนุนคล้ายกัน รวมทั้งมีประสิทธิภาพ

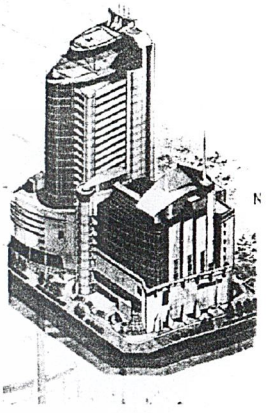
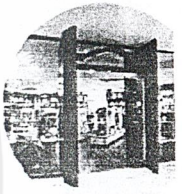
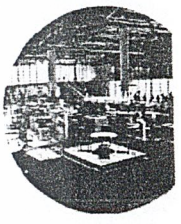
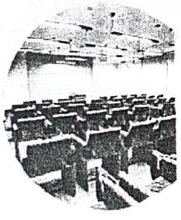
เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

ชื่อโครงการ INTERNATIONAL DESIGN CENTER NAGOYA

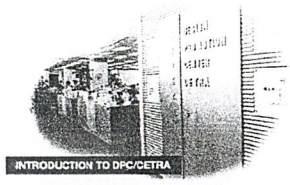
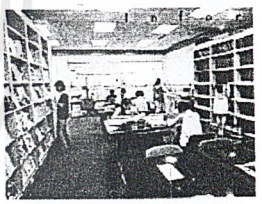
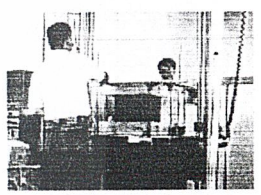
ที่ตั้งโครงการ 1801 - 3 Sakae, Naka-ku, Nakoya Japan

การนำมาใช้

	CHECK	รูปภาพ
ความเป็นมาโครงการ ศูนย์บริการด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัรฑ์ระหว่างประเทศ จัดตั้งโดย The Ministey of International Trade and Industry (MIMT) กำหนดให้ปี 1989 เป็นปีแห่งการออกแบบ โดยเมืองนาโกยาเป็นเจ้าภาพจัดงานด้านการออกแบบต่างๆ โดยได้แสดงถึงการมีอิทธิพลอย่างมากเกี่ยวกับการออกแบบในชีวิตประจำวันของความเป็นอยู่ที่นี่ เรียกได้ว่า นาโกยา เป็นเมืองแห่งการออกแบบและโครงการนี้ได้แสดงศักยภาพด้านการออกแบบไว้ครบถ้วน		
จำนวนบุคลากรในโครงการ ไม่ทราบจำนวน		
ขอบเขตโครงการ MART ZONE - SHOW ROOM , - DESIGN GOODS SHOP, - ANTENNA SHOP MUSEUM ZONE - THE DESIGN MUSEUM, - THE GALLERY, - MAIN HALL LEARNING AND INFORMATION ZONE - DISCUSSION ROOM, - DESIGN LIBRARY - SEMINAR ROOM, - DESIGN STUDIO DESIGN PROJECT FORMULATION & IMPLEMENTATION RESEARCH & DEVELOPMENT INFORMATION DISPERSAL MEMBERSHIP SERVICE TRAINING , SPECIAL EVENTS		
พื้นที่ในโครงการ SURFACE อาคารรวม 8,271 m2, OPEN AREA 16,200 m2, รวม 91,700 m2 BUSINESS OFFICE 8 - 23 Fl. ATRIUM YOUTH CULTURE CENTER 7 - 12 Fl. COMMERCIAL STORES B1 - 7 Fl. PARKING B2 - B4 Fl. DESIGN CENTER B1 - 7 Fl.		
กิจกรรม - ร้านค้า : ขายอุปกรณ์ ขายวัสดุในการออกแบบ แสดงงาน ขายสินค้ามี design ,งานชิ้นเอก บริการค้นคว้าวิจัยผลิตภัณฑ์ บริการข้อมูลข่าวสารล่าสุดในการออกแบบ - พิพิธภัณฑ์ : เรียนรู้ประวัติศาสตร์การออกแบบ จัดแสดงผลงาน จัดกิจกรรมในโถงหรือลาน - การอบรมและให้ข้อมูลต่างๆ : บริการห้องสมุด จัดศึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ บริการนำเสนอผลงาน จัดสัมมนา บริการติดต่อซักถามแลกเปลี่ยนความคิด ประชาสัมพันธ์ - วางแผนงาน ช่วยกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ งานกราฟิก หรืองานโปรโมทสินค้าของเรา - บริการให้คำปรึกษาด้านต่างๆและ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ นักออกแบบ - บริการค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ออกแบบตามความต้องการ - การเป็นสมาชิกจะได้รับสิทธิพิเศษในการเข้าใช้บริการและกิจกรรมของศูนย์ฯ		
		
วิเคราะห์โครงการ - มีการให้บริการต่างๆ ค่อนข้างจะครอบคลุม แต่ขาดโรงปฏิบัติงานซึ่งอาจจะมีการทำที่อื่นๆ เนื่องจากต้องการเน้นความเป็นสาธารณะด้านการเข้าใช้มากกว่า ด้วย จึงไม่ต้องการปัจจัยของโรงปฏิบัติการมารบกวน มีศักยภาพโรงปฏิบัติการอยู่มากอีกทั้งมีการสนับสนุนและยอมรับอยู่แล้ว		**เหตุผลในการเลือก** - ญี่ปุ่นเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีและการออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ - มีขอบเขต ส่วนบริการสาธารณะครบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

ชื่อโครงการ DESIGN PROMOTION CENTER (CETRA)	**การนำมาใช้**	
ที่ตั้งโครงการ 4-7 fl., Cetra Tower, 333 Keelung Road, Sec.1 Taipei, Taiwan, 110, Republic of china	**CHECK**	**รูปภาพ**
ความเป็นมาโครงการ ในปี 1979 the China External Trade Development Council (CETRA) ได้จัดตั้งศูนย์ส่งเสริมการออกแบบนี้ขึ้นเพื่อยกระดับการออกแบบและพัฒนาคุณภาพ ภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ของไต้หวันให้สามารถแข่งขันกับสินค้าในตลาดโลกได้โดยความร่วมมือจากกลุ่มนายทุน นักออกแบบ บริษัทเอกชน สถาบันการศึกษาและรัฐบาลที่ตระหนักถึงคุณค่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของทั้งประเทศ		
จำนวนบุคลากรในโครงการ โดยประมาณทั้งหมด 52 คน		
ขอบเขตโครงการ ส่วนออกแบบได้แก่ PRODUCT DESIGN PACKAGE DESIGN COMMERCIAL DESIGN ส่วนงานวิศวกรรมได้แก่ TESTING PACKAGE MECHANICAL ELECTRICITY ส่วนงานโรงปฏิบัติงาน P.APID PROTOTYPING ส่วนฝึกอบรม DESIGNERS' TRAINING ส่วนจัดแสดง GOOD DRSIGN PRODUCT ส่วนให้บริการข้อมูล DESIGN INFORMATION ส่วนค้นคว้า MARKETING RESEARCH		
พื้นที่ในโครงการ ไม่ได้ระบุชัดเจน		
กิจกรรม -จัดวางแผนการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ การพัฒนาด้านต่างๆ วิเคราะห์การตลาด -ให้บริการออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ งานสื่อต่างๆโดยเทคโนโลยีที่ทันสมัย -ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ CAD CAM ห้อง DESIGN STUDIO โรงปฏิบัติการทำหุ่นจำลอง (ต้นแบบ RAPID PROTOTYPE) แบบ 3 มิติ -บริการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ -บริการทดสอบบรรจุภัณฑ์ด้วยเครื่องมือที่ทันสมัยรวมทั้งการแนะนำหน่วยงานอื่นๆ -ให้บริการข้อมูลข่าวสาร บริการห้องสมุดและสื่อที่ให้แหล่งข้อมูลต่างอาทิ Internet -จัดทำ DESIGN MAGAZINE ของศูนย์เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการออกแบบ -จัดบรรยาย ฝึกอบรมเชิง)ฏิบัติการแก่ผู้ประกอบการ นักออกแบบ นักศึกษา นักธุรกิจ -แสดงผลงานที่ได้รับรางวัลหรือมีการออกแบบที่ดี มอบรางวัลและทุนต่างๆ จัดประกวดแบบ		
วิเคราะห์โครงการ - เป็นโครงการที่เน้นที่การบริการด้านอุตสาหกรรม การออกแบบ การทดสอบ - มีการส่งเสริมบุคลากรที่สร้างชื่อเสียงต่างๆ โดยเฉพาะในประเทศและการจัดแสดงผลงาน - การมีโรงปฏิบัติการที่ทันสมัยในโครงการทำให้ผลิตภัณฑ์บางอย่างเสร็จสมบูรณ์มากขึ้น		**เหตุผลในการเลือก** - มีขอบเขตและกิจกรรมครอบคลุมดี - มีหน่วยงานรองรับและสนับสนุนคล้ายกัน รวมทั้งมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไปจำหน่าย จ่าย แจก หรือทำซ้ำ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลโครงการเปรียบเทียบ

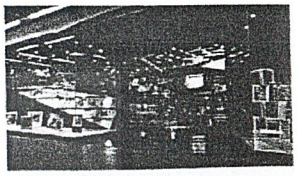
ชื่อโครงการ THE DESIGN CENTER SINGAPORE
(A DIVISION OF THE TRADE DEVELOPMENT BOARD)

ที่ตั้งโครงการ 230 Victoria Street #07-00 Bugis Junction Off. Tower (188024)
Singapre, WWW.TDB.GOV.SG

การนำมาใช้	
CHECK	รูปภาพ

ความเป็นมาโครงการ

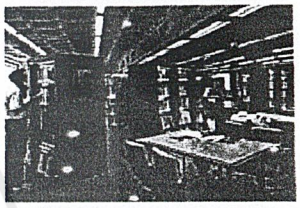
ศูนย์บริการด้านการออกแบบนี้เกิดขึ้นจากความพยายามที่จะกระตุ้นการพัฒนาและสนับสนุนความตื่นตัวด้านการออกแบบซึ่งเข้ามามีบทบาทมากขึ้นเมื่อหลายปีที่ผ่านมา โดยเป็นส่วนหนึ่งของ TDB แนวทางนโยบายต่างๆกำหนดโดยสภาด้านการออกแบบที่ให้คำปรึกษาโครงสร้างการพัฒนาการออกแบบของสิงคโปร์ ประกอบด้วยสมาชิกจากภาครัฐ ผู้บริหารที่กำหนดไว้เป็นพระราชบัญญัติและภาคอุตสาหกรรม

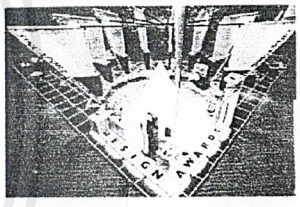


จำนวนบุคลากรในโครงการ ไม่ทราบจำนวน

ขอบเขตโครงการ กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้ผลิต นักออกแบบ นักศึกษาด้านการออกแบบ บุคคลทั่วไป

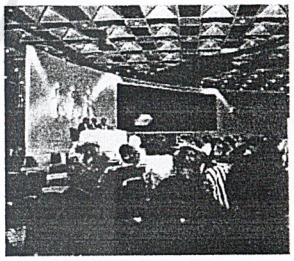
- Singapore Showcase
- Design Center Bookshop
- International Showcase
- Design Center Library
- Design Exhibition
- Conference Room
- Seminar Room
- Design Clinic
- Design Service Center
  1. Product Design
  2. Package Design
  3. Furniture Design
  4. Multimedia Design
  5. Graphic Design





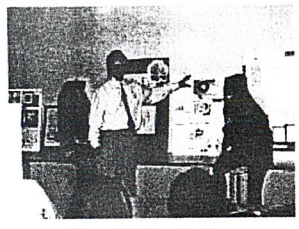
พื้นที่ในโครงการ

Design Exhibition มีพื้นที่รวม 400 m2 จัดแสดงผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบได้ดีจากทั่วโลก



กิจกรรม

จัดแสดงและขายสินค้าที่มีการออกแบบดี ที่เป็นสินค้าของประเทศรวมทั้งจากทั่วโลก โดยนักออกแบบที่มีชื่อเสียง รวมทั้งขายหนังสือและวัสดุด้านการออกแบบ
บริการห้องสมุด วารสาร วีดีโอ เอกสารอ้างอิงโดยใช้ได้โดยผู้เป็นสมาชิกของศูนย์
บริการด้านทุนต่างๆ การศึกษาด้านการออกแบบ ศึกษาต่อต่างประเทศ และด้านงานวิจัย
จัดแข่งขัน ประกวดแบบและตัดสิน ผลิตภัณฑ์ในหลายๆโครงการรวมทั้งจัดรางวัลต่างๆ
จัดแสดงนิทรรศการผลิตภัณฑ์ที่ดีจากทั้งในและต่างประเทศบางครั้งเน้นเฉพาะในประเทศ
จัดสัมมนาในเรื่องต่างๆด้านการออกแบบหรือจัดประชุมใหญ่งานระดับประเทศ
การให้บริการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ การตลาดการเงิน หรือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานในประเทศอื่นๆที่ให้บริการด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
ให้บริการออกแบบผลิตภัณฑ์ Product , Package , Furniture , graphic , Multimedia



วิเคราะห์โครงการ

- มีลักษณะโครงการ ขอบเขตมีหน่วยงานทั้งภาคเอกชนและรัฐรองรับ มีความคล่องตัวดี
- เป็นโครงการที่เน้นที่การให้บริการด้านข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ให้กับหลายๆหน่วยงานและบุคลากร อีกทั้งจะเน้นที่ลักษณะผลิตภัณฑ์และคุณภาพของๆในประเทศก่อน

เหตุผลในการเลือก

- อยู่ในภูมิภาค การบริหารและวัฒนธรรมใกล้เคียงกัน มีส่วนบริการสาธารณะและขอบเขตงานที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ แสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลปัญหาหลักๆที่กล่าวมาในข้างต้น ประกอบกับในปัจจุบันมีนโยบายของรัฐที่รองรับเกี่ยวข้องกับงานด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่จะช่วยสนับสนุนกิจกรรมดังกล่าวได้ อาทิเช่น

กระทรวงมหาดไทย : นโยบายเร่งรัดขจัดปัญหาความยากจนของประชาชนทั้งในชนบทและเขตเมือง

ข้อ 3 สนับสนุนการดำเนินตามโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

3.1 สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพ มาตรฐาน การบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ชุมชน

3.2 สนับสนุนด้านการจัดหาตลาดเพื่อการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของชุมชนตลอดจนการใช้ internet ของกระทรวงฯ ในการเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ชุมชน

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม : นโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดกลางและย่อมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ข้อ 1 เร่งยกระดับขีดความสามารถและประสิทธิภาพในการประกอบการอุตสาหกรรมโดยพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี การจัดการภาคบุคลากรภาคอุตสาหกรรม

1.1 เสริมความเข้มแข็งของภาคอุตสาหกรรมขนาดย่อมเรื่องคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อเชื่อมโยงและรับการผลิต

1.2 สนับสนุนกิจกรรมให้คำปรึกษา ตลอดจนข้อมูลข่าวสารด้านเทคโนโลยี การตลาด การจัดการในช่วงปัญหาวิกฤตเศรษฐกิจเป็นต้น

ดังนั้นความน่าจะเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการภายใต้การบริหารงานใหม่โดยจะมีการขยายหน่วยงานให้ภาคเอกชนและองค์กรอิสระได้เข้ามามีบทบาทในโครงการนี้เพื่อการทำงานที่คล่องตัว มีอิสระ อันจะเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ให้กับโครงการนี้มากขึ้น

1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ

- สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการจริงในอนาคตได้
- บทบาทของโครงการมีความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างยิ่ง จึงจำเป็นต้องมีความพร้อมเรื่องสถานที่ตลอดจนบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีโครงการลักษณะเดียวกันในหลายประเทศที่มีความก้าวหน้าด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งในภูมิภาคเอเชีย
- โครงการมีบทบาทในการขยายงานทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือขอบข่ายที่เกี่ยวข้องอีกทั้งเป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรมของไทยให้เป็นที่รู้จักยอมรับทั้งในและนอกประเทศ
- มีหนทางที่ผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกของไทยจะสามารถเติบโตได้อีกมากและเป็นกำลังสำคัญในการมีส่วนช่วยเหลือประเทศในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจในปัจจุบัน

1.4 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

- เพื่อศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ในด้านของพฤติกรรม การใช้พื้นที่และความสัมพันธ์ของกลุ่มกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการ ในรูปของศูนย์ที่มีพื้นที่ใช้งานหลายอย่างอยู่รวมกัน
- เพื่อศึกษาการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาคารที่มีลักษณะแนวนอน การจัดพื้นที่ใช้สอยต่างๆ
- เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบงานในลักษณะที่คล้ายคลึงกันกับศูนย์ประเภทอื่นๆ
- เพื่อศึกษาความเป็นได้ในการจัดตั้งศูนย์ด้านการออกแบบในเมืองไทยในอนาคต ความเหมาะสมและความพร้อมในปัจจุบัน

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2. เพื่อเป็นศูนย์ส่งเสริมการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบครบวงจรถึงขั้นทำต้นแบบในการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มผู้ผลิตสินค้าภาคอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกของไทยที่จะได้รับประโยชน์โดยตรงในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพออกสู่ตลาด
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางกระจายงานออกไปสู่หน่วยงานหรือบริษัทย่อยๆได้เข้ามามีบทบาทกับการพัฒนางานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
4. พัฒนานักออกแบบผลิตภัณฑ์ของไทยให้มีประสบการณ์ในหลายๆด้าน เพื่อสร้างประสิทธิภาพให้กับบุคลกรและผลงาน
5. ส่งเสริมความเป็นเอกภาพให้กับศูนย์ฯทั้งในเรื่องของผลงานและตัวของศูนย์ฯให้เป็นที่รู้จัก เพื่อความสะดวกในการทำงานและให้บริการ ตลอดจนเป็นการสร้างการยอมรับในองค์กรทั้งจากในและนอกประเทศ โดยเฉพาะภายในประเทศที่ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก
6. เป็นแกนกลางระหว่างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ผู้ส่งออกไทยและหน่วยงานที่เกี่ยงข้อง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เห็นความสำคัญของการออกแบบฯด้วยกิจกรรมต่างๆ
7. ให้บริการข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใหม่ๆและเทคโนโลยีด้านการออกแบบ โดยขยายข้อมูลข่าวสารต่างๆให้กว้างขึ้นเพื่อให้สถานศึกษา นักศึกษาหรือผู้ที่มีความสนใจได้เข้ามาใช้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนางานและบุคลากรทางด้านนี้

8. เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักแก่ประชาชนทั่วไปผ่านทางกิจกรรมและสื่อต่างๆเพื่อหาความรู้และพักผ่อนหย่อนใจ
9. เป็นโครงการริเริ่มด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างเต็มรูปแบบเพื่อรองรับการพัฒนาศูนย์หรือหน่วยงานต่อไปในอนาคต

ตารางประเมินความต้องการองค์ประกอบหลักของโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ	การดำเนินการ	องค์ประกอบหลัก
1. เพื่อเป็นโครงการริเริ่มในการเป็นศูนย์ให้บริการด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ครบวงจรโดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าส่งออกของไทย	- จัดตั้งส่วนให้บริการการออกแบบนี้ขึ้นมาใหม่ทั้งหน่วย ซึ่งประกอบด้วยขบวนการหลายขั้นตอนเริ่มจาก การวิเคราะห์ด้านการตลาด การออกแบบ การทำต้นแบบเพื่อการผลิต การทดสอบผลด้านตลาด การนำเสนอผลงาน โดยจัดให้มีการเน้นที่ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศพัฒนาให้มีคุณภาพทั้งตัวผลิตภัณฑ์และด้านการออกแบบ อีกทั้งเน้นส่งเสริมผลิตภัณฑ์ด้านการส่งออกให้มากขึ้นด้วย - จัดพื้นที่รองรับส่วนให้บริการคำปรึกษาที่เกี่ยวกับการออกแบบ (Design Clinic)	- ส่วนให้บริการการออกแบบ (Design Service Center) ประกอบด้วย... - ส่วนวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาดและผลิตภัณฑ์ - ส่วนการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ...Product Design Studio ...Packaging Design Studio - ส่วนห้องประชุม - ส่วนห้องสมุดแผนก - ส่วนโรงปฏิบัติงาน ...plastic Workshop ...Wood Workshop ...Metal Workshop - ส่วนพื้นที่ทำหุ่นจำลองทั้งขนาดเล็กและใหญ่ - Dry & Wet Area - ส่วนอบและพ่นสี - ส่วนแล็ปถ่ายภาพ - ส่วนสนับสนุนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		- Presentation Room - ส่วนให้บริการคำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic)
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางการกระจายงานออกไปสู่หน่วยงานหรือบริษัทย่อยๆได้เข้ามามีบทบาทในงานด้านนี้	- จัดให้มีการกระจายออก ให้หน่วยงานย่อยๆได้รับงานโดยทางศูนย์ฯจะทำการติดต่อ หรือหาหน่วยงานที่มีศักยภาพในงานนั้นมาให้เพื่อความสะดวก เนื่องจากตัวของศูนย์ไม่สามารถมีอุปกรณ์เทคนิคที่ดีและทันสมัยเพียงพอในกรณีที่ต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะ เช่น ด้านผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนเป็นต้นอันเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์กับองค์กรอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชนในสายงานลักษณะเดียวกันด้วย	- ส่วนให้บริการด้านการออกแบบและให้คำปรึกษา - ส่วนบริการด้านการศึกษา การเรียน ทำการค้นคว้าวิจัย - ส่วนกิจกรรมพิเศษเช่นการจัดประกวดแบบ ห้องสัมมนา ห้องฟังบรรยายเป็นต้น - ส่วนกิจกรรมสันทนาการ - ส่วนร้านอาหาร ส่วนพักผ่อนต่างๆ
3. พัฒนานักออกแบบผลิตภัณฑ์ของไทยให้มีประสบการณ์ในหลายๆด้าน เพื่อสร้างประสิทธิภาพให้กับบุคลากรและผลงาน	- มีการจัดการให้ความรู้ในด้านต่างๆที่จะทำให้บุคลากรมีการพัฒนาทั้งด้านแนวความคิดและภาคปฏิบัติโดยการ จัดการสัมมนา การบรรยายจากวิทยากรที่มีความสามารถ หรือจัดอบรมพิเศษเกี่ยวกับภาคปฏิบัติเช่นการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีใหม่ๆ - การให้ความรู้และข้อมูลข่าวสารด้านการออกแบบใหม่ๆจากหนังสือ วารสาร ทั้งในและต่างประเทศ สื่ออื่นๆเช่นทาง	- ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน - ฝ่ายประชาสัมพันธ์ศูนย์ผ่านทางเอกสาร วารสาร - ร้านค้า - ห้องฟังบรรยาย สัมมนา - ห้องสมุด ศูนย์บริการข้อมูล - ส่วนโปรโมชั่น - ลานกิจกรรมต่างๆ - ส่วนร้านค้า ร้านอาหาร - ห้องสมุด ศูนย์บริการข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	อินเตอร์เน็ต วีดีโอ ฯลฯ - การได้รู้จักแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันเองในกลุ่มนักออกแบบทั้งในและนอกประเทศผ่านทางการพบปะพูดคุยและแสดงหรือประกวดผลงาน	- ห้องนำเสนอผลงาน - ส่วนให้คำปรึกษา - ห้องฟังบรรยาย สัมมนา
4. ส่งเสริมความเป็นเอกภาพให้กับศูนย์ฯทั้งในเรื่องของผลงานและตัวของศูนย์ฯให้เป็นที่รู้จัก เพื่อความสะดวกในการทำงานและให้บริการ ตลอดจนเป็นการสร้างการยอมรับในองค์กรทั้งจากในและนอกประเทศ โดยเฉพาะภายในประเทศที่ยังไม่ค่อยเป็นที่รู้จัก	- การจัดกิจกรรมต่างๆในพื้นที่ในเรื่องราวที่น่าสนใจเพื่อดึงบุคคลภายนอกได้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ เห็นความสำคัญของการออกแบบมากขึ้นโดยผ่านทางสื่อที่น่าสนใจ - การประชาสัมพันธ์ บอกข่าวสารความเคลื่อนไหวต่างๆ ให้เป็นที่สนใจและมีประโยชน์ต่อสังคม	- ห้องฟังบรรยาย สัมมนา - ห้องสมุด ศูนย์บริการข้อมูล - ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน - ส่วนโปรโมชั่น
5. เป็นแกนกลางระหว่างนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต ผู้ส่งออกไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้เห็นความสำคัญของการออกแบบฯด้วยกิจกรรมต่างๆ	- จัดพื้นที่ให้พบปะหรือมีกิจกรรมทั้งที่เป็นด้านการทำงานและด้านสันทนาการ ได้แลกเปลี่ยนแนวความคิดต่างๆ	- ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน - ส่วนศูนย์บริการข้อมูล - ลานกิจกรรมต่างๆ - ส่วนร้านค้า ร้านอาหาร - ส่วนโปรโมชั่น
6. ให้บริการข้อมูลข่าวสารความเคลื่อนไหวด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใหม่ๆและเทคโนโลยีด้านการออกแบบ โดยขยายข้อมูลข่าว	- ให้ข้อมูลทั้งที่จะได้จากแหล่งข้อมูล ที่เป็นหนังสือ วารสารหรือข้อมูลที่ทันสมัยจากสื่ออื่นๆ เช่นอินเตอร์เน็ต ฯลฯ - ข้อมูลจากการได้รับฟังจากผู้	- ส่วนห้องสมุดการออกแบบและห้องมัลติมีเดีย - ส่วนให้คำปรึกษาและบริการข้อมูลแนวโน้มการออกแบบ (Trend Advising Service)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารต่างๆให้กว้างขึ้นเพื่อให้สถานศึกษา นักศึกษาหรือผู้ที่มีความสนใจได้เข้ามาใช้ ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนางานและบุคลากรทางด้านนี้	มีความรู้หรือการฝึกฝน - ข้อมูลจากการพบปะพูดคุย - ข้อมูลจากการรับชมด้วยตนเอง มีการจัดข่าวสารความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลาผ่านทุกๆสื่อ	
7. เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จักแก่ประชาชนทั่วไปผ่านทางกิจกรรมและสื่อต่างๆ เพื่อหาความรู้และพักผ่อนหย่อนใจ	- การจัดประชาสัมพันธ์เรื่องราวเกี่ยวกับศูนย์หรืองานด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านทางสื่อจัดแสดงที่น่าสนใจ - ให้เข้ามาใช้อาคารเพื่อเป็นการพักผ่อน	- ลานโปรโมชั่น - ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

และได้มีการศึกษาข้อมูลในเรื่องของขอบข่ายโครงการจากตัวอย่างโครงการเปรียบเทียบ 4 โครงการที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น ดังนั้นขอบข่ายโครงการที่น่าจะเป็นไปได้ประกอบด้วย

1.6 ขอบข่ายของโครงการ

แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่โดยแบ่งจากพฤติกรรมการเข้าใช้และความสัมพันธ์ซึ่งจะกล่าวต่อไป

1. **ส่วนที่เป็นบริการสาธารณะ (Public area) ประกอบด้วย**
   - ส่วนโถงทางเข้า ส่วนประชาสัมพันธ์
   - ส่วนนิทรรศการหมุนเวียนและลานโปรโมชั่น (Gallery & Promotion)
   - ส่วนศูนย์บริการข้อมูล (Information Center)
   - ส่วน Coffee Corner
   - ส่วนร้านอาหาร (Restaurant)
   - ส่วนห้องสมุดการออกแบบ (Design Library)
   - ส่วนให้คำปรึกษาและบริการข้อมูลแนวโน้มด้านการออกแบบ (Trend Advising Service)
2. **ส่วนที่เป็นกึ่งสาธารณะ (Semi Public Area) ประกอบด้วย**
   - ส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Auditorium)
   - ส่วนโถงและพื้นที่จัดเลี้ยง
   - ส่วนศูนย์ให้บริการด้านการออกแบบ (Design Service Center) ประกอบด้วย ..Design Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

..Workshop ในระดับที่สามารถทำต้นแบบบางอย่างได้

- ส่วนให้บริการคำปรึกษาที่เกี่ยวกับการออกแบบ (Design Clinic)

3. ส่วนสำนักงาน

4. ส่วนสนับสนุนอื่นๆ

1.7 ที่ตั้งโครงการ จากที่ตั้งมีอาคารที่เลือกเป็นโครงการเป็นอาคารเดิมประกอบด้วยหน่วยงาน 3 ส่วนดังนี้ - ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์
- สถาบันฝึกอบรมการค้าระหว่างประเทศ
- อาคารจัดแสดงสินค้าอาคาร 1 และ 2

ทั้ง 3 หน่วยงานพร้อมใช้พื้นที่ในโครงการเสนอแนะให้ใช้พื้นที่ทั้งหมดจัดเป็น " ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ " ซึ่งตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก ลาดพร้าว เขตบางเขน กรุงเทพฯ โดย

ทิศเหนือ : ติดกับซอยรัชดาภิเษก 32 และอาคาร THAILAND EXPORT MART

ทิศใต้ : ติดกับที่จอดรถกลางแจ้งและอาคารกรมส่งเสริมการส่งออก

ทิศตะวันออก : ติดกับเขตที่อยู่อาศัย

ทิศตะวันตก : ติดกับถนนรัชดาภิเษก

เหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

- ที่ตั้งอยู่ใกล้กรมส่งเสริมการส่งออกซึ่งเป็นหน่วยงานรองรับโครงการหลัก ง่ายต่อการดูแล
- การเดินทางสะดวกเพราะอยู่ติดถนนใหญ่ที่เชื่อมระหว่าง
  เขตตัวเมืองและชานเมืองกรุงเทพได้
- เป็นพื้นที่ๆเป็นที่รู้จักอยู่แล้วเพราะใช้เป็นอาคารจัดแสดงสินค้าหลายครั้งตลอดระยะเวลาเกือบ 10 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 วิธีการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. การค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้มาจาก

- การสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องในศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์เดิม
- บุคคลในวงการออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมรวมถึงกลุ่มบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้ รวมถึงจากสถานศึกษาที่มีการเปิดการเรียนการสอนด้วย
- นักศึกษา หรือผู้มีความสนใจทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ทั้งนี้เพื่อให้ทราบความต้องการเบื้องต้น แนวทางในการทำงานพัฒนาในอนาคตของศูนย์ฯ และปัญหาที่เกิดขึ้นพิจารณาความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นของโครงการพร้อมหา

- เอกสารเฉพาะด้านเช่น นิตยสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ
- ข้อมูลเปรียบเทียบโครงการจากโครงการในต่างประเทศทาง Internet และภายในประเทศเอง
- ข้อมูลมาตรฐานที่แท้จริง กระบวนการที่สมบูรณ์ของการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยได้จาก บุคลากรในวงการที่มีประสบการณ์และโครงการเปรียบเทียบ

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหา Need Of Program ได้จาก

- การสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงความต้องการและปัญหา
- แบบสอบถามความเป็นไปได้ของโครงการ กลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาหาขอบเขตโครงการ พื้นที่ใช้สอย ฯลฯ ได้
- เอกสารต่างๆ
- โครงการเปรียบเทียบ

3. ศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรม ได้จาก

- การสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมการทำงานและปัญหา
- แบบสอบถามวิเคราะห์หน้าที่ในการทำงานแต่ละส่วน อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ที่เหมาะสมและปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรม
- เอกสารต่างๆ
- โครงการเปรียบเทียบ

4. วิเคราะห์ที่ตั้ง,ตัวอาคารและระบบสภาพแวดล้อม ได้จาก

- การขอแบบแปลนอาคารที่มีอยู่มาวิเคราะห์ความเหมาะสมโครงการและพื้นที่โครงการ
- ถ่ายภาพสภาพอาคารและระบบที่จะมีผลเกี่ยวข้องกับโครงการและเพื่อทราบปัญหา
- สอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่
- ศึกษาระบบต่างๆของอาคาร

5. สรุปความต้องการโครงการ ได้จาก

- ขอบเขตของโครงการทั้งหมด ข้อมูลในส่วนการทำโปรแกรมทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรุปเป็นความต้องการใช้พื้นที่ทั้งหมด (Area Requirement)
- สรุปองค์ประกอบต่างๆของโครงการเพื่อเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ (Criteria)

6. สรุปเป็น Concept ซึ่งประกอบด้วย
- การนำไปสู่การออกแบบ
- Concept ที่เกิดจาก Programming และ Design
- การนำไปสร้าง Theme ให้กับงานหรือการหาเอกลักษณ์ให้กับองค์กร

7. การนำเสนองานการออกแบบ
- ด้านข้อมูลได้แก่ ภาคนิพนธ์ และข้อมูลบางส่วนที่จัดลงใน Chart
- ด้านการออกแบบการนำเสนอประกอบด้วย Chart และ Plate ที่ประกอบด้วย แปลน รูปด้าน รูปตัด รูปทัศนียภาพและหุ่นจำลอง

1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านสังคม

- สร้างความน่าเชื่อถือขององค์กรให้เป็นที่ยอมรับทั้งในและนอกประเทศมากขึ้น
- เป็นที่พักผ่อนและหาความรู้กับผู้ที่สนใจ ส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
- เผยแพร่งานทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ออกสู่สังคมให้เป็นที่รู้จักและยอมรับอันจะส่งผลถึงการหันมาใช้ของที่ออกแบบผและผลิตในประเทศมากขึ้น
- มีส่วนช่วยเหลือกระจายงานไปสู่หน่วยงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์รายย่อยต่างๆ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อให้งานทางด้านนี้มีความมั่นคงและพัฒนามากขึ้น
- มีส่วนช่วยสร้างบุคลากรทางด้านนี้ที่มีคุณภาพออกสู่สังคมต่อไป

ด้านเศรษฐกิจ

- ส่งเสริมการส่งออกสินค้าที่มีคุณภาพ เพื่อเพิ่มรายได้เข้าประเทศ
- มีส่วนช่วยลดปัญหาที่หน่วยงานกลุ่มเล็กต้องล้มละลายโดยการกระจายงานไปให้ได้แสดงผลงาน เป็นการเปิดโอกาสในการสร้างตัวของกลุ่มบริษัทเล็กๆได้อีกด้วย
- ลดค่าใช้จ่ายของชาติในการจ้างนักออกแบบต่างชาติทั้งหมดมาทำงาน
- พัฒนาวงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถรองรับการเติบโตของธุรกิจประเภทนี้
- มีส่วนช่วยพัฒนาเศษรฐกิจโดยการหันมาใช้สินค้าทีออกแบบและพัฒนาในประเทศ

ด้านการศึกษา

- เพิ่มประสิทธิภาพแก่นักศึกษาหรือผู้ที่สนใจงานด้านนี้เพื่อเป็นกำลังสำคัญด้านบุคลากรต่อไปในอนาคต
- เผยแพร่การเรียนการสอนงานด้านการออบแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้กว้างขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

และมีประสิทธิภาพ

- เปิดโอกาสให้เยาวชนได้ใช้เวลาว่างหาความรู้ฯลฯ

ด้านการพัฒนา

- ผลักดันวงการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ทัดเทียมนานาประเทศ
- เป็นแนวโน้มทางการพัฒนาโครงการจริงต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

45416

บทที่ 2
ข้อมูลพื้นฐานโครงการ

2.1 วิวัฒนาการการดำเนินงานโครงการ

กิจกรรมส่วนใหญ่ในช่วงแรก (ปีพ.ศ. 2534 – 2535) จะเป็นการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ลักษณะหน่วยงานและการให้บริการ รับสมัครสมาชิก และหลังจากนั้นก็เพิ่มกิจกรรมด้านการออกแบบ อาทิ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการออกแบบในรูป Information Sheet การจัดนิทรรศการแสดงผลงานการออกแบบและอื่นๆ ช่วงปี พ.ศ. 2536 – 2537 ดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องและขยายการให้บริการของห้องสมุดการออกแบบ และการให้บริการข้อมูลวีดีทัศน์ในห้อง Design Theatre ติดต่อกับหน่วยงานด้านการออกแบบในต่างประเทศและเข้าร่วมกิจกรรม

ในช่วงปี พ.ศ. 2538 – 2540 ดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและพัฒนาปรับปรุงให้ได้ผลมากขึ้น ต่างประเทศเริ่มรู้จักนักออกแบบไทยและเชิญเข้าร่วมแสดงผลงาน เช่น ที่งานแสดงสินค้า ณ ประเทศฮ่องกง การประกวดแบบเสื้อผ้าที่ประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น หลังจากที่ดำเนินการมาเป็นเวลา 7 ปี ศูนย์บริการออกแบบเป็นที่รู้จักของกลุ่มนักออกแบบ ผู้ผลิตส่งออก ชมรม สมาคมต่างๆ รวมทั้งสถาบันการศึกษา สังเกตได้จากการตอบรับในกิจกรรมต่างๆที่ศูนย์ฯ ดำเนินการและการที่ภาคเอกชนมีความต้องการจะทำกิจกรรมร่วมกับศูนย์ฯ

หลังจากปี พ.ศ. 2541 จนถึงปัจจุบัน นักออกแบบได้รับการพัฒนาโดยเฉพาะนักออกแบบรายใหม่ที่เพิ่งเริ่มเข้าสู่วงการได้เข้าร่วมงานกับอุตสาหกรรมการส่งออกขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ และหลายคนมีกิจการของตนเอง หรือเป็นนักออกแบบให้กับสินค้าหลายยี่ห้อ ส่วนนักออกแบบที่อยู่ในอุตสาหกรรมแล้วมีประสบการณ์มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการกระจายกิจกรรมสู่ส่วนภูมิภาค เช่น การจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการแนวโน้มสีสันการออกแบบสินค้าของตกแต่งบ้าน

ลักษณะการดำเนินการและกิจกรรมในระยะแรก

- การประชาสัมพันธ์หน่วยงาน
- การให้บริการของห้องสมุดออกแบบ ประกอบด้วย หนังสือด้านการออกแบบ นิตยสาร แนวโน้มรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสินค้าในตลาดต่างประเทศ เอกสารสรุปแนวโน้มตลาดที่ศูนย์ต่างประเทศจัดส่งให้กับกรม โดยเน้นที่ข้อมูลด้านการออกแบบและความต้องการของผู้บริโภค

- การจัดนิทรรศการแสดงตัวอย่างสินค้าที่มีการออกแบบ
- การจัดให้บริการสื่อวีดีทัศน์ ที่เป็นรูปแบบสินค้า กิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาการออกแบบที่ศูนย์ฯได้จัดทำ ในห้อง Design Theatre
- การจัดกิจกรรมพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านการออกแบบกับนักออกแบบที่มีความชำนาญและประสบความสำเร็จในแต่ละประเภทสินค้า การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) ด้านการออกแบบโดยนำนักออกแบบที่เข้าร่วมโครงการจะได้ลงมือปฏิบัติการออกแบบทุกคน

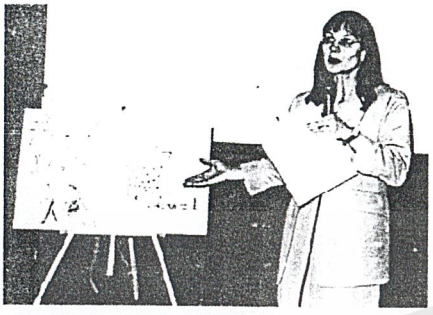
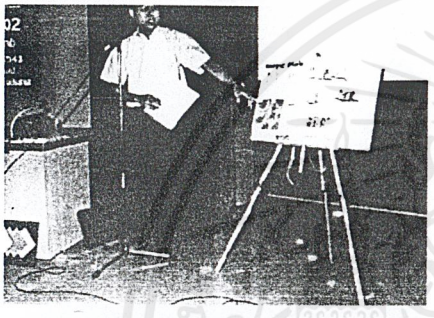
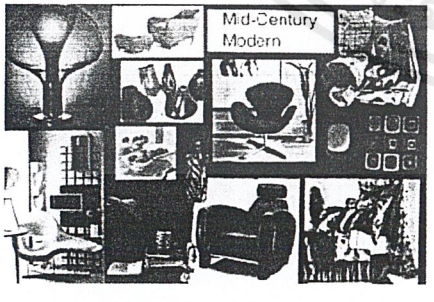
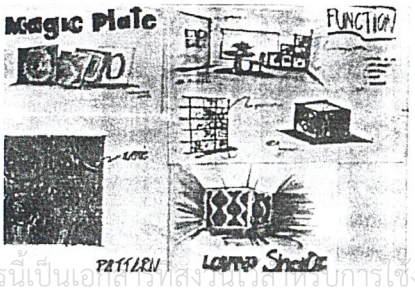
ลักษณะการดำเนินการและกิจกรรมปัจจุบัน

- การสัมมนาข้อมูลด้านการออกแบบ แนวโน้มการออกแบบสินค้าต่างๆ เทคโนโลยีและความก้าวหน้าต่างๆ ที่นักออกแบบไทยและผู้ประกอบการควรจะทราบ เช่น แนวโน้มการออกแบบเสื้อผ้า สินค้าของตกแต่งบ้าน สีสันต่างๆเป็นต้น ซึ่งสถานที่จัดจะจัดที่กรุงเทพฯและเชียงใหม่ ผู้เชี่ยวชาญที่มาดำเนินการมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการพัฒนาการออกแบบสินค้า ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมต่อเนื่อง จากการสัมมนาเพราะนักออกแบบและผู้ประกอบการจะต้องลงมือปฏิบัติในกิจกรรมนี้ ซึ่งจะเป็นการดูแลของผู้เชี่ยวชาญ และเจ้าหน้าที่โครงการ ผู้เชี่ยวชาญที่มาดำเนินการมีทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เช่น สินค้าของเด็กเล่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การประกวดออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งศูนย์ฯได้ดำเนินการประกวดสินค้าหลายประเภทตามสินค้าเป้าหมายของการส่งออก ผลตอบรับนักออกแบบส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมโครงการจะได้เข้าไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก หลายคนมีชื่อเสียงและเสริมประสบการณ์ด้านการอุตสาหกรรมอย่างแท้จริงและศูนย์ฯได้ส่งเสริมนักออกแบบหลายคนให้สู่ตลาดสากล เช่น การประกวดแบบในต่างประเทศ
- จัดทำแหล่งข้อมูลด้านการออกแบบ เป็นแหล่งที่สามารถค้นคว้าและแจ้งข่าวสารด้านการออกแบบ คือ เอกสารวิสัย
- ทัศน์ด้านการออกแบบ (Design Vision) ห้องสมุดด้านการออกแบบและเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- การให้คำแนะนำด้านการออกแบบ เป็นการแนะนำแนวทางการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยเจ้าหน้าที่รับผิดชอบสินค้าในศูนย์ฯ ข้อมูลส่วนใหญ่จะมาจากการสัมมนาต่างๆ แนวโน้มการออกแบบและข้อมูลใหม่ๆจากนิตยสารด้านการออกแบบในห้องสมุด
- การร่วมมือกับภาคเอกชนในการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น การให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Design Clinic) กับสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือหน่วยงานสถาบันการศึกษาอื่นๆ เช่น มหาวิทยาลัยศิลปากร เทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯลาดกระบัง เป็นต้น
- การบรรยายในภูมิภาค ตามที่หน่วยงานต่างๆ เชิญเพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และแนวโน้มการออกแบบต่างๆ
- ดูแลกิจกรรมต่างๆในกรมส่งเสริมการส่งออก เช่น การจัดนิทรรศการในงานแสดงสินค้าที่กรมจัดทุกๆ งาน

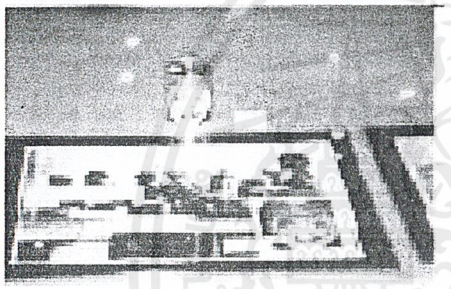
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพกิจกรรมขององค์กรเดิม	การวิเคราะห์
กิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ     	ลักษณะการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นการจัดขึ้นตามโอกาสต่างๆ เมื่อมีการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมา โดยมากประมาณปีละ2 - 3 ครั้งถ้าเป็นงานใหญ่ที่จัดทำ workshop กันทั้งหมด 5 วัน เป็นการฟังบรรยาย 2 วันและปฏิบัติ 3 วัน ซึ่งในการอบรมแต่ละครั้งต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ปัญหา - ผู้เข้าร่วมมีมากเกินไป ห้องประชุมที่รองรับได้ไม่เพียงพอ แต่ทางศูนย์จำกัดจำนวนประมาณ 120 คน อย่างมากเพราะการมีผู้เข้าร่วมจำนวนมากทำให้ยากต่อการดูแลทั่วถึงและมีข้อซักถามมากทำให้เสียเวลา อาจขาดประสิทธิภาพในเข้ามาฝึกอบรม - ตัวห้องที่จัดกิจกรรมไม่เหมาะสมในเรื่องของ ..พื้นที่มีขั้น (Step & Slope)ทำให้เวลาจัดโต๊ะเป็นกลุ่มๆ ทำไม่สะดวกซึ่งในกลุ่มจะมีสมาชิก 4 - 6 คนแล้วแต่งาน ..พื้นที่ปูด้วยพรมทำให้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่มีการตัดกระดาษหรือโฟมในห้อง ทำให้ยากต่อการทำความสะอาด - ตัวพื้นที่เก็บของไม่เพียงพอรวมทั้งพื้นที่จัดเลี้ยงและโถงต้อนรับ ทำให้การใช้งานล้นออกไปในส่วนอื่นๆ **กิจกรรมใหม่ - ยังคงรูปแบบกิจกรรมเดิมเพียงแต่เพิ่มความสะดวกให้มากขึ้นรวมทั้งปรับสภาพพื้นที่ใช้งานเดิม** **- เสนอแนะส่วนของการใช้งานพื้นที่แบบ Free Function สามารถปรับประโยชน์ใช้สอยได้** **- เสนอแนะส่วนโรงปฏิบัติงานเพื่อสามารถทำใช้ประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการได้กว้างและสมจริงมากยิ่งขึ้น** สิ่งที่ได้รับ - ข้อมูลข่าวสาร แนวโน้มการออกแบบใหม่หรือในอนาคตของโลกการออกแบบ - การเพิ่มประสิทธภาพ แนวคิดและปฏิบัติในการออกแบบผลิตภัณฑ์แก่ผู้เข้าร่วมงาน

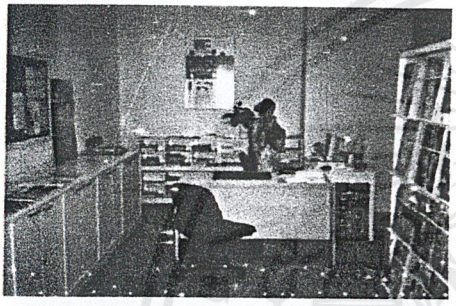
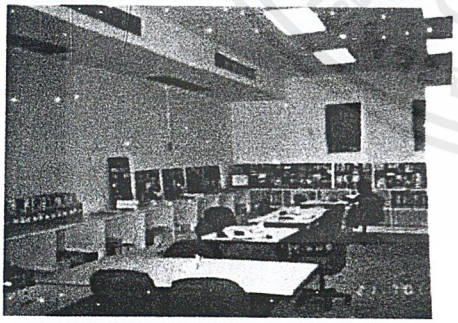
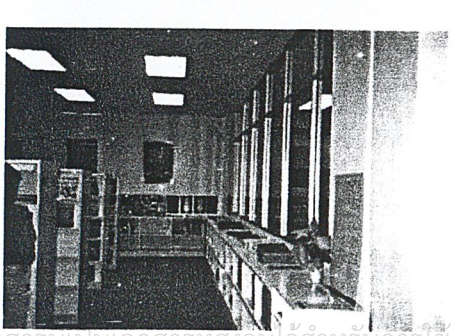
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพกิจกรรมขององค์กรเดิม	การวิเคราะห์
กิจกรรมจัดทำแหล่งข้อมูลที่สามารถค้นคว้าและแจ้งข่าวสารด้านการออกแบบ เอกสารบริการข้อมูลข่าวสารแก่สมาชิกของศูนย์โดยมีเนื้อหาที่แนะนำกิจกรรมของศูนย์ที่จะเกิดขึ้นต่างๆ รวมทั้งความรู้แนวโน้มทางการออกแบบและเทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ที่จะเป็นประโยชน์แก่สมาชิก	ลักษณะสิ่งพิมพ์ด้านการประชาสัมพันธ์ของศูนย์ฯที่ทำอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเผยแพร่ตัวองค์กรให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัญหา - ยังไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในกลุ่มประชาชนทั่วไปและกลุ่มนักศึกษาด้านการออกแบบซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญของบุคลากรต่อไปและเป็นการสร้างการยอมรับในกลุ่มบุคคลที่กว้างมากขึ้น **กิจกรรมใหม่ - ยังคงรูปแบบกิจกรรมเดิมที่มีการกระจายสื่อให้แก่สมาชิกแต่มีการเพิ่มกิจกรรมมากขึ้น** **1. มีศูนย์ให้บริการข้อมูลที่เปิดโอกาสให้คนภายนอกเข้าชมได้โดยสะดวกและมีเนื้อหาครบถ้วนทันสมัยอยู่ตลอด** **2. ส่วนให้บริการคำปรึกษาด้านแนวโน้มการออกแบบที่ให้ค้นหาหรือดู trend ใหม่ๆของสินค้ารวมทั้งวัสดุ และองค์ประกอบอื่นๆอีกด้วย** สิ่งที่ได้รับ - ข้อมูลข่าวสาร แนวโน้มการออกแบบใหม่หรือในอนาคตของโลกการออกแบบ - ความสะดวกสบายในการรับข้อมูลข่าวสาร - เป็นการพักผ่อนหย่อนใจไปพร้อมๆกับหาความรู้ได้

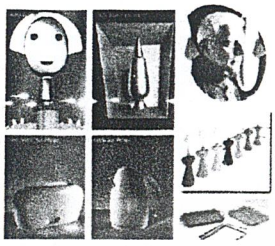
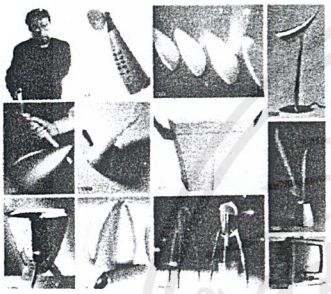
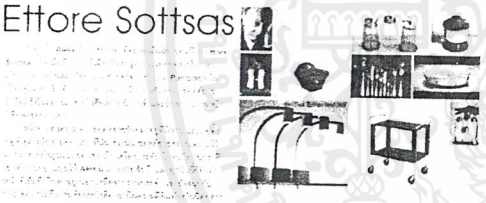
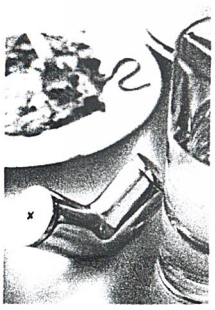
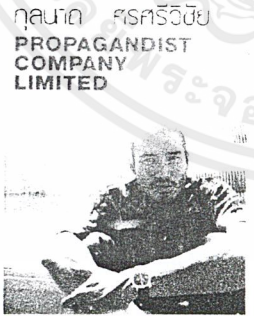
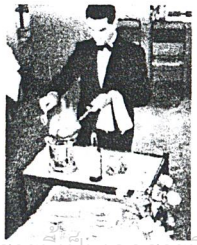
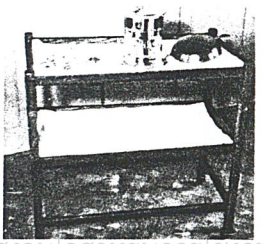
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพกิจกรรมขององค์กรเดิม	การวิเคราะห์
กิจกรรมการจัดประกวดแบบผลิตภัณฑ์ 	ลักษณะการจัดประกวดแบบผลิตภัณฑ์รวมไปถึงบรรจุภัณฑ์ ซึ่งในแต่ละปีจะมีงานประกวดเข้ามาหลายครั้งทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ โดยถ้าภายนอก ทางศูนย์จะเป็นตัวประสานงาน กระจายข่าว รวมทั้งรวมรวมผลงานโดยเชิญคณะกรรมการจากต่างประเทศมาตัดสิน ถ้าเป็นงานในประเทศ ทางศูนย์จะเป็นคนรับดำเนินการตั้งแต่ประชุมหาหัวข้อร่วมกับภาคเอกชนหรือรัฐที่ต้องการจนถึงขั้นตอนตัดสิน
	ปัญหา - ยังขาดพื้นที่ในการจัดกิจกรรมทั้งขั้นตอนตัดสินซึ่งปัจจุบันใช้พื้นที่ของกรมส่งเสริมการส่งออก รวมทั้งการจัดแสดงผลงานการออกแบบหลังจากได้นำออกแสดงที่อื่นแล้ว ซึ่งจะสามารถดึงให้ประชาชนทั่วไปหรือผู้ที่สนใจได้มีส่วนร่วมในการเข้าชมและเข้าใช้ศูนย์ฯ เพิ่มมากขึ้น
	กิจกรรมใหม่ - ยังคงรูปแบบกิจกรรมเดิมแต่มีการสร้างพื้นที่รองรับกิจกรรมภายในศูนย์ฯที่เกี่ยวข้องในการจัดการประกวดแบบแต่ละครั้ง **- มีการจัดแสดงผลงานที่ได้รับรางวัลหรือที่เข้ารอบเพื่อดึงให้มีการเข้าใช้บริการและพื้นที่ของศูนย์มากขึ้นเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือได้และการยอมรับได้**
	สิ่งที่ได้รับ - การสร้างบุคลากรรุ่นใหม่ จากสถานศึกษาทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ รวมทั้งผู้ที่สนใจเพื่อพัฒนาทั้งฝีมือและเป็นที่รู้จักของทั้งในและนอกประเทศ - การได้แนวความคิดในการออกแบบใหม่ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป - เกิดความสัมพันธ์ของคนในสายวิชาชีพและในส่วนที่เกี่ยวข้อง

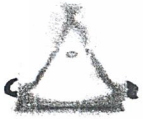
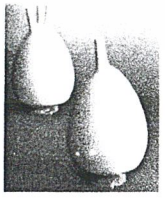
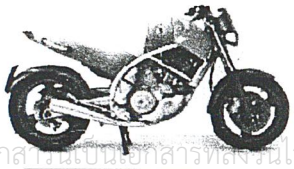
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพกิจกรรมขององค์กรเดิม	การวิเคราะห์
กิจกรรมห้องสมุดด้านการออกแบบ และให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ   	ลักษณะการบริการให้ข้อมูลที่เกี่ยวกับการออกแบบในทุกๆรูปแบบโดยเฉพาะทางด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ อีกทั้งนิตยสาร เอกสารจากทั้งในและต่างประเทศในเรื่องที่เกี่ยวข้องด้านการออกแบบรวมทั้งองค์กรต่างๆด้วย ผลงานการประกวดแบบต่างๆ วารสารทั้งเก่าและใหม่ เอกสารข้อมูลแนวโน้มการออกแบบ **รวมทั้งใช้พื้นที่เป็นส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบโดยมีผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำตามการนัดหมายแต่ละครั้ง**
	ปัญหา - ส่วนบริการนี้น่าจะอยู่ภายในศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์เพราะมีส่วนข้อมูลที่เกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กันในส่วนบุคลากรด้วย - พื้นที่ไม่เพียงพอโดยเฉพาะส่วนด้านหน้า ที่มีการลงทะเบียนเมื่อมีผู้มาใช้บริการเป็นกลุ่มมากๆ รวมทั้งที่นั่งด้วย - การที่ไม่สามารถยืมหนังสือออกได้ ได้เพียงถ่ายเอกสารออกไป ทำให้บางครั้งได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน - การขาดสื่อที่ทันสมัย ในการทำให้เกิดความสะดวกและน่าสนใจเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะรองรับการขยายตัวของงานทางด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอนาคต
	กิจกรรมใหม่ - ยังคงรูปแบบกิจกรรมเดิมเป็นพื้นฐานแต่มีการการให้บริการที่ทันสมัยบางส่วนเช่น **ห้องมัลติมีเดีย** Visual Audio Internet **บริการสแกนและถ่ายเอกสาร** **ส่วนบริการและค้นหาหนังสือต่างๆ** **ส่วนดูหนังสือผ่านระบบ** On-line **- ขยายและย้ายพื้นที่เข้าในส่วนโครงการและนำ** Design Theatre **ของเดิมมารวมอยู่ด้วย** **ปล. ย้ายกิจกรรมที่ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบไปอยู่ในพื้นที่ไหม**
	สิ่งที่ได้รับ - การได้แนวความคิดในการออกแบบใหม่ๆ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป - แนวโน้มการออกแบบในแต่ละปี เพื่อศึกษาและสามารถทำตลาดผลิตภัณฑ์นั้นให้เข้ากับยุคสมัย เป็นที่นิยม - เป็นที่พบปะของผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน - ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ วารสารจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

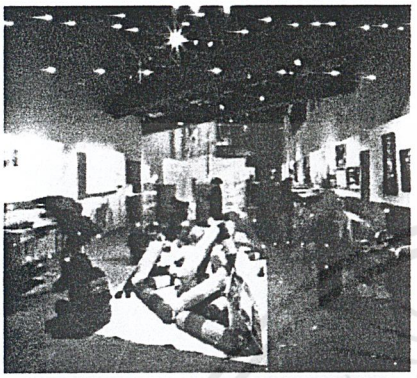
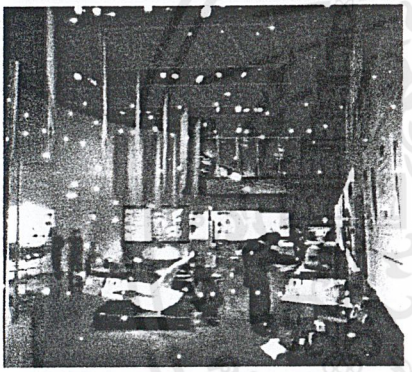
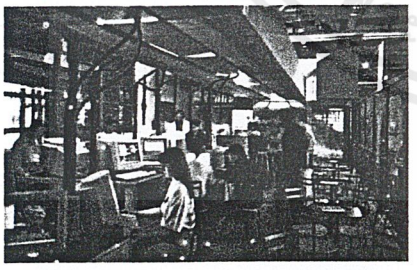
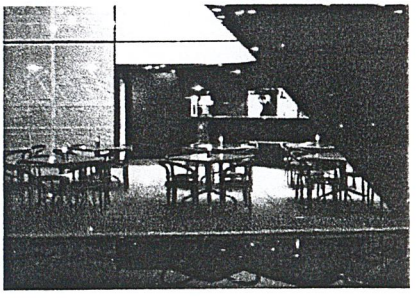
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางกิจกรรมใหม่	ลักษณะการดำเนินการ
การให้บริการร้านอาหาร       	จุดมุ่งหมายของส่วนบริการข้อมูลนี้คือ 1. การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากนักออกแบบที่มีชื่อเสียงทั้งในและนอกประเทศ 2. การโชว์เครื่องเรือนของนักออกแบบ รวมทั้งผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียง 3. การสร้างความบันเทิงและความแปลกใหม่ให้กับร้านอาหาร รูปแบบการนำเสนอ เป็นร้านอาหารผสมกับจัดแสดงผลิตภัณฑ์ของนักออกแบบชื่อดังทั้งในและต่างประเทศเป็นการให้ข้อมูลไปพร้อมๆกับการพักผ่อน และเนื่องจากอยู่ใกล้ส่วนบริการข้อมูล จึงมีการดึงบรรยากาศของส่วนนั้นเข้ามาร่วมได้แก่ จัดเฟอร์นิเจอร์หลายรูปแบบที่เป็นผลงานนักออกแบบชื่อดังรวมทั้งของตกแต่งอื่นๆและกิจกรรมที่เกิดขึ้น.... แสดงการปรุงหรือเตรียมอาหารและเครื่องดื่มด้วยผลิตภัณฑ์จากนักออกแบบชื่อดังพร้อมเพลิดเพลินกับข้อมูลเกี่ยวกับนักออกแบบและผลงาน รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในร้านอาหาร พฤติกรรมที่เกิดขึ้น การที่สามารถเลือกชุดที่นั่งทานอาหารจากนักออกแบบชื่อดัง การสั่งอาหารด้วยคอมพิวเตอร์และในระหว่างรอสามารถค้นหาผลิตภัณฑ์ของนักออกแบบทั้งในและต่างประเทศได้ การได้ชมการสาธิตเมื่อเสริฟอาหารโดยใช้อุปกรณ์หรือผลงานจากรายการอาหารและนักออกแบบที่ท่านเลือก

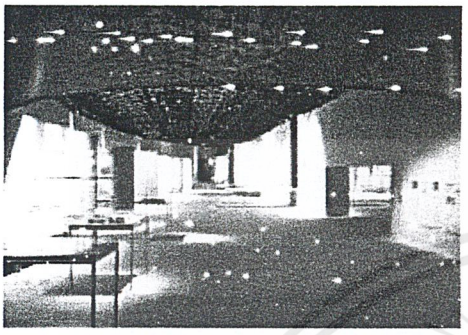
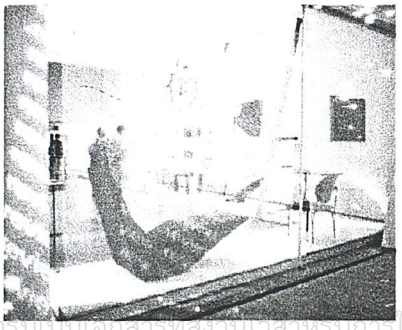
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางกิจกรรมใหม่	ลักษณะการดำเนินการ
การให้บริการศูนย์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ กลุ่มเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วน (Furnitures) กลุ่มบรรจุภัณฑ์และงานกราฟิก (Package & Graphic) กลุ่มเครื่องประดับและอัญมณี (Jewelly)  กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้า (Electronics) กลุ่มสิ่งทอและเสื้อผ้า (Textiles)  กลุ่มของแต่งบ้านและงานเซรามิก (Houschold)  กลุ่มยานยนต์ (Transportation)	จุดมุ่งหมายของส่วนบริการข้อมูลนี้คือ 1. ให้ผู้ประกอบการได้มีความรู้ด้านผลิตภัณฑ์ต่างๆ หรือมีวัตถุดิบที่สามารถคิด สร้างพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองได 2. ให้ความรู้ทั่วไปด้านผลิตภัณฑ์ เทคนิคการออกแบบใหม่ และสร้างความเพลิดเพลิน รูปแบบการนำเสนอ การนำวิธีด้านการศึกษาผสมกับเทคนิคการจัดแสดงโดยไม่จัดเป็นนิทรรศการถาวรเนื่องจากเรื่องราวและวัตถุจัดแสดงบางส่วนสามารถเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยได้ มีการแบ่งสัดส่วนที่ชัดเจนด้านพื้นที่ เรื่องราว แต่ไม่มีการบังคับในการชม สามารถชมส่วนใดก่อนก็ได้โดยจะแบ่งตามชนิดของผลิตภัณฑ์ที่สมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์ (IDS) ได้กำหนดไว้ 9 ประเภทดังตัวอย่างด้านข้าง ลักษณะการนำเสนอประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ได้แก - ส่วนข้อมูล ได้แก่ ● ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ องค์กรผู้มีส่วนร่วม บทบาทและหน้าที่ในปัจจุบัน ● ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น ● ข้อมูลเฉพาะด้านการผลิตหรือวัสดุ เทคนิควิธีใหม่ๆ - ส่วนแสดงตัวอย่างจัดแสดง ได้แก่ ● จัดแสดงตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นต้นแบบหรือที่มีชื่อเสียง(classic) ● จัดแสดงตัวอย่างรูปแบบด้านการออกแบบใหม่หรือที่มีเทคนิคใหม่ๆ พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ● เป็นลักษณะของการเข้าไปศึกษา สามารถที่จะจดหรือบันทึกข้อมูลจากส่วนต่างๆได้ ● เป็นลักษณะการเข้าไปปรึกษาหารือจากเรื่องราวจัดแสดงต่างๆ หรือกิจกรรมที่แต่ละส่วนจัดเอาไว้ให้ได้มีส่วนร่วม ● เป็นลักษณะการชมเพื่อความบันเทิงหรือรับข้อมูลด้านอื่น

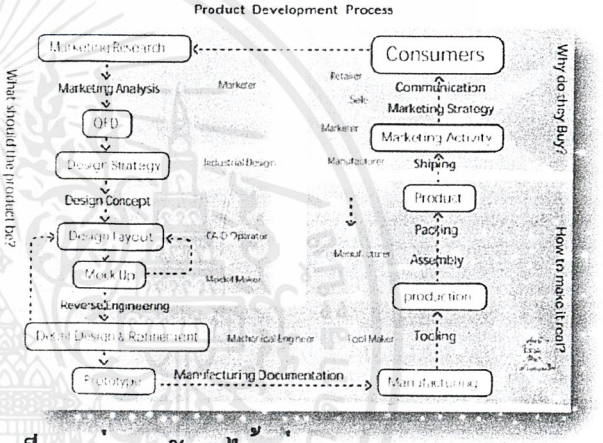
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางกิจกรรมใหม่	ลักษณะการดำเนินการ
การจัดแสดงงานนิทรรศการ หมุนเวียนและส่วนพักคอย	จุดมุ่งหมายของส่วนบริการข้อมูลนี้คือ 1. ทำให้เกิดกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจที่เปิดให้ประชาชนทั่วไป หรือผู้ที่สนใจสามารถเข้าชมได้ ซึ่งเป็นการเผยแพร่ศูนย์ฯด้วย 2. สร้างให้เกิดแนวความคิดใหม่ๆในการออกแบบจากผลงานที่แสดง 3. สร้างความเพลิดเพลินและบริการที่พักคอยพร้อมข้อมูลข่าวสาร
  ส่วนจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน	รูปแบบการนำเสนอ จัดเป็นพื้นที่ว่างรองรับการจัดแสดงต่างๆที่มีเข้ามา โดยมีหน่วยที่รับผิดชอบด้านการจัดแสดงคอยดูแล อีกทั้งส่วนพักคอยที่เป็นมุมกาแฟ Coffee Corner สามารถพักคอยไปพร้อมๆกับการดื่มเครื่องดื่มและยังมีบริการค้นคว้าข้อมูลจาก Internet ได้
  ส่วนพักคอย coffee corner & internet	พฤติกรรมที่เกิดขึ้น การนั่งพักคอยพร้อมกับสั่งเครื่องดื่มหรือใช้บริการ Internet การเดินชมนิทรรศการหมุนเวียนที่จัดขึ้นพร้อมทั้งถ้าเป็นงานแสดงบางประเภทก็สามารถที่จะสั่งซื้อผลงานที่จัดแสดงได้ด้วย

เอกสารนี้ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางกิจกรรมใหม่	ลักษณะการดำเนินการ
การจัดแสดง Promotion และบริการร้านค้าของศูนย์ฯ  ส่วนจัดแสดง Promotion ของผลิตภัณฑ์ไทย  ส่วนร้านค้าของศูนย์	จุดมุ่งหมายของส่วนจัดแสดง Promotion และส่วนร้านค้านี้คือ 1. ส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของไทยให้เป็นที่รู้จักทั้งในและนอกประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการส่งออกได้อีกด้วย 2. ส่งเสริมงานและอาชีพทางด้านการออกแบบช่วยพัฒนาบุคลากร 3. สร้างความเพลิดเพลินและความน่าสนใจในการเข้าใช้ศูนย์ฯมากขึ้น รูปแบบการนำเสนอ จัดเป็นพื้นที่ว่างแสดงผลงานผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบโดยคนไทย ซึ่งมีหลายกลุ่มผลิตภัณฑ์แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนการแสดงผลงานได้เพื่อความทันสมัย เช่นผลงานที่โดดเด่นหรือได้รับรางวัล โดยมีหน่วยที่รับผิดชอบด้านการจัดแสดงคอยดูแล ส่วนร้านค้าของศูนย์ฯจะขายสินค้าประเภท .. ของที่ระลึก , หนังสือด้านการออกแบบและวารสารวิชาการเป็น .. บางส่วน อีกทั้งอาจมีผลงานนักศึกษาที่น่าสนใจ หรือผลงานนัก .. ออกแบบไทยที่ออกแบบเฉพาะวางขายในศูนย์ฯเป็นต้น พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ..การเดินชมผลงานผลิตภัณฑ์ของไทยหรือสินค้าในร้านค้า ..การซื้อสินค้าหรือของที่ระลึกภายในร้านค้าของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางกิจกรรมใหม่	ลักษณะการดำเนินการ
การให้บริการการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	จุดมุ่งหมายของส่วนบริการออกแบบนี้คือ 1. พัฒนาศักยภาพของศูนย์ฯในการให้บริการและพัฒนางานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ในทุกกระบวนการ ทั้งการค้นคว้าจนถึงทำหุ่นจำลองเพื่อสร้างบุคลากรและแนวทาง เทคนิคด้านการออกแบบใหม่ๆ 2. ยกระดับงานด้านการออกแบบให้มีคุณภาพ เป็นที่รู้จักและยอมรับ รูปแบบการนำเสนอ เป็นเหมือนสำนักงาน (Studio) ที่รับงานออกแบบโดยมีการดำเนินการตามขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์  แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ ได้แก่ 1. ส่วนค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (Research) 2. ส่วนออกแบบ (Studio) 3. ส่วนทำหุ่นจำลอง (Workshop) ในส่วนการทำต้นแบบอาจทำได้เพียงงานบางประเภท เนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ ในองค์กรหรือหน่วยงานอื่นๆอาจมีความพร้อมมากกว่าจึงกระจายงานให้ภายนอกได้มีส่วนร่วมได้ นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการออกแบบ (Design Clinic) อีกด้วยโดยมีผู้เชี่ยวชาญทั้งจากในหน่วยงานและภายนอก พฤติกรรมที่เกิดขึ้น ..การเข้าไปขอรับบริการการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือรับคำปรึกษาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและมีการนำเสนอผลงานเมื่อเสร็จ ..การเข้าไปใช้ส่วนโรงปฏิบัติงาน (Worhshop) ในกิจกรรมฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติงาน ..มีการนัดหมายเนื่องจากแต่ละกิจกรรมต้องใช้เวลาในการดำเนินการรวมทั้งต้องการความเป็นส่วนตัวของแต่ละกรณีด้วย

เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ลักษณะผู้ให้บริการ

2.2.1 สายการบริหารและอัตรากำลัง

จากปัญหาที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 ในเรื่องสายการบริหารนั้นจะขอขยายความและวิเคราะห์ดังต่อไปนี้พร้อมเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาโดย

ลักษณะโครงสร้างและสายการบริหารเดิมประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์รูปแบบการบริหาร

เนื่องจากปัญหาของตัวองค์กรที่กล่าวในข้างต้นได้แสดงเป็นสายการบริหารนี้จะเห็นว่า

1. ลักษณะการจัดแผนกงานพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหญ่ๆ ซึ่งมีการแบ่งการทำงานแต่ละกลุ่มมีผลคือ ข้อดี.....ทำให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในแต่ละกลุ่มอย่างเต็มที่

   ข้อเสีย.....ทำให้หน่วยงานต่างๆแบ่งอิสระมาก การบริหารจากผู้บริหารกลุ่มคนเดียวอาจไม่ทั่วถึง

2. โครงสร้างองค์การหลัก เป็นแบบการบริหารที่ลดหลั่นจากระดับสูงมายังระดับล่าง(ลักษณะแนวดิ่ง) มีผลคือ

   ข้อดี.....เป็นองค์การที่มีรูปแบบง่าย พนักงานมีความเข้าใจในขอบข่ายการทำงาน

   มีเอกภาพในการบริหาร มีหน้าที่ความรับผิดชอบชัดเจน

   ง่ายต่อการดำเนินการตัดสินใจเพราะระบุหน้าที่ชัดเจน

   ข้อเสีย.....ถ้าองค์การมีการขยายใหญ่ขึ้น ผู้บริหารจะมีภาระหน้าที่มาก อีกทั้งถ้าผู้บริหารขาดความสามารถ จะทำให้เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จ

   .....ไม่เหมาะกับองค์การขนาดใหญ่เพราะขาดผู้ชำนาญการพิเศษเฉพาะ

   .....ความสัมพันธ์ของระดับการบริหารอาจจะน้อยเพราะเน้นอยู่ที่ระดับสูง

สรุปปัญหาสายการบริหาร

ถ้ามีการขยายตัวโครงการและเพิ่มหน่วยงานที่จะอำนวยความสะดวกเข้าไปมากขึ้น

1. การบริหารจากผอ. เพียงคนเดียวอาจไม่ทั่วถึงและต้องทำงานหนักขึ้น
2. ขาดผู้ชำนาญเฉพาะด้านที่จะให้ข้อมูลเฉพาะด้านในการบริหารศูนย์ซึ่งมีหน่วยงานมากและซับซ้อน
3. การแบ่งแผนกตามผลิตภัณฑ์ทำให้การขยายองค์การที่มีลักษณะงานที่แตกต่างมากขึ้นจะทำได้ลำบาก

แนวทางแก้ปัญหา

1. แบ่งแผนกการทำงานตามลักษณะของงานและความสัมพันธ์กันของงานแต่ละแผนก อีกทั้งเพิ่มหัวหน้าแต่ละแผนกให้ช่วยดูแล การทำงานภายในส่วนของคนอีกทีเป็นการช่วยกระจายการบริหาร ลดภาระผู้บริหารระดับสูงแต่ยังจัดให้ผู้บริหารระดับสูงได้มีโอกาสดูแล สร้างสัมพันธ์กับหน่วยงานย่อยๆได้

2. จัดตั้งสายที่ปรึกษาได้แก่คณะกรรมการของศูนย์ขึ้นมาช่วยระดมความรู้ด้านต่างๆในการแก้ปัญหาเฉพาะด้านที่ ผอ.อาจจะรู้ไม่ทั่วถึง และยังช่วยประสานงานกับภายนอก และภายในด้านการติดต่อสื่อสาร การปฏิบัติงาน ช่วยลดอำนาจการบริหารคนเดียวเมื่อมีการ ขยายตัวองค์การ เป็นที่ปรึกษา ร่วมวางแผนงาน นโยบายต่างๆให้สอดคล้องกับองค์กร นำความรู้เฉพาะจากภายนอกเข้ามาเสริมศักยภาพ

จากการวิเคราะห์ดังกล่าวถึงแนวทางการแก้ปัญหา ทำให้ต้องทำการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบในลักษณะที่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ที่มีหลากหลายกิจกรรมเนื่องจากมีการเสนอแนะกิจกรรมบางส่วนขึ้นมาใหม่พร้อมกับปรับปรุงของเดิม โดยโครงการนั้นได้แก่

โครงการเปรียบเทียบ
โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์บริการด้านการออกแบบในประเทศไทย 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์บริการด้านการออกแบบในประเทศไทย

2533

โดยจะขอกล่าวถึงเนื้อหาที่สำคัญดังต่อไปนี้ (ส่วนรายละเอียดโครงการจะอยู่ในภาคผนวก)

บทนำ 1.1 จุดประสงค์ในการศึกษา

- เป็นการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ไทยเพื่อการส่งออก
- สนับสนุนการประสานงานกันระหว่าง องค์กรอิสระ สถาบันทางการศึกษา กรมส่งเสริมการส่งออก โดยอยู่บนพื้นฐานการศึกษาเพื่อการตัดสินใจจัดตั้งโครงการ

วิเคราะห์สถานการณ์การออกแบบในประเทศไทยเพื่อนำมาใช้เป็นรูปแบบของจุดรวมของการศึกษาความเป็นไปได้ ความสำเร็จในแนวคิดที่จะส่งเสริมการออกแบบนั้นขึ้นอยู่กับความรู้และการแบ่งจำพวกของธรรมชาติของการออกแบบว่ารู้มากแค่ไหน ทำไปเพื่ออะไร ข้อสงสัยทางด้านอุตสาหกรรมเกี่ยวกับความพยายามในการออกแบบ ความเป็นได้ในการเกิดอุปสรรคต่อมาตรการส่งเสริมการออกแบบ ซึ่งล้วนขึ้นกับ ข้อมูลทางการตลาด และความต้องการในการออกแบบ

ไม่ว่าโปรแกรมใดก็นำไปสู่การเพิ่มศักยภาพด้านการออกแบบ ต้องการการพัฒนาด้านโรงปฏิบัติงานในรูปของการจัดผัง อุปกรณ์ ฯลฯ การจัดการและฝึกฝนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ การสำรวจตลาด ปัญหาแต่ละบริษัทที่เกี่ยวกับการผลิต การตลาด ต้องไม่นิ่งเฉยที่จะตัดสินใจข้อมูลเหล่านี้ในการจัดตั้งศูนย์ให้บริการด้านการออกแบบนี้

แนวความคิดในการจัดศูนย์บริการด้านการออกแบบนี้ในประเทศไทย

1. มุมมองทางด้านการเมืองและสังคม
   แม้ประเทศไทยจะมีการขยายตัวทางด้านการส่งออกอุตสาหกรรมที่เข็มแข็งประกอบสินค้าได้แก่ เครื่องหนัง อัญมณี สิ่งทอ เซรามิก ผ้าไหม ฯลฯ ธุรกิจส่วนใหญ่ก็ยังยอมให้มีการสั่งสินค้าที่เลือกเอาของดีๆเข้ามาได้ จนกว่าเมื่อไรประเทศไทยจะเป็นอิสระในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับตลาดโลก กลุ่มอุตสาหกรรมในประเทศก็จะไม่ได้รับประโยชน์เต็มที่พอๆกับการไม่สามารถเพิ่มกำลังซื้อได้
2. มุมมองทางด้านการออกแบบ
   ประเทศไทยยังไม่เน้นเรื่องการพัฒนาการออกแบบแม้ว่าจะได้มีการศึกษาด้านนี้อย่างกว้างขวางแล้ว แต่นักออกแบบไทยยังไม่เป็นที่ยอมรับของตลาดอุตสาหกรรมในหลายๆรูปแบบ อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของไทยทำงานเพียงตามคำสั่งซื้อ ผลิตจากต่างประเทศเท่านั้นซึ่งการออกแบบนั้น ต่างประเทศได้ออกแบบมาเรียบร้อยแล้ว
3. มุมมองด้านการบรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะไม่นำมารวมอยู่กับศูนย์นี้ซึ่งจะเป็นการซ้ำซ้อนกับศูนย์การบรรจุภัณฑ์ไทยที่มีอยู่แล้วและเป็นศูนย์ฯที่มีเครื่องมือที่ดีพร้อมอยู่แล้วในการทำงานด้านการบรรจุภัณฑ์

วิธีการ 2.1 สำรวจการตัดสินใจจัดตั้ง DSC

1. สำรวจประเด็นในเรื่องวัสดุที่มีอยู่ เป็นรายงานก่อนสรุปการศึกษาโดย DEP เกี่ยวข้องกับ 4 กลุ่มอุตสาหกรรมภายใต้การอ้างอิงต่อไปนี้ PLASTIC LEATHER CERAMIC JEWELLY
2. การติดต่อโปรแกรมในไทย
   - แบบสอบถามพื้นฐานในที่ๆเคยเก็บข้อมูล เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ 4 กลุ่มอุตสาหกรรม
   - แบบสอบถามบุคคลที่เป็นผู้นำ เจ้าของ ผู้จัดการงานด้านกลุ่มอุตสาหรรม 4
3. การออกทัวร์ ในศูนย์บริการออกแบบในหลายๆประเทศ
   .ในโลก, มีการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งการออกแบบไม่สามารถแยกตัวออกจากที่เหลือด้านอุตสาหกรรม กิจกรรมการค้า ในทางตรงกันข้ามความคิดที่ล้าสมัยนั้นก็ยังคงอยู่ควบคู่ไปกับแนวความคิดการออกแบบใหม่ๆที่เพิ่มขึ้น เพราะถือเป็นพื้นฐานของวัฒนธรรมของประเทศนั้นๆ ในการสำรวจบางครั้งต้องลงไปศึกษานโยบายด้านการส่งเสริมออกแบบของแต่ละประเทศอีกทั้งเรียนรู้บางอย่างจากประสบการณ์เอง

สรุป การทำการสำรวจจากการศึกษาภาคเอกสาร รายงานและการออกภาคสนามในประเทศไทยภายใต้งานรัฐวิสาหกิจ ในส่วนของงานด้าน Plastic , Ceramic , Leather , Jewelly และการเยี่ยมชมศูนย์บริการด้านการออกแบบใน 9 ประเทศแล้วทำให้คิดว่าน่าจะมีโครงการลักษณะเช่นนี้ในประเทศไทย ศูนย์บริการด้านการออกแบบเป็นการจัดหาระหว่างอุตสาหกรรมและการออกแบบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพการออกแบบสำหรับสินค้าส่งออกไทยตามการพัฒนาและการปรับปรุงขึ้นมาใหม่โดยเกิดจากการออกแบบของเราเองภายใต้ทรัพยากร และ กระบวนการผลิตที่พอมีศักยภาพในการส่งออกบ้างแล้วได้แก่ผลิตภัณฑ์ใน 4 สาขาข้างต้น จำเป็นต้องมีการฝึกประสบการณ์โดยเฉพาะภาคปฏิบัติทางอุตสาหกรรม ควรมีการส่งเสริมระบบอุตสาหกรรมนี้เข้าไปในการศึกษาของนักศึกษาด้านการออกแบบของไทยที่มีอยู่หลายสถาบัน จะได้มีความพร้อมในการทำงานในอนาคตโดยอาจมีการจัดอบรมระยะสั้นด้านอุตสาหกรรมและการตลาด

ในส่วนของบรรจุภัณฑ์นั้นเนื่องจากประเทศไทยมีศูนย์การบรรจุภัณฑ์ไทยที่รองรับการพัฒนาและทดสอบบรรจุภัณฑ์อยู่แล้วประกอบกับมีบริษัททางด้านบรรจุภัณฑ์เข้าร่วมทำงานทำให้มีศักยภาพพอสมควร อาจจะเสนอให้มีการเน้นด้านการออกแบบมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเตรียมงานบริหาร ศูนย์บริการด้านการออกแบบน่าจะเป็นอิสระในการบริหารงานหน้าที่ของ Board จะจัดตั้งนโยบายกว้างๆเป็นแนวทางในการปรับปรุงและเรื่องเงินทุน

ในภาคธุรกิจ(ผู้จัดการ) จะจัดการภาพรวมความต้องการของศูนย์ฯ รับผิดชอบส่วนการตลาด ฝึกอบรม ข้อมูล โดยบุคลากรที่ได้รับมอบหมายน่าจะมีประสบการณ์ระหว่าง 1 – 3 ปี

สรุปข้อมูลจากการศึกษาศูนย์บริการด้านการออกแบบในที่ต่างๆ

ศูนย์ให้บริการด้านการออกแบบสามารถแยกออกเป็น 3 กลุ่มประเภทดังนี้

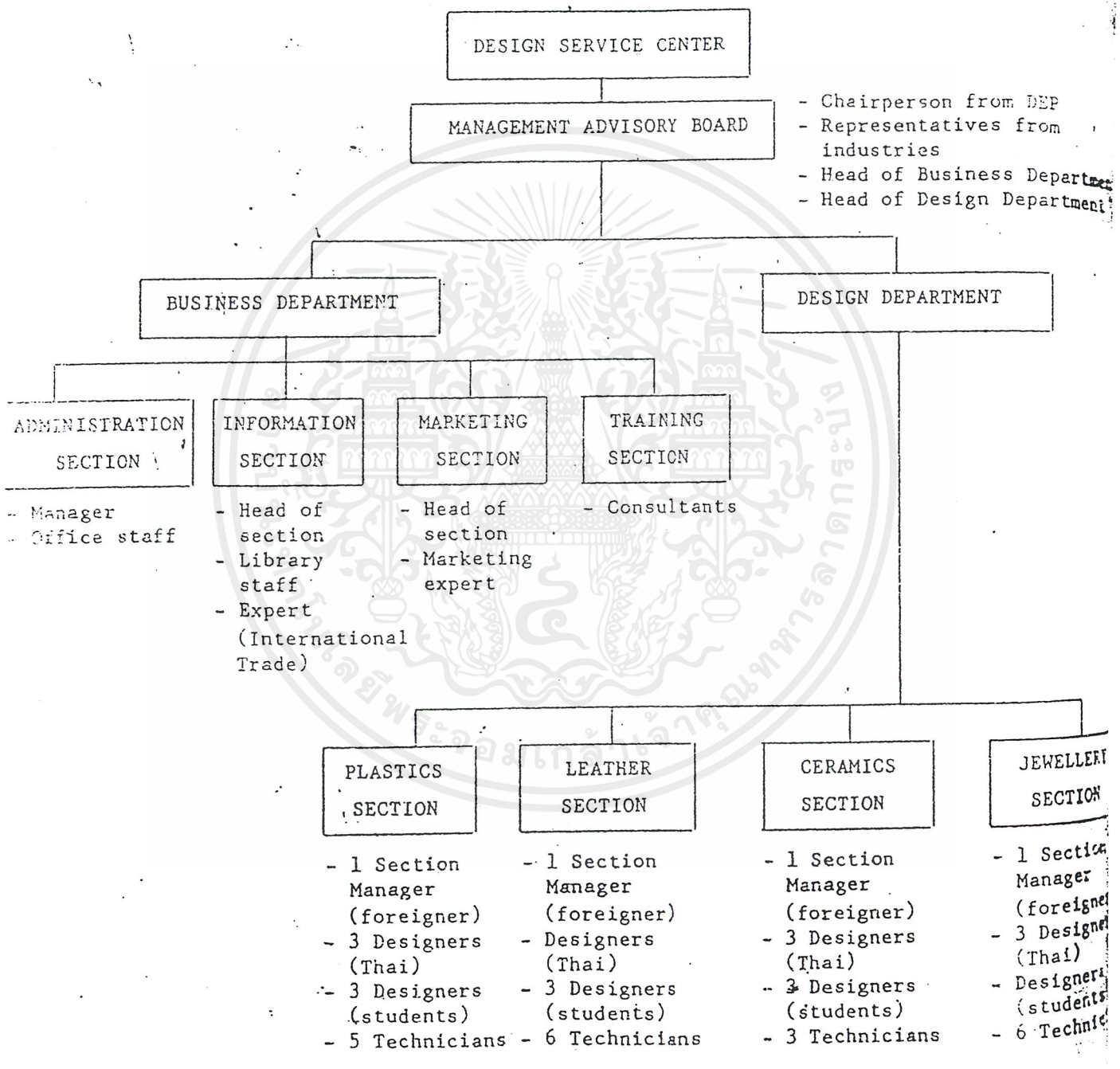
1. DC ที่เป็นแค่ศูนย์ส่งเสริมหรือให้การสนับสนุน ได้แก่ ในไต้หวัน เยอรมัน สเปน
2. DC ที่เป็นศูนย์ส่งเสริมและศูนย์ให้บริการด้วย ได้แก่ ใน ฟิลิปปินส์และเกาหลีใต้
3. DC ที่เป็นศูนย์ส่งเสริมและหน่วยจัดหาการบริการจากภายนอก ได้แก่ ในอังกฤษ

- ดังนั้นศูนย์บริการด้านการออกแบบควรจะเป็นอิสระจากการควบคุมของรัฐจะมีศักยภาพมากกว่าที่มีรัฐคอยควบคุม
- ประเทศที่มีการกระจายอำนาจจากการควบคุมของรัฐมีแนวโน้มที่จะมีศูนย์ฯมากกว่า 1 แห่ง เพื่อเพิ่มการแข่งขันและปรับปรุงมาตรฐานของการออกแบบ
- ศูนย์บริการด้านการออกแบบในประเทศกำลังพัฒนา มีแนวโน้มที่จะให้ความสนใจกับงานหัตถกรรม ดังนั้นต้องปรับมุมมองให้ชัดเจนระหว่างการออกแบบของสินค้าหัตถกรรมและการออกแบบสินค้าจากระบบอุตสาหกรรม
- คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำหรับงานออกแบบที่มีใช้กันอย่างมากในศูนย์ฯดังกล่าว
- ศูนย์บริการด้านการออกแบบต้องมีการคัดบุคลากรนักออกแบบเข้าทำงานเพื่อการมีผลสำเร็จในการทำงานที่มากขึ้น
- ตลาดผลิตภัณฑ์น่าจะมีการให้ความสำคัญมากกว่าในปัจจุบัน

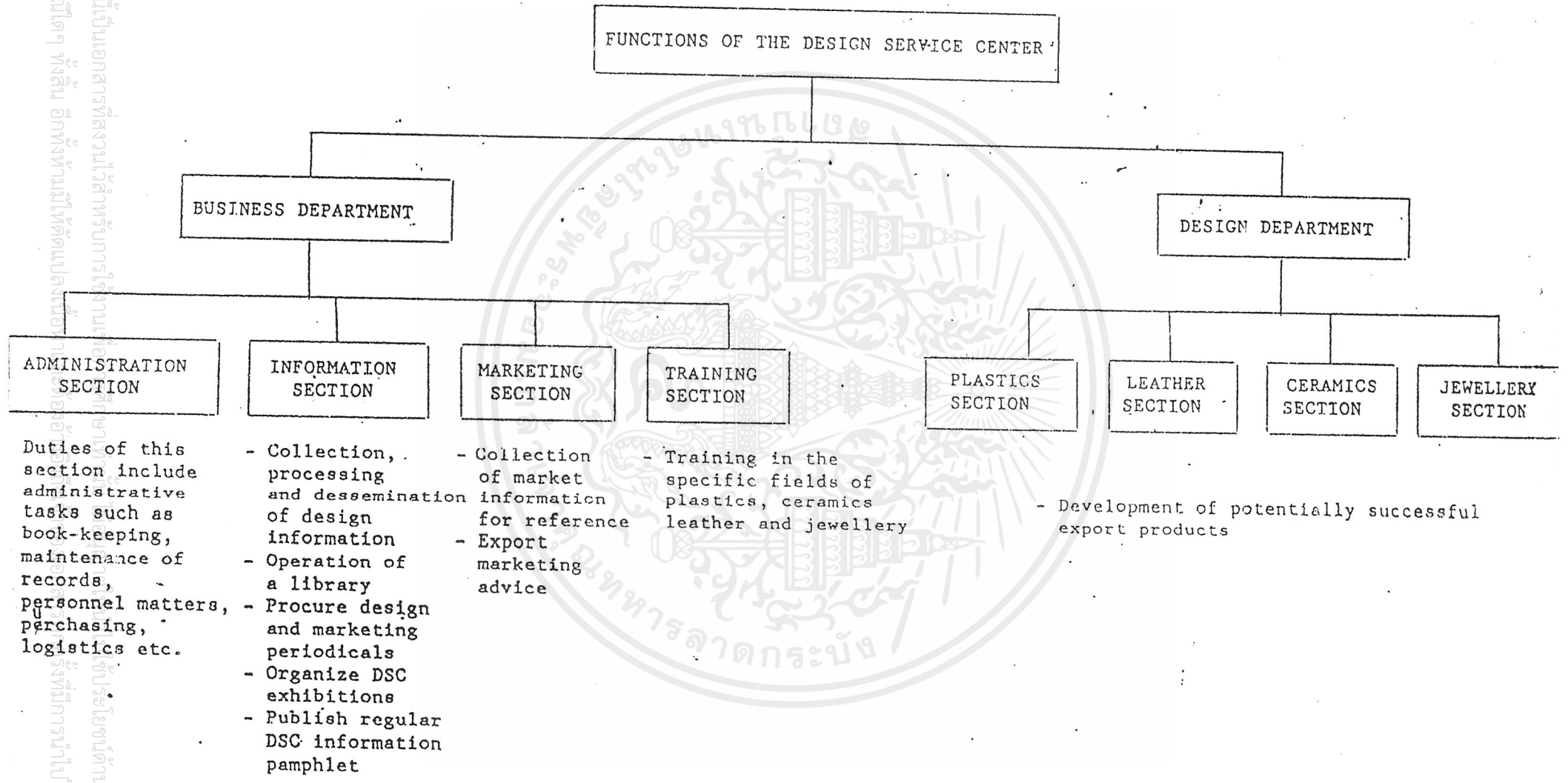
จากการศึกษาและสำรวจข้างต้นได้มีการสรุปตัวโครงสร้างและสายการบริหารออกมาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ORGANIZATION CHART



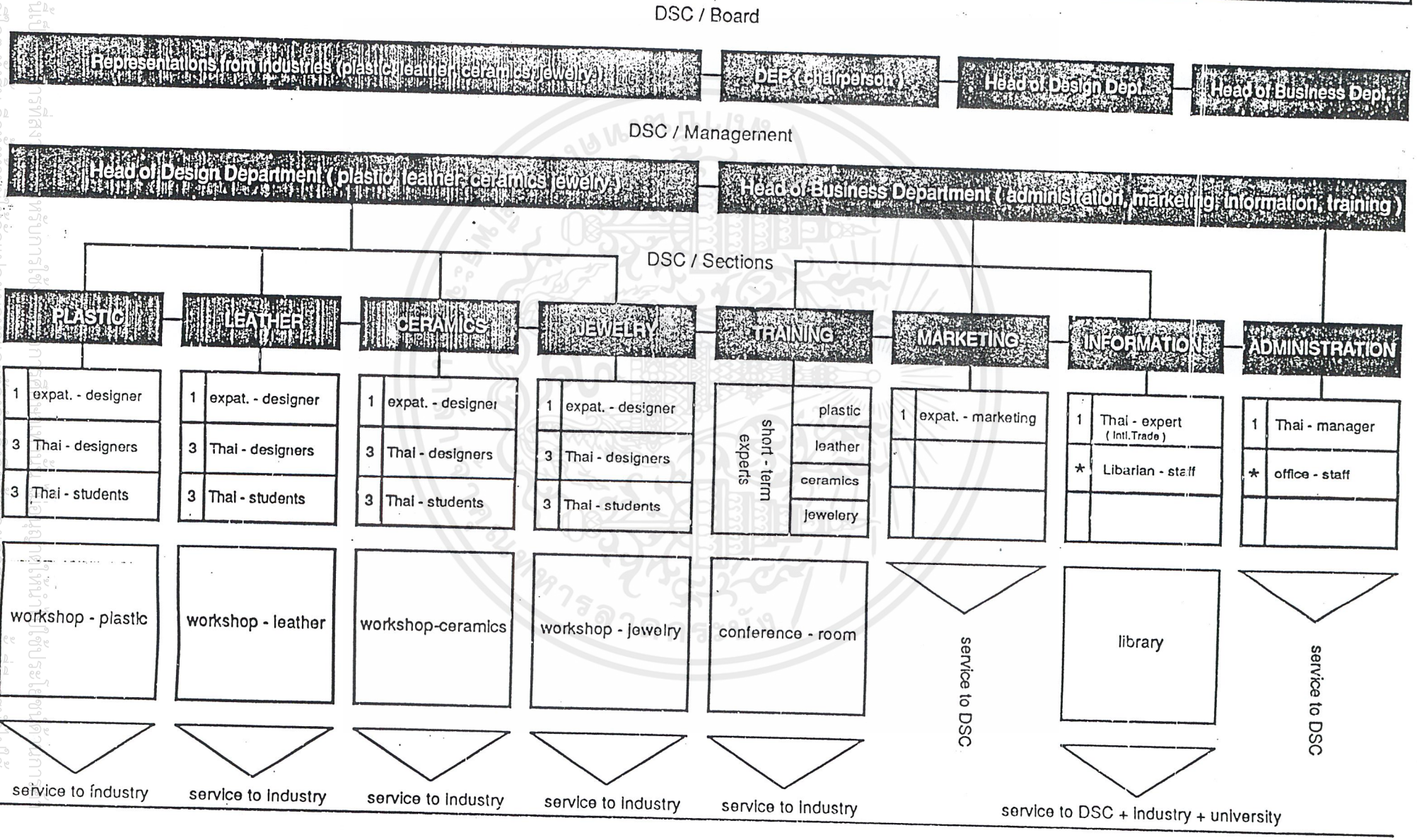
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


FUNCTIONS OF THE DESIGN SERVICE CENTER
BUSINESS DEPARTMENT
DESIGN DEPARTMENT
ADMINISTRATION SECTION
INFORMATION SECTION
MARKETING SECTION
TRAINING SECTION
PLASTICS SECTION
LEATHER SECTION
CERAMICS SECTION
JEWELLERY SECTION
Duties of this section include administrative tasks such as book-keeping, maintenance of records, personnel matters, purchasing, logistics etc.
- Collection, processing and dessemination of design information
- Operation of a library
- Procure design and marketing periodicals
- Organize DSC exhibitions
- Publish regular DSC information pamphlet
- Collection of market information for reference
- Export marketing advice
- Training in the specific fields of plastics, ceramics leather and jewellery
- Development of potentially successful export products

3 METHODS OF (INDUSTRIAL-DESIGN)...PRODUCT-DEVELOPMENT (working-methods)

1	2		3	A	B	C	D
Design-replicas	Design in order		Redesign or developm. of a new product	DSC executing-section	Industry activities	Design projects	Time/costs
Product selection	Product offer	1	-Product-idea -Product-elaboration -Product-definition	DSC product-marketing	Industry-management	Jewelry-collection Leather-collection Ceramics-product Plastic-product	
Prod. decision	Prod. contract	2	-Project-contract	DSC-management	Industry-management		x
		3	-Market-analysis -Material-analysis -Commercial-analysis	DSC product-marketing			
		4	-Design-briefing	DSC product-marketing			
		5	-Design-process: -Design-development: -Ideas, renderings, CAD-design,..... -Mock-up, prototyp.....	DSC design-section	Mechan.-engineering Electron.-engineering .....-.engineering Production-engineering		y
		6	-Market-test: -Design-presentation to: -International fairs and customers	DEP trade-marketing	Industry-management		z
		7	-Feedback.....if necesarry: -Designmodifications -Project-revision	DSC design-section DSC product-marketing	Industry-management		
Production	Production	8			Production		
Distribution	Transport	9			Distribution		

DESIGN - SERVICE - CENTRE = DSC



และองค์กรที่ให้การสนับสนุนตัวโครงการน่าจะเป็นความร่วมมือของทั้งภาครัฐและเอกชน ประกอบกับนโยบายที่สนับสนุนที่ได้กล่าวไปแล้วจึงขอยกตัวอย่างองค์กรที่น่าจะมีส่วนร่วมดังนี้

1. ภาครัฐบาล ได้แก่ กรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพานิชย์
   กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
   สมาคมนักออกแบบอุตสาหกรรม
   สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย
   ศูนย์วิจัยวัสดุแห่งชาติ
2. ภาคเอกชน ได้แก่ บริษัทให้บริการการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ต่างๆ
   ห้างร้านหรือองค์กรเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานด้านการออกแบบ ซึ่งอาจจะให้ความช่วยเหลือในเรื่องของเงินทุนหรือทรัพยากรที่เกี่ยวข้องได้

จากการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบนั้นเนื่องจากเป็นข้อมูลที่ศึกษากันมานานแล้วโดยยังมีการเน้นในกลุ่มของผลิตภัณฑ์ 4 ประเทศที่ประเทศไทยพอมีศักยภาพดังนั้นจึงต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับใช้ในปัจจุบันโดยแนวทางที่ได้รับจากข้อมูลดังกล่าวนำมาใช้ได้ดังนี้

- ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานของสายการบริหารที่มีลักษะความร่วมมือของหลายหน่วยงานและการกระจายงานออกเป็นฝ่ายชัดเจน
- องค์ประกอบและคุณลักษณะบางประการของบุคลากรที่จะมีในโครงการ
- ขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้งสภาพแวดล้อมหรือลักษณะโครงการที่น่าจะเป็นบางส่วนตัวโครงการใหม่นั้นมีการเสนอแนะกิจกรรมบางส่วนขึ้นมาใหม่ ทำให้หน่วยงานที่รองรับต้องมีการขยายตัวมากขึ้น จึงของสรุปกิจกรรมพร้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเปรียบเทียบจากโครงการเดิมเพื่อจัดระบบในสายการบริหารและอัตรากำลังต่อไป

ตารางเปรียบเทียบกิจกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของโครงการใหม่และโครงการเดิม

กิจกรรมเดิม	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรมใหม่	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
1. จัดฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	- กลุ่ม 1 หรือ 2 แล้วแต่หัวข้อผลิตภัณฑ์ที่จัดบรรยายโดยมี นักวิชาการระดับต่างๆและเจ้าหน้าที่ ศิลปกรรม	1. จัดฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ อาจการเข้าทำใน workshop ได้ในกระบวนการบางส่วนที่เกี่ยวข้อง	- ฝ่ายกิจกรรม ได้แก่ งานฝึกอบรมและงานกิจกรรมพิเศษ - ฝ่ายวิชาการ ได้แก่ งานเอกสารและวิชาการ - ฝ่ายอาคารสถานที่ - ฝ่ายให้บริการออกแบบและพัฒนาผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			ภัณฑ์ ได้แก่ งานปฏิบัติการ (workshop)
2. การจัดประกวดแบบ	- กลุ่ม 1 หรือ 2 แล้วแต่หัวข้อผลิตภัณฑ์ที่จัด บรรยายโดยมี นักวิชาการระดับต่างๆและเจ้าหน้าที่ ศิลปกรรม	2. การจัดประกวดแบบและจัดแสดงผลงานการประกวดแบบ	- ฝ่ายกิจกรรม ได้แก่ งานกิจกรรมพิเศษ - ฝ่ายวิชาการ ได้แก่ งานเอกสารและวิชาการ - ฝ่ายอาคารสถานที่
3. การให้คำปรึกษาและดูแนวโน้มการออกแบบ (Trend Advise Service)	- นักวิชาการในสายของชนิดผลิตภัณฑ์นั้นที่มีความชำนาญเฉพาะหรือผู้จัดอบรมด้าน Trend	3. การให้คำปรึกษาและดูแนวโน้มการออกแบบ (Trend Advise Service)	- ฝ่ายวิชาการ ได้แก่ งานวิชาการและงานห้องสมุด
4. การให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic)	- นักวิชาการด้านผลิตภัณฑ์ระดับสูงหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจากภายนอกศูนย์ฯ	4. การให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic) รวมทั้งแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการออกแบบหรือพัฒนาสร้างมูลค่อตัวสินค้าด้วยการออกแบบ	- นักวิชาการด้านผลิตภัณฑ์ระดับสูงหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านรวมทั้งนักออกแบบที่มีในส่วนให้บริการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Design Service Center)
5. บริการห้องสมุดการออกแบบ (Design Library)	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุดและช่วยด้านคอมพิวเตอร์แยกออกมาจากตัวศูนย์ฯ เนื่องจากมาอยู่ที่กรมส่งเสริมการส่งออก	5. บริการห้องสมุดการออกแบบ (Design Library) เพิ่มเติมส่วน - ห้องมัลติมีเดีย - ส่วนค้นหาข้อมูล - ส่วนทำงานกลุ่ม - ส่วน design theatre - ส่วนถ่ายเอกสารและบริการสแกนภาพ - ส่วนสนับสนุนอื่นๆ	- ฝ่ายวิชาการ ได้แก่ งานห้องสมุด และงานเอกสารวิชาการ
		6. การบริการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	- ฝ่ายบริการด้านการออกแบบและพัฒนา

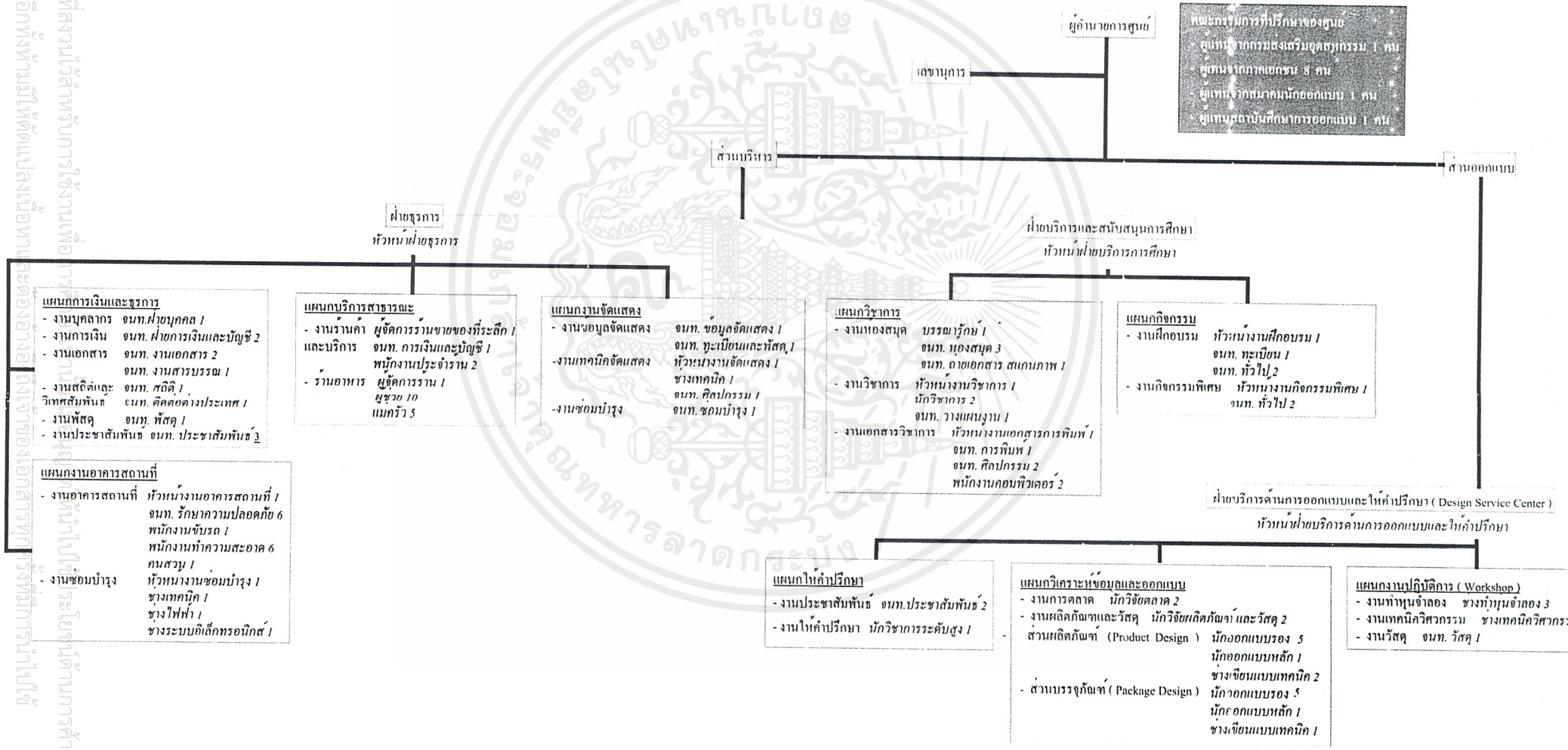
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		รวมทั้งวิจัยและทดสอบเทคนิคการออกแบบ อุปกรณ์ วัสดุใหม่ๆ ตลาดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ งานวิเคราะห์ข้อมูล (Research) , งานด้านการออกแบบ (Design studio) , งานด้านการปฏิบัติการ (workshop)
		7. การบริการร้านค้าที่ประกอบด้วย ของที่ระลึก หนังสือและวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	- ฝ่ายบริการสาธารณะ ได้แก่ งานร้านค้าและบริการ
		8. การบริการร้านอาหาร	- ฝ่ายบริการสาธารณะ ได้แก่ งานร้านอาหาร
		9. ศูนย์บริการข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ (Information center)	- ฝ่ายวิชาการ ได้แก่ งานวิชาการ , งานเอกสารวิชาการ - ฝ่ายจัดแสดง ได้แก่ งานข้อมูลและเนื้อหาจัดแสดง , งานเทคนิคและซ่อมบำรุง
		10. การจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน	- ฝ่ายวิชาการ ได้แก่ งานวิชาการ , งานเอกสารวิชาการ - ฝ่ายจัดแสดง ได้แก่ งานข้อมูลและเนื้อหาจัดแสดง , งานเทคนิคและซ่อมบำรุง

จากตารางดังกล่าวจึงของสรุปเป็นโครงสร้างและสายการบริหารงานของศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายงานการบริหารใหม่ของศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์



2.2.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่รับผิดชอบ
1. ฝ่ายบริหาร - ผู้อำนวยการ	1	ดำเนินตามนโยบาย รับผิดชอบในการวางโครงการจัดหางบประมาณและควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. รองผู้อำนวยการ	1	ผู้ช่วยผู้อำนวยการในการบริหารงานและควบคุมฝ่ายธุรการ
3. เลขานุการ	1	ติดต่อ ร่างจดหมาย รับปฏิบัติงานตามที่ ผอ.และรองสั่ง มอบหมาย โดยจัดเก็บข้อมูลทำรายงานประชุม
4. หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	รับผิดชอบ ควบคุม และบริหารงานในฝ่ายธุรการ
5. หัวหน้าฝ่ายการศึกษา	1	รับผิดชอบ ควบคุม และบริหารงานในฝ่ายการศึกษา
6. หัวหน้าฝ่ายบริการออกแบบ	1	รับผิดชอบ ควบคุม และบริหารงานในฝ่ายบริการออกแบบ
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริหาร 6 คน		

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่รับผิดชอบ
แผนกการเงินและธุรการ - งานบุคลากร จนท. ฝ่ายบุคคล 1	1	รับผิดชอบงานทางด้านบุคลากรในองค์กรและจัดหา เก็บข้อมูลเฉพาะบุคคล
- งานการเงิน จนท. การเงินและบัญชี 2	2	รับผิดชอบการเงิน-บัญชี เงินงบประมาณ รายรับ-รายจ่าย
- งานเอกสาร จนท. เอกสาร 2 จนท. สารบรรณ 1	3	เก็บรวบรวมหลักฐาน เอกสารต่างๆ ทำหนังสือติดต่อหน่วยงานราชการอื่นๆรวมทั้งเดินหนังสือภายใน
- งานสถิติและวิเทศสัมพันธ์ จนท. สถิติ 1 จนท. วิเทศสัมพันธ์ 1	2	ทำสถิติทั่วไปของศูนย์ ประเมินผลสถิติตลอดจนติดต่อต่างประเทศ
- งานพัสดุ จนท. พัสดุ 1	1	รับผิดชอบดูแลและจัดหาพัสดุที่ใช้ในโครงการ ทำรายการและบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานประชาสัมพันธ์ จนท. ประชาสัมพันธ์ 3	1	รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์ทั้งภายในและภายนอก ติดต่อต้อนรับ
แผนกบริการสาธารณะ - งานร้านค้าและบริการ ผู้จัดการร้านค้า 1 จนท. การเงินและบัญชี 1 พนักงานประจำร้าน 2	4	รับผิดชอบงานในร้านค้า จัดเก็บ ดูแลร้านและทำรายงานให้ทางหัวหน้าฝ่าย
- งานร้านอาหาร ผู้จัดการร้าน 1 ผู้ช่วย 10 แม่ครัว 5	16	รับผิดชอบงานในร้านอาหาร การให้บริการต่างๆ การดูแลทั่วไปภายในร้านและทำรายงานให้หัวหน้าฝ่าย
แผนกงานอาคารและสถานที่ - งานอาคารสถานที่ หัวหน้างานฯ 1 จนท.รักษาความปลอดภัย 8 พนักงานขับรถ 1 พนักงานทำความสะอาด 6 คนสวน 2	18	รับผิดชอบงานทั้งหมดเกี่ยวกับอาคารทั้งภายในและภายนอก รักษาความปลอดภัยใน-นอกอาคาร ขับรถในการจัดแสดงนอกสถานที่ ดูแลทำความสะอาดภายในอาคาร ดูแลสวนและต้นไม้ทั้งในและนอกอาคาร
แผนกซ่อมบำรุง - งานซ่อมบำรุง หัวหน้างานซ่อมบำรุง 1 ช่างเทคนิค 1 ช่างไฟฟ้า 1 ช่างระบบอิเล็กทรอนิกส์ 1	4	ดูแลและควบคุมงานในการซ่อมระบบของอาคารทั้งในและนอก ดูแลการซ่อมด้านเทคนิค ดูแลการซ่อมด้านไฟฟ้า ดูแลการซ่อมงานอิเล็กทรอนิกส์
แผนกจัดแสดง - งานข้อมูลจัดแสดง จนท. ข้อมูลจัดแสดง 1 จนท. ทะเบียนและวัตถุ 1	2	ดูแลและจัดหา รวบรวมข้อมูลที่ได้ในการจัดแสดง เชคเนื้อหาให้ถูกต้อง ดูแลและทำทะเบียนวัตถุจัดแสดง
- งานเทคนิคจัดแสดง จนท. จัดแสดง 1 ช่างเทคนิด 1 - งานซ่อมบำรุง จนท. ซ่อมบำรุง 1	2 1	จัดหาและควบคุมเทคนิคในการจัดแสดงงาน รวมทั้งนำเสนอสื่อ จัดทำรูปแบบในการจัดแสดงต่างๆ ซ่อมบำรุงงานจัดแสดงและช่วยเทคนิคในการจัดแสดง
รวมอัตรากำลังฝ่ายธุรการ 57 คน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกวิชาการ - งานห้องสมุด บรรณารักษ์ 1 จนท. ห้องสมุด 3 จนท. ถ่ายเอกสาร-สแกน 1	5	ดูแลงานที่เกี่ยวกับห้องสมุดทั้งหมด จัดหาและจัดเก็บข้อมูล ช่วยจัดเก็บข้อมูล ติดต่อสอบถาม บริการถ่ายเอกสารและสแกนภาพ
- งานวิชาการ หัวหน้างานฯ 1 นักวิชาการ 2 จนท. วางแผนงาน 1	4	ดูแลรับผิดชอบงานด้านวิชาการของศูนย์ จัดทำควบคุมข้อมูลเอกสาร จัดหา รวบรวมข้อมูลงานวิชาการ วางแผนงานในการจัดทำงานวิชการ
- งานเอกสารวิชาการ หัวหน้างานฯ 1 จนท. การพิมพ์ 1 จนท. ศิลปกรรม 2 จนท. คอมพิวเตอร์ 2	6	ดูแลงานเอกสารวิชาการร่วมกับฝ่ายวิชาการ การพิมพ์ คัดเลือกผลงาน ดูแลเทคนิคด้านการพิมพ์ ดูแลงานกราฟิกของทุกงานเอกสาร รับผิดชอบ พิมพ์ข้อมูลด้านวิชาการ
แผนกกิจกรรม - งานฝึกอบรม หัวหน้างานฯ 1 จนท. ทะเบียน 1 จนท. ทั่วไป 2	4	รับผิดชอบงานฝึกอบรมต่างๆ ติดต่อและจัดรูปแบบ ควบคุมภายในงาน จัดทะเบียนผู้เข้าร่วมงาน เก็บข้อมูล ช่วยประสานงาน ติดต่อและจัดพื้นที่
- งานกิจกรรมพิเศษ หัวหน้างานฯ 1 จนท. ทั่วไป 2	3	รับผิดชอบ ติดต่อ งานด้านการประกวดแบบ ดูแลการจัดงาน ประสานงาน ติดต่อและจัดพื้นที่
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริการและสนับสนุนการศึกษา 22 คน		
แผนกวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบ - งานวิเคราะห์ข้อมูล นักการตลาด 2 นักวิชาการผลิตภัณฑ์ 2 - งานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ นักออกแบบหลัก 1 นักออกแบบรอง 5 ช่างเขียนแบบเทคนิค 2 - งานด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบหลัก 1	19	วิเคราะห์ข้อมูลในด้านต่างที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่จะออกแบบและพัฒนา ตลาด วัสดุ กลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น รับผิดชอบในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์จนถึงกระบวนการทำต้นแบบ ทดสอบรวมทั้งการนำเสนอผลงานและดูแลการผลิต รับผิดชอบในขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์จนถึงกระบวนการทำต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักออกแบบรอง 5 ช่างเขียนแบบเทคนิค 1		แบบ ทดสอบรวมทั้งการนำเสนอผลงานและดูแลการผลิต
แผนกงานปฏิบัติการ - งานทำหุ่นจำลอง ช่างทำหุ่นจำลอง 3	3	ดูแลในส่วนการทำหุ่นจำลองจากขั้นตอนการออกแบบจนถึงต้นแบบจริง
- งานเทคนิควิศวกรรม ช่างเทคนิควิศวกรรม 1	1	ดูแลและให้คำปรึกษาในส่วนอุปกรณ์พิเศษในผลิตภัณฑ์
- งานวัสดุ จนท. วัสดุ 1	1	ดูแลและจัดหาวัสดุในภาคปฏิบัติ
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริการการออกแบบและให้คำปรึกษา 24 คน		

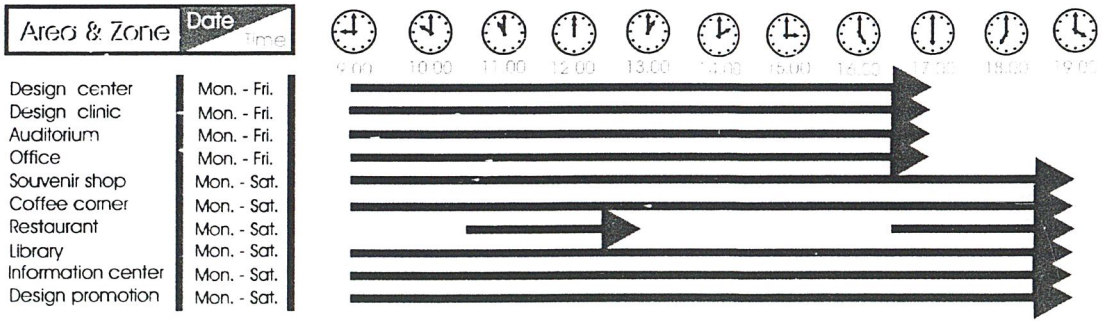
สรุปอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ

1. ฝ่ายบริหาร	6	อัตรา
2. ฝ่ายธุรการ	57	อัตรา
3. ฝ่ายบริการและสนับสนุนการศึกษา	22	อัตรา
4. ฝ่ายบริการการออกแบบและให้คำปรึกษา	24	อัตรา
รวมบุคลากรในโครงการทั้งหมด	163	อัตรา

เนื่องจากในแต่ละส่วนพื้นที่ที่เสนอแนะและปรับปรุงนั้นมีการให้บริการต่างๆมากขึ้น อีกทั้งในบางพื้นที่มีส่วนของธุรกิจการขายเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อเป็นปัจจัยในการดึดดูดความสนใจ รวมทั้งเพื่อให้ศูนย์ฯมีรายได้เข้าโครงการมากขึ้น ส่วนในบางพื้นที่นั้นเพื่อรองรับความต้องการเข้าใช้ที่มากขึ้นดังนั้นระยะเวลาการทำงานในระบบของราชการเดิมต้องมีการปรับเปลี่ยนบางส่วนเพื่อให้ตอบสนองข้อมูลข้างต้น จึงขอสรุปช่วงเวลาการดำเนินการใหม่ดังนี้

ช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมของโครงการส่วนต่างๆ

Time table



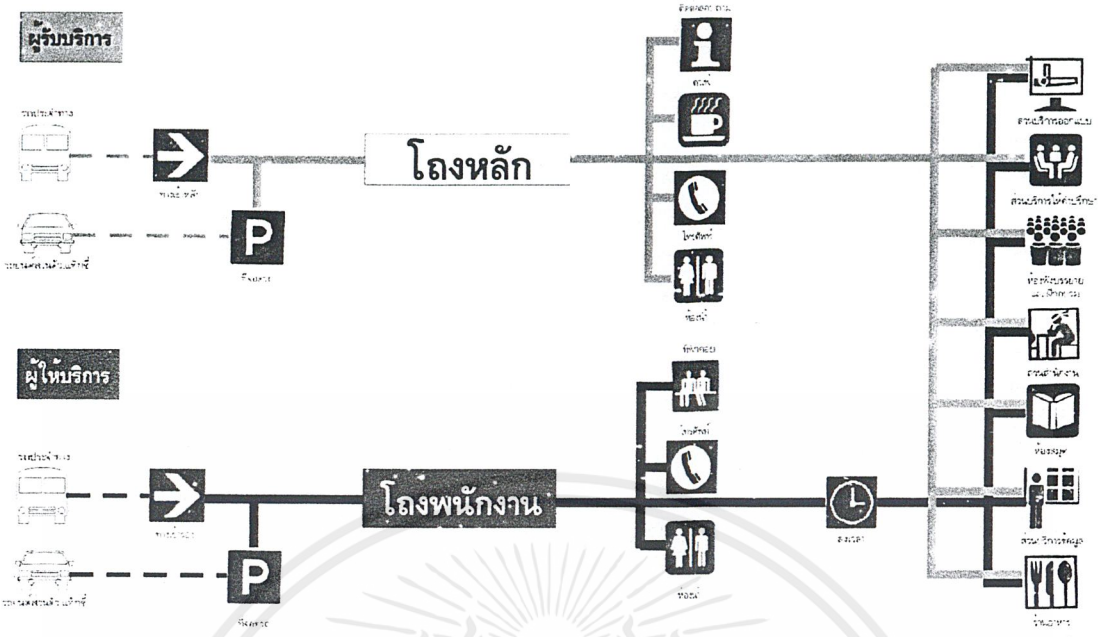
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ลักษณะพฤติกรรมโดยรวมของผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานจะเข้าทำงานเวลา 9.00 น. เมื่อเข้ามาในโครงการต้องมาลงเวลาเข้าทำงาน ต่อจากนั้นจึงแยกย้ายกันไปตามหน่วยงานที่ตนรับผิดชอบ โดยผ่านส่วนโถงสำนักงานก่อน ซึ่งโถงนี้สามารถแยกไปสู่ส่วนต่างๆได้ เช่น ห้องน้ำ ที่เก็บของ และทางออกด้านหลัง เป็นต้น เมื่อถึงเวลาพักกลางวันก็ออกไปรับประทานอาหารกลางวัน แล้วกลับเข้ามาทำงานจนถึงเวลาเลิกงานจึงเช็คเวลาออก

1. ฝ่ายบริหาร ลักษณะงานจะทำงานอยู่ในสำนักงาน และนั่งทำงานกับโต๊ะเป็นส่วนใหญ่
2. ฝ่ายธุรการทั่วไป ได้แก่ การเงิน พัสดุ เอกสาร ประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ลักษณะงานทำงานอยู่ในสำนักงานเช่นกันและต้องคอยรับการติดต่อจากภายนอก
3. ฝ่ายบริการสาธารณะ ลักษณะงานจะอยู่ประจำตามพื้นที่ที่จัดไว้ในโครงการ
4. ฝ่ายวิชาการและฝ่ายกิจกรรม ลักษณะงานจะทำงานอยู่ในสำนักงาน และออกไปประจำหรือให้บริการประจำตามพื้นที่รับผิดชอบของแต่ละกิจกรรมด้วย
5. ฝ่ายเทคนิคซ่อมบำรุง ลักษณะงานเป็นการทำงานที่อาศัยพื้นที่และอุปกรณ์พิเศษ
6. ฝ่ายที่อยู่ในส่วนให้บริการออกแบบและให้คำปรึกษาที่เกี่ยวกับงานออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นั้นมีลักษณะงานเฉพาะโดยแบ่งเป็น
    - 6.1 ฝ่ายค้นคว้าข้อมูล ลักษณะงานจะทำงานอยู่ในสำนักงานและนั่งโต๊ะทำงานเป็นส่วนใหญ่
    - 6.2 ฝ่ายออกแบบ ลักษณะงานจะทำงานอยู่ในสำนักงานและออกมาดูแลบางส่วนของขั้นตอนการทำงานในโรงปฏิบัติงาน อีกทั้งมาให้บริการคำปรึกษาที่เกี่ยวข้องในบางครั้งอีกด้วย
    - 6.3 ฝ่ายโรงปฏิบัติงาน ลักษณะงานจะทำงานในพื้นที่โรงปฏิบัติงานเฉพาะรวมทั้งอุปกรณ์พิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



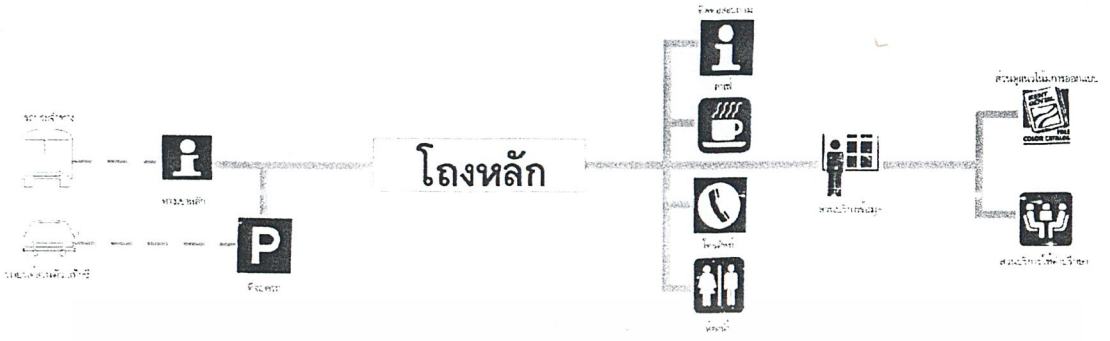
2.3 ลักษณะผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่เข้ามาภายในโครงการเพื่อใช้บริการของโครงการ ซึ่งในโครงการนี้สามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการได้เป็นกลุ่มดังต่อไปนี้

- ผู้ประกอบการและผู้ผลิต ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้หลักเดิมของโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเข้ามารับรู้ข่าวสารและค้นหาเทคนิควิธี วัสดุ อีกทั้งรูปแบบด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อนำไปปรับ พัฒนาหรือสร้างผลิตภัณฑ์ของตนเอง รวมทั้งขอรับคำปรึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในเรื่องต่างๆ
- ผู้สนใจและนักออกแบบ ได้แก่ ผู้ที่คลุกคลีเกี่ยวกับงานด้านการออกแบบหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ ต้องการทราบข้อมูลความเคลื่อนไหวในทุกด้านที่จะสามารถนำไปพัฒนางานด้านการออกแบบของตน ให้น่าสนใจและมีแนวความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆหรือนำไปเป็นข้อมูลเพื่อเผยแพร่เป็นต้น
- นักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวกับการออกแบบและผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ผู้ที่ต้องการค้นคว้าหาความรู้และแนวทางใหม่ๆด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการศึกษาหรือการทำงานต่อไป
- ประชาชนทั่วไปและนักท่องเที่ยว ได้แก่ ผู้ที่อาจไม่มีความรู้ความเข้าใจในงานด้านการออกแบบหรือที่เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์แต่ชอบความแปลกใหม่ในผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น เข้ามาแวะ เยี่ยมชมเพื่อความเพลิดเพลิน
- กลุ่มบุคคลภายนอกที่มาติดต่อโครงการ ได้แก่ ผู้มาติดต่อหรือเข้าพบบุคลากรในโครงการในส่วนหน่วยงานต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะพฤติกรรมของผู้เข้ารับบริการจะขอกล่าวโดยแยกเป็นการเข้าใช้ในแต่ละส่วนที่ให้บริการในโครงการดังต่อไปนี้



2.3.1 ผู้เข้าชมศูนย์ให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้ผลิต นักออกแบบ นักศึกษา ผู้สนใจและประชาชนทั่วไป

พฤติกรรม เมื่อเข้าสู่โครงการ จะเข้าสู่ส่วนโถงตอนรับและโถงหลักโดยภายในโถงจะประกอบด้วย ส่วนบริการสาธารณะ ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม ห้องน้ำ โทรศัพท์ มุมเครื่องดื่มที่ใช้เป็นส่วนพักคอยด้วย ซึ่งในส่วนโถงนี้จะเป็นตัวเชื่อมสู่ส่วนต่างๆของโครงการ ได้แก่ ร้านค้าของศูนย์ ร้านอาหาร นิทรรศการ หมุนเวียนและส่วนอื่นๆของโครงการรวมทั้งส่วนที่เป็นพื้นที่เฉพาะเช่น ห้องฟังบรรยาย หรือ ส่วนให้บริการออกแบบเป็นต้น จากนั้นสามารถเข้าชมส่วนศูนย์บริการข้อมูลโดยฝากของบริเวณทางเข้าก่อนโดยสามารถนำสมุดจดหรืออุปกรณ์เข้าไปได้บางส่วน ในการเลือกชมสามารถชมกลุ่มผลิตภัณฑ์ใดก็ได้ สามารถบันทึกและปรึกษากันได้ อีกทั้งทำกิจกรรมอื่นๆแล้วแต่ที่แต่ละกลุ่มมี สำหรับการมาเป็นกลุ่มหรือกลุ่มที่ต้องการคำแนะนำพิเศษ สามารถรับฟังบรรยายในส่วน introduction ก่อนเข้าชมได้

2.3.2 ผู้มาศึกษาค้นคว้า ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้ผลิต นักออกแบบ นักศึกษา ผู้สนใจ

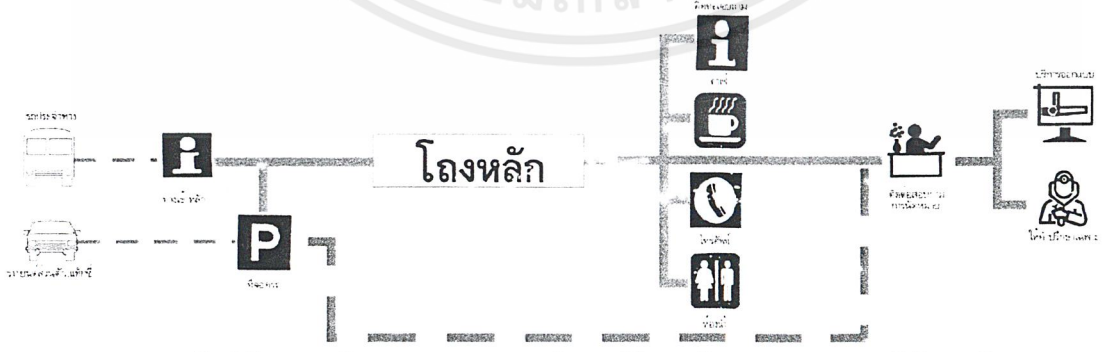
พฤติกรรม เมื่อเข้าสู่โครงการ จะเข้าสู่ส่วนโถงตอนรับและโถงหลักโดยภายในโถงจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย ส่วนบริการสาธารณะดังที่กล่าวมาแล้ว จากนั้นเข้าสู่ห้องสมุด โดยฝากของบริเวณทางเข้าก่อนแต่สามารถนำสมุดจดหรืออุปกรณ์เข้าไปได้บางส่วน มีการลงทะเบียนและสมัครสมาชิก สามารถที่จะใช้บริการส่วนต่างๆภายในห้องสมุดได้ การทำงานกลุ่ม การค้นคว้าด้วยสื่อที่ทันสมัย บริการเสริมอื่นๆ หลังจากใช้เสร็จจากห้องสมุด อาจมาทำการศึกษาต่อในส่วนบริการข้อมูลหรือชมนิทรรศการของศูนย์ต่อได้

2.3.3 ผู้มาฟังบรรยายและฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้ผลิต นักออกแบบ นักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป

พฤติกรรม เมื่อเข้าสู่โครงการ จะเข้าสู่ส่วนโถงตอนรับและโถงหลักโดยภายในโถงจะประกอบด้วย ส่วนบริการสาธารณะดังที่กล่าวมาแล้ว จากนั้นจะมีทางแจกไปยังส่วนโถงฟังบรรยายก่อน ในส่วนโถงนี้สามารถเข้าได้โดยตรงอีกทางหนึ่งจากที่จอดรถด้านทิศเหนือสำหรับรองรับพื้นที่เฉพาะกลุ่มนี้หรือจะมาจากทางถนนทางเท้าด้านหน้าโครงการ ซึ่งสามารถเดินเข้ามาได้เลย บริเวณโถงจะมีขั้นตอนตามงานแต่ละแบบที่จัดขึ้นและยังเป็นส่วนที่แจกไปส่วนห้องน้ำ พื้นที่จัดเลี้ยงและยังเชื่อมกับส่วนบริการด้านการออกแบบซึ่งเชื่อมกับโรงปฏิบัติงานได้โดยตรง



2.3.4 ผู้มาใช้บริการด้านการออกแบบหรือคำปรึกษาด้านการออกแบบ ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้ผลิต นักออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบด้วย ส่วนบริการสาธารณะดังที่กล่าวมาแล้ว จากนั้นจะต้องผ่านโถงส่วนฟังบรรยายก่อนเพื่อเข้าในส่วนบริการด้านการออกแบบ (Design Center)และส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic) ซึ่งมีทางเข้าได้จากถนนทางเท้าหน้าโครงการเช่นกัน โดยก่อนที่จะมารับบริการนั้น ผู้เข้ามาใช้อาจได้ รับข้อมูลข่าวสารจากส่วนอื่นๆของโครงการแล้วเกิดความสนใจหรือมีจุดมุ่งหมายความตั้งในที่จะเข้ามาในส่วนนี้อยู่แล้ว ซึ่งได้จัดที่จอดรถเพิ่มเติมใกล้บริเวณนี้ด้วย

2.3.5 *พฤติกรรม* ผู้มาติดต่อ ได้แก่ บุคคลภายนอกหรือหน่วยงานราชการอาจเข้ามาติดต่อทางราชการหรือต้องการข้อมูลหรือติดต่อธุระอื่นๆ จะเข้ามาส่วนโถงหลักเพื่อมาติดต่อเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ทราบถึงการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆตามที่ต้องการ แล้วจึงเข้าไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบซึ่งสามารถเข้าไปนั่งพักคอยในพื้นที่ที่ได้เตรียมไว้ให้ในกรณีที่อาจมีการรอ เมื่อเสร็จธุระอาจเข้าใช้บริการส่วนอื่นๆของโครงการต่อได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
วิเคราะห์กิจกรรมและประโยชน์ใช้สอย

3.1 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการและหาเนื้อที่ใช้สอย ซึ่งจะแยกออกทีละส่วนดังต่อไปนี้

3.1.1 ส่วนศูนย์บริการข้อมูล

- ลักษณะโดยทั่วไป ศูนย์ให้บริการข้อมูล คือ แหล่งให้ข้อมูลข่าวสารที่มีการบอกเล่าเรื่องราวผ่านทางข้อมูลนั้นๆ หรือการแจ้งให้ทราบข้อมูลที่จำเป็นหรือสำคัญ หรือการให้ความรู้ความเข้าใจในข้อมูลเหล่านั้น ที่จัดให้มีการให้บริการหรือการนำเสนอข้อมูลนั้นได้หลายรูปแบบ อาทิเช่น การให้ข้อมูลผ่านเทคนิคการจัดแสดง ผ่านทางการประชาสัมพันธ์หรือรับฟังข่าวสารโดยตรง หรือสื่อด้านอื่นๆที่นำมาใช้ให้เหมาะกับประเภทของข้อมูลนั้นๆเป็นต้น

เป็นศูนย์กลางที่รวบรวมข้อมูลประเภทนั้นๆไว้หรือมีการจัดเป็นหมวดหมู่ ที่ให้มีการเข้ามาใช้บริการโดยเน้นที่การนำเสนอที่ง่าย รวดเร็วต่อการเข้ามาใช้หรือสามารถสร้างความเพลิดเพลินไปพร้อมกับการให้ข้อมูลนั้นๆ อันเป็นการทำให้เกิดความน่าสนใจมากขึ้น

- ลักษณะโครงการ เนื่องจากเรื่องราวของโครงการเป็นเรื่องเกี่ยวกับวัตถุ 3 มิติที่สามารถที่จะมองเห็นได้ และมีหลายกลุ่มแบ่งแยกตามชนิด อีกทั้งแต่ละกลุ่มข้อมูลหรือเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอมีมาก จึงมีความจำเป็นต้องหาเทคนิคการนำเสนอในส่วนให้บริการข้อมูลนี้

จึงได้นำเสนอในรูปแบบของ **การจัดนิทรรศการ** เข้ามาใช้แต่ได้ดัดแปลงนำมาใช้ผสมกับการพฤติกรรม **การศึกษา** เพื่อให้การเข้าใช้นั้นได้ทั้งประโยชน์เต็มที่และความเพลิดเพลินซึ่งทำให้กลุ่มที่เข้าใช้นั้นกว้างขึ้นด้วย ส่วนผู้ต้องการศึกษาจริงๆ ก็จะได้ความรู้อย่างเต็มที่

ข้อพิจารณาในการออกแบบนิทรรศการ

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวกับเทคนิคในการจัดแสดง ในเรื่องแนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม สามารถสรุปเป็นหลักที่ควรพิจารณาในการออกแบบนิทรรศการได้ดังนี้

1. เนื่องจากนิทรรศการของศูนย์ฯ เป็นเรื่องราวที่ต่อเนื่องในด้านการลำดับเนื้อหาเพื่อให้ผู้ชมมีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง และถูกต้อง ดังนั้น รูปแบบการจัดจึงเป็นการจัดแสดงที่สามารถเดินชมเรื่อยๆโดยไม่ต้องย้อนกับ แบ่งเป็นส่วนๆเป็นการไม่สร้างความสับสนให้ผู้เข้าชมและสามารถบรรลุตามจัดประสงค์ของการจัดนิทรรศการ
2. ผู้เข้าชมเมื่อเข้าสู่ส่วนนิทรรศการ เริ่มแรกยังรู้สึกสนใจในการชม ดังนั้นจุดเริ่มต้นของนิทรรศการไม่จำเป็นต้องเป็นจุด highlight ของนิทรรศการ แต่ควรเป็นการจัดที่สามารถสร้างความประทับใจให้ผู้ชม
3. ความคุ้นเคยกับ space หรือวัตถุทางด้านขวามือ ถ้ามีวัตถุแสดงด้านซ้ายมือก็สามารถแก้ได้โดยการจัดมุมมองที่เน้นสู่ทางซ้ายมือ อาจใช้ลักษณะการกั้น partition การใช้แสงสีเน้น space เป็นต้น ถ้าต้องการให้ทางสัญจรไปทางซ้ายมือ อาจจะทำได้โดยการใช้วัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแสดงที่สามารถดึงดูดความสนใจได้เช่น วัตถุที่มีขนาดใหญ่หรือวัตถุที่เป็น highlight

4. ระยะเวลา หรือ เส้นทางที่ยาวเกินไป จะทำให้ความสนใจในการชมลดลง อาจเกิดจากความเมื่อยล้าหรือเบื่อหน่าย ดังนั้นถ้านิทรรศการมีระยะเวลาในการชมมากกว่า 30 นาที ควรมีจุดพักเพื่อให้ผู้ชมได้พักผ่อน อาจเป็นนิทรรศการที่ให้นั่งชม slide projection หรือ TV&VDO เป็นการพักและเรียนรู้พร้อมๆกัน ควรให้มีจุด highlight เป็นช่วงๆ เพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผู้ชม
5. จากสัญชาติญาณของมนุษย์ มักมีความกลัว มักไม่คุ้นกับ space ที่แปลกใหม่ หรือ space ที่มืด ดังนั้นในการจัดนิทรรศการควรใช้แสดงเพิ่มความสว่างในการจัด และยังเป็นการช่วยสร้างบรรยากาศด้วย อาจใช้เน้นบริเวณทางเข้า หรือทางเดินเพื่อสร้างความรู้สึกปลอดภัยให้กับผู้ชม
6. วัตถุท้ายๆ หรือวัตถุที่ใกล้ทางออกของการจัดนิทรรศการควรเป็นจุด highlight เพื่อดึงดูดความสนใจหรือเป็นการสรุปเนื้อหาของการจัดแสดงนิทรรศการ

การกำหนดทางสัญจร (Traffic Flow Approach)

1. ทางสัญจรแบบแนะนำ (Suggested approach) วิธีนี้จะต้องเน้นการใช้สีสัน การจัดป้ายบอกทาง หัวเรื่อง และองค์ประกอบทางศิลป์อื่นๆเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมให้เดินตามทางที่ผู้ออกแบบต้องการ โดยไม่ต้องใช้แผงหรือรั้วกั้น เป็นการออกแบบที่ยากที่สุด แต่ให้บรรยากาศที่สบายๆ

ข้อดี ผู้ชมสามารถเดินชมได้โดยไม่รู้สึกบีบบังคับ

ข้อเสีย ผู้ออกแบบต้องมีความชำนาญในการใช้องค์ประกอบทางศิลป์

2. ทางสัญจรแบบเปิดโล่ง (Unstructured approach) เมื่อผู้เข้าชมเดินเข้าชมห้องนิทรรศการห้องหนึ่ง เขาสามารถเลือกทางเดินภายในห้องได้เองโดยไม่มีแนวทางมาบังคับ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบสุ่ม นิยมจัดทางสัญจรแบบนี้กับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ

ข้อดี เหมาะสำหรับนิทรรศการเชิงวัตถุ และมีเนื้อหาที่ไม่ต่อเนื่อง

ข้อเสีย ไม่เหมาะสำหรับนิทรรศการที่ต้องการจัดเรียงเรื่องราวแบบนี้ มักจัดเป็นทางเดินทางเดียวโดยมักจะไม่มีทางออกที่จะชมนิทรรศการจบ

3. ทางสัญจรแบบบังคับ (Directed approach) โดยทั่วไป การจัดนิทรรศการแบบนี้มักจัดเป็นทางเดินทางเดียวโดยมักจะไม่มีทางออกก่อนที่จะชมนิทรรศการจบ

ข้อดี เหมาะสำหรับนิทรรศการที่เน้นการพัฒนาเนื้อเรื่องที่ต่อเนื่อง

ข้อเสีย มักก่อให้เกิดพฤติกรรมมองหาทางออก เนื่องจากทางเดินที่บังคับเป็นเวลา ๆจะทำให้เกิดความรสึกอึดอัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรยากาศของห้องจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition's Atmosphere)

ในการจัดแสดงนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งที่สำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องจัดแสดงต้องเป็นไปตามรสนิยมและสัมพันธ์กับความต้องการผู้ชม ที่จะเข้ารับบริการของโครงการ ผู้ที่เข้าชมนิทรรศการโดยทั่วไปแบ่งได้ 2 แบบคือ คนที่ชมเพื่อความต้องการหาความงาม และคนที่เข้ามาชมเพื่อการศึกษา ทั้ง 2 แบบนี้มีความต้องการต่างกัน การจัดแสดงที่ดีนั้นจะต้องรักษาบรรยากาศของห้องจัดแสดง เพื่อสนองความต้องการของคนทั้ง 2 กลุ่มโดยบรรยากาศของห้องจัดแสดงมีคุณสมบัติดังนี้

1. เร้าความสนใจในด้านความงาม (aesthetic) ความงามของวัตถุและความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ การจัดนิทรรศการควรสร้างบรรยากาศให้สวยงามเกิดความประทับใจ สร้างความน่าสนใจกับผู้เข้าชม
2. เร้าใจเพลิดเพลิน (romantic) ความเพลิดเพลินในห้องแสดงเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของห้องแสดงต่างๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุ และการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ประธานเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเดินชมหรือชมได้นานเท่าที่ควร ความเพลิดเพลินสามารถสร้างได้หลายวิธี เช่น การใช้เทคนิคแสง สี เสียง ช่วยให้มีช่วงจังหวะที่ให้ผู้ชมได้สนุกกับการชมนิทรรศการ
3. เร้าให้เกิดความรู้สึกอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้า (intellectual) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเป้าหมายของห้องจัดแสดงที่สำคัญที่สุด เพราะห้องแสดงมุ่งเน้นการให้ความรู้เรื่องต่างๆแก่ผู้เข้าชม หากห้องแสดงมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินจะประสบความสำเร็จไม่ได้เพราะผู้เข้าชมไม่ได้ความรู้เพิ่มเติม การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นอยากค้นคว้านั้น ทำได้หลายวิธี เช่น การออกแบบลักษณะของห้องแสดงให้เร้าใจ เป็นขั้นตอน เมื่อผู้เข้าชมเข้าสู่ห้องจัดแสดงตอนที่ 1 ก็เห็นลำดับต่อไป ไม่สับสน ห้องแสดงที่ยาวเกินไปทำให้เกิดความอ้างว้าง ไม่เร้าความสนใจเท่าที่ควร เพราะวัตถุแสดงละลานตาไปหมด หรือ

คำอธิบายวัตถุในเชิงคำถาม เป็นส่วนสำคัญที่สุด ที่เร้าความอยากรู้อยากเห็นของผู้เข้าชมนิทรรศการหลายแห่งได้ตั้งปัญหาเป็นการถามผู้ชม เพื่อจะได้หยุดและค้นคว้าหาคำตอบจากแผ่นป้ายในห้องแสดง จะสัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา

ลักษณะของการจัดแสดง

เมื่อพิจารณาลักษณะของชนิดต่างๆรวมถึงรูปร่างและวิธีการนำไปจัดแสดงของโครงการแล้ว สามารถจำแนกและรวมเป็นหมู่ ลักษณะ รูปทรงและวิธีการจัดแสดงซึ่งมีความแตกต่างกันดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประเภท Model หรือ Real thing เป็นวัตถุลอยตัว ลักษณะ 3 มิติ มีรูปทรงและขนาดต่างๆมากมาย การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆหรือนำวัตถุขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ มาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ วัตถุที่มีขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานตั้งหรือที่รองรับ เช่น วางหรือตู้จัดแสดง

- วัตถุจริง (Real thing) เป็นการนำวัตถุจริงๆมาจัดแสดง
- หุ่นจำลอง (Model) เป็นการจำลองจากของจริง แล้วแต่มาตรฐาน
- วัตถุจำลอง (Mock up) เป็นการทำเลียนแบบของจริง ซึ่งมีขนาดใหญ่หรือเล็กไปที่จะนำมาแสดงจึงทำการจำลองมาใจขนาดที่เหมาะสม

2. ประเภทแผ่น 2 มิติ (Board) ส่วนใหญ่การจัดเป็น Panel ถ้ามีการจัดลักษณะนี้มากๆก็จะทำให้เบื่อง่าย การจัดแสดงอาจจัดแบบลอยตัวหรือติดผนังและสามารถจัดแยกเป็น 2 ชนิดคือ

- Board แบบธรรมดาใช้แสดงภาพ 2 มิติทั่วไป
- Electronic Board เป็น Board ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความสนใจ เช่น การใช้ไฟประดับ เครื่องบันทึกเสียง หรือปุ่มกดต่างๆ

3. อัตราทัศน์ (Diorama) เป็นการนำ Board ซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุประเภท object หรือ Model มาประกอบกันเพื่อใช้ให้เห็นบรรยากาศ ตู้ Diorama มีความลึกอย่างต่ำ 60 เซนติเมตร ถ้ามีขนาดใหญ่ก็จัดเป็นห้อง Diorama ซึ่งสามารถเดินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการได้

4. VDO WALL เป็นลักษณะการจัดแสดงที่มีความทันสมัยมากขึ้น เน้นการใช้อุปกรณ์ประเภททีวี วิดีโอ VDO WALL นั้นก็คือการส่งสัญญาณภาพจากเครื่องส่งสัญญาณต่างๆ เช่น VIDEO LASER DISC เป็นต้นเข้าสู่จอรับภาพซึ่งก็คือ จอโทรทัศน์ซึ่งมีมากกว่า 1 เครื่องขึ้นไป โดยสามารถต่อหรือดัดแปลงสัญญานโดยผ่านเครื่องแปลงสัญญาณในรูปแบบต่างๆกัน สามารถควบคุมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

ความสามารถของ VDO WALL

- ตัดทอนสัญญาณภาพเข้าสู่จอรับภาพ แต่ละจอให้ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน
- สามารถพ่วงต่อแหล่งสัญญาณภาพได้มากกว่า 1 สัญญาณขึ้นไป
- สามารถดึงภาพ (ZOOM) หรือตัดต่อภาพเข้าสู่จออัตโนมัติได้ทันที
- สามารถตัดต่อภาพ หน่วงเวลาภาพได้
- สัญญาณเสียงเป็นอิสระจากสัญญาณภาพ สามารถทำ Special Effect ได้

การให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการ (Exhibition lighting)

การจัดนิทรรศการในโครงการศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์นี้ เน้นการให้แสงสว่างแบบแสงประดิษฐ์เพื่อให้ได้บรรยากาศที่ต้องการ นอกจากนี้ถ้าใช้แสงธรรมชาติไม่เพียงแต่แสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่านั้นที่เข้ามายังมีความร้อนเข้ามาด้วย ซึ่งไม่เกิดผลดีกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ประกอบนิทรรศการ ดังนั้น การศึกษาการให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการ จึงมุ่งเน้นลงที่เนื้อหาของการให้แสงประดิษฐ์เท่านั้น

การให้แสงประดิษฐ์ เป็นการสิ้นเปลืองแต่สามารถนำมาใช้ได้ในมุมต่างๆ ได้อย่างสะดวก จึงเป็นที่นิยมในห้องจัดแสดง ซึ่งตามปกติจะนิยมติดไฟตามเพดาน ให้ปริมาณแสงกระจายมายังส่วนจัดแสดง แต่ถ้าในกรณีที่เป็นตู้จัดแสดง นิยมเอาไฟซ่อนไว้บนตู้แล้วกรองรองด้วยผ้าอีกชั้น แล้วแต่ความเหมาะสมในการจัดแสดงวัตถุแต่ละประเภท แสงไฟธรรมดาที่มีกันนั้น จะทำให้ตาพร่ามัว แสงกระจายไม่เท่ากัน บางครั้งอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่านั้น โดยการใช้การสะท้อนออกจากฉากอีกที กรณีที่แสงสว่างออกมาเฉพาะทางตรง นิยมใช้เมื่อวัตถุอยู่ในความมืด แล้วมีแสงพวกนี้รอบจะเห็นวัตถุจัดแสดงได้ดี แสงประดิษฐ์ได้แก่ แสงไฟฟ้าธรรมดาและแสง Fluorescent แสงทั่วไปมีความร้อน และออกสีแดงมากกว่าแสงธรรมชาติ ส่วนแสง Fluorescent นั้นใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติมาก ในปัจจุบัน Daylight Fluorescent นั้นนับว่าเหมือนแสงธรรมชาติมากที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไส้ร้อนหรือ incandescent นั้นจะให้แสงที่นุ่มนวล เหมาะในการให้แสงเพื่อเน้นจุดสำคัญ

ระบบการให้แสง 1. ดวงไฟส่องทางตรง (Directional Lighting)

2. ดวงไฟส่องทางตรงมากกว่าทางอ้อม (Semi-Directional Lighting)
3. ดวงไฟส่องทางอ้อมมากกว่าทางตรง (Semi- indirectional Lighting)
4. ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว (General Lighting)
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม (indirectional Lighting)

หลักการให้แสง

1. การให้แสงแบบทางตรง จากไฟจุดดวงเดียว
2. การให้แสงแบบทางตรงจากไฟจุดหลายดวง เงาที่เกิดขึ้นมีน้อยลง
3. การให้แสงทางอ้อม โดยเพดานเป็นตัวสะท้อน ถึงแม้แสงที่เกิดจะกระจายออกแต่ก็ยังมีเงา
4. การให้แสงแบบทางอ้อม โดยการกระจายแสงผ่านตัวกลางโปร่งแสง

การให้แสงภายในตู้ การให้แสงภายในตู้จัดแสดงนั้นมีความสำคัญมาก สำหรับวัตถุจัดแสดงในนิทรรศการ เพราะแสงจะเก็บสีตามธรรมชาติของวัตถุไว้ได้มากที่สุด ดังนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งหลอด Fluorescent ไว้ตามด้านบนด้านล่าง หรือด้านข้างตู้แสดง ควรจะมีแผ่นกระจกกรองแสงปิดกั้นอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตร้าไวโอเลตที่จะทำลายวัตถุแสดงให้เสื่อมลง หลอดไฟควรอยู่ห่างจากกระจกอย่างเหมาะสม และการติดตั้งไฟเป็นกลุ่มให้พอเพียงสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาเปิดสำหรับเปิด เพื่อเปลี่ยนหลอดไฟในตู้ อาจต้องการไฟสองส่วน คือ ส่วนที่เป็น Spotlight และส่วนที่เป็นหลอด Fluorescent ที่เปิดปิดไฟอาจจะอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ก็ได้ แต่ควรเดินสายไฟออกทางมุมตู้ด้านหลังไปหลายๆฟุต จนถึงที่เสียบปลั๊กที่เตรียมไว้

สรุปรูปแบบในโครงการ คือ การใช้เทคนิคการจัดแสดงช่วยในการนำเสนอข้อมูล โดยแบ่งข้อมูลตามชนิดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ได้แก่ 1. กลุ่มเครื่องเรือนและส่วนประกอบ

2. กลุ่มยานยนต์และส่วนประกอบ
3. กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิกส์
4. กลุ่มของใช้และของตกแต่งบ้าน
5. กลุ่มอัญมณีและเครื่องประดับ
6. กลุ่มสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม
7. กลุ่มบรรจุภัณฑ์และกราฟิก

อีกทั้งนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องของ
- งานทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์
- บุคลากรหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง
- บทบาทและหน้าที่ของนักออกแบบไทย
- ความเป็นมาในประเทศไทยและความก้าวหน้า
- วัสดุและเทคนิควิธีการใหม่ๆ เป็นต้น

เทคนิคการนำเสนอที่ใช้แบ่งเป็น 2 กลุ่มหลักคือ – การนำเสนอโดยใช้สื่อภาพและเสียงได้แก่การใช้ T.V. , VIDEO WALL , SLIDE MULTIVITION เป็นต้นซึ่งใช้กับข้อมูลพื้นฐานหรือข้อมูลด้านเทคนิควิธีการทำขั้นตอนต่างๆในผลิตภัณฑ์นั้นๆ หรือวัตถุบางอย่างที่หายากหรือไม่สามารถนำมาจัดแสดงได้ ซึ่งการนำเสนอนี้ใช้ร่วมกับพฤติกรรมที่สามารถจะนำสมุดบรรทึกหรือคอมพิวเตอร์เข้าไปได้บางส่วนด้วย

- การนำเสนอโดยการจัดแสดงวัตถุตัวอย่างหรือวัตถุจริงเพื่อให้น่าสนใจบนแท่นแสดงที่สามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดความทันสมัยได้ ดังนั้นจึงใช้แท่นวางงาน หรือ ชั้นที่ไม่มีการปิดตาย ดังนั้นในส่วนนี้จึงสร้างความแปลกใหม่ได้

ที่การนำมาผสมของเทคนิคนั้นทำให้ส่วนศูนย์บริการข้อมูลนี้ไม่เรียกว่าเป็น “ นิทรรศการ “ เต็มตัว แต่นำเทคนิคมาใช้รวมทั้งผสมส่วนที่เป็นถาวรได้แก่ ส่วนข้อมูลบางส่วนและเทคนิค การวางตำแหน่งตู้ต่างๆ กับส่วนที่ปรับเปลี่ยนได้ ได้แก่ ส่วนจัดแสดงเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ลักษณะพื้นที่ที่ต้องการ** พื้นที่ปิดในบางส่วนเนื่องจากต้องการควบคุมเรื่องแสงสว่าง พื้นที่อยู่ใกล้ทางบริการเพื่อความสะดวกในการขนย้ายวัตถุจัดแสดง ลักษณะ space จะไม่ต้องการความสูงมากนักโดยเฉพาะกับกลุ่มวัตถุจัดแสดงที่มีขนาดเล็กเพื่อไม่ให้วัตถุนั้นหายไปกับ space แต่กับกลุ่มวัตถุแสดงขนาดใหญ่เช่น ยานยนต์ อาจต้องการที่สูงเพื่อให้เข้ากับสัดส่วนวัตถุจัดแสดง

  ในส่วนที่เป็นการจัดแสดงวัตถุ พื้นที่ต้องสามารถเดินได้รอบ หรือมีพื้นที่ให้เข้าชมได้ใกล้ๆ ในบางครั้งผู้ประกอบการ ผู้ผลิตอาจต้องการชมอย่างละเอียดในบางผลิตภัณฑ์

  ลักษณะพื้นที่โดยรวมน่าจะเชื่อมถึงกันและมีมุมมองที่ชัดเจน

- **ลักษณะบรรยากาศ** เนื่องจากมีการควบคุมแสงเป็นส่วนใหญ่ จึงค่อนข้างมืด มีการใช้ไฟเน้นเป็นจุดๆ โดยเฉพาะตัวผลิตภัณฑ์ ในส่วนที่เป็นการนำเสนอด้วยสื่อภาพและเสียง ต้องมีการควบคุมแสงจากภายนอกหรือทิศทางการให้แสงภายใน แต่ในส่วนทางเดินหลักก็ต้องใช้ไฟแบบกระจายแสงเพื่อให้มองเห็นทางสัญจรได้อย่างสะดวก

  ในการให้สีนั้นน่าจะเน้นไปที่สีขาวเพื่อไม่ไปแข่งกับตัวผลิตภัณฑ์ จึงมีลักษณะคล้ายโชว์รูม หรือสีสว่างที่จะทำให้พื้นที่กว้างขึ้นเนื่องจากแสงก็มีการควบคุมอยู่แล้วจะเป็นการยิ่งทำให้พื้นที่ดูแคบลง

  เสียงที่เกิดขึ้นเนื่องจากแต่ละผลิตภัณฑ์ มีการนำเสนอในรูปแบบภาพและเสียง ดังนั้น บางส่วนอาจต้องใช้วัสดุดูดซับเสียงไม่ให้แต่ละพื้นที่มีเสียงปนกัน หรือในบางพื้นที่อาจมีการติดตั้งหูฟังให้บริการแต่ละบุคคล

- **ลักษณะอุปกรณ์พิเศษ** ได้แก่ อุปกรณ์ดูดซับหรือลดเสียงสะท้อน เนื่องจากมีหลายพื้นที่ การติดตั้งหูฟังก็จะช่วยแก้ปัญหาในการนำเสนอข้อมูลนั้นๆได้

  มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพิ่มเติมเพื่อความน่าสนใจอาทิเช่น เครื่องมอง 3 มิติ (Visual Reality) และอุปกรณ์อื่นๆ ที่มีระบบคอมพิวเตอร์เข้าให้บริการ

  ระบบด้านความปลอดภัยเช่นระบบดับเพลิง ใช้แบบก๊าซ co2 เพื่อลดผลกระทบกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือสื่ออื่นๆ รวมทั้งมีทางหนีไฟ ระบบไฟฉุกเฉินเป็นต้น

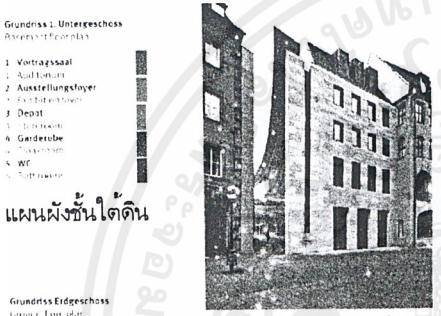
ในส่วนของบรรยากาศที่ได้กล่าวมาพอสังเขปนั้นเพื่อให้ช่วยให้เกิดความเข้าในมากขึ้น ได้ทำการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบเพื่อเป็นแนวทางดังต่อไปนี้

โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของพิพิธภัณฑ์
2. ประเภทของโชว์รูม
3. ประเภทของศูนย์ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Neues Museum, Nurnberg

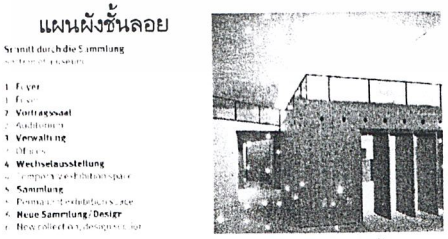
พิพิธภัณฑ์ศิลปะและการออกแบบในเมือง nuremberg



แผนผังชั้นใต้ดิน

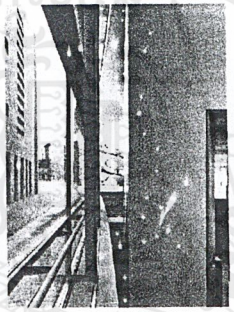
แผนผังชั้น 1

แผนผังชั้นลอย

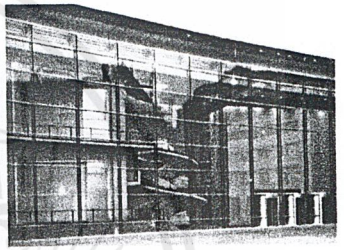


รูปตัดอาคาร

ทางเดินระหว่างอาคารแคบๆ ที่แฝงความหมาย



ทางลงชั้นใต้ดิน



รูปด้านหน้า ผนังกำแพงกระจกและทางเข้าหลัก

ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

ภายในส่วนทางเข้า

พิพิธภัณฑ์ศิลปและการออกแบบในนูเร็มเบอร์ก ตั้งอยู่ใจกลางของเมืองแห่งประวัติศาสตร์นี้ ซึ่งด้านหน้าอาคารนั้นเป็นผนังกำแพงกระจก เหมือนเป็นหน้าต่างจัดแสดงในส่วนนิทรรศการที่เป็นก้อนลูกบาศ์กสีขาวจำนวนมากภายใน

และมีบันไดเหล็กวน 3 ชั้นบริเวณด้านหน้าทางเข้าหลัก

ภายในโถงที่สูงเหมือนเป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมส่วนนิทรรศการเข้ากับส่วนประชาสัมพันธ์และส่วนสัมมนาด้วย

ในการออกแบบ...เป็นการเชื่อมพิพิธภัณฑ์ใหม่เข้ากับอาคารทางประวัติศาสตร์ที่รวมไว้ด้วยกัน พิพิธภัณฑ์ชักจูงด้านสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม และความแปลกใหม่ที่ประกอบด้วยการอยู่ร่วมกันของบ้านที่เป็นแถวๆ มุมกาแฟ และอาคารนี้อย่างไม่ขวยเขิน อยู่อย่างถ่อมตน มีเพียงทางแคบๆที่แบ่งส่วนของอาคาร

Site plan

สิ่งที่นำมาใช้ในโครงการ

- องค์ประกอบต่างๆ ประกอบด้วย
  1. ส่วนห้องสมุด
  2. ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
  3. ส่วนนิทรรศการถาวร
  4. ส่วนร้านขายของ
  5. ส่วนข้อมูลใหม่ด้านการออกแบบ
  6. ส่วน caf้
  7. ส่วน ห้องพักบรรยาย
  8. ส่วนสนับสนุนโครงการอื่นๆ
- การจัดวาง zoning ของส่วนต่างๆในโครงการรวมทั้งการจัดความสัมพันธ์ของกลุ่มกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในลักษณะโครงการที่ใกล้เคียงกัน อีกทั้งรูปแบบงานแบบเรียบง่าย modern และเน้นที่พื้นที่ใช้สอย

The Kunstmuseum พิพิธภัณฑ์ศิลปะเมือง คุ้นสท์

ตั้งอยู่ในเมืองอุตสาหกรรมเมือง Wolfsburg ประเทศเยอรมันนี เป็นเมืองที่ผลิตรถยนต์ Volkswagen เนื่องจากทางการต้องการสร้างแลนมาร์คของเมืองขึ้นมา จึงเกิดเป็นพิพิธภัณฑ์นี้ เกิดจากชาวเมืองเองที่ได้รับอิทธิพลด้านศิลปะ

ตัวของอาคารเองอยู่ใจกลางเมืองเชื่อมกับศาลาว่าการและย่านชอปปิ้งของเมือง มีลานขนาดใหญ่เป็นพื้นที่สาธารณะ สถาปนิกชาวเยอรมันได้**ใช้ลักษณะอาคารที่เปิดโล่งในลักษณะการออกแบบในแบบ INDUSTRIAL DESIGN เพราะเขามีความเชื่อว่าศิลปะไม่จำเป็นต้องอยู่หลังกำแพงเสมอไป**

ตัวอาคารมีความสัมพันธ์กับอาคารศาลาว่าการ ที่จอดรถเชื่อมถึงกัน ทางด้านหน้าทางเข้าเป็นกระจกใส ภายใน HALL มีที่นั่งพักเกิดความแตกต่างกับความวุ่นวายภายนอก

พื้นที่ใช้สอยถูกแบ่งอย่างลงตัวมี museum shop , ห้องน้ำ , ส่วนประชาสัมพันธ์ พื้นที่ตรงกลางอาคารเปิดโล่งมีห้องแสดงผลงานความสูง 16.80 เมตรซึ่งได้เผื่อการเติบโตในอนาคตในความต้องการพื้นที่และspace มีแสงธรรมชาติส่องถึง มีspaceและมุมที่จะอำนวยให้ผู้ชมไม่รู้สึกอึดอัด แต่ยังช่วยให้มีความโปร่งสบายในการชม

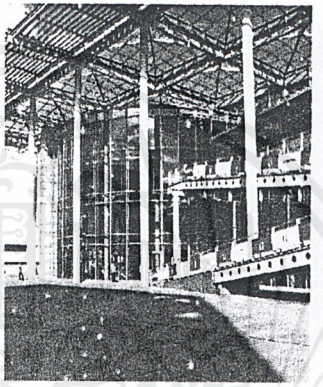
ส่วนร้านอาหารเป็นจุดหนึ่งที่เห็นได้เด่นชัด ที่สามารถให้เดินเข้าจากภายนอกโดยไม่ต้องเสียค่าตั๋วเข้าชมงาน ใช้บันไดทางเดินเชื่อมชาวบ้านกับอาคาร จึงไม่เหมือนถูกแบ่งแยกชนชั้น แนวคิดนี้ได้รับความนิยมมากในการออกแบบร้านอาหารในพิพิธภัณฑ์ในระยะหลัง ใช้ร้านอาหารดึดดูดความสนใจจนต้องเข้าชมงานเป็นต้นแต่ใน

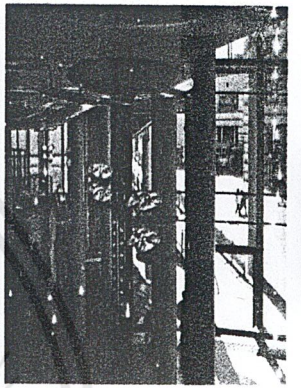
บางกรณีมีที่นั่งทานกาแฟจนเป็นที่ดึดใจของประชาชนมาใช้บริการแต่เช้าก็อาจเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาได้..

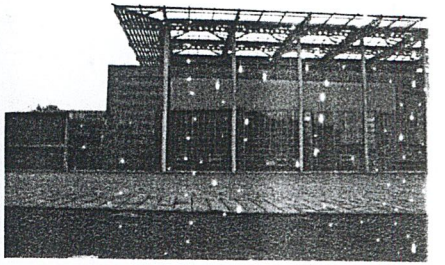
ผลงานที่แสดงจากศิลปินมากมาย มีการย้อนประวัติการทำงานของศิลปินจัดเป็นคอลเล็คชั่นอีกด้วย....

สิ่งที่นำมาใช้
- แนวทางด้านการออกแบบ
- การจัดพื้นที่บางส่วนเช่น ร้านอาหาร และการใช้เป็นจุดดึงดูด
- ความสัมพันธ์ของอาคารภายนอกและใน
- รายละเอียดของงาน วัสดุ และรูปแบบในการตกแต่งภายใน

รูปอาคารภายนอก

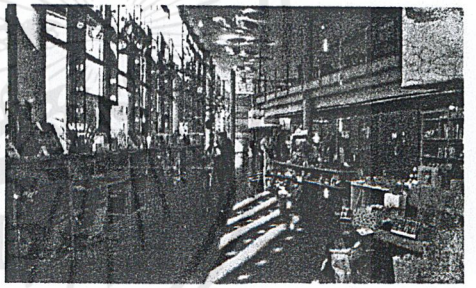




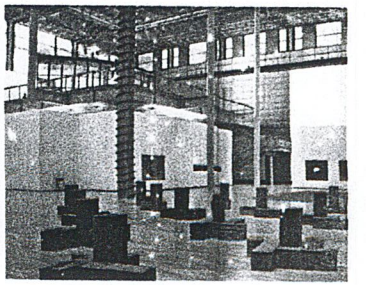


ลานสาธารณะด้านนอ

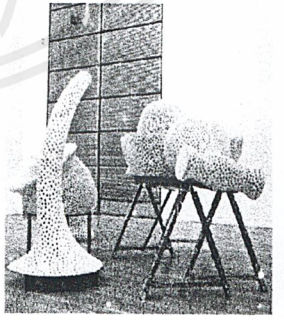
ส่วนโถงทางเข้าเป็นผนังกระจกใส

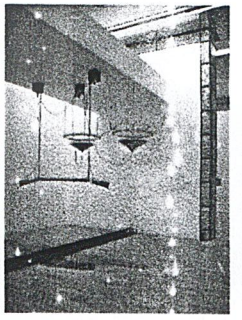


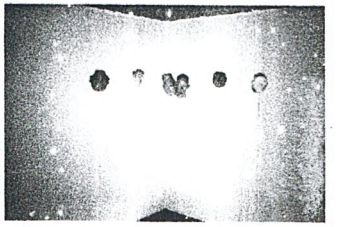
ร้านขายของที่ระลึก



ภายในส่วนจัดแสดงที่เป็นโถงใหญ่







บริเวณแสดงงานที่ให้แสงสว่างจาก ภายนอกเข้ามาภายในได้

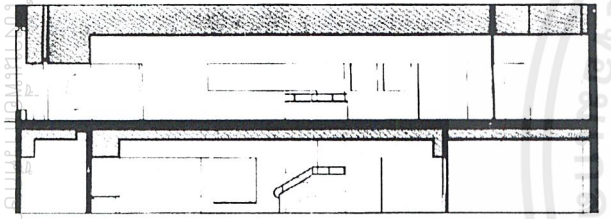
ITALIA

FURNITURE SHOWROOM

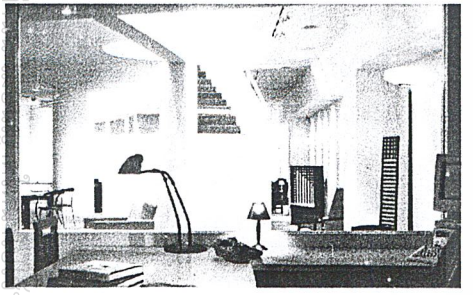
ALVAR AALTO

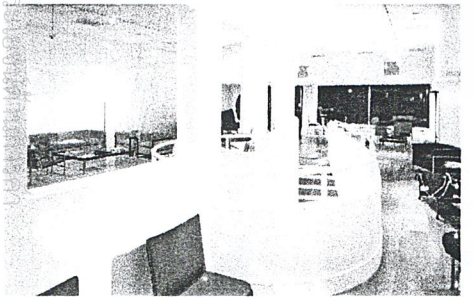
Plan

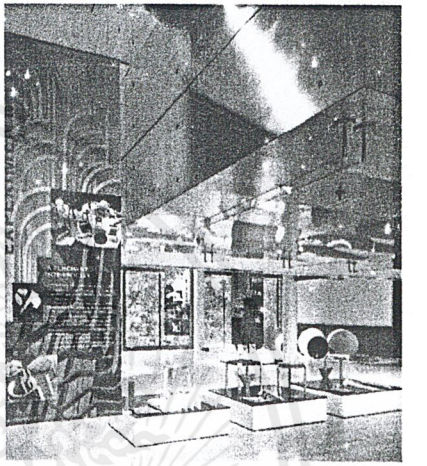
สิ่งที่นำมาใช้ – การจัดวางพื้นที่ใช้สอยและลักษณะเฉพาะของการจัดวางเครื่องเรือนให้น่าสนใจรวมทั้งเทคนิคจัดแสดง
– บรรยากาศโดยรวมลักษณะการตกแต่งที่เรียบเพื่อเน้นวัตถุจัดแสดง

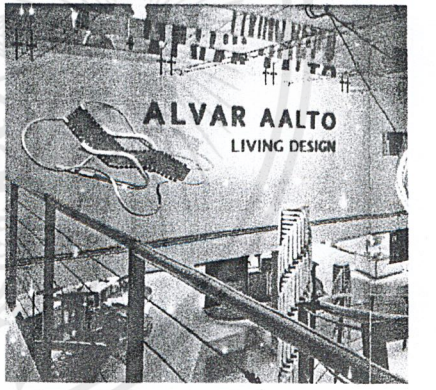


Section

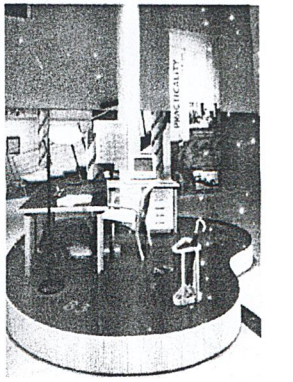


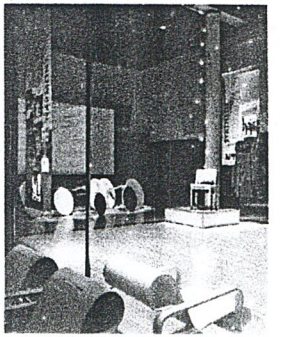






Plan





- **การคาดคะเนผู้เข้าใช้** เนื่องจากเป็นลักษณะโครงการที่ไม่เคยมีมาก่อน การคิดจำนวนผู้เข้าใช้โครงการจึงศึกษาจากโครงการใกล้เคียง คือ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา และนิทรรศการของหอศิลป ที่เลือกโครงการดังกล่าวเพราะว่ามีลักษณะของศูนย์ข้อมูลที่รวบรวมไว้เช่นกัน อีกทั้งให้ความสำคัญกับการศึกษาเช่นเดียวกับส่วนบริการของโครงการ

1. สถิติผู้เข้าชมโครงการพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ปี	จำนวนผู้เข้าชม (คน)
2532	288624
2533	355410
2534	264945
2535	194229
2536	180644
2537	347892
2538	249105
2539	198973
2540	220296

ที่มา ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา

การจัดทำโครงการคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคต ดังนั้นจึงพิจารณาจำนวนของผู้มารับการบริการจากพิพิธภัณฑ์ต่อวัน โดยสามารถคาดคะเนเพื่อการเพิ่มขึ้นในอนาคตอย่างน้อย 5 ปีโดยการคิดหาค่าการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงในปีแล้วหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตได้ดังนี้

จากสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์กรุงเทพ ในปี 2536-2540 สามารถแจกแจงได้ดังนี้ ปี 2536 จำนวนผู้รับบริการ 180644 คน

ปี 2537 จำนวนผู้รับบริการ 347829 คน (+167185)

ปี 2538 จำนวนผู้รับบริการ 249105 คน (-98724)

ปี 2539 จำนวนผู้รับบริการ 198973 คน (-50132)

ปี 2540 จำนวนผู้รับบริการ 220296 คน (21323)

ค่าเปลี่ยนแปลงเฉลี่ย = $\frac{\text{จำนวนเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยในแต่ละปี}}{\text{จำนวนช่วง}}$

$= \frac{167185-98724-50132+21323}{}$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

= 9913

สรุปผลการคาดคะเนจำนวนผู้รับบริการปี 2541-2546 ได้ดังนี้

ปี 2541 จำนวนผู้รับบริการ 230209 คน

ปี 2542 จำนวนผู้รับบริการ 240122 คน

ปี 2543 จำนวนผู้รับบริการ 250035 คน

ปี 2544 จำนวนผู้รับบริการ 259948 คน

สามารถคาดคะเนจำนวนผู้มารับบริการโดยเฉลี่ยต่อวัน โดยยึดจำนวนในปี 2546 เป็นเกณฑ์ดังนี้ ปี 2546 จำนวนผู้รับบริการ 279774 คน ดังนั้นโดยเฉลี่ย 1 เดือน มี 23315 คน ศูนย์ทำการเปิดเฉลี่ยเดือนละ 24 วัน ดังนั้นเฉลี่ย 1 วัน มี 971 คน เวลาทำการของศูนย์ปิดไม่พร้อมกัน ซึ่งเฉลี่ยแล้ว 1 วัน ใช้เวลาประมาณ 1 ชม. ดังนั้นเฉลี่ย 1 ชม. มี 104 คน

จากตัวเลขสามารถคำนวณพื้นที่โครงการได้ แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการเสนอแนะได้นำสถิติของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์กรุงเทพมาใช้ในการคำนวณซึ่งเป็นสถิติโดยรวมไม่แยกลักษณะผู้เข้าใช้ แต่การเข้าชมพิพิธภัณฑ์มี 2 ลักษณะคือ เป็นรายบุคคลและเป็นหมู่คณะ การศึกษาจำนวนคนเข้าใช้โครงการจะต้องหาจากกลุ่มผู้เข้าใช้โครงการสูงสุดเพื่อใช้ประโยชน์ในการจัดพื้นที่ของโครงการส่วนพื้นที่สาธารณะ ดังนั้นจึงศึกษาจากการเข้าชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ลักษณะเป็นกลุ่มประกอบซึ่งจัดแบ่งเป็นกลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 จำนวนคนในกลุ่ม 1-5 คน

กลุ่มที่ 2 จำนวนคนในกลุ่ม 8-15 คน

กลุ่มที่ 3 จำนวนคนในกลุ่ม 16-30 คน

กลุ่มที่ 4 จำนวนคนในกลุ่ม 31-50 คน

กลุ่มที่ 5 จำนวนคนในกลุ่ม 51-100 คน

กลุ่มที่ 6 จำนวนคนในกลุ่ม 101-300 คน

กลุ่มที่ 7 จำนวนคนในกลุ่ม 301-500 คน

จากการศึกษากลุ่มคนที่มากที่สุดคือ 101-300 คือกรณีที่มาเป็นรถบัส ดังนั้นจากจำนวนผู่เข้าใช้โครงการ 101-300 คน จำนวนคนมาเป็นกลุ่มสูงสุดที่ใช้คือ 300 คน โดยอาคารหนึ่งอาคารจะมีผู้เข้าใช้โครงประมาณ 75 คน/อาคาร อ้างอิงจำนวน 104 คน ดังนั้น จึงคิดกรณีมาพร้อมกัน 2 กลุ่ม จึงได้ผู้เข้าใช้โครงการสูงสุด 150/ชม.

2. สถิติการเข้าชมนิทรรศการหอศิลปของมหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้งที่/ปี (พ.ศ.)	ระยะเวลาที่แสดง	จำนวนผู้เข้าชม	จำนวนผู้ชม/วัน
25/2522	12 ก.พ. - 25 มี.ค.	9,554	228
26/2523	2 ส.ค. - 5 ก.ย.	11,005	314
27/2524	9 ส.ค. - 31 มี.ค.	7,643	332
28/2525	2 - 25 เมย.	21,132	881
29/2526	6 ส.ค. - 6 ก.ย.	8,350	261
30/2527	2 - 30 ส.ค.	7,839	270
31/2528	1 - 31 ส.ค.	7,913	255
32/2529	2 - 31 ส.ค.	12,970	432
33/2530	3 - 31 ส.ค.	15,000	517
34/2531	2 - 26 ส.ค.	16,500	660
35/2532	4 ส.ค. - 8 ก.ย.	13,575	377
36/2533	8 ส.ค. - 8 ก.ย.	-	-
37/2534	6 - 25 ส.ค.	-	-
38/2535	15 ก.ย. - 5 ส.ค.	5,987	285
39/2536		7,339	282

จากสถิติข้างต้น เมื่อพิจารณาในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา คือตั้งแต่ ปี 2514 มาจนถึง ปี 2536 จะได้

- จำนวนที่แสดงงานโดยเฉลี่ยประมาณครั้งละ 27 วัน
- จำนวนผู้เข้าชมงานโดยเฉลี่ยวันละ 439 คน
- จำนวนผู้เข้าชมงานโดยเฉลี่ยสูงสุด คือในปี 2525 จะได้ผู้เข้าชมสูงสุดเฉลี่ยวันละ 881 คน

สถิติแสดงจำนวนนิทรรศการ และผู้เข้าชมนิทรรศการหอศิลป มหาวิทยาลัยศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี	จำนวนครั้ง	ระยะเวลาที่แสดงเฉลี่ยต่อครั้ง (วัน)	จำนวนผู้ชม	ค่าเฉลี่ยผู้ชมต่อวัน	อัตราการเพิ่มและลด (%)
2524	15	16	48,933	183	
2525	13	20	60,236	232	+37.24
2526	14	18	60,547	240	+ 0.42
2527	13	22	55,601	194	- 8.16
2528	11	19	46,010	220	-17.24
2529	15	18	63,189 (1)	247	+48.20
2530	16	15	84,662	311	+24.16
2531	10	16	51,930	328	-38.66
2532	13	19	38,461	156	-25.94
2533	19	12	38,280	170	- 0.47
2534	-	-	-	-	-
2535	18	18	52,190	165	+36.34

ตัวเลขจำนวนผู้เข้าชมได้จากการประมาณ เนื่องจากข้อมูลที่ได้เริ่มจากเดือนมิถุนายน ถึงเดือนธันวาคม ไม่ครบ 1 ปี ดังนั้นจึงคิดโดยเทียบจาก

7 เดือน จัดนิทรรศการ 161 วัน มีผู้เข้าชม 39,777 คน

1 เดือน จัดประมาณ 23 วัน มีผู้เข้าชม 5,682 คน

1 ปี จัดนิทรรศการ 276 วัน มีผู้เข้าชม 63,189 คน

เฉลี่ยผู้ชมวันละ 247 คน

จากตารางจะได้

- ผู้เข้าชมนิทรรศการของหอศิลป เฉลี่ยวันละ 222 คน
- ระยะเวลาที่แสดงเฉลี่ยครั้งละประมาณ 18 วัน
- โดยเฉลี่ย ใน 1 ปี จะมีการจัดนิทรรศการประมาณ 15 ครั้ง

ดังนั้นใน 1 ปี จะมีการจัดนิทรรศการประมาณ 270 วัน

วิธีการคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการทำได้ 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ใช้สถิติจำนวนผู้เข้าชมของปีที่มีจำนวนผู้เข้าชมโดยเฉลี่ยสูงสุดคือปี 2525

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉลี่ยผู้เข้าชมวันละ 881 คน

กรณีที่ 2 กำหนดสมมติฐาน โดยให้อัตราการเพิ่มของจำนวนผู้เข้าชมเป็นไปในลักษณะ LINEAR GROWTH ซึ่งจะตั้งเป้าหมายไว้ 10 ปี โดยคิดจากปีที่มีการเพิ่มของจำนวนผู้เข้าชมสูงสุด ได้แก่ ช่วงปี 2529-2530 มีค่าการเพิ่มถึง 16,473 คน ซึ่งใช้วิธีคิดต่อไปนี้

PoPt = PoPo + bt

โดยที่ PoPt = จำนวนผู้เข้าชมงานในปีที่ ต้องการทราบ

PoPo = จำนวนผู้เข้าชมงานในอดีต

B = ค่าเปลี่ยนแปลงในอดีต

T = จำนวนปีที่ต่างกัน

PoPt = 84,662 + (84,622 – 68,189)10

84,662 + 164,730

= 249,392

ดังนั้น ในปี 2546 จะมีผู้เข้าชมเฉลี่ยต่อวัน คือ 249,392/270

= 924 คน

สรุป การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการ

กรณีที่ 1 วันละ 881 คน

กรณีที่ 2 วันละ 924 คน

จากผลการสรุปจะเห็นว่าทั้ง 2 กรณี มีค่าเฉลี่ยของผู้ชมใกล้เคียงกันจึงใช้ผลจากการเฉลี่ยจากทั้ง 2 กรณี จะได้ผู้ชมวันละ 903 คน

คิดเป็น 900 คน

ดังนั้น ใน 1 ชม. จะมีผู้เข้าชมประมาณ 150 คน

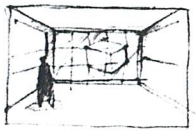
ใน 15 นาที จะมีผู้เข้าชมประมาณ 38 คน

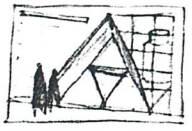
จากโครงการเปรียบเทียบทั้ง 2 แห่งสามารถสรุปจำนวนผู้เข้าใช้ส่วนบริการข้อมูลของศูนย์ได้เพื่อนำไปหาพื้นที่ใช้สอยของส่วนบริการนี้ต่อไป

- **การหาพื้นที่** จะขอแยกเป็นกลุ่มๆ ดังต่อไปนี้โดยพิจารณาจากลักษณะของสื่อที่จะนำเสนอในแต่ละกลุ่มโดยส่วนข้อมูลจะนำเสนอในรูปของวิดีโอ สไลด์ หรือมัลติมีเดียจะรวมเนื้อหาที่สำคัญ และการนำเสนอผลิตภัณฑ์ในการจัดแสดงจะใช้แท่นแสดงงาน ขนาดต่างๆ ที่ให้ผู้ชมเดินได้รอบ หรือ ตู้โชว์บางอย่างในส่วนที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงมากเป็นงานชิ้นเอกหรืองานอนุรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

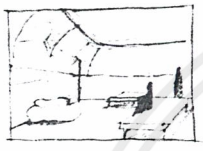
Introduction

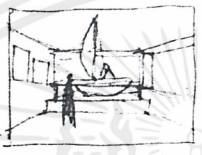




70.0 ตร.ม.

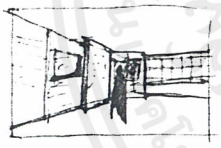
ส่วนพักคอย ส่วนเทิดพระเกียรติ ส่วนทำเนียบนักออกแบบ





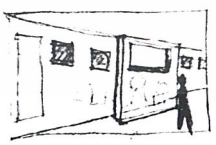
80.25 ตร.ม.

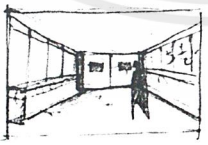
กลุ่มสิ่งทอและเสื้อผ้า



102.0 ตร.ม.

กลุ่มของตกแต่งบ้าน งาน.เซรามิก

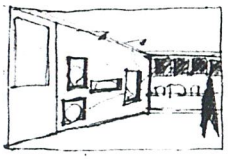
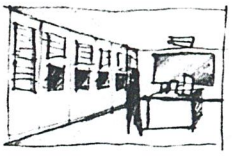
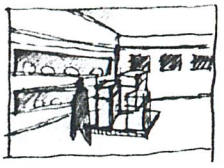




107.82 ตร.ม.

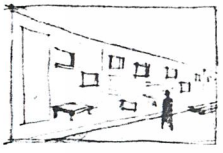
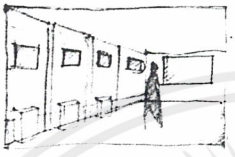
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเครื่องประดับและศิลปหัตถกรรม

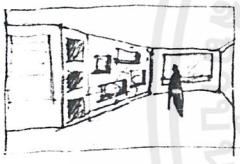
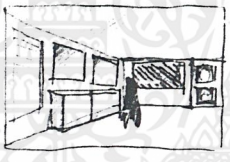
86.65 ตร.ม.

กลุ่มเครื่องเรือนและชิ้นส่วน

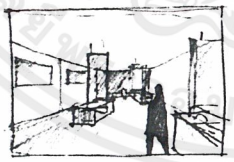
138.0 ตร.ม.

กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็คโทรนิก

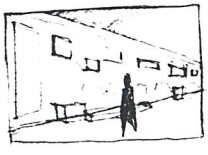
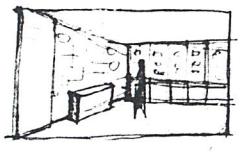
138.0 ตร.ม.

กลุ่มยานยนต์และชิ้นส่วน



146.3 ตร.ม.

กลุ่มบรรจุภัณฑ์และงานกราฟิก

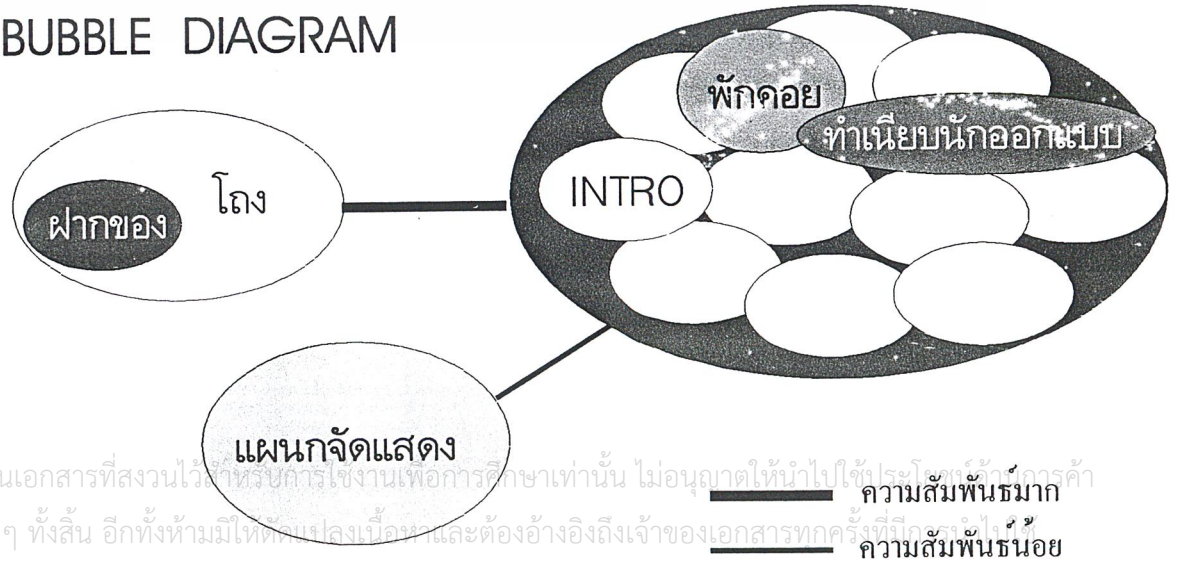
112.7 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการหาพื้นที่ส่วนศูนย์ข้อมูล

องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ห้องบรรยายสรุป	1	1	มากสุด 50	1.40	70	A.D.
โถงทางเข้า		1	มากสุด 150	0.64	96	A.D.
Introduction		1	-	-	48.7	ANALYSIS
งานเฟอร์นิเจอร์		1	-	-	174.07	ANALYSIS
งานบรรจุภัณฑ์		1	-	-	43.21	ANALYSIS
งานเครื่องประดับ		1	-	-	68.68	ANALYSIS
งานยานพาหนะ		1	-	-	177.9	ANALYSIS
งานเครื่องแต่งกาย		1	-	-	99.17	ANALYSIS
งานเครื่องใช้ไฟฟ้า		1	-	-	124.71	ANALYSIS
งานของตกแต่งบ้าน		1	-	-	107.82	ANALYSIS
งานกราฟิก		1	-	-	68.50	ANALYSIS
งานเซรามิก		1	-	-	87.39	ANALYSIS
ส่วนสนับสนุนอื่น		1	-	-	67.18	ANALYSIS
				รวม	1233.3	
				ทางสัญจร 30%	369.9	
รวมพื้นที่นิทรรศการถาวร 1603.2 ตารางเมตร						

BUBBLE DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 ส่วนห้องสมุดการออกแบบ

- ลักษณะโดยทั่วไป ห้องสมุดชนิดนี้เนื่องจากมีการจำกัดเรื่องราวของข้อมูลที่เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับงานออกแบบ จึงถือว่าเป็น**ห้องสมุดเฉพาะทาง** ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

ห้องสมุดเฉพาะนี้มักจะสังกัดอยู่ในหน่วยงานราชการ องค์การ บริษัท สมาคมวิชาชีพ ธนาคาร พิพิธภัณฑ์ มหาวิทยาลัย และหน่วยงานอื่นๆเป็นต้น สำหรับชื่อห้องสมุดเฉพาะมีชื่อแตกต่างกันมากกว่าห้องสมุดประเภทอื่น ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่ห้องสมุดนั้นสังกัด รวมทั้งลักษณะของการดำเนินงานและการให้บริการ เช่นในปัจจุบันใช้คำว่า ศูนย์ข่าวสาร (Information Center) ศูนย์เอกสาร ศูนย์บริการเอกสาร (Documentation Center)เป็นต้น

วัตถุประสงค์ อาจสรุปได้ดังนี้

- เพื่อเก็บรวบรวมหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆเฉพาะวิชา ซึ่งสถานที่นั้นๆเกี่ยวข้องโดยเฉพาะ
- เพื่อให้บริการด้านความรู้แก่บุคคลในหน่วยงานนั้นๆ

ลักษณะห้องสมุดเฉพาะ

- ที่ตั้ง ห้องสมุดเฉพาะส่วนมากจะตั้งในอาคารของหน่วยงาน ซึ่งห้องสมุดสังกัดอยู่ เช่น ธนาคารหรือบริษัทเป็นต้น นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดเฉพาะซึ่งเป็นห้องสมุดแผนกหรือห้องสมุดคณะของมหาวิทยาลัย เช่น ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
- เนื้อหาวิชา จะจัดเฉพาะหนังสือและวัสดุสำหรับค้นคว้าวิจัยอื่นๆ เฉพาะวิชาด้านใดด้านหนึ่ง หรือในกลุ่มที่เกี่ยวข้องกัน เช่น ธนาคาร มีหนังสือเกี่ยวกับการเงิน เศรษฐกิจ หรือ อาจแบ่งตามรูปลักษณะของวัสดุ เช่น ห้องสมุดแผนที่ ห้องรูปแผนภาพ เป็นต้น
- ผู้ใช้บริการ ห้องสมุดเฉพาะไม่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไป แต่จำกัดเฉพาะกลุ่มบุคคลเท่านั้น ซึ่งได้แก่ กลุ่มบุคคลที่สังกัดในหน่วยงานที่จัดให้มีห้องสมุดเฉพาะขึ้นเท่านั้น ผู้ใช้มักเป็นผู้ที่มีความสนใจหรือมีความรู้เป็นอย่างดี หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งห้องสมุดเฉพาะนั้นๆเกี่ยวข้อง เช่น ห้องสมุดการแพทย์เป็นต้น
- ขนาดห้องสมุด จะมีขนาดเล็กต่างๆกันไป ตามสังกัดของหน่วยงานนั้นๆ แต่ส่วนมากจะเล็ก เพราะมีการตั้งอยู่ในอาคารของหน่วยงานที่มีพื้นที่จำกัด
- การให้บริการ การให้บริการเน้นในด้านการให้บริการความรู้และข้อมูลต่างๆแก่ผู้ใช้ด้วยข้อมูล และเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์ โดยทันท่วงทีและตรงประเด็นตามจุดประสงค์ของผู้ใช้หรืออาจกล่าวๆได้ว่ามุ่งเน้นในเนื้อหาของเอกสารมากกว่าตัวเล่มเอกสาร ทั้งนี้เพราะสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการมักเป็นข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งเฉพาะ ส่วนบริการโดยทั่วไปก็เหมือนห้องสมุดประเภทอื่น เช่น บริการค้นหาข้อสนเทศและสาระข้อมูลต่างๆอย่างพอสังเขป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะโครงการ เนื่องจากห้องสมุดนั้นมีของเดิมอยู่แล้วแต่เกิดปัญหาดังที่กล่าวไว้ในตอนแรก เช่น เรื่องความไม่เหมาะสมในด้านพื้นที่เดิม และการขาดเข้าใช้ อีกทั้งความน่าสนใจในห้องสมุดเดิม ดังนั้นจึงปรับปรุงในเรื่องของพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมที่น่าสนใจในห้องสมุดมากขึ้น โดยทำให้เกิดความทันสมัยด้านข้อมูลและสื่อการนำเสนอ รองรับการขยายตัว การใช้งานที่มีในอนาคต ซึ่งคอมพิวเตอร์จะต้องเข้ามามีบทบาทอย่างแน่นอน ดังความสำคัญที่จะกล่าวต่อไปนี้

คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุด

คอมพิวเตอร์และการสื่อสารข้อมูลในระบบสารสนเทศ การนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับงานห้องสมุดนี้ มีความยุ่งยากและมีปัญหาอยู่บ้างเมื่อเทียบกับระบบงานอื่นๆที่ใช้คอมพิวเตอร์มาประยุกต์ ที่กล่าวเช่นนั้นด้วยเหตุผล 2 ประการคือ ประการแรก การใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดนี้จำเป็นต้องรวมผู้ชำนาญการจากสองสาขาวิชาชีพคือ งานด้านบรรณารักษ์ศาสตร์และคอมพิวเตอร์ศาสตร์มาผสมผลานกันซึ่ง ลักษณะของสองสาขาวิชาชีพนี้ค่อนข้างจะแตกต่างกัน การประยุกต์ใชคอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุด ซึ่งเป็นงานที่เกี่ยวกับตัวอักษรหรืออักขระ (Text & Alphabetic) แตกต่างจากงานอื่นที่ข้อมูลส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดเป็นตัวเลข (Numeric) หรือรหัส (Code)

การใช้คอมพิวเตอร์กับลักษณะงานต่างๆของห้องสมุด

งานหลักที่จะนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในห้องสมุดมีอยู่ 2 ด้านคือ

1. ด้านงานบริหารหรือการจัดการห้องสมุด (Library Administration/Management)
   - ลดงานด้านเอกสาร
   - เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
   - การควบคุมระบบการทำงานดีขึ้น (Work Control)
   - การป้องกันการสูญหายของเอกสารหรือข้อมูล
   - การบริหารด้านการเงิน (Financial)
   - การออกรายงานเฉพาะการ
2. ด้านบรรณารักษ์ศาสตร์ (Library Science)

งานบรรณารักษ์จัดว่า เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศ ฉะนั้น การใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยงานด้านนี้ ย่อมทำให้งานด้านนี้เป็นงานที่มีคุณค่าทางด้านวิชาการและวิทยาที่ขยายต่อไปในอนาคตอย่างไม่หยุดยั้ง

- ปรับปรุงด้านความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy)
- การบันทึกข้อมูลเพียงครั้งเดียว (Single-time input entry) ทำเพียงครั้งเดียวและเมื่อมีข้อมูลแล้ว จะสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้เป็นประโยชน์ต่อไปได้
- ความคล่องแคล่วในด้านการจัดการแฟ้มข้อมูล (Processing and file structure flexiblility)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การกระจายข้อมูลให้กับห้องสมุดอื่นได้ง่าย การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างห้องสมุดทั้งภายในและระหว่างประเทศย่อมทำได้ง่าย สะดวก ประหยัด
- การให้บริการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้น (New service) เช่น การให้บริการค้นหาหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์และในอนาคตอันใกล้ จะมีการให้บริการค้นหาหนังสือโดยไม่ต้องไปที่ห้องสมุด อาจเรียกว่า " Home Book Charging " หรืออาจจะมี " Home Book Reserve or Searching " แต่ที่มีแน่ๆแล้วในปัจจุบันคือ " On-line Information Retrieval " โดยผ่านฐานข้อมูลที่เรียกว่า " Information Database "

การใช้คอมพิวเตอร์กับระบบการจัดหมู่ และทำบัตรรายการ ระบบบรรณานุกรมแห่งชาติและสหบรรณานุกรมหนังสือ

ข้อได้เปรียบในการจัดทำการจัดหมู่และบัตรรายการ (Catalog) เป็นรูปเล่มด้วยคอมพิวเตอร์แทนการออกเป็นบัตรด้วยคน

- การค้นง่ายกว่าเพราะแต่ละหน้ามีหลายรายการ
- ผู้ค้นหาสามารถนั่งเปิดดูได้บนโต๊ะ
- ขนาดเล็กกว่า
- ไม่ต้องใช้แรงคนในการจัดเรียงลำดับ
- การจัดแฟ้มข้อมูลทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ คุณภาพ และความถูกต้องมากกว่า
- จัดทำสำเนาได้หลายชุด
- เป็นที่มาของการแลกเปลี่ยนบัตรรายการหนือข้อมูล
- ป้องกันการสูญหาย
- ค่าใช้จ่ายในการทำสำเนาถูกกว่า
- ความคล่องตัวในการแปลงรูปแบบมีมากกว่า (format flexible)

การจัดทำบัตรรายการด้วยคอมพิวเตอร์ ก่อให้เกิดผลประโยชน์ตามมาอีกมากมาย คือ

- สหบรรณานุกรม (union catalog 0
- จัดทำระบบการยืมหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Circulation System)
- ให้บริการค้นหาหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ (On-line Searching System)
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างห้องสมุดทั้งภายในและระหว่างประเทศ
- การให้บริการอื่นๆตามแต่สถานการณ์

ระบบการยืมหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Circulation System)

คอมพิวเตอร์สามารถช่วยงานด้านระบบการยืมหนังสือได้เป็นอย่างดี ระบบการยืมหนังสือคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีวิธีการบันทึกข้อมูลให้เร็ว สะดวก และประหยัดที่สุดและ เท่าที่นิยมใช้กันมีระบบต่างๆดังนี้

- บัตรเจาะรู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

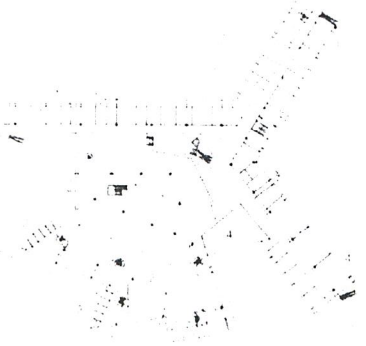
- บัตรพลาสติก
- บัตรพลาสติกด้วยแผ่นแม่เหล็ก
- การใช้เครื่องขนาดเล็ก (Micro Computer)

ตัวอย่างห้องสมุดที่ทันสมัยรวมทั้งมีกิจกรรมที่น่าสนใจเนื่องจากในประเทศเองยังไม่มีตัวอย่างให้ทำการศึกษาหรือนำมาใช้ได้นั้น จึงทำการศึกษาจากข้อมูลโครงการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของห้องสมุด
2. ประเภทของศูนย์ข้อมูล

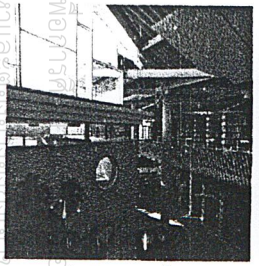
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHOENIX PUBLIC LIBRARY,
phoenix, usa

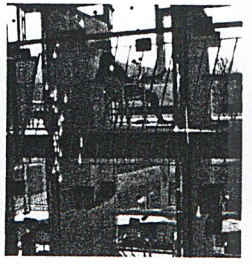


PLANNING

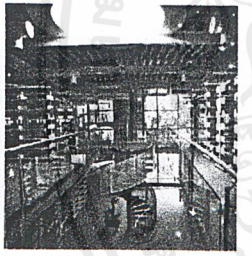
สิ่งที่นำมาใช้ - การยกแบบพื้นที่ส่วนต่างๆเช่น โถงที่มีการเจาะช่องเปิดหรือส่วนนั่งอ่านหนังสือทั้งแบบรวมและแบบส่วนตัว
- บรรยากาศที่ดูสบายๆ



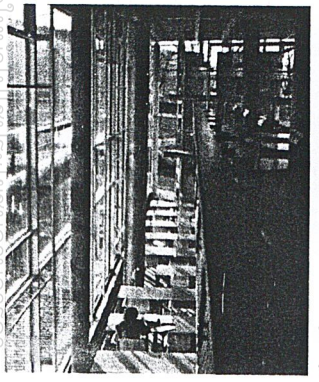
ส่วนโถงทางเข้า

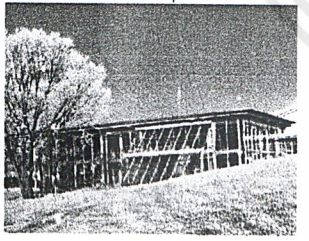


ส่วนนั่งแบบส่วนตัวแบบสบายๆ



บริเวณโถงทางขึ้นไปยังชั้นหนังสือต่างๆ การเจาะช่องแสง

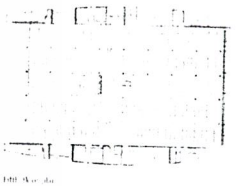




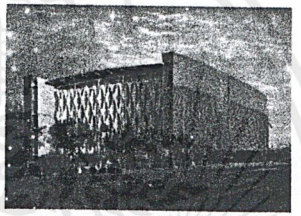
EXTERIOR

บรรยากาศส่วนนั่งอ่านหนังสือติดกับส่วนที่เป็นช่องเปิดรับแสงธรรมชาติ

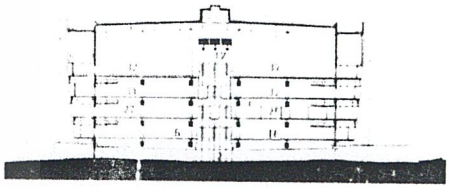
สิ่งที่นำมาใช้ - การจัดพื้นที่ใช้สอยภายใน
- รูปแบบกิจกรรมที่เกิดขึ้นรวมทั้งแนวทางด้านการออกแบบในแต่ละส่วนและความทันสมัย
- สภาพบรรยากาศโดยรวม



4-5th FLOORPLAN

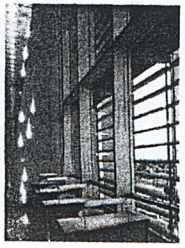


EXTERIOR

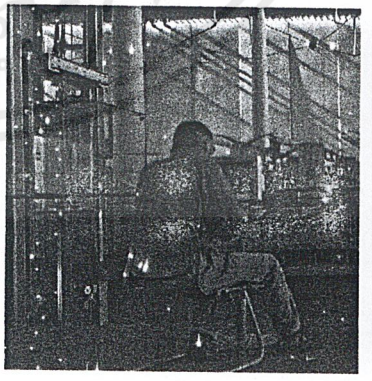


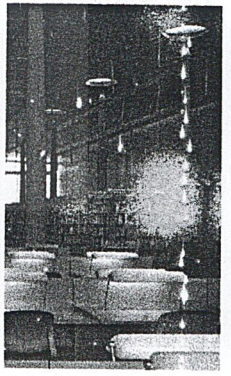
East-west SECTION

ส่วนค้นหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์



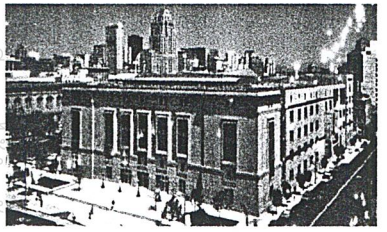
ส่วนนั่งแบบคนเดียวและการออกแบบพื้นที่ใช้สอย



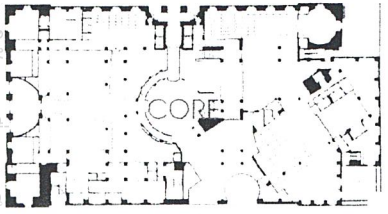


ส่วนค้นหาหนังสือ ส่วนนั่งอ่านหนังสือและส่วนโถงบันไดทางขึ้น

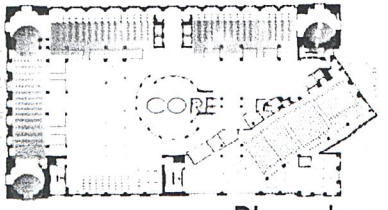
MAIN PUBLIC LIBRARY
SANFRANCISCO, USA



สิ่งที่นำมาใช้ - การจัดโซนของกลุ่มพื้นที่ใช้สอยทั่วไปในห้องสมุด
- รูปแบบการยกแบบ การเจาะช่องเปิด ให้มีมุมมองที่น่าดี และการใช้ไฟ ในการนำทาง การเจาะสกายไลท์ส่วนกลาง

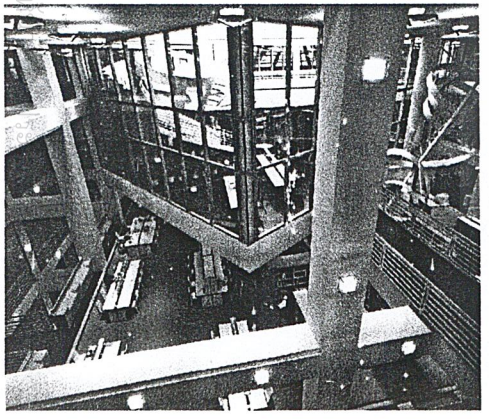


สิ่งที่นำมาใช้ - ลักษณะภาพรวมโครงการที่เป็นศูนย์ด้านการให้ข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย
- การจัดวางพื้นที่ใช้สอยในลักษณะอาคารที่ยาวคล้ายกับตัวโครงการ
- การยกแบบพื้นที่และรายละเอียดโครงสร้างที่น่าสนใจและการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ



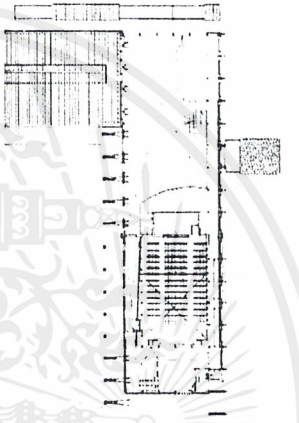
- ส่วนชั้นหนังสือ
- ส่วนที่นั่งอ่าน
- ส่วนที่นั่งส่วนตัว หรือเป็นกลุ่ม

Planning

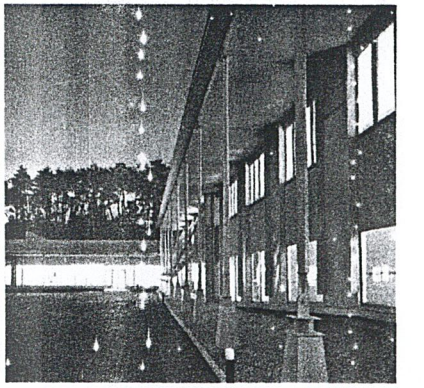


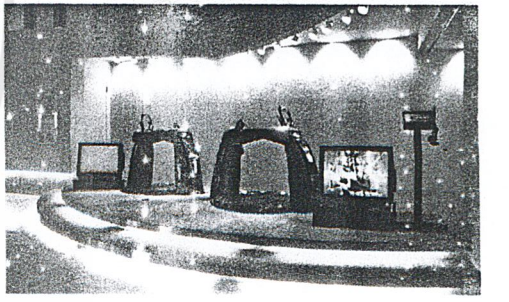
ลักษณะโถงที่มีการยื่น space ด้านบนออกมา และเป็นช่องกระจกเปิดมุมมองให้น่าสนใจทั้งบน-ล่าง และการออกแบบไฟให้เข้ากับโครงสร้าง ทำให้เป็นการนำสายตาไปได้ และไม่ทำให้ดูรกเกะกะ

MULTIMEDIA INFORMATION CENTRE,
UEDA, JAPAN



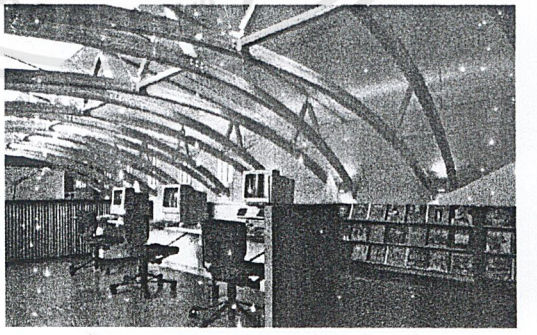
Planning



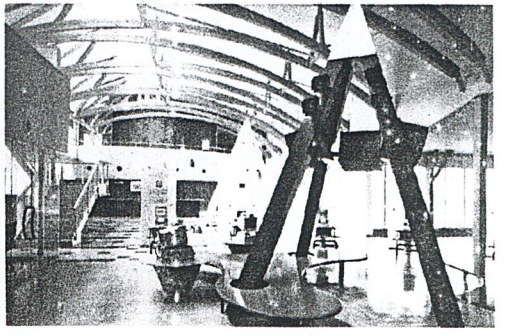


นิทรรศการชั่วคราวและการแสดงผลิตภัณฑ์อุปกรณ์และระบบโปรแกรมต่างๆ

Details structure



ห้องสมุดมัลติมีเดีย มีบริการเกี่ยวกับข้อมูลต่างๆ



มุมมองจากนิทรรศการไปยังห้องฟังบรรยาย

สรุปรูปแบบในโครงการ ดังนั้นในโครงการมีกิจกรรมที่เกิดขึ้นใหม่และปรับปรุงเพิ่มเติมสรุปได้ดังต่อไปนี้

- เพิ่มเติมที่นั่งอ่านหนังสือเนื่องจากการสอบถามข้อมูลแล้วน่าจะมีการเพิ่มเติมทั้งนั่งเป็นกลุ่มและการต้องการพื้นที่ส่วนตัวบางส่วน
- เพิ่มเติมชั้นวางหนังสือที่แยกจากส่วนนิตยสารและเก็บหนังสือเก่า
- เพิ่มเติมการให้บริการด้านคอมพิวเตอร์ได้แก่ ห้องมัลติมีเดีย ประกอบด้วย Internet , Visual Audio , Design Theatre , Book Searching on-line Microfilm , ส่วนค้นหาข้อมูลห้องสมุด , บริการถ่ายเอกสารและสแกนภาพ , บริการยืมแผ่น CD เกี่ยวกับการสัมมนา งานด้านการออกแบบทั้งในและต่างประเทศ
  ส่วนค้นหาประวัตินักออกแบบ , ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ทั้งในและต่างประเทศ
- ส่วนสำนักงานของผู้ให้บริการ
- ส่วนพื้นที่ ทำงานกลุ่มในกรณีมาทำงานและค้นคว้า

- **ลักษณะพื้นที่ที่ต้องการ** เป็นพื้นที่ๆต้องการความเป็นส่วนตัวพอสมควร ไม่ควรอยู่ใกล้ทางที่มีคนสัญจรมาก นอกจากจะเกิดเสียงแล้วอาจทำให้ ไม่สมาธิหรือมีการรบกวน แต่ก็ควรจะสังเกตุได้ง่ายทั้งจากภายนอกและภายใน เนื่องจากเป็นพื้นที่กิจกรรมที่มีส่วนสำคัญและมีการใช้งานอยู่ตลอด ดังนั้นจึงควรสร้างมุมมองให้น่าสนใจจาก ใน-นอกอาคาร อีกทั้งยังต้องคำนึงมุมมองของคนในห้องสมุดให้เปิดกว้าง จะไม่ทำให้ดูคับแคบ และช่วยผ่อนคลายเวลาอ่านหนังสือต่างๆ และน่าจะอยู่ใกล้ส่วนบริการข้อมูลเนื่องจากเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องกันในการต้องการที่จะศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียดจากการใช้ส่วนบริการข้อมูล พื้นที่น่าจะเป็นพื้นที่เปิด ทำให้ดูโล่งและไม่อึดอัด มีมุมมองน่าสนใจ

- **ลักษณะบรรยากาศ** ค่อนข้างเปิดโล่ง มีแสงสว่างจากภายนอก (แสงธรรมชาติ)บ้างในบางพื้นที่ที่ต้องการเช่นมุมอ่านหนังสือจะทำให้ดูมีชีวิตชีวา การมีมุมมองน่าสนใจดึงดูดให้ผู้สัญจรทั้งในและนอกอาคารอยากเข้ามาใช้รวมทั้งรับรู้กิจกรรมที่เกิดขึ้น แต่ก็ต้องมีความเป็นส่วนตัว มีมุมที่เงียบเพื่อสร้างให้เกิดการเข้าศึกษาค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนห้องมัลติมีเดียหรือส่วนกิจกรรมที่มีคอมพิวเตอร์มาเกี่ยวข้อง อาจต้องมีการควบคุมแสงเพื่อความชัดเจนในการใช้งาน

- **ลักษณะอุปกรณ์พิเศษ** ได้แก่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมที่ได้เสนอแนะเพิ่มเติม อุปกรณ์อิเล็คทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดบรรยากาศ กระจกต้องเป็นกระจก 2 ชั้นช่วยลดความร้อนในกรณีที่ต้องการให้แสงธรรมชาติเข้าหรืออาจติดม่านบังแดดที่ปรับได้ ระบบดับเพลิงเช่นเดียวกับส่วนศูนย์บริการข้อมูล ที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เป็นส่วนประกอบ ระบบปรับอากาศแยกส่วนทำให้สามารถควบคุมการปิดเปิดใช้งานเฉพาะที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **การคาดคะเนผู้เข้าใช้** เนื่องจากห้องสมุดนี้ ปัจจุบันมีอยู่จริง ดังนั้นการคาดคะเนผู้เข้าใช้สามารถเข้าทำการศึกษาได้โดยตรงรวมทั้งพฤติกรรมที่เกิดขึ้น แต่จากปัญหาของห้องสมุดที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นทำให้การคาดคะเนต้องคิดถึงการพัฒนาและการคาดการในอนาคตที่เกี่ยวกับผู้เข้าใช้โครงการที่อาจมีมากขึ้น ซึ่งในเรื่องนี้ได้สอบถามจากเจ้าหน้าที่ห้องสมุดการออกแบบถึงพฤติกรรมและความต้องการแล้วจึงทำการคาดคะเนเพื่อความเป็นไปได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

พิจารณาจากสถิติการเข้าใช้ห้องสมุดที่มีทั้งสมาชิกประเภทต่างและที่ไม่เป็นสมาชิก

สถิติการเข้าใช้ห้องสมุดการออกแบบ

เดือน	ประเภทผู้เข้าใช้	จำนวน(คน)	รวม
มิถุนายน 2544	บริษัท	19	253
	บุคคลทั่วไป	55	
	อาจารย์และนศ.	63	
	ไม่เป็นสมาชิก	116	
กรกฎาคม 2544	บริษัท	30	214
	บุคคลทั่วไป	44	
	อาจารย์และนศ.	59	
	ไม่เป็นสมาชิก	81	

ที่มา : ห้องสมุดการออกแบบ กรมส่งเสริมการส่งออก

จากตารางสถิติ ในแต่ละเดือนมีผู้เข้าใช้เฉลี่ยประมาณ $\frac{253 + 214}{2}$

$= 233.5 = 233$ คน/เดือน

ดังนั้นต้องการคิดเป็นวัน / 30 โดยเฉลี่ย $= 7.7 = 8$ คน/วัน

จำนวนที่ได้เป็นการคาดการจากจำนวนการเข้าใช้ แต่ปัญหาจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ห้องสมุดพบว่า ในการเข้าใช้แต่ละครั้งมีผู้เข้าใช้จำนวนแตกต่างกันพอสมควรคือมีทั้งมาคนเดียว จนถึงมากันเป็น**กลุ่ม 10 คน** ดังนั้นจึงควรคาดคะเนพื้นที่ภายในเฉลี่ยโดยนับจำนวนผู้เข้าใช้ที่มากที่สุดด้วย

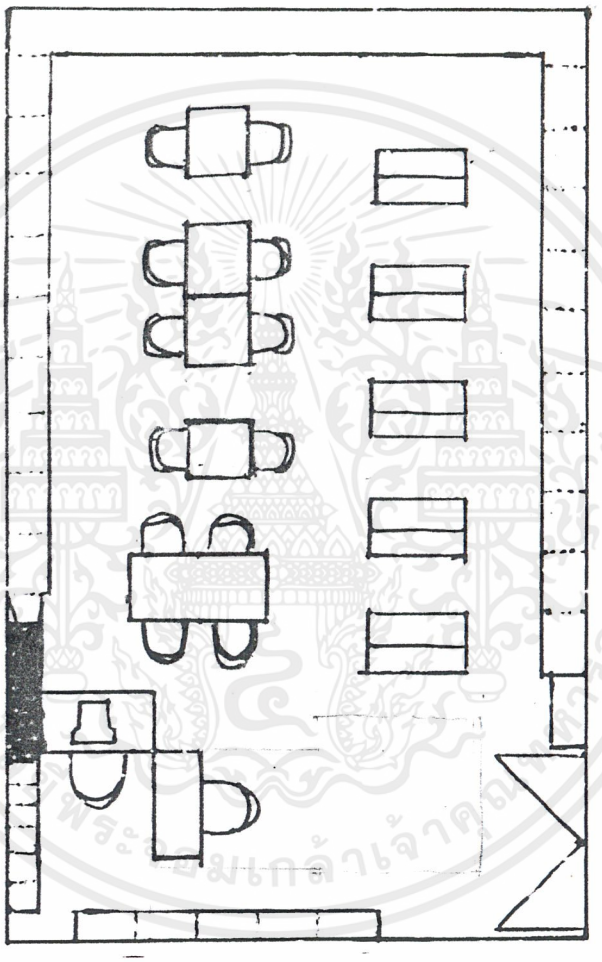
จะได้ผู้เข้าใช้ มากสุด 18 คน/วัน แต่ต้องการจำนวน/ชม. เนื่องจากนับว่าเป็นจำนวนการเข้าใช้ที่น้อยเกินความเป็นจริงหากคิดเป็นชม. = 18/7 : ใน 1 วันเปิดให้บริการประมาณ 7-8 ชม. ทำให้ต้องทำการศึกษาจากการสังเกตุการณ์จริงพบว่า ใน 1 ชม. มีผู้เข้าใช้ตั้งแต่ 3-9 คนและในบางครั้งมีมากันเป็นกลุ่ม 7-8 คน ดังนั้นจึงสามารถใช้จำนวน/วันคือ 18 คนได้เมื่อมีการเผื่อความต้องการที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้นในอนาคต ซึ่งที่นั่งอ่านหนังสือและส่วนด้านหน้าบริเวณโต๊ะลงทะเบียนปัจจุบันไม่เพียงพอ เพราะต้องมีการรอให้ลงทะเบียนด้วย

- **การหาพื้นที่** จะคิดจากพื้นที่เดิมและเพิ่มส่วนให้บริการหรือขยายพื้นที่ออก โดยใช้จำนวนผู้เข้าใช้จากการคาดคะเนคือ 18 คนในการเข้าใช้มากสุด/ชม. และจำนวน 10 คนต่อการเข้าใช้มากสุดใน 1 ครั้ง

แผนผังห้องสมุดเดิมและพื้นที่แต่ละส่วน



จากแผนผังดังกล่าว ได้ทำการวัดพื้นที่ได้เป็นส่วนๆดังต่อไปนี้

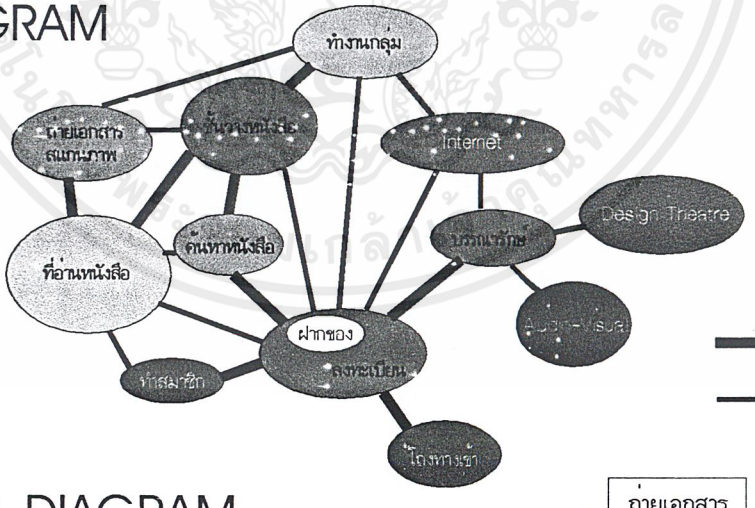
- พื้นที่รวม 7.8 x 12.5 = 97.5 ตร.ม.
- พื้นที่โถงทางเข้า 2.3 x 3 = 4.6 ตร.ม.
- พื้นที่ลงทะเบียน (บริเวณโต๊ะ) 2 x 1.5 = 3.0 ตร.ม.
- พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ 3.3 x 2 = 6.6 ตร.ม.
- พื้นที่อ่านหนังสือ 2.8 x 8 = 22.4 ตร.ม.
- พื้นที่ชั้นวางหนังสือ = 97.5 - (22.4+6.6+3.0+4.6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

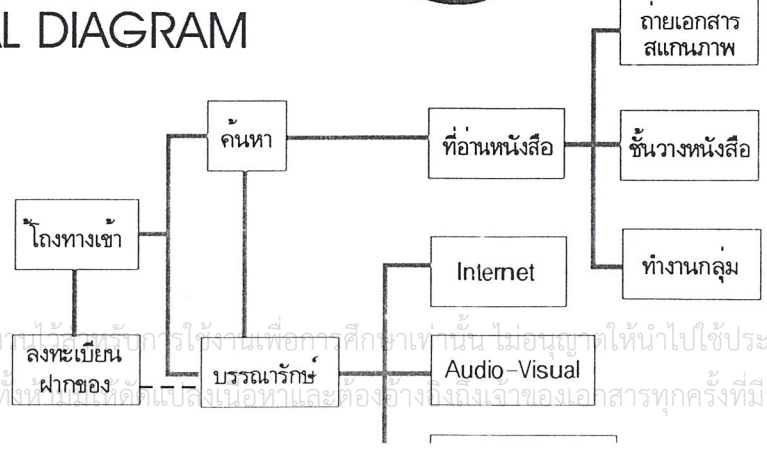
ตารางสรุปการคิดพื้นที่ส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	สัดส่วนต่อคน (ตร.ม.)	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ลงทะเบียน ทำสมาชิก			มากสุด 10	0.9	9	A.D.
โถงทางเข้า			มากสุด 10	0.64	6.4	A.D.
บรรณารักษ์			1	8.25	8.25	A.D.
ฝากของ			1	1.98	1.98	A.D.
ที่นั่งอ่าน			17	1.5	25.5	A.D.
ชั้นวางหนังสือ			6	10.52	63.12	A.D.
ทำงานกลุ่ม			10	2.6	26	A.D.
Audio - visual			6	2.6	15.6	A.D.
ห้องฉายวิดีโอ			10	1.75	17.5	A.D.
Internet,ค้นหา			8	1.68	13.4	A.D.
ถ่ายเอกสาร,สแกน			2	2.88	5.76	A.D.
				รวม	192.5	
				ทางสัญจร 30%	57.7	
รวมพื้นที่ห้องสมุดการออกแบบ 250.25 ตารางเมตร						

BUBBLE DIAGRAM



FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 ส่วนบริการสาธารณะ

- ลักษณะโดยทั่วไป เป็นส่วนที่จัดไว้ให้เพื่อบริการแก่ประชาชนทั่วไป และผู้ใช้บริการทั่วไป เหมือนเป็นจุดแรกในการดึงดูดความสนใจให้เข้าไปใช้ส่วนบริการอื่นๆต่อไปเนื่องจากเป็นส่วนกึ่งพักผ่อน เดินชมบรรยากาศเพื่อความเพลิดเพลินได้หรือรับเรื่องราวที่ไม่หนักจนเกินไป โถงสาธารณะนี้ควรเป็นพื้นที่โล่ง (Plaza) รับคนจากทางเข้า เป็นส่วนแรกที่ติดต่อกับทางเข้าหลักโดยตรง เป็นใจกลางของสถานที่โดยทำหน้าที่เป็นทางเชื่อมโยงส่วนต่างๆของอาคาร ซึ่งมีหลายองค์ประกอบให้บริการแล้วแต่ความต้องการ จะขอกล่าวในส่วนของลักษณะในโครงการต่อไป

- ลักษณะโครงการ พื้นที่และอุปกรณ์พิเศษ โถงสาธารณะของโครงการประกอบด้วยองค์ประกอบต่อไปนี้

ส่วนโถงทางเข้า (Main Entrance Hall)

เป็นส่วนที่ติดต่อไปยังส่วนต่างๆของอาคาร เป็นจุดทางเข้าหลักแรกจึงต้องมีความชัดเจนในเรื่องของมุมมอง สังเกตได้ง่าย สามารถดึงดูดความสนใจจากภายนอกได้ พื้นที่ต้องรองรับผู้คนที่เข้ามากกว่าส่วนอื่นๆ ดังนั้นควรมีพื้นที่เพียงพอ มีการระบายอากาศที่ดี สามารถแก้ปัญหาจากสภาพแวดล้อมภายนอกได้ถ้ามีปัญหา อาทิ เช่น เรื่องเสียงหรือฝุ่นควัน พื้นที่ควรมีความโดดเด่น อาจมีการเล่นสีสันให้น่าสนใจหรือการใช้แสงช่วย ซึ่งในส่วนของแสงนั้น ตัวโคมไม่ควรอยู่ต่ำและหรูหรานัก เพราะจะดูสกปรกง่าย ควรเป็นไฟตำแหน่งที่อยู่สูงและให้ไฟเป็นจุดๆที่ต้องการเน้น การใช้แสงส่วนโถงนี้ควรมีความสว่างมากพอสมควร เป็นการเน้นอีกให้ความรู้สึกเชื้อเชิญ

ส่วนประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม (Information)

บริเวณประชาสัมพันธ์นี้ เป็นส่วนแรกที่ติดต่อกับส่วนโถงทางเข้าหลัก เพราะทำหน้าที่เป็นบริเวณติดต่อสอบถามและให้บริการแนะนำข้อมูลต่างๆสำหรับผู้เข้าใช้โครงการ ส่วนนี้มีความสำคัญในการประชาสัมพันธ์หมายกำหนดการต่างๆด้วย โดยมีทั้งสื่อที่นำเสนอและเจ้าหน้าที่ประจำที่คอยให้บริการ ภายในส่วนนี้จะประกอบด้วย เคาน์เตอร์ , Directory Board , โทรศัพท์ติดต่อภายในและภายนอกอาคาร นอกจากนี้ควรมีตู้เก็บเอกสารขนาดเล็กใช้หรือเก็บของจำเป็นบางอย่าง อีกทั้งคอมพิวเตอร์ก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อเก็บข้อมูล ค้นหาข้อมูลเพื่อแนะนำแก่ผู้เข้าใช้โครงการได้

ควรมีแสงสว่างพอประมาณ เน้นความสว่างพิเศษในบางจุด ซึ่งมีหลักการให้แสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งแบบ direct และ indirect การให้แสงแบบ indirect เพื่อให้แสงกระจายออก กระทบตัวสะท้อนแล้วให้สะท้อนออกมา ทำให้ดูสบายตา ไม่ทำให้เกิดเงา และใช้ direct กับส่วนที่ต้องการจะเน้นส่องลงมาแต่ควรระวังไม่ให้แสงพุ่งเข้าตาผู้เดินผ่านไปมา ตัวพื้นที่สังเกตได้ง่าย การใช้งานกราฟิกเข้าช่วยมีส่วนสำคัญและสร้างความน่าสนใจในการเข้ารับบริการ พื้นที่การทำงานน่าจะเชื่อมหรืออยู่ใกล้กับสำนักงานเพื่อความสะดวกในการติดต่อ

ส่วนโถงพักคอย (Waiting Area)

ลักษณะของส่วนพักคอยในโครงการได้นำเสนอรูปแบบการรวมกิจกรรม 2 อย่างหลักๆเข้าด้วยกัน ได้แก่ กิจกรรมการพักคอย

และกิจกรรมการให้บริการเครื่องดื่มรวมทั้งบริการ

ค้นหาข้อมูลทางอินเตอร์เนต หรือสื่อมัลติมีเดีย

ซึ่งจะทำให้การพักคอยน่าสนใจมากขึ้นเนื่องจากการพักคอยในส่วนนี้นั้นไม่ได้รองรับการพักคอยจริงเหมือนกับในส่วนห้องเรียน สัมมนา หรือฟังบรรยายซึ่งส่วนพักคอยมีส่วนสำคัญและเป็นพฤติกรรมการรอ การคอยระยะเวลาทำกิจกรรมจริงๆเป็นส่วนใหญ่ดังนั้น

พื้นที่นั้นน่าจะเป็นที่ทำไม่ดูอึดอัดทั้งด้านบรรยากาศและมุมมอง เนื่องจากเป็นจุดพักคอยจากทางเดินหรือกิจกรรมบางส่วนโดยรอบที่อาจจะมีความวุ่นวายดังนั้นพื้นที่ควรให้ความสบายได้พอสมควร นอกจากนี้ยังเป็นจุดนัดพบอีกด้วย จึงอยู่ใกล้ส่วนโถงหลัก ต้องสังเกตเห็นได้ไม่ยากนักเพื่อเน้นด้านการค้าด้วย ได้แก่ การขายเครื่องดื่มต่างๆ การเสริมการให้บริการมัลติมีเดียนั้นเป็นกิจกรรมช่วยให้มีการใช้บริการมากขึ้นแต่ต้องมีการควบคุมทั่วถึงและมีขอบเขตการให้บริการด้วย สรุปส่วนประกอบในส่วนพักคอยมีดังนี้

- บริเวณที่นั่ง อาจจัดเป็นกลุ่มหรือเดี่ยวก็ได้ โดยมีโต๊ะเล็กๆไว้ให้บริการเผื่อมีการสั่งเครื่องดื่ม
- ส่วนซุ้มให้บริการมัลติมีเดียพร้อมที่นั่งชั่วคราว
- ส่วนเคาน์เตอร์สั่งเครื่องดื่มและพื้นที่เตรียม pantry
- บอร์ดติดข้อมูลข่าวสารต่างๆหรืออาจจะเป็นคอมพิวเตอร์ touchscreen ก็ได้ รวมทั้ง signage ต่างๆที่ประกอบอาคาร
- ที่เขี่ยบุหรี่และถังขยะกระจายตามจุดต่างๆ

การให้แสงสว่างนั้นไม่ควรหลากหลายรูปแบบมาก อาจใช้แสงจากธรรมชาติก็ได้เพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน แต่บางส่วนต้องมีการควบคุมแสงและใช้แสงแบบ indirect เช่น ส่วนมัลติมีเดีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนร้านค้า (Shop)

ร้านค้าที่มีในโครงการนั้นเป็นร้านของศูนย์ฯ จึงจัดให้มีการขายสินค้าหลายอย่าง ดังต่อไปนี้เนื่องจากต้องการความหลากหลาย เพื่อสร้างความสนใจ จึงต้องคัดนำสินค้าที่จะนำมาโชว์ด้วย โดยสินค้าจะเน้นที่ของที่ระลึกและสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบภายในประเทศ อาจจะเป็นจากนักออกแบบชื่อดังหรือนักศึกษาด้วยเพื่อส่งเสริมบุคลากรด้านการออกแบบอีกทางหนึ่ง สรุปประเภทสินค้า

- ของที่ระลึก
- ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่เกิดจากการออกแบบของนักออกแบบในประเทศ ผลงานนักศึกษาหรือผลงานที่ได้รับรางวัลจากการประกวด
- หนังสือที่เกี่ยวกับการออกแบบบางส่วนรวมทั้งผลงานวิชาการ

พื้นที่ในส่วนนี้ : ไม่ต้องมีขนาดใหญ่มาก อยู่ใกล้พื้นที่สาธารณะเนื่องจากจะสามารถดึงดูดความสนใจได้ เป็นพื้นที่ปิดเนื่องจากเป็นการค้า มีการซื้อขายและเรื่องของความปลอดภัย

บรรยากาศ : เนื่องจากอยู่ในส่วนสาธารณะ ต้องการสร้างความสนใจด้วยตัวของสินค้าที่ขายภายในร้านและลักษณะการจัด display ดังนั้นน่าจะสร้างให้มีมุมมองที่ไม่ทึบตัน สามารถมองเห็นสินค้าภายในร้านได้ ต้องมีความสว่างเพียงพอในการเลือกซื้อสินค้าโดยการให้ไฟเน้นไปที่แต่ละผลิตภัณฑ์ให้ดูน่าสนใจ การจัดวางไม่เกะกะให้เรียบง่ายเพื่อเน้นผลิตภัณฑ์ ในเรื่องสีก็ช่วยได้โดยการใช้สีขาวเป็นหลักหรือการใช้ไฟที่เรียบง่าย indirect อาจคล้ายลักษณะของโชว์รูมหรือแกลลอรี่

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียนและลานโปรโมชั่น (temporary exhibition)

ในส่วนนี้เป็นลักษณะการเตรียมพื้นที่เพื่อรองรับงานแสดงจากทั้งในและนอกศูนย์ที่จัดขึ้นตามโอกาส เช่น งานแสดงเครื่องเรือนจากต่างประเทศ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการจัดไม่นานนัก แต่ในการเตรียมสถานที่และประชาสัมพันธ์ต่างๆรวมทั้งการประสานงาน ทางศูนย์ฯจะเป็นผู้ให้บริการ โดยจะมีหน่วยจัดแสดงขึ้นต่างหากเพื่อดูแลงานจัดแสดงโดยเฉพาะรวมทั้งส่วนโปรโมชั่นผลิตภัณฑ์ไทยของศูนย์ฯเองก็ต้องคอยดู ปรับเปลี่ยนให้ทันสมัยด้วยเช่นกัน

ลักษณะการจัดแสดงนั้นหลักการจัดแสดงและรูปแบบได้กล่าวไปแล้วพอสังเขปในส่วนศูนย์บริการข้อมูลซึ่งใช้เทคนิคจัดแสดงเหมือนกัน แต่ในส่วนนี้การจัดแสดงส่วนมากจะเป็นงานติดตั้ง **Installation** เป็นส่วนมากคือจะมีการเตรียมข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มูล บอร์ดหรือการนำเสนอที่ส่วนมากเป็น text และ computer บ้างมาแล้วเพียงแต่นำมาติดตั้งจัดวางให้เหมาะสมกับพื้นที่ ดังนั้นพื้นที่ที่ต้องการต้องไม่มีสิ่งกีดขวางเป็นพื้นที่โล่ง มีอากาศถ่ายเทได้ดี อาจมีแสงธรรมชาติหรือไม่มีก็ได้หรืออาจมีทั้ง 2 อย่าง พื้นที่สามารถติดต่อกับหน่วยจัดแสดงได้สะดวกรวมทั้งทางบริการด้านหลังและที่เก็บของ พื้นที่อาจมีหลายแบบเช่น เพดานสูงบ้าง เตี้ยบ้างเพื่อความหลากหลายในการจัดแสดง

อุปกรณ์พิเศษ น่าจะเป็นวัสดุที่เหมาะสมที่จะรองรับการจัดแสดงบ่อยครั้งได้ดี มีความทนทาน เช่น หินขัด เป็นต้น การเตรียมเครื่องมือในการจัดแสดงหรือติดตั้งที่สะดวกรวดเร็วเป็นสิ่งสำคัญ เช่น ฝ้าเพดานอาจเป็นตะแกรงเพื่อรองรับการแขวนโปสเตอร์หรือแผ่นแสดงงานต่างๆรวมไปถึง banner ต่างๆในการดึงดูดความสนใจด้วย และยังสามารถติดตั้งไฟในการจัดแสดงที่เป็น track light หรือ spot light ได้ วัสดุอื่นๆที่เกี่ยวข้องน่าจะทำความสะอาด ขนย้ายได้ง่ายเป็นต้น

ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ (public telephone)

ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีความสำคัญในโครงการ ผู้เข้าใช้โครงการจำเป็นต้องใช้อยู่เสมอ ควรจัดอยู่มุมใดมุมหนึ่งของโถง ควรอยู่ในบริเวณที่มีความเงียบสงบพอสมควร การสัญจรไม่พลุกพล่าน แต่ก็ไม่ใช่ที่ที่ลับตาคนจนเกินไปต้องมีความปลอดภัยด้วย ลักษณะตู้โดยมากจะออกแบบเป็นตู้หรือเคาน์เตอร์ เพื่อป้องกันเสียงรบกวน การให้แสงในส่วนโทรศัพท์สาธารณะนี้ไม่ควรให้สว่างจนเกินไป หรือจะใช้แสงธรรมชาติก็ได้ ควรมีแสงสว่างพอที่จะอ่านและเขียนได้ และไม่มากเกินไปจนขาดความเป็นส่วนตัว

ห้องน้ำ (toilet)

มีส่วนสำคัญมากเช่นกันโดยเฉพาะในอาคารยาวที่มีหลายพื้นที่ใช้สอย ส่วนสาธารณะต้องให้ความสำคัญกับห้องน้ำด้วย ควรอยู่ใกล้โถงพักคอย อยู่บริเวณที่สังเกตง่ายหรือมีป้ายบอกชัดเจน แต่ตำแหน่งห้องน้ำก็ไม่ควรอยู่ประเจิดประเจ้อจนเกินไป

ควรอยู่ใกล้ส่วนบริการด้านหลังเพื่อง่ายต่อการทำความสะอาดและต้องคำนึงถึงช่องท่อของอาคารด้วยเพื่อให้เป็นส่วนเดียวกันโดยเฉพาะถ้ามีชั้นมากกว่า 1 ชั้น ช่องท่อต้องตรงกัน ควรมีการเปิดช่องให้ระบายอากาศรวมทั้งแสงแดดส่องถึงเพื่อให้ไม่อับชื้น

การให้แสงบริเวณทางเข้าออกควรมีแต่พอเห็นเพื่อไม่เป็นการเน้น ภายในควรมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสว่างพอสมควรเช่น ส่วนอ่างล้างมือ อาจเป็นแสงธรรมชาติหรือประดิษฐ์ใช้ผสมกันก็ได้

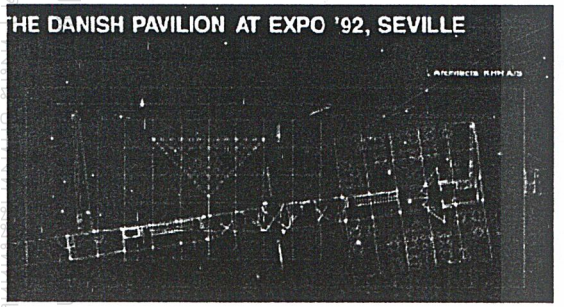
จากข้อมูลข้างต้นจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากโครงการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของส่วนพักคอย
2. ประเภทของร้านค้าและลานแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

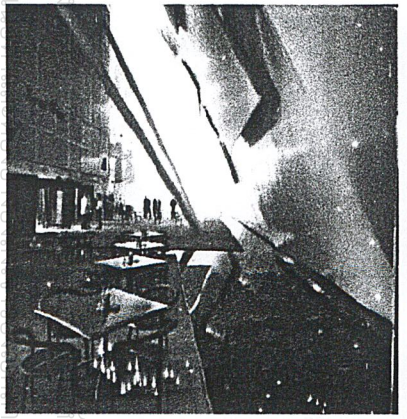
The Danish Pavillion

At expo'92, Seville

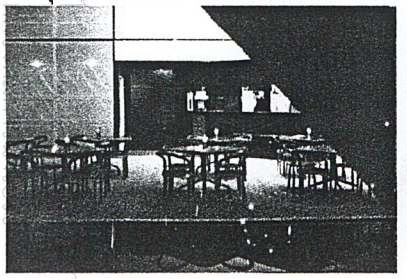


สิ่งที่นำมาใช้ - ลักษณะการจัดเนื้อที่ใช้สอย
- รูปแบบการออกแบบภายในพื้นที่
- บรรยากาศของการนั่งคอยและมีกิจกรรมอื่นเพื่อความบันเทิง
- ความแตกต่างของการควบคุมเรื่องของแสงใน 2 บรรยากาศ

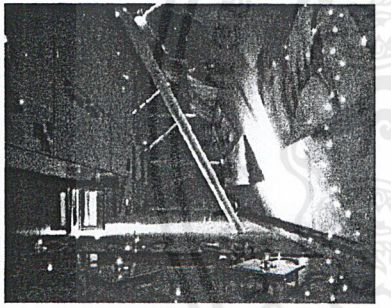
Planning



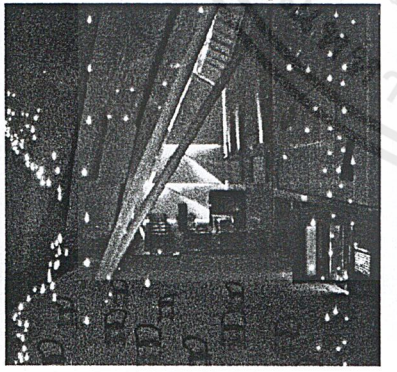
มุมที่นั่งพร้อมบรรยากาศเป็นน้ำด้านข้าง



บริเวณหน้า counter



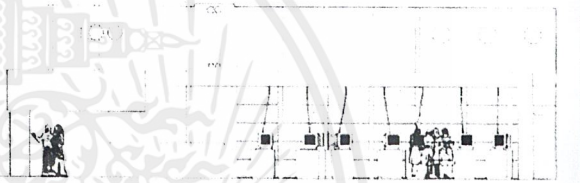
บรรยากาศพื้นที่สูงโล่งทำให้รู้สึกสบาย



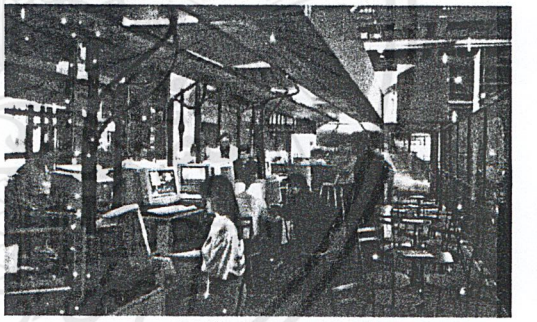
มุมนั่งดูสไลด์มัลติวิชั่น

Cyberia Cafe'

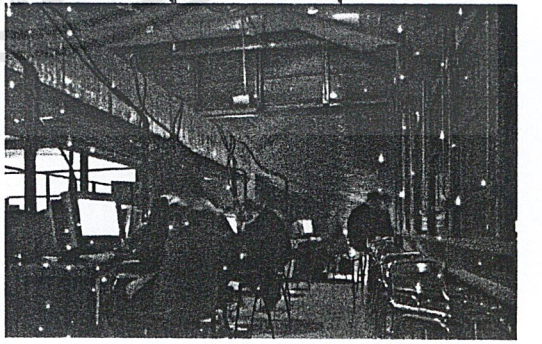
Planning

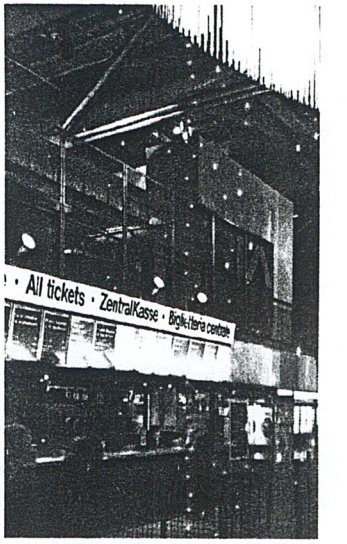


Elevation

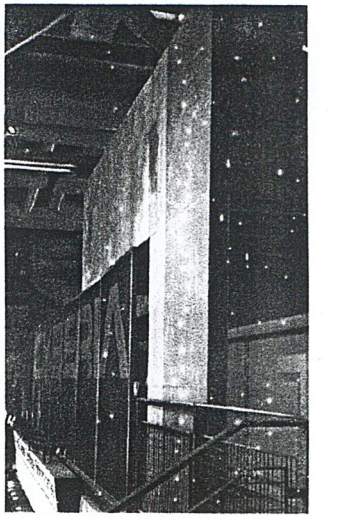


บรรยากาศภายในร้านที่มีการควบคุมเรื่องของแสง
การตกแต่งที่ดูทันสมัย ความเป็นอุตสาหกรรม





บรรยากาศด้านหน้า counter



ด้านหน้าร้าน การเล่นสีตรงข้าม

ศูนย์ด้านการออกแบบของประเทศเดนมาร์ก

เป็นศูนย์แสดงผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดในประเทศร่วมกับผลิตภัณฑ์ที่ดีจากส่วนอื่นๆของโลกด้วย
เป็นจุดนัดพบของผลิตภัณฑ์และแนวคิดจากทั่วโลก ในฐานะที่เหมาะเป็นประเทศที่หากินกับทะเล
อันเก่าแก่ประเทศหนึ่ง แนวคิดเหล่านี้สามารถช่วยกระตุ้นความคิดใหม่ๆได้
ศูนย์ด้านการออกแบบนี้ ตั้งอยู่ในเมือง COPENHAGEN ประเทศเดนมาร์ก เป็นจุดดึงดูดของต่างชาติ กลาย
เป็นที่นัดพบกัน ที่ประชุมของนักอุตสาหกรรม นักออกแบบจากทั่วโลก รวมทั้งคนที่มี
ความสนใจ ปฏิกิริยาระหว่าง คน เครื่องมือต่างๆและสภาพแวดล้อม

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อสนับสนุนการออกแบบทางอุตสาหกรรมและทางสังคม
2. เพื่อสนับสนุนงานการออกแบบของคนเดนมาร์กให้มีชื่อเสียงออกไปทั่วโลก
3. เพื่อด้านการพัฒนาการออกแบบ การค้าและพัฒนาเครื่องมือใหม่ๆ

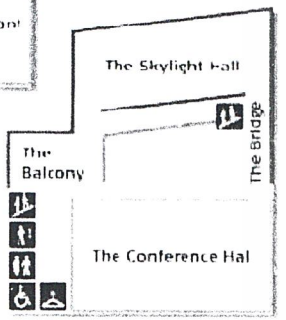
กิจกรรม
- เป็นศูนย์บริการข้อมูล
- ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารการออกแบบ
- รณรงค์และฝึกอบรมการออกแบบ
- จัดพิมพ์ ท่างานงานพิมพ์และงานสาธารณะทั่วไป
- จัดนิทรรศการในและนอกประเทศ
- จัดหารางวัลสำหรับนักออกแบบชาวเดนมาร์กและสมาคมนักประดิษฐ์
- บริการการประชุมต่างๆ

ตัวอาคาร เป็นอาคารที่ทันสมัย เป็นสถานที่นัดพบของธุรกิจและการออกแบบในประเทศและระหว่างประเทศ
งานระบบ มีการควบคุมระบบไฟด้วยคอมพิว.เตอร์โดยเฉพาะในห้องประชุม

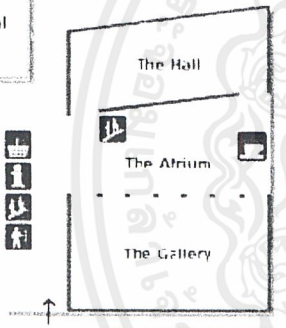
ร้านกาแฟ อยู่ในส่วนโถงกลางเหมือนกับเป็นส่วนกลางของอาคาร มีอาหารกลางวัน 4-5 อย่างในแต่ละวัน เป็นอาหารที่เขียนตามฤดูกาล และเครื่องดื่มต่างๆ

DDC Danish Design Centre

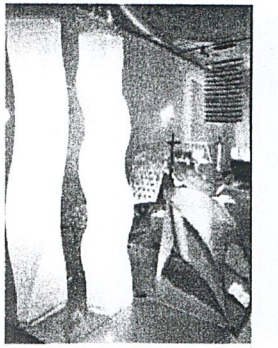
2 nd FLOOR PLAN



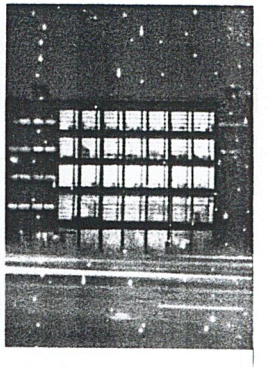
1 st FLOOR PLAN



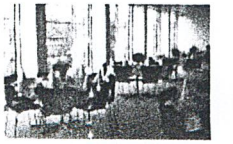
GROUND FLOOR PLAN

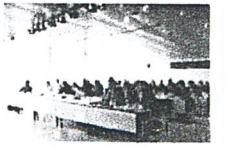


Exhibitions
Spring / Summer
2001



Conference
rooms ard services





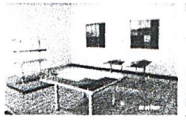
Conference & restaurant

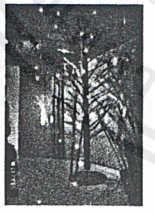
ห้องประชุมและบริการ บริษัทภายในและนอกที่มาใช้ห้องประชุม นัดพบหรือกิจกรรมอื่นๆ แนวคิดของห้อ
ประชุมคือการจัดหาที่นั่งเป็นกิจกรรมที่ดี มีความจุ 240 คน(มีเก้าอี้นั่งอย่างเดียว
และจุได้ 144 คนที่มีโต๊ะประกอบ กันห้องด้วยผนังเคลื่อนย้ายได้ มีเครื่องเสียงแ
ระบบมัลติมีเดียครบถ้วน

ห้องอาหาร บนชั้น2 เป็นห้องอาหารกลางวันและอาหารเย็นสำหรับผู้เข้าร่วมประชุม นอกจากนั้นยังใช้เป็น
ประชุมหรือจัดงานเลี้ยงอาหารเย็นได้ด้วย

ร้านค้า เป็นสถานที่นัดพบ ประชุมหรือเยี่ยมเยียนศูนย์ฯ มีผลิตภัณฑ์หลายอย่างที่ผู้เข้าชมต้องการจะ
ให้กับบุคคลต่างๆ โดยร้านค้าประกอบด้วย
1. สินค้าขนาดย่อย สินค้าธุรกิจ หัตถศึกษาและการท่องเที่ยว
2. งานออกแบบคลาสิกของเดนมาร์ก หรือผลงานจากนักออกแบบชั้นนำ
3. หนังสือ นิตยสารด้านการออกแบบต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นภาษาเดนมาร์กและภาษาอังกฤษ

Galleriet



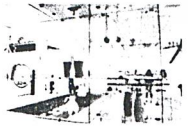


Temporary

Upstair

Hall

Shop



Alessi-in Display

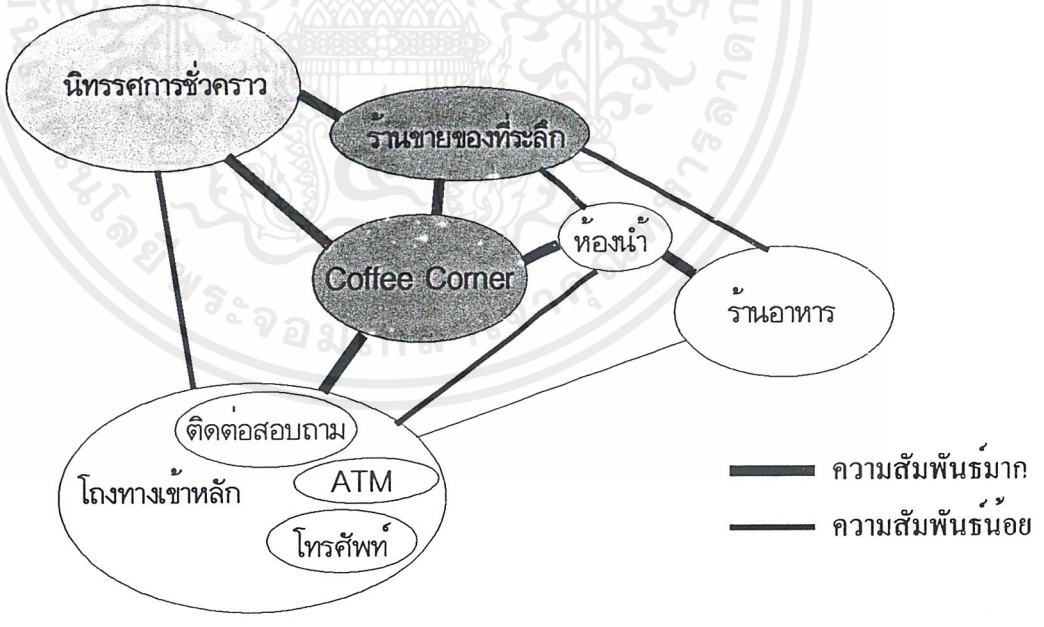
Toy Exhibition

สิ่งที่นำมาใช้
- องค์ประกอบของโครงการ
- พื้นที่ในโครงการ การหาพื้นที่ส่วนนิทรรศการชั่วคราว ส่วนโถงนิทรรศการ เรื่องราวในการจัดแสดง
- แนวทางในการออกแบบในภาพรวมของโครงการ
- กิจกรรมและบริการที่เกิดขึ้นในโครงการ
- แนวทางในการจัดวาง zoning ในโครงการและความสัมพันธ์
- รายละเอียดของโครงการอื่นๆ

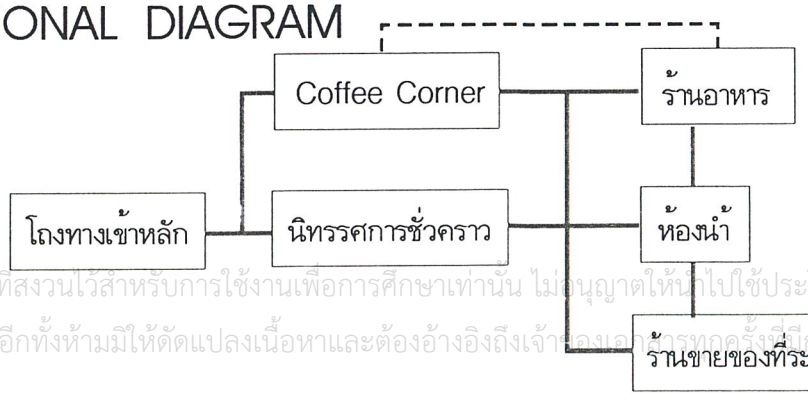
ตารางสรุปการคิดพื้นที่สวนโถงสาธารณะ

องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ติดต่อสอบถาม			1	1	2.6	A.D.
โถงทางเข้า			1/2 ของ 360	0.64	115.2	A.D.
คาเฟทีเรีย			36	1.2	43.2	A.D.
ครัว			2	25%ของ พ.ท นั่ง	10.8	A.D.
โทรศัพท์			100 คน :1 เครื่อง	0.64	4.48	A.D.
ฝากของ			2	2.5	5	A.D.
ห้องน้ำ			180	เกณฑ์ 100-300	22	A.D.
นิทรรศการชั่วคราว			-	1/3 ของ1077	350	A.D.
ร้านขายของที่ระลึก			-	5%ของ ของ1077	53.85	A.D.
				รวม	607.1	
				ทางสัญจร 30%	182.1	
รวมพื้นที่โถงหลัก 789.2 ตารางเมตร						

BUBBLE DIAGRAM



FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.4 ร้านอาหาร

- ลักษณะโดยทั่วไป ประเภทของร้านอาหาร การให้บริการอาหารของร้านอาหาร แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบคาเฟทีเรีย (Cafeteria)หรือเป็นแบบขายอาหารหนัก โดยจะประมูลให้เอกชนเข้ามาดำเนินการในลักษณะของห้องอาหารที่ผู้ซื้อจะบริการตัวเอง โดยจัดเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหารรวมไว้ ผู้ซื้อเดินผ่านช่องหน้าเคาน์เตอร์เพื่อเลือกอาหาร และชำระเงินที่เคาน์เตอร์ แล้วจึงนำอาหารไปรับประทานตามที่นั่งที่จัดไว้ การบริการอาหารทั้งหมดอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของพนักงาน ถ้ามีอาหารมาก ชนิดครัวจะต้องมีขนาดใหญ่พอเพียง
2. แบบ Snack bar หรือบริการอาหารว่าง เครื่องดื่ม ที่บริการได้อย่างรวดเร็ว สามารถนั่งทานได้ที่เคาน์เตอร์ หรือนำไปนั่งที่โต๊ะทานอาหารได้ ซึ่งใช้ระยะเวลาการรับประทานไม่นานและสะดวก
3. แบบ Full Service ได้แก่ การมีบริการเสริฟอาหารที่สั่งถึงโต๊ะอาหาร ผู้เข้าใช้เพียงหาที่นั่งและสั่งอาหารตามเมนูเท่านั้น หรืออาจเรียกว่า เป็นร้านอาหาร โดยมากผู้เข้ามาทานอาหารต้องการมารับบรรยากาศของร้านอาหารพอๆกับการทานอาหาร ดังนั้นบรรยากาศการให้บริการเป็นสิ่งสำคัญ การเข้าใช้โครงการแต่ละครั้งอาจใช้เวลามากกว่าร้านอาหารในแบบอื่นๆ ซึ่งปัจจุบันการให้บริการแบบนี้มีกับร้านอาหารหลายประเภทและหลากเชื้อชาติ เช่น ร้านอาหารไทย จีน ญี่ปุ่น ยุโรป ฯลฯ

ข้อคำนึงในการออกแบบร้านอาหาร

- การให้แสงสว่างตามธรรมชาติ
- การใช้สีที่สบายตา ทำให้สดชื่นก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดีต่อการรับประทานอาหาร
- การระบายลมและความร้อน ทำใช้เครื่องระบายความร้อนและควันในครัว
- การเข้าถึงได้สะดวกและเป็นสัดส่วน
- ชุดโต๊ะเก้าอี้ ในส่วนบริเวณทานอาหารควรเคลื่อนย้ายได้ และ ไม่ทำเกิดเสียงดัง
- **ลักษณะโครงการ** เป็นการให้บริการแบบ Full Service ผสมกับแบบ Snack bar แต่เน้นที่การให้บริการมากกว่าแต่ก็มีพื้นที่บางส่วนจัดแบบ snack bar เพื่อการเข้าใช้เล็กน้อยๆ หรือมาคนเดียว การให้บริการที่เน้นนั้นสร้างความแปลกใหม่ด้วยการสาธิตที่เกี่ยวกับเรื่องผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและตัวอาหาร เพื่อให้ความรู้ไปพร้อมๆกับความเพลิดเพลินในการชมรวมทั้งได้ปรับให้ภายในร้านอาหารเป็นการจัดแบบ แกลลอรี่ เพื่อโชว์เครื่องเรือนหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆภายในร้านจากนักออกแบบที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศพร้อมทั้งได้สัมผัสและใช้งานสิ่งๆนั้นจริงๆ อักทั้งมีบริการข้อมูลดังกล่าวทางคอมพิวเตอร์ประจำโต๊ะอาหาร สร้างความทันสมัยมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ลักษณะพื้นที่** ใช้หลักการทั่วไปในการเลือกพื้นที่อีกทั้งองค์ประกอบอื่นๆต่อไปนี้

1. ส่วนต้องการความเงียบสงบ เพื่อห้องกันมิให้กลิ่นและเสียงจากการทำงานเข้าไปในร้าน สร้างความรำคาญแก่ผู้เข้ามารับประทานอาหาร
2. ไม่ควรอยู่บริเวณเหนือลมของพื้นที่ที่สำคัญในโครงการเช่น ส่วนห้องสมุดเป็นต้น
3. อยู่ในบริเวณที่ผู้เข้าใช้โครงการสามารถเข้าถึงสะดวก
4. รองรับการเข้าถึงของรถบริการ รถส่งของ ที่มาให้บริการ ดังนั้นพื้นที่ควรติดกับทางบริการด้านหลังเพื่อความสะดวกและไม่ประเจิดประเจ้อจนเกินไป
5. ตั้งอยู่ในบริเวณที่รับแสงธรรมชาติได้ เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคและบรรยากาศที่สะอาดไม่อับชื้น
6. ตั้งอยู่ในที่ๆมีมุมมองสวยงาม เพื่อเพิ่มบรรยากาศที่ดีในการรับประทานอาหาร

จากข้อมูลทั่วไป เนื่องจากได้เสนอแนะกิจกรรมและลักษณะโครงการดังกล่าวทำให้ตัวพื้นที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนเสริมเข้าไปคือ เนื่องจากเน้นการสาธิตประกอบดังนั้น การบริการ เสริฟจึงต้องการเนื้อที่มากขึ้น รวมทั้งทางสัญจรที่กว้างและสะดวกมากขึ้น มีการเข็นรถ Trolley เพื่อทำการสาธิต ลักษณะพื้นที่เป็นการนำเอาพื้นที่แบบ showroom หรือ gallerry มาใช้เพื่อเน้นผลิตภัณฑ์

การให้แสงสว่างในร้านอาหารต้องเน้นแบบ indirect เพื่อความสะบายตาและสร้างบรรยากาศได้มากกว่า อีกทั้งในส่วนที่มีคอมพิวเตอร์อาจจะให้แสงในแบบที่ปรับความอ่อน-เข้มได้

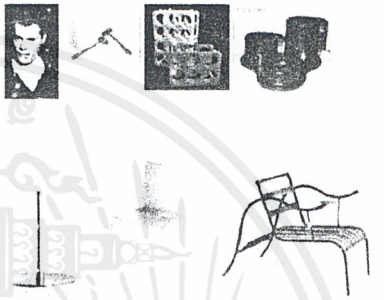
จากข้อมูลข้างต้นจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากโครงการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

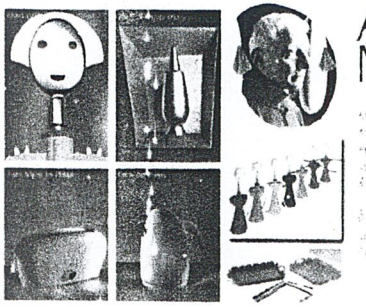
โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANT

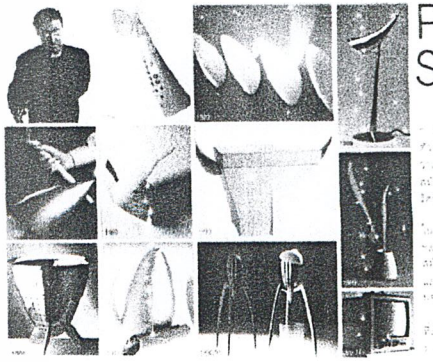
เป็นร้านอาหารผสมกับจัดแสดงผลิตภัณฑ์ของนักออกแบบชื่อดังทั้งในและต่างประเทศ เป็นการให้ข้อมูลไปพร้อมๆกับการพักผ่อนและเนื่องจากอยู่ใกล้ส่วนบริการข้อมูล จึงมีการดึงบรรยากาศของส่วนนั้นเข้ามาร่วมได้แก่ จัดเฟอร์นิเจอร์หลายรูปแบบที่เป็นผลงานนักออกแบบชื่อดังรวมทั้งของตกแต่งอื่นๆและกิจกรรมที่เกิดขึ้น....





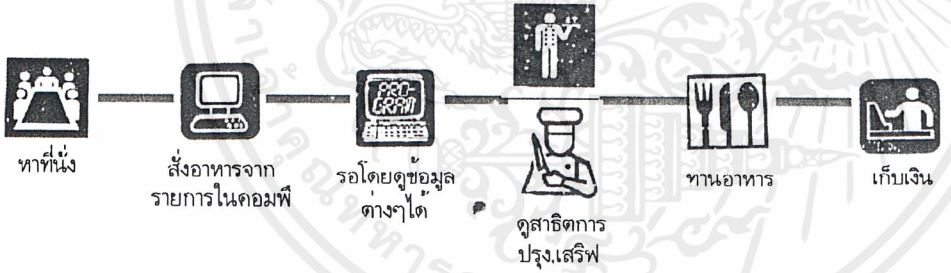
Alessandro Mendini

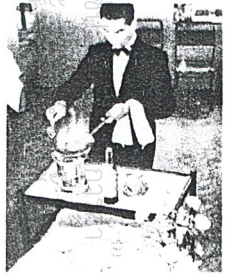
แสดงการปรุงหรือเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ด้วยผลิตภัณฑ์จากนักออกแบบชื่อดังพร้อม
เพลิดเพลินกับข้อมูลเกี่ยวกับนักออกแบบและผลงาน



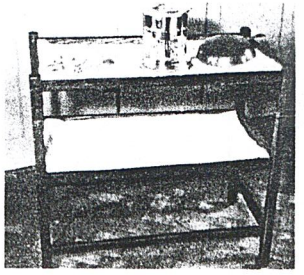
Philippe Starck

พฤติกรรมที่จะเกิดขึ้น



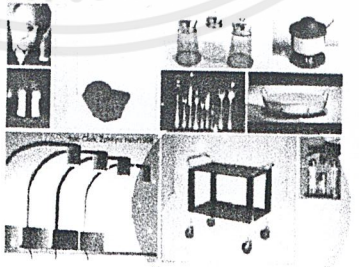


วิธีการสาธิต

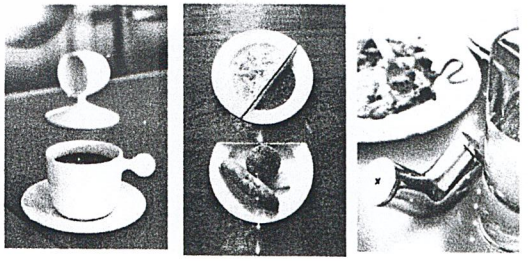


รถเข็นเพื่อเสริฟหรือปรุงอาหาร

Ettore Sottsas



Trolley



- การคาดคะเนผู้เข้าใช้และหาพื้นที่ เริ่มจากการคิดเป็นส่วนๆ เนื่องจากไม่สามารถกะจำนวนผู้เข้าใช้ได้แน่นอนจึงได้ทำการหาข้อมูลเปรียบเทียบจากโครงการใกล้เคียง และทำการใช้มาตรฐานบางส่วนในการคิดคำนวนหาพื้นที่ใช้สอยเริ่มจาก

ส่วนโถงทางเข้า คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้โครงการมากที่สุด/ 1 ครั้ง = 10 คน

ส่วนที่นั่งทานอาหารนั้นกะจากข้อมูลเปรียบเทียบคือรวมประมาณ = 30 ที่นั่งและคิดพื้นที่จากการใช้งานจริง ที่นั่งทานอาหารเฉลี่ย/ 1 คน รวม 30 ที่คิดเป็นพื้นที่ทานอาหารรวม

พื้นที่ส่วนบริการอื่นๆคิดจากมาตรฐาน 25-50% ของพื้นที่และเทียบกับการใช้งานจริง

พื้นที่ครัวคิดเป็น 25-30 % ของพื้นที่ร้านอาหารรวม

พื้นที่เก็บของคิดเป็น 15 – 20 % ของพื้นที่ครัว

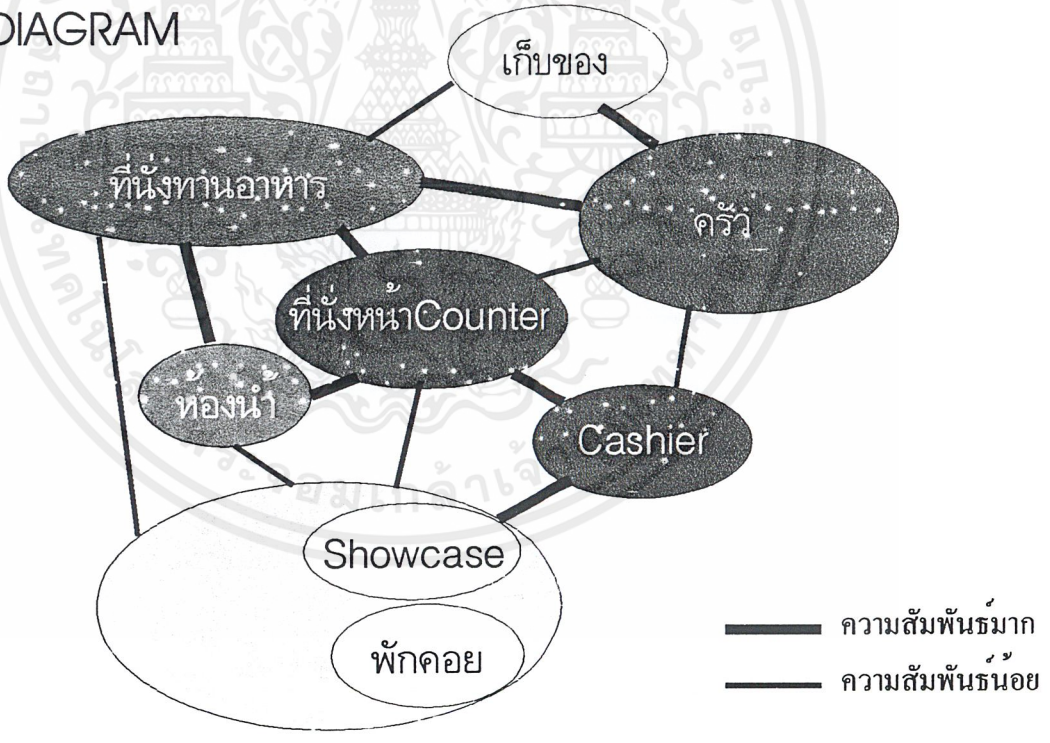
ส่วนห้องน้ำนั้นอาจมีหรือไม่มีก็ได้เนื่องจากร้านอาหารไม่ใหญ่มาก ห้องน้ำอาจอยู่ในส่วนโถงสาธารณะหลักแล้วไม่จำเป็นต้องมีห้องน้ำในร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

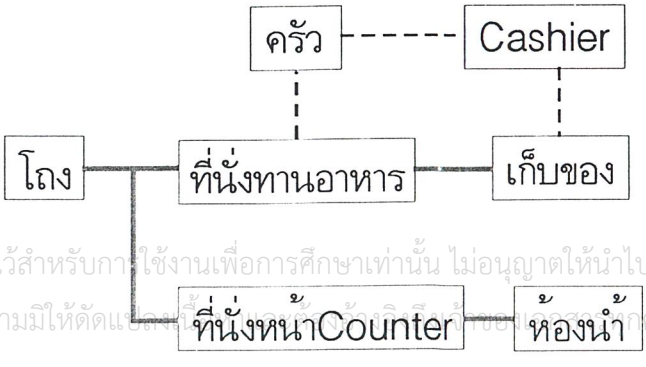
ตารางสรุปการคิดพื้นที่สวนร้านอาหาร

องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถง			10	0.64	6.4	A.D.
พักคอย			4	1.40	5.6	A.D.
Showcase			1	1.2	1.2	ANALYSIS
Cashier			1	2.64	2.64	ANALYSIS
ห้องน้ำ			2	3.2	6.4	ANALYSIS
ที่นั่งทานอาหาร			20	5.67	113.4	A.D.
ที่นั่งหน้าCounter			10	1.36	13.66	ANALYSIS
ครัว			1	30%ของพท.ขาย	34.02	A.D.
เก็บของ			1	25%ของครัว	8.50	A.D.
				รวม	192.0	
			ทางสัญจร 40%		57.6	
รวมพื้นที่ส่วนร้านอาหาร 249.6 ตารางเมตร						

BUBBLE DIAGRAM



FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 ส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

- ลักษณะโดยทั่วไป เป็นห้องสำหรับจัดแสดงการบรรยาย สัมมนา ในโอกาสที่ศูนย์ได้จัดรายการพิเศษหรือการบรรยายเนื้อหาที่เกี่ยวกับการจัดแสดงนิทรรศการ รวมทั้งจัดการฉายภาพยนต์ประกอบด้วย เพื่อเป็นการเผยแพร่ทางด้านวิชาการ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย หรืออาจใช้เป็นที่จัดประชุมอบรมทางวิชาการซึ่งอาจจัดขึ้นตามโอกาสสมควร ส่วนห้องบรรยายมีส่วนประกอบดังต่อไปนี้

1. โถงพักคอย (lobby) เป็นบริเวณพักคอย พูดคุยหรือพักระหว่างการบรรยาย
2. ทางเข้าออก (entrance) ถ้าเป็นห้องขนาดเล็กอาจมีทางเข้าออกทางเดียวได้
3. ส่วนแสดง (stage) ใช้สำหรับเป็นพื้นที่ของผู้บรรยาย ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบการบรรยายหรือใช้นำเสนอผลงานต่างๆ แล้วแต่กิจกรรม
4. ห้องเก็บของ (storage) เป็นที่เก็บวัสดุเตรียมการบรรยายหรือใช้ประกอบการบรรยาย หรืออาจใช้เก็บเก้าอี้ , โต๊ะบางส่วนเพื่อสำรองเอาไว้ใช้งานได้
5. พื้นที่นั่งชมมีหลายแบบ ทั้งมีและไม่มี ขั้นบันไดขึ้นไป (slope) รวมทั้งที่นั่งที่เป็นแบบตายตัวและไม่ตายตัวหรืออาจมีการใช้ผสมกันไป

เทคนิคการจัดห้องฟังบรรยาย

1. ประเภทการจัดห้องบรรยาย โดยทั่วไปการจัดแถวในการนั่งมี 3 ประเภทคือ

1.1 Common One Bank เป็นการจัดที่นั่งตอนเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้าง กว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก ซึ่งสามารถจัดได้ 2 แบบ

- Straight Row แบบแถวตรงตลอด คนที่นั่งริมแถวมองเห็นเวทีไม่สะดวก
- Curve Row แบบแถวโค้ง รัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต ซึ่งคนนั่งทั้งหมดสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงกัน ทั้งสองแบบไม่เหมะกับห้องที่มีขนาดกว้างมาก เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวจนบริเวณตอนกลาง เข้าออกลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร แต่แถวที่นั่งไม่เกิน 14 ที่นั่ง

1.2 Two Bank Row แบบที่นั่ง 2 ตอนมีทางเดินตรงกลางและทางเดิน 2 ข้าง เป็นแบบที่นิยมกันใช้มากในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ 2 แบบ

- Straight Row สามารถจุที่นั่งได้มาก แต่ริมแถวจะมองไม่สะดวก
- Curve Row ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้นั่งชมได้รับความสะดวก มองเห็นชัดเจน

1.3 Three Bank Row ในแต่ละแถวจะมี 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้างของตรงกลางส่วนริมที่นั่งชิดผนัง การจัดลักษณะนี้ใช้กับห้องขนาดใหญ่

2. ข้อพิจารณาในการออกแบบห้องบรรยาย

1.1 การจัดวางตำแหน่งเก้าอี้ภายในห้องบรรยาย ควรให้มีปริมาณใกล้กับเวทีมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 จัดวางกำแพง เพดานและเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด ดังนั้น ห้องบรรยายที่กว้างและตื้น จึงดีกว่าห้องที่แคบและลึก และห้องบรรยายที่ผนังเรียบ สะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียง จะมีรูปร่างดีกว่าห้องบรรยายที่ มีผนังโค้งเว้า และอยู่ห่างจากจุดกำเนิดเสียงและผู้ฟัง

2.3 อัตราส่วนของความกว้าง ความยาว ของห้องบรรยายไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่ง ซึ่งสะดวกสบายและให้ทุกที่นั่งได้ยินเสียงชัดเจนทั่วถึงกัน และขึ้นอยู่กับระบบการขยายเสียงที่ใช้อัตราส่วนโดยประมาณคือ ความยาว : ความกว้าง เท่ากับ 2:1 หรือ 1:2:1

2.4 ห้องบรรยายที่มีผนังเป็นวงรี Circular or Elliptically shape มันทำให้เกิด Focus effects คือเสียงจะไปรวมกันที่จุดๆหนึ่ง ไม่กระจายสม่ำเสมอ ทำให้เกิดเสียงก้องขึ้น แต่จะแก้ไขโดยใช้ฝ้าแบบ curve Surface เป็นช่วงๆ

2.5 ผังที่ดีที่สุดของห้องบรรยาย ต้องเป็นรูปคล้ายๆพัด (Fan-shape plan) เพราะผนังด้านข้าง ซึ่งผายออก ทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้อย่างดี จะช่วยสะท้อนเสียงไปอยู่ด้านหลังของห้อง แต่ต้องระวังไม่ให้ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนต่างกันเกินไปกว่า 50-65 ฟุต เพราะจะทำให้เกิดเสียงสะท้อนขึ้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งตอนที่นั่งใกล้เวที ถ้าเกิน 65 ฟุต จะเกิดเสียงสะท้อนขึ้นทันที

2.6 ผังที่ไม่ควรนำมาใช้คือ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถ้าไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงเพราะจะเกิด flutter echo แต่จะแก้ไขได้บ้างโดยกรุผนัง และเพดานด้วยวัสดุดูดซับเสียงอย่างดี และเหมาะสมตามส่วนที่เกิดเสียง echo ขึ้น

2.7 การจัดแถวที่นั่งของห้อง การจัดให้เวทีมีความสัมพันธ์กับที่นั่งคือ visibility และ distribution of sound (ให้มีการกระจายเสียงอย่างทั่วถึงกัน) อัตราส่วนของความกว้างต่อความยาวควรอยู่ระหว่าง 1:1:1 หรือ 1:1:4 จึงควรออกแบบผังบริเวณให้มีรูปร่างที่เหมาะสม ซึ่งผังที่มีรูปร่างเป็นวงรีมักจะทำให้เกิด focusing effect เสียงจะไปรวมตัวกันเป็นจุดไม่กระจายทั่วห้อง

- **ลักษณะโครงการ** เป็นห้องสำหรับจัดแสดงการบรรยาย สัมมนาหรือฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งแล้วแต่โอกาสที่ศูนย์จะจัด เนื้อหามีทั้งจากภายในและต่างประเทศ ในแต่ละครั้งที่มีการจัดใช้ระยะเวลามีตั้งแต่ 1 – 3 วันแล้วแต่หัวข้อในการบรรยาย ถ้าเป็นเรื่องที่ใหญ่ก็จะใช้เวลามากอีกทั้งขึ้นอยู่กับกิจกรรมด้วยเช่น มีการอบรมเชิงปฏิบัติการต่อได้แก่ การทำ workshop จากเนื้อหาที่อบรมโดยมีการทำหุ่นจำลองจากกระดาษหรือโฟมที่มีผู้ทรงคุณวุฒิต่างๆ มาเป็นผู้ช่วยคอยแนะนำ , เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯดูแลตลอดการฝึกอบรม กิจกรรมส่วนมากเป็นการบรรยายโดยวิทยากรพร้อมการนำเสนอข้อมูลด้วยสื่ออื่นๆประกอบ ไม่ค่อยมีการแสดงหรือฉายภาพยนต์มากนัก

- **ลักษณะพื้นที่ที่ต้องการ** เนื่องจากในกิจกรรมนี้นั้น ปัจจุบันมีห้องฟังบรรยายและฝึกอบรมอยู่แล้วเป็นของสถาบันฝึกอบรมทางการค้าซึ่งรองรับกิจกรรมดังกล่าวได้แต่ไม่ดีเท่าที่ควร เพราะ 1. พื้นที่เดิมรองรับผู้เข้าใช้ได้ 120 คน แต่จากความต้องการจริงน่าจะรับได้มากกว่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พื้นในห้องฟังบรรยายเดิมนี้เป็นพื้นทีมี slope อีกทั้งที่นั่งเป็นแบบที่นั่งติดตาย มีโต๊ะ lecture ยาวและปูด้วยพรม ทำให้ในกิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ต้องจัดโต๊ะใหม่เป็นกลุ่มๆ ละ 7-8 คน ทำบนพื้น slope,step ทำได้ลำบาก อีกทั้งการทำความสะอาดกรณีที่มีการทำหุ่นจำลองด้วยโฟม จะทำได้ลำบากมากบนพื้นพรม ดังนั้นพื้นที่ต้องเป็นพื้นที่ค่อนข้างเรียบ เช่นหินขัดหรือกระเบื้องยาง เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาด และเป็นพื้นที่เรียบๆโล่งๆ ไม่ต้องมี slope , step ที่นั่งนั้นต้องการเพียงเก้าอี้ที่มีที่จด lecture พับได้ ที่สามารถเคลื่อนย้ายเป็นตัวๆได้ จะทำกิจกรรมของโครงการได้สะดวกกว่า

ตัวพื้นที่ห้องฟังบรรยายนี้น่าจะอยู่ใกล้ส่วน workshop ด้วย เพื่อว่าในอนาคตจะได้สามารถทำ workshop หรือหุ่นจำลองได้สมจริงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ต้องการพื้นที่ด้านหลังของห้องประชุมในการเป็นห้องเก็บของ (Storage) ที่มีเนื้อที่พอสมควรในการจัดเก็บเก้าอี้-โต๊ะและขนย้ายได้สะดวกทั้งเข้าในห้องประชุมและออกมาจัดในส่วนโถง เพื่อทำที่จัดเลี้ยงได้ด้วยเป็นการสร้าง**พื้นที่แบบ flexible** และเป็น**ห้องฟังบรรยายแบบใช้งานได้หลากหลาย Multifunction** ที่สามารถแบ่งสัดส่วนด้วยฉากกั้นห้องในกรณีที่จัดสัมมนากลุ่มเล็กๆ หรือต้องการพื้นที่เป็นลานโล่งในการจัดประกวด-ตัดสินแบบก็เป็นได้

- **ลักษณะบรรยากาศ** ควรจะเป็นพื้นที่โล่ง สูง เพื่อไม่ให้เกิดความอึดอัดในการนั่งฟัง แต่ต้องไม่สูงจนเกินไปทำให้ดูผิดสัดส่วน โดยเฉพาะเมื่อนั่งฟังบรรยาย ต้องไม่รู้สึกว่าเพดานสูงจนผิดปกติไม่เข้ากับสัดส่วนมนุษย์ บรรยากาศต้องไม่มืดหรือสว่างจนเกินไป ต้องสามารถควบคุมแสงในแต่ละส่วนได้จากห้องควบคุม เช่น ไฟบนเวทีต้องสว่างกว่าที่นั่งถ้าเป็นการฟังบรรยายที่ไม่ต้องการการจดอย่างจริงจัง หรือการต้องการไฟส่วนที่นั่งมากในกรณีที่แบ่งกลุ่มทำกิจกรรมเป็นต้น ..การใช้ไฟน่าจะเป็นแสงประดิษฐ์เป็นส่วนใหญ่ที่ต้องการการควบคุมที่แน่นอนและมีประสิทธิภาพ ..ลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้นต้องได้ยินชัดเจนในทุกๆจุด อีกทั้งต้องไม่เกิดเสียงก้องจนเกินไปใช้หลักการดังที่กล่าวมาแล้ว

- **ลักษณะอุปกรณ์พิเศษ** ได้แก่อุปกรณ์ด้านระบบเสียงและแสงต่างๆที่สามารถควบคุมได้จากห้องควบคุมทีอยู่ด้านบน รวมทั้งส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องเช่น วัสดุในการดูดซับเสียง การสะท้อนของเสียง รวมทั้งอุปกรณ์สื่อการช่วยบรรยายเช่น ฉากฉายสไลด์ จอโปรเจ็กเตอร์ เครื่องฉาย เป็นต้น อุปกรณ์ฉากเลื่อนได้ในการกั้นห้องเป็นส่วนๆ ซึ่งสามารถเลื่อนเก็บที่ ด้านข้างห้องได้

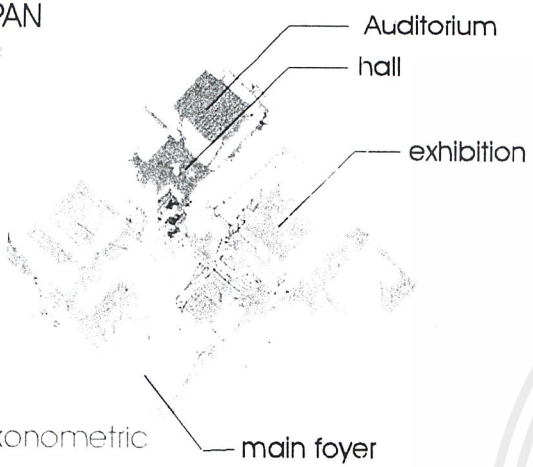
จากข้อมูลข้างต้นจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากโครงการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของห้องฟังบรรยาย

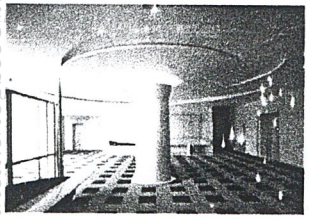
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TOYAMA SHIMIN PLAZA, ENSEMBLE HALL

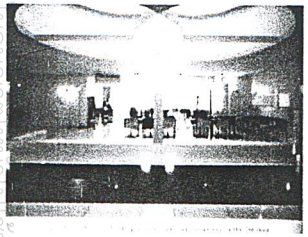
JAPAN



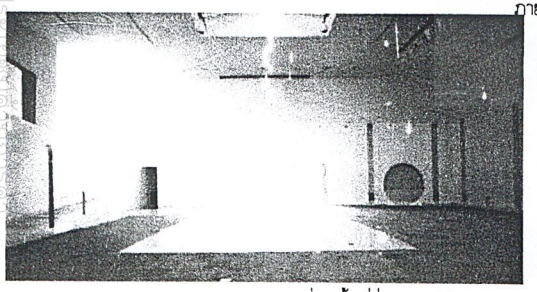
Axonometric



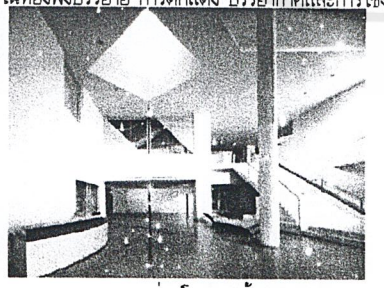
พื้นที่โถงพักคอยก่อนเข้าในห้องฟังบรรยาย



ส่วนมุมกาแฟและของว่าง



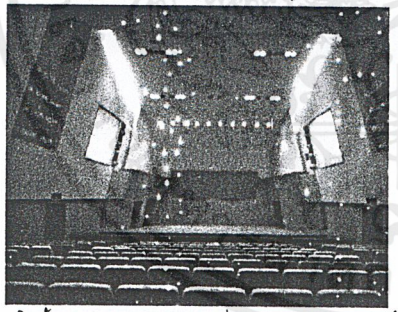
ส่วนพื้นที่ว่างสำหรับนิทรรศการ



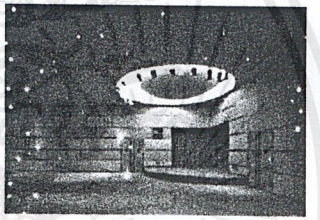
ส่วนโถงทางเข้าหลักของอาคาร

2nd floorplan

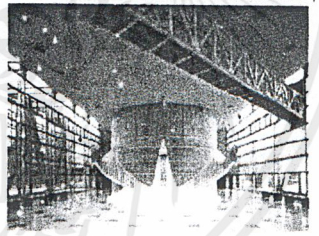
1st floorplan



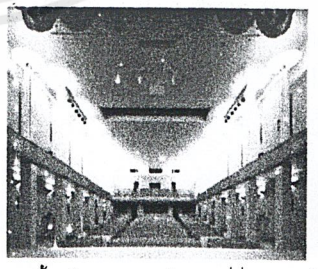
ภายในห้องฟังบรรยาย การตกแต่ง บรรยากาศและการใช้งาน



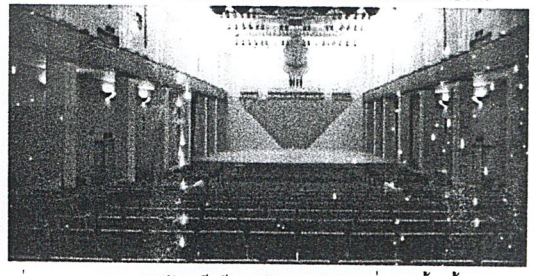
ห้องอเนกประสงค์กึ่งชั่วคราวใช้ทำกิจกรรมต่างๆได้



ส่วนโถงทางเข้าหลัก

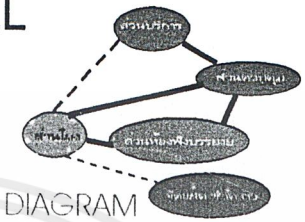


มองจากหน้าเวที ความลาดเอียงของที่นั่งและการให้แสงสว่าง



มองจากหลังเวที มีการเปิดทางเดินระหว่างเสาด้านข้าง

ภายในห้องฟังบรรยาย การตกแต่ง บรรยากาศและการใช้งาน

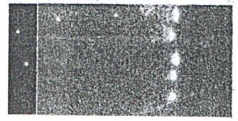


BUBBLE DIAGRAM

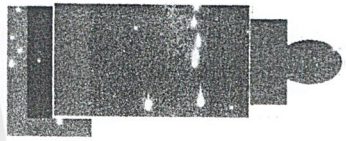
สิ่งที่นำมาใช้ - การจัดโซนพื้นที่ใช้สอย
- รูปแบบห้องฟังบรรยาย
- พื้นที่โถงและส่วนจัดแสดงทั้งชั่วคราวและถาวร

COSMOS HALL

JAPAN



3rd floorplan

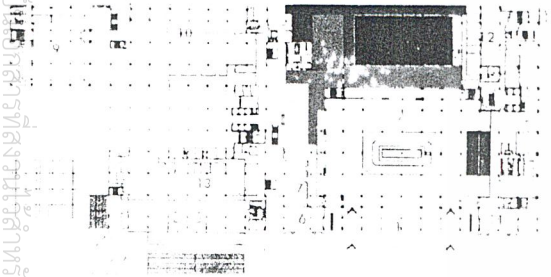


2nd floorplan

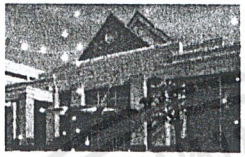
1st floorplan

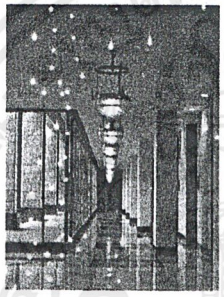
อาคารกระทรวงการต่างประเทศ

ถนนศรีอยุธยา

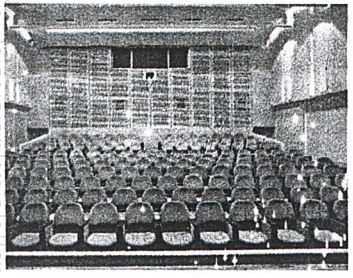


1st floorplan

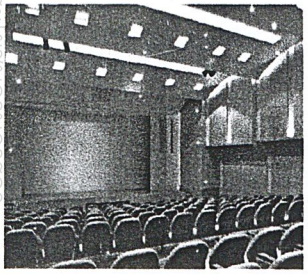




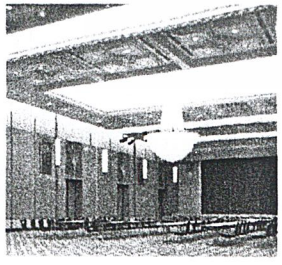
2nd floorplan



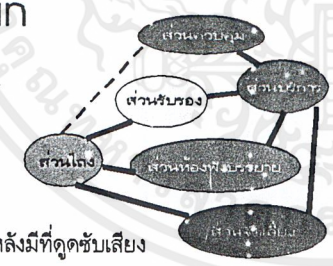
ภายในห้องฟังบรรยาย ด้านหลังมีที่ดูดซับเสียง



ภายใน ด้านหน้าเวทีการเล่นระดับแพดาน



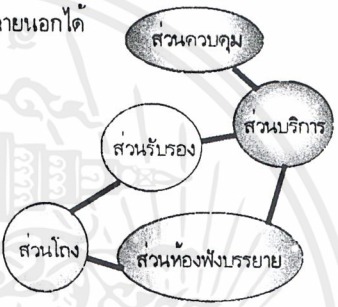
ภายในห้องจัดเลี้ยงอเนกประสงค์สามารถแบ่งเป็นห้องๆได้



BUBBLE DIAGRAM

สิ่งที่นำมาใช้ - การจัดพื้นที่ใช้สอยโดยรอบ
- การแบ่งส่วนการให้บริการต่างๆ
- แนวทางบางอย่างด้านการออกแบบห้องจัดเลี้ยงอเนกประสงค์

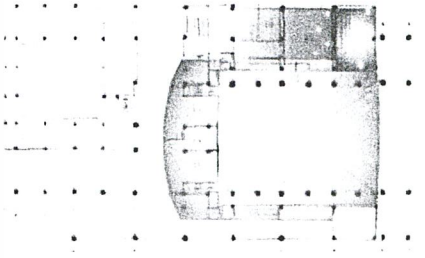
BUBBLE DIAGRAM



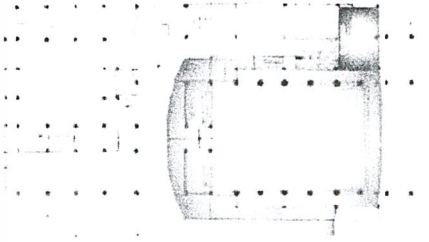
สิ่งที่นำมาใช้ - ลักษณะห้องอเนกประสงค์พับเก้าอี้เก็บได้และเวทีรูปแบบใหม่
- การจัดพื้นที่ใช้สอยโดยรอบ

ERDE HALL

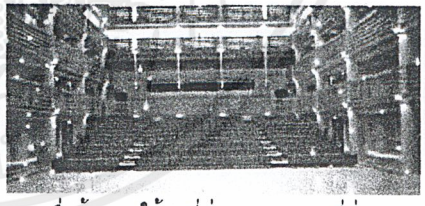
JAPAN



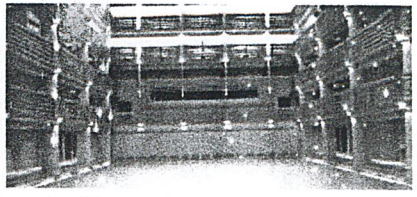
2nd floorplan



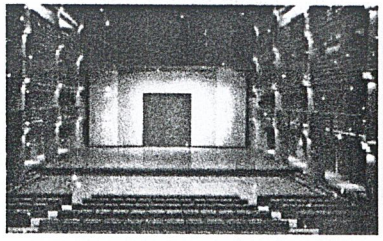
1st floorplan



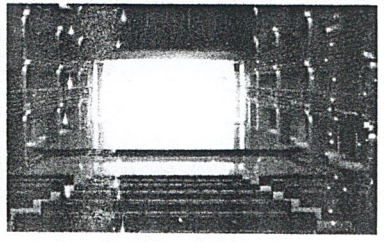
เมื่อต้องการใช้ชุดที่นั่งความจุ 300 ที่นั่ง



เมื่อไม่ต้องการใช้สามารถเลื่อนเก็บด้านหลัง



ด้านหน้าเวทีเมื่อปิดเป็นปกติเมื่อต้องการควบคุมแสง



ด้านหน้าเวที สามารถเปิดเห็นวิวภายนอกได้

- **การคาดคะเนผู้เข้าใช้** เนื่องจากมีกิจกรรมเดิมอยู่แล้วแต่เนื่องจากปัจจุบันห้องฟังบรรยายที่ทางศูนย์ฯขอใช้บริการนั้นรับได้เพียง 120 ที่นั่ง แต่จากสถิติในการจัดฟังบรรยายและฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการนั้นบางครั้งมีผู้ให้ความสนใจมากขึ้น จึงขอเสนอแนะส่วนห้องฟังบรรยายนี้ให้สามารถจุคนได้มากขึ้นเป็น 200 ที่นั่ง ดังนั้นจึงคิดผู้เข้าใช้เป็น 200 คนซึ่งจะนำไปคิดพื้นที่ย่อยๆต่อไป

การคาดคะเนส่วนอื่นเป็นองค์ประกอบที่มีผู้ให้บริการเป็นส่วนใหญ่ได้แก่ ส่วนลงทะเบียนใช้เจ้าหน้าที่ 4 คนในการให้บริการ ส่วนห้องควบคุมสำหรับเจ้าหน้าที่ 2 คน ส่วนห้องรับรองที่รับรองวิทยากรนั้นจากข้อมูลจริงคือมีวิทยากรที่เชิญมาบรรยายต่อครั้งมากที่สุดไม่เกิน 12 ท่าน

- **การหาพื้นที่** สามารถแบ่งเป็น 1. การคิดที่เทียบจากห้องฟังบรรยายเดิม ซึ่งได้แก่

1.1 ส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรม

1.2 ส่วนห้องควบคุมและแปลภาษา

1.3 ส่วนห้องรับรอง

ส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรมมีพื้นที่เดิม 21 x 12 = 252 ตร.ม. ซึ่งจุผู้ชมได้ 120 คน ดังนั้น ถ้าต้องการให้จุคนได้ 200 คนจะต้องใช้พื้นที่เพิ่มขึ้น = 84 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใหม่ = 336 ตร.ม.

ส่วนห้องควบคุมและแปรภาษามีพื้นที่เดิม 6 x 2.925 = 17.55 ตร.ม. ดังนั้นจากอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นจากของส่วนห้องฟังบรรยายจะต้องเพิ่มพื้นที่ = 4.20 ตร.ม.

รวมพื้นที่ใหม่ = 21.75 ตร.ม.

ส่วนห้องรับรองใช้พื้นที่เดิมที่มีอยู่ที่รับวิทยากรได้ 12 ท่านมีพื้นที่ 6 x 10 = 60 ตร.ม.

2. การคิด ปรับพื้นที่ขึ้นใหม่ ซึ่งได้แก่

2.1 พื้นที่โถงพักคอย คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้ 200 คน

คิดจากพื้นที่ในการยืนแต่ละบุคคล = 0.64

2.2 พื้นที่ส่วนขัดเลี้ยง (คิดรวมกับพื้นที่โถงพักคอยเป็น multifunction)

คิดจากจำนวนผู้เข้าใช้ 200 คน

คิดจากพื้นที่ทานอาหารต่อหัว = 0.75

2.3 พื้นที่ห้องน้ำ คิดจากการเปรียบเทียบมาตรฐาน จำนวนผู้เข้าใช้ 100-300 คน ใช้พื้นที่ห้องน้ำรวมประมาณ 22 ตร.ม.

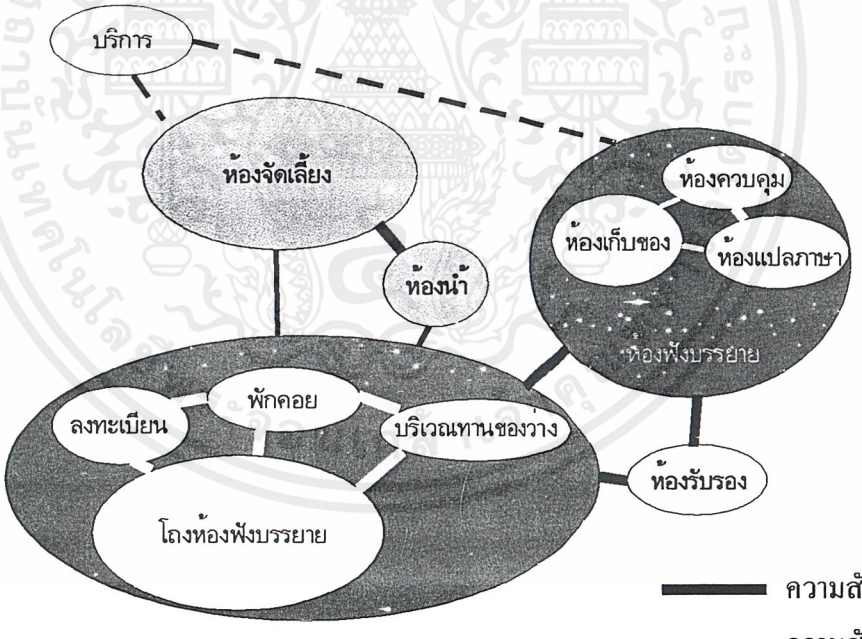
2.4 พื้นที่องค์ประกอบอื่นๆ รายละเอียดมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

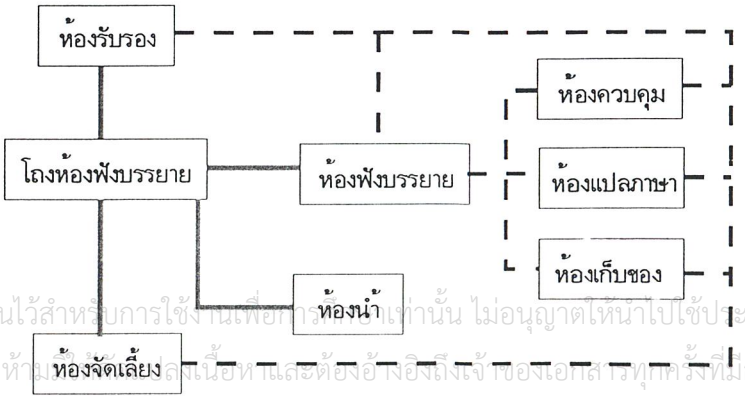
ตารางสรุปการคิดพื้นที่ส่วนห้องฟังบรรยาย

องค์ประกอบ	ผู้ใช้บริการ	ผู้ให้บริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
โถง			200	0.64	128	A.D.
พักคอย			-	20% ของ 128	25.6	A.D.
ลงทะเบียน			4	2.6	10.4	A.D.
บุฟเฟ่			2	2.40	4.80	ANALYSIS
ห้องน้ำ			200	เกณฑ์ 100-300	22	A.D.
ห้องฟังบรรยาย			200	เทียบของเดิม	336	ANALYSIS
ห้องแปลภาษา			2	เทียบของเดิม	21.75	ANALYSIS
ห้องควบคุม			1	เทียบของเดิม	21.75	ANALYSIS
ห้องรับรอง			มากสุด 12	ของเดิม	60	A.D.
ห้องจัดเลี้ยง			200	0.75	150	A.D. ไม่รวมครัว
				รวม	780.3	
				ทางสัญจร 30%	234.09	
รวมพื้นที่ส่วนฟังบรรยายและฝึกอบรม 1014.39 ตารางเมตร						

BUBBLE DIAGRAM



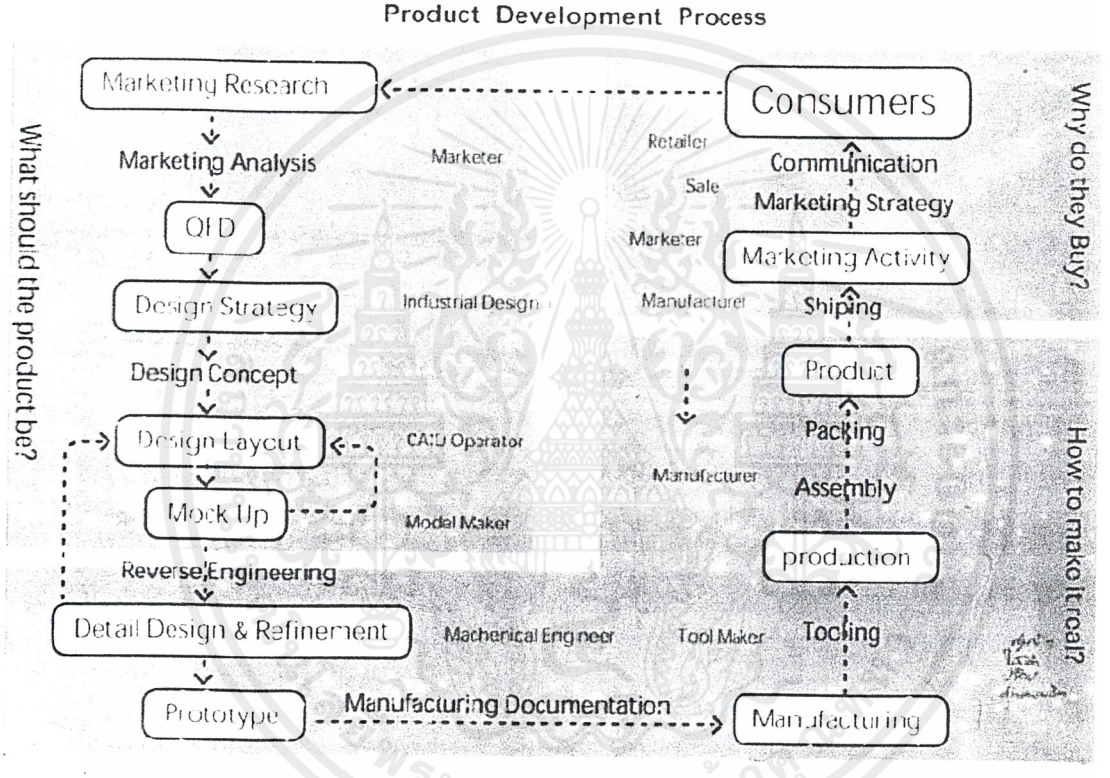
FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.6 ส่วนให้บริการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

- ลักษณะโดยทั่วไป เป็นลักษณะของสำนักงานที่รับบริการออกแบบ ให้คำปรึกษา รวมทั้งการวิจัย ทดลอง พัฒนาที่เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งในประเทศไทยนั้นมีสำนักงานที่รับออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ (Studio) ในประเทศไทยเองยังมีไม่มากนักและในแต่ละแห่งนั้นการทำงานในด้านการออกแบบนั้น จากการสำรวจโครงการสำนักงานบริการออกแบบเหล่านี้โดยมากจะไม่สามารถทำให้กระบวนการด้านการออกแบบเสร็จสิ้นได้ทุกขั้นตอน ซึ่งกระบวนการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ครบนั้นประกอบด้วย



อาจเนื่องจากปัญหาด้านเงินทุน อุปกรณ์ บุคลากรต่างๆที่ยังมีไม่พร้อมนัก แต่จะอาศัยที่วาตัว Studio จะรับออกแบบแล้วส่งงานต่อไปให้องค์กรหรือหน่วยงานอื่นที่มีเครื่องมือพร้อมในการทำหุ่นจำลองหรือต้นแบบ ซึ่งต้องใช้ลักษณะของโรงปฏิบัติงาน Workshop ที่มีเครื่องมือที่ทันสมัยพอสมควรในการทำขั้นตอนสุดท้ายนี้ โดยมากจากงานที่ได้ออกแบบโดยบริษัทรับออกแบบ Studio นั้นจะอยู่ในรูปของแบบที่พร้อมในการผลิต

ปัจจุบันบริษัทรับออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นรวมไปถึงงานบรรจุภัณฑ์ งานกราฟิกและบางครั้งก็มีส่วนของงานตกแต่งภายใน เข้าไปเกี่ยวข้องด้วยเช่น การพัฒนาร้านค้าต่างๆที่มีเอกลักษณ์หรือปรับให้สินค้านั้นมีความหลากหลายและเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้านั้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น โดยมากอยู่กับหน่วยงานของรัฐเช่นภาคอุตสาหกรรม ได้เข้าไปมีส่วนในงานทดสอบเกี่ยวกับเครื่องเรือน งานบรรจุภัณฑ์เป็นต้น อีกทั้งยังมีหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนด้านวัสดุต่างๆ ได้แก่ ศูนย์วิจัยวัสดุแห่งชาติ MTEC ซึ่งในอนาคตจะมีส่วนกับงานด้านการออกแบบในประเทศมากขึ้นเพราะวิจัย พัฒนา วัสดุภายในประเทศขึ้นมาเอง

ส่วนการให้บริการด้านคำปรึกษาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ปัจจุบันมีชื่อเรียกว่า " DESIGN CLINIC " ซึ่งที่เป็นอยู่นั้นคือการจัดซุ้มตามงานแสดงสินค้าต่างๆร่วมกับสมาคมนักออกแบบผลิตภัณฑ์ IDS ในการให้คำปรึกษาฯ ต่างๆ และมีบริการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคล จากการไปติดต่อนัดหมายที่ห้องสมุดการออกแบบหรือภายในศูนย์ปัจจุบันเองก็มี โดยใช้พื้นที่ในส่วนของห้องสมุดในการให้คำปรึกษานี้

- ลักษณะโครงการ จากลักษณะทั่วไปที่กล่าวมานั้น ตัวโครงการนี้ได้นำสิ่งเหล่านี้มาอยู่ในส่วนให้บริการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (DESIGN CENTER) โดยจัดพื้นที่แยกการทำงานในแต่ละส่วน เนื่องจากแต่ละส่วนที่ได้กล่าวไปนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันดังนี้

ส่วนออกแบบ Studio เป็นส่วนการทำงานแบบสำนักงานออกแบบทั่วไป ที่มีนักออกแบบ นักวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆทำงานร่วมกัน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มออกแบบผลิตภัณฑ์ และ กลุ่มออกแบบบรรจุภัณฑ์

ส่วนโรงปฏิบัติงาน Workshop เป็นส่วนทำงานต่อจากส่วนออกแบบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันมากเพราะแต่ละงานออกแบบต้องมีการทำต้นแบบ ซึ่งในขั้นตอนการทำงานต้องเข้าถึงกันและสลับปรับเปลี่ยนกันตลอด นอกจากนั้นการวิจัย ทดลองเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ก็ยังต้องใช้ส่วน Workshop ด้วยเช่นกัน

ส่วนให้คำปรึกษา Design Clinic ในส่วนนี้ก็มีความสัมพันธ์กับส่วนออกแบบเนื่องจากในบางปัญหาที่มีผู้มาใช้บริการนั้น บางครั้งผู้ที่ตอบคำถามได้ดีที่สุดก็คือผู้ที่อยู่ในฐานะนักออกแบบหรือผู้วิเคราะห์งานออกแบบซึ่งสามารถให้คำตอบรวมทั้งอาจจะชี้แจงจากการเข้าชมงานหรือตัวอย่างในส่วน workshop จริงๆได้อีกด้วย และการตั้งพื้นที่รองรับให้มีสัดส่วนมากขึ้นใน Clinic นี้จะทำให้สามารถรองรับการให้คำปรึกษาได้มากขึ้น สร้างความน่าเชื่อถือในการให้บริการที่ครบวงจร

- ลักษณะพื้นที่ที่ต้องการและองค์ประกอบ ในภาพรวมของส่วนบริการนั้นจะต้องมีความยืดหยุ่นได้ในการทำงาน เป็นพื้นที่ที่รองรับการปรับเปลี่ยน การขนย้ายต่างๆได้สะดวก อีกทั้งต้องมีมุมมองที่เปิดกว้าง ไม่ดูทึบหรืออึดอัด การทำงานแต่ละส่วนมองเห็นกันได้เพื่อการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีประสิทธิภาพ ตัวพื้นที่นี้ค่อนข้างจะมีปัญหากับส่วนให้บริการอื่นๆ เพราะมีปัญหาด้านสภาพแวดล้อมต่างๆเช่น (โดยมากจากส่วนโรงปฏิบัติงาน) การมีเสียงรบกวน ฝุ่นละออง ฯลฯ ดังนั้นส่วนนี้น่าจะอยู่ในที่ๆค่อนข้างจะเป็นพื้นที่เฉพาะ มากกว่าส่วนอื่นๆที่สามารถเปิดสาธารณะได้

ส่วนออกแบบ พื้นที่สำนักงานต้องมีทางสัญจรสะดวก แบ่งการทำงานแต่ละส่วนชัดเจน ผู้ที่เป็นหัวหน้าจะต้องสามารถเห็นการทำงานในแต่ละส่วนได้ รวมทั้งส่วน workshop ด้วย อยู่ใกล้ส่วน workshop พื้นที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ การขนย้ายหุ่นจำลองจากส่วนออกแบบไปส่วนโรงปฏิบัติการต้องสะดวก พื้นที่มีทำงานของนักออกแบบควรมีมุมมองที่ดีเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านการทำงานและความคิด การใช้สีที่สบายตาในการทำงาน

การให้แสงสว่างต้องพอเพียงกับการทำงาน อาจใช้ทั้งแสงจากธรรมชาติกับแสงประดิษฐ์ก็ได้ แต่แสงประดิษฐ์นั้นในส่วนทำงานควรเป็นแสงแบบ indirect เนื่องจากจะไม่มีลำแสงลงมารบกวนผู้ทำงานและส่วนหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่เป็นอุปกรณ์หลักในการออกแบบในปัจจุบัน ส่วนทางเดินนั้นยังพอใช้แสง direct ได้บ้าง อีกทั้งส่วนที่ต้องการเน้นหรือส่วนโชว์ผลงาน

ส่วนโรงปฏิบัติงาน เป็นพื้นที่โล่ง โปร่ง อากาศถ่ายเทสะดวก ใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก ลักษณะคล้ายโรงงานขนาดเล็ก พื้นที่ใช้วัสดุเรียบง่าย ทำความสะอาดง่าย แข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน มีการติดตั้งวัสดุในการดูดซับเสียงเพื่อลดเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักร มีระบบพิเศษเข้ามาเกี่ยวข้องมากมายเช่น ระบบการระบายน้ำเสียจากส่วนผสมสีหรือล้างต่างๆ ระบบดูดฝุ่นในโรงงาน ระบบเครื่องอัดลมให้กับส่วนการทำงานของเครื่องจักร ส่วนพ่นสีและอบสี ดังนั้นงานระบบเหล่านี้ต้องมีพื้นที่รองรับด้านหลังที่มีการซ่อมบำรุงสะดวก ต้องติดทางบริการด้านหลังเพื่อการขนย้ายสะดวก อยู่มิดชิดไม่ประเจิดประเจ้อจนเกินไป เนื่อที่ภายในต้องกว้างขวางพอในการทำงานในเครื่องจักรแต่ละชนิดอีกทั้งมีความปลอดภัยด้วย

ส่วนให้คำปรึกษา เป็นลักษณะของโถงและห้องให้คำปรึกษา (คล้ายๆกับใน clinic แพทย์ทั่วไป) แต่อาจจะมีความโปร่ง โล่งกว่าเพราะการให้คำปรึกษาไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษเช่น แพทย์ เป็นเพียงให้คำแนะนำและดูจากตัวผลิตภัณฑ์

พื้นที่ต้องไม่ทำให้เกิดความเครียดในการเข้าใช้ การใช้สีที่สามารถเล่นสีสันได้บ้างเพื่อให้แตกต่างจากภาพของ Clinic ทางการแพทย์ อาจจะมีบางส่วนที่ให้บริการจากทางเข้าด้านหน้าโดยตรงเพื่อเข้าใช้พื้นที่นี้จะได้ง่ายต่อการเข้าใช้มากขึ้น นอกจากนั้นอาจเรียกได้ว่าเป็นโถงของส่วนบริการด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้ไปด้วย

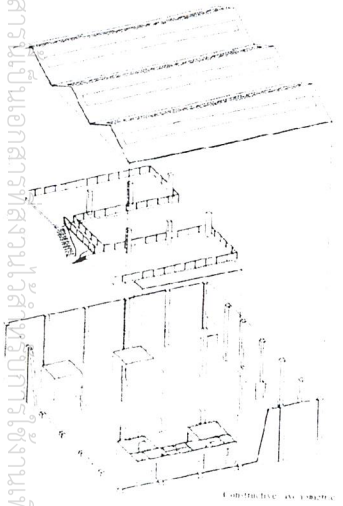
จากข้อมูลข้างต้นจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากโครงการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของ STUDIO ออกแบบ
2. ประเภทของสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

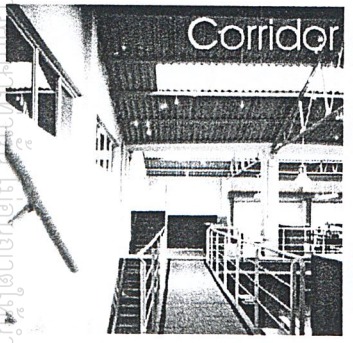
IDEO

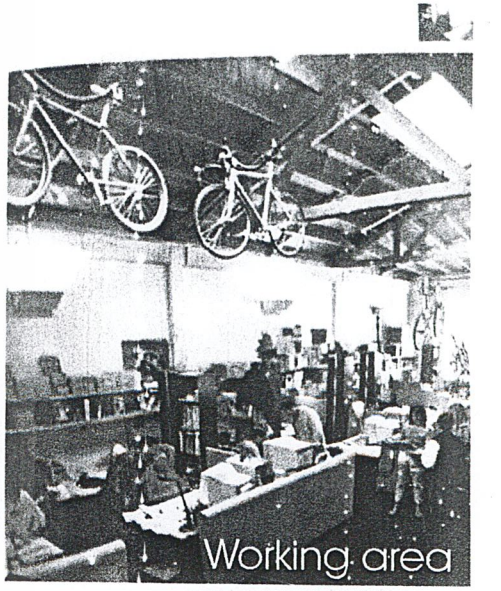
เป็น studio และ office ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียงที่สุดแห่งหนึ่งในยุโรป โดยประกอบด้วย ส่วนสำนักงาน ส่วนออกแบบ ส่วนโรงปฏิบัติงาน ส่วนนิทรรศการของบริษัท มีความทันสมัยด้านบุคคลากรประมาณ 50 คน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่มีประสิทธิภาพ

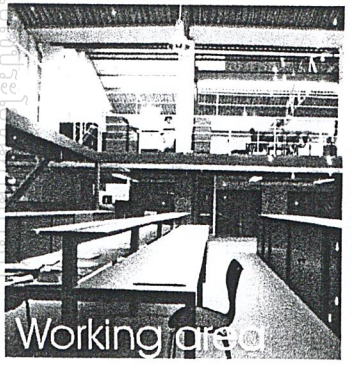


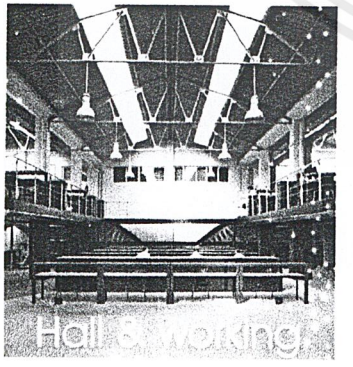
สิ่งที่นำมาใช้ - การจัดพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยน flexible ได้ รวมทั้งการจัดให้พื้นที่สามารถมองเห็นแต่ละส่วนทำงานได้ทั่วถึงกัน

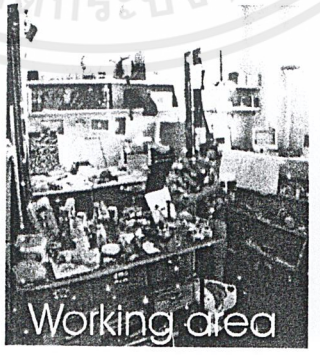
สิ่งที่นำมาใช้ - รูปแบบพฤติกรรมบางส่วน
- ลักษณะพื้นที่ใช้สอยบางส่วน
- การออกแบบภายในส่วนทำงาน

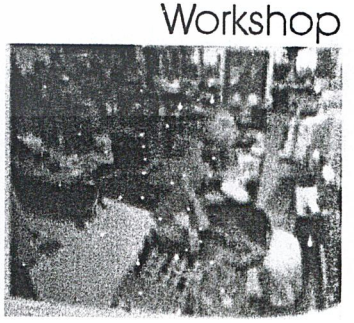


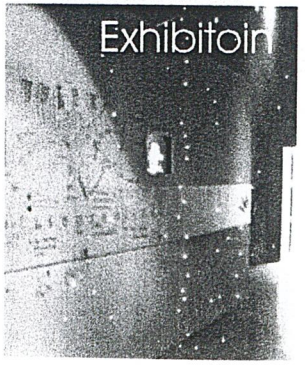












CENTRIS

Corporation Ltd.

Product Delvelopment.ltd

- การคาดคะเนผู้เข้าใช้ จะขอแบ่งเป็น 2 ส่วนที่มีการเข้าใช้บริการได้แก่

1. เข้าใช้บริการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบนั้นพบว่าการรับงานออกแบบจากภายนอกนั้นโดยส่วนมากทางบริษัทหรือ Studio จะมีผู้ออกไปรับงานเองหรือมีการติดต่อนัดหมาย ดังนั้นการเข้าใช้พื้นที่จึงคาดคะเนจากผู้เข้าใช้โครงการได้ยาก จะในไปคิดในส่วนโถงเท่านั้น ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบในส่วนโถงที่มารับบริการนั้นจะมาเป็นกลุ่มของตัวแทนองค์กรที่มารับบริการออกแบบประมาณ 3 - 5 คนในแต่ละครั้งและส่วนมากจะมีการนัดหมายจากทางศูนย์ก่อน (รวมไปถึงขั้นตอนการนำเสนองานที่ทางศูนย์จะจัดให้เมื่อผลงานที่ออกแบบเสร็จสิ้น ใช้จำนวนเดียวกัน 3 – 5 คน)

ส่วนตัวสำนักงาน Studio จริงๆนั้นจะมีผู้รับบริการทำงานการให้บริการเกือบทั้งหมดดังนั้นจึงคิดจากจำนวนพนักงานและอุปกรณ์ที่ใช้ โดยการศึกษาพฤติกรรมการทำงานแต่ละส่วนดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคลากร	หน้าที่รับผิดชอบ	อุปกรณ์เฉพาะที่ต้องการ
หัวหน้าฝ่ายออกแบบ	ดูแลและรับผิดชอบงานด้านการออกแบบทั้งหมด รวมทั้งประสานงานกับส่วนทำงานอื่นๆในโครงการของศูนย์	- คอมพิวเตอร์ - อุปกรณ์สื่อสาร
นักออกแบบผลิตภัณฑ์	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควบคุมงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาในบางกรณีแล้วแต่บุคคล	- คอมพิวเตอร์ - อุปกรณ์ในการเขียนแบบเท่าของจริง 1:1 - อุปกรณ์สื่อสาร
นักออกแบบบรรจุภัณฑ์	ออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งควบคุมงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้คำปรึกษาในบางกรณีแล้วแต่บุคคล	- คอมพิวเตอร์
ช่างเขียนแบบ	เขียนแบบและแก้ไขงาน ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการทำหุ่นจำลอง	- คอมพิวเตอร์ - อุปกรณ์เขียนแบบ
นักวิเคราะห์ข้อมูล	วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ ตลาด รูปแบบ ความต้องการ กลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น	- คอมพิวเตอร์ - อุปกรณ์สื่อสาร
ช่างทำหุ่นจำลอง	รับผิดชอบและทำหุ่นจำลองตามแบบที่กำหนด	- เครื่องมือช่างในการปฏิบัติงานแล้วแต่ขั้นตอน ชนิดของงานและวัสดุที่ต้องการ - เครื่องจักรต่างๆแยกเป็น งานไม้ งานเหล็ก งานพลาสติก
จนท. วัสดุ	ดูแลจัดหาวัสดุในการทำงาน รวมทั้งทำทะเบียนและบันทึก	- คอมพิวเตอร์
จนท. ประชาสัมพันธ์	ต้อนรับ ติดต่อสอบถาม ทำทะเบียน จัดตารางนัดหมายในการให้บริการ ส่งบัญชีค่าใช้บริการต่างๆภายในส่วนบริการ	- คอมพิวเตอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการให้คำปรึกษา เนื่องจากในส่วนให้บริการนี้ยังไม่มีโครงการเปรียบเทียบในด้านของจำนวนผู้เข้าใช้แน่ชัด จึงได้ศึกษาจากกิจกรรมการให้คำปรึกษาที่มีในปัจจุบัน โดยกรณีที่ 1 คือการให้คำปรึกษาเป็นรายกลุ่มที่นัดหมายเพื่อรับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในแต่ละครั้งจะมีการนัดหมายกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดการออกแบบล่วงหน้า และผู้เข้าใช้ส่วนมากจะมาพร้อมผู้เกี่ยวข้องในองค์กรของตนรวมแล้วประมาณ 3 คน

อย่างกรณี ที่ 2 คือการจัดการให้คำปรึกษาตามงานแสดงสินค้าต่างๆ ในส่วนนี้จะใช้การศึกษาในลักษณะเดียวกัน คือ ศึกษาจากจำนวนผู้เข้าใช้แต่ละครั้ง ซึ่งลักษณะนี้พบว่าผู้เข้าใช้บริการมีตั้งแต่ 1-3 คน เฉลี่ยแล้วน้อยกว่าเนื่องจากบางครั้งผู้มาเดินตามงานแสดงนั้นไม่ได้มีการนัดกันมาแต่อาจจะมาพบเข้าโดยบังเอิญและเข้าปรึกษา

ในบางครั้งทางศูนย์ฯก็ได้จัดกิจกรรมการให้คำปรึกษาพิเศษ โดยจัดภายใน 1 วัน จัดผู้เชี่ยวชาญแบ่งเป็น 6 กลุ่มโดยอาจแบ่งตามกลุ่มชนิดผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ต้องการรับคำปรึกษา และมีการประชาสัมพันธ์ในการจัดก่อนล่วงหน้าเพื่อให้มีผู้เข้ามาใช้บริการได้ ซึ่งต้องใช้พื้นที่พอสมควร จากเดิมจัดที่ห้องประชุมกรมส่งเสริมการส่งออก ดังนั้นในส่วนให้บริการโครงการนี้จะต้องจัดพื้นที่โถงไว้รองรับกิจกรรมดังกล่าวด้วย

จากทั้ง 2 กรณีพบว่าเฉลี่ยผู้เข้าใช้ส่วนนี้ต่อครั้ง น่าจะมีผู้เข้าใช้ประมาณ 3 คน

- **การหาพื้นที่** เนื่องจากในส่วนให้บริการการออกแบบและให้คำปรึกษาด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นมีส่วนประกอบทั้งหมด 3 ส่วนคือ 1. ส่วนออกแบบและพัฒนา
2. ส่วนโรงปฏิบัติงาน
3. ส่วนให้คำปรึกษา

ในการหาพื้นที่จะขอรวบทั้ง 3 ส่วนเข้าด้วยกันเนื่องจากมีความสัมพันธ์กันทุกส่วน แต่ในส่วนของโรงปฏิบัติการนั้นมีรายละเอียดค่อนข้างมากและมีงานระบบต่างๆ เครื่องมือ เครื่องจักรเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงต้องการนำเสนอการคิดพื้นที่ส่วนนี้ให้มีความชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการคิดพื้นที่และอุปกรณ์ต่างๆที่อยู่ในโรงปฏิบัติงาน จะได้นำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป โดยจะขอแยกการคิดพื้นที่ส่วนโรงปฏิบัติงานนี้ออกไป

ส่วนบริการออกแบบและให้คำปรึกษา

การคิดพื้นที่หลักของส่วนนี้คือการเน้นที่กิจกรรม พฤติกรรม ของผู้ให้บริการเป็นหลักซึ่งได้กล่าวมาพอสังเขป จากนั้นจึงคิดร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆโดยเทียบจากมาตรฐานและการศึกษาข้อมูลโครงการเปรียบเทียบของทั้งภายใน-นอกประเทศในเรื่องของจำนวนผู้ให้บริการ พฤติกรรม ความต้องการที่จำเป็นในส่วนให้บริการนี้

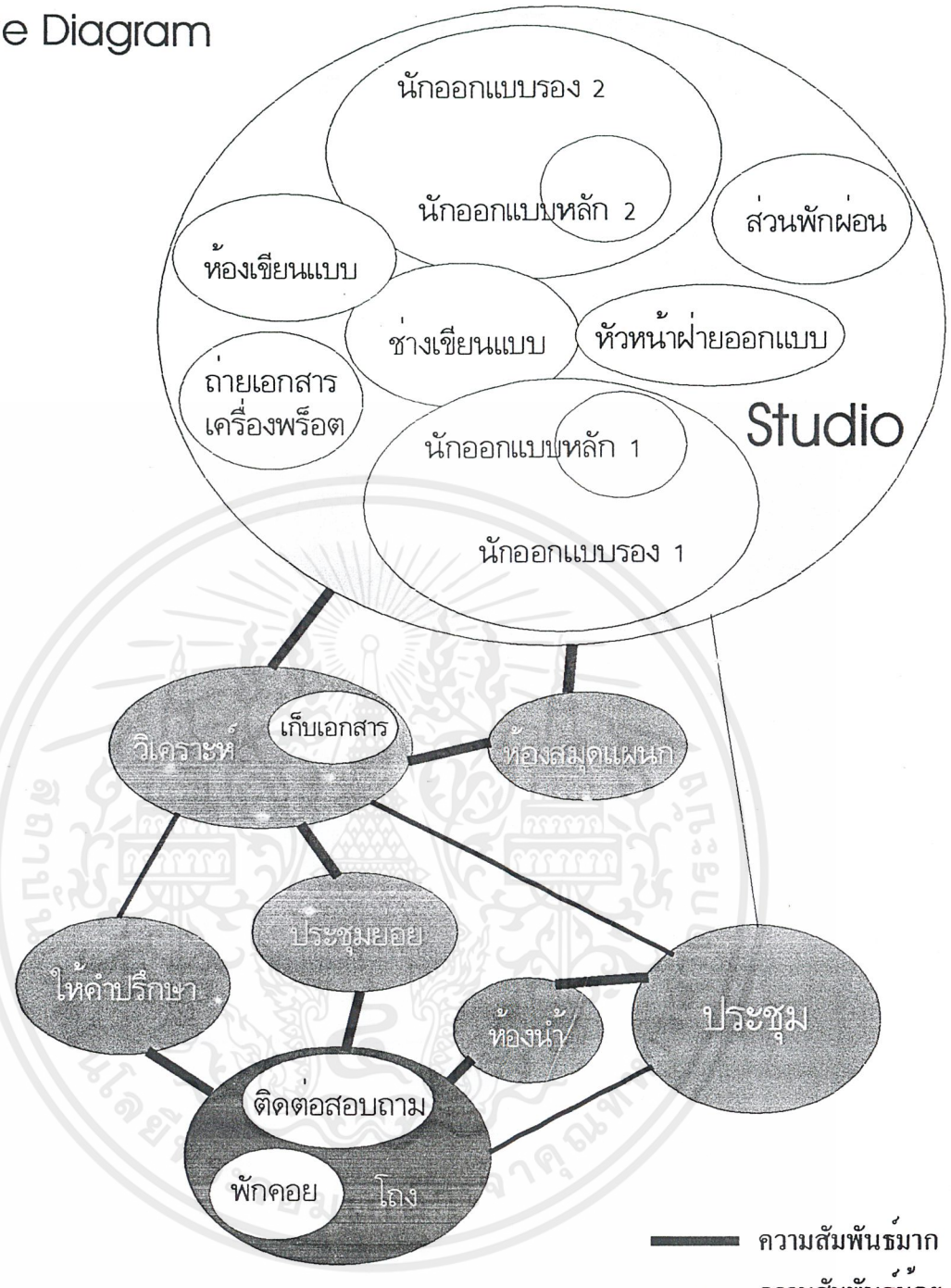
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการติดพื้นที่ส่วนบริการออกแบบและให้คำปรึกษา

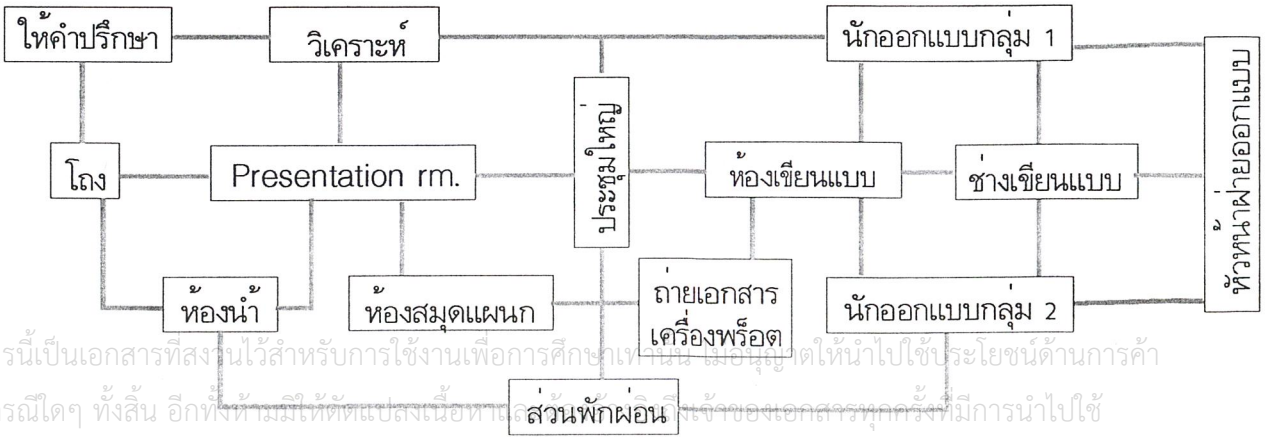
องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ติดต่อสอบถาม			1	2.6	2.6	A.D.
โถงทางเข้า			5	0.64	3.2	A.D.
พักคอย			6	1.4	8.4	A.D.
ห้องให้คำปรึกษา			1	10.5	10.5	A.D.
ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูล			4	4.63	18.52	A.D.
ห้องประชุมย่อย			6	1.40	8.4	A.D.
เก็บเอกสาร			2	1	2	A.D.
หัวหน้าฝ่าย			1	10.5	10.5	A.D.
นักออกแบบหลัก			2	5.6	11.2	A.D.
นักออกแบบรอง			10	3.6	36	A.D.
ช่างเขียนแบบ			3	3.06	9.18	A.D.
เขียน 1:1			2	3.36	6.72	A.D.
เขียนแบบสำรอง			3	3.60	10.8	A.D.
เครื่อง Plotter			1	3.0	3.0	A.D.
ถ่ายเอกสาร			1	1.50	1.50	A.D.
ห้องน้ำ			22	เทียบ 100:22	4.48	A.D.
Pantry			1	6	6	A.D.
ส่วนพักผ่อน			2	2.20	4.5	A.D.
ห้องประชุม			12	1.5	18	A.D.
ที่ติดงาน			1	8.75	8.75	A.D.
ห้องสมุดแผนก			25	1:30เล่ม 18%ที่นั่ง	24.57	ANALYSIS
				รวม	208.8	
				ทางสัญจร 30%	62.6	
รวมพื้นที่ studio 270.4 ตารางเมตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Bubble Diagram



Functional Diagram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโรงปฏิบัติงาน

ในการคิดพื้นที่ส่วนโรงปฏิบัติงานนี้ ส่วนประกอบที่สำคัญคือการที่ต้องรู้ปริมาณเครื่องจักรหรือเครื่องมือที่จะนำมาใช้ รวมทั้งการศึกษาพฤติกรรม วิธีการใช้เครื่องมือแต่ละชนิดเพื่อจะได้นำมาคิดพื้นที่ได้ถูกต้อง ซึ่งการคิดพื้นที่นี้จะเกี่ยวข้องกับการทำงานที่สะดวก และที่สำคัญคือการทำงานที่มีความปลอดภัย ได้มาตรฐาน

ขอบเขตการทำงานของส่วนโรงปฏิบัติงาน ในการทำงานด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นจากขั้นตอนที่ได้กล่าวมาแล้วพบว่า ในส่วนนี้มีความสำคัญในการทำหุ่นจำลองหรือต้นแบบในการผลิตจริงเพื่อนำไปทดสอบ หรือวัดคุณภาพต่อไป จึงต้องได้ผลงานที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

จากการสัมภาษณ์นักออกแบบและผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านพอสรุปประสิทธิภาพที่ควรมีดังนี้

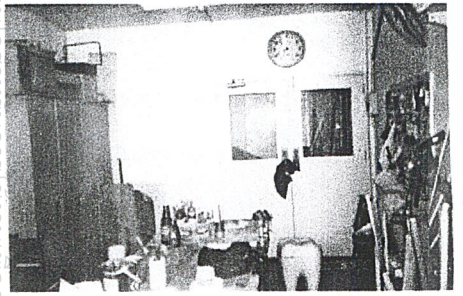
1. มาตรฐานของเครื่องมือต้องมีความแน่นอน ทันสมัยพอสมควรแต่ต้องอยู่ในความสามารถที่ภายในประเทศหรือทุนพอจะหามาได้ เนื่องจากเครื่องมือที่มีคุณภาพส่วนใหญ่นั้นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ
2. ชนิดของเครื่องมือ เครื่องจักร น่าจะมีความหลากหลาย ทำงานได้หลายรูปแบบ และชนิดวัสดุ ต้องรองรับการทำหุ่นจำลองที่มีขนาดตั้งแต่เล็กจนถึงขนาดใหญ่ได้
3. ระบบสภาพแวดล้อมของโรงปฏิบัติงานต้องเหมาะสมในการทำงาน
4. การขนย้าย เคลื่อนย้าย หรือเก็บผลิตภัณฑ์ ผลงาน เครื่องมือ วัสดุต่างๆต้องมีความสะดวก
5. พื้นที่ภายในโรงปฏิบัติงานต้องสามารถรองรับการปรับเปลี่ยน มีการทำงานเป็นสัดส่วนที่ดีเพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

จากข้อมูลข้างต้นจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากโครงการเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

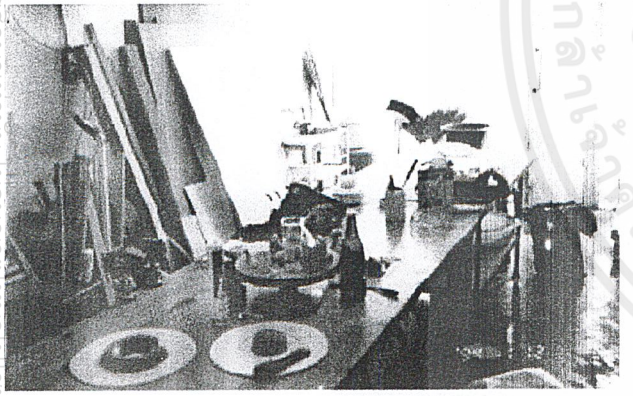
โครงการเปรียบเทียบ
1. ประเภทของโรงปฏิบัติงาน

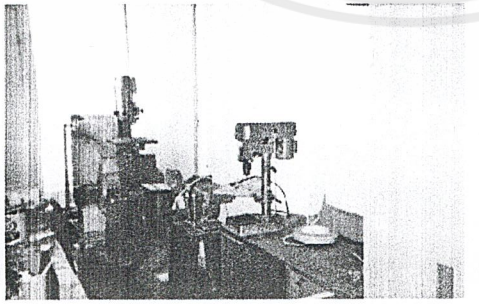
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROPAGANDA
THAILAND

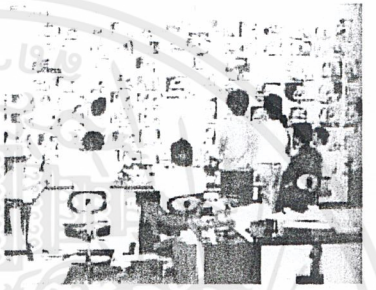


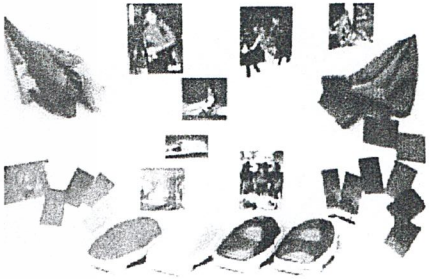
สิ่งที่นำมาใช้ - รูปแบบของ workshop
- ขีดความสามารถของ workshop ที่ควรจะเป็นรวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ
- ลักษณะการทำงานต่างๆทั้งงานขนาดเล็กและขนาดใหญ่

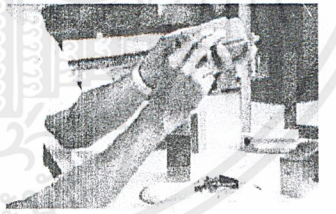


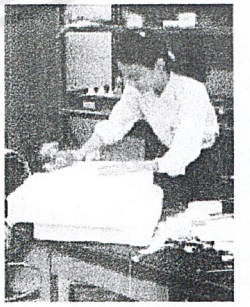


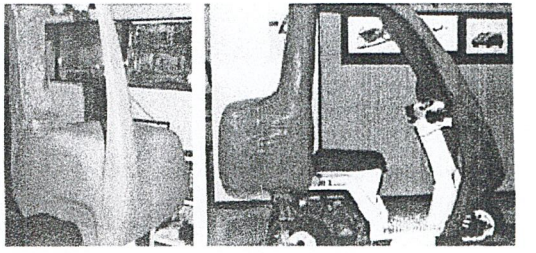
WORKSHOP IN JAPAN











ส่วนประกอบในโรงปฏิบัติงานประกอบด้วย

1. ห้องพักช่างทำหุ่นจำลองและช่างเทคนิค ภายในประกอบด้วยชุดโต๊ะที่นั่งทำงาน (อ่านหนังสือ หรือเขียนรายงาน)แต่ละบุคคล บอร์ด ชั้นวางอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวในการทำงาน

2. ส่วนห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าในการทำงานช่าง ได้แก่ผ้ากันเปื้อน ถุงมือ แว่นตาป้องกัน รวมทั้งส่วนห้องอาบน้ำ สำหรับช่างต่างๆ

3. ส่วนนั่งทำงาน ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน Workbench ทั้งขนาดใหญ่และเล็กพร้อม camp ในการจับชิ้นงาน แล้วแต่ขนาดของงานหรือเป็น platform วางงานก็ได้

4. ส่วนทำงานที่มีขนาดเล็ก ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

   4.1 ส่วนเปียก คือ การทำงานที่เกี่ยวกับการถอดโมลของการหล่อแบบหรือขึ้นรูปชิ้นงานด้วยดินพิเศษ ซึ่งต้องมีอ่างล้างมือ พื้นที่เตรียมส่วนผสมต่างๆ หรือการหล่อเรซิน เป็นต้น

   4.2 ส่วนแห้ง คือ การทำงานขนาดเล็กที่ต้องใช้เครื่องมือเฉพาะเช่น เครื่องเจาะสายอ่อน เครื่องเจียรเพื่อตกแต่งหรือขัดเงา เครื่องตัดโฟม เป็นต้น

ซึ่งทั้ง 2 ส่วนอาจใช้งานร่วมกับส่วนทำงาน workbench ด้วยก็ได้

5. ส่วนโรงปฏิบัติงานซึ่งแบ่งเป็น 3 ชนิดดังนี้ ซึ่งอุปกรณ์เครื่องจักรเหล่านี้ต้องการระบบประกอบพิเศษได้แก่ ระบบอัดอากาศในการใช้งานเครื่องจักรบางชนิด ระบบการดูดอากาศและฝุ่นออกจากบริเวณทำงานเป็นต้น

5.1 ชนิดงานโลหะ ประกอบด้วย	- เครื่องเซาะจิ๊ก	9.00	ตร.ม.
	- สว่าน	8.32	ตร.ม.
	- กรรไกรตัดท่อนเหล็ก	7.50	ตร.ม.
	- เครื่องคัดแผ่นเหล็ก	18.00	ตร.ม.
	- เครื่องเชื่อมโลหะ	7.00	ตร.ม.
	- เครื่องขึ้นรูป	3.60	ตร.ม.
5.2 ชนิดงานไม้ประกอบด้วย	- เลื่อย	15.00	ตร.ม.
	- เลื่อยวงเดือน	38.00	ตร.ม.
	- เครื่องไสเพลาะ	13.00	ตร.ม.
	- เครื่องเจาะน๊อต	9.24	ตร.ม.
	- เครื่องเซาะ	20.00	ตร.ม.
	- สว่านกด	2.56	ตร.ม.
	- เครื่องโกรก	4.64	ตร.ม.
	- radial arm saw	11.70	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- เครื่องกลึง	6.00	ตร.ม.
	- โต๊ะช่างไม้	13.50	ตร.ม.
5.3 ชนิดงานพลาสติก	- เครื่องฉีด	7.80	ตร.ม.
	- เครื่องขึ้นรูปสูญญากาศ	7.80	ตร.ม.
	- โมลด์	13.50	ตร.ม.
	- เลื่อยดัดพลาสติก	15.00	ตร.ม.
	- เครื่องอบความร้อน	0.66	ตร.ม.

6. ส่วนห้องอบและพ่นสี เป็นพื้นที่สำหรับพ่นสีและอบสีให้แห้ง โดยประกอบด้วยพื้นที่ล้างทำความสะอาดได้แก่ อ่าง และส่วนเตรียมผสมสี ส่วนงานระบบที่เข้ามาเกี่ยวข้องคือ ระบบเครื่องอัดอากาศให้กับอุปกรณ์พ่น เครื่องทำความร้อน เป็นต้น

7. ส่วนห้องถ่ายภาพ เป็นพื้นที่เสริมในด้านงานการนำเสนอ Presentation ซึ่งจะถ่ายภาพหุ่นจำลองต่างๆในการนำเสนอต่อผู้ว่าจ้าง อีกทั้งสามารถเตรียมงานให้กับส่วนอื่นๆของโครงการเช่น การจัดแสดงผลงานของศูนย์ฯหรือจัดนิทรรศการต่างๆ

8. ส่วนพื้นที่เก็บวัสดุและเครื่องมือ เป็นพื้นที่ที่สำคัญในการเก็บวัสดุในการทำหุ่นจำลองชนิดต่างๆโดยจัดแบ่งตามประเภทวัสดุเช่น ไม้ พลาสติก โฟม เป็นต้น ภายในเป็นพื้นที่ว่างหรือมีชั้นวางวัสดุ ในการคิดพื้นที่จะเทียบจากมาตรฐานโดย

ที่เก็บของ จากมาตรฐานงานฝีมือช่างคิดเป็น = 18.8 % ของพื้นที่โรงปฏิบัติงาน

ปล. ส่วนประกอบย่อยอื่นๆจะขอสรุปรวมเป็นตารางดังต่อไปนี้

ตารางสรุปการคิดพื้นที่ส่วนโรงปฏิบัติงาน

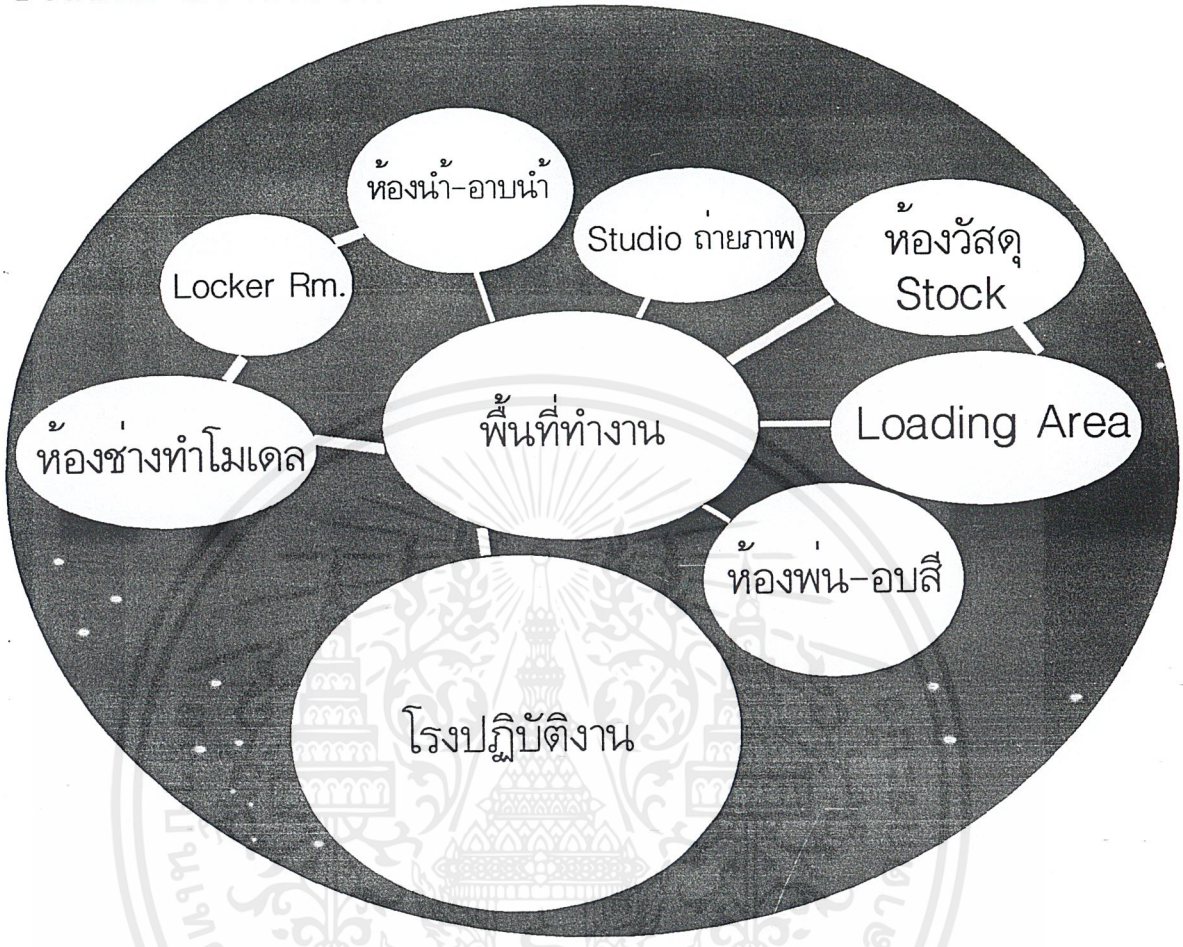
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปการคิดพื้นที่ส่วนโรงปฏิบัติงาน

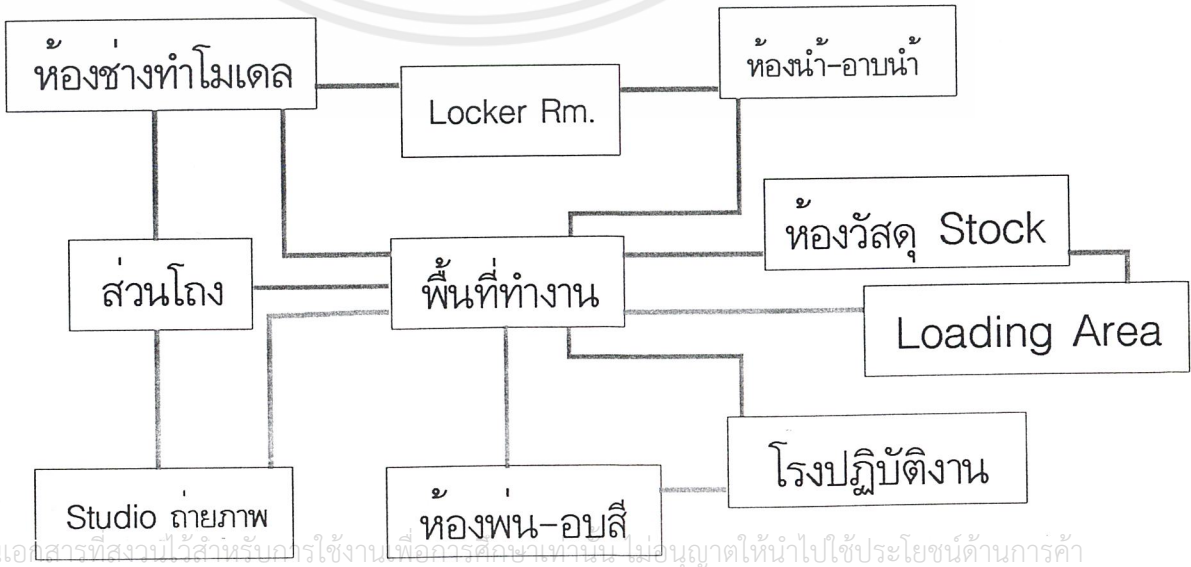
องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ช่างทำโมเดล			3	3.6	10.8	A.D.
ช่างเทคนิควิศวกรรม			1	3.1	3.1	A.D.
ที่ติดงาน			1	8.75	8.75	A.D.
Locker			5	0.52	2.6	A.D.
Workbench ใหญ่			2	9.8	19.6	A.D.
Workbench ย่อย			3	5.4	16.2	A.D.
ส่วนงานเปียก			1	2.8	2.8	A.D.
ส่วนงานแห้ง			1	2.8	2.8	A.D.
โรงปฏิบัติงานไม้			8	16.5	132	ANALYSIS +Cir 50%
โรงปฏิบัติงานพลาสติก			5	9.6	48	ANALYSIS +Cir 50%
โรงปฏิบัติงานเหล็ก			11	8.86	97.5	ANALYSIS +Cir 50%
อุปกรณ์เพิ่มเติม			3	0.64	1.92	ANALYSIS +Cir 50%
ส่วนพ่น,อบสี			2	12.0	24	ANALYSIS
Studio ถ่ายภาพ			1	16.0	16	A.D.
ห้องเก็บวัสดุ			1	18.8% ของพ.ท.	48.96	A.D.
เจ้าหน้าที่วัสดุ			1	3.1	3.1	A.D.
ห้องน้ำ,อาบน้ำ			1	7.95	7.95	ANALYSIS
Loading area			1	50% เก็บวัสดุ	24	A.D.
				รวม	470.0	
				ทางสัญจร 30%	141.0	
รวมพื้นที่ workshop 611 ตารางเมตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้ง

BUBBLE DIAGRAM



FUNCTIONAL DIAGRAM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.7 ส่วนสำนักงาน

- ลักษณะทั่วไป เป็นส่วนสำนักงานเพื่อทำการบริหารศูนย์ฯ ซึ่งลักษณะของส่วนทำงานสามารถจำแนกตามหน้าที่การทำงานและพฤติกรรมได้ดังนี้

1. ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวเป็นเจ้าหน้าที่ระดับสูงหรือระดับบริหาร ซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัว เพื่อสมาธิในการทำงาน และมีพื้นที่สำหรับต้อนรับแขกที่มาติดต่องาน ภายในห้องควรมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และส่วนเก็บเอกสาร

2. ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ทั่วไป ลักษณะสถานที่ทำงานเป็นแบบเปิด อาจใช้ partition กั้นพื้นที่เพื่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

3. ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติงานภายในพื้นที่ส่วนอื่นๆของศูนย์ฯ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ลักษณะการทำงานต้องอยู่ในพื้นที่ศูนย์ฯ พื้นที่ทำงานจึงมีเฉพาะส่วนเก็บของส่วนตัวเท่านั้นที่รวมอยู่ในส่วนสำนักงาน

การจัดสำนักงาน

โดยทั่วไปลักษณะการจัดสำนักงานแบ่งเป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ

1. ระบบการจัดแบบปิดหรือห้องเฉพาะ (Individual Room lay out System) เป็นระบบที่ประเทศยุโรปนิยมมาก มีกฎคือ การกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่างๆ ลักษณะนี้จะมี**ข้อดีคือ** ความเป็นสัดส่วนและสบาย **ข้อเสียคือ** ใช้งบประมาณสูงในการจัด

2. ระบบการจัดแบบเปิด (Open Plan lay out System) ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง ระบบนี้เราสามารถใช้เนื้อที่ห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ในการจัดเป็นสำนักงานต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องมีผนังกั้น เป็นการประหยัดงบประมาณ แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพและระบบไฟฟ้าที่กระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ การจัดผังส่วนสำนักงานมักจะขึ้นกับสัดส่วนของห้อง โดยจะมีเส้นแบ่งพื้นที่ภายในห้องเอาไว้ โดยถือหลักการใช้พื้นที่ของพนักงาน 1 คนเป็นเกณฑ์ แล้วแบ่งพื้นที่ออกเป็นช่วงๆ ควรกำหนดว่าช่วงหนึ่งๆทำงานได้กี่คน โดยก่อนที่จะกำหนดส่วนต่างๆ จะต้องแน่ใจถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าจะไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลัง พื้นที่สำนักงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูงควรแยกจากกัน

การจัดผังแบบเปิดเป็นที่นิยมอย่างมากในอเมริกา การจัดแบบนี้มักจะขึ้นกับการแบ่งพื้นที่ห้องในชั้นที่จะจัดสำนักงานซึ่งมักจะมีพื้นที่กว้างขวางและการที่จะจัดเป็นห้องเล็กนั้น จะไม่ทำกัน มีเพียงห้องระดับผู้บริหารเท่านั้น การจัดห้องแบบเปิดมีความสะดวกในการควบคุมการทำงาน แต่มีข้อเสียคือ เรื่องของเสียงรบกวนเพราะส่วนทำงานเปิดโล่ง อาจแก้ไขได้โดยใช้วัสดุป้องกันเสียงที่เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับพื้นที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลูกบาศก์เมตา โดยที่เฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร นั่นคือ ต้องการพื้นที่ในการทำงานประมาณ 3.8 – 6 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นพื้นที่สำหรับโต๊ะเก้าอี้ และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วย ต้องเพิ่มพื้นที่ขึ้นอีก 1.80 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตรเป็นอย่างน้อย ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคนคือ 0.50 – 0.55 เมตร

- ลักษณะโครงการ แบ่งแยกการทำงานส่วนผู้บริหารระดับสูงออกไปจากส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ปกติ โดยพื้นที่ในส่วนผู้บริหารนั้นเป็นแบบปิดในส่วนห้องของแต่ละตำแหน่ง แต่ในส่วนโถง ส่วนห้องประชุมเป็นที่ค่อนข้างจะเป็นสาธารณะ เป็นการประชุมของบุคลากรเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ จึงทำเป็นพื้นที่เปิดให้เหมาะกับการพบปะและประชุมกันได้ดีกว่าพื้นที่ๆปิด

การแบ่งพื้นที่ส่วนทำงานปกตินั้นเป็นการจัดพื้นที่แบบเปิดและแบ่งตามลักษณะการทำงานจากความสัมพันธ์ ความเกี่ยวเนื่องกับปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ฝ่ายพัสดุต้องอยู่ใกล้ส่วนทางบริการด้านหลังเพื่อที่จะให้ผู้มาติดต่อ ส่งของนั้นเข้าติดต่อเจ้าหน้าที่พัสดุได้โดยตรง เป็นต้น

- ลักษณะพื้นที่ที่ต้องการ เนื่องจากเป็นส่วนทำงานของศูนย์ฯ จึงต้องสามารถดูแลการทำงานได้ทุกๆส่วน ดังนั้นจึงต้องมีทางการติดต่อ ทางสัญจรที่สะดวกจากทุกส่วนที่เข้าถึงได้ โดยเฉพาะจากทางด้านหลังหรือจากการทำงาน ความสะดวกที่ผู้ทำงานและเจ้าหน้าที่ทุกคนจะได้รับเป็นสิ่งสำคัญ อีกทั้งการเข้าถึงที่ชัดเจน สะดวกจากทางด้านหน้าของส่วนสำนักงาน เพื่อให้ผู้เข้ามาใช้โครงการมีความพอใจในการเข้ามาติดต่อรับบริการต่างๆด้วย

ส่วนของพื้นที่ที่ไม่แออัดจนเกินไป สามารถทำงานในแต่ละส่วนได้อย่างสะดวก แล้วแต่ลักษณะของงานที่ทำ พื้นที่แบบเปิดช่วยในเรื่องของมุมมองในการทำงานอีกทั้งด้านของความสัมพันธ์ในแต่ละแผนกที่สามารถช่วยเหลือถึงกันได้มากขึ้น ควรมีมุมมองในการทำงานที่ดีหรือมีจุดน่าสนใจ จะช่วยส่งผลให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีคุณภาพ

- ลักษณะของบรรยากาศ บรรยากาศที่ดีที่เกิดขึ้นต้องสามารถช่วยหรือส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดความสบายจากการมุมมองเห็นด้วยให้รู้สึกผ่อนคลาย เช่น การใช้สีที่ดูแล้วสบายตา สีที่สว่าง การให้แสงที่พอเหมาะกับการทำงานมีผลอย่างมาก และในบางส่วนนั้นต้องมีการควบคุมการให้แสงเช่น ส่วนที่ใช้คอมพิวเตอร์ต้องไม่ให้แสงส่องมาตรงๆ direct ต้องเป็นแบบ indirect เป็นต้นรวมทั้งความสะดวกในการทำงานในแต่ละอย่าง อุปกรณ์หรือเครื่องมืออำนวยความสะดวก ความเป็นส่วนตัวในบางครั้งก็สำคัญ ดังนั้นบางส่วนของพื้นที่แต่ละบุคคลควรเตรียมพื้นทีที่เป็นส่วนตัวให้ ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือไม่ทำให้การทำงานนั้นประเจิดประเจ้อจนเกินไปทำให้การทำงานขาดประสิทธิภาพได้

- **ลักษณะอุปกรณ์พิเศษ** การติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกจะสามารถทำให้เกิดความน่าเชื่อถือให้กับองค์กรได้ อีกทั้งยังทำให้บุคลากรในองค์กรทำงานได้อย่างเต็มที่ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ อุปกรณ์พิเศษในส่วนสำนักได้แก่ ระบบการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย รวมทั้งระบบการสื่อสารจากหน่วยงานหนึ่งไปอีกหน่วยงานหนึ่งได้ เช่น ระบบ LAN ในคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงเครือข่ายเนื่องจากทุกๆส่วนในโครงการนั้นมีคอมพิวเตอร์เป็นส่วนสำคัญ หรือระบบเครือข่ายอื่นๆ

ระบบที่เกี่ยวกับการให้แสงสว่าง อาจมีการใช้แสงธรรมชาติเข้าช่วย โดยมีการควบคุมแสงหรือปรับให้แสงเข้ามาก-น้อยได้ การซ่อนไฟเพื่อให้เกิดแสงที่สบายตาหรือการหรี่ไฟในพื้นทำงานที่ต้องมีการปรับแสงเสมอเช่น ส่วนห้องประชุมเป็นต้น

- **การคาดคะเนผู้เข้าใช้** เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้ให้บริการมากกว่าจึงจะขอกล่าวรวมไปในส่วนของการหาพื้นที่

ส่วนที่มีผู้เข้าใช้ได้แก่ ส่วนติดต่อสอบถามและประชาสัมพันธ์ของศูนย์ หรือส่วนที่รับยื่นเอกสารต่างๆ ส่วนพักคอยสำหรับผู้มาขอพบบุคลากรในโครงการนั้น จำนวนผู้เข้าใช้จะประมาณจากข้อมูลโครงการเปรียบเทียบเช่นจากหน่วยงานของรัฐเป็นต้น โดยพบว่ามีจำนวนอยู่ที่ระหว่าง 1-3 คนต่อการติดต่อในแต่ละครั้งอีกทั้งใน 1 วันมีจำนวนผู้มาติดต่อทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ 5 ครั้ง

- **การหาพื้นที่** การคิดพื้นที่จะคิดจากการศึกษาพฤติกรรม ขั้นตอนการทำงาน หน้าที่ อุปกร์และความต้องการของผู้ให้บริการ คือผู้ที่ทำงานในแต่ละแผนกซึ่งแตกต่างๆกันไป ดังนั้นการคิดพื้นที่จะคิดโดยคำนึงถึง จำนวนผู้ให้บริการในแผนกนั้นๆ อุปกรณ์หรือเครื่องเรือนต่างๆที่ต้องการใช้ ซึ่งได้ทำการศึกษาจากกรณีโครงการเปรียบเทียบร่วมกับการใช้ข้อมูลมาตรฐานต่างๆ อีกทั้งรายละเอียดต่างๆพอสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางสรุปการหาพื้นที่ในส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ให้บริการ	ผู้รับบริการ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่ต่อหน่วย	พื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
ผู้อำนวยการ			1	20	20	A.D.
รองผู้อำนวยการ			1	10.5	10.5	A.D.
เลขานุการ			1	8.12	8.12	A.D.
หัวหน้าฝ่ายธุรการ			1	8.12	8.12	A.D.
หัวหน้าฝ่ายบริการการศึกษา			1	8.12	8.12	A.D.
ห้องประชุม			16	62.1	62.1	A.D. +Control
PANTRY			1	6	6	A.D.
ส่วนพักคอย			8	3.6	28.8	A.D.
ห้องน้ำ			1	7.23	7.23	ANALYSIS
				รวม	158.99	

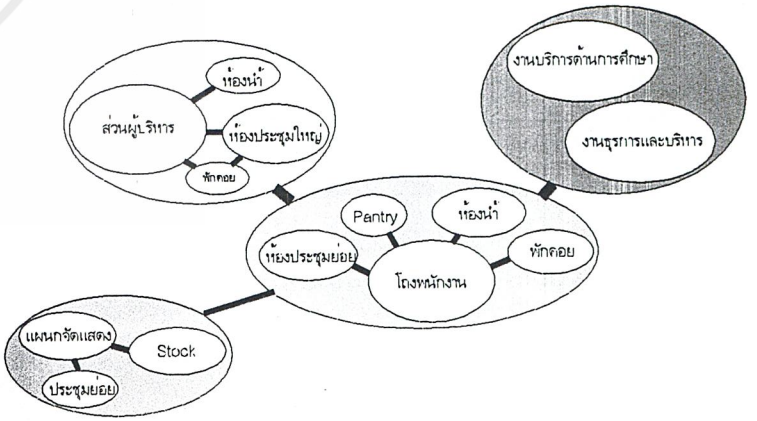
จนท.บุคลากร			1	3.1	3.1	A.D.
จนท.การเงิน,บัญชี			2	4.47	8.95	A.D.
จนท.เอกสาร			4	3.52	14.11	A.D.
จนท.สถิติ			1	3.1	3.1	A.D.
จนท.วิเทศสัมพันธ์			1	3.1	3.1	A.D.
จนท.พัสดุ			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ประชาสัมพันธ์			1	3.36	3.36	A.D.
หัวหน้าแผนกบริการสาธารณะ			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ผู้ช่วย			1	3.1	3.1	A.D.
หัวหน้าแผนกคาคารสถานที่			1	5.85	5.85	A.D.
หัวหน้างานซ่อมบำรุง			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ช่างเทคนิค			3	5.85	17.55	A.D.
				รวม	79.77	

หัวหน้าแผนกวิชาการ			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.วางแผนงาน			1	3.1	3.1	A.D.
จนท.วิชาการ			2	6.90	13.8	A.D.
หัวหน้างานเอกสารวิชาการ			1	6.90	6.90	A.D.
จนท.การพิมพ์			1	3.36	3.36	A.D.
จนท.ศิลปกรรม			2	3.6	7.2	A.D.
จนท.คอมพิวเตอร์			2	3.36	6.72	A.D.
ห้องพิมพ์เอกสาร			1	9	9	A.D.
หัวหน้าแผนกกิจกรรมฝึกอบรม			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ทะเบียน			1	3.10	3.10	A.D.
จนท.ทั่วไป			2	3.36	6.72	A.D.
หัวหน้างานกิจกรรมพิเศษ			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ทั่วไป			2	3.36	6.72	A.D.
				รวม	84.17	

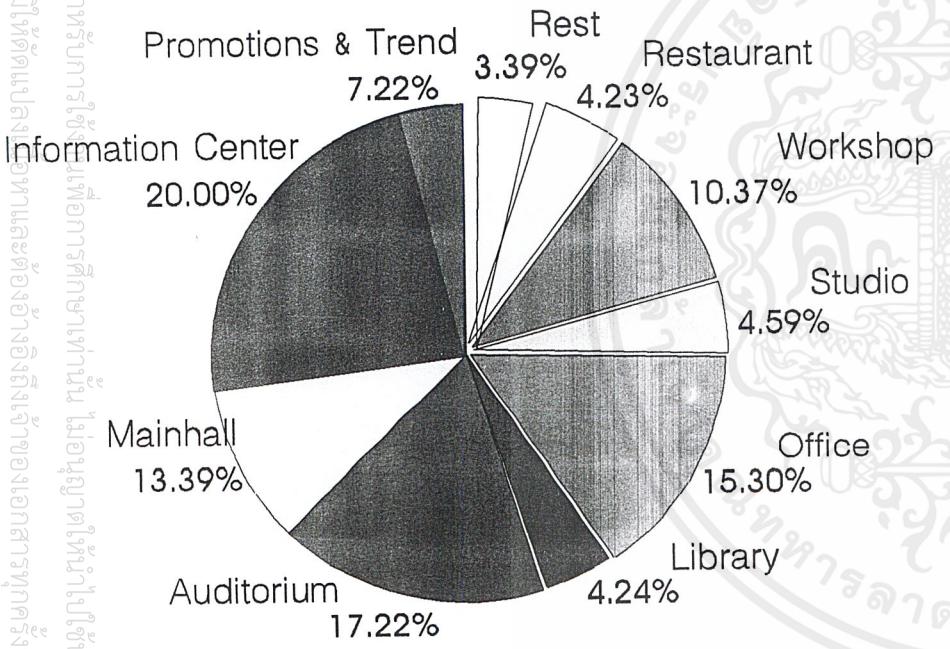
จนท.ข้อมูลจัดแสดง			1	6.90	6.90	A.D.
จนท.ทะเบียน,พัสดุ			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.จัดแสดง			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ช่างเทคนิค			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ศิลปกรรม			1	5.85	5.85	A.D.
จนท.ซ่อมบำรุง			1	5.85	5.85	A.D.
ห้องประชุมย่อย			6	2.08	12.48	A.D.
STOCK จัดแสดง			1	20% ของ 330	66	ANALYSIS
				รวม	114.63	

โถงพนักงาน			124	0.64	79.36	A.D.
ห้องประชุมย่อย			8	2.08	16.64	A.D.
PANTRY			1	6	6	A.D.
ส่วนพักคอย			6	2.88	17.28	A.D.
ห้องน้ำ			1	เกณฑ์ 100-300	22	A.D.
				รวม	141.28	
158.99+79.77+84.17+141.28+114.63 รวม					693.47	
				ทางสัญจร 30%	208.41	
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน 901.5 ตารางเมตร						

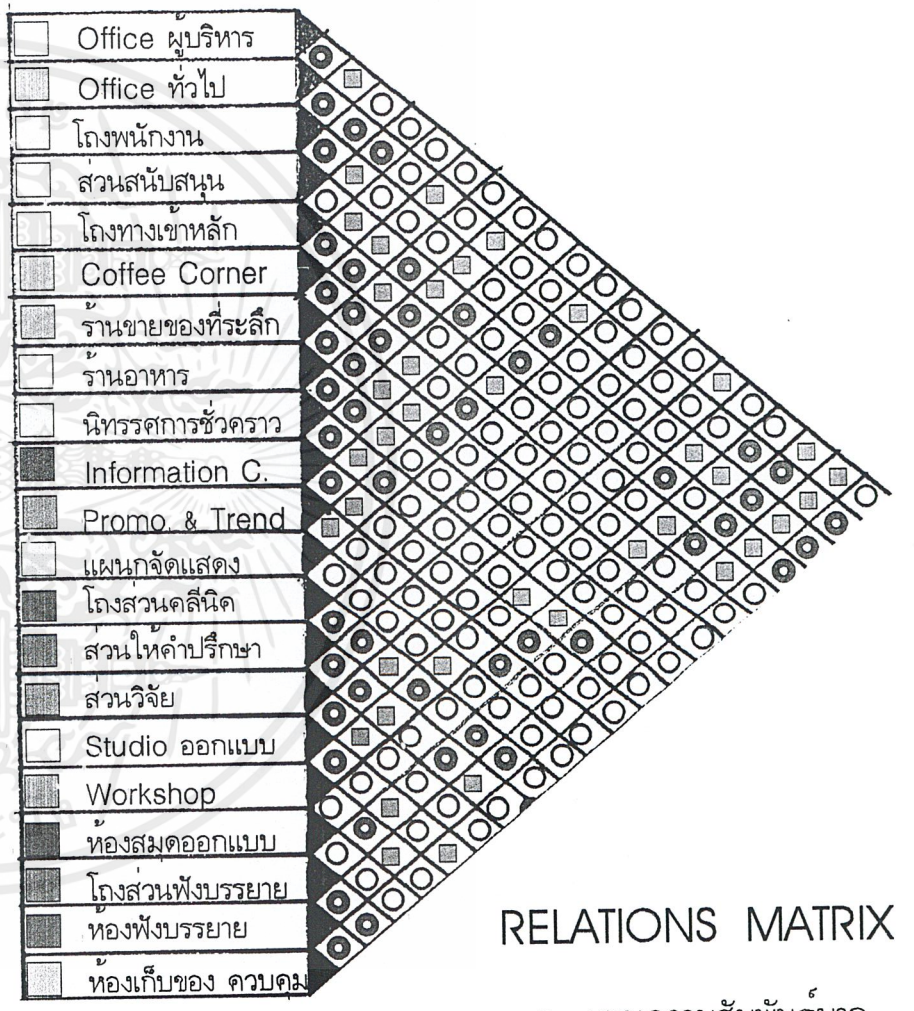
BUBBLE DIAGRAM



3.2 สรุปความสัมพันธ์ของพื้นที่แต่ละส่วน จากการหาพื้นที่ตั้งแต่ต้นที่ได้สรุปมาแล้วนั้น จึงได้นำมาสรุปรวมการใช้พื้นที่ทั้งหมดโดยคิดเป็น%ออกมาในลักษณะของแผนภูมิดังต่อไปนี้



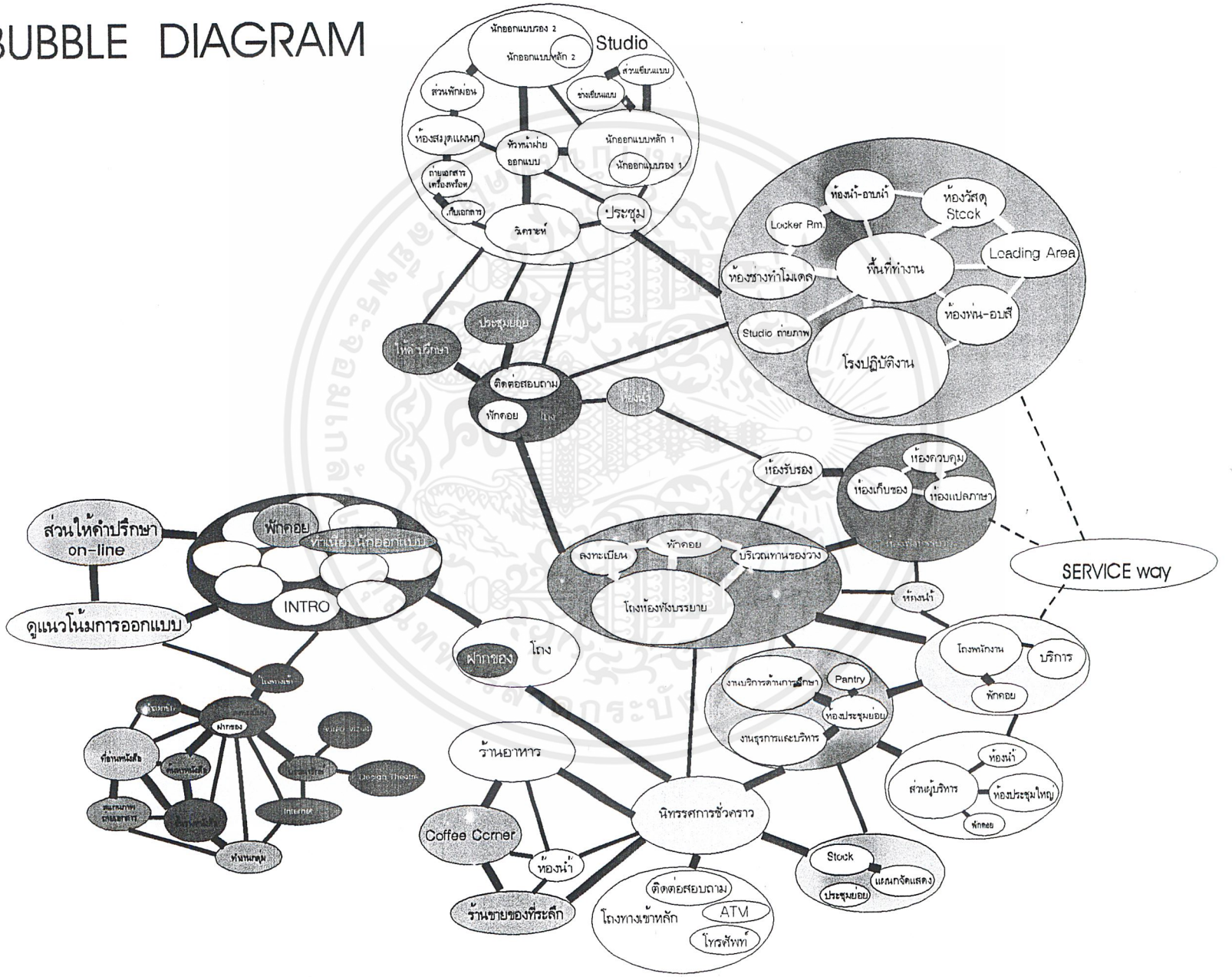
PIE CHART



RELATIONS MATRIX

- แทนความสัมพันธ์มาก
- แทนความสัมพันธ์ปานกลาง
- แทนความสัมพันธ์น้อย

BUBBLE DIAGRAM



บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโครงการ

4.1 พื้นที่และที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่บนถนน รัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ โดยมีพื้นที่บริเวณดังนี้

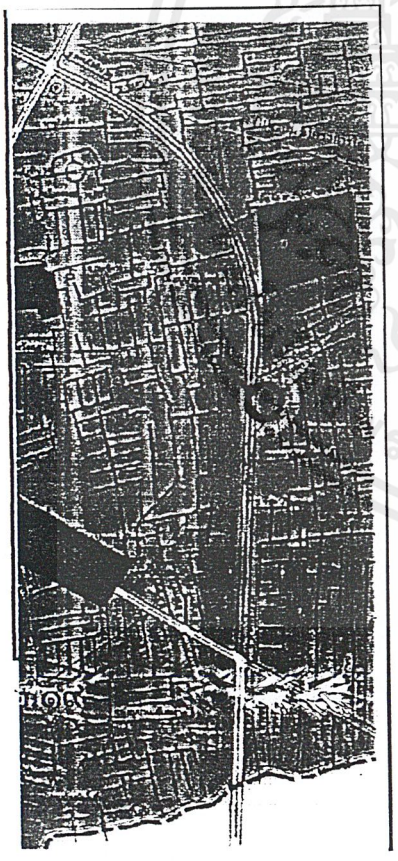
ทิศเหนือ ติดกับย่านสถานศึกษา การค้ารายย่อยและเขตอยู่อาศัย

ทิศใต้ ติดกับย่านสถานที่ราชการและเขตอยู่อาศัย

ทิศตะวันออก ติดกับย่านพักอาศัย ลักษณะหมู่บ้านและสำนักงานขนาดเล็ก

ทิศตะวันตก ติดกับย่านสถานที่ราชการ สถานศึกษา

เหตุผลในการเลือกที่ตั้ง : เนื่องจากพื้นที่ตั้งที่อยู่ในเขตห้วยขวาง ซึ่งสามารถวิเคราะห์ออกมาเป็นลักษณะได้ดังต่อไปนี้ โดยความสำคัญของเขตที่ตั้ง เขตห้วยขวางนั้นถือว่าอยู่ในเขตเมืองชั้นกลางของเขตการปกครองทั้ง 36 เขตของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเขตการปกครองแบ่งเป็น 3 เขตคือ ชั้นใน ชั้นกลางและชั้นนอก และเขตเมืองชั้นกลางนี้ประกอบด้วย 11 เขตการปกครองคือ เขตจตุจักร เขตคลองเตย เขตภาษีเจริญ เขตยานนาวา เขตห้วยขวาง เขตพระโขนง เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตลาดพร้าว เขตจอมทองและเขตราษฎร์บูรณะ



ที่ตั้งในระดับเขตนี้ จะพิจารณาโดยเปรียบเทียบความเปรียบเทียบความเหมาะสมด้านต่างๆและหลักเกณฑ์จากหนังสือ MUSEUM Vol. 16 No. 4 1974 (UNESCO) เรื่อง SITING และหนังสือวิชาการพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากตัวของศูนย์ฯมีลักษณะโครงการและปัจจัยต่างๆคล้ายกับพิพิธภัณฑ์โดยสามารถสรุปความสำคัญได้ดังนี้

1. Zoning ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในผังแสดงการใช้ที่ดินของสำนักผังเมือง

2. Traffic สภาพการจราจรไม่ควรหนาแน่นหรือติดขัดมากจนเกินไป

3. Accessibility การเข้าถึงบริเวณที่ตั้งจากส่วนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรมีความสะดวกทั้งทางเท้า รถยนต์ รถประจำทางและอื่นๆ

4. Approach & Invitation ควรอยู่ในตำแหน่งที่จะสามารถดึงดูดและจูงใจให้เข้าสู่ที่ตั้งได้ดี เช่น อยู่ติดถนนใหญ่ใกล้ป้ายรถเมล์ เป็นที่ผ่านและรู้จักกันดี

5. Land cost การได้มาของที่ดิน ไม่ควรเป็นบริเวณที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สภาพเดิมมากนัก หรือมีเงื่อนไขการได้มาของที่ดินที่ค่อนข้างยุ่งยาก

6. Environment สภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยทั่วไปควรอยู่ใกล้ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ มีความร่มรื่นและบรรยากาศน่าสบาย ไม่มีปัญหาเรื่องมลภาวะ

7. Center ควรอยู่ใกล้กลุ่มหรืออยู่ใกล้สถาบันการศึกษาและวัฒนธรรม แต่ไม่ควรอยู่ใกล้กับโครงการลักษณะคล้ายกันมากนักเพื่อเป็นการกระจายความรู้

8. Population ความหนาแน่นของประชากร

9. Infrastructure มีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เหมาะสม สามารถแยกเป็นแต่ละเขตเมืองได้ดังนี้

<u>เขตเมืองชั้นใน</u>

1. Zoning เป็นบริเวณพักอาศัยหนาแน่นมาก เป็นแหล่งพาณิชยกรรมตลอดจนที่ตั้งพระราชวัง อาคารทางราชการ และสถาบันทางวัฒนธรรม

2. Traffic การจราจรหนาแน่นมาก

3. Accessibility มีถนนเข้าจากทุกจุด แต่ระยะทางจะไกลถ้ามาจากบริเวณเขตเมืองชั้นนอก

4. Approach & Invitation มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญสามารถดึงดูดและชักจูงให้เข้าสู่ที่ตั้งได้

5. Land cost ราคาที่ดินสูง ที่ว่างที่เหมาะสมมีน้อย

6. Environment ส่วนใหญ่เป็นอาคารเก่าและมีมลพิษทางด้านต่างๆ เนื่องจากความหนาแน่นของประชากร และการจราจรที่หนาแน่นมาก

7. Center มีความเป็นศูนย์กลางและสัมพันธ์กับหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งสถาบันการศึกษา แต่จะอยู่ใกล้กับหอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิลปและพิพิธภัณฑ์อื่นๆมากเกินไป

8. Population ความหนาแน่นของประชากรสูงมาก

9. Infrastructure พร้อมและสะดวก

<u>เขตเมืองชั้นกลาง</u>

1. Zoning เป็นบริเวณชุมชนหนาแน่นมากและปานกลางสำหรับที่พักอาศัย พาณิชยกรรมธุรกิจและสถาบันต่างๆ

2. Traffic การจราจรหนาแน่นในย่านธุรกิจแต่เบาบางกว่ากลุ่มที่ 1

3. Accessibility เป็นเขตติดต่อระหว่างกลุ่มที่1 และ 3 ซึ่งสามารถเข้าถึงและติดต่อได้ง่ายจากบริเวณทั้งสอง

4. Approach & Invitation มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำหรับดึงดูดใจได้แต่น้อยกว่ากลุ่มที่ 1

5. Land cost ราคาถูกกว่ากลุ่มที่ 1 และยังพอมีที่ว่างอยู่

6. Environment มีมลพิษในย่านธุรกิจ แต่น้อยกว่ากลุ่มที่ 1

7. Center มีความสัมพันธ์กับสถาบันต่างๆ น้อยลง แต่ไม่ลำบากในการติดต่อ

8. Population ความหนาแน่นของประชากรสูงและปานกลาง

9. Infrastructure พร้อมและสะดวก

<u>เขตเมืองชั้นนอก</u>

1. Zoning เป็นบริเวณชุมชนหนาแน่นปานกลางและน้อย เป็นบริเวณอุตสาหกรรมใหญ่และกสิกรรม

2. Traffic การจราจรหนาสะดวก อาจติดขัดเป็นบางเวลา

3. Accessibility เป็นเขตนอกสุด การติดต่อและเข้าถึงยังไม่ดีเท่าที่ควร เพราะมีอาณาเขตกว้างขวาง

4. Approach & Invitation สถานที่ดึงดูดความสนใจมีน้อย

5. Land cost ราคาถูก มีที่ว่างอยู่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Environment โดยทั่วไปดีกว่า 2 กลุ่มแรก

7. Center มีความสัมพันธ์กับสถาบันต่างๆ น้อย

8. Population ความหนาแน่นของประชากรน้อย

9. Infrastructure ระบบสาธารณูปโภคยังไม่สมบูรณ์เพียงพอ

จากขั้นต้นทำให้สรุปว่าเขตเมืองชั้นกลางที่เป็นที่ตั้งของโครงการมีความเหมาะสมโดย

1. Zoning อยู่ในเขตอาศัยที่ไม่หนาแน่นมากนัก มีส่วนสถาบันศึกษาและสถานที่ราชการซึ่งมีส่วนสำคัญกับโครงการโดยเป็นส่วนสนับสนุนหลักได้แก่ กรมส่งเสริมการส่งออก และการทำงานลักษณะที่คล้ายกัน ทำให้การติดต่อง่ายและปัญหาด้านมลพิษก็ไม่มากนัก อยู่ไม่ไกลแหล่งพักผ่อนเช่น ศูนย์การค้า สวนสาธารณะมากนัก

2. Traffic การจราจรหนาแน่นเป็นบางเวลา แต่เนื่องจากติดถนนหลักขนาด 4 ทางวิ่ง สามารถสัญจรได้สะดวกพอสมควร มีทางเท้าสำหรับคนเดิน มีสะพานลอย และรถประจำทางที่วิ่งไปยังส่วนต่างๆของเมืองหลายสายพร้อมป้ายหยุดรถเพียงพอ

3. Accessibility เป็นเขตติดต่อระหว่างเขตเมืองชั้นในและนอกได้สะดวก โดยมีการคมนาคมทั้งรถประจำทาง อีกทั้งในอนาคตกำลังจะมีรถไฟใต้ดินในบริเวณใกล้เคียงอีกด้วยและยังมีซอยที่เป็นทางลัดไปส่วนต่างๆได้ทำให้สะดวกมากขึ้น

4. Approach & Invitation มีแหล่งพักผ่อนที่สามารถดึงดูดความสนใจได้อาทิเช่น เมเจอร์ซีนีเพล็กรัชโยธิน หรือสวนจตุจักรที่สามารถเข้าทางด้านหลัง อีกทั้งมีทางลัดที่กล่าวมาแล้ว รถชักจูงได้และเขตอยู่อาศัยเก่าแก่ขนาดใหญ่อาทิ โชคชัย 4

5. Land cost -

6. Environment มีมลพิษในย่านธุรกิจบ้างเช่น เสียงและนจากถนนใหญ่ แต่ไม่มากนักเนื่องจากเป็นสถานที่ราชการที่พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่

7. Center จะมีความสัมพันธ์ในลักษณะศูนย์ของการพักผ่อน และให้ความรู้อันเป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

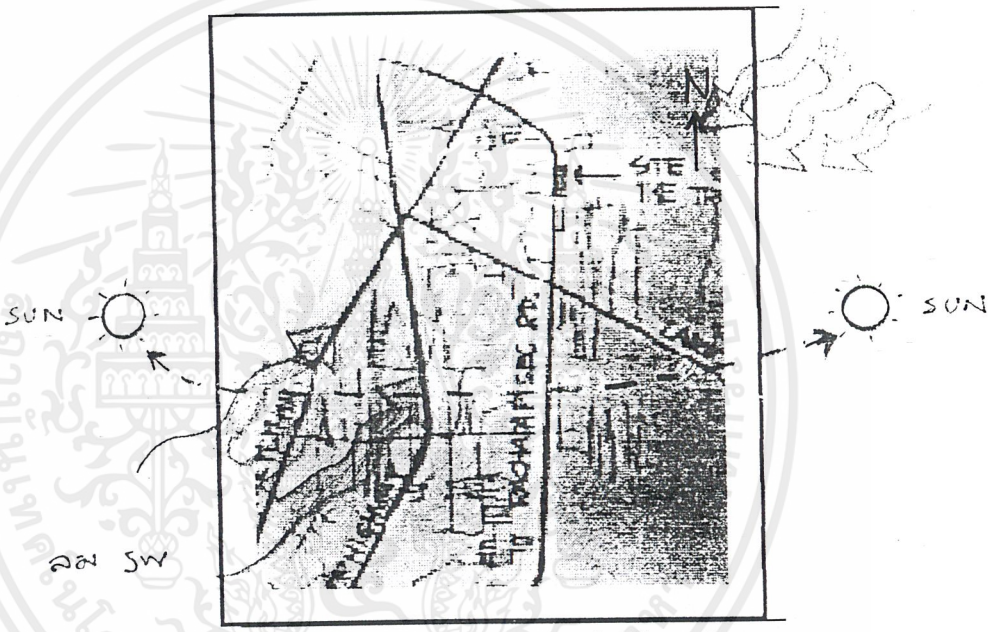
และถึงแม้จะไม่ได้อยู่ในกลุ่มสถาบันแต่การติดต่อก็มีความสะดวกและไม่ไกลจากเมืองชั้นในมากนัก อีกทั้งมีทางกระจายออกสู่

เมืองชั้นนอกที่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมได้หลายทาง

8. Population ความหนาแน่นของประชากรปานกลาง-สูง

9. Infrastructure พร้อมและสะดวกในการจัดหาทรัพยากรด้านต่างๆเข้ามาในศูนย์

วิเคราะห์สภาพทางกายภาพ ประกอบด้วยเรื่องของ Orientation และเรื่องรอบๆพื้นที่



โครงการโดยอาคารวางในแนวเหนือใต้ขวางทิศของดวงอาทิตย์

1. แสงแดด จะมาจากทางด้านหลังพื้นที่มาสู่ด้านหน้าโดยจะผ่านด้านยาวของพื้นที่และอาคารทำให้จะมีผลเรื่องความร้อนสู่ด้านหน้าอาคารในตอนบ่ายเนื่องจากมีช่องเปิดยาว แต่จะช่วยเรื่องฆ่าเชื้อโรคของห้องน้ำและส่วนบริการต่างๆที่สกปรกทางด้านหลังอาคาร(ปัจจุบัน)และในเวลาบ่าย ความร้อนจะทำให้ compressure ของเครื่องปรับอากาศที่ตั้งอยู่ด้านหน้าอาคารทำงานหนัก

2. ลม จะพัดผ่านทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือ จากพื้นที่และอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแล้วเห็นลมจะพัดเข้ามาในพื้นที่และอาคารได้น้อยมากโดยเพราะอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ค่อนข้างยาว ทำให้แทบจะไม่ได้ประโยชน์จากลมเลย ปัจจุบันติดเครื่องปรับอากาศทั้งหมดอยู่แล้วยกเว้นส่วนโรงอาหารด้านทิศเหนือที่เปิดโล่งจากสภาพแวดล้อม ลมที่พัดมาก็ไม่น่าจะดีนักเพราะพัดพาฝุ่นควันจากถนนรัชดาภิเษกมา ส่วนอีกด้านหนึ่งก็คงรับลมไม่ได้มากเพราะตัวอาคารเตี้ยและไม่มีช่องเปิดด้านหลังประกอบกับไม่มีช่องว่างให้ลมพัดลงมาเพราะมีกำแพงและที่พักอาศัยต่างๆอยู่มากพอสมควร

3. เสียง มีผลกระทบพอสมควรเนื่องจากอยู่ติดถนน ซึ่งเป็นสาเหตุหลักเพราะมีการสัญจรตลอดเวลาอีกทั้งจากบริเวณที่อยู่อาศัยรองลงมาแต่คงไม่มากนัก เช่นเดียวกับเสียงเครื่องบินเนื่องจากเป็นทางลง-ขึ้นจากสนามบินดอนเมืองอีกด้วย

4. ฝุ่น มีความสัมพันธ์กับทิศทางลงมีผลมากพอสมควรเพราะติดถนนใหญ่

5. กลิ่น ทางด้านหลังอาคารเป็นทางบริการ มีส่วนทิ้งขยะแต่เนื่องจากเป็นตรอกแคบทำให้กลิ่นไม่ระบายและลมพัดผ่านไม่ได้ทำให้เกิดปัญหา และมีความสัมพันธ์กับทิศทางลมเช่นเดียวกัน

4.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและบริเวณโดยรอบ

1. มุมมอง เนื่องจากเป็นอาคารที่มีขนาดยาวและเตี้ยนั้นทำให้มุมมองทางเข้าเป็นที่ สังเกตุได้ยากจากภายนอก จากภายในเองก็มีมุมมองที่แคบ และไม่น่ามองเนื่องจากสภาพแวดล้อมมีแต่อาคารและถนนเป็นส่วนใหญ่ มุมมองไม่มีจุดน่าสนใจ ซึ่งมีผลต่อผู้เข้าใช้อาคารได้พอสมควร

2. ทางเข้าออก ของพื้นที่ เนื่องจากอยู่ติดถนนใหญ่ ทางเข้าด้านหน้าจึงมีผลต่อการจราจรทำให้รถติดด้วย ทางเข้าไม่ค่อยชัดเจนและมีทางหลักทางเดียว ซึ่งใช้ร่วมกับทางออกด้วยซึ่งทำให้ติดขัด มีทางออกทางด้านหลังที่เป็นทางบริการแต่แคบมาก วิ่งทางเดียวไปออกซอยข้างๆ ลำบาก และทางเข้าสำหรับบริการด้านหน้าอีกหนึ่งใช้เป็นทางขนของจัดงานซึ่งคาดว่าใช้เป็นทางเดินเข้า พื้นที่เมื่อมีงานของคนเดินเพิ่มขึ้นมา นอกจากทางเข้าฝั่งโรงอาหาร

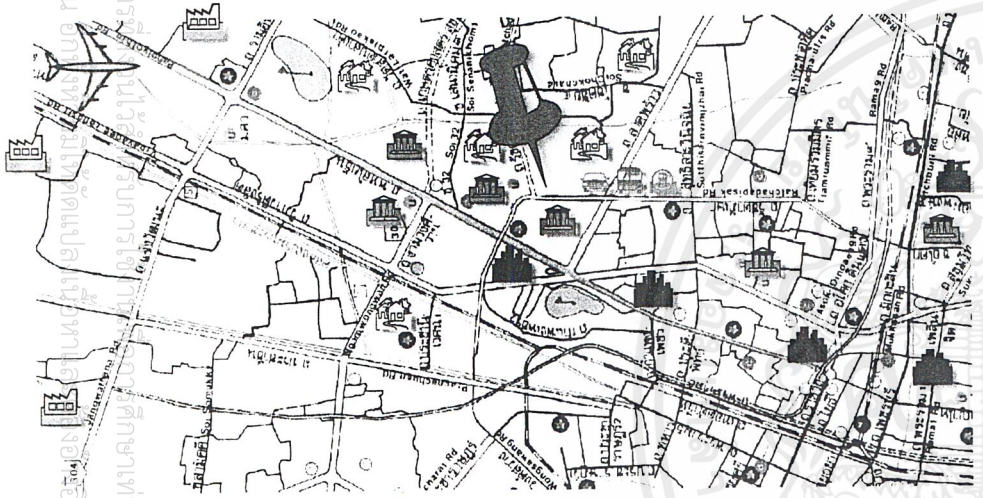
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และทางด้านที่จอดรถ

3. ที่จอดรถ อยู่ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ มีขนาดยาวเช่นกัน ทำให้ต้องทำที่กันแดดจอดรถเนื่องจากจะได้รับแสงตรงๆอีกทั้งเป็นการใช้พื้นที่รวมกับที่จอดของกรมส่งเสริมการส่งออกทางทิศใต้ที่มีที่จอดไม่พอ ทำให้บางครั้ง เมื่อมีงานจัดแสดงสินค้าจะต้องจอดล้นออกมาที่ถนนและบางครั้งจอดแบบไม่มีที่แน่นอนเช่นเข้าไปส่วนด้านหน้าอาคารหรือจอดด้านหลังทางบริการที่แคบ

4. อื่นๆ หน้าปากซอยก่อนถึงพื้นที่โครงการค่อนข้างแออัดเพราะมีรถออกจากทางลัดและมาติดกับรถประจำทางหรือแท็กซี่ ที่จอดด้านหน้าใกล้ปากซอย ทำให้รถติด เสียงของมอเตอร์ไซด์รับจ้างหน้าปากซอยก็ทำให้เกิดความน่ารำคาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



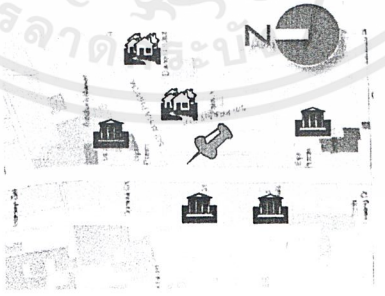
Site map

พื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งอยู่บนถนนรัชดาภิเษก เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ โดยมีพื้นที่ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดกับ ย่านสถานศึกษา การค้ารายย่อยและเขตอยู่อาศัย
- ทิศใต้ ติดกับ ย่านสถานที่ราชการและเขตอยู่อาศัย
- ทิศตะวันออก ติดกับ ย่านอยู่อาศัย ลักษณะหมู่บ้านและสำนักงานขนาดเล็ก
- ทิศตะวันตก ติดกับ ย่านสถานที่ราชการและสถานศึกษา

ที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองชั้นกลางประกอบด้วย 11 เขตการปกครองได้แก่ เขตจตุจักร เขตดอนเมือง เขตภาษีเจริญ เขตยานนาวา เขตห้วยขวาง เขตพระโขนง เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตลาดพร้าว เขตจอมทองและเขตราษฎร์บูรณะ

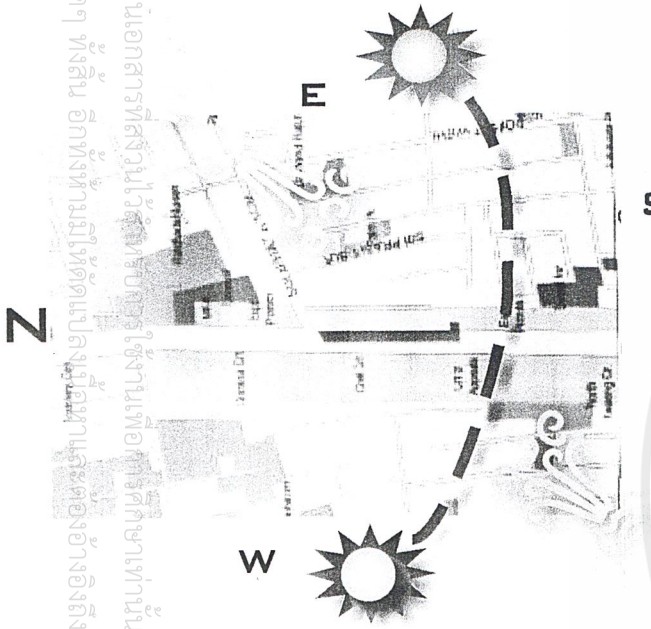
ดังนั้นความเหมาะสมทางด้านที่ตั้งระดับเขตนี้พิจารณาจากหลักเกณฑ์ในหนังสือ museum Vol. 16 Number 4 1974 (unesco) เรื่อง SITING ซึ่งลักษณะโครงการมีส่วนคล้ายกับพิพิธภัณฑ์ จึงสรุปความได้ดังนี้



Location map

วิเคราะห์ความเหมาะสมของพื้นที่ตั้งและอาณาเขต

1. Zoning	อยู่ในเขตอาศัยที่ไม่หนาแน่นมาก มีสถาบันการศึกษาและสถานที่ราชการที่มีส่วนสำคัญกับโครงการ มีแหล่งพักผ่อนที่อยู่ไม่ไกลนัก เช่น สวนสาธารณะและศูนย์การค้า
2. Traffic	การจราจรหนาแน่นเป็นบางเวลา แต่เนื่องจากถนนมี 4 ทางวิ่งสามารถสัญจรได้สะดวกพอสมควร มีทางสัญจรที่ไปยังในและนอกเมืองได้หลายทาง มีสะพานลอยบริการและมีป้ายรถประจำทางเพียงพอ
3. Accessibility	เป็นเขตติดต่อระหว่างเมืองชั้นในและนอก การไปมาสะดวกและหลายรูปแบบ อีกทั้งในอนาคตจะมีรถไฟใต้ดินผ่านบริเวณเส้นรัชดาภิเษกอีกด้วย ยังมีซอยที่เป็นเส้นทางลัดไปในเส้นทางอื่นได้
4. Approach & Invitaton	มีแหล่งพักผ่อนที่สามารถดึงดูดความสนใจได้อาทิ เช่น เมเจอร์ซีนีเพล็กรัชโยธิน สวนจตุจักร และเส้นทางผ่านไปยังส่วนอื่นๆอีกทั้ ย่านที่พักอาศัยเก่าแก่อย่างโชคชัย 4 หรือบริเวณธุรกิจอย่างอาคารไทยพาณิชย์ปาร์คพลาซ่า
5. Landcost	-
6. Environment	มีมลพิษทางผ่านไปในย่านธุรกิจบ้างเช่น เสียงและฝุ่นจากถนนใหญ่แต่โดยรอบๆแล้วเป็นสถานที่ราชการและที่พักอาศัยส่วนใหญ่
7. Center	มีความสัมพันธ์ในลักษณะศูนย์ของการพักผ่อนและให้ความรู้อันเป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกัน แม้จะไม่อยู่ใกล้กลุ่มธุรกิจมากนักแต่มีการกระจายออกสู่ส่วนธุรกิจชั้นในและส่วนอุตสาหกรรมที่อยู่ชั้นนอกได
8. Population	มีความหนาแน่นประชากรปานกลาง-สูง และส่วนใหญ่มีการศึกษา
9. Infrastucture	พร้อมและสะดวกในการจัดหาทรัพยากรด้านต่างๆเข้ามาในศูนย์ฯ



1. แสงแดด จะผ่านด้านยาวของอาคารจึงมีผลต่ออาคารโดยตรง ในตอนเช้าความร้อนจะมาจากด้านหลังอาคาร ช่วยฆ่าเชื้อโรค ส่วนด้านหลังที่เป็นส่วนบริการและห้องน่า ตอนบ่ายมีผลส่วนด้านหน้าที่เป็นช่องกระจก และทำให้ compressure air ทำงานหนัก

2. ลม จากอาคารที่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว ลมพัดในทิศเฉียงเข้าด้านยาวอาคาร จึงได้รับลมพอสมควร แต่คุณภาพของลมนั้นจะมีมลพิษอาทิ ฝุ่นและควันจากถนนใหญ่ กลิ่นที่ไม่พึงประสงค์จากด้านหลังอาคารเอง ปัจจุบันอาคารมีการปรับอากาศยกเว้นโรงอาหาร

3. สภาพแวดล้อมอื่น -เสียง เนื่องจากติดถนนใหญ่จึงมีผลพอสมควรจากการจราจร อีกทั้งเป็นทางผ่านลงของเครื่องบินด้วย
-ฝุ่น เป็นผลเนื่องมาจากทิศทางลมด้วยจึงพัดพาฝุ่นจากถนนเข้ามา
-กลิ่น เนื่องจากด้านหลังมีกองขยะของอาคารที่ไม่มีการควบคุมที่ดีจะมีผลเสียเมื่อลมพัดเอากลิ่นนั้นเข้ามา

ด้านหน้าโครงการ

ด้านหลังโครงการ

ด้านที่จอดรถ

สะพานลอยและถนนรัชดาฯ

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและบริเวณโดยรอบ

- มุมมอง เนื่องจากเป็นอาคารแนวนอนและเตี้ยนั้นทำให้ มุมมองทางเข้าสังเกตุได้ยาก รวมทั้งจากภายในองที่ไม่ค่อยมีมุมมองที่น่าสนใจเนื่องจากสภาพแวดล้อมและที่ตั้ง
- ทางเข้าออก เนื่องจากอยู่ติดกับถนนใหญ่ ทางเข้าไม่ค่อยชัดเจนและใช้ร่วมกันทั้งออก-เข้า จึงเป็นผลทำให้รถติดด้วย ทางเข้าที่มีหลายจุดทำให้ควบคุมลำบาก เส้นทางบริการด้านหลังแคบ ไม่สะดวกเท่าที่ควรเพราะใช้เป็นที่จอดรถด้วย
- ที่จอดรถ มีทางทิศใต้ เป็นที่จอดหลักมีหลังคาชั่วคราวกันแดดใช้ร่วมกับกรมฯ ทำให้พ.ทไม่พอ เมื่อมีการจัดแสดงงานจึงล้นมาด้านนอกและเส้นทางบริการด้านหลัง
- อื่นๆ บริเวณปากซอยด้านทิศเหนือโครงการมีความแออัดและพลุกพล่านจากประชากร รถที่มาลัด และกิจกรรมอื่นๆ

ที่จอดรถไม่เพียงพอ

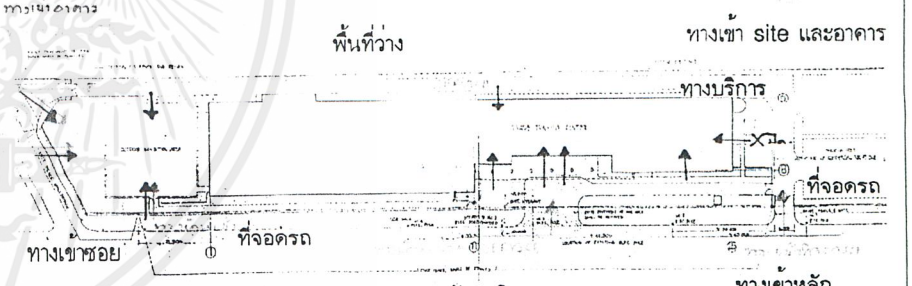
ทางบริการด้านหลังแคบ ไม่เป็นระเบียบ

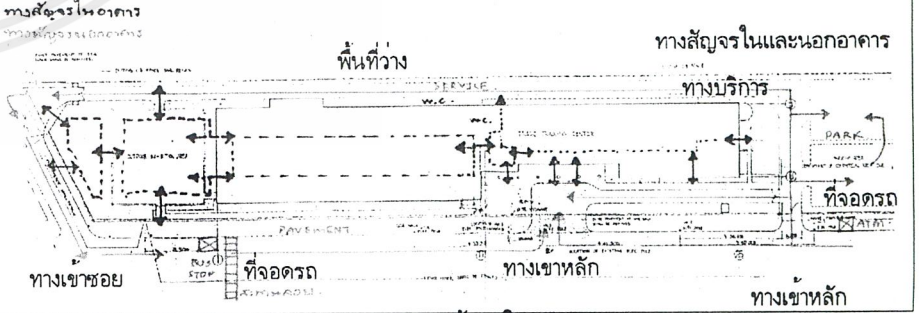
พื้นที่ว่างด้านหลัง

ทางเข้าด้านหลังโครงการและส่วนสนับสนุน

กองขยะและงานระบบด้านหลังโครงการ

บริเวณปากซอย





4.3 วิเคราะห์ตัวอาคารโครงการ จากที่ตั้งมีอาคารที่เลือกเป็นโครงการเป็นอาคารเดิม ประกอบด้วยหน่วยงาน 3 ส่วนดังต่อไปนี้

1. ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์
2. สถาบันฝึกอบรมการค้าระหว่างประเทศ
3. อาคารจัดแสดงสินค้าอาคาร 1 และ 2

ทั้ง 3 หน่วยงานล้วนอยู่ภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมการส่งออกและพร้อมใช้พื้นที่ในโครงการเสนอแนะให้ใช้พื้นที่ทั้งหมดจัดเป็น " ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์ " โดย

ทิศเหนือ : ติดกับซอยรัชดาภิเษก 32 และอาคาร THAILAND EXPORTMART

ทิศใต้ : ติดกับที่จอดรถกลางแจ้งและอาคารกรมส่งเสริมการส่งออก

ทิศตะวันออก : ติดกับทางบริการอาคารและเขตที่อยู่อาศัย

ทิศตะวันตก : ติดกับถนนรัชดาภิเษก

เหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

- เป็นพื้นที่ๆเป็นที่รู้จักอยู่แล้วเพราะใช้เป็นอาคารจัดแสดงสินค้าหลายครั้งตลอดระยะเวลาเกือบ 10 ปี
- มีความลงตัวกับพื้นที่อยู่แล้วในด้านรูปร่างและปัจจัยอื่นๆเช่น ทางเข้าพื้นที่กับที่จอดรถ ทางสัญจรภายในที่จำกัด
- เป็นอาคารที่ตั้งเดิมของศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์
- ลักษณะอาคารเป็นแนวนอนตรงกับความต้องการด้านขอบเขตโครงการซึ่งจะกล่าวต่อไป
- มีทางเข้าและทางบริการหลายทาง ในการเข้าสู่ตัวอาคารและทางเข้าหลักภายนอกอาคารก็เห็นได้ชัดโดยสังเกตจาก Tower
- โครงสร้างมีระยะช่วงเสาที่กว้าง รองรับการปรับเปลี่ยนการใช้งานได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางสถาปัตยกรรมมากนัก

4.4 ตัวอาคารโครงการ วางตัวอาคารขวางกับทิศของดวงอาทิตย์เช่นเดียวกับพื้นที่ อาคารประกอบด้วย 3 หน่วยงานดังที่กล่าวไปข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว ลักษณะอาคารเป็นแนวนอน

ประกอบด้วย 1. อาคารยาวที่เป็นอาคารหลักแต่เดิมยังไม่มีส่วนของอาคารจัดแสดง 2 เพิ่งจะมาต่อโครงหลังคาและผนังในภายหลัง ซึ่งแต่เดิมจัดไว้ให้เป็นที่จัดนิทรรศการกลางแจ้ง เป็นอาคารปิดปรับอากาศ

2. อาคารต่อเติมเป็นส่วน CANTEEN อยู่ติดกับซอยรัชดาภิเษก 32 ปัจจุบันเป็นอาคารเปิด

3. บริเวณจอดรถกลางแจ้งทางทิศใต้ มีที่ส่วนโรงจอดและร้านค้าสวัสดิการกรมฯ อยู่ข้างๆ

โครงสร้าง เสาเข็ม PRESTRESSED CONCRETE PILES

พื้น REINFORCED CONCRETE

ผนัง CONCRETE BLOCK

ส่วนจัดแสดงอาคาร 1 , 2 โครงสร้างเป็น STRUCTURE STEEL

โครงหลังคา ส่วนอาคารจัดแสดง 2 เป็นโครงสร้าง TRUSS เหล็ก เนื่องจากต่อเติมมาใหม่และมีรูปทรง HIP เล็กน้อย มีคราบโฟมพ่นกันไฟให้เห็นบนโครงสร้าง

ส่วนอาคารที่เหลือเป็น FLAT SLAB พร้อมงานฝ้า

วัสดุมุงหลังคาเป็น IRON SHEET

งานระบบต่างๆ - ระบบปรับอากาศแบบ AIR – COOLED SPLIT

- ระบายอากาศ MECHANIC for toilet , pantry

การเจาะช่องเปิด - อาคารแสดงสินค้า 1 และ 2 ไม่มีช่องเปิดด้านข้าง มีประตูในส่วนที่2 ที่ทำใหม่ 2 ด้านและอีกด้านเปิดไปยังบริเวณ CANTEEN

- ส่วนอาคารด้านหน้า ศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์และสถาบันฝึกอบรมการค้าระหว่างประเทศมีการเจาะช่องแสงด้านทิศตะวันตกขนาดใหญ่รวมทางเข้าด้านหลังเป็นช่องเปิดบานเกล็ดและประตูออกส่วนทาง SERVICE ที่เป็นถนนด้านหลัง

พื้นที่รวมของอาคารทั้งหมดจะแสดงโดยแผนภาพต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

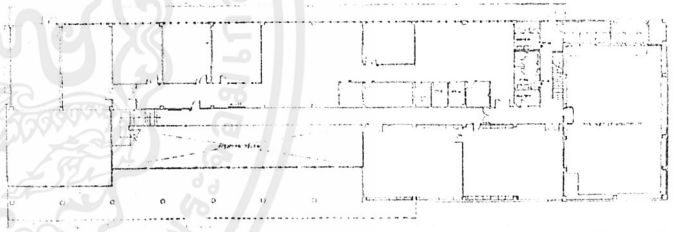
1 st FLOORPLAN

ประกอบด้วย 1. อาคารโรงอาหาร (ต่อเติมขึ้นใหม่)

2. อาคารจัดแสดงนิทรรศการเล็ก (ต่อเติมขึ้นใหม่)

3. อาคารจัดแสดงนิทรรศการใหญ่

4. อาคารสถาบันฝึกอบรมทางการค้าและศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์



2 nd FLOORPLAN

พื้นที่... พื้นที่ 392.00 ตร.ม (ไม่ได้ใช้ในโครงการ จะปรับปรุงเป็นที่จอดรถ)

พื้นที่ 868.00 ตร.ม (ต่อเติมขึ้นมาใหม่)

พื้นที่ 2,173.50 ตร.ม

รวมพื้นที่ 6,281.68 ตร.ม

พื้นที่ชั้นล่าง 1,755.49 ตรม.

พื้นที่ชั้นบน 1,092.61 ตร.ม

พื้นที่ชั้นที่ 1	3,928.99 ตร.ม.
พื้นที่ชั้นที่ 2	1,092.61 ตร.ม.
พื้นที่รวม	5,021 ตร.ม.

4.5 วิเคราะห์สภาพอาคาร

1. ความสัมพันธ์กับพื้นที่ เนื่องจากเป็นอาคารที่สร้างควบคู่กับพื้นที่อยู่แล้ว การวางอาคารเช่นเดียวกับพื้นที่ ดังนั้นผลจาก Orientation จึงมีลักษณะเดียวกับพื้นที่ที่กล่าวมาแล้ว ขั้นต้น ผลที่ เกิดขึ้นได้แก่

1.1 ความร้อน ซึ่งจะเกิดทางด้านหน้าอาคารที่เป็นช่องเปิดขนาดใหญ่ canopy ที่ยื่นออกไปสามารถช่วยกันแดดได้ในระดับหนึ่ง ผนังทางด้านหน้าในส่วนอาคารจัดแสดงก็จะร้อนอีกทั้งคอมฯเครื่องปรับอากาศที่อยู่ติดอาคารก็ยิ่งทำให้ร้อนยิ่งขึ้น บางส่วนที่ไม่มีแดดส่องถึงก็ทำให้เกิดการอับและดูสกปรกมาก

1.2 ลม เนื่องจากพัดเข้ามาในอาคารได้น้อย จึงทำให้เกิดกลิ่นอับขึ้นภายใน การระบายอากาศไม่ดีช่องเปิดมีน้อย

1.3 เสียง เนื่องจากไม่มีวัสดุดูดเสียง ทำให้เสียงมีผลอาคารอีกทั้งงานระบบปรับอากาศที่เก่าทำให้เกิดเสียงที่รำคาญเช่นกัน

1.4 ฝุ่น จากทิศทางลม ด้านหน้าที่มีช่องเปิดและด้านโรงอาหารลมจะพัดเอาควันและฝุ่นเข้ามามากทำให้เกิดฝุ่นจับตัวอาคารดูสกปรกและอาหารที่ขายก็ไม่สะอาด

4.6 วิเคราะห์สภาพแวดล้อม

1. ทางเข้าอาคาร เนื่องจากมีทางเข้าอาคารหลายทาง แต่ล้วนม่สะดวกโดยเฉพาะจากที่จอดรถเนื่องจากไกลจากที่จอดรถ แต่ในกรณีมาทางเท้าสามารถเข้าได้ด้านหน้า 3 ทางแบ่งเป็น ด้านอาคารจัดแสดง 2 , โถงอาคารจัดแสดง 1 , โถงส่วนสำนักงานศูนย์ฯ และสถาบันฝึกอบรมฯ และมีทางบริการส่วนสถาบันฯ อีกหนึ่งที่ซ่อนอยู่ด้านข้างได้แก่ ทางโรงอาหาร , ทางสถาบันผึกอบรมฯแต่ปัจจุบันไม่ค่อยได้ใช้ด้านหลัง ได้แก่ ทางโถงอาคารจัดแสดง ,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารจัดแสดง 2 ที่มักจะเป็นทางบริการด้านหลัง และทางเดินไปเข้าห้องน้ำด้านนอกแม้จะพยายามเน้นทางเข้าด้านหน้าโถงแต่เนื่องจากตัวอาคารที่ยาว ทำให้จำเป็นต้องเปิดทางด้านข้างดังกล่าวเพื่อความสะดวกอาจจะขาดการดูแลจากเจ้าหน้าที่แต่ไม่มีปัญหามากเพราะงานจัดแสดงสินค้าเป็นแบบเปิดอยู่แล้ว

2. สภาพอาคาร ค่อนข้างทรุดโทรมขาดการดูแล งานระบบบางอย่างชำรุดเสียหาย หรือก่อเสียงน่ารำคาญ ห้องน้ำไม่เพียงพอกับการใช้งาน บริเวณโถงอาคารจัดแสดง มีการทำห้องน้ำด้านนอกอาคารด้านหลังเสริม ทำให้ลำบากในการเข้าใช้อีกทั้งต้องเจอสภาพทางด้านหลังที่เป็นทางบริการมีทั้งขยะมากมาย ส่งกลิ่นทำความรำคาญ

ข้อที่ควรแก้ไขเกี่ยวกับอาคาร เพื่อรองรับโครงการในอนาคต

1. เตรียมพื้นที่รองรับงานระบบใหม่ที่จะเข้ามาและการปรับปรุงงานระบบเดิมที่ทรุดโทรม
2. การเจาะให้มีการระบายอากาศและมีช่องแสงมากเพื่อลดความอับชื้นและกลิ่นไม่พึงประสงค์
3. การจัดระเบียบที่จอดรถใหม่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจากข้อจำกัดที่มีการจัดทางเข้าอย่างเป็นระบบ
4. ขยายเส้นทางบริการด้านหลังให้มีการใช้งานที่ดีขึ้น
5. การเจาะช่องเปิดหรือสร้างทิวทัศน์ที่น่ามองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

ผลกระทบของโครงการที่จะมีต่อพื้นที่และสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ

เนื่องจากจะมีการเพิ่มการใช้งานหลายส่วนที่อาจจะมีผลต่อพื้นที่อาทิ

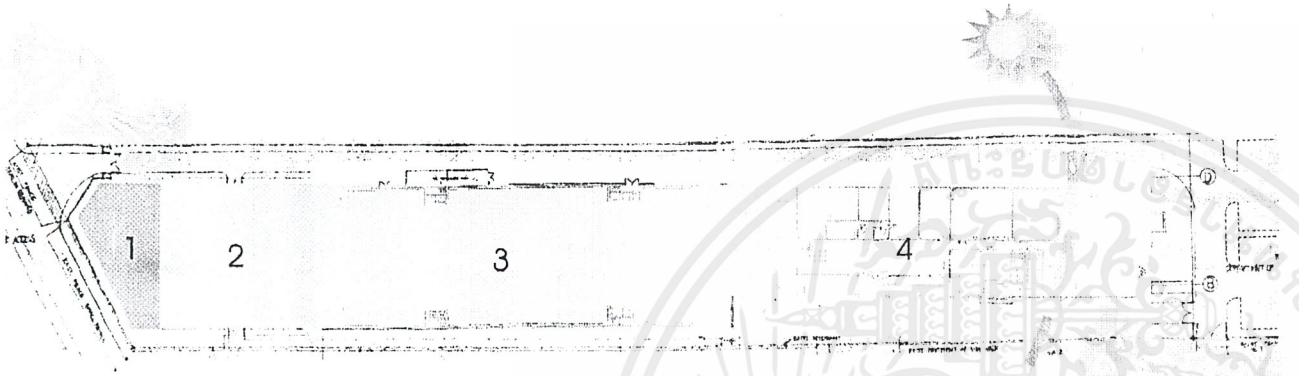
ส่วนโรงปฏิบัติงาน - อาจทำให้เกิดมลภาวะทางฝุ่นเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งทางเสียง ดังนั้นต้องมีการบุวัสดุดูดเสียงให้กับอาคารและปลูกต้นไม้ภายนอกกันเสียงออกไปสร้างความรำคาญเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แบบก่อสร้างชั้นที่ 1 - แบบก่อสร้างชั้นลอย

แบบก่อสร้างชั้นที่ 1 และชั้นลอย - มาตราส่วน 1:100 ที่ขนาดกระดาษ A3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิเคราะห์สภาพแวดล้อม...

อาคารแสดงนิทรรศการ 2

ประกอบด้วย 1. อาคารโรงอาหาร (ต่อเติมขึ้นใหม่)
2. อาคารจัดแสดงนิทรรศการเล็ก (ต่อเติมขึ้นใหม่)
3. อาคารจัดแสดงนิทรรศการใหญ่
4. อาคารสถาบันฝึกอบรมทางการค้าและศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์

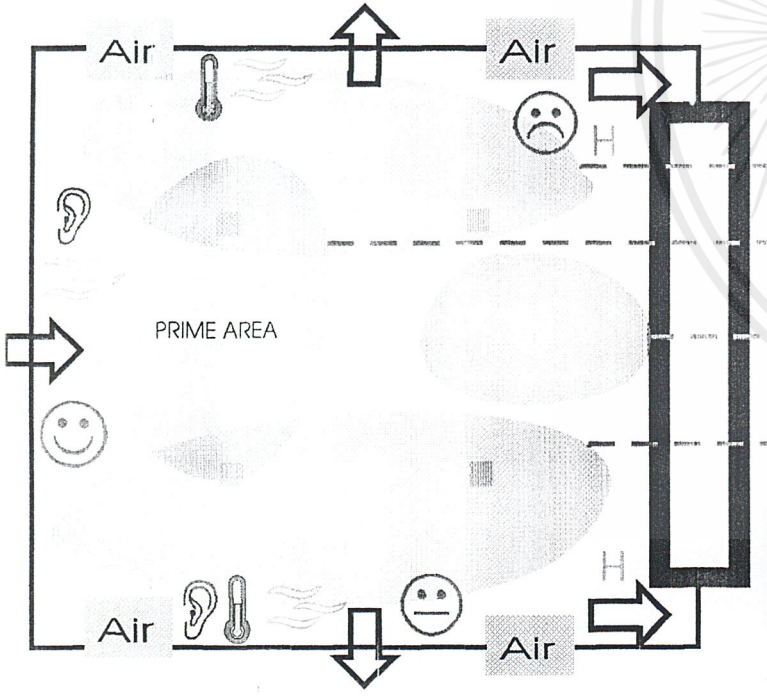
โครงสร้างต่างๆ โครงสร้างทั่วไป
เสาเข็ม Prestressed concrete piles
พื้น Reinforced concrete
ผนัง concrete block
ส่วนอาคารจัดแสดง 1,2 เป็น Structure steel

โครงสร้างหลังคา Flat slab พร้อมฝ้า มุงหลังคาด้วย Iron sheet
ส่วนอาคารจัดแสดง 2 และ อาคารโรงอาหารหลังคามี
โครงสร้างเป็น Truss มุงหลังคาด้วย Iron sheet

งานระบบต่างๆ
- ระบบปรับอากาศแบบ Air-cooled sprit
- ระบายอากาศแบบ Mechanic for toilet and pantry

พื้นที่... พื้นที่ 392.00 ตร.ม (ไม่ได้ใช้ในโครงการ จะปรับปรุงเป็นที่จอดรถ)
พื้นที่ 868.00 ตร.ม (ต่อเติมขึ้นมาใหม่)
พื้นที่ 2,173.50 ตร.ม
รวมพื้นที่ 6,281.68 ตร.ม
พื้นที่ชั้นล่าง 1,755.49 ตรม.
พื้นที่ชั้นบน 1,092.61 ตร.ม

เสาที่อยู่ในพื้นที่ช่วยค้ำโครงสร้าง

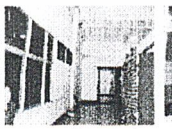


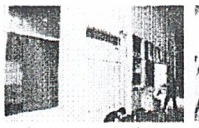
เนื่องจากอยู่ติดทางบริการด้านหลัง ดังนั้นจึงน่าจะเป็นส่วนงานสนับสนุนโครงการหรือส่วนทำงานที่เป็นส่วนตัว private

เนื่องจากเป็นบริเวณที่สามารถติดต่อภายนอกได้สะดวกหรือเพิ่งสิ่งที่ดูดความสนใน สามารถเป็น public zone หรือเป็นส่วนทำงานสำคัญที่สามารถให้ภายนอกเห็นได้และเป็นที่น่าทำงานเพราะมีวิวดี

เนื่องจากติดกับอีกอาคารจึงน่าจะมีการใช้งานที่เชื่อมกัน และอยู่กลางพื้นที่เป็นส่วน private แต่มีสภาพแวดล้อมไม่ดีนักจึงควรปรับปรุง สามารถเป็นพื้นที่ในการทำงานได้

เป็นพื้นที่ส่วนหน้าที่ติดถนน จึงค่อนข้างเป็น public ที่ให้มีการเข้ามาใช้พื้นที่ได้แต่เนื่องจากมีเรื่องความร้อนและเสียงจึงไม่ควรเป็นที่ๆมีกิจกรรมถาวรนัก


ผนังทิศ e ไปยังทางเชื่อม ทางเข้าและช่องเปิด รวมทั้งช่อง air



โครงสร้างหลังคา

N มีทางออกไปยังส่วนโรงอาหาร ไม่มีช่องเปิด
S มีทางออก 2 ทางไปส่วนอาคารนิทรรศการ 1 ไม่มีช่องเปิด
E มีทางออกไปส่วนทางบริการ มีช่องเปิดแต่ปิดเอาไว้ไม่ใช้
W มีทางออกไปด้านถนนใหญ่ มีช่องเปิดแต่ปิดเอาไว้ไม่ใช้

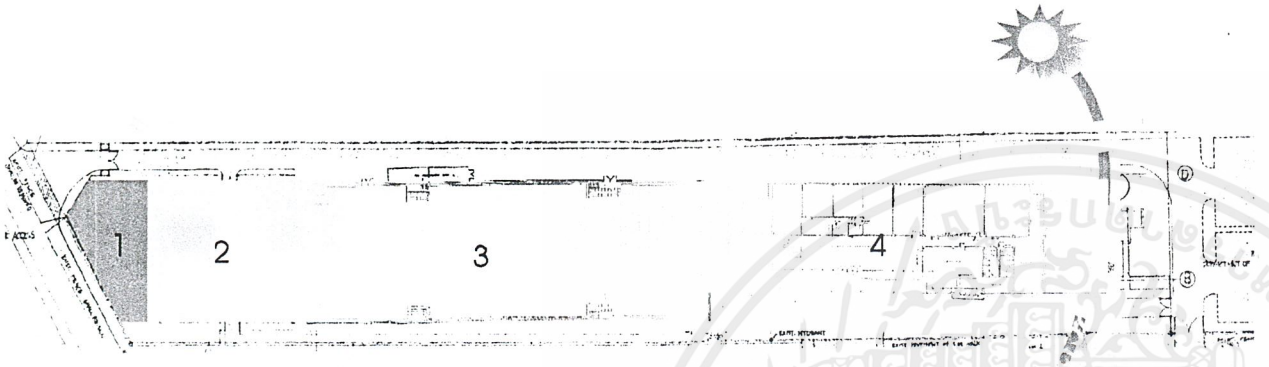
เป็นกล่องสี่เหลี่ยมจตุรัส สูงโปร่ง ทางสัญจรหลักในแนวเหนือใต้ มีการลดเพดานบริเวณทางเชื่อมไปนิทรรศการ 2 space ค่อนข้างปิดทึบ

มีระบบปรับอากาศ
โครงสร้างหลังคาเป็น truss ยกเป็น HIP เล็กน้อย

มีความชื้น อาจเกิดเกลื่นอับ
มีอุณหภูมิสูง
สามารถมีลมพัดเข้าถึงได้ ระบายอากาศดี

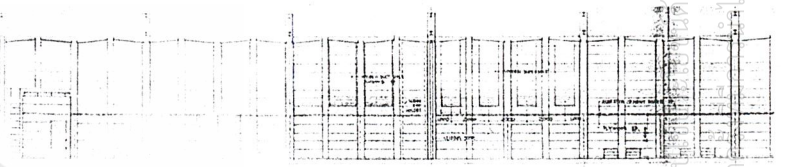
มีเสียงรบกวน

สภาพมุมมอง ดี prime area
ปานกลาง
ไม่ดี

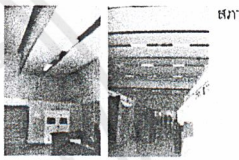


วิเคราะห์สภาพแวดล้อม...

อาคารแสดงนิทรรศการ 3

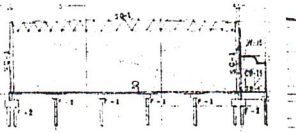


รูปด้านข้างของอาคารนิทรรศการ



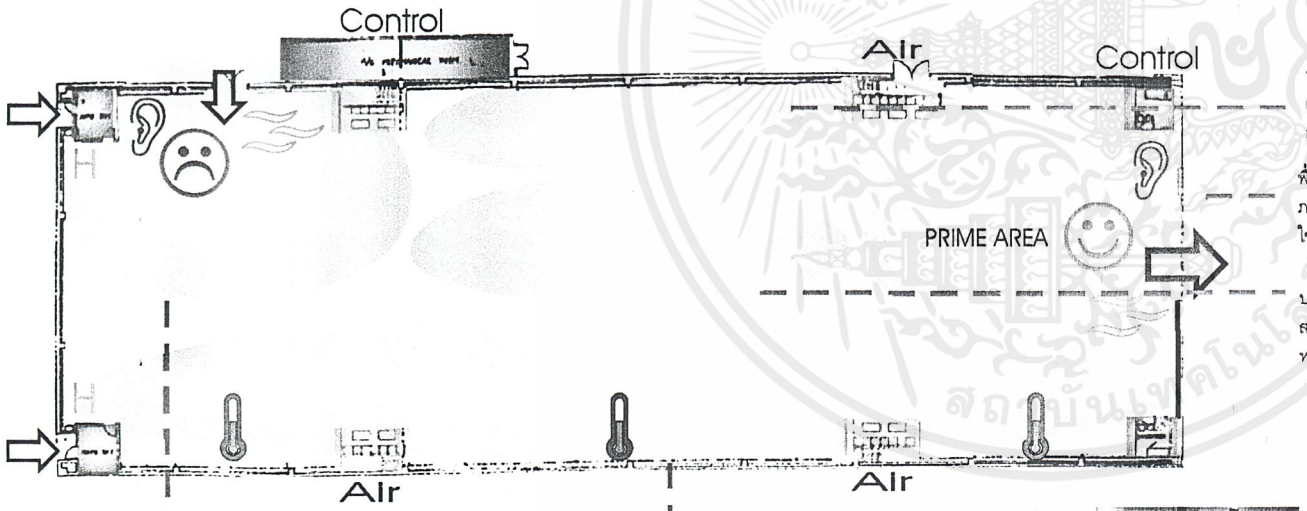
สภาพผ้าเพดานของอาคาร

ห้องควบคุมไฟและ การลดเพดาน



ภาพตัดขวางอาคาร

รูปด้านบริเวณลดเพดานส่วนด้านทางเข้าหลัก



ลักษณะผนังด้านข้างอาคาร จะมีงานระบบแฝงอยู่

พื้นที่โถงด้านทิศใต้ของอาคาร

พื้นที่ติดริมฝั่งตะวันออก อยู่ใกล้ทางบริการด้านหลัง สภาพแวดล้อมไม่มีปัญหา เหมาะกับเป็นส่วน private ในการทำงานที่ต้องการเป็นส่วนตัว,งานเฉพาะ อาจมีการจัดพื้นที่ยากเนื่องจากติดงานระบบปรับอากาศ 2ด้าน

พื้นที่ติดกับทางเข้า-ออกมีสภาพแวดล้อมและมุมมองที่ดีสามารถเห็นบรรยากาศภายนอกได้ เหมาะกับการเป็นส่วน public ที่ให้บริการหรือรองรับกิจกรรมที่ใช้ระยะเวลานานได้ อาจมีเสียงรบกวนและการจัดพื้นที่ยากเนื่องจากติดงานระบบ

บริเวณกลางพื้นที่ เนื่องจากมีอุณหภูมิกำลังพอเหมาะ มีพื้นที่ต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆ สามารถเป็นทั้งส่วน public และ private ในการทำงานที่ต้องการจัดแสดงต่างๆ หรือมีกิจกรรมและสภาพพื้นที่ กว้างและสูงโปร่ง การจัดพื้นที่สะดวก

ไม่มีช่องเปิดที่เป็นหน้าต่าง มีแต่ประตูออกทางด้านหลัง ,ประตูทางเชื่อมกับอาคารนิทรรศการเล็กและประตูทางเข้าหลักด้านหน้า มุมมองโดยรวมมีเฉพาะด้านหน้าที่น่าสนใจ

เป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า สูงโปร่ง ทางสัญจรหลักในแนวเหนือใต้ มีการลดเพดานบริเวณทางเชื่อมไปโถงทางเข้าหลัก space ด่อนข้างปิดตึบ

มีระบบปรับอากาศ ไฟที่ด่อนข้างครบ แต่ตำแหน่งวางงานระบบยังไม่ด่อยดีเนื่องจากเป็นอาคารเก่า โครงสร้างหลังคาเป็นระบบ truss มีฝ้าเพดาน

H มีความชื้น อาจเกิดกลิ่นอับ

มีอุณหภูมิสูง

สามารถมีลมพัดเข้าถึงได้ ระบายอากาศดี

มีเสียงรบกวน

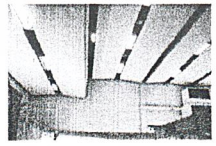
สภาพมุมมอง ดี prime area ปานกลาง ไม่ดี

บริเวณด้านหลังมีทางติดกับส่วนบริการและงานระบบปรับอากาศ ไม่มีมุมมองน่าสนใจจึงน่าจะเป็นส่วน private ที่ต้องใช้บริการส่วนบริการด้านหลังหรือเป็นส่วนทำงาน back of the house

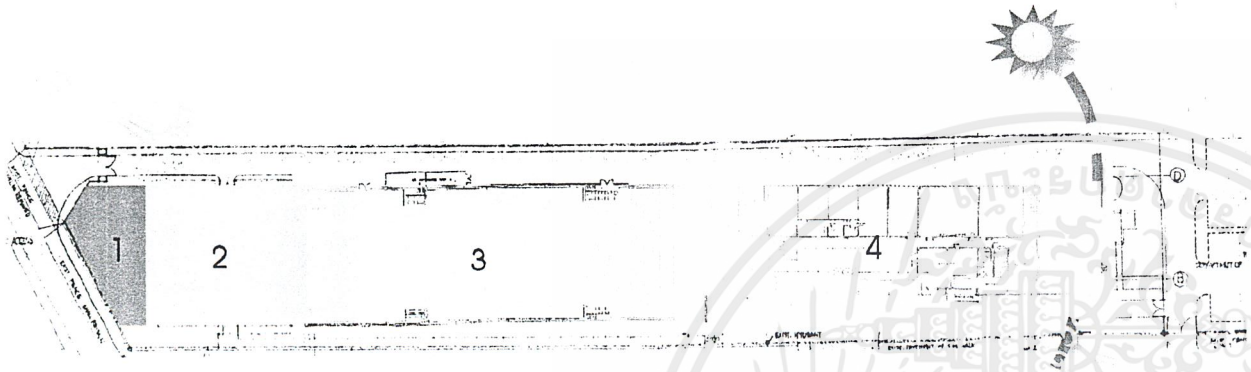
บริเวณทางออกด้านหลัง

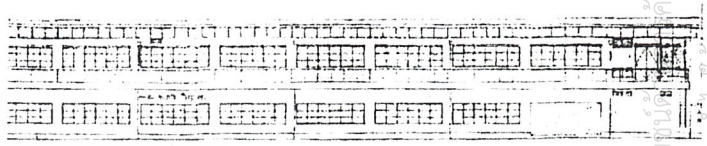
บริเวณทางเชื่อมสู่อาคารเล็กและงานระบบ

บริเวณด้านทิศตะวันตกนี้เนื่องจากตอนบ่ายจะมีผลเรื่องอุณหภูมิ แต่สามารถแก้ไขได้ เป็นส่วนติดกับด้านหน้าที่อาจปรับปรุงให้สัมพันธ์กับภายนอกเป็นส่วน public หรือเจาะช่องเปิดให้ระบายอากาศได้ จะเป็นส่วนที่ดีหรือให้มีการเพิ่มทางเข้า ควรย้าย com-air ด้านหน้าด้วย



สภาพผ้าเพดานและผนังที่ติดระบบปรับอากาศ





รูปด้านหลังอาคารแสดงลักษณะช่องเปิด

รูปด้านหน้าอาคารแสดงลักษณะช่องเปิด

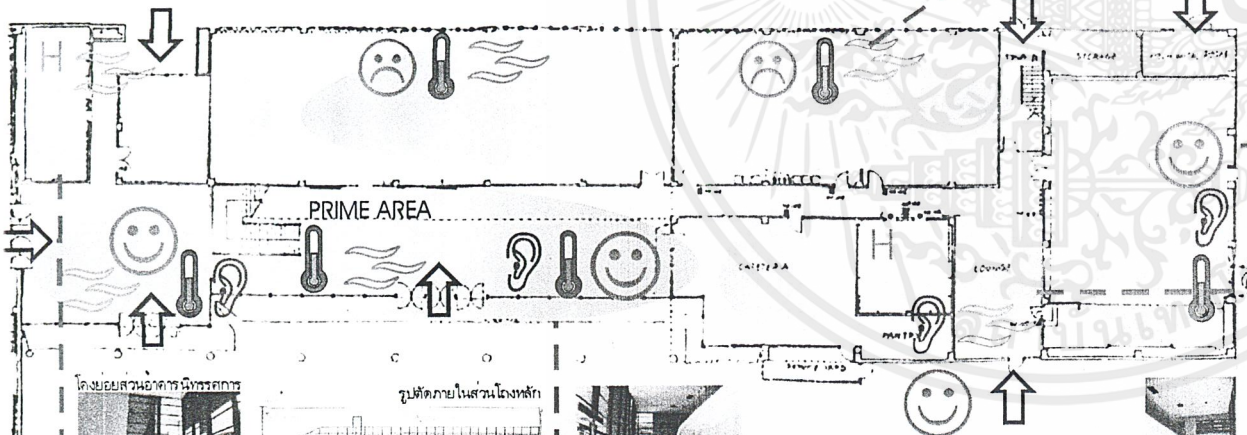
รูปด้านอาคารทิศใต้

รูปตัดอาคารทิศใต้ผ่านส่วนทำงาน

รูปตัดอาคารทิศใต้ผ่านบริเวณโถง

วิเคราะห์สภาพแวดล้อม...

อาคารแสดงนิทรรศการ 3

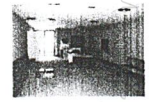


สภาพแวดล้อมทิศใต้

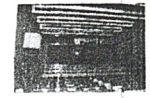
พื้นที่ยาวด้านติดทางบริการมีช่องหน้าต่างโดยตลอดจึงสามารถรับแสงและลมได้แต่มุมมองไม่น่าสนใจเพราะติดที่จอดรถ ถนนแคบๆ ในตอนเช้าอาจมีผลเรื่องอุณหภูมิบ้างเหมาะกับเป็นที่ทำงานทึ่ง public หรือเป็น private ได้หรือมีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับทางบริการด้านหลัง

ด้านทิศใต้ไม่มีช่องเปิดเนื่องจากเดิมเป็นห้องพักบรรยาย แต่มีการจัดสวนด้านนอกทำให้มีมุมมองน่าสนใจ อาจมีผลเรื่องความร้อนและเสียงจากที่จอดรถบ้าง มีส่วนติดทางบริการสามารถสนับสนุนกิจกรรมได้

มีช่องทางเข้าด้านหน้า มีมุมมองที่ดี ถ้าทำช่องเปิดกว้างจะมีลมพัดได้ดี มีผลกระทบจากความร้อนน้อย จึงเหมาะเป็นส่วน public เดิมมีทางบริการด้านหน้าและห้องน้ำจึงอาจมีผลเรื่องความชื้น



พื้นที่โถงห้องพักบรรยาย



ห้องพักบรรยาย

ทางเดินเชื่อมโถงหลัก

มีความชื้น อาจเกิดกลิ่นอับ

H มีอุณหภูมิสูง

สามารถมีลมพัดเข้าถึงได้ระบายอากาศดี

มีเสียงรบกวน

สภาพมุมมอง ดี prime area
ปานกลาง
ไม่ดี

โถงบอยส่วนอาคารนิทรรศการ

รูปตัดภายในส่วนโถงหลัก

ส่วนพื้นที่ติดกับทางบริการหลัก มีช่องประตูกว้างสำหรับขนของและลมพัดผ่านได้ดี มีความชื้นเนื่องจากเดิมเป็นห้องน้ำ ดังนั้นพื้นที่ส่วนนี้น่าจะเป็นส่วนทำงานด้านบริการแก่อาคาร หรือที่ทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ต่างๆ พื้นที่เตี้ยกว่าโถงด้านหน้า

สภาพภายในส่วนโถงหลัก

บริเวณด้านหน้าเนื่องจากมีมุมมองที่ดีจากช่องเปิดกระจกขนาดใหญ่ทำให้น่าสนใจ และตัวสถาปัตยกรรมที่เน้นให้ส่วนนี้เป็นทางเข้าหลักชัดเจนทำให้เหมาะกับการเป็นส่วน public มีพื้นที่โล่งเป็นโถง แต่เนื่องจากมีผลเรื่องความร้อนพอสมควรจึงต้องมีการแก้ปัญหาหรือไม่จัดกิจกรรมที่ถาวรมากนักโดยเฉพาะบริเวณใกล้กระจก

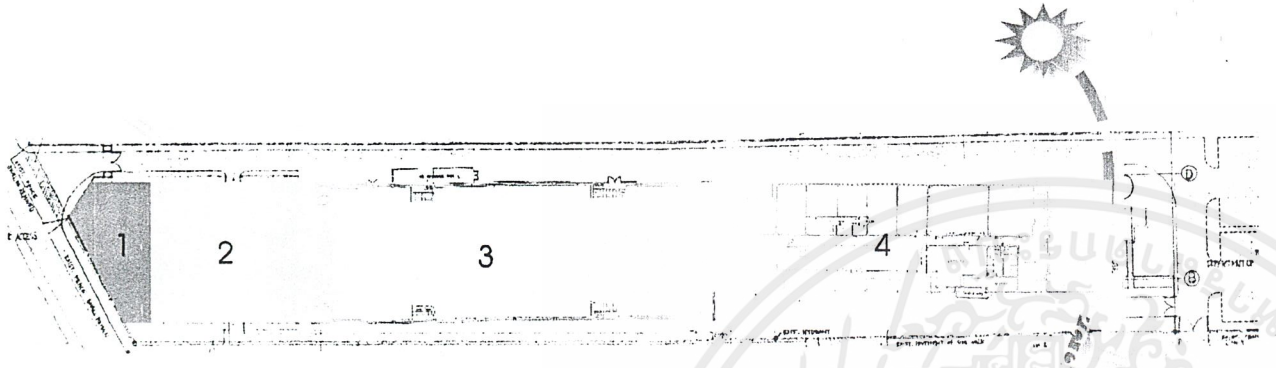
บริเวณโถงหลัก

ห้องจัดเลี้ยง

มีช่องเปิดเป็นกระจกใหญ่ด้านทิศตะวันตก จึงมีมุมมองดีแต่ก็มีผลเรื่องความร้อน เป็นทางเข้าหลักและช่องเปิดด้านหลังเป็นหน้าต่าง มุมมองติดทางบริการด้านหลังจึงไม่น่าสนใจ ด้านข้างเจาะช่องแนวตั้งอีกทั้งมีการจัดสวนด้านนอก ปรับปรุงให้น่าสนใจได้

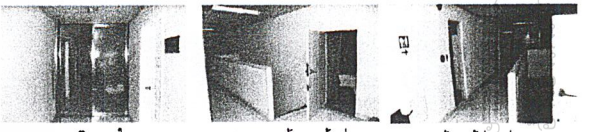
เป็นกล่องอาคารโถงเล็ก 1 ชุดและอาคารที่เป็น 2ชั้น โดยเว้นโถงยาวอีก 1 ชุด ส่วนสุดท้ายเป็นอาคารที่เป็นกล่องสูงโปร่ง ทางสัญจรส่วนใหญ่ในแนวนอน

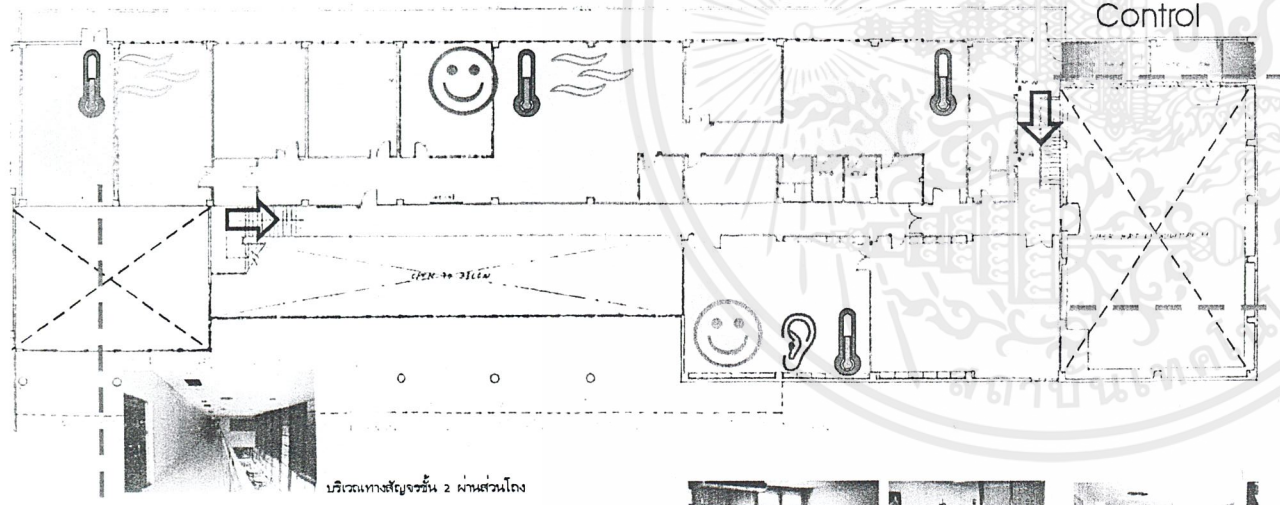
มีระบบปรับอากาศ ไฟที่ค่อนข้างครบ เป็นอาคารคอนกรีต
มีระบบสุขาภิบาล และระบบเสียงในห้องประชุม



วิเคราะห์สภาพแวดล้อม...

อาคารสถาบันฝึกอบรมทางการค้าชั้น 2



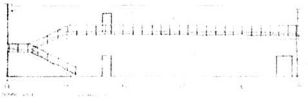


บริเวณทางสัญจรชั้น 2 ผ่านส่วนโถง

พื้นที่ชั้นที่ 2 ด้านทิศตะวันออก มีมุมมองที่กว้างขึ้นจากภายนอก มีการเจาะช่องหน้าต่างตลอดแนว อาจมีผลเรื่องความร้อน.ในตอนเช้า แต่ก็สามารถเปิดรับลมพัดได้ดีเช่นกันเหมาะที่จะเป็นส่วนทำงาน ที่ private พอสมควรหรือต้องทำงานเป็นเวลานาน ต้องการสมาธิและดูแลการทำงานในส่วนอื่นได้ เนื่องจากติดทางสัญจรหลักและอยู่ชั้นบนมองเห็นกิจกรรมต่างๆได้ดี

ลักษณะช่องเปิดทางทิศตะวันออก ส่วนต่างๆในศูนย์พัฒนาผลิตภัณฑ์

พื้นที่ส่วนทางขึ้นชั้นที่ 2 ด้านหลังติดทางบริการ ค่อนข้างคับแคบ และไม่มีอากาศถ่ายเทนักเพราะช่องเปิดน้อย มีความชื้นเพระมีระบบสุขาภิบาลอยู่จากห้องน้ำเดิมควรเป็นส่วน private สำหรับพนักงาน หรืองานที่ต้องใช้ทางบริการด้านหลัง



รูปด้านภายในโถง

การเจาะช่องเปิดส่วนทำงานด้านบน

พื้นที่ส่วนหน้ามีช่องเปิดด้านทิศเหนือ ทำให้เกิดมุมมองลงล่างน่าสนใจ แต่ด้านอื่นมีช่องเปิดน้อย ตอนบ่ายด้านทิศตะวันตกอาจมีผลเรื่องความร้องและเสียงบ้าง อยู่ติดทางสัญจรหลักชั้นที่ 2 เหมาะเป็นที่ private สำหรับทำงานและมีส่วนสัมพันธ์กับพื้นที่ฝั่งตรงข้าม

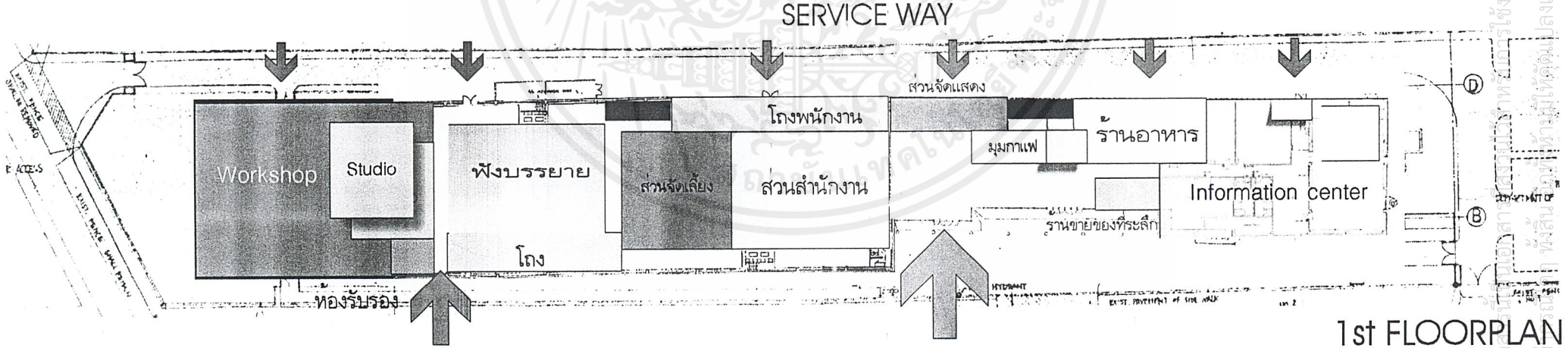
มีเฉพาะช่องเปิดด้านหลังตลอดแนวเป็นหน้าต่าง ส่วนด้านหน้าใช้ช่อง.เปิดเดียวกับชั้นล่าง มุมมองชั้นที่ 2 ด้านทิศตะวันตกน่าสนใจ.แต่มีปัญหาเรื่องความร้อน

เป็นโครงสร้างเดียวกัน ส่วนชั้นที่ 2 มีการลดระยะส่วนโถงหน้าเข้าไปทำเป็นทางสัญจรแนวนอน เนื่องจากใช้พื้นที่ 2 ฝั่งทำให้ทางสัญจรแคบและมืดเกินไป

มีระบบปรับอากาศ ไฟที่ค่อนข้างครบ เป็นอาคารดอนกรีต มีระบบสุขาภิบาล

จากการวิเคราะห์กิจกรรม พื้นที่ใช้สอยอีกทั้งการวิเคราะห์อาคาร
และระบบสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแล้วจึงนำพื้นที่การใช้สอย
มาวางในอาคารโครงการ สรุปเป็นการจัด ZONING ดังต่อไปนี้

2nd FLOORPLAN



1st FLOORPLAN

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 งานระบบควบคุมและสภาพแวดล้อม

งานระบบที่ได้เลือกใช้ในโครงการนั้น บางส่วนได้มีการปรับปรุงจากงานระบบเดิมเพื่อให้เหมาะสมอีกทั้งทันสมัยขึ้น และบางส่วนยังคงใช้ระบบเดิม ซึ่งจะแสดงการเปรียบเทียบจากตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงเปรียบเทียบงานระบบเดิมและงานระบบใหม่ในโครงการ

งานระบบเดิม	ปัญหา	งานระบบใหม่ที่เลือก
1. ระบบปรับอากาศ เป็นระบบ AIR-COOL SPRIT ซึ่งใช้ทั้ง 2 อาคาร คืออาคารแสดงนิทรรศการ 1,2 และอาคารสถาบันฝึกอบรมทางการค้า	เกิดจากการที่ระบบนี้จะต้องใช้ Compressure แต่ละยูนิตดังนั้นในส่วนอาคารแสดงนิทรรศการจึงมีการวางเครื่อง Compressure ด้านหน้าโครงการอาจเนื่องจากไม่มีที่ในการวางด้านหลังทำให้ดูไม่สวย อีกทั้งยังความร้อนที่ออกมายังมีผลต่อทางเดินที่มีคนสัญจรอีกด้วย ส่วนอาคารสถาบันฯเป็นสำนักงาน มีการวางได้ด้านหลังจึงไม่มีปัญหา	เป็นระบบ AIR-COOLED PACKAGE UNIT ซึ่งตัว Compressure นั้นสามารถรวมเป็นเครื่องตัวใหญ่ได้ ซึ่งต้องเตรียมพื้นที่ให้ทำลดการใช้พื้นที่ในการวางลงได้มาก อีกทั้งความสามารถในการส่งความเย็นตามท่อบนฝ้าเพดานยังทำได้สะดวก เช่นเดียวกันทั้ง 2 อาคารของโครงการ
2. ระบบระบายอากาศ เป็นแบบ Mechanic for toilet & pantry	อาจไม่เพียงพอในการระบาย โดยเฉพาะที่เป็นส่วนเสนอแนะ โรงปฏิบัติงานที่ไม่มีการปรับอากาศดังนั้นระบบระบายอากาศอาจต้องมีมากขึ้น รวมทั้งส่วนโถงฟังบรรยายที่รวมพื้นที่จัดเลี้ยงน่าจะมีการระบายอากาศด้วย	อาจใช้ระบบพัดลมดูดอากาศเข้าช่วยในงานโดยเลือกในแบบที่ซ่อนไว้ใต้ฝ้าเพดานได้ในส่วนโถงฟังบรรยาย ฯลฯ ในอาคารปรับอากาศที่ต้องการและในส่วนโรงปฏิบัติงานต้องมีพัดลมดูดอากาศมากขึ้นรวมทั้งการเปิดช่องลม-แสงแดด
3. ระบบไฟฟ้า	ไม่มีปัญหาแต่จากโครงการเสนอแนะนี้อาจต้องมีการใช้ไฟมากขึ้นดังนั้นหม้อแปลงจะต้องสามารถรับการใช้งานที่มากขึ้นและซับซ้อนได้	ระบบที่สามารถรับการใช้ไฟฟ้าได้มากขึ้นหรือสามารถที่จะแจกจ่ายกระแสไฟได้อย่างสะดวกในที่ส่วนซับซ้อนมากขึ้น
4. ระบบโครงสร้างอาคาร	ไม่มีปัญหาเพราะสามารถหรือ	ใช้ระบบเดิมได้แต่อาจมีการ

โครงสร้างทั่วไป เสาเข็ม Prestressed Concrete พื้นเป็น Reinforce Concrete ผนัง Concrete Block โครงสร้างอาคารนิทรรศการ 1,2 Structure Steel	ดัดแปลงบางส่วนสำหรับโครงการได้ ในส่วนอาคารนิทรรศการที่เป็นโครงสร้างเหล็ก ถ้ามีการดัดแปลงเพิ่มพื้นที่อาจต้องมีการเสริมความแข็งแรงมากขึ้น	เสริมอุปกรณ์ที่ช่วยด้านโครงสร้างให้แข็งแรงมากขึ้นรองรับการเปลี่ยนแปลงบางส่วนในโครงการเสนอแนะ
5. ระบบสุขาภิบาล	อาจต้องเพิ่มระบบสุขาภิบาลให้เพียงพอต่อความต้องการมากขึ้น อีกทั้งปรับให้ระบบนี้อยู่ด้านหลังโครงการทั้งหมดเพื่อความสวยงาม ง่ายต่อการดูแลและสภาพแวดล้อม โดยจัดเป็นช่วงๆ มากขึ้นอีกทั้งบางส่วนอาจต้องเพิ่มช่องท่อเนื่องจากบางส่วนเผื่อมี การเสนอแนะให้มีชั้นหรือพื้นที่เพิ่มขึ้น	ระบบที่รองรับการใช้งานมากขึ้น รวมทั้งถังบำบัดหรือที่เกี่ยวกับงานสุขาภิบาลควรจะอยู่เป็นกลุ่มเดียวกันด้านหลังโครงการ อีกทั้งระบบท่อที่สามารถเดินได้อย่างทั่วถึงด้วย
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย มีระบบของอุปกรณ์ได้แต่ถังดับเพลิง และสัญญาณเตือนภัยเท่านั้น	ระบบที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอต่อความต้องการอีกทั้งขาดความทันสมัยเนื่องจากเป็นระบบเดิมตั้งแต่แรก และเนื่องจากเป็นอาคารยาวและบางส่วนมี 2 ชั้นเพิ่มขึ้นนั้น ทำให้ต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์และระบบป้องกันอัคคีภัยให้มากขึ้น	ระบบป้องกันอัคคีภัยที่ทันสมัยมากขึ้น การมีทางหนีไฟในส่วนที่เป็นอาคารมากกว่า 1 ชั้น การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งช่วยเตือนภัยและดับเพลิง ระบบท่อส่งน้ำดับเพลิงที่กระจายอยู่ทั่วทางสัญจรด้านหลัง-หน้าที่พร้อมให้รถดับเพลิงเข้ามาได้

ปล. ส่วนงานระบบหรือระบบควบคุมสภาพแวดล้อมอื่นๆนั้นจะกล่าวถึงลักษณะโดยทั่วไปและในรายละเอียดพอสังเขปต่อไปนี้

4.7.1 ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างสำหรับอาคารนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนที่จำเป็นต้องใช้แสงในการสร้างบรรยากาศและยังเพื่อให้เกิดความสบายตาสำหรับผู้ใช้พื้นที่ในส่วนต่างๆ

ด้วยการให้แสงสว่างภายในอาคารมี 2 แบบหลักๆ คือการให้แสงสว่างโดยธรรมชาติและการให้แสงประดิษฐ์

การให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

การให้แสงธรรมชาติในการมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ใช้งานและอาจมีผลทำให้เกิดความเมื่อยล้าต่อสายตา แม้ว่ามนุษย์จะสามารถปรับสายตาได้เอง การใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารเป็นการควบคุมที่ยากลำบาก และแสงจะไม่สม่ำเสมอจะเปลี่ยนตามเวลาของวันที่เปลี่ยนไป และเมื่อถึงเวลากลางคืนก็จะไม่มีแสงเลย และรังสีอุลตราไวโอเลตของแสงอาทิตย์อาจทำลายวัตถุต่างๆได้ เราสามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้โดยใช้ screen เพื่อลดความเข้มของการส่องแสงตามธรรมชาติ หรือการลอกแบบให้ธรรมชาติ เข้าสู่อาคารทางอ้อม (indirect)

การให้แสงธรรมชาติในอาคารเพียงอย่างเดียวไม่เป็นที่นิยมเพราะไม่สามารถควบคุมบรรยากาศหรือจุดสนใจในส่วนต่างๆที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางที่ดีในการให้แสงควรเป็นแบบผสมผสานระหว่างแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติเพราะจะไม่ต้องมัวคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของแสงทั้งนี้การใช้แสงประดิษฐ์จะต้องใช้ปริมาณที่เหมาะสมดังกล่าวในหัวข้อต่อไป การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธีคือ

1. การให้แสงสว่างจากด้านบนเหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นห้องที่มีเพดานสูงและผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็กลง และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือเป็นบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยมและจะใช้กระจกไม่เกิน 6% ของพื้นที่หลังคา
2. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย
3. การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด และที่ตกลงมาทำมุม 45 องศาและกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยต์ตาพร่า
4. การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อนเช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artificial Lighting)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วยโดยต้องเริ่มตระเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะการวางผัง การนำแสงประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

- มีความเป็นไปได้ในการที่จัดการให้แสงสว่างแบบต่างๆในความเข้มแสงที่ต่างๆกัน
- ต้นกำเนิดแสงความ flexible และสามารถส่องแสงเน้นวัตถุได้ตามต้องการ

ประเภทของแสงประดิษฐ์

1. แสงไฟ Incandescent ความร้องและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป
2. แสงไฟ fluorescent เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะแสงสว่ างที่ ไม่มีเงาเหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไป สีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมากและอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปะวัตถุได้และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

   แสงไฟ fluorescent ได้เปรียบกว่าแสงไฟ incandescent ในเรื่องของการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆเพื่อที่จะลดข้อเสียให้น้อยลง หลอด incandescent นั้นให้แสงที่นุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะกับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะและแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมากก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

จัดแสงให้พอเหมาะกับสายตาและพยายามใช้ incandescent lighting ขจัดแสงจ้าจัดทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี การจัดระยะไฟและเลือกใชชนิดของดวงไฟ จะทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนที่ใช้สอย ควรคำนึงถึงความร้อนอันจะเกิดจากดวงไฟ เพื่อลดกำลังของเคลื่อนปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งช่วยประหยักค่าไฟฟ้าได้อีกด้วย

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยจะเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายใน ในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า spotlight โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้

(incandescent lamp) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆเพื่อคุณสมบัติบางประการ

- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (parabolic aluminize preflector)

คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้วจากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม

- หลอดทรงรี หรือ ER (ellipsodial reflector)

จากรูปร่างของหลอดทำให้เกิดการสะท้อนของแสงและเกิดจุดรวมแสง (focal point) บริเวณหน้าหลอดไฟ นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่างๆ กันเช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องสว่างกระจายสำหรับเป็นกว่าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา ชนิดลำแสงเย็น โดยการใช้ความร้อนไหลผ่านกลับไปด้านหลังแทน

3. หลอดไฟฮาโลเจน (tungsten halogen)

หลอดไฟนี้กระเปาะทำมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูงประสิทธิภาพส่องสว่าง 20 รูเบน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างๆมากมาย ใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้องยาว ขณะที่ใช้งานจะมีอุณหภูมิที่สูงมาก ทำให้กระเปาะแตก โดยกระทบเบาๆ อาจแตกได้

จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกระมัดระวัง สงบ สะอาด บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง เป็นแสงที่กระตุ้นความน่าสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ให้เกิดการกระตุ้นและการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

4.7.2 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. ระบบท่อน้ำดับเพลิง (water biser system) ระบบนี้จะติดตั้ง fire stadpipes ขนาด 75 มม. ในส่วนที่ทำการของสำนักงาน ใกล้กับบันไดหนีไฟทั้ง 2 ด้าน โดยด้านหนึ่งจะฝังเอาไว้ในผนัง ส่วนอีกด้านหนึ่งติดตั้งท่อดับเพลิงในช่องท่อ แต่ละชั้นติดตั้งที่ดับเพลิงชนิดฝังในกำแพง ภายในตู้เก็บดับเพลิงอุปกรณ์ประกอบด้วย angel bowe สำหรับปิดเปิดน้ำ สายดับเพลิง ขนาด 50 มม. ยาว 50 มม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดสวมหัวเร็ว รวมทั้งมีขวานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงชนิดเคมี ขนาดบรรจุขวด 25 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกชั้น ใกล้บันไดหนีไฟ และที่จอดรถทุกชั้น น้ำที่ใช้ดับเพลิงภายในได้จากเครื่องสูบน้ำที่สูบได้จากบ่อบาดาลของอาคารด้วย ส่วนน้ำที่ใช้ดับเพลิงจากภายนอกคือ จากรถดับเพลิง

2. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (automatic sprinkler system) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับลิ้นที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมทั้งส่งสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงดังกล่าว นิยมติดตั้งที่ฝ้าเพดานในห้องที่สำคัญต่างๆ ที่มีวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงได้ง่าย และนิยมติดตั้งในส่วนที่เป็น circulation core เช่น ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และบันไดจะเป็นทางเดียวที่ผู้คนจะหนีในเวลามีไฟ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ในอาคาร จึงจำเป็นต้องป้องกันมิให้บันไดเกิดเพลิงไหม้ก่อนที่ผู้ใช้อาคารจะหนีไฟได้หมด และน้ำที่ฉีดออกมาจะช่วยบรรเทาความร้อนแก่ผู้หนีไฟได้เป็นอย่างดี รวมทั้งประตูกันไฟของห้องบันไดจะป้องกันความร้อนและควันที่เกิดขึ้นจากเพลิงไหม้ในอาคารมิให้เข้ามาในห้องบันได ซึ่งจะช่วยให้ผู้คนหนีไฟได้สะดวกไม่สำลักควัน ท่อน้ำดับเพลิงแบบ sprinkle นี้ต่อโดยตรงจากถังน้ำที่อยู่บนหลังคา ดังนั้นในท่อจึงมีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอดหรือจะต่อโดยตรงจากห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในห้องเครื่องชั้นล่างก็ได้ การเดินท่อน้ำดับเพลิงในระบบดังกล่าว เดินในฝ้าเพดานในบางส่วนจะเดินฝังในพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กก็ได้ แต่ควรจะทำในส่วนที่มีความจำเป็นเท่านั้น เพราะเมื่อเกิดชำรุดจะซ่อมแซมบำรุงรักษายาก หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรเดินติดใต้พื้นจะเหมาะที่สุด ซึ่งง่ายต่อการบำรุงรักษา

3. เครื่องดับเพลิง (fire extinguished) เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สหรือผงเคมีในท่อมีมากมายหลายขนาด ขนาดเล็กตั้งแต่ 1 – 200 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องการในรถเข็นก็มี เลือกขนาดตามเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน นอกจากนั้นเครื่องมือดับเพลิงดังกล่าวยังใช้ได้ง่ายและสะดวกเพียงแต่ขว้างเครื่องดับเพลิง (ชนิดบรรจุหลอดแก้วลม) ให้แตกเข้าไปที่ต้นเพลิง พ่นน้ำยาหรือแก๊สเข้าไปที่ต้นเพลิง เครื่องดับเพลิงมีหลายชนิดดังนั้นการเลือกใช้เครื่องดับเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพลิงจึงจะดับเพลิงไหม้ได้ดี

สรุปการป้องกันไฟและการหนีไฟ

1. ระบบการดับเพลิง เมื่อมีการเกิดเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อย จะไม่ทำความเสียหายให้กับบริเวณข้างเคียง
2. ระบบดับเพลิงที่สามารถทำการดับเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีเพลิงไหม้ลุกลามอย่างแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักพื้นฐานในการป้องกันอัคคีภัย

1. โครงสร้างทั้งหมดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนที่เป็นเหล็กพ่นเคลือบด้วยฉนวนกันไฟ
2. วัสดุตกแต่งภายในทั้งหมดเป็นวัสดุกันไฟ เช่น พรมไม่ไหม้ไฟ กระดาษติดผนังกันไฟ
3. ช่องทางหนีปลอดภัยจากเปลวไฟ ควัน และกลิ่นอันตรายจากไฟไหม้ ประตู ทางหนีไฟที่เป็นประตูเหล็กกันไฟ และควรมีช่องระบายควัน ในกรณีที่ควันสามารถเล็ดลอดเข้ามาได้
4. มีระบบตรวจจับควัน ความร้อนและเปลวไฟ เพื่อเตือนให้รู้ตำแหน่งเพลิงไหม้ในอาคาร
5. มีระบบเตือนไฟด้วยเสียง ในทุกห้องของอาคารให้ได้ยินทั่วถึงกัน
6. มีระบบดับไฟอัตโนมัติ ด้วยเครื่องฉีดน้ำอัตโนมัติจากเพดานหรือผนัง

4.7.3 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

ปัญหาที่เกี่ยวกับเสียงในอากาศส่วนใหญ่จะหมายถึงเสียงสะท้อน การป้องกัน เสียงสะท้อนมีความสำคัญต่อการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคารประการหนึ่ง และยังมีความสำคัญสำหรับอาคารหรือห้องบางประเภทเช่น ห้องบรรยาย ห้องเรียน แต่ถึงอย่างไหก็ไม่ได้หมายความว่าเสียงสะท้อนจะเป็นสิ่งที่ต้องขจัดออกเสมอไป ในบางโอกาสและบางสถานที่การเกิดเสียงสะท้อนอย่างเหมาะสม ก็มีส่วนช่วยให้เกิดสภาวะแวดล้อมทางเสียงที่ดี เช่น ในห้องพิงดนตรี การควบคุมเสียงรบกวนก็คือการจัดระยะการบังคับเสียงให้เกิดความเหมาะสมกับโอกาสและสถานที่หนึ่งๆเพื่อให้ได้ภาวะการรับฟังเสียงที่ดี

การจัดระบบป้องกันเสียงรบกวน

1. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ความเข้มและลักษณะของเสียงต่างๆที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- วิถีของเสียงต่างๆจะกระจายไปยังจุดต่างๆมาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่างๆที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้นๆเป็นสำคัญ

2. ภาวะการฟังเสียงจะได้รับผลที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่างๆดังนี้

- เสียงเบื้องหลัง (background) จะต้องมีระดับต่ำพอ
- การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
- จัดการกระจายเสียงไปในที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
- ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและดังพอ เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งซึ่งเกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น การจัดเสียงไปถึงผู้ฟังชัดเจนและดังพอนั้นก็เพื่อช่วยให้ผู้ฟังได้ยินอย่างชัดเจนเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์ต่างๆเพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่างๆ ได้ไม่เท่ากัน การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลังมีปัญหาต่อไปนี้คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ได้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่งเสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า " เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง " ได้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งในล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นตกแต่งด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อน ใกล้เคียงกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด ในกรณีส่วนมากห้องที่ทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่า เวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม้ได้ผลดีเนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้องสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปยังห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขัน

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย air pressure ซึ่งเกิดจากการให้ตัวของมัชฌิมในรูปและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้ ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพออาจทำมัชฌิมที่คลื่นเสียงไปกระทบสั่นได้ งานของมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ เช่น ไม้หนาๆ กำแพง คอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. prefabricated acoustic units เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง acoustic item มักจะทำเป็นแผ่นๆและเจาะรูพรุน
2. acoustic plaster and sprayed on material เป็นวัสดุที่ประกอบเป็นรูพรุนและพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน ใส่พื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. coustical blanket เป็นวัสดุพวก blanket ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น mineral wood wool glass fiber

Prefabricated acoustic units แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- All material units เป็นเม็ดเล็กๆและใช้ยิปซั่มหรือเป็นตัวยึด
- Mineral หรือไส้ไม้อ่อนๆผสม mineral binder ซึ่งไม่ติดไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น pattern มีระเบียบแบ่งเป็น

- เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุน ใช้สำหรับเป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึด ให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนลงเช่น พวก blanket เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบนผิวหน้าก็ได้ เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่ม กว่าแบบแรกและเจาะรูพรุน สามารถที่จะทาสีได้โดยไม้ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
- เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (fissured surface) อาจทำได้จากวัสดุหลายชนิดเช่น พวก mineral unit ที่เป็นเม็ดหรือพวก cock ที่มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุนี้มีหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย polted fiber surface แบ่งเป็น

- เป็นแผ่นที่ทำด้วยใยไม้บางๆเช่น ขี้กบ ผสมกับ mineral binder ผิวหน้าที่ทั้งเรียบปานกลางและเรียบ
- ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สนหญ้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4 , 10 , 12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ทำด้วยพวก mineral fiber นำมาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก acoustic plastic คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัตถุที่ใช้โดยเฉพาะเมื่อต้องการดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำๆจะมีความหนาพอเหมาะและประหยัด ควรหนา ½ นิ้ว คุณสมบัติของ acoustic plaster จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้ง หรือ set ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นดีพอดีไม่เปียกมากหรือแห้งมากเพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้ากับปูนหรือวัตถุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้ปูนเสื่อมคุณภาพ

การออกแบบห้องเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

การได้ยินมีอยู่ 3 ลักษณะคือ

1. เสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงโดยตรง
2. เสียงสะท้อนจากเพดาน
3. เสียงสะท้อนจากฝาผนัง

ห้องที่มีการควบคุมเสียงที่ดีควรจะมีลักษณะคือ

1. ให้เสียงกระจายได้ทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆถึงผู้ฟังเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ให้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มากให้เสียงสะท้อนเข้าสู่หูผู้ฟังที่อยู่ข้างหลัง
5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรงถึงหูผู้รับฟังต้องสั้นและตรงที่สุด
6. หาทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
7. รูปร่างและขนาดของห้อง พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงเว้า โดยอัตราส่วนของความสูง กว้าง ยาว ของห้อง คือ 2:3:6

- กำแพงหนาและเพดานโค้งเว้า ทำให้ระบบเสียงไม่ดี พื้นที่เป็นวงกลมหรือรี ควรใช้วัตถุผิวโค้งนูน กรุผนังเพื่อให้เสียงแผ่นกระจายทั่วถึง
- กำแพงนูนช่วยทำให้กระจายเสียงดีขึ้น
- ระดับเก้าอี้ ตามปกติมีสัมประสิทธิของการดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้นหรือของเก้าอี้ควรให้สูงขึ้น ตามระดับและระยะที่ห่างจากเวทีเพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรง และมองเห็นได้ชัดเจน
- เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่ในแถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ
- กำแพงด้านข้างอย่าให้มีเสียงสะท้อนไปมา ควรจะให้มีเสียงกระจายออกไปทั่วถึงคือกรุโดยพื้นหยาบ
- อากาศและความชื้นสามารถดูดเสียงได้

การกั้นเสียงของพื้นและเพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและเพดานหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่างๆ ที่มีอากาศเป็นสื่อไม่ค่อยจะมีปัญหามากนัก เพราะส่วนมากพื้นจะกั้นเสียงชนิดนี้ได้ดีพอสมควร ช่วยกันเสียง air borned นี้ได้ ในโครงสร้างเป็นสื่อ structure – borned sound เช่น เสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื้องล่าง เสียงเดิน ของตก เสียงเครื่องดนตรี เสียงเหล่านี้จะผ่านไปตามโครงสร้างที่ทำด้วยวัสดุแข็งๆได้ดี

การแก้ไข ใช้วัสดุที่กั้นเสียงได้ เป็นผิวหน้าของพื้น เช่น กระเบื้องยาง พรม หรือวัสดุพวก felt วัสดุเหล่านี้จะช่วยดูดเสียงกระทบต่างๆไว้ ก่อนจะผ่านลงไปยังพื้นโดยตรง การบุผิวหน้าควรจะให้แน่นหนาพอสมควร เพดานที่มีช่องอากาศคั่นระหว่างพื้นนั้น จะช่วยกั้นการผ่านเสียงได้ดี

การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกันหรือผนังโค้ง เพราะเสียงจะสะท้อนกลับไปกลับมา
2. จัดหาวัสดุซึมเสียงมาใช้
3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังได้ มีความลึกต่างกันในระนาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
การออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ ได้แบ่งออกเป็น 2 ข้อย่อยดังต่อไปนี้

5.1.1 แนวความคิดหลัก คือแนวความคิดในภาพรวมทั้งหมดของโครงการ ซึ่งจะควบคุมหรือเป็นตัวกำหนดขอบเขตการออกแบบให้กับส่วนต่างๆในโครงการ โดยสามารถแตกออกมาเป็นแนวความคิดย่อยๆได้อีก แต่ต้องมีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับแนวความคิดหลักด้วย

ในโครงการนี้ แนวความคิดหลักคือ เนื่องจากโครงการเกี่ยวข้องกับงานด้านผลิตภัณฑ์และเป็นงานสถาปัตยกรรมภายในด้วยดังนั้นจึงได้นำลักษณะของ 2 หัวข้อหลักนี้มาใช้

โดยให้ อาคารภายนอก เปรียบเหมือนกับเป็น บรรจุภัณฑ์ (package)

ภายในอาคาร เปรียบเหมือนกับเป็น ผลิตภัณฑ์ (product)

และผลิตภัณฑ์ชนิดใด หรือ ชิ้นใดจะเป็นตัวแทนของโครงการนี้ (METAFOE)

เนื่องจากลักษณะโครงการสามารถให้คำนิยามหรือคำจัดความ (KEYWORD) ได้ดังต่อไปนี้

โครงการนี้เป็นลักษณะของ
- ศูนย์ให้ข้อมูล (INFORMATIONS)
- ความทันสมัย (MODERN)
- ความสนุก ไม่น่าเบื่อ (FUN)
- การมีกิจกรรมหลากหลาย (MULTIFUNCTIONS)
- การที่มีผู้เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ (PARTICIPATE)

จากลักษณะดังกล่าวจึงได้หาผลิตภัณฑ์ที่จะมีมาเป็นตัวแทนที่สามารถแตกแนวความคิดออกไปได้อีกด้วยและผลิตภัณฑ์ที่เลือกมาคือ " คอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือที่ เรียกกันติดปากว่า **PALM** " ซึ่งให้คำจำกัดความได้ใกล้เคียงมากที่สุดและมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้แก่
- ความกระทัดรัด (COMPACT)
- ความบาง เบา สะดวก (MODEST)
- การใช้งานที่เกี่ยวกับชีวิตมนุษย์ (CLOSE TC HUMAN)
- ความทันสมัย (MODERN HIGHTECH)

นอกจากนี้ยังได้นำลักษณะเฉพาะตัว (CHARACTER) ของ บรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ออกมาตีความหมายเพื่อให้เข้ากับแนวความคิดหลักในข้างต้นโดยตีความเป็นคำจำกัดความได้ดังนี้

- ผลิตภัณฑ์ (PRODUCT) ได้ความหมายว่า Industrial , Active , Flexible , Fun , Participate to human
- บรรจุภัณฑ์ (PACKAGE) ได้ความหมายว่า Graphic , Structure , Pattern , Colorful

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการรวมกันของลักษณะเฉพาะของ PALM + PRODUCT + PACKAGE แล้วจึงสามารถสรุปรวมเป็นแนวความคิดหลักดังต่อไปนี้

" IN THE DEEP OF PARM "

โดยมีคำจำกัดความคือ **..INNOVATION & CREATION..**

..INDUSTRAIL MATERIAL..

..COMPACT & MODEST..

..GRAPHIC ON PRODUCT..

..MODERN..

..CLOSE TO HUMAN..

5.1.2 แนวความคิดย่อย แนวความคิดที่แตกออกมาจากแนวความคิดหลักเพื่อสร้างเอกลักษณ์ในแต่ละส่วนโครงการให้ชัดเจน มีเรื่องราวในการออกแบบและยังบ่งบอกหรือเชื่อมโยงถึงแนวความคิดหลักของโครงการที่เป็นขอบเขตในการออกแบบทั้งหมด

จากโครงการเมื่อมีแนวความคิดหลักคือ " PALM " แล้วจึงหาแนวความคิดย่อยโดยการนำ PALM นั้นมาถอด (เหมือนถอดเครื่องปาล์มออกมาดู) ให้เห็นส่วนประกอบภายในแล้วจึงให้ความหมายและการตีความต่อไปดังนี้

PALM ถอดออกมาแล้วได้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ **1. ส่วนของระบบ** (ระบบคอมพิวเตอร์หรือวงจรต่างๆ)

2. ส่วนของโปรแกรม ของเครื่องมือช่วยจำ (ORGANIZER) หรือคอมพิวเตอร์มือถือนี้ที่มีรายการ ข้อมูลต่างๆให้เลือกใช้ได้มากมาย

1. ส่วนของระบบ ซึ่งเป็นชิ้นส่วนพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ นำมาให้ความหมายกับส่วนให้บริการดังต่อไปนี้

1.1 **ส่วนจอ LCD** ซึ่งมีคำจำกัดความคือ flat , digital , layer , less light ให้ความหมายเปรียบเหมือน **ส่วนศูนย์ข้อมูลฯ** ที่ใช้หลักการจัดแสดงเข้าช่วย โดยใช้คำจำกัดความนั้นเป็นแนวความคิดย่อย หรือในรายละเอียดการออกแบบ

1.2 **ส่วน RAM** ซึ่งมีคำจำกัดความคือ capacity , place to memory , storage , work with CPU , circle of datas ให้ความหมายเปรียบเหมือน **ห้องสมุดการออกแบบ** โดยตีความหมายจากคำจำกัดความนั้นเป็นนามธรรมและแนวความคิดย่อย หรือในรายละเอียดการออกแบบ

1.3 ส่วน **CPU** ซึ่งมีคำจำกัดความคือ center , control , balance ให้ความหมายเปรียบเหมือน **สำนักงาน** โดยตีความหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากคำจำกัดความนั้นเป็นนามธรรมและแนวความคิดย่อย หรือในรายละเอียดการออกแบบ

1.4 ส่วน **POWER SUPPLY** มีคำจำกัดความคือ connect , colorful , distribute และให้ความหมายเปรียบเหมือน โถงต่างๆ ที่เป็นตัวเชื่อมในส่วนการทำงานส่วนต่างๆของโครงการอีกทั้งการตีความหมายจากคำจำกัดความนั้นเป็นนามธรรมและแนวความคิดย่อย หรือในรายละเอียดการออกแบบ

2. ส่วนของโปรแกรม ได้นำโปรแกรมต่างๆมาขยายความและเป็นกิจกรรมเสริมเข้าไปในส่วนขององค์ประกอบอื่นๆอย่างเช่น

2.1 ส่วนพักคอย ซึ่งเป็นส่วนของที่นั่งพักและสามารถสั่งเครื่องดื่มได้นั้นก็จะเพิ่มบริการเกี่ยวกับการค้นคว้าข้อมูล Internet เข้าไปเช่นเดียวกับกิจกรรมส่วน Internet ของเครื่อง PALM หรือในร้านอาหาร เป็นต้น

2.2 ส่วนโถงฟังบรรยาย ซึ่งมีกำหนดการต่างๆในแต่ละเรื่อง แต่ละครั้งนั้น ก็จะมีการเพิ่ม SCORE BOARD หรือจอแสดงขนาดใหญ่แสดงตารางนัดหมาย หรือ เป็นที่ให้รู้กำหนดการกันลืมในเรื่องราวที่ทางศูนย์ฯจัดบรรยายแต่ละครั้ง เป็นต้น

นอกจากนั้นยังได้นำพฤติกรรมของการใช้เครื่อง PALM นั้นมาปรับใช้กับการใช้งานในส่วนต่างๆของโครงการเช่น การเข้าใช้ส่วนสำนักงาน หรือ ห้องสมุดจะมีการลงทะเบียนโดยใช้การพิมพ์ หรือ การสัมผัส การเขียนกับจอคอมพิวเตอร์ เช่นเดียวกับบน PALM ที่มีการใช้ปากกาเขียน

หรือผู้ที่มี PALM อาจใส่ข้อมูลของตัวลงไปและสามารถใช้ Infrared ในการส่งสัญญานเข้าใช้ส่วนต่างๆ การลงทะเบียนหรือขอข้อมูลต่างๆได้ทันที

หรือประตูทางเข้าออกส่วนต่างๆนั้นอาจรับสัญญาณ Infrared แทนเป็นบานเลื่อนอัตโนมัติไปในตัว ทั้งนี้ทั้งนั้นที่ได้กล่าวมานี้เป็นเพียงแนวความคิดใหม่ๆที่คิดให้สอดคล้องกับแนวความคิดหลักของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการกึ่งเสนอแนะที่สามารถนำเสนอความทันสมัย ความก้าวหน้าใหม่ๆในโครงการที่พอจะเป็นจริงได้ในระยะเวลาไม่นานนัก

จากการตีความดังที่กล่าวมาในข้างต้น จะกล่าวในรายละเอียดในส่วนของรายละเอียดการออกแบบแต่ละพื้นที่กิจกรรมอีกที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INDUSTRIAL DESIGN

BUILDING

METAFOE

EXTERIOR

INTERIOR

Which ?

PACKAGE

Characters
.. Graphic
.. Structure
.. Patterns
.. Colorful

KEYWORDS

Characters
.. Compact
.. Modern
.. Hightech
.. Modest , thin
.. Close to human

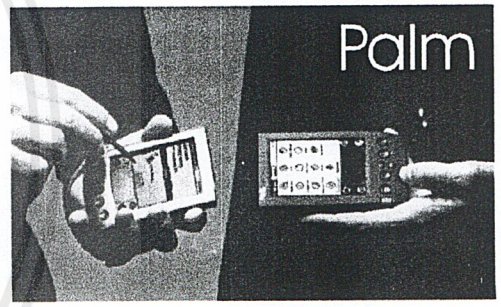
PRODUCT

Characters
.. Industrial
.. Active
.. Flexible
.. Fun
.. Participate with human

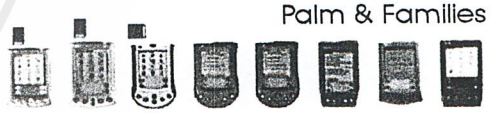
Main Concept

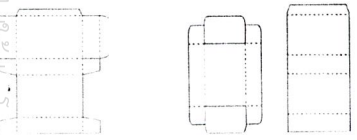
IN DEEP OF " PALM "

.. INNOVATION & CREATIONS .. INDUSTRIAL MATERIALS .. COMPACT & MODEST
.. GRAPHIC ON PRODUCTS .. MODERN .. CLOSE TO HIMAN



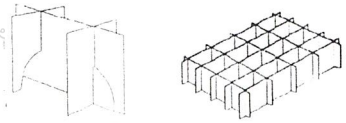
Palm & Families



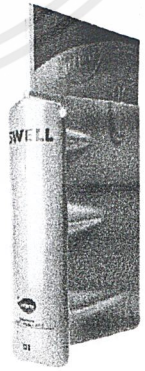


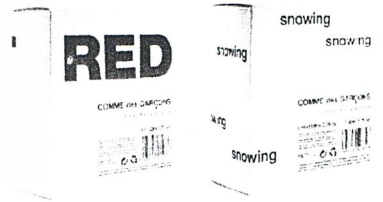
Patterns

Material

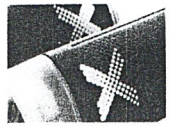


Structure





Package & Graphics



TO ASSEMBLY

SYSTEMS

Inside

Sub Theme → Parts of circuit

GET MEANING

PROGRAMS

outside

Parts of " ORGANIZER "

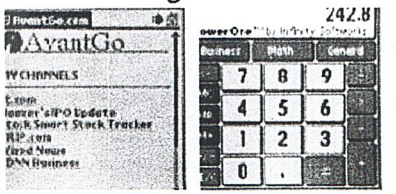
GET MEANING

LCD MONITOR	RAM	CPU	POWER SUPPLY
INFO. CENTER	LIBRARY	OFFICE	HALL
.. Flat & Layer	.. Capacity	.. Center	.. Connect
.. Digital	.. Storage	.. Control	.. Colorful
.. Backup Light	.. Rest Place	.. Balance	.. Magnet
.. Clear	.. Work with CPU		.. Distribute
	.. Circle of datas		

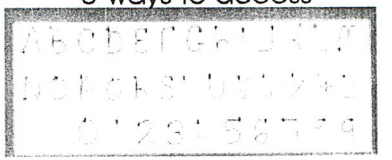
.. MEMO POD	→ AUDITORIUM
.. TO DO LIST	→ DESIGN CENTER
.. DATE BOOK	→ DESIGN CLINIC
.. INTERNET	→ COFFEE CORNER
.. DATA SEARCH	→ RESTAURANT

.. Fun
.. Colorful
.. Flexible
.. Activity
.. Active

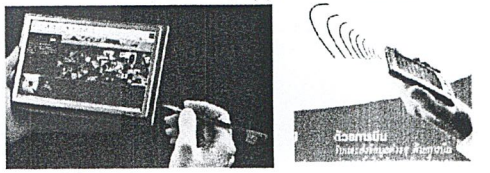
Programs

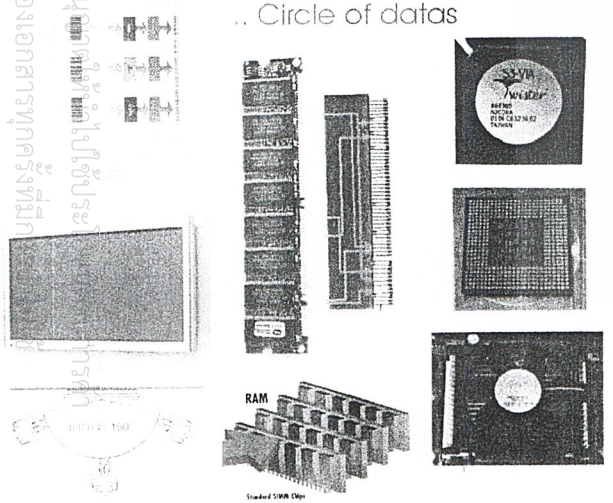


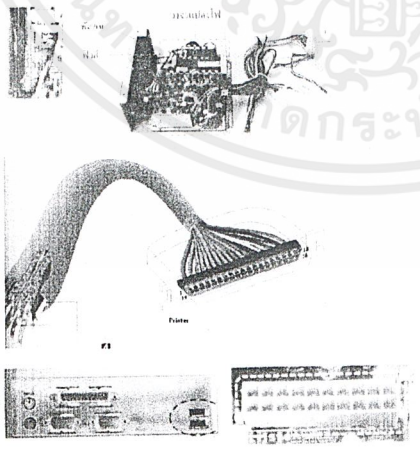
3 ways to access



touch , type , infrarate





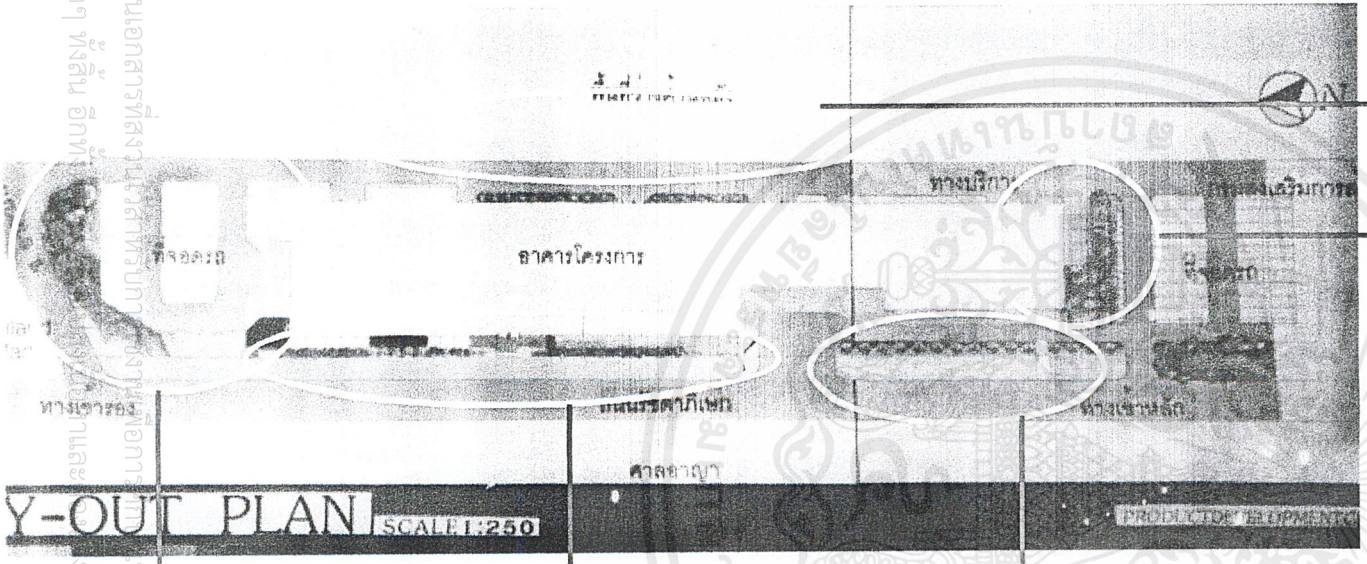


5.2 การจัดวางผังเนื้อที่ใช้สอย (Space Planning) หลังจากที่ได้นำพื้นที่ต่างๆใส่ในตัวอาคารตามตำแหน่ง กิจกรรม ประโยชน์ใช้สอยรวมทั้งใส่แนวความคิดในการออกแบบที่ถูกต้องแล้ว ก็จะมาลงในรายละเอียดของพื้นที่แต่ละส่วน นั่นก็คือการจัดวางผังได้แก่ เฟอร์นิเจอร์ ต่างๆ รวมทั้งส่วนประกอบอื่นๆในผังตามการใช้สอย ความต้องการ แนวความคิดในการออกแบบที่เหมาะสม ที่ได้วิเคราะห์มาแล้วแต่ละส่วนลงไป เพื่อให้เห็นพฤติกรรมการเข้าใช้ส่วนต่างๆได้อย่างชัดเจนมากขึ้น รวมทั้ง Space ทั้งส่วนย่อยและส่วนรวมจะเริ่มสังเกตให้เห็นมากขึ้น

ดังนั้นจะขอกล่าวถึงการจัดวางผังเนื้อที่ใช้สอยแต่ละส่วนโดยเริ่มจากพื้นที่ดังต่อไปนี้

- **ส่วนภายนอกรอบอาคาร (Lay-out)**
- **ส่วนให้บริการออกแบบและให้คำปรึกษาด้านผลิตภัณฑ์ (Design Center) ซึ่งประกอบด้วย**
  - **ส่วนโรงปฏิบัติงาน (Workshop)**
  - **ส่วนสำนักออกแบบ (Studio)**
  - **ส่วนโถงให้คำปรึกษา (Design Clinic)**
- **ส่วนฟังบรรยายและฝึกอบรมอีกทั้งองค์ประกอบอื่นๆ (Auditorium)**
- **ส่วนสำนักงานทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรการ (Office)**
- **ส่วนโถงสาธารณะ (Hall)**
- **ส่วนร้านอาหาร (Restaurant)**
- **ส่วนให้ศูนย์ข้อมูล (Information center)**
- **ส่วนโปรโมชั่น (Promotion area)**
- **ส่วนห้องสมุดการออกแบบ (Library)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่จอดรถเสนอแนะใหม่เนื่องจากเป็นที่ว่างด้านหลังโครงการและอยู่ใกล้ที่จอดรถเดิม

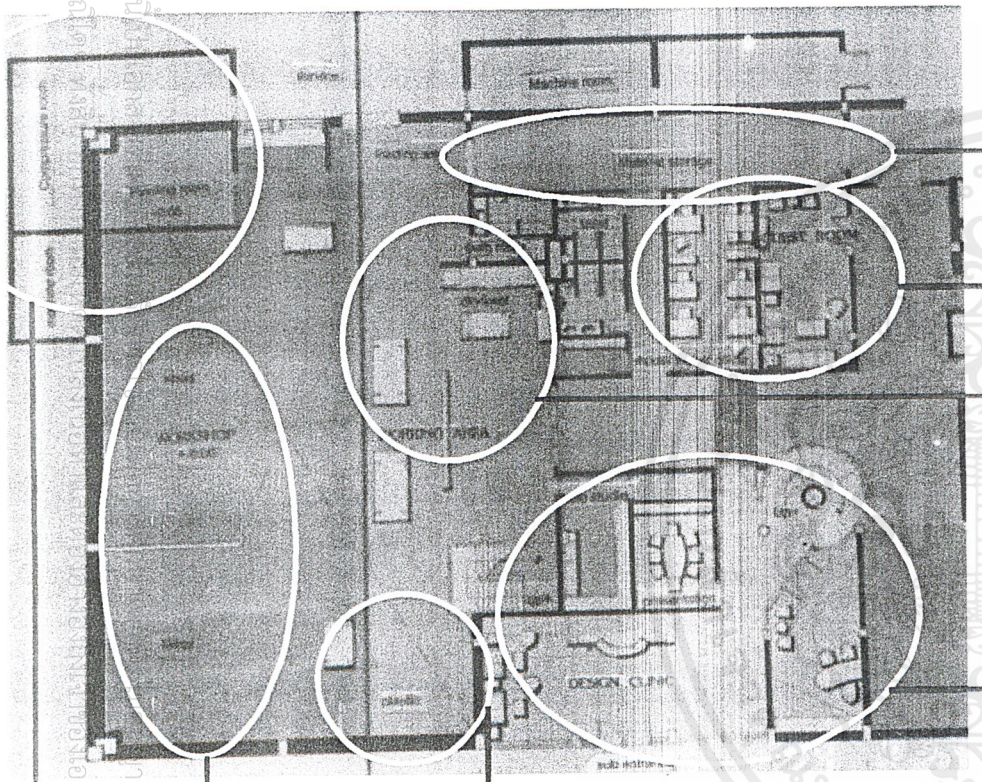
ส่วนทางบริการในการจัดแสดงของศูนย์ข้อมูล โดยเว้นที่ให้สามารถขนย้ายของ หรือผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ได้สะดวก ภายนอกปลูกต้นไม้เพื่อบังสายตาจากส่วนทางเข้าหลักและที่จอดรถ

ส่วนเสนอแนะที่จอดรถใหม่จากเดิมที่เป็นอาคารต่อเติมเพื่อขายอาหารปัจจุบันมาเป็นที่จอดรถรองรับการเข้าใช้เฉพาะกลุ่มที่มาเข้าใช้ส่วนบริการออกแบบและส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรม อีกทั้งมีการจัดสภาพแวดล้อมและทำป้ายหรือแลนมาร์คที่มุมถนน

ส่วนแลนมาร์คใหม่โดยเสนอแนะให้มีการจัดสภาพแวดล้อมให้น่าสนใจ มีการติด banner ต่างๆเพื่อประชาสัมพันธ์หรือใช้เป็นจุดดึงเข้าสู่ทางเข้าหลักโครงการ

ส่วน facade ด้านหน้าโครงการ มีการแก้ปัญหาจากเรื่องของการวางเครื่อง Compressure ที่เกะกะและไม่สวยงามอย่างยิ่งด้านหน้าอาคาร เนื่องจากเปลี่ยนระบบปรับอากาศทำให้สามารถปรับเป็นทางเดินเข้าสู่ส่วนต่างๆได้สะดวก โดยเฉพาะรองรับผู้มาใช้ส่วนห้องฟังบรรยายและฝึกอบรม

LAY-OUT



ส่วนเก็บวัสดุในการทำหุ่นจำลอง หรือวัสดุที่ใช้ในโรงปฏิบัติงาน ซึ่งต้องขนย้ายสะดวกจากทางบริการ ต้องอยู่ใกล้ส่วนทำงานและห้องเจ้าหน้าที่

ส่วนห้องพักช่างทำหุ่นจำลอง เป็นห้องพัก เก็บของส่วนตัวหรือใช้คุยแบบหรือหารือได้ อยู่ใกล้ส่วน locker เพื่อสะดวกเวลาเปลี่ยนเสื้อในการทำงาน และอยู่ใกล้ส่วนห้องเก็บวัสดุเพื่อความสะดวกในการหยิบใช้งาน

ส่วนทำหุ่นจำลองใกล้กับห้องพักช่าง และใกล้ส่วนห้องนำเนื่องจากบางงานต้องมีการใช้ การอยู่กลางโรงปฏิบัติงานเพื่อสะดวกการทำงานกับส่วนต่างๆเช่น เครื่องจักร อีกทั้งจาก studio บนสามารถมองการทำงานของช่างหรือคุมงานได้สะดวก และในอนาคตจะมีการเข้าใช้เพื่อฝึกอบรมต่อจากในห้องฟังบรรยายด้วย

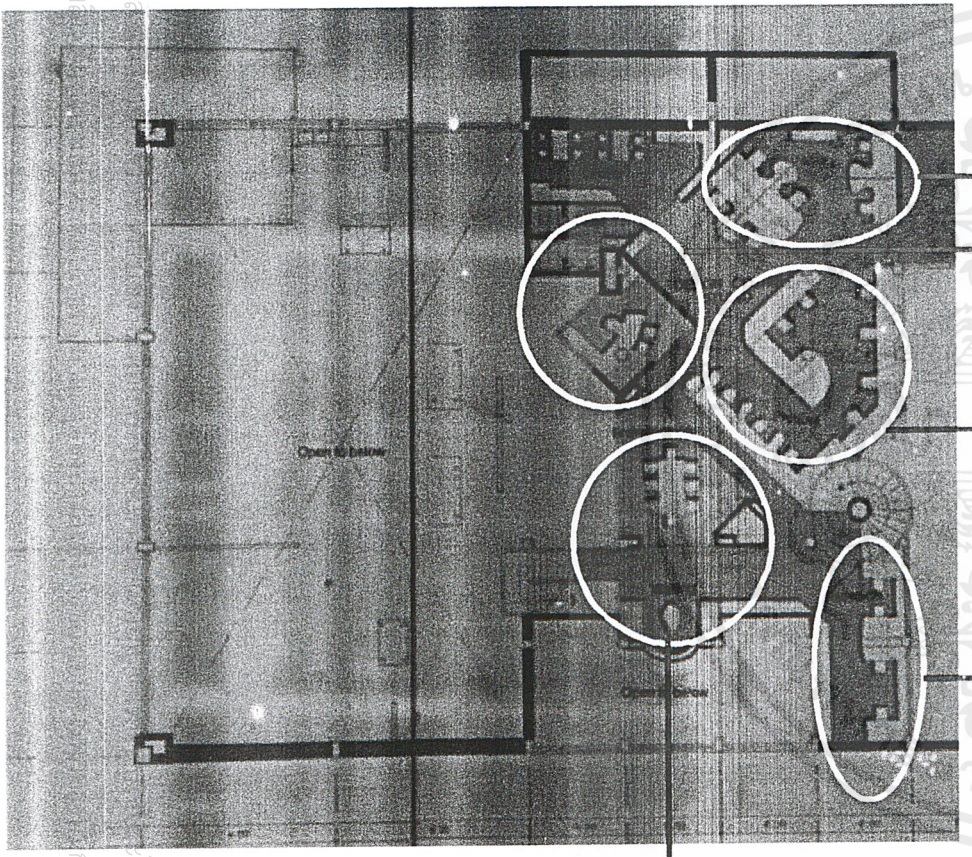
ส่วนโรงปฏิบัติการพลาสติก เนื่องจากอยู่ใกล้ส่วนโถงที่เป็นสาธารณะที่ไม่ต้องการเสียงดัง จึงเลือกส่วนงานพลาสติก

ส่วนโถงให้คำปรึกษาและติดต่อรับบริการการออกแบบอยู่ติดด้านหน้าเพื่อต้องการให้มีการเข้าใช้จากภายนอกเลย มีส่วนพักคอย ห้องนำเสนอผลงานในกรณีมาใช้บริการการออกแบบ ห้องให้คำปรึกษาที่เป็นทางการเล็กน้อย

ส่วนโรงปฏิบัติการไม้ เหล็ก ที่ต้องการออกห่างจากสาธารณะเนื่องจากการมีเสียงรบกวนมาก

ส่วนอบ-พ่นสีที่ต้องการพื้นที่เฉพาะ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปั๊มลมในการทำงานของเครื่องมือ เครื่องจักร

WORKSHOP



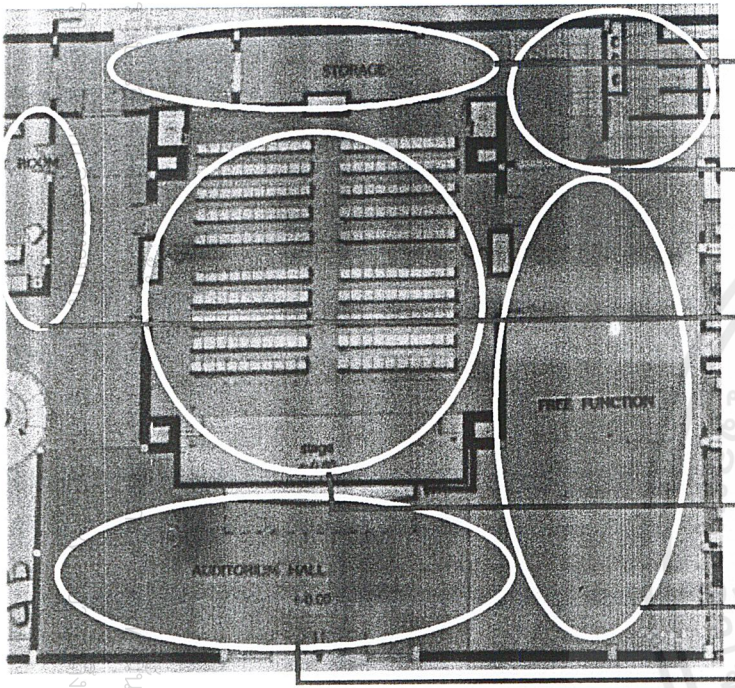
ส่วนออกแบบกราฟิก ไม่ต้องการอุปกรณ์มากนัก
ส่วนหัวหน้างานออกแบบ สามารถที่จะดูและและ
สั่งงานลูกน้องได้สะดวกทั้งในเองและช่างที่ shop

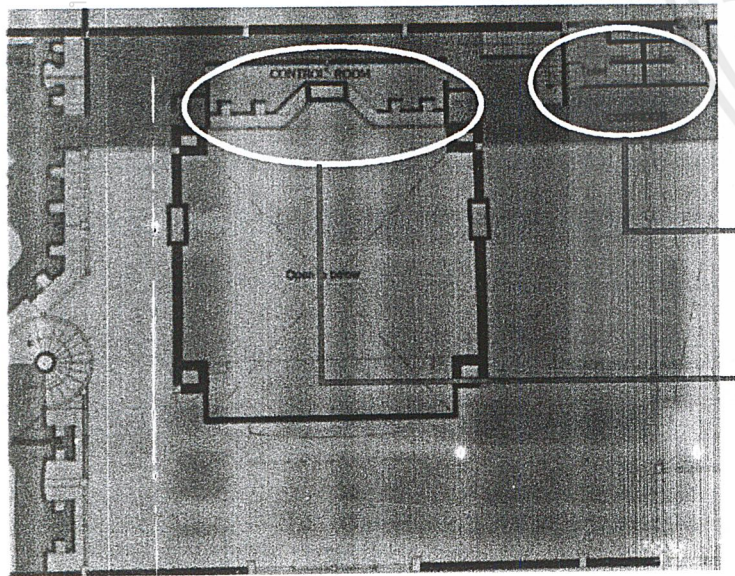
ส่วนออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องมีการทำแบบ หุ่นจำลอง
มากกว่า และมีหลายขั้นตอน ต้องสัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ
รวมทั้งส่วนโรงปฏิบัติงาน

ส่วนค้นคว้าข้อมูลทางการเงิน การตลาด วิจัยผลิตภัณฑ์
ในกรณีที่มีผู้เข้ารับบริการ

ส่วนห้องประชุม หรือ อเนกประสงค์ที่ไว้ให้ระดมความคิดเห็น
ในงานออกแบบ ซึ่งสัมพันธ์กับส่วนโรงปฏิบัติงานคือ มีการนำ
หุ่นจำลองมาปรับเปลี่ยน หรือทดลอง

DESIGN STUDIO





ส่วนเก็บของด้านหลังติดกับทางบริการถือเป็นส่วนสำคัญเพราะเป็นห้องประชุมในแบบที่ยกเก้าอี้ออกมาตั้งเอง อีกทั้งการฝึกอบรมเป็นกลุ่มที่ต้องมีการตั้งโต๊ะๆต่าง รวมถึงการจัดเลี้ยง ดังนั้นส่วนเก็บของและบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินการในการจัดเตรียมกิจกรรมนี้

ส่วนบันไดด้านหลังเพื่อขึ้นไปบนห้องควบคุม และส่วนห้องน้ำที่รองรับการใช้งานในส่วนนี้กับส่วนของสำนักงานบางส่วน โดยมีช่องท่อตรงกับชั้นที่ 2

ส่วนห้องจัดเลี้ยงที่อยู่อีกด้านหนึ่งเนื่องจากการสามารถปรับให้ห้องจัดเลี้ยงนั้นสามารถที่จะใช้รับรองให้กับส่วนศูนย์บริการออกแบบได้ด้วย อีกทั้งภายในมีมุมเป็นส่วนตัวและไม่ติดกับส่วนโรงปฏิบัติงานที่มีเสียงรบกวนมากนัก

ส่วนห้องฟังบรรยายที่กิจกรรมส่วนใหญ่คือการฟังบรรยาย ดังนั้นเนื้อที่เวทีจึงไม่ต้องใหญ่มาก และไม่จำเป็นต้องมี backstage ที่นั่งก็เป็นแบบที่นั่งบันทึก lecture เป็นตัวๆที่พับเก็บได้

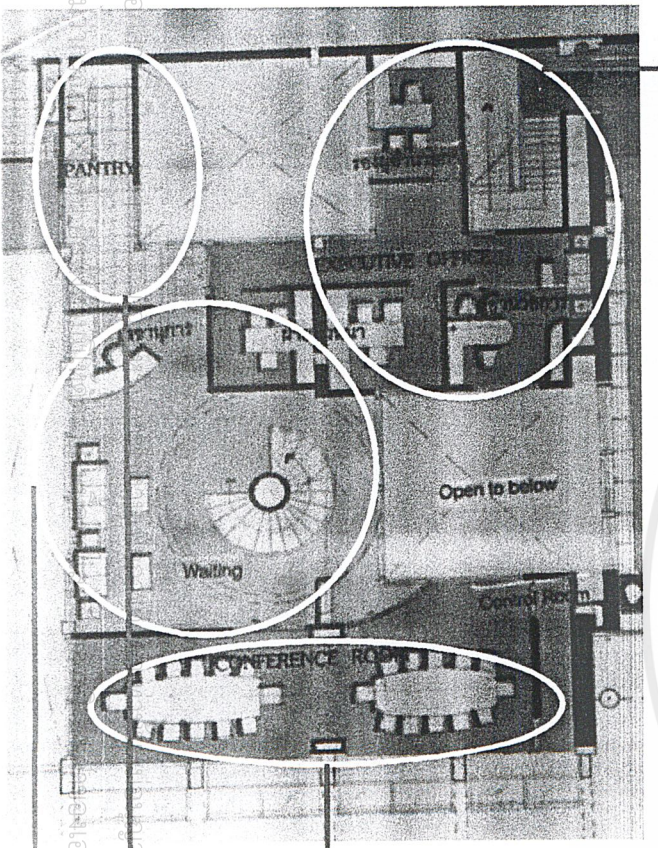
พื้นที่อเนกประสงค์คือการแก้ปัญหาเรื่องส่วนจัดเลี้ยง โดยการนำเสนอให้ใช้งานได้หลากหลายเนื่องจากการจัดเลี้ยงไม่ได้มีทุกครั้งบ่อยนัก จึงนำพื้นที่มาใช้ประโยชน์อื่นๆได้ ดังนั้นส่วนเก็บของเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องเพียงพอ

ส่วนโถงด้านหน้า มีทางเข้าเปิดได้จากภายนอกเพื่อรองรับจากถนนหรือจากที่จอดรถใหม่ได้เลย โดยพวกเคาน์เตอร์หรือที่ติดต่อ ลงทะเบียยต่างๆสามารถนำมาประกอบในช่วงที่มีงานได้ทีหลัง

ส่วนบันไดด้านหลังและทางเดินเชื่อมตลอดทางไปยังส่วนสำนักงานใหญ่ได้และห้องน้ำที่รองรับการใช้งานของบุคลากรภายในสำนักงานเป็นส่วนใหญ่

ห้องควบคุม เนื่องจากต้องการให้ห้องควบคุมอยู่ด้านหลัง
และมีทางเชื่อมทำให้เป็นเหตุผลหนึ่งที่ห้องฟังบรรยายหันเวทีออกมา

AUDITORIUM

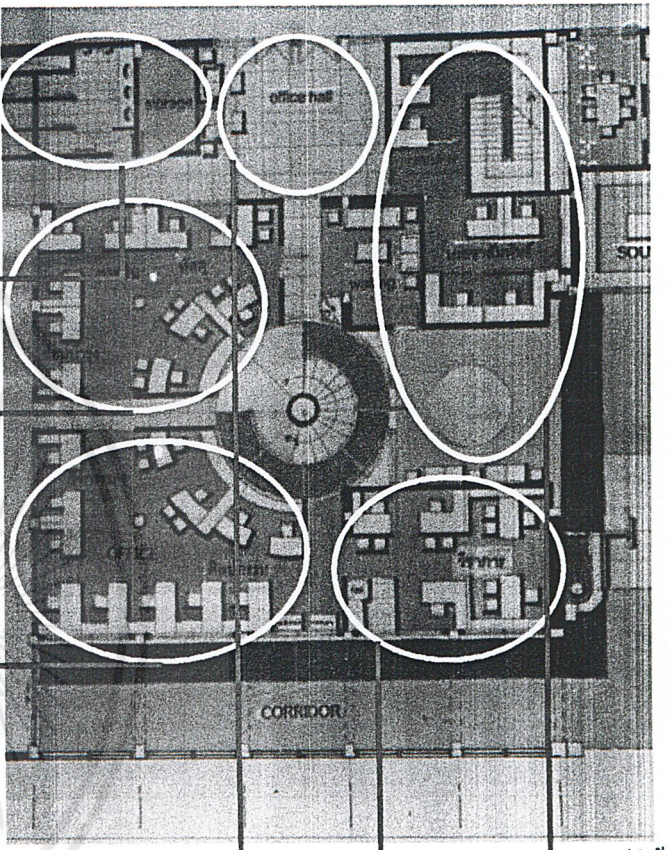


สำนักงานส่วนห้องผู้บริหารอยู่ชิดด้านหลังเนื่องจากมีพื้นที่ค่อนข้างเป็นส่วนตัว และชั้นที่ 2 สามารถมีมุมมองที่ดีกว่าอีกทั้งการติดต่อไม่ลำบากนัก สามารถเข้าประชุมได้อย่างสะดวกและรับแขกอื่นๆได้

ส่วนห้องเก็บของและห้องน้ำสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ในสำนักงานอยู่ติดทางบริการและโถงด้านหลังโครงการเพื่อความสะดวก

ส่วนสำนักงานงานธุรการที่ต้องติดต่อหรือเกี่ยวข้องกับพนักงานหรือสิ่งของได้แก่ งานพัสดุ หรือ บุคคลการเงิน ต้องสามารถติดต่อจากทางด้านหลังได้สะดวก

ส่วนสำนักงานในแผนกกิจกรรมที่รับผิดชอบงานโดยเฉพาะกับห้องฟังบรรยายจึงจัดกลุ่มพื้นที่ไว้ใกล้ๆและมีทางออกสะดวกในการดูแล



ส่วนห้องประชุม เป็นพื้นที่โชว์เนื่องจากรองรับการประชุมสำคัญดังนั้นการสร้างพื้นที่ให้พิเศษ มีมุมมองน่าสนใจและแปลกใหม่ อยู่ด้านหน้าโครงการอีกทั้งลักษณะของห้องปรับเปลี่ยนได้ตามต้องการโดยมีฉากที่เลื่อนเก็บได้

ส่วนเตรียมอาหารเครื่องดื่มนั้นไว้รองรับส่วนประชุมและห้องทำงานผู้บริหารโดยจัดให้ออกไปอยู่ในที่ๆบังสายตาได้เนื่องจากเป็นส่วนการบริการ อีกทั้งต้องมีขนาดพื้นที่พอเพียงไม่สามารถย้ายมาอยู่ในตัวการใช้งานอื่นได้ ซึ่งส่วนนี้จะเชื่อมกับทางเดินด้านหลังด้วย

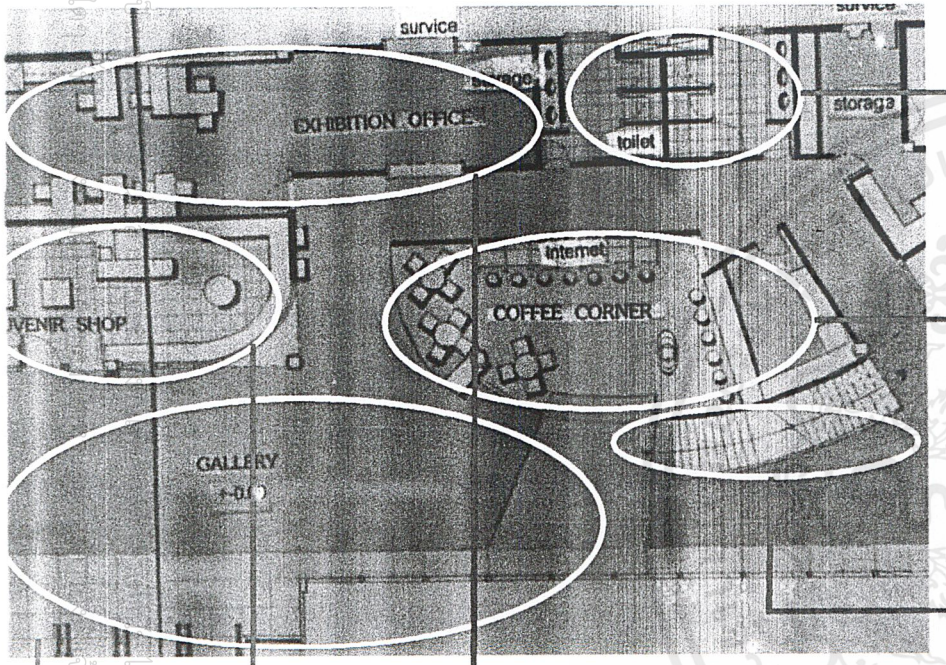
พื้นที่พักคอยเป็นโถงรองรับการเข้าประชุมของผู้บริหารหรือแขกต่างๆ โดยสร้างมุมมองให้สามารถมองลงไปชั้นล่างได้ และเป็นเหมือนการสร้าง space รอบบันไดทางขึ้นรับก่อนที่จะแจกไปส่วนอื่นๆ

ส่วนโถงพนักงานที่รองรับการเข้ามาของเจ้าหน้าที่เป็นส่วนใหญ่ เพื่อแจกไปยังส่วนทำงานต่างๆได้สะดวก อีกทั้งรองรับการส่งของต่างๆด้วย

ส่วนประชาสัมพันธ์ที่ต้องและโถงในการติดต่อต่างๆ จัดเป็นที่พักคอย และเน้นตัวของสำนักงานให้เด่นขึ้นได้

ส่วนวิชาการเนื่องจากไม่ต้องมีความสัมพันธ์กับภายนอกมากนักจึงไม่ต้องรองรับการใช้พื้นที่จากภายนอก

OFFICE



ส่วนห้องน้ำสาธารณะอยู่ติดด้านหลังทางบริการเพื่อให้ง่ายต่อการดูแลอีกทั้งอยู่มิดชิดจากมุมมองภายนอกโดยมีทางสัญจรด้านหลังส่วนพักคอยอีกที มีการใช้ช่องท่อเดียวกับด้านบน

ส่วนพักคอยที่สั่งเครื่องดื่มหรือใช้บริการ internet ได้นั้น อยู่ตรงกลางลานที่เอาไว้จัดนิทรรศการหมุนเวียนแล้วแต่โอกาส อีกทั้งสร้างกิจกรรมให้ดึงความสนใจสู่ชั้นที่ 2 ของอาคารได้อีกด้วย ส่วนนี้จะช่วยบังส่วนบริการต่างๆด้านหลังจากมุมมองด้านนอกได้ ลดความไม่น่าดูที่อาจจะเกิดขึ้น และส่วนครัวนั้นก็ติดกับครัวใหญ่ของร้านอาหารสามารถส่งของ เชื่อมกันได้สะดวก

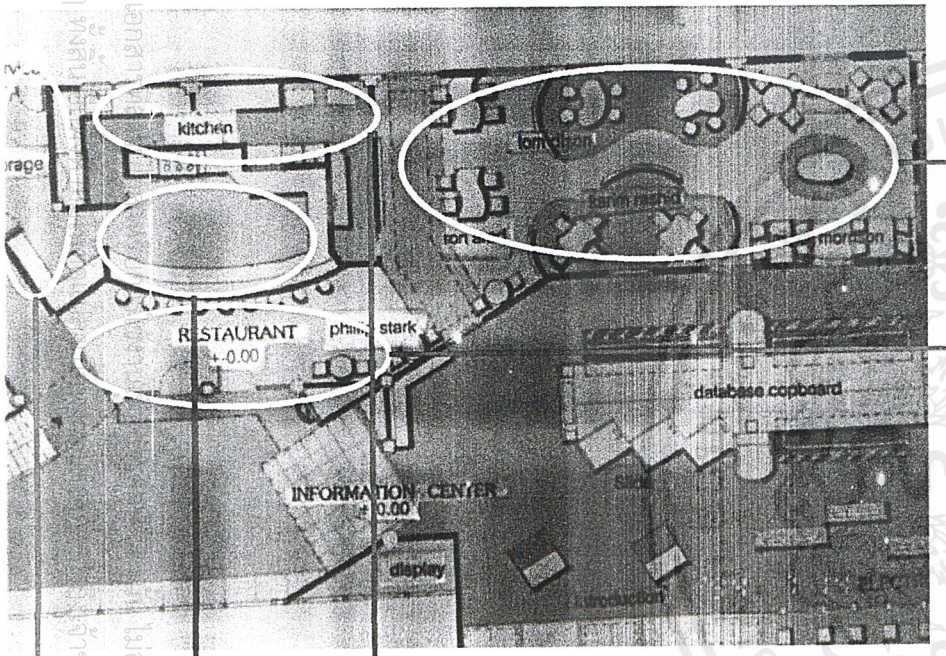
ส่วนบันไดทางขึ้นชั้นที่ 2 ที่ต้องการดึงดูดความสนใจและช่วยเปิดมุมมองที่นำไปสู่ส่วนศูนย์ข้อมูลและร้านอาหารได้ อยู่ด้านหน้านี้ทำให้เห็นกิจกรรมต่างๆได้ทำให้น่าสนใจขึ้น

ส่วนสำนักงานแผนกที่คอยดูแลการจัดแสดงในนิทรรศการหมุนเวียน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงบ่อย ต้องมีการดูแลดังนั้น ส่วนนี้จึงรองรับได้ โดยมีทางบริการด้านหลัง

ส่วนร้านค้า ของที่ระลึกต่างๆนั้น อยู่ติดด้านหน้าเนื่องจากเป็นร้านโชว์สินค้าใหม่ๆและบางครั้งมีผลงานของนักออกแบบหรือนักศึกษา เป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไปได้อีกทางเหมือนเป็นร้านค้าเล็กๆที่จะมีการใช้งานอยู่ตลอดและเป็นการสร้างรายได้ให้กับศูนย์ฯ

ส่วนโถงทางเข้าและส่วนลานนิทรรศการชั่วคราว รองรับการจัดนิทรรศการหมุนเวียนต่างๆ ซึ่งรวมกับทางสัญจร เนื่องจากต้องการให้มีคนเดินผ่านงานที่จัดมากๆเพราะเป็นนิทรรศการชั่วคราวเป็นแหล่งความรู้ใหม่ๆ จึงอยากให้มีการได้สัมผัสบ้างในการเข้าใช้อาคาร

MAIN HALL



ส่วนที่นั่งทานอาหาร โดยแบ่งเป็นกลุ่มตามชื่อของนักออกแบบแต่ละคน โดยแต่ละส่วนพยายามให้มีมุมมองที่สามารถมองออกไปในส่วนอื่นได้ ไม่ดูแออัด เน้นการโชว์ผลิตภัณฑ์ไปด้วยในตัวดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

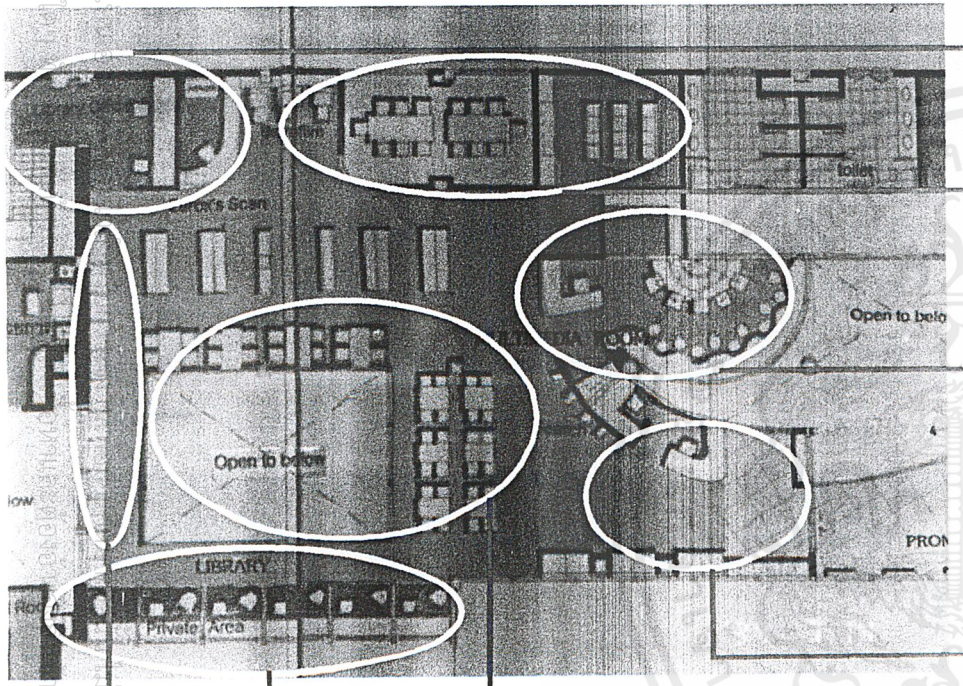
ส่วนโถงด้านหน้าและที่นั่งหน้าเคาน์เตอร์ รองรับการเข้ามาและเป็นส่วนช่วยในการสร้างความประทับใจแรกในการเข้ามาในร้านด้วย ด้านนอกมีส่วน display เพื่อแสดงรายการอาหารเพื่อดึงดูดความสนใจด้วย

ส่วนครัวล้างและทำบางส่วน เนื่องจากต้องมีการเน้นที่การบริการโดยมีการเข็นรถ trolley นั้นจึงต้องจัดทางสัญจรในครัวให้สะดวกโดยผ่านตามกระบวนการล้างต่างๆ จนรับอาหารใหม่และนำไปเสริฟ อีกทั้งมีบางส่วนในการช่วยเตรียมอาหารด้วย

ส่วนครัวเปิด เป็นการโชว์การทำอาหารโดยใช้เครื่องใช้ของนักออกแบบชื่อดังต่างๆ ซึ่งสามารถให้บริการนั่งทานได้ด้วยหรือสั่งเครื่องดื่ม และในส่วนนี้เป็นครัวเปิดโดยติดกับส่วนสนับสนุนด้านหลังและห้องเก็บของเพื่อความสะดวก

ส่วนเก็บของ และวัตถุดิบต่างๆ อยู่ติดกับส่วนบริการด้านหลังเพื่อง่ายต่อการขนส่ง ติดกับการเงินเพื่อให้เชคของต่างๆได้สะดวกและติดกับส่วนครัวในการหยิบใช้วัตถุดิบต่างๆได้

RESTAURANT



ส่วนสำนักงานหรือที่ทำงานของบรรณารักษ์ ซึ่งคอยดูแลและประสานงานกับส่วนสำนักงานด้านล่างดังนั้นจึงทำทางลงไปชั้นล่างด้วย อีกทั้งเป็นที่เตรียม ซ่อมหนังสือต่างๆต้องการความเป็นส่วนตัวพอสมควร

ส่วนทำงานกลุ่ม ส่วนฉายเทปวิดีโอ ส่วนดูไมโครฟิล์ม นี้อยู่ติดด้านหลังเนื่องจากเป็นส่วนใช้งานในส่วนน้อย ที่ไม่ได้เน้นดังนั้นการเข้าถึงไม่จำเป็นต้องสะดวกมากนักและกิจกรรมที่กล่าวมามีความเป็นส่วนตัวในการใช้แต่ละอย่างจึงจัดรวมกัน

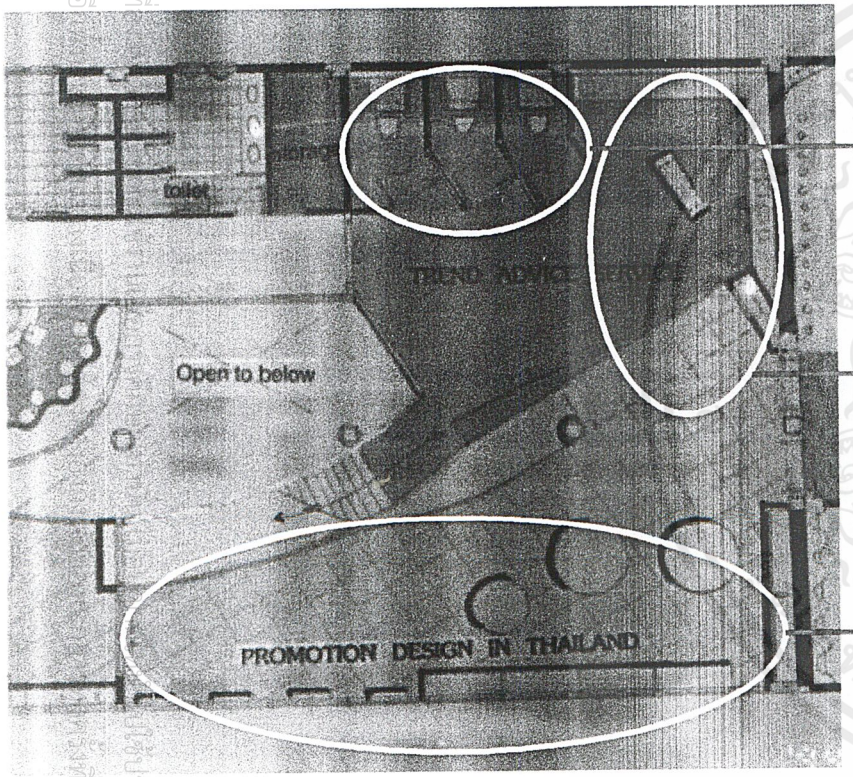
ส่วนห้องมัลติมีเดีย ต้องการความแปลกใหม่ด้านการใช้และมุมมองโดยอยู่ติดกับงช่องเปิดด้านบนสามารถมองลงไปชั้นล่างได้ ส่วนนี้รองรับการใช้งานที่มากขึ้นและมีลักษณะการเกี่ยวข้องคล้ายกันคือการใช้เครื่องคอมพ์ฯหรือเครื่องมือทางสื่อที่ทันสมัยและต้องการผู้คอยดูแล จึงมีส่วนเจ้าหน้าที่บริการอีกทั้งคืน-ยืม แผ่น CD ต่างๆ

ส่วนโถงด้านหน้า มีการติดต่อสอบถามและลงทะเบียน หรือนั่งพักคอยได้ โดยมีการบริการตัวเองในเรื่องของการเก็บของสัมภาระ แต่จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูและและให้คำแนะนำ อยู่ติดกับส่วนค้นหาข้อมูลซึ่งเจ้าหน้าที่จะคอยดูแล

ส่วนนั่งอ่านหนังสือต้องการมุมมองที่ดีทั้งจากตัวห้องสมุดออกไปและให้ห้องสมุดเป็นที่สนใจ
โดยให้คนอื่นเห็นกิจกรรมต่างๆผ่านขึ้นมาได้เป็นการสร้างการอยากเข้าใช้ อีกทั้งจัดพื้นที่เป็นกลุ่ม
ต่างๆที่ใช้ได้ทั้งเดี่ยวหรือกลุ่ม อยู่ใกล้ทางเข้าเนื่องจากการใช้เป็นที่นั่งหรือพักและเป็นส่วนใช้งานที่เป็นส่วนใหญ่ในการนั่งดูหนังสือต่างๆ

ส่วนนั่งแบบส่วนตัว จะได้สัมผัสมุมมองไปยังภายนอกอาคารที่น่าสนใจ การจัดกลุ่มกั้นทำให้เป็น
ส่วนตัวและสร้างความน่าสบายในการใช้ส่วนนี้และอยู่ติดกับส่วนอ่านหนังสือทั่วไป และเป็นส่วนที่คนภายนอกอาคารสามารถเห็นกิจกรรมส่วนห้องสมุดได้

ส่วนชั้นหนังสือแนวใหม่เป็นทางยาวมีมุมมองทั้งด้านหน้าและหลังจากการเจาะช่องเปิด เป็นส่วนสร้างความน่าสนใจได้เหมือนเป็นสะพานเชื่อมการใช้งานในห้องสมุดด้วย LIBRARY

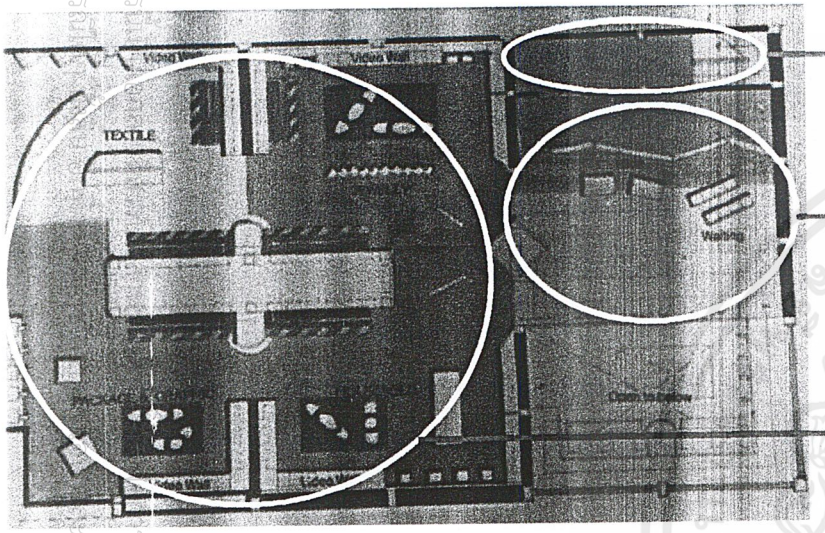


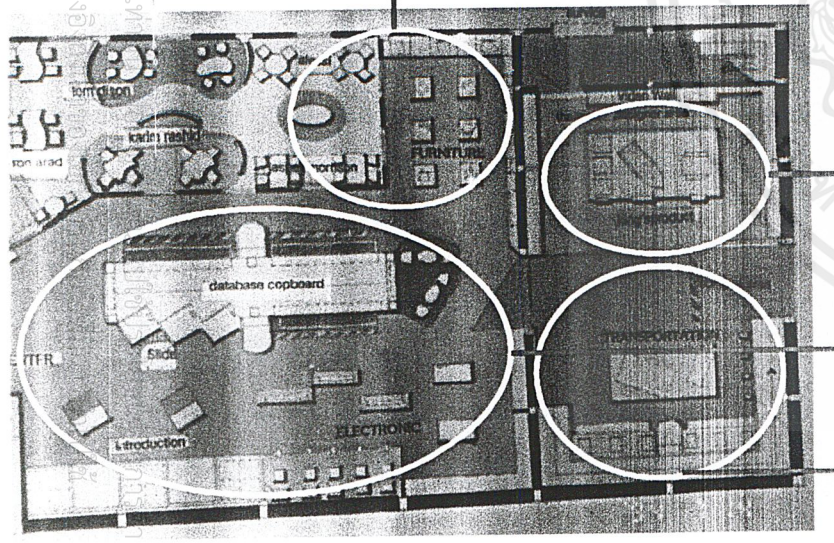
ส่วนให้บริการคำปรึกษาแนวโน้มการออกแบบ On-line นั้นจัดเป็นห้องๆเพื่อความเป็นส่วนตัวอีกทั้งการให้คำปรึกษาลักษณะพูดคุยอาจจะมีเสียง จึงอยู่เข้ามุมและต้องการเปิดให้ส่วนโถงบันไดมีความกว้างไม่ดูเกะกะด้วยเพื่อเปิดมุมมองส่วนจัดแสดงด้วย

ส่วนเก็บบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวกับแนวโน้มการออกแบบ เป็นลักษณะแฟ้มหรือสมุดข้อมูล โดยสามารถเข้ามาเดินชมได้ อีกทั้งอยู่ใกล้ส่วนทางออกของศูนย์ข้อมูลที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กันสามารถมาใช้บริการต่อ และต่อไปยังห้องสมุดได้ด้วย

ส่วนจัดโปรโมชั่นสินค้าไทย เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญที่เน้นผลิตภัณฑ์ไทยต้องการให้คนผู้เข้าใช้โครงการได้สัมผัสจึงจัดแสดงทางผ่านไปยังส่วนสำคัญอย่างห้องสมุด ซึ่งการจัดแสดงเป็นแบบเปิดสังเกตได้ง่าย เน้นตัวผลิตภัณฑ์ที่จัดแสดง

TREND ADVICE SERVICE & PROMOTION DESIGNED IN THAILAND





ส่วนทางหนีไฟและทางส่งของ เพื่อเจ้าหน้าที่จะได้เข้ามาดูแลในส่วนของการจัดแสดง ชั้นบน รวมทั้งดูงานระบบ การซ่อมบำรุงหรือเก็บของต่างๆในศูนย์ข้อมูล

ส่วนพักคอยที่นำเสนอมัลติวิชั่นเรื่องของวัสดุต่างๆในการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นโถงกว้างอยู่ติดทางลาดลงไปชั้นล่างเผื่อการเดินที่เมื่อยล้าหรือหยุดพักการเดินชมทั้ง 2 ชั้น

ส่วนตัวข้อมูลชั้นบนเป็นชนิดกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กกว่ากลุ่มจัดแสดงชั้นล่างเนื่องจากต้องคำนึงถึงการขนย้ายในการจัดแสดง ซึ่งประกอบด้วย อัญมณี ของตกแต่งบ้าน บรรจุภัณฑ์ งานสิ่งทอ เป็นต้น ซึ่งการจัดแสดงจะมี pattern โดยตู้ที่เป็นข้อมูลจะอยู่ตรงกลางแบ่งเป็น 4 ตอนตามเรื่องราวนั้นๆ และในแต่ละส่วนก็จะมีส่วนนั่งปรึกษาด้วย

บริเวณงานเครื่องเรือน มีการจัดวางเครื่องเรือนให้เดินดูได้โดยรอบและนั่งหรือสัมผัสได้และอยู่ใกล้ส่วนร้านอาหารเพราะเป็นเรื่องเกี่ยวเนื่องกันโดยในร้านอาหารก็เหมือนกับโชว์เครื่องเรือนจากนักออกแบบมีชื่อเสียง เป็นการดึงความสนใจและเรื่องที่สอดคล้องไว้ด้วยกัน

ส่วนเทิดพระเกียรติผลงานผลิตภัณฑ์ของในหลวงและเชื้อพระวงศ์ต่างๆ ซึ่งส่วนนี้เน้นให้มีความโดดเด่นและสำคัญ อีกทั้งโดยรอบเป็นเรื่องราวของทำเนียบนักออกแบบไทย ซึ่งมีภาพประกอบผลงานเพื่อส่งเสริมบุคลากรด้วย อยู่ติดทางบริการในการซ่อมแซม

ส่วนเนื้อหาชั้นล่างที่เป็นผลิตภัณฑ์กลุ่มใหญ่ได้แก่ ยานยนต์ เครื่องไฟฟ้าและเครื่องเรือนอีกทั้งส่วน intro ที่สำคัญในการสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน

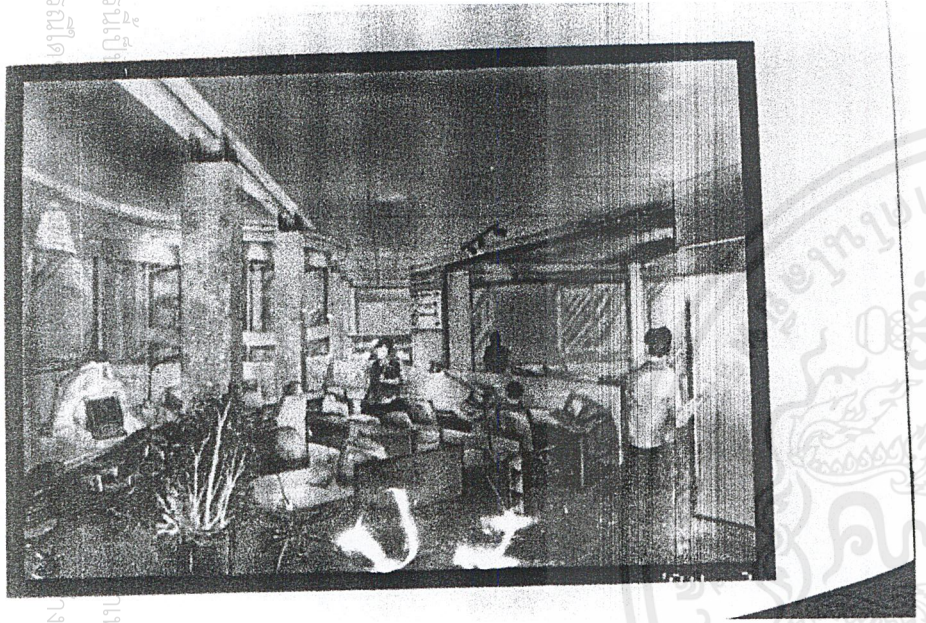
ส่วนยานยนต์นำเสนอเป็นพื้นที่โล่งและมีทางเดินลาดขึ้นชั้นที่ 2 เนื่องจากมุมมองของยานยนต์นั้นหลากหลายและใหญ่พอในการเดินชมรอบ มีทางบริการพิเศษด้านข้างเพื่อดูแลการจัดแสดงเฉพาะในบางครั้งที่ส่วนนี้มีเนื้อหาพิเศษ

INFORMATION CENTER

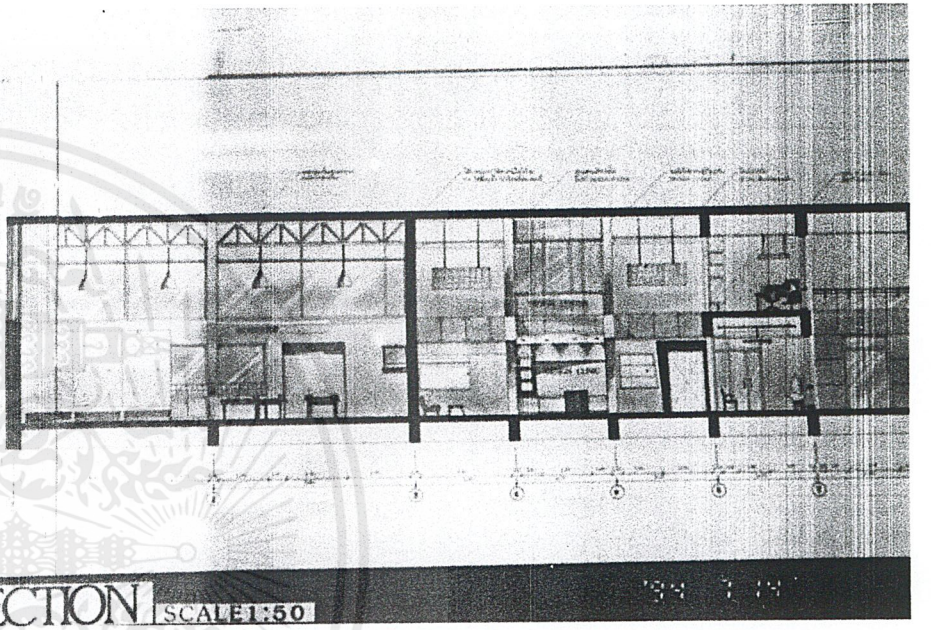
5.3 รายละเอียดการออกแบบแต่ละพื้นที่กิจกรรม ในส่วนนี้จะนำเสนอในภาพรวมด้านการออกแบบในแต่ละพื้นที่ ซึ่งประกอบด้วย

- การวางผังพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วน
- ภาพทัศนียภาพหรือรูปตัดเพื่อให้เห็นลักษณะของการออกแบบ สีสัน รูปลักษณ์ตลอดจนแสดงบรรยากาศโดยรวมของพื้นที่นั้นๆ และแนวความคิดการออกแบบ
- ภาพถ่าย หุ่นจำลอง เพื่อให้เห็นถึงพื้นที่ space และระนาบต่างๆ
- รายละเอียดอื่นๆที่หามานำเสนอได้

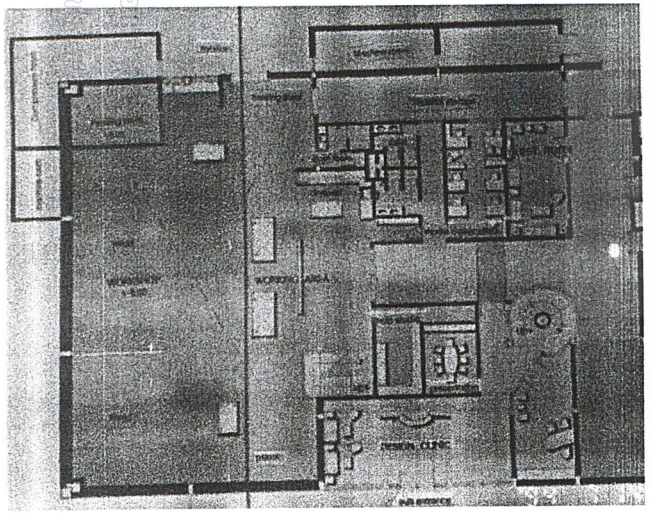
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DESIGN STUDIO PERSPECTIVE



SECTION



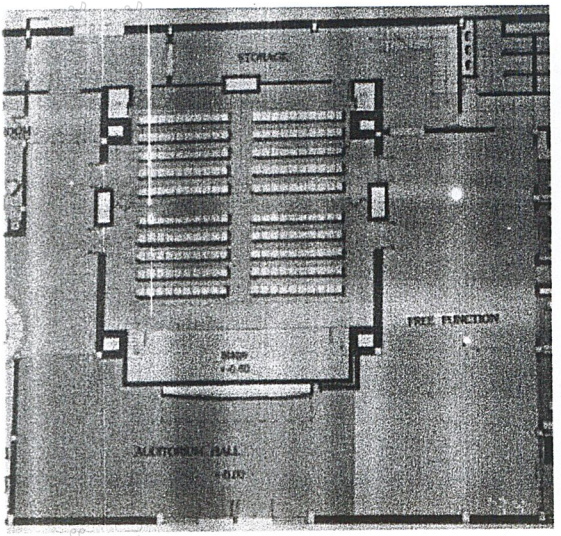
PLANNING

แนวความคิดในการออกแบบ

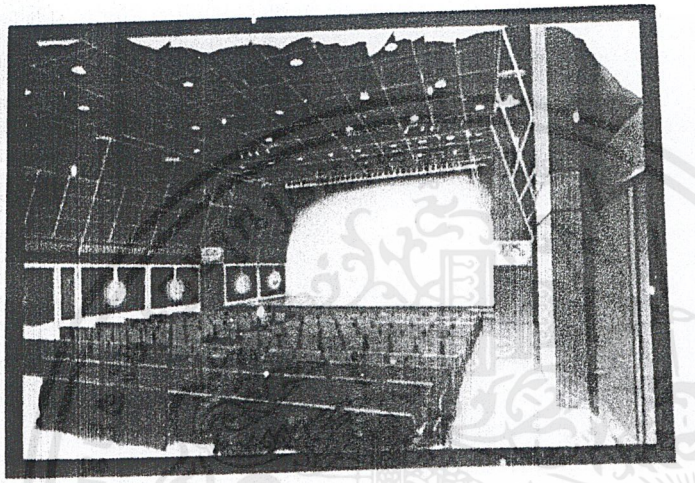
พื้นที่สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ มีบรรยากาศที่น่าทำงาน มีความปลอดภัย โดยเฉพาะส่วนโรงปฏิบัติงาน การดูแลสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดมลพิษรบกวนส่วนอื่นๆในโครงการ

ส่วนสำนักงาน มีความทันสมัย สามารถดูแลการทำงานในแต่ละส่วนได้สะดวก ทั่วถึง บรรยากาศต้องเอื้อต่อการทำงาน แสงที่พอเหมาะ สิ่งอำนวยความสะดวก มุมมองต่างๆ และมีการออกแบบให้แตกต่างจากสำนักงานปกติโดยใช้วัสดุแบบดิบ เช่น ปูนดิบ แสดงความเป็น industrial เหมือนเป็นต้นกำเนิดของงานผลิตภัณฑ์ก่อนจะมาเป็นวัสดุที่ทันสมัยในปัจจุบัน โดยภาพรวมเน้นประโยชน์ใช้สอย และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการทำงาน

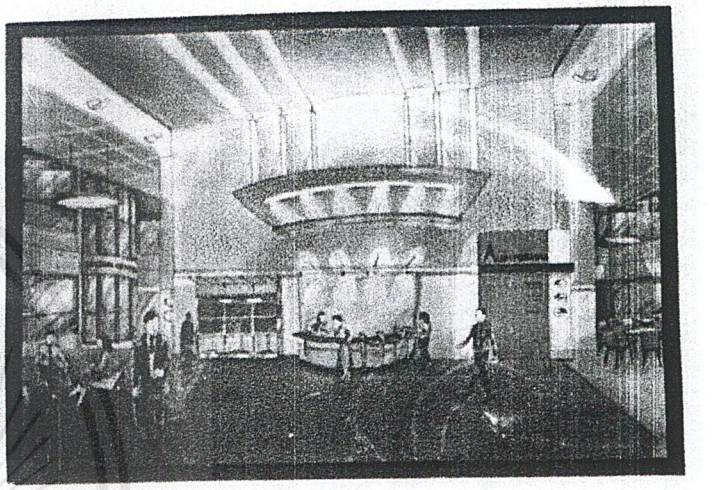
ส่วนบริการออกแบบและให้คำปรึกษาด้านผลิตภัณฑ์



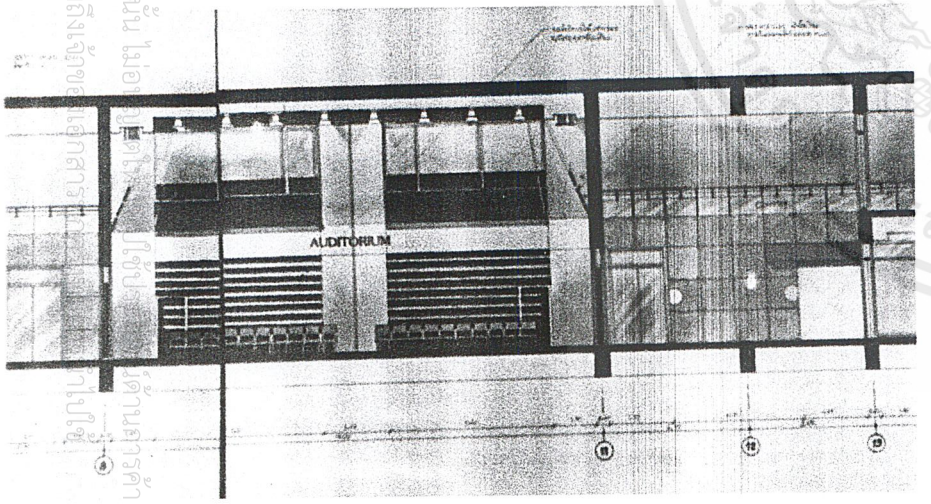
PLANNING



AUDITORUM



AUDITORIUM HALL



SECTION

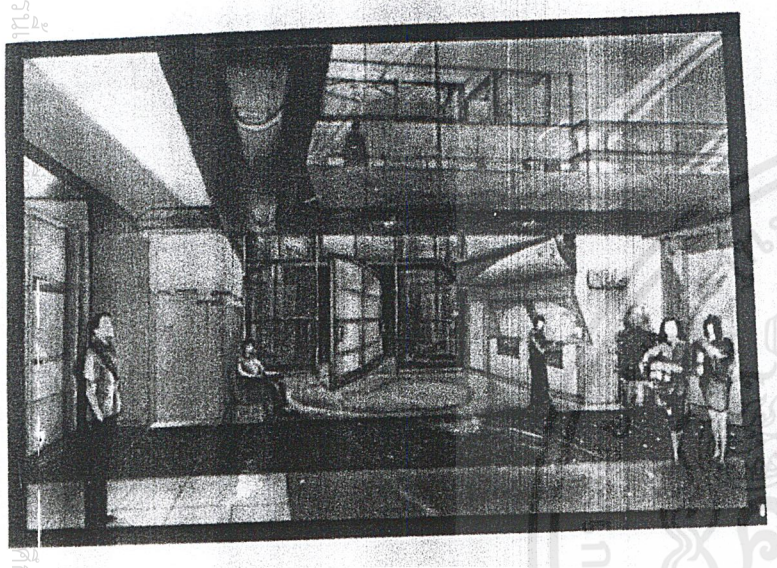
แนวความคิดในการออกแบบ

โถงนั้นเป็นการใช้พื้นที่แบบ free function เพื่อตัดปัญหาด้านการกั้นส่วนพื้นที่จัดเลี้ยงเพื่อที่สามารถนำที่ว่างนั้นมาประกอบกิจกรรมอย่างอื่นได้ด้วย

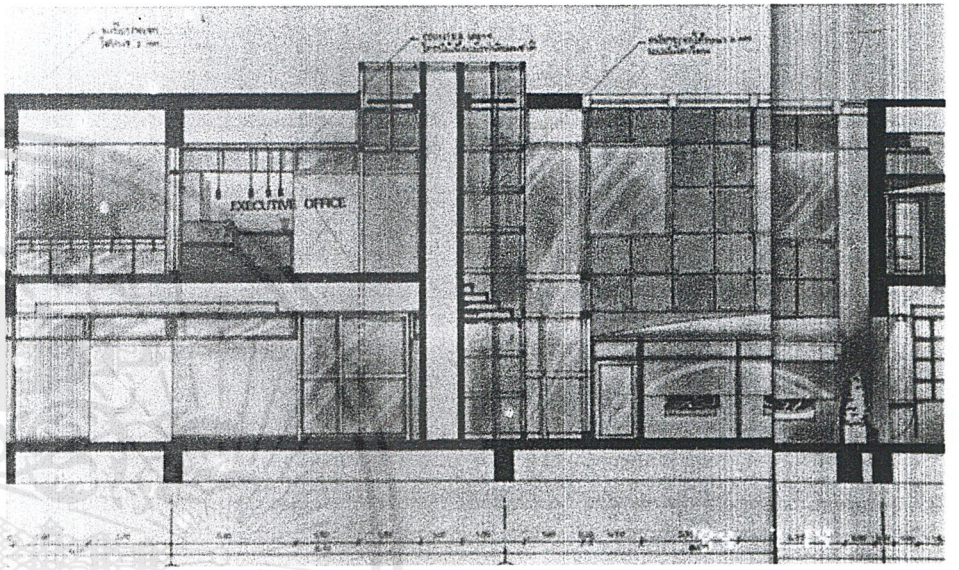
ภายในห้องฟังบรรยาย สามารถปรับพื้นที่ได้เนื่องจากที่นั่งไม่ได้ติดตาย เพื่อรองรับการทำภาค)ปฏิบัติในการอบรม ง่ายต่อการดูแล ทำความสะอาด และมีการกั้นห้องแยกการใช้งานย่อยได้

ด้านการออกแบบใช้สีสันที่สดใจ สนุก ใช้วัสดุที่แสดง industrial อีกทั้งการให้ความสำคัญในเรื่องของ Environmental Graphic ในโครงการตามแนวความคิดหลักในการออกแบบ

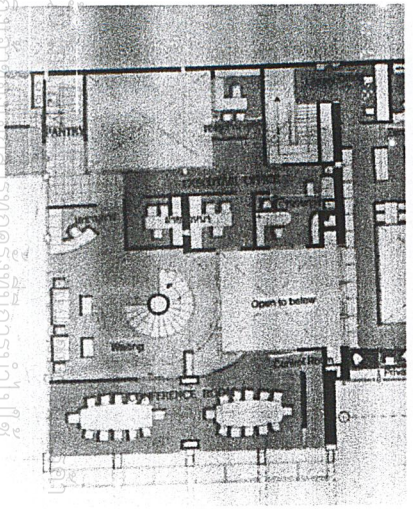
ส่วนโถงและห้องฟังบรรยาย

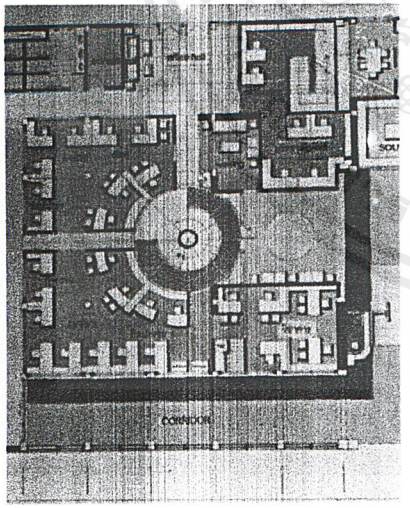


OFFICE HALL



SECTION





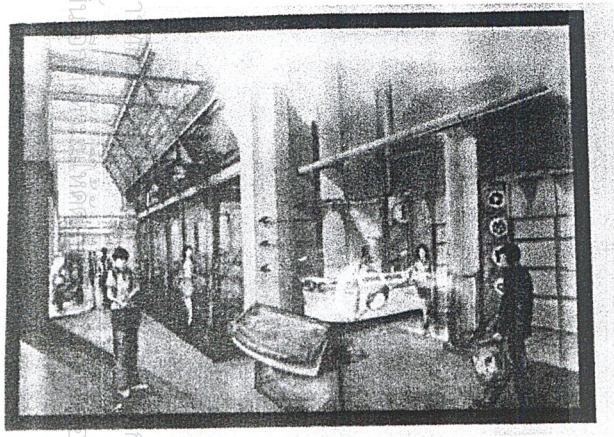
PLANNING

แนวความคิดในการออกแบบ

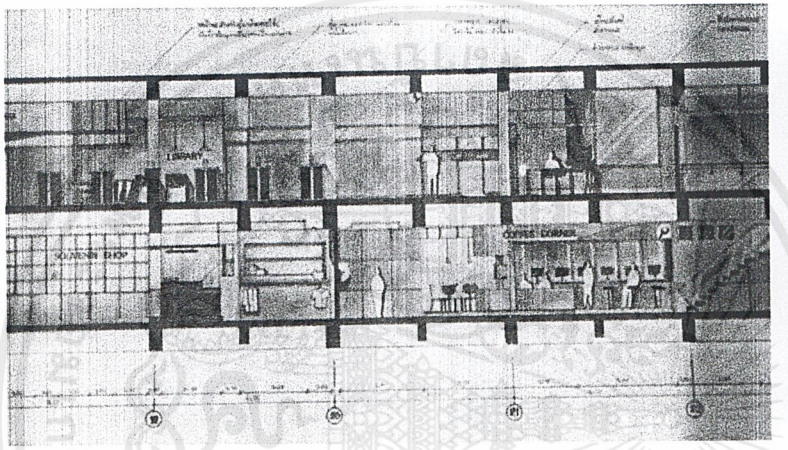
เน้นไปที่การใช้งานเป็นหลักเนื่องจากเป็นสำนักงานดังนั้น บรรยากาศในการทำงาน มุมมอง สิ่งอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ จึงนำเสนอในลักษณะของบรรยากาศเรียบง่ายไม่หวือหวามากนัก ทั้งสีสันและการจัดวางพื้นที่ที่เน้นการทำงานในแต่ละหน้าที่ ความสัมพันธ์ที่จะเกิดขึ้น

แนวความคิดจากที่นำเสนอนั้นได้นำมาใช้ “ CPU “ ก็คือการจัดให้สำนักงานนี้อยู่กลางอาคารและมีทางเดินด้านหลังที่เชื่อมไปยังส่วนต่างๆ ซึ่งแทนคำว่า control อีกทั้งการวางรายละเอียด รูปแบบของชิป วัสดุในวงจร สีสันใน CPU ก็ได้ดัดแปลงนำมาใช้ด้วยร่วมกันให้ทันสมัย

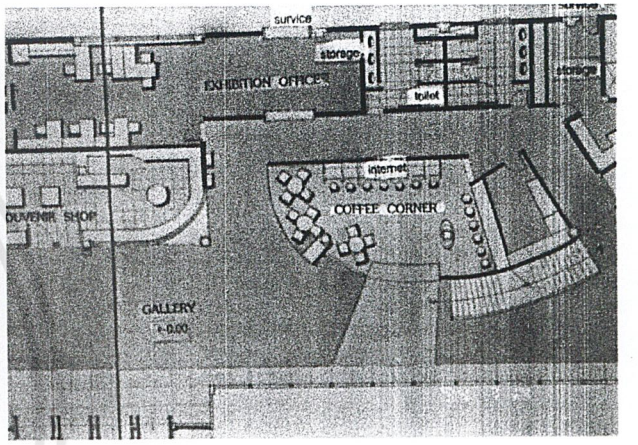
ส่วนสำนักงาน



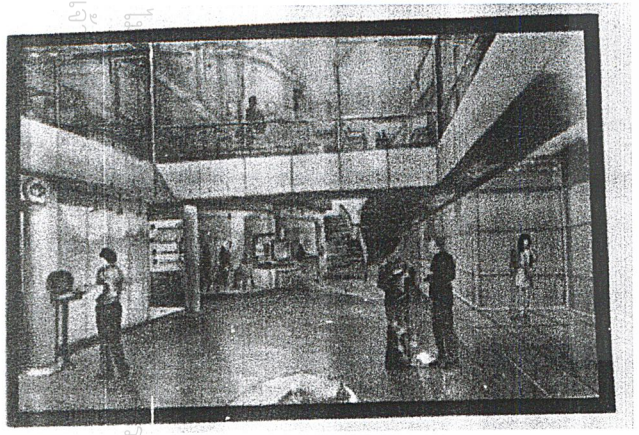
FOYER



SECTION



PLANNING



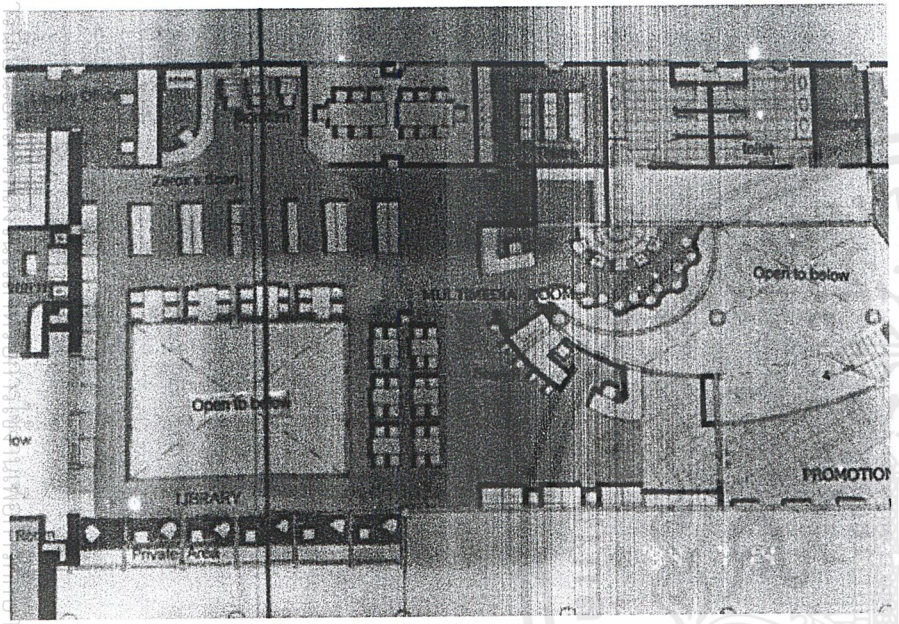
MAIN HALL

แนวความคิดในการออกแบบ

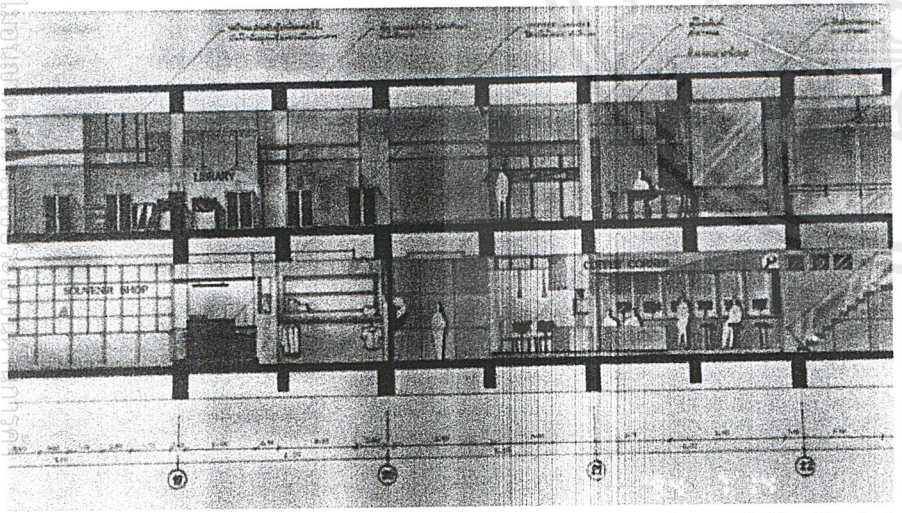
ต้องการให้เป็นพื้นที่ที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาใช้บริการได้ โดยนำเสนอส่วนร้านค้า ส่วนนิทรรศการหมุนเวียนที่ทันสมัย ส่วนพักคอยต่างๆ ในพื้นที่แต่ละส่วนต้องคำนึงถึงความน่าสนใจและสร้างความประทับใจแรกได้ รวมทั้งหน้าที่ใช้สอย ความสะดวกสบาย และที่สำคัญคือการให้ความสำคัญกับ environmental graphic ในส่วนสาธารณะที่จะเป็นตัวบ่งบอกการเข้าใช้ในส่วนต่างๆของโครงการที่มีหลายเนื้อที่ใช้สอยด้วย

มีการนำสีสันที่ตัดกันทำให้เกิดความสนุก ไม่น่าเบื่อเข้ามาใช้ อีกทั้งเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้น การเน้นที่ตัวของผลิตภัณฑ์ต่างๆที่แสดงในโครงการโดยการทำให้เกิดความแตกต่างทั้งวัสดุ สีสัน ระหว่างตัวผลิตภัณฑ์กับระนาบที่เกิดขึ้นภายใน อีกทั้งการให้แสงที่มีทั้งแบบธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ทำให้เกิดความกลมกลืนและเหมาะสม

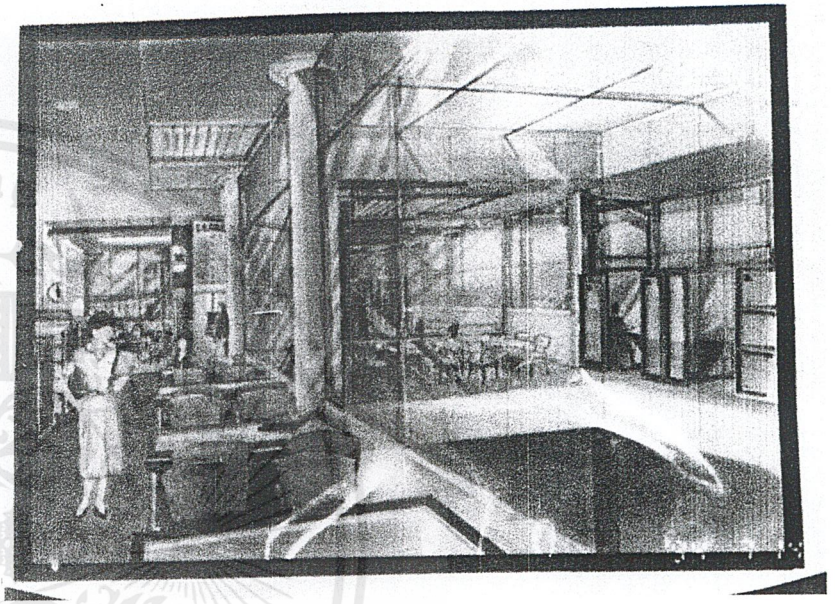
ส่วนโถงหลักและส่วนนิทรรศการหมุนเวียน



PLANNING



SECTION

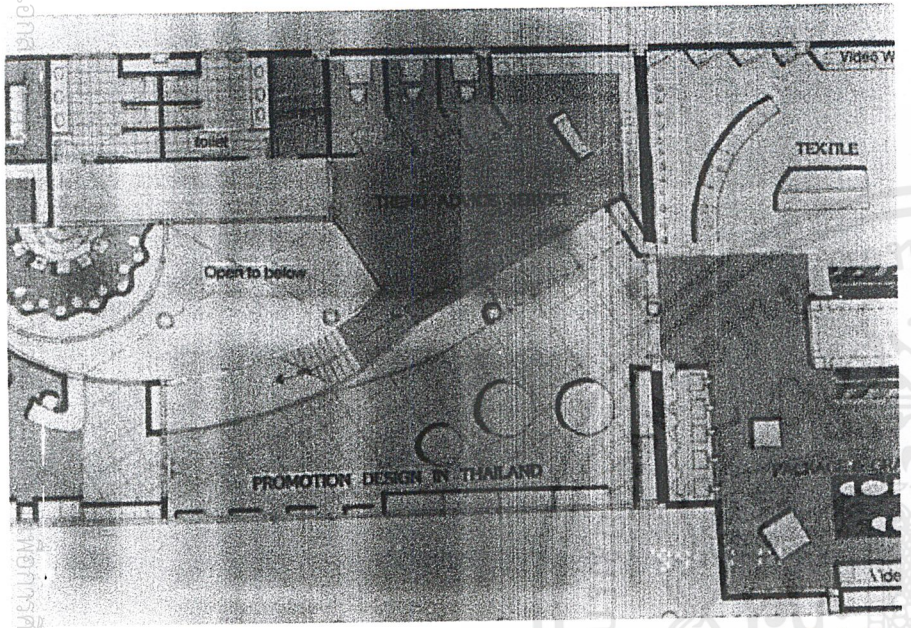


LIBRARY

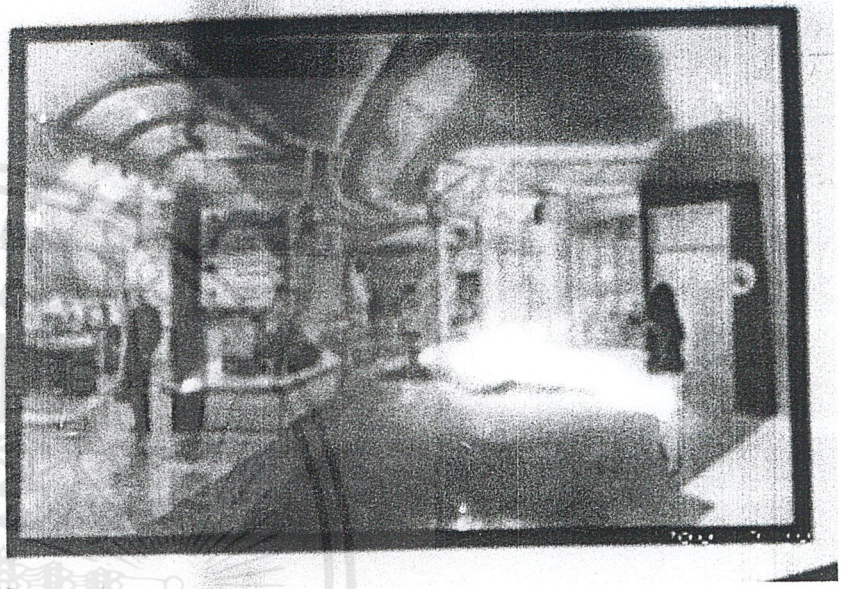
แนวความคิดในการออกแบบ

ส่วนห้องสมุดนั้นมีการใช้อยู่เป็นประจำและคาดว่าจะเพิ่มขึ้น ดังนั้นส่วนประโยชน์ใช้สอยและการจัดพื้นที่มีส่วนสำคัญ โดยแต่ละพื้นที่ต้องมีความสัมพันธ์กัน โดยเน้นส่วนที่นั่งอ่านหนังสือเดิมให้มีมุมมองที่ดีขึ้น อีกทั้งเสนอแนะส่วนให้บริการอื่นทีทันสมัย เช่น ห้องมัลติมีเดีย ซึ่งจะสามารถดึงดูดความสนใจได้ บรรยากาศต้องคงความสงบ และสร้างความมีสมาธิได้ การออกแบบเน้นรูปแบบใหม่ที่น่าสนใจ มุมมองและลีสันที่ไม่น่าเบื่อและความทันสมัยของรูปแบบเตรื่องเรือนและสื่อที่นำเสนอ

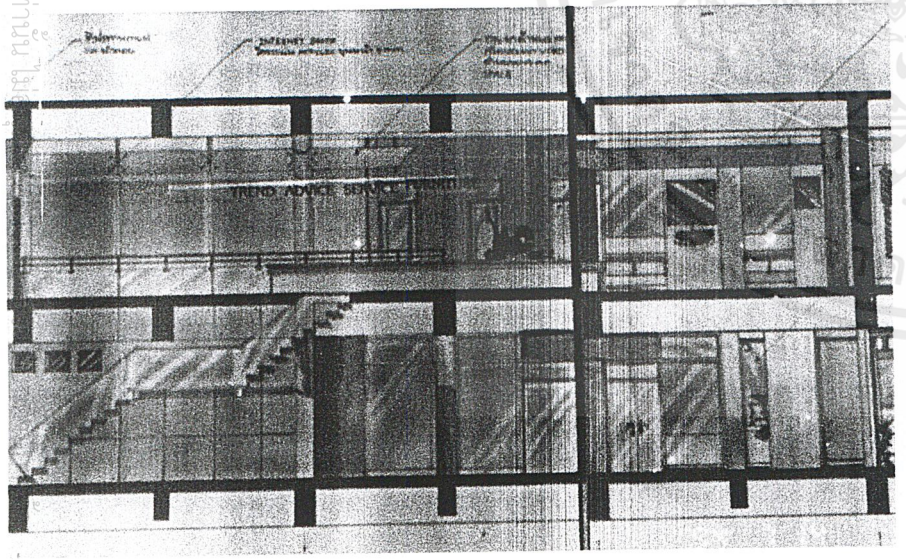
ส่วนห้องสมุดการออกแบบ



PLANNING



PROMOTION HALL



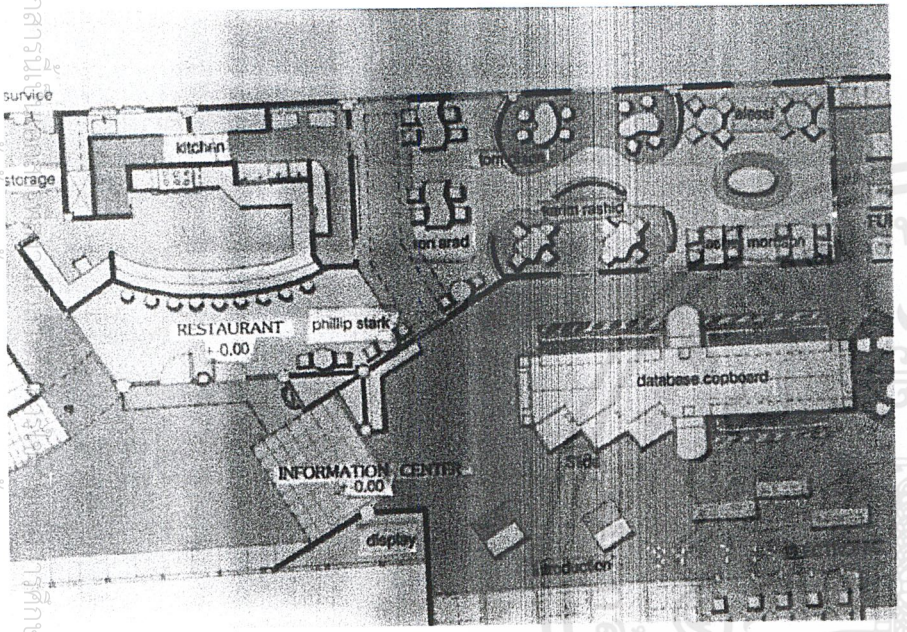
SECTION

แนวความคิดในการออกแบบ

ในส่วนนี้เป็นลักษณะการจัดแสดงเป็นส่วนใหญ่ในเรื่องของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบโดยคนไทยเพื่อส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยอาศัยการวางผังที่เป็นทางผ่านจะเข้าส่วนห้องสมุดการออกแบบที่มีการใช้งานค่อนข้างมาก เป็นการจัดแสดงแบบไม่ถาวรสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลใหม่ๆได้เสมอ

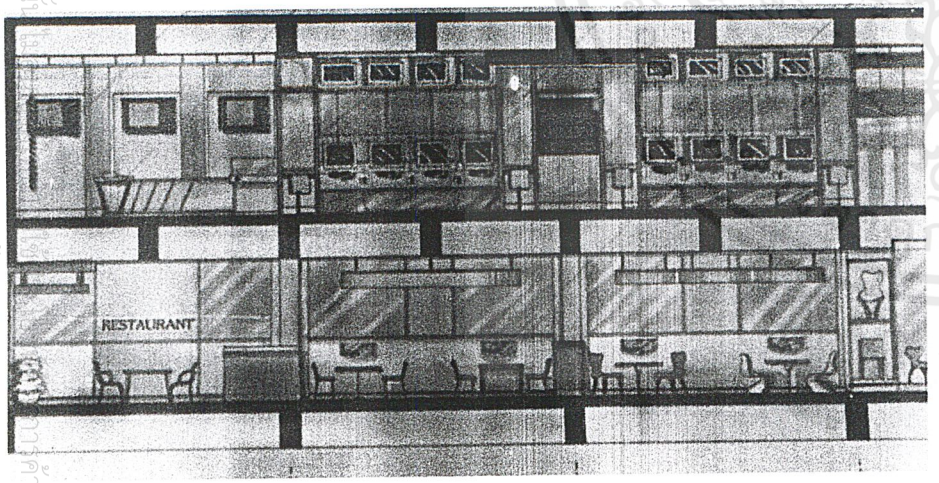
ส่วนให้คำปรึกษาเป็นการเสนอแนะกิจกรรมใหม่ การให้คำปรึกษาด้านแนวโน้มการออกแยย on-lian ซึ่งกั้นเป็นพื้นที่เฉพาะบุคคลและส่วนหนังสือที่เกี่ยวกับแนวโน้มการออกแบบ ทั้งหมดแสดงบนลักษณะลานที่เน้นความเรียบง่ายเพื่อเน้นตัวผลิตภัณฑ์ที่แสดงแต่ก็มีจุดน่าสนใจในการใช้สีที่สดใส และวัสดุแบบดิบๆ

ส่วนให้คำปรึกษาและจัดแสดงผลิตภัณฑ์ของไทย



PLANNING

RESTAURANT

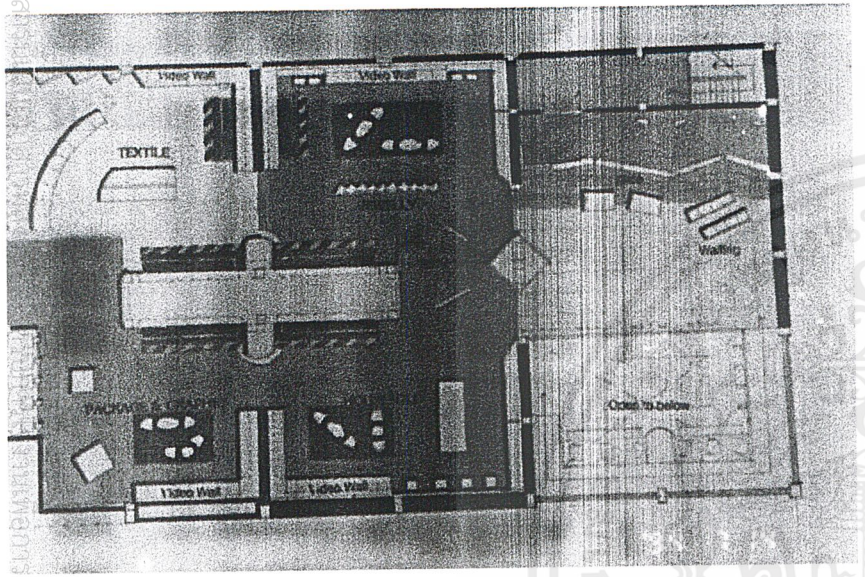


SECTION

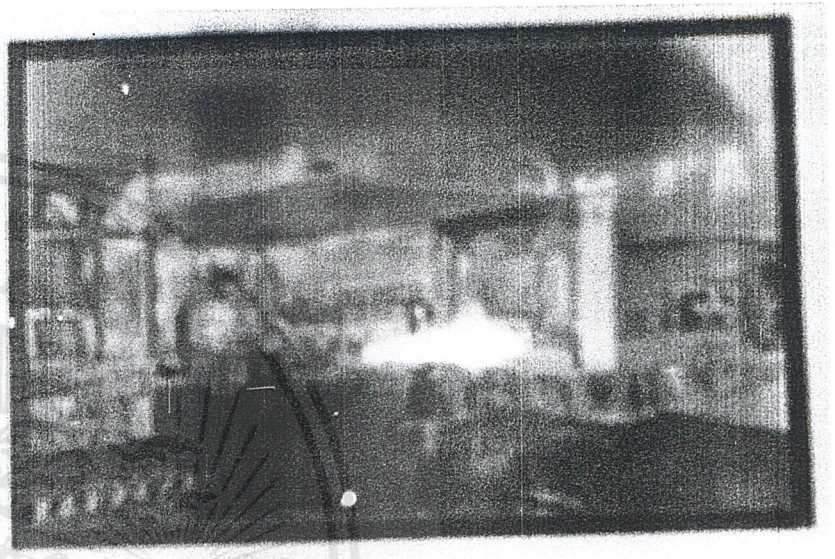
แนวความคิดในการออกแบบ

เน้นในลักษณะของการให้ความเพลิดเพลินไปพร้อมๆกับการได้รับข้อมูลข่าวสาร ความรู้โดยผ่านทางการจัดวาง ชนิดเครื่องเรือน และสื่อที่ทันสมัย นำเสนอรูปแบบใหม่ได้แก่ การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับนักออกแบบผลิตภัณฑ์และผลงานผ่านทางการสาธิต หรือการประกอบอาหารนั้นๆ เน้นที่การบริการด้วย ดังนั้นลักษณะดังกล่าวจึงคล้ายกับการจัดโชว์รูม ที่เน้นผลิตภัณฑ์ อีกทั้งชุดที่นั่งทานอาหารก็จัดตามผลงานนักออกแบบซึ่งต่อเนื่องกับส่วนเครื่องเรือนในศูนย์ข้อมูลด้วย การตกแต่งร้านเรียบง่าย ใช้สีสันช่วยในการแบ่งพื้นที่และสื่อที่ทันสมัยในการสั่งอาหารและนำเสนอข้อมูล

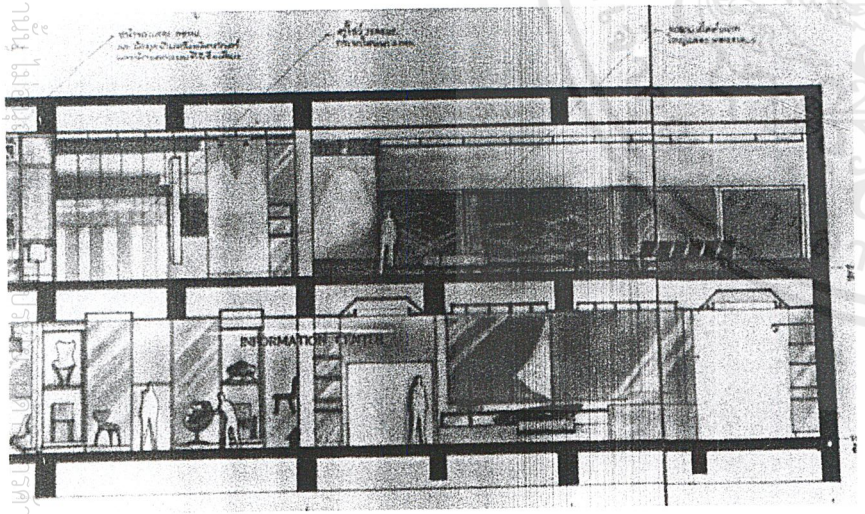
ส่วนร้านอาหาร



PLANNING



INFORMATIONS CENTER



SECTION

แนวความคิดในการออกแบบ

ใช้ลักษณะของการจัดแสดงนิทรรศการมาผสมกับการศึกษาโดยมีการจัดบันทึกข้อมูลต่างๆได้ พร้อมชมหรือเพลิดเพลินกับตัวอย่างผลิตภัณฑ์นั้นที่นำมาจัดแสดงเป็นหมดวหมู่โดยมิได้บังคับในการเดินดูแต่ละกลุ่ม

เป็นลักษณะที่สามารถนำเสนอข้อมูลใหม่ๆได้ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่นำมาจัดแสดงสามารถเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัย ส่วนข้อมูลต่างๆนั้นจัดและนำเสนอโดยผ่านสื่อและอุปกรณ์ที่ทันสมัย อีกทั้งสามารถแก้ไขหรือพัฒนาได้ด้วย

สื่อที่ใช้คล้ายกับในนิทรรศการทั่วไป บรรยากาศมีการควบคุมแสงเพื่อเน้นส่วนที่เป็นผลิตภัณฑ์และข้อมูลต่างๆที่ผ่านจอคอมพิวเตอร์ด้วย

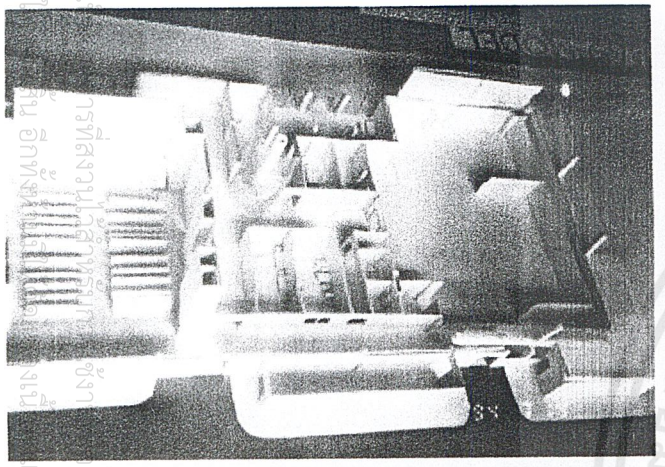
ส่วนศูนย์ให้บริการข้อมูล

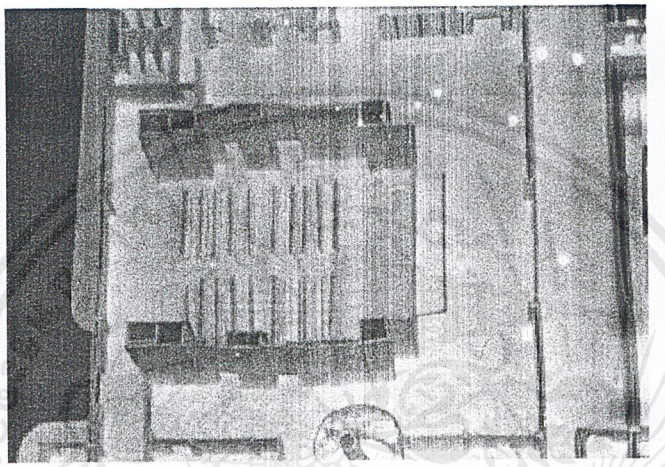
MASS MODEL

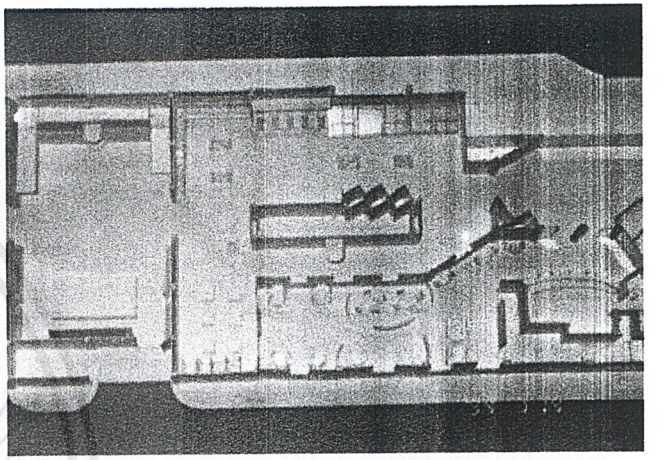
OVERALL

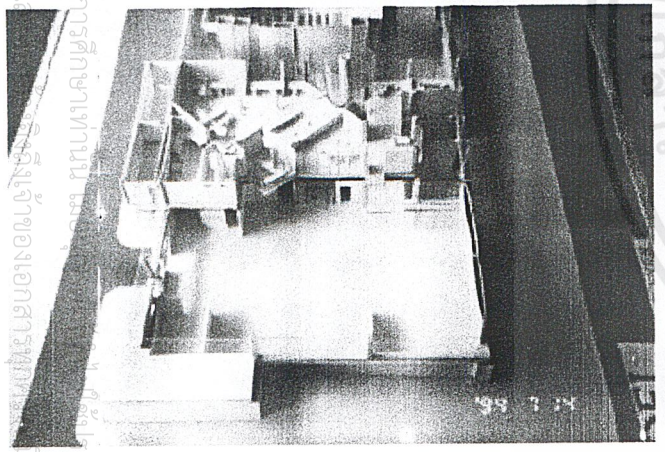
OFFICE

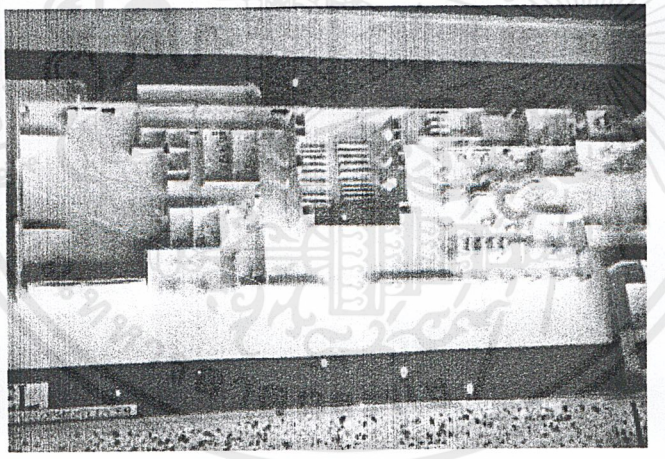
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

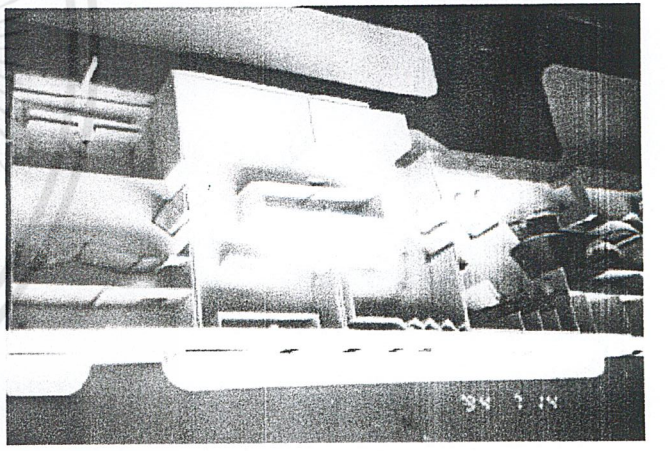










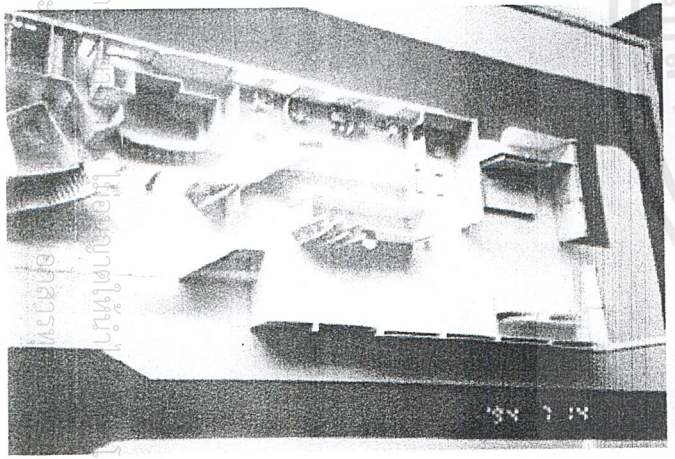


DESIGN CENTER

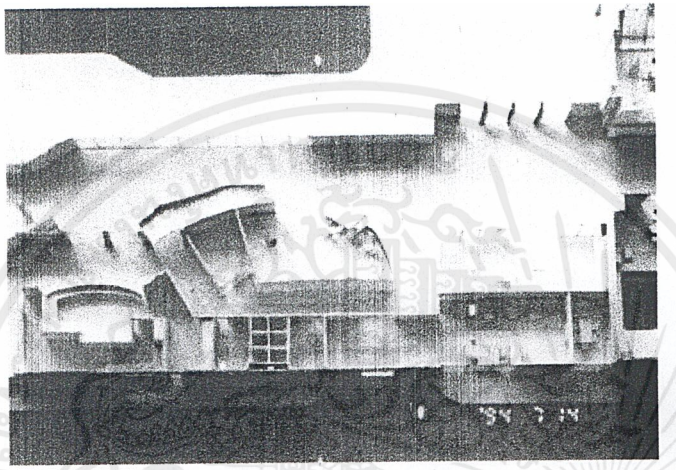
AUDITORIUM

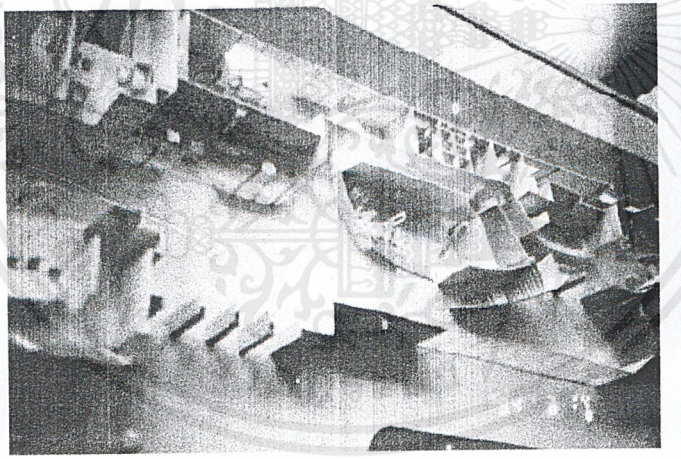
INFORMATION CENTER

MASS MODEL

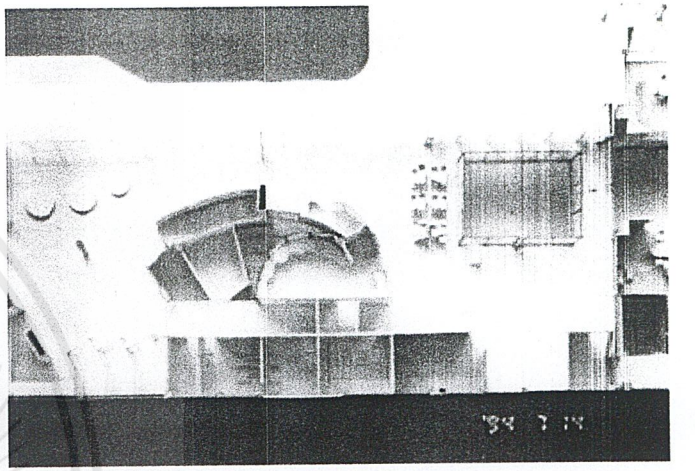


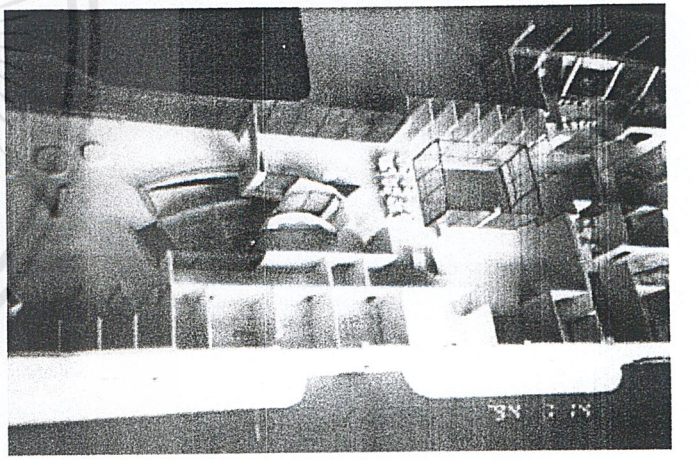
RESTAURANT





MAIN HALL





DESIGN LIBRARY

MASS MODEL

บทที่ 6
แนวทางในการพัฒนาการออกแบบต่อไป

6.1 สรุปผลการออกแบบ จากการนำเสนอข้อมูลต่างๆนั้นจะได้สรุปผลการออกแบบเป็นข้อๆดังต่อไปนี้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการนำข้อมูลหรือข้อผิดพลาดต่างๆไปพัฒนาปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

1. การจัด ZONING นั้น บางส่วนอยู่ผิดตำแหน่งหรืออาจจะสามารถนำมารวมกันได้ดังต่อไปนี้ - ส่วนให้คำปรึกษาด้านแนวโน้มการออกแบบ จากตัวของพฤติกรรมและเรื่องราวในการให้คำปรึกษานั้น อาจจะสามารถไปรวมอยู่กับส่วนบริการออกแบบและให้คำปรึกษาด้านผลิตภัณฑ์ไปเลย แต่เนื่องจากส่วนที่นำเสนอนั้นได้มองอีกรูปแบบคือ มองเห็นว่าส่วนนี้นั้นน่าจะเป็นส่วนที่สาธารณะชน บุคคลทั่วไปเข้าใช้ดูแนวโน้มสินค้าได้ มากกว่าการที่จะไปอยู่ในส่วนให้คำปรึกษาด้านการออกแบบจริงที่เป็นเรื่องค่อนข้างจะเฉพาะกลุ่มและมีความเคร่งเครียดมากกว่า

หรืออีกความคิดเห็นหนึ่งคือการรวมเรื่องราวที่เกี่ยวกับข้อมูลต่างๆไว้ด้วยกันทั้งหมดเลยดังนี้โดยรวม
- ศูนย์บริการข้อมูล
- ส่วนให้คำปรึกษาและดูแนวโน้มในการออกแบบ
- ส่วนจัดแสดงผลิตภัณฑ์ไทย
- ส่วนห้องสมุดการออกแบบ

ทั้งหมดนี้อาจรวมกันเรียกว่า " ศูนย์ให้บริการข้อมูล " เลยอาจจะให้ความหมายและการใช้งานที่ชัดเจนกว่าเนื่องจากมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกัน และเทคนิคที่นำมาใช้ใกล้เคียงกันเป็นต้น

2. การจัดส่วนโรงปฏิบัติงานนั้นอาจต้องศึกษาลงให้ลึกในรายละเอียดกว่านี้เนื่องจากมีความซับซ้อนทั้งด้านงานระบบ อุปกรณ์ เทคโนโลยี รวมทั้งอาจจะยังไม่ได้ศึกษาถึงกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงในรายละเอียดที่มีมาก ซึ่งทำให้การจัดวางระบบหรือส่วนใช้สอยและความเหมาะสมทางสภาพแวดล้อมอีกทั้งตัวอาคารนั้นยังไม่ดีเท่าที่ควร

3. ในด้านการออกแบบ ยังไม่สามารถนำเสนอได้อย่างชัดเจนตามแนวความคิดการออกแบบที่ตั้งไว้เนื่องจากข้อจำกัดบางประการ เมื่อได้ผ่านกระบวนการ หรือความไม่สามารถคิดให้แตกออกไปได้ในบางส่วนที่ควรจะเป็นด้วยความจำกัดด้านการนำเสนอ(ด้วยมือ) ระยะเวลาและที่สำคัญได้นึกถึงความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น บางครั้งก็ทำให้เป็นการจำกัดแนวความคิดได้เช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. ข้อมูลทาง INTERNET ได้แก่

WWW.IDSA.OR

WWW.DEP.CO.TH

WWW.MTEC.CO.TH

WWW.DDC.DK

2. ข้อมูลจากวารสารและแผ่นพับจากต่างประเทศ

ของห้องสมุดการออกแบบกรมส่งเสริมการส่งออก

DANISH DESIGN CENTER

NAKOYA DESIGN CENTER

CETRA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DEP MB

Programme for the workshop on the
"Feasibility Study on the Establishmet of a Design
Service Center", at the Export Training Division,
Department of Export Promotion
Ministry of Commerce
on the 25 September, 1990

08.30 - 09.00 hrs.	- Registration
09.00 - 09.10 hrs.	- Opening Ceremony
09.10 - 10.00 hrs.	- Introduction
	- Development of Industrial Design
	- Project Introduction - Thailand DSC
10.00 - 10.15 hrs.	Break
10.15 - 11.30 hrs.	- Findings
	- Basic Findings
	- Organization and Marketing
	- Design Concept
	- Suggestions and Recommendations
11.30 - 12.30 hrs.	- Discussions and Comments

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติ

ชื่อ นางเบญจวรรณ รัตนประยูร

วัน/เดือน/ปี เกิด 10 กรกฎาคม 2495

ประวัติการศึกษา ปริญญาโท พัฒนาเศรษฐกิจ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการทำงาน

2518-2521 นักวิชาการพาณิชย์ ฝ่ายแนะนำการค้า ศูนย์บริการส่งออก

2521-2527 นักวิชาการพาณิชย์ ฝ่ายแนะนำการค้า 2 กองบริการส่งออก

2528-ปัจจุบัน หัวหน้าฝ่ายบริการ 3 กองบริการส่งออก

ประวัติการฝึกอบรม ดูงาน และการประชุม

1978 อบรมเรื่อง Export Marketing Research and Forcasting ณ ประเทศอินโดนีเซีย

1979 ดูงาน Export Marketing for Ladies Outerwear ณ ประเทศเยอรมันตะวันตก

1980 อบรมเรื่อง Advanced Export Procedures ณ ประเทศอิสราเอล

1983 อบรมและดูงานเรื่อง MAGREB Countries ประเทศตูนีเซีย อัลจีเรีย และมอรอคโค

1985 อบรมเรื่อง MATCH MAKER II ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์

ประวัติการบรรยาย

- หัวข้อวิชา "การส่งเสริมการส่งออก" ณ สโมสรโรตารี่กรุงเทพฯ ตะวันออก
- หัวข้อวิชา "การส่งออกของไทยในทศวรรษหน้า" ณ ศูนย์ธุรกิจระหว่างประเทศ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- หัวข้อวิชา "การตลาดไหมไทย" ณ โรงแรมอิมพีเรียล กระทรวงอุตสาหกรรม
- หัวข้อวิชา "การส่งออกเสื้อผ้ากับคอมพิวเตอร์" ณ โรงแรมเซ็นทรัล/บริษัท เซ็นทรัลคอมพิวเตอร์
- หัวข้อเรื่อง"กลยุทธการเจาะตลาดเสื้อผ้าสำเร็จรูป" ณ โรงแรมอิมพีเรียล
- หัวข้อเรื่อง "การส่งออกผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา" ณ โรงแรมเจบี หาดใหญ่/ บรรษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CURRICULUM VITAE

Name: Low Khye Peng

Year of Birth: 1942

Nationality: Malaysian

Education & Training:

- Cambridge Higher School Certificate, Advanced Level (Economics and Social Affairs, English Language, History and Geography)
- National Institute of Public Administration, Malaysia and Malacca State Secretariat Courses (1961-1964)
- Training in Programme Planning and Budgeting System, incl. Public Accounting and Electronic Data Processing (EDP)
- Computer Managers Seminar Training at the East African Management Institute, Arusha, Tanzania, 1979
- Participation at the 1980 8th World Computer Congress, Melbourne

Working Experience:

Malaysian Civil Service from 1964 to 1979

- 1964/69 : Ministry of Home Affairs
  - Henry Gurney School (Borstal)
- 1969/71 : Ministry of Education
  - Malay Women Teachers Training College
- 1972/73 : Ministry of Health
  - Malacca State Medical & Health Department
- 1974/Nov.'75: Ministry of Agriculture, Drainage and Irrigation Division

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หัวข้อเรื่อง "การผลิตและการส่งออก" ณ ห้องประชุมใหญ่ ธนาคารกรุงไ
  คณะกรรมการเอกลักษณ์ของไทย
- หัวข้อเรื่อง " Marketing of Thai Silk Product" ณ ESCAP/UND

ประสบการณ์ด้านการให้คำปรึกษาแนะนำด้านการตลาด/การตลาดส่งออก

2518-ปัจจุบัน - สินค้าสิ่งทอ (ผ้าผืน เส้นด้าย เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผ้าไหม เคหะสิ่งทอ)
- พลาสติก ของเล่น เฟอร์นิเจอร์ ของใช้ภายในบ้าน

ตำแหน่งงานปัจจุบันและสถานที่ติดต่อ

ฝ่ายบริการ 3
กองบริการส่งออก
กรมส่งเสริมการส่งออก
22/77 ถนนรัชดาภิเษก จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 511-5066 - 77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C.V. of K.P.Low (page 2/3)

- Nov.'75/Apr.'79: Ministry of Trade and Industry
  - Malaysian Trade Commission in Nairobi

- May/Aug.'79: Federal Pension Department

Sept. 1979 : Resigned from Malaysian Civil Service.
Free-lance consulting work for ICON-INSTITUT GmbH until end of 1981, mostly working with ICON's project team and personnel:

Kenya: Document of EDP System for Trade Analysis and Trade Statistics, Kenya Customs and Excise Dept.

Tanzania: Elaboration of papers on request for technical assistance for the Tanzania Industrial and Research Development Organisation.

Kenya: Compilation of Kenya Customs Chemical Laboratory Manual.

Turkey: Participated in the conduct of an expertise on a proposed computerised text processing project for the Turkish State Planning Organisation under the German technical co-operation programme.

Gambia: Participated in conduct of an expertise for the introduction of EDP in the Central Statistics Dept. of the Gambia.

Philippines: Participation in the elaboration of a case study of a large textile company in the Philippines for use by the Carl-Duisberg Gesellschaft (CDG) in a training course in Manila.

Kenya: Elaboration of course syllabus and schedule for proposed Accounting Course for Kenya Customs & Excise Officers.

Kenya: Elaboration of papers on technical assistance request in respect of
1. proposed computerisation project of the Kenya Ministry of Health.
2. various related projects of the Kenya Directorate of Personnel Management, Office of the President.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. various related projects of the Kenya Directorate of Personnel Management, Office of the President.

Seoul/S.Korea: (working with independent consultant, Mr. J. Janski, for ICON) site visit and preparation of project concept of training in Europe for personnel of the Small and Medium Industry Management & Technology Institute.

Since January, 1982 : Employed at the ICON-INSTITUT GmbH, Köln as Head of Project Division
- Project conceptualisation and tendering
- Contract negotiation
- Project personnel recruitment & management
- Project management and supervision
- Organisation and management of project support services (backstopping)

List of some significant projects managed:

- Establishment of Food Technology Laboratory, Bahamas (1984-1986);
- Technical assistance to Philippine Electronic Standards Laboratory (1985-1986)
- Trade Promotion assistance to the Indonesia rattan furniture industry (1985-1987)
- Technical assistance to Tanzania Industrial Research & Development Organisation (1986-1989)
- Organisation of, and leading an EEC group of 24 businessmen on, a rattan trade and co-operation mission to Indonesia (1988)
- Trade Promotion assistance to Philippine ceramics industry (1986-1992)
- Expert advisory action for Industrial Research Management Programme, Malaysian Standards and Industrial Research Institute (SIRIM)
- Trade promotion project: Industrial training and consultancy management, Egypt (1990-1995)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CURRICULUM VITAE

Name: Wolfgang EBERHAGEN

Date & Place of Birth: 2nd January, 1939 / Berlin

Nationality: German

Marital Status: Married

Education & Training:

1945 -1954 : Primary and secondary schooling, Berlin

1954 - 1957 : Vocational education & apprenticeship training
- qualified as Machinist

1960 - 1963 : Studied industrial design & graphic arts at the Berlin School of Applied Arts (Staatlichen Werkkunstschule Berlin)
- passed State examinations and qualified as Industrial Designer

1963 - 1965 : Further advanced studies in graphic arts and (display) exhibition techniques.

Professional Working Experience:

1954 - 1960 : Machinist apprentice until 1957 and, thereafter, employed as mechanical technician.

1965 - 1966 : Firma Giesches Erben, Berlin (company engaged in aluminium pressing)
- Industrial designer assisting in the planning, design and development of large light-metal facades for architectural application.

1966 - 1968 : Firma Loewe-Opta, Berlin & Kronach/Bayern (manufacturers of electronic equipment)
- Industrial designer involved in
  . design and development of picture-recording equipment, tape recorders, radios, television sets, etc.
  · initiating of standard font type
  · participation at national & international trade fairs and professional training courses
  · design (copyright) registration

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Curriculum vitae: Wolfgang Eberhagen (page 2/3)

1968 - 1969 : Firma Volkswagen AG - Audi/NSU, Wolfsburg/Ingoldstadt

- Designer charged with the
  - interior and exterior designing of cars, incl. investigation of passenger compartments
  - development of instrument panel
  - conceptualisation of advanced auto production techniques
  - participation at trade fairs & training courses
  - patent applications.

1969 - 1973 : Firma Klöckner-Humboldt-Deutz AG, Cologne (Construction engineering company)

- Industrial designer, activities include
  - design re-design and development of trucks, busses, farm equipment and agricultural machines, construction machines;
  - creation of international symbols for farm engineering equipment, in general
  - conceptualisation of new products
  - supervision of product development up to production stage.
  - co-ordination with all product development sections involved in projects.

1/1974 - 6/1976 : Assigned under the German Technical Co-operation Programme to the Institute of Technological Research INTEC/CORFO, Santiago, Chile. One of the main functions of the government-owned institute is is to undertake research and development projects for the private industrial sector on individual contract basis.

- Head of Industrial Design Division of INTEC/CORFO
  - Planning, design and development of various products and product types for the industries;
  - Design and development of export packagings and containers according to ISO standards of containers;
  - On-the-job training of counterpart designers;
  - Practical design training of industrial design students of Chilean universities;
  - Guest Professor at the University of Chile (Faculty of Architecture and Urbanisation) to lecture in *Ergonomics* for two semesters in 1975/1976.
    Also assisted the faculty in the elaboration of industrial design course programme.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1978 (3 months): Short-term industrial design consultancy to the Small and Medium Industries in Peru.

- Ad-hoc consultancy to individual manufacturers in the practical problems in form designing of products;
- Organisation and conduct of a product design seminar on behalf of the Ministry of Trade for the public and private sectors;
- Elaboration of concepts for the institutionalisation of design education in Peru.

Since 7/1976 : Eberhagen + Bahr Studio für Produktdesign, Cologne

- Manages own studio and actively involved in the provision of product design and development services and consultancy to various industries.

Language Proficiency:

English: good
Spanish: good
German (mother tongue)

Cologne,
April, 1989

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Information

NAME : MR. SOMCHAI CHUAYUJIPAT

DATE OF BIRTH : NOVEMBER 2, 1949

NATIONALITY : Thai

EDUCATION : B.Arch. (Industrial Design)

Chulalongkorn University 1972

LANGUAGES AND DEGREE OF PROFICIENCY :

	Speaking	Reading	Writing
English	Fair	Fair	Fair

EMPLOYMENT RECORD : 1974 to present

Department of Industrial Design

Faculty of Architecture

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

POSITION : From January 1989 to present

Head, Department of Industrial Design

From September 1985 to September 1986

Head, Department of Industrial Design

From October 1980 to January 1983

Associate Dean for Administration

From October 1979 to November 1981

Chief, Division of Educational Service

EXPERIENCE :

Fifteen years experience in teaching on Industrial Design, Package Design and Graphic Design

1989 : Design "Absolute Air Filter" for Toxic Co., Ltd.

1989 : Jury Committee on "Children Handicraft"

1989 : Design "Laser medical machine" for Body of Fukawa Laser Industries Co., Ltd.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1989 : Jury Committee on "Craft Industries" organized by Department of Industrial Promotion

1989-present : Consultant for Kuna Siam Co., Ltd.

1988-1989 : Consultant for Design 103 Co., Ltd.

1986-1987 : Jury Committee on "Product Award" organized by Association of Thai Industrial Design

1984 Jury Committee on "Poster Competition" organized by Sukhothaithammathirat Open University

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WORKSHOP

Feasibility Study On The Establishment Of A Design Service Center

CONTENTS:

— Summary

— Introduction

— Objectives and Approach

— Methdology

— Consultants' Activities to Date

— Industries and Organisations Visited

The Four Industrial Sectors Covered by the Study
The Plastic Housewares Industry
The Leather Industry
The Ceramics Industry
The Jewellery Industry

Design Educational Establishments

Governmental Organisations

Other Organisations

— Study Tour to Design Centers (DC's)

Product Development and Design Center of the Philippines, (PDDCP)

Industrial Design Promotion Department (IDPC), Taiwan

Korea Design & Packaging Center (KDPC)

National Institute of Design (NID), India

Design Center Stuttgart & Design Center Essen, (Haus Industrieform)

Design Center Bilbao & Barcelona Design Center

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The Design Council, London

— Summary of Findings

— Establishment of Thailand Design Service Center

Factors of Consideration
Development of Design Policy
Need for Institutionalised Approach
Need for Own Design Development and Innovation
Need for Design & Market Information Support
Development of Industrially-Oriented Designers
The Target Group

— Concept for a Design Service Center in Thailand

— Recommendations

Objectives of the Thai Design Service Center

Organisation of the Thai Design Service Center
DSC Management Advisory Board
DSC Head of Business Department
DSC Head of Design Department
DSC Sections:

1. Administration
2. Information
3. Marketing
4. Training
5. Design Sections

Land, Building & Equipment
Location & Land Area
Floor Space Requirement
Equipment Layout & Furnishing
Staffing

— Costs

Capital Costs
Land
Building
Furniture & Equipment
Literature & Software
Vehicle

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Operating Costs
Expatriate Fees, ect.
Thai National Staff
Other Elements of Operating Costs

- Summary of Costs

- Financing

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Summary

Investigations have included studies of relevant documents and reports, field study in Thailand among enterprises in the plastics, leather, jewellery and ceramics sectors and visits to 9 design centers in the Philippines, Taiwan, Korea, India, Germany, Spain and England. and Europe. In the light of these activities, ICON-INSTITUT recommends a Thai Design Service Center (DSC) to be established.

The DSC would devote itself mainly to providing industry with design services aimed at the upgrading of designs for Thai export products through own design development and innovation. DSC would also provide the much needed practical industry experience to design students of Thai design educational institutions, in order to make them more acceptable to industry after graduation. Besides design and product development services, the DSC would also provide short training seminars to enterprises as well as information to industry on trends and developments in the world markets.

Packaging is not recommended for inclusion at the DSC. Good graphics and packaging facilities exist at the Thai Packaging Center, which could well be made capable to serve the packaging and graphic needs of industry. There are also a number of private packaging companies in Bangkok, whose capacity has not been taxed.

The DSC could be appended to the Department of Export Promotion (DEP) but it should be independently managed and operated on the basis and conditions of a private organisation. There should be a Management Advisory Board, limited to 20 members, headed by a Chairperson from the DEP. Membership would be composed of representatives of the industrial sectors, the designer association, design institutions, and the Department of Industrial Promotion.

The chief functions of the board would be to establish broad policy guidelines for the DSC and approve the budget.

Its staff would be comprised of two directors to head the Business Department and the Design Department, respectively. There would be 4 (product) design sections, namely, Plastics, Ceramics, Jewellery, and Leather. The director of the Business Department

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

would manage the overall administrative needs of the DSC and be directly responsible for the Marketing, Training and Information sections, each of which will be headed by a Manager.

The total personnel strength is recommended at 71, for the start, including 6 expatriates for temporary assignment between 1 to 3 years. Thai personnel should be employed on permanent basis and under terms and conditions of private sector practice, in order to provide the necessary motivation for efficiency.

For the location of the DSC, the area in and around Bangkok is favoured. The building is recommended to be not smaller than providing the recommened office, studio & workshop accommodation, together estimated at 1,510 sq.m.

A number of cost elements have yet to be determined, which will be completed at Bangkok with the DEP during the presentation of this interim report.

Capital cost of land, building, and equipment for studios and workshops is estimated at Baht 41.935 million (ECU 1.310 mi.), to which will be added the estimate for vehicles and office equipment and furniture, which will be determined in Bangkok.

Estimates of operating costs will only be finalised in Bangkok, where salary levels for the various categories of Thai staff will be discussed and determined. Expatriate costs are estimated as follows,

- first year:	Baht 24.96 million	(ECU 780,000)
- second year:	20.80 "	(ECU 650,000)
- third year:	20.80 "	(ECU 650,000)

We have been given to understand, that DEP has access to a pool of funds, accrued from the occasional "topping-up" of the normal export levy, which is used for export promotion services to industry, and that this pool could be tapped to meet the capital costs in the establishment of the CSD.

We recommend an initial subsidy from this pool to cover the estimated operating costs for the first three years, during which fees will be collected for services performed and paid into a revolving fund, which would allow the DSC to, thereafter, operate on a financially independent basis.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Introduction

This intermediate report outlines the activities of the EEC-financed project of feasibility study for the establishment of a Design Service Centre in Thailand and presents the findings of the study in accordance with the terms of reference (Annex 1) forming part of the consultant's contract.

The findings in this report are being submitted for discussion in a presentation seminar in Bangkok to be organised by the project executing agency, the Department of Export Promotion (DEP), and to be attended by interested parties from industry and the concerned agencies of the public sector.

The presentation has been tentatively proposed for early September, 1990.

1.1 Objectives and Approach

The purpose of the study is to determine the feasibility of establishing a Design Service Centre in Thailand, whose overall objectives will be

- to upgrade designs for Thai export products and packaging; and

- to promote co-operation among the private sector, academic institutions, and the Department of Export Promotion on the bases to be determined by the study.

The analysis of the design situation in Thailand has been adopted to form the focal point of the feasibility study. The success of a design promotion concept depends as much upon the identification and knowledge of the nature of, and the reasons for, the industry's misgivings about design efforts and, respectively, their possible resistance to design promotion measures, as upon data on markets, and marketing and design needs.

Any programme adopted for the upgrading of design requires corresponding improvement to the factory in terms of layout, machines, tools, etc., and (re)organisation and training for production, on the one side, and the corresponding marketing survey and drive, on the other. Therefore, problems of companies

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

in production and marketing have not been ignored in the determination of bases for the establishment of the Design Service Centre.

1.2 Methodology

The investigations to determine the bases for the establishment of the Design Service Centre have been programmed for conduct through:

(i) The examination of relevant existing materials and reports of previously concluded studies, as supplied by the Department of Export Promotion;

These papers are in relation to the four industrial sectors under reference, namely, plastics, leather, jewellery and ceramics.

(ii) A programme of contacts in Thailand;

Here, a standard questionnaire (Annex 2) has been used to collect information on questions common to all the four industrial sectors of leather, ceramics, plastics and jewellery.

Supplementary to this questionnaire, visits were made to selected companies in the four sectors, and personal interviews were conducted of the respective company owners/managers.

Discussions were also held with other interested parties in the commercial sector, academic institutions offering design education, and government authorities involved in the promotion of product design and development.

(iii) Visit tours to selected design centres overseas;

In today's world, the promotion of economic development has precedence as the aim of man's activities, and design can no longer be taken in isolation from the rest of the industrial and commercial activities - in contrast to the now obsolete classical idea of the cultural design fosterage of the "good form". However, this is not to mean that the cultural significance of design for a developing country to achieve its own modern identity on the basis of tradition should not be

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

emphasised.

The visit tours, therefore, were included to form an extended investigation to analyse the design promotion policies of the respective selected Asian and European countries in this respect, but also to learn from their respective experience.

(iv) Presentation of findings;

The results of the investigations are analysed and compiled into a comprehensive report as findings for presentation to interested parties in a seminar in Bangkok. Views and opinions aired here will be taken into consideration in the final report.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Summary of Recommendations and Costs for the Establishment of a Design Service Center (DSC)

Recommendations

1. Objectives of the Thai Design Service Center

1.1 To provide design and product development services to enable Thai manufacturers in the ceramics, plastics, leather and jewellery industries to produce export goods to international standards.

1.2 To develop and maintain a source of expertise in product marketing oriented towards the design and development of products for the export market.

1.3 To supplement Thai design education institutions with practical hands-on training for the development of industrially oriented designers in Thailand.

2. Organizational Structure

2.1 DSC to be established as a state-supported institution with an independent decision-making board.

2.2 Attached to the DEP, but management and operation to be run by management team on a private organization basis.

2.3 DSC management and personnel to be recruited along private sector conditions.

2.4 Cooperation with institutions of design tertiary education in gaining student-industry contact.

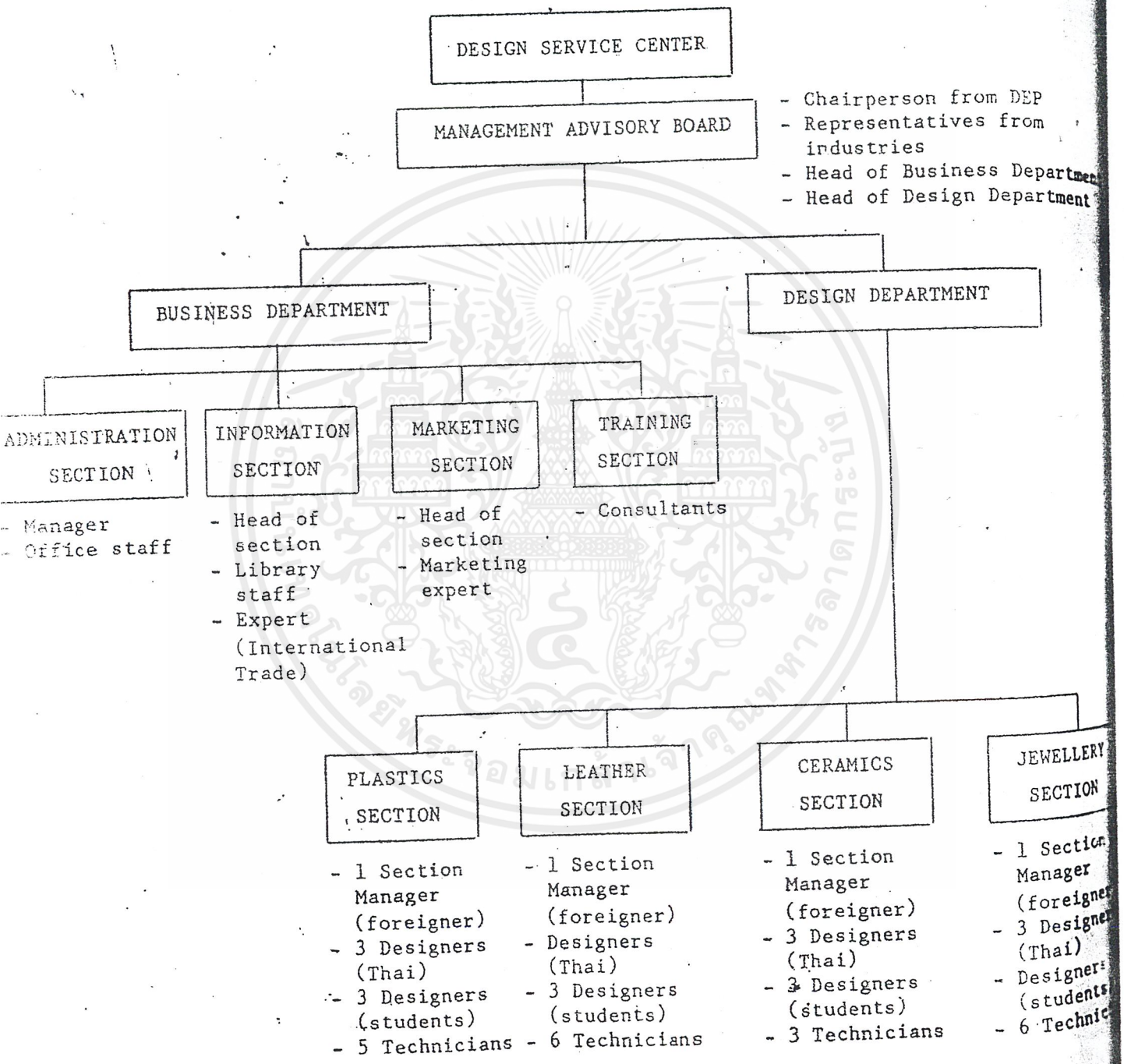
2.5 Foreign design and marketing consultants to be employed for indefinite period of time, until Thai counterparts have been sufficiently trained and developed in the areas of speciality.

2.6 Well equipped studios to be complemented with well equipped workshops.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The following is the proposed organization chart :

ORGANIZATION CHART



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. DSC Management Advisory Board

The Management Advisory Board should include government officers, representatives from the private and commercial sectors as well as design institutions.

The number of Board members should not exceed the following:

- DEP : 1 Chairperson
  1 Official
- DSC : 2 representatives (Business Director/Design Director)
- Department of Industrial Promotion (DIP) : 1 representative
- Industrial Sector : 8 representatives
- Design Association : 1 representative
- Design Institutions : 1 representative

4. DSC Head of Business Department

The responsibilities of the Head of the Business Department are :

4.1 Responsible for Training, marketing, Information and Administration Sections

4.2 Prepare overall budget for DSC

4.3 Initiate planning, organization and implementation of short-term training programmes

4.4 Reporting to the Board

5. DSC Head of Design Department

The responsibilities of the Head of the Design Department are :

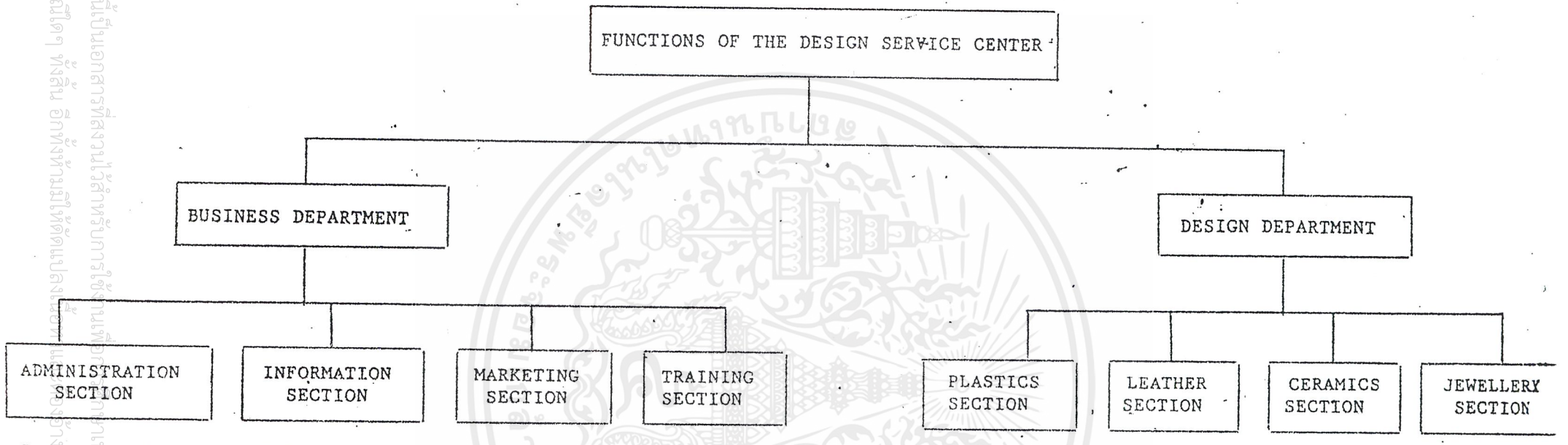
5.1 Responsible for the 4 design sections of plastics, leather, ceramics and jewellery.

5.2 Cooperation directly with clients from industry on design matters

5.3 Support in the budget prepartion of the DSC

5.4 Reporting to the Board

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


FUNCTIONS OF THE DESIGN SERVICE CENTER
BUSINESS DEPARTMENT
DESIGN DEPARTMENT
ADMINISTRATION SECTION
INFORMATION SECTION
MARKETING SECTION
TRAINING SECTION
PLASTICS SECTION
LEATHER SECTION
CERAMICS SECTION
JEWELLERY SECTION
- Duties of this section include administrative tasks such as book-keeping, maintenance of records, personnel matters, purchasing, logistics etc.
- Collection, processing and dessemination of design information
- Operation of a library
- Procure design and marketing periodicals
- Organize DSC exhibitions
- Publish regular DSC information pamphlet
- Collection of market information for reference
- Export marketing advice
- Training in the specific fields of plastics, ceramics leather and jewellery
- Development of potentially successful export products

6. Land, Building and Equipment

The location and land area of the DSC is based on a two storey concept located in or around Bangkok

Floor space in the building is required for the following :

- Offices for Heads of Department and Administration Section
- Information Section
- Marketing Section
- Training Section
- Product Section : 4 design studios and 4 workshops
- Design Exhibition Room
- General (washrooms, reception)

Representing a total floor area of 1,510 square metres.

Recommended furniture and equipment for offices and design studios should be standard made-in-Thailand items.

7. Costs

Capital costs are based on previously known rates and are composed of the following items :

7.1 Land

7.2 Building (based on a two-storey building)

7.3 Furniture for offices will be based on standard furnishing as is usual in Thailand

7.4 Equipment refers mainly to micro computer for data and text processing, telephone and facsimile facilities, typewriters and a photocopying machine

7.5 Other costs include :

- Literature such a design journals for the 4 product sectors
- Vehicles : Three or four units of motor vehicles are recommended for the DSC for transport needs of various sections
- Operating costs, e.g. staff salary, consultant fees, vehicle maintenance, communication etc.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUMMARY OF COSTS

Table of DSC capital costs :

capital costs		Baht (Mill.)	ECU
Land		10.0	312,500
Building	Construction costs	15.1	471,875
furniture and Equipment	Consultancy costs	1.059	33,930
	Design studio	6.259	195,580
	Workshops	9.299	290,600
	Office, Head of Design Dept.	*	*
	Ofice, Head of Business Dept.	*	*
	Administration Section	*	*
	Information Section	*	*
	Marketing Section	*	*
	Conference Room	*	*
Literature	Library	0.22	6,875
Vehicle	DSC	*	*
	TOTAL CAPITAL COSTS	41.935+ total of *	1,310,460+ total of *

* (to be determined in Bangkok)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FINANCING

Establishment of DSC

A meeting with Deputy Director, Export Service Division, Department of Export Promotion (Thailand), in Cologne in March 1990, resulted in an understanding that funds would be made available by the DEP to finance the establishment of DSC as well as from the industrial sectors.

Operating Costs subsidy for an interim period

The DSC would need an interim period in order to establish its operations. Within this time the DSC would need some form of subsidy from varoius funds e.g. government budget. A reasonable interim period would be approximately 3 years.

Creation of a revolving fund

Service fees should be charged to industries from the begining to finance the DSC from the 4th year onwards.

Basic Fees = Actual costs of Manpower +
Materials +
Overheads +
Reasonable margin of profit

A royalty should also be attached to designs and products developed for the companies.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUMMARY OF FINDINGS FOR STUDY TOUR TO DESIGN CENTERS

- The Design Centers (DC) can roughly be categorized into 3 group/types :

1. DC as just promotion center (Taiwan/Essen/Stuttgart/Barcelona)

2. DC as promotion and service center (Philippines/South Korea)

3. DC as promotion and service agency (London/Bilbas)

- The DC's which were independent from state control are for more efficient them state-run DC's

- Countries with decentralized form of government tend towards more than one DC. Which tends to increase competition and improve the standard of design.

- DC's in developing countries tend to give attention to handicraft. There should be a clear division between design of handicraft goods and design of industrial goods.

- The computer, as a tool for design is extensively used by DC's

- DC's with directors that, are qualified designers tend to be more successful

- Product marketing should be given more significant attention than presently offered by the DC's

Need for Institutionalized Approach

Design promotion in Thailand was first initiated by the Department of Industrial Promotion (DIP), but did not go beyond the handicraft and furniture industry.

The Department of Export Promotion (DEP) has started to recognize the importance of design for the export promotion of Thai goods and are now actively promoting design among the small and medium enterprises.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Assistance in the design promotion programmes have come from such foreign agencies as Carl-Duisberg Gesellschaft (CDG) the Gesellsdraft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) of Germany and the Community of European Communities (EEC) under the trade promotion programme.

Improvement of designs from this assistance was hard to achieve due to the lack of designers in the industries, the new products designed in these programmes are, therefore, one-time affairs.

Moreover, the number of manufacturers aware of any sort of assistance project is very small, for example.

Percentage of companies	Jewellery	Ceramics	Leather	Plastics
- Aware of any design assistance to (own sector of) industry	38%	10%	7%	54%
- Participate in any design assistance programme	23%	10%	7%	33%

Need for own design development and innovation

Production quality of Thai export products is generally good and acceptable in the world market. However, design development has lacked behind production technology.

Too much dependence is placed on copying design and producing after-client supplied designs or product samples. Manufacturers thus, lose their influence on price determination and are forced to think about their own lack of innovative basis for business planning and expansion.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Need for Design and Market Information Support

Small and medium sized manufacturers mainly lacked business planning and development activities. They are mostly kept busy with sufficient orders. However, they find it difficult to develop their own production strategy, mainly due to the lack of knowledge of prevailing market circumstances.

Until now, there has been a lack of access to material that help to inform of market environment factors. Such materials include publications on lifestyle, trends, fashions and design.

A DSC could serve as a central collection point for this information.

Development of Industrially Oriented Designers

While design education in Thailand can be said to be of a high standard, its courses do not provide its student with appropriate experience in industry. This is mainly due to the manufacturers lack of confidence in product design granduates.

The DSC has an important function to provide industrial experience to students through a programme of work experience with the center to undertake product design projects under industry conditions.

The Target Group

The DEP and DIP have conducted various design promotion and assistance programmes in Thailand. Many of these activities have been implemented with the cooperation of foreign technical assistance agencies.

However, the projects undertaken within these activities are short term, resulting in one time design developments until the next project.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The idea of a Thai Design Service Center is over whelmingly welcomed, with only a small proportion, mainly in the ceramics sector, doubting the idea. This could be due to the fact that a large number of ceramics companies are located in the north and that many believe a DSC located in or around Bangkok would not give them the full benefits. The following shows the percentage of opinions on the establishment of a DSC.

% of companies in the :	Ceramics Sector	Leather Sector	Plastics Sector	Jewellery Sector
Own DSC fo Thailand				
- Necessary	69	90	86	100
- not necessary	-	-	-	-
- don't know	31	10	14	-
Prepared to use DSC Services				
- Yes	54	100	79	100
- No.	-	-	-	-
- No comment	46	-	21	-
In case of problem to finance the establishment of DSC				
- prepared to contribute	46	90	86	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

% of companies in the :	Ceramics Sector	Leather Sector	Plastics Sector	Jewellery Sector
Preferred status of DSC (considered with in the environment of Thai practice and experience)				
- official institution under a government Dept.	15	50	14	30
- semin-efficial with own independent admin	46	20	36	46
- non-profit private institution on revolving fund basis	23	20	21	8
- as private company	-	10	29	8
- don't know	16	-	-	8
Preferred location				
- in or around Bangkok as first choice	40	100	93	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Concept for a Design Service Center in Thailand

Political and Social Aspects

Eventhough Thailand has a strong expanding export of industrial products (jewellery, ceramics, leather, textiles/silk etc.). Many businesses allow the import clients to extract the best terms.

Until Thailand becomes more independent in the development of products for the overseas market, they will not be able to receive the full benefits of trade as well as being unable to increase their purchasing power.

Design Policy

Thailand has not emphasised the development of design, even though the country has design education and design service promotion. Thai designers are not well accepted by many sectors of the industry. Thai industry itself works mainly to fulfill orders from foreign enterprises; the design is usually already determined.

Packaging design

Packaging design will not be handled at the DSC, in order not to duplicate the activities of the existing Thai Packaging Center, which is well established and equipped to serve the graphic and packaging needs of industry.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[บทที่ 1]

บทนำ วัตถุประสงค์และที่มาของการจัดทำโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic)

ในปัจจุบันภาวะการตลาดมีการแข่งขันกันสูง ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบสินค้า ราคา ตลอดจนคุณภาพ สินค้า การส่งสินค้าออกของประเทศไทยก็ประสบปัญหานี้เช่นกัน ลักษณะการผลิตตามคำสั่งซื้อของผู้นำเข้าต่างประเทศก็ลดลง เพราะผู้สั่งซื้อพยายามหาฐานการผลิตที่มีราคาที่ต่ำที่สุด จึงมีผลทำให้ธุรกิจขนาดกลาง-เล็กของไทยต้องปิดตัวลง ไทยและหลายประเทศจึงจำเป็นต้องหากลยุทธ์ใหม่ ๆ มาแข่งขันกัน และกลยุทธ์ที่สำคัญที่หลาย ๆ ประเทศยอมรับก็คือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาการออกแบบ การเลือกใช้วัสดุตลอดจนขั้นตอนการผลิต

ประเทศไทยโดยกระทรวงพาณิชย์ก็ตระหนักถึงภาวะการณ์เช่นนี้ จึงได้ดำเนินการตามกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยมุ่งเป้าหมายไปที่การพัฒนาสินค้าเป้าหมายเพื่อการส่งออก ที่ได้ตั้งไว้ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 8 ดังนั้น กรมส่งเสริมการส่งออกโดยศูนย์บริการออกแบบ จึงได้เริ่มดำเนินการตามนโยบายนี้ โดยจัดโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำดังนี้

1. เพื่อบริการให้สมาชิกศูนย์บริการออกแบบ และผู้ผลิต /ผู้ส่งออกตลอดจนผู้ที่ต้องการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้
2. เพื่อให้ผู้ผลิต/ผู้ส่งออกได้มีโอกาสร่วมทำงานกับนักออกแบบผลิตภัณฑ์ของไทย
3. เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมนักออกแบบไทยและบริษัทในด้านการออกแบบของไทยให้เป็นที่ยอมรับและรู้จักในกลุ่มผู้ผลิต/ผู้ส่งออกของไทย
4. เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นระหว่างนักออกแบบและผู้ผลิต/ผู้ส่งออก

ทั้งนี้ นักออกแบบที่ให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาการออกแบบจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และการตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะแนวโน้มความต้องการและรสนิยมของผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศ ดังนั้นจึงได้รับความร่วมมือจากบริษัทผู้ชำนาญการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ตลอดจนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2 บริษัทคือ บริษัท ไอริส อินดัสเตรียลดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท เออร์เบิ้น อาคีเทค จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[บทที่ 2]

ความจำเป็นของการจัดทำโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (DESIGN CLINIC)

การศึกษาเพื่อหาความจำเป็นในการจัดทำโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic) มีสาระสำคัญคือ

1. นโยบายรัฐบาล

รัฐบาลได้มีนโยบายด้านการพาณิชย์ระหว่างประเทศ โดยมุ่งหวังให้ผู้ประกอบการสามารถแข่งขันทางการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรัฐบาลจะดำเนินการดังนี้

(1) ส่งเสริมและขจัดอุปสรรคทางด้านการผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก ทั้งในภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และบริการให้ตรงความต้องการของตลาด

(2) สนับสนุนการค้าเสรีภายใต้พันธกรณีทางเศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศ ปกป้องสิทธิและผลประโยชน์ของชาติ โดยคำนึงถึงความพร้อมและขีดความสามารถของประเทศ โดยเฉพาะจะให้ความสำคัญกับการเจรจาข้อตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าและอัตราภาษีศุลกากรและการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน

(3) เสริมสร้างความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจการค้าแบบพหุภาคีกับกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจต่าง ๆ

(4) สนับสนุนความร่วมมือในการเปิดจุดผ่านแดนเพื่อขยายการค้าและการลงทุนกับประเทศเพื่อนบ้าน

(5) เจรจาแก้ไขข้อตกลง สนธิสัญญา ตลอดจนพันธกรณีในเรื่องประโยชน์ระหว่างประเทศและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลเพื่อรักษาผลประโยชน์ของประเทศ

(6) เสริมสร้างความสัมพันธ์ทางการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน โดยให้ความร่วมมือทางเศรษฐกิจวิชาการ การพัฒนาบุคลากร และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อประโยชน์ร่วมกัน

(7) ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนในการวางแผนและกำหนดยุทธวิธีทางการค้ากับต่างประเทศเพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางการค้าและการลงทุน

2. นโยบายและแนวทางส่งเสริมการส่งออกปี 2540

คณะกรรมการพัฒนาการส่งออก ในการประชุมวันที่ 5 กันยายน 2539 ได้มีมติเห็นชอบ "นโยบายการส่งเสริมและพัฒนาการส่งออกปี 2540 : ภารกิจ วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์" ซึ่งจัดทำโดยกระทรวงพาณิชย์ (กรมส่งเสริมการส่งออก) และให้ใช้นโยบายดังกล่าวเป็นกรอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมและพัฒนาการส่งออกสินค้าและตลาดเป้าหมายต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ภารกิจ

ส่งเสริมและพัฒนาการส่งออกสินค้าไทยให้มีขีดความสามารถในการแข่งขัน และสามารถขยายส่วนแบ่งตลาดโลกได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าการส่งออกขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 15.0 ต่อปี ตามที่กำหนดในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8

2.2 สินค้าและตลาดเป้าหมาย

2.2.1 สินค้าเป้าหมาย

1) สินค้าที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันและเป็นผู้นำตลาดโลก ได้แก่ อาหาร สิ่งทอ อัญมณีและเครื่องประดับ

2) สินค้าที่มีศักยภาพส่งออก เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็คทรอนิกส์ ยานยนต์และชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์หนัง เฟอร์นิเจอร์ เภสัชภัณฑ์ สิ่งพิมพ์

3) สินค้าที่ใช้วัตถุดิบในประเทศเป็นหลัก เช่น สินค้าอุตสาหกรรมเกษตร เครื่องใช้และเครื่องประดับตกแต่งบ้าน

4) อุตสาหกรรมสนับสนุน (SUPPORTING INDUSTRY) เช่น อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุปกรณ์และชิ้นส่วนของอุตสาหกรรมต่าง ๆ

2.2.2 ตลาดเป้าหมาย

1) ตลาดหลัก เป็นตลาดที่มีอำนาจซื้อสูง ต้องการสินค้ามีคุณภาพหลากหลาย รูปแบบทันสมัย และในราคาที่แข่งขันได้ ได้แก่ นาฟต้า ลาเตียน ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป

2) ตลาดที่มีศักยภาพ เป็นตลาดที่กำลังขยายตัว อำนาจซื้อเพิ่มสูงขึ้น มีโอกาสขยายการค้าและการลงทุนสูงในอนาคต ได้แก่

- กลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชีย : เกาหลีใต้ ไต้หวัน ฮ่องกง จีน อินโดจีน และพม่า
- กลุ่มเศรษฐกิจของภูมิภาคและอนุภูมิภาค : เอเปค อาฟต้า สามเหลี่ยม เศรษฐกิจ สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ

3) ตลาดอื่น ๆ เป็นตลาดที่มีความต้องการสินค้าแตกต่างเฉพาะตัว ไม่แน่นอน ความเสี่ยงสูงหรือขาดแคลนเงินตราต่างประเทศ เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ตะวันออกกลาง ยุโรปกลาง รัสเซีย CIS ละตินอเมริกา อาฟริกา

2.3 วิสัยทัศน์

2.3.1 เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าไทยในตลาดโลก

2.3.2 มุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางการค้าและแสดงสินค้านานาชาติของภูมิภาคเอเชียแปซิฟิค

2.3.3 ขยายส่วนแบ่งในตลาดหลัก ตลาดที่มีศักยภาพ และตลาดอื่น ๆ

2.3.4 เสริมสร้างภาพลักษณ์และค่านิยมสินค้าไทยทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[บทที่ 3]

การดำเนินโครงการ

เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความชัดเจน และเสริมสร้างความเข้าใจ ผู้ขอประเมินจึงขอแบ่งขั้นตอนการจัดโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (Design Clinic) เป็นขั้นตอนดังนี้

- ☐ การดำเนินงานเตรียมโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ Design Clinic
- ☐ การประชาสัมพันธ์โครงการ
- ☐ การให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ
- ☐ ผลการให้คำปรึกษา
- ☐ การประเมินผลหลังการให้คำปรึกษา
- ☐ สรุปและข้อเสนอแนะ

(รายละเอียดโครงการตามภาคผนวก ส่วนที่ 1)

1. การดำเนินงานเตรียมโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ Design Clinic

ในขั้นตอนเตรียมโครงการมีการประสานงานกับบริษัทที่ให้บริการด้านการออกแบบ จำนวน 2 บริษัท คือ บริษัท ไอริส อินดัสเตรียลดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท เออร์เบิ้น อาร์คีเทค จำกัด เพื่อกำหนดกลุ่มสินค้าที่จะให้คำปรึกษา รวมทั้งระยะเวลาในการปรึกษา ตลอดจนขอบเขตการให้คำปรึกษา (รายละเอียดบริษัทตามภาคผนวก ส่วนที่ 2)

2. การประชาสัมพันธ์โครงการ

ศูนย์บริการออกแบบ ได้ประชาสัมพันธ์โครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบไป · ยังสมาชิกของสำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ฯ ที่เป็นผู้ผลิต/ผู้ส่งออก จำนวน 300 ราย และผู้ผลิต/ผู้ส่งออกใน Selected List ของกรมส่งเสริมการส่งออก จำนวน 831 ราย โดยกำหนดกลุ่มสินค้าประเภทเฟอร์นิเจอร์ ของเด็กเล่น ของขวัญของชำร่วย และเครื่องใช้ภายในบ้าน (เอกสารประชาสัมพันธ์ และเชิญเข้าร่วมโครงการ ตามภาคผนวก ส่วนที่ 3 - 4)

3. การให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ

โครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบจัดขึ้นระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2540 - 15 เมษายน 2541 โดยบริษัท ไอริส อินดัสเตรียล ดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดำเนินการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2540 - 31 มีนาคม 2541 จันทร์ - ศุกร์ เวลา 9.00 - 12.00 น. และบริษัท เออร์เบิ้น อาคีเทค จำกัด ดำเนินการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ระหว่างวันที่ 15 มกราคม - 15 เมษายน 2541 จันทร์ - ศุกร์ เวลา 13.00 - 16.30 น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระหว่างระยะเวลาการให้คำปรึกษามีบริษัทผู้ผลิต/ผู้ส่งออกมาขอคำปรึกษาจากบริษัท ไอริส อินดัสเตรียล ดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำนวน 31 บริษัท และบริษัท เออร์เบิ้น อาคีเทค จำกัด จำนวน 12 บริษัท (รายละเอียดตามภาคผนวกส่วนที่ 5) ลักษณะการให้คำปรึกษาจะเป็นการประชุมร่วมกัน ณ ศูนย์บริการออกแบบ โดยมีผู้ผลิต/ผู้ส่งออกบางรายได้นำตัวอย่างสินค้ามาด้วย ทั้งนี้แนวทางการให้คำปรึกษาจะเน้นหนักทางด้านการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ พื้นฐาน และวิธีการใช้การออกแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนกลยุทธ์ ด้านการตลาด เช่น การสร้างชื่อทางการค้า (BRANDNAME) และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[บทที่ 4]

ผลการดำเนินงาน

1. ผลการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ

ระหว่างระยะการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบบริษัทที่ปรึกษาทั้ง 2 บริษัท จะทำบันทึกการให้คำปรึกษาของผู้ผลิต/ผู้ส่งออกแต่ละราย ซึ่งประกอบด้วยปัญหาด้านการออกแบบตลอดจนคำแนะนำที่ให้กับแต่ละราย เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามความคืบหน้าการแก้ปัญหาด้านการออกแบบของผู้ผลิต/ผู้ส่งออกที่มาขอคำปรึกษา (ภาคผนวก ส่วนที่ 6)

2. การประเมินผลโครงการ

ศูนย์บริการออกแบบ ได้ดำเนินการส่งแบบประเมินผลโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบไปยังผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 43 ราย ซึ่งได้ผลมาดังนี้

2.1 การประเมินผลบริษัท ไอริส อินดัสเตรียล ดีไซน์ จำกัด

	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ระยะเวลาในการปรึกษา	20 %	40 %	40 %	-
สถานที่	26 %	53 %	13 %	8%
ผู้เชี่ยวชาญ	13 %	60 %	27 %	-
คำปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญ	20 %	53 %	27 %	-

2.2 การประเมินผลบริษัท เออร์เบิ้น อาคีเทค จำกัด

	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
ระยะเวลาในการปรึกษา	29 %	14 %	57 %	-
สถานที่	43 %	43 %	14 %	-
ผู้เชี่ยวชาญ	29 %	29 %	42 %	-
คำปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญ	43 %	14 %	43 %	-

(ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินผลตามภาคผนวก ส่วนที่ 7)

จากการประเมินผลดังกล่าวนั้น สรุปได้ว่าโครงการให้คำปรึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่พอใช้ - ดี และมีประโยชน์ในระดับหนึ่งแก่ผู้รับคำปรึกษา แต่ยังมีบางจุดที่จะต้องพิจารณาแก้ไขปรับปรุงเพื่อผู้รับคำปรึกษาได้รับประโยชน์มากยิ่งขึ้น

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะที่แสดงถึงความยุ่งยากของงาน

ปัญหาที่สำคัญในการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบคือผู้ผลิต/ผู้ส่งออกมีความต้องการที่จะนำสินค้าขอดนมาขอคำแนะนำและต้องการการขายได้ในทันที ซึ่งเป็นความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง เพราะการที่จะพัฒนาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่ง ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งในการพัฒนาจะต้องพัฒนาการตลาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ไปพร้อม ๆ กัน มิใช่มาขอคำปรึกษาเพียงครั้งเดียวหรือสองครั้งจะสามารถเพิ่มยอดขายสินค้าได้ในทันที

ปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากในปัจจุบัน การใช้บริการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ยังไม่แพร่หลาย ทำให้เกิดไม่มีความเข้าใจด้านขั้นตอนการออกแบบและวิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถขายได้และเป็นที่ยอมรับในตลาดได้ ด้วยสาเหตุนี้ จึงต้องวางแผนการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบให้เป็นขั้นตอนที่ชัดเจน ซึ่งในขั้นแรกจะต้องให้คำปรึกษาในระดับพื้นฐานและชี้แนะแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป นอกเหนือจากนี้จะต้องรวบรวมข้อมูลบริษัทที่มารับคำปรึกษา รวมทั้งข้อมูลสินค้าของบริษัทเพื่อประกอบการให้คำปรึกษาและติดตามความคืบหน้าในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของบริษัทในระยะต่อ ๆ ไป

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[บทที่ 5]

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

โครงการการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ DESIGN CLINIC เป็นโครงการให้คำปรึกษาและแนะนำแก่ผู้ผลิตและผู้ส่งออกไทย โครงการให้คำปรึกษาของบริษัทที่เป็นนักออกแบบ 2 บริษัท คือ บริษัท ไอริส อินดัสเตรียลดีไซน์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท เออร์เบิ้น อาคีเทค จำกัด จากการดำเนินการนี้ ในหลักการนั้นเป็นประโยชน์และสามารถเสริมสร้างศักยภาพของบริษัทผู้ผลิตผู้ส่งออกในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคหรือตลาดได้ แต่หากมองในมุมของการปฏิบัติการจะมีปัญหาในหลาย ๆ ด้าน คือ

1. ความพร้อมในการที่จะพัฒนา เช่น การเปลี่ยนแปลงลักษณะการผลิตผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลงการใช้วัสดุตลอดจนการใช้อุปกรณ์ประกอบการผลิตต่าง ๆ ฯลฯ
2. การหาตลาดรองรับ เมื่อเข้าใจทั้งความต้องการของตลาดของผู้ผลิตผู้ส่งออกก็จำเป็นจะต้องหาผู้สั่งซื้อหรือผู้นำเข้ามารองรับกับสินค้าของตนเอง
3. การสร้างความชำนาญในการผลิต หรือเป็นผู้นำในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทนั้น
4. อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ดังจะเห็นได้ว่า ปัญหาที่กล่าวข้างต้น เป็นปัญหาใหญ่ที่แก้ไขได้ยาก เพราะบริษัทนั้น ๆ จะต้องมีความพร้อมที่จะพัฒนาว่าจะมาเริ่มต้นพัฒนาไปพร้อม ๆ กัน แต่ปัญหาที่ประสบส่วนใหญ่อยากจะพัฒนาแต่ไม่กล้าลงทุน หรือไม่พร้อมที่จะลงทุนในระยะแรกเกือบทั้งนั้น จึงก่อให้เกิดการพัฒนาที่ช้ามาก

ข้อเสนอแนะ

การให้คำปรึกษาด้านการออกแบบในลักษณะประชุมร่วมกันเพื่อให้คำแนะนำและแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็น สามารถให้ความรู้ความเข้าใจในเบื้องต้นเพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เท่านั้น เพราะการให้คำปรึกษานี้มีข้อจำกัด ในเรื่องของระยะเวลาการปรึกษาที่ส่งผลให้ไม่สามารถเจาะลึกในรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการพัฒนาได้ อีกทั้งผู้ให้คำปรึกษาจะต้องดูแลรับผิดชอบสินค้าหลายชนิด ประกอบกับความต้องการของผู้ผลิต/ผู้ส่งออกที่ต้องการจะขายสินค้าที่นำมาปรึกษาได้เลย หรือการเจาะตลาดโดยผู้ให้คำปรึกษาจะต้องบอกว่าชนิดไหนขายได้ ชนิดไหนขายไม่ได้ ซึ่งความต้องการเช่นนี้ไม่สามารถตอบสนองได้จากการรับคำปรึกษาระดับนี้ เหตุผลเพราะความไม่เข้าใจในบทบาทและความสำคัญของการออกแบบ ฉะนั้นในการดำเนินการครั้งต่อ ๆ ไป ควรจะเป็นการให้คำปรึกษาในระยะยาว มีการติดตามประเมินผลเป็นระยะในด้านการตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปพร้อม ๆ กัน โดยผู้ให้คำปรึกษาจะต้องเป็นผู้ชำนาญในสินค้าแต่ละประเภท รวมทั้งประสบการณ์ต่าง ๆ ในเรื่องของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ระหว่างการดำเนินงาน ทั้งนี้การปฏิบัติดังกล่าวจะไม่สำเร็จหากผู้ผลิต/ผู้ส่งออกยังไม่ทราบหรือไม่เข้าใจบทบาทของการออกแบบในการพัฒนาและเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ของตน ดังนั้น ควรมีการเชิญผู้ที่ประสบความสำเร็จในการใช้การออกแบบมาเป็นกลยุทธ์ การแข่งขันในตลาดโลกมาบรรยาย เพื่อที่ผู้ผลิต/ผู้ส่งออกจะได้ตัวอย่าง กรณีศึกษาที่ดี อีกทั้งสามารถเห็นความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ประมวลความจำเป็นในการจัดทำโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (DESIGN CLINIC)

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าโครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ (DESIGN CLINIC) เป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพราะเป็นลักษณะและบทบาทอันสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกของไทย รวมทั้งเป็นโอกาสที่ผู้ผลิต/ผู้ส่งออกจะได้พบปะแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจตลอดจนการใช้บริการการออกแบบของนักออกแบบไทย จึงเห็นได้ว่า โครงการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบนี้มีความสำคัญสอดคล้องกับแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการส่งออกของไทย จึงควรดำเนินการโครงการดังกล่าวต่อไป โดยมีการพัฒนาปรับปรุงให้สามารถเพิ่มประโยชน์แก่ผู้ผลิต/ผู้ส่งออกยิ่ง ๆ ขึ้นไป

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
209030000	2.9.3 อาหารสัตว์ที่ทำจากพืช	215.46	198.82	24.87	17.41	-29.98
210000000	2.10 สิ่งปรุงรสอาหาร	3,200.70	3,615.93	249.37	287.83	15.42
211000000	2.11 นมและผลิตภัณฑ์นม	1,244.69	1,446.98	108.81	121.98	12.10
212000000	2.12 หมากฝรั่งและขนมที่ไม่มีโกโก้ผสม	1,153.36	1,638.17	121.57	151.23	24.40
213000000	2.13 เครื่องดื่ม	4,360.95	4,842.33	382.35	527.79	38.04
214000000	2.14 ซุปและอาหารปรุงแต่ง	543.15	707.09	64.18	65.01	1.28
30000000A	3. สินค้าอุตสาหกรรมเป้าหมาย	1,537,056.85	1,956,896.62	145,849.84	156,827.86	7.53
301000000	3.1 สิ่งทอ	193,530.80	221,633.52	16,502.83	17,427.34	5.60
301010000	3.1.1 เครื่องนุ่งห่ม	117,424.33	133,758.82	10,056.05	10,434.14	3.76
301010100	(1) เสื้อผ้าสำเร็จรูป	110,356.46	124,326.22	9,327.67	9,612.18	3.05
301010101	(1.1) เสื้อผ้าสำเร็จรูปทำจากผ้าทอ	46,756.45	53,363.88	4,227.36	4,226.49	-.02
301010102	(1.2) เสื้อผ้าสำเร็จรูปทำจากผ้ายืด	39,184.83	41,789.88	3,493.13	3,374.70	-3.39
301010103	(1.3) เสื้อผ้าสำเร็จรูปทำจากผ้าถัก	11,347.78	14,070.76	503.45	536.57	6.58
301010104	(1.4) เสื้อผ้าเด็กอ่อน	13,067.41	15,101.70	1,103.73	1,474.42	33.59
301010200	(2) เครื่องยกทรง รัดทรง และส่วนประกอบ	4,376.48	6,400.15	504.81	596.68	18.20
301010300	(3) ถุงเท้าและถุงน่อง	1,951.98	2,343.85	176.15	182.18	3.43
301010400	(4) ถุงมือผ้า	739.42	688.60	47.42	43.09	-9.12
301020000	3.1.2 ผ้าผืนและด้าย	46,412.41	51,968.75	3,807.36	4,201.64	10.36

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
301020100	(1) ผ้าผืน	31,337.00	34,353.06	2,603.16	2,726.89	4.75
301020200	(2) ด้ายเส้นใยประดิษฐ์	11,600.27	14,371.44	972.98	1,228.37	26.25
301020300	(3) ด้ายฝ้าย	3,475.14	3,244.26	231.21	246.38	6.56
301030000	3.1.3 เคหะสิ่งทอ	4,962.70	5,999.85	387.61	406.88	4.97
301040000	3.1.4 เส้นใยประดิษฐ์	7,506.11	9,899.21	743.94	668.80	-10.10
301050000	3.1.5 ผ้าปักและผ้าลูกไม้	2,824.52	3,309.25	226.21	279.14	23.40
301060000	3.1.6 ตาข่ายจับปลา	1,878.06	2,043.07	164.69	175.84	6.77
301070000	3.1.7 ผ้าคลุมไหล่ ผ้าพันคอ	222.89	224.66	17.09	19.70	15.27
301080000	3.1.8 ผ้าแบบสำหรับตัดเสื้อและผ้าที่จัดทำแล้ว	812.93	1,229.06	93.66	123.69	32.06
301090000	3.1.9 สิ่งทออื่นๆ	11,486.83	13,200.84	1,006.23	1,117.54	11.06
302000000	3.2 อัญมณีและเครื่องประดับ	59,820.86	66,730.09	4,283.77	5,880.12	37.26
302010000	3.2.1 อัญมณีและเครื่องประดับแท้	57,151.74	63,622.13	4,039.93	5,610.56	38.88
302010100	(1) เพชร	16,360.29	21,039.70	1,250.27	1,575.04	25.98
302010200	(2) พลอยและไข่มุก	9,063.76	9,530.21	923.62	929.45	.63
302010300	(3) เครื่องประดับ	31,727.68	33,052.22	1,866.04	3,106.06	66.45
302020000	3.2.2 เครื่องประดับอัญมณีเทียม	2,109.54	2,518.90	200.51	230.04	14.73
302030000	3.2.3 อัญมณีสังเคราะห์	559.58	589.06	43.33	39.52	-8.79
303000000	3.3 เครื่องใช้ไฟฟ้า	230,424.80	315,291.18	22,665.70	24,791.48	9.38

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
303140000	3.3.14 เทปแม่เหล็กและจานแม่เหล็ก	6,756.59	9,411.21	700.48	816.33	**16.54**
303150000	3.3.15 เครื่องหมุนแผ่นเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง	6,921.99	5,761.94	407.18	494.32	**21.40**
303160000	3.3.16 เครื่องซักผ้าและเครื่องซักแห้ง	3,732.39	4,820.96	413.41	411.91	**-.36**
303170000	3.3.17 เครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ	39,006.64	60,043.82	3,762.89	4,790.62	**27.31**
304000000	3.4 เครื่องอิเลคทรอนิกส์	568,355.86	720,280.39	54,374.79	61,017.06	**12.22**
304010000	3.4.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	304,982.17	344,048.75	26,672.42	26,746.13	**.28**
304010100	(1) เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	73,377.72	80,416.41	6,223.90	4,837.42	**-22.28**
304010200	(2) ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์	226,545.16	259,215.55	20,137.81	21,658.14	**7.55**
304010300	(3) สายไฟคอมพิวเตอร์	5,059.29	4,416.79	310.71	250.57	**-19.36**
304020000	3.4.2 เครื่องคำนวณอิเลคทรอนิกส์	1,760.71	1,243.58	105.03	64.66	**-38.44**
304030000	3.4.3 แผงวงจรไฟฟ้า	111,767.36	179,302.10	11,196.42	17,389.44	**55.31**
304040000	3.4.4 วงจรพิมพ์	31,996.93	45,184.60	3,727.78	3,798.57	**1.90**
304050000	3.4.5 ตลับลูกปืนเครื่องอิเลคทรอนิกส์	6,229.95	6,656.67	519.01	580.34	**11.82**
304060000	3.4.6 มอเตอร์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	28,267.37	32,436.95	2,471.06	2,652.24	**7.33**
304070000	3.4.7 เครื่องโทรพิมพ์และโทรสาร	10,703.01	17,148.08	1,070.94	1,846.46	**72.42**
304080000	3.4.8 เครื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์	8,657.24	12,324.34	987.85	970.65	**-1.74**
304080100	(1) เครื่องรับโทรศัพท์และอุปกรณ์	8,121.80	11,982.10	976.06	968.54	**-.77**
304080200	(2) เครื่องตอบรับโทรศัพท์	535.44	342.23	11.78	2.12	**-82.03**

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
304090000	3.4.9 เครื่องส่งวิทยุโทรเลข โทรศัพท์	4,272.41	6,426.28	319.03	529.78	66.06
304100000	3.4.10 ส่วนประกอบอุปกรณ์สำหรับโทรศัพท์และโทรเลข	2,745.96	3,314.05	192.03	360.10	87.52
304110000	3.4.11 ไดโอด ทรานซิสเตอร์และอุปกรณ์กึ่งตัวนำ	28,740.48	40,171.40	4,642.13	2,925.83	-36.97
304120000	3.4.12 หม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบ	28,232.26	32,023.59	2,471.10	3,152.85	27.59
305000000	3.5 เฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วน	30,144.88	38,160.17	3,754.13	2,722.03	-27.49
305010000	3.5.1 เฟอร์นิเจอร์ไม้	21,682.06	27,833.20	2,751.33	1,933.16	-29.74
305020000	3.5.2 เฟอร์นิเจอร์โลหะ	3,483.11	4,431.71	350.31	344.17	-1.75
305030000	3.5.3 ที่นอนหมอนฟูก	1,454.32	1,366.48	135.89	102.18	-24.81
305040000	3.5.4 เฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ	1,122.17	1,691.92	111.82	138.21	23.59
305050000	3.5.5 ชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์	2,403.21	2,836.87	404.78	204.31	-49.52
306000000	3.6 ผลิตภัณฑ์ไม้	12,301.56	14,150.48	939.27	989.35	5.33
306010000	3.6.1 เครื่องใช้ทำด้วยไม้	3,574.31	4,466.85	277.01	310.09	11.94
306020000	3.6.2 อุปกรณ์ก่อสร้างทำด้วยไม้	4,204.52	4,568.56	353.85	322.74	-8.79
306030000	3.6.3 กรอบรูปไม้	3,756.68	4,213.27	271.15	304.63	12.35
306040000	3.6.4 รูปแกะสลัก และเครื่องประดับทำด้วยไม้	766.05	901.81	37.26	51.89	39.27
307000000	3.7 เหล็ก เหล็กกล้าและผลิตภัณฑ์	36,196.15	55,360.86	3,440.07	3,435.34	-.14
307010000	3.7.1 ท่อเหล็กและข้อต่อท่อเหล็ก	6,926.55	8,639.97	710.65	678.72	-4.49
307010100	(1) ท่อเหล็ก	3,655.25	5,209.60	421.17	417.81	-.80

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
307010200	(2) ข้อต่อท่อเหล็ก	3,271.31	3,430.37	289.48	260.92	**-9.87**
307020000	3.7.2 โครงก่อสร้างทำด้วยเหล็ก	1,452.94	1,618.94	78.15	101.63	**30.04**
307030000	3.7.3 ตะปู ตะปูควงสลักเกลียว	2,652.67	3,970.38	258.54	270.47	**4.62**
307040000	3.7.4 ผลิตภัณฑ์แผ่นรีด	11,266.13	19,963.02	1,025.60	817.33	**-20.31**
307050000	3.7.5 มุม รูปทรงและหน้าตัด	2,057.46	3,745.05	230.75	295.09	**27.88**
307060000	3.7.6 ผลิตภัณฑ์เหล็กและเหล็กกล้าอื่นๆ	11,840.41	17,423.49	1,136.37	1,272.10	**11.94**
308000000	3.8 ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม	7,207.04	10,249.38	618.40	809.95	**30.97**
308010000	3.8.1 โครงก่อสร้างและส่วนประกอบ	2,955.83	3,591.22	202.83	316.84	**56.21**
308020000	3.8.2 ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมที่ใช้ในอุตสาหกรรม	2,949.06	5,274.90	319.11	396.67	**24.31**
308030000	3.8.3 ของอื่นๆที่ทำด้วยอลูมิเนียม	1,302.15	1,383.25	96.47	96.43	**-.04**
309000000	3.9 ก๊อก วาวล์และส่วนประกอบ	3,192.82	4,140.72	293.23	326.68	**11.41**
310000000	3.10 เม็ดพลาสติก	46,025.76	73,975.24	6,726.05	5,825.33	**-13.39**
311000000	3.11 ผลิตภัณฑ์พลาสติก	28,522.47	35,284.91	2,663.15	2,680.11	**.64**
311010000	3.11.1 ถุงและกระสอบพลาสติก	6,423.36	7,901.21	615.91	613.18	**-.44**
311020000	3.11.2 ถุงและกระสอบพลาสติกสาน	1,122.45	1,288.87	91.79	61.34	**-33.18**
311030000	3.11.3 แผ่นฟิล์ม ฟอยล์และแถบ	8,843.68	11,081.25	891.69	886.79	**-.55**
311040000	3.11.4 เสื้อกันฝน	51.78	55.23	2.99	1.46	**-51.08**
311050000	3.11.5 เครื่องแต่งกายและของที่ใช้ประกอบกับเครื่องแต่งกาย	536.82	674.02	54.12	60.80	**12.35**

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
311060000	3.11.6 กล่องหีบที่ทำด้วยพลาสติก	623.47	719.27	64.13	45.98	-28.31
311070000	3.11.7 ผลิตภัณฑ์พลาสติกอื่นๆ	10,920.91	13,565.06	942.51	1,010.55	7.22
312000000	3.12 เคมีภัณฑ์	32,090.58	46,757.17	3,741.62	3,562.49	-4.79
313000000	3.13 สารสกัดใช้ในการฟอกหนังและย้อมสี	2,423.37	2,668.10	185.12	181.27	-2.08
314000000	3.14 ดอกไม้ ใบไม้ และต้นไม้ประดิษฐ์	1,808.79	1,839.92	128.72	130.76	1.58
315000000	3.15 รองเท้าและชิ้นส่วน	32,394.38	33,522.57	3,210.55	3,202.61	-.25
315010000	3.15.1 รองเท้ายางและพลาสติก	1,630.12	1,810.04	218.16	183.44	-15.92
315020000	3.15.2 รองเท้ากีฬา	17,046.66	17,704.17	1,748.51	1,734.88	-.78
315030000	3.15.3 รองเท้าแตะ	2,660.25	2,922.58	336.22	349.22	3.87
315040000	3.15.4 รองเท้าหนัง	6,861.87	7,125.65	647.72	621.59	-4.03
315050000	3.15.5 รองเท้าอื่นๆ	1,044.19	1,839.07	97.18	142.64	46.78
315060000	3.15.6 ส่วนประกอบของรองเท้า	3,151.28	2,121.06	162.76	170.85	4.97
316000000	3.16 เครื่องใช้สำหรับเดินทาง	16,959.21	19,103.96	1,770.01	1,557.45	-12.01
316010000	3.16.1 กระเป๋าเดินทาง	12,137.29	13,298.18	1,021.62	1,107.96	8.45
316020000	3.16.2 กระเป๋าถือ	1,517.61	1,992.42	151.36	180.90	19.52
316030000	3.16.3 กระเป๋าใส่เศษสตางค์	849.90	925.35	66.28	86.17	30.01
316040000	3.16.4 เครื่องเดินทางอื่น ๆ	2,454.41	2,888.01	530.76	182.42	-65.63
317000000	3.17 หนังและผลิตภัณฑ์หนังฟอกและหนังอัด	14,721.47	16,943.03	1,121.68	1,094.35	-2.44

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
317010000	3.17.1 หนังโคกระบือฟอก	6,907.59	8,196.57	466.74	573.89	22.96
317020000	3.17.2 ของเล่นสำหรับสัตว์เลี้ยง	2,053.11	2,155.47	141.65	149.26	5.38
317030000	3.17.3 ถุงมือหนัง	1,665.68	1,374.53	52.31	51.35	-1.84
317040000	3.17.4 เครื่องแต่งกายและเข็มขัด	150.89	99.27	3.55	6.94	95.59
317050000	3.17.5 ผลิตภัณฑ์หนังอื่น ๆ (ปลอกเบาะเฟอร์นิเจอร์)	3,944.20	5,117.20	457.43	312.91	-31.60
318000000	3.18 ผลิตภัณฑ์เซรามิก	7,410.58	8,986.05	634.13	649.05	2.35
318010000	3.18.1 กระเบื้องปูพื้น ปิดผนังและโมเสค	1,802.12	2,077.97	153.06	169.78	10.93
318020000	3.18.2 เครื่องสุขภัณฑ์	2,896.65	3,446.82	250.35	204.33	-18.38
318030000	3.18.3 ลูกถ้วยไฟฟ้า	352.84	639.44	18.59	68.23	267.08
318040000	3.18.4 ของชำร่วยและเครื่องประดับ	2,358.97	2,821.82	212.14	206.72	-2.56
319000000	3.19 เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารในครัวและบ้านเรือน	17,025.70	20,386.67	1,858.82	1,479.13	-20.43
319010000	3.19.1 ถ้วยชามทำด้วยเซรามิก	5,057.54	6,114.50	492.45	424.13	-13.87
319020000	3.19.2 เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารทำด้วยพลาสติก	2,384.08	2,543.85	220.95	197.30	-10.70
319030000	3.19.3 เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารทำด้วยเหล็ก เหล็กกล้า	4,068.75	4,247.60	290.81	374.97	28.94
319040000	3.19.4 เครื่องแก้วใช้บนโต๊ะอาหารในครัว	1,362.46	1,850.12	131.41	130.16	-.95
319050000	3.19.5 เครื่องครัว เครื่องใช้ทำด้วยโลหะมีค่า	822.10	935.32	65.68	65.46	-.34
319060000	3.19.6 เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารทำด้วยอลูมิเนียม	3,280.66	4,670.55	656.57	285.12	-56.57
319070000	3.19.7 เครื่องใช้บนโต๊ะอาหารทำด้วยทองแดง	50.11	24.74	0.95	1.98	109.35

มูลค่า : ล้านบาท

รหัสสินค้า	สินค้า	2542	2543	2543 (ม.ค.)	2544 (ม.ค.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง 44/43 (ม.ค.)
320000000	3.20 ยานพาหนะ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	91,954.09	122,445.28	7,520.09	8,893.41	**18.26**
320010000	3.20.1 รถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	70,111.47	93,281.10	5,559.48	6,907.26	**24.24**
320010100	(1) รถยนต์นั่ง	4,721.10	8,793.33	322.45	1,212.75	**276.11**
320010200	(2) รถแวนและปิกอัพ	42,075.07	53,624.63	2,883.27	3,314.52	**14.96**
320010300	(3) ชุดสายไฟรถยนต์	9,945.77	8,506.68	898.83	472.19	**-47.47**
320010400	(4) ส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์	13,369.52	22,356.46	1,454.93	1,907.81	**31.13**
320020000	3.20.2 รถจักรยานยนต์และส่วนประกอบ	11,085.69	11,942.64	680.27	632.39	**-7.04**
320030000	3.20.3 รถจักรยานและส่วนประกอบ	1,723.71	1,840.94	160.32	177.26	**10.56**
320040000	3.20.4 เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบลูกสูบและส่วนประกอบ	7,147.96	12,969.38	904.50	1,008.19	**11.46**
320050000	3.20.5 เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับจุดระเบิดเครื่องยนต์และส่วนปร	1,885.26	2,411.23	215.51	168.31	**-21.90**
321000000	3.21 ของเล่น	8,726.09	9,254.84	666.61	474.90	**-28.76**
321010000	3.21.1 ของเล่นที่มีล้อ	103.11	141.66	6.93	5.13	**-25.96**
321020000	3.21.2 ตุ๊กตา	346.32	423.35	21.50	26.51	**23.29**
321030000	3.21.3 ของเล่นอื่น ๆ	8,276.66	8,689.83	638.18	443.27	**-30.54**
322000000	3.22 ประทีปโคมไฟและเครื่องใช้ในเทศกาลคริสต์มาส	3,428.29	3,943.57	137.54	192.29	**39.80**
322010000	3.22.1 ประทีปโคมไฟ	1,997.26	2,354.71	127.91	173.56	**35.69**
322020000	3.22.2 ของใช้ในเทศกาลคริสต์มาส	1,431.03	1,588.86	9.63	18.73	**94.47**
323000000	3.23 นาฬิกาและส่วนประกอบ	9,743.77	11,823.48	1,010.54	929.23	**-8.05**

ส่วนสำนักงานและบริการสาธารณะ

1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ

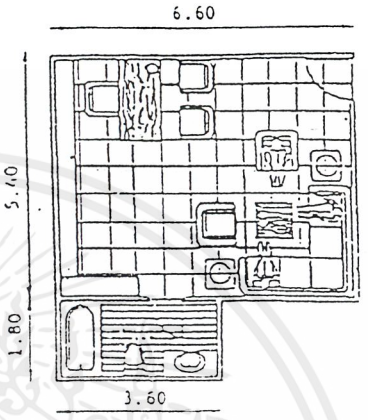
พื้นที่ทำงาน = 6.60 X 5.40

= 39.64 ตร.ม

พื้นที่ห้องน้ำ = 3.60 X 1.80

= 6.48 ตร.ม

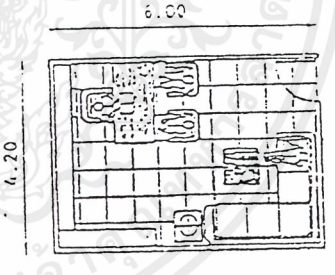
คิดเป็นพื้นที่ 42.12 ตร.ม / ห้อง



2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ และ
ห้องทำงานผู้จัดการฝ่าย

พื้นที่ = 6.00 X 2.40

= 25.20 ตร.ม. / ห้อง



3. ส่วนพักคอย

พื้นที่ = 4.80 X 3.60

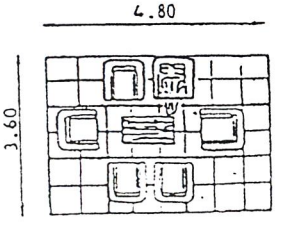
= 17.28 ตร.ม.

CIRCULATION 25% = 4.32 ตร.ม.

คิดเป็นพื้นที่ = 21.60 ตร.ม.

มีผู้ใช้ทั้งหมด 6 คน

คิดเป็นพื้นที่ 3.60 ตร.ม / คน

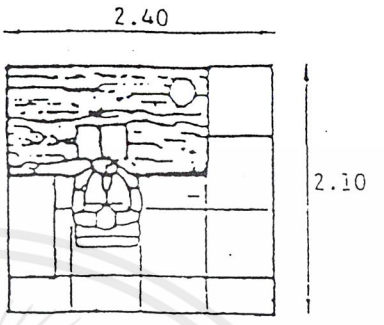


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

พื้นที่ = 2.10 X 2.40

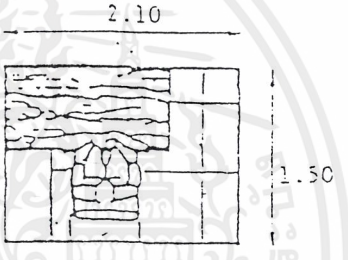
= 5.04 ตร.ม. / คน



5. ส่วนทำงานเลขานุการ

พื้นที่ = 2.10 X 1.50

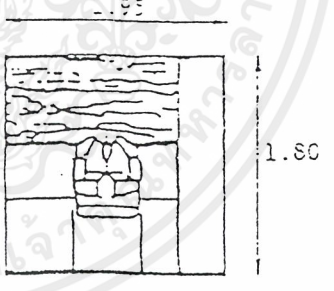
= 3.15 ตร.ม. / คน



6 โต๊ะพนักงานเรียนหนังสือ

พื้นที่ = 1.95 X 1.80

= 3.50 ตร.ม. / คน



7. ห้องประชุม

พื้นที่ = 0.80 X 1.80

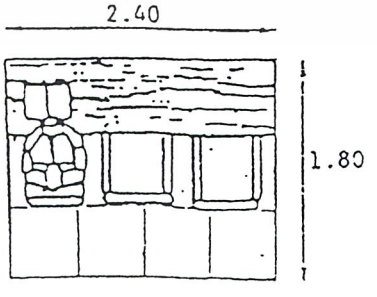
= 1.44 ตร.ม.

รวมพื้นที่ขึ้นวางของประมาณ 15 %

= 0.21 ตร.ม.

คิด CIRCULATION 30 % = 0.43 ตร.ม

คิดเป็นพื้นที่ = 2.08 ตร.ม. / คน

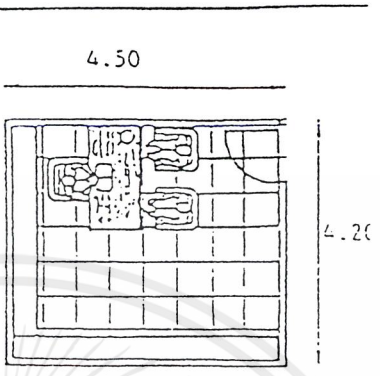


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ห้องรองผู้จัดการฝ่าย

พื้นที่ = 4.50 X 4.20

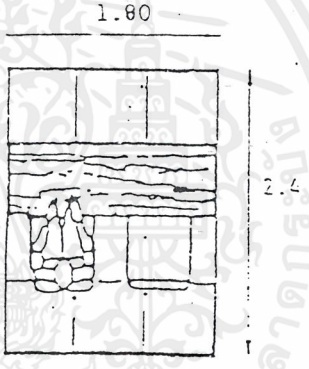
= 18.90 ตร.ม / ห้อง



9 ส่วนทำงานบรรณารักษ์. ติดต่อ-สอบถาม

พื้นที่ = 1.80 X 2.40

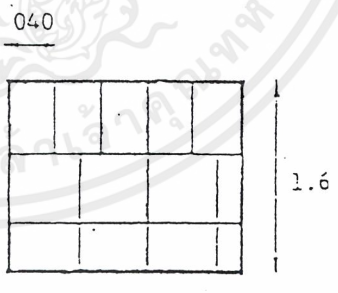
= 4.32 ตร.ม / ที่



10 ล็อคเกอร์

พื้นที่ = 0.40 X 1.60

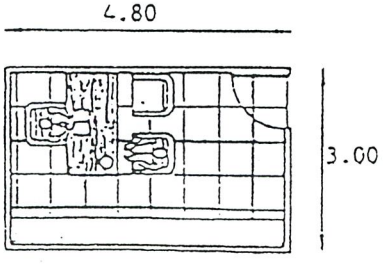
= 0.64 ตร.ม. / ตู้



11. ห้องหัวหน้าฝ่าย

พื้นที่ = 3.00 X 4.80

= 14.40 ตร.ม. / ห้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

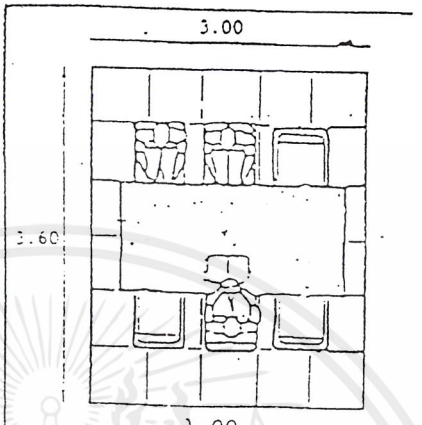
12. ที่นั่งอ่านหนังสือ (ห้องสมุด)

พื้นที่ = 3.00 X 3.60

= 10.80 ตร.ม.

มีทั้งหมด 6 ที่นั่ง

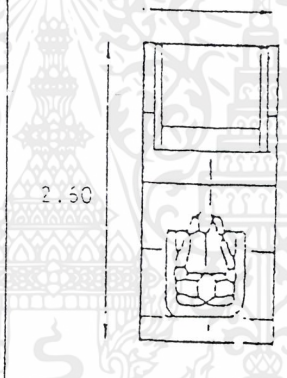
คิดเป็นพื้นที่ = 1.80 ตร.ม. / คน



13 ที่นั่งชม VIDEO TAPE

พื้นที่ = 1.00 X 2.60

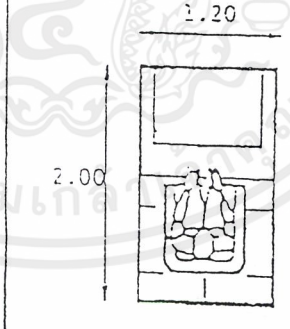
= 2.60 ตร.ม. / ที่นั่ง



14. ที่นั่งชม MICRO FILM

พื้นที่ = 1.20 X 2.00

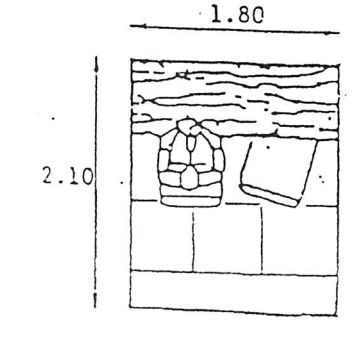
= 2.40 ตร.ม. / ที่นั่ง



15. ที่รับฝากของ

พื้นที่ = 1.80 X 2.10

= 1.89 ตร.ม. / คน

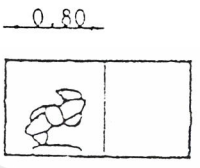


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16. โทรศัพท์สาธารณะ

พื้นที่ = 0.80 X 0.80

= 0.64 ตร.ม. / ตู้



17 ที่นั่งเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

พื้นที่ = 1.20 X 1.50

= 1.80 ตร.ม / ที่

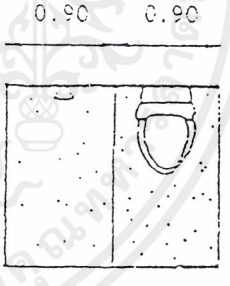
18. ห้องน้ำ-ล้วม

- ที่อาบน้ำ พื้นที่ = 0.90 X 1.50

= 1.35 ตร.ม / ห้อง

- ที่ปัสสาวะ พื้นที่ = 0.90 X 1.50

= 1.35 ตร.ม. / ห้อง

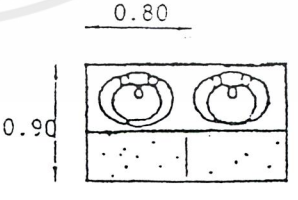


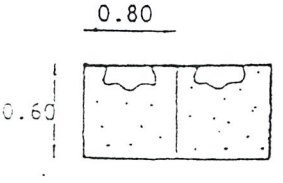
- อ่างล้างหน้า พื้นที่ = 0.80 X 0.90

= 0.72 ตร.ม / ที่

- ที่ปัสสาวะชาย พื้นที่ = 0.80 X 0.60

= 0 48 ตร.ม. / ที่

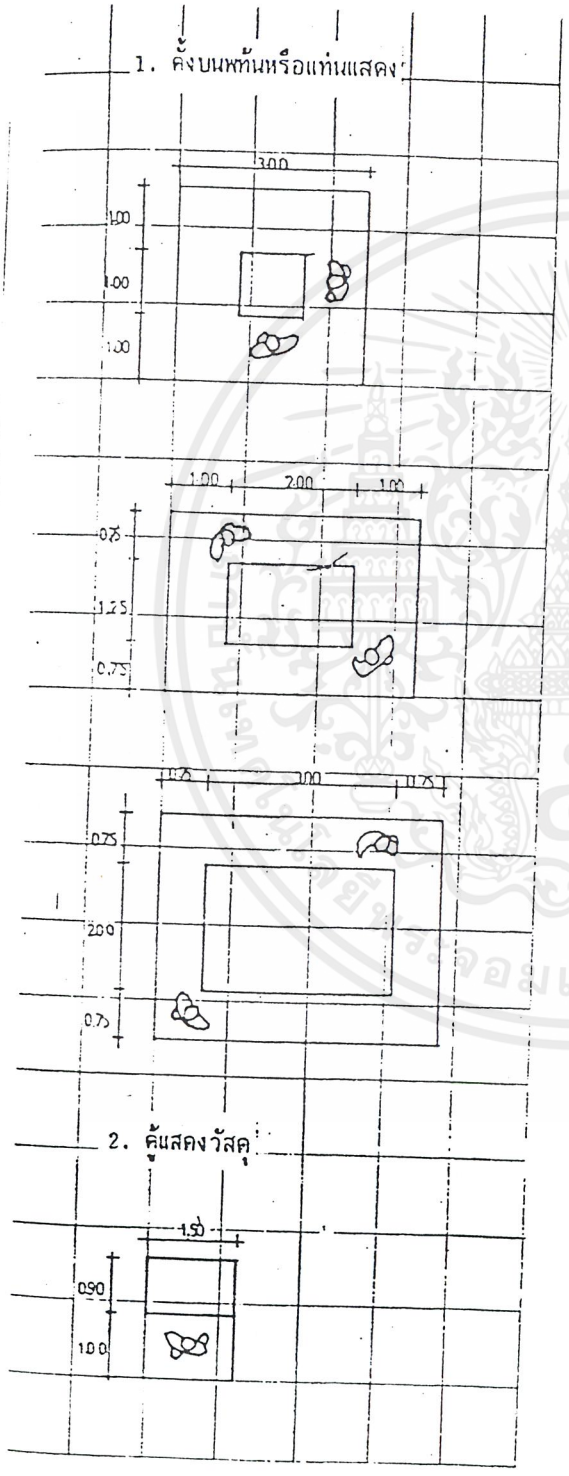




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วน exhibition

1. ตั้งบนพื้นหรือแท่นแสดง



1.1 ขนาดเล็ก 9.0 ม^2/หน่วย

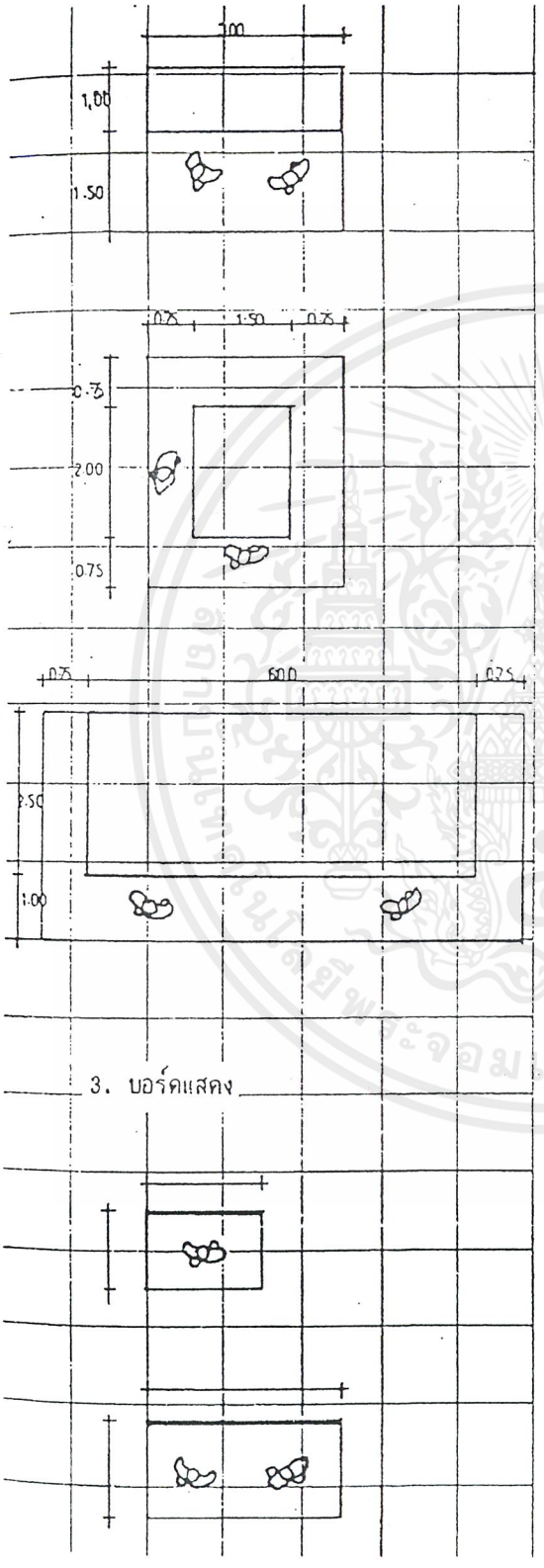
1.2 ขนาดกลาง 11.00 ม^2/หน่วย

1.3 ขนาดใหญ่ 15.75 ม^2/หน่วย

2. ตู้แสดงวัสดุ

2.1 ขนาดเล็ก 2.85 ม^2/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2.2 ขนาดใหญ่ 7.5 ม^2/หน่วย

2.3 ชมโดยรอบ 7.5 ม^2/หน่วย

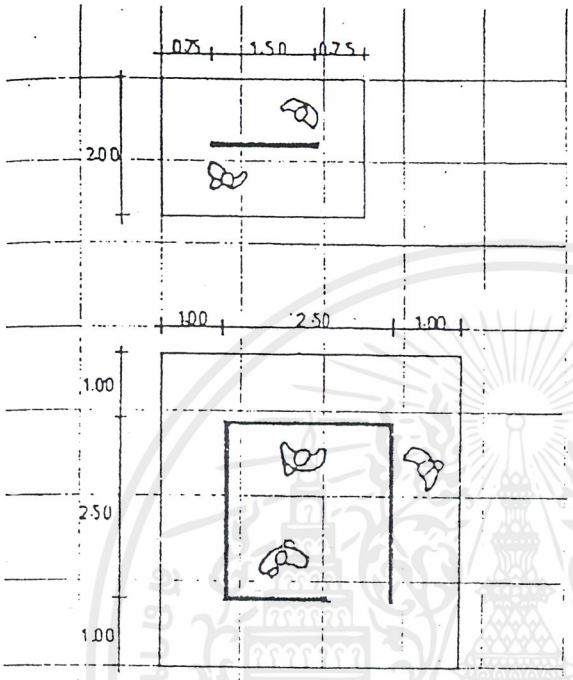
2.4 ตู้คู่ 3 ด้าน ขนาดใหญ่
11.00 ม^2/หน่วย

3. บอร์ดแสดง

3.1 ขนาดเล็ก 1.2 ม^2/หน่วย

3.2 ขนาดใหญ่ 4.50 ม^2/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



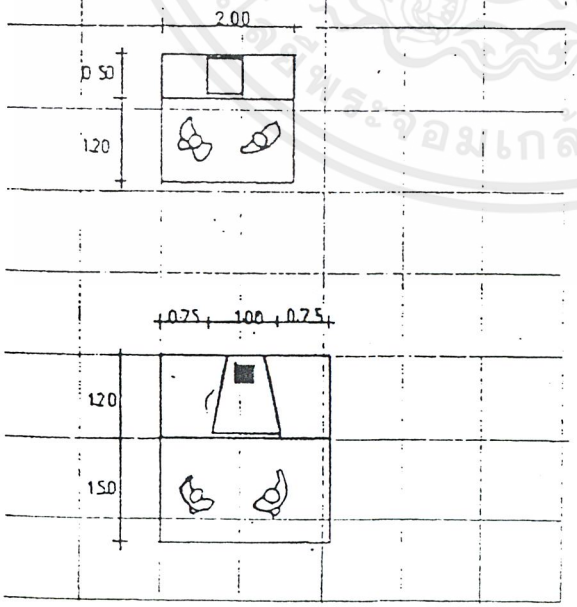
3.3 บอร์ดลอยคัวคู่ 2 ทาง

6.00 ม.^{2}/หน่วย

3.4 บอร์ดแสดงเค้นชมภายใน

20.25 ม.^{2}/หน่วย

4. โสตทัศนูปกรณ์



4.1 T.V. & V.D.O.

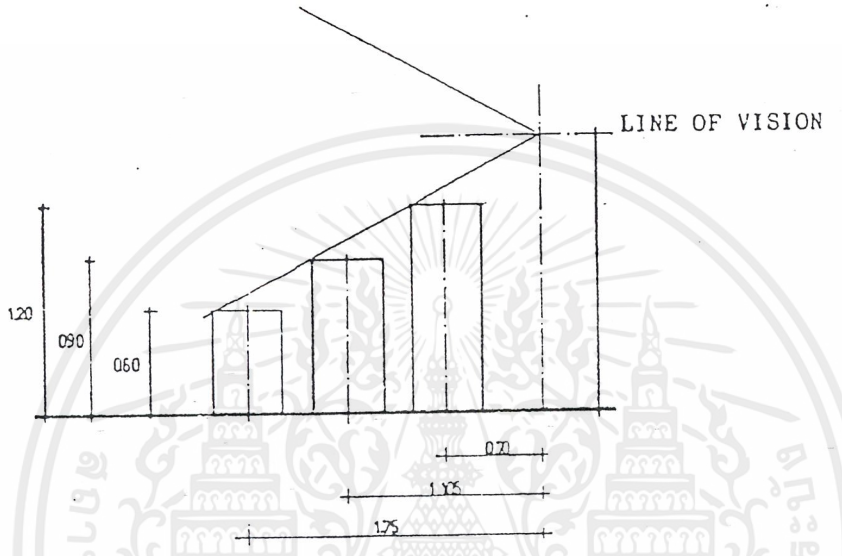
3.60 ม.^{2}/หน่วย

4.2 SLIDE PROTECTION

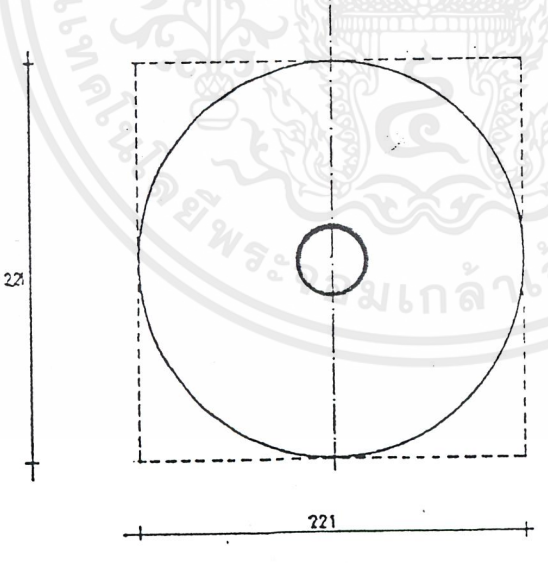
6.75 ม.^{2}/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาพื้นที่การแสดงงาน ประติมากรรม



ELEVATION SCALE 1/40

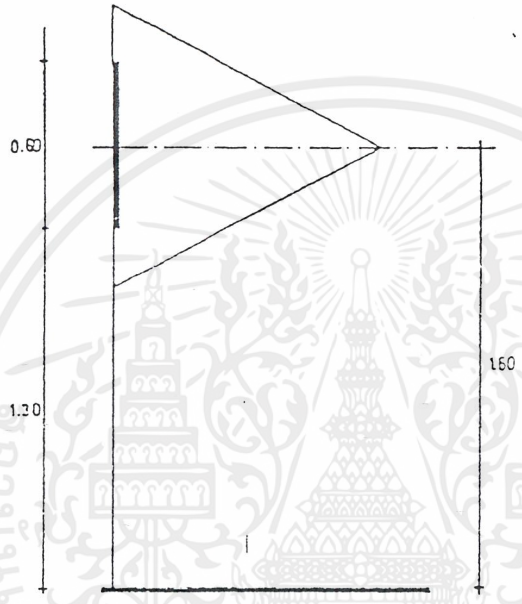


พื้นที่โรงงาน = $22/7 \times 2.21^2 = 49$

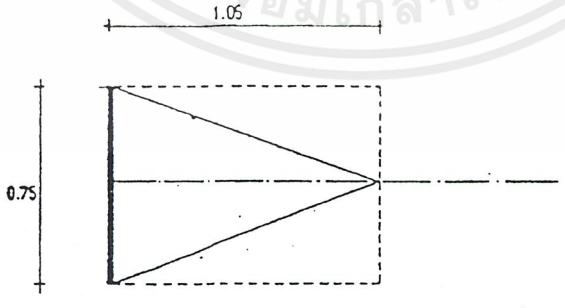
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากขนาดเฉลี่ยของภาพจิตรกรรม, ภาพพิมพ์ 0.60 x 0.75 เมตร

วางภาพตามแนวนอน



ELEVATION SCALE 1/25



พื้นที่ใช้งาน 0.75 x 1.03 = 0.78 $ม^2$/ภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้