

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย
(THAI FORESTRY STUDY CENTER)



นาย เจตมนต์ มละโยธา



T031257

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2536-2537

จ 69๗
P. 20-25.11

เลขหมู่.....

เลขทะเบียน.....3.1.257

วัน, เดือน, ปี 2 1 ก.ย. 2541

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
มิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผศ. เอกพงษ์

อาจารย์ พรชัย

อาจารย์ สมศักดิ์

อาจารย์ นิรมล

อาจารย์ นพปฎล

อาจารย์ ทรงชม

จุลเสนีย์

บุญชัยวัฒนา

แย้มพราย

แย้มพราย

สุวัจนานนท์

จุลาลัย

ประธานคณะกรรมการ

รองประธานคณะกรรมการ

คณะกรรมการ

คณะกรรมการ

คณะกรรมการ

คณะกรรมการ

และเลขานุการกลุ่ม

อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์ นพปฎล สุวัจนานนท์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ในปัจจุบันโครงการประเภท "ศูนย์ศึกษา" นับว่ามีความสำคัญต่อการศึกษา เพื่อพัฒนาทั้งทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนการปลูกฝังความคิดและความสำนึกของประชาชนทั่วไปโดยจัดเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ และเผยแพร่ข่าวสารแก่ประชาชน ดังนั้นรัฐบาลจึงควรส่งเสริมกิจการ"ศูนย์ศึกษา" ให้แพร่หลายมากที่สุดรวมทั้งมีการพัฒนาวิธีการนำเสนอให้ทันสมัยและน่าสนใจเพื่อผลในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาของประชาชน

วิทยานิพนธ์โครงการศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทยฉบับนี้ เป็นผลงานการเสนอแนะเพื่อให้ผู้คนได้สัมผัสถึงความหมายของศูนย์ศึกษา โดยการนำเสนอที่แปลกใหม่ไม่น่าเบื่อ และ "สถาปัตยกรรม" ที่เป็นตัวดึงดูดและกระตุ้นให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของป่าไม้ในประเทศไทย

ข้าพหวังว่า วิทยานิพนธ์นี้จะมีประโยชน์ต่อผู้สนใจและมีคุณค่าตามเป้าหมายที่ข้าพเจ้าหวังไว้ถ้ามีสิ่งใดบกพร่อง ต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นาย เจตมนต์ มละโยธา

22.00 น. เสาร์ 28 มีนาคม 2541

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้า นาย เจตมนต์ มละโยธา พร้อมด้วยวิทยานิพนธ์โครงการเสนอแนะ
ศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย จะไม่อาจปรากฏขึ้นมาเป็นรูปเป็นร่างได้ ถ้าขาดบุคคล
ต่างๆซึ่งข้าพเจ้าขอขอบคุณจากใจจริง โดยมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- ขอขอบคุณ พ่อและแม่ ผู้ให้ชีวิต ให้ปัญญา ให้กำลังใจ และความรักเท่าฟ้ามาตลอด
- ขอขอบคุณพี่ลาน พี่ชายผู้ให้ความรักและดนตรี ถ้าไม่มีดนตรีก็ไม่มีชีวิต
- ขอขอบคุณ อาจารย์ นพปฎล สุวัจจนวนนท์(อ.โต๊ะ) อาจารย์ที่ปรึกษาผู้ให้คำปรึกษาคำ
แนะนำ
- ขอขอบคุณ รศ.วิวัฒน์ เตมียพันธ์(อ.จิว)และอาจารย์ ฉัตรชัย อินทรโชติ ผู้ให้ความรู้และ
ปัญญาในการวิเคราะห์การออกแบบ
- ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านผู้ให้วิชาความรู้
- ขอขอบคุณสถาปนิกผู้ให้ประกายไฟ
- ขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ คณะวนศาสตร์ ม.เกษตรฯ
- ขอขอบคุณ ต้น ประพันธ์ ศิวิล และ เป็ป พิจิตรจันทร์ ไตรทอง ผู้ให้สุดยอดโมเดล
- ขอขอบคุณ พี่แจน พี่ตูน พี่ยุ่น พี่เลิศ พี่ภู พี่ฝน ผู้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำ
- ขอขอบคุณพี่เอ็ม ศราวุธ ดรณวัติ และพี่ๆผู้ให้ข้อมูลผ่านทาง book
- ขอขอบคุณ ซาวรหัส 04 กำพล น้องต้อม น้องหวก น้องโบว์ และน้องทราย ขอขอบคุณ
มากครับ
- ขอขอบคุณน้องตีบ น้องต่าย น้องเอ ผู้ให้ความช่วยเหลือใน book,chart และกำลังใจ
- ขอขอบคุณกองทัพสนับสนุนโมเดล ได้แก่ ถึก ทือป บอล กิต เจิม วิว อีอน แซง ออม
มาร์ค แก่ ขวัญ
- ขอขอบคุณเพื่อนๆ สน.5 ทุกคน ผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและความสนุกสนาน ตลอด
5 ปีทั้งในและนอกสถานที่
- ขอขอบคุณเพื่อน ถาบัดลาดกระบ้ง รุ่น 36 ทุกคนผู้ให้ความรู้สึกและความทรงจำที่ดี
- ขอขอบคุณ น้องๆในคณะ ผู้ให้กำลังใจ
- ขอขอบคุณศิลปินทุกท่าน ผู้ให้ศิลปะ เสียงดนตรี และแรงบันดาลใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ขอขอบคุณต้นไม้และบรรดาสัตว์ทั้งหลาย ผู้ให้แรงบันดาลใจและพลังมหาศาล โดยหวังสิ่งตอบแทนใดๆ

-ขอขอบคุณ เซล ซิลเวอร์สเตน ผู้แต่ง "ความรักของต้นไม้", เมื่อง ฌิโอโน ผู้แต่ง "คนปลูกต้นไม้", ไกวัล วัฒนไกร ผู้แต่ง "ดาวตก ผีเสื้อ กระบี่", นักเขียนและหนังสือเล่มอื่นๆ ผู้ให้แรงบันดาลใจและสติปัญญา

-ขอขอบคุณ "คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง" ผู้ให้สถานที่ ความสุขและคว่าะทรงจำที่ดีที่สุด

-ขอขอบคุณ เด็กหญิงคนนั้นและหมาป่า ผู้เป็นแรงบันดาลใจสำคัญ ในการตัดสินใจทำโครงการนี้ขึ้นมา

-ขอขอบคุณและขอภัยอีกหลายท่านและอีกหลายความช่วยเหลือที่ข้าพเจ้าไม่สามารถนึกขึ้นได้ในเวลานี้ ถ้ามีวันใดสามารถระลึกได้จะขอประกาศดังๆ "ขอบคุณครับ!" ในที่สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณ "คุณ" ที่กำลังถือภาคนิพนธ์เล่มนี้อยู่ในมือ ผู้ให้ความสนใจใน "ศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย" ของข้าพเจ้า

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย
(THAT FORESTRY STUDY CENTER)

ชื่อ

นาย เจตมนต์ มละโยธา

ภาควิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา

2540-2541

ข้อปัญหา

“ป่าไม้นั้นเป็นสิ่งที่ชีวิตซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะที่ให้แต่ความเมตตากรุณา โดยไม่มีขอบเขตจำกัดและไม่ต้องการสิ่งตอบแทน นอกจากนั้น ยังให้ผลผลิตต่างๆตลอดชีวิต ป่าไม้ช่วยป้องกันทุกสิ่งทุกอย่างให้แก่บรรดาสรรพสัตว์โลก ต้นไม้ให้ความร่มเย็นแก่มวลมนุษย์ และสัตว์โดยถ้วนทั่วกัน “ไม่วั้นแม้แต่มนุษย์ผู้กำลังประหัตประหารต้นไม้” เป็นพุทธวจนะของสมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้า ได้ตรัสไว้ ท่านได้มองเห็นถึงจุดนี้ก่อนนักวิชาการใดๆมาเป็นเวลาเกือบ 2,000 ปีแล้ว แต่โลกเราในปัจจุบัน โดยเฉพาะในประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างน่าวิตก

เราจะต้องระลึกเสมอว่า ป่าไม้นั้นเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถฟื้นมาทดแทนส่วนที่เสียหายไปได้ และประเทศไทยก็มีอุดมภูมิดินฟ้าอากาศเอื้ออำนวยที่จะสร้างป่าไม้ขึ้นได้ในระยะเวลา ที่ไม่นานนัก ดังนั้นปัญหาสำคัญจึงอยู่ที่ “คนไทย” จะต้องเห็นคุณค่า อันมหาศาลของป่าไม้ในประเทศไทย และป่าไม้ของเราจะยืนยงคู่กับประเทศไทยไปได้อีกนานแสนนาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการออกแบบ และได้ผลสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง จึงได้ทำการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาลักษณะการดำเนินงาน และรายละเอียดของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เช่น ประเภท พฤติกรรม และจำนวนผู้ใช้โครงการ ระบบและลักษณะของการจัดพิพิธภัณฑ์ ระบบแสงและการจัดแสดง การจัดเก็บและสงวนรักษา วัตถุ ฯลฯ
3. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยนำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบที่เหมาะสมและกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคารพิพิธภัณฑ์
4. ศึกษาถึงรูปแบบ ลักษณะการจัดองค์ประกอบและการแก้ปัญหาของอาคารประเภทเดียวกันทั้งในและต่างประเทศ
5. ศึกษา ค้นคว้า และวิเคราะห์ เลือกที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับโครงการ
6. ศึกษาเรื่องสภาพแวดล้อมและระบบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการออกแบบ
7. นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการศึกษวิเคราะห์หาผลสรุปเพื่อจัดวางเป็นแนวความคิดและทำการออกแบบต่อไป

สรุปผลการวิจัย

1. พิพิธภัณฑ์เป็นสถาบันการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ที่จัดตั้งขึ้นสำหรับบุคคลทั่วไป ไม่จำกัดเพศ วัย ฐานะ และระดับความรู้ โดยการถ่ายทอดความรู้ผ่านทางรูปวัตถุด้วยการเก็บ ศึกษา ค้นคว้า การบำรุงรักษา และการจัดแสดง
2. ลักษณะการจัดแสดงในศูนย์ฯ มีลักษณะที่เป็นรูปแบบเฉพาะตัวในเรื่องของวัตถุที่นำมาจัดแสดง ลักษณะการจัดแสดง และระบบที่เกี่ยวข้อง
3. การออกแบบต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมรอบตัวทั้งทางด้านกายภาพ เนื้อที่ในการจัดแสดง สถานที่ตั้ง เวลา ระยะทาง ตลอดจนจนถึงจิตวิทยาของผู้เข้าชม
4. สถานที่ตั้งโครงการ จะมีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานเพื่อสนองวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์ ที่ตั้งที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้ประชาชนรับรู้และเข้าร่วมในกิจกรรมมากขึ้น
5. ในปัจจุบัน กิจการพิพิธภัณฑ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับความสนใจและประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากขาดผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินกิจกรรมภายในพิพิธภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

1. รัฐบาลควรให้ความสนใจและสนับสนุนการดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์ทุกประเภท ทั้งของราชการและเอกชนอย่างจริงจัง และมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้พิพิธภัณฑ์สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้
2. เทคนิควิธีการจัดแสดง ควรให้สามารถถ่ายทอดความรู้ และความเข้าใจ ตลอดจนเกิดความเพลิดเพลินแก่ผู้เข้าชมทุกระดับอายุ
3. การจัดแสดง ควรนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นสื่อในการเร่งเร้าและกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดความสนใจและเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น
4. ศึกษาถึงการนำเอาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่มาก่อนให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตัวอาคาร โครงสร้าง และผู้ใช้อาคาร
5. การออกแบบควรคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคต โดยยังคงรักษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเดิมได้อย่างสมบูรณ์
6. ควรมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์สู่สาธารณชนรวมทั้งจัดกิจกรรมร่วมระหว่างพิพิธภัณฑ์กับประชาชนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทคัดย่อ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.2 หลักการและเหตุผลในการเสนอแนะโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

1.4 การวิเคราะห์และศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ

1.5 การวิเคราะห์และศึกษาตัวอาคารและการวางตำแหน่งของอาคาร

บทที่ 2 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.1 การศึกษาโครงการภายในประเทศ

2.1.1 พิพิธภัณฑน์ธรรมชาติวิทยา คณะวนศาสตร์ ม.เกษตรฯ

2.1.2 โครงการสวนหลวง ร.9

2.2 การศึกษาโครงการภายนอกประเทศ

2.3 การศึกษาการปลูกต้นไม้ภายในอาคาร

บทที่ 3 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

3.1 หน่วยงานและสายการบริหารภายในศูนย์

3.2 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ของบุคลากร

3.3 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

3.4 ประเภทของผู้ใช้บริการ การคาดคะเนผู้ให้บริการ

3.5 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

3.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

3.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

3.8 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในพื้นที่ที่ได้วิเคราะห์

3.9 การจัดวางตำแหน่งขององค์ประกอบ

บทที่ 4 การจัดนิทรรศการ

4.1 การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์

4.2 เนื้อหาการแสดงในศูนย์

บทที่ 5 แนวความคิดในการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

5.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

บทที่ 6 ผลงานการออกแบบ

6.1 ที่มาการออกแบบ

6.2 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ

บรรณานุกรม





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในอดีตและปัจจุบัน ประเทศไทยมีการรณรงค์เรื่องการอนุรักษ์ และให้ความรู้เรื่องทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งยังไม่เป็นผลสำเร็จเท่าที่ควร ป่าไม้ยังคงถูกทำลายอย่างไม่หยุดยั้ง เนื่องจากความต้องการด้านอุปโภคและบริโภคในองค์ย่อย*ของป่าไม้ แหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของมนุษย์และสัตว์มาตั้งแต่ครั้งดึกดำบรรพ์ จากที่เคยอุดม-สมบูรณ์ เวลานี้กำลังถูกมนุษย์ผู้ไม่เห็นประโยชน์และคุณค่าที่แท้จริงในองค์รวม*ของป่าไม้ ทำลายจนเกือบจะสูญสิ้นไปหมดแล้ว

จากความประทับใจที่นักศึกษามีโอกาสได้เดินทางท่องเที่ยวในป่าต่างๆของเมืองไทย ได้เห็นความงาม และคุณค่าอันมหาศาลของป่าไม้ รวมถึงคำกล่าวข้างต้นจึงสมควรอย่างยิ่งที่จะริเริ่ม โครงการศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย นี้ขึ้น ซึ่งขณะนี้ในต่างประเทศได้มีการจัดตั้งโครงการศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศนั้นๆขึ้น และได้รับความสนใจและเป็นประโยชน์กับประชาชนอย่างมากมาย



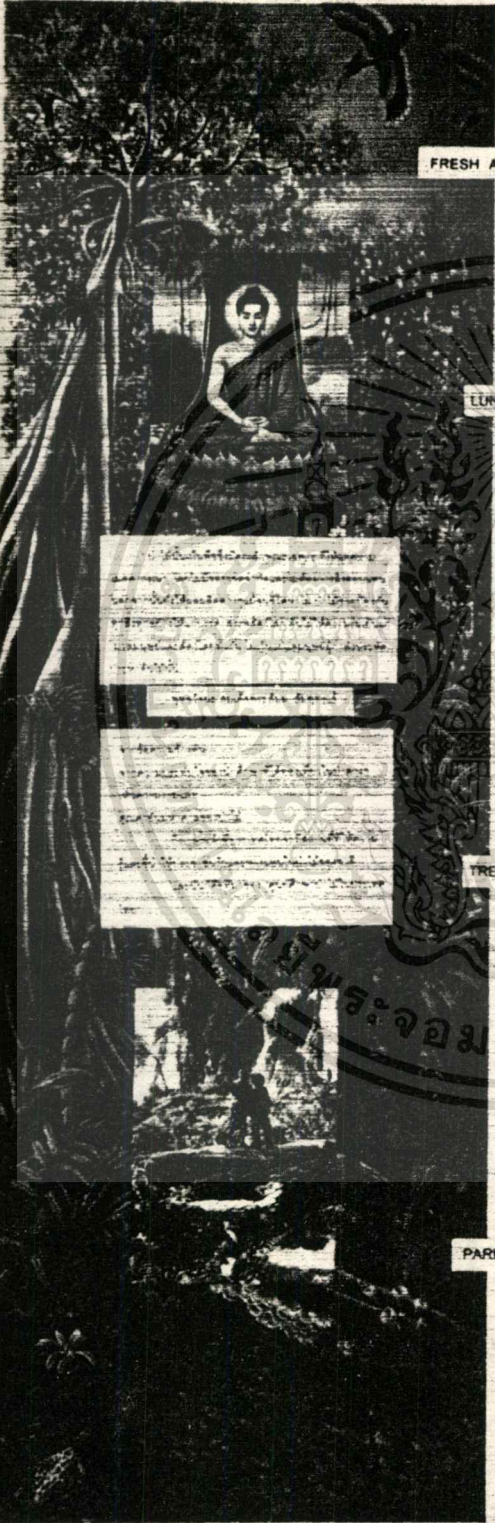
*องค์ย่อย หมายถึง สิ่งต่างๆในระบบที่สามารถพิจารณาและวิเคราะห์ได้

*องค์รวม หมายถึง สิ่งต่างๆหรือระบบ ซึ่งต้องพิจารณาโดยรวมจึงจะสัมผัสได้ถึงคุณค่าของสิ่งนั้น

.....

INTRODUCTION

THAI FORESTRY STUDY CENTER



FRESH AIR

LUNG

AIR POLLUTION

BANGKOK

TREE

PARK



1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

นักศึกษาได้คำนึงถึงความขาดแคลน ความไม่เหมาะสม และความต้องการเฉพาะในด้านต่างๆ นำมาซึ่งเหตุผลในการเลือกโครงการ โดยจำแนกเป็น 6 ด้าน คือ

ด้านการศึกษา

-ประเทศไทยยังขาดสถาบันที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการศึกษาค้นคว้าการสำรวจ รวบรวมและจัดเก็บ เพื่ออนุรักษ์ และเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับป่าไม้ในประเทศไทย

ด้านนโยบาย

-ประชาชนไทยขาดสำนึก ความรับผิดชอบ และความรู้สึกรักในการหวงแหน ธรรมชาติและป่าไม้ของชาติ

ด้านสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์

-ประชาชนยังไม่เข้าใจและปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง และไม่เหมาะสมในการท่องเที่ยว ในป่า

ด้านเศรษฐกิจและสังคม

-เกิดการใช้ทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่อย่างไม่ถูกต้อง ทำให้ทรัพยากรป่าไม้ที่สูญเสียไปไม่คุ้มค่า

-ผลประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ ตกอยู่ในมือผู้มีอำนาจ หรือบริษัทการค้าต่าง ชาติแทนที่ผลตอบแทน เหล่านั้นจะตกอยู่กับประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ

ด้านสภาพแวดล้อม

-เรายังต้องการปอดของโลกเพิ่มขึ้น เพื่อฟอกอากาศเสีย ส่งอากาศบริสุทธิ์ สู่มวลมนุษยชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีมลภาวะเป็นพิษสูงมาก

ด้านการท่องเที่ยวและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

-เยาวชนและประชาชนทั่วไป ต้องการสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ที่มีสภาพ ใกล้เคียงกับธรรมชาติมากที่สุด รวมถึงนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติจะสามารถรู้ได้ว่า ป่าไม้ชนิดนี้ ชนิดนี้พบได้บริเวณใดของประเทศไทย

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

-เพื่อเป็นสถาบันเปิดทางการศึกษาที่เยาวชนและประชาชนของชาติ สามารถรู้และเข้าใจในป่าไม้ได้อย่างถูกต้อง

-เพื่อให้เยาวชนและประชาชนทั่วไปได้สัมผัสบรรยากาศของป่าไม้ชนิดต่างๆ และเห็นการเปลี่ยนแปลงของต้นไม้ชนิดต่างๆ ในแต่ละฤดูกาล ซึ่งโครงการนี้ได้จำลองป่าไม้ในประเทศไทยโดยใช้ต้นไม้จริง และแสดงสภาพของป่าไม้ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด

-ส่งเสริมและกระตุ้นให้ชาวไทยเกิดความรู้สึกรักและหวงแหนในป่าไม้ของชาติ และจะได้ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ไว้ก่อนที่จะหมดไป

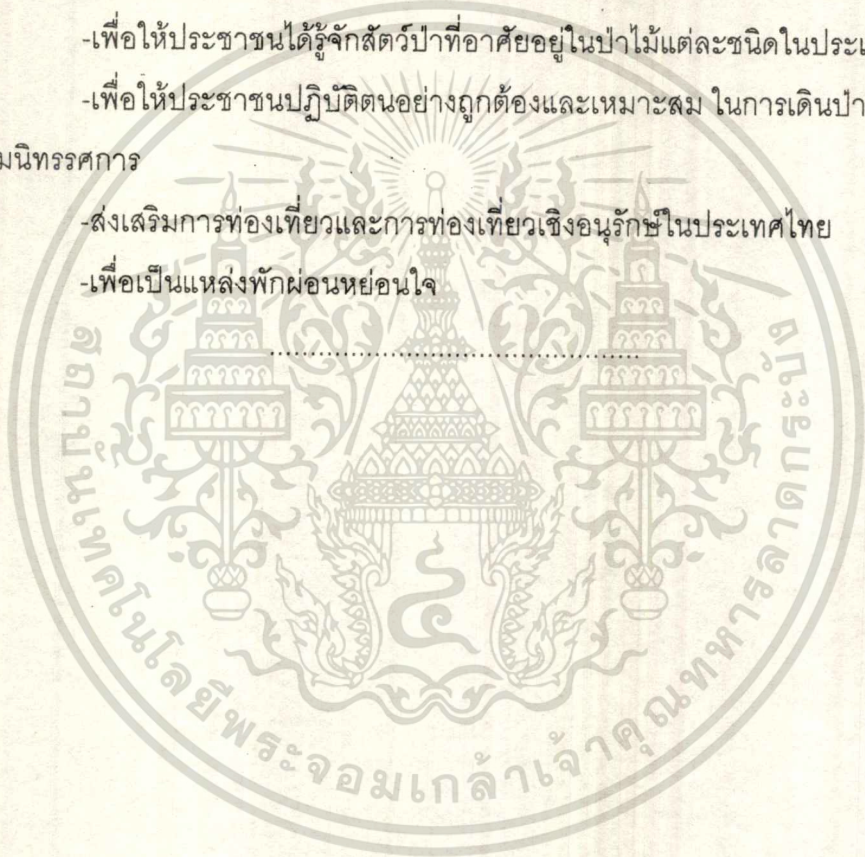
-เพื่อให้ประชาชนได้ทราบถึงประโยชน์ของป่าไม้และพรรณไม้บางชนิด

-เพื่อให้ประชาชนได้รู้จักสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในป่าไม้แต่ละชนิดในประเทศไทย

-เพื่อให้ประชาชนปฏิบัติตนอย่างถูกต้องและเหมาะสม ในการเดินป่าล่องไพรหลังจากเข้าชมนิทรรศการ

-ส่งเสริมการท่องเที่ยวและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในประเทศไทย

-เพื่อเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย นักศึกษาได้มุ่งศึกษาและจัดแบ่งเป็นส่วนต่างๆดังนี้

-ส่วนพิพิธภัณฑ์ แบ่งเป็น

-ส่วนนิทรรศการถาวร ซึ่งจะแบ่งหัวข้อเรื่องที่จัดแสดงตามชนิดของป่าโดยแบ่งเป็น

ส่วน INDOOR และ OUTDOOR

โดยในส่วน INDOOR จะจัดแสดงป่าไม้ประเภท ป่าดิบเขา และ ป่าสนเขา

ซึ่งต้องการการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ และในส่วน OUTDOOR จะจัดแสดงป่าไม้

ประเภท ป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ป่าชายเลน ป่าชายหาด ป่าพรุ

ป่าทุ่ง ซึ่งในส่วนนี้ต้องการการควบคุมเฉพาะดิน น้ำและอาหาร จึงสมควรที่จะจัดแสดงไว้ภายนอก

ตัวอาคาร

ซึ่งภายในส่วน INDOOR ยังได้แสดงตัวอย่างพรรณไม้ที่มีประโยชน์ทาง

เภสัชศาสตร์ ภาพแสดงพรรณไม้สวยงามและสัตว์ป่าในแต่ละชนิด และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ซึ่ง

ทางศูนย์จะมีเจ้าหน้าที่คอยให้คำปรึกษา และคำแนะนำเกี่ยวกับป่าไม้และการเที่ยวป่าอย่างถูก

ต้อง

-ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

-ส่วนห้องสมุด

-ส่วนห้องประชุมและบรรยาย

-ส่วนเก็บอุปกรณ์เครื่องมือ และ วัสดุดิบ ในการบำรุงรักษาต้นไม้ และ

ส่วนประกอบต่างๆ

-ส่วนบริการผู้เข้าใช้โครงการ

-ส่วนประชาสัมพันธ์และบริการข่าวสาร

-ส่วนพักผ่อนและพักผ่อน

-ส่วนแสดงสินค้าและจำหน่ายของที่ระลึก

-ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

-ส่วนสุขาและส่วนที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนสำนักงาน

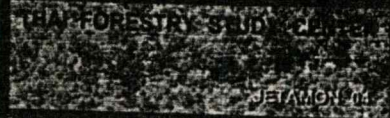
ซึ่งศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย เป็นหน่วยงานภายใต้การดูแลและ
ควบคุมของ กองอนุรักษ์ป่าไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยนักศึกษาได้รับข้อมูล
อย่างดีจาก คุณวินัย ทองเอี่ยม เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ อาจารย์จิรยุพิน จันทร์-ประสงค์ และ อาจารย์
จำลอง จากพิพิธภัณฑน์พีช อาคารอำนวยการ สวนหลวง ร.9

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTRODUCTION



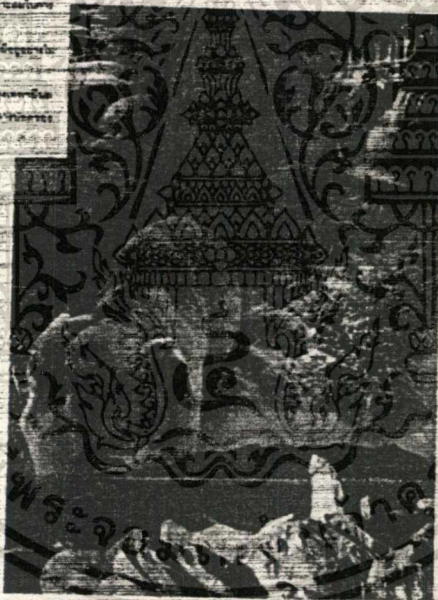
PROPOSAL

- วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- พื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงพญาไฟ จังหวัดสุพรรณบุรี
- พื้นที่โครงการ มีลักษณะภูมิประเทศที่สวยงาม มีแหล่งน้ำธรรมชาติ
- พื้นที่โครงการ มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม เหมาะสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- พื้นที่โครงการ มีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เช่น วัดป่าเลไลยก์
- พื้นที่โครงการ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สวยงาม เหมาะสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ



SPECIFICATION

1. วัตถุประสงค์ของโครงการคือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. พื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าดงพญาไฟ จังหวัดสุพรรณบุรี
3. พื้นที่โครงการ มีลักษณะภูมิประเทศที่สวยงาม มีแหล่งน้ำธรรมชาติ
4. พื้นที่โครงการ มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม เหมาะสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
5. พื้นที่โครงการ มีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เช่น วัดป่าเลไลยก์
6. พื้นที่โครงการ มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สวยงาม เหมาะสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ



ประเภทที่ใช้บริการ

1. บริการที่พัก
2. บริการอาหารเช้า
3. บริการรถเช่า
4. บริการนำเที่ยว



SCOPE OF PROGRAM

1. บริการที่พัก INDOOR SEMI-OUTDOOR OUTDOOR
2. บริการอาหารเช้า
3. บริการรถเช่า
4. บริการนำเที่ยว
5. บริการรถเช่า
6. บริการนำเที่ยว
7. บริการรถเช่า
8. บริการนำเที่ยว
9. บริการรถเช่า
10. บริการนำเที่ยว
11. บริการรถเช่า
12. บริการนำเที่ยว
13. บริการรถเช่า
14. บริการนำเที่ยว
15. บริการรถเช่า
16. บริการนำเที่ยว

1.4 การวิเคราะห์และศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง : ถนนสุขุมวิท 103 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กทม.

ลักษณะภูมิประเทศ (TOPOGRAPHY)

พื้นที่ราบลุ่ม น้ำขัง ดินอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูก มีต้นไม้ปกคลุม กระจายอยู่ประปราย บริเวณโครงการ การรับน้ำหนักของดินเหมาะต่อการก่อสร้าง
ทัศนียภาพ

เป็นสิ่งที่ดึงดูดและสร้างความประทับใจให้กับผู้เข้าชมโครงการ ซึ่งต้อง การความสวยงามของสภาพธรรมชาติ โครงการนี้เป็นโครงการที่ต้องการภูมิทัศน์ที่สวยงาม และหลากหลาย ซึ่งจะเหมาะสมและกระตุ้นในการจะเข้าชมโครงการเป็นอย่างยิ่ง

ทิศเหนือ : ติดกับสวนหลวง ร. 9 บริเวณอุทยานพระราช ด้านประตูราชวัติ มีทัศนียภาพ และภูมิสถาปัตยกรรมที่สวยงาม

ทิศตะวันตก : ติดกับสวนหลวง ร.9 บริเวณสวนรมณี เป็นสวนซึ่งผสมผสานรูปแบบธรรมชาติ ของท้องถิ่นไทยภาคต่างๆบรรยากาศสดชื่น

ทิศใต้ : ติดกับทุ่งโล่งเป็นที่ดินของ กทม. ผืนเดียวกับที่ดินโครงการศูนย์ศึกษาป่าไม้ใน ประเทศไทยเป็นลักษณะที่ลุ่มมีเนินดินขนาดใหญ่ มีต้นไม้ขึ้นกระจายพื้นที่ กว้างใหญ่ประมาณ 70 ไร่ (112,000 ตารางเมตร)

ทิศตะวันออก : ติดถนนสุขุมวิท 103 (อุดมสุข) เป็นชุมชนใหญ่มีโครงการหมู่บ้าน ร้านค้า สวน อาหาร ศูนย์บริการสาธารณสุข โรงเรียน มหาวิทยาลัย

สาเหตุการเลือกที่ตั้ง

1. กรุงเทพฯยังต้องมีบริเวณซึ่งเป็นปอดให้กับเมืองนี้อีกมาก
2. กรุงเทพฯเป็นศูนย์กลางการคมนาคม เป็นจุดเริ่มต้นของนักท่องเที่ยว
3. ชาวกรุงที่ไม่มีเวลา ไปท่องเที่ยวจริงๆก็สามารถท่องเที่ยวในโครงการเป็นการเรียนรู้การท่องป่าตั้งแคมป์ก่อนเข้าป่าจริง
4. ติดสวนหลวง ร.9 ทัศนียภาพงดงาม ผู้มาเที่ยวชมสวนหลวงก็จะสนใจโครงการด้วย
5. บริเวณชุมชน
6. พื้นที่ทุ่งโล่งด้านข้างสามารถปรับให้มีทัศนียภาพที่งดงามได้ช่วยเสริมโครงการ
7. อยู่ห่างไกลจากเมืองในระยะพอเหมาะที่ผู้ใช้บริการจะค่อยๆผ่อนคลายจากความเจริญและความวุ่นวายในใจกลางเมืองมาสู่โครงการนี้

1.5 การวิเคราะห์และศึกษาตัวอาคารและการวางตำแหน่งของอาคาร

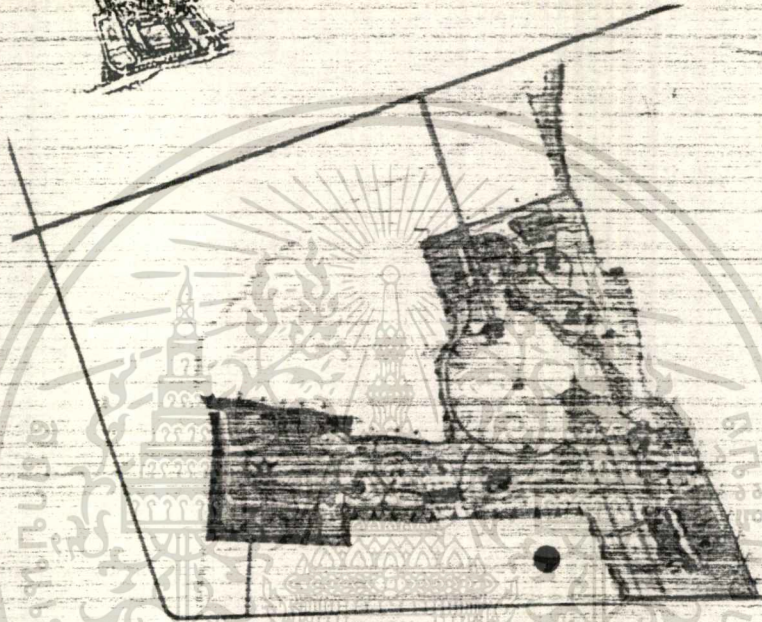
พื้นที่โดยรอบไม่มีอาคารสูง จึงจัดตัวอาคารในแนวราบมีลักษณะต่อเนื่องกันไป

ตามแนวยาว โดยนับหน้าอาคารหลักสู่ถนน สุขุมวิท 103 และอาคารรองต่อไปทางด้านหลังโดยจุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS

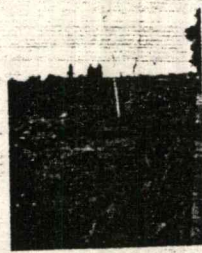
THAI FORESTRY STUDY CENTER

JERAMONGKOT



1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. ขอบเขตการศึกษา
3. วิธีการศึกษา
4. ผลการศึกษา
5. ข้อเสนอแนะ

SPECIFICATION

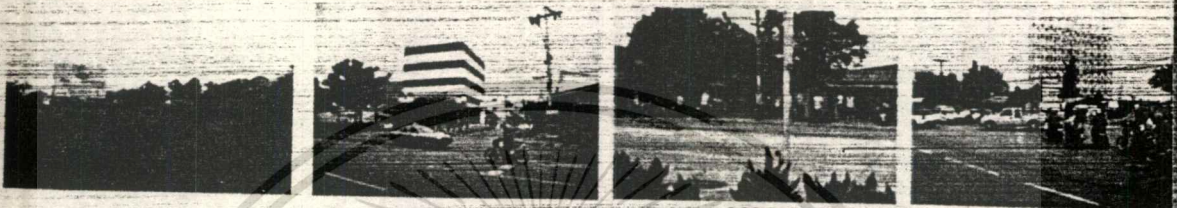


1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. ขอบเขตการศึกษา
3. วิธีการศึกษา
4. ผลการศึกษา
5. ข้อเสนอแนะ

SITE ANALYSIS

TEA FORESTRY STUDY CENTER

JEJABONG

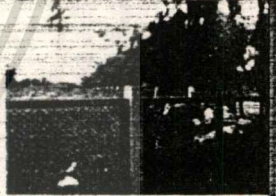
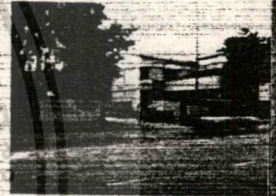


ROAD TO SITE

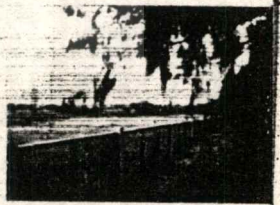
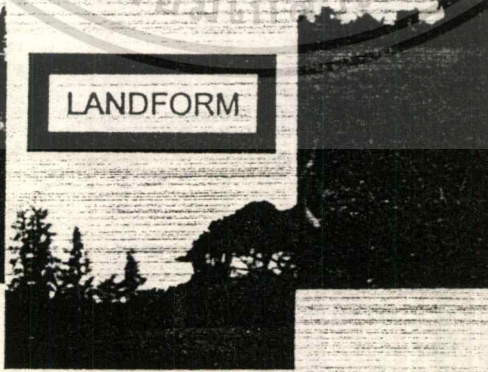
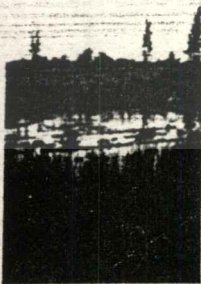
การเข้าถึงพื้นที่ศึกษา
มีหลายเส้นทาง โดยเส้นทางหลัก
ใช้รถจักรยานยนต์เป็นหลัก
เส้นทางรองใช้รถจักรยานยนต์
และรถจักรยาน



PUBLICITY

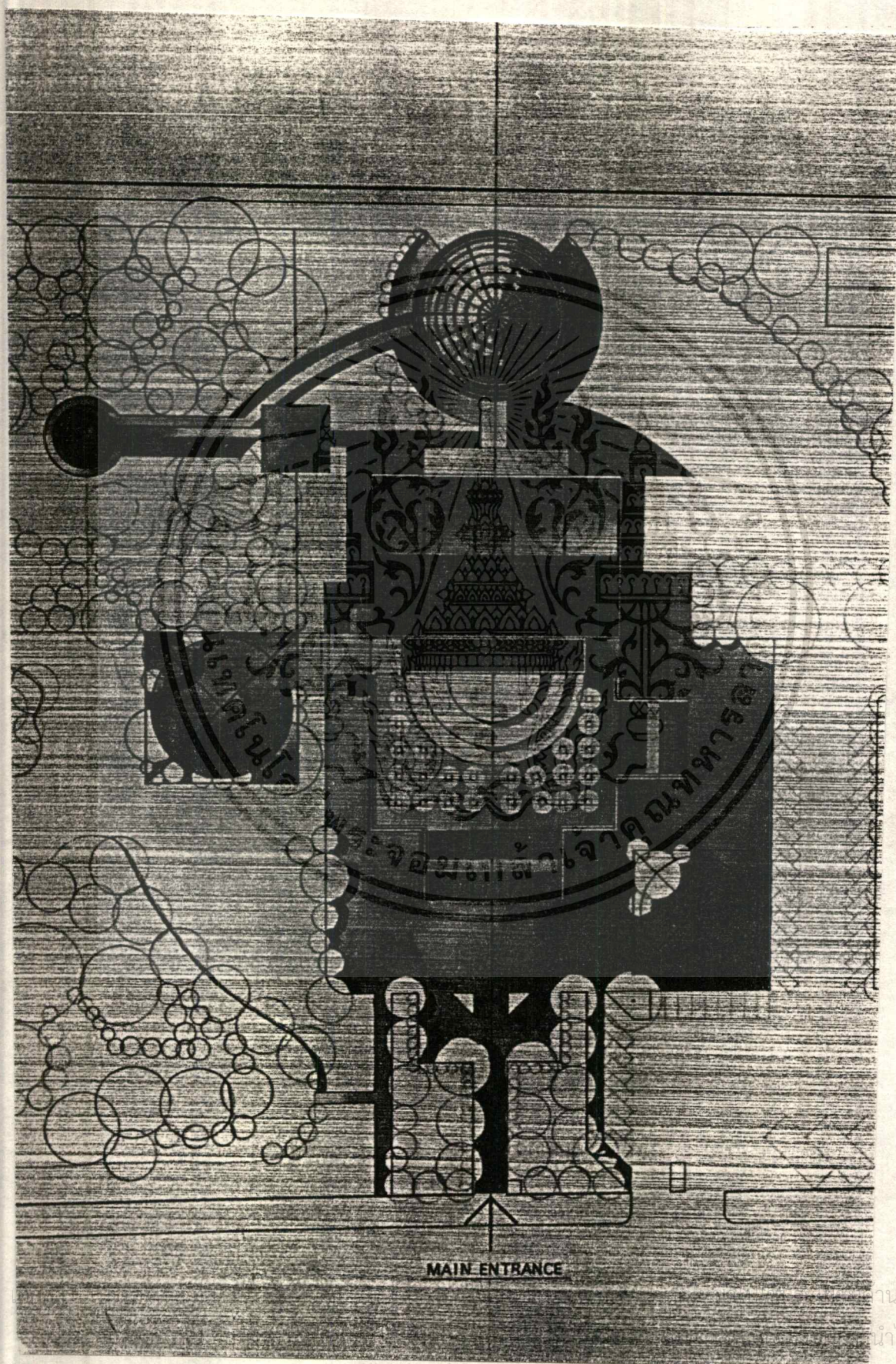


LANDFORM

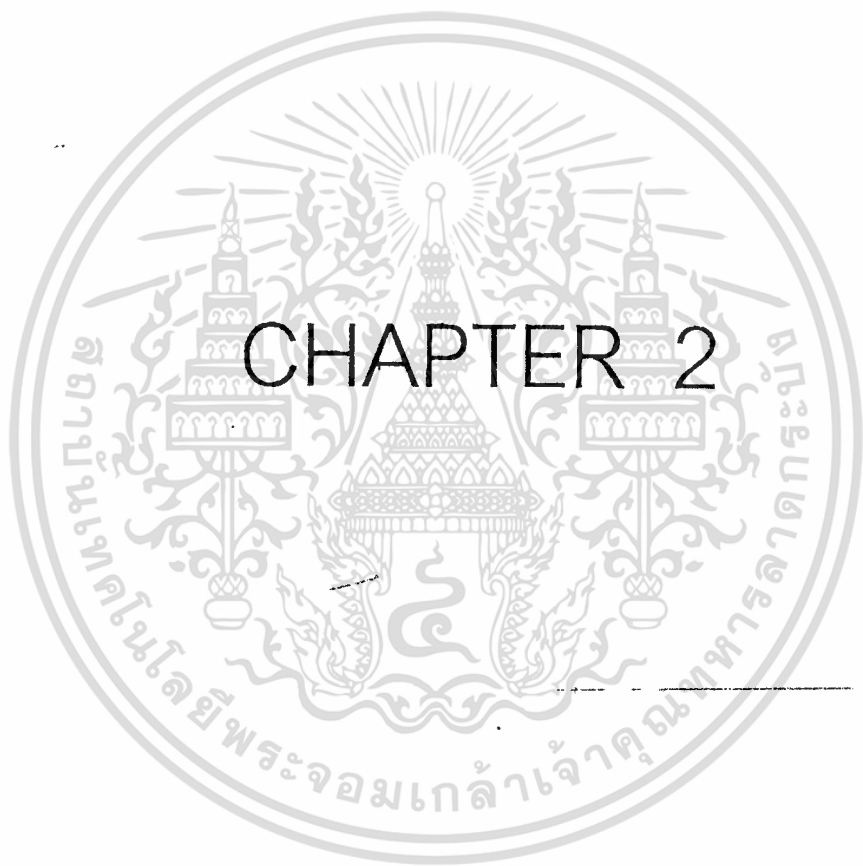


ศูนย์กลางของอาคารทั้งสองจะอยู่บนเส้นแนวแกนเดียวกับจุดศูนย์กลางของทางเข้าหลัก (จากถนน
สุขุมวิท 103)

การวางตำแหน่งอาคาร



งานการค้ำ
นำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

2.1 การศึกษาโครงการภายในประเทศ

2.1.1 “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ดึกเทียมคคมกฤช คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์ บางเขน”

ความเป็นมา

ในราวปี พ.ศ. 2516 หม่อมเจ้า จักรพันธ์เพ็ญศิริ จักรพันธ์ รัฐมนตรีว่าการเกษตร และสหกรณ์ ได้ดำริ ที่จะจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาขึ้นด้วยได้พิจารณาเห็นว่า ประเทศไทยมีทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่างๆเป็นจำนวนมาก เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ธรรมชาติ และแร่ธาตุชนิดต่างๆ เป็นต้น สมควรที่จะอนุรักษ์ไว้ในขอบเขตที่เหมาะสมเพื่อให้เป็นสมบัติสืบต่อไปชั่วกาลนานที่ตั้ง

ชั้นลอย ดึกเทียมคคมกฤช คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

เวลาเปิดบริการ

เวลา 8.30-16.30 น. จันทร์-ศุกร์ เข้าชมฟรี

เนื้อที่จัดแสดง

กว้าง 15 เมตร ยาว 30 เมตร

พื้นที่ประมาณ 450 ตารางเมตร

รูปแบบการจัดแสดง

จำลองสถานที่เหมือนจริงโดยใช้เทคนิคทาง DIORAMA ใช้แสงไฟและสีที่เหมือนกับธรรมชาติพร้อมคำอธิบายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่เหนือตู้ทุกตู้

เนื้อที่การจัดแสดง

1. สภาพป่าพรุ
2. สภาพป่าหญ้า
3. สภาพกรุงรัตนโกสินทร์สมัยต้น
4. เขาสัตว์ชนิดต่างๆ
5. สภาพป่าเลน
6. สภาพธรรมชาตินอกกรุงรัตนโกสินทร์
7. นกกากยัง นกกก
8. สภาพป่าเบญจพรรณ
9. สภาพป่าเต็งรัง
10. สภาพป่าดิบชื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษา

ลักษณะการเดินทางแบบขึ้น RAMP

-เทคนิค DIORAMA

-พื้นที่ในการจัดแสดง

-PLANING

ข้อเสีย

-การสะท้อนของแสงที่ผนัง กระจก ตู้จัดแสดง

-ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลโดยตรง

-เนื้อหาการจัดแสดงอยู่สูงเกินไป และตัวเล็กเกินไป

-ขาดการดูแลรักษาและเอาใจใส่

2.1.2 “โครงการสวนหลวง ร.9”

ความเป็นมา

โครงการสวนหลวง ร.9 ก่อตั้งเกี่ยวกับในความใฝ่ฝันปรารถนาของบุคคลสองคนะที่มีแรงดลใจตรงกัน คือ สำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของในหลวงที่พระราชทานแก่มหาชนชาวไทย นับแต่เริ่มดำรงรัชกาลสืบเนื่องมาถึงปัจจุบัน และมีแรงผลักดันให้เกิดการปฏิบัติ เพื่อให้ความใฝ่ฝันเป็นจริงตรงกันให้โครงการสวนหลวง ร.9 ซึ่งเป็นสวนสาธารณะแห่งใหม่ระดับนครแล้วเสร็จในส่วนที่สำคัญทันสมัยถ่อมถ่อมกลมระหม่อมถวายในการเฉลิมพระชนมพรรษา 60 พรรษา เป็นเครื่องหมายแห่งความกตัญญูตเวทีต่อพระมหากรุณาธิคุณ

บุคคลสองคนะนั้นได้แก่ คณะเอกชนที่มีท่านผู้หญิง มณีรัตน์ บุณนาค และนต. กำธน สินธวานนท์ และคณะบริหารกิจการกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์

1. สร้างสวนสาธารณะเพื่อถ่อมถ่อมกลมระหม่อมถวายในหลวง เนื่องในมหามงคลสมัยเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 5 รอบ
2. เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนทั่วไป
3. เป็นศูนย์กลางรวบรวมสะสมและอนุรักษ์พืชพันธุ์ไม้ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศให้เป็นสวนพฤกษศาสตร์ที่สมบูรณ์แบบแห่งแรกของประเทศไทย
4. ส่วนส่งเสริมวิชาการด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และเผยแพร่ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
5. ปลูกฝังทัศนคติในการอนุรักษ์ธรรมชาติแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิทินกิจกรรมกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

6. ประกอบกิจการสาธารณะประโยชน์และกุศลต่างๆรวมทั้งทุนบำรุงส่งเสริม และพัฒนาสวนสาธารณะ
7. ร่วมมือกับองค์การกุศลและหน่วยงานทางราชการในกิจการต่างๆ
8. ไม่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับการเมือง

กรณีศึกษา

-วัตถุประสงค์และรูปแบบของ "สวนรมณีย์"

-GEODESIC DOME

-อาคารพันธุ์ไม้ในร่ม

-สวนน้ำธรรมชาติ

-หอพฤกษศาสตร์

-พื้นที่สวนดูแลรักษา โรงเรือน

-LANDSCAPE พันธุ์ไม้ท้องถิ่น

-AUDITORIUM

-สายการบริหารและอัตรากำลัง

ส่วนต่างๆในโครงการสวนหลวง ร.9

1. อุทยานมหาราช : "หอรัชมงคล" ภายในมีห้อง 9 ห้อง

จัดให้ประชาชนชมจากภายนอก ฉนังกระจก ภายในจัดแสดงหุ่นจำลอง โครงการในพระราชดำริ และของใช้ส่วนพระองค์ที่ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯพระราชทาน ส่วนกลางของอาคารเป็น AUDITORIUM "สวนราชพฤกษ์" "สวนน้ำพุ 3 สระ" พื้นที่รวม 21 ไร่/1400 ตร.ม. จุผู้คนได้ 500 คน

2. สวนพฤกษศาสตร์ : จัดพันธุ์ไม้ตามหลักอนุกรมวิธาน

และนิเวศวิทยา รวบรวมพันธุ์ไม้ต่างๆของไทย ไม้หายากและสมุนไพร พร้อมทั้งสวนนานาชาติ เช่น ฝรั่งเศส จีน อิตาลี "หอพฤกษศาสตร์" รวบรวมตัวอย่างพันธุ์ไม้และเอกสารเกี่ยวกับพันธุ์ไม้ "อาคารถกพระเกียรติ" เป็นที่ประชุมสัมมนาด้านพฤกษศาสตร์ "อาคารพันธุ์ไม้ทะเลทราย" GEODESIC DOME "อาคารพันธุ์ไม้ในร่ม" ประดับไม้ในร่ม พื้นที่รวม 150 ไร่ รวมพื้นที่สวนดูแลรักษา 1 ไร่

3. สระพังก้าวเก็บน้ำ : จัดกิจกรรมทางน้ำ ประโยชน์สำคัญคือ พักน้ำท่วมขังชานเมืองด้านตะวันออกก่อนระบายออกสู่อ่างน้ำเจ้าพระยา เป็นส่วนหนึ่งที่คงรักษาพื้นที่เดิมตามพระราชดำริ พื้นที่รวม 40 ไร่

4. สวนรมณีย์ : ลักษณะเลียนแบบธรรมชาติของท้องถิ่นแต่ละภาคของไทย นำหินธรรมชาติจากหลายภาคของประเทศ พื้นที่รวม 50 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สวนน้ำ : เป็นแหล่งออกกำลังกายแก่วัยดั่งตวันน้ำและนภน้ำ เป็นส่วนที่ปล่อยให้มีสภาพเป็นไปตามธรรมชาติเห็นระบบนิเวศน์ของหนองน้ำจริงๆพื้นที่รวม 40 ไร่
6. สนามราษฎร์ : เป็นลานอเนกประสงค์ใช้เป็นสนามกีฬาหรือประกอบกิจกรรมตามเทศกาล
7. สวนนานาชาติ : เป็นต้นฉบับของสวนในต่างประเทศ ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น สเปน อังกฤษ ฝรั่งเศส อิตาลี และอเมริกา

อัตรากำลังของโครงการสวนหลวง ร.9

เจ้าหน้าที่การเกษตร	8	คน
นายช่างไฟฟ้า	2	คน
ช่างไฟฟ้า	1	คน
นายช่างเครื่องกล	1	คน
นายช่างสำรวจ	1	คน
นายช่างศิลป์	1	คน
ช่างศิลป์	1	คน
นักประชาสัมพันธ์	1	คน
เจ้าพนักงานธุรการ	1	คน
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี	1	คน
เจ้าพนักงานพัสดุ	1	คน
เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	1	คน
เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	คน
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	1	คน
ลูกจ้างประจำ	174	คน
ลูกจ้างชั่วคราว	245	คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติผู้เข้าใช้สวนหลวง ร.9 พ.ศ.2539

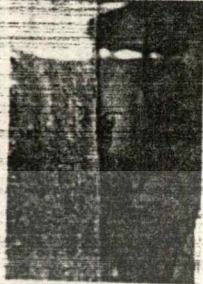
เดือน	ผู้ชมทั่วไป/หมู่คณะ	ถ่ายภาพนิ่ง/ VDO	จัดกิจกรรม
มกราคม	1568	11	1
กุมภาพันธ์	1493	12	1
มีนาคม	1078	6	-
เมษายน	462	9	1
พฤษภาคม	440	8	1
มิถุนายน	1310	7	2
กรกฎาคม	907	6	1
สิงหาคม	3711	3	3
กันยายน	1426	10	2
ตุลาคม	482	9	2
พฤศจิกายน	895	2	1
ธันวาคม	3566	3	5
รวม	17338	86	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY

THAI FORESTRY STUDY CENTER

พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา สภ.เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง อุทยานแห่งชาติห้วยขาแข้ง

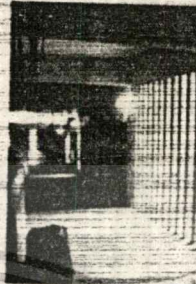


ความเป็นมา

พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง มีพื้นที่ทั้งหมด ๓๖๖,๖๖๖ ไร่ ๓๖๖ ไร่ ๖๖๖ ตารางวา มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๓๖๖,๖๖๖ ไร่ ๓๖๖ ไร่ ๖๖๖ ตารางวา มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๓๖๖,๖๖๖ ไร่ ๓๖๖ ไร่ ๖๖๖ ตารางวา มีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ๓๖๖,๖๖๖ ไร่ ๓๖๖ ไร่ ๖๖๖ ตารางวา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง



เวลาเปิดให้บริการ

ทุกวัน เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

ที่ตั้ง

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

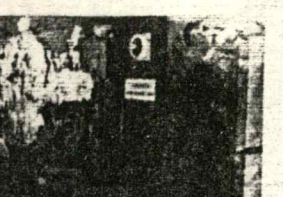
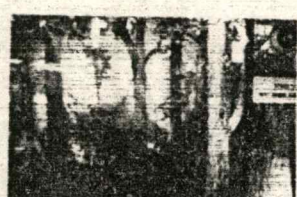
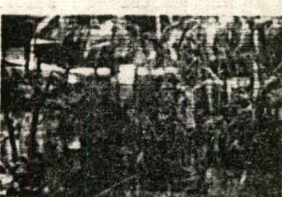
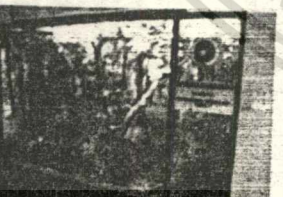
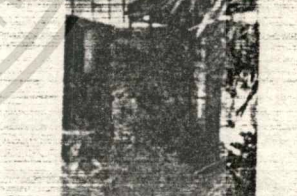
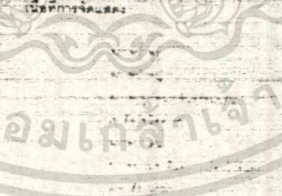
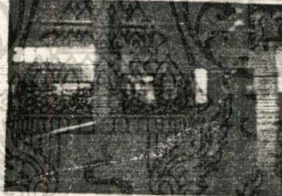
ข้อมูลการติดต่อ

โทรศัพท์ ๐๕๖-๖๖๖๖๖๖ โทรสาร ๐๕๖-๖๖๖๖๖๖

study MERITS DEMERITS

ข้อดี
- มีพื้นที่กว้างขวาง
- มีสิ่งอำนวยความสะดวก
- มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ
- มีป้ายบอกทางที่ชัดเจน

ข้อเสีย
- มีสิ่งอำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ
- มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการไม่เพียงพอ
- มีป้ายบอกทางที่ชัดเจนไม่เพียงพอ



CASE STUDY

THAI FORESTRY STUDY CENTER ETAMON

หน้าหน้า 24 7.9

ความหมาย

การศึกษารายกรณี (Case Study) เป็นวิธีการศึกษาที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์เฉพาะเจาะจงอย่างลึกซึ้ง โดยพิจารณาบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การศึกษารายกรณีสามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น เพื่อทำความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หรือเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา การศึกษารายกรณีมักใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

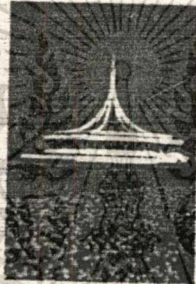
วัตถุประสงค์ของการศึกษารายกรณีมีหลายประการ ดังนี้ 1. เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์เฉพาะเจาะจงอย่างลึกซึ้ง 2. เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา 3. เพื่อตรวจสอบหรือยืนยันทฤษฎีที่มีอยู่ 4. เพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ 5. เพื่อหาข้อดีและข้อเสียของแนวทางปฏิบัติ 6. เพื่อหาข้อควรระวังในการปฏิบัติ 7. เพื่อหาข้อควรพิจารณาในการปฏิบัติ 8. เพื่อหาข้อควรปฏิบัติในการปฏิบัติ 9. เพื่อหาข้อควรระวังในการปฏิบัติ 10. เพื่อหาข้อควรพิจารณาในการปฏิบัติ

STUDY

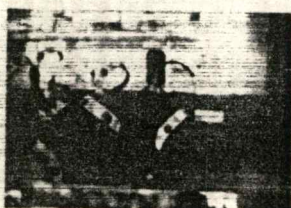
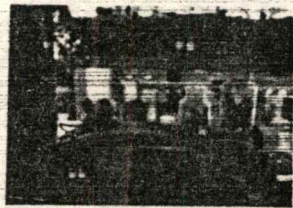
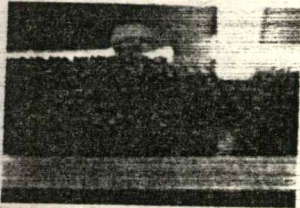
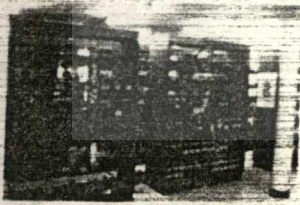
การศึกษารายกรณี (Case Study) เป็นวิธีการศึกษาที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์เฉพาะเจาะจงอย่างลึกซึ้ง โดยพิจารณาบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การศึกษารายกรณีสามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น เพื่อทำความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หรือเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา การศึกษารายกรณีมักใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ORGANIZATION STUDY

การศึกษารายกรณี (Case Study) เป็นวิธีการศึกษาที่มุ่งเน้นการทำความเข้าใจปรากฏการณ์เฉพาะเจาะจงอย่างลึกซึ้ง โดยพิจารณาบริบทแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง การศึกษารายกรณีสามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น เพื่อทำความเข้าใจแนวคิด ทฤษฎี หรือเพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหา การศึกษารายกรณีมักใช้ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง

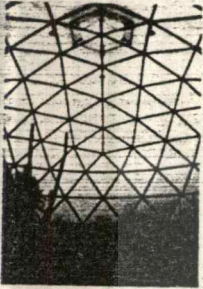


รูปที่ 1 อาคารสำนักงาน



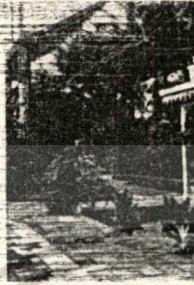
CASE STUDY

THAI FORESTRY STUDY CENTER
JETAMPONG

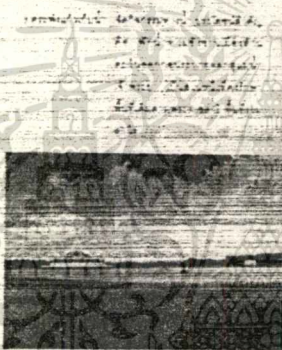
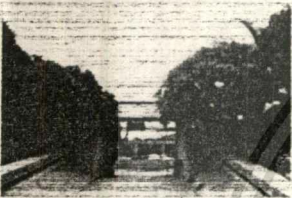


รูปที่ 1 โครงสร้างโดม
รูปที่ 2 โดม

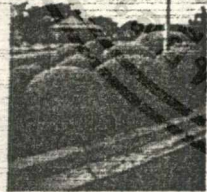
รูปที่ 3 โดม
รูปที่ 4 โดม



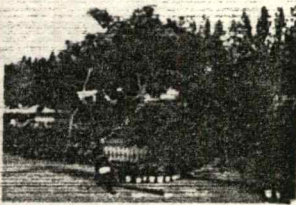
รูปที่ 5 โดม
รูปที่ 6 โดม



รูปที่ 7 โดม
รูปที่ 8 โดม



CULTIVATE BUILDING



CASE STUDY

THAI FORESTRY STUDY CENTER

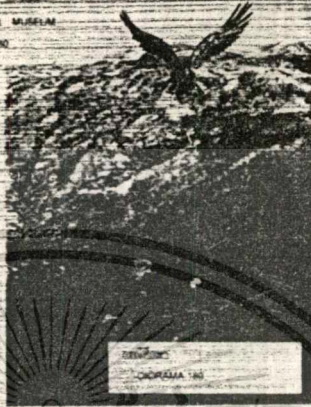
STATION 04

ACMORI CITY FORESTRY MUSEUM
ACMORI 1982



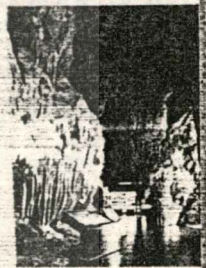
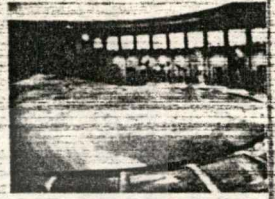
ชนิดไม้
ชนิดพันธุ์ไม้ในป่า และ ACMORI
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก

WATE PREFECTURAL MUSEUM
MOROKA WATE 1980



ชนิดไม้
DIORAMA 1/60

YAGOHAMA PREFECTURAL MUSEUM OF CULTURE



YAMAGUCHI MUSEUM
YAMAGUCHI YACOHAMA 1988



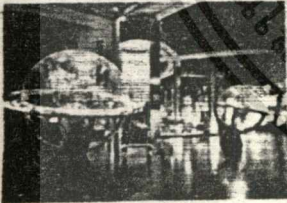
ชนิดไม้
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก และ ชนิดพันธุ์ไม้ในป่า
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก

TAMA FORESTICAL PARK AND MUSEUM
ECOLOGICAL ZONE



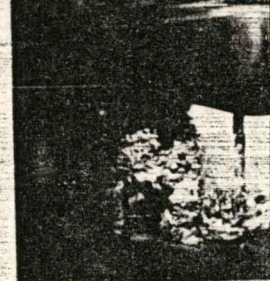
1977.50

KUSHIRO CITY MUSEUM
KUSHIRO HOKKAIDO 1983

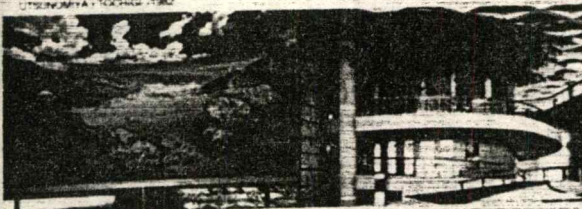


ชนิดไม้
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก และ ชนิดพันธุ์ไม้ในป่า
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก

SAITAMA MUSEUM OF NATURAL HISTORY
NAGATORO MACHI SAITAMA 1981



IZUMI PREFECTURAL MUSEUM
IZUMIYAMA ITOHASHI 1982



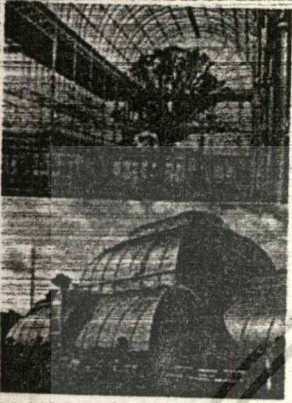
ชนิดไม้
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก และ ชนิดพันธุ์ไม้ในป่า
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก

ชนิดไม้
ชนิดพันธุ์ไม้หายาก และ ชนิดพันธุ์ไม้ในป่า
DIORAMA ชนิดพันธุ์ไม้หายาก

CASE STUDY

THAI FORESTRY STUDY CENTER
JETA MONDRI

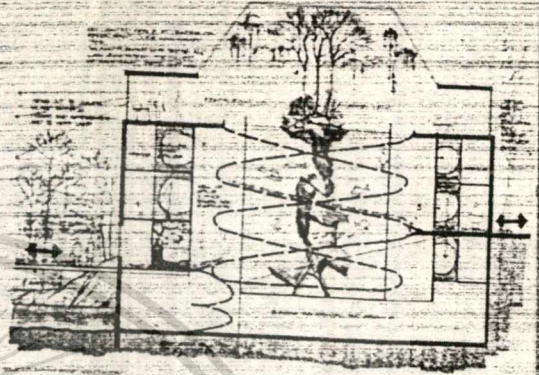
CRYSTAL PALACE



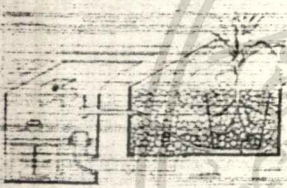
MICHIGAN ZOO EXHIBIT DESIGN



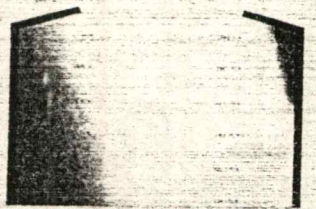
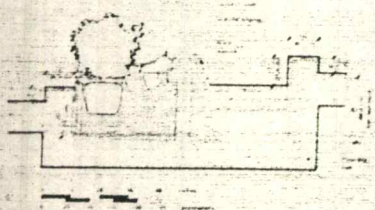
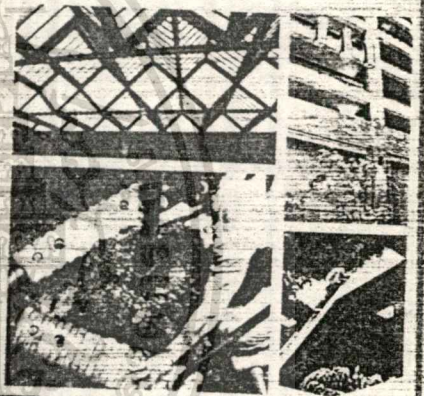
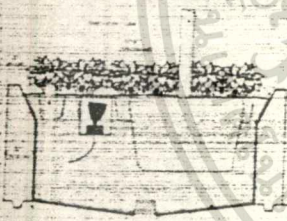
STUDY AQUARIUM EXHIBIT DESIGN
TOMERU LAMBERT DESIGN



STUDY INTERIOR PLANT SCAPING



INTERIOR PLANT SCAPING





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การวิเคราะห์โปรแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 หน่วยงานและรายการบริหารภายในหมู่ศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย

ศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย นักศึกษาเสนอแนะให้โครงการสวนหลวง ร.9 กรุงเทพมหานคร เป็นผู้ดูแล โดยมีผู้บริหารโครงการ คือ ผู้อำนวยการศูนย์ฯ มีการจัดโครงสร้างการบริหารของศูนย์ แบ่งออกเป็น 8 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายธุรการ
2. ฝ่ายวิชาการ
3. ฝ่ายบริการสาธารณะ
4. ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
5. ฝ่ายเทคนิค
6. ฝ่ายอาคารสถานที่
7. ฝ่ายห้องสมุดและ โสตศ
8. ฝ่ายโรงเรือน

3.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร

ส่วนผู้อำนวยการ

-ผู้อำนวยการ

1

ตำแหน่ง

เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบ และดำเนินการต่างๆ ตามนโยบายของศูนย์ฯ ควบคุมดูแลการทำงานของฝ่ายต่างๆ ให้เรียบร้อยมีประสิทธิภาพ

-รองผู้อำนวยการ

1

ตำแหน่ง

ช่วยงานผู้อำนวยการ ควบคุมดูแลการทำงานต่างๆ

-เลขานุการ

1

ตำแหน่ง

ปฏิบัติงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย ประสานงานด้านประชาสัมพันธ์ ติดต่อ กับหน่วยงานอื่นทั้งในและนอกประเทศ รวบรวมสถิติและผลงานด้านต่างๆ ของศูนย์จัดทำรายงาน และจัดระเบียบวาระเอกสาร บันทึกการประชุมกรรมการ

ฝ่ายธุรการ

-หัวหน้าฝ่าย

1

ตำแหน่ง

ควบคุมและรับผิดชอบงานฝ่ายธุรการตรวจสอบบัญชี รวบรวมจัดทำบัญชีรายการต่างๆ เพื่อเป็นเงินงบประมาณ ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-บัญชีและการเงิน	3	ตำแหน่ง
ดูแลเรื่องการเงิน และจัดสรรเงินงบประมาณที่ได้รับให้ฝ่ายต่างๆ		
-พิมพ์ดีด	2	ตำแหน่ง
รับผิดชอบการพิมพ์เอกสารภายในศูนย์ฯ จัดเก็บแฟ้ม		
-โรเนียว	1	ตำแหน่ง
รับผิดชอบการพิมพ์เอกสารธุรการ และเอกสารต่างๆ		
-พัสดุ	1	ตำแหน่ง
รับผิดชอบการเบิกจ่ายครุภัณฑ์ ทำบัญชีครุภัณฑ์ และจัดหาครุภัณฑ์สำหรับหน่วยงานทั้งหมดของศูนย์		
-ธุรการทั่วไป	1	ตำแหน่ง
บริการผู้มาติดต่อ และช่วยเหลือทั่วไปในฝ่ายธุรการ รวมทั้งเดินหนังสือ		
-สารบรรณ	3	ตำแหน่ง
รับผิดชอบงานสารบรรณทั้งหมดของศูนย์		
-วิเทศสัมพันธ์	1	ตำแหน่ง
ช่วยประสานงานติดต่อกับหน่วยงานอื่นๆทั้งในและนอกประเทศ		
	รวม	13 ตำแหน่ง

แผนกอาคารสถานที่

-หัวหน้าแผนก	1	ตำแหน่ง
ควบคุมรับผิดชอบแผนกอาคารสถานที่		
-งานทำความสะอาด	12	ตำแหน่ง
รักษาความสะอาดภายในอาคาร และรอบศูนย์ ปิด-เปิดประตูอาคาร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยานพาหนะ 4 ตำแหน่ง
รับส่งเจ้าหน้าที่หรือส่งอุปกรณ์
- งานรักษาความปลอดภัย 16 ตำแหน่ง
ควบคุมดูแลความปลอดภัยภายในและบริเวณศูนย์ฯ
- รวม 33 ตำแหน่ง

ฝ่ายการศึกษาและประชาสัมพันธ์

- หัวหน้าฝ่าย 1 ตำแหน่ง
ควบคุมและรับผิดชอบงานฝ่าย
- งานธุรกิจและบริการ 4 ตำแหน่ง
ติดต่อและจัดพิมพ์เอกสารต่างๆ
- งานฝึกอบรม มัคคุเทศก์ 2 ตำแหน่ง
จัดบรรยายและนำชมศูนย์ฯเป็นหมู่คณะ
- รวม 7 ตำแหน่ง

ส่วนบริการสาธารณะ

- งานประชาสัมพันธ์ 2 ตำแหน่ง
ติดต่อเผยแพร่ความรู้แก่ผู้สนใจ ติดต่อและกำหนดวัน เวลา ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ
- บริการตอบคำถามเจ้าหน้าที่บรรณารักษ์
- เจ้าหน้าที่แค้มป์ 3 ตำแหน่ง
ดูแลเรื่อง CAMPING จำหน่ายสินค้า อาหาร ที่จำเป็นในการตั้งแค้มป์
- เจ้าหน้าที่รับฝากของ 1 ตำแหน่ง
ให้บริการรับฝากของแก่ผู้เข้าชม
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายของ 2 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่ระดับสูง หนังสือ วารสาร ของศูนย์ฯ

-เจ้าหน้าที่พยาบาล 3 ตำแหน่ง
รักษาพยาบาล ปฐมพยาบาล

-เจ้าหน้าที่ส่วนบริการ 6 ตำแหน่ง
เจ้าหน้าที่อาคารและเครื่องดื่มแก่ผู้เข้าชม

รวม 17 ตำแหน่ง

ส่วนห้องสมุด

-งานบรรณารักษ์ 2 ตำแหน่ง
ควบคุมจัดการบริการห้องสมุด จัดหาหนังสือสำหรับค้นคว้าแก่นักวิจัย และนักศึกษาทำบัตรรายการ

-งานซ่อมหนังสือ 1 ตำแหน่ง
เย็บเล่ม ทำปก ซ่อมแซมหนังสือ

รวม 3 ตำแหน่ง

ฝ่ายพิพิธภัณฑ์

-หัวหน้าฝ่าย 1 ตำแหน่ง
ดูแลควบคุมและรับผิดชอบฝ่าย

-งานภัณฑารักษ์ 1 ตำแหน่ง
จัดทำบัญชีสิ่งแสดง ดูแล จำแนก จัดหมวดหมู่สิ่งแสดง

-งานทะเบียน 2 ตำแหน่ง
ควบคุมการลงทะเบียนสิ่งแสดง จัดนิทรรศการเอกสาร

-งานศิลปกรรม 4 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดทำจาก อุปกรณ์สำหรับจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ ภายในศูนย์ฯ

-งานคลังพิพิธภัณฑ์	2	ตำแหน่ง
ดูแล ควบคุมการเข้าออกของสิ่งของในคลัง		
	รวม	10 ตำแหน่ง

ฝ่ายเทคนิค

-หัวหน้าฝ่าย	1	ตำแหน่ง
ควบคุมดูแลรับผิดชอบงานฝ่าย		
-งานภาพยนตร์ V.D.O.	2	ตำแหน่ง
ถ่ายภาพวัตถุประกอบการขึ้นทะเบียน และจัดแสดง จัดทำ		
-งานโสตฯ	2	ตำแหน่ง
ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ เทปเสียง เทปภาพ เพื่อประกอบ		
-งานถ่ายภาพ	2	ตำแหน่ง
การจัดแสดงหรือบันทึกภาพกิจกรรมภายในศูนย์ฯ หรือประกอบการ อบรมสัมมนา		
-งานซ่อมแซม บันทึนจำลอง	2	ตำแหน่ง
ซ่อมแซม จัดทำหุ่นจำลองภายในพิพิธภัณฑ์		
-งานควบคุมระบบไฟฟ้า	2	ตำแหน่ง
ควบคุม ตรวจสอบ ดูแลระบบไฟฟ้าภายในศูนย์ฯ		
-งานช่างโยธาฯ	3	ตำแหน่ง
ดูแลบำรุงสถานที่		
	รวม	14 ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายวิชาการ

-หัวหน้าฝ่าย 1 ตำแหน่ง

ส่วนงานดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัย

-นักวิชาการสาขาวิทยาศาสตร์ 2 ตำแหน่ง

งานด้านวิทยาศาสตร์

-นักวิชาการสาขาพฤกษศาสตร์ 2 ตำแหน่ง

ความรู้ทางวิชาการสาขาต่างๆด้านธรรมชาติ

-นักวิชาการเกษตร 2 ตำแหน่ง

ความรู้ด้านการเกษตรกรรม

-นักวิชาการสาขาสัตวศาสตร์ 1 ตำแหน่ง

ชาติวิทยา เพื่อจัดทำเอกสารทางวิชาการ

-นักวิชาการสาขากฎวิทยา 1 ตำแหน่ง

ที่ได้จากการ ค้นคว้า วิจัย โดยเจ้าหน้าที่

รวม 9 ตำแหน่ง

ฝ่ายโรงเรือน

-หัวหน้าฝ่าย 1 ตำแหน่ง

ดูแลควบคุมภูมิทัศน์

-ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย 1 ตำแหน่ง

ดูแลควบคุมภูมิทัศน์

-บำรุงรักษาต้นไม้ ภูมิทัศน์ 18 ตำแหน่ง

ดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ ภูมิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 พฤติกรรมผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

เจ้าหน้าที่ศูนย์ประกอบด้วย

- ฝ่ายธุรการ
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริการสาธารณะ (จำหน่ายสินค้า, อาหาร, ตั้งแคมป์, พยาบาล)
- ฝ่ายพิพิธภัณฑ์
- ฝ่ายเทคนิค
- ฝ่ายอาคารสถานที่
- ฝ่ายห้องสมุดและโสตฯ
- ฝ่ายโรงเรือน

พฤติกรรมเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆขึ้นอยู่กับงานในหน้าที่ของแต่ละคน ซึ่งมีขั้นตอนโดยรวมดังนี้

- 8.30 - 9.30 น. - ลงเวลาทำงาน
- 9.00 - 12.00 น. - ปฏิบัติหน้าที่ของแต่ละฝ่าย
- 12.00 - 13.00 น. - พักรับประทานอาหารกลางวัน, ธุระส่วนตัว
- 13.0 - 16.30 น. - ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ และลงเวลาเลิกงาน เวลา 16.30 น.

*ยกเว้น - ฝ่ายโรงเรือน เริ่มงาน 6.00 น. เลิกงานเวลา 18.00 น.

- ฝ่ายบริการสาธารณะ เฉพาะเจ้าหน้าที่ CAMPING เริ่มงาน 15.30 น. เลิกงานเวลา 9.00 น.

3.4 ประเภทผู้ใช้บริการ

1. ประชาชนทั่วไป (GENERAL PUBLIC) นิยมเข้าชมศูนย์ในวันหยุดสัปดาห์, วันหยุดงาน, หลังเลิกงาน มักเป็นประชาชนในกรุงเทพฯ หรือจังหวัดใกล้เคียง โดยทั่วไปจะไม่ได้ให้ความสนใจจริงจังในเนื้อหาวิชาการ ที่นำมาจัดนิทรรศการ, ห้องสมุด ส่วนใหญ่ต้องการมาชมเทคนิคการจัดแสดง และความแปลกใหม่ที่ไม่เคยเห็นไม่เคยรู้มาก่อน และในแง่การพักผ่อนหย่อนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นักท่องเที่ยว (TOURIST) ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดที่มีความสนใจและตื่นตัวมากกว่าประชาชนทั่วไป
3. นักวิชาการ (SCHOLARS) เป็นผู้ชมที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องของนิทรรศการเป็นอย่างดีจะเน้นทบทวนวิจัยวิเคราะห์ มีการประชุมสรุป
4. ผู้มาเยี่ยมชมและดูงาน (VISITOR) เป็นผู้ชมที่อาจมีและไม่มีความรู้ในเรื่องราวการจัดแสดง มาเป็นกลุ่มเพื่อเยี่ยมชมและดูงาน และจะมีการประชุมสรุป จัดเลี้ยง
5. นักเรียน นักศึกษา (STUDENTS) มาเป็นกลุ่มลักษณะของการทัศนศึกษามีความต้องการและอยากรู้อยากเห็นในเรื่องราวการจัดแสดง เทคนิคแบบที่ให้ได้สัมผัส ทดลองด้วยตัวเองจะเป็นประโยชน์มาก

การคาดคะเนผู้ใช้บริการ

เปรียบเทียบจากสถิติของสวนหลวง ร.9 และดูจากขนาดและความน่าสนใจของโครงการ คาดว่าจะมีผู้ชมสูงสุดใน 1 วันโดยเฉลี่ยประมาณ 1,000 คนโดยจะจัดเป็นคิวเข้าชมชุดละ 10 คน

3.5 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ

- 3.5.1 ผู้ชมทั่วไป (AUDIENCE) มาเองและมาเป็นหมู่คณะ เข้าสู่โครงการ - เข้า-พักคอย-ซื้อตั๋วสอบถาม-ฝากของ-เข้าชม-ชมจบมารับของฝาก-ซื้อสินค้าที่ระลึก,อาหารเครื่องดื่ม-ออกจากโครงการ
- 3.5.2 ผู้มาเยี่ยมชมและดูงาน (VISITOR) เข้าสู่โครงการ-เข้า-พักคอย-พบเจ้าหน้าที่-ชมนิทรรศการ-ออกจากนิทรรศการ-ประชุมสรุป จัดเลี้ยง-ซื้อสินค้าที่ระลึก-ออกจากโครงการ
- 3.5.3 ผู้มาประชุมทางวิชาการ (SEMINARS) เข้า-พักคอยและพบเจ้าหน้าที่-เข้าสัมมนา- พัก-สัมมนาต่อ-จบสัมมนา-ชมศูนย์-จบการชมศูนย์-รับประทานอาหาร เครื่องดื่ม-ซื้อสินค้าที่ระลึก-ออกจากโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 ผู้มาค้นคว้าหาข้อมูล (RESEARCHER) เข้าไปห้องสมุด-ฝากของ
สอบถาม-คืนหนังสือหรือเข้าไปค้นคว้า-ยืมหนังสือ - รับของฝาก-ออก
จากห้องสมุด-ออก

3.5.5 วัตถุแสดง (OBJECTS) เข้า-รับการตรวจเช็ค -แยกพวก-ลงทะเบียน-
ถ้าเสียหายนำไปซ่อมแซม-นำไปจัดแสดงหรือเก็บเข้าคลัง,โรงเรือน

3.5.6 ผู้มาใช้บริการตั้งแคมป์ (CAMPING) เข้าสู่โครงการ-พักคอยและพบ
เจ้าหน้าที่-ติดตามเจ้าหน้าที่ไปจุดตั้งแคมป์-ทางเดินที่จัดที่พัก-ติดตาม
เจ้าหน้าที่ชมนิทรรศการ-ออกจากรนิทรรศการ-กลับที่พัก-ทำธุระส่วนตัว-
ร่วมกิจกรรมแคมป์-เข้านอน-ตื่นนอน ทำธุระส่วนตัว-กิจกรรมต่างๆของ
แคมป์-เก็บเต็นท์ และที่พัก-ออกจากโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROGRAM ANALYSIS

UIN FORBESRY SURABAYA
JEMAH 04

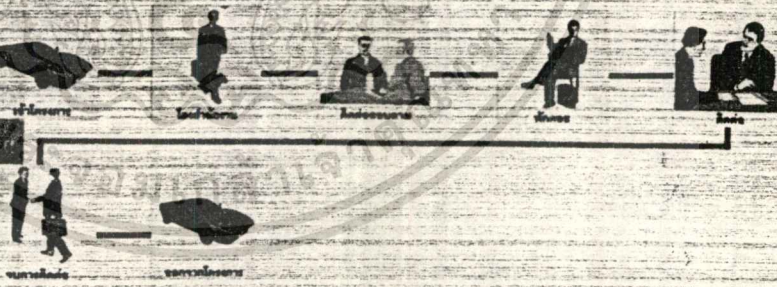
SEMINAR



RESEARCHER



CONNECTOR



OBJECT



3.6 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

ส่วนทั่วไป

ส่วนโถงทางเข้า

คาดว่าผู้ชมสูงสุดในเวลาหนึ่ง 200 คน
1 คนใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. (HALL-DATA)
200 คน = 128 ตร.ม.

รวม CIRCULATION 80% = 102.4 ตร.ม.

รวมทั้งสิ้น 203.4 ตร.ม.

ส่วนติดต่อสอบถาม

เจ้าหน้าที่ 2 คน
คิด 2.8 ตร.ม. ต่อคน = 5.6 ตร.ม. (รวม COUNTER)

ส่วนห้องสมุด

คาดว่าผู้ใช้สูงสุด 40 คน
1 คน ใช้พื้นที่อ่านหนังสือ 1.53 ตร.ม. = 61 ตร.ม.

รวม CIRCULATION 80% = 50 ตร.ม.

บรรณารักษ์ 2 คน 7.5 ตร.ม. (DATA)

รวม 118.5 ตร.ม.

ส่วนห้องประชุมและบรรยาย

คาดว่าผู้ใช้สูงสุด 100 คน
อ้างอิง AUDITORIUM ของหอรัชมงคล จุ 500 คน พื้นที่ 1400 ตร.ม.
100 คน พื้นที่ 280 ตร.ม.

ส่วนจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม

พื้นที่ขาย (เทียบ FOODCOURT) 15 ตร.ม.

พื้นที่รับประทานอาหาร 4 คน 22.5 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 คน 5.7 ตร.ม.

คาดจำนวนผู้ใช้สูงสุด 36 คน พื้นที่ 210 ตร.ม.

รวม 225 ตร.ม.

ส่วนขายของที่ระลึก

เจ้าหน้าที่ 2 คน

พื้นที่ (เทียบ เจ้าหน้าที่ที่ติดต่อสอบถาม) = 5.6 ตร.ม.

คาดว่าผู้ใช้สูงสุดในเวลาหนึ่ง 36 คน

พื้นที่เลือกชมสินค้า/คน 1.2 ตร.ม. = 43.2 ตร.ม.

ส่วนตู้โชว์และ STOCK 15 ตร.ม.

รวม 63.8 ตร.ม.

ส่วนสาขา

(ชาย)

พื้นที่ลิ้นชัก/หน่วย 1.5 ตร.ม. จำนวน 8 = 12 ตร.ม.

พื้นที่โถปัสสาวะ/หน่วย 0.64 ตร.ม. จำนวน 8 = 5.12 ตร.ม.

พื้นที่ SINK/หน่วย 0.80 ตร.ม. จำนวน 3 = 2.4 ตร.ม.

CIRCULATION 80% = 15.69 ตร.ม.

= 35.2 ตร.ม.

(หญิง)

พื้นที่ลิ้นชัก/หน่วย 1.5 ตร.ม. จำนวน 10 = 15 ตร.ม.

พื้นที่ SINK/หน่วย 0.80 ตร.ม. จำนวน 6 = 4.8 ตร.ม.

CIRCULATION 80% = 35.6 ตร.ม.

= 55.4 ตร.ม.

บริเวณตั้งแค้มป์

จำนวนผู้ใช้สูงสุดที่ศูนย์จะรับ = 10 คน

พื้นที่เดินท์/คน = 2.5 ตร.ม.

CIRCULATION 80% = 200 ตร.ม.

รวมลานกิจกรรม 1/3-150 ตร.ม.

รวม 600 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน

-ส่วนอำนวยการ	45	ตร.ม.
-ฝ่ายธุรการ	63	ตร.ม.
-อาคารสถานที่	64	ตร.ม.
-บริการสาธารณะ	60	ตร.ม.
-พิพิธภัณฑ์	65	ตร.ม.
-วิชาการ	50	ตร.ม.
-เทคนิค	50	ตร.ม.
-ห้องน้ำ	27	ตร.ม.
-ห้องประชุม	40	ตร.ม.
รวม	489	ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROGRAM ANALYSIS

THAI FORESTRY STUDY CENTER
JEFAMOND

AREA REQUIRMENT

สรุปข้อมูล

พื้นที่นิทรรศการ	10,000
พื้นที่สำนักงาน	5,000
พื้นที่ที่พัก	5,000
พื้นที่สวน	10,000
พื้นที่จอดรถ	5,000
พื้นที่ร้านค้า	5,000
พื้นที่ร้านอาหาร	5,000
พื้นที่ลานกิจกรรม	5,000
พื้นที่สวนสุขภาพ	5,000
พื้นที่สวนพฤกษศาสตร์	5,000
พื้นที่สวนสัตว์	5,000
พื้นที่สวนน้ำ	5,000
พื้นที่สวนหิน	5,000
พื้นที่สวนดอกไม้	5,000
พื้นที่สวนผลไม้	5,000
พื้นที่สวนสมุนไพร	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุ	5,000
พื้นที่สวนน้ำตก	5,000
พื้นที่สวนน้ำวน	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุร้อน	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุเย็น	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุร้อนธรรมชาติ	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุร้อนเทียม	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุร้อนธรรมชาติเทียม	5,000
พื้นที่สวนน้ำพุร้อนธรรมชาติเทียมธรรมชาติ	5,000

REFERENCE

เอกสารอ้างอิง

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

PERMANENT EXHIBITION

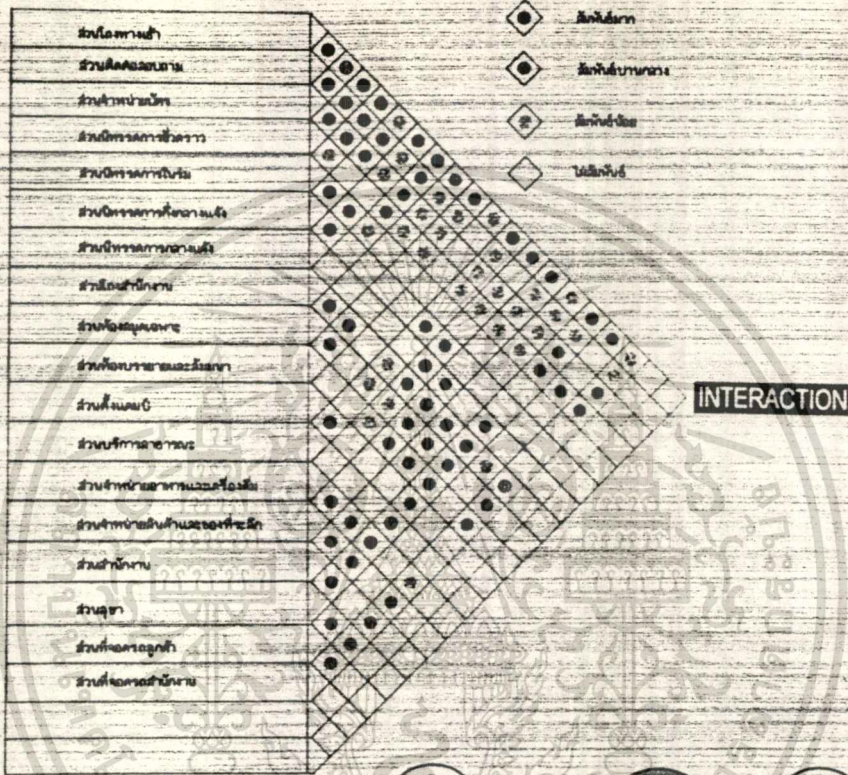
TOTAL 1607

REFERENCE

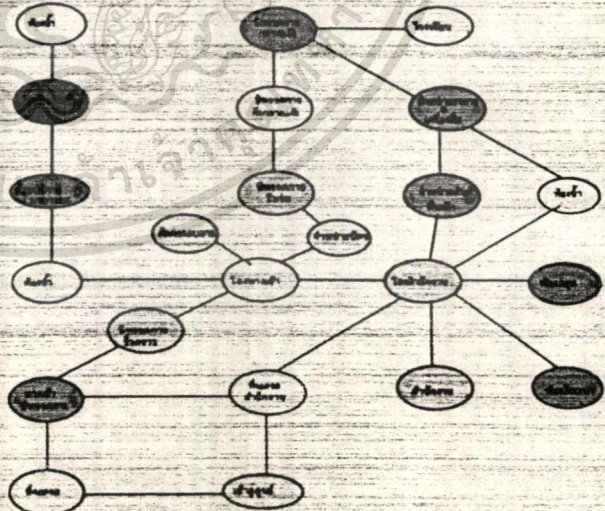
PROGRAM ANALYSIS

THAI FORESTRY STUDY CENTER

SIAMO.PH



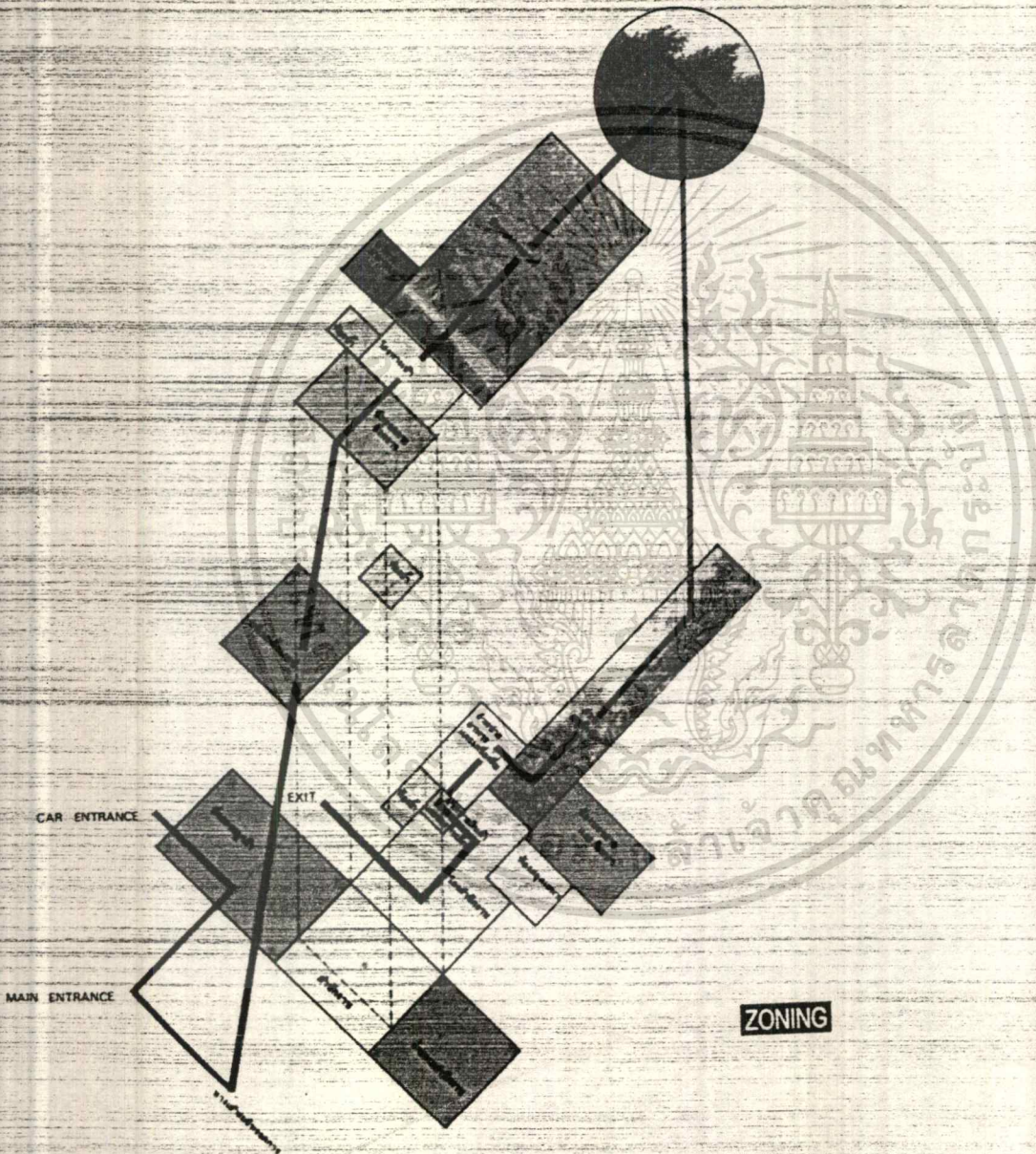
BUBBLE DIAGRAM



PROGRAM ANALYSIS

THAI FORESTRY STUDY CENTER

STATION 04



สถิตยารักษ์กับเขตศูนย์รวมอาคารเรียน อาคารประกอบเพื่อการศึกษาเท่านั้น มีอนุญาติให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่รวมกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อุตสาหกรรมให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

4.1 การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ (MUSEUM PRESENTATION)

4.1.1 ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการ (EXHIBITION) หมายถึง การเลือกเอารูปแบบและนำออกแสดงมัก จะไม่มีการบรรยาย ดังนั้น การแสดงรายละเอียดที่ชัดเจน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุดของนิทรรศการ เพราะมุ่งจะสนองตอบความต้องการของผู้ชมในทุกด้าน วัตถุจริงหุ่นจำลอง ภาพถ่าย แผนภูมิ ข้อความสั้นๆ หรืออื่นๆ จึงจำเป็นต้องแสดงถึงรายละเอียดให้ผู้ชมเข้าใจมากที่สุด

ในแง่ของผู้เข้าชมนิทรรศการเป็นผู้ที่ต้องศึกษาหาความรู้ ตลอดจนความเพลิดเพลินจากสิ่งแสดงเพื่อกระตุ้นให้เกิดการศึกษาหาความรู้ ฉะนั้น นิทรรศการจึงมุ่งที่จะสอนให้ความรู้ แนะนำให้ใช้ความคิด ส่วนแง่ของการค้ามัน ก็ยังมุ่งไปผู้ชมและสินค้ามันๆ โดยการโฆษณาสาธิตวิธีการใช้สินค้า เพื่อให้ผู้ชมได้เข้าใจอย่างถ่องแท้และต้อง-การซื้อสินค้าเหล่านั้นด้วย

นิทรรศการเป็นสื่อการประชาสัมพันธ์หนึ่งที่มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ความรู้ ข่าวสาร หรือเรื่องราวให้ประชาชนได้ทราบ เป็นสื่อที่ประชาชนเห็นได้ด้วยตา และสามารถพิจารณาสิ่งแสดงให้เข้าใจได้อย่างถ่องแท้ เพราะนิทรรศการตั้งให้ชมเป็นเวลานานพอสมควร ทำให้มีโอกาสพิจารณาได้อย่างถูกต้อง ผู้ที่ต้องการศึกษาสามารถที่จะศึกษาเนื้อหาสาระจากวัตถุสิ่งแสดงได้ ดังนั้นการจัดนิทรรศการจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อกิจการในพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เป็นอย่างมาก

4.1.2 ชนิดของการจัดนิทรรศการ

การจัดนิทรรศการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. การจัดนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

เป็นการจัดนิทรรศการบริเวณใดบริเวณหนึ่ง โดยไม่มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไร ด้วยวัตถุประสงค์เช่นไร ควรลำดับเรื่องราวต่อเนื่องกันอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง โดยปกตินิทรรศการถาวรเป็นการแสดงประจําานหลายปีจึงจะมีการปรับปรุง แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว เพราะฉะนั้น จึงต้องเลือกวัตถุและเรื่องราวที่มีความสำคัญ และเป็นประโยชน์มากที่สุด

2. การจัดนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORARY EXHIBITION)

นิทรรศการประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่มีบทบาทมากที่สุด เพราะประชาชนในปัจจุบันนี้ มีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาความรู้จากมวลชนต่างๆมากมายทั้งการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สื่อมวลชนเหล่านั้นต่างก็มีเทคนิคในการเสนอเรื่องราวต่างๆ หรือข่าวสารที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะเรื่องราวข่าวสารต่างๆของ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์หากไม่มีการเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แปลงแล้ว ความเบื่อหน่ายก็จะเกิดขึ้น ฉะนั้นทาง พิพิธภัณฑทิวทยาศาสตร์ จึงจำเป็นต้องมีการจัด นิทรรศการชั่วคราวขึ้นในบางโอกาสแสดงจากภายนอกเพื่อดึงดูดความสนใจแก่ประชาชน นักท่องเที่ยว และชาวต่างประเทศ

4.1.3 ระดับของนิทรรศการ

สิ่งสำคัญและจำเป็นอีกอย่างหนึ่งเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการก็คือ ระดับของ นิทรรศการ ดังที่กล่าวมาแล้วว่า งานบริการทางนิทรรศการจำเป็นต้องแบ่งออกเป็นหลายระดับ จึง สามารถทำให้นิทรรศการบรรลุถึงเป้าหมายของการจัด อันได้แก่ การถ่ายทอดความรู้จากสิ่งแสดง แก่ผู้ชมที่ต้องการศึกษาหาความรู้

ระดับของนิทรรศการอาจแบ่งออกได้โดยการจัดแบ่งตามระดับอายุของผู้เข้าชม ซึ่ง โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. ระดับเด็ก ได้แก่ นิทรรศการที่จัดบริการสำหรับเด็กโดยเฉพาะ เนื้อหาสาระ รูป วัตถุที่แสดงเป็นเรื่องราวที่ง่ายต่อการเข้าใจ มีสิ่งจูงใจต่างๆ เพื่อปลุกฝังในด้านการเรียนรู้เป็นส่วนใหญ่ โดยอาศัยจิตวิทยาทางการเรียนรู้ของเด็กเป็นสิ่งสำคัญ เด็กในระดับนี้อายุประมาณ 9-12 ขวบ
2. ระดับเยาวชน ผู้เข้าชมส่วนมากเป็นหนุ่มสาว คนเหล่านี้มักมีอารมณ์เพื่อฝัน มีความรัก ความสวยงาม ฉะนั้น จึงมักชอบดูแต่เพื่อความสวยงาม หรือเพื่อให้เกิดอารมณ์โรแมนติก การจัดการแสดงก็ต้องให้เกิดบรรยากาศที่เหมือนจริงให้มากที่สุด เช่น การจัดแบบ คือ การจัดแสดง วัตถุที่แสดงเรื่องราวจริงๆ เป็นต้น
3. ระดับทั่วไป นิทรรศการระดับนี้จัดบริการสำหรับคนทุกชั้น เพื่อการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ การจัดก็ต้องแยกออกไปต่างหาก ลักษณะการจัดไม่จำเป็นต้องพิถีพิถันถึงความสวยงามมากนัก เพียงแต่ให้วัตถุที่แสดงต่างๆ จัดไว้เป็นระเบียบสะดวกแก่การศึกษา ค้นคว้าเพียงพอ เพราะพวกนี้จะมุ่งทางด้านการศึกษาค้นคว้ามากกว่าสิ่งอื่น จะมีการจัดห้องไว้อีกต่างหากเป็นส่วนไว้เฉพาะ

4.1.4 หลักในการจัดแสดง

ปรัชญาในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑศสสมัยใหม่ถือเป็นหลักว่า นิทรรศการ จะต้อง รั้าหรือทำให้เกิดผลในทางที่ดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจ เห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์ เพลิดเพลิน

พิพิธภัณฑสถานแต่ละประเภท อาจใช้เทคนิคการจัดแสดงแตกต่างกันแต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลักการอย่างเดียวกัน ดังนี้

1. ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ นิทรรศการขอพิพิธภัณฑสถานต่างๆกับ นิทรรศการโดยทั่วไปคือ เน้นความสำคัญที่วัตถุ ส่วนคำบรรยาย หรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความสำคัญ และมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ การจัดแสดงที่เน้นองค์ประกอบเหนือ เทคนิคต่างๆจึงเป็นการจัดแสดงที่ผิดหลักการ ศิลปวัตถุที่มีความงามในตัว ยังมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นให้ศิลปวัตถุเด่น องค์ประกอบจะมีจากหลัง สีและแสงที่เสริมความงามให้เป็นจุดเด่น และเกิดความประทับใจมากที่สุด

การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถาน เป็นการนำวัตถุที่มีความสำคัญออกแสดง ไม่ว่าจะพิพิธภัณฑ์สถานประเภทใด ความสำคัญมากที่สุดอยู่ที่วัตถุ

2. การให้เรื่องราวความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่แสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้อัตถุมีความหมายสำคัญ จะต้องมีการบรรยาย และการให้คำบรรยายอย่างไร ให้เทคนิคอะไรนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและเรื่องที่จัดแสดง พิพิธภัณฑ์สถานประเภทวิทยาศาสตร์

ธรรมชาติวิทยาจะใช้องค์ประกอบ เช่น ตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ ภาพถ่าย แผนผัง และอื่นๆ เพื่อให้เรื่องราวเกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง

3. การจัดแสดงวัตถุจะต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ให้เรื่องราวขั้นตอนไปตามลำดับจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน ฉะนั้นการจัดแสดงจึงต้องมีหัวข้อ เป็นหัวข้อใหญ่หัวข้อย่อย ซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานรับกันเป็นลำดับ

4. ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชม เป็นความสำคัญและคุณค่าของวัตถุ ควรให้ผู้ชมยอมรับว่าวัตถุที่พิพิธภัณฑ์สถาน รวบรวม สงวนและจัดแสดงไว้นี้มีคุณค่า ควรแก่การคุ้มครองรักษาให้คงอยู่ตลอดไป

5. การจัดแสดงต้องถือหลักง่ายๆ (SIMPLYCITY) คือไม่จัดแสดงให้ดูซับซ้อน พิสดาร สับสน แต่จะต้องวางแผนออกแบบให้พอเหมาะพอสมควร ไม่มากไม่น้อย ถ้าหากจัดให้เกะกะ รกไม่เป็นระเบียบหรือดูซับซ้อนจะทำให้ขาดความสำคัญ คนดูจะเบื่อหน่ายขาดความสนใจ และไม่เกิดความประทับใจ การใช้หลักการจัดอย่างง่ายๆ แต่ดูมีความสำคัญ มีรสนิยมสูง จะทำให้เกิดความประทับใจ ให้ความรู้สึกเห็นคุณค่าและไม่เบื่อหน่าย แม้จะเข้าชมอีกหลายๆครั้งก็พอใจทุกครั้ง

6. ให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ จะใช้วิธีการหรือเทคนิคใดก็ตามจะต้องพิจารณาว่าการจัดแสดงนั้นจะทำให้วัตถุเสียหายหรือไม่ และปลอดภัยจากการโจรกรรมหรือไม่ หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องคุ้มครอง สงวนรักษาวัตถุให้คงอยู่ตลอดไป การจัดแสดงจะต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่นละออง ความชื้น แสงสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสียหายเสื่อมสภาพได้ นอกจากนั้นในการใช้เทคนิคการจัดแสดง เช่น ติดวัตถุไว้บนผนังจะต้องระมัดระวังว่าจะใช้วัตถุอะไรจึงจะไม่เสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งมีค่า เครื่องเพชร เครื่องทอง สมัยกันจัดแสดงในห้องที่มั่นคงมีลูกกรง ซึ่งทำให้ขาดความน่าสนใจไม่มาก ในปัจจุบันมีวัสดุที่จะจัดทำตู้ได้อย่างปลอดภัย และสวยงาม เช่น ตู้กระจกปลอดภัย (BULIET PROUED GLASS) หรือตู้เพรชชิกลาส (PLEXI GLASS) ชนิดหนาเป็นต้น และยังมีระบบสัญญาณภัย (BURGALARM) ช่วยอีกด้วย การจัดแสดงสมัยใหม่จึงสวยงามน่าชม

สรุปได้ว่าหลักสำคัญที่เป็น BASIC PRINCIPLES ก็คือ ให้ความสำคัญแก่วัตถุ ให้ความสำคัญสัมพันธ์ของเรื่องราว คำบรรยายที่เหมาะสมดี องค์ประกอบไม่ว่า แสง สี และใดๆ ให้พอเหมาะพอควรไม่มากไม่น้อย และต้องให้ความปลอดภัยแก่วัตถุ การให้ความสำคัญแก่สิ่งที่ออกแบบ เช่น ตู้ แท่น ฐาน องค์ประกอบเป็นการผิดพลาดวิชาอย่างยิ่ง

4.1.5 ระบบการจัดนิทรรศการ (SYSTEMSTIC OF PRESENTATION)

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ต่างๆมีหลายแบบหลายชนิด ได้มีการพัฒนาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และการเน้นความสำคัญของวัตถุที่จัดแสดงโดยใช้แสง สี และเสียงเข้ามาประกอบด้วย มีการประยุกต์สื่อประเภทโสตทัศนศึกษาเข้ามาประกอบ ทำให้ผู้ชมจำได้นาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการแสดง ให้ผู้ชมได้รับความรู้มากที่สุด และให้สำเร็จตามเป้าหมายของพิพิธภัณฑ์เหล่านั้น ระบบการจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์อาจแบ่งแยกออกได้ดังนี้

1. การจัดตั้งวัตถุตามธรรมชาติ วิธีการนี้ส่วนใหญ่นิยมจัดในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยา ทั้งนี้เพราะธรรมชาติพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ แสดงให้เห็นความงามและความมหัศจรรย์ของธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องทำให้เหมือนธรรมชาติ บางแห่งจัดเสียงและกลิ่นของป่าไม้มาประกอบ ทำให้ห้องแสดงนั้นมีชีวิตชีวามากขึ้น บางแห่งมีการปรับอุณหภูมิเมืองร้อนและเมืองหนาวประกอบ

2. การจัดตั้งตามอิริยาบถของสัตว์ ลักษณะทั่วไปก็แบบเดียวกันกับการจัดแสดงตามธรรมชาติ แต่แทนที่จะนำวัตถุเดี่ยวๆ ก็รวมเข้าเป็นกลุ่ม เป็นฝูง เช่น นกเกาะอยู่ที่รังคาคัดต้นบนไม้ใหญ่ ในการจัดลักษณะนี้จะต้องระมัดระวังเกี่ยวกับอิริยาบถของสัตว์ให้ถูกต้องและละเอียด เป้าหมายของการจัดในลักษณะนี้ ก็เพื่อให้ผู้ชมได้เห็นชีวิตความเป็นอยู่อันแท้จริงของสัตว์

3. การจัดแสดงตามลักษณะภูมิศาสตร์ เป็นการแสดงให้เห็นวัตถุตามสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา มีทะเล ทRAY ป่าเขา อันสร้างความสนใจของผู้ชม เป็นต้นว่าการแสดงชีวิตความเป็นอยู่ของเผ่าอินเดียนแดง แทนที่จะจัดไว้ในตู้ก็อาจสร้างสภาพแวดล้อมขึ้นประกอบ ซึ่งทำให้ผู้ชมมีความรู้สึก เข้าใจเรื่องราวและชีวิตความเป็นอยู่ที่แสดงเหล่านั้น

4. การจัดแสดงตามความเป็นจริง การจัดแสดงในประเภทนี้ ได้แก่ การเคลื่อนที่ย้ายวัตถุแสดงจริงๆมาเป็นสิ่งแสดงในพิพิธภัณฑ์ เช่น หลุมการขุดค้นทางโบราณคดี แทนที่จะแยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของวัตถุต่างๆและชั้นดินออกจากกัน หรือไม่สามารถจะจัดรักษา ณ สถานที่พบได้ ก็ยกวัตถุทั้งหมดพร้อมกับสภาพที่แท้จริงในพิพิธภัณฑ์หรือวัตถุบางชนิด เช่น ทัพหลังประตูของสถาปัตยกรรมลพบุรี แทนที่จะจัดแสดงบนชั้นแท่นฐาน ก็จัดเหนือกรอบประตูจริงๆ ของพิพิธภัณฑ์สถาน เป็นต้น

4.1.6 หลักทั่วไปในการออกแบบนิทรรศการ

นอกจากหลักจัดแสดงข้างต้นแล้ว ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจัดตั้งก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงควบคู่กันไป

4.1.6.1 หลักการออกแบบนิทรรศการ

ในการออกแบบนิทรรศการควรยึดหลักพานิชย์ศิลป์ (COMMERCIAL ART) โดยยึดการออกแบบโครงสร้างเป็นสำคัญ มิฉะนั้นแล้วทุกส่วนจะหมดความหมายไป และนอกจากนี้ควรจะต้องยึดองค์ประกอบในการออกแบบจัดแสดงต่อไปนี้คือ

1. ความเด่น เช่น ความเด่นของเส้น ทิศทาง แบบ รูปร่าง ขนาด และสีที่ใช้ ทั้งนี้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชมให้เกิดขึ้นนานๆ

2. ความไม่ซ้ำซาก อย่าจัดรูปแบบหรือแบบหรือสีให้ซ้ำซาก จะทำให้ผู้ชมเบื่อหน่าย

3. ความสมดุลย์ เพื่อไม่ให้ความสนใจของผู้ชมออกจากเรื่องที่แสดง อาจจัดตั้งความสนใจนั้นไว้ในความสมดุลย์แบบใดแบบหนึ่ง คือ

(1.) การจัดส่วนสองข้างของแบบที่แสดงให้เท่ากัน (SYMMETRY BALANCE)

(2.) การจัดส่วนของแบบที่แสดงให้มีส่วนร่วมกัน หรือมีความสมดุลย์ทางด้านสายตา (ASSYMETRY BALANCE) หรือความรู้สึก เช่น ภาพวิว

4. ความต่อเนื่องหรือความกลมกลืนในการจัดแสดง ต้องจัดให้มีการต่อเนื่องหรือความกลมกลืนกัน จะทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกไม่เบื่อหน่าย อย่าทิ้งให้ความคิดของผู้ชมกระโดดเป็นห่วงๆ จะทำให้ความสนใจสับสน และเกิดความเบื่อหน่าย ในการจัดให้มีการกลมกลืนกันนี้จะมีความงดงามเป็นระเบียบเรียบร้อยรวมอยู่ด้วย ซึ่งควรพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

(1.) ความกลมกลืนกันในรูปแบบ

(2.) ความกลมกลืนกันในเรื่องผิว

(3.) ความกลมกลืนกันในเรื่องขนาด

5. สัดส่วน ควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความทึบขึ้น คือ อย่าจัดวางเสียจนแน่นไม่มี

ช่องว่าง ไม่มีระยะ จะทำให้ดูกรงรังไม่โปร่งตา ทั้งยังทำให้ความคิดความสนใจเกิดความรู้สึกอึด

ไม่ว่าการมีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัด สัดส่วนที่ว่่านี้ไม่ได้หมายความว่าเพียงแต่รูปร่างขนาด ระยะของวัสดุที่นำมาจัดเท่านั้น แต่รวมถึง
ตัวหนังสือที่ใช้อธิบายงานแสดงด้วย

6. การเน้น ต้องรู้จักเน้นตรงจุดสุดขั้วให้เห็นเด่นที่สุด เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้ ความ
เข้าใจ และเกิดความคิดรวบยอดในการที่จะเห็นจุดเด่นนั้น จะต้องถามตัวเองว่าจะย้ำอะไรจะย้ำ
อย่างไร ย้ำมากน้อยเพียงไรและย้ำตรงไหน

วิธีการเน้นจุดเด่น ได้แก่

1. เน้นด้วยเส้น โดยใช้เส้นนำสายตาไปสู่จุดเด่นที่ต้องการเห็นนั้น เช่น การโยงเส้น
จากวัตถุที่แสดงไปสู่ข้อความที่ต้องการให้ผู้ชมทราบ

2. เน้นด้วยสี โดยการใช้วัสดุที่มีสีเด่น หรือ ใช้สีเป็นฉากหลังเพื่อทำให้วัตถุเด่นขึ้น
มากหรือใช้สีตัดกัน (CONTRAST)

3. เน้นโดยการใช้ SPACE คือเอาสิ่งของ วัสดุหรือสิ่งที่ต้องการเน้นตั้งไว้ในที่ๆเด่น
โดยไม่มีสิ่งใดมาแข่ง เช่น การติดภาพไว้บนผนังเพียงภาพเดียว หรือการติดตั้งจรวดไว้กลางห้อง ยัง
มีแนวการออกแบบเพื่อดึงดูดผู้ชมในส่วนนั้น โดยแบ่งผู้ชมเป็น 2 พวก คือ ผู้ชมที่สนใจและผู้ชมที่ไม่
สนใจนักเพียงแต่เดินผ่าน มีการจัดแท่น ฐาน หรือชั้นแสดงงาน (STAND) เป็น 3 แบบได้แก่

- โชว์แบบหันออก (FACEING OUT) ไม่ได้ให้ความสะดวกกับผู้ชมที่สนใจเท่าที่
ควร แต่เป็นการดึงดูดผู้ชมที่ไม่สนใจ การจัดแบบนี้ส่วนมากจะมีขนาดเล็ก

- แบบหันออกหาผู้ชม (FACEING OUT WARD) ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมที่
สนใจ ได้แก่ การจัดแบบนี้มุ่งสำหรับผู้ใหญ่ สะดวกในการให้คำแนะนำแก่ผู้สนใจ การจัดแบบนี้จะ
สะดวกในการเสนาองานและการเจรจาตกลงตามหลักการใช้ STAND ขนาดกลาง

- แบบผู้ชมเดินเข้าหา (FACEING INSIDE) ให้ความสะดวกแก่ผู้ชมที่สนใจ
และมีเป้าหมายเฉพาะผู้ชมเฉพาะรายจึงมีการชักชวนให้เขากล้าเดินเข้ามาถาม มีการป้องกันสิ่ง
รบกวน เพื่อให้ผู้สนใจมีสมาธิกับการศึกษาวัตถุนั้น

4.1.6.2 เทคนิคการจัดแสง

โดยหลักการพื้นฐาน (BASIC PRINCIPLES) การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานทุก
ประเภทยึดหลักการเดียวกัน แต่เทคนิคในการแสดงแตกต่างกันไปตามประเภทของวัตถุ เช่น
พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะย่อยใช้เทคนิคในการให้สีพื้นหลัง ให้แสงเพื่อส่งเสริมความงามของศิลปวัตถุ
ส่วนพิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์ ต้องใช้เทคนิคการจัดแสงที่จะให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่อง
ราวของวัตถุจึงต้องมีคำบรรยาย แผนที่ แผนผัง ภาพวาด และอื่นๆเป็นองค์ประกอบ ดังนั้น จึงมีวิธี
การและเทคนิคต่างๆ ได้แก่

1. เทคนิคการจัดเพื่อความงาม (AESTHETIC-PRESENTATION) เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคนิคที่ใช้การจัดแสดงศิลปวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวางรูปห้อง ให้สีพื้นห้อง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ แบบตู้ และแท่นที่เหมาะสม ประณีตสวยงาม

การเน้นความงามของวัตถุองค์ประกอบจะต้องเป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้งามเด่นยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่จัดแสดงให้องค์ประกอบกลายเป็นส่วนสำคัญยิ่งกว่าวัตถุ จะสังเกตได้ว่าพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์ จะไม่พบการเขียนป้ายบรรยาย รูปถ่าย แผนที่ แผนผังประกอบวัตถุ แต่จะแยกอยู่ส่วนหนึ่ง จะไม่มีสิ่งใดมาอยู่ใกล้รบกวนสายตาผู้ชม สิ่งที่เด่นและดึงดูดความสนใจผู้ชม คือศิลปวัตถุองค์ประกอบที่ใช้ เช่น สีพื้นหลังจะต้องเป็นสีที่ช่วยส่งเสริมวัตถุให้ดูเด่นไม่ใช่สีจืดจาง แม้สี แต่เป็นสีผสมที่จะเข้ากับวัตถุได้ดีที่สุด การให้สีพื้นหลังแสดงถึงรสนิยมและความเข้าใจในอิทธิพลของสี ต้องเลือกใช้สีที่เหมาะสมกับวัตถุ หรืออาจให้สีกลาง คือ สีอ่อนๆ ขาวหม่น (OFF WHITE) เช่น เครื่องถ้วยจีนสมัยราชวงศ์ซ้อง ที่เคลือบสีขาวล้วน ใช้สีพื้นหลังคู่เป็นผ้าสักหลาดทอสีขาวจะให้ความสวยงามน่าชมอย่างมาก

วัสดุพื้นหลังก็เป็นสิ่งสำคัญ ศิลปวัตถุบางชนิดอาจจะเหมาะสมกับวัสดุพื้นหลังประเภทหนึ่ง แต่ไม่เหมาะสมกับอีกประเภทหนึ่ง เช่น วัตถุเล็กๆ ถ้าเลือกวัสดุพื้นหลังเป็นผ้าเนื้อหยาบ ย่อมไม่เหมาะสม ควรจะเป็นผ้าเนื้อละเอียด ได้แก่ ผ้าไหมหรือผ้าสักหลาดอ่อนเนื้อละเอียด เป็นต้น

แสงที่ใช้กับศิลปวัตถุก็เช่นเดียวกัน มีความสำคัญมากสำหรับพิพิธภัณฑ์สถานศิลป์ บางวัตถุต้องการแสงสว่างจ้าโดยตรง บางวัตถุต้องการแสงด้านข้าง เช่น แสงสำหรับงานประติมากรรม ต้องไม่ทำให้ดูแบบขาดความตื้นลึกหรือแสงเงา ในบางพิพิธภัณฑ์จัดแสดงด้วยเทคนิคต่าง ที่ก่อให้เกิดความประทับใจ เช่น ห้องมืดใช้ไฟส่องตรงไปที่วัตถุ ให้แสงทั่วๆ ไปสลัวๆ ลักษณะนี้ ผู้ชมจะเพลิดเพลินแต่ไม่สามารถดูรายละเอียดของวัตถุที่แสดงได้เลย

2. เทคนิคการจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION)

อาจจะเรียกว่าการจัดแสดงให้เกิดปัญญา (INTELLECTUAL PRESENTATION) เป็นการจัดที่ใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ หรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จุดแสดงนั้นๆ พิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ นอกจากประเภทศิลป์แล้ว จะให้การจัดเพื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญ เทคนิคของการใช้องค์ประกอบเพื่อบรรยายให้ทราบถึงเรื่องราวมีวิธีการต่างๆ เช่น การใช้ภาพถ่ายขนาดใหญ่มากเป็นพื้นหลัง ใช้ศิลปทางกราฟิก (GRAPHIC ART) สำคัญอยู่ที่องค์ประกอบนี้ ได้แก่ การจัดแสดงเครื่องมือมนุษย์ยุคหิน ดิน หินแร่ เครื่องจักร วัตถุทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3. เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION)

การจัดแสดงวัตถุโดยจัดให้เห็นสภาพจริงของวัตถุนั้น ส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติธรรมชาติ (NATURAL HISTORY MUSEUM) โดยใช้เทคนิคจัด

จากละคร (DIORAMA TECHNIQUE) หลักสำคัญคือ จัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุดท้าย การใช้ HABITAT GROUP นั้น มีทั้งขนาดจริงและขนาดย่อ เช่น จัดแสดงสัตว์เป็นกลุ่มของ สัตว์ตามสภาพที่อยู่ของสัตว์นั้นๆ เรียกว่า จัดให้สัตว์อยู่ในอิริยาบถตามธรรมชาติจากหลังเป็น ธรรมชาติ ผู้ที่ชมจะรู้สึกเหมือนเห็นสัตว์เหล่านั้นอยู่ในป่าจริงๆ

หลักสำคัญที่เป็นหลักการพื้นฐานของการจัดแสดง HABITAT GROUP คือ ต้อง แสดงข้อเท็จจริงที่ถูกต้องละเอียดประณีตเหมือนจริงที่สุด ผู้จัดแสดงต้องศึกษาชีวิตสัตว์ จิตวิทยา ความเป็นอยู่ของสัตว์แต่ละชนิดที่จัดแสดง รวมทั้งความเป็นอยู่สภาพแวดล้อมตัวสัตว์เป็นเหมือน หนึ่งหุ้มหุ่ เรียกว่า MOUNTED ANIMAL ไม่ใช่สตัฟฟ์ แต่ปั้นรูปสัตว์แล้วเอาหนึ่งหุ้มเย็บให้ประณีต นอกจากนี้ ในทำนองเดียวกันก็ใช้เทคนิคนี้กับพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้ง หรือการจัดแสดงเรื่องราวหรือฉาก เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์

4. เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง (AUTHENTIC SETTING

PRESENTATION) พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลป นิยมจัดแสดงตามสภาพจริง ตามสมัย เรียกว่า PERIOD ROOM TECHMOVE เช่น บ้านประวัติศาสตร์ บ้านบุคคลสำคัญใน บ้านนั้นเคยอยู่ในสภาพใดก็คงไว้ในสภาพจริงทุกประการ หรือการจัดแสดงเครื่องเรือนสมัยต่างๆ ศิลปพื้นเมืองบ้านเรือน ชีวิตความเป็นอยู่ โดยการนำเข้ามาจัดแสดงในอาคารพิพิธภัณฑ์แทนที่จะจัด แสดงกลางแจ้ง

เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง ทำให้ผู้ชมเพลิดเพลินและเรียนรู้ได้โดยง่าย โดยไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความยืดยาว

5. เทคนิคการจัดแสดงแบบกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION) การจัด แสดงสำหรับเยาวชน นิยมให้เด็กได้ใช้ประสาททั้งหมด ไม่ใช่เพียงแค่ดู อาจจะใช้ตา หู มือกดปุ่มหรือ หมุนก็ได้ หลักการนี้ได้พิจารณาความต้องการทางจิตวิทยาของเด็ก ซึ่งไม่สามารถถอยนิ่งโดยการใช้ สายตาเพียงอย่างเดียว ธรรมชาติของเด็กต้องการจับต้องและถ้าได้ฟังเสียงก็จะตื่นเต้นสนใจและ สนุกสนาน

แต่เทคนิคกดปุ่มนี้ จะต้องมีระดับความพอดีพอควร เพื่อให้สมวัตถุประสงค์ไว้ ความสนใจได้ใช้ประสาทอื่นนอกจากตา แต่ถ้าใช้การกดปุ่มมากเกินไปก็จะผิดวัตถุประสงค์ คือ เด็กจะมีแต่ความสนุกตื่นเต้นไม่ได้เรียนรู้อะไรเลย

การจัดแสดงโดยอาศัยเทคนิคทางโสตทัศนศาสตร์มีความสำคัญมาก พิพิธภัณฑ์ได้อาศัย เครื่องเสียง เครื่องแสง ประกอบการจัดแสดงอย่างแพร่หลาย เช่น การจัดแสดงที่มีภาพยนตร์ อัตโนมติเล็กๆ ฉายอยู่ข้างตู้แสดง เมื่อกดปุ่มจะมีภาพยนตร์เกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงเป็น ภาพยนตร์สั้นๆ มีหูฟังเสียงบรรยาย หรืออาจจะเป็นการฉายสไลด์อัตโนมัติ

เรื่องเสียงและกลิ่นก็อาจใช้บางกรณี เช่น ห้องแสดงเรื่องนกก็อาจมีเสียงร้องของ

นก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกใช้เทคนิคการจัดแสดงวิธีใดก็ตาม จะต้องใช้อย่างเหมาะสม และดัดแปลงปรับปรุงอยู่เสมอ และที่สำคัญก็คือจะใช้เทคนิคใดต้องมีวัตถุประสงค์แน่ชัดและเข้าใจในหลักการของเทคนิคและวิธีนั้น

นอกจากเทคนิคทั้ง 5 ประการข้างต้นแล้ว ยังมีเทคนิคปลีกย่อยอื่นๆ ซึ่งต้องอาศัยช่างกราฟฟิค หรือช่างเทคนิคที่มีความชำนาญ ได้แก่ สีภายในตู้แสดง วิธีการเขียนหรือพิมพ์ป้ายข้อความบรรยายวัตถุ การฉีกภาพถ่ายประกอบเรื่องราวบนผนังตู้ การทำอุปกรณ์ต่างๆ ประกอบการจัดแสดง การให้แสงสว่างแก่วัตถุ สิ่งเหล่านี้หากไม่ระมัดระวังให้ละเอียดแล้วอาจทำให้การจัดแสดงนั้นลดความสำคัญลงได้ ความประณีตมีส่วนอย่างมากที่จะช่วยให้การจัดแสดงมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพิ่มคุณค่าของเรื่องราวและวัตถุที่จัดแสดงด้วย ผู้ออกแบบหรือภัณฑารักษ์จำเป็นจะต้องติดตามผลิตผลทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ที่ออกสู่ตลาด เพื่อนำมาพัฒนาพิพิธภัณฑ์สถานนั้นอยู่เสมอ

นอกจากการจัดแสดงแล้วยังมีเทคนิคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงด้วย เช่น การติดสัญญาณเตือนภัย การป้องกันและต่อต้านอัคคีภัย การติดเครื่องป้องกันการโจรกรรม การควบคุมรักษาความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญไม่น้อยไปกว่าเรื่องอื่นๆ

อีกประการหนึ่งก็คือ การสงวนรักษาวัตถุ วัตถุบางอย่างต้องใช้กรรมวิธีทางด้านเคมี หรือเครื่องป้องกันพิเศษ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยช่างอนุรักษ์ให้คำแนะนำ

4.1.7 การออกแบบห้องแสดง

การออกแบบห้องแสดงนั้นจะต้องทำภายหลังที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียง แนวนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว โดยปกติห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและแบบลักษณะของแสดงอยู่เสมอ เพื่อเป็นส่วนที่จะกระตุ้นประชาชนให้อยากเข้าชม พิพิธภัณฑ์มากยิ่งขึ้น เมื่อการจัดแสดงหมุนเวียนไปเรื่อยๆ เช่นนี้ ผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้ตู้และห้องแสดงมีความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำ หรือนิทรรศการพิเศษก็ตาม สิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้ดีที่สุดนั้น คือ แผง (PANEL) ทำด้วยไม้อัด หรือวัสดุที่มีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้า และทำสีตามแบบต่างๆ

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดรูปลักษณะแน่นอน แต่อย่างไร หากแต่มากนัก้อยตามเรื่องราวที่แสดงนั้นๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะใช้ในการแสดงเรื่องราวเพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ผู้ชมเกิดความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กๆ ซึ่งยกเยื้องเป็นแบบต่างๆ หลายรูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงถึงหลักสำคัญต่างๆ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งจนเกิดความอึดอัด ห้องแสดงที่โล่งจะทำให้ผู้ชมเดินผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่างๆ มากเท่าที่ควร ทำยที่สุดเมื่อเดินจบห้องแสดงแล้วไม่ได้อะไรจากการแสดง แต่การวางแผงมากน้อยเพียงไรนั้น ต้องพิจารณาหัวข้อย่อยในหัวข้อใหญ่ว่ามีมากน้อยเพียงใด และวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโดดๆ เพื่อเพิ่มความสง่างาม

2. การวางแผงยกย่องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดง ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ออกแบบว่าจะอะไรเป็นเรื่องที่หนึ่ง อะไรเป็นเรื่องที่สอง และที่สามตามลำดับจนสิ้นสุดการแสดง

3. ขนาดของแผงตลอดจนสิ่งที่ใช้ทำแผงจะมีความหนักเบา มากน้อยเพียงไรนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะมีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่างๆ บ้างตามความเหมาะสม แต่วรรณะของสีไม่ควรฉูดฉาด ควรมีความเย็นตาสบายใจชวนแก่การมอง

4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอนไม่ควรน้อยจนผู้ชมต้องเบียดเสียดอัดเหยียดกัน ควร มีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวไปมาอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้แบบรูปของแผงโน้มนำคนโดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ ภัณฑารักษ์หรือผู้ออกแบบจะต้องศึกษาให้ละเอียดถี่ถ้วนก่อนที่จะสรุปผล เพราะหากการจัดรูปห้องแสดงบังคับจนเกินไป จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนถูกขังในคุกและเคลื่อนไหวไปตามแถวแบบนักโทษ

5. ผังของห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของผู้ออกแบบ เลือกชมเอาตามความสนใจของตนเอง ระหว่างแผงแต่ละแผงควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจราจรภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่าการบีบบังคับ ทั้งนี้เพราะตระหนักต่อความจริงว่า ผู้ที่ชมนั้นมีความต้องการ และพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจ

4.1.8 บรรยากาศของห้องแสดง

ในการจัดนิทรรศการประเภทใดประเภทหนึ่ง สิ่งสำคัญต่อระมัดระวังเป็นอย่างยิ่งก็คือ บรรยากาศของห้องแสดงจะต้องมีความสัมพันธ์กับความต้องการของประชาชน ผู้เข้าชมดังที่ได้กล่าวแล้วว่า ผู้ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์นั้นมี 3 แบบ คือ ผู้เข้าชมต้องการความเพลิดเพลินพวหนึ่ง และอีกพวหนึ่งต้องการจะศึกษาหาความรู้ กลุ่มผู้ชมทั้งสามพวมีความต้องการแตกต่าง ฉะนั้นการจัดที่ตั้นนั้นจะต้องคล้อยตามความต้องการของผู้ชมทุกกลุ่ม กล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. เข้าใจด้านความงาม ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นในการจัดแสดงวัตถุต่างๆ จะต้องถือว่าเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ ห้องแสดงที่แห้งแล้งไม่สวยงามพอที่จะสร้างความสนใจได้ ห้องแสดงที่ไม่ตื่นเต้นทำให้ผู้เข้าชมไม่สนใจมากเท่าที่ควร

2. เข้าใจให้เพลิดเพลิน ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างยิ่งประการหนึ่งของห้องแสดง เพราะเพียงความงามของวัตถุที่แสดง หรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย ทำให้เที่ยวชมได้ไม่นานเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้ห้องแสดงจึงควรเข้าใจในด้านความเพลิดเพลินด้วย

3. เข้าใจให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรู้ศึกษาค้นคว้า ความอยากรู้อยากเห็นเป็นคุณสมบัติของมนุษย์ ฉะนั้น ในการจัดห้องแสดงที่มีวัตถุประสงค์ที่จะให้ผู้ชมอยากรู้อยากเห็น อยากรู้ศึกษาค้นคว้า จึงต้องเน้นเรื่องนี้เป็นสิ่งสำคัญ เพราะเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือ การให้ความรู้แก่ประชาชนผู้เข้าชม หากพิพิธภัณฑ์แห่งใดแห่งหนึ่งมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินเท่านั้น ยังไม่เพียงพอสำหรับห้องจัดแสดง จะต้องมีการกระตุ้นเตือนประชาชนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น พิพิธภัณฑ์แห่งนั้นย่อมจะไม่ประสบความสำเร็จในการจัดนิทรรศการ สิ่งแสดงต่างๆ การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นทำได้หลายประการ คือ

3.1 ออกแบบลักษณะห้องแสดงให้เข้าใจเป็นขั้นตอน ไม่อ้ำอวังหรือโล่งจนเกินไป เมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่ง ก็เห็นตอนสองและตอนสามตามลำดับขั้นตอน ห้องแสดงใดที่ยาวเกินไปจะทำให้เกิดความอ้ำอวังและไม่เข้าใจ ในขณะเดียวกันห้องแสดงที่เป็นแถวยาวโดยไม่มีขั้นตอนก็ไม่ชวนแก่การชม

3.2 คำอธิบายวัตถุเป็นส่วนสำคัญที่สร้างความสนใจอยากรู้อยากเห็นของประชาชน ผู้เข้าชม พิพิธภัณฑ์หลายแห่งได้ตั้งคำถามเป็นปัญหาแก่ผู้เข้ามาเพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ ซึ่งให้ความสัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความสนใจความอยากรู้อยากเห็น ตัวอย่างเช่น ในการแสดงพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร อาคารมหาสุรสิงหนาท ซึ่งแสดงศิลปะวัฒนธรรมก่อนไทย หากมีคำถามว่า "แผ่นดินไทยเป็นของใครมาก่อนคนไทยเข้ามา" อาจทำให้ประชาชนผู้เข้าชมอยากทราบคำตอบ และเข้าไปแสวงหาคำตอบในห้องแสดงนั้นมากขึ้นก็ได้

4.1.9 ลักษณะของห้องแสดง

ห้องแสดงที่มีการจัดในพิพิธภัณฑ์ได้มีการแยกดังนี้ คือ

1. ห้องแสดงแบบธรรมดา คือ ห้องแสดงที่มีหน้าต่าง ซึ่งอาจจะมีหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และใช้ไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องแสดงแบบพื้นยกโล่ง เป็นห้องแสดงแบบเก่า นิยมสร้างกันมากในยุโรปและอเมริกา คือมีห้องโถงชั้นล่าง สามารถมองเห็นชั้นล่างได้ตลอด
3. ห้องแสดงแบบห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องขนาดใหญ่มีหน้าต่างทั้งสองด้าน
4. ห้องแสดงแบบเฉลียง คือ จัดเฉลียงให้เป็นที่แสดงงานอาจจะจัดเป็นเฉลียงการ แสดง เป็นบันไดเวียนจากชั้นล่างโหจนถึงยอดอาคาร ใช้แสงธรรมชาติและแสงไฟช่วย
5. ห้องแสดงที่ใช้แสงจากหลังคาซึ่งเป็นแบบธรรมชาติที่ใช้สำหรับพิพิธภัณฑ์ศิลป์ แต่ปัจจุบันไม่เป็นปัญหาสำหรับสถาปนิก เพราะห้องแสดงส่วนใหญ่นิยมใช้แสงไฟฟ้าประดิษฐ์
6. ห้องแสดงแบบใช้ติดผนัง โดยมีผนังด้านหนึ่งเป็นหน้าต่าง และอีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนติดภาพแสดง แล้วใช้ตู้หรือแผงแบ่งเนื้อหาในห้องแสดง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.10 ขั้นตอนการจัดนิทรรศการ

วัฏจักรของการจัดนิทรรศการ

จากแผนภูมิดังกล่าวนี้ เราอาจจำแนกขั้นตอนการดำเนินงานจัดแสดงออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ

4.1.10.1 การอนุมัติในหลักการ เป็นเรื่องของภัณฑารักษ์หัวหน้าภาควิชาต่างๆในพิพิธภัณฑ์ ในการจัดเตรียมขออนุมัติในการจัดนิทรรศการ วัตถุประสงค์ต่างๆจำเป็นต้องมีรายละเอียด ดังนี้

- 1.) EXHIBIT TITLE ควรจะแบ่งให้ชัดเจนว่าจะจัดเรื่องอะไร
- 2.) OBJECTIVE หรือวัตถุประสงค์ในการจัด ควรจะเขียนให้ละเอียดว่ามีวัตถุประสงค์อะไรเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์อะไรเป็นรอง
- 3.) SCOPE OF EXHIBIT AND DEFINITION OF CONCEPT ควรกำหนดหลักการลงไปให้แน่นอนว่า นิทรรศการดังกล่าวนี้มีเนื้อหาอย่างไร ประกอบด้วยวัตถุหลักฐานอะไรบ้าง แบ่งย่อยออกเป็นกี่ตอน แต่ละตอนมีเนื้อหาสาระอย่างไร มีวัตถุที่จะแสดงจำนวนเท่าไร ขนาดไหน และมีความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร เป็นของพิพิธภัณฑ์เองหรือยืมมาจากที่อื่น
- 4.) HYPOTHESIS ภัณฑารักษ์ควรจะได้ประเมินการคาดคะเนล่วงหน้าได้ด้วยว่า ผลจากนิทรรศการดังกล่าว จะให้ประโยชน์อะไรแก่ประชาชน หรือเป้าหมายที่หน่วยงานมีความต้องการได้รับมากน้อยเพียงไร

4.1.10.2 การจัดแนวนิทรรศการ

หลังจากอนุมัติเรียบร้อยแล้ว ภัณฑารักษ์จะต้องดำเนินเรื่องต่อไป คือ การเรียบเรียงเอกสารและการจัดแสดง ซึ่งมีรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆดังนี้

1. ศึกษาขนาดและจำนวนของวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อจะได้กำหนดเรื่องราวต่างได้ว่า แต่ละตอนของนิทรรศการนั้นจะเขียนคำบรรยายอย่างไร ใช้วัตถุอะไรจัดแสดงวัตถุที่แสดงทั้งหมดเป็นของพิพิธภัณฑ์หรือยืมมาจากที่อื่น พิพิธภัณฑ์จะต้องเป็นเจ้าของเรื่อง

2. การเขียนคำบรรยาย

การเขียนคำบรรยายประกอบนิทรรศการนั้น อาจประกอบด้วยแคตตาล็อกและข้อความบรรยายวัตถุที่แสดง เพื่อเป็นแนวในการออกแบบของช่างศิลป์หรือสถาปนิก โดยปกติในนิทรรศการต่างๆจะมีคำบรรยายเรื่องราว 4 ประเภท คือ

2.1) TITLE เป็นชื่อนิทรรศการ ซึ่งข้อความจะต้องสั้นกระชับรัด ระวังการจดจำ อ่านแล้วเข้าใจข้อความทันที

2.2) SUBTITLE เป็นป้ายเรื่องย่อย เป็นการเน้นเรื่องราวของเรื่องใหญ่ให้สะดวกในการทำความเข้าใจ นิทรรศการชุดหนึ่งอาจประกอบด้วยหัวข้อย่อย 5-10 เรื่อง ซึ่งการจำกัดจำนวนข้อย่อยมาน้อยเพียงไรนั้น ขึ้นอยู่กับหลักการและเหตุผลตลอดจนความชาญฉลาดของภัณฑารักษ์ นิทรรศการที่ไม่มีหัวข้อย่อย อาจสร้างความยุ่งยากในการติดตามเรื่องและความเข้าใจแก่ประชาชน ผู้เข้าชม

2.3) SUBTEXT คือคำบรรยายสรุปหัวข้อใหญ่หรือหัวข้อย่อย ว่าสาระเรื่องนั้นเป็นอย่างไร เพื่อผู้ชมจะได้เกิดแนวความคิดและใช้วิจารณ์ญาณพิจารณาแปลความและเนื้อหาของห้องแสดง ข้อความควรเป็นภาษาง่ายที่เข้าใจกันทั่วไป ไม่ควรใช้ภาษาของนักวิชาการ

2.4) INDIVIDUAL LABEL คือ การบอกให้ทราบว่าวัตถุที่จัดแสดงแต่ละชิ้นนั้นเป็นอย่างไร สมัยไหนพบที่ใด อายุประมาณเท่าไร

4.1.10.3 การออกแบบห้องแสดง

ในการออกแบบและจัดแสดงเป็นหน้าที่ของภัณฑารักษ์ ช่างศิลป์ หรือสถาปนิก โดยร่วมมือของภัณฑารักษ์

1. ศึกษาแนวเรื่องที่ภัณฑารักษ์เรียบเรียงให้เป็นที่เข้าใจทั้งวัตถุประสงค์และการดำเนินเรื่อง แล้วจึงดำเนินการวางผังรูปห้อง พิพิธภัณฑ์หลายแห่งจะประชุมเป็นการภายในอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้ออกแบบกับภัณฑารักษ์

2. ศึกษาภาวะของผู้เข้าชม ผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจจิตวิทยาของประชาชนผู้เข้าชมพอสมควร และจะต้องศึกษาระดับการศึกษาของผู้เข้าชมด้วยว่ามีรสนิยมแบบไหน จำนวนผู้เข้าชม

ชมแต่ละครั้งประมาณเท่าไร เพื่อเป็นแนวทางในการวางรูปห้องแสดงกับการจัดอุปกรณ์ประกอบ นิทรรศการ

3. องค์ประกอบของห้องและตู้ที่แสดง เมื่อศึกษาปัญหาต่างๆพร้อมแล้ว ผู้ออกแบบจึงจัดผังรูปห้องแสดง โดยเริ่มจาก TITLE ไปยัง INDIVIDUAL LABEL ทีละตอนตามลำดับ

4.1.10.4 การก่อสร้างและติดตั้งวัตถุ

หลังจากภัณฑารักษ์และสถาปนิกผู้ออกแบบได้ดำเนินการออกแบบจนเป็นที่พอใจแล้ว จึงดำเนินการสร้างทุกสิ่งทุกอย่างตามภาพพจน์ของผู้ออกแบบให้เป็นจริง

เมื่องานทุกด้านตามแบบของผู้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงดำเนินการติดตั้งวัตถุและจัดทำคำบรรยายตามแบบของผู้ออกแบบ แต่ละตอนตามลำดับงาน ขั้นตอนนี้ต้องอาศัยความประณีตมาก เพราะหากเกิดความผิดพลาดขึ้นแล้วจะทำให้เสียเวลาและเสียงบประมาณมาก

4.1.11 อุปกรณ์ในการจัดแสดงนิทรรศการ

อุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ ทำขึ้นเพื่อใช้ในการจัดนิทรรศการให้เป็นสัดส่วน และเป็นระเบียบเรียบร้อย ฉะนั้น อุปกรณ์ที่ใช้จึงจำเป็นต้องประกอบไปด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ คือ มีความมั่นคง แข็งแรง สะดวกในการเคลื่อนย้าย ป้องกันโจรกรรม บางครั้งต้องคำนึงถึงความสามารถในการควบคุมอุณหภูมิ และการจัดตั้งในระดับสายตาของผู้ชมด้วย

วิธีการจัดงานนิทรรศการมีหลายแบบตามขนาดและลักษณะของงานที่ต้องการจะแสดง และห้องหรือตามเรื่องราวของนิทรรศการ อาจจำแนกได้ ดังนี้

1. จัดแผงบอร์ดต่อกันด้วยข้อต่อให้ติดพื้น
2. จัดแผงบอร์ดลอย โดยมีโครงสร้างช่วย
3. เป็นชั้นหรือตู้ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ
4. จัดตั้งลอยๆ
5. ต่อห้อยจากเพดานลงมา
6. จัดแขวนด้านข้างตามผนัง หรือโครงสร้างต่างๆ

อุปกรณ์สำหรับการจัดนิทรรศการมีมากมายหลายอย่าง ที่จะช่วยให้บรรยากาศในห้องแสดงน่าชมได้ ถ้าเป็นนิทรรศการถาวร อุปกรณ์ส่วนใหญ่จะเป็นสิ่งประดิษฐ์ หุ่นจำลอง ตู้แสดง และบอร์ดสำหรับติดแสดง และถ้าเป็นนิทรรศการชั่วคราว ส่วนใหญ่จะใช้บอร์ดในการจัดแสดง ในการจัดแสดงแต่ละอย่างจะใช้อุปกรณ์แตกต่างกันออกไป แล้วแต่ความเหมาะสมกับสิ่งแสดงนั้นๆ ซึ่งจะได้กล่าวเป็นอย่างไรต่อไป

4.1.12 ตู้แสดง (SHOWCASE)

ชนิดของตู้แสดง (TYPE OF SHOWCASE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะใช้สอย ตลอดจนตามขนาดและรูปร่าง ทั้งนี้ก็เพื่อความสะดวกในการขนย้ายและอื่นๆ ซึ่งสามารถแบ่งย่อยๆ ได้ดังนี้

1. TABLE SHOW-CASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็ก เพราะสามารถมองเห็นได้โดยรอบ แม้แต่ด้านบนของวัตถุ

2. UPLIGHT SHOW-CASE ตู้แสดงชนิดนี้พอจะแยกออกเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ
- FREE STANDING SHOW-CASE
 - WALL SHOW-CASE
 - INSET SHOW-CASE

FREE STANDING SHOW-CASE ตู้ขนาดใหญ่แบบนี้จะช่วยให้มากในการจัดแบ่งห้องออกเป็นส่วนๆ ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนี้จะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังซึ่งสามารถใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

WALL SHOW-CASE ออกแบบขึ้นเป็นครั้งแรกเพื่อใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังของตู้ไม่จำเป็นต้องปิดทึบ

INSET SHOW-CASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับพิพิธภัณฑ์ ที่มีผนังด้านหนึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ และไม่ต้องมีการตกแต่งและสามารถจัดจิ้งหระของการตกแต่งได้ดี

3. SHOW-CASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS ชนิดนี้มีราคาแพง โดยเฉพาะการประกอบส่วนต่างๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ตู้แบบนี้สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

- 1.) ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- 2.) การเลือกใช้วัสดุสามารถเห็นได้จากการดึงดูดใจผู้เข้าชม โดยสามารถให้ความรู้ต่อผู้ชมในระดับธรรมดาได้
- 3.) สามารถที่จะควบคุมและต่อด้านแสงที่มารบกวนได้

หลักในการออกแบบตู้แสดง

1. การออกแบบตู้

ดังได้กล่าวมาแล้ว การออกแบบตู้แสดงจะช่วยส่งเสริมให้นิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ น่าชมมากยิ่งขึ้นสำหรับผู้เข้าชม และสามารถส่งเสริมให้พิพิธภัณฑ์ทันสมัยขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ความสง่างามในห้องแสดง ซึ่งประกอบไปด้วยขนาดต่างๆ ของตู้ แบบของตู้ การออกแบบและรูปแบบที่เป็นขนาดเดียวกันไม่มีการตกแต่งดัดแปลง อาจจะใช้งานได้ดี ง่ายต่อการรักษา และมีความเหมาะสมไม่ขัดตา ตลอดจนการเลือกใช้แสงแสดงอย่างรอบคอบ งดงามเป็นความ

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของห้องแสดงพิพิธภัณฑ์ที่ทันสมัยนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขนาดของตู้ที่เหมาะสม

ขนาดของตู้ที่เหมาะสมจะแตกต่างกันออกไปตามขนาดของวัตถุที่จัดแสดง แต่อย่างไรก็ตาม พบว่าตู้ขนาดมีประโยชน์มาก ซึ่งมีขนาดตั้งแต่ 4 ฟุต (1.20) 6 ฟุต (1.80) 8 ฟุต (2.40) ภายในด้านหน้าของตู้ติดตั้งนิออน ตู้ควรมีความลึกด้านในอย่างน้อย 2 ฟุต (0.60) และ 2 ฟุต 6 นิ้ว (0.75) กระจกตู้ควรสูงถึง 4 ฟุต (1.20) 4 ฟุต 6 นิ้ว (1.35) 5 ฟุต 6 นิ้ว (1.65) จะเป็นส่วนที่ดีสำหรับวัตถุขนาดใหญ่ ดังนั้น กระจกจึงมีขนาดมากขึ้นและมีราคาแพงขึ้นด้วย ฐานล่างของตู้ควรสูง 2 ฟุต (0.60) เพื่อให้เด็กเล็กๆ ได้เห็นภายใน อย่างไรก็ตามกระจกสำหรับปิด-เปิดควรพึงจำไว้เสมอว่า เมื่อตู้มีขนาดใหญ่ขึ้น กระจกต้องมีความหนา จึงลำบากในการเปิด-ปิดทำความสะอาด เมื่อไม่สะดวกจึงมีการเปลี่ยนวัตถุแสดงน้อยลง หรือไม่เปลี่ยนเลย ดังนั้นจึงควรใช้กระจกเลื่อนสะดวกกว่า หากเปลี่ยนใช้กระจกบานพับที่กว้าง 6 ฟุต หรือมากกว่านั้นก็ได้ แต่จำเป็นต้องใช้ขายึดกระจกสำหรับเปิดตู้

3. ตู้ที่มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก

ตู้ลักษณะที่ตั้งเป็นมุมฉาก เป็นตู้ประเภทที่ใช้ประโยชน์มากที่สุด สำหรับเปลี่ยนพิพิธภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นเป็นบริเวณ เพราะสามารถจัดวางตู้ให้ชิดผนังไว้ ส่วนด้านข้างหรือด้านหลังของตู้ปิดทับด้วยไม้ และสามารถแขวนวัตถุหรืออาจวางวัตถุไว้บนพื้นตู้ได้ ในตู้สามารถติดชั้นสำหรับวางวัตถุและติดป้ายคำบรรยายได้ โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย

4. กระจกปิด-เปิดหน้าตู้

เมื่อใช้ตู้กระจกในลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก กระจกด้านหน้าควรเป็นบานที่ปิด-เปิดได้ จะติดบานพับหรือบานเลื่อนก็ได้ หรือถ้าเป็นสิ่งแสดงถาวรก็ไม่จำเป็นต้องปิด-เปิด ถ้าจะเปิดเพื่อเปลี่ยนสิ่งแสดงก็ควรจะเป็นบานข้างหรือแกว่งกบ การติดกระจกอาจใช้บานเดี่ยวขนาดใหญ่หรือสองบานตามแต่งบประมาณ แต่ควรประหยัดงบประมาณโดยใช้กระจกสองบานแบบบานเลื่อน กระจกเลื่อนแบบนี้มี 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 กระจกเลื่อนไปตามรางมีช่องว่างระหว่างกระจกสองบานประมาณ ๘ นิ้ว แบบนี้ไม่ควรใช้เพราะฝุ่นอาจเข้าตู้ได้

แบบที่ 2 เป็นกระจกเลื่อนชนกันตรงขอบกระจกพอดี โดยสันของขอบกระจกจะทับกันสนิทพอดี ป้องกันฝุ่นละอองได้ดี รอยต่อของขอบกระจกไม่ขัดต่อสายตา สามารถมองวัตถุได้ดี

4.1.13 หลักเกณฑ์ของการจัดตู้แสดง

การจัดตู้แสดงในพิพิธภัณฑ์ ก็ทำนองเดียวกับการจัดตู้แสดงสินค้าตามห้างร้านทั่วไป แต่การจัดวางวัตถุในตู้แสดงจะเหมือนการจัดเวทีแสดงละคร คือ ต้องมีฉาก มีผู้แสดงลดหลั่นกัน

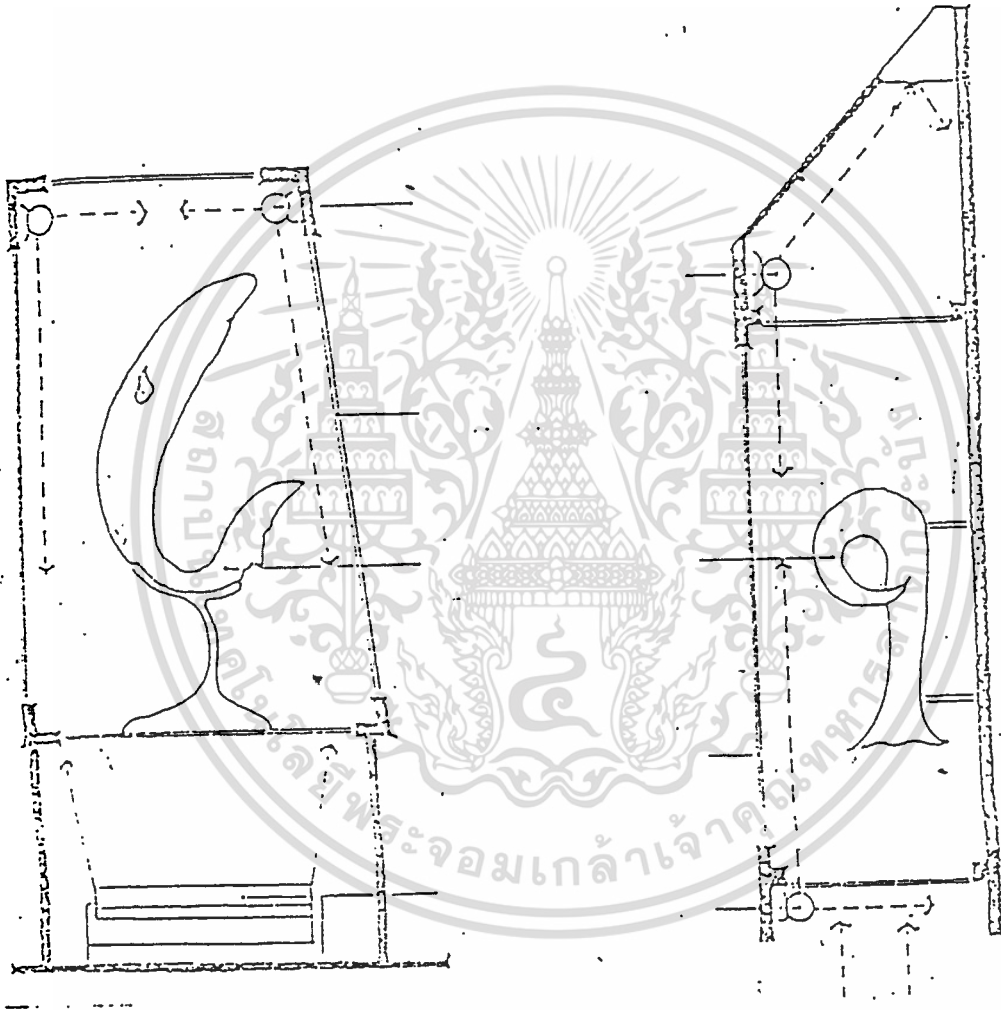
เอกสารนี้ตามความสำคัญของตัวแสดง ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นการจัดวัตถุแสดงในตู้แสดง จึงเป็นเวทีสมมุติในละคร โดยเอาวัตถุแสดงเป็นหุ่นละคร ด้านหลังของตู้หรือรอบๆเป็นฉากหลัง โดยมีวัตถุเป็นศูนย์กลาง ต่อจากนั้น วัตถุอื่นๆเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่ง สอง สาม ตามลำดับ บนเวทีแสดงต้องมีการให้แสงสี ในตู้แสดงต้องมีแสง สี ประกอบให้กลมกลืน ให้ได้บรรยากาศกับสิ่งแสดง และเพื่อเน้นให้สิ่งแสดงเด่นชัดแบบตัวละคร ตลอดจนฐานรองรับสิ่งยึดต่างๆ การจัดวางก็ต้องออกแบบให้กลมกลืนกัน มีความสัมพันธ์กันในสิ่งแสดง จึงจะทำให้ผู้ชมเกิดความประทับใจในการชมและตลอดไป ถ้าจะทำให้เกิดความประทับใจมากขึ้นควรมีตู้แสดงไว้สองชุดในพิพิธภัณฑ์ เพราะจะทำให้เกิดความแปลกใหม่อยู่เสมอ

4.1.13.1 แสงสว่างในตู้แสดง

การให้แสงสว่างในตู้แสดงมีความสำคัญมากสำหรับสิ่งแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพราะแสงจะเป็นสีตามธรรมชาติของวัตถุไว้ได้มากที่สุด ดังนั้น การติดตั้งแสงนีออน หลอดฟลูออเรสเซนต์ หลอดจันสปอร์ตไลท์ไว้ด้านบน และล่าง หรือด้านข้างของตู้แสดง ควรมีแผ่นกระจกที่มีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเล็ตที่จะไปทำลายเอกสารหรือวัตถุแสดงให้เสื่อมลง หลอดไฟควรอยู่ห่างจากกระจกอย่างเหมาะสม และการติดไฟเป็นกลุ่มให้พอเพียงสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาสำหรับเปิด เพื่อเปลี่ยนหลอดไฟ ในตู้อาจต้องการไฟสองส่วน คือส่วนที่เป็นสปอร์ตไลท์ และส่วนที่เป็นนีออนหรือฟลูออเรสเซนต์ ที่เปิด-ปิดไฟอาจจะอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ก็ได้ แต่ควรเดินสายไฟออกทางมุมตู้ด้านหลังไปหลายๆจุด จนถึงที่เสียบปลั๊กที่เตรียมไว้

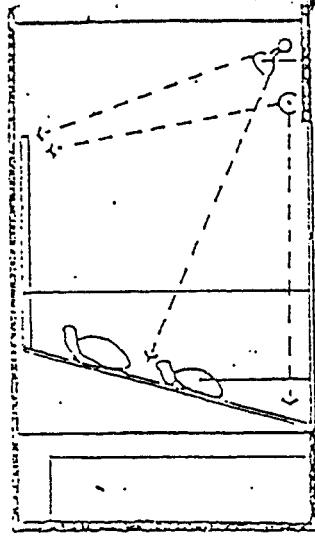
รูปแสดงการติดไฟในตู้แสดง



ตู้แสดงลอยตัว

ตู้แสดงติดผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตู้แสดงตั้งติดผนัง

4.1.13.2 การป้องกัน (PROTECTION)

ในการจัดสิ่งแสดงนิทรรศการการถาวรจำเป็นต้องรักษาสิ่งแสดงให้มีสภาพที่ดีและอยู่ยาวนานเพื่ออนุชนรุ่นหลังจะได้ชม ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องป้องกันในสิ่งเหล่านี้ คือ

1. ฝุ่นละออง แมลง ขอบกระจกตู้และฝาด้านบนที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมด ควรทำให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้
2. ขโมย การรักษาความมั่นคงและปลอดภัยป้องกันโดยมีการล็อกประตูเปิด-ปิด และใช้อุปกรณ์อื่นๆ ช่วยกันตู้แสดง ควรมีการติดกุญแจที่มีคุณภาพดี เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการลักลอบขโมยวัตถุ อย่างไรก็ตาม ตู้กระจกเลื่อนเป็นแบบติดบานพับ ก็มีปัญหาในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม ปัจจุบันมีการใช้กระจกที่ ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้นตามกรรมวิธีทางเคมีที่มีความคงทนและแข็งแรงมาก น้ำหนักเบา ลดอันตรายลงได้ ในกรณีการทำความกระจกแตก
3. ภูมิอากาศ ให้อยู่ในสภาพที่พอเหมาะพอดี
4. ผู้ชมงาน ต้องระมัดระวังป้องกันวัตถุให้พ้นจากการจับต้องและไม่ควรจัดตั้งขวางทางเดินชม
5. ไฟ เลือกใช้วัสดุ ซึ่งไม่ติดไฟง่ายหรือป้องกันไฟ
6. LING RAYS ควรติดตั้งพิเศษด้วยกระจกกรองแสง

4.1.13.3 ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงของตู้แสดง (FLEXIBILITY)

แยกเป็นสองลักษณะ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. INTERNAL ADPTABILITY ออกแบบตู้แสดงให้เหมาะสมเพื่อความสะดวกรวดเร็ว และเป็นไปได้อย่างคล่องแคล่ว สำหรับการจัดตกแต่งภายใน ที่แปลกแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของสิ่งแสดง ที่แตกต่างกันแสดงที่แตกต่างกัน

2. EXTERNAL ACATABILITY ควรมีการติดตั้งตำแหน่งตู้แสดงให้สัมพันธ์กับสถานที่ทั่วไป ปัญหาอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะเคลื่อนย้ายได้สะดวกที่สุด เมื่อจะต้องการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงอยู่เสมอ ถ้าใช้ตามมาตรฐานตู้สูง 6 นิ้ว (0.15) ก็ควรติดตั้งล้อไว้ช่วงได้เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและควรติดตั้งล้อแบบกลม ซึ่งทำให้เคลื่อนย้ายได้สะดวกกว่าล้อธรรมดา

4.1.13.4 ความสะดวกสบายในการชมวัตถุแสดง (THE VISITOR'S COMFORT)

ควรพิจารณาวางตำแหน่งที่ตั้งตู้ให้สัมพันธ์กัน จะสามารถช่วยลดความเบื่อก่อนหน้าของผู้ชม (MUSEUM FATIGUE) อันได้แก่

- ความสบายตาในการชม (EASE OF VISION) ได้แก่การคำนึงถึงระยะห่างมากที่สุด ซึ่งจะยากแก่การมองเห็นให้ชัดเจนได้ ระยะความสูงที่ผู้ชมสามารถจะมองเห็นได้ชัดเจน การจัดนิทรรศการวางตู้แสดง ซึ่งไม่ทำให้กระจกสะท้อนแสงเข้าตาผู้ชมทำให้ในตาพร่ามัว

--ความสบายทางกายภาพ (PHYSICAL COMFORT) ควรมีราวมือจับ (HAND RAIL) หรืออุปกรณ์อื่นๆ ซึ่งผู้ชมสามารถจับหรือพิงได้ เมื่อต้องการที่จะชมอย่างละเอียดหรือบรรเทาได้

ส่วนเก็บของ (STORAGE)

จะต้องจัดให้มีห้องเก็บของพิเศษสำหรับเก็บตู้จัดแสดงงานล้ำรอง ซึ่งยังไม่ได้นำออกมาใช้

ความคงทนและการบำรุงรักษา (MAINTENANCE)

อุปกรณ์ส่วนประกอบของตู้ควรมีความแข็งแรง มีระบบแสงที่ดี มีการควบคุมอุณหภูมิ และควรมีลักษณะที่เหมาะสม

การผลิต (MANUFACTURE)

การประดิษฐ์หรือการออกแบบตู้แสดง ควรคำนึงถึงปัญหาต่างๆ ซึ่งมีอยู่มากที่จำเป็นต้องมีการวางแผน ซึ่งต้องได้รับคำแนะนำเป็นอย่างดี โดยผู้สร้างต้องมีความเชี่ยวชาญ หรือว่าเชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยเฉพาะ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญนี้ควรมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิดกับสถาปนิกผู้ออกแบบอาคาร ซึ่งทางพิพิธภัณฑ์ควรมีการกำหนดแบบของตู้แสดงให้ได้มาตรฐานใช้ได้ทั่วไป

การจัดแสดง (DISPLAY)

การจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบัน จะต้องมีการประสานงานกันอย่างใกล้ชิด เช่น ฝ่ายเทคนิค , ภัณฑารักษ์ , ผู้เชี่ยวชาญ , ฝ่ายบริหาร เป็นต้น

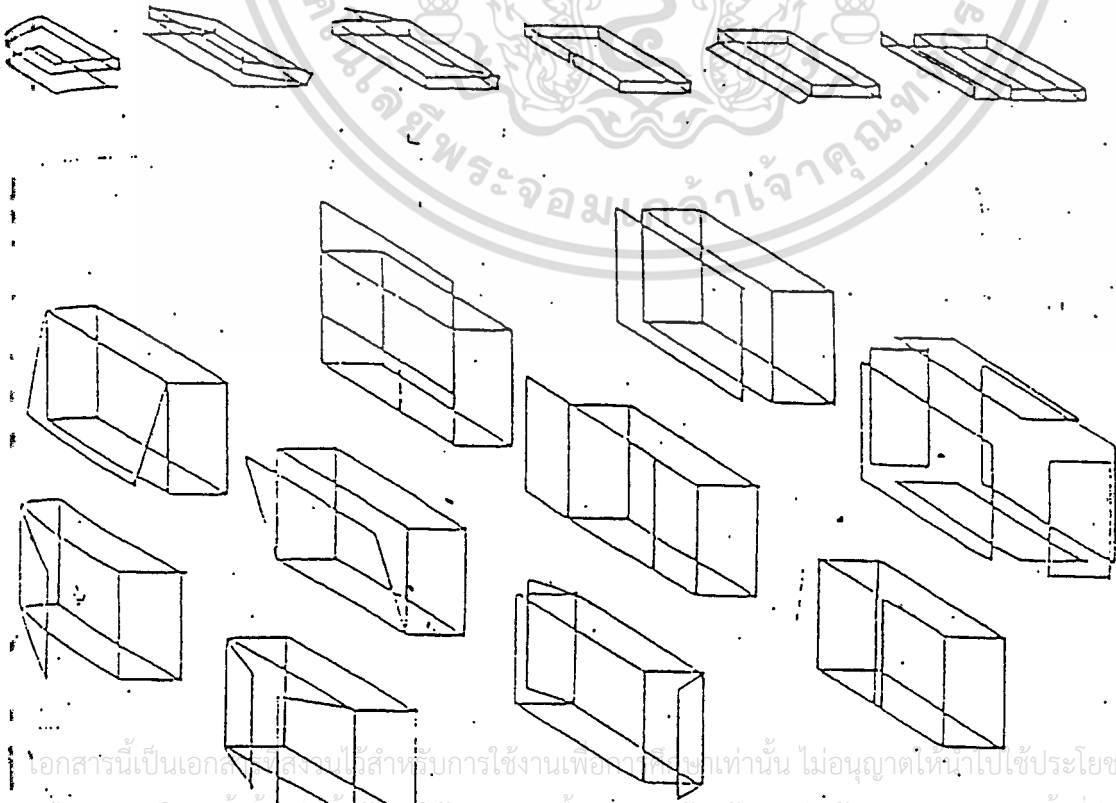
เอกสารนี้เป็นเอกสารช่างที่ทำหน้าที่จัด ควรจะมีกักตักการทำงานให้เป็นไปตามแบบแผนที่วางไว้ ระเบียบด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

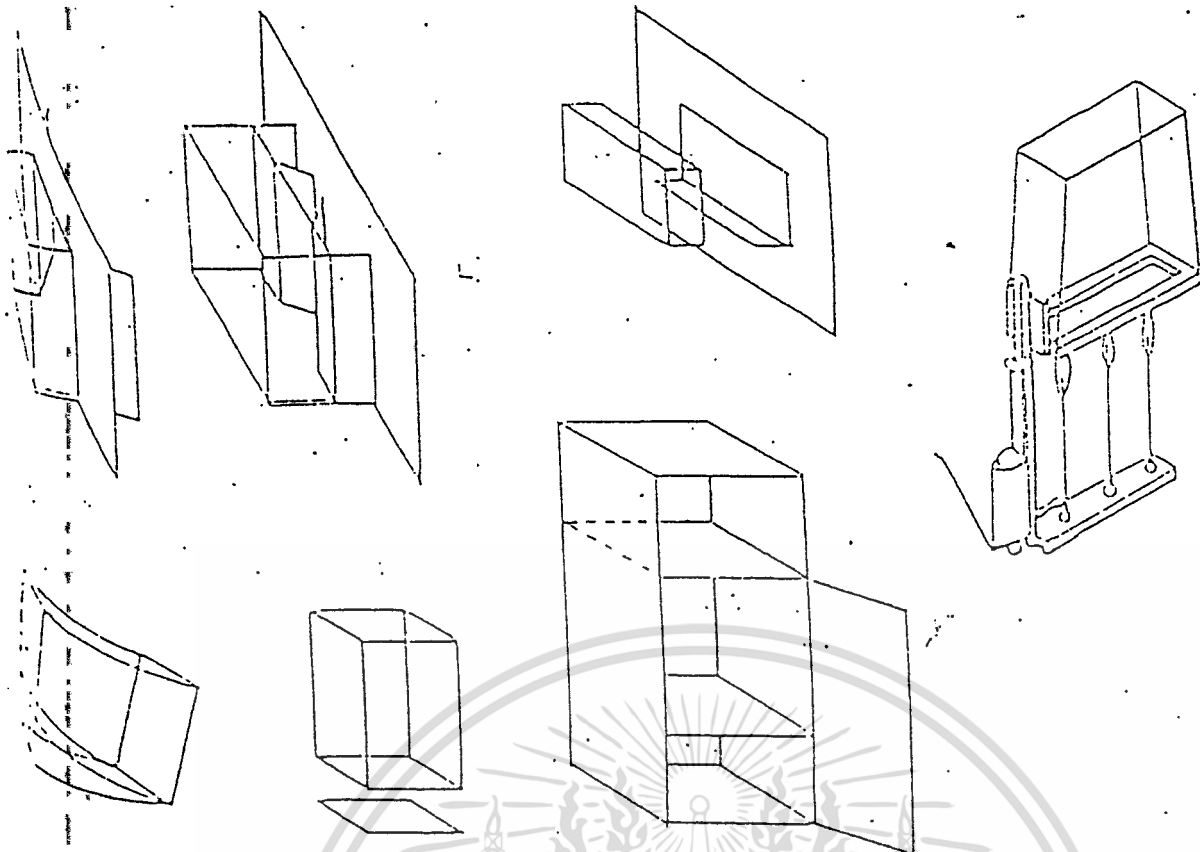
- มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ ซึ่งไม่ทำให้วัตถุเสียหาย
- ต้องมีความระมัดระวัง และพยายามช่วยป้องกันความเสียหาย ซึ่งอาจเกิดกับวัตถุหรือสิ่งแสดง

ความควบคุมดูแล (ADMINISTRATIVE CONTROL)

วัตถุที่ทำการตรวจสอบสภาพลงทะเบียน , ถ่ายรูป หรือ SKETCH และทำการบันทึกรายละเอียดไว้เรียบร้อยแล้ว ควรมีสถานที่เก็บอย่างดี และมีการดูแลรักษาเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ขณะกำลังจัดการตรวจสอบหรือบันทึก

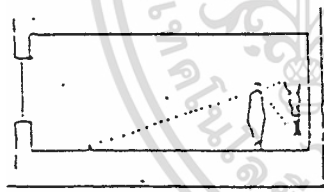
แสดงตู้จัดแสดงแบบต่างๆ



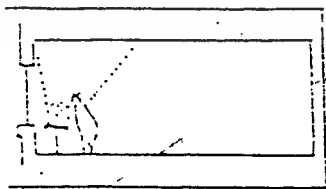


คู่แสดงและการสะท้อนแสงของผิวกระจก

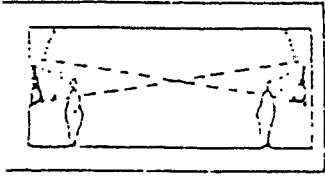
คู่ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งของคู่ นั้น ซึ่งความลาดเอียงของผิวกระจกหน้าคู่เป็นวิธีเดียวที่จะแก้ปัญหากการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสง ภาพต่างๆต่อไปนี้แสดงถึงวิธีการสะท้อนแสงจากตำแหน่งของจุดกำเนิดแสงต่างๆ



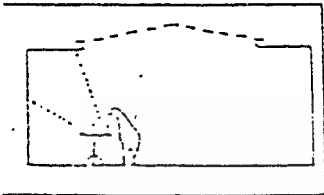
เมื่อคู่กระจกติดผนังอยู่ตรงข้ามหน้าต่างให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



เมื่อคู่อยู่เบื้องหน้าของหน้าต่าง ควรเอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ชม



เมื่อดูหันเข้าหากัน ให้เฉียงกระจกทำมุมซึ่งกัน
และกัน อย่างวางขนานกัน



เมื่อแสงมาจากด้านบนและอยู่เบื้องหลัง ผู้ชม
ไม่จำเป็นต้องเอียงกระจก

4.1.14 แท่นโชว์ (STAND)

แท่นโชว์สิ่งแสดงในการจัดนิทรรศการนั้น อาจเป็นแท่นโชว์ที่สามารถมองดูตั้งแต่
ด้านเดียวจนถึงการมองดูได้ทั้ง 4 ด้าน



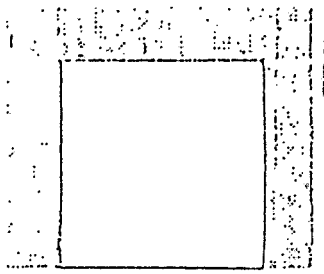
แปลนการมอง



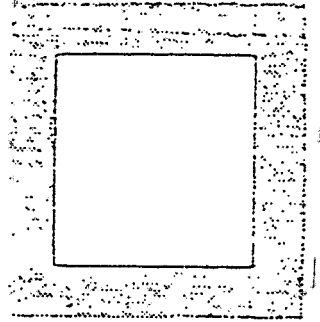
มองด้านเดียว



มองสองด้าน



มองสามด้าน



มองได้รอบ

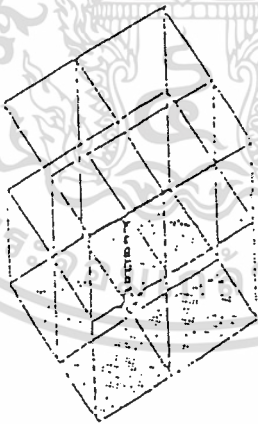
นอกจากนี้ยังได้แบ่งแทนโชว์ออกตามลักษณะการติดตั้งแบบต่างๆ ซึ่งมีหลักการกำหนดระบบติดตั้งดังนี้

1. คำเนิ่งถึงสิ่งที่จัดแสดงว่ามีลักษณะอย่างไร ควรมีการติดตั้งแสดงลักษณะใดจึงจะเหมาะสม
2. ลักษณะทั่วไปของนิทรรศการนั้น
3. ขนาด ความเพียงพอของเนื้อที่
4. ในการจัดนิทรรศการหลายนิทรรศการคำเนิ่งถึงแทนโชว์ที่มีประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด เพื่อความประหยัดและสามารถดัดแปลงไปใช้ในอนาคตได้

ระบบการติดตั้งแทนโชว์

ระบบการติดตั้งแทนโชว์มี 5 ระบบ มีดังนี้

1. ระบบตั้งบนพื้น หรือติดกับพื้น ทำให้เกิดเป็นระยะห่างโครงสร้างเสา



รูปแสดงการติดตั้งพื้นห้องแสดง

ระบบการตั้งบนพื้น มักจะใช้ระบบนี้ในการจัดนิทรรศการ เพราะสามารถปรับใช้ในเนื้อที่ต่างๆกันได้ มีการปรับได้มากมาย ส่วนสำคัญที่สุดในระบบก็คือ ตัวเชื่อมต่อนส่วนต่างๆของแทนโชว์ และวิธีการยึดแทนโชว์ให้มั่นคง มีตัวอย่างในหลายแบบต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ระบบท่อเหล็ก ใช้สกรูเป็นตัวเชื่อม 3 ทิศทาง ช่วยให้สะดวกในการจัดแสดงใน
ที่ต่างๆ เช่น จะจัดวางหรือตั้งก็ได้

ข. ระบบใช้ขาตั้งเป็นไม้ท่อนใหญ่มากรองใช้ไม้ยึดตามแนวนอน และใช้แผงไม้วาง
วัตถุแสดง โดยปรับให้ยกเอียงสอยงามตามความเหมาะสมจากการออกแบบโดย CORSUM AND
NISKEMANN

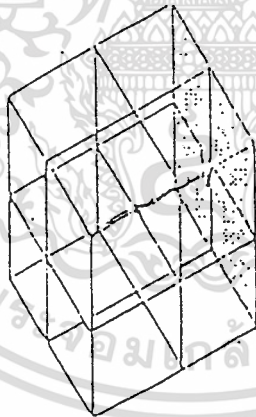
ค. แบบแผงประกอบ แผงที่นำมาประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมใช้เป็นทั้งแผงติดตั้ง
แสดง หรือเป็นตัวครอบกระจกก็ได้ โดยวางบนพื้นที่อยู่บนฐานไม้ โดยสับกันเป็นกากบาทถอดได้

ง. ระบบที่ใช้ข้อต่อเป็นเหล็กทรงกระบอก 3 ท่อน ยึดตัวโครงสร้างที่เป็นเหล็กเส้น
โดยประกอบกันเป็นรูปทรงที่ต้องการ ส่วนแผงแสดงงานอาจแขวน ห้อย หรือยึดด้วยสกรู

จ. การใช้ระบบท่อเหล็กซึ่งมีระยะห่างเท่าไรก็ได้ตามมาตรฐานของท่อที่มีขนาด
ต่างๆ ขนาดเล็กใช้ในการตกแต่ง ขนาดใหญ่ใช้ในการก่อสร้าง โดยหมุนเข้าไปในตัวเชื่อม (
CONNECTION) ลักษณะกลมดังนั้นจึงต่อได้ 9 ทิศทาง

อุปกรณ์สำหรับ DISPLAY UNITS มีความยืดหยุ่น ใช้ประกอบกับแผงต่างๆ เช่น
กระจก ไม้อัด ออกแบบโดย MANFORD MALXACHER HANS STAEGE, STUFFGAR

2. ระบบติดตั้ง โดยเฉพาะเจาะจงหรือหมด



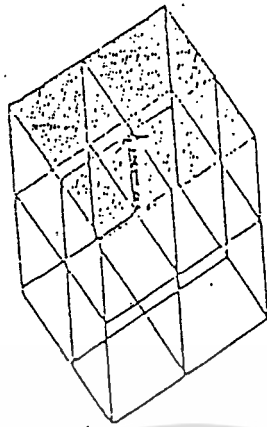
ผนังห้องรูปแสดงการติดตั้ง

การติดตั้งแทนใช้ในระบบติดตั้งนี้มีวิธีการการติดตั้งดังนี้ คือ

ก. ระบบปรับได้ VARIABLE SYSTEM สำหรับติดตั้งงานและไฟ ราวไม้ไม่มีช่อง
ในระยะห่างเท่าๆกัน ติดตามด้วยด้วยตะขอคอกติดกับผนัง

ข. ระบบหมดซึ่งติดในระยะต่างๆกัน A GRID SYSTEM OF PINE ึงและตู้โชว์
การติดตั้ง ติดตั้งด้วยหมุดหรือสกรู แบบตามช่องที่ฝังหมุดทองแดงนี้ก็ทำด้วยคอนกรีตผสมทองแดง
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ระบบจากเพดาน



รูปแสดงการติดตั้งห้องจากเพดานห้องแสดง

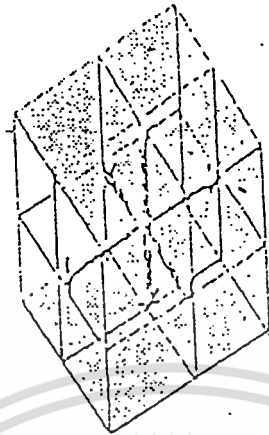
ระบบห้องจากเพดานจะอาศัยช่องในเพดานและสายเป็นตัวยึดที่มียึดเคลื่อนที่ได้ อยู่ในช่องยาวบนเพดานในระยะห่าง 1 เมตร การยึดแผงแสดงงานจะต้องคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงเป็นสำคัญ ช่องในเพดานเปิดออกได้เป็นที่ตั้งสายไฟฟ้าและปลั๊กสำหรับติดตั้งไฟจาก

1. สายไฟ
2. บานเปิดของช่องเพดาน
3. ตัวยึด
4. แผ่นกระดาน
5. ยึดด้วยชนลัดว

4. ระบบซึ่งระหว่งพื้นกับเพดาน

ระบบนี้จะอาศัยแรงกดและแรงดึง ใช้ลวดแบบที่ไว้ซึ่งเปียโนซึ่งให้ตั้ง โดยยึดกับไม้ที่ถูกติดกับพื้นและติดกับเพดานอีกที ลวดติดกับพอนไม้ด้วยขอเกี่ยว และ EYE SCREN (ห่วงที่เป็นสกรู) รูปที่จะแสดงติดด้วยวิธีง่าย ใช้สายไฟขดรอบๆ เส้นลวด ในระดับที่เลือกแล้ว ใช้ CLIP ติดกระดาษใสในช่องที่เจาะไว้ด้านบน และเอาห่วงสวมอีกทีก็เรียบร้อย ด้านหน้าเห็นเพียงปุ่ม หรือ CLIP เท่านั้น

5. ระบบชิงระหว่างพื้น เพดาน และผนัง



รูปแสดงการติดตั้งในห้องแสดง

โดยอาศัยแรงกดและแรงดึง ยึดแน่นด้วยการสานกันของสายเหล่านี้ หรือการใช้ตัวยึด 3 มิติ มีการติดตั้ง เช่น

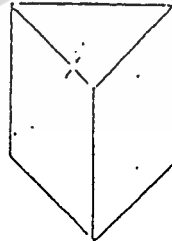
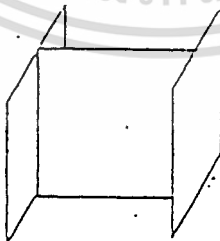
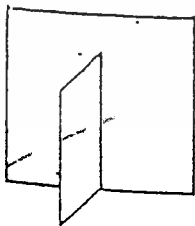
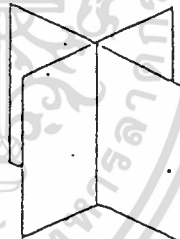
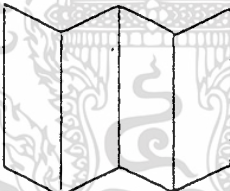
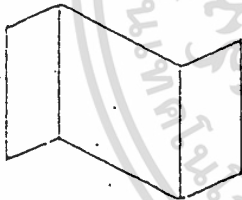
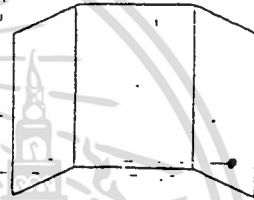
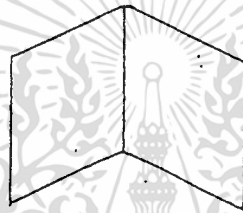
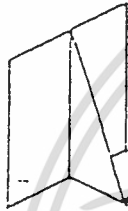
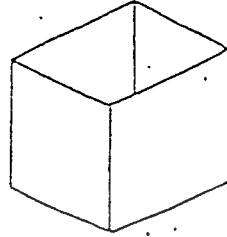
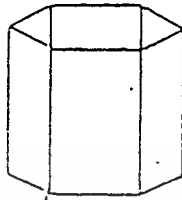
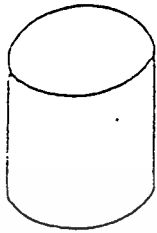
ก. ระบบสายเคเบิล สามารถยึดวัสดุทั้งทางขวางและทางตั้ง ให้ระยะมาตรฐานมีตัวเชื่อมต่อเป็นท่อนอกภาพ

ข. ระบบท่อเหล็กเชื่อมระหว่างพื้น เพดาน และผนัง ท่อเหล็กนี้สามารถใช้สวมต่อกันได้ ให้ความสะดวกมาก มีตัวเชื่อมที่มีลักษณะลูกบาศก์ ทำด้วยไม้เจาะไว้ถึงทิศทาง แรงเกิดจากขดลวดสปริงที่ปลายท่อ

แนวการจัด STAND แบบง่าย อาจใช้จัดอยู่ในนิทรรศการชั่วคราว หรือเป็นเพียงนิทรรศการที่จัดเพียงส่วนเล็กๆ เป็นมุมนิทรรศการหรือส่วนที่ให้ข่าวสาร เป็นเพียงความคิดพื้นฐานที่จะคิดแปลงต่อไปได้อีกมากมาย ได้แก่

การจัด STAND แบบลอยตัว ซึ่งมีตัวอย่างมากมายหลายแบบดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 เรื่องราวการจัดแสดงของศูนย์ศึกษาป่าไม้ในประเทศไทย

เรื่องที่ 1 “เหตุใดป่าไม้ของไทยจึงหลากหลาย”

จากสาเหตุใหญ่คือ

1. ไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น - หลากหลายในลักษณะทางกายภาพ
- หลากหลายในลักษณะทางชีวภาพ
2. ไทยอยู่ในบริเวณรอยต่อระบบนิเวศ : อินโดจีน . พม่า , อินโดจีน . มาเลเซีย ทำให้มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตจากเขตดังกล่าว

ซึ่งความแตกต่างและการแพร่กระจายของป่าไม้ในประเทศไทยถูกจำกัด และถูกแบ่งโดยปัจจัยแวดล้อมที่มีผลต่อการควบคุม และการคงอยู่ของป่าชนิดต่างๆ ซึ่งได้แก่

1. สภาพภูมิอากาศ - อุณหภูมิ , กระแสลม , ความชื้นและปริมาณน้ำฝน

1.1 อุณหภูมิ - อิทธิพลต่อความชื้นในดินและในอากาศ

* เทคนิคการจัดแสดง : DIORAMA จำลองป่าที่ได้รับจากอุณหภูมิที่แตกต่าง คือ

อุณหภูมิต่ำ 10* -20*C ใช้แสงสีโทนเย็น และ

อุณหภูมิ สูง 20*-30*C ใช้แสงสีโทนร้อน

1.2 ลม

- พัดพากระแสความร้อน , ความเย็น , เมฆ หมอก และ ไอน้ำ

- เป็นตัวกลางสำคัญในการเจริญพันธุ์

- เกิดการแพร่กระจายของฝนในที่ต่าง ๆ

- อัตราการระเหยของน้ำ

- การพัดพาน้ำดิน

* เทคนิคการจัดแสดง : VDO. ฉายภาพเคลื่อนไหวที่ไปของความร้อน , ความเย็น , เมฆ หมอกและไอน้ำ, น้ำดินวัตถุดิบในการแพร่กระจายของพันธุ์พืช

: จอเหนือศีรษะฉายภาพการเคลื่อนที่ของสิ่งที่กล่าวข้างต้น

: ลมพัดจากทิศทางของแหล่งกำเนิด (ตรงข้าม VDO.) ให้เกิด

ความรู้สึกสมจริง

1.3 ความชื้นและปริมาณน้ำฝน - จากภูมิอากาศของไทยซึ่งจำแนกได้ 2 ลักษณะ

ก. สภาพภูมิอากาศแถบร้อนโดยแท้ (Truetropical Climate)

- มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเกิน 2000 mm.
- อุณหภูมิเฉลี่ย ตั้งแต่ 22°C ขึ้นไป
- มีเพียง 2 ฤดูคือ ฤดูร้อน และ ฤดูฝน
- บริเวณภาคใต้ของไทยและภาคกลางตอนล่าง

ข. สภาพภูมิอากาศแบบกึ่งเขตร้อน (Subtropical Climate)

- ปริมาณน้ำในเฉลี่ย 800-2200 mm.
- อุณหภูมิเฉลี่ย 20°C - 35°C
- มี 3 ฤดู - ร้อน , ฝน , หนาว
- บริเวณภาคกลางตอนล่าง และตอนบน , ภาคเหนือ , ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ , ภาคตะวันตกและภาคตะวันออก

* เทคนิคการจัดแสดง : DURATHANE (บอร์ดโปร่งแสง ซ่อนไฟด้านหลัง)

: คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัสหาข้อมูล และภาพเคลื่อนไหว

2. สภาพภูมิประเทศ - สัมพันธ์สืบเนื่องกับสภาพภูมิอากาศ ทุกๆความสูง 100 m

อุณหภูมิจำลอง 1°C โดย

พื้นที่ต่ำริมทะเล - จะพบ ป่าชายเลน , ป่าชายหาด , ป่าพรุ

พื้นที่สูงขึ้นไป - จะพบ ป่าดงดิบ

พื้นที่สูงขึ้นไปอีก - จะพบ ป่าเบญจพรรณ

พื้นที่สูงขึ้นไปอีก - จะพบ ป่าดิบเขา และป่าสนเขา

นอกจากความสูง - ภูมิประเทศที่ด้านลาดหันไปรับแสงอาทิตย์และปริมาณน้ำฝน (ตะวันตกเฉียงใต้) จะเกิดความแตกต่างกับด้านตรงข้าม (ตะวันออกเฉียงเหนือ)

* เทคนิคการจัดแสดง : เดินขึ้น RAMP เปลี่ยนระดับความสูงในแต่ละระดับ ปากก็จะเปลี่ยนไป

3. สภาพดิน - สภาพดินที่ต่างกันจะส่งผลในการกำหนดหน้าดินป่าไม้จะมีความสามารถในการดำรงอยู่และปรับตัวให้เข้ากับสภาพดิน แต่ละชนิดต่าง

กัน สภาพดินในแต่ละที่จึงอาจเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับพันธุ์พืช ในแต่ละ
สังคมป่าไม้

* เทคนิคการจัดแสดง : ตู้อวดตัวอย่างดิน , หน้าดิน และภาพป่าที่เกิดขึ้นในดินลักษณะ
ต่างๆ

4. สิ่งมีชีวิต - มนุษย์ , สัตว์ , พืช

" มนุษย์ " มีบทบาทเหนือสิ่งมีชีวิตอื่นในการกำหนดชนิดของป่าไม้ การ
แพร่กระจาย การร่วมส่งเสริมและการทำลาย

" สัตว์ " อิทธิพลไม่เด่นชัดนักจะมีการควบคุมกันเองตามธรรมชาติ และมี
อิทธิพลต่อการแพร่กระจาย เช่น นก แมลง ฯลฯ และมีผลต่อการ เปลี่ยน
แปลงของสังคมพืช จาก พืช ที่ถูกบริโภคมากขึ้นจนไม่เพียงพอต่อสัตว์กิน
พืช นั้น ๆ จะถูกสังคมพืชอื่นรุกรานสังคมพืชเดิม

" พืช " สังคมป่าไม้ชนิดเดียวกันจะประกอบขึ้นด้วยชนิดพืชที่มีลักษณะ
การปรับตัวต่อปัจจัยต่างๆในทิศทางเดียวกัน

* เทคนิคการจัดแสดง : DURATHANE

: จำลองบรรยากาศแบบป้อมส่องสัตว์

: PAPER GHOST

: COMPUTER คอมพิวเตอร์ระบบสัมผัส

5. ไฟป่า - แม้จะมีผลเสียแต่การเกิดไฟป่ากลับเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาสภาพป่า
เต็งรังและป่าเบญจพรรณ โดยมีการปรับตัวให้ลำต้นมีเปลือกหนา ฝักเมล็ด
หนา (ฝักมะค่าโมง ต้องเร่งการเจริญพันธุ์ด้วยความร้อน) และสังคมป่า
อื่นๆที่ไม่ใช่ป่าทั้ง 2 นี้ จะถูกไฟป่าทำลายไม่สามารถรุกรานสังคมป่านี้

ลักษณะไฟป่า * ไฟเรือนยอด - ลำต้น , ใบ - รวดเร็ว กว้างขวางรุนแรง

* ไฟผิวดิน - เผาเศษไม้และใบไม้ - ไม่รุนแรง ถ้าไม่เกิดนาน จะ
เป็นผลดีในการย่อยสลาย

* ไฟพื้นดิน - เกิดซ้ำๆ ใต้กองไม้ เป็นเวลานาน ทำลายระบบราก
และสิ่งมีชีวิตในดิน ใต้ผิวดิน

* เทคนิคการจัดแสดง : DURATHANE

: COMPUTER ระบบสัมผัส



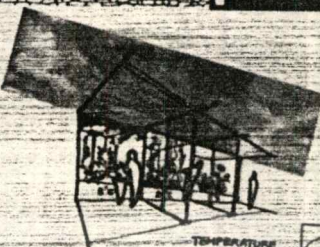
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXHIBITION

THAI FORESTRY STUDY CENTER

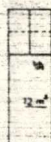
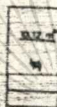
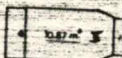
JETAMON 04

เรื่องที่ 1 "เหตุใดป่าไม้ของไทยจึงหลายหลาก"



WIND.

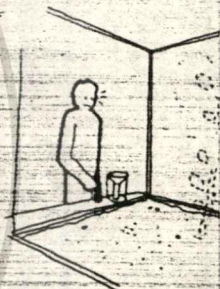
TEMPERATURE



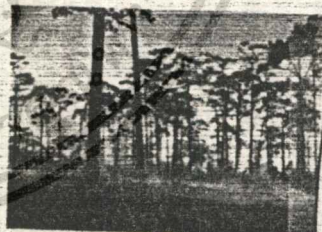
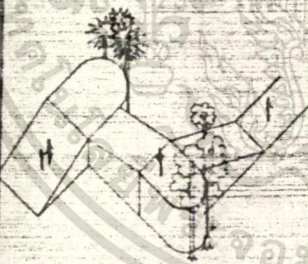
SOIL



YOU CAN GROW IT.
(IN A MINUTE)



AND YOU CAN DESTROY
(IN A SECOND)



FIRE.



ANIMAL.



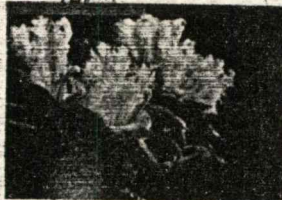
ANIMAL.



PLANTS.



FIRE



เรื่องที่ 2 “ป่าไม่มีประโยชน์อย่างไร”

- ด้านการดำรงชีวิต

1. ปัจจัย 4 : อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่ อาศัย

* เทคนิคการจัดแสดง : DURATHANE และต้นไม้ประดิษฐ์

2. แหล่งต้นน้ำลำธาร

* เทคนิคการจัดแสดง : DIORAMA จำลองบรรยากาศป่าไม้ น้ำตก สู่เขื่อน -> ระบบ-
ประปา -> บ้านเมือง

3. ป้องกันน้ำท่วม

4. หมนเวียนออกซิเจน

* เทคนิคการจัดแสดง : DURATHANE และต้นไม้ประดิษฐ์

5. รักษาสมดุลธรรมชาติ

* เทคนิคการจัดแสดง : DIORAMA จำลองบรรยากาศการกินเป็นทอดๆ วัฏจักรของ
ธรรมชาติ โดยมีต้นไม้เป็นตัวรักษาสมดุลย์

6. ปรับอากาศอุณหภูมิให้สม่ำเสมอ - ไม้ร้อนจัด ไม้หนาวจัด

* เทคนิคการจัดแสดง : PAINT ฉากจัดแสงให้ดูรู้สึกร้อน และหนาว มีแนวไม้เป็นตัวกัน
ผู้ชมจะสัมผัสอุณหภูมิปกติ

- ด้านสังคมเศรษฐกิจ

1. วัตถุประสงค์ สำหรับก่อสร้างและอุตสาหกรรม

2. แหล่งให้พลังงาน - เชื้อเพลิง

3. ไฟฟ้า - ลดการตัดไม้ทำฟัน

4. การจ้างแรงงาน - อุตสาหกรรมไม้ , การปลูกสวนป่า

5. แนวกับฝุ่นตลบ - รักษาการผสมเกสรในพื้นที่ที่ต้องการ

- กันผลแก่ร่วงก่อนเก็บเกี่ยว

- ความชื้นในดินไม่กระจายไปมาก

- นกที่ป้องกันแมลงไม้ไปไหนไกลตามลม

6. แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ (หัวข้อสุดท้ายสู่เรื่องที่ 3)

* เทคนิคการจัดแสดง : BOARD และ DURATHANE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

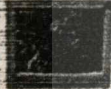
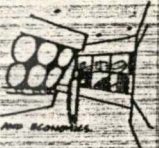
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXHIBITION

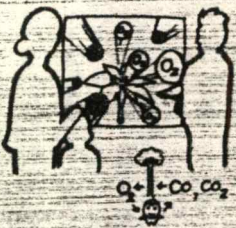
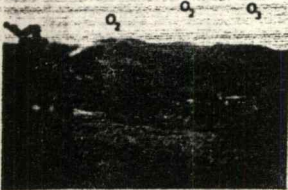
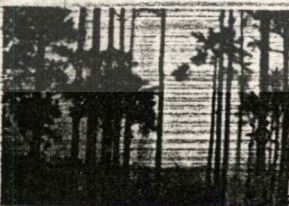
WIA FORESTRY STUDY CENTER
JEI MON 14



พื้นที่ 2 ไร่ไม้ประดับในสวนป่า



SOCIAL AND ECONOMIC



AIR CONDITION

เรื่องที่ 3 “ไปเที่ยวปากันเกิด “

1. วัตถุประสงค์ - พักผ่อนหย่อนใจ

- ศึกษาธรรมชาติ , ชีววิทยา , เก็บภาพและข้อมูล

- การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

* เทคนิคการจัดแสดง : BOARD

2. การเดินทาง - วิธีการ , อุปกรณ์ , ปัจจัย , เหตุการณ์เฉพาะหน้า , ข้อเสนอแนะ

* เทคนิคการจัดแสดง : หุ่นจำลองนักเดินทาง

: แสดงวัตถุที่ใช้ในการเดินทาง

: COMPUTER ระบบสัมผัส หาข้อมูล คำแนะนำ

3. การตั้งแคมป์ , การพักแรม - วิธีการ , อุปกรณ์ , ปัจจัย , เหตุการณ์เฉพาะหน้า , ข้อเสนอแนะ

* เทคนิคการจัดแสดง : จำลองบรรยากาศที่พักแรม เต็นท์ , อุปกรณ์อื่นๆ

: COMPUTER บอกข้อมูล

4. ตำแหน่งอุทยานแห่งชาติและป่าไม้ต่างๆ ในประเทศไทย

* เทคนิคการจัดแสดง : แผนที่ประเทศไทย , เทคนิคกดปุ่มตำแหน่งต่างๆ ข้อมูลจะขึ้นทาง PROMPTER กระฉก

EXHIBITION

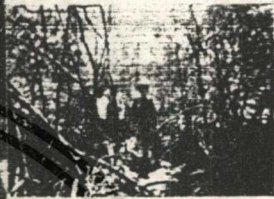
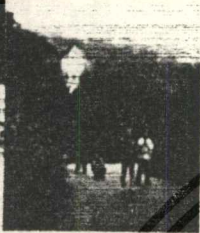
THAI FORESTRY STUDY CENTER

JETAMON '04

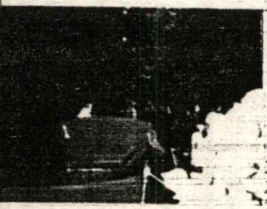
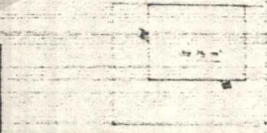
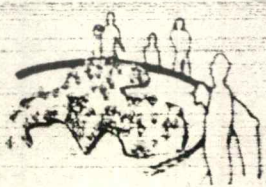
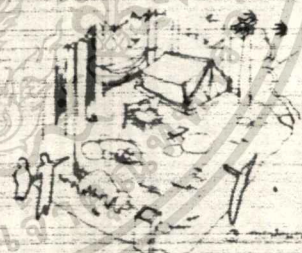
ห้องที่ 3

-ไปเที่ยวป่ากันเถิด-

๑ ภูเขาหญ้า

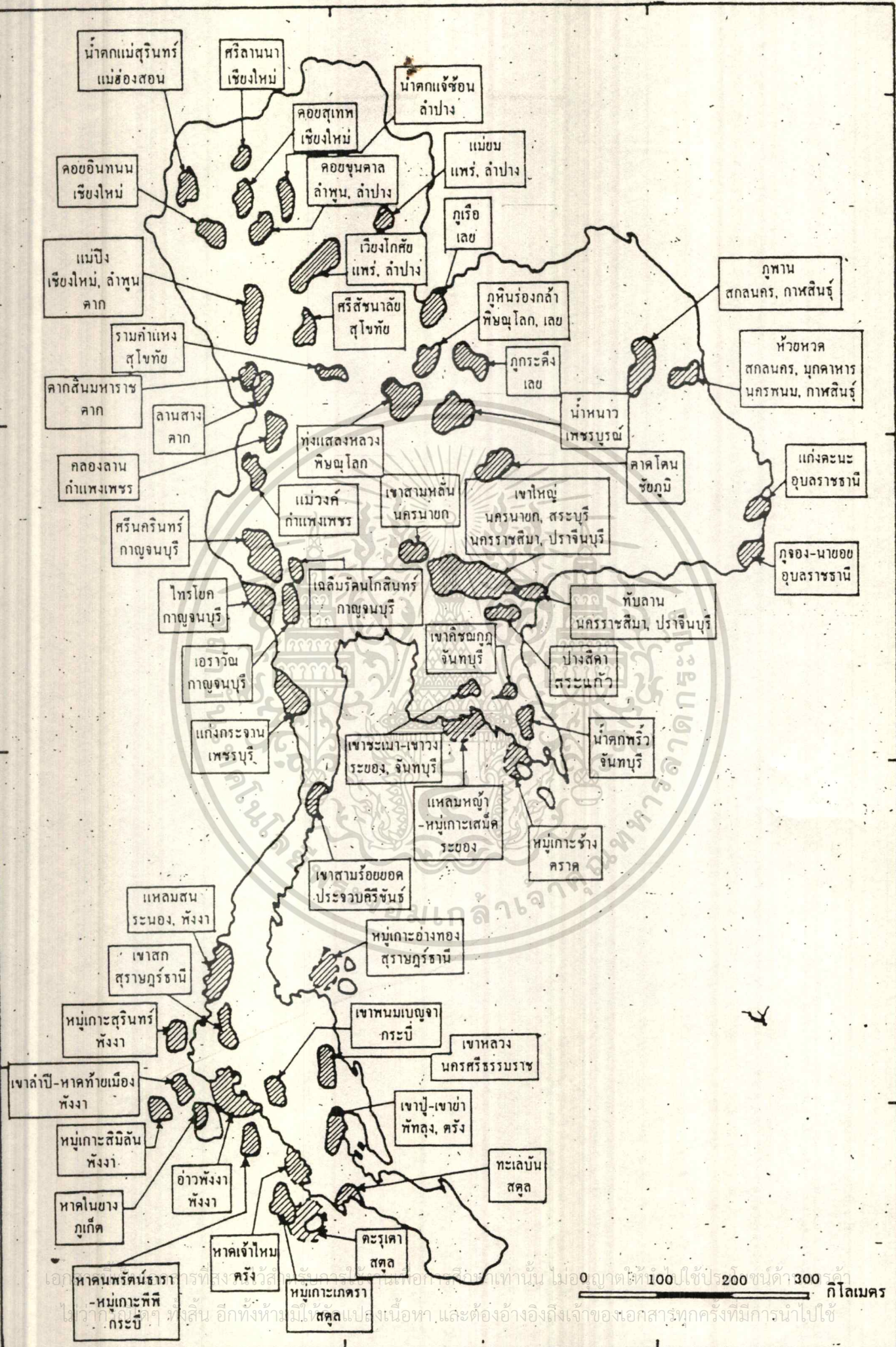


๒ หนองน้ำ

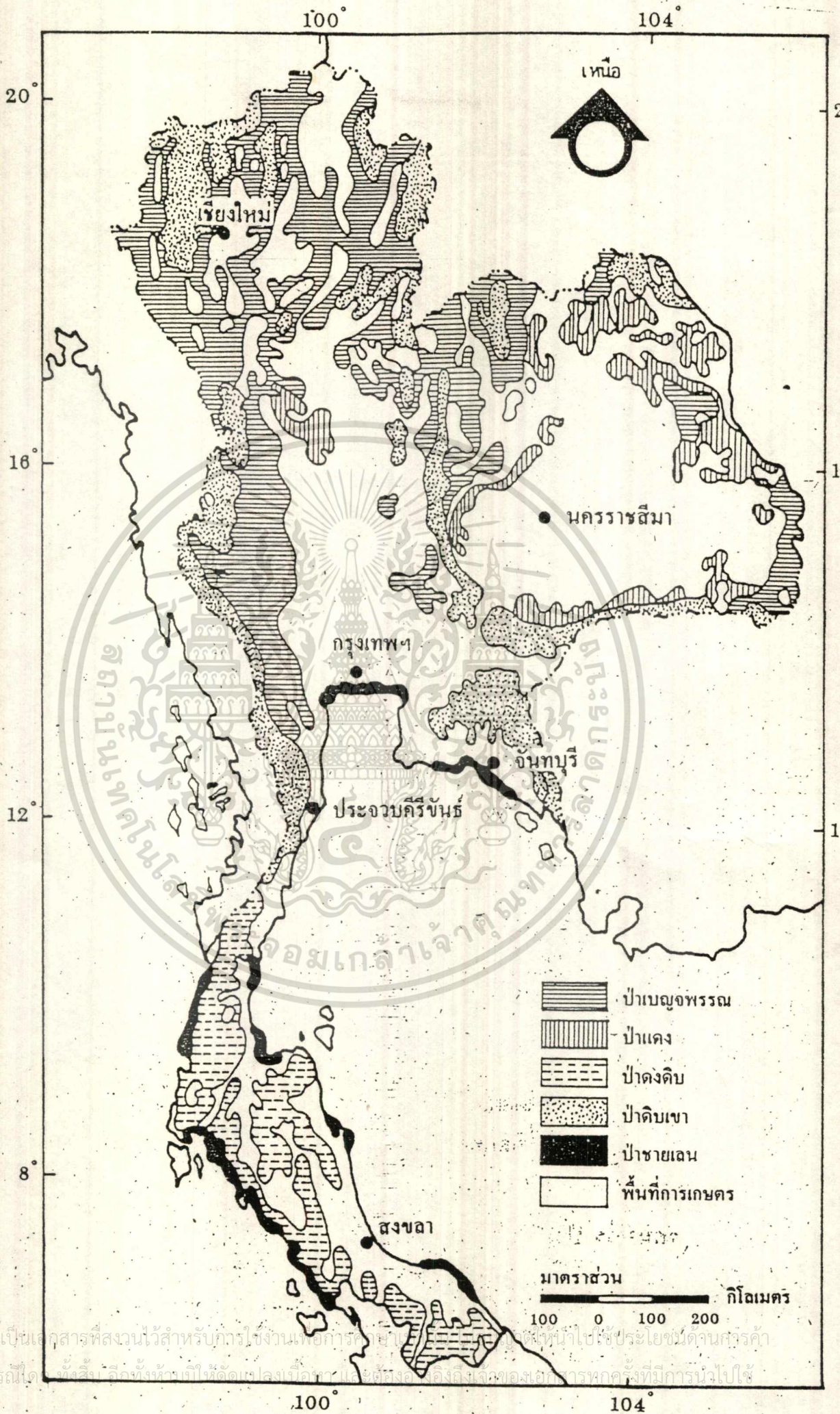


ผู้จัดทำ: ศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ วัฒนา

ไฟฉาย: ภาควิชาพฤกษศาสตร์, วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสุพรรณบุรี, สุพรรณบุรี, ๓๑๑๐๐



0 100 200 300 กิโลเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดก็ตามผู้จัดทำขอสงวนสิทธิ์ในการนำข้อมูลไปใช้

เรื่องที่ 4 “ ป่าจำลอง ”

- แสดงป่าชนิดต่างๆ ในประเทศไทย เป็นการเตรียมตัวก่อนเข้าป่าของศูนย์

1. ป่าเบญจพรรณ
2. ป่าชายหาด
3. ป่าชายเลน
4. ป่าดงดิบ
5. ป่าดิบเขา
6. ป่าสนเขา
7. ป่าพรุ

* เทคนิคการจัดแสดง : DIORAMA จำลองบรรยากาศ
: COMPUTER บอกข้อมูลของป่าต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXHIBITION

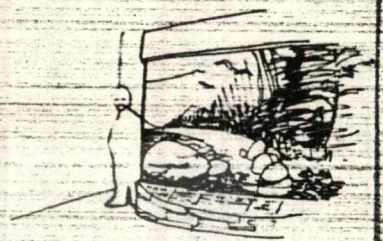
THAI FORESTRY STUDY CENTER

ETAMON 04

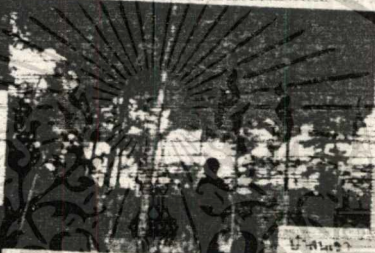
เรื่องที่ 4 "ป่าจำลอง"



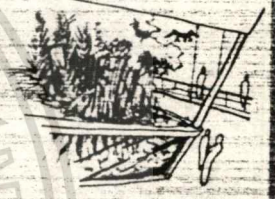
ป่าเบญจพรรณ



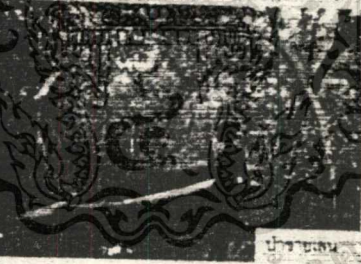
ป่าดิบเขา



ป่าสน



ป่าดิบชื้น



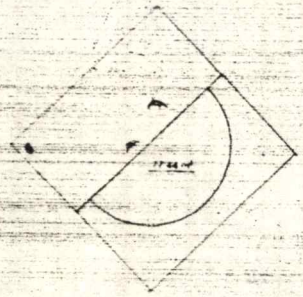
ป่าชายหาด



DIORAMA



ป่าชายหาด



เรื่องที่ 5 “ เข้าป่า “

แสดงบรรยากาศของป่าแต่ละชนิดโดยใช้ต้นไม้จริง สร้างบรรยากาศด้วยเสียง นก , แมลง , ลมพัด ฯลฯ ซึ่งภายในอาคาร จะเป็นป่าดิบเขา และป่าสนเขา ใน GEODESIC DOME ซึ่งต้องการการปรับอุณหภูมิ , ความชื้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องที่ 6 “ การอนุรักษ์ป่าไม้ของไทยให้คงอยู่ ”

เป็นเรื่องสุดท้ายในการชมศูนย์ ฯ

1. เขตพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ - พื้นที่ป่าที่อนุรักษ์ตามกฎหมายและมติกรม.
- พื้นที่ป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม
2. เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ - พื้นที่พัฒนาป่าธรรมชาติ
- พื้นที่พัฒนาป่าตามหลักวิทยาศาสตร์ชุมชน
- พื้นที่พัฒนาทรัพยากรป่าไม้
3. ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องและเหมาะสม เรื่องการอนุรักษ์ป่าไม้
4. การทำลายป่าไม้ - สาเหตุ
- ผลเสีย

* เทคนิคการจัดแสดง : BOARD ข้อมูล
: ข้อมูลที่ผนังกระจก
: COMPUTER บอกข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

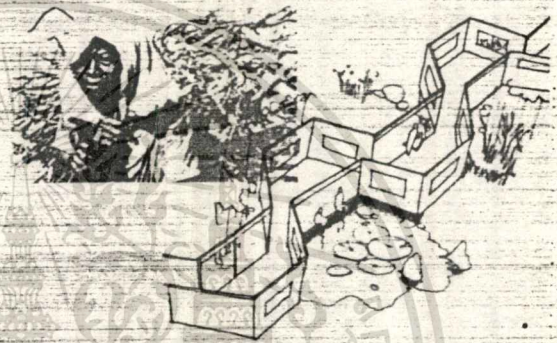
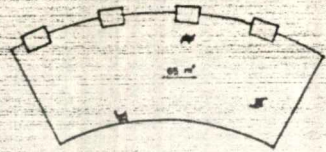
EXHIBITION

TRAI FORESTRY STUDY CENTER

JETAMON 04

เรื่องที่ 5 "เจ้าป่า"

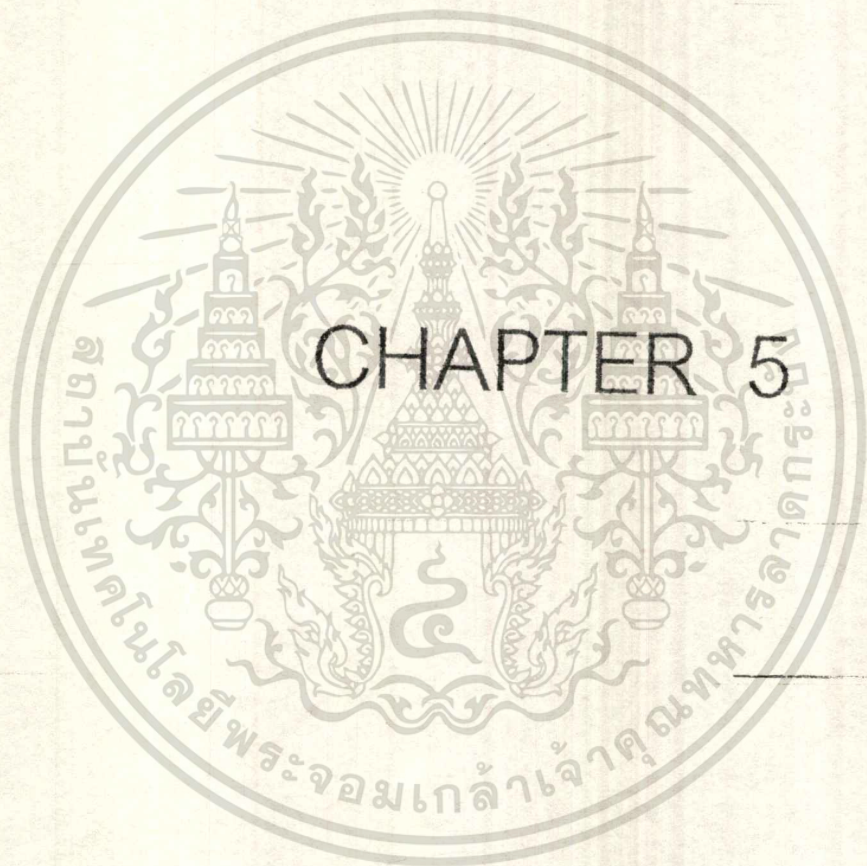
เรื่องที่ 6 "การอนุรักษ์ป่าไม้ของไทยให้คงอยู่"



เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ



พื้นที่ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง 9600 ตร.ม.



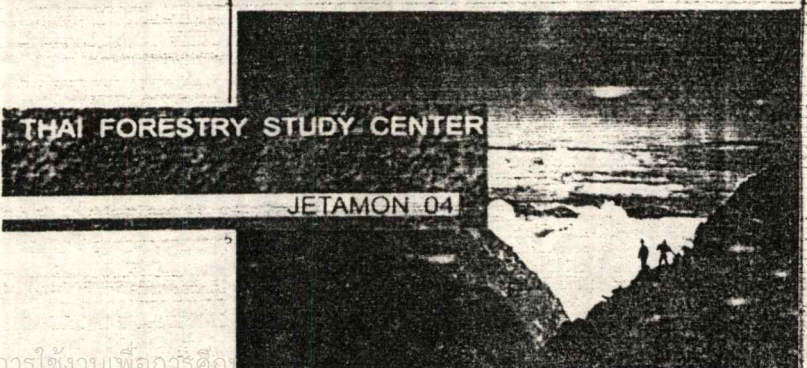
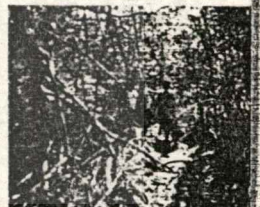
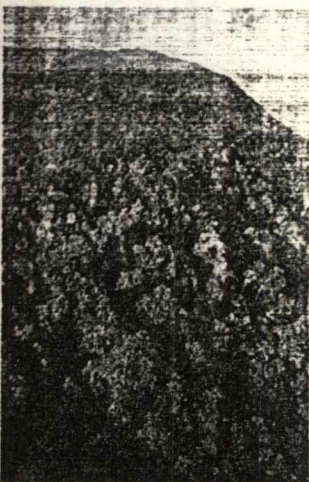
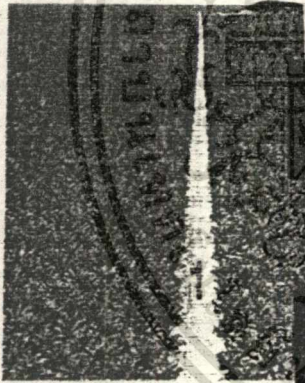
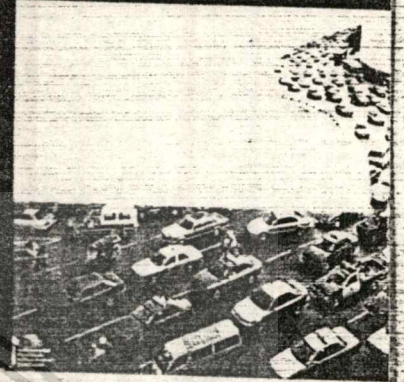
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Exhibition concept

THAI FORESTRY STUDY CENTER

JETAMON 04

จากเมืองหลวงสู่ป่าใหญ่
...ค่อยๆ คลายจาก Space ที่
ค่อนข้างอัดอั้น ทึบตัน สู่
Space ที่โล่งขึ้น โดดงขึ้น และ
ถูกบีบอีกครั้ง ก่อนไปสู่ Space
ที่โล่งเพื่อความรู้สึกโล่งสบายที่
สุด



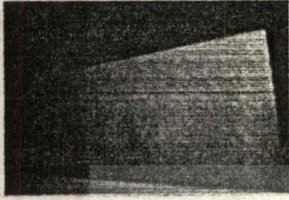
THAI FORESTRY STUDY CENTER

JETAMON 04

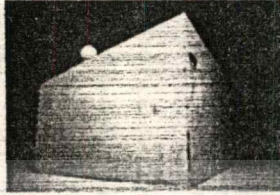
Design process

THAI FORESTRY STUDY CENTER

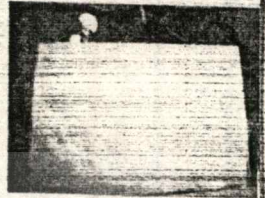
JETAWON PUN



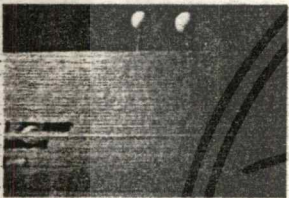
1



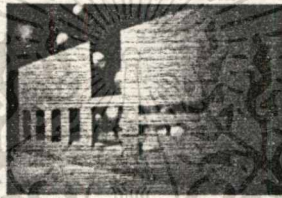
2



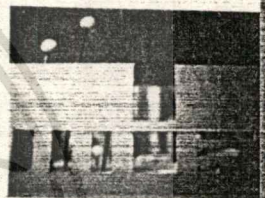
3



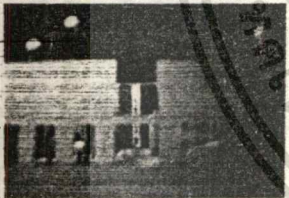
4



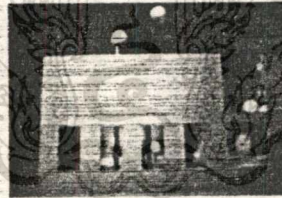
5



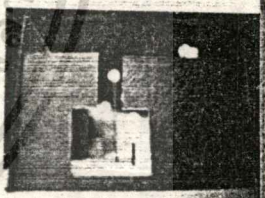
6



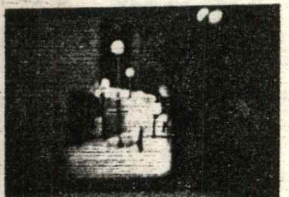
7



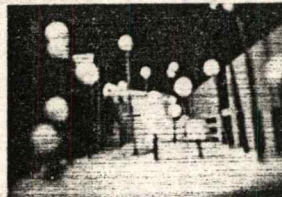
8



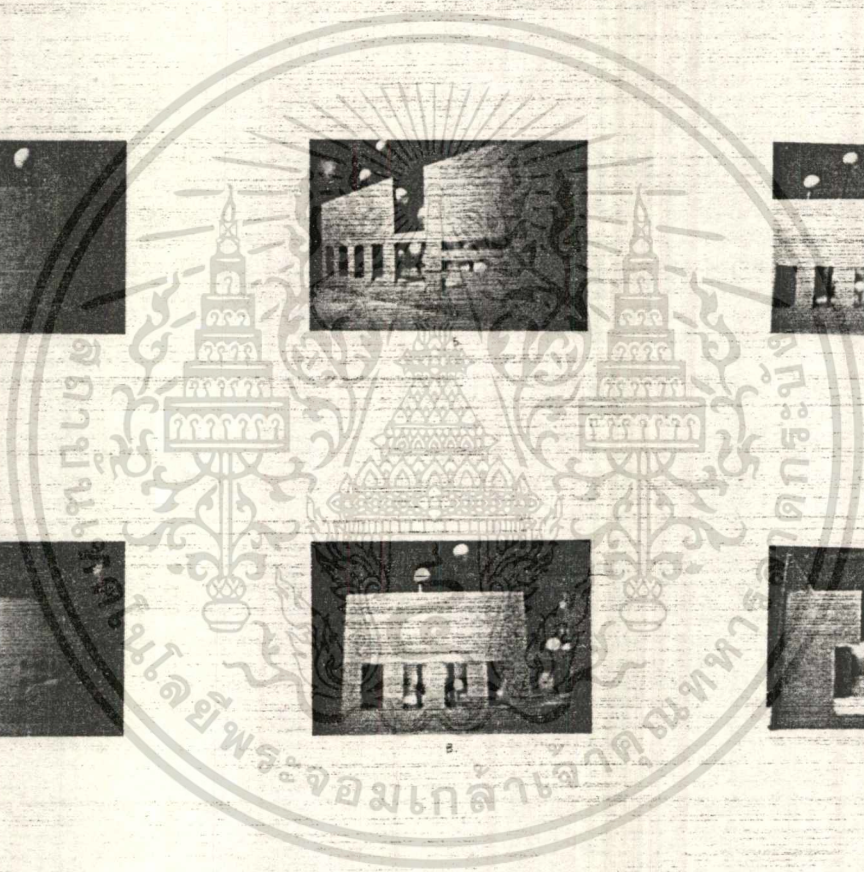
9



10



11



“ การสอดคล้องประสานกันของธรรมชาติและเทคโนโลยี ”

- ตัวแทนของธรรมชาติ

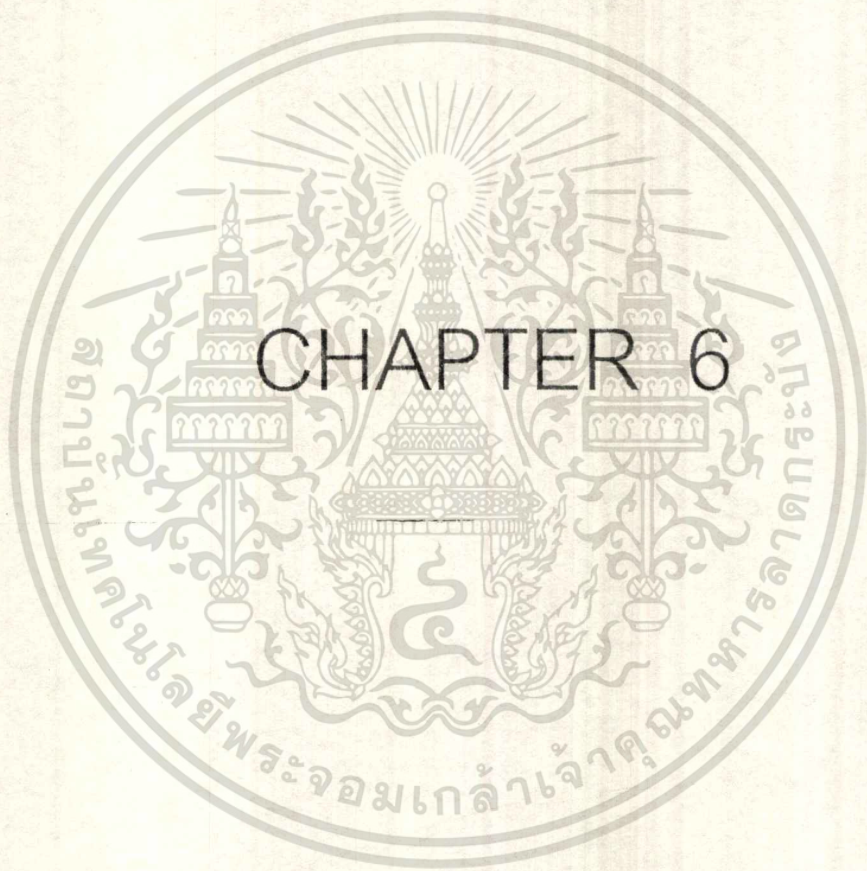
- หิน
- ไม้
- น้ำ
- ต้นไม้
- หญ้า
- กววดลำาง
- มนุษย์

- ตัวแทนของเทคโนโลยี

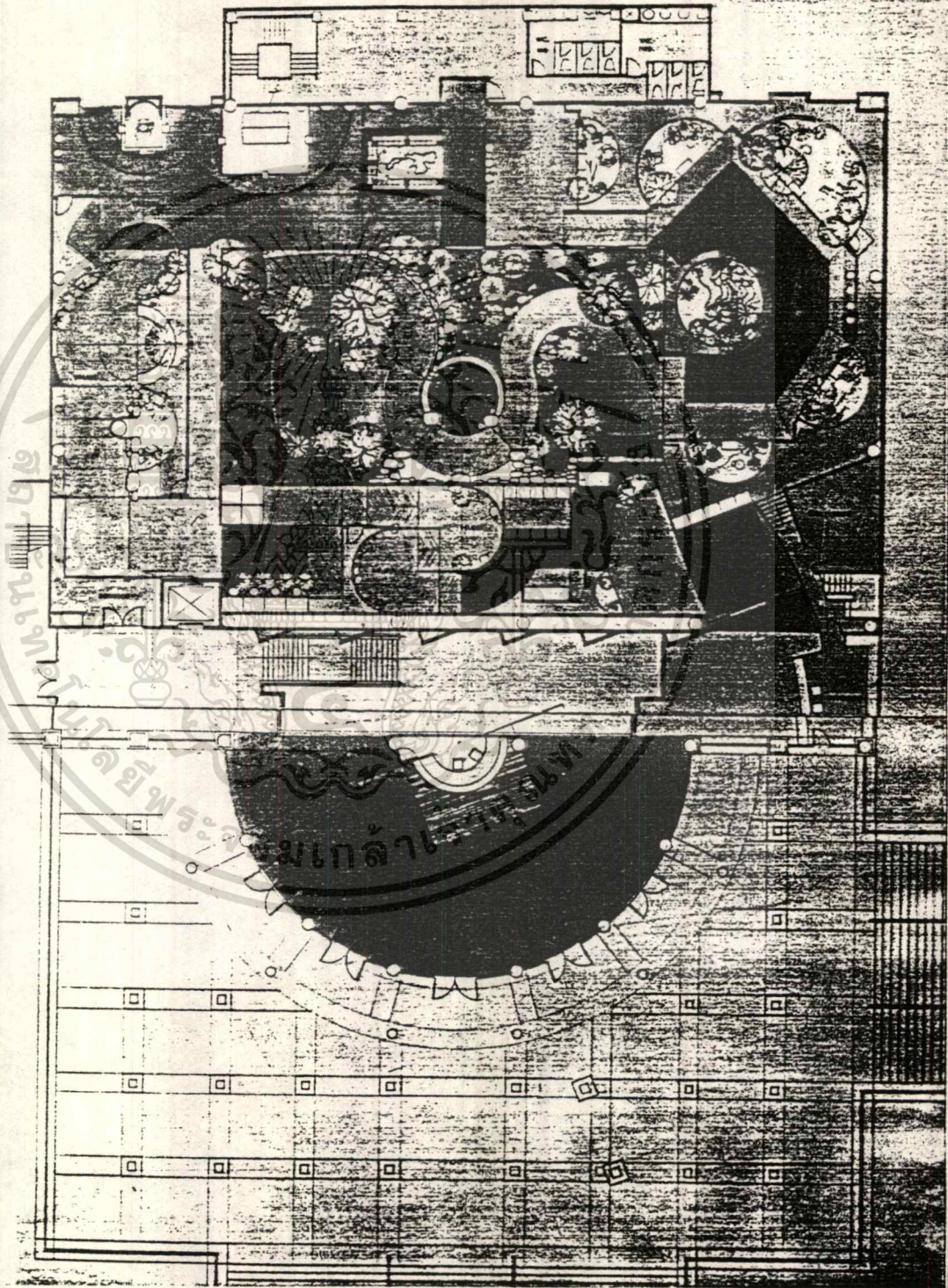
- กระจก
- คอนกรีตเปลือย
- แกรนิตสังเคราะห์
- อะลูมิเนียม
- เหล็ก
- คอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

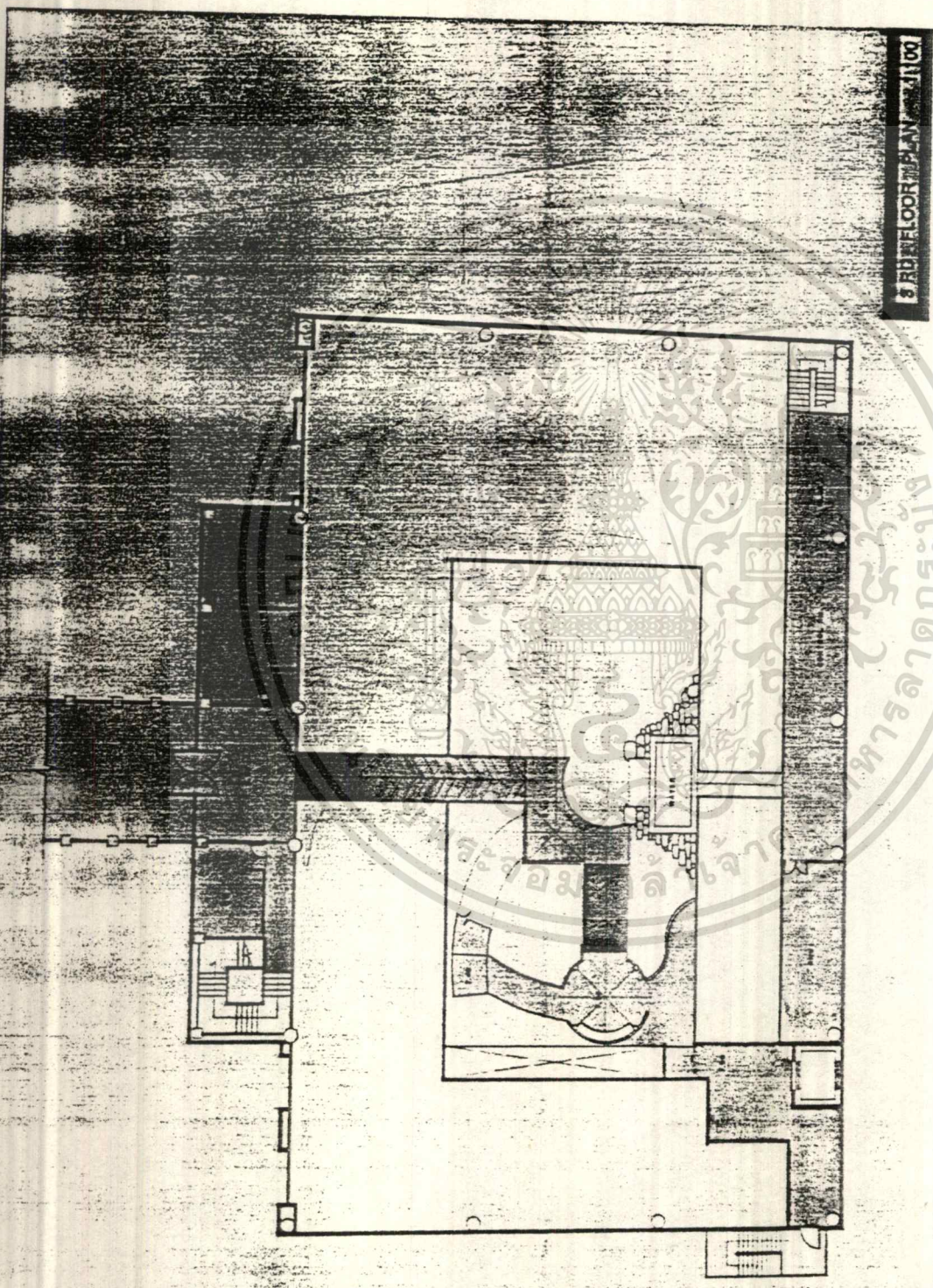


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

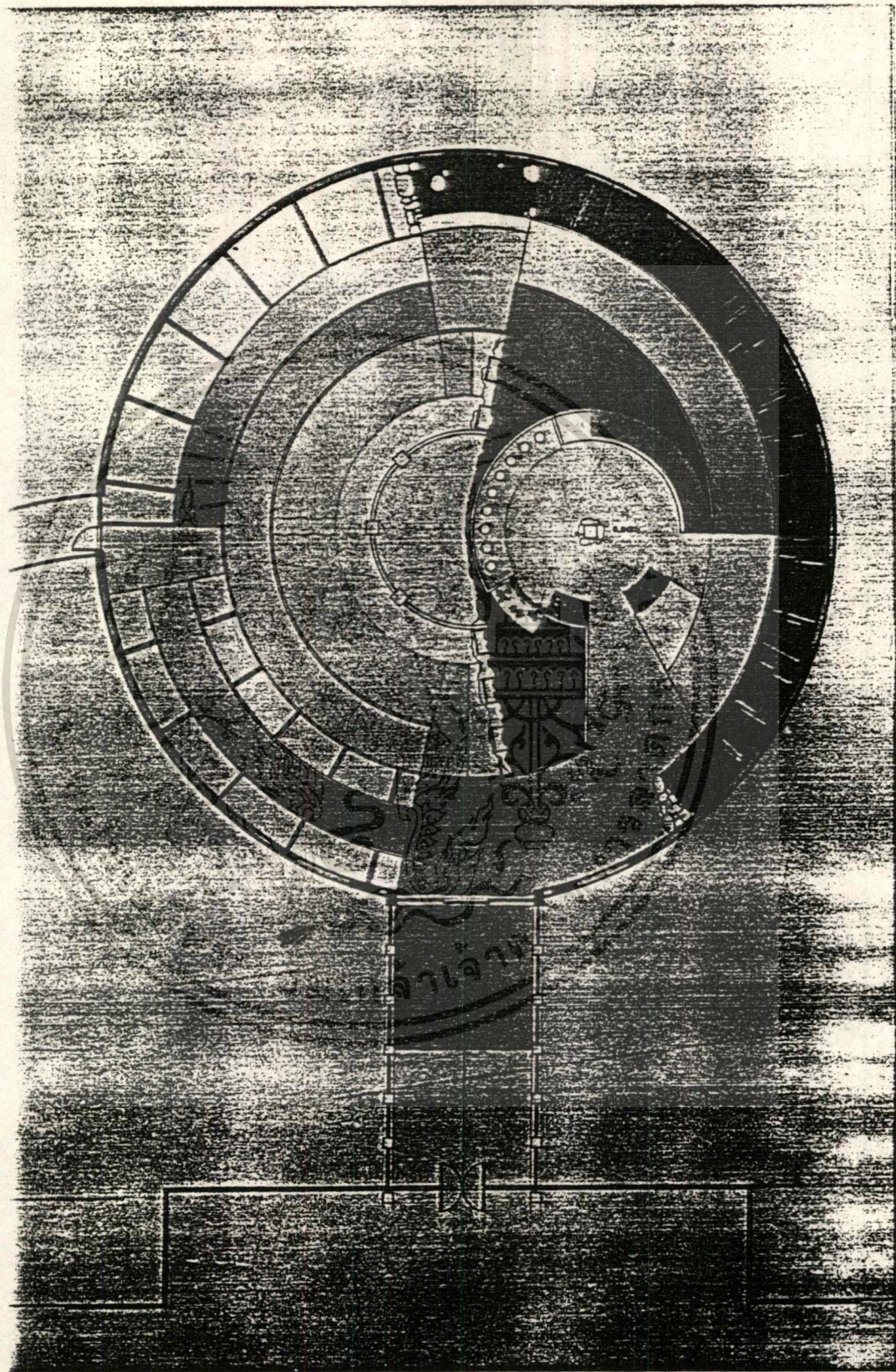


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

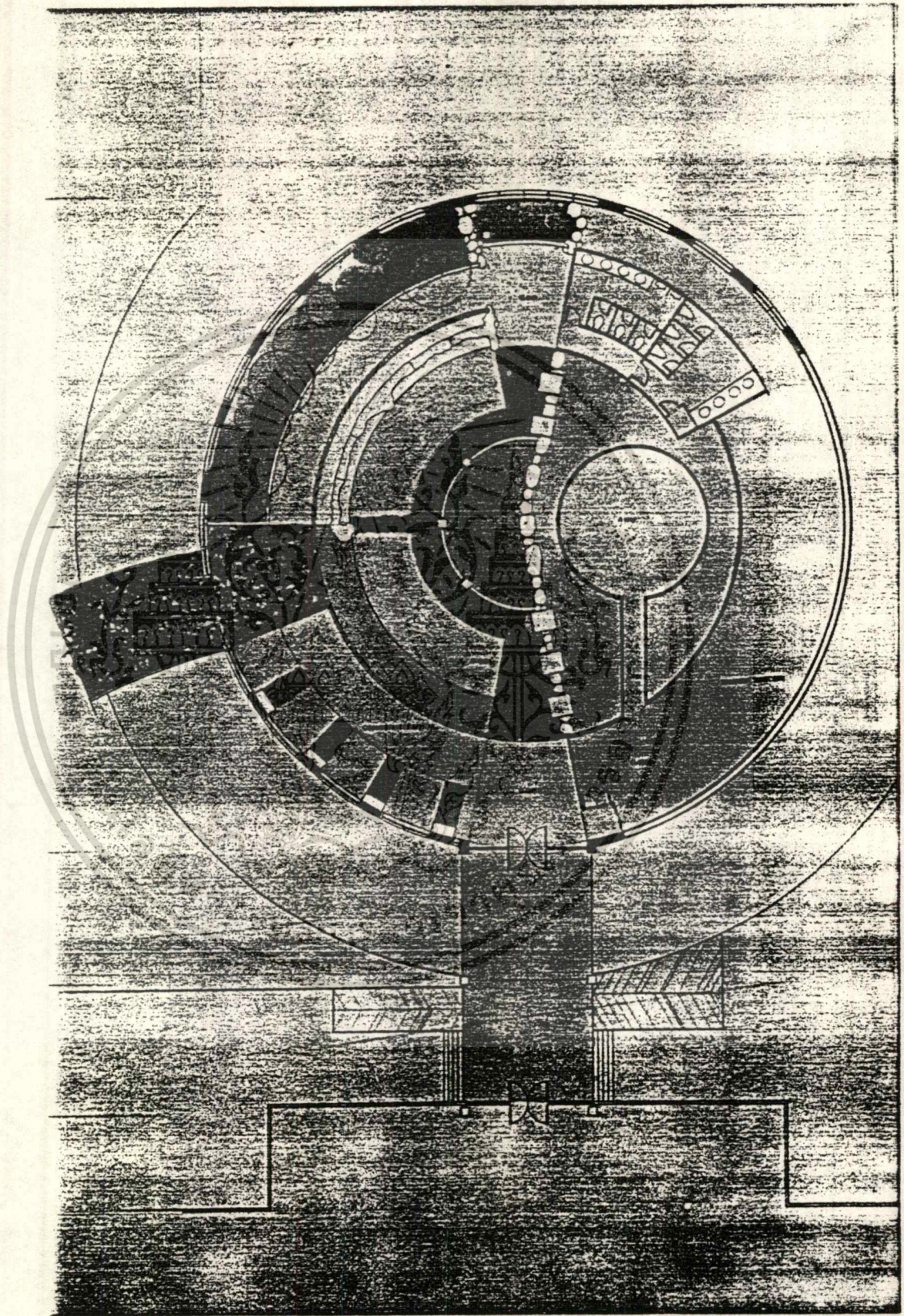
8th FLOOR PLAN 1/100



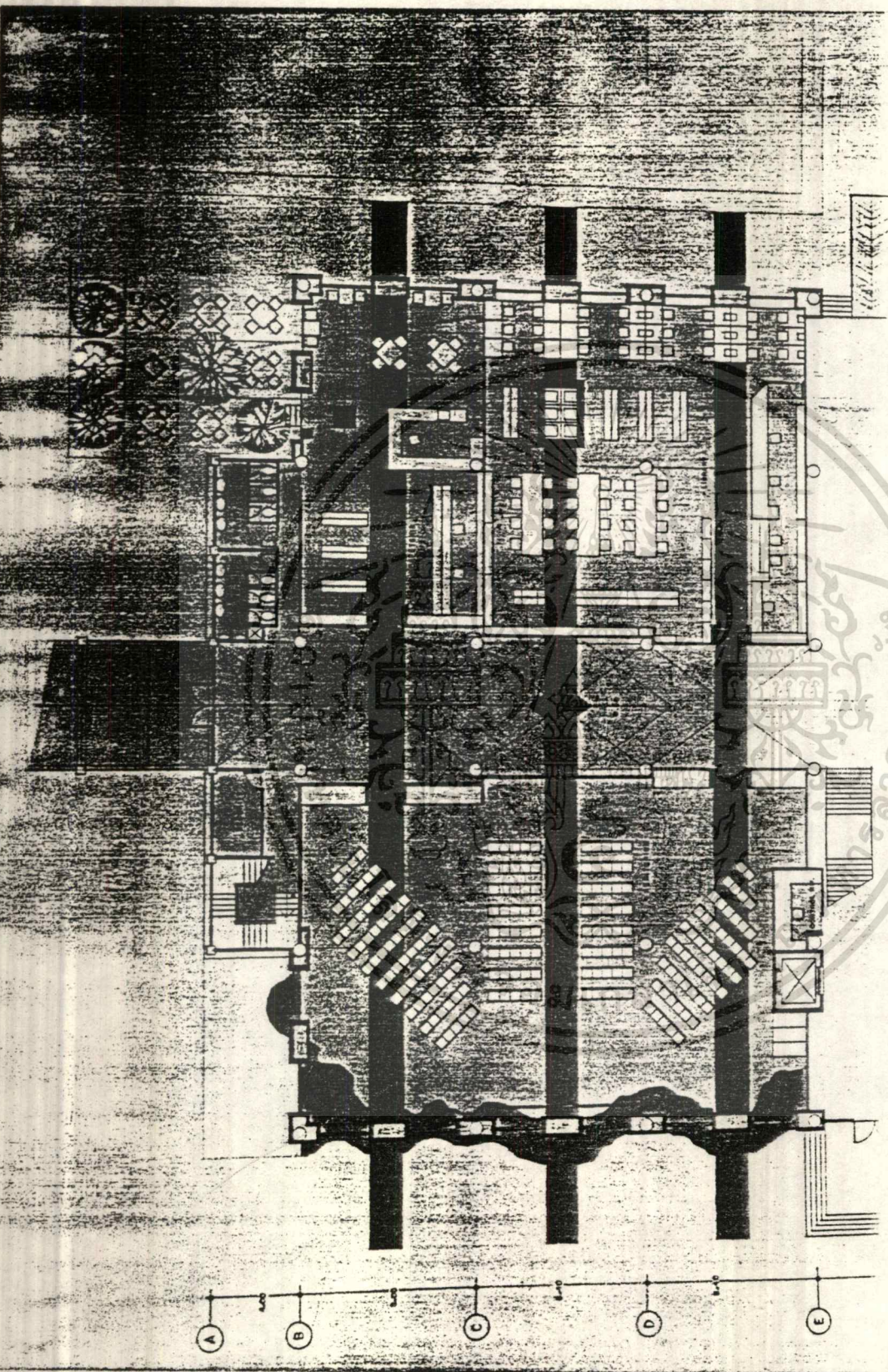
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่รวมครุภัณฑ์ที่ปรึกษาฯ ยกเว้นให้ตัดไปลงบัญชีและตั้งอั่งอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



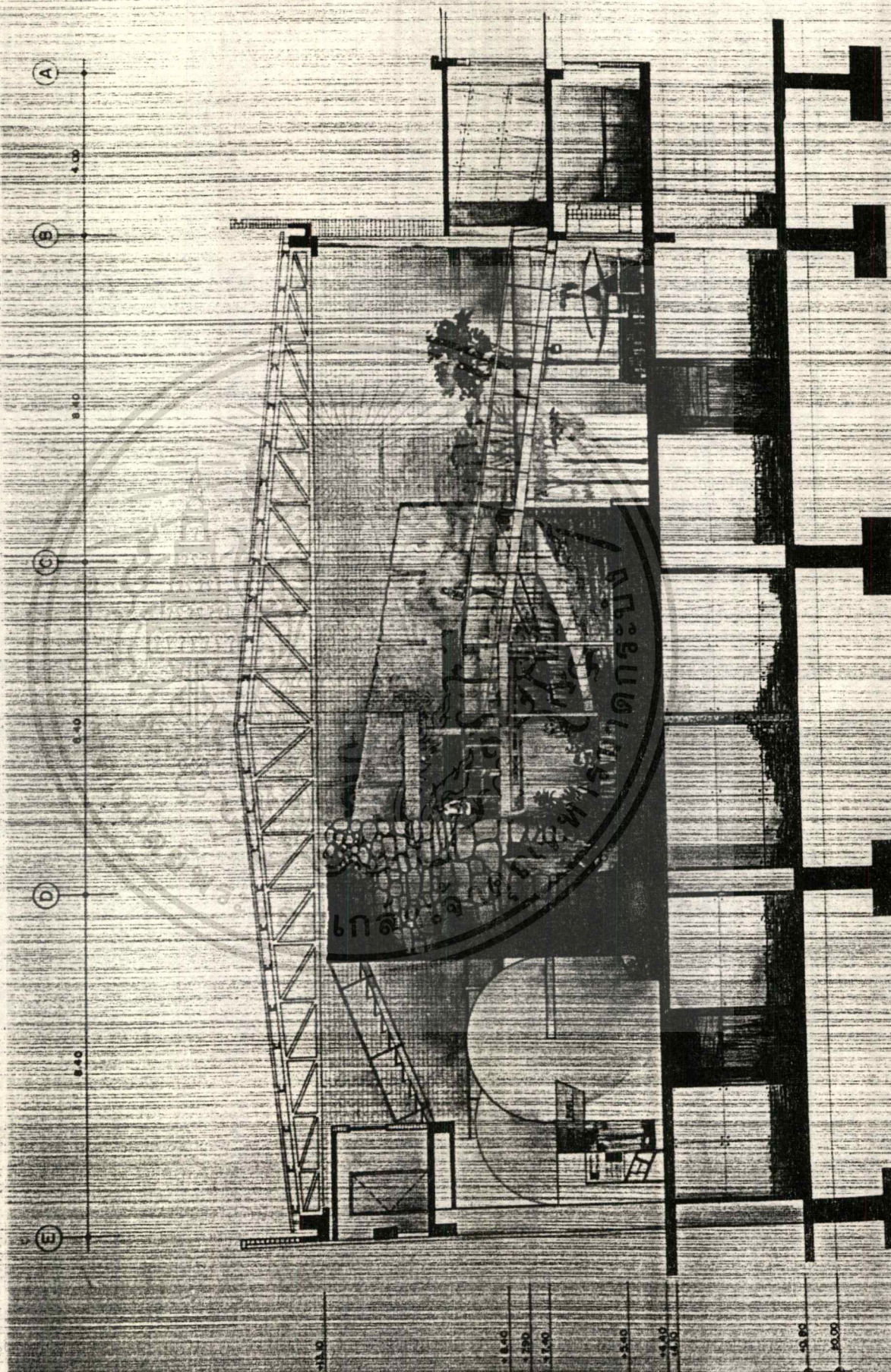
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

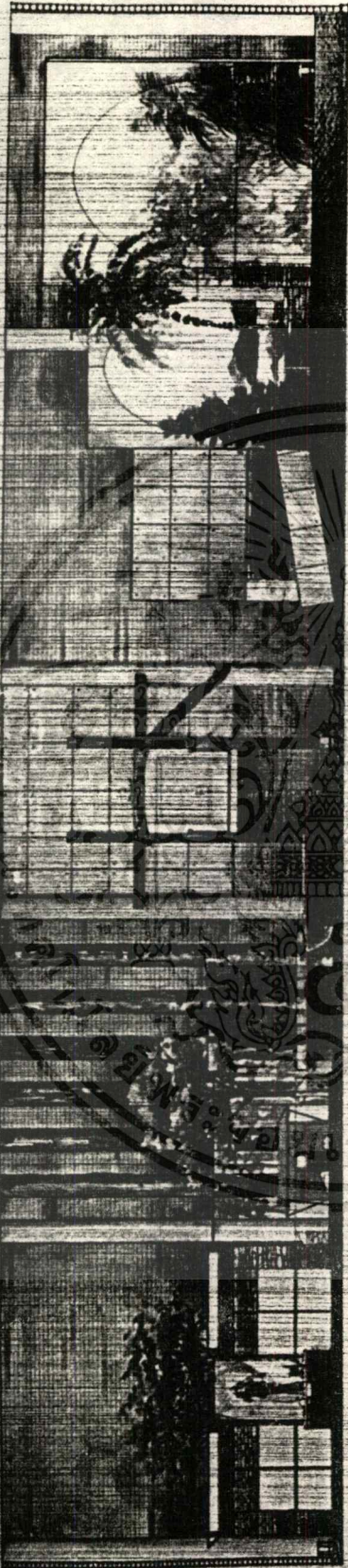


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

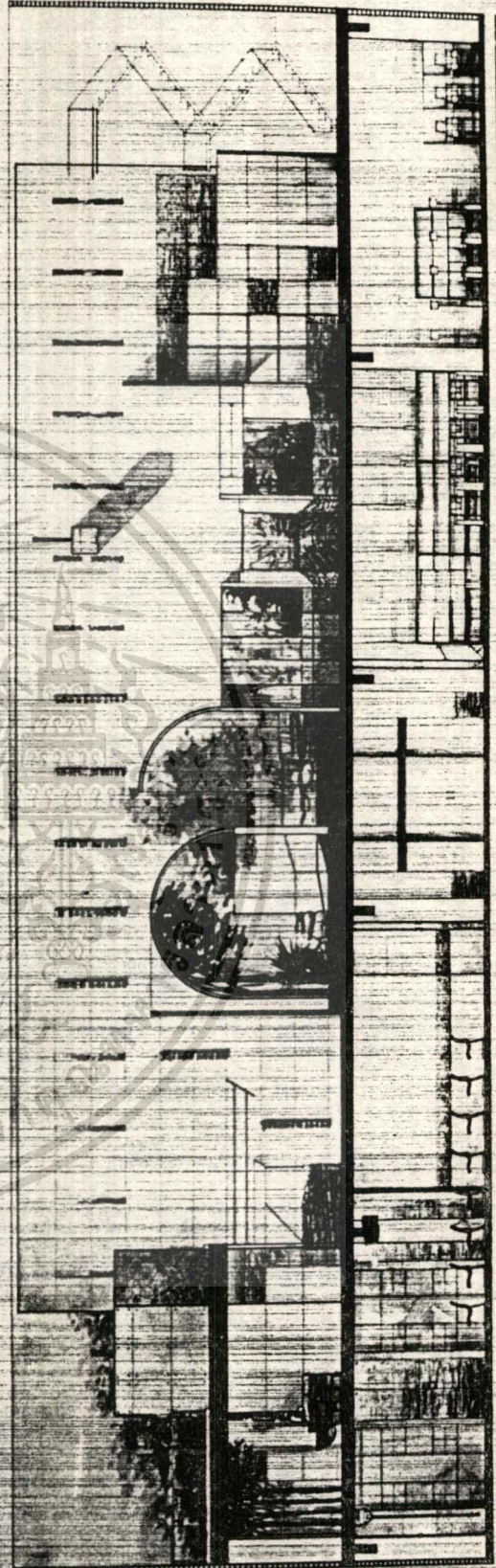


อาคารเรียน

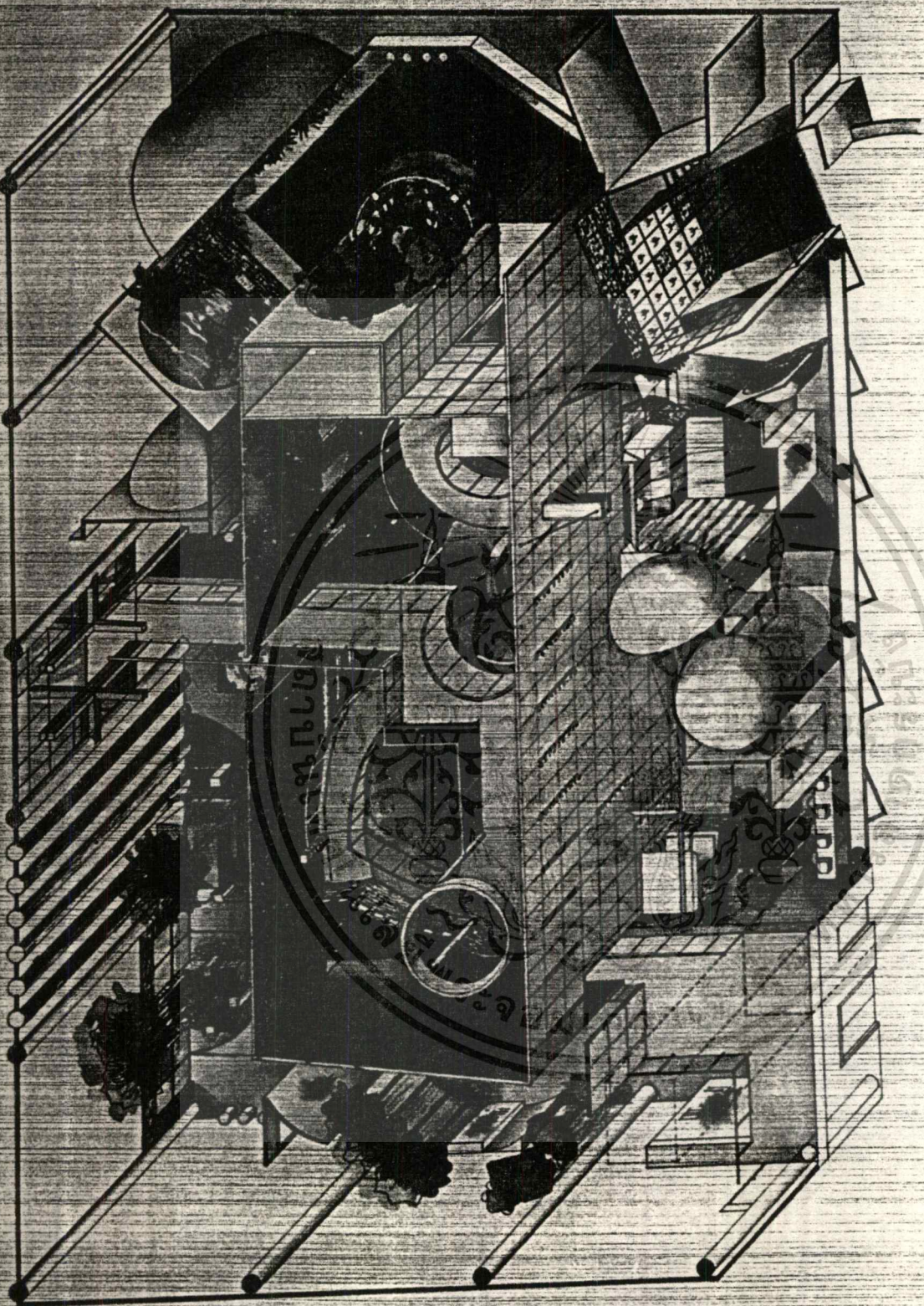
โรงเรียน



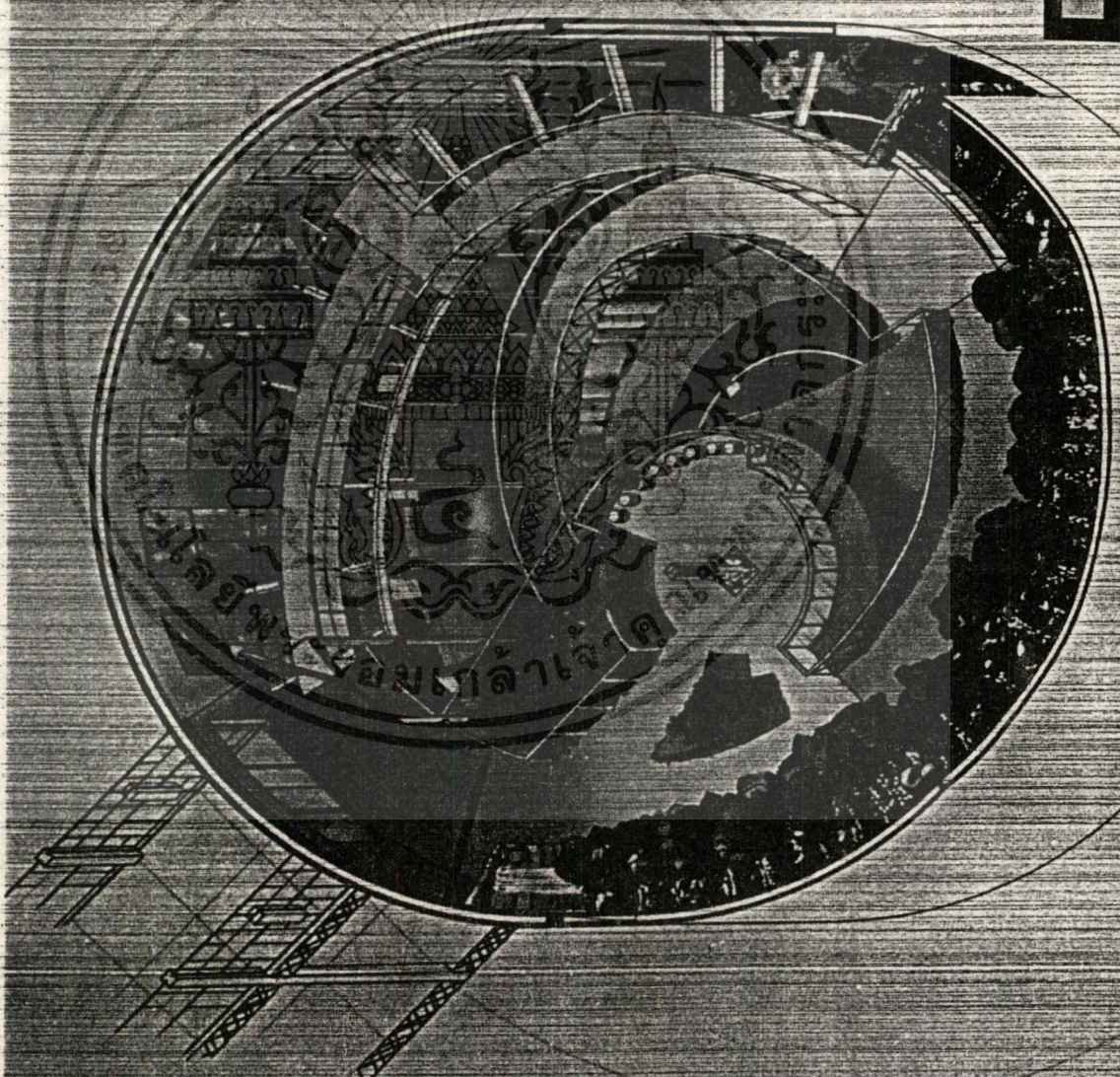
SECTION A - A, 1:50



SECTION B - B, 1:50

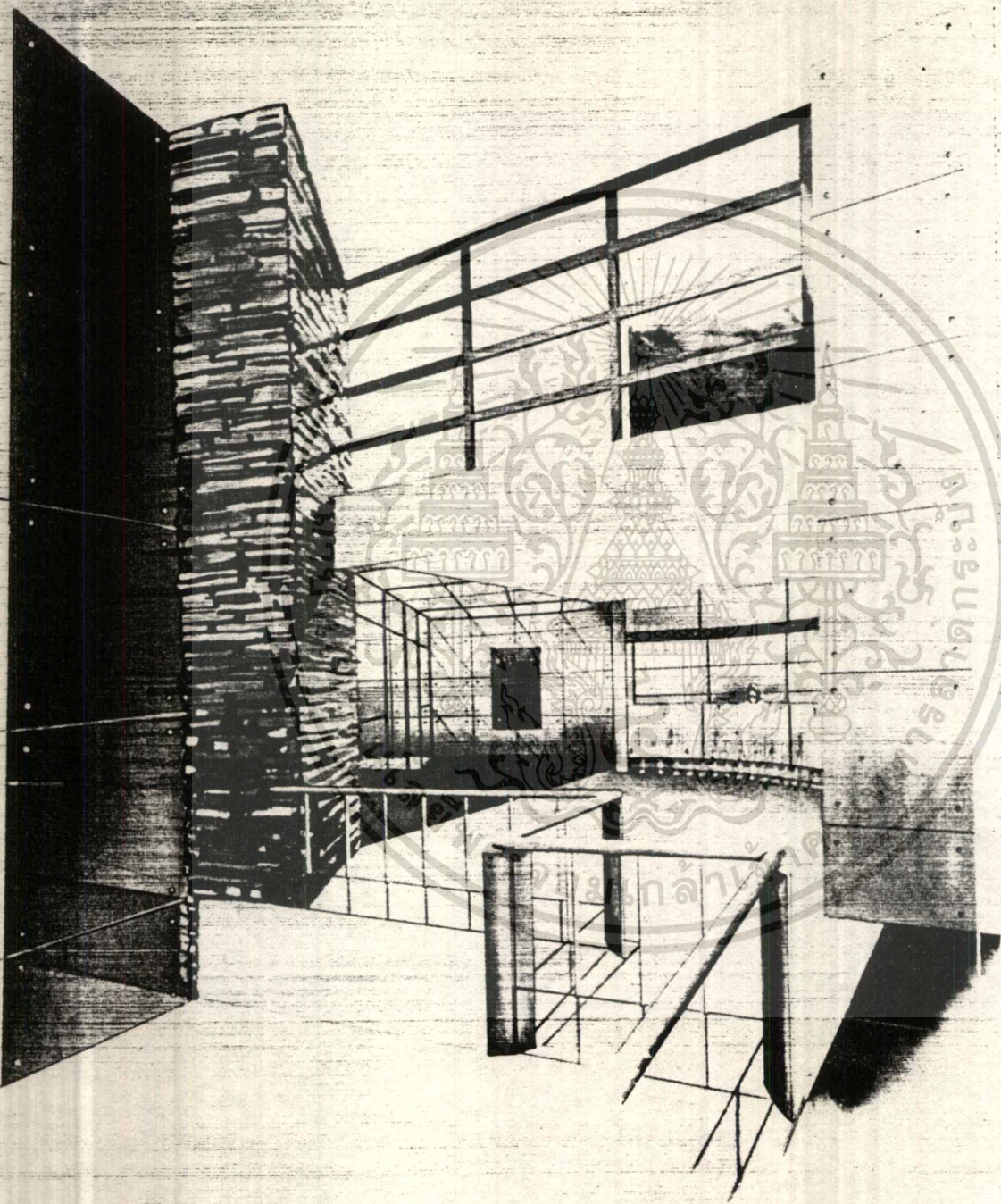


อาคารนี้เป็นอาคารหลังงานใหม่สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่พำนักได้ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดไม้ปลานเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของอาคารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

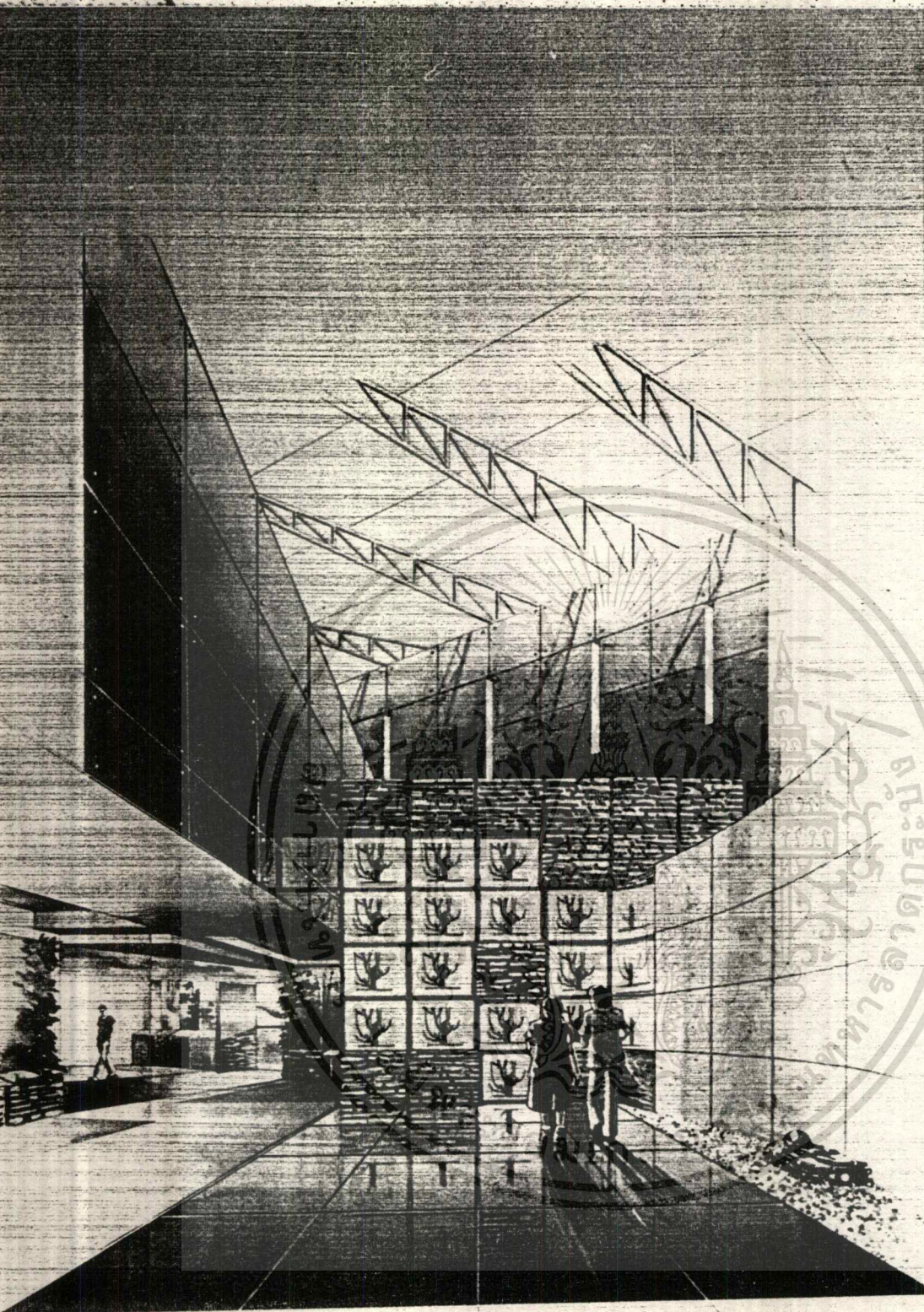


เอกสารนิพนธ์

มีวาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามตีพิมพ์ลงนิตยสาร และสิ่งพิมพ์ใดๆ ของเอกสารนิพนธ์ที่ปรากฏในเล่ม



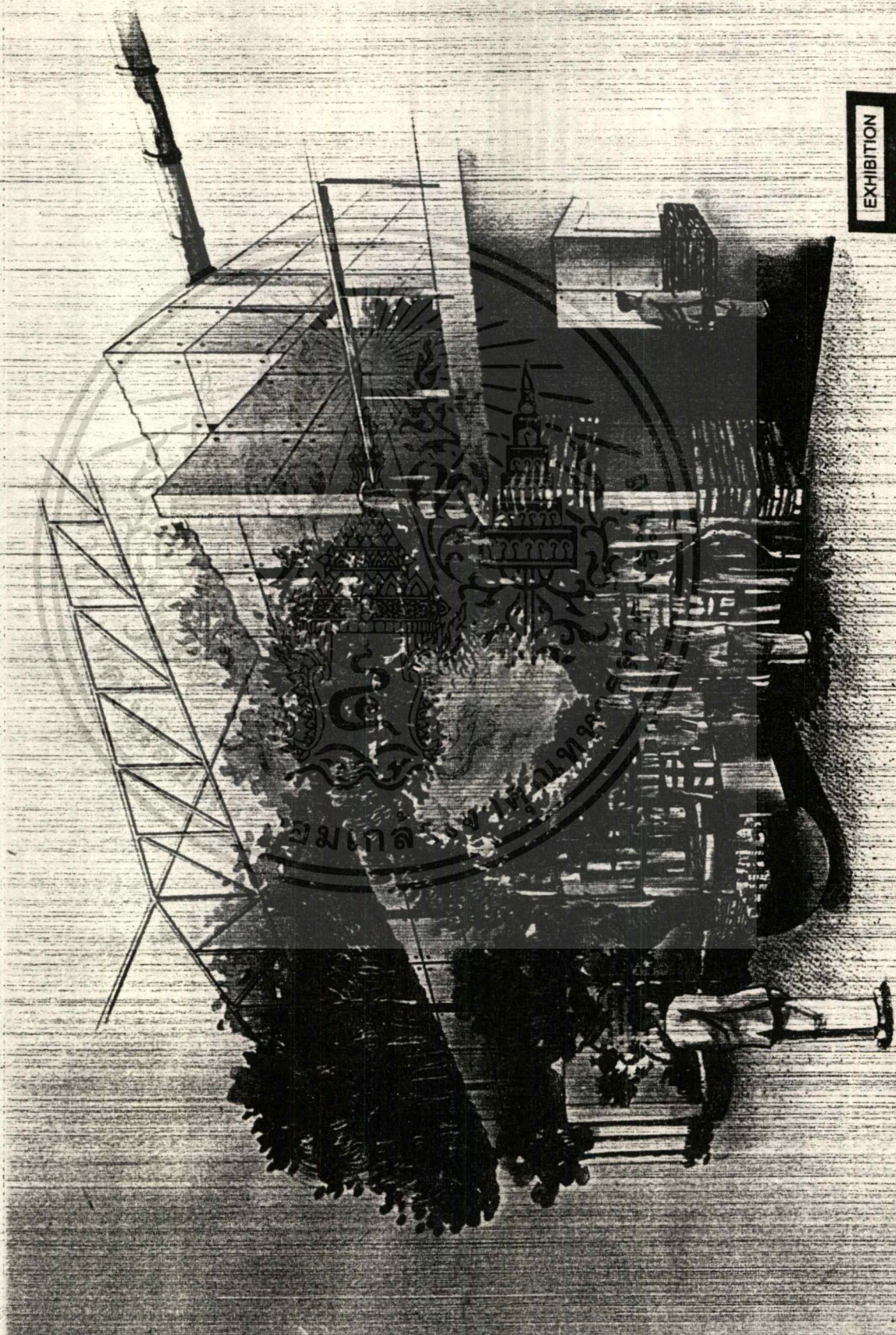
เอกสารเขียนเอกสารทรงงานเสนาทรวงภาวโงเงานเพอการรชกิจสหนน เชนญาดเฒมาเปไซประโยชน์ด้านกรคำ
ไมลาภกณนตฤ. ทงสน. อักทงทงนเมีให้ตตเปลงเนือทว และตองอององตงเค้าของเอกสารทกรครั้งที่มีการนำไปใช้



INTRODUCTION HALL

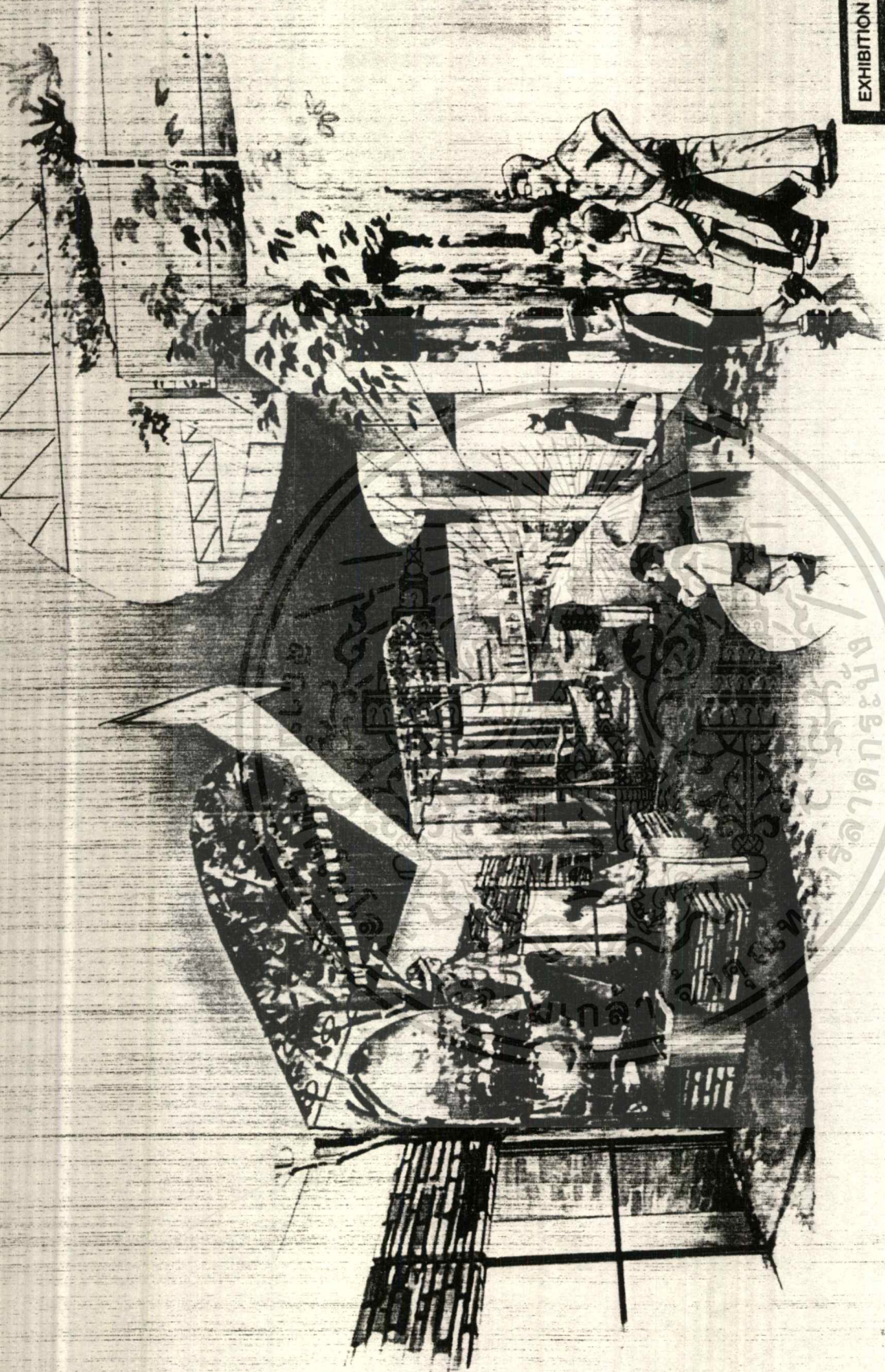
เอกลักษณ์เป็นเอกลักษณ์ของงานไว้อำหรับการเข้าชมเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXHIBITION

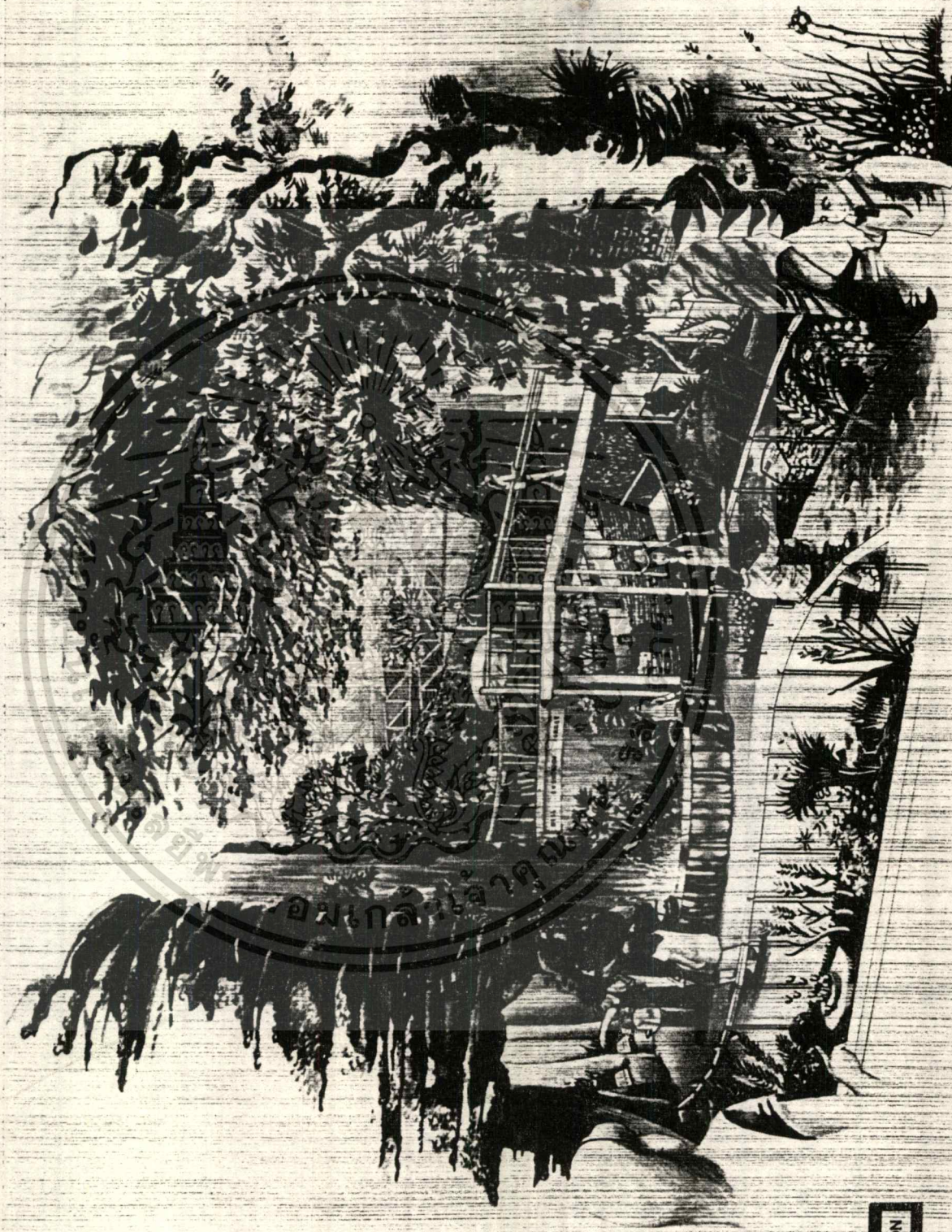


อาคารเป็น
ไม้ทาสี

EXHIBITION

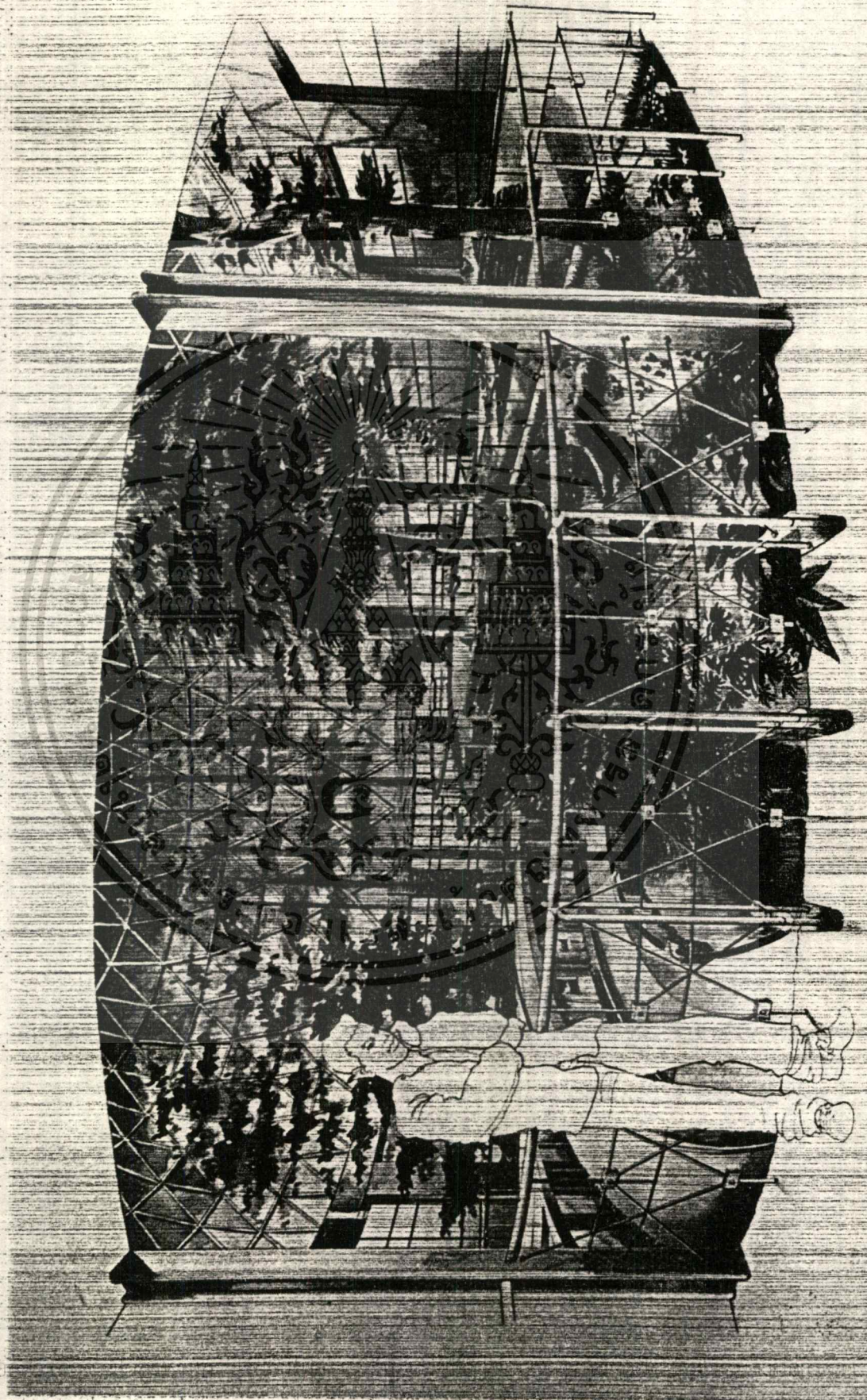


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



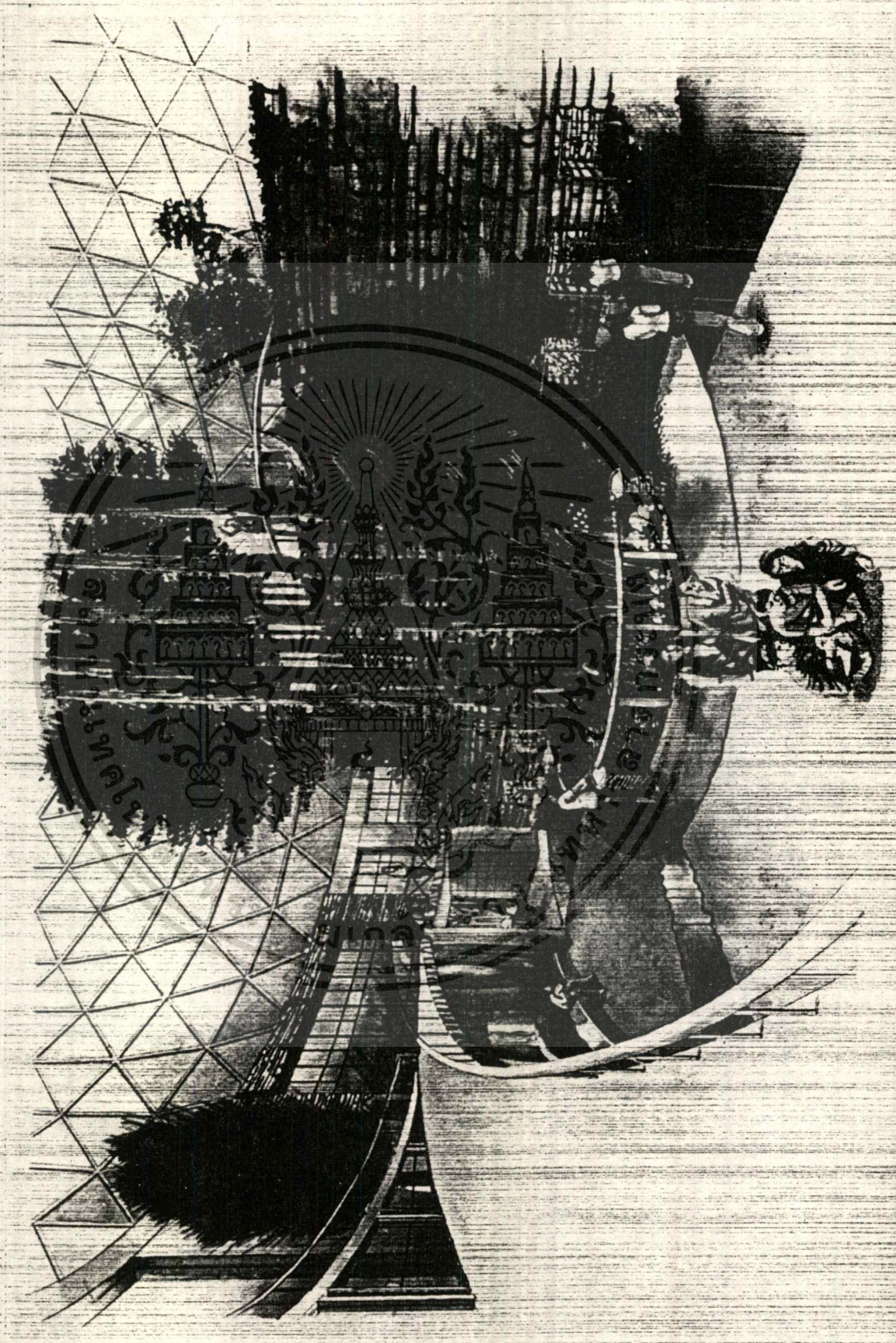
EXHIBITION

เอ็กซ์ฮิบิชันนี้เป็นงานศิลปะที่สร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวและวัฒนธรรมของประเทศไทย โดยเน้นไปที่ธรรมชาติและวิถีชีวิตของชนบท
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือว่าท่านมีหน้าที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยและสุขภาพของตนเองและผู้อื่นเสมอ



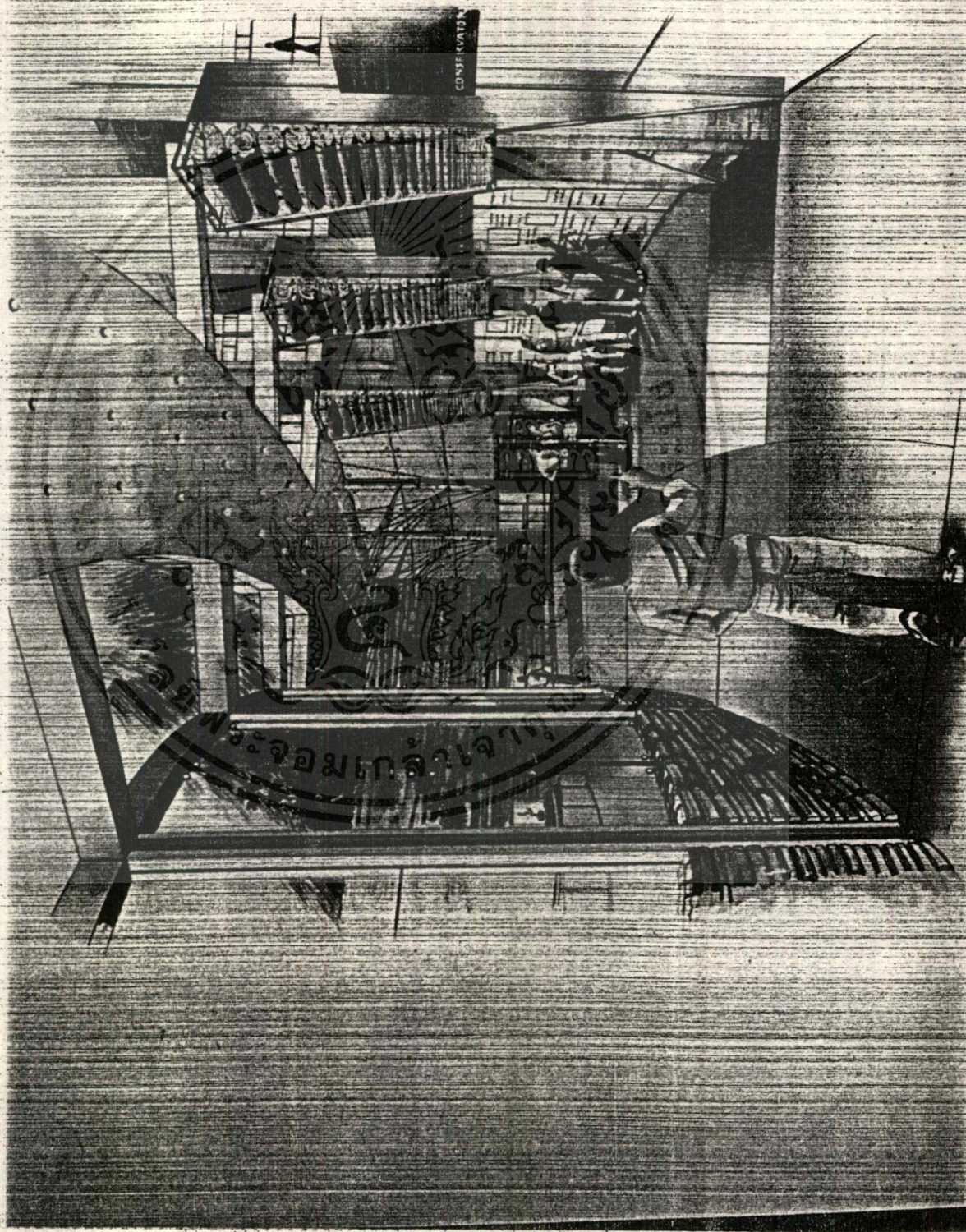
เรือสำเภาเป็นเรือ

ไม้ว่ากรณีโตๆ ทั้งสิ้น อีกรวมเรือที่ดัดแปลงไปอยู่ตามลำคลองแล้วของเรือสำเภาที่ทางราชการนำมาใช้



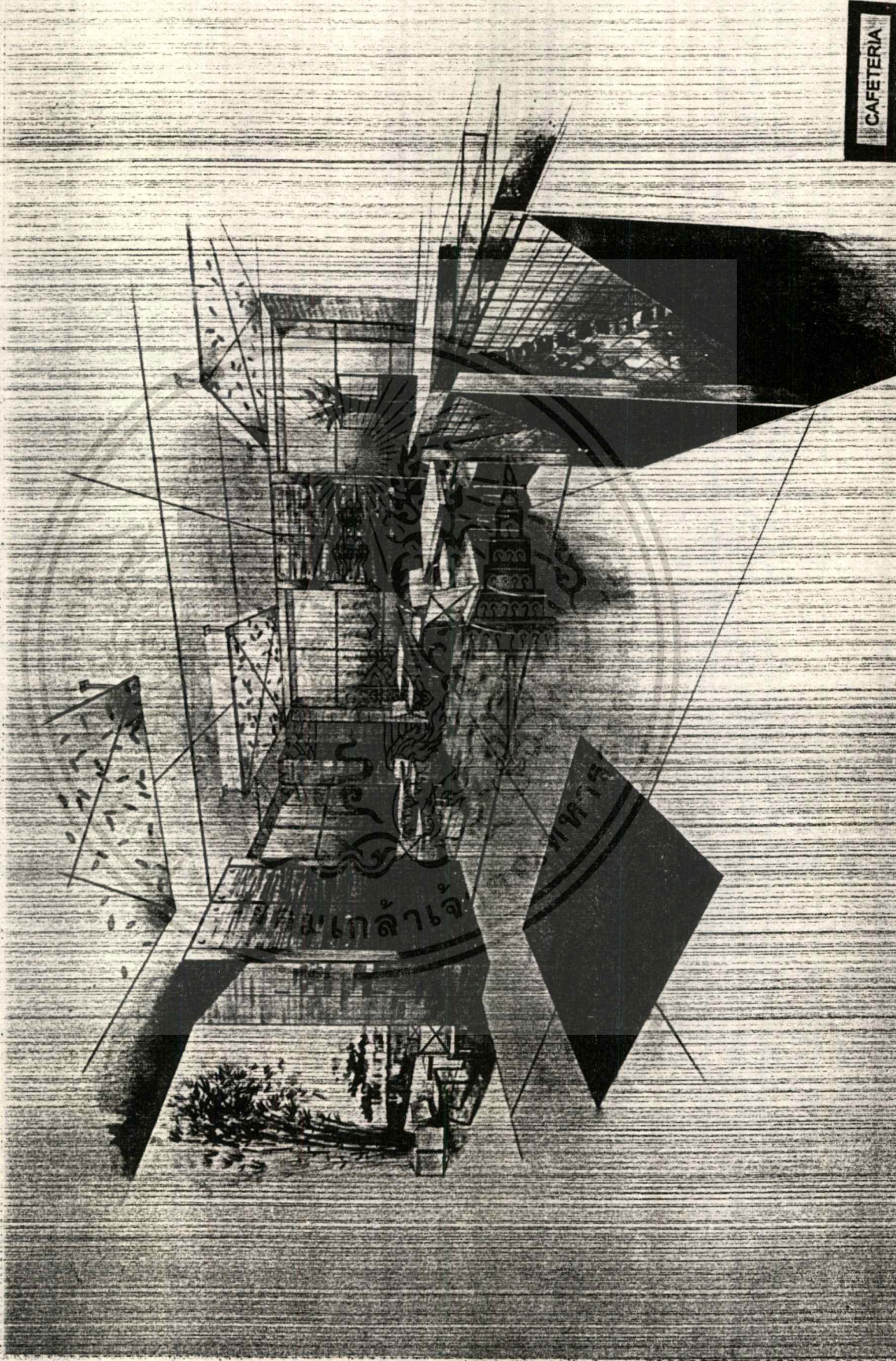
EXHIBITION

โลกนี้เป็นปวง...
ถ้าการดีใดๆ ทั้งสิ้น ข้าพเจ้าขอมอบให้คนปวงเป็นสมาธิและมีความสุขถึงเราด้วยเกล้าขอพระพรให้ท่านไป



อาคารนี้เป็น

ไม้สักรมีอายุ ๓๐๐ ปี ตั้งอยู่หน้าวัดพระปฐมเจดีย์ราชวรมหาวิหาร และตั้งอยู่หน้าวัดพระปฐมเจดีย์ราชวรมหาวิหาร

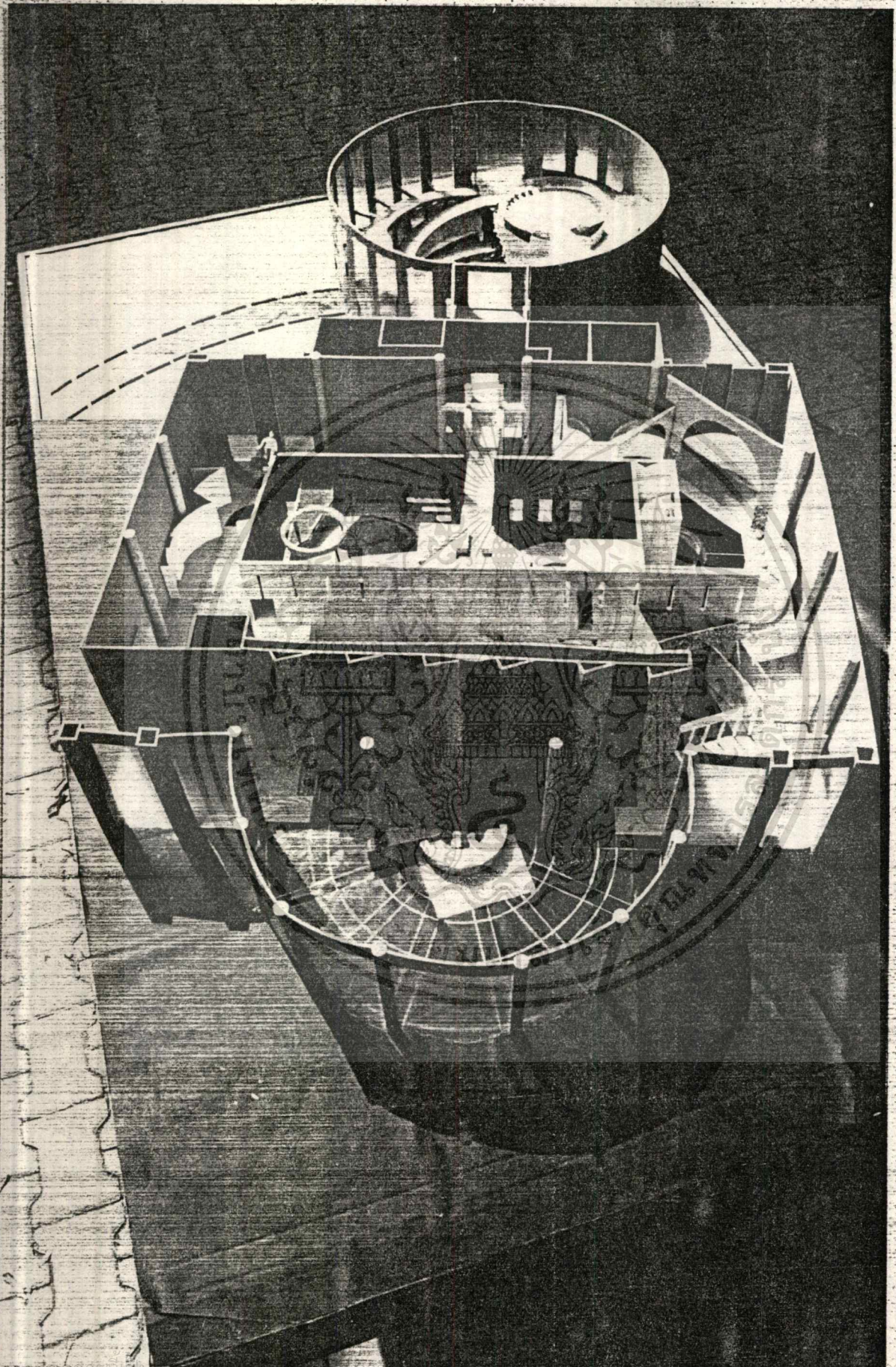


โลกสมัยใหม่

นิทรรศการศิลปะ หอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร และผลงานศิลปะจากหอศิลป์แห่งชาติ กรุงเทพฯ

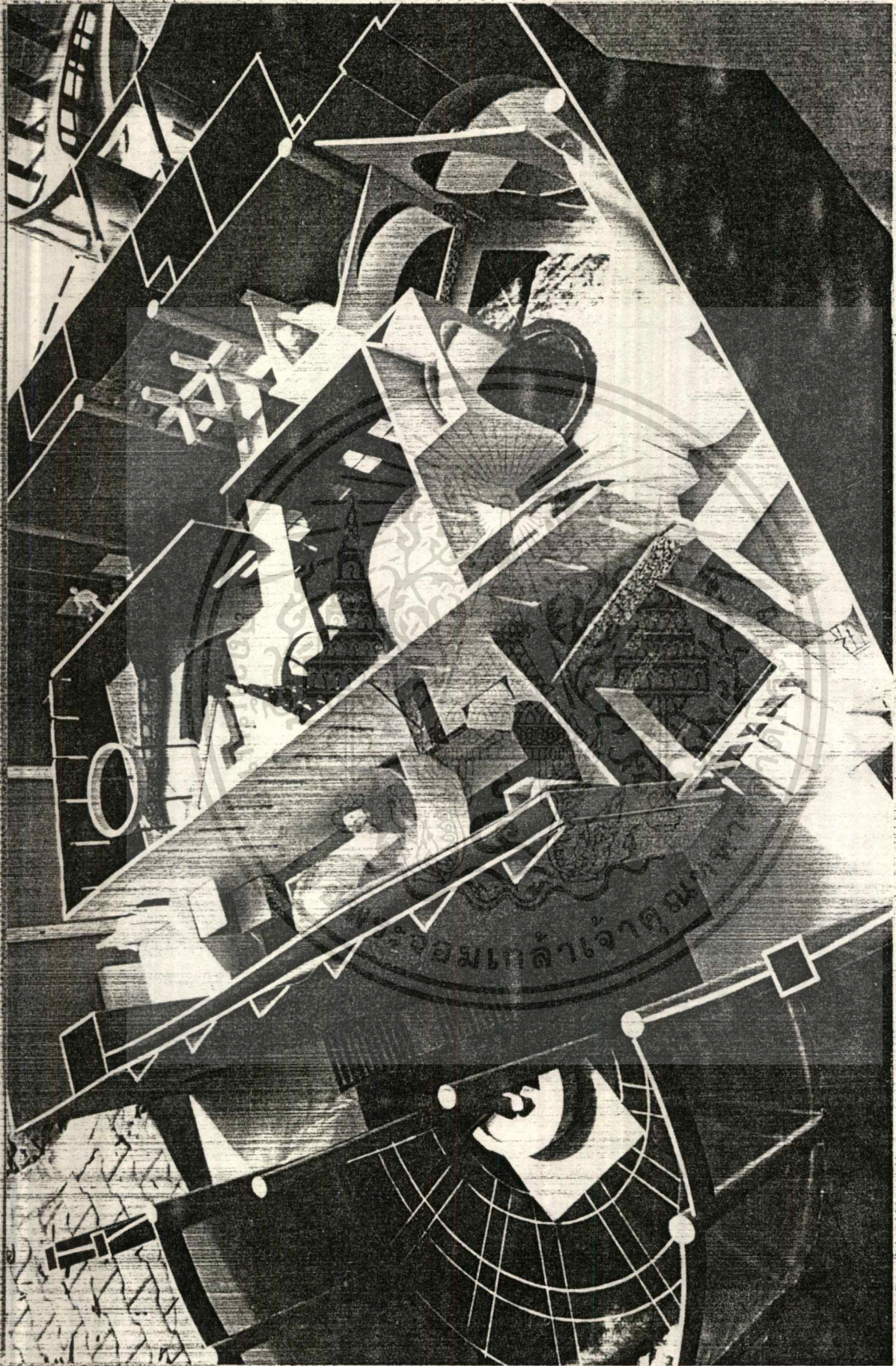


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

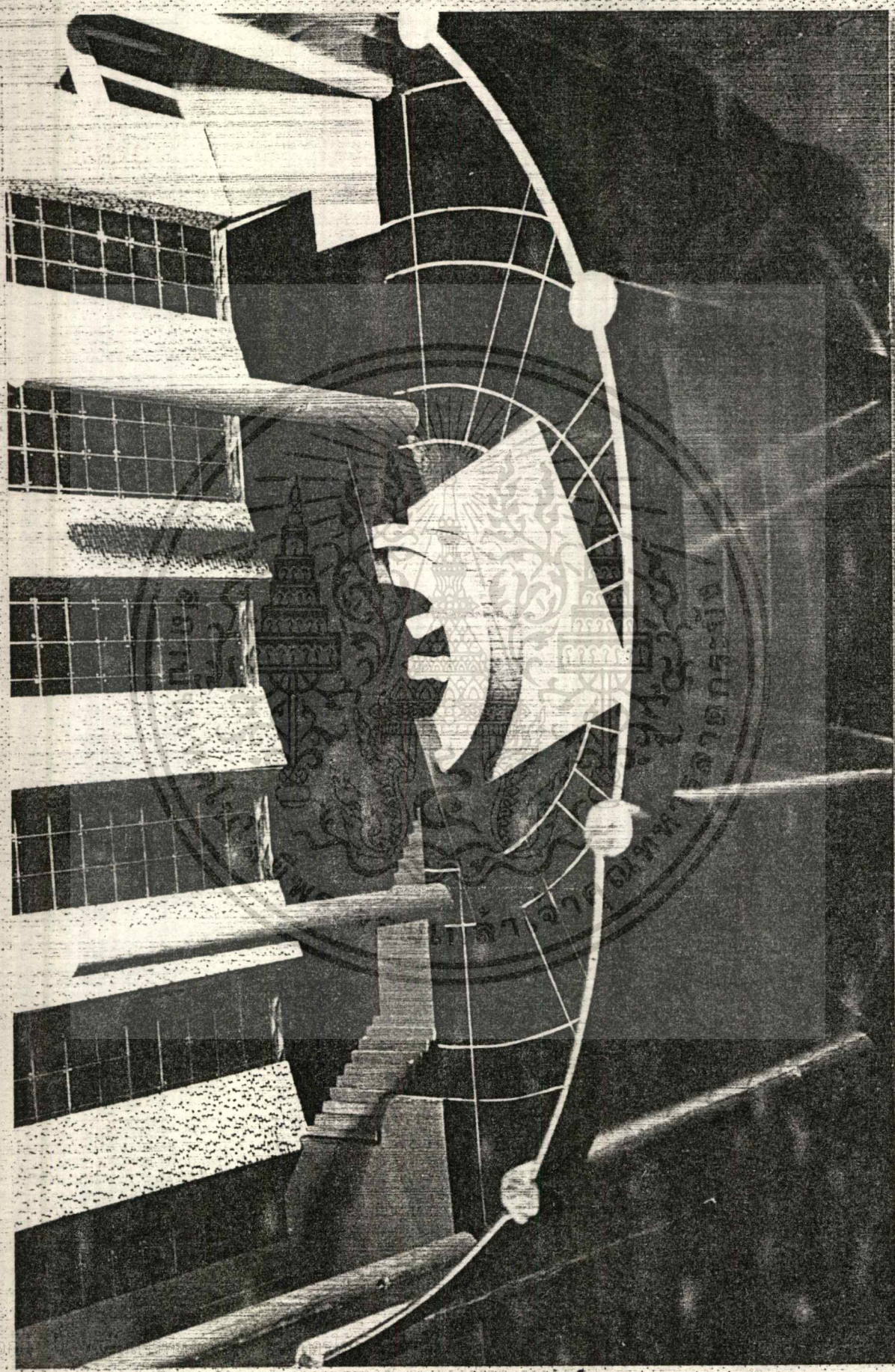


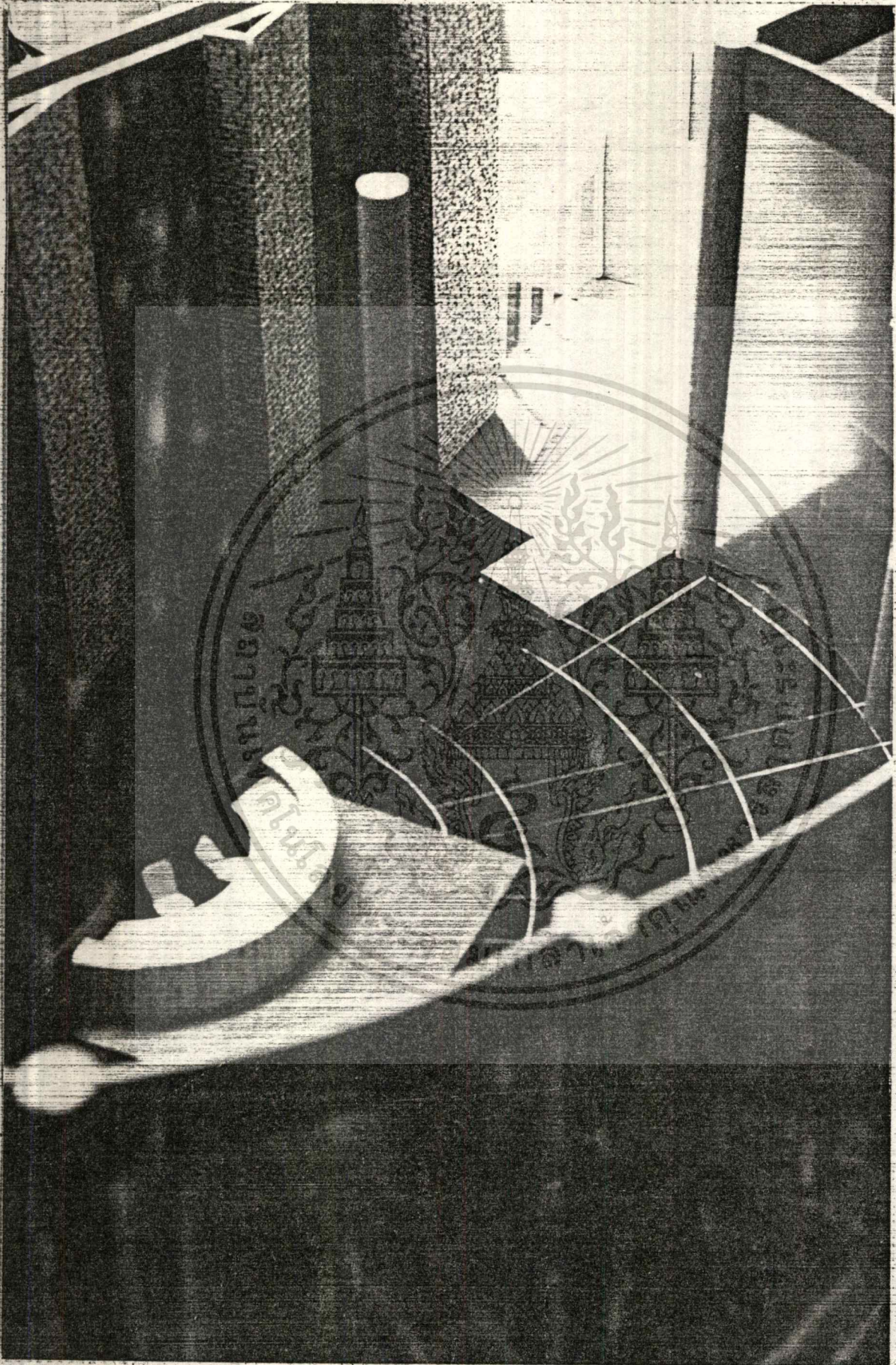
เมื่อครั้งเป็นเมืองหลวงของอาณาจักรสุโขทัย และเมืองสำคัญในสมัยกรุงศรีอยุธยา

ไม่ว่าใครก็ตามที่สนใจในประวัติศาสตร์ของเมืองสุโขทัย และเมืองสำคัญในสมัยกรุงศรีอยุธยา

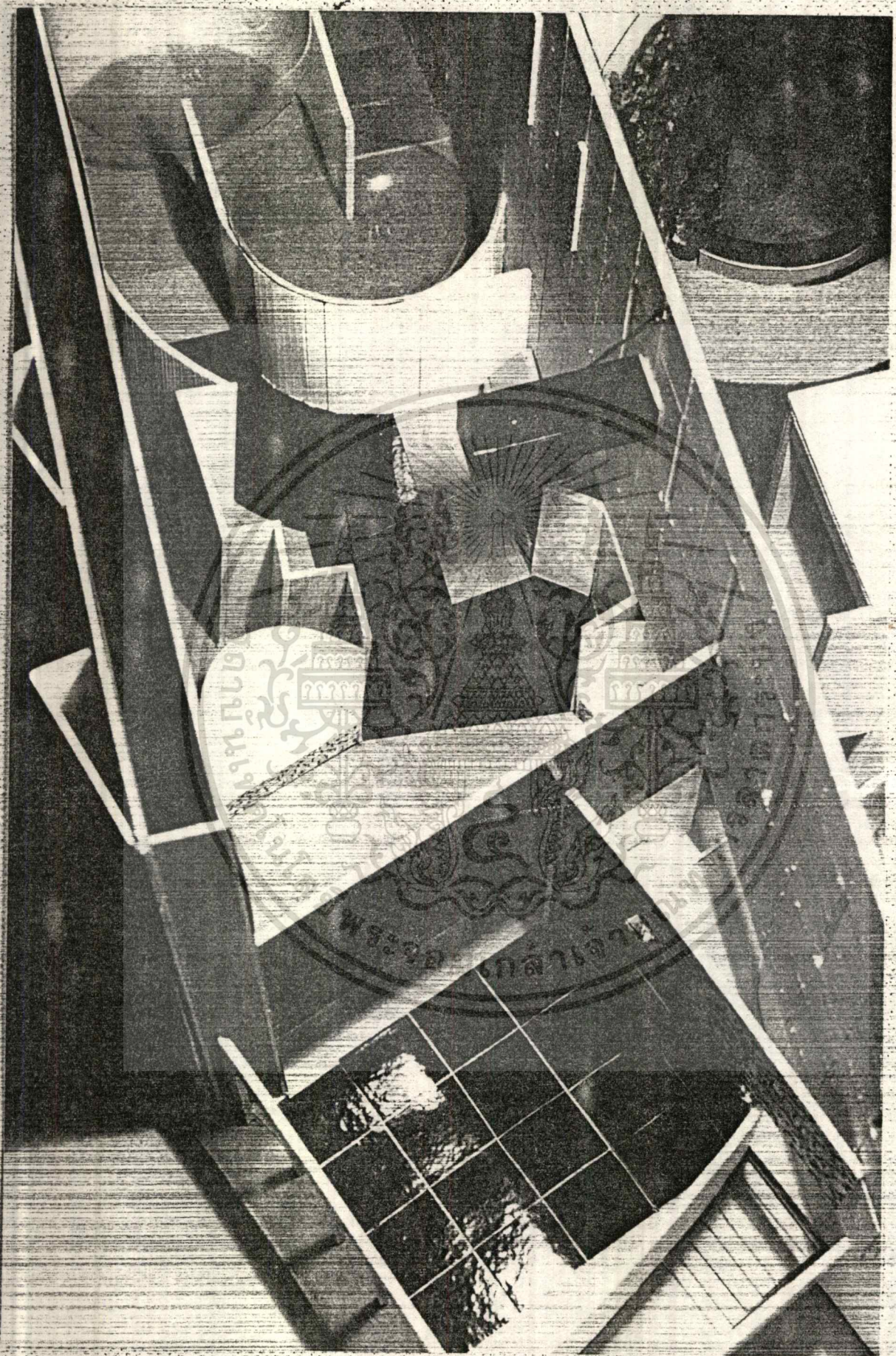


ในพระนครเศษฯ พิธีสังสรรค์ของนักเรียนที่เห็นตึกนี้และตึกข้างเคียงเป็นตึกที่สร้างโดยกรมช่างหลวงในรัชกาลที่ ๖

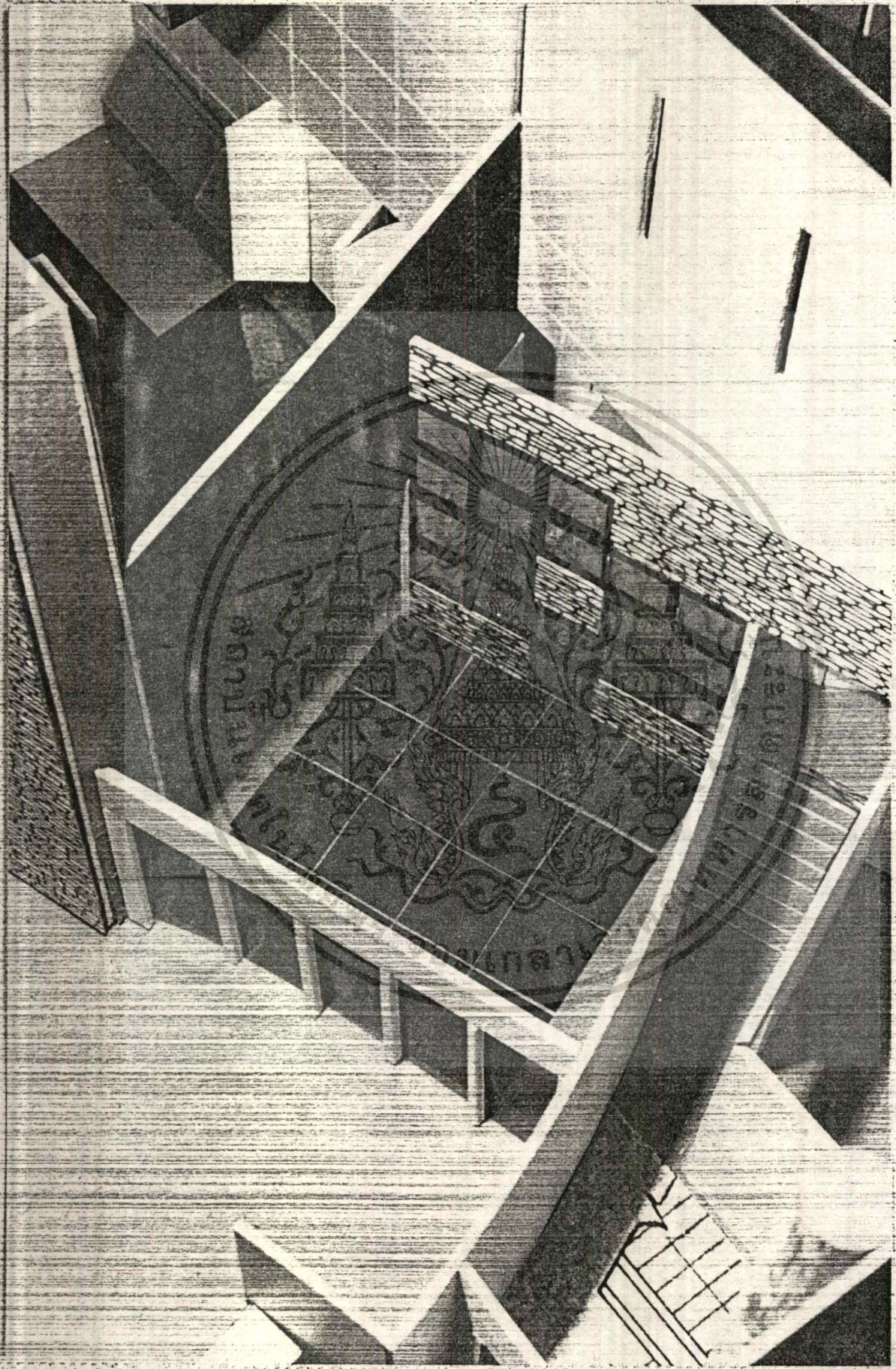




ขอสงวนลิขสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์นี้โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
ไม่รับผิดชอบต่อทุกสิ่งทุกอย่างที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและแหล่งอ้างอิงสิ่งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



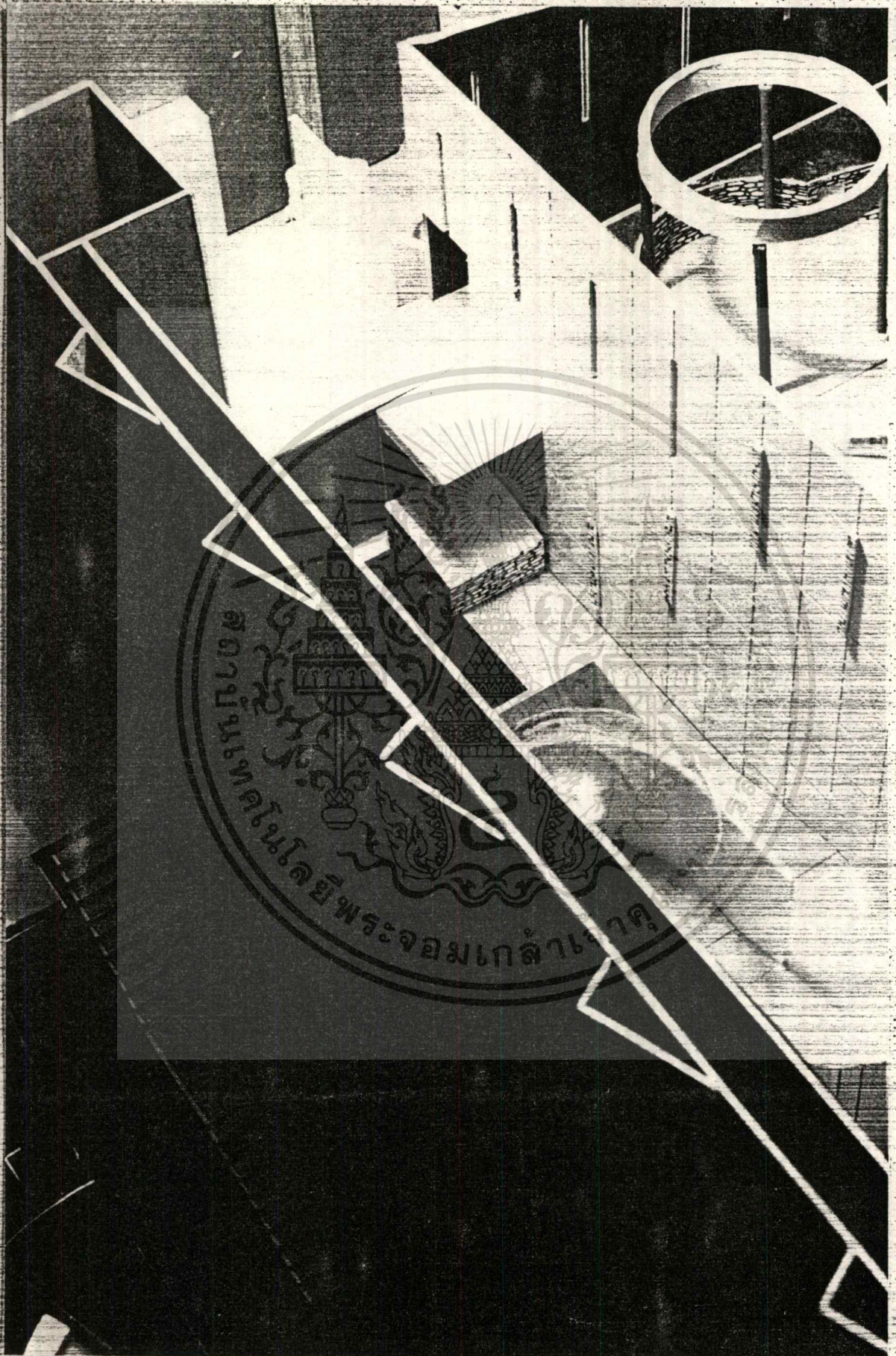
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สงวนลิขสิทธิ์ในสิ่งพิมพ์ใด ๆ
ไม่ได้รับค่าลิขสิทธิ์หรือค่าตอบแทน และถือสงวนลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



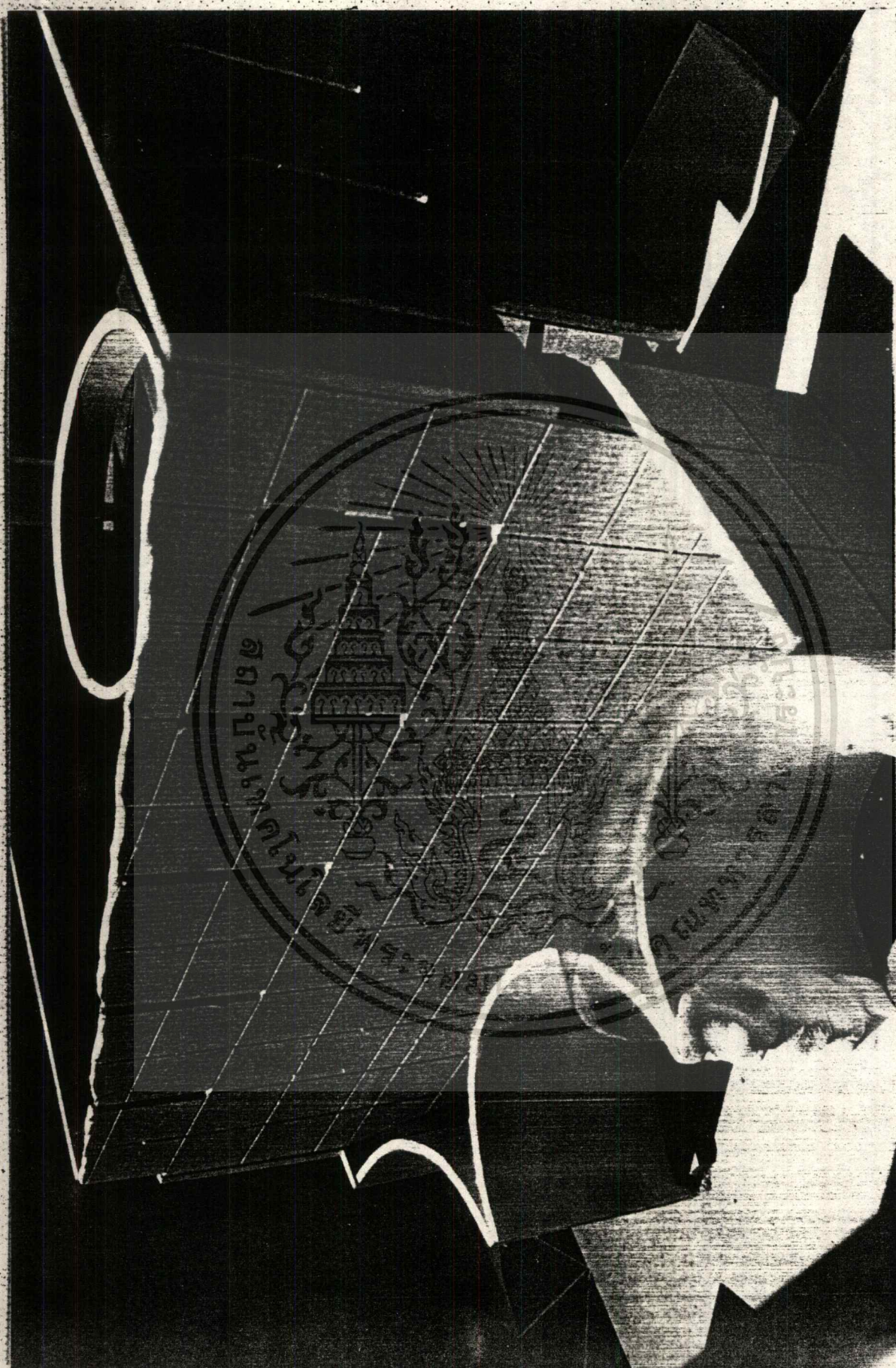
เอกลักษณ์ของอาคารที่สร้างด้วยไม้ หักทรงโบราณที่เอกรัตนศาสตร์ทำขึ้น ไม้ธัญญาตโพนำไปให้พระยาพรหมวรการคำ
ไปเมืองศรีสัตนาคนหุต อัครราชธานีให้ตัดแปลงไม้ทำ และทองอ่างอิงลงเจ้าของเอกรัตนศาสตร์ทรงพระการนาไปไซ



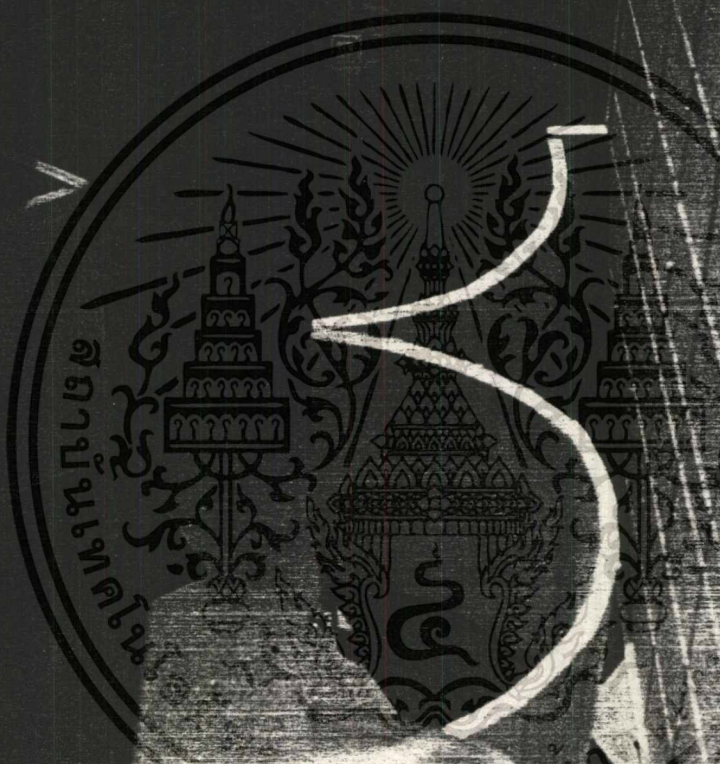
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นสิ่งผิดกฎหมาย การค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งสิ้นจะถือว่าผิดกฎหมายและจะถูกลงโทษถึงจำคุกของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย อาคารวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร
ผลงานโดย ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ภูมิศักดิ์ และคณะช่างเทคนิค สถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย



เอกสารนี้ปกเอกสารหลวงมีสำเนาการเขียนเพื่อกรรศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโชนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



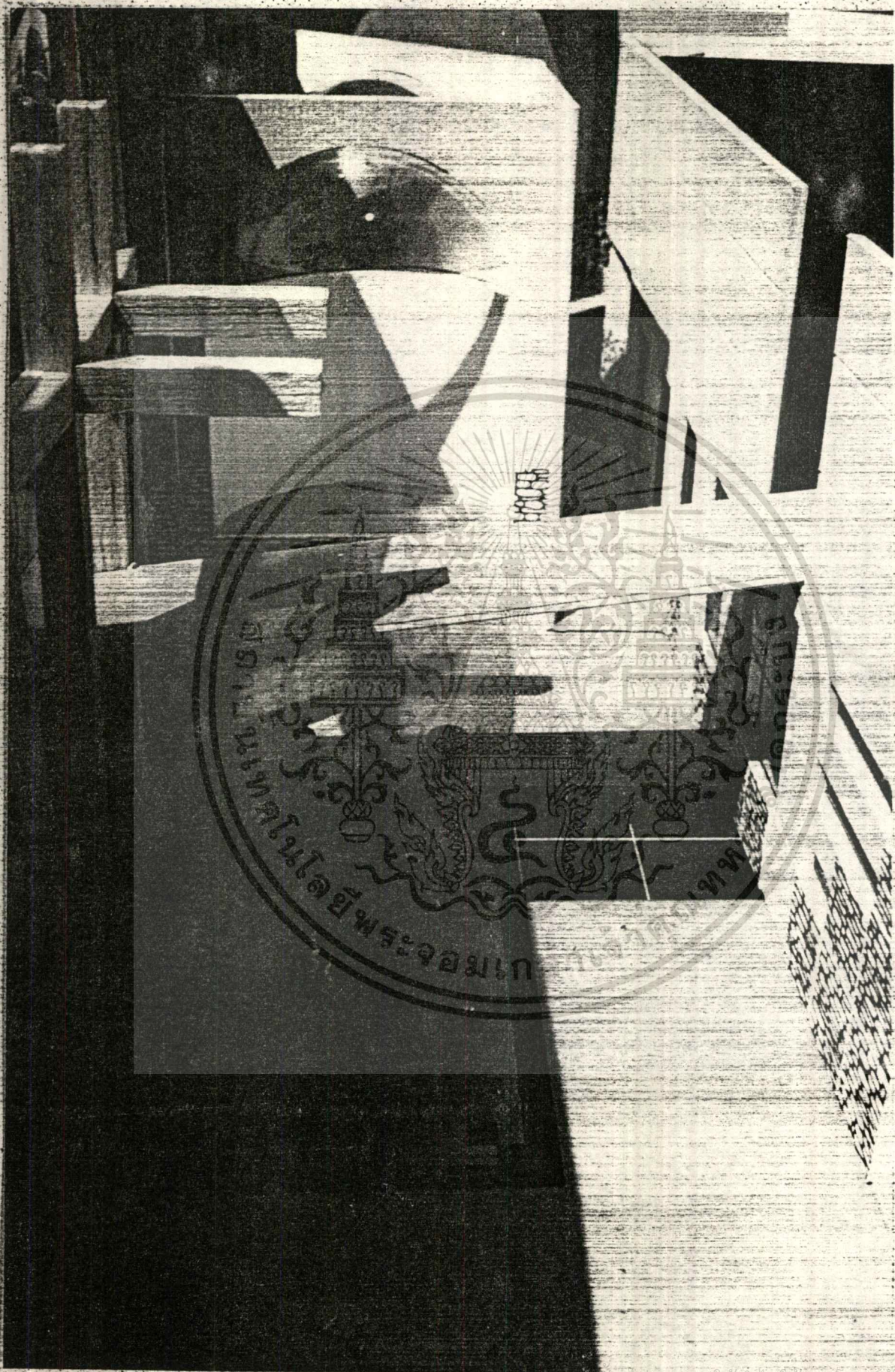
สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือจำหน่าย

สงวนลิขสิทธิ์ในเนื้อหาทั้งหมด ไม่สามารถนำเนื้อหาไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักพิมพ์

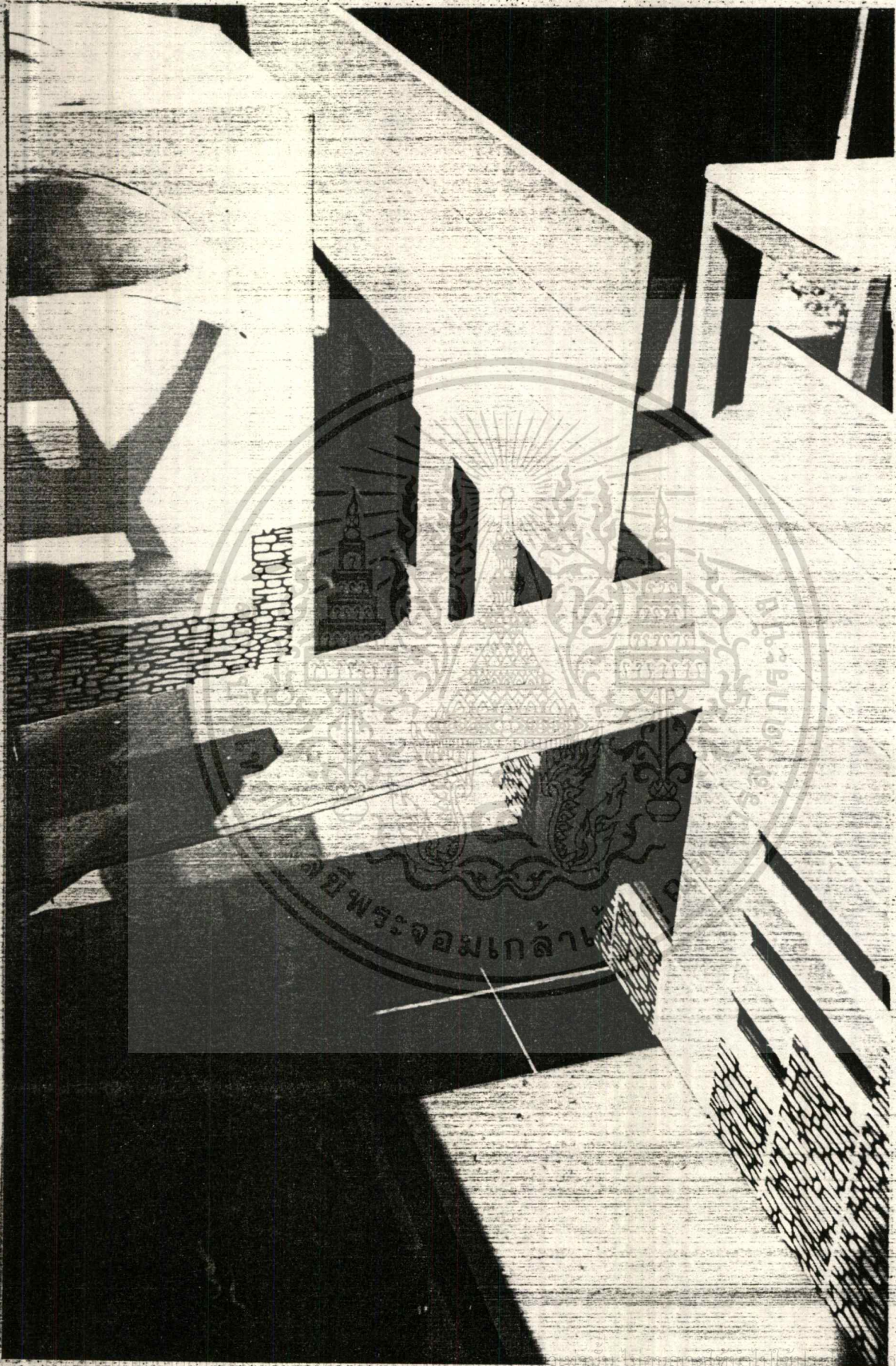


งานการคว

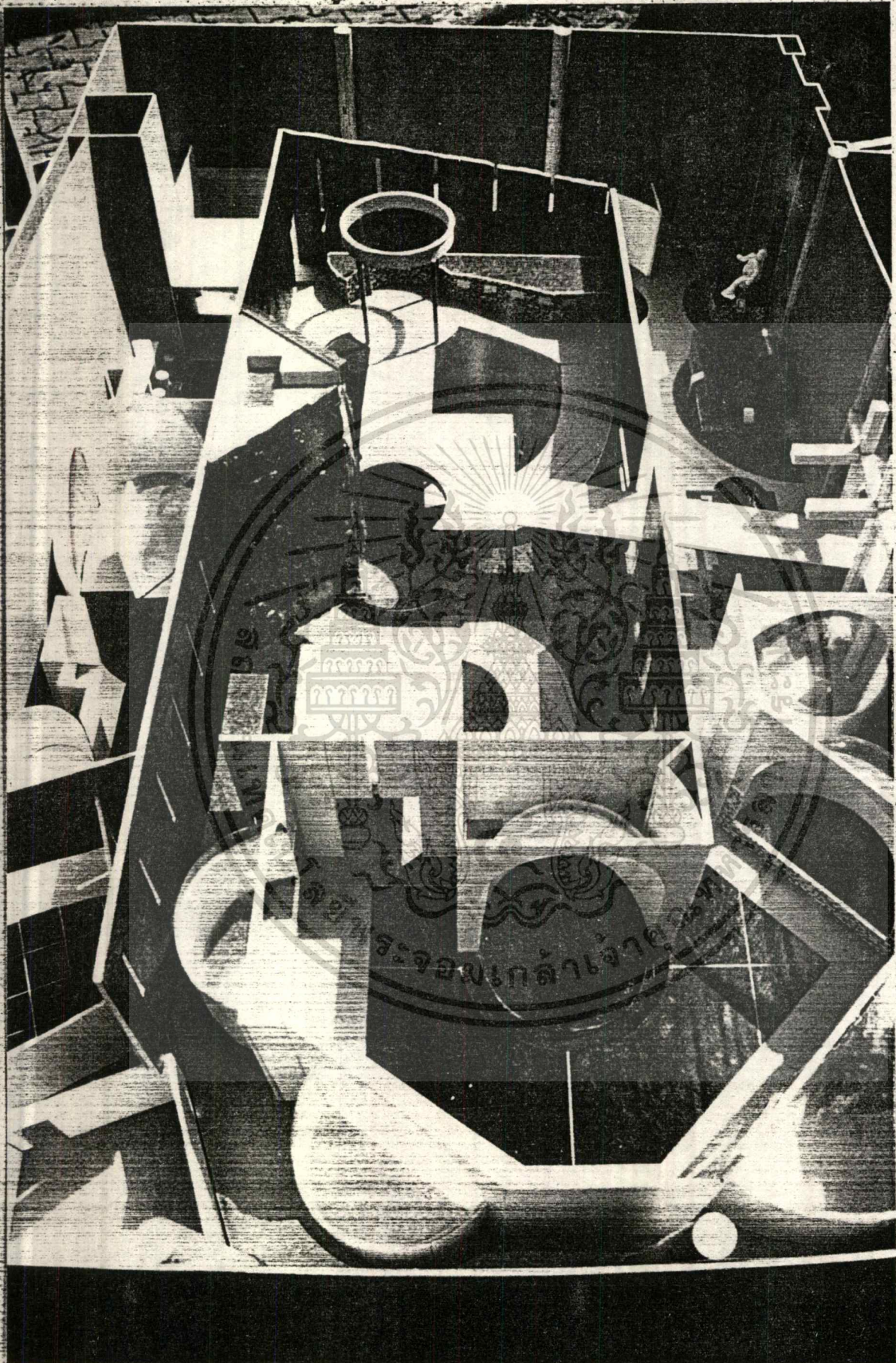
ไม่ขอรับลิขสิทธิ์ หักล้าง ขักขานสิทธิ์ของบรรณารักษ์หอสมุดแห่งชาติ และห้องสมุดของโรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดราชโอรสารามราชว



รูปถ่าย: ไม้สักแกะสลักเป็นรูปพระพุทธรูปและพระบรมมหาราชวัง กรุงเทพมหานคร เมืองสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย
เป็นวัสดุที่หายากและมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเมืองสุโขทัย



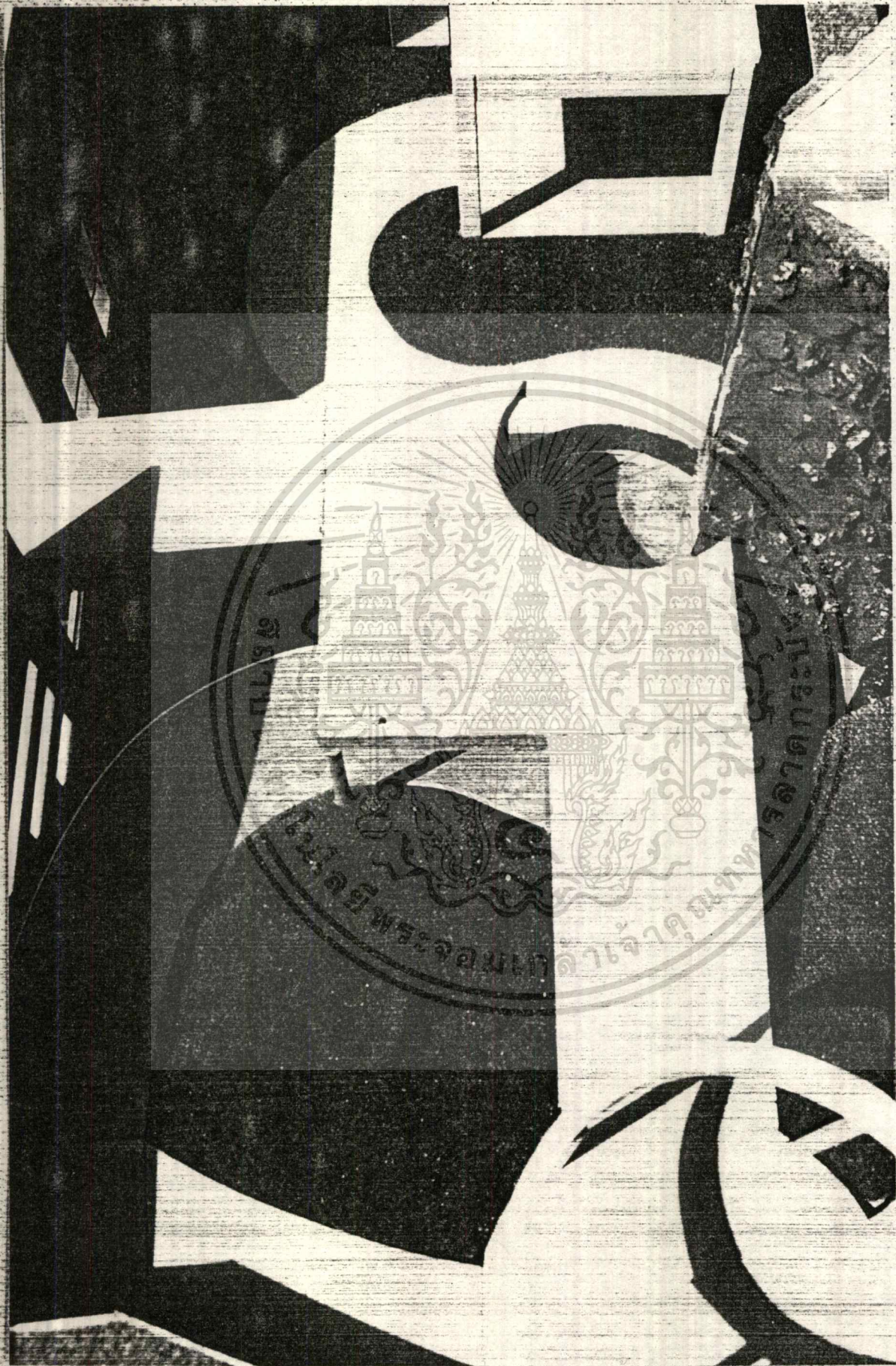
และอีกหลายๆ องค์ อีกหนึ่งท่านที่เข็ดแฉียงเมื่อหัวแปดหมอนข้างสังเวยของเอกสารทางวิชาการนี้ไป



ภาพนี้แสดงถึงสถาปัตยกรรมอันยิ่งใหญ่ของอารยธรรมโบราณที่หลงเหลืออยู่เพียงไม่กี่แห่งในโลกนี้ ซึ่งสร้างขึ้นด้วยหินอ่อนและหินอ่อนสีน้ำตาลแดงที่สวยงามที่สุดในโลกสมัยก่อนประวัติศาสตร์



การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานศิลปะไทยโบราณ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานศิลปะสมัยสุโขทัยและสมัยศรีวิชัย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิวัฒนาการของศิลปะไทยในช่วงต้นของพุทธศตวรรษที่ 18-19



บทความนี้เป็นข้อคิดเห็นส่วนตัว ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้ และหากมีข้อผิดพลาดประการใด
ขออภัยเป็นอย่างสูง



อังกาบ... (Caption text describing the instrument and its location at King Chulalongkornrajavidyalaya University, Thailand.)

บรรณานุกรม

- หมื่นสวัสดิ์, ป่าไม้ไทย, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรพิทยฯ, 2539.
- ศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ คอวนิช, วนศาสตร์ชุมชน, กรุงเทพฯ : จัดพิมพ์โดย FAO และกองทุนจัดพิมพ์ตำราป่าไม้, 2528.
- ศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ คอวนิช, แนวทางการพัฒนา ป่าเอกชน-ป่าชุมชน, กรุงเทพฯ : จัดพิมพ์โดย สมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทย, 2527.
- เอี่ยมพร วิสมหมาย, หลักการจัดสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อักษรพิทยฯ, 2527.
- ศราวุธ ดรฤณวัติ, โครงการเสนอแนะศูนย์ศึกษาระบบนิเวศน์ของป่าเขาใหญ่, วิทยานิพนธ์ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2532.
- ธิพล เรื่องอักษร, โครงการเสนอแนะพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา, วิทยานิพนธ์ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2532.
- GERALD CUBITT (PHOTOGRAPH) BELINDA STUWART-COX (TEXT),
WILD THAILAND, BANGKOK, ASIA BOOKS CO. LTD, 1994.
- WILLIAM HANSON, AMAZONIA, CHICAGO, LP.DENNIS, INC, 1994.
- MATTHEW ROWNTREE, PROGRESSIVE LANDSCAPING, MARTIN COXON CO.LTD, 1994.
- NELSON HAMMER, INTERIOR LANDSCAPE DESIGN, NEW YORK, MC GRAW-HILL, INC., 1979.