สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการเสนอแนะออกแบบตกแต่งศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย

THAI RICE CULTURAL CENTER

โดย
นายวรเทพ ศรีประเสริฐศิลป์
รหัส 39025234

T041044

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 41044
วัน, เดือน, ปี 12 S.A. 2544

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

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543 - 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

..... คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผ.ศ. เอกพงศ์ จุลเสนีย์)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผ.ศ. เอกพงศ์	จุลเสนีย์	ประธานกรรมการ
อาจารย์พรชัย	บุญชัยวัฒนา	รองประธานกรรมการ
อาจารย์ฉัตรชัย	อินทรโชติ	กรรมการ
อาจารย์สมศักดิ์	เก่งการค้า	กรรมการ
อาจารย์พวงเพชร	รัตนรามา	กรรมการและเลขานุการ

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(อาจารย์พวงเพชร รัตนรามา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.2 เหตุผลในการจัดตั้งโครงการ

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.4 ขอบข่ายของโครงการ (NEED OF PROGRAM)

1.5 ขอบเขตของโครงการ (SCOPE OF WORK)

1.6 สถานที่ตั้งโครงการและอาคารที่นำมาใช้

1.6.1 การศึกษาและกำหนดที่ตั้งโครงการ

1.6.2 ลักษณะทั่วไปของอาคารที่นำมาใช้

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

2.2 ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

2.3 ลักษณะผู้ให้บริการ

2.3.1 หน่วยงานและสายการบริหาร

2.3.2 อัตรากำลังและหน้าที่บุคลากรภายในโครงการ

2.3.3 ลักษณะพฤติกรรมผู้ให้บริการ

2.4 ลักษณะพฤติกรรมผู้รับบริการ

2.5 การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบของโครงการ

3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

3.1.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

3.1.2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

3.2 ร้านอาหาร

3.3 ร้านจำหน่ายของที่ระลึก

3.4 ห้องสมุด

3.5 ห้องบรรยาย สัมมนา

3.6 สำนักงาน

3.7 โถงสาธารณะ

3.8 นาข้าวสาธิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

4.1 ระบบปรับอากาศ

4.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.4 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

4.5 ระบบโครงสร้างทั่วไป

4.6 ระบบทั่วไป

4.6.1 การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคาร

4.6.2 ระบบไฟฟ้า

4.6.3 ระบบเสียงและโทรศัพท์

4.7 วัสดุและการใช้

บทที่ 5 การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

5.1 อาคารของโครงการ

5.2 การวิเคราะห์อาคาร

5.3 หลักเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ (LOCATION)

5.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของทำเลที่ตั้งโครงการ (LOCATION)

5.5 รายละเอียดทำเลที่ตั้งโครงการ

5.6 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ (SITE)

บทที่ 6 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

บทที่ 7 สรุปผลงานการออกแบบของโครงการ

ภาคผนวก

- วัฒนธรรมข้าว
- กระบวนการทำนา
- เรือนชาวนา
- เรือนเครื่องผูก
- ยุ้งข้าวพื้นบ้าน
- เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา
- เกษตรทฤษฎีใหม่

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1

บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบตกแต่งภายในศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย (Thai Rice Cultural Center)
ประเภทโครงการ	โครงการเสนอแนะ
ชื่อนักศึกษา	นายวรเทพ ศรีประเสริฐศิลป์
รหัส	39025234
ภาควิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2543 - 2544

บทคัดย่อ

โครงการศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย เป็นเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวด้วยการจัดแสดง และทำหน้าที่ในการ รวบรวม ค้นคว้า และพัฒนาข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวให้คงอยู่ เป็นศูนย์กลางให้ผู้ชมได้ศึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้มีกิจกรรมร่วมเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวในรูปแบบของ นิทรรศการ การบรรยาย สัมมนา สาธิต ประกวดแข่งขัน รวมทั้งยังมีส่วนจัดแสดงสาธิตให้ผู้ชมได้ทดลองปฏิบัติการด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าชมไม่เพียงแค่รับรู้ด้วยการชมเพียงอย่างเดียวแต่ยังสามารถเข้าถึงเข้าใจ และเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมข้าวนี้ด้วย

โครงการมุ่งเน้นเป็นการประสานให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเข้าชม นอกจากส่วนจัดแสดงนิทรรศการแล้ว มีบริการเผยแพร่ข้อมูลด้วย เอกสาร หนังสือ แผ่นพับ และสื่อทัศนูปกรณ์ต่างๆ เพื่อบริการวัฒนธรรมศึกษาให้แพร่หลาย นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากข้าวที่แปรรูปในแบบต่างๆ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ส่งเสริมให้ประชาชนได้ตระหนักถึงคุณค่าและสำนึกถึงคุณประโยชน์ของข้าว โดยเผยแพร่และจัดแสดงในรูปแบบของนิทรรศการที่แสดงให้ทราบถึงลักษณะของวัฒนธรรมข้าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เป็นที่รวบรวมข้อมูลที่มีคุณค่าทางวิชาการเพื่อการค้นคว้า วิจัยทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าวและการเกษตร ได้แก่ ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ การจัดระเบียบทางสังคมของชาวนา วิถีชีวิต โดยเน้นในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย
3. เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าและให้บริการข้อมูล ข้อสนเทศ ทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับข้าว ให้แก่นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นๆทั้งในและต่างประเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
4. ดำเนินการศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาข้อมูลทางด้านวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าว
5. สนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในเรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่
6. เป็นศูนย์กลางสำหรับกิจกรรมด้านวัฒนธรรมพื้นถิ่นในชนบท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาความต้องการพื้นฐานที่จะประกอบขึ้นเป็นโครงการและองค์ประกอบที่ควรมี โดยศึกษาจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียง และจากโครงการตัวอย่าง
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ตลอดจนจำนวนของผู้ใช้เพื่อนำมาวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ
3. ศึกษารายละเอียดและกำหนดองค์ประกอบของโครงการ
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลต่างๆที่จะกำหนดรายละเอียดและการออกแบบของโครงการ
5. ศึกษาวัตถุจัดแสดง ข้อมูลองค์ประกอบเกี่ยวกับข้าว เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสู่รูปแบบการจัดทำโครงการทั้งหมด
6. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของการออกแบบต่างๆ รวมทั้งระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอาคารและการออกแบบสภาพแวดล้อม
7. ศึกษาด้านอื่นๆ เช่น ที่ตั้ง สภาพแวดล้อม เพื่อความเหมาะสมในการเลือกใช้ และการออกแบบ
8. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาผลสรุป เพื่อจัดวางเป็นแนวความคิดและทำการออกแบบต่อไป

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. ศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทยเป็นสถานที่ให้ความรู้ โดยการถ่ายทอดให้ความรู้ผ่านทางการจัดนิทรรศการที่เน้นให้ผู้ชมได้รับรู้และมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องราวที่จัดแสดง การศึกษาในรูปแบบการบรรยาย สัมมนา ห้องสมุด และกิจกรรมที่จะให้ความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวที่โครงการต้องการนำเสนอ
2. พฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายมีผลต่อการจัดวางแนวความคิด การจัดกิจกรรมภายในโครงการ การวางผัง และการออกแบบ
3. การออกแบบต้องคำนึงถึงระบบสภาพแวดล้อมรอบตัว ทั้งทางกายภาพ อาทิ สถานที่ตั้ง การเข้าสู่โครงการ การจัดวางกิจกรรมนิทรรศการตลอดจนจิตวิทยาในการออกแบบสำหรับทั้งผู้ให้บริการและและผู้รับบริการ
4. รูปแบบการจัดแสดงที่มีเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ชัดเจน ช่วยส่งเสริมให้โครงการน่าสนใจมากขึ้น
5. จัดสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่องของโครงการมีส่วนช่วยให้องค์ประกอบโครงการมีความน่าสนใจ อีกทั้งยังเป็นส่วนเสริมในการให้ความรู้ และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของโครงการได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

การพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรือง ก้าวหน้าทั้งทางเศรษฐกิจและจิตใจควบคู่กันไป โดยยังความภาคภูมิใจในความเป็นชาติและเอกลักษณ์ของชาติได้นั้น จะต้องพัฒนาบนรากฐานของวัฒนธรรม หากถูกมองข้ามความสำคัญโดยไม่ได้นำไปใช้เป็นพื้นฐานรองรับการกำหนดนโยบาย มาตรการ การวางแผน และการพัฒนาให้สอดคล้องเหมาะสม ท้ายที่สุดก็จะสูญเสียเอกลักษณ์และความเป็นชาติไป ดังนั้นเราในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของชาติจะต้องเรียนรู้และเข้าใจในวัฒนธรรมอันเป็นรากฐาน

การจะเข้าใจวัฒนธรรมของชาตินอกจากจะศึกษาจากสภาพทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดีแล้ว ยังสามารถทำความเข้าใจได้จากอาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ในสังคมหรือชนชาตินั้นด้วย สังคมไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม นิยมเพาะปลูกข้าวเป็นพืชอาหารหลักและพืชเศรษฐกิจ ข้าวจึงผูกพันกับคนไทยอย่างใกล้ชิด และสะท้อนลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของไทย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรื่องราวของ **วัฒนธรรมข้าว** ขึ้น ก่อนที่การเปลี่ยนแปลงปรับตัวของสังคมไทยในปัจจุบัน จะทำลายเรื่องราวเหล่านี้ให้สูญหายไป ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศชาติ รวมถึงการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมไทยให้คงอยู่สืบไป

อย่างไรก็ตาม **วัฒนธรรมข้าว** ทั้งๆที่เป็นวิถีชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่ในประเทศและมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในสังคมไทย แต่กลับมีการศึกษา วิจัย และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ วัฒนธรรมข้าว น้อยมาก มีสถานที่เผยแพร่ให้ความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวอยู่เพียงไม่กี่แห่งในประเทศไทย และไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มที่เนื่องจากข้อจำกัดของหน่วยงานซึ่งเป็นเพียงหน่วยงานเล็กๆเท่านั้น เป็นเหตุให้เรื่องราวของวัฒนธรรมข้าวถูกมองข้ามความสำคัญลดน้อยลงไป เป็นอุปสรรคในการให้ความรู้ ความเข้าใจด้านวัฒนธรรมอันจะเป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาประเทศ

ดังนั้นโครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าวนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อจะเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าว และทำหน้าที่ในการรวบรวม ค้นคว้า และพัฒนาข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวให้คงอยู่ เป็นศูนย์กลางให้ผู้ชมได้ศึกษา ค้นคว้าและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้มีกิจกรรมร่วมเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวในรูปแบบของ นิทรรศการ การอภิปราย สัมมนา สาธิต ประกวดแข่งขัน รวมทั้งยังมีส่วนจัดแสดงสาธิตให้ผู้ชมได้ทดลองปฏิบัติการด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าชมไม่เพียงแค่รับรู้ด้วยการชมเพียงอย่างเดียวแต่ยังสามารถเข้าถึงเข้าใจ และเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมข้าวนี้ด้วย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นการเป็นการรวบรวมเนื้อหาข้อมูลวัฒนธรรมข้าว และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจัดทำเป็นรูปแบบของโครงการโดยผ่านกระบวนการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้น การแก้ปัญหาในการออกแบบเพื่อให้เกิดเป็นองค์ประกอบต่างๆของโครงการ ที่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในอันที่จะสร้างแนวความคิดใหม่ๆและสามารถสะท้อนจิตสำนึกทางด้านวัฒนธรรมอันเป็นรากฐานของสังคมไทยให้ดำรงอยู่สืบไป

ขอขอบพระคุณ

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นายวรเทพ ศรีประเสริฐศิลป์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย เป็นโครงการที่เกิดขึ้นด้วยความคิดของผู้จัดทำเพื่อที่จะสะท้อนบางแง่มุมของวัฒนธรรมในสังคมไทย ในเรื่องของวัฒนธรรมการเกษตรเกี่ยวกับข้าว ซึ่งหลายคนกลับมองข้ามและให้ความความสำคัญกับเรื่องราวนี้น้อยมาก จึงก่อให้เกิดความตั้งใจที่จะเรียกเอาจิตสำนึกในวัฒนธรรมนี้ให้หลายๆคนได้กลับมามองเห็นและใส่ใจที่จะรักษาให้ดำรงอยู่ต่อไปอีกครั้ง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เปรียบเสมือนการเติบโต เกิดจากจุดเล็กๆ และองค์ประกอบหลายๆส่วนที่ต้องอาศัย พึ่งพาซึ่งกันและกัน จะขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปไม่ได้ ในการให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และเป็นแรงใจทำให้โครงการนี้สำเร็จเป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาได้ ผู้จัดทำขอขอบพระคุณบุคคลต่างๆ เหล่านี้ซึ่งประกอบไปด้วย

- ครอบครัว แม่ ป้า และพี่สาว ที่เป็นแรงใจทั้งที่ส่งเสียงและเป็นแรงใจแบบเงียบๆ คอยเป็นห่วงดูแล และให้โอกาสในสิ่งที่ต้องการจะทำ ที่สำคัญคือ คอยผลักให้มีแรงที่จะทำให้สำเร็จ
- อาจารย์ที่ปรึกษา อ.พวงเพชร รัตนรามา และ อ.ฉัตรชัย อินทรโชติ สำหรับความรู้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน ที่สำคัญที่สุดคือ เป็นแรงบันดาลใจในการที่จะหาความรู้หลายๆด้านใส่ตัวอยู่เสมอ
- คุณแจ้ แห่งกองสถาปัตยกรรมกรมชลประทาน และเป็นพี่เก่า สจล. เปิยจุดแรกเริ่มที่เอื้อเฟื้อแปลนอาคาร รูปด้าน และรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอาคารทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่งานวิศกรรมแห่งพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์และอนุญาตภาพถ่ายในส่วนนิทรรศการภายในอาคาร
- เจ้าหน้าที่หอไทยนิทัศน์ทุกท่านที่เต็มใจให้ความเอื้อเฟื้อช่วยเหลือข้อมูลรายละเอียดทุกด้าน
- เจ้าหน้าที่แห่งพิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เอื้อเฟื้อข้อมูลจากห้องสมุดเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าว รวมทั้งนิทรรศการภายในและนิทรรศการกลางแจ้ง
- คุณอำพล และ คุณอนุชาติ แห่งสถานีทดลองข้าวบางเขน สำหรับข้อมูล แนวความคิด และคำแนะนำในส่วนจัดแสดงนาข้าวสาธิต
- ห้องสมุดสถาบันวิจัยข้าวบางเขน แหล่งข้อมูลชั้นเยี่ยมสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับข้าวในทุกๆด้าน
- คุณต้อม ศูนย์เศรษฐศาสตร์นิเวศน์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เอื้อเฟื้อข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมนาข้าวสาธิต
- คุณทิพวัลย์และพี่ๆที่ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธรทุกท่าน สำหรับข้อมูล , ภาพถ่ายต่างๆ
- ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ธนาคารไทยพาณิชย์ ในส่วนของรายละเอียดของห้องสมุดอิเลคทรอนิคส์และส่วนนิทรรศการ
- ขอบพระคุณ เพื่อนเอ ที่เป็นทั้งเพื่อนกิน(ไดโดม่อน) เพื่อนเล่น (โฟโต้ฮันต์) และ เพื่อนร่วมเดินทาง (โรงหนัง)ไปด้วยกันตามที่ต่างๆทั้งที่ไม่เคยไปมาก่อนโดยไม่กลัวหลง สำหรับกล้องถ่ายรูปที่รบกวนอยู่บ่อยๆด้วยความเต็มใจ รวมถึงฟิล์มม้วนปริศนาที่ทำให้เราหายใจไม่ทั่วท้อง และที่ขาดไม่ได้คือเสียงเจื้อยแจ้วของเอที่คอยเป็นเพื่อนคุย และบอกเล่าความเคลื่อนไหวของเฟลิซิตี้อยู่อย่างสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ้ม ที่คอยรับฟัง และสะกดคำว่าเหนื่อยด้วยกัน อยู่บ่อยๆ สำหรับข้อคิด กำลังใจ และความฝัน ทำให้เราลืมเรื่องหงุดหงิดไปได้และหันกลับมาตั้งใจทำงานต่อไป
- ตั้น เพื่อนสวน'นนท์ ที่คอยหยิบยื่นสารพัดความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาที่เรียนอยู่ที่นี่ ไม่ว่าจะเป็นโปรเจคไหนก็คอยมาช่วยอยู่บ่อยๆ แม้กระทั่งตอนที่ใกล้จะส่ง ไม่บ่นเลย
- ลูกโป่ง (เพื่อนร่วมซีรี่ย์) , เบนจี้ , น้อง , ต้น ที่เป็นเพื่อนร่วมเดินทางไปตามแหล่งข้อมูลสำคัญๆ หลายๆแห่ง
- พี่เจี๊ยบเอนก อัศวินคอมพิวเตอร์ ที่คอยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับ thesis เอื้อเฟื้อ detail furniture และลงสีคนในหลายๆ tive รวมทั้งเมาท์ tive ให้สุดเนี้ยบ
- น้องเล็กสน.4 สำหรับข้อมูล book , section อาคาร และขาดไม่ได้เนรมิตร tive ที่เสียไปให้กลับคืน
- น้องเอ้ก ที่อุทิศแปลนไฟ และงานจิปาถะที่พี่พอจะนึกออก และอยู่คอยช่วยเหลือจนถึงวันสุดท้าย
- น้องวิวปีสอง ไม่ว่างเพราะติดโปรเจคแต่ก็ยังปลีกตัวมาเขียนแปลนให้เนี้ยบเชียว น่ารักจริงๆ
- น้องนุ้ย พี่ขอบคุณน้องมากๆ ที่เปี่ยมด้วย spirit ในการทำงานสูง ถึงแม้พี่จะใช้งานน้องหนักสารพัด อยู่ปีหนึ่ง แต่พัฒนาการดี ดูมีแวว ให้ลงสี เขียนนู่นนี่ ตั้งใจทำกว่าพี่เองซะอีกขอเพียงสั่งมาเถอะ ขอบคุณมากจ้ะ พี่เชื่อว่าน้องจะต้องรุ่งแน่ๆ
- ป้อม เพื่อนประถมที่พลัดพลาศิริวิทยา ข้อความในโปสการ์ดและจดหมายที่ส่งให้กันอยู่เสมอ เป็นกำลังใจและเป็นแรงหนุนอีกแรง ให้ฮึดสู้ตลอดเวลา
- บทเพลงของ Antonio Carlos Jobim และ Astrud Gilberto ที่สร้างแรงบันดาลใจ ผ่อนคลาย และความรู้สึกดีๆที่ส่งผลต่อการทำงาน
- เบิ้ล ตูน ปุ้ม จุ๊ ยง ออย เจี๊ยบ (สถ.) กุ้ง ที่เป็นเพื่อนกันตั้งแต่ได้เข้ามาอยู่ที่นี่ สำหรับการเป็นที่ปรึกษาและกำลังใจซึ่งกันและกัน ขอบคุณสำหรับสิ่งดีๆที่มีให้กันตลอด 5 ปีที่ผ่านมา
- เพื่อนสน.5 รุ่น 390252xx เป็นประสบการณ์ มิตรภาพ และเป็นกระจกที่สะท้อนให้เห็นแง่มุมหลายๆด้านที่เราอาจมองไม่เห็นจากเพียงด้านเดียว เวลาที่ผ่านไปสอนอะไรหลายอย่างให้แก่ตัวเองได้อยู่เสมอ
- ขอบคุณตัวเอง ที่อดทนในการเดินทางจนถึงที่สุด แม้จะขี้เกียจบ้าง ขยันเป็นบางวันและเหนื่อยล้าอยู่บ่อยๆ แต่ก็ยังพยายามที่จะทำให้สำเร็จ หากไม่มีความคิดและแรงใจที่อยู่ในตัวเองแล้วคงยากที่จะทำให้สำเร็จขึ้นมาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การจะพัฒนาประเทศชาติให้เจริญรุ่งเรืองเจริญก้าวหน้าทั้งทางเศรษฐกิจและจิตใจควบคู่กันไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความภาคภูมิใจในความเป็นชาติและเอกลักษณ์ของชาติได้นั้น จะต้องพัฒนาบนพื้นฐานหรือรากฐานของวัฒนธรรม หากถูกมองข้ามความสำคัญโดยไม่ได้นำวัฒนธรรมไปใช้เป็นพื้นฐานรองรับการกำหนดนโยบาย มาตรการ การวางแผน และการปฏิบัติการในการพัฒนาให้สอดคล้องเหมาะสมแล้วก็จะยิ่งทำให้การพัฒนานั้นนำไปสู่ความเสื่อม ท้ายที่สุดก็จะสูญเสียเอกลักษณ์และความเป็นชาติไปในที่สุด ดังนั้นเราในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของชาติจะต้องรู้และเข้าใจในวัฒนธรรมอันเป็นรากฐาน

การจะเข้าใจวัฒนธรรมของชาตินอกจากจะศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจจากปัจจัยอื่นๆ เช่น สภาพทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดีแล้ว ยังสามารถศึกษาค้นคว้าทำความเข้าใจได้จากอาชีพหลักของประชากรส่วนใหญ่ในสังคมหรือชนชาตินั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสังคมที่ประกอบอาชีพกสิกรรมเป็นหลัก พืชหลักที่ทำการเพาะปลูกจะมีส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของสังคมนั้นๆ เช่น เป็นปัจจัยสำคัญกำหนดหน้าที่การงาน ความเชื่อ ค่านิยม การดำรงชีพในวิถีชีวิตกลุ่มชนนั้นๆตั้งแต่เกิดจนตาย และผูกพันแนบแน่นกับวิถีชีวิตนั้นๆทุกเพศ ทุกวัย

สังคมไทยเป็นสังคมกสิกรรมที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมเพาะปลูกข้าวเป็นหลักมาแต่โบราณ เป็นทั้งพืชอาหารหลักและพืชเศรษฐกิจ ข้าวจึงมีความผูกพันกับคนไทยอย่างใกล้ชิด ข้าวและสิ่งที่เกี่ยวเนื่องด้วยข้าวจึงเป็นเหตุปัจจัยพื้นฐานกำหนดและสะท้อนลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของคนไทย

ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาเรื่องราวของข้าวและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้าวที่เรียกว่า **วัฒนธรรมข้าว** ขึ้น ก่อนที่การเปลี่ยนแปลงปรับตัวของสังคมไทยในยุคข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จะทำลายเรื่องราวเหล่านี้ให้สูญหายไป ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศชาติ รวมถึงการอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมไทยสืบไป

อย่างไรก็ตามในขณะนี้มีสถานที่เผยเพร่และให้ความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวอยู่เพียงไม่กี่แห่งในประเทศไทยอีกทั้งไม่สามารถให้บริการได้อย่างเต็มที่จึงเป็นเหตุให้เรื่องราวของวัฒนธรรมข้าวกลับถูกมองข้ามความสำคัญลดน้อยลงไปซึ่งเป็นอุปสรรคประการหนึ่งในการให้ความรู้ ความเข้าใจ อันจะเป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาประเทศต่อไปภายหน้า

ดังนั้นโครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าวนี้จึงเกิดขึ้นเพื่อจะเป็นสื่อกลาง ให้ผู้ชมได้ศึกษา ค้นคว้าและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้มีส่วนร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับวัฒนธรรมหลายรูปแบบ โดยมุ่งเน้นเป็นการประสานให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเข้าชม มีบริการเอกสารความรู้ หนังสือ แผ่นพับ และสื่อทัศนูปกรณ์เพื่อบริการวัฒนธรรมศึกษาให้แพร่หลาย นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก จำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากข้าว เพื่อให้ผู้เข้าชมไม่ได้เพียงแค่รับรู้ด้วยการชมเพียงอย่างเดียวแต่ยังสามารถเข้าถึง และเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมข้าวนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการจัดตั้งโครงการ

1. เรื่องราวของวัฒนธรรมข้าวมีความเหมาะสมที่จะนำเสนอเป็นพิพิธภัณฑ์ได้ เพราะเรื่องราวเหล่านี้ได้มีการบันทึกเรื่องราวเป็นช่วงเวลายาวนานนับหมื่นปี มีรายละเอียด ความเป็นมาที่ชัดเจน มีคุณค่าและความสำคัญพอๆกับอารยธรรมต่างๆในอดีตที่ผ่านมา จึงน่าจะให้ความสนใจนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าว
2. สังคมไทยมีการศึกษา วิจัย เก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้างน้อยมาก ทั้งๆที่วัฒนธรรมข้าวเป็นวิถีชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่ในประเทศ และวัฒนธรรมข้าวกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในสังคมไทย โครงการนี้จึงมีส่วนช่วยในการเก็บรวบรวม ค้นคว้า และพัฒนาข้อมูลทางวัฒนธรรมให้คงอยู่
3. ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทยและเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้ให้กับประเทศ เป็นบ่อเกิดลักษณะต่าง ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วัฒนธรรมที่สะท้อนออกมาในรูปแบบของ ประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ ภาษา การจัดระเบียบทางสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างตามลักษณะท้องถิ่นด้วย จึงนับว่าวัฒนธรรมข้าวเป็นเรื่องที่น่าสนใจศึกษา โดยเฉพาะในปัจจุบันปรากฏการณ์เหล่านี้กำลังค่อยๆสูญหายไป
4. วัฒนธรรมข้าวเป็นภาพที่เคยดำรงอยู่ในอดีต ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเพราะเงื่อนไขทางสังคมและเศรษฐกิจได้เปลี่ยนไป ปัจจุบันข้าวไม่ใช่การผลิตที่สำคัญที่ทำรายได้หลักให้กับรัฐ เนื่องจากในปัจจุบันรายได้ส่วนใหญ่มาจากภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม ทำให้ภาคเกษตรกรรมถูกลดความสำคัญและการสนับสนุน เป็นที่มาของปัญหาสังคมและเศรษฐกิจตามมา ดังนั้นโครงการนี้น่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ภาครัฐ รวมทั้งประชาชนที่ผูกพันกับวัฒนธรรมข้าวได้กลับมาให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าอีกครั้งและลดปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ส่งเสริมให้ประชาชนได้ตระหนักถึงคุณค่าและสำนึกถึงคุณประโยชน์ของข้าวโดยเผยแพร่และจัดแสดงในรูปแบบของนิทรรศการที่แสดงให้ทราบถึงลักษณะของวัฒนธรรมข้าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เป็นที่รวบรวมข้อมูลที่มีคุณค่าทางวิชาการเพื่อการค้นคว้า วิจัยทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าวและการเกษตร ได้แก่ ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ การจัดระเบียบทางสังคมของชาวนา วิถีชีวิต โดยเน้นในประเทศไทยและภูมิภาคเอเชีย
3. เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าและให้บริการข้อมูล ข้อสนเทศ ทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับข้าว ให้แก่นักเรียนนักศึกษา และผู้สนใจแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลอื่นๆทั้งในและต่างประเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์
4. ดำเนินการศึกษาและวิจัยเพื่อพัฒนาข้อมูลทางด้านวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าว
5. สนองแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในเรื่องเกษตรทฤษฎีใหม่
6. เป็นศูนย์กลางสำหรับกิจกรรมด้านวัฒนธรรมพื้นถิ่นในชนบท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ลักษณะกลุ่มเป้าหมายและความต้องการพื้นฐาน

ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ให้บริการ คือผู้อำนวยความสะดวกของผู้เข้าชม หรือผู้ที่อาจเป็นกรณีพิเศษ โดยแบ่งออกตามสายงานดังนี้

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป
2. ฝ่ายบริการการศึกษา
3. ฝ่ายข้อมูลวิชาการ
4. ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิค

ผู้ใช้บริการโครงการ เนื่องจากโครงการศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย เป็นโครงการที่มีเป้าหมายในการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรม เป็นสำคัญ ดังนั้นสำหรับประเภทของผู้รับบริการจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลประเภทของผู้รับบริการจากศูนย์มานุษยวิทยาศิรินธร และ หอไทยนิทัศน์ซึ่งทำหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมเช่นกัน มีรายละเอียดดังนี้

ประเภทของผู้เข้าใช้บริการศูนย์มานุษยวิทยาศิรินธร (ปี พ.ศ. 2542 – 43)

ประเภทการใช้บริการ	จำนวนผู้ใช้บริการ
ใช้บริการห้องสมุด	2,310
ใช้บริการห้องบริการคอมพิวเตอร์	1,147
เข้าชมนิทรรศการเป็นหมู่คณะ	5,464
เข้าชมนิทรรศการทั่วไป	828
เข้าชม Web Site ของศูนย์ฯ	9,749
การบรรยาย	565
การประชุม สัมมนา	855
การอบรม	250

ประเภทของผู้เข้าใช้บริการหอไทยนิทัศน์ (ปีพ.ศ. 2542)

ประเภทการใช้บริการ	จำนวน
บรรยายแก่คณะครู นักเรียน	1,745
จัดกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาเป็นศูนย์การเรียนรู้นอกห้องเรียน	-
ให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาในการทำรายงาน วิทยานิพนธ์	89
ให้ความรู้ในการจัดตั้ง บริหาร และการดำเนินงานแก่หน่วยงานต่างๆ	-
ให้บริการเผยแพร่ข่าวสารโดยสื่อมวลชน	10
บริการโสตทัศนูปกรณ์	-
บริการนำชมแก่ชาวต่างประเทศเป็นหมู่คณะ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาข้อมูลจากกรณีศึกษาทั้งสองแห่งพบว่า ผู้รับบริการสามารถจำแนกประเภทของผู้รับบริการออกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้ได้ดังนี้

กลุ่มเป้าหมายหลัก

นักเรียน นักศึกษา เป็นกลุ่มที่ทางศูนย์ฯเน้นที่จะให้ได้รับความรู้อย่างเต็มที่โดยผ่านการจัดแสดงนิทรรศการและจักกิจกรรมเสริมความรู้ต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มนักเรียนในระดับประถมศึกษา เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดในเขตพื้นที่ของโครงการและเป็นกลุ่มที่มีความเหมาะสมในการเผยแพร่ความรู้ทางด้านการศึกษา

สำหรับผู้ใช้บริการกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่เข้ามาค้นคว้าหาความรู้ โดยจะมาด้วยตนเองหรือมาเป็นหมู่คณะตามสถาบันต่างๆ โดยใช้บริการส่วนที่ให้ความรู้ทางการศึกษา เช่น นิทรรศการ นิทรรศการกลางแจ้ง ห้องสมุดสารนิเทศ ซึ่งจะได้รับความรู้ทั้งทฤษฎีและการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

นักท่องเที่ยว โดยกลุ่มนี้จะเป็นการให้บริการนักท่องเที่ยวทั่วไป เพื่อผลประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวทางด้านวัฒนธรรม เพื่อเป็นการเผยแพร่และให้ความรู้ ส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่สนใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรม ได้แก่กลุ่มนักท่องเที่ยวสายกรุงเทพฯ อยุธยาเนื่องจากที่ตั้งของโครงการเป็นจุดเชื่อมต่อไปยังแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมในจังหวัดต่างๆ เช่น อยุธยา สระบุรี ลพบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อชมนิทรรศการและใช้บริการส่วนต่างๆในโครงการ

เกษตรกร เป็นเกษตรกรที่ทำนาปลูกข้าวเป็นหลัก โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

- นำผลผลิตจากการเพาะปลูกข้าวมาจำหน่าย ทั้งในรูปของข้าวสาร ผลิตภัณฑ์จากข้าวที่แปรรูป มาจำหน่ายผ่านทางศูนย์ฯ เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรและเป็นสื่อกลางระหว่างเกษตรกรกับชุมชน
- มาติดต่อซื้อเมล็ดพันธ์ข้าวชนิดต่างๆที่ได้จากแปลงนาพันธ์เพื่อนำไปเพาะปลูกเพื่อเพิ่มผลผลิต โดยทางศูนย์จะเป็นศูนย์กลางในการจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ได้คุณภาพมาจำหน่ายให้กับเกษตรกร
- มาอบรม ฟังบรรยาย เกี่ยวกับการพัฒนาเทคนิคการทำการเพาะปลูกข้าว การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปลูกข้าวและปลูกฝังค่านิยมทางวัฒนธรรมข้าวแบบดั้งเดิม โดยจะมีวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้

กลุ่มเป้าหมายรอง

ประชาชนทั่วไป มีจุดประสงค์เพื่อต้องการพักผ่อนหย่อนใจ เข้าชมนิทรรศการ โดยมักจะเดินทางมาเข้าชมในวันหยุดสุดสัปดาห์ เทศกาลต่างๆ โดยนิยมมาเป็นครอบครัว มากับเพื่อนหรือมาคนเดียว

นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้เข้าชมที่มีพื้นฐานเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดี มีจุดประสงค์เพื่อต้องการศึกษาหาความรู้เฉพาะ เช่น วิจัยค้นคว้าหาข้อมูล โดยจะไม่คำนึงถึงเทคนิคการจัดแสดงมากนักแต่จะใช้บริการทางด้านข้อมูลหลักคือ ส่วนห้องสมุดเฉพาะ ข่าวสารพิเศษ และเอกสารต่างๆ

หน่วยงานราชการและเอกชน เป็นบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่สนใจ หรือเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาติดต่องาน สัมมนา หรือฟังบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบข่ายของโครงการ (NEED OF PROGRAM)

1.ส่วนบริการสาธารณะ

<u>โถงทางเข้า</u>

- โถงทางเข้า
- ติดต่อสอบถาม
- บริเวณรับฝากของ
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก
- ส่วนพักคอย
- ห้องน้ำ โทรศัพท์

<u>ร้านอาหาร</u>

- ส่วนรับประทานอาหาร
- ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์การเกษตรและของที่ระลึก

2.ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร
- นิทรรศการภายนอกอาคาร
- นิทรรศการหมุนเวียน

3. ส่วนบริการด้านการศึกษา

- ห้องสมุดเฉพาะ
- ห้องบรรยาย สัมมนา 250 ที่นั่ง
- ห้องบรรยาย สัมมนา 80 ที่นั่ง

4.สำนักงาน

- ฝ่ายบริหารทั่วไป
- ฝ่ายบริการการศึกษา
- ฝ่ายวิชาการและเผยแพร่
- ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิค

1.6 ขอบเขตของโครงการ (SCOPE OF WORK)

1. จัดผังบริเวณ , DESIGN & PRESENTATION ในส่วนหลักของโครงการ ซึ่งได้แก่
   - ส่วนจัดแสดงถาวร
   - ส่วนบริการสาธารณะ
2. จัดผังบริเวณและวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยเพื่อความสอดคล้องภายในโครงการ ซึ่งได้แก่
   - ส่วนนิทรรศการภายนอกอาคาร
   - ส่วนสำนักงาน
3. เสนอแนะส่วนจัดแสดงบริเวณลานวัฒนธรรมการเกษตรกลางแจ้ง พร้อมผังบริเวณนาข้าวสาธิต เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์และเกิดความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างภายในและภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7สถานที่ตั้งโครงการและอาคารที่นำมาใช้

1.7.1 การศึกษาและกำหนดที่ตั้งโครงการ

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าว มีวัตถุประสงค์หลักคือเผยแพร่ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ได้ตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ของข้าวที่หล่อเลี้ยงชีวิตและจิตใจอันเป็นรากฐานในการสร้างวัฒนธรรมแต่ละด้านในสังคม ดังนั้นในการพิจารณากำหนดที่ตั้งโครงการจึงมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

- อยู่ในเขตพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำซึ่งเป็นพื้นที่หลักในการประกอบการเกษตรโดยเฉพาะการทำนาปลูกข้าว เพื่อที่จะทำให้สภาพแวดล้อมมีความสอดคล้องกับโครงการและสะท้อนภาพของวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าวออกมาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- ทำเลที่ตั้งของโครงการต้องมีคุณค่าด้านทัศนียภาพ และสุนทรียภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของชุมชนที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สามารถสะท้อนลักษณะวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นได้ เพื่อให้ความรู้สึกถึงการสัมผัสถิ่นที่อยู่ของที่ตั้งโครงการ
- มีความเป็นศูนย์กลางของเมืองหรือใกล้ตัวเมือง และอยู่ในเส้นทางการคมนาคมที่ยานพาหนะเข้าถึงได้สะดวก เพราะสามารถให้ประโยชน์ในการจูงใจนักท่องเที่ยวเข้าสู่โครงการได้
- เนื่องจากโครงการเป็นศูนย์กลางของวัฒนธรรม ดังนั้นจึงควรตั้งอยู่ในย่านที่รายรอบและสัมพันธ์กับศูนย์รวมของชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งด้านการศึกษา ศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยว เพื่อความสะดวกในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆได้

จังหวัดที่ตั้งโครงการ

จากเกณฑ์ในการพิจารณา ได้กำหนดให้ตัวโครงการตั้งอยู่ที่จังหวัด ***ปทุมธานี*** ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

- จังหวัดปทุมธานีเป็นจังหวัดที่ยังมีสภาพของสังคมการเกษตรอยู่โดยอาชีพหลักของประชากรในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก อีกทั้งพื้นที่ส่วนใหญ่ยังมีลักษณะเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญคือ ข้าว ซึ่งมีพื้นที่การเพาะปลูกและให้ปริมาณผลผลิตมากที่สุดในจังหวัดซึ่งมีการปลูกข้าวนาปีและนาปรังทุกอำเภอ ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมที่มีความสอดคล้องกับโครงการและสามารถสะท้อนภาพของวัฒนธรรมข้าวเอาไว้ได้
- จังหวัดปทุมธานีจัดอยู่ในเขตปริมณฑลซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครทำให้มีความสะดวกในการเดินทาง สามารถเดินทางไป - กลับได้ภายในวันเดียวโดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ซึ่งเป็นเส้นทางออกสู่จังหวัดอยุธยาและสระบุรี จึงมีความได้เปรียบของที่ตั้งโครงการทางด้านแหล่งท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรมไทย (ช่วงกรุงเทพฯ - อยุธยา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในปัจจุบันเริ่มมีการขยายเขตการศึกษาจากกรุงเทพมหานครสู่พื้นที่รอบนอกมากยิ่งขึ้น และเนื่องจังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานครซึ่งถือเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา จึงมีสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษามากถึง 9 แห่ง รวมทั้งสถานศึกษาในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ของรัฐบาลและเอกชน อีกรวม 268 แห่ง ดังนั้นที่ตั้งของโครงการจึงมีความเหมาะสมในการทำหน้าที่เผยแพร่และให้บริการความรู้ด้านการศึกษาทางวัฒนธรรมในท้องถิ่นได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์

การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

จากการวิเคราะห์สภาพความเหมาะสมของทำเลที่ตั้ง บริเวณที่ได้รับความสนใจมากที่สุดอยู่คือพื้นที่ของพิพิธภัณฑ์การเกษตร ซึ่งตั้งอยู่ในเขตอำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานีโดยมีเหตุผลดังต่อไปนี้

- พื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก อีกทั้งส่วนใหญ่ยังมีลักษณะเป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญคือ ข้าว มีพื้นที่การเพาะปลูกและให้ปริมาณผลผลิตมาก ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับโครงการและสามารถสะท้อนภาพของวัฒนธรรมข้าว
- อำเภอคลองหลวงจัดอยู่บริเวณตอนใต้ของจังหวัดปทุมธานีและเป็นเขตที่ติดต่อกับเขตบางเขนและดอนเมือง ของกรุงเทพมหานคร จึงมีศักยภาพในการดึงดูดนักท่องเที่ยวจากในกรุงเทพซึ่งเดินทางได้สะดวกใช้เวลาในการเดินทางไปกลับภายในหนึ่งวัน อีกทั้งดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่ท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรมไทย (ช่วงกรุงเทพฯ - อยุธยา)
- เป็นเขตที่ประกอบด้วยสถานศึกษามากเขตหนึ่งภายในจังหวัด จำนวนทั้งสิ้น 50 แห่งซึ่งเป็นสถานศึกษาตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา สถานศึกษาที่สำคัญได้แก่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ฯลฯ
- ตั้งอยู่ในย่านที่รายรอบและสัมพันธ์กับศูนย์รวมของชุมชนและหน่วยงานต่างๆเนื่องจากอยู่ในเขตที่ทำการอำเภอคลองหลวง จึงประกอบไปด้วยหน่วยงานทั้งด้านการศึกษา ศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยว เพื่อความสะดวกในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆที่สำคัญหลายแห่ง เช่น โรงพยาบาลนวนคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถานที่ท่องเที่ยว เช่น หออัครศิลปิน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ทำให้สามารถจูงใจนักท่องเที่ยวให้เข้าชมโครงการได้ และยังสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่สำคัญต่างๆ

รายละเอียดจังหวัดที่ตั้งโครงการ

<u>ที่ตั้งอาณาเขต</u>

จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ในภาคกลางประมาณเส้นรุ้งที่ 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก อยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.30 เมตร มีเนื้อที่ประมาณ 1,525.856 ตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิโลเมตร หรือประมาณ 953,660 ไร่ ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณไปทางทิศเหนือประมาณ 27.8 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง คือ

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางปะอินและอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันออก	ติดกับอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับอำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และเขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

หน่วยการปกครอง

การบริหารราชการส่วนภูมิภาคของจังหวัดปทุมธานี ได้แบ่งเขตการปกครองเป็น 7 อำเภอ

ที่	อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนพื้นที่ (ตร.กม.)	ระยะทางจากจังหวัด
1	เมืองปทุมธานี	81	120.151	1 กม.
2	สามโคก	58	94.967	5 กม.
3	ลาดหลุมแก้ว	61	188.12	16 กม.
4	ธัญบุรี	22	112.124	34 กม.
5	ลำลูกกา	114	297.71	32 กม.
6	คลองหลวง	89	299.152	22 กม.
7	หนองเสือ	69	413.632	47 กม.
	รวม	494	1,525.86	

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดปทุมธานี (ธันวาคม 2540)

ประชากร

ในเดือนมิถุนายน 2542 จังหวัดปทุมธานีมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 625,845 คน มีจำนวน 273,066 หลังคาเรือน แยกเป็นเพศชาย จำนวน 306,600 คน และเพศหญิงจำนวน 319,245 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัดเท่ากับ 411.508 คน ต่อพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร

จำนวนประชากรจังหวัดปทุมธานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยส่งน้ำผ่านคลองรังสิตประยูรศักดิ์ , คลองชลประทานที่ 1 - 7 และคลองระพีพัฒน์

2.<u>แหล่งน้ำธรรมชาติ</u> : แหล่งน้ำใต้ดินให้ปริมาณน้ำมาก โดยทั่วไปน้ำมีคุณภาพเช่นเดียวกับแหล่งน้ำใต้ดินให้ปริมาณน้ำน้อย ได้แก่ พื้นที่อำเภอสามโคก คลองหลวง ธัญบุรีและอำเภอเมืองปทุมธานี

สถานที่ท่องเที่ยว

1. <u>แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ</u> จังหวัดปทุมธานีมีสถานที่ท่องเที่ยวเพียงแห่งเดียวที่จัดว่าเป็นแหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ คือ วัดไผ่ล้อม ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้ประกาศเป็นเขตห้ามล่าสัตว์เมื่อปี พ.ศ. 2521 ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมิถุนายนจะมีนกปากห่างอพยพย้ายถิ่นมาจากไซบีเรียมาอาศัยอยู่ที่วัดแห่งนี้เป็นจำนวนมาก

2. <u>แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม</u> สถานที่ที่เป็นแหล่งรวมศิลปกรรมภายในจังหวัดปทุมธานี ส่วนใหญ่จะเป็นวัดต่างๆที่กระจายอยู่ตามสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรม เช่นพระอุโบสถ กุฏิสงฆ์ จิตรกรรมฝาผนัง หน้าบันไม้แกะสลักโบราณวัตถุ พระพุทธรูป เจดีย์ การทำอิฐมอญแบบเก่าเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว

การศึกษา

จังหวัดปทุมธานีมีสถานศึกษาในระบบโรงเรียนทั้งของรัฐและเอกชน ในปีการศึกษา 2541 รวม 268 แห่ง จำนวนนักเรียน นักศึกษา 174,584 คน จำนวนครูอาจารย์9,453 คน คิดเป็นอัตราส่วนนักเรียนต่อครู 19:1 โดยสถานศึกษาส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 เป็นสถานศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมาได้แก่สถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา ระดับมัธยมปลาย - อนุปริญญาตามลำดับ

และเนื่องจากจังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานครซึ่งถือเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา จึงมีสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษามากถึง 9 แห่ง โดยผู้เข้ารับการศึกษาเป็นนักศึกษาทั้งจากจังหวัดปทุมธานี กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง

อำเภอ	สถานศึกษา	ระดับการศึกษาสูงสุดที่เปิดสอน	นักเรียนนักศึกษา	ครู	นักเรียน:ครู
เมืองปทุมธานี	47	ปริญญาตรี	48,104	2,080	23:1
สามโคก	29	มัธยมศึกษาตอนปลาย	5,734	353	16:1
ลาดหลุมแก้ว	28	มัธยมศึกษาตอนปลาย	7,107	410	17:1
ธัญบุรี	33	ปริญญาตรี	29,795	1,398	21:1
ลำลูกกา	53	มัธยมศึกษาตอนปลาย	23,390	1,188	20:1
คลองหลวง	50	ปริญญาเอก	53,857	3,669	15:1
หนองเสือ	28	มัธยมศึกษาตอนปลาย	6,597	355	19:1
รวม	268		174,584	9,453	19:1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปทุมธานี (กรกฎาคม 2542)

ขนบธรรมเนียมประเพณี

จังหวัดปทุมธานีเดิมเป็นเมืองเก่าเมื่อครั้งกรุงศรีอยุธยาตอนต้น มีโบราณสถานโบราณวัตถุและวัฒนธรรมประเพณีต่างๆมากมาย เช่น

- ภาชนะเครื่องปั้นดินเผาจำพวกไหสี่หู ครกดินเผา หม้อข้าวแช่ กระปุกดินเผา หม้อน้ำเตาวง ตุ่ม ฯลฯ
- จิตรกรรมฝาผนัง ที่วัดเจตวงศ์ อ.เมืองปทุมธานี ศิลปวัตถุ ปรากฏตามวัดต่างๆเป็นจำนวนมาก ได้แก่ พระพุทธรูป วิหาร เจดีย์ โบสถมณฑป หอระฆัง หอกลอง ธรรมาสน์ ตู้พระธรรม ฯลฯ
- ประเพณีการละเล่นพื้นบ้านในชีวิตประจำวันจะเหมือนประชาชนทั่วไปในภาคกลาง แต่มีประเพณีพื้นบ้านที่สืบทอดมาแต่โบราณ ได้แก่ สงกรานต์ การแห่หางหงส์ รำพาข้าวสาร การทำขวัญข้าว กวนข้าวทิพย์ การตักบาตรพระร้อย การแข่งเรือพาย

การพัฒนาชุมชน

จังหวัดปทุมธานีได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาชุมชน เพื่อส่งเสริมยกระดับความเป็นอยู่ของประชากรทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการปกครองโดยให้การศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ของประชาชน

องค์กรเอกชน

ในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี มีองค์กรเอกชนซึ่งดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์เป็นจำนวนมาก ประกอบด้วย สมาคมต่างๆ จำนวน 132 แห่งและมูลนิธิจำนวน 33 แห่ง (ข้อมูล 20 มิถุนายน 2542)

1.7.2 ลักษณะทั่วไปของอาคารที่นำมาใช้

ชื่ออาคาร พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ

เจ้าของอาคาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สถาปนิก บริษัท นนท์ - ตรึงใจ สถาปนิกและนักวางผัง

สถานที่ตั้ง ถนนพหลโยธิน 1 คลองหลวง จ.ปทุมธานี

สำหรับโครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าว ได้เลือกใช้อาคารพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ เนื่องจากเป็นอาคารที่มีลักษณะของสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งสามารถสร้างความสอดคล้องกับเนื้อหาของโครงการที่มีเรื่องราวสัมพันธ์กับความเป็นอยู่และวิถีชีวิตในแบบไทย อีกทั้งมีการประยุกต์รูปแบบอาคารให้เข้ากับยุคสมัยใหม่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ใช้สอยที่สามารถตอบสนองความต้องการของกิจกรรมต่างๆในโครงการได้อย่างเพียงพอ ลักษณะภายในของอาคารมีการเชื่อมต่อ เว้นที่ว่างช่วยสร้างความน่าสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลในการเลือกอาคาร แบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

<u>รูปลักษณะอาคาร</u>

1. มีลักษณะของสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งสามารถสร้างความสอดคล้องกับเนื้อหาของโครงการ ที่มีเรื่องราวสัมพันธ์กับความเป็นอยู่และวิถีชีวิตในแบบไทย อีกทั้งมีการประยุกต์รูปแบบอาคารให้เข้ากับยุคสมัยใหม่
2. สภาพภายในอาคารมีความเหมาะสมในการจัดนิทรรศการ คือมีความต่อเนื่องของพื้นที่ใช้สอย และมีความหลากหลายของ space ภายในอาคาร เพื่อที่จะสามารถจัดรูปแบบของพื้นที่ในการจัดแสดงนิทรรศการและกิจกรรมต่างๆซึ่งต้องการบรรยากาศและ space ที่แตกต่างกัน
3. ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนหลักส่วนรองอยู่ภายในอาคารหลังเดียวกันซึ่งสะดวกในการจัดสรรองค์ประกอบต่างๆของโครงการ เช่น ส่วนสำนักงาน นิทรรศการ ส่วนบริการสาธารณะ
4. มีช่วงเสาค่อนข้างกว้างเพื่อที่จะได้ไม่กีดขวางพื้นที่ในการจัดแสดง

หมายเหตุ : รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ตั้งโครงการและอาคารที่นำมาใช้ อยู่ในบทที่ 5 เรื่องการวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่2

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

2.1.1 วัฒนธรรมข้าวในปัจจุบัน

ด้วยเหตุที่ ข้าวและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้าวและการทำนา เป็นเหตุปัจจัย เป็นบ่อเกิด เป็นเสาค้ำ เป็นรากฐานของแบบแผนพฤติกรรม และผลงานต่างๆของชาวนาชาวไร่ ทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ให้เกิดขึ้น ตั้งอยู่ และพัฒนาเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบัน เรื่องราวของข้าวและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้าวจึงเป็นวัฒนธรรมหนึ่งที่แตกต่างจากวัฒนธรรมอื่น โดยมีพืชหลักคือข้าวที่คนส่วนใหญ่ในสังคมนั้นเพาะปลูกเป็นเอกลักษณ์สำคัญของวัฒนธรรมหรือเป็นเกณฑ์กำหนดความเป็นวัฒนธรรม

วัฒนธรรมข้าวเริ่มก่อตัวขึ้นประมาณยุคหินกลางหรือต้นยุคหินใหม่ จากนั้นจึงเปลี่ยนแปลงพัฒนามาจนข้าวเริ่มมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ด้านต่างๆมากขึ้น ทำให้เกิดประสบการณ์ และการสร้างสรรค์สะสม เพิ่มพูน องค์ความรู้เรื่องข้าวด้านต่างๆ เป็นมรดกตกทอดและเป็นภูมิปัญญาที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ถ่ายทอดจากชนรุ่นหนึ่งมาสู่ชนอีกรุ่นหนึ่ง พร้อมทั้งพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงองค์ความรู้และกิจกรรมต่างๆทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ให้มีความเหมาะสมตามกาล สถานที่และกลุ่มชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นพื้นฐานความเจริญรุ่งเรืองของเศรษฐกิจสังคมต่อไป

วัฒนธรรมข้าวเป็นภาพที่เคยดำรงอยู่ในอดีต ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเพราะเงื่อนไขทางสังคมและเศรษฐกิจได้เปลี่ยนไป ปัจจุบันข้าวไม่ใช่การผลิตที่สำคัญที่ทำรายได้หลักให้กับรัฐ เนื่องจากในปัจจุบันรายได้ส่วนใหญ่มาจากภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม ทำให้ภาคเกษตรกรรมถูกลดความสำคัญและขาดการสนับสนุน อีกทั้ง ในสังคมไทยมีการศึกษา วิจัย เก็บข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวน้อยมาก ทั้งๆที่วัฒนธรรมข้าวเป็นวิถีชีวิตของคนไทยส่วนใหญ่ในประเทศ จึงทำให้วัฒนธรรมข้าวกำลังเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อปัญหาสังคมและเศรษฐกิจตามมา ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ภาครัฐ รวมทั้งประชาชนที่ผูกพันกับวัฒนธรรมข้าวได้กลับมาให้ความสำคัญและเห็นคุณค่าอีกครั้ง รวมทั้งมีส่วนช่วยในการเก็บรวบรวม ค้นคว้า และพัฒนาข้อมูลทางวัฒนธรรมให้คงอยู่สืบไป

2.1.2 แนวทางการนำเสนอโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าวนี้จึงจัดตั้งขึ้น เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมข้าว และส่งเสริมให้ประชาชนได้ตระหนักถึงคุณค่าและคุณประโยชน์ของข้าว โดยโครงการมีแนวทางในการนำเสนอคือ ให้ผู้ชมได้ศึกษา ค้นคว้า และมีส่วนร่วมทำกิจกรรมเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวในรูปแบบต่างๆ ในรูปแบบของนิทรรศการถาวรที่จัดแสดงให้ทราบถึงลักษณะของวัฒนธรรมข้าวตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน นิทรรศการภายนอกอาคารซึ่งจัดแสดงวิถีชีวิตในวัฒนธรรมข้าว รวมทั้งแปลงนาข้าวสาธิตซึ่งสาธิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพาะปลูก เก็บเกี่ยว และเปิดโอกาสให้ผู้ชมได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองซึ่งจะทำให้ผู้ชมได้เข้าถึง และเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมข้าวได้ด้วย

นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมเสริมการศึกษาเพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ประกอบด้วยกิจกรรมรูปแบบต่างๆ เช่น การบรรยาย สัมมนาให้ความรู้ กิจกรรมเพื่อเสริมความรู้และให้เห็นถึงคุณค่า เช่น ประกวด แข่งขัน การแสดงทางวัฒนธรรม เช่น จัดแสดงประเพณีการละเล่น และพิธีกรรมเกี่ยวกับข้าว โดยจัดแสดงในทุกเทศกาลที่สำคัญประจำปี มีหน่วยงานที่สนับสนุน ได้แก่

- สถาบันวิจัยข้าว หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- มูลนิธิข้าวเอเชีย องค์กรเอกชนที่ทำหน้าที่ในการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าว

2.2 ลักษณะการดำเนินงานของโครงการ

รูปแบบองค์กรบริหารและจัดการโครงการโดยภาครัฐบาล เป็นรูปแบบการบริหารโครงการภายใต้การดำเนินงานของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีรูปแบบองค์กรและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบหลักพอสรุปได้ดังนี้

1. **คณะกรรมการบริหาร** ประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จำนวน 20 อัตรา มีบทบาทหน้าที่หลักทางด้านการการกำหนด กำกับและตรวจสอบด้านนโยบายและแนวทางการบริหารโครงการ

2. **สำนักงานบริหารศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย** มีบทบาทหน้าที่หลักด้านการบริหารและจัดการโครงการให้ดำเนินตามแนวนโยบายที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการ โดยมีองค์ประกอบรูปแบบการบริหารและบทบาทหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

1. **ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมข้าว** โดยการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้และผลการค้นคว้า วิจัย ออกไปเผยแพร่ในรูปของนิทรรศการถาวร นิทรรศการภายนอกอาคาร นิทรรศการหมุนเวียน รวมทั้งจัดทำหนังสือ วารสาร บทความ จดหมายข่าว เทปเสียง วิดีโอ และสไลด์ เพื่อเผยแพร่ตามสื่อ จัดประชุม บรรยาย สัมมนาทางวิชาการ และจัดกิจกรรมด้านวัฒนธรรมเพื่อส่งเสริมและเผยแพร่ความรู้ เช่น การแสดง ประกวด แข่งขัน ฯลฯ
2. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** เก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านวัฒนธรรมข้าว ครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องข้าวและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยจัดเก็บข้อมูลในรูปเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ ภาพถ่าย แผนที่ ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ สิ่งของเครื่องใช้ในการทำนา รวมทั้งข้อมูลทางด้านวัฒนธรรม ชีวิตความเป็นอยู่ ที่มีประโยชน์ในการค้นคว้า วิจัยทางด้านวัฒนธรรมข้าว
3. **การบริการข้อมูลเพื่อการค้นคว้า** โดยให้บริการข้อมูลแก่นักเรียน นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปในรูปของห้องสมุดหนังสือทั่วไป ห้องสมุดเพื่อการค้นคว้าวิจัย ห้องสมุดโสตทัศนศึกษา ห้องเก็บข้อมูล โดยจัดสถานที่และอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าของผู้ใช้บริการ รวมทั้งให้บริการนำข้อมูลออกมาจากศูนย์ฯโดยการถ่ายสำเนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. **การพัฒนาข้อมูลโดยการวิจัย** ศูนย์ฯดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาข้อมูลและประสานงานในการวิจัยทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าวและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ โดยการดำเนินงานจัดหาเงินทุนจากแหล่งต่างๆ โดยผลของการวิจัยจะเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ และข้อมูลวัฒนธรรมข้าว เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงโครงสร้างและความเชื่อมโยงทางสังคมและวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● กรณีศึกษาประเภทโครงการที่ใกล้เคียง

พิจารณาถึงลักษณะโครงการที่ใกล้เคียงกับรูปแบบของการเสนอแนะโครงการ ซึ่งในปัจจุบัน มีการนำเสนอโครงการในรูปแบบทั้งพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงเพียงอย่างเดียว และทั้งที่เป็นศูนย์ศึกษาซึ่งทำหน้าที่ในการค้นคว้าวิจัยข้อมูลต่างๆด้วย ดังนั้นจึงทำการศึกษาโครงการดังต่อไปนี้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดตั้งโครงการ การสร้างหน่วยงานบริหารโครงการ และองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ เพื่อให้การเสนอแนะจัดตั้งโครงการเป็นไปได้ตามความต้องการ และจุดประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้

ชื่อโครงการเปรียบเทียบ	ข้อดีและสิ่งที่นำมาทำการศึกษาโครงการ
1. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินทร	- เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการเผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมของประเทศไทยในสาขาต่างๆ - ศึกษาองค์ประกอบขององค์กรที่เป็นพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโครงสร้าง ศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย - องค์ประกอบของโครงการมีส่วนค้นคว้า วิจัยทางด้านวัฒนธรรมและบริการข้อมูลแก่ผู้ที่สนใจ
2. พิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมการเกษตร	- เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ในการรวบรวม ค้นคว้า เผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรมการเกษตรโดยเฉพาะ - ศึกษาถึงองค์ประกอบพื้นฐานภายในโครงการ รวมถึงการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ
3. หอไทยนิทัศน์	- เป็นองค์กรที่ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ด้านวัฒนธรรม - ศึกษาโครงสร้างสายงานการบริหารและอัตรากำลังเพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งโครงสร้าง
4. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	- ศึกษาการจัดวางองค์ประกอบขององค์กร ศึกษาหน่วยงาน รวมทั้งสายงานการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (ศมส)

ที่ตั้ง 20 ถนนบรมราชชนนี แขวงคลองชักพระ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ

เวลาทำการ 8.00 น. - 17.00 น.

กรณีศึกษา โครงสร้างการบริหารงานและองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายใน

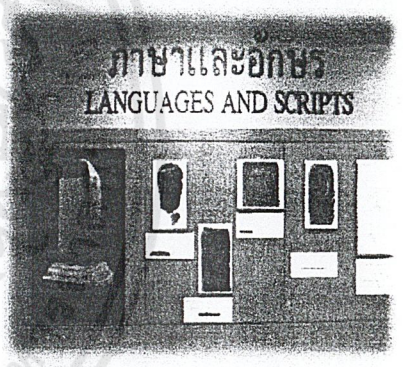
วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นที่รวบรวมข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้า ศึกษาและให้บริการข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยาแก่นักวิชาการ นักศึกษาและผู้สนใจ
3. ดำเนินการค้นคว้า วิจัย พัฒนาข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยา
4. ให้บริการข้อมูล ข้อสนเทศ แลกเปลี่ยนข้อมูลอื่นๆทั้งในและต่างประเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

กลุ่มเป้าหมาย นักวิชาการ นักศึกษา และผู้สนใจ







องค์ประกอบภายในโครงการ

1. ห้องพระราชประวัติ เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารี พระผู้กำเนิดศูนย์ โดยจัดแสดงพระสาทิศลักษณ์ , พระฉาลักษณ์เกี่ยวกับพระราชประวัติและแสดงพระราชนิพนธ์ เครื่องเคลือบดินเผาและภาพจิตรกรรมฝีพระหัตถ์
2. ห้องจัดแสดงเครื่องปั้นดินเผา ที่ทำในประเทศไทยสมัยก่อนประวัติศาสตร์และสมัยประวัติศาสตร์ทั้ง 4 ภาค
3. นิทรรศการถาวร เรื่อง " พัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมในประเทศไทย "
4. ห้องประชุมสัมมนา ประกอบด้วย
   - ห้องสัมมนาขนาด 400 ที่นั่ง รวมระบบฉายภาพจากคอมพิวเตอร์ขนาด 200 นิ้ว แสง สี เวที ควบคุมด้วยดิจิตอลและอุปกรณ์แปลงภาษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

- ห้องประชุม 10 - 30 ที่นั่ง
- ห้องบรรยายมัลติมีเดีย พร้อมระบบฉายภาพขนาด 100 นิ้ว จากคอมพิวเตอร์

5. ห้องสมุด เก็บรวบรวมหนังสือและวารสารต่างๆในสาขามานุษยวิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ
6. ห้องบริการคอมพิวเตอร์ ให้บริการสืบค้นข้อมูลและเชื่อมต่อออกสู่ระบบเครือข่ายอินเตอร์เนต

<u>กิจกรรมภายในโครงการ</u>

1. สื่อทางวิชาการที่จัดทำและเผยแพร่ จัดพิมพ์เอกสารทางวิชาการต่างๆ เช่น รายงานการวิจัย รายงานการสัมมนา , จัดทำวิดีทัศน์ ,จัดทำแถบบันทึกเสียง , ฟิล์ม , ภาพถ่าย , สไลด์ ไว้เผย แพร่ให้บริการ
2. จัดการประชุม สัมมนา บรรยาย และเสวนา โดยนักวิชาการไทยและต่างประเทศ , จัดนิทรรศการหมุนเวียน การแสดงทางศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41044

ชื่อ สำนักพิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ที่ตั้ง ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประเภท พิพิธภัณฑ์ทางการเกษตรของมหาวิทยาลัย

เวลาทำการ 8.00 - 16.00 น.

กรณีศึกษา อัตรากำลังและขนาดพื้นที่ใช้สอย

วัตถุประสงค์ 1.เป็นศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมทางการเกษตรของมหาวิทยาลัย

2.เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมของชาติซึ่งเป็นจุดประสงค์ของทางมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบภายในโครงการ

1.**ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ภายใน** : กล่าวถึงประวัติศาสตร์ความเป็นมาของวัฒนธรรมทาง การเกษตรของไทยผ่านการจัดแสดงนิทรรศการ

2.**ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ภายนอกอาคาร** : จัดแสดงเครื่องมือในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมภายในเรือนพื้นถิ่นทั้งสี่ภาค เป็นการแสดงวิถีชีวิตของชาวนาที่เรียบง่ายและสอดคล้องกับธรรมชาติ

3.**ส่วนเก็บรักษา** เก็บเครื่องไม้เครื่องมือทางการเกษตรต่างๆที่ได้รับบริจาค

4.**ส่วนศึกษา** ประกอบไปด้วยหนังสือ รูปภาพ เทป จัดอยู่ภายในมุมบริเวณชั้นหนึ่ง ทำหน้าที่เผยแพร่ข่อมูลให้กับบุคคลทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ หอไทยนิทัศน์

ที่ตั้ง ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ถนนรัชดาภิเษก ห้วยขวาง กรุงเทพฯ

เวลาทำการ 9.30 น. - 16.30 น. วันจันทร์ถึงศุกร์

กรณีศึกษา องค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการและเทคนิควิธีการจัดแสดง

ความเป็นมา

หอไทยนิทัศน์คือ สถานที่จัดแสดงเรื่องราวของอารยธรรมไทย เพื่อเสริมสร้างความรู้ตามหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาประวัติศาสตร์ ภาษาและวรรณคดี ตลอดจนวิชาสังคมศาสตร์ของนักเรียนทุกระดับชั้น โดยใช้สื่อทันสมัยและสื่อปฏิสัมพันธ์หลายชนิด เช่น หุ่นจำลอง วัตถุจำลอง แผงวงจรไฟฟ้า สไลด์มัลติวิชั่น คอมพิวเตอร์ และภาพโปร่งแสง เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อจัดแสดงให้ประชาชนได้เห็นถึงลักษณะของวัฒนธรรมไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. เพื่อเสริมหลักสูตรการเรียนการสอนของ นักเรียน นิสิต นักศึกษา ทุกระดับ
3. เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนและเยาวชนทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ได้ทราบถึงเรื่องราวของความเป็นคนไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

องค์ประกอบภายในโครงการ

ห้องนิทรรศการ มีเนื้อที่ประมาณ 1,200 ตารางเมตร บนชั้น 2 อาคารนิทรรศการฯศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ส่วนนิทรรศการ หอไทยนิทัศน์แบ่งการจัดแสดงออกเป็น 5 หัวข้อ คือ

- ความเป็นมาของชนชาติไทย
- วัฒนธรรมข้าวในสังคมไทย
- ภาษาและวรรณคดีไทย
- ประเทศไทยกับโลก
- วีรกรรมชนชาติไทย และเหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์

ลานไทยนิทัศน์

ห้องประชุม 1

ห้องประชุม 2 สำหรับจัดกิจกรรมเพื่อเสริมการเรียนรู้สำหรับผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะ

ห้องอเนกทัศน์ จัดฉายสไลด์มัลติวิชั่นตลอดทั้งวัน

กิจกรรมเสริมการเรียนรู้

- มุมหนังสือ และมุมวิดีทัศน์วัฒนธรรมไทย และมุม ๆ CD-ROM
- สื่อสร้างสรรค์ต่างๆประกอบด้วย ชุดหีบสมบัติ ชาวนาไทย 4 ภาค ชุดสื่อการสอนภาษาและวรรณคดีไทย ฯ ลฯ
- Mini Theatre หรือห้องเอนกทัศน์ จัดฉายสไลด์มัลติวิชั่น เช่น เรื่อง ชนชาติไทย ภูมิปัญญาชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การประชุม , สัมมนา , แข่งขัน , ประกวด , สาธิต ในห้องประชุม 1 และห้องประชุม 2
- ลานกิจกรรม เพื่อสาธิตทางด้านวัฒนธรรม ฝึกทดลองจากของจริง เพื่อเสริมสร้างทักษะเกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงนิทรรศการ
- สวนดอกไม้ในวรรณคดีไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

จุดประสงค์ของโครงการ

1. จัดแสดงเพื่อประชาชนชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเพื่อเป็นสถานที่ศึกษาประวัติศาสตร์ของอยุธยาจากนิทรรศการและกิจกรรมอื่นๆ
2. ศูนย์ศึกษา จะเป็นศูนย์ข่าวสารที่ได้จากการรวบรวมเอกสารแลพหลักฐานทางโบราณคดีในช่วงเวลาเตรียมงาน
3. ศูนย์ศึกษา จะเป็นหลักในการประชาสัมพันธ์และจัดการในการศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาของสถาบันค้นคว้าวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศในอนาคต

หัวข้อในการจัดแสดง

1.ส่วนแนะนำ อยุธยาในฐานะที่เป็นราชธานี ประกอบด้วย ประวัติ แผนที่อยุธยา พระราชวังหลวง วัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุ เพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดใหญ่ชัยวัฒนาราม

2.อยุธยาในฐานะเมืองท่า ประกอบด้วยเรื่องอยุธยาในฐานะท่าเรือนานาชาติ หุ่นจำลองของท่าเรืออยุธยา การค้าขายของอยุธยา ความสัมพันธ์ต่างประเทศ

3.อยุธยาในฐานะศูนย์การปกครอง ประกอบด้วย

- 3.1 พิธีอินทรภิเษก
- 3.2 เมืองอยุธยา
- 3.3 การปกครองโดยระบบกษัตริย์
- 3.4 สภาพสังคม

4.ชีวิตชาวเมืองอยุธยา ประกอบด้วย

- 1.1 ชุมชนของอยุธยา
- 1.2 ประเพณีที่เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตของชาวอยุธยา
- 1.3 บ้านจำลอง
- 1.4 การเกษตรกรรม
- 1.5 โรคระบาดและการอพยพ

ส่วนนิทรรศการประกอบด้วย

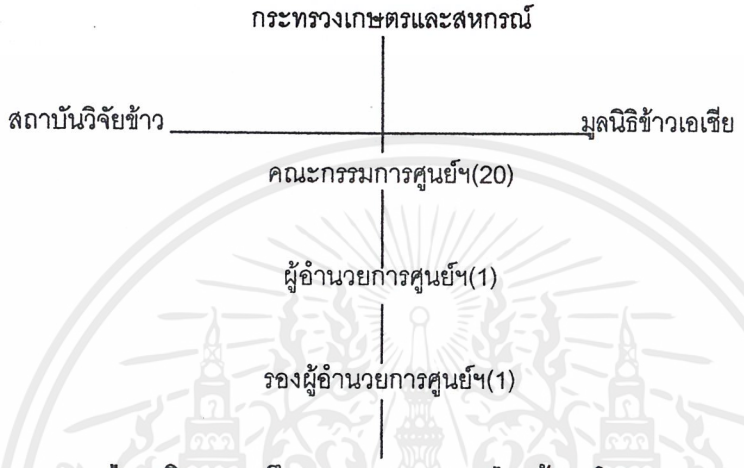
1.ส่วนนิทรรศการ	พื้นที่	990 ตร.ม.
2.ห้องเก็บของ	พื้นที่	300 ตร.ม.
3.โถงเอนกประสงค์	พื้นที่	150 ตร.ม.
4.ส่วนบริการห้องประชุมและห้องสมุด	พื้นที่	260 ตร.ม.
5.ส่วนบริการ	พื้นที่	230 ตร.ม.
6.ห้องเครื่อง	พื้นที่	70 ตร.ม.
รวม	พื้นที่	2,000 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ลักษณะผู้ให้บริการ

2.3.1หน่วยงานและสายการบริหารของโครงการ

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ นำมาพิจารณาประกอบกับลักษณะของกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ ทำให้รู้ถึงหน้าที่ใช้สอยของโครงการ ตลอดจนสามารถกำหนดหน่วยงานและลักษณะการดำเนินงาน รวมทั้งบุคลากรในการดำเนินงานของโครงการ ดังนี้



ฝ่ายบริหารทั่วไป

<u>บริหารทั่วไป</u>

- บริหาร(2)
- ธุรการ(2)
- บัญชีการเงิน(2)
- สถิติและวิเทศสัมพันธ์(2)
- ประชาสัมพันธ์(1)
- พิมพ์ดีด(1)
- พัสดุครุภัณฑ์(1)

<u>อาคารสถานที่</u>

- ยานพาหนะ(2)
- นักการ(2)
- ดูแลสวน(2)
- รปภ.(4)

<u>งานบริการ</u>

- ติดต่อสอบถาม(1)
- ฝากของ(1)
- จำหน่ายบัตร(1)
- ของที่ระลึก(2)

ฝ่ายบริการการศึกษา

<u>บริการการศึกษา</u>

- จนท.บริการการศึกษา(2)
- นิทรรศการ(3)

<u>ห้องสมุด</u>

- บรรณารักษ์(1)
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์(2)
- ธุรการห้องสมุด(1)
- จนท.คอมพิวเตอร์(2)
- สารนิเทศ(6)

ฝ่ายข้อมูลวิชาการ

<u>วิจัยค้นคว้า</u>

- นักวิเคราะห์นโยบาย(1)
- นักวิชาการ(2)
- จนท.คอมพิวเตอร์(2)

<u>ข้อมูลวิชาการ</u>

- เอกสารและสิ่งพิมพ์(2)
- โบราณวัตถุและวัสดุ(2)
- ข้อมูลโสตทัศนวัสดุ(2)

ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิ

<u>นิทรรศการ</u>

- ศิลปกรรมบริการ(2)
- ศิลปกรรมสิ่งพิมพ์(2)
- ศิลปกรรมและนิทรรศการ(

<u>เทคนิค</u>

- โสตทัศนูปกรณ์(3)
- ไฟฟ้า(2)
- ระบบอิเลคทรอนิคส์(2)
- วิศวกรรม(3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• กรณีศึกษาสายงานการบริหารและอัตรากำลัง

เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าวนี้ เป็นโครงการเสนอแนะ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อนำไปสู่การสรุปหาหน่วยงานและสายงานการบริหารที่เหมาะสม โดยอาศัยการศึกษาจากโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะการดำเนินงานใกล้เคียง เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนเพื่อความเหมาะสม โดยได้เลือกโครงการเปรียบเทียบ ดังนี้

• หอไทยนิทัศน์

ที่ตั้ง สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ถนนรัชดาภิเษก
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

เป้าหมาย เพื่อส่งเสริมความรู้ในเรื่องราวของอารยธรรมไทยและบริการทางวิชาการ

ประเภทผู้เข้าชม นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป

จำนวนผู้เข้าชม ผู้เข้าชมเป็นกลุ่ม 15 - 20 คน
ผู้ชมเฉลี่ยต่อวัน 30 - 50 คน

วิเคราะห์ ศึกษาโครงการที่มีส่วนการแสดงร่วมกันกับการจัดนิทรรศการ และส่วนบริการทางการศึกษา

การจัดแผนภูมิขององค์กร

ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

ผู้อำนวยการศูนย์

รองผู้อำนวยการศูนย์

ฝ่ายบริหาร	ฝ่ายนิทรรศการ	ฝ่ายศิลปการแสดง	ฝ่ายวิชาการ	ฝ่ายประชาสัมพันธ์
-ธุรการ	-งานนิทรรศการถาวร	-งานการแสดงไทย	-งานวิจัย	-งานประชาสัมพันธ์
-การเงินบัญชี	-งานนิทรรศการหมุนเวียน	-งานการแสดงสากล	-งานศูนย์ภาษา	-งานวิเทศสัมพันธ์
-พัสดุยานพาหนะอาคารสถานที่	-งานนิทรรศการเคลื่อนที่	-งานเทคนิคการแสดง	-งานห้องสมุดและศูนย์ข้อมูลวัฒนธรรม	-งานโสตทัศนูปกรณ์
-บริการบุคคลช่างเทคนิค	-งานออกแบบและศิลปกรรม		-งานการศึกษาศิลปวัฒนธรรม	-งานผลิตเอกสาร
-แผนงานงบประมาณ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา**

ที่ตั้ง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เป้าหมาย ให้บริการทางวิชาการและนันทนาการ

ประเภทผู้เข้าชม นักเรียน นักศึกษา และบุคคลทั่วไป

จำนวนผู้เข้าชม ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ 100 - 300 คน

ผู้เข้าชมเฉลี่ยวันละ 500 คน

วิเคราะห์ ศึกษาโครงการที่เป็นศูนย์ศึกษาเพื่อทราบลักษณะของส่วนค้นคว้าวิจัย

การจัดแผนภูมิขององค์กร



ฝ่ายบริหารและธุรการ	บริการทางการศึกษา	งานวิจัยค้นคว้าและอนุรักษ์ประวัติศาสตร์	เทคนิค
-ฝ่ายบริหาร	-บริการการศึกษา	-ค้นคว้าวิจัย	-ออกแบบศิลปกรรม
-ฝ่ายธุรการ	-นิทรรศการ	-ทะเบียนวัตถุ	-โสตทัศนูปกรณ์
-ฝ่ายการเงิน	-สารนิเทศ	-คลังวัตถุ	-งานวิศวกรรม
-ฝ่ายสถิติและวิเทศน์สัมพันธ์	-ห้องสมุด	-งานอนุรักษ์วัตถุ	
-ฝ่ายอาคารสถานที่			
-ฝ่ายรักษาความปลอดภัย			
-ฝ่ายงานบริการ			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (ศมส)**

ที่ตั้ง 20 ถนนบรมราชชนนี แขวงคลองชักพระ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ

ประเภท ศูนย์มานุษยวิทยาซึ่งอยู่ในความดูแลของมหาวิทยาลัยศิลปากร

เวลาทำการ 8.00 น. - 17.00 น.

กรณีศึกษา โครงสร้างการบริหารงานและองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายใน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นที่รวบรวมข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
2. เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้า ศึกษาและให้บริการข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยาแก่นักวิชาการ นักศึกษาและผู้สนใจ
3. ดำเนินการค้นคว้า วิจัย พัฒนาข้อมูลทางด้านมานุษยวิทยา
4. ให้บริการข้อมูล ข้อสนเทศ แลกเปลี่ยนข้อมูลอื่นๆทั้งในและต่างประเทศด้วยระบบคอมพิวเตอร์

การจัดแผนภูมิขององค์กร

คณะกรรมการศูนย์ฯ

ผู้อำนวยการศูนย์ฯ

รองผู้อำนวยการศูนย์

สำนักงานเลขานุการ	ฝ่ายข้อมูลวิชาการ	ฝ่ายสำรวจและพัฒนาข้อมูล	ฝ่ายเผยแพร่และนิทรรศการ
- เลขาศูนย์ฯ 1	- บรรณารักษ์ 1	- นักวิเคราะห์นโยบาย 1	- เจ้าหน้าที่เทคนิค 4
- การเงิน 1	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์ 2	- นักวิชาการ 2	
- ประชาสัมพันธ์ 1	- ธุรการห้องสมุด 1	- เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ 1	
		- เจ้าหน้าที่คอมฯ 2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 อัตรากำลังและหน้าที่บุคลากรภายในโครงการ

ฝ่ายอำนวยการ

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
ผู้อำนวยการศูนย์	1	ควบคุมการบริหารและดำเนินการของศูนย์ให้เป็นไปตามนโยบายที่วางไว้
รองผู้อำนวยการศูนย์	1	เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในด้านการบริหาร พร้อมทั้งวางแผน การทำวิจัย และพิจารณาแผนวิจัย และการปฏิบัติการอนุรักษ์
คณะกรรมการศูนย์	20	ร่วมในการจัดวางนโยบาย แผนงานการดำเนินงานของศูนย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริหารทั่วไป

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
บริหารทั่วไป		
บริหาร	2	ควบคุมดูแลและรับผิดชอบในฝ่ายบริหารทั้งหมด
ธุรการ	2	
บัญชีการเงิน	2	ดูแลการเงิน และจัดสรรเงินงบประมาณที่ได้รับให้กับฝ่ายต่างๆ ควบคุมบัญชีรายรับรายจ่ายของศูนย์ฯ ควบคุมการเบิกจ่ายเงินเดือนของพนักงาน
สถิติและวิเทศสัมพันธ์	2	จัดทำรวบรวมสถิติผู้เข้าชมโครงการรวมทั้งติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ
ประชาสัมพันธ์	1	รับผิดชอบงานประชาสัมพันธ์และอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ สอบถามเกี่ยวกับผู้เข้าชม
พิมพ์ดีด	1	รับผิดชอบงานพิมพ์เอกสาร
พัสดุครุภัณฑ์	1	ควบคุมพัสดุ การทำรายการของครุภัณฑ์ การซื้อ/เบิกจ่ายของ ควบคุมบัญชีและพัสดุครุภัณฑ์
อาคารสถานที่		
ยานพาหนะ	2	ดูแลรับผิดชอบเรื่องการขนส่ง ยานพาหนะ
นักการ	2	ดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในโครงการ
ดูแลสวน	2	จัดสวนภายในโครงการ ตัดแต่งบำรุงรักษาต้นไม้
รักษาความปลอดภัย	4	ดูแลรักษาความปลอดภัยของศูนย์และดูแลทางเข้าออกอาคาร
งานบริการ		
ติดต่อสอบถาม	1	ให้บริการด้านติดต่อสอบถามและแจกเอกสารแก่ผู้เข้าชม
รับฝากของ	1	ให้บริการฝากของแก่ผู้เข้าชม
จำหน่ายบัตร	1	จำหน่ายบัตรเข้าชมพร้อมทำบัญชีส่งฝ่ายธุรการ
ของที่ระลึก	2	ขายของที่ระลึกแก่ผู้เข้าชม พร้อมทำบัญชีส่งฝ่ายธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายบริการการศึกษา

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
บริการทางการศึกษา		
เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา	2	ปรึกษาด้านข้อมูล ให้คำแนะนำ วางแผนกำหนดวาระการประชุมสัมมนา ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
นิทรรศการ	3	จัดการบรรยาย อบรม และนำชมส่วนนิทรรศการเป็นหมู่คณะ และจัดกิจกรรมพิเศษ
ห้องสมุด		
บรรณารักษ์	1	จัดระเบียบภายในห้องสมุด ควบคุม เลือกหนังสือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2	ดูแลจัดหมวดหมู่หนังสือ บัตรรายการ ทะเบียน เอกสาร แผน โปรแกรม ความเรียบร้อยยืม-คืน
ธุรการห้องสมุด	1	ให้คำปรึกษา บริการข้อมูลแก่ผู้ค้นคว้า นักวิชาการ
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	2	ดูแลและให้บริการผู้ใช้บริการสื่อคอมพิวเตอร์ในการค้นคว้าข้อมูล
สารนิเทศ	6	ดูแลการใช้ห้องบรรยาย การจัดการสัมมนา ติดต่อวิทยากรพิเศษเพื่อจัดการบรรยาย ประสานงานวิชาการทั่วไป

ฝ่ายข้อมูลวิชาการ

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
วิจัยค้นคว้า		
นักวิเคราะห์นโยบาย	1	วางแผนวิเคราะห์การดำเนินกิจกรรมความรู้ต่างๆให้บรรลุวัตถุประสงค์
นักวิชาการ	2	วิจัยข้อมูลและประสานงานในการวิจัยกับข้าว
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	2	รวบรวมจัดเก็บและบันทึกข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
ข้อมูลวิชาการ		
เอกสารและสิ่งพิมพ์	2	รวบรวมจัดเก็บและบันทึกข้อมูลทางด้านเอกสารและสิ่งพิมพ์
โบราณวัตถุและวัสดุ	2	รวบรวมจัดเก็บและบันทึกข้อมูลทางด้านโบราณวัตถุและวัสดุที่นำมาจัดแสดง
ข้อมูลโสตทัศนวัสดุ	2	รวบรวมจัดเก็บและบันทึกข้อมูลทางด้านโสตทัศนวัสดุ เช่น แถบบันทึกภาพ แถบบันทึกเสียง ภาพถ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิค

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
นิทรรศการ		
งานศิลปกรรมบริการ	2	ออกแบบฉาก อุปกรณ์ รวมทั้งแสงสีในการจัดนิทรรศการ ถาวร
งานศิลปกรรมสิ่งพิมพ์	2	ออกแบบเอกสารและสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆของโครงการ
งานศิลปกรรมและนิทรรศการ	3	ออกแบบฉาก อุปกรณ์ รวมทั้งแสงสีในการจัดนิทรรศการ รวมถึงปรับเปลี่ยนบางส่วนของนิทรรศการถาวรเมื่อถึงเวลาอันสมควร
เทคนิค		
โสตทัศนูปกรณ์	3	ควบคุมระบบแสง เสียง ที่ใช้ในโครงการ
ไฟฟ้า	2	ตรวจสอบและปฏิบัติงานซ่อมแซมไฟฟ้าของโครงการ
ระบบอิเลคทรอนิคส์	2	ตรวจสอบและซ่อมแซมงานอิเลคทรอนิคส์ของโครงการ
งานวิศวกรรม	3	ตรวจสอบและดูแลงานระบบวิศวกรรมของโครงการ

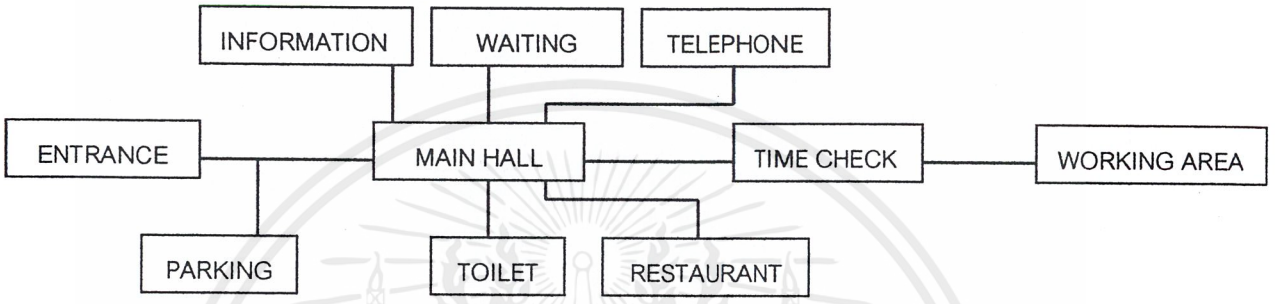
สรุปอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ

ฝ่ายอำนวยการ	22	ตำแหน่ง
ฝ่ายบริหารทั่วไป	26	ตำแหน่ง
ฝ่ายบริการการศึกษา	17	ตำแหน่ง
ฝ่ายข้อมูลวิชาการ	11	ตำแหน่ง
ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิค	17	ตำแหน่ง
รวม	71	ตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ลักษณะพฤติกรรมผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่ส่วนสำนักงานจะเข้าทำงานเวลา 8.30 น. เมื่อเข้ามาในตอนแรก เจ้าหน้าที่ต้องลงเวลาเข้าทำงาน ต่อจากนั้นจึงแยกย้ายกันไปตามหน่วยงานที่ตนรับผิดชอบ โดยผ่านส่วนโถงสำนักงาน ส่วนโถงนี้สามารถแยกไปยังส่วนต่างๆได้ เช่น ห้องน้ำ ล็อกเกอร์ ส่วนทานอาหาร เป็นต้น เมื่อถึงเวลาพักกลางวันก็ออกไปรับประทานอาหารแล้วกลับเข้ามาทำงานจนถึงเวลาเลิกงานจึงเช็คเวลาออก

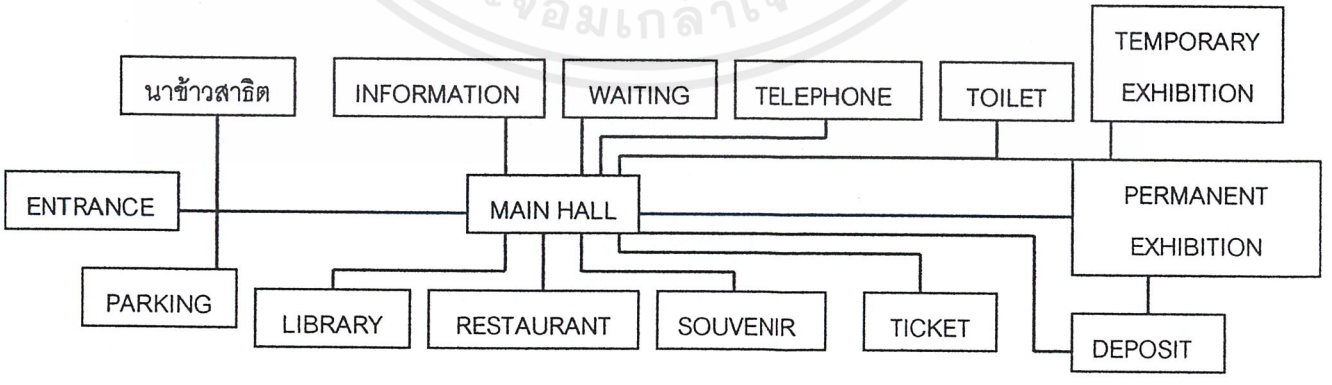


2.4 ลักษณะพฤติกรรมผู้รับบริการ

2.4.1 ผู้เข้าชมนิทรรศการ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยว สามารถแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ

<u>ผู้เข้าชมทั่วไป</u>

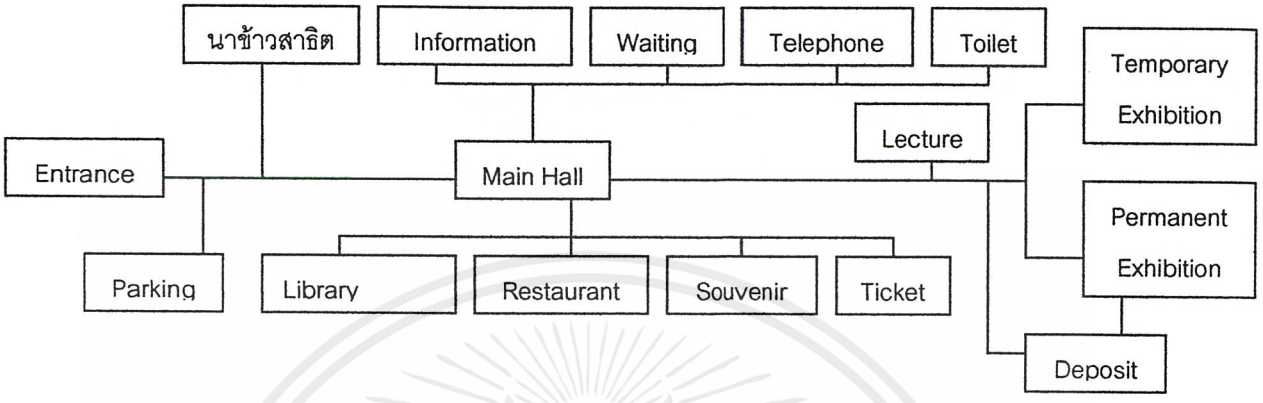
พฤติกรรม เมื่อผู้เข้าชมเข้าสู่โครงการ จะเข้าสู่ส่วนโถงหลักโดยทันที่ก่อนหรือจะเดินชมนิทรรศการภายนอกอาคารก็ได้ เมื่อเข้าสู่โถงส่วนนี้จะประกอบด้วย ส่วนบริการสาธารณะซึ่งได้แก่ ติดต่อสอบถาม ห้องน้ำ โทรศัพท์ จุดพักคอย ซึ่งโถงนี้จะเชื่อมเข้าสู่ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึกและส่วนอื่นๆของโครงการ จากนั้นสามารถซื้อบัตรเพื่อเข้าชมส่วนนิทรรศการต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

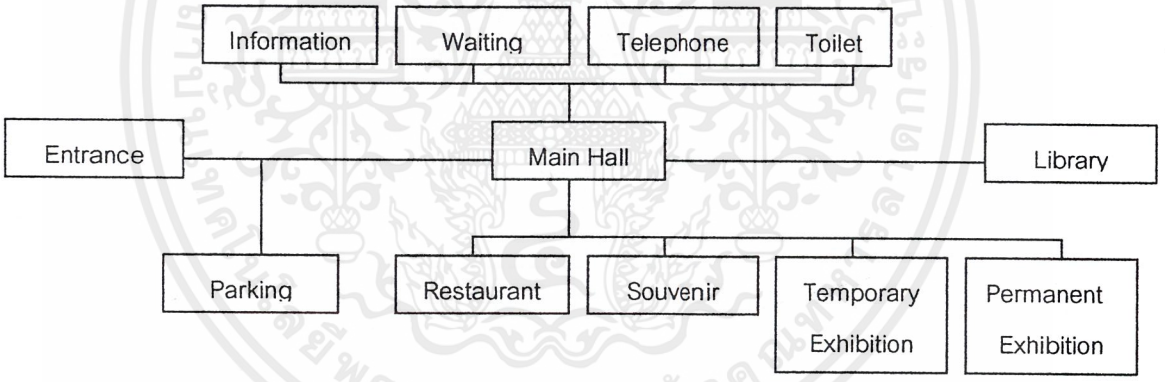
<u>ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ</u>

พฤติกรรม เข้ามาซื้อบัตรแล้วเข้าชมนิทรรศการ โดยผู้เข้าชมเป็นกลุ่มจะมีส่วนบรรยาย รองรับก่อนชมนิทรรศการ เมื่อชมเสร็จแล้วจึงออกมาสู่บริเวณโถงเพื่อใช้ส่วนบริการสาธารณะต่างๆแล้วจึงกลับ



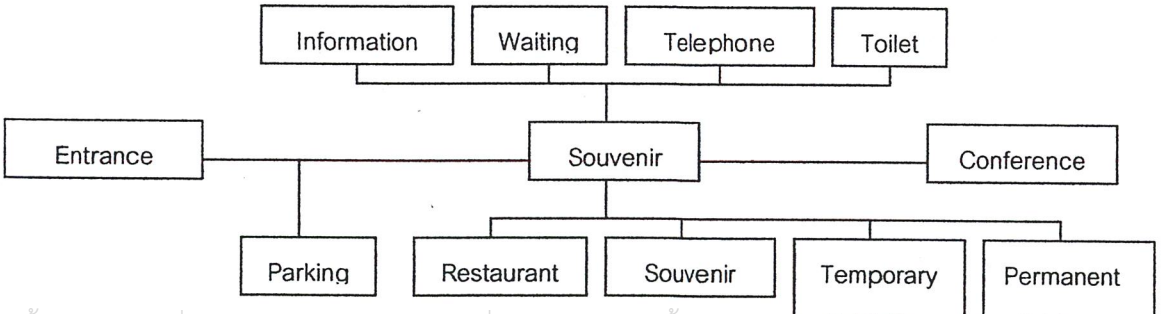
2.4.2 **ผู้มาศึกษาค้นคว้า** ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ บุคคลทั่วไป

พฤติกรรม สำหรับผู้มาศึกษาค้นคว้าสามารถเข้าได้จากทางเข้าด้านหน้าอาคารสู่โถงหลักเพื่อติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์เพื่อเข้าใช้บริการห้องสมุดสารนิเทศ ซึ่งเป็นส่วนบริการการศึกษา จากนั้น อาจเข้าชมส่วนนิทรรศการหรือใช้บริการอื่นๆของศูนย์ เช่น ร้านอาหาร ห้องน้ำ โทรศัพท์



2.4.3 **ผู้มาฟังบรรยาย , สัมมนา** ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ บุคคลทั่วไป

พฤติกรรม โดยอาจมาด้วยตนเองหรือมาเป็นหมู่คณะโดยมีจุดประสงค์เพื่อมาฟังการบรรยายสัมมนาต่างๆ โดยเข้ามายังโถงหลักเพื่อติดต่อสอบถาม จากนั้นจึงเข้าไปยังห้องบรรยาย เมื่อถึงเวลาพักหรือจบการบรรยาย สามารถใช้บริการสาธารณะต่างๆเช่น ห้องอาหาร ห้องน้ำ โทรศัพท์ หรือส่วนบริการการศึกษา ได้เมื่อต้องการ

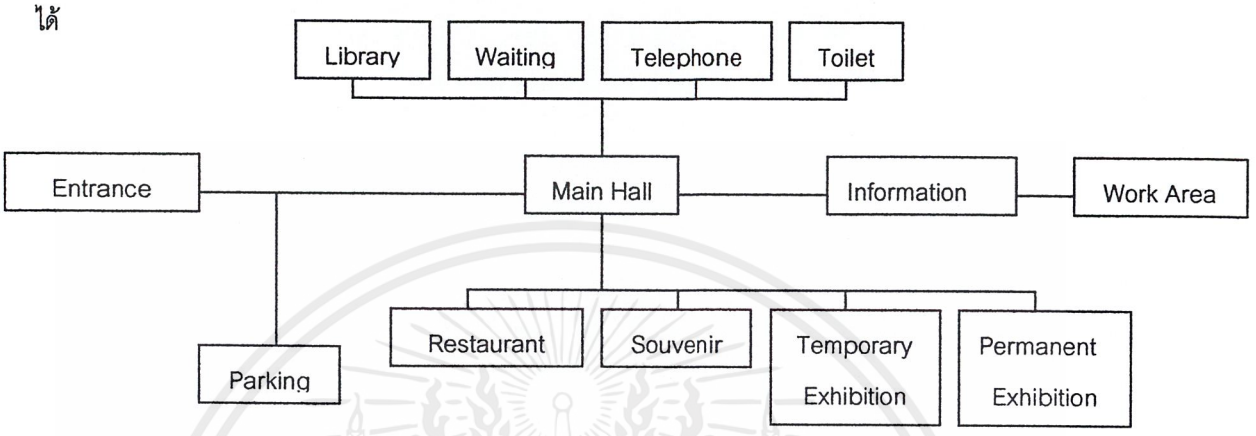


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ผู้มาติดต่อ ได้แก่ บุคคลภายนอก หน่วยงานต่างๆ เกษตรกร

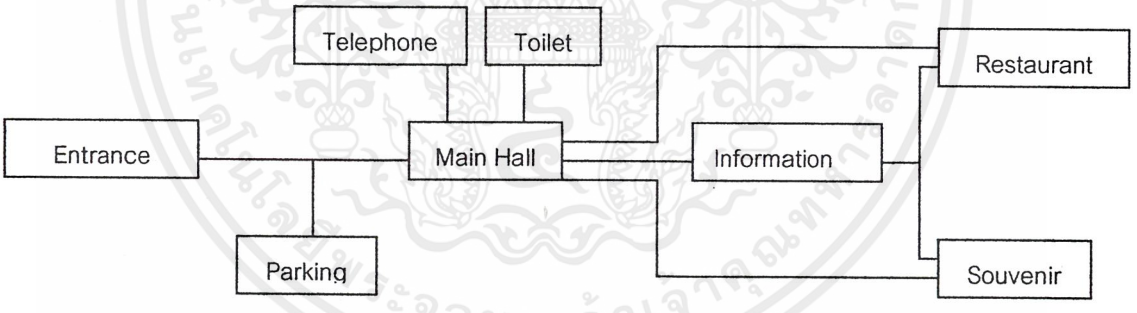
<u>บุคคลภายนอก หน่วยงานต่าง</u>

พฤติกรรม จะเข้ามาที่โถงเพื่อติดต่อสอบถามเพื่อให้ทราบถึงการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆตามที่ต้องการแล้วจึงเข้าไปพบกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบ เมื่อเสร็จธุระอาจเข้าใช้บริการส่วนอื่นๆของโครงการต่อได้



<u>เกษตรกร</u>

พฤติกรรม เข้ามาติดต่อกับฝ่ายติดต่อสอบถามก่อน จากนั้นจึงไปยังส่วนร้านอาหารหรือร้านขายของที่ระลึกเพื่อนำผลผลิตไปจำหน่าย จากนั้นจึงกลับออกไป โดยอาจใช้บริการอื่นๆของศูนย์ เช่น ห้องอาหาร ห้องน้ำ โทรศัพท์



2.5 การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

เนื่องจากเป็นโครงการที่ไม่เคยมีมาก่อน การคิดจำนวนผู้เข้าชมโครงการจึงศึกษาจากโครงการใกล้เคียง คือ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร จึงได้นำสถิติผู้ใช้ของพิพิธภัณฑ์มาใช้ในการคำนวณ

- การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร กรุงเทพฯ

ปี(พุทธศักราช)	จำนวนผู้เข้าชม (คน)
2539	175,556
2540	143,483
2541	171,654

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ผู้เข้าชมโครงการ

ในเวลา ตั้งแต่ปี 2539 – 2541 มีผู้เข้าชมรวมทั้งสิ้น คน

เฉลี่ยใน 1 ปี มีผู้เข้าชม 163,564 คน

สามารถคาดคะเนจำนวนผู้มารับบริการโดยเฉลี่ยต่อวัน ดังนี้

เฉลี่ย 1 เดือน มี 13,630 คน

เฉลี่ย 1 วัน มี 454 คน

เฉลี่ยแล้ว 1 วัน ทำการ 7.5 ชั่วโมง

โดย 1 คน จะใช้เวลาโดยเฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง

ดังนั้น เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มี 60 คน

จากตัวเลขที่ได้สามารถนำมาใช้ในการคำนวณพื้นที่ของโครงการได้ แต่เนื่องจากลักษณะเป็นโครงการเสนอแนะได้นำสถิติของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนครมาใช้ในการคำนวณ ซึ่งเป็นสถิติรวมไม่แยกลักษณะผู้เข้าใช้ แต่การเข้าชมพิพิธภัณฑ์มี 2 ลักษณะ คือ เป็นรายบุคคล และเป็นหมู่คณะ การศึกษาจำนวนคนเข้าโครงการจะต้องหากลุ่มผู้เข้าใช้สูงสุด เพื่อใช้ในการจัดพื้นที่ของโครงการส่วนพื้นที่สาธารณะ ดังนั้นจึงศึกษาจากการเข้าชมของโครงการเปรียบเทียบ ดังนี้

- <u>พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร</u>

สถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด/ต่อวัน จำนวน 200 คน

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์)

- <u>ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร</u>

สถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด/ต่อวัน จำนวน 300 คน

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์)

- <u>หอไทยนิทัศน์</u>

สถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด/ต่อวัน จำนวน 300 คน

(ข้อมูลจากการสัมภาษณ์)

ค่าเฉลี่ยผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุดต่อวัน $= \frac{200 + 300 + 300}{3}$

$= 266$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่3

การศึกษาข้อมูลองค์ประกอบโครงการ

ความหมายและลักษณะการนำเสนอโครงการหลัก

ความหมายของโครงการหลักโครงการนี้ คือ องค์ประกอบของโครงการที่จะทำการออกแบบ และทำการ presentation เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของโครงการ โดยองค์ประกอบของโครงการหลัก ได้แก่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร ห้องสมุด ร้านอาหาร ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และส่วนโถงสาธารณะ

3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

1. **ส่วนนิทรรศการถาวร** จัดแสดงในรูปแบบของนิทรรศการที่แสดงให้ทราบถึงลักษณะของวัฒนธรรมข้าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อ แสดงให้เห็นลักษณะการดำรงชีวิตซึ่งพึ่งพิงและปรับตัวเข้ากับธรรมชาติของคนไทย และตระหนักถึงคุณค่าของ" ข้าว " ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำเนิดวัฒนธรรมต่างๆในสังคมไทย การจัดแสดงได้แบ่งเนื้อหาไว้ 4 ส่วน ดังนี้
2. **ส่วนนิทรรศการชั่วคราว** เป็นส่วนของการจัดแสดงนิทรรศการในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียน โดยมีหลักในการจัดแสดงโดยนำเสนอเรื่องราวและข่าวสารเกี่ยวกับข้าวในถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งในด้านที่เป็นความรู้วิชาการและข้อมูลทางด้านวัฒนธรรม

3.1.1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION)

การลำดับเนื้อหาในการจัดแสดงนิทรรศการ

ขอบเขตของเนื้อหาที่ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ มาจากการวิเคราะห์หลายๆด้าน เพื่อให้เรื่องราวที่จัดแสดงเป็นไปตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายของโครงการ เนื้อหาการจัดแสดงสามารถวางลำดับเรื่องและรายละเอียดโดยสังเขป ดังนี้

การนำเสนอจัดจำแนกสาระสำคัญออกเป็น 4 หัวข้อด้วยกัน

- ข้าวในสยามประเทศ
- การผลิตข้าวในสยามประเทศ
- วัฒนธรรมข้าวในสยามประเทศ
- ในหลวงกับข้าวไทย

1. ข้าวในสยามประเทศ ประกอบด้วย

1.1 ความรู้เรื่องข้าว ลักษณะของต้นข้าว ลักษณะความเจริญเติบโตของต้นข้าว นำเสนอความรู้เกี่ยวกับข้าว ตั้งแต่ลักษณะต้นข้าว การเจริญเติบโต ชนิดของข้าวและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของข้าวพันธุ์ข้าว ชนิดของข้าว การขยายพันธุ์ข้าว

1.2 แหล่งกำเนิดข้าวนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับความเป็นมาของแหล่งกำเนิดข้าวซึ่งมีถิ่นกำเนิดในเขตทวีปGondwanaland ก่อนที่ทวีปจะแยกตัวออกเป็นทวีปต่างๆ

1.3 ข้าวจากหลักฐานทางโบราณคดี นำเสนอหลักฐานทางโบราณคดีเกี่ยวกับความเป็นมาของการปลูกข้าวในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ยุคสมัยแห่งการปลูกข้าว จำแนกยุคสมัยแห่งการปลูกข้าวและชนิดของข้าวที่ทำการเพาะปลูกในสมัยต่างๆ สมัยทวาราวดีศรีวิชัย,ลพบุรี,เชียงแสน,สุโขทัย,อยุธยา

1.5 ข้าวในสยามประเทศแสดงถึงเหตุการและวิวัฒนาการของข้าวในยุคสมัยการปกครองต่างๆตั้งแต่ สุโขทัย อยุธยา ธนบุรี รัตนโกสินทร์

2. การผลิตข้าวในสยามประเทศ ประกอบด้วย

2.1 การตั้งถิ่นฐาน การเลือกทำเลที่อาศัย การเลือกที่ทำกิน แหล่งน้ำการสร้างที่อยู่ แบบอย่างเหย้าเรือน การใช้พื้นที่ภายในที่อยู่อาศัย อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกทำเลที่อาศัย การสร้างที่อยู่แบบอย่างเหย้าเรือน รวมถึงที่อยู่อาศัยทั้ง 4 ภาค

2.2 การปลูกการบริโภคข้าวของชาวสยามในลักษณะอาหาร ขนม ของกินเล่น เป็นเครื่องดื่มต่างๆ เครื่องพลีกรรม เป็นยารักษาโรค นำเสนอการบริโภคข้าวของชาวไทยในรูปแบบต่างๆ ทั้งอาหารประจำวัน อาหารเนื่องในเทศกาล ในการประกอบพิธีกรรมหรือแสดงออกทางความเชื่อ

2.3 การปลูกข้าว นำเสนอการปลูกข้าวชนิดต่างๆที่ทำการเพาะปลูกในประเทศไทยตามสภาพภูมิประเทศ โดยแบ่งเป็น การปลูกข้าวไร่ ข้าวนาดำ ข้าวนาหว่าน รวมถึงแสดงขั้นตอนการทำการเพาะปลูกข้าว

2.4 การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การนวดข้าว การสีข้าว การตำข้าว แสดงขั้นตอนการดูแลรักษาต้นข้าวหลังทำการเพาะปลูกไปจนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและทำการนวด ก่อนที่นำไปแปรรูปเป็นข้าวสาร

2.5 เครื่องมือ อุปกรณ์ในการปลูกข้าวและเก็บเกี่ยวจัดแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ในการปลูกข้าวตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน เก็บเกี่ยว นวดข้าว และขนส่ง

2.5 ฤดูกาลในการปลูกข้าว ระยะเวลาปลูกข้าว ของสยามประเทศแสดงระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าว

3. วัฒนธรรมข้าว ประกอบด้วย

3.1 บทนำวัฒนธรรมข้าวในด้านคติความเชื่อ ประเพณี พิธีกรรม อธิบายถึงประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวกับข้าวในด้านความสำคัญ ความหมาย ความเป็นมา เนื้อหา บทบาท ประเภทของพิธีกรรมคติพื้นบ้าน ความเชื่อ นิทานเกี่ยวกับข้าว

3.2 คติพื้นบ้านเกี่ยวกับข้าว นำเสนอเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวกับข้าวและการทำนา ได้แก่ ตำนาน ความเชื่อ นิทาน เทพเจ้า สัญลักษณ์ เช่นนิทานเกี่ยวกับความเป็นมาของข้าว แม่โพสพ

3.3 ประเพณีหลวง ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวซึ่งมีพระมหากษัตริย์ทรงประกอบพระราชพิธี เช่น พิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ พระราชพิธีพระพิรุณศาสตร์ พระราชพิธีภัทรบท พระราชพิธีอาษยุช พระราชพิธีธานยเทาะห์ พิธีไล่เรือ

3.4 ประเพณีราษฎร 4 ภาค ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวซึ่งมีประชาชนเป็นผู้ประกอบพิธีกรรมโดยแบ่งออกเป็น ประเพณีช่วงก่อนการเพาะปลูก ช่วงการเพาะปลูก ช่วงการดูแลรักษา ช่วงเก็บเกี่ยวและเฉลิมฉลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ประเพณีราษฎร ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวซึ่งมีประชาชนเป็นผู้ประกอบพิธีกรรม

4. ในหลวงกับข้าวไทย ประกอบด้วย

4.1 พิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ

4.2 โรงสีข้าวตัวอย่างสวนจิตรลดา

4.3 โรงบดแกลบ

4.4 ธนาคารข้าว

4.5 ทฤษฎีใหม่

4.6 ศูนย์ศึกษาโครงการเขาหินซ้อน

4.7 ส่วนศึกษาเกษตรทฤษฎีใหม่

4.8 อนาคตข้าวไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาลักษณะรูปแบบการจัดนิทรรศการ

ชื่อโครงการเปรียบเทียบ	สิ่งที่นำมาศึกษา
1. พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ	- เป็นพิพิธภัณฑ์ที่นำเสนอเรื่องราวทางด้านการเกษตรสอดคล้องกับเรื่องราวภายในโครงการ - รูปแบบการจัดแสดงที่ทันสมัยและมีความหลากหลายในการนำเสนอความรู้แก่ผู้ที่เข้าชม
2. หอไทยนิทัศน์	- มีส่วนจัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับข้าว ดังนั้นจึงศึกษาการจัดลำดับเรื่องราวในการจัดแสดง - รูปแบบและเทคนิคการจัดแสดงที่มีความหลากหลายในการให้ความรู้แก่ผู้ชม - มีส่วนบริการข้อมูลสำหรับผู้ที่สนใจรายละเอียดของเนื้อหานิทรรศการ โดยใช้คอมพิวเตอร์บริการข้อมูลแก่ผู้ชม
3. ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร	- มีจุดพักสายตาเป็นระยะด้วยพื้นที่โล่งในแต่ละ zone และมีม้านั่งสำหรับให้ผู้ชมได้นั่งพักจากการเดินชม - มีส่วนชมวิดีทัศน์เกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดง ลักษณะการจัดอยู่ในมุมของนิทรรศการด้านในโดยอยู่ร่วมกับพื้นที่จัดแสดง - พื้นที่บริการผู้ชมอยู่ใกล้กับส่วนนิทรรศการสะดวกในการติดต่อสอบถาม ค้นคว้าข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์หรือซื้อเอกสาร โสตทัศนวัสดุ
4. พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทยพาณิชย์	- รูปแบบกิจกรรมและการออกแบบในส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● พิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ

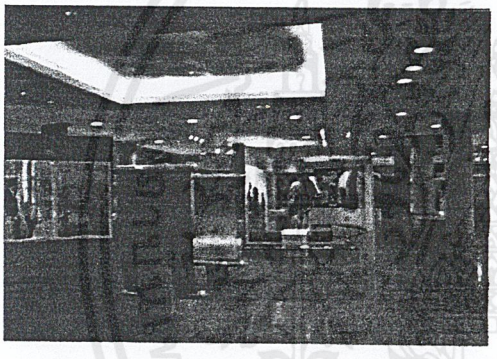
สถานที่ตั้ง ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ความเป็นมา เนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ฯ ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ในปี พ.ศ. 2539 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ ฯ ในพื้นที่ประมาณ 500 ไร่ เพื่อเป็นสถานที่เผยแพร่พระราชกรณียกิจของสถาบันพระมหากษัตริย์ไทยกับการพัฒนาเกษตร และรวบรวมผลงานด้านการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่แสดงเรื่องราวการเกษตรไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. แสดงความสัมพันธ์ของสถาบันพระมหากษัตริย์ไทยกับการเกษตร
3. เป็นแหล่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการเกษตร ทั้งภาครัฐและเอกชน ในลักษณะ One - Stop Service

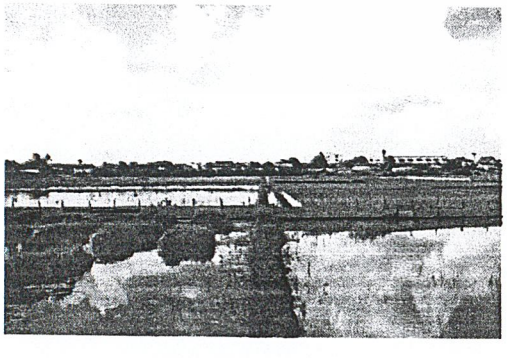
กิจกรรมภายในอาคาร





ภายในอาคารประกอบด้วยอาคารที่ได้จัดแสดงงานด้านเกษตรในหมวดต่างๆโดยเน้นการสร้างบรรยากาศให้สอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดงสิ่งที่มีคุณค่าและความหมายสำคัญทางด้านการเกษตร ด้วยการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีล้ำยุค ได้แก่ระบบคอมพิวเตอร์ แสง สี เสียง ที่ทันสมัย

กิจกรรมภายนอกอาคาร



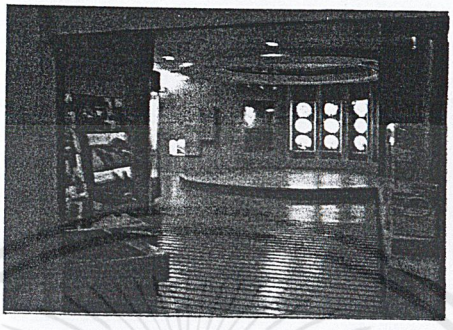
การจัดกิจกรรมในพื้นที่โครงการพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ ฯ เป็นการจัดกิจกรรมทางการเกษตรกลางแจ้งทั้งการแสดง การสาธิต การทดลองวิจัย และกิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจของผู้เข้าชม โดยกิจกรรมการเกษตรมีความหลากหลายตามรูปแบบและสภาพภูมิประเทศที่จัดจำลองขึ้น ครอบคลุมทุกภูมิภาคของประเทศไทยโดยผู้ชมได้รับความรู้และความเพลิดเพลินสามารถเลือกชมในส่วนที่สนใจตามต้องการ

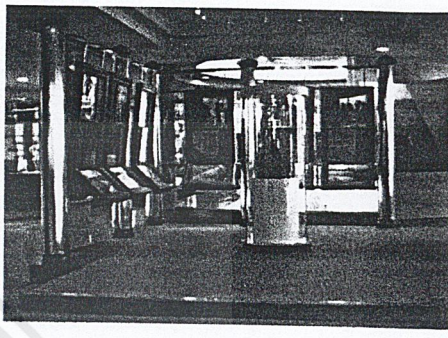
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>สิ่งที่นำมาศึกษา</u>



1. รูปแบบและเทคนิคที่นำมาใช้ในการจัดนิทรรศการที่สร้างบรรยากาศที่เหมือนสภาพแวดล้อมจริงที่เป็นธรรมชาติ สอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดง





2. เทคนิคการจัดแสดงที่ทันสมัยและหลากหลาย
3. เป็นรูปแบบการจัดนิทรรศการที่ให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สามารถทดลองศึกษาด้วยตัวเอง (interactive) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดนิทรรศการที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในปัจจุบัน
4. การจัดพื้นที่จัดแสดงมีการคำนึงถึงผู้ใช้หลายประเภทโดยเฉพาะคนพิการ โดยการออกแบบส่วนจัดแสดงให้มีทางลาด (ramp) เพื่อให้คนพิการสามารถชมนิทรรศการได้สะดวกและทั่วถึงเช่นคนปกติ

รูป ส่วนจัดแสดงจำลองสภาพบรรยากาศของป่าไม้ที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติโดยใช้วัสดุธรรมชาติจริงๆ ร่วมกับวัตถุจำลอง เช่น การนำก้อนหินมาจัดตกแต่งบริเวณพื้น ส่วนโดยรอบจำลองสภาพป่าโดยทำเป็นโมเดลต้นไม้หลายๆชนิดเข้าด้วยกัน ประกอบกับการให้แสงประเภท Day Light ซึ่งใกล้เคียงแสงธรรมชาติ จึงช่วยทำให้บรรยากาศใกล้เคียงธรรมชาติตรงตามเนื้อหาที่ต้องการสื่อ รวมถึงการใช้คอมพิวเตอร์ในการให้ความรู้มีการออกแบบเป็นตอไม้ให้กลมกลืนเป็นเรื่องเดียวกันทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

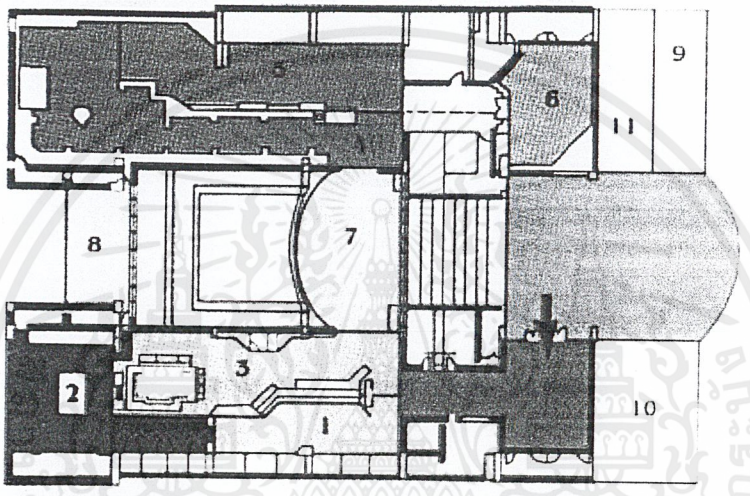
● หอไทยนิทัศน์

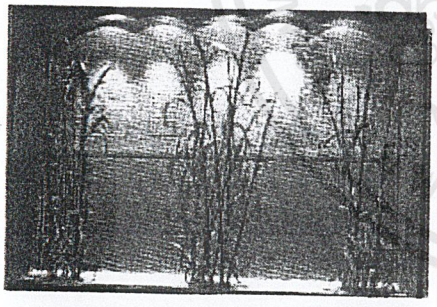
<u>สิ่งที่นำมาศึกษา</u>

1. การจัดลำดับเนื้อหาของเรื่องราวที่จัดแสดงเนื่องจากนำเสนอเรื่องราวสอดคล้องกับโครงการซึ่งเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้าวในสาขาต่างๆ

ส่วนนิทรรศการข้าวกับวิถีชีวิตไทย

การนำเสนอนิทรรศการข้าวกับวิถีชีวิตไทย เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะการดำรงชีวิต ซึ่งพึ่งพิงและปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติของคนไทย และตระหนักถึงคุณค่าของ ข้าว ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการกำเนิดวัฒนธรรมสาขาต่างๆขึ้นในสังคมไทย การจัดแสดงได้แบ่งตามเนื้อหาไว้ 4 ส่วน ดังนี้

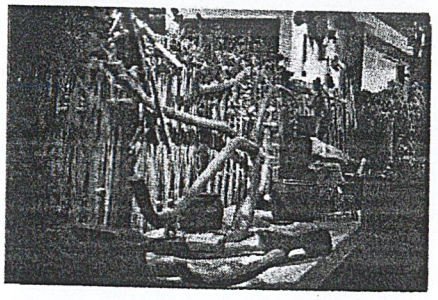




ส่วน1 ข้าวในประเทศไทย : ลักษณะทางกายภาพของประเทศไทย ซึ่งมีธัญพืชข้าวเติบโตแพร่กระจายและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว

การจัดแสดง

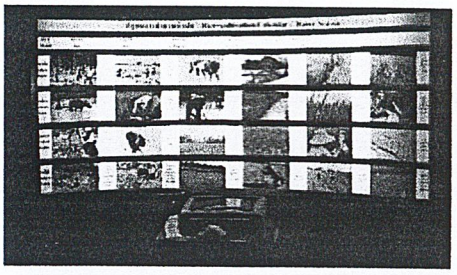
1. ต้นข้าวจำลองชนิดต่างๆขนาดเท่าของจริง
2. แผนผังสายพันธุ์ข้าวแสดงการแพร่กระจายของข้าวประเภทต่างๆ



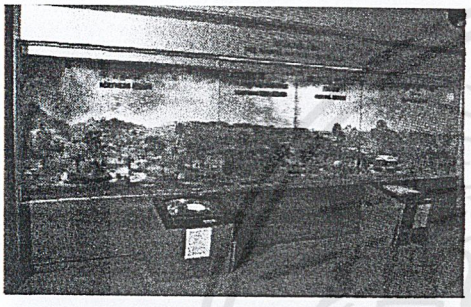
ส่วนที่ 2 กระบวนการผลิตข้าวในประเทศไทย : เพื่อให้เห็นสิ่งที่คนไทยสมัยก่อนคิดค้นสร้างสรรค์ให้ชีวิตมีความสะดวกสบายมากขึ้นจากเครื่องมือเครื่องใช้ รวมทั้งสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบประเพณีพิธีกรรมอันเนื่องมาจากความเชื่อและสภาพแวดล้อมของไทย

การจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนาและเครื่องเล่นภาพนิ่งจากแผ่นซีดี ให้รายละเอียดประกอบเครื่องมือเครื่องใช้แต่ละชนิด
2. เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนาที่มีคน พร้อมภาพดูราแทน
3. คอมพิวเตอร์เรื่องกระบวนการผลิตข้าวและเรื่องการนำข้าวมาปรุงเป็นอาหาร
4. คอมพิวเตอร์ เรื่องความเชื่อ ประเพณี และพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้าว
5. หุ่นจำลองโรงสีข้าว

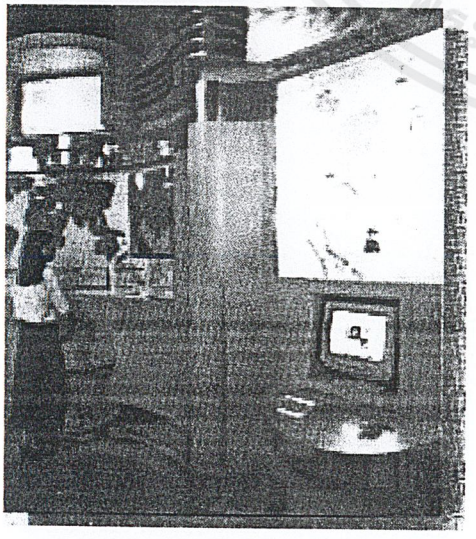


ส่วนที่ 3 วัฒนธรรมข้าวในสังคมไทย : วัฒนธรรมด้านการตั้งถิ่นฐาน ด้านการปกครอง วัฒนธรรมด้านประเพณี และวัฒนธรรมด้านภาษา

การจัดแสดง

1. หุ่นจำลองหมู่บ้านชาวนา 4 ภาค
2. วีดิทัศน์ 4 เรื่อง เกี่ยวกับหมู่บ้านชาวนาทั้ง 4 ภาค
3. คอมพิวเตอร์เรื่อง การขนส่งข้าวและการค้าข้าว
4. หุ่นจำลองแสดงการขนส่งข้าว
5. วิดีทัศน์เรื่อง พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ
6. ประติมากรรมนูนสูง แสดงขบวนพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ
7. ภาษาในวัฒนธรรมข้าว
8. สมุดไทยเรื่อง ข้าวกับกฎหมายและกฎหมายตราสามดวง
9. มาตราชั่ง ตวง วัดตามประเพณี





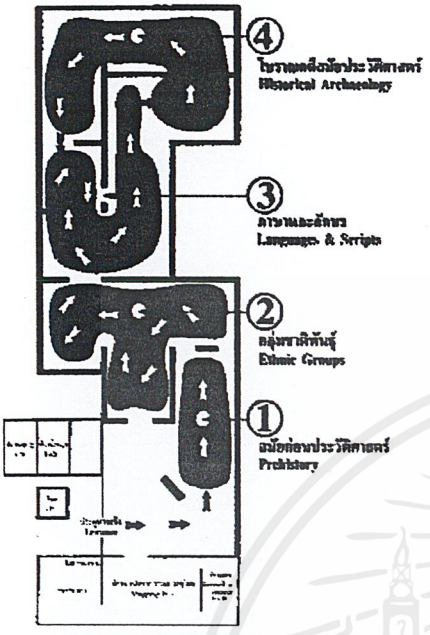
ส่วนที่ 4 ข้าวกับชีวิตไทย : แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างข้าวกับการดำรงชีวิตของคนไทยในแง่ต่างๆ

การจัดแสดง

1. ภาพดูราแทน ปฏิทินการทำนาของไทย 4 ภาค พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่องปฏิทินการทำนา
2. หุ่นจำลอง สำหรับอาหาร 4 ภาค และอาหารที่ใช้ในการประกอบพิธีกรรม
3. ภาพดูราแทน ปัญหาและการแก้ปัญหาของชาวนา พร้อมเครื่องคอมพิวเตอร์เรื่องปัญหาและตัวอย่างการแก้ปัญหาที่ได้ผลของชาวนา
4. วิดีทัศน์เรื่อง ข้าวคือชีวิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

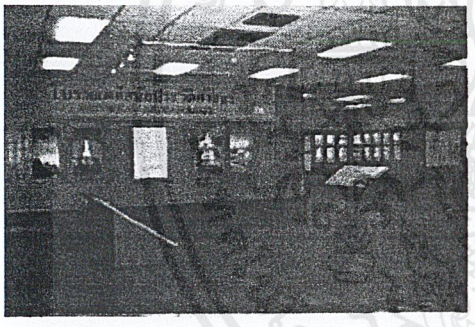
- **ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร**

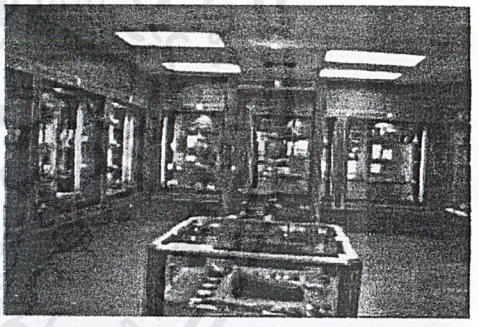


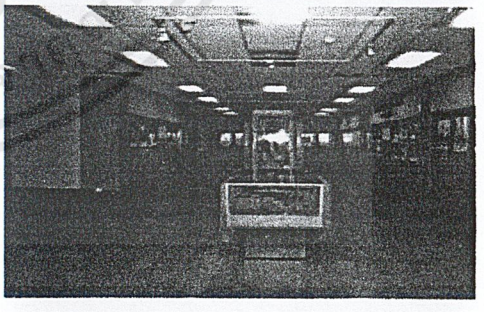
ส่วนนิทรรศการพัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมในประเทศไทย แสดงความเชื่อมโยงทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ทั้งภาคพื้นทวีปและหมู่เกาะกับประเทศไทยนิทรรศการแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ กลุ่มชาติพันธุ์ ภาษา และโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์

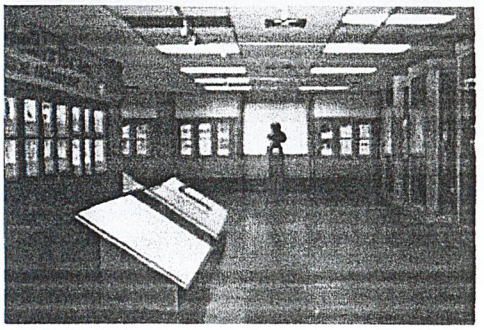
การวางผัง

มีทางเข้าออกทางเดียวจึงทำให้ผู้ชมสามารถชมนิทรรศการได้ทั่วถึง เนื่องจากตัวอาคารมีลักษณะเป็นแกนยาว ดังนั้นการจัดวา circulation จึงมีการวางยักเยื้องไปทางซ้ายและขวา ไม่เป็นแกนตรงอย่างเดียวเพื่อไม่ให้เกิดความน่าเบื่อ ทำให้มีการหักเหทิศทางการชมไปตามจุดต่างๆที่จัดแสดง







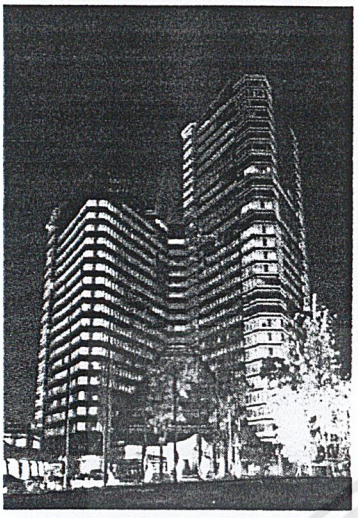


สิ่งที่นำมาศึกษา

- มีจุดพักสายตาเป็นระยะด้วยพื้นที่โล่งในแต่ละzone และมีม้านั่งสำหรับให้ผู้ชมได้นั่งพักจากการเดินชม
- มีส่วนชมวิดีทัศน์เกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดง ลักษณะการจัดอยู่ในมุมของนิทรรศการด้านใน โดยอยู่ร่วมกับพื้นที่จัดแสดง ลักษณะเป็นม้านั่งยาว 3 แถวพร้อมอุปกรณ์ทีวี วีดิทัศน์
- พื้นที่บริการผู้ชมอยู่ใกล้กับส่วนนิทรรศการ สะดวกในการติดต่อสอบถาม ค้นคว้าข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์หรือซื้อเอกสาร โสตทัศนวัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

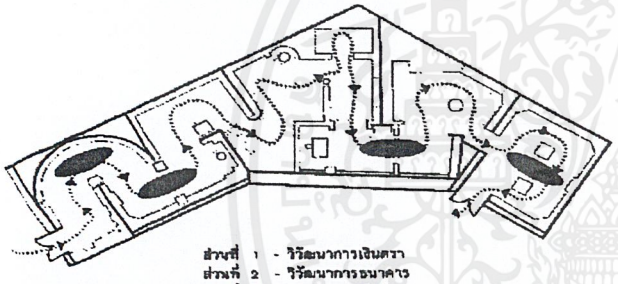
• พิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย ธนาคารไทยพาณิชย์



<u>วัตถุประสงค์</u>

1. เป็นสถานที่ในการจัดแสดงสิ่งของล้ำค่าทางประวัติศาสตร์ด้านการเงินการธนาคารของชาติ สำหรับเป็นแหล่งค้นคว้าด้านวิชาการอันเป็นประโยชน์ ใช้เป็นที่ค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไปได้
2. เก็บรักษาเอกสารสำคัญและเครื่องมือเครื่องใช้ของธนาคาร , หลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์ของระบบการเงินการธนาคาร

แผนผังพิพิธภัณฑ์ธนาคารไทย



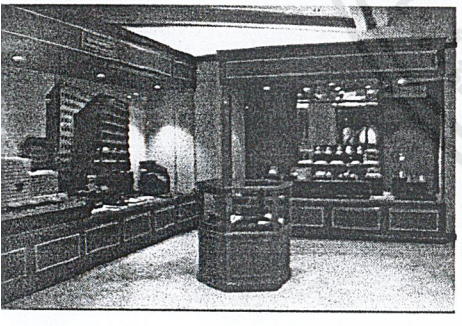
<u>องค์ประกอบภายในโครงการ</u>

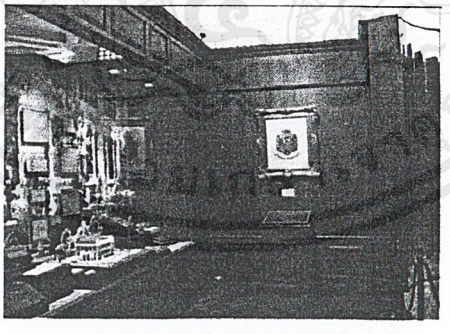
ส่วนวิวัฒนาการเงินตรา

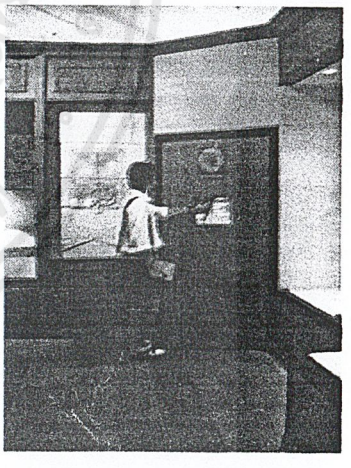
ส่วนวิวัฒนาการธนาคาร

ต้นแบบธนาคารไทย

ไทยพาณิชย์กับการก้าวสู่ยุคปัจจุบัน







<u>กิจกรรมภายในโครงการ</u>

1. เปิดให้เข้าชมในส่วนนิทรรศการพิพิธภัณฑ์ธนาคารและบริการวิทยากรนำชมสำหรับผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะ
2. 2.ห้องมินิเธียเตอร์สำหรับเข้าชมประวัติความเป็นมาของธนาคารด้วยจอระบบ projector และมีการบรรยายใน หัวข้อต่างๆเกี่ยวกับธนาคารเปิดให้เข้าชมสำหรับผู้มาเป็นหมู่คณะ ความจุทั้งหมด 50 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. 3.มีพื้นที่สำหรับเปิดให้จัดนิทรรศการต่างๆ เช่น จัดแสดงรูปภาพและจำหน่ายสินค้าต่างๆ ตามโอกาสต่างๆ

ข้อเสีย

1. ไม่มีที่นั่งพักคอยสำหรับผู้เข้าชม
2. เจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึง
3. ไม่มีบริการเอกสารความรู้ที่เกี่ยวกับเนื้อหานิทรรศการที่จัดแสดงให้บริการแก่ผู้ที่สนใจ ทำให้ต้องจดเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อควรพิจารณาในการออกแบบนิทรรศการ

- **การจัดทางสัญจรในนิทรรศการ**

การกำหนดส่วนแนะนำก่อนเข้าชมงาน

การจัดเพื่อส่วนหนึ่งก่อนเข้าถึงส่วนจัดแสดงส่วนต่างๆของการจัดแสดง ว่าประกอบด้วยอะไรบ้างและทั้งหมดอยู่ในบริเวณไหน ต้องไปทางใด ส่วนไหนจัดแสดงเกี่ยวกับเรื่องอะไร ผู้ชมสามารถเดินเข้าสู่ส่วนที่ต้องการชม

เส้นทางสัญจร (Circulation)

การจัดนิทรรศการ ทางเดินที่ชัดเจนเป็นยสิ่งสำคัญที่จะนำผู้ชมไปยังสิ่งที่จัดแสดงไว้ยังส่วนต่างๆ เส้นทางสัญจรควรมีขนาดที่กว้างเพียงพอไม่สับสนวกวน พื้นที่ห้องจัดแสดงนอกจากมีทางเดินของผู้ชมแล้วยังต้องมีเนื้อที่สำหรับยืนชมวัตถุที่จัดแสดงอยู่ด้วย

การจัดเส้นทางภายในห้องจัดแสดง สามารถจัดได้ 2 แบบ

1. เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน (CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS)
2. เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอน (PERCENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS)

1. **เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน** (Centralized system of access)

เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอนใช้กับการจัดแสดงที่มีเรื่องราวต่อเนื่องกัน ซึ่งผู้ชมควรดูตั้งแต่ต้นจนจบ การจัดลำดับเรื่องราวอย่างต่อเนื่องผู้ชมจะเดินตามเส้นทางที่กำหนดให้ ตามปกติสิ่งที่กำหนดจัดแสดงมักมีการจัดวางอย่างเป็นระบบและเป็นลำดับที่เชื่อมโยงอยู่แล้ว เส้นทางเดินที่ถูกกำหนดแน่นอนเหมาะกับพิพิธภัณฑ์ขนาดเล็ก เพราะช่วยประหยัดเนื้อที่ สะดวกในการดูแล ผู้ชมจะชมงานอย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องย้อนกลับเส้นทางเดิม

2. **เส้นทางที่ไม่กำหนดแน่นอน** (Percentralized system of access)

เส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอนเป็นการจัดแสดงซึ่งเนื้อเรื่องที่จัดแสดงไม่ต้องชมอย่างต่อเนื่อง ผู้ชมสามารถเดินชมงานในส่วนต่างๆได้ตามความพอใจ การจัดเส้นทางที่ไม่ถูกกำหนดแน่นอนนี้โอกาสที่ผู้ชมสามารถชมงานได้อย่างไม่ทั่วถึงย่อมมีมากขึ้น ดังนั้นการจัดแสดงจึงต้องสามารถจัดให้เป็นสื่อดึงดูดผู้ชมให้ชมงานได้ตลอด

โดยปกติผู้ชมมักเลือกทางเดินเองตามความเคยชิน คือเดินเวียนขวามาซ้าย การจัดแสดงนิทรรศการมักแบ่งเนื้อที่ส่วนจัดแสดง สำหรับผู้ชมส่วนใหญ่ซึ่งสนใจชมงานแสดง และผู้ชมส่วนนิยมซึ่งสนใจศึกษาค้นคว้าและต้องการรู้เรื่องราวรายละเอียดเพิ่มขึ้นจากเดิม ผู้ชมทั้งทั้ง 2 กลุ่มมีผลต่อการวางเส้นทางสัญจร โดยแบ่งเนื้อที่รอบนอกสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และส่วนในจัดเป็นเนื้อที่สำหรับหยุดพิจารณาสำหรับผู้ชมที่สนใจเรื่องราวอย่างละเอียด ถ้าไม่มีเนื้อที่ส่วนนี้ ให้ใช้ผนังด้านซ้ายของห้องจัดแสดงสำหรับผู้ที่สนใจเป็นพิเศษ กรณีที่การจัดแสดงใช้เวลาชมนาน ควรมี space สำหรับนั่งพัก

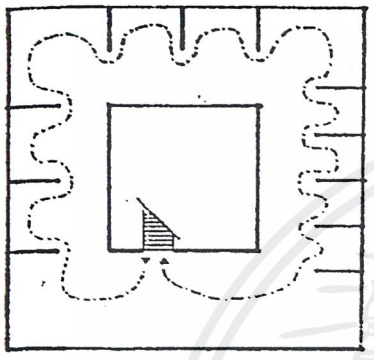
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดทางเดินของระบบนี้ ได้แก่



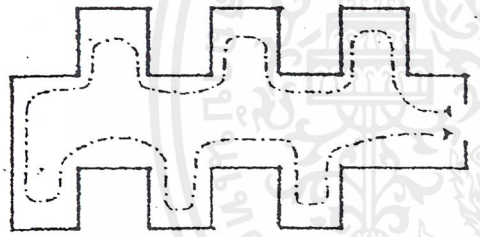
1. ARECTILINEAR CIRCUIT

ผังการจัดให้มีการเคลื่อนที่ชมเป็นแถวโดยไม่มีลักษณะอื่นมาสอดแทรกประกอบ มักเป็นพิพิธภัณฑ์เก่า ๆ



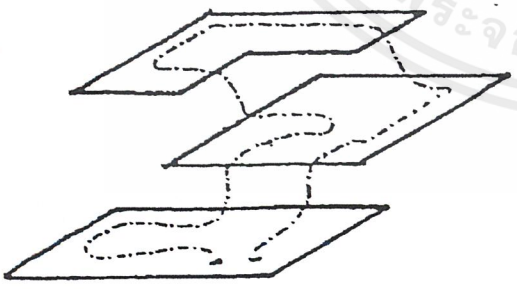
2. ATWISTING CIRCUIT

วนจนแบบรอบโถงก ลางเข้าจากบันไดกลาง ซึ่งเชื่อมระหว่างชั้น 2 และ 3 ของพิพิธภัณฑ์มักให้เมื่อต้องการใช้แสงธรรมชาติ หรือต้องมีหลายชั้น



3. COMB TYPE LAY OUT

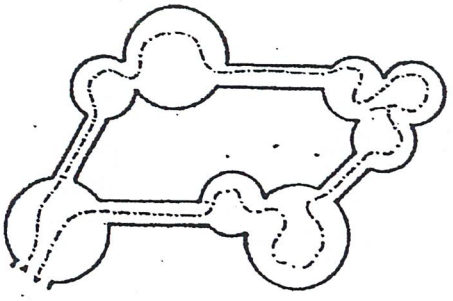
เป็นการวางงานโดยมีทางเดินเป็นหลักมีส่วนให้เลือกชมในแนวเดียวกันทางเข้า อาจเข้าทางด้านปลายทางด้านใดด้านหนึ่ง หรือจัดให้มีทางเข้าอยู่ตรงกลางซึ่งผู้ชมสามารถไปทางซ้ายหรือขวาเป็นขอบเขตให้การเลือกชมให้แก่ผู้เข้าชม



4. WEAVION FREELY LAYOUT

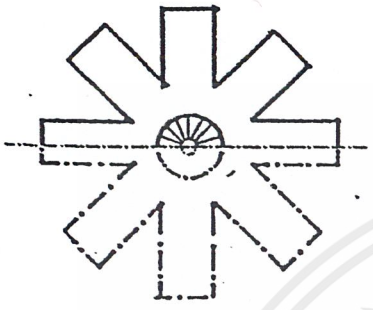
ผังรูปสานไปมาอย่างอิสระปกติมักใช้ทางลาดช่วยและใช้องค์ประกอบที่น่าสนใจ ภายในเป็นตัวชักนำการจัดแบบนี้อาจทำให้ผู้ชมหลงทางได้ ถ้าลักษณะทางเรขาคณิตเป็นแบบต่อเนื่องกันหมดมักใช้ในที่มีการจัดแสดงแบบทางเดินแคบ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



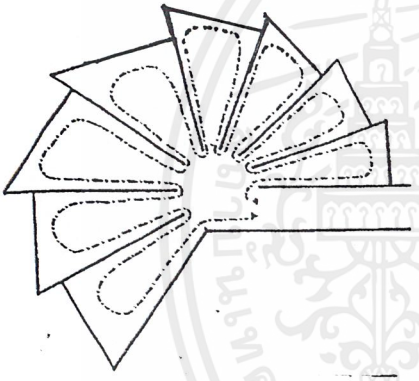
5. CHAIN LAY OUT

การวางผังแบบต่อเนื่องเป็นการจัดโดยการนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามา เชื่อมต่อเนื่องกัน



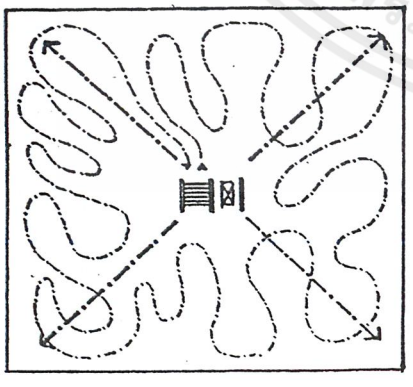
6. STAR SHAPE

การเข้าจากสุดศูนย์กลางของผังรูปควรมีลักษณะคล้ายแบบหวี ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเคลื่อนไหวไปอย่างสะดวกและสามารถแยกออกต่างหากได้ความสมดุลย์ของการจัดแกนทำให้เกิดปัญหาได้



7. FAN SHAPE

การเข้าจากกลางผังรูปพัดทำให้มีโอกาสในการเลือกชมมากแต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการเลือกชมเร็วในทางจิตวิทยาผู้ชมจะไม่ชอบนักเพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับกันมากเกินไปและจุดรวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย

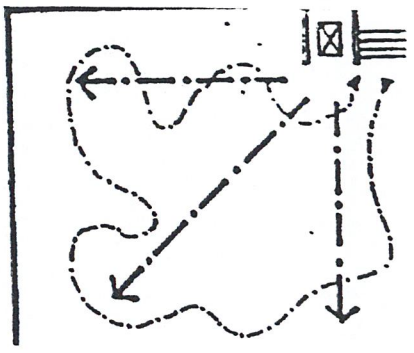


8. BLOCK ARRENGEMENT

การเข้าสู่การจัดแสดงในรูปบล็อกสี่เหลี่ยมมีการเปลี่ยนแปรดังนี้

ก. บล็อกใหญ่ให้ความสะดวกในการจัดแสดงถ้าจุดทางเข้าอยู่ตรงกลาง(พ.ท.ที่เหลือมีขนาดใหญ่พอที่จะแสดงได้)

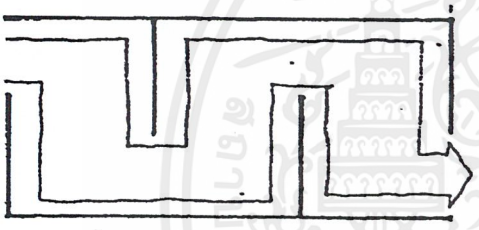
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



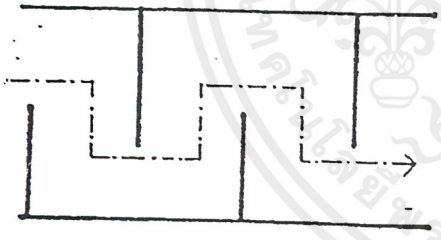
ข. ในบล็อกขนาดเล็กทางเข้าจำเป็นต้องอยู่ริมเพื่อสามารถใช้พื้นที่ที่เหลือในการจัดแสดงได้เต็มที่

การสัญจรในห้องแสดง

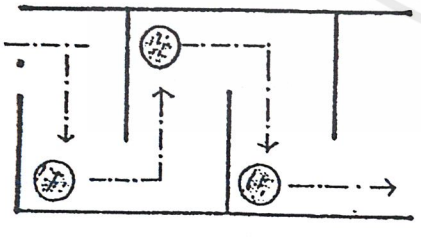
เส้นทางที่ผู้ชมเลือกสัญจรเอง เป็นเส้นทางที่เกิดโดยอัตโนมัติ เป็นผลมาจากการกำหนดทางเข้า ทางออก ของผู้ออกแบบพิพิธภัณฑ์ และการกำหนดช่วงเวลาสำหรับชมพิพิธภัณฑ์โดยผู้ชม



เส้นทางที่ผู้แนะนำกำหนดสำหรับผู้ชม



เส้นทางที่ผู้ชมใช้จริง



การแก้ไขปัญหาโดยการหาเครื่องดึงดูดไปตั้งไว้เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้ชม ชมตลอดเส้นทาง

การกำหนดทางสัญจร (Traffic flow Approach)

1. ทางสัญจรแบบแนะนำ วิธีนี้จะต้องเน้นการใช้สีสัน การจัดแสงป้ายบอกทาง หัวเรื่อง และองค์ประกอบศิลป์ทางอื่นๆเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เข้าชมให้เดินตามทางที่ผู้ออกแบบต้องการโดยไม่ต้องการใช้แแผงหรือราวกั้น เป็นการออกแบบที่ยากที่สุดแต่ให้บรรยากาศที่สบายๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อดี ผู้ชมสามารเดินชมได้โดยไม่รู้สึกถูกบังคับ
- ข้อเสีย ผู้ออกแบบต้องมีความชำนาญในการใช้องค์ประกอบทางศิลป์

2. ทางสัญจรแบบเปิดโล่ง เมื่อผู้เข้าชมเดินเข้าห้องนิทรรศการห้องหนึ่ง ผู้ชมสามารถเลือกทางเดินภายในห้องได้เองโดยไม่มีแนวทางมาบังคับ ลักษณะการเคลื่อนที่เป็นแบบสุ่มนิยมจัดทางสัญจรแบบนี้กับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ
   - ข้อดี เหมาะสำหรับนิทรรศการเชิงวัตถุ และมีเนื้อเรื่องที่ไม่ต่อเนื่อง
   - ข้อเสีย ไม่เหมาะสำหรับนิทรรศการที่ต้องจัดเรียงเรื่องยาว
3. ทางสัญจรแบบบังคับ โดยทั่วไป การจัดนิทรรศการแบบนี้มักจัดเป็นทางเดินทางเดียวโดยมักจะไม่มีทางออกก่อนที่จะชมนิทรรศการจบ
   - ข้อดี เหมาะสำหรับนิทรรศการที่เน้นการพัฒนาเนื้อเรื่องที่ต่อเนื่อง
   - ข้อเสีย มักก่อให้เกิดพฤติกรรมมองหาทางออก เนื่องจากทางเดินที่บังคับเป็นเวลานานๆจะทำให้เกิดความรู้สึกอึดอัด

ความเคยชินของผู้ชม (Visitor Behavior)

- ผู้ชมมักจะเข้าประตูแล้วเดินไปทางขวา (แบบทวนเข็มนาฬิกา) และเนื้อที่ห้องทางด้านซ้ายมือของห้องจัดแสดงจะได้รับความสนใจมากกว่าทางด้านขวามือ การกำหนดเส้นทางเดินในห้อง และการจัดทางเข้าออกห้องจัดแสดง
- มักกำหนดเป็นวงกลมเนื่องจากผู้ชมเดินเป็นวงเอง
- เดินเป็นวงเนื่องจากมีทางเข้าออกทางเดียวกัน
- ถ้าห้องจัดแสดงมีประตูทางเข้าแยกกับประตูทางออกจะเป็นจุดสนใจและผู้ชมควรรู้ว่าควรจะเดินไปทางไหน
- ถ้าประตูทางออกอยู่ด้านซ้ายมือ ห้องแสดงจะได้รับความสนใจเนื้อที่ $^{3}/_{4}$ ของห้อง
- ประตูทางออกไม่ควรอยู่ในที่ที่ผู้ชมจะออกมาก่อนชมงานได้หมด
- ห้องที่มีทางเข้าออกจำนวนมากจะทำให้ผู้ชมสับสน
- ห้องแสดงนิทรรศการที่มีห้องแสดงจำนวนมากและมีทางเข้าออกทางเดียว (หรือทางเข้าออกคนละทาง) ผู้ชมมักจะเดินทางโดยใช้เส้นทางที่กำหนด แต่จะให้ความสนใจเฉพาะห้องแรกๆเท่านั้น ส่วนห้องต่อๆมาจะสามารถสร้างความสนใจให้กับผู้ที่เข้าชมอย่างต่อเนื่องตลอดเส้นทางที่มีการจัดแสดง

สรุป

<u>การจัดทางเข้าออก</u>

1. ควรมีประตูทางเข้าออก 1 – 2 ประตู
2. ประตูไม่ควรอยู่ในแนวแกนกลางของห้อง
3. ประตูทางออกไม่ควรอยู่ในที่ที่ผู้ชมจะออกมาก่อนชมงานแสดงได้หมด
4. การจัดไม่ควรมีหลายประตู จะทำให้การสัญจรสับสน

<u>การจัดแสดง</u>

1. กำหนดเส้นทางที่ผู้ชมเคยชิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ภายในห้องจัดแสดงไม่ควรมีประตูมากกว่า 2 ประตูและไม่ควรให้ประตูทางออกอยู่ในแนวแกนกลางของห้อง หรืออยู่ในระหว่างทางที่ผู้ชมยังชมงานแสดงไม่หมด
3. มีการจัดแบ่งส่วนนิทรรศการสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่และผู้ชมที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียด
4. มีการจัดสิ่งดึงดูดผู้ชมเป็นระยะๆตลอดเสนทางที่จัดแสดง
5. ควรมีการจัดที่สำหรับนั่งพักสำหรับการชมที่เป็นระยะเวลานาน

• ลักษณะการจัดกลุ่มห้องจัดแสดง (Room Arrangement)

สามารถแบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. เป็นการจัดแสดงที่เดินได้ตลอดโดยไม่ย้อนกลับ ทำให้ชมงานได้ทั่วถึงถ้าปิดห้องแสดงห้องใดห้องหนึ่งจะทำให้กระทบกระเทือนห้องถัดไป
2. มีทางเดินหลักเป็นทางยาวและมีทางแยกไปยังห้องแสดงต่างๆได้ทั้งซ้ายและขวา ทางเข้าออกห้องแยกกันโดยไม่ต้องเดินผ่านห้องอื่น ทางเดินอาจจัดแสดงได้อีกด้วย
3. การจัดกลุ่มห้องโดยมีห้องโถงเป็นตัวกลางจากห้องโถงสามารถเข้าสู่ห้องต่างๆได้ซึ่งสามารถเลือกชมการจัดแสดงได้ตามความพอใจในแต่ละห้อง
4. การนำเอาการจัดแบบที่ 1 , 2 และ 3 มารวมกันโดยมีโถงเป็นตัวกลางที่จะเข้าสู่ห้องต่างๆและแต่ละห้องสามารถเดินเข้าถึงกันได้ เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ห้องโถงเป็นจุดแจกไปยังห้องต่างๆ

• แนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม (Behavioral Tendencies)

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการจัดแสดง ในเรื่องแนวโน้มพฤติกรรมของผู้เข้าชม สามารถสรุปเป็นหลักที่ควรพิจารณาในการออกแบบนิทรรศการได้ดังนี้

1. เนื่องจากนิทรรศการของศูนย์เป็นเรื่องราวที่ต่อเนื่องในด้านการลำดับเนื้อหาเพื่อให้ผู้เข้าชมมีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องและถูกต้อง ดังนั้น รูปแบบการจัดจึงเป็นการจัดแสดงภายในห้องเดียว สามารถเดินชมเรื่อยๆโดยไม่ต้องย้อนกลับ ภายในกั้นเป็นส่วนๆ เป็นการไม่สร้างความสับสนให้ผู้เข้าชมและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการ
2. ผู้เข้าชมเมื่อเข้าสู่ส่วนนิทรรศการ เริ่มแรกยังรู้สึกสนใจในการชมดังนั้นจุดเริ่มต้นของนิทรรศการไม่จำเป็นต้องเป็นจุดเด่นของนิทรรศการ แต่ควรเป็นการสร้างความประทับใจให้ผู้ชม

การหันขวา (TURNING TO THE RIGHT)

คนทั่วไปนิยมการหันไปทางขวามือเมื่อเข้าสู่space ที่ไม่รู้จักมาก่อน สามารถอธิบายจากมนุษย์ส่วนใหญ่ถนัดมือขวา

การเดินตามผนังขวา(FOLLOWING THE RIGHT WALL)

เมื่อหันขวาเข้าสู่ห้องๆหนึ่งคนมักจะชิดขวาตามไปด้วย เป็นผลให้นิทรรศการที่อยู่ด้านซ้ายมือได้รับการชมน้อยกว่านิทรรการด้านขวามือ

การหยุดชมวัตถุแรกทางขวามือ (STOPPING AT THE FIRST EXHIBIT ON THE RIGHT SIDE)

พื้นที่จัดแสดงหรือวัตถุที่อยู่ติดทางเข้าทางขวามือมักจะได้รับความสนใจเป็นพิเศษ และในทางกลับกันวัตถุแรกที่อยู่ทางซ้ายมือจะไม่ค่อยได้รับความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหยุดชมวัตถุแรก ๆมากกว่าวัตถุท้าย ๆ (STOPPING AT THE FIRST EXHIBIT RATHER THAN THE LAST)
ผลจากความเมื่อยล้าและการที่อยู่ใกล้ทางออก การชมนิทรรศการของผู้เข้าชมจะลดลงจาก
นิทรรศการแรกๆ ทำให้นิทรรศการที่อยู่ใกล้ๆทางออกมักไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร
วัตถุที่อยู่ใกล้ทางออกมากที่สุดจะถูกชมน้อยที่สุด (EXHIBITS CLOSEST TO EXITS ARE LEAST VIEWED)
เมื่อผู้เข้าชมเดินใกล้ทางออกมากขึ้น ก็มักจะจดจ่อกับการออกจากนิทรรศการและจะไม่ใส่ใจกับ
นิทรรศการสุดท้ายเท่าใดนัก
ผู้ชมมักชอบทางออกที่มองเห็นได้ (PREFERENCE FOR VISIBLE EXITS)
บางทีพฤติกรรมในข้อนี้อาจเกิดขึ้นสืบเนื่องจากสัญชาติญาณของมนุษย์ที่ไม่ชอบถูกกักขัง ผู้คนมักมี
ความรู้สึกไม่สะดวกใจในการเดินเข้าสู่พื้นที่ที่ไม่เห็นทางออก
ผู้ชมจะชอบทางสัญจรที่สั้นที่สุด (SHORTEST ROUTE PREFERENCE)
นิทรรศการที่มีทางสัญจรสั้นๆจะได้รับความสนใจมากกว่านิทรรศการที่มีทางสัญจรยาวๆและวกไปวน
มาทั้งนี้เนื่องจากเกิดความรู้สึกเมื่อยล้าเมื่อต้องเดินเป็นระยะทางมากๆ
การอ่านจากซ้ายไปขวาและบนลงล่าง (READING FROM LEFT TO RIGHT TOP TO BOTTOM)
ทิศทางในการอ่านตัวหนังสือนั้นขึ้นอยู่กับภาษาด้วยในเอเชียบางประเทศ จะพบว่ามีการอ่านกลับขวา
ไปซ้าย แต่ส่วนใหญ่แล้วจะอ่านซ้ายไปขวาและบนลงล่าง
พฤติกรรมไม่ชอบความมืด (AVERSION TO DARKNESS)
มนุษย์ไม่สามารถมองเห็นชัดเจนในความมืด และมนุษย์ก็เป็นสัตว์กลางวันโดยธรรมชาติ เมื่อมนุษย์
ไม่สามารถเห็นวัตถุหรือสีได้ชัดเจนในที่มืดจึงมักหลีกเลี่ยง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวก็อาจสืบเนื่องมาจาก
สัญชาติญาณเพื่อการเอาตัวรอด
พฤติกรรมชอบสี (CHROMAPHILIC BEHAVIOR)
สีที่สดใสมีผลดึงดูดสายตาผู้คนส่วนใหญ่ แม้ว่าบางคนไม่ชอบสีที่สดมากๆแต่ก็มักจะถูกกระตุ้นความ
สนใจด้วยสีที่ร้อนแรงได้ง่ายกว่า
พฤติกรรมชอบวัตถุขนาดใหญ่ (MEGAPHILIC BEHAVIOR)
มีความใกล้เคียงกับพฤติกรรมชอบสี คือวัตถุที่มีขนาดใหญ่จะสามารถกระตุ้นความสนใจได้ดีกว่าวัตถุ
ที่มีขนาดเล็ก
พฤติกรรมชอบแสงสว่าง (PHOTOPHILIC BEHAVIOR)
เป็นพฤติกรรมตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ชอบแสงสว่าง ผู้คนจะรู้สึกอบอุ่นและปลอดภัยเมื่อเข้าสู่ห้อง
ที่มีการให้แสงสว่างอย่างพอเพียง
ความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการ (EXHIBIT FATIQUE)
ความเมื่อยล้าจากการชมนิทรรศการเกิดขึ้นได้ทั้งทางร่างกายและทางสมอง เนื่องจากถูกกระตุ้นและ
ต้องยืนเดินมากเกินไป

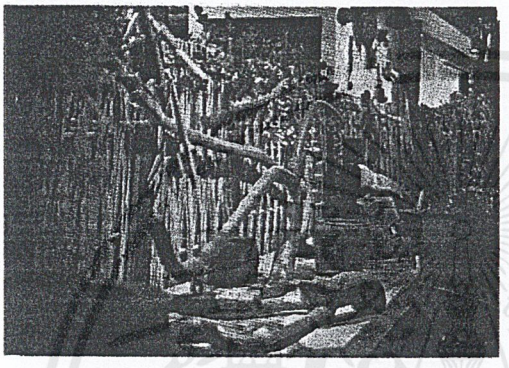
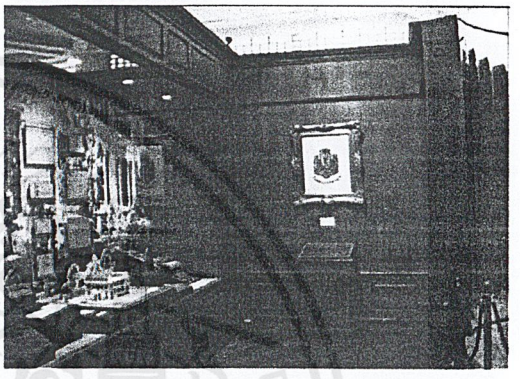
ระยะสนใจ 30 นาที (THIRTY MINUTE LIMIT)
เวลาที่ชมส่วนใหญ่สามารถให้ความสนใจต่อเรื่องราวนิทรรศการหนึ่งคือประมาณ 30 นาที
ตัวหนังสือขนาดใหญ่น่าสนใจกว่า (LARGER TYPE IS READ MORE)
ยิ่งตัวอักษรมีขนาดใหญ่และมีความหนามากขึ้นเท่าไหร่ ก็มักจะได้รับความสนใจมากขึ้นไปด้วย ใน
ทางตรงกันข้าม หากตัวอักษรมีขนาดเล็กหรืออ่านยากเกินไป ผู้เข้าชมจะผ่านไปเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ลักษณะของการจัดแสดง**

เมื่อพิจารณาลักษณะของชนิดต่างๆรวมถึงรูปร่างและวิธีการนำไปจัดแสดงของโครงการแล้วสามารถจำแนกและรวมเป็นหมวดหมู่ ลักษณะ รูปทรง และวิธีการจัดแสดงซึ่งมีความแตกต่างกัน ดังนี้

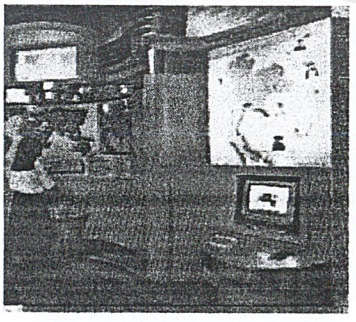
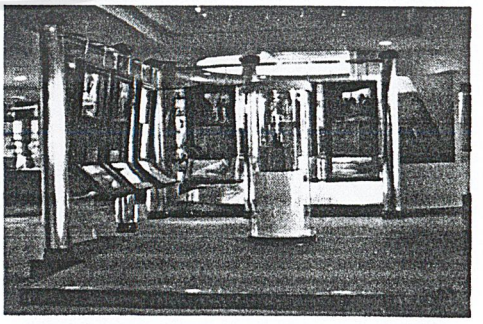
1. **ประเภท Model หรือ** Real Thing เป็นวัตถุลอยตัว ลักษณะ 3 มิติ มีรูปทรงและขนาดต่างๆมากมาย การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยวๆ หรือนำวัตถุขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่มาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ วัตถุที่มีขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานตั้งหรือที่รองรับ เช่นวาง หรือตู้จัดแสดง

- วัตถุจริง (Real Thing) เป็นการนำวัตถุจริงๆมาแสดง
- หุ่นจำลอง (Model) เป็นการจำลองจากของจริง แล้วแต่มาตราส่วน
- วัตถุจำลอง (Mock up) เป็นการทำเลียนแบบของจริง ซึ่งมีขนาดใหญ่หรือเล็กไปที่จะนำมาแสดง จึงทำการจำลองมาในขนาดที่เหมาะสม

2. **ประเภทแผ่น 2 มิติ** (Board) ส่วนใหญ่การจัดเป็น panel และการจัดลักษณะนี้มากๆจะทำให้เบื่อง่าย การจัดแสดงอาจจัดแบบลอยตัวหรือติดผนัง และสามารถแยกเป็น 2 ชนิด คือ

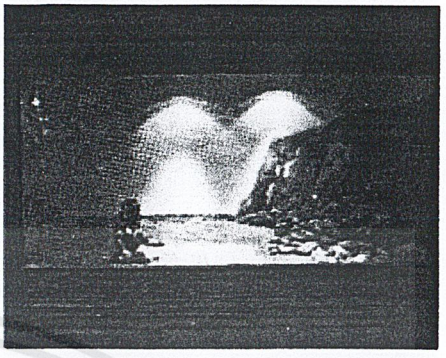
- BOARD แบบธรรมดา ใช้แสดงภาพ 2 มิติทั่วไป
- ELECTRIC BOARD เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์เข้าช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความสนใจ เช่น ใช้ไฟประดับ เครื่องบันทึกเสียง หรือกดปุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. **อันตราทัศน์** (Diorama) เป็นการนำBOARD ซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุประเภทOBJECT หรือ MODEL มาประกอบกันเพื่อใช้ให้เห็นบรรยากาศ ตู้ DIORAMA มีความลึกอย่างต่ำ 60 เซนติเมตร ถ้ามีขนาดใหญ่ก็จัดเป็นห้อง DIORAMA ซึ่งสามารถเดินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของนิทรรศการได้





จัดทำเป็นหุ่นจำลอง ขนาดเท่าของจริง หรือย่อส่วนลง หรือขยายให้ใหญ่ขึ้น การจัดแสดงแบบนี้เป็นโสตทัศนูปกรณ์ที่ตรงกับอุดมคติ นอกจากอาศัยการจัดฉากแล้ว ยังนำเอา แสง สี เข้ามาช่วยเน้นในการจัดแสดงงานต่าง ๆ ด้วย การจัดแบบDIORAMAเป็นที่นิยมจัดกันมากในงานแสดงที่เกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยาการแสดงเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ การแสดงในด้านวัฒนธรรม การจัดแสดงแบบ DIORAMA สามารถจัดแสดงเป็นแบบต่าง ๆ ได้ 2 แบบ คือ

- แบบเปิด คือ การจัดแสดงโดยนำเอาสิ่งของที่จัดแสดงในระบบที่เปิดเผยไม่มีการปกปิดจากกระจกใส อาจจะจัดขึ้นที่มุมหนึ่งของห้อง หรืออาจจะจัดใช้การจัดบนพื้นที่ยกระดับ เช่น การแสดงหุ่นขี้ผึ้ง
- แบบปิดคือการจัดแสดงโดยจัดในตู้กระจก โดยมากนิยมการจัดแบบนี้ในการจัดแสดงแบบถาวร เพราะความสามารถป้องกันความเสียหายและฝุ่นละอองได้ดีกว่า หรือใช้ตู้แบบลอยตัวก็ได้

ในการจัดแบบ DIORAMA นอกจากจะนำมาเอง แสง เสียงมาประกอบในการจัดแสดงแล้ว การจัดฉากซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการจัดแบบ DIORAMA ยังสามารถทำได้หลายแบบ ส่วนมากนิยมใช้ฉากหลังเป็นผนังโค้ง เพื่อไม่ให้เกิดมุมฉากด้านหลัง เพื่อความสมจริงสมจัง ฉากหลังในสมัยก่อนนิยมเขียนเอา ใช้การตัดรูปถ่ายขยายเข้ามาทำให้บรรยากาศเหมือนจริงขึ้น นอกจากนี้บางทียังใช้ภาพ SLIDE หรือการฉายภาพยนตร์เป็น BACKGROUND ประกอบการจัดแสดงบางทีอาจจะเอาเสียงมาประกอบด้วย

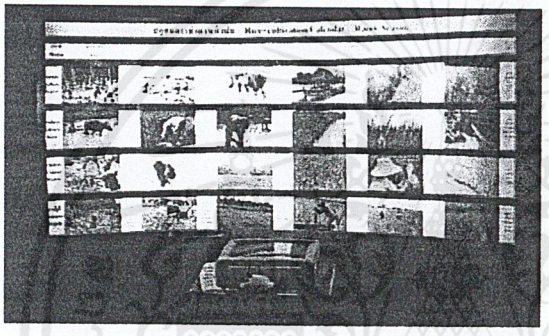
4. VDO WALL เป็นลักษณะการจัดแสดงที่มีความทันสมัยมากขึ้น เน้นการใช้อุปกรณ์ประเภททีวี วิดีโอ VDO WALL ก็คือการส่งสัญญาณภาพจากเครื่องส่งสัญญาณต่างๆเช่น VIDEO , LASER DISC เป็นต้น เข้าสู่จอรับภาพซึ่งก็คือ จอโทรทัศน์ ซึ่งมีมากกว่า1 เครื่องขึ้นไป โดยสามารถต่อ

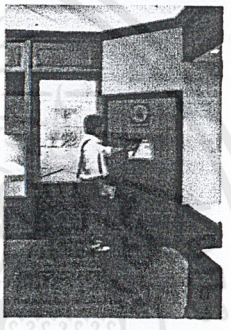
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือดัดแปลงสัญญาณโดยผ่านเครื่องแปลงสัญญาณในรูปแบบต่างๆกัน สามารถควบคุมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถของ VDO WALL

- ตัดทอนสัญญาณภาพเข้าสู่จอรับภาพแต่ละจอให้ต่อเนื่องเป็นเรื่องเดียวกัน
- สามารถพ่วงต่อแหล่งสัญญาณภาพได้มากกว่า 1 สัญญาณภาพขึ้นไป
- สามารถดึงภาพ (ZOOM) หรือตัดต่อภาพเข้าสู่จออัตโนมัติได้ทันที
- สามารถตัดต่อภาพ หน่วงเวลาภาพได้
- สัญญาณเสียงเป็นอิสระจากสัญญาณภาพ สามารถทำ SPECIAL EFFECT ได้

5. **เครื่องคอมพิวเตอร์** (COMPUTER) เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่นิยมนำมาใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการในปัจจุบัน เนื่องจากเราสามารถบันทึกข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถเรียนรู้ในส่วนที่สนใจด้วยตัวเอง การติดต่อกับคอมพิวเตอร์สามารถผ่านอุปกรณ์รับข้อมูลทั่วไป เช่น KEYBOARD หรืออุปกรณ์ประเภท MOUSE ต่างๆ แต่ปัจจุบันนิยมใช้ระบบ TOUCH





SCREEN COMPUTER ซึ่งเป็นระบบที่ผู้ชมสามารถใช้นิ้วสัมผัสบนหน้าจอคอมพิวเตอร์เพื่อเลือกในส่วนที่ต้องการ ซึ่งทำให้รูปแบบการจัดแสดงประสบผลสำเร็จมากขึ้น

6. **อุปกรณ์พิเศษในการจัดนิทรรศการ**

<u>เครื่องฉายภาพนิ่ง</u>

เครื่องฉายภาพสไลด์ เป็นเครื่องฉายภาพนิ่งโปร่งใส ในระบบฉายตรงมีส่วนประกอบคือ หลอดฉายแผ่นสะท้อนแสงบางชนิดมีแผ่นสะท้อนแสงในหลอดเลนส์ รวมแสงเลนส์ฉายพัดลมระบายความร้อนและถาดใส่แผ่นสไลด์

การฉายภาพ (PROJECTION)

จะต้องอาศัยเครื่องฉายสไลด์ 2 ตัวขึ้นไป เพื่อให้เกิดภาพเคลื่อนไหว โดยแบ่งเป็น

1. ระบบจอเดียว เป็นการฉายภาพไปในตำแหน่งเดียว โดยอาจจะใช้เครื่องฉายสไลด์ไม่เกิน 2 ตัว ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเคลื่อนไหวยิ่งขึ้น อุปกรณ์ใช้เพียง 1 ชุด
2. ระบบ 2 จอขึ้นไป หรือพาโนรามา (PANORAMA) เป็นการฉายภาพมากกว่า 1 ตำแหน่ง ช่วยให้ภาพเกิดเคลื่อนไหว ใกล้เคียงกับภาพยนตร์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตั้งโปรแกรมอุปกรณ์บางอย่างจึงเพิ่มขึ้นด้วย โดยเครื่องควบคุมการฉายภาพสไลด์จะเพิ่มขึ้น และในแต่ละเครื่องควบคุมจะต้องพ่วงกันได้เพื่อการควบคุมที่ต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว

เป็นเครื่องฉายภาพนิ่งหลาย ๆ ภาพติดต่อกันในอัตราเร็ว พอที่จะทำให้ปรากฏว่าภาพเคลื่อนไหวได้ เครื่องฉายภาพเคลื่อนไหวที่ใช้ในโครงการนี้ ได้แก่

เครื่องฉายภาพยนตร์

เครื่องฉายภาพยนตร์เป็นเครื่องฉายภาพโปร่งแสงในระบบฉายตรงการใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ผู้ใช้รู้จักระบบการทำงาน ส่วนประกอบ การบำรุงรักษา ตลอดจนการใช้เครื่องฉายถูกต้อง เครื่องฉายภาพยนตร์แบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 8 มม. ธรรมดาและซุปเปอร์ หรือชิงเกิ้ล สำหรับภาพยนตร์ขนาด 8 มม. ธรรมดาและซุปเปอร์ 8 มม. หรือ ชิงเกิ้ล 8 มม. นิยมใช้ในครอบครัว ส่วนการศึกษามีใช้บ้าง
2. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม. สำหรับฉายภาพยนตร์ขนาด 16 มม. นิยมใช้ประกอบการศึกษา
3. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 35 มม. สำหรับเครื่องฉายภาพยนตร์ 35 มม. ส่วนมากเป็นภาพยนตร์เรื่องสำหรับบันเทิงที่ฉายตามโรงภาพยนตร์ต่าง ๆ ตลอดจนหนังกลางแปลง
4. เครื่องฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. สำหรับฉายภาพยนตร์ขนาด 70 มม. ที่เรียกว่าระบบพานาวิชั่น.วิสตาวิชั่น.ซีเนมาสโคป เสียงรอบทิศทาง เป็นเครื่องฉายขนาดใหญ่ ติดตั้งถาวรในโรงภาพยนตร์ขนาดใหญ่ ส่วนขนาดที่มีตัวเลขกำกับ เช่น 8 มม. . 16.35.70 มม.

โทรทัศน์

ปัจจุบันมีการนำการโทรทัศน์มาใช้ในการสอนมากขึ้นเพราะสามารถที่จะสอนคนหมู่มากในเวลาเดียวกันได้ การใช้โทรทัศน์นั้นมีการใช้ในการถ่ายทอดรายการสด และจากรายการที่ได้รับบันทึกเทป บันทึกภาพที่เรียกว่า วีดีโอเทป ซึ่งการถ่ายทำวิดีโอเทป ยังสะดวกรวดเร็วและประหยัด สะดวกแก่การถ่ายทำหนัง 8 มม. ใช้แล้วอัดเรื่องใหม่ได้เวลาใช้เพียงแต่ต่อกันกับเครื่องรับโทรทัศน์ก็ดูได้ทันทีไม่ต้องอาศัยห้องมืดหนังและเครื่องฉายอย่างภาพยนตร์

เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์

VIDEO เป็นเครื่องบันทึกสัญญาณควบคุม ซึ่งจะควบคุม ระบบ SEKVO ที่ปรับตำแหน่งหัวเทป ภาพที่หมุนตัดเทปให้พอเหมาะ ตำแหน่งในเวลาที่ถูกต้องแม่นยำ ดังนั้น วิดีโอเทปที่บันทึกแล้วจึงมีร่องสัญญาณตั้งแต่ 3 ประเภท โดยมักจะมีสัญญาณเสียงอยู่ตอนบนตามยางตลอด มีส่วนประกอบและการทำงาน เช่น เดียวกับเครื่องบันทึกเทปเสียงทั่วไป ทั้งการลบ การอัด และการเล่นร่องสัญญาณควมคุมอยู่ส่วนล่างตามแนวยาวของเทป .ลบ.อัด และเรียกสัญญาณที่เป็นห้วงจังหวะเพื่อเอาไปปรับการหมุนของหัวเทปภาพ

• การให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการ (Exhibition Lighting)

การจัดแสดงนิทรรศการในโครงการเน้นการใช้แสงสว่างแบบแสงประดิษฐ์ เพื่อให้ได้บรรยากาศแบบที่ต้องการ การให้แสงสว่างแบบประดิษฐ์ เป็นการสิ้นเปลือง แต่สามารถนำมาใช้ได้ในส่วนต่างๆๆด้อย่างสะดวก จึงเป็นที่นิยมในห้องจัดแสดง ซึ่งตามปกติจะนิยมติดไฟตามเพดาน ให้ปริมาตรแสงกระจายมายังส่วนจัดแสดง แต่ถ้าในกรณีที่เป็นตู้จัดแสดง นิยมเอาแสงไฟซ่อนไว้บนตู้แล้วกรองด้วยผ้าอีกชิ้น แล้วแต่ความเหมาะสมในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแสดงวัตถุแต่ละประเภท แสงไฟธรรมดาที่มีโป๊ะกันจะทำให้ตาพร่ามัว แสงกระจายไม่เท่ากัน บางครั้งอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดยการใช้การสะท้อนออกจากฉากอีกที

กรณีที่แสงส่องออกมาเฉพาะทางตรง นิยมใช้เมื่อวัตถุอยู่ในความมืด แล้วมีแสงเหล่านี้รอบจะเห็นวัตถุที่แสดงได้ดี แสงสว่างประดิษฐ์ ได้แก่ แสงไฟธรรมดาและแสง fluorescent แสงทั่วไปมีความร้อนและออกสีแดงมากกว่าแสงธรรมชาติ ส่วนแสง fluorescent ใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติมาก ในปัจจุบันมี daylight fluorescent ซึ่งนับว่าเหมือนธรรมชาติมากที่สุด สำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไส้ร้อน หรือ incandescent จะให้แสงที่นุ่มนวล เหมาะในการให้แสงเพื่อเน้นจุดสำคัญ

ระบบการให้แสง

1. ดวงไฟส่องทางตรง (directional lighting)
2. ดวงไฟส่องทางตรงมากกว่าทางอ้อม (semi – directional lighting)
3. ดวงไฟส่องทางอ้อมมากกว่าทางตรง (semi – indirectional lighting)
4. ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว (general diffuse)
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม (indirectional lighting)

หลักการใช้แสง

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

การให้แสงภายในตู้แสดง

การให้แสงสว่างในตู้ แสงมีความสำคัญมาก สำหรับวัตถุแสดงในนิทรรศการ เพราะแสงจะเป็นสีตามธรรมชาติของวัตถุไว้ได้มากที่สุด ดังนั้น การติดตั้งหลอด fluorescent ไว้ตามด้านบน ด้านล่าง หรือด้านข้างของตู้แสดง ควรจะมีแผ่นกระจกกรองแสงปิดกั้นอีกขั้นหนึ่ง ซึ่งมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตร้าไวโอเลตที่จะทำลายวัตถุจัดแสดง หลอดไฟควรอยู่ห่างจากกระจกอย่างเหมาะสม และการติดตั้งไฟเป็นกลุ่มให้พอเพียงสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาสำหรับเปิด เพื่อเปลี่ยนหลอดไฟ ในตู้อาจต้องการไฟสองส่วน คือ ส่วนที่เป็น spot light และส่วนที่เป็นหลอด fluorescent ที่เปิดปิดไฟอาจจะอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ก็ได้ แต่ควรเดินสายไฟออกทางมุมตู้ด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดการออกแบบ

ข้าว

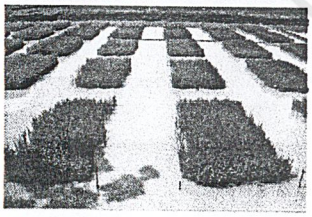




- ข้าวเป็นตัวแทนความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหาร ดังนั้นจึงต้องการสะท้อนและแสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของข้าวผ่านการเจริญเติบโต งอกงามและความเขียวชอุ่มของต้นข้าว fertility growth
- เนื่องจากข้าวเป็นพืชชนิดเดียวที่มีการทำขวัญให้ในทุกช่วงกระบวนการผลิต และถูกใช้เป็นสื่อในพิธีกรรมอันเกี่ยวข้องกับความเจริญงอกงามเพื่อบวงสรวงบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์และอำนาจเหนือธรรมชาติ เพื่อให้ได้รับผลผลิตอันอุดมสมบูรณ์ โดยประสานเอาความสัมพันธ์ของระบบนิเวศ อุดมคติในพุทธศาสนา และความเชื่อ จึงนำเสนอในรูปแบบที่สามารถสะท้อนบรรยากาศของประเพณีพิธีกรรมและความเชื่อออกมาได้ด้วย rice ritual

sequence of rice growth เมล็ด กล้า ต้นข้าว รวงข้าว เมล็ด





ลักษณะทางกายภาพ การเจริญเติบโต งอกเงย แตกกอ โดยสื่อด้วยรูปทรงที่สะท้อนให้เห็นลักษณะดังกล่าว ดังนี้

รูปร่าง รูปทรง รูปร่างรูปทรงที่มีลักษณะการคลี่คลายต่อเนื่องกันไปเป็นลำดับขั้น

extend fragment fraction

ยืด – แผ่ออก แตกออก

จากหน่วยเล็กๆ – หลายหน่วย

สั้น – ยาว

เล็ก – ใหญ่

ห่าง – ถี่

- รูปทรงที่ใช้จะเน้นที่มีลักษณะเป็นเส้นที่มีลักษณะยาวและแอ่นตัว ทรงกลมจัดวางเป็นจังหวะต่างๆ
- นำเอาลักษณะการแบ่งคันนาที่เป็นกริดสี่เหลี่ยม เรียวยาว เพรียวเอนแอ่นโค้ง
- ผสมผสานลักษณะทางกายภาพของข้าวในส่วนลำต้นและใบซึ่งมีลักษณะเรียวยาว และเมล็ดซึ่งมีลักษณะเป็นจุด นำเอาลักษณะของเส้นและจุดมาใช้ประกอบเข้าด้วยกัน โดยลักษณะของเส้นสายจะยืด ขยายออกทั้งในแกนตั้งและแกนนอน เพื่อสื่อถึง การเติบโต โดย transfer รูปทรงเหล่านี้ในแนวราบและในแนวดิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สี นำเอาสีเขียวอ่อนและสีเหลืองทองของต้นข้าวและเมล็ดข้าวเพื่อสะท้อนความหมาย ของความอุดมสมบูรณ์ ข้าวจึงถูกใช้เป็นสื่อแทนความหมายของความสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหารซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการยังชีพ

วัสดุ วัสดุพื้นถิ่นที่เป็นธรรมชาติประกอบ มี textureของร่องรอย และใช้กระจกเข้ามาเป็นส่วนประกอบเนื่องจากข้าวเจริญเติบโตด้วยน้ำ

สัญลักษณ์

เนื่องจากโครงการคือ " ศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย " นำเสนอเรื่องราววัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าวในหลายมิติทั้งประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ ประเพณี พิธีกรรม วัฒนธรรมอาหาร เศรษฐกิจ นิเวศวิทยา รูปแบบของสัญลักษณ์ที่นำเสนอจึงควรมีความชัดเจน และสามารถบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับโครงการได้ทันทีที่พบเห็นว่าต้องการนำเสนอในเรื่องอะไร ดังนั้นจึงนำเอารูปแบบทางกายภาพของต้นข้าวในส่วนใบและส่วนที่เป็นเมล็ดข้าวมาสื่อความหมายในการบอกเล่าเรื่องราวของศูนย์ฯ นิยามของแต่ละส่วนมีดังนี้

ต้นข้าว สื่อถึงความเจริญเติบโตและอุดมสมบูรณ์ในฐานะที่เป็นธัญพืชที่หล่อเลี้ยงให้ทุกชีวิตเติบโต

เมล็ดข้าว สะท้อนคุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรมที่สั่งสมเป็นภูมิปัญญาและถ่ายทอดจนถึงปัจจุบัน

สี

สีเขียว เป็นสีของต้นข้าวตั้งแต่แตกกล้าจนเจริญเติบโตจนใกล้ออกรวง

ความหมาย สีเขียวสะท้อนความเป็นไทยในด้านที่เป็นสังคมเกษตรกรรมได้ชัดเจน เนื่องจากผลผลิตภายในประเทศส่วนใหญ่ล้วนแล้วแต่เป็นผลผลิตทางการเกษตรกรรมที่ทำรายได้ให้กับประเทศ

สีทอง สีของเมล็ดข้าวที่ออกรวงพร้อมที่จะเก็บเกี่ยวก่อนที่จะนำไปแปรรูปเป็นเมล็ดข้าวสารที่นำมาบริโภค

ความหมาย แสดงถึงความเรืองรองและความมีคุณค่าของวัฒนธรรม

การใช้ตัวหนังสือ ใช้รูปแบบตัวหนังสือ (Font) ที่แสดงถึงความอ่อนช้อยและสง่างาม ในที่นี้ใช้ Font แบบ Time New Roman โดยมีเหตุผลดังนี้

Thai Rice เน้นความอ่อนช้อยของตัวหนังสือโดยเลือกใช้ตัวเอนเพื่อสื่อถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทยที่อ่อนน้อม ให้เห็นถึงคุณค่าและความงดงามของวัฒนธรรม โดยมีการเน้นคำว่า *Rice* ตัวใหญ่เพื่อเน้นย้ำให้ผู้พบเห็นได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของศูนย์ฯว่าต้องการต้องการนำเสนอวัฒนธรรมในเรื่องใด ซึ่งในที่นี้ก็คือเรื่องราวของวัฒนธรรมข้าวนั่นเอง

Cultural Center ใช้ตัวอักษรรูปแบบเดียวกันแต่เป็นตัวตั้งตรง เนื่องจากต้องการสื่อให้เห็นว่า เป็นองค์กรที่มีความมุ่งมั่นที่จะให้ความรู้ด้วยการเผยแพร่เรื่องราวทางวัฒนธรรมที่มีความสำคัญ เป็นแหล่งข้อมูลซึ่งมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ มีแบบแผนและเป็นข้อเท็จจริง เป็นความรู้ที่ใช้อ้างอิงได้โดยมีเหตุผลรองรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตย์

แนวความคิด เสนอการสอดแทรกเรื่องราวที่สะท้อนภาพวิถีชีวิตที่ดำรงอยู่ในวัฒนธรรมข้าวแบบพื้นบ้านโดยนำเสนอในแนวทางที่ทำให้เกิดความรู้แบบเพลิดเพลินและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ในรูปแบบของ rice cultural park โดยหยิบยกเอาเรื่องของการปลูกข้าว , การจัดสภาพพื้นที่นา , สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับข้าว เช่น เรือนชาวนา ยุ้งข้าว เถียงนา , เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา ฯลฯ มาเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ สะท้อนผ่านการจัดวางผัง การจัดที่ว่าง วัสดุ treatment ต่างๆ

รูปแบบสถาปัตยกรรม

ใช้รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นประเภท เรือนชาวนา ยุ้งข้าว และเถียงนา ผสานเข้ากับการจัดภูมิ ทัศน์โดยใช้ นาข้าวเป็น Background เพื่อสร้างความงาม แสดงถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในวัฒนธรรมข้าวความกลมกลืนและสอดคล้องเป็นเนื้อหาเดียวกันกับโครงการ

รายละเอียด

เน้นการใช้วัสดุธรรมชาติรวมทั้งวัสดุจากท้องถิ่นโดยมีรายละเอียดตกแต่งแบบท้องถิ่นเพื่อเสริมให้รูป แบบชัดเจนยิ่งขึ้น

การวางผังบริเวณ

พิจารณาเงื่อนไขสภาพแวดล้อมของที่ดินและใช้ประโยชน์จากสภาพของบึงน้ำจืดและแม่น้ำที่โอบรับภายในพื้นที่และนาข้าวบริเวณฝั่งตรงข้ามโครงการโดยปรับและเสริมด้วยการจัดภูมิทัศน์ด้วยพรรณไม้ เพื่อช่วยในการสร้างมุมมองและสัมพันธ์กับพื้นที่โครงการ

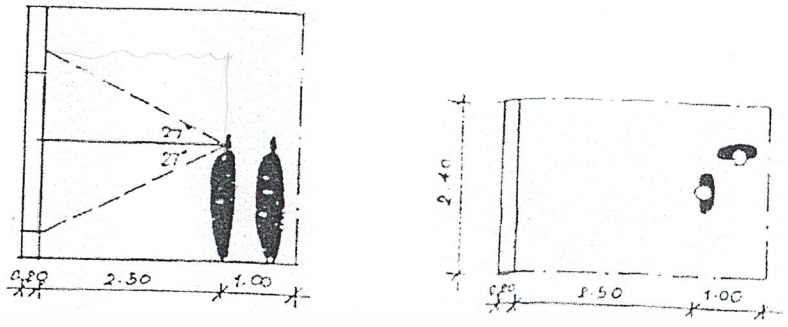
Theme

ใช้องค์ประกอบของ **วัฒนธรรมข้าว** เพื่อสื่อ...แทนค่าสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม

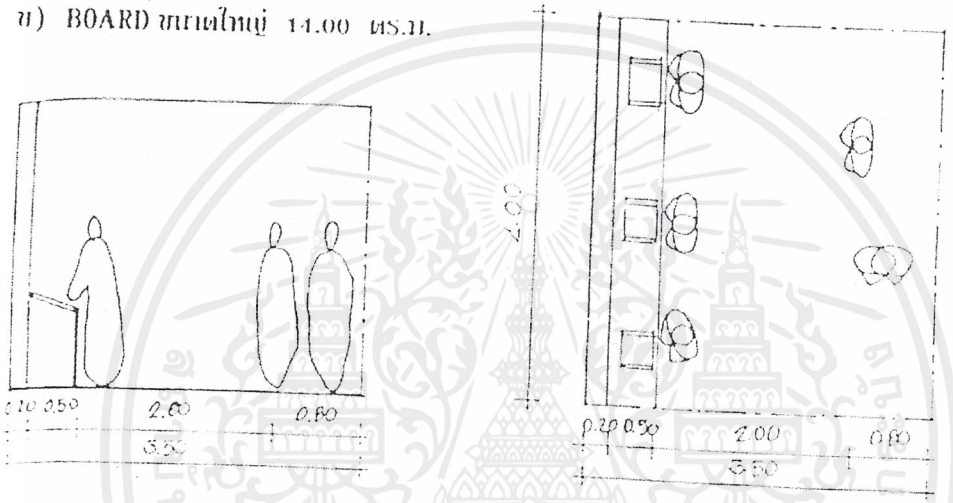
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดรูปแบบของเนื้อที่ในการจัดแสดง

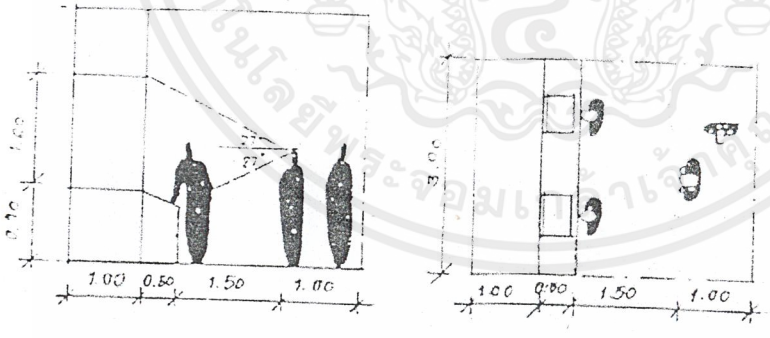
ก) BOARD ขนาดเล็ก 8.88 ตร.ม.



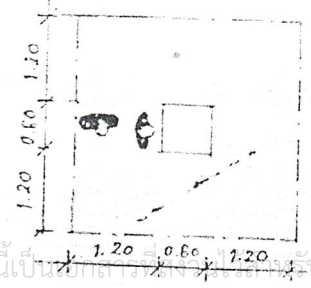
ข) BOARD ขนาดใหญ่ 14.00 ตร.ม.



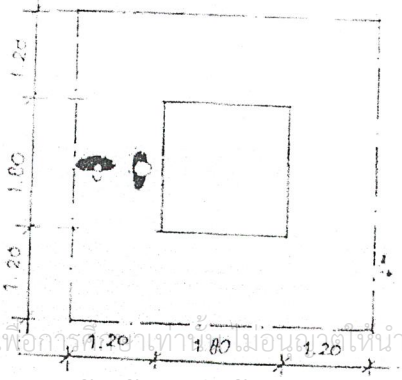
ค) ELECTRONIC BOARD 12.00 ตร.ม.



ง) STAND ขนาดเล็ก 9.00 ตร.ม.

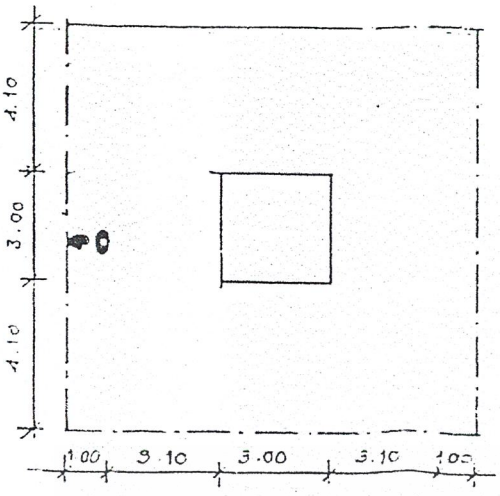


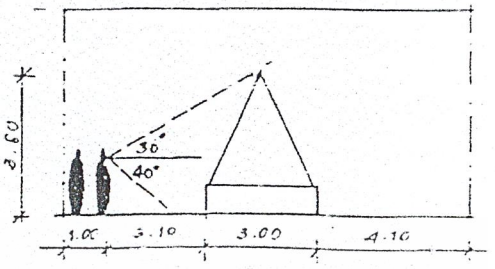
จ) STAND ขนาดกลาง 17.64 ตร.ม.



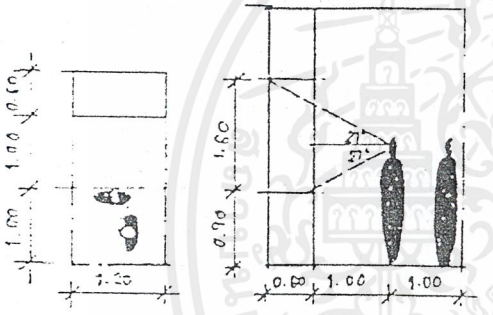
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก) STAND ขนาดใหญ่ 129.96 ตร.ม.

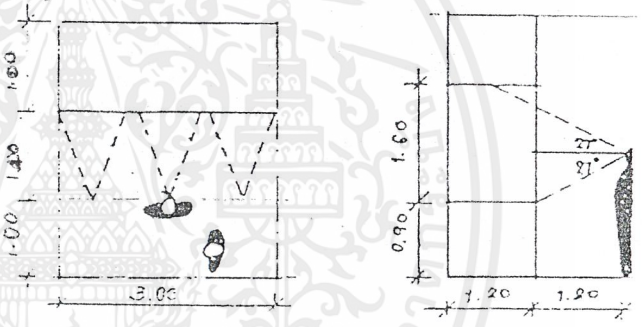




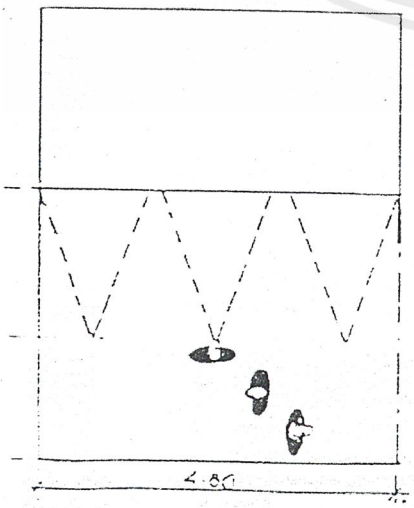
ข) ตู้แสดงขนาดเล็ก 3.12 ตร.ม.

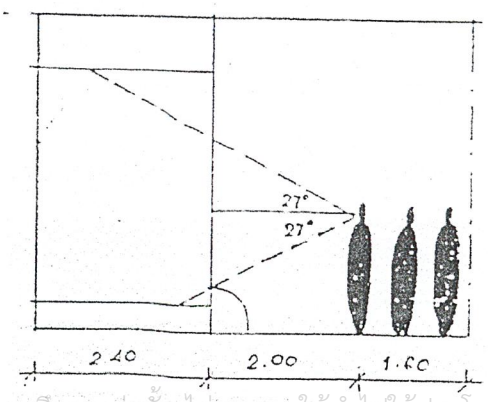


ค) ตู้แสดงขนาดกลาง 10.20 ตร.ม.



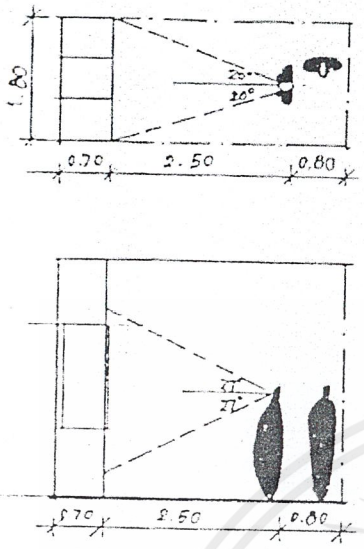
ง) DIORAMA ขนาดกลาง 28.80 ตร.ม.



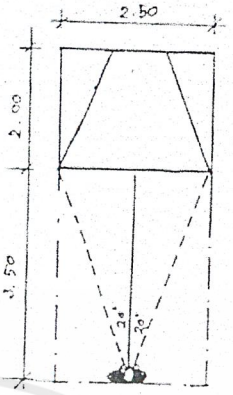


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

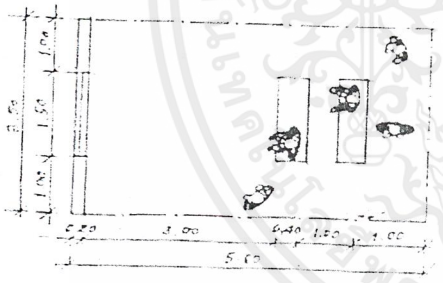
ก) VDO. WALL 7.20 ตร.ม.



ข) SLIDE MUTIVISION 13.75 ตร.ม.



ค) PROJECTOR ROOM 19.60 ตร.ม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นส่วนจัดแสดง

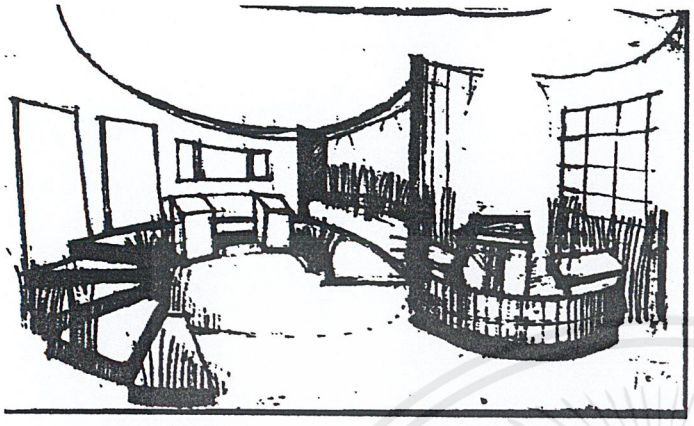
1.หัวข้อ ข้าวในสยามประเทศ

หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่	เวลา
1.ความรู้เรื่องข้าว	นำเสนอความรู้เกี่ยวกับข้าว ตั้งแต่ลักษณะต้นข้าว การเจริญเติบโต ชนิดของข้าวและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของข้าว	- บอร์ดจัดแสดงประกอบการอธิบาย - Model ต้นข้าว - Computerระบบ touch screen	83.03	8
2.แหล่งกำเนิดข้าว	นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับความเป็นมาของแหล่งกำเนิดข้าวซึ่งมีถิ่นกำเนิดในเขตทวีป Gondwanaland ก่อนที่ทวีปจะแยกตัวออกเป็นทวีปต่างๆ	- Electronic Board แผนที่แสดงเส้นทางการเดินทางของข้าวสู่ทวีปต่างๆ	12.00	1
3.วัฒนธรรมข้าวในอุษาคเนย์	นำเสนอหลักฐานทางโบราณคดีเกี่ยวกับความเป็นมาของการปลูกข้าวในประเทศไทย	- board แสดงภาพหลักฐาน ทางโบราณคดี - dioramaจำลองหลักฐานโบราณคดีที่พบภายในถ้ำ - ตู้จัดแสดงโบราณวัตถุ - ผนังภาพเขียนสี	70.6	5
4. ยุคสมัยแห่งการปลูกข้าว	จำแนกยุคสมัยแห่งการปลูกข้าวและชนิดของข้าวที่ทำการเพาะปลูกในสมัยต่างๆ สมัยทวาราวดีศรีวิชัย,ลพบุรี,เชียงแสน,สุโขทัย,อยุธยา	- board ประกอบการอธิบายเนื้อหา	11.43	2

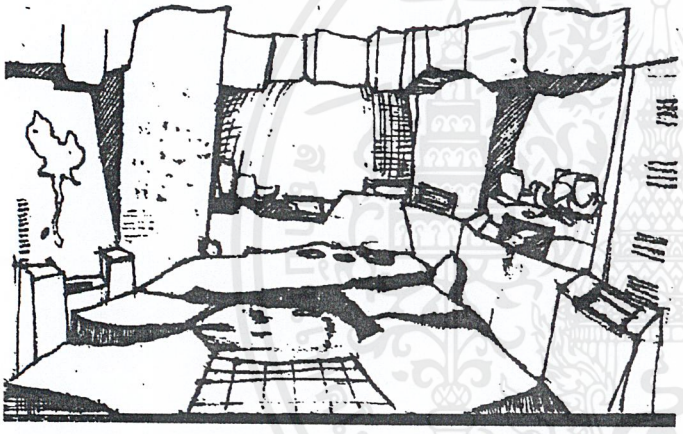
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่	เวลา
5.ข้าวในสยามประเทศ	แสดงถึงเหตุการและวิวัฒนาการของข้าวในยุคสมัยการปกครองต่างๆตั้งแต่สุโขทัย อยุธยา ธนบุรี รัตนโกสินทร์	- board ภาพประกอบเนื้อหาอธิบาย - model จำลองเหตุการณ์ต่างๆจัดแสดงภายในตู้	47.16	2

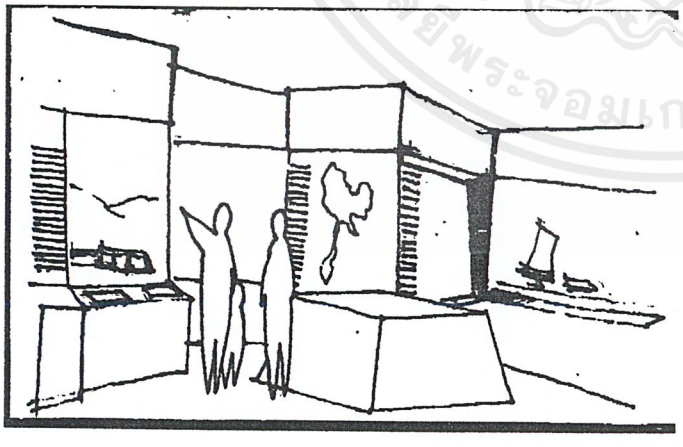
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความรู้เรื่องข้าว



วัฒนธรรมข้าวในอุษาคเนย์



ข้าวในยุคสมัยต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.หัวข้อ การผลิตข้าวในสยามประเทศ

หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่	เวลา
6.วัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐาน	อธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับการเลือกทำเลที่อาศัย การสร้างที่อยู่ แบบอย่างเหย้าเรือน รวมถึงที่อยู่อาศัยทั้ง 4 ภาค	- model บ้านชาวนาทั้ง 4 ภาค - บ้านชาวนาผ่าโครงสร้าง - ยุ้งข้าวและลอมฟาง - computer ระบบ touch screen ประกอบเนื้อหา - diorama ท้องทุ่งนา	148.10	2
17.การบริโภคข้าวของชาวสยาม	นำเสนอการบริโภคข้าวของชาวไทยในรูปแบบต่างๆ ทั้งอาหารประจำวัน อาหารเนื่องในเทศกาล ในการประกอบพิธีกรรมหรือแสดงออกทางความเชื่อ	- บรรยากาศครัวไทย - แบบจำลองอาหาร - computer ระบบ touch screen แสดงเนื้อหาการบริโภคข้าว	25.32	2
7.การปลูกข้าวในประเทศไทย	นำเสนอการปลูกข้าวชนิดต่างๆที่ทำการเพาะปลูกในประเทศไทยตามสภาพภูมิประเทศ โดยแบ่งเป็นการปลูกข้าวไร่ ข้าวนาดำ ข้าวนาหว่าน รวมถึงแสดงขั้นตอนการทำการเพาะปลูกข้าว	- board ประกอบการอธิบาย - computer ระบบ touch screen - ตู้จัดแสดง Model จำลองสภาพภูมิประเทศที่ทำการปลูกข้าว - VDO แสดงวิธีการปลูกข้าววิธีต่างๆ	62.43	3
8.การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว นวดข้าว สีข้าว	แสดงขั้นตอนการดูแลรักษาต้นข้าวหลังทำการเพาะปลูกไปจนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและทำการนวด ก่อนที่นำไปแปรรูป	- computer ระบบ touch screen - VDO แสดงขั้นตอนดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว	33.63	3

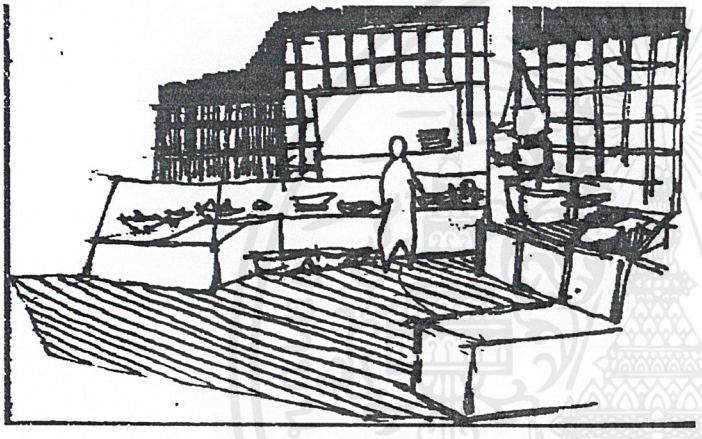
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา	จัดแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ในการปลูกข้าวตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน เก็บเกี่ยว นวดข้าว และขนส่ง	- วัตถุจริงจัดแสดงบนแท่นแสดง - board แสดงเครื่องมือชนิดต่างๆ - วัตถุจริงจัดแสดงภายในตู้	420.03	2
10.ฤดูกาลในการปลูกข้าว	แสดงระยะเวลาที่เหมาะสมในการปลูกข้าว	- ปฏิทินการทำนาปลูกข้าวและเก็บเกี่ยว	8.88	1

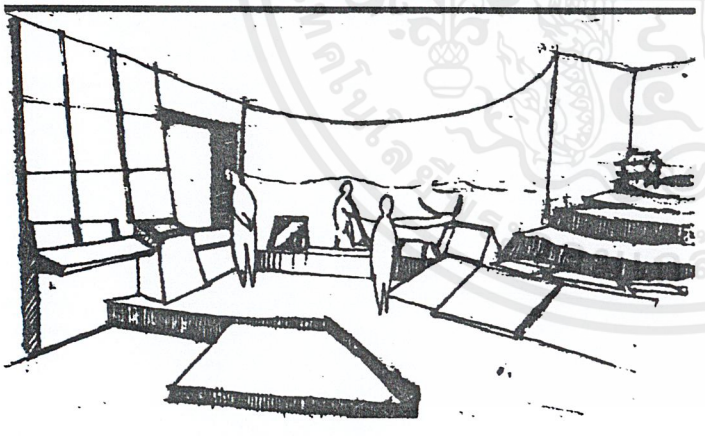
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



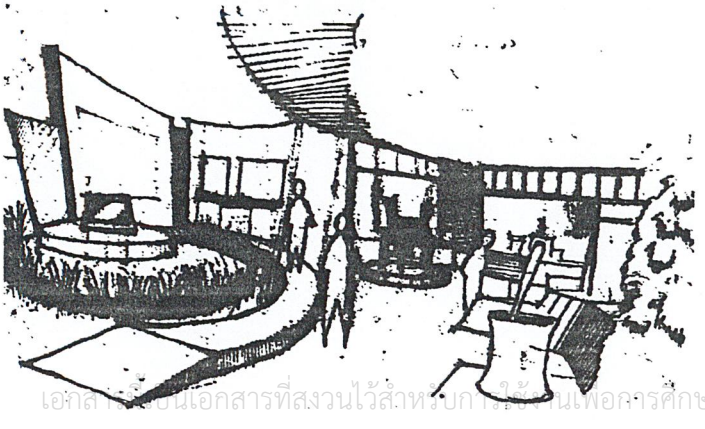
วัฒนธรรมการตั้งถิ่นฐาน



การบริโภคข้าวของชาวสยาม

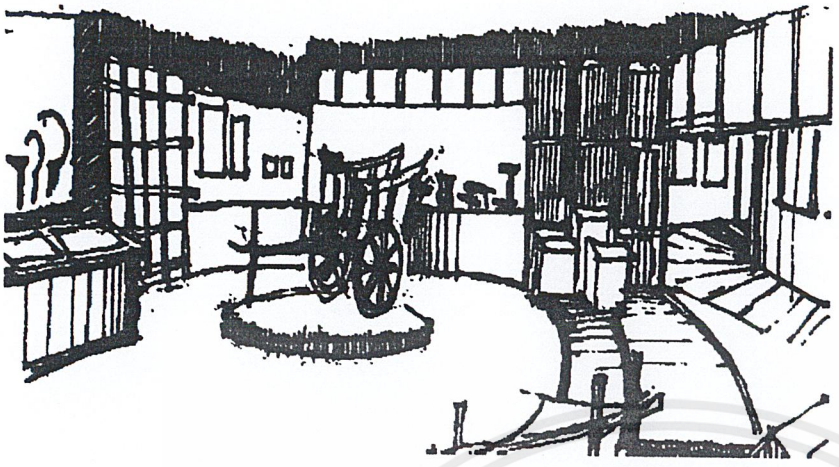


การปลูกข้าวในประเทศสยาม



การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



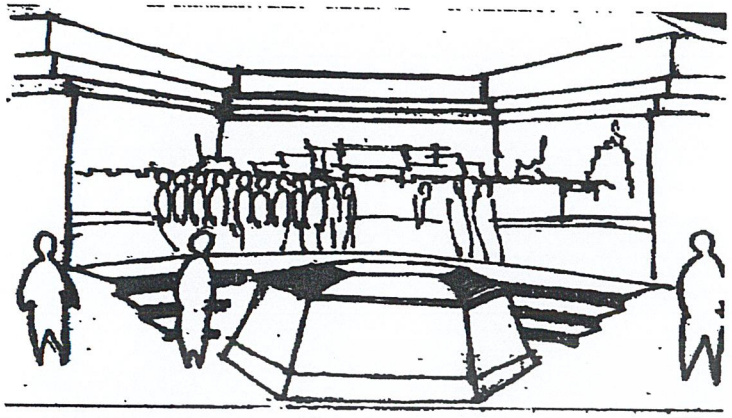
เครื่องมือเครื่องใช้
ในการทำนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

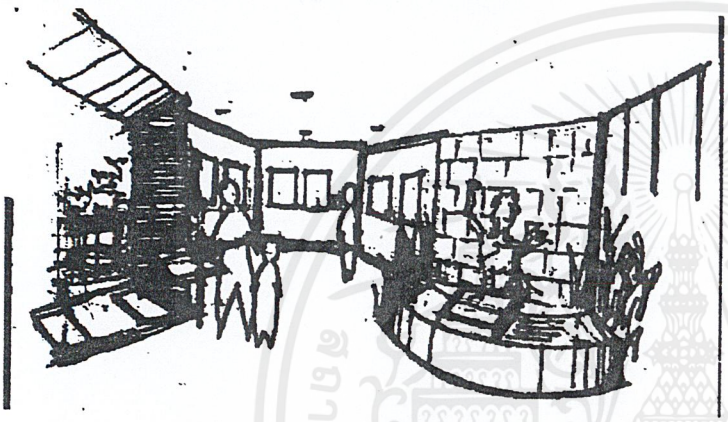
3.หัวข้อ วัฒนธรรมข้าวในสยามประเทศ

หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่	เวลา
11.บทนำวัฒนธรรมข้าวในด้านคติความเชื่อประเพณี พิธีกรรม	อธิบายถึงประเพณีพิธีกรรมเกี่ยวกับข้าวในด้านความสำคัญ ความหมาย ความเป็นมา เนื้อหา บทบาท ประเภทของพิธีกรรม	- video wall	24.55	2
12.คติพื้นบ้านเกี่ยวกับข้าว	นำเสนอเรื่องราวต่างๆที่เกี่ยวกับข้าวและการทำนา ได้แก่ ตำนาน ความเชื่อ นิทาน เทพเจ้า สัญลักษณ์ เช่นนิทานเกี่ยวกับความเป็นมาของข้าว แม่โพสพ	- diorama - board	59.24	3
13.ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับพระมหากษัตริย์	ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวซึ่งมีพระมหากษัตริย์ทรงประกอบพระราชพิธี เช่น พิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ พระราชพิธีพระพิรุณศาสตร์ พระราชพิธีภัทรบท พระราชพิธีอาษยุช พระราชพิธีธานยเทาะห์ พิธีไล่เรือ	- board	87.47	2
14.ประเพณีราษฎร	ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวซึ่งมีประชาชนเป็นผู้ประกอบพิธีกรรม โดยแบ่งออกเป็น ประเพณีช่วงก่อนการเพาะปลูก ช่วงการเพาะปลูก ช่วงการดูแลรักษา ช่วงเก็บเกี่ยวและเฉลิมฉลอง	- diorama - board	163.24	5
15.ประเพณีเกี่ยวกับข้าวทั้ง 4 ภาค	ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวซึ่งมีประชาชนเป็นผู้ประกอบพิธีกรรม	- board	45.40	7

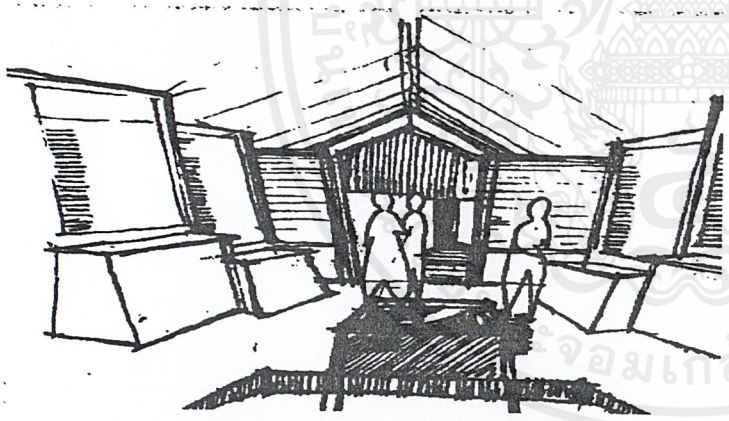
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



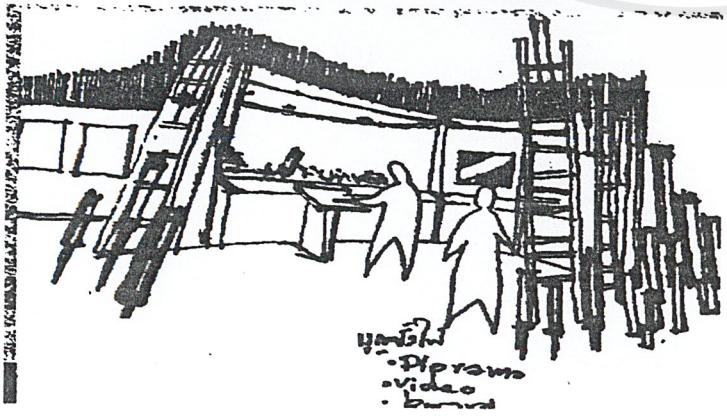
บทนำวัฒนธรรมข้าว



คติความเชื่อพื้นบ้าน
เกี่ยวกับข้าว

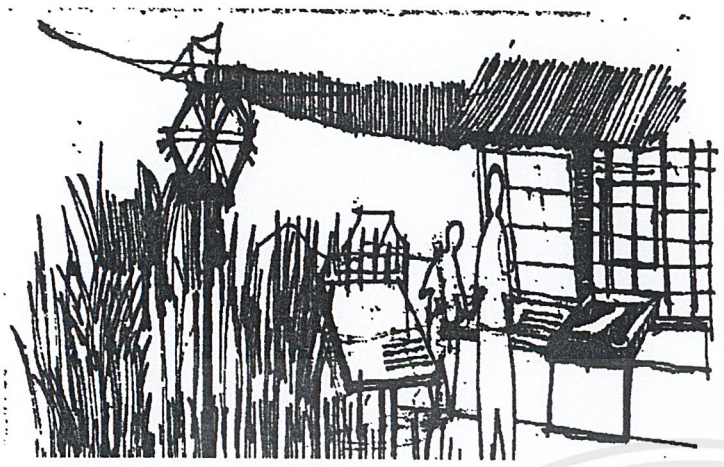


ประเพณีหลวง



ประเพณีข้าว 4 ภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประเพณีราษฎร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หัวข้อ ในหลวงกับข้าวไทย

หัวข้อ	เนื้อหา	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่	เวลา
ในหลวงกับข้าวไทย	แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับพระบามสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับโครงการและแนวพระราชดำริเกี่ยวกับข้าว เช่น ธนาคารข้าว โรงสีข้าว ทดลองสวนจิตรลดา ฯลฯ รวมถึงแนวโน้มอนาคตของข้าวไทยในด้านต่างๆ	- บอร์ดดูราแทน - Model - Computer touch screen	300.00	7

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

เป็นส่วนของการจัดแสดงนิทรรศการในลักษณะนิทรรศการหมุนเวียน โดยมีหลักในการจัดแสดงโดยนำเสนอเรื่องราวและข่าวสารเกี่ยวกับข้าวในถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งในด้านที่เป็นความรู้วิชาการและข้อมูลทางด้านวัฒนธรรม

หัวข้อการจัดแสดง	เทคนิคจัดแสดง	พื้นที่(ตร.ม.)
ส่วนนิทรรศการ	- board	17.76
พื้นที่ทางสัญจร 30%		5.32
รวม		23.08

สรุปการใช้พื้นที่ส่วนนิทรรศการ

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)
พื้นที่นิทรรศการรวม	1,297.24
พื้นที่โถงทางเข้า 15%	194.58
พื้นที่ทางสัญจร 30%	389.17
พื้นที่ควบคุมดูแล *	14.00
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	1,894.99

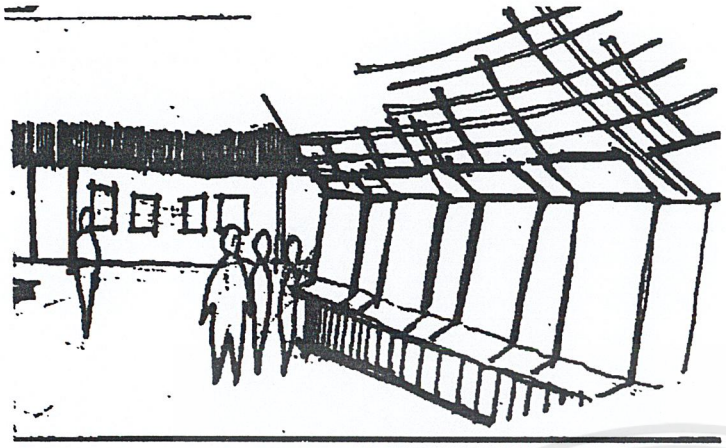
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หมายเหตุ

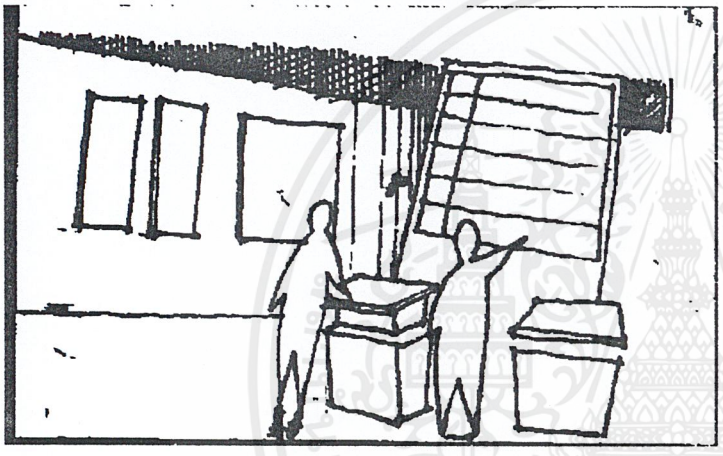
การคิดพื้นที่ส่วนควบคุมดูแล

จำนวนเจ้าหน้าที่ดูแลงานนิทรรศการ	2	คน
พื้นที่ทำงาน / คน	5.85	ตร.ม.
พื้นที่ทางสัญจร 20%	2.54	ตร.ม.
พื้นที่ห้องควบคุมดูแลรวม	14.00	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ในหลวงกับข้าวไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนร้านอาหาร

ประเภทของร้านอาหาร การให้บริการอาหารของร้านอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. <u>แบบคาเฟทีเรีย</u> หรือเป็นแบบขายอาหารหนัก โดยจะประมูลให้เอกชนเข้ามาดำเนินกิจการในลักษณะของห้องอาหารที่ผู้ซื้อจะบริการตัวเอง โดยจัดเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหารรวมไว้ ผู้ซื้อเดินผ่านช่องหน้าเคาน์เตอร์เพื่อเลือกอาหารและชำระเงินที่เคาน์เตอร์ถัดไป แล้วจึงนำอาหารไปรับประทานตามที่นั่งที่จัดไว้ เคาน์เตอร์บริการอาหารจะเป็นที่กั้นระหว่างครัวกับบริเวณรับประทานอาหาร การบริการอาหารทั้งหมดอยู่ในความรับผิดชอบของพนักงาน
2. <u>แบบ snack bar</u> หรือบริการอาหารว่าง เครื่องดื่ม ที่บริการได้รวดเร็ว สามารถนั่งทานได้ที่เคาน์เตอร์ หรือนำไปนั่งที่โต๊ะอาหารได้ ซึ่งใช้ระยะเวลาการรับประทานไม่นานและสะดวก

หลักในการเลือกที่ตั้ง

1. ควรอยู่ไกลจากส่วนจัดแสดง หรือส่วนที่ต้องการความเงียบสงบ เพื่อป้องกันไม่ให้กลิ่นและเสียงจากการทำงานภายในร้านอาหารออกมารบกวนส่วนอื่นๆ
2. ไม่ควรอยู่ในบริเวณเหนือลมของพื้นที่ที่สำคัญ เช่น ห้องนิทรรศการ ห้องสมุด เพราะจะทำให้กลิ่นฟุ้งไปรบกวน
3. อยู่ในบริเวณที่ผู้ใช้โครงการเข้าถึงได้โดยสะดวก
4. การเข้าถึงของรถบริการ รถส่งของที่มีเป็นประจำทุกวันและขนถ่ายเป็นจำนวนมาก
5. ควรตั้งอยู่ใกล้บริเวณที่ได้รับแสงธรรมชาติ เพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรคและบรรยากาศที่สะอาด
6. ควรตั้งอยู่บริเวณที่เกิดมุมมองที่สวยงาม สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายนอกอาคารได้

หลักในการออกแบบ

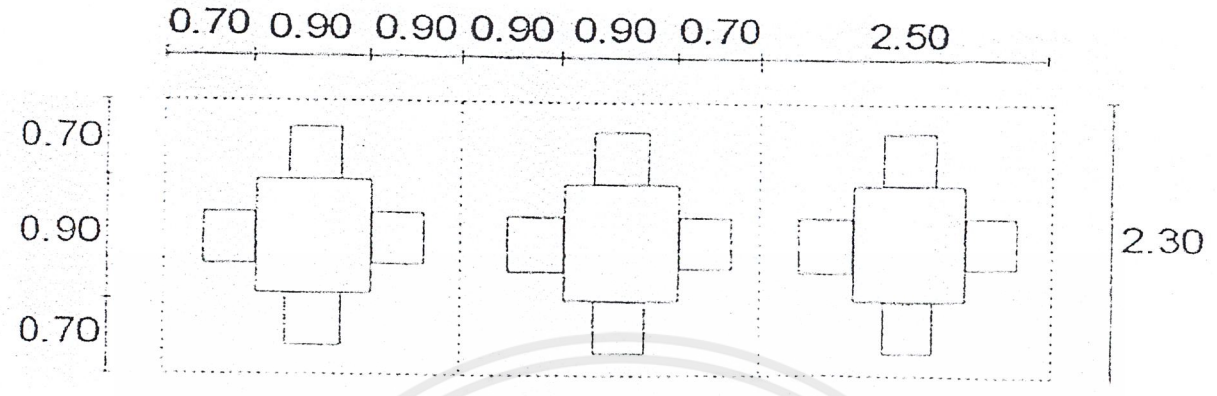
1. การให้แสงสว่างตามธรรมชาติ
2. การใช้สีที่สบายตา ทำให้สดชื่นก่อให้เกิดบรรยากาศที่ที่ดีต่อการรับประทานอาหาร
3. การระบายลมและความร้อน ควรใช้เครื่องระบายความร้อนและควันในครัว
4. ที่ดื่มน้ำเป็นบริการของห้องอาหาร ทั้งในบริเวณที่เข้าถึงได้สะดวกและเป็นสัดส่วน
5. โต๊ะ เก้าอี้ ในส่วนบริเวณรับประทานอาหารควรเคลื่อนย้ายได้และไม่ทำให้เกิดเสียงดังนัก

หลักการใช้พื้นที่ส่วนร้านอาหาร

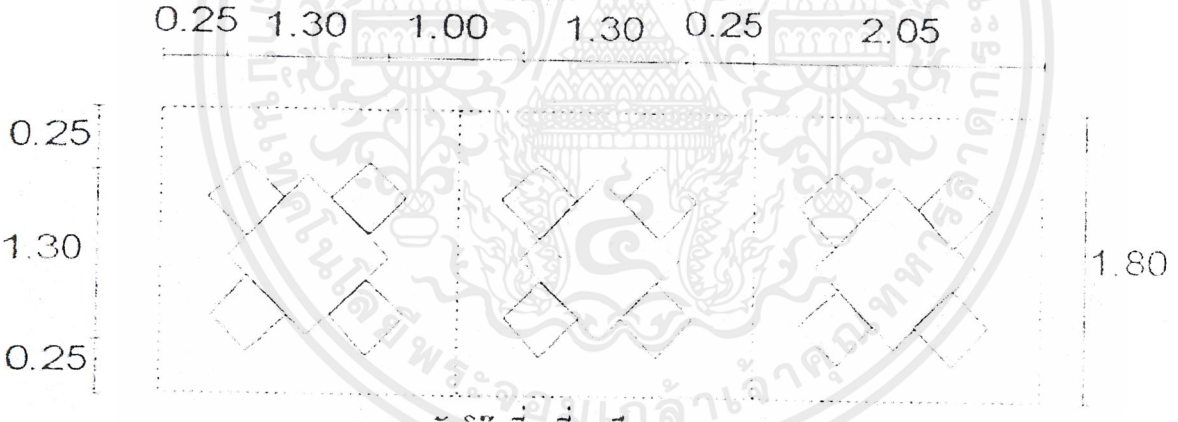
1.พื้นที่ส่วนรับประทานอาหารไม่ต่ำกว่า	50% ของห้องอาหาร
2. ส่วนบริการ	25 - 50%
3. พื้นที่ส่วนครัว	15 - 25 % ของห้องอาหาร
- ส่วนเตรียมอาหาร	15 % ของครัว
- ส่วนปรุงอาหาร	85% ของครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ในส่วนร้านอาหาร



การจัดโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบวางขนาน



การจัดโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า แบบวางทะแยงมุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนร้านอาหาร

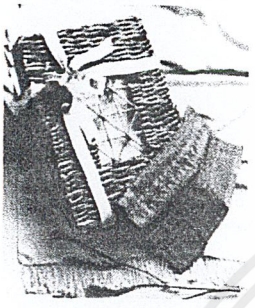
พื้นที่	การคิดพื้นที่
พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร	จำนวนผู้ใช้พื้นที่ คิด20%จากจำนวนกลุ่มผู้ใช้บริการสูงสุดต่อวัน (454 คน) ในช่วงเวลา 1 ชม. จำนวนเฉลี่ยผู้ใช้บริการ 66 คน จำนวนพนักงานทั้งหมดของศูนย์รวม 71 คน แบ่งใช้บริการเป็น 2 ช่วงเวลา คิดเป็นช่วงละ 36 คน จำนวนผู้เข้าใช้บริการส่วนทานอาหารรวม 102 คน พื้นที่ส่วนอาหาร / คน 1.40 ตร.ม. ดังนั้นพื้นที่ส่วนรับประทานอาหารรวม 142.80 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนบริการอาหาร	ส่วนบริการอาหารคิด 25% ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการอาหารรวม 35.70 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนประกอบอาหาร	ส่วนประกอบอาหารคิด 20% ดังนั้นพื้นที่ส่วนประกอบอาหารรวม 28.56 ตร.ม.
	พื้นที่ร้านอาหารรวม 207.06 ตร.ม. พื้นที่ทางสัญจรคิด 30% 62.11 ตร.ม. ดังนั้นพื้นที่ส่วนร้านอาหารรวม 269.17 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3ส่วนร้านจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรและของที่ระลึก

องค์ประกอบของโครงการส่วนนี้ เป็นส่วนที่รวมเอาลักษณะของร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเกษตรและร้านขายของที่ระลึกเข้าด้วยกัน เนื่องจากลักษณะการให้บริการขององค์ประกอบทั้งสองอย่างสามารถนำมารวมเข้าด้วยกันได้และมีจุดมุ่งหมายที่สนับสนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. **ลักษณะของร้านจำหน่ายของที่ระลึก** (Retail Shop)



จำหน่ายสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใช้โครงการ เช่น หนังสือ เอกสารทางวิชาการต่างๆ เช่น รายงานการวิจัย รายงาน การสัมมนา รูปภาพ และสื่อทัศนวัสดุอื่นๆ เช่น CD - Rom วีดิทัศน์เกี่ยวกับประเพณีพิธีกรรมข้าวในท้องถิ่นต่างๆ เป็นต้น ส่วนนี้สามารถรวมกับองค์ประกอบอื่นที่จัดจำหน่ายสินค้าอื่นๆได้ด้วย

2. **ลักษณะของร้านผลิตภัณฑ์การเกษตร** (Green Shop)



จัดหาสินค้าอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และสินค้าปลอดภัยจากสารเคมีที่เป็นพิษ จากชุมชนชนบทมาจำหน่าย เพื่อส่งเสริมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของผู้บริโภคและผู้ผลิตช่วยจำหน่ายผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพที่ผู้บริโภคต้องการและเป็นการช่วยเหลือผู้ผลิตในชุมชนชนบท ได้ร่วมกันส่งเสริมรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียงต่อเนื่องกับทฤษฎีใหม่ ตามแนวทางพระราชดำรัส เพื่อคนไทยอุ้มชูกันผ่านพ้นวิกฤตโดยร้านจะเป็นสื่อกลางในการสนับสนุนกับโครงการด้วยในการเผยแพร่โดยภายในร้านจัดจำหน่ายสินค้าที่เน้นไปที่ผลิตภัณฑ์การเกษตรที่แปรรูปเป็นหลัก

green mart จำหน่ายผลิตภัณฑ์ผลผลิตสดๆใหม่ๆที่ได้จากธรรมชาติ รวมไปถึงอาหารและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

healthandbeauty ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากธรรมชาติ ยาไทยแผนโบราณที่ได้จากสมุนไพรไทย รวบรวมเมล็ดพันธุ์ ผักสวนครัว สมุนไพร

cosmatic , gift , handicraft งานหัตถกรรมของชาวบ้านในแถบชนบทพื้นถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษารูปแบบร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์การเกษตรของที่ระลึก

ชื่อโครงการเปรียบเทียบ	สิ่งที่นำมาศึกษา
1. ร้าน ST. Louise Bread	- รูปแบบการจัดวางสินค้า - การใช้วัสดุ โทนสี และการนำกราฟฟิกมาใช้ในการตกแต่งภายในร้าน
2. ร้าน LCBO Queen st. (Canada)	- รูปแบบการจัดวางสินค้าภายในร้าน - การใช้องค์ประกอบในการตกแต่งเพื่อสื่อความมีเอกลักษณ์ของร้านสอดคตล้องกับผลิตภัณฑ์ที่จำหน่าย
3. ร้าน Tastefully Canada (Canada)	- การตกแต่งภายในโดยใช้วัสดุ โทนสีและเรื่องราวที่สอดคล้องกับตัวสินค้า - ประเภทและชนิดของไฟที่นำมาใช้ในการตกแต่งและให้ความสว่างภายในร้าน
4. ร้านสหกรณ์พัฒนาเลมอนฟาร์มจำกัด	- ประเภทของผลิตภัณฑ์การเกษตรที่จำหน่าย - ลักษณะการจัดวางสินค้าภายในร้าน - รูปแบบการจัดวางพื้นที่ใช้สอยและการตกแต่งภายในร้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Saint Louise Bread** (Stratford square shopping center , Bloomingdale)

ตั้งอยู่ในย่านการค้า รูปแบบของร้านไม่เป็นเพียงแค่ร้านค้าโดยทั่วไปแต่ยังเป็นร้านเบเกอรี่ซึ่งลูกค้าสามารถเลือกซื้อสินค้าได้หลากหลายชนิดไม่ว่าจะเป็นขนมปังหรืออื่นๆ ลูกค้าสามารถดื่มชากาแฟในระหว่างที่เลือกซื้อขนมปังได้ด้วย สัมผัสของกลิ่นและการจัดโชว์สินค้าด้วยขนมปังชนิดต่างสามารถดึงดูดลูกค้าได้ดี

รูปแบบของการตกแต่งร้านเป็นแบบ contemporary casual แบบคาเฟ่ในแถบยุโรป วัสดุพื้นผิวต่างช่วยสร้างเนื้อหาจากการมองเห็นเป็นตัวกระตุ้นผ่าน space ที่ว่างภายในถูกกำหนดด้วยarchโค้งซึ่งก่อด้วยอิฐสีแดง ภายในร้านตกแต่งเพิ่มคุณค่าทางสายตาด้วยการจัดวางสินค้าประเภทขนมอบหลายชนิดและด้วยรูปแบบของ package ผนังร้านเป็นสีดินออกสีส้มแดงซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกอบอุ่นโดยมีbackgroundทำให้ร้านดูสว่างด้วยการใช้ไม้และfixtureต่างๆที่เป็นสีกลางๆ มีความแตกต่างจากร้าน bakery café แบบเดิมๆด้วยการใช้โต๊ะเก้าอี้ แบบ classic contemporary เป็นการสร้างมุมมองใหม่ๆให้กับร้าน มีการใช้ Graphic ต่างๆช่วยในการตกแต่ง เช่น banner , signage , menu board โดยใช้ประดับตามส่วนต่างๆทั่วทั้งร้าน

- **LCBO Queen Street** (Queen Street , Toronto , Canada)

เป็นร้าน1,200 ตร.ฟุต ตั้งอยู่ในตัวเมือง แต่บรรยากาศของร้านได้กลิ่นไอของชนบทของไร่องุ่นเนื่องจากร้านตกแต่งด้วยเถาองุ่น , ต้นไม้ , ไม้เลื้อย เป็นการเสริม image ของร้านจำหน่ายไวน์ ทั้งนี้เพื่อสื่อให้เห็นถึงคุณภาพของไวน์ , เบียร์ และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ชนิดต่างๆ

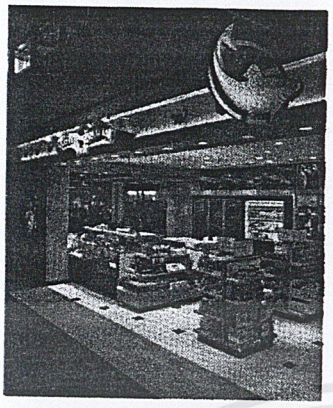
ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร 2 ชั้น กรุกระจก เนื่องจากตัวอาคารมีความลึกมากจึงแก้ปัญหาด้วยการวางตำแหน่งชั้นวางสินค้าในแนวขวางเพื่อทอนให้ระยะความยาวสั้นลงและทำให้ดูน่าสนใจยิ่งขึ้น

ความโดดเด่นของร้านอยู่ที่ร้านมีการสื่อความเป็นเอกลักษณ์และในขณะเดียวกันก็ยังคงไว้ซึ่งความกลมกลืนไปกับร้านด้วย มีการใช้วัสดุเคลือบเงา , MDF board , ไม้บีช ซึ่งวัสดุเหล่านี้ถูกทำให้แตกต่างตรงที่ตกแต่งประกอบเข้ากับโลหะเหล็ก ดัดให้มีลักษณะโค้ง พันรอบ และเลื้อยไปตามceiling board เพื่อเน้นจุดจำหน่ายและ service counter พอๆกับส่วนชั้นวางสินค้าด้วย

พื้นเป็นกระเบื้องยางซึ่งมีลักษณะนุ่มเท้าขัดแย้งกับความแข็งของไม้และขวดไวน์ มีการนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้เป็นรายละเอียดในส่วนต่างๆทั่วร้านเป็นbackgroundเพื่อสร้างความน่าสนใจและทำให้ร้านดูมีเอกภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **Tasetfully Canadian** (Canada)




เป็นร้านค้าขนาด 650 ตร.ฟุต ตั้งอยู่ในบริเวณท่าอากาศยานการบิน จำหน่ายสินค้าพื้นเมืองจำพวกปลาเป็นหลัก นอกจากนี้จำหน่ายสินค้าอื่น เช่น ลูกกวาด ขนม น้ำเชื่อม ของหวานต่างๆ

ภายในร้านมีการเน้นเนื้อที่ทางสัญจรพอสมควรเพื่อให้ความสะดวกแก่พนักงานในการที่จะนำสินค้ามาจัดวางเพิ่มเติม ตัวชั้นวางสินค้าทำด้วยไม้เมเปิ้ล พื้นปูกระเบื้องสีเขียวอ่อนซึ่งเป็นสีน้ำทะเล ทางเข้าร้านมีการใช้หุ่นจำลองปลาขนาดใหญ่เพื่อดึงดูดสร้างความสนใจให้ลูกค้าเข้าร้าน ภายในตกแต่งด้วยภาพเพ้นท์สื่อเรื่องราวเกี่ยวกับท้องทะเล ปลา สอดคล้องกับประเภทของสินค้าที่จำหน่าย บริเวณด้านหน้าร้านมีการใช้หลอดไฟแบบ Par lamp และ Low voltage halogen ส่องเน้นที่ตัวภาพ และตัวร้านทั้ง interior และ exterior โดยใช้ไฟ Low voltage แบบ spot light ส่องเน้นที่ป้ายชื่อร้าน

- ร้านสหกรณ์เลมอนฟาร์มพัฒนาจำกัด

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมฐานะทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และสังคมของสมาชิกโดยวิธีร่วมกันดำเนินธุรกิจเพื่อประโยชน์ด้วยกันในข้อต่อไปนี้



(1)จัดหาสิ่งของที่สมาชิกต้องการมาจำหน่ายและอำนวยบริการแก่สมาชิก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดหาสินค้าอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และสินค้าปลอดภัยจากสารเคมีที่เป็นพิษ จากชุมชนชนบทมาจำหน่าย เพื่อส่งเสริมสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของสมาชิกผู้บริโภคและผู้ผลิต

(2)ช่วยจำหน่ายผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพที่ผู้บริโภคต้องการช่วยครอบครัว ผู้ผลิตในชุมชนชนบท เพื่อคนตกงานที่กลับสู่ท้องถิ่น แม่และเด็กให้มีกิน พึ่งตนเองได้

(3)ร่วมกันเป็นอาสาสมัครดำเนินการ เพื่อประโยชน์ต่อครอบครัวของสมาชิกและต่อเด็ก นำไปสู่สังคมที่มีความสุขและจริยธรรมร่วมกัน

(4)มุ่งเสนอสินค้าเพื่อให้เกิดการท่องเที่ยวไปสู่ชุมชน

(5)ร่วมกันส่งเสริมรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียงต่อเนื่องกับทฤษฎีใหม่ ตามแนวทางพระราชดำรัส เพื่อคนไทยอุ้มชูกันผ่านพ้นวิกฤต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทสินค้าที่จำหน่าย

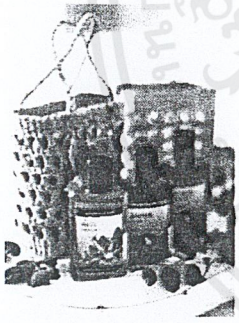


อาหารธรรมชาติ ข้าวกล้อง และผลิตภัณฑ์สุขภาพ จากโครงการส่วนพระองค์ สวนจิตรลดา ผักสด สะอาด ปลอดภัยจากสารพิษ จากสวนผักเลมอนฟาร์ม และเกษตรกรผู้ปลูกผักด้วยวิถีธรรมชาติ ข้าวกล้องหอมมะลิ ปลอดภัยจากสารพิษ จากโรงสีของชุมชนท้องถิ่น ขนมปัง เค้กสุขภาพ ผลิตด้วยส่วนผสมจากพืชธรรมชาติ จากการแปรรูปถั่วเหลืองในไร่ของท้องถิ่น ไข่ไก่ ไข่เป็ด จากไก่เป็ดเลี้ยงธรรมชาติ จากชาวบ้านผู้เลี้ยงด้วยวิธีธรรมชาติ เส้นหมี่แป้งข้าวกล้อง ผลิตภัณฑ์จากกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร



ผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย เครื่องสำอางจากสมุนไพรแท้ ให้คุณค่าจากธรรมชาติ ปลอดภัยสำหรับทุกคนในครอบครัว เช่น แชมพูประคำดีควาย สบู่ว่านหางจระเข้ ฯลฯ

เครื่องดื่มสุขภาพ น้ำผักผลไม้ สูตรเฉพาะของเลมอนฟาร์ม คั้นสดจากผัก ผลไม้ อร่อย ได้คุณค่าเอนไซม์ และแร่ธาตุอาหารจากผัก ผลไม้สด เช่น แครอท ผักกาดหอม ฯลฯ ชาสมุนไพร ให้คุณค่าบำรุงร่างกาย เช่น ดอกคำฝอย ชิง มะตูม ฯลฯ



หัตถกรรมฝีมือไทย จากวัสดุในท้องถิ่นของชุมชนต่าง ๆ เช่น ผ้าย้อมสีธรรมชาติ เครื่องจักสานจากเถาวัลย์ ผักตบชวา

มุมหนังสือ ครอบครัวเครื่องมือทำสวน นานาหนังสือน่าอ่าน อาหารสมองสำหรับทุกคนในครอบครัว หลากหลายความรู้เกี่ยวกับ สุขภาพ แนวทางการดำเนินชีวิต

รูปแบบร้าน ร้านจำหน่ายสินค้าทางการเกษตรซึ่งองค์กรเอกชน เกษตรกร และประชาชนมีส่วนร่วมในการเป็นเจ้าของจำหน่ายสินค้าการเกษตรเพื่อสุขภาพจากชุมชนท้องถิ่นให้บริการลูกค้าทุกระดับในรูปแบบของร้านค้าสะดวกซื้อแบบร้านค้าของชุมชน การออกแบบโดยทั่วไปจะเน้นบรรยากาศที่เป็นเกษตรกรรมแบบไทย อบอุ่น เป็นกันเองชนบท เป็นที่จดจำของลูกค้าได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ส่วนห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับศูนย์เฉพาะทางในปัจจุบัน โดยมีเพื่อเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ใช้ปเนที่สำหรับศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดงนิทรศการ และยังเป็นสถานที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจการของศูนย์ฯ ในการเปิดให้คนภายนอกเข้ามาใช้ศึกษาค้นคว้าได้ การวางตำแหน่งของห้องสมุดในศูนย์ฯ จะต้องพิจารณาถึงความสะดวกของผู้ที่จะมาใช้ ความสะดวกในการเข้าออกและการติดต่อกับส่วนอื่นๆภายในโครงการและภายนอก

ลักษณะของห้องสมุดเป็นห้องสมุดเฉพาะ ใช้สำหรับบริการผู้เข้าชมของศูนย์ฯและเจ้าหน้าที่ของศูนย์ ใช้สำหรับค้นคว้าเฉพาะภายในห้องสมุดเท่านั้นโดยสามารถทำสำเนาข้อมูลจากหนังสือได้

เทคนิคการออกแบบห้องสมุด

1.ส่วนประกอบของห้องสมุด

1.1 ส่วนประกอบสาธารณะ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ส่วนบรรณารักษ์

- ห้องทำงานบรรณารักษ์และผู้ช่วย ควรอยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน สามารถเข้าถึงจากส่วนสาธารณะ อาจมีทางพิเศษของเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บหนังสือใหม่และซ่อมแซมหนังสือ รับหนังสือใหม่มาเก็บไว้เพื่อเตรียมทำบัตรรายการและเป็นบริเวณซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด มีทางเข้าด้านหลัง
- ส่วนจัดทำบัตรรายการ จัดหมวดหมู่หนังสือใหม่ ทำบัตรรายการ

1.3 ส่วนโสตทัศนศึกษา ส่วนโสตทัศนศึกษา ควรจัดไว้เป็นห้องพิเศษ แยกจากห้องอ่านหนังสือ โดยจัดไว้เป็นที่สำหรับผู้ที่สนใจ โดยการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อบริการให้แก่ผู้มาใช้ส่วนห้องโสตทัศนศึกษา

2. ข้อคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

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

บรรยากาศและสภาพแวดล้อมของห้องสมุด

นอกจากลักษณะโดยทั่วไปของส่วนต่างๆของห้องสมุดแล้ว ภายในส่วนนี้ควรมีบรรยากาศที่ดี เหมาะสำหรับการค้นคว้า บรรยากาศของห้องเรียนควรมีพื้นฐานของระบบสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. *ระบบปรับอากาศ* ความสบายและอุณหภูมิที่เหมาะสมย่อมเป็นสิ่งที่ผู้ใช้ห้องสมุดต้องการ เพราะถ้าอุณหภูมิภายในห้องร้อนอบอ้าว หรือหนาวเกินไป จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่ประจำรู้สึกไม่สบายตัว และไม่มีสมาธิในการปฏิบัติงานของตน แต่ถ้าหากภายในห้องสมุดมีการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดและเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี ใช้ระบบปรับอากาศเนื่องจากผลดังนี้
    - สามารถควบคุมอุณหภูมิในห้องให้เป็นอุณหภูมิที่เหมาะสมได้
    - สามารถควบคุมความชื้นของอากาศให้อยู่ในสภาพปกติ เป็นผลดีกับหนังสือ
    - สามารถควบคุมระบบหมุนเวียนของอากาศ
    - ป้องกันเสียงจากภายนอก
    - ป้องกันฝุ่นละอองในอากาศ

2. *ระบบแสงสว่าง* เป็นสิ่งสำคัญในการออกแบบ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ ความเข้มของแสง การสะท้อนของแสง การตัดแสง การเกิดเงาเนื่องจากการสะท้อน การใช้แสงสว่างโดยธรรมชาติควรหลีกเลี่ยง แสงโดยตรงจากดวงอาทิตย์และแสงที่แรงจากท้องฟ้า เนื่องจากมีความสว่างจ้าทำให้สายตาอ่อนล้า อัตราส่วนของแสงระหว่างพื้นที่ทำงานกับพื้นที่โดยรอบโต๊ะควรจะมากกว่า 2 ต่อ 1 และไม่ควรเกิน 3 ต่อ 1 ควรให้แสงทางอ้อมมากกว่าทางตรง เพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้แสงที่นุ่มนวลและสม่ำเสมอ เกิดเงาตัดกันน้อย ซึ่งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและรักษาสุขภาพตาด้วย

3. ระบบป้องกันเสียง เสียงรบกวนในห้องสมุดอาจเกิดจากเสียงภายนอก หรือเสียงรบกวนภายในก็ได้ ดังนั้น ในการวางผังควรจะแยกส่วนที่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ออกจากบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือหรือบริเวณที่ต้องการความสงบ ควรใช้วัสดุดูดซึมเสียงกรุตามผนัง ฝ้าเพดาน หรือพื้นช่วยลดเสียงสะท้อน วัสดุดูดเสียงมีอยู่หลายชนิด เช่น แผ่นอะคูสติก พรม กระเบื้องยาง กระดาษอัด ผ้าม่านหนาๆ เป็นต้น ส่วนการป้องกันเสียงจากภายนอกขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่เหมาะสมของห้องสมุดเอง ส่วนการใช้ระบบปรับอากาศจะเป็นการช่วยกันเสียงจากภายนอกที่สมบูรณ์เนื่องจากเป็นห้องปิด ข้อควรระวังคือ เสียงดังที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเอง

4.การใช้สีในห้องสมุด การใช้สีภายในห้องสมุดจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมในห้องสมุด ขณะเดียวกันจะต้องไม่ทำลายความงามของห้องสมุดนั้นๆ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่จูงใจให้ผู้ใช้ห้องสมุดเกิดความรู้สึกสงบเงียบ แต่อาจตกแต่งบางส่วนด้วยสีที่สดใสเพื่อเปลี่ยนแปลงบรรยากาศที่สงบเงียบให้เกิดความเร้าใจและเน้นความสำคัญในส่วนที่ต้องการ ในการใช้สีภายในห้องสมุดยังควรหลีกเลี่ยงการใช้สีที่มืดทึบอันทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ง่วงนอน อึดอัด มีการสะท้อนแสงน้อยอีกด้วย สีของเฟอร์นิเจอร์ควรจะกลมกลืนกับสีพื้น ผนัง เพดาน และควรเป็นสีอ่อน

อุปกรณ์ที่ใช้ภายในห้องสมุด

1. ชั้นหนังสือหรือตู้หนังสือ ควรเป็นแบบเรียบๆ แต่ละชั้นควรปรับระดับได้ และตอนล่างของชั้นหรือตู้ควรออกแบบให้โปร่งเพื่อป้องกันปลวกด้วย ขนาดของชั้นหนังสือทั่วไป มีดังนี้

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

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

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

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

4. โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด โต๊ะอ่านหนังสือควรมีพื้นที่สำหรับวางหนังสือได้มากพอสมควร โดยเฉพาะโต๊ะเดียวสำหรับใช้ค้นคว้า ผิวโต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่ายและไม่ควรเป็นวัสดุสะท้อนแสง โดยความกว้างของโต๊ะต่อคนประมาณ 0.80 เมตร ความลึกของโต๊ะต่อคนประมาณ 0.50 เมตร

โต๊ะอ่านหนังสือสี่เหลี่ยม	กว้างประมาณ	0.65	เมตร
	สูงประมาณ	0.75	เมตร
	ความยาวขึ้นกับขนาดของห้อง		
โต๊ะอ่านหนังสือกลม	เส้นผ่าศูนย์กลาง	0.9-1.05	เมตร
	สูงประมาณ	0.75	เมตร
โต๊ะค้นคว้าเดี่ยว	กว้างประมาณ	0.90	เมตร
	ลึกประมาณ	0.65	เมตร
	สูงประมาณ	1.25	เมตร (ถึงแผงกั้น)

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

ที่วางพจนานุกรม	กว้างประมาณ	0.35	เมตร
	ยาวประมาณ	0.60	เมตร
	สูงประมาณ	1.00- 1.1	เมตร

6. ตู้บัตรรายการ เป็นตู้ซึ่งประกอบด้วยลิ้นชักสำหรับใส่บัตรรายการหนังสือต่างๆ มีหลายขนาดแล้วแต่จำนวนลิ้นชัก สำหรับตู้บัตรรายการที่มี 5 ลิ้นชักเรียงกัน เป็นแถวตามแนวนอนนั้น จะกว้างประมาณ 0.80 เมตร - 1.00 เมตร ความสูงแล้วแต่ลิ้นชักที่เพิ่มขึ้น ความลึกประมาณ 0.35 เมตร สำหรับจำนวนลิ้นชักขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด ซึ่งปกติลิ้นชักหนึ่งๆบรรจุบัตรได้ราว 1,000 - 1,200 บัตร และหนังสือเล่มหนึ่งจะมีบัตรรายการอย่างน้อย 5 บัตร สำหรับห้องสมุดขนาดเล็กควรใช้บัตรรายการที่มี 30 ลิ้นชัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. รถเข็นหนังสือ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

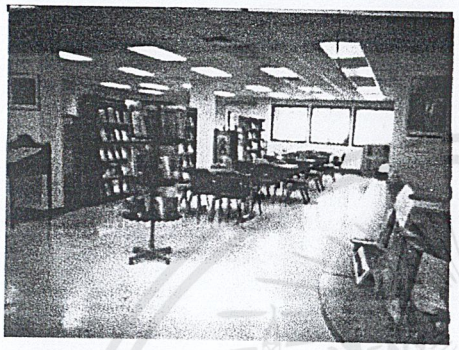
กรณีศึกษาลักษณะรูปแบบส่วนห้องสมุด

ชื่อโครงการเปรียบเทียบ	สิ่งที่นำมาศึกษา
1. ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร	- รูปแบบของห้องสมุดซึ่งนอกจากเก็บรวบรวมหนังสือตามปกติแล้ว ยังมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สืบค้นข้อมูล และเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ - การให้บริการความรู้ภายในห้องสมุดด้วยรูปแบบต่างๆ เช่น สืบค้นข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และใช้โสตทัศนวัสดุ รวมทั้งสื่ออิเลคทรอนิคส์ประเภทซีดี - รอม - การจัดวางองค์ประกอบต่างๆในการให้บริการความรู้ภายในห้องสมุด
2. ห้องสมุดธนาคารไทยพาณิชย์	- การจัดวางองค์ประกอบต่างๆในการให้บริการความรู้ภายในห้องสมุด - รูปแบบห้องสมุดอิเลคทรอนิคส์ที่บริการผู้ใช้ในการสืบค้นและเชื่อมเครือข่ายข้อมูลอินเทอร์เนต - การออกแบบภายในห้องสมุดที่ทันสมัย รวมทั้งวัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร

ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธรตั้งพร้อมกับโครงการจัดตั้งศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางมานุษยวิทยาในส่วนที่เป็นหนังสือ เอกสาร และวารสารต่างๆในสาขามานุษยวิทยาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น สังคมวิทยา โบราณคดี ประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ศิลปะ ภาษาศาสตร์ ภาษาและวรรณกรรม ฯลฯ ห้องสมุดศูนย์ฯใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดหาและวิเคราะห์เอกสาร การจัดเก็บข้อมูลและการให้บริการ ได้แก่ การค้นหาสิ่งพิมพ์ที่มีอยู่ในห้องสมุดและภายนอกห้องสมุดทั้งในและต่างประเทศ





<u>วัสดุการศึกษาของห้องสมุด</u>

ปัจจุบัน ทรัพยากรข้อมูลที่ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธรเก็บรวบรวมเพื่อเป็นสื่อทางวิชาการและวัสดุการศึกษา แบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆได้ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี หนังสือต่างๆทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ หนังสือเกี่ยวกับสันสกฤตศึกษา วารสาร หนังสือพิมพ์ สำเนาจารึก เอกสารโบราณ สำเนาภาพวาดลายเส้น เอกสารตัวเขียน กฤตภาค แผนที่ งานวิจัยและวิทยานิพนธ์
2. สื่อโสตทัศนวัสดุ ได้แก่ วีดิทัศน์ สไลด์ ภาพถ่าย แผ่นซีดี และเทปบันทึกเสียง เป็นต้น
3. สื่ออิเลคทรอนิกส์ ได้แก่ ฐานข้อมูล ซีดี-รอม ซึ่งเป็นข้อสนเทศที่ได้มีการประมวลผลโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครื่อข่ายสารสนเทศ

<u>กลุ่มเป้าหมาย</u>

- นิสิต นักศึกษาทุกสถาบันการศึกษา และนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
- บุคคลทั่วไป

<u>บริการของห้องสมุด</u>

1. บริการแนะนำการใช้ห้องสมุดและการค้นข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2. บริการยืม - คืน จองวัสดุการศึกษาและถ่ายเอกสาร
3. บริการสืบค้นและพิมพ์ข้อสนเทศทางคอมพิวเตอร์
4. บริการรวบรวมรายชื่อบรรณานุกรมในหัวข้อต่างๆ
5. บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้าทั้งในสถานที่และทางโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

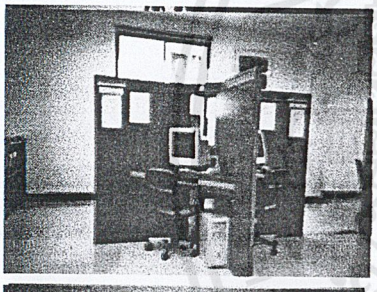
6. บริการรายชื่อหนังสือใหม่

<u>สิ่งที่นำมาศึกษา</u>

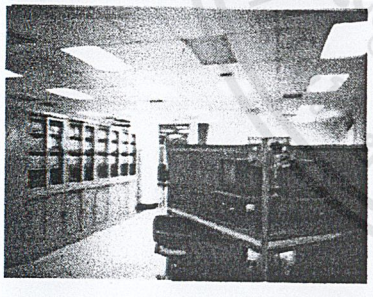
1. รูปแบบของห้องสมุดซึ่งนอกจากเก็บรวบรวมหนังสือตามปกติแล้ว ยังมีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล สืบค้นข้อมูล และเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูล ด้วยระบบคอมพิวเตอร์
2. การให้บริการความรู้ภายในห้องสมุดด้วยรูปแบบต่างๆ เช่น สืบค้นข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และใช้โสตทัศนวัสดุ รวมทั้งสื่ออิเลคทรอนิคส์ ประเภทซีดี - รอม
3. การจัดวางองค์ประกอบต่างๆในการให้บริการความรู้ภายในห้องสมุด

<u>การจัดองค์ประกอบภายในห้องสมุด</u>

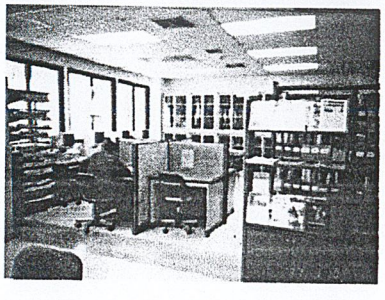
- ส่วนนั่งอ่านหนังสือ
- ส่วนชั้นหนังสือ
- สืบค้นข้อมูลคอมพิวเตอร์
- บริการโสตทัศนวัสดุ
- หนังสืออ้างอิงและวารสารรวมเล่ม
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่



ส่วนสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ออกแบบเป็นบูธกั้นเป็นสี่ส่วน สำหรับบริการได้ 4 คน โดยแต่ละส่วนถูกกั้นด้วยแผงไม้ มีคอมพิวเตอร์บริการทั้งหมด 4 เครื่อง

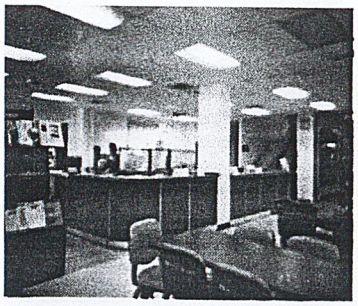


ส่วนบริการโสตทัศนวัสดุ ออกแบบเป็นบูธกั้นเป็นสี่ส่วนเช่นกัน สำหรับบริการได้ 4 คน แต่ละส่วนถูกกั้นด้วยแผงไม้ มีโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดิทัศน์บริการทั้งหมด 4 ชุด โดยผู้ใช้เป็นผู้เลือกรายการที่ต้องการชมแล้วแจ้งกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุด แล้วมานั่งชมในจุดที่เตรียมไว้

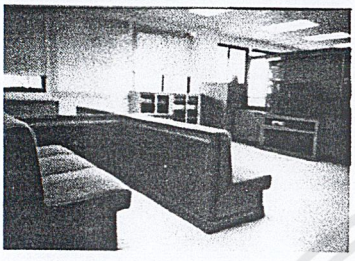


มุมนั่งอ่านหนังสือบริเวณส่วนหนังสืออ้างอิง จัดเป็นที่นั่งอ่านแบบใช้ฉากกั้น ใกล้ๆกันจัดมีคอมพิวเตอร์บริการสำหรับการค้นคว้าเป็นมุมที่มีความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้ที่ต้องการจะค้นคว้าเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บริเวณที่นั่งอ่าน จัดไว้ใกล้กับชั้นวางหนังสือซึ่งสะดวกในการหยิบมานั่งอ่าน ลักษณะการจัดเป็นแนวเดียวกันและเป็นโต๊ะแบบนั่งอ่านส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุดไม่ได้กันเป็นห้อง จัดให้อยู่ด้านหน้าใกล้กับบริเวณติดต่อสอบถาม ข้อดีคือสะดวกในการดูแลผู้ใช้บริการห้องสมุด แต่ข้อเสียคือขาดความเป็นระเบียบในการทำงาน



มุมโสตทัศนศึกษา สำหรับนั่งชมโทรทัศน์และวีดิทัศน์บริการวีดิโอความรู้ต่างๆซึ่งเก็บไว้ในตู้สามารถเลือกชมได้ จัดอยู่ใกล้กับส่วนบริการโสตทัศนวัสดุประเภทอื่น แต่มีความเป็นกันเองมากกว่าเนื่องจากจัดเป็นโซฟาและสามารถนั่งชมได้หลายๆคน

<u>การจัดองค์ประกอบภายในห้องสมุด</u>

การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในห้องสมุด ลักษณะของห้องเป็นพื้นที่โล่ง ทุกส่วนสามารถเชื่อมถึงกันได้ทั้งหมด ส่วนแรกที่จะพบใกล้ทางเข้าห้องสมุดและอยู่บริเวณกลางห้องเป็นส่วนนั่งอ่านและชั้นวางหนังสือต่างๆ ผู้ใช้บริการสามารถเลือกหนังสือมานั่งอ่านบริเวณนี้ได้สะดวกเนื่องจากโต๊ะนั่งอยู่ใกล้ชั้นวาง การจัดที่นั่งแบ่งเป็นแต่ละโต๊ะ จัดเป็นแถวแนวยาวอยู่ในพื้นที่เดียวกัน

สำหรับผู้ที่จะค้นคว้าข้อมูลหนังสือภายในห้องสมุดหรือใช้บริการโสตทัศนวัสดุ ส่วนนี้จะแยกออกจากส่วนอ่านหนังสือไปอีกฝั่งโดยใช้ชั้นวางหนังสือและตู้สำหรับเก็บโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆเป็นแผงกั้นพื้นที่ออกจากกัน ลักษณะการจัดจะแบ่งออกเป็นบูธซึ่งมีแผงกั้น โดยจะแบ่งแยกเป็น บูธสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ บูธชมวีดิทัศน์ ทั้งหมดจัดวางอยู่ฝั่งเดียวกันโดยมีทางเดินด้านข้างเป็นตัวแจกไปยังบูธต่างๆ สำหรับด้านในสุดจัดเป็นส่วนชมวีดิทัศน์เช่นกันแต่จัดเป็นชุดโซฟาสำหรับนั่งชมหลายๆคน มีวีดิทัศน์และโทรทัศน์ขนาดใหญ่ไว้บริการ ออกแบบมีลักษณะที่ผ่อนคลายกว่าแบบแรก

สำหรับพื้นที่อีกฝั่งหนึ่งของห้องสมุดจัดเป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดซึ่งจัดไว้กลับเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม บริเวณนี้จะใช้แผงกั้นโต๊ะทำงานออกเป็นส่วนของแต่ละคน ใกล้กับเคาน์เตอร์จัดเป็นมุมสำหรับวางเครื่องถ่ายเอกสารไว้บริการผู้ใช้ห้องสมุด

ส่วนที่อยู่ติดกับส่วนเจ้าหน้าที่เข้าไปด้านใน จัดเป็นชั้นเก็บหนังสืออ้างอิงและวารสารต่างๆที่รวมเล่มไว้ ภายในบริเวณนี้จัดมุมนั่งอ่านหนังสือเฉพาะบุคคลโดยแบ่งเป็นแผงกั้น และโต๊ะอ่านหนังสือเล็กๆไว้บริการ นอกจากนี้ยังมีมุมคอมพิวเตอร์ 4 เครื่อง สำหรับสืบค้นและใช้บริการซีดี - รอม อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ห้องสมุดอิเลคทรอนิคส์ธนาคารไทยพาณิชย์

วัตถุประสงค์ เป็นห้องสมุดอิเลคทรอนิคส์ที่ใช้คอมพิวเตร์ในการจัดการและให้บริการข้อมูลสารสนเทศทางด้านวิชาการ การเงิน การธนาคาร การบริหาร เศรษฐกิจ คอมพิวเตอร์

องค์ประกอบภายในโครงการ

1.ส่วนห้องสมุด

2.ห้องสารสนเทศ

3.ส่วนทำการบรรณารักษ์

ทรัพยากรสารนิเทศห้องสมุด

1.หนังสือ ตำราวิชาการภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2.วารสาร

3.หนังสือพิมพ์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

4.รายงานประจำปี

5.CD - ROMs

การบริการห้องสมุด

1.ยืม - คืน หนังสือ (เฉพาะสมาชิก)

2.บริการ ยืม - คืน ระหว่างห้องสมุด

3.บริการสารสนเทศ ได้แก่ รายชื่อเอกสาร สิ่งพิมพ์ใหม่รายเดือนและข้อมูลสารสนเทศ

4.บริการสืบค้นข้อมูลทรัพยากรสารนิเทศห้องสมุดโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

5.บริการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศจากทรัพยากรต่างๆในเครือข่ายอินเตอร์เนต ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

6.บริการตอบคำถามและช่วยสืบค้น

7.บริการโสตทัศนูปกรณ์

8.บริการถ่ายเอกสาร

9.บริการพิมพ์ข้อมูลสารสนเทศ

ลักษณะอาคาร เป็นอาคาร 2 ชั้น มีบันไดทางขึ้นสู่ชั้นบน ทั้ง2 ชั้นมีการเจาะ void ทำให้space ไม่ตัดขาดจากชั้นล่าง มีความต่อเนื่องของพื้นที่และทำให้ห้องดูโปร่งไม่อึดอัด โดยรอบอาคารกรุกระจกตัดแสงสามารถมองเห็นทัศนียภาพด้านนอกอาคารและทำให้ได้รับแสงธรรมชาติเข้าสู่ตัวอาคารอีกด้วย

การตกแต่ง

พื้น	ปูพรมชนิด carpet tile สีเทา
ผนัง	บุ wallpaper สีขาว ส่วนที่เจาะเป็นช่องแสงมีมู่ลี่ปรับแสง
เพดาน	กรุ acoustic board ฝังไฟ downlight สี warm white

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

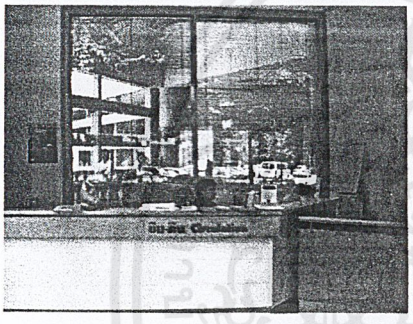
เฟอร์นิเจอร์ เน้นวัสดุสังเคราะห์ที่เลียนแบบสีธรรมชาติ โต๊ะเป็น top ลามิเนตลายไม้ สำหรับเก้าอี้เป็นเก้าอี้มีเท้าแขน เบาะและพนักบุด้วยผ้าบุสีดำ

สีและวัสดุ จะเน้นการใช้สีขาวเป็นหลักเพื่อช่วยในการสะท้อนแสงให้เกิดความสว่างสบายตาในการอ่านหนังสือ ใช้สีดำ สีเทา และสีชมพูแทรกในบางจุด มีการนำลายไม้ตกแต่งเฟอร์นิเจอร์พวกโต๊ะ เก้าอี้ เคาน์เตอร์ บูธอ่านหนังสือ วัสดุอื่น เช่น แสตนเลส กระจก

<u>การจัดองค์ประกอบต่างๆภายในห้องสมุด</u>

ชั้น 1

ส่วนเคาน์เตอร์ยืม-คืน รับฝากของและติดต่อสอบถามจะอยู่บริเวณด้านหน้าใกล้ทางเข้าห้องสมุด บริเวณนี้จะมีคอมพิวเตอร์สำหรับให้ผู้สนใจค้นหาข้อมูลภายในห้องสมุดได้ ส่วนเคาน์เตอร์กั้นเป็นพื้นที่แยกออกจากส่วนอ่านหนังสือด้วยผนังเบาและกระจก ถัดเข้าไปด้านในจะเป็น**ส่วนอ่านหนังสือ** แยกเป็น



- โต๊ะสำหรับอ่านหนังสือทั่วไป
- ส่วนboothสำหรับอ่านหนังสือคนเดียว
- มุมนั่งพักผ่อนและนั่งอ่านหนังสือ

การจัด**ส่วนนั่งพักผ่อน**จะอยู่ถัดเข้ามาจากเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม ลักษณะจะเป็นเหมือนชุดรับแขก คือ มีโซฟา,อาร์มแชร์และโต๊ะกาแฟ สำหรับนั่งพักผ่อนไปพร้อมๆกับการอ่านหนังสือ หรือเป็นมุมรับรองแขก จัดเป็นมุมเล็กๆแยกออกมาจากส่วนนั่งอ่านหนังสือทั่วไป

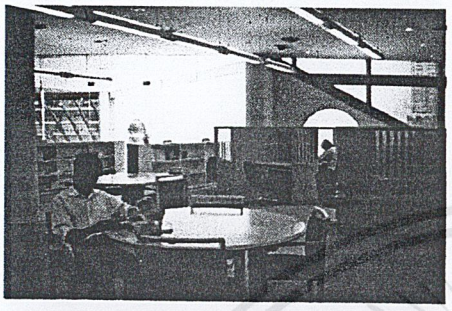


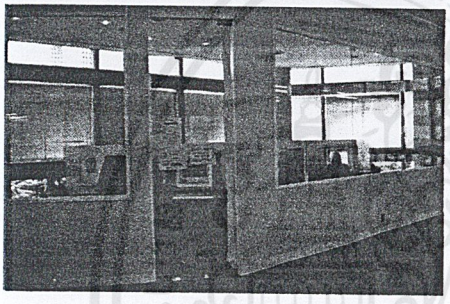
สำหรับส่วนอ่านหนังสือบริเวณชั้น 1 จะประกอบด้วย **ชั้นวางวารสาร** ที่เป็น built - in และ**ชั้นวางหนังสือใหม่** เป็น built - in เช่นกันจะกระจายอยู่ตามจุดต่างๆภายในห้องสมุด ส่วนโต๊ะอ่านหนังสือจะเป็นโต๊ะสี่เหลี่ยมวางต่อกันวางอยู่ทั้ง 2 ฝั่งของห้องสมุด โดยแบ่งเส้นทางเดินคั่นกลางไว้เป็นทางเดินขึ้นไปยังชั้น 2 ได้ สำหรับส่วนบูธอ่านหนังสือจัดให้อยู่ด้านในสุดของห้องสมุดแยกออกจากโต๊ะอ่านหนังสือปกติ เนื่องจากต้องการความเป็นส่วนตัว กั้นเป็น บล็อคๆ ละ 1 ที่นั่ง ทั้งหมด 6 บล็อค ลักษณะเป็น built - in ติดกับผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 2

ประกอบด้วยส่วนติดต่อสอบถามและบริการถ่ายเอกสาร ส่วนทำงานบรรณารักษ์ ส่วนอ่านหนังสือและห้องสมุดอิเลคทรอนิคส์ โดยชั้นนี้จะมีทั้งส่วนที่อ่านหนังสือที่เป็นโต๊ะกลมทั้งหมดและบูธอ่านหนังสือแบบ 4 ที่นั่ง





ลักษณะการจัดวางบริเวณ**ติดต่อสอบถามและบริการถ่ายเอกสาร**จะอยู่ส่วนกลางของห้องและใกล้บันไดทางขึ้นจากชั้นล่างเพื่อความสะดวกในการบริการผู้ใช้ **ส่วนทำงานบรรณารักษ์**จะอยู่ฝั่งตรงข้ามมีลักษณะเป็นห้องกั้นเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกับผู้ใช้ ในขณะพื้นที่สำหรับอ่านหนังสือจะแบ่งเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นพื้นที่นั่งอ่านหนังสือที่โต๊ะอยู่ใกล้กับชั้นเก็บหนังสือและคอมพิวเตอร์สำหรับค้นหาข้อมูล 2 เครื่อง ใกล้ๆกันเป็นห้องสมุดอิเลคทรอนิคส์ซึ่งประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ 8 เครื่อง สำหรับสมาชิกห้องสมุดค้นหาข้อมูล ในขณะที่อีกฝั่งเป็นส่วนนั่งอ่านหนังสือที่บูธแบบ 4 ที่นั่ง 2 ชุด บริเวณนี้มีทั้งชั้นเก็บหนังสือและโต๊ะนั่งอ่านหนังสือด้วย

รายละเอียดเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องสมุด

<u>โต๊ะอ่านหนังสือ</u>

1. แบบสี่เหลี่ยม : กว้าง 0.90 เมตร ยาว 1.80 เมตร นั่งอ่านได้ 4 คน จำนวน 9 โต๊ะ
2. แบบวงกลม : เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.20 เมตร นั่งอ่านได้ 6 คน จำนวน 6 โต๊ะ
3. บูธอ่านหนังสือ : ระดับโต๊ะสูง 0.75 เมตร กว้าง 1.00 เมตร ลึก 0.70 เมตร มีบอร์ดสำหรับเก็บเสียงบุด้วยฟองน้ำและผ้าบุ ความสูงบอร์ดจากโต๊ะประมาณ 0.70 เมตร ซ่อนไฟฟลูออเรสเซนต์
4. บูธอ่านหนังสือแบบ 4 ที่นั่ง :

<u>ชั้นวางหนังสือ</u>

1. ชั้นวางวารสารทั่วไป : แบ่งเป็นบล็อคๆละ 1.00 เมตร ยาว 7 บล็อก จำนวนชั้นทั้งหมดสูง 6 บล็อคความสูงโดยรวม 2.20 เมตร ลักษณะเป็น built - in ทาสีขาวมีตัวอักษรระบุประเภทของวารสารชั้นวางจะมีลักษณะลาดเอียงประมาณ 75 องศา
2. ชั้นหนังสือสำหรับอ่าน :
   - ชั้นสูง แบ่งเป็นบล็อคๆละ 1.00 เมตร ความสูงแต่ละช่วงบล็อค 0.30 เมตรความสูงโดยรวม 2.20 เมตร ชั้นลึก 0.30 เมตร ลักษณะเป็น built - in ทาสีขาว มีตัวอักษรระบุหมวดหมู่ของหนังสือ

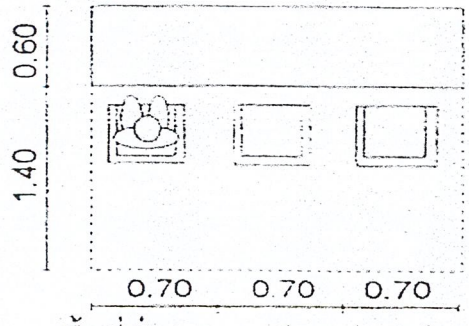
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นเตี้ย แบ่งเป็นบล็อคๆละ 1.00 เมตร ความสูงแต่ละช่วงบล็อค 0.30 เมตร ความสูงโดยรวม 0.90 เมตร ชั้นลึก 0.30 เมตร ลักษณะเป็น built - in ทาสีขาว มีตัวอักษรระบุหมวดหมู่ของหนังสือ

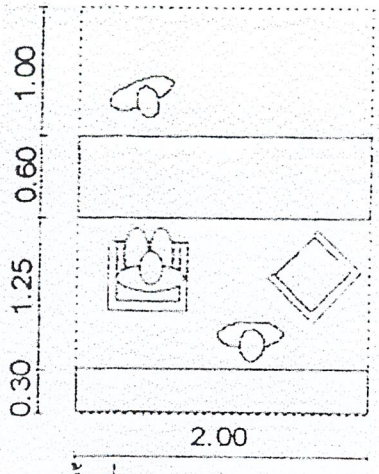
3. ชั้นวางหนังสือใหม่ : ลักษณะเป็นชั้น built - in ชั้นด้านในปรับระดับได้ หน้ากว้างของชั้น 1.00 เมตร ความลึกของชั้น 0.40 เมตร สูง 2.20 เมตร ด้านบนเจาะช่องซ่อนไฟ warm white
4. ชั้นวางสารบัญ soft ware ใหม่ : ขนาด กว้าง 0.55 เมตร ยาว 1.20 เมตร สูง 1.15 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

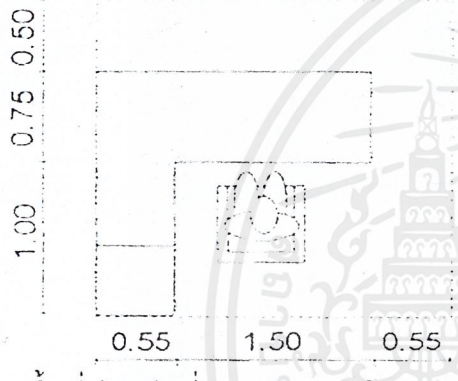
อุปกรณ์ในส่วนห้องสมุด



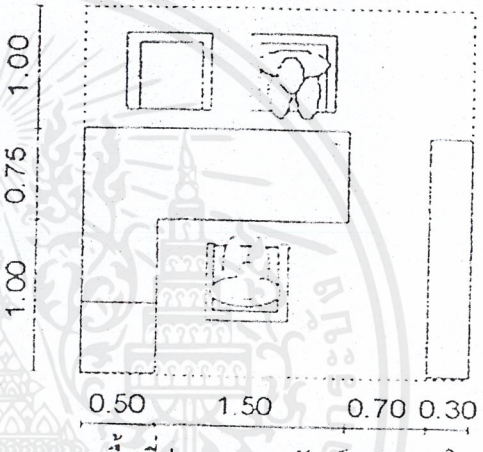
พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ 1.40 m^2 / คน



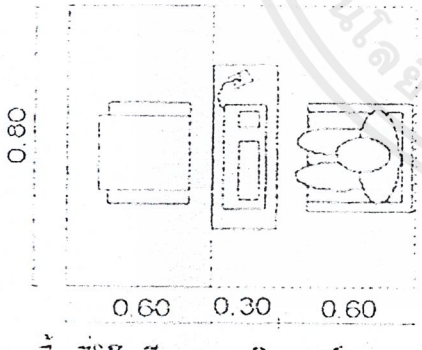
พื้นที่ส่วนรับฝากของ 6.30 m^2



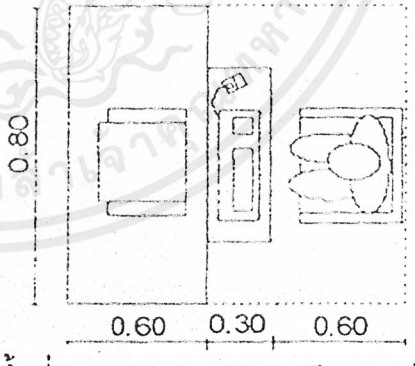
พื้นที่เจ้าหน้าที่ซ่อมแซมหนังสือ 5.85 m^2



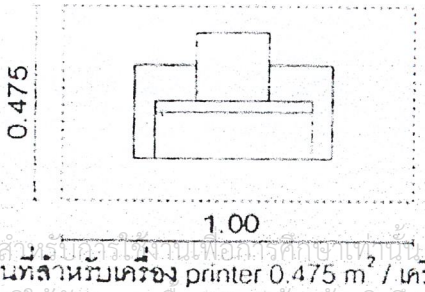
พื้นที่ส่วนบรรณารักษ์ 8.25 m^2



พื้นที่โต๊ะเรียนคอมพิวเตอร์ 1.20 m^2



พื้นที่ส่วนบริการคอมพิวเตอร์ 1.20 m^2 / คน



พื้นที่สำหรับเครื่อง printer 0.475 m^2 / เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนห้องสมุด

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	คาดการณ์จำนวนผู้เข้าใช้ 20 % จากผู้เข้าใช้สูงสุด(266คน)	54 คน
	พื้นที่อ่านหนังสือ / คน	1.40 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนนั่งอ่านหนังสือรวม	75.60 ตร.ม.
พื้นที่ชั้นเก็บหนังสือ	จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ ห้องสมุดเฉพาะมีมาตรฐาน	
	จำนวนหนังสือประมาณ	3,000 เล่ม
	ความจุหนังสือ / 1 ตร.ม.	70 เล่ม
	ดังนั้นพื้นที่ชั้นเก็บหนังสือรวม	42.85 ตร.ม.
พื้นที่ตู้บัตรรายการ	ห้องสมุดต้องการตู้บัตรรายการจำนวน	2 ตู้
	พื้นที่ตู้บัตรรายการ / หน่วย	1 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ตู้บัตรรายการรวม	2 ตร.ม.
พื้นที่บรรณารักษ์	เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์จำนวน	1 คน
	พื้นที่เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์ / หน่วย	8.25 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่บรรณารักษ์รวม	8.25 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดที่ดูแลการซ่อมแซมหนังสือจำนวน	2 คน
	พื้นที่ส่วนซ่อมแซมหนังสือ / หน่วย	5.85 ตร.ม.
	รวมพื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ	11.70 ตร.ม.
	พื้นที่จัดเก็บหนังสือชำรุด 10 % ของชั้นหนังสือ (42.85ตร.ม.)	4.28 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนซ่อมแซมหนังสือรวม	15.98 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนรับฝากของ	เจ้าหน้าที่ห้องสมุดที่ดูแลการรับฝากของจำนวน	1 คน
	พื้นที่ใช้สอยส่วนรับฝากของ / หน่วย	6.30 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนรับฝากของรวม	6.30 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	เครื่องถ่ายเอกสารจำนวน	1 เครื่อง
	พื้นที่ถ่ายเอกสาร / หน่วย	1.5 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนบริการถ่ายเอกสารรวม	1.5 ตร.ม.
	พื้นที่รวมส่วนต่างๆในห้องสมุด	152.48 ตร.ม.
	พื้นที่ทางสัญจร 30%	45.74 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ห้องสมุดรวม	198.22 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนบริการคอมพิวเตอร์

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
พื้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์	จากผู้ใช้บริการคอมพิวเตอร์ของศูนย์มานุษยวิทยาศิรินธร	
	คิด11% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด	
	จำนวนผู้ใช้คิด 11% (454คน)	50คน/วัน
	จำนวนผู้ใช้ต่อชั่วโมง	7 คน
	จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดไว้บริการ	7 เครื่อง
	พื้นที่เครื่องคอมพิวเตอร์ / เครื่อง	1.20 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนเครื่องคอมพิวเตอร์รวม	8.40 ตร.ม.
พื้นที่เครื่องพริ้นเตอร์	จำนวนเครื่องพริ้นเตอร์	2 เครื่อง
	พื้นที่เครื่องพริ้นเตอร์ / เครื่อง	0.475 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนเครื่องพริ้นเตอร์รวม	0.95 ตร.ม.
พื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์	พื้นที่บริการคอมพิวเตอร์รวม	8.40 ตร.ม.
	คิดพื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์ 15 % ของพื้นที่	
	บริการคอมพิวเตอร์	1.26 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนเก็บอุปกรณ์รวม	1.26 ตร.ม.
	พื้นที่ทางสัญจร 30%	3.18 ตร.ม.
	รวมพื้นที่ส่วนบริการคอมพิวเตอร์	13.79 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา

เป็นห้องสำหรับจัดแสดงการบรรยาย สัมมนา ในโอกาสที่ศูนย์ฯได้จัดการบรรยาเนื้อหาที่เกี่ยวกับการจัดแสดงนิทรรศการ รวมทั้งจัดการฉายภาพยนตร์ประกอบด้วย เพื่อเป็นการเผยแพร่ทางด้านวิชาการ หรืออาจใช้เป็นที่จัดประชุมอบรมทางวิชาการซึ่งอาจจัดขึ้นตามโอกาสสมควร ส่วนห้องบรรยายมีส่วนประกอบดังนี้

ส่วนประกอบของห้องบรรยาย

1. โถงพักคอย เป็นบริเวณพักคอย พูดคุยหรือพักระหว่างการบรรยาย
2. ทางเข้าออก ถ้าเป็นห้องบรรยายขนาดเล็กอาจมีทางเข้าออกทางเดียวก็ได้ ถ้าเป็นห้องขนาด 400 ที่นั่ง ควรมีทางเข้าออกอย่างน้อย 2 ทาง
3. ส่วนเวทีแสดง ใช้สำหรับเป็นพื้นที่ของผู้บรรยาย ติดตั้งอุปกรณ์ประกอบการบรรยาย
4. ห้องเตรียมการบรรยาย สำหรับเป็นที่เตรียมตัวของผู้บรรยาย หรือพักผ่อน
5. ห้องเก็บของ เป็นที่เก็บวัสดุเตรียมการบรรยาย หรือใช้ประกอบการบรรยาย
6. พื้นที่นั่งฟังการบรรยาย

เทคนิคการจัดห้องบรรยาย

1. ประเภทของการจัดห้องบรรยาย โดยทั่วไปการจัดแถวในการนั่ง มี 3 ประเภท คือ

1.1 **Common One Bank** เป็นการจัดที่นั่งตอนเดียวตลอด มีทางเดิน 2 ข้าง กว้างอย่างน้อย 1.50 เมตร เหมาะสำหรับห้องขนาดเล็กซึ่งสามารถจัดได้ 2 แบบ

- Straight Row แบบแถวตรงตลอด คนที่นั่งริมแถวมองเห็นเวทีไม่สะดวก
- Curved Row แบบแถวโค้ง รัศมีความโค้งอย่างน้อย 20 ฟุต ซึ่งคนนั่งทั้งหมดสามารถมองเห็นได้ทั่วถึงกัน

ทั้งสองแบบไม่เหมาะกับห้องที่มีขนาดกว้างมาก เพราะที่นั่งแต่ละแถวจะยาวจนบริเวณตอนกลางเข้าออกลำบาก ระหว่างแถวควรกว้างไม่ต่ำกว่า 0.80 เมตร แต่ละแถวที่นั่งไม่เกิน 14ที่

1.2 **Two Bank Row** แบบที่นั่ง 2 ตอนมีทางเดินตรงกลางและทางเดิน 2 ข้าง เป็นแบบที่นิยมใช้มากในประเทศไทย ซึ่งจัดได้ 2 แบบ

- Straight Row สามารถจุที่นั่งได้มาก แต่ริมแถวจะมองเห็นเวทีไม่สะดวก
- Curved Row แบบแถวโค้ง ดีกว่าแบบแรก เพราะผู้นั่งชมได้รับความสะดวกมองเห็นชัดเจน

1.3 **Three Bank Row** ในแต่ละแถวมี 3 ตอน มีทางเดิน 2 ข้างของตอนกลาง ส่วนริมที่นั่งชิดผนัง การจัดลักษณะนี้ใช้กับห้องขนาดใหญ่

2.ข้อพิจารณาในการออกแบบห้องบรรยาย

1. จัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายในห้องบรรยาย ควรให้มีปริมาณใกล้กับเวทีมากที่สุด
2. จัดวางกำแพง เพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะทำให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด ดังนั้น ห้องบรรยายที่กว้างและตื้นจึงดีกว่าแคบและลึก และห้องบรรยายที่ผนังเรียบ สะท้อนเสียงอยู่ใกล้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย 250 ที่นั่ง

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
พื้นที่นั่งฟังบรรยาย	จากสถิติของศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร จำนวนผู้เข้าฟังบรรยายต่อครั้ง ประมาณ	250 คน
	พื้นที่นั่งฟังบรรยาย / คน	0.50 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยายรวม	125 ตร.ม.
พื้นที่ผู้บรรยาย	คิดพื้นที่ผู้บรรยาย 20% ของพื้นที่นั่งฟัง	25 ตร.ม.
โถงพักคอย	ผู้เข้าฟังบรรยายจำนวนคน	250 คน
	พื้นที่ส่วนโถง / คน	0.64 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงพักคอยรวม	160 ตร.ม.
	พื้นที่ห้องควบคุมจาก data	20 ตร.ม.
	พื้นที่ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ห้องบรรยาย	93 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ห้องบรรยาย สัมมนารวม	423 ตร.ม.

การคิดพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย 80 ที่นั่ง

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
พื้นที่นั่งฟังบรรยาย	*จากสถิติของศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร จำนวนผู้เข้าฟังบรรยายต่อครั้ง ประมาณ	80 คน
	พื้นที่นั่งฟังบรรยาย / คน	0.50 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนนั่งฟังบรรยายรวม	40 ตร.ม.
พื้นที่ผู้บรรยาย	คิดพื้นที่ผู้บรรยาย 20% ของพื้นที่นั่งฟัง	8 ตร.ม.
โถงพักคอย	ผู้เข้าฟังบรรยายจำนวนคน	80 คน
	พื้นที่ส่วนโถง / คน	0.64 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงพักคอยรวม	51.20 ตร.ม.
	พื้นที่ห้องควบคุมจาก data	20 ตร.ม.
	พื้นที่ทางสัญจร 30% ของพื้นที่ห้องบรรยาย	29.76 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ห้องบรรยาย สัมมนารวม	133.60 ตร.ม.

* หมายเหตุ : จากสถิติผู้เข้าฟังบรรยายของศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร คิดเป็นจำนวน 0.17 % ของผู้เข้าชมต่อวันทั้งหมด ดังนั้นเมื่อนำมาคิดคำนวณกับจำนวนผู้เข้าชมโครงการต่อวันแล้ว คิดเป็นจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายต่อวัน 77คน หรือประมาณ 80 คน / วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 ส่วนสำนักงาน

เป็นส่วนสำนักงานเพื่อทำการบริหารศูนย์ฯ ซึ่งลักษณะของส่วนทำงานสามารถจำแนกตามหน้าที่การทำงานและพฤติกรรมได้ดังนี้

1. **ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว** เป็นเจ้าหน้าที่ระดับสูงหรือระดับบริหารซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวเพื่อสมาธิในการทำงาน และมีพื้นที่สำหรับต้อนรับแขกที่มาติดต่องาน ภายในห้องควรมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และส่วนเก็บเอกสาร
2. **ส่วนสำนักงานของเจ้าหน้าที่ทั่วไป** ลักษณะสถานที่ทำงานเป็นแบบเปิดอาจใช้ partition กั้นพื้นที่ เพื่อความเป็นส่วนตัวมากขึ้น
3. **ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่** ที่ต้องปฏิบัติงานภายในพื้นที่ส่วนอื่นของศูนย์ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ลักษณะการทำงานต้องอยู่ในพื้นที่ศูนย์ฯพื้นที่ทำงานจึงมีเฉพาะส่วนเก็บของส่วนตัวเท่านั้นที่รวมอยู่ในส่วนสำนักงาน

การจัดสำนักงาน

โดยทั่วไปลักษณะการจัดสำนักงานแบ่งเป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. **ระบบการจัดแบบปิดหรือเป็นห้องเฉพาะ** *(Individual Room Lay Out System)* เป็นระบบที่

ประเทศยุโรปนิยมมาก มีกฎคือการกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดีคือ ความเป็นสัดส่วนและสบายข้อเสียคือใช้งบประมาณสูงในการจัด

2 **ระบบการจัดแบบเปิด** *(Open Plan Lay Out System)* ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายระหว่างห้อง ระบบนี้เราสามารถใช้เนื้อที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ในการจัดเป็นส่วนสำนักงานต่างๆ โดยไม่จำเป็นต้องผนังมากั้นเป็นการประหยัดงบประมาณแต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพและระบบไฟฟ้าที่กระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพการจัดผังส่วนสำนักงานมักจะขึ้นกับสัดส่วนของห้องโดยจะมีเส้นแบ่งพื้นที่ภายในห้องเอาไว้ โดยถือหลักการใช้พื้นที่ของพนักงาน 1 คนเป็นเกณฑ์ แล้วแบ่งพื้นที่ออกเป็น ช่วง ๆ ควรกำหนดว่าช่วงหนึ่งๆทำงานได้กี่คนโดยก่อนที่จะกำหนดส่วนต่างๆจะต้องแน่ใจถึงความต้องการและประโยชน์ใช้สอยว่าไม่มีการผิดพลาดเกิดขึ้นภายหลัง พื้นที่สำนักงานกับเจ้าหน้าที่ระดับสูง ควรจะแยกจากกัน

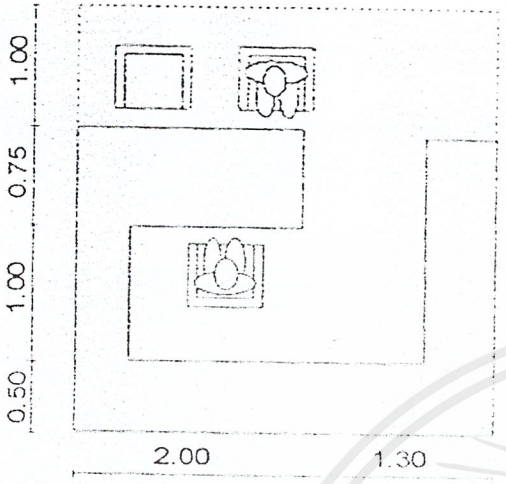
การจัดผังแบบเปิดเป็นที่นิยมมากในอเมริกา การจัดแบบนี้มักจะขึ้นกับการแบ่งพื้นที่ห้องในชั้นที่จะจัดสำนักงานซึ่งมักจะมีพื้นที่กว้างขวางและการที่จะจัดเป็นห้องเล็กๆจะไม่ทำกันมีเพียงห้องระดับผู้บริหารเท่านั้นการจัดห้องแบบเปิดมีความสะดวกในการควบคุมการทำงานแต่มีข้อเสียเรื่องเสียรบกวนเพราะส่วนสำนักงานเปิดโล่งอาจแก้ไขโดยใช้วัสดุป้องกันเสียงที่เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

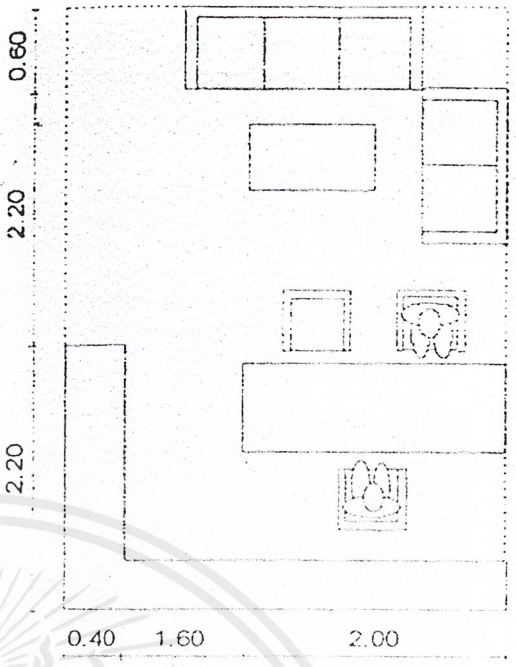
สำหรับพื้นที่ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่คนหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 14 ลูกบาศก์เมตร โดยเฉลี่ยความสูงของห้องไม่เกิน 2.60 เมตร นั่นคือต้องการพื้นที่ในการทำงานประมาณ 3.8-6 ตารางเมตรต่อคน ทั้งนี้เป็นพื้นที่สำหรับโต๊ะเก้าอี้ และจัดเป็นทางเดินด้วย ถ้าหากต้องติดต่อกับบุคคลภายนอกด้วยต้องเพิ่มพื้นที่ขึ้นอีก 1.80 ตารางเมตร และระยะหลังโต๊ะประมาณ 0.60 เมตร เป็นอย่างน้อย ส่วนทางเดินเท่ากับตัวคน 0.50-0.55 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

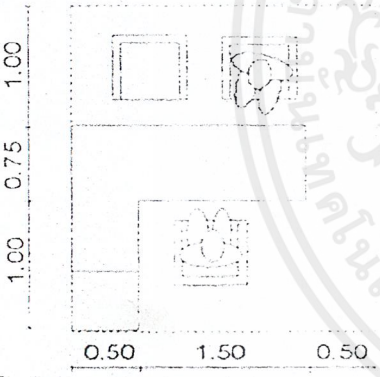
อุปกรณ์ในส่วนสำนักงาน



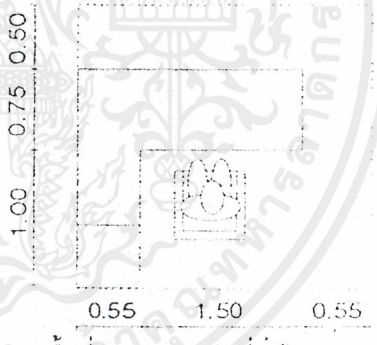
พื้นที่เลขานุการ / หัวหน้าแผนก 10.72 m^2



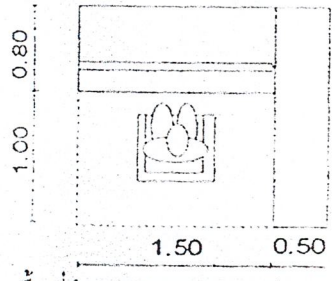
พื้นที่ห้องทำงานผู้อำนวยการ 20 m^2



พื้นที่ทำงานทะเบียน ประชาสัมพันธ์ 6.90 m^2

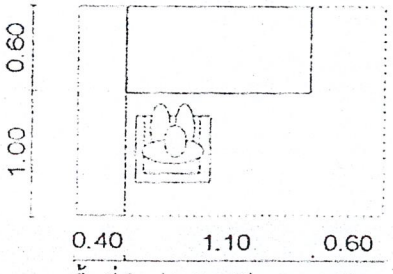


พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไป 5.85 m^2



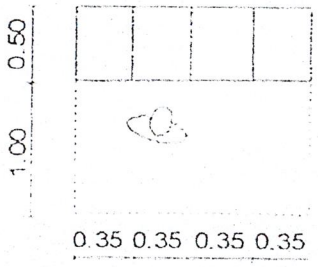
พื้นที่ทำงานมัณฑนากร เขียนแบบ

3.60 m^2 / หน่วย



พื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด / งานพัสดุ

3.36 m^2 / หน่วย



ล็อคเกอร์เก็บของ

0.52 m^2 / คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ส่วนสำนักงาน

ตำแหน่ง	จำนวน	พฤติกรรม	องค์ประกอบ	พท./หน่วย	พท.รวม
ฝ่ายอำนวยการ					
ผู้อำนวยการ	1	-นั่งทำงานด้านแผนการบริหาร -นั่งประชุมกับคณะกรรมการ -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูง	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ตู้เอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติด ต่อ	20	20
รองผู้อำนวยการ	1	-นั่งทำงานประสานงานกับผู้อำนวยการ -นั่งประชุมกับคณะกรรมการ -พูดคุยต้อนรับแขกระดับสูง	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	10.72	10.72
เลขานุการ	1	-นั่งทำงานรวบรวมเอกสาร -บันทึกการประชุม	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	10.72	10.72
<u>ฝ่ายบริหารทั่วไป</u>					
บริหาร	2	-นั่งทำงานบริเวณโต๊ะทำงาน -พูดคุยกับผู้มาติดต่อ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	5.85	11.7
ธุรการ	2	-นั่งและยืนตรวจรับหนังสือ -ติดต่อ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	6.90	13.8
เจ้าหน้าที่การเงิน	2	-นั่งตรวจสอบบัญชี -นั่งพิมพ์งานที่โต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	11.7
สถิติและวิเทศ-สัมพันธ์	2	-นั่งทำงานที่โต๊ะ -ติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	6.72
ประชาสัมพันธ์	1	-นั่งทำงานจัดรวบรวมเอกสาร -ติดต่อและอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	5.85	5.85
พิมพ์ดีด	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -พิมพ์ดีด	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -โต๊ะพิมพ์ดีด	3.36	3.36
พัสดุครุภัณฑ์	1	-ตรวจสอบการเบิกรับของ -จัดทำทะเบียนรายการของ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	3.36	3.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	พฤติกรรม	องค์ประกอบ	พท./หน่วย	พท./หน่วย
<u>อาคารสถานที่</u>					
ยานพาหนะ	2	-ทำงานบริเวณส่วนบริการสาธารณะ -เข้ามาเก็บของในส่วนสำนักงาน	-ล็อกเกอร์เก็บของ	0.52	5.20
นักการ	2				
ดูแลสวน	2				
รปภ.	4				
<u>งานบริการ</u>					
ติดต่อสอบถาม	1	-นั่งให้บริการผู้มาติดต่อที่เคาน์เตอร์	-เก้าอี้ทำงาน -เคาน์เตอร์	-	-
ฝากของ	1	-นั่งให้บริการผู้มาติดต่อที่เคาน์เตอร์	-เก้าอี้ทำงาน -ชั้นเก็บของ	-	-
จำหน่ายบัตร	1	-นั่งให้บริการผู้มาติดต่อที่เคาน์เตอร์	-เก้าอี้ทำงาน -เคาน์เตอร์	-	-
ของที่ระลึก	2	-นั่งให้บริการลูกค้าที่เคาน์เตอร์ร้าน	-เก้าอี้ทำงาน -เคาน์เตอร์	-	-
ฝ่ายบริการการศึกษา					
<u>บริการการศึกษา</u>					
เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ		5.85	11.7
เจ้าหน้าที่ส่วนนิทรรศการ	3	-ให้คำแนะนำผู้เข้าชมนิทรรศการ -ดูแลภายในส่วนที่จัดนิทรรศการ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	17.55
<u>ห้องสมุด</u>					
บรรณารักษ์	1	-ดูแลงานห้องสมุด -ให้คำปรึกษาผู้ใช้	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	8.25	8.25
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2	-ดูแลการยืมคืน -นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -เคาน์เตอร์ยืมคืน	5.85	11.7
ธุรการห้องสมุด	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	5.85
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ดูแลผู้ใช้บริการสื่อคอมพิวเตอร์	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -คอมพิวเตอร์	5.85	11.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารนิเทศ	6	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	5.85	35.1
ฝ่ายข้อมูลวิชาการ					
<u>วิจัยค้นคว้า</u>					
นักวิเคราะห์นโยบาย	1	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร -เก้าอี้ผู้มาติดต่อ	6.90	6.90
นักวิชาการ	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	11.7
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	2	-นั่งทำงานจัดเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -คอมพิวเตอร์ -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	11.7
<u>ข้อมูลวิชาการ</u>					
เอกสารและสิ่งพิมพ์	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	11.7
โบราณวัตถุและวัสดุ	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	11.7
ข้อมูลโสตทัศนวัสดุ	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -ส่วนเก็บเอกสาร	5.85	11.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน	พฤติกรรม	องค์ประกอบ	พท./ (ตร.ม.)	พท.รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิค					
<u>นิทรรศการ</u>					
ศิลปกรรมบริการ	2	-นั่งคิดงานออกแบบ -นั่งเขียนแบบที่โต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -โต๊ะเขียนแบบ -ส่วนเก็บงานแบบ	3.60	7.2
ศิลปกรรมสิ่งพิมพ์	2	-นั่งทำงานที่โต๊ะโดยใช้คอมพิวเตอร์	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -คอมพิวเตอร์	3.36	6.72
ศิลปกรรมและนิทรรศการ	3	-นั่งคิดงานออกแบบ -นั่งเขียนแบบที่โต๊ะ	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน -โต๊ะเขียนแบบ	3.60	10.8
<u>เทคนิค</u>					
โสตทัศนูปกรณ์	3	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ปฏิบัติงานในห้องควบคุม	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	5.85	17.55
ไฟฟ้า	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ดูแลงานspecial effectทั้งหมด	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	5.85	11.7
ระบบอิเลคทรอนิกส์	2	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -ปฏิบัติงานในห้องควบคุม	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	5.85	11.7
วิศวกรรม	3	-นั่งทำงานกับโต๊ะ -อยู่บริเวณอุปกรณ์	-โต๊ะเก้าอี้ทำงาน	5.85	17.55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน (คน)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
ฝ่ายอำนวยการ	22	41.44
ฝ่ายบริหารทั่วไป	26	61.69
ฝ่ายบริการการศึกษา	17	101.85
ฝ่ายข้อมูลวิชาการ	11	65.4
ฝ่ายนิทรรศการและเทคนิค	17	83.22
ห้องน้ำพนักงาน *	71	13.50
ห้องประชุม**	22	30.8
พื้นที่โถงสำนักงาน***	71	67.67
พื้นที่ทางสัญจร 30 %	-	
รวมพื้นที่ส่วนสำนักงาน	-	465.57

*หมายเหตุ การคิดพื้นที่ห้องน้ำพนักงาน

จำนวนพนักงาน 89 คน อ้างอิงอยู่ในกลุ่ม 1 - 200 คน

(Building planning and Design standard)

	ส้วม (ช,ญ)	โถปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า (ช,ญ)
	2/3	2	1/1
พื้นที่/หน่วย	1.50 ตร.ม.	0.64 ตร.ม.	0.80 ตร.ม.
พื้นที่รวม	3/4.5 ตร.ม.	1.28 ตร.ม.	0.8/0.8 ตร.ม.
รวม			10.38 ตร.ม.
พื้นที่ทางสัญจร	30%		3.114 ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่ห้องน้ำรวม			13.50 ตร.ม.

**หมายเหตุ การคิดพื้นที่ส่วนห้องประชุมผู้เข้าร่วมประชุมโดยปกติ คือฝ่ายอำนวยการและตัวแทนจากฝ่ายอื่นๆ รวม 22 คนดังนั้น ใช้มาตรฐานจาก Time SaverStandard พื้นที่ประชุม/คน 1.4 ตร.ม. ดังนั้น พื้นที่ส่วนห้องประชุมสำหรับ 22 คน คือ 30.8 ตร.ม.

***หมายเหตุ การคิดพื้นที่ส่วนโถงสำนักงาน

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมดของโครงการ	71 คน
พื้นที่โถง / คน	0.64 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ลงเวลาและประชาสัมพันธ์	2.60 ตร.ม.
พื้นที่พักคอยผู้มาติดต่อ	6.00 ตร.ม.
พื้นที่ทางสัญจร 30 %	13.63 ตร.ม.
ดังนั้นพื้นที่โถงสำนักงานรวม	67.67 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 ส่วนบริการสาธารณะ

เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อบริการแก่ประชาชนทั่วไปและผู้ใช้บริการทั่วไป โถงสาธารณะนี้ควรเป็นพื้นที่โล่ง รับคนจากทางเข้า เป็นส่วนแรกที่ติดต่อกับทางเข้าหลักของโครงการโดยตรง และเป็นใจกลางของถสานที่โดยทำหน้าที่เป็นทางเชื่อมโยงส่วนต่างๆของอาคาร

องค์ประกอบของโถงสาธารณะ

<u>โถงทางเข้าหลัก</u>

เป็นส่วนที่ติดต่อไปยังส่วนต่างๆของอาคารควรจะเห็นได้ชัดเจนจากภายนอกอาคาร เพื่อที่ผู้เข้าสู่โครงการสามารถพบเห็นและเข้าถึงโดยง่าย โดยหลักการออกแบบโดยทั่วไปคือ ต้องมีลักษณะพิเศษ สามารถดึงดูดความสนใจได้ เพราะจะเป็นความประทับใจครั้งแรกที่เข้าสู่โครงการ เน้นการใช้แสงสี และการระบายอากาศที่ดี เพราะบริเวณโถงทางเข้านี้ต้องรองรับคนจำนวนมาก

การใช้แสงในส่วนโถงทางเข้านี้ ควรมีความสว่างมากพอสมควร ให้ดูโอ่อ่า เป็นการเน้นและให้ความรู้สึกเชื้อเชิญ ลักษณะการส่องสว่างควรเป็นแบบสาดแสงสว่างต่ำ โดยตำแหน่งดวงไฟอยู่เหนือตำแหน่งสูงส่องสว่างกระจายรอบ บริเวณนี้ไม่ควรใช้ไฟซ่อหรือไฟห้อย ลักษณะของโคมไฟและการห้อยต่ำจะทำให้ดูสกปรกง่าย

<u>ประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถาม</u>

บริเวณนี้ เป็นส่วนแรกที่ติดต่อกับโถงทางเข้าใหญ่ เพราะทำหน้าที่เป็นบริเวณที่ติดต่อสอบถามและให้บริการแนะนำข้อมูลต่างๆสำหรับผู้เข้าใช้โครงการ ส่วนนี้จะมีความสำคัญในการประชาสัมพันธ์หมายกำหนดการต่างๆด้วย ซึ่งจากการดำเนินงานของโครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ดูแลงานในด้านรับฝากของด้วย โดยการแลกกุญแจ locker ซึ่งเป็นการลดหน้าที่การทำงานของงานรับฝากของได้ และไม่ต้องรับผิดชอบการสูญหายภายหลังด้วย ภายในส่วนนี้จะประกอบด้วยเคาน์เตอร์ ไดเรคทอรีบอร์ด และโทรศัพท์สำหรับติดต่อภายในและภายนอกอาคาร นอกจากนี้ควรมีตู้เก็บเอกสารขนาดเล็ก ใช้เก็บของจำเป็นบางอย่าง และนอกจากนี้ควรมีคอมพิวเตอร์เพื่อสามารถสื่อสารภายในโครงการได้ สามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อแนะนำแก่ผู้เข้าใช้โครงการได้

ควรมีแสงสว่างพอประมาณ เน้นความสว่างเป็นพิเศษในบางจุด ซึ่งมีหลักการใช้แสงทั้งแบบ direct และ indirect การใช้แสงแบบ indirect นั้นเพื่อเป็นการกระจายแสงกรทบฝ้าเพดานแล้วสะท้อนกลับทั่วบริเวณ ให้ความรู้สึกอบอุ่นนุ่มนวล และไม่ทำให้เกิดเงา ส่วนเคาน์เตอร์ควรเป็นแบบติดเพดาน ให้ลำแสงส่องลงข้างล่าง ควรระวังไม่ให้แสงพุ่งเข้าสู่สายตา

<u>ส่วนโถงพักคอย</u>

ลักษณะของส่วนโถงพักคอย ควรจะมีบรรยากาศที่ปลอดโปร่ง เนื่องจากเวลาผู้เข้าใช้โครงการเป็นจำนวนมาก จะเกิดความวุ่นวายมาก ควรมีบริเวณที่ให้พักผ่อนด้วย นอกจากนี้ยังเป็นที่สำหรับเป็นจุดนัดพบอีกด้วย พื้นที่ส่วนควรมีเนื้อที่กว้างขวางพอสมควร ซึ่งส่วนโถงพักคอยจะประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณที่เป็นที่นั่งพักผ่อนซึ่งอาจจัดเป็นหมู่ หรือเป็นตัวเดี่ยวก็ได้
- โต๊ะข้างสำหรับวางของตกแต่งและสิ่งพิมพ์ต่างๆ
- ที่เขี่ยบุหรี่ ถังผง ควรจัดกระจายอยู่ตามจุดต่างๆที่สามารถมองเห็นได้สะดวก
- กระถางต้นไม้ หรืองานประติมากรรมเพื่อช่วยสร้างบรรยากาศ
- บอร์ด สำหรับติดข่าวสารต่างๆ หรืออาจเป็นคอมพิวเตอร์ระบบ touch screen ก็ได้

การให้แสงสว่างส่วนโถงพักคอยนี้อาจใช้แสงจากโคมหลายประเภท แต่ต้องไม่เกินไปจนขาดความเป็นส่วนตัว หรืออาจใช้แสงธรรมชาติช่วยก็ได้เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน

<u>โทรศัพท์สาธารณะ</u>

ส่วนนี้เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากสำหรับโครงการ ผู้เข้าใช้โครงการจำเป็นต้องใช้อยู่เสมอ ควรจัดให้อยู่มุมใดมุมหนึ่งของโถง ควรอยู่ในบริเวณที่มีความเงียบสงบพอสมควร การสัญจรไม่พลุกพล่าน ปกติจะออกแบบเป็นตู้ เคาน์เตอร์ หรือช่องเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

การให้แสงในส่วนโทรศัพท์สาธารณะนี้ไม่ควรให้สว่างจ้าจนเกินไป หรือจะใช้แสงธรรมชาติก็ได้ ควรมีแสงสว่างพอที่จะอ่านและเขียนได้ ไม่มากเกินไปจนขาดความเป็นส่วนตัว

<u>ร้านขายของที่ระลึก</u>

ส่วนนี้จะเป็นที่สนใจจากผู้เข้าใช้โครงการพอสมควร ของที่จะจำหน่ายจะเกี่ยวข้องกับการเข้าใช้โครงการ เช่น หนังสือ รูปภาพ

<u>ที่ดื่มน้ำสาธารณะ</u>

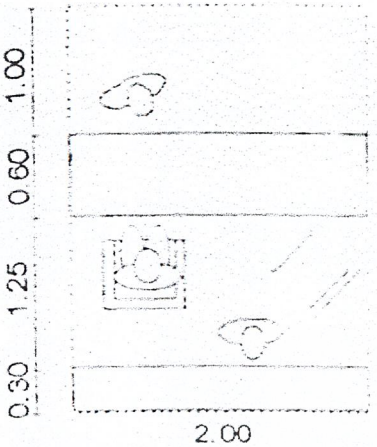
อยู่ในมุมใดมุมหนึ่งในส่วนนั่งพักของห้องโถง

<u>ห้องน้ำ</u>

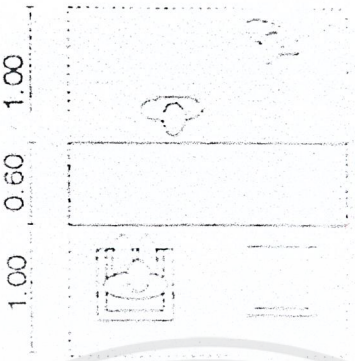
ควรอยู่ในส่วนโถงทางเข้าด้วย ควรอยู่ในบริเวณที่จะสังเกตได้ง่าย แต่ไม่ประเจิดประเจ้อ อาจใช้ป้ายบอกทาง สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำงานในโถงก็ควรมีส่วนเฉพาะที่แยกไม่ปนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

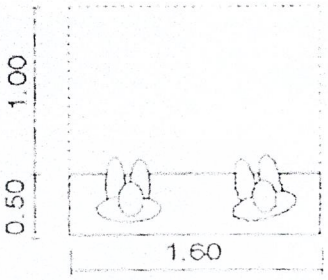
อุปกรณ์ในส่วนโถงสาธารณะ



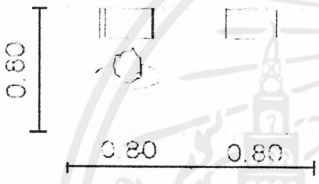
ส่วนรับฝากของ 6.30 m²/คน



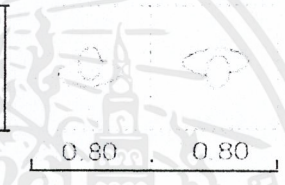
ส่วนประชาสัมพันธ์ สอบถาม 2.50 m²/คน



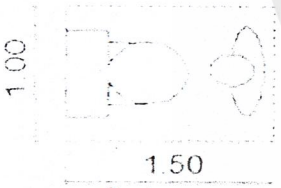
ส่วนพักคอย 1.20 m²/คน



บริเวณโทรศัพท์สาธารณะ 0.64 m²/คน



ทางผ่านในโถงพักคอย 6.30 m²/คน



โถส้วม พื้นที่ 1.50 m²/คน

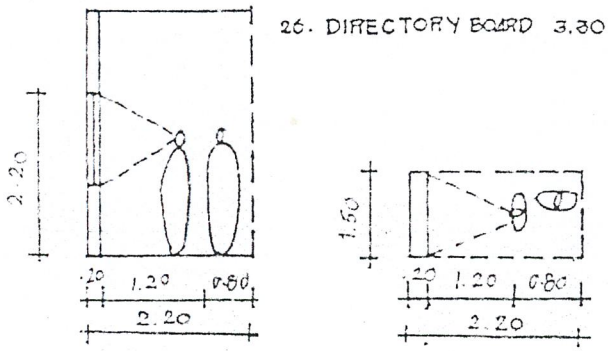


อ่างล้างมือ พื้นที่ 0.80 m²/คน



โถปัสสาวะชาย พื้นที่ 0.64 m²/คน

26. DIRECTORY BOARD 3.30



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดพื้นที่ใช้สอยส่วนโถงสาธารณะ

พื้นที่	การคิดพื้นที่	
ส่วนโถงทางเข้า	จากการคาดคะเนผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุด	266 คน
	พื้นที่โถงทางเข้า / คน	0.64 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงทางเข้ารวม	170.24 ตร.ม.
ส่วนโถงพักคอย	คิด 30%ของผู้เข้าใช้สูงสุด (266 คน)	80 คน
	พื้นที่โถงพักคอย / คน	1.20 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโถงพักคอยรวม	96 ตร.ม.
ส่วนประชาสัมพันธ์	เจ้าหน้าที่ส่วนประชาสัมพันธ์ จำนวน	1 คน
	พื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์ / คน	2.60 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์รวม	5.20 ตร.ม.
ส่วนจำหน่ายบัตร	เจ้าหน้าที่ส่วนจำหน่ายบัตรจำนวน	1 คน
	พื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์ / คน	2.60 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์รวม	2.60 ตร.ม.
ที่ฝากของ	เจ้าหน้าที่ส่วนฝากของจำนวน	1 คน
	พื้นที่เจ้าหน้าที่ / คน	6.30 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนประชาสัมพันธ์รวม	6.30 ตร.ม.
ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้ 100 คน	
	ใช้โทรศัพท์จำนวน	1 เครื่อง
	ผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มสูงสุดจำนวน 266 คน ใช้	2 เครื่อง
	พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ / เครื่อง	0.64 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะรวม	1.28 ตร.ม.
ร้านขายของที่ระลึก	พื้นที่โถงสาธารณะ (ไม่รวมห้องน้ำ) รวม	271.72 ตร.ม.
	พื้นที่ส่วนร้านขายของคิด 25 %	67.93 ตร.ม.
	พื้นที่พนักงานขายของที่ระลึก	6.30 ตร.ม./คน
	พนักงานขายจำนวน 2 คน รวม	12.6 ตร.ม.
	ดังนั้นพื้นที่ส่วนร้านขายของรวม	80.53 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

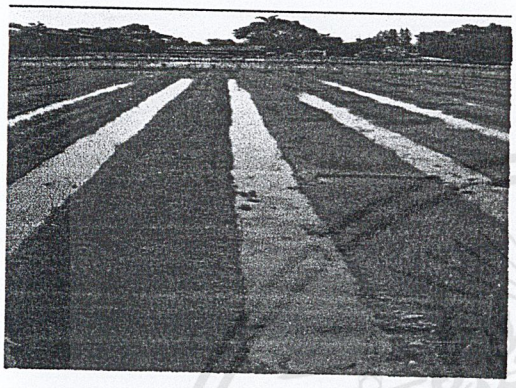
พื้นที่ส่วนห้องน้ำ

พื้นที่	การคิดพื้นที่		
ห้องน้ำบริการสาธารณะ	กลุ่มผู้ใช้ต่อวัน 466 คน อยู่ในกลุ่ม 401 - 600		
	โถส้วม (ช , ญ)	อ่างล้างหน้า	โถปัสสาวะ
	3,4	2,2	3
พื้นที่/หน่วย	1.5	0.80	0.64
พื้นที่รวม	10.5	3.2	1.92
	พื้นที่ห้องน้ำทั้งหมด		15.62 ตร.ม.
	พื้นที่สัญจร 50%		7.81 ตร.ม.
	พื้นที่ห้องน้ำรวม		23.43 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8 ส่วนนาข้าวสาธิต

ส่วนนาข้าวสาธิต : เป็นส่วนนิทรรศการกลางแจ้งที่เน้นการสาธิตลงมือปฏิบัติให้เห็นจริงและมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ องค์ประกอบภายในบริเวณนี้ จะเน้นภาพวิถีชีวิตของเกษตรกรที่ประกอบ อาชีพทำนาปลูกข้าวด้วยวิธีการต่างๆตามภูมิภาคและรูปแบ โดยจำลองนาข้าวที่ทำการปลูกจริงย่อขนาดให้ผู้ชมสามารถเข้าถึงและสัมผัสได้ง่าย องค์ประกอบโดยรอบบริเวณส่วนนาข้าวสาธิตจะประกอบด้วย โรงเก็บยานพาหนะและเครื่องไม้เครื่องมือที่ใช้ในการทำนา





1.1 แปลงนาสาธิตขั้นตอนการทำนา โดยต้องเลี้ยงต้นกล้าให้ได้ขนาดเสียก่อนแล้ว จึงถอนไปปักดำในพื้นที่นาที่ได้เตรียมดินไว้แล้ว

รายละเอียด

จำนวนแปลงนาสาธิต : มีทั้งหมด 4 แปลง ประกอบด้วย

1. แปลงเพาะกล้า
2. แปลงนาเตรียมดินปักดำ
3. แปลงนาที่ปักดำแล้ว
4. แปลงนาข้าวที่เจริญเติบโตแล้ว

ขนาดของแปลงนา : แปลงนาแต่ละแปลง ขนาด 2 เมตร x 4 เมตร (ไม่รวมแปลงเพาะกล้า)

ขนิดของพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก : ข้าวนาปีหรือข้าวที่ปลูกตามฤดูฝน

1.2 สาธิตวิธีการทำนาหว่านน้ำตม : เป็นการปลูกโดยหว่านเมล็ดข้าวลงไปในนาโดยตรง ไม่ต้องตกกล้า

รายละเอียด

จำนวนแปลงนาสาธิต : มีทั้งหมด 3 แปลง (ไม่มีแปลงเพาะกล้า) ประกอบด้วย

1. แปลงนาเตรียมดินปักดำ
2. แปลงนาที่ปักดำแล้ว
3. แปลงนาข้าวที่เจริญเติบโตแล้ว

ขนาดของแปลงนา : แปลงนาแต่ละแปลง ขนาด 2 เมตร x 4 เมตร

ขนิดของพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก : ข้าวนาปีหรือข้าวที่ปลูกตามฤดูฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 สาธิตวิธีการทำนาแบบขั้นบันได

รายละเอียด

จำนวนแปลงนาสาธิต : มีทั้งหมด 1 แปลง ลักษณะเป็นเนินดิน ความสูง 3 เมตร ลดหลั่นเป็นแบบขั้นบันได(ไม่มีแปลงเพาะกล้า) ประกอบด้วย

1. แปลงนาเตรียมดินปักดำ
2. แปลงนาที่ปักดำแล้ว
3. แปลงนาข้าวที่เจริญเติบโตแล้ว

ขนิดของพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก : ปลูกด้วยพันธุ์ข้าวนาปรัง

วิธีปลูก : ปลูกโดยการหว่านเมล็ดข้าวแห้งลงหลุม

1.4 แปลงนาแสดงพันธุ์ข้าว

รายละเอียด

จำนวนแปลงนาสาธิต : มีทั้งหมด 3 แปลง ประกอบด้วย

ขนาดของแปลงนา : แปลงนาแต่ละแปลง ขนาด 2 เมตร x 4 เมตร

ขนิดของพันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูก : ข้าวนาปีและนาปรัง

* หมายเหตุ : สำหรับพื้นที่ของแปลงนาแสดงพันธุ์ข้าวอยู่ในความดูแลของสถานีทดลองข้าวปทุมธานีในการเพาะปลูก ดูแลรักษา และเก็บเกี่ยว

ลักษณะของกิจกรรมนาข้าวสาธิต

ลักษณะเป็นกิจกรรมเพื่อย้อนอดีตให้นำไปสู่การทำนาในแบบเก่าจำลองภาพการทำนาในแบบดั้งเดิม สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรมลงมือปฏิบัติจริงจะทำการทดลองในขั้นตอนการปักดำและการเก็บเกี่ยวผลผลิตจนกระทั่งการแปรรูปเป็นเมล็ดข้าว ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมจึงแบ่งออกเป็น 2 ช่วงโดยในช่วงการดูแลรักษาเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ที่ดูแลส่วนนาข้าว โดยใช้พื้นที่นาข้าวประมาณ 2 - 3 ไร่

ขั้นตอนของกิจกรรม

ในช่วงเช้าจะมีการอธิบายและให้รายละเอียดในการลงมือปฏิบัติแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมในระยะเวลาสั้นๆ โดยวิทยากร (เกษตรกร) จะเป็นผู้อธิบายและสาธิตวิธีการเพาะปลูกรวมทั้งการใช้เครื่องมือต่างๆให้ชมก่อนที่จะลงไปปฏิบัติจริงที่แปลงนาสาธิต ในระหว่างลงมือทำกิจกรรมนั้นวิทยากรก็จะลงมือสาธิตเป็นตัวอย่างให้แก่ผู้ร่วมกิจกรรมได้ปฏิบัติตามไปพร้อมๆกัน

ระยะเวลา ช่วงฤดูในการทำนา ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม - พฤศจิกายน

ช่วงเดือนกรกฎาคม การปักดำ ใช้เวลาประมาณครึ่งวันในช่วงเช้า

ช่วงเดือนพฤศจิกายน การเก็บเกี่ยว ประมาณครึ่งวันในช่วงเช้า โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้ผลผลิตที่ได้จากการปลูกข้าวเป็นเมล็ดพันธุ์หรือรวงข้าวกลับไปเป็นที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดZoning นาข้าวสาธิต

การจัดพื้นที่ส่วนนาข้าวสาธิตได้เลือกเอาบริเวณฝั่งทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งน้ำสำหรับทำการเกษตรและใกล้กับบริเวณนาข้าวของสถานีทดลองข้าวปทุมธานีซึ่งจะใช้เป็นส่วนแปลงนาแสดงพันธุ์ข้าวของโครงการ

สำหรับการจัดวางตำแหน่งพื้นที่ส่วนนี้จะเชื่อมตัวอาคารหลักเข้ากับพื้นที่จัดแสดงภายนอกด้วยลานกิจกรรมซึ่งจะใช้เป็นสถานที่รวมผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะ (นักเรียน) ที่จะทำกิจกรรมการทดลองปลูกข้าว โดยก่อนลงมือปฏิบัติจะต้องทำการอบรมความรู้ซึ่งจะใช้ห้องเรียนเกษตรเป็นส่วนอบรม ดังนั้นลานกิจกรรมนี้จึงอยู่กับห้องเรียนเกษตร

กิจกรรมนาข้าวสาธิตจะมีการลงมือปฏิบัติที่นาข้าวที่จัดเตรียมไว้ ดังนั้น จึงจัดให้ห้องเรียนนี้อยู่เชื่อมต่อกับแปลงเพาะกล้าและนาข้าว โดยจัดโรงเรือนสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ทำการเพาะปลูกไว้ใกล้ๆกันเพื่อความสะดวกในการขนย้ายและทำการเกษตร

สำหรับลานกิจกรรมสำหรับพักผ่อนและสันทนาการจะใช้เป็นพื้นที่สำหรับจัดแสดงวัฒนธรรมข้าวในรูปแบบ Cultural Park ด้วย ดังนั้น พื้นที่ในส่วนนี้จึงเชื่อมโยงด้วยเรื่องราววัฒนธรรมข้าวในหมวดต่าง ทั้งเรือนชาวนา ยุ้งข้าว โรงเก็บเกวียน เครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ นอกจากนั้นแล้วพื้นที่สันทนาการก็ยังสามารถเชื่อมไปยังนาข้าวซึ่งเป็นนาข้าวในสภาพแวดล้อมจริงโดยมีทุ่งนาเป็น background

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาลักษณะรูปแบบส่วนนาข้าวสาธิต

ชื่อโครงการเปรียบเทียบ	สิ่งที่นำมาศึกษา
1. สถานีทดลองข้าวบางเขน	- บทบาทหน้าที่และรูปแบบของส่วนนาข้าวสาธิต - การใช้พื้นที่และการจัดสรรในการใช้ประโยชน์
2. ห้องเรียนเกษตรธรรมชาติ สหกรณ์เลมอนฟาร์ม	- ศึกษากิจกรรมห้องเรียนเกษตรธรรมชาติ - องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยต่างๆในการทำกิจกรรมห้องเรียนเกษตรธรรมชาติ - การจัดวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอยต่างๆในโครงการ
3. พิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมการเกษตร	- ศึกษารูปแบบโรงเรือนชาวนาสำหรับจัดแสดงยานพาหนะที่ใช้ในการทำนาปลูกข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● สถานีทดลองข้าวบางเขน

ที่ตั้ง ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ประเภท สถานีในเครือข่ายของศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เวลาทำการ

กรณีศึกษา ส่วนนาข้าวทดลอง

หน้าที่ของสถานีทดลองข้าว

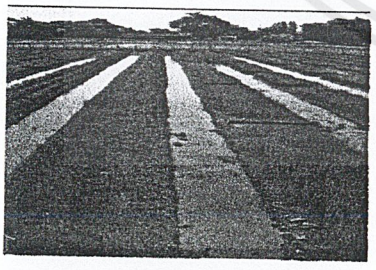
1. มีหน้าที่ศึกษาค้นคว้าวิจัย และทดสอบเกี่ยวกับข้าว ในลักษณะสหสาขาวิชาในพื้นที่รับผิดชอบ ผลิตเมล็ดพันธุ์ ประสานงานกับหน่วยงานอื่นทั้งภายในและภายนอกกรมวิชาการเกษตรและต่างประเทศ ตลอดจนถ่ายทอดเทคโนโลยี ผลการวิจัยที่ได้ รวมถึงงานโครงการพิเศษต่างๆ ได้แก่ โครงการนาทดลองสวนจิตรลดา แบ่งส่วนราชการออกเป็น

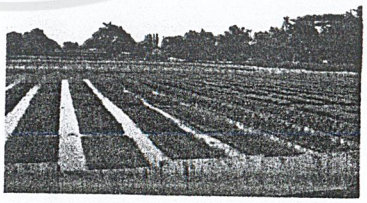
บทบาทและหน้าที่

1. ผลิตและขยายข้าวพันธุ์ดีเด่นออกเผยแพร่สู่เกษตรกร
2. เป็นแหล่งค้นคว้าและเผยแพร่ความรู้ในงานแขนงต่างๆ เช่น เรื่องโรค แมลง ปุ๋ย ดิน น้ำ การค้นคว้าหาวิธีการทำนาที่เหมาะสม
3. ทำแปลงสาธิตการทดลอง รวมทั้งทำการค้นคว้าทดลองงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์ข้าว
4. บริการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำส่งเสริมการทำนาแก่เกษตรกรและสถานีทดลองข้าวอื่นๆ รวมทั้งร่วมวิจัยกับส่วนราชการหรือสถาบันอื่นๆ

การแบ่งงานบริหาร

1. งานธุรการ
2. งานวิชาการ
3. งานผลิตเมล็ดพันธุ์
4. โครงการนาทดลองสวนจิตรลดา





พื้นที่และการใช้ประโยชน์

เนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 223.76 ไร่เศษ

- อาคารปฏิบัติงานและที่อยู่อาศัยประมาณ 10.26 ไร่
- แปลงทดลองปรับปรุงและขยายพันธุ์ข้าวและงานทดลองประมาณ 104.9 ไร่
- บริเวณที่ใช้ในการทำประโยชน์อย่างอื่นประมาณ 108.6 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ห้องเรียนเกษตรธรรมชาติสหกรณ์เลมอนฟาร์ม

ที่ตั้ง ร้านสหกรณ์เลมอนฟาร์ม สาขารามคำแหง

ประเภท ร้านค้าสหกรณ์ชุมชน

เวลาทำการ 9.30 น. - 16.30 น. วันจันทร์ถึงศุกร์

กรณีศึกษา กิจกรรมห้องเรียนเกษตรธรรมชาติและองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อให้ผู้บริโภคมีความรู้ สามารถปลูกผักไร้สารพิษโดยวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ได้ด้วยตนเอง
2. เพื่อให้ผู้บริโภคในเมืองได้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการและประโยชน์ของเกษตรธรรมชาติที่ดีต่อสุขภาพของผู้บริโภคและเกษตรกร มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต เกิดเป็นกระแสค่านิยมในการทำเกษตรกรรมที่ใช้แนวทางพึ่งตนเองโดยใช้สารธรรมชาติ ลดการพึ่งพาปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร

รายละเอียดโครงการ

- ผู้เข้าอบรมสามารถเลือกปลูกผักได้แปลงละ 3 ชนิด
- พื้นที่แปลงขนาด 12 ตารางเมตร (10 ม. x 1.20 ม.) บริเวณแปลงเกษตรด้านข้างร้านเลมอนฟาร์ม
- รับสมัครรุ่นละไม่เกิน 40 คน
- ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถเลือกจำนวนแปลงผักได้ตามความต้องการ
- ต้องชำระค่าสมัครในการเข้าร่วมโครงการ เปิดโอกาสให้แก่สมาชิกและผู้สนใจทั่วไปโดยผู้สมัครเลือกกลุ่มเรียนได้ในวัน เสาร์ - อาทิตย์

หลักสูตรโครงการห้องเรียนเกษตรธรรมชาติ

ระยะเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์

วันเสาร์หรือวันอาทิตย์ เวลา 13.30 น. - 17.00 น. รวม 3 ชั่วโมงครึ่ง



สัปดาห์ที่ 1	เกษตรธรรมชาติเพื่อชีวิต
	- การเพาะเมล็ดพันธุ์
	- การแต้มกล้า
สัปดาห์ที่ 2	การทำน้ำสกัดชีวภาพ
	- การทำปุ๋ยชีวภาพ
สัปดาห์ที่ 3	การดูแลรักษาผัก
	- การกำจัดแมลงและศัตรูพืชด้วยชีววิธี
สัปดาห์ที่ 4-5	เรียนรู้จากแปลงผัก
สัปดาห์ที่ 6	เก็บเกี่ยวผลผลิตกลับบ้าน
	- สรุปปัญหาตลอดโครงการเก็บเกี่ยวผลผลิต

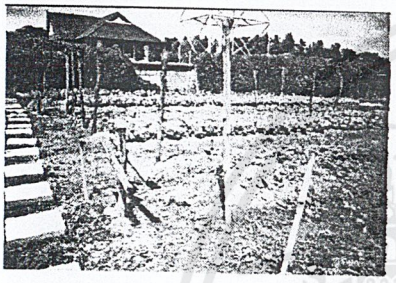
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบภายในพื้นที่โครงการ

1.ห้องเรียนเกษตรธรรมชาติ : เป็นโรงเรือนขนาด 4.00 ม. X 8.00 ม.โครงสร้างไม้ไผ่ หลังคามุงตับจากตัวอาคารมีลักษณะโปร่งและเปิดโล่ง มองเห็นภายนอกอาคารซึ่งเป็นแปลงผัก ภายในห้องเรียนประกอบด้วย

- ม้านั่งbuilt - in ทำด้วยไม้เป็นรูปตัวยูรอบอาคาร
- กระดานดำ
- ที่เก็บอุปกรณ์สำหรับทำสวน
- ที่เก็บปุ๋ยบำรุงดิน
- อ่างล้างมือและอุปกรณ์ในการทำการเกษตร
- ก๊อกน้ำและสายยาง

2.แปลงผัก : มีลักษณะดังต่อไปนี้



เป็นคันดินขนาดกว้าง 1.20 ม. ยาว 10.00 ม. ยกระดับสูงจากพื้น 0.30 ม.

ลักษณะการแบ่งแบ่งเป็นบล็อก

ประเภทแรก 1บล็อกมี 6 แปลง มีทั้งสิ้น 5 บล็อก

ประเภทที่สอง 1บล็อกมี 2 แปลง มีทั้งสิ้น 4 บล็อก

ทางเดินหลัก หน้ากว้าง 1.80 ม. ทางเดินย่อยหน้ากว้าง 1.00 ม.

- แต่ละแปลงห่างกัน 0.70 ม.
- แต่ละบล็อก จะมีสายยางและก๊อกน้ำประจำบล็อกละ 3 ชุด
- แปลงผักแต่ละแปลงจะมีไม้ท่อนปักที่หัวแปลงเพื่อบอกอาณาเขตครอบครอง

การวิเคราะห์โครงการ

ข้อดี

1. ผู้ร่วมโครงการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติและดูแลผลงานของตนเองตั้งแต่ต้นจนจบทำให้มีความเข้าใจในวัตถุประสงค์และทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี
2. ได้รับความรู้ทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติทำให้เข้าใจวิธีการเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติได้ชัดเจน
3. ทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของงาน เป็นเจ้าของ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมจะได้รับผลผลิตที่ตนเองปลูกกลับไปอีกด้วย

ข้อเสีย

1. เป็นกิจกรรมที่มีความต่อเนื่อง ต้องใช้ระยะเวลานานในการปฏิบัติและติดตามผล
2. เนื่องจากผู้สมัครโครงการต้องเสียค่าสมัครจึงทำให้เกิดพันธะผูกพันในการเข้าร่วมโครงการตามระยะเวลา ในขณะที่ผู้เข้าชมโครงการศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย มีระยะเวลาจำกัดในการเข้าชมเพียง 1 วัน จึงมีข้อจำกัดในการลงมือปฏิบัติซึ่งต้องใช้ระยะเวลา ควรที่จะจัดเป็นกิจกรรมระยะสั้นๆในโครงการเพื่อความสะดวกของผู้ชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• พิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมการเกษตร

นิทรรศการภายนอกอาคาร อาคารจัดแสดงพาหนะในการทำการเกษตร

1.โรงเกวียนแบบที่ 1



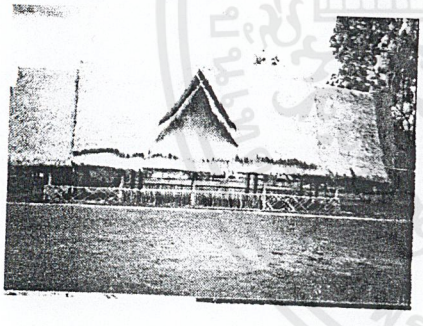
ขนาด 5 ม. X 12 ม. ความสูง 5.10 ม.
ลักษณะโครงสร้าง อาคารมีลักษณะแบบเรือนชาวนา โครงสร้างเป็นไม้ไผ่ หลังคามุงตับจากลักษณะเปิดโล่งทุกด้าน อาคารโปร่งมองเห็นทัศนียภาพภายนอก เป็นโรงเรือนขนาด 4 บล็อกสำหรับจัดแสดงเกวียนประเภทต่างๆจำนวน 4 คัน

2.โรงเกวียนแบบที่ 2



ขนาด 6 ม. X 4 ม. ความสูง 5.10 ม.
ลักษณะโครงสร้าง อาคารมีลักษณะแบบเรือนชาวนา โครงสร้างเป็นไม้ไผ่ หลังคามุงตับจากลักษณะเปิดโล่งทุกด้าน อาคารโปร่งมองเห็นทัศนียภาพภายนอก ล้อมรั้วไม้ไผ่ตีระแนงสูง 0.80 ม.เป็นโรงเรือนขนาด1บล็อกสำหรับจัดแสดงเกวียนจำนวน 1 คัน

3.โรงเกวียนแบบที่ 3



ขนาด 5 ม. X 12 ม. ความสูง 5.10 ม.
ลักษณะโครงสร้าง อาคารมีลักษณะแบบเรือนชาวนา โครงสร้างเป็นไม้ไผ่ หลังคามุงตับจากลักษณะเปิดโล่งทุกด้าน อาคารโปร่งมองเห็นทัศนียภาพภายนอก ล้อมรั้วไม้ไผ่ตีระแนงสูง 0.80 ม. เป็นโรงเรือนขนาด 4 บล็อกสำหรับจัดแสดงเกวียนประเภทต่างๆจำนวน 4 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ระบบควบคุมสภาพแวดล้อม

4.1 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในอาคารแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบใหญ่ ๆ ด้วยกันดังต่อไปนี้

1. ระบบปรับอากาศแบบติดหน้าต่าง (Window Unit,Package Unit-All Air System)
2. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type-All Air System)
3. ระบบอากาศแบบส่วนกลาง (Central Station System)

เนื่องจากโครงการมีทั้งพื้นที่ส่วนที่เป็นพื้นที่โล่งเชื่อมต่อกัน และส่วนที่เป็นห้อง ๆ เปิดปิดไม่ตรงกัน ดังนั้น ระบบปรับอากาศส่วนใหญ่ที่เลือกใช้ คือ แบบ Central แต่สำหรับในส่วนที่เปิดปิดไม่เป็นเวลาต้องการการทำงานแยกจากส่วนรวมจะใช้ระบบ Split Type

ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง สามารถแยกได้เป็น 3 แบบ คือ

1. แบบ All Air System เป็นระบบปรับอากาศที่ใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อน และใช้อากาศผ่านเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง แล้วนำไปจ่ายยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การควบคุมอุณหภูมิด้วยการควบคุมปริมาณอากาศของระบบปรับอากาศนี้ทำงานโดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงปริมาณอากาศเย็นที่นำมาใช้เพื่อปรับอากาศ แบ่งออกได้ดังนี้

- การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอากาศเพื่อรักษาอุณหภูมิให้คงที่เหมาะกับการใช้ในบริเวณปรับอากาศที่ภาระการทำความเย็นเปลี่ยนแปลงไม่มาก คือน้อยกว่า 20 % ถ้ามากกว่านี้จะเกิดกระแสลมแรงรบกวน
- การแยกเครื่องปรับอากาศออกเป็น 2 ชุด คือชุดแรกจ่ายลมเย็นในปริมาณที่คงที่ ออกชุดจ่ายลมเย็นที่มีการเปลี่ยนแปลงการปรับอากาศ
- การควบคุมด้วยการ by pass เป็นวิธีการรักษาปริมาณอากาศที่หมุนเวียนในระบบปรับอากาศให้คงที่ แต่ปรับปริมาณอากาศเฉพาะส่วนที่ผ่านเข้ารับความเย็น หรือ supply air ให้มาก น้อยตามภาระการปรับอากาศ

2. แบบ Air Cooled-Water Chilled System เป็นระบบปรับอากาศใช้น้ำ และอากาศทำงานร่วม กัน คือ จะมีการทำความเย็นให้กับน้ำและใช้อากาศเป็นตัวระบายความร้อนที่เครื่องทำความเย็นส่วนกลางมีการเดินท่ออากาศไปจนถึงบริเวณปรับอากาศ จะผ่านอากาศที่ผ่านมาตามท่อลมเพื่อรับความเย็นจากน้ำ และนำไปจ่ายทั่วบริเวณปรับอากาศ การปรับอากาศแบบนี้จะสามารถติดต่อท่อลมขนาดเล็กลงได้กว่าระบบปรับอากาศแบบ all air system เพราะน้ำเป็นตัวช่วยพาความเย็นไปอาบบริเวณปรับอากาศ ซึ่งน้ำมีน้ำหนักจำเพาะมากกว่าอากาศ และระบบนี้มีจุดเด่น คือ สามารถนำเอาอากาศเสียออกจากบริเวณปรับอากาศ และนำเอาอากาศบริสุทธิ์จากส่วนกลางมาแทนที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

ข้อควรรู้เรื่อง SPACE REQUIREMENT สำหรับระบบปรับอากาศ

1. space ในช่องฝ้าเพดาน ซึ่งในการเดินท่อลมสำหรับส่งลมเย็นไปยังจุดต่าง ๆ ในทางปฏิบัติจะต้องการประมาณ 0.30-0.60 เมตร ซึ่งเป็น clear space ระหว่างใต้ท้องคานและแผ่นฝ้าเพดาน
2. ช่อง shaft สำหรับระบบต่าง ๆ เช่น การเดินท่อน้ำยา ท่อไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ หรือท่อน้ำสำหรับ chilled water หรือท่อน้ำสำหรับ condenser water และท่อสำหรับน้ำทิ้ง ควรปรึกษาวิศวกรออกแบบระบบ ปรับอากาศเพื่อกำหนดขนาดของ shaft ได้ถูกต้อง
3. ขนาดของเครื่องเป่าลมเย็นหรือห้องเครื่องใหญ่ ห้องเครื่องเป่าลมเย็น และลมกลับ ส่วนห้องเครื่องใหญ่นั้น ขนาดของห้องจะขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องทำความเย็นที่ใช้ในอาคาร

ขนาดทำความเย็นของอาคาร (ตัน)	ขนาดห้องเครื่องโดยประมาณ (m x m)
100-200	6.00 x 10.00
300-400	8.00 x 12.00
500-800	10.00 x 14.00
1000	12.00 x 20.00
2000	12.00 x 24.00

ตารางแสดงขนาดของห้องเครื่องโดยประมาณ(ความสูงของห้องอย่างน้อย 3 เมตร)

การกระจายลมในห้องและความรู้สึกสบาย

ในการทำความเย็น อากาศที่ได้ปรับภาวะแล้ว ที่จะไหลผ่านช่องทางออกเข้าไปในห้องมีอุณหภูมิและความชื้นต่ำ ส่วนในการทำความอบอุ่นจะมีอุณหภูมิและความชื้นสูง ซึ่งแตกต่างจากอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในห้องเมื่ออากาศที่ปรับภาวะแล้วได้เข้าไปถึงบริเวณที่คนอาศัยโดยขณะเดียวกันก็ผสมร่วมกับอากาศภายในห้องจนกระทั่งความเร็วเฉลี่ยลดลงถึง 0.12-.025 m/s และมีอุณหภูมิและความชื้นใกล้เคียงกับอากาศภายในห้อง ผลของการปรับอากาศที่ต้องการจึงจะสำเร็จ เพราะฉะนั้นเมื่อความแตกต่างในการกระจายของอุณหภูมิในบริเวณที่คนอาศัยเป็น 1.5 องศาเซลเซียสหรือมากกว่า การเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของอุณหภูมิจะขึ้นอยู่กับเวลา หรือเมื่อความเร็วลมในเขตที่มีคนอาศัยน้อยกว่า 0.1 m/s อากาศจะเฉื่อย ผู้คนที่อาศัยจะรู้สึกอึดอัด ไม่สบาย แต่ถ้าความเร็วลมพุ่งออกมาแรงเกินไปจะเกิด COLD DRAFT คือ ภาวะที่ทำให้คนรู้สึกเย็นเป็นบางแห่ง เนื่องจากการระบายความร้อนออกไปมากกว่าปกติ เพราะอุณหภูมิของอากาศไม่สม่ำเสมอ หรือเพราะกระแสลมในห้องโดยเฉพาะกระแสลมที่มีอุณหภูมิต่ำ และมีความเร็วสูง

เนื่องจากอากาศที่ดูดเข้ามาใกล้กับช่องทางดูด มีความเร็งลมเมื่อหางออกไปจากช่องทางดูดความสัมพันธ์ของช่องทางดูดกับช่องทางออก จึงมีผลกระทบต่อการกระจายลมภายห้อง เมื่อพิจารณาการกระจายลมให้ทั่วทั้งห้องในทางปฏิบัติทั่วไปนิยมพิจารณาการกระจายลมออก และการดูดลมกลับแยกกัน และมีมาตรการระวังไม่ให้ลมที่จ่ายเข้าไปในบริเวณที่มีคนอาศัยมีอุณหภูมิแตกต่างกันมาก หรือมีความเร็วมาก เมื่อความเร็วช่องทางดูดที่ทางเข้าสูงเกินไป หรือเมื่อพื้นที่ช่องทางดูดเล็ก ผู้อยู่อาศัยใกล้ช่องทางดูดจะรู้สึกว่ามีกระแสลมเย็น

เมื่อในห้องมีช่องทางออกหลายช่อง จะต้องมีมาตรการให้การกระจายของลมที่เป่าออกมาเป็นไปอย่างทั่วถึง และสม่ำเสมอ และจะต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้มีกระแสลมแรงเกินปกติ อันเนื่องมาจากการเป่าลมออกไม่สม่ำเสมอ

การจัดแนวท่อลม

ท่อลมคือท่อที่อากาศออกจากพัดลมของเครื่องปรับอากาศถูกส่งผ่านไปยังช่องทางออก หรือท่อจากช่องทางดูด หรือท่อจากช่องอากาศภายนอกถูกดูดผ่านเข้าไปยังเครื่องปรับอากาศ การจัดแนวท่อลมระหว่างเครื่องปรับอากาศและช่องทางออกหรือทางเข้าอาจแบ่งเป็น 3 แบบดังนี้

1.**ระบบท่อลมประธาน** (Trunk Air Duct System) เป็นระบบท่อลมประธานต่อระหว่างเครื่องปรับอากาศกับช่องทางออก ระบบนี้เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุดเพราะเมื่อเทียบกับระบบอื่น ๆ ระบบนี้เป็นระบบที่ออกแบบและติดตั้งได้ง่าย ใช้เนื้อที่น้อย ราคาติดตั้งถูก

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

3.**ระบบท่อลมวง** (Loop Air Duct System) เป็นระบบที่มีท่อลมต่อระหว่างท่อลมประมาณ 2 ท่อ เป็นระบบที่สามาระปรับสมดุลย์ปริมาตรของอากาศที่ช่องทางออกที่ใกล้กับปลายทางเป็นระบบที่นิยมใช้ในโรงงาน และบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พักอาศัย แต่ระบบนี้ไม่ควรนำไปใช้ที่ภาระความร้อนของเครื่องปรับอากาศต่างกัน เช่น ด้านตะวันออก-ตะวันออก เป็นต้น

ลักษณะของหน้ากากจ่ายลม

หน้ากากจ่ายลมมาตรฐานที่นิยมมี 2 แบบ คือ

1.แบบฝังเพดาน (CEILING DIFFUSOR)

1.1 แบบสี่เหลี่ยม (SQUARE)\

1.2 แบบวงกลม (CIRCALAR)

1.3 แบบ SLOT

2.แบบฝังผนัง (WALL DIFFUSOR)

ตำแหน่งที่ตั้งหอทำน้ำเย็น (INSTALLATION OF COOLING TOWER)

ตำแหน่งสำหรับทำ cooling tower จะต้องเป็นตำแหน่งที่ cooling tower ทำงานได้ดีปราศจากปัญหายุ่งยากใด ๆ ในบางกรณีตำแหน่งที่ตั้ง cooling tower อาจถูกบังคับโดยความสวยงามของอาคาร แต่ในบางกรณีก็มีปัญหาเกี่ยวกับอุปสรรครอบ ๆ อาคาร เช่น มีผนังที่อยู่ใกล้ ๆ ทำให้ปริมาณลมที่ผ่าน cooling tower น้อยลง หรือแก๊สไอเสียจากปล่องไฟอาจถูกดูดเข้าไปใน cooling tower ทำให้เกิดการกัดกร่อนเป็นสนิมโดยตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม ได้แก่

1. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องโปร่งการถ่ายเทอากาศดีและไม่มีผลกระทบจากอาคารข้างเคียง
2. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องไม่ส่งเสียงรบกวนบริเวณรอบ ๆ
3. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ห่างจากแก๊สไอเสียและลมร้อน
4. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องสะอาด ปราศจากฝุ่นและสิ่งสกปรก
5. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องอยู่ใกล้เครื่องทำความเย็นมากที่สุด
6. ตำแหน่งที่ตั้งจะต้องกว้างพอที่จะสามารถทำการติดตั้ง ตรวจบำรุงรักษาได้สะดวก

4.2 ระบบแสงสว่าง

ระบบแสงสว่างสำหรับอาคารนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนที่จำเป็นต้องใช้ใช้แสงในการสร้างบรรยากาศ และยังเพื่อให้เกิดความสบายสำหรับผู้ใช้พื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ด้วยการให้แสงสว่างในอาคารมี 2 แบบ หลัก ๆ คือการให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ และการใช้แสงประดิษฐ์

การให้แสงสว่างโดยแสงธรรมชาติ (Natural Lighting)

การใช้แสงธรรมชาติในการมีอิทธิพลต่อสายตาผู้ใช้งาน และอาจมีผลทำให้เกิดความล้าต่อ สายตาแม้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนุษย์จะสามารถปรับสายตาได้เอง การใช้แสงธรรมชาติภายในอาคารเป็นการควบคุมที่ยากลำบากและแสงจะไม่สม่ำเสมออาจเปลี่ยนตามเวลาของวันที่เปลี่ยนไปและเมื่อถึงเวลากลางคืน ก็จะไม่มีแสงเลยและรังสีอุลตราไวโอเลตในแสงอาทิตย์อาจทำลายวัตถุต่างๆได้เราสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้โดยใช้screenเพื่อลดความเข้มของการส่องสว่างตามธรรมชาติ หรือการออกแบบให้แสงธรรมชาติ เข้าสู่อาคารโดยทางอ้อม (indirect)

การให้แสงธรรมชาติในอาคารเพียงอย่างเดียวไม่เป็นที่นิยม เพราะไม่สามารถควบคุมบรรยากาศหรือจุดสนใจในส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทางที่ดีในกรรให้แสงควรเป็นการผสมผสานระหว่างแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติเพราะจะได้ไม่ต้องมัวคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของ

แสงทั้งนี้ในการใช้แสงประดิษฐ์จะต้องใช้ในปริมาณที่เหมาะสมดังกล่าวในหัวข้อต่อไป การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

1. **การให้แสงสว่างจากด้านบน** เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงสว่างส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านของเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นห้องที่มีเพดานสูงและผลเสียอีกประการ คือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็กลง และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคาก็ได้
2. **การให้แสงสว่างจากด้านข้าง** อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย
3. **การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง** เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า
4. **การให้แสงสว่างทางอ้อม** เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงสว่างส่องตรงมายังผนังสีขาวเพื่อให้สะท้อนออกหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้องการ ให้แสงสว่างทางนี้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

การให้แสงสว่างโดยใช้แสงประดิษฐ์ (Artifical lighting)

แสงประดิษฐ์สามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้ดีกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตามการติดตั้งก็ต้องเป็นไปตามทฤษฎีด้วย โดยต้องเริ่มตระเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะการวางผัง การนำแสงประดิษฐ์มาใช้มีข้อได้เปรียบดังต่อไปนี้

-มีความเป็นไปได้ในการที่จะจัดการให้แสงสว่างแบบต่าง ๆ ในความเข้มของแสงต่าง ๆ กัน

-ต้นกำเนิดแสงมีความ flexible และสามารถส่องแสงเน้นวัตถุได้ตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1.แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและ แสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสงยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงินแต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2. แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟทั่วไปคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่าง ๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงนุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นที่จุดสำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสม และแตกต่างไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

ลักษณะการการกระจายแสง (Light Distribution Method)

ชนิดของไฟ	แสงส่องขึ้น (%)	แสงส่องลง (%)
1. Direct	10	90-100
2. Indirect	90-100	10
3. Semi-Direct	10-40	60-90
4. Semi-Indirect	60-90	10-40
5. General Diffuse	40-60	40-60

จัดแสงให้พอเหมาะกับสายตา และพยายามใช้ Lighting ขจัดแสงจ้าจัด ทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี การจัดระยะดวงไฟและเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ จะทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนที่ใช้สอย ควรคำนึงถึงความร้อนอันจะเกิดจากดวงไฟ เพื่อลดกำลังของเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้งช่วยประหยัดค่าไฟฟ้าได้อีกด้วย

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่างโดยเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการและสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักในการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายใน ในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPORT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1. **หลอดไฟแบบธรรมดาประเภทมีไส้** (INCANDESCENT LAMP) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสง และบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอดโดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่าง ๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

- หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINZED PRERLECTOR) คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้วจากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลำแสงโดยรวม
- หลอดทรงรีหรือ ER (ELLIPSODIAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง (FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ

นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาแบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนาชนิดลำแสงเย็น โดยการให้ความร้อนไหลผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2.หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปราะทำมาจาก ควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเบน/วัตต์ มีขนาดแต่กต่างกันมากมาย ใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดยกระทบเบา ๆ อาจแตกได้

จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกระมัดระวัง สงบ บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง เป็นแสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง เป็นแสงที่ให้เกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

4.3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบที่ใช้ป้องกันอัคคีภัย

1. **ระบบท่อน้ำดับเพลิง** (Wer Biser System) ระบบนี้จะติดตั้ง file standpipes ขนาด 75 มม.ในส่วนที่ทำการส่วนสำนักงานใกล้กับบันไดหนีไฟทั้งสองด้านโดยด้านหนึ่งจะฝังเอาไว้ในผนัง ส่วนอีกด้านหนึ่งติดตั้งท่อดับเพลิงในช่องท่อ แต่ละชั้นติดตั้งที่ดับเพลิงชนิดฝังในกำแพง ภายในตู้เก็บดับเพลิงมีอุปกรณ์ประกอบด้วย angel bowe สำหรับปิดเปิดน้ำ สายดับเพลิง ขนาด 50 มม. ยาว 50 ม. ติดตั้งในราวแขวนชนิดหมุนได้พร้อมทั้งหัวฉีดดับเพลิงชนิดสามหัวเร็ว รวมทั้งมีขวานดับเพลิง และเครื่องดับเพลิงชนิดเคมี ขนาดบรรจุ 25 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกชั้น ใกล้บันไดหนีไฟ และที่จอดรถทุกชั้น น้ำที่ใช้ดับเพลิงภายในได้จากถังเก็บน้ำบนหลังอาคาร และจากถังเก็บน้ำใต้ดินนอกจากนั้น ยังได้จากเครื่องสูบน้ำที่สูบได้จากบ่อบาดาลของอาคารด้วย ส่วนน้ำที่ใช้ดับเพลิงจากภายนอก คือ จากรถดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบหัวฉีดน้ำอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในห้องที่ติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิง ความร้อนจากเปลวไฟจะบังคับลิ้นที่หัวฉีดน้ำเปิดออก น้ำที่อยู่ในท่อของระบบดับเพลิงจะฉีดน้ำออกมาโดยรอบ พร้อมทั้งส่งสัญญาณแจ้งอัคคีภัย ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงดังกล่าว นิยมติดตั้งที่ฝ้าเพดานในห้องที่สำคัญต่าง ๆ ที่มีวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงได้ง่าย และนิยมติดตั้งในส่วนที่เป็น circulation core เช่นห้องโถงบันได บันไดหนีไฟ และบันไดจะเป็นทางเดียวที่ผู้คนจะหนีในเวลาหนีไฟขณะเกิดเพลิงไหม้ในอาคารจึงจะเป็นที่จะต้องป้องกันมิให้บันไดเกิดเพลิงไหม้ก่อนที่ผู้ใช้ในอาคารจะหนีไฟได้หมดและน้ำที่ฉีดออกมาจะช่วยบรรเทาความร้อนและควันที่เกิดขึ้นจากเพลิงไหม้ในอาคารมิให้เข้ามาในห้องบันได ซึ่งจะช่วยให้ผู้คนหนีไฟได้สะดวกไม่สำลักควัน ท่อน้ำดับเพลิงแบบ sprinker นี่ต่อโดยตรงจากถังน้ำที่อยู่บนชั้นหลังคา ดังนั้นในท่อจึงมีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอด หรือจะต่อโดยตรงจากห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงในห้องเครื่องชั้นล่างก็ได้ การเดินท่อน้ำดับเพลิงในระบบดังกล่าว เดินในฝ้าเพดานในบางส่วนจะ
เดินฝังในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กก็ได้ แต่ควรจะทำให้ส่วนที่มีความจำเป็นเท่านั้นเพราะ เมื่อเกิดชำรุดจะซ่อมแซมบำรุงรักษายาก หากหลีกเลี่ยงได้ควรเดินติดใต้พื้นจะเหมาะที่สุด ซึ่งง่ายต่อการบำรุงรักษา

3. เครื่องดับเพลิง (Fire Extinguisthed) เป็นเครื่องดับเพลิงที่บรรจุน้ำยาแก๊สหรือผงเคมีในท่อมีมากมายลายขนาด ขนาดเล็กตั้งแต่ 1 ปอนด์ 2 ปอนด์ จนถึงขนาดที่ต้องใช้รถเข็นก็มีเลือกขนาดตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ในการใช้งาน นอกจากนั้นเครื่องมือดังกล่าวยังใช้ได้และสะดวก เพียงแต่ขว้างเครื่องดับเพลิง (ชนิดบรรจุหลอดแก้วกลม) ให้แตกเข้าไปที่ต้นเพลิง พ่นน้ำยาหรือแก๊สเข้าไปที่ต้นเพลิง เครื่องดับเพลิงมีหลายชนิด ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือดับเพลิงจึงเป็นสิ่งสำคัญ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสาเหตุของต้นเพลิง จึงจะดับเพลิงไหม้ได้ดี

สรุปการป้องกันไฟและการหนีไฟ

1. ระบบการดับเพลิง เมื่อมีการเกิดเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อย ไม่ทำความเสียหายให้กับบริเวณข้างเคียง
2. ระบบดับเพลิงที่สามารถทำการดับเพลิงอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีเพลิงไหม้ลุกลามอย่างแรง
3. ถ้าเพลิงได้มีการลุกลามอย่างแรงจนไม่สามารถทำการดับได้ต้องมีระบบการหนีไฟที่มีประสิทธิภาพสำหรับในกรณีที่ 1 เมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นเล็กน้อย ตัวอย่างเช่น การทิ้งบุหรี่ในถังผงหรือพรม เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในถังผงหรือพรม และได้มีการพบเห็นก่อนที่จะมีการลุกลามของไฟ โดยที่เชื้อเพลิงยังขึ้นไม่รุนแรงพอที่ระบบดับเพลิงใหญ่จะทำงาน ดังนั้นในกรณีนี้จึงจำเป็นต้องมีเครื่องดับเพลิงสำหรับกรณีนี้ได้แก่ fire host cabinet และอุปกรณ์เคมีฉีดดับเพลิงสำหรับประจำจุดต่าง ๆ ที่สำคัญนอกจากนี้อุปกรณ์เคมีดับเพลิงและfirehostcabinetเหล่านี้ยังสามารถใช้ประโยชน์ในกรณีที่เพลิงไหม้ลุกลามใหญ่โตด้วย

หลักพื้นฐานในการป้องกันอัคคีภัย

1.วัสดุตกแต่งภายในทั้งหมดเป็นวัสดุกันไฟ เช่น พรมไม่ไหม้ไฟ กระดาษติดผนังกันไฟ

2.โครงสร้างทั้งหมด เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนที่เป็นเหล็กพ่นเคลือบด้วยฉนวนกันไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.ช่องทางหนีไฟปลอดภัยจากเปลวไฟควันและกลิ่นอันตรายจากไฟไหม้ประตูทางหนีไฟที่เป็นประตูเหล็กกันไฟ และควรมีช่องระบายควัน ในกรณีที่ควันสามารถเล็ดลอดเข้ามาได้

4.มีระบบตรวจจับควัน ความร้อน และเปลงไฟ เพื่อเตือนให้รู้ตำแหน่งเพลิงไหม้ในอาคาร

5.มีระบบเตือนไฟด้วยเสียง ในทุกห้องของอาคารให้ได้ยินทั่วถึงกัน

6.มีระบบดับไฟอัตโนมัติ ด้วยเครื่องฉีดน้ำอัตโนมัติจากเพดาน หรือผนัง

4.4 ระบบป้องกันเสียงรบกวน

ปัญหาที่เกี่ยวกับเสียงในอาคารส่วนใหญ่จะหมายถึงเสียงสะท้อน การป้องกัน เสียงสะท้อนมีความสำคัญต่อการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคารประการหนึ่ง และยังมีความสำคัญสำหรับอาคารหรือห้องบางประเภท เช่น ห้องบรรยาย ห้องเรียน แต่อย่างไรก็ไม่ได้หมายความว่า เสียงสะท้อนจะเป็นสิ่งที่ต้องขจัดออกเสมอไป ในบางโอกาสและบางสถานที่การเกิดเสียงสะท้อนอย่างเหมาะสม ก็มีส่วนช่วยให้เกิดสภาวะแวดล้อมทางเสียงที่ดี เช่น ในห้องฟังดนตรี การควบคุมเสียงรบกวนก็คือการจัดระยะการบังคับเสียงให้เกิดความเหมาะสมกับโอกาสและสถานที่หนึ่ง ๆ เพื่อให้ได้ภาวะการรับฟังเสียงที่ดี

การจัดระบบป้องกันเสียงรบกวน

1.สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ความเข้มและลักษณะของเสียงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- วิถีเสียงต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดต่าง ๆ มาถึงห้อง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อนขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของการใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

2.ภาวะการฟังเสียง จะได้รับผลที่น่าพอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

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

เสียงเบื้องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอดมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียงซึ่งเกิดขึ้นภายในห้องด้วย จำเป็นต้องตัดลงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น การจัดเสียงไปถึงผู้ฟังอย่างชัดเจน และดังพอนั้นก็เพื่อช่วยให้ผู้ฟังได้ยินอย่างชัดเจนและเหมาะสม

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมขึ้นเป็นสูตรและกฎเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัญหาซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุมเสียงเบื้องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ได้ไม่เท่ากัน การควบคุมเสียงสะท้อนเบื้องหลัง มีปัญหาดังต่อไปนี้คือ

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

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่าเสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นตกแต่งด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง ใกล้เคียงกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุด ในกรณีส่วนมากห้องที่ทำให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องมากกว่า เวลาที่กล่าวแล้ว3เท่าการป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากมีเสียงสะท้อนก้องสำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วทั้งห้องอย่างดีนั้น ห้องควรปราศจากจุดสะท้อนและจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย air pressure ซึ่งเกิดจากไหวตัวของมัชฌิมที่เคลื่อนเสียงไปกระทบสั่นได้ เช่น นุ่น วัสดุที่มีพื้นผิวขรุขระเมื่อเวลาที่มีคลื่นเสียงมากระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยของวัสดุนั้น พลังงานของมันจะหมดไป แต่ถ้าคลื่นเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ เช่น ไม้หนา ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

วัสดุดูดเสียง

ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. Prefabricated Acoustics Units เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูป รวมทั้ง Acoustics Items มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. Acoustics Plaster and sprayed on Material เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน และพวกพลาสติกหรือวัสดุที่มีใยผสมกัน ใสพื้นด้วยกระบอกฉีดหรือฉาบ
3. Coustical Blanket เป็นวัสดุพวก Blanket ส่วนใหญ่ทำด้วยนุ่น mineral wood wool glass fiber

Prefabricated Acoustics Units แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูพรุน หรือผิวขรุขระ แบ่งเป็น

- ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิปซั่มหรือเป็นตัวยึด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ALL MATERIAL UNITS เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้เป็นตัวยึด
- MINERAL หรือไส้ไม้อ่อน ๆ ผสม MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพรุนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTER มีระเบียบ แบ่งเป็น

- เป็นแผ่นที่มีผิวหนาแข็งและแกร่ง เจาะรูพรุนในสำหรับเป็นแผ่นปิดหน้าหรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุดูดเสียงที่อ่อนลง เช่น BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่อุดรูพรุนทาบนผิวหน้าก็ได้
- เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรกและเจาะรูพรุนสามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติดูดเสียงลดลง
- เป็นวัสดุแบบเดียวกัน แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาวหรือทำเป็นร่องซึ่งสามารถดูดเสียงได้

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำได้จากวัสดุวัสดุหลายชนิด เช่นพวก MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ดหรือพวก CORK มีคุณสมบัติดูดเสียงได้ดีเหมือนประเภทที่ 2 วัสดุนี้มีหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่วผิวหน้าเป็นใย POLTED FIBER SURFACE แบ่งเป็น

- เป็นแผ่นที่ทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ขี้กบผสมกับ MINERAL SENDER ผิวหน้าที่ทั้งเรียบปานกลางและเรียบ
- ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อนเช่นไส้ไม้สนหญ้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้คิดได้ง่ายแต่ราคาถูก ดูดเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาดกว้าง 4 ฟุต ยาว 4.10.12 ฟุต ทาสีไม่ได้
- ทำด้วยพวก MINERAL FIBERS นำมาตัดซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก ACOUSTIC PLASTIC คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัตถุที่ใช้โดยเฉพาะเมื่อต้องการให้ดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ จะมีความหนาพอเหมาะและประหยัดควรหนา ½ นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับความแห้งหรือ SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมีคุณสมบัติในการดูดซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดีไม่เปียกมาก หรือแห้งมากเพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้ากับปูนหรือวัตถุที่ฉาบจะเกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะดูดเอาความชื้นจากปูนทำให้เสื่อมคุณสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบห้องเพื่อป้องกันเสียงรบกวน

การได้ยินเสียงมีอยู่ 3 ลักษณะ คือ

- เสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงโดยตรง
- เสียงสะท้อนจากเพดาน
- เสียงสะท้อนจากฝาผนัง

ห้องที่มีการควบคุมเสียงที่ดีควรจะมีลักษณะ ดังนี้

1. ให้เสียงกระจายได้ทั่วไปและสม่ำเสมอ
2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้นสำหรับผู้ที่นั่งไกลออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟังโดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆถึงผู้ฟังเป็นอัตราส่วนที่เหมาะสม
4. ให้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มากให้สะท้อนเข้าสู่หูผู้ฟังข้างหลัง
5. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรงถึงหูผู้ฟังต้องสั้น และตรงที่สุด
6. หาทางเพิ่มระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
7. รูปร่างและขนาดของห้อง

- พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมและกำแพงเว้า
- อัตราส่วนของความสูง กว้าง ยาว ของห้อง คือ 2:3:6
- กำแพงหนาและเพดานโค้งเว้า ทำให้ระบบเสียงไม่ดี
- พื้นที่เป็นวงกลมหรือรี ควรใช้วัตถุผิวโค้งนูน กรุผนังเพื่อให้เสียงแผ่กระจายทั่วถึง
- กำแพงช่วยทำให้กระจายเสียงดีขึ้น
- ระดับเก้าอี้ตามปกติคนมีสัมประสิทธิของการดูดกลืนเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของพื้นหรือของเก้าอี้ควรให้สูงขึ้น ตามระดับและระยะทีห่างจากเวทีเพื่อคนนั่งข้างหลังจะได้รับเสียงโดยตรงและมองเห็นได้ชัดเจน
- เพดานไม่ควรให้สูงเกินไป คนที่อยู่ในแถวหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ
- กำแพงด้านข้างอย่าให้มีเสียงสะท้อนไปมา ควรจะให้มีเสียงกระจายออกทั่วถึงคือกรุโดยพื้นหยาบ
- อากาศและความชื้น สามารถดูดเสียงได้

การกั้นเสียงของพื้นและเพดาน

เสียงรบกวนที่ผ่านตามพื้นและเพดานหลายชนิด เช่น คลื่นเสียงต่าง ๆ ที่ที่มีอากาศเป็นสื่อไม่ค่อยจะมีปัญหานัก เพราะส่วนมากพื้นจะกั้นเสียงชนิดนี้ได้ดีพอสมควร ช่วยกันเสียง AIR BORNED นี้ได้ ในโครงสร้างมักจะมีช่องอากาศช่วยกั้นเสียงได้ดี เสียงที่ผ่านไปตามโครงสร้างเป็นสื่อ STRUCTURE-BORNED SOUND เช่น เสียงที่ผ่านพื้นไปยังเบื่องล่าง เสียงเดิน ของตกเสียงเครื่องดนตรี เสียงเหล่านี้จะผ่านไปตามโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ทำด้วยวัสดุแข็ง ๆ ได้ดี

การแก้ไข ใช้วัสดุที่กั้นเสียงได้ เป็นผิวหน้าของพื้น เช่น กระเบื้องยาง พรม หรือวัสดุพวก FELT วัสดุเหล่านี้จะช่วยดูดเสียงกระทบต่าง ๆ ไว้ก่อนจะผ่านลงไปยังพื้นโดยตรง การบุผิวหน้าควรจะให้แน่นหนาพอสวน เพดาน ที่มีช่องอากาศคั่นระหว่างพื้นนั้น จะช่วยกั้นการผ่านเสียงได้อย่างดี

การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกันหรือผนังโค้ง เพราะเสียงจะสะท้อนกลับไปกลับมา
2. จัดหาวัสดุดูดซึมเสียงมาใช้
1. จัดทำให้ผนังคู่ขนาดนั้นมีเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังได้ มีความลึกต่างกันในระนาบ

4.5 ระบบโครงสร้างทั่วไป

ระบบลิฟต์ ในโครงการศูนย์ฯ จะใช้ลิฟต์เพื่อ การโดยสาร และสำหรับคนพิการ

1. ระบบการขับเคลื่อนของลิฟต์
   1.1 โฮโดรลิกลิฟต์ (HYDEAULIC DLEVATOR)
   1.2 ทรั๊กชั่นลิฟต์ (TRACTION MOTOR ELEVATOR)

   ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ไฮโดรลิกลิฟต์

ใช้กับอาคารไม่สูงมากนัก และมีความเร็วลิฟต์ไม่เกิน 60 เมตรต่อนาที ลักษณะที่สำคัญคือ ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ระบบลูกสูบและกระบอกสูบขับเคลื่อนตัวลิฟต์โดยการยึดตัวลิฟต์ติดกับลูกสูบลิฟต์ ประเภทนี้ ไม่ต้องมีห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์ส่วนใหญ่ลิฟต์ประเภทนี้ใช้ทำแป้นลิฟต์โดยสารและลิฟต์บรรทุกสำหรับการใช้งานไม่มากนัก

1.2 ทรั๊กชั่นลิฟต์

ลักษณะโดยทั่วไป คือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งอยู่เหนือช่องลิฟต์ (ชั้นแบบสุดของ อาคาร) และมีลวดสลิงผูกติดกับตู้โดยสาร มอเตอร์จะเป็นตัวดึงหรือลากสลิงเพื่อทำให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ลิฟต์ ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่จะเป็นลิฟต์ประเภทนี้ เพราะสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวกและได้ช่วง ความเร็วที่กว่างกว่าแบบไฮโดรลิก

4.6 ระบบทั่วไป

4.6.1การใช้สัญลักษณ์ภายในอาคาร

สัญลักษณ์ คือ ภาษาภาพที่ทำหน้าที่แทนการอธิบายคำ หรือประโยค ช่วยขจัดปัญหาในการเข้าใจผิดอันเกี่ยวกับความหมายของภาษา สามารถแบ่งออกไดอย่างกว้าง ๆ เป็น 2 ลักษณะคือ

1. รูปธรรม (PICTURAL) เป็นสัญลักษณ์ ที่แสดงภาพของสิ่งที่สัมผัสได้ด้วยตา เช่น สัญลักษณ์โทรศัพท์ ไปรษณีย์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เครื่องหมายนามธรรม (ABSTRACT) ได้แก่ความหมายของอาคารต่าง ๆ ที่ออกมาเป็นสัญลักษณ์แทนความรู้สึก หรืออาการนั้น เช่น ร้อน เย็น พลัง เป็นต้น

<u>หลักเกณฑ์ของสัญลักษณ์สาธารณะที่ดี</u>

ในการใช้สัญลักษณ์ในแง่ของการบริการสาธารณะนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของผู้มาสื่อความหมายสัญลักษณ์นั้น ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งการศึกษา ความสนใจ วัย ดังนั้นจึงควรมีสัญลักษณ์ดังนี้

1. ความหมายของสัญลักษณ์ควรมีความหมายที่สามารถทำความเข้าใจได้ทันทีโดยไม่ต้องแปลอีก
2. มีลักษณะตรงไปตรงมาเรียบง่านที่สุด
3. มีรูปทรงที่เข้าใจง่าย และง่ายต่อการจดจำ
4. มีเอกัตภาพที่มีความหมายแยกออกจากสัญลักษณ์มที่มีความหมายต่างกันในชุดเดียวกัน

<u>ความสำคัญของสัญลักษณ์สาธารณะ</u>

1. ทำหน้าที่เป็นไกด์นำทางบอกสถานที่ ที่ตั้งโดยใช้ภาษาภาพเป็นสื่อให้คนเข้าใจ
2. เป็นส่วนช่วยเสริมความสวยงามแก่สถานที่
3. เป็นส่วนช่วยยกระดับรสนิยม หรือสุนทรียภาพของเยาวชนให้ดีขึ้น
4. สร้างความสนใจ และดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการมากขึ้น

<u>การใช้ตัวอักษรประกอบสัญลักษณ์</u>

1. น้ำหนักของ VERTICAL LINE กับ DIAGONAL LINE ถ้าอักษรตัวเล็กจะดูใกล้เคียงกันแต่ถ้าเป็นตัวใหญ่จะต้องลดขนาดของ DIAGONAL STORE ลง
2. น้ำหนักของ CURVED STORE ตรงส่วนที่กว้างที่สุดจะต้องเพิ่มขนาดให้กว้างกว่า
3. น้ำหนักของเส้นเล็ก (THIN LINE) จะต้องเท่ากัน มิฉะนั้นจะเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจนมากกว่า เส้นหนัก (HEAVY LINE)
4. สำหรับตัวอักษรที่มีส่วนโค้งข้างบนหรือข้างล่าง จะต้องเขียนให้พ้นจากเส้นบรรทัด (GUIDE LINE) เล็กน้อยมิฉะนั้นจะดูเล็กว่าตัวอื่น
5. สำหรับตัวอักษรที่มีปลายแหลม จะต้องเขียนให้พ้นเส้นบรรทัดเล็กน้อย

<u>การจัดตัวหนังสือ</u>

ในการจัดตัวหนังสือ จะต้องมี LEGIBILITY คืออ่านง่าย ซึ่งประกอบด้วย

1. รูปลักษณ์ตัวอักษรแต่ละตัว ที่มีสัดส่วนที่ดี มีความงามเฉพาะตัว
2. ลักษณะของคำ จะต้องมีลักษณะอันเดียวกัน ช่องไฟพอเหมาะ บรรทัดจะต้องกะช่วงบรรทัดให้พอดี และมีความยาวพอดี ไม่ยาวจนเกินไป เพราะปกติคนอ่านโดยการกรอกนัยน์ตา ไม่สายทั้งหัว

<u>การเว้นช่องไฟของตัวหนังสือ</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

<u>การพิจารณาเลือกใช้ตัวอักษรในป้ายสัญลักษณ์</u>

1. ลักษณะรูปร่างตัวหนังสือแต่ละตัวสวยน่าพอใจ และมีความสูง ความกว้างสมดุลสำหรับผู้อ่านทั่วไป (ปกติประมาณ 3/5)
2. ในการประสมคำ ตัวหนังสือทุกตัวต้องเข้ากันได้ ช่องไฟเหมาะสม
3. การเรียบเรียงถ้อยคำ ไม่ยาวเกินไป เพราะอ่านไม่สะดวกทำให้อ่านเข้าใจไม่ตรงเป้าหมาย และจุดประสงค์ของป้าย
4. การจัดบรรทัดเป็นหน้า ไม่วางบรรทัดชิดกันเกินไป ทำให้อ่านยาก ผิดพลาดง่าย ควรมีการกำหนดหน้า - หลังให้แน่นอน
5. การ CONTRAST ของตัวอักษรเกิดจากความหนักเบาของเส้น และความอ่อนของสีพื้นกับตัวอักษร
6. ความเหมาะสมกับผู้อ่าน โดยพิจารณา
   - คนที่มีผลทางสายตา
   - สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง ตัวอักษรที่ใช้กับโปสเตอร์กลางแจ้งต้องมีการ CONTRST ของตัวอักษรให้มาก เพื่อแข่งกับสภาพแวดล้อมนั้นได้ ส่วนในที่ร่มก็ลดการ CONTRST ลง
   - คุณวุฒิหรือวัยวุฒิของผู้อ่าน
7. ตัวอักษรสามารถเข้ากันได้ดีกับป้ายสัญลักษณ์
8. ลักษณะตัวอักษรควรจะเป็นพื้นฐาน หรือร่วมสมัย มีลักษณะเป็นจริงเป็นจัง เป็นงานที่ใช้กันอย่างกว่างขวาง

<u>การใช้สีกับป้ายสัญลักษณ์และตัวหนังสือ</u>

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

<u>ความสูงของระดับสายตา</u>

ระยะของการจัดสิ่งสนใจ ไกลที่สุดที่มนุษย์จะอ่านหรือดูสัญลักษณ์ คือ 070 เมตร มุมเหลือบตามองสูงสุดของมนุษย์ คือ 0.55 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ระยะ 0.70 เมตร มนุษย์เหลือบตามองได้สูงสุดประมาณ 2.50 เมตร ดังนั้น ขนาดสูงสุดของป้ายจึงไม่ควรสูงกว่า 2.50 เมตร สำหรับให้คนที่มายืนดูใกล้ ๆ ที่เหมาะสมกับการดูสัญลักษณ์เหลือบตามองป้ายได้ทั่วถึงโดยไม่ต้องถอยหลังออกไปอีกเพื่อมองดูสัญลักษณ์ที่อยู่สูงเกินขอบเขตของการเหลือบตา

<u>ความสัมพันธ์ของขนาดสัญลักษณ์กับระยะการมอง</u>

จากระยะการมองจากเส้นระดับสายตา มุมมองปกติของสายตาคือ มุม 10 องศา และระยะการมองที่มีประสิทะภาพในระดับ 10 องศา จะไม่เกินกว่า 155 ฟุต (46.5 เมตร)

ระยะมุมมองที่มองใกล้เข้ามาจะไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6 เมตร) ซึ่งจะได้ขนาดของป้ายประมาณ 12 " หรือ 0.30 เมตร

สามารถคำนวณได้จากสูตร ขนาดของป้าย (นิ้ว) = ระยะการมอง (ฟุต) /13

หรือ = ระยะการมอง (เมตร) /0.65

<u>ลักษณะของตัวอักษรที่ใช้กับป้ายสัญลักษณ์</u>

1. แบบแกะลึกเข้าไปตามป้ายของตัวอักษร วัสดุที่ใช้เป็นไม้ พลาสติก ดลหะ หรือ หินอ่อน
2. แบบตัวอักษรที่มีความหนาเพียงเล็กน้อยอาจใช้กระดาษ แผ่นไวนิล เซรามิค หรือ ผนังโดยตรงเลยก็ได้
3. ตัวอักษรแบบคัดลอกออกมาเป็นตัว ๆ จากวัสดุไม้ โลหะ หรือพลาสติก แล้วนำมาติดเรียงบนผนังที่ต้องการอีกครั้งหนึ่ง
4. ตัวอักษรแบบมีความหนามาก ทำจากวัสดุพวก อะครีลิค หรือโลหะบาง สามารถซ่อนไฟไว้ภายในได้ ใช้กับป้ายขนาดใหญ่
5. ตัวอักษรแบบหนาทึบตันที่ทำหินอ่อน ไม้ หรือหล่อคอนกรีต นิยมใช้กับภายนอกอาคาร

<u>วัสดุที่ใช้ทำป้ายสัญลักษณ์</u>

อะครีลิค (Acrylic)

เป็นพลาสติกชนิดหนึ่งที่มีลักษณะใส สามารถนำมาทาสีต่าง ๆ ได้ง่าย แข็งแรงพอสมควร เป็นรอยขีดข่วนได้ง่าย ทนแสงได้ดี เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี และทนสารเคมีพอสมควร ไม่ควรให้ถูกน้ำมันเบนซิน ฮาซี-โทน คลอโรฟอร์ม สเปรย์ และพวกกรดออกซิไดซิ่งเอซิด

อะครีลิคสามารถนำไปทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ และนิยมใช้ทำป้ายร้านค้า ป้านโฆษณา และวัสดุต่าง ๆ จึงเหมาะที่จะทำป้ายสัญลักษณ์

4.6.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินมี 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง เดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลขนาด 300 KVA จะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับปกติ เครื่องของเครื่องจะติดโดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ และจะจ่ายไฟให้แก่อุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไฟฟ้าที่สำคัญ ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟท์ดับเพลิง ไฟทางเดิน ไฟบอกทางหนีไฟ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องชุมสายโทรศัพท์ ห้องควบคุมอาหาร เป็นต้น

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

การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดจะเดินในระบบท่อร้อยสายเพื่อความปลอดภัย ทนทาน สะดวกต่อการแก้ไข ซ่อมแซมเปลี่ยนสายไฟ และสะดวกในการติดตั้งสายดินจากตู้ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ารวมจะแยกเป็นสายย่อย ๆ สู่แผงไฟ (BREAKER) ของแต่ละชั้นในห้องไฟก่อนจะแยกเป็นสายย่อยเข้า ดวงโคมไฟ เต้าเสียบ และอุปกรณ์อื่น ๆ

4.6.3 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

สายโทรศัพท์ของโครงการแยกมาจากสายเส้นหลัก โดยแยกสู่ TELEPHONE PANEL ซึ่งติดตั้งอยู่ในห้องไฟฟ้า (ELECTRIC ROOM) ผ่านท่อร้อยสาย ต่อเข้าสู่ส่วนสำนักงาน และแยกเข้าโทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนแสดงโถงนิทรรศการ

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

4.7วัสดุและการใช้

วัสดุใช้กับอาคารสาธารณะจะต้องมีคุณสมบัติที่สะดุดตา คงทนถาวรและราคาไม่แพงมาก จะต้องเป็นวัสดุที่ดูแลรักษาความสะอาดได้ง่ายเพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา ควรเป็นวัสดุที่ดูแล้วไม่เบื่อง่าย ได้แก่ วัสดุประเภท หิน ไม้ อิฐ โลหะ กระจก และผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่เหมาะสม และใช้บ่อยที่สุด ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทหิน

เหมาะสำหรับผนังภายนอกและภายใน หินที่ใช้ควรเป็นหินประเภทเนื้อละเอียด สามารถขัดให้เป็นมันได้ ควรหลีกเลี่ยงหินที่มีเนื้อยุ่ยขรุขระ เพื่อความทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และใช้กับผนังหรือพื้นที่มีการใช้งานสมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่มีคนพลุกพล่านเนื่องจากหินมีความทนทานต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย

เหตุผลสำคัญที่เลือกใช้หินเนื่องจาก หินมีคุณสมบัติที่ให้ความงามประทับใจ มีค่าและดูหรูหรา ดังนั้นสถานที่ที่เหมาะกับการใช้หินมากที่สุดในอาคารได้แก่ บันไดทางเข้า บริเวณโถงทางเข้า หินที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่

หินอ่อน หินอ่อนสามารถทนสกปรกได้ดี ทนต่อสารเคมีได้บางชนิด มักใช้กับผนังและพื้นภายในอาคาร เสียส่วนมาก หินอ่อนให้ความรู้สึกที่มีค่ากว่าหินประเภทอื่นๆ มีสีและลวดลายให้เลือกมากมายตามความต้องการของผู้ออกแบบ

หินแกรนิต ส่วนมากใช้กรุผนังและพื้นทางเดินส่วนต่างๆ เนื่องจากเป็นหินที่มีความทนทานมากที่สุด เมื่อขัดให้ขึ้นเงาจะมีลักษณะที่คล้ายหินอ่อน และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

หินชนวน หินชนวนมีสีต่างๆให้เลือก ได้แก่ สีดำ สีเทา และสีน้ำตาล ค่อนข้างมีราคาแพงแต่ประหยัดค่าบำรุงรักษา

หินหล่อ ได้แก่ วัสดุประเภทหินผสมกับซีเมนต์ ดูมีค่าน้อยกว่าหินแท้ แต่มีความงาม ทนทานและบำรุงรักษาได้ง่ายเท่าหินแท้

วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ terracotta สามารถใช้กรุพื้นและผนังของโถงพักคอย ราคาถูกกว่าหิน ทาทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีและลวดลายให้เลือกอย่างกว้างขวาง ดังจะกล่าวเป็นชนิดดังต่อไปนี้

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้โดยใช้สีธรรมชาติของตัวมันเอง หรือทาสีทับก็ได้ซึ่งใช้ได้ทั้งภายนอกและภายในอาคารสีธรรมชาติของอิฐสีแดง แสด เทา ขาว ราคาถูกกว่าหิน ถ้าหาดนำไปใช้อย่างเหมาะสมก็จะได้ความคงทน และง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้กรุวัสดุต่างๆ มีสีสันลวดลายและพื้นผิวให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสา ผนัง สามารถใช้กับห้างสรรพสินค้าได้เป็นอย่างดี และยังมีราคาถูก

วัสดุประเภทผสมเหลว

วัสดุผสมไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เชื่อมต่ออิฐหรือใช้ฉาบหน้าผนังและพื้น ย่อมเป็นวัสดุที่ใช้กันมากและจำเป็นสำหรับอาคาร เนื่องจากการกรุวัสดุบนผนังหรือพื้น ย่อมต้องการวัสดุผสมเหล่านี้ เช่น อิฐ หิน กระเบื้อง TERRAZZO และ TERRACOTTA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PLASTER AND STUCCO ปูนฉาบ เป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดมากที่สุด แต่ยากในการดูแลรักษา งานฉาบต้องใช้เวลามากทำให้ส่วนอื่นของอาคารสกปรก ทั้งยังไม่ยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นทั่วไปแต่เหมาะสมสำหรับการตกแต่งผนังผนังภายนอกที่ต้องการให้ผิวเรียบเหมาะสำหรับการติดป้ายต่างๆและเครื่องหมายอื่นๆ แต่ปัญหาที่สำคัญคือต้องทาสีบ่อยๆ แต่ในปัจจุบันมีน้ำยาเคลือบพื้นผิวให้ง่ายต่อการทำความสะอาด ส่วนใหญ่นิยมใช้ภายนอกอาคาร แต่ถ้าต้องการใช้ภายในก็ควรใช้แบบขัดเรียบเพื่อให้ดูเรียบร้อย และทำความสะอาดง่าย

หินขัด การทำพื้นหินขัดคือการนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมหินปูน เทลงสู่ส่วนที่ต้องการตกแต่งและขัดให้เรียบด้วยเครื่อง และเพื่อป้องกันการแตกร่วในพื้นที่กว้างเนื่องจากการยืดหดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางและฝังเส้นทองเหลือง อลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถออกแบบลวดลายพื้นได้ตามใจชอบโดยการผสมสีลงใน***ปูนขาว*** ให้ความรู้สึกสง่างาม ทนทาน ทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนัง และเสาได้อีกด้วย

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

ไม้ธรรมชาติ ไม้ธรรมชาติสามารถแปรรูปให้เข้ากับงานได้ง่าย มีลวดลายธรรมชาติที่น่าสนใจและสวยงามอยู่ในตัวมันเอง สามารถนำมาใช้เป็นโครงผนัง และกรุภายนอกอาคาร และสามารถนำมาทำเครื่องเรือนแบบต่างๆ มากมาย

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

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระดาษปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้อัด วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ วัสดุเหล่านี้ทำความสะอาดยาก แต่ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ใหม่ๆมักอยู่ในรูปของพลาสติก จึงหมดปัญหาเรื่องการบำรุงรักษา

โลหะ ปัจจุบันได้รับความนิยมมากในการตกแต่งอาคาร ไม่ว่าจะเป็นวัสดุที่ใช้เป็นโครงสร้าง และใช้ในอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ โลหะพื้นฐานที่ใช้กันมาก ได้แก่ เหล็กกล้า หเล็กปลอดสนิม อลูมิเนียม แมงกานีส โลหะผสมของอลูมิเนียม ตลอดจนวัสดุประเภทบรอนซ์ซึ่งสามารถขึ้นรูป รีดเป็นแผ่นหรือหล่อเป็นรูปลักษณะต่างๆ โลหะที่จะกล่าวในที่นี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็กกล้า ในโครงสร้างที่ตึกทั่วๆไป นำมาใช้กับกรอบกระจก หน้าต่าง แต่ส่วนใหญ่เหล็กกล้ามักซ่อนตัวอยู่ในโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน พื้น และในบางกรณี โครงสร้างอาคารเหล็ก สามารถนำมาใช้เป็นส่วนตกแต่งได้ ถ้าต้องการความรู้สึกทันสมัย โชว์โครงสร้าง

เหล็กปลอดสนิม โลหะผสมชนิดเดียวที่สามารถทนต่อสภาพอากาศทุกชนิดได้ดี เหล็กปลอดสนิมทำความสะอาดง่าย ให้ความสง่างาม ให้ความรูสึกทันสมัย สามารถใช้กรุผนังและเสา และเป็นที่นิยมใช้ตกแต่งภายนอกและภายในอาคารร่วมสมัย

อลูมิเนียม โลหะชนิดนี้ให้ความสง่างาม และนำมาใช้กับส่วนประกอบต่างๆในอาคารเป็นเวลานานแล้ว เช่น กรอบกระจก หน้าต่าง และสามารถนำมาประกอบเป็นเครื่องเรือนได้ด้วย

บรอนซ์ บรอนซ์ให้สีที่เป็นธรรมชาติ ดูมีคุณค่าแต่มีราคาแพงและดูแลรักษา จึงไม่เป็นที่นิยมเท่ากับอลูมิเนียม แต่อาจใช้เพื่อแสดงความหรูหรา นอกจากนี้ยังเป็นโลหะที่แข็งแรงจึงได้รับความนิยมมาเป็นเวลานาน

วัสดุอื่น ได้แก่

กระจก มีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอย่างมาก กระจกใสมักนำมาใช้ในส่วนที่ต้องการความรู้สึกโปร่ง ไม่อับทึบกระจกเงาก็มีบทบาทไม่น้อย เช่นใช้กรุเสาเพื่อลดความทึบตันของเสา ใช้ตรวจสอบพฤติกรรมลูกค้าในซ.เปอร์มาเก็ต เป็นต้น

ผ้า วัสดุประเภทผ้า มีลาย สี แบบ ให้เลือกมากมาย ใช้ทำผ้าม่านและบุเครื่องเรือน เป็นวัสดุที่มีความสำคัญในการตกแต่งอีกชนิดหนึ่ง

พลาสติก พลาสติกเป็นวัสดุใหม่ ทนน้ำ ทนทาน ราคาไม่แพง และทำความสะอาดได้ง่าย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกมีรูปแบบ ลวดลาย สีสันให้เลือกมากมาย รวมทั้งเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นสูง สามารถดัดโค้งงอได้ตามใจชอบ เหมาะสำหรับการกรุผนัง ประตู พื้น โต๊ะ เนื่องจากกันน้ำและมีความทนทาน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งภายในอาคารโดยเฉพาะที่อยู่ในประเทศเขตร้อน ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวก และเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน จากแสงธรรมชาติ แสงสะท้อนของวัสดุ รูปฟอร์มผิวหน้า ลวดลาย ดังนั้นก่อนทำออกแบบจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5

การวิเคราะห์สถานที่ตั้ง โครงการและอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

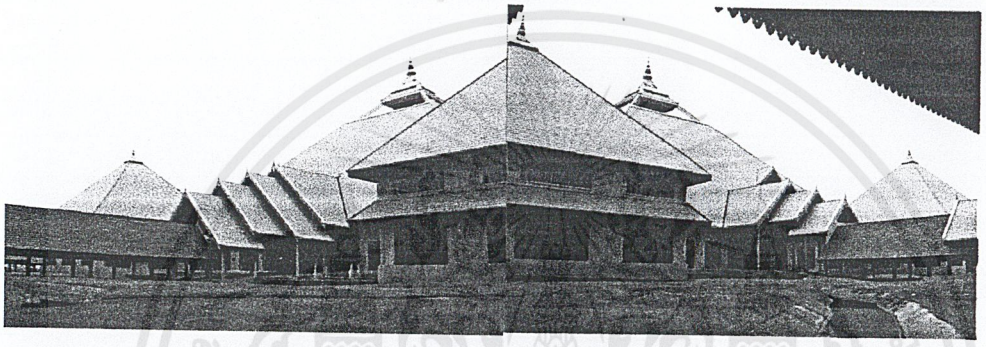
การวิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการและอาคาร

5.1 อาคารของโครงการ

อาคารที่ใช้ อาคารพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ

เจ้าของ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สถาปนิก บริษัทนนท์ - ตรึงใจ สถาปนิกและนักวางผัง



สำหรับโครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าว ได้เลือกใช้อาคารพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ เนื่องจากเป็นอาคารที่มีลักษณะของสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งสามารถสร้างความสอดคล้องกับเนื้อหาของโครงการที่มีเรื่องราวสัมพันธ์กับความเป็นอยู่และวิถีชีวิตในแบบไทย อีกทั้งมีการประยุกต์รูปแบบอาคารให้เข้ากับยุคสมัยใหม่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ใช้สอยที่สามารถตอบสนองความต้องการของกิจกรรมต่างๆในโครงการได้อย่างเพียงพอ ลักษณะภายในของอาคารมีการเชื่อมต่อ เว้นที่ว่างช่วยสร้างความน่าสนใจ

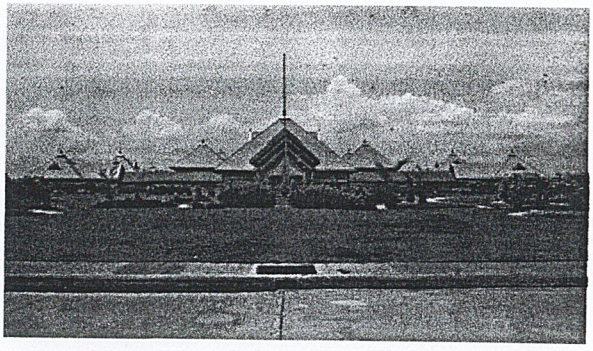
เหตุผลในการเลือกอาคาร แบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

1. มีลักษณะของสถาปัตยกรรมไทย ซึ่งสามารถสร้างความสอดคล้องกับเนื้อหาของโครงการ ที่มีเรื่องราวสัมพันธ์กับความเป็นอยู่และวิถีชีวิตในแบบไทย อีกทั้งมีการประยุกต์รูปแบบอาคารให้เข้ากับยุคสมัยใหม่
2. สภาพภายในอาคารมีความเหมาะสมในการจัดนิทรรศการ คือมีความต่อเนื่องของพื้นที่ใช้ สอย และมีความหลากหลายของ space เพื่อที่จะสามารถจัดรูปแบบของพื้นที่ในการจัดแสดงนิทรรศการและกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการบรรยากาศและ space ที่แตกต่างกัน ไปให้เหมาะสม
3. ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนหลักส่วนรองอยู่ภายในอาคารหลังเดียวกันซึ่งสะดวกในการจัดสรรองค์ ประกอบต่างๆของโครงการ เช่น ส่วนสำนักงาน นิทรรศการ ส่วนบริการสาธารณะ
4. มีช่วงเสาค่อนข้างกว้างเพื่อที่จะได้มีระยะในการจัดวางและไม่กีดขวางพื้นที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การวิเคราะห์อาคาร





ลักษณะของตัวอาคาร

เป็นอาคารที่มีลักษณะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ลักษณะเป็นอาคาร 3 ชั้น ประกอบด้วยอาคารหลักและอาคารรองหลังเล็กเชื่อมต่อกับอาคารหลัก บริเวณมุมอาคารทั้ง 4 ด้าน ความสูง 3 ชั้น

การแบ่งประโยชน์ใช้สอยภายใน

ชั้นที่1 โถงทางเข้าและส่วนแสดงงาน

ชั้นที่ 2 เป็นส่วนแสดงผลงาน

ชั้นที่ 3 พื้นที่ใช้สอยเอนกประสงค์,ห้องเตรียมงาน,ห้องประชุม,ห้องควบคุมงานระบบต่างๆ

ขนาดของอาคาร

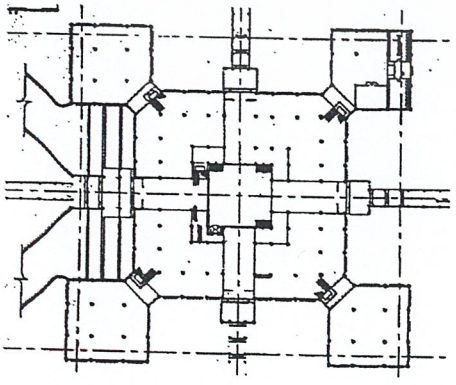
ชั้นที่ 1 มีพื้นที่อาคารทั้งหมด 3900 + 2500 = 6400 ตร.ม.

ชั้นที่ 2 มีพื้นที่อาคารทั้งหมด 2100 + 2500 = 4600 ตร.ม.

ชั้นที่ 3 มีพื้นที่อาคารทั้งหมด 2100 ตร.ม.

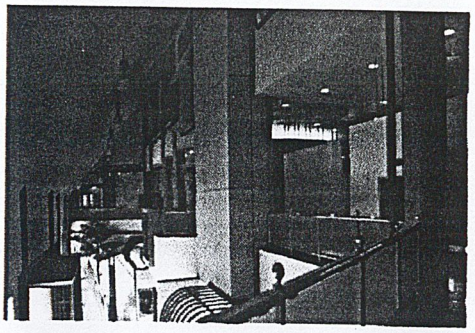
ความสูง ชั้น1 และ 2 สูง 5ม. ส่วนชั้น 3 มีความสูงไปจนถึงตัวหลังคาซึ่งความสูงขนาดนี้ก็มีความเหมาะสมในการที่จะปรับเปลี่ยนให้อยู่ในระดับต่างๆ ลดระดับฝ้าได้ให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่จะจัดแสดง

ลักษณะภายในอาคาร

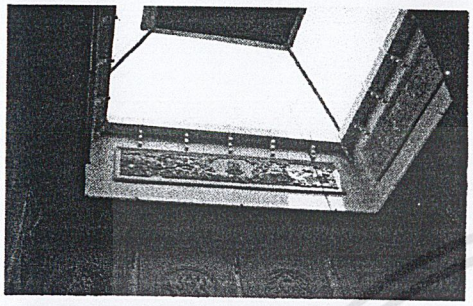


- ลักษณะอาคารมี court ตรงกลาง เป็น multipurpose ภายในอาคารประกอบด้วยส่วนของพื้นที่จัดแสดง มีแนวช่วงเสา กว้าง 5 ม. และ 10 ม. เป็นแนวรอบๆ court

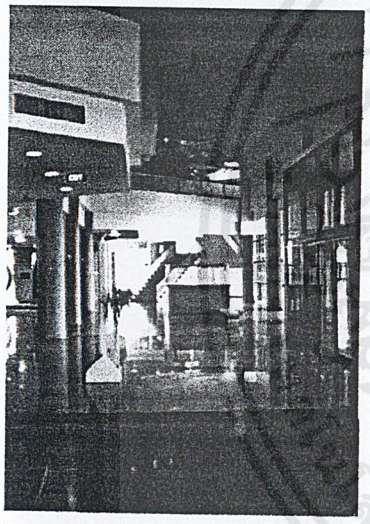
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ตรงกลาง มีการเชื่อมต่อพื้นที่แต่ละชั้นของอาคารด้วยการเปิดช่อง void ตรงใจกลางอาคาร ตั้งแต่ชั้นล่างไปจนถึงชั้น 3 และบริเวณขอบอาคารชั้น2ที่เชื่อมพื้นที่ชั้นล่างเข้ากับชั้นสอง ทำให้space มีความต่อเนื่องถึงกัน

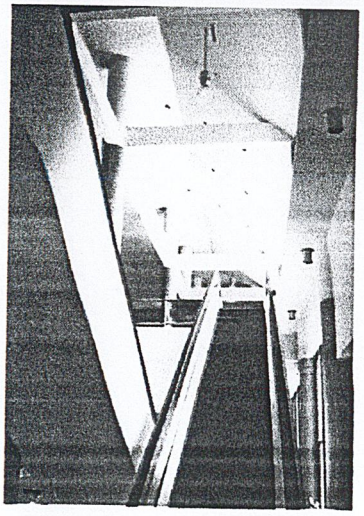


- บริเวณยอดหลังคามีการเจาะช่องแสง sky light เพื่อรับแสงจากธรรมชาติ



- พิจารณาจากผังอาคาร พื้นที่หลักของอาคารมีลักษณะการแจกจากพื้นที่ส่วนกลางไปยังอาคารรองทั้งสี่หลัง ในลักษณะแกนเส้นทแยงมุมจากจุดศูนย์กลาง ลักษณะกระจายออกจากศูนย์กลาง
- ประกอบด้วยทางสัญจรหลายทาง
- อาคารมีลักษณะโปร่งรอบด้านจากภายในสู่ภายนอก น่าจะใช้ประโยชน์ในเรื่องของมุมภายนอกอาคารได้
- พื้นที่ court กลางอาคารมีการเปิดโล่ง ควรจะใช้เป็นลานกิจกรรมที่อาศัยประโยชน์ของ space ซึ่งมีลักษณะเปิดและได้รับแสงธรรมชาติ โดยจัดเป็น multipurpose area

การเข้าถึงภายในตัวอาคาร



1. ประกอบด้วยทางเข้าหลัก 4 ทางซึ่งอยู่ประจำอาคารในแต่ละด้าน มีลักษณะเหมือนกันไม่จำแนกทางเข้าหลักและทางเข้ารองอย่างชัดเจนซึ่งอาจจะไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเปิดทางเข้าทุกด้านเนื่องจากต้องการกำหนดทิศทางในการชมนิทรรศการ
2. ทางเข้าทุกด้านจะนำเข้าสู่พื้นที่จัดแสดงภายในที่ต่อเนื่องเดินถึงกันได้โดยรอบ ลักษณะพิเศษของทางเข้าส่วนหน้าของอาคารก็คือมีบันไดเลื่อน บันไดทางขึ้นและลิฟท์แก้ว ทั้งหมดอยู่ในบริเวณนี้ส่วนบริเวณอื่นจะมีเพียงบันไดทางขึ้นแต่ละชั้นเท่านั้น

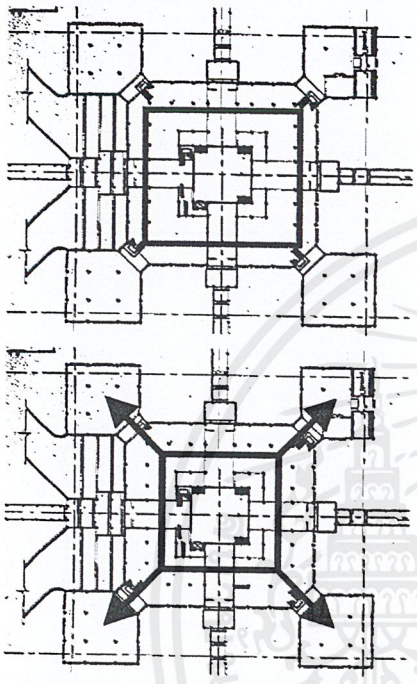
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ปัญหา

1. จัดทางเข้าแยกระหว่างผู้ชมกับเจ้าหน้าที่ โดยกำหนดทางเข้าพนักงานหรือขนของต่างๆอยู่ด้านหลังของอาคาร ไม่ปะปนกับส่วนของผู้ชม
2. ใช้บริเวณที่มีลิฟต์ บันไดทางขึ้น บันไดเลื่อน เป็นโถงทางเข้าหลักของผู้ชม

แกนสัญจรหลักของอาคาร

<u>แกนการสัญจรในแนวนอน</u>



1. เมื่อพิจารณาจากผังอาคารซึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จะพบว่า แนวแกน การสัญจรจะมีอยู่ สองแกน คือ แกนตามยาว กับ แกนตามขวาง วางต่อกัน และเนื่องจากภายในอาคารมี court อยู่ตรงกลาง จึงทำให้เส้นทางการสัญจรวนถึงกันได้รอบโดยผ่านแต่ละด้านของอาคาร
2. อาคารมีการเปิดทางเข้าออกทั้ง 4 ด้าน จึงทำให้เส้นทางสัญจรหลักภายในอาคารไม่ได้อยู่จากแกนทางเข้า แต่จะอยู่ในเส้นที่เชื่อมไปยังพื้นที่ต่างๆในอาคาร
3. มีการเชื่อมต่อกับอาคารรองบริเวณมุมทั้งสี่ด้าน ดังนั้นแกนสัญจรภายในอาคารจึงมีลักษณะที่กระจายออกจากแกนสัญจรหลักของอาคารออกไปทั้ง 4 ทิศ

ข้อเสีย

1. ทางเข้าออกมีหลายทางมากเกินไปทำให้การควบคุมเส้นทางสัญจรไม่เป็นระบบ
2. ไม่มีการกำหนดทางเข้าของส่วนบริการที่ชัดเจนเพราะมีทางเข้าออกหลายทาง

การแก้ปัญหา

1. สำหรับส่วนจัดแสดงต้องการควบคุมทางสัญจรให้วนไปตามทางโดยรอบ จึงน่าจะมีการปิดทางเข้าออกบางส่วนเพื่อควบคุม circulation ให้เป็นไปตามเส้นทางที่กำหนด
2. ปิดทางออกที่มากเกินความจำเป็น แล้วกำหนดทางเข้าหลักแยกออกจากส่วนบริการ

<u>แกนการสัญจรในแนวตั้ง</u>

1. ส่วนที่เชื่อมต่อระหว่างชั้นกับระบบประกอบอาคาร ซึ่งก็คือ บันได บันไดเลื่อน ลิฟต์ ที่ใช้เป็นทางขึ้นลงหลักของอาคารซึ่งในที่นี้อยู่บริเวณโถงด้านหน้าอาคาร

2. สำหรับแกนที่เชื่อมต่อระหว่างระบบวิศวกรรมเช่น ห้องเครื่อง ระบบสุขาภิบาลจะอยู่ที่ชั้น 3 บริเวณปีกซ้าย ห้องเครื่อง ห้องควบคุมเสียง ขวา ค่อนไปทางด้านหลังของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 หลักเกณฑ์ในการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ (LOCATION)

ศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าว มีวัตถุประสงค์หลักคือเผยแพร่ให้ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ได้ตระหนักถึงคุณค่าและประโยชน์ของข้าวที่หล่อเลี้ยงชีวิตและจิตใจอันเป็นรากฐานในการสร้างวัฒนธรรมแต่ละด้านในสังคม ดังนั้นในการพิจารณากำหนดที่ตั้งโครงการจึงมีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- อยู่ในเขตพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำซึ่งเป็นพื้นที่หลักในการประกอบการเกษตรโดยเฉพาะการทำนาปลูกข้าว เพื่อที่ให้สภาพแวดล้อมมีความสอดคล้องกับโครงการและสะท้อนภาพของวัฒนธรรมเกี่ยวกับข้าวออกมาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
- มีคุณค่าด้านทัศนียภาพ และสุนทรียภาพเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของชุมชนที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว สามารถสะท้อนลักษณะวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นได้ เพื่อให้ความรู้สึกถึงการสัมผัสถิ่นที่อยู่ของที่ตั้งโครงการ
- มีความเป็นศูนย์กลางของเมืองหรือใกล้ตัวเมือง และอยู่ในเส้นทางการคมนาคมที่ยานพาหนะเข้าถึงได้สะดวก เพราะสามารถให้ประโยชน์ในการจูงใจนักท่องเที่ยวเข้าสู่โครงการได้
- เนื่องจากโครงการเป็นศูนย์กลางของวัฒนธรรม ดังนั้นจึงควรตั้งอยู่ในย่านที่รายรอบและสัมพันธ์กับศูนย์รวมของชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งด้านการศึกษา ศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยว เพื่อความสะดวกในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆได้

5.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของทำเลที่ตั้งโครงการ

จากเกณฑ์ในการพิจารณา ได้กำหนดให้โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ของพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณฝั่งขวาของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ถนนพหลโยธิน ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 46 - 47 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 500 ไร่ อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

- มีสภาพของสังคมการเกษตรอยู่โดยอาชีพหลักของประชากรในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยมีพืชเศรษฐกิจที่สำคัญคือ ข้าว ซึ่งมีพื้นที่การเพาะปลูกและให้ปริมาณผลผลิตมากที่สุดในจังหวัด ซึ่งมีการปลูกข้าวนาปีและนาปรังทุกอำเภอ ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมที่มีความสอดคล้องกับโครงการและสามารถสะท้อนภาพของวัฒนธรรมข้าวเอาไว้ได้
- อยู่ในเขตปริมณฑลซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับกรุงเทพมหานครทำให้สะดวกในการเดินทาง สามารถเดินทางไป - กลับได้ภายในวันเดียวโดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ซึ่งเป็นเส้นทางออกสู่จังหวัดอยุธยาและสระบุรี จึงมีความได้เปรียบของที่ตั้งโครงการทางด้านแหล่งท่องเที่ยวประเภทศิลปวัฒนธรรมไทย (ช่วงกรุงเทพฯ - อยุธยา)
- ในปัจจุบันเริ่มมีการขยายเขตการศึกษาจากกรุงเทพมหานครสู่พื้นที่รอบนอกมากยิ่งขึ้น จังหวัดปทุมธานีตั้งอยู่ใกล้กรุงเทพมหานครซึ่งถือเป็นศูนย์กลางทางการศึกษา ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทำเลที่ตั้งโครงการ

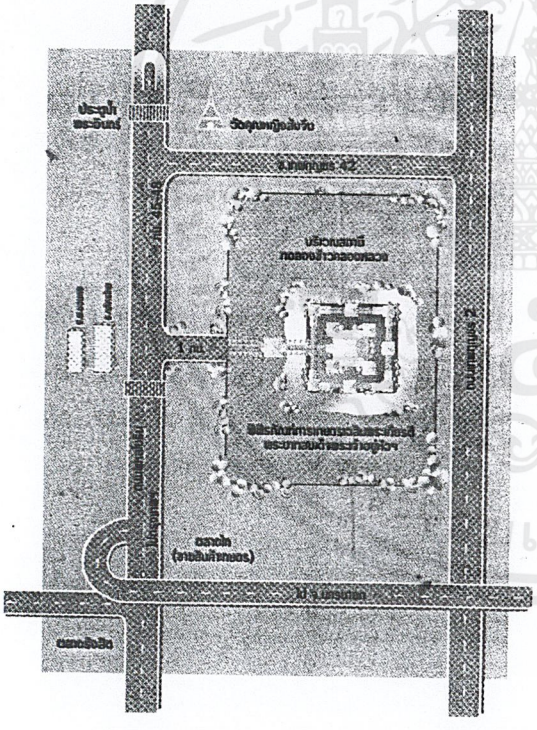
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยสถานศึกษาของรัฐบาลและเอกชน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา รวม 268 แห่ง สถานศึกษาที่สำคัญได้แก่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ ฯลฯ จึงมีความเหมาะสมในการทำหน้าที่เผยแพร่และให้บริการความรู้ด้านการศึกษาทางวัฒธรรมในท้องถิ่นได้ตรงตามกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์

- อยู่ในย่านที่รายรอบและสัมพันธ์กับศูนย์รวมของชุมชนและหน่วยงานต่างๆเนื่องจากอยู่ในเขตที่ทำการอำเภอคลองหลวง จึงประกอบไปด้วยหน่วยงานทั้งด้านการศึกษา ศิลปวัฒนธรรม การท่องเที่ยว เพื่อความสะดวกในการประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆที่สำคัญหลายแห่ง เช่น โรงพยาบาลนวนคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถานที่ท่องเที่ยว เช่น หออัครศิลปิน พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ทำให้สามารถจูงใจนักท่องเที่ยวให้เข้าชมโครงการได้ และยังสะดวกในการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่สำคัญต่างๆ

5.5 รายละเอียดทำเลที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งอาณาเขต



ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอบางไทร อำเภอบางปะอินและอำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี

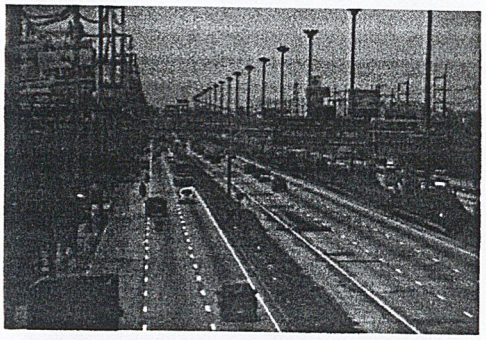
ทิศตะวันออก ติดกับอำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก และอำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

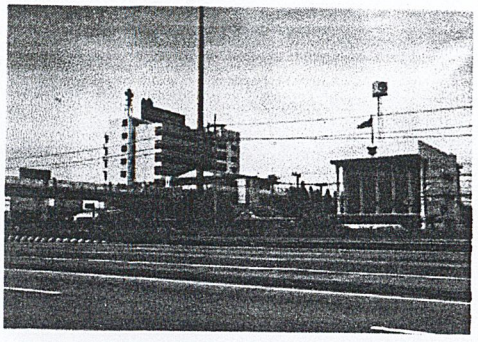
ทิศใต้ ติดต่อกับอำเภอบางบัวทอง อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และเขตบางเขน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

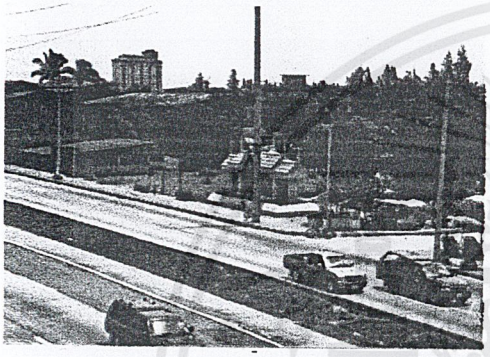
อาณาเขตสถานที่ตั้งโครงการ



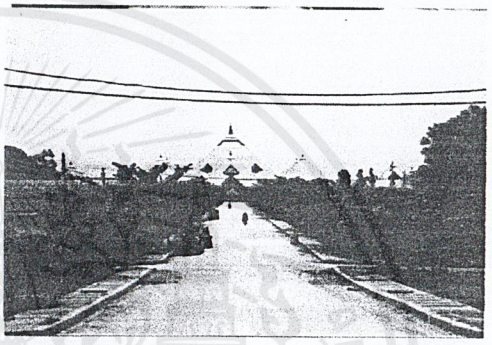
ใช้เส้นทางถนนพหลโยธินเข้าสู่โครง



ฝั่งตรงข้ามที่ตั้งมีสะพานลอยข้ามจากธนาคารกสิ



มีถนนตัดเข้าสู่โครงการจากถนนพหลโยธิน



บริเวณถนนเข้าสู่โครงการประมาณ 500 เมตร

รูปร่างลักษณะภายในกรอบที่ดิน

เป็นพื้นที่ลักษณะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ประกอบด้วยพื้นที่สีเขียว แหล่งน้ำ และอาคารพิพิธภัณฑ์ มีการจัดสภาพแวดล้อมของพื้นที่ภายในโครงการให้เป็นธรรมชาติเนื่องจากเป็นพื้นที่ของพิพิธภัณฑ์การเกษตรซึ่งจัดแสดงงานด้านการเกษตรในหมวดต่างๆ โดยเน้นการสร้างบรรยากาศให้สอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดง บริเวณรอบนอกล้อมด้วยพื้นที่กิจกรรมการเกษตรกลางแจ้งซึ่งมีการจัดจำลองสภาพธรรมชาติตามภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย

การจัดวางตำแหน่งพื้นที่ใช้สอย

บริเวณหน้าสุดของโครงการฝั่งที่อยู่ติดกับถนนพหลโยธิน ถูกจัดเป็นพื้นที่องค์ประกอบส่วนกลางของพิพิธภัณฑ์ เป็นจุดแรกที่รองรับผู้เข้าชมเข้าสู่โครงการทั้งหมด ซึ่งบริเวณนี้ประกอบไปด้วย ซุ้ม ประตูทางเข้า อาคารที่พักคอยรถนำชมโครงการ ร้านค้า ร้านอาหาร และส่วน semi public open space สำหรับจัดนิทรรศการ ออกร้านของโครงการหรือภาคเอกชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจร

บริเวณพื้นที่ภายในทั้งหมดมีการเชื่อมต่อทางสัญจรกับภายนอกสองเส้นทางคือ

1. เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่องค์ประกอบภายในโครงการจะใช้เส้นทางสัญจรหลักคือถนนจากบริเวณทางเข้าด้านหน้าฝั่งถนนพหลโยธินเป็นตัวเชื่อมเข้ามายังลานจอดรถสำหรับผู้เข้าชม บริเวณนี้จะมีเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อกับส่วนกิจกรรมกลางแจ้งที่อยู่โดยรอบ อาคารหลักทั้งหมด
2. สำหรับทางสัญจรของส่วนบริการอื่นๆจะเข้าจากทางประตูด้านหลังซึ่งอยู่ติดกับถนนเลียบคลองชลประทาน

5.6การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ (SITE)

ลักษณะการใช้พื้นที่ดิน

บริเวณที่ตั้งของ **โครงการศูนย์ศึกษาวัฒนธรรมข้าว** ได้เลือกเอาบริเวณส่วนหนึ่งของพื้นที่กิจกรรมการเกษตรภายนอกอาคาร ของพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติบริเวณ Zone J (นาข้าว) พื้นที่ของโครงการส่วนอาคารจัดแสดงและส่วนนาข้าวสาธิตซึ่งอยู่ภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 200 x 250 เมตร

เหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการมีดังนี้

- อยู่ในพื้นที่จัดแสดงกิจกรรมทางการเกษตรเกี่ยวกับนาข้าว และเป็นส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์การเกษตร สอดคล้องกับเรื่องราวที่จัดแสดงภายในศูนย์
- มีส่วนแสดงพันธุ์ข้าวและสาธิตการทำนาซึ่งจะจัดให้เป็นกิจกรรมหนึ่งของโครงการ โดยมีการแสดงขั้นตอนการทำนา
- พื้นที่อยู่ต่อเนื่องกับบริเวณจอดรถของพิพิธภัณฑ์การเกษตรซึ่งจะเป็น meeting point ของนักท่องเที่ยว สามารถดึงดูดผู้เข้าชมเข้าสู่โครงการได้เป็นอย่างดี
- อยู่ใกล้บริเวณที่มีทัศนียภาพทางธรรมชาติที่ดี คือ บริเวณบึงน้ำจืด ภูเขา และหอชมวิว
- พื้นที่มีอาณาบริเวณเพียงพอที่จะจัดวางอาคารและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ

<u>สภาพปัจจุบัน</u>

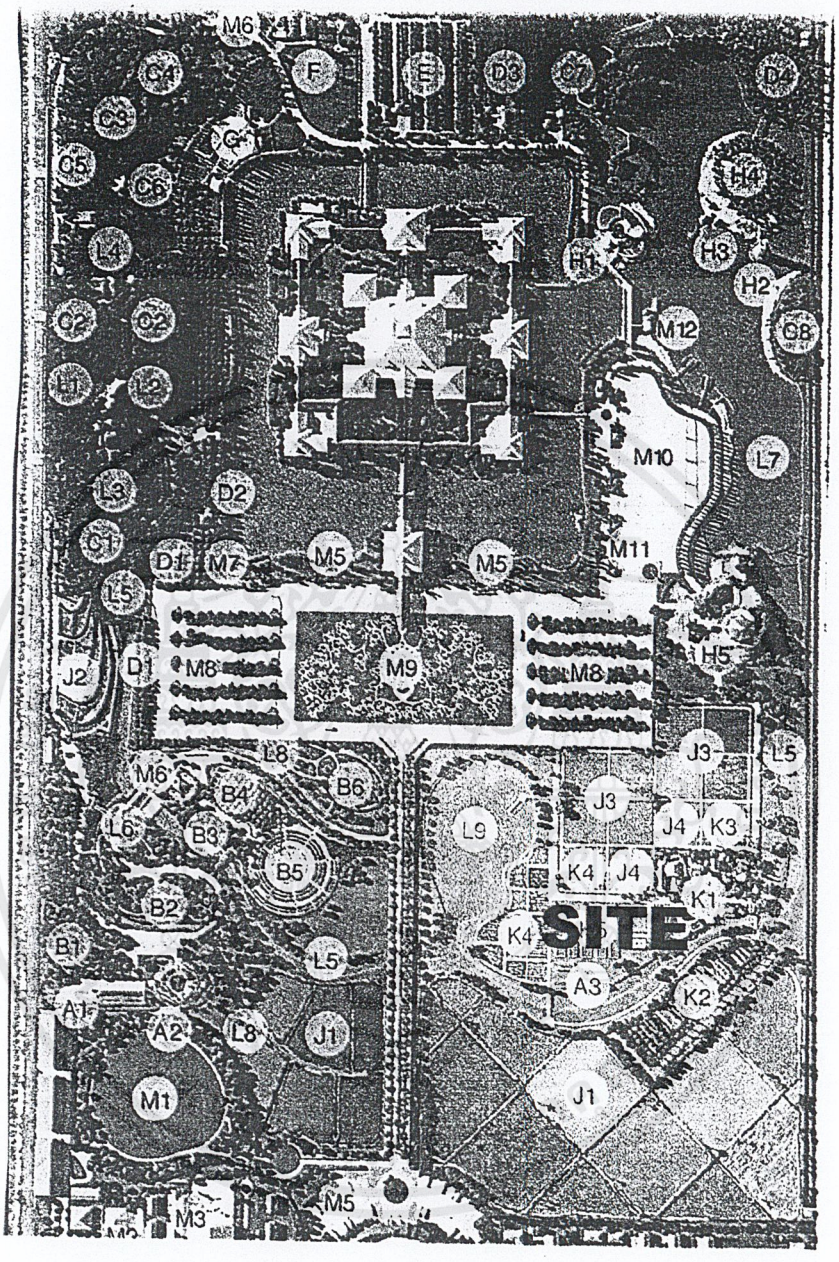
ที่ตั้งของโครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่กิจกรรมภายนอกอาคาร ของพิพิธภัณฑ์การเกษตรเฉลิมพระเกียรติ และพื้นที่ในส่วนกิจกรรมภายนอกอาคารทั้งหมดยังอยู่ในขั้นตอนการรองบประมาณจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการดำเนินงานให้แล้วเสร็จ ปัจจุบันพื้นที่ในส่วนนี้จึงยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างจริง มีเพียงพื้นที่เปล่าแต่ได้มีการวางแผนและจัดวางผังของพื้นที่ส่วนนี้ไว้คร่าวๆแล้ว ดังนั้นในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของการจัดวางพื้นที่จึงพิจารณาจากผังโครงการที่ได้กำหนดไว้คร่าวๆแล้วเป็นหลัก

<u>รูปร่างและลักษณะของพื้นที่</u>

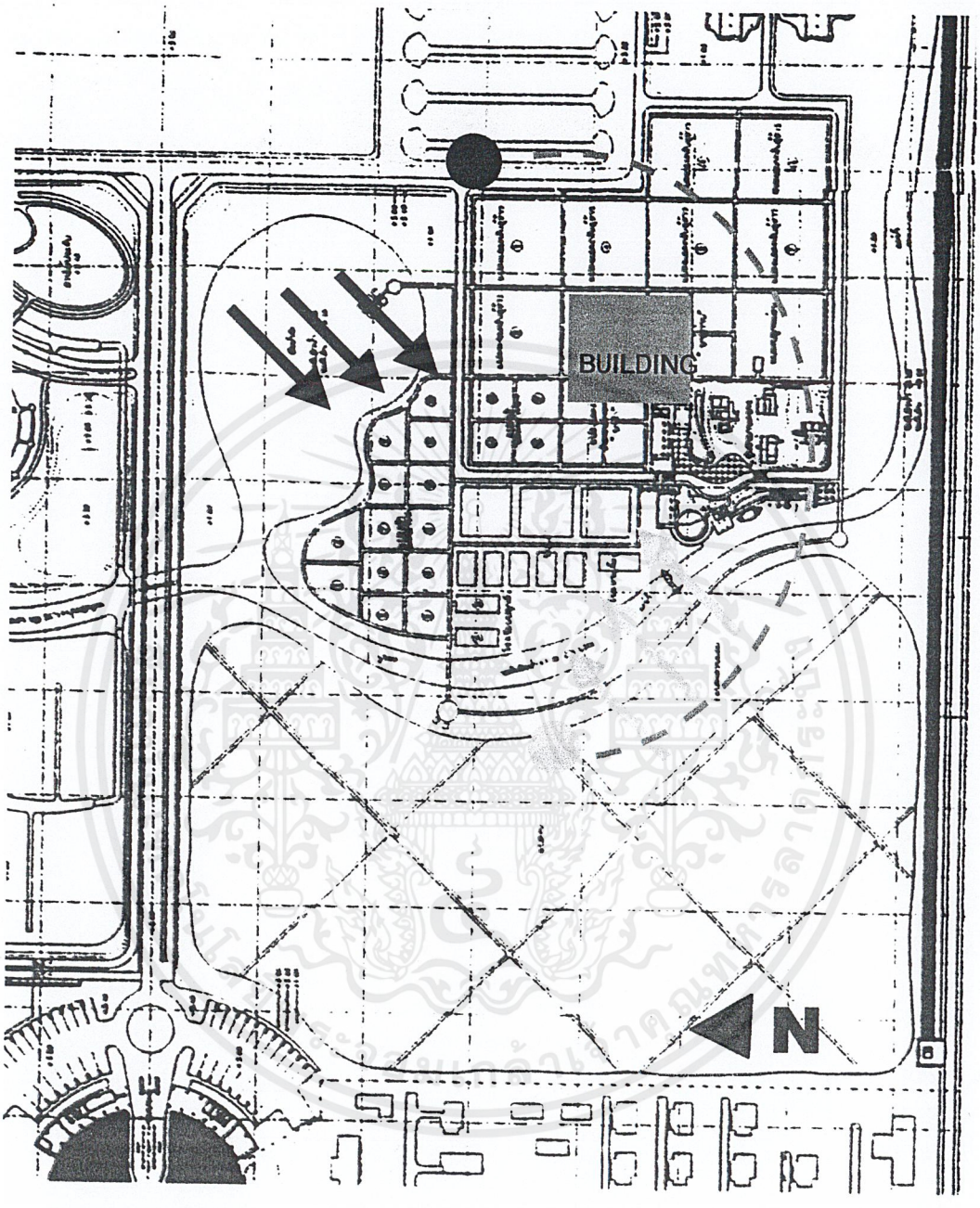
พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ของสถานีทดลองข้าวปทุมธานี ซึ่งปัจจุบันใช้เป็นแปลงนาข้าวทดลองสำหรับผลิตเมล็ดพันธุ์แจกจ่ายให้กับเกษตรกรสำหรับทำการเพาะปลูก พื้นที่โครงการส่วนนี้มีลำน้ำเป็นตัวแบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็นสองส่วน สำหรับโครงการได้เสนอแนะโดยเลือกพื้นที่ส่วนหนึ่งจากทั้งหมดสำหรับใช้เป็นที่ตั้งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ (SITE)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



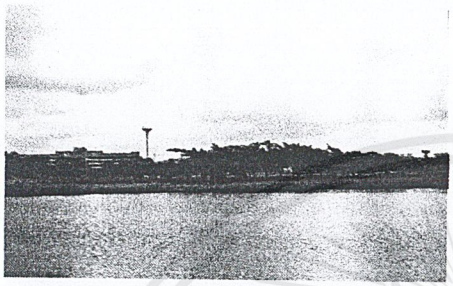
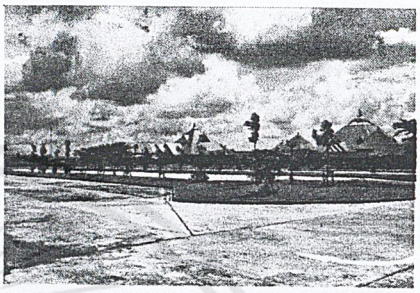
ที่ตั้งโครงการ (SITE)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการ โดยจำเป็นที่จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่บางส่วนสำหรับวางอาคารและองค์ประกอบต่างๆรวมทั้งจัดเสริมภูมิทัศน์เพิ่มเติม ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่เป็นที่ลุ่ม ปกคลุมด้วยต้นหญ้าเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า บางส่วนมีลักษณะโค้งเนื่องจากถูกลำน้ำเป็นตัวกำหนด ลำน้ำที่ได้มาจากบึงน้ำจืด ซึ่งอยู่บริเวณติดกับพื้นที่ของโครงการ

ขนาด สำหรับพื้นที่โดยรวมของโครงการได้กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ 200ม.X250ม.

การจัดวางทิศทาง

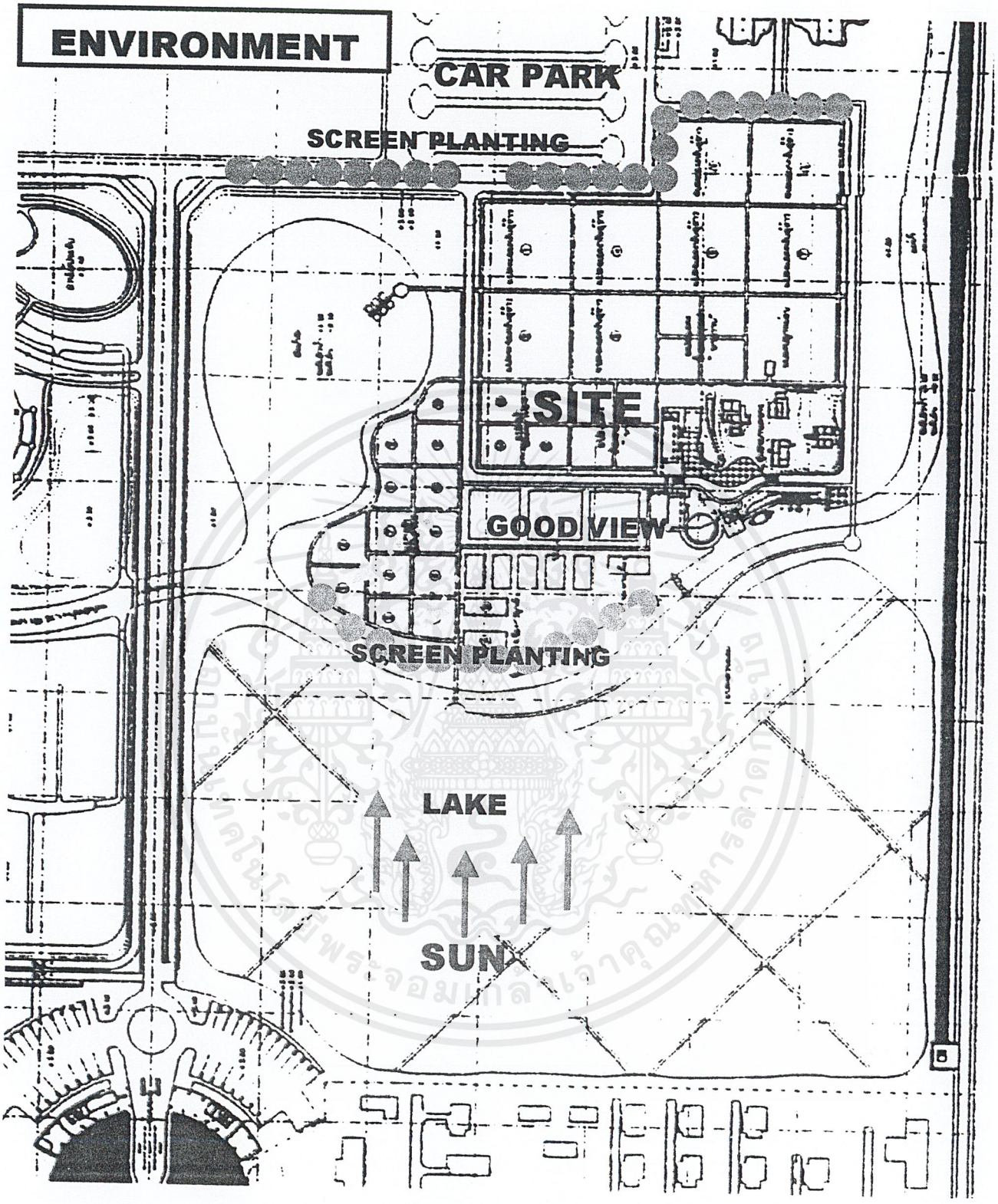


ทิศเหนือ	อยู่ติดกับบริเวณบึงน้ำจืดภายในพื้นที่กิจกรรมภายนอกอาคาร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับบริเวณที่จอดรถผู้เข้าชมและหอชมวิวของพิพิธภัณฑ์การเกษตร
ทิศใต้	ติดกับลำน้ำที่ไหลมาจากบึงน้ำจืดและสุดเขตของโครงการ
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับลำน้ำและนาข้าวของสถานีทดลองข้าวปทุมธานี

สภาพแวดล้อม

- ทางฝั่งตะวันออกอยู่ติดกับที่จอดรถซึ่งมีผลกระทบทางด้านเสียงและควัน ควรมีช่วงเบรคโดยทำเป็นลานหรือปลูกต้นไม้หรือไม้พุ่มเป็นแนวเพื่อกรองเสียงและฝุ่นควัน
- เนื่องจากเป็นพื้นที่โล่งกว้างและไม่มีร่มเงาทางทิศตะวันตกจะได้รับแดดจัด ควรปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่พื้นที่และตัวอาคาร
- ที่ตั้งอยู่ใกล้อาคารพิพิธภัณฑ์การเกษตรและพื้นที่กิจกรรมการเกษตรต่างๆซึ่งเอื้อต่อทัศนียภาพ และสามารถเชื่อมโยงเข้ากับพื้นที่โครงการเพื่อเป็นศูนย์กลางความรู้ด้านวัฒนธรรมการเกษตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

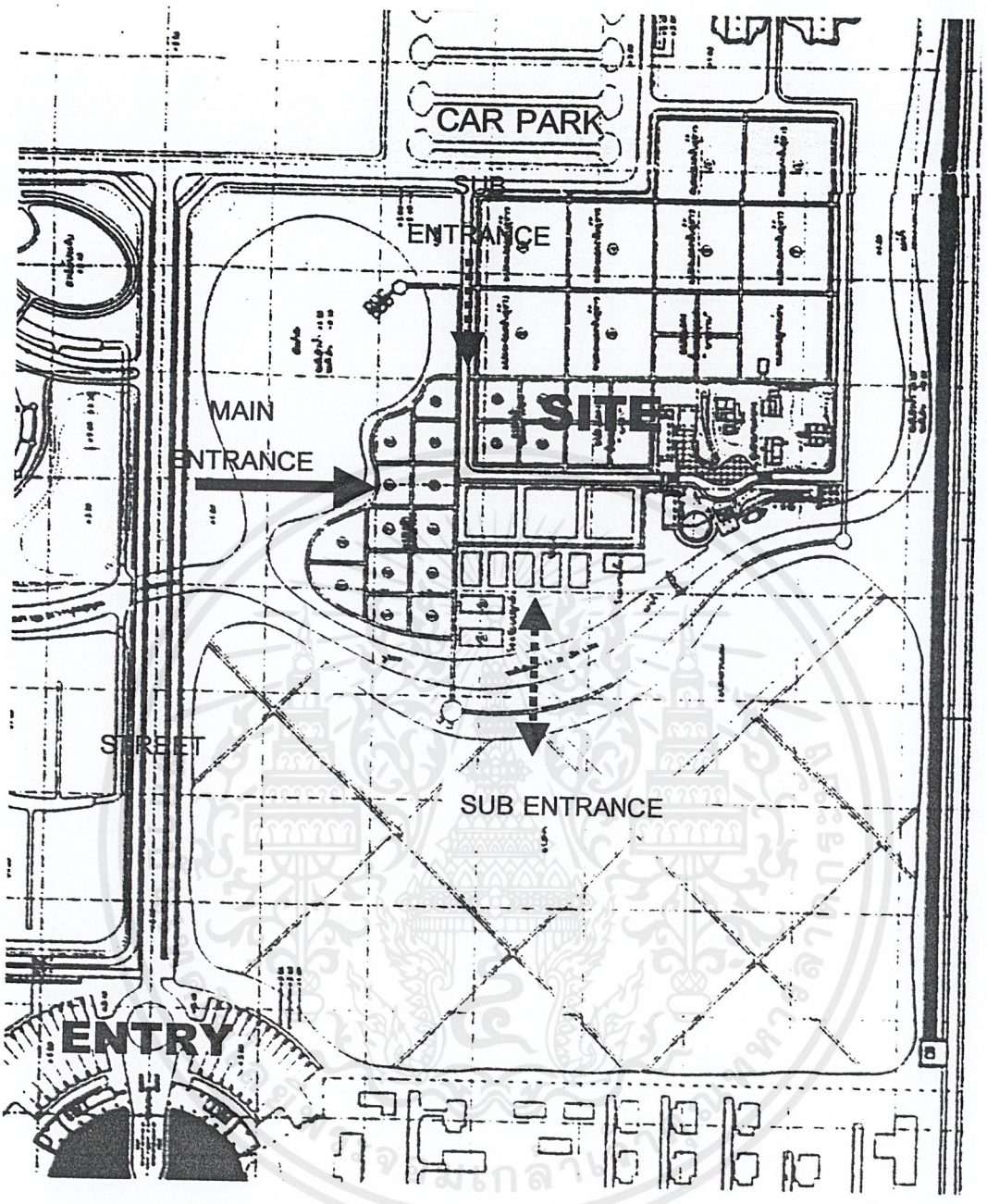
ACCESSIBILITY & APPROACH

มีการเชื่อมต่อทางสัญจรสู่ภายนอกพื้นที่หลายทาง คือ

- บริเวณฝั่งตะวันออกที่อยู่ติดกับที่จอดรถจะมีถนนทางเข้าเชื่อมเข้ามายังพื้นที่ของโครงการ อีกทางหนึ่งเป็นทางเข้าที่มาจากจุดนัดพบและหอชมวิวเข้ามาทางด้านข้างของพื้นที่โครงการ
- สำหรับฝั่งทิศเหนือและทิศใต้จะไม่มีเส้นทางเชื่อมออกไปยังส่วนต่างๆของโครงการเพราะอยู่ติดกับบึงน้ำจืดและฝั่งทิศใต้ก็อยู่สุดเขตพื้นที่โครงการ
- และสำหรับทิศตะวันตกจะมีทางเชื่อมเล็กๆจากพื้นที่โครงการไปยังบริเวณนาข้าวของสถานีทดลองข้าวปทุมธานี

จากการพิจารณาทางเข้าทั้ง 3 จุด จุดที่มีความเป็นไปได้ในการกำหนดเป็นทางเข้าโครงการมีสองส่วนด้วยกัน คือทางเข้าจากบริเวณที่อยู่ติดที่จอดรถเนื่องจากเป็นจุดที่รองรับนักท่องเที่ยวทั้งหมดก่อนที่จะกระจายไปชมยังส่วนต่างๆของโครงการ และเป็นจุดที่อยู่ใกล้สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายเอื้อต่อการชักนำเข้าสู่โครงการ สำหรับอีกทางหนึ่งก็คือทางเข้าจากหอชมวิวเนื่องจากเป็นส่วนที่อยู่ใกล้กับจุดนัดพบของนักท่องเที่ยวที่มาจากส่วนต่างๆในโครงการ ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ที่รองรับนักท่องเที่ยวอีกเช่นกันโดยใช้ทางเข้าโครงการจากหอชมวิวเข้ามายังตัวพื้นที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 6

การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

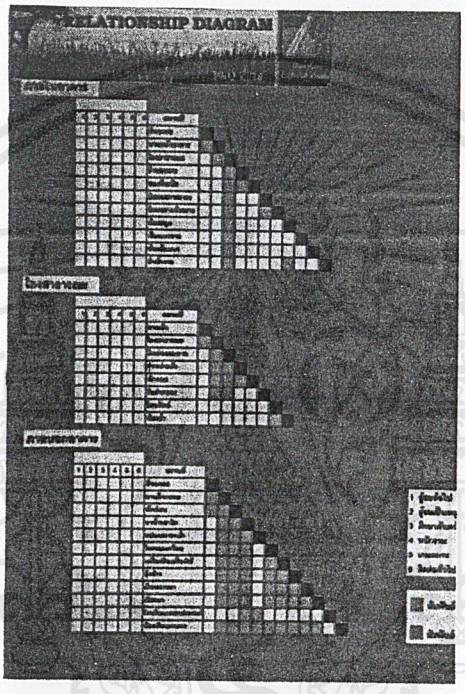
บทที่ 6

การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

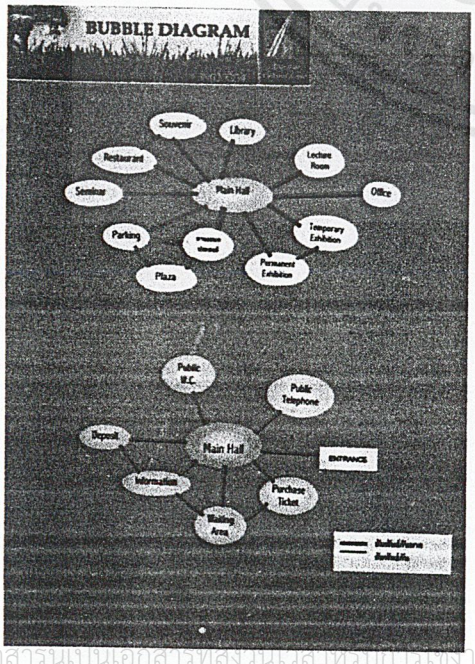
6.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

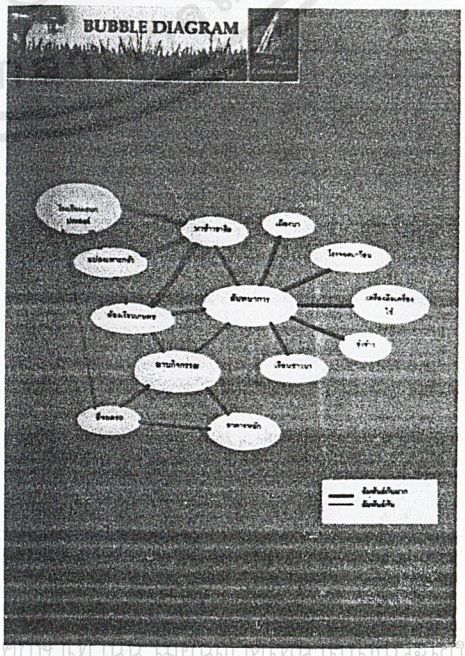
การจัดพื้นที่ภายในโครงการจำเป็นต้องศึกษาหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ (Relation Metric) เพื่อให้เกิดทิศทางการสัญจรที่เหมาะสม สะดวกในการใช้งาน เพื่อนำไปสู่การจัดวางพื้นที่ที่สัมพันธ์กัน (Zoning)

6.1.1 Relation Metric



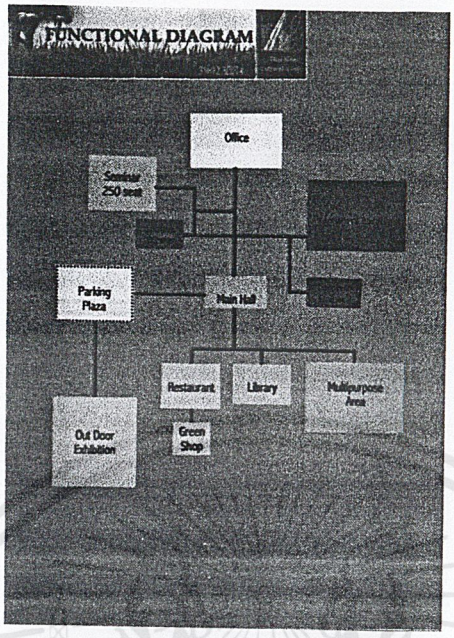
6.1.2 Bubble Diagram





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 Functional Diagram



6.2 การวิเคราะห์ ZONING

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของโครงการ สามารถกำหนดเป็นการจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารได้ดังนี้

ชั้นล่าง

จัดเป็น **Multipurpose Area** สำหรับจัดกิจกรรมต่างๆเช่นกิจกรรมประกอบความรู้ การศึกษา จัดจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรหรือเป็นที่อบรมความรู้และบรรยายก่อนเข้าชมสำหรับนักเรียนหรือผู้ชมที่เข้าชมเป็นหมู่คณะ รวมทั้งเป็นส่วนนิทรรศการภายนอกอาคารอีกด้วย เนื่องจากเป็นส่วนรองรับกิจกรรมที่หลากหลายและต้องการให้ผู้ชมทั่วไปได้มีส่วนร่วมได้ง่ายจึงจัดไว้บริเวณชั้นล่างสุด (ใต้ถุนอาคาร) ซึ่งสามารถพบเห็นได้ง่าย

ชั้น1

สำหรับส่วน **โถงบริการสาธารณะ** ซึ่งเป็นส่วนแรกที่พบและอยู่ต่อเนื่องกับโถงทางเข้าสามารถเชื่อมต่อกับองค์ประกอบอื่นๆได้สะดวก ดังนั้นจึงจัดให้ส่วนนี้อยู่บริเวณด้านหน้าของอาคารที่อยู่ใกล้กับทางเข้าออกเพื่อความสะดวกของผู้เข้าชมและยังอยู่ใกล้กับลิฟท์และบันไดเลื่อน ซึ่งใช้เป็นทางสัญจรเชื่อมต่อไปยังชั้นต่างๆของอาคาร

ส่วนร้านอาหาร ตั้งอยู่ชั้น 1 ของอาคารทางด้านปีกอาคารใกล้กับโถงบริการสาธารณะซึ่งแยกเป็นสัดส่วนจากพื้นที่จัดแสดงและสามารถบริการผู้เข้าชมได้สะดวก โดยภายในร้านจะอยู่เชื่อมต่อกับร้านขายของที่ระลึกสามารถเดินทะลุถึงกันได้กับส่วนร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนห้องสมุด ตั้งอยู่ชั้น 1 บริเวณปีกอาคารหลังเล็ก เนื่องจากมีลักษณะของพื้นที่แยกออกมาเป็นสัดส่วน ไม่มีเสียงรบกวนจากกิจกรรมอื่นภายนอก โดยส่วนนี้อยู่ใกล้กับบริเวณโถงสาธารณะเช่นกันผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ง่าย

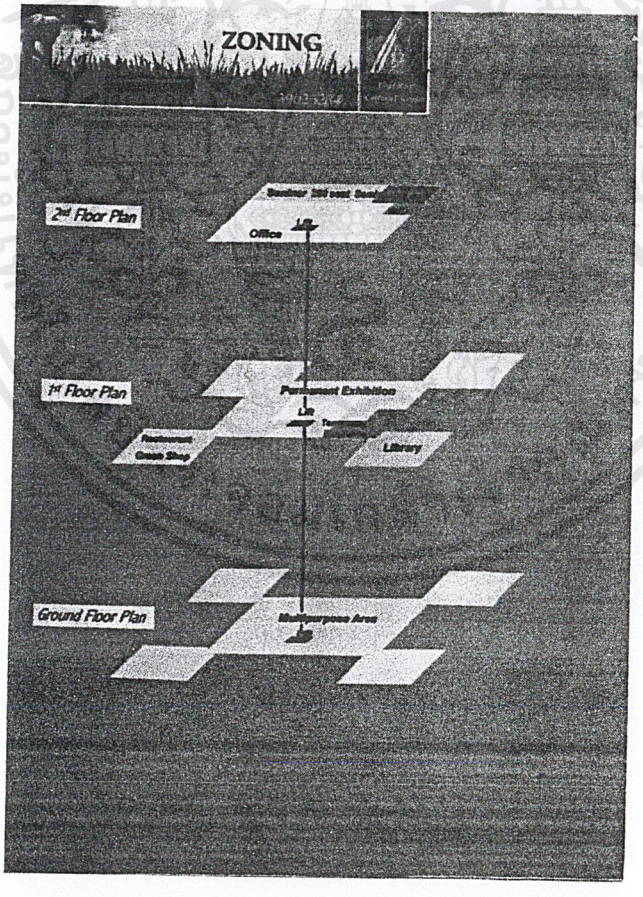
ส่วนนิทรรศการ

นิทรรศการชั่วคราว ส่วนนี้ตั้งอยู่ใกล้ส่วนโถงบริการสาธารณะและทางเข้าออกของอาคารซึ่งผู้ชมสามารถเข้าจากทางด้านหน้าสามารถพบจุดนี้ได้ง่าย

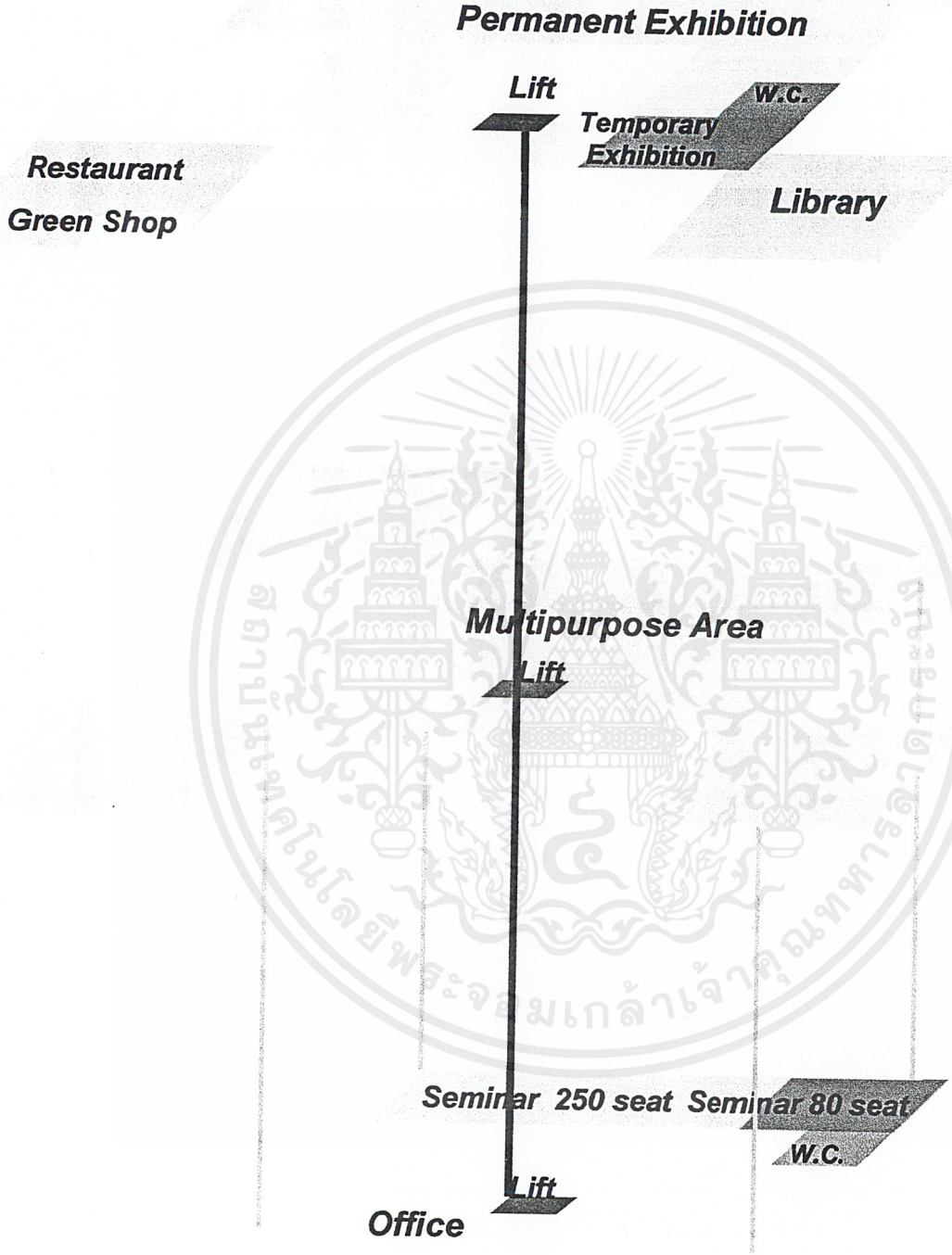
นิทรรศการถาวร เป็นส่วนจัดแสดงเรื่องราววัฒนธรรมข้าวในด้านต่างๆ การวางตำแหน่งพื้นที่นั้นอยู่บริเวณชั้น 1 ใกล้กับโถงบริการสาธารณะ โดยใช้พื้นที่ส่วนกลางและปีกอาคารทางทิศใต้ทั้งสองหลังเป็นพื้นที่จัดแสดง เนื่องจากมีลักษณะของspace ที่มีความต่อเนื่องกัน เหมาะที่จะจัดแสดงเรียงตามลำดับเนื้อหานิทรรศการ

ชั้น 2

ส่วนห้องบรรยาย สัมมนา เป็นส่วนที่ใช้สำหรับจัดอบรม สัมมนาทางวิชาการที่ทางศูนย์จัดขึ้นอยู่บริเวณชั้น 2 แยกออกจากพื้นที่จัดแสดงและองค์ประกอบอื่นๆของโครงการ สามารถรองรับคนจำนวนมากๆและมีความเป็นสัดส่วนไม่ถูกรบกวนจากองค์ประกอบอื่นๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



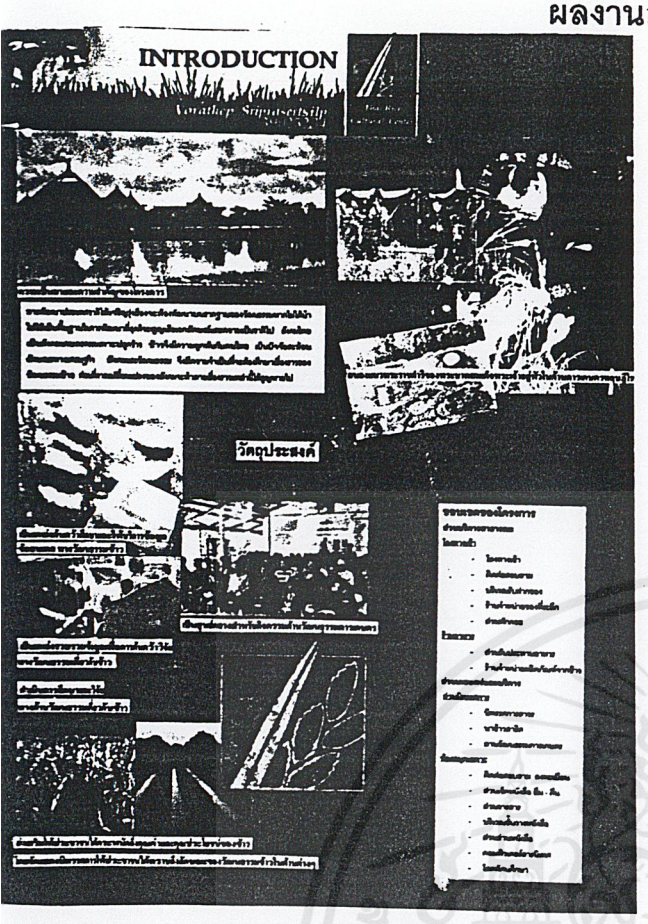
บทที่ 7

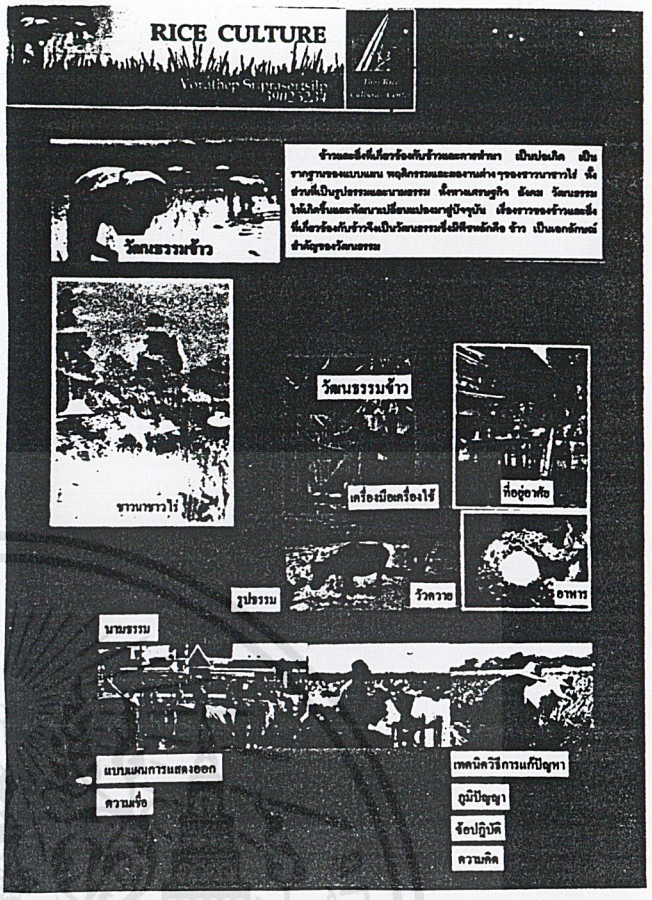
ผลงานการออกแบบ

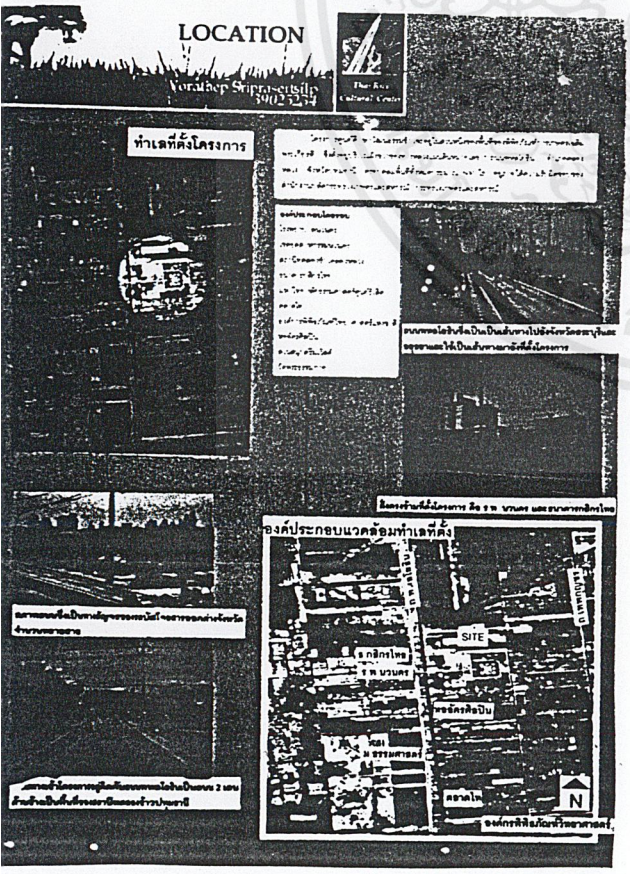
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

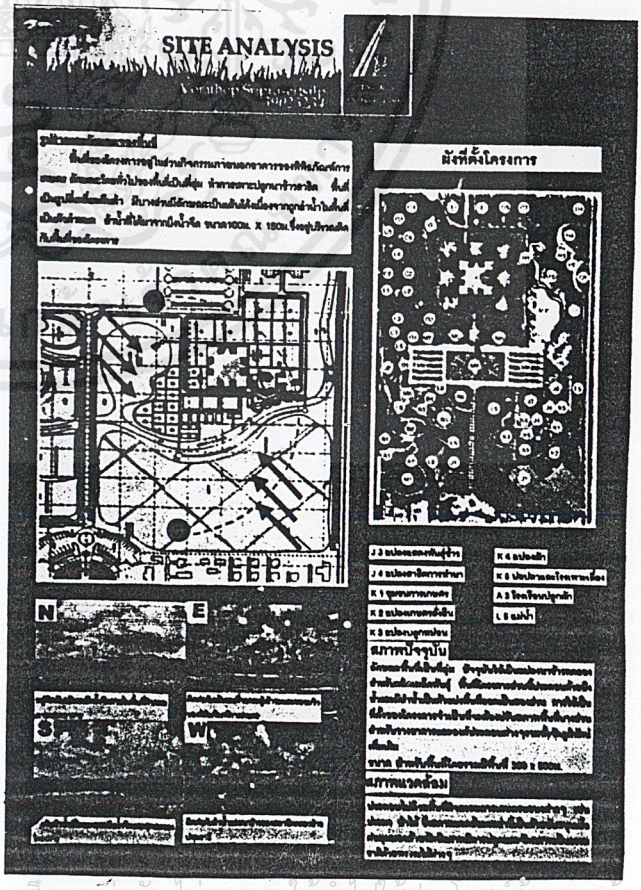
บทที่ 7

ผลงานการออกแบบ

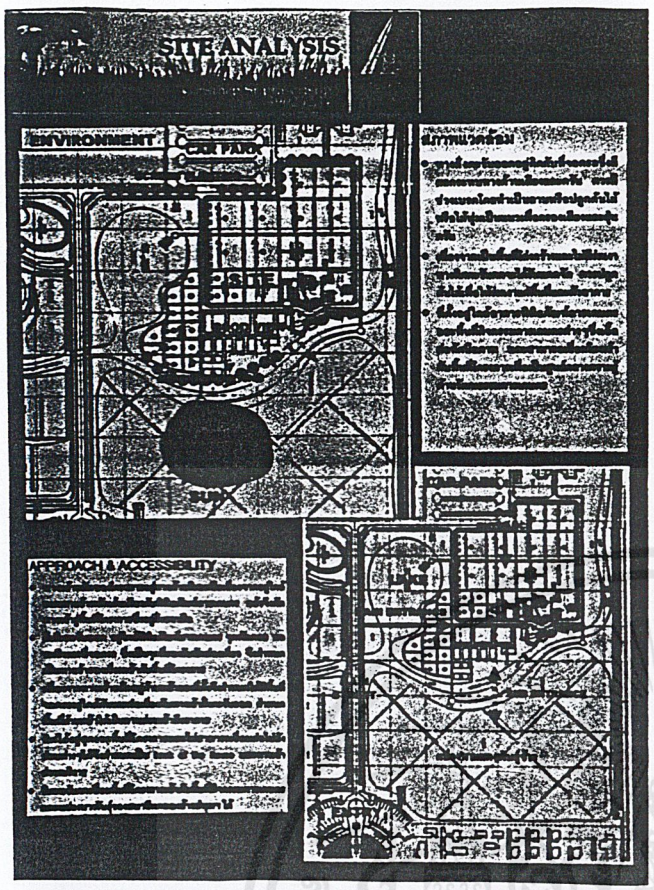


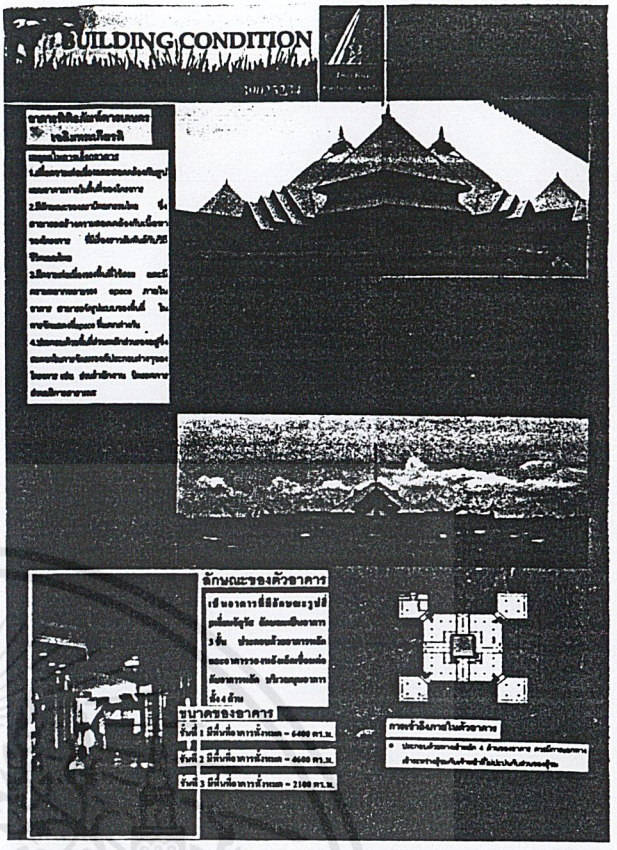


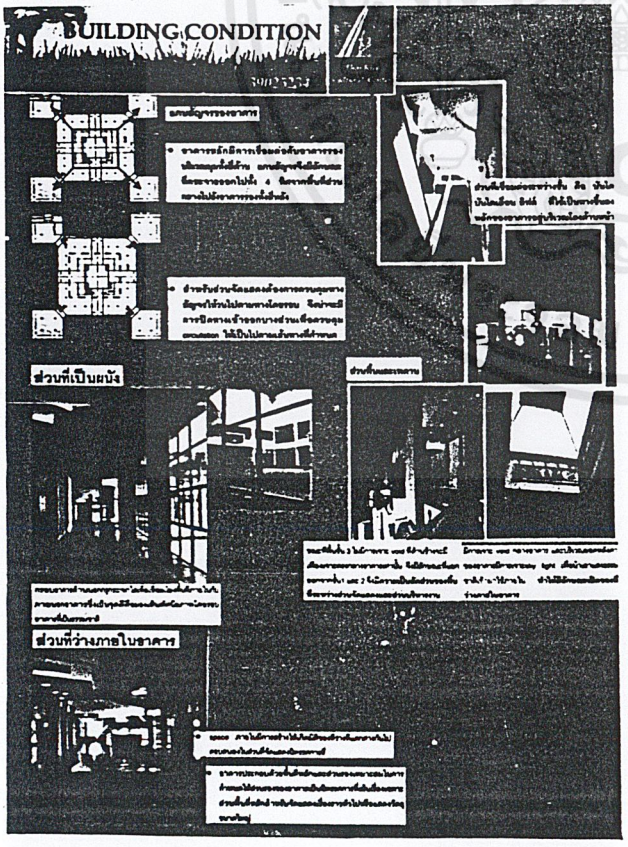


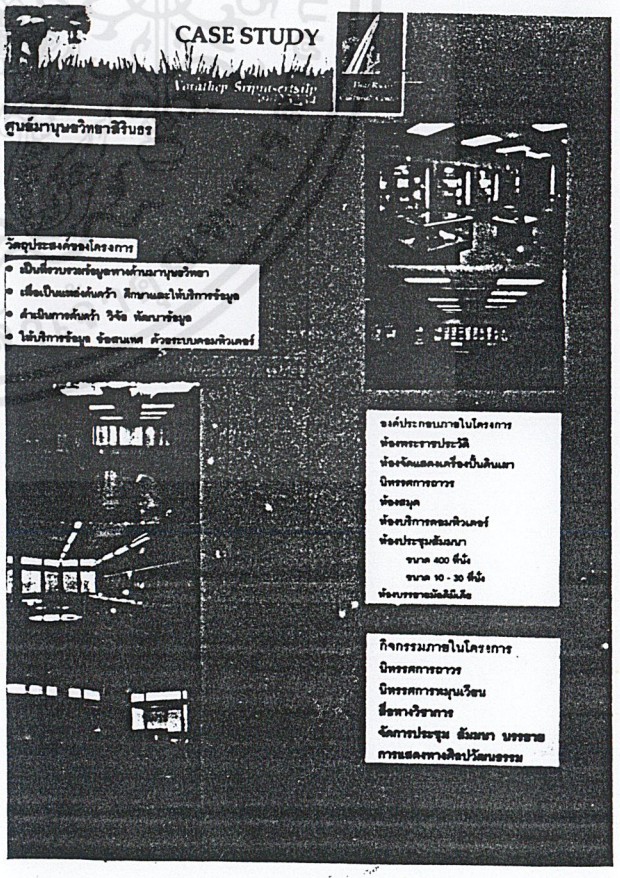


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

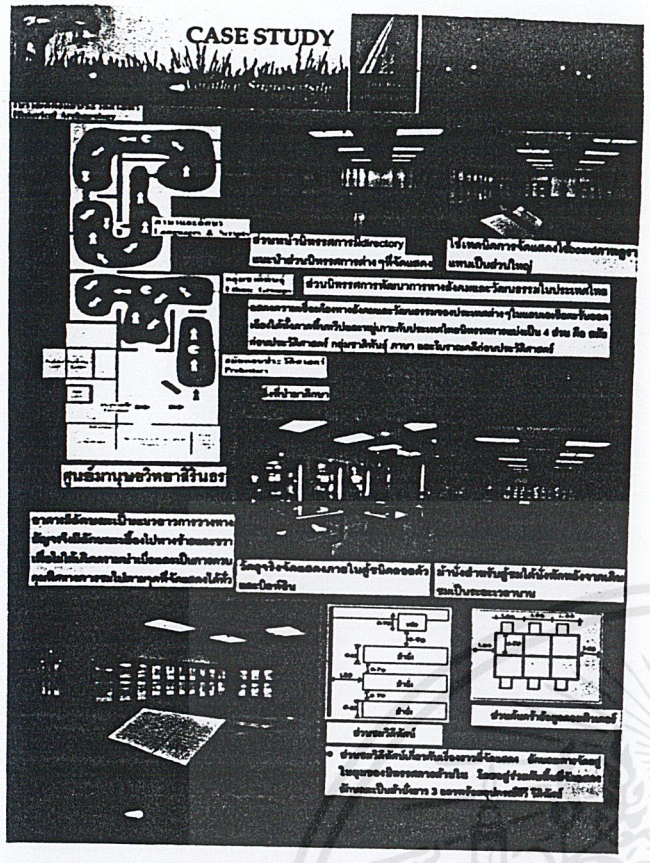


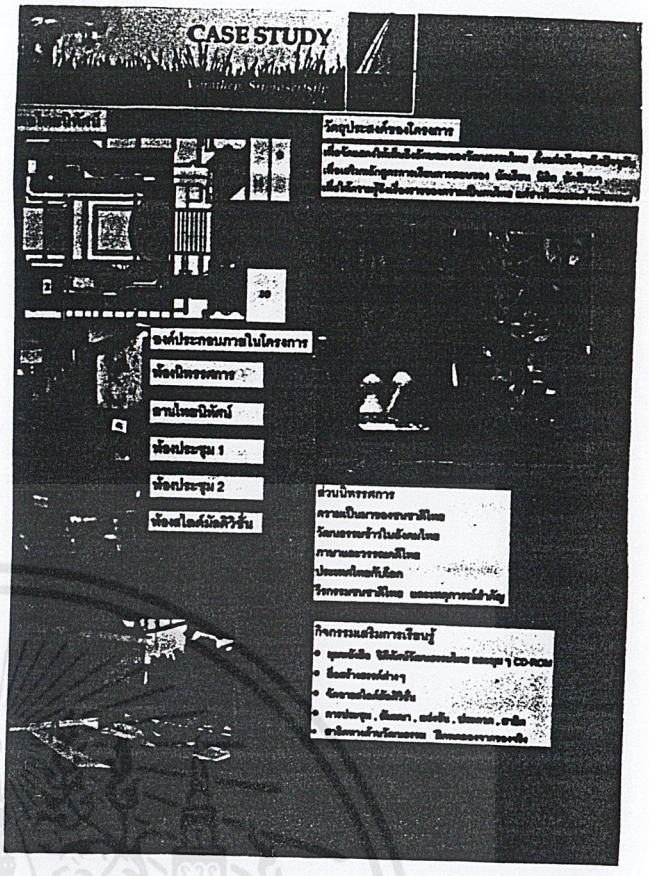


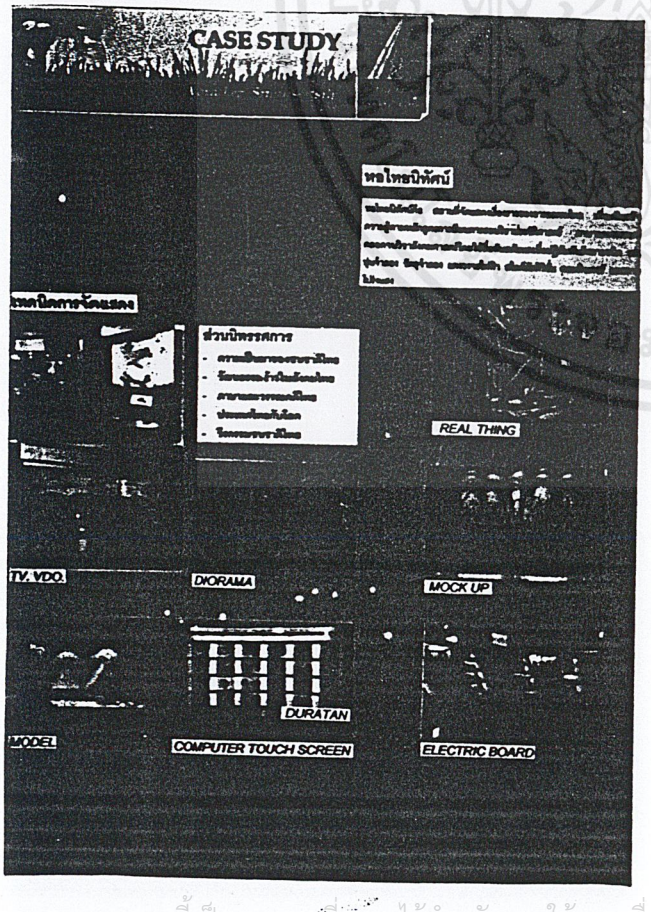


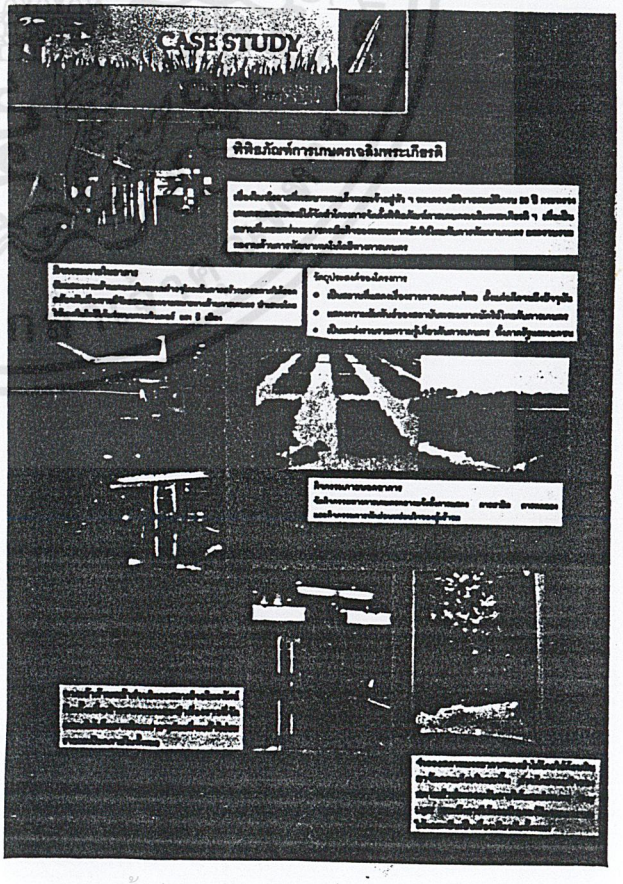


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

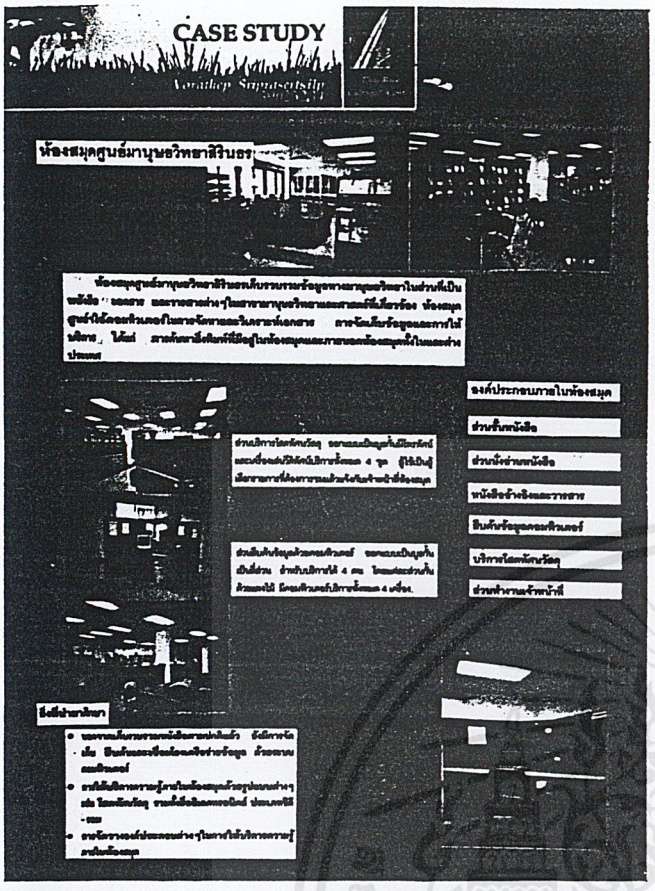


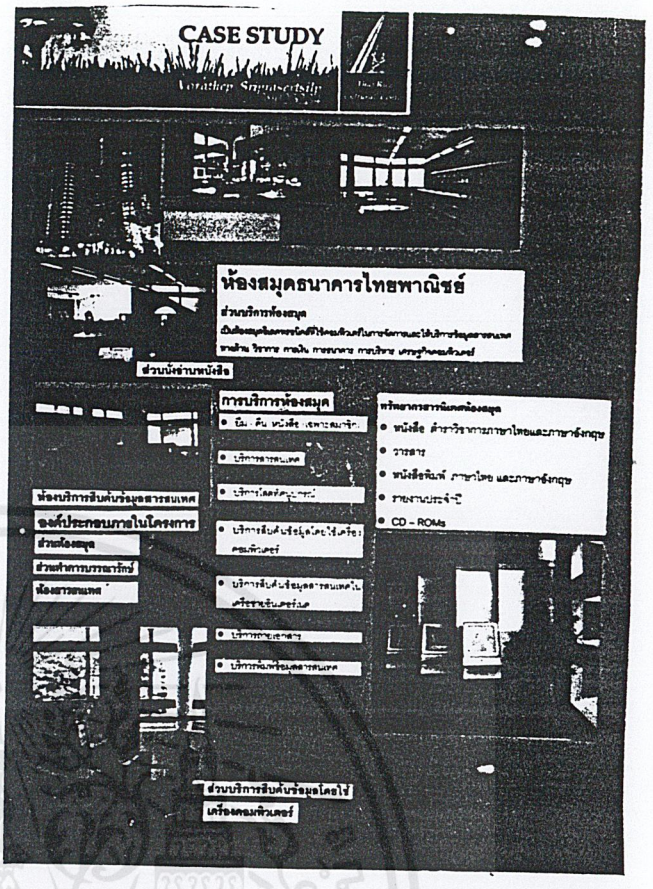


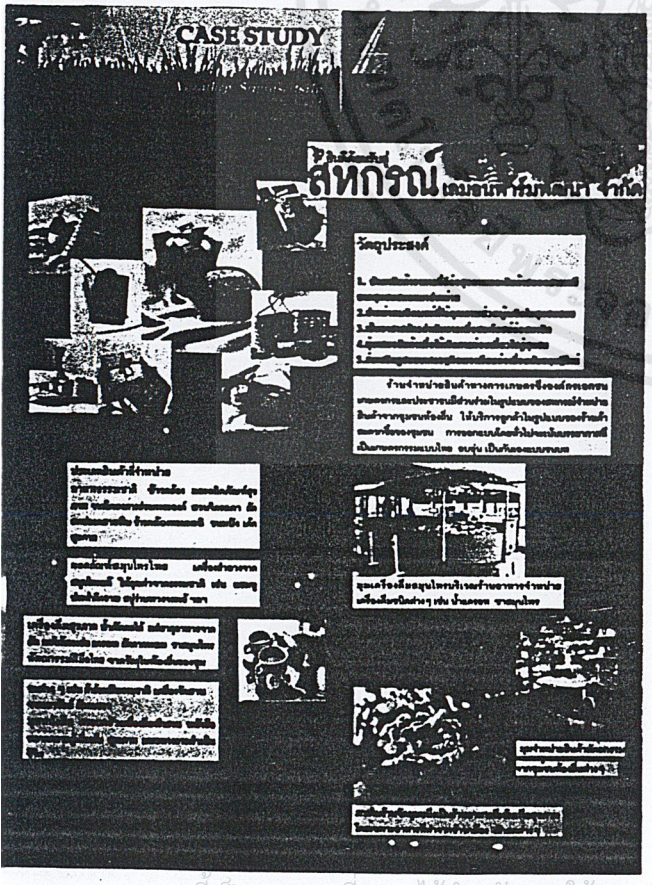


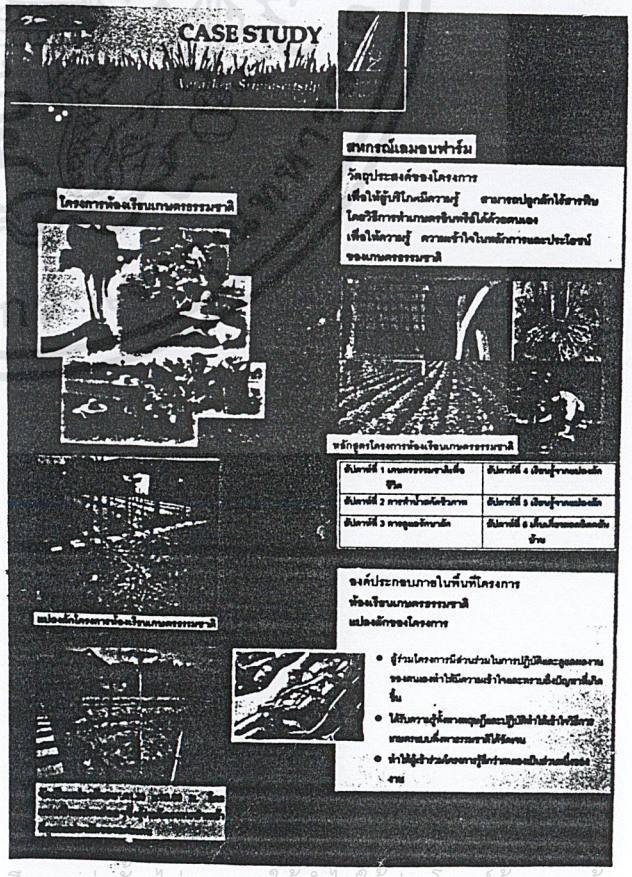


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

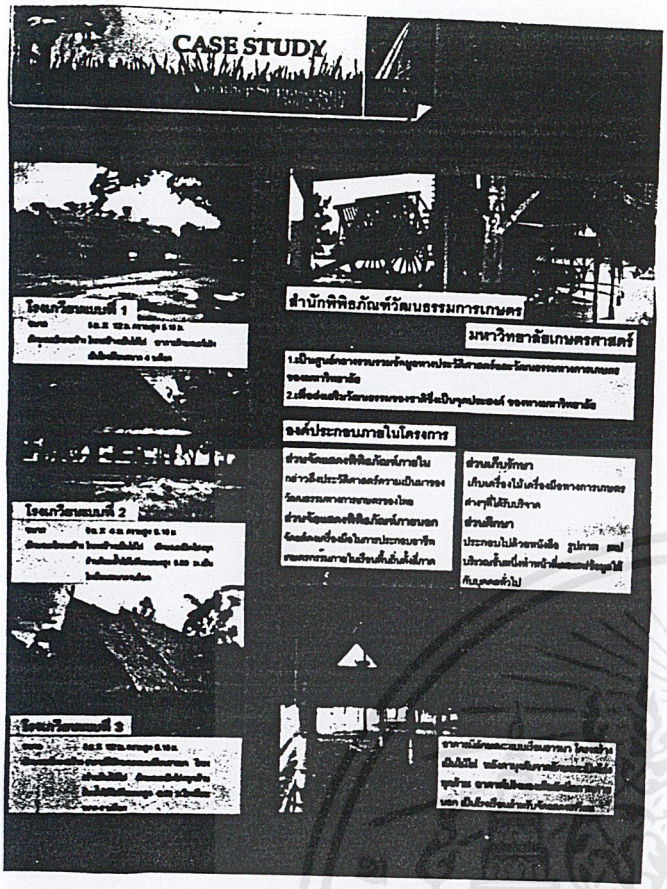


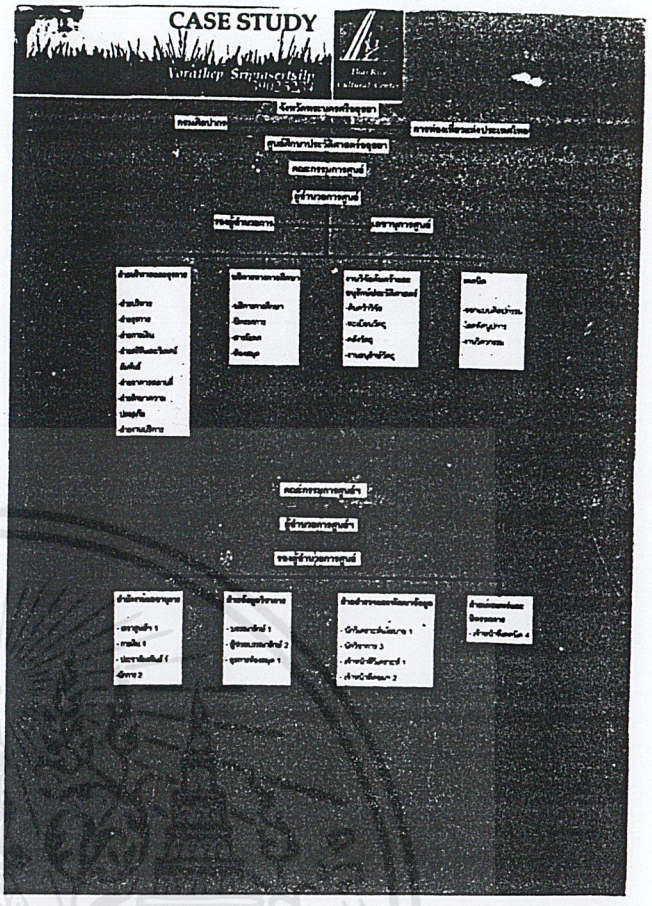


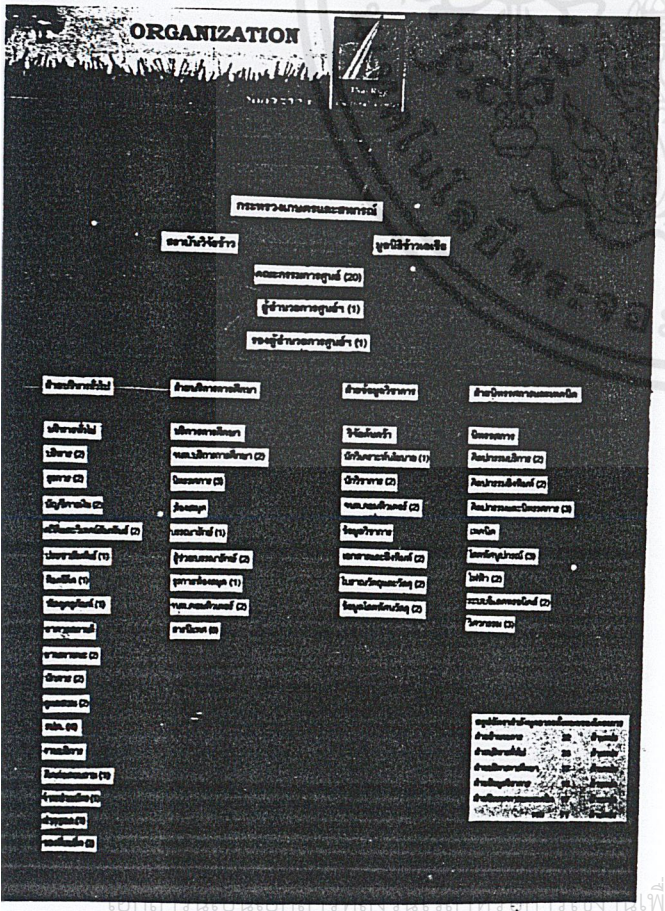


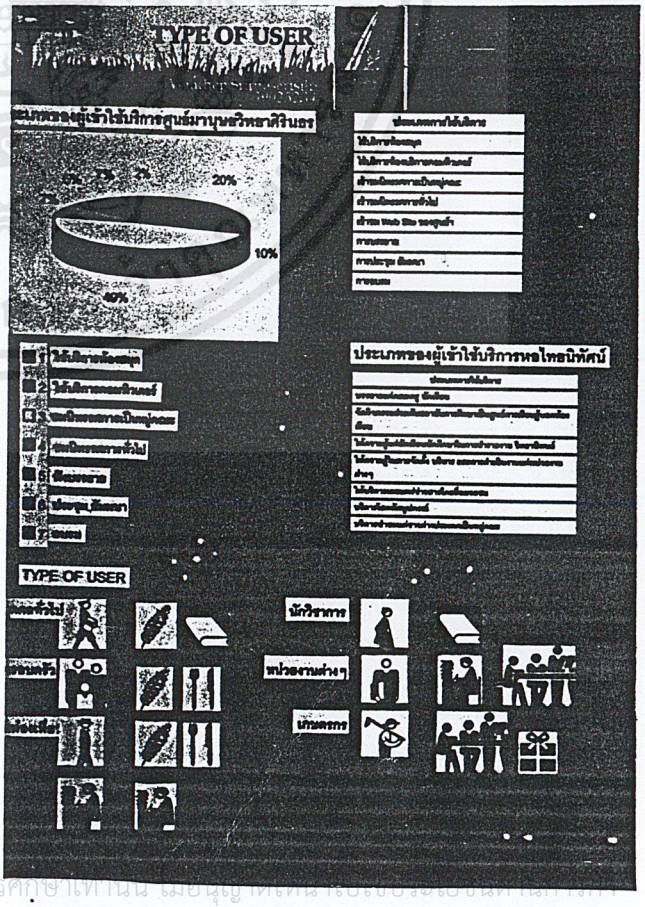


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

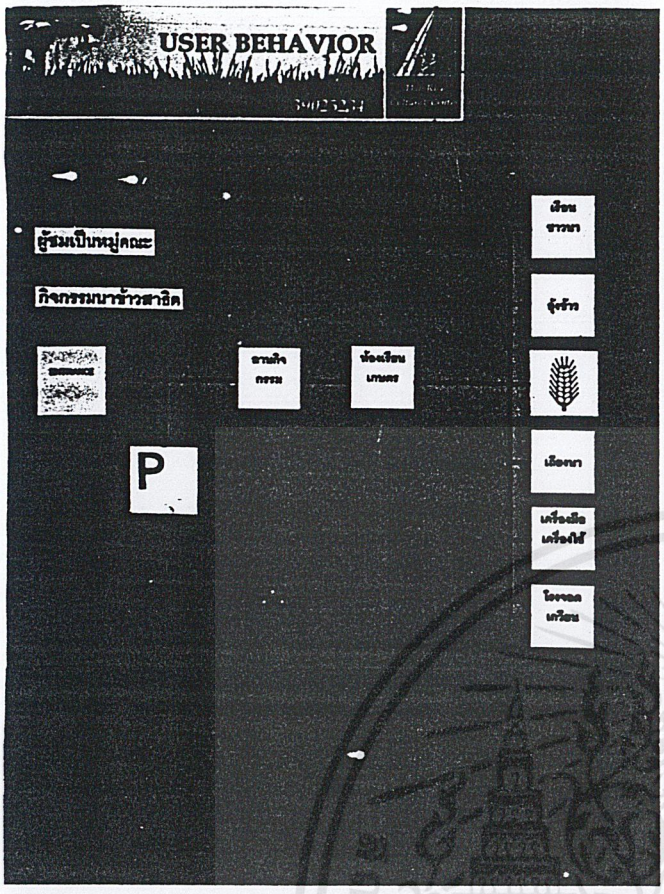


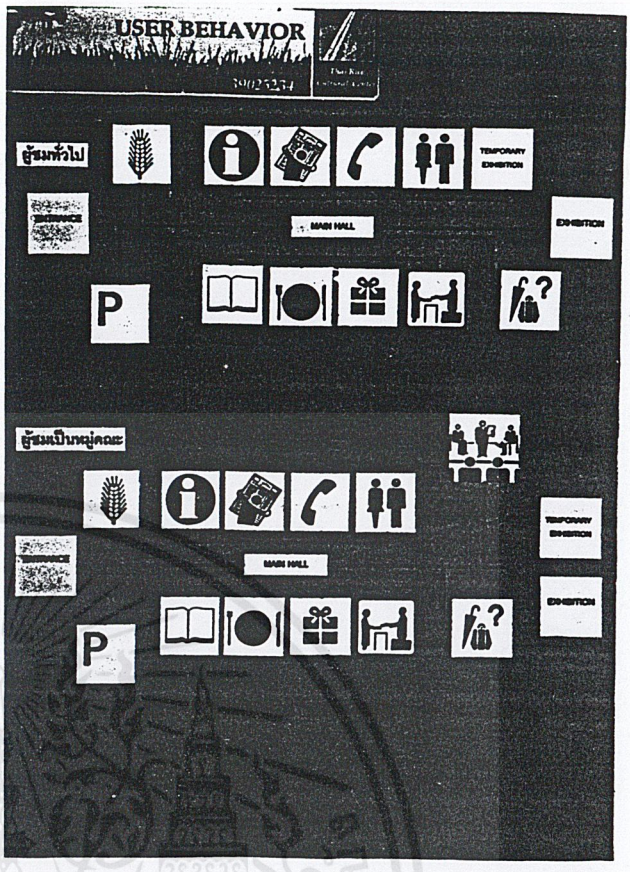


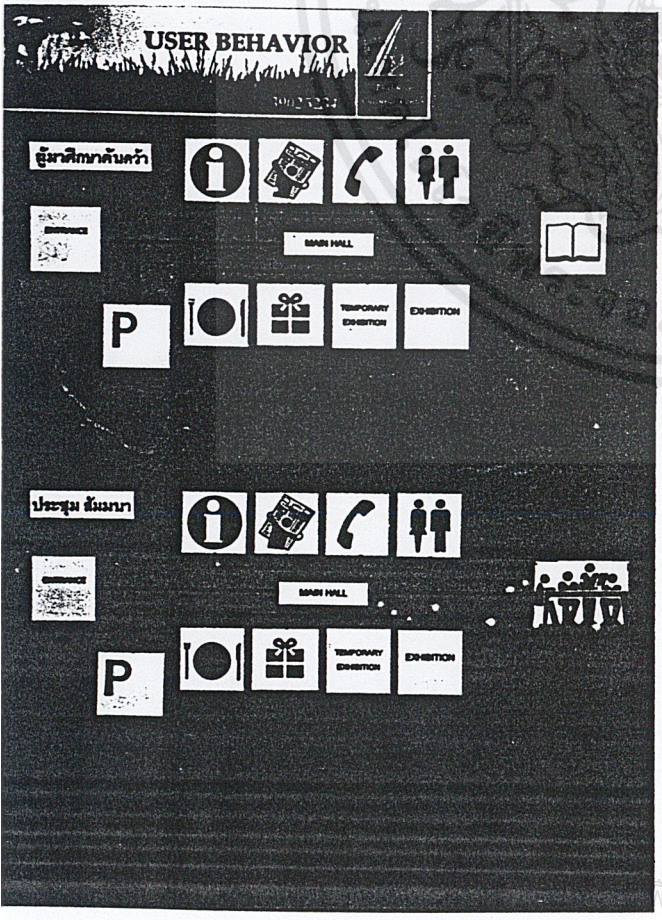


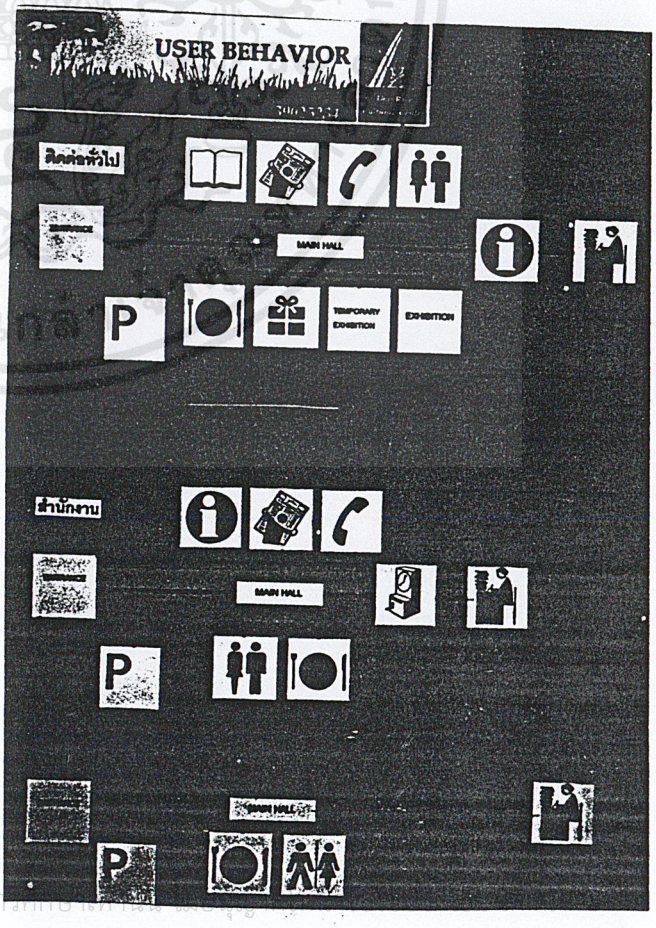


เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

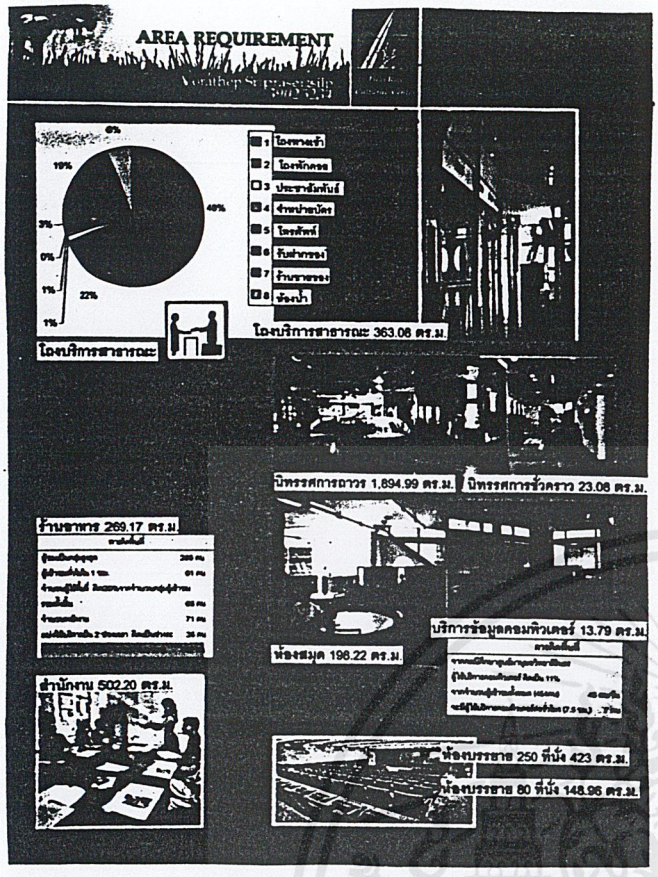


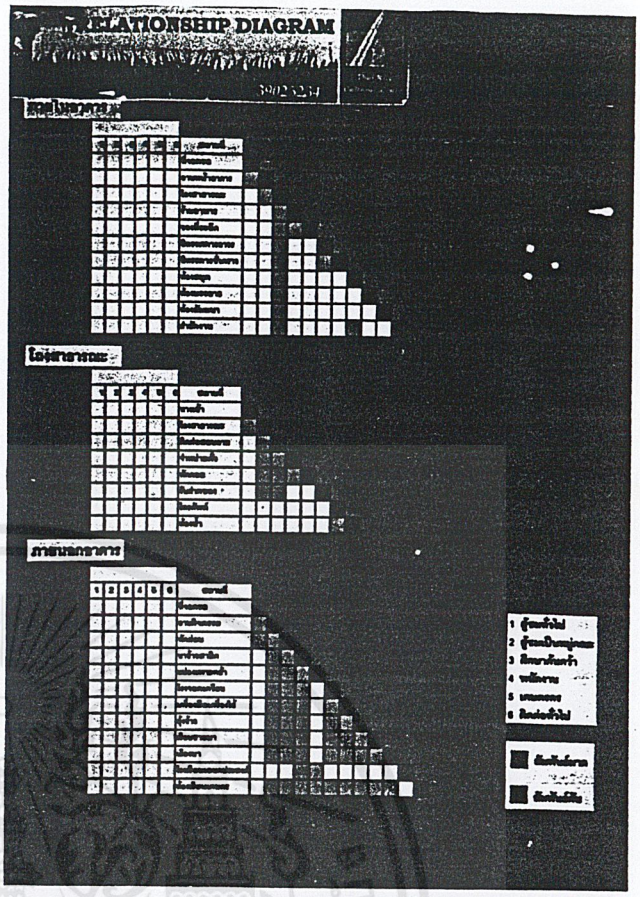


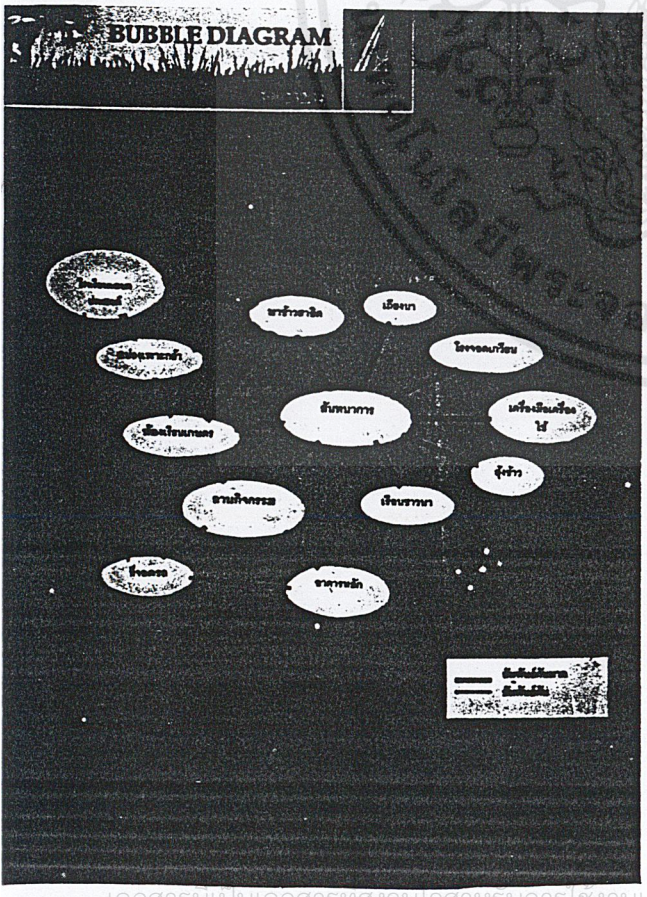


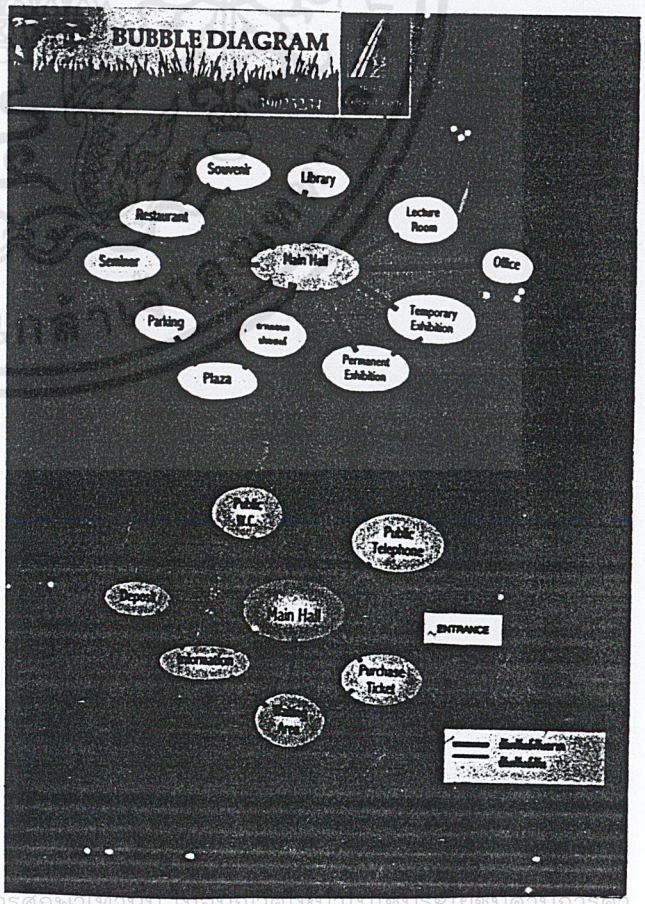


ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

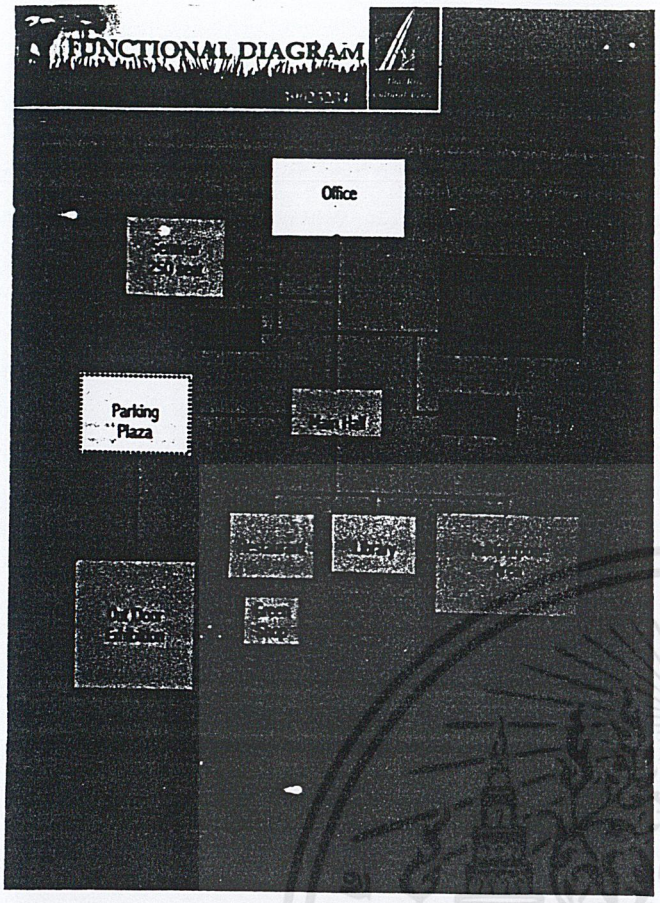


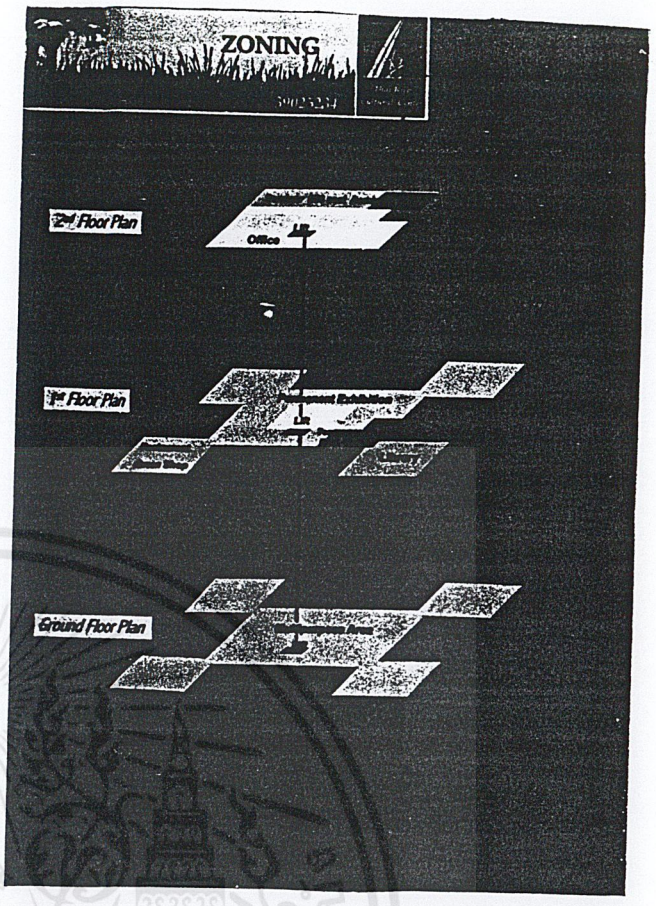


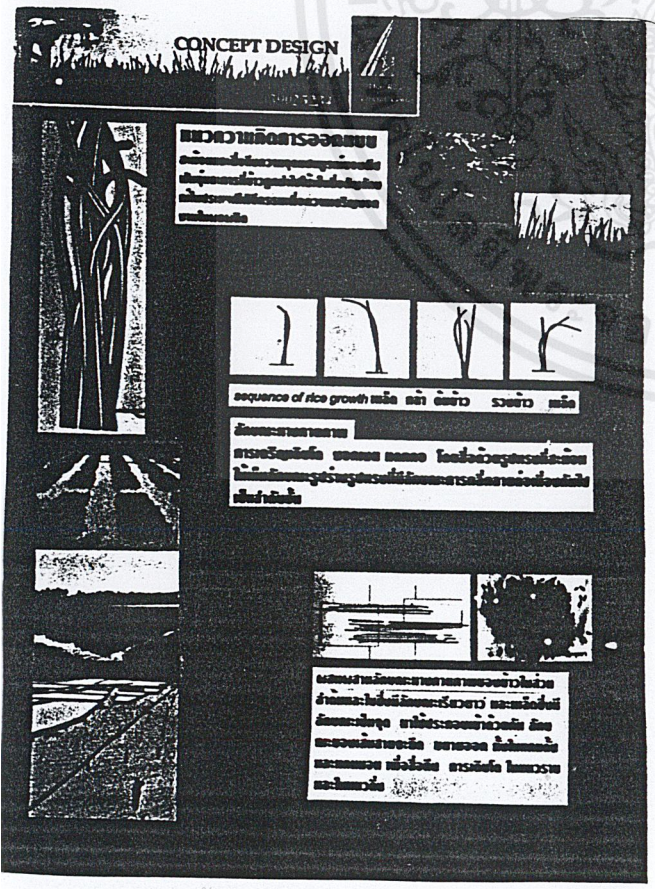


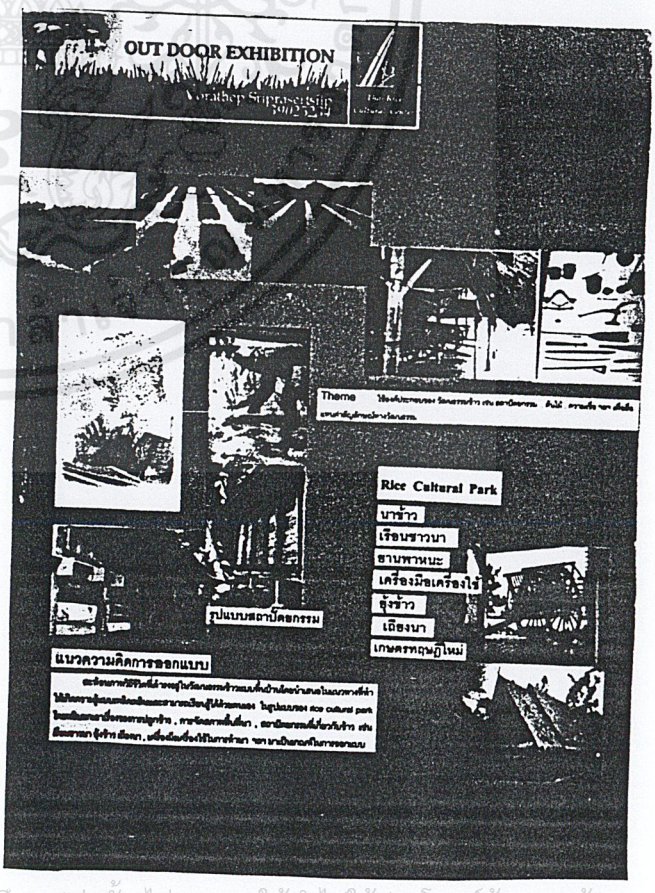


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้









เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

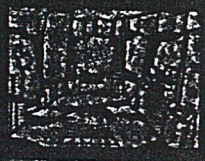
STORY BOARD



1.ความรู้เรื่องข้าวและแหล่งกำเนิดข้าว

นำเสนอการความรู้เรื่องกำเนิดข้าว ลักษณะข้าว ชาวเหนือ ชาวอีสาน ชาวภาคกลาง ชาวใต้ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวนา ข้าว

- จอภาพโต้ตอบแบบสัมผัสหน้าจอ
- Model ต้นข้าว
- Computer ระบบ touch screen



2.วัฒนธรรมข้าวในรูปอาหารเมนู

นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับวัฒนธรรมการบริโภคอาหารแต่ละท้องถิ่น ที่มีข้าวเป็นองค์ประกอบหลัก ทั้งในรูปของข้าวสวย ข้าวต้ม ข้าวแกง ข้าวหลาม ข้าวเหนียว ขนมจีน ข้าวเม่า ข้าวแช่ ข้าวยำ ข้าวหมาก ข้าวเกรียบ ข้าวตัง ข้าวเกรียบว่าว ข้าวพอง ข้าวแต๋น ข้าวเม่าทอด ข้าวเม่าคั่ว ข้าวเม่าหมี่ ข้าวเม่าหมี่กรอบ ข้าวเม่าหมี่หวาน ข้าวเม่าหมี่ผัดไทย ข้าวเม่าหมี่ผัดซีอิ๊ว ข้าวเม่าหมี่ผัดขี้เมา ข้าวเม่าหมี่ผัดกะเพรา ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกแกง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยดำ ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยอ่อน ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยแดง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยเขียว ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยเหลือง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยม่วง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยน้ำตาล ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยขาว ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยดำ ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยอ่อน ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยแดง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยเขียว ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยเหลือง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยม่วง ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยน้ำตาล ข้าวเม่าหมี่ผัดพริกไทยขาว

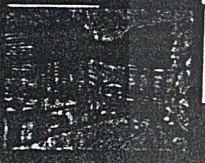
- Electronic Board แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นมาของข้าวสู่ประเทศต่างๆ
- board แสดงภาพเนื้อหา ข้าวในภาคต่างๆ
- เมนูอาหารที่ทำจากข้าวในภาคต่างๆ
- ตู้โชว์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ



3. ข้าวในสามประเทศ

แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับข้าวในประเทศไทย ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น ข้าวแต่ละประเทศมีลักษณะอย่างไร

- board ภาพประกอบเนื้อหาเกี่ยวกับข้าว
- board ข้าวในประเทศต่างๆ
- ตู้โชว์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ

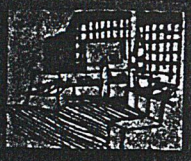


4.วัฒนธรรมการดื่มพื้นฐาน

เรื่องราวเกี่ยวกับการดื่มเหล้าขาวในประเทศไทย ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย

- board ข้าวในภาคทั้ง 4 ภาค
- เครื่องดื่มต่างๆ
- ตู้โชว์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- computer ระบบ touch screen
- เสียงของท้องถิ่นต่างๆ

STORY BOARD



5. การบริโภคข้าวของชาวสยาม

นำเสนอการบริโภคข้าวของชาวไทยในรูปแบบต่างๆ ทั้งอาหารประจำวัน อาหารเนื่องในเทศกาล ในการประกอบพิธีกรรม หรือแสดงออกทางการเมือง

- บรรยากาศต่างๆ
- แผนกำหนดอาหาร
- computer ระบบ touch screen และเนื้อหาการบริโภคข้าว



6.การปลูกข้าวในประเทศไทย

นำเสนอการปลูกข้าวรูปแบบต่างๆ ที่ทำการเพาะปลูกในประเทศไทยตามสภาพภูมิประเทศ โดยแบ่งเป็น การปลูกข้าวไร่ ข้าวนาดำ ข้าวนาหว่าน รวมถึงขั้นตอนวิธีการทำการเพาะปลูกข้าว

- board ประกอบเนื้อหา
- computer ระบบ touch screen
- ตู้โชว์ผลิตภัณฑ์ Model จำลองสภาพภูมิประเทศที่ทำการปลูกข้าว
- VDO แสดงวิธีการปลูกข้าวรูปแบบต่างๆ



7.การดูแลรักษา เก็บเกี่ยว นวดข้าว สีข้าว

แสดงขั้นตอนการดูแลรักษาต้นข้าวหลังจากการเพาะปลูกไปแล้วนั้นมีขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและทำการนวด ต่อมาที่ทำไปแปรรูปเป็นข้าวสาร และขั้นตอนการสีเพื่อแยกเมล็ดข้าวออกจากเปลือกข้าว

- computer ระบบ touch screen
- VDO แสดงขั้นตอนการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว
- ขนต้นข้าว
- ปฏิทินการทำนา



8.เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา

จัดแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ในการปลูกข้าวตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมดิน เก็บเกี่ยว นวดข้าว และอื่นๆ

- board แสดงเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ
- จัดวางจัดแสดงเครื่องมือต่างๆ
- จัดวางจัดแสดงภาพใหญ่

STORY BOARD



9.บทนำวัฒนธรรมข้าว

อธิบายถึงประเภทที่มีวิวัฒนาการมาจากข้าว และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ กับข้าวในด้านความสำคัญ ความหมาย ความเป็นมา เนื่องมาจากประเพณีพิธีกรรม

- VDO แนะ



10.คติพื้นบ้านเกี่ยวกับข้าว

นำเสนอเรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวกับข้าวและการทำนา ได้แก่ ตำนาน ความเชื่อ นิทานเทพเจ้า ปัญหิเทพี เช่นเดียวกันกับความเป็นมาของข้าว และอื่นๆ

- ตู้แสดงผล
- ตู้โชว์ผลิตภัณฑ์



11.ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับพระแม่คงคาและพระแม่ธรณี

ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวที่เป็นประเพณีที่ชาวนาทุกคนต้องทำ ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอฝน ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี

- จอภาพแสดงภาพเนื้อหาต่างๆ



12.ประเพณีเกี่ยวกับข้าวทั้ง 4 ภาค

ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวที่เป็นประเพณีที่ประกอบพิธีกรรมโดยชาวนาทุกคนต้องทำ ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี

- จอภาพแสดงภาพเนื้อหาต่างๆ

STORY BOARD



13.ประเพณีรามกูร

ประเพณีที่เกี่ยวกับข้าวที่เป็นประเพณีที่ประกอบพิธีกรรมโดยชาวนาทุกคนต้องทำ ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่คงคา ประเพณีที่ชาวนาทำเพื่อขอบคุณพระแม่ธรณี

- ตู้แสดงผล
- จอภาพแสดงภาพเนื้อหาต่างๆ

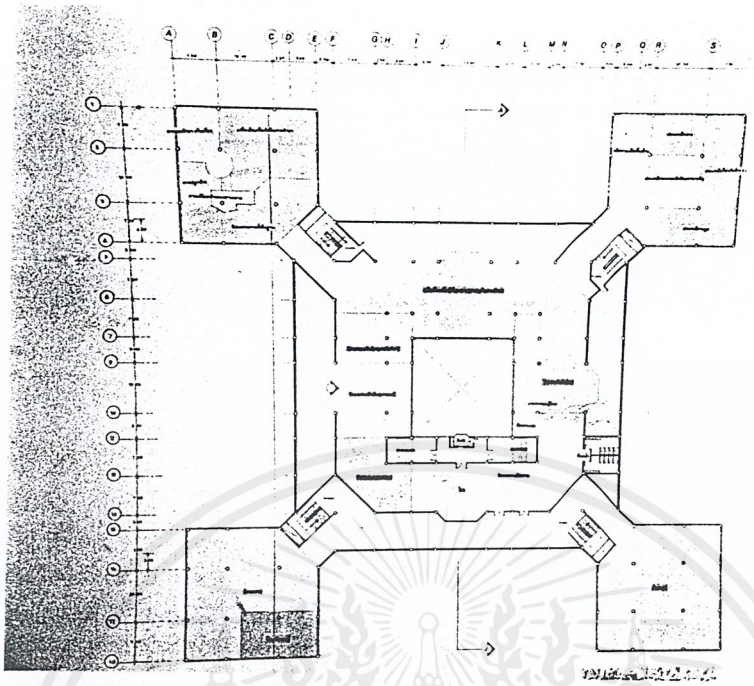


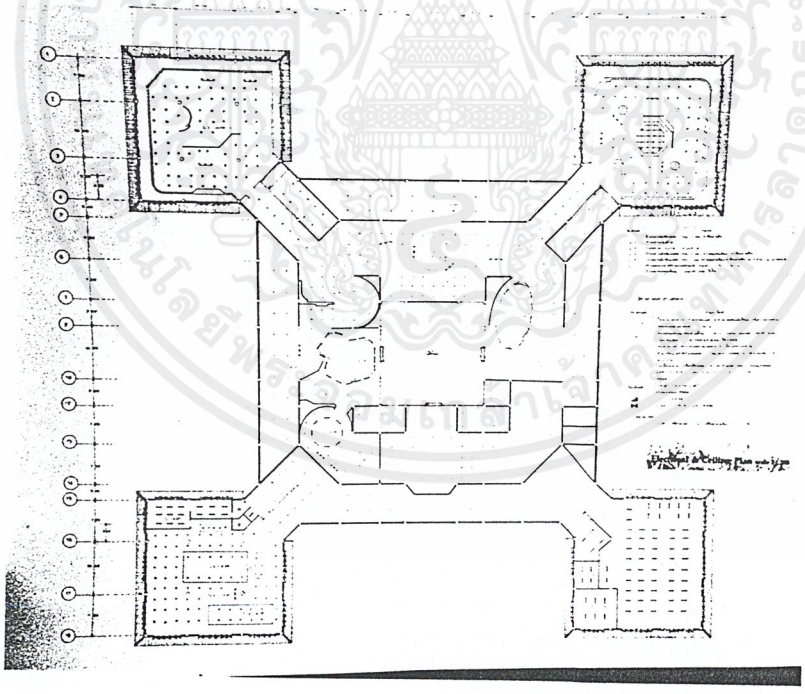
14.ในหลวงกับข้าวไทย

นำเสนอโครงการในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ ๙ เกี่ยวเนื่องกับข้าวต่างๆ ของชาวนาไทย โดยมีข้าวหลายๆ ชนิดที่เกิดจากพระราชดำริโครงการในพระราชวังต่างๆ

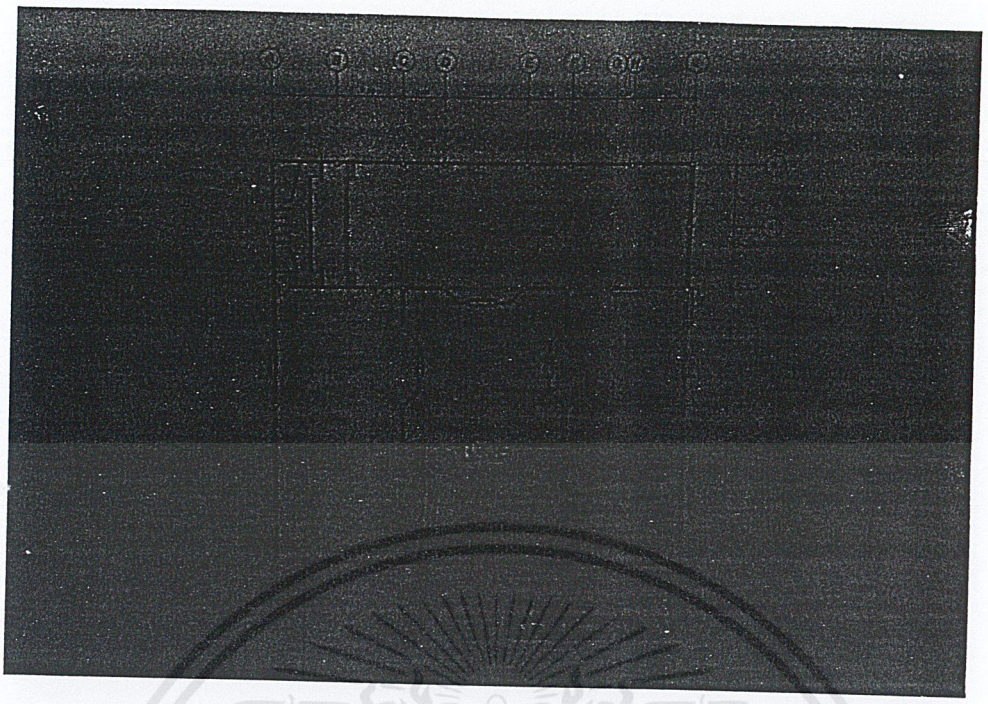
- จอภาพแสดงภาพเนื้อหาต่างๆ
- สาย point ของระบบสัมผัสหน้าจอแสดงสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ
- ปลั๊กสำหรับการดูข้อมูลพระราชวังต่างๆ ในหลวง
- ตู้แสดงข้อมูลโครงการในพระราชดำริต่างๆ ในภูมิภาคต่างๆ

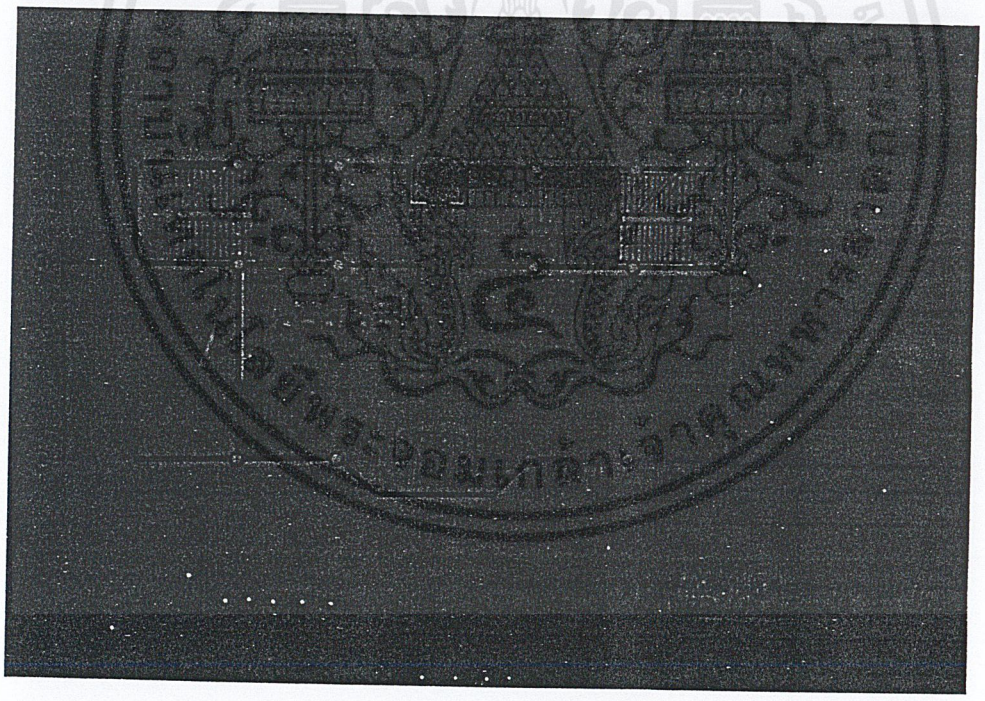
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



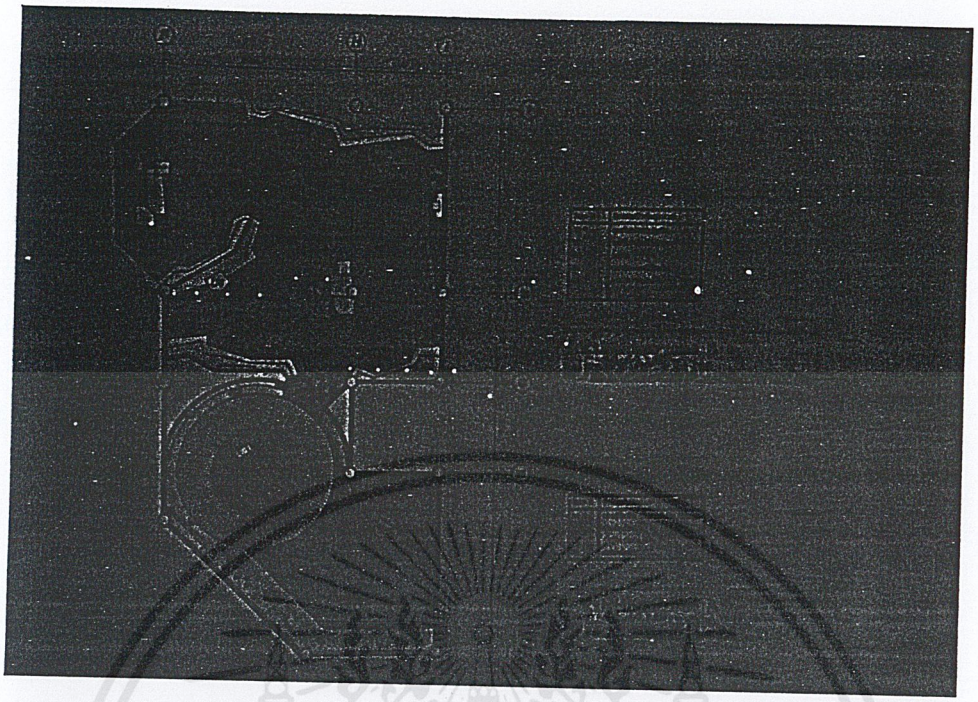


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



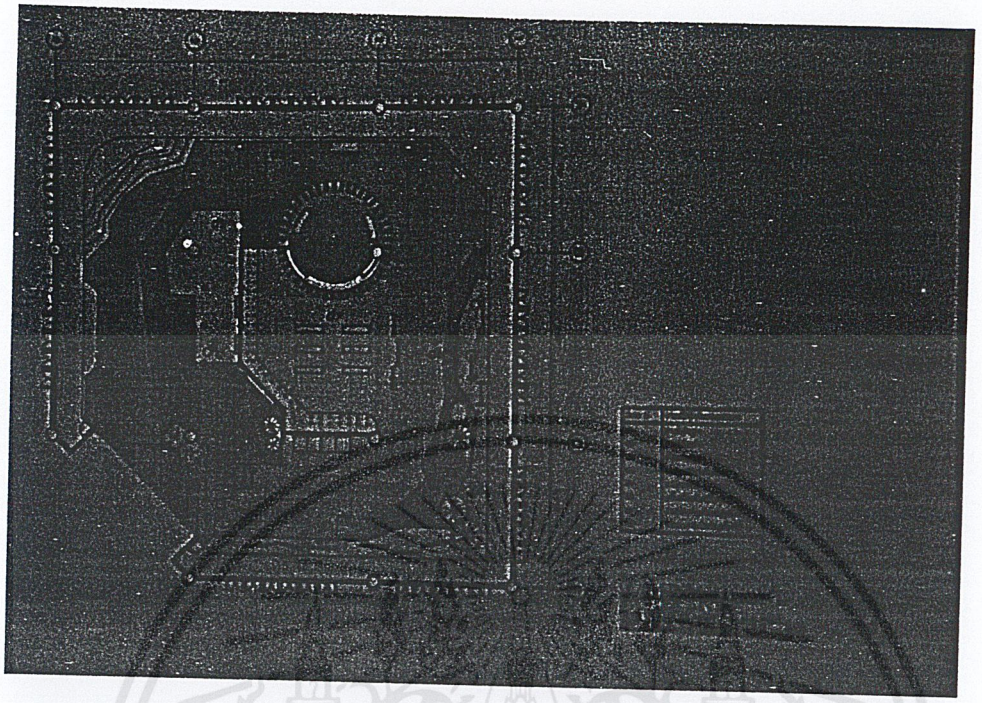


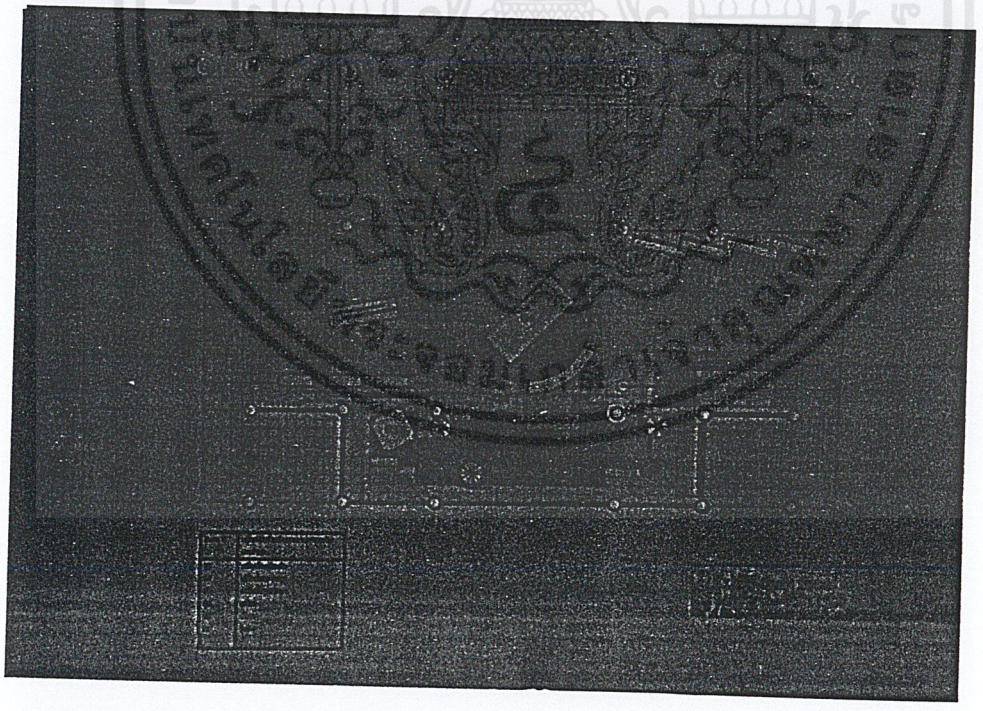
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



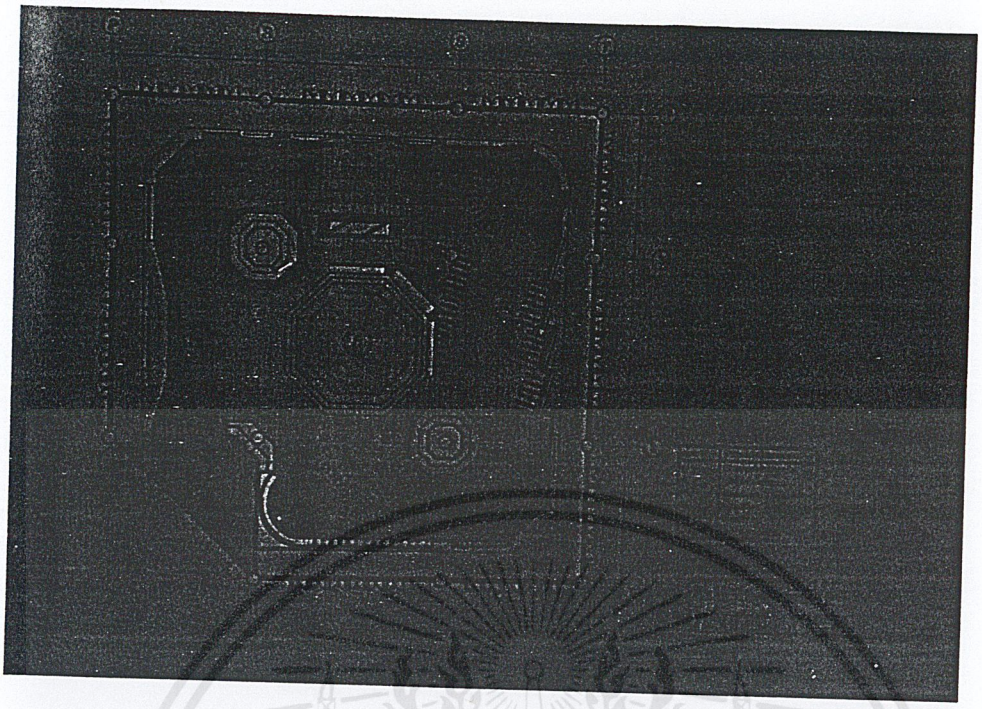


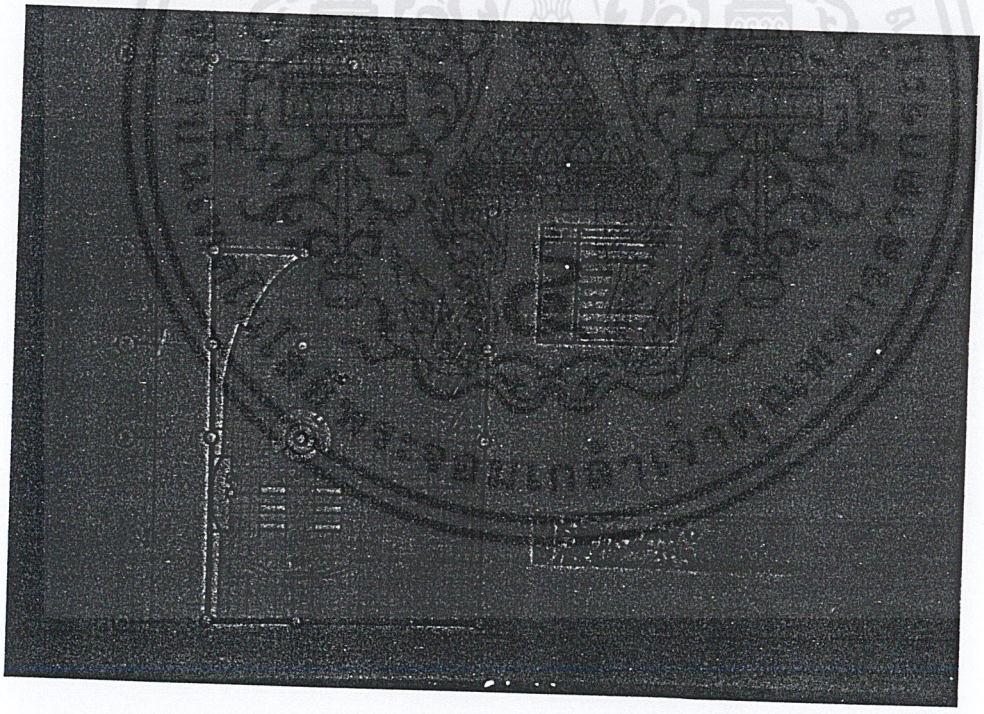
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



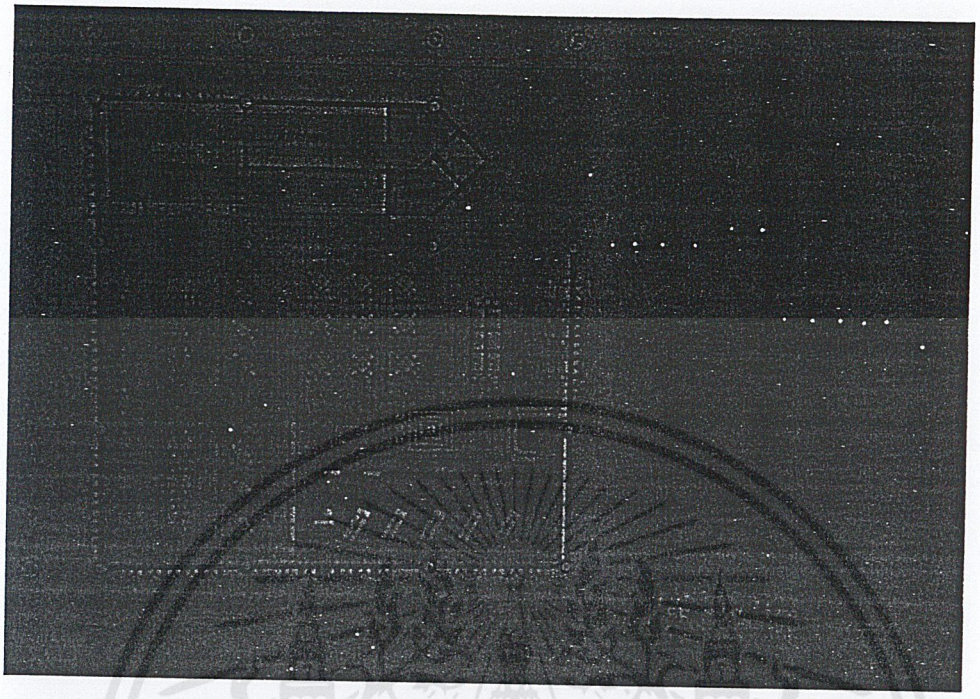


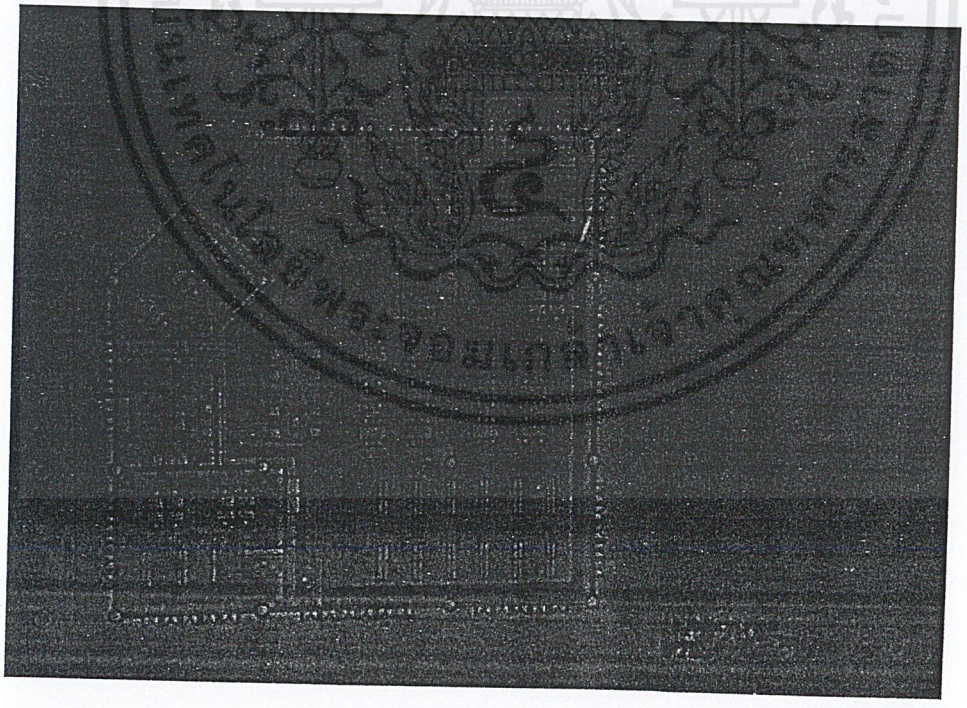
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



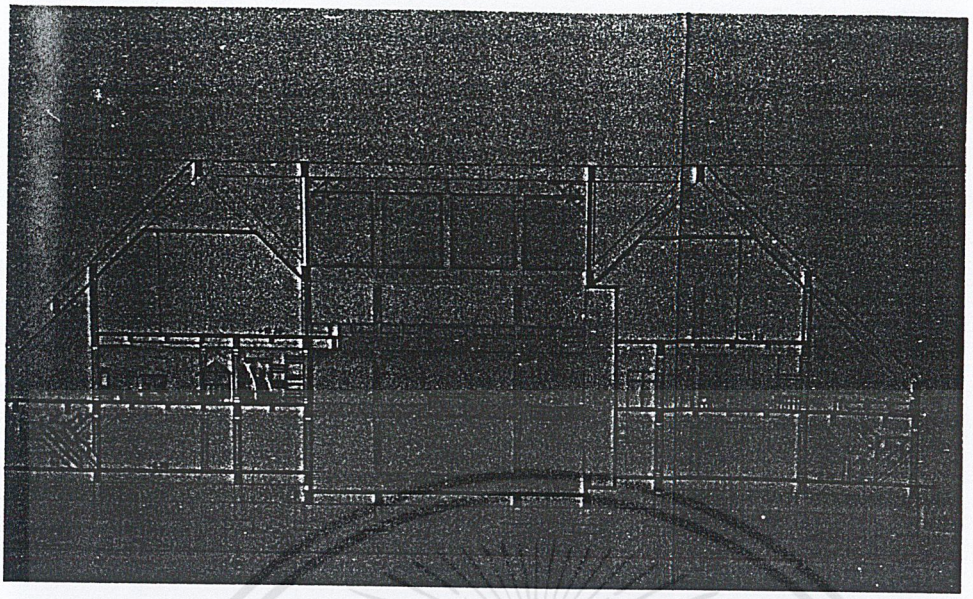


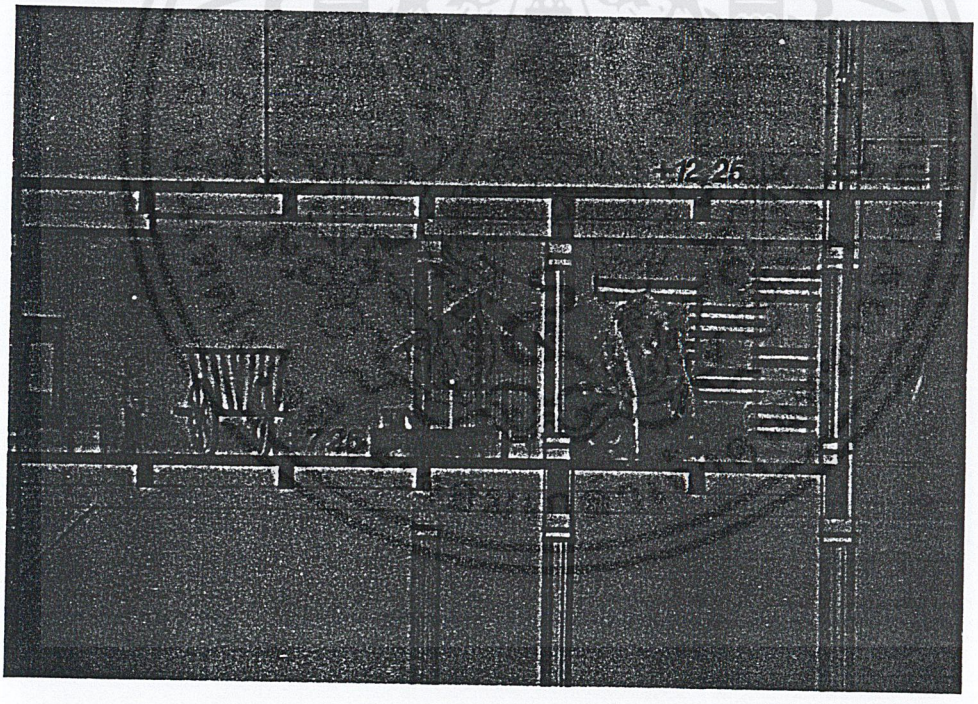
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



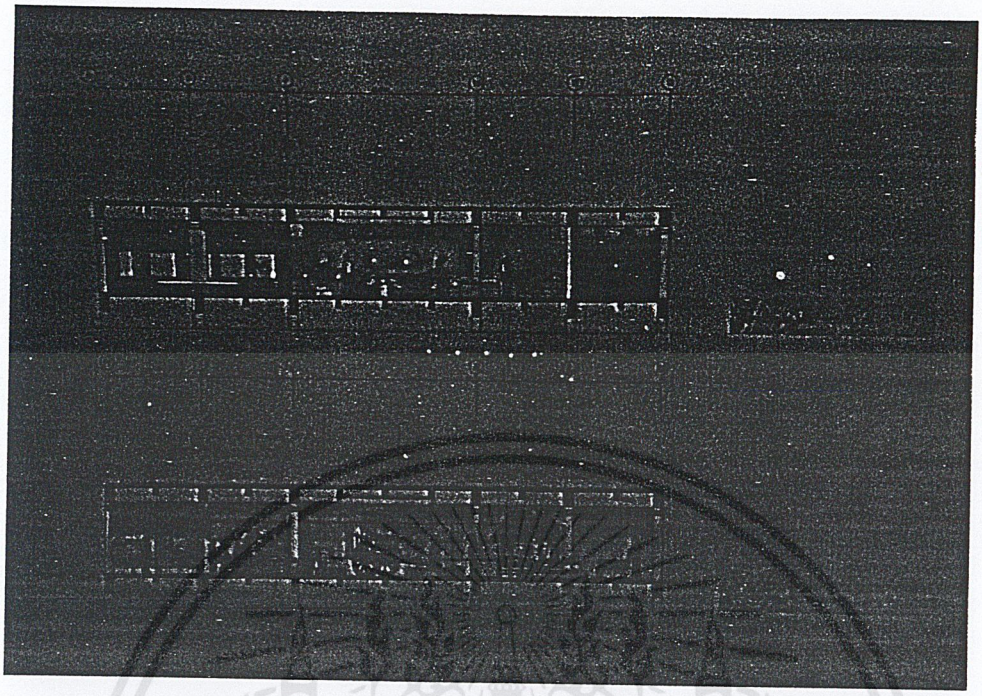


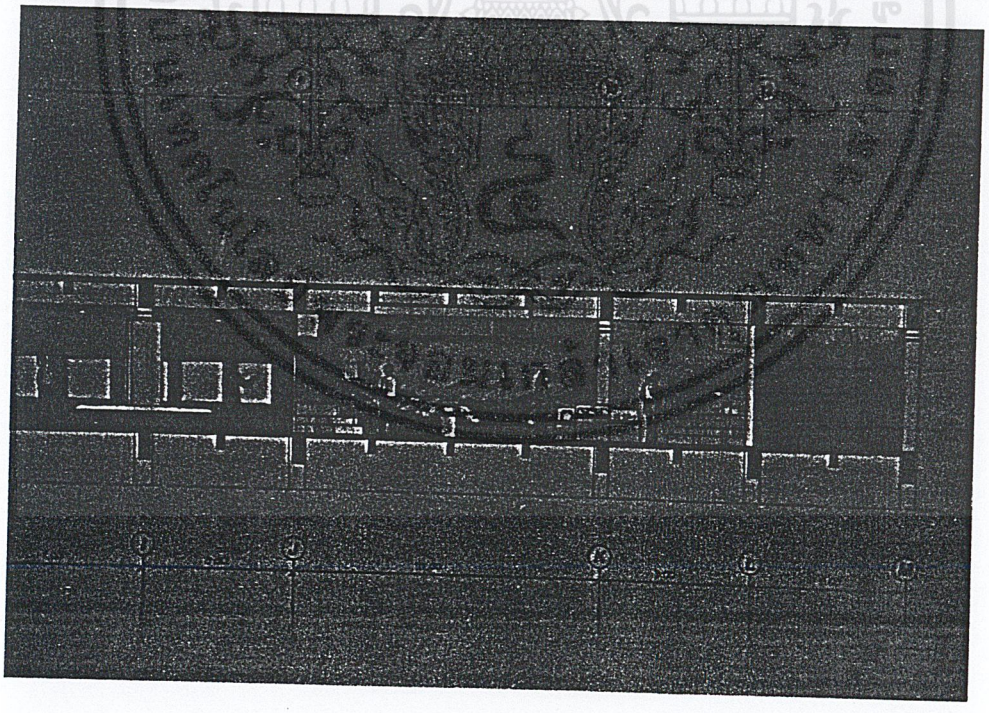
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



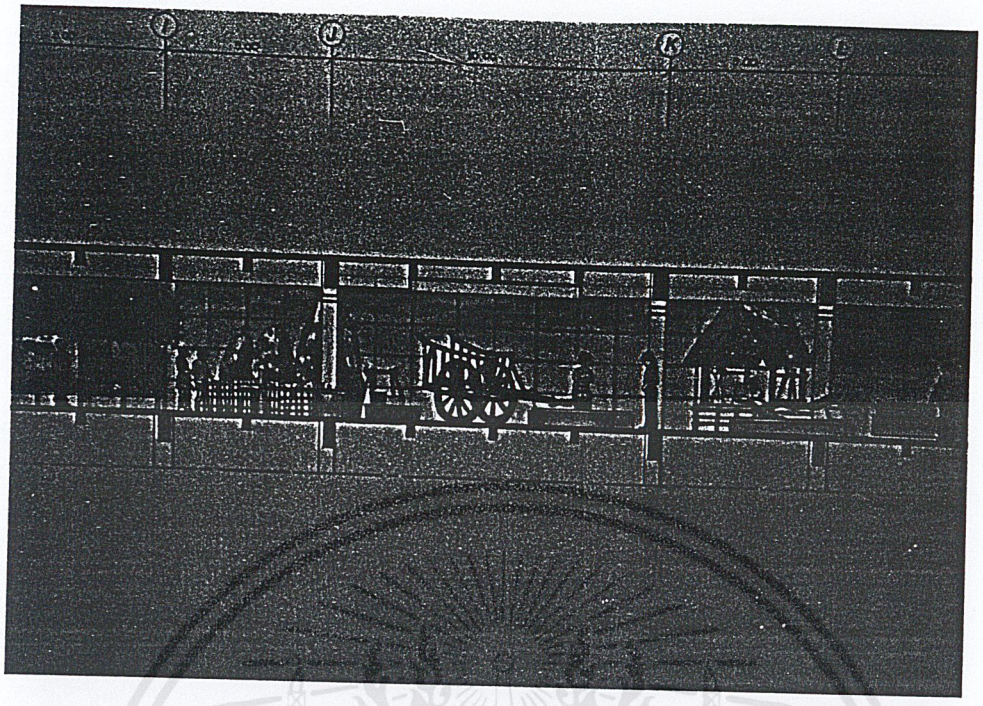


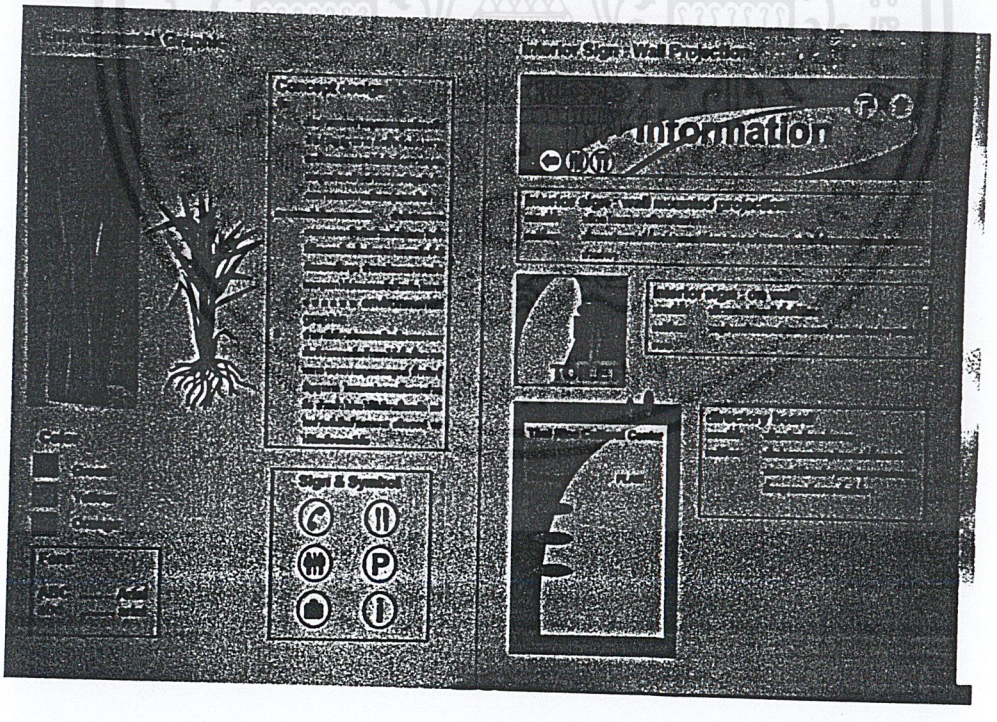
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



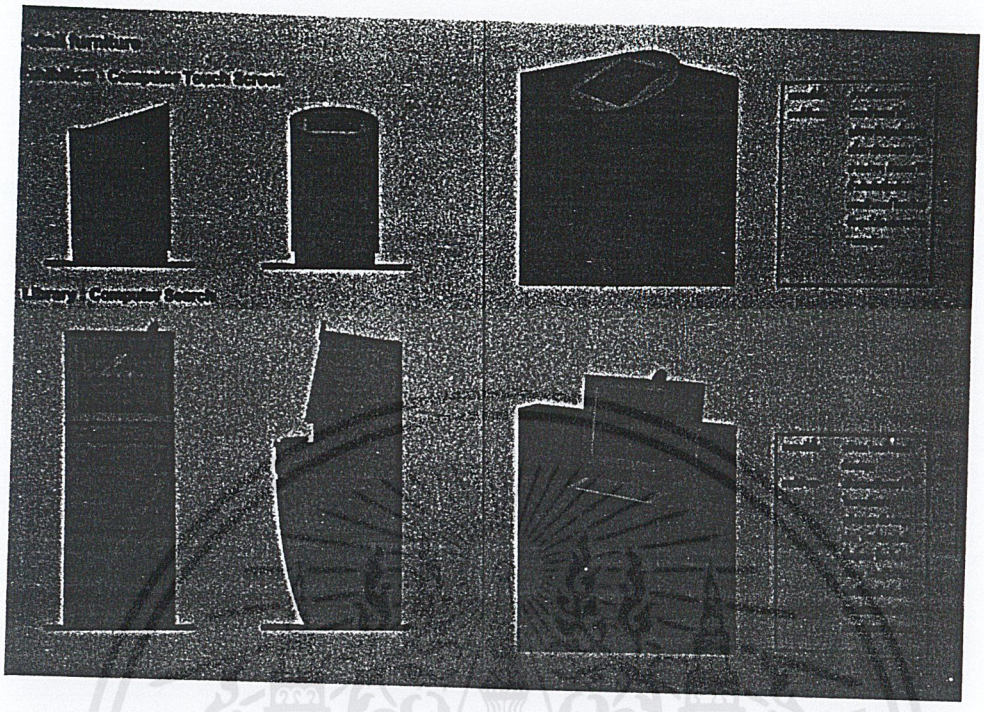


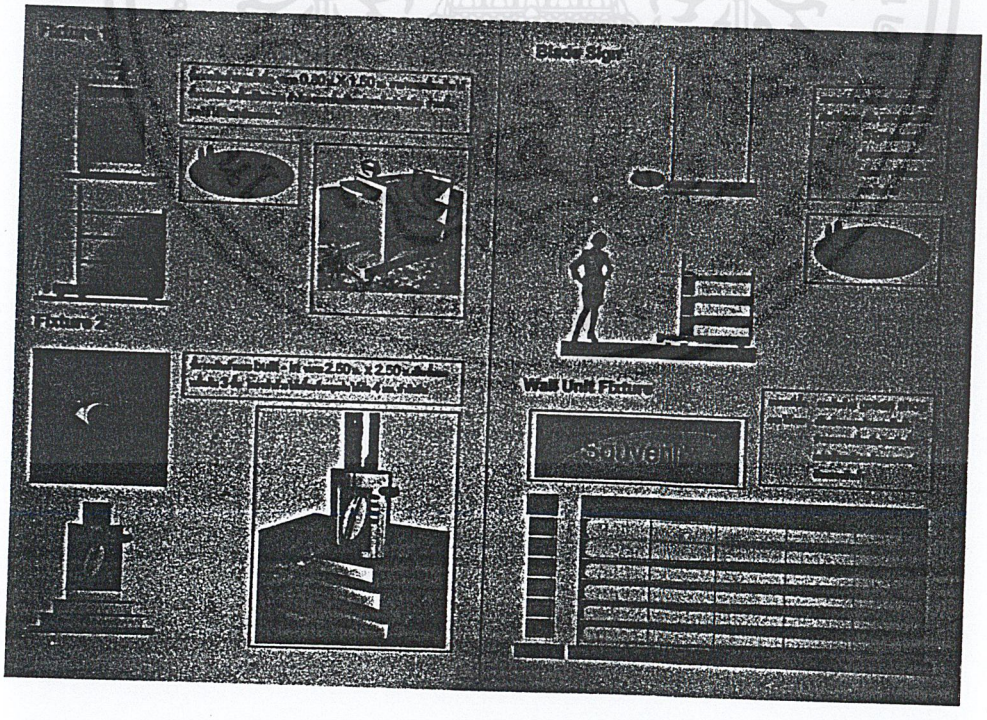
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



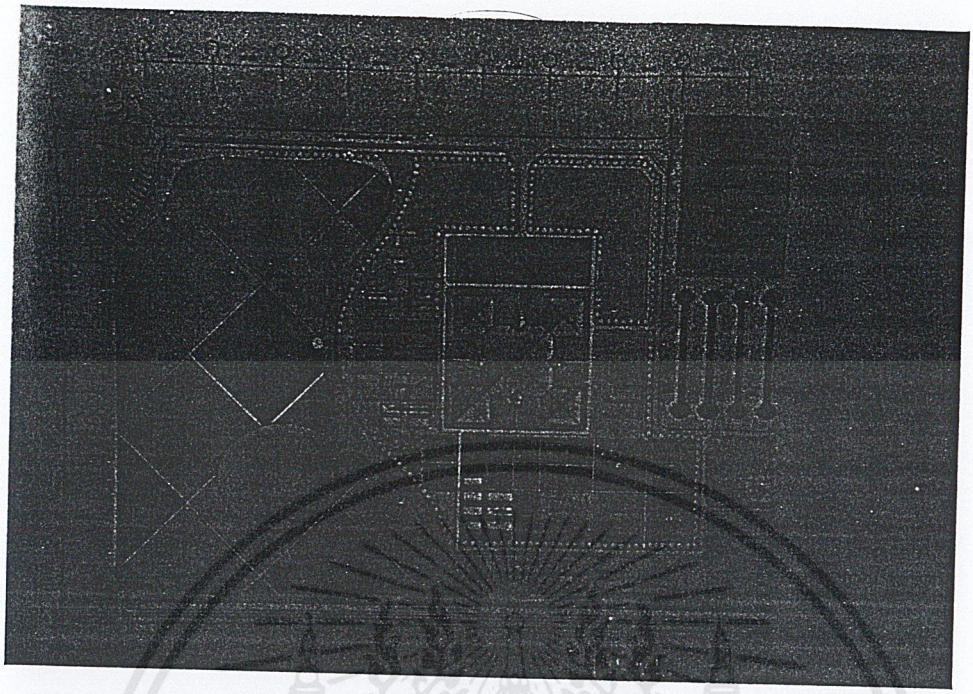


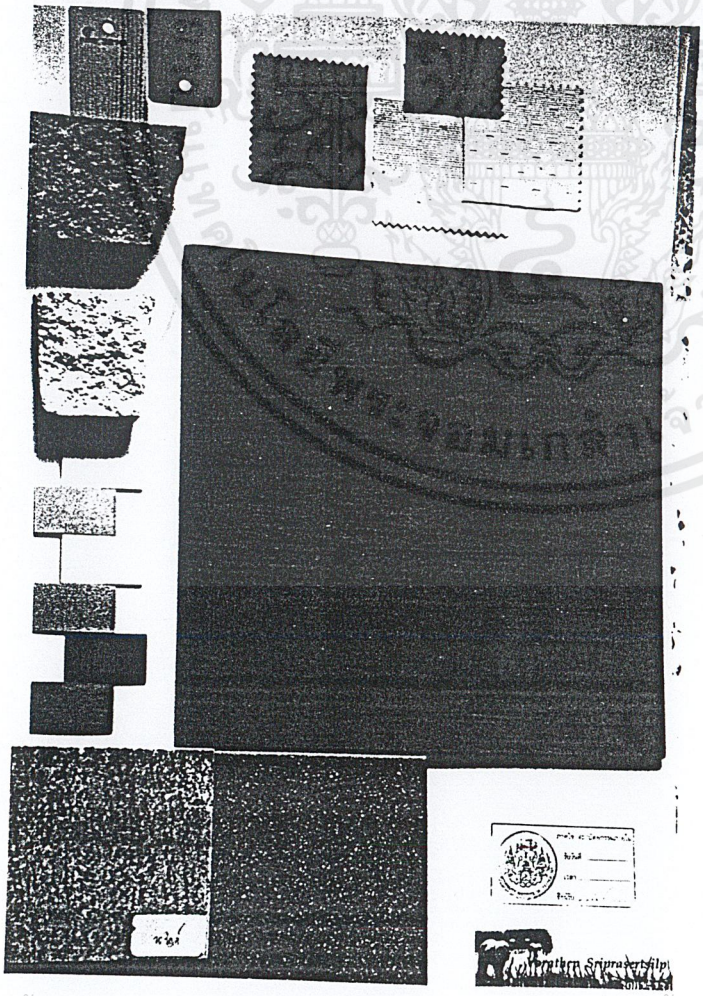
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



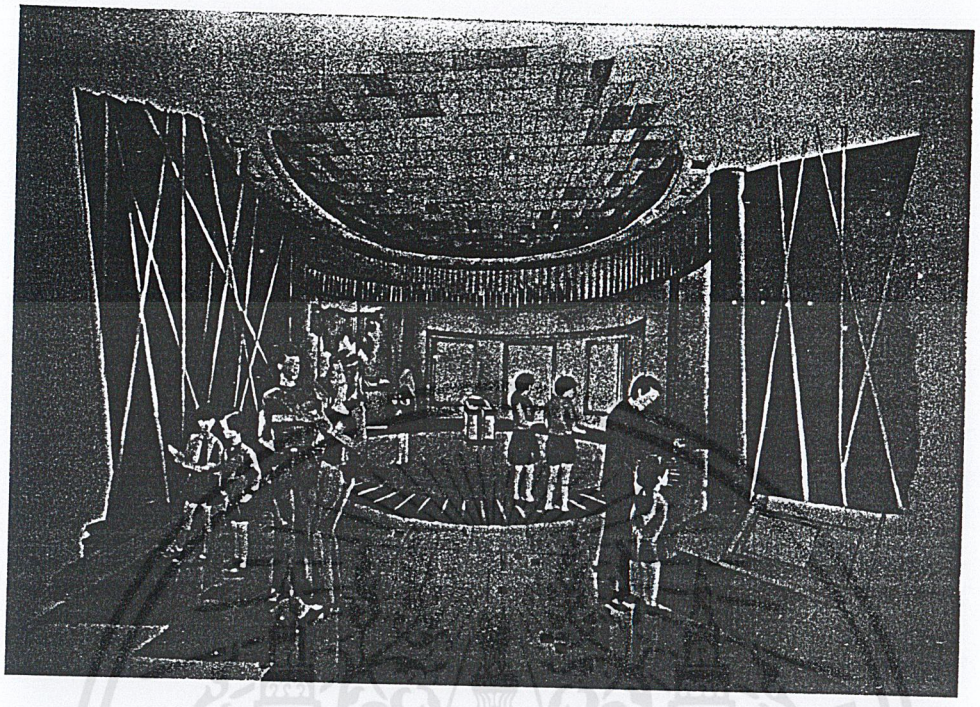


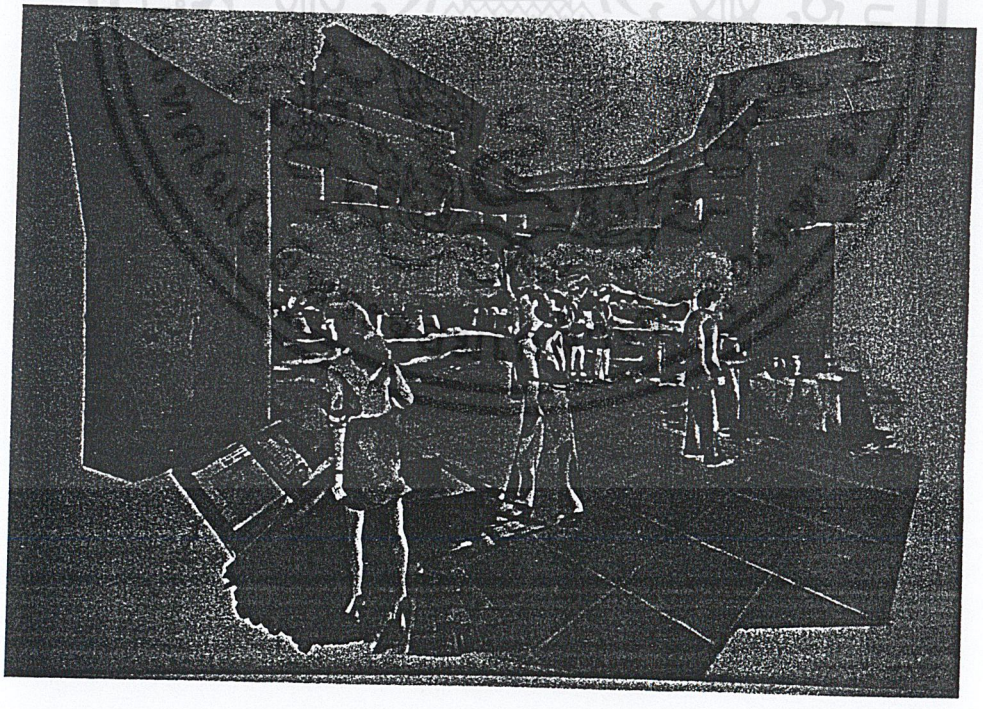
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



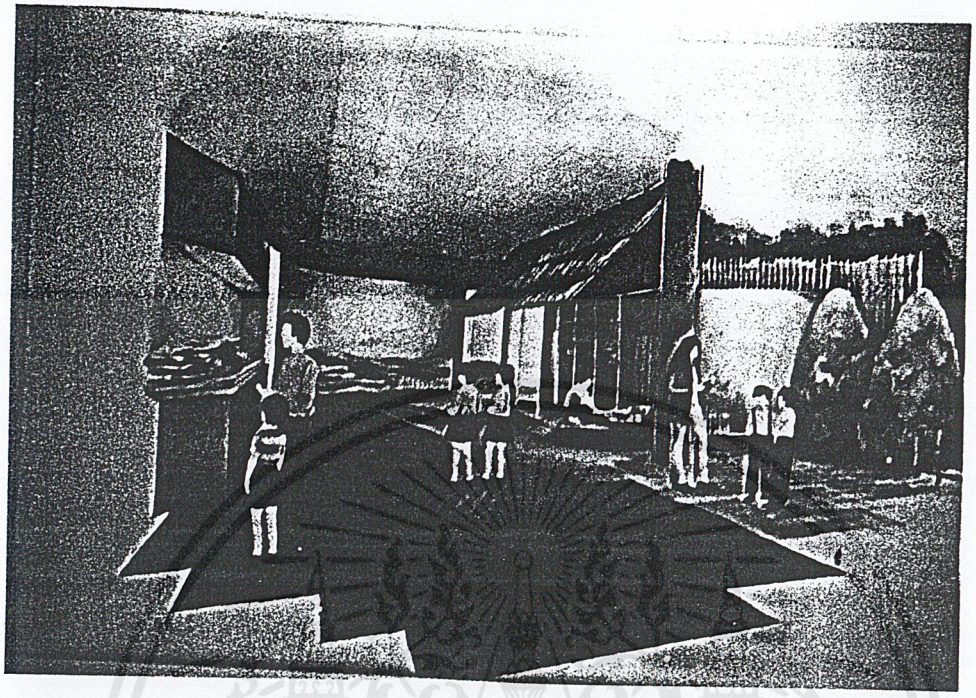


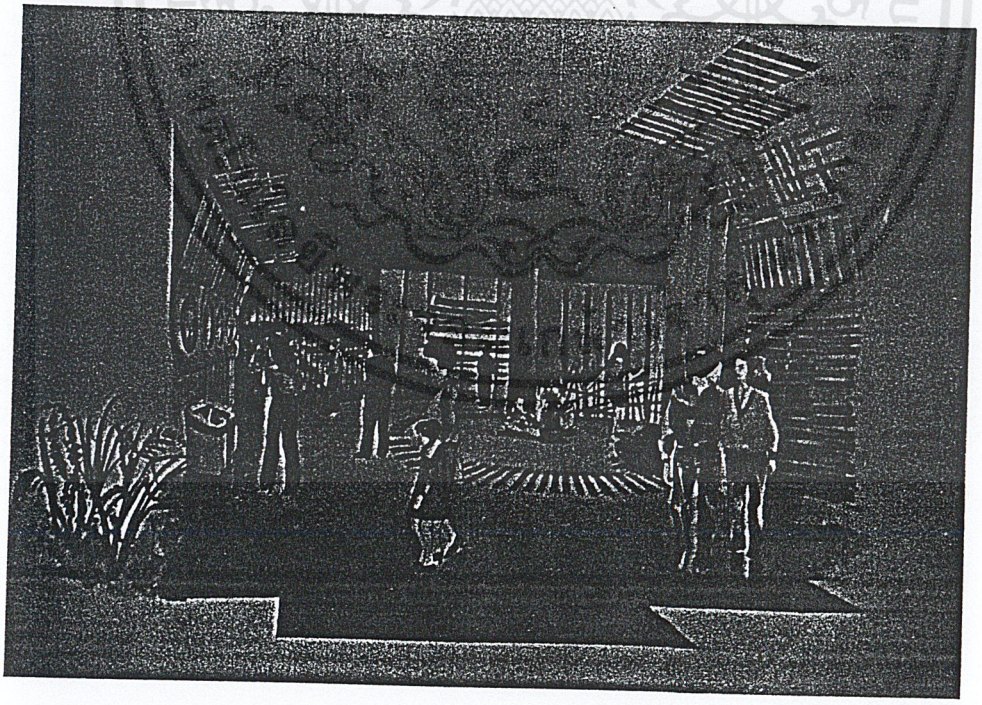
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



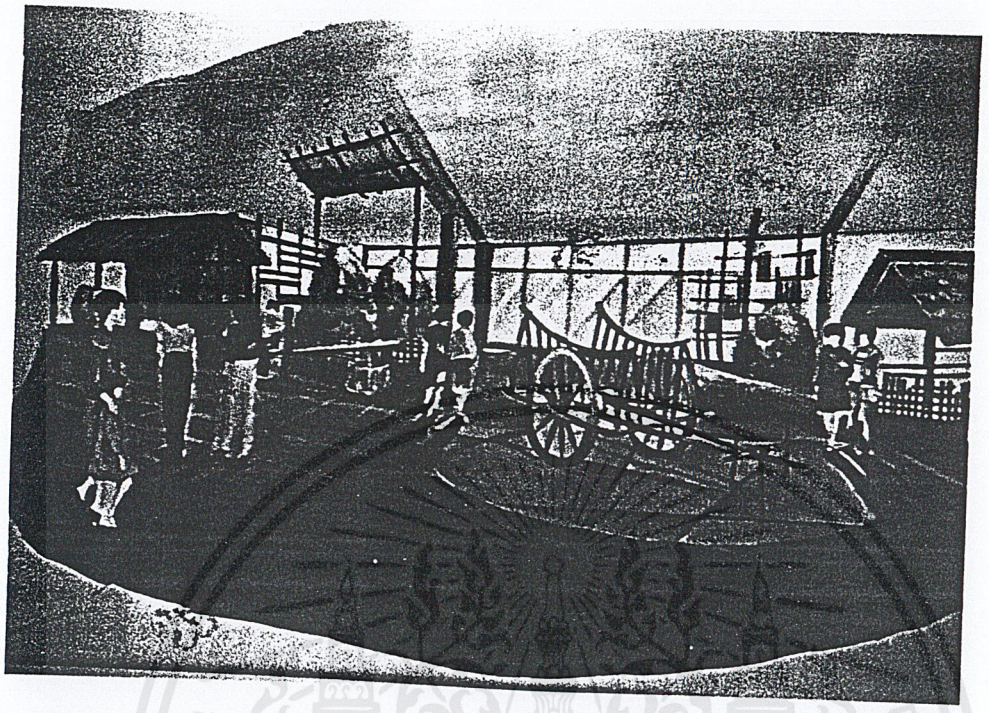


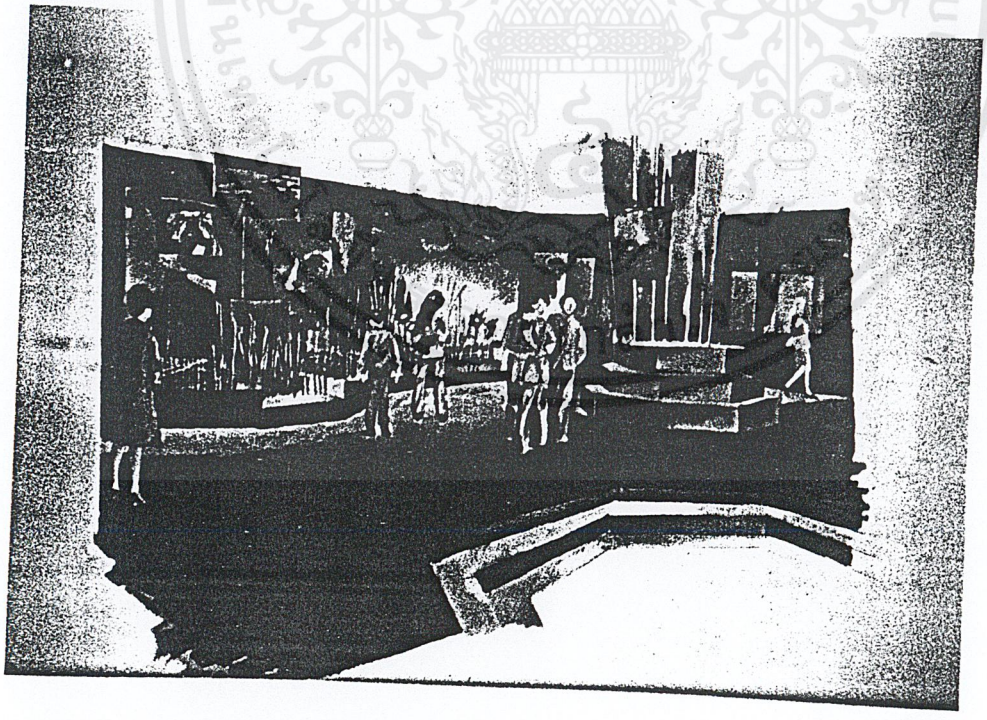
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



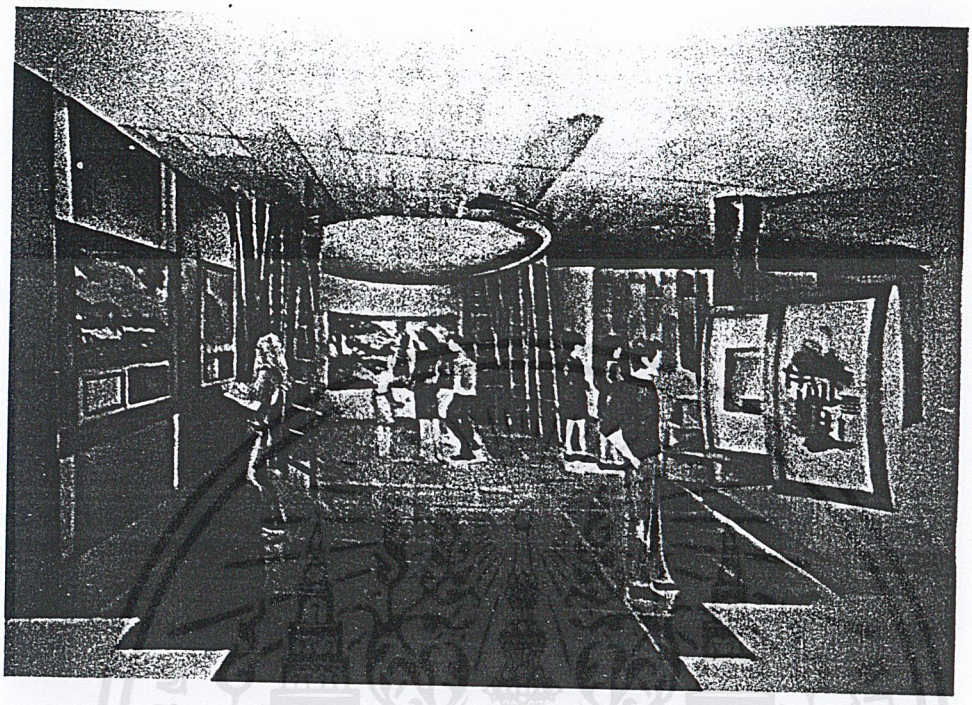


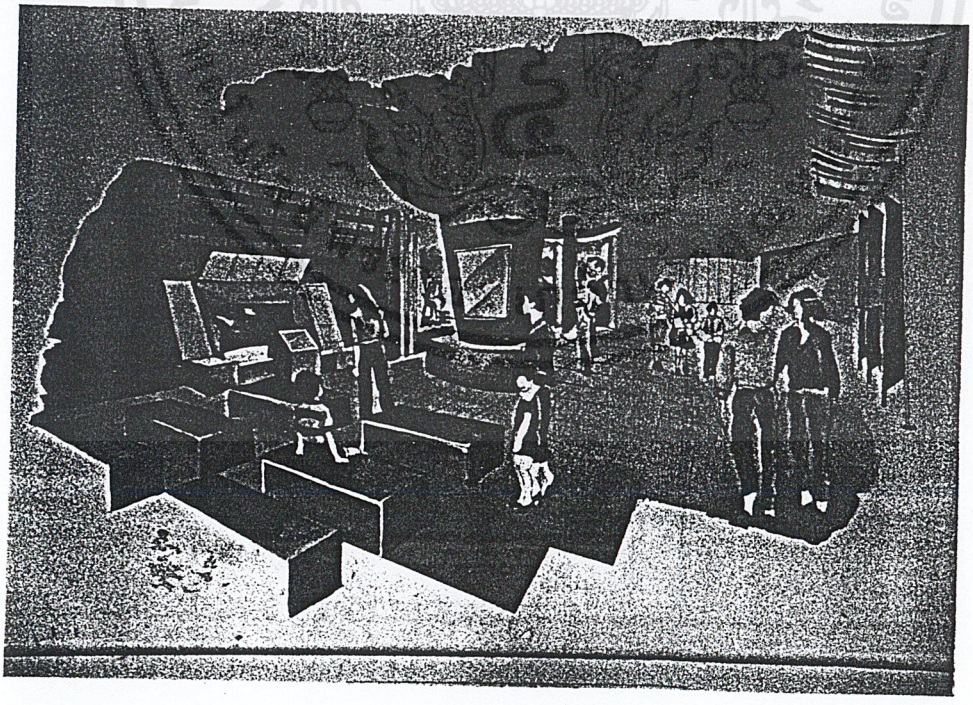
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



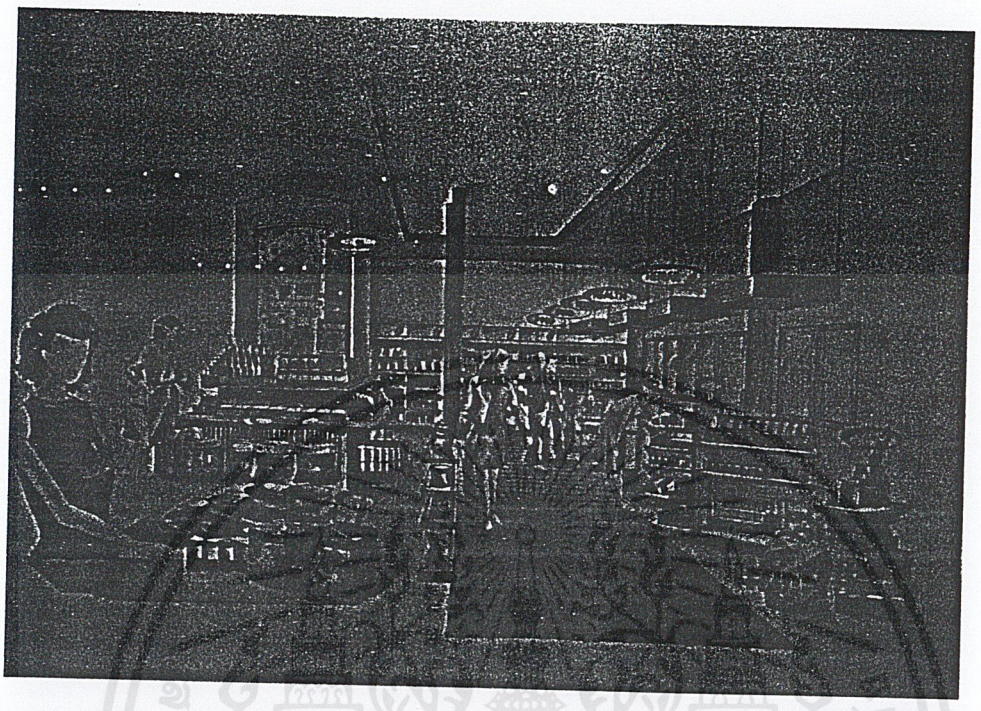


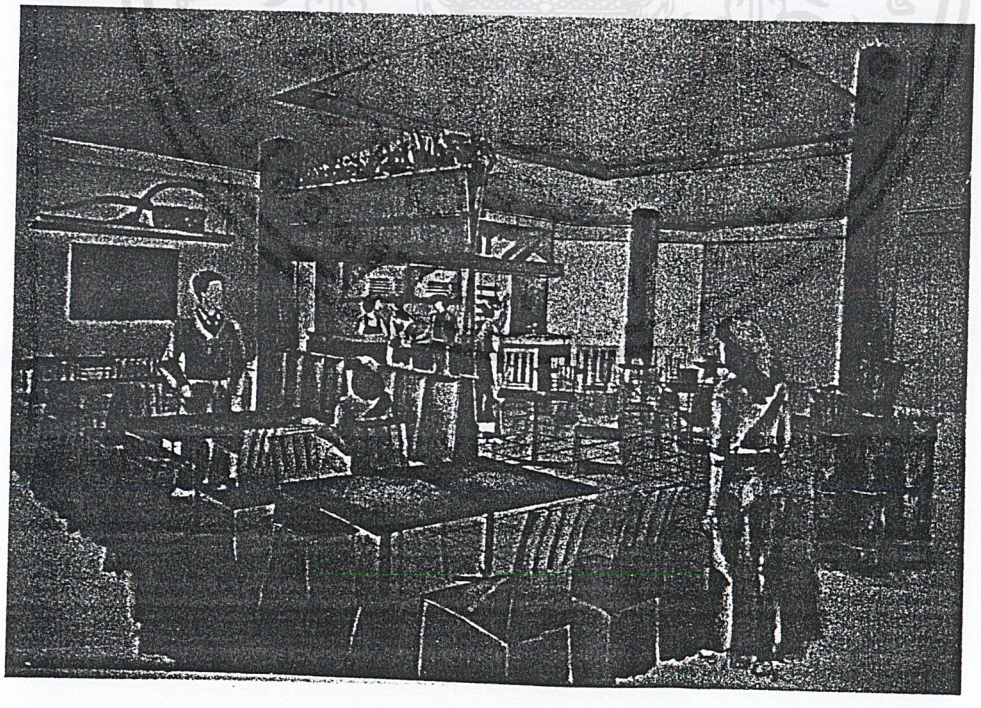
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

วัฒนธรรมข้าว

กระบวนการทำนา

เรือนชาวนา

เรือนเครื่องผูก

ยุ้งข้าวพื้นบ้าน

เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา

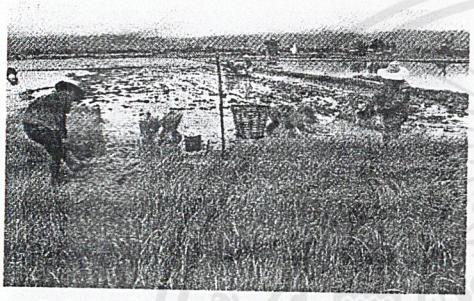
เกษตรทฤษฎีใหม่

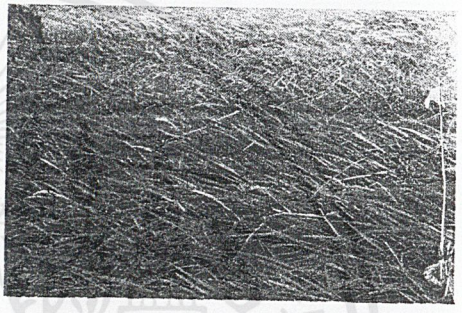
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

บทที่ 1 วัฒนธรรมข้าว

ด้วยเหตุที่ ข้าวและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้าวและการทำนา เป็นเหตุปัจจัย เป็นบ่อเกิด เป็นเสาค้ำ เป็นรากฐานของแบบแผนพฤติกรรม และผลงานต่างๆของชาวนาชาวไร่ ทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ให้เกิดขึ้น ตั้งอยู่ และพัฒนาเปลี่ยนแปลงมาสู่ปัจจุบัน เรื่องราวของข้าวและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้าวจึงเป็นวัฒนธรรมหนึ่งที่แตกต่างจากวัฒนธรรมอื่น โดยมีพืชหลักคือข้าวที่คนส่วนใหญ่ในสังคมนั้นเพาะปลูกเป็นเอกลักษณ์สำคัญของวัฒนธรรมหรือเป็นเกณฑ์กำหนดความเป็นวัฒนธรรม





วัฒนธรรมข้าวเริ่มก่อตัวขึ้นประมาณยุคหินกลางหรือต้นยุคหินใหม่ จากนั้นจึงเปลี่ยนแปลงพัฒนามาจนข้าวเริ่มมีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ด้านต่างๆมากขึ้น จึงทำให้เกิดประสบการณ์ และการสร้างสรรค์สะสมเพิ่มพูน องค์ความรู้เรื่องข้าวด้านต่างๆเป็นมรดกตกทอดและเป็นภูมิปัญญาที่จะต้องศึกษาเรียนรู้ถ่ายทอดจากชนรุ่นหนึ่งมาสู่ชนอีกรุ่นหนึ่ง พร้อมทั้งพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงองค์ความรู้และกิจกรรมต่างๆทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ให้มีความเหมาะสมตามกาล สถานที่และกลุ่มชนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นพื้นฐานความเจริญรุ่งเรืองของเศรษฐกิจสังคมในปัจจุบัน

เรื่องราวของวัฒนธรรมข้าว ส่วนที่เป็นนามธรรม ได้แก่ แบบแผนการแสดงออก ความเชื่อ ความคิด อุดมการณ์ ระเบียบ ข้อปฏิบัติ ความดี ความงาม ความรัก ภูมิปัญญา เทคนิควิธีการแก้ปัญหา ฯลฯ ส่วนวัฒนธรรมข้าวที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ ที่อยู่อาศัย อาหาร วัวควาย ไร่นา สังคมชาวนาชาวไร่ ฯลฯ

วัฒนธรรมข้าวทั้งส่วนที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมข้างต้นล้วนเป็นเอกลักษณ์ที่สังคมชาวนาชาวไร่เข้าใจ ชาบซึ้ง และใช้ร่วมกันและชาวนาชาวไร่ได้สั่งสมเลือกสรรปรับปรุงแก้ไข จนเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมสามารถป้องกันและนำพาชีวิตไปสู่เป้าหมายได้ ซึ่งแบบแผนพฤติกรรมและผลงานต่างๆดังกล่าวนี้ เป็นวิถีชีวิตและเอกลักษณ์ของชนส่วนใหญ่ของสังคมไทย

วัฒนธรรมข้าว ประกอบด้วยเหตุปัจจัยหลักสองส่วน คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับชาวนา กับ ส่วนที่เกี่ยวกับข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่เกี่ยวกับชาวนา วัฒนธรรมข้าวหมายถึงแบบแผน การประพฤติปฏิบัติดี วิถีการดำเนินชีวิต การแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดในสถานการณ์ต่างๆที่เป็นเอกลักษณ์ ที่เป็นความเข้าใจชาบซึ้งร่วมกันซึ่งได้สั่งสมเลือกสรรปรับปรุงแก้ไขจนถือว่าเป็นสิ่งเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และได้นำมาใช้เป็นเครื่องมือ เป็นแนวทาง เป็นมาตรการในการแก้ปัญหาตลอดถึงนำพาชีวิตไปสู่เป้าหมายตามความต้องการของชาวนาหรือสังคมชาวนา

ส่วนที่เกี่ยวกับข้าว วัฒนธรรมข้าวหมายถึง ลักษณะทางกายภาพ รูปแบบ วิธีการ กระบวนการ เครื่องมือเครื่องใช้ ประเพณีพิธีกรรม ความเชื่อ ความรู้ ภูมิปัญญา สภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นมาจากอดีต จนกลายเป็นเอกลักษณ์ทางสังคมของชาวนาชาวไร่สืบมา

ความรู้เรื่องข้าว

ข้าวเป็นพืชตระกูลหญ้า (Grass Family ; Gramineae) สามารถพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับภูมิอากาศและภูมิประเทศได้อย่างกว้างขวาง เพราะเจริญเติบโตได้ดีในเขตร้อน เขตอบอุ่น และบริเวณที่สูง ข้าวที่นำมาปลูกแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ *ข้าวเอเชีย* (Asian Rice : Oryza sativa) *ข้าวป่า*(Wild rice)

ข้าวเอเชียนั้นสันนิษฐานว่ามีการปลูกหลายแห่ง เช่น บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำตอนเหนือของอินเดียตอนล่างด้านตะวันออกของเชิงเขาหิมาลัยผ่านตอนบนของพม่า ภาคเหนือของประเทศไทย ลาว และเวียตนามเหนือไปจนถึงบริเวณตะวันตกเฉียงใต้และภาคใต้ของจีน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะและพื้นที่ปลูกดังนี้

1. **จาปอนิกา** (Japonica) เริ่มปลูกในบริเวณแม่น้ำเหลืองและแม่น้ำแยงซีเกียงของจีน เหมาะกับเขตอบอุ่น ทนต่ออากาศหนาว เมล็ดสั้น มีอะมิโลสต่ำ ต่อมามีการนำไปปลูกในเกาหลี ยุโรป ญี่ปุ่น รัสเซีย และอเมริกาใต้ด้วย
2. **อินดิกา** (Indica) ปลูกในเขตร้อน เริ่มปลูกในประเทศจีนบริเวณภาคกลางของลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียง เมล็ดยาว เชื่อกันว่าในสมัยอินเดียโบราณข้าวชนิดนี้ถูกนำไปเผยแพร่ในซีกโลกตะวันตก ยุโรป ตะวันออกกลาง และอัฟริกา แล้วถูกนำไปปลูกต่อยังอเมริกาใต้และอเมริกากลาง ต่อมาสหรัฐอเมริกาได้นำข้าวอินดิคาจากหมู่เกาะมะละกาไปปลูกด้วย
3. **จวานิคา** (Javanica) ลำต้นสูง เมล็ดใหญ่และป้อม สันนิษฐานว่าเป็นการคัดเลือกจากลูกผสมระหว่างข้าวเมล็ดสั้น (จาปอนิคา) และข้าวเมล็ดยาว (อินดิคา) แล้วถูกนำไปปลูกในหมู่เกาะชวาเมื่อประมาณ 1,800 ปีก่อนคริสตศักราช ต่อมาแพร่ไปยังฟิลิปปินส์ ไต้หวัน หมู่เกาะรุกุและญี่ปุ่น

อย่างไรก็ตาม นอกจากจะมีการพัฒนาข้าวป่าจนเป็นข้าวปลูกแล้ว ยังมีการผสมข้ามพันธุ์ระหว่างข้าวปลูกกับข้าวหญ้า (Weed rice) จึงทำให้เกิดข้าวพันธุ์ใหม่อีกมากมาย

สำหรับข้าวอัฟริกานั้น มีการแพร่กระจายน้อยกว่าข้าวเอเชีย มีอยู่เฉพาะบริเวณเขตร้อนของอัฟริกาตะวันตกเท่านั้น เป็นข้าวที่มีการแปรปรวนน้อย สันนิษฐานว่าเกิดขึ้นครั้งแรกประมาณ1,500 ปีก่อนคริสตศักราช

การแบ่งประเภทของข้าว

การแบ่งตามวิธีปลูกและระดับน้ำถือตามการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดที่เหมาะสมกับระดับน้ำ มี 4 กลุ่ม

1. **ข้าวไร่** (Hill rice) เป็นข้าวที่ปลูกหรือเจริญเติบโตในสภาพไร่ ไม่มีน้ำขังหรือมีเพียงเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยชั่วครั้งชั่วคราว มีต้นสูงปานกลาง ประมาณ 130 - 150 เซนติเมตร

2. **ข้าวนาสวน หรือข้าวน้ำตื้น** (Lowland rice) ปลูกและเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีน้ำขังระหว่าง 5 - 50 เซนติเมตร ลำต้นเตี้ยถึงสูงปานกลาง และอาจมีพวกสูงพอสมควรอยู่บ้าง ระหว่าง 1 - 2 เมตร
3. **ข้าวน้ำลึก** (Deepwater rice) เป็นข้าวที่ปลูกในนาที่ลุ่มมาก มีน้ำขังตั้งแต่ 51 เซ็นติเมตรถึง 3 เมตร ต้นสูงปานกลางจนถึงสูงในสภาพน้ำไม่ขังจะสูงราว1.20 - 1.50 เมตร ในน้ำขังและลึกมากสูง 2-3 เมตร เพราะยืดปล้องได้ดี
4. **ข้าวนาเมือง ข้าวขึ้นน้ำหรือข้าวฟางลอย** (Float rice) ปลูกได้ดีในที่ลุ่มและน้ำลึกมาก ตั้งแต่ระดับ 1-6 เมตร ต้นสูงและสูงมาก ตั้งแต่ 150 เซนติเมตร แต่ในสภาพพื้นที่ที่มีน้ำท่วมหรือที่น้ำลึกมากๆ อาจสูงได้ถึง 5-6 เมตร

การแบ่งตามความยาวของเมล็ด มีข้าว 4 กลุ่ม

1.**ข้าวเมล็ดสั้น** (Short grain) คือข้าวที่มีความยาวของเมล็ดน้อยกว่า 5.50 มิลลิเมตร

2.**ข้าวเมล็ดยาวปานกลาง** (Medium grain) เมล็ดมีความยาวระหว่าง 5.51-6.60 มิลลิเมตร

3.**ข้าวเมล็ดยาว** (Long grain) เมล็ดมีความยาวระหว่าง 6.61-7.50 มิลลิเมตร

4.**ข้าวเมล็ดยาวมาก** (Extar long grain) เมล็ดมีความยาวมากกว่า 7.50 มิลลิเมตร

การแบ่งตามวิธีการทำนาหรือสภาพการปลูก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ

1.**ข้าวไร่หรือข้าวนาหยอด** (Upland rice) ปลูกข้าวโดยการหยอด โรย หรือหว่านเมล็ดข้าวแห้งลงไปในดินโดยตรง วิธีการนี้นิยมใช้กับพื้นที่นาดอน หรือนาตามไหล่เขา ซึ่งเป็นการปลูกแบบพืชไร่

2.**ข้าวนาดำ** (Transplanting Method) ปลูกโดยใช้ต้นอ่อน หรือ "ต้นกล้า" โดยต้องเลี้ยงต้นกล้าให้ได้ขนาดเสียก่อนแล้วจึงถอนไปปักดำในพื้นที่นาที่ได้เตรียมดินไว้แล้ว

3.**ข้าวนาหว่าน** (Broadcasting or Direct seeding Method) ปลูกโดยการหว่านเมล็ดข้าวลงไปในนาโดยตรงไม่ต้องตกกล้า แบ่งออกเป็น นาหว่านข้าวแห้ง (นาหว่านสำรวย) และ นาหว่านข้าวงอก (นาหว่านน้ำตม)

การแบ่งตามประเภทของเนื้อแป้งในเมล็ดข้าวสาร แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

1.**ข้าวเหนียว** (Grutinous rice) เนื้อผลมีสีขาวขุ่น มีอะมิโลสต่ำ เมื่อหุงต้มสุกจะเหนียว หรือเหนียวมาก

2.**ข้าวเจ้า** (Non-glutinous rice) เนื้อผลใสกว่าข้าวเหนียว มีระดับของอะมิโลสแตกต่างกันไปตามพันธุ์

ข้าวที่มีอะมิโลสสูงเมื่อหุงสุกจะร่วนและแข็ง และไม่สามารถดูดน้ำได้มากเท่าข้าวที่มีอะมิโลสต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งตามอายุการเก็บเกี่ยว เป็นการแบ่งตามอายุเมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยว แบ่งเป็น 3 กลุ่ม

1.**ข้าวเบา** (Early variety) มีความไวต่อช่วงแสง ปลูกในฤดูนาปี มีอายุการเก็บเกี่ยวได้ก่อน หรือปลูกได้ผลเร็ว ประมาณเดือนกันยายน - ตุลาคม ข้าวเบายังสามารถแบ่งออกเป็น ข้าวค่อนข้างเบา ข้าวเบา และข้าวเบามาก

2.**ข้าวกลาง** (Medium variety) มีความไวต่อช่วงแสง ปลูกในฤดูนาปี มีอายุเก็บเกี่ยวได้ระหว่างข้าวเบาและข้าวหนัก คือประมาณเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน

3.**ข้าวหนัก** (Late variety) มีความไวต่อช่วงแสง ปลูกในฤดูนาปี ให้ผลช้า เก็บเกี่ยวได้ราวเดือนธันวาคม - มกราคม ข้าวหนักยังสามารถแบ่งออกเป็น ข้าวค่อนข้างหนัก ข้าวหนัก และข้าวหนักมาก

เมล็ดข้าว

เมล็ดข้าว คือ "ผล" (Fruit) ของต้นข้าว ประกอบไปด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

1.**ส่วนหุ้มเมล็ด** หรือส่วนหุ้มผล หรือที่รู้จักกันดีว่า "แกลบ" หลังจากที่กระเทาะข้าวเปลือกแล้ว

2.**ส่วนเนื้อผล** (True fruit) คือส่วนที่อยู่ภายในส่วนหุ้มผลทั้งหมด ส่วนนี้ก็คือ "ข้าวกล้อง" (Brown rice) นั่นเอง เนื้อผลนี้ประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วนคือ คัพภะ (Embryo) และ เนื้อข้าว (Endosperm)

เนื้อผลส่วนใหญ่เป็นแป้ง การสีข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร ส่วนที่ห่อหุ้มเนื้อผลและคัพภะจะถูกขัดออกมาเป็นผงละเอียด เรียกว่า "รำข้าว"ผลหรือเมล็ดข้าวชนิดต่างๆมีความแตกต่างกันในด้านของขนาด รูปร่าง สี หาง และขนบนเปลือก เป็นต้น เมล็ดข้าวมีสารอาหารที่สำคัญคือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และวิตามิน

ความสัมพันธ์ของผลผลิตข้าวกับสภาพดินฟ้าอากาศ

ข้าวเป็นพืชที่ชอบน้ำ หรือต้องอาศัยน้ำในการเจริญเติบโตและออกรวง การปลูกในพื้นที่และภูมิอากาศที่เหมาะสมจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวต่อพื้นที่ในปริมาณสูง ถ้าปลูกในพื้นที่และในสภาพภูมิอากาศไม่เหมาะสม นอกจากผลผลิตข้าวจะอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ยังอาจต้องเสียต้นทุนในการผลิตมากขึ้นด้วย

ผลผลิตของข้าว ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมดังต่อไปนี้

1.**ดิน** ข้าวจะเจริญเติบโตได้ดีในดินที่อุ้มน้ำและมีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่ก็สามารถให้ผลผลิตได้ดีในดินแทบทุกประเภทถ้ามีการจัดการดินอย่างเหมาะสม

2.**ฝนและน้ำ** โดยปกติข้าวที่มีอายุประมาณ 120 วัน ต้องการน้ำตลอดฤดูกาลผลิตประมาณ 1,000-2,000 มิลลิเมตร/ไร่ ข้าวต้องการน้ำในการเจริญเติบโต สร้างเมล็ดหล่อเลี้ยงลำต้น ปรับสภาพดิน และแข่งกับวัชพืชใกล้เคียง ระดับน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตและการสร้างเมล็ดข้าวโดยทั่วไปควรลึกประมาณ 10 - 20 เซนติเมตร

3.**อุณหภูมิ** เป็นตัวเร่งที่สำคัญในการเจริญเติบโตและการสรางเมล็ดข้าว อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับต้นข้าวอยู่ระหว่าง 20 - 35 องศาเซลเซียส อุณหภูมิที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เมล็ดลีบ ผลผลิตต่ำหรือเสียหายทั้งหมดได้

4.**แสงแดด** ต้นข้าวอาศัยแสงแดดในการผลิตอาหาร เติบโต และสร้างเมล็ด แสงแดดที่เหมาะสมจัดอยู่ในช่วงคลื่นแสงสั้น เช่น บริเวณเส้นศูนย์สูตร ประเทศไทยก็จัดว่าเป็นพื้นที่ที่มีแสงแดดเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.**ลม** กระแสลมอ่อนมีส่วนช่วยในการตรึงก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพื่อการสังเคราะห์แสงและลดอุณหภูมิ กระแสลมที่แรงเกินไปอาจทำให้ต้นข้าวหักโค่น ล้ม เมล็ดลีบ ทำให้ได้ผลไม่เต็มที่

ข้าวเป็นเครื่องหล่อเลี้ยงชีวิตคนส่วนใหญ่บนโลกนี้มาตลอดระยะเวลาแห่งพัฒนาการอันยาวนานของมวลมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน แหล่งอารยธรรมสำคัญของโลกต่างพัฒนามาจากชุมชนชาวนาซึ่งเป็นหมู่บ้านแห่งแรกของโลก ชาวนาคือผู้บุกเบิก พลิกฟื้นผืนดินจากป่าสู่ไร่นา สร้างสมองค์ความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ข้าวและธรรมชาติในสังคมที่แผ่นดินอุดมสมบูรณ์เช่นประเทศไทย ข้าวมิใช่เพียงพืชเศรษฐกิจเพื่อการส่งออกที่สำคัญเสมอมาเท่านั้น หากเป็น "ตัวตน" และ "ทุนเดิม" ของสังคมไทยมานับพันๆปี ฉะนั้นคงไม่ผิดจากความเป็นจริงนัก หากจะกล่าวว่าถ้าต้องการเข้าใจสังคมไทย ต้องเข้าใจเรื่องข้าว

ศูนย์วัฒนธรรมข้าวไทย นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับข้าวเพื่อความเข้าใจสังคมไทยในหลากหลายมิติ ทั้งประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ ประเพณี พิธีกรรม วัฒนธรรมอาหาร เศรษฐกิจ นิเวศวิทยา

● ความรู้เรื่องข้าว

ข้าวพันธ์ที่มนุษย์เพาะปลูกอยู่ในปัจจุบัน พัฒนามาจากข้าวป่าในตระกูล *Oryza gramineae* สันนิษฐานว่าพืชสกุล Oryza มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อนชื้นของทวีป Gondwanaland ก่อนผืนดินจะแยกตัวและเคลื่อนออกจากกันเป็นทวีปต่างๆเมื่อ 230 – 600 ล้านปีมาแล้ว จากนั้นแพร่จากเขตร้อนชื้นของแอฟริกา เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงเหนือ ออสเตรเลีย อเมริกากลางและใต้ ข้าวสามารถเจริญเติบโตได้ทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่นทั้งในที่ราบลุ่มจนถึงที่สูงจากระดับน้ำทะเล

ข้าวปลูกในปัจจุบันแบ่งออกเป็น ข้าวแอฟริกาและข้าวเอเชีย

ข้าวแอฟริกา แพร่กระจายอยู่เฉพาะบริเวณเขตร้อนของแอฟริกาตะวันตกเท่านั้น สันนิษฐานว่าข้าวแอฟริกาอาจเกิดขึ้นครั้งแรก ประมาณ 1,500 ปีก่อนคริสตศักราชหรือหลังจากนั้น

ข้าวเอเชีย เป็นข้าวลูกผสม เกิดจาก Oryza sativa กับข้าวป่ามีถิ่นกำเนิดบริเวณอินเดีย บังคลาเทศ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ปลูกกันอย่างแพร่หลาย ตั้งแต่อินเดีย ตอนเหนือของบังคลาเทศ บริเวณดินแดนสามเหลี่ยมระหว่างพม่า ไทย ลาว เวียดนาม และจีนตอนใต้ แบ่งออดเป็น 3 สายพันธุ์

สายพันธ์แรก ปลูกบริเวณแม่น้ำเหลืองของจีน แพร่ไปยังเกาหลีและญี่ปุ่น เมื่อประมาณ 300 ปีก่อนคริสต์ศตวรรษ เป็นข้าวเมล็ดป้อม เรียกว่า สายพันธุ์ Sinica หรือ Japonica

สายพันธุ์ที่สอง ปลูกในเขตร้อน เป็นข้าวเมล็ดยาว เรียกว่า Indica แพร่สู่ตอนใต้ของอินเดีย ศรีลังกา แหลมมลายู หมู่เกาะต่างๆและลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียงของจีน ประมาณคริสต์ศักราช 200

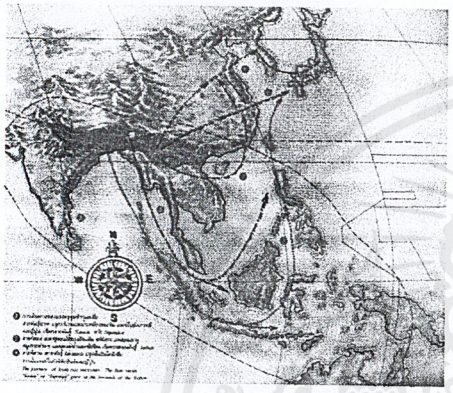
สายพันธุ์ที่สาม ข้าวชวา (Javanica) ปลูกในอินโดนีเซีย ประมาณ 1,084 ปีก่อนคริสต์ศักราช จากนั้นแพร่ไปยังยุโรปและแอฟริกา สู่อเมริกาใต้ อเมริกากลาง เข้าสู่สหรัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อเมริกา ครั้งแรกประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 17 โดยนำเมล็ดพันธุ์ไปจากหมู่เกาะมาดากัสก้า

• กำเนิดอารยธรรมข้าว

ในยุคราว15,000 ปีมาแล้ว มนุษย์รู้จักเพียงเก็บข้าวป่าบริโภคตามฤดูกาล ไม่มีการเพาะปลูก ต่อมาประชากรมนุษย์เพิ่มมากขึ้น ข้าวป่าไม่อาจสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอการเพาะปลูกข้าวนับเนครั้งแรกในการปฏิวัติชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ นักโบราณคดีเรียกยุคสมัยแห่งความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญนี้ว่า การปฏิวัติสมัยหินใหม่

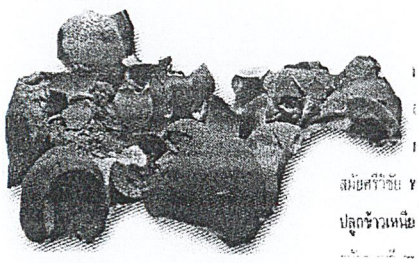


ประมาณ 10,000 ปีที่ผ่านมา มนุษย์เฝ้าสังเกตและเรียนรู้จากธรรมชาติ จนสามารถสะสมองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากสภาพนิเวศน์เกิดการปลูกข้าวแบบไร่เลื่อนลอยหรือข้าวไร่ เพื่อเก็บเกี่ยวข้าวไว้บริโภค วิถีชีวิตเริ่มเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่เคยเก็บของป่าล่าสัตว์ มาเป็นการผลิตอาหาร นักล่าในยุคแรกๆเริ่มเปลี่ยนมาเป็นชาวไร่ เมื่อ 5,000 ปีก่อน คริสต์ศักราช ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มตั้งถิ่นฐานที่ถาวร จึงอาจกล่าวได้ว่าชุมชนชาวนาเป็นหมู่บ้านแห่งแรกของโลก

ชุมชนยุคหินใหม่ที่เก่าแก่ตั้งอยู่ในตะวันออกกลางแถบประเทศตุรกี ซีเรีย อิสราเอล อิรัก อียิปต์และอิหร่าน โดยเฉพาะแหล่งอารยธรรมเมโสโปเตเมีย ของชาวสุเมเรียน ทางตะวันออกของแม่น้ำไทกริส เมื่อประมาณ 4,000 ปีก่อนคริสต์กาล ในเบื้องแรก มนุษย์ค้นพบวิธีปลูกข้าวแบบทำไร่เลื่อนลอย ดังปรากฏในหลักฐานในวัฒนธรรมลุงชาน ประเทศจีน และวัฒนธรรมฮัวบิเนียน ประเทศเวียดนาม เมื่อประมาณ 10,000 ปีมาแล้ว ภูมิปัญญาด้านการปลูกข้าวพัฒนาสู่การปักดำ พบหลักฐานในวัฒนธรรมบ้านเชียง ประเทศไทย เมื่อไม่ต่ำกว่า 5,000 ปีมาแล้ว

• วัฒนธรรมข้าวในอุษาคเนย์

ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรือที่เรียกว่า " อุษาคเนย์ " วัฒนธรรมข้าว เริ่มต้นในยุคหินใหม่ราว 2,500 - 500 ปี ก่อนคริสต์กาล เป็นการปลูกข้าวโดยไม่ใช้เมล็ดหว่าน



ประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 1 - 5 อาณาจักรฟูนันที่มีอาณาเขตตั้งแต่บริเวณแม่น้ำโขงตอนกลาง - เวียดนามใต้ - ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา - แหลมมลายู มีอาชีพหลักคือเกษตรกรรมเพาะปลูกข้าว ฝ้ายและอ้อย เช่นเดียวกับอาณาจักรศรีเกษตรของพวกพยู ซึ่งเป็นชนเผ่าทิเบต - พม่า มีศูนย์กลางการปกครองอยู่ที่เมืองแปร ร่องรอยการปลูกข้าวและบริโภคข้าวยังพบในวัฒนธรรมฮัวบิเนียน ประเทศเวียดนาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประเทศไทย เมล็ดข้าวที่เก่าแก่ที่สุดที่พบมีลักษณะคล้ายข้าวปลูกของชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ อายุราว 3,500 - 3,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช ได้แก่ รอยแกลบข้าวซึ่งเป็นส่วนส่วนผสมของดินที่ใช้ปั้นภาชนะดินเผาที่ **โนนนกทา** จังหวัดขอนแก่น เป็นหลักฐานที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าเก่าแก่ที่สุด คือประมาณ 3,500 ปีก่อนคริสต์ศักราช

หลักฐานอื่นๆที่แสดงให้เห็นว่าสยามประเทศเป็นแหล่งปลูกข้าวมาแต่โบราณ อาทิ เมล็ดข้าวที่ขุดพบที่ **ถ้ำปุงฮุง** จังหวัดแม่ฮ่องสอน แหล่งโบราณคดีที่ **บ้านเชียง** จังหวัดอุดรธานี พบรอยแกลบข้าวผสมอยู่กับดินที่นำมาปั้นภาชนะดินเผา หลักฐานการค้นพบเมล็ดข้าว เถ้าถ่านในดินและรอยแกลบข้าวบนเครื่องปั้นดินเผาที่ **โคกพนมดี** จังหวัดชลบุรี แสดงให้เห็นถึงชุมชนปลูกข้าวสมัยก่อนประวัติศาสตร์ชายฝั่งทะเล

นอกจากนี้ยังพบหลักฐานคล้ายดอกข้าวป่าเมืองไทยที่ **ถ้ำเขาทะลุ** จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นช่วงรอยต่อยุคหินใหม่ตอนปลายกับยุคโลหะตอนต้น ส่วนหลักฐานภาพเขียนบนผนังถ้ำหรือผนังหินอายุไม่น้อยกว่า 2,000 ปีที่ **ผาหมอนน้อย** จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีการบันทึกการปลูกธัญพืชอย่างหนึ่งมีลักษณะเหมือนข้าว ภาพควาย แปลงพืชคล้ายข้าว ผลจากหลักฐานทางโบราณคดีสนับสนุนสมมติฐานที่ว่าข้าวเริ่มปลูกในทวีปเอเชียอาคเนย์ในสมัยหินใหม่ จากนั้นแพร่ขึ้นไปที่ประเทศอินเดีย ประเทศจีน ประเทศญี่ปุ่น และประเทศเกาหลี

ศาสตราจารย์ชิน อยู่ดี แบ่งยุคสมัยแห่งการปลูกข้าวในประเทศไทยออกเป็น

สมัยทวาราวดี	พุทธศตวรรษที่ 11 - 16 มีการปลูกข้าวเหนียวเมล็ดป้อมและเมล็ดใหญ่
สมัยศรีวิชัย	พุทธศตวรรษที่ 13 - 18 ทางภาคใต้ มีการปลูกข้าวเหนียวเมล็ดป้อมและข้าวเจ้า
สมัยลพบุรี	พุทธศตวรรษที่ 16 - 19 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกข้าวเหนียวเมล็ดป้อมและเมล็ดใหญ่กับข้าวเจ้า ภาคกลางนิยมปลูกข้าวเหนียวเมล็ดป้อมมากและปลูกข้าวเจ้ามากขึ้น
สมัยเชียงแสน	พุทธศตวรรษที่ 17 ปลูกข้าวเจ้าและข้าวเหนียวทั้งเมล็ดป้อมและเมล็ดยาวแต่ข้าวเจ้ามีน้อยกว่า
สมัยสุโขทัย	พุทธศตวรรษที่ 19 - 20 ปลูกข้าวเหนียวเมล็ดป้อมมาก มีข้าวเหนียวเมล็ดยาวบ้าง เริ่มปลูกข้าวเจ้ามากขึ้น
สมัยอยุธยา	พ.ศ. 1893 - 2310 ปลูกข้าวเหนียวเมล็ดป้อมและเมล็ดใหญ่ ปลูกเฉพาะทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้าวเจ้าเมล็ดเรียวปลูกกันมากบริเวณที่ราบภาคกลาง

• ข้าวในยุคสมัยต่าง ๆ

สุโขทัย

การปลูกข้าวในสมัยสุโขทัยเป็นเพียงพื้นฐานสำหรับการขยายตัวของชุมชนในระดับเลี้ยงตัวเอง เลี้ยงชุมชน มิได้เป็นพื้นฐานทางเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้เนื่องมาจากสภาพพื้นที่ของเมืองสุโขทัยไม่เอื้อต่อการปลูกข้าว บางครั้งสุโขทัยต้องซื้อข้าวจากแถบลพบุรี และเมืองชัยนาท เมืองพิษณุโลก ซึ่งอยู่ในอาณาจักรสุโขทัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในสมัยสุโขทัยนั้น รัฐใช้ข้าวเป็นเครื่องมือเพื่อขยายอำนาจการปกครองโดยการสะสมแรงงานให้รัฐผ่านการ **กัลปนา** หรือการอุทิศที่ดิน แรงงาน และสิ่งของให้ศาสนสถานหรือสิ่งศักดิ์สิทธ์ การกัลปนาเป็นการโน้มน้าวให้ผู้คนมาร่วมกันหักร้างถางพงเพื่อเพาะปลูกข้าว โดยมีวัดเป็นศูนย์กลางของชุมชนที่เกิดใหม่และชุมชนใกล้เคียง ประชาชนมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินซึ่งได้หักร้างถางพงและเพาะปลูกพืชพันธุ์ต่างๆ และเมื่อเสียชีวิตไปแล้ว กรรมสิทธิ์ที่ดินตกทอดถึงลูกหลาน เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจ

การชลประทาน เป็นกิจกรรมที่สำคัญที่รัฐและราษฎรร่วมมือกันสร้างขึ้นโดยรัฐสร้างทำนบกั้นน้ำสำหรับตัวเมืองสุโขทัยและบริเวณกำแพงเมืองที่เรียกว่า **สรีดภงส์** เพื่อช่วยระบายน้ำเข้าเมืองลงสู่อ่างเก็บน้ำ หรือตระพังเพื่อนำมาใช้ในการเกษตรทำนาปลูกข้าว นอกจากนี้ ชุมชนยังร่วมกันบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยผ่าน ระบบเหมืองฝายคอยจัดการเรื่องการใช้น้ำ

อยุธยา

แผ่นดินอาณาจักรอยุธยาอุดมไปด้วยดินตะกอนจากแม่น้ำ เนื้อดินปนทรายเล็กน้อย สามารถกักเก็บน้ำได้ดี เหมาะแก่การเพาะปลูกข้าวนาลุ่ม ในสมัยอยุธยาตอนปลาย อาณาจักรแห่งนี้มีพื้นที่ปลูกข้าวมากถึง10 - 13 ล้านไร่ กระจายครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ แหล่งปลูกข้าวสำคัญอยู่บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำสายสำคัญ ในเกาะเมืองอยุธยา พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่อยู่ทางตะวันตก ดังปรากฏร่องรอยชื่อสถานที่ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการค้าข้าว เช่น สะพานขายข้าว ซึ่งเป็นแหล่งค้าขายข้าวในสมัยนั้น คลองประตูข้าวเปลือก เป็นเส้นทางที่ชาวบ้านล่องเรือนำข้าวเปลือกเข้ามาขายในตัวเมือง

ชาวนาสมัยอยุธยาไม่มีกรรมสิทธ์ในที่ดิน สังคมและการปกครองระดับรัฐ **ศักดินา** แสดงให้เห็นอำนาจการถือครองที่นาและบ่งชี้ฐานะผู้ถือครองศักดินา ศักดินาเป็นเครื่องกำหนดขนาดที่ดินที่ปลูกข้าวและจำนวนแรงงานที่ใช้ในการเพาะปลูก

ในสมัยพระบรมไตรโลกนารถมีการจัดระเบียบการปกครองเพื่อดูแลกิจกรรมการปลูกข้าวโดยเฉพาะ เรียกว่า **จตุสดมภ์** คือ เวียง วัง คลัง นา เสนาบดีกรมนามีหน้าที่ดูแลนาหลวง สนับสนุนให้ราษฎรทำนา และเก็บภาษีหรืออากรค่านา ซื้อข้าวเข้าฉางหลวง รัฐเก็บอากรค่านาเป็น **หางข้าว** หรือข้าวเปลือก ราษฎรต้องส่งอากรค่านาให้ฉางหลวงทุกปี ต่อมาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช การเก็บอากรเปลี่ยนจากหางข้าวเป็นเงินแทน

ในด้านการชลประทาน มีการขุดคลองหลายสายเพื่อเป็นเส้นทางส่งน้ำและคมนาคม เป็นลักษณะทำนบและประตูกั้นน้ำ คลองกั้นน้ำเข้านาเพราะน้ำไม่สมบูรณ์เหมือนภาคกลาง การค้าข้าวในสมัยอยุธยาเริ่มขึ้นเนื่องจากมีการติดต่อกับต่างประเทศมากขึ้น ลูกค้ารายใหญ่ประกอบด้วยประเทศทางยุโรป วิธีการค้ามีทั้งไทยส่งไปขายเองโดยพระคลังสินค้าและผ่านพ่อค้าต่างประเทศ

ธนบุรี

เมื่อเริ่มก่อร่างสร้างเมืองขึ้นมาใหม่อีกครั้งในสมัยธนบุรี พื้นที่ที่มีการเพาะปลูกข้าวมากที่สุด คือ บริเวณลุ่มแม่น้ำเจาพระยา มีทั้งนาดำและนาหว่าน สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงโปรดเกล้าฯให้ **ขยายพื้นที่ทำนา** โดยดัดแปลงสวนบริเวณใกล้พระนครนอกคูเมืองออกไปทั้งสองด้าน คือด้านตะวันออกที่เป็นฝั่งพระนครและด้านตะวันตกที่เป็นฝั่งธนบุรี และทรงโปรดเกล้าฯให้ขุดคลองตั้งแต่บางกอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• พิธีกรรมข้าวชาวบ้าน

พิธีกรรมข้าวมีความสำคัญต่อชาวบ้านมากที่สุดเนื่องเพราะเกี่ยวข้องกับการทำมาหากินเลี้ยงชีวิต พิธีกรรมข้าวจัดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดปี ตามลำดับการเพาะปลูก ข้าวประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ พิธีกรรมก่อนการเพาะปลูก พิธีกรรมช่วงเพาะปลูก พิธีกรรมช่วงการบำรุงรักษา และพิธีกรรมเพื่อการเก็บเกี่ยว เฉลิมฉลองผลผลิต หากช่วงที่สำคัญที่สุดจะอยู่ระหว่างหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตและก่อนเริ่มฤดูกาลผลิตใหม่

พิธีกรรมก่อนการเพาะปลูก มีวัตถุประสงค์เพื่อบวงสรวง บูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์หรือบรรพบุรุษให้คุ้มครองป้องกันภยันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ให้มีความสวัสดิมงคล มีความอุดมสมบูรณ์ ขอโอกาสและความเชื่อมั่นในการดำรงชีวิตในรอบปีนั้นๆ อาทิ พิธีเลี้ยงผีขุนน้ำ พิธีขอฝน พิธีแห่นางแมว เทศน์พญาคันคาก สวดคาถาปลาช่อน พิธีปั้นเมฆ พิธีบุญบั้งไฟ พิธีบุญชำฮะ

พิธีกรรมช่วงเพาะปลูก มีเป้าหมายเพื่อบวงสรวง บนบาน บอกกล่าว ฝากฝังสิ่งที่เกี่ยวข้องกับข้าวหรือการเพาะปลูกแก่เทพเจ้าหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ขอให้การเพาะปลูกข้าวดำเนินไปด้วยดี ปราศจากอันตรายต่างๆ อาทิ พิธีแรกไถนา พิธีเลี้ยงผีตาแฮก ตกกล้า พิธีแรกดำนา พิธีปักข้าวตาแฮก ตกกล้า พิธีแรกดำนา พิธีปักข้าวตาแฮก พิธีปักกกแฮก

พิธีกรรมเพื่อการบำรุงรักษา เพื่อให้ข้าวงอกงาม ปลอดภัยจากสัตว์ต่างๆ หนอน เพลี้ย พิธีกรรมประเภทนี้จัดขึ้นในช่วงระหว่างการเพาะปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยว อาทิ พิธีไล่น้ำ พิธีปักตาเหลว พิธีสวดสังคหะ พิธีรับขวัญแม่โพสพ พิธีไล่หนู ไล่นก ไล่เพลี้ย ไล่แมลง และอื่นๆโดยใช้น้ำมนต์ ผ้ายันต์ ภาวนาโดยหว่านทราย หรือใช้เครื่องลาง

พิธีกรรมเพื่อการเก็บเกี่ยว - เฉลิมฉลองผลผลิต เพื่อการเก็บเกี่ยวและนวดข้าว เพื่อให้ได้ผลผลิตมาก เพื่อให้คนและสัตว์ปลอดภัยในการเก็บเกี่ยวและเพื่อแสดงความอ่อนน้อมต่อข้าวตลอดถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง พิธีกรรมประเภทนี้จัดขึ้นช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยว อาทิ พิธีรวบข้าว พิธีแรกเกี่ยวข้าว พิธีเชิญข้าวขวัญ พิธีวางข้าวต่างน้ำ พิธีทำลาน พิธีปลงข้าว พิธีขนข้าวขึ้นยุ้ง พิธีตั้งลอมข้าว พิธีปิดยุ้ง พิธีเปิดยุ้ง

• ประเพณีหลวง

นับตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นต้นมา พระมหากษัตริย์ไทยในฐานะที่ทรงเป็น เจ้าของที่นาและผู้ปกครองป้องกันนาให้พ้นอันตราย ทรงประกอบพระราชพิธีอันเป็นโบราณราชประเพณีเพื่อสนับสนุน บำรุงขวัญกำลังใจเกษตรกรระหว่างฤดูกาลทำนาในปีหนึ่งๆ พระราชพิธีเพื่อความอุดมสมบูรณ์เหล่านี้ แสดงให้เห็นการผสมผสานความเชื่อที่ได้รับอิทธิพลจากศาสนาพราหมณ์กับพุทธศาสนา ประกอบด้วย

พระราชพิธีไพศาขจรดพระนังคัล

ก่อนเริ่มฤดูกาลเพาะปลูกใหม่เตรียมดินเดือนหก ในสมัยสุโขทัยและสมัยอยุธยาเรียกว่าพระราชพิธีไพศาขจรดพระนังคัล **ไพศาข** (อ่านว่า ไพ - สา - ขะ) หมายถึงเดือนหก **จรดพระนังคัล** หมายถึง การลงมือไถครั้งแรก เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฐมฤกษ์ในการทำนาในปีหนึ่งๆ อีกทั้งยังมีการเสี่ยงทายทำนายถึงความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหารในปีนั้นๆ ในประเทศไทยสันนิษฐานว่ารับพิธีกรรมแรกนาขวัญมาจากอินเดียซึ่งเป็นรัฐพิธีมาแต่โบราณ ปรากฏในตำนานสมัยสุโขทัย

พระราชพิธีพิรุณศาสตร์

ก่อนเริ่มฤดูกาลเพาะปลูกใหม่ พิธีขอฝนเดือนเก้า พิธีขอฝนถือเป็นพิธีสำคัญ ถือเป็นพระราชพิธีประจำปีที่พระมหากษัตริย์ต้องทรงปฏิบัติ เพื่อมิให้เกิดฝนแล้งข้าวแพง มีมาตั้งแต่ครั้งสมัยสุโขทัย เดิมเป็นพิธีพราหมณ์หากพิธีสงฆ์เกิดขึ้นภายหลัง

พระราชพิธีภัทรบท

เกี่ยวกับเดือนสิบ ราชสำนักและประชาชนมีธรรมเนียมประเพณีนำข้าวอ่อนจากรวงที่เก็บเกี่ยวครั้งแรกมาทำมธุปายาสถวายทานแด่พระสงฆ์และเลี้ยงพราหมณ์ เพื่อความเป็นสวัสดิมงคลแก่ผลผลิตที่ได้ รายละเอียดของพิธีนี้ปรากฏอยู่ในตำรับนางนพมาศ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ ทรงจำแนกพระราชพิธีภัทรบทออกเป็น 2 พิธี พิธีลอยบาปของพราหมณ์ เรียกว่า ภัทรบท พิธีจัดเตรียมมธุปายาสและยาคู เรียกว่า พิธีกวนข้าวทิพย์ หรือ พิธีสารท

พระราชพิธีอาษยุช แข่งเรือเสี่ยงทายเดือนสิบเอ็ด

เดิมตราไว้ในกฎมณเฑียรบาล หากยกเลิกไปในสมัยรัตนโกสินทร์ เรือไกรสรมุขเป็นเรือเสี่ยงทาย หากชนะเรือสมรรถไชย หมายถึง ข้าวเหลือเกลืออิ่ม หากเรือสมรรถไชยชนะ จะเกิดยุคเข็ญ ข้าวยากหมากแพง

พิธีไล่เรือ

ช่วงดูแลรักษา เดือนอ้าย มีจุดมุ่งหมายให้น้ำซึ่งขึ้นมากตั้งแต่เดือน 12 ลดลง เพื่อมิให้ข้าวซึ่งรวงแก่ถึงคราวเก็บเกี่ยวต้องเสียหาย พระราชพิธีไล่เรือกระทำสืบเนื่องมาแต่สมัยอยุธยาจนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

พระราชพิธีเฉวียนพระโคกินเลี้ยง

ช่วงหลังเก็บเกี่ยวเดือนยี่ มีการสมโภชพระโคอุสุภราช ซึ่งเป็นพระโคที่นำการไถนาเป็นปฐมฤกษ์ในการพระราชพิธีไพศาขจรดพระนังคัล รูปแบบพิธีปฏิบัติตามคติพราหมณ์

พระราชพิธีธานยเทาะห์ ขนข้าวเข้าลาน เผาซังข้าวเดือนสาม

เป็นพระราชพิธีขนข้าวเข้าลาน และเผาฟางและซังข้าว กำจัดแมลงและสิ่งปฏิกูลต่างๆ โดยมี 4 ขั้นตอนสำคัญ คือการขนข้าวเข้าสู่ลาน การนวดข้าว การเผาข้าว และการเข็นข้าวกลับเข้าไปเป็นเสบียงในพระนคร

พระราชพิธีหลวงอันสัมพันธ์กับวิถีการผลิตข้าว และยังได้ปฏิบัติกันสืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน ได้แก่ พระราชพิธีแรกนาขวัญ ซึ่งได้รับการฟื้นฟูเมื่อ พ.ศ. 2503 หลังจากว่างเว้นไปเมื่อระหว่าง พ.ศ. 2479 - 2502

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● พิธีกรรมข้าวในภาคต่าง ๆ

พิธีกรรมข้าวภาคกลาง

ก่อนเพาะปลูก ขอฝน ขอความอุดมสมบูรณ์ ก่อนเริ่มปรับดินทำนา ชาวนาจะจัดงาน **ทำบุญกลางบ้าน** เพื่อขอฝนก่อนปรับดินเพื่อทำนาแล้วยังเป็นการบูชาพระ ชาวนาในบางหมู่บ้านในอยุธยามักมีประเพณี **ทำบุญหลังบ้าน** เพื่อขอให้ฝนตกต้องตามฤดูกาลและขอให้คนในหมู่บ้านอยู่เย็นเป็นสุข พระจะสวดคาถาที่เรียกว่า คาถาปลาช่อน ซึ่งตรงกับช่วงฝนเริ่มตก ปลาช่อนจะออกจากที่ซ่อนมาเล่นน้ำฝน

ช่วงเพาะปลูก อัญเชิญแม่โพสพลงนา หาฤกษ์ไถ ก่อนหว่านข้าวจะต้อง **อัญเชิญขวัญข้าว** หรือแม่โพสพจากยุ้งฉางลงนาอีกครั้ง เจ้าของนาจะนำขวัญข้าวที่เก็บมารวมกับข้าวปลูกแล้วฝากแม่โพสพไว้กับแม่พระธรณี พระภูมิและผีต่างๆ หลังจากนั้นมีการ แรกนา

บำรุงรักษา **รับขวัญแม่โพสพ** เมื่อข้าวเริ่มตั้งท้อง ชาวนาจะสร้างศาลเพียงตาชั่วคราวขึ้นใส่เครื่องสังเวยรับขวัญแม่โพสพ เรียก พิธีคดข้าว ภาคกลางบางท้องถิ่นเรียก **ส่งข้าวบิณฑ์** เพื่อรับขวัญแม่โพสพที่กำลังเริ่มตั้งท้องและขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วยดูแล เครื่องเซ่นแม่โพสพมีข้าว ปลา กล้วย อ้อย ถั่ว งา ผลไม้รสเปรี้ยว แป้ง กระจก เสื้อผ้า หวี

เก็บเกี่ยว **เชิญขวัญข้าว** เมื่อขนข้าวไปที่ลาน จะจัด พิธีเชิญขวัญข้าว หรือ ขวัญแม่โพสพ เข้าสู่ลานสู่บ้าน มักทำพิธีในวันศุกร์ตอนเย็น โดยนำเครื่องสังเวยบูชาไปถึงที่นาแล้วเอาซังต้นข้าวผูกเป็นรูปคนเล็กๆถือไว้ แล้วกล่าวคำอัญเชิญแม่โพสพให้กลับเข้าไปอยู่ในที่ร่มเย็นคือลานบ้าน จากนั้นนำหุ่นนั้นกลับไปที่ลานนวดข้าว ทิ้งเครื่องเซ่นให้แก่นกกา

พิธีกรรมข้าวภาคอีสาน

ก่อนเพาะปลูก เป็นภาคที่มีพิธีกรรมขอฝนหลากหลายมากที่สุด อาทิ พิธีเต้าแม่นางข้อง พิธีเต้านางแมว พิธีโยนครกโยนสาก พิธีแห่ข้าวพันก้อนการเทศน์พญาคันคาก การสวดคาถาปลาค่อ การบำนางธรณีที่ยิ่งใหญ่คือ **งานบุญบั้งไฟ** ซึ่งเป็นสัญญาณของการตกกล้าและเริ่มฤดูทำนาฤดูใหม่ด้วยการบูชาพญาแถนซึ่งถือเป็นเทพเจ้าแห่งความอุดมสมบูรณ์ เป็นงานรื่นเริงของชาวอีสานก่อนทำนา เป็นการสร้างกำลังใจว่าการทำนาปีนี้จะได้ผลดี

ช่วงเพาะปลูก **พิธีเลี้ยงผีตาแฮก** เป็นพิธีกรรมก่อนเริ่มฤดูกาลผลิตใหม่ ในสังคมชาวนาที่ยังผูกพันกับธรรมชาติ เชื่อว่าตาแฮกเป็นเป็นเทพารักษ์ ผู้ทำหน้าที่ดูแลรักษาความอุดมสมบูรณ์ของที่นา ชาวนาจะทำก่อนการไถเตรียมดินเพื่อปลูกข้าว นอกจากนั้นในช่วงดำนา เก็บเกี่ยว และหลังจากเก็บเกี่ยวจะแบ่งข้าวส่วนหนึ่งไว้เซ่นผีตาแฮกอีกครั้ง

พิธีบุญข้าวประดับดิน เป็นพิธีทดแทนคุณแผ่นดินที่มนุษย์ได้อาศัยอยู่และทำกิน และเป็นพิธีฉลองต้นข้าวหรือความสำเร็จในการทำนา วัตถุประสงค์หลักของพิธี คือ การทำบุญเพื่อเลี้ยงผีบรรพบุรุษและผีไร้ญาติ และเป็นการฉลองดำนาเสร็จขอให้มีความอุดมสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิธีบุญข้าวสาก ทำในช่วงปลายฤดูฝน ข้าวตั้งท้อง ออกรวง เป็นการทำบุญอุทิศส่วนกุศลแก่บรรพบุรุษ แม่โพสพ ผีตาแฮกโดยชาวบ้านจะถวายห่อข้าวสากใหญ่ให้พระ โดยมีฉลากชื่อของแต่ละคนเพื่อให้พระและสามเณรจับ ส่วนห่อข้าวสากวางไว้ตามกิ่งไม้ กำแพง วัดจากนั้นนำห่อข้าวไปวางตามไร่นาเพื่อเลี้ยงผีตาแฮกและบูชาแม่โพสพ

เก็บเกี่ยว - เฉลิมฉลอง เป็นการเฉลิมฉลองผลผลิตที่ได้โดยเลี้ยงอาหารเพื่อนบ้าน **แก้บน** หรือเซ่นสังเวยเทพารักษ์ให้ปกป้องคุ้มครองคน สัตว์ พืชพรรณธัญญาหารให้ได้ผลดี รวมทั้งถือโอกาสขอขมาที่ได้ล่วงเกิน อาทิ พิธีทำบุญคูนลาน พิธีบุญกุ้มข้าวใหญ่ พิธีบุญข้าวจี่ พิธีกวนข้าวทิพย์ พิธีกวนข้าวยาคู พิธีสู่ขวัญข้าวขึ้นเล้า พิธีบุญผเวด

พิธีกรรมข้าวในภาคเหนือ

ก่อนการเพาะปลูก **พิธีเลี้ยงผีขุนน้ำ** ในช่วงก่อนฤดูการเพาะปลูกราวปลายฤดูแล้งหรือต้นฤดูฝน เกษตรกรจะร่วมกันประกอบพิธีเลี้ยงผีขุนน้ำซึ่งทำหน้าที่ปกปักรักษา ดูแลคุ้มครองให้แหล่งน้ำมีน้ำไหลตลอดปี เพื่อเป็นการขอให้ขุนน้ำบันดาลให้น้ำอุดมสมบูรณ์เพียงพอต่อการเกษตร

ช่วงเพาะปลูก **พิธีแฮกนา** หมายถึงการไถนาครั้งแรก ถือว่ามีความศักดิ์สิทธิ์และจะก่อให้เกิดสิริมงคลที่ทำให้ข้าวงอกงาม โดยยึดถือตามปฏิทินสงกรานต์ การไถนาจะเริ่มจากทิศที่เป็นหัวนาคสู่ทิศที่เป็นหางนาค จากนั้นจะทำพิธีการหลกกล้า หรือถอนต้นกล้าข้าวและการปลูกนาหรือดำนาต่อไป

บำรุงรักษา มีประเพณีการหลิมนาและหลกหญ้า **การหลิมนา** หมายถึงการปลูกทดแทนหลังจากปลูกข้าวไปแล้ว 10 - 15 วัน เนื่องจากข้าวบางส่วนอาจถูกสัตว์ทำลาย ส่วน **การหลกหญ้า** หมายถึง การถอนหญ้าที่ขึ้นแทรกอยู่ในกอข้าวให้หมด ซึ่งจะทำ 1 - 2 ครั้งในฤดูทำนาหนึ่งๆ

เก็บเกี่ยว เมื่อข้าวสุกแล้ว จะมีการเอามือ หรือ ลงแขกเกี่ยวข้าว เมื่อเก็บเกี่ยวแล้วก่อนนวดข้าวจะทำพิธี สู่ขวัญข้าว อันเป็นการคารวะแม่โพสพด้วยเครื่องพลีกรรมต่างๆโดยมีเจ้าของนาหรือปู่จารย์ของหมู่บ้านเป็นผู้กล่าวคำสังเวย

พิธีกรรมข้าวภาคใต้

ก่อนเพาะปลูก ก่อนลงมือไถนา ชาวนาภาคใต้จะเริ่มทำ **พิธีทำขวัญคอก** เพื่อนำควายที่ปล่อยให้ออกไปหากินอยู่ตามท้องทุ่ง เมื่อเสร็จสิ้นฤดูกาลทำนาในปีก่อน ให้กลับเข้าคอก นับเป็นการประเดิมให้ควายไปไถนาในวันนั้น

ช่วงเพาะปลูก เมื่อทำพิธีแรกไถไปแล้ว ชาวนาจะเริ่มไถตกกล้า ก่อนนำข้าวไปหว่านจะเอ่ยชื่อแม่โพสพเพื่อบอกให้ท่านรู้ว่าจะนำข้าวของท่านไปทำพันธุ์ต่อไป หากเป็นนาดำ ก่อนลงมือปักดำจะจัดเครื่องสังเวยบูชาศาลพระภูมนาและปักดำในนาที่แรกนาก่อนแปลงอื่น

การบำรุงรักษา **พิธีทำขวัญข้าว** เมื่อเริ่มตั้งท้องชาวนาจะเริ่มทำขวัญข้าว เรียกว่า **กดข้าว** กล่าวอัญเชิญแม่โพสพแล้วเอาแป้งหอม น้ำมันหอมทาตามใบข้าว โดยจัดเครื่องสังเวยซึ่งมีแต่ขนม เช่น ขนมต้มแดง ต้มขาว ขนมถั่ว ขนมงา เมื่อข้าวตกรวงใกล้เก็บเกี่ยว ชาวนาก็จะทำ พิธีรวบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าว เมื่อเสร็จพิธีกรรมจึงใช้แกระเก็บข้าวเป็นรวง เพราะถือคติว่าถ้าใช้เคียวเกี่ยวแล้ว แม่โพสพจะหนีไป

เก็บเกี่ยว - เฉลิมฉลอง **พิธีลาซัง** จัดขึ้นในบางจังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อแก้บนหรือเซ่นสังเวยสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เคยบนบานมาก่อน เพื่อให้ข้าวในนาปีต่อไปงอกงาม

● วัฒนธรรมข้าวในด้านภาษา

สำนวนข้าวที่เกี่ยวกับความเจริญงอกงาม

ข้าวเหลือเกลืออิ่ม บริบูรณ์ด้วยข้าวปลาอาหาร

ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว มีความอุดมสมบูรณ์

กินข้าวร้อนนอนสบาย มีความเป็นอยู่อย่างสบาย นึกจะกินจะตื่นเมื่อไรก็ได้

หนูตกถังข้าวสาร อยู่อย่างสบาย มีอาหารการกินอุดมสมบูรณ์

สำนวนข้าวที่เกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี

ข้านอกเจ้า ข้าวนอกหม้อ การกระทำหรือประพฤตินอกเหนือจากคำสั่งหรือผิดจากแบบแผนขนบธรรมเนียมประเพณี

ข้าวแดงแกงร้อน บุญคุณ กินข้าวและแกงของผู้ใดต้องนึกถึงบุญคุณของผู้นั้น

ข้าวไม่มียาง คนที่รับอุปการะผู้อื่นไปแล้ว ไม่นึกถึงบุญคุณ เหมือนข้าวไม่มียาง กินไม่ดี

เลี้ยงเสียข้าวสุก เลี้ยงบุคคลหรือใดๆไว้แต่อาศัยพึ่งพาไม่ได้

สำนวนข้าวกับความตกทุกข์ได้ยาก

ข้าวยากหมากแพง ยามที่บ้านเมืองขาดแคลนอาหาร ประชาชนทุกข์ยากลำบาก

ไม่มีข้าวสารกรอกหม้อ ยากจนไม่มีแม้แต่อาหารจะกิน

กินน้ำต่างข้าว ทุกข์มาก ลำบากมาก จนมาก

สำนวนข้าวที่เกี่ยวกับระยะเวลา

ชั่วหม้อข้าวเดือด ใช้เวลาไม่นานนัก

ก้นหม้อข้าวยังไม่ทันดำ ระยะเวลาสั้นๆ

คอยเหมือนข้าวคอยฝน ตั้งใจคอยแต่ไม่รู้เวลาแน่นอน

สำนวนข้าวในพิธีกรรม

ข้าวแจก ข้าวที่ทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้ผู้ตาย

ข้าวบาตร เรียกขันเชิงสำหรับใส่ข้าวตักบาตรว่า ขันข้าวบาตรหรือเรียกข้าวที่เตรียมไว้ใส่บาตรก็ได้

ข้าวเปรต เครื่องเซ่นเปรตในพิธีตรุษสารท

ข้าวผอกกระบอกน้ำ ของกินเล็กๆน้อยๆและมีกระบอกน้ำเล็กๆกรอกน้ำ แขวนกิ่งไม้ที่ทำขึ้นแล้วผูกไว้ที่บันไดเรือน ใช้ในพิธีตรุษ

ข้าวพระ ข้าวสำหรับถวายพระพุทธ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าวกรู ข้าวที่ทำเพื่ออุทิศให้เปรตในพิธีสารท

สำนวนทั่วไป

ข้าวใหม่ปลามัน อะไรที่เป็นของใหม่กำลังดี

ชายข้าวเปลือก หญิงข้าวสาร ชายไปอยู่ที่ไหนย่อมสามารถแพร่พันธุ์สร้างเชื้อสายได้เหมือนข้าวเปลือก ส่วนผู้หญิงทำไม่ได้เพราะต้องยึดมั่นอยู่กับสามี จึงเปรียบเหมือนข้าวสารที่ไปอยู่ที่ไหนก็ไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้

หมาเห็นข้าวเปลือก ทำอะไรกับสิ่งที่อยู่ข้างหน้าไม่ได้

ได้เบี้ยเอาข้าว ได้อย่างหนึ่ง หากต้องการอีกสิ่งหนึ่งด้วย

บนข้าวผี ตีข้าวพระ บนบานขอร้องให้ผีหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วย

กินข้าวต้มกระโจมกลาง ทำสิ่งใดโดยไม่พิจารณาให้รอบคอบ จะทำให้ได้รับความลำบาก (เหมือนการกินข้าวต้มกลางถ้วย จะเย็นช้ากว่าริมๆ)

ข้าวนอกนา บุคคลที่ไม่ได้เกิดในถิ่นนั้นๆ บุคคลที่ผู้อื่นไม่จัดเป็นพวกพ้อง ไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม

ตำข้าวสารกรอกหม้อ ทำอะไรแบบปัจจุบัน ทำแค่พอให้ผ่านไปไม่เผื่ออนาคต

ทุบหม้อข้าว ทำลายอาชีพหรือผลประโยชน์

หุงข้าวประชดหมา ปิ้งปลาประชดแมว การประชด ไม่ได้ทำให้เกิดผลดี กลับทำให้เสียหายไปโดยเปล่าประโยชน์

ข้าวของ สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ

● การทำนาในภูมิภาคต่างๆ

การทำนาในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยแตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศ ดินฟ้าอากาศ นับเป็นภูมิปัญญาของบรรพบุรุษที่ได้คิดค้น ปรับปรุงกระบวนการทำนาให้เหมาะสม และถ่ายทอดองค์ความรู้สืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน

ภาคเหนือ

ชาวนาจะปลูกข้าวนาดำหรือข้าวนาสวน ซึ่งปลูกได้ในสภาพพื้นที่ที่มีน้ำขังตั้งแต่ 5 - 50 ซม. ในที่ราบระหว่างภูเขา และปลูกข้าวไร่ในที่ดอนและที่สูงบนภูเขาซึ่งไม่มีน้ำขังในพื้นที่ปลูก ข้าวที่ปลูกมีทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว นอกจากปลูกข้าวนาปีเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคมแล้ว ในบางท้องที่ยังปลูกข้าวนาปรังด้วย

ภาคกลาง

สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม ชาวนาส่วนใหญ่ทำนาดำ ปลูกข้าวเจ้าเป็นหลัก ในเขตจังหวัดปทุมธานี อยุธยา อ่างทอง สุพรรณบุรี และปราจีนบุรี ปลูกข้าวนาเมืองหรือข้าวขึ้นน้ำ ซึ่งสามารถปลูกในระดับน้ำสูงกว่า 50 ซม. จนถึง 1 - 5 เมตร นอกจากนั้นปลูกข้าวนาสวนหรือนาดำ ข้าวนาปีที่เก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนธันวาคม - มกราคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคอีสาน

พื้นที่กว้างใหญ่ของภาคอีสานทำนาได้ 36 ล้านไร่ หรือร้อยละ 49 โดยเฉพาะบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำโขงทางตะวันออก ตอนกลางและตะวันออกเฉียงใต้ของภาค เช่น จังหวัดร้อยเอ็ด ยโสธร สุรินทร์ และศรีสะเกษ นาภาคอีสานให้ผลผลิตต่ำที่สุด พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ในเขตชลประทาน ส่วนใหญ่ทำนาดำทางตอนเหนือ ปลูกข้าวเหนียวอายุเบา ส่วนทางตอนใต้ ปลูกข้าวเจ้าอายุหนัก สภาพพื้นที่นาเป็นที่ราบและแห้งแล้ง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางแห่งเป็นดินเกลือ ชาวนาจึงทำนาปรังกันน้อยมาก ส่วนใหญ่ทำนาปีเป็นหลัก เก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน

ภาคใต้

ชาวนาในภาคใต้ทำนาในบริเวณที่ราบริมทะเลหรือที่ราบระหว่างภูเขา ปัจจุบัน พื้นที่ปลูกข้าวที่สำคัญที่สุดคือ บริเวณฝั่งทะเลด้านตะวันออก ได้แก่ ที่ราบเขตต่อจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา และที่ราบลุ่มแม่น้ำปัตตานี โดยมีนครศรีธรรมราชเป็นจังหวัดที่ปลูกข้าวได้มากที่สุด ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนในการทำนา ฝนภาคใต้จะมาล่ากว่าภาคอื่นๆ ทำให้การทำนาในภาคใต้ล่าช้ากว่าภาคอื่นๆ ชาวนาปลูกข้าวนาปีเป็นส่วนใหญ่ยกเว้นในเขตชลประทานที่ปลูกข้าวนาปรังด้วย ข้าวนาปีที่ปลูกเป็นข้าวนาสวน หรือนาดำ เก็บเกี่ยวได้ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

● เพลงพื้นบ้านเกี่ยวกับข้าว

เพลงพื้นบ้านไทยที่เกี่ยวเนื่องกับการผลิต หรือเพลงของชาวนาไทยได้สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตแบบสังคมเกษจตรกรรมซึ่งต้องพึ่งพาอาศัยธรรมชาติ ความไม่แน่นอนของธรรมชาติ ทำให้ชาวนาต้องสร้างพิธีกรรมเพื่อเสริมความมั่นใจและสร้างกำลังใจแก่ชุมชน

เพลงพื้นบ้านบางเพลงเป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมเพื่อความอุดมสมบูรณ์ บางเพลงก็เกิดขึ้นเพื่อความสนุกสนาน ผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อยจากการทำงานหนัก เพลงพื้นบ้านเหล่านี้ถ่ายทอดสืบกันมาแต่โบราณ เป็นเพลงเรียบง่าย สอดคล้องกับวิถีชีวิตง่ายๆ ของชาวนาเพลงเหล่านี้มีบทบาทในการสร้างความสามัคคีและสนุกสนานให้แก่ชุมชน

เพลงพื้นบ้านในฤดูกาลเก็บเกี่ยวเพลงพื้นบ้านของชาวนาในฤดูกาลนี้มีแยกออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. **เพลงร้องแก้บน** เพลงร้องแก้บน คือ เพลงพื้นบ้านที่เกิดจากเจ้าของนาได้บนบานแม่โพสพไว้ว่าเมื่อได้ผลผลิตเรียบร้อยแล้วจะแก้บนด้วยการจัดให้มีการร้องเล่นเพลงพื้นบ้าน เพลงที่ร้องเนื่องในการแก้บนได้แก่ เพลงเกี่ยวข้าว เพลงเต้นกำ

- เพลงเกี่ยวข้าว เพลงชนิดนี้เป็นเพลงปฏิพากย์ขนาดยาว เล่นเป็นชุด มีท่วงทำนองแบบเพลงเรือ และมีบทร้องรับลูกคู่ว่า " เฮ้ เฮ้ " ผู้ที่ร้องเล่นเป็นพ่อเพลงแม่เพลงอาชีพที่เจ้าของงานต้องว่าจ้างหรือหามาเล่นในวันสุดท้ายของการลงแขก " เกี่ยวข้าว " เพลงเกี่ยวข้าวแบบนี้มักจะมีเนื้อหาโน้มเอียงไปใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องเพศซึ่งสืบเนื่องมาจากคติความเชื่อที่เกี่ยวเนื่องกับพิธีกรรมเพื่อความเจริญงอกงาม

- เพลงเต้นกำ เป็นเพลงร้องโต้ตอบสั้นๆของชายหญิง ทั้งชายและหญิงจะถือเคียวมือขวาและรวงข้าวมือซ้าย ร้องไปด้วยรำไปด้วยเป็นวงกลม และมีการแสดงท่าตามบทที่ร้อง ซึ่งมี 10 - 11 เพลง มา เพลงไป เพลงเดิน เพลงรำ เพลงบิน เพลงร่อน เพลงแถ เพลงยัก เพลงย่องและเพลงถอง เพลงเต้นกำนี้แสดงร่องรอยของลักษณะการสมโภชแม่โพสพของชุมชนนิยมร้องหลังจากเกี่ยวข้าวเสร็จแล้ว

2. เพลงร้องในขณะทำงาน คือเพลงพื้นบ้านที่ร้องเพื่อความเพลิดเพลินในยามลงแขกทำงาน เป็นการผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อย ขณะเดียวกับที่ทำงานไปด้วยความสุข การทำงานจึงเป็นการเล่นไปด้วยในตัว เพลงร้องในขณะทำงานแบ่งออกเป็น เพลงร้องยามลงแขกเกี่ยวข้าวและเพลงร้องยามลงแขกนวดข้าว

2.1 **เพลงร้องยามลงแขกเกี่ยวข้าว** เมื่อถึงเดือน 12 ข้าวออกรวงเต็มท้องทุ่ง ชาวนาจะชักธงขึ้นในนาเป็นสัญญาณบอกให้รู้ว่ามีการ " ลงแขกเกี่ยวข้าว "

- เพลงเกี่ยวข้าว เป็นเพลงสั้น ร้องโต้ตอบขณะเกี่ยวข้าวอยู่ในนา คนร้องจะร้องขณะที่ทำงานไปด้วย โดยมีคนอื่นๆร้องรับเป็นลูกคู่พบที่จังหวัดอยุธยา สุพรรณบุรี
- เพลงร้อยชั่ง เป็นเพลงโต้ตอบของชาวนาจังหวัดสุพรรณบุรี ร้องตอนเกี่ยวข้าวแบบเดียวกับเพลงเกี่ยวข้าวสั้น ร้องรำจังหวะเนิบนาบ ลูกคู่ร้องรับ " วุ้ย วุ้ย "

2.2 **เพลงร้องยามลงแขกนวดข้าว** เมื่อเก็บเกี่ยวข้าวจากทุ่งนาแล้ว ชาวนาจะมัดข้าวเป็นฟ่อนๆนำมาไว้ที่ลานนวดข้าว หลังจากที่นิมนต์พระภิกษุสงฆ์ทำบุญลานเพื่อความเป็นสิริมงคลแล้วในตอนกลางคืนจะมีการนวดข้าว เพื่อให้เมล็ดข้าวหลุดร่วงออกจากฟ่อนข้าว โดยใช้ไม้ตีรวงข้าว ใช้แรงงานวัวหรือควายเหยียบฟ่อนข้าว ในช่วงลงแขกนวดข้าวนี้ ชาวนาภาคกลางมีเพลงร้องโต้ตอบสั้นๆอีกเช่นกัน

- เพลงสงฟาง เป็นเพลงร้องขณะที่คุ้ยฟางเพื่อให้เมล็ดข้าวที่ร่วงปนอยู่กับฟางหลุดร่วงออกมาและกลับฟางให้ควายหรือวัวย่ำให้ทั่ว
- เพลงพานฟาง เป็นเพลงร้องขณะเขี่ยฟางที่ไม่มีเมล็ดข้าวติดอยู่แล้วออกนอกลานนำไปกองรวมกันตรง " ลอมฟาง "
- เพลงสงคอลำพวน เป็นเพลงร้องโต้ตอบของชาวนครปฐม ราชบุรี กาญจนบุรี ขณะนั่ง ล้อมวงอยู่รอบลานนวดข้าวเพื่อร่อนเศษฟางหรือ " ลำพวน " ทิ้ง ให้เหลือแต่เมล็ดข้าว
- เพลงเตะข้าว เป็นเพลงที่ร้องหลังหลังจากเก็บเศษฟางที่ปะปนอยู่กับกองข้าวเปลือกออกจนหมด ชายหญิงจะยืนจับมือเป็นวงกลมที่ขอบลาน แล้วเดินเตะข้าวที่เรี่ยราดให้มากองรวมกันที่กลางลาน ขณะที่เดินจะร้องเพลงไปด้วย
- เพลงชักกระดาน เป็นเพลงร้องขณะชักไม้กระดานโกยเมล็ดข้าวเข้าสู่กลางลานเพื่อตักขน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าวเข้ายุ้ง

- เพลงโอก เป็นเพลงร้องโต้ตอบสั้นๆ ของชาวบ้านโพหัก ราชบุรีร้องเล่นระหว่างหยุดพักนวดข้าว

• การแปรสภาพข้าวเป็นอาหารของคนไทย

ข้าวเป็นเมล็ดพืชตระกูลหญ้าชนิดหนึ่งซึ่งคนไทยรู้จักปลูกเพื่อนำมาปเนอาหารมาแต่โบราณ เมื่อได้ข้าวเปลือกจากรวงข้าวมาแล้ว ก่อนที่จะนำมารับประทานจะต้องผ่านกรรมวิธีหลายขั้นตอน ดังนี้

1. นำข้าวเปลือกมากะเทาะให้เปลือกหลุดโดยใช้ครกตำข้าวหรือในปัจจุบันใช้เครื่องสีข้าวแทน เปลือกข้าวที่หลุดออกมานี้เรียกว่า แกลบ สามารถนำไปผสมทำอิฐได้
2. นำข้าวที่ตำหรือสีแล้วมาใส่กระด้งฝัดเพื่อให้เนื้อข้าวแยกออกจากเปลือก เมล็ดข้าวที่ได้เรียกว่า ข้าวกล้อง มีลักษณะเป็นสีมะขาม
3. นำข้าวกล้องมาใส่ครก ใช้สากตำข้าวโขลกเรียกว่า ซ้อมข้าว ทำให้ผิวของข้าวกล้องที่เป็นสีน้ำตาลหลุดออกกลายเป็นผงสีน้ำตาลอ่อน เรียกว่า รำข้าว จากนั้นก็ฝัดเอารำข้าวกล้องออก เมื่อผ่านการซ้อมแล้วจะขาวกลายเป็นข้าวสารพร้อมที่จะนำไปหุงเป็นข้าวสุกได้ต่อไป เมล็ดข้าวส่วนที่หักเราเรียกว่า ปลายข้าว สามารถนำไปต้มเป็นข้าวรับประทานได้

การนำข้าวไปบริโภค

คนไทยนำข้าวไปบริโภคเป็นอาหารหลักและนำมาทำเป็นของหวาน ทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว ข้าวที่นำมาบริโภคเป็นอาหารหลักมีวิธีการทำให้สุกดังนี้

ข้าวเจ้า มีวิธีหุง 3 วิธี ได้แก่ หุงข้าวแบบเช็ดน้ำ หุงข้าวไม่เช็ดน้ำ และนึ่งข้าว

1. **หุงข้าวแบบเช็ดน้ำ** คือ การนำข้าวสารใส่ในภาชนะที่จะหุง ซาวข้าวสารให้สะอาดก่อนนำไปตั้งไฟ เคี่ยวให้น้ำเดือด เมื่อเมล็ดสุกแล้วจึงรินน้ำทิ้งแล้วเอาหม้อข้าวมาตั้งไฟอ่อนๆเพื่อให้ข้าวในหม้อแห้งหมด เรียกว่า ดงข้าว จนข้าวสุกระอุดี
2. **หุงข้าวแบบไม่เช็ดน้ำ** คือ การนำเอาข้าวสารที่ซาวแล้วใส่ภาชนะหุงต้ม เติมน้ำสะอาดให้ท่วมข้าวประมาณ 1 - 2 นิ้ว ยกหม้อขึ้นตั้งไฟแรง เมื่อเดือดทั่วดีแล้วเปิดฝาให้ทัพพีคนให้ทั่วแล้วปิดฝา แล้วลดไฟให้อ่อนลง เรียกว่า ราไฟ เมื่อน้ำแห้งสนิทแล้วข้าวสุกระอุดีแล้วจึงยกลงได้
3. **นึ่งข้าว** คือ การทำข้าวให้สุกโดยใช้ไอน้ำ นำกระทะมาตั้งบนเตาไฟ นำน้ำใส่กระทะแล้ววางซึ้งสำหรับนึ่งลงบนกระทะ นำข้าวที่ซาวแล้วใส่ภาชนะทนความร้อนตั้งไว้ในซึ้ง ใส่น้ำในข้าวให้ท่วมข้าว ปิดฝากระทะตั้งไฟให้น้ำในกระทะเดือดเป็นไอน้ำ

ข้าวเหนียว มีวิธีหุง 2 วิธี คือ

1. **การนึ่ง** ก่อนนึ่งต้องนำข้าวสารไปแช่น้ำ หลังจากนั้นจึงสงข้าว สงคือการนำข้าวขึ้นจากน้ำแล้วใส่กระชอนพักไว้สักครู่จากนั้นเตรียมภาชนะสำหรับนึ่งเรียกว่า หวด นำผ้าขาวบางมาปูที่ก้นหวดแล้วจึงใส่ข้าวเหนียว นำหม้อใส่น้ำแล้วยกหวดขึ้นวางบนปากหม้อ ปิดฝา นึ่งจนข้าวเหนียวสุกจนระอุดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **การหลาม** เป็นการหุงอาหารให้สุกโดยใช้กระบอกไม้ไผ่เป็นภาชนะ นำข้าวเหนียวที่แช่น้ำแล้วมากรอกลงในกระบอก เทน้ำใส่เข้าไปในกระบอกเท่ากับปริมาณข้าว ม้วนใบตองให้แน่นทำเป็นจุก แล้วจุกปากกระบอกให้แน่นนำไปเผาไฟ

ข้าวที่ทำเป็นของหวาน

ข้าวที่คนไทยรับประทานเป็นของหวานมีทั้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวเช่นเดียวกับอาหารหลักและมีทั้งนำมาทำจากเมล็ดข้าวโดยตรงและนำมาบดเป็นแป้ง ซึ่งสามารถนำไปแปรรูปเป็นขนมชนิดต่างๆได้มากมาย โดยแบ่งออกเป็น

ขนมที่ทำจากน้ำนมข้าว ขณะที่ข้าวยังอ่อนอยู่ในรวงข้าวมีลักษณะเป็นน้ำนมโดยนำเมล็ดมาโขลกจนแหลกแล้วใส่น้ำลงไปกรองด้วยผ้าขาวบางจะได้น้ำแป้งมีสีเขียวสวย นำไปตั้งไฟใส่น้ำตาลแล้วกวนพอเดือดทั่วสุกดีจะมีลักษณะข้นอย่างแป้งเปียก เรียกว่า ข้าวยาคู

ขนมที่ทำจากข้าวเม่า เมื่อเมล็ดข้าวพ้นจากน้ำนมแต่ยังไม่แก่จัดเปลือกยังเขียวอยู่ โดยนำมานวดเอาเมล็ดออกจากรวงแล้วใส่กระทะ คั่วจนสุก พรมน้ำเกลือนิดหน่อย เมื่อเมล็ดข้าวสุกทั่วกันก็นำไปใส่ครกตำข้าวโขลกพอเมล็ดแบนเปลือกหลุดล่อน ข้าวนี้เรียก ข้าวเม่า นิยมใช้ข้าวเหนียวทำ จากข้าวเม่าคนไทยยังสามารถนำไปทำอาหารดัดแปลงได้อีกหลายชนิด ได้แก่ ข้าวเม่าราง ข้าวเม่าคลุก ข้าวเม่าทอด ข้าวเม่าหมี่

ขนมที่ทำจากเมล็ดข้าวสาร คือขนมที่นำเมล็ดข้าวสารไปแปรรูปด้วยกรรมวิธีต่างๆทำเป็นขนมหวานชนิดต่างๆ เช่น ข้าวเหนียวมูน ข้าวต้มผัด ข้าวต้มลูกโยน ข้าวหลามตัด ข้าวเหนียวแดง ข้าวตัง ขนมนางเล็ด ฯลฯ

ขนมที่ทำจากแป้งข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียว แป้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียวได้มาจากการเอาเมล็ดข้าวแช่ในน้ำให้นิ่ม แล้วนำไปโม่บดให้ละเอียดพร้อมกับน้ำ จากนั้นก็นำไปกรองและเกรอะเอาน้ำเอาน้ำออกแล้วนำไปผึ่งแดดจนแห้ง แป้งที่ได้จากข้าวนี้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำขนมหวานของไทย ซึ่งมีหลากหลายชนิด เช่นข้าวเกรียบ ข้าวเกรียบปากหม้อ ข้าวตู ขนมถ้วย ขนมน้ำดอกไม้ ฯลฯ

ข้าวแห่งการบวงสรวงบูชา

สังคมไทยเป็นสังคมชาวนา ความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหาร เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการยังชีพ ข้าวจึงถูกใช้เป็นสื่อในพิธีกรรมอันเกี่ยวข้องกับความเจริญงอกงามเพื่อบวงสรวงบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ และอำนาจเหนือธรรมชาติ เพื่อให้ได้รับผลอันอุดมดังปรารถนา

ข้าวตอก มาจากข้าวคั่วให้สุกแตกเป็นดอก มีสีขาว ข้าวตอก เป็นของโบราณกินกันมาอย่างน้อยตั้งแต่สมัยสุโขทัย ทางภาคเหนือใช้ข้าวตอกบูชาพระ เรียกกันสืบมาว่าบูชาด้วยข้าวตอกดอกไม้ การแห่ศพสมัยโบราณมีการโปรยข้าวตอก ทางภาคอีสานเมื่อนำศพไปฝังหรือเผาก็มีคนเอาข้าวตอกเดินโปรยนำหน้า อาจตีความได้ว่า คนที่ตายไปเปรียบประดุจข้าวตอก เพราะไม่มีทางจะงอกขึ้นมาใหม่ได้

ขนมต้ม ทั้งขนมต้มขาวและขนมต้มแดง เรียกได้ว่าเป็นขนมพิธีกรรม ใช้ในการบวงสรวงสังเวยหรือบายศรีไหว้ครู เช่นผีเทวดา เช่นในพิธีสูขวัญรวมทั้งพิธีเสียกบาล มีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งแต่สุโขทัย เดิมใช้บูชาเหล่าทวยเทพตามความเชื่อทางพราหมณ์ ฮินดู ขนมต้มแดง ขนมต้มขาว ยังเป็นองค์ประกอบหลักของพิธีกรรมเช่นสรวงบูชาเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของข้าว หรือเพื่อการขอขมาที่ได้กระทำล่วงเกินแม่โพสพ เช่น ในพิธีสู่ขวัญข้าว , พิธีรับขวัญแม่โพสพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การทำนาข้าวในประเทศไทย

• นาประเภทข้าวไร่

นาข้าวไร่เป็นนาที่น้ำไม่ท่วมขัง ดังนั้นวิธีการทำข้าวไร่จึงเหมือนกับการเพาะปลูกข้าวไร่ไว้เป็นอาหารในครัวเรือน มีบ้างที่ปลูกเป็นอาชีพ มีการปลูกกันทางภาคเหนือและภาคใต้ตามที่ลาดเชิงเขา พันธุ์ที่จะใช้นั้นต้องเป็นพันธุ์ที่สามารถขึ้นได้ในที่ที่ไม่มีน้ำขัง หรือเรียกว่าพันธุ์ข้าวไร่ ปริมาณความชื้นในดินเนื่องจากน้ำฝนก็เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต และหากนำข้าวไร่ไปปลูกในที่น้ำขังก็มักจะตายหรือไม่แตกกอ นอกจากการทนแล้งได้ดีแล้ว ข้าวไร่จะต้องมีคุณสมบัติเป็นข้าวไวแสงชนิดเบา หรือถ้าเป็นข้าวไม่ไวแสงก็ต้องอายุสั้น ด้วยความจำเป็นที่ว่า พอหมดฤดูฝนก็จะย่างเข้าฤดูหนาว ซึ่งกลางวันจะเริ่มสั้น ต้นข้าวจะต้องออกดอกและเก็บเกี่ยวได้

<u>การเตรียมดิน</u> ถ้าหากพื้นที่ที่ทำข้าวไร่เป็นที่ลาดเชิงเขา ชาวนาก็เพียงแต่ทำความสะอาดพื้นที่ที่จะปลูก โดยกำจัดวัชพืช เผาเศษไม้ทิ้งก่อนที่ฤดูฝนจะมาถึง ถ้าเป็นที่ราบก็อาจมีการไถดินเช่นเดียวกับวิธีการปลูกพืชไร่ชนิดอื่น เสร็จแล้วต้องย่อยดินให้มีขนาดเล็กเพราะเมล็ดข้าวมีขนาดเล็ก

การเพาะปลูก หลังจากเตรียมดินเสร็จแล้วควรตากดินทิ้งไว้ 7 วัน การปลูกข้าวไร่มีวิธีการอยู่หลายวิธี แล้วแต่ความชอบและความเหมาะสมของพื้นที่ และชนิดของเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีอยู่ โดยปรกติแล้วแบ่งวิธีการปลูกข้าวไร่ออกเป็น 3 วิธีด้วยกัน คือ

- <u>หยอดเป็นหลุม</u> : ใช้ไม้เสี้ยมปลายให้แหลมกระทุ้งดินให้เป็นหลุมตื้นๆ คนหนึ่งมักจะถือไม้ปลายแหลมทั้งสองมือ กระทุ้งดินให้เป็นหลุมห่างกันประมาณ 25 x 25 ซม. จนเต็มพื้นที่แล้วจึงหยอดเมล็ดข้าวลงในหลุมประมาณ 5 - 8 เมล็ดต่อหลุม เสร็จแล้วหากมีปุ๋ยคอก เช่น ขี้วัว ขี้ควายหรือปุ๋ยหมัก เศษใบไม้ผุๆก็จะกลบหลุมด้วยปุ๋ยเหล่านี้ ถ้าหากไม่มีก็กลบด้วยดิน วิธีนี้ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 5 - 8 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อฝนตกข้าวก็จะเริ่มงอกและเจริญเติบโตต่อไป
- <u>หยอดเป็นแถว</u> : เมื่อเตรียมดินเรียบร้อยแล้วก็ขุดดินให้เป็นร่องตื้นๆ อาจใช้จอบสับดินให้เป็นแถวร่อง หรือใช้คราดที่ใช้แรงงานวัว ควายลาก ซี่ของคราดก็จะทำให้เกิดร่องค่อนข้างสม่ำเสมอและระยะระหว่างแถวสามารถทำให้ถี่ห่างได้ตามความต้องการโดยการปรับระยะซี่ของคราด ใช้เมล็ดพันธุ์โรยลงในร่องที่ทำขึ้น โรยแต่เพียงบางๆ ใช้พันธุ์ข้าวประมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อโรยเสร็จแล้วก็กลบดิน อาจใช้แรงงานคนหรือเครื่องมืออื่นๆที่เหมาะสมลากด้วยแรงสัตว์
- <u>หว่าน</u> : ใช้พันธุ์ข้าวไร่ละ 15 กิโลกรัม หว่านอย่างสม่ำเสมอลงในแปลงที่เตรียมดินดีแล้ว วิธีนี้จะสะดวกและรวดเร็ว ถ้าจะให้รอดพ้นจากการทำลายของหนู นก ก็ควรที่จะคราดกลบแต่เพียงตื้นๆ หลังจาหว่านเมล็ดแล้ว

การปลูกทั้ง 3 วิธี มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับการกำจัดวัชพืช การปลูกแบบหยอดหรือโรยเป็นแถวจะกำจัดวัชพืชได้ง่ายกว่า ส่วนการหว่านนั้นสะดวกรวดเร็วกว่าก็จริง แต่ถ้ามีวัชพืชขึ้นก็จะกำจัดได้ยากกว่า เมื่อปลูกแล้ว 20 วัน ควรตรวจดูวัชพืชแล้วกำจัดด้วยการดายหญ้าหรือใช้มือถอน ถ้าไม่กำจัดเสียแต่ต้นก็จะยากที่จะกำจัดในระยะหลัง เมื่อข้าวมีอายุประมาณ 50 วัน ควรดายหญ้าอีกครั้งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

●นาประเภทนาสวน

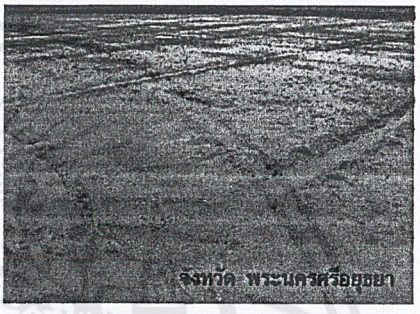
การทำนาประเภทนาสวน เป็นการทำนาที่มีพื้นที่มากที่สุดของประเทศไทย การทำนาสวนต้องอาศัยน้ำจากการชลประทาน หรือจากน้ำฝน การทำนาสวนมีวิธีการที่นิยมทำกันอยู่ 2 วิธีใหญ่ๆ คือ

- การทำนาดำ
- การทำนาหว่านน้ำตม

การทำนาดำ

เมื่อมีน้ำขังนาพอสมควรไม่มากจนเกินไป ขั้นแรกของการทำนาดำก็คือการเตรียมดิน ขั้นตอนของการเตรียมดินมีดังนี้





ไถดะ คือ การไถครั้งแรก อาจใช้แรงงานจากวัว ควายลากไถ หรืออาจใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก เช่น รถไถนาเดินตาม ตลอดจนแทรกเตอร์ขนาดใหญ่ ชาวนาปัจจุบันนิยมใช้รถไถนาเดินตามแทนการใช้แรงงานจากวัว ควายมากขึ้น เพราะสะดวกกว่ามากและสามารถใช้กับเครื่องทุ่นแรงอื่นๆได้อีก เช่น คราด ลูกทุบ และเครื่องสูบน้ำ การไถดะเป็นการกลับเอาดินชั้นล่างขึ้นมาอยู่ข้างบนและพลิกเอาหน้าดินลงไปข้างล่าง ในการนี้จะทำให้วัชพืชต่างๆในนาข้าวถูกขุดขึ้นมาเอารากตากแดด ปรกติจะทิ้งดินให้หมักไว้ประมาณหนึ่งสัปดาห์แล้วจึงเริ่มไถแปร

ไถแปร คือ การไถตัดแนวหรือไถตั้งฉากกับรอยไถดะ การไถแปรจะช่วยในการย่อยดินไปในตัวทำให้วัชพืชวัชพืชหลุดออกจากการยึดเกาะของรากกับดิน และเป็นการปรับระดับของผิวดินในชั้นแรกด้วย เมื่อไถแปรเสร็จแล้ว ถ้าขี้ไถก้อนเล็กพอจะคราดได้ก็คราดได้ทันที

การคราด คราดเป็นเครื่องมือที่ทำให้ดินย่อยดีขึ้น ซี่ของคราดอาจเป็นไม้หรือเหล็กจะช่วยให้รากของหญ้าหลุดออกจากดิน และเมื่อวัชพืชหลุดออกมาแล้วก็จะติดซี่คราดมารวมกันเป็นที่ สามารถเก็บออกไปจากนาหรือหมกฝังใต้ดินได้ง่าย คราดเป็นเครื่องมือคล้ายหวี มีซี่ห่างกันประมาณ 15 - 20 ซม. มีคันต่อสำหรับลากด้วยแรงสัตว์หรือตัวรถไถเดินตาม ชาวนานิยมคราดหลายๆรอบเพื่อให้วัชพืชหลุดออกมาให้หมดและเป็นการปรับผืนนาไปในตัว โดยทั่วไปเมื่อคราดได้ที่ดีแล้วก็นับว่าพอเพียงและพร้อมที่จะปักดำได้ ถ้ายังมีวัชพืชอยู่บ้างหรือพื้นนายังไม่เรียบสม่ำเสมอพออาจเพิ่มขั้นตอน " ตีลูกทุบ " ขึ้นอีกขั้นหนึ่ง

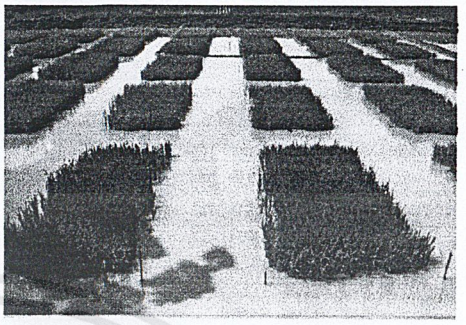
ตีลูกทุบ ลูกทุบเป็นเครื่องมืออีกชิ้นหนึ่งมีลักษณะคล้ายลูกกลิ้ง ยาวราว 1.00 - 1.50 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 50 ซม. ด้านที่เป็นลูกกลิ้งจะไม่เรียบแต่จะเป็นซี่หรือเฟือง บางแห่งเรียกลูกทุบว่า " อีขลุก " เมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลากลูกทุบด้วยแรงสัตว์หรือรถไถเดินตาม ขี่ของลูกทุบจะฝังวัชพืชที่เหลือลงใต้ผิวดินและทำให้พื้นนาราบเรียบขึ้นเป็นอย่างมาก เมื่อถึงขั้นนี้แล้ว หากมีวัชพืชหลงเหลืออยู่ก็ใช้มือถอนเก็บทิ้งเสีย พร้อมที่จะปักดำได้

การเตรียมต้นกล้า ชาวนาจะต้องเตรียมแปลงกล้าและตกกล้าก่อนที่จะเตรียมแปลงปักดำเพื่อว่าเมื่อตกกล้าแล้วรอเวลาต้นกล้าโตก็ใช้เวลาช่วงนั้นเตรียมแปลงปักดำ





การเตรียมกล้ามี 3 ขั้นตอน คือ การเพาะกล้า การเตรียมแปลงกล้า และการตกกล้า

- การเพาะกล้า : เมื่อชาวนาตกลงจะใช้ข้าวพันธุ์อะไรสำหรับทำนาแล้ว จะต้องคำนึงถึงปริมาณเมล็ดข้าวสำหรับทำพันธุ์ว่าจะต้องใช้มากน้อยเท่าใด ตามหลักการคือ ถ้าจะทำนา 20 ไร่ จะต้องตกกล้า 1 ไร่ แปลงกล้าหนึ่งไร่จะใช้เมล็ดพันธุ์ 80 - 90 กิโลกรัม (8 - 9 ถัง) ฉะนั้น จะใช้พันธุ์ข้าวมากน้อยเพียงใดก็มีวิธีคำนวณได้อย่างง่ายๆ ดังนี้

  ถ้าจะทำนาดอนโดยใช้ข้าวดอกมะลิ 5 ไร่
  และทำนาลุ่มใช้ข้าวเหลืองประทิว 25 ไร่
  จะต้องตกกล้าขาวดอกมะลิในเนื้อที่ 1 x 25 = 1 ไร่ หรือ 1 งาน

  ในกรณีนี้ชาวนาตกกล้า 1 ไร่ครึ่ง ตกกล้าด้วยพันธุ์ขาวดอกมะลิในพื้นที่หนึ่งงานและตกกล้าพันธุ์เหลืองประทิว ในพื้นที่ 1 ไร่ 1 งาน

เมื่อได้เมล็ดพันธุ์ตามต้องการแล้วก็ใส่ลงไปในภาชนะสำหรับแช่ข้าว อาจจะใช้โอ่งน้ำซึ่งมีขนาดใหญ่เล็ก ตามปริมาณมากน้อยของพันธุ์ข้าว ใส่น้ำลงไปในภาชนะให้ท่วมข้าว ใช้มือควานให้ทั่ว เพื่อให้เมล็ดลีบและเศษวัสดุอื่นหลุดลอยขึ้นบนผิวน้ำ เก็บเมล็ดลีบเหล่านั้นออกให้หมด เมล็ดที่สมบูรณ์จะจมอยู่ใต้น้ำ แช่พันธุ์ข้าวไว้ประมาณ 24 ชั่วโมง

นำกระสอบชุบน้ำให้ชุ่มวางลงบนพื้นเรียบอาจเป็นพื้นดินหรือแคร่ไม้ก็ได้ นำข้าวที่แช่ไว้ครบตามกำหนดแล้ววางเกลี่ยให้เสมอกันบนกระสอบ ถ้าไม่ใช่กระสอบก็ใช้ใบตองเรียงกันหลายๆชั้นบนพื้นเรียบก็ได้ เสร็จแล้วปิดทับหน้าด้วยกระสอบที่ชุ่มน้ำหรือฟางข้าวที่วางทับไว้จนหนาก็ได้ รดน้ำให้ชุ่มทุกเช้าเย็น เรียกวิธีการนี้ว่า " หุ้มข้าว " จะหุ้มข้าวเอาไว้ 2 - 3 วัน รากจะงอกออกมาราว 5 ซม. ก็พร้อมที่จะหว่านในแปลงกล้าได้

- การเตรียมแปลงกล้า : การเตรียมแปลงกล้ามีขั้นตอนเหมือนกันกับการเตรียมแปลงปักดำ แต่มีรายละเอียดปลีกย่อยมากกว่า เมื่อเตรียมดินถึงขั้นคราดแล้ว ถ้าดินยังไม่สม่ำเสมอก็ต้องปรับให้เรียบโดยการตีลูกทุบอีกครั้ง เมื่อได้ที่ดีแล้วไขน้ำในแปลงกล้าออก เก็บเศษวัชพืชออกให้หมด ถ้าเตรียมดินได้ดีทุกขั้นตอนจะเห็นว่าเมื่อไขน้ำออกแล้วดินจะเป็นเทือกหรือตม และถ้าเห็นว่าดินย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เรียบดีจะต้องใช้มือตกแต่งให้เรียบ อย่าให้มีน้ำขัง หรืออาจใช้ต้นกล้วยหรือไม้กระดานเรียบขึงเชือกหัวท้ายลากปาดผิวดินให้เรียบก็ได้ ถ้าหากมีน้ำขังเป็นแอ่งต้นกล้าจะงอกไม่ดี อาจเน่าตายได้

ควรแบ่งแปลงกล้าให้เป็นแปลงย่อยก่อนที่จะหว่านเมล็ด การแบ่งแปลงกล้าขนาดใหญ่ให้เป็นแปลงเล็กทำได้ง่าย โดยใช้เชือกผูกปากไหแล้วเดินลากเป็นเส้นตรง ให้ไหน้ำปลาแบ่งแปลงออกเป็นร่องเล็กๆ ขนาดของแปลงย่อยควรมีขนาด 1.0 - 1.5 ม. เว้นด้วยร่องน้ำซึ่งเกิดจากการลากไหน้ำปลา ทิศทางการทำร่องน้ำเพื่อแบ่งแปลงนี้ควรอยู่ในทิศทางเดียวกันกับทิศทางของลม ร่องน้ำที่เกิดขึ้นนี้จะให้ประโยชน์คือ

1. ทำให้น้ำที่ขังบนผิวดินไหลซึมมารวมอยู่ในร่องน้ำ เมล็ดข้าวงอกที่หว่านลงไปจะไม่แช่น้ำจนอาจจะเน่าตายได้
2. เมื่อต้นกล้าโตขึ้นแล้วจะมีปริมาณมากทำให้แน่น ซึ่งจะทำให้มีความชื้นภายในแปลงกล้ามาก เมื่อมีความชื้นมาก โรคไหม้ เกิดระบาดได้ง่าย เมื่อแบ่งแปลงกล้าเป็นแปลงย่อย โดยให้รอยแบ่งขนานไปกับทิศทางลม ลมจะช่วยให้บรรยากาศภายในแปลงกล้าแห้ง จะสามารถหลีกเลี่ยงการเกิดโรคไหม้ได้

- การตกกล้า : เมื่อหุ้มข้าวไว้แล้ว 2 - 3 วัน เปิดวัสดุคลุมกล้าออกจะเห็นรากของข้าวงอกออกมา เมล็ดที่มีอัตราการงอกเร็ว รากจะยาวออกมามากทำให้เกาะติดกันเป็นก้อนใหญ่ จำเป็นต้องแยกแต่ละเมล็ดให้หลุดออกจากกันโดยใช้มือดึงออก การใช้มือดึงเมล็ดงอกที่ติดกันออกจากกันนี้เรียกว่า " สงข้าว " เมื่อสงข้าวเรียบร้อยแล้วก็พร้อมที่จะหว่านลงในแปลงกล้าได้

การตกกล้าควรทำในเวลาเย็น หากตกกล้าตอนกลางวัน ผิวดินแปลงกล้าซึ่งไขน้ำออกแล้วอาจอมความร้อนจากแสงอาทิตย์ไว้มาก อาจเป็นอันตรายต่อรากอ่อนของกล้าได้ในการหว่านเมล็ดจะต้องหว่านให้สม่ำเสมอไม่หนาหรือบางจนเกินไป อาจแบ่งเมล็ดข้าวงอกออกเป็นส่วนๆตามจำนวนแปลงย่อย เพื่อจะได้มีความสม่ำเสมอมากขึ้น ครั้งแรกควรหว่านให้ทั่วแปลงย่อยหากเหลือจึงค่อยหว่านเพิ่มเติมในส่วนที่เห็นว่าการหวานครั้งแรกบางเกินไป เมล็ดข้าวที่หว่านลงไปแล้วแม้ว่าจะหนักเพราะแช่น้ำ ก็จะไม่จมลงไปลึกใต้ผิวดินมากนักเพราะรากอ่อนที่งอกออกมาจะช่วยปะทะผิวดินเอาไว้ จากนั้นข้าวอ่อนจะค่อยเจริญเติบโตขึ้น ควรเพิ่มปริมาณน้ำให้มากขึ้นตามความสูงของต้นกล้าในระดับ 5 - 10 ซม. ก็นับว่าเพียงพอแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

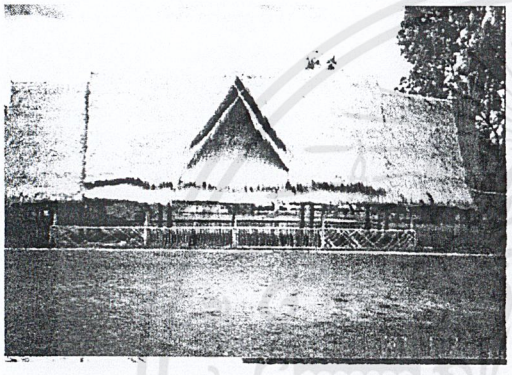
บทที่ 3 เรือนชาวนา

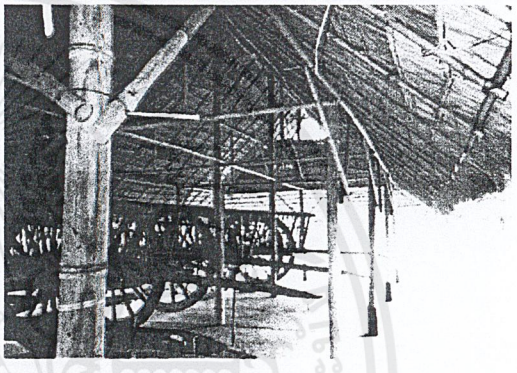
ลักษณะโครงสร้าง

โครงสร้างเป็นแบบเสาถ่ายน้ำหนักลงเป็นจุด สำทำหน้าที่รับน้ำหนักถ่ายลงยังพื้นดิน เสารับน้ำหนักของเรือนแบบโรงนานี้แยกการรับน้ำหนักออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. เสาที่รับหลังคาตลอดจนน้ำหนักของโครงสร้างหลังคาเพียงอย่างเดียว
2. เสาที่รับพื้นแคร่สำหรับนอนเพียงอย่างเดียว

อาคารแบบโรงนา จะแยกการรับน้ำหนักของหลังคาและพื้นออกจากกัน เนื่องจากเป็นอาคารที่ไม่ได้ยกพื้น จึงใช้พื้นดินที่ทุบแน่นเป็นพื้นเรือนไปในตัว เสาจึงไม่ต้องรับน้ำหนักของพื้นอีกส่วนหนึ่งเสาที่รับโครงสร้างหลังคานั้นมี 3 ประเภท คือ





<u>เสาราย</u> ได้แก่เสา 2 ต้นที่รับขื่อ ยาวกว่าเสาเรียง สั้นกว่าเสาโด่

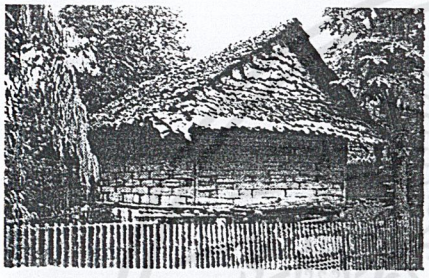
<u>เสาเรียง</u> คือเสา 2 ต้นริมนอกสุดทำหน้าที่รับอเส ที่สำหรับยึดจันทัน ส่วนปลายสุดตรงชายคา ทั้งยังทำหน้าที่เป็นเคร่าตั้งสำหรับยึดเคร่านอนของฝาจากของผนังด้านนอกอาคารที่เป็นส่วนปิดล้อมเนื้อที่ภายในอาคาร เป็นเสาที่รับโครงหลังคาที่มีขนาดสั้นที่สุด

<u>เสาโด่</u> ได้แก่เสาต้นกลางอยู่ระหว่างกึ่งกลางของช่วงขื่อ และเสาราย เป็นเสาที่ฝังจากดินเลยสูงจากขื่อขึ้นไปรับกบทูของหลังคา และตั้งชิดกับขื่อ ทั้งยังผูกยึดไว้กับเสานี้อีกด้วย ดังนั้นเสานี้จึงทำหน้าที่เป็นเสาตั้งของบ้านไปพร้อมกันบ้านทุกบ้านแบบโรงนา ต้องมีเสาโด่อยู่ที่ด้านสกัดหัวท้ายของอาคารเพื่อความแข็งแรงของฝาด้านสกัดและส่วนหน้าจั่วที่จะต้านแรงลม หากใช้ดั้งแทนตัวจั่วอาจล้มลงได้เพราะการยึดด้วยการผูกนี้ไม่แน่นเหมือนการยึดด้วยบากเดือยของเรือนไม้จริง เสาโด่นี้อาจจะมีทุกช่วงเสาก็ได้หากต้องการความมั่นคง บางแห่งอาจจะตัดออกใช้ดั้งรับกบทูแทน แต่จะต้องเป็นห้องเสาห้องใน เสาทุกประเภทเป็นไม้เนื้อแข็ง ขื่อ แป กบทู อกไก่ เป็นไม้ไผ่ ไม้ข่มหัวกลอนเป็นไม้รวก จันทันเป็นไม้โปรงแดง จันทันวางตามแนวเสาและกึ่งกลางห้องเสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 เรือนเครื่องผูก

ที่พักอาศัยของตนไทยที่ปลูกสร้างด้วยไม้ ซึ่งเรียกว่าเรือนไทยนั้นมีอยู่ 2 ประเภท คือ เรือนเครื่องสับ หรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า เรือนฝากระดาน เรือนเครื่องสับหรือเรือนฝากระดานนี้เป็นเรือนที่สร้างด้วยไม้จริง วิธีการก่อสร้างนั้นโครงสร้างส่วนใหญ่รวมทั้งฝาใช้วิธีเข้าปากไม้เพื่อให้ไม้ตั้งแต่ 2 ชิ้นขึ้นไปยึดติดกัน การเข้าปากไม้ที่มีทั้งที่ใช้เดือยใส่ในรูเดือย และวิธีให้ปากไม้วางสับกัน ส่วนอีกประเภทหนึ่งนั้นเรียกว่า เรือนเครื่องผูก เรือนชนิดนี้ส่วนใหญ่ใช้วิธีผูกเอา อาคารพักอาศัยชนิดเครื่องผูกนี้มีทั้งยกพื้นสูงเลยหัวและยกพื้นสูงพอพ้นดิน เพื่อใช้พักอาศัยประจำ และที่ยกพื้นเพื่ออาศัยหลบแดดหลบฝน หรืออยู่อาศัยประจำเป็นบางช่วง เช่นช่วงทำนาเป็นระยะ ได้แก่ระยะปักดำ ระยะเก็บเกี่ยว เมื่อเสร็จภารกิจในแต่ละช่วง ก็จะอพยพกลับมาพักอาศัยยังเรือนเดิม



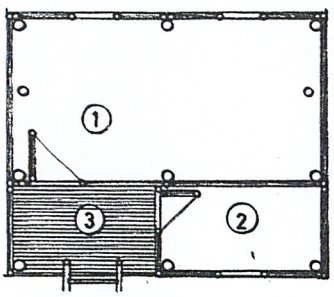


ส่วนเครื่องผูกในลักษณะอื่นยังมีอีกมากสุดแล้วแต่ประเพณี วัสดุสำหรับปลูกสร้างแต่ละท้องถิ่น รวมทั้งลักษณะภูมิประเทศด้วย เช่น หลังคาคลุมดิน ถ้าไม่คลุมก็จะมีฝาถึงพื้น มีลักษณะเป็นโรง บางท้องถิ่นไม่เรียกเรือนแต่จะเรียกโรง บางทีสร้างไว้ตามโคกนาก็เรียกว่าโรงนา พื้นที่ภายในโล่งพื้นเป็นดินอัดแน่นใช้เป็นที่หลับนอนหุงหาอาหาร เก็บสัตว์เลี้ยงและสัตว์ใช้งานในกรณีที่เป็นโรงแฝด โรงเรือนแบบนี้เป็นโรงหรือเรือนชาวนาภาคกลาง เรือนชาวประมงที่ปลูกไม่ติดชายทะเล เรือนชาวนาเกลือ เรือนชาวสวนที่เป็นชาวจีน

เรือนเครื่องผูกนี้ปลูกสร้างอย่างง่ายๆ ความคงทนถาวรมีน้อยกว่าเรือนเครื่องสับ อันเนื่องมาจากการใช้วัสดุโครงสร้างส่วนใหญ่เป็นไม้ไผ่ เครื่องผูกยึดใช้หวาย เถาวัลย์ ตอกไม้ไผ่ ขนาดของเรือนไม่ใหญ่โตเพราะคุณสมบัติของวัสดุบังคับ ความกว้างของช่วงเสาจึงไม่มากกว่า 3.00 เมตร โดยประมาณ

ลักษณะของผังพื้น

เรือนเครื่องผูกโดยทั่วไปไม่ใหญ่โตมากนัก ปลูกสร้างตามอัตภาพ เท่าที่ความจำเป็นจะพึงมีและเท่าที่ฐานะของผู้อยู่อาศัยจะสามารถแสวงหาได้ ดังนั้นตัวเรือนจึงมีเพียง 2 - 3 ช่วงเสา มีห้องนอน โถง ครัว เก็บของ ระเบียงและชานเท่านั้น ส่วนเครื่องมือเครื่องใช้ในการประกอบอาชีพจะเก็บไว้ใต้ถุนเรือน



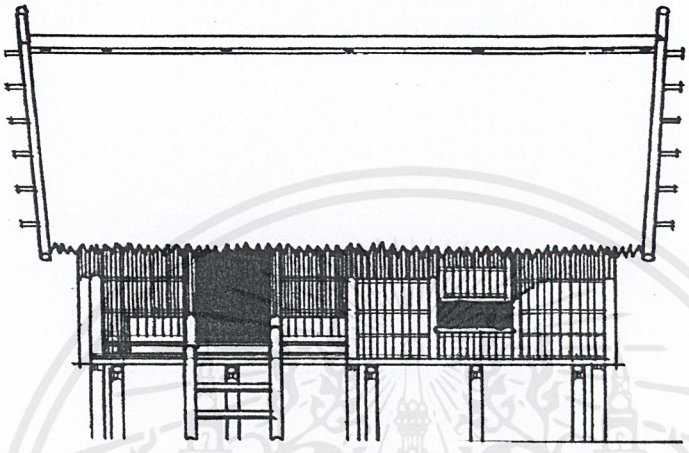
1. เรือนชนิด 2 ช่วงเสา ตัวเรือนจะเป็นห้องนอน ที่ระเบียงจะแบ่งช่วงหนึ่งของเสาเป็นครัวไฟ ระเบียงแม้จะแคบแต่ก็จะเป็นที่เอนกประสงค์ทั้งเป็นที่พักผ่อนและรับประทานอาหาร

2. เรือนชนิด 3 ช่วงเสา ตัวเรือนจะแบ่งเป็นห้องนอน 2 ช่วงเสา เป็นโถง 1 ช่วงเสา ส่วนระเบียงจะเป็นครัวหรืออาจแบ่งเป็นห้องเก็บของเล็กๆ น้อยๆด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของรูปทรง

รูปทรงของเรือนนั้นมีลักษณะเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น บางท้องถิ่นหลังคามีชายคา 2 ด้าน บางถิ่นมีชายคา 3 - 4 ด้าน ชายคาสั้นยาวไม่เหมือนกันอันเนื่องมาจากสภาพภูมิอากาศ ฝาโปร่งบ้าง ฝาทึบบ้าง ฉะนั้นลักษณะแตกต่างทางรูปทรงที่เด่นชัดก็คือ หลังคา ลักษณะของฝาเรือนรวมทั้งรูปทรงของเรือนด้วย เช่น ทรงสูง ทรงเตี้ย



ลักษณะวัสดุโครงสร้าง

<u>ภาคกลาง</u> โครงสร้างส่วนใหญ่เป็นไม้ไผ่ บางหลังใช้ไม้จริงผสมในการตั้งตอม่อรับพื้น ไม้ไผ่ส่วนใหญ่ใช้ไม้ไผ่สีสุก ลำมะลอก เลี้ยง รวก ตง ฝาจะขัดแตะ กรุด้วยตับจากหรือกรุด้วยจากทั้งทางโดยการแบ่งครึ่ง ผูกเรียงทั้งทางตั้งหรือผูกทางนอน เช่น เรือนชาวประมงที่อยู่บนดอน เรือนชาวนาเกลือ ชาวนากุ้ง หลังคามุงด้วยจาก

ไม้ไผ่ตงหรือสีสุก มักใช้ทำโครงสร้างต่างๆ เช่น เสา ตอม่อ คาน ขื่อ จันทัน ดั้ง เสาดั้ง

ไผ่ลำมะลอก เป็นไม้ไผ่เนื้ออ่อน เหนียว โดยมากจะใช้ทำตอก ในการผูกจากกับกลอนทั้งกลอนขอและกลอนเจาะ

ไผ่รวก ไผ่เลี้ยง ใช้ทำกลอนผูก ไม้ข่มหัวกลอน ไม้นอนแนบ โดยเฉพาะไผ่รวกยังใช้ทำตับของตับจาก ใช้ทำซี่ของแตะที่ทำเป็นฝาด้วย

<u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u> โครงสร้างใช้วัสดุคล้ายภาคกลาง แต่เสาและตอม่อจะใช้ไม้จริงมากกว่า ฝามีหลายชนิดทั้งขัดแตะด้วยแตะไม้ไผ่ กรุด้วยตับแฝก สานด้วยไม้ไผ่เป็นแผง ขนาบใบตาลให้เป็นแผง ขนาบกาบไผ่ตงที่มีขนาดใหญ่และแห้งแล้วให้เป็นแผง หรือนำต้นปอกระเจาที่ลอกเปลือกออกแล้วนำมาขนาบและโบกด้วยดินเหนียวผสมมูลสัตว์ทั้งสองด้านหรือด้านในด้านเดียวสำหรับใช้ทำฝายุ้งข้าว

<u>ภาคเหนือ</u> วัสดุโครงสร้างของเรือนเครื่องผูกส่วนใหญ่มักใช้ไม้ไผ่ ไม้จริงเป็นส่วนประกอบ ยกเว้นเรือนเครื่องผูกของชาวเขาเผ่าต่างๆนิยมใช้ไม้จริงทำเสาตอม่อ ฝาส่วนมากขัดด้วยแตะ แต่แตะเป็นฟากสับนำมาขัดเป็นลายหยาบๆทั้งทางตั้งและทางนอน คือใช้ไม้ซางสานเป็นลวดลาย เรียกว่าฝาลายอำ ถ้าต้องการความอบอุ่นก็จะใช้ตับคาหรือตับตองตึงกรุเป็นฝา เครื่องมุงใช้หลังคาหรือตองตึง

<u>ภาคใต้</u> โครงสร้างเรือนเครื่องผูกของชาวนาภาคใต้ถ้าเป็นเรือนพักอาศัย เรือนมักจะใช้ไม้ไผ่เป็นส่วนใหญ่ ส่วนเรือนเครื่องผูกของชาวเลโครงสร้างจะใช้ไม้ชายเลน เช่น ประเภทไม้โกงกาง ใช้ทั้งทำเสา จันทัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลอน ขื่อ ตง คาน ฝาเป็นฝาขัดแตะด้วยไม้ไผ่หรือกรุด้วยตับจาก หลังคาเครื่องผูกของภาคใต้ทุกชนิดจะมุงด้วยจาก

ลักษณะของพื้นเรือน

พื้นเรือนเครื่องผูกทั้งสี่ภาคของไทยโดยมากจะใช้ฟากสับไม้ไผ่ ไม้ไผ่ชิ้นใหญ่ประมาณ 1 - 2 นิ้ววางเรียง หรือไม้ไผ่ขนาดเล็กประเภทไม้รวก ไม้ลำมะลอกวางเรียง หรือบางท้องถิ่นมีต้นหมากที่นำมาทำเป็นฟากสับได้และมีความคงทนด้วย

ฟากสับเป็นผืนไม้ไผ่ที่ทำมาจากไม้ไผ่สีสุกหรือไผ่ตงโดยการผ่าแล้วสับ เมื่อแผ่แล้วจะเป็นผืน ในการทำฟากสับจะต้องหาไม้ไผ่ที่มีขนาดลำใหญ่เพื่อที่จะได้ผืนฟากที่มีความกว้าง นำไม้ไผ่มาเกลาข้อให้เรียบร้อยแล้วจึงใช้มีดสับให้รอบและตลอดความยาว

ฟากสับจะใช้เป็นพื้นเรือนและครัวบางส่วน ลักษณะพิเศษในการทำพื้นครัว คือ พื้นครัวบางส่วนจะไม่ใช้ฟากปู ด้วยความเข้าใจในธรรมชาติและการดำรงชีวิตในครัว พื้นครัวส่วนที่ไม่ใช้ฟากก็จะทำให้มีลักษณะโปร่งโดยใช้ไม้รวกหรือไม้เลี่ยงนำนำมาเรียงและผูกยึดให้มีระยะห่างกันต่อลำประมาณ 1 ซม. การที่ทำพื้นให้มีลักษณะโปร่งก็เพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศยิ่งขึ้น

วิธีปลูกสร้าง

วิธีปลูกสร้างเรือนเครื่องผูกมีวิธีการคล้ายกับวิธีปลูกเรือนเครื่องสับ คือทุกชิ้นส่วนเกือบจะสำเร็จรูป เสา พื้น ฝา หน้าจั่ว

เสาและตอม่อ การที่ต้องใช้ทั้งเสาและตอม่อก็เพราะเสาที่เป็นไม้ไผ่ย่อมไม่สามารถเจาะใส่คานที่เป็นไม้ไผ่ที่มีขนาดใกล้เคียงกันได้ ดังนั้นจึงต้องตั้งตอม่อเพื่อใช้รับคานดังกล่าว ทั้งเสาและตอม่อมีฐานรากเป็นแระที่ทำด้วยไม้แบบเดียวกับฐานรากชนิดหนึ่งของเรือนเครื่องสับ ปลายของเสาตอม่อ เสาดั้งหรือดั้งที่ต้องรองรับหรือตั้งอยู่บนโครงสร้างอื่นๆจะต้องทำการบากปลายเป็นง่ามเพื่อใช้เป็นที่วางหรือตั้ง ถ้าต้องยึดให้แน่น เสานั้นต้องเจาะรูสำหรับใส่ลูกสลักไม้สำหรับใช้ผูกยึดกันเสียก่อนที่จะยกตั้ง

ฝาของเรือนเครื่องผูกหลายชนิดเป็นฝาสำเร็จรูปเช่นเดียวกับเรือนเครื่องสับ นอกจากฝาที่กรุภายหลัง เช่นฝาจาก แฝก คา ตองตึง ทางจาก

พื้นของเรือนที่เป็นฟากสับนั้นจะวางบนตง แม้ระยะห่างของตงจะไม่มาก แต่ฟากสับมีความอ่อนตัว ดังนั้นจึงต้องมีราท้องฟากรองรับ

การยึดโครงสร้างทั้งหมดของเรือนเครื่องผูกชนิดดั้งเดิมจริงๆนั้น จะไม่ใช้วัสดุอย่างอื่นเลยนอกจากใช้หวาย ตอก เถาวัลย์ ลูกสลักและเดือยเท่านั้น หวายใช้ผูกรัดโครงสร้างสำคัญ เช่น การผูกตง รา ตอม่อ เสา ฝากับเสา โครงหลังคาทั้งหมดนอกจากการผูกเครื่องมุงกับกลอนเท่านั้นที่ใช้ตอกจากไม้ไผ่ลำมะลอก

ในการเจาะโครงสร้างเพื่อใส่ลูกสลักนั้นถ้าเป็นการยึดเสากับขื่อ เสาตอม่อกับคาน จะเจาะรูสลักให้ทแยงขึ้น ทั้งนี้เพื่อเมื่อเวลาผูกลูกสลักจะได้ยึดแน่น ส่วนการผูกยึดตรงจุดอื่นจะเจาะรูลูกสลักให้ทะลุตรงกันทั้งสองด้าน

วิธีการปลูกสร้างเรือนเครื่องผูกในสมัยปัจจุบันนั้นได้มีการเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากวิวัฒนาการก่อสร้างในปัจจุบัน วัสดุคงทนถาวรหาได้ง่าย ระบบวิธีการก่อสร้างเรือนเครื่องผูกที่ยึดถือกันมาจึงได้เปลี่ยนไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของฝาเรือนเครื่องผูก

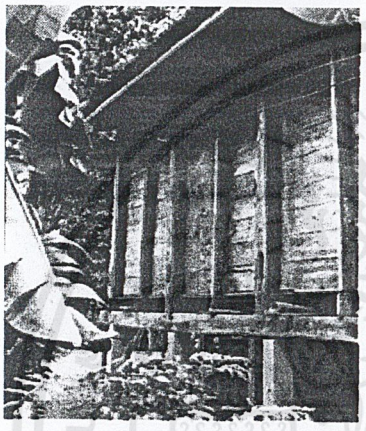
1. ฝาขัดแตะ : ฝาขัดแตะเป็นฝาอย่างหนึ่งของเรือนเครื่องผูก นิยมกันมากในภาคกลาง เป็นฝาสำเร็จรูปเรียกจำนวนฝาเป็นแผง แต่ละแผงมีความกว้าง 1 ช่วงเสา ประกอบด้วย
   1.1 ลูกตั้งไม้ไผ่เนื้อแก่ใช้ทั้งลำ
   1.2 ลูกนอนหรือเซ็น ร้อยผ่านตลอด ยกเว้นกรอบนอก
   1.3 ไม้เสริมลูกนอน
   1.4 ซี่แตะขัดที่ละ 1 ซี่
   1.5 ซี่แตะขัดที่ละ 2 ซี่
2. ฝาฟาก : ใช้ไม้ไผ่สีสุกหรือไผ่บงสับเป็นฟากเนื่องจากมีความอ่อนตัวสะดวกในการขัดโดยนิยมขัดตามนอน กรุกับคร่าวฝาทางตั้ง โดยเอาด้านผิวออก ขนาบด้วยไม้ซีกเล็กๆใช้หวายผูกไม้ขนาบกับคร่าว ฝาฟากนี้จะมีความทึบ ภายในเรือนจะมีความเป็นส่วนตัวมากกว่าฝาขัดแตะเพราะฟากแต่ละฟากเป็นผืนใหญ่ ช่องว่างจึงมีน้อย
3. ฝาฟากขัด - ฝาขัดฟาก : ฝาฟากขัดหรือฝาขัดฟากนี้ ใช้ฟากสับขัดกับคร่าวตั้งในแนวนอน ภายในมีความเป็นสัดส่วนดี นิยมกันมากในพื้นที่ที่มีไม้ไผ่อุดมสมบูรณ์ เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ โดยเฉพาะชาวพื้นเมืองชาวไทยใหญ่ ชาวเขาของจังหวัดแม่ฮ่องสอน

   การปลูกสิ่งก่อสร้างด้วยวิธีผูกมัดแทนการตอกด้วยตะปูหรือยึดด้วยสลักเกลียวนั้นมีทั้งสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ที่เป็นเรือน โรงฟืน โรงฟาง โรงควาย ยุ้งข้าว ส่วนขนาดเล็ก เช่น กระต๊อบ กระท่อม เถียงนา ขนำ โดยทั่วไปเป็นสิ่งก่อสร้างแบบชั่วคราว ลักษณะของสิ่งก่อสร้างเหล่านี้เป็นจุดเริ่มต้นของอาคารในแบบอื่นๆในสมัยต่อมาของประเทศไทยเป็นวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตเป็นวัฒนธรรมทางศิลปสถาปัตยกรรม เป็นสิ่งก่อสร้างที่เหมาะกับการดำรงชีวิต มีความเรียบง่าย ใกล้ชิดธรรมชาติเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ อันเป็นวิถีชีวิตของคนไทย การดำรงชีวิตยังผูกพันอยู่กับที่พักอาศัยเป็นวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตให้ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง ลักษณะของโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 ยุ้งข้าวพื้นบ้าน

ยุ้งหรือโรงเรือนสำหรับเก็บข้าวเปลือก เป็นสถาปัตยกรรมพื้นบ้านที่เกี่ยวเนื่องกับวิถีชีวิตของชาวนาไทยที่สำคัญอย่างหนึ่ง "ยุ้ง" พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 อธิบายว่า ยุ้ง คือ สิ่งปลูกสร้างสำหรับเก็บเมล็ดข้าวเปลือกในภาคกลาง แต่ในภาคอื่นๆ เรียกยุ้งหรือสิ่งปลูกสร้างสำหรับเก็บข้าวเปลือกแตกต่างกันไปตามภาษาถิ่น เช่น ภาคเหนือเรียกว่า "หลองข้าว" หรือ "หลองเข้า" ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคอีสานเรียก "เล้าข้าว" หรือ "เล้าเข้า" ภาคใต้เรียก "เรือนข้าว" ภาษายาวีเรียก "บากู้" โรงเรือนสำหรับเก็บเก็บข้าวเปลือกที่เรียกชื่อต่างกันไปตามภาษาถิ่นนี้ ล้วนสร้างขึ้นเพื่อเก็บเมล็ดข้าวเปลือกไว้บริโภคหรือเก็บไว้ทำพันธุ์เหมือนกันทั้งสิ้น บางท้องถิ่นอาจจะใช้เป็นที่เก็บเมล็ดพันธุ์พืชอื่นๆและเครื่องมือเกษตรกรรมด้วย





แม้จะมีชื่อเรียกต่างกันไปก็ตาม แต่มีประโยชน์ใช้สอยเหมือนกัน คือ ใช้เป็นโรงเรือนสำหรับเก็บเมล็ดข้าวเปลือกให้พ้นจากน้ำ แสงแดด ฝน และป้องกันแมลงและสัตว์มากิน จากประโยชน์ใช้สอยที่เหมือนกันเหล่านี้ ทำให้ยุ้งหรือโรงเรือนสำหรับเก็บข้าวเปลือกภาคต่างๆของไทย มีลักษณะร่วมกันที่สำคัญคือ เป็นโรงเรือนที่มั่นคง แข็งแรง รับน้ำหนักของเมล็ดข้าวเปลือกได้ ยกพื้นสูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมและความชื้นจากดิน พื้นเรียบสนิทเมล็ดข้าวเปลือกไหลออกไม่ได้ ฝาปิดทึบทั้งสี่ด้าน มีประตูและมีหลังคาคลุมกันแดดกันฝน

แม้โรงเรือนสำหรับเก็บข้าวของชาวนาในภาคต่างๆจะมีประโยชน์ใช้สอยและลักษณะโครงสร้างของโรงเรือนคล้ายคลึงกันก็ตาม แต่รูปทรง โครงสร้าง การใช้วัสดุและการตกแต่งจะแตกต่างกันไปบ้างตามความนิยมของแต่ละท้องถิ่น แต่ละภาค จึงทำให้ยุ้งหรือโรงเรือนสำหรับเก็บข้าวเปลือกแต่ละภาคมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นที่น่าสนใจ

ยุ้งข้าวภาคกลาง

มักยกพื้นค่อนข้างสูงเพื่อป้องกันน้ำท่วม ขนาดของยุ้งขึ้นอยู่กับฐานะของเจ้าของ หากเป็นยุ้งข้าวของชาวนาที่มีนาไม่มากนัก ฐานะยากจนก็มักสร้างง่ายๆ และมีขนาดเล็ก อาจเป็นเพียงโรงเรือนที่สร้างด้วยไม้ไผ่ยกพื้นสูง หลังคามุงแฝกหรือมุงจาก พื้นเป็นพวกฝาขัดแตะยาด้วยขี้วัวหรือขี้ควาย ยุ้งขนาดเล็กนี้จะเก็บข้าวเปลือกได้ไม่มากนัก หรือบางครอบครัวอาจจะไม่สร้างยุ้งแต่ทำพาไลต่อออกมาจากชายคาเรือนเพื่อป้องกันแดดและฝนแล้วทำเป็นร้านยกพื้นสูงสำหรับตั้ง "พ้อมข้าว" (ภาชนะสานขนาดใหญ่ ยาด้วยขี้วัวหรือขี้ควาย) สำหรับเก็บข้าวเปลือกแทนยุ้งข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับครอบครัวที่มีฐานะดี มีนามาก แต่ละปีเก็บข้าวเปลือกได้นับสิบๆเกวียน จะต้องสร้างยุ้งให้มีขนาดใหญ่และมั่นคงแข็งแรงโดยสร้างด้วยไม้จริงยกพื้นสูง หลังคาจั่ว อาจมุงด้วยกระเบื้องหรือสังกะสีฝาทึบทั้งสี่ด้าน มักตีด้วยแผ่นไม้ในแนวตั้ง รอยต่อระหว่างแผ่นไม้มีไม้เล็กๆตีปิดอีกแผ่นหนึ่ง มีประตูหรือทำเป็นช่องสำหรับขนข้าวเข้าออกได้สะดวก คร่าวและเสามักอยู่นอกฝาเพื่อความแข็งแรง พื้นปูด้วยไม้กระดาน ยุ้งจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กก็ขึ้นอยู่กับปริมาณของข้าวเปลือกที่จะเก็บ ชาวนาในภาคกลางมักจะสร้างยุ้งไว้ในบริเวณบ้าน แต่จะต้องอยู่ในที่ที่ขนข้าวเปลือกเข้าออกได้สะดวก ยุ้งข้าวภาคกลางไม่มีรูปร่างสวยงามเป็นพิเศษแต่อย่างใด มักจะให้ความสำคัญในการใช้ประโยชน์มากกว่าความสวยงามต่างจากยุ้งข้าวภาคเหนือที่มักตกแต่งให้สวยงามด้วย

ยุ้งข้าวภาคเหนือ

หลองข้าว หรือ หลองเข้า โรงเรือนสำหรับเก็บข้าวเปลือกของภาคเหนือ เป็นยุ้งข้าวที่มีรูปทรงสวยงามกว่ายุ้งข้าวภาคอื่น หลองข้าวภาคเหนือสร้างอย่างมั่นคง ยกพื้นสูง บางแห่งสูงกว่าพื้นบ้านก็มี เสาหลองเข้ามักใช้เสาไม้ขนาดใหญ่ บางแห่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางถึง 40 - 50 ซม. กล่าวกันว่าการที่ใช้เสาขนาดใหญ่สร้างหลองเข้าก็เพื่อให้มั่นคง แข็งแรงป้องกันช้างมาทำลายและกินข้าวเปลือก การใช้เสาขนาดใหญ่ทำให้ฝาส่วนที่เหลือรอดขึ้นไปออกครึ่งหนึ่ง เพื่อใช้ตีคร่าวและกรุฝาได้อย่างแข็งแรง เสาหลองเข้าจะสอบเข้าเล็กน้อยคล้ายเสาเรือนเครื่องสับของภาคกลาง ซึ่งจะช่วยให้หลองเข้ามั่นคงแข็งแรง พื้นหลองเข้าจะมีระเบียงรอบ อาจจะปล่อยโล่งหรือใช้ไม้ฉลุลายเป็นแผ่นๆปิดเป็นรั้วรอบทั้งสี่ด้าน หลังคาหลองเข้ามีสองแบบคือ แบบหลังคาจั่วต่ำคลุมต่ำจั่วมีขนาดเล็กเมื่อเทียบกับชายคาที่ยื่นออกมามาก อีกแบบหนึ่งเป็นหลังคาจั่วเหมือนเรือนกาแล มีปั้นลมหรือบางแห่งทำเป็นกาแลก็มี ขนาดของหลองเข้าขึ้นอยู่กับคู่เสา เช่น ขนาดสามคู่เสาหรือตั้งแต่สามคู่เสาขึ้นไป หลองเข้ามักปลูกไว้ในบริเวณบ้าน ด้านข้างเยื้องขึ้นมาทางหน้าบ้านเล็กน้อย

หลองเข้า เป็นยุ้งข้าวที่มักสร้างให้สวยงามด้วย เช่น รั้วรอบระเบียงใช้ไม้ฉลุเป็นลวดลายอย่างสวยงาม บางแห่งฉลุไม้ปิดชายคาเป็นลวดลายด้วยหลองเข้าภาคเหนือจึงมีรูปทรงสวยงามต่างไปจากยุ้งข้าวภาคอื่นๆที่ให้ความสำคัญกับประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความสวยงาม

ยุ้งข้าวภาคอีสาน

เล้าเข้า หรือ เล้าข้าว ยุ้งข้าวภาคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นโรงเรือนที่สร้างอย่างง่ายๆ มุ่งประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ มักยกพื้นสูง หลังคาจั่วเช่นเดียวกับยุ้งข้าวภาคอื่นๆ เล้าเข้าอีสานมีสองแบบคือ เล้าเข้าขนาดเล็กมุงแฝกหรือหญ้าคา ฝาทำด้วยไม้ขัดแตะ ยาด้วยเปี้ย (ยางบงผสมดินโพนและขี้วัวหรือขี้ควาย) พื้นและโครงสร้างอื่นๆใช้ไม้จริง เล้าเข้าแบบนี้คงพัฒนาจาก "ซอมเข้า" หรือซอมข้าวที่สร้างอย่างง่ายๆด้วยการปรับพื้นดินบนเนินให้เรียบ แล้วใช้ไม้ไผ่สานขัดเป็นวงกลมยาด้วยเปี้ย แล้วสร้างหลังคาคลุมกันแดดกันฝน อาจจะเป็นยุ้งข้าวโบราณที่สร้างขึ้นอย่างง่ายๆต่อมาจึงพัฒนามาเป็นเล้าเข้ายกพื้นสูง ฝาขัดแตะ มุงด้วยแฝกหรือหญ้าคาแล้วพัฒนามาเป็นเล้าเข้าที่สร้างด้วยไม้จริงทั้งหมด มุงด้วยแป้นมุงหรือกระเบื้องไม้และสังกะสี

รูปแบบของเล้าเข้าเป็นอาคารยกพื้นสูง หลังคาจั่ว ผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 2 - 4 ช่วงเสา ฝาตีด้วยแผ่นไม้แนวตั้ง ระหว่างรอยต่อของแผ่นไม้ ใช้ไม้ไผ่หรือไม้จริงแผ่นเล็กๆตีประกบแนว (เรียกลึกไม้) เช่นเดียวกับพื้น คร่าวและเสาอยู่ด้านนอก ฝาทึบทั้งสี่ด้าน มีประตูอยู่ด้านสกัด มักทำเป็นบานปิดเปิดได้หรือทำด้วยไม้เป็นแผ่นๆ เรียงซ้อนกันขึ้นมาทีละแผ่นๆ (อย่างฝาถังของเรือนแถว) เพื่อให้ปิดเปิดได้สะดวกตามความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการ เล้าเข้าหรือยุ้งข้าวโดยทั่วไปมักไม่ทำบันไดถาวร แต่จะทำบันไดแบบเคลื่อนย้ายได้ เมื่อต้องการขึ้นหรือลงจึงนำบันไดมาพาด เมื่อเสร็จงานแล้วก็ย้ายออกไป ทั้งนี้คงเป็นการป้องกันสัตว์เข้าไปกินข้าวและป้องกันคนเข้าไปขโมยข้าวนั่นเอง เล้าเข้ามักสร้างไว้ในบริเวณบ้านที่ใดก็ได้ยกเว้นด้านหัวนอนของเรือนพักอาศัย แต่ห้ามหันประตูเล้าเข้าเข้าหาเรือน

ยุ้งข้าวภาคใต้

เรือนข้าวหรือยุ้งข้าวภาคใต้ค่อนข้างจะแตกต่างจากยุ้งข้าวภาคอื่น ทั้งนี้เพราะพื้นที่สำหรับทำนามีไม่มาก ผลผลิตน้อย ดังนั้น โรงเรือนสำหรับเก็บข้าวเปลือกและวิธีเก็บข้าวเปลือกของชาวนาภาคใต้จึงแตกต่างไปจากภาคอื่น โดยเฉพาะการเก็บข้าวเปลือกไว้ทั้งรวงที่เรียกว่า "เลียงข้าว" คือข้าวที่เก็บด้วยแกระ (เครื่องมือเก็บข้าวทีละรวง) แต่ละคอรวงมามัดเป็นกำๆเรียกว่า "เลียง" เลียงหนึ่งหนักประมาณ 2 กิโลกรัม ชาวบ้านจะเก็บข้าวทั้งรวงนี้ไว้โดยไม่นวด แต่จะนำมาเรียงเป็น "ลอมข้าว" ไว้ในโรงเรือนที่เรียกว่า "เรือนข้าว" หรือยุ้งข้าวหรือบางทีเก็บเลียงข้าวไว้ในเรือนพักอาศัย เมื่อต้องการเอาเมล็ดข้าวไปบริโภคหรือเอาไปทำพันธุ์จึงเอาออกมานวด โดยวางเลียงข้าวลงบนเสื่อหรือหนังสัตว์แล้วใช้เท้ายี่ำให้เมล็ดข้าวหลุดออกจากรวง แล้วนำไปฝัดเอาขี้ลีบและสิ่งเจือปนออกก่อนที่จะนำไปสีและซ้อมเป็นข้าวสาร

เรือนข้าวหรือบากู้ ของชาวมุสลิมในบริเวณจังหวัดยะลา ปัตตานีและนราธิวาส จะมีรูปแบบเฉพาะถิ่นที่ต่างไปจากยุ้งข้าวภาคอื่นๆ คือ มักจะเป็นโรงเรือนขนาดเล็ก สร้างด้วยไม้จริงอย่างแข็งแรง เสาทำด้วยไม้เนื้อแข็งมีตอม่อและตีนเสาซีเมนต์รับอย่างเรือนพื้นบ้านทั่วไป บางทีใช้น้ำมันดินทาหรือใช้สังกะสีหุ้มที่โคนเสาเพื่อป้องกันแมลงและสัตว์ขึ้นไปทำลายข้าว หลังคามุงกระเบื้องดินเผาหรือสังกะสี นิยมทำเป็นหลังคาทรงจั่วหรือทรงปั้นหยา ฝาทำด้วยไม้ไผ่ขัดแตะหรือสานเป็นแผ่น หรือใช้สังกะสีตีทึบทุกด้าน แต่มักเจาะเป็นประตูไว้ด้านหนึ่ง เรือนข้าวของชาวไทยมุสลิมสร้างไว้ในบริเวณบ้านเช่นเดียวกับยุ้งข้าวภาคอื่นๆอาจจะสร้างชิดกับเรือนพักอาศัยหรือสร้างแยกออกไปโดดๆ เรือนข้าวหรือบากู้บางแห่งมีรูปทรงและสัดส่วนกะทัดรัดสวยงาม

เถียงนา



สำหรับเถียงนา หมายถึงที่พักในเวลากลางวันขณะออกไปทำงานเป็นประจำวัน เช่น ชาวนาที่ออกไปทำนา ไม่ว่าจะในเวลาเตรียมนา ไถคราด ดำนา หรือเกี่ยวข้าวซึ่งต้องใช้เวลาอยู่กับนาเกือบทั้งวันก็ต้องมีที่พักเหนื่อย หลบแดดและความร้อน จึงมักจะสร้างเพิงพักอย่างง่ายๆไว้ใต้ต้นไม้ที่ริมนา เรียกว่า เถียงนาซึ่งพบทั่วไปทุกภาค เถียงนาบางแห่งปลูกอย่างดี มั่นคงแข็งแรงแต่ไม่มีฝาคล้ายบ้านขนาดเล็กที่เปิดโล่ง บางแห่งก็มีฝาแต่สร้างขึ้นอย่างคร่าวๆซึ่งมีน้อย

ศาลบูชาบรรพบุรุษ

กลุ่มคนไทยมักมีความเชื่อดั้งเดิมของกลุ่มตนก่อนที่จะนับถือศาสนาพุทธซึ่งเรียกว่าการถือผีศาลหรือหอบูชาบรรพบุรุษจะมีเกือบทุกหมู่บ้าน และมีชื่อเรียกต่างกันไป เช่น ศาลบูชาบรรพบุรุษ ศาลปู่ตา ศาลตายาย ซึ่งแต่ละหมู่บ้านจะมีพิธีกรรมเช่นไหว้ศาลเป็นประจำทุกปี หรือเมื่อมีเหตุการณ์ที่สำคัญเกิดขึ้นหรือมีปัญหาของหมู่บ้านเกิดขึ้นที่ต้องการการตัดสินใจก็จะนัดกันไปไหว้ศาลและสอบถามโดยผ่านคนทรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6 เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนา

เครื่องมือพื้นบ้าน หมายถึงเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำนาปลูกข้าวที่ใช้สืบทอดมาจากอดีต เป็นสิ่งที่วิวัฒนาการมาจากพื้นบ้าน โดยการทำขึ้นใช้เองใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่น แบ่งออกได้เป็นชนิดต่างๆดังนี้

<u>เครื่องมือในระยะก่อนเพาะปลูก</u>

ไถ	เครื่องมือที่ใช้พรวนดินก่อนการเพาะปลูกข้าว กลับหน้าดินเพื่อทำให้ดินร่วนซุย ไถแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ไถวัวซึ่งเป็นไถที่ใช้แรงงานวัว และ ไถควายซึ่งเป็นไถที่ใช้แรงงานควายไถ
แอก	เครื่องมือใช้สำหรับสวมคอวัวควายเพื่อที่จะไถ แอกมี 2 ชนิด คือ แอกวัว - ควาย คู่กับแอกควายเดี่ยว
คราด	เครื่องมือที่ใช้สำหรับคราดดินให้ร่วนซุย คราดมี 2 ชนิด คือ คราดวัวควายคู่และคราดควายเดี่ยว
ไม้มอบ	เป็นไม้สำหรับลูบดินที่คราดแล้วให้เสมอราบเรียบ ไม่เป็นหลุม เพื่อหว่านเมล็ดข้าวเพาะปลูก ไม้มอบเป็นไม้กระดานหรือไม้กลมหรือต้นกล้วยก็ได้
จอบ	เครื่องมือสำหรับดายหญ้า พรวนดิน และเตรียมดิน
ก๋วยกล้า	เครื่องใช้สำหรับใส่กำกล้าหรือขนย้ายสิ่งของ มักใช้ทางภาคเหนือ
มีดพร้า	เป็นเครื่องมือมีคม ทำด้วยเหล็กมีด้าม ใช้ถางหญ้าหรือฟันตัดสิ่งของ
ขอบก	เป็นเครื่องมือมีคม ใช้ขุดดิน ถากหญ้า ทำด้วยเหล็ก รูปแบน หน้ากว้าง มีบ้องใส่ด้าม
เสียม	เป็นเครื่องมือขุดดิน พรวนดิน ดายหญ้าทำด้วยเหล็ก ลักษณะหน้าแบนงุ้ม
ไห	เป็นภาชนะดินเผา ปากเล็ก ก้นเล็ก ตรงกลางป่อง นำมาใช้ทำร่องน้ำในแปลงกล้า
ตอก	เครื่องมืออีกชนิดหนึ่งที่ใช้สำหรับตอกมัดฟ่อนหรือกำกล้า มีอยู่ 2 ชนิด คือตอกมัดฟ่อนข้าวกับตอกมัดกำกล้า
ไม้หาบกล้า	(บางแห่งเรียกคันหลาว) ใช้สำหรับหาบต้นกล้าเพื่อนำไปปักดำ
ม้าหาบข้าว	ใช้ในการเรียงต้นกล้าหรือฟ่อนข้าวในคันหลาว

<u>เครื่องมือเครื่องใช้ในช่วงเก็บเกี่ยว</u>

เคียว	เครื่องมือเกี่ยวข้าวมีรูปโค้ง มี 2 ชนิด คือเคียวงอกับเคียวลา
แกระ/แกะ	เครื่องมือเกี่ยวข้าวที่ใช้เก็บรวงข้าว นิยมใช้ในภาคใต้
คันหลาว	ใช้หาบฟ่อนข้าวจากนาไปลานนวด หรือใช้หาบกำกล้าไปปักดำ
ไม้หนีบ	มีลักษณะเป็นไม้หนีบสองท่อน มีเชือกร้อยตรงกลางใช้หนีบฟ่อนข้าวเพื่อยกข้าวฟาดลงบนลานหรือไม้รองในการนวดข้าว ใช้มากทางภาคอีสาน
ม้ารองนวดข้าว	เอาไว้ใช้สำหรับรองรับฟ่อนข้าวเพื่อนวดหรือฟาดตีเมล็ดข้าวจะได้หลุดร่วง
ไม้นวดข้าวสนุ	ใช้วางคันหลาวเพื่อนวดข้าว ใช้ไม้นวดสนุตีข้าวที่เหลืออยู่ในมัดฟาง
ฟอยหนาม	ใช้กวาดเศษฝุ่นและเศษฟางออกจากกองข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัดวี	ใช้สำหรับพัดฝุ่นผงและข้าวลีบให้ออกจากกองข้าวเปลือก
คราด	ใช้คราดกวาดขยะมูลฝอยและเกลี่ยดินเพื่อทำลานนวดข้าว
ตะกร้า	เครื่องมือที่ใช้สำหรับใส่ข้าวเปลือก ข้าวสาร ตักตวงข้าวหรือใส่สิ่งของอื่นๆ

<u>เครื่องมือเครื่องใช้ในการขนส่งข้าว</u>

เกวียน/ล้อ	เครื่องมือใช้ขนส่งข้าว และสิ่งของอื่นๆ ใช้แรงงานในการขนส่งจากวัวหรือควาย
สาแหรก	เป็นเครื่องมือหาบข้าว สาแหรกมี 2 ข้าง ใช้คานหาบสอดกลางแล้วหาบขึ้น
กระสอบ	เป็นภาชนะใส่เมล็ดข้าว หรือสิ่งของอื่นๆ กระสอบมีหลายชนิด ที่นิยมใช้บรรจุข้าว ได้แก่กระสอบป่าน
ถัง	เป็นเครื่องตักตวงข้าว เพื่อทราบจำนวนเป็นมาตราชั่งตวงวัดแบบพื้นบ้าน ถังทำด้วยไม้ รูปทรงกลม

<u>เครื่องมือในการแปรรูปข้าว</u>

ครกซ้อมมือ	ใช้สำหรับตำข้าวเปลือก จากข้าวเปลือกเป็นข้าวกล้อง จากข้าวกล้องเป็นข้าวสาร
ครกกระเดื่อง	ใช้ตำข้าวโดยใช้ปลายเท้าเหยียบกระเดื่องให้สากกระดกขึ้นลง
กระด้ง	ใช้ฝัดร่อนข้าวเอาเศษผงฝุ่นแกลบออกจากเมล็ดข้าว
ตะแกรง	ใช้สำหรับร่อนแยกเศษฟางออกจากเมล็ดข้าว

เครื่องมือทำนาแบบสมัยใหม่

<u>เครื่องมือเครื่องใช้ในระยะเตรียมดิน</u>

รถไถนา	ใช้ได้ทั้งเตรียมดินนาหว่านและนาดำและคราด
รถแทรกเตอร์	เครื่องเตรียมดิน ทำนา ทำสวน ทำไร่หรือหักร้างถางพง
เครื่องปักดำ	เครื่องที่ใช้แทนการปักดำด้วยแรงงานคน หากเครื่องมือชนิดนี้ยังไม่เป็นที่นิยม
เครื่องสูบน้ำ	เครื่องสูบน้ำเข้านาโดยใช้เครื่องยนต์หรือไฟฟ้าเป็นแรงหมุนมอเตอร์สูบน้ำจากแม่น้ำ คลองชลประทานมาใช้ในนา

<u>เครื่องมือเครื่องใช้ในการเก็บเกี่ยว</u>

รถเกี่ยวและนวดข้าว	ใช้สำหรับเกี่ยวและนวดข้าวไปพร้อมๆกัน เป็นรถแบบตีนตะขาบวิ่งได้ในนาที่มีพื้นที่เรียบ
เครื่องนวดข้าว	ใช้เครื่องยนต์ในการนวดข้าวให้ย่อยจากรวงเป็นเมล็ดข้าวเปลือก เมื่อต้องการนวดข้าวก็เอาเครื่องยนต์จากรถไถนาเดิมมาหมุนตามเครื่องนวด และสามารถใช้กระสอบหรือผืนผ้าใบมารองรับเมล็ดข้าวจากเครื่อง

<u>เครื่องมือเครื่องใช้ในการแปรรูปข้าว</u>

เครื่องสีข้าว	เครื่องสีข้าวใช้สำหรับสีข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสารและออกมาเป็นแกลบและรำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7 เกษตรทฤษฎีใหม่



ทฤษฎีใหม่เป็นวิธีปฏิบัติของเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อย (ประมาณ 15 ไร่) หลักสำคัญคือ

- ให้เกษตรกรมีความพอเพียงโดยเลี้ยงตัวเองได้ (self sufficiency) ในระดับชีวิตที่ประหยัด ทั้งนี้ต้องมีความสามัคคีในท้องถิ่น
- มีการผลิตข้าวบริโภคพอเพียงประจำปี โดยถือว่าครอบครัวหนึ่ง ทำนา 5 ไร่ จะมีข้าวกินตลอดปี

<u>จุดมุ่งหมายในการดำเนินงาน</u>

เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาดูงานของเกษตรกรและประชาชนผู้สนใจทั่วไป จะได้นำไปเป็นต้นแบบและทางเลือกประกอบการตัดสินใจที่จะทำการเกษตรตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่

<u>รูปแบบของโครงการ</u>

ทฤษฎีใหม่เป็นวิธีปฏิบัติของเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดินจำนวนน้อย โดยแบ่งแปลงออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30 : 30 : 30 : 10 ซึ่งหมายถึง

ร้อยละ 30	ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนในฤดูฝนและใช้เสริมการปลูกพืชในฤดูแล้งตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่างๆ
ร้อยละ 30	ใช้ปลูกข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันสำหรับครอบครัวให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและสามารถพึ่งตนเองได้
ร้อยละ30	ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืชสมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือบริโภค ก็นำไปจำหน่าย
ร้อยละ 10	เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ ทางเดิน และโรงเรือนอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- สุจิตต์ วงศ์เทศ , ข้าวไพร่ – ข้าวเจ้าของชาวสยาม , สำนักพิมพ์ศิลปวัฒนธรรม , 2531
- สถาบันไทยศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ข้าวกับวิถีชีวิตไทย , สำนักพิมพ์อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง , 2542
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ , ไทยนิทัศน์ , สำนักพิมพ์ฉลองรัตน จำกัด
- เยาวนุช เวศร์ภาดา , ข้าว วัฒนธรรมแห่งชีวิต กรุงเทพฯ , สำนักพิมพ์แปลน โมทิฟ , 2543
- สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร , พระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญ , 2542
- สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร , ข้าวและธัญญพืชเมืองหนาว เอกสารการบรรยายพิเศษการประชุมวิชาการ , 2541
- สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร , ข้าวไทยคือชีวิต เอกสารเผยแพร่ บันทึกเรื่องราว , พิมพ์ที่เฮอร์เมสคอมมูนิเคชั่น จำกัด
- วิบูลย์ ลี้สุวรรณ , ยุ้งข้าวพื้นบ้าน ศิลปวัฒนธรรม 18 , 12 (ต.ค. 2540) หน้า42 - 44 , 2540
- พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพฯสยามบรมราชกุมารี , ข้าวไทย , จัดพิมพ์โดย กระทรวงพาณิชย์ , 2538
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่ , ข้าวนึ่ง นิทรรศการพิเศษเนื่องในวันอนุรักษ์มรดกไทย , 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้