

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท
BAN PRASART AN ARCHEOLOGICAL SITE MUSEUM



นายนิกร ชาติวัฒนศิริ

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน... 38286
วัน, เดือน, ปี 29 พ.ย. 2543

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542 - 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

(ผศ.เอกพงษ์ จุลเสถียร)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.วิเชียร สุวรรณรัตน์
อ.มล.วรายส์ ลดาวัลย์
อ.ลัดดา บุญสวน
อ.ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการและเลขานุการ

(ผศ.กฤษกร เลื่อนจตุ)

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผศ.กอบกุล อินทรวิจิตร)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
กิตติกรรมประกาศ	3
บทที่	
1	บทนำ
1.1	ความเป็นมาของโครงการ 4
1.2	วัตถุประสงค์ของโครงการ 6
1.3	ประโยชน์ของการศึกษา 7
1.4	ขอบเขตการศึกษา 8
1.5	องค์ประกอบของโครงการ 9
1.6	การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง 11
2	การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
2.1	กำเนิดโลก 12
2.2	วิวัฒนาการของมนุษยชาติ 15
2.3	ความเป็นมาของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย 24
2.4	การศึกษาโบราณวัตถุและโครงกระดูกที่ขุดพบ ณ หลุมขุดค้น บ้านปราสาท (บ้านธารปราสาท) อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา 29
2.5	ข้อมูลทั่วไประดับจังหวัด จ.นครราชสีมา 80
2.6	ข้อมูลทั่วไประดับตำบล ต.บ้านธารปราสาท 91
2.7	ข้อมูลทั่วไประดับหมู่บ้าน บ้านปราสาท(บ้านธารปราสาท) 100
3	การศึกษาที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม
3.1	การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ
3.1.1	หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ 105
3.1.2	การพิจารณาหาที่ตั้งโครงการ 108

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3	การวิเคราะห์เปรียบเทียบหาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม	125
3.2	การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ	
3.2.1	ที่ตั้งและอาณาเขต	128
3.2.2	สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ	128
3.2.3	การเข้าถึงโครงการ	129
3.3	การศึกษารายละเอียดสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ	
3.3.1	การพิจารณารายละเอียดผลกระทบจากสภาพแวดล้อมเดิม	143
3.3.2	การพิจารณารายละเอียดผลกระทบจากโครงการต่อสภาพแวดล้อม	145
4	การศึกษาข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1	การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์และอัตรากำลังบุคลากร	149
4.2	ประเภทและจำนวนผู้ใช้สอยโครงการ	155
4.3	การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้สอยโครงการ	159
4.4	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	164
4.5	การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ	172
4.6	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	205
4.7	การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	212
4.8	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	235
5	แนวความคิดในการออกแบบและการออกแบบ	
5.1	แนวความคิดในการออกแบบ	
5.1.1	แนวความคิดในการวางผัง	240
5.1.2	แนวความคิดในการจัดทางสัญจร	240
5.1.3	แนวความคิดในการออกแบบรูปทรง ทางสถาปัตยกรรมและนามธรรม	241
5.1.4	แนวความคิดในการออกแบบบรรยากาศในส่วนนิทรรศการ	241
5.1.5	แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	242
5.1.6	แนวความคิดในการออกแบบโครงสร้าง	245
5.1.7	แนวความคิดในการออกแบบ - เลือกใช้งานระบบ	
5.1.7.1	ระบบแสงสว่างภายในอาคาร	250
5.1.7.2	ระบบปรับอากาศ	257
5.1.7.3	สีและวัสดุที่ใช้กับผนังห้อง	261

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.4	ระบบเสียง	264
5.1.7.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	265
5.1.7.6	ระบบรักษาความปลอดภัย	266
5.1.7.7	ระบบสุขาภิบาล	268
5.1.7.8	RELAXATION	271
5.2	ผลงานการออกแบบ	273
บรรณานุกรม		285
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก.	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	287
-	อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	288
-	อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	296
ภาคผนวก ข.		
-	กฎหมาย,เทศบัญญัติ, ข้อบังคับเกี่ยวกับอาคาร	310
-	พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 แก้ไขเพิ่มเติม โดย พระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2535	313
ภาคผนวก ค.	ทฤษฎีพิพิธภัณ์ท์	327
ประวัติผู้เขียน		333

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท BAN PRASART AN ARCHEOLOGICAL SITE MUSEUM
ชื่อนักศึกษา	นายนิกร ชาติวัฒนศิริ รหัส 38025121
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม
คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2542-2543

บทคัดย่อ

ข้อปัญหาและความเป็นมาของโครงการ

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวัตถุอย่างรวดเร็ว โดยมีได้พัฒนาทางด้านจิตใจไปพร้อมๆ ชาติสมดุล คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมถูกละเลย หรือขาดการดูแล ถูกปล่อยปะละเลย หรือขาดการจัดการอย่างถูกต้องและมีระบบซึ่งวัฒนธรรมและอารยธรรมเป็นสิ่งที่ส่งผลทางด้านจิตใจ ตลอดจนประเพณีและจารีตโดยตรง
2. เนื่องจากประเทศเรามีอารยธรรมยาวนาน โบราณวัตถุซึ่งมีอยู่ทั่วไปหากแต่ยังไม่ถูกค้นพบอย่างเป็นทางการ ถูกขุดขโมยไปขาย ไปเป็นของส่วนตัวของผู้มีเงินหรือส่งไปขายยังต่างชาติ ซึ่งถือว่าผิดตามหลักที่ถูกต้องคือต้องให้เป็นสมบัติร่วมของชาติ และให้ผู้เป็นเจ้าของร่วมทุกคนได้ชื่นชมและหวงแหน
3. โบราณวัตถุขาดการดูแลรักษาที่ถูกต้องตามหลักวิธี
4. โบราณวัตถุที่จัดแสดงให้ความรู้ขาดการนำเสนอที่น่าสนใจ ซึ่งผู้เข้าชมส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาความสนใจขาดเป็นช่วงๆ การนำเสนอที่น่าเบื่อไม่ต่อเนื่องทำให้จำนวนผู้ศึกษาลดน้อยลงเรื่อยๆ
5. ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้น ที่จำเป็น อันจะส่งผลโดยตรงต่อจำนวนความสนใจของผู้เข้าชมและศึกษา

ปัญหาดังกล่าวเป็นเพียงเบื้องต้นต่อการพัฒนาการพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย ดำเนินการไม่ได้ตามจุดประสงค์ของพระราชดำริตั้งแต่สมัยรัชกาลที่5-รัชกาลปัจจุบัน ซึ่งพยายามให้การสนับสนุนด้านนี้ตลอดมา

ต่อมาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2534 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้ให้การสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐบาลในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สนองตามโครงการนำพระทัยจากในหลวง หน่วยศิลปากรที่6จึงได้รับอนุมัติจากกรมศิลปากรอีกครั้งหนึ่ง ให้ดำเนินงานพัฒนาแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทให้เป็น "สถานที่ท่องเที่ยวทางมรดกวัฒนธรรมของชาติ" โดยมีจุดมุ่งหมายหลักของการขุดค้นครั้งนี้เพื่อจัดทำเป็นหลุมแสดงกลางแจ้ง ให้ประชาชนทั่วไปสามารถเดินเข้าไปชมร่องรอยหลักฐานการอยู่อาศัยของคนโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในสภาพแท้จริงได้ด้วยตาตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากการชุดค้นที่บ้านปราสาทนี้พบว่า เป็นแหล่งชุมชนที่มีอายุเก่าแก่อยู่ในช่วงก่อนประวัติศาสตร์ ทั้งยังพบหลักฐานมากมาย มีอารยธรรมเป็นของตัวเอง มีลักษณะเฉพาะตัว จึงเห็นสมควรพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางมรดกวัฒนธรรม เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้แก่ผู้สนใจ เป็นการศึกษาอารยธรรมโบราณที่มีคุณค่า

บทบาทหลักในการดำเนินงานคือ

1. เก็บรักษาและอนุรักษ์วัตถุโบราณให้ถูกต้องตามหลักที่ถูกต้อง
2. จัดแสดงเผยแพร่-ให้ความรู้และจัดระบบให้ความสะดวกสบายแก่ผู้เข้าชม

สรุปผลการศึกษา

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาทเป็นพิพิธภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่น่าสนใจน่าเบื่อให้ดูไม่น่าเบื่อ โดยเพิ่มเติมกิจกรรมประกอบในรูปของนามธรรมและรูปธรรมในคุณค่าทางอารยธรรมระหว่าง การชม โดยมุ่งคุณค่าทางการอนุรักษ์เป็นหลัก
2. การออกแบบงานสถาปัตยกรรมควรวางแผนถึงสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างความกลมกลืนและบรรยากาศของชุมชนที่สวยงาม
3. โครงการควรตั้งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดำเนินงาน และตอบสนองความต้องการของสังคมส่วนรวม
4. การออกแบบงานสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย ควรแสดงความต่อเนื่องจากอดีตสู่ปัจจุบัน แสดงออกซึ่งเอกลักษณ์ของความเป็นไทย โดยการศึกษาแนวความคิดของสถาปัตยกรรมไทยประเพณี นำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นรูปแบบแห่งยุคสมัยที่สอดคล้องกับเงื่อนไขในปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดแสดงนิทรรศการเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชน ควรเสริมสร้างบรรยากาศและกิจกรรม เพื่อให้เกิดความประทับใจอันจะนำไปสู่ความซาบซึ้งถึงแก่นของคุณค่าทางวัฒนธรรมและอารยธรรมของชนชาติไทย เกิดความเชื่อมต่อตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. สร้างภาพลักษณ์ทางสังคม สร้างความผูกพันกับท้องถิ่นด้วยวิธีการใด วิธีการหนึ่ง
3. การนำสภาพแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยยอมรับฟังความคิดเห็น ซึ่งเป็นการสะท้อนแนวความคิดเชิงปรัชญาที่แสดงออก เสนอมาในงานสถาปัตยกรรมไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์หัวข้อเรื่อง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท ฉบับนี้ สามารถทำการศึกษาค้นคว้าและสังเคราะห์จนเสร็จสมบูรณ์ โดยได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือทางด้านรายละเอียด ข้อมูล คำปรึกษา ทุนทรัพย์ ตลอดจนร่างกาย แรงใจ จากบุคคล ซึ่งจะขอกล่าวขอบคุณไว้ ณ ที่นี้ ดังนี้

- พ่อ แม่ และน้องๆ ที่เป็นเรี่ยวแรงสำคัญในทุกๆด้านเสมอมา
- ญาติๆที่คอยช่วยเหลือไปรับส่ง ยามอยู่ต่างจังหวัด
- คณะสถาปัตยกรรม kmidl ที่ให้สถานที่ทำงานและหลับนอน
- อ.กฤษกร เลื่อนหวี และอ.กอบกุล อินทรวิจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ สำหรับคำแนะนำที่สร้างสรรค์และมากด้วยประสบการณ์ ตลอดมา
- อ.ชินนทร์ ทิพย์โยภาส อาจารย์ที่ปรึกษาตั้งแต่ปี 1 ที่ช่วยสละเวลาให้คำแนะนำเพิ่มเติมยามมีข้อสงสัยเสมอ
- อ.วิวัฒน์ อุดมพิติทรัพย์และ อ.ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา ที่ช่วยแนะนำโครงการให้
- พี่หม่อง คุณ พงษ์ธันว์ บรรทม นักโบราณคดี ประจำสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 จ.นครราชสีมา
- คุณ สิริกุล วิริยารมภ์ นักโบราณคดี ประจำสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร ท้าวสุกรี กทม.
- ชาวบ้านบ้านธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา
- พี่ๆน้องๆรหัส21ทุกคนที่ทนทชัย ทองพุ่มพฤษษา, พี่พงศกร ยิ้มสวัสดิ์, น้องนภกานต์ สิงห์เรศน์, น้องนิตปี1 และน้องๆปี1ทุกคน
- เพื่อนๆจุฬาแก่ป-แรงเสริม, เจ๊ียบและวทีนา-ช่วยพิมพ์ภาคินพนธ์, พี่เชษฐ์-ทำtiveคอม
- เจ-รังสิต ร่างtiveภายใน, ตัน-ศิลปากร ช่วยหาข้อมูลเสริม, ตู๊ดตู-เอแบคที่ช่วยเติมกำลัง
- ขอขอบคุณตัวเองที่สู้จนสำเร็จมีผลงานเป็นที่น่าพอใจ

สุดท้ายขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง ที่ประสิทธิประสาทความรู้ทางสถาปัตยกรรมอันเป็นขุมทรัพย์ทางปัญญาที่ล้ำค่าของข้าพเจ้า

นอกจากนี้ยังจะขอขอบพระคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์อีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้

นิกข์ชาติวัฒนศิริ

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของโครงการ

ภายใต้ผืนแผ่นดินไทยที่เราก้าวเหยียบกันอยู่ทุกวันนี้มีอดีตความเป็นมายาวนานร่องรอยหลักฐานการเป็นอยู่ของคนโบราณในพื้นที่ต่างๆที่เรียกกันว่า แหล่งโบราณคดี ปรากฏอยู่ทั่วไป

ในช่วงปลายปี พศ.2525 ได้มีผู้นำวัตถุโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์ไปวางจำหน่ายที่วัดมหาธาตุกรุงเทพมหานคร กรมศิลปากรจึงสั่งการให้กองโบราณคดี โดยหน่วยศิลปากรที่ 6 ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในจังหวัดนครราชสีมาทำการตรวจสอบที่มาของโบราณวัตถุดังกล่าว เจ้าหน้าที่ของหน่วยศิลปากรที่ 6 ได้พยายามสืบหาสถานที่ลักลอบขุดโบราณวัตถุในเขตรับผิดชอบ เช่นอ.สูงเนิน อ.โนนสูง อ.โนนไทย จังหวัดนครราชสีมา ตลอดมา แต่ก็ไม่พบสถานที่ดังกล่าว จนกระทั่งเมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2526 หน่วยศิลปากรที่ 6 ได้รับแจ้งจากอาจารย์โรงเรียนบ้านธารปราสาท ว่าได้มีบุคคลมาทำการขุดค้นโบราณวัตถุที่บ้านปราสาทได้ ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา ได้ของไปเป็นจำนวนมาก ดังนั้นในวันที่ 24 มีนาคม 2526 ภายหลังจากสืบทราบจนแน่ชัดว่า กลุ่มนักค้าโบราณวัตถุจากจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 6 คน พร้อมด้วยยานพาหนะรถปิกอัพ 3 คัน ได้มาตั้งแหล่งขุดค้นโบราณวัตถุอยู่ที่หมู่บ้านปราสาท และมีโบราณวัตถุที่ขุดได้อยู่ที่โรงเรียนบ้านธารปราสาทจำนวนหนึ่ง หน่วยศิลปากรที่ 6 พร้อมด้วยเจ้าหน้าที่หน่วยฯ จึงได้เดินทางไปดูโบราณวัตถุที่โรงเรียนบ้านธารปราสาทและพบว่า เป็นของโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์จริง อีกทั้งแหล่งขุดค้นที่นักค้าโบราณวัตถุกำลังขุดอยู่นั้น ห่างจากโรงเรียนประมาณ 500 เมตร หัวหน้าหน่วยฯ และคณะจึงรีบเดินทางไปพบนายอำเภอโนนสูง และแจ้งความที่สถานีตำรวจภูธร อ.โนนสูง พร้อมกับนำกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจไปยังบ้านปราสาท เมื่อถึงสถานที่เกิดเหตุ กลุ่มผู้ลักลอบขุดได้พากันหลบหนี สามารถจับกุมตัวได้เพียง 1 คนและยึดรถปิกอัพ 2 คัน ซึ่งภายในรถและบริเวณสถานที่ลักลอบขุดมีโบราณวัตถุวางอยู่เกลื่อนกลาดเป็นจำนวนมาก ได้แก่ภาชนะดินเผาลายเขียนสีคล้ายบ้านเชียง และที่ไม่มีการเขียนสี แจกันลายเขียนสีแดงและไม่มีการเขียนสี โอ่งดินเผาธรรมดาและที่มีลายเขียนสี จานดินเผา พานหินเผา ลูกปัดสีดำและสีต่างๆ จำนวนกว่า 4,000 เม็ด กำไลเปลือกหอย กำไลหิน กระสุนดินเผา แวดินเผา กระพรวนสำริด ห่วงสำริด สำริดขดเหมือนลวดสปริงและขวานหินขัด

ดังนั้น เพื่อเป็นการอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทในขั้นต้น หน่วยศิลปากรที่ 6 จึงขออนุมัติงบประมาณจากกรมศิลปากรทำการขุดตรวจศึกษาข้อมูลหลักฐานของแหล่งชุมชนก่อนประวัติศาสตร์แห่งนี้ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ 20 มิถุนายน 2526 ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 เดือน ขณะเดียวกันกระทรวงไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาธิการเองก็ตระหนักถึงความสำคัญของมรดกทางวัฒนธรรมในพื้นที่แถบนี้ จึงได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องห้ามขุดค้นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ ตาม พรบ.โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พศ. 2504 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2526 ภายในบริเวณท้องที่ดังนี้ บ้านปราสาท, บ้านโตนด, เนินอุลก, บ้านทองหลาง

เนื่องจากการขุดค้นทางโบราณคดีที่บ้านปราสาท ในครั้งแรก ได้พบหลักฐานของชุมชนตั้งต่อก่อนประวัติศาสตร์ต่อเนื่องมาจนถึงสมัยประวัติศาสตร์จำนวนมาก ในปีพศ. 2527 หน่วยศิลปากรที่ 6 จึงได้รับงบประมาณเพื่อดำเนินการขุดค้นทางโบราณคดีที่บ้านปราสาทอีกครั้งหนึ่ง โดยได้เริ่มงานตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม 2527 ซึ่งผลจากการขุดค้นทั้งสองครั้งทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทเพิ่มขึ้นอีกมาก หลังจากนั้นได้หยุดดำเนินการทางวิชาการมาเป็นเวลาอีกหลายปี

ต่อมาในปีงบประมาณ พศ. 2534 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้ให้การสนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ของภาครัฐบาลในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สนองตามโครงการน้ำพระทัยจากในหลวง หน่วยศิลปากรที่ 6 จึงได้รับอนุมัติจากกรมศิลปากรอีกครั้งหนึ่ง ให้ดำเนินงานพัฒนาแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทให้เป็น "สถานที่ท่องเที่ยวทางมรดกวัฒนธรรมของชาติ" โดยมีจุดมุ่งหมายหลักของการขุดค้นครั้งนี้เพื่อจัดทำเป็นหลุมแสดงกลางแจ้ง ให้ประชาชนทั่วไปสามารถเดินเข้าไปชมร่องรอยหลักฐานการอยู่อาศัยของคนโบราณสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในสภาพแท้จริงได้ด้วยตนเอง

เนื่องจากการขุดค้นที่บ้านปราสาทนี้พบว่าเป็นแหล่งชุมชนที่มีอายุเก่าแก่อายุในช่วงก่อนประวัติศาสตร์ ทั้งยังพบหลักฐานมากมาย มีอารยธรรมเป็นของตัวเอง มีลักษณะเฉพาะตัว จึงเห็นสมควรพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางมรดกวัฒนธรรม เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้แก่ผู้สนใจ เป็นการศึกษาอารยธรรมโบราณที่มีคุณค่า ปัจจุบันที่จัดแสดงมีเพียงส่วนแสดงกลางแจ้งซึ่งเป็นลักษณะอาคารชั่วคราวกึ่งถาวรเพียงส่วนเดียวเท่านั้น ทั้งยังขาดการจัดแสดงงานที่เพียงพอจะจัดวางวัตถุโบราณที่ขุดค้นพบได้จำนวนมาก ขาดเทคนิคในการจัดแสดง อาจทำให้วัตถุสูญหาย, ไม่มีส่วนค้นคว้าให้ความรู้ตลอดจนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าชม ไม่สามารถดึงดูดผู้ชมได้เท่าที่ควร

ในช่วงเทศกาล "AMAZING THAILAND" นี้ จากการได้สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่นักโบราณคดี เจ้าหน้าที่งานพิพิธภัณฑฯ ได้เห็นสมควรว่าน่าจะมีการจัดตั้งเป็นอาคารพิพิธภัณฑฯที่มีความพร้อม สมบูรณ์ทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ตัวชี้งานและผู้เข้าชม เพื่อการศึกษา, อนุรักษ์และเผยแพร่อารยธรรมที่มีคุณค่าสืบต่อไป ดังคำกล่าวที่ว่า เราศึกษาอดีตเพื่อประโยชน์แก่ ปัจจุบันและอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อเป็นที่จัดแสดงให้ความรู้แก่ประชาชนผู้สนใจเกี่ยวกับอารยธรรมก่อนประวัติศาสตร์ของบ้านธาปราสาทหรือปราสาทนั้นเอง รวมทั้งเป็นศูนย์ค้นคว้าวิจัยหลักฐานทางโบราณวัตถุและมนุษยวิทยา ตลอดจนอารยธรรม ประเพณี ความเชื่อต่างๆ
- 2) เพื่อเป็นแหล่งเก็บสะสม สงวนรักษา งานชุดค้นที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้ถูกต้อง เป็นกิจลักษณะ เพื่อรักษาชิ้นงานและป้องกันการถูกลักลอบนำไปขาย
- 3) เพื่อจัดเป็นส่วนอำนวยความสะดวกและส่วนบริการในด้านต่างๆ แก่ผู้เข้าชม
- 4) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดนครราชสีมาและประเทศไทยตามโครงการ"AMAZING THAILAND" ซึ่งมีผลทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ เกิดการกระจายรายได้สู่ชนบท เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น ยกกระดับรายได้ของท้องถิ่น
- 5) เพื่อให้ประชาชนเกิดความรักชาติ หวงแหนวัฒนธรรมของชาติ
- 6) เพื่อเป็นการศึกษาจากสถานที่จริงของผู้สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ประโยชน์ของการศึกษา

- 1) รับรู้ถึงความเป็นมาของอารยธรรมก่อนประวัติศาสตร์ของชุมชนบ้านปราสาทในประเทศไทย ก่อให้เกิดความหวงแหนในวัฒนธรรมของชาติไทย
- 2) ทราบถึงข้อจำกัดและกฎเกณฑ์ต่างๆ รวมถึงข้อกฎหมาย ในการออกแบบพิพิธภัณฑ์
- 3) ได้ทราบถึงข้อมูลด้านต่างๆของผู้ใช้อาคาร ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม อันนำไปสู่การออกแบบอาคารเพื่อการใช้สอยและระบบสัญจรกลุ่มผู้ใช้อาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ทราบถึงองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยต่างๆของอาคาร จนสามารถนำไปใช้ถึงขั้นจัดความสัมพันธ์ระหว่างกันในการออกแบบได้
- 5) นำผลที่ได้รับมาใช้ในการออกแบบ โดยเป็นเกณฑ์ในการออกแบบโครงการให้มีความเหมาะสม สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่าง สูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ขอบเขตของวารศึกษา

- 1) ศึกษาแนวทางการคิดและรูปแบบของอารยธรรมก่อนประวัติศาสตร์ที่มีผลต่อการออกแบบตัวพีธีทัศน์
- 2) ศึกษารูปแบบและลักษณะการดำเนินงานของอาคารพีธีทัศน์
- 3) ศึกษาประเภทและพฤติกรรม รวมถึงความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้โครงการ พร้อมทั้งสัดส่วนและองค์ประกอบที่เหมาะสม
- 4) ศึกษาความเหมาะสมและความสัมพันธ์ของที่ตั้งโครงการตามความเหมาะสม
- 5) ศึกษาด้านอิทธิพลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เช่น ระบบโครงสร้าง ระบบการให้แสงสว่าง ระบบรักษาความปลอดภัย เทคโนโลยี เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 องค์ประกอบของโครงการ

1) ส่วนบริหารและส่วนธุรการ

1.1) ฝ่ายบริหาร

1.2) ฝ่ายธุรการ

- การเงินและบุคคล
- อาคารและสถานที่
- สถิติและประเมินผล
- สารบรรณ

1.3) ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

1.4) ฝ่ายอาคารสถานที่

2) ส่วนค้นคว้า,วิจัยและวิชาการ

2.1) ฝ่ายวิจัย

2.2) ฝ่ายวิชาการ

3) ส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์

3.1) ส่วนนิทรรศการ

3.2) ฝ่ายประชาสัมพันธ์

4) ฝ่ายเทคนิค

4.1) งานศิลปกรรม

4.2) งานซ่อมและสงวนรักษา

4.3) งานโสตทัศนศึกษา

4.4) งานเทคนิคทางวิศวกรรม

4.5) งานทะเบียนวัตถุและคลังวัตถุ

5) ส่วนบริการสาธารณะ

5.1) ห้องอาหารและครัว

5.2) ร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.3) ห้องสุขา
- 5.4) ที่จอดรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การได้มาซึ่งข้อมูลและเอกสารอ้างอิง

แหล่งข้อมูล

- 1) กองงานโบราณคดี กรมศิลปากร
- 2) กองงานพิพิธภัณฑ์ กรมศิลปากร
- 3) หลุมขุดค้น แหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท
- 4) สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา
- 5) หอสมุดแห่งชาติ ท่าวาสุกรี
- 6) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร
- 7) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย จ.นครราชสีมา
- 8) ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบ้านปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา
- 9) ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 10) หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- 11) ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 12) คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 13) หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
- 14) ห้องสมุด สวป. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- 15) กรมผังเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1 กำเนิดโลก

ก่อนที่จะศึกษาถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและมนุษย์เราจะต้องทำความเข้าใจเรื่องโลกที่อาศัยอยู่นี้เพียงคร่าว ๆ เสียก่อนเพราะถ้าไม่มีโลก สิ่งที่มีชีวิตก็เกิดขึ้นไม่ได้ โลกคือแดนเกิดของสรรพสิ่งและสรรพปรากฏการณ์ในมหาสุริยจักรวาลอันกว้างใหญ่ไพศาลสุดประมาณได้นี้ เมื่อแรกเริ่มเดิมทีนั้นมีมืดมิดมองไม่เห็นหนทางเหมือนในถ้ำลึกท่ามกลางความมืดมิดนั้นมีหมอกธาดูลักษณะเป็นแก๊สลอยอยู่ ซึ่งเป็นธาตุธรรมชาติดั้งเดิมหมอกธาตุนั้นค่อย ๆ จับตัวเข้าเป็นกลุ่มและหมุนรอบตัวเอง (หมุนเป็นรูป) ก้อนหอย) อยู่ตลอดเวลา เมื่อจับกลุ่มหมุนวนกันเป็นเวลานานเข้า หมอกธาตุนั้นก็แปรสภาพมีลักษณะเป็นของเหลวเหมือนโคลนและมีความร้อน ครั้นเมื่อกลุ่มหมอกธาตุนั้นข้นและเติบโตใหญ่ขึ้น ๆ จนมีขนาดมที่มา แล้วก็ระเบิดกระเด็นหลุดออกไปหมุนอยู่รอบ ๆ ดวงอาทิตย์ กลายเป็นดาวเคราะห์รวมทั้งโลกเราด้วย ซึ่งอยู่ในระบบสุริยจักรวาลนี้

ระบบสุริยจักรวาล (Solar System) หมายถึง ระบบกลุ่มดาวที่ประกอบด้วยดวงอาทิตย์ และบริวารซึ่งมีดวงอาทิตย์เป็นใหญ่ มีดาวเคราะห์ , ดาวหาง , อุกกาบาต และบริวารของดาวเคราะห์ รวมกันเป็นบริวาร และดาวบริวารทั้งหลายเหล่านี้ต่างก็หมุนรอบตัวเอง และรอบดวงอาทิตย์ มีระยะเวลาสม่ำเสมอและแน่นอน

ดาวเคราะห์ (Planets) เป็นจำพวกดาวที่ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง เป็นดาวที่หมุนเคลื่อนที่ไปตามกลุ่มดาวต่างๆ ผิดกับดาวฤกษ์ ซึ่งเป็นดาวประจำที่ และมีแสงสว่างในตัวเอง (คือเป็นดาวอาทิตย์) ในระบบสุริยจักรวาลเรามีดวงอาทิตย์เป็นใจกลางและมีดาวเคราะห์จำนวน 9 ดวง เป็นบริวาร จึงเรียกว่าดาวเคราะห์ (ดาวเคราะห์ทั้ง 9) ได้แก่ ดาวพุธ , ดาวศุกร์ , โลก , ดาวอังคาร , ดาวพฤหัสบดี , ดาวเสาร์ , ดาวเกตุ , ดาวมฤตยู และดาวพลูโตหรือดาวพระยม

โลกเกิดเมื่อไหร่ ?

นักวิทยาศาสตร์ได้คำนวณอายุของโลกด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น จากการวัดความเค็มของน้ำทะเล จากการพิสูจน์แร่ธาตุ โลหะต่าง ๆ แล้วปรากฏว่า โลกที่เราอาศัยอยู่นี้เกิดมาเมื่อประมาณ 4,700 ล้านปี (สี่พันเจ็ดร้อยล้านปี) มาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โลกเริ่มเย็นลงเมื่อไหร่ ?

โลกได้ค่อย ๆ เริ่มเย็นลง เมื่อประมาณ 2,000 ล้านปี (สองพันล้านปี) มาแล้ว

สิ่งมีชีวิตเกิดมาแต่เมื่อไหร่ ?

พืชเกิดมาครั้งแรกเมื่อประมาณ 600 - 1,000 ล้านปีมาแล้ว เป็นจำพวกสาหร่ายเส้นล่องลอยอยู่ในทะเล

พืชบนบกเริ่มมีเมื่อประมาณ 400 ล้านปีก่อน ต้นไม้เริ่มมีดอกเมื่อประมาณ 180 ล้านปีมาแล้ว และดอกไม้เริ่มผสมพันธุ์กันจนมีเมล็ดสืบพันธุ์ได้เมื่อประมาณ 135 ล้านปีก่อน

สัตว์บก สัตว์บกเริ่มมีสัตว์ประเภทกึ่งน้ำกึ่งบกขึ้นเมื่อประมาณ 400 ล้านปีก่อน และเกิดเป็นสัตว์บกประเภทสัตว์เลื้อยคลาน และแมลง (ยังไม่มีปีก) ต่าง ๆ เมื่อประมาณ 270 ล้านปีก่อน

มนุษย์ บรรพบุรุษของมนุษย์ เริ่มเกิดมีขึ้นเมื่อประมาณ 40 ล้านปีก่อน บรรพบุรุษของวานรมนุษย์เกิดขึ้นเมื่อประมาณ 25 ล้านปีมาก่อน มนุษย์วานรเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 10 - 11 ล้านปีก่อน มนุษย์ถ้าเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 500,000 ปีก่อน

มนุษย์ถ้าพวกนี้ ต่อมาด้วยความฉลาดขึ้นบ้าง รู้จักใช้เครื่องมือหยาบ ๆ เช่น ท่อนไม้ ก้อนหิน และแท่งหินในการล่าสัตว์ และแล่นเรือ เรียกว่ามนุษย์หินเก่า มนุษย์พวกนี้อยู่กันเป็นฝูง ๆ อย่างมากฝูงหนึ่งไม่เกิน 20 - 30 คน ยังมีได้รวมกันอยู่เป็นสังคม มีแต่ชอบท่องเที่ยวหาผลหมากรากไม้ และล่าสัตว์เรื่อย ๆ ไป

มนุษย์ชัวมรม ชัวมรมหรือสังคมมนุษย์ ได้เกิดในยุคหินใหม่ เมื่อประมาณ 10,000 ปี หรือ 8,000 - 9,000 ปีมาแล้ว

มนุษย์พวกนี้รู้จักใช้เครื่องมือดีขึ้นกว่ายุคก่อน คือ รู้จักเอาไม้มาเหลาเป็นแหลน รู้จักเอาหินมาฝนให้เป็นใบหอก , ขวานหรือเสียม เนื่องจากมีเครื่องมือดีขึ้น มนุษย์พวกนี้จึงสามารถล่าสัตว์ได้มากขึ้น และยังรู้จักเพาะปลูกเล็ก ๆ น้อย ๆ และเลี้ยงสัตว์ที่จับมาได้ให้เชื่อง เป็นมนุษย์ที่อาศัยอยู่ร่วมกันเป็นชัวมรมหรือสังคมแล้ว

โลก โลกที่เราอาศัยอยู่นี้มีขนาดรอบวงตามเส้นศูนย์สูตร ยาวประมาณ 25,000 (สองหมื่นห้าพัน) ไมล์ เส้นผ่าศูนย์กลางวัดที่เส้นศูนย์สูตร ประมาณ 7,927 (เจ็ดพันเก้าร้อยยี่สิบเจ็ด) ไมล์ พื้นผิวของโลกทั้งหมด 196,950,000 (หนึ่งร้อยเก้าสิบล้านเก้าแสนห้าหมื่น) ตารางไมล์ เป็นพื้นทะเล (น้ำ) 1339,440,000 (หนึ่งร้อยสามสิบล้านสี่แสนสี่หมื่น) ตารางไมล์ เป็นพื้นดิน (บก) 575,510,000 (ห้าสิบล้านเจ็ดสิบล้านห้าแสนหนึ่งหมื่น) ตารางไมล์ หรือเป็นพื้นดินหนึ่งในสี่ของพื้นที่ของโลกทั้งหมด (โดยประมาณ)

ใต้พื้นโลกลงไป ทั้งใต้พื้นดินและใต้พื้นน้ำ มีหินชนิดต่าง ๆ เช่น หินชั้น , หินอัคนี ฯลฯ ในตอนใจกลางของโลก ซึ่งลึกลงไปกว่า 40 ไมล์ เป็นเหล็กและนิกเกิล อยู่ในสภาพทางภูมิศาสตร์ บรรดาอากาศ พืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสิ่งมีชีวิตของโลกให้ละเอียด จึงจำต้องแบ่งกาลเวลา (ธรณีกาล) หรืออายุของโลกออกเป็นยุค ๆ ดังนี้
คือ

ยุคต่าง ๆ ของโลก

นักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติวิทยาสาขาธรณีวิทยาได้พิสูจน์ว่าโลกเรานี้กระเด็นหลุดออกมาจากดวงอาทิตย์ หรือไม่ก็เป็นเทหวัตถุที่หมุนอยู่รอบดวงอาทิตย์แล้วระเบิดแตกแยกออกเป็นโลก และดวงดาวต่าง ๆ เมื่อประมาณ 4,700 ล้านปี (สี่พันเจ็ดร้อยล้านปี) มาแล้ว และค่อย ๆ เย็นลงและแข็งตัวขึ้นเมื่อประมาณ 3,000 ล้านปีมาแล้ว

ฉะนั้นการแบ่งยุคของโลกออกเป็นยุค ๆ จึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการทำความเข้าใจ เพราะแต่ละยุคนั้นได้แสดงถึงสภาพแตกต่างทางภูมิศาสตร์ , บรรยากาศ , พืช , สิ่งมีชีวิตในน้ำ และสิ่งมีชีวิตบนบกที่เกิดขึ้น เบื้องต้น และได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 วิวัฒนาการของมนุษย์ชาติ

สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ นับตั้งแต่พืช สัตว์ และมนุษย์ทั้งที่สูญพันธุ์ไปแล้วและยังแพร่พันธุ์อยู่ในปัจจุบันนี้ต่างก็เป็นที่ผจญกันตลอดมาโดยเฉพาะมนุษย์เรานี้ว่ามาจากไหนและเกิดขึ้นได้อย่างไร

ในปัจจุบันนักวิทยาศาสตร์และนักโบราณคดีต่างได้พยายามค้นคว้าหลักฐานใหม่ ๆ เพื่อตอบคำถามดังกล่าว โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 วิธี

1. โดยการเปรียบเทียบทางชีววิทยาของมนุษย์กับสัตว์และความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสัตว์
2. โดยการขุดค้นซากโครงกระดูกของมนุษย์และวินิจฉัยดูว่ามนุษย์นั้นถือกำเนิดมาโดยมีอายุเท่าไร และได้วิวัฒนาการมาอย่างไร

การศึกษาทางชีววิทยา (Biology) คือ

ศึกษาโดยการเปรียบเทียบมนุษย์กับสัตว์อื่น ๆ และเมื่อเปรียบเทียบกันดูแล้วเราจะเห็นว่า มนุษย์นี่ก็เป็นสัตว์โลกที่สืบเชื้อสายมาตั้งแต่สมัยบุพกาลเหมือนกัน แต่มีสมองใหญ่กว่าสัตว์อื่นและมีมือมีตีนแยกเป็นนิ้ว ๆ (ไม่เป็นกับ) มีเล็บมือเล็บตีนที่แบนโค้งเล็กน้อยและไม่หนา แทนที่จะเป็นเล็บที่ตีนหนาโค้งงอและแหลมคมเหมือนเล็บสัตว์อื่น ๆ เช่น หมี , แมว และเสือ เป็นต้น มนุษย์มีสายตามองเห็นภาพได้ไกลกว่าสัตว์ (เมื่อก่อนมองเห็นได้ไม่ไกลนัก) ประสาทของจมูกก็มีความรู้สึกไวต่อกลิ่นและทุกกลิ่น ส่วนสัตว์รู้สึกแต่เฉพาะกลิ่นของศัตรู (กลิ่นของพวกอื่น) และของพวกมันเท่านั้น

สัตว์ที่จัดเป็นประเภทบุพกาลรุ่นราวคราวเดียวกันมากับมนุษย์ คือ สัตว์ประเภทไพรเมต (Primates) ได้แก่สัตว์จำพวกที่มีนิ้วมือนิ้วตีนและบางชนิดสมองของมันก็มีความสามารถสูง เช่น วานร , ลิง , ลิงลม , กระรอก และอูเห็น เป็นต้น ในบรรดาสัตว์เหล่านี้ มนุษย์มีรูปร่างลักษณะคล้ายคลึงกับวานร ไม่เพียงแต่ในทางสรีรวิทยาเท่านั้น หากในการเคลื่อนไหว , ในการที่มีสมอง , การใช้มือ (ขาหน้า) และชีวเคมีของเลือดด้วย แต่อย่างไรก็ดี มนุษย์มีความแตกต่างจากสัตว์ประเภทลิงและวานรเหล่านี้ในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ รูปร่าง และสิ่งที่มาเป็นเส้นแบ่งซึ่งขาดความแตกต่างระหว่างมนุษย์กับสัตว์ก็ตรงที่มนุษย์รู้จักประดิษฐ์และใช้เครื่องมือในการประกอบการผลิตเพื่อเลี้ยงชีวิต ส่วนสัตว์อาศัยอวัยวะที่มีมาตามธรรมชาติ เช่น เขี้ยว , เล็บ , เขา และขา เป็นต้น ในการหากินเลี้ยงตัวของมัน

เพื่อที่เราจะได้รู้ถึงเผ่าพันธุ์ของมนุษย์เราจะต้องศึกษาถึงลักษณะของผิวสี , ลักษณะของเส้นผม , ลักษณะของนัยน์ตา และกลุ่มเลือด เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษากลุ่มเลือด สามารถบอกให้เราได้ว่ามนุษย์พวกไหน มีเชื้อสายเดียวกันหรือไม่ เป็นต้นว่า เลือดกรุ๊ปบี เราจะพบเลือดกรุ๊ปนี้เป็นส่วนมากในหมู่มนุษย์เชื้อสายมองโกลลอยด์ ซึ่งเลือดกรุ๊ปนี้ก็ได้เปลี่ยนแปลงไปในหมู่พวกอินเดียนอเมริกัน (อินเดียแดง) อย่างไรก็ดี การศึกษาสายเลือดนี้ บอกได้แต่เพียงเค้าของมนุษย์ที่มีความสัมพันธ์กันเท่านั้น ทั้งนี้ก็เพราะการแยกย้ายอพยพพร้อกันไป แสวงหาอาหารและถิ่นที่อยู่อาศัยในภูมิประเทศที่เหมาะสมเป็นเหตุให้มนุษย์มีการ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของงานวิจัยของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (สวทช.) ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผสมพันธุ์กันขึ้น ระหว่างมนุษย์พันธุ์หนึ่งกับมนุษย์อีกพันธุ์หนึ่ง ซึ่งต่างเชื้อสายกัน ฉะนั้นการจะทาสายเลือดบริสุทธิ์ของชาติหนึ่ง ไม่อยู่ในวิสัยที่จะทำได้ (ได้แต่ใกล้เคียง)

ศึกษาโดยการขุดค้นซากโครงกระดูก

การศึกษาดังกล่าวมาแล้วคือโดยวิธีเปรียบเทียบนั้น เราพอจะรู้ได้ว่ามนุษย์เรานั้นอยู่ในยุคไหน และด้วยการศึกษาโดยอาศัยเครื่องมือเครื่องใช้รวมทั้งซากโครงกระดูกของสัตว์ที่ฝังกลบอยู่ใต้ดินด้วยกันหรืออยู่ใกล้ ๆ กัน (ชั้นดินเดียวกัน) กับซากโครงกระดูกของมนุษย์เราก็พอจะรู้ถึงวิถีการดำรงชีวิต สภาพความเป็นอยู่ และระดับของความคิด หรือสติปัญญาของมนุษย์ในยุคนั้นได้ จากการศึกษาโครงร่างของมนุษย์ในยุคปัจจุบันนี้เราพอจะรู้ว่ามนุษย์เรานั้นมีสรีรวิทยาแตกต่างกันอย่างไร นอกจากนั้นการศึกษาถึงส่วนละเอียดต่างๆ ของร่างกาย (ส่วนมากใช้หัวกะโหลก , ซากกระดูก , มือ และตีน) เราพอจะวินิจฉัยได้ว่า มนุษย์มีเผ่าพันธุ์อะไรบ้าง

และโดยวิธีดังกล่าวนี้ ท่าน ดร. หลุยส์ เอส.บี.ลีเคย์ (Dr. Louis S.B. Leakey) และภรรยาได้ขุดพบซากโครงกระดูกมนุษย์วานร , สัตว์ และเครื่องมือของยุคประมาณ 2 ล้านปีมาแล้ว ที่เมืองโอล์ดูไว ประเทศคีนยาในแอฟริกาตะวันออก ซึ่งนับว่าเป็นการค้นพบครั้งยิ่งใหญ่ของโลกทีเดียว

เพื่อความเข้าใจแจ่มชัดถึงกาลเวลาในอดีต และกระบวนการวิวัฒนาการของมนุษย์ เราจะต้องศึกษาเป็นยุค ๆ ดังนี้

1. ยุคไมโอซีน (Miocene)

ยุคนี้เริ่มเมื่อ 25 ล้าน ถึง 12 ล้านปี กินเวลา 13 ล้านปี ในยุคนี้มีพันธุ์วานรต่าง ๆ อยู่หลายพันธุ์ เช่น

- วานรทรายโอปิเธคัส (Dryopithecus) เป็นวานรที่อาศัยอยู่ตามพื้นดิน พบในประเทศอินเดีย ทวีปเอเชีย
- วานรไพรโอปิเธคัส (Priopithecus) วานรพันธุ์นี้เป็นต้นตระกูลหรือบรรพบุรุษของชะนี ค้นพบในทวีปยุโรปภาคใต้
- วานรซิมาปีเธคัส (Sivapithecus) เป็นวานรตระกูลเดียวกับวานรทรายโอปิเธคัส และก็ค้นพบในประเทศอินเดียเหมือนกัน
- วานรปาเลโอซิเมีย (Paleosimia) เป็นพวกที่มีพันคล้ายกับลิงอูรังอุตัง (Orangutans) ค้นพบในอินเดีย
- วานรโพรคอนซูล (Proconsul) วานรพันธุ์นี้เป็นวานรยุคแรก(ดุสมัยที่ 3) มีอยู่ 3 ตระกูลด้วยกัน คือ

1. ตระกูลที่อาศัยอยู่บนต้นไม้ซึ่งเป็นตระกูลของลิงชิมแปนซี (Chimpanxees) และลิงกอริลลา (Gorillas) (คือลิงชิมแปนซีและลิงกอริลลา ปัจจุบันนั้น มาจากต้นตระกูลเดียวกัน เพิ่งมาแยกออกไปเมื่อประมาณห้าแสนปีมาแล้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาทางมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตระกูลที่อาศัยทั้งบนต้นไม้และพื้นดินด้วย

3. ตระกูลที่อาศัยอยู่แต่บนพื้นดิน

- วานรลิมโนปีเทคัส (Limnopithecus) เป็นวานรที่มีความเกี่ยวข้องทางเชื้อสายเดียวกับวานรสายโอปีเทคัส หากแต่พวกนี้ค้นพบในแอฟริกาตะวันออก

- สัตว์ชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นสัตว์จำพวกที่อาศัยอยู่บนต้นไม้เช่นเดียวกับลิงวานร และค้นพบในแอฟริกาตะวันออกเหมือนกัน

2. ยุคไพลโอซีน (Pliocene)

ยุคนี้เริ่มเมื่อ 12 ล้านปี ถึง 1 ล้านปีมาแล้ว กินเวลา 11 ล้านปี

ในยุคนี้มีพันธุ์วานรที่วิวัฒนาการมาจากยุคก่อน รวมทั้งมนุษย์วานรด้วย เกิดขึ้น คือ

- วานรไพลโอปีเทคัส (Pliopithecus) วานรพวกนี้เป็นตระกูลของชะนีอาศัยอยู่ในเอเวีย

- วานรออริโอปีเทคัส (Oreopithecus) วานรออริโอปีเทคัสนี้เป็นจำพวกไพรเมตที่มีลักษณะคล้ายเอฟและมนุษย์ซากกรโกร และฟันก็คล้ายคลึงกับมนุษย์ เป็นต้นตระกูลของวานรอีกพวกหนึ่งค้นพบในอิตาลี

ในยุคนี้ วานรที่คล้ายมนุษย์หรือวานรมนุษย์ ซึ่งอาศัยอยู่ในแอฟริกามาก่อน แล้วท่องเที่ยวแสวงหาอาหารเพ่นพ่านไปจนถึงยุโรปและเอเชีย

มนุษย์โอลด์วู (Olduvai man) ปรี - ซินจันโทรปัส (Pri - Zinjanthropus) มนุษย์โอลด์วูนี้ ท่าน ดร. ลีเคย์และภรรยาได้ไปทำการขุดค้น เมื่อ ค.ศ. 1960 ในแอฟริกาตะวันออก เช่น ในแทนกันยิกา และคินยา ผลที่สุด ท่านได้ขุดค้นที่เมืองโอลด์วู ประเทศคินยา เมื่อ ค.ศ. 1960 โดยขุดลึกลงไปถึง 300 ฟุต ระหว่างที่ขุดลงไปทีละชั้นตามลำดับนั้นท่านได้ขุดพบซากโครงกระดูกมนุษย์ สัตว์ มนุษย์วานร และเครื่องมือต่าง ๆ

ท่านได้ส่งห้วกะโหลกที่ขุดได้ที่เมืองโอลด์วูนี้ไปให้แผนกธรณีวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียแห่งสหรัฐอเมริกาทำการพิสูจน์อายุของมนุษย์ยุคนี้ ด้วยธาตุโพแทสเซียม - อาร์กอน (PotassiumArgon) ทางมหาวิทยาลัยได้พิสูจน์ และยืนยันว่าเป็นซากโครงกระดูกของมนุษย์ในสมัยเมื่อ 1,750,000 ปี (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นปี) มาแล้ว เรียกว่า ปรี - ซินจันโทรปัส (Pri - Zinjanthropus) หรือมนุษย์ยุคก่อนซินจันโทรปัส

มนุษย์ปรี - ซินจันโทรปัสนี้เป็นพวกที่แตกสาขาออกไปเป็นมนุษย์ออสตราโลพิเทคัส (Australopithecus) ซึ่งสูญพันธุ์ไปเมื่อประมาณ 4 แสนปีมาแล้ว นี่เป็นการยืนยันและรับรองว่ามนุษย์ได้ถือกำเนิดขึ้นมาในโลกนี้ ไม่น้อยกว่า 1 ล้าน 8 แสนปีมาแล้ว

มนุษย์โอลด์วู วิวัฒนาการมาดังนี้

1. ยุคล่าสัตว์ด้วยมือ มนุษย์โอลด์วู มีชีวิตอยู่ในสมัยเมื่อประมาณ 2 ล้านปีมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การขยืมหรือการนำเอกสารไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนุษย์นี้เป็นมนุษย์ที่มีปัญหาต่ำที่สุด คือยังไม่รู้จักประดิษฐ์ หรือใช้เครื่องมือใด ๆ เลย การแสวงหาอาหารยังใช้อวัยวะที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และกินอาหารดิบ ๆ อาหารที่มนุษย์พวกนี้แสวงหาได้มากที่สุดได้แก่เต่า , ปลา และหนู เป็นต้น แต่เข้าใจว่าในตอนปลายยุคพวกเขาคงจักใช้ไม้แหลม ๆ (ตามธรรมชาติ) ชูดูหนู , ชูดเผือกมัน และใช้ก้อนหินที่เยวเคาะตามต้นไม้ผุ ๆ ทาตัวด้วง ตัวหนอนกินบ้างแล้ว

2. ยุคใช้กระบองและก้อนหิน มนุษย์โอลด์ไวเริ่มรู้จักต่อความยาวและเพิ่มน้ำหนักให้แก่มือของตนเองแล้ว โดยการใช้ก้อนไม้เป็นกระบองตี หรือใช้ก้อนหินทุบ และขว้าง ในการล่าสัตว์ป่าหรือป้องกันตัวของพวกเขา ในยุคนี้จึงปรากฏโครงกระดูกสัตว์ป่าที่ค่อนข้างโตขึ้น เช่น แพะป่าและม้าลาย เป็นต้น (ตัวไม้โตนัก) มนุษย์พวกนี้นักธรณีวิทยาเรียกว่ามนุษย์วัฒนธรรมเชลเลียน (Chellean)

3. ยุคหอกไม้ ในยุคนี้สมองของมนุษย์เริ่มเจริญขึ้นกว่ายุคก่อน เพราะการที่มนุษย์ได้ลิ้มชิมอาหารจำพวกเนื้อสัตว์มากขึ้น ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต เมื่อร่างกายเจริญเติบโต สมองก็เติบโตใหญ่ขึ้นเมื่อสมองเจริญ ความคิดสติปัญญาก็เจริญติดตามมาด้วย และเนื่องจากมนุษย์สะสมความจำเจนนานับด้วยร้อยด้วยพันปีเป็นเหตุให้มนุษย์ชั้นลูกหลานว่านเครือของมนุษย์ยุคก่อน (ยุคใช้ไม้ท่อน) รู้จักประดิษฐ์ และรู้จักใช้เครื่องมือหยาบ ๆ ง่าย ๆ ขึ้นมาแล้ว นั่นคือ หอกไม้ ด้วยการเอาไม้แก่นแข็ง ๆ ไปฝนกับหินจนแหลมเหมือนเขาสัตว์ หรือจะงอยปากนก ซึ่งหมายความว่า มนุษย์ก็รู้จักประดิษฐ์เครื่องมือชิ้นแรกของโลกขึ้นมานั่นเอง

สัตว์ป่าที่มนุษย์พวกนี้ล่ามาเป็นอาหารนั้นได้แก่ ม้าลาย , แพะป่า , หนู และเต่า เป็นต้น

นักธรณีวิทยาตั้งชื่อมนุษย์พวกนี้ว่า มนุษย์ซินจันโรว์ปัส (Xijanthropus) ชุดได้ในแถบกันยิกประเทศแทนซาเนีย แอฟริกาตะวันออก

ยุคนี้สภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นผิวโลก ก็ยังมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงปรากฏว่าทะเลสาบในแหล่งนี้ที่ขุดพบซากโครงกระดูกมนุษย์พวกนี้ ต่อมาได้กลายเป็นทะเลทรายเสียด้วย

4. ยุคล่าไดโนเธเรียม (Dinotherium) ไดโนเธเรียม เป็นสัตว์คล้ายช้าง หรือเป็นบรรพบุรุษของช้างปัจจุบันนี้ แต่ทว่าตัวไม้โตนัก งวงก็สั้นกว่าและงาถึงอกออกมาจากใต้กรามล่าง ทั้งกลับโค้งงอลงล่างเสียอีก

มนุษย์เชื้อสายของยุคหอกไม้ที่รู้จักล่าสัตว์ป่าตัวใหญ่ ๆ เช่น ช้างไดโนเธเรียมนี้ได้แล้วด้วยการไล่ต้อนให้ช้างแล่นลงไปในหล่มโคลนแล้วช่วยกัน (ทั้งชาย - หญิง) เอาหอกแทงรูหู , นัยน์ตา และเอาหินทุบจนตายหรือไม่ก็ปล่อยไว้ในหล่มโคลนจนมันขาดใจตายไปเอง (เพราะยังไม่มีเครื่องมือจะฆ่าช้างให้ตายทันทีได้)

5. ยุคพวกลูกตุ้ม มนุษย์ยุคลูกหลานของมนุษย์ผู้พิชิตช้างไดโนเธเรียม ได้คิดประดิษฐ์เครื่องมือชนิดใหม่ขึ้นอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้จับสัตว์ป่า ไก่ป่า และนกต่าง ๆ ได้ นั่นคือ พวกลูกตุ้ม ใช้หนังสัตว์แทนเชือก เส้นหนึ่งยาวราว 2 เมตร อีกเส้นหนึ่งยาว 1 เมตร เอาปลายเชือกเส้นนี้ผูกเข้าตรงกึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารหลวงวิมลสารหรือบริการเชิงนี้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเชือกเส้นยาว ใช้ก้อนหินกลม ๆ 3 ก้อน ก้อนหนึ่งขนาดเท่ากำปั้น ใช้หนึ่งห่อหุ้มให้รอบ แล้วนำไปผูกเข้ากับปลายเชือกทั้ง 3 พวกเขาใช้พวกลูกตุ้มนี้ขว้างไปที่ขาของสัตว์ป่า เมื่อถูกขาของสัตว์เข้าก้อนหินนี้ก็จะพันรอบ ขาทั้งสองอย่างรวดเร็ว แล้วสัตว์ก็ล้มลงทันที (เพราะขาหลังทั้งสองถูกเชือกมัดแน่น) พวกเขาก็รุมกันตีและแทงด้วยหอกไม้จนตาย ส่วนลูกตุ้มที่ใช้สำหรับขว้างฟันขา หรือคอนกนั้น ขนาดเชือกสั้นและเล็กกว่า ก้อนหินก็เล็กพอเหมาะมือขว้างได้รวดเร็วว่องไว และไปได้ไกลด้วยการใช้พวกลูกตุ้มขว้างสัตว์นี้เอง จึงปรากฏซากโครงกระดูกของแพะป่าตัวโต ๆ เขาแหลมโค้ง อยู่ในบริเวณที่มนุษย์พวกนี้อาศัยอยู่

ในยุคพวกลูกตุ้มนี้สติปัญญาและความกลัวภัยธรรมชาติเพราะพวกเขายังไม่รู้จักรูปไฟ ทั้งนี้ปรากฏว่าเขายังกินอาหารดิบ ๆ อยู่ จึงไม่ปรากฏขี้เถ้า หรือถ่านไฟในบริเวณที่อยู่ของเขาเลย และร่างกายก็ยังล่อนจ้อน

3. ยุคโลเวอร์เพลลิสโตซีน (Lower pleistocene)

ยุคนี้เริ่มเมื่อ 1 ล้าน 5 แสนปีมาแล้ว กินเวลา 5 แสนปี

ในยุคนี้มีพันธุ์มนุษย์ที่สำคัญอยู่ 2 เผ่าพันธุ์ คือ

1. มนุษย์ปีเทคันโทรปัส (Pithecanthropus) หรือมนุษย์ชวา (Java man) ซึ่งขุดพบที่เกาะชวา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อ ค.ศ. 1891 โดยนักมนุษยวิทยาเนเธอร์แลนด์ และเชื่อกันว่าเป็นมนุษย์ยุคแรกจากการพิสูจน์ทั่วทะเลแล้วปรากฏว่ามนุษย์ชวานี้มีมันสมองเล็กกว่ามนุษย์ปัจจุบันนี้ รูปลักษณะของหัวกะโหลกมีหน้าผากต่ำ (แคบ) หน้าแหลม และลูกคางสั้น (คล้ายวานรมาก) และก็เป็นมนุษย์อีกพันธุ์หนึ่งที่รู้จักประดิษฐ์และใช้เครื่องมือหยาบ ๆ ง่าย ๆ เป็นแล้ว

2. มนุษย์ออสตราโลปีเทคัส (Australopithecus) เป็นมนุษย์ที่ขุดพบทางแอฟริกาใต้ เป็นพันธุ์ที่มีร่างกายและสมองเล็ก แขน , ขา และฟันมีส่วนคล้ายคลึงกับมนุษย์ปัจจุบันนี้มาก

มนุษย์พวกนี้มีมันสมองและความคิดอ่านค่อนข้างต่ำและได้แตกสาขาออกไปหลายพันธุ์แต่ได้สูญพันธุ์ไปเมื่อประมาณสี่แสนปีมาแล้ว

4. ยุคมิเดิลเพลลิสโตซีน (Middle pleistocene)

ยุคนี้เริ่มเมื่อ 5 แสน ถึง 1 แสนปีมาแล้ว กินเวลา 4 แสนปี

ยุคนี้มีมนุษย์อยู่หลายพันธุ์ คือ

1. มนุษย์สไตน์ไฮม์ (Steinheim man)

2. มนุษย์สแวนส์คอมบ์ (Swanscombe man) มนุษย์สแวนส์คอมบ์นี้ ก็เข้าใจกัน

ว่าเป็นบรรพบุรุษของมนุษย์นีแอนเดอร์ธัล และมนุษย์ปัจจุบันนี้ด้วย

3. มนุษย์ปีเทคันโทรปัส (Pithecanthropus) หรือมนุษย์ปักกิ่ง (Peking man) ซึ่งขุดพบในถ้ำหลวงกุชาน ซานเมืองปักกิ่ง แห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน เมื่อ ค.ศ. 1929 เป็นมนุษย์ที่สืบเผ่าพันธุ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ชวา แต่มีสมองขนาดใหญ่กว่า ส่วนรูปร่างก็ใกล้เคียงกับมนุษย์ปัจจุบันนี้มาก มนุษย์ปักกิ่งนี้จัดว่าเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์แล้ว เพราะพวกเขารู้จักใช้ภาษาพูดจาสื่อสารกันได้ (เข้าใจว่าเป็นคำโอด และง่าย ๆ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รู้จักประดิษฐ์และใช้มีด ขวาน และรู้จักใช้ไฟแล้ว (ได้ขุดพบกระดูกสัตว์ต่าง ๆ ซี่เขี้ยว , ถ่านไฟ และเมล็ดพืช ในที่ใกล้ๆ กัน)

การที่มนุษย์รู้จักใช้ไฟนั้นนับว่ามนุษย์ได้พิชิตธรรมชาติเป็นครั้งแรกแล้ว (เพราะ ก่อน ๆ นั้นมนุษย์กลัวภัยธรรมชาติมาก เช่น กลัวไฟ , น้ำท่วม และลมพัดจัด เป็นต้น) และจากการรู้จักใช้ไฟนี้เอง จึงทำให้มนุษย์คลี่คลายขยายตัวออกไปกว้างใหญ่ ๆ ทีเดียวนั้นคือ

1.) การรู้จักใช้ไฟทำให้มนุษย์ใช้ไฟเผาจี๋ อย่างหรือหมกอาหาร ทำให้รู้จักกินเนื้อสุก และเผือกมันต่าง ๆ ซึ่งเมื่อก่อนกินดิบ ๆ ไม่ได้ (อาจจะมีเมหรือคั้น) ก็เอามาหมกกินได้ เมื่อได้กินอาหารแปลก ๆ ดี ๆ ขึ้น สมองก็เจริญเติบโต เมื่อสมองโตขึ้น ความคิดอ่าน สติ ปัญญาที่สูงขึ้น

2.) การรู้จักใช้ไฟมีบทบาทในการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือ ต่อมารู้จักหล่อหลอม โลหะ เช่น ทองแดง , สังกะสี และเหล็ก มาทำเป็นเครื่องมือเครื่องใช้

3.) การรู้จักใช้ไฟทำให้มนุษย์อาศัยอยู่ในถ้ำถ้ำถ้ำตั้งแต่เดิมตลอดไป (ไม่จำเป็นจะอพยพ) เพราะใช้ไฟให้ความอบอุ่นในฤดูหนาวได้

4.) การรู้จักใช้ไฟ ทำให้มนุษย์ใช้ก่อไฟป้องกันสัตว์ร้าย , ให้แสงสว่างในถ้ำ และเวลากลางคืน และใช้ไฟเผาป่าเพื่อทำการเพาะปลูก

4. มนุษย์ไฮเดลเบิร์ก (Heidelberg man) มนุษย์พันธุ์นี้ขุดพบแต่กระดูกขา - กรรไกรจึงไม่สามารถบอกลักษณะรูปร่างได้ แต่เข้าใจกันว่าเป็นบรรพบุรุษของมนุษย์นีแอนเดอร์ทัล

5. ยุคอัปเปอร์เพลลิสโตซีน (Upper pleistocene)

ยุคนี้เริ่มเมื่อ 1 แสน ถึง 5 หมื่นปีมาแล้ว กินเวลาห้าหมื่นปี

มีพันธุ์มนุษย์ ดังนี้คือ

1. มนุษย์เมาท์คาร์เมล (Mountcarmel man) เป็นมนุษย์พันธุ์เดียวกับมนุษย์นีแอนเดอร์ทัล

2. มนุษย์ซัลดันฮา (Saldonha man) มนุษย์พวกนี้เป็นมนุษย์บุพกาลยุคแรก อยู่ในอเมริกาใต้มีลักษณะคล้ายคลึงกับมนุษย์ปีเรเนียนไทรปัส

3. มนุษย์ฟองเตเชวาด (Fantechevade man) เข้าใจกันว่ามนุษย์สแวนส์คอมป์ และมนุษย์ปัจจุบันนี้

6. ยุคอัปเปอร์เพลลิสโตซีนตอนปลาย (Upperpleistocene)

ยุคอัปเปอร์เพลลิสโตซีนตอน ปลายนี้เริ่มเมื่อ 5 หมื่น ถึง 1 หมื่นปี มาแล้วกินเวลา 4 หมื่นปี

ยุคนี้เป็นยุคที่มนุษย์แตกแยกสาขาออกไปหลายพันธุ์ และมีการผสมพันธุ์กันระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนุษย์ต่างพันธุ์เมื่อพวกเขาอพยพไปหากินและอาศัยอยู่ร่วมกัน เช่น มนุษย์นีแอนเดอร์ทัลผสมพันธุ์กับมนุษย์โฮโมซาเปียน เป็นต้น

พันธุ์มนุษย์มีดังนี้

1. มนุษย์โคร - มั่นยอง (Cro - Magnon man) มนุษย์พันธุ์นี้ เป็นมนุษย์พันธุ์ฝรั่ง (ยุโรป) ซึ่งได้เข้ามาแทนที่มนุษย์นีแอนเดอร์ทัลมนุษย์พันธุ์นี้มีลักษณะสูงใหญ่เป็นมนุษย์ที่มีโครงกระดูกสมส่วน หรือได้สัดส่วนมีสมองใหญ่ เป็นมนุษย์ที่ได้นำวัฒนธรรมใหม่ ๆ เข้าสู่ยุโรปและเข้าใจว่านำไปจากเอเวีย

2. มนุษย์บรอกเคนฮิลล์ (Broken Hill man) หรือมนุษย์โรดิเซียน (Rhodesian man) เข้าใจว่าเป็นมนุษย์ซึ่งมีพันธุ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ชัลตันฮา

3. มนุษย์โซโล (Soloman) เป็นมนุษย์โรดิเซียน มีรูปร่างลักษณะเหมือนนีแอนเดอร์ทัล

4. มนุษย์นีแอนเดอร์ทัล (Neanderthal man) เป็นมนุษย์ถ้ำ คือพวกอยู่ในถ้ำ ซึ่งตรงกับยุคน้ำแข็งสุดท้าย ลักษณะรูปร่างมีหน้าผากกว้างรูปร่างลำสัน เข้าใจว่าเป็นมนุษย์ยุคเดียวกันกับมนุษย์โฮโมซาเปียนและได้ผสมพันธุ์กันและสามารถปรับตัวได้ดีกว่ามนุษย์โฮโมซาเปียนยุคนี้ด้วย มนุษย์ถ้ำพวกนี้ สมองเจริญเติบโต รู้จักประดิษฐ์ และใช้เครื่องมือหิน ซึ่งเรียกว่า หินยุคเก่า แล้วมีความเฉลียวฉลาดกว่ามนุษย์ปักกิ่ง คือ ไกล่มาทางมนุษย์ปัจจุบันนี้มาก

ถิ่นที่อยู่อาศัยของมนุษย์พวกนี้อยู่ทั้งในยุโรป , เอเชีย และแอฟริกา แต่มนุษย์นีแอนเดอร์ทัลนี้ได้สูญพันธุ์ไปเมื่อประมาณ 3 - 4 หมื่นปีมาแล้ว

มนุษย์พวกนี้ได้แยกสาขาออกไปหลายพันธุ์และแพร่ออกไปถึงทางยุโรปตะวันตก

7. ยุคโฮโลซีน (Holocene)

ยุคนี้เริ่มเมื่อ 1 หมื่นปีมาแล้วหลังจากมนุษย์นีแอนเดอร์ทัลสูญพันธุ์ไปแล้วก็มาถึงมนุษย์ยุคนี้ คือ มนุษย์ยุคหินใหม่ ซึ่งเป็นยุคที่ใกล้เคียงกับมนุษย์ยุคปัจจุบันนี้มาก และเครื่องมือเครื่องใช้ก็ประณีตและมีประสิทธิภาพขึ้นกว่ายุคก่อน ยุคนี้เริ่มประมาณ 8,000 - 10,000 ปีมาแล้ว และยุคนี้มนุษย์ได้เริ่มอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มหรือสังคมเครือญาติ (Clam Community) หากินร่วมกัน รู้จักแบ่งงานกันทำและแบ่งปันกันกินฉันพี่น้อง สังคมบุพกาลยังไม่มีการชู้ตริตคน โดยคนก็ยังไม่มีสังคมยุคนี้ จึงยังมีองค์กรพิเศษที่เรียกว่า " รัฐ " การควบคุมสังคม , ความสัมพันธ์ทางสังคมและการจัดระเบียบในการทำงานได้กำหนดโดยระบบ " อาวุโส " ของชุมชนโคตวงค์

จากการจับลูกสัตว์ป่าเล็ก ๆ มาเลี้ยงให้เชื่อง เช่น หมา , แพะ , วัว , ควาย , กวาง และ อีเก้ง เป็นต้น (ปรากฏว่าหมาเป็นสัตว์ที่มนุษย์เอามาเลี้ยงครั้งแรก) นี่คือการทำให้มนุษย์ในยุคนี้รู้จักการเลี้ยงสัตว์ไว้เป็นอาหาร (ดีกว่าไปล่า เพราะไม่แน่ใจว่าจะได้หรือไม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขณะที่เดียวกันกับที่มนุษย์พวกนี้เกี่ยวข้องกับผลไม้มากขึ้นนั้นเขาก็ค่อย ๆ ให้ความสนใจและสังเกตถึงเมล็ดพันธุ์ของผลไม้ ที่ตกหล่นอยู่บนพื้นดินนั้น เขาเห็นว่ามันแตกหน่อออกมาขึ้น เพราะอะไรและอย่างไร สภาพที่กล่าวมานี้มันเกิดขึ้นนับร้อยนับพันปี แต่พวกเขา ก็ยังไม่รู้เรื่อง แต่ปรากฏการณ์เช่นนี้แหละมันได้รวมสะสมอยู่ในสมองของเขาและมันได้ประสานกับความเป็นจริงและผลที่สุดมนุษย์ก็เริ่มรู้จักการเพาะปลูกเล็ก ๆ น้อย ๆ จนกลายเป็นการเพาะปลูกที่กว้างขวางออกไป เช่นครั้งแรกเริ่มรู้จักปลูกตามชายหาดซึ่งเมื่อถึงฤดูฝนน้ำท่วม น้ำพัดพาดินจากเหื่อน้ำมาทับถมไว้ เมื่อน้ำลดพื้นดินนั้นก็เตียนโล่ง พวกเขาจึงทดลองปลูกพืชล้มลุกบ้าง นี่คือนำมาของการรู้จักการเพาะปลูกของมนุษย์ในยุคนี้ ในยุคนี้จึงนับได้ว่ามนุษย์ได้อยู่ร่วมกันเป็นสังคมแล้วนับแต่บัดนั้นจนถึงบัดนี้ สมกับมีผู้กล่าวว่า " มนุษย์เป็นสัตว์สังคม "

ตระกูลของมนุษย์

ประชากรของโลกปัจจุบันทั้งสิ้นกว่าล้านคนนี้ ล้วนแต่สืบเชื้อสายมาแต่มนุษย์ 4 ตระกูลด้วยกัน คือ

1. ตระกูลคอเคซอยด์ (Coucasoids)
2. ตระกูลมองโกลอยด์ (Mongoloids)
3. ตระกูลนิกรอยด์และบัทแมน (Negroids and Bach man)
4. ตระกูลออสเตรเลีย (Australiods)

มนุษย์ตระกูลคอเคซอยด์ ลักษณะผิวเนื้อ , นัยน์ตา และเส้นผมสีน้ำตาลอ่อน ลักษณะของเส้นผมเหยียดหรือหยิกหยักคกเล็กน้อย , มีหนวดเครา และมีขนตามตัวดก , จมูกโคงสูง ริมฝีปากบางและมีเลือดกรุ๊ปเอมากกว่ากรุ๊ปบี ถิ่นฐานเดิมอาศัยอยู่ในใจกลางทวีปเอเชียและยุโรปตะวันออก

มนุษย์ตระกูลมองโกลอยด์ลักษณะนัยน์ตาสีน้ำตาล , ผมสีดำ , ผิวเหลือง , รูปร่างไม่โตนัก โดยมากหนังตาบนมักมีชั้นเดียว , จมูกค่อนข้างแบนกว้าง และส่วนมากมีเลือดกรุ๊ปบี พวกอินเดียนอเมริกัน (อินเดียแดง) เป็นกลุ่มที่แยกมาจากตระกูลมองโกลอยด์เหมือนกัน แต่มีลักษณะพิเศษออกไปตามสภาพแวดล้อม

มนุษย์ตระกูลนิกรอยด์และบัทแมนลักษณะนัยน์ตา , ผม , ผิวเนื้อสีดำหรือสีน้ำตาลแก่ ลักษณะของเส้นผมส่วนมากหยิก , มีหนวด , เครา และขนตามตัวปานกลาง , จมูกแบนกว้างและเชิดขึ้น , ริมฝีปากหนา และมีเลือดกรุ๊ปอาร์เอช. ส่วนมาก

มนุษย์ออสเตรเลียหรืออาคาอิด เป็นมนุษย์ที่แยกตัวมาจากมนุษย์ผิวขาวอื่น ๆ

ความเปลี่ยนแปลงทางลักษณะรูปร่าง ผิวสี ฯลฯ ของเผ่าพันธุ์ต่าง ๆ ของมนุษย์นั้นเกิดจากผลรวมของพันธุกรรมที่ละม้ายคล้ายคลึงกัน และผลรวมของพันธุกรรมนี้ก็เนื่องจากการผสมพันธุ์ของมนุษย์นั่นเอง ยีนของมนุษย์เผ่าพันธุ์หนึ่งยีนเดี่ยวแต่ละตัวนั้นมันย่อมมีปฏิกิริยากระทบต่อลักษณะหนึ่งหรือมากกว่านั้น และด้วยการเกิดปฏิกิริยาร่วมกันของยีนดังกล่าวนี้มันย่อมก่อให้เกิดระบบที่ผสมผสานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้ได้ทำประโยชน์แก่การค้นคว้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมเป็นอันมากและเป็นผลบวกในทางพัฒนาก้าวหน้าของมนุษยชาติในปัจจุบัน

ตามที่ได้ศึกษามาข้างต้นจะเห็นได้ว่ามนุษย์เรานี้ล้วนสืบเชื้อสายมาจากบรรพบุรุษเดียวกัน หากแต่ได้มีวิวัฒนาการแตกแขนงออกไปหลายตระกูลตั้งแต่ตระกูลก็ได้แบ่งแยกออกไปเป็นเชื้อชาติต่าง ๆ โดยแต่ละเชื้อชาติมีความเกี่ยวพันกันทางสายเลือด , รูปร่าง , หน้าตา และวัฒนธรรม ดังปรากฏเชื้อชาติในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกปัจจุบันนี้เชื้อชาติต่าง ๆ เหล่านี้อยู่ร่วมกันเป็นสังคม ซึ่งแต่ละสังคมมีความสัมพันธ์กันในชีวิตทางเศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรมและความคิดทางสังคม การศึกษาเรื่องราวของมนุษย์ในสังคมต่าง ๆ นั้น มีวิชาแยกออกไปอีกแขนงหนึ่งต่างหากเรียกว่า สังคมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์สังคม (Social science)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ความเป็นมาของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย

ทุกประเทศในโลกย่อมต้องมีประวัติความเป็นมาทั้งสิ้น ประเทศไทยก็มีประวัติความเป็นมาซึ่งเราอาจจะศึกษาได้จากหลักฐานหลายทางด้วยกัน เช่น จากตำนาน พงศาวดาร หลักศิลาจารึก หรือจากคำบอกเล่าสืบ ๆ กันมา แต่มีอีกทางหนึ่งซึ่งเราสามารถทราบเรื่องในอดีตได้ดีกว่า คือ การศึกษาจากเครื่องมือเครื่องใช้ หรือจากซากที่อยู่อาศัยที่เหลือร่องรอยไว้บนดิน เราไม่มีบันทึกหรือตัวอักษรเป็นเครื่องชี้ทาง แต่เราดูจากวิถีทางความเป็นอยู่ แนวทางปฏิบัติ ซึ่งค่อนข้างยาก เหล่านี้เป็นเครื่องศึกษา เรื่องราวการศึกษานี้เราจะเรียกว่าเรื่องราวก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย เริ่มแรกที่เดียวไม่มีผู้ใดสนใจ ภายหลังในปี พ.ศ. 2474 ตรงกับรัชกาลของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ดร. ปีเตอร์ วินเซนต์ แวนสแตน คอลเลนเฟอล์ ชาวฮอลันดา ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์สถานเมืองชวา ได้มีหนังสือกราบบังคมทูลเพื่อขอรับเป็นผู้ฝึกนักเรียนไทยในการขุดค้นเรื่องก่อนประวัติศาสตร์ แต่เนื่องจากไม่มีผู้ใดสนใจและการเงินไม่อำนวย ดังนั้นข้อเสนอจึงต้องมีญาติไปก่อนหน้านี้ได้มีผู้สนใจทางด้านนี้เขียนเรื่องราวลงในหนังสือต่าง ๆ หลายเล่ม เช่น มร. เอ.เอฟ.จี.

เคีย , พันตรีอิริค ไฮเดนแพเดน และ ศาสตราจารย์พริทซ์ . สวารลิน ซึ่งเป็นชาวสวีเดน ได้เข้ามาศึกษาเรื่องราวก่อนประวัติศาสตร์ในไทยทั้งภาคเหนือและภาคกลาง เรื่องราวก่อนประวัติศาสตร์ในไทยจึงได้เริ่มขึ้นอย่างแท้จริง บุคคลผู้เป็นผู้บุกเบิกคือ มร.เอช.อาร์เวน ฮิคเคอเรน ซึ่งเป็นผู้ค้นพบแหล่งก่อนประวัติศาสตร์ที่จังหวัดกาญจนบุรี นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2499 มร.คาร์ล จี เฮดเดอร์ นักมนุษยวิทยา จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดอเมริกา ได้เข้ามาสำรวจจังหวัดกาญจนบุรี กับเจ้าหน้าที่กรมศิลปากร และต่อมาในปี พ.ศ. 2504 - 2507 และ พ.ศ. 2509 นักโบราณคดีชาวเดนมาร์คและเจ้าหน้าที่ไทยก็ได้มาทำการสำรวจขุดค้นอีกครั้งใน ปี พ.ศ. 2507 มร.เชสเตอร์เอฟ กอรแมน ได้มาทำการสำรวจที่บริเวณอ่างเก็บน้ำน้ำพองและผลการขุดค้น ได้พิมพ์ออกเผยแพร่ในรายงานของโซลไฮมและอาร์ เอช บาร์คเกอร์ ในปี พ.ศ. 2509 นอกจากนี้ในปี พ.ศ. 2511 นายดอน ที เบยารต ได้ทำการขุดค้นอีกครั้งที่โนนนกทา ซึ่งต่อมาเมื่อข่าวการค้นพบแหล่งประวัติศาสตร์ในประเทศไทยได้เผยแพร่ออกไปทำให้ผู้สนใจด้านนี้ได้เดินทางเข้ามาสำรวจแหล่งต่าง ๆ ในประเทศไทยอีกมากมายหลายท่าน

จากผลการสำรวจและขุดค้นที่กระทำมา ปรากฏผลว่าสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยสามารถแบ่งออกเป็นสมัยต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. สมัยหินเก่า (PALAEO-LITHIC PERIOD) เป็นสมัยที่มนุษย์ใช้ชีวิตอยู่โดยอาศัย

ล่าสัตว์และเก็บผลไม้กินเป็นอาหาร สมัยหินเก่าที่ค้นพบยังแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ก. สมัยหินเก่าตอนต้น (LOWER PALAEO-LITHIC)

ข. สมัยหินเก่าตอนปลาย (UPPER PALAEO-LITHIC)

มนุษย์รู้จักทำเครื่องมือหินและนำเอากระดูกสัตว์มาทำเป็นเครื่องมือและอาวุธใช้ป้องกัน

ภัย ในยุโรปสมัยหินเก่าตอนปลายจะมีความเจริญมาก รู้จักสร้างงานศิลปะ มีรูปจำหลักรูปปั้นและภาพเขียนสี

บนผนังถ้ำ สำหรับประเทศไทยเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งที่ยังไม่เคยค้นพบโครงกระดูกฝังรวมอยู่กับเครื่องมือ

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หินเหล่านี้เลย วิธีการที่เราพอจะกำหนดอายุเครื่องมือที่ค้นพบนี้คือนำไปเปรียบเทียบกับที่อื่นที่เรารู้อายุอย่างแน่นอนแล้ว ศาสตราจารย์เอช. โมเวียส เจอร์ ได้ให้ความเห็นว่า เครื่องมือสมัยหินเก่าของประเทศไทยมีลักษณะคล้ายกับของพม่าในสมัยแอนยาเซียนตอนต้น อายุอยู่ในไพลสโตซีนตอนกลาง และระยะแรกเริ่มของไพลสโตซีนตอนปลาย (MIDDLE PLEISTOCENE EARLYPIESTOCENE) ซึ่งก็ประมาณได้ราว 2 แสน 5 หมื่นปีมาแล้ว

2. **สมัยหินกลาง (MESOLITHIC PERIOD)** คนในยุคนี้ยังคงนำเครื่องมือหินเก่าอยู่ แต่มีความประณีตเพิ่มขึ้น ในยุโรปคนสมัยหินกลางบางพวกอาจจะทำเครื่องมือขนาดเล็ก (MICRO LITHS) ได้อย่างงดงาม ดำรงชีวิตอยู่โดยการล่าสัตว์หาผลไม้และจับสัตว์น้ำ เป็นต้น ว่าแล้วเป็นอาหาร มีการฝังศพในที่อยู่อาศัย มักจะนอนนอ帳จรดค้าง รู้จักใช้ไฟในการปรุงอาหารในถ้ำที่อยู่ สำหรับอายุของสมัยหินกลางนี้จะไม่เกินกว่า 8,000 ปีก่อนคริสตกาล

3. **สมัยหินใหม่ (NEOLITHIC PERIOD)** เป็นสมัยที่เราขุดพบหลักฐานมากที่สุด พร้อมทั้งค้นพบโครงกระดูกเป็นจำนวนมากฝังอยู่กับเครื่องมือเครื่องใช้และเครื่องประดับเป็นการยืนยันแน่แน่ว่าสิ่งของที่ขุดค้นพบนั้นเป็นของมนุษย์ทำขึ้นและเป็นเจ้าของวัฒนธรรมนั้นด้วย แหล่งหินใหม่ที่สำคัญในประเทศไทยได้แก่ที่บ้านเก่า ตำบลจรเข้เผือก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งคณะสำรวจขุดค้นไทยเดนมาร์คเป็นผู้ทำการสำรวจ และขุดค้นพบสิ่งของเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ มากมาย ลักษณะเครื่องมือมีความละเอียดประณีตเหมาะแก่การใช้สอย เริ่มรู้จักเลี้ยงสัตว์ ปลูกข้าว ทำเครื่องปั้นดินเผา และมีความเป็นอยู่ร่วมกันเป็นหมู่บ้านตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณริมน้ำ ที่น้ำท่วมไม่ถึง ที่บ้านเก่า ตำบลจรเข้เผือก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ได้อายุจากการตรวจสอบแล้วคือ 1770/140 ปีก่อนคริสตกาลและ 1360/140 ปีก่อนพุทธกาล

4. **ยุคโลหะ** สำหรับในประเทศไทยได้แบ่งแยกออกเป็นยุคสัมฤทธิ์ (BRONZE AGE) และยุคเหล็ก (IRON AGE) อย่างชัดเจนเช่นการขุดค้นที่โนนนกทาของนายดอน ทีเบบาร์ด ชั้นดินที่พบเครื่องมือสัมฤทธิ์จะอยู่บนชั้นดินที่พบเหล็ก แหล่งขุดค้นที่สำคัญได้แก่ที่ถ้องบะ บ้านเก่า กาญจนบุรี ศูนย์กลางทหารปืนใหญ่ลพบุรี โนนนกทา บ้านนาดี อ.ภูเวียง จ.ขอนแก่น บ้านเชียง อ.หนองหาร จ.อุดรธานี ซึ่งมีเทคนิควิทยาสูง รู้จักการหล่อโลหะเครื่องมือเครื่องใช้ทำด้วย โลหะ และสัมฤทธิ์ มีภาชนะลายเขียนสีงดงามมาก

เมื่อไม่นานมานี้ ดร. ไชยสิทธิ์ ได้ตั้งชื่อสมัย และแบ่งอายุของสมัยก่อนประวัติศาสตร์ใหม่ โดยอาศัยพิจารณาจากลักษณะวัสดุที่ทำเครื่องมือเครื่องใช้ และแนวทางปฏิบัติเป็นเครื่องตัดสิน แหล่งก่อนประวัติศาสตร์ที่สำคัญในประเทศไทย

1. ถ้าพี ลักษณะเป็นถ้ำปูนขนาดเล็ก ตั้งอยู่บนผาชันอยู่ห่างจากแม่ฮ่องสอนไปทางเหนือ 60 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2510 นายเชสเตอร์ กอร์แมน ได้ทำการขุดค้นในเนื้อที่ 25 ตารางเมตร ปรากฏว่ามีชั้นดินทั้งหมด 5 ชั้น บริเวณดินชั้นบนถูกรบกวน สิ่งของที่ค้นพบได้แก่

เครื่องมือหินแบบโฮบินเนียน (HOABINHIAN) และแบบสุมาตราลิวท์ (SUMATRAN LITH)

เครื่องมือหินกรวด แล็กทิติน ขวานหิน (AXES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนลิขสิทธิ์ทางวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระดูกสัตว์พบเป็นท่อน ๆ มีรอยสับไม่ทราบว่าเป็นสัตว์ประเภทใด
เครื่องปั้นดินเผาขัดมัน (burnish) มีลายขีด (INCISED) ลายกดด้วยแม่พิมพ์
ซากพืชทั้งที่ขึ้นเองและปลูก ได้แก่ ท้อ กระจับ พลู

การกำหนดอายุ (ถ่านจากไม้ไผ่)

ต่ำกว่าชั้นที่ 4	9540 หรือ 8820 ปี
ชั้นที่ 2 เอ	8890 หรือ 8610 ปี
ชั้นที่ 2	8750 หรือ 8350 ปี

ผลการสำรวจ

อาจจะเป็นแหล่งที่มีการเพาะปลูกที่เก่าแก่ก่อนแหล่งอื่นในเอเชียอาคเนย์ที่ถ้ำปุงเฮง อ.เมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน นายวิทยา อินทโกสัย และนายเชสเตอร์ กอร์แมน ได้ทำการขุดค้นพบเครื่องมือแบบโฮบินเนียนที่สำคัญพบข้าวที่ถูกเผาไฟ (CABONIXED) แล้วประมาณ 50 เมล็ด ยังมีได้กำหนดอายุและตรวจสอบลักษณะของข้าว

2. โนนกทา บ้านนายดี ต.บ้านโคก อ.ภูเวียง ขอนแก่น บริเวณนี้จะเป็นเขตถูกน้ำท่วมเมื่อสร้างเขื่อน ผู้ที่มาทำการสำรวจร่วมกับคณะสำรวจโบราณคดี กรมศิลปากร คือ ดร. ไชยสิทธิ์ และนายเกียรติ แห่งมหาวิทยาลัยยาโอว ได้มาทำการสำรวจขุดค้นเมื่อ พ.ศ. 2508 - 2510 และ 2511 ตามลำดับ

สิ่งของที่ค้นพบ

ในชั้นแรก ๆ พบเครื่องมือเหล็กและกระดูกที่ถูกเผาแล้ว

ในชั้นต่อมาพบโครงกระดูกแสดงว่านิยมการฝังศพมากกว่าการเผา แต่ละโครงมีสิ่งของฝังปนอยู่ เช่น ขวานหินขัด เครื่องปั้นดินเผาฝีมือประณีตขึ้น ไม่มีลวดลายประดับประดาและพบแม่พิมพ์หินทราย

ในชั้นลึกสุด พบเครื่องปั้นดินเผามีลาย ขวานหินขัดมากขึ้น

การกำหนดอายุ

ส่งถ่านไปทำ CI4DATING ถึง 3 แห่ง ปรากฏว่ามีอายุตั้งแต่ 4475 ปีมาแล้ว

ผลการสำรวจ

พบกระดูกสัตว์ที่ฝังร่วมกับศพ จะเป็นของหมู สุนัข วัว และควาย ดร. ซี. เอฟ. ดับบลิว.ไฮแฮม แห่งมหาวิทยาลัยโอตาโก นิวซีแลนด์ ได้ศึกษาวิจัยว่าเป็นกระดูกวัวบาน

ข้าวที่พบได้ส่งไปให้ นายฮิตาชิ กิฮาระ ที่สถาบันคิฮาระ พบว่าเป็นข้าวชนิดออริซา แซติวา ไม่ทราบว่าเป็นข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียว หลังจากได้ทำการกะประมาณอายุของข้าวจะมีอายุอยู่ประมาณมากกว่า 5500 ปี

มีเทคนิคการหลอมโลหะเมื่อ 300 ปีมาแล้ว พบเครื่องมือทองแดงอยู่ในหลุมฝังศพ กำหนดอายุได้ 5910 - 5270 ปีมาแล้ว (เป็นการกำหนดอายุจากของที่อยู่ในหลุมเดียวกัน) นอกจากนี้ยังพบหลักฐานโลหะผสม (ทองแดงและดีบุก) สัมฤทธิ์ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเทคนิคทางด้านโลหะมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ยังพบของสำคัญอีกคือ พบหัวขวานทองแดงชิ้นแรก ณ ที่นี้ได้พิสูจน์ว่าขวานนี้ทำจากทองแดงธรรมชาติ ทำขึ้นโดยวิธีทุบโดยไม่ใช้ความร้อนจากไฟ นายดอนนี่ เบยาร์ด ให้ข้อคิดเห็นว่าขวานทองแดงที่เป็นขวานโลหะที่เก่าแก่ที่สุดในทวีปเอเชีย ยกเว้นตะวันออกกลาง ดร.

วิลเฮล์ม จี โซลไฮม์ ยัท ได้พบแม่พิมพ์สำหรับหล่อเครื่องมือสัมฤทธิ์ที่บ้านนาดี อ. ภูเวียง จังหวัดขอนแก่น ต่อมานายดอนนี่ ที เบยาร์ด ได้รายงานหาพบร่องรอยของสารหนู ฟอสฟอรัส และซิลิกา จากตัวอย่างของที่ค้นพบ แสดงว่าคนในดินแดนนี้หล่อสัมฤทธิ์ได้นานแล้ว

จากหลักฐานที่ขุดพบเหล่านี้ช่วยสนับสนุนข้อคิดที่ว่าความเจริญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในเอเชียอาคเนย์ในสมัยหินใหม่และยุคสัมฤทธิ์มิได้รับความเจริญมาจากที่อื่น แต่เป็นความเจริญที่เกิดขึ้นในเอเชียแล้วแผ่ไปที่อื่น

3. บ้านเชียง อ. หนองหาน จ. อุดรธานี จากหลักฐานปัจจุบันที่เห็น หม้อบ้านเชียงเป็นหม้อบ้านที่เจริญมากหม้อบ้านหนึ่ง มีการเลี้ยงสัตว์ ปลูกพืชผัก มีเศรษฐกิจดี จากการขุดค้นพบว่าบ้านเชียงเป็นแหล่งที่มีความเจริญมากมีการหล่อโลหะ ทำเครื่องปั้นดินเผาหลายเขียนสี ทำเครื่องมือเครื่องใช้สัมฤทธิ์ เช่น ก้อนโลหะ และเครื่องมือเหล็กเช่นใบหอก

การกำหนดอายุโดยวิธีเอาเศษเครื่องปั้นดินเผาไปบดให้ละเอียดแล้วหาอายุตามความสว่างของแสง (THERMOLUMINESCENCE) ผลปรากฏว่าเครื่องปั้นดินเผาสีเทาหลายยุคสมัยหินใหม่ตอนปลายอายุ 4630/520 ปีก่อนคริสตกาล เครื่องปั้นลายเขียนสียุคโลหะอายุ 3570 ปีก่อนคริสตกาล /480 - 760

สิ่งของที่พบนอกจากจะพบหม้อลายเขียนสี ซึ่งมีลวดลายเรขาคณิตและรูปเหมือน และเหล็ก เช่น ใบหอก ก้อนโลหะ ทังพีแล้วยังพบหลักฐานที่แสดงการทอผ้า คือ แวดินเผา ลูกกลิ้งดินเผา

4. ศูนย์การทหารปืนใหญ่ อ. เมือง ลพบุรี กรมศิลปากรได้ทำการขุดค้นเมื่อ พ.ศ. 2507 - 2508 พบโครงกระดูกกว่า 50 โครง นอกจากนี้ยังขุดค้นพบลูกปัดแก้วและหิน ก้อนโลหะ ต่างหู สัมฤทธิ์ เครื่องปั้นดินเผา ใบหอก ขวานทำด้วยเหล็ก เปลือกหอย จากการขุดพบว่ามีโครงกระดูกโครงมีการถอนฟันซี่ที่หน้าออกหนึ่งซี่ที่เหมือนที่บ้านเก่า ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องยืนยันว่า มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมหินใหม่ที่บ้านเก่าอย่างแท้จริง สิ่งที่น่าสนใจคือการฝังศพของโครงกระดูกทุกโครง เมื่อใช้เข็มทิศตรวจสอบ พบว่าหันศีรษะไปทางทิศเหนือ เมื่อนำเศษเครื่องปั้นดินเผาที่ขุดพบไปทำการกำหนดอายุ ผลปรากฏว่ามีอายุราว 2,825 - 2503 ปี ร่วมสมัยกับวัฒนธรรมดองซอน (2,800 - 1,500) ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของยุคโลหะตอนปลายในแถบเอเชียอาคเนย์

สำหรับในบริเวณภาคกลางพบแหล่งก่อนประวัติศาสตร์ที่สำคัญได้แก่ ที่โคกเจริญ อุดรธานี ไชยบาดาล จ. ลพบุรี ซึ่งพบหลักฐานว่ามีภาชนะดินเผาลายของเก่าบางส่วนของที่น่าสนใจคือไม่พบเครื่องโลหะเลยแม้แต่ชิ้นเดียวและที่หนองแซงเสา ตึกตา หินกอง อ. เมือง จ. ราชบุรี พบหลักฐานหลุมเสาบ้านสมัยหินใหม่แห่งแรกที่พบในประเทศไทยแหล่งก่อนประวัติศาสตร์ที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่ง คือที่บ้านเก่า ต. จรเข้เผือก อ. เมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. กาญจนบุรี เป็นแหล่งก่อนประวัติศาสตร์ที่มีตั้งแต่หินเก่า หินกลาง และหินใหม่ ซึ่งมีหลักฐานยืนยันแน่นอน พบโครงกระดูกฝังร่วมกับสิ่งของเครื่องมือเครื่องใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การศึกษาโบราณวัตถุและโครงกระดูกที่พบ ณ หลุมขุดค้น บ้านปราสาท (บ้านธารปราสาท) อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

งานของนักโบราณคดีนั้นเปรียบไปก็คล้ายกับนักสืบ เพราะมีจุดประสงค์และวิธีการทำงานที่ใกล้เคียงกันมาก คือการพยายามสืบหาเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำอันผ่านพ้นไปแล้วของคนหรือกลุ่มบุคคลใด ๆ ที่ไม่มีผู้ใดรู้เห็นหรือบันทึกบอกกล่าวไว้เป็นลากลักษณะอักษร สิ่งที่จะช่วยให้การทำงานดังกล่าวประสบผลสำเร็จก็คือ รวบรวมหลักฐานต่าง ๆ ที่หลงเหลืออยู่จากการกระทำของบุคคลเหล่านั้น นำมาศึกษาวิเคราะห์ประมวลหาผลสรุปในแนวทางที่จะเป็นไปได้ ความแตกต่างกันระหว่างนักสืบกับนักโบราณคดีเห็นจะมีอยู่ก็เพียงว่านักสืบนั้นสืบเรื่องราวที่เพิ่งจะเกิดขึ้นผ่านพ้นไปในเวลาไม่นานนัก อย่างมากไม่เกินหนึ่งชั่วอายุคน แต่นักโบราณคดีจะต้องสืบสาวราวเรื่องถอยหลังไปเป็นระยะเวลาถึงพัน ๆ ปี

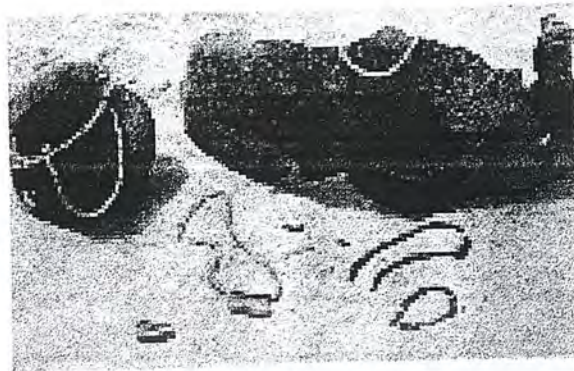
ร่องรอยหลักฐานที่นักโบราณคดีใช้ในการศึกษาเรื่องราวของมนุษย์ในอดีตนั้นมีหลายสิ่งหลายอย่างด้วยกัน หลักฐานสำคัญอย่างหนึ่งก็คือ สิ่งของเครื่องมือเครื่องใช้ของคนโบราณที่ถูก - ทอดทิ้งฝังกลบอยู่ภายใต้ผืนดินที่ผู้คนปัจจุบันเดินเหยียบย่ำกันไปมานั่นเองสิ่งของเครื่องใช้ที่พบจากหลุมขุดค้นหรือแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ เหล่านี้เราเรียกว่า " โบราณวัตถุ "

โบราณวัตถุที่พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท ไม่ว่าจะเป็นที่ขุดพบเอง หรือจากการขุดค้นทางวิชาการของทางราชการในปี พ.ศ. 2526 , 2527 และ 2534 มีจำนวนมากพอสมควรทั้งชนิด ประเภท และปริมาณ โบราณวัตถุเหล่านี้มีทั้งของใช้ในชีวิตประจำวันของคนสมัยก่อน ซึ่งพบในชั้นดินที่อยู่อาศัยเดิม และสิ่งของซึ่งฝังรวมอยู่กับศพ โดยสามารถแบ่งแยกตามประเภทของวัสดุได้ คือ

โบราณวัตถุประเภทดินเผา

1. ภาชนะดินเผา

โบราณวัตถุที่พบมากที่สุดได้ในแหล่งโบราณคดีแห่งนี้และแหล่งโบราณคดีสมัยก่อน - ประวัติศาสตร์ทั่ว ๆ ไป คือ ภาชนะดินเผา (หมายรวมรวมถึงเศษภาชนะดินเผาที่แตกหักด้วย) ทั้งนี้เพราะเป็นเครื่องใช้จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันของผู้คนสมัยก่อน ไม่ว่าจะเป็นการปรุงอาหาร การใส่อาหาร หารับประทาน หรือการเก็บถนอมอาหารต่าง ๆ ภาชนะดินเผาที่พบสามารถแบ่งย่อยตามลักษณะรูปแบบไปได้ดังนี้



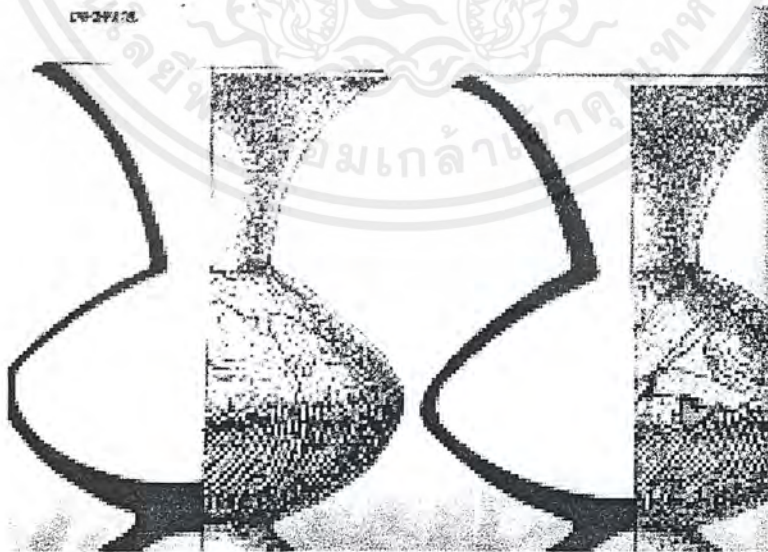
1.1 ภาชนะดินเผาแบบคนโทปากแตร รูปแบบของภาชนะดินเผาแบบนี้จัดได้ว่าเป็นลักษณะเด่นของภาชนะดินเผาที่พบในแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท ลักษณะจะคล้ายคนโท - ก้นกลมหรือเกือบกลม คอแคบสูง ปากบานออกมาก ผิวด้านนอกเคลือบน้ำโคลนสีแดง (red slip) ส่วนปากคอ และตัวด้านบน (ส่วนบ่า) จะเป็นผิวเรียบ ส่วนตัวภาชนะด้านล่างและส่วนก้นตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ ที่ขอบปากบางใบมีรอยประทับอยู่ด้วย ผิวด้านในเรียบเคลือบน้ำโคลนสีแดง



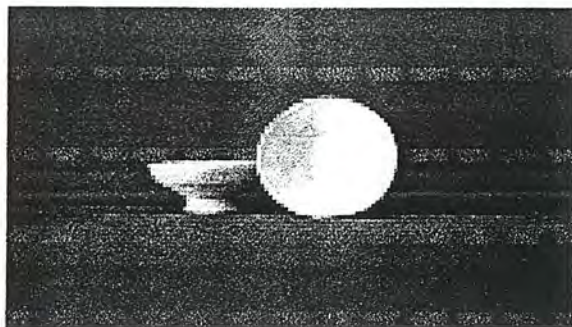
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



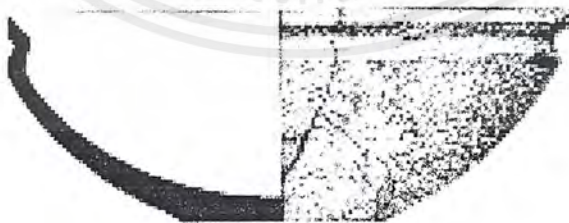
1.2 ภาชนะดินเผาแบบคนโทปากแตรมีเชิง เป็นอีกแบบหนึ่งที่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัวของแหล่งโบราณคดีแห่งนี้รูปแบบจะคล้ายกับคนโทปากแตร คือ ปากกว้างบาน คอแคบยาว แต่ส่วนลำตัวจะแตกต่างกัน คือจากส่วนคอลงไปจะผายออกจนถึงกลางตัวภาชนะแล้วทำเป็นมุมมนสอบเข้าหาส่วนก้น จากนั้นได้ส่วนก้นจะทำเป็นเชิงต่องลงไปอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งเชิงมีทั้งสูงและเตี้ย ผิวภาชนะด้านในเรียบเคลือบน้ำโคลนสีแดง (red slip) ผิวด้านนอกเคลือบน้ำโคลนสีแดงเช่นกัน แต่การตกแต่งผิวด้านนอกจะมีทั้งเป็นแบบผิวเรียบทั้งใบ แบบผิวเรียบตั้งแต่ส่วนปาก คอ และตัวด้านบน (บ่า) ส่วนตัวภาชนะด้านล่างตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ บางใบมีการเขียนสีเป็นเส้นโค้งหรือวงกลมบนส่วนตัวด้านบนด้วย และบางใบมีการตกแต่งด้วยลายกดประทับที่ขอบปากและขอบเชิงด้านล่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

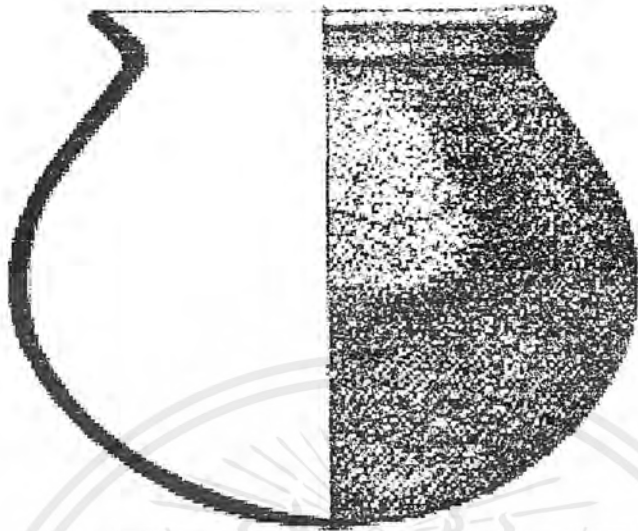


1.3 ภาชนะดินเผาแบบพาน ลักษณะโดยส่วนรวมจะคล้ายกับจานแต่จะมีฐานหรือ
เชิงต่อจากส่วนก้นภาชนะ ซึ่งมีทั้งเชิงเตี้ยและเชิงสูง ผิวด้านนอกเรียบสีดำ สีแดง ตกแต่งรอบปากด้วยลาย
เส้นขีดโดยรอบ ส่วนผิวด้านในทำเป็นลายเส้นขดมันหรือลายชุดขีด



1.4 ภาชนะดินเผาแบบชามก้นตัด มีลักษณะปากกว้างบานออกทำเป็นหยักก่อนถึง
ส่วนปากเล็กน้อย ขอบปากมีทั้งกลมมนและตัดเรียบ ตัวภาชนะโค้งเล็กน้อยก้นตัดตรง ผิวเรียบสีแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



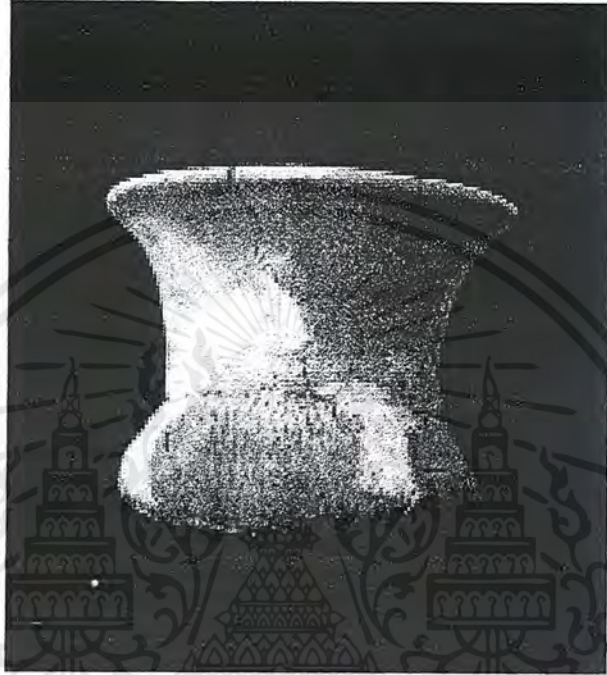
1.5 ภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลม มีลักษณะเป็นภาชนะทรงกลม คอกว้างคอแคบ
 เข้าเล็กน้อย ปากสั้นผายออก ขอบปากมีทั้งแบบกลมมน จัดตรง หรือทำเป็นหยักด้านนอก ผิวด้านนอกมีทั้ง
 แบบผิวเรียบสีแดงมีรอยดำสีเทา (Fire clouds) ผิวเรียบสีดำหรือขัดมันและตกแต่งด้วยลายเชือกทาบหรือ
 ลายเส้นขัดมัน



1.6 ภาชนะดินเผาแบบโอ่ง ภาชนะแบบนี้จะมีรูปร่างคล้ายโอ่งทรงสูง ปากผายบาน
 คอกว้างสอบเข้า ถ้าตัวโอ่งออก ส่วนก้นสอบเข้าและตัดตรงวางตั้งได้ ผิวด้านนอกจากปาก คอ จนถึงไหล่จะ
 เป็นผิวเรียบ บริเวณไหล่ตกแต่งด้วยลายขี้ผึ้งเป็นเส้นริ้วรอบภาชนะ ได้เส้นริ้วตั้งกล่าวตกแต่งด้วยลายเชือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทาบจนถึงส่วนกัน และมีลายเขียนสีแดงเป็นเส้นโค้งและเส้นแนวตั้งทับบนผิวด้านนอกทั่วทั้งใบ ส่วนผิวด้านในจากขอบปากถึงคอกเป็นผิวเรียบขัดมันสีส้ม และมีลายเขียนสีแดงเป็นเส้นโค้งทับเช่นเดียวกับด้านนอก



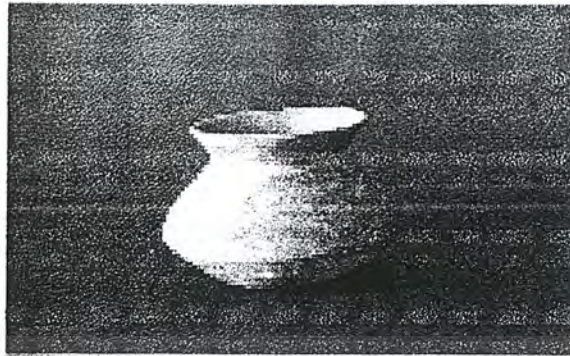
1.7 ภาชนะดินเผาทรงเตี้ย โดยรูปทรงของตัวภาชนะจะเตี้ยสั้น ก้นแบน คอสูงกว้าง ปากผายออก ผิวด้านนอกสีส้มแดง จากส่วนปากถึงคอกเป็นลักษณะผิวเรียบ ส่วนตัวและก้นภาชนะตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ

1.8 ภาชนะดินเผาแบบไห ลักษณะเกือบเป็นทรงกระบอก โดยส่วนปากและส่วนก้นจะสอบแคบเข้ากว่าส่วนตัวเล็กน้อย ปากและต้นตัดตรง เนื้อภาชนะค่อนข้างหนา ผิวเรียบสีน้ำตาล มีการตกแต่งขอบปากด้านนอกเป็นลายเส้นขัดมันตามรอบโค้งรอบขอบปาก ลำตัวมีลายเส้นขัดมันแนวตั้ง ผิวด้านในขัดมันเป็นลายเส้นวงกลมรอบตัวภาชนะ ส่วนก้นขัดมันเป็นลายเส้นตัดกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน

1.9 ภาชนะดินเผาแบบหม้อมุมมนก้นกลม ลักษณะเป็นภาชนะประเภทหม้อปากกว้างคอสอบเข้าเล็กน้อย จากนั้นผายออกลงไปเป็นส่วนใหญ่จนถึงตัวภาชนะจะเป็นสันหรือมุมมนแล้วโค้งลงไปเป็นส่วนกัน ผิวด้านนอกมักเป็นแบบผิวเรียบสีแดงหรือขัดมัน

1.10 ภาชนะดินเผาแบบหม้อมุมมนก้นตัด เครื่องปั้นดินเผาประเภทนี้จะคล้ายกับแบบที่ 1.9 คือปากสั้นผายออก คอกกว้างสอบเข้าเล็กน้อย ส่วนกลางตัวภาชนะทำเป็นสันหรือมุมมนแล้วสอบเข้าลงไปจนถึงส่วนกันที่ตัดตรง ผิวด้านนอกเรียบสีแดงหรือขัดมัน และตกแต่งด้วยลายซูดซิดและลายประทับ

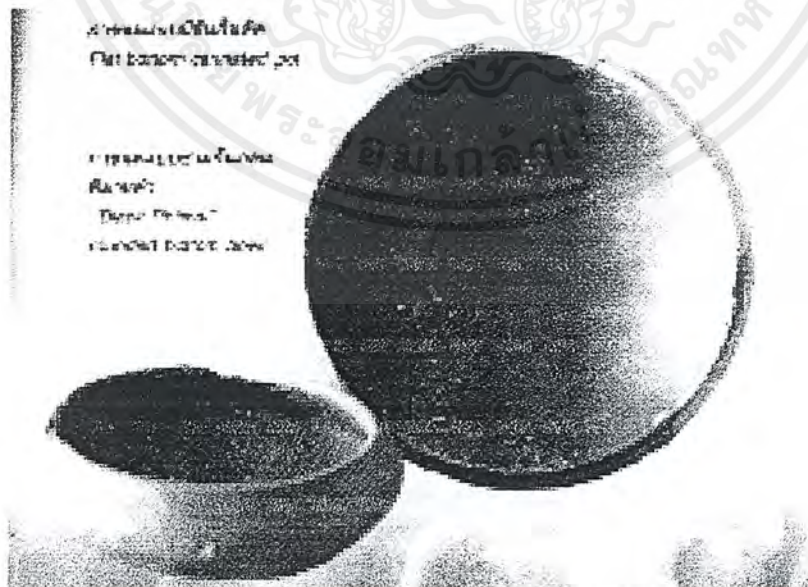
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาชนะดินเผาแบบหม้อมุมมนก้นตัดมีเชิง



1.11 ภาชนะดินเผาแบบหม้อมุมมนก้นตัดมีเชิง เป็นภาชนะดินเผาที่มีลักษณะคล้ายแบบที่ 1.10 แต่ที่ส่วนก้นจะทำเป็นเชิงรองรับ มีทั้งแบบเชิงเตี้ยและเชิงสูง ผิวด้านนอกเรียบขัดมันสีแดง



1.12 ภาชนะดินเผาแบบทามก้นกลม มีลักษณะปากกว้างบานออกหรือสอบเข้าเล็กน้อย

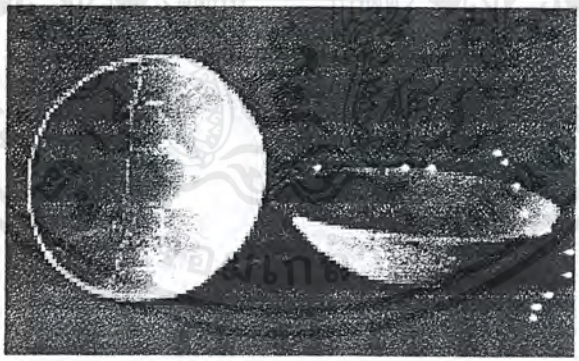
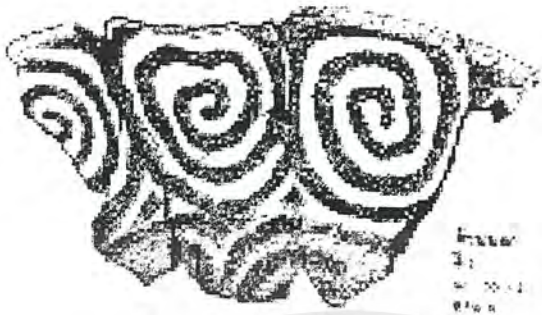
ล้าตัวโค้ง ก้นกลม ขอบปากกลมมนหรือตัดตรงหรือมีรอยหยัก ผิวภาชนะเป็นแบบผิวเรียบสีแดง หรือเอกสแบบสีดำที่มีการตกแต่งผิวเป็นลายเส้นขัดมันทั้งด้านนอกและด้านใน ซึ่งเป็นลักษณะแบบที่เรียกว่าภาชนะดินนาค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เผาสีดำขัดมันแบบพิมาย (Phimai Black Pottery) และพบว่ามีบางใบเคลือบผิวด้านในด้วยน้ำโคลนสีแดง (Red slip) แล้วทำเป็นลายเส้นขัดมัน



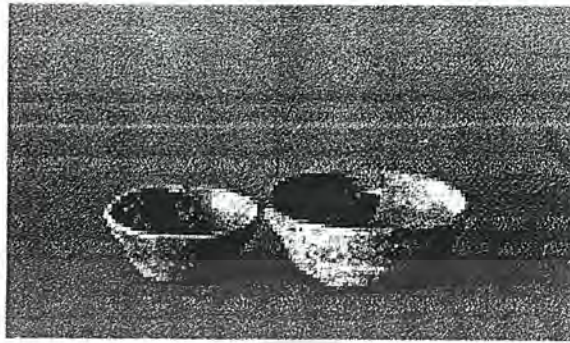
1.13 ภาชนะดินเผาแบบชามก้นตื้นมีเชิง ลักษณะของภาชนะดินเผาแบบนี้จะคล้ายกับแบบที่ 1.12 คือ เป็นรูปทรงของชามปากกว้างบานออกหรือสอบเข้าเล็กน้อย ตัวภาชนะโค้งแต่ที่ส่วนก้นจะทำเป็นเชิงสูงขึ้นมาเล็กน้อย ผิวด้านนอกเรียบสีเหลืองปนเทา (เป็นรอยดำที่เกิดจากการเผา เรียกว่า Fire clouds) หรือสีดำ ผิวด้านในสีดำขัดมันหรือมีลายเส้นขัดมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

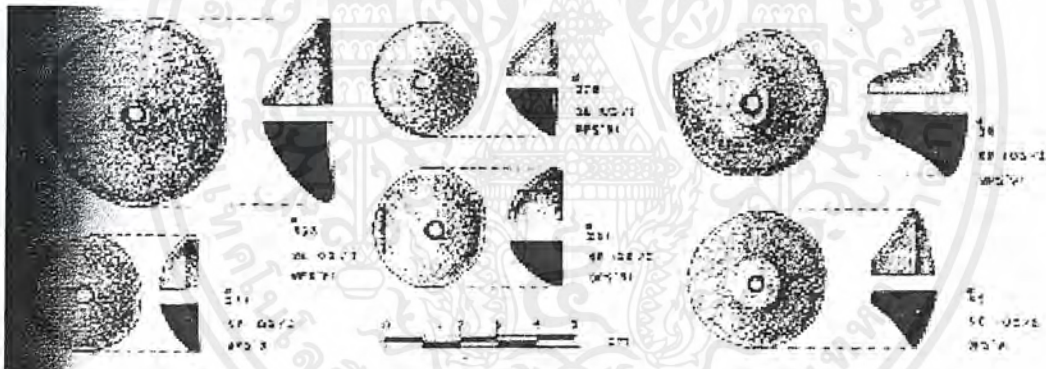


- 1.14 ภาชนะดินเผาแบบจาน เป็นภาชนะทรงกลมแบน ก้นตื้น ขอบปากกลมมน มีทั้งแบบผิวเรียบขัดมันสีแดงหรือผิวด้านในเคลือบน้ำโคลนสีแดงที่ขอบปาก และตกแต่งด้วยลายเส้นขัดมัน
- 1.15 ภาชนะดินเผาแบบถ้วยก้นกลม เป็นภาชนะขนาดเล็ก ปากกว้าง ขอบปากกลมมน ผิวเรียบสีดำ ด้านในขัดมันเป็นลายเส้น (แบบพิมพ์ดำ) พบในลักษณะวางคว่ำอยู่ในขามก้นกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1.16 ภาชนะดินเผาแบบถ้วยก้นตัด ลักษณะปากบานตัวภาชนะเกือบจะเป็นแนวตรง สอดลงไปสู่ก้นถ้วยซึ่งตัดแบนเรียบ ขอบปากมีทั้งกลมมนหรือมีรอยหยักเล็กน้อย ผิวด้านนอกเป็นแบบผิวสีแดงขีดมันหรือผิวเรียบสีดำ มีลายเส้นขีดมัน ส่วนผิวด้านในเป็นลายเส้นขีดมันเป็นรูปก้นหอยและวงกลม

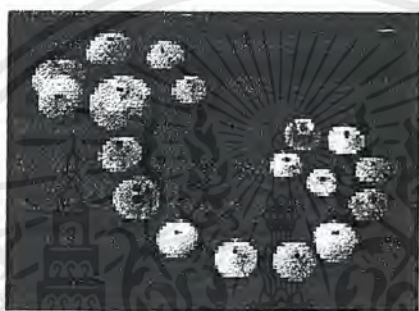


2. แวดินเผา

แวดินเผา เป็นโบราณวัตถุอีกประเภทหนึ่งที่มักพบในแหล่งโบราณคดีทั่วไป เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปั้นด้วยจากเส้นใยชนิดต่าง ๆ นั่นคือแวงจะเป็นตัวถ่วงน้ำหนักโดยมีแกนเสียบอยู่ในรูตรงกลางแวง ตัวแวงจะอยู่ที่ปลายแกนด้านหนึ่ง ส่วนปลายอีกด้านของแกนจะพันกับเส้นใย เมื่อปั่นแกนให้เกิดแรงเหวี่ยงหมุนรอบตัว แรงเหวี่ยงและน้ำหนักถ่วงจะทำให้เส้นใยบิดเป็นเกลียวกลายเป็นเส้นด้าย ทั้งนี้ขนาดของแวดินเผาจะมีความสัมพันธ์ขึ้นอยู่กับขนาดของเส้นด้ายและประเภทของเส้นใย เช่นการปั่นด้ายเส้นเล็กจากเส้นใยชนิดอ่อนก็ต้องใช้แวงขนาดเล็ก เพราะถ้าแวงมีขนาดใหญ่เกินไปจะมีน้ำหนักมากทำให้เส้นใยขาดก่อนจะเป็นเส้นด้าย แต่ถ้าจะปั่นด้ายเส้นใหญ่หรือจากเส้นใยชนิดแข็งต้องใช้แวงเหวี่ยงและน้ำหนักถ่วงที่มากกว่าขนาดของแวงก็ต้องใหญ่ขึ้นให้สมดุลกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

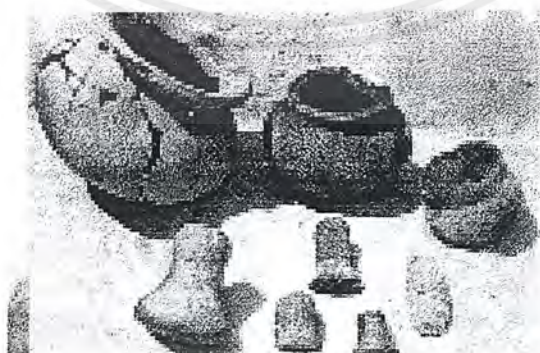
เวดินเผาที่พบที่แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทมีหลายรูปแบบ ได้แก่ลักษณะเป็นรูป -กลมแบน รูปครึ่งวงกลมโค้งมากหรือครึ่งวงกลมโค้งน้อยคล้ายฝาชี ทรงกรวยฐานตัด ทรงกรวยหัวตัดฐานตัด ทรงกรวยหัวตัดฐานโค้งออก รูปทรงคล้ายระฆังหรือวง (คือส่วนที่เป็นกรวยจะเว้าแอ่นเข้าไปเล็กน้อย) และรูปทรงกรวยประกบกัน แวทุกแบบจะเจาะรูตรงกลาง ทำจากดินเผาเนื้อหยาบ ส่วนใหญ่จะเป็นแบบผิวเรียบ สีดำ สีแดง สีนวล ผิวขัดมันหรือเคลือบน้ำโคลนสีแดงก็มี และบางอันมีลายขีดตกแต่งด้วย มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ 2.1 - 4.8 ซม. พบทั้งจากชั้นดินที่อยู่อาศัยและฝังรวมอยู่กับศพ



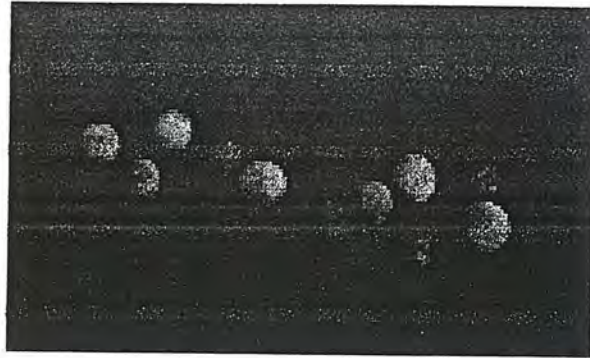
3. หินดู

หินดู เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทำภาชนะดินเผา คือ เมื่อบั่นดินขึ้นรูปเป็นภาชนะแล้ว ในการตกแต่งให้ผิวด้านนอกเป็นรูปทรงตามต้องการก็จะใช้หินดูรองรับผิวภาชนะด้านใน ส่วนด้านนอกจะใช้ไม้แผ่นเรียบมีด้ามจับที่เรียกว่า ไม้ลาย (Paddle หรือ Beater) ตีตกแต่ง

หินดู มีลักษณะรูปทรงคล้ายดอกเห็ดบาน หรือบางอันเป็นทรงกระบอกปลายโค้งมน ส่วนที่โค้งมนหรือบานออกจะเป็นตัวรองรับผิวภาชนะ ส่วนที่คล้ายลำต้นของดอกเห็ดจะเป็นส่วนด้ามจับหรือมือถือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. กระสุนดินเผา

กระสุนดินเผาที่พบมีทั้งแบบผิวเรียบและผิวขรุขระ สีดำ สีแดง (จากการเผา) และเคลือบน้ำตาลสีแดง มีบ้างเล็กน้อยที่เป็นกระสุนดินดิบ ลักษณะเป็นรูปทรงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1.3 - 2.3 ซม. คงจะใช้ร่วมกับคันกระสุนสำหรับยิงสัตว์ขนาดเล็ก เช่น นก หนู กระรอก ฯลฯ



5. แม่พิมพ์ดินเผา

พบชิ้นส่วนของแม่พิมพ์หล่อโลหะทำด้วยดินเผา จำนวน 3 ชิ้น น้ำหนักเบา ผิวสีแดง และน้ำตาล ชิ้นหนึ่งเป็นแม่พิมพ์ขวาน



6. เบ้าหลอมโลหะ

ได้พบเบ้าหลอมโลหะทำจากดินเผาเนื้อหยาบ จำนวน 1 ชิ้น สภาพไม่สมบูรณ์

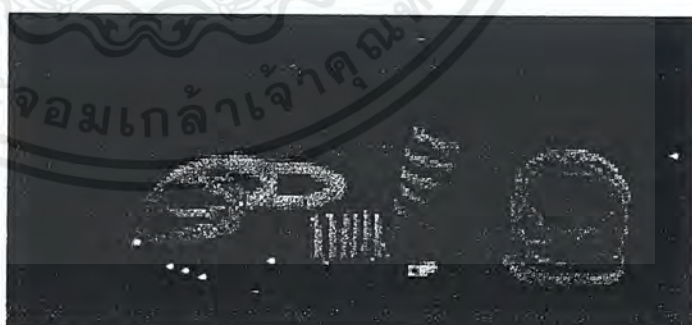
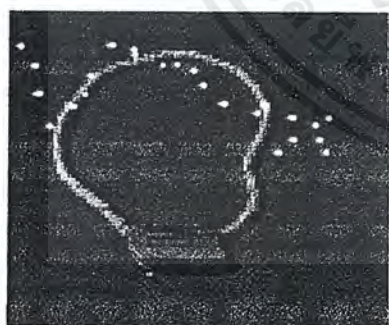
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะคล้ายถ้วยก้นกลม มีร่องปากสำหรับเทโลหะที่หลอมละลายแล้วลงในแม่พิมพ์ พบในชั้นดินที่อยู่อาศัยระดับล่างซึ่งมีหลักฐานโบราณวัตถุที่ทำจากสำริดร่วมด้วย จึงน่าจะเป็นเบ้าหลอมโลหะประเภทสำริด



7. ตุ๊กตาดินเผา

จากการขุดค้นที่แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท มีโบราณวัตถุชิ้นหนึ่งซึ่งไม่ค่อยได้พบบ่อยนักในแหล่งโบราณคดีสมัยก่อนประวัติศาสตร์ทั่ว ๆ ไป นั่นก็คือ ตุ๊กตาดินเผาทำเป็นรูปผู้หญิงครึ่งตัว สภาพชำรุด ส่วนหัวและอกข้างขวาหักหายไป แขนทั้งสองข้างแนบลำตัว มีอกมุ่มส่วนท้องที่มีลักษณะคล้ายตั้งครรภ์ ตุ๊กตาดังกล่าวมีขนาดกว้าง 3.1 ซม. สูง 4.4 ซม. และจากคำบอกเล่าของราษฎรบ้านปราสาทว่าได้เคยขุดพบตุ๊กตาดินเผาในลักษณะนี้เช่นกัน สันนิษฐานว่าน่าจะเป็นของที่ทำขึ้นเพื่อใช้ในพิธีกรรมหรือความเชื่อบางอย่างของคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่บ้านปราสาท เช่นเกี่ยวกับการตั้งครรภ์หรือการคลอดทารก



8. ลูกปัดดินเผา

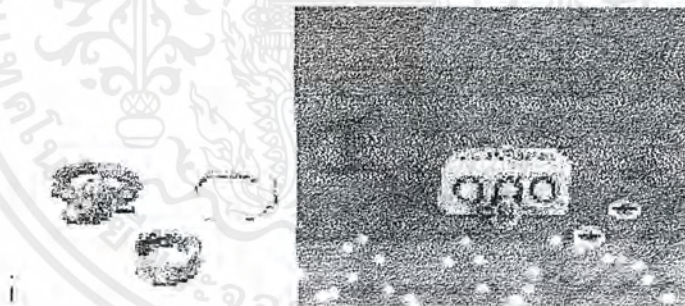
ลูกปัดดินเผา เป็นโบราณวัตถุอีกประเภทหนึ่งที่พบเป็นจำนวนมากในชั้นดินหลายระดับ มีทั้งแบบสีส้ม สีแดงเป็นมันเงา และสีน้ำตาลแดง โดยมีรูปแบบต่างกัน 3 แบบ คือ แบบเม็ดกลม แบบทรงกระบอกยาวและสั้น และแบบเป็นแว่นกลมบาง ลูกปัดทุกเม็ดเจาะรูตรงกลาง และมีขนาดค่อนข้างเล็ก

นอกจากโบราณวัตถุที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ยังพบเครื่องมือเครื่องใช้ที่ทำจากดินเผาอีกจำนวนหนึ่งในเอกลักษณ์ที่สมบูรณ์และชำรุดไว้ ซึ่งบางอย่างสามารถบอกรับได้ว่าเป็นอะไร เช่น ชิ้นส่วนในหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พวยกา , ตะคันดินเผา (เป็นภาชนะแบบถ้วยขนาดเล็กสำหรับใส่น้ำร้อนมีไส้จุดไฟ) แต่บางอย่างก็ยังไม่สามารถกำหนดได้แน่ชัดว่าเป็นเครื่องใช้ประเภทใด หรือใช้ประโยชน์อะไรในสมัยก่อน เช่นเครื่องปั้นดินเผาลักษณะเป็นแท่งยาวทรงกระบอก เจาะรูตรงกลางตามความยาว (คล้ายตะกรุด) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1.6 - 4 ซม เครื่องปั้นดินเผาชำรุด ลักษณะยาวรี ตกแต่งผิวด้วยลายชุดเป็นเส้นโค้ง เส้นตาราง และลายจุดประทับ หรือเครื่องปั้นดินเผาชำรุด เป็นแผ่นขนาดเล็ก เจาะรูหลายรูเหล่านี้เป็นต้น

โบราณวัตถุประเภทสำริด

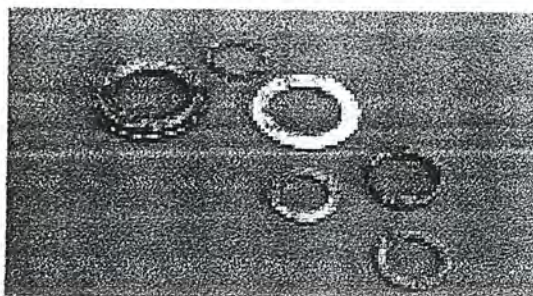
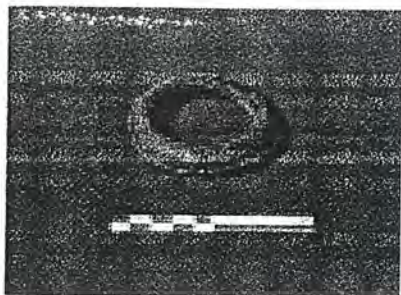
สำริดเป็นโลหะที่มีส่วนผสมของทองแดงกับดีบุก คนในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยโดยเฉพาะแถบพื้นที่อีสานตอนบน เช่นที่บ้านเชียง อำเภอหนองหาน จังหวัดอุดรธานี รู้จักนำสำริดมาทำเป็นเครื่องมือเครื่องใช้เป็นเวลานานแล้ว ตามแหล่งโบราณคดีของอีสานตอนล่างก็พบว่ามีการใช้สำริดกันอยู่ทั่วไป โบราณวัตถุที่ทำจากสำริดที่พบในแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องประดับ ทั้งที่พบในชั้นดินที่อยู่อาศัยทุกระดับมากน้อยต่างกัน และพบฝังรวมอยู่กับศพ ซึ่งสามารถแบ่งแยกออกตามรูปแบบ ได้แก่



แหวนสำริด

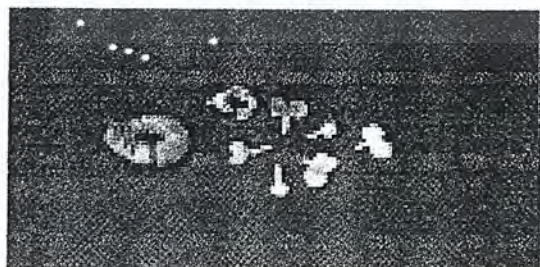
แหวนสำริดที่พบจากการขุดค้นมีทั้งเป็นแหวนนิ้วมือ และแหวนนิ้วเท้า โดยแหวนทั้งสองแบบจะมีลักษณะเป็นวงกลมเชื่อมต่อกัน หน้าที่ดัดของตัวแหวนมีทั้งแบบเป็นเส้นกลม เส้นสี่เหลี่ยมหนา หรือแผ่นแบนบาง พบว่าบางวงมีหัวแหวนลักษณะคล้ายหัวสัตว์ประกอบอยู่ด้วย ขนาดของแหวนนิ้วมือ จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางอยู่ระหว่าง 0.8 - 2.3 ซม ส่วนแหวนนิ้วเท้ามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 2.5 - 3.7 ซม และมักพบอยู่ 2 วงซ้อนกัน แหวนทั้งสองแบบดังกล่าวพบทั้งในชั้นดินที่อยู่อาศัยและที่ฝังประดับรวมอยู่กับโครงกระดูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กำไลสำริด

กำไลสำริดที่พบจะมีลักษณะเป็นวงกลมเชื่อมติดกัน หน้าที่ดของกำไลมีทั้งแบบแผ่นแบนบาง เป็นเส้นกลม และเป็นเส้นสี่เหลี่ยม แต่มีลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งเป็นกำไลกลางมีเม็ดสำริดกลมขนาดเล็กจำนวนหลายเม็ดอยู่ภายใน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกำไลที่วัดได้มีตั้งแต่ 4 - 6 ซม. กำไลและเศษกำไลสำริดพบทั้งในชั้นดินที่อยู่อาศัย และที่ฝังรวมอยู่กับศพ



ตุ้มหูสำริด

พบจำนวนเล็กน้อย แบ่งตามลักษณะได้ดังนี้

แบบที่ 1 เป็นแผ่นกลมแบนขนาดเล็ก 2 แผ่น ส่วนขอบติดกัน ตรงกลางระหว่างขอบที่ติดกันมีก้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 2 เป็นเส้นบางขดเป็นวงโค้งคล้ายเลขหนึ่งไทยติดกัน 2 วง ตรงกลางมีก้านแหลม

แบบที่ 3 เป็นเม็ดกลม มีก้านแหลม

แบบที่ 4 เป็นแผ่นแบนรูปคล้ายตัวยูในภาษาอังกฤษปลายทำเป็นหยัก 3 หยัก หรือลักษณะแบบภาพตัดของดอกไม้ตูม

แบบที่ 5 เป็นวงกลมแบบวงแหวน มีหัวยื่นออกมาเล็กน้อย

กระพรวนสำริด

ลักษณะเป็นลูกกลมข้างในกลวง มีรอยผ่าด้านล่าง ด้านบนทำเป็นห่วง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอยู่ระหว่าง 1.1 - 1.6 ซม.



เกลียวสำริด

เกลียวสำริดเป็นโบราณวัตถุที่พบในปริมาณพอสมควร ในระดับชั้นดินที่อยู่อาศัยตอนบน มีสองแบบ แบบที่พบมากเป็นลักษณะเส้นกลมขดเป็นเกลียวซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ตั้งแต่ 3 - 11 ชั้น คล้ายขดลวดสปริง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของวงเกลียวตั้งแต่ 0.6 - 1.5 ซม. ส่วนอีกแบบหนึ่งจะเป็นแผ่นแบนเป็นริ้วคล้ายริบบิ้นบิดเป็นเกลียวขนาดความยาว 2.9 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางของวงเกลียว 0.6 ซม. และเนื่องจากเส้นผ่าศูนย์กลางของวงเกลียวทั้งสองแบบเล็กเกินกว่าจะเป็นแหวน อีกทั้งไม่ได้พบฝังรวมอยู่กับศพ จึงยังไม่สามารถบอกได้ว่าเกลียวสำริดที่พบจากแหล่งโบราณคดี - บ้านปราสาทใช้ในลักษณะไหนเพื่อประโยชน์อะไร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละส่วนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องประดับหน้า

เครื่องประดับหน้า หรือเครื่องประดับศีรษะทำด้วยสำริดนี้ พบฝังอยู่ร่วมกับโครงกระดูกจำนวน 2 โครงด้วยกัน โดยโครงกระดูกหมายเลข 2 ของหลุมชุดคัน SE 106 พบเครื่องประดับหน้าลักษณะเป็นเส้นสำริด หน้าผากปลายสองข้างโค้งลงไปข้างแก้มแล้วขดเป็นวงกลมแบบก้นหอย ส่วนอีกโครงหนึ่งคือโครงกระดูกหมายเลข 5 ของหลุม SE 105 มีเครื่องประดับสำริดทำเป็นแผ่นบางโค้งรูปพระจันทร์เสี้ยววางอยู่ข้างใบหน้าด้านซ้ายซึ่งน่าจะใช้คาดหน้าผากเช่นกันแต่เลื่อนหลุดลงมาและที่เข้าตามีสำริดทำเป็นเส้นโค้งเล็ก ๆ วางเรียงกัน

ขวานสำริด

ในการขุดค้นได้พบขวานสำริดจำนวน 2 ชิ้นด้วยกัน ชิ้นแรกเป็นขวานมีบ้อง (socket axe) คมขวานแบบโค้งมนกว้าง 3.2 ซม. ความยาวจากคมขวานถึงส่วนด้ามที่เป็นบ้องกลาง ยาว 6.6 ซม. พบในชั้นดินที่อยู่อาศัย ส่วนอีกชิ้นหนึ่งเป็นขวานมีบ้องลักษณะเช่นเดียวกับชิ้นแรก ขนาดกว้าง 7 ซม. ยาว 8.8 ซม. พบร่วมกับโครงกระดูกหมายเลข 3 ของหลุมทางเดินดิน (BAULK SE 105) ในชั้นดินล่างสุด วางอยู่บนทรวงอกของศพ ในชั้นแรกที่ขุดพบเข้าใจว่าเป็นสิ่งของที่ฝังอุทิศให้กับผู้ตาย แต่เมื่อพิจารณาโดยละเอียดพบว่า ลักษณะของคมขวานฝังปลายเฉียงบวมลงในทรวงอกของโครงกระดูกไม่ใช่ลักษณะการวางตามปกติ อีกทั้งกระดูกทรวงอก (stemum) ก็กระดูกซี่โครง (rib) ตรงช่วงนั้นจะหัก และกระดูกสันหลัง (vertebrae) บริเวณใต้ทรวงอกตรงจุดที่คมขวานจมลงนั้นอยู่ในสภาพบิดเบี้ยว ผิดไปจากตำแหน่งหรือสภาพปกติของคนปกติ จึงทำให้สามารถ -สันนิษฐานได้ว่าศพดังกล่าวเสียชีวิตจากการถูกขวานฟันอย่างแรงจนคมขวานจมคาอยู่กับศพและถูกนำมาฝังไว้โดยมิได้อาขวานสำริดดังกล่าวออกจากศพ

ห่วงสำริดหุ้มด้วยเหล็ก

พบในระดับชั้นดินเดียวกับเกลียวสำริด มีลักษณะเป็นห่วงเส้นกลมหนาเนื้อโลหะด้านในเป็นสำริด ส่วนด้านนอกหุ้มหรือฉาบด้วยเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 33.5 - 4 ซม. ไม่สามารถสันนิษฐานได้แน่ชัดว่าเป็นอะไร

นอกจากเครื่องมือเครื่องประดับที่ทำด้วยสำริดดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังพบเศษชิ้นส่วนสำริด และก้อนสำริดขนาดเล็กกระจัดกระจายอยู่ในชั้นดินทั่วไป

โบราณวัตถุประเภทเหล็ก

โบราณวัตถุที่ทำจากเหล็กส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ และอยู่ในสภาพชำรุดเป็น -สนิมผุกร่อน หรือเป็นชิ้นส่วนของเครื่องใช้ที่ไม่สามารถบอกได้ว่าคืออะไร ได้พบในชั้นดินที่อยู่อาศัยทุกชั้น พอดีจะจำแนกตามรูปแบบได้ดังนี้

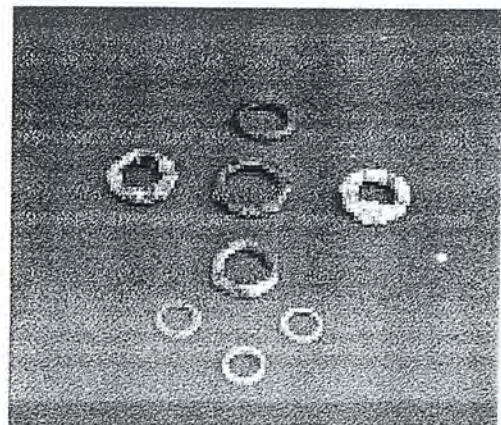
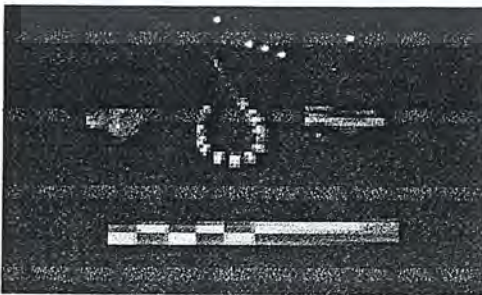
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีด ลักษณะเป็นแผ่นเหล็กเรียบแบน ด้านคมจะบางและด้านสันหนากว่าเล็กน้อย ปลายมีดจะป้านหรือมน ส่วนด้ามเรียว บางเล่มปลายโค้งงอ

ขวาน ลักษณะเป็นแผ่นด้านสันหนาประมาณ 3 ซม. แล้วค่อย ๆ บางลงคล้ายลิ้ม พบจำนวน 1 เล่ม ขนาดกว้าง 10 ซม. ยาว 11 ซม.



หหลวง ลักษณะเป็นแท่งเหล็กกลมยาวเรียวปลายแหลม ขนาดความยาวต่าง ๆ กัน นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือเหล็กกลมกลวงปลายเรียวแหลมอีกเช่นกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้วง ลักษณะเป็นห้วงกลมเหนือหนา พบเพียง 1 วง เส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอก 4.5 ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางวงใน 0.7 ซม. แต่มีห้วงที่พบว่ามีลักษณะพิเศษอีก 4 วง คือเป็นห้วงเหล็กแต่มีร่องรอยของการหุ้มหรือฉาบผิวด้านนอกด้วยสำริดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางรอบนอก 4.5 ซม. จำนวน 3 วง และขนาด 4 ซม. จำนวน 1 วง

นอกจากเครื่องมือเหล็กเหล่านี้แล้ว ส่วนที่พบอีกจำนวนหนึ่งเป็นชิ้นส่วนเครื่องมือเหล็กซึ่งไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นอะไรหรือใช้ประโยชน์อย่างไร และยังได้พบตะกั่วเหล็ก หรือขี้แร่เหล็กในชั้นดินต่าง ๆ อีกด้วย

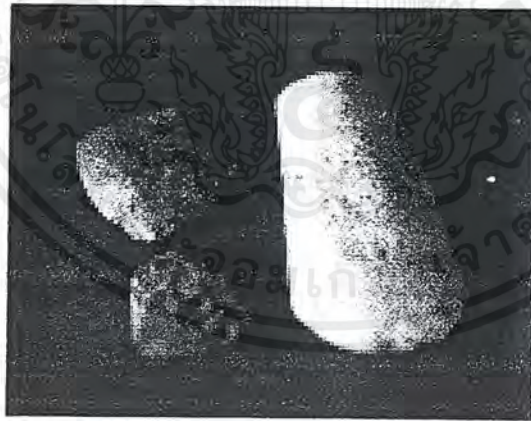
โบราณวัตถุประเภทหิน

โบราณวัตถุที่ทำด้วยหินมีทั้งเป็นเครื่องประดับและเครื่องมือเครื่องใช้ แบ่งตามลักษณะรูปแบบได้ดังนี้

ลูกปัดหินโมรา (Carnelian beads) พบ 2 แบบ คือ แบบเป็นลูกปัดเม็ดกลมสี่เหลี่ยม 1 เม็ด เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.1 ซม. และลูกปัดทรงยาวรี 7 เหลี่ยมและ 8 เหลี่ยม รวม 3 เม็ด

ลูกปัดหินอะเกต (Agate beads) ลักษณะที่พบส่วนใหญ่เป็นแบบรูปทรงกระบอกสี่เหลี่ยมด้านเท่า มีบ้างเล็กน้อยที่เป็นทรงถึงเบียร์สี่เหลี่ยมด้านเท่า

เครื่องประดับหินอะเกต (Agate ornaments) สีนํ้าตาลสลับขาว หรือดำสลับขาว ลักษณะเป็นจี้ห้อยคอโดยทำเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมแบนเจาะรูตามยาว มีบางชิ้นทำเป็นหยักด้านหนึ่งคล้ายมงกุฎกลับหัว เจาะรูทั้งด้านยาวและด้านขวาง และมีชิ้นหนึ่งทำเป็นรูปเต่าตัวเล็กเจาะรูขวางลำตัวบริเวณขาหน้า



ขวานหินขัด ทำจากหินหลายชนิด หลายขนาด แต่จะมีขนาดไม่ใหญ่มากนัก รูปแบบส่วนใหญ่จะคล้ายกันคือ เป็นขวานหินโค้งแบน ส่วนด้ามจะโค้งเรียวและหนากว่าส่วนคมที่ลักษณะแบนกว้าง บางชิ้นมีรอบป็นหรือรอยเกาะเกาะที่บริเวณคมขวาน ส่วนใหญ่จะไม่มีรอยการใช้งาน ทั้งนี้ขวานหินขัดเหล่านี้ น่าจะเป็นของที่ทำขึ้นเพื่อใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ มากกว่าจะใช้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำไล ทำจากหินอ่อนสีขาวขนาดค่อนข้างใหญ่ ลักษณะเป็นแผ่นวงโค้งแบนบาง แต่ส่วนด้านในทำเป็นขอบหนา พบสวมอยู่กับข้อมือ 2 ข้างของโครงกระดูกหมายเลข 14 หลุม SE 105 มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.5 ซม. ทั้งสองวง และพบที่โครงกระดูกหมายเลข 7 ของหลุม SE 105/1 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 ซม. อีก 1 วง

นอกจากนี้แล้วยังพบชิ้นส่วนโบราณวัตถุที่ทำจากหินอีกบางอย่างซึ่งไม่สามารถสันนิษฐานได้ว่าเป็นอะไร เช่น ชิ้นส่วนเครื่องมือหินลักษณะเป็นแผ่นวงกลมแบนเจาะรูตรงกลาง หรือชิ้นส่วนแผ่นหินที่มีรอยขีดฝน เป็นต้น

โบราณวัตถุประเภทแก้ว

โบราณวัตถุที่ทำจากแก้วมีเพียง 2 ประเภท คือ ลูกปัดและกำไล

ลูกปัดแก้วสีเหลือง พบน้อยมาก เพียง 2 เม็ดเท่านั้น ลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกสีเหลืองขุ่นขนาดเล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.2 ซม.



ลูกปัดแก้วสีทองหรือสีอำพัน พบ 4 เม็ด ลักษณะเป็นรูปทรงเกือบกลม เนื้อแก้วใส และมีสีทองฉาบผิวอยู่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.7 ซม.

ลูกปัดแก้วสีฟ้า ลักษณะเป็นเม็ดทรงกระบอกสีฟ้าใส พบเพียง 2 เม็ด

ลูกปัดแก้วสีฟ้าน้ำทะเลหรือสีฟ้าอมเขียว พบในปริมาณที่ค่อนข้างมากในหลุมชุดคันที่ 3 จำนวน 260 เม็ด และจากหลุมชุดคันที่ 2 จำนวน 2 เม็ด ลักษณะจะเป็นรูปแบบทรงกระบอกสั้นและรูปทรงกระบอกเกือบจะเป็นทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 0.4 ซม. แต่ค่อนข้างจะเปราะแตกง่าย

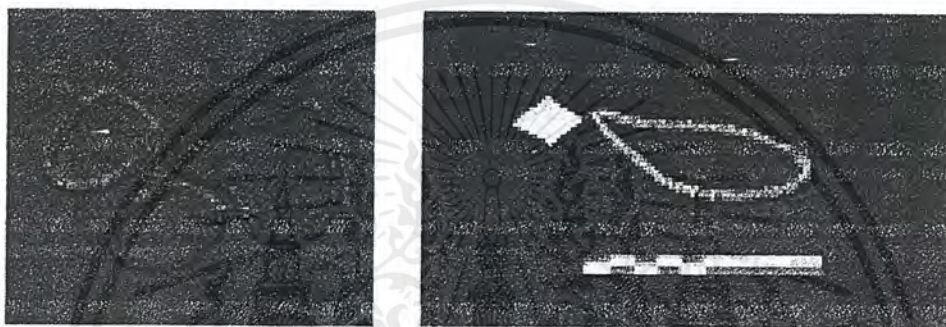
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลูกบิดแก้วสีน้ำเงินเข้ม พบเป็นจำนวนมากที่สุดในกลุ่มลูกบิดแก้วด้วยกัน คือ พบจากหลุมชุดคันที่ 1 จำนวน 744 เม็ด และจากหลุมชุดคันที่ 3 จำนวน 1 เม็ด ลักษณะจะมีสองแบบ คือทรงกระบอกสั้นและทรงเกือบกลม

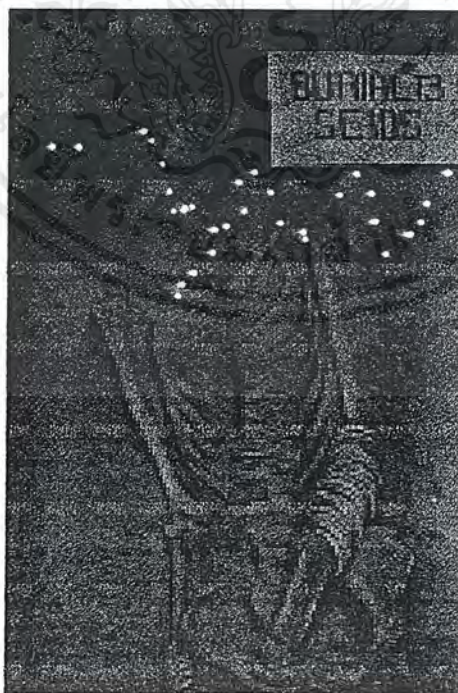
ลูกบิดแก้วสีเขียว พบเพียง 2 เม็ด

กำไลแก้ว พบเป็นเพียงชิ้นส่วนกำไลแก้วสีฟ้า และสีน้ำเงิน เพียงเล็กน้อย

โบราณวัตถุประเภทเปลือกหอย



ลูกบิด ทำจากเปลือกหอย มีขนาดเล็ก ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแผ่นกลมบาง มีรูตรงกลาง แต่มีบ้างเล็กน้อยที่เป็นแท่งทรงกระบอก พบในปริมาณมากพอสมควร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำไล พบกำไลทำจากเปลือกหอยขนาดใหญ่ฝังรวมกับโครงกระดูกจำนวนหนึ่ง ลักษณะกำไลส่วนใหญ่จะเป็นวงโค้งติดกัน หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า หรือครึ่งวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยประมาณ 8 ซม. มีอยู่วงหนึ่งที่มีขนาดใหญ่เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 ซม. ลักษณะคล้ายจักร ถือเป็นแผ่นกลม บริเวณตรงกลางจะหนามากแล้วลาดบางตรงส่วนขอบด้านนอก นอกจากตัวกำไลแล้วยังพบแกนในกำไลเปลือกหอยอีกด้วยจำนวน 2 อัน คือ เป็นส่วนแกนในของวงกำไลที่ถูกตัดออกขณะทำกำไล

โบราณวัตถุประเภทกระดูกสัตว์

พบจำนวนเล็กน้อย ชิ้นหนึ่งเป็นเครื่องมือทำจากกระดูกสัตว์เป็นด้ามยาว 15 ซม. ปลายข้างหนึ่งแหลม ส่วนอีกด้านหนึ่งแบน และอีกชิ้นมีลักษณะเป็นเครื่องมือปลายแหลมเช่นกัน แต่ชำรุดยาวเพียง 4.6 ซม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงกระดูกและการฝังศพ



ผลจากการขุดค้นทางวิชาการที่แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทในปี พ.ศ. 2534 ทั้งหมด-จำนวน 3 หลุม ได้พบโครงกระดูกของคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ จำนวนทั้งสิ้น 60 โครง ฝังอยู่ใน-ชั้นดินระดับต่าง ๆ กัน สภาพของโครงกระดูกทั้งที่สมบูรณ์หรือเกือบสมบูรณ์ นั่นคือกระดูกส่วน-ต่าง ๆ ของร่างกายยังคงอยู่ครบหรือเกือบครบจำนวน และฝังวางในลักษณะปกติ อีกทั้งมีความคงทนแข็งแรง แต่ขณะเดียวกันก็มีโครงกระดูกจำนวนไม่น้อยที่อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ คือ กระดูกผุกร่อนมาก หรือจำนวนของชิ้นส่วนกระดูกเหลืออยู่น้อยมาก คือลักษณะของกระดูกที่พบฝังวางอย่างไม่เป็นไปตามตำแหน่งปกติ เช่นวางรวมกันเป็นกองก็มี ซึ่งจะได้นำรายละเอียดของโครง-กระดูกบางโครงที่มีหลักฐานน่าสนใจมากกล่าวดังต่อไปนี้

หลุมขุดค้นที่ 1

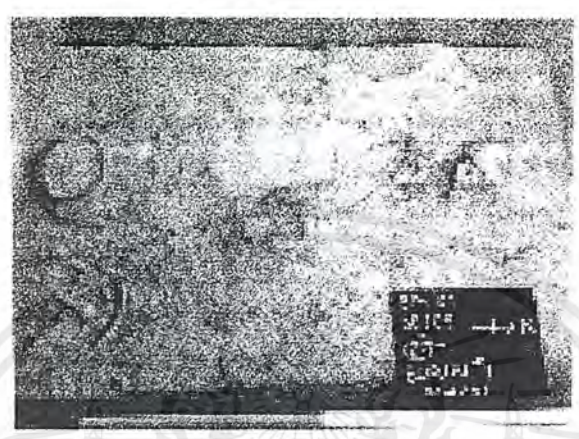
พบจำนวนทั้งหมด 38 โครง เป็นผลรวมจากหลุมขุดค้นทั้ง 5 หลุม คือ SE 105 , SE 105/1 , SE 106 , BAULK SE 105 และ BAULK SE 105/1 โดยแยกออกเป็นแต่ละหลุมได้ดังนี้

หลุม SE 105 จำนวน 14 โครง ได้แก่

โครงกระดูกหมายเลข 1 (Burial #1 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 256 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 56 ซม. ฝังหันศีรษะไปทางทิศเหนือ นอนหงาย ใบหน้าตะแคงไปทางซ้าย แขนขวาวางแนบลำตัว แขนซ้ายงอเล็กน้อย ขาขวาเหยียดตรง ขาซ้ายงอเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศพสวมกำไลสำริดที่ต้นแขนขวา 4 วง ที่ข้อเท้าขวา 10 วง และพบลูกบิดแก้วสีน้ำเงินบริเวณทรงวงอก ปลายแขน
ขวาและแขนซ้าย อีกทั้งมีภาชนะดินเผาทรงกลมสีแดงลายเชือกทาบวางบริเวณปลายคางและปลายเท้า

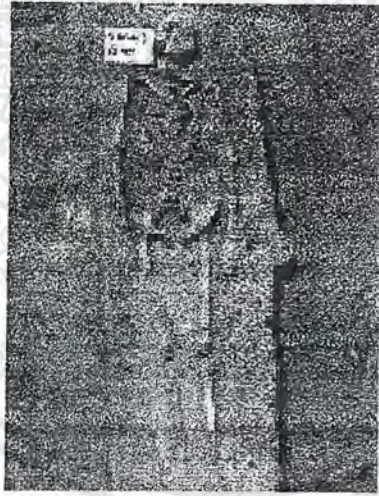


โครงกระดูกหมายเลข 2 (Burial #2 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 260 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก
สภาพไม่สมบูรณ์ เห็นเพียงกะโหลกที่ผุมาก และกระดูกท่อนขา ความยาวโครงกระดูกประมาณ 70 ซม.
ฝังหันศีรษะไปทางทิศใต้ นอนหงายเหยียดยาว ขาตรงชิดกัน ศพสวมกำไลสำริดที่ขาขวาและขาซ้ายท่อนล่าง
รวม 14 วง พบลูกบิดแก้วสีน้ำเงินเม็ดเล็ก ๆ จำนวนมากบริเวณใบหน้า และมีภาชนะดินเผาสีดำลายเชือกทาบ
ใบเล็กวางอยู่บริเวณด้านซ้ายของลำตัว นอกจากนี้ยังพบเศษภาชนะดินเผา ดินเผา และถ่าน โครงกระดูก
หมายเลข 2 นี้ ฝังอยู่ทางทิศเหนือใกล้กับโครงกระดูกหมายเลข 1 ในระดับชั้นดินเดียวกัน ซึ่งเมื่อสังเกต
จากการใส่เครื่องประดับและสิ่งของที่ฝังร่วมกับศพทั้งสองมีลักษณะเหมือนกัน รวมทั้งโครงกระดูกมีขนาดไล่
เลี่ยกัน จึงอาจสันนิษฐานได้ว่าโครงกระดูกหมายเลข 1 และหมายเลข 2 เป็นพี่น้องหรืออาจจะเป็นฝาแฝดซึ่ง
เสียชีวิตและถูกฝังไว้พร้อมกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

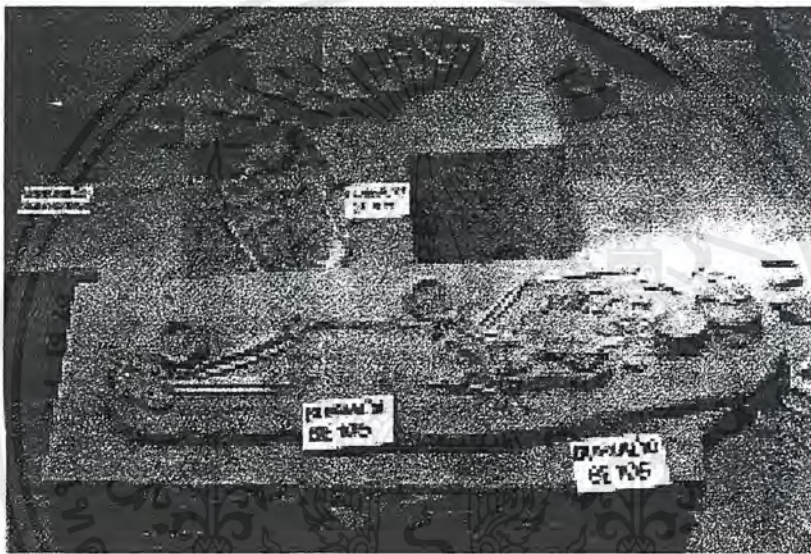
โครงการกระดูกหมายเลข 3 (Burial #3 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 280 ซม. ลักษณะเป็นเพศหญิง สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวโครงการกระดูกประมาณ 165 ซม. ผังหันศีรษะไปทางทิศใต้ นอนหงายเหยียดยาวใบหน้าตะแคงไปทางขวา แขนสองข้างยาวแนบลำตัว แต่ข้อมือซ้ายอยู่ใต้กระดูกเชิงกราน ขาสองข้างเหยียดตรง มีร่องรอยการถูกมัดที่บริเวณเข่าและปลายเท้า ศพสวมกำไลสำริดที่แขนซ้ายท่อนบนจำนวน 9 วง และพบเศษภาชนะดินเผาสีดำ สีแดง ทั้งแบบผิวเรียบและมีลายเชือกทาบฝังรวมอยู่ด้วย สำหรับศพนี้มีที่นำสังเกตุคือบริเวณกลางหัวกะโหลกเหนือหน้าผากเล็กน้อย มีรอยเจาะเป็นรูกลวงขอบคมทะลุแผ่นกะโหลกในแนวเฉียงลงด้านล่าง และที่ด้านหลังของกะโหลกบริเวณท้ายทอยมีรูเป็นลักษณะรอยแตกของกระดูกใหญ่กว่ารูด้านบนเล็กน้อย จากลักษณะดังกล่าวพบว่าไม่ใช่ร่องรอยที่เกิดจากการบุเลี่ยมตามธรรมชาติ หรือเกิดจากการรบ-กวนเจาะทำลายของสัตว์หรือแมลง แต่น่าจะเกิดจากการถูกของแหลมแทงอย่างแรง นั่นก็คือเจ้าของร่างนี้อาจถูกแทงหรือยิงด้วยอาวุธปลายแหลมเช่นลูกดอกจากทางด้านหน้าทะลุออกท้ายทอยด้านหลัง จนเป็นเหตุให้เสียชีวิตก็เป็นได้ โครงการกระดูกหมายเลข 3 นี้ไม่ได้นำขึ้นจากหลุมขุดค้น ยังคงจัดแสดงไว้ในสภาพเดิมตามที่ขุดพบ



โครงการกระดูกหมายเลข 5 (Burial #5 , SE 105) ลึกจากผิวดิน 280 ซม. เป็นศพเพศชาย สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวของโครงการกระดูกประมาณ 180 ซม. ผังหันศีรษะไปทางทิศใต้ นอนหงายเหยียดยาว แขนสองข้างแนบลำตัว ขาเหยียดตรง ปลายเท้าชิดกัน ศพมีเครื่องประดับหน้าทำด้วยสำริดเป็นเส้นเล็ก ๆ วางอยู่ที่เบ้าตา 2 ข้างและทำเป็นแผ่นบางวงโค้งแบบพระจันทร์เสี้ยวอยู่ข้างใบหน้าด้านซ้าย สวมแหวนสำริดที่นิ้วชี้ นิ้วนาง ของมือซ้าย และนิ้วชี้มือขวา นิ้วละ 5 วงเรียงติดกัน มีชิ้นส่วนของกำไลแก้วสีน้ำเงินวงเล็กวางอยู่บริเวณปลายนิ้วมือซ้าย และพบเศษสำริดแผ่นบาง ๆ วางอยู่ทางด้านขวาของศพ นอกจากนี้ยังมีเศษภาชนะดินเผา 2 กลุ่ม เป็นภาชนะดินเผาผิวเรียบสีแดง วางอยู่บริเวณข้อมือซ้าย และปลายเท้าซ้ายอีกด้วย

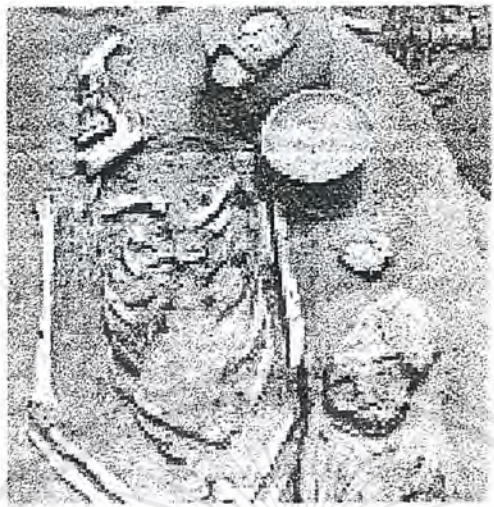
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงกระดูกหมายเลข 6 (Burial #6 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 330 ซม. สภาพไม่สมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 160 ซม. ฟังหันศีรษะไปทางทิศใต้นอนหงาย มีขามก้นตัดปากกว้างสีแดงวางครอบบนใบหน้า แขนสองข้างแนบลำตัว ขาเหยียดตรง พบลูกปัดหินอะเกตวางเรียงเป็นแถวอยู่ข้างกะโหลก ลูกปัดแก้วสีน้ำเงินบริเวณมือซ้าย เศษสำริดบริเวณปลายมือขวา และมีภาชนะดินเผาหลายเชือกทาบ สีแดง สีดำ สภาพชำรุด ประมาณ 3 - 4 ใบ วางเรียงเป็นแนวยาวจากต้นขาขวาไปถึงปลายเท้า นอกจากนี้ยังพบเมล็ดข้าวเปลือก เศษถ่าน เป็นจำนวนหนาแน่นบริเวณศีรษะรอบ ๆ ขามทรงกลม



โครงกระดูกหมายเลข 10 (Burial #10 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 395 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็กเล็ก สภาพไม่สมบูรณ์ เหลือเพียงส่วนบน คือ กะโหลก กระดูกไหปลาร้า ซี่โครง และกระดูกต้นแขนขวา ความยาวโครงกระดูกที่เหลือประมาณ 27 ซม. ฟังหันศีรษะไปทางทิศตะวันตก นอนหงาย ใบหน้าหงาย แขนแนบลำตัว วางฝังอยู่ติดกับแขนซ้ายของโครงกระดูกหมายเลข 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

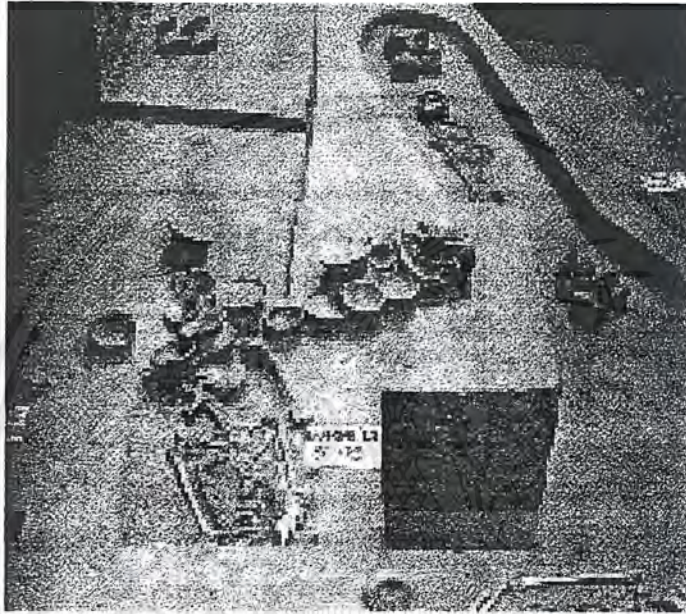


โครงกระดูกหมายเลข 11 (Burial #11 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 405 ซม. เป็นศพเพศหญิง สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 152 ซม. ฟันขึ้นครึ่งไปทางทิศตะวันตก นอนหงายใบหน้าตะแคงไปทางขวา แขนสองข้างวางแนบลำตัว ข้อมือทั้งสองถูกมัดวางอยู่บนกระดูกเชิงกราน ขาสองข้างตะแคงไปทางขวาโดยที่ขาซ้ายเหยียดตรงแต่ขาขวางอเล็กน้อย มีร่องรอยถูกมัดที่ข้อเท้าทำให้เท้าซ้ายวางซ้อนอยู่บนเท้าขวา มีภาชนะดินเผาแบบมูมมกันตัดเคลือบน้ำตาลสีแดง 1 ใบ และภาชนะดินเผาแบบชามกันตัดหรือฝาปิดภาชนะอีก 1 ใบ วางอยู่ข้างกะโหลกด้านซ้ายติดกับหัวไหล่ และที่ด้านข้างติดกับต้นขาขวาและข้อเท้าขวามีภาชนะดินเผาแบบมูมมกันตัดเช่นกัน ฟังรวมอยู่แห่งละ 1 ใบ รวมทั้งหมดจำนวน 4 ใบ จากลักษณะการฝังของโครงกระดูกเด็กทารกหมายเลข 11 ซึ่งเป็นผู้ใหญ่เพศหญิง และมีโครงกระดูกเด็กทารกหมายเลข 10 ทำให้สันนิษฐานว่าเป็นศพแม่และลูกที่เสียชีวิตพร้อมกันอันอาจจะเนื่องมาจากเสียชีวิตภายหลังการคลอด หรืออาจจะเป็นโรคที่ติดต่อกันระหว่างแม่ลูกคู่นี้ก็เป็นได้

โครงกระดูกหมายเลข 12 (Burial #12 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 446 ซม. เป็นศพเพศหญิง สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 160 ซม. (บางส่วนของปลายเท้าอยู่ในผนังหลุม) ฟันขึ้นครึ่งไปทางทิศใต้ นอนหงายเหยียดยาว ใบหน้าตะแคงซ้ายเล็กน้อย แขนสองข้างวางแนบลำตัว ข้อมือถูกหัก ฝ่ามืออยู่บนกระดูกเชิงกราน ขาสองข้างเหยียดตรง บริเวณเหนือศีรษะมีภาชนะดินเผาแบบหม้อมูมมกัน 1 ใบ และภาชนะดินเผาแบบโอ่งหรือไหทรงสูงกันตัด เคลือบน้ำตาลสีแดง ตกแต่งผิวด้วยลายปั้นแปะ ลายเชือกทาบ และลายเขียนสีอีก 1 ใบ ส่วนปลายเท้าซ้ายมีภาชนะดินเผาแบบพานสีดำ และสีแดง 2 ใบ ปลายเท้าขวามีภาชนะแบบหม้อกันกลมใบเล็กฝังรวมอยู่ 1 ใบ

โครงกระดูกหมายเลข 13 (Burial #13 , SE 105) ลึกจากผิวดิน 468 ซม. ฝังอยู่ที่โครงกระดูกหมายเลข 11 เป็นศพหญิง สภาพสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 165 ซม. ฟันขึ้นครึ่งไปทางทิศใต้เฉียงไปทางตะวันออกเล็กน้อย นอนหงายใบหน้าตะแคงขวา แขนท่อนบนทั้งสองข้างวางแนบลำตัว แขนท่อนล่างขวาแนบไปที่กระดูกเชิงกราน ส่วนแขนซ้ายท่อนล่างวางบนกระดูกเชิงกราน ข้อเท้าถูกมัดรวบวางทับซ้อน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

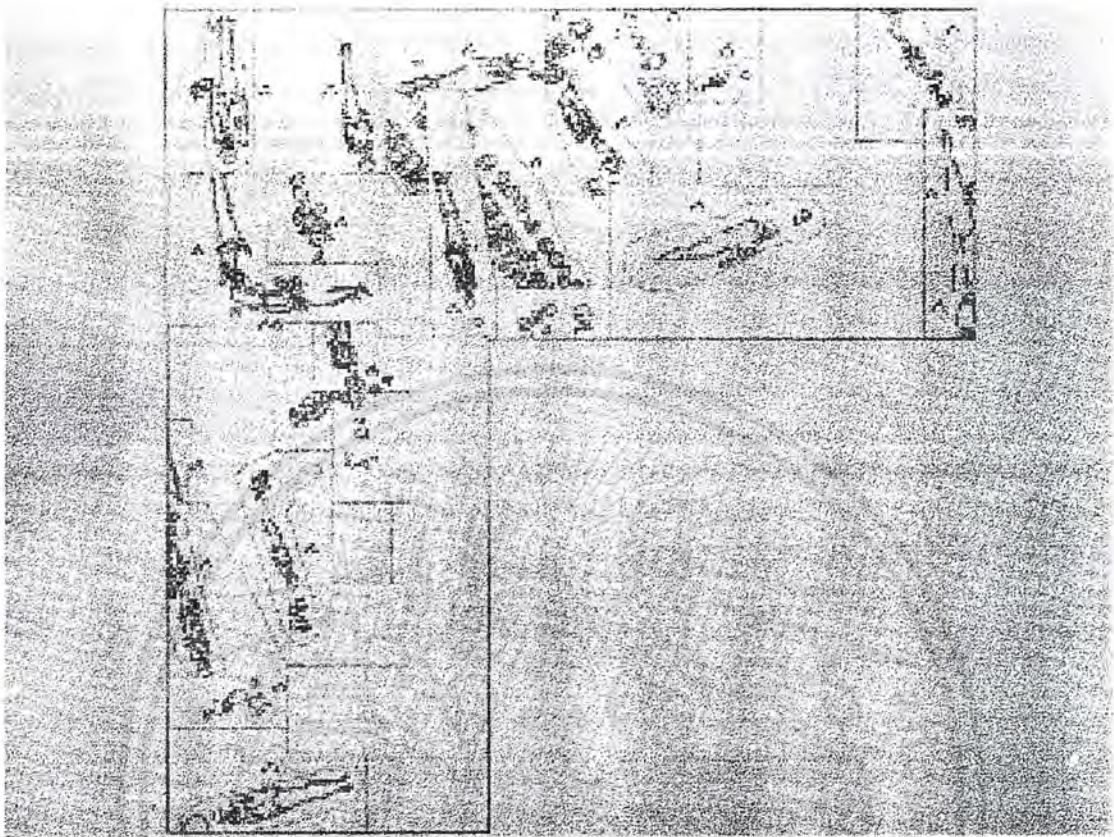
กัน ศพสวมกำไลเปลือกหอยที่แขนซ้ายซ้ายจำนวน 15 วง แขนซ้ายขวาเห็นเพียง 8 วง เนื่องจากบางส่วนอยู่ใต้ โครงกระดูกหมายเลข 11 มีลูกปัดเปลือกหอยวางอยู่บริเวณคอและลำตัว เนื้อศีรษะมีภาชนะแบบหม้อก้น กลมลายเชือกทาบใบเล็ก และหม้อมุมมน ส่วนปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อมุมมน แบบหม้อก้น กลม และแบบพานผังรวมอยู่ด้วย โดยส่วนใหญ่จะเคลือบน้ำดินสีแดง และขัดมัน



โครงกระดูกหมายเลข 14 (Burial #14 , SE 105) อยู่ลึกจากผิวดิน 449 ซม. เป็นศพเพศหญิง สภาพสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 161 ซม. ผังหันศีรษะไปทางทิศใต้เฉียงไปทางตะวันออกเล็กน้อย นอนหงายเหยียดยาว ใบหน้าหงายอ้าปากกว้าง แขนซ้ายขวาแนบลำตัว แขนขวาท่อนบนแนบลำตัว ส่วนท่อนล่างงอวางอยู่บนกระดูกเชิงกราน ข้อมือถูกหัก นิ้วมือสองข้างขัดประสานกัน ขาสองข้างเหยียดตรง ข้อเท้า ถูกมัดติดกัน ช่วงลำตัวมีรอยถูกมัดหรือถูกห่อ

(ตราสัง) ศพสวมกำไลหินอ่อนขนาดใหญ่ที่ข้อมือข้างละ 1 วง พบลูกปัดเปลือกหอยจำนวนมากบริเวณคอและลำตัว และมีกำไลรวมอยู่ด้วย นอกจากนี้ที่บริเวณเนื้อศีรษะมีภาชนะดินเผาทรงกลมปากบาน ลายขีดขีด และพานมีเชิงวางอยู่อย่างละ 1 ใบ ส่วนที่ปลายเท้าจะเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบปากบานเคลือบน้ำดินสีแดง ประมาณ 3 ใบ มีฝาปิด 1 ใบ ผังรวมกันอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

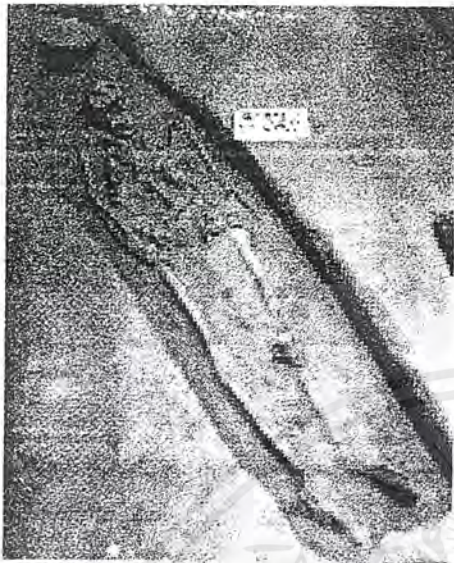


หลุม SE 105/1 พบจำนวน 8 โคร่ง แต่โคร่งกระดูกในหลุมนี้หลายโคร่งมีสภาพไม่ - สมบูรณ์ พบเฉพาะบางส่วน คือฝังวางอย่างไม่เรียงเป็นรูปร่าง ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดบางโคร่งดังนี้

โคร่งกระดูกหมายเลข 4 (Burial #4 , SE 105/1) อยู่ลึกจากผิวดิน 330 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพไม่สมบูรณ์ เหลือเพียงกระดูกร่างกายด้านซ้าย ความยาวโคร่งกระดูกที่เหลืออยู่ประมาณ 62 ซม. ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ นอนหงายใบหน้าหงาย แขนซ้ายวางแนบลำตัว ขาซ้ายพับงอเข้าแบะออกไปทางซ้าย ไม่เห็นกระดูกเท้า มีภาชนะดินเผาทรงกลมปากบานเคลือบน้ำดินสีแดงตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ สภาพชำรุด จำนวน 1 ใบ และชิ้นส่วนปากภาชนะสีแดงวางอยู่บริเวณเหนือหัวกะโหลก

โคร่งกระดูกหมายเลข 5 (Burial #5 , SE 105/1) ลึกจากผิวดิน 390 ซม. เป็นศพเพศหญิง สภาพโคร่งกระดูกค่อนข้างสมบูรณ์ มีความยาวประมาณ 167 ซม. ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้เล็กน้อย นอนหงายใบหน้าหงาย อ้าปากกว้าง แขนสองข้างวางแนบลำตัว แต่มือขวาวางอยู่บนด้านขวา ของที่ฝังรวมกับศพมีเพียงภาชนะดินเผาแบบจันทันดินเคลือบน้ำดินสีแดง 1 ใบ วางอยู่เหนือศีรษะ ไม่สวมเครื่องประดับใดๆ ทั้งสิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงกระดูกหมายเลข 6 (Burial #6 , SE 105/1) อยู่ลึกจากผิวดิน 480 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพไม่สมบูรณ์ กระดูกบางส่วนเช่นกระดูกซี่โครงและกระดูกเท้าหายไป ส่วนกระดูกที่เหลืออยู่บางชิ้นวางอยู่ในสภาพที่ผิดปกติ ความยาวของโครงกระดูกประมาณ 90 ซม. ฟันขึ้นซี่ระยะไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ นอนหงาย กะโหลกส่วนใบหน้าแตกหลุดเลื่อนจากกระดูกท้ายทอยไปทางขวา ส่วนขากระดูกและกระดูกท้ายทอยบิดไปทางซ้าย กระดูกซี่โครงค่อข้างรวมไม่เป็นระเบียบ แขนสองข้างวางแนบลำตัวในลักษณะบิดงอเล็กน้อย ขาขวาเหยียดตรง ส่วนกระดูกต้นขาซ้ายเคลื่อนไปจากตำแหน่งเดิม เอียงสูงขึ้นไปชิดกระดูกเชิงกราน มีแผ่นหินรูปสี่เหลี่ยมสีดำชิ้นเล็กวางอยู่บนเข่าซ้าย ไม่มีเครื่องประดับร่างกาย แต่มีกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมปากผายเคลือบน้ำตาลินสีแดงตกแต่งผิวภาชนะด้วยลายขีดจำนวน 4 ใบ กับภาชนะดินเผาแบบพาน สีดำ 1 ใบ วางอยู่เหนือศีรษะ ส่วนที่ปลายเท้ามีกลุ่มภาชนะดินเผาทั้งกลมเคลือบน้ำตาลินสีแดงตกแต่งผิวด้วยลายขีด 3 ใบ และลายเชือกทาบ 1 ใบ ฟังวางอยู่ร่วมกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆ จากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงกระดูกหมายเลข 7 (Burial #7 , SE 105/1) อยู่ลึกจากผิวดิน 520 ซม. เป็นศพเพศชาย สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 170 ซม. ผังหินศิระะไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ นอนหงายไปหน้าเฉียงซ้ายเล็กน้อย แขนสองข้างแนบลำตัว มือซ้ายวางอยู่ใต้กระดูกเชิงกราน ขาทั้งสองข้างเหยียดตรง บริเวณไหล่ สะโพก เข่า และข้อเท้าถูกมัด โดยเฉพาะส่วนสะโพกถูกมัดรวบรวมแน่นมากทำให้กระดูกเชิงกรานบีบรวมกัน กระดูกซี่โครงและกระดูกสันหลังถูกรบกวนวางไม่เป็นระเบียบ ศพสวมกำไลหินอ่อนที่ข้อมือขวา มีแผ่นหินแบนรูปสี่เหลี่ยมสีดำวางอยู่ที่ข้อพับแขนขวา บริเวณเข่ามีกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมเคลือบน้ำตาลสีแดง 3 ใบ ภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมสีดำ 1 ใบ และภาชนะดินเผาแบบพานสีดำ 1 ใบ วางทับอยู่ และที่ปลายเท้ามีกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมสีดำและเคลือบน้ำตาลสีแดง รวม 5 ใบ ผังรวมอยู่เช่นกัน

หลุม SE 106 พบจำนวน 8 โครง รายละเอียดของบางโครงได้แก่

โครงกระดูกหมายเลข 2 (Burial #2 , SE 106) อยู่ลึกจากผิวดิน 189 ซม. สภาพโครงกระดูกไม่สมบูรณ์ มองเห็นชัดเจนเฉพาะกะโหลกบางส่วน กระดูกแขนและกระดูกขาเท่านั้น ความยาวของโครงกระดูกวัดได้ประมาณ 138 ซม. ไม่สามารถกำหนดอายุหรือบอกเพศได้ ผังหินศิระะไปทางทิศใต้ นอนหงายเหยียดยาว ใบหน้าตะแคงไปทางซ้าย แขนสองข้างแนบลำตัว มือวางอยู่บนกระดูกเชิงกรานโดยมีภาชนะดินเผาแบบหม้อทรงกลมสีดำวางทับอีกที ขาเหยียดตรงมีฟันสัตว์วางอยู่บริเวณข้อเท้า เครื่องประดับข้างกายที่พบมีเพียงอย่างเดียว เป็นเครื่องประดับหน้าเท้าด้วยสำริดเป็นเส้นกลมโค้งตามแนวหน้าผาก ที่ปลายสองข้างโค้งลงมาข้างแก้มคาดเป็นวงกลมแบบก้นหอย

โครงกระดูกหมายเลข 5 (Burial #5 , SE 106) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 378 ซม. สภาพไม่สมบูรณ์ กระดูกซี่โครง กระดูกสันหลัง กระดูกเชิงกราน และกระดูกฝ่าเท้า ไม่ปรากฏ ความยาวของโครงกระดูกวัดได้ประมาณ 158 ซม. ไม่สามารถบอกเพศได้ ผังหินศิระะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ นอนหงายไปหน้าตะแคงไปทางซ้าย แขนสองข้างวางแนบลำตัว ขาเหยียดตรง ข้อเท้าถูกมัดรวบรวมเข้าหากันโดยขาซ้ายซ้อนทับบนขาขวา บริเวณเหนือศีรษะมีภาชนะดินเผาแบบหม้อมูมนก้นตัดผิวขัดมันสีแดง และภาชนะดินเผาแบบหม้อทรงกลมลายเชือกทาบ อย่างละ 1 ใบ ผังวางอยู่ นอกจากนี้ที่ด้านซ้ายข้างลำตัวมีกลุ่มเศษภาชนะดินเผาผังรวมอยู่ด้วยเช่นกัน

โครงกระดูกหมายเลข 6 (Burial #6 , Se 106) อยู่ลึกจากผิวดิน 451 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพไม่สมบูรณ์ ส่วนที่ปรากฏให้เห็นคือกะโหลกที่แตกหัก กระดูกซี่โครงบางซี่ กระดูกแขนและกระดูกบางส่วน ความยาวโครงกระดูกจากกะโหลกถึงข้อเท้าประมาณ 36 ซม. ผังหินศิระะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ นอนหงาย แขนวางแนบลำตัว ขาสองข้างเบะออกเล็กน้อยบริเวณเข่า ข้อเท้ารวบรวมเข้าหากันคล้ายถูกมัด ศพสวมกำไลเปลือกหอยที่แขนท่อนล่าง มีภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมลายเชือกทาบใบเล็กวางอยู่ชิดกะโหลก 1 ใบ และเหนือศีรษะไปเล็กน้อยเป็นภาชนะดินเผาแบบพานสีดำวางอยู่อีก 1 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



โครงกระดูกหมายเลข 7 (Burial #7 , SE 106) อยู่ลึกจากผิวดิน 476 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็กสภาพไม่สมบูรณ์ กระดูกซี่โครงและกระดูกแขนถูกรบกวนไม่เป็นระเบียบ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 74 ซม. ฟันขึ้นศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ นอนหงายใบหน้าเอียงขวาเล็กน้อย ขาทั้งสองข้างฝังวางอตะแคงไปทางซ้าย สิ่งของที่ฝังร่วมกับศพบริเวณเหนือศีรษะเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อทรงกลมลายเชือกทาบ 3 ใบ หม้อมุ่มมนก้นตัดผิวเรียบสีแดง 1 ใบ ภาชนะดินเผามีเชิง 1 ใบ และพาน 1 ใบ ก็มีกระดูกหมูวางอยู่ข้างกะโหลกด้วย ส่วนที่ปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อมุ่มมนมีเชิงมีลายเขียนสี 1 ใบ ภาชนะทรงกลมสีดำผิวเรียบและมีลายเชือกทาบอย่างละ 1 ใบ ฝังอยู่รวมกัน

หลุมขุดค้น BAULK SE 105 พบจำนวน 5 โครง จะกล่าวถึงรายละเอียดจำนวน 2 โครง คือ

โครงกระดูกหมายเลข 3 (Burial #3 , BAULK SE 105) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 467 ซม. สภาพโครงกระดูกสมบูรณ์ แต่มองเห็นเฉพาะจากส่วนกะโหลกถึงกระดูกเชิงกรานเท่านั้น ส่วนที่เหลืออยู่ในผนังหลุม ความยาวโครงกระดูกที่มองเห็นประมาณ 100 ซม. เป็นศพผู้ใหญ่เพศชาย ฟันขึ้นศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ นอนหงายเหยียดยาวใบหน้าหงายปากอ้า แขนสองข้างแนบลำตัว มีอชวางบนกระดูกเชิงกรานโดยมีกำไลเปลือกหอยขนาดใหญ่วางทับอยู่ด้านบน 1 วง พบลูกปัดเปลือกหอยกระจายอยู่บริเวณกระดูกซี่โครง ส่วนที่เหนือศีรษะเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบหม้อทรงกลมมีทั้งคอกว้างและคอแคบปากบานเคลือบน้ำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดินสีแดง ตกแต่งด้วยลายเชือกทาบ และภาชนะดินเผาแบบชามผิวสีแดงขัดมันวางอยู่รวมกัน ที่ใกล้มือขวาก็มี ภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมเคลือบน้ำดินสีแดงวางอยู่อีก 1 ใบ บริเวณทรงอกมีขวานสำริดแบบมีบ้องวาง อยู่ 1 เล่ม ในชั้นแรกที่สุดพบเข้าใจว่าเป็นสิ่งของที่ฝังอุทิศให้กับผู้ตาย แต่เมื่อพิจารณาโดยละเอียดแล้วพบว่า ลักษณะของคมขวานเฉียงจมลงด้านล่างภายในทรงอก กระดูกหน้าอก (Sternum) กับกระดูก ซี่โครง (ribs) หลายซี่บริเวณนั้นแตกหัก และกระดูกสันหลัง (Vertebrae) จำนวน 4 ท่อน ตรงจุดที่คม ขวานจมลงไปอยู่ในลักษณะบิดเบี้ยวผิดจากตำแหน่งลักษณะทางกายวิภาคของคนปกติ จึงทำให้สันนิษฐานได้ ว่าโครงกระดูกหมายเลข 3 น่าจะเสียชีวิตจากการถูกฟันหรือแทงด้วยขวานสำริดอย่างแรงจนคมขวานฝังคงอยู่ ที่ทรงอก และศพของผู้ตายถูกฝังโดยไม่ได้ถอนคมขวานออก



โครงกระดูกหมายเลข 4 (Burial #4 , BAULK SE 105) ลึกลงจากผิวดินประมาณ 466 ซม. มอง เห็นเพียงส่วนกะโหลกเท่านั้น ร่างกายส่วนอื่นอยู่ในผนังหลุมด้านทิศเหนือ กะโหลกมีสภาพสมบูรณ์ เป็นเพศ ชาย ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ใบหน้าหายไป เนื้อศีรษะมีภาชนะดินเผาแบบทรงกลมคอกว้าง และแบบคนโทคอแคบปากบานเคลือบน้ำดินสีแดง ฝังเรียงกันและเป็นกลุ่มจำนวน 12 ใบ

โครงกระดูกหมายเลข 5 (Burial #5 , BAULK SE 105) อยู่ลึกลงจากผิวดิน 480 ซม. มองเห็นเป็น เพียงบางส่วนของร่างกายด้านขวาบนและบริเวณปลายเท้าอีกเล็กน้อย เนื่องจากมีโครงหมายเลข 14 หลุม SE 105 ทับซ้อนอยู่ด้านบน สภาพกระดูกค่อนข้างสมบูรณ์ เป็นผู้ใหญ่เพศชาย ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก เฉียงใต้ นอนหงายใบหน้าหายไป แขนขวาวางแนบลำตัวข้อมืออยู่ใต้กระดูกเชิงกราน สวมกำไลเปลือกหอย 3 วง ที่ข้อมือขวา และอีก 1 วงวางอยู่ใกล้ข้อพับแขนขวา พบลูกปัดเปลือกหอยบริเวณกระดูกซี่โครง ศพนี้มีภาชนะ ดินเผาฝังรวมอยู่เป็นจำนวนมากเฉพาะเท่าที่มองเห็นเพียงประมาณครึ่งหนึ่งของหลุมฝังศพมีจำนวนถึง 49 ใบ โดยส่วนใหญ่เป็นภาชนะดินเผาแบบคนโทคอแคบปากบาน (หรือทรงปากแตร) เคลือบน้ำดินสีแดงทั้งแบบมี เอกลักษณ์และไม่มีเชิง นอกนั้นเป็นแบบชามมีเชิงหรือพาน มีภาชนะดินเผาแบบสี่ขาขนาดเล็กน้อย ใช้ประโยชน์ด้วยการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาชนะดินเผาแบ่งเป็นสองส่วนคือ วางเป็นกลุ่มบริเวณเหนือศีรษะ บนลำตัว และปลายเท้ากลุ่มหนึ่ง กับอีกกลุ่มหนึ่งวางตั้งเรียงเป็นแถวอย่างตีรอบโครงกระดูก ด้วยเหตุนี้ทำให้หลุมศพหลุมนี้มีขนาดใหญ่กว่าหลุมศพอื่นที่ขุดพบ

หลุมขุดค้น BAULK SE 105/1 พบจำนวน 3 โครง มีลักษณะสมบูรณ์เพียง 1 โครง คือ

โครงกระดูกหมายเลข 1 (Burial #1 , BAULK SE 105/1) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 296 ซม. สภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวโครงกระดูกประมาณ 171 ซม. ไม่สามารถบอกเพศได้แน่นอน ฝังหันศีรษะไปทางทิศเหนือ นอนหงายเหยียดยาว ใบหน้าตะแคงซ้าย แขนสองข้างวางแนบลำตัว เข่าชิดกันลักษณะพลิกไปทางซ้ายเล็กน้อย ข้อเท้ารวบเข้าหากันคล้ายถูกมัด สวมกำไลสำริดที่ข้อมือซ้ายขวาข้างละ 3 วง แหวนสำริดที่นิ้วมือซ้าย 2 วง มีเวดินเผา 2 อันวางอยู่บนเข่าซ้าย และพบเมล็ดข้าวโรยอยู่บนโครงกระดูก โดยเฉพาะบริเวณศีรษะ

สำหรับหลุมขุดค้นที่ 1 นี้ นอกจากจะพบว่ามีการฝังศพผู้ตายลงในหลุมฝังศพแล้ว ยังพบว่ามีการบรรจุศพในภาชนะดินเผาแล้วนำไปฝังด้วยเช่นกัน (Jar Burial) โดยได้พบทั้งสิ้นจำนวน 8 ศพ ทุกศพเป็นกระดูกของเด็กทารกบรรจุอยู่ในภาชนะดินเผาแบบต่าง ๆ เช่น ภาชนะดินเผาแบบสามอ่างใบใหญ่ใบเดียว หรือ 2 ใบประกบกัน , ภาชนะดินเผาแบบหม้อก้นกลมตกแต่งด้วยลวดลายเชือกทาบและลายขีด และภาชนะดินเผาแบบคอแคบปากบานมีเชิงเคลือบน้ำตาลสีแดง ทั้งนี้ในภาชนะเหล่านี้นอกจากจะบรรจุกระดูกของเด็กทารกแล้ว บางใบยังมีเศษถ่าน และเมล็ดข้าวบรรจุรวมอยู่ด้วย

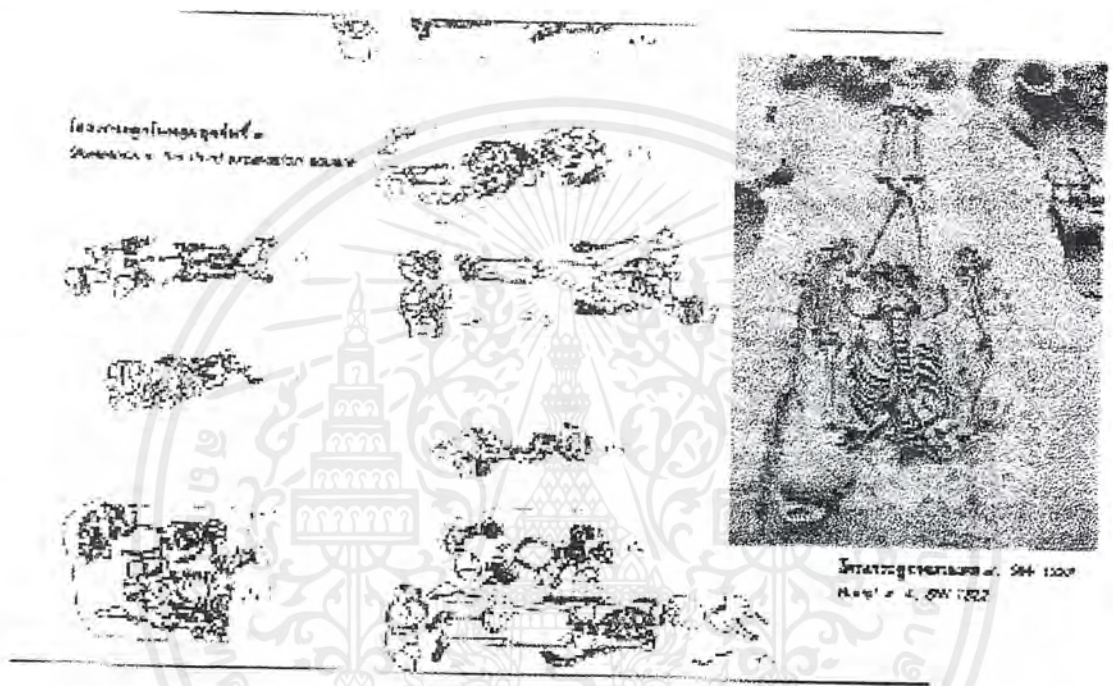
หลุมขุดค้นที่ 2

เป็นหลุมขุดค้นที่อยู่ติดกับโบราณสถานภูธารปราสาท พบโครงกระดูกทั้งหมดจำนวน 7 โครง ส่วนใหญ่มีสภาพไม่สมบูรณ์ จะขอกกล่าวถึงรายละเอียดเพียง 2 โครง คือ

โครงกระดูกหมายเลข 3 (Burial #3 , NW 617) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 160 ซม. สภาพโครงกระดูกไม่สมบูรณ์ กระดูกผุมาก กระดูกสันหลัง กระดูกซี่โครง กระดูกเชิงกรานบางส่วน กระดูกฝ่ามือ กระดูกน่อง และกระดูกฝ่าเท้าหายไป ศพถูกฝังหันศีรษะไปทางทิศใต้เฉียงไปทางตะวันออกเล็กน้อย นอนหงายใบหน้าตะแคงไปด้านขวา แขนสองข้างวางแนบลำตัว ขาเหยียดตรง ศพสวมกำไลสำริดที่แขนซ้ายท่อนล่าง 7 วง แขนขวาประมาณ 5 - 7 วง พบแหวนสำริดหลายวงวางอยู่ที่บริเวณเหนือศีรษะและใกล้กับกระดูกต้นขา ซ้ายมีห่วงสำริดหุ้มด้วยเหล็กจำนวน 1 วง วางอยู่กลางลำตัวต่ำกว่ากระดูกเชิงกรานลงมาเล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีเศษภาชนะดินเผาสีดำวางทับบริเวณข้อพับแขนซ้าย ปลายแขนขวา และปลายเท้าขวาอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงกระดูกหมายเลข 6 (Burial #6 , NW 617) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 240 ซม. สภาพไม่สมบูรณ์ พบเพียงกระดูกขาที่อ่อนล้าและนิ้วเท้าบางส่วน ความยาวของโครงกระดูกส่วนที่พบประมาณ 73 ซม. โบราณวัตถุที่พบรวมกับศพ ได้แก่ แหวนสำริดเป็นวงซ้อนกัน กระจายกันอยู่ทางด้านเหนือของโครงกระดูก 14 วง ติดกับท่อนขาขวาพบจำนวน 1 วง และที่ขั้วนิ้วเท้าพบกลุ่มแหวนสำริดซ้อนกัน 4 วง จำนวน 2 กลุ่ม



หลุมขุดค้นที่ 3

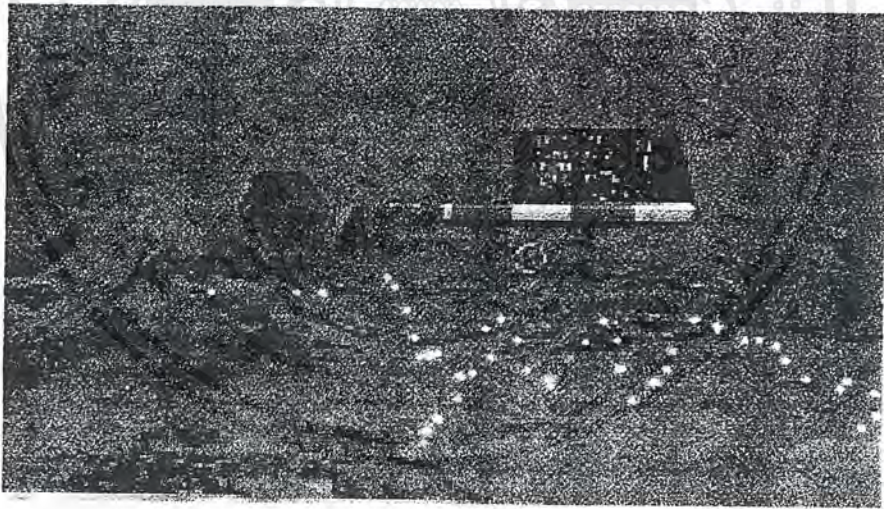
เป็นหลุมขุดค้นที่อยู่บริเวณตะวันตกเฉียงใต้ของหมู่บ้าน หลุมมีขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร ขุดพบโครงกระดูกจำนวนทั้งสิ้น 15 โครง มีรายละเอียดบางโครงดังนี้

โครงกระดูกหมายเลข 3 (Burial #3 , SW 1322) อยู่ลึกจากผิวดิน 148 ซม. สภาพไม่สมบูรณ์ ผังหันศีรษะไปทางทิศตะวันตก แต่ไม่สามารถบอกลักษณะการฝังได้ เนื่องจากสภาพกระดูกผุร่อนมากและกองรวมกันเป็นกลุ่ม เห็นเพียงกะโหลกและแขนบางส่วน มีห่วงสำริดวางอยู่บนกะโหลก ส่วนด้านซ้ายของกะโหลกมีห่วงเหล็กหุ้มสำริดวางอยู่ ต้นแขนทั้งสองสวมกำไลสำริดข้างละ 1 วง ภายหลังการขุดตรวจและนำโครงกระดูกขึ้น พบท่อนกระดูกส่วนขาถูกหักพังอยู่ในชั้นดินใต้ระดับของกลุ่มกระดูกที่นำขึ้น มีกำไลสำริดสวมอยู่ที่กระดูกขาซ้อนกัน 8 วง และพบชิ้นส่วนของเครื่องประดับประเภทกำไลสำริด ห่วงสำริด แหวนสำริด เกี้ยวสำริด กระจายอยู่หนาแน่น

โครงกระดูกหมายเลข 4 (Burial #4 , SW 1322) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 386 ซม. โครงกระดูกส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสมบูรณ์แต่ไม่มีกะโหลกศีรษะ ความยาวของโครงจากคอถึงปลายเท้าประมาณ 145 ซม. ลักษณะเป็นศพเพศหญิง ผังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก นอนหงายแขนสองข้างวางแนบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำตัว ขาทั้งสองเหยียดตรง เข่าและข้อเท้าชิดกันในลักษณะถูกมัด สิ่งของที่ฝังรวมกับศพได้แก่ กระจุกนิ้วหมู 4 ชิ้นวางอยู่บริเวณไหล่ขวา ส่วนเหนือไหล่ซ้ายเป็นภาชนะดินเผาทำกลมลายเชือกทาบ โกล้ำซ้ายมีภาชนะดินเผาแบบคนโทคอแคบปากบานเคลือบน้ำดินสีแดงมี ลายเชือกทาบวงตะแคง 1 ใบ และที่ปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบจานเคลือบน้ำดินสีแดง แบบคนโทคอยาวปากบาน แบบภาชนะทรงกลมมีลายชุดขีดผสมกับลายเชือกทาบ ทั้งหมดถูกหีบแตกฝังกองรวมกัน

โครงกระดูกหมายเลข 5 (Burial #5 , SW 1322) อยู่ลึกจากผิวดิน 374 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพไม่สมบูรณ์ ส่วนกะโหลกศีรษะด้านบนหายไป มองเห็นเฉพาะขากรรไกร กระจุกต้นแขน กระจุกซี่โครง และกระจุกสันหลังบางท่อน ศพถูกฝังนอนหงายแขนแนบลำตัว หันศีรษะไปทางทิศตะวันออก ร่างกายท่อนล่างตั้งแต่ใต้กระจุกซี่โครงลงไปถึงปลายเท้าถูกวางทับด้วยกลุ่มภาชนะดินเผาแตกกลุ่มใหญ่เป็นแนวยาว ลักษณะของภาชนะมีทั้งแบบจากเคลือบน้ำดินสีแดง เขียนสีแดงที่ขอบปาก หรือแบบลายเส้นขัดมันสีแดง ภาชนะแบบไหสีน้ำตาลมีกระจุกหัวปลาวางอยู่ข้างใน ภาชนะทรงกลมลายเชือกทาบคอยาวปากบานเคลือบน้ำดินสีแดง และภาชนะทรงกลมผิวเรียบ ที่เหลือกะโหลกศีรษะด้านซ้ายมีกระจุกนิ้วหมูวางอยู่ 3 ชิ้น และที่โหนกแก้มด้านขวามีรอบดินเทศ (ดินสีแดง) โรยกองอยู่ด้วย



โครงกระดูกหมายเลข 6 (Burial #6 , SW 1322) ลึกจากผิวดินประมาณ 380 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพโครงกระดูกค่อนข้างสมบูรณ์มีความยาวประมาณ 90 ซม. ฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก กะโหลกด้านหลังแตกเป็นสองส่วน นอนหงายใบหน้าหงายคางชิดอก แขนสองข้างวางแนบลำตัว ขาขวาเหยียดตรง ขาซ้ายงอเข่าเบะออก ไม่พบกระจุกข้อเท้าและกระจุกฝ่าเท้า ศพสวมกำไลสำริดที่แขนซ้ายท่อนล่าง 4 วง แขนขวาสวมกำไลสำริดตรงใกล้ข้อพับ 2 วง กับมีกำไลสำริด 1 วง และกำไลเปลือกหอย 1 วงวางอยู่บริเวณข้อมือเหนือศีรษะด้านขวามีเวดินเผาเคลือบน้ำดินสีแดง 1 อัน วางหงายอยู่ร่วมกับกระจุกนิ้วหมู และด้านซ้ายของกะโหลกมีกระจุกนิ้วหมู 5 ชิ้น ส่วนปลายเท้ามีกลุ่มภาชนะดินเผาหีบแตกแบบต่าง ๆ ทั้งแบบจากผิวเรียบ ธรรมด้าและเคลือบน้ำดินสีแดงแบบภาชนะทรงกลมคอคอดปากตรง ภาชนะทรงกลมคอยาวมีลายเชือกทาบ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งเมื่อขุดนำโครงกระดูกและกลุ่มเศษภาชนะดินเผาเหล่านี้ขึ้น พบว่ามีกลุ่มกระดูกสัตว์กับกองดินเทคก้อนเล็ก ๆ รองอยู่ข้างใต้อีกด้วย

โครงกระดูกหมายเลข 7 (Burial #7 , SW 1322) สืบจากผิวดินประมาณ 380 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพโครงกระดูกอยู่เกือบครบ แต่ส่วนกะโหลกแตกยุบมาก ศพถูกฝังหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก ใบหน้าตะแคงไปทางซ้าย นอนตะแคงซ้ายเล็กน้อย แขนขวามีเฉพาะกระดูกต้นแขน (humerus) วางแนบลำตัว แขนซ้ายท่อนบนอยู่ใต้กระดูกซี่โครง ท่อนล่างแนบ

ลำตัว ขาท่อนบนทั้งสองข้างตะแคงซ้ายเล็กน้อย ขาท่อนล่างตั้งแต่เข่าลงไปถูกวางทับด้วยกลุ่มภาชนะดินเผาทุบแตก เป็นภาชนะทรงกลมคอกกว้างยาวปากกว้าง ผิวสีแดงขัดมันและมีลายเชือกทาบ ด้านข้างของกะโหลกทั้งซ้ายและขวามีกระดูกนิ้วมืองออยู่ และโดยเฉพาะด้านขวาเหนือกระดูกหม้อมีก่อนดินเทควางรวมอยู่ด้วย

โครงกระดูกหมายเลข 8 (Burial #8 , SW 1322) สืบจากผิวดินประมาณ 409 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก โครงกระดูกอยู่ในสภาพสมบูรณ์มีความยาวประมาณ 110 ซม. ฝังนอนหงายเหยียดยาวหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก ใบหน้าตะแคงขวา แขนสองข้างวางแนบลำตัว ขาเหยียดตรง แต่กระดูกขาขวาท่อนล่างน่าจะถูกวางพลิกกลับจากสภาพปกติ เนื่องจากกระดูกหน้าแข้ง

(tibia) วางอยู่ด้านนอก และกระดูกน่อง (fibula) วางอยู่ด้านใน (ลักษณะการฝังของคนปกติกระดูกหน้าแข้งจะอยู่ด้านในและกระดูกน่องจะอยู่ด้านนอก) มองไม่เห็นกระดูกเท้า เพราะมีภาชนะดินเผาวางทับอยู่ โครงกระดูกหมายเลข 8 นั้นพบว่ามีกลุ่มภาชนะดินเผาทุบแตกฝังรวมอยู่ด้วยเป็นจำนวนค่อนข้างมากทั่วลำตัว โดยเริ่มจากบริเวณเหนือศีรษะ เป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบคอกยาวกว้างปากกว้างสีแดง ภาชนะแบบชามเคลือบน้ำตาลสีแดง บางชิ้นวางทับหน้าผาก ข้างกะโหลกด้านซ้ายเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาลายเชือกทาบ มีเปลือกหอยกาบขนาดใหญ่ 1 ตัว ก้อนดินเทค และเวดินเผาเคลือบน้ำตาลสีแดง 1 อัน บริเวณอกมีภาชนะก้นกลมคอกยาวกว้างปากกว้างมีลายเชือกทาบวางตะแคงทับอยู่ ใต้กระดูกเชิงกรานรองรับด้วยภาชนะดินเผาแบบจานเคลือบน้ำตาลสีแดงมีลายเส้นขัดมันตกแต่งจำนวน 1 ใบ ข้างซ้ายเป็นภาชนะดินเผาแบบจานหรือชามเคลือบน้ำตาลสีแดง และที่ปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาทรงกลมคอกกว้างยาวปากกว้างแบบเดียวกับบนอกและภาชนะทรงกลมคอสั้นฝังรวมกันอยู่

โครงกระดูกหมายเลข 9 (Burial #9 , SW 1322) อยู่สืบจากผิวดิน 384 ซม. ลักษณะเป็นศพเด็ก สภาพโครงกระดูกอยู่เกือบครบทุกส่วนยกเว้นกระดูกมือและกระดูกเท้าที่หายไป ความยาวโครงกระดูกที่เหลืออยู่ประมาณ 60 ซม. ศพถูกฝังนอนหงายหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก กะโหลกแตกมาก แขนซ้ายวางแนบลำตัว แขนขวามีกลุ่มภาชนะดินเผาวางทับ ขาสองข้างเบะออกบริเวณหัวเข่า สิ่งของที่ฝังร่วมกับศพได้แก่กลุ่มภาชนะดินเผาทรงกลมลายเชือกทาบวางทับบนแขนขวา ด้านซ้ายของโครงบริเวณไหล่เป็นภาชนะดินเผาทรงกลมผิวเรียบ ที่เหนือเข่าซ้ายมีเวดินเผาสีด้า 1 อัน วางอยู่ใกล้กับภาชนะดินเผาแบบชามอ่างก้นตัดเคลือบน้ำตาลสีแดงที่ปาก และที่ปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะก้นกลมทั้งแบบผิวเรียบและมีลายเชือกทาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงกระดูกหมายเลข 11 (Burial # 11 , SW 1322) อยู่ลึกจากผิวดิน 398 ซม. สภาพโครงกระดูกสมบูรณ์ มีความยาวประมาณ 170 ซม. เป็นศพผู้ใหญ่เพศหญิง ผิงหั่นศีรษะไปทางทิศตะวันออก กะโหลกศีรษะวางสูงกว่าลำตัวและค่อนข้างไปทางขวาเล็กน้อย หน้าผากย่ำปาก นอนหงายเหยียดยาว แขนขวาวางแนบลำตัว แขนซ้ายท่อนบนแนบลำตัว ปลายแขนวางออกห่างจากสะโพกแต่มีมือหักเข้าหาลำตัว ขาสองข้างเหยียดตรงปลายเท้าพลิกไปทางซ้าย บริเวณเหนือศีรษะมีภาชนะดินเผาแบบจานเคลือบน้ำตาลสีแดง 2 ใบ และภาชนะทรงกลมลายเชือกทาบ ระหว่างแขนขวากับกระดูกซี่โครงมีเปลือกหอยกาบขนาดใหญ่ 1 ตัววางอยู่ บนหัวเข่าขวาเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาก้นกลมคอกกว้างยาว ข้างขวาและปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบจานวางตะแคงซ้อนกัน 2 ใบ และภาชนะทรงกลมคอกกว้างปากกว้าง ภาชนะดินเผาที่ฝังร่วมกับศพล้วนถูกทุบแตกทั้งสิ้น

โครงกระดูกหมายเลข 12 (Burial #12 , SW 1322) ลึกจากผิวดินประมาณ 389 ซม. สภาพไม่สมบูรณ์ ลักษณะที่ขุดพบตอนแรกศพถูกวางทับด้วยกลุ่มภาชนะดินเผาทุบแตกเต็มหมดทั้งโครง มองเห็นเพียงส่วนกะโหลกศีรษะที่แตกหักเพียงเล็กน้อย เพื่อให้แน่ใจจึงเปิดเศษภาชนะดินเผาออกบางชิ้นจึงพบว่าเป็นศพเด็กฝังวางนอนอยู่ข้างใต้ ที่เหนือกะโหลกด้านซ้ายมีกลุ่มกระดูกนิ้วหมูวางกองอยู่ กลุ่มภาชนะดินเผาทุบแตกที่วางคลุมทับศพอยู่เป็นแบบภาชนะทรงจานภาชนะทรงกลม ภาชนะแบบคอยาวปากบาน และมีแวนดินเผาสีแดง 1 อัน วางบนเศษภาชนะลายเชือกทาบบริเวณกลางลำตัวด้านขวา



โครงกระดูกหมายเลข 13 (Burial #13 , SW 1322) อยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 385 ซม. ศพถูกฝังอยู่ติดกับด้านขวาของโครงกระดูกหมายเลข 12 เป็นโครงกระดูกเด็กสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ ความยาวของโครงกระดูกประมาณ 110 ซม. เป็นโครงกระดูกของเด็กชาย อายุประมาณ 5-6 ปี สภาพกระดูกค่อนข้างดี ปรากฏกะโหลกศีรษะ กะโหลกอก และกระดูกสันหลังส่วนเอว สันหลังส่วนเอวหักงอเล็กน้อย บริเวณเหนือศีรษะมีภาชนะดินเผาแบบจานเคลือบน้ำตาลสีแดง 2 ใบ และภาชนะทรงกลมลายเชือกทาบ ระหว่างแขนขวากับกระดูกซี่โครงมีเปลือกหอยกาบขนาดใหญ่ 1 ตัววางอยู่ บนหัวเข่าขวาเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาก้นกลมคอกกว้างยาว ข้างขวาและปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาแบบจานวางตะแคงซ้อนกัน 2 ใบ และภาชนะทรงกลมคอกกว้างปากกว้าง ภาชนะดินเผาที่ฝังร่วมกับศพล้วนถูกทุบแตกทั้งสิ้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 70 ซม. ผังนอนหงายหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก โปหน้าตะแคงขวา แขนขวาแนบลำตัว แขนซ้ายกางออกเล็กน้อย ไม่พบกระดูกเท้า ขาทั้งสองข้างเบะออกบริเวณเข่า ข้อเท้าห่างกัน ไม่พบกระดูกเท้า ด้านซ้ายของกะโหลกมีกลุ่มกระดูกนิ้วหุ้มวางอยู่ บริเวณขาซ้ายมีภาชนะทรงกลมทาบแตก เหนือเข้าขวามีเวดินเผาขนาดเล็กเคลือบน้ำดินสีแดง 1 อัน และที่ปลายเท้าเป็นกลุ่มภาชนะดินเผาทาบแตกแบบก้นกลมคอรยาวปากบานและแบบจาน จากลักษณะของโครงกระดูกหมายเลข 12 และหมายเลข 13 ที่ฝังอยู่ติดกันในระดับชั้นดินเดียวกัน ทั้งสิ่งของที่ฝังรวมอยู่กับศพก็คล้ายกันและบางกลุ่มก็อยู่ติดกันจนแยกไม่ออกว่าเป็นของโครงใด จึงสันนิษฐานว่าโครงกระดูกทั้งสองคงจะถูกฝังร่วมกัน

กรณีหลุมขุดค้นที่ 3 หรือหลุมขุดค้น SW 1322 นี้เป็นที่น่าสังเกตว่าโครงกระดูกตั้งแต่หมายเลข 4 ถึงหมายเลข 13 จำนวนทั้งหมด 10 โครง ถูกฝังอยู่ในระดับความลึกของชั้นดินที่ใกล้เคียงกันมาก หรืออาจกล่าวได้ว่าชั้นดินเดียวกัน โดยมีลักษณะการฝังหรือมีพิธีกรรมที่คล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นทิศทางการหันศีรษะของผู้ตาย หรือฝังอุทิศสิ่งของต่าง ๆ ให้กับผู้ตาย ผิดกับหลุมขุดค้นที่ 1 และหลุมขุดค้นที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพิธีกรรมในการฝังศพ

แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทนี้ นอกจากคนสมัยก่อนประวัติศาสตร์จะใช้เป็นที่อยู่อาศัยแล้ว เมื่อมีการเสียชีวิตเกิดขึ้นก็จะฝังศพผู้ตายไว้ภายใต้บริเวณที่อยู่อาศัยนั่นเอง โดยไม่ได้แบ่งแยกว่าพื้นที่ใดใช้อยู่อาศัยหรือพื้นที่ใดใช้เป็นสุสานฝังศพ ทั้งนี้เนื่องจากได้พบหลักฐานโบราณวัตถุที่ใช้ในชีวิตประจำวันและร่องรอยของการอยู่อาศัยทั่วทั้งเนินดิน ขณะเดียวกันก็พบว่ามีการฝังอยู่ในทุกระดับชั้นทั่วบริเวณเนินดินเช่นกัน และนอกจากนี้ยังพบร่องรอยหลุมเสาบ้านคร่อมหลุมศพจำนวนมากหลายแห่ง สำหรับพิธีกรรมในการฝังศพพบว่ามี ความแตกต่างกันในแต่ละช่วงสมัย โดยจะแยกกล่าวเฉพาะหลุมชุดคันที่ 1 และหลุมชุดคันที่ 3 เท่านั้น ส่วนหลุมชุดคันที่ 2 หลักฐานน้อยไม่อาจนำมากล่าวได้



หลุมชุดคันที่ 1

บริเวณกลางเนินดิน พบพิธีกรรมในการฝังศพดังนี้

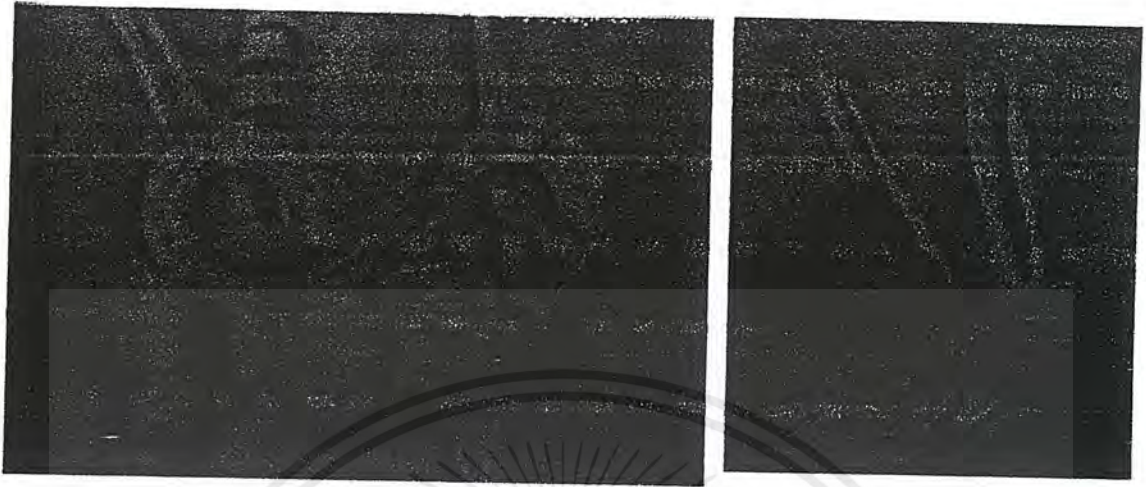
หลุมฝังศพในระยะเริ่มแรก ซึ่งอยู่ในระดับชั้นดินล่างสุด ศพจะถูกฝังนอนหงายภายในหลุมที่ถูกขุดขึ้นไม่ลึกมากนัก หันศีรษะไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ แขนท่อนบนสองข้างแนบลำตัว ปลายแขนหรือข้อมือข้างใดข้างหนึ่งมักวางไว้บนหรือใต้กระดูกเชิงกราน หรือบางศพวางมือทั้งสองบนกระดูกเชิงกราน มีการมัดข้อเท้าหรือเข่า สิ่งของที่ฝังอุทิศให้กับผู้ตายเป็นภาชนะดินเผาเคลือบน้ำดินสีแดงแบบต่าง ๆ เช่นหม้อมีมุมหรือมีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สันกลางตัวภาชนะ , คนโทปากแตร , หม้อทรงกลมมีลายขูดขีด , ลายเชือกทาบ , ลายเขียนสี , ขามทั้งแบบมี
 เติงและไม่มีเติง และพานดินเผาสีดำ โดยจะวางภาชนะเหล่านี้ซึ่งอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไว้บริเวณเหนือคิระะ และ
 ปลายเท้าของผู้ตาย มีเพียงศพเดียวที่วางรอบลำตัว ส่วนเครื่องประดับจะเป็นกำไลเปลือกหอย กำไลหินอ่อน
 หรือลูกปัดเปลือกหอย แต่มีแปลกอยู่หนึ่งโครงที่พบขวานสำริดวางอยู่ในทรงอกของโครงกระดูกด้วย ซึ่ง
 สันนิษฐานว่าอาจจะเป็นศพของผู้ตายที่ถูกฆ่าโดยชนกลุ่มอื่นที่มีพัฒนาการสูงกว่าหรือเป็นศพในรุ่นหลังที่ถูกฝัง
 ลึกลงมาพร้อมระดับเดียวกัน คงจะต้องหาสาเหตุที่แท้จริงต่อไป



หลุมฝังศพในระยะที่สอง หรือในระดับชั้นดินต่อมา ศพยังคงถูกฝังนอนหงายภายในหลุมศพเช่น
 เดียวกัน แต่ทิศทางการหันศีรษะของผู้ตายไม่แน่นอน มีทั้งทิศตะวันออก , ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ , ทิศ
 เหนือ , ทิศตะวันตก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ลักษณะแขนและมือวางแนบลำตัว มีเพียงบางศพมัดมือวางบน
 กระดูกเชิงกราน ขาเหยียดตรง บางศพมัดเท้าและเท้า รูปแบบของภาชนะดินเผาที่อุทิศให้กับผู้ตายยังคล้ายกับ
 หลุมฝังศพในระยะแรก คือ ภาชนะดินเผาเคลือบน้ำดินสีแดงแบบหม้อมีสัน , แบบจาน , หรือหม้อทรงกลมมี
 ลายเชือกทาบ , แบบพานสีดำ แต่ไม่ปรากฏภาชนะทรงคนโทปากแตรอีกแล้ว อีกทั้งภาชนะส่วนใหญ่จะวางไว้
 บริเวณเหนือคิระะ มีเพียงศพเดียวที่วางทั้งเหนือคิระะและปลายเท้า ศพส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องประดับร่างกาย
 นอกจากกำไลเปลือกหอยซึ่งพบในโครงกระดูกเพียงโครงเดียวเท่านั้น และในระดับชั้นนี้ยังพบว่ามีภาชนะฝังศพ
 เด็กทารกในภาชนะดินเผาอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หลุมฝังศพในระยะสุดท้าย ศพยังคงถูกฝังนอนหงายภายในหลุมศพเช่นเดิม โดยมีทิศทางการหันศีรษะไปทางทิศเหนือหรือใต้ (ยกเว้นหนึ่งศพที่หันไปทางทิศตะวันออก) แขนสองข้างและมีอวัยวะแนบลำตัว มีเพียงศพเดียวที่วางมือบนกระดูกเชิงกราน ส่วนใหญ่ขาเหยียดตรง มีการมัดเข้าหรือมัดเท้าเป็นบางศพ ภาชนะดินเผาที่ฝังรวมกับผู้ตายจะมีลักษณะเปลี่ยนไปคือเป็นภาชนะดินเผาแบบพินายดำแต่จะไม่สมบูรณ์หรือเป็นเศษภาชนะดินเผา ส่วนแบบเคลือบน้ำตาลสีแดงไม่ปรากฏ และจะวางเฉพาะบริเวณกลางลำตัวหรือปลายเท้าจำนวนเพียงเล็กน้อย ไม่วางบริเวณเหนือศีรษะ ยกเว้นศพเดียวที่มีขามวงครอบใบหน้าศพอยู่ นอกจากนี้ยังมีพิธีกรรมที่ซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นคือมีการโรยเมล็ดข้าวบริเวณกะโหลก ปลายคาง หรือบนลำตัว บางศพมีเหรียญเงินวางรอบกะโหลกและลำตัว มีเศษถ่าน หรือเวดินเผาฝังรวมอยู่ด้วย ในส่วนของเครื่องประดับร่างกายนิยมใส่กำไลสำริดซ้อนกันหลายวงที่ต้นแขน ข้อมือ ขา และข้อเท้า แหวนสำริดจำนวนหลายวงที่นิ้วชี้และขวา พบเครื่องประดับหน้าทำด้วยสำริดใส่อยู่กับโครงกระดูกถึง 2 โครง บางศพมีเศษสำริดอยู่ปลายมือ นอกจากนี้แล้วยังมีลูกบิดแก้ว ลูกบิดหิน ลูกบิดดินเผาที่บริเวณใบหน้า ทรวงอก หรือข้อมือ และได้พบกำไลแก้วด้วยเช่นกัน ไม่ปรากฏเครื่องประดับที่ทำจากเปลือกหอยอีกแล้ว และในสมัยนี้ก็ยังคงมีการฝังศพเด็กทารกภายในภาชนะดินเผาขนาดค่อนข้างใหญ่เช่นเดียวกับในระยะที่สอง

หลุมชุดคันที่ 3

บริเวณตะวันตกของเนินดิน จากการศึกษาพบว่าพิธีกรรมในการฝังศพแบ่งออกเป็น 2 ระยะ แต่เนื่องจากโครงกระดูกที่พบในระยะที่ 2 มีจำนวนน้อย จึงจะขอลำถึงพิธีกรรมในการฝังศพระยะแรกของหลุมชุดคันนี้เท่านั้น

หลุมฝังศพของคนก่อนประวัติศาสตร์บ้านปราสาทซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเนินดินในระยะแรกนั้นมียุบรวมสมัยกับหลุมฝังศพระยะแรกของหลุมชุดคันที่ 1 แต่ปรากฏว่าพิธีกรรมในการฝังศพค่อนข้างจะแตกต่างกันคือ ศพจะถูกฝังนอนหงายหันศีรษะไปทางทิศตะวันออก แขนแนบลำตัว ส่วนใหญ่ขาเหยียดตรงยกเว้นศพเด็ก 3 โครงวางที่ขาเบะออกเล็กน้อยและเกือบทุกโครงกะโหลกศีรษะแตกโดยมีอยู่โครงหนึ่งไม่มีการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กะโหลกศีรษะ ภาชนะดินเผาที่ฝังรวมอยู่กับโครงกระดูกเป็นลักษณะแบบทั้งเคลือบน้ำดินสีแดงขัดมันทรงกลม คอยาว ปากบาน ทรงจาน และทรงกลมมีลายเชือกทาบ แต่ภาชนะดินเผาทั้งหมดจะถูกหุบแตกและฝังวางใน ลักษณะคลุมทับศพโดยเฉพาะส่วนล่างของลำตัวลงไป หรือส่วนท่อนขาและปลายเท้า สำหรับบริเวณเหนือ ศีรษะมีการวางภาชนะดินเผาหุบแตกบ้างเช่นกัน แต่ไม่มากนัก และบางศพมีภาชนะดินเผาหุบแตกกรองใต้ กระดูกเชิงกรานด้วย นอกจากนี้ภาชนะดินเผาหุบแตกแล้วยังมีสิ่งของที่ฝังรวมกับศพอย่างอื่นอีกคือกระดูกนิ้ว หมายางอยู่บริเวณข้างกะโหลกศีรษะข้างซ้ายหรือข้างขวาหรือทั้งสองข้าง มีก้อนดินเทศบริเวณข้างศีรษะหรือ ปลายเท้า มีเปลือกหอยกาบวางบริเวณเหนือศีรษะหรือลำตัว อีกทั้งมีแนวดินเผาเคลือบน้ำดินสีแดงหรือแวดิน เเผสีดำฝังรวมกับศพ แต่ในส่วนของเครื่องประดับร่างกายกลับพบว่าไม่มีเพียงศพเดียวที่ใส่เครื่องประดับเป็น กำไลสำริดที่แขนทั้งสองข้างและกำไลเปลือกหอย นอกนั้นในโครงกระดูกอื่นๆ ไม่พบเครื่องประดับแต่อย่างใด ทั้งสิ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านปราสาทในอดีต

คำว่าคนก่อนประวัติศาสตร์หรือสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่นักโบราณคดีใช้กันอยู่นั้น หมายความว่าถึงคนหรือเรื่องราวเกี่ยวกับผู้คนในยุคสมัยที่มีชีวิตความเป็นอยู่ก่อนที่จะรู้จักคิดตัวอักษรขึ้นใช้ในสังคมนั้น ๆ ดังนั้นการแบ่งยุคสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในแต่ละภูมิภาคของโลกจึงสิ้นสุดกันที่ระยะเวลาแตกต่างกันไป สำหรับในประเทศไทยได้พบหลักฐานจารึกอักษรเก่าที่สุดที่เพนียด อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี อายุประมาณ พ.ศ. 800 - 1000 ด้วยเหตุนี้ เรื่องราวของผู้คนในอดีตที่เกิดก่อน พ.ศ. 800 ขึ้นไปในประเทศไทยจึงถูกเรียกว่าสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ส่วนหลัง พ.ศ. 1000 ลงมาเรียกว่าสมัยประวัติศาสตร์ และจากหลักฐานของชุมชนโบราณที่บ้านปราสาทก็บ่งบอกถึงอายุสมัยที่นับเนื่องว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีร่องรอยของการอยู่อาศัยมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เรื่อยมาจนเข้าสู่สมัยประวัติศาสตร์



การตั้งถิ่นฐานและชุมชน

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือภาคอีสาน มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบสูง เรียกกันว่า ที่ราบสูงโคราช ซึ่งลักษณะส่วนใหญ่เป็นที่ราบลอนลาด เริ่มจากบริเวณที่สูงและภูเขาทางด้านใต้และด้านตะวันตก ไปจดแม่น้ำโขงทางตอนเหนือและตะวันออก โดยมีเทือกเขาภูพานขวางกั้นแบ่ง -บริเวณพื้นที่ออกเป็นที่ราบดอนบนซึ่งเรียกว่าแอ่งสกลนคร หรืออีสานเหนือ ส่วนที่ราบตอนล่าง เรียกว่า แอ่งโคราช หรืออีสานใต้

ผลจากการศึกษาทางโบราณคดี พบว่าการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์สังคมกสิกรรมในภาคอีสานระยะแรกที่มีอายุระหว่าง 5,600 - 3,000 ปีมาแล้วจะตั้งอยู่ในแอ่งสกลนคร ส่วนแหล่งโบราณคดีที่มีอายุน้อยกว่าคือ 3,000 ปีลงมาจะตั้งอยู่ในแอ่งโคราช สาเหตุดังกล่าวเนื่องมาจากสภาพดินและปริมาณน้ำฝนที่ต่างกันในพื้นที่ทั้งสอง กล่าวคือ ดินในแอ่งสกลนครเป็นดินที่อุ้มน้ำได้เหมาะสมกับการเพาะปลูกข้าว บวกกับปริมาณน้ำฝนที่ได้รับเกินกว่า 1,250 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนดินในแอ่งโคราชนั้นเป็นดินที่ไม่ค่อยจะอุ้มน้ำ ดินนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกลือและมีความเข้มข้นของน้ำมากไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก ดังนั้นการตั้งถิ่นฐานครั้งแรกของชุมชนกสิกรรม จึงมักจะพบว่าอยู่ในแอ่งสกลนครเสียเป็นส่วนมาก แต่ต่อมาเมื่อรู้จักพัฒนาการใช้เครื่องมือในการเพาะปลูก รู้จักการเลี้ยงควายเป็นเครื่องทุ่นแรงในการไถนา มีความรู้ในระบบชลประทาน เปลี่ยนการเพาะปลูกข้าวจากแบบเลื่อนลอยมาเป็นแบบนาดำ และจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นต้องขยายขยายที่ทำกิน จึงได้เริ่มมีการอพยพโยกย้ายถิ่นฐานเข้ามาตั้งในแอ่งโคราชเมื่อราว 3,000 ปีมาแล้ว

แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทก็เช่นกัน การเริ่มเข้ามาตั้งถิ่นฐานชุมชนของผู้คนโบราณในบริเวณนี้คงจะเป็นกลุ่มชนที่อพยพเคลื่อนย้ายพร้อมกับกลุ่มอื่น ๆ จากแอ่งสกลนครหรืออีสานเหนือมาเลือกเอาพื้นที่เนินดินบ้านปราสาทซึ่งอยู่ใกล้แหล่งน้ำและมีความอุดมสมบูรณ์เป็นที่อยู่อาศัยและเพาะปลูก แต่เนื่องจากบริเวณที่ตั้งของเนินดินอยู่ในบริเวณที่ราบอันเกิดจากตะกอนของแม่น้ำแต่มีทางออกไปสู่ที่ราบชั้นต่ำซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของแหล่ง จากลักษณะดังกล่าวในหน้าน้ำหลากจะทำให้เกิดน้ำท่วมบริเวณที่ราบโดยรอบ ทั้งยังเกิดการขาดแคลนน้ำและสภาวะดินเค็มในบางพื้นที่ยามฤดูแล้ง ชุมชนโบราณที่บ้านปราสาทจึงต้องเลือกตั้งบ้านเรือนอยู่บนที่สูง พร้อมทั้งขุดคูน้ำคันดินเชื่อมกับลำธารปราสาทเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งและป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝน

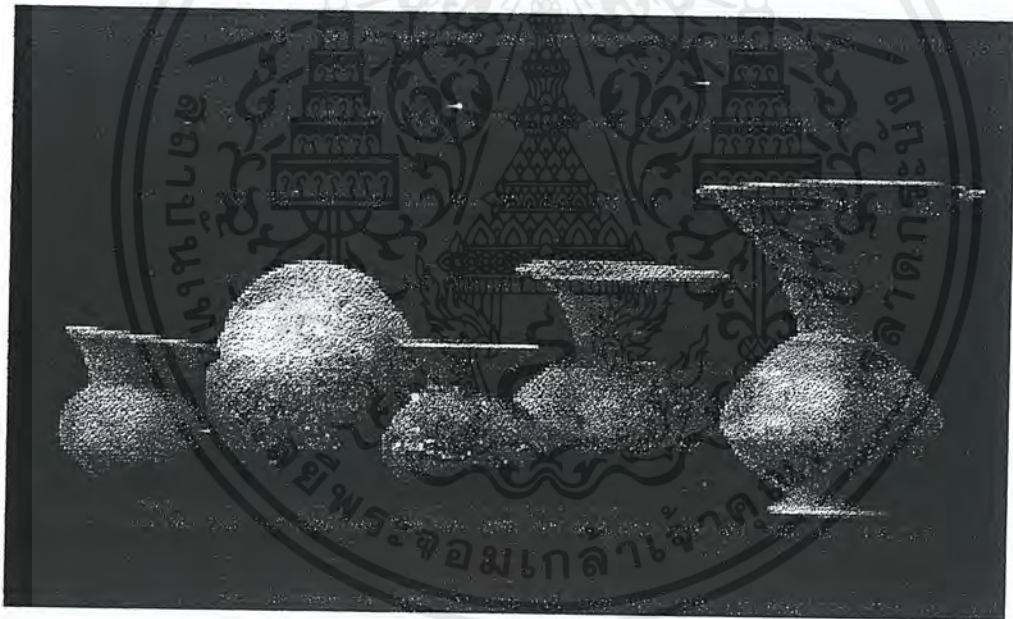
ชีวิตความเป็นอยู่

จากร่องรอยหลักฐานทางโบราณคดี กล่าวได้ว่าเมื่อราว 3,000 ปีมาแล้ว ได้มีกลุ่มชนโบราณเริ่มเข้ามาปลูกสร้างบ้านเรือนอยู่อาศัยกระจายอยู่ทั่วเนินดินบ้านปราสาทแห่งนี้ คนเหล่านั้นมีความสามารถในการผลิตภาชนะดินเผาที่มีคุณภาพดี รูปแบบสวยงามเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว นั่นคือภาชนะดินเผารูปทรงต่าง ๆ ซึ่งเคลือบผิวด้วยน้ำดินสีแดงและขัดมัน โดยเฉพาะแบบที่เรียกว่าทรงปากแตรหรือปากบาน มีรูปร่างเหมือนคนโทคอแคบปากบานสูง บางใบมีการตกแต่งผิวด้วยลายเชือกทาบหรือลายเขียนสีคล้ายแบบบ้านเชียง และยังมีหม้อมาทำภาชนะแบบมีมุมหรือสันกลางภาชนะด้วย นอกจากการผลิตเครื่องปั้นดินเผาแล้วยังรู้จักการปั่นด้ายเพื่อนำไปทอเป็นผ้า รู้จักการทำเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่งร่างกาย จากวัสดุธรรมชาติต่าง ๆ จำพวกหิน เปลือกหอย กระดุกสัตว์ เช่น ขวานหิน กำไลหิน กำไลเปลือกหอย ลูกปัดเปลือกหอย เครื่องใช้ปลายแหลมคล้ายปืนปักผมทำด้วยกระดูกสัตว์ และจากหลักฐานที่พบกำไลทำจากเปลือกหอยทะเลขนาดต่างๆ ทั้งเล็กและใหญ่เป็นจำนวนมากพอสมควร อีกทั้งได้พบแกนในของกำไลเปลือกหอยในแหล่งโบราณคดีแห่งนี้เป็นการยืนยันว่าคนก่อนประวัติศาสตร์ระยะแรกของบ้านปราสาทนี้มีการติดต่อสัมพันธ์ถ่ายทอดวิธีการทำเครื่องมือเครื่องใช้บางอย่างรวมถึงการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือวัตถุกับชุมชนโบราณในท้องถิ่นอื่น อาจจะเป็นชุมชนที่อยู่ชายทะเลหรือชุมชนก่อนประวัติศาสตร์บางแห่งในแถบภาคกลางเช่นลพบุรี ซึ่งเชื่อว่าจะน่าจะเป็นศูนย์กลางแห่งหนึ่งในการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือวัตถุในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ของประเทศไทย

ในส่วนของการยังชีพพบว่ามีการเลี้ยงสัตว์จำพวกหมู วัว ควาย เพื่อเป็นอาหารหรือใช้งาน นอกจากนี้แล้วยังมีการจับสัตว์น้ำ เช่น ปลา เต่า หรือสัตว์บก เช่น ละออง ละมั่ง กวาง เก้ง เนื้อทราย มาเป็นอาหารด้วยเช่นกัน

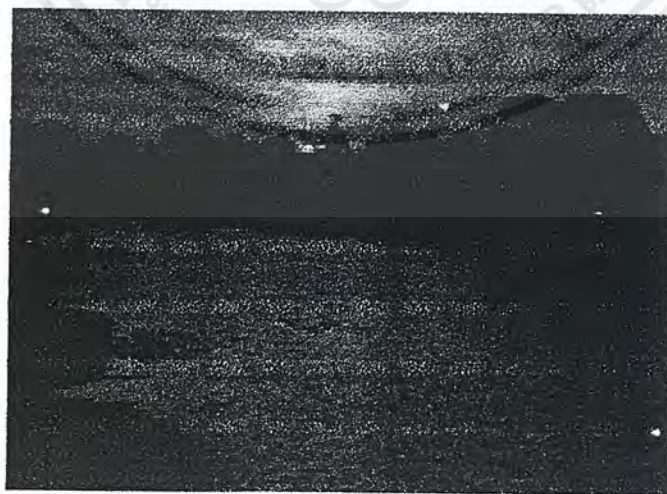
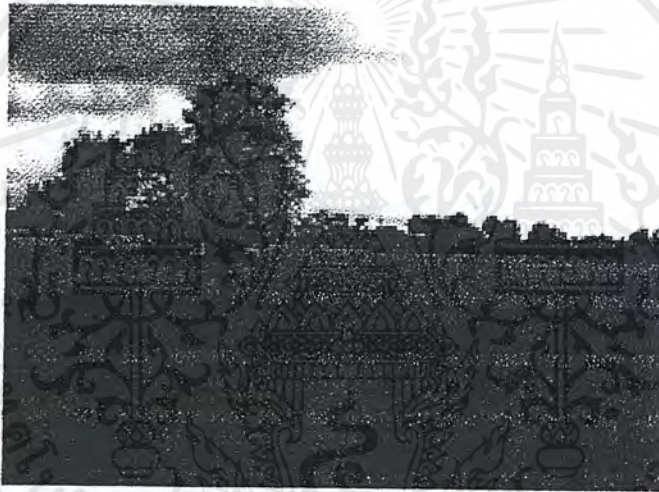
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากนั้นต่อมาอีกในราว 500 ปี พบว่ามีพัฒนาการในการอยู่อาศัยและการทำเครื่องมือเครื่องใช้ที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะรูปแบบของภาชนะดินเผาจากลักษณะคนโทคอแคบปากบานเคลือบน้ำดินสีแดง ซึ่งเป็นที่นิยมอย่างมากในระยะแรกนั้นได้หมดไป คงเหลือแต่เพียงภาชนะแบบมีสันและแบบทรงกลมธรรมดาอกกว้างปากไม่สูงบานมาก ตกแต่งผิวด้านนอกด้วยลวดลายเชือกทาบ การเคลือบผิวด้วยน้ำดินสีแดงก็ลดน้อยลงมากและหายไปในที่สุด ส่วนการตกแต่งด้วยการเขียนสีนั้นหลังจากระยะแรกแล้วแทบจะไม่ปรากฏอีกเลย จากนั้นก็เริ่มมีภาชนะดินเผาอีกแบบหนึ่งซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวเช่นกันเข้ามาแทนที่ นั่นคือภาชนะดินเผาแบบที่เรียกว่า “ พิมายดำ ” โดยภาชนะดินเผาประเภทนี้ (กำหนดอายุอยู่ในราว 2,500 - 1,000 ปีมาแล้ว) มีผิวสีดำขดมัน เนื้อหยาบบาง มักจะตกแต่งผิวภายในและภายนอกด้วยลายเส้นขีดมันไสเป็นเส้นขนานบ้าง ลายวงกลมบ้าง หรือลายกันหอย ซึ่งภาชนะดินเผาแบบพิมายดำนี้ได้พบในแหล่งโบราณคดีหลายแห่งในพื้นที่ของอีสานตอนล่างบริเวณใกล้เคียงกันนี้



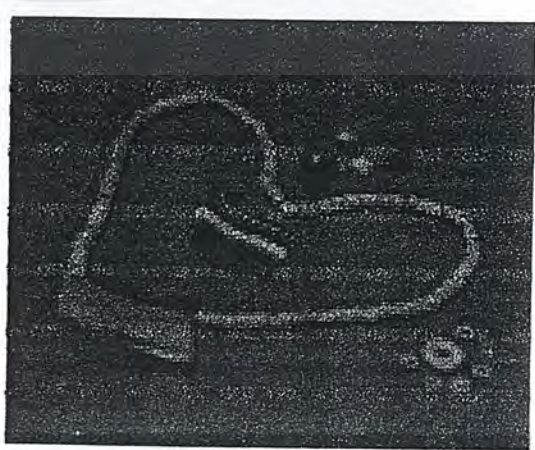
พัฒนาการในด้านอื่นพบว่าคนก่อนประวัติศาสตร์รุ่นนี้รู้จักนำโลหะสำริดมาทำเป็นเครื่องใช้ขึ้นเองแล้ว โดยเฉพาะหลักฐานเกี่ยวกับการหล่อสำริดเช่นเบ้าหลอมสำริด แม่พิมพ์ขวานสำริด และพบเครื่องประดับหรือเครื่องใช้ที่ทำจากสำริดเป็นจำนวนมาก เช่น แหวน กำไล ตุ้มหู ห่วง เกลียว เครื่องประดับหน้า และกระพรวน เป็นต้น ต่อมาก็รู้จักการใช้เครื่องมือเหล็กและกาวหน้าจนสามารถทำเครื่องใช้ที่ผสมกันระหว่างโลหะทั้งสองชนิด เช่น ห่วงสำริดหุ้มด้วยเหล็ก สำหรับเครื่องประดับร่างกายได้เปลี่ยนจากลักษณะของกำไลหินและกำไลเปลือกหอยมาเป็นเครื่องประดับทำด้วยสำริดเป็นส่วนใหญ่ และยังได้พบเครื่องประดับบางอย่างที่เพิ่มขึ้นแตกต่างจากคนรุ่นแรกก็คือ ลูกปัดหิน เครื่องประดับคล้ายจี้ห้อยคอทำด้วยหิน ลูกปัดแก้วสีต่าง ๆ และลูกปัดดิน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในด้านอาหารการกิน พบหลักฐานว่าคนรุ่นนี้รู้จักเพาะปลูกข้าวแล้ว (ซึ่งในกลุ่มชนรุ่นแรกไม่พบหลักฐานชัดเจนพอที่จะยืนยันได้ว่าการเพาะปลูกข้าวแล้วหรือยัง) ซึ่งข้าวดังกล่าวนอกจากจะปลูกเพื่อการบริโภคแล้วยังใช้ในพิธีกรรมบางอย่างด้วย หลักฐานต่าง ๆ ที่บอกถึงการเพาะปลูกข้าวนั้นก็ว่าได้พบแถบข้าวในเศษภาชนะดินเผา พบเมล็ดข้าวเปลือกโรยอยู่กับหลุมฝังศพ พบเครื่องมือเหล็กลักษณะแบบเคียวเกี่ยวข้าว และมีการเลี้ยงสัตว์ประเภท หมู หมา วัว ควาย ซึ่งวัวและควายนี้น่าจะเป็นการเลี้ยงไว้ทั้งเพื่อเป็นอาหารและใช้งาน รวมทั้งร่องรอยหลักฐานในการขุดคูน้ำล้อมรอบที่อยู่อาศัยนั้น นอกจากจะเป็นการป้องกันน้ำท่วมแล้วยังใช้เป็นแหล่งน้ำในการอุปโภคบริโภค และการเพาะปลูกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาในราวพุทธศตวรรษที่ 16 หรือประมาณ 1,000 ปีมาแล้ว ได้มีหลักฐานของศาสนสถานศิลปะทวารวดีแบบท้องถิ่นปรากฏขึ้นที่แหล่งโบราณคดีแห่งนี้ ซึ่งเรียกกันในปัจจุบันว่า " กู่ธาวปราสาท " ศาสนสถานดังกล่าวนอกจากจะได้พบปูนปั้นพระพุทธรูปและลวดลายประดับในรูปแบบของศิลปะทวารวดีแล้ว ยังได้พบโบราณวัตถุอื่น ๆ เช่น เศษภาชนะดินเผาเคลือบสีน้ำตาลแบบเครื่องถ้วยเขมรจำนวนหนึ่ง แทนฐานรองรับรูปเคารพทำจากหินทรายและศิลาแลง โกลนหินทรายธรรมิประตูป็นรูปปึกกา อีกทั้งได้เคยพบเทวรูปหรือรูปบุคคลทำจากหินทรายที่โบราณสถานกู่ธาวปราสาทแห่งนี้ แต่เป็นที่น่าเสียดายว่าได้สูญหายไปแล้ว ไม่สามารถติดตามกลับมาได้ รวมทั้งตัวโบราณสถานเองก็ถูกลักลอบขุดทำลายมาตั้งแต่ครั้งอดีตจนสูญเสียดังกล่าวไปจนหมดสิ้น ทำให้ไม่สามารถศึกษาถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมของโบราณสถานแห่งนี้ได้ แต่เมื่อประมวลข้อมูลหลักฐานทั้งหมดของแหล่งโบราณคดีแห่งนี้ก็สามารถกล่าวได้ว่าในราวพุทธศตวรรษที่ 16 ได้มีอิทธิพลของศาสนาพุทธเข้ามาเกี่ยวข้องกับชุมชนโบราณในบ้านปราสาท ทำให้ชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ที่อยู่ดั้งเดิมค่อยๆ กลายมาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์ และต่อมายังมีอิทธิพลของรูปแบบศิลปะเขมรจากละแวกใกล้เคียง เช่นอาจจะเป็นจากพิมายเข้ามาปะปนเกี่ยวข้องด้วยชั่วระยะเวลาหนึ่งแต่ไม่นานนัก จากนั้นหลักฐานการอยู่อาศัยก็ขาดหายไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ความสูงและอายุของคนโบราณ

มีอยู่คำถามหนึ่งซึ่งนักโบราณคดีมักจะได้รับการถามอยู่เสมอคือคนโบราณตัวใหญ่กว่าคนปัจจุบันมากหรือ บ้างก็ว่าหัวโตเท่าบาตรพระ คำตอบของคำถามนี้คงจะต้องยกเอาการศึกษาโครงกระดูกของคนก่อนประวัติศาสตร์ตามแหล่งโบราณคดีต่าง ๆ ของเมืองไทยมาแสดงให้เห็นกัน เช่นที่บ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี เพศชายสูงระหว่าง 160 - 176 ซม. เพศหญิงสูง 146 - 166 ซม. บ้านเชียง จังหวัดอุดรธานี เพศชายสูง 151 - 184 ซม. (สูง 184 ซม. พบเพียงโครงเดียวเท่านั้น) เพศหญิงสูง 145 - 174 ซม. บ้านนาดี จังหวัดอุดรธานี เพศชายสูง 164 - 183 ซม. เพศหญิงสูง 152 - 172 ซม. โศกพนมดี จังหวัดชลบุรี เพศชายสูง 163 - 173 ซม. เพศหญิงสูง 154 - 179 ซม. และที่บ้านปราสาทแห่งนี้ เพศชายสูง 166 - 179 ซม. เพศหญิงสูง 154 - 167 ซม. จะเห็นได้ว่าส่วนสูงของคนก่อนประวัติศาสตร์เหล่านี้สูงกว่าคนไทยปัจจุบันเล็กน้อย แต่ทั้งนี้เป็นการคำนวณความสูงโดยใช้สมการอเมริกันผิวขาว หากใช้สมการคนไทยและจีน จะได้ค่าความสูงลดลงเล็กน้อย เช่นที่บ้านปราสาท ผลการคำนวณเป็นดังนี้ เพศชายสูงเฉลี่ย 166.41 ซม. เพศหญิงสูงเฉลี่ย 155.38 ซม. ซึ่งจะเห็นได้ว่าส่วนสูงของคนก่อนประวัติศาสตร์ไม่ได้แตกต่างกับคนปัจจุบันอย่างไรเลย

ในด้านการศึกษาอายุเมื่อตายของโครงกระดูกที่แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท พบว่ามีเด็กวัยไม่เกิน 5 ปี เสียชีวิตในอัตราส่วนที่ค่อนข้างสูงมากหากเทียบกับจำนวนของศพผู้ใหญ่ อันอาจจะเนื่องมาจากการระบาดของโรคภัยไข้เจ็บ สำหรับศพผู้ใหญ่ นั้นอายุเฉลี่ยเมื่อตายของเพศชายนั้น ประมาณ 36 ปี เพศหญิงประมาณ 34 ปี ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับแหล่งโบราณคดีแห่งอื่น คนก่อนประวัติศาสตร์ที่มีอายุยืนยาวกว่า (ประพิต สุศิริ

เอกสาร 2534) ส่วนสาเหตุการตาย นอกจากความตายที่เกิดจากโรคภัยไข้เจ็บหรือตายตามอายุขัยปกติแล้ว อยากรู้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยโคจรกระดูกจำนวน 4 โคจร ซึ่งมีลักษณะร่องรอยบาดเจ็บที่จมลึกถึงกระดูกบริเวณใกล้แสกหน้า หรือมีรอยชวานสำริดแทงจมอยู่ในทรวงอก หรือโคจรกระดูกที่กะโหลกศีรษะถูกตัดขาดไปก็ยืนยันได้ว่าผู้ตายส่วนหนึ่งเสียชีวิตด้วยการถูกฆาตกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 ข้อมูลระดับจังหวัด

นครราชสีมา

เมืองหญิงกล้า ผ้าไหมดี หมี่โคราช ปราสาทหิน ดินด่านเกวียน

ต้นไม้ประจำจังหวัด สาร

จังหวัดนครราชสีมาเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ประมาณ 20,494 ตารางกิโลเมตร มีประชากร 2,463,870 คน ความหนาแน่นของประชากร 120 คน/ ตารางกิโลเมตร

ความสำคัญทางประวัติศาสตร์

เป็นบริเวณชุมชนโบราณและมีความสำคัญมาตั้งแต่อดีต เห็นได้จากหลักฐานทางโบราณคดีที่หลงเหลืออยู่ เช่น ชุมชนสมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่บ้านธารปราสาท ชุมชนสมัยขอมโบราณที่ปราสาทหินพิมาย ปราสาทพนมวัน เป็นต้น และคงความสำคัญมาถึงสมัยรัตนโกสินทร์ มีฐานะเป็น "เมืองเจ้าพระยานคร" มีอำนาจปกครองหัวเมืองใหญ่น้อยอีกหลายแห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภูมิประเทศ

โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 150-300 เมตร ทางทิศตะวันตกและทิศใต้มีเทือกเขาดงพญาเย็น เทือกเขาดงรัก เทือกเขาสันกำแพง เทือกเขากบินทร์

ภูมิอากาศ

มี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือนตุลาคม - กุมภาพันธ์ อากาศหนาวเย็นอยู่เพียง 2 เดือน คือ เดือนธันวาคมและมกราคม ได้รับกระแสลมหนาวจากประเทศจีน และฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้และอ่าวไทย

เศรษฐกิจ

ในภาพรวมมีผลิตภัณฑ์มวลรวม50,033.935ล้านบาทรายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปี20,489 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัพยากรที่สำคัญ

มีป่าไม้ ได้แก่ ไม้กระยาเลย และแร่ชาติได้แก่ หินปูน เปลือกหิน หินอ่อน

พืชที่สำคัญ

ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย

อาชีพที่สำคัญ

ทำนา ทำไร่ การประกอบธุรกิจ การค้า อุตสาหกรรม

สินค้าพื้นเมือง

เครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน ผ้าไหม หมูยอ หมูแผ่น ไส้กรอก แหนม กุนเชียง

สาธารณูปการ / สาธารณูปโภค

มีดังนี้

ไฟฟ้า

มีจำนวนไฟฟ้าทั้งหมด 47 แห่ง กระแสไฟที่ใช้ทั้งสิ้น 1,104,091,516 หน่วยและมีจำนวนผู้ใช้ไฟทั้งสิ้น 374,293 ราย

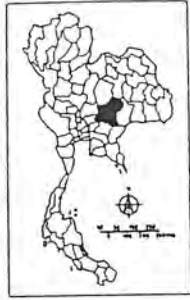
ประปา

หมู่บ้านที่มีใช้ 522 หมู่บ้าน ไม่มีใช้ 2,452 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 17.6,82.4 ของหมู่บ้านทั้งหมด ตามลำดับ มีจำนวนที่ทำการประปา 9 แห่ง ซึ่งจำหน่ายน้ำในเขตเทศบาล 2 แห่ง สุขาภิบาล 13 เขต มีผู้ใช้น้ำ 32,015 ราย ปริมาณน้ำผลิต 10,161,856 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำจำหน่าย 6,719,820 ลูกบาศก์เมตร

โทรศัพท์

มี 41,864 เลขหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตำบลในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา

- 21 พายัพ
- ตำบลในเขตเทศบาลเมืองนครราชสีมา (บางส่วน)
- 02 ตำบลเกาะ 03 ตำบลใหม่
- 04 ตำบลใหญ่ 05 ตำบลกลาง
- 06 ตำบลระแหง 08 ตำบลโนนไธสง
- 09 ตำบลตะเภา

ตำบลในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล

- 02 ตำบลเกาะ 03 ตำบลใหม่
- 04 ตำบลใหญ่ 05 ตำบลกลาง
- 06 ตำบลระแหง 07 ตำบลโนนไธสง
- 08 ตำบลโนนไธสง 09 ตำบลตะเภา
- 13 ตำบลหนอง 14 ตำบลโพธิ์
- 15 ตำบลวัง 17 ตำบลวัง
- 18 ตำบลวัง 20 ตำบลหนองบัว
- 21 ตำบล 22 ตำบล
- 23 ตำบล

ตำบลในเขตอําเภอเมืองนครราชสีมา

- 01 ตำบลบ้านนา
- ตำบลในเขตอําเภอนครราชสีมา
- 01 ตำบลตะกอก 03 ตำบลโป่ง
- 05 ตำบลระแหง

- ตำบลในเขตอําเภอ
- 01 ตำบลเกาะ 06 ตำบลโนนไธสง
- 10 ตำบลหนองบัว

- ตำบลในเขตอําเภอบัว
- 02 ตำบลใหม่ 12 ตำบลวังพระบาท

ตำบลในเขตอําเภอดักขัตรเกษม

- 05 ตำบลวัง 09 ตำบลหนองบัว
- 10 ตำบลวัง 12 ตำบลวัง

- ตำบลในเขตอําเภอบึง
- 01 ตำบลวัง 09 ตำบลวัง

- ตำบลในเขตอําเภอโพธิ์
- 01 ตำบลวัง 02 ตำบลวัง
- 03 ตำบลวัง 06 ตำบลวัง

- ตำบลในเขตอําเภอลำ
- 01 ตำบลวัง 06 ตำบลวัง
- 13 ตำบลวัง 14 ตำบลวัง

จ. ชีขุภูมิ

จ. ขอนแก่น



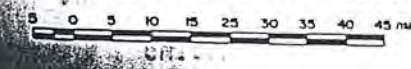
ตำบลในเขตอําเภอโนนไทย

- 01 ตำบลโนนไทย 04 ตำบลนา
- 05 ตำบลโนนโพธิ์ 11 ตำบลระแหง
- 12 ตำบล
- ตำบลในเขตเทศบาลตำบลโนน
- 01 ตำบล

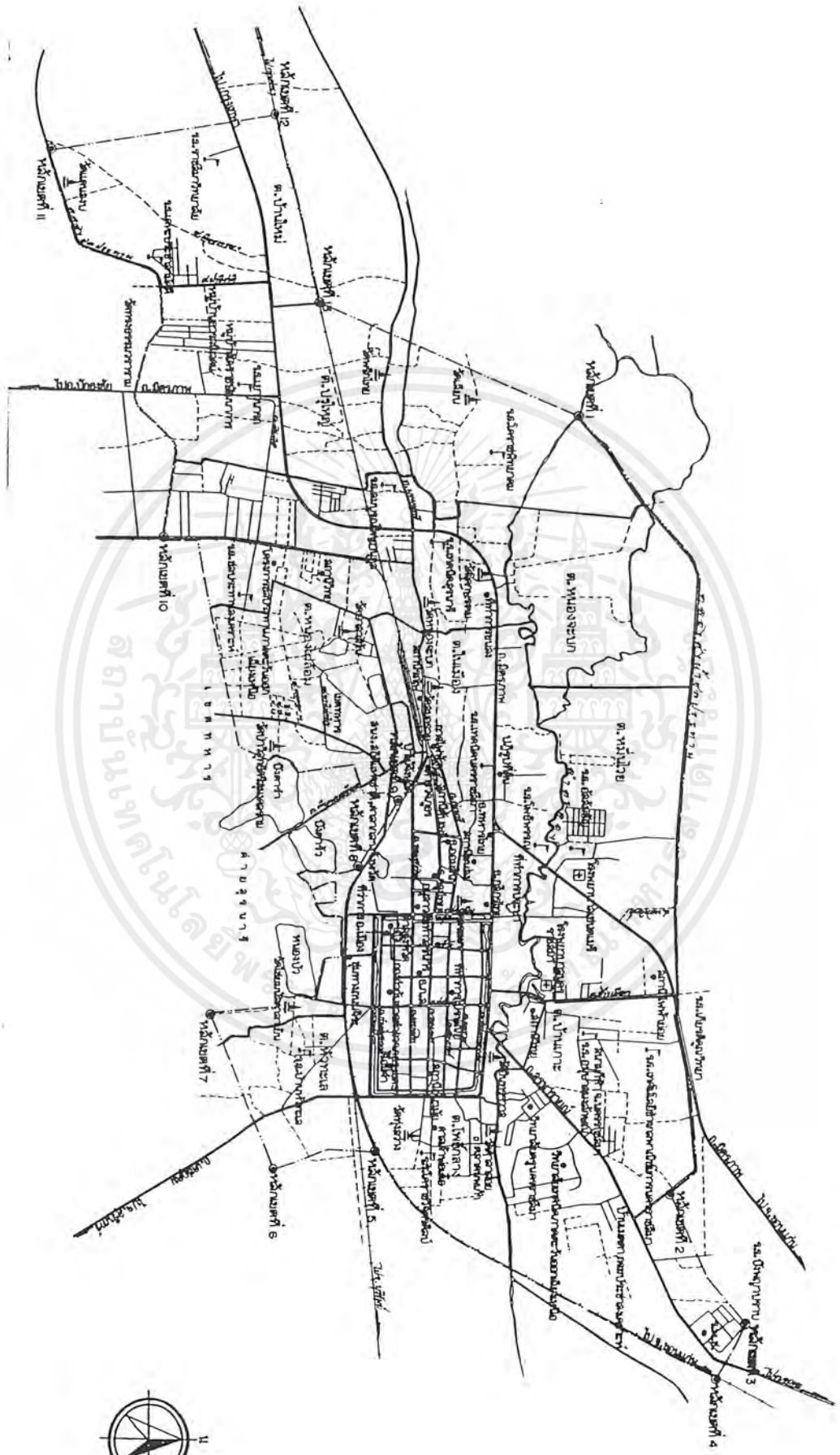
จ. สระแก้ว

- ตำบลในเขตอําเภอลำ
- 04 ตำบลโนนไทย 05 ตำบลโนนไทย
- ตำบลในเขตอําเภอวัง
- 05 ตำบลวัง 06 ตำบลวัง
- 09 ตำบลวัง
- ตำบลในเขตอําเภอวัง
- 05 ตำบลวัง 07 ตำบลวัง
- ตำบลในเขตอําเภอวัง
- 01 ตำบลวัง 02 ตำบลวัง
- 03 ตำบลวัง 10 ตำบลวัง
- 17 ตำบลวัง 18 ตำบลวัง
- ตำบลในเขตเทศบาลตำบลวัง
- 01 ตำบลวัง 02 ตำบลวัง
- ตำบลในเขตอําเภอวัง
- 01 ตำบลวัง 03 ตำบลวัง
- 07 ตำบลวัง 08 ตำบลวัง
- ตำบลในเขตอําเภอวัง
- 01 ตำบลวัง 07 ตำบลวัง
- ตำบลในเขตอําเภอวัง
- 01 ตำบลวัง 02 ตำบลวัง
- 03 ตำบลวัง 04 ตำบลวัง
- 07 ตำบลวัง 08 ตำบลวัง

แผนที่จังหวัดนครราชสีมา (21)



ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ข้อมูลถูกต้องตามความเป็นจริง ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว จังหวัด นครราชสีมา

ประเภทธรรมชาติ

- ไทรงาม	เฉลิมพระเกียรติ
- น้ำตกปักธงชัย	ปักธงชัย
- เขื่อนลำพระเพลิง	ปักธงชัย
- อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	ปากช่อง
- น้ำตกกองแก้ว	ปากช่อง
- น้ำตกเหวสุวัต	ปากช่อง
- น้ำตกผากล้วยไม้	ปากช่อง
- น้ำตกเหวประทุน	ปากช่อง
- น้ำตกเหวนรก	ปากช่อง
- เขื่อนลำตะคอง	สีคิ้ว
- สวนสัตว์นครราชสีมา	เมือง
- โรงไฟฟ้าพลังน้ำลำตะคองแบบสูบกลับ	สีคิ้ว
- อุทยานไม้กลายเป็นหิน	เมือง
- อ่างเก็บน้ำซับประดู่	สีคิ้ว
รวม	15 แหล่ง

ประเภทประวัติศาสตร์

- วัดศาลาทอง	เมือง
- ปราสาทหินพนมวัน	เมือง
- อนุสาวรีย์แม่ทวีสุนารี	เมือง
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติมหาวิรุญรังค์	เมือง
- ศาลเจ้าพ่อช้างเผือก	เมือง
- วัดศาลาลอย	เมือง
- วัดป่าสระวัน	เมือง
- แหล่งโบราณคดีบ้านบ่อสาธ	โนนสูง
- ปราสาทหินนางรำ	ประทาย
- วัดหน้าพระธาตุ	ปักธงชัย
- วัดเทพพิทักษ์ปุณณาราม	ปากช่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุทยานประวัติศาสตร์ พิมาย	พิมาย
- ปราสาทหินพิมาย	พิมาย
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย	พิมาย
- วัดเขาจันทร์งาม	สีคิ้ว
- แหล่งหินตัด	สีคิ้ว
- เมืองโบราณที่ ต.เสมา	สูงเนิน
- ปราสาทพระโค	โชคชัย
- ปราสาทเมืองแขก	สูงเนิน
- ปราสาทหินเมืองเก่า	สูงเนิน
- ปราสาทเนินกู่	สูงเนิน
- ประตุนุชชุมพล	เมือง
- วัดปราสาท	เมือง
- วัดบ้านไร่	ด่านขุนทด
- วัดพระนอนธรรมจักรเสมาราม	สูงเนิน
- วัดนาวายณ์มหาราช	เมือง
- หลัทธิศาลจารึก ร.5 สร้างทางรถไฟ	สีคิ้ว
-- อนุสรณ์สถานวีรกรรมทุ่งสัมฤทธิ์	โนนสูง
รวม	30 แหล่ง

ประเภทศิลปวัฒนธรรม

- ศูนย์วัฒนธรรมราชภัฏนครราชสีมา	เมือง
- หมู่บ้านทำเครื่องปั้นดินเผาด่านเกวียน	โชคชัย
- ศูนย์วัฒนธรรมผ้าไหมปักธงชัย	ปักธงชัย
- สวนมะนาวด่านเกวียน	โชคชัย
- โคราชนรินทร์บาศาร์	เมือง
- งานเทศกาลเที่ยวพิมาย	พิมาย
- งานแข่งเรือยาวประเพณี	พิมาย
- อำเภอปักธงชัย	ปักธงชัย
- งานฉลองวันแห่งชัยชนะของท้าวสุรนารี	เมือง
- งานวันพริกและของดีทามสะแกแสง	เมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้มสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานประเพณีประจำปี โรงพยาบาลมหาราช	เมือง
รวม	11 แห่ง
รวมทั้งหมด	56 แห่ง

ตลาดการท่องเที่ยว

อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนนักท่องเที่ยว นักทัศนจร และผู้เยี่ยมเยือน

	นักท่องเที่ยว			นักทัศนจร			ผู้เยี่ยมเยือน		
	พ.ศ.	พ.ศ.	+ / -	พ.ศ.	พ.ศ.	+ / -	พ.ศ.	พ.ศ.	+ / -
	2537	2538	(%)	2537	2538	(%)	2537	2538	(%)
รวม	1,062,727	1,394,721	31.24	823,254	4,536,642	451.06	1,885,981	5,931,363	214.50
ไทย	1,030,976	1,367,236	32.62	816,539	4,527,094	454.42	1,847,515	5,894,330	219.04
ต่างประเทศ	31,751	27,485	-13.44	6,715	9,548	42.19	38,466	37,033	-3.73

แนวโน้มจำนวนผู้เยี่ยมเยือน

พ.ศ.	นักท่องเที่ยว			นักทัศนจร			ผู้เยี่ยมเยือน		
	ไทย	เทศ	รวม	ไทย	เทศ	รวม	ไทย	เทศ	รวม
2539	1,308,200	28,860	1,337,060	1,013,800	10,030	1,023,830	2,322,000	38,890	2,360,890
2540	1,439,100	30,310	1,469,410	1,115,200	10,540	1,125,740	2,554,300	40,850	2,595,150
2541	1,583,100	31,830	1,614,930	1,226,800	11,070	1,237,870	2,809,900	42,900	2,852,800

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปข้อมูลผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดนครราชสีมา ปี 2538

รายการข้อมูล	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือน	5,894,330	37,033	5,931,363
จำนวนนักท่องเที่ยว	1,367,236	27,485	1,394,721
จำนวนนักทัศนาจร	4,527,094	9,548	4,536,642
จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนตามพาหนะการเดินทาง	5,894,330	37,033	5,931,363
เครื่องบิน	34,420	3,124	37,544
รถไฟ	152,186	2,876	155,062
รถโดยสารประจำทาง	874,832	10,041	884,873
รถส่วนตัว	4,811,304	7,108	4,818,412
รถนำเที่ยว	13,617	13,717	27,334
อื่น ๆ	7,911	167	8,138
จำนวนนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทที่พัก	1,367,236	27,485	1,394,721
โรงแรม/เกสต์เฮาส์/บังกาโล/รีสอร์ท	548,679	25,993	574,672
บ้านญาติ/เพื่อน	684,647	1,114	685,761
บ้านรับรองทางราชการหรือเอกชน	27,479	351	27,830
อื่น ๆ	106,431	27	106,458
ระยะเวลาทำนุเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว (วัน)	2.90	3.53	2.91
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน	856.96	1,106.49	858.52
นักท่องเที่ยว	1,167.92	1,202.21	1,168.60
นักทัศนาจร	763.05	830.93	763.19
รายได้ (ล้านบาท)	8,078.15	125.52	8,203.67
นักท่องเที่ยว	4,623.75	117.59	4,741.34
นักทัศนาจร	3,454.40	7.93	3,462.33
จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเดินทางในรอบปี (ครั้ง)	3.94	3.98	3.95
นักท่องเที่ยว	3.61	2.70	3.55
นักทัศนาจร	4.23	4.46	4.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพร้อมทางการท่องเที่ยว

การเดินทาง

- 1. ทางรถยนต์
 - สามารถเดินทางได้ 2 เส้นทาง จากกรุงเทพฯใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 แยกเข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ที่สระบุรี เรื่อยจนถึงจ.นครราชสีมา ระยะทาง 259 กม. อีกเส้นทางคือจาก กรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านมีนบุรี ฉะเชิงเทรา พนมสารคาม กบินทร์บุรี ปักธงชัย ถึง จ.นครราชสีมา ระยะทาง 273 กม.
 - ทางรถโดยสาร บขส.มีรถบริการทุกวัน
- 2. ทางรถไฟ
 - มีรถไฟบริการทุกวันเช่นกัน
- 3. ทางเครื่องบิน
 - บริษัทการบินไทยมีเที่ยวบินบริการทุกวันอีกเช่นกัน

ข้อมูลสถานพักแรมจ.นครราชสีมา

	จำนวนที่พัก	จำนวนห้องพัก
โรงแรม	54	4,130
เกสต์เฮ้าส์	5	67
บังกาโล	1	15
รีสอร์ท	23	771
โมเตล	4	199
อื่น ๆ	1	50
รวม	88	5,232

บริการสาธารณะ

- บริษัทนำเที่ยว 8 แห่ง
- โรงพยาบาล 29 แห่ง
- สถานีอนามัย 278 แห่ง
- ธนาคารพาณิชย์ 76 แห่ง
- ที่ทำการไปรษณีย์ 33 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาการท่องเที่ยว

เป็นประตูสู่อีสานทั้งจากภาคกลางและภาคตะวันออก เป็นศูนย์ราชการ ศูนย์กลางบริการและพาณิชย์
มีศักยภาพการท่องเที่ยวอยู่ในระดับสูง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลระดับตำบล

ตำบลธารปราสาท

สภาพภูมิศาสตร์

ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต

ตำบลธารปราสาท เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา ตั้งอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอโนนสูงประมาณ 31 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ประมาณ 26,375.00 ไร่ (42.20 ตารางกิโลเมตร) และมีอาณาเขตติดต่อกับตำบลต่างๆดังนี้คือ

ทิศเหนือ	จด ต. ตาจั่น	อ.คง	จ.นครราชสีมา
ทิศใต้	จด ต. ลัมฤทธิ	อ.พิมาย	จ. นครราชสีมา
ทิศตะวันออก	จด ต. กระเบื้อง	อ.พิมาย	จ. นครราชสีมา
ทิศตะวันตก	จด ต. มะค่า และ ต.หลุมข้าว	อ.โนนสูง	จ.นครราชสีมา

ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะรูปร่างตำบลธารปราสาทมีรูปร่างกว้างเป็นแนวยาวจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตก มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ตัดผ่านด้านตะวันออกของตำบลในแนว เหนือ-ใต้ (ผ่านหมู่ที่ 6,7,10,5,12,2,11,3) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 206 ซึ่งแยกจาก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ในหมู่ที่ 1 ตัดผ่านทางตอนเหนือของตำบลในแนวตะวันตก-ตะวันออก นอกจากนี้ยังมีถนน รพช. นม. 11010 (หมู่บ้าน - ท้องหัวฟาน) ซึ่งแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ในหมู่ที่ 6 ตัดผ่านตอนใต้ของตำบลในแนวตะวันตกเฉียงใต้ - เหนือ และถนนที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ในหมู่ที่ 11 ตัดผ่านตอนเหนือของตำบลในแนวตะวันออก-ตะวันตก มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญคือ คลองปราสาท ไหลผ่านกลางของตำบล (ผ่านหมู่ที่ 6,8,7,13,5,4,11,2) และคลองสวยเรียง ทางตอนเหนือของตำบล ไหลผ่านหมู่ที่ 14,3,4,11 พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง มีบางส่วนเหมาะสำหรับการทำนา และปลูกพืชไร่ เช่นถั่วลิสง เป็นต้น

สมรรถนะดิน

สมรรถนะดินของตำบล ธารปราสาท มีลักษณะดินเป็นดินร่วนปนทราย มีดินเกลือปะปนอยู่เป็นบางส่วน และมีพื้นที่บางส่วนเหมาะสำหรับการเพาะปลูก เช่นทำนา ทำไร่ถั่วลิสง ให้ผลผลิตปานกลางถึงต่ำ

การปกครอง

ต.ธารปราสาทแบ่งการปกครองออกเป็น 14 หมู่บ้าน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน
1	บ้าน สำโรง
2	บ้าน ตลาดแค
3	บ้าน วังม่วง
4	บ้าน ตะขบ
5	บ้าน ใหม่เกษมใต้
6	บ้าน ญาคูใต้
7	บ้านปราสาทใต้
8	บ้าน ปราสาทเหนือ
9	บ้านญาคูเหนือ
10	บ้าน ดอนหวาย
11	บ้าน สระแตก
12	บ้าน สามแยกตลาดแค
13	บ้าน ใหม่เกษมเหนือ
14	บ้าน หัวท่านบ

ประชากร

ประชากรปัจจุบัน

ในปี 2529 ต.ธารปราสาท มีประชากรรวมทั้งสิ้น 9,787 คน หรือ ประมาณร้อยละ 9.26 ของประชากรอ.โนนสูง โดยแยกเป็นชาย 4,893 คน หญิง 4,894 คน อัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อเพศหญิง 100 คน เท่ากับ 100 จำนวนครัวเรือนทั้งตำบลมีประมาณ 1,589 ครัวเรือน ขนาดของสมาชิกครัวเรือนโดยเฉลี่ยครัวเรือนหนึ่งมีสมาชิกประมาณ 6 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่บ้าน	ประชากร	
	จำนวน	ร้อยละ
บ้าน ลำโรง	1,216	12.42
บ้าน ตลาดแค	974	9.95
บ้าน วังม่วง	746	7.62
บ้าน ตะขบ	394	4.03
บ้าน ใหม่เกษมใต้	729	7.45
บ้าน หนุ่ยคาใต้	807	8.25
บ้านปราสาทใต้	1,034	10.62
บ้าน ปราสาทเหนือ	369	3.77
บ้านหนุ่ยคาเหนือ	627	6.41
บ้าน ดอนหวาย	680	6.95
บ้าน สระเตด	609	6.22
บ้าน สามแยก		
บ้าน ตลาดแค	930	9.50
บ้าน ใหม่เกษมเหนือ	430	4.39
บ้าน หัวทำนบ	237	2.42
รวม	9,787	100.00

เศรษฐกิจ

การประกอบอาชีพ

ส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง การทำเกษตรกรรมได้แก่ การทำนา การทำไร่ที่สำคัญได้แก่ ไร่ถั่วลิสง และข้าวโพดฝักอ่อน นอกจากนี้ยังมีการเลี้ยงสัตว์ ไว้จำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ ให้แก่ครอบครัวอีกด้วย สัตว์ที่นิยมเลี้ยงได้แก่ สุกร เป็ด และไก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แรงงาน

แรงงานได้จากสมาชิกในครัวเรือนและมีการจ้างแรงงาน จากเพื่อนบ้านทั้งภายในและภายนอกตำบลใกล้เคียง สำหรับผู้ที่ประกอบอาชีพรับจ้างส่วนใหญ่จะไปทำงานด้านการเกษตรที่ อ.สีคิ้ว และอ.ปากช่อง มักไปแบบชั่วคราว 3-6 เดือน

ผลผลิต

ผลผลิตที่ได้จากการเกษตรกรรมเฉลี่ยเป็นดังนี้

ข้าว	ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 310 กก./ไร่
ถั่วลิสง	ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 190 กก./ไร่
ข้าวโพดฝักอ่อน	ให้ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 250 กก./ไร่

รายได้

รายได้ที่ได้จากการเกษตรกรรม มีดังนี้

รายได้ที่ได้จากข้าว	เฉลี่ยประมาณปีละ	3,800 บาท/ครัวเรือน
รายได้ที่ได้จากถั่วลิสง	เฉลี่ยประมาณปีละ	2,660 บาท/ครัวเรือน
รายได้ที่ได้จากข้าวโพดฝักอ่อน	เฉลี่ยประมาณปีละ	1,200 บาท/ครัวเรือน

การใช้ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- ก. ลักษณะที่ดิน พื้นที่ ต.ธารปราสาททั้งหมดประมาณ 26,375,000 ไร่ นั้น มีลักษณะที่ดินเป็นที่ราบสูง สมรรถนะดินเหมาะในการเพาะปลูกเช่นทำนา ทำไร่ถั่วลิสงและข้าวโพดอ่อน เป็นต้น
- ข. การใช้ที่ดิน พื้นที่ 26,375,000 ไร่ สามารถแบ่งตามประเภทการใช้งานได้ดังนี้

ประเภทการใช้ที่ดิน	จำนวนไร่	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
1.พื้นที่เกษตรกรรม	21,219	33.93	80.40
2.พื้นที่ชุมชน เช่น			
พื้นที่อยู่อาศัย,วัด,			
โรงเรียน,อนามัย,ฯ	5,166	8.27	19.60
รวม	26,375	42.20	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

ประชากร จะตั้งบ้านเรือนเกาะกลุ่มค่อนข้างหนาแน่นในบริเวณเขตสุขาภิบาลตลาดแค นอกจากนี้ยังตั้งบ้านเรือนกระจัดกระจายในบริเวณคมนาคมสะดวก และมีบริการสาธารณะพื้นฐานที่จำเป็นตั้งอยู่ เช่น บริเวณ 2 ข้างทางของทางหลวงหมายเลข 2 เช่นชุมชนวัดธารปราสาท ชุมชนโรงเรียนห้วยคาเหนือ และชุมชนบ้านดอนหวาย เป็นต้น

การคมนาคม

การคมนาคมของตำบลธารปราสาท

มีเส้นทางคมนาคมสายสำคัญของตำบล ซึ่งใช้เป็นเส้นทางคมนาคมติดต่อกับ อ.โนนสูงและตำบลใกล้เคียง รวมทั้งใช้เป็นเส้นทางคมนาคมภายในตำบลคือ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 วิ่งผ่านหมู่ที่ 6,7,10,5,12,2,11,3 เส้นทางสายนี้ใช้เป็นเส้นทางติดต่อกับอำเภอโนนสูง,อำเภอคงและตำบลใกล้เคียง รวมทั้งการคมนาคมภายในตำบลด้วย
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 206 ที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ในหมู่ที่ 1 ใช้เป็นเส้นทางติดต่อกับอ.พิมาย
- ถนน รพช. นม. 11010 (ห้วยคา-หนองหัวฟาน) แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 ในหมู่ที่ 6
- การคมนาคมติดต่อกภายในตำบล โครงข่ายถนนในตำบลมีความต่อเนื่องกันพอสมควร สภาพถนนปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรัง มีสภาพพอใช้ได้ในทุกฤดูแล้ง แต่ในฤดูฝนบางเส้นทางไม่สามารถใช้สัญจรได้

การคมนาคมระหว่างตำบลธารปราสาทกับอำเภอโนนสูง

การคมนาคมติดต่อกับตัวอำเภอ ประชาชนจะอาศัย รถโดยสารประจำทาง สาย นครราชสีมา-คง , นครราชสีมา-ขอนแก่น เป็นต้น นอกจากนี้ยังอาศัยยานพาหนะอื่นๆ เช่นรถจักรยานยนต์ และรถจักรยานยนต์

การคมนาคมติดต่อกภายในตำบลธารปราสาท

การคมนาคมติดต่อกภายในประชาชนจะอาศัยยานพาหนะต่างๆคือ เหมือนหัวข้อก่อนหน้านี้

จุดรับ-ส่งผู้โดยสาร

ปัจจุบันจุดรับ-ส่งผู้โดยสาร จะอยู่บริเวณตลาดสดสุขาภิบาลตลาดแค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณูปโภค

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

ส่วนใหญ่จะได้จากน้ำฝนตามฤดูกาลเป็นหลัก นอกจากนี้ยังมีอาศัยน้ำจากแหล่งแหล่งน้ำธรรมชาติภายในตำบลคือ

- ลำธารปราสาท เป็นคลองธรรมชาติขนาดใหญ่ มีน้ำไหลในคลองตลอดทั้งปี แต่ระดับน้ำในคลองอยู่ลึก ทำให้ใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ในฤดูแล้ง ไหลผ่านหมู่ที่ 7,8,5,13,4,11,2,1

แหล่งน้ำธรรมชาติดังกล่าวมานี้ จะมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อพื้นที่เกษตรกรรมภายใน ต.ธารปราสาทโดยเฉพาะในฤดูแล้ง นอกจากนี้ยังมีฝาย คลส. กั้นคลองธารปราสาทในหมู่ที่ 2 เป็นต้น

การระบายน้ำ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไป ดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทรายและตั้งอยู่บนที่ราบสูง ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้รวดเร็ว ส่วนบริเวณที่ถนนตัดผ่านแหล่งน้ำหรือที่มีน้ำไหลผ่าน นิยมใช้ท่อลอดกลมช่วยในการระบายน้ำ

ไฟฟ้า

ปัจจุบันมีไฟฟ้าใช้แล้วครบทุกหมู่บ้าน แต่ยังไม่ครบทุกหลังคาเรือน เพราะการขยายเขตไฟฟ้ายังไม่ถึงและขาดเงินในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ติดตั้ง

แหล่งน้ำอุปโภค - บริโภค

ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในภาชนะต่างๆไว้ใช้บริโภค รวมทั้งจากแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆและสระเก็บน้ำที่ขุดขึ้นเอง ปัจจุบันมีน้ำจะมีแหล่งเก็บน้ำไว้ใช้ทุกหมู่บ้าน

โทรศัพท์และการสื่อสารอื่นๆ

มีโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการแก่ประชาชนซึ่งตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาลตลาดแค ส่วนใหญ่จะเป็นการสื่อสารกันด้วยไปรษณีย์

สาธารณูปการพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรม

ใน ต.ธารปราสาทมีการจัดตั้งสาธารณูปการหลายประเภท ดังนี้

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
- โรงเรียนประถมศึกษา
- โรงเรียนมัธยมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่อ่านหนังสือ
- วัด, สำนักสงฆ์
- ศาสนสถานอื่นๆ
- กองทุนยาประจำหมู่บ้าน
- ร้านขายยา
- สถานีอนามัย
- ป้อมยามตำรวจ
- ที่พักตำรวจสายตรวจ
- บั๊มน้ำมัน, ซ่อมรถ
- ร้านอาหาร
- ร้านขายของชำ, เบ็ดเตล็ด
- ตลาดสด, ตลาดนัด
- ตู้ไปรษณีย์
- โทรศัพท์สาธารณะ
- โรงเรียน
- หอกระจายข่าว

การศึกษา

ตำบลธารปราสาทมีสถานศึกษา คือโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 1 โรง คือ โรงเรียนปราสาทเพชรวิทยา และระดับประถมศึกษา 6 โรงเรียน คือ โรงเรียนวังม่วง, โรงเรียนบ้านใหม่เกษม, โรงเรียนบ้านหญ้าคาใต้, โรงเรียนบ้านธารปราสาท, โรงเรียนบ้านหญ้าคาเหนือ, โรงเรียนชุมชนตลาดแค

นับว่าเพียงพอสำหรับเด็กนักเรียนภายในตำบล

ศาสนา

ประชากรนับถือศาสนาพุทธ โดยมีวัดและสำนักสงฆ์ตั้งอยู่ในตำบลรวม 6 วัด , สำนักสงฆ์อีก 1 แห่ง คือ วัดตลาดแค, วัดวังม่วง, วัดใหม่เกษมใต้, วัดหญ้าคาใต้, วัดปราสาทใต้, วัดหญ้าคาเหนือและสำนักสงฆ์ไตรภูมิสามัคคี

สาธารณสุข

มีสถานีอนามัยอยู่ 1 แห่ง คือสถานีอนามัยตลาดแค สำหรับโรคร้ายแรงจะต้องไปที่โรงพยาบาลโนน

สูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณูปการระดับตำบล

- สถานีอนามัย
- บัณฑิตวิทยาลัย
- โทรศัพท์สาธารณะ

สาธารณูปการระดับหมู่บ้าน

- ที่อ่านหนังสือ
- กองทุนยาประจำหมู่บ้าน
- ร้านขายยา
- บัณฑิตวิทยาลัย
- ตู้ไปรษณีย์
- หอกระจายข่าว

พาณิชย์กรรม

ส่วนใหญ่จะเป็นการซื้อขายสินค้าเบ็ดเตล็ด, เครื่องมือการเกษตร, ผลผลิตทางการเกษตร

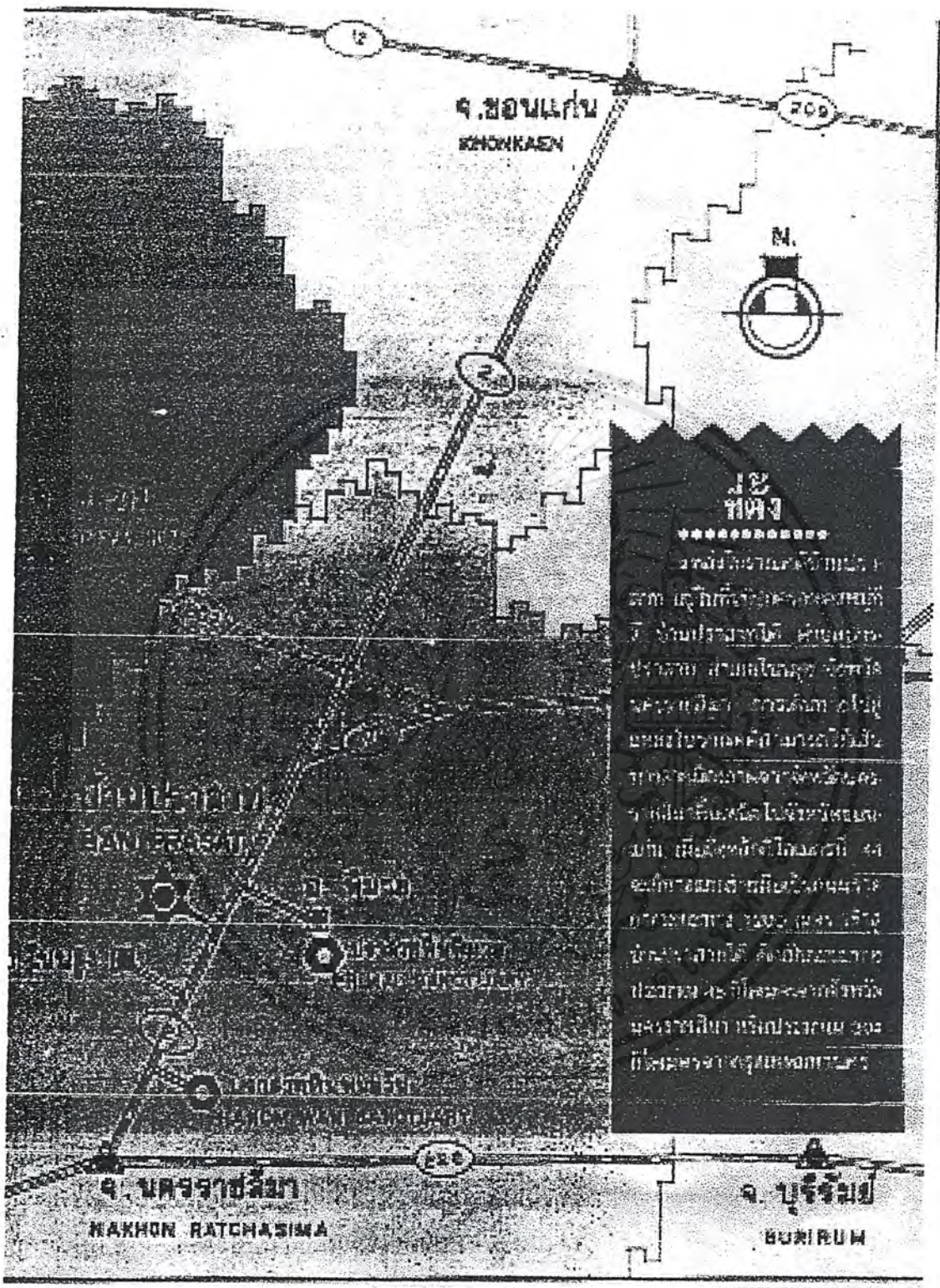
อุตสาหกรรม

ได้แก่ โรงสีข้าวขนาดเล็ก, โรงงานมันเส้น

สภาพแวดล้อม

ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จึงไม่มีปัญหาเรื่องมลพิษต่างๆ มีปัญหาในฤดูแล้งจะเกิดฝุ่นละอองจากถนนลูกรัง ตามริมถนนขาดร่มเงาจากต้นไม้ การกำจัดขยะใช้วิธีฝัง-เผา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่คร่าวๆแสดงตำแหน่งของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านปราสาทในอดีต

เมื่อราว 3000 ปีมาแล้ว ได้มีกลุ่มชนโบราณซึ่งสันนิษฐานว่าคงจะอพยพลงมาจาก อีสานเหนือมาเลือกเอาพื้นที่เนินดินบ้านปราสาทซึ่งอยู่ใกล้แหล่งน้ำและมีความสมบูรณ์เป็นที่ตั้ง บ้านเรือนที่อยู่อาศัย คนเหล่านั้นมีความสามารถในการผลิตภาชนะดินเผาที่มีคุณภาพดี รูปร่าง สวยงามแบบเอกลักษณ์เฉพาะตัว นั่นคือภาชนะดินเผารูปทรงต่างๆซึ่งเคลือบผิวด้วยน้ำดินสีแดง และขัดมัน โดยเฉพาะแบบที่เรียกว่า O ทรงปากแตรหรือปากบาน มีรูปร่างเหมือนคนโทคอแคบปาก บานสูง บางใบตกแต่งผิวด้วยลายเชือกทาบหรือลายเขียนสีแบบบ้านเชียง นอกจากการผลิตเครื่องปั้นดินเผาแล้ว ยังรู้จักการปั้นด้ายเพื่อนำไปทอเป็นผ้า รู้จักการทำเครื่องมือ เครื่องใช้ หรือเครื่องประดับตกแต่งร่างกาย จากวัสดุธรรมชาติต่างๆเช่น ขวานหิน กำไลหิน กำไลเปลือกหอย ลูกปัด เปลือกหอย มีการติดต่อสัมพันธ์กับชุมชนก่อนประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นอื่นๆ เช่นชุมชนชายทะเล หรือชุมชนในแถบภาคกลาง รวมทั้งรู้จักเลี้ยงสัตว์จำพวกหมู วัว ควาย และรู้จักจับสัตว์น้ำ เช่นปลา เต่า หรือลาลสัตว์บก เช่น ละออง ละมั่ง เก้งกวาง เนื้อทราย เพื่อเป็นอาหารยังชีพ

จากนั้นในราวอีก 500 ปีต่อมา พบว่ามีพัฒนาการในการทำเครื่องมือเครื่องใช้เปลี่ยน ไป โดยเฉพาะรูปแบบของภาชนะดินเผาแบบคอแคบปากบานได้หมดไป และการเคลือบผิวด้วยน้ำ ดินสีแดงก็ลดน้อยลงมากและหายไปในที่สุด แต่ปรากฏมีภาชนะดินเผาอีกแบบหนึ่งเข้ามาแทน ที่เรียกกันว่า "พิมายดำ" มีลักษณะผิวสีดำขัดมัน เนื้อหยาบบาง มักตกแต่งผิวด้านในและด้านนอก ด้วยลายเส้นขัดมันใส พัฒนาการอีกส่วนหนึ่งปรากฏชัดเจนคือ การรู้จักนำโลหะสำริดมาทำเป็น เครื่องใช้และเครื่องประดับซึ่งได้แก่ กำไล ตุ่มหู กระพรวน เป็นต้น ต่อมารู้จักการใช้เครื่องมือเหล็ก ส่วนเครื่องประดับจำพวกกำไลหิน เปลือกหอยได้หมดไป แต่เปลี่ยนเป็นลูกปัดหิน ลูกปัดแก้วและ ลูกปัดดินเผาแทน นอกจากความก้าวหน้าในการทำเครื่องมือเครื่องใช้แล้ว ยังพบว่าคนรุ่นนี้รู้จัก การเพาะปลูกข้าวเพื่อการยังชีพอีกด้วย

ต่อมาในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 13-16 ได้มีหลักฐานของศาสนสถานศิลปะทวารวดี แบบท้องถิ่นปรากฏขึ้นที่แหล่งโบราณคดีแห่งนี้ซึ่งเรียกกันในปัจจุบันว่า "คูธารปราสาท" ศาสน สถานดังกล่าวนอกจากจะพบโบราณวัตถุในสมัยทวารวดีแล้ว ยังพบศิลปวัตถุแบบเขมรด้วย จำนวนหนึ่ง จึงอาจกล่าวได้ว่า ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวมีอิทธิพลของศาสนาพุทธในรูปแบบ ศิลปะทวารวดีมาก่อนและต่อมาศิลปะแบบเขมรได้เข้ามาในพุทธศตวรรษที่ 16 ทำให้ชุมชนก่อน ประวัติศาสตร์ที่อยู่ดั้งเดิมค่อยๆกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์ แล้วต่อจาก นั้นหลักฐานการอยู่อาศัยก็ขาดหายไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านปราสาทปัจจุบัน

การเดินทางและที่ตั้ง

เมื่อเดินทางจากจังหวัดสระบุรีตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (มิตรภาพ) ถึงจังหวัดนครราชสีมาหรือโคราชอันเป็นประตูเข้าสู่ภาคอีสาน ลัดเลียบคูเมืองโบราณซึ่งก่อสร้างในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มุ่งหน้าตามเส้นทางสายเดิมขึ้นสู่จังหวัดขอนแก่น หลังจากผ่านทัศนียภาพของดินแดนอีสานล่างจนถึงหลักกิโลเมตรที่ 44 จะมีทางแยกซ้ายมือเป็นถนนลาดยางตัดผ่านทุ่งนาเขียวขจีและหมู่ต้นตาลสูงชูด ระยะทาง 1,200 กิโลเมตร เข้าสู่บ้านปราสาทได้ หมู่ที่ 7 ต.ธำรงปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา อันเป็นที่ตั้งของ แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท คิดเป็นระยะทางจากกรุงเทพฯ ประมาณ 304 กิโลเมตร

บริเวณศูนย์กลางของหมู่บ้านสามารถกำหนดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์โดยใช้แผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร ระวัง 5439 II ลำดับชุด L 7017 มาตราส่วน 1: 50,000 ได้ที่พิกัดประมาณ รุ่ง 15 องศา 14 ลิปดา 40 ฟลิปดา เหนือ แวง 102 องศา 22 ลิปดา 30 ฟลิปดา ตะวันออก หรือพิกัดกริด 48 PTB 180868

สภาพทั่วไป

บ้านปราสาทหรือปราสาทใต้ เป็นหมู่บ้านขนาดกลาง ตั้งอยู่บนเนินดินสูงรูปร่างเกือบจะเป็นวงรีวางตัวตามยาวแนวตะวันออก-ตะวันตก ขนาดของเนินดินยาวประมาณ 750 เมตร และกว้างประมาณ 450 เมตร พื้นที่สูงจากพื้นดินโดยรอบประมาณ 5 เมตร ลาดเอียงลงไปทางทิศใต้ มีการปลูกสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย แนวไม้และไม่ยื่นต้นทั่วเนินดิน พื้นที่โดยรอบเป็นทุ่งนาสวนผัก และต้นตาลทางด้านทิศเหนือมีลำธารปราสาทซึ่งแยกมาจากลำสะแกก อันเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำมูลไหลผ่าน ถือเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อชุมชนเพราะมีน้ำไหลตลอดปี นอกจากนี้ยังมีสระที่ขุดขึ้นเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำได้แก่ สระน้ำหน้าวัดปราสาท สระน้ำในวัดปราสาท สระหนองสะแก ซึ่งเป็นสระน้ำของโครงการสร้างงานในชนบท (กสข.) ขุดเมื่อปี 2530

ตำนานบ้านปราสาท

ที่มาของชื่อบ้านปราสาทนั้นเป็นที่เชื่อกันในหมู่บ้านว่า มีปราสาทหินตั้งอยู่ในลำธารปราสาท เมื่อถึงช่วงฤดูแล้งระดับน้ำลดลงสามารถเดินท่องน้ำชมลำปราสาทได้ ซึ่งบริเวณท่องน้ำจะเป็นพื้นที่แข็งเหมือนปูลาดด้วยหินซากปราสาท โดยตำนานเกี่ยวกับปราสาทหินในลำน้ำแห่งนี้ว่าในอดีตกาลมีการก่อสร้างปราสาทหินแข่งกัน 3 แห่ง คือ ปราสาทหินพิมาย ปราสาทหินพนมวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารหลวงในวชิราวุธวิทยาลัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ที่นี่หาเป็นระเบียบเรียบร้อยในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และที่บ้านปราสาทแห่งนี้ โดยตกลงกันว่าใครสร้างเสร็จก่อนให้ปล่อยโคมเป็นสัญญาณ หมายความว่าสร้างไม่เสร็จแต่ปล่อยโคมก่อน ดังนั้นฝ่ายบ้านปราสาทจึงยกปราสาททั้งหลังทิ้งลงน้ำทำให้เกิดที่มาของชื่อลำธารปราสาท และตำบลปราสาทในปัจจุบัน

การปกครองและชุมชน

แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาทอยู่ในพื้นที่ของหมู่ที่ 7 บ้านปราสาทใต้ซึ่งแบ่งการปกครองออกเป็นหน่วยย่อยลงไปอีก เรียกว่าคุ้ม รวม 9 คุ้ม โดยแต่ละคุ้มจะมีหัวหน้าคุ้มของตัวเอง ได้แก่ คุ้มสามัคคีพัฒนา ,รวมมิตรพัฒนา ,รวมญาติสามัคคี ,OKพัฒนา ,รวมญาติพัฒนา ,ยูงทองพัฒนา ,ประสานมิตรพัฒนา ,เย็นจิตร์พัฒนา ,ตะวันรอนพัฒนา

หมู่บ้านปราสาทใต้ปัจจุบันมีบ้านเรือนปลูกอาศัยอยู่เป็นจำนวน 173 หลังคาเรือน ประชากร 1,061 คน (พศ.2534) ลักษณะบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นไม้ มีทั้งแบบบ้านชั้นเดียว บ้านชั้นเดียวใต้ถุนสูง และบ้านสองชั้น โดยปลูกรวมกันอยู่เป็นกลุ่มในระยะไม่ห่างนัก มีการปลูกไม้ยืนต้นประเภทไม้ผลภายในบริเวณบ้านและปลูกไม้เฝ้หรือไม้ประเภทกินได้ เช่นกระถินแนวรั้ว มีพื้นที่นาล้อมรอบที่ตั้งบ้านเรือนของหมู่บ้าน แต่ละหมู่บ้านจะมีขี้วัวอยู่ใกล้กับเรือนพักอาศัย ภายในหมู่บ้านมีสถานี่ราชการ 2 แห่งคือโรงเรียนระดับประถมศึกษาและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กก่อนวัยเรียน นอกจากนี้ยังมีวัดประจำหมู่บ้านอีก

ศาสนา ความเชื่อ ประเพณี

เช่นเดียวกับทั่วไปคือ นับถือศาสนาพุทธ มีความเชื่อในเรื่องบุญบาป นิยมการทำบุญ โดยการผลัดเปลี่ยนกันนำอาหารไปถวายพระในวันธรรมดา ถ้าเป็นวันพระชาวบ้านจะพร้อมใจกันไปทำบุญแทบทุกครั้งเรือน มีความเคารพนับถือพระสงฆ์โดยเฉพาะเจ้าอาวาส ซึ่งจะมีบทบาทในการดำเนินพิธีกรรมทางศาสนาและกิจกรรมทั่วไปในหมู่บ้าน นอกจากนี้แล้วยังมีประเพณีความเชื่อในเรื่องที่เกี่ยวเนื่องกับการทำมาหากิน และชีวิตประจำวันในการอยู่ร่วมกันของสังคม ดังจะเห็นได้จากในแต่ละเดือนจะมีกิจกรรมหรืองานพิธีกรรมที่ปฏิบัติสืบเนื่องกันมาตั้งแต่ครั้งปู่ย่าตาทวด ได้แก่

เดือนอ้าย	เก็บเกี่ยวข้าว
เดือนยี่และเดือนสาม	นวดข้าวและนำข้าวขึ้นยุ้ง มีการทำขวัญยุ้ง
เดือนสี่	เสร็จสิ้นจากการทำนา ชาวบ้านจะออกไปรับจ้างทำงานทั้งในและนอกหมู่บ้าน รวมทั้งทำเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆไว้ใช้เองหรือขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือนห้า	งานลงกรานต์
เดือนหก	งานบวช งานแต่ง และทำพิธีเช่นศาลปู่ตา(ในอดีต)
เดือนเจ็ด	งานบวช และเริ่มทำนา
เดือนแปด	งานแต่งงาน งานบุญเข้าพรรษา แห่เทียนพรรษา
เดือนเก้า	เดือนสุดท้ายของการทำนา
เดือนสิบ	ทำบุญตักบาตร สารทไทย
เดือนสิบเอ็ด	ทำพิธีเรียกขวัญข้าวหรือขวัญแม่โพสพ
เดือนสิบสอง	ประเพณีลอยกระทงและเริ่มเกี่ยวข้างเบา

พิธีเช่นศาลปู่ตา

ศาลปู่ตาเป็นศาลประจำหมู่บ้าน แต่ก่อนจะทำกันในเดือนหกหรือเดือนเจ็ด โดยชาวบ้านจะไปทำพิธีพร้อมกันที่ศาล โดยนำหัวหมู ไก่ เหล้าขนมต้ม แป้งข้าวเจ้าปั้นเป็นรูปข้าง ม้า แล้วใส่ในบาตร (ลักษณะคล้ายกระทง ทำจากก้านกล้วยรูปสามเหลี่ยม ใช้ดอกสาบเป็นก้น) ผู้หญิงจะเป็นคนนำไปเช่นและมีการเชิญทรงด้วย แต่ในปัจจุบันชาวบ้านจะทำในลักษณะการไปบนและแก้บนเท่านั้น

พิธีแห่นางแมว

ทำในช่วงฤดูแล้งประมาณเดือนพฤษภาคม เป็นพิธีกรรมในการขอฝน โดยการนำแมวใส่ตะเหลว (ภาชนะสานจากไม้ไผ่ ก้นกลม ปากแคบ ลักษณะรูปร่างคล้ายโอง) แห่ไปรอบๆหมู่บ้านในตอนหัวค่ำ จะแห่ถึงวันก็แต่ แต่ส่วนใหญ่จะแห่จนกว่าฝนจะตก พอแห่ไปถึงหน้าบ้านใคร ชาวบ้านก็จะเอาน้ำสาดแมว แล้วนำสิ่งของมาให้

พิธีทำขวัญข้าว

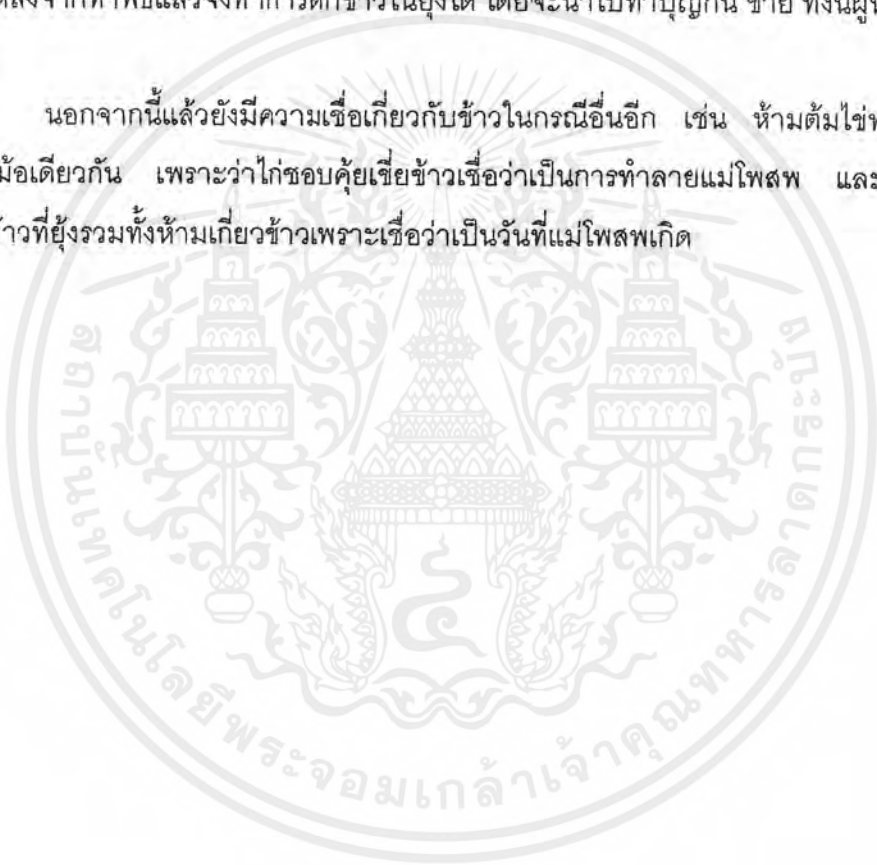
จะทำในราวเดือนสิบเอ็ด ในระยะที่ข้าวเริ่มตั้งท้อง พิธีนี้สืบเนื่องมาจากความเชื่อเกี่ยวกับแม่โพสพว่าเป็นเทพประจำต้นข้าว ดังนั้นชาวบ้านจึงทำพิธีเช่นไหว้แม่โพสพ โดยการนำเอาผลไม้ ส้ม กล้วย อ้อย เผือก มัน ใส่กระทง นำไปไว้บริเวณข้าวที่งามที่สุด การทำขวัญข้าวจะให้ผู้หญิงเป็นผู้ประกอบพิธีกรรม และมีการกล่าวขอต่อแม่โพสพให้ช่วยบำรุงรักษาให้ผลผลิตดี ทั้งนี้ต้องกระทำก่อนเที่ยง ด้วยเหตุที่เชื่อว่าแม่โพสพจะไม่รับของหลังเที่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิธีทำขวัญยุง

ก่อนจะนำข้าวเปลือกขึ้นยุง จะทำขวัญยุงก่อนเพื่อความเป็นสิริมงคลต่อการทำนาครั้งต่อไป จะทำมนรเวือนยี่หรือเดือนสาม โดยเตรียมผลไม้ กกล้วย อ้อย ส้ม ถั่ว งา มะขาม ฯลฯ แต่จะไม่ใช้ขนมที่ทำจากแป้งข้าวเจ้าหรือข้าวเหนียว เพราะเชื่อว่าแม่โพสพจะไม่กินเนื้อของตนเอง และถ้าผู้ใดมีผ้าไหม (ผ้าถุงโจงกระเบน) ก็นำไปวางไว้ในยุงพร้อมผลไม้แล้วจุดธูปเทียน บอกให้แม่โพสพมารับของและเข้ายุง นอกจากนี้ก็มีการกล่าวขอต่อแม่โพสพ ขอให้พืชอุดมสมบูรณ์ในปีต่อไป หลังจากทำพิธีแล้วจึงทำการปักข้าวในยุงได้ โดยจะนำไปทำบุญกิน ขาย ทั้งนี้ผู้หญิงจะเป็นผู้ทำพิธี

นอกจากนี้แล้วยังมีความเชื่อเกี่ยวกับข้าวในกรณีอื่นอีก เช่น ห้ามต้มไข่พร้อมกับหุงข้าวในหม้อเดียวกัน เพราะว่ไก่ชอบคุ้ยเขี่ยข้าวเชื่อว่าเป็นการทำลายแม่โพสพ และวันอาทิตย์ห้ามปักข้าวที่ยุงรวมทั้งห้ามเกี่ยวข้าวเพราะเชื่อว่าเป็นวันที่แม่โพสพเกิด



บทที่ 3

การศึกษาที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

3.1 การวิเคราะห์และพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

3.1.1 หลักในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากหนังสือวิชาการพิพิธภัณฑณ์ กล่าวถึงสถานที่ที่เหมาะสมของพิพิธภัณฑณ์ หรือศูนย์วัฒนธรรมในเรื่องการเลือกสถานที่ก่อสร้างอาคารชนิดนี้ หน้า 169-170 ไว้ดังนี้

- 1) ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมือง หรืออยู่ในเส้นทางเดินรถเพราะจุดนี้นักท่องเที่ยว เจ้าหน้าที ประชาชน นักเรียน นักศึกษา ไปยังศูนย์ได้ง่ายและสะดวก
- 2) มีถนนซึ่งยานพาหนะสามารถเดินทางได้ถึงโดยสะดวก
- 3) มีรถประจำทางผ่านเป็นประจำ
- 4) มีคุณค่าด้านทัศนียภาพทางประวัติศาสตร์ และสุนทรีย์ภาพทางสภาพแวดล้อม การระบายน้ำ สภาพที่ดิน ไฟฟ้าระดับถนน สัญญาณเครื่องหมายต่างๆ ของแหล่งที่ตั้ง และการเข้าไปสู่อาคาร
- 5) พิพิธภัณฑสถานคือศูนย์วัฒนธรรม เพราะฉะนั้นจึงควรอยู่ในย่านที่รายรอบและสัมพันธ์กับศูนย์วัฒนธรรมอื่นๆ
- 6) อยู่ในเขตที่ผังเมืองกำหนดไว้
- 7) มีสถานที่จอดรถโดยสะดวก
- 8) ขนาดของที่ตั้งกว้างขวางพอสมควร และมีรูปแบบพอเหมาะที่จะสร้างและขยายเพิ่มเติมต่อไปตามแนวอาคาร เพื่อคงความงามด้านสุนทรีย์ภาพให้เหมาะสม รวมทั้งเพื่อแสดงวัตถุกลางแจ้งด้วย
- 9) การรักษาความมั่นคงและปลอดภัย พิพิธภัณฑสถานต้องสัมพันธ์กับกองดับเพลิง สถานีตำรวจ และเขตที่พิทักษ์ของประชาชน การตั้งอาคารอยู่โดดเดี่ยว ห่างไกลชุมชนไม่อาจป้องกันการสงวนรักษาและควบคุมความปลอดภัยได้
- 10) ไม่เป็นที่อยู่ในย่านอันตรายที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสีย ทัศนียภาพและแผ่นดินไหว
- 11) สามารถใช้ประโยชน์ต่างๆจากแหล่งที่ตั้งได้มาก
- 12) มีงบประมาณเพียงพอในการซื้อและเสียภาษี
- 13) มีเวลาพอที่จะปรับปรุงบริเวณพื้นที่ต่อกำหนดการต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนั้นถ้าจะกล่าวถึงพิพิธภัณฑ์สถานด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดีแล้วยังพอจะสรุปเป็นหัวข้อหลักๆได้ดังนี้

- 1) ควรเป็นที่ที่มีการค้นพบหลักฐานเกี่ยวกับทางด้านโบราณคดีมาก่อน และมีจำนวนมากพอที่จะส่งเสริมโครงการได้
- 2) ควรเป็นที่ที่มีคุณค่าทางด้านโบราณคดีในด้านที่จะศึกษา
- 3) เป็นที่มีเป็นแหล่งท่องเที่ยวอยู่ใกล้ สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว
- 4) ลักษณะภูมิประเทศและบรรยากาศเหมาะสมในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน
- 5) มีพื้นที่กว้างขวางพอที่จะขยายตัวในอนาคต ราคาไม่สูงเกินไป
- 6) มีทำเลในการคมนาคมสะดวก และอยู่ในทิศเดียวกับสถาบันการศึกษาอื่น
- 7) ไม่อยู่ในย่านที่มีการจราจรคับคั่งหรือเต็มไปด้วยฝุ่นละอองกลิ่น ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อการสงวนรักษาวัตถุ
- 8) ไม่อยู่ในย่านการค้าคับคั่ง และยากต่อการป้องกันอัคคีภัย
- 9) อยู่ในทำเลสงบ ร่มเย็น ไม่สับสนวุ่นวาย

สรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และพิจารณาหาที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ แหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท เป็นโครงการที่มีลักษณะเฉพาะ คือเป็นอาคารทางศิลปวัฒนธรรม จึงมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ ประกอบกับหลักการข้างต้นสามารถสรุปเป็นข้อกำหนดในการพิจารณาแหล่งที่ตั้งได้ดังนี้

- 1) การกำหนดเขต
 - อยู่ในเขตที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ตามพระราชบัญญัติผังเมือง
 - ควรอยู่ในเขตการศึกษาหรือชุมชนเนื่องจากเป็นโครงการที่บริการการศึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
 - ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมและตลาดการค้าซึ่งไม่ปลอดภัยจากสภาพแวดล้อม
 - ควรอยู่ในบริเวณที่แวดล้อมด้วยสถานที่ที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมซึ่งส่งเสริมแก่โครงการ

2) การจราจร

การคมนาคมสะดวก การจราจรไม่ติดขัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถนนอยู่ในสภาพดี ความกว้างของผิวจราจรพอที่จะรับจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นได้
- มีรถประจำทางผ่านประจำ

3) สภาพแวดล้อม

- ควรมีคุณค่าทางวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ
- ขนาดกว้างขวางพอที่จะขยายโครงการในอนาคตโดยยังคงความงามทางด้านภูมิศาสตร์และสวนเปิดโล่ง
- ไม่มีปัญหามลภาวะในบริเวณ และมีความสงบพอสมควร
- ง่ายต่อการรักษาความปลอดภัย
- มีความเป็นศูนย์กลาง สำหรับผู้ใช้จากแหล่งต่างๆ
- บริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะให้ประโยชน์ในการดึงดูด และชักจูงเข้าสู่ที่ตั้ง หรือเป็นที่รู้จักกันดี

4) สาธารณูปโภค - สาธารณูปการ

- ระบบสาธารณูปโภคพร้อมและสะดวกสบาย

5) กรรมสิทธิ์ที่ดิน

- พิจารณาในแง่ความประหยัดที่ดินควรเป็นของราชการ เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐ
- ลักษณะที่ดินควรเป็นที่ว่าง ปราศจากสิ่งก่อสร้างหรือง่ายต่อการรื้อถอน และปรับปรุงบริเวณได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 การพิจารณาหาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม

ในเบื้องต้นได้ทำการหาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในด้านต่างๆ มา 3 ที่ตั้ง โดยในแต่ละที่ตั้งมีข้อดี-ข้อเสียแตกต่างกันไป ในที่นี้จะเป็นการบอกข้อมูลดิบเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวที่ตั้งโครงการอันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด

ที่ตั้งโครงการที่ 1

1. ที่ตั้ง

- ถนนสุรนารายณ์ อ.เมือง จ.นครราชสีมา

2. ข้อมูล

เนื้อที่

- ประมาณ 9,600 ตารางเมตร

การได้มาซึ่งที่ดิน

2.1) กรรมสิทธิ์ที่ดินและการที่จะได้มา

เป็นของนายทุนเอกชน จำนวน 6 กรรมสิทธิ์

อันได้แก่ หมายเลขที่ดิน 4332,4333,4334,4335,4336, 4337

การจะได้มาต้องใช้วิธี ขอซื้อ หรือเวนคืน ที่ดิน

2.2) การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

- เป็นพื้นที่ว่างเปล่าที่ได้รับการถมที่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคมนาคม

- อยู่ติดถนนสุรนารายณ์ เนื่องจากอยู่ในตัว อ.เมือง การคมนาคมจึงไม่เป็นปัญหามาก
- มีรถประจำทางสาย 1,6 ผ่าน

สถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง

- รก.สุรนารี
- สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
- โรงแรมรอยัล ปริ๊นเซส

ความสัมพันธ์กับเรื่องราวของโครงการ

อยู่ห่างจากบริเวณหลุมขุดค้นถึง 55 กิโลเมตร แต่ตั้งอยู่บนถนนสุรนารายณ์ ซึ่งเป็นเส้นทางจากตัวเมืองไปสู่ บ้านปราสาท และสามารถไปยังปราสาทหินพนมวันและปราสาทหินพิมายได้อีกด้วย

สรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กับเรื่องราวที่ตั้งโครงการน้อย

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

ไฟฟ้า - ประปา พร้อมสมบูรณ์เพราะอยู่ในตัวเมือง

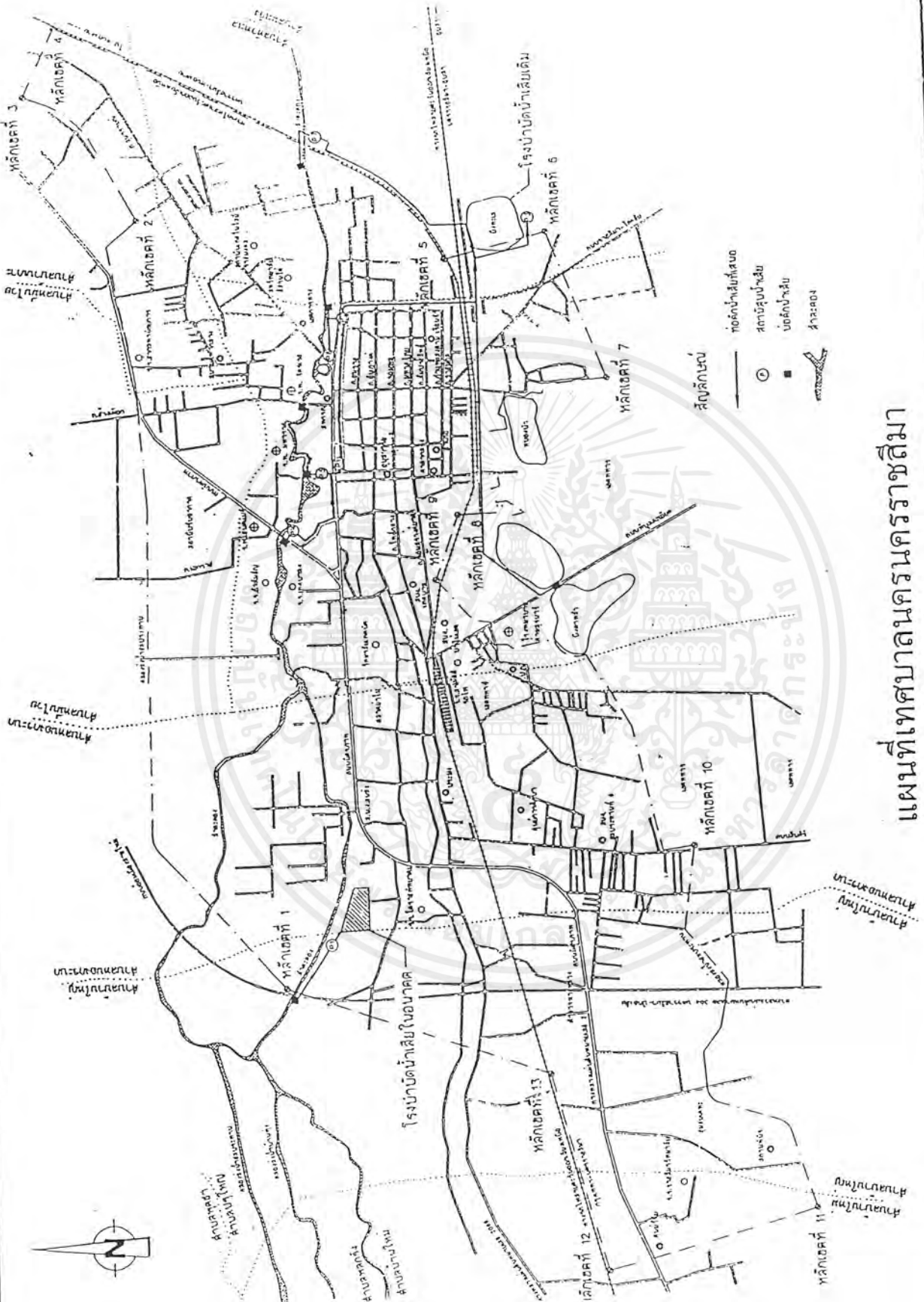
โทรศัพท์,โรงพยาบาล,สถานีดับเพลิง พร้อมสมบูรณ์เช่นกัน

สภาพโดยทั่วไป

พื้นที่มีลักษณะเป็นเกาะลอย ออกแตกเพราะด้านหน้าติดถนนสุรนารายณ์อีกด้านถูกล้อมด้วยคลองลำตะคลอง , ด้านซ้ายของที่ดินถูกผ่ากลางโดยลำตะคลองอีกเช่นกัน

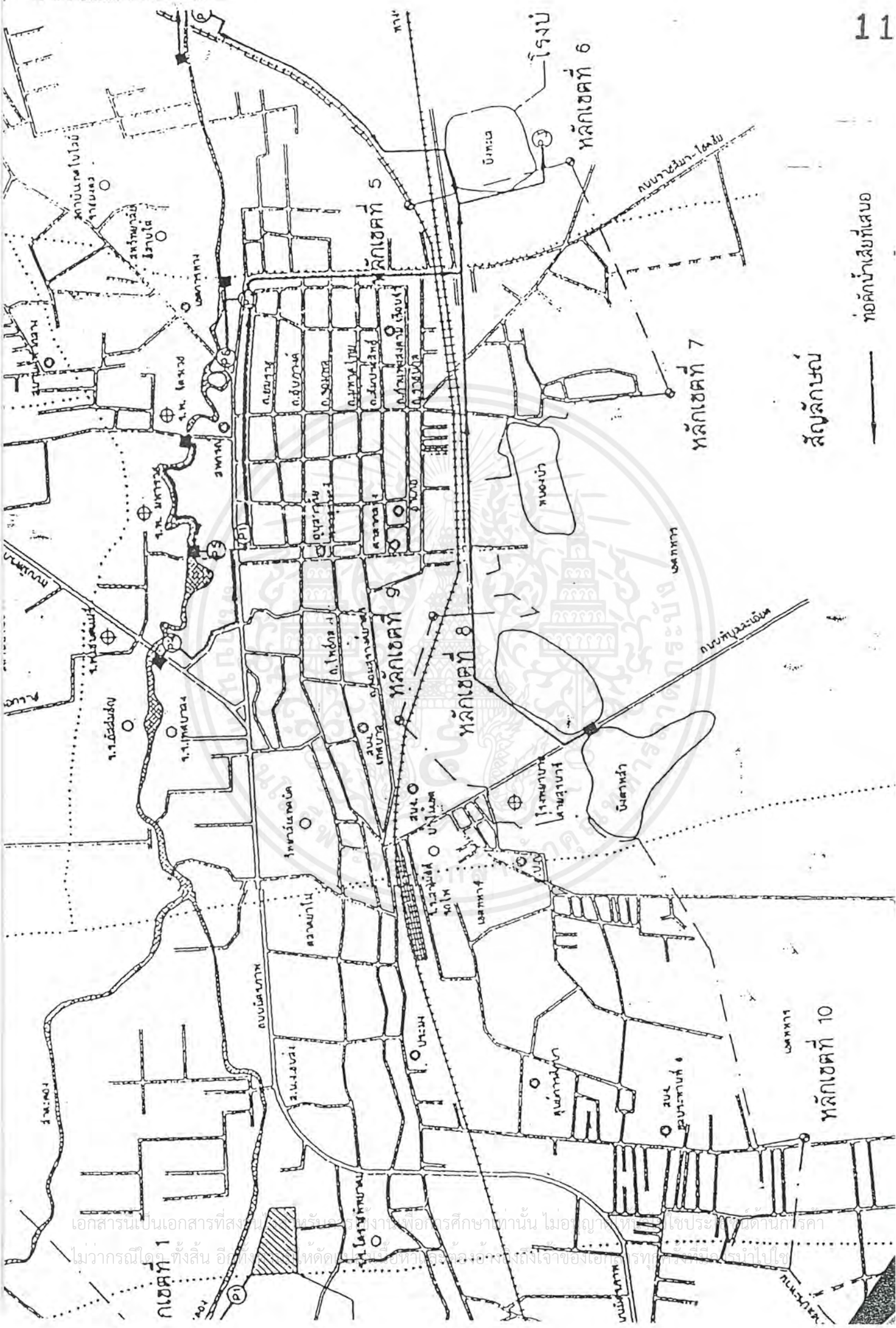
ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าที่ได้รับการถมดินเรียบร้อยแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่เทศบาลนครราชสีห์มา

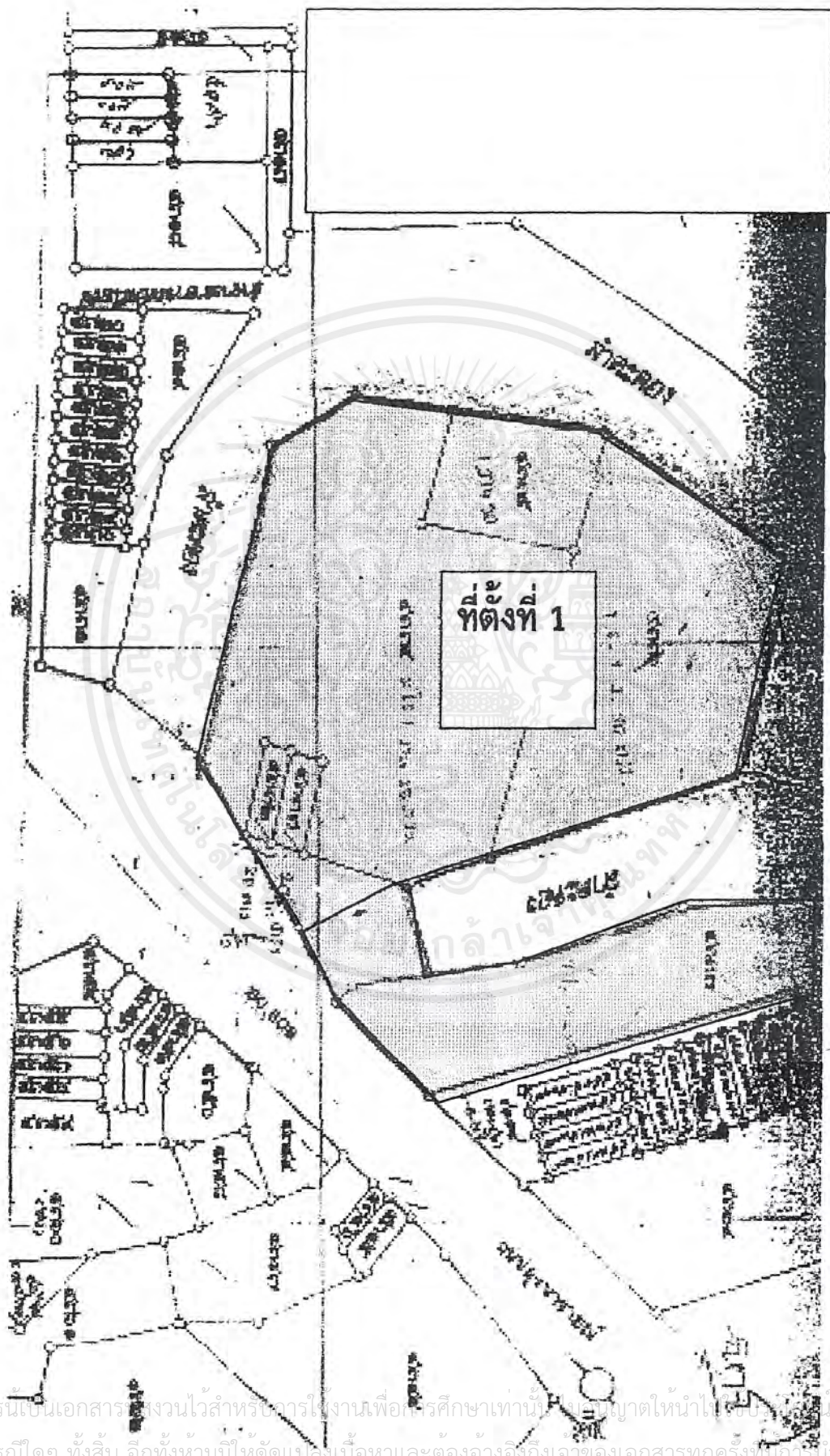
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทอดน้ำเสี้ยว

สัญลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามนำข้อมูลอันมีค่าของเอกสารนี้ไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้
 ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการที่ 2

1. ที่ตั้ง

- ตรงข้ามวัดธารปราสาทใต้ บ้านธารปราสาทใต้ ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

2. ข้อมูล

เนื้อที่

- ประมาณ 20,000 ตารางเมตร

การได้มาซึ่งที่ดิน

2.1) กรรมสิทธิ์ที่ดินและการที่จะได้มา

เป็นของชาวบ้าน ลักษณะ นส.3 ก. จำนวน 8 กรรมสิทธิ์

อันได้แก่ หมายเลขที่ดิน 217,71,72,73,74,67,68,69

การจะได้อาจต้องใช้วิธี ขอบริจาค,ขอซื้อ,เวนคืนหรือยึดคืนได้เพราะเป็นบริเวณใกล้เคียงหลุมขุดค้นซึ่งถือเป็นพื้นที่โบราณสถาน

2.2) การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

ในบริเวณทั้ง 8 แปลงเป็นพื้นที่ว่างเปล่า,รกร้างมิได้ทำประโยชน์

การคมนาคม

อยู่ติดถนนเข้าหมู่บ้านซึ่งแยกออกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

มีรถ บขส. สาย กทม-ขอนแก่น,โคราช -ขอนแก่น ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เข้ามาอีกประมาณ 1 กม.โดยรถรับจ้างก็จะถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง

- หลุมขุดค้นทั้ง 3 หลุม
- วัดธารปราสาทใต้
- คลองธารปราสาท
- ชุมชนบ้านธารปราสาท

ความสัมพันธ์กับเรื่องราวของโครงการ

อยู่ห่างจากบริเวณหลุมขุดค้นเพียง 50 เมตร แต่ตั้งอยู่ตรงข้ามวัดธารปราสาทใต้ซึ่งเป็นบริเวณปากทางเข้าของหมู่บ้าน ติดถนนหลักของทางเข้าหมู่บ้าน

สรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กับเรื่องราวที่ตั้งโครงการมาก

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

มีแหล่งน้ำธรรมชาติ และบ่อน้ำที่ขุดไว้รองรับ ไฟฟ้าพร้อม

มีสาธารณูปการระดับตำบลตามที่ได้กล่าวไว้ อยู่ครบ

สภาพโดยทั่วไป

พื้นที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมูติดถนนหลักของทางเข้าหมู่บ้าน
ประโยชน์รอบที่ตั้ง

มีถนนหรือทางสาธารณะ

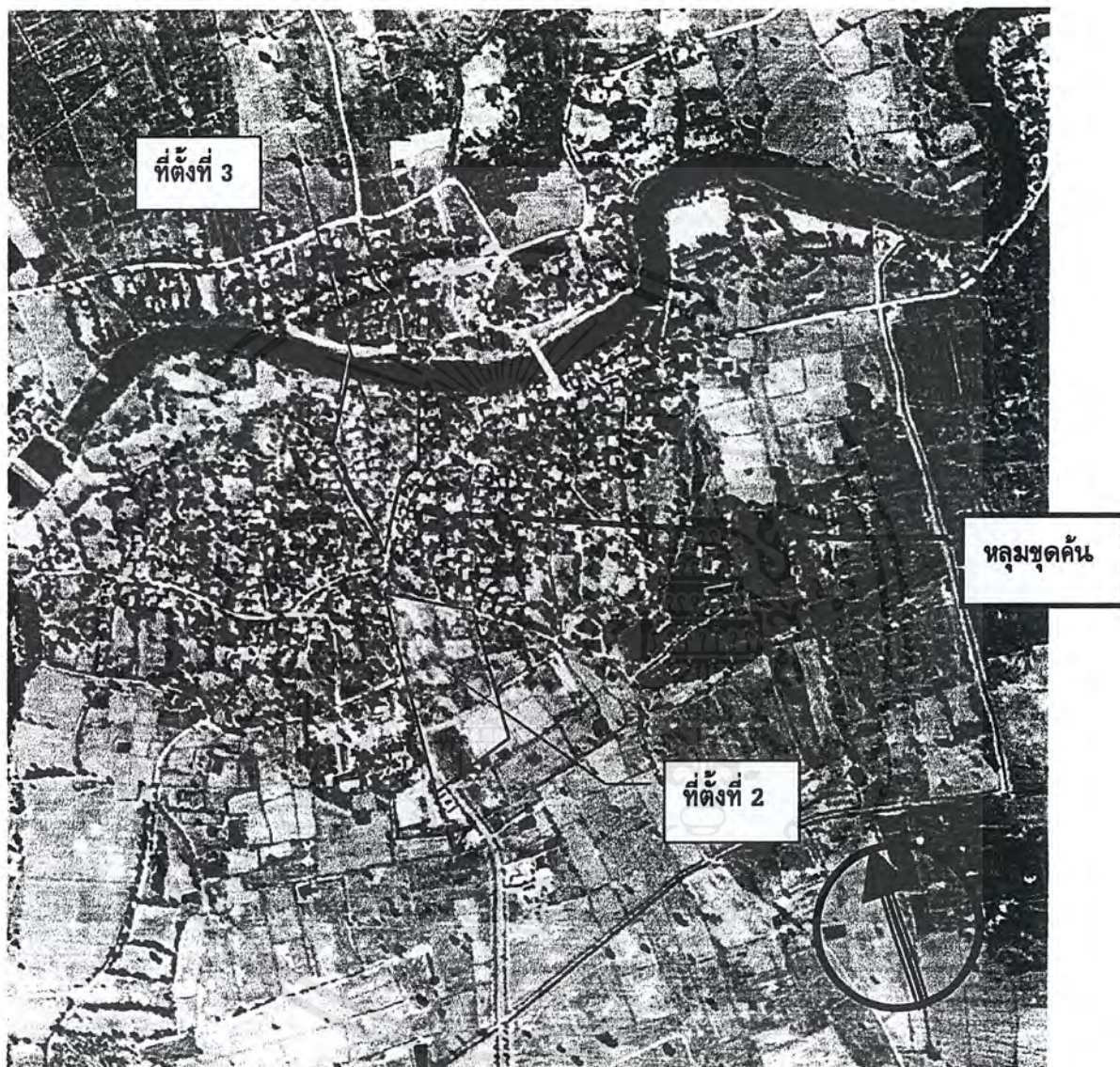
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หลุมขุดค้น เข้ามา 1 กม.
จากถ.มิตรภาพ

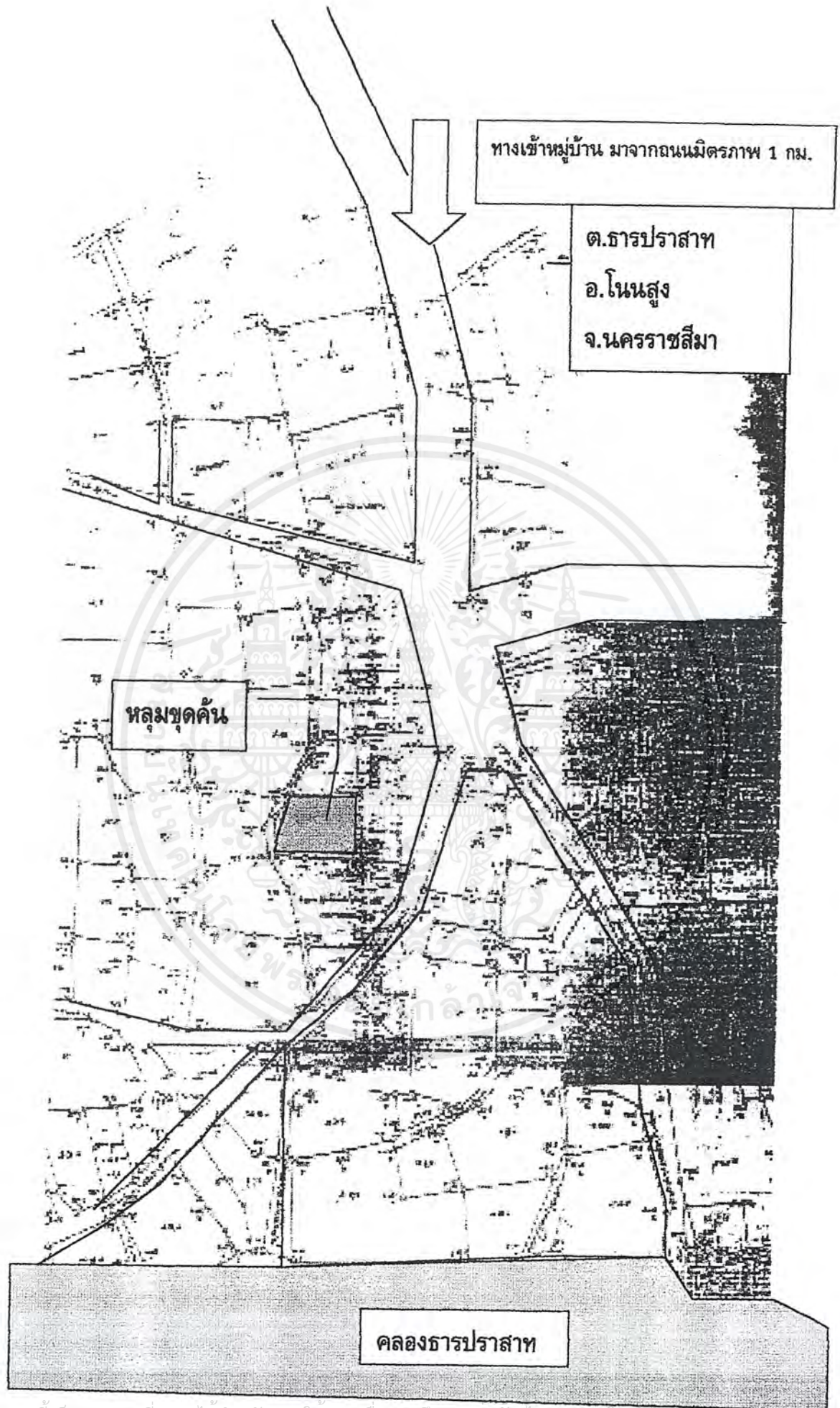
ถนนทางเข้าหลุมขุดค้น
บ้านธารปราสาท

ถนนมิตรภาพ

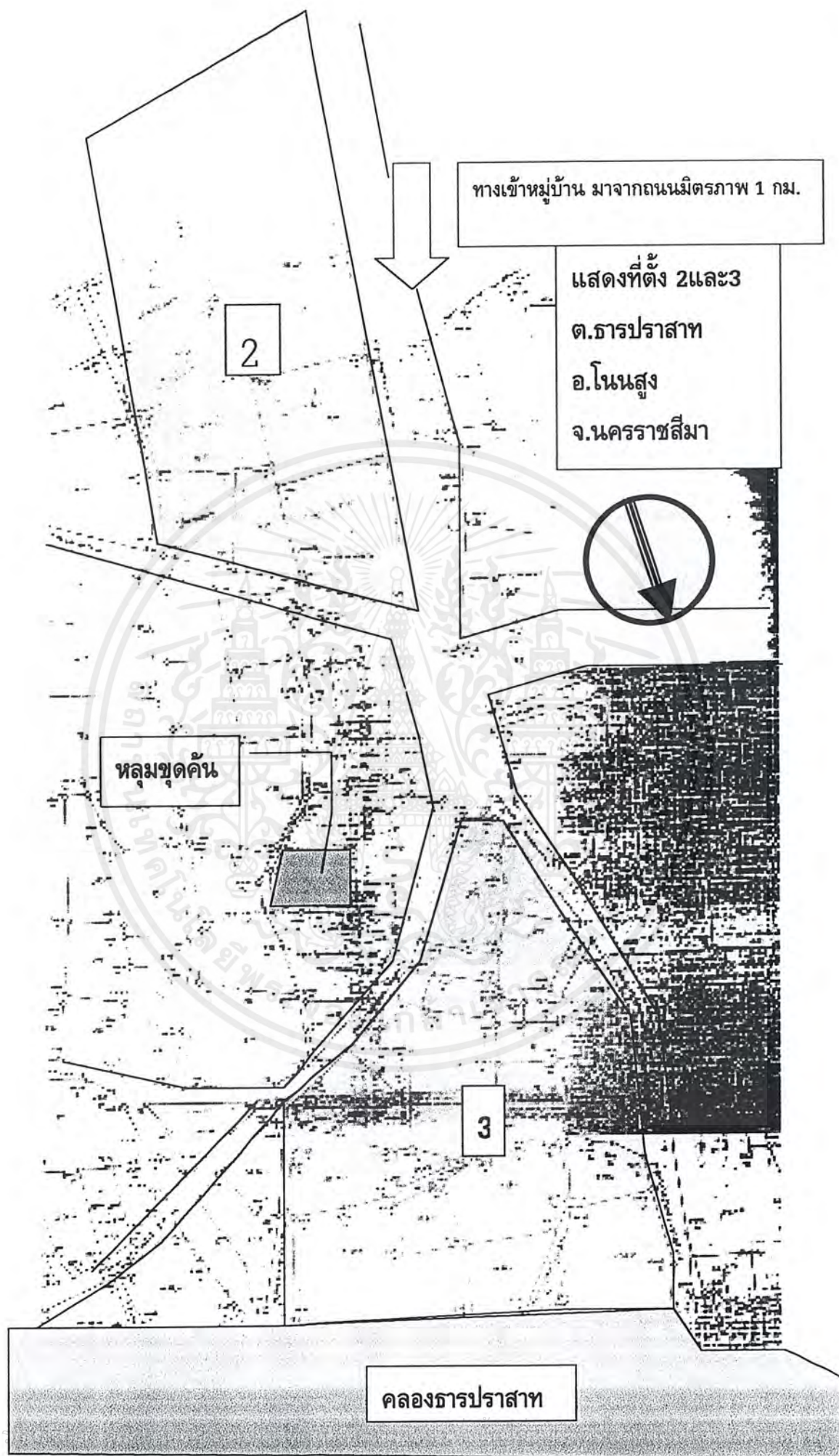


ขยายจากเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

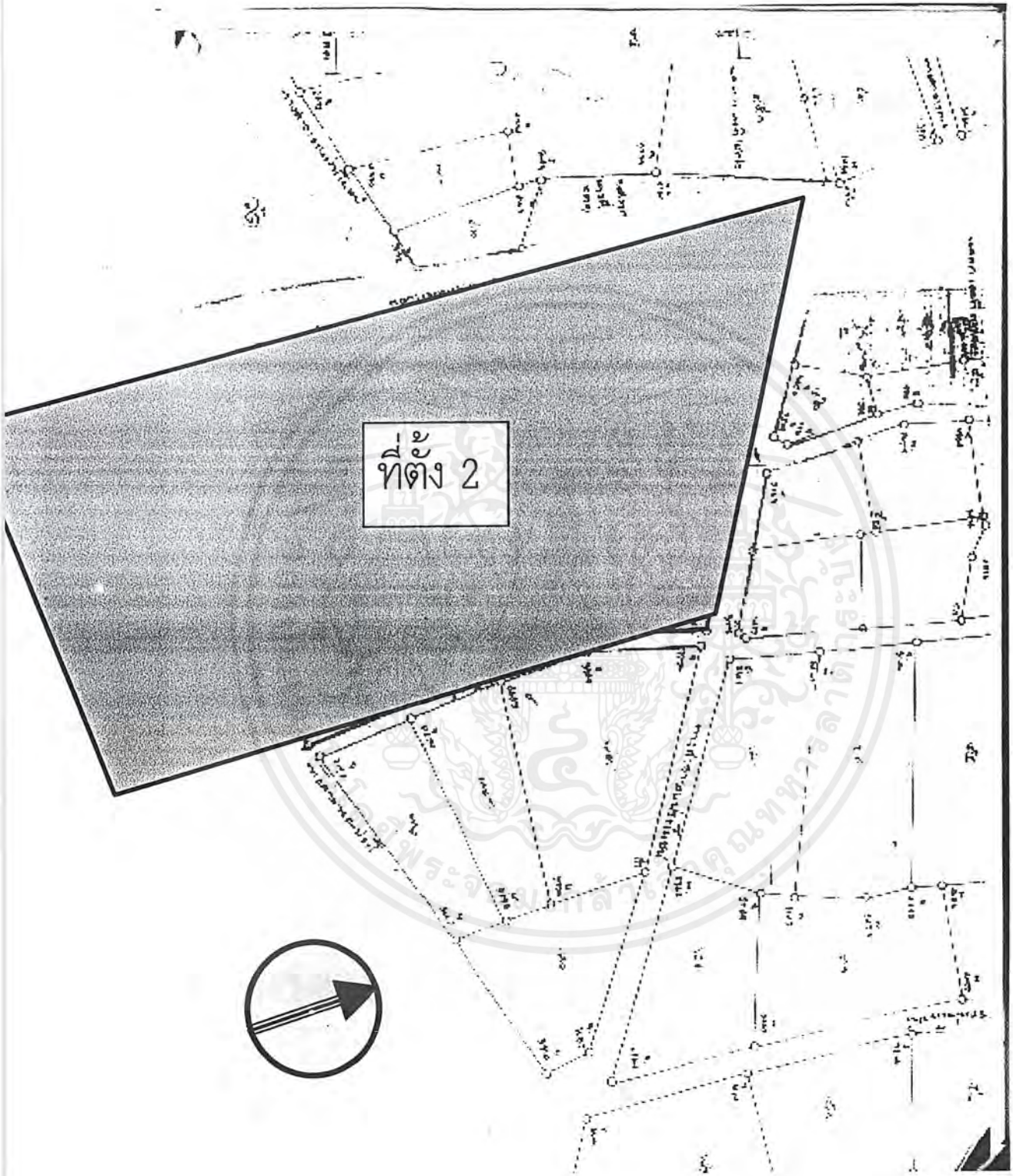


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการที่ 3

1. ที่ตั้ง

- ติดคลองธารปราสาท บ้านธารปราสาทใต้ ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

2. ข้อมูล

เนื้อที่

- ประมาณ 15,000 ตารางเมตร

การได้มาซึ่งที่ดิน

2.1) กรรมสิทธิ์ที่ดินและการที่จะได้มา

เป็นของชาวบ้าน ลักษณะ นส.3 ก. จำนวน 21 กรรมสิทธิ์

การจะได้มาต้องใช้วิธี ขอบริจาค,ขอซื้อ,เวนคืนหรือยึดคืนได้เพราะเป็นบริเวณใกล้เคียงหลุมขุดค้นซึ่งถือเป็นพื้นที่โบราณสถาน

2.2) การใช้ที่ดินในปัจจุบัน

ในบริเวณทั้งหมดเป็นบ้านชาวบ้านแบบพื้นดินสลับกับพื้นที่ว่างเปล่า,รกร้าง

การคมนาคม

อยู่ติดถนนเข้าหมู่บ้านซึ่งแยกออกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

มีรถ บขส. สาย กทม.-ขอนแก่น,โคราช -ขอนแก่น ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เข้ามาอีกประมาณ 1 กม.โดยรถรับจ้างก็จะถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง

- หลุมขุดค้นทั้ง 3 หลุม
- วัดธารปราสาทใต้
- คลองธารปราสาท
- ชุมชนบ้านธารปราสาท

ความสัมพันธ์กับเรื่องราวของโครงการ

อยู่ห่างจากบริเวณหลุมขุดค้นเพียง 20 เมตร แต่ตั้งอยู่ติดกับคลองธารปราสาทซึ่งมีประวัติความเป็นมายาวนานตามตำนานของหมู่บ้าน ซึ่งเป็นบริเวณด้านหลังของหมู่บ้านธารปราสาทใต้ เป็นคลองที่คั่นระหว่างหมู่บ้านธารปราสาทใต้และเหนือ ตัดถนนหลักของทางเข้าหมู่บ้าน

สรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กับเรื่องราวที่ตั้งโครงการดีมาก

สาธารณูปโภค-สาธารณูปการ

- มีแหล่งน้ำธรรมชาติ และบ่อน้ำที่ขุดไว้รองรับ ไฟฟ้าพร้อม

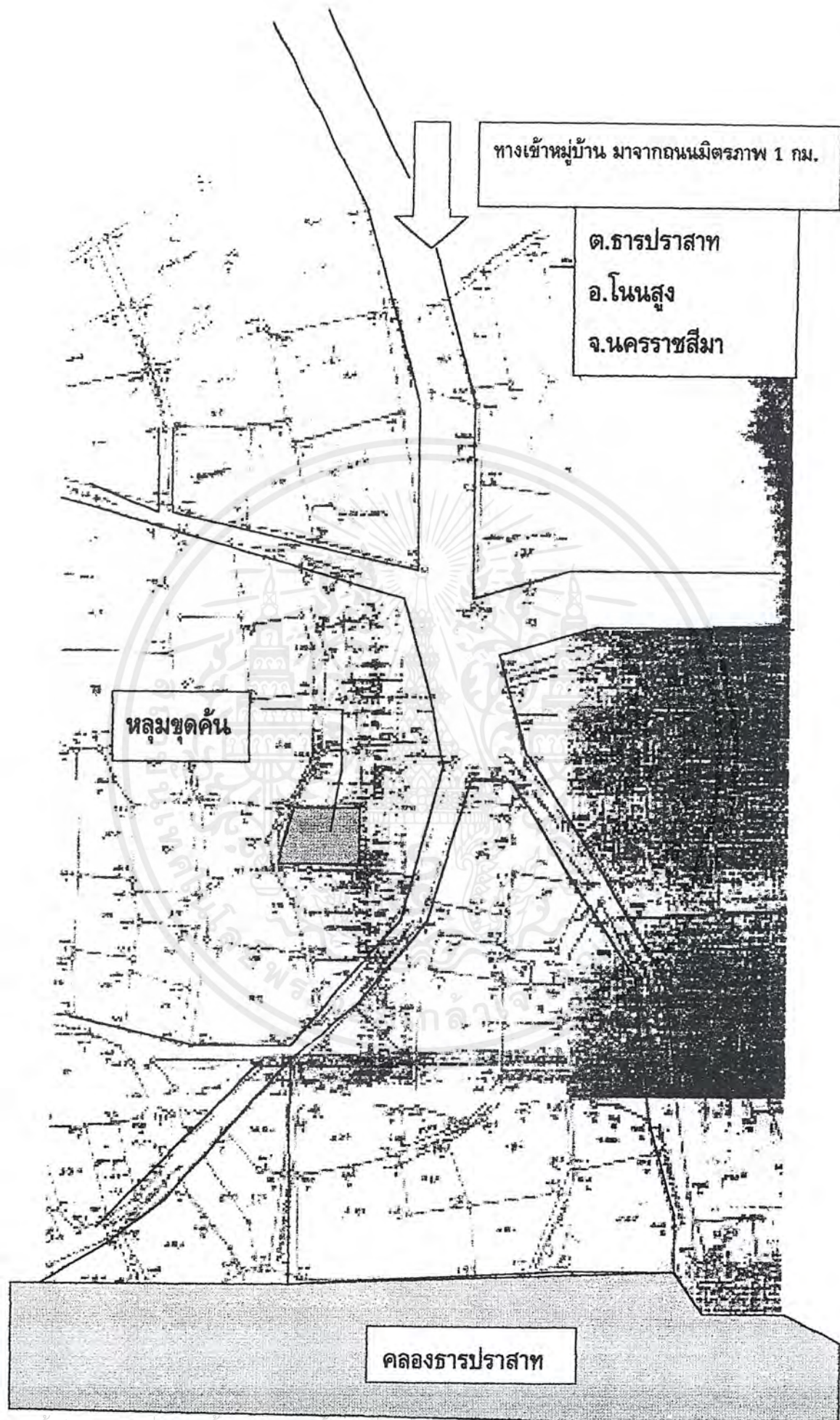
มีสาธารณูปการระดับตำบลตามที่ได้กล่าวไว้ อยู่ครบ

สภาพโดยทั่วไป

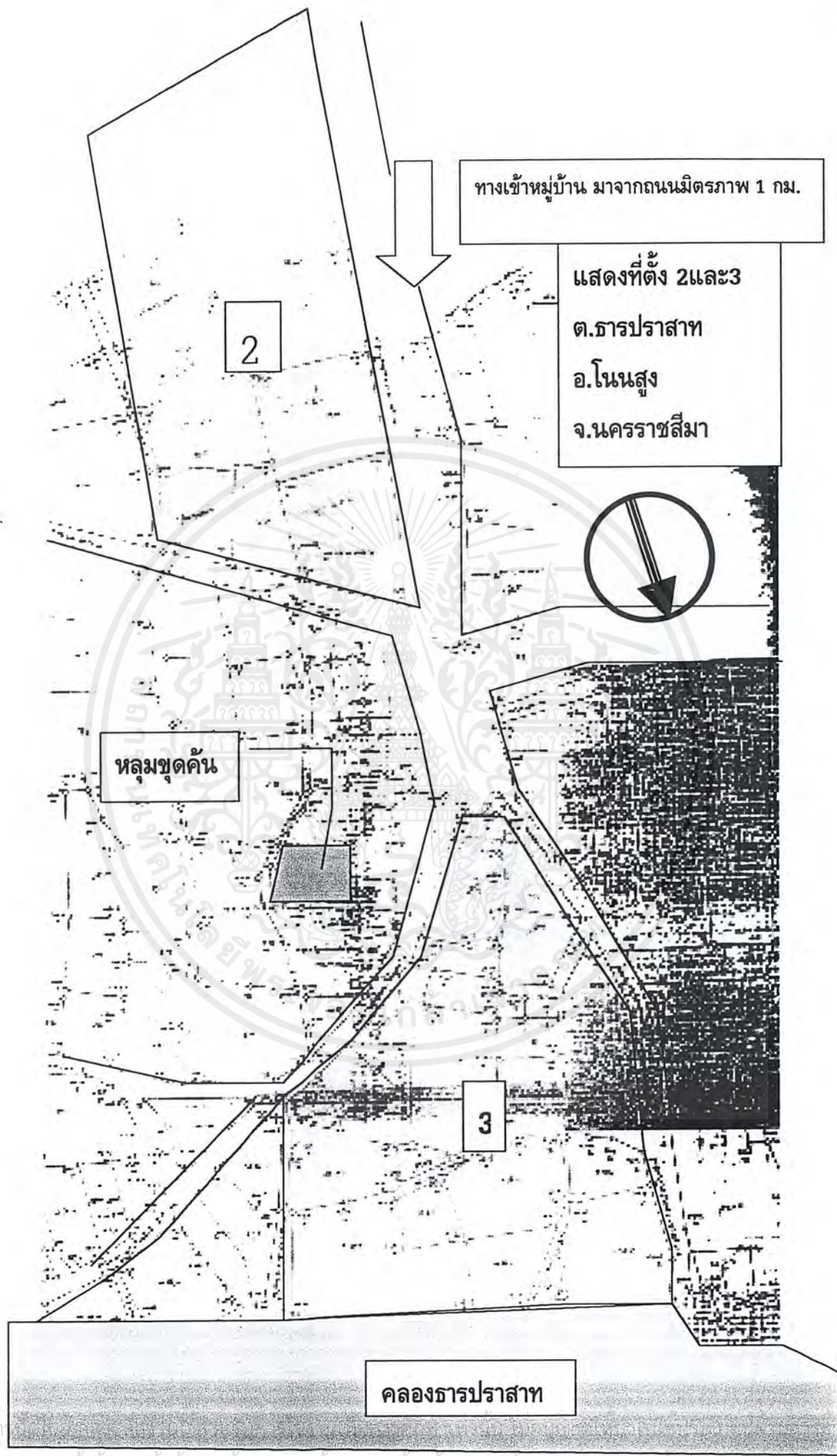
พื้นที่มีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมติดถนนหลักของทางเข้าหมู่บ้าน มีถนนหรือทางสาธารณะประโยชน์รอบที่ตั้ง ด้านหลังติดคลองธารปราสาท

- ลักษณะพื้นที่เป็นพื้นที่อาศัยของชาวบ้านมีบ้านแบบพื้นดินตั้งอยู่สลับกับพื้นที่รกร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

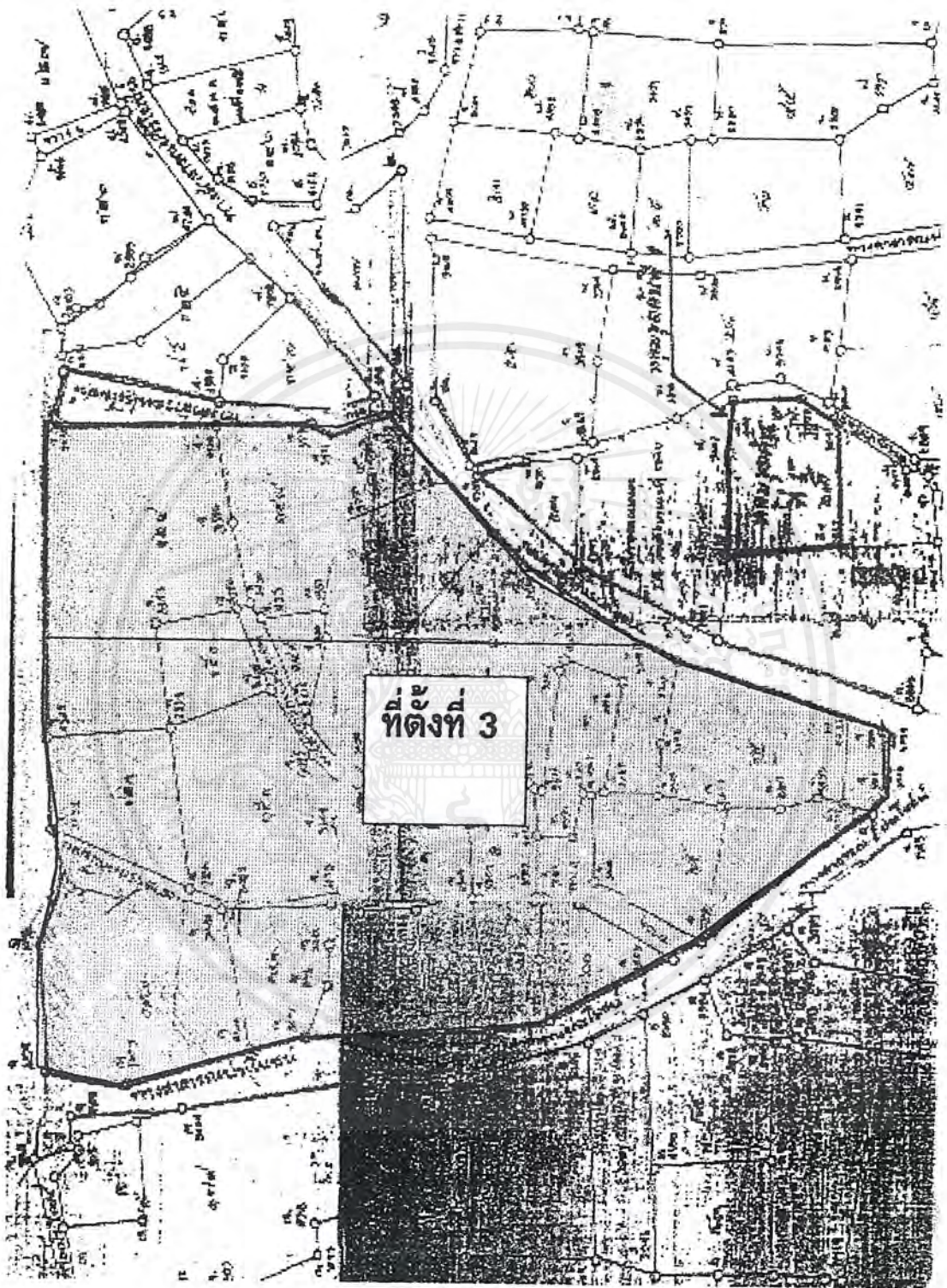


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบหาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม

ตารางสรุปการให้คะแนนในการเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม

คุณสมบัติ	น้ำหนัก การ ให้ คะแนน*	Site 1		Site 2		Site 3	
		S**	T	S	T***	S	T
		<p>1.การกำหนดเขต</p> <p>-อยู่ในเขตที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ตามพระราชบัญญัติผังเมือง</p> <p>-อยู่ในเขตการศึกษาหรือชุมชนเนื่องจากเป็นโครงการที่บริการการศึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป</p> <p>-ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมและตลาดการค้าซึ่งไม่ปลอดภัยจากสภาพแวดล้อม</p> <p>-ควรอยู่ในบริเวณที่แวดล้อมด้วยสถานที่ที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมซึ่งส่งเสริมแก่โครงการ</p> <p>2.การจราจร</p> <p>-การคมนาคมสะดวก การจราจรไม่ติดขัด</p> <p>-ถนนอยู่ในสภาพดี ความกว้างของผิวจราจรพอที่จะรับจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นได้</p> <p>-มีรถประจำทางผ่านประจำ</p> <p>3.สภาพแวดล้อม</p> <p>-ที่ตั้งควรมีคุณค่าทางวัฒนธรรมและสุนทรียภาพ</p> <p>-ขนาดกว้างขวางพอที่จะขยายโครงการในอนาคตโดยยังคงความงามทางด้านภูมิศาสตร์และส่วนเปิดโล่ง</p> <p>-ไม่มีปัญหามลภาวะในบริเวณ และมีความสงบพอสมควร</p>					
3	2	6	2	6	2	6	
2	3	6	2	4	2	4	
3	2	6	3	9	3	9	
3	2	6	2	6	3	9	
2	1	2	2	4	2	4	
2	3	6	1	2	1	2	
2	3	6	1	2	1	2	
3	1	3	3	9	3	9	
2	1	2	3	6	3	6	
2	1	2	3	6	3	6	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ง่ายต่อการรักษาความปลอดภัย	2	2	4	2	4	2	4
-มีความเป็นศูนย์กลาง สำหรับผู้ใช้จากแหล่งต่างๆ	2	3	6	1	2	1	2
-บริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะให้ประโยชน์ในการตั้งจุด และชักจูงเข้าสู่ที่ตั้ง หรือเป็นที่รู้จักกันดี	1	3	3	1	1	1	1
4. สาธารณูปโภค, สาธารณูปการ							
-ระบบไฟฟ้า	2	3	6	2	4	2	4
-ระบบประปา, แหล่งน้ำ	2	3	6	1	2	1	2
-สมรรถนะของดินในการระบายน้ำ	2	3	6	3	6	3	6
-ความสูงของที่ดินจากระดับถนน	2	1	2	3	6	3	6
-อยู่ใกล้สถานีดับเพลิง	1	3	3	1	1	1	1
-อยู่ใกล้สถานีอนามัย	1	2	2	2	2	2	2
-อยู่ใกล้ปั๊มติ๊กตำรวจ	1	2	2	1	1	1	1
-จำนวนโทรศัพท์สาธารณะ	1	3	3	1	1	1	1
5. กรรมสิทธิ์ที่ดิน							
-พิจารณาในแง่ความประหยัดที่ดินควรเป็นของราชการ เนื่องจากเป็นโครงการของรัฐ	2	0	0	0	0	0	0
-ลักษณะที่ดินควรเป็นที่ว่าง ปราศจากสิ่งก่อสร้างหรือ ง่ายต่อการรื้อถอน และปรับปรุงบริเวณได้	3	3	9	2	6	1	3
-ความยากง่ายในการเวนคืนที่ดิน หรือที่ดินนั้นต้องมี ราคาสมเหตุสมผล ในกรณีที่ต้องการซื้อ	3	1	3	3	9	2	6
-หากต้องมีการเวนคืน ขนาดของที่ดินควรมีขนาดที่ เหมาะสมกับโครงการ อันเป็นการรบกวนชาวบ้านให้น้อย ที่สุด	3	2	6	3	9	2	6
-ความเต็มใจของเจ้าของที่ดินในกรณีที่มีการเวนคืน(ข้อมูล มาจากการสัมภาษณ์)	2	1	2	3	6	2	4
รวม			108		114		106

1 = พอใช้ 2 = ดี 3 = ดีมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยู่ได้ให้หน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* นำหน้าการให้คะแนน คือ ค่ามาตรฐานที่กำหนดขึ้นตามความสำคัญของเกณฑ์คุณสมบัติของที่ตั้ง นำมาใช้เป็นตัวคูณในการให้คะแนน

** S คือ Score คือค่าคะแนนที่ให้ พิจารณาตามรายละเอียดของที่ตั้งโครงการนั้นๆว่า มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มากน้อยเพียงใด นำไปใช้โดยนำไปคูณกับค่านำหน้าการให้คะแนน

*** T คือ Total Score คือ ผลคูณระหว่างค่านำหน้าการให้คะแนนกับ Score ผลที่ได้ในแต่ละเกณฑ์คุณสมบัติของที่ตั้งจะถูกนำมารวมเป็นผลสุดท้ายในการตัดสินใจเลือกที่ตั้งโครงการ

จากผลการเปรียบเทียบตามเกณฑ์คุณสมบัติของแต่ละที่ตั้งที่ได้เลือกมา สรุปได้ว่า ที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด ที่จะถูกเลือกใช้เป็นที่ตั้งโครงการได้แก่ **ที่ตั้งโครงการที่ 2**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ตามที่ได้วิเคราะห์และเปรียบเทียบตลอดจนได้เลือกที่ตั้งโครงการที่ 2 ไปแล้วในหัวข้อก่อนหน้า ในหัวข้อนี้จะกล่าวเจาะจงที่ตั้งที่ได้เลือกไปโดยละเอียดยิ่งขึ้น

3.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

ที่ตั้งของโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาทที่เหมาะสมที่ได้รับเลือกตั้งอยู่ตรงข้ามวัดธารปราสาทใต้ บ้านธารปราสาทใต้ ต.ธารปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา อยู่บริเวณปากทางเข้าหมู่บ้าน อยู่ริมถนนทางเข้าหมู่บ้านซึ่งแยกออกมาจากถนนมิตรภาพ ช่วงนครราชสีมา - ขอนแก่น ลึกเข้ามาประมาณ 1 กิโลเมตรและโครงการอยู่ห่างจากบริเวณหลุมขุดค้น 50 เมตร

ทิศเหนือ	จด	ถนนซอย อีกฝั่งของถนนติดบ้านชาวบ้าน
ทิศตะวันออก	จด	ทุ่งนามีต้นไม้รก
ทิศตะวันตก	จด	ถนนทางเข้าชุมชนหมู่บ้าน อีกฝั่งของถนนติดวัดธารปราสาทใต้
ทิศใต้	จด	ถนนซอย อีกฝั่งของถนนติดทุ่งนาโล่ง

- ตั้งอยู่บริเวณเส้นรุ้งที่ 13 องศา 14 ลิปดา 40 ฟลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 102 องศา 27 ลิปดา 30 ฟลิปดาตะวันออก หรือพิกัด 48 PTB 180873
- อยู่บนโฉนดหมายเลขที่ดิน 217,71,72,73,74,67,68,69 รวม 8 กรรมสิทธิ์
- พื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีเนื้อที่ประมาณ 18,000 ตารางเมตร
- สถานที่สำคัญบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ หลุมขุดค้นทั้ง 3 หลุม , วัดธารปราสาทใต้ , คลองธารปราสาท , ชุมชนบ้านธารปราสาท

3.2.2 สภาพโดยทั่วไปของที่ตั้งโครงการ

1) สภาพภูมิประเทศและธรณีวิทยา

มีลักษณะเป็นเนินดิน รูปร่างไม่สม่ำเสมอ ลักษณะเนินดินลาดเอียงไปทางทิศใต้ พื้นที่สูงสุดของเนินดินสูงจากพื้นราบโดยรอบประมาณ 4 - 6 เมตร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 120 - 170 เมตร¹ ตั้งอยู่บนที่ราบสูงโคราช พื้นที่ส่วนใหญ่รองรับด้วยชั้นหินตะกอน ประกอบด้วยชั้นหินทรายเป็นส่วนใหญ่ สลับด้วยหินกรวดมน หินทรายแข็ง หินดินดาน และชั้นเกลือ เรียกว่า ชุดหินโคราช ซึ่งสะสมตัวมาตั้งแต่ยุคไทรแอสสิก หรือเมื่อ 200 ล้านปีมาแล้วจนถึงกลางยุคเทอเชียรี มีการเคลื่อนไหวของเปลือกโลกเนื่องจากผลของการยกตัวสูงขึ้นของเทือกเขาหิมาลัย ทำให้เปลือกโลกมีการโค้งตัวสูงขึ้น บางแห่งลดต่ำลงทำให้

ทะเลเข้าแทรกก่อให้เกิดการสะสมตัวของชั้นเกลือมีผลให้บางส่วนเป็นดินเค็ม ดินส่วนใหญ่เป็นดินทราย กักน้ำไว้ได้น้อย

2) สภาพภูมิอากาศ

มี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - ตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่ เดือนตุลาคม - กุมภาพันธ์ อากาศหนาวเย็นอยู่เพียง 2 เดือน คือ เดือนธันวาคมและมกราคม ได้รับกระแสลมหนาวจากประเทศจีน และฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์-พฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จากทะเลจีนใต้และอ่าวไทย

3) แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ

ส่วนใหญ่จะได้จากน้ำฝนตามฤดูกาลเป็นหลัก อาศัยน้ำฝนที่กักเก็บไว้ในภาชนะต่างๆไว้ใช้บริโภค รวมทั้งจากแหล่งน้ำธรรมชาติต่างๆและสระเก็บน้ำที่ขุดขึ้นเอง ปัจจุบันจะมีแหล่งเก็บน้ำไว้ใช้ นอกจากนี้ยังอาศัยน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติภายในตำบลซึ่งอยู่ทางทิศเหนือของหมู่บ้าน เป็นลำน้ำชื่อ ลำธารปราสาท เป็นคลองธรรมชาติขนาดใหญ่ มีน้ำไหลในคลองตลอดทั้งปี เป็นลำน้ำสายย่อยที่แยกมาจากลำสะเทตสาขาของแม่น้ำมูล นอกจากนั้นยังอาศัย น้ำจากห้วยนางเรินและสระดอนยางอีกด้วย

แหล่งน้ำธรรมชาติดังกล่าวมานี้ จะมีปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อพื้นที่เกษตรกรรมภายใน ต.ธารปราสาทโดยเฉพาะในฤดูแล้ง นอกจากนี้ยังมีฝาย คลส. กันคลองธารปราสาท ส่วนคุณภาพน้ำก็ได้ตามคุณภาพตามแต่ธรรมชาติจะอำนวย อาจมีการต้มหรือสำหรับทำอาหาร

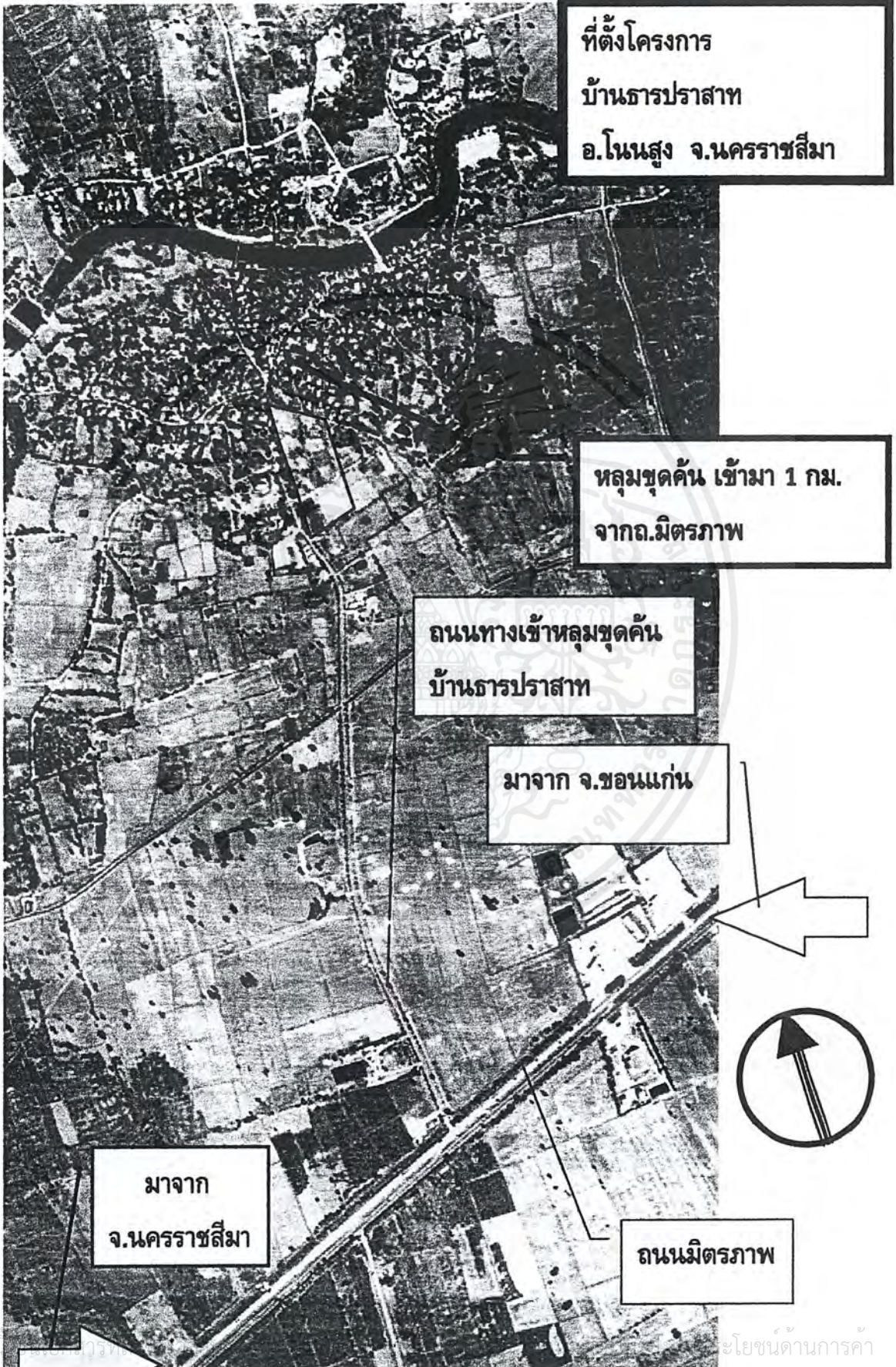
4) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ปัจจุบันเป็นที่รกร้าง ไม่ได้ใช้ทำประโยชน์แต่ประการใดทั้งสิ้น

3.2.3 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ตั้งอยู่ติดถนนเข้าหมู่บ้านซึ่งแยกออกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร มีรถ บขส. สาย กทม.-ขอนแก่น,โคราช -ขอนแก่น ผ่านทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เข้ามาอีกประมาณ 1 กม.โดยรถรับจ้างก็จะถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ตั้งโครงการ
บ้านธารปราสาท
อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

หลุมขุดค้น เข้ามา 1 กม.
จากถ.มิตรภาพ

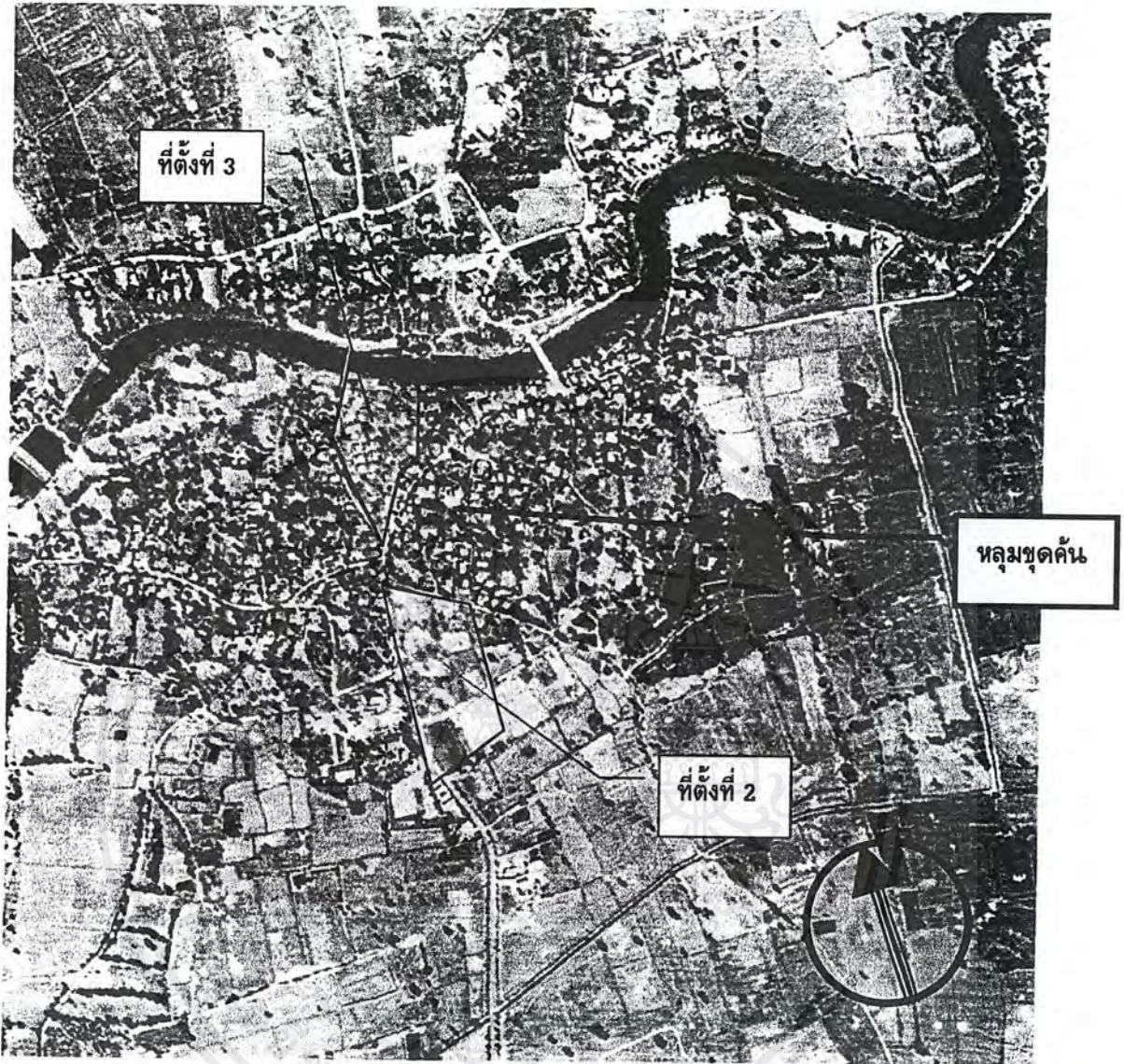
ถนนทางเข้าหลุมขุดค้น
บ้านธารปราสาท

มาจาก จ.ขอนแก่น

มาจาก
จ.นครราชสีมา

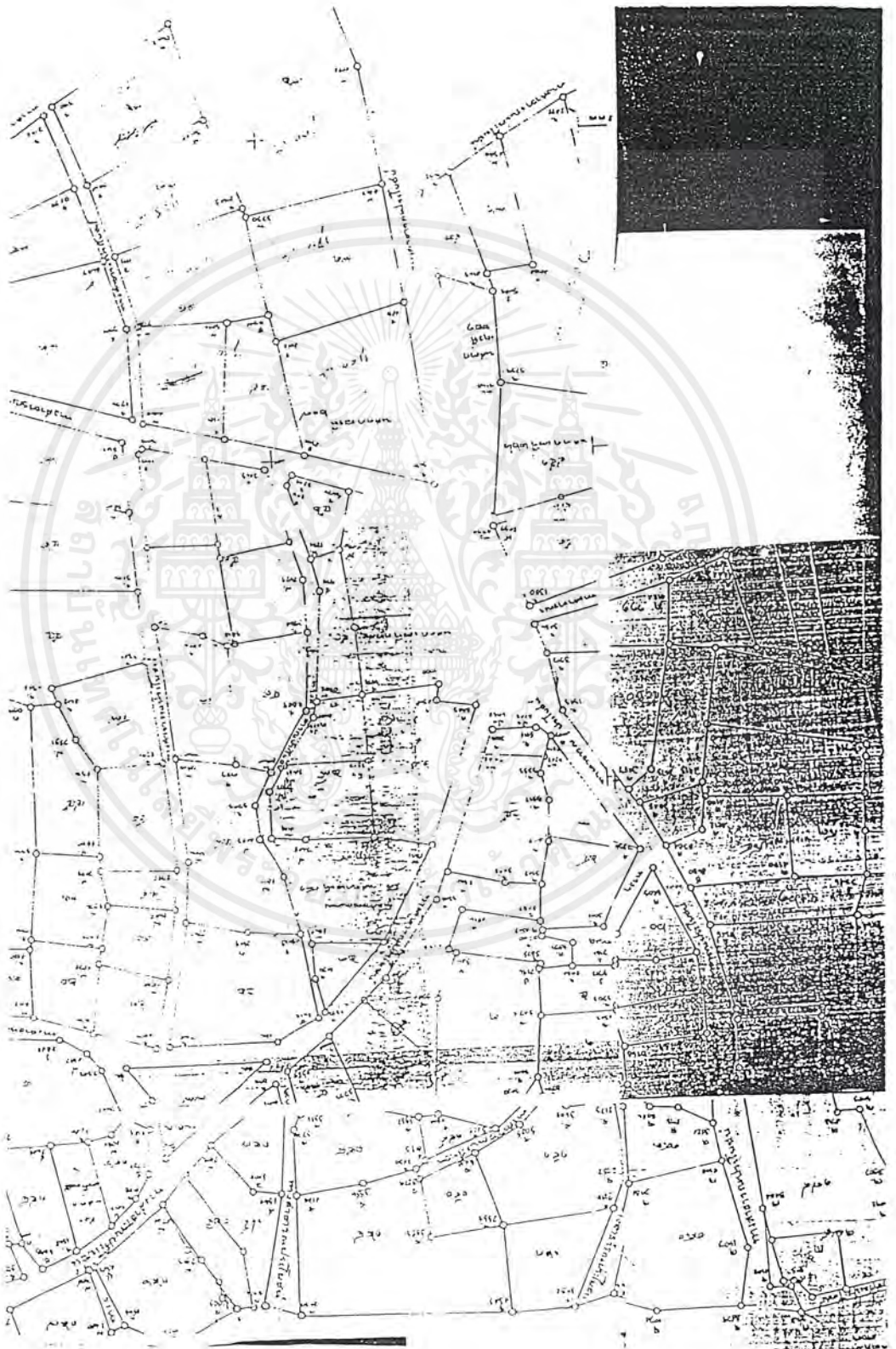
ถนนมิตรภาพ



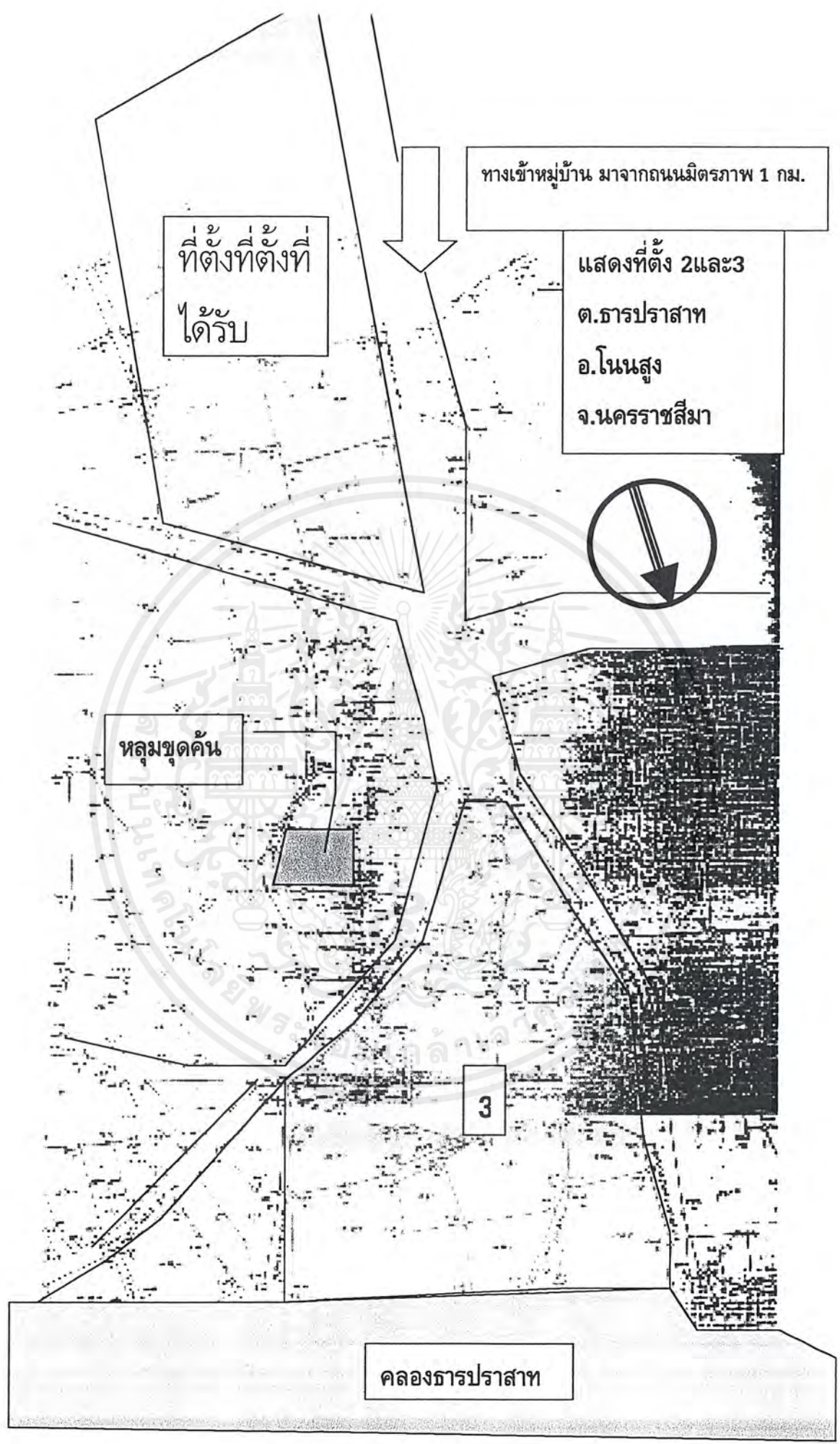


พระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ขยายจากเดิม

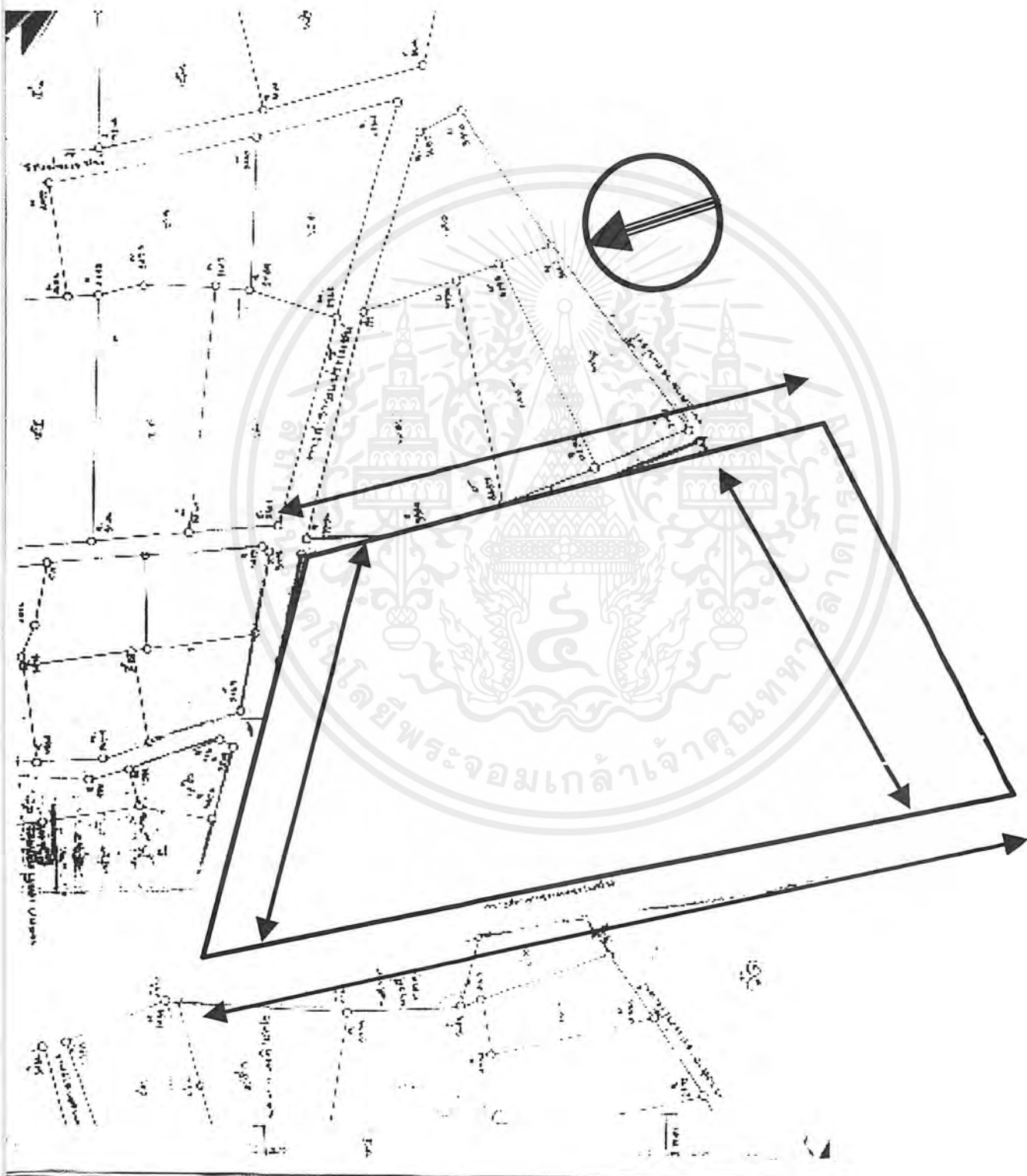
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



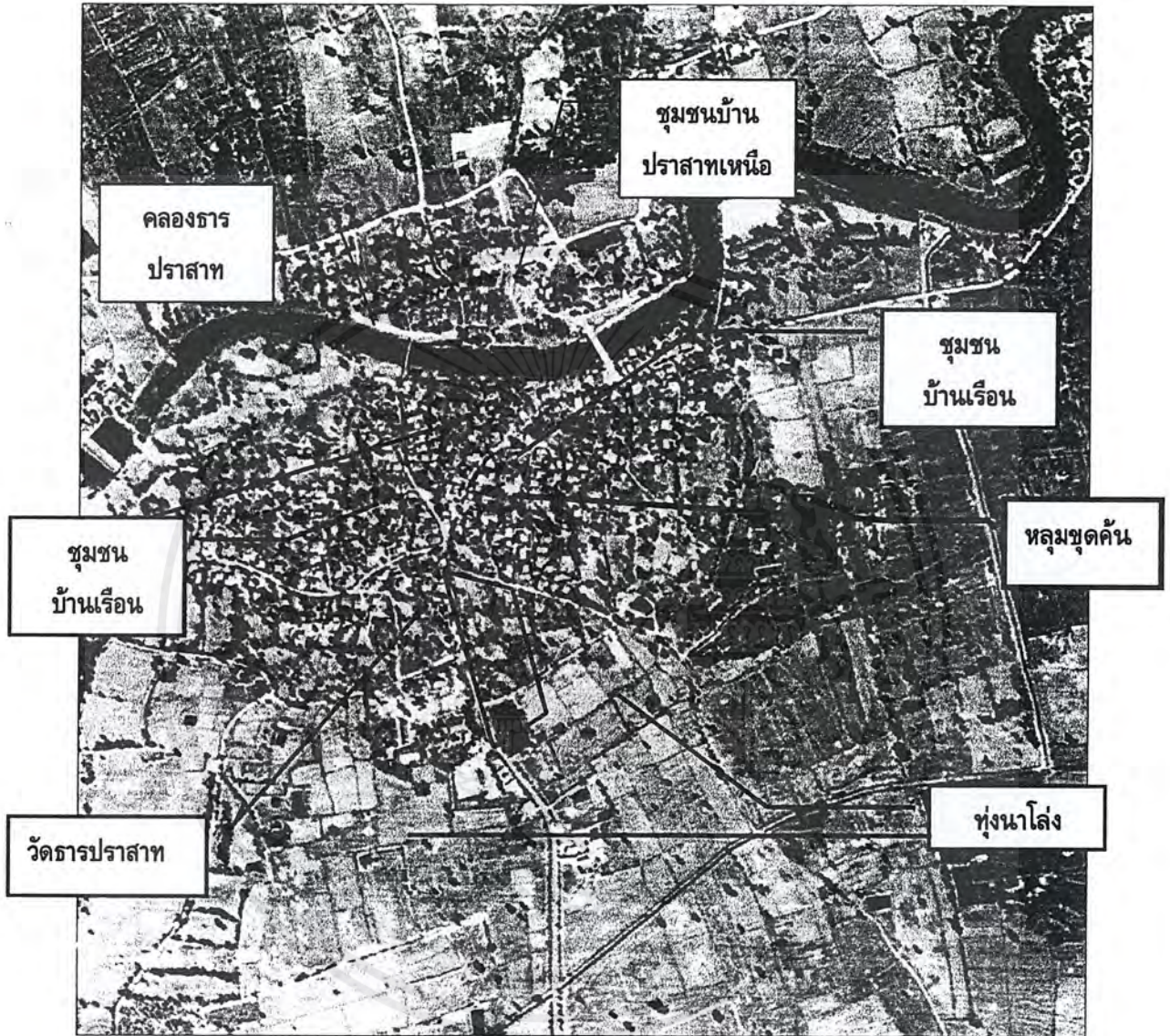
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



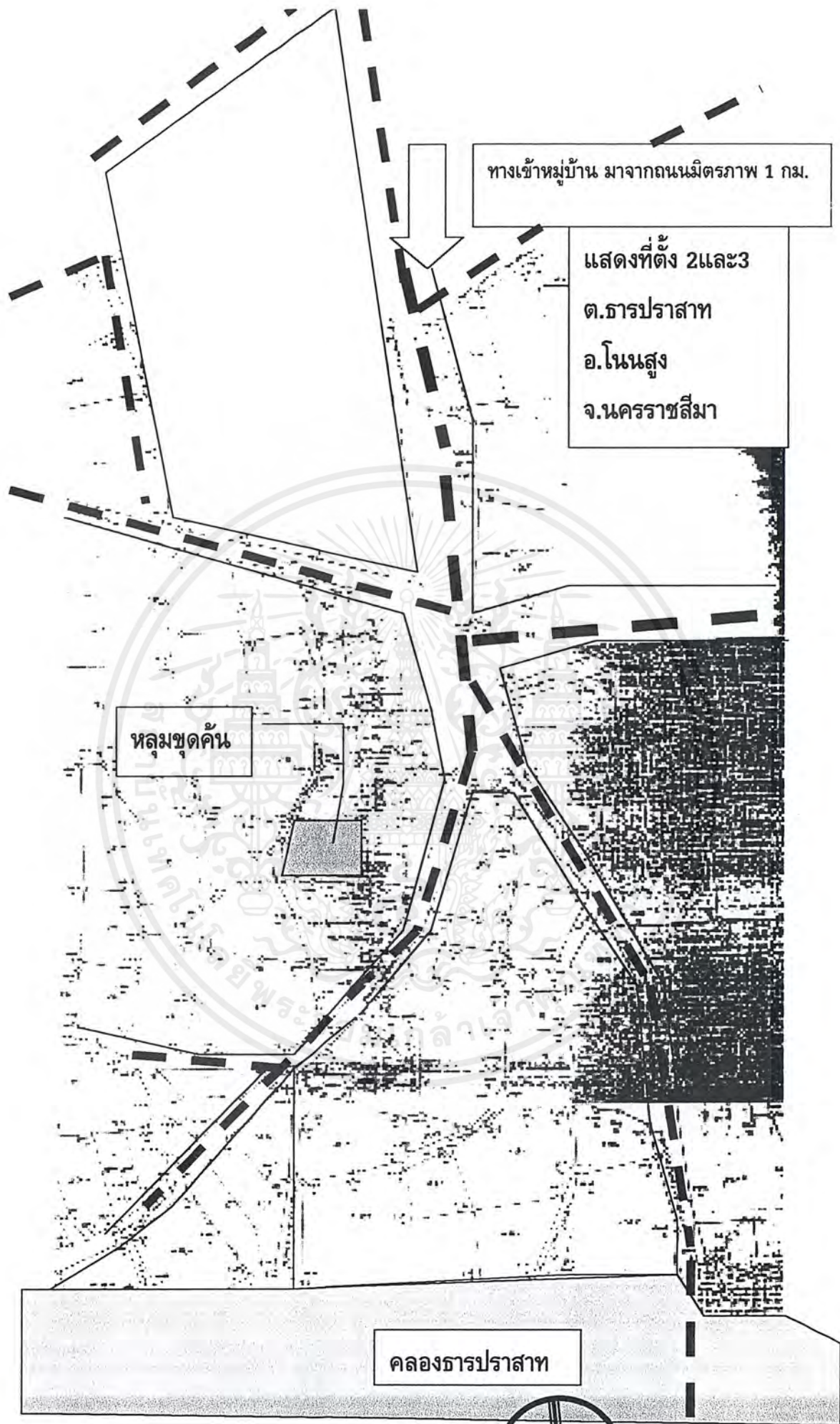
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงสภาพแวดล้อม

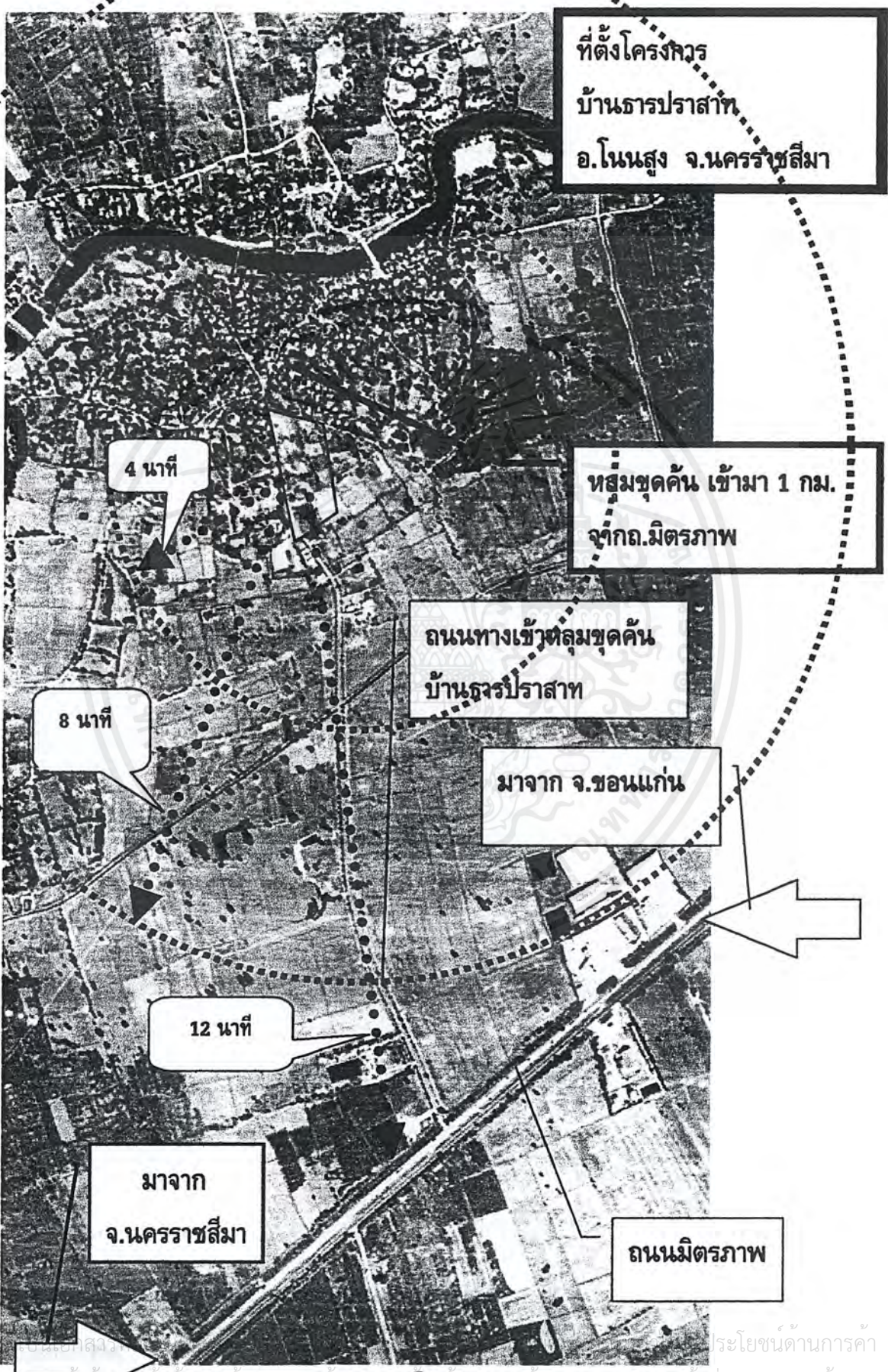


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ระบบเครือข่ายถนนในชุมชน
 ไม่ว่าการนี้เห็นด้วยกับผู้อื่น หากพบเห็นผิดเพี้ยนให้แจ้งมาที่ศูนย์ฯ และต้องอ้างอิงถึงงานวิจัยเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ที่ตั้งโครงการ
บ้านธารปราสาท
อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

4 นาที

ห่มชุดคั้น เข้ามา 1 กม.
จากถ.มิตรภาพ

ถนนทางเข้าห่มชุดคั้น
บ้านธารปราสาท

8 นาที

มาจาก จ.ขอนแก่น

12 นาที

มาจาก
จ.นครราชสีมา

ถนนมิตรภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่ผู้อื่นอ้างหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
ระยะเวลาในการเดิน



ทางเข้าโครงการจากถนนมิตรภาพ 50กม.จากตัวเมืองนครราชสีมา



ลานจอดรถบัส ซึ่งมีอยู่แต่เดิมแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปถ่ายที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกซึ่งเป็นที่ติดกับถนนทางเข้าโครงการ



รูปถ่ายที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอยู่ด้านหลังโครงการเห็นถนนซอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ขอสงวนสิทธิ์ในความคิดเห็น
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิง
 ยชนด้านการค้า การนำไปใช้

สนามแข่งรถไฮโดรเจนที่สนามแข่งรถสนามกีฬาสุพรรณบุรี



สนามแข่งรถไฮโดรเจนที่สนามแข่งรถสนามกีฬาสุพรรณบุรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปถ่ายที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นด้านที่ติดกับถนนทางเข้าโครงการ



รูปถ่ายที่ตั้งโครงการด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งอยู่ด้านหลังโครงการเห็นถนนซอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรตีพิมพ์หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต การนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตอาจก่อให้เกิดความเสียหายทางกฎหมายได้

งานแสดงของโรงเรียนที่แยกจากโรงเรียนหน้าโครงการเอเคส



ตึกอาคารที่จัดตั้งงานหน้าโครงการ ซึ่งเป็นงานทางเข้าหมู่บ้านด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษารายละเอียดสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ

3.3.1 การพิจารณารายละเอียดผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมเดิม

1) การจัดการจราจร

สภาพถนนปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นถนนลูกรัง กว้างประมาณ 6 เมตร มีสภาพพอใช้ได้ ในฤดูแล้งแต่ในฤดูบวมเส้นทางไม่สามารถใช้สัญจรได้และมีปัญหาเวลารถบัสเข้ามาเนื่องจากถนนแคบและหาที่กลับรถยาก

จัดได้ว่าเป็นโครงข่ายถนนสำหรับชุมชนแบบ Neighbourhood ซึ่งประกอบด้วยบ้านอยู่อาศัย โรงเรียน ร้านค้า สามารถเดินทางกันได้ ประมาณ 1 กม. ถือเป็นถนนประเภท ถนนสายย่อย Local street คือการให้บริการในระดับหมู่บ้าน โดยมีความเร็วของการจราจรต่ำ ถือเป็นถนนที่จำเป็น

ส่วนการจัดการระบบการขนส่งแบบบริการสาธารณะนั้นมีเพียงมอเตอร์ไซด์รับจ้างที่อยู่หน้าหมู่บ้านเท่านั้น

และเรื่องที่จอดรถ เนื่องจากมีปริมาณรถยนต์น้อย จึงมีเพียงบริเวณหลุมขุดค้นที่จอดได้เพียง 10-15 คัน และไม่เพียงพอสำหรับรถบัส ส่วนนอกนั้นเป็นการจอดริมถนนซึ่งถือเป็นการลดพื้นที่ผิวจราจรอันนำมาสู่ปัญหาได้

2) มลพิษทางอากาศ

ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จึงไม่มีปัญหาเรื่องมลพิษต่างๆ มีปัญหาในฤดูแล้งจะเกิดฝุ่นละอองจากถนนลูกรัง ตามริมถนนขาดร่มเงาจากต้นไม้

3) การกำจัดขยะมูลฝอย

การกำจัดขยะจะมีอยู่ในรูปของการใช้วิธีใช้เทกองกลางแจ้งให้ย่อยสลายเองโดยธรรมชาติ ซึ่งวิธีนี้ก่อให้เกิดมลภาวะอย่างหนักแต่ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของการฝังกลบ

(Sanitary Landfill) หรือโดยการเผา (Incineration plant) มากกว่าโดยทั้งหมดก็ก่อให้เกิดปัญหาอยู่ดีไม่ว่าจะเป็นควัน กลิ่น น้ำเสียจากกองขยะและยังกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินอีกด้วย

4) การใช้พลังงาน

มีเพียงการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดเล็กที่มีความจำเป็นต่อการกินอยู่เท่านั้น

5) การบริโภคน้ำ

ส่วนใหญ่เป็นการบริโภคน้ำดิบเช่น น้ำฝน น้ำบาดาล หรือน้ำที่กักเก็บในบ่อซึ่งก็คือน้ำฝนนั่นเอง จากระดับการบริโภคน้ำในบ้านนั้นพอที่จะประเมินอัตราการบริโภคได้ประมาณ(max) 100 ลิตร/คน/วัน

จะมีการใช้น้ำ 2 อย่าง คือ ดิม,อาบ กับเพื่อการเกษตร โดยปัจจุบันมีน้ำใช้ดื่มและอาบเพียงพอ แต่ด้านการเกษตรนั้นยังมีปัญหาอยู่บ้างในปีที่แล้งมากๆเนื่องจากการอุ้มน้ำที่ไม่ดีนทราย

6) น้ำเสีย

น้ำเสียจะเป็นน้ำเสียจากครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่จะอยู่ในลักษณะของการปล่อยทิ้งให้ลงตามร่องที่ขุดไว้เพื่อไหลไปสู่ที่ต่ำกว่าอีกทีหรือถ้าเป็นจากส้วมก็จะเป็นการบำบัดแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมธรรมดา

7) การระบายน้ำ

สภาพพื้นที่โดยทั่วไป ดินส่วนใหญ่เป็นดินปนทรายและตั้งอยู่บนที่ราบสูง ทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้รวดเร็ว ส่วนบริเวณที่ถนนตัดผ่านแหล่งน้ำหรือที่มีน้ำไหลผ่าน นิยมใช้ท่อลอดกลมช่วยในการระบายน้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 การพิจารณารายละเอียดผลกระทบจากโครงการต่อสภาพแวดล้อม

3.3.2.1 การปรับปรุงพื้นที่โครงการ

- อาจมีการถมหน้าดินเพิ่มทั้งนี้เพื่อเพิ่มสัมประสิทธิ์ความผิวดิน

3.3.2.2 ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากระบบสาธารณูปโภค - สาธารณูปการและการใช้พลังงานภายในอาคาร

1) ผลกระทบที่เกิดจากการบริโภคน้ำ

น้ำที่จะนำมาใช้ในโครงการ เพื่อการอุปโภคบริโภคของผู้ใช้โครงการ นอกจากจะต้องมีปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการแล้ว ยังจะต้องมีคุณภาพดี มีความสะอาดปราศจากเชื้อโรค เหมาะที่จะใช้เป็นน้ำดื่ม หรือน้ำใช้ในลักษณะต่างๆกัน ปัญหาในเรื่องการจัดหาน้ำมาใช้จึงเป็นปัญหาใหญ่ ที่จะหาแหล่งน้ำที่ไหนที่เพียงพอจะนำมาใช้ในการบริโภค อุปโภคได้โดยไม่กระทบกระเทือนต่อความเป็นอยู่ปกติและน้ำเพื่อการเกษตรของชาวบ้านและยังมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องคุณภาพน้ำที่จะเพื่อไว้รองรับนักท่องเที่ยวอีกด้วย

1.1) ผลกระทบจากการนำน้ำที่กักไว้หรือจากลำธารมาใช้ คือการแย่งทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดซึ่งมีอยู่อย่างไม่ค่อยเพียงพออยู่แล้วมาใช้

1.2) ผลกระทบจากการนำน้ำบาดาลมาใช้ คือเนื่องจากจำเป็นต้องใช้ปริมาณน้ำมากพอสมควร อาจทำให้พื้นที่บริเวณนั้นมีปัญหาได้ ปริมาณน้ำที่ใช้ เฉลี่ยแล้วตก 15 ลิตร/วัน/คน² ในวันหนึ่งๆ เฉลี่ยมีผู้มาใช้ 100 คนก็คืออยู่ประมาณ 1500 ลิตร/วัน

1.3) ผลกระทบจากเรื่องคุณภาพของน้ำคือ น้ำที่ใช้ในปัจจุบันเป็นน้ำดิบส่วนใหญ่ มิได้ผ่านระบบของการประปามา อันเนื่องจากมลพิษในอากาศมีมากมาย น้ำฝนเดี๋ยวนี้จึงมิใช่น้ำที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการใช้ดื่มกินได้อาจนำมาสู่โรคต่างๆให้นักท่องเที่ยวได้

2) ผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสีย

ปัญหาที่เกิดระหว่างการก่อสร้าง

- น้ำเสียจากคนงานก่อสร้างจำนวนมาก
- น้ำเสียจากการชะล้างขยะจากการก่อสร้าง

ปัญหาที่เกิดจากการใช้ตัวอาคาร

- การปล่อยน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน อาจมีผลทำให้คุณภาพแหล่งน้ำเปลี่ยนไปทางลบ
- น้ำเสียจะส่งผลไปถึงระบบนิเวศน์และการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ

3) ผลกระทบที่เกิดจากการระบายน้ำ

- เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่สูงจากระดับพื้นนา 4 - 6 เมตร ดินเป็นดินที่ไม่อุ้มน้ำ ฉะนั้นจึงไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องน้ำบึงเท่าใดนัก

4) การจัดการจราจรและผลกระทบ

4.1) ปัญหาที่เกิดในระหว่างการก่อสร้าง

- การที่รถบรรทุกที่มีขนาดใหญ่ขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างเข้ามาในถนนลูกรังที่มีขนาดกว้างเพียง 6 เมตร ย่อมก่อให้เกิดปัญหาการจราจรขึ้นเช่นอาจขวางทางเข้าหมู่บ้าน

4.2) ปัญหาที่เกิดจากการใช้โครงการ

- การที่รถของนักท่องเที่ยวทั้งรถบัสและรถส่วนตัวจะเข้ามาใช้โครงการมากมายโดยอัตราเฉลี่ย 100 คน / วัน ประมาณได้ว่าจะมีรถเข้ามาประมาณวันละ 30 คัน / วัน ถนนลูกรังที่มีขนาดกว้างเพียง 6 เมตร ย่อมก่อให้เกิดปัญหาการจราจรขึ้นเช่นอาจเกิดการจราจรติดขัด ขวางทางเข้าหมู่บ้านก็เป็นได้

5) ผลกระทบที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ

5.1) ปัญหาที่เกิดในระหว่างการก่อสร้าง

- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างขนส่งเหล่านี้จะมีขนาดใหญ่กว่า 10-20 ไมครอน
- ก๊าซและควันที่เกิดจากเครื่องจักรกลและยานพาหนะที่ขนส่งวัสดุตามเส้นทางขนส่ง

5.2) ปัญหาที่เกิดระยะการใช้งานอาคาร(หลังการก่อสร้าง)

- ก๊าซและควันรถยนต์จะมากขึ้นจากรถของนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมชม
- ปัญหาอากาศเสียจากการใช้งานของตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ผลกระทบจากอัคคีภัย

- เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยมากขึ้นจากการที่อาคารมีการใช้ไฟฟ้ามาก
- เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยมากขึ้นจากการที่อาคารมีกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- ปัญหาการให้ความปลอดภัยแก่ผู้เข้าชมจำนวนมากเมื่อเกิดอัคคีภัย
- ปัญหาสร้างความเดือดร้อนให้ชาวบ้านเพราะทำให้ชุมชนเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยเพิ่มขึ้น

7) ผลกระทบที่เกิดจากขยะมูลฝอย

7.1) ปัญหาที่เกิดในระหว่างการก่อสร้าง

- การตกหล่นหรือการปลิวของวัสดุตามเส้นทางขนส่ง

7.2) ปัญหาที่เกิดระยะการใช้งานอาคาร(หลังการก่อสร้าง)

- ขยะของเสียจำนวนมากอันเกิดจากโครงการ

ปัญหาที่เกิดจากขยะและของเสียคือขยะและของเสียที่มีลักษณะเป็นของแข็งและของเหลว ทำให้แหล่งน้ำเกิดการปนเปื้อนและสกปรก และเกิดน้ำเสียได้ในที่สุด ขยะที่เป็นของแข็งอาจจะเกิดจากการปลิวลงมาจากบริเวณที่เป็นที่ดิน หรือบริเวณที่มีการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง หรือเกิดจากการทิ้งโดยตรงลงสู่แหล่งน้ำ ส่วนของเสียที่เป็นของเหลวอาจจะเป็นน้ำเสียจากการซึมของน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมออกจากระบบส้วมซึม , ระบบบ่อเกราะบ่อซึม ระบบบำบัดเบื้องต้น หรือน้ำจากโรงครัวที่อยู่ใกล้กันกับบริเวณแหล่งน้ำ ซึ่งมีผลทำให้น้ำเสียได้เช่นกัน

8) ผลกระทบด้านการสาธารณสุขและคุณภาพชีวิต

8.1) ปัญหาที่เกิดระหว่างการก่อสร้าง

- สุขภาพของคนงานอันเกิดจากเสียงดัง ฝุ่น
- อุบัติเหตุต่อคนภายนอกที่เกิดจากอันตรายจากการก่อสร้าง
- อาชญากรรมเพิ่มขึ้นจากปัญหาคนงานก่อสร้าง

8.2) ปัญหาที่เกิดจากการใช้โครงการ

- ความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินมีอัตราเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นอันเกิดจากผู้เข้าชมมากหน้าหลายตาเป็นคนแปลกหน้าภายนอกชุมชน
- การหลั่งไหลเข้ามาของวัฒนธรรมต่างถิ่นอันส่งผลสู่ความเสื่อมของวัฒนธรรมที่มีอยู่แต่เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) ผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานในอาคาร

- เนื่องจากในตัวโครงการมีส่วนที่ต้องใช้พลังงานไปมากกับการให้แสง, การปรับอากาศ เป็นต้น หากการออกแบบที่ไม่ได้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีต่อภายในก็จะทำให้เป็นการเสียพลังงานไปอย่างสิ้นเปลืองโดยใช่เหตุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์และอัครากำลังบุคลากร

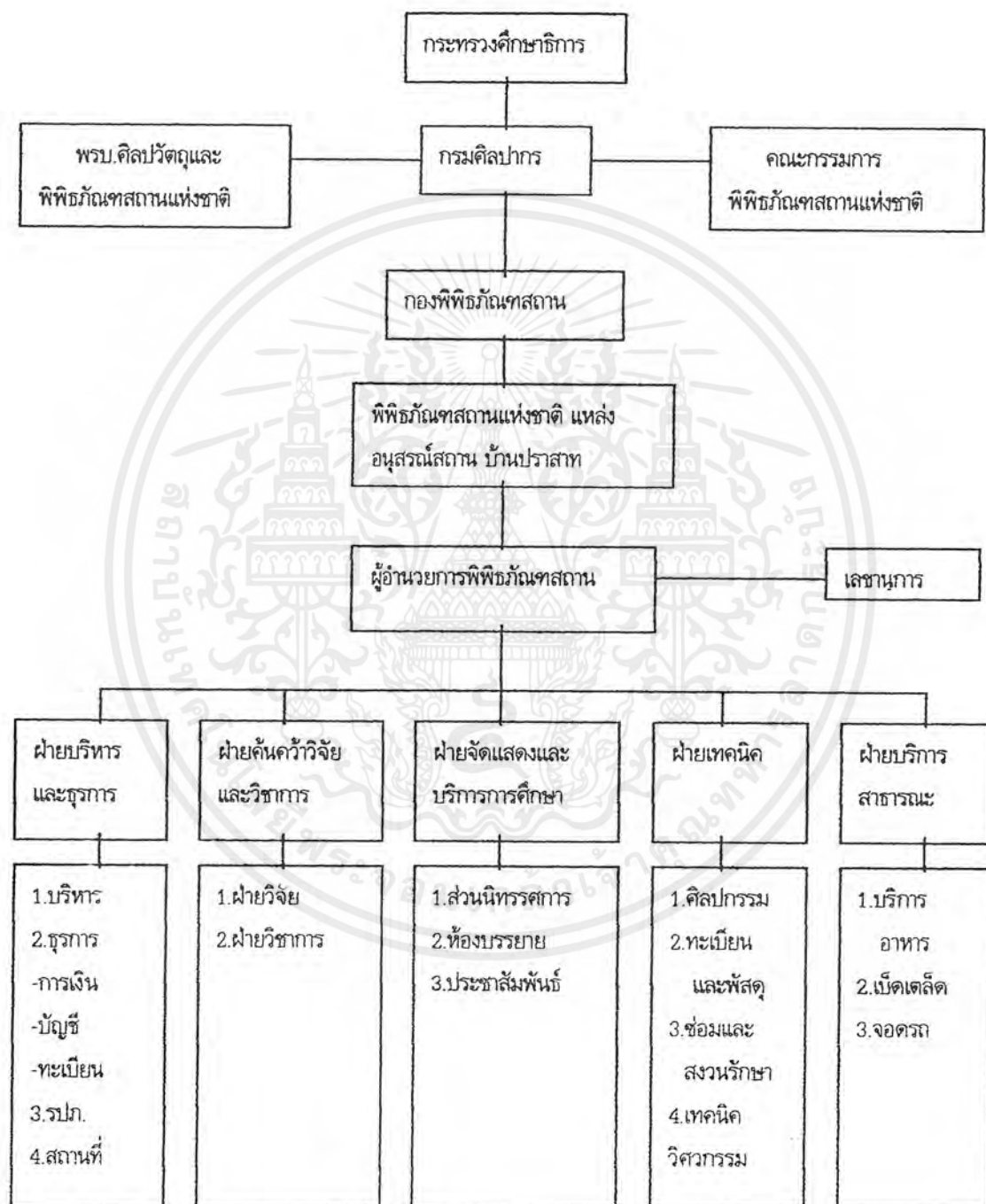
4.1.1 ลักษณะพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาทสามารถจัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology) จะมีลักษณะเป็นทั้งพิพิธภัณฑ์สถานทางโบราณคดี (Museum of Archaeology) กึ่งพิพิธภัณฑ์สถานประจำโบราณสถาน (Site Museum)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ผังแสดงการบริหารโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ แหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การกำหนดอัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่ในโครงการ

จากข้อมูลของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมายในปัจจุบันและศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่บ้านธารปราสาทได้ในปัจจุบันซึ่งเป็นเพียงสถานที่เล็กๆแคบ 2 ห้องห้องละประมาณ 3x4 เมตร ไม่มีที่เก็บวัตถุที่ขุดได้ซึ่งมีมากมายทั้งยังไม่มีส่วนอำนวยความสะดวกให้นักท่องเที่ยวก่อให้เกิดอุปสรรคในการชมเป็นอย่างมาก

ทั้งถ้าเกิดพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใหม่ที่บ้านปราสาทนอกจากตัวชิ้นงานเองที่น่าศึกษา - ตำนานหมู่บ้านที่น่าสนใจแล้ว ยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวทั้งยังมีเทคนิคที่ดึงดูดกว่าแต่ก่อนแล้วจะเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มาดูแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้กันโดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวในถนนมิตรภาพช่วงระหว่างนครราชสีมา-ขอนแก่น ซึ่งมีอยู่มากมาย ให้มาเยี่ยมชมได้

บุคลากร- เจ้าหน้าที่ ที่มาทำงานอาจมีบางส่วนที่อยู่ประจำที่นี้หรือเป็นคนท้องถิ่น และอีกส่วนที่มาเป็นครั้งคราว หรือเฉพาะวัน ทั้งนี้ก็จะคำนวณจากทั้งอัตราเต็มทั้งหมดเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้อาคารเอง โดยเปรียบเทียบกับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย เพราะเปรียบเทียบอัตราผู้เข้าชมแล้วพบว่ามียอดใกล้เคียงกัน

1. ฝ่ายบริหารและธุรการ

ตำแหน่ง	กำลังอัตรา (อัตรา)	หน้าที่
1.1 ฝ่ายบริหาร		
- ผู้อำนวยการ	1	-บริหารควบคุมงานทั้งหมด จัดทำงบประมาณ,แผนพัฒนา เลือกสรร - พิจารณาชิ้นงาน
- เลขานุการ	1	-ผู้ประสานงานและจัดเก็บข้อมูล เอกสารต่างๆ,ทำรายงานประชุม
1.2 ฝ่ายธุรการ		
- ฝ่ายธุรการและติดต่อ	2	-ติดต่องาน,ร่างจดหมาย,ธุรการ
- ฝ่ายการเงิน,บัญชี	2	-ทำรายรับ-รายจ่าย,งบประมาณ, บัญชีบุคคล
- ฝ่ายทะเบียน	1	-จัดเก็บสถิติลงทะเบียนเอกสาร
1.3 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย		
- หัวหน้าฝ่าย	1	-ควบคุม,เก็บกุญแจ,รหัสต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยามภายในอาคาร	5	-ดูแลความปลอดภัยตาม จุดต่างๆ ตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง,สัญญาณแจ้ง ภัย
- ยามภายนอกอาคาร	3	-ดูแลความปลอดภัยภายนอก อาคาร,ลานจอดรถ

1.4 ฝ่ายสถานที่

- นักการ,ภารโรง	3	-ดูแลความสะอาดทั่วไป
- คนสวน	2	-ดูแล,ตกแต่งต้นไม้
- พนักงานขับรถ	1	-ขับรถให้โครงการ,รับส่งของ
- เจ้าหน้าที่พยาบาล	1	-จ่ายยา,ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

2. ฝ่ายวิจัยและวิชาการ

ตำแหน่ง	กำลังอัตรา(อัตรา)	หน้าที่
---------	-------------------	---------

2.1 ฝ่ายวิจัย

- เจ้าหน้าที่ LAB โบราณคดี และ LAB ธรณีวิทยา	2	-สำรวจ,ขุดค้น,ช่วยวิจัยวัตถุ
-นักวิทยาศาสตร์	1	-ศึกษาและวิจัยเบื้องต้นวัตถุ

2.2 ฝ่ายวิชาการ

- นักโบราณคดี	1	-ดูแล,ปรับปรุงงานนิทรรศการ
- นักวิชาการ	1	-ให้ความรู้,ประสานงานส่วนวิจัย

3. ฝ่ายจัดแสดงและบริการการศึกษา

ตำแหน่ง	กำลังอัตรา(อัตรา)	หน้าที่
---------	-------------------	---------

3.1 นิทรรศการและบริการการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปเชิงประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิทยากรเอก	1	-จัดกิจกรรม, นำชม, ควบคุม
- วิทยากรโท	1	-ผู้ช่วยบรรยาย, ทำเอกสารคู่มือ
- วิทยากรตรี	1	-เตรียมห้องประชุม, บรรยาย
- ประชาสัมพันธ์	3	-บริการติดต่อสอบถาม, ฝากของ เผยแพร่เอกสาร, ประชาสัมพันธ์

4. ฝ่ายเทคนิค

ตำแหน่ง	กำลังอัตรา(อัตรา)	หน้าที่
4.1 ฝ่ายศิลปกรรม		
- ช่างเขียนแบบ, ศิลปกรรม	2	-เขียนแบบ, เขียนป้าย, ออกแบบ, ภาพบรรยาย, บอร์ดประชาสัมพันธ์
- ช่างภาพ, ช่างเสียง	2	-ถ่ายทำวีดิทัศน์ประกอบทะเบียน, ทำภาพนิ่ง, สไลด์, เทป, บันทึกภาพ กิจกรรมของโครงการ
4.2 งานทะเบียนและคลังวัสดุ		
- ภัณฑารักษ์	2	-ลงทะเบียนชิ้นงาน, จำแนกเป็น หมวดหมู่เพื่อทำทะเบียน, ควบคุม การยืมและแลกเปลี่ยน
- เจ้าหน้าที่ลูกจ้างประจำคลัง	2	-ช่วยงานภัณฑารักษ์
4.3 งานซ่อมและสงวนรักษา		
- นักเคมี	1	-สงวนรักษาโดยใช้เทคนิคทางเคมี
- นักฟิสิกส์	1	-สงวนรักษาใช้เทคนิคทางฟิสิกส์
- นักอนุรักษณ์	1	-ซ่อมแซมตามหลักอนุรักษณ์
4.4 งานเทคนิควิศวกรรม		
- ช่างไฟฟ้า, อิเล็กทรอนิกส์	1	-ควบคุมระบบไฟฟ้าในอาคาร, ดูแล ระบบเสียงในการจัดแสดง
- ช่างปรับอากาศ	1	-ควบคุมระบบปรับอากาศพร้อมทั้ง ตรวจซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่างสุขาภิบาล

1

-ควบคุมระบบน้ำใช้,น้ำทิ้งและ
เครื่องกรองสุขาภิบาล,รวมทั้ง
ตรวจซ่อมบำรุง

5.ส่วนบริการสาธารณะ

ตำแหน่ง	กำลังอัตรา(อัตรา)	หน้าที่
---------	-------------------	---------

5.1 ส่วนรับประทานอาหาร

- แม่ครัว

2

-ปรุงอาหาร,เตรียมอาหาร

- ลูกจ้าง

2

-ช่วยบริการเตรียมอาหาร

5.2 เบ็ดเตล็ด

- เจ้าหน้าที่ชายของที่ระลึก

1

-ขายของที่ระลึก,ทำรายรับ-จ่าย

- เจ้าหน้าที่ชายหนังสือ

1

-ขายหนังสือ,ทำบัญชี,รายรับ-จ่าย

สรุป อัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ แหล่งอนุรักษ์สถาน บ้านปราสาท

บ้านปราสาทได้ ค.บ้านปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

1) ฝ่ายบริหารและธุรการ	=	23 อัตรา
2) ฝ่ายคั้นคว่ำและวิจัย	=	5 อัตรา
3) ฝ่ายจัดแสดงและบริการการศึกษา	=	7 อัตรา
4) ฝ่ายเทคนิค	=	14 อัตรา
5) ฝ่ายบริการสาธารณะ	=	6 อัตรา
รวม	=	55 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ประเภทและจำนวนผู้ใช้สอยโครงการ

4.2.1 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการได้ดังนี้

- 1) บุคคลภายนอก
 - นักเรียน, นักศึกษา
 - ชาวต่างชาติ
 - ภิกษุสามเณร
 - ผู้สนใจ, นักวิชาการ
 - บุคคลทั่วไป
 - คณะทัวร์ประจำปีเทศกาลบ้านปราสาท
- 2) เจ้าหน้าที่โครงการ

พฤติกรรมของผู้เข้าชมโครงการ

1. การชมอย่างใกล้ชิด

เนื่องจากเนื้อหาในทางวิชาการ ผู้ชมต้องการรู้เรื่องในส่วนที่จัดแสดงไม่เหมือนกับจัดแสดงทางศิลปะ ซึ่งต้องการมุมมองและระยะห่างเพื่อชื่นชมความงาม

ดังนั้นการหาพื้นที่ตัวอย่างจึงเป็นเพียงแนวทางในการกำหนดขนาดพื้นที่ขึ้นตามลักษณะที่จัดแสดง เพื่อแบ่งแยกขนาดและประเภท เพื่อเลือกใช้ในหัวข้อนิทรรศการแต่ละหัวข้อ และการเลือกลักษณะการจัดนิทรรศการก็จัดตามความเหมาะสม และเป็นเพียงตัวอย่างเดียวในการจัดนิทรรศการหัวข้อเดียวกันซึ่งสามารถจัดเทคนิคได้หลายแบบหรือผสมผสานกัน

2. การสัมผัส

การจัดนิทรรศการที่ใช้เทคนิคทางอิเล็กทรอนิกส์หรือมีการทดลองจำเป็นต้องมีการกด หมุน ทดลอง

3. การเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการแสดง

การแสดงขนาดใหญ่ที่เป็นขบวนการทดลองผู้ชมอาจเข้าไปอยู่ในสิ่งแสดงนั้นๆ เช่น ขับรถ การปั้น จักรยาน หรือ DIORAMA ขนาดใหญ่ที่เข้าไปเดินชมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การคาดคะเนผู้เข้าชม

1) การคาดคะเนผู้เข้าชมประเภทบุคคลภายนอก

เป็นการคาดคะเนจากข้อมูลสถิติผู้เข้าชมจากศูนย์บริการนักท่องเที่ยวแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท เดิมในปี พ.ศ. 2541 และ จากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมายและในปี พ.ศ.2541 โดย คาดว่าหลังจากมีพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาทเกิดขึ้นแล้ว ความสะดวกสบายมีมากขึ้น คาดว่าจะมีผู้ชมเพิ่มขึ้นอีกจำนวนหนึ่ง ทั้งนี้จึงได้นำค่าเฉลี่ยจากทั้ง 2 แห่งซึ่งอยู่ใกล้กัน มาหาค่าเฉลี่ยเพื่อหาจำนวนผู้ชมที่เหมาะสม เพื่อมิให้มีมากเกินไปคุ้มค่าหรือน้อยไปจนรองรับได้ไม่เพียงพอ

ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชม ณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวแหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท

เดือน / ผู้เข้าชม	ภิกษุ , สามเณร	นักเรียน , นักศึกษา	บุคคลทั่วไป	ชาวต่างชาติ	รวม	เฉลี่ย / วัน
มกราคม	19	844	3090	350	4303	139
กุมภาพันธ์	21	1477	1721	190	3409	118
มีนาคม	42	407	2318	306	3073	99
เมษายน	17	30	3141	218	3406	114
พฤษภาคม	67	139	1904	194	2304	74
มิถุนายน	42	160	1465	178	1845	62
กรกฎาคม	37	412	1967	705	3121	101
สิงหาคม	31	913	1941	594	3479	112
กันยายน	4	500	1567	172	2243	75
ตุลาคม	50	726	2251	356	3383	109
พฤศจิกายน	61	212	1903	776	2952	98
ธันวาคม	44	220	1818	579	2661	86
รวม	435	6040	25086	4618	36179	99
	1.2%	16.7%	69.3%	12.8%	100%	

ตารางแสดงจำนวนผู้เข้าชม ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พมาย จ.นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือน / ผู้เข้าชม	ภิกษุ , สามเณร	นักเรียน , นักศึกษา	บุคคลทั่วไป	ชาวต่างชาติ	รวม	เฉลี่ย / วัน
มกราคม	72	1671	1566	721	4030	130
กุมภาพันธ์	27	1689	687	757	3160	109
มีนาคม	26	1312	943	452	2733	88
เมษายน	85	579	1472	482	2618	87
พฤษภาคม	26	1312	943	452	2733	88
มิถุนายน	37	157	841	318	1353	45
กรกฎาคม	32	348	1094	814	2288	74
สิงหาคม	20	805	844	920	2589	84
กันยายน	18	548	679	381	1626	54
ตุลาคม	83	608	1967	661	3319	107
พฤศจิกายน	91	9043	1447	837	11418	381
ธันวาคม	66	1652	2049	1097	4864	157
รวม	583	19724	14532	7892	42731	117
	1.4%	46.2%	34%	18.4%	100%	

- เฉลี่ยมีผู้เข้าชม ณ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวแหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท วันละ 99 คน
- เฉลี่ยมีผู้เข้าชม ณ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย วันละ 117 คน
- จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ

โดยทั่วไปจะเป็นพวกนักเรียนและนักศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่จัดแสดง โดยเฉลี่ยการเดินทางเป็นหมู่คณะ จะมีจำนวน 50 - 300 คน

แต่เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่ เฉลี่ยจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ จะมีจำนวน 150 คน

*อีกกลุ่มคือคณะทัวร์ประจำปีเทศกาลบ้านปราสาทประมาณต่ำสุด3ครั้ง/ปีครั้งละประมาณ50-70คน

สรุปผู้เข้าชมส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนักเรียน,นักศึกษาที่มาเป็นคณะ ฉะนั้นจึงคาดการณ์ผู้ชมวันละ 150 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) จำนวนผู้ใช้โครงการประเภทเจ้าหน้าที่

จากข้อมูลในหัวข้อ 4.1 การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์และอัตรากำลังบุคลากรจะได้จำนวน
ผู้ใช้โครงการประเภทเจ้าหน้าที่ดังนี้

1) ฝ่ายบริหารและธุรการ	=	23 คน
2) ฝ่ายค้นคว้าและวิจัย	=	5 คน
3) ฝ่ายจัดแสดงและบริการการศึกษา	=	7 คน
4) ฝ่ายเทคนิค	=	14 คน
5) ฝ่ายบริการสาธารณะ	=	6 คน
รวม	=	55 คน

สรุปจำนวนผู้ใช้สอยโครงการ

โดยจะใช้จำนวนผู้ใช้สอยโครงการ / วัน ในอัตราเต็ม เป็นมาตรฐาน

1) จำนวนผู้ใช้สอยโครงการประเภทบุคคลภายนอก / วัน	150 คน
2) จำนวนผู้ใช้โครงการประเภทเจ้าหน้าที่	55 คน
รวม	205 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้สอยโครงการ

พฤติกรรมต่างๆของผู้ใช้โครงการ จะกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของอาคาร ทำให้ทราบความสำคัญก่อนและหลัง เพื่อให้ตอบสนองพฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาจาก พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พิมาย เป็นแนวทางในการในการกำหนดพฤติกรรมของโครงการนี้ สามารถแบ่งพฤติกรรมผู้ใช้สอยได้ดังนี้

- 1) พฤติกรรมผู้มาใช้โครงการ
 - 2) พฤติกรรมของผู้ให้บริการ
 - 3) พฤติกรรมของบุคคลภายนอก (ผู้มาติดต่อ)
 - 4) การขนถ่ายวัสดุภายในโครงการ
- 1) พฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ
 - 1.1) ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท
 - 1.1.1) ผู้ชมที่มาเป็นส่วนตัวเช่นมา รถส่วนตัว รถประจำทาง ผู้ชมประเภทนี้จะเข้าสู่โครงการด้านหน้าเป็นด้านหลัก ซึ่งเป็นบริเวณรวมคนเพื่อแจกไปยังส่วนต่างๆ ผู้ชมสามารถสอบถามข้อสงสัยได้จากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ซุ้มบัตรเข้าชม เป็นจุดพักก่อน
 - 1.1.2) มาเป็นหมู่คณะได้แก่ นักเรียน นักศึกษา กลุ่มนักท่องเที่ยว ชาวต่างประเทศ จะมีพฤติกรรมต่างกัน กล่าวคือ ก่อนจะเข้าชมนิทรรศการอาจ มีการเข้าฟังบรรยายโดยรวมก่อน
 - 1.2) ผู้ศึกษาค้นคว้า

ส่วนใหญ่เป็นนักวิชาการ มีความรู้พื้นฐานด้านโบราณคดีเป็นอย่างดี จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้ คือการค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการศึกษาวิจัยของตนเอง ศึกษาวัตถุโบราณ เพื่อการเปรียบเทียบ
 - 1.3) ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา อบรม

มีทั้งที่โครงการเป็นผู้ดำเนินการ หรือหน่วยราชการอื่นๆมาเยี่ยมหรือเช่าเป็นสถานที่จัดประชุมสัมมนา โดยทั่วไปจะมีตารางเวลาในการจัดกิจกรรมที่แน่นอนคือ

9.00 - 12.00 น.	เริ่มการประชุม สัมมนา อบรมช่วงเช้า
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 16.00 น.	ประชุมสัมมนาช่วงบ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมสามารถเขียนเป็นผัง diagram ได้ดังนี้

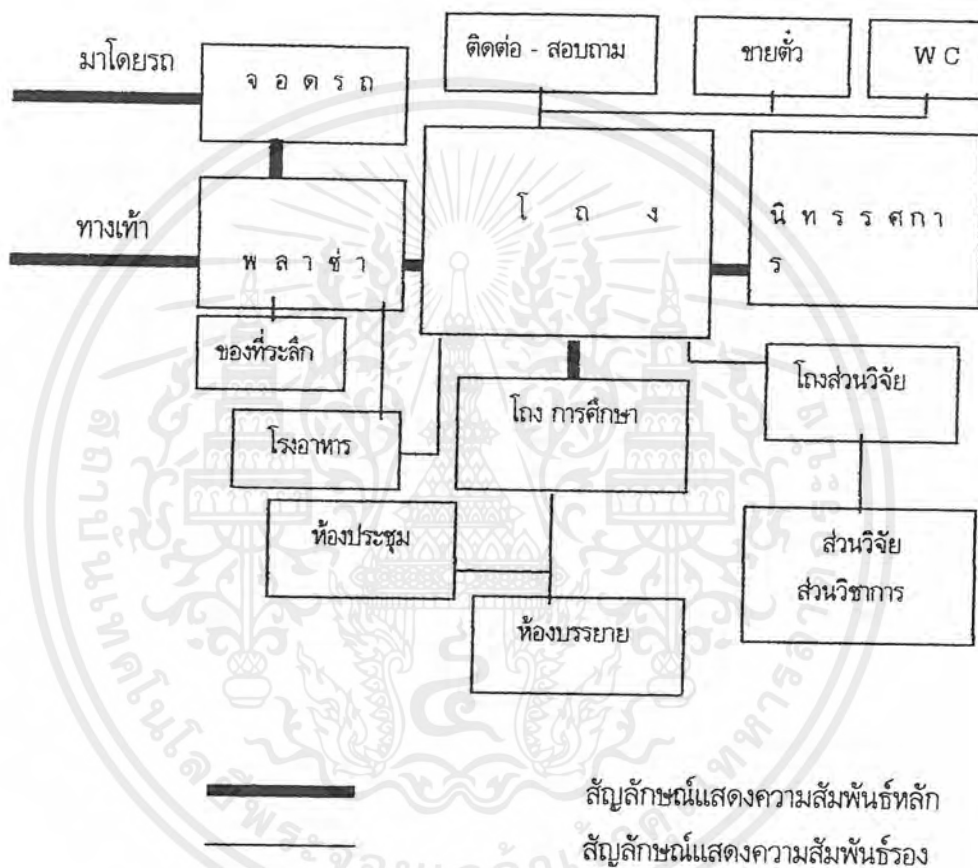


DIAGRAM OF VISITOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

พฤติกรรมของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไปตามฝ่ายซึ่งเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ของโครงการ จะมีพฤติกรรมทั่วไปดังนี้

8.00 น.	ลงเวลาทำงาน
8.00 - 12.00 น.	ช่วงปฏิบัติงานภาคเช้า
12.00 - 13.00 น.	ช่วงพักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 - 16.00 น.	ช่วงปฏิบัติงานภาคบ่าย
16.00 น.	หมดเวลาปฏิบัติงาน

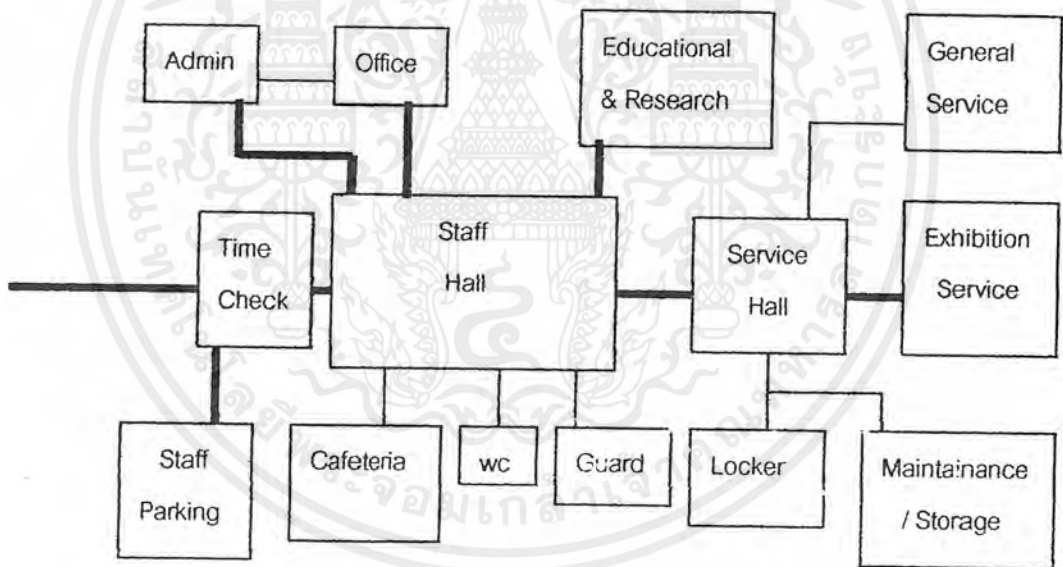


Diagram of Staff

ผังแสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมของบุคคลภายนอก (ผู้มาติดต่อ)

ผู้มาติดต่อกับโครงการ อาจมาติดต่อทางราชการ ธุรกิจ หรือขอข้อมูลต่างๆ จะเข้าทางช่องทางเข้า เพื่อมาสอบถามประชาสัมพันธ์แล้วจึงเข้าไปติดต่อเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบ เมื่อเสร็จธุระจะออกไปที่โถงแล้วกลับออกไป หรืออาจเข้าชมส่วนจัดแสดง

4. การขนถ่ายวัตถุภายในอาคาร

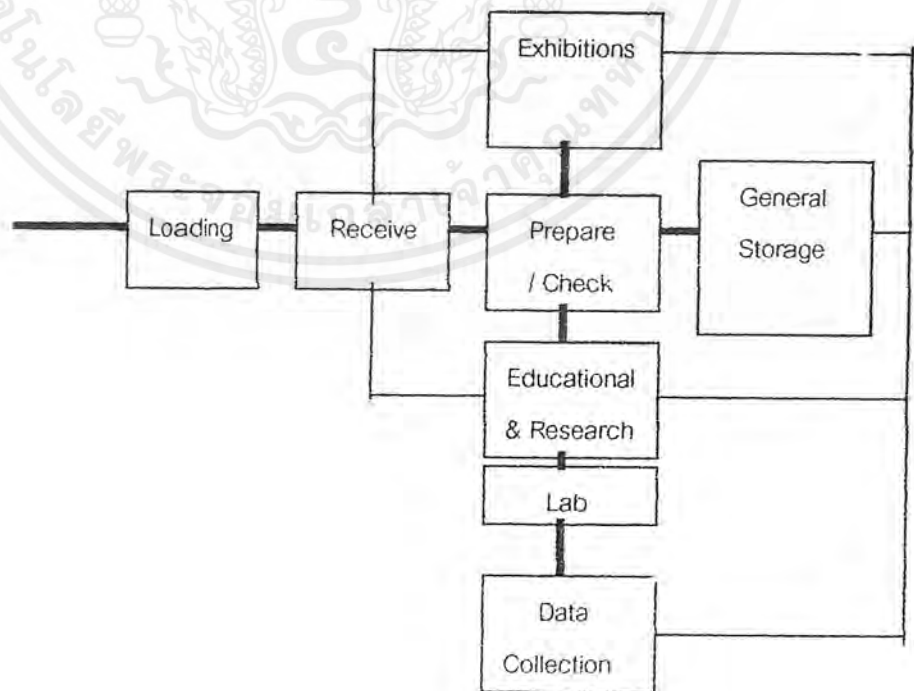
สามารถแบ่งวัตถุภายในโครงการออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 วัตถุที่ทำการจัดแสดง แบ่งย่อยได้อีก 3 ประเภท

4.1.1 การยืม หรือนำมาจากสถานที่อื่น

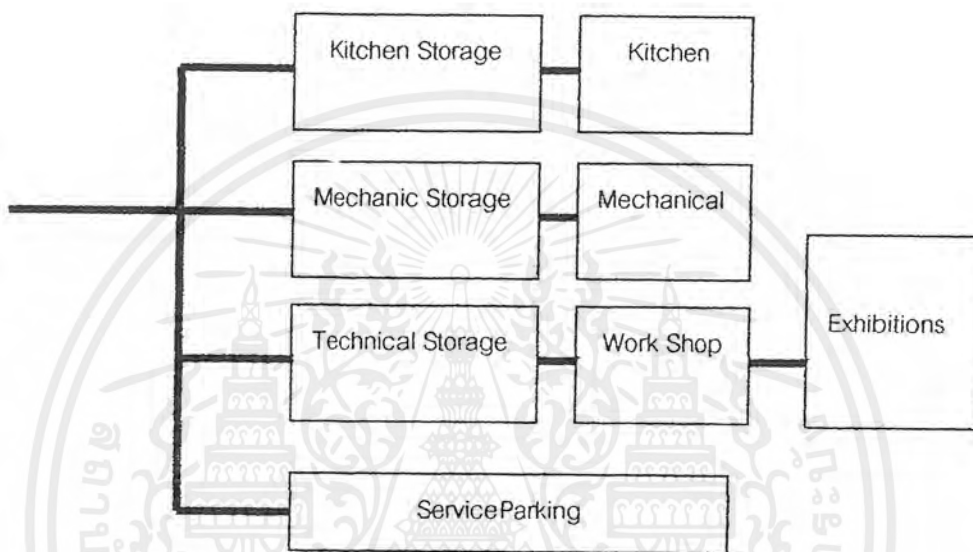
4.1.2 ส่วนที่นำมาจากคลังพิพิธภัณฑ์เป็นหลักฐานทางโบราณคดีที่ขุดค้นได้

4.1.3 ส่วนที่ประดิษฐ์ขึ้นจากโรงงานพิพิธภัณฑ์ เพื่อแต่งเติม หรือการสนับสนุนทางโบราณคดี เช่นหุ่นปั้นมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์วัตถุที่นำมาจากสถานที่อื่น เมื่อขนมาถึงจะถ่ายลงชานชาลารับของ เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจรับแล้วนำไปยังบริเวณคัดแยกวัตถุว่าจะต้องนำไปค้นคว้าวิจัยหรือนำไปขึ้นทะเบียนตรวจสอบหลักฐาน ถ้างานสมบูรณ์ก็นำออกแสดงได้ หากยังไม่พร้อมก็เก็บเข้าคลัง เพื่อรอเวลาที่เหมาะสมต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 วัตถุประสงค์บริการ เช่นเสียบียงอาหาร อุปกรณ์ซ่อมบำรุง อุปกรณ์ในการจัดเทคนิคในการ
จัดแสดง การขนถ่ายจะแยกจุดรับออกจากกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การกำหนดองค์ประกอบอาคาร

กิจกรรมและหน้าที่ของงานพิพิธภัณฑ์ก็คือ

- | | | |
|----|------------------------------|-------------------------|
| 1) | รวบรวมวัตถุ | (collection) |
| 2) | วิเคราะห์และจำแนกประเภทวัตถุ | (identifying) |
| 3) | ทำบันทึกหลักฐาน | (recording) |
| 4) | สงวนรักษา | (preservation) |
| 5) | การจัดแสดง | (exhibition) |
| 6) | การบริการทางการศึกษา | (educational service) |

และเพื่อเป็นการส่งเสริมโครงการให้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจึงจัดให้มีส่วนวิจัยและการค้นคว้า

1. รวบรวมวัตถุ (collection)

ถ้าปราศจากหน้าที่นี้แล้ว จะเป็นพิพิธภัณฑ์สถานไม่ได้เลยเด็ดขาด การรวบรวมสิ่งของนี้ได้เป็นอุปนิสัยมนุษย์มาแต่ดั้งเดิม ซึ่งมีวิธีเก็บของไม่ให้หาย เมื่อยังไม่มียุติพิพิธภัณฑ์สถาน หน้าที่นี้ก็ได้แก่การรวบรวมวัตถุที่ควรค่าแก่การเก็บสะสมทั้งโดยการซื้อ ชุต หรือขอบริจาคในบางครั้งก็ต้องตัดสินใจปฏิเสธของบริจาคด้วยการรวบรวมสิ่งของต้องขยายออกไปอย่างมากมายและพยายามที่จะไปสู่มาตรฐาน สูงเมื่อเวลาผ่านไป โดยเหตุผลอันนี้ การรับของซึ่งอยู่ในสภาพดี ต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่อย่างดีจากพิพิธภัณฑ์สถานด้วย

องค์ประกอบที่ตามมา

- ฝ่ายบริหาร
ต้องมีผู้บริหารของงานพิพิธภัณฑ์ที่มีความรู้ทั้งในด้านวิชาการและการบริหารองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ อันนำมาซึ่งความเป็นระเบียบและถูกต้องตามหลัก และได้ของที่มีคุณค่าที่แท้จริงแก่การเก็บ ยังผลถึงความเชื่อถือที่ให้บริจาคเต็มใจให้ของของตนเองไปอยู่กับพิพิธภัณฑ์สถานนั้นๆ

- ฝ่ายเทคนิค

ต้องส่วนคลังที่มีประสิทธิภาพในการเก็บงานที่สมกับผู้บริจาควางใจให้ของมา หรือควรคู่กับการเก็บสมบัติของชาติ ต้องมีฝ่าย technician ที่พอจะมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง มีสถานที่ในด้านนี้ที่สามารถรองรับได้อย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์และจำแนกประเภทวัตถุ (identifying)

เมื่อมีความสงสัยเกี่ยวกับตัวอย่างชิ้นใดชิ้นหนึ่งแล้วก็จำเป็นต้องส่งวัตถุชิ้นนั้นไปตรวจสอบเบื้องต้นหรือส่งไปสถาบันอื่นๆในกรณีต้องการความละเอียดมากขึ้น ผู้เชี่ยวชาญจะบันทึกลงไปในปีและเลขที่ในบัตรและลงเลขที่นั้นๆลงในวัตถุตัวอย่าง รวมถึงสถานที่และเวลาที่ได้มาอย่างไร เมื่อไหร่

องค์ประกอบที่ตามมา

- ฝ่ายวิจัยและวิชาการ

ในที่นี้เป็นเพียงการจำแนก แยกแยะแต่เพียงเบื้องต้นเท่านั้น หากต้องใช้เครื่องมือมาก หรือข้อจำกัดด้านเทคนิคที่สูงมาก จำต้องส่งไปยังสถาบันอื่นๆที่พร้อมสมบรูณ์ส่วนใหญ่อยู่ในกรุงเทพฯ และมีไม่น้อยที่ในบางครั้งอาจต้องส่งไปที่ประเทศอื่นเช่น ญี่ปุ่น เป็นต้น

- ฝ่ายเทคนิค

การลงทะเบียน และสถานที่รองรับเป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้

3. ทำบันทึกหลักฐาน (recording)

จะแสดงถึงสิ่งที่รวบรวมมาทั้งหมดนั้น ตามลำดับวันเดือนปี หรือบันทึกลงในสมุดเป็นชุดๆ อาจต้องเขียนภาพประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ตามมา

- ฝ่ายเทคนิค

4. สงวนรักษา (preservation)

องค์ประกอบที่ตามมา

- ฝ่ายเทคนิค

อันได้แก่คลังพิพิธภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บรักษา

- ฝ่ายวิจัยและวิชาการ

เทคนิคและวิธีที่ถูกต้องได้มาจากส่วนที่มีความรู้ที่ศึกษาโดยตรงเท่านั้นคอยแนะนำเพราะของแต่ละชิ้นเป็นของที่ผ่านกาลเวลามานาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การจัดแสดง (exhibition)

ถึงแม้จะมีวัตถุประสงค์ แต่ไม่รู้วิธีการจัดเพื่อให้เกิดประโยชน์ ตัวงานก็จะไม่ได้รับการเอาใจใส่จากประชาชน ต้องมีห้องสำหรับจัดแสดงที่มีความเป็นระเบียบ สามารถสร้างความสนใจของผู้ชมและผู้ผ่านไปมา ก่อให้เกิดความสนใจที่จะเข้ามาพิจารณาใกล้ๆ การจัดแสดงต้องใช้ความรู้ความสามารถและจิตวิทยาในการออกแบบตลอดจนความชำนาญในการจัดวัตถุชนิดต่างๆ จุดมุ่งหมายของการจัดแสดงต้องใช้เทคนิคในการจัดแสดง "อาคารหรืองานสถาปัตยกรรมถือเป็นสิ่งที่เป็นเป้าสายตาของผู้ชมเป็นครั้งแรก"

องค์ประกอบที่ตามมา

- ส่วนจัดแสดงหรือส่วนนิทรรศการ

ถือเป็นส่วนที่เป็นหัวใจหลักในงานพิพิธภัณฑ์สถาน สถานที่ที่ต้องมีทั้งด้านความสวยงามและเทคนิคการรักษาชิ้นงานที่ตีเลิศ หากมองให้ดี ณ ที่นี้เป็นที่ที่ปลูกจิตสำนึกของผู้เยี่ยมชมให้ภูมิใจในความเป็นชาติ

- ส่วนบริการสาธารณะ

การชมงานแต่ละครั้งผู้ชมอาจเกิดความอ่อนล้า ยังส่งผลถึงสมาธิต่อการชมงาน หรืออาจส่งผลให้ไม่อยากเดินทางมาชมโดยไม่ได้มีสิ่งรองรับความสะดวกสบาย จึงได้จัดส่วนนี้ไว้รองรับในจุดนั้น

6. การบริการทางการศึกษา (educational service)

พิพิธภัณฑ์สถานนอกจากจะทำหน้าที่ทั้ง 5 อย่างข้างต้นแล้ว ยังต้องมีหน้าที่ต่อสาธารณชนและเยาวชนผู้เป็นอนาคตของชาติ ด้วยความตั้งใจหรือความมุ่งหมายที่จะให้ความจริง ก่อเกิดความคิดใหม่ๆ การศึกษาเหล่านี้ สามารถนำไปใช้ได้ไกลถึงปัญหาของคนตามความรู้สึกในด้านศิลปะวัฒนธรรม ความนึกคิดและอุดมคติ การแสดงตัวอย่างวัตถุและมีคำอธิบายประกอบ อาจให้ประโยชน์เป็นการสอนแก่ผู้เข้าชมให้รู้ถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรมและเป็นจุดมุ่งหมายของพิพิธภัณฑ์ที่จะให้ความรู้แก่ผู้เข้าชมจนถึงที่สุด

องค์ประกอบที่ตามมา

- ส่วนบริการการศึกษา

นอกจากการเดินชมด้วยตัวเองเพียงอย่างเดียวซึ่งถ้าไม่รู้เรื่องจะก่อให้เกิดความเบื่อหน่ายแล้ว การฟังบรรยายเป็นสิ่งที่ช่วยปรับพื้นความรู้ก่อนเข้าชม เพื่อให้การชมนั้นได้บรรลุผล เป็นอย่างดี

- ส่วนบริการสาธารณะ

การรองรับผู้ชมกลุ่มใหญ่ ต้องมีส่วนอำนวยความสะดวกที่ดี โดยถือว่าผู้มาชมต้องได้รับความประทับใจมากที่สุดจากการชมงานโดยจะไม่ยอมให้ปัจจัยอื่นๆมาบดบังทางด้านลบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากจุดประสงค์ของโครงการสามารถจัดองค์ประกอบต่างๆได้ดังนี้

1. ส่วนบริหารและงานธุรการ
2. ส่วนวิชาการและวิจัย
3. ส่วนจัดแสดงและบริการการศึกษา
4. ฝ่ายเทคนิค
5. ส่วนบริการสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ส่วนประกอบย่อย	จำนวน
----------------	----------------	-------

1. ส่วนบริหารและธุรการ

1.1 ส่วนบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ	1
- เลขานุการ	1
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	5
- ห้องนักวิชาการ	1
- ห้องประชุม	1
- ห้องน้ำ	1

1.2 ส่วนธุรการ

- ฝ่ายธุรการและติดต่อ	
- ฝ่ายการเงิน, บัญชี	
- ฝ่ายทะเบียน	
- ห้องน้ำ	1

1.3 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

- ห้องพักผ่อนยาม	1
- ห้องควบคุม	1
- locker	1

1.4 ฝ่ายอาคารสถานที่

- ห้องพักผ่อนงาน	3
- ห้องน้ำ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนวิชาการและวิจัย

2.1 ฝ่ายวิจัย

- ห้อง lab	2
- ห้องพักนักวิทยาศาสตร์	1
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1
- locker	1
- ห้องน้ำ	1

2.2 ฝ่ายวิชาการ

- ห้อง lab	1
- ห้องพักนักโบราณคดี	1
- ห้องรับรองนักวิชาการ	1
- ห้องน้ำ	1

2.3 ห้องประชุมสัมมนา

3. ส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์

3.1 ส่วนรับรอง

- โถงรับรอง	1
- ประชาสัมพันธ์	1
- บอร์ดประชาสัมพันธ์	3
- ส่วนขายบัตรเข้าชม	1
- ที่รับฝากของ	1
- หน่วยรักษาความปลอดภัย	1
- ห้องปฐมพยาบาล	1
- โทรศัพท์สาธารณะ	1
- ห้องน้ำ	1

3.2 ส่วนนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร	1
- นิทรรศการหมุนเวียน	1
- นิทรรศการกลางแจ้ง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ส่วนบริการการศึกษา

- ห้องบรรยาย	2
- ห้องประชุมเอนกประสงค์	1

4. ฝ่ายเทคนิค

4.1 งานศิลปกรรม

- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1
- ส่วนปฏิบัติงาน	1
- งานโสตฯเทคนิค	1
- คลังพัสดุ	1
- ห้องน้ำ	1

4.2 งานทะเบียนและคลังวัตถุ

- ส่วนพิมพ์ตัด	1
- ส่วนรับของ	1
- ส่วนบรรจุหีบห่อ	1
- ชานรับของ	1
- คลังวัตถุจัดแสดง	1
- ส่วนเตรียมแสดง	1
- ห้องน้ำ	1

4.3 งานซ่อม,สงวนรักษา

- ห้องซ่อมแซม	1
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1

4.4 ส่วนเทคนิควิศวกรรม

- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1
- MACHINE ROOM	1
- A.H.U.	1
- ELECTRONIC ROOM	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PUMP ROOM	1
- เก็บของ	2

5. ส่วนบริการสาธารณะ

5.1 ส่วนรับประทานอาหาร

- ส่วนรับประทานอาหาร	1
- ครุฑ	1

5.2 เบ็ดเตล็ด

- ร้านขายหนังสือ	1
- ร้านขายของที่ระลึก	1
- ร้านค้าปลีก	2

5.3 ส่วนกลาง

- ลานกลางแจ้ง	
- ห้องน้ำ	1
- ที่จอดรถ	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ

ก. หลักการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์

ลักษณะการจัดนิทรรศการ มี 3 ลักษณะ คือ

1. การจัดนิทรรศการถาวร (PERMANENT EXHIBITION) ได้แก่ การจัดแสดงไว้เป็นประจำ โดยคัดเลือกเนื้อหาที่มีคุณค่า จัดให้ชมเป็นการถาวร นาน ๆ ครั้งจึงจะมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราวให้เหมาะสม
2. การจัดนิทรรศการชั่วคราว (TEMPORART EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงเป็นพิเศษ เป็นกิจกรรมหมุนเวียน (CHANGING EXHIBITION) จัดแสดงในระยะเวลาสั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ เพื่อดึงดูดความสนใจให้ผู้ชมมาชมหลาย ๆ ครั้ง การจัดแสดงต้องให้ผู้ชมเข้าใจสิ่งแสดงและให้ความรู้
3. การจัดนิทรรศการกลางแจ้ง (OUT DOOR EXHIBITION) เป็นการจัดแสดงเพื่อให้เหมาะสมกับบรรยากาศ วิธีการจัดอาจดึงเอาธรรมชาติเข้ามาช่วยด้วย หรือจัดแสดงงานอยู่ท่ามกลางธรรมชาติจริง ๆ แต่ต้องมีการรักษาความปลอดภัยให้รัดกุมยิ่งขึ้น

เทคนิคการจัดแสดง

โดยหลักการพื้นฐานควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไปตามประเภทของวัตถุและจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม

1. เทคนิคเน้นความงาม (AESTHETIC PRESENTATION) เพื่อให้เห็นความงามของวัตถุ โดยใช้หลักการจัด SPACE เพื่อแสดงวัตถุ การจัดระบบแสดง สี ฉากประกอบ หรือใช้อุปกรณ์แสดง เช่น ตู้ เป็นต้น
2. เทคนิคจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) ใช้เทคนิคของวิธีการสื่อความหมายแบบต่าง ๆ เช่น การใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น อาจใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบ
3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) โดยจัดวัตถุให้อยู่ในสภาพธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการเลียนแบบธรรมชาติ เช่น ฉากธรรมชาติ (DIO RAMA)
4. เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง (AUTHENTIC SETLING PRENTATION) จัดแสดงวัตถุตามสภาพที่เป็นจริงของวัตถุ โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง " PERIOD ROOM " มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง
5. เทคนิคการกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION) เป็นเทคนิคที่มีสัมพันธ์กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฏิบัติการใช้ประสาทของเด็ก เพื่อการเรียนรู้ เทคนิคนี้ต้องอาศัยระบบของ AUDIO - VISUAL เข้ามาช่วย

ลักษณะการจัดแสดง

เพื่อให้เนื้อเรื่องการจัดแสดงสามารถสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจแก่ผู้ชมได้ถูกต้องครบถ้วน จำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละเรื่อง สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์ แบ่งลักษณะการจัดแสดงเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL)

วัตถุมีขนาดแตกต่างกันไป ขนาดเล็ก เช่น กระจกของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ เครื่องมือ ยุคหินขนาดใหญ่ เช่น การจัดฉากเลียนแบบธรรมชาติ เช่นถ้ำที่มีการจัดรูปปั้นมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ ประกอบกัน เพื่อเพิ่มความน่าสนใจโดยวัตถุขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวางหรือผู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถจัดวางไว้ด้วยตัวเอง

2. ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARDS)

ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำเอาบอร์ดมาจัดแสดงต่อเนื่องกันมาก ๆ จะทำให้ผู้ชมเบื่อดีง่าย ลักษณะของ BOARD แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

ก. BOARDS แบบธรรมดาติดผนัง หรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

ข. ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARDS ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วยในการจัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า BOARDS ธรรมดา เช่น ใช้ ไฟฟางจรวจอิเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุนหรือทดลองคำถาม คำตอบในแบบต่าง ๆ ซึ่ง BOARDS ชนิดนี้มีความหนามากกว่า เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย

นอกจากนี้ BOARDS ซึ่งใช้ประกอบการจัดอื่น ๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่จัดแสดงนั้น เช่น BOARDS ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงวัตถุหรือหุ่นจำลอง (OBJECT OR MADEL)

3. อันตรทัศน์ (DIORAMA)

เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุ หรือหุ่นจำลองมาประกอบกัน เพื่อให้ได้เห็นบรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริงหรือเท่าของจริง เช่น การดำรงชีวิตของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ยุคต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมดึกดำบรรพ์ เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กที่สุดเป็นตู้ DIORAMA และมีขนาดใหญ่เป็นห้อง ผู้ชมสามารถเดินเข้าไปชมเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงได้

4. ประเภท EQUIPMENT

เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดในการแสดงบางอย่าง เช่น การฉายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไปได้ เพราะต้องการความมืดพอสมควรจึงจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดงต้องมีสัดส่วน เฉพาะที่เป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่าง ๆ โดยจะมีคำบรรยายแฝงอยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ไม่ต้องใช้พื้นที่พิเศษสำหรับการจัดแสดง การใช้โทรทัศน์หรือสไลด์ ใช้ในลักษณะเป็น OBJECT OR MODEL โดยติดตั้งอยู่กับตู้แสดง หรือ ELECTRONICS BOARD

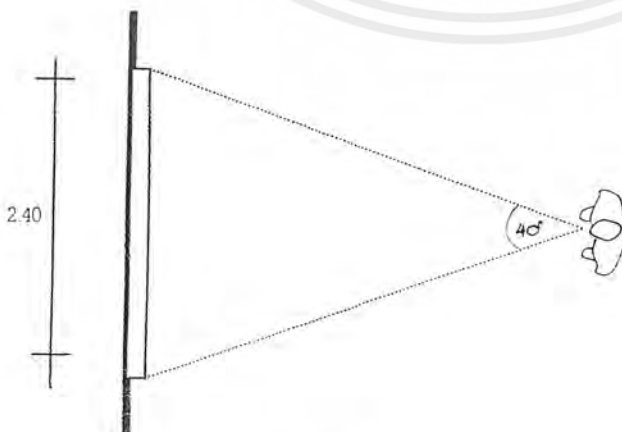
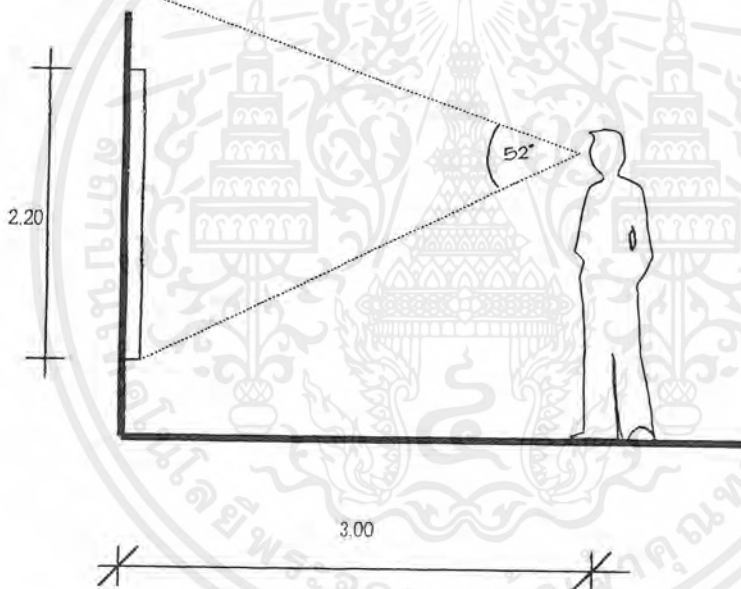


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดเทคนิคจัดแสดง, ลักษณะการดู, การจัดวาง

1) บอร์ด

- คำบรรยาย ภาพถ่าย ใช้ในการจัดแสดง ประวัติ ความเป็นมา และเรื่องราวต่างๆ ที่ต้องอาศัยการบรรยาย
- แสดงวัตถุที่วาง แขนง หรือห้อย ที่ขนาดค่อนข้างเล็ก
- การจัดวางจะจัดชิดผนังและกลางห้อง เป็นบางส่วนซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของวัตถุ และลักษณะการจัดวางผังแสดง แต่มีหลักเกณฑ์ว่า ส่วนที่ติดผนัง จะมีมากกว่าส่วนวางลอยตัว เนื่องจากไม่ให้อึดอัดเกินไป และไม่คับแคบ รบกวนการสัญจร

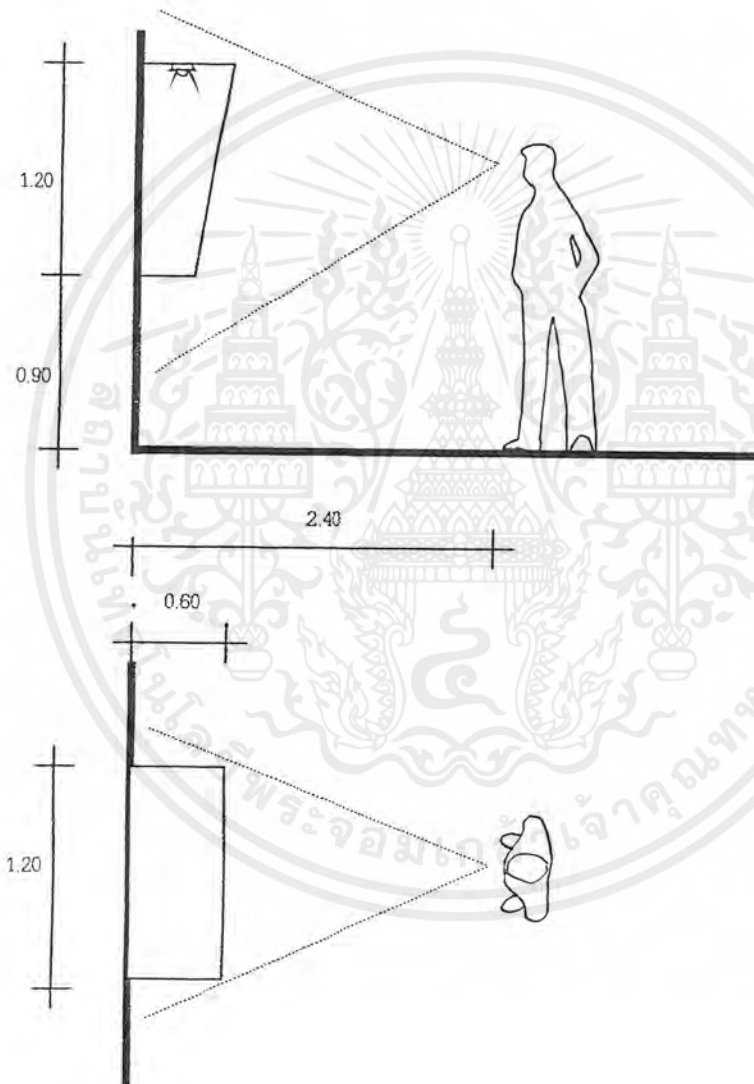


$$\text{พื้นที่จัดแสดง } 3 * 2.4 = 7.2 \text{ ตรม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Plates

- ใช้สำหรับแสดงสิ่งที่ต้องการให้เห็นรูปทรงลอยตัวการติดตั้งมีทั้งแบบชิดผนังและลอยตัว
- โดยมีหลักเกณฑ์ว่า สิ่งที่เป็นวัตถุชิ้นสำคัญ หรือมีขนาดค่อนข้างใหญ่ เช่น ประติมากรรม วัตถุจำลองต่างๆ จะจัดแสดงแบบลอยตัว เพื่อเน้นความสำคัญ

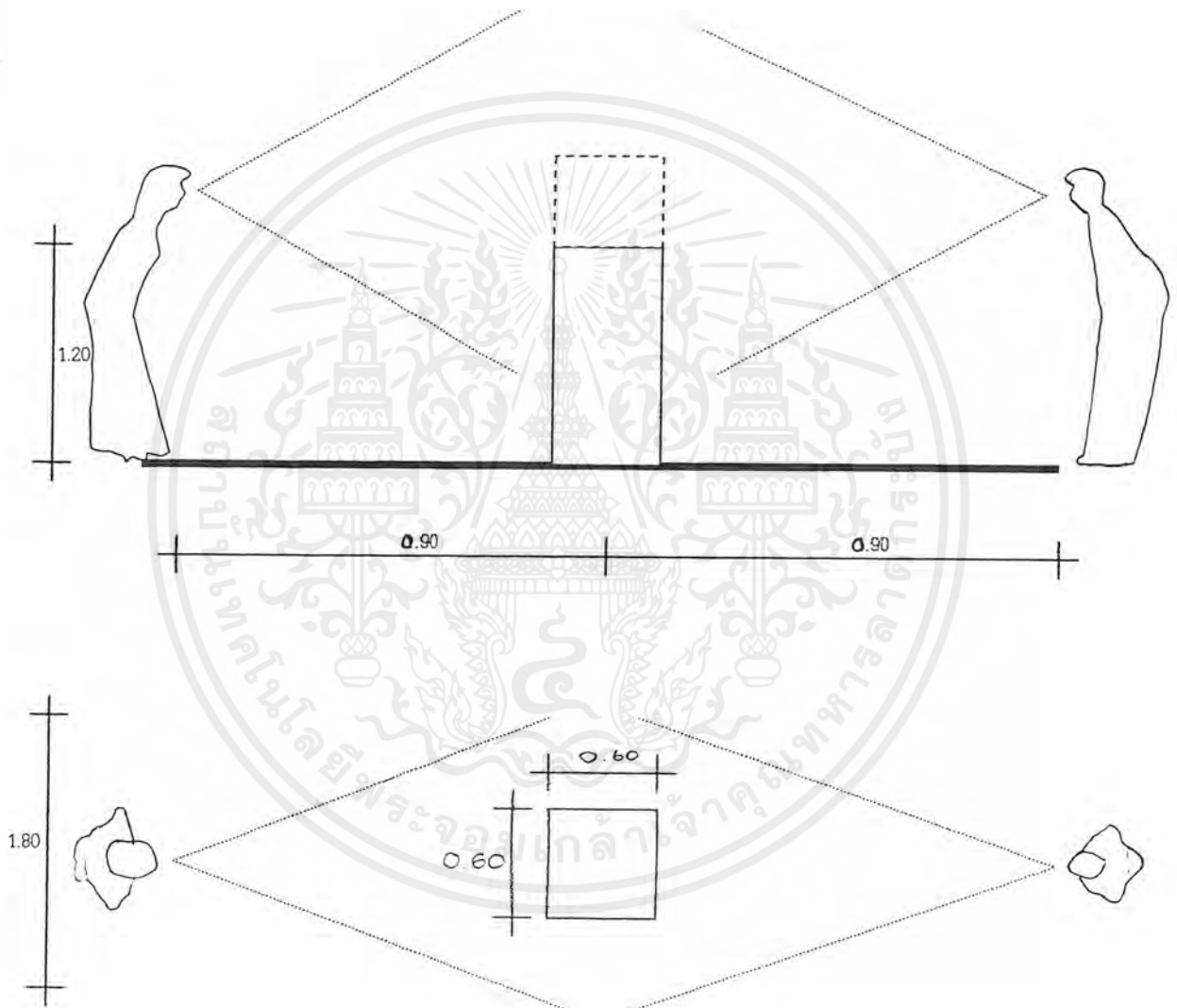


พื้นที่จัดแสดง $2.4 * 1.2 = 2.88$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) Shelves

- ใช้แสดงวัตถุจำลองที่มีขนาดเล็กมากๆ เช่น หุ่นจำลองการแต่งกาย หุ่นจำลองแสดงชนประเพณีต่างๆ เป็นต้น เพื่อการรักษาความปลอดภัย โดยจะจัดวางเสียงในตู้ จะติดตั้งมีทั้งแบบติดผนังและลอยตัว

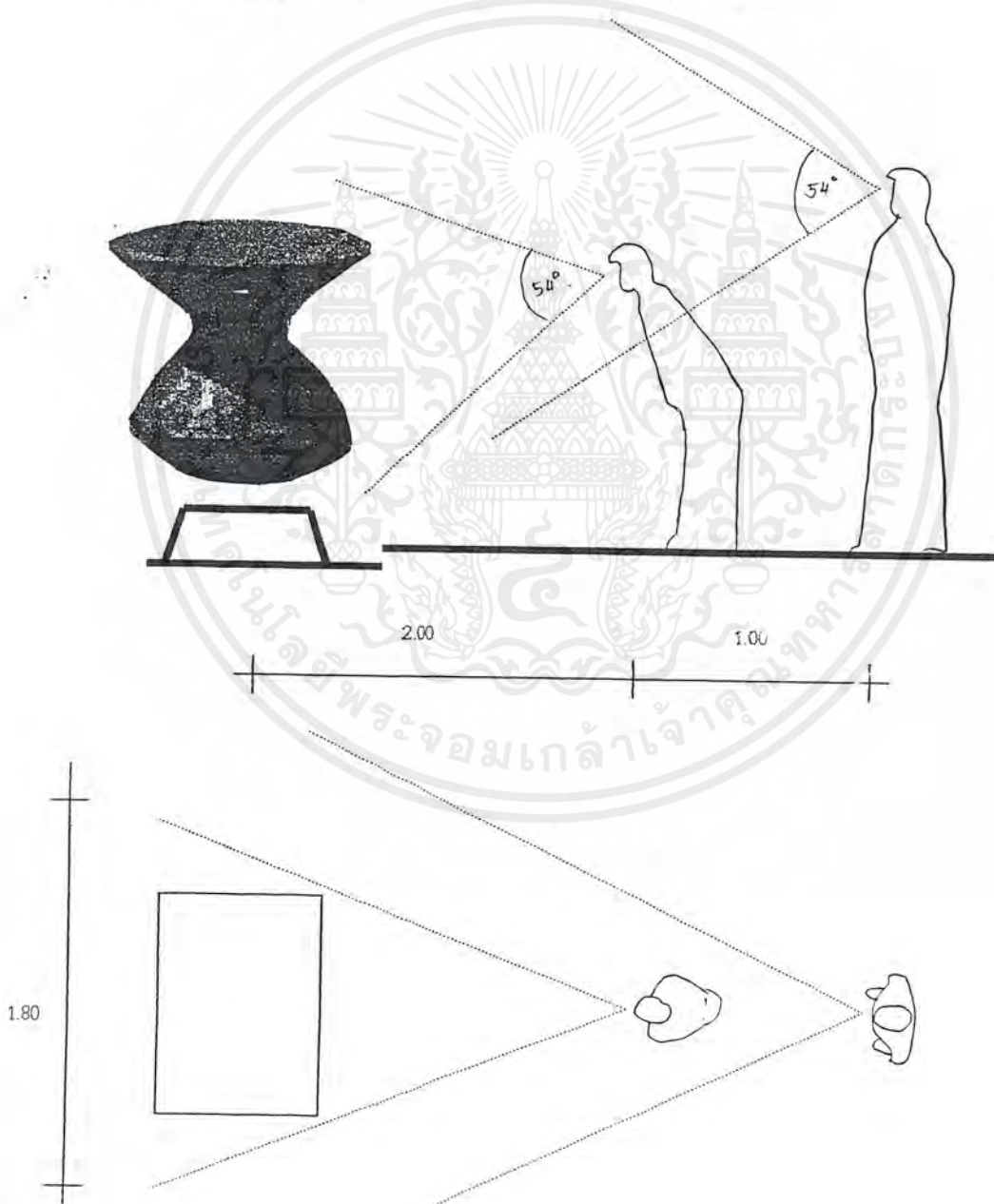


พื้นที่จัดแสดง $3.8 * 1.8 = 6.84$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ทุนจำลอง

- โดยใช้มาตราส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสมต่อเรื่องราวที่จะแสดง ซึ่งจะใช้แสดงสิ่งต่างๆ ที่มีขนาดใหญ่มาก หรือสิ่งที่ไม่สามารถนำมาจากพื้นที่ที่สิ่งนั้นตั้งอยู่ หรืออาจเป็นวัตถุจริงที่ต้องการโชว์ในรูปแบบของงาน 3 มิติ
- เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะสิ่งนั้นๆ ควบคู่กับเสนอเรื่องราวสิ่งนั้นๆ ในประวัติศาสตร์ ทำให้เข้าใจง่าย และมองเห็นเป็นรูปธรรมดีกว่าเป็นเพียงภาพลอยๆ ที่ผู้ชมต้องจินตนาการเอาเอง หรือถ้าสิ่งนั้นสูญหายไป ไม่มีหลักฐานแสดง ก็จะทำให้ผู้ชมเห็นภาพในประวัติศาสตร์ได้



พื้นที่จัดแสดง $3.0 \times 1.8 = 5.4$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของห้องแสดง

เป็นลักษณะของห้องแสดงนิทรรศการของโครงการนี้ ใช้หลายลักษณะผสมกัน ได้แก่ เป็นห้องแสดงโล่ง แยก SECTION ของสิ่งแสดง โดยใช้ระดับที่ต่างกันเป็นตัวแบ่ง มีการใช้ RAMP ในบางส่วนผนังมีหน้าต่าง และใช้แสงไฟวิทยาศาสตร์ช่วยในการจัดแสดง (SIMPLE CHAMBER) นอกจากแสดงธรรมชาติที่ได้จากการเจาะช่องหน้าต่างแล้วยังใช้แสงธรรมชาติจากหลังคาอีกด้วย

(SKYLIGHT PICTURE GALLERY)

ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดงวัตถุ จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชม คือ กลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่ง กลุ่มต้องการหาความงามพวกหนึ่ง และกลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัดแสดงที่ดีจะต้องคล้อยตามและตอบสนองความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่ม กล่าวคือห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. ระวังในด้านความงาม (ASTHETIC)

ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่สร้างความสนใจแล้ว ห้องแสดงนั้นจะไม่ใช่ที่สนใจของผู้ชมมากนัก

2. ระวังในเพลิดเพลิน (ROMANTIC)

ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งของห้องแสดง เพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียวจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่าย ไม่อยากเดินชมนานเท่าที่ควร ห้องแสดงจึงควรระวังในด้านความเพลิดเพลินด้วย

3. ระวังให้อุบายรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้า (INTELLECTUAL)

ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงคือ การให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งใดมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่างแต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ทำได้หลายประการ เช่น

ก. ออกแบบห้องแสดงให้เป็นขั้นตอน ไม่อ้ำว้าง หรือโล่งจนเกินไป เมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่งก็จะเห็นตอนสองและสามตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวจนเกินไปจะทำให้เกิดความอ้ำว้าง และไม่สร้างความสนใจ

ข. ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ สัมพันธ์กันเช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความอยากรู้อยากเห็นให้มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดกลุ่มของห้องแสดง

จากการพิจารณาจัดกลุ่มของห้องแสดงในลักษณะต่าง ๆ แล้ว พบว่า การจัดที่เหมาะสมสำหรับโครงการนี้เป็นการจัดในลักษณะที่ผสมผสานกันระหว่างการจัดแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT ซึ่งเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินไปชมไปเรื่อย ๆ โดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้สามารถชมได้ทั่วถึง และเป็นไปตามลำดับสอดคล้องกับการจัดแสดง

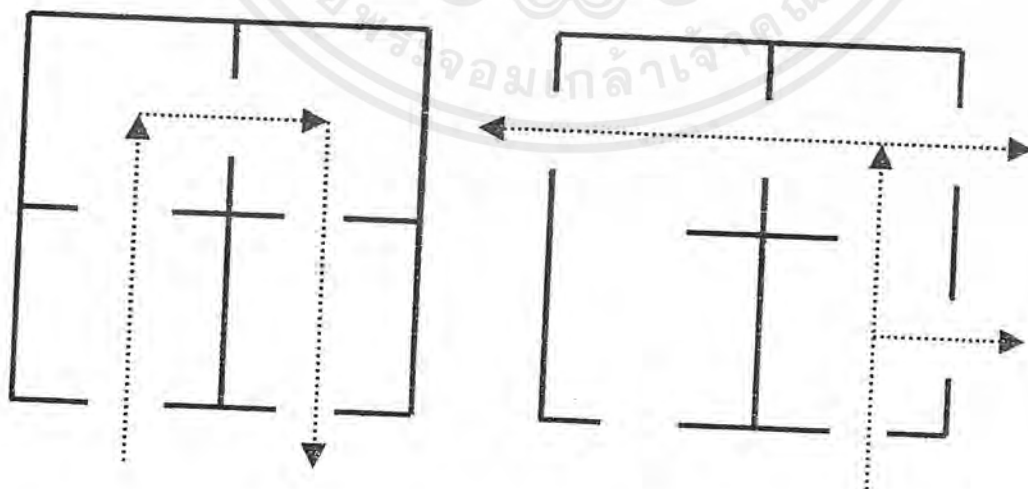
ระบบสัญจร (CIRCULATION)

1. ระบบการสัญจรของการชมและการจัดแสดง

การกำหนดเส้นทาง จะขึ้นอยู่กับความเคยชินของผู้เข้าชม หรือเป็นการจัดให้ความเคยชินนั้นอยู่ในระบบที่กำหนดได้อย่างมีระเบียบ ลดความล้าสนโดยมีจุดพัก (RELAXATION) และจุดดึงดูดความสนใจเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ประโยชน์เต็มที่กับผู้เข้าชม

ROBINSON, MELTON และคนอื่น ๆ ได้พบว่า SPACE ของพื้นและผนังทางด้านซ้าย เมื่อเราเข้าไปในห้อง จะเป็นการแสดงของสิ่งที่มีความสำคัญน้อย เพื่อให้ผู้ชมได้ชมอย่างเต็มที่และเพื่อให้การจัดแสดงเป็นที่น่าสังเกต ควรเข้าประตูโดยให้เลี้ยวขวา แล้วเดินชมการแสดงในห้องแบบทวนเข็มนาฬิกา

ในพิพิธภัณฑ์ทุกแห่ง จะจัดวางผังห้องต่าง ๆ ไว้ให้ดูที่โถงทางเข้าใหญ่ เพื่อให้ผู้ชมมีโอกาสเลือกชมส่วนต่าง ๆ เหล่านั้นได้ และแสดงการเลี้ยวขวาเอาไว้ด้วย การจัดแสดงให้มีการเดินเข้าห้องไม่ควรทำอย่างยิ่ง



การจัดแสดงที่ไม่ดี ผู้ชมเดินดูไม่ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบส่วนอื่นในการจัดแสดง

1. ผนัง (WALL)

ผนังเป็นส่วนสำคัญในการจัดแสดงรูปภาพต่าง ๆ ควรยึดโครงสร้างของอาคารแต่ในทางปฏิบัติเราอาจทำการเปลี่ยนแปลงผนังที่ยึดถาวรนี้ได้ เช่น การเปลี่ยนสี การเพิ่มผิวผนัง เพื่อให้บางส่วนเกิดความลึก - ตื้น อันเป็นวิธีที่เหมาะสมในการทดสอบ SPACE ของผนังลงให้สัมพันธ์กับขนาดของสิ่งแสดง

2. แผงกัน (PANEL)

คือส่วนที่นำมาตกแต่งพื้นหรือเพดาน และทำหน้าที่ในการค้ำยัน เป็น BACKGROUND และแบ่งที่ว่างในส่วนต่าง ๆ แต่ประโยชน์ที่แท้จริงของแผงกันก็คือ สามารถเปลี่ยนแปลงเคลื่อนย้ายได้ การเปลี่ยนแปลงต้องให้สัมพันธ์กับแสงสว่างการจัดแสดงและการเคลื่อนไหวของผู้ชมในแต่ละโอกาส การจัดที่ว่างด้วยแผงกันจะต้องกำหนดไว้เป็นขอบเขตที่แน่นอนในการออกแบบ

3. เพดาน (CEILING)

ข้อที่จะคำนึงถึงคือความสูงของเพดานที่มีผลต่อปริมาตรที่ว่างในส่วนจัดแสดงอันที่เหมาะสมแก่ส่วนจัดแสดงในลักษณะต่าง ๆ

- สำหรับห้องเล็ก ๆ ที่จัดแบ่งพื้นที่สำหรับแสดงไว้ ใช้ความสูง 3.00 เมตร เป็นมาตรฐาน
- เพดานที่ทำหน้าที่ให้แสงไฟ สูงประมาณ 5.40 - 6.00 เมตร
- สำหรับความสูงของเพดานในโรงขนาดใหญ่ กำหนดไว้ประมาณ 10.20 เมตร
- สำหรับแสดงปฏิมากรรม วัตถุ 3 มิติ ความสูงเพดานจะอยู่ในราว 3.04 - 3.65 เมตร

โดยทั่วไปการให้แสงวิทยาศาสตร์จะเปลี่ยนแปลงการสร้างเพดานให้ต่ำลง เพื่อการสะท้อนแสงจากด้านบนและด้านข้าง จะใช้ความสูงประมาณ 3.60 - 4.20 เมตร

4. เพดานแขวน (SUSPENDED CEILING)

ทำหน้าที่กันแสงจากเหนือศีรษะ และสามารถให้ SPACE เหนือเพดานให้เป็นประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น

- ช่องอากาศ
- ทางเดินสายไฟ
- ทำให้การติดตั้ง FLYSH LIGHT ง่ายออกไปอีก
- ช่วยลดเสียงสะท้อน

เพื่อการติดไฟแบบ LIGHTING TRAFER (ไฟรูปสี่เหลี่ยมที่ติดต่อกันเป็นแถวยาว ๆ) ซึ่งนำมาใช้ในการออกแบบจัดแสดงชั่วคราว

การนำเพดานแขวนจะต้องให้ SPACE มากขึ้น จึงต้องมีการเผื่อความสูงของเพดานไว้มาก ๆ บางครั้งก็ต้องการความสูงมากกว่าธรรมดา เพื่อการทำห้องฟ้าจำลองสำหรับสิ่งแสดง

- เพดานลอยทั่วไปสูง 3.60 - 4.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ได้เพดานจริงสูง 5.10 - 6.77 เมตร
- การกำจัดลำแสงใช้ความสูง 6.00 เมตร ก็เพียงพอสำหรับห้องทั่ว ๆ ไป แต่ห้องขนาดใหญ่อาจต้องสูงถึง 7.50 เมตร

5. ตู้แสดง (SHOWCASE)

5.1 ชนิดของตู้แสดง

ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิด ตามลักษณะการใช้สอย ขนาด และรูปร่าง สามารถแบ่งได้

ดังนี้

ก. TABLE SHOWCASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็ก สามารถมองเห็นได้โดยรอบ

ข. UPLIGHT SHOWCASE แยกออกเป็น 3 แบบ คือ

- FREE STANDING SHOWCASE ตู้ขนาดใหญ่ ช่วยได้มากในการแบ่งห้อง ออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

- WALL SHOWCASE ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังไม่จำเป็นต้องทึบ

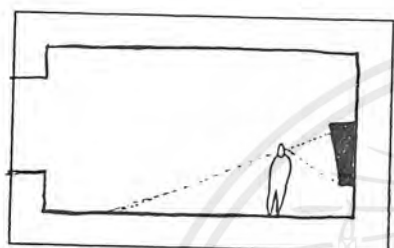
- INSET SHOWCASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น สามารถเคลื่อนย้ายได้และจัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

ค. SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS มีราคาแพง โดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

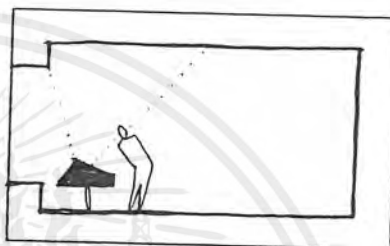
- ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- สามารถควบคุมและต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

5.2 ตู้แสดงและการสะท้อนของผิวกระจก

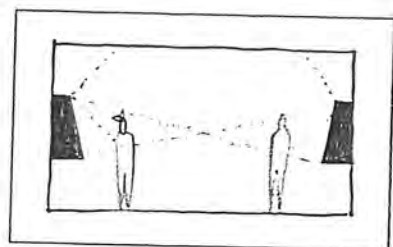
ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ความเอียงลาด เป็นวิธีเดียวที่แก้ปัญหากล้องสะท้อนแสงจากจุดกำเนิดแสงได้ ภาพต่อไปนี้จะแสดงการแก้ปัญหากล้องสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่าง ๆ



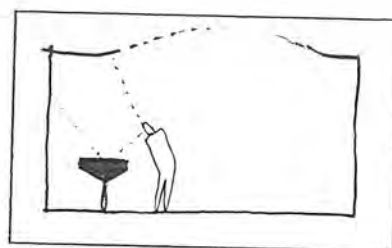
เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง
ให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



เมื่อตั้งอยู่เบื้องหน้าต่าง ให้เอียง
กระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ดู

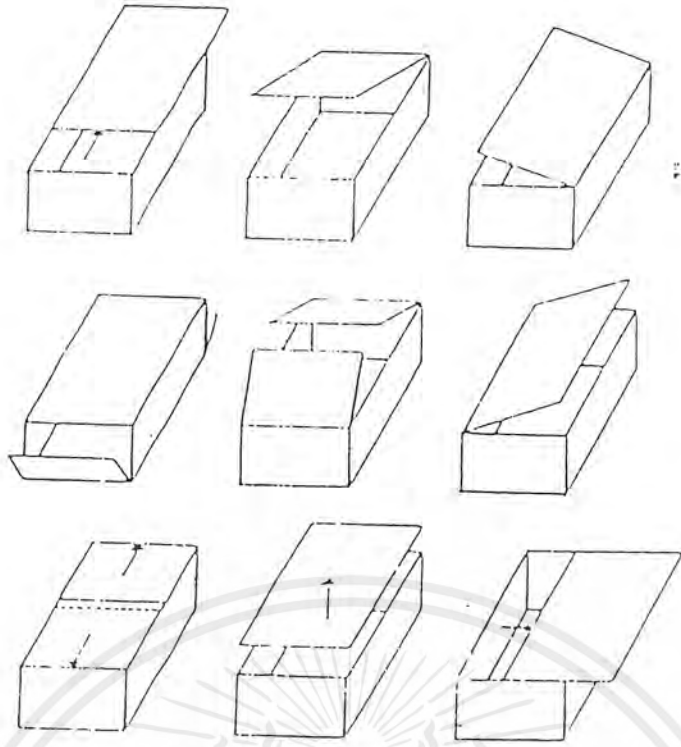


ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจก
ซึ่งกันและกัน อย่างวางขนานกัน



เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่ท่ามุม
ด้านหลังผู้ดู ไม่ต้องเอียงกระจก

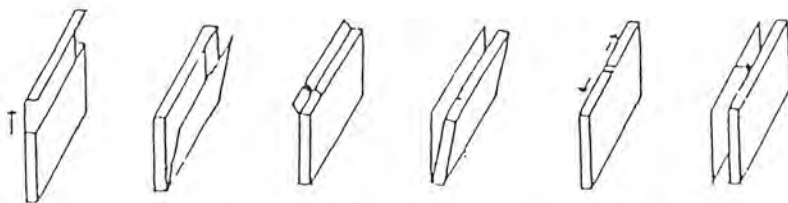
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงตู้สำหรับตั้งโต๊ะ



ตู้ตั้งอิสระในแนวตั้ง

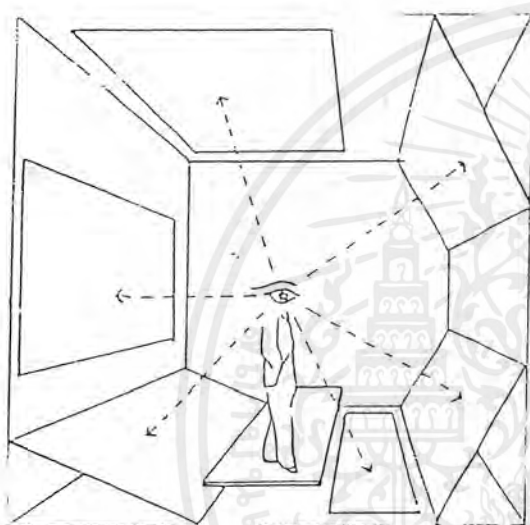


ตู้ตั้งอิสระติดผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตการมองเห็น

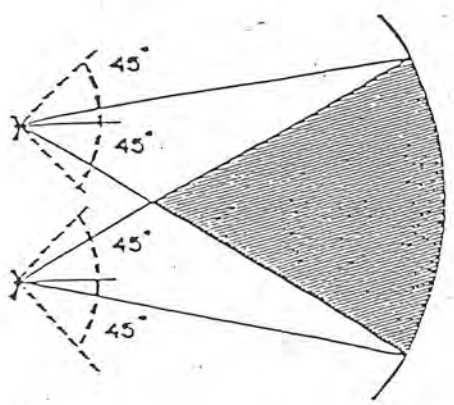
มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่านี้ มุมมองทางตั้งมากกว่ามุมมองทางนอน การหันศีรษะง่ายกว่าการเลือกตาพิจารณา ดูจากภาพข้างล่างนี้



ผู้ที่ดูภาพที่กำลังดูภาพ ๆ หนึ่ง ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือ หมุนตัวเพื่อดูภาพ ๆ อื่น ภาพนี้แสดงว่ามนุษย์สามารถ มองดูภาพได้ทุกทิศทุกทาง ทั้งด้านข้าง ด้านล่าง และ ด้านบน

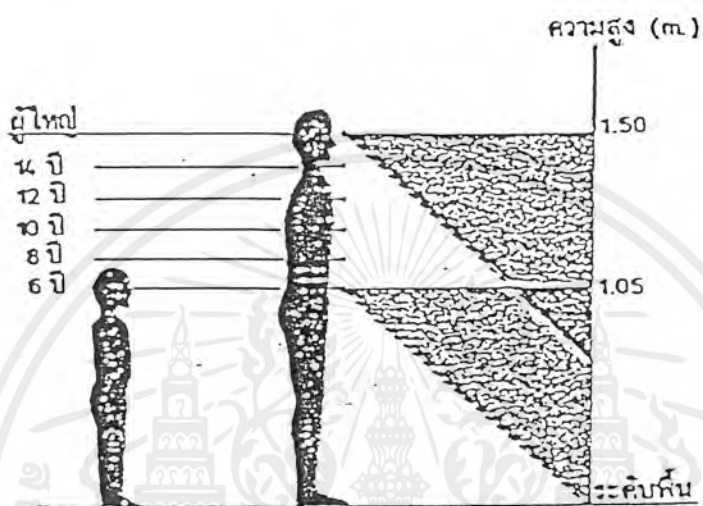
w.c. weaton , h.k. lewis , sight light , second edition (london , 1962)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

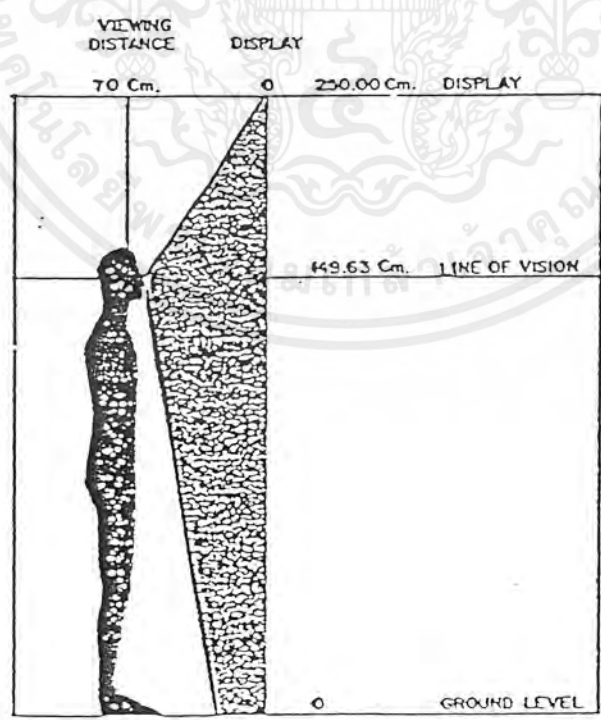


แสดงขอบเขตการมองเห็นของคน สายตาปกติ ที่มีสายตา มุมที่สามารถแลเห็น ได้ประมาณ 120 องศา แต่เราไม่สามารถใช้ค่านี้ได้ เพราะผู้ห็น ศีรษะ ใช้เพียง 40 องศา โดยไม่ต้องหันศีรษะ

ขอบเขตการมองเห็นของคนสายตาปกติ



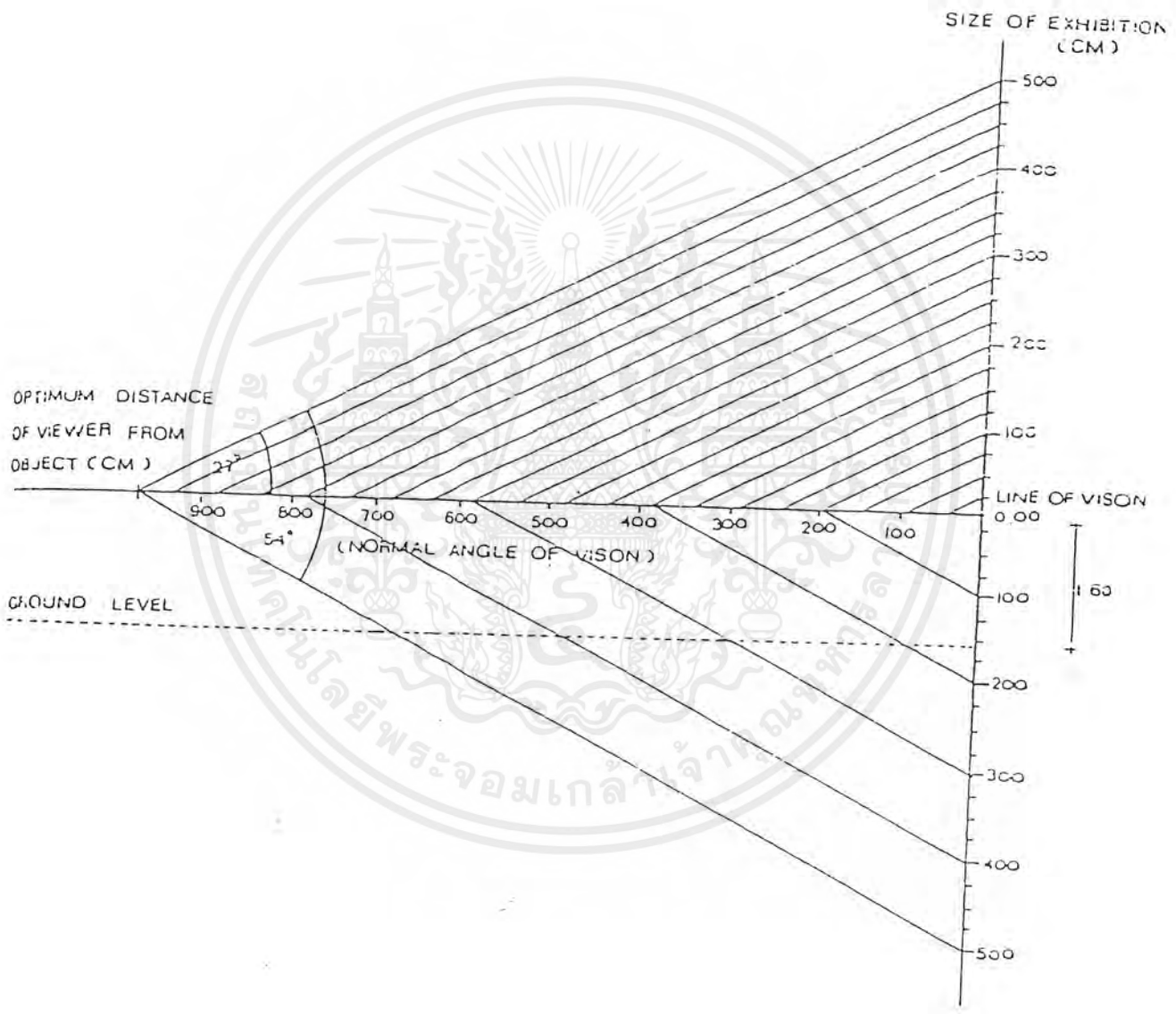
ระดับสายตาของมนุษย์ตามขนาดของอายุในแนวตั้ง



DISTANCE AND HIGH OF VISION FOR READING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงมุมมองในระดับสายตาที่มองได้สะดวกสบายที่สุดโดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



ERNST NEUFERT, ARCHITET'S DATA (LONDON:CROSBY COCKWOOD STAPLES , 1790)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกัน (PROTECTION)

ในการจัดแสดงนิทรรศการ จำเป็นที่ต้องรักษาสิ่งแสดงให้มีสภาพดีและอยู่ได้นาน จึงจำเป็นต้องป้องกันในสิ่งเหล่านี้ คือ

1. ฝุ่นละอองและแมลง

ขอברהจกตู้และฝาदानบนที่ติดบานพับ ควรทำให้แน่นหนา เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมียาป้องกันและขับไล่แมลงไว้ในตู้

2. การโจรกรรม

ป้องกันโดยการล็อกประตูปิด - เปิด และใช้อุปกรณ์อื่นๆ ช่วยป้องกันตู้แสดงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการลักลอบขโมยโบราณวัตถุ ปัจจุบันมีการใช้กระจกที่ ทำให้มีความแข็งแรงมากขึ้นตามกรรมวิธีทางเคมี ที่มีความคงทนและแข็งแรงมาก น้ำหนักเบา ซึ่งลดอันตรายลงได้ในกรณีการทำกระจกแตก

3. ภูมิอากาศ

อุณหภูมิควรอยู่ระหว่าง 18 - 20 องศาเซลเซียส ความชื้น 50 - 66 % แม้การลดอุณหภูมิต่ำลงจะสงวนรักษาวาสต์ได้ดีกว่า และเหมาะสมกับสภาวะ PHYSICHEM ของวัตถุก็ตาม แต่จะหนาวเย็นเกินไปสำหรับผู้ชม อาจแยกส่วนระหว่างส่วนของวัตถุกับผู้ชมด้วยกระจก ในกรณีวัตถุสำคัญมาก

4. ผู้ชมงาน

ต้องระมัดระวังป้องกันโบราณวัตถุให้พ้นจากการจับต้องและไม่จัดตั้งขวางทางเดินชมในกรณีที่จัดแสดงโบราณวัตถุโดยไม่มีตู้หรือกระจกนั้นไว้ชั้นหนึ่ง อาจทำเป็นราวจับกันรอบโบราณวัตถุที่จัดแสดง โดยให้ระยะมากพอที่จะไม่ให้ผู้ชมยื่นมือไปแตะได้

5. อัคคีภัย

เลือกใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟง่าย หรือป้องกันไฟ

6. LIGHT RAY

ติดตั้งพิเศษด้วยกระจกกรองแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. สำนักงาน

การจัดสำนักงานในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบการจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ (THE INDIVIDUAL ROOM SYSTEM) มีการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ โดย CORRIDOOR มีข้อดีคือเป็นสัดส่วน (PRIVACY) และสะดวกสบาย แต่มีราคาสูง
2. ระบบการจัดแบบเปิดตลอด (THE OPEN LAYOUT)

สามารถใช้เนื้อที่ห้องทั้งหมด โดยไม่มีผนัง หรือ PARTITION มาบัง ทำให้มีราคาถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศที่มีคุณภาพสูง และต้องคำนึงถึงไฟฟ้า ซึ่งต้องใช้แทนแสงธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ระบบไฟฟ้าจึงต้องดีด้วย สำหรับส่วนสำนักงานของโครงการนี้ ใช้ระบบจัดสำนักงานแบบจัดเป็นห้องโดยเฉพาะ โดยมีการแยกห้องทำงานของแต่ละประเภทไว้เป็นสัดส่วน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ห้องอาหาร

ห้องอาหารต้องสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 แบบตามระบบการบริหารได้ดังนี้คือ

1.) แบบจัดเป็นร้านอาหาร

คือ การจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องออกเป็นร้าน ๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหารและบริเวณขายอาหารของตนเอง การบริการโดยวิธีนี้จะสะดวกเมื่อมีจำนวนร้านน้อยและผู้ใช้บริการน้อย

2.) จัดแบบขายเป็นช่อง ๆ

คือ การจัดแบ่งเป็นบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่อง ๆ การใช้บริการระบบนี้จะต้องช่วยเหลือตัวเอง คือเดินซื้ออาหารและชำระเงินเอง ในแต่ละช่องเหมาะสำหรับผู้ใช้บริการจำนวนมาก ๆ และมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ไม่ต้องเสียเวลาเข้าแถว และมีความสะดวกในการหาที่นั่ง และผู้จำหน่ายแต่ละช่องจะแข่งขันกันในด้านคุณภาพของอาหาร ปริมาณ และราคา

3.) แบบจัดเป็นคาเฟ่เรีย

เป็นระบบบริการอาหารโดยผู้รับบริการทุกคนช่วยตนเอง โดยจัดเป็นเคาน์เตอร์จำหน่ายอาหาร ผู้ใช้บริการจะต้องเข้าแถวกันเดินไปรับอาหารจากเคาน์เตอร์ และเดินไปจนสุดปลายเคาน์เตอร์และชำระเงิน ระบบการบริการแบบคาเฟ่เรีย เป็นการประหยัดเวลา แรงงาน สะดวก สบายแก่ทุกฝ่าย โต๊ะอาหารไม่เกะกะ นอกจากโต๊ะวางภาชนะเครื่องปรุง เป็นวิธีที่เหมาะสมในห้องอาหารเพื่อผู้ใช้บริการ

4.) แบบจัดเป็นแคนทีน (CANTEEN)

การบริการอาหารแบบแคนทีน ไม่มีการจำหน่ายอาหารหนักและเป็นเวลา แต่เป็นอาหารว่าง จำหน่ายได้ตลอดวัน

จากตัวอย่างการจัดระบบบริการโภชนาการทั้ง 4 แบบดังที่กล่าวมาแล้วเมื่อได้ศึกษาถึงข้อเท็จจริงของจำนวนผู้ใช้โรงอาหารและระยะเวลาของผู้ใช้สามารถจะเลือกระบบการจัดบริการที่สมควรสนองความต้องการได้ดีที่สุดคือการจัดระบบแบบคาเฟ่เรีย โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

- ก. เพื่อบริการอาหารได้ที่ละมาก ๆ เนื่องจากผู้ใช้มีจำนวนมาก
- ข. เป็นระบบที่ประหยัดเวลาและสะดวกในการใช้บริการ
- ค. มีความเหมาะสมกับโครงการนี้มาก เพราะผู้มาใช้มีทั้งนักเรียน นักศึกษาและประชาชน

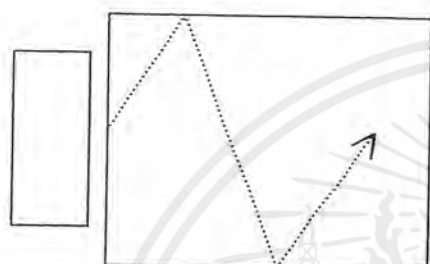
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. รายละเอียดส่วนหอประชุม

ส่วนที่นั่งผู้ชม (AUDIENCE)

แบ่งเป็น 3 ประเภท

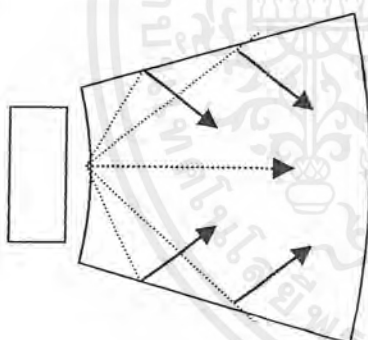
1. RECTANCULAR SHAPE



- รูปแบบลักษณะนี้จะทำให้เกิดเสียงสะท้อนกลับไป-
มา (SOUND FLUTTER) แต่สามารถแก้ปัญหาได้
โดยใช้วัสดุดูดเสียงติดตั้งในตำแหน่งที่ทำให้เกิด
SOUND FLUTTER

- เหมาะสำหรับผู้ชมจำนวนน้อย

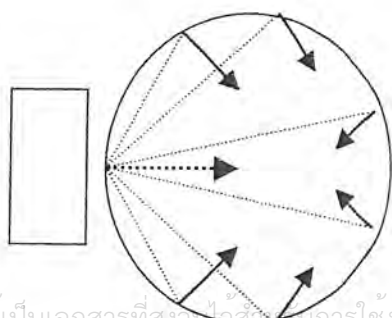
2. FAN SHAPE



- รูปแบบลักษณะนี้จะทำให้สามารถกระจายเสียงไป
ยังผู้ชมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- เหมาะสำหรับผู้ชมจำนวนมาก

3. CIRCULAR OR ELLIPTICALLY SHAPE



- รูปแบบลักษณะนี้จะทำให้เกิดเสียงสะท้อนของเสียง
มารวมเป็นจุด (SOUND FOCUS) แต่สามารถแก้
ปัญหาโดยใช้วัสดุดูดเสียงติดตั้งในตำแหน่งที่ทำให้เกิด
SOUND FOCUSหรือทำผิวผนังด้านข้างเป็นแบบ
CONVES SURFACE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดที่นั่งในส่วนผู้ชม

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. COMMON ONE BANK (แบบCONTINENTAL)

เป็นการจัดที่นั่งแถวเดียวตลอดมีทางเดินผู้ชม 2 ข้าง ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติ) เหมาะกับหอประชุมขนาดเล็ก พื้นที่ 0.75 - 0.85 ตร.ม./คน(รวมทางเดิน)



แบ่งออกเป็น 2 แบบ

1.1 STRAIGHT ROW เป็นแบบแถวเดียวตลอด (คนนั่งริมต้องเอียงคอตลอด)

1.2 CURVED ROW เป็นแบบแถวโค้ง(รัศมีอย่างน้อย 6 เมตร) แบบนี้ดีกว่าแบบแรก คือผู้ชมได้รับความสบายทั่วถึงกัน แต่แบบนี้ควรคำนึงถึงชนิดของพื้นควรเป็นแบบ LEVEL FLOOR หรือ STEPPED FLOOR ถ้าเป็นแบบ INCLINED FLOOR จะไม่เหมาะสม

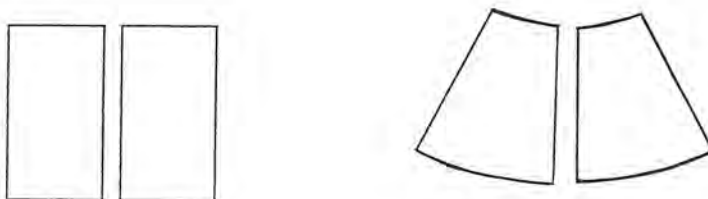
ทั้ง 2 แบบนี้ ถ้าใช้กับหอประชุมกว้างแล้ว ไม่เหมาะสมเพราะที่นั่งในแต่ละแถวยาวมาก คนที่นั่งกลางจะเข้าออกลำบาก

ระหว่างแถวควมกว้างอย่างน้อย 0.80 เมตร (หลังพนักถึงหลังพนัก) และทางเดินด้านข้างต้องกว้างพอคนสองคนเดินสวนกันสบาย(1.50เมตร) โดยในแต่ละแถวควรมีที่นั่งไม่เกิน 14 ที่ในต่างประเทศ และ 20 ที่ในไทย

2. TWO BANK ROW

เป็นแบบจัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอนโดยมีทางเดินด้านข้าง 2 ทาง และตรงกลาง 1 ทางซึ่งเปลืองเนื้อที่ใช้สอยแต่ผู้ชมได้มากกว่า นิยมในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร)

แบ่งออกเป็น 2 แบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 STRAIGHT ROW ผลเสียเหมือนข้อ 1.1 แต่จุคนได้มากกว่า แต่ละแถวหนึ่งๆมี 3 ตอน ในแต่ละตอนมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่นั่ง

2.2 CURVED ROW ดีกว่าข้อ 2.1 และผู้ชมได้รับความสบายมากกว่า

3. THREE BANK ROW

เป็นแบบที่จัดแถวในแต่ละแถวออกเป็น 3 ตอน แต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้นเพื่อประหยัดเนื้อที่ห้อง

การจัดแบบนี้ใช้กับหอประชุมขนาดใหญ่ ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร พื้นที่ 0.65 - 0.75

ตร.ม./คน รวมทางเดิน



แบ่งเป็น 3 แบบ

3.1 STRAIGHT ROW ที่นั่งตอนริมจะนั่งไม่สบาย เพราะต้องนั่งเอียงตัว

3.2 STRAIGHT CENTRE SIDE ข้อเสียเช่นเดียวกับแบบแรก

3.3 CURVE ROW ดีที่สุดใน 3 แบบเพราะทุกที่นั่งได้รับความสะดวก สบายเต็มที่

ประเภทของแถวที่นั่ง (TYPE OF ROW)

แยกได้ดังนี้

1. STRAIGHT ROW
2. COMPOUND ROW
3. CURVE ROW
4. FAN ROW

ประเภทที่นั่ง

สามารถแบ่งได้ดังนี้

1. แบบ TRADITIONAL SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบพับได้อย่างในสหรัฐอเมริกา ทำให้เสียเนื้อที่ 0.65 - 0.75 ตร.ม / 1 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นการจัดแบบยุโรป แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้ ระยะหลังที่นั่งถึงหลังที่นั่ง 0.90 - 1.05 เมตรเพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าออก เสียเนื้อที่ 0.75 - 0.85 ตร.ม./1 ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ในระหว่างตอนหนึ่งๆ

ถ้ามีทางเดินเข้าออกได้ทางเดียวคืออีกด้านหนึ่งติดกำแพงจะมีที่นั่งได้ไม่เกิน 7 ที่นั่ง แต่ถ้ามีทางเดินเข้าออกได้ 2 ทางจะมีที่นั่งได้ไม่เกิน 14 ที่นั่ง

2. ความกว้างของทางเดิน

ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติ)

3. ระยะระหว่างแถว

3.1 แบบ TRADITIONAL SEATING 0.75 - 0.85 เมตร

3.2 แบบ CONTINENTAL SEATING 0.90 - 1.05 เมตร

ประเภทของพื้นบริเวณที่นั่ง

แบ่งเป็น 3 ประเภท

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)
2. ขั้นบันได (STEP FLOOR) จัด SPACING บนพื้นเอียงลำบากกว่าแบบแรกเพราะจะต้องไม่ให้คนเดินเข้าออกลำบาก
3. พื้นเอียง (SLOPING FLOOR) 7 แถวแรก พื้นไม่ต้องเอียง

การจัดระดับที่นั่ง

บริเวณที่นั่งชมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อผงด้านเสียงและมุมมอง ปัญหาข้อนี้ E. PETZOLD เป็นผู้ค้นพบว่า

"ระดับของผู้ชมแต่ละแถว จะยาวขึ้นประมาณ 0.12 เมตร จากระดับแถวหน้า"

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็นและการฟังที่ชัดเจนโดยตรงจึงควรจัดพื้นให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8" โดยประมาณ โดยพื้นที่เริ่มเอียงอยู่ห่างจากเวทีมากเท่าใดความสูงของระดับแถวหลังก็จะน้อยลง

ในการจัดที่นั่ง เราอาจจัดที่นั่งให้เอียงกัน ส่วน BALCONY นั้นระยะมองที่สะดวกที่สุดคือ 30 องศาของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของที่นั่ง

1. แบบที่มีที่วางแขน
2. แบบที่ไม่มีที่วางแขน
3. แบบไม่มีพนักพิง

ระยะน้อยสุดของที่นั่งแบบต่างๆมีดังนี้

1. ระยะหลังพนักพิงถึงหลังพนักพิง 0.76 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนักพิง
2. ระยะหลังพนักพิงถึงหลังพนักพิง 0.61 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนักพิง
3. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่นั่งมีที่วางแขน 0.51 เมตร
4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่นั่งไม่มีที่วางแขน 0.46 เมตร

ประเภทของพื้นลาด

1. ทางลาดเดียว (SINGLE SLOPE) ควรมีที่นั่งไม่เกิน 22 แถว จุดคนได้ประมาณ 600 คน จอคควรมีประมาณ 4.8 ฟุต ขอบล่างสูงจากพื้น 1.80" ที่นั่งแถวแรกทำจากจอค 4.50 ฟุต ระยะแถวแรกห่างจากพนักถึงพนักขึ้นไปประมาณ 2.10" ความลาดแถวที่ 7 ขึ้นไปมีความแตกต่างระหว่างความลาด 3" ต่อแถว ใช้กับหอประชุมขนาดเล็ก
2. ทางลาดสองทาง(DOUBLE SLOPE) พื้นสูงกว่าแบบแรกคือสูงประมาณ 84" ใช้กับหอประชุมขนาดกลาง
3. ลาดสองทางมี STADIUM ใช้กับหอประชุมขนาดใหญ่

การออกแบบรูปร่างห้อง

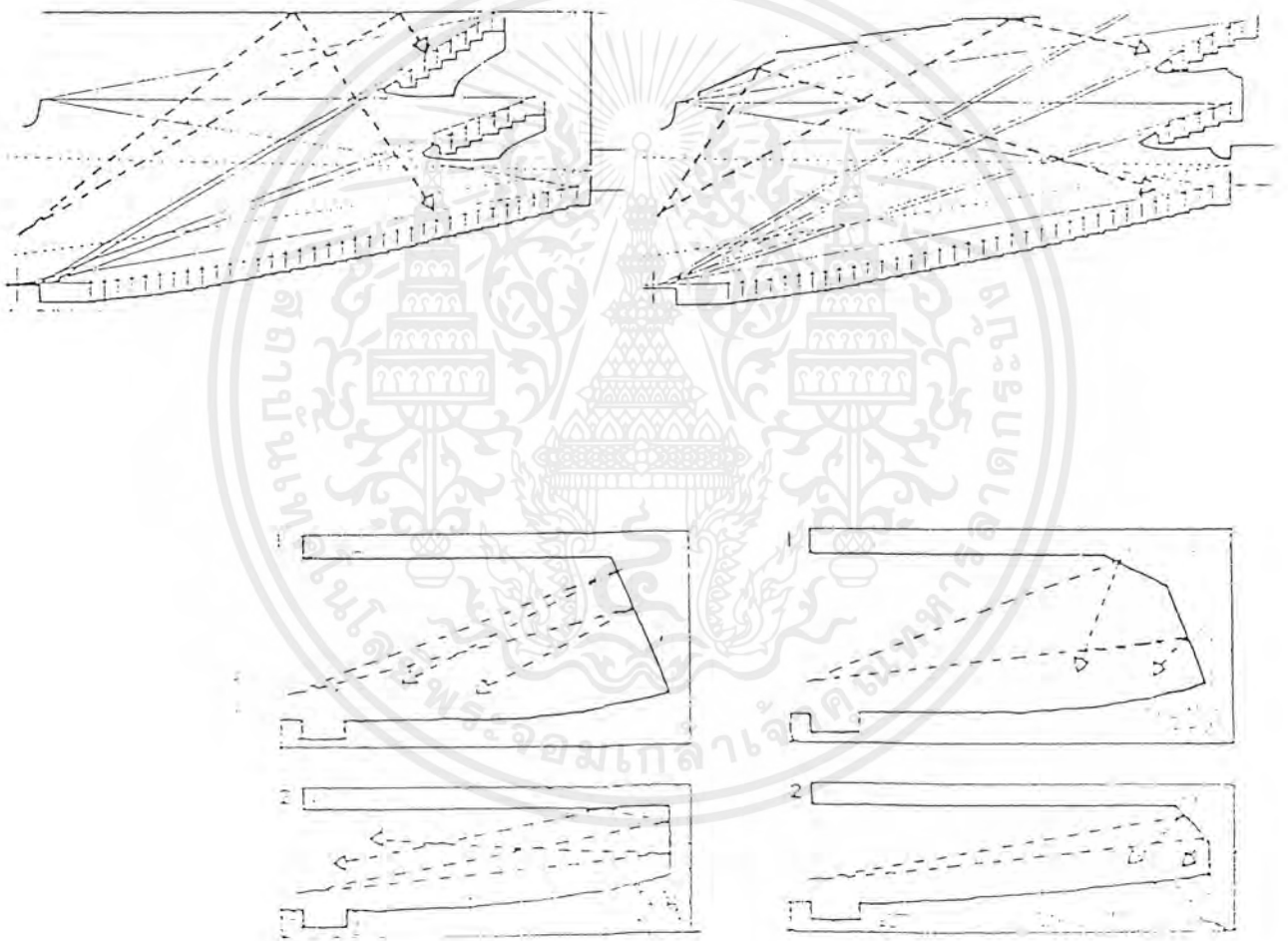
แปลนที่ดีที่สุดของห้องบรรยายคือรูปพัด เพราะผนังด้านข้างที่ขยายออกจะทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงออกสู่ด้านหลังของห้องบรรยายแต่ต้องไม่ให้ระยะระหว่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนต่างกันเกิน 50 - 60 ฟุตจะทำให้เกิดเสียงก้องขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพดาน (CEILING)

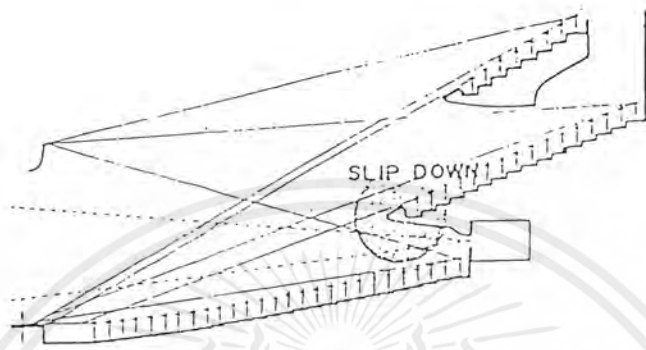
เพดานและกำแพงเป็นเครื่องช่วยสะท้อนเสียงให้ไปถึงผู้ชมในแถวหลังเพดานไม่ควรขนานกับพื้นและ
ไม่ควรใช้เพดานรูปโดมหรือโค้งเพราะจะทำให้เกิดจุดรวมเสียง

เพดานห้องที่ใช้ฟังดนตรี ปาฐกถา ควรประมาณ $1/3 - 2/3$ ของความกว้างห้อง RATIO ต่ำ
เหมาะกับห้องใหญ่ RATIO สูงเหมาะกับห้องเล็ก เช่น ห้องขนาด 100×150 เพดานควรเป็น 30 - 35

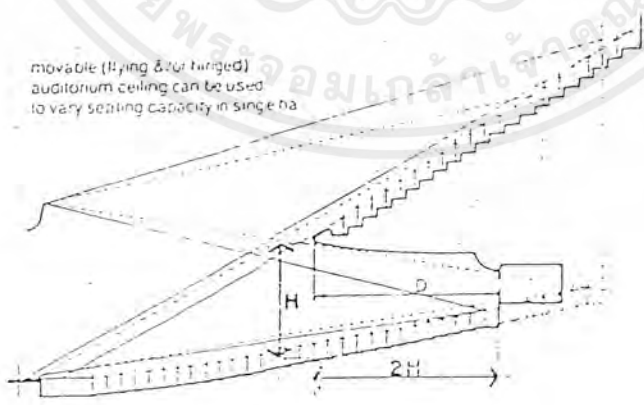


เพดานแถวหลัง และกำแพง ควรทำมุมสะท้อนเสียงลงสู่พื้นแถวหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BALCONY SOFFIT ควรจะช่วย REFLECT เสียงลงสู่ผู้ชมส่วนหลัง ทำให้เกิดได้โดยใช้ REAR WALL, SEAT เป็นธรรมชาติที่ห้อง DESIGN AUDITORIUM ให้มีขนาดประหยัดที่สุดแต่ต้องให้ความสบายและเกิดความงามด้วย

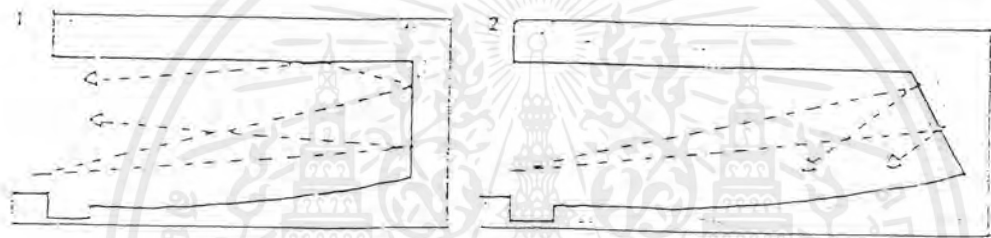


BALCONY ที่ดีควรจะตั้ง และเพดานจะสูง ส่วนลึกไม่เกิน 2 เท่าของส่วนสูง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังด้านหลัง (REAR WALL)

ผนังด้านหลังมีบทบาทสำคัญในการช่วยสะท้อนเสียงลงสู่ผู้ชมที่นั่งแถวหลังได้ยืนเสียงที่กังวาลและชัดเจนยิ่งขึ้น แต่ข้อควรระวังสำหรับผนังด้านหลังคือการสะท้อนกลับของเสียงไปยังผู้ชมตอนหน้าทำให้เกิดเสียงซ้อนเป็นสองเสียง

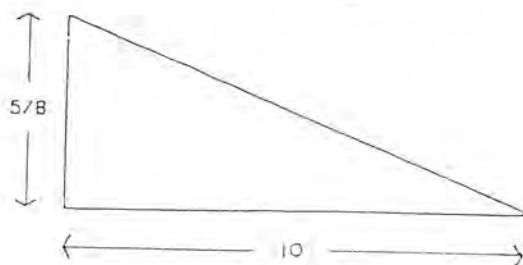
ผนังด้านหลังไม่ควรตั้งฉากกับเพดานทั้งส่วนบนหรือส่วนใต้ของชั้นลอยเพราะจะทำให้เกิดการสะท้อนกลับของเสียง ผนังด้านหลังควรทำเป็นรูปโค้งเพื่อให้เสียงกระจายออก อีกวิธีหนึ่งคือทำผนังให้เอียง ทำให้เสียงตกกระจายลงสู่ที่นั่งด้านหลังอย่างสม่ำเสมอ



1. ผนังด้านหลังไม่ควรตั้งฉากกับเพดานเพราะจะทำให้เกิดเสียงสะท้อนกลับไปหน้าเวที
2. วิธีแก้การสะท้อนกลับ อาจทำได้โดยหักมุมเพดานตอนจะจดกับผนัง(COVE, CEILING SPLAY)

ผนังด้านข้าง (SIDE WALL)

การทำกำแพงห้องให้เต มีส่วนทำให้เกิดเสียงดีขึ้น



$H = D$ (GOOD FOR CONCERT)

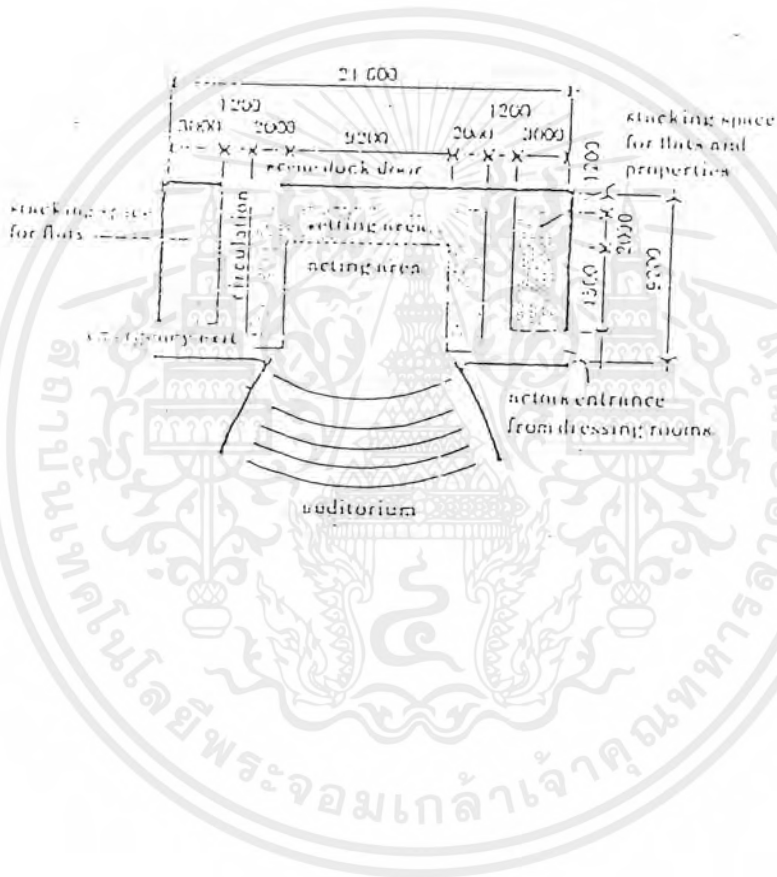
$D = 2 H$ (GOOD FOR OPERA DRAMA)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเวทีและหลังเวที

จัดได้ 4 ส่วนตามประโยชน์ของการใช้สอย

1. บริเวณที่ใช้แสดงเป็นส่วนที่จัดให้เป็น 3 มิติเรียกว่า ACTING AREA
2. บริเวณฉาก (SCENERY SPACE) เป็นบริเวณใช้เป็นที่ลับเปลี่ยนฉาก
3. บริเวณทำงานและเก็บของ ใช้ติดตั้งฉาก ประกอบฉาก เตรียมการแสดง เก็บของที่ใช้ประกอบการแสดง
4. บริเวณรับรองผู้แสดงและห้องน้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฉาก (SCENERY)

สิ่งสำคัญคือการเปลี่ยนฉาก ซึ่งมี 2 ระบบด้วยกัน

1. ระบบเปลี่ยนฉากบนพื้นเวที จำเป็นต้องมีพื้นด้านข้างเวทีเพียงพอต่อการเก็บฉาก(มักเป็นอุปกรณ์ฉากขนาดเล็กเคลื่อนที่สะดวก)
2. ระบบ FLYING SCENERY แขนงฉากไว้เหนือเวทีที่เรียกว่า STAGE LOFT

ระบบแสงสว่าง

หลักในการให้แสงสว่าง

1. VISIBILITY
2. DECORATION
3. MOOD

1. VISIBILITY นิยมซ่อนดวงไฟไว้ใต้เพดาน ไม่ควรให้เกิดเงา แสงสว่างบนเวทีมากกว่าแสงบริเวณผู้ชม และแสงสำหรับฉากมีน้อยที่สุด นอกจากนั้นแสงตามเก้าอี้ ชั้นบันได ประตูต้องมีด้วย
2. DECORATIVE LIGHTING
3. MOOD โยทัวไปมักให้แสงจากหน้าเวทีโดยเปลี่ยนสีไปมา ดังนั้นฉากหรือเพดานควรใช้สีกลาง

BACK STAGE

1. ห้องแต่งตัวนักแสดง

- ควรอยู่ใกล้เวที
- แบ่งพื้นที่ออกเป็นดังนี้

1.1 ห้องแต่งตัวรวมประมาณ 20 คน 1.67 - 2.04 ตร.ม./คน

1.2 จำนวน 4 คน พื้นที่ 9.20 ตร.ม

1.3 จำนวน 1 คน พื้นที่ 4.60 ตร.ม

2. LOADING

ความกว้างน้อยที่สุด 4.8 เมตร (สำหรับบรรจบรถทุก 2 คัน ระดับ 1.05 เมตร พื้นที่รับของประมาณ 18.55 ตร.ม. ประตูรับของกว้างอย่างน้อย 2.40 เมตร สูง 3.6 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. SCENE DOCK

อยู่ใกล้บริเวณรับของ พื้นที่ประมาณ 16.56 ตร.ม

ทางออกฉุกเฉิน

- ประตูทางออกฉุกเฉินต้องเปิดออก
- FOYER มีพท. 0.80 - 2.00 ตร.ม./คน (ประมาณผู้ใช้ 1/6 ของจำนวนที่นั่ง) ประกอบด้วย

มีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	ทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1001 - 1400	4
1401 - 1700	5
1701 - 2000	6
2001 - 2250	7
2251 - 2500	8
2501 - 2708	9

ช่องทางออกฉุกเฉินต้องจัดตัวอักษรโตขนาด 6" สูงจากพื้น 6" - 9" เห็นได้ง่ายและเรืองแสงอยู่ตลอด

วัสดุดูดเสียง

1. PREFABRICATED ACOUSTIC UNITS
2. ACOUSTIC PLASTER AND APRAY - ON MAT
3. ACOUSTICAL BLANKET

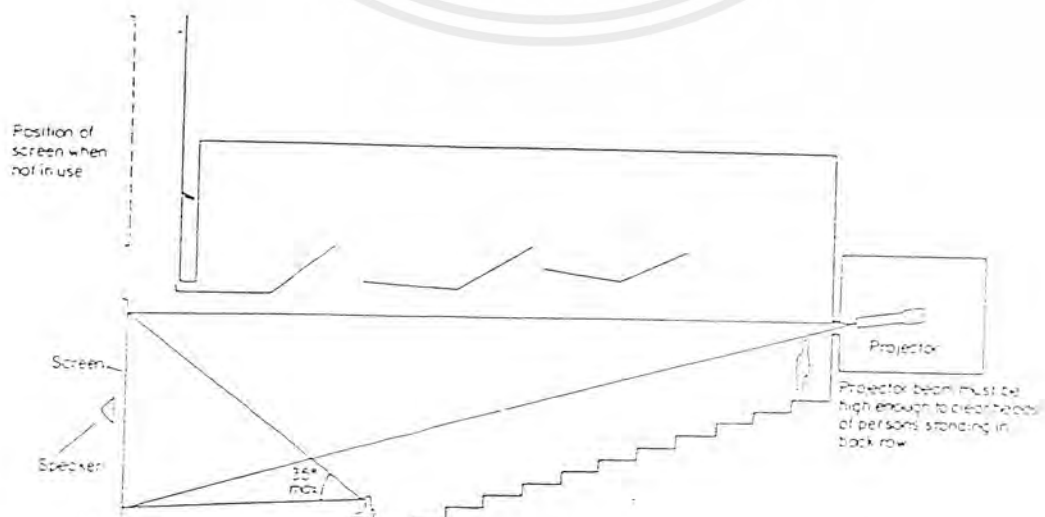
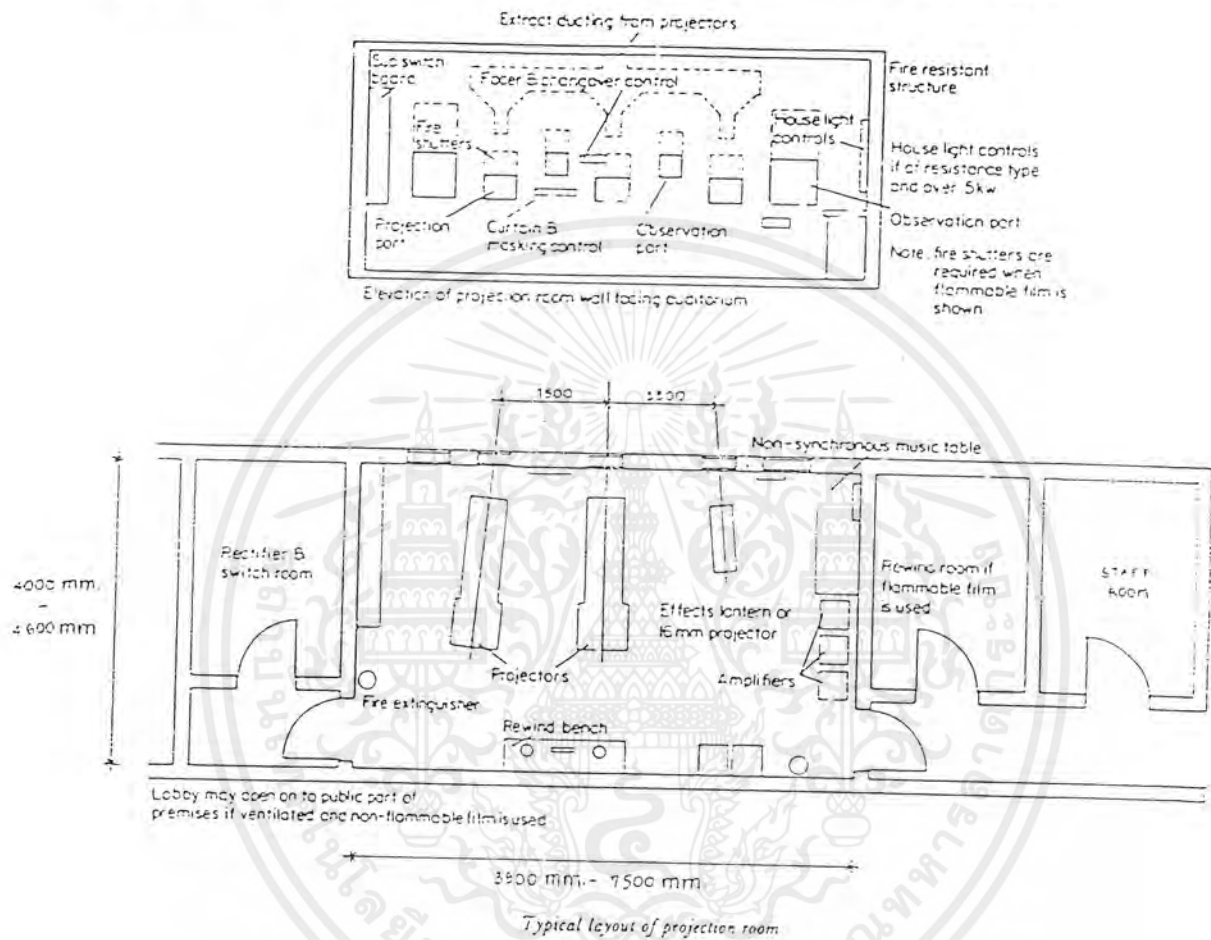
- วัสดุจะสามารถดูดเสียงได้ดีแค่ไหนขึ้นอยู่กับขนาดความกว้างของรู

ความกว้างของรู	ระยะห่าง
3	๘
1/8	3/8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องฉายภาพยนตร์ (PROJECTION ROOM)

ขนาดน้อยที่สุดคือ 3 x 4 เมตร แต่ถ้ารวม SPOTLIGHT ขนาดใหญ่ด้วยขนาดคือ 4 x 5.5 เมตรอาจจัดไว้ร่วมกับห้องควบคุมแสง, เสียงได้ ตำแหน่งเครื่องฉายห่างกัน 1.50 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการฉายภาพยนตร์

ตามมาตรฐานของฟิล์มจะมีความกว้าง 8 มม. 35 มม. และ 70 มม. แต่ที่ใช้ส่วนมากคือ 16 มม. และ 35 มม. ขนาด 16 มม. ใช้เกี่ยวข้องกับด้านการศึกษา ส่วน 35 มม. จะมีความชัดเจนกว่าในเรื่องขนาดและสีสรร

อัตราส่วนของจอภาพยนตร์

ขึ้นอยู่กับระบบของการฉาย เช่น ระบบ 35 มม. ขนาดที่เหมาะสมควรเป็น 1 : 1.75 หรือ 1 : 1.65 สำหรับเมื่ออักษรแปลได้ภาพ

การระบายอากาศในโรงภาพยนตร์

จะมีการระบายอากาศในท่อแบบ FIX เคลื่อนย้ายไปยังเครื่องดูดอากาศ และในท่ออากาศควรใหญ่ที่จะเข้าไปทำความสะอาดได้โดยตลอด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ส่วนบริหารและงานธุรการ					
2. ส่วนค้นคว้าและวิจัย	3				
3. ส่วนจัดแสดงและบริการการศึกษา	3	3			
4. ฝ่ายเทคนิค	2	2	3		
5. ส่วนบริการสาธารณะ	1	0	2	0	

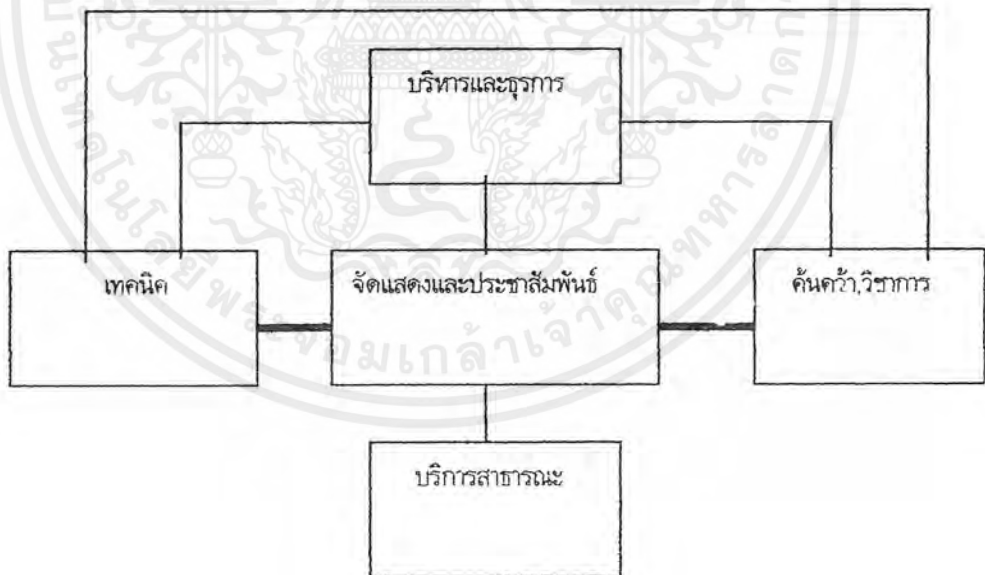


Diagram แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติแหล่งอนุสรณ์สถานบ้านปราสาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหารและธุรการ

- บริหาร

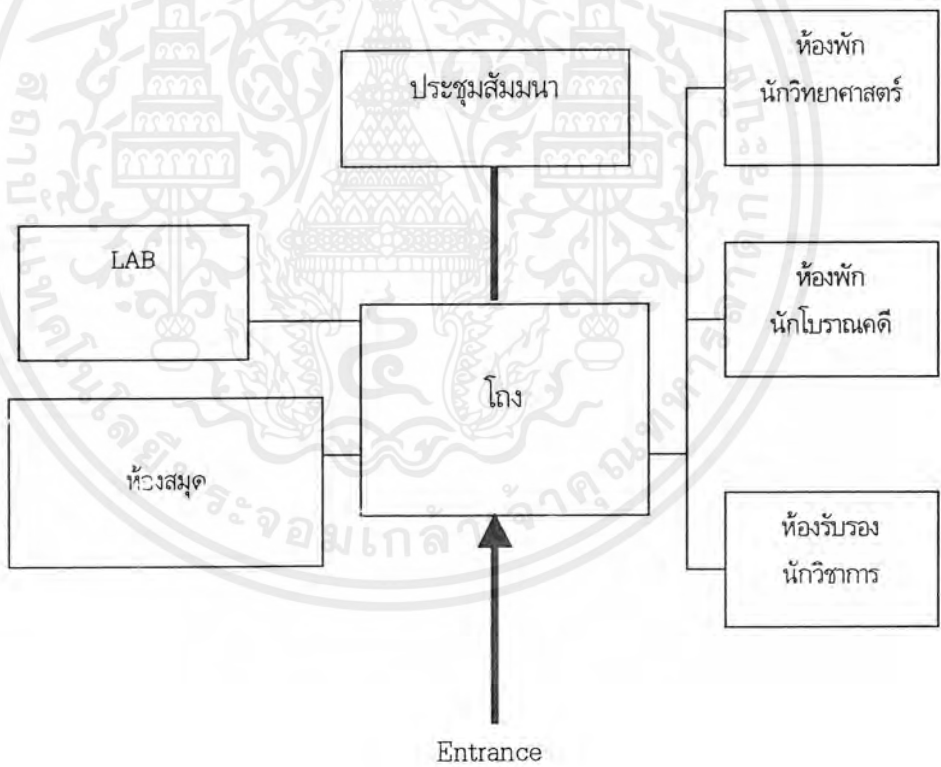
ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5
1.ห้องผู้อำนวยการ					
2.เลขานุการ	3				
3.ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1			
4.ห้องนักวิชาการ	1	1	1		
5.ห้องประชุม	2	2	2	2	

- ธุรการ

องค์ประกอบ	1	2	3
1.ฝ่ายธุรการและติดต่อ			
2.ฝ่ายการเงิน,บัญชี	2		
3.ฝ่ายทะเบียน	2	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

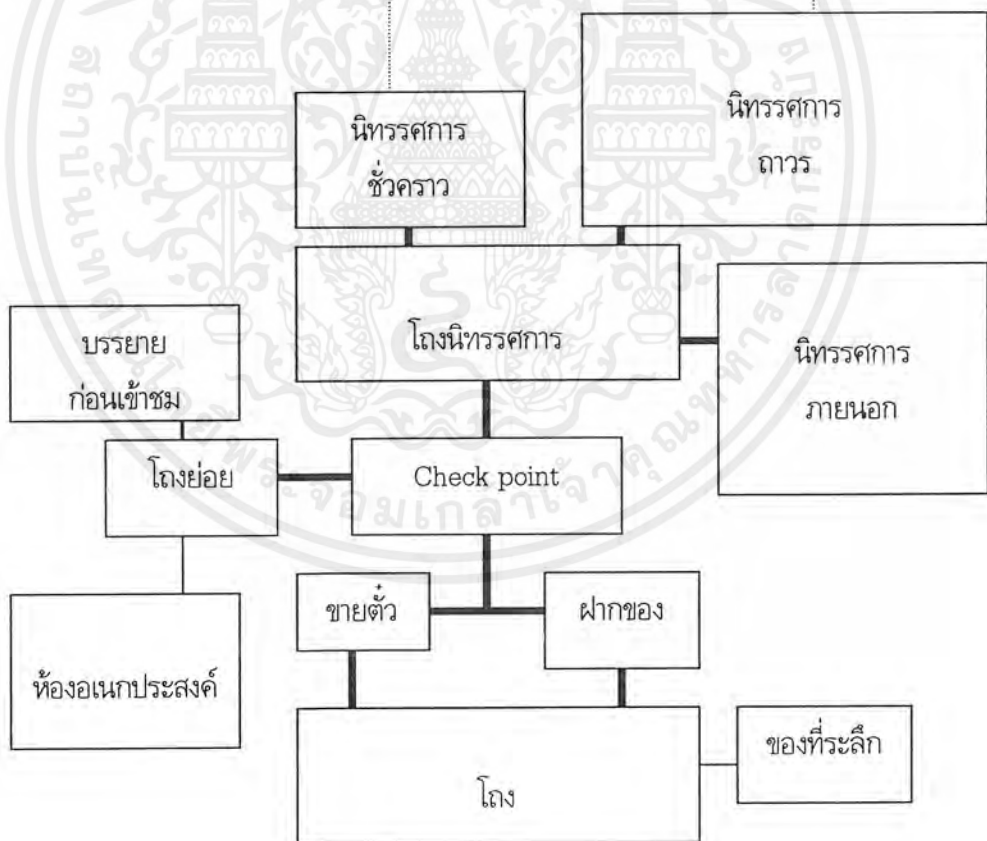
ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.ห้อง lab							
2.ห้องพักนักวิทยาศาสตร์	3						
3.ห้องพักเจ้าหน้าที่	3	3					
4.ห้องพักนักโบราณคดี	3	2	3				
5.ห้องรับรองนักวิชาการ	3	1	1	1			
6.ห้องประชุมสัมมนา	2	2	2	2	2		
7.ห้องสมุด	2	2	2	2	2	1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์

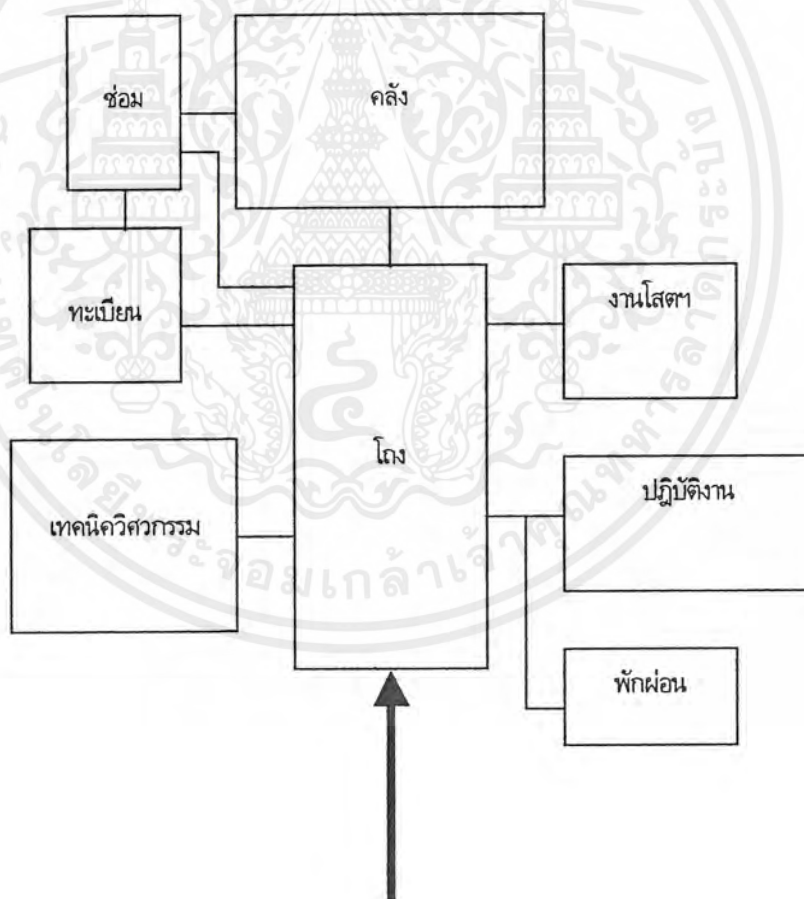
ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.โถงรับรอง									
2.ประชาสัมพันธ์	3								
3.ที่รับฝากของ	3	3							
4.ส่วนขายบัตรเข้าชม	3	3	3						
5.นิทรรศการถาวร	2	2	3	3					
6.นิทรรศการหมุนเวียน	2	2	3	3	3				
7.นิทรรศการกลางแจ้ง	2	2	3	3	3	2			
8.ห้องบรรยาย	2	2	2	2	1	1	1		
9.ห้องประชุมเอนกประสงค์	2	2	2	2	1	1	1	2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ง. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของฝ่ายเทคนิค

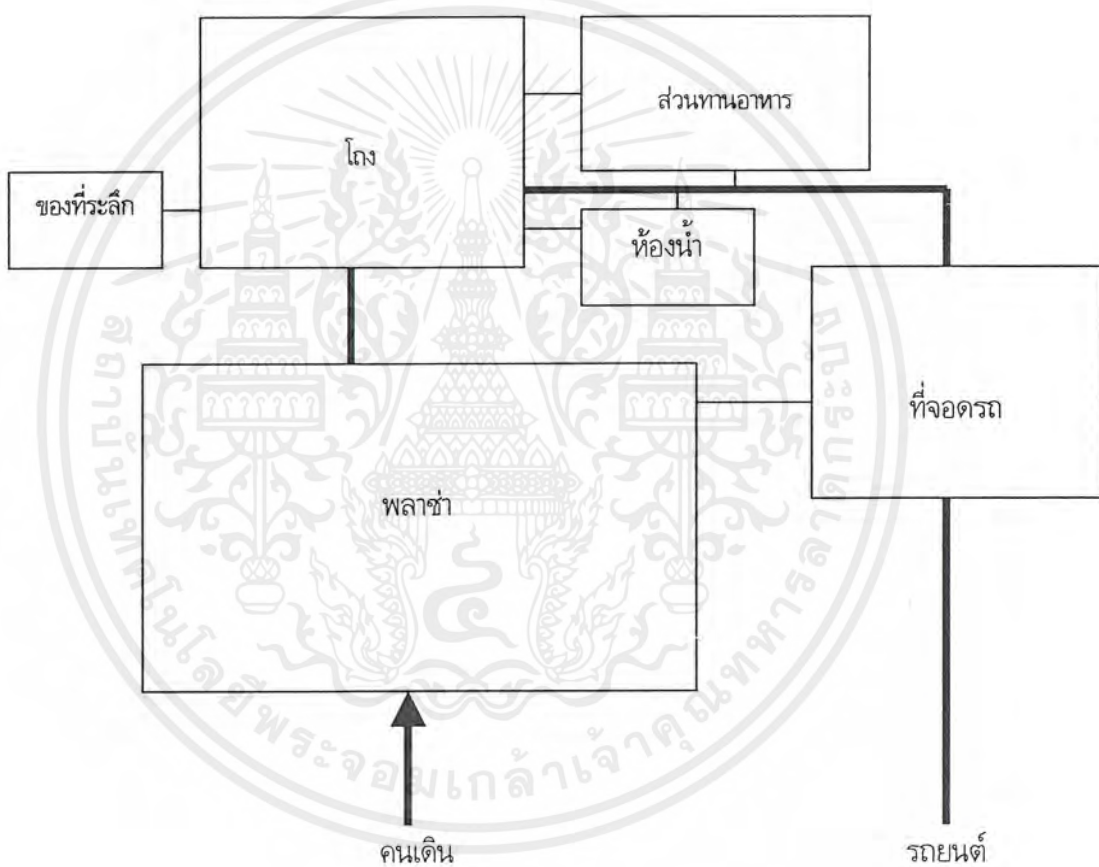
ส่วนประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1.ห้องพักเจ้าหน้าที่							
2.ส่วนปฏิบัติงาน	3						
3.งานโสตฯเทคนิค	1	2					
4.คลังพัสดุ	2	3	1				
5.งานทะเบียนและคลังวัตถุ	2	2	1	3			
6.งานซ่อม,สงวนรักษา	2	2	1	3	3		
7.ส่วนเทคนิควิศวกรรม	2	1	1	1	1	1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. ตารางแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนประกอบ	1	2	3	4
1. ส่วนรับประทานอาหาร				
2. ร้านขายของที่ระลึก	2			
3. ห้องน้ำ	2	2		
4. ที่จอดรถ	2	2	2	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

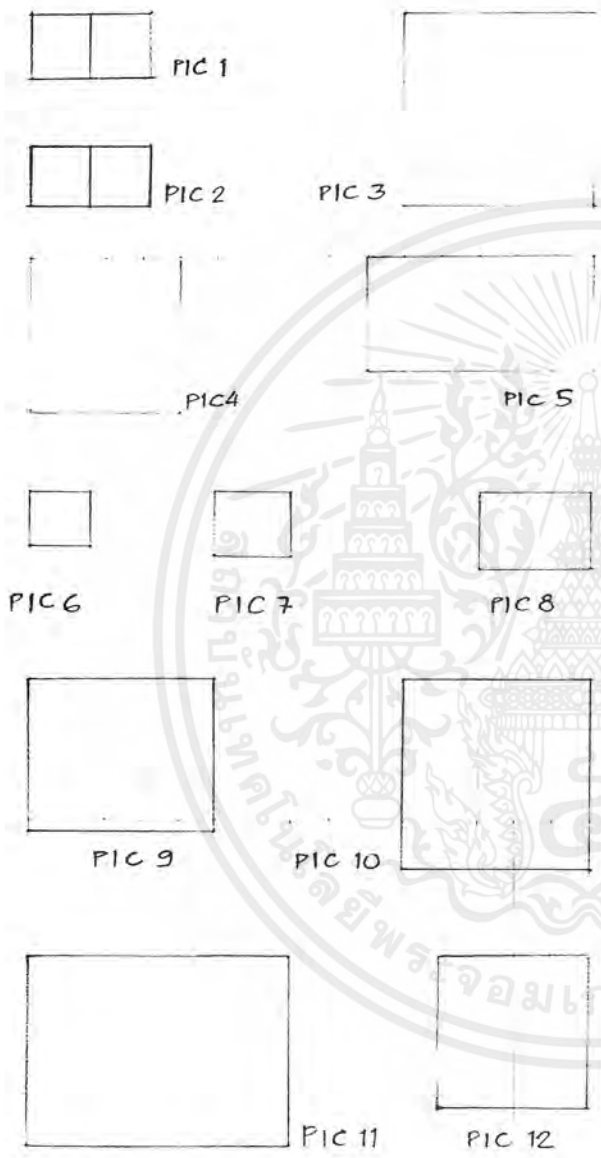
4.7.1 วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดขนาดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

- 1) หนังสือ ARCHITECT'S DATA
- 2) BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARDS
- 3) AUDITORIUM & THEATER 'S DATA
- 4) การออกแบบพิพิธภัณฑน์ (วีรวิทย์ โคตระกูล)
- 5) ข้อมูลจากการศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ
- 6) จากการคำนวณ

โดยข้อมูลพื้นฐานจะอิงจากอัตราจำนวนผู้เข้าเยี่ยมชมที่คาดการณ์ไว้ในหัวข้อ 4.2 คือ
 จำนวนผู้เข้าชมประเภทบุคคลภายนอกจะมีประมาณ 150 คน / วัน
 ภายใน 1 วันจะเปิดให้เข้าชม 7 ชม.
 เพราะฉะนั้นจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑน์บ้านปราสาท 150 / 7
 = 22 คน / ชม.

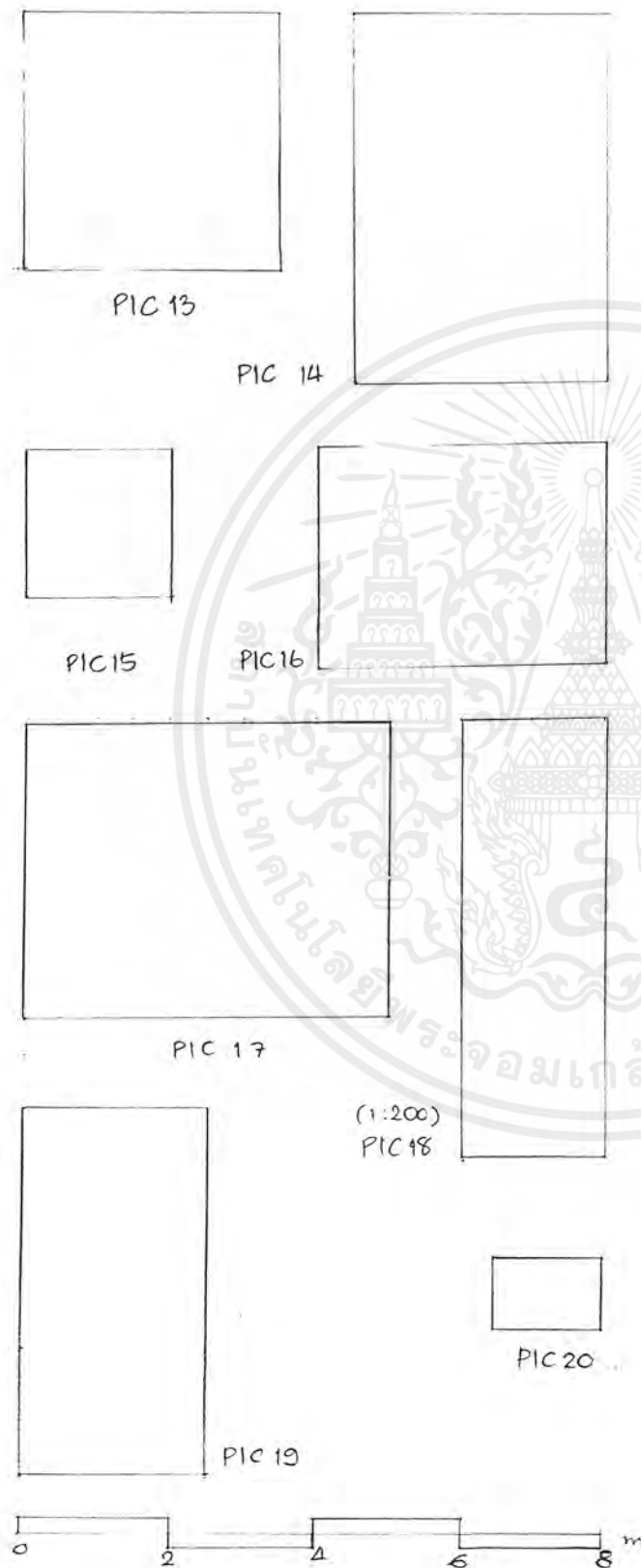
การหาพื้นที่โดยการวิเคราะห์



- 1) ทางสัญจร
 - พื้นที่ 0.64 ตรม./คน
 - 0.80x0.80
- 2) โถงค้ำฟ้าสาธารณะ/น้ำดื่ม
 - พื้นที่ 0.64 ตรม./คน
 - 0.80x0.80
- 3) ที่ฝากของ
 - พื้นที่ 6.25 ตรม./หน่วย
 - 2.50x2.50
- 4) ที่ติดต่อสอบถาม
 - พื้นที่ 4.00 ตรม./หน่วย
 - 2.00x2.00
- 5) บอร์ดประชาสัมพันธ์
 - พื้นที่ 4.50 ตรม./หน่วย
 - 1.50x3.00
- 6) ที่ปัสสาวะ
 - พื้นที่ 0.56 ตรม./หน่วย
 - 0.80x0.7
- 7) อ่างล้างหน้า
 - พื้นที่ 0.80 ตรม./หน่วย
 - 0.80x1.00
- 8) สุขา
 - พื้นที่ 1.50 ตรม./หน่วย
 - 1.50x1.00
- 9) เคาเตอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่
 - พื้นที่ 5.00 ตรม./หน่วย
 - 2.50x2.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 10) เจ้าหน้าที่ทั่วไป
 - พื้นที่ 6.25 ตรม./คน
 - 2.50x2.50
- 11) โต๊ะประชุม
 - พื้นที่ 8.50 ตรม./หน่วย
 - 3.50x2.50
- 12) พนักงานพิมพ์ดีด
 - พื้นที่ 4.00 ตรม./หน่วย
 - 2.00x2.00
- 13) ห้องหัวหน้าฝ่าย/นักวิชาการ
 - พื้นที่ 12.50 ตรม./หน่วย
 - 3.50x3.50
- 14) ห้องผู้อำนวยการ
 - พื้นที่ 19.25 ตรม./หน่วย
 - 3.50x5.50
- 15) ถ่ายเอกสาร
 - พื้นที่ 4.00 ตรม./หน่วย
 - 2.00x2.00
- 16) ห้องปฐมพยาบาล
 - พื้นที่ 12.00 ตรม./หน่วย
 - 3.00x4.00
- 17) ห้อง LAB
 - พื้นที่ 20 ตรม./หน่วย
 - 5.00 x 4.00
- 18) รถโดยสารขนาดใหญ่/รถcoach
 - พื้นที่ 48.00 ตรม./คัน
 - 4.00x12.00
- 19) รถยนต์
 - พื้นที่ 12.50 ตรม./คัน
 - 2.50x5.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 20) รถจักรยาน/รถจักรยานยนต์
- พื้นที่ 1.50 ตรม./คัน
 - 1.00x1.50
- 21) รถรับจ้างสองแถว
- พื้นที่ 15.00 ตรม./คัน
 - 2.50x6.00
- 22) รถตู้พยาบาล
- พื้นที่ 15.00 ตรม./คัน
 - 2.50x6.00
- 23) รถบรรทุกของตอนเดียว
- พื้นที่ 40.00 ตรม./คัน
 - 10.00x4.00



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. พื้นที่ส่วนบริหารและธุรการ

ส่วนประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
1. ฝ่ายบริหาร					
1.1 ห้องผู้อำนวยการ	1	1	19.25	19.25	PIC 14
1.2. เลขานุการ	1	1	6.25	6.25	PIC 10
1.3. ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	5	12.25	61.25	PIC 13
1.4. ห้องรับรองนักวิชาการ	1	1	20	20.00	PIC 13
1.5. ห้องประชุม	8	1	2.5	20.00	A. DATA
2. ฝ่ายธุรการ					
2.1 ฝ่ายธุรการและติดต่อ	2	1	6.25	12.50	PIC 10
2.2 ฝ่ายการเงิน,บัญชี	2	1	6.25	12.50	PIC 10
2.3 ฝ่ายทะเบียน	1	1	6.25	6.25	PIC 10
3. ฝ่ายรักษาความปลอดภัย					
3.1 ห้องควบคุม	5	1	6.25	31.25	A.DATA
4. ฝ่ายอาคารสถานที่-น้ัการ			15	30.00	
รวม 4 ส่วน				219.25	
CIRCULATION 30%				65.78	
รวม				285.03	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. พื้นที่ส่วนวิชาการและวิจัย

ส่วนประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
<u>1. ฝ่ายวิจัย</u>					
1.1 ห้อง lab	3	2	30	60.00	PIC 17
1.2 ห้องพักนักวิทยาศาสตร์	1	1	12.25	12.25	PIC 10
1.3 ห้องพักเจ้าหน้าที่	2	1	12.25	12.25	PIC 10
<u>2. ฝ่ายวิชาการ</u>					
2.1 ห้องเก็บหลักฐานเพื่อการศึกษา				30.00	
2.2 ห้องพักนักโบราณคดี	2	1	20	12.25	PIC 17
2.3 ห้องรับรองนักวิชาการ	1	1	12.25	12.25	PIC 10
					PIC 10
<u>3. ห้องประชุมสัมมนา</u>	8	1	2.35	20.00	A.DATA
<u>4. ห้องสมุด</u>	30	1	5	150.00	
รวม 3 ส่วน				310.00	
CIRCULATION 30%				93.00	
รวม				403.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. พื้นที่ส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
1. ส่วนรับรอง					
1.1 โถงรับรอง สามารถจัดนิทรรศการย่อยๆได้	150		2.00	300.00	
1.2 ประชาสัมพันธ์		1	4.00	4.00	PIC 4
1.3 บอร์ดประชาสัมพันธ์		4	4.50	18.00	PIC 5
1.4 ส่วนขายบัตรเข้าชม		1	4.00	4.00	PIC 4
1.5 ที่รับฝากของ		2	10.00	20.00	
1.6 โทรศัพท์สาธารณะ		4	0.64	2.56	PIC 2
รวม				348.56	
CIRCULATION 30%				104.568	
รวม				453.128	

2. ส่วนนิทรรศการถาวร

ปัจจัยสำคัญที่นำมาพิจารณาในการวิเคราะห์หาพื้นที่สี 2 ประเด็น คือ

ก. เวลาในการชมพิพิธภัณฑ์

- จากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชมวัตถุโบราณ และคำอธิบายสั้นๆ 15 วินาที / ชิ้น
 - จากนิทรรศการศิลปะร่วมสมัย ชมประติมากรรม จิตรกรรม 30 วินาที / ชิ้น
 - จากพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ชมหุ่นจำลอง ภาพและคำบรรยาย 40 วินาที / ชิ้น
- เฉลี่ยประมาณ $(15+30+40) / 3 = 30$ วินาที / ชิ้น

ข. กำหนดช่วงเวลาในการชมนิทรรศการ

ในส่วนของนิทรรศการ จะให้บริการตั้งแต่ 9.00 - 16.00 น. จะจัดแสดงให้ผู้ชมชมตลอด
ช่วง ไม่มีพักเที่ยง รวมเวลา 7 ชม.

เวลาที่ผู้ชมใช้ในการเดินดูการแสดงผลนิทรรศการโดยไม่หยุดเลยคือ 1 ชม. (เฉลี่ยต่ำสุด 30
นาที สูงสุด 1 ชม.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. วัตถุที่จัดแสดง

หัวข้อในการจัดแสดงงาน

1. ภูมิหลังของแหล่งโบราณคดี
2. บ้านปราสาทในอดีต
3. บ้านปราสาทในปัจจุบัน

1. ภูมิหลังของแหล่งโบราณคดี

ประวัติวัฒนธรรมของแหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท ประกอบด้วย

1.1 ภูมิหลังของโบราณคดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- ว่าด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของอีสาน ได้แก่ โครงสร้างทางธรณีวิทยา ธรณีประวัติ แหล่งแร่ พืชพันธุ์ สัตว์ ลักษณะทางปฐพีวิทยา ที่มีผลต่อการตั้งถิ่นฐาน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในสมัยโบราณ
- ผลการขุดค้นทางโบราณคดี ผลการวิเคราะห์หลักฐานด้วยวิธีวิทยาศาสตร์ในเขตแอ่งสกลนคร และแอ่งโคราช และการแปลข้อความข้อมูลของแต่ละแหล่งที่นำไปสู่สมมติฐานในด้านต่างๆ
- ผังแสดงตำแหน่งชุมชนโบราณใกล้เคียง และแหล่งวัตถุบ่งชี้ที่นำมาผลิตเครื่องใช้เช่น สำริด เปลือกหอยทะเล
- ภาพขั้นตอนการผลิต เครื่องใช้เครื่องประดับ

* รูปแบบที่คาดว่าจะนำเสนอ

- จัดทำโมเดล 3 มิติ ให้เห็นโครงสร้างภูมิประเทศของภาคอีสาน รูปสัณฐานของภูมิประเทศ ที่แสดงที่ตั้งของแหล่งโบราณคดีทั้งหมดที่ดำเนินการศึกษาในภาคนี้ รวมทั้งแสดงคำอธิบาย ให้สัญลักษณ์
- นำเสนอรูปภาพของแหล่ง หลักฐานที่พบ ภาพกระบวนการผลิต เครื่องมือโลหะ ภาชนะดินเผา โครงสร้าง ความซับซ้อนทางสังคมของแหล่งในแต่ละช่วง
- แผนผังแสดงตำแหน่งการกระจายตัวของวัตถุทางวัฒนธรรมร่วมแบบที่พบตามแหล่งต่างๆ ในภาคใต้ของประเทศไทย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ หมู่เกาะแปซิฟิก

2. บ้านปราสาทในอดีต

เนื้อหาคือหลักฐานที่พบจากการขุดค้น เพื่ออธิบายลักษณะ การอยู่อาศัย พิธีกรรม เช่น การฝังศพ เพศ วัย โรค รูปร่าง หน้าตาผู้ตาย อาหารการกิน สมัยการฝังศพ ชั้นวัฒนธรรม ความซับซ้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อทางสังคม ประชากร อาชีพ ความเชื่อ เลื่อนผ้า เครื่องใช้ การติดต่อกับชุมชนอื่น พัฒนาการทางเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม มุมมองที่เกี่ยวกับผลการศึกษาดังกล่าวในอีสาน

* รูปแบบที่คาดว่าจะนำเสนอ

- หัวข้อนี้เป็นไฮไลต์ของงานต้องอยู่ในห้องควบคุมแสงเสียง นำเสนอด้วยคำอธิบายเป็นตัวอักษรที่ใช้ไฟส่องสว่าง เสียงบรรยาย ประกอบดนตรี มีเจ้าหน้าที่ควบคุม
- จัดแสดงหลุมฝังศพ บรรจุโครงกระดูกสิ่งของที่ฝังร่วมกับผู้ตายที่เก็บขึ้นจากหลุม 1 และ หลุม 3 ให้คำอธิบายเช่น เพศ อายุ ส่วนสูง ของผู้ตาย
- แสดงภาพเชิงซ้อนผู้ตาย
- จัดแสดงวิธีการจำแนกเพศ วัย ส่วนสูง ด้วยภาพถ่ายเส้น คำอธิบาย
- โมเดลหลุมขุดค้นหมายเลข 1 ขนาดย่อส่วน ซึ่งให้เห็นว่าชั้นใดอยู่สมัยใด

2.1 สภาพแวดล้อมของบ้านปราสาท

- ว่าด้วยสภาพแวดล้อมของแหล่งทางปฐพีวิทยา ธรณีวิทยา ขอบเขตและความลึกของชั้นเกลือหิน คุณภาพดิน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศในอดีต เช่น แนวลำน้ำ ระยะทางจากแหล่งชุมชนถึงแหล่งน้ำ

* รูปแบบที่คาดว่าจะนำเสนอ

- ภาพถ่ายทางอากาศของแหล่งฯ ปี พ.ศ. 2496, 2538 ,ภาพ BIRD EYE VIEW
- ภาพตัดขวางโครงสร้างทาง ธรณีวิทยาของที่ตั้งแหล่ง และภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงทางภูมิประเทศ

2.2 ประวัติการดำเนินงาน

- ประวัติการสำรวจ การพบแหล่ง การลักลอบขุด การจับกุม ชื่อ ที่อยู่คนร้าย ของกลางที่ยึดได้
- ประวัติขุดค้นและผลการศึกษา
- การขุดค้นในปี 2534 วัตถุประสงค์ งบประมาณที่ใช้ รายชื่อคณะทำงาน

* รูปแบบที่คาดว่าจะนำเสนอ

- คำอธิบายเกี่ยวกับระยะเวลาการดำเนินการในช่วงต่างๆ
- แผนผังแสดงตำแหน่งที่มีการขุดหาของเก่าเพื่อให้เห็นความหนาแน่นและความนิยมในการขุด
- แผนภูมิการจำแนกรูปแบบภาชนะดินเผาของแหล่งโบราณคดี บ้านปราสาท
- การจัดแสดงเครื่องมือในการขุดค้น การวิเคราะห์เศษภาชนะดินเผา
- ภาพโบราณวัตถุที่พบจากการดำเนินงานช่วงแรกๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บ้านปราสาทปัจจุบัน

3.1 ตำนาน

3.2 ความเป็นมาของหมู่บ้านในประวัติศาสตร์ที่ปรากฏในเอกสาร

3.3 ประเพณีความเชื่อ พิธีแห่หางแมว ทำขวัญข้าว ขวัญย้ง

3.4 พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์

3.5 ข้อมูลประชากรและการจัดองค์กรในหมู่บ้าน

* รูปแบบที่คาดว่าจะนำเสนอ

อยู่ในห้องถ่ายเทอากาศได้สะดวก กล่าวถึงเนื้อหาแต่ละหัวข้อ ด้วยคำอธิบาย พร้อมจัดแสดงสิ่งของที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องใช้ในพิธีแห่หางแมว แสดงแผนผัง แผนที่ แผนผัง ข้อมูลประชากร ผังบริเวณหมู่บ้านแสดงตำแหน่ง วัด ศาลปู่ตา หลักบ้าน หรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ จัดทำ ไดโอรามา บริเวณนอกชานของบ้านเรือนที่เป็นพื้นดิน และสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น แก้ว อั้งเตาไฟ กระทะ หม้อหุงข้าว ไม้กวาด ฯลฯ ที่ผ่านการใช้งานมานาน ถ้าเป็นเตาไฟควรมีปลาย่างวางอยู่ด้วย จำลองอาหารการกินประมาณ 4 ชนิด

รายการแสดง	เทคนิคจัดแสดง				รวมพื้นที่ (ตรม.)
	FIG 1 7.2 m ²	FIG 2 6.84 m ²	FIG 3 2.88 m ²	FIG 4 5.4 m ²	
ห้องจัดแสดงที่ 1					
1. ภูมิหลังของแหล่งโบราณคดี					
- หุ่นจำลองแสดงสภาพทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพของอีสาน			5		14.40
- Chart แสดงผลการขุดค้นทางโบราณคดี ผลการวิเคราะห์หลักฐานด้วยวิธีวิทยาศาสตร์	1				7.20
- ผังแสดงตำแหน่งชุมชนโบราณใกล้เคียง และแหล่งวัตถุดิบที่นำมาผลิตเครื่องใช้	1				7.20
- ภาพขั้นตอนการผลิต เครื่องใช้เครื่องประดับ	1				7.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แผนผังแสดงตำแหน่งการกระจายตัวของวัตถุทางวัฒนธรรมร่วมแบบที่พบตามแหล่งต่างๆ	1				7.20
-ภาพการขุดค้นที่บ้านหลุมข้าว	1				7.20
-ภาพการขุดค้นที่เนินอุลก	1				7.20
2.บ้านปราสาทในอดีต					
-ภาพถ่ายทางอากาศของแหล่งฯ ปี พ.ศ. 2496,2538 ,ภาพ BIRD EYE VIEW	1				7.20
-ไดโอรามาตัดขวางโครงสร้างทางธรณีวิทยาของที่ตั้งแหล่ง และภาพแสดงการเปลี่ยนแปลงทางภูมิประเทศ			5		14.40
-ประวัติการสำรวจ การพบแหล่ง การลักลอบขุด การจับกุม ชื่อ ที่อยู่คนร้าย ,ของกลางที่ยึดได้	1				7.20
-ประวัติขุดค้นและผลการศึกษา	1				7.20
-การขุดค้นในปี 2534 วัตถุประสงค์งบประมาณที่ใช้ รายชื่อคณะทำงาน	1				7.20
-คำอธิบายเกี่ยวกับระยะเวลาการดำเนินการในช่วงต่างๆ	1				7.20
-แผนผังแสดงตำแหน่งที่มีการขุดหาของเก่าเพื่อให้เห็นความหนาแน่นและความนิยมในการขุด	1				7.20
-จัดแสดงเครื่องมือในการขุดค้น,การวิเคราะห์เศษภาชนะดินเผา		4			27.36
-ภาพโบราณวัตถุที่พบจากการดำเนินงานช่วงแรกๆ	2				14.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องแสดงที่3					
-จัดแสดงหลุมฝังศพ บรรจุโครงกระดูกสิ่งของที่ฝังร่วมกับผู้ตายที่เก็บขึ้นจากหลุม 1 และ หลุม 3 ให้คำอธิบายเช่น เพศ อายุ ส่วนสูง ของผู้ตาย	2			10	54.00
-แสดงภาพเชิงซ้อนผู้ตาย	1				7.20
-จัดแสดงวิธีการจำแนกเพศ วัย ส่วนสูง ด้วยภาพลายเส้น คำอธิบาย	1				7.20
-ภาพวาดสีน้ำมันแสดงสันนิษฐานการฝังศพ	1				7.20
-โมเดลหลุมขุดค้นหมายเลข 1 ขนาดย่อส่วน ซึ่งให้เห็นว่าชั้นใดอยู่สมัยใด	1			8	43.20
-โบราณวัตถุภาชนะดินเผา*					77.76
* รายละเอียดดูในหัวข้อที่ 2.4					
-โบราณวัตถุประเภทดินเผาอื่นๆเช่น แวดินเผา, หินดู, กระสุนดินเผา, แม่พิมพ์ดินเผา, เบ้าหลอมโลหะ, ตุ๊กตาดินเผา, ลูกปัดดินเผา		4	4		38.88
-โบราณวัตถุประเภทสำริด เช่น แหวนสำริด, กำไลสำริด, ตุ้มหูสำริด, กระปรวนสำริด, เกลีสวยสำริด, เครื่องประดับหน้า, ขวานสำริดห่วงสำริดหุ้มด้วยเหล็ก		4	4		38.88
-โบราณวัตถุประเภทเหล็ก เช่น มีด, ขวาน, หลาว, ห่วง,		4	2		19.44
-โบราณวัตถุประเภทหิน เช่น ลูกปัดหินโมรา, ลูกปัดหินอะเกต, เครื่องประดับหินอะเกต, ขวานหินขัด, กำไล		4	2		19.44
-โบราณวัตถุประเภทแก้ว เช่น ลูกปัด		4	4		38.88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้วสีเหลือง, ลูกปัดแก้วสีทองหรือสี อําพัน, ลูกปัดแก้วสีฟ้า, ลูกปัดแก้วสี ฟ้าหน้าทะเลหรือสีฟ้าอมเขียว, ลูกปัด แก้วสีน้ำเงินเข้ม, ลูกปัดแก้วสีเขียว, กำไลแก้ว -โบราณวัตถุประเภทเปลือกหอย เช่น ลูกปัด, กำไล -โบราณวัตถุประเภทกระดูกสัตว์ -โครงการอุทยานหมายเลข 3 SE 105 -ภาพหลุมชุดคัน 3 หลุม		4	2		19.44
		4	2		19.44
					27.36
					21.60
ห้องแสดงที่ 2					
3. บ้านปราสาทในปัจจุบัน					
-ตำนาน	2				14.40
-ความเป็นมาของหมู่บ้านในประวัติ ศาสตร์ที่ปรากฏในเอกสาร	2				14.40
-ประเพณีความเชื่อ พิธีแห่หางแมว ทำขวัญข้าว ขวัญยุง	4				28.80
ศาลปู่ตา 4 ภาพ					
-พื้นฐานทางเศรษฐกิจ การเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์	2				14.40
-ข้อมูลประชากรและการจัดองค์กรใน หมู่บ้าน	1				7.20
-ภาพหุ่นงาตอนปลูกข้าว	1				7.20
-เศียรพระพุทธรูปลายปูนปั้นจากคู ธารปราสาท			5		14.40
-คูปราสาทจำลองย่อส่วน				10	54.00
-ภาพการสงวนรักษา	2				14.40
-สภาพทั่วไปหมู่บ้านปัจจุบัน รูปแบบ บ้านเรือน	1				21.60
-งานหัตถกรรม จักสานแก้ว			2		5.76

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ภาพการจับปลา	1				7.20
-แผนภูมิแสดงค่าอายุแหล่งโบราณคดี เทียบกับชุมชนบ้านปราสาท	1				7.20
-แผนภูมิแสดงประชากร สำรวจครั้งล่าสุด	1	จากการ			7.20
รวม					822.24

ง. คิดพื้นที่ใช้สอย

- (1) พื้นที่วัตถุประสงค์แสดง 822.24 ตรม.
- (2) พื้นที่ผู้ชม คือจำนวนคน x พื้นที่ต่อคน = 0.64×108
= 69.12 ตรม.
- (3) พื้นที่รวม = $69.12 + 822.24$
= 891.36 ตรม.
- เวลาชมต่อชิ้น = 30 วินาที
เวลาในการชมทั้งหมด = 133×30
= 3,990 วินาที
= 1.11 ชั่วโมง
- (4) พื้นที่กลาง
จากข้อ ก. คาดการณ์เฉลี่ยจำนวนผู้ชมได้ 22 คน / ชม.
ผู้ชมมาเป็นกลุ่มจากการบรรยาย $150 + 22 = 172$ ตรม.
เมื่อนำมาคิดพื้นที่โถงทางเข้า จึงต้องรองรับผู้มาใช้
พื้นที่โถงคิด 0.64 ตรม. / คน
ดังนั้นพื้นที่กลางของส่วนนิทรรศการคือ 166×0.64
= 110.08 ตรม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด $891.36 + 177.952 + 110.08$
= 1,179.392 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน

คิดเป็น 20% ของพื้นที่นิทรรศการถาวร = 235.88 ตรม.

4. ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

จัดแสดงของสิ่งใหญ่ มีทั้งส่วนดูอย่างเดี่ยวและเดินชมได้

คิด 100% ของพื้นที่พื้นที่นิทรรศการถาวร = 1,167.40 ตรม.

5. ห้องบรรยายให้ความรู้ก่อนเข้าชม

เป็นห้องสำหรับใช้บรรยายทั่วไป อุปกรณ์ประกอบได้แก่ กระดาน โต๊ะ เก้าอี้

จอสไลด์ เครื่องฉายสไลด์

ตามมาตรฐานทบวง ห้องบรรยายทั่วไป จะใช้พื้นที่ 0.8 ตรม. / คน

จากผู้ชมที่มาเข้าชมชั่วโมงละ 22 คน เตรียมห้องบรรยายไว้รองรับทีละ 2 ชั่วโมง

$$= 44 \times 0.8 = 36.00 \text{ ตรม.}$$

พื้นที่ส่วนเครื่องฉายและห้องเก็บสไลด์

$$= 50/100 \times 36 = 18.00 \text{ ตรม.}$$

ห้องเจ้าหน้าที่

$$= 16.00 \text{ ตรม.}$$

รวมพื้นที่ห้องบรรยาย

$$= 70 \times 130/100 = 91.00 \text{ ตรม.}$$

6. ห้องประชุมเอนกประสงค์

เป็นส่วนที่ใช้เป็นโรงละครแสดงสด อาจใช้สัมมนาได้ในบางโอกาส

คิดจากสถิติการเข้าชมเป็นหมู่คณะจากหัวข้อ 4.2 คือจำนวน 150 คนแบ่งเป็น จึงคิด 150 ที่นั่ง

ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- โถงทางเข้า

คิดเป็นพื้นที่ $0.64 \times 150 = 96.00$ ตรม.

- ส่วนใช้สอยทั่วไป

ส่วนที่นั่ง 75 คน คนละ 0.9 ตรม. = 67.50 ตรม.

เวที ต่อเนื่องกับส่วนที่นั่ง ปกติจะมีขนาด 10 เมตร ลึก 7-9 เมตร เมื่อรวมพื้นที่ในส่วน

เตรียมการแสดงจะได้เวที ขนาด 10 เมตร ลึก 5 เมตร = 50 ตรม.

ห้องแต่งตัวนักแสดง ชายหญิง 1.62 ตรม./คน 20 ตรม.

ห้องน่านักแสดง 20 ตรม.

รวมพื้นที่ของห้องประชุมเอนกประสงค์ $253.50 \times 130/100 = 329.55$ ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ของฝ่ายจัดแสดงและประชาสัมพันธ์ 453.128+1,179.392+235.88+1,167.40+91.00+329.55

รวม = 3,456.35 ตรม.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. พื้นที่ฝ่ายเทคนิค

ส่วนประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
<u>1. งานศิลปกรรม</u>					
1.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่	4	1	6.25	25.00	PIC 10
1.2 ส่วนปฏิบัติงาน	2	1	100	100.00	ประมาณ
1.4 คลังพัสดุ		1	40	40.00	Expect
<u>2. งานทะเบียนและคลังวัตถุ</u>					
2.1 ส่วนพิมพ์ดีด		2	4	8.00	PIC 12
2.2 ส่วนรับของ			18	18.00	A.DATA
2.3 ส่วนบรรจุหีบห่อ			32	32.00	A.DATA
2.4 ฐานรับของ			18	18.00	A.DATA
2.5 คลังวัตถุจัดแสดง				353.82	30% ของส่วน แสดง ถาวร
2.6 ส่วนเตรียมแสดง				35.82	10% ของคลัง วัตถุ
<u>3. งานซ่อม.สงวนรักษา</u>					
4.1 ห้องซ่อมแซมสงวนรักษา				35.82	10% ของคลัง วัตถุ
4.2 ห้องพักเจ้าหน้าที่		1	6.25	18.75	PIC 10
<u>5. ส่วนเทคนิควิศวกรรม</u>	3				
4.1 ห้องพักเจ้าหน้าที่		1	6.25	18.75	PIC 10
4.2 MACHINE ROOM	3	1	40	40.00	Expect
4.3 A.H.U.		6	20	120.00	Expect
4.4 ELECTRONIC ROOM		1	20	20.00	Expect
4.5 PUMP ROOM		1	20	20.00	Expect
					Expect

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม 4 ส่วน				903.96	
CIRCULATION 30%				271.188	
รวม				1,175.15	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ

ส่วนอาหาร = จำนวนผู้ใช้โครงการ คือ เจ้าหน้าที่ + ผู้ชม = 55 + 155 = 210 คน
 ช่วงเวลาที่ให้บริการคือ 11.00 - 14.00 รวม 3 ชม.
 เฉลี่ย 1 ชม. รองรับคน 210 / 3 = 70 คน (1 คนใช้เวลา 30 นาที)
 เพราะฉะนั้น 1 ชม.แบ่งได้ 2 ช่วง ,แต่ละช่วงจะมีคนใช้ประมาณ 35 คน

ส่วนประกอบ	จำนวน ผู้ใช้	จำนวน หน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
<u>1. ส่วนรับประทานอาหาร</u>					
1.1 ส่วนรับประทานอาหาร	35	1	1.20	42.00	A.DATA
1.2 ครัว	4	1		12.60	30%(1.1)
<u>2. เบ็ดเตล็ด</u>					
2.1 ร้านขายของที่ระลึก		1	20	20.00	Expect
<u>3. ส่วนกลาง</u>					
3.1 ลานplaza			0.64	600.00	10%ของ อาคาร
3.2 ที่จอดรถ					
- รถยนต์		25	12.50	312.50	FIG 19
- รถจักรยานยนต์		12	1.50	18.00	FIG 20
- รถบัส		3	48	144.00	FIG 18
3.3 ที่จอดรถส่งของ					
- รถบรรทุกตอนเดียว		1	48	48.00	FIG 21
รวม 3 ส่วน				1,197.10	
CIRCULATION 30%				359.13	
รวม				1,556.23	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จากมาตรฐานอาคาร คัดจากพื้นที่อาคาร 240 ตรม. / คับ(อาคารสาธารณะส่วนภูมิภาค)
 เพราะฉะนั้นมีพื้นที่จอดรถยนต์ผู้ชม $6,000 / 240 =$ ประมาณ 25 คับ
 จักรยานยนต์คิด 1 ใน 2 ของรถยนต์ $=$ ประมาณ 12 คับ

● สุขา

จาก Building Planning and Design Standard แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์/คน ในอาคารสาธารณะชั้นต่ำ ไว้ดังนี้

จำนวนคน	ส้วม		ที่ปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
1 - 200	2	3	2	1	1
201 - 400	2	4	3	2	2
401 - 600	4	5	4	3	3
601 - 800	5	6	5	4	4
801 - 1,000	6	7	6	5	5

แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนชั้นต่ำในสำนักงาน

จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม (ชาย,หญิง)	ที่ปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า (ชาย,หญิง)
25 คน	1	2	1
50 คน	2	4	2
100 คน	3	7	3
พิเศษเกิน 50 คน	1	2	1
พิเศษเกิน 20 คน	1	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	รวม ส่วนละ	5.72	ตรม.
2.2)	ห้องประชุม		
	- ห้องน้ำ	1 ที่	
	- ที่ปัสสาวะ	1 ที่	
	- อ่างล้างหน้า	1 ที่	
	รวม	2.86	ตรม.
3)	ส่วนจัดแสดงและบริการการศึกษา	รวม	44.18 ตรม.
3.1)	ห้องน้ำผู้มาชม (ชาย-หญิง) อย่างละ 2 ห้อง		
	- ห้องน้ำ	6 ที่	
	- ที่ปัสสาวะ	3 ที่	
	- อ่างล้างหน้า	4 ที่	
	รวม	13.88	ตรม.
3.2)	ห้องน้ำเจ้าหน้าที่		
	- ห้องน้ำ	3 ที่	
	- ที่ปัสสาวะ	1 ที่	
	- อ่างล้างหน้า	2 ที่	
	รวม	6.66	ตรม.
3.3)	ห้องบรรยาย (ชาย-หญิง)		
	- ห้องน้ำ	5 ที่	
	- ที่ปัสสาวะ	2 ที่	
	- อ่างล้างหน้า	4 ที่	
	รวม	11.82	ตรม.
3.4)	ห้องประชุมเอนกประสงค์ (ชาย-หญิง)		
	- ห้องน้ำ	5 ที่	
	- ที่ปัสสาวะ	2 ที่	
	- อ่างล้างหน้า	4 ที่	
	รวม	11.82	ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ฝ่ายเทคนิค รวม 5.72 ตม.

4.1) ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ (ชาย-หญิง) อย่างละ 2 ห้อง

- ห้องน้ำ 2 ที่
 - ที่ปัสสาวะ 2 ที่
 - อ่างล้างหน้า 2 ที่
- รวม 5.72 ตม.

5) ฝ่ายบริการสาธารณะ รวม 10.08 ตม.

5.1) ห้องน้ำเจ้าหน้าที่

- ห้องน้ำ 1 ที่
 - ที่ปัสสาวะ 1 ที่
 - อ่างล้างหน้า 1 ที่
- รวม 2.86 ตม.

5.2) ห้องน้ำผู้เข้าชม (ชาย-หญิง)

- ห้องน้ำ 3 ที่
 - ที่ปัสสาวะ 2 ที่
 - อ่างล้างหน้า 2 ที่
- รวม 7.22 ตม.

รวมพื้นที่ใช้สอยห้องสุขา

82.86 ตม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

1. ส่วนบริหารและธุรการ

1.1 ส่วนบริหาร

- ห้องผู้อำนวยการ	19.25	ตรม.
- เลขานุการ	6.25	ตรม.
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	61.25	ตรม.
- ห้องรับรองนักวิชาการ	20.00	ตรม.
- ห้องประชุม	20.00	ตรม.
- ห้องน้ำ	14.30	ตรม.

1.2 ฝ่ายธุรการ

- ฝ่ายธุรการและติดต่อ	12.50	ตรม.
- ฝ่ายการเงิน,บัญชี	12.50	ตรม.
- ฝ่ายทะเบียน	6.25	ตรม.

1.3 ฝ่ายรักษาความปลอดภัย

- ห้องควบคุม	31.25	ตรม.
--------------	-------	------

1.4 ฝ่ายอาคารสถานที่-นันทนาการ

	30.00	ตรม.
--	-------	------

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริหารและธุรการ 303.60 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนวิชาการและวิจัย

2.1 ฝ่ายวิจัย

- ห้อง lab	60.00	ตรม.
- ห้องพนักวิทยาศาสตร์	12.25	ตรม.
- ห้องพนักเจ้าหน้าที่	12.25	ตรม.
- ห้องน้ำ	5.72	ตรม.

2.2 ฝ่ายวิชาการ

- ห้องเก็บหลักฐานเพื่อการศึกษา	30.00	ตรม.
- ห้องพนักโบราณคดี	12.25	ตรม.
- ห้องรับรองนักวิชาการ	12.25	ตรม.
- ห้องน้ำ	5.72	ตรม.

2.3 ห้องประชุมสัมมนา 20 ตรม.

2.4 ห้องสมุด 150 ตรม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนวิชาการและวิจัย 417.88 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์

3.1 ส่วนกลาง

- โถงรับรอง	300.00	ตรม.
สามารถจัดนิทรรศการย่อยๆได้		
- ประชาสัมพันธ์	4.00	ตรม.
- บอร์ดประชาสัมพันธ์	18.00	ตรม.
- ส่วนขายบัตรเข้าชม	4.00	ตรม.
- ที่รับฝากของ	20.00	ตรม.
- โทรศัพท์สาธารณะ	2.56	ตรม.
- ห้องน้ำ	24.00	ตรม.

3.2 ส่วนนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร	1,179.32	ตรม.
- นิทรรศการชั่วคราว	235.88	ตรม.
- นิทรรศการกลางแจ้ง	1,167.40	ตรม.

3.3 ส่วนบริการการศึกษา

- ห้องบรรยายให้ความรู้ก่อนเข้าชม	91.00	ตรม.
- ห้องอเนกประสงค์	329.55	ตรม.
- ห้องน้ำ	24.00	ตรม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนจัดแสดงและประชาสัมพันธ์ 4,419.62 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ฝ่ายเทคนิค

4.1 งานศิลปกรรม

- ห้องพักเจ้าหน้าที่	25.00	ตรม.
- ส่วนปฏิบัติงาน	100.00	ตรม.
- คลังพัสดุ	40.00	ตรม.
- ห้องน้ำ	11.44	ตรม.

4.2. งานทะเบียนและคลังวัตถุ

- ส่วนพิมพ์ดีด	8.00	ตรม.
- ส่วนรับของ	18.00	ตรม.
- ส่วนบรรจุหีบห่อ	32.00	ตรม.
- ชานรับของ	18.00	ตรม.
- คลังวัตถุจัดแสดง	353.82	ตรม.
- ส่วนเตรียมแสดง	35.82	ตรม.

4.3. งานซ่อม,สงวนรักษา 54.57 ตรม.

4.4 ส่วนเทคนิควิศวกรรม 218.75 ตรม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนเทคนิค 1,190.02 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการสาธารณะ

5.1 ส่วนรับประทานอาหาร

- ส่วนรับประทานอาหาร	42.00	ตรม.
- ครั้ว	12.60	ตรม.

5.2 เบ็ดเตล็ด

- ร้านขายของที่ระลึก	20.00	ตรม.
----------------------	-------	------

5.3 ส่วนกลาง

- ลานplaza	600.00	ตรม.
- ที่จอดรถ		
- รถยนต์	312.50	ตรม.
- รถจักรยานยนต์	18.00	ตรม.
- รถบัส	144.00	ตรม.
- ที่จอดรถส่งของ	48.00	ตรม.

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนบริการสาธารณะ 1,556.23 ตรม.

รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ 7,887.35 ตรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

แนวความคิดในการออกแบบและการออกแบบ

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

5.1.1 แนวความคิดในการวางผัง

ใช้ความรู้พื้นฐานในทางสถาปัตยกรรมและทาง visual art เพื่อส่งเสริมมุมมอง และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม (context) ทั้งนี้ทั้งหมดเพื่อดึงนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ในโครงการ (outside in) และเพื่อปรับตัวออกสู่สภาพแวดล้อม (inside out) โดยมีแนวความคิดในการจัดการหลักๆ ดังนี้

1) การวางแกนของที่ตั้งโครงการ (site axis)

เป็นการกำหนดจากสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กับที่ตั้งโครงการ

- แกนทิศเหนือ มาจากหลุมขุดค้นที่เป็นที่มาของโครงการ
- แกนทิศใต้ มาจาก approach ทางเข้าสู่โครงการ มุมมองเปิด
- แกนทิศตะวันออก มาจากทุ่งนาที่มีเรื่องราวมากมาย
- แกนทิศตะวันตก มาจากวัดประจำชุมชน

เมื่อตั้งความสัมพันธ์จากแกนทั้ง 4 แล้ว ก็จะทำให้เกิดจังหวะ การวางของกลุ่ม mass ที่วางให้กระจายกระจายเพื่อให้เกิดความ flow

2) การวางแกนของอาคาร (building axis)

3) การวางผังแบบลักษณะไทย

4) การวางผังล้อลักษณะปราสาทหิน

5.1.2 แนวความคิดในการจัดทางสัญจร

- การจัดลำดับในการชม เช่น check point สู่ การปรับความรู้ การปรับอารมณ์ ชมภาพรวม แล้วเจาะรายละเอียด ตามลำดับ ถือเป็นพื้นฐานของการชมนิทรรศการ
- การจัดการชมเป็น loop one-way เข้าออก check point คนละทาง เพื่อป้องกันความสับสนของผู้ชม
- การคำนวณเวลาของผู้เข้าชม เพื่อป้องกันการเบียดหนายจากการชมที่นานเกินควรและเพื่อหาจุดพักที่เหมาะสม
- การสมมติ ผู้ชมให้เป็นนักขุดค้นทางประวัติศาสตร์ เพื่อเพิ่มอรรถรสในการชม เช่นเมื่อยิ่งเดินลงลึกลงไปในช่วงกลางเท่าไรก็จะเจอของยุคเก่าลงเรื่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรมและนามธรรม

มุ่งสร้างงานสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย มีการสร้างสรรค์รูปแบบสถาปัตยกรรมใหม่โดยนำอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและความประทับใจในเอกลักษณ์มาใช้ ส่งผลด้านนามธรรมก่อเกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยแรงบันดาลใจมีดังนี้

- อนุสรณ์สถาน เป็นที่ที่ให้ผู้คนรำลึกถึงมรดกทางวัฒนธรรม
- อาคารในที่สูง อันเป็นธรรมชาติของพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- อาคารทรง geometric ที่มีลักษณะ free standing เพื่อเชิญทุกด้านไม่มีด้านหน้าด้านหลัง
- ลักษณะของกลุ่มปราสาท ที่พบ หรือสถาปัตยกรรมขอมช่วงพุทธศตวรรษที่ 12-16
- ลักษณะของเรือนไทยประเพณี (เรือนเครื่องก่อ)
- วัดประจำชุมชน เพราะฉะนั้นผู้ออกแบบต้องการให้ชาวบ้านเกิดความผูกพันกับโครงการ เป็นของคู่โครงการ จึงสร้างงานสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ เข้มแข็ง เกร็งขั้ว สร้างความศรัทธาแก่ผู้มาชม ก่อให้เกิดสมาธิในการชม ดูเป็นสถานที่ที่น่าเคารพคู่กับวัดซึ่งตั้งอยู่ด้านชุมชน คู่กัน
- การนำ order ของหลุมขุดค้นมาใช้ การวาง grid ในการออกแบบให้สอดคล้องกับ grid ในการขุดหลุมขุดค้น ไม่มีการนำลักษณะ free form มาใช้

5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบบรรยากาศในส่วนนิทรรศการ

- ส่วนโถงนิทรรศการ จำลองลักษณะของแสงในหลุมขุดค้น คือแสงที่มาจากด้านบน มีลักษณะเป็นลำ beam
- ส่วนห้องนิทรรศการ เป็นแสงจากหลอด incandescent ทั้งหมด เพราะจะรับรังสี UV จากแสงธรรมชาติไม่ได้เลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมสำหรับโครงการนี้ มุ่งเน้นในการผสมผสานลักษณะของสภาพภูมิทัศน์แบบดึกดำบรรพ์สอดแทรกเข้าไป เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ (IMAGE) ของโครงการ โดยจะกระทำในแนวทางที่ประสานกลมกลืนกับตัวสถาปัตยกรรมและสภาพแวดล้อมเดิม

การออกแบบและเลือกใช้พันธุ์ไม้ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

- ใช้พันธุ์ไม้ที่อยู่ในเขตเมืองร้อน
- CULTURAL REQUIREMENT สำหรับพันธุ์พืชที่สะดวกต่อการบำรุงรักษา
- พิจารณาแนวโน้มของคุณสมบัติทางกายภาพ ลักษณะการเจริญเติบโตและการรวม

กลุ่มของพันธุ์แต่ละชนิด

การสัญจรในงานภูมิสถาปัตยกรรม แยกออกเป็น

- ทางรถยนต์ ควรคำนึงถึงผลกระทบที่จะมีต่อภูมิสถาปัตยกรรมและตัวอาคาร ทั้งนี้เนื่องจากรถยนต์ทำให้เกิดเสียง กลิ่น และควันของท่อไอเสีย การจัดจึงต้องนำเอาหลักการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมมาช่วยแก้ปัญหา เช่นทำเป็นคันดินปลูกต้นไม้เป็นฉากกันเสียงและกรองกลิ่น, ควัน ,

ฝุ่นละออง หรือยกระดับอาคารให้ต่างระดับกับทางรถยนต์ หรือกันไว้ในระยะไกลตั้งนี้เป็นต้น

- ทางเดินเท้า จะถูกนำมาพิจารณาเป็นหลักในการจัดทางเดิน และการใช้ของผู้ใช้งานทาง

สถาปัตยกรรม โดยการสอดแทรกไปในร่มไม้ ความชุ่มชื้นร่มเย็นของธรรมชาติ

องค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม

- ที่จอดรถ ถนน เสาไฟฟ้า สาธารณูปโภค
- ที่โล่งใช้พักผ่อนเดินเล่น
- องค์ประกอบของธรรมชาติที่สอดใส่เข้าไปในงานภูมิสถาปัตยกรรม ได้แก่ น้ำ หิน ทราย

เป็นต้น

- STREET FURNITURE ที่จะสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวผสมผสานไปกับองค์ประกอบทางธรรมชาติ

พืชพันธุ์ต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับงานภูมิสถาปัตยกรรม จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับสถานที่

เวลา แสงและปริมาณ โดยคำนึงถึงผลที่จะมีอิทธิพลต่อร่างกายและจิตใจมนุษย์

หลักการ

1.) คำนี้ถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ (REFERR BACK TO GEOGRAPHICAL)

อันได้แก่ ลักษณะดิน ระดับน้ำใต้ดิน ความสูงต่ำของพื้นที่ ความร้อนจากดวงอาทิตย์

สภาพภูมิศาสตร์ เป็นสิ่งจำกัดความเจริญของพืช ลักษณะทางภูมิศาสตร์แต่ละท้องถิ่นก็จะมีลักษณะเฉพาะตาม

ธรรมชาติ ดังนั้นพันธุ์ต่าง ๆ จะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์นั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) สภาพภูมิอากาศ

3.) ตำแหน่งของเส้นรุ้ง ความสูงของพื้นที่ เขตร้อนระดับสูงจะมีภูมิอากาศเหมือนเขตกึ่งหนาวระดับต่ำ พืชจะชอบขึ้นอิสระในสภาพที่เคยอยู่ดั้งเดิม และพันธุ์ไม้เป็นสิ่งมีชีวิตที่จะพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมแต่ทำได้ไม่เต็มที่ ในการออกแบบจึงทำได้ 2 วิธี คือ

- เลือกพันธุ์ไม้ให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
- จัดสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับพันธุ์ไม้

การจำแนกพันธุ์ไม้ตามจุดประสงค์

- รูปร่างที่มีลักษณะงดงามออกมาในรูปลักษณะของลำต้น เปลือก ทรงพุ่ม ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด หรือเมื่อรวมกันอยู่มาก ๆ
- สีกลิ่นของดอก กลิ่นหอม ขนาดดอก และขนาดช่อ
- ไม้ประดับ (FOUAGE)

การออกแบบคำนึงถึง

- ความสวยงาม
 - อุปนิสัยของพืชและชีวิตความเป็นอยู่
 - ขนาดของสภาพที่ตกแต่ง
 - ลักษณะสีของใบ ผิวใบ
 - เลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะกับประโยชน์ใช้สอย ไม่ใช่เลือกเพราะความงามของพันธุ์ไม้
- อย่างเดียว
- ทิศทางลม แสงแดด ในตำแหน่งที่จะตกแต่ง
 - การบำรุงรักษาเหมาะสมหรือไม่ เช่น การจัดเป็น ROOF GARDEN การบำรุงรักษา

จะต้องทำอย่างไร

ข้อพิจารณาในการจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การนำเอาธรรมชาติมาตกแต่งให้ประสานกันนั้น มีข้อพิจารณาในการจัดดังนี้

1. ลักษณะของชนิดการจัด
2. ขนาดและระดับ
3. ตำแหน่งทิศทาง และพื้นที่ มุม หรือด้านที่รับกับสายตา
4. การแบ่งพื้นที่ให้มีสัดส่วนกับอาคาร
5. การนำเอา ELEMENT และเส้นสายต่าง ๆ มาประกอบในการจัด เพื่อให้มีผลทาง

ประโยชน์ใช้สอย และสวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระยะเวลาในการสร้างและวัสดุที่สามารถจัดหาได้ในขณะนั้น
ประโยชน์ของพฤษชาติ

1. ช่วยลดแสงจ้าที่เกิดจากแสงสะท้อนจากพื้นดินและพื้นน้ำ
2. ลดฝุ่น ซึ่งจำเป็นมาก โดยเฉพาะในแถบร้อน พืชพันธุ์ไม้ที่หนาแน่นจะกรองฝุ่นไว้

ได้ถึง 75 %

3. ช่วยลดแรงลม
4. ช่วยลดความร้อน โดยต้นไม้จะเป็นเสมือนแผงกรองแสง และความร้อน
5. ช่วยเพิ่มความชื้น โดยการระเหยของน้ำจากต้นไม้
6. เป็นร่มเงาให้กับสถานที่และบริเวณนั้น ๆ
7. ช่วยลดเสียงรบกวนต่าง ๆ เมื่อปลูกต้นไม้เป็นฉากที่หนาแน่น
8. ช่วยระบายน้ำใต้ดินเมื่อฝนตกหนัก ทำให้น้ำไม่ไปทำลายพื้นและส่วนของพื้นที่ต่าง ๆ

เสียหาย

ข้อระวังเรื่องการปลูกต้นไม้

- สำหรับในที่ที่ต้องการลม ต้องดูตำแหน่งที่และชนิดของต้นไม้ที่จะไม่กั้นลมหรือลดแรงลม หรือทำให้ทิศทางของลมเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนและความหนาแน่นของต้นไม้ด้วย
- ต้นไม้บางชนิด รากของมันจะทำลายฐานราก หรือส่วนประกอบอื่น ๆ ของอาคาร รวมทั้งเครื่องจักร และท่อระบายน้ำของอาคารได้
- ในกรณีต้นไม้ปลูกชิดอาคาร จะต้องระวังสิ่งที่มาอาศัยต้นไม้และก่อความเสียหายต่ออาคารได้ เช่น แมลง หนู หรืองู เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.6 แนวความคิดในการออกแบบโครงสร้าง

กิจการพิพิธภัณฑ์มีการพัฒนามาตลอด จากประสบการณ์และความเฉลียวฉลาดได้ก่อให้เกิดขบวนการจัด 2 แบบ ซึ่งมีผลต่องานสถาปัตยกรรม ทั้งนี้เพราะความขัดแย้ง 2 ประการคือ

1.) การจัดแสดงให้มีการสอดคล้องกันมากที่สุด ทั้งในรูปของ Space lighting และ Arrangement

2.) ให้เกิดความเป็นไปได้ในการต่อเนื่องของสิ่งที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างขึ้นใหม่แต่ไม่ตรง Function กรณีนี้เป็นหน้าที่ของการจัดภายในที่จะแสวงหาประโยชน์จาก Space ที่มีอยู่แล้ว ซึ่งไม่ได้ออกแบบโดยเฉพาะเจาะจง

ดังนั้น ระบบการก่อสร้างพิพิธภัณฑ์จึงเกิดขึ้นเป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1. Closed Structure System

เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ในตัว เหมาะกับงานที่ต้องการความเฉพาะตัว รูปร่างทางสถาปัตยกรรมออกมาในรูปที่เฉพาะเจาะจงและเป็นตัวของตัวเอง วัสดุแต่ละชนิด แต่ละประเภทจะมีผลสะท้อนให้เกิดรูปทรงทางสถาปัตยกรรม ซึ่งได้รับการเลือกสรรให้เหมาะสมกับระบบของการจัด

ผนังและเพดาน จะออกแบบให้อยู่ภายในโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กับการแสดง วัสดุก่อสร้างที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ การที่จะทำให้ความสัมพันธ์กับสภาวะของการจัดระบบ การก่ออิฐให้ความรู้สึกทางผิวพื้น เหล็กให้ความรู้สึกในลักษณะตรงไปตรงมาของโครงสร้าง ส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กเปิดโอกาสให้มีอิสระ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของอาคาร ทั้งทางตั้งและทางนอน เนื่องจากความเป็นเนื้อเดียวกันของโครงสร้างระบบผนัง ทึบ หรือเป็นโครง อาจนำมาใช้ได้ทั้ง 2 กรณี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

ระบบนี้ จะดูเหมาะสมกับการใช้ผนังมากกว่าเสา แต่เมื่อนำระบบนี้มาใช้ คุณสมบัติทางด้าน Flexibility จะลดลงทันที

2. Opened Structure System

ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องพิจารณาถึงความแตกต่างด้านหน้าที่ใช้สอย การจัดแสดงมีความเป็นอิสระขึ้น เนื่องจาก Space โล่ง และเป็น Neutral Space

การจัดแสดงจะประสบความสำเร็จได้ขึ้นอยู่กับการจัดภายใน การออกแบบอาคารมิได้ออกมาในลักษณะให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับอาคารอย่างสอดคล้องกัน

จากการพิจารณาระบบทั้งสองดังกล่าว พบว่าสามารถใช้ระบบ Closed Structure System ในส่วนนิทรรศการถาวร เนื่องจากสามารถจัดให้ Space ของอาคารสัมพันธ์กับวัตถุที่จัดแสดงได้เป็นอย่างดี ส่วนระบบ Opened Structure System น่าจะนำมาใช้ในส่วนนิทรรศการชั่วคราว ซึ่งต้องการความยืดหยุ่น (Flexible) ในการจัดเปลี่ยนการแสดงผลหมุนเวียนกันไปมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเลือกระบบและขนาดของโครงสร้าง

พิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
2. เปรียบเทียบกับอาคารที่มีอยู่ในปัจจุบัน
3. การใช้ระบบโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กัน เช่น ระบบพื้นกับช่วงเสา
4. ความประหยัดของโครงสร้าง
5. ประสบการณ์และความชำนาญของช่าง

โครงสร้างโดยทั่วไปของอาคารจะรับและถ่ายแรงไปใน 2 ทิศทาง คือในทางแนวนราบ

(Horizontal) และทางแนวตั้ง (Vertical)

1. ทางแนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงสร้างหลังคาที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสา หรือผนังรับน้ำหนัก ซึ่งออกแบบได้เป็น 2 แบบ คือ

1.1 Long Span การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสาตามขวางเพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ ได้แก่

- ส่วน Auditorium ต้องการพื้นที่กว้างประมาณ 22 - 25 เมตร
- ส่วนนิทรรศการ ต้องการความคล่องตัวในการเปลี่ยนแปลงและการขนย้ายวัตถุแสดง

กว้างประมาณ 10 - 15 เมตร

1.2 Short Span เป็นการคลุมพื้นที่บริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า Long Span องค์ประกอบที่ต้องการโครงสร้างประเภทนี้ได้แก่

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนวิจัย เป็นต้น

2. ทางแนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักจากพื้นและคานและโครงสร้างหลังคา แล้วถ่ายสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสาและคานหรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

การวิเคราะห์โครงสร้าง Long Span

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น Long Span ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดสั้น ๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24 - 35 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและก่อสร้าง

Folded Plate และ Shell เป็นโครงสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก เมื่อเทียบกับสัดส่วนของตัวอาคาร โดย Folded Plate เป็นแบบอาศัยการพับจับเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโค้ง Shell เป็นลักษณะนูนเรียบ เช่น เปลือกหอย ต้องใช้ความชำนาญ ความสามารถและเทคนิคมากขึ้น

Gable และ Tent เป็นโครงสร้างชนิด Tensile Structure ฉะนั้นจึงมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง Tension เช่น Pier หรือกำแพงรับ Tension สามารถคลุมพื้นที่ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญและเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ Folded Plate และ Shell

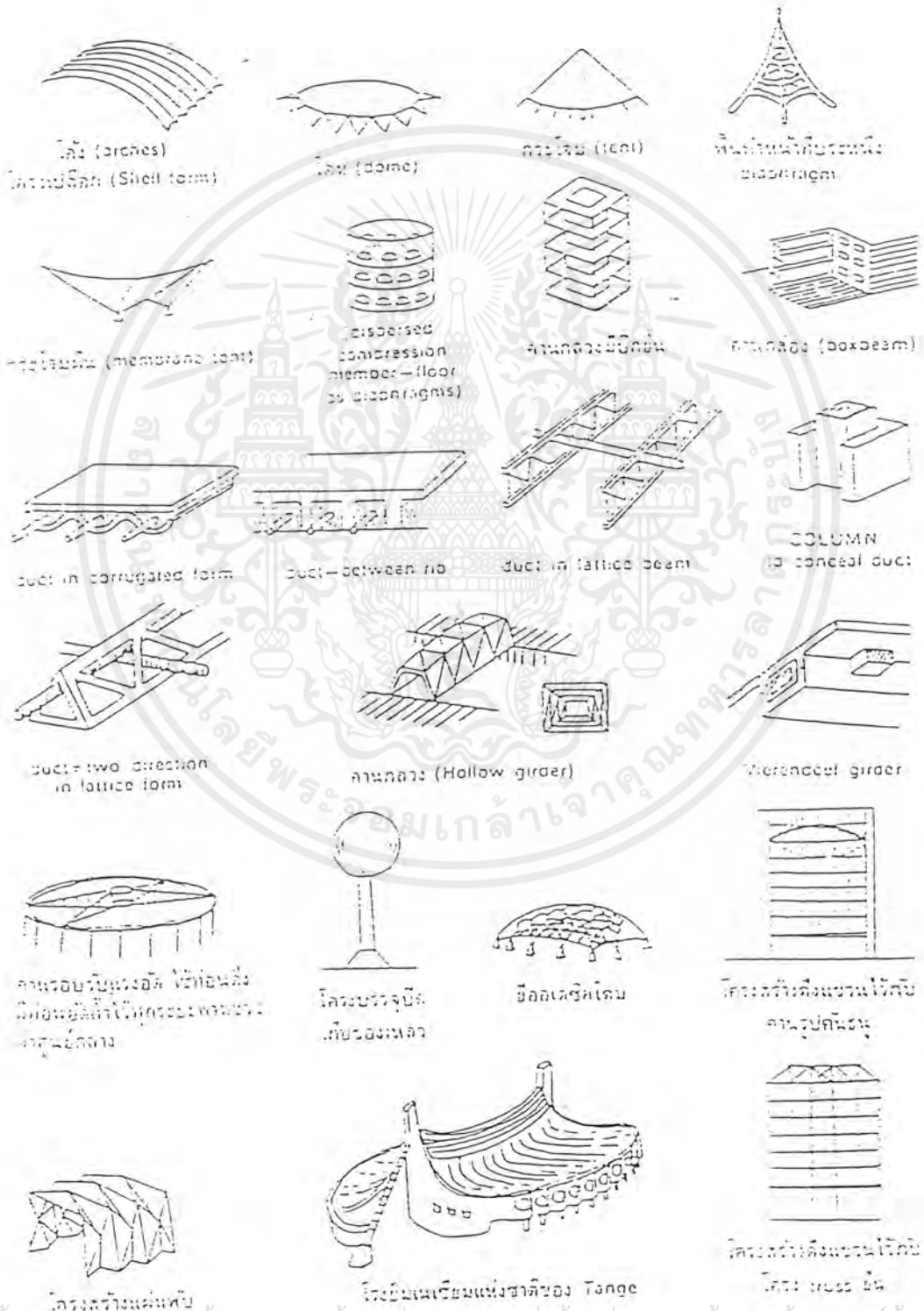
ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง Long Span

การพิจารณา	Take Span	นน.	ค่าก่อสร้าง	การก่อสร้าง	ความชำนาญช่าง
Truss	24 - 30 เมตร	เบา	ถูก	สะดวก	มีมา
Folded Plate	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ทำไม้แบบยาก	มีน้อย
Shell	ใกล้เคียง		แพงกว่า	ทำไม้แบบยาก	มีน้อย
Cable	ได้มาก		แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
Tent	ได้มาก		แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

จากข้างต้นจึงสรุปได้ว่า โครง Truss เหมาะสมสำหรับ Long Span ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างไทยในประเทศไทย ความสะดวกในการก่อสร้างและราคาเหมาะสมกับโครงการนี้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้โครงสร้างลักษณะต่าง ๆ ในโครงสร้าง Long Span



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึงพื้นและคาน ซึ่งพิจารณาในการเลือกคือ ความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ INDIVIDUAL ROOM SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่แต่ละส่วนใช้เล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนห้องสมุดได้กำหนดส่วนตั้ง Stack มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร (ขนาด Stack 0.25 ป 0.90)

จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10.00 เมตร และเทคนิคการก่อสร้างพื้นและคาน (การหักค่อม่าและหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8 - 9 เมตร)

ความยาว	ความประหยัด	ความเหมาะสมกับเนื้อที่
6 - 7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออก สิ้นเปลือง	
8 - 9 เมตร	พอดี ไม่ต้องตัด	
10 เมตรขึ้นไป	สั่งทำเหล็กขึ้น ยาวเป็นพิเศษ หรือเชื่อมต่อเหล็ก	

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า Span ขนาด 8 - 9 เมตร มีความเหมาะสมกับโครงการและเมื่อ Span แบ่งย่อยลงจะได้ 4.00 - 4.50 เมตร และมีเสารับ จึงทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.1 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในอาคาร นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงงาน ต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนการได้บรรยากาศของสิ่งแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังแสง ต้องไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมและไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของห้องแสดงงาน ไม่จำเป็นต้องสว่างเท่า ๆ กันโดยตลอด เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเครื่องและสิ่งแสดง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของพิพิธภัณฑ์สถานนี้ ต้องใช้ทั้งแสงธรรมชาติบางส่วนและแสงวิทยาศาสตร์ในบางส่วนที่เหมาะสม การใช้แสงธรรมชาติอย่างเดียวนั้น ไม่เหมาะสมเพราะยากแก่การควบคุม ส่วนแสงวิทยาศาสตร์เราสามารถควบคุมได้ แต่มีข้อเสียคือแสงจะไม่แรงเท่าแสงธรรมชาติ และทำให้เหนื่อยง่าย

ทางที่ดีในการให้แสง ควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงวิทยาศาสตร์ เพราะจะได้ไม่ต้องคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงตามวันและเวลาของแสงธรรมชาติ ซึ่งมีผลต่อความเข้มของแสง

1) เทคนิคการให้แสงสว่างในห้องแสดงงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1.1) แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ และมีชีวิตชีวา การให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงานมี 4 วิธี คือ

1.1.1) การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะกับสิ่งแสดงทางวัตถุ แต่มีข้อเสียคือแสงสว่างใหญ่ตกลงที่พื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องแสดงแคบลงไป แก้ไขโดยการทำเพดานให้สูงขึ้น ลักษณะส่วนใหญ่ของแสงได้จากหลังคากระจก จะเป็นทั้งหมดหรือบางส่วนก็ได้ ประเทศแถบร้อนอาจใช้กระจกแผ่นเล็ก ๆ ไม่เกิน 6 % ของเนื้อที่หลังคา

ข้อเสียของหลังคากระจก

- ควบคุมปริมาณแสงสว่างได้ยาก เช่น ถ้าแดดจัดสามารถแก้ไขได้โดยมีม่านเปิดปิดได้หลังคากระจก และในวันที่อากาศมีดีคริม ต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ช่วย
- การกระจายแสงไม่เท่ากันทุกทิศ แก้ไขโดยทำแผงกันแสงขวางอยู่ใต้หลังคา หรืออาจทำกระจก 2 ชั้น ห่างกัน 1.20 ซม. ชั้นบนเป็นกระจกธรรมดา ชั้นล่างเป็นกระจกกรอบแสงสีนวล ทั้งคู่เป็นกระจกกระจายแสง คุณสมบัติของกระจกธรรมดาแสงผ่านได้ 79 % กระจกสีนวลแสงผ่านได้ 50 % และกระจกฝ้าแสงผ่านได้ 40 %
- หลังคากระจกต้องทำสูงมาก เพื่อกันนัยน์ตาพร่าเพราะแสงจันทร์มากเกินไป

1.1.2) การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างจากหน้าต่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้ด้านหลังของวัตถุได้รับแสงไม่พอ เกิดมีแสงสะท้อน ทำให้ผู้ชมนัยน์ตาพร่าเมื่อมองออกไปนอกหน้าต่าง และทำให้เงาผู้ชมปรากฏบนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแก้ปัญหา

- ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่มากก็ตาม
- ขอบหน้าต่างควรอยู่สูงกว่าระดับสายตาผู้ชม
- กรอบหน้าต่างต้องลึก เพื่อไม่ให้มีแสงเฉพาะกลางห้อง
- หน้าต่างต้องมีความกว้างครึ่งหนึ่งของความกว้างของห้อง และมีความสูงครึ่งหนึ่งของ

ความลึกของห้อง

- ต้องมีอะไรมาบังหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ต่ออยู่ระหว่าง 45 – 70 องศา เมื่อใช้เทคนิคแก้ปัญหาดังกล่าวแล้วยังไม่ได้ผล สามารถแก้ไขได้อีกโดย
- ใช้กระจกหน้าต่างที่มีแก้วเป็นรูปสามเหลี่ยมเล็ก ๆ ยื่นออกไป แต่เป็นการสิ้นเปลืองมาก
- ใช้กระจกพิเศษป้องกันการสะท้อนแสง คือ กระจกที่มีผ้าไหมบาง ๆ สอดไว้กลาง กระจกชนิดนี้เป็นกระจกโปร่งแสง แต่มีข้อเสีย คือ กระจกชนิดนี้ทำให้สูญเสียแสงสว่างไปมาก

นอกจากวิธีดังกล่าวแล้ว เราอาจใช้วิธีอื่น เพื่อให้แสงที่เข้ามาในห้องได้ผลยิ่งขึ้น โดยการใช้กระจกแยกแสง THERMOLUM ติดเฉพาะส่วนบนของหน้าต่าง หรือทำให้หน้าต่างขนานกับผนังน้อยที่สุด

1.1.3) การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงตกท่ามุม 45 องศา และกระจายได้ทั่วห้อง หน้าต่างที่สูงมากจะทำให้เกิดแสงสะท้อนและตาพร่า แสงจากหน้าต่างที่สูงนี้อาจใช้เพดานหรือฉนวนอยู่กลางห้อง เพื่อการกระจายแสงหรือดัดแปลง โดยการทำหลังคากระจกเพื่อให้แสงสว่างส่องโดยตรงลงมาทางกระจกนั้นได้ แสงสว่างที่ส่องลงมาได้จะเป็นเพียงแสงสะท้อน ทำให้ได้แสงสว่างที่สม่ำเสมอ

1.1.4) การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม

- ให้แสงสว่างมายังผนังสะท้อนแสงรูปโค้ง ผนังจะเก็บกลืนแสงเสียส่วนมาก ถ้าหากสีขาวจะส่องสว่างมากถึง 86 % ผนังฉาบธรรมดาเพียง 64 %

- อาจใช้แสงที่ลอดจากหลังคาซึ่งซ้อนอยู่หลายชั้น เหมาะกับประเทศที่มีแสงแดดจัด

- ให้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นหนึ่งเคลื่อนไหวไปตามการโคจรของดวงอาทิตย์ แผ่นที่เคลื่อนไหวคอยรับแสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมายังแผ่นที่อยู่กับที่ ใช้กับประเทศที่มีแสงแดดมาก หรือพิพิธภัณฑ์ที่ไม่ต้องการหน้าต่าง

1.2) แสงสว่างวิทยาศาสตร์

ข้อดีของการนำแสงประดิษฐ์มาใช้

- มีความเป็นไปได้อย่างจัดแสดงแบบต่าง ๆ ให้มีความเข้มของแสงต่างๆ กันได้ผลมากมายไม่มีข้อ

จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตันกำเนิดแสงจัดให้ยืดหยุ่นได้ และสามารถจัดแสงเน้นให้แก่วัตถุตามต้องการได้ แสงประดิษฐ์เปิดโอกาสอย่างมากในการจัดแปลนอย่างอิสระ

ข้อเสีย

- เกิด MONOTORY ทำให้ปฏิกิริยาทางกายภาพของมนุษย์ตกลงไป
- มีผลทำให้อุณหภูมิของห้องสูงขึ้น จากการใช้ไฟ
- การ DISTRIBUTE CONTRAST ในมุมมองไม่น่าพอใจนัก

แสงสว่างประดิษฐ์แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.2.1) แสงสว่างไฟฟ้าธรรมดา (INCANDESCENT) มีความร้อนและกำลังการส่องสว่างของแสงสีแดง ยิ่งกว่าแสงของดวงอาทิตย์ แสงดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่าเพื่อแก้ไขข้อแตกต่างนี้ จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาคลื่นแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนพาดาน ความเท่ากันของแสงจะเสียไป

1.2.2) แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) เดิมใช้เฉพาะร้านค้าและท้องถนน ไม่เหมาะกับการปฏิบัติงานเพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา สีของไฟทั่วไปคล้ายกับแสงธรรมชาติมาก และอาจตัดแปลงให้เหมาะสมกับวัตถุได้ นับเป็นแสงประดิษฐ์ที่เหมาะสมที่สุด

FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางด้านกว้างและให้ประกายต่ำ แต่มีสีออกมาด้วย ซึ่งไม่ถูกต้อง

INCANDESCENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการให้แสงสว่างเป็นจุดสำคัญ

การใช้แสงประดิษฐ์ทางตรง แสงที่ส่องออกมาไม่เท่ากัน ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า โดยทั่วไปใช้ผสมกับแสงทางอ้อมเพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกัน

ก. ไฟฟ้าธรรมดา ที่มีปะเก็น มีข้อเสียคือ ทำให้ตาพร่าและแสงกระจายออกไปไม่เท่ากัน

ข. ไฟที่ส่องออกมาโดยเฉพาะ ไฟฟ้าแบบนี้ไม่เหมาะกับภาพเขียน แต่ถ้าใช้วงเวียนเป็นแนวด้านบนก็พอใช้ได้ แต่อาจทำให้ผู้ชมตาพร่าได้ การใช้ไฟแบบนี้ บางครั้งอาจมีเครื่องกั้นอยู่หน้าไฟ และปล่อยให้แสงส่องออกไปรอบ ๆ วัตถุ โดยปล่อยให้วัตถุอยู่ในที่มีมืดหรือปล่อยให้แสงส่องลงบนวัตถุเพื่อให้วัตถุเด่นอยู่ในความมืด

วิธีที่ดี เกี่ยวกับไฟฟ้าธรรมดาและ ๆ ไฟที่ส่องเฉพาะจุดคือ การทำแนวไฟฟ้าตามยาวและใช้ฉากกั้นระหว่างหลอดไฟฟ้า เพื่อมิให้นัยน์ตาพร่า ในสหรัฐอเมริกาที่ METROPOLITAN MUSEUM ในนคร NEWYORK ใช้ไฟฟ้าติดไว้ข้างนอกส่องผ่านหน้าต่างโปร่งแสง แสงกระจายและสว่างเท่ากันตลอด

แสงสว่างประดิษฐ์ทางอ้อม สิ่งที่สะท้อนแสงได้ดีก็คือหลังคา แต่วิธีที่ดีกว่า คือ การหย่อนไฟไว้ตามหลอดผนังหรือในภาพที่แขวนไว้กับผนัง หรือวางไว้บนฐานของวัตถุหรือหย่อนไว้ในแจกัน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีมากสำหรับการซ่อนไฟสำหรับส่องโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

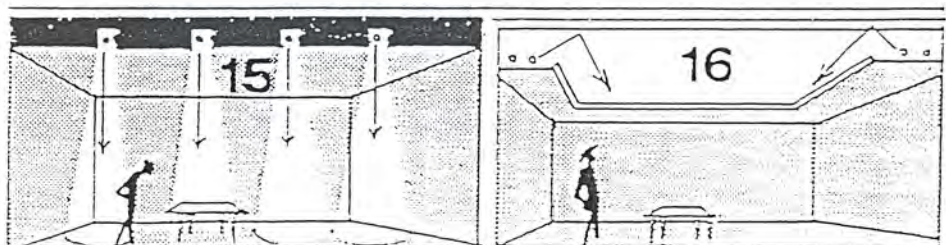
ในศตวรรษที่ 20 ให้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้างและปรับปรุงให้แสงทางหลังคากระจก แสงธรรมชาติตอนกลางวันทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุตามธรรมชาติของมัน รวมทั้งสีสันทันที่ถูกต้องและการเน้นให้เห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จากแสงวิทยาศาสตร์ อย่างไรก็ตาม แสงธรรมชาติมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอตลอดวัน จึงจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์มาแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว

การใช้แสงวิทยาศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการ ต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยสามารถมองผ่านไปยังภายนอกได้ ซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติหรือความสวยงามของธรรมชาติ

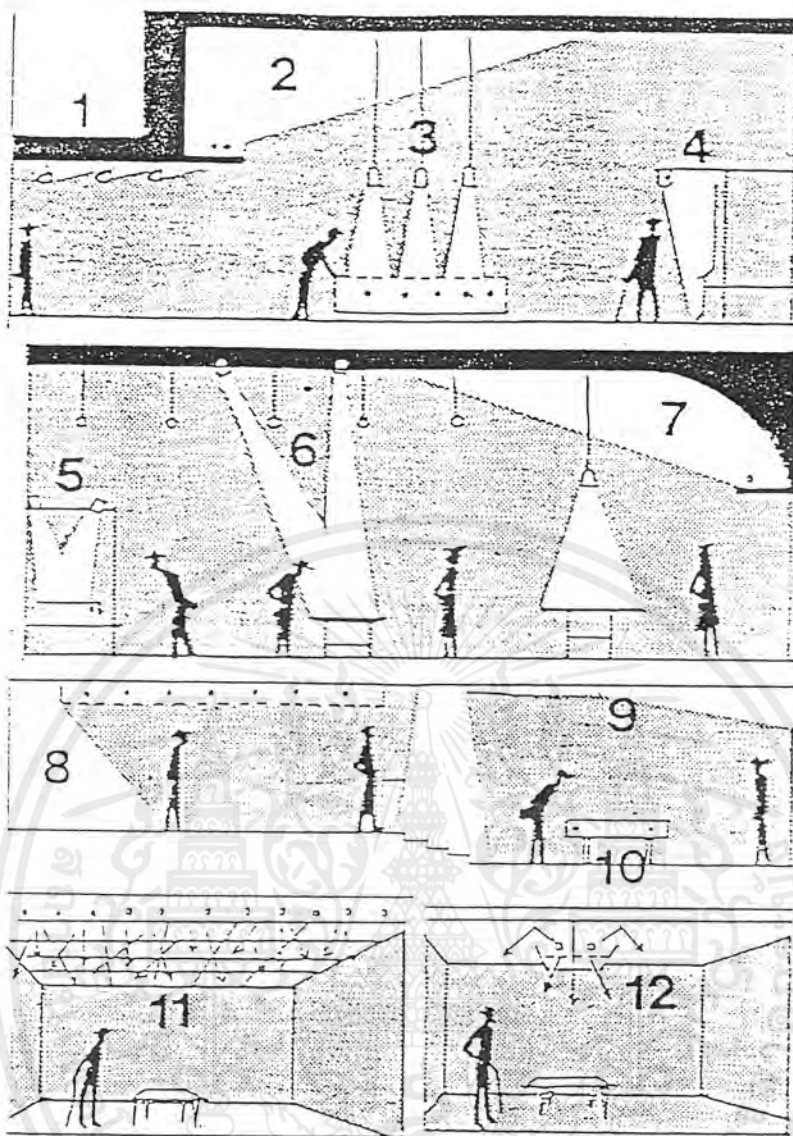
2) การออกแบบระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร การมองเห็นของตามนุษย์ขึ้นอยู่กับแสงสว่างและสามารถมองในแนวราบได้ในช่วง 180 องศา ในแนวตั้งได้ 60 และ 70 องศา บนและล่างจากระดับสายตา

ตารางแสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

ชนิด	อัตราการสะท้อน (%)
1. ขาว	80 - 90
2. เหลือง ครีမ်	65 - 75
3. เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
4. ชมพู	40 - 70
5. เทา	35 - 50
6. เขียวอ่อน	25 - 50
7. เขียวแก่	15 - 25
8. น้ำเงินแก่	10 - 20
9. น้ำตาล	8 - 12
10. แดง	15 - 25
11. แดงเข้ม	7
12. ดำ	2 - 5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตัวอย่างการให้แสงประดิษฐ์ในลักษณะต่าง ๆ

ระบบไฟฟ้าในอาคาร ต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคาร ประมาณได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับปริมาณวัตต์ต่อพื้นที่ แผงสวิตช์บอร์ด (SWITCH BOARD) ควรติดตั้งทุก ๆ ชั้นและอยู่ตรงกลางอาคารเพื่อให้เดินสายเท่า ๆ กัน ปกติช่วง 40 -50 เมตร จึงจะประหยัดสายและแรงดันไฟฟ้าไม่ตกลงมาที่ปลายทางมากนัก

ความหมายของภาพ เรียงตามหมายเลข

1. การให้แสงสว่างพุ่งไปยังเพดานห้องโดยใช้หลายดวง ทำให้เกิดแสงสว่างทั่วห้อง
2. ไฟที่ให้แสงสว่างทั่วห้อง โดยส่องไปยังเพดาน
3. ถึงแม้ว่าภายในห้องจะมีไฟอยู่แล้ว การใช้ไฟส่องลงมาช่วยจะทำให้เห็นวัตถุชัดเจน
4. การใช้ไฟส่องโดยตรงมายังแนวแสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การให้แสงส่องวัตถุแสดง เมื่อมี 2 ระดับ
6. ไฟส่องโคเด็ก (SPOT LIGHT) มายังวัตถุที่วางอยู่บนโต๊ะ
7. เมื่อใช้ไฟส่องมายังวัตถุ ก็ให้ใช้ความสว่างแก่ห้องโดยส่องไปยังเพดานเพื่อสะท้อน

ความสว่างไปทั่วห้อง

8. การใช้ไฟส่องโดยตรงและมีไฟช่วยทำให้สว่างได้อย่างทั่วถึง
9. ไฟจากในตู้และไฟจากเพดาน ช่วยทำให้สว่างยิ่งขึ้น
10. ภายในตู้แสดง ควรซ่อนไฟไว้ไม่ให้เห็นหลอด
11. การใช้ไฟเพดานโดยใช้กระจกฝ้าช่วย จะทำให้สายตาปรับแสงได้ดีขึ้นเมื่อเดินเข้ามา

จากภายนอกอาคาร

12. แสงไฟซึ่งสามารถจัดให้ตกตามที่ต้องการ
13. การใช้ไฟเพดานช่วยกำจัดเงาที่ไม่ต้องการ และการใช้ไฟเน้นงานแสดงในบางจุด เพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้น การใช้ไฟในบางจุดเพื่อให้งานที่แสดงเด่นขึ้น การใช้ไฟในแบบต่าง ๆ จะช่วยไม่ให้เกิดการเบื่อก หรือการจำเจขณะชมผลงานของผู้เข้าชม
14. ไฟน้อนโดยมีกระจกฝ้า ทำให้แสงสว่างทั่วห้องเท่ากัน
15. SPOT LIGHT ที่ส่องลงมายังวัตถุจะไม่ช่วยทำให้ห้องสว่าง
16. การใช้ไฟส่องไปยังเพดาน เพื่อให้เกิดแสงสะท้อนกลับมาก จะทำให้ได้แสงสว่างที่นุ่ม

นวลทั่วห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.2 ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ คือ การทำให้ภาวะอากาศคงที่ที่อุณหภูมิ และความชื้นที่ต้องการ และให้อากาศสะอาดและกระจายทั่วบริเวณที่ปรับอากาศ

อาคารพิพิธภัณฑสถานมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ปรับอากาศเป็นจำนวนมากค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑสถาน ทั้งนี้เพื่อผลในการสงวนรักษาวัตถุให้มีอายุยืนนาน

1) หลักเบื้องต้นของระบบปรับอากาศ

การใช้สารทำความเย็น (Refrigerant) ผ่านเข้าไปในคอมเพรสเซอร์ แก๊สนี้จะถูกอัดให้ร้อนขึ้นและผ่านต่อไปยังคอนเดนเซอร์ (เป็นเครื่องกลที่จะทำให้แก๊สร้อนกลายเป็นของเหลว) ของเหลวที่อยู่ภายใต้ความดันจะถูกอัดเข้าไปใน Expansion Valve และผ่านไปยัง Evaporator ทำการลดความดัน สารเหลวก็จะกลายเป็นแก๊สตามเดิม ขณะที่กลายเป็นแก๊สก็จะดูดความร้อนจาก Evaporator ซึ่งอยู่ในลักษณะของ Air Intake Chamber โดยตั้งในเครื่องทำความเย็น หรือ Cold Store หรืออาจเป็นห้องที่จัดด้วยท่อน้ำในลักษณะแบบ Chilled จากนั้นสารทำความเย็นที่เป็นแก๊ส จะกลับไปยังคอมเพรสเซอร์อีก เป็นวงจรเช่นนี้ สารทำความเย็นที่ใช้มากที่สุด คือ Free นอกจากนี้ก็มี Arcton , Menthyl 1 Chloride และ แอมโมเนีย ซึ่งสารเคมีเหล่านี้จะใช้ในลักษณะแตกต่างกันไป

ส่วนอากาศภายนอก เมื่อผ่านท่อเข้ามาก็จะรับฟิลเตอร์หรือ Water Spray จากนั้นจะถึง Cooling coil ซึ่งมีความเย็นอยู่ โดยการกระทำของเครื่องคอมเพรสเซอร์ และคอนเดนเซอร์ อากาศที่บริสุทธิ์ตอนนี้จะมี ความเย็นถูกพ่นให้ผ่านท่อไปยังห้องต่าง ๆ ที่ต้องการโดยพัดลม

2) ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

- 1.) เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type)
- 2.) เครื่องปรับอากาศแบบชุด (Package Type)
- 3.) เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Type)

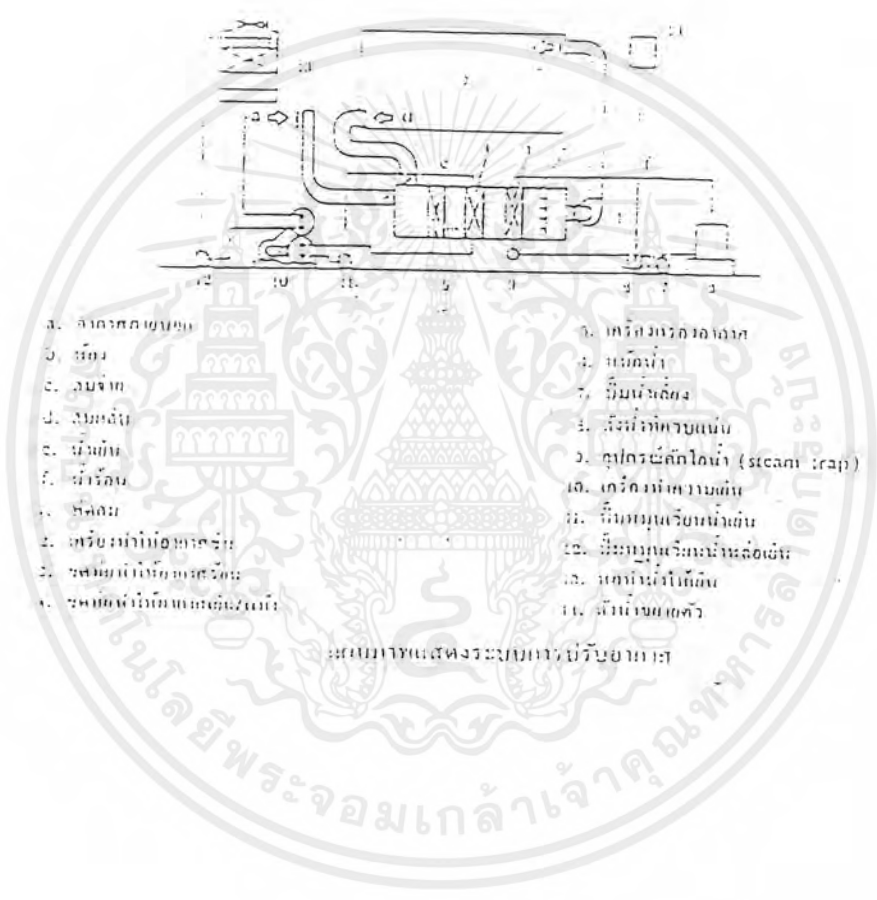
3) ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

เมื่อพิจารณาการใช้งานของทั้งโครงการแล้ว พิพิธภัณฑสถานมีความเหมาะสมในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำกับทุกส่วนของอาคารที่จำเป็นต้องมีการปรับอากาศ เพราะเมื่อพิจารณาในระยะยาวแล้ว เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลางสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่า เนื่องจากอาคารมีการใช้งานเป็นเวลา สามารถควบคุมการใช้งานของทุกส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Air Conditioner) เป็นเครื่องปรับอากาศแบบพื้นฐานที่สุดในระบบ Unit Water System มีระบบเหมือนกันกับระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่งคือ น้ำ (Second Refrigerant) แทนที่จะเดินท่อน้ำไปยัง Fan Coil แต่ละแห่งที่ต้องการทำความเย็น เราใช้น้ำผ่าน Evaporator แล้วปั๊มไปยังแผ่นคอยล์ในแต่ละห้อง ระบบนี้ใช้ในสถานที่กว้าง ๆ ที่มีห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนมาก ซึ่งอาจใช้ไม่พร้อมกัน ถ้าใช้ระบบธรรมดา จะเสียค่าน้ำยามากและการเดินท่อน้ำยาไกล ๆ จะทำให้ไม่มีประสิทธิภาพ เพราะน้ำยาเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำ ส่วนน้ำนั้นส่งไปได้ไกลกว่า ขึ้นอยู่กับกำลังปั๊มที่ใช้ หากแต่น้ำจะต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีหอทำน้ำเย็นขนาดใหญ่เพื่อทำความเย็นในระบบ



เครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของระบบปรับอากาศแบบส่วนกลาง ระบายความร้อนด้วยน้ำ (Chilled Water.)

เครื่องซิลเลอร์ก็คือ เครื่องทำความเย็นเครื่องหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 4 ส่วนเหมือน ๆ กัน คือ

1. คอมเพรสเซอร์
2. ส่วนที่ระบายความร้อน ซึ่งซิลเลอร์ชนิดนี้ใช้น้ำเป็นตัวกลาง
3. ลิ้นลดความดันซึ่งอาจเป็นเอ็กซ์แพนชัน วาล์ว สำหรับเครื่องแบบลูกสูบหรือลูกสูบ

สำหรับเครื่องแบบหอยโข่ง

4. ส่วนที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

คอมเพรสเซอร์ที่ใช้ในซิลเลอร์มีด้วยกัน 2 แบบ คือ แบบลูกสูบและแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่องซิลเลอร์ขนาดไม่เกิน 120 ตัน จะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมาก เพราะซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก เป็นการช่วยลดปัญหาทางด้านโครงสร้างอาคารและทำให้ผู้ผลิตสามารถติดตั้งตัวคอมเพรสเซอร์ไว้กับส่วนที่มีความเย็นและส่วนที่ทำความร้อนได้เลย ช่วยให้เครื่องมีขนาดกระทัดรัดขึ้นและประหยัดเนื้อที่

เครื่องเป่าลมเย็น หน้าที่หลักของเครื่องเป่าลมเย็นก็คือ ดูดลมภายในห้องเข้ามาให้ผ่านท่อน้ำเย็นที่ต่อมาจากเครื่องซิลเลอร์ แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นแล้วนี้ออกไป เครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเล็ก ๆ ที่เรียกว่า "แอร์ แชนดลิ่ง ยูนิต" ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไปควรมีห้องเครื่อง

คูลลิ่งเทาเวอร์ คูลลิ่งเทาเวอร์ทำหน้าที่คล้ายหม้อน้ำ ที่ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่องเพื่อให้เย็นลง และจะได้นำกลับไปใช้ระบายความร้อนออกจากเครื่องใหม่ เมื่อน้ำร้อนจากเครื่องไปยังคูลลิ่งเทาเวอร์ มันจะถูกฉีดให้เป็นฝอย ในขณะเดียวกันพัดลมของคูลลิ่งเทาเวอร์จะดูดอากาศภายนอกเข้ามา ให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลังตกลง ทำให้น้ำเมื่อตกลงถึงอ่างรองรับที่กั้นถึงเย็นลง

ถังขยายน้ำ ถังขยายน้ำทำหน้าที่ 2 อย่าง คือ อย่างแรกทำหน้าที่เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัวเนื่องจากมีอุณหภูมิสูงขึ้นเวลาเครื่องหยุดมาพักไว้ และอย่างที่สอง ทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำเข้าระบบ ทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไปตามปั๊มน้ำตำแหน่งสูงสุดของระบบท่อน้ำเย็น โดยควรจะมีอยู่ใกล้ทางด้านที่ติดตั้งปั๊มน้ำ

ปั๊มน้ำ สำหรับซิลเลอร์ชนิดนี้จะมีปั๊มน้ำอยู่ 2 ชุด ซึ่งเป็นปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็น เป่าลมเย็น อีกชุดหนึ่งเป็นปั๊มน้ำร้อน ทำหน้าที่หมุนเวียนความร้อนกับคูลลิ่งเทาเวอร์

เครื่องกรองน้ำ จะทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนนำไปเติมเข้าในระบบ ให้ได้สภาพที่ดีเสียก่อน เป็นการช่วยชะลอการเกิดตะไคร่น้ำ ตะกรัน และการกัดกร่อน ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ ต้องการเติมน้ำมากกว่าชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ นอกจากนี้เนื่องจากอุณหภูมิของน้ำทางด้านระบายความร้อน มีอุณหภูมิพอเหมาะกับการเจริญเติบโตของพวกตะไคร้ การปรับสภาพน้ำก่อนจะเติมเข้าคูลลิ่งเทาเวอร์จึงจำเป็น

ท่อน้ำ ท่อน้ำเป็นการเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่ออาจจะหยดลงมาบ้างแล้วไม่เป็นไร และจะต้องสามารถเข้าทำการดูแลบริการท่อได้โดยสะดวก ฉนวนที่หุ้มท่อโดยปกติมีอายุประมาณ 10 ปี หลังจากนั้นจะต้องทำการเปลี่ยนฉนวนใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากท่ออากาศที่กลับตัวที่เครื่องเป่าลมเย็นไปทิ้ง สารเคมีเติมเข้าระบบทั้งทาง
ด้านน้ำเย็นและน้ำร้อน เพื่อลดอัตราเกิดตะไคร่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.3 สีและวัตถุที่ใช้กับผนังห้อง

ผนังนั้นมีความสำคัญเท่ากับการจัดแสดงวัตถุ และการให้แสงสว่างเช่นเดียวกัน ถ้ามีการใช้แสงสว่างผ่านทางบานกระจกเหนือศรีษะแล้ว ก็ไม่ควรจะใช้พื้นที่ที่มีการสะท้อนผนังเช่นเดียวกัน ในห้องที่ได้รับแสงสว่างมากกว่าก็ควรจะมีสีค่อนข้างคล้ำ และในห้องที่มีแสงสว่างค่อนข้างอ่อน ผนังควรจะมีสีค่อนข้างสว่าง แต่ทั้งนี้ก็ควรจะเป็นสีตามธรรมชาติ และเกี่ยวกับศิลปะวัตถุที่จัดแสดงด้วย

สีของผนังควรเปลี่ยนแปลงไปตามวัตถุที่จัดแสดง เป็นต้นว่า ภาพเขียนที่ติดตั้งบนผนังที่มีแสงสว่างมากเกินไปนั้น จะดูมืดลง และจะทำให้สายตาของผู้ชมเหนื่อยเร็วเกินไป โดยทั่วไปผนังที่มีแสงสว่างมากจนเกือบขาวนั้น ใช้ติดตั้งภาพที่มีสีสดมาก ภาพเขียนที่ไม่มีสีมักจะชวนบนผนังสีเทา

วัตถุที่ใช้เป็นผนังก็เป็นปัญหาเช่นเดียวกัน การเขวมน้ำเขียนบนผนังเปล่าทำให้สายตาเบื่อหน่ายได้โดยง่าย เหตุนี้จึงจำเป็นที่จะต้องใช้ผ้าคลุมผนัง โดยอาจจะใช้ผ้าเปลือกไม้ ผ้าไหม หรือผ้ากำมะหยี่ก็ได้ บางทีก็จะทำให้ผิวผ้าขรุขระเพื่อให้มีการสะท้อนแสงและกระจายแสงสว่างออกไปเท่าๆกัน แต่ผลเสียก็คือ ผิวที่ขรุขระนั้นจะกลืนส่วนของแสงเข้าไปเฉยๆ

REFLECTANCES OF BUILDING MATERIALS AND FINISHES

CEILING	PERCENTAGE OF APPROXIMATE REFLECTION
WHITE EMULSION PAINT ON PLAIN PLASTER	80
WHITE EMULSION PAINT ON ACOUSTIC PEFORATED PLASTER BOARD	70
WHITE EMULSION PAINT ON VERMIOLITE COME WALL	65
ASBESTOS CEMENT WHITE	40
BRICK, CONCRETE, LIGHT - DARK	40-20
CONCRETE, SMOOTH - ROUGH	30-20
FLOOR AND FURNITURE	
CEMENT, SCREED, GRANOLITHIC	40
CLAY FLOURING TILES RED	10
CORK TILES POLISHED	20
PLYWOOD, LIGHT - DARK	35-20
PVC TILES, CREAM-BROWN-LIGHT BROWN-DARK	45-25-20-10
PVC SHEET, GREAY-CREAM	45-40
RUBBER TILES, BUFF MARBUE GREY	35-30
WOOD, LIGHT OAK-MED OAK-DARK OAK	25-20-10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน %
ขาว	80 - 90
เหลือง , ครีม	65 - 75
เหลืองออกน้ำตาล	55 - 65
ชมพู	40 - 70
เทา	35 - 50
เขียวอ่อน	25 - 50
เขียวแก่	15 - 25
น้ำเงินแก่	10 - 20
น้ำตาล	8 - 12
แดง	15 - 25
แดงเข้ม	7
ดำ	2 - 5

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่างๆของห้อง

ภายในห้องปริมาณของแสงย่อมขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสี จากพื้น เพดาน ผนัง การออกแบบให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ไม่เคืองตา ควรมีค่าของการสะท้อนเป็น % ดังนี้

เพดาน	80
ผนัง ตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง	70 - 80
ฝ้า ตอนใต้หน้าต่างลงมา	50 - 60
โต๊ะ อุปกรณ์	25 - 40
กระดานเขียนชอล์ค	20
พื้น	20 - 30

ข้อสังเกต

เพดาน	ต้องใช้สีอ่อนที่สุด
พื้น	ใช้สีแก่ที่สุด
ผนัง	ใช้สีปานกลาง
ความกว้าง	ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง
ความสูง	ห้องยิ่งสูง แสงสว่างจะมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.4 ระบบเสียงและการควบคุม

ก. มาตรการในการควบคุมและป้องกันเสียง สามารถแบ่งกว้าง ๆ ได้ 2 วิธี คือ

- 1.) เก็บเสียงที่พึงพอใจ
- 2.) จัดเสียงที่ไม่ต้องการ

ทั้ง 2 ข้อที่กล่าวมา เกี่ยวและมีอิทธิพลกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมการควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

- ควบคุมและป้องกันเสียงรบกวน

- ห้องทำงาน	15	เดซิเบล
- ห้องอ่านหนังสือ	20	เดซิเบล
- ห้องประชุม สัมมนา	30 - 35	เดซิเบล
- สำนักงานทั่วไป ห้องอาหาร	40	เดซิเบล
- สำนักงานที่มีเสียงดัง	60	เดซิเบล

ข. ปรากฏการณ์ของเสียงในที่ว่างที่ถูกปิดล้อม

เสียงที่ส่งออกจากต้นกำเนิด จะเกิดปรากฏการณ์ดังนี้ คือ

- 1.) การสะท้อน เกิดจากความกว้างช่วงคลื่นของเสียงมีค่าน้อยกว่าเมื่อเทียบกับค่าของตัวกลางที่เสียงตกกระทบลงไป (มุมตกกระทบเท่ากับมุมสะท้อน)
- 2.) การดูดกลืนเสียง จะเกิดกับวัตถุที่ค่อนข้างอ่อนและมีรูพรุน เช่น ฝ้าผ้าม่าน พรม ยิปซัมบอร์ด ฯลฯ
- 3.) การกระจายของเสียง เพื่อผลในการฟังที่สมบูรณ์ ควรออกแบบห้องให้มีการกระจายของเสียงสม่ำเสมอทั่วกันทั้งห้อง
- 4.) การเลี้ยวเบนของเสียง มักเกิดขึ้นกับเสียงที่มีความถี่ต่ำมากกว่าเสียงที่มีความถี่สูง
- 5.) ลดเสียงภายในห้องโดยการใช้ผิวนหรือวัสดุผิวแข็งที่เป็นตัวดูดซึมเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.5 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ชม และการสูญเสียสมบัติอันเป็นมรดกทางประวัติศาสตร์ ฉะนั้นการป้องกันอัคคีภัยจะต้องกวดขันทั้งในเรื่องระเบียบ การบริหาร ตลอดจนต้องมีอุปกรณ์ และเทคนิคทันสมัย

ก. ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายมีหลายแบบ มีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิง และลักษณะการใช้สอยของอาคารแตกต่างกันออกไป จำแนกได้ดังนี้ คือ

- 1.) ระบบใช้น้ำชนิดสายสูบ (HYDRANT & STANDPIPE SYSTEM)
- 2.) ระบบโปรยน้ำฝอย (SPRINKLE SYSTEM)
- 3.) ระบบพ่นน้ำฝอย (WATER SPRAY SYSTEM)
- 4.) ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ (FOAM SYSTEM)
- 5.) ระบบแกสฮาโลน (HALON SYSTEM)
- 6.) ระบบแกสคาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDYOXIDE SYSTEM)
- 7.) ระบบผงเคมีแห้ง (DRY CHEMICAL SYSTEM)
- 8.) ระบบผงเคมีเปียก (WET CHEMICAL SYSTEM)

ข. ระบบดับเพลิงที่ใช้กับโครงการ

สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์นี้ ใช้ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอยเพราะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพดี สามารถทำงานโดยอัตโนมัติ ลักษณะสำคัญ คือ มีท่อน้ำเดินตามเพดาน ในลักษณะแบบตาข่าย โดยเว้นระยะของท่อให้หัวฉีดกระจายน้ำออก ควบคุมไปทุกจุดของอาคารที่ต้องการป้องกัน น้ำในท่อจะมีความดันพร้อมจะจ่ายน้ำได้ทันที

ชนิดของระบบดับเพลิงชนิดนี้มีอยู่ 4 แบบคือ

- 1.) ระบบท่อเปียก เป็นระบบที่ใช้หัวฉีดอัตโนมัติ ซึ่งต่อกับท่อที่มีน้ำเต็ม เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะทำให้หัวฉีดเปิดออกและโปรยน้ำออกไป
- 2.) ระบบท่อแห้ง เป็นระบบที่ไม่มีน้ำอยู่ในท่อ แต่มีหัวฉีดอัตโนมัติอยู่และอัดลมไว้ด้วยความดันที่พอเหมาะ เมื่อความร้อนทำให้หัวฉีดเปิดออก ความดันลมจะลดลงทำให้ท่อน้ำเปิดออก และส่งน้ำไปยังหัวฉีด ระบบนี้ทำงานช้ากว่าระบบแรก จึงเหมาะกับประเทศที่มีอากาศหนาว การแยกส่วนของน้ำออกจากส่วนของท่ออัดลม ช่วยในการควบคุมอุณหภูมิของน้ำได้
- 3.) ระบบชะลอกการฉีด เป็นระบบแห้ง ซึ่งเมื่อเกิดเพลิงไหม้จะไม่ส่งน้ำมาทันที

แต่จะปล่อยให้ระบบสัญญาณทำงานระยะหนึ่งก่อน เพื่อให้พนักงานดับเพลิงเข้ามาทำการดับเพลิงได้ก่อน ซึ่งอาจไม่ต้องใช้น้ำจากหัวฉีด เป็นการลดความเสียหายจากการเปียกของทรัพย์สินต่าง ๆ ที่อาจเสียหายได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.) DELUGE SYSTEM เป็นระบบที่จะทำงานพร้อมกันทั่วอาคาร โดยสัญญาณจากอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เหมาะกับพื้นที่ไม่กว้างนัก

ทางออกฉุกเฉิน

- จะต้องมีย่างเพียงพอ บานประตูสามารถเปิดปิดได้ง่าย

ค. ข้อเสนอแนะในการป้องกันอัคคีภัย

- 1.) วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงาน
- 2.) มีห้องเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีที่ปลอดภัย
- 3.) ทำประตูเหล็ก เพื่อไม่ให้ไฟลุกลามไปยังห้องอื่น
- 4.) ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ในห้องจัดแสดงและห้องอื่น ๆ ได้แก่ เครื่องมือ
 ดักควัน (SMOKE DETECTOR) และเครื่องมือตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) เมื่อมีความร้อน
 เกิดขึ้นในห้อง ก็จะทำให้เกิดเสียงกริ่งสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ทราบ
- 5.) จัดตั้งหัวสูบน้ำในจุดต่าง ๆ เป็นระยะ และเตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในห้อง
 จัดแสดงและห้องต่าง ๆ
- 6.) เทคนิคปัจจุบันอาจติดตั้งเครื่องดับความร้อนในห้องจัดแสดง และเครื่องดับไฟ
 สารเคมีจะทำงานโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

การป้องกันความเสียหายและการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นแก่วัตถุในพิพิธภัณฑ์เป็นสิ่งสำคัญ ต้องป้องกันให้ปลอดภัยจากการโจรกรรมและอัคคีภัย ปลอดภัยจากการชำรุดเสื่อมสภาพจากธรรมชาติ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นและแสงสว่าง เป็นต้น

การป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย ในบางกรณีก็ขัดกัน เช่น การป้องกันอัคคีภัยอาจต้องมีบันไดหนีไฟ ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการโจรกรรมได้ ดังนั้นจึงต้องวางแผนป้องกันจุดอ่อนอย่างรอบคอบด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมที่สุด

ก. อาคารพิพิธภัณฑ์กับการป้องกัน

การเลือกสถานที่ตั้งอาคาร จะต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากภาวะธรรมชาติแวดล้อม ไม่อยู่ในแหล่งแออัดหรือแหล่งอุตสาหกรรม ซึ่งอาจเกิดอากาศเสียหรือเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย ขณะเดียวกันก็ไม่อยู่ในที่เปลี่ยวห่างไกลชุมชน ซึ่งอาจเกิดการโจรกรรมได้ เนื้อที่สร้างพิพิธภัณฑ์ควรมีบริเวณพอสมควร มีทางออกมากกว่า 1 ทางในภาวะฉุกเฉิน

ทั้งการป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย หากจะใช้ระบบแจ้งภัย ต้องวางแผนไปพร้อมกับการออกแบบอาคาร เช่น การใช้ประตูเหล็กซ่อนในผนังและใช้ระบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดเสียงสัญญาณเตือนภัย ประตูจะปิดเองทันที เป็นต้น

อาคารที่ถูกหลักการ จะต้องมียประตูทางเข้าในอาคารประตูเดียว ผู้ชมจะเข้าออกทางเดียว ซึ่งเป็นการง่ายในการคุมครองหากเกิดการโจรกรรม เมื่อประตูใหญ่ปิดก็จะขังผู้ชมไว้ในอาณาเขตได้หมด

ข. การป้องกันอันตรายจากผู้ชม

เป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของผู้ชมอดไม่ได้ที่จะอยากสัมผัสและต้องวัตถุเพื่อชื่นชมในความงาม หรือเมื่อมีความสนใจเป็นพิเศษ ซึ่งการสัมผัสนั้นจะทำให้เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย ดังนั้นการจัดแสดงจะต้องหาทางป้องกัน เช่น ท้ายกพื้นไม่ให้ผู้ชมเอื้อมมือถึง หรือใช้เชือกกัน เป็นต้น ซึ่งการออกแบบต้องทำไปพร้อมกับการออกแบบการจัดแสดงนิทรรศการ

5.1.7.7 ระบบสุขาภิบาล

ก. ระบบน้ำใช้

1.) ระบบการจ่ายน้ำ

ตามทฤษฎีแล้ว ท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำเดินเป็นเส้นตรงไปยังจุดใช้น้ำเพื่อประหยัด แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ ท่ออาจจะต้องเลี้ยวเพื่อหลบเลี่ยงบางส่วนของพื้นที่ที่ท่อผ่านไม่ได้ นอกจากนี้การเดินท่อต้องคำนึงถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

ระบบจ่ายน้ำ แบ่งตามลักษณะการจ่ายน้ำได้ดังนี้

1.1) ระบบจ่ายขึ้น (UP-FEED SYSTEM)

1.2) ระบบจ่ายลง (DOWN -FEED SYSTEM)

2.) ระบบการจ่ายน้ำที่ใช้ในโครงการ

ข. ระบบการกำจัดน้ำเสีย

1.) ระบบน้ำทิ้ง

น้ำทิ้ง หมายถึง น้ำที่ผ่านการใช้งานจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ โดยไม่รวมถึงน้ำจากส้วมและที่บัสสภาวะ ซึ่งน้ำทิ้งเหล่านี้ในบางกรณีที่ไม่สกปรกมาก เช่น ไม่มีสารเคมีหรือสิ่งสกปรกมากเกินไป จึงสามารถระบายลงสู่ทะเลหรือท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย ระบบน้ำทิ้งในอาคารประกอบด้วยท่อระบายน้ำและท่ออากาศเป็นหลัก ซึ่งท่ออากาศเป็นส่วนที่ช่วยให้อากาศผ่านเข้าออกจากระบบ หรือช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียนเพื่อรักษาระดับและกลิ่นของน้ำในท่อไว้

2.) ระบบกำจัดน้ำโสโครก

น้ำโสโครกเป็นน้ำจากส้วมและที่บัสสภาวะ ซึ่งไม่สามารถระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะได้โดยตรง น้ำโสโครกจะต้องผ่านกรรมวิธีทำให้น้ำสะอาดเสียก่อนที่จะระบายทิ้งไป หรือปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน กรรมวิธีดังกล่าวมี 2 หลักการใหญ่ ๆ คือ

2.1) ANAEROBIC เป็นการใช้ออกซิเจนของสิ่งปฏิกูล แล้วปล่อยให้ซึมออกสู่ดิน ไม่ควรปล่อยออกสู่สาธารณะ

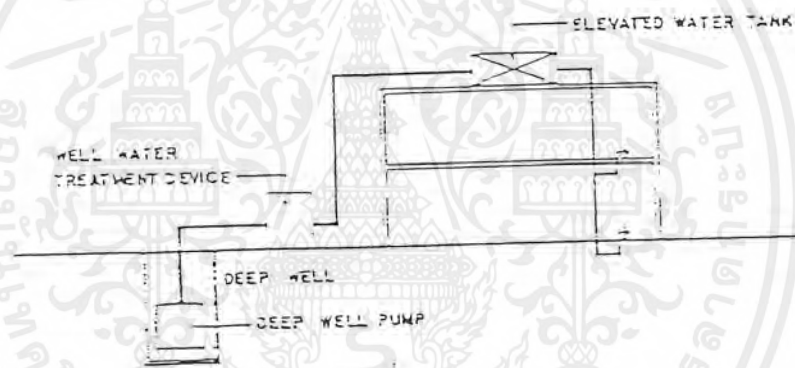
2.2) AEROBIC เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลและสารเคมีช่วยในการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ หลักการคือ ใช้เครื่องอัดอากาศให้ละลายในน้ำ ทำให้แบคทีเรียย่อยสิ่งปฏิกูลได้ดีและเร็วขึ้น แล้วใช้น้ำยามาเชื้อโรคช่วยทำความสะอาดน้ำอีกทีก่อนระบายทิ้ง ระบบนี้ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างน้อยกว่าแบบแรกมาก แต่มีกรรมวิธีที่ยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่า

ค. ระบบการระบายน้ำฝน

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบายน้ำฝนจากหลังคา โดยเฉพาะในโครงการที่มีพื้นที่หลังคาขนาดใหญ่อุปกรณ์ในการระบายน้ำฝนได้แก่

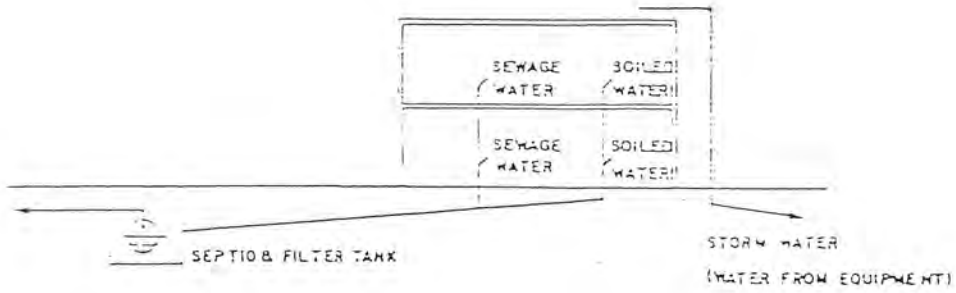
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทันที น้ำฝนจะไม่ล้นราง ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน
- 2.) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไปไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน
- 3.) ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ดี การใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้จำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่ จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตร และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตรถัดไป



น้ำประปาที่ใช้ภายในอาคาร ใช้น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการจากบ่อบาดาล โดยใช้บ่อกักน้ำชั้นพื้นดินเป็นตัวกักน้ำ แล้วจึงสูบขึ้นไปเก็บไว้บนเพื่อบำบัดน้ำลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบน้ำทิ้งแบบ Septic Tank โดยต่อท่อรับจาก Septic Tank ลงสู่ Filter Tank ซึ่งใช้ระบบกรอบด้วยดิน 3-4 ชั้น จนกลายเป็นน้ำใส แล้วจึงผ่านคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งหนึ่ง ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นการช่วยลดปัญหาสภาวะแวดล้อมได้ดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.7.8 RELAXATION

เป็นความจริงที่ว่า ผู้ชมพิพิธภัณฑน์มักจะเกิดความล้าทางกายภาพขึ้นได้ หลังจากเดินชมภายในพิพิธภัณฑน์ช่วงเวลาหนึ่ง ความสมดุลย์ทางร่างกายซึ่งถูกรบกวนจะกลับมาใหม่เมื่อมีสิ่งที่น่าสนใจ ตามทฤษฎีกระบวนการทางกายภาพ สามารถแยกออกจากกระบวนการทางจิตวิทยาได้ และความเมื่อยล้าทางร่างกายจะอธิบายด้วยเหตุผลที่แตกต่างจากความเมื่อยล้าทางสมองไม่ได้ แต่ในทางปฏิบัติยากที่จะแยกออกจากกัน

ระบบความรู้สึกทางประสาท เช่น ภาวะของการมอง ถ้าใช้มากเกินไปก็จะล้า ซึ่งเกิดขึ้นเสมอกับผู้เข้าชมในพิพิธภัณฑน์ เพื่อการ COMPENSATE สายตาควรจะมีโอกาสให้ตาได้เคลื่อนที่ไปในลักษณะที่พักผ่อน เช่น พักผ่อนสายตาจากสีสดใสด้วยโดยสีที่เย็นลง จากที่สว่างไปยังที่มืด และเปลี่ยนมุมมองจากมุมที่แคบไปยังกว้าง

การบันทึกของระบบประสาทมักจะทำการผลิต METABOLISM และการหายใจคล้ายกับ SENSORY APPARATUS คือมีความต้องการทดแทน เช่น การนั่ง การยืน การเดิน และการนอน เป็นต้น พิพิธภัณฑน์สมัยใหม่แสดงออกในพื้นที่ที่จัดเตรียมสำหรับกิจกรรมพิเศษ เช่น จัดให้มีบริเวณพักผ่อนและร้านอาหาร

การแก้ปัญหาที่จะนำผู้ชมสัมผัสสภาพธรรมชาติรอบๆ เป็นการพักผ่อนสายตา

SPECIFIC PROBLEMS

การพิจารณาถึงบุคคลผู้เข้าชมพิพิธภัณฑน์จากบุคคลปกติธรรมดา ไปสู่บุคคลที่พิการ บุคคลพิการควรมีโอกาสเท่าๆกันกับบุคคลปกติ เป็นข้อหนึ่งที่จะพิจารณาในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมด้วย

- เด็กๆควรที่จะได้มีความคุ้นเคยกับพิพิธภัณฑน์ในช่วงต้นชีวิตนั้น
- SLOPE สำหรับบุคคลพิการไม่ควรเกิน 6% ไม่เช่นนั้นต้องใช้ลิฟท์
- พิพิธภัณฑน์บางแห่งมี DEPARTMENT สำหรับคนตาบอดใกล้กับทางเข้าด้วย

จากจุดของการมองทางกายภาพ การแสดงขนาดใหญ่ซึ่งมีขนาดของข้อมูลที่ไม่มากนัก จะทำให้เหนื่อยน้อยกว่าการแสดงขนาดเล็กที่ผู้ชมเดินชมเกือบทั้งหมด คุณภาพของเนื้อหาอาจมีเพิ่มขึ้น โดยการจัดให้เกิดความกลมกลืนระหว่างวัตถุกับสภาพแวดล้อม เมื่อผู้ชมเตรียมที่จะรับข้อมูลและรับโดยปราศจากความยุ่งยาก

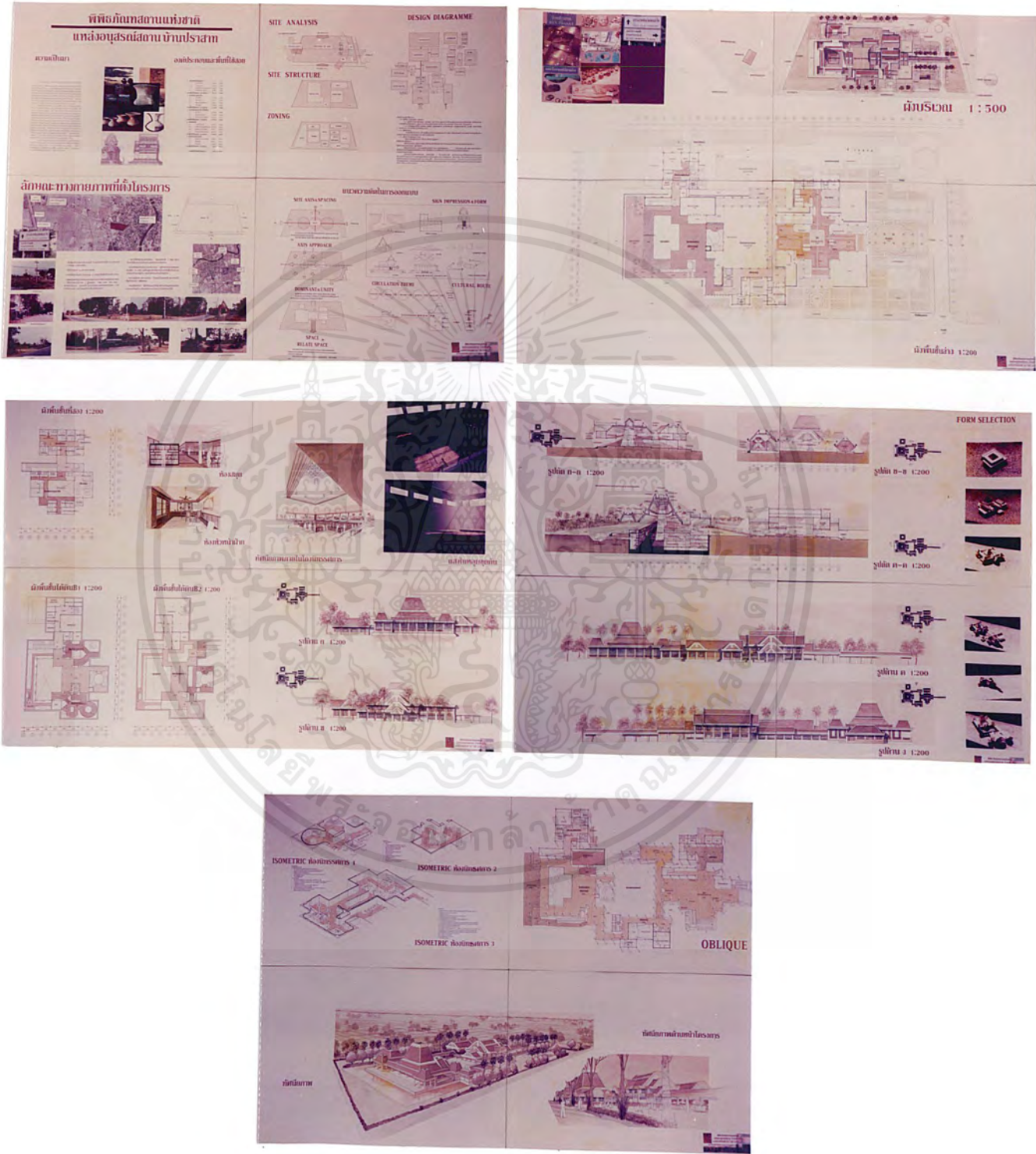
ในการสำรวจโดยทั่วไป มากกว่า 50%ของผู้ชม ต้องการที่จะได้ดูงานแสดงทุกชิ้น ซึ่งในความจริงเป็นไปได้ หนทางในการที่จะสนองความต้องการนี้อยู่ในการออกแบบ โดยวิธีที่เสนอผู้ชมด้วยวงจรหลายๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วงจร ซึ่งมีการจัดต่างๆกัน และ STAGE จากจุดมองของผู้ชม เสนอด้วย UNIT ที่ทำให้เกิดความรู้สึกใน
สภาพทั้งหมด ซึ่งจะทำให้ผู้ชมเกิดความประทับใจในการที่ได้เห็นสิ่งที่จำเป็นขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผลงานการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ แหล่งอนุสรณ์สถาน บ้านปราสาท

ความเป็นมา

บ้านปราสาท เป็นเมืองโบราณที่มีอายุประมาณ 2,000 ปีเศษ มีพื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่เศษ มีกำแพงเมืองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 10 เมตร ยาว 1,000 เมตร มีประตูเมือง 4 ประตู มีคูเมืองเป็นคันดินสูง 2 เมตร มีซากปรักหักพังของอาคารบ้านเรือนจำนวนมาก มีสิ่งของโบราณจำนวนมาก เช่น เครื่องปั้นดินเผา เครื่องมือเหล็ก เครื่องมือสำริด เครื่องมือหิน ฯลฯ

องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย

1. พิพิธภัณฑ์	100 ไร่
2. สวนพฤกษศาสตร์	100 ไร่
3. สวนสัตว์	100 ไร่
4. สวนสาธารณะ	100 ไร่
5. สวนรุกขชาติ	100 ไร่
6. สวนพฤกษศาสตร์เมือง	100 ไร่
7. สวนพฤกษศาสตร์น้ำ	100 ไร่
8. สวนพฤกษศาสตร์บก	100 ไร่
9. สวนพฤกษศาสตร์น้ำจืด	100 ไร่
10. สวนพฤกษศาสตร์น้ำเค็ม	100 ไร่
11. สวนพฤกษศาสตร์น้ำกร่อย	100 ไร่
12. สวนพฤกษศาสตร์น้ำเย็น	100 ไร่
13. สวนพฤกษศาสตร์น้ำร้อน	100 ไร่
14. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุ	100 ไร่
15. สวนพฤกษศาสตร์น้ำตก	100 ไร่
16. สวนพฤกษศาสตร์น้ำวน	100 ไร่
17. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อน	100 ไร่
18. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุเย็น	100 ไร่
19. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็น	100 ไร่
20. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็นน้ำกร่อย	100 ไร่
21. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็นน้ำกร่อยน้ำเค็ม	100 ไร่
22. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็นน้ำกร่อยน้ำเค็มน้ำจืด	100 ไร่
23. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็นน้ำกร่อยน้ำเค็มน้ำจืดน้ำกร่อย	100 ไร่
24. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็นน้ำกร่อยน้ำเค็มน้ำจืดน้ำกร่อยน้ำเค็มน้ำจืด	100 ไร่
25. สวนพฤกษศาสตร์น้ำพุร้อนน้ำเย็นน้ำกร่อยน้ำเค็มน้ำจืดน้ำกร่อยน้ำเค็มน้ำจืดน้ำกร่อย	100 ไร่

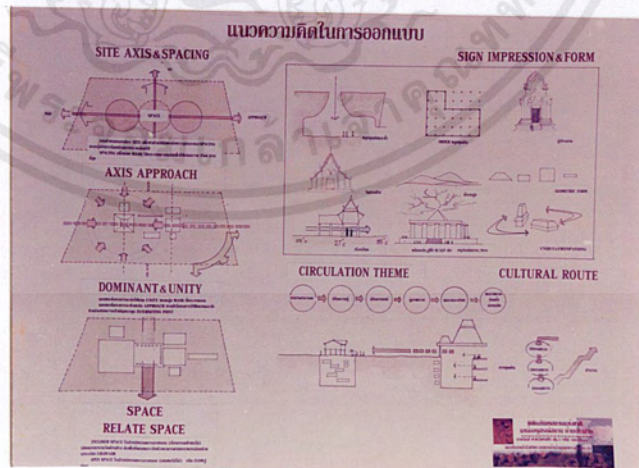
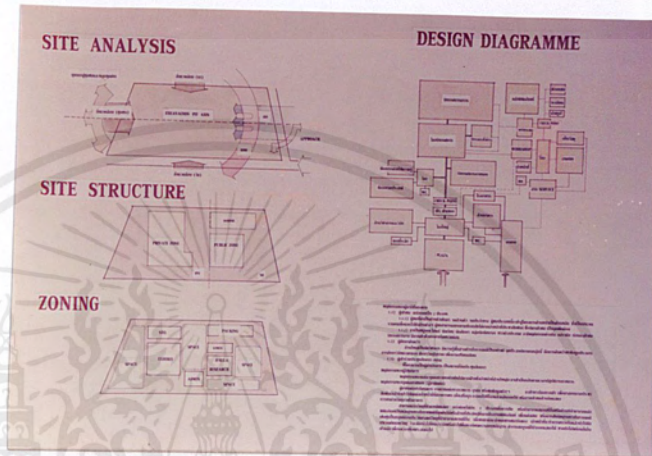
ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ

ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ

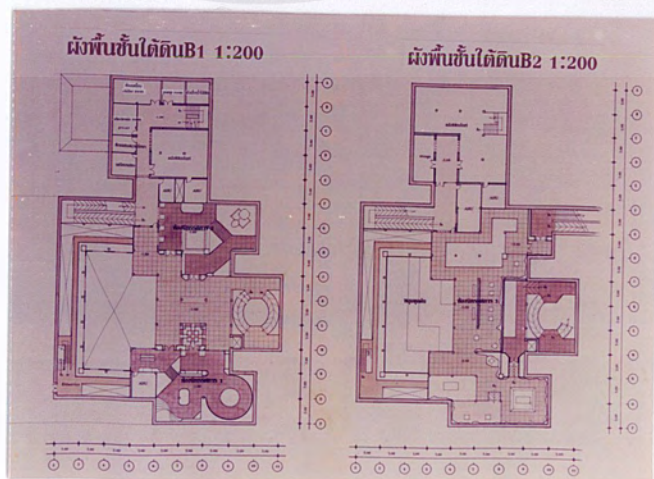
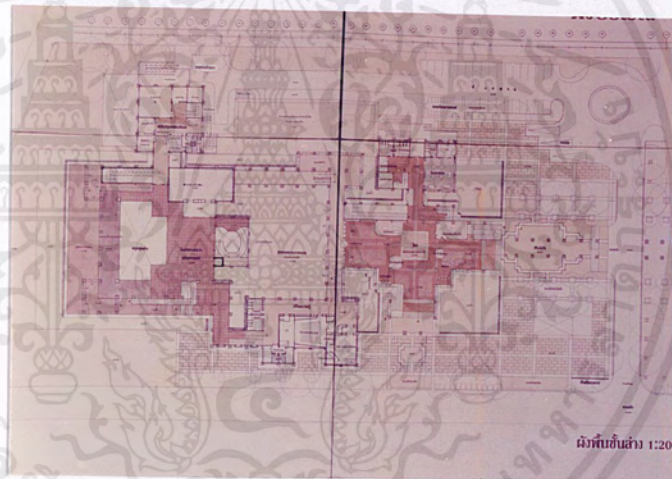
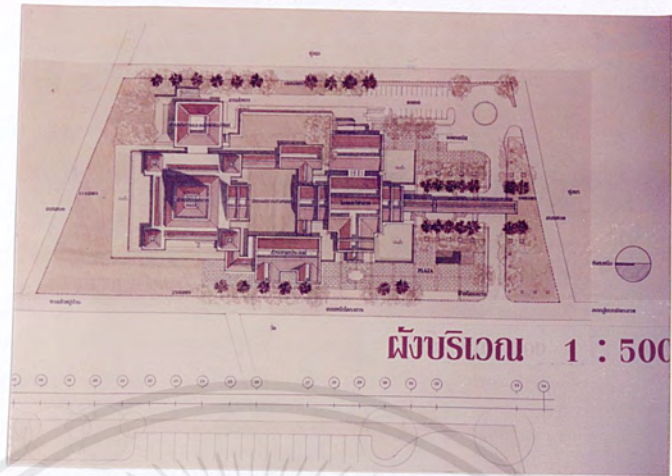
พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณตำบลบ้านปราสาท อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 100 ไร่เศษ มีถนนสายบ้านปราสาท-บ้านด่านพาดผ่านด้านหน้าโครงการ มีถนนสายบ้านปราสาท-บ้านด่านพาดผ่านด้านหลังโครงการ มีถนนสายบ้านปราสาท-บ้านด่านพาดผ่านด้านซ้ายโครงการ มีถนนสายบ้านปราสาท-บ้านด่านพาดผ่านด้านขวาโครงการ

พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 10 เมตร ยาว 1,000 เมตร มีคูเมืองเป็นคันดินสูง 2 เมตร มีซากปรักหักพังของอาคารบ้านเรือนจำนวนมาก มีสิ่งของโบราณจำนวนมาก เช่น เครื่องปั้นดินเผา เครื่องมือเหล็ก เครื่องมือสำริด เครื่องมือหิน ฯลฯ

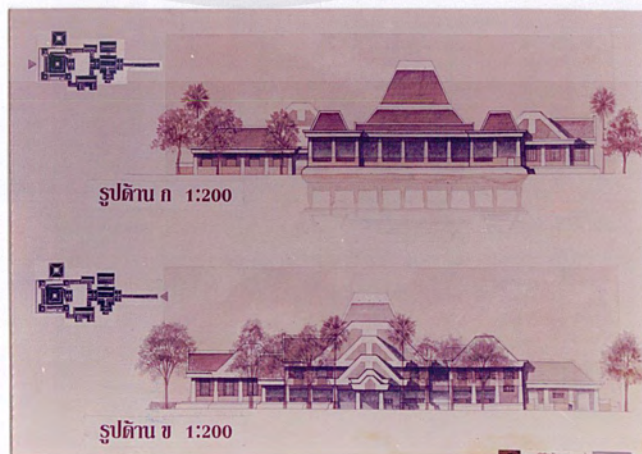
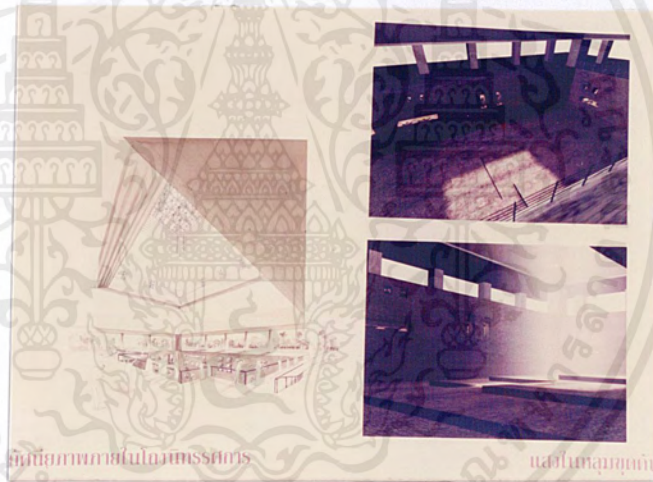
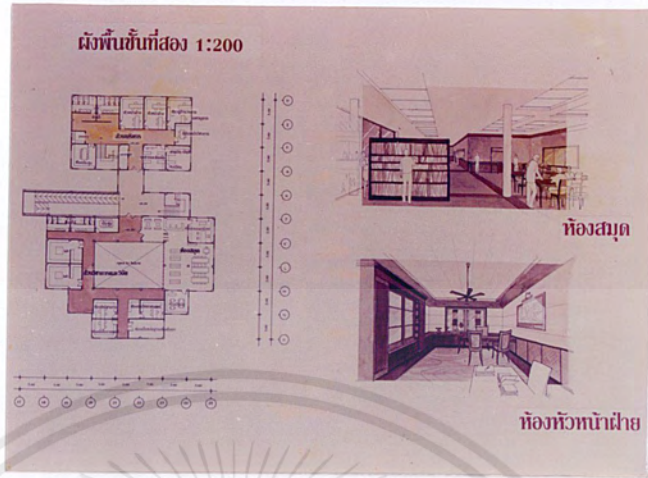
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



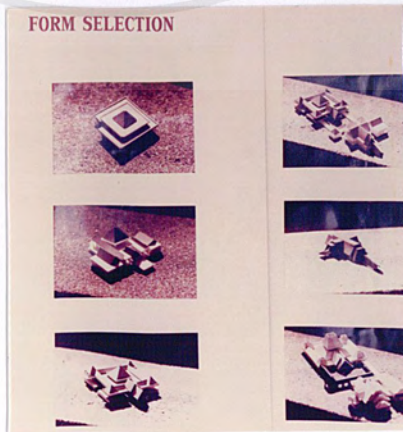
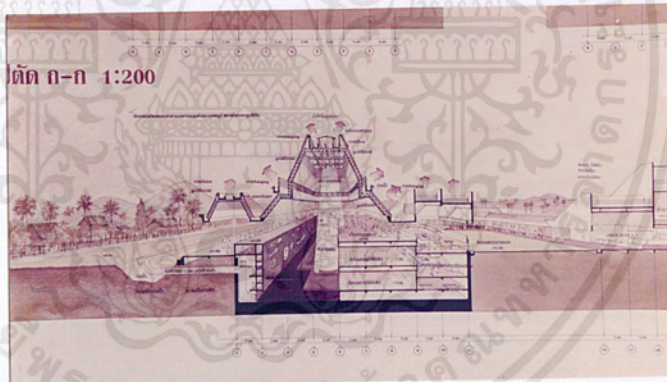
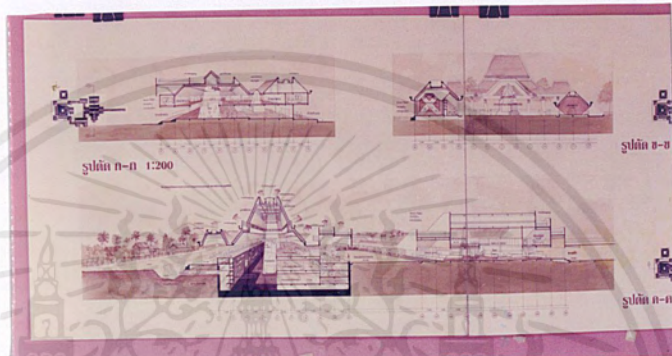
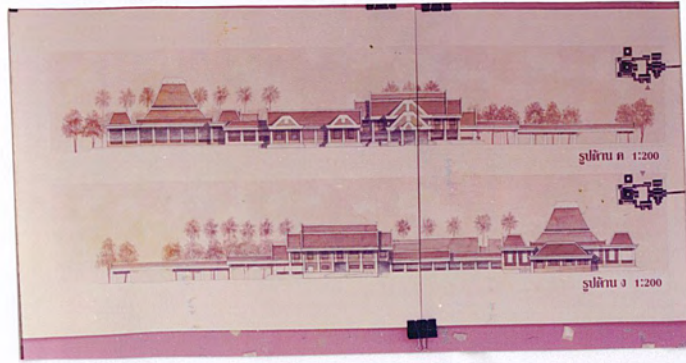
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



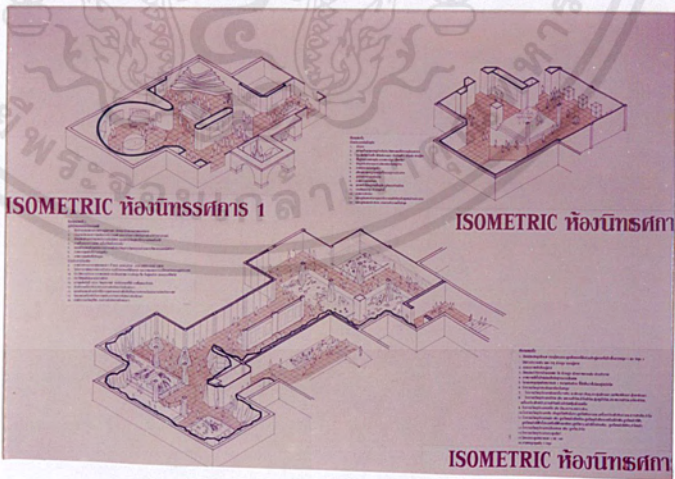
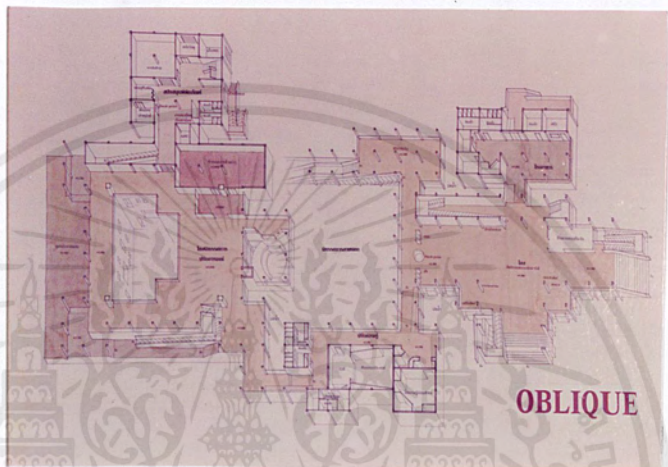
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



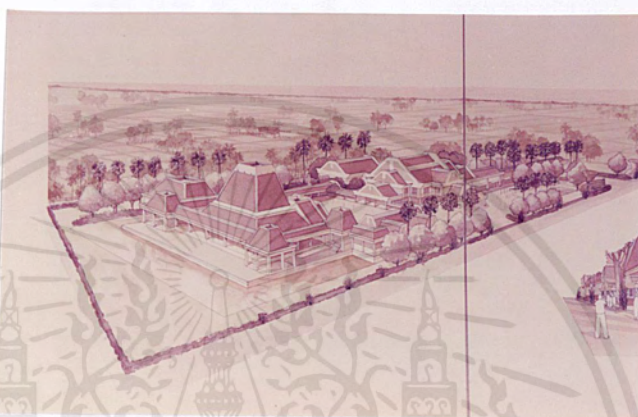
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



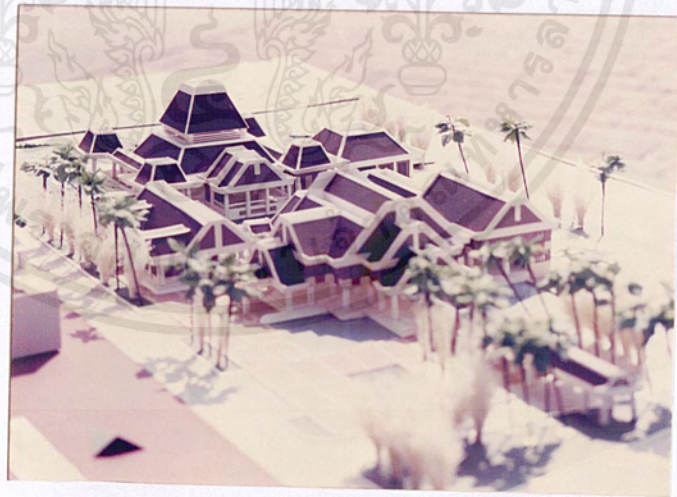
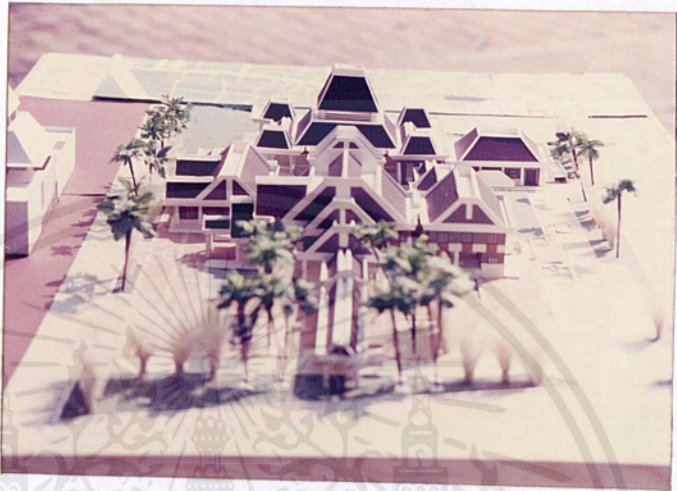
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



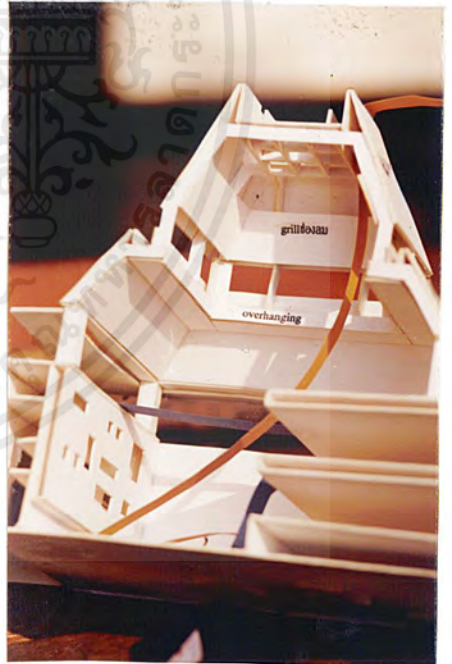
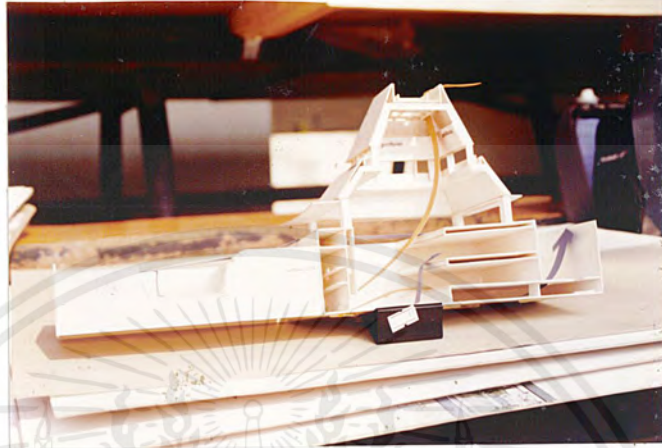
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- 1) กรมศิลปากร, กองโบราณคดี บ้านปราสาท แหล่งโบราณคดีอีสานล่าง หน่วยศิลปากรที่ 6 : พิมพ์ครั้งที่ 1, 2534.
- 2) สมชาย ณ นครพนม, แหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท กรมศิลปากร: พิมพ์ที่ห้างหุ้นส่วนจำกัดเอ็มเอ็มมาเก็ตติ้ง, 2527.
- 3) เมธา วิจักขณะ, "บ้านปราสาท รายงานการวิเคราะห์โบราณวัตถุ" ,เอกสารพิมพ์ดีด 2527.
- 4) นิคม มุสิกกะคามะ, คู่มือการปฏิบัติงานของภัณฑารักษ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร: พิมพ์ที่บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด(มหาชน) 2536.
- 5) นิคม มุสิกกะคามะ, วิชาการพิพิธภัณฑ์, สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2524.
- 6) ส่งศรี ประพัฒน์ทอง, พระมหากษัตริย์ไทยกับงานพิพิธภัณฑ์, กรมศิลปากร: พิมพ์ที่บริษัทกราฟฟิกร์แมท(ประเทศไทย)จำกัด, 2541.
- 7) สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ, ระเบียบการบริหารและจัดการวัฒนธรรม ฉบับแก้ไขปรับปรุง 2540 ,กรมศิลปากร: พิมพ์ที่บริษัท ประชาชน จำกัด, 2540.
- 8) ชิน อยู่ดี, "ยุคโลหะในประเทศไทย" ,วารสารศิลปากร ปีที่ 1, ฉบับที่ 3, 2500 หน้า 90-99
- 9) สุจิตต์ วงษ์เทศ, "อ่านแผ่นดิน ท้องถิ่นของเรา" ,มติชนสุดสัปดาห์ ปีที่ 19, ฉบับที่ 984 (มิถุนายน,2542), หน้า 68
- 10) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กองวางแผนโครงการ รายงานสรุปแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวในระดับจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2540.
- 11) พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย, "สถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพิมาย อ.พิมาย จ.นครราชสีมา" ,เอกสารพิมพ์ดีด 2541.
- 12) ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวบ้านปราสาท, "สถิติผู้เข้าชมหลุมขุดค้นแหล่งโบราณคดีบ้านปราสาท อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา" ,เอกสารพิมพ์ดีด 2541.
- 13) สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติที่ 9 จ.นครราชสีมา, "เอกสารการสัมมนา เรื่องการสงวนรักษาวัตถุโบราณ" ,เอกสารพิมพ์ดีด
- 14) ณัฐฉา พิราโมทย์, "พิพิธภัณฑ์มนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์แห่งชาติ บ้านเก่า จ.กาญจนบุรี" วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2538-39.
- 15) จูติมา ศรีสังข์, "สถาบันศิลปร่วมสมัย" วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2535-36.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 16) อนุรักษ์ ศรีสวัสดิ์, "พิพิธภัณฑสถานประวัติศาสตร์รัตนโกสินทร์และศูนย์วัฒนธรรม" วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2533-34.
- 17) รัตนุช บุญแก้ว, "ศูนย์วัฒนธรรมอีสานใต้" วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2540.
- 18) SLEEPER R. HAROLD, BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD, UNITED STATE, NEWYORK: JOHN WILEY & SONS INC., 1955.
- 19) NEUFERT ERNST, ARCHITECT'S DATA, GRANADA PUBLISHING, 1980.
- 20) ผู้เขียนสัมภาษณ์, พงษ์ชนวี บรรวทม, นักโบราณคดีประจำ สำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่ 9 จ.นครราชสีมา
- 21) ผู้เขียนสัมภาษณ์, ลีวิกุล วิริยารมภ์, นักโบราณคดีประจำกรมศิลปากร
- 22) ผู้เขียนสัมภาษณ์, ผู้อำนวยการ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมาย อ.พิมาย จ.นครราชสีมา
- 23) ผู้เขียนสัมภาษณ์, สัจฉล วัคกลาง, ชาวบ้าน บ้านปราสาทใต้ อ.โนนสูง จ.นครราชสีมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างในบหนนี้ จะเลือกทำการศึกษาอาคารที่เป็นพิพิธภัณฑหรือศูนย์ศึกษาหรือโครงการที่มีลักษณะการดำเนินงานใกล้เคียงมีลักษณะใกล้เคียง นอกจากนั้นยังต้องเลือกศึกษาเฉพาะโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น ลักษณะการดำเนินงาน หัวข้อหลักในการจัดแสดง ขนาดของโครงการ ลักษณะที่ตั้งคล้ายกันคือเป็นพิพิธภัณฑประจำโบราณสถาน-แหล่งโบราณคดี หรือ ลักษณะรูปแบบการจัดแสดงแปลกน้าศึกษา น่าสนใจที่จะนำมาประยุกต์ใช้ได้ นอกจากนั้น อาจเป็นโครงการที่มีลักษณะที่ได้มาตรฐานของงานพิพิธภัณฑ ได้รับการยอมรับว่าดี หัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง

โดยได้เลือกศึกษา 4 โครงการตัวอย่าง คือ

1. อาคารตัวอย่างในประเทศ
 - 1.1 ศูนย์ศึกษาเครื่องสังคโลก ต.หนองอ้อ อ.ศรีสขนาลัย จ.สุโขทัย
2. อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ
 - 2.1 The Guggenheim Museum in Salzburg , Austria
 - 2.2 The Extension of the Louvre , Paris
 - 2.3 The Nation Museum of Japanese History

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

ศูนย์ศึกษาเครื่องสังคโลก ต.หนองอ้อ อ. ศรีสัชชนาลัย จ.สุโขทัย

สถาปนิก :

ที่ตั้ง ต.หนองอ้อ อ.ศรีสัชชนาลัย จ.สุโขทัย

โครงสร้าง ตัวอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงหลังคาเหล็ก

เป็นตัวอย่างที่แสดงให้เห็นความสำเร็จของผู้ออกแบบ ที่เอาสิ่งที่น่าสนใจในงานของสมัยสุโขทัย-ศรีสัชชนาลัย มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้อย่างดี มีการดึงลักษณะบางอย่างมาใช้เช่น ก่ออิฐโชว์แนวผนัง กำแพง นำเครื่องปั้นดินเผามาประดับในส่วน Landscape กำแพงทั้งด้านนอกและด้านใน เอกลักษณ์การเจาะช่องเปิดมาใช้ มีการเล่น step ของสวนนอกอาคาร เลียนแบบ outdoor space ของ court ในโบราณสถาน มีการใช้ไม้ท้องถิ่นมาปลูกให้บรรยากาศ และใช้อิฐและศิลาแลงมาเป็นวัสดุก่อสร้าง

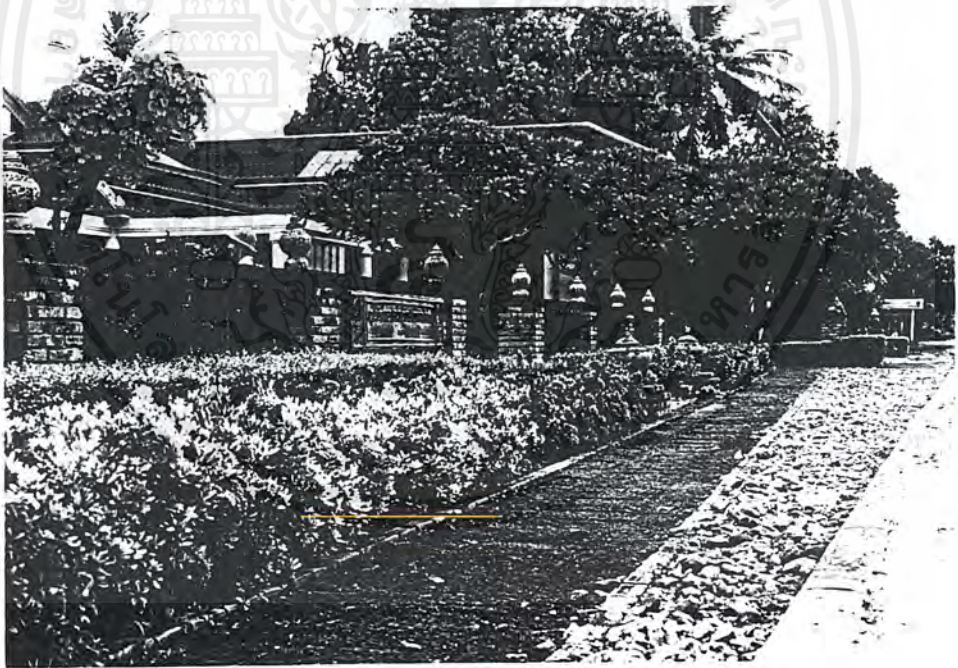


ภาพแสดงศูนย์ศึกษาเครื่องสังคโลก ซึ่งนำเอาสิ่งที่น่าสนใจในงานของสมัยสุโขทัย-ศรีสัชชนาลัย

มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ มีการซ้อนชั้นหลังคาซึ่งเป็นการให้เกียรติกับสถานที่

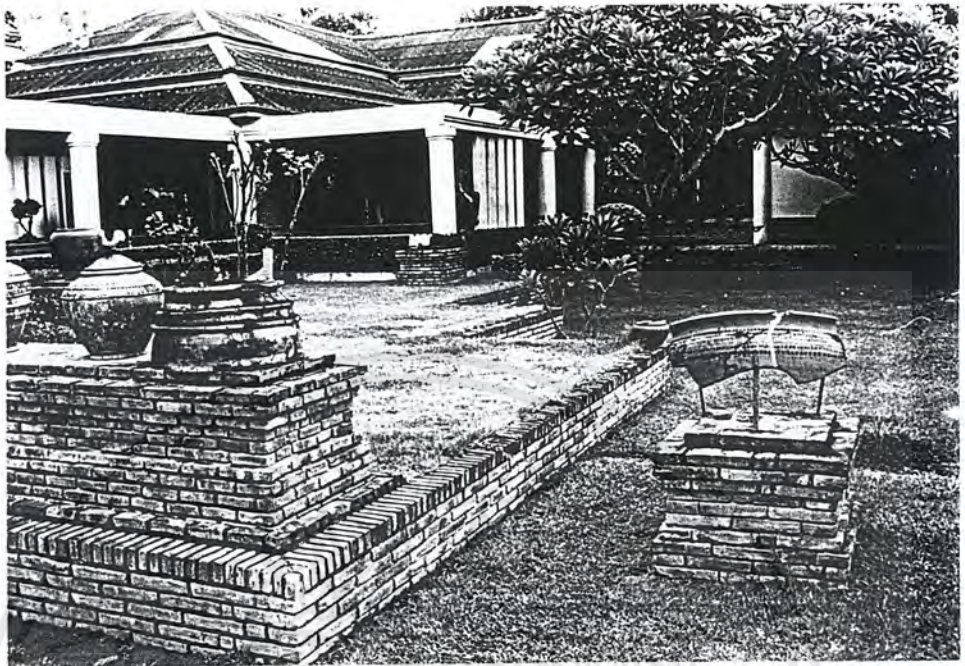
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอาคารสร้างคลุม เตาเกาะน้อยซึ่งเป็นเตาสังคโลกที่เป็นแหล่งเตาเผาใหญ่ที่สุดพบ ซึ่งที่ว่างภายใน พิพิธภัณฑ์ ที่สร้างครอบเตาไว้ มีที่ว่างที่สวยงามปล่อยให้แสงธรรมชาติลง และมี activity อย่างมากในการเดินชม มีการเล่นระดับสูงต่ำในอาคาร ซึ่งทำให้เกิดมุมมองในอาคารที่แตกต่างกันไป โครงสร้างที่ใช้ก็มีความโปร่งเบา มุงกระเบื้องลูกฟูก ส่วนของหลังคาที่มีการซ้อนชั้นหลังคาซึ่งเป็นการให้เกียรติกับสถานที่ซึ่งเป็นที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ บริเวณรอบๆของศูนย์ศึกษาเครื่องสังคโลก เป็นหมู่บ้านซึ่งเป็นบ้านไทย ยกใต้ถุนสูง ซึ่งสามารถมองเห็นถึงกันทุกบ้าน เชื่อมที่ว่างแต่ละหลังเข้าด้วยกัน เห็นกิจกรรมต่างๆใต้ถุนบ้านเช่น ทอผ้า ตากอาหาร กองวัสดุ ทำให้เกิดบรรยากาศเวลามองออกมาข้างนอกจากอาคารศูนย์ศึกษาเครื่องสังคโลก ช่วยสร้างบรรยากาศพื้นถิ่นแก่อาคาร

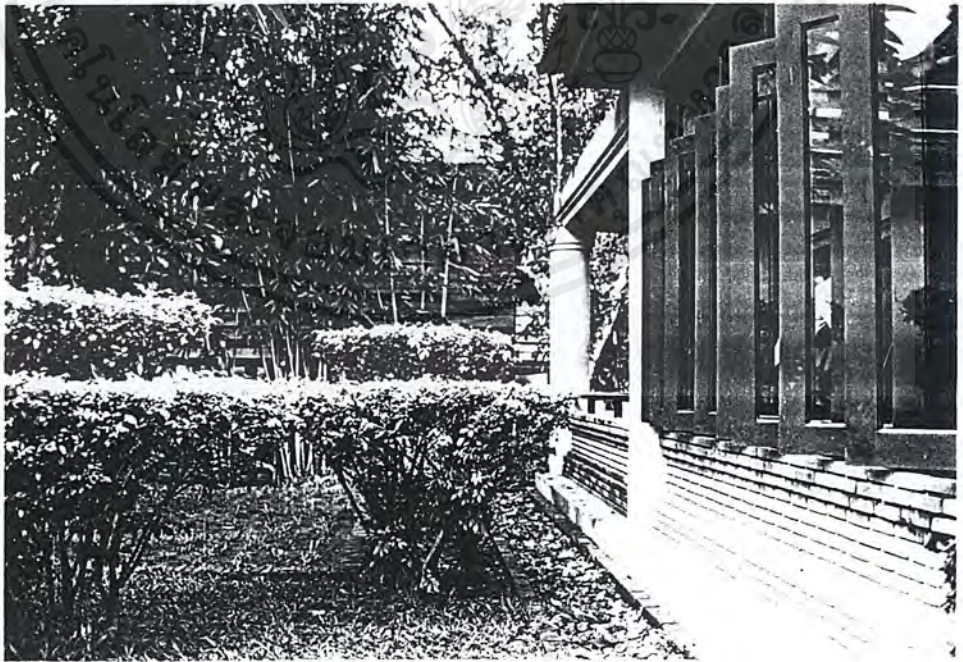


ภาพแสดงบริเวณด้านหน้าของศูนย์ฯ แสดงการวัสดุของทางเท้าด้านหน้า แนวกำแพง หัวเสา ป้ายโครงการ ซึ่งนำเอกลักษณ์มาใช้ได้อย่างกลมกลืน สวยงาม ตลอดจนการให้ความสำคัญกับชนาของพุ่มไม้กับแนวกำแพง

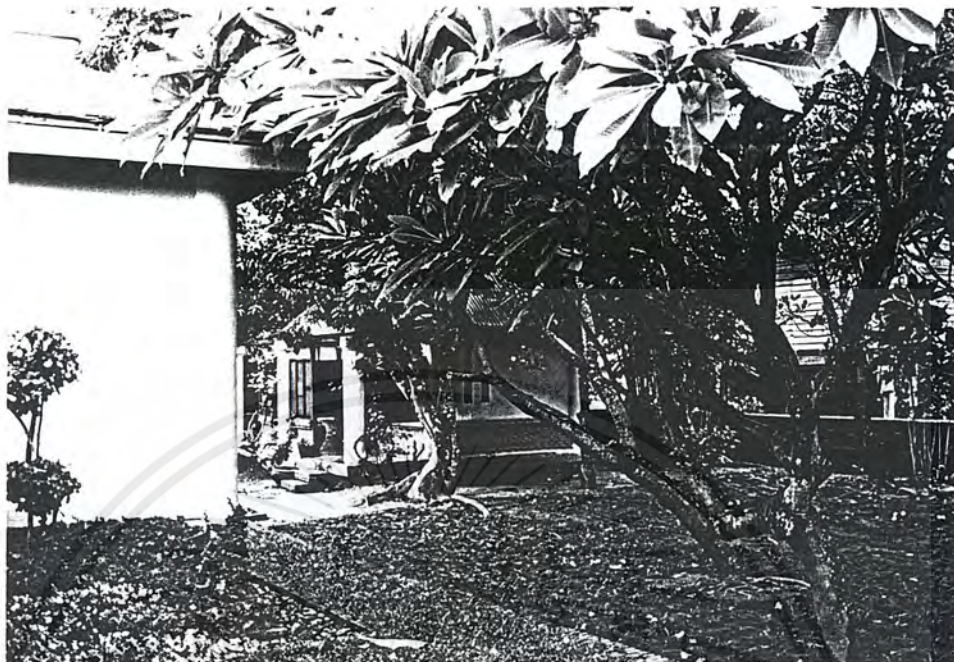
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดง Landscape การเล่น step ของสวนนอกอาคาร เลียนแบบ outdoor space ของ court ในโบราณสถาน มีการใช้ไม้ท้องถิ่นมาปลูก และนำเศษซากของหม้อ ไท มาใช้เป็นประติมากรรมแสดง ก่อให้เกิดบรรยากาศ และใช้อิฐและศิลาแลงมาเป็นวัสดุก่อสร้าง



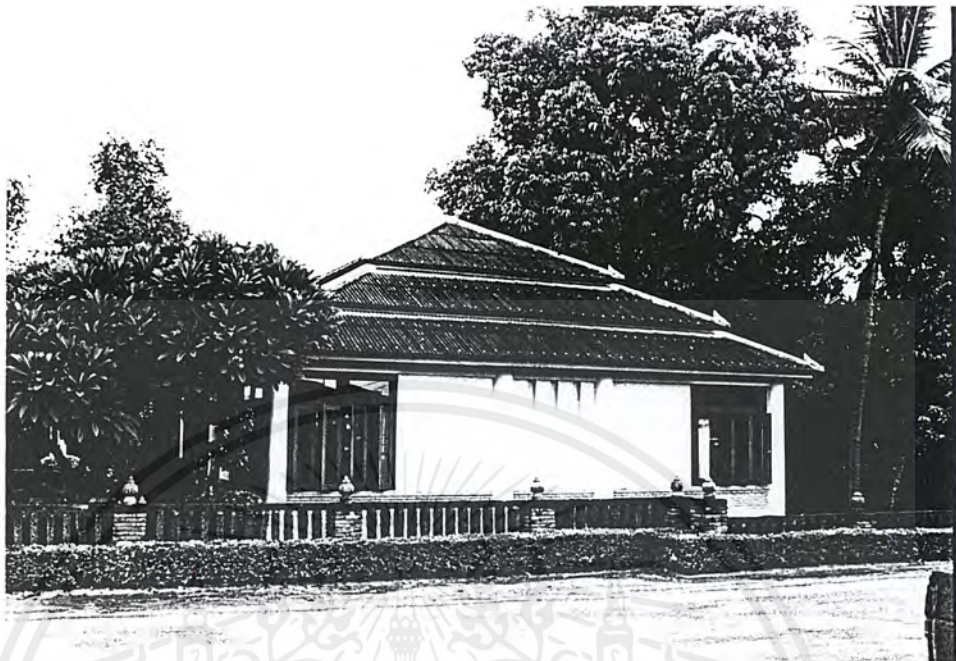
ไม้พื้นถิ่นแบบไทยๆผสมผสานเป็นความซาบซึ้งกับบรรยากาศที่มี Background ที่เป็นบ้านพื้นถิ่น เป็นการใช้ Landscape เชื่อมสัมพันธ์ระหว่างอาคารศูนย์ฯ กับสภาพแวดล้อมพื้นถิ่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงห้องน้ำของศูนย์ซึ่งตั้งอยู่ภายนอกอาคาร ซ่อนอยู่ในแนวต้นไม้ด้านหลังของโครงการ



ภาพแสดง Façade ของห้องน้ำ การใช้วัสดุทั้งส่วน Solid และ Void พร้อมทั้งการตกแต่งเล็กน้อยๆ โดยใช้ไม้กระดาน อ่างบัว ไม้เลื้อย เป็นบรรยากาศที่ทำให้ห้องน้ำดูน่าใช้ยิ่งขึ้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

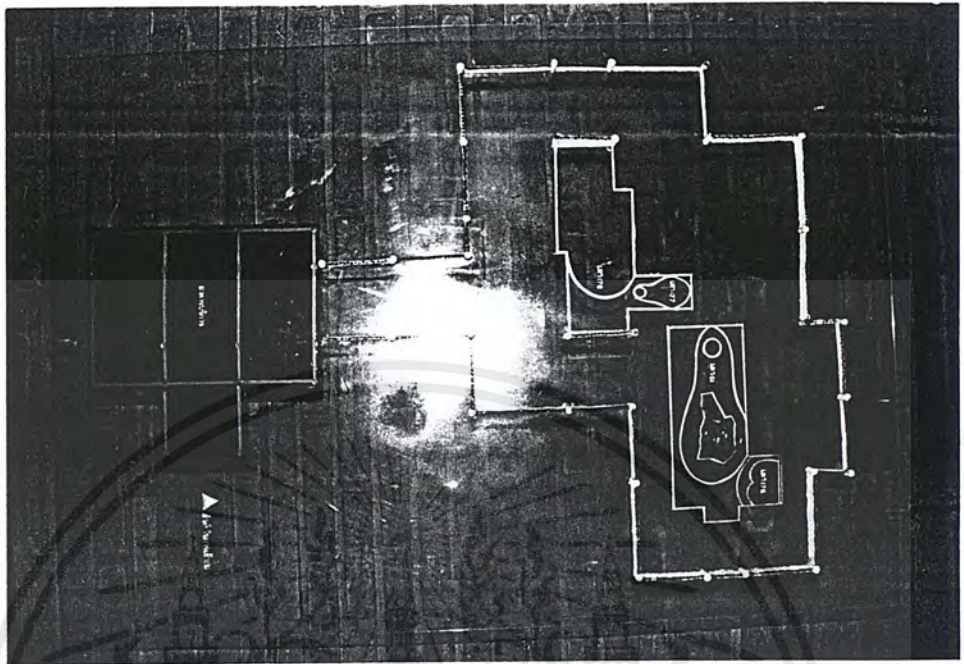


ภาพแสดงการเล่น Façade ของอาคาร การใช้วัสดุ การเลือกใช้สี การเจาะช่องเปิด โชว์แนวเสา ลักษณะ Character ของอาคาร ความสูงของอาคาร แนวรั้ว พุ่มไม้ - ต้นไม้ ที่เลือกใช้

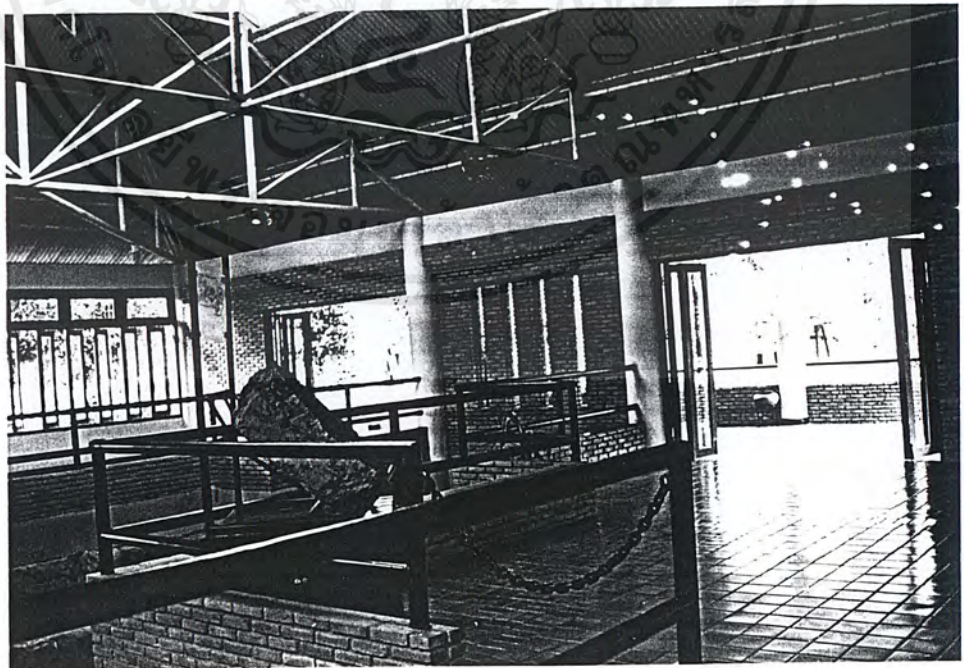


ภาพแสดงลักษณะการออกแบบประตู - หน้าต่าง ช่องเปิดของศูนย์ฯ

ส่วนนี้เป็นส่วนทางเดินเชื่อมอาคารภายในโครงการ เป็นแบบเปิดโล่ง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



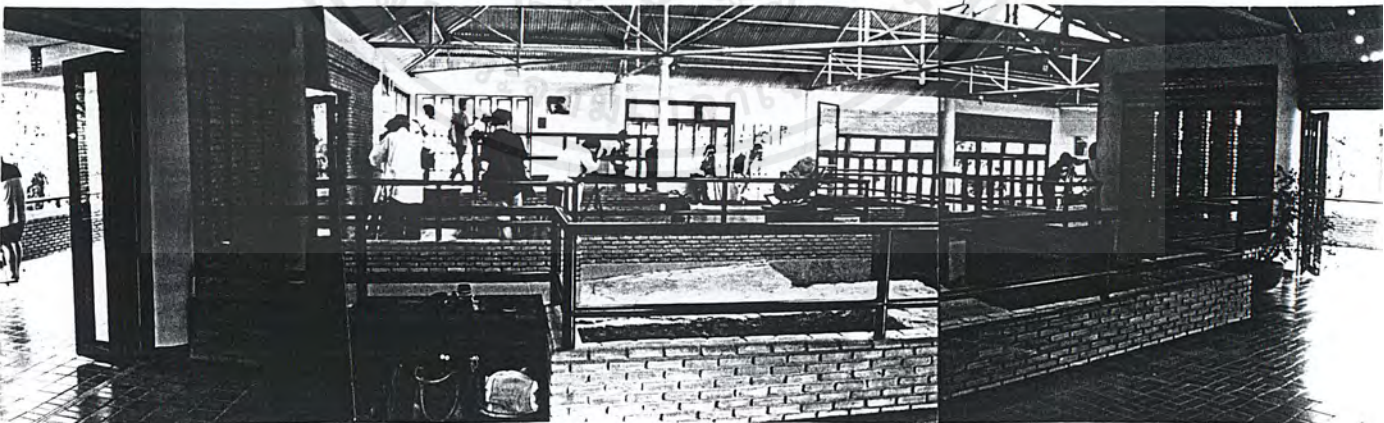
ภาพแสดงผังภายในของศูนย์ ด้านซ้ายมือเป็นทางเข้า-ส่วนประชาสัมพันธ์และปรับความรู้ของผู้เข้าชม (สีเขียว) , ด้านขวามือ เป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (สีใส)



ภาพแสดงที่ว่างที่สวยงามปล่อยให้แสงธรรมชาติลงโครงสร้างที่ใช้ก็มีความโปร่งเบา มุงกระเบื้องลูกฟูก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงที่ว่างภายในพิพิธภัณฑ์ ที่สร้างคร่อมเตาไว้และมี activity อย่างมากในการเดินชม มีการเล่นระดับสูงต่ำในอาคาร ซึ่งทำให้เกิดมุมมองในอาคารที่แตกต่างกันไป



ทั้งหมดแสดงให้เห็นถึงการผสมผสานระหว่างงานสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ที่ยึดรูปแบบมาจากอดีตและใน
 ท้องถิ่นนั้นๆ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลือบเครื่องสังคโลก (GLAZING) คือปฏิกิริยาของซิลิกาออกไซด์ที่ละลายและตกผลึกอยู่บนผิวของเครื่องปั้นดินเผา เป็นปฏิกิริยาที่เกิดจากน้ำเคลือบที่มีส่วนผสมต่างๆกัน ได้แก่ ดินเหนียว หินฟันม้า และเถ้าไม้ และความร้อนยังมีผลกระทบต่อเนื้อดินและแร่ธาตุบางอย่างในดิน เช่น โซเดียมไบคาร์บอเนตจะละลายตัวได้ *



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

Extension of the Louvre , Paris

Pei , Cobb , Freed & Partners

พื้นที่ใช้สอย	1,400,000 ตารางฟุต
จุดเด่น	1. การเชื่อมต่อกับอาคารเก่า 2. การจัดพื้นที่แสดงงานใต้ดิน 3. ทางเข้าที่เป็นเอกลักษณ์

ความเป็นมา

Louvre ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1202 โดย Philippe Auguste เป็นลักษณะปราสาทและถูกปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดยทุกพระองค์ของกษัตริย์ฝรั่งเศสต่อมา จนกระทั่งภายหลังเปิดสู่สาธารณะชนแบบจำกัดเวลา โดยพระเจ้าหลุยส์ที่ 15 และถูกขยายต่อเติมเป็นพิพิธภัณฑน์โดยพระเจ้านโปเลียนหาราช

ในส่วนที่เป็นที่พักของราชวงศ์ไม่ได้เป็นสถานที่แสดงนิทรรศการและเฉพาะพื้นที่ในส่วนแบ่งประมาณ 40 % ของที่ว่าง ปัจจุบันได้รับอนุญาตจัดตั้งเป็นพิพิธภัณฑน์ อาจดูคล้ายโรงละครที่ปราศจากเวทีอยู่ข้าง สถาปนิกเป็นคณะกรรมการแก้ไขให้มองเห็นตรงตามประวัติศาสตร์ และที่ทำหายคือการปฏิสังขรณ์และขยายอนุสาวรีย์แห่งชาติที่มีเอกลักษณ์สำคัญและโดดเด่นโดยเพิ่มเติมให้เชื่อมกับตัวเมืองและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะประโยชน์อันจำเป็นสำหรับสาธารณะใช้โดยปราศจากความไม่เข้ากันหรือมีบุรณภาพของพระราชวังโบราณ ในความเป็นจริงพิพิธภัณฑน์ต้องเปิดให้เข้าชมระหว่างบูรณะอยู่ซึ่งสร้างความลำบากให้กับสถาปนิกอย่างยิ่ง

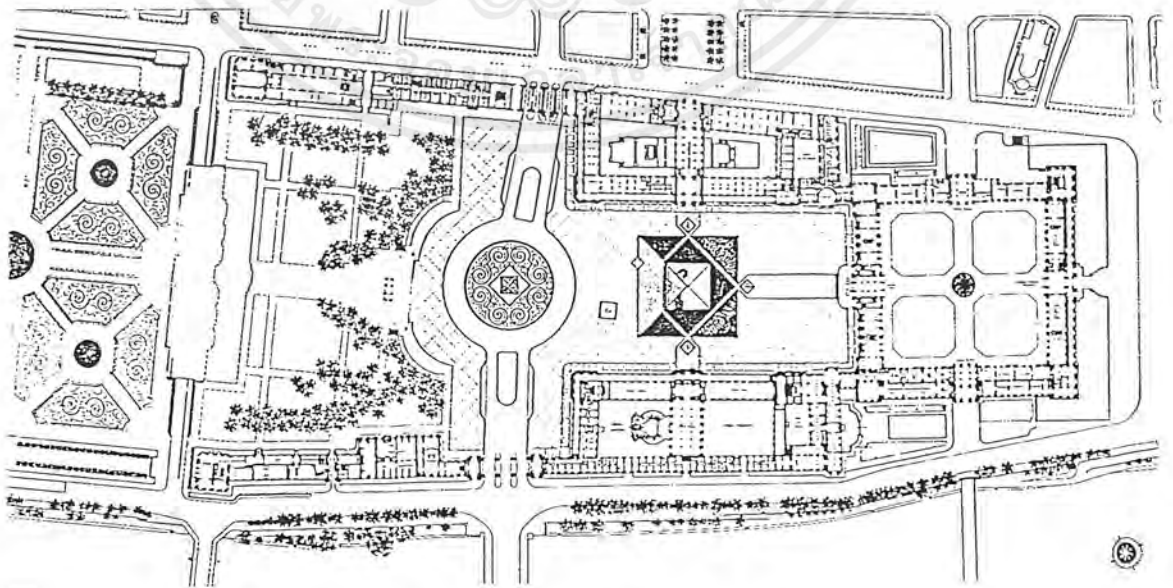
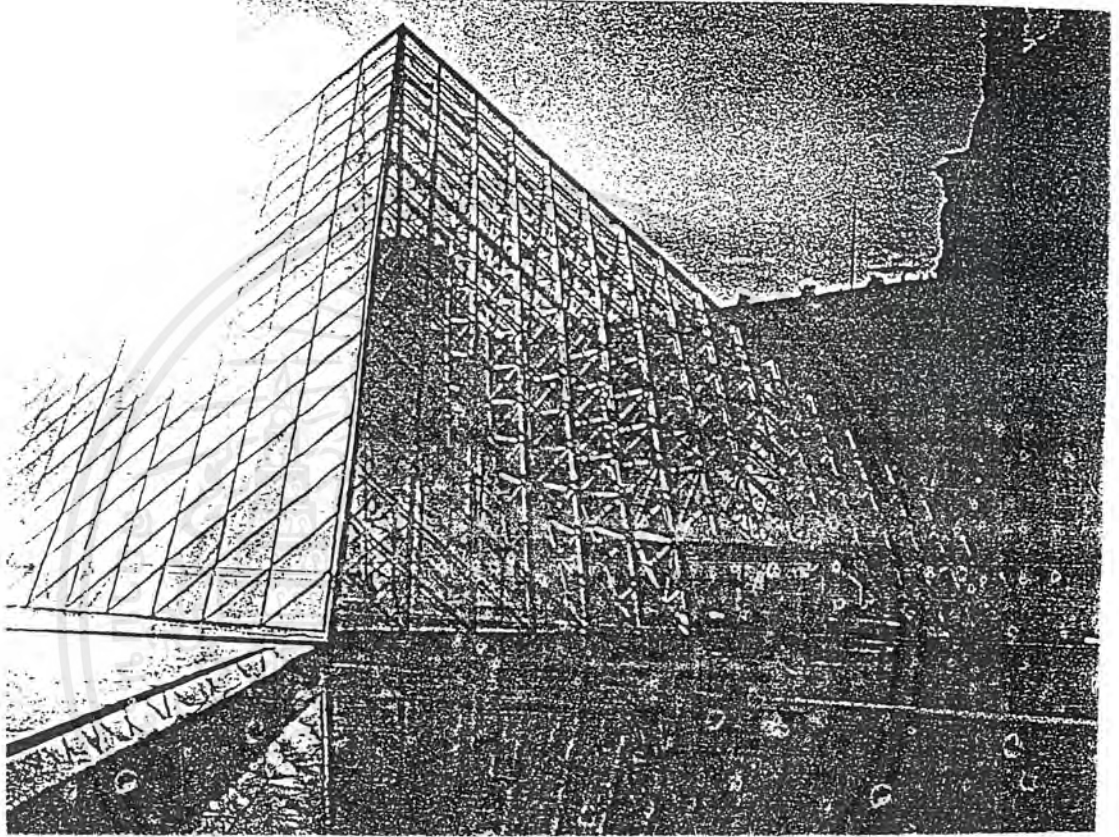
การปรับปรุงใน Phase แรก

กระบวนการปรับปรุงเริ่มด้วยการเพิ่มขยายทางเข้าหลักตรงกลาง 500,000 ตารางฟุต เพื่อสร้างทางเข้าและเกลดอร์โดยตรงเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับการหาเทคนิคใหม่และเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและความสุขของสาธารณะชน ซึ่งปัจจุบันได้รับการขยายเพิ่มเติมอยู่ในขั้นตอนที่ 2 รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของกระทรวงการคลังของฝรั่งเศสต้องการให้เพิ่มพื้นที่ส่วนแสดงนิทรรศการเป็น 2 เท่าให้มีแสดงมากกว่าผลงานที่เก็บรักษาไว้ก่อน และและในส่วนยุคแรกของการแสดงศิลปะอิสลามในเกลดอร์รอบๆ Skylight ของ Cour Khosabad Court

ต่อมาพื้นที่บริเวณลานสาธารณะรูปตัวยูของลูฟท์ถูกสงวนไว้เพราะว่าเป็นที่ของกระทรวงการคลังของฝรั่งเศส the Richelieu ครอบครองอยู่การย้ายสถานที่ตั้งของตัวแทนรัฐบาล ในที่สุดได้รับการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

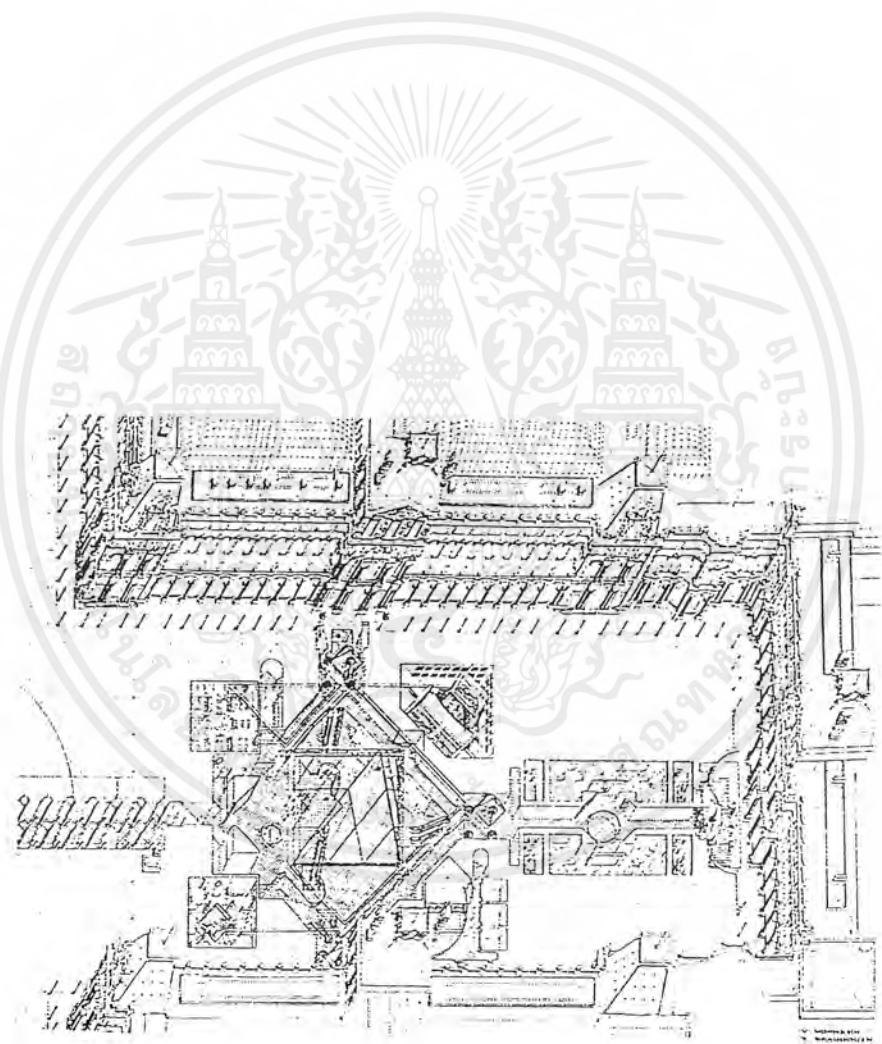
อนุญาตให้ใช้พื้นที่ทั้งหมดเป็นพิพิธภัณฑ์ ซึ่งนับเป็นครั้งแรกของประวัติศาสตร์ กลายเป็นสิ่งมหัศจรรย์ ด้วยมีพื้นที่ถึง 1,400,000 ตารางฟุต เป็นพิพิธภัณฑ์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก



ภาพแสดงทางเข้าหลักอันใหม่รูปปิรามิดแก้วกับผังอาคารเก่า
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบ

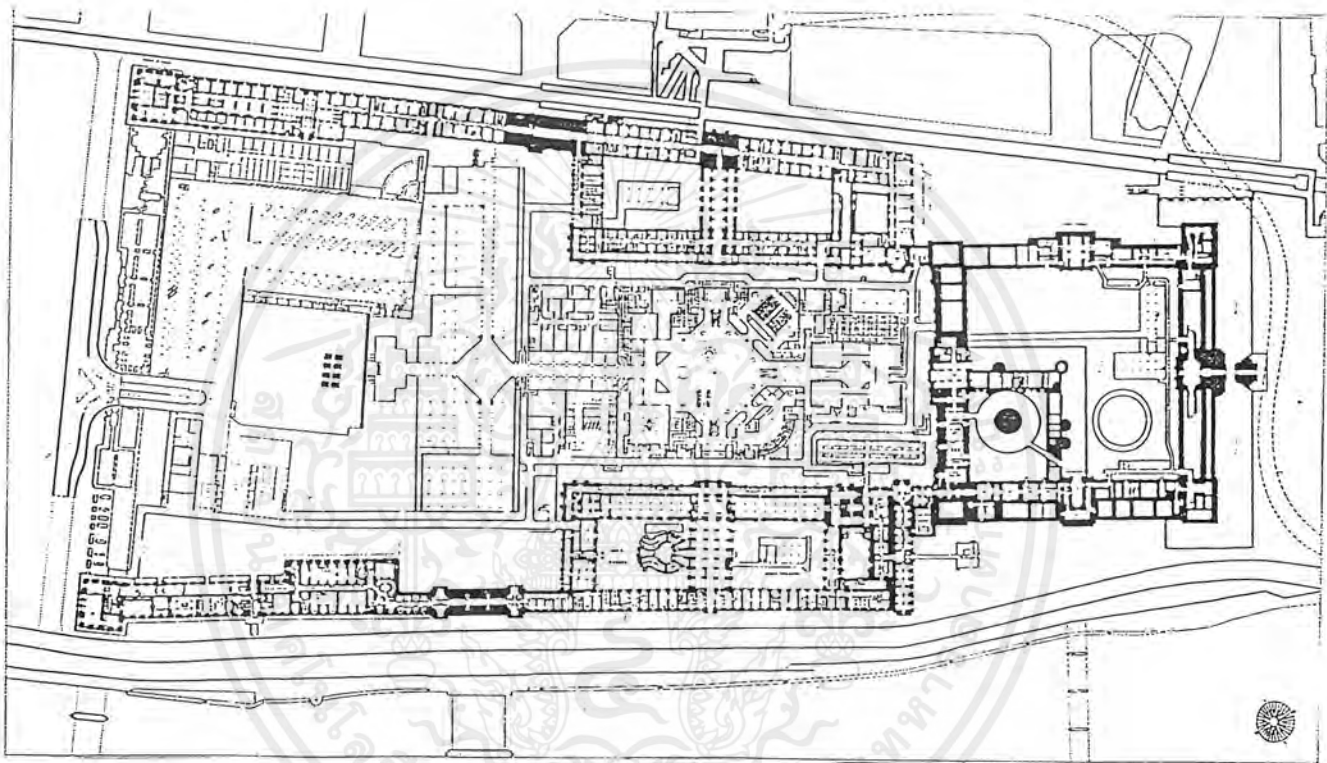
ทางเข้าใหญ่เป็นจุดหลักของทั้งหมด และปิรามิดแก้วซึ่งเป็นศูนย์กลางใหม่เรียกตรงนั้นว่า cour โนโปลีเยน ได้กลายเป็นสัญลักษณ์ของพิพิธภัณฑ์ที่ปรับปรุงใหม่นี้ นอกเหนือจากการใช้เป็นทางเข้าปกติแล้วยังเป็นแสงสว่างสำหรับบริเวณต้อนรับหลัก ซึ่งสถานที่ที่ได้ดั้นปราศจากศิลปะ กลายเป็นสิ่งเรียบง่ายท่ามกลางความสง่างามของสิ่งวิเศษในประวัติศาสตร์



ภาพแสดงพื้นที่ใช้สอยที่อยู่ใต้ดินกับการเชื่อมต่อกับอาคารเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

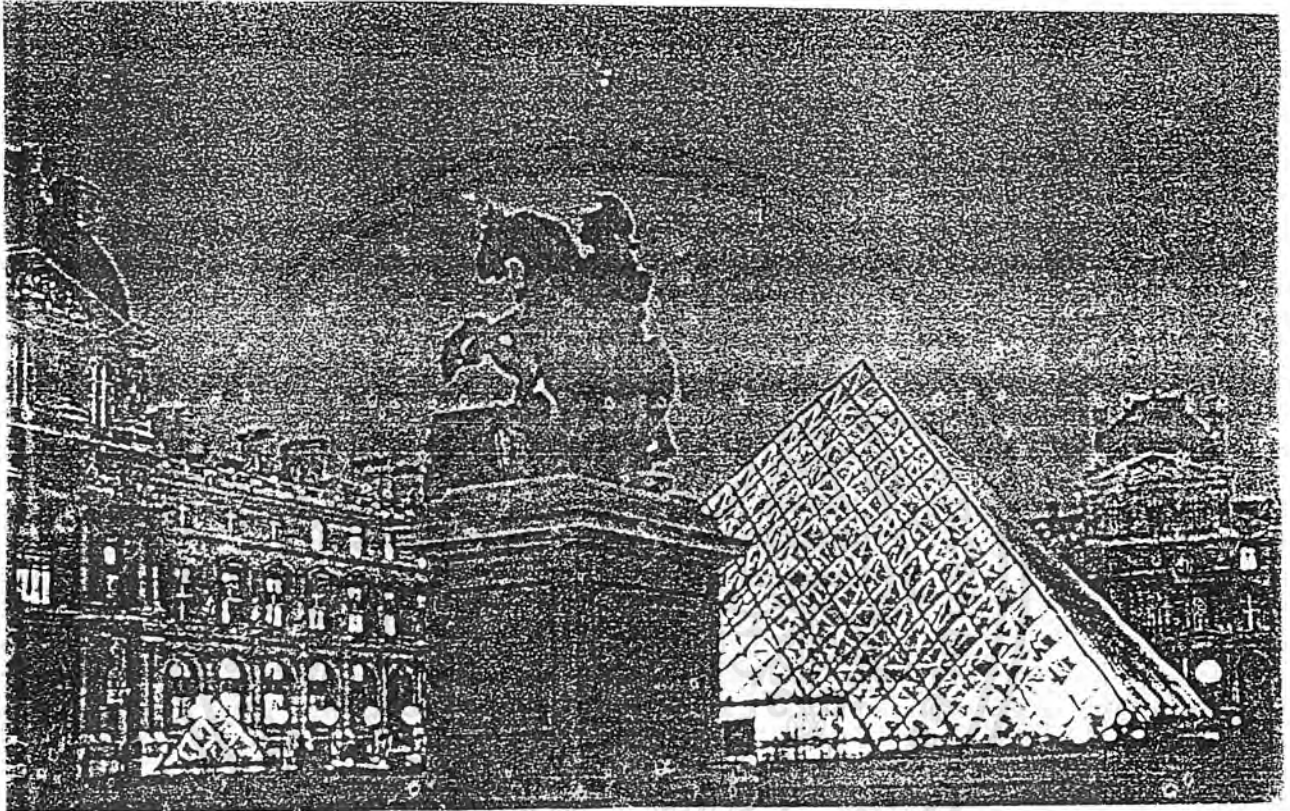
ผู้เข้าชมปรางค์ต้องเรียงกันขึ้นบันไดเลื่อนหรือบันไดเวียนไปยังห้องโถงนิโบลีเยนซึ่งเป็นจุดศูนย์กลางของพิพิธภัณฑ์ บริเวณนี้จะบรรจุสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่เช่นโต๊ะประชาสัมพันธ์ ร้านค้า ภัตตาคาร และห้องโถงความจุ 450 ที่นั่ง เช่นเดียวกับ 2 แกลลอรี่ที่แสดงนิทรรศการชั่วคราว ห้องเก็บรักษาภาพ



ภาพแสดงผังโดยรวมของทั้งหมด

อุโมงค์ใหม่ที่ยังคงอยู่ของยุคที่เป็นพระราชวัง มีระเบียบเปิดโล่ง มีร้านค้าแฟล สร้างสรรค์ สิ่งแวดล้อมเป็นวงกลมบริเวณชั้นลอยของห้องโถง ทางเดินระหว่างตึก 3 ทาง เชื่อมออกไปสู่ห้องโถง ซึ่งจัดแสดงผลงานศิลปะที่เก็บรักษาเพิ่มเติมในส่วนที่เหลือของพิพิธภัณฑ์ด้วยแสงสว่างรูปปิรามิดที่เล็กกว่าไปสู่ที่จัดแสดงในแต่ละแกลลอรี่ ปิรามิดในทางเดินระหว่างตึกทิศตะวันออกนำไปยังหอกกลมขนาด 2 ห้องที่ภายหลัง 490 ปีต่อมา มีเรื่องเกี่ยวกับปฏิมากรรมแบบดำหินปูน ซึ่งต้องทำการกำจัด สำหรับ ลูฟฟี่โดย Jean Goujon จนในที่สุดได้รับการติดตั้งเรียบร้อย นักท่องเที่ยวปัจจุบันสามารถหลีกเลี่ยงความรำคาญและเวลาที่ต้องเดาสุ่มในการค้นหาแกลลอรี่เช่นในอดีตซึ่งสามารถทำให้มีสมาธิสนใจในผลงานศิลปะที่ตั้งใจมาชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

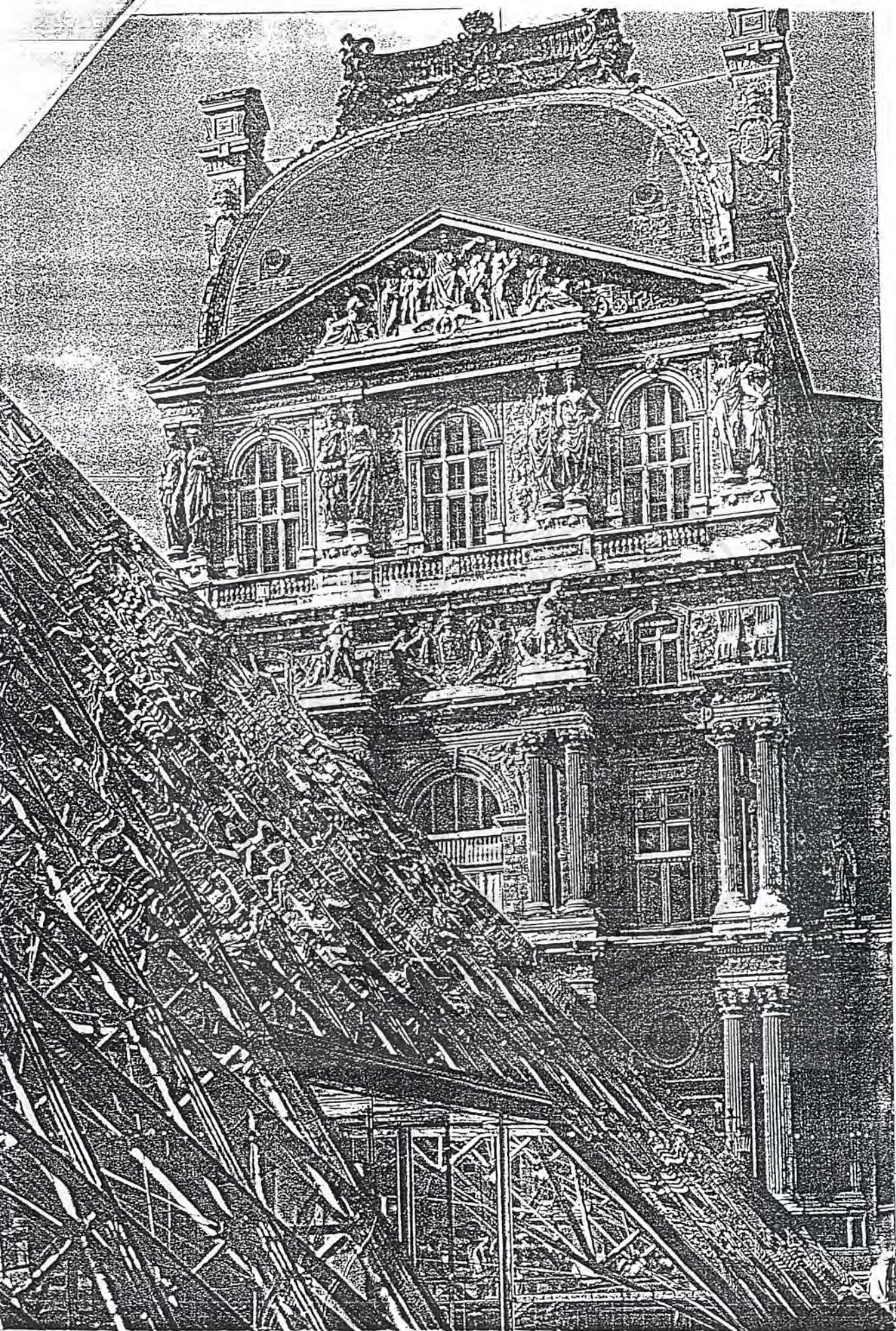


ของเก่าและของใหม่ไปกันได้ด้วยดีและมีชื่อเสียงมาก

ข้อคิดจากอาคารตัวอย่างนี้

1. แนวความคิดในการออกแบบที่มีความโดดเด่นเฉพาะตัว (Unique) ,ไม่ต้องอิงรูปแบบเดิมๆ ไม่เหมือนใคร แต่สามารถเข้ากันได้กับสภาพแวดล้อมได้ สื่อพร้อมได้ทั้งวัฒนธรรมและเทคโนโลยี ไปพร้อมๆกันได้ อย่างคล่องจอง
2. เอกลักษณะเป็นสิ่งจำเป็นของอาคารซึ่งผู้ออกแบบสามารถสร้างสรรค์ได้อย่างยอดเยี่ยม สร้างความประทับใจแก่ผู้เยี่ยมชม ทำให้อยากมาอีก
3. การเชื่อมต่อและความสัมพันธ์ระหว่างของเก่าและของใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

The Nation Museum of Japanese History

Yoshinobu Ashihara, Architect & Associates

ที่ตั้ง	Sakura Chiba Prefecture	
ขนาดที่ตั้ง	129,577	ตรม.
พื้นที่อาคาร	12,500	ตรม.
เจ้าของโครงการ	Japanese Government	
โครงสร้างอาคาร	Steel Frame , Reinforce Concrete	

ลักษณะอาคารเป็นอาคาร 2 ชั้น เหนือระดับดิน 1 ชั้น ใต้ดิน 1 ชั้น โดยมีองค์ประกอบหลัก

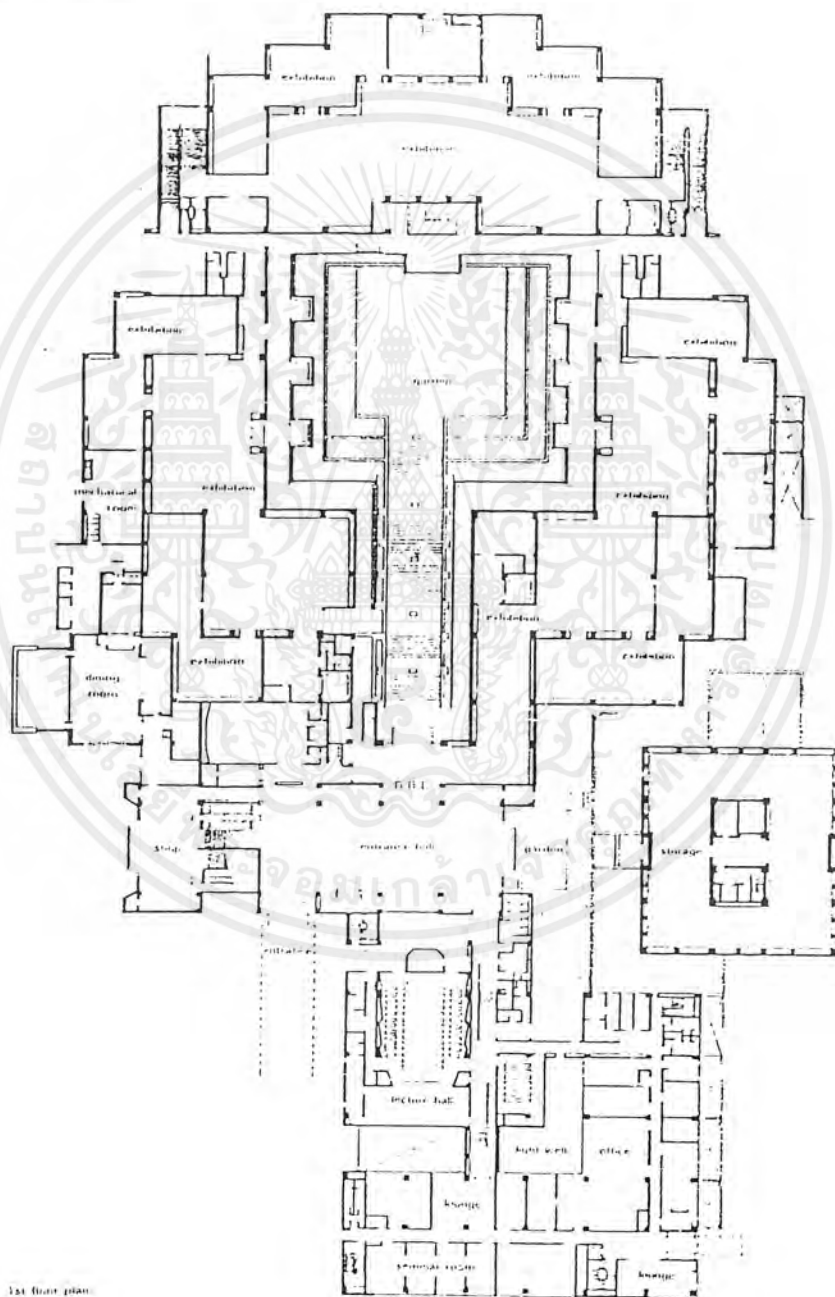
ดังนี้

- ส่วนนิทรรศการ จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ของญี่ปุ่นซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทางชาติพันธุ์วิทยา โบราณคดี และวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งเป็นนิทรรศการถาวร แต่ยังมีนิทรรศการพิเศษที่เป็นผลงานทางการค้นคว้าวิจัยของทางพิพิธภัณฑ์ในการจัดแสดง มีการใช้โบราณวัตถุและวัตถุจำลองในการจัดแสดง แต่เป็นการเน้นเรื่องราวมาก่อนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การชมนิทรรศการจากโถงหนึ่งสู่อีกโถงแสดงอื่นๆจะต้องผ่านส่วนที่เป็น Court yard ซึ่งเปิดโล่ง อยู่ท่ามกลางตัวอาคารล้อมรอบช่วยทำให้บรรยากาศในการชมนิทรรศการ เกิดความร่มรื่นและผ่อนคลาย อีกทั้งยังช่วยถ่ายเทอากาศและแสงธรรมชาติเข้าได้ทั่วถึง

ในผัง จะเห็นว่ามิถุนนิทรรศการอยู่หลายโถงต่อเนื่องกันล้อมรอบ Court ตรงกลางอยู่ทำให้ไม่น่าเบื่อระหว่างเดินชม



ผังแสดงส่วนประกอบต่างๆของพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

The Guggenheim Museum in Salzburg , Austria

Architect : Hans Hollein

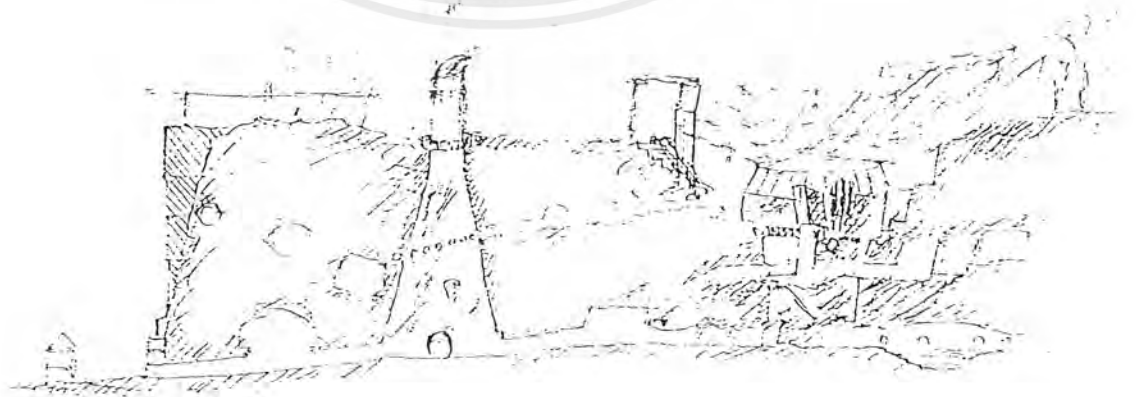
จุดเด่น

1. เป็นอาคารที่ซ่อนตัวอยู่ในหุบเขาหิน
2. การออกแบบให้รับทวนสภาพแวดล้อมเดิมให้น้อยที่สุด
3. ต้องแสดง Character ให้สื่อถึงอดีตให้ได้

ความเป็นมา

พิพิธภัณฑ์ Guggenheim เป็นตัวแทนหนึ่งในสิ่งที่มีความเห็นร่วมกันอันมีไม่บ่อยนัก ระหว่าง สถาปนิกและผู้ว่าจ้างเจ้าของโครงการอันนำมาสู่ความมีวิสัยทัศน์ที่คล้ายคลึงกันทั้ง 2 ฝ่าย

ปี 1989 นายกเทศมนตรีเมือง Salzburg ในนามของคณะกรรมการ Carolino Augusteum ในการประกวดระหว่างประเทศที่มี Giancarlo de carlo , Gerhard Garstenauer , Hans Hollien , Jean Nouvel and Paul Kleihaus ได้รับเชิญไปประกวดแบบสำหรับพิพิธภัณฑ์ขึ้น บนภูเขา Monchsberg อันเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับแบบเสนอเมืองเก่าของ Salzburg โดยเป็น Hollien ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากการประกวด แต่ดูเหมือนการสร้างจริงจะไม่เป็นที่ตกลงได้และเกิดข้อโต้แย้งเพราะดูเหมือนว่าขัดกับระเบียบแบบแผนอันเคร่งครัดเดิม และที่ตั้งก็อยู่ในที่ล่อแหลมเสี่ยงต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม จนกระทั่ง Thomas Klens ผู้อำนวยการคนใหม่ของมูลนิธิ Guggenheim ได้พยายามแสดง plan ว่าไม่ได้กระทบต่อสิ่งใดเลยนอกจากจะสร้างพิพิธภัณฑ์เข้าไปในเขา จนโครงการของ hollein เกิดเป็นที่สนใจของคนทั่วไปขึ้นมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบทั่วไป

Gross Festspielhaus เป็นผู้ริเริ่มทำโครงการนี้ก่อนหน้านั้น และ hollein ได้นำไปขยายอีกทอด โดยนำเอาระบบอันซับซ้อนของที่ว่างใต้ดินซึ่งมี Skylight อยู่เป็นระยะต่างๆขึ้นไปจนถึงที่ราบสูง ซึ่งส่วนยอดคืออาคารขยายโดมครอบบนแอ่งที่ความลาดชันตามธรรมชาติ ของภูเขาอยู่จนกระทั่งปัจจุบัน ศาสตราจารย์ Karl Heinz Ritschel บรรณาธิการอาวุโสของ Salzburg Nachrichten ได้บรรยายโครงการของ hollein ว่าสร้างความประทับใจตั้งแต่ทางเข้าห้องโถงหลังอาคาร Burgerspital ซึ่งทำให้หุ้รหุ้ตามแบบ Gothic เขาได้สร้างโครงสร้างห้องในภูเขาหิน

บริเวณที่ลุ่มตามธรรมชาติบนที่ราบสูงแถบนั้น ถูกขุดเป็นอุโมงค์ลึก ดังนั้นแอ่งที่มีโดมแก้วครอบถ้ามองจากด้านบนจะเห็นเป็นสถาปัตยกรรมในภูเขาที่มีความดึงดูดมาก

พื้นที่ความยาวมากกว่า 80 เมตร และกว้าง 20 เมตร บนที่ราบสูง Monchsberg และโดมแก้วเป็นที่รับแสงสว่างจากด้านบน (Skylight)

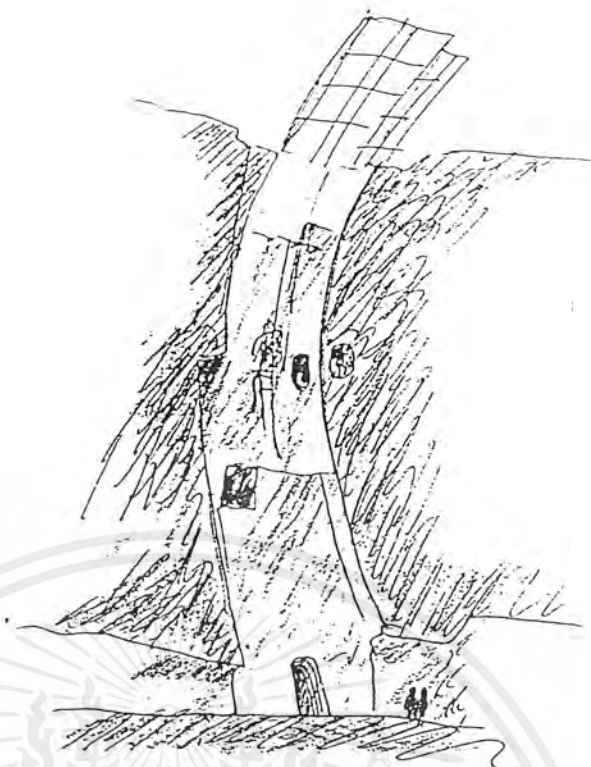
การจัดผัง

การจัดผังชั้นล่างคล้ายที่ Monchengladbach และ MOMA ที่ Frankfurt การลำดับลักษณะห้องที่เป็นตารางหมากในสมัยก่อนและแนวโน้มการการใช้ Choreographed sequence อย่างระมัดระวังและค่อยๆเพิ่มสเกลภายหลัง

หลังจากผ่านเข้าไปยังโถงลานโล่งรูปวงกลม จะพบร้านค้าและร้านหนังสือ นักท่องเที่ยวจะได้รับการเสนอทางเลือก 2 วิธีการ ไม่ว่าจะตรงเข้าที่ ห้อง Arc of rectangular ทางขวาหรือตรงไปยังโถงทางเดินซึ่งอยู่ทางซ้าย ซึ่งทั้ง 2 ทางนำไปสู่ Sunk หรือโถงที่มีบันไดวนรอบ จะเชื่อมระหว่างห้องแสดงงานทั้ง 2 ด้วยทางเดิน แสงสว่างของห้องฟ้าจะส่องจับตรงกลางตลอดทางเดินของแต่ละทางทั้ง 2 ส่วน รอบๆตารางเป็นการแบ่งความยาวด้วยด้านหนึ่งสะท้อนภาพลักษณะส่วนเว้าที่แคบของตรอกซอกในเมืองที่อยู่ใกล้ๆ

Sunk ซึ่งเป็นจุดรวมของแต่ละเส้นทางใต้ดินไปสู่พิพิธภัณฑ์จากตัวเมืองเก่ายังเป็นวงกลม สำหรับอีกกลุ่มของทางเดิน ขยายไปในทางตะวันออกเฉียงใต้บนที่ราบสูง นี่เป็นยิ่งกว่าการรวบรวมและมากกว่าพื้นที่เป็นไปตามแบบแผน

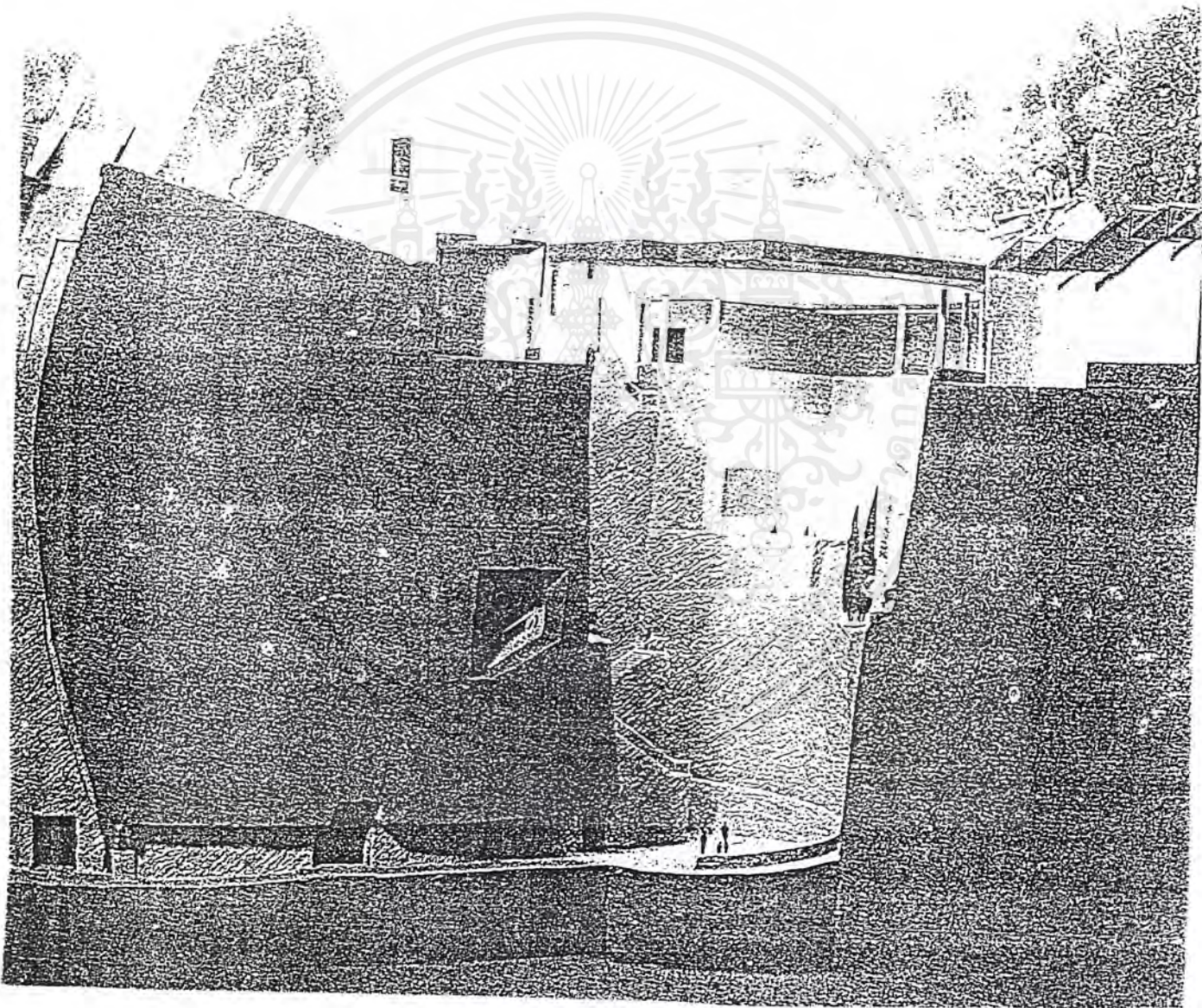
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



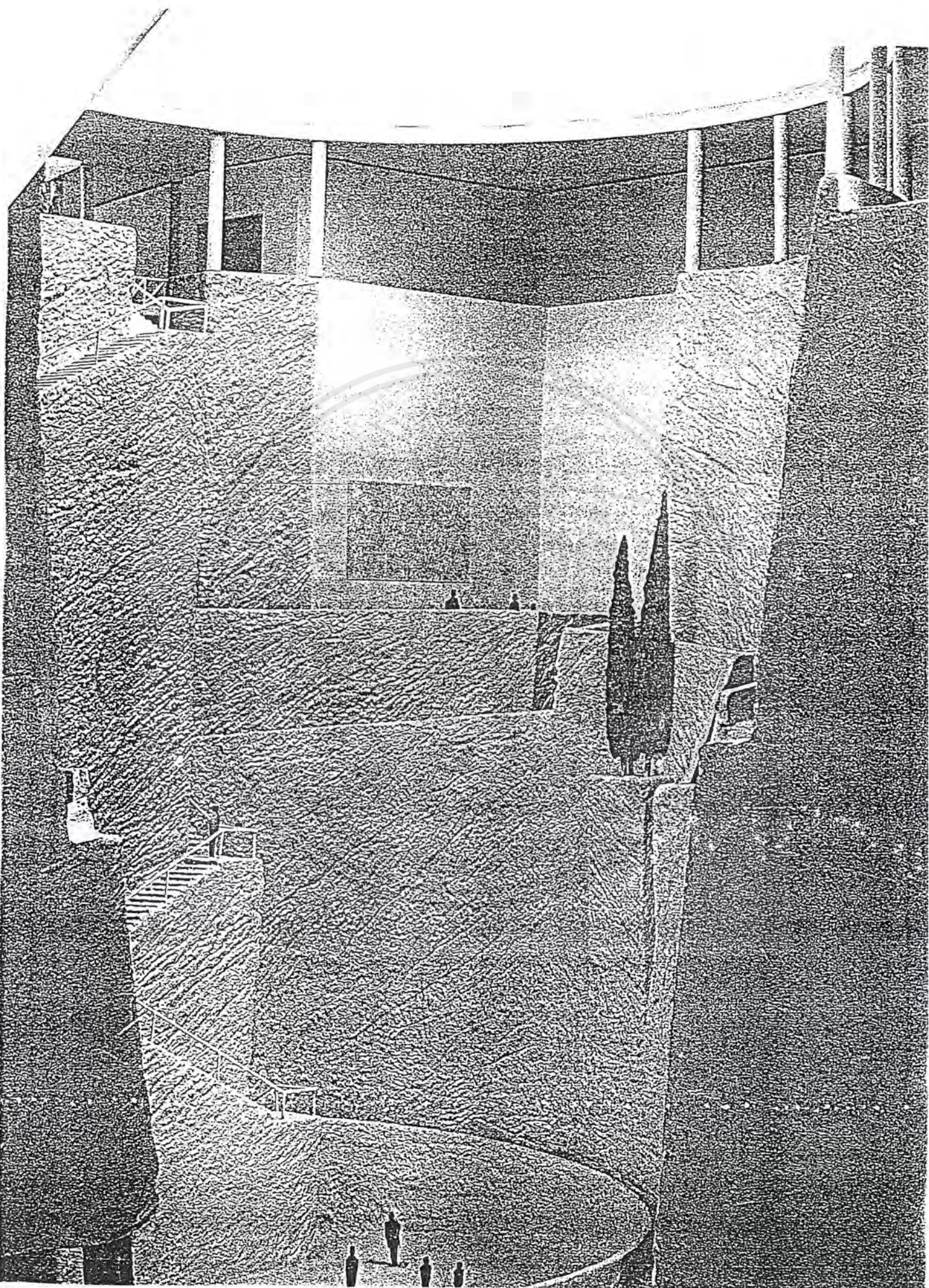
โดมแก้วครอบที่ลุ่มบนเขาเปรียบเสมือนทางเข้าที่ 2 จากส่วนยอด อนาคตการออกแบบที่กล้าหาญซึ่งปัจจุบันขึ้นอยู่กับการศึกษาเบื้องต้น ในการที่จะพยายามตอบปัญหาเทคนิคเกี่ยวกับเสถียรภาพทางภูมิศาสตร์ ปัญหาความชื้น การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การได้เปรียบทางเศรษฐกิจและอาคารสำหรับเมือง ลูกค้า รัฐ ทุกกลุ่มแล้ว เมื่อไหร่ที่ปัญหาเหล่านี้หาคำตอบได้เป็นที่น่าพอใจของทุกกลุ่มแล้ว พิพิธภักดิ์ที่ไม่เหมือนสิ่งอื่นอาจสร้างได้ในที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารลับฉบับไว้สำหรับใช้ทำงานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อนุญาติให้นำไปใช้ในวงวิชาการ
ไม่วงกว้างได้/ทั้งนี้ขอสงวนสิทธิ์ให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งเพื่อให้นำไปใช้



ลักษณะของ Sunk หรือโรงทางลงมานั้นเองมีลักษณะเป็นแอ่งลึกจึงเรียกอย่างนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อคิดจากอาคารตัวอย่างนี้

1. เนื่องจากเป็นอาคารที่มีขนาดใกล้เคียงกัน ถือเป็นโครงการที่มีขนาดพื้นที่ใช้สอยไม่ใหญ่มากการจัดห้องแสดงแบบ Linear ไม่เป็นปัญหา
2. วิธีแก้ปัญหาเมื่อที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่มีความเป็นธรรมชาติสูง ทำอย่างไรให้ทุกฝ่ายยอมรับและการออกแบบประสบผลสำเร็จ ซึ่งอธิบายอยู่ข้างต้น
3. รูปแบบการออกแบบมีความแปลกใหม่และท้าทาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

กฎหมาย,พระราชบัญญัติ,เทศบัญญัติ,ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับอาคาร

ถึงแม้ว่าโครงการพิพิธภัณฑิ์โบราณศรีวิทยา จะจัดเป็นอาคารประเภทสาธารณะในส่วนภูมิภาค แต่ระดับของโครงการก็ย่อมจะต้องได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาถึงกฎหมายข้อบังคับต่าง ๆ ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความรัดกุมมากกว่าในแง่ของรายละเอียดข้อบังคับโดยคัดมาเฉพาะหมวด และข้อย่อยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
เรื่อง ควบคุมการก่อสร้างอาคาร
พ.ศ. 2522

หมวด 1

วิเคราะห์ศัพท์

ข้อ 4 ในข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครนี้

(6) อาคารสาธารณะ หมายความว่า สถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมได้ทั่วไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือโรงพยาบาล เป็นต้น

หมวด 4

ลักษณะอาคารต่าง ๆ

ข้อ 24 โรงมหรสพ หอประชุม ที่ปลูกสร้างเกิน 1 ชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟโดยเฉพาะอย่างน้อย 1 ทาง

หมวด 5

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 33 ช่องทางเดินภายในอาคารสำหรับบุคคลใช้สอย หรือพักอาศัย ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร กับมีห้มีเสาท่ก่อดกัันส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนั้น ทั้งให้ม้แสงสว่างแลเห็นได้ชัด

ข้อ 34 ยอดหน้าต่างและประตูในอาคาร ทำให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร และบุคคลที่อยู่ในห้อง ต้องสามารถเปิดประตูหน้าต่างและออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

ข้อ 35 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝา หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่ กำหนดไว้ตามตารางนี้

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
2) สำนักงาน	2.40 เมตร	3.00 เมตร
3) ห้องโถง	2.70 เมตร	3.00 เมตร
4) ห้องประชุม	3.00 เมตร	3.50 เมตร
5) ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียง	2.00 เมตร	2.00 เมตร
ช่องทางเดินในอาคาร		

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นของอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้อง ไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น ๆ

ข้อ 41 บันได้สำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

หมวด 7

แนวอาคารและระยะต่าง ๆ

ข้อ 70 อาคารสาธารณะที่ได้รั่นแนวห่างจากเขตทางสาธารณะไม่เกิน 2.00 เมตร กั้นสาดของพื้นชั้นแรก ต้องสูงจากระดับทางเท้าที่กำหนด 3.25 เมตร

ข้อ 72 อาคารสาธารณะที่ปลูกสร้างริมทางสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตรให้รั่มแนวอาคารห่างจากศูนย์กลางของสาธารณะอย่างน้อย 6.00 เมตร

ข้อ 76 อาคารประเภทต่าง ๆ จะต้องมีที่ว่างอันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่ กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

(2) อาคารสาธารณะซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัย ให้มีที่ว่างอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 8

การสุขาภิบาล

ข้อ 89 ห้องส้วมต้องมีขนาดเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ถ้าเป็นห้องอาบน้ำด้วยต้องมีเนื้อที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร มีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายและต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระราชบัญญัติ

โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ

และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ

และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2504

เป็นปีที่ 16 ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ - ประกาศว่า โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาร่างรัฐธรรมนูญในฐานะรัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา 1 พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504”

มาตรา 2 พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

มาตรา 3 ให้ยกเลิก

(1) พระราชบัญญัติว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พุทธศักราช 2477 และ

(2) พระราชบัญญัติว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2486

บรรดาบทกฎหมาย กฎ และข้อบังคับอื่นในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในพระราชบัญญัตินี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับบทแห่งพระราชบัญญัตินี้ ให้ใช้พระราชบัญญัตินี้แทน

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“ โบราณสถาน ”¹ หมายความว่า อสังหาริมทรัพย์ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้างหรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้น เป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี ทั้งนี้ ให้รวมถึงสถานที่ที่เป็นแหล่งโบราณคดี แหล่งประวัติศาสตร์ และอุทยานประวัติศาสตร์ด้วย

หมวด 1

โบราณสถาน

มาตรา 7 เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาและการควบคุมโบราณสถานให้เป็นไปตามพระ-ราชบัญญัตินี้ ให้อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาขึ้นทะเบียนโบราณสถานใด ๆ ตามที่อธิบดีเห็นสมควรได้ และให้มีอำนาจกำหนดเขตที่ดินตามที่เห็นสมควรเป็นเขตของโบราณสถาน

โดยให้ถือว่าเป็นโบราณสถานด้วยก็ได้ ประกาศดังกล่าวนี้ อธิบดีจะเพิกถอนหรือแก้ไขเพิ่มเติมก็ได้ กระทบทำได้โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

การขึ้นทะเบียนโบราณสถานตามความในวรรคก่อน ถ้าโบราณสถานนั้นมีเจ้าของหรือผู้ครอบครอง โดยชอบด้วยกฎหมาย ให้อธิบดีแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองทราบ ถ้าเจ้าของหรือผู้ครอบครองไม่พอใจ ก็ให้มีสิทธิร้องต่อศาลภายในกำหนดสามสิบวัน นับแต่วันที่อธิบดีแจ้งให้ทราบ ขอให้ศาลมีคำสั่งให้อธิบดีระงับการขึ้นทะเบียนและหรือการกำหนดเขตที่ดินให้เป็นโบราณสถานแล้วแต่กรณีได้ ถ้าเจ้าของหรือผู้ครอบครองมิได้ร้องขอต่อศาล หรือศาลมีคำสั่งคดีถึง

ที่สุดให้ยกคำร้องขอของเจ้าของหรือผู้ครอบครอง ให้อธิบดีดำเนินการขึ้นทะเบียนได้

มาตรา 7 ทวิ² ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการก่อสร้างอาคารในเขตของโบราณสถาน ซึ่งอธิบดีได้ประกาศขึ้นทะเบียน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี

ในกรณีที่มีการปลูกสร้างอาคารโดยมิได้รับอนุญาต ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งระงับการก่อสร้าง และให้รื้อถอนอาคารหรือส่วนแห่งอาคารนั้นภายในกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับคำสั่ง

ผู้ใดขัดขืนไม่ระงับการก่อสร้างหรือรื้อถอนอาคาร หรือส่วนแห่งอาคารตามคำสั่งอธิบดี มีความผิดฐานขัดคำสั่งเจ้าพนักงาน และให้อธิบดีดำเนินการรื้อถอนอาคารหรือส่วนแห่งอาคารนั้นได้ โดยเจ้าของผู้ครอบครองหรือผู้ปลูกสร้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย หรือดำเนินคดีแก่ผู้รื้อถอนไม่ว่าด้วยประการใดทั้งสิ้น

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารเพิ่มเติมโดยข้อ 1 แห่งประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 308 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2515 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัมภาระที่รื้อถอนถ้าเจ้าของไม่ขนย้ายออกไปจากเขตโบราณสถานภายในกำหนดสิบห้า - วัน นับแต่วันรื้อถอนเสร็จ ให้อธิบดีจัดการขายทอดตลาดสัมภาระนั้น เงินที่ได้จากการขายเมื่อหักค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนและการขายแล้วเหลือเท่าใด ให้คืนให้เจ้าของสัมภาระนั้น

มาตรา 8 บรรดาโบราณสถานซึ่งอธิบดีกรมศิลปากรได้จัดทำบัญชี และประกาศในราชกิจจานุเบกษาตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ และการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติแล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ถือว่าเป็นโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วตามพระราชบัญญัตินี้ด้วย

มาตรา 9 โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว และเป็นโบราณสถานที่มีเจ้าของ หรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ชำรุด หักพัง หรือเสียหาย ไม่ว่าด้วยประการใด ๆ ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองโบราณสถานนั้นแจ้งการชำรุด หักพัง หรือเสียหาย เป็นหนังสือไปยังอธิบดีภายใน สามสิบวัน นับแต่วันที่เกิดการชำรุดหักพัง หรือเสียหายนั้น

มาตรา 9 ทวิ¹ โบราณสถานตามมาตรา 9 ที่ได้จัดให้มีการเรียกเก็บค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นเป็นปกติธุระ หรือจัดเก็บผลประโยชน์ใด ๆ อันเกิดจากโบราณสถานนั้น ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมทั้งหมด หรือบางส่วนตามที่อธิบดีกำหนด

การกำหนดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมโบราณสถานตามวรรคหนึ่ง ให้อธิบดีแต่งตั้งกรรมการขึ้นคณะหนึ่งจำนวนไม่น้อยกว่าสามคน โดยให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองร่วมเป็นกรรมการด้วย

มาตรา 10² ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง รื้อถอน ต่อเติม ทำลายเคลื่อนย้ายโบราณสถานหรือส่วนต่าง ๆ ของโบราณสถาน หรือขุดค้นสิ่งใด ๆ หรือปลูกสร้างอาคารภายในบริเวณโบราณสถาน เว้นแต่จะกระทำตามคำสั่งของอธิบดีหรือได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 10 ทวิ³ พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในโบราณสถาน เพื่อตรวจดูว่าได้มีการซ่อมแซม แก้ไข เปลี่ยนแปลง รื้อถอน ต่อเติม ทำลาย เคลื่อนย้ายโบราณสถานหรือส่วนต่าง ๆ ของโบราณสถานหรือมีการขุดค้นสิ่งใด ๆ หรือปลูกสร้างอาคารภายในบริเวณโบราณสถานหรือไม่ ในการนี้ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดหรืออายัดวัตถุที่มีเหตุอันสมควรสงสัยว่าจะเป็นวัตถุที่ได้มาจากการขุดค้นในบริเวณโบราณสถานได้

¹ เพิ่มเติมโดยมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

³ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตรวจ ยึดหรืออายัดตามความในวรรคหนึ่ง ให้กระทำได้ระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก และเมื่อดำเนินการตรวจ ยึดหรืออายัดแล้ว ในเขตกรุงเทพมหานครให้รายงานต่ออธิบดี ในเขตจังหวัดอื่นให้ รายงานต่อผู้ว่าราชการจังหวัดและอธิบดีเพื่อทราบ

มาตรา 11 โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วนั้น แม้ว่าจะเป็นโบราณสถานที่มีเจ้าของ หรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ก็ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือบุคคลใด ๆ ทำการซ่อมแซมหรือกระทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการบูรณะหรือรักษาไว้ให้คงสภาพเดิมได้ แต่ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้เจ้าของ หรือผู้ครอบครองทราบก่อน

มาตรา 12 ในกรณีที่มีการโอนโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ผู้โอนจะต้องแจ้งการโอนเป็นหนังสือโดยระบุชื่อ และที่อยู่ของผู้รับโอน และวัน เดือน ปี ที่โอนไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันโอน

ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วโดยทางมรดก หรือโดยพินัยกรรม ต้องแจ้งการได้รับกรรมสิทธิ์ไปยังอธิบดีภายในหกสิบวัน นับแต่วันได้รับกรรมสิทธิ์ ในกรณีที่มีผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณสถานเดียวกันหลายคน เมื่อได้มีการมอบหมายให้ผู้มีกรรมสิทธิ์รวมคนใดคนหนึ่งเป็นผู้แจ้งการรับกรรมสิทธิ์ และผู้ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติตามเจ้านั้นภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้ถือว่าผู้มีกรรมสิทธิ์รวมทุกคนได้ปฏิบัติตามเจ้านั้นแล้วด้วย

มาตรา 13¹ เพื่อประโยชน์ในการรักษาสภาพ ความปลอดภัย ความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้ผู้เข้าชมปฏิบัติ ในระหว่างเข้าชมได้ และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นด้วยก็ได้

การจัดให้เข้าชมโบราณสถานที่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย โดยเรียกเก็บค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่น ต้องแจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีทราบก่อน และต้องปฏิบัติตามหลัก-เกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 13 ทวิ² เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการศึกษาและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมอธิบดีมีอำนาจอนุญาตเป็นหนังสือให้บุคคลใดเข้าไปดำเนินกิจการใด ๆ เพื่อหาประโยชน์ในบริเวณโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว และมีใช้เป็นโบราณสถานที่มีเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย โดยให้ผู้รับอนุญาตออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการทั้งสิ้น และผู้รับอนุญาตต้องจ่ายเงินค่าสิทธิ ค่าตอบแทนและค่า

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 10 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

² เพิ่มเติมโดยมาตรา 11 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (เอกสารฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 วรรคสามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธรรมเนียมอื่นให้แก่กรมศิลปากรเพื่อสมทบกองทุนโบราณคดี ทั้งนี้ตามระเบียบที่อธิบดีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

หมวด 2

โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ

มาตรา 14¹ เมื่ออธิบดีเห็นว่าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุใดที่มีได้อยู่ในความครอบครอง ของกรมศิลปากร มีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีเป็นพิเศษ อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษาขึ้นทะเบียนโบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุนั้น

ในกรณีที่อธิบดีเห็นว่าโบราณวัตถุใดไม่ว่าจะได้ขึ้นทะเบียนแล้วหรือไม่ หรือศิลปวัตถุใดที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วสมควรสงวนไว้เป็นสมบัติของชาติ อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นเป็นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ห้ามทำการค้า และหากเห็นสมควรเก็บรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ ให้อธิบดีมีอำนาจจัดซื้อโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นไว้ได้

มาตรา 14 ทวิ² เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์และการจัดทำทะเบียนโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่มีอายุตั้งแต่สมัยอยุธยาขึ้นไป ให้อธิบดีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้เขตท้องที่ใดเป็นเขตสำรวจโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้น โดยให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแจ้งปริมาณ รูปพรรณ และสถานที่เก็บรักษาโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นต่ออธิบดีตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด

เมื่อได้มีประกาศตามวรรคหนึ่งแล้ว อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายอำนาจเข้าไปในคห-สถานของเจ้าของหรือผู้ครอบครอง หรือสถานที่เก็บรักษาโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก หรือระหว่างเวลาทำการเพื่อประโยชน์ในการจัดทำทะเบียน และในกรณีที่เห็นว่าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุใดมีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดีเป็นพิเศษ ให้อธิบดีมีอำนาจดำเนินการตามมาตรา 14 ได้

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 12 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

² เพิ่มเติมโดยมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (เอกสารฉบับที่ 12) พ.ศ. 2535 งานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 15 โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วนั้น ห้ามมิให้ผู้ใดซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง เว้นแต่จะรับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดี และถ้าหนังสืออนุญาตนั้นกำหนดเงื่อนไขไว้ประการใดก็ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นด้วย

มาตรา 16¹ ในกรณีโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วชำรุด หักพัง เสียหาย สูญหาย หรือมีการย้ายสถานที่เก็บรักษา ให้ผู้ครอบครองโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นแจ้งเป็นหนังสือไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันชำรุด หักพัง เสียหาย สูญเสีย หรือมีการย้ายนั้น

มาตรา 17 ในกรณีที่มีการโอนโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ผู้โอนจะต้องแจ้งการโอนเป็นหนังสือ โดยระบุชื่อและที่อยู่ของผู้รับโอนและวัน เดือน ปี ที่โอนไปยังอธิบดีภายในสามสิบวันนับแต่วันโอน

ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว โดยทางมรดกหรือโดยพินัยกรรม ต้องแจ้งการได้รับกรรมสิทธิ์ไปยังอธิบดีภายในหกสิบวันนับแต่วันที่ได้รับกรรมสิทธิ์ ในกรณีที่ผู้ได้รับกรรมสิทธิ์โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุเดียวกันหลายคน เมื่อได้มีการมอบหมายให้ผู้มี

กรรมสิทธิ์รวมคนใดคนหนึ่ง เป็นผู้แจ้งการรับกรรมสิทธิ์ และผู้ได้รับมอบหมายได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นภายในกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ให้ถือว่าผู้มกรรมสิทธิ์รวมทุกคนได้ปฏิบัติการแจ้งนั้นแล้วด้วย

มาตรา 18² โบราณวัตถุและศิลปวัตถุที่เป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน และอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรจะโอนกันมิได้ เว้นแต่อาศัยอำนาจแห่งบทกฎหมาย แต่ถ้าโบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันอยู่มากเกินต้องการ อธิบดีจะอนุญาตให้โอนโดยวิธีขายหรือแลกเปลี่ยน เพื่อประโยชน์แห่งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หรือให้เป็นรางวัลหรือเป็นค่าแรงงานแก่ผู้ขุดค้นก็ได้ ทั้งนี้ ตามระเบียบที่อธิบดีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 18 ทวิ³ โบราณวัตถุและศิลปวัตถุที่อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากรหรือที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้และมีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีเป็นพิเศษ รัฐมนตรีมีอำนาจ

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้แทน

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้แทน

³ เพิ่มเติมโดยมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา กำหนดให้โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นเป็นโบราณหรือศิลปวัตถุที่ควบคุมการทำ
เทียม

เมื่อได้มีประกาศตามวรรคหนึ่งแล้วการผลิต การค้า หรือมีไว้ในสถานที่ทำการค้าซึ่งสิ่ง เทียม
โบราณวัตถุหรือสิ่งเทียมศิลปวัตถุที่ควบคุมการทำเทียมนั้น ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่
อธิบดีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา และให้ผู้ประสงค์จะผลิตสิ่งเทียมโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียมศิลปวัตถุ
ที่ควบคุมการทำเทียมแจ้งรายการสิ่งทีตนผลิตต่ออธิบดีพร้อมทั้งต้องแสดงให้ปรากฏที่สิ่งทีตนจะผลิตนั้นด้วย
ว่าเป็นสิ่งที่ได้ทำเทียมขึ้น

เมื่อได้รับแจ้งตามวรรคสองแล้ว ให้อธิบดีแจ้งรายชื่อผู้ผลิตและรายการสิ่งเทียมโบราณวัตถุและสิ่ง
เทียมศิลปวัตถุที่ควบคุมการทำเทียมที่จะผลิตนั้นต่ออธิบดีกรมศุลกากร เพื่อประโยชน์ในการส่งหรือนำออก
นอกราชอาณาจักรด้วย

มาตรา 19¹ ผู้ใดประสงค์จะทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่มีได้ห้ามทำการค้าตามมาตรา 14
วรรคสอง ต้องได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี

การขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่ กำหนดใน
กระทรวง

ในกรณีที่ต้องอธิบดีอนุญาต ให้อธิบดีประกาศรายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตในราชกิจจานุเบกษา

ในกรณีที่ต้องอธิบดีไม่อนุญาต ผู้ขอรับใบอนุญาตมีสิทธิอุทธรณ์เป็นหนังสือต่อรัฐมนตรีภายในสามสิบวัน
นับแต่วันที่ได้ทราบคำสั่ง

คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

มาตรา 19 ทวิ² ผู้ใดจะแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุโดยเรียกเก็บค่าเช่าชมหรือค่าบริการอื่น ต้อง
แจ้งเป็นหนังสือให้อธิบดีทราบก่อน และต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่อธิบดีประกาศ
กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 19 ตรี¹ ใบอนุญาตตามมาตรา 19 ให้มีอายุใช้ได้จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม ของปีที่ออกใบ
อนุญาต ถ้าผู้รับใบอนุญาตประสงค์จะขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาตต่ออธิบดีก่อนใบ

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน
แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้แทน

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 18 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน
แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้แล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุญาตสิ้นอายุ เมื่อได้ยื่นคำขอแล้ว ให้ประกอบกิจการต่อไปได้จนกว่าอธิบดีจะสั่งไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาตนั้น

การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ในกรณีที่ยื่นขอต่ออายุใบอนุญาต ให้อธิบดีประกาศรายชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตในราชกิจจานุเบกษา

ในกรณีที่ยื่นขอต่ออายุใบอนุญาต ผู้ขอต่ออายุใบอนุญาตมีสิทธิอุทธรณ์เป็นหนังสือต่อรัฐมนตรีภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ได้ทราบคำสั่ง

คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

ถ้ามีการอุทธรณ์การต่ออายุใบอนุญาตตามวรรคสามก่อนที่รัฐมนตรีจะมีคำวินิจฉัย รัฐมนตรีจะสั่งอนุญาตให้ประกอบกิจการไปพลางก่อน เมื่อมีคำขอของผู้อุทธรณ์ก็ได้

มาตรา 20² ผู้รับใบอนุญาตตามมาตรา 19 ต้องแสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ทำการค้า และให้ผู้รับใบอนุญาตทำบัญชีรายการโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือสิ่งเทียบโบราณวัตถุ หรือสิ่งเทียบศิลปวัตถุที่ควบคุมการทำเทียมที่อยู่ในความครอบครองของตนและรักษาบัญชีนั้นไว้ ณ สถานที่ดังกล่าว ทั้งนี้ ตามระเบียบที่อธิบดีประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา 21³ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจเข้าไปในสถานที่ผลิต สถานที่ทำการค้า สถานที่แสดงหรือสถานที่เก็บรักษาโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือสิ่งเทียบโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียบศิลปวัตถุระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตกหรือระหว่างเวลาทำการ เพื่อตรวจว่าได้มีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้หรือไม่ หรือเพื่อตรวจว่ามีโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือสิ่งเทียบโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียบศิลปวัตถุที่ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมาย หรือมีสิ่งเทียบโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียบศิลปวัตถุที่ได้ปฏิบัติตามประกาศที่อธิบดีกำหนดตามมาตรา 18 ทวี อยู่ในสถานที่นั้นหรือไม่ และในกรณีที่มีเหตุอันควรสงสัยว่าได้มีการปฏิบัติให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัตินี้ หรือมีโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือสิ่งเทียบโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียบศิลปวัตถุที่ได้มาโดยมิชอบด้วยกฎหมาย หรือสิ่งเทียบโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียบศิลปวัตถุที่ได้ปฏิบัติตามประกาศที่อธิบดี

¹ เพิ่มเติมโดยมาตรา 19 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

³ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงราชการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดตามมาตรา 18 ทวิ ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจยึดหรืออายัดโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุหรือสิ่งเทียมโบราณวัตถุหรือสิ่งเทียมศิลปวัตถุนั้น เพื่อประโยชน์ในการดำเนินคดีได้

มาตรา 21 ทวิ¹ ในการปฏิบัติหน้าที่ อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายหรือพนักงานเจ้าหน้าที่แล้วแต่กรณี ต้องแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าของ ผู้ครอบครอง ผู้รับใบอนุญาต หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในสถานที่ที่ทำการตรวจสอบตามมาตรา 14 ทวิ หรือ มาตรา 21 และให้เจ้าของ ผู้ครอบครอง ผู้รับใบอนุญาต หรือผู้ที่เกี่ยวข้องดังกล่าวอำนวยความสะดวกตามสมควร

บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 21 ตรี² ในการปฏิบัติหน้าที่ ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายหรือพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญา

มาตรา 22³ ห้ามมิให้ผู้ใดส่งหรือนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุไม่ว่าโบราณวัตถุหรือศิลป - วัตถุ นั้นจะเป็นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วหรือไม่ ออกนอกราชอาณาจักร เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี

การขอรับใบอนุญาตและการอนุญาตตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ศิลปวัตถุที่มีอายุไม่เกินห้าปีและไม่ได้ขึ้นทะเบียน และการนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุผ่านราชอาณาจักร

มาตรา 23 บุคคลใดประสงค์จะส่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักร เป็นการชั่วคราว ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต่ออธิบดี ในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งไม่อนุญาต ผู้ขอมีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งของอธิบดีต่อรัฐมนตรีภายในกำหนดสามสิบวันนับแต่วันทราบคำสั่ง คำวินิจฉัยของรัฐมนตรีให้เป็นที่สุด

ในกรณีที่อธิบดีเห็นสมควรหรือรัฐมนตรีวินิจฉัยให้ออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นคำขอส่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว และเมื่อผู้ยื่นคำขอได้ยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไข วิธีการ และข้อกำหนดว่าด้วยการวางเงินประกัน และหรือการชำระค่ารับตามที่กำหนดในกฎกระทรวงเกี่ยวแก่การ

¹ เพิ่มเติมโดยมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

² เพิ่มเติมโดยมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

³ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้แทน ไม่นับว่าความเดิมฉบับก่อนหน้านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โบราณวัตถุและศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวแล้ว ก็ให้อธิบดีออกใบอนุญาตให้ผู้ยื่นเรื่อง
ราวส่งหรือนำวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวก็ได้

มาตรา 23 ทวิ¹ ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องส่งหรือนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือชิ้นส่วนของ
โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่อยู่ในความครอบครองของกรมศิลปากรออกนอกราชอาณาจักร -
จักรเพื่อการศึกษา การวิเคราะห์ การวิจัย การซ่อมแซม หรือประกอบ ให้อธิบดีมีอำนาจส่งหรือนำ

โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือชิ้นส่วนของโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกนอกราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวได้
เว้นแต่เป็นชิ้นส่วนของโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ต้องนำไปแปรสภาพหรือทำลายไปโดยกระบวนการวิเคราะห์
หรือการวิจัยนั้น อธิบดีจะส่งหรือนำออกนอกราชอาณาจักรโดยไม่ต้องนำกลับก็ได้

มาตรา 24² โบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งไว้ในราชอาณาจักรหรือในบริเวณเขต
เศรษฐกิจจำเพาะโดยพฤติการณ์ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของได้ ไม่ว่าที่ที่ซ่อนหรือฝังหรือทอดทิ้งจะอยู่
ในกรรมสิทธิ์หรือความครอบครองของบุคคลใดหรือไม่ ให้ตกเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน ผู้เก็บได้ต้องส่งมอบ
แก่พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือพนักงานฝ่ายปกครอง หรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา
แล้วมีสิทธิจะได้รับรางวัลไม่เกินหนึ่งในสามแห่งค่าของทรัพย์สินนั้น

ให้อธิบดีตั้งกรรมการขึ้นคณะหนึ่งมีจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นผู้พิจารณากำหนดค่าของทรัพย์สิน
และเงินรางวัลตามวรรคหนึ่ง ผู้เก็บได้มีสิทธิอุทธรณ์การกำหนดของคณะกรรมการเป็นหนังสือต่ออธิบดีภายใน
สิบห้าวันนับแต่วันทราบการกำหนด ค่าวินิจฉัยของอธิบดีให้เป็นที่สุด

มาตรา 24³ ทวิ ในกรณีที่ใบอนุญาตที่ออกตามพระราชบัญญัตินี้สูญหาย หรือถูกทำลายในสาระ
สำคัญ ให้ผู้รับอนุญาตยื่นคำขอรับใบแทนใบอนุญาตต่ออธิบดีภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบการสูญหายหรือ
ถูกทำลาย

การขอรับใบแทนใบอนุญาตและการออกใบแทนใบอนุญาต ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและ
เงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง

¹ เพิ่มเติมโดยมาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

³ เพิ่มเติมโดยมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 3

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

มาตรา 25 ให้มีพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเป็นที่เก็บรักษาโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุอันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจะจัดตั้งขึ้น ณ ที่ใด หรือจะให้สถานที่ใดเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ตลอดถึงการถอนสภาพพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่มีอยู่แล้ว ในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา 26¹ โบราณวัตถุและศิลปวัตถุซึ่งเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินและอยู่ในความดูแลรักษาของกรมศิลปากรนั้น จะเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่อื่นใดนอกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติมิได้ แต่ในกรณีที่ไม่อาจหรือไม่สมควรจะนำมาเก็บรักษา ณ พพิธภัณฑสถานแห่งชาติและได้รับอนุญาตจากอธิบดีแล้วจะเก็บรักษาไว้ ณ พพิธภัณฑสถานอื่น วัด หรือสถานที่ของทางราชการก็ได้

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่กรณีที่อธิบดีอนุญาตให้นำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุไปแสดง ณ ที่ใด ๆ เป็นการชั่วคราว หรือในกรณีที่อธิบดีมีคำสั่งให้นำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุออกจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซมหรือบูรณะ

ในกรณีที่โบราณวัตถุและศิลปวัตถุใดมีเหมือนกันหลายชิ้น อธิบดีจะอนุญาตให้กระทรวง ทบวง กรมใดเป็นผู้เก็บรักษาโบราณวัตถุและศิลปวัตถุนั้นบางชิ้นก็ได้

มาตรา 27² เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย ความสะอาดและความสะดวกเป็นระเบียบเรียบร้อยของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ให้รัฐมนตรีมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้ผู้เข้าชมปฏิบัติในระหว่างเข้าชมได้และจะกำหนดให้ผู้เข้าชมเสียค่าเข้าชมหรือค่าบริการอื่นด้วยก็ได้

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน
 เอกสารนี้ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 5

บทกำหนดโทษ

มาตรา 31¹ ผู้ใดเก็บได้ซึ่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ซ่อนหรือฝังหรือหอดทิ้งโดยพฤติการณ์ซึ่งไม่มีผู้ใดสามารถอ้างว่าเป็นเจ้าของได้ และเบียดบังเอาโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุนั้นเป็นของตนหรือของผู้อื่นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี หรือปรับไม่เกินเจ็ดแสนบาทหรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 31 ทวิ² ผู้ใดซ่อนเร้น จำหน่าย เอาไปเสีย หรือรับซื้อ รับจำนำ หรือรับไว้โดยประการใด ๆ ซึ่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุได้มาโดยการกระทำความผิดตามมาตรา 31 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ถ้าการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่งได้กระทำไปเพื่อการค้า ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี หรือปรับไม่เกินเจ็ดแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 32³ ผู้ใดบุกรุกโบราณสถาน หรือทำให้เสียหาย ทำลาย ทำให้เสื่อมค่าหรือทำให้ไร้ประโยชน์ซึ่งโบราณสถาน ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี หรือปรับไม่เกินเจ็ดแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ถ้าการกระทำความผิดตามวรรคหนึ่งเป็นการกระทำต่อโบราณสถานที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ผู้ต้องกระทำต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 33⁴ ผู้ใดทำให้เสียหาย ทำลาย ทำให้เสื่อมค่า ทำให้ไร้ประโยชน์ หรือทำให้สูญหายซึ่งโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสิบปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 34⁵ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 9 มาตรา 12 มาตรา 13 วรรคสอง มาตรา 14 ทวิ มาตรา 16 มาตรา 17 หรือมาตรา 20 หรือไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 13 หรือมาตรา 27 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 28 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

² เพิ่มเติมโดยมาตรา 29 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

³ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

⁴ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

⁵ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 35¹ ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 10 หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนดไว้ในหนังสืออนุญาตตามมาตรา 10 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปี หรือปรับไม่เกินสามแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 36² ผู้ใดทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ห้ามทำการค้าตามประกาศที่ออกตามมาตรา 14 วรรคสอง หรือฝ่าฝืนมาตรา 15 หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนดไว้ในหนังสือ อนุญาตตามมาตรา 15 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าปี หรือปรับไม่เกินห้าแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 36 ทวิ³ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามประกาศที่ออกตามมาตรา 18 ทวิ วรรคสอง หรือไม่แจ้งรายการสิ่ง ที่ตนผลิตต่ออธิบดีหรือไม่แสดงให้ปรากฏสิ่งที่ตนผลิตว่าเป็นสิ่งที่ได้ทำเทียมขึ้นตามมาตรา 18 ทวิ วรรคสอง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 37⁴ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 19 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามปีหรือปรับไม่เกินสามแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 37 ทวิ⁵ ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 19 ทวิ หรือประกาศที่ออกตามมาตรา 19 ทวิ ต้อง ระวางโทษจำคุกไม่เกินห้าหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 37 ตรี⁶ ผู้ใดขัดขวางไม่อำนวยความสะดวกตามสมควรแก่อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือนหรือปรับไม่ เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

มาตรา 38¹ ผู้ใดส่งหรือนำโบราณวัตถุที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนออกนอกราชอาณาจักร อันเป็นการฝ่าฝืน มาตรา 22 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินเจ็ดปี หรือปรับไม่เกินเจ็ดแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

³ เพิ่มเติมโดยมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณคดี ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

⁴ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถาน แห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ดังที่พิมพ์ไว้นี้แทน

⁵ เพิ่มเติมโดยมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

⁶ เพิ่มเติมโดยมาตรา 35 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (เอกสารที่ 11) เอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรา 39^๒ ผู้ใดส่งหรือนำโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วออกนอกราชอาณาจักร อันเป็นการฝ่าฝืนมาตรา 22 ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หนึ่งปีถึงสิบปี และปรับไม่เกินหนึ่งล้านบาท

บทเฉพาะกาล

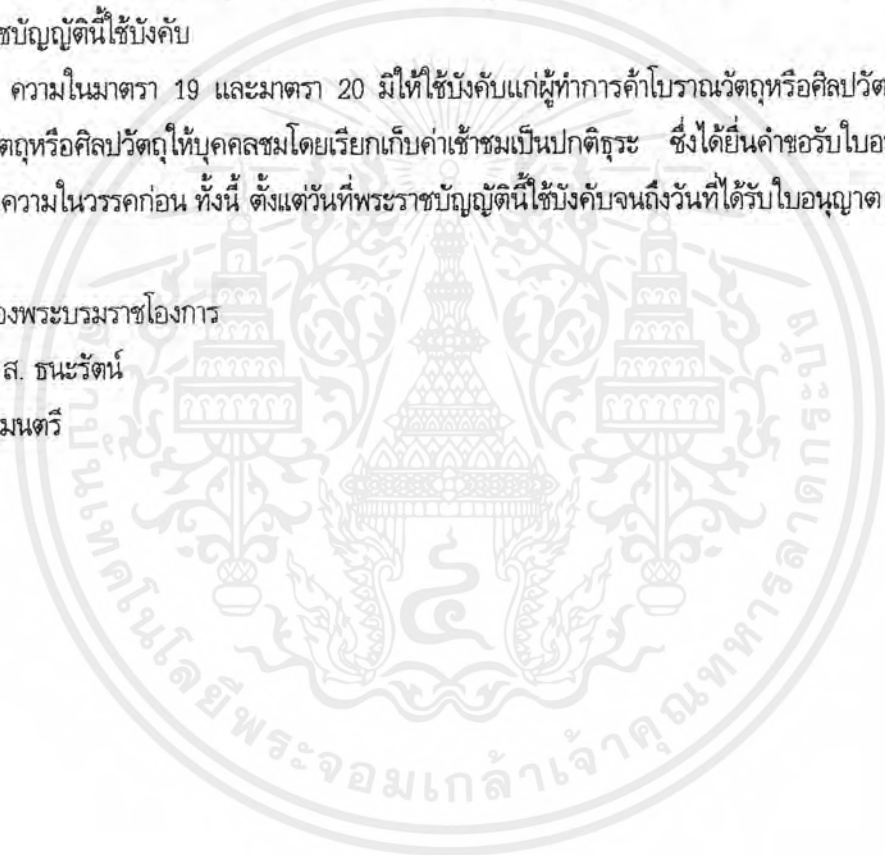
มาตรา 40 ให้ผู้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลโดยเรียกเก็บค่าเข้าชมเป็นปกติอยู่แล้วในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ยื่นคำขอรับใบอนุญาตจากอธิบดีให้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมภายในสามสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

ความในมาตรา 19 และมาตรา 20 มิให้ใช้บังคับแก่ผู้ทำการค้าโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุ หรือแสดงโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุให้บุคคลชมโดยเรียกเก็บค่าเข้าชมเป็นปกติธุระ ซึ่งได้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตโดยถูกต้องตามความในวรรคก่อน ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับจนถึงวันที่ได้รับใบอนุญาต

ผู้รับสนองพระบรมราชโองการ

จอมพล ส. ธนะรัตน์

นายกรัฐมนตรี



¹ ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ตั้งที่พิมพ์ไว้นี้แทน

² ความเดิมถูกยกเลิกโดยมาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 และให้ใช้ความใหม่ตั้งที่พิมพ์ไว้นี้แทน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

ทฤษฎีงานพิพิธภัณฑ์สถาน

หน้าที่และบทบาทของพิพิธภัณฑ์สถาน*

หน้าที่หลักประการหนึ่งของพิพิธภัณฑ์สถาน คือการสื่อความเข้าใจในเอกลักษณ์ และความรู้สึกที่ผูกพันว่าเป็นของสถานที่หรือสังคมนั้นๆ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาทางวัฒนธรรมซึ่งมักจะก่อให้เกิดความเจ็บปวดในความรู้สึก ในหลายๆประเทศพิพิธภัณฑ์สถานสามารถเสริมสร้างความรู้สึกที่ดีและมีคุณค่าในการเชื่อมต่อระหว่างอดีตกับปัจจุบันตลอดจนแนวโน้มที่แสดงให้เห็นถึงพฤติกรรมต่างๆ ในอนาคตได้อีกด้วยในระดับความสำคัญที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับของเอกลักษณ์ระดับชาติ ระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น

พิพิธภัณฑ์สถานในฐานะที่เป็นแหล่งบันทึกปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมที่มักเป็นเรื่องของอดีตกาลที่ยิ่งใหญ่ซึ่งคุณค่าของความยิ่งใหญ่ นั้นมักแปรเปลี่ยนไปตามเวลาและเงื่อนไขทางการเมืองและวิถีชีวิตในปัจจุบัน พิพิธภัณฑ์สถานมีบทบาทสูงทางวัฒนธรรมและทางเศรษฐกิจตลอดจนความมั่นคงของประเทศ เพราะคนเราหากปราศจากความทรงจำหรืออดีตแล้ว ก็ไม่สามารถก้าวไปข้างหน้าได้

บทบาทที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์สถานมีอยู่ 3 ประการคือบทบาททางสังคมและวัฒนธรรม, ทางเศรษฐกิจและทางการเมือง

1. บทบาททางสังคมและวัฒนธรรม

ทำหน้าที่สงวนรักษาซึ่งมรดกและวัฒนธรรมให้ชุมชนท้องถิ่นที่ตั้งอยู่เป็นจุดรวมทางวัฒนธรรมและเป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการ จึงกล่าวได้ว่าพิพิธภัณฑ์สถานสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้คนและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความรู้สึกรับรู้ต่อเอกภาพของท้องถิ่น ชุมชนที่พิพิธภัณฑ์สถานนั้นตั้งอยู่

2. บทบาททางเศรษฐกิจ

ในท้องถิ่นที่การท่องเที่ยวมีส่วนในการเสริมสร้างทางเศรษฐกิจ พิพิธภัณฑ์สถานและแหล่งท่องเที่ยวต่างๆสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี เช่น ก่อให้เกิดการจ้างงาน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ชาวท้องถิ่นเข้ามาลงทุนทำการค้าหรือการบริการที่เกี่ยวข้องภายในพิพิธภัณฑ์สถาน และสามารถทำรายได้จากสินค้าพื้นบ้านจากนักท่องเที่ยวมาสู่ตัวชุมชนได้อีกด้วย เป็นต้น

3. บทบาททางการเมือง

พิพิธภัณฑ์สถานในชุมชนที่บริหารโดยหน่วยงานรัฐบาลท้องถิ่นมีส่วนช่วยและสร้างเสริมความภูมิใจ และความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของชุมชนให้เกิดขึ้นกับผู้คนท้องถิ่น รวมทั้งจรรโลงให้คุณค่าของวัฒนธรรมดั้งเดิมดำรงคงอยู่ตลอดไป นอกจากนี้พิพิธภัณฑ์สถานยังมีบทบาทประชาสัมพันธ์ให้แก่หน่วยงานท้องถิ่นในเรื่องที่เกี่ยวกับผลประโยชน์หรือข้อมูลทางการเมืองและเศรษฐกิจของท้องถิ่น

ประเภทของพิพิธภัณฑ์สถาน

1. จำแนกโดยวัตถุประสงค์แสดง
 - 1.1 พิพิธภัณฑ์สถานทั่วไป
 - 1.2 พิพิธภัณฑ์สถานโบราณคดี
 - 1.3 พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ
 - 1.4 พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์
 - 1.5 พิพิธภัณฑ์สถานชาติวงศ์วรรณา
 - 1.6 พิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ชาติวิทยา
 - 1.7 พิพิธภัณฑ์สถานธรณีวิทยา
 - 1.8 พิพิธภัณฑ์สถานวิทยาศาสตร์
 - 1.9 พิพิธภัณฑ์สถานทางทหาร
 - 1.10 พิพิธภัณฑ์สถานอุตสาหกรรม
2. จำแนกโดยลักษณะการบริหาร
 - 2.1 พิพิธภัณฑ์สถานรัฐ
 - 2.2 พิพิธภัณฑ์สถานเทศบาลนคร
 - 2.3 พิพิธภัณฑ์สถานมหาวิทยาลัย
 - 2.4 พิพิธภัณฑ์สถานทหาร
 - 2.5 พิพิธภัณฑ์สถานเอกชน
 - 2.6 พิพิธภัณฑ์สถานพาณิชย์
3. จำแนกโดยลักษณะขนาดพื้นที่ที่ให้บริการ
 - 3.1 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 พิพิธภัณฑ์สถานภูมิภาค
- 3.3 พิพิธภัณฑ์สถานท้องถิ่น
- 4. จำแนกโดยกลุ่มผู้เข้าชมที่มุ่งให้บริการ
 - 4.1 พิพิธภัณฑ์สถานการศึกษา
 - 4.2 พิพิธภัณฑ์สถานสำหรับนักวิชาการ/ผู้เชี่ยวชาญ
 - 4.3 พิพิธภัณฑ์สถานสำหรับผู้เข้าชมทั่วไป
- 5. จำแนกโดยลักษณะวิธีการจัดแสดงนิทรรศการ
 - 5.1 พิพิธภัณฑ์สถานที่จัดแสดงตามแบบมาตรฐานทั่วไป
 - 5.2 พิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง
 - 5.3 พิพิธภัณฑ์สถานที่เป็นแหล่งประวัติศาสตร์มาแต่เดิม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพร้อมบริการของพิพิธภัณฑ์

ต่อไปนี้เป็นหลักการเบื้องต้นอย่างกว้างๆของพิพิธภัณฑ์สถานที่ดี

1. การคมนาคม
2. การก้าวสู่อาคารพิพิธภัณฑ์สถาน
3. ภาพลักษณ์
4. การซื้อบัตรเข้าชม
5. เวลาเปิด-ปิด
6. ห้องฝากของ
7. การปรับอารมณ์จิตใจผู้เข้าชม
8. การปรับสภาพทางกายภาพของผู้เข้าชม
9. การปรับสภาพทางสติปัญญาของผู้เข้าชม
10. เจ้าหน้าที่
11. การจัดระเบียบการเดินชมนิทรรศการ
12. การสร้างบรรยากาศการเดินชม
13. ร้านอาหารและเครื่องดื่ม
14. ห้องสุขา
15. ที่นั่งพัก
16. ผู้เข้าชมที่ต้องการการบริการพิเศษ
17. การถ่ายภาพ
18. ร้านค้าพิพิธภัณฑ์สถาน
19. สิ่งตีพิมพ์

1. การคมนาคม

ต้องไปถึง-เข้าถึงได้ง่าย มีรถสาธารณะไปถึงหรือไม่ ลานจอดรถกว้างเพียงพอหรือไม่

2. การก้าวสู่อาคารพิพิธภัณฑ์สถาน

การเดินจากป้ายรถเมล์หรือจากลานจอดรถ มีความร่มรื่น สะดวกสบายและสะดวก ซึ่งไม่เพียงแต่คำนึงเฉพาะผู้มีร่างกายแข็งแรงเท่านั้น แต่ควรรวมผู้มีอายุ เด็กเล็ก หรือบุคคลพิการที่นั่งมากับรถเข็นด้วย

3. ภาพลักษณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานควรมีภาพลักษณ์ที่น่าจดจำ หรือมีลักษณะที่ดึงดูด ควรมีป้าย
ชื่อขนาดใหญ่ ออกแบบอย่างดีเพื่อประกาศตนเอง ซึ่งควรมีธงด้วย นอกจากนั้นแล้ว พิพิธภัณฑ์
สถานควรมีป้ายบอกเวลาทำการ ราคาค่าเข้าชม เจ้าหน้าที่แต่งกายสุภาพ

4. การซื้อบัตรเข้าชม

ในกรณีเสียบัตรเข้าชม ที่ขายบัตรจะมองเห็นได้ง่าย บัตรเข้าชมสวยงาม ราคา
พอเหมาะ เจ้าหน้าที่สุภาพเรียบร้อย

5. เวลาเปิด-ปิด

ให้ความสะดวกแก่ผู้เข้าชมเป็นหลักโดยคำนึงถึงทุกเพศ ทุกวัย ทุกสาขาอาชีพ

6. ห้องฝากของ

ทำให้ผู้เข้าชมมีความสะดวก คล่องตัวในการชมขึ้น

7. การปรับอารมณ์จิตใจผู้เข้าชม

ทำให้ผู้เข้าชมละจากความวุ่นวายจากภารกิจภายนอก ต้องได้รับความผ่อนคลาย
ความสงบ อาจเปรียบได้กับวัดในหลายๆวัดที่มักออกแบบให้มีลานทางเข้าเป็นลานกว้าง ประดับ
สวนดอกไม้หรือมีห้องโถง ปรับอารมณ์ให้เหมาะสมก่อนเข้าโบสถ์ ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นผลกระทบ
อย่างมากต่อการเข้าชมนิทรรศการ

8. การปรับสภาพทางกายภาพของผู้เข้าชม

จะต้องแสดงให้เห็นให้ผู้เข้าชมทราบว่ามီးอะไรแสดงอยู่บ้าง จะเดินชมอย่างไร ชมแต่ละ
จุดใช้เวลานานเท่าใด ซึ่งควรแจกแผ่นพับ ซึ่งแสดงผังอาคาร คำบรรยายย่อๆ

9. การปรับสภาพทางสติปัญญาของผู้เข้าชม

ต้องแสดงให้เห็นทราว่าผู้ชมจะกำลังไปดูอะไร ได้เรียนรู้อะไร วิธีก็คือ แผ่นพับ การ
บรรยายนำ Orientation Gallery ซึ่งจะบอกว่าควรชมอย่างไร ในจุดไหนบ้างพร้อมทั้งมีคำถาม
ที่ชักชวนให้หาคำตอบ สามารถกระตุ้นให้ผู้เข้าชมเกิดความคิดที่หลากหลาย

10. เจ้าหน้าที่

ความคล่องแคล่ว มีมิตรไมตรี นำประทับใจแก่ผู้มาเยือน บุคลากรถือเป็นสิ่ง
สำคัญมากที่สุด

11. การจัดระเบียบการเดินชมนิทรรศการ

หากเป็นการเดินชมระบบใดระบบหนึ่งแล้ว ควรมีผังบอกที่ชัดเจน ใช้เทคนิค
ต่างๆบอกเส้นทางแก่ผู้เข้าชม เช่นแผงกันสัญญาณแสง ลูกศรชี้ แผ่นผังกำหนดหมายเลขโดยทั่ว
ไปมักเป็นการเดินวน

12. การสร้างบรรยากาศการเดินชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระตุ้นให้ผู้เข้าชมเกิดความรู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงในสิ่งต่างๆรอบตัว ขณะเดินชมไปทั่ว เช่นผิวทางเดิน, ระดับแสงสว่าง, สี, รูปแบบนิทรรศการ, ความสูงของเพดาน, ฯลฯ

13. ร้านอาหารและเครื่องดื่ม

การบริการและรสชาติอาหารเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ชมเกิดความประทับใจ

14. ห้องสุขา

ต้องมีให้เพียงพอ ง่ายและสะอาดอยู่เสมอ

15. ที่นั่งพัก

มีอยู่ทั่วบริเวณ สามารถพักผ่อนได้ง่าย

16. ผู้เข้าชมที่ต้องการการบริการพิเศษ

เช่นกลุ่มผู้สูงอายุ - สุขภาพไม่แข็งแรง, คนพิการนั่งรถเข็น, คนตาบอดหรือมีสายตาสั้นผิดปกติ, แม่ลูกอ่อน, เด็กเล็ก

17. การถ่ายภาพ

ต้องได้รับการอนุญาตเท่านั้น

18. ร้านค้าพิพิธภัณฑ์สถาน

มีผลต่อภาพลักษณ์พิพิธภัณฑ์สถานเช่นเดียวกับร้านอาหาร

19. สิ่งตีพิมพ์

ควรมีสิ่งตีพิมพ์ 5 ประเภทซึ่งไม่จำเป็นที่จะต้องหรูหรา ราคาแพงมาก

- แผ่นปลิวหรือแผ่นพับ สำหรับแจกฟรีหรือขายราคาถูก ให้ข้อมูลอย่างย่อๆเกี่ยวกับสิ่งแสดงในพิพิธภัณฑ์สถาน รวมทั้งบอกผังอาคารด้วย
- หนังสือนำชมขนาดเล็ก เพื่อผู้เข้าชมจะซื้อไว้เป็นที่ระลึก มีเนื้อหาละเอียดขึ้น ออกแบบให้สวยงามมากที่สุด ประกอบภาพถ่ายจำนวนมากขึ้น
- หนังสือนำชมเล่มเล็กสำหรับเด็ก เขียนขึ้นเป็นพิเศษสำหรับเด็ก อ่านประกอบภาพสี มีปัญหาถาม-ตอบ ขยายในราคาถูกเพื่อให้เด็กสามารถซื้อหาได้
- Catalogue นำชมขนาดใหญ่ แนะนำวัตถุประสงค์ใหญ่และขึ้นเยี่ยมในพิพิธภัณฑ์สถาน
- สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ เช่นเอกสารและวารสารต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายนิกร ชชาติวัฒนศิริ
เกิด	วันอังคารที่ 11 เมษายน พ.ศ.2521
ที่อยู่	454/249 ซอยลาดพร้าว 87 ถนนลาดพร้าว วังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310
การศึกษา	<p>ชั้นอนุบาล โรงเรียนอนุบาลเอี่ยมจิตร</p> <p>ชั้นประถมศึกษา โรงเรียนอุดมศึกษาลาดพร้าว</p> <p>ชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์)2</p> <p>ชั้นอุดมศึกษา ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้