

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์

THAI ELEPHANT HISTORICAL STUDY FOR CONSERVATION CENTER



นายไชยศ สกกุลบริรักษ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2542-43

เลขหม.....

เลขทะเบียน..... 38284

วัน, เดือน, ปี..... 12 9 พ.ย. 2543

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
(ผศ. เอกพงษ์ จุลเสณีย์)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

รศ.วิเชียร สุวรรณรัตน์

อ.ศักดิ์ดา บุญสวน

อ.มล.วรยศ ลดาวัลย์

อ.ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

เลขานุการวิทยานิพนธ์

.....
(ผศ.ดร.พันธุ์ชาย เสือวรรณศรี)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ

.....
(ผศ. ตฤณัฐ นิลรัตน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ง
สารบัญตาราง		ฉ
สารบัญภาพ		ช
สารบัญแผนภูมิ		ฎ
สารบัญแผนที่และแบบแสดง		ฏ
บทที่		
1.	บทนำ	
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
	1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ	7
	1.4 ขอบเขตการศึกษาโครงการ	8
2.	การศึกษาโครงการเบื้องต้น	
	2.1 การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะธรรมชาติของช้างไทย	10
	2.2 การศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของช้างไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน	14
	2.3 การศึกษาถึงปัญหาของช้างเลี้ยงภาคเหนือในปัจจุบัน	33
	2.4 การศึกษารูปแบบ โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ จากโครงการที่มีอยู่จริง	35
	2.5 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	44
	2.6 กรณีศึกษาที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบของโครงการ	45
	2.6.1 ปางช้างแม่สา อำเภอ แม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	46
	2.6.2 Woodland Park ประเทศสหรัฐอเมริกา	48
	2.6.3 พิพิธภัณฑ์เชียงแสน อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย	50
	2.6.4 พิพิธภัณฑ์ช้างต้น กรุงเทพมหานคร	51
3.	การศึกษากิจกรรมภายในโครงการ	
	3.1 โครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	54
	3.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ	56
	3.3 วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้สอยโครงการ	61
	3.4 วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้สอยโครงการ	63
	3.5 วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.	การกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบภายในโครงการ	
4.1	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	68
4.2	การกำหนดรายละเอียดโครงการด้านเนื้อหาที่ใช้สอน	70
4.3	การกำหนดเนื้อหาการจัดแสดง	75
4.4	การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	77
4.5	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ	95
4.6	การวิเคราะห์หาพื้นที่ผู้ช้ช้ให้ช่างหาถิ่นตามธรรมชาติ	108
4.7	สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ	109
4.8	สรุปพื้นที่องค์ประกอบเปรียบเทียบ	115
5.	การกำหนดรายละเอียดทางกายภาพและสภาพของที่ตั้งโครงการ	
5.1	หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด	116
5.2	ลักษณะที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในระดับย่าน	125
5.3	การศึกษาสภาพทั่วไปบริเวณที่ตั้งโครงการ	126
5.4	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	128
5.5	การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	135
6.	การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในและนอกประเทศ	
6.1	ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา อำเภอเมือง พระนครศรีอยุธยา	139
6.2	อาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง หมายเลข 61 อำเภอศรีสำราญ จังหวัดสุโขทัย (โครงการศึกษาอนุรักษ์เตาสังคโลกศรีสำราญ ระยะที่ 1)	153
7.	อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบอาคารและผังบริเวณในโครงการ	
7.1	สภาพภูมิอากาศบริเวณที่ตั้งโครงการ	157
7.2	การออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน	158
7.3	ระบบโครงสร้างอาคาร	163
7.4	ระบบการให้แสงสว่าง	164
7.4.1	การให้แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์	164
7.4.2	การให้แสงสว่างจากแสงธรรมชาติ	165
7.5	ระบบควบคุมเสียงภายในโครงการ	167
7.6	กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	169
8.	แนวความคิดในการออกแบบโครงการ	
8.1	แนวความคิดในการลำดับองค์ประกอบและเนื้อหาที่ใช้สอยโครงการ	173
8.2	แนวความคิดในการจัดผังบริเวณ	175
8.3	แนวความคิดในการจัดระบบทางสัญจร	176
8.4	แนวความคิดในส่วนปิดล้อม	176
8.5	แนวความคิดในการออกแบบผังพื้นที่อาคาร	177

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	8.5.1 การออกแบบระบบหมุนเวียนการชมนิทรรศการในอาคารศูนย์ศึกษา ประวัติศาสตร์ช้างไทย	177
	8.5.2 การออกแบบลานแสดงและบริเวณนั่งชมการแสดงของช้าง	178
	8.5.3 การออกแบบบ้านพักภายในโครงการ	178
	8.6 การออกแบบโครงสร้างอาคาร	180
	8.6.1 การออกแบบโครงสร้างพาดช่วงยาวในส่วนนิทรรศการถาวร	180
	8.6.2 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุก่อสร้าง	180
	8.7 การออกแบบรูปตั้งของอาคาร	181
	8.8 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะ	182
9	ผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
	9.1 กระบวนการการออกแบบ	183
	9.2 แบบสถาปัตยกรรมขั้นสุดท้าย	186
	9.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ	192
บรรณานุกรม		
ภาคผนวก		
	1. วิธีการวิเคราะห์ความชื้น	194
	2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถาน	197
ประวัติผู้เขียน		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์

THAI ELEPHANT HISTORICAL STUDY FOR CONSERVATION CENTER

นักศึกษา นาย ไชยศ สกกุลบริรักษ์

ภาควิชา สถาปัตยกรรม

ปีการศึกษา 2542-2543

บทคัดย่อ

มนุษย์เราได้นำสัตว์ป่าหลายชนิดมาอยู่ด้วยเพื่อใช้ประโยชน์ สัตว์ป่าเหล่านี้ถูกเลี้ยงดูอยู่กับมนุษย์หลายต่อหลายชั่วอายุคนจนเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นสัตว์เลี้ยงอย่างสมบูรณ์ และไม่หลงเหลือสัญชาตญาณของความเป็นสัตว์ป่าอยู่เลย แต่ช้างไทยเป็นสัตว์ที่ถูกมนุษย์นำออกจากป่ามาเลี้ยงเพื่อใช้แรงงานมานานไม่ต่ำกว่า 700 ปี มนุษย์ยังคงไม่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของช้างได้ทั้งหมด ในอดีตนั้น ช้างเป็นเครื่องแสดงฐานะของผู้ครอบครองและถูกใช้แรงงาน ซึ่งทำรายได้อย่างงดงามแก่เจ้าของช้าง ปัจจุบันค่านิยมของสังคมได้เปลี่ยนแปลงไป ช้างไทยถูกลดความสำคัญลงเรื่อยๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ ช้างไทยจึงเป็นเพียงผู้ถูกใช้แรงงานในราคาถูกเท่านั้น

นับตั้งแต่เปิดหน้าแรกของประวัติศาสตร์ชาติไทย ช้างเป็นสัตว์ที่มีบทบาท มีความผูกพันและทำประโยชน์ให้แก่ชาติไทยมาโดยตลอด ทั้งทางค่านิยมธรรม การเมือง และเศรษฐกิจ จนช้างกลายเป็นสัญลักษณ์ของประเทศไทย มีเรื่องราวการเล่าขาน ตำนาน รวมถึงสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม ศิลปะวัตถุต่างๆ มากมายที่เกี่ยวข้องและได้รับอิทธิพลมาจากช้าง ปัจจุบันสถานการณ์ของช้างไทยอยู่ในสถานะที่น่าเป็นห่วงว่าจะสูญพันธุ์ในไม่ช้านี้ เนื่องจากกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ เช่น การล่าและการล่าช้างเพื่อเอางา การบุกรุกพื้นที่หากินของช้าง ซึ่งกำลังคุกคามและส่งผลต่อความอยู่รอดของสัตว์ชนิดนี้ จึงได้เกิดองค์กร หน่วยงาน และมูลนิธิต่างๆซึ่งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการช่วยเหลือช้างไม่ให้สูญพันธุ์ หรือช่วยยืกระยะเวลาในการสูญพันธุ์ของช้างไทยออกไป เป้าหมายคือการให้ประชาชนชาวไทยได้รับรู้สถานการณ์ที่น่าเป็นห่วงของช้างไทยอย่างต่อเนื่อง ปลุกจิตสำนึก ความรักและความห่วงใยในสัตว์ประจำชาติ เพื่อนำผู้ได้เคยช่วยเหลือชาวไทยและประเทศไทยมาแต่รุ่นบรรพบุรุษ แม้แต่การเข้าร่วมกอบกู้ชาติไทย เพื่อให้ช้างไทยได้ก้าวผ่านช่วงเวลาวิกฤติและอยู่คู่กับชาติไทยตราบนานเท่านาน

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ จึงได้จัดตั้งเป็น โครงการสมมุติในลักษณะของศูนย์กลางการศึกษา ซึ่งรวบรวมความรู้เกี่ยวกับช้างไทย ทำหน้าที่จัดเก็บเรื่องราวของช้างไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันอย่างครบถ้วน เพื่อให้การศึกษาแก่ประชาชนในลักษณะพิพิธภัณฑ์ที่ถ่ายทอดจากวัตถุจริงและช้างที่มีชีวิตจริง ซึ่งประเทศไทยยังขาดแหล่งรวบรวมการศึกษาที่ครบถ้วนดังกล่าว โดยโครงการนี้จะสามารถสร้างจิตสำนึกชาวไทยให้เห็นความสำคัญของช้างไทยให้เกิดความรักและความห่วงใย ในลักษณะของสถานที่ที่ให้ความรู้และความเพลิดเพลิน สามารถเผยแพร่วัฒนธรรมไทยและช้างไทยซึ่งเป็นสัตว์ประจำชาติให้ประจักษ์แก่สายตาชาวโลกเหนือสิ่งอื่นใดคือโครงการนี้ยังสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวและความสัมพันธ์จากอดีตกาลของช้างกับชาวไทย ให้กลับมาผูกพันแน่นแฟ้นดังเดิมอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวิจัย

เพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการออกแบบ และได้ผลสอดคล้องกับความต้องการอย่างแท้จริง จึงได้ทำการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมาเกี่ยวกับช้างไทย เก็บข้อมูล สัมภาษณ์ เพื่อนำเรื่องราวเกี่ยวกับช้างไทย มาวิเคราะห์ และใช้ประกอบการจัดตั้งองค์ประกอบในโครงการ และการออกแบบในงานสถาปัตยกรรม
2. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
3. ศึกษากิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ส่วนสนับสนุนต่างๆเพื่อให้ได้องค์ประกอบโครงการที่ครบถ้วน
4. ศึกษาอัตราค่าจ้างหน้าที่ จำนวนผู้ใช้สอยในโครงการ พฤติกรรมต่างๆเพื่อใช้ประกอบการกำหนดและวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้สอยภายในโครงการ และออกแบบงานสถาปัตยกรรม
5. ศึกษารายละเอียดโครงการ วิเคราะห์และจัดตั้งองค์ประกอบที่เหมาะสมเพื่อใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยและออกแบบงานสถาปัตยกรรม
6. ศึกษาพิจารณาเลือกที่ตั้งที่มีศักยภาพเหมาะสมสำหรับโครงการ
7. ศึกษาเทคนิค วิธี เทคโนโลยี เพื่อใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ รวมทั้งการศึกษารูปแบบขององค์ประกอบโครงการจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน
8. ศึกษาวิเคราะห์ สร้างสรรค์แนวความคิด เพื่อใช้ในการออกแบบให้เหมาะสมกับสถานที่ตั้งและลักษณะเฉพาะของอาคาร ประโยชน์ใช้สอย โครงสร้างอาคาร ความงาม โดยเฉพาะแนวความคิดในการออกแบบอาคาร ให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติและรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นแถบจังหวัดเชียงใหม่
9. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ประมวลความรู้และนำมาใช้ในการออกแบบสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรม

สรุปผลการวิจัย

1. โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทย เพื่อการอนุรักษ์ เป็นโครงการลักษณะพิพิธภัณฑ์เฉพาะทาง ที่มุ่งให้ความรู้โดยการถ่ายทอดจากวัตถุจริง และ “ช้าง” ซึ่งมีชีวิตจริงๆ
2. การออกแบบและการวางส่วนประกอบของโครงการเน้นเพื่อให้ความรู้และความเพลิดเพลิน โดยการดึงดูดผู้คนให้เข้าชมโครงการด้วยศักยภาพโครงการที่มีลักษณะครบวงจร เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเส้นทางที่มีวงจรถวายที่ท่องเที่ยวที่โด่งดังของจังหวัดเชียงใหม่
3. การออกแบบพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทย ต้องคำนึงถึงเรื่องราวของวัตถุที่จัดแสดง เส้นทางการเดินชมนิทรรศการ บรรยากาศความร่มรื่น จุดพักผ่อนพิชานอาหาร ระยะเวลาในการเข้าชม และการจัดเก็บวัตถุที่มีประสิทธิภาพ
4. การวางองค์ประกอบลงบนที่ตั้งที่มีลักษณะทางธรรมชาติเป็นข้อได้เปรียบ ต้องศึกษาและคำนึงถึงจุดสำคัญ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศึกษาข้อได้เปรียบของมุมมองและสภาพธรรมชาติที่มีอยู่จริง
- ศึกษาและใช้ข้อได้เปรียบของ CONTOUR
- การวางแผนอาคารควรคำนึงถึงแนว CONTOUR ที่มีอยู่เดิม
- การออกแบบควรคำนึงถึงทิศทางทางไหลของน้ำ พื้นที่รับน้ำจากร่องเขา ศึกษาสถิติปัญหาจากน้ำท่วมและระดับสูงสุดของลำน้ำในโครงการ

5. การวาง ZONNING และ CIRCULATION ในโครงการ ควรคำนึงถึงผู้ใช้สอยเป็นหลัก ควรศึกษาและเรียงลำดับกิจกรรมของผู้มาใช้โครงการ ให้สามารถใช้ช่วงเวลาในการเที่ยวชมศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสถานที่ตั้งอยู่ในวงจรการท่องเที่ยวที่มีระยะสั้น ใช้เวลาในการเที่ยวชมไม่มาก

6. การออกแบบอาคารภายในโครงการ เป็นลักษณะที่ใช้การวางอาคารแบบเป็นกลุ่มและมีอาคารที่มีจุดเด่นอยู่ตรงกลาง ตามแบบแผนของสถาปัตยกรรมล้านนา ดังนั้น อาคารทั้งหมดควรมีรูปแบบลักษณะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เป็นอาคารที่ลักษณะซึ่งบ่งบอกถึงสถานที่ตั้งและวันเวลาของยุคสมัย รวมทั้งเป็นอาคารที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติด้วย

7. การออกแบบหมู่บ้านควาญช้าง ควรวางผังโดยการลำดับการใช้งานจากประโยชน์ใช้สอย และพฤติกรรมจริงๆของควาญช้างแต่ละกลุ่มซึ่งมีความแตกต่างกันในความเป็นอยู่

ข้อเสนอแนะ

1. รัฐบาลควรมีความตั้งใจและจริงจัง ในการสนับสนุนหน่วยงานที่ได้ทำการต่อสู้เพื่อความดำรงอยู่ของช้างไทย รวมทั้งจัดตั้งหน่วยงานของรัฐบาลควบคู่กันไป เพื่อรวบรวมเรื่องราว ข้อมูลของช้างพร้อมให้การศึกษา และประชาสัมพันธ์แก่ชาวไทยอย่างครบครัน เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับเยาวชน ประชาชน ในความรักและห่วงแหนช้างไทย สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ของช้างไทย เชื่อมโยงสู่แนวทางการอนุรักษ์และรักษาช้างไว้ให้คงอยู่กับชาติไทยตลอดไป

2. การจัดแสดงช้าง การให้เข้าชม สัมผัสและใกล้ชิดกับช้าง ภายใต้อสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ู้เห็นถึงวิถีชีวิตของช้างจริงๆ ความสุขของช้างในถิ่นที่ช้างควรได้อยู่ เมื่อนำมาประกอบกับการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ จะเพิ่มความน่าสนใจ เป็นการเชื่อมโยงเรื่องราวให้มองเห็นถึงปัญหาของช้างไทยที่ต้องเร่งร้อนตามเมืองใหญ่ในปัจจุบัน และสร้างความตื่นตัว รวมทั้งรับรู้ถึงปัญหาที่กำลังเกิดขึ้น

3. ระบบการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ ควรให้มีความน่าสนใจ โดยอาศัยจิตวิทยา เทคนิควิธีและขั้นตอนการนำเสนอที่น่าสนใจ เข้าใจง่ายและใกล้ชิดผู้ชมมากขึ้น ไม่เพียงแต่เป็นการจัดแสดงวัตถุที่นิ่งและตายแล้ว

4. แนวทางการท่องเที่ยวในลักษณะ ECO – TOURISM สามารถนำมาสร้างจุดดึงดูดได้โดยตรงกับโครงการ ในลักษณะนี้ เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ที่อยู่คู่ป่าอยู่แล้ว โครงการสามารถส่งเสริมแนวทางการอนุรักษ์ธรรมชาติได้ โดยมีองค์ประกอบเสริมที่ช่วยให้โครงการมีความครบวงจรมากยิ่งขึ้นคือแนวทางการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งมีชื่อเสียงโด่งดังในแถบภาคเหนือ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการ “ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์” เสร็จสมบูรณ์ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลและหน่วยงานต่างๆ ซึ่งผู้จัดทำขอกล่าวขอบคุณมา ณ. ที่นี้ ดังนี้

- บุคคลผู้ให้ข้อคิด คำปรึกษา ความรู้ด้านต่างๆเกี่ยวกับช้างไทย และการออกแบบโครงการ ได้แก่
 - ผศ.ดร. พันธุ์ชาย เตือวรรณศรี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ
 - ผศ. สุภรณ์ฐ์ นิลนนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ
 - คุณโชไธรา ซาลเวลา เลขาธิการมูลนิธิเพื่อนช้าง
 - น.สพ. ปรีชา พวงคำ ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รพ.ช้าง มูลนิธิเพื่อนช้าง
 - น.สพ. วรากร จิตรหลัง นายสัตวแพทย์ประจำโรงพยาบาลช้าง มูลนิธิเพื่อนช้าง
 - เจ้าหน้าที่ประจำมูลนิธิเพื่อนช้างและโรงพยาบาลช้าง
 - พ.อ. มรว. อุดมเดช จักรพันธ์ ผู้อำนวยการองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
 - คุณเสาวนีย์ มีวุฒิ ประชาสัมพันธ์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้
 - คุณสวัสดิ์ ดวงรัตน์หิรดี หัวหน้าศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อ่างทองจังหวัดลำปาง
 - น.สพ. สติธิเชษ มหาสาวังกุล ผู้ดูแลโรงช้างต้น จังหวัดลำปาง
 - คุณวิญญา เมฆคำปลิว ประชาสัมพันธ์ ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย
 - เจ้าหน้าที่และควาญช้างประจำศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย
 - เจ้าหน้าที่กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายแผนที่ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
 - เจ้าหน้าที่กองอุทยานแห่งชาติ คอยสุเทพ – ปุย จังหวัดเชียงใหม่
 - พิพิธภัณฑน์โรงช้างต้น พระราชวังดุสิต กรุงเทพมหานคร
 - ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา อ่างทองเมือง พระนครศรีอยุธยา
 - หมู่บ้านช้าง การบินไทย ตำบลกะโป อ่างทอง จังหัดสุรินทร์
 - สยามสมาคม กรุงเทพมหานคร

บุคคลผู้ให้ความช่วยเหลือในเรื่องที่พักอาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการค้นคว้าข้อมูล หรือความช่วยเหลือในการทำแบบขั้นสุดท้ายและหุ่นจำลองโครงการ ได้แก่

- คุณนิกรณัฏ์ ตันติวิริยะพันธุ์และครอบครัว จังหวัดลำปาง
- ร้านแก้ววิมลธาร อ่างทองแรมริม จังหวัดเชียงใหม่
- ร้านคำหมายเลข 3 โรงอาหาร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พี่น้องรหัส 011 อันประกอบด้วย

นายเข็มสุรย์ ศิริศรีศักดิ์

นายธีร์ อังคะสุวพลา

นางสาวโชติยา ไวศวนิช

นายธนภูมิ คำอาจ

นายธนวัฒน์ เฉลิมวัฒน์

นางสาวฐิติพร แสงสว่าง

เพื่อนๆ STUDIO.5 ที่ให้การช่วยเหลือ อันประกอบด้วย

นายปิณฑม รุ่งอินทร์

นายนพดล ศิลากุล

นายอัคริยะ เสรีกิตติกุล

นายรินทร์ ตั้งกิจเกียรติกุล

นางสาวพรราวดี แก้วสุวรรณ

เพื่อนๆ เตรียมอุดมศึกษา รุ่น 54 ที่ให้การช่วยเหลือ อันประกอบด้วย

นางสาววิลาวัลย์ อังศ์วิริยะพันธุ์

นายเกรียงไกร จิตต์ครอง

นายปรีชญานี นิลนพคุณ

นางสาวดารารัตน์ ธรรมมานนท์

นางสาวเมธินี จราญไพรี

นางสาวอรวิ กฤตยาเกียรติ

นายธีรพันธุ์ เพ็ญทอง

นางสาวสมมุท เจียรสวัสดิ์วัฒนา

เพื่อนๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รุ่นที่ 7 ที่ให้การช่วยเหลือ อันประกอบด้วย

นายธนาย ทิมทรัพย์

นายกฤษนันต์ สุรภักดี

ขอบคุณพ่อแม่ พี่น้อง ญาติมิตร ศัตรู ครูบาอาจารย์ทุกท่านที่ให้อำนาจและคำสั่งสอน

ท้ายที่สุดนี้ ขอขอบคุณ “ช้างไทย” เพื่อนผู้จตุรภาคความคิดสร้างสรรค์และดำเนินในงานออกแบบ

นาย ไชยศ สกุลบริรักษ์

7 มีนาคม 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	แสดงจำนวนช้างในป่าที่ถูกฆ่าในรอบ 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2529 – 2533	2
ตารางที่ 2	แสดงจำนวนช้างเร่ร่อน ในกรุงเทพมหานคร	3
ตารางที่ 3	สรุปผลการปฏิบัติงานของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย ระหว่างเดือน พ.ค. 2535 – พ.ค. 2535	5
ตารางที่ 4	สถิติช้างป่วยและประสบอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรง พยาบาลช้าง	6
ตารางที่ 5	ความแตกต่างระหว่างช้างเอเชียกับช้างแอฟริกัน	10
ตารางที่ 6	สถานภาพของช้างป่าในบางพื้นที่อนุรักษ์ ที่มีปัญหาช้างทำลายพืชไร่	23
ตารางที่ 7	สำรวจข้อมูลช้างที่จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณและไม่จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณ ที่พบอยู่จริงในท้องที่ทั่วราชอาณาจักร	24
ตารางที่ 8	แสดงจำนวนช้างเลี้ยงในภาคเหนือของประเทศไทย	33
ตารางที่ 9	สรุปจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าชมศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยในแต่ละปี	36
ตารางที่ 10	แสดงสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดภายในปี 2541	37
ตารางที่ 11	สรุปรายรับรายจ่ายของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย (ปี พ.ศ.2533 – 2541)	37
ตารางที่ 12	แสดงรายละเอียดการจัดแสดงในหัวข้อต่างๆ	86
ตารางที่ 13	สรุปพื้นที่ใช้สอยภายใน โครงการ	109
ตารางที่ 14	แสดงผลการจัดระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่	117
ตารางที่ 15	การใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้ง โครงการ	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 - 2	แสดงลักษณะเปรียบเทียบช้างเอเชียและช้างแอฟริกัน	11
ภาพที่ 3	ลูกช้างเมื่อยังเล็กจะ โกลัซิดและผูกพันกับแม่ช้างมาก	13
ภาพที่ 4	ธงช้างเผือก	15
ภาพที่ 5	งานปวงชนาคที่มีการใช้ช้างในขบวนแห่	19
ภาพที่ 6	โขลงช้างป่า	20
ภาพที่ 7	การค้าขายงาช้าง	21
ภาพที่ 8	ความเชื่อช้างนำช้างเร่ร่อนเข้ามาขอทานในเมืองใหญ่	27
ภาพที่ 9	ในอดีตความเชื่อช้างส่วนมากจะรักและผูกพันกับช้างเหมือนช้างเป็นสมาชิกหนึ่งในบ้าน	28
ภาพที่ 10	การใช้ช้างเป็นพาหนะในการเดินทางของชาวกระเหรี่ยง	29
ภาพที่ 11	เมื่อทำการซื้อขายช้างแล้ว ช้างมักจะถูกขนย้ายด้วยรถบรรทุก	30
ภาพที่ 12	การแสดงของช้าง บริเวณโรงเรียนฝึกลูกช้างในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย	38
ภาพที่ 13	ทางเข้าสู่ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย จากถนนสายลำปาง – เชียงใหม่ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11)	39
ภาพที่ 14	อาคารนิทรรศการเกี่ยวกับช้างภายในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย	40
ภาพที่ 15	อาคารบริหารและอำนวยการ	40
ภาพที่ 16	การประชุมการอาบน้ำช้าง กิจกรรมที่ผู้ชมนิยม	40
ภาพที่ 17	หมู่บ้านความเชื่อช้าง สภาพเรือนที่เข้ากับธรรมชาติ	40
ภาพที่ 18	โรงช้างคั่นภายในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย	41
ภาพที่ 19	เป็นที่ขึ้นช้างเผือก ช้างตัวคัญของในหลวงถึง 6 ช้าง	42
ภาพที่ 20	ผังบริเวณศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย	42
ภาพที่ 20	การแสดงช้างที่ปางช้างแม่สาซึ่งเป็นของเอกชน มุ่งหวังทางด้านธุรกิจมากกว่าการอนุรักษ์ เป็นปางช้างที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่	48
ภาพที่ 21	The Elephant Jungle	48
ภาพที่ 22	ศาลาช้างใน Woodland Park	49
ภาพที่ 23	โรงนอนของช้าง	49
ภาพที่ 24	ภายในโรงนอนของช้าง	49
ภาพที่ 25	บริเวณทางเข้าพิพิธภัณฑ์เชียงใหม่	50
ภาพที่ 26	ลักษณะหลังคาที่เลียนแบบมาจากรูปแบบหลังคาแถบล้านนา	51
ภาพที่ 27	พิพิธภัณฑ์ช้างคั่น	51
ภาพที่ 28	ทางเข้าพิพิธภัณฑ์ช้างคั่น	52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 29	แสดงการหาพื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการด้วยเทคนิคต่างๆ	81
ภาพที่ 30	เส้นทางสายเชียงใหม่-แมริม-สะเมิง เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญอันดับ 3 ของเชียงใหม่	126
ภาพที่ 31	บริเวณทางแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1096	126
ภาพที่ 32	ถนนสายแมริม-สะเมิง (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1096)	127
ภาพที่ 33	ภาพแสดง SITE 1	128
ภาพที่ 34	ภาพแสดง SITE 2	128
ภาพที่ 35	ภาพแสดง SITE 3	128
ภาพที่ 36	ภาพแสดงลักษณะที่ตั้งโครงการ	135
ภาพที่ 37	ลักษณะกายภาพของ site มีทั้งเป็นเนินเขา ที่ราบ และลำห้วยไหลผ่าน	136
ภาพที่ 38	สภาพภายใน site มองจากฝั่งแม่สาวาแลย์	136
ภาพที่ 39	ทางเข้า site มีถนนลูกรังซึ่งมีมาตั้งแต่ก่อนประกาศเป็นเขตพื้นที่อุทยาน	137
ภาพที่ 40	ลำห้วยใน site ซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี	137
ภาพที่ 41	การจำลองสถานที่ของชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญเสียไปแล้ว	142
ภาพที่ 42	การจัดแสดงด้วย model สามารถสร้างความเข้าใจในเวลารวดเร็ว	142
ภาพที่ 43	การแสดงผลงานด้วยวีดีโอ (เทคนิคแบบ Audio and Visual Equiptment)	142
ภาพที่ 44	บรรยากาศภายในห้องนิทรรศการถาวร	143
ภาพที่ 45	บรรยากาศภายในห้องนิทรรศการถาวร	143
ภาพที่ 46	การจัดแสดงงานหัวเรื่อง กรุงศรีอยุธยาในฐานะราชธานี	143
ภาพที่ 47	การจัดแสดงงานหัวเรื่อง กรุงศรีอยุธยาในฐานะราชธานี	143
ภาพที่ 48	DIORAMA แสดงกรุงศรีอยุธยาภายนอกกำแพงเมือง	144
ภาพที่ 49	การจัดแสดงหัวเรื่องกรุงศรีอยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจการปกครอง	144
ภาพที่ 50	จัดแสดงเรื่องความเชื่อเรื่องจักรวาลภูมิกับการปกครองระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์	144
ภาพที่ 51	การจัดแสดงหัวเรื่องชีวิตชาวไทยสมัยก่อน แสดงโดยเทคนิค Object Model	145
ภาพที่ 52	การจัดแสดงหัวเรื่องชีวิตชาวไทยสมัยก่อน แสดงโดยเทคนิค Object Model	145
ภาพที่ 53	การจัดแสดงหัวเรื่องชีวิตชาวไทยสมัยก่อน แสดงโดยเทคนิค Object Model	145
ภาพที่ 54	ผังพิพิธภัณฑ์ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาและอาคารผนวกบริเวณหมู่บ้านญี่ปุ่น	146
ภาพที่ 55	ผังอาคารเป็นลักษณะหนึ่งในสี่ของทรงกระบอก ทำให้เกิดมุมมองแบบ Panorama	150
ภาพที่ 56	ผังอาคารเป็นลักษณะหนึ่งในสี่ของทรงกระบอก ทำให้เกิดมุมมองแบบ Panorama	150
ภาพที่ 57	Cover Way เป็น Main Axis นำเข้าสู่ตัวอาคาร หากเข้าจากทางเท้าหน้าโครงการ	151
ภาพที่ 58-59	การนำเอกลักษณ์ไทยมาใช้กับหลังคาอาคาร	151
ภาพที่ 60-61	การใช้ "น้ำ" เป็นสัญลักษณ์ สื่อถึงกรุงศรีอยุธยาได้เป็นอย่างดี	151
ภาพที่ 62	มุมมองจากทิศตะวันตกของโครงการบนถนนโรจนะ เป็นมุมมองเปิดที่เน้น Approch ได้สวยงาม	151
ภาพที่ 63	การยกได้ดูโล่งตามลักษณะเรือนไทย ทำให้เกิด flow space	152

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 64	Cover Way ใช้เสาถอยเป็นตัวรับ โครงสร้างและการเล่นหลังคาซ้อนชั้น เป็นแนวทางการออกแบบที่ต้องการความโปร่งโล่ง	152
ภาพที่ 65	อีกมุมมองจากหน้าโครงการ ลักษณะอาคารที่เห็น ได้ชัดคือการพยายาม ออกแบบให้เป็นอาคารร่วมสมัย	152
ภาพที่ 66	ด้านข้างอาคารเป็นทางเข้าสำหรับรถยนต์ มีการเน้น Approach ด้วยหลังคาจั่ว ทรงสูงเช่นเดียวกับด้านหน้า	152
ภาพที่ 67	ด้านหน้าศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์เต่าศักดิ์โลกศรีสัตนาถลัน	153
ภาพที่ 68	ทัศนียภาพโครงการ การออกแบบเน้นการเก็บรายละเอียดส่วนต่างๆของโครงการ ให้มีบรรยากาศสมัยสุโขทัย	153
ภาพที่ 69	ตัวอาคาร กำแพงลวดระดับ แทนวงวัดอุโบสถ โอง ไห และพื้นที่ไม้ค้ำค้ำ	155
ภาพที่ 70	ช่องเปิดภายในอาคารใช้องค์ประกอบทางตั้ง	156
ภาพที่ 71	การเชื่อม SPACE ระหว่างอาคารนิทรรศการกับอาคารอนุรักษ์เต่าทุเรียน	156
ภาพที่ 72	การเล่นระดับภายในอาคาร	156
ภาพที่ 73	การนำโครงสร้างเหล็กระบบ โครงถักมาใช้เพื่อคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง	156
ภาพที่ 74	แสดงการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โครงการ	183
ภาพที่ 75	แสดงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	183
ภาพที่ 76	แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยและวิเคราะห์ความสัมพันธ์องค์ประกอบ โครงการ	184
ภาพที่ 77	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ	184
ภาพที่ 78	แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ตั้งโครงการและการจัดวาง ZONING	185
ภาพที่ 79	ผังบริเวณ	186
ภาพที่ 80	ผังพื้นที่อาคารส่วนบริการนักท่องเที่ยว อาคารส่วนบริหารและการศึกษา และกลุ่มเรือนพักอาศัยภายใน โครงการ	187
ภาพที่ 81	ผังพื้นที่อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้าง ไทย	187
ภาพที่ 82	รูปตัดแสดงการสร้าง ENCLOSURE SPACE ด้านหน้าอาคารพิพิธภัณฑ์ และรูปตัดอาคารพิพิธภัณฑ์	188
ภาพที่ 83	รูปตัดตามขวางอาคารพิพิธภัณฑ์แสดงส่วนนิทรรศการภายนอก	188
ภาพที่ 84	รูปตัดแสดงส่วนลานแสดงช้างและอ่างอาบน้ำช้าง	189
ภาพที่ 85	รูปด้านทิศเหนือ	189
ภาพที่ 86	รูปด้านทิศใต้	189
ภาพที่ 87	รูปด้านทิศตะวันออก	190
ภาพที่ 88	ทัศนียภาพภายนอก มุมมองจากถนนสายแม่ริม-สะเมิง	190
ภาพที่ 89	ทัศนียภาพภายใน บริเวณโถงนิทรรศการภายนอก	191
ภาพที่ 90	ทัศนียภาพภายใน บริเวณโถงนิทรรศการถาวรหัวข้อธรรมชาติของช้าง	191
ภาพที่ 91	แสดงมุมมองส่วนบริการนักท่องเที่ยว ส่วนแสดงช้าง และอาคารพิพิธภัณฑ์	192
ภาพที่ 92	แสดงมุมมองทั้ง โครงการจากด้านทิศตะวันออก	192

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 93	แสดงมุมมองทั้งโครงการจากทางด้านทิศใต้	193
ภาพที่ 94	แสดงมุมมองส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์และส่วนอาคารบริหารและการศึกษา	193



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 1	แสดงเส้นทางเดินของชีวิตข้างเลี้ยงในประเทศไทย	31
แผนภูมิที่ 2	แสดงแนวทางการจัดการข้างเลี้ยงในอนาคต	32
แผนภูมิที่ 3	โครงสร้างการบริหารงาน	54
แผนภูมิที่ 4	ผังโครงสร้างศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ข้างไทยเพื่อการอนุรักษ์	55
แผนภูมิที่ 5	แสดงแนวความคิดรวบยอดในการจัดแสดงนิทรรศการ ภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	147



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนทีและแบบแสดง

หน้า

แผนที่ 1	แผนที่จังหวัดเชียงใหม่	119
แผนที่ 2	แสดงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่	120
แผนที่ 3	แสดงตำแหน่งที่ใช้ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	129
แผนที่ 4	แสดงโครงข่ายแม่น้ำและพื้นที่ลุ่มน้ำหลักในบริเวณที่ตั้งโครงการ	132
แผนที่ 5	แสดงการเข้าถึงที่ตั้งโครงการและโครงข่ายการคมนาคมโดยรอบ	133
แผนที่ 6	แสดงลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งโครงการและสภาพโดยรอบ	134
แบบแสดงที่ 1	แสดงการลำดับกิจกรรมภายในโครงการ และทิศทางการหมุนเวียนระหว่างองค์ประกอบภายในโครงการ	174
แบบแสดงที่ 2	แสดงการวางผังอาคารตามแนวความคิดของกลุ่มอาคารทางสถาปัตยกรรมด้านนา	175
แบบแสดงที่ 3	แนวทางการจัดนิทรรศการแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT และ CORRIDOR TO ROOM ARRANGE	178
แบบแสดงที่ 4	แสดงการกำหนด CIRCULATION หลักและ ZONING ของกลุ่มบ้านพัก	179
แบบแสดงที่ 5	แสดงแนวความคิดในการวางกลุ่มบ้านพัก	180

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“ช้าง” เป็นสัตว์บกเลี้ยงลูกด้วยนมที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกปัจจุบัน ซึ่งมีเพียงสองสายพันธุ์ ได้แก่ ช้างเอเชียและช้างแอฟริกา ช้างเป็นสัตว์ป่าเพียงชนิดเดียวที่มนุษย์คล้องออกมาจากป่าเพื่อเป็นสัตว์เลี้ยง แต่มนุษย์ยังไม่สามารถที่จะผสมพันธุ์และคัดเลือกสายพันธุ์ได้ ช้างเอเชียหรือช้างในประเทศไทยเรานั้น มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยในวัยที่สมบูรณ์คือ 3,000 - 4,000 กิโลกรัม ปริมาณน้ำและธัญพืชถึงราว 200 กิโลกรัมต่อวัน ช้างมักอยู่กันเป็นโขลงตั้งแต่ 30-50 เชือกในบริเวณที่มีน้ำและหญ้าอุดมสมบูรณ์ ดังนั้น “ช้าง” จึงเป็นสัตว์ที่ใช้พื้นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารเป็นบริเวณกว้าง

จากการที่ป่าไม้ถูกทำลายลง “บ้าน” ของช้างคือผืนป่าธรรมชาติก็ลดลงอย่างน่าใจหาย ในอดีตบรรพบุรุษของเราเคยใช้ช้างทำศึกสงครามปกป้องผืนแผ่นดิน องค์กรพระนเรศวรมหาราชทรงสร้างเอกราชชาติไทย บนหลังพลายพัทธกอนเมืองไทยเป็นไทมาจวบจนทุกวันนี้ เราเคยใช้ช้างเป็นพาหนะ เราเคยใช้ช้างในการลากไม้ บรรทุกสัมภาระ เหนือสิ่งอื่นใดคือ “ช้าง” เคยปรากฏอยู่บนธงประจำชาติไทย แต่ทุกวันนี้ช้างกลับถูกละเลยและถูกไล่ล่า ขาดการดูแลเอาใจใส่ ขาดแคลนแหล่งอาหารและ “บ้าน” เช่นผืนป่าให้ได้อยู่อาศัย ป่วยเจ็บจากโรคภัย และอุบัติเหตุที่เกิดจากน้ำมือมนุษย์เอง

บ้านที่ดีที่สุดของช้างคือป่า บรรพบุรุษของเราคล้องช้างออกมาเลี้ยงเพื่อใช้ทดแทนแรงงาน ใช้เป็นสัตว์พาหนะนับตั้งแต่เปิดหน้าแรกของประวัติศาสตร์ชาติไทย จวบจนถึงทุกวันนี้ช้างก็ยังคงเป็นสัตว์ที่มีความเกี่ยวพันกับความเชื่อ ขนบธรรมเนียม ประเพณีทั้งสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ของชาติไทย การลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วของช้างเลี้ยงในประเทศไทย ขณะนี้ได้ถึงสภาวะวิกฤตที่อาจต้องสูญพันธุ์ในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า เพราะค่านิยมของสังคมได้เปลี่ยนไป เครื่องจักรเข้ามาแทนที่แรงงานช้าง กำหนดยกเลิกการทำไม้ป่าบกเมื่อวันที่ 17 มกราคม 2532 ทำให้ช้างเลี้ยงตงงาน บางส่วนยังถูกใช้งานอย่างทารุณในธุรกิจไม้เถื่อน บางส่วนกลายเป็นช้างเร่รอนตามเมืองใหญ่ และบางส่วนถูกจับมาฝึกแสดงตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ

การลดจำนวนลงของช้างเลี้ยงเนื่องจากช้างส่วนใหญ่อยู่ในความครอบครองของเอกชน ต้องทำงานหนักทำให้ไม่มีโอกาสผสมพันธุ์ เจ้าของช้างมักจะไม่ยินยอมให้ช้างมีลูกเพราะขาดรายได้ เนื่องจากช้างใช้เวลาในการตั้งท้องนานถึง 20-22 เดือน ประกอบกับช้างเพศผู้เมื่อผสมพันธุ์จะคือ ทำให้ยากต่อการควบคุม การสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2508 พบว่าในประเทศไทยมีช้างเลี้ยงอยู่จำนวน 11,192 เชือก และมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จนเหลือเพียง 2,692 เชือก (กรมปศุสัตว์, ปี 2538) ขณะที่ช้างเลี้ยงในภาคเหนือซึ่งมีจำนวนมากที่สุดในประเทศนั้น ในปี 2427 มีช้างเลี้ยงอยู่ถึง 20,000 เชือก แต่ในปัจจุบันเหลืออยู่เพียงประมาณ 1,500 เชือก

ปัญหาการใกล้ต่อการสูญพันธุ์ของช้างไทยเกิดขึ้นมานานแล้ว แต่คนไทยอีกจำนวนมากยังไม่รับรู้และเข้าใจถึงปัญหานี้ จวบจนช่วงระยะสิบปีที่ผ่านมาปัญหาเกี่ยวกับช้างเริ่มรุนแรงมากขึ้น ข่าวดราม่าการจบชีวิตของช้างมีให้เห็นตามหน้าหนังสือพิมพ์ ทางโทรทัศน์ ช้างถูกฆ่าตายกลางป่า ดาขริมถนน ถูกทรมานทั้งในประเทศและที่ส่งไปอยู่ต่างประเทศ ภาพสัตว์ตัวใหญ่ๆผู้มึนค้อนที่เปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของประเทศที่นอนคาบถูกทรมาน เดินเร่ร่อนกลางเมืองใหญ่ที่ไม่ใช่ที่อยู่ของตนเอง เหล่านี้ ล้วนสร้างความสลดใจต่อชาวไทยผู้รับรู้เหตุการณ์ และเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง ช้างยังมีที่ท่าว่าจะไม่จบสิ้นลงง่ายๆ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนช้างป่าที่ถูกฆ่าในรอบ 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2529-2533

เขตป่าอนุรักษ์	จำนวนช้างที่ถูกฆ่า
อู้มผาง	20
ภูหลวง	10
สลักพระ	7
ห้วยขาแข้ง	4
คอยผาช้าง	5
ภาชี	2
ภูเขียว	2
โตนงาช้าง	2
ภูเมี่ยงภูทอง	1
ภูวัว	1
อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่	7
ห้วยน้ำค้าง	6
แก่งกระจาน	3
แม่หวด	3
แก่งกรุง	3
บางลา	1
น้ำคอกสีซิด	3
ไทรโยค	2
ปางสีดา	1
น้ำหนาว	1
ภูกระดึง	2
รวม	86

(ข้อมูล : กรมป่าไม้, พ.ศ.2534.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นว่าในช่วงเวลาดังกล่าว แม้จะเป็นเวลาเพียงแค่ 5 ปีหลังจากรัฐบาลประกาศยกเลิกการทำไม้บักซ้างยังคงถูกไล่ล่าทั้งเพื่อเอาเงาและการฆ่าแม่ซ้างเพื่อจับลูกซ้างออกมาฝึกแสดงตามสถานที่ต่างๆ แม้จะเป็นซ้างที่อาศัยอยู่ตามเขตป่าอนุรักษ์ก็ตาม

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนซ้างเร่ร่อนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ปีที่สำรวจ	จำนวนซ้างเร่ร่อน
2540	80
2541	72
2542 (4 มกราคม -20 เมษายน)	33

(ข้อมูล : มูลนิธิเพื่อนซ้าง, มิถุนายน 2542.)

จากตารางข้างต้นแสดงให้เห็นถึงจำนวนของซ้างเลี้ยงที่ควาญซ้างนำเข้ามาในเมือง เนื่องจากซ้างตกงานไม่มีรายได้ ควาญซ้างต้องนำซ้างมาเดินขายผักผลไม้เพื่อให้ผู้คนซื้อและเลี้ยงซ้าง เป็นการหารายได้เพื่อเลี้ยงทั้งตนเองและเลี้ยงซ้างด้วย ปัญหาอยู่ที่ซ้างเป็นสัตว์ใหญ่ที่ไม่เหมาะจะเข้ามาในเมือง เนื่องจากอาจเกิดอุบัติเหตุขย้ำคังที่เคยเกิดมาแล้วหลายต่อหลายครั้ง

ท่ามกลางปัญหาอันเป็นที่น่าวิตกของซ้าง ผู้ที่ต้องรับผิดชอบควรจะเป็น “มนุษย์” ผู้เป็นต้นเหตุหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจึงเริ่มลงมาศึกษาปัญหาเหล่านี้อย่างจริงจัง มูลนิธิต่างๆ ได้ก่อตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือซ้างโดยเงินบริจาคของประชาชน การช่วยเหลือซ้างในรูปแบบดังที่มีอยู่ในปัจจุบันอาจจะยั่งยืนไม่ได้ว่า จะสามารถช่วยให้ซ้างไทยไม่สูญพันธุ์ได้ เนื่องจากเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขในระยะยาว แต่อย่างน้อยที่สุดก็จะช่วยให้ซ้างไทยมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีที่ที่ซ้างควรได้อยู่ โดยได้รับการดูแลจากมนุษย์ที่นำซ้างมาออกจาก “บ้าน” ของซ้าง และได้ทำลาย “บ้าน” ของซ้าง ไปจนเกือบหมดสิ้นแล้ว

สาเหตุที่ทำให้ซ้างไทยมีจำนวนลดลง สรุปเป็นข้อๆ ได้ดังต่อไปนี้

- จำนวนพื้นที่ป่าลดลง เนื่องจากการบุกรุกทำลายป่าเพื่อการครอบครอง จากการคาดคะเนในปี 2529 ซ้างป่าของไทยมีพื้นที่อยู่อาศัยในป่าประมาณ 16,598 ตารางกิโลเมตร ขณะที่ปี 2504 ซ้างป่าเคยมีพื้นที่อาศัยถึง 273,628 ตารางกิโลเมตร (อารีย์ ทองแก้ว, 2535 : หน้า 120.) เมื่อพื้นที่ป่าลดลง ที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของซ้างก็ลดลงด้วย

- การสร้างเขื่อนทำให้ค่านซ้างหรือทางเชื่อมระหว่างป่าขาด

- สภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยาเปลี่ยนไป เมื่อซ้างป่าถูกจับมาใช้งานอย่างหนัก ซ้างจะมีอายุสั้นกว่าอยู่ในธรรมชาติ

- ซ้างป่าถูกฆ่าตายเนื่องจากเข้าไปทำลายพืชผักของชาวบ้านในเขตอุทยานหรือป่าอนุรักษ์

- ซ้างขยายพันธุ์ได้ช้าและซ้างแต่ละเชือกชีวิตหนึ่งมีลูกได้น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สายพันธุ์ของช่างอ่อนแอลง ช่างจึงมีอายุขัยสั้นลง
- การฆ่าช่างเพื่อเอางานและการฆ่าแม่ช่างเพื่อจับลูกช่าง ไปขายหรือเอามาฝึกตั้งแต่ยังเด็ก
- ช่างขาดสถานที่รักษาเวลาเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุ บางครั้งเจ้าของต้องปล่อยให้ช่างนอนรอความตาย หรืออาจจะต้องยิงทิ้งเมื่อไม่รู้จะรักษาช่างตัวเองอย่างไร

จะเห็นว่าปัญหาช่างใกล้สูญพันธุ์เกิดจากหลายสาเหตุ ทั้งสาเหตุที่เป็นผลโดยตรงและโดยอ้อม โดยรวมแล้วเกิดจากการความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของประชาชน ความไม่เข้าใจถึงผลกระทบที่จะเกิดกับช่าง รวมถึงการยังไม่มีจิตสำนึกและมองเห็นความสำคัญของช่าง นั่นคือการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่างทั้งที่ช่างเป็นสัตว์สำคัญและคู่บ้านคู่เมืองเรามาตั้งแต่อดีต “ช่าง” ใกล้สูญพันธุ์ จึงเป็นปัญหาใหญ่ในระดับชาติ เป็นปัญหาที่คนไทยทุกคนควรตระหนักและช่วยกันแก้ไขปัญหา เพื่อในที่สุด “ช่าง” ผู้มีคุณค่าชาติบ้านเมืองของเราจะสามารถดำรงพันธุ์และกลับคืนสู่ธรรมชาติที่เป็น “บ้าน” ที่แท้จริงได้

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ในฐานะหน่วยงานของรัฐ และเป็นหน่วยงานเดียวที่มีช่างอยู่ประมาณเกือบ 100 เชือก ซึ่งสามารถเรียกได้ว่า ช่างจำนวนเกือบ 100 เชือกนี้เป็นช่างของประชาชน องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้ดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ช่าง ด้วยการจัดตั้ง “ศูนย์ฝึกลูกช่าง” ขึ้นที่บ้านปางหะ อำเภองาว จังหวัดลำปาง มาตั้งแต่ปี 2512 นับเป็นศูนย์ฝึกลูกช่างแห่งแรกและแห่งเดียวในโลกที่ฝึกลูกช่างเพื่อใช้ในงานทำไม้โดยตรง มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศ

ด้วยปัญหาเนื้อที่ที่มีอยู่จำกัดเพียง 15 ไร่ ซึ่งทำให้เกิดความคับแคบในการฝึกช่าง ปี 2534 ซึ่งเป็นปีที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ได้ถือเป็นนิมิตหมายที่ดี ในอันที่จะได้ร่วมเฉลิมพระเกียรติเนื่องในวโรกาสอันเป็นมงคลยิ่งนี้ ด้วยการย้ายศูนย์ฝึกลูกช่างมาอยู่ที่อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง บริเวณริมทางหลวงสายลำปาง-เชียงใหม่ (ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 28 - 29 หมู่ 6 ตำบลเวียงตาล อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง) ติดกันกับบริเวณสวนป่าทุ่งเกษขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ โดยได้รับอนุมัติพื้นที่จำนวน 383 ไร่จากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จัดตั้งเป็น “ศูนย์อนุรักษ์ช่างไทย” ซึ่งนอกจากจะใช้เป็นสถานที่ฝึกลูกช่างทำไม้แทนศูนย์เดิมเพื่ออนุรักษ์ศิลปะและเอกลักษณ์การทำไม้ด้วยช่างของไทยแล้ว ยังเป็นสถานที่รวบรวมข้อมูลความรู้ต่างๆเกี่ยวกับช่าง ซึ่งผู้ที่สนใจหรือหน่วยงานต่างๆจะสามารถมาใช้บริการเพื่อการศึกษาค้นคว้าและทำงานวิจัย อันจะเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการจัดตั้งองค์กรสากลเพื่อการอนุรักษ์ช่างต่อไปในอนาคต

ศูนย์อนุรักษ์ช่างไทย ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพฯ นั้น นอกจากจะใช้เป็นสถานที่ฝึกลูกช่างทำไม้แทนศูนย์เดิม เพื่อเป็นการอนุรักษ์ศิลปะและเอกลักษณ์การทำไม้ด้วยช่างของไทยแล้ว ยังเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลความรู้ต่างๆเกี่ยวกับช่าง ในขณะเดียวกัน อ.อ.ป. ก็มีนโยบายพัฒนาศูนย์ดังกล่าวให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 สรุปผลการปฏิบัติงานของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย
ระหว่างเดือนพฤษภาคม 2535-พฤษภาคม 2541

การปฏิบัติงานของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย	ผลการปฏิบัติงาน
การแสดงศิลปะการทำไม้ด้วยช้าง	2,190 วัน
การนั่งช้างชมธรรมชาติ	2,190 วัน
วิทยานิพนธ์	12 หัวเรื่อง
ฝึกสอนควาญช้าง	55 คน
การฝึกงานของนักศึกษาสัตวแพทย์	60 คน
การควบคุมช้างคอกมัน	13 เชือก
โครงการหมอช้างชาวบ้าน	321 เชือก
โครงการคืนช้างสู่ธรรมชาติ	5 เชือก

จากตารางข้างต้นจะเห็นว่า ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยเป็นหน่วยงานที่มีส่วนในการช่วยอนุรักษ์ช้างไทยทั้งในด้านการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับช้างได้มาก ทางศูนย์สามารถฝึกทั้งลูกช้างให้มีความสามารถในการทำไม้ การแสดงที่ช้างสามารถทำได้ และยังมีส่วนในการฝึกควาญช้างให้ควบคุมช้าง ดูแลช้าง ซึ่งควาญช้างนั้นจำเป็นต่อช้างมาก เพราะควาญช้างเป็นผู้ที่ใกล้ชิดและรู้จักช้างมากที่สุด

ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยยังมีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ควบคุมช้างคอกมันให้กับชาวบ้าน มีนายสัตวแพทย์ออกรักษาช้างที่เจ็บป่วยทั้งในและนอกสถานที่ เป็นสถานที่ที่บริบาลช้างที่เจ็บป่วยและมีพื้นที่กว้างขวางในการฝึกช้างให้มีความสามารถในการที่จะกลับเข้าไปอยู่ป่าเองได้ รวมถึงการดูแลช้างในโครงการให้มีการขยายพันธุ์เพิ่มขึ้น

“มูลนิธิเพื่อนช้าง” เป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่ทำงานเพื่อการอนุรักษ์ช้างมาอย่างต่อเนื่อง โดยได้รับการอนุญาตจัดตั้งจากคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2536 วัตถุประสงค์หลักของมูลนิธิคือการช่วยเหลือให้ความเป็นอยู่ของช้างไทยดีขึ้น สามารถดำรงพันธุ์และปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติได้ รวมถึงเป็นหน่วยงานที่เก็บรวบรวมความรู้เกี่ยวกับช้าง เผยแพร่ข้อมูลและรายงานสถานการณ์ช้าง ความเคลื่อนไหวต่างๆเกี่ยวกับช้างสู่สาธารณชนอย่างต่อเนื่อง

“โครงการโรงพยาบาลช้าง” เป็นโครงการที่แสดงให้เห็นถึงเจตนารมณ์ในความต้องการที่จะช่วยเหลือช้างไทยอย่างเต็มกำลังของมูลนิธิ โดยทางมูลนิธิได้ขอใช้พื้นที่ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นสถานที่ตั้งเคียงกันกับศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย ในการจัดตั้งโรงพยาบาลช้างแห่งแรกในเมืองไทยขึ้น สถานที่แห่งนี้จะเป็นสถานที่สามารถรับช้างมารักษาและดูแลอย่างใกล้ชิดจากนายสัตวแพทย์และควาญช้างผู้อุทิศตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 สถิติข้างป่วยและประสบอุบัติเหตุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลข้าง

ปีที่ทำการ	จำนวนข้างที่เข้ารับการรักษา(เชือก)	จำนวนข้างที่เสียชีวิต(เชือก)
2539	350	3
2540	250	1
2541	288	3
2542	195	-
(1 ม.ค.-28 มี.ค.)		

(ข้อมูล : มุณินิธิเพื่อนข้าง, มิถุนายน 2542.)

โรงพยาบาลข้างแห่งนี้ แม้จะรองรับข้างได้ทุกเชือก แต่ไม่ได้หมายความว่าสามารถรักษาข้างที่ประสบอุบัติเหตุได้ทุกกรณี แต่อย่างไรก็ตามสถานที่แห่งนี้จะสามารถช่วยเหลือให้สัตว์แพทย์ผู้รักษาข้างมีความพร้อมในการรับข้างเข้ารับรักษาอย่างทันท่วงที และรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้ประเทศของเราไม่ต้องสูญเสียข้างที่มีเหลืออยู่ให้น้อยลงไปกว่านี้

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น พอจะแสดงให้เห็นได้ว่าถึงปัญหาการลดจำนวนลงของข้างเลี้ยงในประเทศไทยจนใกล้สูญพันธุ์ รวมถึงการแก้ไขปัญหเหล่านี้โดยศูนย์อนุรักษ์ข้างไทยและโรงพยาบาลข้างโดยมุณินิธิเพื่อนข้าง

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ข้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ จึงเป็นโครงการที่สมมุติขึ้นมา โดยการเสนอแนะในการนำเอาปัญหาจากหน่วยงานทั้งสอง ในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อการอนุรักษ์ข้าง ซึ่งจะยึดเอาโครงการทั้งสองนี้เป็นต้นแบบด้วยการศึกษาข้อดีและข้อด้อยของโครงการเดิมในการออกแบบ การศึกษาหาความเป็นไปได้ของโครงการ รวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการทั้งสองเพื่อให้ได้มาซึ่งโครงการใหม่ที่มีความสมบูรณ์แบบมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ข้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการศูนย์อนุรักษ์ข้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นหน่วยงานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ โดยเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ข้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ เป็นโครงการสมมุติที่มุ่งให้ประโยชน์ในด้านการศึกษา การเผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับข้างเป็นหลัก ด้วยการใช้นโยบายของการท่องเที่ยวเป็นสิ่งดึงดูดใจสำหรับผู้เข้ามาใช้ในโครงการ โดยให้ความรู้จากการจัดแสดงงานในรูปแบบกึ่งพิพิธภัณฑ์ข้าง การให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้าง การให้ความรู้ในศิลปะการทำไม้โดยการแสดงของข้าง การฝึกถูกข้างพร้อมกับความรู้อันมีคุณภาพ รวมถึงการมุ่งส่งเสริมการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ประเพณีแถบล้านนาไทยอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในส่วนของการรักษาพยาบาลช้าง เนื่องจากโครงการมุ่งเน้นในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ช้าง โดยการให้ความรู้ทางวิชาการในลักษณะอาคารทางการศึกษาประเภทพิพิธภัณฑ์ ซึ่งนอกจากการศึกษาจากนิทรรศการเกี่ยวกับช้าง การศึกษาจากสื่อทางวิชาการ การบรรยายให้ความรู้จากทางศูนย์แล้ว ยังมีส่วนของ การแสดงและการฝึกช้าง ช้างที่นำมาแสดงและบริการในการท่องเที่ยวเดินป่า เป็นช้างที่มีสุขภาพดี เพื่อความสะดวกต่อการดูแลเลี้ยงช้างของศูนย์ฯ โครงการจึงไม่สามารถมีส่วนร่วมของโรงพยาบาลช้างภายในโครงการได้

ปัญหาช้างที่เจ็บป่วย จึงเป็นเหตุผลของการจัดหาที่ตั้งโครงการที่มีแนวทางการเปิดบริการมุ่งไปที่จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวสูง อีกทั้งปัญหาของช้างที่เจ็บป่วยก็จะสามารถติดต่อประสานงานทางโรงพยาบาลช้าง อำเภอหางฉัตร จังหวัดลำปางได้โดยตรง ซึ่งมีระยะทางห่างกันเพียง 70 กิโลเมตรเท่านั้น

ผลพลอยได้ของโครงการคือกิจกรรมการเผยแพร่ความรู้ การปลูกฝังทัศนคติและความสำนึกในการคุ้มครองดูแลรักษา บำรุงและพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ เพราะช้างเป็นสิ่งที่คู่กับป่าไม้ การปลูกฝังในเรื่องการอนุรักษ์ช้างจึงมีทิศทางเดียวกันกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ของชาติ นอกเหนือจากนี้ยังสามารถพัฒนาศูนย์ฯ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมประเพณีที่มีคุณค่าในอนาคตได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของโครงการ สามารถแยกเป็นหัวข้อที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้

- 2.1 เป็นศูนย์รวบรวมเรื่องราวของช้าง และประวัติศาสตร์ของช้างไทยอย่างครอบคลุม
- 2.2 เป็นหน่วยงานในการทำหน้าที่วิจัย ค้นคว้าด้านประวัติศาสตร์ช้าง และการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ
- 2.3 จัดการแสดง เผยแพร่เรื่องราวเกี่ยวกับช้าง วัตถุประสงค์เกี่ยวกับช้าง การแสดงของช้าง โดยมุ่งเน้นเพื่อการศึกษา ความรู้ความเข้าใจ และความเพลิดเพลิน
- 2.4 จัดการบริหารให้การศึกษาในเรื่องราวเกี่ยวกับช้างแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประชาชนที่มีความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับช้าง
- 2.5 เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ โดยใช้ช้างเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติและป่าไม้
- 2.6 เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นองค์ประกอบเสริมที่ช่วยให้โครงการมีความสมบูรณ์แบบทางด้านการท่องเที่ยวมากขึ้น

3. วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

3.1 สร้างจิตสำนึกที่ดีในการศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมตัวอาคารและการวางผังโครงการ ซึ่งสามารถแทรกตัวอยู่ร่วมกับธรรมชาติในแนวทางการอนุรักษ์ การไม่เอารัดเอาเปรียบสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ที่จะ เป็นสื่อกลางในการสร้างความคุ้นเคยกันระหว่างคนกับช้าง

3.2 ฝึกการออกแบบอาคารในรูปแบบพิพิธภัณฑ์ การจัดเส้นทางหมุนเวียนในการชมนิทรรศการรวมทั้งงานระบบต่างๆภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ฝึกรวบรวมข้อมูลประกอบของโครงการลงบนที่ว่าง ให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย โดยเรียนรู้จากพฤติกรรมของช่าง คนที่อยู่ในโครงการและเข้ามาใช้โครงการ โครงการที่ศึกษาจะช่วยให้รู้จักคิดถึงสภาพความเป็นจริงในการใช้ชีวิตของช่าง ที่ต้องเรียนรู้ให้เข้าใจองค์แก้และออกแบบอย่างพิถีพิถัน ประกอบกับสภาพที่ตั้งที่ต้องการรักษาความเป็นธรรมชาติให้เหมาะสม ที่คนกับช่างจะเข้ามาใช้พื้นที่ในเวลาเดียวกันได้

3.3 ฝึกรออกแบบกลุ่มอาคารที่มีผู้ใช้สอยโครงการหลายประเภทและมีผลแตกต่างกัน การเชื่อมโยงส่วนต่างๆของอาคารซึ่งมีความเป็นสัดส่วนของแต่ละบริเวณอย่างชัดเจน ทั้งส่วนของอาคารพิพิธภัณฑ์ ลานฝึก-ลานแสดงศิลปะการทำไม้โดยช่าง ส่วนสนับสนุนการศึกษา ส่วนของศูนย์ศิลปวัฒนธรรมล้านนาไทย และส่วนบริการนักท่องเที่ยวภายในโครงการ

3.4 ฝึกรเรียนรู้และศึกษารหาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสม เนื่องจากเป็นโครงการที่มีความต้องการเฉพาะหลายอย่าง คือมีศักยภาพในการดึงดูดผู้คนให้มาเยี่ยมชมโครงการ ต้องเป็นพื้นที่ที่เข้าถึงง่าย มีภูมิประเทศสวยงามทางธรรมชาติ มีแหล่งน้ำสำหรับคนและช่างในโครงการตลอดปี มีพื้นที่สำหรับการปลูกพืชหมุนเวียนสำหรับช่างทั้งโครงการอย่างเพียงพอ

4. ขอบเขตของการศึกษา

4.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับช่าง ลักษณะ ขนาด พฤติกรรมและการดำรงชีวิต ทำการวิเคราะห์ เพื่อใช้ในการออกแบบเฉพาะทาง กำหนดรูปแบบกิจกรรมภายในโครงการ องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด

4.2 ศึกษาและวิเคราะห์หาที่ตั้งที่มีศักยภาพและมีความเหมาะสมสำหรับโครงการ

4.3 สร้างข้อมูลและจัดทำโปรแกรมทางสถาปัตยกรรม เพื่อใช้ในการออกแบบอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์

4.4 วางผังอาคารภายในโครงการ

4.5 ออกแบบอาคารภายในโครงการที่สนองประโยชน์ใช้สอยดังต่อไปนี้

4.4.1 อาคารฝ่ายบริหารและฝ่ายให้การศึกษา

4.4.2 อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช่างไทย

4.4.3 ส่วนนั่งชมและลานแสดงศิลปะการทำไม้โดยช่าง ลานชมช่างอาบน้ำ เกยช่าง

4.4.4 ส่วนศูนย์ศิลปะหัตถกรรมล้านนาและโรงแสดงมหรสพพื้นบ้านล้านนา

4.4.5 ส่วนของอาคารบริการนักท่องเที่ยว

4.4.6 ส่วนของบ้านพักผู้ใช้สอยในโครงการ ได้แก่

- บ้านพักนักท่องเที่ยว
- บ้านพักผู้เข้ามาศึกษาในโครงการ
- บ้านพักเจ้าหน้าที่
- หมู่บ้านควนช่าง

4.4 วางผังอาคารพร้อมจัดภูมิทัศน์ภายในโครงการและเส้นทางขี่ช้างชมธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4.4.5 วางผังกลุ่มหมู่บ้านควาญช้าง
- 4.4.6 วางผังกลุ่มบ้านพักเจ้าหน้าที่
- 4.4.7 วางผังกลุ่มบ้านพักผู้มาติดต่อ โครงการหรือผู้ที่มาศึกษาโครงการ
- 4.4.8 วางผังกลุ่มบ้านพักนักท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2 การศึกษาโครงการเบื้องต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

2.1 การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางธรรมชาติของช้างไทย

ช้างมีวิวัฒนาการมาจากบรรพบุรุษเมอริเธอริอัม (Moeritherium) ซึ่งตั้งชื่อตามชื่อของทะเลสาบโมริส (Moeris) ในประเทศอียิปต์ที่พบซากฟอสซิลครั้งแรก (ฮารีย์ ทองแก้ว, 2535: หน้า 17) เมอริเธอริอัม มีแหล่งกำเนิดในทวีปแอฟริกายุคอีโอซีน (Eocene) เมื่อประมาณ 55-70 ล้านปีมาแล้ว จนถึงปัจจุบันเหลือช้างเพียงสองสกุล คือช้างสกุลเอเชีย ที่เรียกว่า ช้างอินเดียน และสกุลแอฟริกัน ช้างที่นำมาใช้งานมนุษย์เราใช้ทั้งสองประเภท แต่ว่าช้างเอเชียได้รับความนิยมมากกว่า เนื่องจากฉลาด สามารถฝึกให้ทำงานและทำการแสดงได้ง่าย

2.1.1 ความแตกต่างระหว่างช้างเอเชียกับช้างแอฟริกา สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 5 ความแตกต่างระหว่างช้างเอเชีย (Asiatic Elephant-Elephant maximus) กับช้างแอฟริกัน (African Elephant-Loxodonta a africanus)

ลักษณะ	ช้างเอเชีย	ช้างแอฟริกัน
หัว	หัวใหญ่ หน้าผากกว้าง กระโหลกศรีษะมี 2 ลอน	หัวแหลมเล็ก หน้าผากกลาด กระโหลกหัวมีลอนเดียว
ใบหู	ใบหูเล็ก ขอบหูไม่สูง เกินระดับหัว	ใบหูใหญ่ ขอบหูสูงกว่าระดับหัว ใบหูใหญ่กว่าช้างเอเชีย
งวง	ผิวห้งของงวงเรียบ ที่ปลายงวง มีจะงอยบนจะงอยเดียว	ลำงวงหยาบ แยกเป็นปล้องๆ ปลายงวงมี 2 จะงอย คือบนและล่าง
งา	มีงาเฉพาะช้างพลาย	มีงาขาวทั้งช้างพังและช้างพลาย และมีงาขาวกว่าช้างเอเชีย
หลัง	หลังโค้งคล้ายหลังกุ่ม	หลังแอ่นลง
เล็บเท้า	เท้าหน้ามี 5 เล็บ เท้าหลังมี 4 เล็บ	เท้าหน้ามี 4 เล็บ เท้าหลังมี 3 เล็บ
รูปร่าง	ตัวอ้วนป้อม	ตัวใหญ่กว่าช้างเอเชีย สูงปราดเปรียว
ความสูง	ตัวใหญ่ต่ำกว่า 10 ฟุต	สูงใหญ่กว่าช้างเอเชีย ตัวใหญ่สูง มากกว่า 10 ฟุต
น้ำหนัก	เฉลี่ย 4-5 ตัน	เฉลี่ย 5-7.5 ตัน
นิสัย และสติปัญญา	เฉลียวฉลาด จำเก่ง ฝึกหัดใช้งานได้ง่าย	เลื่องและฝึกให้เชื่องยาก คุร้าย ฉลาดน้อยกว่าช้างเอเชีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะ	ช้างเอเชีย	ช้างแอฟริกัน
อากาศที่ชอบ	ชอบอาศัยในที่ชุ่มชื้น มีหญ้า มีน้ำ อุดมสมบูรณ์ อยู่ป่าทึบ ไม่ชอบแสงจัด	ชอบอาศัยกลางแจ้งที่มีอากาศร้อนจัด ไม่ชอบอยู่ในป่าทึบ
การนอน	มีทั้งนอนตะแคง นอนราบและยืนหลับ	ยืนหลับ



ภาพที่ 1-2 แสดงลักษณะเปรียบเทียบระหว่างช้างเอเชียและช้างแอฟริกัน

2.1.2 ลักษณะธรรมชาติทั่วไปของช้าง ช้างเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) เป็นสัตว์บกที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่หลงเหลืออยู่ในโลกปัจจุบัน สูงโดยเฉลี่ยเมื่อโตแล้วประมาณ 8 ฟุต น้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ 3 ตัน

2.1.2.1 ลักษณะของช้างไทย คนไทยเราเรียกช้างเทศผู้ว่า “ช้างพลาย” ช้างพลายจะมีงา 1 คู่ โดยเฉลี่ยงาจะยาว 4-5 ฟุต ช้างพลายบางตัวอาจไม่มีงาก็เป็นได้ ซึ่งเราเรียกช้างประเภทนี้ว่า “ช้างคีคอ” ส่วนช้างเทศเมีย เรียกว่า “ช้างพัง” ไม่มีงา บางตัวหากมีงาสั้นๆเราจะเรียกว่า “ช้างขนาย” โดยทั่วไปตามธรรมชาติช้างพังจะมีส่วนสูงและน้ำหนักน้อยกว่าช้างพลายเสมอ

- วงช้าง คือจมูกของช้างนั่นเอง ยาวถึงพื้น ใช้ในการหายใจ จับสิ่งยกลากสิ่งของได้ และยังใช้สำหรับหยิบอาหารเข้าปาก ปลายวงช้างจะมีรูสองรู กลวงตลอดความยาวของวงช้าง วงช้างประกอบด้วยกล้ามเนื้อที่ไม่มีกระดูก จึงอ่อนไหวและแกว่งไปมาได้ วงยังใช้สำหรับอมน้ำและพ่นน้ำ เมื่อช้างจะดื่มน้ำ ช้างจะคุมน้ำเข้ามาในวงก่อนจะพ่นเข้าปากอีกที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **งาช้าง** คือฟันคู่หน้าของช้าง งอกออกมาจากขากรรไกรบนข้างละอัน งาช้างส่วนใหญ่จะมีสีขาวนวล เริ่มโผล่ให้เห็นเมื่อช้างอายุ 2-5 ปี งาช้างที่发育งามจะเป็นงาช้างที่โค้งเรียบสม่ำเสมอจนเกือบเป็นครึ่งวงกลม งาช้างเป็นอาวุธในการป้องกันตัวอย่างหนึ่งของช้าง ขณะที่ความสวยงามของงาช้างเอง ก็เป็นที่มาซึ่งจุดจบของช้างเอเชีย นับพันนับหมื่น โดยแลกกับเงินที่ซื้อขายงาช้างกันในราคา กิโลกรัมละ 5,000-8,000 บาท (โซโลดา ซาลวาลา. 2538 : หน้า 8)

- **นัยน์ตา ไบหู และการรับรู้กลิ่น** ช้างมีตาที่เล็กมากเมื่อเทียบกับขนาดของตัว แต่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้ดี และเห็นได้แต่ไกล กระนั้นช้างก็มักจะเห็นสิ่งที่ตนเห็นผิดความเป็นจริง นั่นคือการมองเห็นสิ่งที่มองมีขนาดใหญ่กว่าความจริง ช้างจึงมักขี้ตกใจ ในส่วนของไบหูจะมีลักษณะเป็นแผ่นใหญ่คล้ายพัด ไบหูไปไบหูมาอยู่เสมอ เป็นการระบายความร้อนออกจากร่างกายของช้าง และเมื่อกางหูออก ช้างจะสามารถได้ยินสิ่งรอบๆ ตัวได้ชัดเจนขึ้น ประสาทสัมผัสที่ดีที่สุดของช้างคือการรับรู้กลิ่น (สัมภรณ์ นสพ. ปรีชา พวงคำ, 3 กรกฎาคม 2542) ช้างสามารถรับรู้กลิ่นของแหล่งน้ำและแหล่งอาหารได้ในระยะไกล ดังเคตว่าแม้ช้างจะตาบอด ช้างก็ยังสามารถหากินเองได้ หูกับตาเป็นประสาทสัมผัสของช้างที่ตีรองลงมาจาก การรับรู้กลิ่น

- **หาง** หางช้างมีลักษณะกลมยาวเรียวยาวไปจนถึงเข่า ที่ปลายหางมีขนเส้น โดสีดำยาวประมาณ 4-6 ฟุต เรียงเป็นสองแถว หากขนปลายหางนี้เรียวยาวได้ลักษณะจะเป็นช้างที่คงงามมาก ช้างที่สุขภาพดีจะไม่ยืนอยู่เฉย โดยช้างสุขภาพดีดังกล่าวได้จากการที่มันแกว่งหางและสะบัดหูอยู่ตลอดเวลา

- **อายุของช้าง** ช้างป่ายังไม่มียุติตราบอายุขัยที่แน่นอน แต่เชื่อกันว่าน่าจะมีอายุยืนมากกว่าช้างบ้านที่ถูกนำมาใช้งาน ชาวไทย พบว่า กระหรียญประมาณกันว่า ช้างน่าจะมีอายุอยู่ระหว่าง 80-150 ปี ได้ ส่วนช้างบ้านที่ถูกใช้งานหนักมักมีอายุไม่เกิน 60 ปี ประสิทธิภาพการทำงานของช้างอาจแบ่งตามอายุได้ดังนี้ (โซโลดา ซาลวาลา. เรื่องเดียวกัน : หน้า 12)

ตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี	ลูกช้างยังคงติดตามแม่อยู่
อายุ 5-46 ปี	ฝึกหัดใช้งาน ใช้ต่างของ(แบกของ) ได้เล็กน้อย
อายุ 16-24 ปี	ใช้ทำงานเบา ๆ ได้
อายุ 24-36 ปี	ใช้ทำงานบนเขาได้ดี แต่ไม่เต็มที่
อายุ 30-38 ปี	โตเต็มที่ ใช้งานได้ดี แข็งแรงที่สุด
อายุ 38-46 ปี	ทำงานบนเขาอ่อนลง งานชักลากยังแข็งแรงอยู่
อายุ 46-53 ปี	กำลังเริ่มถดถอยเห็น ได้ชัด
อายุ 53-60 ปี	ใช้ทำงานเบาๆ ต่างของ หรือพักปลดปล่อย

ข้อสังเกต เห็นได้ชัดว่า ช้างจะเติบโตใหญ่เต็มที่เมื่ออายุครบ 25 ปี และจะมีกำลังแข็งแรงที่สุดเมื่ออายุ 35 ปี

2.1.2.2 **นิสัยและความเป็นอยู่ของช้างไทย** ช้างไทยชอบอาศัยอยู่ตามป่าละเมาะที่มีห้วยและลำธารน้ำ มีอากาศเย็นสบายโดยเฉพาะบริเวณป่าสูง โดยทั่วไปมักพบโขลงช้างตั้งแต่ 30-50 เชือกในบริเวณที่มี

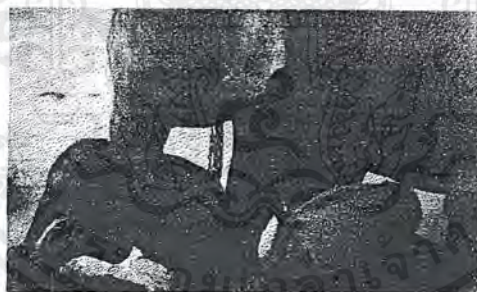
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำและหญ้าอุดมสมบูรณ์ หากบริเวณใดที่ขาดแคลนแล้งน้ำและหญ้า จำนวนช้างอาจเหลือโหลงละ 10-20 เชือก ช้างที่เป็นหัวหน้าฝูงจะเป็นช้างพัง การนำฝูงช้างไปหากิน หาผลไม้ หรือคินโป้ง และนำฝูงช้างขึ้นไปตามฤดูกาล เมื่อประสบเหตุเภทภัยมักเป็นช้างพังแก่ หรือที่เรียกว่า “ช้างแม่ปะแหรค” ทั้งสิ้น ส่วนช้างที่ไม่อยู่ในฝูงและแยกไปอยู่ลำพัง เรียกว่า “ช้างโทน” นั้น มักจะเป็นช้างที่คู่ร้าย

ช้างไทยชอบอากาศเย็น ชอบลงอาบน้ำ ลอยคอในน้ำได้นานและว่ายน้ำได้ดีมาก แม้น้ำจะลึก ก็สามารถชูวงหางใจได้สะดวก กลางวันที่แดดร้อนช้างจะหลบอยู่ใต้ร่มไม้ไม้หนา ถ้าร้อนมากก็จะใช้วงงคูดน้ำมาพ่นตามตัว ช้างเป็นสัตว์สะอาด ไม่มีกลิ่นตัว ช้างที่ทำงานมากจะค้ำน้ำประมาณวันละ 60 แกลลอนหรือราว 15 ปี๊บ ในฤดูที่มีอากาศร้อนจัดคือระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี ช้างนี้เจ้าของช้างจะปล่อยให้ช้างได้หยุดพักผ่อน (สุทธิลักษณ์ อัมพันวงศ์, 2530 : หน้า 6)

ช้างเมื่อโตเต็มที่แล้ว จะมีอาการ “ตกมัน” ซึ่งเป็นอาการทางธรรมชาติของทั้งช้างพลายและช้างพัง นั่นคืออายุระหว่าง 20-40 ปี ช้างตกมันปีละครั้ง บางเชือกอาจมากกว่าหนึ่งครั้ง อาการตกมันเป็นอาการที่แสดงถึงความสมบูรณ์ของร่างกายเต็มที่ เป็นการแสดงออกถึงความต้องการทางเพศ เริ่มจากอาการต่อมขมับทั้งสองข้างจะบวมจนมองเห็นชัดจากภายนอก จากนั้นรูต่อมซึ่งปกติจะปิดอยู่เสมอจะเปิดออกเป็นรู โคขขนาดหลอดลูกกาแฟ แล้วจะมีน้ำเมือกคล้ายน้ำมันหมู่อันข้นออกมา

ช้างเป็นสัตว์ใหญ่ แม่ช้างจะสามารถให้ลูกได้เมื่ออายุ 12-40 ปี โดยใช้เวลาในการตั้งท้อง 20-22 เดือน หลังจากให้ลูกแล้ว ช้างจะทิ้งระยะไป 3-4 ปี กำเนิดของช้างจึงใช้เวลานาน ต่างกับการสูญเสียช้างในปัจจุบันที่เกิดขึ้นรวดเร็วเกินไป



ภาพที่ 3 ลูกช้าง เมื่อยังเล็กจะอยู่ใกล้ชิดและผูกพันกับแม่ช้างมาก

2.1.2.3 อาหารของช้าง ช้างเป็นสัตว์ที่ไม่กินเนื้อ บริโภคแต่หญ้าพืชและน้ำ ในหนึ่งวันช้างจะกินอาหารถึงประมาณ 250 กิโลกรัม วงจรการออกหากินของช้างจะเดินเป็นวงกลมจนครบรอบ ช้างจึงเป็นสัตว์ที่ไม่ทำลายระบบนิเวศของป่าไม้ ช้างการออกหากินของช้างยังเป็นการเปิดทางให้กับสัตว์เล็กๆ ในป่าได้มีเส้นทางเดินหากิน (สัมภาษณ์ คุณโชโลดา ชาลวาลา, 22 มิถุนายน 2542) อาหารช้างสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ประเภท ได้แก่

- อาหารจำพวกหญ้า (Grasses) เช่น พง แคม อ้อ กก หญ้าคา ตองกง (เลาแล้ง) เอื้องหมาขานา ในฤดูร้อนจะเป็นพวกหญ้าแพรง หญ้าขอนหนู หญ้าปล้อง หญ้ากระเดือยหนู หญ้าปากควาย (หญ้าตีนกา) หญ้ากังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาหารจำพวกไม้ไผ่ (Bamboos) ซึ่งจะกินทั้งหน่อไม้และยอดอ่อนของไม้ไผ่ข้าวหลาม (ไผ่ป่า) ไม้ไผ่ป่า(ไผ่หลาม) ไม้รวก ไม้ผาก ไม้ซางนวล ไม้ไผ่หอมและไม้บง

- อาหารจำพวกเถาวัลย์และไทร (Creepers and Ficus) ได้แก่ ไทร สลอคน้ำ บรเพ็ด หนามหัน ส้มป่อย เครือสะบ้า กระทงลาย หวาย เครือเขาน้ำ เครือเขารื่น เถาวัลย์แดง

- อาหารจำพวกไม้ยืนต้น ซึ่งจะกินทั้งเปลือก ใบ และผล กล้วย ขนุน นางแย้ม ป่า ตุมกาขาว กุ่ม ชงโคซี่ไก่ ตัก จิ้ว ถ่อน อ้อยช้าง มะพร้าว มะเคื่อปล้อง มะขามปล้อง มะเฟือง มะไฟป่า ปอสา จามจุรี มะขาม มะตูม มะขวิด หว่า กร่าง โห้ เต่าร้าง พระพิต คือ ระกำ เป็ง กระท้อน เป็นต้น

- อาหารจำพวกพืชไร่ (Cultivated Crops) ได้แก่ เตย ข้าว(ต้นข้าว, ข้าวเปลือก) ข้าวโพด อ้อย ข้าวฟ่าง ตับปะรด ถั่วแระ เป็นต้น

นอกจากนี้ ช้างยังชอบกินดินโป่งเป็นบางเวลา ดินโป่งประกอบด้วยแร่ธาตุมากมาย แก่ร่างกาย ซึ่งเป็นข้อสันนิษฐานหนึ่ง ที่ว่าด้วยเรื่องสาเหตุของการตกกลืนน้อยกว่าภาคอื่นๆ ส่วนช้างบ้านนั้น เจ้าของมันจะหาอาหารเสริมให้ช้างกินตามที่ช้างชอบ ได้แก่ ข้าวเปลือก กล้วยน้ำว่า อ้อย มะละกอ หรือจำพวกหญ้า เช่น หญ้าเนเปีย

2.1.2.4 กำลังงานของช้าง ช้างอายุระหว่าง 25-40 ปี นับว่าเป็นช่วงอายุที่ทำงานได้เต็มที่ เมื่อเปรียบเทียบกับความเข้มแข็งของช้างกับมนุษย์จากหน่วยน้ำหนักที่เท่ากันแล้ว ช้างจะอ่อนแอกว่ามนุษย์ถึง 10 % แต่มีกล้ามเนื้อแข็งแรงกว่ามนุษย์ถึง 25 % (อำนาจ คอวนิช, 2538 : หน้า 18) ช้างเชือกหนึ่งลากไม้ น้ำหนักสูงสุดต่อวันได้ประมาณ 2 ตันหรือ 450 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (ต่อระยะทางชักลากมาตรฐาน 1 กิโลเมตร) และช้างโตเต็มที่ 1 เชือกจะสามารถ “แหนบไม้” (การยกไม้ด้วยงา) ได้สูงสุด ประมาณ 700 กิโลกรัม หากต้องยกมากกว่านี้ก็จะใช้ช้างหลายเชือกช่วยกัน เช่น การแหนบถู่ การลากสร้อย ลากเทียม (ดูรายละเอียดในหัวข้อการแสดงของช้าง) ซึ่งลักษณะการทำงานจะขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศนั้นๆ

ช้างแม้ว่าจะตัวใหญ่ แต่อัตราการรับน้ำหนักบรรทุกนั้นสามารถรับได้เพียง 100 กิโลกรัม (ข้าวสารหนึ่งกระสอบ) เท่านั้น ถ้าเป็นทางบนเขาจะบรรทุกได้เพียง 70 หรือ 80 กิโลกรัม ช้างมีอัตราการเดินเร็วเฉลี่ยชั่วโมงละ 4 กิโลเมตร เท่ากับความเร็วในการเดินตามปกติของมนุษย์ โดยช้างสามารถเดินได้วันละ 20 กิโลเมตร และเมื่อเดินติดต่อกัน 3 วันก็จะต้องมีการพัก 2 วัน (อำนาจ คอวนิช, เรื่องเดียวกัน : หน้า 19) ซึ่งจะเห็นว่า ผลงานที่ได้จากช้างแต่ละเชือกน้อยมาก ถึงกระนั้นเมืองไทยก็ยังจำเป็นต้องใช้ช้างในการทำไม้ อยู่ดี เนื่องจากช้างเมืองไทยมีมาก จำเป็นต้องมีแหล่งงานให้ช้างได้ทำ อีกเหตุผลคือ การทำไม้ด้วยช้างกลายเป็นศิลปะที่เป็นสัญลักษณ์ของเมืองไทยไปแล้ว เราจึงควรอนุรักษ์ช้างและอาชีพการทำไม้ด้วยช้างให้เป็นศิลปะประจำชาติ เป็นวัฒนธรรมที่ควรรักษาสืบทอดต่อกันไปชั่วกาลนาน

2.2 การศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของช้างไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

2.2.1 ช้างกับชาติไทย ไม่มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ใดๆที่จะบอกเราได้ว่า การจับช้างมาเลี้ยงเพื่อใช้งานเกิดขึ้นครั้งแรกที่ใด มีเพียงสมมุติฐานที่ว่า การเลี้ยงช้างเชือกแรกน่าจะเกิดขึ้นในดินแดนชมพูทวีปหรือประเทศอินเดีย เนื่องจากอินเดียเป็นแหล่งภูมิปัญญา ที่ผลิตตำราโบราณซึ่งเกี่ยวข้องกับช้างหลายฉบับ แม้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ความเชื่อถือนั้นเรื่องของช้างเผือกหรือช้างสำคัญนั้น ก็เริ่มมีขึ้นเป็นครั้งแรกที่ประเทศอินเดีย ตำนานพื้นฐานว่า ช้างตัวแรกที่ถูกนำมาเลี้ยงนั้นอาจเป็นลูกช้างกำพร้าที่พลัดหลงจากแม่ และมีมนุษย์ผู้ใจบุญ ไปพบจึงนำมาเลี้ยงดู หลังจากนั้นความรักความสงสารก็ได้พัฒนาเข้ามาสู่การช่วยเหลือเกื้อกูลกันในที่สุด

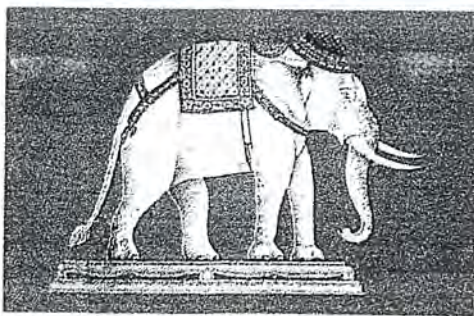
ในอดีตกาล ช้างเลี้ยงก็คือช้างที่มนุษย์คล้องออกมาจากป่า หลักฐานทางพุทธประวัติทำให้เชื่อว่า มนุษย์เลี้ยงช้างสำหรับใช้เป็นพาหนะและแรงงานมามากกว่า 700 ปีแล้ว

ช้างเป็นสัตว์ที่ดำรงอยู่เคียงคู่ชาติไทยเรามาช้านานแล้ว ช้างเป็นสัตว์เพียงชนิดเดียวของไทย ที่มีความสัมพันธ์กับ 3 สถาบันหลักของชาติ คือสถาบันชาติ สถาบันศาสนา และสถาบันพระมหากษัตริย์ ทั้งยังเป็นสัตว์ที่ได้รับเกียรติสูงส่งทั้งในด้านการเมือง สังคม เศรษฐกิจ และด้านขนบธรรมเนียมประเพณี

ชาวต่างประเทศที่เคยมาประเทศไทยและมาศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับความเป็นไทย เช่น แฟรงค์ วินเซนต์ (Frank Vicent) ได้เขียนหนังสือชื่อ “แผ่นดินช้างเผือก” (The land of the white elephant) ตีพิมพ์ในกรุงลอนดอนเมื่อปี ค.ศ.1837 และ จอร์จ บี เบคอน (George B. Bacon) ได้เขียนหนังสือเรื่อง “สยามแผ่นดินแห่งช้างเผือกอดีตและปัจจุบัน” (Siam, the land of the white elephant as it was and is) ตีพิมพ์ในกรุงนิวยอร์ก เมื่อปี ค.ศ.1873 (อารีย์ ทองแก้ว, 2535: หน้า 1) โดยบรรยายถึงความแปลกใหม่ของเรื่องราวที่น่าประทับใจระหว่างช้างกับคนไทย ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่เคยเห็นที่ไหนมาก่อน ชื่อเสียงความชาญฉลาดของช้างไทยจึงโด่งดังไปทั่วโลก

ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย รัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ สยามประเทศเคยใช้ธงชาติเป็นรูปธงช้างเผือก ชาวไทยเชื่อกันว่า ช้างเผือกคือสัตว์คู่บารมีขององค์พระมหากษัตริย์ ช้างเผือกจึงได้รับยกย่องเสมือนเจ้านายชั้นเจ้าฟ้า ช้างเผือกจึงเปรียบเสมือนกับสัญลักษณ์ของชาติไทย จวบจนรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2398) ประเทศไทยได้มีการทำสัญญาการค้ากับชาวยุโรปและอเมริกา เรือกำปั่นที่เข้ามาค้าขายในบ้านเราจะชักธงชาติของตนเป็นประจำ รัชกาลที่ 4 ทรงเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีธงชาติไทย จึงได้ทรงพระกรุณา

โปรดเกล้าฯ ให้ใช้ธงช้างที่ประดิษฐ์ขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 2 เป็นธงประจำชาติ แต่ให้เอารูปจักรสีขาวย้อมรอบตัวช้างเผือกออกเสีย เพราะจักรเป็นเครื่องหมายของพระเจ้าแผ่นดิน ให้คงเอาไว้แต่รูปช้างเผือกอยู่ตรงกลางผืนธงสีแดง (สยามอารยะ, 2537 : หน้า 33)



ภาพที่ 4 ธงช้างเผือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในยุคสมัยที่การคมนาคมยังไม่เจริญเช่นปัจจุบัน เมืองไทยยังไม่มีการพัฒนาเครื่องจักรต่างๆ สำหรับนำมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงเพื่อการขนส่งสิ่งของ ช้างคือพาหนะที่ดีและมีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดสำหรับมนุษย์ เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ใหญ่ที่มีความเฉลียวฉลาดและมีพลังกำลังมหาศาล ช้างจึงสามารถขนส่งสิ่งของต่างๆ ที่มีอยู่ในปริมาณมากได้อย่างอคทน

ประวัติศาสตร์ชาติไทยเราได้จารึกเอาไว้ว่า ช้างได้เข้ามามีส่วนในการป้องกันเอกราชและความเป็นชาติของชาติไทยมาหลายยุคหลายสมัย พระบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงประกาศเอกราชและความเป็นชาติไทยบนหลังช้างทรงพระที่นั่ง สมัยกรุงธนบุรี พระบาทสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ทรงรวบรวมชาวไทยให้เป็นปึกแผ่นมั่นคงบนหลังช้างทรงพระที่นั่งเช่นกัน นอกจากนี้ การสร้างสรรวัฒนธรรมที่สั่งมาของชาติไทยในอดีตกาล ล้วนแล้วแต่มีช้างเข้ามามีส่วนร่วมด้วยทั้งสิ้น เมื่อประมาณ 700 ปีมาแล้ว ช้างได้เป็นแรงงานสำคัญในการก่อสร้างนครเข็ขงใหม่ หรือเมื่อแรกสร้างกรุงรัตน โกสินทร์ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งสยามประเทศเมื่อประมาณ 200 กว่าปีที่ผ่านมมา ก็ได้ช้างเข้ามาเป็นแรงงานสำคัญเช่นกัน ช้างยังเป็นพาหนะที่ใช้ในการอัญเชิญพระพุทธรูปหามณเฑียรต้นปฏิมากรหรือพระแก้วมรกต มาตติคย์ ณ วัดพระศรีรัตนศาสดารามอีกด้วย

ปัจจุบันแม้ว่าบ้านเมืองเรามีความเจริญมากขึ้น มีการพัฒนามาใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ความนิยมแรงงานของช้างค่อยๆลดลง แต่ช้างยังคงเป็นสัตว์ที่คนไทยทั้งชาติให้ความสำคัญเสมอมา โดยรัฐบาลไทยได้กำหนดให้ช้างเผือกเป็นสัญลักษณ์ของประเทศไทยอย่างเป็นทางการ และมีการกำหนดให้ทุกวันที่ 13 มีนาคมของทุกปีเป็น “วันช้างไทย” (เอกสารโครงการสร้างโลกใหม่ให้ช้างไทย จังหวัดลำปาง ถวายในหลวง. 2542: หน้า 6)

ช้างนับเป็นสัตว์บกขนาดใหญ่เพียงชนิดเดียวที่มีความผูกพัน มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับคนไทยอย่างลึกซึ้ง คนไทยใช้ช้างทำศึกสงคราม ใช้เป็นพาหนะในการเดินทางในท้องถิ่นที่ทุรกันดาร การลากซุงในอุตสาหกรรมป่าไม้ รวมถึงงานประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ เช่น การแห่เทียนพรรษา งานบวชนาค งานโกนจุก เป็นต้น หลักฐานที่แสดงถึงความผูกพันของคนไทยกับช้าง แสดงออกให้เห็นปรากฏในวรรณคดีทางพุทธศาสนา นิทาน นิยาย ตำนาน สุภาษิต คำพังเพย รวมทั้งหลักฐานที่ปรากฏในงานจิตรกรรม ประติมากรรม รูปภาพวาดคล้ายเกี่ยวกับช้าง เป็นต้น สำหรับช้างที่มีลักษณะที่ดี ถูกลักษณะคชลักษณ์จะได้รับการขึ้นระวางเป็นช้างคั่น คือช้างคู่พระบารมีของพระมหากษัตริย์ ตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยจวบจนกระทั่งรัชกาลปัจจุบัน



ภาพที่ 5 การบวชนาคที่มีการใช้ช้างในขบวนแห่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 หลักฐานเกี่ยวกับช้างในประวัติศาสตร์ไทย

2.2.2.1 **หลักฐานทางโบราณคดี** มีการขุดพบหลักฐานเกี่ยวกับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสมัย พลิโอซีน (Pliocenemammalian Fossiles) ในระดับความลึก 298 เมตร ที่บริเวณเหมืองแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง การศึกษาพบว่าเป็นกระดูกของสเตโกโฟดอน แพรคเลติเคนส์ (Stegophodon praclati-dens) หรือ ช้างโบราณ ตันนิษฐานว่าคงจะเป็นบรรพบุรุษรุ่นแรกๆของช้างในภูมิภาคนี้ นอกจากนี้ยังได้พบหลักฐานเรื่อง ช้างในระยะหลังจากการขุดค้นทางโบราณคดีที่บ้านแก่งเสี้ยน อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ได้ค้นพบคัมพู งาช้างฝังรวมอยู่กับโครงกระดูกมนุษย์ จักรหิน ภาชนะดินเผา และขวานสำริด อายุประมาณ 2,000-3,000 ปีมาแล้ว นอกจากนี้ยังมีการค้นพบภาพเขียนทางประวัติศาสตร์ เป็นภาพเขียนรูปช้าง เขียนด้วยสีแดงบนเพิงผาแคว้น อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีอายุกว่า 3,000-4,000 ปีมาแล้ว

หลักฐานทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับช้างยังมีปรากฏให้เห็นในงานปฏิมากรรม งานจิตรกรรมทาง ศาสนาพุทธ ลัทธิฮินดู - พราหมณ์ โดยช้างได้ถูกนำไปประดิษฐ์เป็นลวดลายปูนปั้นในกรอบสี่เหลี่ยมขนาดใหญ่ ระดับที่สาธารณะของเจดีย์จุลประโทน จังหวัดนครปฐม ลายสลักบนด้ายบนทับหลังที่ปราสาทหินพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ที่พระธาตุพนม จังหวัดนครพนม แสดงถึงการทำสงครามด้วยช้าง เป็นวิถีทางการดำรง ชีวิตเพื่อความอยู่รอดของเผ่าพันธุ์

หลักฐานรูปช้างยังปรากฏทั่วไปตามปราสาทหรือปราสาทต่างๆ เช่นที่ปราสาทหินเขาพนมรุ้ง อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ มีภาพช้างปรากฏอยู่บนกลีบบนด้านทิศตะวันออกของปราสาทประธาน เป็น รูปพระอินทร์ทรงช้างเอราวัณเศียรเดียว แกะสลักบนแท่งหินศิลาทราย นอกจากนี้ยังมีภาพ กระบวนพยุหยาตราและการรบบนหลังช้างปรากฏที่หน้าบันของปราสาทอีกด้วย

2.2.2.2 **หลักฐานการใช้ช้างในเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์** ช้างไทยมี บทบาทในการทำศึกสงครามมาตั้งแต่สมัยโบราณ เห็นได้จากรูปเจ้าหลักบนแผ่นหินที่ปราสาทหินนครวัด เมือง เสียมราฐ ปรากฏมีรูปกองทัพสยามกำลังเดินสวนสนามผ่านหน้าพระเจ้าสุริยวรมันที่ 2(ศตวรรษที่ 16) นอกจากนั้นในประวัติศาสตร์ไทยได้มีเหตุการณ์การทำศึกสงครามหลายครั้ง โดยถือเอาปัจจัยที่สำคัญในการรบ คือ ช้าง เพราะการรบในสมัยนั้นจะต้องประชันหน้ากับแบบตัวถึงตัวที่เรียกว่า “การชนช้าง” ซึ่งหมายถึงว่าคู่ศึก สงครามต่างฝ่ายต่างขี่ช้าง ไล่ช้างมาชนกัน ช้างตัวใดฉลาดและมีกำลังมากจะจับคู่ต่อสู้ด้วยงาให้หงนหรือ เสียจังหวะในการทรงตัว คนที่อยู่บนหลังช้างจะได้โอกาสนั้นขึงฟันคู่ต่อสู้ การนำช้างมาใช้ในการศึกสงครามใน ประวัติศาสตร์ไทยที่สมควรจารึกไว้ในความทรงจำ ซึ่งแสดงถึงความห้าวหาญและการเสียสละเพื่อผืนแผ่นดิน ไทย จะกล่าวตามสมัยการปกครองของไทยดังต่อไปนี้

- การใช้ช้างในการทำสงครามสมัยสุโขทัย หลักฐานในศิลาจารึกกรุงสุโขทัย หลักที่ 1 ด้านที่ 1 มีข้อความที่แปลเป็นคำอ่านปัจจุบันว่า

“สิบเก้าข้าว ขุนสามชนเจ้าเมืองลอด เมืองตาก พอกูไปรบ
 ขุนสามชนหัวซ้าย ขุนสามชนจับมาหัวขวา ขุนสามชนเกลื่อน ไพรฟ้าหน้าใส
 พอกูหนี ญญาพายจแจ้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุญ บ่หนี กูชี่ข้างเมกพล กูจับเข้าก่อนพ่อกู กูต่อ

ข้างขุนสามชน คนกูฟุ้งข้างขุนสามชน ตัวชื่อ มาส เมืองแพ้ ขุนสามชนพ่าย”

ศิลาจารึกสุโขทัยหลักนี้จึงเป็นหลักฐานได้ว่า ข้างได้มีบทบาทสำคัญในการทำศึกสงครามมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย ซึ่งมีข้อความส่วนอื่นๆสรุปความว่า เมื่อครั้งพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ตั้งกรุงสุโขทัยเป็นอิสระราว พ.ศ.1800 ขุนสามชน เจ้าเมืองจลต ยกกองทัพเข้ามาตีเมืองจลต พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ยกพลออกไปรบศึกแก่ขุนสามชน พระร่วงราชบุตรตรงกันอยู่ ซึ่งขณะนั้นพระชนษาได้ 19 ปี ซี่คือข้างเข้าสู้กับขุนสามชน จนข้างของขุนสามชนชื่อ “มาส” แพ้หนีไป และเป็นเหตุให้กรุงสุโขทัยได้เมืองจลตเป็นเมืองขึ้นในเวลาต่อมา พ่อขุนศรีอินทราทิตย์จึงปูนบำเหน็จพระราชบุตรนั้นด้วยพระราชทานนามว่า “พระรามคำแหง”

- การใช้ข้างในการทำสงครามสมัยกรุงศรีอยุธยา สืบเนื่องต่อจากสมัยกรุงสุโขทัย การใช้ข้างยังนิยมในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีการสอนวิชาข้างเป็นวิชาสำคัญสำหรับลูกเจ้าขุนมูลนาย เพื่อประโยชน์ในการใช้ข้างเป็นยานพาหนะและเตรียมการเพื่อศึกสงคราม แม้แต่สมเด็จพระศรีสุริโยทัย พระมเหสีพระมหาจักรพรรดิซึ่งเป็นหญิงในพระราชวังก็ได้ฝึกหัดทรงข้าง จนมีความสามารถในการรบได้ โดยเมื่อครั้งกองทัพพม่าสมคบกับพวกมอญและพวกไทยใหญ่ตีได้เมืองกาญจนบุรีและสุพรรณบุรีจนถึงชานกรุงศรีอยุธยา สมเด็จพระมหาจักรพรรดิเสด็จยกกองทัพออกไปตรวจกำลังข้าศึกและได้ชนข้างกับพระเจ้าแปร ข้างพระที่นั่งเกิดเสียที่ข้าศึก สมเด็จพระศรีสุริโยทัยซึ่งแต่งองค์เป็นชายโดยเสด็จมาด้วย ทรงเกรงว่าพระสวามีจะเป็นอันตรายจึงขับข้างเข้าสู้ ข้างถูกข้าศึกฟันสวรรคตอยู่บนคอข้าง พระรามแสร้งกับพระมหินทร ราชโอรสของทั้งสองพระองค์ขับข้างเข้าช่วย และเชิญพระบรมศพพระชนนีกลับคืนพระนคร สมเด็จพระศรีสุริโยทัยได้รับการยกย่องสดุดีวีรกรรมเป็นที่ทราบโดยทั่วกัน

ในรัชกาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช มีการรบบนหลังข้างที่สำคัญคือ สงครามยุทธหัตถีระหว่างสมเด็จพระนเรศวรมหาราชกับพระมหาอุปราชา รามัญ แห่งกรุงหงสาวดี ที่ตำบลหนองสาหร่าย แขวงเมืองสุพรรณบุรี เมื่อ พ.ศ. 2135 ในการรบครั้งนั้น สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงข้างพระที่นั่งเจ้าไชยขานุภาพ ได้ตั้งข้างพลายพัทธกอกซึ่งเป็นข้างพระที่นั่งของพระมหาอุปราชาแห่งนเสียดที่สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงจ้วงฟันด้วยพระแสงของ้าว ต้องพระอัสสาเบื่องขวาของพระมหาอุปราชา ขาดตลอดพระอุระ ขบลงทิวคคกับคอข้าง สมเด็จพระเอกาทศรถราชอนุชาเขารชนข้างด้วยมังจาะโร ซึ่งเป็นพระที่นั่งของพระมหาอุปราชา เจ้าพระยาปราบไตรจักรซึ่งเป็นข้างพระที่นั่งของสมเด็จพระเอกาทศรถ มีชัยต่อพลายพัทธกอกของมังจาะโร สมเด็จพระเอกาทศรถทรงจ้วงฟันด้วยพระแสงของ้าวถูกมังจาะโรตายบนคอข้างเช่นเดียวกัน (โชโลดา ซาลาลา. 2538, หน้า 33)

การใช้ข้างขับขี่เป็นพาหนะในศึกสงครามแบบรบบนหลังข้างตัวต่อตัว ที่เรียกว่า “การทำยุทธหัตถี” ซึ่งนับว่ามีเกียรติยศสูงสุด เริ่มเสื่อมลงเมื่อมีอาวุธปืนไฟเกิดขึ้นและแพร่หลายทั่วโลก ข้างไม่อาจต่อสู้กับปืนไฟได้ การรบบนหลังข้างจึงค่อยๆเสื่อมลง จะเห็นได้ว่า 54ที่พ่อขุนรามคำแหงมหาราชชนข้างกับขุนสามชน เจ้าเมืองจลต พ.ศ.1800 เป็นการชนข้างกันแบบโบราณ

ต่อมาอีก 300 ปี สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงชนข้างกับพระมหาอุปราชา พ.ศ.2135 มีปืนไฟเผยแพร่เข้ามาในสยามประเทศแล้ว แต่เป็นปืนเล็ก ควาญท้ายข้างพระที่นั่งทรง และคนกลางข้างของสมเด็จพระเอกาทศรถก็ถูกปืนตาย แม้แต่สมเด็จพระนเรศวรมหาราชเองก็ถูกปืนไฟที่พระหัตถ์ เพียงแต่ทรงมีบุญบารมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่มากที่ถูกปิ่นหลังจากพินพระมหาอุปราชสิ้นพระชนม์แล้ว หลังจากสมเด็จพระนเรศวรมหาราชชนะการทำยุทธหัตถีในครั้งนั้นแล้ว ไม่ปรากฏว่ามีใครทำยุทธหัตถีกันอีก ทั้งในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง แต่ไทยยังคงใช้ช้างออกรบในกองทัพจนถึงสมัยรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ (อารีย์ ทองแก้ว, 2535: หน้า 51)

ไม่เพียงแต่ประเทศไทยเท่านั้นที่การใช้ช้างในการทำสงครามมาแต่โบราณแต่โบราณแต่โบราณประเทศต่างๆที่เคยใช้ช้างในการศึกสงครามก็เปลี่ยนแปลงไป ช้างจึงกลายมาเป็นสัตว์เลี้ยงพาหนะที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ แทน เช่น การทำป่าไม้ การแสดงละครสัตว์ รวมถึงช้างที่เร่ร่อนทั่วไป

จะเห็นว่า บรรพบุรุษของเราจับช้างออกมาจากป่าเพื่อทดแทนแรงงาน ใช้เป็นสัตว์เลี้ยงพาหนะตั้งแต่เปิดหน้าแรกของประวัติศาสตร์ชาติไทย ช้างทำประโยชน์ให้แก่คนไทยมาโดยตลอด ทั้งในด้านวัฒนธรรม การเมือง และเศรษฐกิจ (เอกสารโครงการสร้างโลกใหม่ให้ช้างไทย จังหวัดลำปาง ถวายในหลวง, 2542: หน้า 30) แต่ปัจจุบันป่าไม้ซึ่งเป็นบ้านที่ค้ำชูของช้างถูกทำลายลงไปมาก ทำให้เกิดผลกระทบต่อช้างโดยตรง ประกอบกับความจำเป็นในการใช้ช้างมีน้อย ช้างจึงไม่ได้รับความสนใจอย่างที่ควรจะเป็น ทำให้ช้างในประเทศไทยมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง จนเป็นที่น่าวิตกว่าอาจจะสูญพันธุ์ไปภายใน 20 ปีข้างหน้า (สัมภาษณ์ คุณโชโลคา ชาลวาลา, 22 มิถุนายน 2542)



ภาพที่ 6 โขลงช้างป่า

2.2.3 สถานภาพช้างป่าในประเทศไทย ตามกฎหมายแห่งราชอาณาจักรไทย “ช้างป่า” มีสถานภาพเป็นสัตว์เลี้ยงพาหนะตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ห้ามไม่ให้ผู้ใดล่าอย่างเด็ดขาด หากฝ่าฝืนต้องรับโทษจำคุกเป็นเวลาไม่เกิน 2 ปี หรือปรับไม่เกิน 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับพร้อมทั้งริบอาวุธที่ใช้กระทำผิด

ตัวเลขจำนวนช้างป่าในประเทศไทยส่วนใหญ่ได้มาจากการคาดคะเนประชากรช้างป่า การคาดคะเนครั้งแรกทำเมื่อปี พ.ศ.2520 โดยครั้งนั้นประเมินว่ามีช้างป่าประมาณ 2,600-4,450 ตัว กระจายอยู่ในผืนป่าใหญ่ 6 แห่ง การประเมินครั้งที่ 2 ในปี พ.ศ.2524 พบว่ามีช้างมากกว่า 925 ตัวในพื้นที่อนุรักษ์มากกว่า 20 แห่ง ครั้งที่ 3 ในปี พ.ศ.2528 มีประชากรช้างป่า 1,710 ตัว อาศัยในเขตป่าอนุรักษ์ 25 แห่ง ครั้งที่ 4 จัดทำขึ้นในปี พ.ศ. 2530 พบว่ามีประชากรช้างป่า 1,350-1,500 ตัว อาศัยในผืนป่าใหญ่ 7 แห่งทั่วประเทศไทย ครั้งที่ 5 มีขึ้นในปี พ.ศ.2534 พบว่ามีช้างป่า 1,975 ตัว กระจายอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ 47 แห่ง และครั้งล่าสุดเมื่อปี พ.ศ.2541 พบว่ามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากรช้างป่าประมาณ 2,000-2,200 ตัว ซึ่งนับได้ว่าประเทศไทยมีประชากรช้างเอเชียในป่าธรรมชาติมากเป็นลำดับที่ 5 ของโลก รองจากอินเดีย พม่า อินโดนีเซียและศรีลังกา

ในปัจจุบันสถานการณ์ของช้างป่าในประเทศไทยยังคงทุกขณะ เพราะมีการล่าช้างเกิดขึ้นทุกปี แม้ว่าบางพื้นที่เช่น สันป่าตะวันตกตอนบน ซึ่งเคยพบว่ามีประชากรช้างป่าประมาณ 400 ตัวในปี พ.ศ. 2536 และเพิ่มขึ้นเป็น 550-600 ตัวในปัจจุบัน แต่พื้นที่อื่นๆ สถานภาพช้างยังคงอย่างยาก ข้อมูลปี 2534 พบว่าช้างป่าได้สูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 17 แห่ง และปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2542) ช้างป่าได้สูญพันธุ์ไปอีกหลายพื้นที่ เช่น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา จังหวัดระนอง เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าโดนงาช้าง จังหวัดสงขลา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าซับลังกา จังหวัดลพบุรี

สาเหตุสำคัญที่ทำให้ช้างป่าในประเทศไทยลดจำนวนลงก็คือ การถูกล่าได้จากสาเหตุต่างๆ และพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของช้างป่าลดลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่เพียง 25.6% ของพื้นที่ประเทศ (ข้อมูล : กรมป่าไม้ 2540) จากที่เคยมี 80 % ในปี พ.ศ. 2483 การล่าและการจับช้างป่าออกจากป่าในประเทศไทย มีมาเป็นเวลาที่ยาวนานแล้ว อย่างน้อยที่สุดเมื่อปี พ.ศ. 2206 ได้มีรายงานแจ้งให้ทราบว่ามีกรลักลอบล่าช้างเพื่อตัดงา ส่วนการจับช้างออกจากป่าเพื่อนำมาใช้แรงงานนั้นมีมาตลอด ตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น จวบจนกระทั่งปัจจุบัน

ปัญหาที่รุนแรงในสถานการณ์ปัจจุบันของช้างป่า ซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงต่อวิกฤตการณ์การสูญพันธุ์ของช้างจากผืนแผ่นดินไทย สามารถกล่าวแยกออกเป็น 3 กรณี ได้แก่

- ปัญหาการค้างาช้างในประเทศไทย

“ช้างพลาย” เป็นชื่อที่คนไทยเรียกช้างเพศผู้ที่มีงา ตั้งเกิดจากช้างเลี้ยงเพศผู้ทั้งหลายที่มีงามักมีชื่อขึ้นต้นด้วยคำว่า “พลาย” ช้างเพศผู้บางเชือกอาจจะไม่มีงาก็ได้ เราเรียกช้างลักษณะนี้ว่า “ช้างสีคอ” งาช้างมีสีครีมอ่อนเป็นพื้นตัดคู่หน้าที่มีความแข็งแรง ช้างมีวิธีการใช้งาหลายแบบ เช่น ใช้งาขุดดิน โป่งและลอกเปลือกไม้กินอาหาร ช่วงฤดูผสมพันธุ์อาจใช้เป็นอาวุธในการแย่งชิงช้างเพศเมียอีกด้วย



ภาพที่ 7 การค้าขายงาช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันช้างพลายลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นช้างพลายป่าหรือช้างพลายเลี้ยง ปัญหาเกิดจากการถูกมนุษย์ล่าเอามาขาย ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อพันธุกรรมของช้างโดยตรง เนื่องจากการจะเอางาช้างบางครั้งผู้ลักลอบตัดงาช้างถึงกับยิงช้างเสียชีวิต (ฆ่าช้างเอง) และถึงแม้จะไม่ได้ฆ่า แต่ผลกระทบของการตัดงาที่ลึกเกินไปจะเป็นต้นเหตุของพิษบาดทะยักจากบาดแผล และช้างต้องจบชีวิตในที่สุด การตัดงาช้างจึงเปรียบเสมือนการฆ่าช้างนั่นเอง แม้กระทั่งช้างเลี้ยงในความดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ในช่วงปี พ.ศ. 2537-2538 ก็ถูกลักลอบตัดงาไปถึง 21 เชือก และช้างจำนวนหนึ่งต้องจบชีวิตลงด้วยพิษของบาดแผล

สาเหตุของค่านิยมในการสะสมงาช้าง เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ใหญ่ที่มีความสำคัญต่อความเชื่อ ประเพณี และวัฒนธรรมของชาติ คนไทยเชื่อว่าช้างเป็นสัตว์ชั้นสูง และคนจำนวนไม่น้อยเชื่อว่า หากเก็บอวัยวะหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของช้างเอาไว้ในบ้าน จะนำมาซึ่งความเป็นสิริมงคลแก่ตนเองและวงศ์ตระกูล บางคนนำอวัยวะต่างๆ ของช้างมาเป็นเครื่องรางของขลัง สมัยกรุงศรีอยุธยา พระพุทธรูปบางองค์ทำมาจากงาช้าง นอกจากนี้ชาวจีนและชาวญี่ปุ่นที่เข้ามาตั้งถิ่นฐานในกรุงศรีอยุธยาก็นิยมใช้ตะเกียบงาช้างด้วย ประกอบกับงาช้างเป็นวัสดุธรรมชาติที่มีลวดลายสวยงามในตัวอยู่แล้ว จึงมีความนิยมการสะสมงาช้างในรูปแบบต่างๆ อย่างแพร่หลาย ขบวนการลักลอบตัดงาช้างจึงยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ช้างในประเทศไทยอยู่ภายใต้กฎหมาย 2 ฉบับ คือ ช้างป่าอยู่ภายใต้การคุ้มครองพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 ซึ่งดูแลโดยกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่วนช้างเลี้ยงจะอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติสัตว์พาหนะ พ.ศ. 2494 ซึ่งพระราชบัญญัติฉบับนี้อยู่ในความดูแลของกระทรวงมหาดไทย ช้างเลี้ยงจึงอยู่ในสถานะของ “สัตว์พาหนะ” เช่นเดียวกับ วัว ควาย ม้า ลา และ ล่อ เจ้าของหรือผู้ครอบครองสามารถตัดงาช้างขาย หรือเพื่อทำประโยชน์ตามความต้องการได้ ขณะเดียวกันตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าก็ห้ามล่าช้างป่า รวมถึงห้ามนำซากของช้างป่า หรือ งา มาขาย ความขัดแย้งของกฎหมาย 2 ฉบับทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถจับกุมงาช้างที่วางขายตามท้องตลาดได้ เนื่องจากผู้ประกอบการจะอ้างว่า เป็นงาของช้างเลี้ยง ซึ่งต่างจากซากสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ เช่น หนังเสือโคร่ง เขากระทิง เขากวางป่า ฯลฯ ที่เจ้าหน้าที่สามารถจับกุมได้ทันทีที่เห็นว่า มีการค้าขายในราชอาณาจักรไทย

- **ปัญหาการค้าลูกช้างป่า** ลูกช้างป่าในปัจจุบันเป็นที่ต้องการของโรงแรมใหญ่ๆ รีสอร์ทต่างๆ มากมาย ลูกช้างป่านั้น เป็นที่ดึงดูดใจของนักท่องเที่ยวที่รักและเอ็นดูลูกช้าง เพราะลูกช้างน่ารักและหาเลี้ยงง่าย อดทน ไม่เกียจคร้าน โดยนักท่องเที่ยวหวังว่าการที่จะได้ลูกช้างป่านั้นมาจากการล่า การล่าซึ่งต้องพรากแม่ช้างและลูกช้างด้วยความตาย ลูกช้างต้องออกจากป่า ขาดแม่ที่คอยให้ความอบอุ่นและพึ่งพิง ไม่มีเพื่อนและญาติพี่น้องเหมือนในป่าใหญ่อีกต่อไป

เมื่อมนุษย์ล่าลูกช้างมาจากป่า ลูกช้างจะถูกกักให้อยู่ชายป่าสักระยะ เพื่อรอคอยให้ผู้ที่ต้องการครอบครองมารับซื้อด้วยเงินเพียงไม่กี่ หมื่นบาท พรานผู้โหดเหี้ยมจะเลี้ยงลูกช้างด้วยน้ำข้าว ข้าวต้ม และพืชอาหารที่หาได้ในละแวกนั้น โดยไม่รู้ว่ลูกช้างต้องการอาหารที่มีคุณค่าสูงเช่นเดียวกับเด็กอ่อนในวัยเจริญเติบโต เพราะลูกช้างขนาดเล็กต้องการอาหารที่มีส่วนผสมของแคลเซียม ซึ่งช่วยสร้างกระดูกให้แข็งแรง ซึ่งอาหารที่เหมาะสมสำหรับลูกช้างก็คือนมแม่นั่นเอง

ลูกช้างที่ถูกนำออกจากป่า เพื่อใช้เป็นสัตว์เลี้ยงจะมีอายุตั้งแต่ 6 เดือนถึง 1 ปี ขณะที่ตามธรรมชาติแล้ว ลูกช้างจะอยู่กับใกล้ชิดผูกพันกับแม่ตลอดจนเป็นเวลากว่า 10 ปี หากเป็นช้างเพศผู้จะแยกจากแม่เมื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อายุราว 15 ปี แต่ถ้าเป็นช้างเพศเมียจะอาศัยอยู่กับแม่ตลอดชีวิต ลูกช้างขนาดเล็กง่ายต่อการนำออกจากป่า และขนส่งไปขายยังที่ต่างๆ ได้สะดวก ลูกช้างเหล่านี้ดูไร้เดียงสาและน่ารัก ชุกชนเหมือนเด็ก มักจะถูกนำมาต้อนรับนักท่องเที่ยวและแสดงตามคณะละครสัตว์ ลูกช้างเหล่านี้มักมีอายุต้น ส่วนที่รอดชีวิตมาได้ เมื่ออายุสัก 10 - 15 ปี ถ้านิสัยดีและฝึกสอนได้จะถูกนำมาใช้งานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือนำไปใช้เป็น "ช้างแท็กซี่" ตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ บางเชือกอาจถูกลักลอบข้ามแดนไปขายยังสวนสัตว์หรือแหล่งท่องเที่ยวของประเทศจีน ส่วนเชือกที่นิสัยดุร้าย ฝึกสอนยาก ซึ่งมักเป็นช้างเพศผู้ จะถูกส่งไปขายยังแหล่งทำไม้เถื่อนแถบภาคเหนือและภาคใต้ของประเทศ ช้างเหล่านี้ต้องทำงานหนักตลอดเวลา สุขภาพจะทรุดโทรมอย่างรวดเร็ว เมื่ออายุประมาณ 50-65 ปีขึ้นไปเจ้าของมักจะไม่ต้องการ และขายทอดออกไปเป็น "ช้างเร่ร่อน"¹ เรียกความสงสารจากผู้ที่พบเห็น จนกลายเป็นความเข้าใจปัญหาช้างที่ผิดๆ ว่า ช้างไม่มีที่อยู่จึงต้องเร่ร่อนมาอยู่ในเมือง ช้างบางเชือกอาจถูกส่งไปขายในโรงฆ่าสัตว์และรอวันถูกฆ่าอย่างไร้ความปราณี เพื่อชำแหละเนื้อช้างออกขายราคา กิโลกรัมละ 40-60 บาท

ขณะที่ความต้องการลูกช้างมีสูงขึ้นเนื่องจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อัตราการเกิดของช้างเลี้ยงกลับลดลง เพราะช้างในวัยเจริญพันธุ์ต้องทำงานหนัก เจ้าของไม่ต้องการให้มีการผสมพันธุ์เนื่องจากจะขาดรายได้ ทั้งช้างที่ได้ผสมพันธุ์มักคือและยากต่อการควบคุม จึงมีการเสาะหาลูกช้างป่ามาแทน บางครั้งพรานป่าเลือกฆ่าช้างทั้งฝูงเพื่อแลกมากับลูกช้างตัวเดียว

ช่องโหว่ของกฎหมายคือที่มาของการล่าลูกช้างป่าได้อย่างง่ายดาย พระราชบัญญัติสัตว์พาหนะในปี พ.ศ. 2482 ซึ่งบัญญัติเอาไว้ว่า ลูกช้างต้องมาจากทะเบียนตัวรูปพรรณเมื่ออายุครบ 8 ปี หมายความว่าก่อนที่ลูกช้างจะมาจดทะเบียนนั้น ผู้ครอบครองสามารถซื้อขายกันโดยเสรี เจ้าหน้าที่จะไม่สามารถทราบเลยว่า ลูกช้างอายุ 1-2 ปีที่แสดงอยู่ตามแหล่งท่องเที่ยวเป็นลูกช้างเลี้ยงหรือลูกช้างป่า วิธีการพิสูจน์ความเป็นแม่ลูกของช้างก็ยังไม่มีการพิสูจน์ได้อย่างเด่นชัด เพราะช้างเป็นสัตว์เลี้ยงชนิดเดียว ที่มนุษย์เรายังไม่สามารถปรับปรุงสายพันธุ์หรือเข้าใจในระบบพันธุกรรมได้ ลูกช้างป่าจึงถูกนำมาแอบอ้างเป็นช้างเลี้ยง การซื้อขายลูกช้างจึงเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

- ปัญหาช้างป่าทำลายพืชไร่ ปัญหาช้างออกมาทำลายพืชไร่ เกิดขึ้นมานานกว่า 400 ปี ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี (ข้อมูล : เอกสารเผยแพร่ของกองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย, ปี2542) เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ที่อยู่กันเป็นโขลงใหญ่ และออกหากินเป็นบริเวณกว้าง โดยช้างใช้เวลากินอาหารถึงประมาณ 18-20 ชั่วโมงต่อวัน ปัจจุบันเมื่อป่าไม้ซึ่งเป็นบ้านและแหล่งอาหารของช้างถูกทำลาย ช้างจึงหากินข้ามเขตมาจนถึงเขตพืชไร่ของประชาชน ในประเทศไทยนั้นผลกระทบมักเกิดขึ้นกับช้างมากกว่าคน หลายๆพื้นที่ช้างจึงถูกฆ่าอย่างโหดเหี้ยม

¹ ช้างในธุรกิจช้างทัวร์ในป่าหรือสถานที่ท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวต่างชาตินิยม.

² ปัจจุบันช้างเร่ร่อนมีจำนวนมากขึ้นทุกปี ช้างเร่ร่อนกระจายอยู่ทั่วประเทศ ส่วนมากเจ้าของช้างจะนำมาเร่ร่อนในเมืองใหญ่หรือเมืองที่มีนักท่องเที่ยวต่างชาติมาๆ รายได้เจ้าของช้างมาจากการขายอาหารให้คนที่สงสารซื้อเลี้ยงช้าง ช้างเร่ร่อนกลายเป็นปัญหาในเมืองใหญ่ที่กัลดิรวันแก่ไข้อย่างเป็นรูปธรรม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ผลการสำรวจข้อมูลช้างที่จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณและไม่จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณ
ที่พบอยู่จริงในท้องที่ทั่วราชอาณาจักร ตามหนังสือกรมการปกครองที่ มท 0310 2/23699

ลงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2541

(ข้อมูล : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. ปี 2542)

ลำดับที่	จังหวัด	ช้างพลาย		ช้างพัง		รวม
		จด ทะเบียน	ไม่จด ทะเบียน	จด ทะเบียน	ไม่จด ทะเบียน	
1	กรุงเทพมหานคร	3	-	4	-	7
2	กระบี่	1	4	-	8	13
3	กาญจนบุรี	20	17	30	42	109
4	กาฬสินธุ์					ไม่พบ
5	กำแพงเพชร					ไม่พบ
6	ขอนแก่น	-	-	2	-	2
7	จันทบุรี	1	-	-	4	5
8	ฉะเชิงเทรา	-	-	-	1	1
9	ชลบุรี	16	10	15	70	111
10	ชัยนาท					ไม่พบ
11	ชัยภูมิ	12	5	14	9	40
12	ชุมพร	2	-	1	20	23
13	เชียงราย	4	19	4	15	42
14	เชียงใหม่	8	87	11	182	ช้างไม่ทราบรูปพรรณ 25 เชือกรวม 313 เชือก
15	ตรัง	6	4	8	8	26
16	ตราด					ไม่พบ
17	ตาก	-	102	1	262	365
18	นครนายก					ไม่พบ
19	นครปฐม			10		-
20	นครพนม					ไม่พบ
21	นครราชสีมา					ไม่พบ
22	นครสวรรค์	3	1	11	1	16
23	นครสวรรค์					ไม่พบ
24	นนทบุรี					ไม่พบ
25	นราธิวาส	1	-	3	-	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	จังหวัด	ข้างปลาย		ข้างพัง		รวม
		จุด ทะเบียน	ไม่จุด ทะเบียน	จุด ทะเบียน	ไม่จุด ทะเบียน	
26	น่าน	6	2	12	4	24
27	บุรีรัมย์	4	6	6	36	52
28	ปทุมธานี	-	3	-	1	4
29	ประจวบคีรีขันธ์					ไม่พบ
30	ปราจีนบุรี					ไม่พบ
31	ปัตตานี	-	-	-	1	1
32	อยุธยา	8	2	11	8	27
33	พังงา	1	5	-	31	37
34	พัทลุง	-	3	6	2	11
35	พิจิตร					ไม่พบ
36	พิษณุโลก	1	5	-	4	10
37	เพชรบุรี					ไม่พบ
38	เพชรบูรณ์	-	2	1	2	5
39	แพร่	11	31	8	18	68
40	พะเยา	5	2	4	5	16
41	ภูเก็ต	1	21	18	92	132
42	มหาสารคาม	-	-	-	4	4
43	แม่ฮ่องสอน	2	42	2	102	148
44	มุกดาหาร					ไม่พบ
45	ยะลา	1	4	9	4	18
46	ยโสธร					ไม่พบ
47	ร้อยเอ็ด					ไม่พบ
48	ระนอง	5	19	7	31	62
49	ระยอง	-	1	1	1	-
50	ราชบุรี					ไม่พบ
51	ลพบุรี	1	-	1	-	2
52	ลำปาง	30	56	4	24	ข้างไม่ทราบรูปพรรณ 44 เชือก รวม 158 เชือก
53	ลำพูน		1		3	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	จังหวัด	ข้างพลาย		ข้างพัง		รวม
		จด ทะเบียน	ไม่จด ทะเบียน	จด ทะเบียน	ไม่จด ทะเบียน	
54	เลย	-	2	-	2	4
55	ศรีสะเกษ					ไม่พบ
56	สกลนคร					ไม่พบ
57	สงขลา	-	1	-	4	5
58	สตูล	-	-	3	-	3
59	สมุทรปราการ	-	-	-	11	11
60	สมุทรสงคราม					ไม่พบ
61	สมุทรสาคร					ไม่พบ
62	สระบุรี					ไม่พบ
63	สิงห์บุรี					ไม่พบ
64	สุโขทัย	21	-	10	10	ข้างไม่ทราบรูปพรรณ 5 เชือก รวม 46 เชือก
65	สุพรรณบุรี					ไม่พบ
66	สุราษฎร์ธานี	3	14	6	36	59
67	สุรินทร์	2	129	1	342	474
68	หนองคาย					ไม่พบ
69	อ่างทอง					ไม่พบ
70	อุดรธานี					ไม่พบ
71	อุตรดิตถ์	-	2	6	6	14
72	อุทัยธานี	-	6	-	4	10
73	อุบลราชธานี					ไม่พบ
74	สระแก้ว					ไม่พบ
75	หนองบัวลำภู					ไม่พบ
76	อำนาจเจริญ					ไม่พบ
รวม		178	620	219	1423	2440
						ข้างไม่ทราบรูปพรรณ 74 เชือก รวม ทั้งหมด 2,514 เชือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ช้างเลี้ยงในประเทศไทย ปัจจุบันสามารถแบ่งออกเป็นสามกลุ่มใหญ่ๆ (ข้อมูล : เอกสารเผยแพร่ของกองทุนสัตว์ป่าโลก สำนักงานประเทศไทย, ปี2542) โดยในสมัยโบราณ¹ หลักเกณฑ์ที่เจ้าของช้างหรือควาญช้างจะเลือกอาชีพให้แก่ช้างนั้น ขึ้นกับปัจจัยสำคัญ 5 ประการได้แก่ อายุ เพศ อุณหภูมิ วิธีการเลี้ยงดู และประสิทธิภาพกับความสามารถของควาญผู้ดูแลช้าง เมื่อเวลาผ่านไป รายได้หรือค่าตอบแทนของเจ้าของช้างกลับเป็นปัจจัยสำคัญที่สุด ซึ่งปัจจัยนี้สามารถชี้แนะให้ช้างเชือกนั้นๆเข้าไปอยู่ในกลุ่มอาชีพใดก็ได้ ผลที่ตามมาคือ การใช้ช้างในงานที่ผิดประเภทและผิดธรรมชาติ

- กลุ่มอาชีพที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว ส่วนใหญ่จะกระจายไปอยู่ตามแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญๆ ในจังหวัดต่างๆทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศ ช้างกลุ่มนี้จะเป็นช้างเพศเมียที่นิสัยไม่ดุร้าย สามารถฝึกสอนได้ง่าย ช้างกลุ่มนี้จึงเป็นช้างเลี้ยงที่ซื้อมาจากทั่วทุกภาคของประเทศไทย

- กลุ่มอาชีพที่เกี่ยวกับการแสดงและช้างเร่ร่อน ส่วนใหญ่เป็นช้างที่มาจากจังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ และชัยภูมิ ช้างบางเชือกอาจเป็นมรดกตกทอดมาจากบรรพบุรุษ ช้างในกลุ่มอาชีพนี้จะได้รับการเลี้ยงดูแตกต่างจากกลุ่มช้างทำไม้ คือจะอยู่ใกล้ชิดมนุษย์มากกว่า หาดอาหารเองไม่เป็น อาหารที่กินเข้าไปจะได้รับจากมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ ช้างเหล่านี้คือกลุ่มช้างเร่ร่อนที่ชาวกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ๆ พบเห็นอยู่เป็นประจำ กลุ่มช้างเร่ร่อนมักเป็นช้างที่มีนิสัยดีหรือช้างที่มีอายุมากแล้ว ไม่ทำอันตรายต่อมนุษย์



ภาพที่ 8 ควาญช้างนำช้างเร่ร่อนขอตานในเมืองใหญ่

- กลุ่มอาชีพที่เกี่ยวกับการทำไม้ ช้างเลี้ยงกลุ่มนี้ส่วนใหญ่คือช้างที่มีนิสัยดุร้าย และฝึกสอนค่อนข้างยาก อุณหภูมิไม่เหมาะกับ 2 กลุ่มอาชีพที่กล่าวมาข้างต้น ช้างทำไม้มักถูกซื้อมาจากทั่วทุกภาคของประเทศไทย ช้างบางเชือกอาจเป็นช้างที่ถูกคล้องออกจากป่าโดยชาวกะเหรี่ยงตามแนวชายแดนไทย-พม่า ในขณะที่ยังอยู่ในวัยรุ่น คาดว่าประเทศไทยมีช้างอยู่ในกิจกรรมการทำไม้ผิดกฎหมายหรือไม้เถื่อนประมาณ 2,000-2,500 เชือก โดยส่วนใหญ่อยู่ทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย

ช้างเลี้ยงหรือช้างบ้านที่ทำงานอยู่ในเขตภาคต่างๆของประเทศไทยมีสถานะที่แตกต่างกันออกไปอย่างชัดเจน ช้างในภาคเหนือและภาคใต้จะโชคดีกว่าภูมิภาคอื่น เนื่องจากช้างจะทำงานอยู่ในป่า ซึ่งเป็นการใกล้ชิดธรรมชาติอยู่แล้ว พืชอาหารสามารถเลือกหาได้มาก ต่อเมื่อมีการยกเลิกการทำไม้ในป่าสัมปทานเมื่อ พ.ศ. 2532 ผู้ที่ลักลอบทำไม้มักจะใช้ช้างทำงานไม่เป็นไปตามเวลาที่สมควรเป็น โดยธรรมชาติช้างเอเชยหรือช้าง

¹ สมัยรัชกาลที่ 2 กรุงเทพมหานครมีช้างเลี้ยงประมาณ 100,000 เชือก ส่วนปี พ.ศ. 2426 ภาคเหนือของประเทศไทยเคยมีช้างเลี้ยงอยู่ในธุรกิจการทำเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งงานวิชาหรือการไปเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติเดินทางไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไทยจะไม่ชอบอากาศร้อน การนำช้างไปใช้งานอย่างทารุณทั้งกลางวันและกลางคืน โดยไม่คำนึงถึงธรรมชาติของช้างทำให้เกิดการสูญเสียที่น่าสลดใจอยู่เนืองๆ เพราะการดูแลให้อาหารช้างให้เพียงพอต่อความต้องการไม่ใช่เรื่องง่าย ช้างบริโภคธัญพืชถึงประมาณ 200 กิโลกรัมต่อวัน เจ้าของช้างบางรายจึงจำเป็นต้องขายช้างเพื่อลดภาระการเลี้ยงดู ปล่อยให้ช้างเผชิญชะตากรรมข้างหน้าต่อไปดังที่กล่าวข้างต้น

ช้างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะถูกเลี้ยงดูเช่นสัตว์เลี้ยง กล่าวคือ นำมาเลี้ยงในบ้าน มีความใกล้ชิดกับเจ้าของประหนึ่งสมาชิกในครอบครัว ซึ่งเห็นได้จากการเลี้ยงดูของเจ้าของช้าง จะมีลักษณะเช่นเดียวกับการปฏิบัติต่อกันในครอบครัว เช่น เมื่อช้างล้ม (ตาย) เจ้าของช้างและชาวบ้านจะร่วมกันทำพิธีและทำบุญอุทิศไปให้ การปฏิบัติดังกล่าวจะมีเฉพาะที่จังหวัดสุรินทร์เท่านั้น



ภาพที่ 9 ในอดีต ความผูกพันส่วนมากจะรักและผูกพันกับช้างเหมือนช้างเป็นสมาชิกหนึ่งในครอบครัว

2.2.5 สถานการณ์ช้างไทยในปัจจุบัน (ข้อมูลการค้าช้าง : มูลนิธิเพื่อนช้าง, ปี 2542) ปัจจุบันการจัดซื้อและจัดหาลูกช้างจะมีนายทุน (ส่วนมากเป็นนักการเมือง, นักการเมืองท้องถิ่น, หัวหน้าแชนนักการเมือง) เป็นผู้ปล่อยเงินกู้ โดยให้ชาวบ้านใช้บ้านและที่ดินค้ำประกัน ลูกช้างจะมาจากชายแดนด้านพม่า คือ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดระนอง จังหวัดตาก และจังหวัดแม่ฮ่องสอน แล้วจึงนำไปทำตัวพิมพ์รูปพรรณที่จังหวัดข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่า พ.ศ. 2537-2538 มีการนำช้างมาทำตัวรูปพรรณที่จังหวัดสุรินทร์แห่งเดียวมากกว่า 40 เชือก เพราะจากการลงทุนกู้ยืมเงินมาซื้อลูกช้างนั้นสามารถใช้หนี้ได้หมดภายใน 4 ปีเท่านั้น และการนำช้างเดินตระเวนหาเงินตามแหล่งชุมชนต่างๆ โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร สามารถทำเงินให้เจ้าของช้างได้มากกว่าเดือนละ 10,000 บาทต่อคน เป็นรายได้ที่ดีมาก ชาวบ้านจึงนิยมหากินในลักษณะนี้ ขณะที่ขบวนการกอบโกยกำลังเริ่มต้นและไม่มีที่ท่าว่าจะหยุด แม้ช้างและลูกช้างนั้นก็ตายในแต่ละปีไม่มีแนวโน้มจะลดลงเช่นกัน กระแสวัตถุนิยมและความเสื่อมถอยของจิตใจมนุษย์ กำลังพรากความรักความผูกพันระหว่างความผูกพันกับช้างให้กลายเป็นอดีตไปแล้ว

การนำช้าง การค้าช้างในปัจจุบัน สามารถแบ่งกลุ่มผู้ซื้อช้างออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้คือ

2.2.5.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (จังหวัดสุรินทร์, จังหวัดชัยภูมิ, จังหวัดบุรีรัมย์) ต้องการลูกช้างอายุน้อยๆ อายุไม่เกิน 2-3 ปีเนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก. ขนาดเล็ก ฝึกง่ายและไม่เหนียวเร็ว ข้อเสียคือลูกช้างมีโอกาสตายได้ง่าย เนื่องจากอายุยังน้อย อ่อนแอ อาจทนการฝึก การลงโทษไม่ไหว และลูกช้างอาจเกิดอาการเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ โอกาสติดเชื้อโรคถึงตายได้ง่าย

ข. ลูกช้างตัวเล็กคิ่งคูดคูก้า เจ้าของจะพยายามให้อาหารน้อยๆ ไม่อยากให้ลูกช้างโตไว ทำให้ลูกช้างอ่อนแอ โครงสร้างกระดูกไม่แข็งแรงและมีผลระยะยาวในอนาคต

ค. ลูกช้างเล็กขนส่งง่าย ขนส่งทีละหลายเชือกด้วยรถกระบะได้ ประหยัดค่าขนส่ง

ง. ลูกช้างเล็กไม่ดุร้าย หากคนเลี้ยงง่าย และสามารถจ้างได้ในราคาถูก

ภาคอีสานจะมีการคัดช้าง โคคักช้างที่มีนิสัยไม่ดี และดุร้าย คือ ช้างซึ่งจะแสดงออกเมื่ออายุได้ประมาณ 7-15 ปี โดยมากจะเป็นช้างเพศผู้ เหลือไว้เฉพาะที่เชื่องและนิสัยดี หรือถ้านิสัยไม่ดีก็จะต้องมีลักษณะที่งามจริงๆ เท่านั้น ช้างที่ถูกคัดออกจะขายต่อไปยังผู้รับซื้ออีก 3 กลุ่ม ดังนี้

2.2.5.2 กระเหรี่ยง ชาวกระเหรี่ยงและพ่อค้าชายแดนไทย-พม่า นิยมใช้ช้างรุ่นอายุ 12-15 ปี บรรทุกของ เพราะช้างวัยนี้วิ่งไว เดินเร็วและปีนเขาเก่ง หรือใช้ชักไม้ในพื้นที่ที่เป็นภูเขาจะเหมาะสมมาก เมื่อก่อนกระเหรี่ยงจับช้างมาใช้งาน โดยการใช้ พะเนียดเล็ก แค่มารยะ 15-20 ปีที่ผ่านมาช้างปามีน้อยลงและพระราชบัญญัติคุ้มครองฯ ห้ามมิให้มีการล่าช้างจากป่าชายแดน จึงหาวิธีการจัดซื้อคักถ่าว



ภาพที่ 10 การใช้ช้างเป็นพาหนะในการเดินทางโดยชาวกระเหรี่ยง

2.2.5.3 ภาคเหนือ ยังคงมีชาวบ้านกลุ่มหนึ่งที่ยังคงยึดอาชีพการทำไม้ด้วยช้างอยู่ ถึงแม้จะมีการปราบปรามอย่างเข้มงวด แต่ชาวบ้านกลุ่มนี้ยังคงหาช่องทางที่จะประกอบอาชีพในการชักลากไม้เถื่อน โดยอาศัยความละโมภ ความเห็นแก่ได้ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ข้าราชการ นักการเมืองระดับชาติ ระดับท้องถิ่น นักเลง ฯลฯ เนื่องจากธุรกิจการตัดไม้เป็นธุรกิจที่ทำเงินได้มาก ดังนั้นจึงมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนช้างกันอย่างแพร่หลาย บริเวณภาคเหนือตอนบน เช่นจังหวัดนครสวรรค์ ดาก แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง เชียงใหม่ แพร่ สุโขทัย พะเยา เพชรบูรณ์ ดังนั้นเมื่อใดที่ช้างงานมีราคาแพง และยังมี การติดต่อซื้อขายช้างงานมากผิดปกติ นั้นย่อม

⁴ การทำออกขนาดใหญ่สองชั้น ด้านนอกถือรูปเป็นเชิงหินสูง เป็นฐานสี่เหลี่ยม มีประตูทางโหลงข้างเข้าตรงกลาง และมีประตูสำหรับช้างออกอีกด้านหนึ่ง เอกสารฉบับนี้ เอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับภาริงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเหนาไปไซประโยชนดานการค้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นเครื่องที่บังคับได้ว่า นโยบายการปราบปรามการค้าไม้ทำลายป่าล้มเหลว ทรายโคที่มีป่าอยู่ และยังมี การปล่อยให้เกิดการฉกฉวยโอกาส กอบโกยผลประโยชน์จากป่าไม้โดยบุคคลบางกลุ่มอยู่ ทรายนั้นข้างก็ต้อง ทนทุกข์ทรมานอยู่ต่อไปไม่มีวันสิ้นสุด

2.2.5.4 การซื้อขายทั่วไป มีการซื้อโคขวิดอุปสงค์ที่ไม่แน่นอนและไม่ต้องการเลี้ยงเอง เพียงแต่อยากช่วยข้าง ข้างพวกนี้จะถูกมอบให้หน่วยงานของรัฐ เอกชนที่ทำงานด้านการอนุรักษ์ หรืออาจเป็น วัด ทำหน้าที่ดูแล

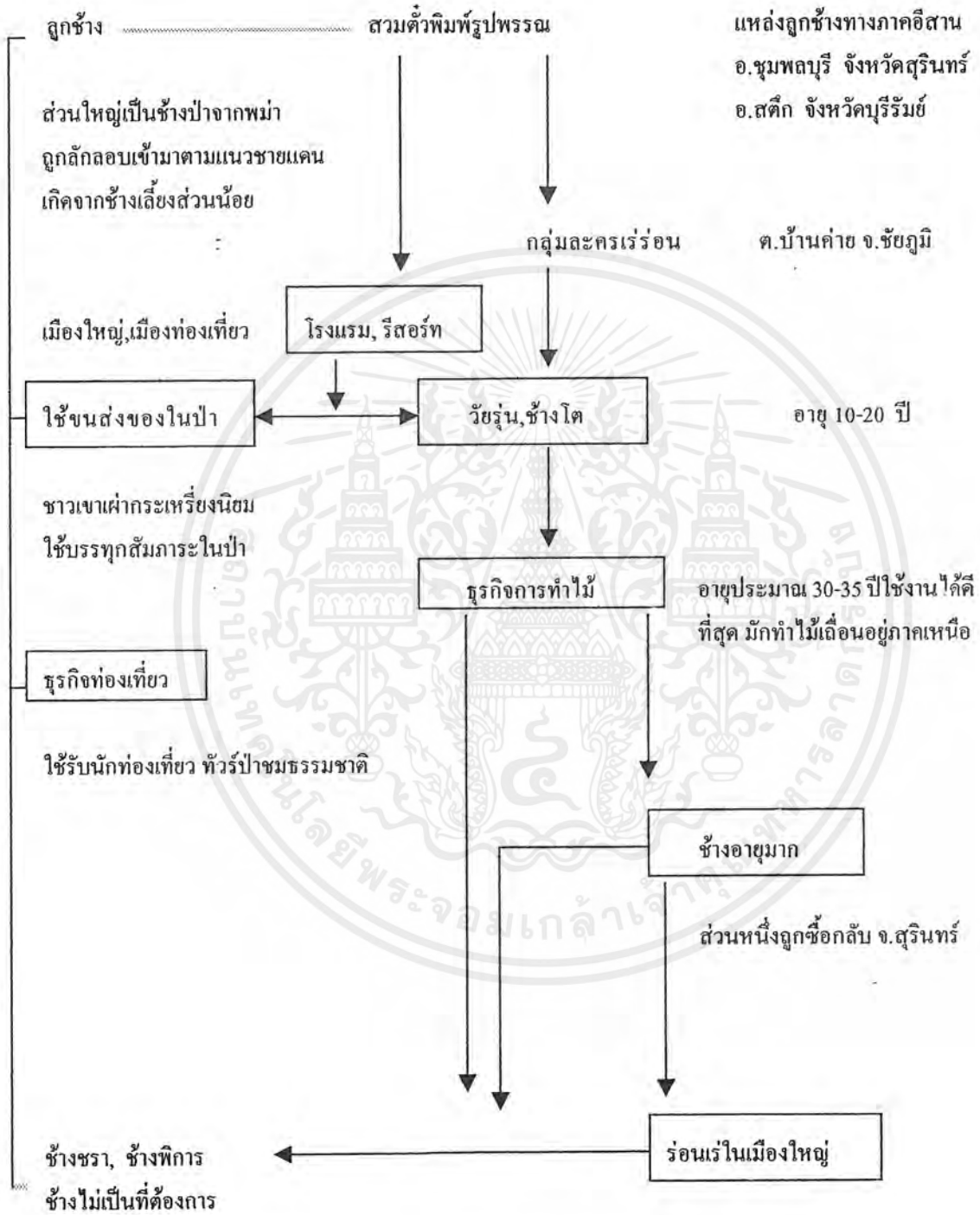


ภาพที่ 11 เมื่อทำการซื้อขายข้างแล้ว ข้างมักจะถูกขนย้ายด้วยรถบรรทุกเข้าเมือง

โดยสรุปแล้ว ภาพของข้างทุกภาพและทุกสถานภาพที่ปรากฏอยู่ในขณะนี้ผันแปรอยู่ตลอดเวลา และสิ่งที่น่าวิตกและเศร้าใจก็คือ ความเปลี่ยนแปลงนั้นล้วนแล้วแต่นำมาซึ่งความเจ็บปวด ความทุกข์ทรมานของ ข้าง ซึ่งจะนำไปสู่การล่มสลายของเผ่าพันธุ์ข้างในที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 1 แสดงเส้นทางเดินของชีวิตช้างเลี้ยงในประเทศไทย

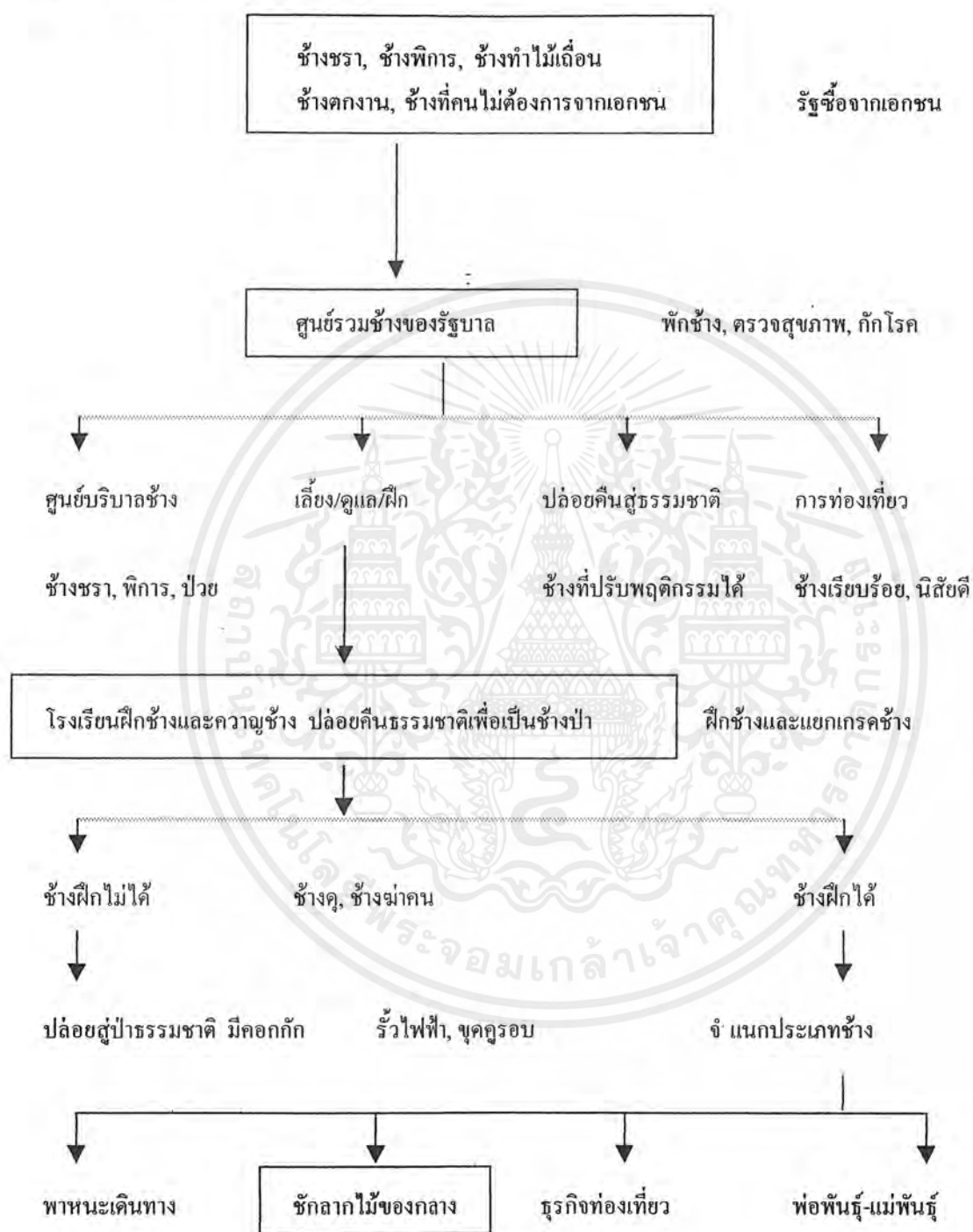


ทั้งเข้าป่า, บริจาคให้รัฐ, ส่งโรงฆ่าสัตว์เพื่อนำเนื้อมาบริโภค
ตลาดใหญ่ที่สุดอยู่ที่บ้านเวียงคอง อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

(ข้อมูล : ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย .ปี 2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2 แสดงแนวทางการจัดการช้างเลี้ยงในอนาคต



(ข้อมูล : ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย ปี 2542)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาดังปัญหาของช้างเลี้ยงภาคเหนือในปัจจุบัน

ภาคเหนือของประเทศไทยเป็นแหล่งช้างงาน ช้างเลี้ยงส่วนใหญ่ที่อยู่ในภาคนี้มักจะเป็นช้างลากไม้ ในปี พ.ศ. 2426 ซึ่งเป็นยุคที่กิจการป่าไม้ยังเจริญรุ่งเรืองอยู่นั้น เฉพาะทางภาคเหนือของประเทศไทยมีช้างที่ใช้ในการทำไม้มากกว่า 20,000 เชือก ภูมิภาคนี้ช้างจึงเป็นสัตว์ที่ถูกใช้งานโดยตรง

2.3.1 ช้างเลี้ยงภาคเหนือในอดีต ในทางภาคเหนือนั้น ความช้างจะมีวิธีการดูแลเลี้ยงดูช้าง ที่แตกต่างออกไปจากภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ คือหลังจากเสร็จสิ้นการใช้งานแล้ว ช้างมักจะถูกปล่อยให้ออกหากินตามธรรมชาติ ช้างเลี้ยงทางภาคเหนือ จึงเป็นช้างที่พึ่งพาตัวเองเพื่อดำรงชีวิตสำหรับความอยู่รอดก่อนช้างสูง ช้างเลี้ยงเหล่านี้จะรู้จักการดูแลสุขภาพของตัวเองได้เป็นอย่างดี และในทุกๆ ปี ความช้างชาวเหนือจะมีการปล่อยช้างเข้าปางแรม หรือปล่อยให้ช้างเข้าไปพักผ่อนในป่าเป็นเวลานาน 3 เดือน (เดือนมีนาคม-พฤษภาคม ของทุกปี) ซึ่งในช่วงเวลานี้ ช้างเลี้ยงจะรู้สึกมีอิสระ และมีความสุขมากที่สุดในชีวิต ช้างทั้งเชือกผู้และเชือกเมียที่เข้าปางแรมในพื้นที่ที่ใกล้เคียงกัน จะมีโอกาสผสมพันธุ์กันตามธรรมชาติ

ประเทศไทยมีสองหน่วยงาน ซึ่งทำหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลประชากรช้างเลี้ยง ได้แก่ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และ กองทะเบียนสัตว์พาหนะ กระทรวงมหาดไทย

กองทะเบียนสัตว์พาหนะ กระทรวงมหาดไทย จะเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและสถิติช้างเลี้ยง ตามกฎหมายที่ควบคุมคือ พ.ร.บ. สัตว์พาหนะ ซึ่งช้างจะต้องนำไปจดทะเบียน ทำตัวพิมพ์รูปพรรณเมื่ออายุได้ 8 ปีขึ้นไป ส่วนกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะมีปศุสัตว์จังหวัดรวบรวมตัวเลขจากการสำรวจจำนวนสัตว์ปศุสัตว์ในรับผิดชอบ

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนช้างเลี้ยงในภาคเหนือของประเทศไทย

จังหวัด	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์			กระทรวงมหาดไทย			
				ปี 2539		ปี 2540	
	ปี 2538	ปี 2539	ปี 2540	จดทะเบียน	ไม่จดทะเบียน	จดทะเบียน	ไม่จดทะเบียน
ตาก	443	277	299	630	83	634	85
เชียงใหม่	316	700	301	358	76	0	0
แม่ฮ่องสอน	264	293	244	0	0	147	97
ลำปาง	77	201	81	277	52	167	52
แพร่	145	63	74	83	98	83	98
อุตรดิตถ์	47	28	7	138	68	127	13
น่าน	26	16	19	79	14	79	14
เพชรบูรณ์	12	16	44	0	84	0	84
ลำพูน	18	0	0	22	2	22	2
สุโขทัย	45	44	45	16	1	16	1
พะเยา	14	14	10	15	0	25	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับกรอ้างอิง เนื้อหาเอกสารที่แนบมานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัด	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์			กระทรวงมหาดไทย			
	ปี 2538	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2539		ปี 2540	
				จดทะเบียน	ไม่จดทะเบียน	จดทะเบียน	ไม่จดทะเบียน
เชียงราย	227	41	49	10	2	10	2
พิษณุโลก	12	11	1	0	0	0	0
รวม	1,646	1,704	1,174	1,578	480	1,280	449

ข้อมูล : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงมหาดไทย

2.3.2 ช้างเลี้ยงภาคเหนือในปัจจุบัน เมื่อพื้นที่ป่าไม้ของประเทศชาติลดลง ความรุ่งเรืองของกิจการป่าไม้ก็ลดลงตามไปด้วย หลังจากที่รัฐบาลประกาศปิดป่าในปี พ.ศ. 2532 ช้างเลี้ยงบางส่วนได้เคลื่อนย้ายเข้าไปทำไม้ในประเทศเมียนมาร์และลาว กลุ่มช้างเลี้ยงที่หลงเหลืออยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งมีอยู่ประมาณ 1,729 เชือกนั้น บางเชือกอาจเข้าไปอยู่ในธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแหล่งงานเดียวที่สามารถนำช้างเข้าไปใช้ในธุรกิจที่ถูกต้องตามกฎหมายได้ ในปัจจุบันจึงเห็นได้ว่า มีช้างเลี้ยงจำนวนมากที่ให้บริการนักท่องเที่ยวอยู่ตามปางช้างต่างๆ ซึ่งกระจายอยู่มากมายทั่วราชอาณาจักรไทย โดยเฉพาะเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญๆ เช่น เชียงใหม่ ภูเก็ต พัทธยา เป็นต้น แต่ทุกสิ่งทุกอย่างก็มีข้อจำกัด ธุรกิจท่องเที่ยวไม่สามารถรองรับช้างเลี้ยงได้ทุกเชือกเนื่องจากมีช้างทำไม้บางเชือกมีนิสัยที่ดุร้าย และยังคงมีช้างเลี้ยงบางส่วนแฝงตัวอยู่ในธุรกิจการทำไม้เถื่อน

จากสถานการณ์ที่รัฐบาลไทยในองค์พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลปัจจุบัน ได้เข้มงวดกวาดขันกับการทำลายทรัพยากรป่าไม้ของชาติมากขึ้น นำมาซึ่งความปลาบปลื้มและดีใจของคนไทยทั้งชาติ ที่ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการดูแลเอาใจใส่ แต่ผลที่ติดตามมากก็คือ ช้างต้องทำงานหนักขึ้น ช้างจำนวนมากถูกบังคับให้กินยาบ้า เพื่อที่จะได้ทำงานทั้งวันโดยไม่ต้องพักผ่อน ประมาณกันว่า ในวันหนึ่งๆนั้น ช้างเลี้ยงที่ถูกบังคับให้ทำงานทั้งวันสามารถทำเงินให้เจ้าของช้างได้ประมาณวันละ 4,000-5,000 บาท ในขณะที่บางเชือกอาจทำรายได้ถึงเดือนละ 50,000-100,000 บาท ดังนั้น ในเดือนหนึ่งๆช้างเลี้ยงเหล่านี้จะถูกบังคับให้ทำงาน 4-5 วันเป็นอย่างน้อย หรือประมาณ 96-120 ชั่วโมง โดยไม่มีการพักผ่อน ขณะที่บางเชือกถูกบังคับให้ทำงานเดือนละ 10 วัน

สภาพการณ์ปัจจุบันหลังจากที่รัฐบาลกวาดขันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า โดยเฉพาะหลังกรณีปิดป่าสาละวิน ซึ่งพบว่ามีช้างทำไม้ผิดกฎหมายอยู่ในพื้นที่ถึง 220 เชือก ช้างในกลุ่มอาชีพนี้มักถูกซื้อขายและเปลี่ยนมืออยู่ตลอดเวลา ช้างทำไม้จะถูกส่งไปขายยังแหล่งที่มีการลักลอบตัดไม้ผิดกฎหมาย ดังนั้นความขี้ขลาดหรือผู้ดูแลช้างจะไม่ค่อยได้ใกล้ชิดหรือผูกพันกับช้างมากนัก และมีบ่อยครั้งที่เราได้ยินข่าวที่ว่า ช้างทำไม้ภาคเหนือทำร้ายหรือฆ่าความขี้ขลาดของมัน เนื่องจากความประมาทและความไม่คุ้นเคยกับนิสัยช้างของความขี้ขลาดหรือผู้ดูแลช้าง และหลายครั้งที่มนุษย์ตอบแทนการกระทำของช้างเหล่านั้นด้วยการฆ่าช้างที่ดุร้ายเชือกนั้นอย่างไม่ไยดี จะเห็นได้ว่า ธรรมชาติที่ยังมีการทรมานช้างและยังมีการซื้อขายช้างทำไม้อยู่ นั่นอาจเป็นประเด็นหนึ่งที่ทำให้คนไทยเรารู้ว่า กฎหมายควบคุมการลักลอบตัดไม้ทำลายป่ายังใช้ไม่ได้ผลอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ช่างเลี้ยงภาคเหนือกับทางออกในอนาคต จากวิกฤตปัญหาในปัจจุบันที่ช่างเลี้ยงส่วนใหญ่ในภาคเหนือต้องตกงาน และต้องไปทำงานในธุรกิจที่ผิดกฎหมาย เช่น การทำไม้เถื่อน ช่างทำไม้ในภาคเหนือจึงเป็นกลุ่มที่ถูกใช้งานหนัก เจ้าของช่างต้องทำงานแข่งกับเวลาเพื่อหลีกเลี่ยงการจับกุม โดยเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลบางครั้งเจ้าของช่างอาจบังคับให้ช่างกินยาบ้า ใช้ไฟจี้กัน หรือใช้มีดกับหอกแทงเพื่อให้ช่างทำงานได้วันละหลายๆ สุขภาพช่างเหล่านี้จึงทรุดโทรมอย่างรวดเร็ว ช่างบางเชือกต้องทนเจ็บกับอาการบาดเจ็บที่เกิดขึ้น เนื่องจากการทำไม้ผิดกฎหมายอยู่เกือบตลอดชีวิต ขณะที่ช่างบางเชือกต้องพิการไปจนตลอดชีวิต เมื่อช่างเหล่านี้หมดสภาพที่จะทำงานหนักได้ ช่างบางเชือกจะถูกขายไปเดินเร่ร้อนขอทานในเมืองใหญ่ และบางเชือกอาจถูกส่งเข้าโรงพยาบาลเพื่อนำไปผ่าตัดเนื้อเค็มขาในราคาสูง ดังนั้น เราจึงควรมีการพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหานี้เป็นอย่างดีและเหมาะสมที่สุด

หนทางหนึ่งที่เหมาะสมซึ่งองค์กรของรัฐสามารถทำได้ นั่นคือ การสร้างแหล่งงานให้กับช่างเลี้ยง (สัมภาษณ์ คุณโซโลดา ชาลวาลา : 22 มิถุนายน 2542) งานในลักษณะที่ช่างเลี้ยงในปัจจุบันสามารถทำได้คือ ช่างในแหล่งท่องเที่ยว โดยการจัดตั้งศูนย์ฝึกและการแสดงของช่าง การจีช่างชมธรรมชาติ ซึ่งเป็นการสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Eco - Tourism) อีกแนวทางหนึ่ง โดยในปัจจุบันมีเอกชนหลายๆรายประสบความสำเร็จอย่างดีในธุรกิจด้านนี้ เช่น ปางช้างแม่สา ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ปางช้างแดงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ หรือหน่วยงานของรัฐบาลเช่นศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ก็ประสบความสำเร็จในแง่ของการอนุรักษ์ช้างอย่างสูง จนกระทั่งเป็นศูนย์ฝึกลูกช้างที่มีชื่อเสียงโด่งดังไปทั่วโลก แม้ผลตอบแทนทางด้านกำไรอาจจะยังประสบกับปัญหาอยู่บ้าง

2.4 การศึกษารูปแบบโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์จากโครงการที่มีอยู่จริง

ในส่วนนี้ จะเป็นการศึกษาลักษณะโครงการของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการจริง หลักการและเหตุผลคือการทำที่ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยมีข้อจำกัดในด้านการดูแลรักษาช้าง เพราะช้างเป็นสัตว์ใหญ่ที่ต้องการพื้นที่หากินเป็นบริเวณกว้าง และช้างที่มียังเป็นช้างเลี้ยงซึ่งต้องมีควาญช้างดูแล นอกเหนือจากนั้นโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ ยังเป็นโครงการที่ตอบสนองปัญหาของวิกฤตการณ์ของช้างไทยในภาคเหนือได้เป็นอย่างดี โดยจะเป็นศูนย์ให้ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ความเป็นไปในสถานการณ์ของช้างไทย อีกทั้งยังเป็นแหล่งสร้างงานให้ช่างที่ปัจจุบันต้องออกเร่ร้อน จนเป็นปัญหาตามเมืองใหญ่มานานมากแล้ว

2.4.1 แนวความคิดการจัดทำแผนของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย (ปี 2536-2545) แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะดังนี้

- ระยะเปิดตัว (ปี พ.ศ.2536-2537) รวมเวลา 2 ปี เป้าหมายคือการประชาสัมพันธ์ด้านการท่องเที่ยว สร้างขอบข่ายทางเศรษฐกิจ โดยมุ่งประชาสัมพันธ์กับนักท่องเที่ยวและบริษัททัวร์ ที่ต้องเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่านเส้นทางของศูนย์ฯ (ประมาณ 3 ล้านคน) สร้างรายได้อย่างน้อย 50 % ของรายจ่าย ซึ่งตกอยู่ประมาณ 12 ล้านบาทต่อปี

- ระยะทดสอบ (ปี พ.ศ. 2538-2540) รวมระยะเวลา 3 ปี เป้าหมายคือการเป็นแกนนำด้านการท่องเที่ยวด้วยช้าง ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้เฉลี่ย 150 คนต่อวัน โดยสร้างรายได้ 100 % หรือใกล้เคียงกับรายจ่ายในห้าปีแรกของการดำเนินการได้

- ระยะหวังผล (ปี พ.ศ. 2541-2545) เป้าหมายด้านการท่องเที่ยวคือความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวได้เต็มศักยภาพของศูนย์ฯ ทำรายได้และงบประมาณจนถึงจุดที่ศูนย์ฯกำไร เป้าหมายทางด้านการอนุรักษ์คือ เป็นศูนย์กลางความร่วมมือในการวิจัยช้างระหว่างภาครัฐและเอกชน

2.4.2 ศักยภาพของศูนย์ฯตามแผนการดำเนินงานการตลาด เป็นเป้าหมายเมื่อผ่านแผนงานที่วางเอาไว้ทั้ง 3 ระยะ ในเวลา 10 ปีแรกมาแล้ว ได้แก่

- สามารถรองรับการจองล่วงหน้าของนักท่องเที่ยววันละ 300 คน
 - นักท่องเที่ยวที่แวะเข้าชมสามารถรองรับได้วันละ 300 คน
 - นักท่องเที่ยวพักผ่อน (75 % ของ Capacity) วันละ 60 คน
 - มีนักเรียนควาญช้าง วันละ 15 คน
 - มีร้านอาหารต้อนรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศและชาวไทย วันละ 100 คน
- กลยุทธ์ทางการตลาดที่จะนำมาซึ่งความสำเร็จในการดำเนินงาน มีดังนี้

- สร้างภาพพจน์ของศูนย์ฯให้โด่งดัง เป็นที่รู้จักสำหรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวภาคเหนือ โดยมีข้อได้เปรียบในด้านความเป็นแหล่งงานช้างที่ใหญ่ที่สุดในเมืองไทย และมีการแสดงศิลปกรรมทำไม้ด้วยช้างที่มีอยู่แห่งเดียวในโลก

- สร้างความสัมพันธ์แนบแน่นกับบริษัทท่องเที่ยวเอกชน หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 9 สรุปจำนวนนักท่องเที่ยวชมศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยในแต่ละปี

	รวม	ชาวต่างชาติ	ชาวไทย (คน)			หมายเหตุ
	(คน)	(คน)	ผู้ใหญ่	นักศึกษา	เด็ก	
2535	33,510	1,637	12,055	*	19,818	1.* ไม่ทราบจำนวน 2.จำนวนนักท่องเที่ยว ยังไม่รวมที่ขอ อนุเคราะห์ชม การแสดง
2536	84,014	3,014	62,156	13,316	5,526	
2537	20,738	3,717	9,030	4,319	3,717	
2538	93,124	3,987	68,254	12,786	8,097	
2539	104,795	6,049	78,964	8,155	11,627	
2540	79,341	5,610	63,116	2,690	7,925	
2541	85,300	7,677	68,623	2,913	6,087	
2542	37,928	2,381	32,281	976	2,290	ถึงเดือน เม.ย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปโฆษณาบนสื่อออนไลน์ การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางข้างต้น จะเห็นว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยในแต่ละปี ยังมีสถิติยอดนักท่องเที่ยวไม่แน่นอน เนื่องจากยอดนักท่องเที่ยวเหล่านี้ จะขึ้นกับลักษณะการท่องเที่ยวในระดับทั้งภายในและภายนอกประเทศด้วย โดยส่วนแบ่งของนักท่องเที่ยวมักเป็นผู้ใหญ่มากกว่า

ตารางที่ 10 แสดงสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดภายในปี พ.ศ. 2541

ลำดับที่	วัน-เดือน-ปี	ชาวต่าง ประเทศ(คน)	ชาวไทย (คน)			รวม (คน)
			ผู้ใหญ่	นักศึกษา	เด็ก	
1	14 เม.ย. 41	34	2,687	101	211	3,033
2	9 ม.ค. 41	35	2,707	41	-	2,783
3	2 ม.ค. 41	42	2,275	55	213	2,585
4	1 ม.ค. 41	57	2,264	67	174	2,562
5	13 เม.ย.41	21	1,995	89	166	2,271
6	3 ม.ค. 41	21	1,869	72	209	2,171
7	15 เม.ย. 41	53	1,586	44	166	2,849
8	7 ก.พ. 41	79	1,477	27	148	1,731
9	7 ธ.ค. 41	17	1,396	81	51	1,545
10	13 ธ.ค. 41	8	1,371	27	124	1,530

(ข้อมูล : ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย. ปี 2542)

ตารางที่ 11 สรุปรายรับรายจ่ายของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย (ปี พ.ศ. 2535-2541)

ปีที่ดำเนินการ	รายจ่าย (ล้านบาท)	รายรับ (ล้านบาท)	กำไร (ขาดทุน)	เงินบริจาค (บาท)
2535	10.3	11	-9.2	-
2536	13.7	2.6	-11.1	-
2537	13.3	2.5	-10.8	-
2538	13.4	5.1	-8.3	180,480.00
2539	12.8	7.1	-5.7	332,189.00
2540	12.2	6.1	-6.1	1,101,447.00
2541	9.7	6.6	-3.1	1,378,222.00
รวม	85.4	31.1	-54.3	2,992,338.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 กิจกรรมภายในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

2.4.3.1 การแสดงศิลปะการทำไม้ด้วยช้าง เป็นกิจกรรมหลักที่เป็นข้อได้เปรียบของศูนย์ฯ ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งต้องการเผยแพร่และอนุรักษ์ศิลปะการทำไม้ด้วยช้างให้คงอยู่ ช้างขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ในศูนย์ฯ จะถูกจับมาฝึกขั้นแรกเมื่ออายุได้ 3-4 ปี ให้รู้จักกับการใส่โซ่ จะแกะ(ปลดออก) การยกขาขึ้น การหมอบเพื่อให้ความคุ้นเคย การอาบน้ำ จะใช้เวลาในการฝึกช่วงนี้ประมาณ 1 เดือนก็จะเริ่มทำการแสดงได้ โดยมีการแสดงดังต่อไปนี้

- การอาบน้ำ
- การเดินแถวเรียงหนึ่งเพื่อเข้าสู่โรงเรียนฝึกลูกช้าง ทำการแสดง
- การยืนแถวเป็นครึ่งวงกลมและการแสดงความเคารพ
- การส่งความคุ้นเคยโดยใช้เท้าหน้า ก้มหัว แม้ม (หมอบ) นอนคะแคงข้าง
- การแหนบไม้ ทั้งแหนบเดี่ยว แหนบคู่ และแหนบรับ-ส่ง
- การใส่อุปกรณ์เครื่องหลังสำหรับลากไม้ แบ่งเป็นการลากเดี่ยว การลากคู่

(ลากเทียม) ดิดสร้อย(ลากสร้อย)

- การก้มไม้ (รวมไม้)
- เข้าแถวแสดงความเคารพแล้วเข้าไปรับอาหารจากผู้ชม

การแสดงศิลปะการทำไม้ด้วยช้างเปิดแสดงทุกวัน โดยวันจันทร์-ศุกร์ มีแสดง 2 รอบ ในเวลา 10.00 น. และ 11.00 น. ส่วนวันเสาร์-อาทิตย์และวันหยุดจะเพิ่มรอบการแสดงในเวลา 13.00 น. อีกหนึ่งรอบ



ภาพที่ 12 การแสดงของช้าง บริเวณโรงเรียนฝึกลูกช้าง ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

2.4.3.2 ศูนย์ข้อมูลความรู้ ข้อมูลการวิจัย และนิทรรศการเกี่ยวกับช้าง เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่จะเป็นศูนย์กลางความรู้เรื่องช้าง เพื่อการศึกษาและการวิจัยสำหรับผู้สนใจ นำเสนอในรูปแบบของวีดิทัศน์ หนังสือค้นคว้า สำหรับการทำวิทยานิพนธ์และรายงานเชิงวิชาการค้นคว้าวิจัยอีกด้วย โดยในส่วนอาคารนิทรรศการจะมีนิทรรศการเกี่ยวกับช้างดังต่อไปนี้

- โครงการคืนช้างสู่ธรรมชาติและพระราชกรณียกิจที่เกี่ยวข้องกับช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในประวัติศาสตร์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช้างสำคัญในรัชกาลปัจจุบันและลักษณะทางคชลักษณ์ทางกายภาพ
- ชีวิตวิทยาของช้างเอเชีย
- ช้างเลี้ยงในประเทศไทย
- ปัญหาและแนวทางการแก้ไขของช้างป่าและช้างเลี้ยง

2.4.3.3 การนั่งช้างชมธรรมชาติ เปิดให้บริการตั้งแต่เวลา 8.00 น.-15.30 น. ของทุกวัน ระยะเวลาในการนั่ง 10 นาที ครึ่งชั่วโมงและหนึ่งชั่วโมง

2.4.3.4 ศูนย์ฝึกลูกช้างและความรู้ช้าง ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยเป็นสถานที่ฝึกลูกช้างเพียงแห่งเดียวในโลก อีกทั้งยังเป็นที่พักสอนความรู้ในการควบคุมช้างอีกด้วย ซึ่งแต่ละปีจะมีผู้ที่สนใจทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ มาเข้ารับการฝึกเป็นจำนวนมาก

2.4.3.5 ศูนย์การศึกษาสำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์ เนื่องจากที่นี่เป็นศูนย์เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับช้าง ทางศูนย์มีสัตวแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญ และมีประสบการณ์เรื่องช้างเป็นผู้ฝึกสอน อันเป็นการช่วยอนุรักษ์ช้างให้คงอยู่อีกทางหนึ่ง

2.4.4 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 13 ทางเข้าศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย จากถนนสายลำปาง – เชียงใหม่ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11)

- ปัญหาสำคัญที่น่าเป็นห่วงในปัจจุบันก็คือ พื้นที่ที่เคยเป็นแหล่งอาหารของช้างลดลง และไม่สามารถที่จะปลูกป่าทดแทนได้ในเวลารวดเร็ว การซื้ออาหารให้กับสัตว์ใหญ่เช่นช้างจึงต้องเกิดขึ้น ปัญหาที่ตามมาคืองบประมาณที่มีไม่เพียงพอ ส่งผลให้ทางศูนย์ฯต้องแบกรับค่าใช้จ่าย ทั้งปัญหาเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทำให้รัฐบาลไม่สามารถให้เงินสนับสนุนได้เท่าที่ควร

- การขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญในการเลี้ยงช้าง ซึ่งตามมาตรฐานขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ กำหนดไว้ว่า ช้างหนึ่งเชือกจะต้องมีผู้ดูแลสองคน คือ ความรู้ควบคู่กับความยุติธรรม (สัมภานันท์ คุณสวัสดิ์ ทวรัตน์หริดี : 2 กรกฎาคม 2542) เพื่อให้สามารถดูแลช้างได้อย่างเต็มที่ ในขณะที่ปัจจุบัน อัตรากำลังความรู้อาจมีเพียงความสามัคคีต่อช้างสามเชือกเท่านั้น

อีกเหตุผลของการขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญ ความรักในการเลี้ยงดูช้าง เนื่องจากความรู้อาจเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยความอดทนสูง แต่ได้รับผลตอบแทนน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เนื่องจากปัจจุบัน ความรู้และการศึกษาในเชิงวิชาการ เกี่ยวกับช้างในเมืองไทยยังมีน้อยมากเมื่อเทียบกับช้างแอฟริกา บุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในด้านนี้จึงมีน้อย การแสดงนิทรรศการจึงไม่สามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก



ภาพที่ 14 อาคารนิทรรศการเกี่ยวกับช้าง
ภายในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย



ภาพที่ 15 อาคารบริหารและ
อำนวยการ



ภาพที่ 16 การชมการอาบน้ำช้าง กิจกรรมที่ผู้ชมนิยม



ภาพที่ 17 หมู่บ้านควาญช้าง สภาพ
เรือนที่เข้ากับธรรมชาติ

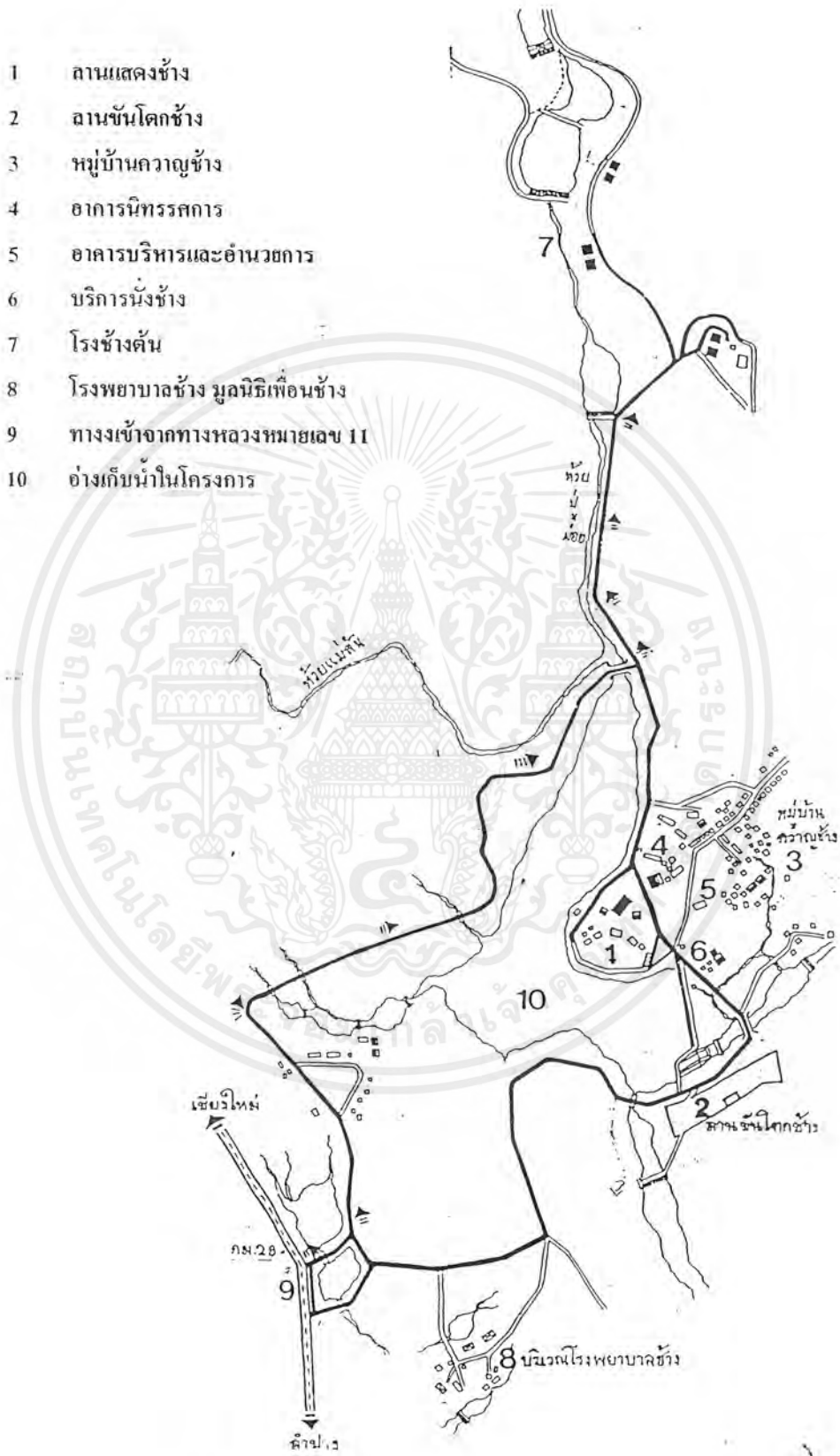
เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 18 โรงชั่งต้น ภายในศูนย์
อนุรักษ์ช้างไทย เป็นที่ยืนชั่งเผือก
ช้างสำคัญของในหลวง ถึง 6 ช้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 19 ผังบริเวณของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 สถานะของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยเป็นเพียงหน่วยงานเดียวของรัฐบาลที่มีช้างอยู่ในความดูแลถึง 39 เชือก ประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้

- นายสัตวแพทย์	3	คน
- ควาญช้าง	52	คน
- พนักงานภาคสนาม	8	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน	6	คน
- ลูกจ้างทำของ	37	คน

หมายเหตุ :

มีควาญช้างประจำ 17 คน

ที่เหลือเป็นลูกจ้าง ประกอบด้วย

- ควาญคอก	22	คน
- ควาญตื่น	16	คน

ช้าง แบ่งออกเป็น

- ช้างเทศผู้ (ช้างพลาย) 13	เชือก
- ช้างเทศเมีย (ช้างพลาย) 19	เชือก
- ช้างดีดอ (ช้างเทศผู้ไม่มีงา) 7	เชือก

2.4.5 ผลสรุปรายละเอียดจากการวิเคราะห์เกี่ยวกับศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

สามารถสรุปเป็นหัวข้อได้ดังต่อไปนี้

ก. ความเป็นไปได้ทางการเงิน

เป็นโครงการของรัฐซึ่งไม่หวังผลตอบแทนทางการเงิน ผลตอบแทนทางการเงินน้อยจนไม่สามารถเทียบเป็นกำไรได้ อย่างไรก็ตาม ในระยะยาวผลกำไรของโครงการควรจะสมดุลกับผลการลงทุนขององค์กรด้วย เพียงเพื่อให้โครงการสามารถเลี้ยงตัวเองได้

ข. ความเป็นไปได้ต่อเศรษฐกิจโดยรวม

พิจารณาจากสภาพความเป็นย่านของที่ตั้งโครงการ สภาพและแนวโน้มของจังหวัดลำปางอยู่ในกลุ่มของจังหวัดที่มีลักษณะความเป็นเมืองสูงแห่งหนึ่งของภาค การเพิ่มจำนวนประชากร รวมทั้งการพัฒนาในด้านต่างๆซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของเมือง ได้แก่การพัฒนาระบบคมนาคมขนส่ง ซึ่งทำให้จังหวัดลำปางสามารถเดินทางติดต่อกับจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดใกล้เคียงได้สะดวก การพัฒนากิจการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวทางพาณิชยกรรมอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค. ความเป็นไปได้ทางด้านตลาดการท่องเที่ยว

โครงการเชิงอนุรักษ์มีผู้ที่นิยมทำกันน้อย โดยเฉพาะเรื่องช้างซึ่งในภาคเหนือมีแหล่งรวบรวมเรื่องช้างไม่กี่แห่ง อย่างไรก็ตาม โครงการยังต้องเสียเปรียบเมื่อต้องแข่งขันในตลาดท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่มีปางช้างประมาณ 6 แห่ง โดยมี 2 แห่งซึ่งมีชื่อเสียงโด่งดัง ได้แก่ ปางช้างแม่สาและปางช้างแตงควา ทั้งสองโครงการบริหารงานโดยเอกชนเพื่อผลกำไรในตลาดท่องเที่ยว ทำเลที่ตั้งในเชียงใหม่จึงได้เปรียบในเรื่องวงจรการเที่ยวหนึ่งวัน

แนวทางที่จะแก้ไขปัญหาการแข่งขันทางการตลาดจึงไม่อาจใช้การบริหารเพียงอย่างเดียว ต้องอาศัยการพัฒนาระดับจังหวัดด้วย ได้แก่ การพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวภายในจังหวัดให้มีจุดดึงดูดใจนักท่องเที่ยวเพื่อเป็นส่วนแบ่งการตลาดมาให้ได้บางส่วน การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยว (TOURIST ROUTE) เช่น วงจร เชียงใหม่ - ลำปาง - ลำพูน - เชียงใหม่ หรือ เชียงใหม่ - เชียงราย - พะเยา - ลำปาง - เชียงใหม่ เป็นต้น การพัฒนากิจกรรมท่องเที่ยวประจำปีภายในจังหวัด การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการท่องเที่ยวภายในจังหวัด สิ่งเหล่านี้จะเป็นนโยบายที่จะสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากรายละเอียดของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยข้างต้น จะเป็นเนื้อหาสำคัญในการศึกษาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างเพื่อการอนุรักษ์ในหัวข้อต่อไป

2.5 สรุปเหตุผลความเป็นไปได้ของโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทย เมื่อพิจารณาจากรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้นทั้งหมดแล้ว สรุปได้ว่าเป็นโครงการที่มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้จริง โดยมีเหตุผลสนับสนุนดังต่อไปนี้

ก. เหตุผลเกี่ยวกับวิกฤตการณ์ของช้างไทย

ปัญหาเกี่ยวกับช้างไทยในปัจจุบัน เป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจจากประชาชนอย่างสูง เนื่องจากวิกฤตการณ์เกี่ยวกับช้างเรื่องราวที่ได้รับการเผยแพร่อย่างต่อเนื่องจากสื่อต่าง ๆ ทั้งในหนังสือพิมพ์และในโทรทัศน์ อาจกล่าวได้ว่า ช้างเป็นเพียงสัตว์ชนิดเดียวที่เป็นชาวพาดหน้าหนึ่งของหนังสือพิมพ์อย่างต่อเนื่อง

ช้างเร่รอนในเมืองเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่มีการแผ่ตัวของธุรกิจอยู่เบื้องหลัง เราไม่อาจบอกได้ว่า ช้างทุกเชือกที่เดินเร่รอนในเมืองนั้น เกิดจากการไม่มีงานและความอดอยากของช้างจริง ความรู้ช้างบางคนพอใจกับการพาช้างมาอยู่ในเมืองเนื่องจากมีรายได้มาก สามารถทำเงินได้เดือนละหลายหมื่นบาท

สังคมไทยกำลังยอมรับว่า “ช้าง” สัตว์ที่เป็นสัญลักษณ์ประจำชาติไทยกำลังใกล้ต่อการสูญพันธุ์ และเป็นปัญหาใหญ่ที่ควรมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน จะเห็นได้จากการที่มีมูลนิธิต่างๆ ตั้งขึ้นมามากมายเพื่อหาทุนในการช่วยเหลือช้าง ทั้งในส่วนของช้างเร่รอน ช้างเจ็บป่วย และช้างที่เจ้าของไม้ต้องการ อย่างไรก็ตาม กระแสข่าวคราวเกี่ยวกับช้างที่สื่อต่างๆ พยายามเสนอออกมาให้ประชาชนได้รับรู้ ยังไม่อาจทำให้ประชาชนมีความเข้าใจในปัญหาของช้างอย่างลึกซึ้ง และบางครั้งอาจมีการเข้าใจผิดๆ เพราะได้รับข้อมูลผิดๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่ง เพื่อการเผยแพร่ความรู้ข่าวสารเกี่ยวกับช้าง และเป็นสถานที่ให้ความรู้เกี่ยวกับช้างไทยในอดีต เพื่อสร้างจิตสำนึกของคนไทย ให้มองเห็นคุณค่าของช้างได้ลึกซึ้งกว่าเท่าที่เป็นอยู่

ข. เหตุผลทางด้านสังคมและวัฒนธรรมไทย

ตามที่กล่าวมาข้างต้นว่า ช้างเป็นสัตว์คู่บ้านคู่เมืองไทยมาช้านานจนถึงเป็นสัญลักษณ์ประจำชาติที่ชาวไทยภาคภูมิใจ ช้างเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและวัฒนธรรมไทย ชาวต่างประเทศเมื่อนึกถึงชาติไทยมักจะนึกถึงช้างไทยด้วยเสมอ

การจัดตั้งสถานที่ที่สามารถให้ความรู้ที่ถูกต้องและครบถ้วนเกี่ยวกับช้างไทย จึงเป็นการเหมาะสมอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการให้ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของช้างไทยตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย จวบจนกระทั่งถึงสมัยปัจจุบัน

ค. เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

“ช้าง” นับเป็นสิ่งที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้มาท่องเที่ยวในเมืองไทย ขณะที่ปัจจุบันทางการประกาศปิดป่า ช้างจึงไม่มีงานทำ การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ จึงเป็นแหล่งสร้างงานใหม่ให้กับช้างและความรู้ช้าง นักท่องเที่ยวหรือนักศึกษาที่เข้ามาชมนิทรรศการช้าง สามารถชมการแสดงของช้างได้ด้วย ลักษณะของศูนย์ฯ ซึ่งมีความพร้อมทั้งทางด้านข้อมูลทางการศึกษาเกี่ยวกับช้าง และมีการแสดงของช้างจริงเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว จึงเป็นจุดเด่นของศูนย์ฯ ซึ่งจะเป็นที่รู้จักและยอมรับของผู้คนได้ ลักษณะโครงการที่มีความครบวงจรในด้านการให้ความรู้และความเพลิดเพลินมักจะเป็นที่ดึงดูดใจจากนักท่องเที่ยวได้มาก เมื่อศูนย์ฯ ตั้งขึ้น จะเป็นแหล่งสร้างงานขนาดใหญ่ให้กับความรู้อาจารย์ และชาวบ้านในดินที่ตั้งศูนย์ฯ ถือเป็นการช่วยเสริมส่งเสริมระบบเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคได้เป็นอย่างดี

2.6 กรณีศึกษาที่มีผลต่อรูปแบบของโครงการ

ในหัวข้อนี้ จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับโครงการต่างๆ ที่มีผลต่อรูปแบบของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ เพื่อการหาองค์ประกอบที่เหมาะสมของโครงการและแนวทางการออกแบบของศูนย์ฯ ว่าควรจะมีรูปแบบโครงการเป็นอย่างไร มีแนวทางการทำงานอย่างไร หลักการที่จะนำไปสู่ความสำเร็จของโครงการควรเป็นอย่างไร เป็นต้น โดยจะเป็นกรณีศึกษาที่ได้ศึกษามาจากปางช้างแม่สา ปางช้างที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่และกรณีศึกษาจากต่างประเทศที่ Woodland Park ซึ่งเป็นสวนสัตว์ในสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นการศึกษาหาแนวทางการจัดแสดงช้างและแนวทางการจัดการเกี่ยวกับช้างที่มีอยู่ของทางศูนย์ฯ กรณีศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ที่เป็นลักษณะพื้นที่พิพิธภัณฑ์เชียงใหม่ และกรณีศึกษาพิพิธภัณฑ์ช้างต้น ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับช้างสำคัญของในหลวง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.1 ปางช้างแม่สา อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

ที่ตั้ง	ถนนแมริม-สะเมิง กิโลเมตรที่ 10 อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่
เนื้อที่	ประมาณ 20 ไร่
เจ้าของโครงการ	เอกชน
จำนวนช้างในโครงการ	101 เชือก
วัตถุประสงค์ของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจแก่ชาวไทยและชาวต่างประเทศ 2. เพื่ออนุรักษ์ช้างที่มีอยู่ในภาคเหนือให้คงปริมาณเดิมหรือมีมากขึ้น โดยการ จัดหางานให้ทำ 3. มุ่งเน้นผลกำไรทางเศรษฐกิจมากกว่าการอนุรักษ์

กิจกรรมหลักของโครงการ

1. การแสดงช้าง
 - มีการแสดง 8 ชุดด้วยกัน คือ
 - การแสดงช้างอาบน้ำริมลำน้ำแม่สา
 - การแสดงลักษณะการเดินต่างของช้าง เช่น เดินแถว,เดินวงกลม,เดินเดี่ยว-เดินคู่,ทำความเคารพ
 - การแสดงการขึ้นช้างด้วยวิธีต่างๆ
 - การแสดงช้างเก็บของโดยใช้วงง
 - การแสดงช้างนวดคนด้วยวงงหรือขาหน้า
 - แสดงการเตะลูกบอล
 - แสดงการทำไม้
 - แสดงการรวมไม้หมอน
 - เวลาที่จัดแสดง 8.00 น.-8.40 น. และ 9.40 น.-10.30 น. ทุกวัน
1. การนั่งช้างชมธรรมชาติ

โดยนั่งบนหลังช้างคราวละ 2-3 คน ชมความงามตามธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย โดยมีระยะทางเป็นวงกลมวนรอบ รอบละประมาณ 30 นาที

เวลาในการนั่งช้างชมธรรมชาติ 7.00 น.-14.00 น.
2. ขายของที่ระลึกที่เกี่ยวกับช้างและอาหารให้แก่นักท่องเที่ยว

องค์ประกอบหลักของโครงการ

1. ลานจอดรถบริเวณด้านหน้าโครงการ จอดรถยนต์ได้ประมาณ 10-15 คัน และจอดรถโดยสารขนาดใหญ่ได้ 4-5 คัน อยู่บริเวณไหล่ถนนแมริม-สะเมิง โอกาสขยายตัวเป็นไปได้น้อย เนื่องจากเป็นหุบเขาลาดชันและมีลำน้ำแม่สาไหลขนานกับถนนขวางทางอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ที่ขายบัตรเข้าชม เป็นจุดเล็กๆอยู่หน้าโครงการริมถนนแมริม-สะเมิง นั่งได้ประมาณ 2-3 คน โครงสร้างทำจากไม้

3. ร้านขายของที่ระลึกและขายอาหารข้าง มีอยู่ 2 แห่ง คือ อยู่บริเวณหน้าโครงการริมทางเดิน เพื่อเป็นจุดเด่นให้นั่งท่องเที่ยวเห็นได้ง่ายสามารถแวะพักชมก่อนชมการแสดงและก่อนออกจากปาง และอยู่บริเวณใกล้ๆกับลานแสดงช้าง

4. ศาลาที่นั่งดูช้างอาบน้ำ มี 2 หลัง นั่งได้ประมาณหลังละ 40-50 คน อยู่ติดริมน้ำแม่สา ใช้เป็นที่นั่งพักคอย นั่งชมการแสดงช้างอาบน้ำ และนั่งชมธรรมชาติของช้างที่ขึ้นพักอยู่ที่พักช้าง

5. ร้านอาหาร เป็นสวนอาหารขนาดใหญ่ จัดขายอาหารให้แก่นักท่องเที่ยวตั้งแต่เวลา 8.00 น.-15.30 น.

6. โรงพักช้าง เป็นที่ขึ้นพักช้างในเวลากลางวัน ในเวลากลางวันเป็นช่วงเวลาที่อากาศร้อนเป็นอย่างมาก ช้างไม่สามารถยืนอยู่ท่ามกลางแสงแดดเป็นเวลานานๆได้ เนื่องจากมีนิสัยไม่ชอบความร้อน จึงต้องสร้างโรงพักช้างไว้ให้ มีลักษณะเป็นศาลา ขึ้นได้ประมาณ 4-5 เชือก มีบริเวณและล้อมรั้วไว้ให้นักท่องเที่ยวที่มาไม่ทันชมการแสดงช้างได้ชมและให้อาหารช้างได้อย่างปลอดภัย โดยช้างจะขึ้นอยู่ที่โรงพักช้างจนถึงเวลา 15.00 น. ความถี่จะพาเข้าป่าต่อไป

7. บ้านพักคนงานและความช้าง เป็นเรือนแถว 2 ชั้น พักความช้าง โครงสร้างทำจากไม้ หลังละ 6 ห้อง อยู่บริเวณด้านหลังที่พักช้าง

8. ลานแสดงช้าง เป็นลานกว้างขนาดใหญ่ จุผู้ชมได้ประมาณ 500 คน ที่นั่งทำจากไม้ยกเป็นชั้นบันได มีหลังคาถันฝน

9. ที่เก็บแห้งช้าง เป็นศาลาถนุงสูงเท่าตัวช้าง ใช้เก็บอุปกรณ์เครื่องหลังช้าง เวลาช้างจะได้เครื่องหลังความจะนำช้างมาเทียบแล้วใส่ เก็บอุปกรณ์ได้ประมาณ 10 ชุด อยู่บริเวณด้านหลังลานแสดงช้าง

10. ที่ขึ้นลงช้างชมธรรมชาติ อยู่ติดกับลานแสดงช้าง มีลักษณะเป็นทางลาดชันไป ไม่ใช้บันได เข้าได้ที่ละหลายๆคน เวลาจะขึ้นช้าง ความจะนำช้างมาเทียบด้านหนึ่ง นักท่องเที่ยวจะขึ้นมาจากอีกทางหนึ่ง มีโครงสร้างเป็นไม้

11. ศาลาประชาสัมพันธ์ ให้คำแนะนำแก่นักท่องเที่ยวในเรื่องต่างๆ

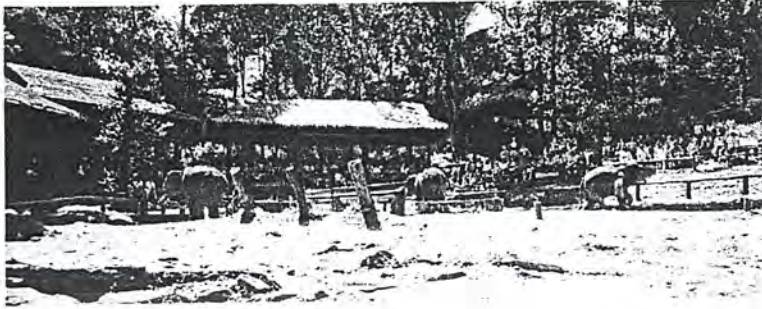
12. เรือนพยาบาล ให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้นหากเกิดการบาดเจ็บ มีพยาบาลประจำอยู่ 1 คน

13. ห้องน้ำ-ส้วม อยู่ใกล้กับร้านอาหาร แยกเป็นส่วนออกมาเฉพาะ แบ่งเป็นชายหญิง

14. คอกลูกช้างเล็ก เป็นที่เลี้ยงลูกช้างที่มีอายุน้อย ยังติดแม่ มี 2 คอก เป็นที่ให้ให้นักท่องเที่ยวได้ใกล้ชิดกับลูกช้าง ได้ชมความน่ารัก ความซนของลูกช้าง ให้อาหารได้

15. ที่ปลูกพืชอาหารช้าง มีพื้นที่ประมาณ 200 ไร่ อยู่นอกบริเวณโครงการ พืชที่ปลูกคือหญ้าเนเปี่ย เนื่องจากเป็นอาหารที่ช้างชอบ และปลูกง่าย เวลาต้องการหญ้าก็ใช้คนงานนั่งรถไปตัดแล้วใส่รถมาที่ปาง วันละ 1 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 20 การแสดงช้างที่ปางช้างแม่สา ซึ่งเป็นของเอกชน มุ่งหวังทางด้านธุรกิจมากกว่าการอนุรักษ์ เป็นปางช้างที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่

ข้อดี-ข้อเสียด้านสถาปัตยกรรม

ข้อดี

- ใช้วัสดุก่อสร้างที่ให้ผลกระทบต่อภูมิทัศน์น้อย คือ ไม้ หลังคามุงแฝก มีความสวยงาม
- การวางผัง ได้เน้นให้ความสวยงามของธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว เช่น น้ำแม่สา ให้มีความเด่นชัดขึ้น

ข้อเสีย

- การขยายตัวของโครงการเป็นไปได้ยาก เนื่องจากเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ และมีความลาดชัน
- การวางผังซับซ้อน เนื่องจากวางผังตามลักษณะภูมิประเทศ ไม่ได้เรียงตามลำดับกิจกรรม

2.6.2 The Elephant Jungle, Woodland Park

ที่ตั้ง	Woodland Park , Seattle , U.S.A.
เจ้าของโครงการ	Woodland Park
ออกแบบโดย	Jone & jones
วัตถุประสงค์หลักของโครงการ	1. เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจแก่นักท่องเที่ยว 2. เป็นที่อยู่ของช้างเอเชีย เปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชม
กิจกรรมหลักของโครงการ	เป็นที่อยู่ของช้างคล้ายสวนสัตว์เปิด



ภาพที่ 21 The Elephant Jungle,
Woodland Park

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

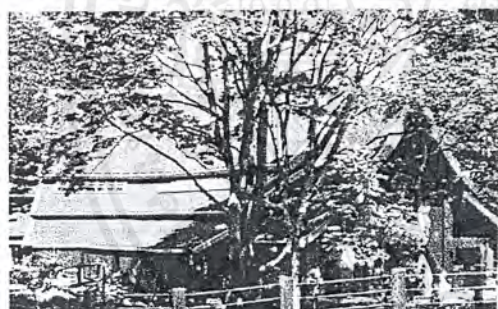
องค์ประกอบหลักของโครงการ

1. โรงนอนช้าง เป็นที่พักช้างทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน มีลักษณะเป็นโรง
2. ศาลาช้าง อยู่ติดกับลานช้าง ไว้ให้นักท่องเที่ยวยืนชมช้าง มีส่วนขายของที่ระลึกอยู่ภายใน
3. ลานช้าง เป็นที่ยืนช้างในเวลากลางวัน กั้นคอกไว้ มีสิ่งก่อสร้างคล้ายเพนียดสร้างบรรยากาศ

ความเป็นเอเชีย



ภาพที่ 22 ศาลาช้างใน
Woodland Park



ภาพที่ 23 โรงนอนของช้าง



ภาพที่ 24 ภายในโรงนอนของช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

นำเอาแนวความคิดมุมมองใหม่ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ในช่วงแรก สวนสัตว์ได้แสดงให้เห็นถึงอันตรายที่จะเกิดกับสัตว์ป่า ไม่เพียงแต่จะกระทบแต่สัตว์ป่าเท่านั้น แต่ยังส่งผลถึงสังคมวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

แม้ว่าความคิดของนักวิทยาศาสตร์และนักมนุษยวิทยาจะมีความเด่นชัดมาก แต่บางทีเรื่องราวเกี่ยวกับการอนุรักษ์นี้อาจไม่ได้รับการเผยแพร่ไปทั่วโลกก็ได้ ในสวนสัตว์ Woodland Park ซึ่งได้อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมไทยที่ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ สิ่งแรกที่นักออกแบบคำนึงถึงในการออกแบบ คือ ความต้องการของช้าง ความต้องการอาหารของช้างในแต่ละวัน สะพานที่สร้างขึ้นอย่างแข็งแรง โดยท่อนสูงขนาดใหญ่ เปรียบได้กับการค้ำช้างเข้าเพนียด เพื่อค้นหาช้างเผือกในอดีตของไทย จุดเริ่มต้นของรูปแบบสถาปัตยกรรม เกิดจากการผสมผสานสภาพของป่าและสภาพบ้าน หลังจากผู้ชมได้ข้ามสะพานเข้ามาใน The Elephant Jungle แล้ว ผู้ชมจะได้พบกับสภาพป่าที่ผู้ออกแบบได้รับแรงบันดาลใจมาจากหมู่บ้านหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่ และที่โรงช้างผู้ชมจะได้ชมการแสดงช้างอาบน้ำและการนอนของช้างเท่านั้น ไม่มีการแสดงอื่นเหมือนที่ประเทศไทย

การออกแบบอาคารแต่ละหลัง ผู้ออกแบบได้ประยุกต์มาจากรูปแบบสถาปัตยกรรมวัดทางภาคเหนือในประเทศไทย ทำให้ผู้ชมเกิดความเชื่อเกี่ยวกับช้างในวัฒนธรรมไทยว่ามีความสำคัญ และมีความผูกพัน กันมาแต่โบราณ

2.6.3 พิพิธภัณฑ์เชียงใหม่ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 25 บริเวณทางเข้าพิพิธภัณฑ์เชียงใหม่

ที่ตั้ง	อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย เชื่อมกับวัดพระธาตุเจดีย์หลวง
วัตถุประสงค์หลักของโครงการ	เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของชาวเชียงแสนในอดีต เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวที่อำเภอเชียงแสน
เจ้าของโครงการ	กองโบราณคดี กรมศิลปากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

เป็นอาคารขนาดเล็ก ใช้วัสดุก่อสร้างพื้นดิน เช่น กระเบื้องหลังคาเป็น เกล็ด อิฐมอญ ฯลฯ ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมเลียนแบบมาจาก อาคารทางศาสนาในภาคเหนือ โดยการลดทอนสัดส่วนลงมา เนื่องจาก ต้องการให้มีรูปแบบที่กลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด



ภาพที่ 26 ลักษณะหลังคาที่ เลียนแบบมาจากรูปแบบหลังคาวัด แฉะล้านนา

ลักษณะทางภูมิสถาปัตยกรรม

มีการใช้พืชพรรณธรรมชาติทั้งที่เป็นพันธุ์ไม้พื้นดินและต่างถิ่น เนื่องจาก เป็นโครงการขนาดเล็ก และเป็นที่ยาบ จึงไม่มีผลกระทบมากนัก อย่างไรก็ตาม ความพยายามในการสร้างความร่มรื่น ให้กับบริเวณพิพิธภัณฑน์นั้น มีความน่าสนใจ เนื่องจากช่วยเสริมส่งให้อาคารดูมีคุณค่าเมื่อมาอยู่ ท่ามกลางร่มไม้ใหญ่ ทั้งการใช้วัสดุของตัวอาคารที่เลียนแบบสีสันทนใน ธรรมชาติก็มีส่วนทำให้ตัวอาคารเองมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ของเมือง เมื่อมองโดยสภาพรวมจากถนนทางเข้าเมืองจนถึงพิพิธภัณฑน์ จึงช่วยสร้างให้เกิดบรรยากาศของความเป็นเมืองเก่าได้เป็นอย่างดี

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มีน้อยเนื่องจากการออกแบบได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของเมือง มีการสร้าง บรรยากาศให้เกิดความร่มรื่น เพิ่มความสวยงามให้แก่บริเวณใกล้เคียง

2.6.4 พิพิธภัณฑน์ข้างต้น กรุงเทพมหานคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ภาพที่ 27 พิพิธภัณฑน์ข้างต้น** เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 28 ทางเข้าอาคาร
พิพิธภัณฑ์

ที่ตั้ง

เจ้าของโครงการ

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ถนนพิชัย เขตคูคิต จังหวัดกรุงเทพฯ

กรมศิลปากร

เป็นสถาปัตยกรรมประเพณี กว้าง 12.50 เมตร ยาว 15 เมตร มีประตูค้ำหน้า ภายในมีแท่นเบญจภาค ประกอบด้วยเสาตะลุง 2 ต้น ยอดเสาทำเป็นรูปหัวเม็ดทรงมัน มีเสากลมขนาดเล็กพาดกลางระหว่างเสาตะลุงทั้งสองต้น เสาตะลุงแต่ละต้นฝังลึกลงไปครึ่งหนึ่งของความยาวเสาเพื่อให้แข็งแรงทนกำลังช้างได้ เสาตะลุงค้ำหัวช้างสูงกว่าด้านท้ายช้าง ระยะห่างระหว่างเสาตะลุงขึ้นอยู่กับความยาวของตัวช้าง หัวช้างจะหันไปทางทิศใดก็ได้ยกเว้นทิศตะวันตก และเสาหมอนยกแท่นสำหรับคดปลอกขาหลังเมื่อเวลาขึ้นแท่น ตัวแท่นเบญจภาคมีความสูงพอประมาณ บนเพดานตรงแท่นเบญจภาคแขวนฉัตรเบญจาสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำด้วยผ้าขาวลงยันต์ มีระบายชลิบทองแผ่ลวด กลางเบญจาห้อยใบไม้ก้นกล้วย คือ เลียบ เงิน ทอง หนุ่ย พันธ์ุรัก มะเดื่อ อุทุมพร มะม่วง ทองกวาว ตะขบ มะตูม แบ่งเป็น 2 หลัง เดิมเป็นโรงช้างค้ำ สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลปัจจุบัน อยู่ภายในเขตของพระที่นั่งวิมานเมฆ ในอดีตมีช้างสำคัญยืนโรงอยู่จริง แต่ปัจจุบัน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน ทรงดำริว่า ไม่เหมาะที่จะให้ช้างสำคัญยืนโรงอยู่อย่างเดิม เนื่องจากสถานที่คับแคบและขาดสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่ช้างต้องการ จึงย้ายช้างสำคัญไปอยู่ที่จังหวัดลำปางและจังหวัดสกลนคร กรมศิลปากรเห็นว่าโรงช้างค้ำนี้มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่งดงาม ภายในยังคงรักษาระเบียงแบบแผนประเพณีดั้งเดิมไว้ จึงอนุรักษ์ไว้เป็นอาคารพิพิธภัณฑ์ โดยประกาศขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานเมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2517

ผลกระทบที่เกิดขึ้น

เมื่อนำสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับช้างสำคัญไปไว้ในโครงการ จึงเกิดความขัดแย้ง เนื่องจากโรงช้างค้ำนี้มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่ยังคงรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบแบบแผนประเพณีดั้งเดิมไว้ มีลักษณะประเพณีเป็นของภาคกลาง ไม่เหมาะสมที่จะทำการออกแบบสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวกับช้างสำคัญ หากจำเป็นต้องออกแบบเรื่องเกี่ยวกับช้างสำคัญ อาจเป็นการออกแบบ ลักษณะสถาปัตยกรรมภายใน จึงจะเหมาะสมกว่า

ตัวอย่างโครงการที่ยกพิจารณานั้น เนื่องจากเห็นว่าเป็นโครงการที่มีผลต่อการกำหนดรูปแบบของ โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ สองตัวอย่างแรกเป็นหลักการพิจารณาในส่วนของการ กำหนดรูปแบบของการบริหารงานด้านการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ ซึ่งใช้ช้างเป็นสื่อในการสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติ ปรารถนาในการกำหนดรูปแบบโครงการซึ่งมีช้างที่มีชีวิตจริงๆเป็นจุดดึงดูดผู้คน เราจะทำอย่างไรที่สามารถให้ช้างกับคนไม่มีความแปลกแยกซึ่งกันและกัน ความเหมาะสมในส่วนของการแสดงช้างมีขอบเขตตรงไหนที่จะไม่ทำให้การแสดงของช้างกลายเป็นเพียงแค่ละครสัตว์

ตัวอย่างที่เหลืออีกสองตัวอย่างเป็นโครงการที่จะช่วยให้มองเห็นถึงความเหมาะสมของรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ที่ซึ่งควรจะมีความสัมพันธ์กันอย่างแนบแน่นระหว่างอาคารกับที่ตั้ง รวมถึงรูปแบบอาคารที่ต้องคำนึงถึงเพื่อความเหมาะสมเกี่ยวกับหัวข้อของการจัดแสดงหลักของพิพิธภัณฑ์ด้วย

ในส่วนจากรูปแบบการจัดแสดงภายใน จะได้พิจารณาอย่างละเอียดจากกรณีศึกษาอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา และอาคารอนุรักษ์เตาสังคโลกศรีสัชชาลัย เนื่องจากเป็นโครงการที่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมของอาคารและรูปแบบของสถาปัตยกรรมในท้องถิ่นอย่างเด่นชัด ซึ่งจะกล่าวอย่างละเอียดตามขั้นตอนการศึกษาต่อไป



บทที่ 3 การศึกษากิจกรรมภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

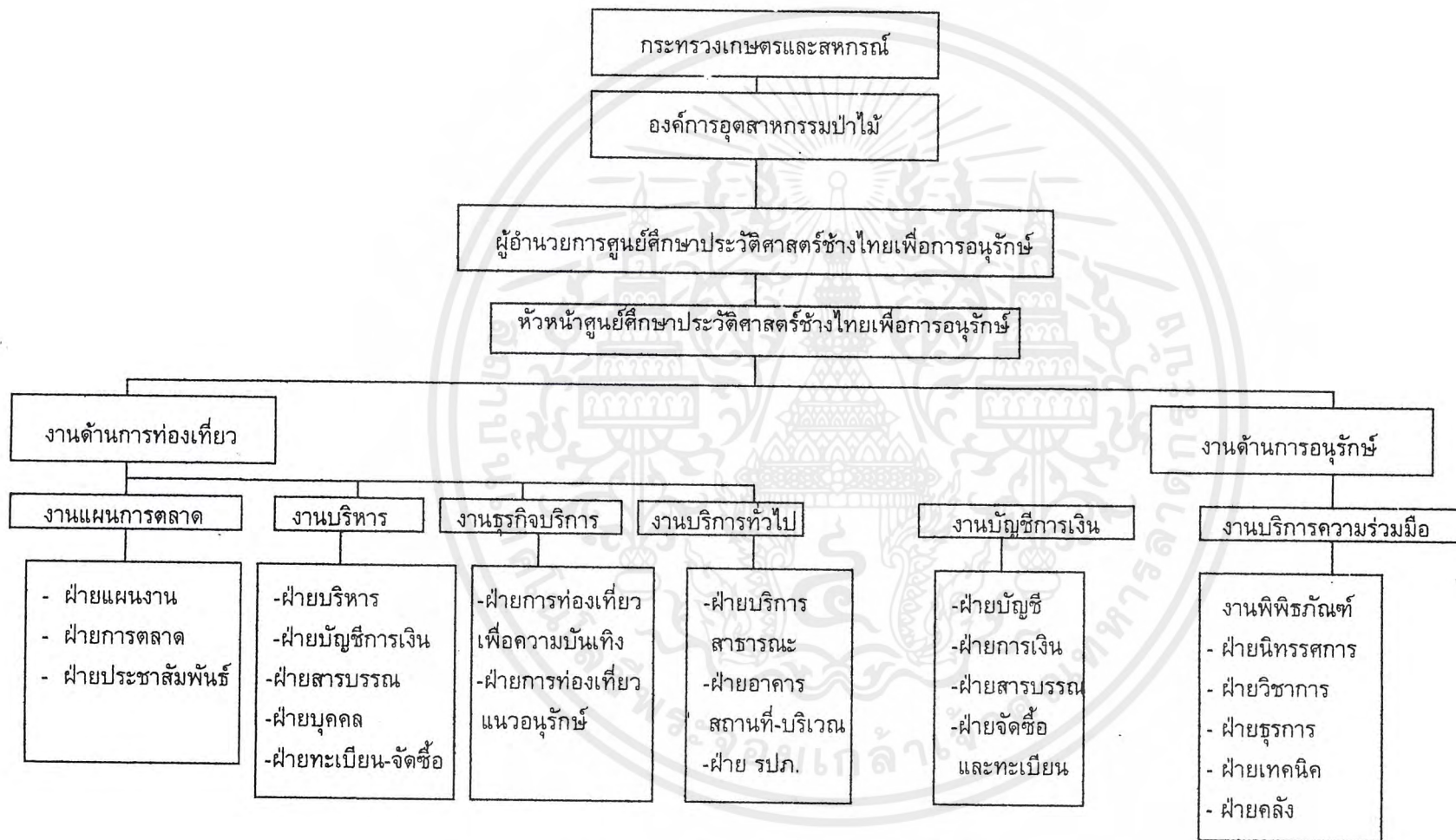
การศึกษากิจกรรมภายในโครงการ

3.1 โครงสร้างการบริหาร



แผนภูมิที่ 3 โครงสร้างการบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4 ผังแสดงโครงสร้างศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์วังไทยเพื่อการอนุรักษ์

3.2 อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และบุคลากร

1. ฝ่ายบริหารงานท่องเที่ยว

ตำแหน่ง	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่
1.1 ฝ่ายบริหาร		
หัวหน้าศูนย์	1	บริหารงานภายในศูนย์ ควบคุม วางแผน จัดงบประมาณและดำเนินงานให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์
เลขานุการ	1	ดูแลงานภายในศูนย์ฯ บังคับบัญชา พนักงานให้เป็นไปตามหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ ดำเนินงานที่รับมอบหมายจากหัวหน้าศูนย์ จัดการงานติดต่อและประชาสัมพันธ์ รวบรวมสถิติผลงานต่างๆภายในศูนย์ฯ เพื่อทำรายงาน จัดรวบรวมและสรุปการ ประชุมคณะกรรมการบริหาร
หัวหน้าฝ่ายงานท่องเที่ยว	1	ดำเนินงานด้านนโยบายการท่องเที่ยวของ ศูนย์ฯให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลัก
คณะกรรมการที่ปรึกษา	8	ดูแลให้คำปรึกษาและวิเคราะห์ เสนอแนะ ปัญหา ให้ความช่วยเหลือศูนย์ฯ
นายสัตวแพทย์ประจำศูนย์ฯ	1	ดูแลรักษาและตรวจสุขภาพช้าง
ผู้ช่วยนายสัตวแพทย์	1	แบ่งเบาภาระนายสัตวแพทย์
รวม	13	
1.2 ฝ่ายธุรการ		
หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบในงานฝ่ายสารบัญญ ติดต่องาน ภายในและภายนอก ดูแลบัญชีและงบประมาณ ดำเนินการจัดซื้อสิ่งของเพิ่มเติม
เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	งานพิมพ์คัด คัดลอกสำเนา ช่วยงาน บัญชี
เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	2	จัดทำเอกสารบัญชี ควบคุมดูแลสภาพการ ใช้เงินภายในศูนย์ ตรวจสอบยอดเงินงบประมาณ บัญชีเป็นเอกสารอ้างอิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่
เจ้าหน้าที่งานสถิติ	1	จัดเก็บรวบรวมข้อมูลภายในศูนย์ฯเพื่อทำเป็นสถิติ ประชาสัมพันธ์สถานการณ์ของศูนย์ฯในรูปสถิติ
หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย	1	ดูแลและจัดการระบบรักษาความปลอดภัยภายในศูนย์ฯ
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	รักษาความปลอดภัยตามจุดสำคัญในโครงการ เช่น ลานจอดรถ ประตูเข้าออกโครงการและอาคารพิพิธภัณฑ์
รวม	9	
1.3 ฝ่ายแผนงานและการตลาด		
หัวหน้าฝ่าย	1	วางแผนงานภายในศูนย์ฯในรอบปี เสนอกิจกรรมหมุนเวียนภายในศูนย์เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว ควบคุมดูแลสถานภาพตลาดนักท่องเที่ยวของศูนย์ฯ
พนักงานประชาสัมพันธ์	2	จัดทำข้อมูลสำหรับเผยแพร่กระจายข่าวสถานะของศูนย์ฯ
รวม	3	
1.4 ฝ่ายเทคนิค		
หัวหน้าฝ่าย	1	บริหารงานฝ่ายเทคนิค วางแผนดำเนินงานดูแลสภาพทางกายภาพของโครงการ
เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	10	ทำการซ่อมแซม บางสภาพโครงการที่มีความชำรุดมาก ดูแลรักษาภูมิทัศน์
พนักงานขับรถ	2	ขนส่งพัสดุอุปกรณ์เพื่อความสะดวกภายในโครงการ
นักการภารโรง	4	รักษาความสะอาดภายในอาคาร ยกเว้นอาคารพิพิธภัณฑ์
ช่างไฟฟ้า	1	ควบคุมดูแลระบบการจ่ายไฟ ตรวจสอบบำรุงเครื่องใช้ไฟฟ้า ประสานงานกับฝ่ายโสตทัศนอุปกรณ์
ช่างเครื่อง	1	ตรวจสอบความชำรุดของเครื่องชนิดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่
งานโสตฯและแสง	1	ปฏิบัติงานเรื่องการจัดการแสงและเสียง
รวม	20	

1.5 ฝ่ายจัดการแสดงช้าง

ประชาสัมพันธ์และวิทยากร	1	ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ กำหนดการแสดง รวมถึงบรรยายการแสดงด้วย
หัวหน้าหน่วยช้าง	1	เป็นผู้อาวุโส ที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องช้าง ควบคุมดูแลและให้คำปรึกษาความรู้อะไรก็รู้
ความรู้อะไรก็รู้ (ความรู้อะไรก็รู้)	30	ดูแลและเลี้ยงช้าง ควบคุมการแสดงของ ช้าง 1 คนต่อช้าง 1 เชือก
ผู้ช่วยความรู้อะไรก็รู้ (ความรู้อะไรก็รู้)	30	ช่วยดูแลช้าง โคขี้ปรี๊ด ช้างเลี้ยงหนึ่ง เชือก จะมีความรู้ดูแลสองคน
รวม	62	

1.6 ฝ่ายบริการทั่วไป

เจ้าหน้าที่ร้านค้า	2	รับผิดชอบดูแลขายสินค้าที่ระลึก ขนมและ เครื่องดื่ม ดูแลออกเงินส่งฝ่ายการเงิน
เจ้าหน้าที่ร้านอาหาร	3	รับผิดชอบดำเนินงานบริการในร้านอาหาร ดูแลความสะอาดภายในร้าน
เจ้าหน้าที่ขายอาหารเลี้ยงช้าง	3	จำหน่ายอาหารเลี้ยงช้าง รับผิดชอบ ปริมาณการซื้อขาย
เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	1	จำหน่ายบัตรเข้าชมการแสดง การนั่งช้าง การชมมหรสพ การชมพิพิธภัณฑ์
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	1	บริการและประสานงานข่าวคราวทางศูนย์ การแสดงพิเศษประจำวัน บริการติดต่อ ประสานงานเรื่องที่พัก
รวม	10	

2. ฝ่ายบริหารงานด้านการอนุรักษ์

2.1 งานพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทย

2.1.1 ฝ่ายบริหาร

หัวหน้าฝ่ายพิพิธภัณฑ์	1	วางแผนการบริหาร ควบคุม งบประมาณ
-----------------------	---	---------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่
เลขานุการฝ่ายพิพิธภัณฑ์	1	ช่วยงานหัวหน้าฝ่าย ติดต่อบริษัทงานกับองค์กรภายนอกทั้งในและนอกประเทศ
รวม	2	
2.1.2 ฝ่ายธุรการ		
หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบงานฝ่ายสารบัญญ ติดต่อกองภายในและภายนอก ดูแลงบประมาณการจัดซื้อสิ่งของเพิ่มเติม
เจ้าหน้าที่สารบัญญ	1	งานพิมพ์ตีค คัดลอกสำเนา
เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	1	จัดทำเอกสารบัญชี ควบคุมดูแลสภาพการใช้จ่ายเงินภายในศูนย์
เจ้าหน้าที่งานสถิติ	1	จัดเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำสถิติประชาสัมพันธ์สถานการณ์ศูนย์ฯ ในรูปสถิติของผู้เข้าชมแบบแยกประเภท
รวม	4	
2.1.3 ฝ่ายคลังพิพิธภัณฑ์		
ก. งานทะเบียนวัตถุ		
หัวหน้าฝ่ายทะเบียน	1	ควบคุมดูแลการลงทะเบียนรับวัตถุเข้าและจ่ายออก ดูแลการทำบัตรประจำตัวของจัดแสดง ตรวจสอบทะเบียนวัตถุ
เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน	1	ลงทะเบียนวัตถุ คัดเลือกและแยกประเภทสิ่งของ
ข. งานโสตทัศนอุปกรณ์		
ช่างภาพ	1	ถ่ายภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว คัดต่อภาพเพื่อเป็นข้อมูลที่สมบูรณ์พร้อมส่งไปห้องสมุด เพื่อการเผยแพร่ต่อไป
ฝ่ายแสงเสียง	2	จัดการแสดงด้วยแสงและเสียง ประสานงานกับฝ่ายออกแบบตกแต่ง
ค. งานซ่อมสงวน		
เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	2	ซ่อมสงวนตามหลักวิชาการ ควบคุมการขนย้ายวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่
ง. งานฝ่ายศิลป์		
หัวหน้าฝ่ายศิลป์	1	วางแผนการจัดแสดง ควบคุมดูแลการจัดแสดง ประสานงานกับฝ่ายโสตฯ
ช่างออกแบบ	1	ช่วยวางแผนออกแบบจัดแสดงส่วนต่างๆ
รวม (ฝ่ายคลังพิพิธภัณฑ์)	9	

2.1.4 ฝ่ายบริการทั่วไป

นักรการและภารโรง	3	ทำความสะอาดทั้งภายนอกและภายใน อาคารพิพิธภัณฑ์
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2	ดูแลความปลอดภัยในพิพิธภัณฑ์
เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ระดับ 2	1	ดูแลสิ่งของในห้องแสดง ห้องเก็บของ เป็นผู้ถือกุญแจห้องต่างๆ
เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ระดับ 1	3	ดูแลสิ่งของในห้องแสดงตามจุดต่างๆ
พนักงานรับฝากของ	1	ดูแลและรับฝากของ
พนักงานร้านขายของที่ระลึก	1	ขายของที่ระลึก รวมยอดเงิน
รวม	11	

2.2 งานบริการด้านการศึกษา

ก. งานด้านวิชาการ		
หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	ดำเนินงานด้านการบริการ ให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม ทำงานวิจัยเรื่องที่สำคัญต่อการพัฒนา
รองหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	แบ่งเบาภาระหน้าที่ของหัวหน้า ทำหน้าที่แทนเวลาที่หัวหน้าไม่อยู่
วิทยากร	1	จัดบรรยายให้ความรู้ในโอกาสต่างๆ
เจ้าหน้าที่จัดการ	1	เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ในการบรรยาย บันทึกภาพเคลื่อนไหวหรือภาพนิ่ง จัดทำเอกสารเพื่อแจกจ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (คน)	หน้าที่
หัวหน้าฝ่าย	1	วางแผนนโยบายและบริหารห้องสมุด
บรรณารักษ์และผู้ช่วย	2	ควบคุมดูแลการซื้อหนังสือเข้า จัดหมวดหมู่หนังสือ ทำระบบการใช้ หนังสือ ซ่อมแซมหนังสือชำรุด ขยาย ปริมาณหนังสือด้วยการทำดำนานา
รวม (ฝ่ายบริการการศึกษา)	7	

3.2 สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งโครงการ

อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ รวม 164 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ฝ่ายบริหารงานท่องเที่ยว		
1.1 ฝ่ายบริหาร	13	คน
1.2 ฝ่ายธุรการ	9	คน
1.3 ฝ่ายวิชาการ	3	คน
1.4 ฝ่ายเทคนิค	20	คน
1.5 ฝ่ายการจัดแสดง	62	คน
1.6 ฝ่ายบริการทั่วไป	10	คน
2. ฝ่ายบริหารงานด้านอนุรักษ์		
2.1 งานพิพิธภัณฑสถาน		
2.1.1 ฝ่ายบริหาร	2	คน
2.1.2 ฝ่ายธุรการ	4	คน
2.1.3 ฝ่ายคลังพิพิธภัณฑสถาน	9	คน
2.1.4 ฝ่ายบริการทั่วไป	11	คน
2.2 งานบริการด้านการศึกษา	7	คน
รวม	150	คน

3.3 การวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้สอยโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาการทำงานและรูปแบบกิจกรรมจากศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์เป็นโครงการต่อเนื่องกัน จากการวิเคราะห์สถิติต่างๆ รวมถึงแนวโน้มการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นที่ตั้งโครงการ เราสามารถ แบ่งประเภทผู้ใช้สอยโครงการออกเป็นประเภทต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.3.1 ผู้ให้บริการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- เจ้าหน้าที่ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ให้บริการประจำภายในศูนย์ฯ เจ้าหน้าที่เหล่านี้จะมีบ้านพักอยู่ภายในศูนย์ฯ เนื่องจากทางศูนย์ฯเป็นแหล่งท่องเที่ยวและแหล่งศึกษาหาความรู้ ซึ่งเปิดให้บริการประชาชนและนักท่องเที่ยวแบบไม่มีวันหยุด การอยู่ประจำจะสามารถทำให้การทำงานเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า

- เจ้าหน้าที่ดูแลช้าง ได้แก่ ควาญช้าง เนื่องจากทางศูนย์ฯมีช้างอยู่ในความดูแลถึง 30 เชือก จึงต้องมีควาญช้างดูแลอย่างใกล้ชิด ทำหน้าที่ให้อาหารช้างจากอาหารที่ทางศูนย์ฯจัดซื้อส่วนหนึ่ง และพาไปหาอาหารในเขตป่าของอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุยอีกส่วนหนึ่ง ควาญช้างจะมีหมู่บ้านควาญช้าง ซึ่งอยู่กันเป็นกลุ่มบ้านที่มีการเลี้ยงดูช้างในบริเวณบ้านด้วย

- เจ้าหน้าที่ไปและกลับ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการทั่วไป ซึ่งเป็นคนท้องถิ่น สามารถมาทำงานและกลับบ้านทุกวันได้

3.3.2 ผู้ใช้บริการ คือบุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการภายในศูนย์ฯ ซึ่งสามารถแบ่งประเภทบุคคลและจุดประสงค์ของการใช้บริการที่ศูนย์ฯ ดังนี้

- ประชาชนทั่วไปในพื้นที่ใกล้เคียง นิยมเข้าชมในวันสุดสัปดาห์หรือวันหยุดงาน อาจไม่มีความรู้ ภูมิหลังเกี่ยวกับเรื่องราวและวัตถุประสงค์แสดง โดยทั่วไปต้องการความเพลิดเพลินจากการชมการแสดงของช้างและการนั่งช้าง ต้องการชมสิ่งแปลกใหม่มากกว่าการศึกษาหาความรู้

- นักท่องเที่ยว เป็นผู้ให้บริการกลุ่มใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่ม ที่เป็นเป้าหมายหลักของทางศูนย์ฯ โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งมีความสนใจเรื่องช้างมากเป็นพิเศษ มักมาเป็นหมู่คณะ นอกจากนี้แล้วก็เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยทั่วไป ซึ่งอาจเดินทางมาทางศูนย์ฯ โดยตรง หรืออาจแวะเพราะเป็นเส้นทางผ่านไปผู้แหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ

- นักวิชาการ เป็นกลุ่มบุคคลที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องราวการจัดแสดงเป็นอย่างดี มีจุดประสงค์หลักคือการค้นคว้าวิจัย หรือหาข้อมูลเกี่ยวกับช้าง

- นักเรียน นักศึกษา เป็นกลุ่มที่มีความต้องการในการเรียนรู้เรื่องราวต่างๆ อาจมาเป็นหมู่คณะ หรือมาเป็นรายบุคคลเพื่อทำรายงานค้นคว้าหรือทำวิทยานิพนธ์

3.3.3 บุคคลภายนอกทั่วไป ได้แก่ บุคคลหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆที่เข้ามาติดต่อกับงาน รวมทั้งนักวิชาการที่มารับราชการ อบรมสัมมนา ที่มีวัตถุประสงค์ในการติดต่อกับทางศูนย์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้าง เป็นโครงการต่อเนื่องโครงการศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานเป็นไปในลักษณะเดียวกัน คือลักษณะโครงการที่ให้ความรู้และเน้นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หลักการของทางศูนย์เน้นที่การรวบรวมความรู้ทั้งหมดเกี่ยวกับช้างไทย ตั้งแต่สมัยประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน โดยการจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ช้างที่จะสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับช้างไทยแก่ผู้สนใจได้อย่างครบถ้วน อีกทั้งยังมีการแสดงของช้าง การนั่งช้างชมธรรมชาติ ซึ่งช้างจะเป็นสื่อกลางในการสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ช้างเอง

อย่างไรก็ดี การพิจารณาจำนวนผู้ใช้สอยโครงการในส่วนนี้ เราจำเป็นต้องพิจารณาจากสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้าชมการแสดงช้าง เนื่องจากสถิตินี้จะเป็นครรชนชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มของผู้เข้าเยี่ยมชมโครงการมากกว่า เพราะจุดประสงค์หลักของการมาเยือนศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย นักท่องเที่ยวทุกคนจะต้องเข้าชมการแสดงของช้างก่อนเสมอ อีกทั้งโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ เป็นหน่วยงานของรัฐวิสาหกิจ ที่ต้องอยู่ได้ด้วยตนเอง เงินทุนสนับสนุนจากรัฐบาลมีจำนวนน้อยขณะที่รายจ่ายมีมาก การแสดงของช้างจึงเป็นหลักในการได้มาซึ่งรายได้ของทางศูนย์

วิเคราะห์จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย สถิตินักท่องเที่ยวที่เคยมีสูงสุดในวันหนึ่งเมื่อวันที่ 14 เมษายน 2541 มีจำนวนถึง 3,033 คน (ตารางที่ ๑, หน้า) โดยแยกออกเป็นประเภทนักท่องเที่ยวดังนี้

- จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ	34	คน คิดเป็น 1.1 %
- จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย	2,999	คน คิดเป็นผู้ใหญ่ 88.5 % เด็กเล็ก 7.1 % และนักศึกษาที่เข้ามาศึกษาหาความรู้ 3.3 %

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย ได้คาดการณ์ว่า จำนวนนักท่องเที่ยวจะเพิ่มจำนวนขึ้น 20 % - 30 % ในแต่ละปี การคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวในรอบปี พ.ศ. 2542 ถึงปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนดังนี้

พ.ศ. 2542 คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยว 93,830 คน

พ.ศ. 2543 คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยว 107,910 คน

พ.ศ. 2544 คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยว 129,490 คน

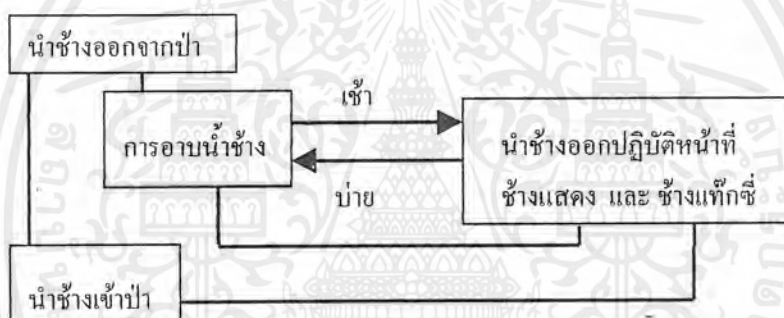
พ.ศ. 2545 คาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยว 161,860 คน

จากสถิติ วันที่จำนวนนักท่องเที่ยวที่มากสุดในแต่ละปี จะเป็นช่วงวันหยุดที่ติดต่อกันหลายวัน เช่น วันสงกรานต์ เนื่องจากนักท่องเที่ยวขึ้นมาเที่ยวภาคเหนือมาก วันปีใหม่ และวันหยุดสุดสัปดาห์ต่างๆ ไป

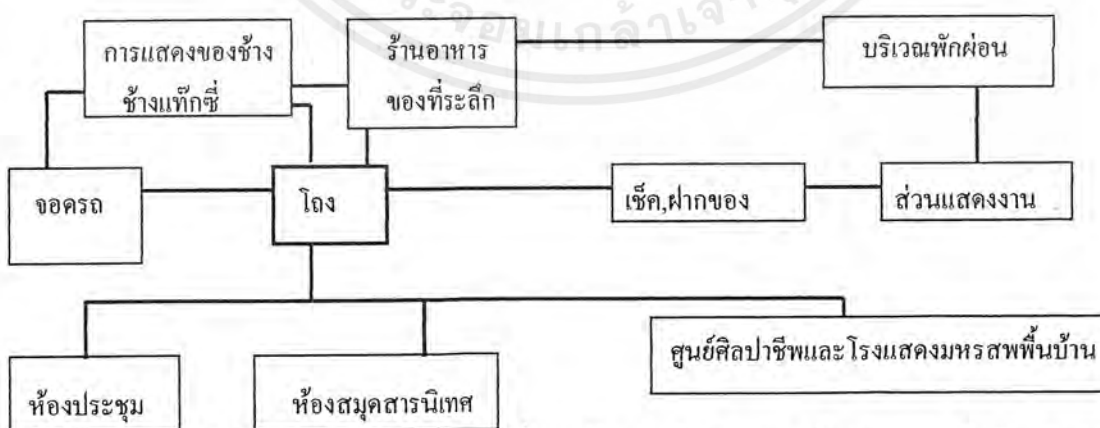
ใน 1 ปี จะมีวันหยุดสุดสัปดาห์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ประมาณ 130 วัน ซึ่งวันหยุดเหล่านี้จะมีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก ซึ่งคาดการณ์จำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดของทางองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้อยู่ที่ 3,000-

10.30 - 11.10 น.	นำช้างเข้าลานแสดงรอบสองช่วงเช้า (เฉพาะวันหยุดราชการและวันหยุดพิเศษ)
12.00 - 13.00 น.	พักผ่อนอาหารกลางวันที่บ้าน นำช้างผูกชั่วคราวที่บ้านหรือลานพักช้าง
13.00 - 13.00 น.	นำช้างลงอาบน้ำ แสดงการอาบน้ำช้าง
13.30 - 14.10 น.	นำช้างแสดงเข้าลานแสดงรอบบ่าย นำช้างแท็กซี่ไปจุดพักช้าง, เกยช้าง

หมายเหตุ หลัง 16.00 น. คือเวลาปิดบริการของทางศูนย์ฯ ในส่วนช้างแท็กซี่ เวลาหลังจากนี้แล้วแต่ความขี้ขางว่าจะนำช้างทั้งหมดไปผูกในป่าเวลาใด และอยู่ในป่าเพื่อพาช้างหาอาหารนานเท่าใด

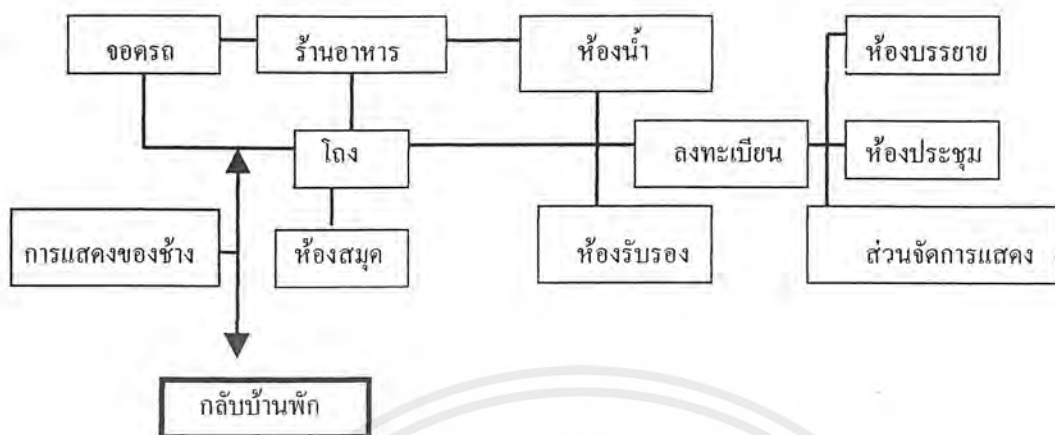


ค. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไปที่เข้าชมนิทรรศการ การแสดงของช้างและบริการอื่นๆภายในศูนย์ฯ ซึ่งกำหนดพฤติกรรมเป็นเวลาได้ไม่แน่นอน



สำหรับผู้เข้าประชุมสัมมนาและฝึกอบรม ซึ่งอาจเกิดจากนโยบายของศูนย์ฯเอง หรือมีหน่วยงานราชการ องค์กรต่าง ๆ มาเยี่ยมหรือเข้าสถานที่ ส่วนใหญ่จะมีการจัดการเวลาที่แน่นอน ในส่วนของนักศึกษาที่มาขอเข้าชมและศึกษางานภายในศูนย์ฯ และมีการทำเรื่องขอค้างคืนก็จะมีพฤติกรรมในลักษณะเดียวกัน

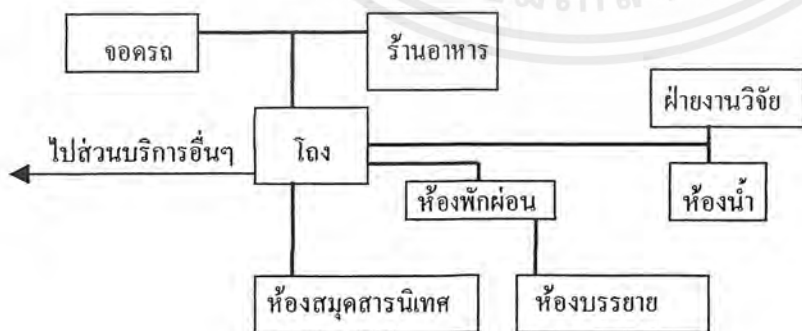
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ง. พฤติกรรมของผู้ที่มาติดต่อทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ เป็นบุคคลที่มาติดต่องาน ขอบริการข้อมูล ข่าวสาร คำแนะนำต่างๆ รวมทั้งติดต่อขอใช้สถานที่ ผู้มาติดต่อจะเข้ามาทางโถงทางเข้า สอบถามและแจ้งความ จำนงก่อนเข้าติดต่อส่วนสำนักงาน และสามารถใช้บริการอื่นๆของศูนย์ฯโดยกลับมายังโถงเพื่อไปยังส่วนบริการ อื่นๆ

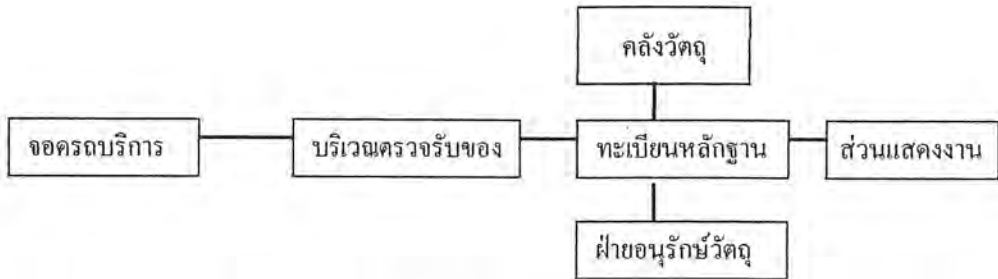


จ. พฤติกรรมของนักวิจัย นักวิชาการหรือวิทยากรบรรยายพิเศษ



ฉ. พฤติกรรมการรับวัตถุที่จะเข้าจัดแสดง ต้องผ่านการตรวจเช็คจัดความเรียบร้อยจากเจ้าหน้าที่ ก่อนนำไปกะหีบห่อ ถ้ารูป ทำทะเบียนหลักฐาน หากมีการชำรุดจะส่งไปซ่อมรักษาที่ฝ่ายอนุรักษ์วัตถุ แล้วนำเข้าเก็บในคลังวัตถุ พร้อมคัดเลือกเพื่อนำออกมาจัดแสดงหรือให้นักวิชาการ นักวิจัยใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ฉ. พฤติกรรมของช้าง ลักษณะเดียวกับกับควาญช้าง เนื่องจากเกือบจะตลอดทั้งวันที่ช้างจะอยู่กับควาญช้าง ยกเว้นช่วงเวลากลางคืนระหว่างเวลาประมาณ 19.00 - 05.00 น. ที่ช้างจะถูกผูกเอาไว้ในป่าเพื่อหากินตามธรรมชาติ โดยกินหญ้า เปลือกไม้ ยอดไม้ หรือดินโป่ง ควาญช้างจะทำหน้าที่ในการหาที่ผูกช้างผลัดเปลี่ยนที่เป็นลักษณะวงกลมไปเรื่อยๆ โขที่ผูกล่ามช้างแต่ละเชือกจะมีความยาว 30 เมตร นั่นคือช้างจะสามารถหากินเป็นวงกลมได้ในรัศมี 30 เมตร รอบตัวเอง ยกเว้นในช่วงหน้าแล้งซึ่งในป่าจะแห้งแล้งมาก ควาญช้างจะได้กล้วย อ้อย ข้าวเปลือกและหญ้าจากทางศูนย์ฯ เพื่อเป็นอาหารสำหรับช้างทดแทนให้ ใ้ปริมาณอาหารที่ช้างต้องการในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4 การกำหนดรายละเอียด องค์ประกอบภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

4.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ กำหนดโดยพิจารณาจากข้อมูลด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ก. วัตถุประสงค์และขอบเขตของโครงการ
- ข. แผนงานเดิมจากศูนย์อนุรักษ์ช้างไทยของ Mr. Richard C Liar
- ค. แนวความคิดในการจัดทำแผนงานของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2542 - พ.ศ. 2545
- ง. ตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

โดยพิจารณากำหนดองค์ประกอบออกเป็นหลักๆ ดังนี้

4.1.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ เกิดจากความต้องการเบื้องต้นของโครงการ เพื่อให้โครงการดำเนินงานได้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

ก. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการและพิพิธภัณฑสถาน เป็นส่วนจัดแสดงเรื่องราวประวัติศาสตร์ช้างไทย มุ่งเน้นให้ความรู้ ความเข้าใจ พร้อมทั้งมีความเพลิดเพลิน เป็นการพักผ่อนที่ต้องการเน้นให้เกิดความประทับใจ

ข. ส่วนบริการการศึกษา เป็นส่วนที่ให้บริการและจัดกิจกรรมทางการศึกษา

ค. ส่วนบริหารและดำเนินงาน เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่บริหาร ซึ่งจะดำเนินงานภายในโครงการให้เป็นไปตามเป้าหมาย

ง. ส่วนศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและส่วนบริการนักท่องเที่ยว เป็นส่วนให้บริการข่าวสารเกี่ยวกับช้างไทย ซึ่งจะทำหน้าที่เชื่อมต่อและประสานงานกับส่วนบริการให้การศึกษา ส่วนนี้จะคอยให้รายงานผลการติดตามศึกษาสถานการณ์ช้างไทยอย่างต่อเนื่อง จำหน่ายบัตรเข้าชมการแสดงช้าง การนั่งช้างชมธรรมชาติ การแสดงในโรงมหรสพพื้นบ้าน การให้บริการบ้านพัก ส่วนของการบริการนักท่องเที่ยวได้แก่ร้านอาหารภายในศูนย์ ซึ่งสามารถให้บริการผู้ที่เข้ามาใช้บริการในโครงการและผู้ที่ผ่านมาเพื่อแวะทานอาหารเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 องค์ประกอบรองของโครงการ เป็นองค์ประกอบที่สนับสนุนให้โครงการมีความสมบูรณ์ สามารถดำเนินงานภายในโครงการ ให้บรรลุตามจุดประสงค์ เป็นส่วนที่สนองตอบต่อวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบหลัก ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบรองดังต่อไปนี้

ก. ส่วนจัดการแสดงของช้าง เป็นส่วนลานกลางแจ้งที่ให้ผู้เข้าชมได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติของช้าง โดยการแสดงของช้าง ทำให้เกิดความตื่นเต้น ประทับใจ สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างคนกับช้าง สร้างจิตสำนึกให้เกิดความรักและหวงแหนช้าง ซึ่งเป็นสัตว์คู่บ้านคู่เมืองและเป็นสัญลักษณ์ของชาติไทยมาแต่อดีต

ข. ส่วนบริการนั่งช้างชมธรรมชาติ เป็นองค์ประกอบที่เป็นจุดดึงดูดผู้คนให้มีความสนใจที่จะมาเยี่ยมชม โครงการมากยิ่งขึ้น โดยการบริการนั่งช้าง TAXI ชมธรรมชาติบริเวณรอบๆโครงการ

ค. ส่วนโรงแสดงมหรสพพื้นบ้านแบบล้านนาไทยและศูนย์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน เป็นองค์ประกอบที่เกิดขึ้นจากวัตถุประสงค์ของโครงการที่ต้องการผลักดันให้ศูนย์ฯ เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่ครบวงจร สามารถช่วยเสริมส่งภาพลักษณ์ของทางศูนย์ฯ ทั้งในแง่การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติและ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมแถบล้านนาไทยอีกด้วย

องค์ประกอบทั้งสามส่วนนี้ เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยสร้างเงินหมุนเวียนภายในศูนย์ฯ ให้มีปริมาณมากขึ้น เนื่องจากรูปแบบการท่องเที่ยวลักษณะของปางช้างกำลังเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ ถ้ามีการจัดการแสดงนิทรรศการย่อมไม่สามารถทำให้โครงการมีผลสำเร็จทางด้านการเงิน แม้จะเป็นเงินของรัฐ แต่การที่ศูนย์ฯ สามารถอยู่ได้ด้วยเงินจากการจัดการแสดงทั้งนิทรรศการ การแสดงช้าง และการบริการนั่งช้างย่อมเป็นสิ่งที่ดีมากกว่า เพื่อศักยภาพของทางศูนย์ฯ ที่จะพัฒนาโครงการให้มีความครบวงจร และเป็นที่ยู่งักของผู้คนมากยิ่งขึ้น

4.1.3 องค์ประกอบเสริมของโครงการ เป็นองค์ประกอบที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าชมโครงการ เป็นด้านหลัก เพื่อให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ รวมถึงเจ้าหน้าที่ซึ่งจะสามารถบริหารงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ ประกอบด้วยองค์ประกอบเสริมดังนี้

- ก. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ
- ข. หมู่บ้านควาญช้าง
- ค. บ้านพักผู้เข้ามาศึกษาโครงการ
- ง. บ้านพักนักท่องเที่ยว

4.2 การรายละเอียดองค์ประกอบโครงการด้านหน้าที่ใช้สอย

ในส่วนนี้จะแยกพิจารณาเพื่อศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบของโครงการดังต่อไปนี้

องค์ประกอบโครงการ	ห้อง	หน้าที่	ความต้องการพิเศษ
-------------------	------	---------	------------------

4.2.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

ก. ส่วนจัดแสดงและพิพิธภัณฑ์

1. ส่วนต้อนรับ

บริเวณโถงทางเข้า	ควบคุมการเข้า-ออก	
ส่วนประชาสัมพันธ์	ติดต่อสอบถาม แจกเอกสาร	มีอยู่ด้านซ้ายทางเข้า
ร้านขายของที่ระลึก	จำหน่ายสินค้าที่ระลึกเกี่ยวกับช้าง	
ห้องพยาบาล	ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
ส่วนรับฝากของ	ควบคุมดูแลของของผู้เข้าชม	
คู่มือศัพท์สาขารณะ	บริการติดต่อสื่อสาร	
ห้องน้ำ	ทำธุระกิจส่วนตัว	
หน่วยรปภ.	รักษาความปลอดภัย	เป็นตำแหน่งที่เด่นชัด
บริการข้อมูล	ให้ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์	
ส่วนให้การศึกษา	ทำความเข้าใจก่อนเข้าชมงาน	

2. ส่วนจัดแสดง

นิทรรศการชั่วคราว	จัดแสดงข้อมูลใหม่ๆเกี่ยวกับช้าง	มีอยู่ข้างโถงทางเข้า
นิทรรศการถาวร	แสดงเนื้อหาหลักของช้าง	
พื้นที่พักผ่อน	พักอริยาบถระหว่างเดินชม	พักสายตาผู้ภายนอก อาคารได้
นิทรรศการภายนอก	แสดงพิธีกรรมความเชื่อเกี่ยวกับช้าง	ความสัมพันธ์โดยตรงกับ ส่วนนิทรรศการภายใน

3. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

พื้นที่รับส่งของ	ตรวจรับสิ่งของเข้าออก	
หัวหน้าทะเบียน	ทำงาน	
เจ้าหน้าที่ทะเบียน	ทำงาน	ติดกับพื้นที่รับส่งของ
ห้องถ่ายภาพ	ทำงานของช่างภาพ	
เจ้าหน้าที่ซ่อมสวณ	ทำงานซ่อมแซมวัตถุ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ	ห้อง	หน้าที่	ความต้องการพิเศษ
-------------------	------	---------	------------------

บริเวณพักรับประทานอาหาร	พักรับประทานอาหาร		
ซุ้มแชนงาน 2 มิติ	ซุ้มแชนงาน 2 มิติที่เสียหาย		
ซุ้มแชนงาน 3 มิติ	ซุ้มแชนงาน 3 มิติที่เสียหาย		
เรียงเอกสาร	จัดการเกี่ยวกับเอกสารเผยแพร่		
คลังพิพิธภัณฑ์	เก็บรักษาศิลปวัตถุ		
หัวหน้าฝ่ายศิลป์	ทำงาน		
ทำงานศิลป์	ที่ทำงานช่างออกแบบ		
ห้องเปลี่ยนชุด	เปลี่ยนชุดทำงาน		
ห้องน้ำ	ทำธุรกิจส่วนตัว		มีห้องอาบน้ำ

4. ส่วนบริการสาธารณะ

ร้านอาหาร	บริการอาหาร		เป็น multipurpose area
ห้องน้ำ	ทำธุรกิจส่วนตัว		
ลานจอดรถ	จอดรถ		จอดรถแยกส่วนรถส่วนตัว กับรถนำเที่ยว

ข. ส่วนบริการวิชาการ

1. งานด้านวิชาการ

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	ทำงาน		
รองหัวหน้าวิชาการ	ทำงาน		
เจ้าหน้าที่วิชาการ	ทำงาน		
ห้องเก็บของ	เก็บอุปกรณ์ประกอบการบรรยาย		
ห้องบรรยาย	บรรยายให้ความรู้		มีการออกแบบระบบเสียง
ห้องควบคุม	ควบคุมระบบในห้องบรรยาย		
ห้องพักรับชม	ต้อนรับแขกบรรยายพิเศษ		

2. งานห้องสมุด

ห้องสมุด	รวบรวมข้อมูลทางวิชาการ		
บรรณารักษ์	ดูแลห้องสมุด		
ห้องเก็บของ	เก็บของ		

ค. ส่วนบริหารและดำเนินงาน

- งานบริหารฝ่ายการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบโครงการ	ห้อง	หน้าที่	ความต้องการพิเศษ
-------------------	------	---------	------------------

หัวหน้าศูนย์		ทำงาน	
เลขานุการ		ทำงาน	
หัวหน้างานท่องเที่ยว		ทำงาน	
ประชุมคณะกรรมการ		ประชุมแผนงาน, สถานการณ์	
หัวหน้าธุรการ		ทำงาน	
ทำงานฝ่ายธุรการ		ทำงาน	
หัวหน้า รปภ.		ทำงาน	
หัวหน้าการตลาด		ทำงาน	

- ส่วนบริหารงานพิพิธภัณฑ

หัวหน้าพิพิธภัณฑ		ทำงาน	
เลขานุการพิพิธภัณฑ		ทำงาน	
ทำงานธุรการ		ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่	
เก็บเอกสาร		เก็บเอกสารธุรการ	
ส่วนต้อนรับ		พักคอย และต้อนรับผู้มาติดต่อ	
ห้องน้ำ		ทำธุรกิจส่วนตัว- ฝ่ายโรงปฏิบัติงาน	
ส่วนเจ้าหน้าที่โรงงาน		ทำงาน	
ปฏิบัติงานไม้		ทำงาน	
ปฏิบัติงานโลหะ		ทำงาน	
ปฏิบัติงานพลาสติก		ทำงาน	

- ฝ่ายบริการเทคนิค

ห้องควบคุมไฟฟ้า		รวมระบบไฟฟ้า	
-----------------	--	--------------	--

ง. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

อาคารข้อมูลข่าวสาร	ให้บริการด้านข้อมูลข่าวสาร	อยู่หน้าโครงการนักท่องเที่ยว สามารถแวะได้โดยไม่ต้องเข้ามาใน ส่วนพิพิธภัณฑ
ส่วนขายบัตร	ขายบัตรทุกส่วนในโครงการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 องค์ประกอบรองของโครงการ

ก. ส่วนจัดแสดงของช้าง

- ลานแสดงช้าง

องค์ประกอบโครงการ	ห้อง	หน้าที่	ความต้องการพิเศษ
	ประชาสัมพันธ์	วิทยากรบรรยาย	เห็นการแสดงชัดเจน
	ลานแสดง	ส่วนแสดงการฝึกช้าง	ระบบความปลอดภัย ระหว่างผู้ชมกับช้าง
ข. บริการนั่งช้าง	อำนวยการผู้ชม	นั่งชมการแสดง	
	ร้านขายอาหารช้าง	ขายอาหารช้าง	
	พักช้างแสดง	พื้นที่เตรียมการแสดงชุดต่อไป	
	คอกช้างเล็ก	จำกัดบริเวณลูกช้างหลังการแสดง	
	ห้องน้ำ	ทำธุระกิจส่วนตัว	
	ร้านขายขนม	ขายลักษณะ Snack Bar	มีบริเวณนั่งทาน
	เกยช้าง	ให้ความสะดวกในการขึ้นนั่งช้าง	
	โรงเก็บเครื่องหลังช้าง	เก็บอุปกรณ์ช้างน้ำเท้าขวิด	
	โรงพักช้าง	รอให้บริการนั่งช้าง	
	ร้านขายอาหารช้าง	ขายอาหารช้าง	
	ส่วนชมช้างอาบน้ำ	ชมการแสดงการอาบน้ำของช้าง	
	ลานนั่งชม	นั่งชมการอาบน้ำของช้าง	สะดวกในการเข้าถึง เป็นจุดเด่นที่มองเห็น ชัดเจนจากทางเข้า
	แอ่งอาบน้ำช้าง	อาบน้ำช้าง	มีน้ำไหลตลอดปี
ง. โรงแสดงมหรสพพื้นบ้านล้านนาไทยและศูนย์ศิลปะหัตถกรรมพื้นบ้าน (ศูนย์ศิลปาชีพ)	โรงแสดงฯ	แสดงวัฒนธรรมล้านนา	
ศูนย์ศิลปาชีพ	แสดงงานฝีมือของล้านนาไทย	มีช้างเป็นส่วนประกอบ	
ร้านขายของที่ระลึก	ขายสินค้าจากศูนย์ศิลปาชีพ		

4.2.3 องค์ประกอบเสริมของโครงการ

ก.. บ้านพักเจ้าหน้าที่ศูนย์

บ้านพักหัวหน้าศูนย์	พักอาศัย
บ้านพักหัวหน้าฝ่าย	พักอาศัย
บ้านพักเจ้าหน้าที่	พักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. หมู่บ้านควาญช้าง

บ้านพักควาญช้าง พักอาศัย

มีที่ผูกช้างบริเวณบ้าน

ค. บ้านพักผู้เข้ามาศึกษาโครงการ

บ้านพักผู้ขอค้างคืน พักอาศัย

ง บ้านพักสำหรับนักท่องเที่ยว

บ้านพักนักท่องเที่ยว พักอาศัย

4.3 การกำหนดเนื้อหาการจัดแสดง

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทย เพื่อการอนุรักษ์ เป็นโครงการในลักษณะเพื่อการศึกษาและการให้ความรู้เรื่องช้างไทย สัตว์ที่มีประวัติศาสตร์คู่บ้านคู่มืองไทยมาตั้งแต่อดีต โดยเนื้อหาการจัดแสดงเพื่อให้ความรู้จะแบ่งออกเป็นส่วนของพิพิธภัณฑ์ช้าง ซึ่งจะมีการแสดงนิทรรศการถาวรและนิทรรศการชั่วคราว ข่าวดสารเกี่ยวกับช้าง เนื้อหาส่วนใหญ่จะเน้นถึงความสำคัญของช้างไทยตั้งแต่อดีต จนกระทั่งช้างไทยในยุคปัจจุบันซึ่งกำลังเกิดวิกฤตการณ์อย่างหนัก อีกส่วนหนึ่งของการจัดแสดงจะเป็นการแสดงของช้าง โดยแสดงเป็นลักษณะของโรงเรียนฝึกช้าง ศิลปะการทำไม้ของช้างเลี้ยงทางภาคเหนือ ซึ่งเป็นการแสดงที่มีในเมืองไทยเพียงแห่งเดียวในโลก โดยรายละเอียดการจัดแสดงสามารถแสดงด้วยเทคนิคการแสดงต่อไปนี้

1. ประเภทวัตถุสามมิติ (Object or Model) มีขนาดแตกต่างกันของวัตถุในการแสดง ตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ การจัดแสดงอาจจัดเป็นแบบเดี่ยวๆ หรือเอาวัตถุที่มีขนาดแตกต่างกันมาประกอบกัน เพื่อเพิ่มความสนใจให้กับวัตถุนั้นๆ โดยจัดให้เกิดความสัมพันธ์กัน การจัดแสดงของวัตถุชิ้นเล็กๆจำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวาง ผู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถวางแสดงด้วยตัวเอง เนื่องจากวัตถุขนาดใหญ่สามารถเห็นและสะดุดตาได้ง่าย

2. ประเภทแผ่น 2 มิติ (Board) ส่วนใหญ่การแสดงจัดเป็น Panel เป็นชุด มีขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำเอา Board มาจัดแสดงต่อเนื่องกันมากจะทำให้ผู้ชมเบื่อง่าย

ลักษณะของ Board แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- Wall Board แบบธรรมดาติดผนังหรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่วไป

- Electronic Board เป็น Board ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าช่วยในการจัดแสดง เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า Board ธรรมดา เช่น ไฟฟ้าวงจรถอดเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบินหักเลี้ยว ฯลฯ โดยอาศัยการกดปุ่มมือหมุน หรือทดลองคำถาม - คำตอบ ในแบบต่างๆ ซึ่ง Board ชนิดนี้จะมีความหนามากกว่า Wall Board

3. ประเภทอินทรทัศน์ (Diorama) เป็นการนำเอา Board ซึ่งจัดฉากกับวัตถุหรือหุ่นจำลองมาประกอบกัน เพื่อให้ได้เห็นบรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริง หรือเท่ากับของจริง การจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้ Diorama และมีขนาดใหญ่เป็นห้องผู้ชมสามารถเดินเข้าไปชมเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ประเภทอุปกรณ์ (Audio and Visual Equipment) ได้แก่ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่เป็นอุปกรณ์ช่วยเสริมในการแสดง โดยการแสดงบางอย่าง เช่น การฉายสไลด์ การฉายภาพยนตร์ ไม่สามารถทำในสนามเปิดแบบการจัดแสดงทั่วไปได้ เพราะต้องการความมืดพอสมควร จำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดจึงต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้อง หรือบริเวณที่ควบคุมแสงสว่างได้ดี

5. ประเภทการแสดงสด (Live Shows) เป็นการจัดแสดงโดยให้ผู้ชมได้เข้าร่วมในบรรยากาศเทคนิคนี้จัดเป็นส่วนของการแสดงของช้าง

เทคนิคการแสดงในหัวข้อต่างๆ จะแสดงรายละเอียดการเลือกใช้และขนาดพื้นที่ ในส่วนของการวิเคราะห์พื้นที่ ในหัวข้อการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

4.3.1 เนื้อหาการจัดแสดงในอาคารพิพิธภัณฑ์¹

- ส่วนนิทรรศการถาวร

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับช้าง เป็นการแสดงเนื้อหาธรรมชาติของช้าง แสดงให้เห็นถึงช้างสมัยดึกดำบรรพ์ แลการวิวัฒนาการมาจนถึงปัจจุบัน

- ประวัติและลักษณะทางกายภาพวิทยา แสดงลักษณะบรรพบุรุษ และลักษณะวิวัฒนาการทางสายพันธุ์

- ลักษณะธรรมชาติของช้าง ช้างดี ช้างไม่ดี ตามลักษณะสุขภาพและตำราโบราณ

- ช้างไทย ลักษณะการดำรงชีวิตของช้างไทย ความเป็นอยู่จากอดีตถึงปัจจุบัน

- ช้างในระบบนิเวศวิทยา

- สถานการณ์ช้างไทยในปัจจุบัน แสดงภาวะปัญหาของช้างไทยในปัจจุบันและแนวทางในการแก้ปัญหา

- แนวทางการอนุรักษ์ช้างไทย

- หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับช้างในปัจจุบัน องค์กรที่มีการให้ความช่วยเหลือช้าง

2. ประวัติศาสตร์ช้างไทย เนื้อหาแสดงถึงประวัติศาสตร์ช้างไทยตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน ที่มีความเกี่ยวข้องกับชาติไทย

- ช้างในการคมนาคม

- ช้างทำไม้

- ช้างในการศึกสงคราม

- ช้างในพระราชพิธี

- ช้างกับพระมหากษัตริย์

- ช้างในศาสนาและชาดก

- ช้างในศิลปวัฒนธรรม

¹ จากแผนการจัดสร้างอาคารนิทรรศการหลังใหม่ของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

3. ความผูกพันระหว่างคนกับช้าง เป็นส่วนแสดงเรื่องราวความสัมพันธ์ระหว่างคนกับช้าง

- ตำนานมนุษย์กับช้าง
- การจับช้าง การต้อนช้าง แสดงด้วยวิธีต่างๆ
- เครื่องมือในการจับช้าง
- การใช้ประโยชน์จากช้าง การนำช้างมาใช้ ประโยชน์ต่างๆ
- การฝึกหัดช้าง แสดงพิธีกรรมการพราดจากแม่ และการฝึกลูกช้างเพื่อใช้ประโยชน์
- การเลี้ยงช้าง แสดงชีวิตความเป็นอยู่ของชาวป่า และการเลี้ยงช้างของชาวส่วย

- ส่วนนิทรรศการชั่วคราว

ใช้จัดแสดงนิทรรศการหรือนิทรรศการพิเศษตามวาระโอกาสต่างๆ เป็นส่วนของการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของช้างในประเทศ

- นิทรรศการภายนอก

จัดแสดงสภาพการดำรงชีวิต พิธีกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น พิธีเช่นผีปะกา งาน ประติมากรรมความผูกพันระหว่างมนุษย์กับช้าง รูปปั้นช้างในตำนาน เกษช้างโบราณ เป็นต้น

4.3.2 เนื้อหาการจัดแสดงบริเวณลานแสดงช้าง

ในส่วนการฝึกช้างทำไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ นั้น ลูกช้างจะถูกจับฝึกครั้งแรก เมื่ออายุได้ 3-4 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดและความสมบูรณ์แข็งแรงของลูกช้าง โดยแยกจับฝึกในคอก ให้รู้จักการใส่โซ่ จะและ(ปลอก) ยกขาขึ้นเพื่อให้ความชันลง หัดขี่ การอาบน้ำ ฯลฯ ใช้เวลาฝึกช่วงนี้ประมาณ 1 เดือน จากนั้นก็จะฝึกตามตารางที่กำหนดดังนี้

- นำช้างไปอาบน้ำ
- เดินแถวเรียงหนึ่ง
- ยืนแถวเป็นครึ่งวงกลม แล้วทำความเคารพ
- ส่งความชัน-ลง โดยใช้เท้าหน้า ก้มหัว แม้ม(หมอบ) นอนตะแคงข้างและแหนบไม้ โดยแบ่ง

เป็นแหนบเดี่ยว แหนบคู่ และแหนบรับ-แหนบส่ง

- ใส่อุปกรณ์เครื่องหลัง สำหรับลากไม้ โดยลากเดี่ยว ลากคู่ ติดเทียม(ลากเทียม) ติดสร้อย (ลากสร้อย)

- กีบไม้(รวมกองไม้)

ฝึกจนกระทั่งช้างมีอายุ 12 ปี เมื่อช้างมีขนาดโคพอ และมีความสามารถในการทำไม้ได้ จึงให้ช่วยทำงานชักลากไม้ในหน่วยช้างทำไม้ขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

การแสดงการทำไม้ด้วยช้างจะเปิดทำการแสดงทุกวัน โดย วันจันทร์-ศุกร์ มีการแสดง 2 รอบ ในเวลา 10.00 น. และ 13.00 น. ส่วนวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์จะเพิ่มรอบการแสดงในเวลา 11.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 การนั่งช้างชมธรรมชาติ

เป็นบริการสำหรับนักท่องเที่ยวอีกอย่างหนึ่ง เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับการเดินทางบนหลังช้าง ซึ่งเป็นวัฒนธรรมของคนไทยที่มีมาแต่อดีต นานมาแล้ว คนไทยใช้ช้างเป็นพาหนะในการเดินทางระยะไกล ในทางป่าเขาธรรกันดาร เนื่องจากช้างมีความแข็งแรง สามารถบรรทุกทุกคนและสัมภาระได้เป็นจำนวนมาก ช้างยังสามารถเดินในภูมิประเทศที่มีความลาดชันสูง เดินข้ามน้ำได้ เป็นที่นิยมในหมู่ขุนนาง คหบดี เนื่องจากในสมัยนั้นถนนหนทางยังมีน้อย การคมนาคมอย่างอื่นไม่สะดวก อีกทั้งนักท่องเที่ยวยังได้ชื่นชมกับธรรมชาติสองข้างทางที่ช้างเดินผ่านอีกด้วย

การนั่งช้างให้บริการตั้งแต่เวลา 8.00 น.- 15.30 น. ทุกวัน ระยะเวลาในการนั่งแบ่งเป็นรอบละ 10 นาที, 30 นาที, 1 ชั่วโมง โดยสามารถซื้อบัตรสำหรับนั่งช้างได้ที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

การแสดงผลนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทย ประกอบด้วยพื้นที่แยกตามเนื้อหาและเทคนิคการจัดแสดงได้ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับช้าง

- ธรรมชาติของช้าง ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	13 รายการ	ใช้พื้นที่	20.16	ตารางเมตร
Electric Board	5 รายการ	ใช้พื้นที่	14.04	ตารางเมตร
Display	12 รายการ	ใช้พื้นที่	51.84	ตารางเมตร
Piorama	6 รายการ	ใช้พื้นที่	40.14	ตารางเมตร
Object Model	6 รายการ	ใช้พื้นที่	121.92	ตารางเมตร
รวมพื้นที่			248.10	ตารางเมตร

- ช้างกับระบบนิเวศวิทยา ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	2 รายการ	ใช้พื้นที่	4.88	ตารางเมตร
เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	13 รายการ	ใช้พื้นที่	20.16	ตารางเมตร
Electric Board	5 รายการ	ใช้พื้นที่	14.04	ตารางเมตร
Display	12 รายการ	ใช้พื้นที่	51.84	ตารางเมตร
Piorama	6 รายการ	ใช้พื้นที่	40.14	ตารางเมตร
Object Model	6 รายการ	ใช้พื้นที่	121.92	ตารางเมตร
รวมพื้นที่			248.10	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Electric Board	4	รายการ	ใช้พื้นที่	12.06	ตารางเมตร
Piorama	3	รายการ	ใช้พื้นที่	21.24	ตารางเมตร
			รวมพื้นที่	37.08	ตารางเมตร

- สถานการณ์ช่างไทยในปัจจุบัน ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	12	รายการ	ใช้พื้นที่	18.72	ตารางเมตร
Electric Board	7	รายการ	ใช้พื้นที่	15.12	ตารางเมตร
Piorama	2	รายการ	ใช้พื้นที่	8.64	ตารางเมตร
Object Model	1	รายการ	ใช้พื้นที่	13.00	ตารางเมตร
			รวมพื้นที่	55.48	ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับช่าง 340.66 ตารางเมตร

2. ประวัติศาสตร์ช่างไทย

- ช่างไม้ค้ำบ้านคูเมืองของไทย ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	2	รายการ	ใช้พื้นที่	2.88	ตารางเมตร
Display	1	รายการ	ใช้พื้นที่	4.32	ตารางเมตร
Object Model	1	รายการ	ใช้พื้นที่	5.76	ตารางเมตร
			รวมพื้นที่	12.96	ตารางเมตร

- ช่างกับพระมหากษัตริย์ ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	17	รายการ	ใช้พื้นที่	28.72	ตารางเมตร
Electric Board	5	รายการ	ใช้พื้นที่	10.80	ตารางเมตร
Piorama	4	รายการ	ใช้พื้นที่	40.14	ตารางเมตร
Object Model	5	รายการ	ใช้พื้นที่	32.04	ตารางเมตร
Display	19	รายการ	ใช้พื้นที่	82.02	ตารางเมตร
			รวมพื้นที่	193.78	ตารางเมตร

- ช่างในงานราชพิธี ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	12	รายการ	ใช้พื้นที่	26.64	ตารางเมตร
Electric Board	2	รายการ	ใช้พื้นที่	5.40	ตารางเมตร
Piorama	7	รายการ	ใช้พื้นที่	40.86	ตารางเมตร
Object Model	19	รายการ	ใช้พื้นที่	126.68	ตารางเมตร
Display	6	รายการ	ใช้พื้นที่	82.02	ตารางเมตร
			รวมพื้นที่	224.42	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช้างในศาสนา ชาดก จำนวน ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	15 รายการ	ใช้พื้นที่	25.92	ตารางเมตร
Electric Board	10 รายการ	ใช้พื้นที่	29.16	ตารางเมตร
Piorama	3 รายการ	ใช้พื้นที่	16.92	ตารางเมตร
Object Model	5 รายการ	ใช้พื้นที่	18.72	ตารางเมตร
Display	19 รายการ	ใช้พื้นที่	82.02	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่	193.78	ตารางเมตร

- ช้างในศิลปวัฒนธรรม ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	6 รายการ	ใช้พื้นที่	10.72	ตารางเมตร
Object Model	14 รายการ	ใช้พื้นที่	142.00	ตารางเมตร
Display	51 รายการ	ใช้พื้นที่	280.80	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่	433.52	ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนประวัติศาสตร์ช้างไทย **1000.8 ตารางเมตร**

3. ความผูกพันระหว่างคนกับช้าง

- ตำนานระหว่างคนกับช้าง ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	1 รายการ	ใช้พื้นที่	2.80	ตารางเมตร
Piorama	2 รายการ	ใช้พื้นที่	17.28	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่	20.08	ตารางเมตร

- การจับช้าง ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	13 รายการ	ใช้พื้นที่	32.88	ตารางเมตร
Electric Board	5 รายการ	ใช้พื้นที่	28.08	ตารางเมตร
Piorama	10 รายการ	ใช้พื้นที่	73.08	ตารางเมตร
Object Model	3 รายการ	ใช้พื้นที่	41.04	ตารางเมตร
Display	22 รายการ	ใช้พื้นที่	152.64	ตารางเมตร
		รวมพื้นที่	327.27	ตารางเมตร

- คนเลี้ยงช้าง ประกอบด้วย

เทคนิคการจัดแสดงแบบ Board	15 รายการ	ใช้พื้นที่	41.68	ตารางเมตร
Electric Board	7 รายการ	ใช้พื้นที่	20.52	ตารางเมตร
Piorama	11 รายการ	ใช้พื้นที่	68.76	ตารางเมตร
Object Model	9 รายการ	ใช้พื้นที่	61.56	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Display 5 รายการ	ใช้พื้นที่	36.00	ตารางเมตร
	รวมพื้นที่	228.52	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมดของส่วนความผูกพันระหว่างคนกับช้าง		651.20	ตารางเมตร
ดังนั้น พื้นที่รวมทั้งหมดของส่วนนิทรรศการถาวร เท่ากับ		2,000	ตารางเมตร
โดยรายละเอียดย่อยของการจัดแสดงมีรายละเอียดตามตารางที่ 12			

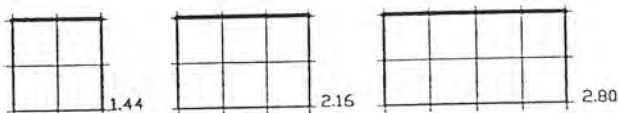


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

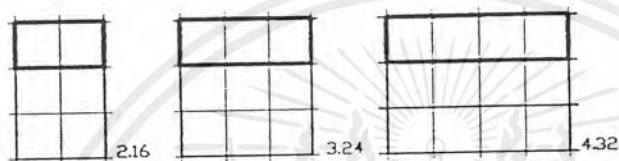
ภาพที่ 29 แสดงการหาพื้นที่การจัดแสดงนิทรรศการด้วยเทคนิคต่างๆ



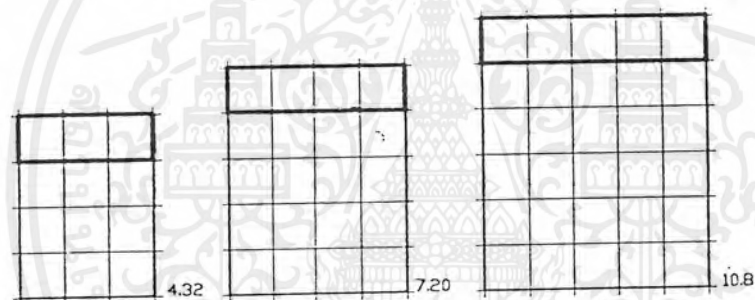
Module 0.60x0.60



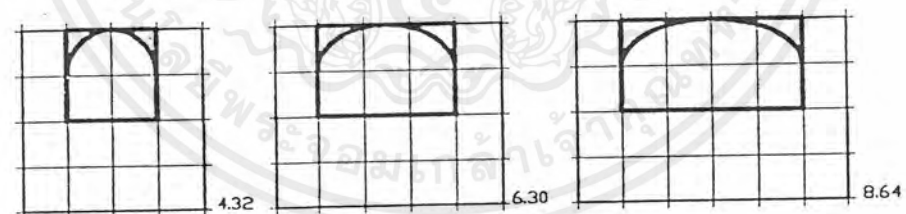
Wall Board



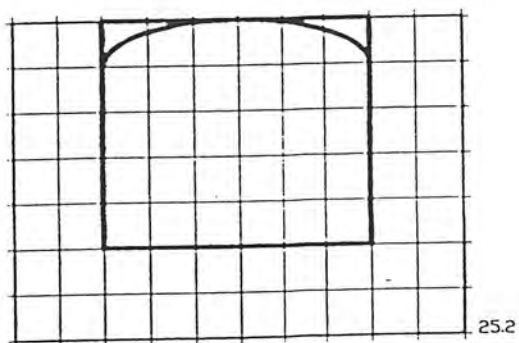
Electric Board



Display Board

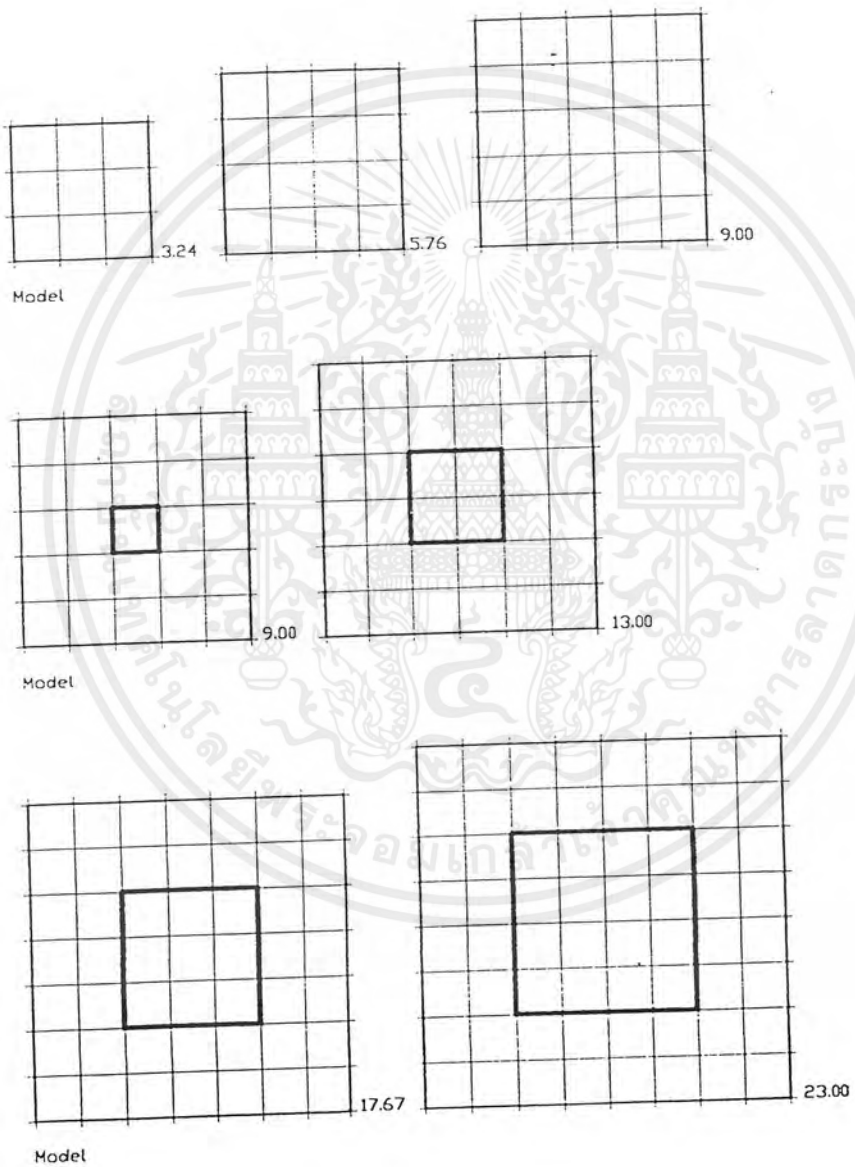


Plorama

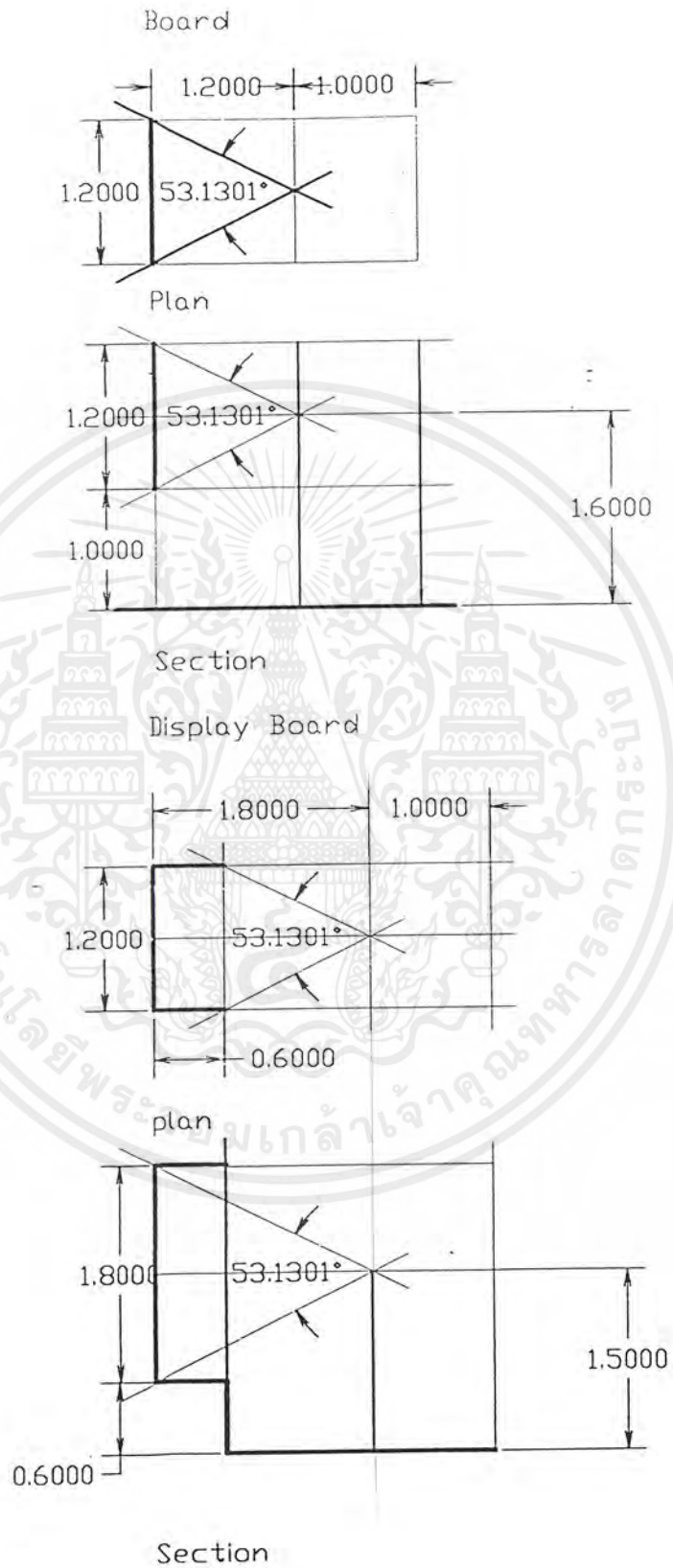


Plorama

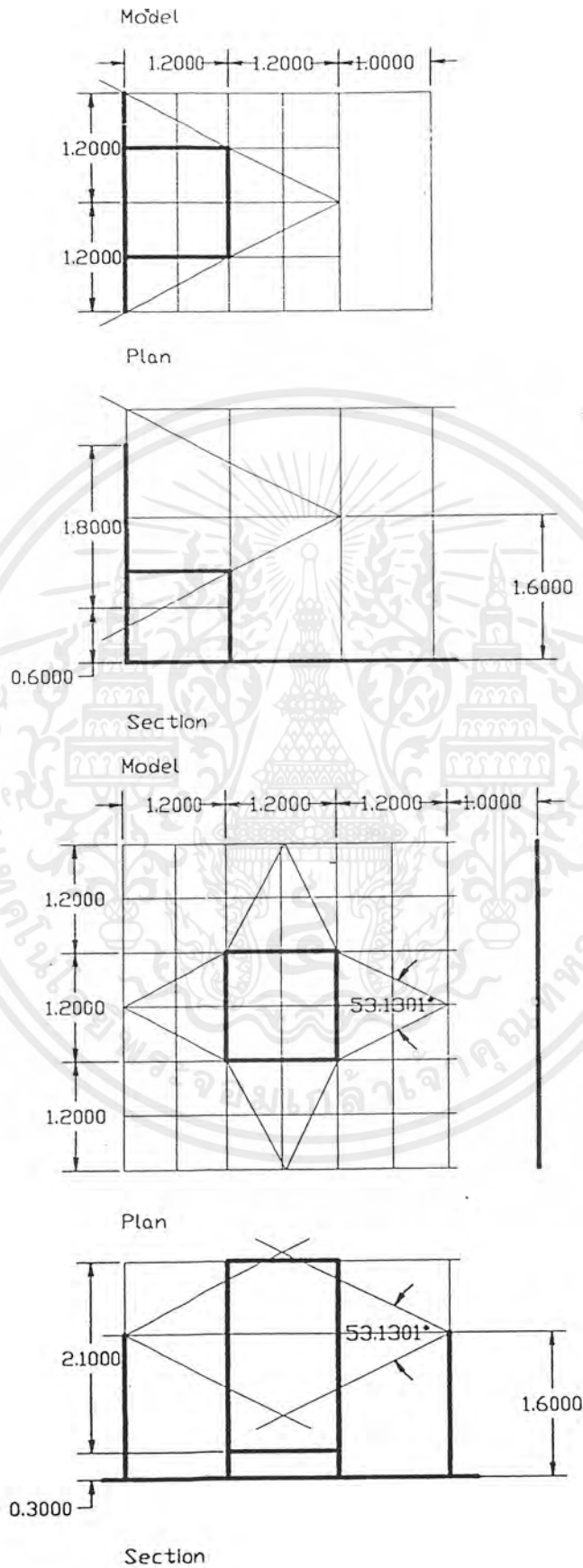
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



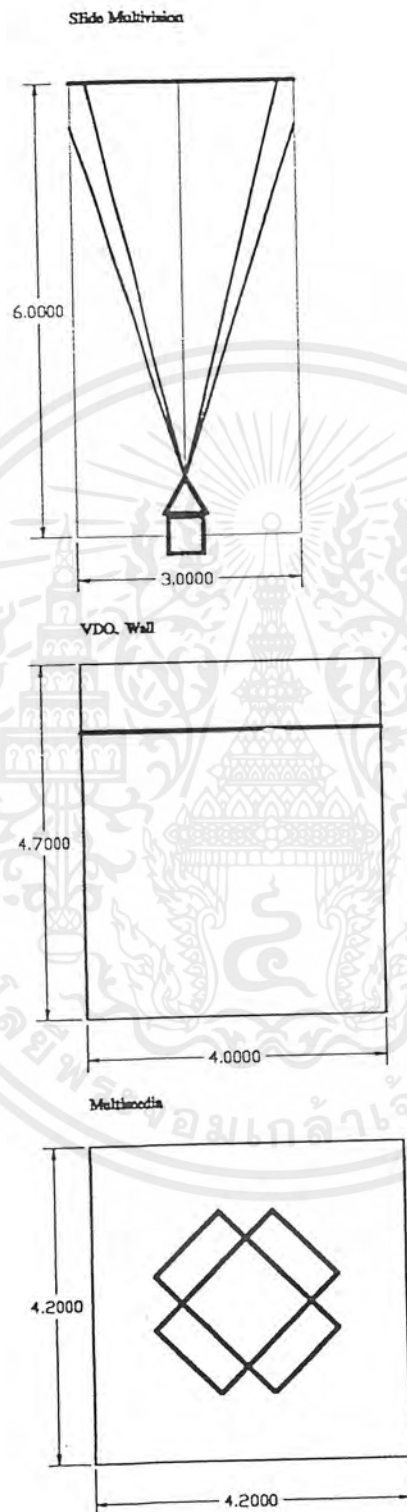
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



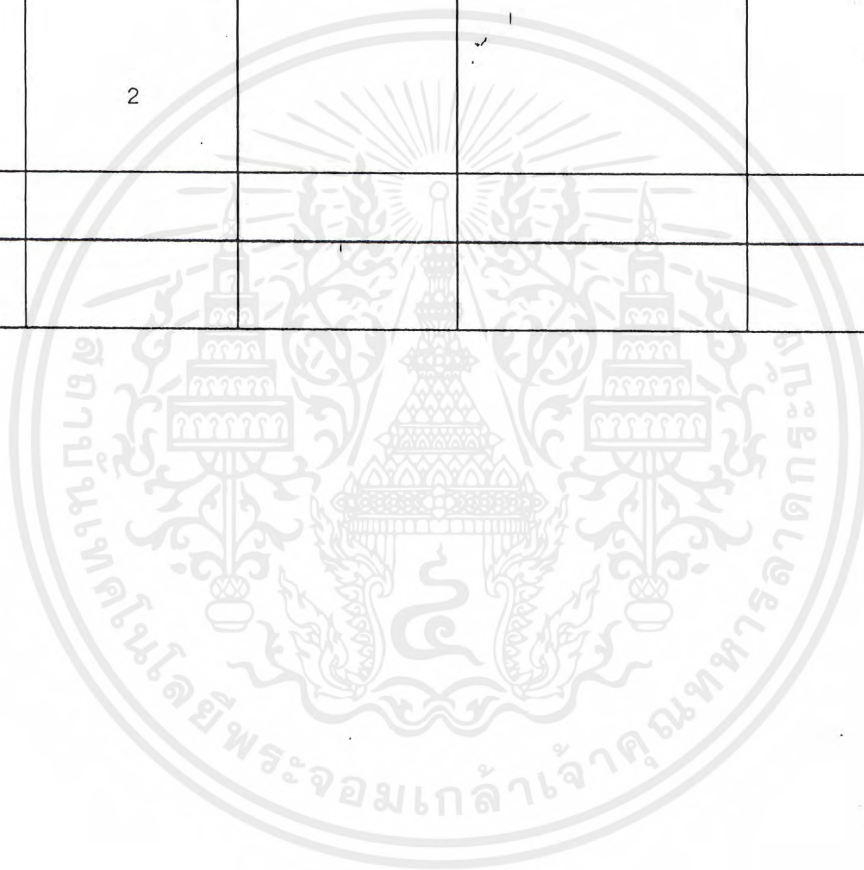
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อเรื่อง	เทคนิคการจัดแสดง																		รวมพื้นที่(ม2)	
	BROAD			E.BROAD			DISPLAY			DIORAMA				OBJECT-MODEL						
	1.44	2.16	2.80	2.16	3.24	4.32	4.32	7.20	10.80	1.32	6.30	8.64	25.20	3.24	5.76	9.00	13.00	17.64	25.00	
ภาพเขียนชาวต่างประเทศ							5													21.60
- ศิลปกรรมรูปช้าง							1										1			17.32
สร้างตามคติเรื่องช้างค้ำ							1										3			43.32
สร้างตามคติเรื่องช้างประจำทิศ							1							6						58.32
สร้างเป็นบริวารเทพและเทพี							1													40.32
- สร้างตามเรื่องในชาดกพุทธประวัติ							1									4				40.32
รวมพื้นที่																				433.52
รวมพื้นที่หัวข้อเรื่องประวัติศาสตร์ช้างไทยทั้งหมด																				1009.00
3. คนกับช้าง																				
3.1 ตำนานมนุษย์กับช้าง		1									2									20.08
รวมพื้นที่																				20.08
3.2 การจับช้าง																				
- พิธีกรรม ความเชื่อ																				
พิธีเช่นสำรวจเจ้าป่าและมีปะกำ		1					2			1				1						20.88
พิธียามหอ		1								1										6.48
ความเชื่อในการจับช้าง		1																		2.16
วินัยในการคล้องช้างป่า			2																	2.88
- เครื่องมือช้าง																				
เครื่องมือช้าง		1					5			1							1			55.08

หัวข้อเรื่อง	เทคนิคการจัดแสดง																			รวมพื้นที่(ม2)
	BROAD			E.BROAD			DISPLAY			DIORAMA				OBJECT-MODEL						
	1.44	2.16	2.80	2.16	3.24	4.32	4.32	7.20	10.80	1.32	6.30	8.64	25.20	3.24	5.76	9.00	13.00	17.64	25.00	
- ช่างกับการท่องเที่ยว																				
สภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหา	3																			6.48
แนวทางการท่องเที่ยว				2																6.48
รวมพื้นที่																				228.52
รวมพื้นที่หัวข้อเรื่องคนกับช้างทั้งหมด																				651.00
																				2000.00



4.5 การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยโครงการ

4.5.1 ส่วนพิธีภัณฑ์และส่วนจัดแสดง

1. ส่วนต้อนรับ

-บริเวณโถงทางเข้า

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าชมพิธีภัณฑ์ 900 คน/รอบ (ใน 1 วัน มี 2-3 รอบ คิดจากจำนวนรอบการแสดง)

พื้นที่โถง 0.64 ตร.ม./คน = $0.64 * 900$

ดังนั้นใช้พื้นที่ 576 ตร.ม.

-ห้องขายตั๋ว

มีพนักงานขายบัตรนั่งประจำอยู่ 1 คน ซึ่งใช้พื้นที่ 2 ตร.ม./คน

ดังนั้นใช้พื้นที่ 2 ตร.ม.

- ส่วนประชาสัมพันธ์

มีพนักงานนั่งประจำอยู่ 1 คน ซึ่งใช้พื้นที่ 2 ตร.ม./คน

ดังนั้นใช้พื้นที่ 2 ตร.ม.

- ร้านขายของที่ระลึก

ใช้พื้นที่ 30 ตร.ม. (จากกรณีศึกษาศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย)

- ส่วนรับฝากของ

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าชมพิธีภัณฑ์ 900 คน/รอบ (ใน 1 วัน มี 2-3 รอบ คิดจากจำนวนรอบการแสดง)

มีผู้ฝากของประมาณ 25% ของจำนวนผู้เข้าชมพิธีภัณฑ์ในแต่ละรอบ = $25/100 * 900 = 225$ คน

พื้นที่เก็บของ 0.56 ตร.ม./ชิ้น (TIME SAVER STANDARD) = $0.56 * 225 = 126$ ตร.ม.

ซ้อนชั้น 4 ชั้น = $126/4 = 31.5$ ตร.ม รวมพื้นที่นั่งทำงานเจ้าหน้าที่ 1.5 ตร.ม./คน

ดังนั้นใช้พื้นที่ 33 ตร.ม.

- โทรศัพท์สาธารณะ

มาตรฐานองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย กำหนด 150 คน/เครื่อง

จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าชมพิธีภัณฑ์ 900 คน/รอบ (ใน 1 วัน มี 2-3 รอบ คิดจากจำนวนรอบการแสดง)

ต้องมีโทรศัพท์สาธารณะจำนวน $900/150 = 6$ เครื่อง

พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ/1 เครื่อง 0.72 ตร.ม. = $0.72 * 6$

ดังนั้นใช้พื้นที่ 4.32 ตร.ม.

- ส่วนให้การศึกษาก่อนเข้าชม 60 ตร.ม. (รวมอยู่ในส่วนเดียวกันกับโถง)

- ห้องพยาบาล 15 ตร.ม.

- ส่วนบริการข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ 8 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ-ส้วม

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ใช้บริการในอาคารสาธารณะ โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 240 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 1 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

TOILETS	ชาย 5 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม.	= $1.5 * 4 = 7.5$ ตร.ม.
	หญิง 10 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม.	= $1.5 * 10 = 15$ ตร.ม.
URINAL	ชาย 5 ที่ๆละ 0.8 ตร.ม.	= $0.8 * 5 = 4$ ตร.ม.
HAND BASIN	ชาย 5 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม.	= $0.64 * 5 = 5$ ตร.ม.
	หญิง 5 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม.	= $0.64 * 5 = 5$ ตร.ม.
	ห้องน้ำคนพิการ 2 ห้อง $2 * 3 = 6$ ตร.ม.	
	ดังนั้นใช้พื้นที่ 42.5 ตร.ม.	

- หน่วย รปภ.

เจ้าหน้าที่ประจำรักษาความปลอดภัย 2 คน พื้นที่คนละ 1.5 ตร.ม./คน

ดังนั้นใช้พื้นที่ 3 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนต้อนรับในพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด

770 ตร.ม.

2. ส่วนจัดแสดง

- โถงหมุนเวียนผู้ชม คิดเป็น 10 % ของพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ

$$2000 \times 0.10 = 200 \text{ ตร.ม.}$$

- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร 2000 ตร.ม. (ดูรายละเอียดในตารางที่)

- จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

คิดเป็น 10 % ของพื้นที่นิทรรศการถาวร เนื่องจากเป็นพิพิธภัณฑ์ประเภทพิเศษ ซึ่งเนื้อหารายละเอียด

มีไม่มากสำหรับการออกงานนิทรรศการชั่วคราวบ่อยครั้ง

ดังนั้น พื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 200 ตร.ม.

- พื้นที่พักผ่อน (รวมอยู่ใน Circulation และ โถงหมุนเวียนผู้ชม)

- ส่วนแสดงนิทรรศการภายนอก

ประติมากรรมความผูกพันระหว่างคนกับช้างขนาดเท่าของจริง

ออกศึกช้างเด็ก

พิธีเช่นผีปะกำ

เกยช้างโบราณ

ประติมากรรมเกี่ยวกับช้าง

รวมอยู่ในส่วน LANDSCAPE ของโครงการ

รวมพื้นที่จัดแสดง

2,400

ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการนักท่องเที่ยว

- ร้านอาหาร

จำนวนเจ้าหน้าที่ที่รับประทานอาหารเช้าที่ร้านอาหารของทางศูนย์เป็นประจำ มี 80 %

ดังนั้นมีจำนวนทั้งหมด (ไม่นับรวมความจุซึ่งซึ่งประกอบอาหารเอง = 109 คน)

จำนวน 90 คน

จำนวนผู้เข้าชม โครงการพร้อมกันเป็นจำนวนสูงที่สุดใน 1 วัน 1500 คน

ช่วงเวลาที่ผู้ชมสะดวกมารับประทานอาหารที่สุด คือช่วงพักกลางวัน นั่นคือ ระหว่างเวลา 12.00 - 13.00 น.

รวมจำนวนผู้รับประทานอาหารเช้าในเวลาเดียวกันทั้งหมดที่จะเกิดขึ้นได้เท่ากับ $1500 + 109$

= 1609 คน

คิดเป็น 50 % ของจำนวนทั้งหมดที่จะมารับประทานอาหาร = 805 คน

กำหนดให้ 1 คน ใช้เวลาในการนั่งอยู่ในร้านอาหาร 20 นาที (TIME SAVER)

จำนวนผู้รับประทานอาหารเช้าในช่วงเดียวกันเท่ากับ 270 คน

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหารเช้าเท่ากับ 1.32 ตร.ม./คน = 360 ตร.ม.

(+ CIRCULATION 30 %) = 432 ตร.ม.

พื้นที่คร่าวคิดเป็น 20 % ของพื้นที่ทานอาหาร 86 ตร.ม.

- ห้องงั้ว

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ใช้บริการในอาคารสาธารณะประเภทภัตตาคาร โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 200 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 2 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

TOILETS ชาย 4 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม. = $1.5 * 4 = 6$ ตร.ม.

หญิง 8 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม. = $1.5 * 8 = 12$ ตร.ม.

URINAL ชาย 4 ที่ๆละ 0.8 ตร.ม. = $0.8 * 4 = 3.2$ ตร.ม.

HAND BASIN ชาย 4 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม. = $0.64 * 4 = 2.56$ ตร.ม.

หญิง 4 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม. = $0.64 * 4 = 2.56$ ตร.ม.

ห้องน้ำคนพิการ 2 ห้อง $2 * 3 = 6$ ตร.ม.

ดังนั้นใช้พื้นที่ 41 ตร.ม.

- ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

ประกอบด้วยจุดจำหน่ายบัตร 6 ตร.ม.

ประชาสัมพันธ์ 6 ตร.ม.

รถป.ก. 3 ตร.ม.

โถงสำหรับผู้ชมติดต่อซื้อบัตร 130 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงมหรสพพื้นบ้าน

วิเคราะห์จำนวนผู้ชมที่เหมาะสมประมาณ 200 คน สำหรับการแสดงมหรสพพื้นบ้าน โดยออกแบบโรงมหรสพเป็นแบบเอนกประสงค์ สามารถใช้จัดงานอื่นๆของทางศูนย์ฯได้ เช่น งานขันโดก งานบายศรีสู่ขวัญ เป็นต้น ลักษณะการนั่งชมเป็นแบบนั่งเรียงแถวในระดับเดียวกัน

$$\text{พื้นที่ชมการแสดง} = 200 * 1.05 = 210 \text{ ตร.ม.}$$

ขนาดของเวที

พิจารณาจากลักษณะการละเล่นของล้านนาโดยทั่วไป ซึ่งเป็นลักษณะการฟ้อนรำ ฯลฯ โดยคำนึงถึงจำนวนผู้แสดง เครื่องดนตรี และลักษณะการแสดง

(จากการรวบรวมของคณะนาฏศิลป์ของโรงเรียนนาฏศิลป์ เชียงใหม่)

$$\text{การใช้พื้นที่สำหรับการฟ้อนรำ ขนาดเวที เหลี่ยมที่ } 4 * 12 = 48 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ห้องเก็บเก้าอี้} \quad 24 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{โถงทางเข้า คิดเป็น } 1/6 \text{ ของที่นั่ง เท่ากับ } 1/6 * 200 * 0.64 = 20 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ห้องแต่งตัวนักแสดงชายหญิง} \quad 30 \text{ ตร.ม.}$$

ห้องน้ำ

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ใช้บริการในอาคารสาธารณะประเภทโรงมหรสพ โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 240 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 2 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

$$\text{TOILETS} \quad \text{ชาย } 3 \text{ ห้องๆละ } 1.5 \text{ ตร.ม.} = 1.5 * 3 = 4.5 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{หญิง } 6 \text{ ห้องๆละ } 1.5 \text{ ตร.ม.} = 1.5 * 6 = 9 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{URINAL} \quad \text{ชาย } 6 \text{ ที่ๆละ } 0.8 \text{ ตร.ม.} = 0.8 * 6 = 4.8 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{HAND BASIN} \quad \text{ชาย } 3 \text{ ที่ๆละ } 0.64 \text{ ตร.ม.} = 0.64 * 3 = 1.92 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{หญิง } 3 \text{ ที่ๆละ } 0.64 \text{ ตร.ม.} = 0.64 * 3 = 1.92 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ดังนั้นใช้พื้นที่} \quad 30 \text{ ตร.ม.}$$

- ศูนย์ศิลปะหัตถกรรมล้านนา

ส่วนร้านค้าเลือกจัดเป็น Booth โดยแต่ละร้านมีตู้เก็บของและประตูปิด เปิด เพื่อสามารถควบคุมมิให้เกิดการลักขโมยรวมทั้งจัดพื้นที่ส่วนนี้ให้เป็นส่วนที่สามารถดูแลได้ทั่วถึง

ร้านค้าจะเปิดให้เช่าที่ หรือดำเนินการขายสินค้าในประเภทที่กำหนด โดยยอมรับนโยบายและมาตรฐานเดียวกันหมด

การคิดพื้นที่ที่กำหนดจากความเหมาะสมในการใช้งาน ประมาณ 16 ตร.ม./ร้านค้า

$$\text{พื้นที่ร้านค้า } 16 * 4 = 64 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวม CIR } 30 \% \text{ ทั้งหมด} = 88 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ร้านค้าจำหน่ายสินค้าที่ระลึกจากทางศูนย์ฯ จำนวน } 2 \text{ ร้าน } 24 \text{ ตร.ม.}$$

ส่วนสาธิต ประกอบด้วย

- สาธิตการทำร่มของอำเภอ บ่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สาธิตการปั้นถ้วยชามและเซรามิคต่างๆ
- สาธิตการทอผ้าและการจักสาน
- สาธิตการทำเครื่องเงิน
- สาธิตการแกะสลักไม้

รวมพื้นที่ส่วนจัดงาน ทั้ง 6 ส่วน จากการวิเคราะห์ เท่ากับ 36 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนชมงาน คิดจากจำนวน 50 % ของผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

จำนวนผู้ใช้สอยประมาณ 450 คน / รอบการแสดงข้าง

ต้องใช้พื้นที่โรงสำหรับชมงาน = $450 * 0.64 = 288$ ตร.ม.

ห้องเก็บของสำหรับงานสาธิต 2 ห้อง ห้องละ 12 ตร.ม. = 24 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนศูนย์ศิลปะหัตถกรรม 348 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการนักท่องเที่ยวทั้งหมดเท่ากับ

704 ตร.ม.

- ลานจอดรถ

กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กำหนดให้

- โรงมหรสพให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งคนดู 40 ที่

เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

- ภัตตาคารให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งโต๊ะอาหาร 40 ตร.ม. เศษของ 40 ตร.ม. ให้คิดเป็น 40 ตร.ม.

- สำนักงานให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนพื้นที่ 120 ตร.ม. เศษของ 120 ให้คิดเป็น 120 ตร.ม.

- อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนพื้นที่ 240 ตร.ม. เศษของ 240 ให้คิดเป็น 240 ตร.ม.

จากการคิดหาพื้นที่ประโยชน์ใช้สอย สามารถหาจำนวนที่จอดรถขั้นต่ำที่เหมาะสมได้ดังนี้

- | | | | | | |
|--|--------------------|--------------|---|----|-----|
| - อาคารพิพิธภัณฑ์พื้นที่ 5,000 ตารางเมตร | ต้องมีที่จอดรถยนต์ | $5000 / 240$ | = | 20 | คัน |
| - สำนักงาน 1500 ตารางเมตร | ต้องมีที่จอดรถยนต์ | $1500/120$ | = | 13 | คัน |
| - ลานแสดงข้างมีที่นั่งชม 1500 ที่นั่ง | ต้องมีที่จอดรถยนต์ | $1500/40$ | = | 38 | คัน |
| - ร้านอาหาร 770 ตารางเมตร | ต้องมีที่จอดรถยนต์ | $770/40$ | = | 19 | คัน |

รวมจำนวนที่จอดรถขั้นต่ำที่เหมาะสมสำหรับโครงการ = 90 คัน

พิจารณาจากจำนวนนักท่องเที่ยวสูงที่สุดในหนึ่งรอบ/หนึ่งวัน จำนวน 1,500 คน

กำหนดให้ 10 % ของนักท่องเที่ยวทั้งหมดเป็นนักท่องเที่ยวที่มาอยู่กับบริษัททัวร์

(ข้อมูล โดยเฉลี่ยจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

ดังนั้นจะมีนักท่องเที่ยวที่มาขับรถโดยสารขนาดใหญ่ทั้งหมด 150 คน

รถโดยสารขนาดใหญ่ 30 ที่นั่งควรมีที่จอดรถทั้งหมด = 5 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ทั้งหมดของส่วนลานจอดรถ	$(5*36) + (90*12) = 1980$	
รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมดเท่ากับ	1980	ตร.ม.

3. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

- พื้นที่รับส่งของจอดรถคันละ 28 ตร.ม. 2 คัน รวม	56	ตร.ม.
- ห้องทำงานหัวหน้าทะเบียน	12	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน	2.4	ตร.ม.
- ห้องถ่ายภาพ	30	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ซ่อมสววน 8 ตร.ม./คน มีเจ้าหน้าที่ 2 คน		
รวมพื้นที่ทั้งหมด	16	ตร.ม.
- คลังพิพิธภัณฑ์ คิดเป็น 20 % ของส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร		
รวมพื้นที่เท่ากับ $0.15*2000 =$	600	ตร.ม.
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายศิลป์	12	ตร.ม.
- บริเวณพักรถจัดแสดง	30	ตร.ม.
- ห้องเรียงเอกสาร	20	ตร.ม.
- ส่วนทำงานศิลป์ 8 ตร.ม./คน มีเจ้าหน้าที่ 2 คน		
รวมพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ	16	ตร.ม.
- ห้องเปลี่ยนชุดทำงาน มีเจ้าหน้าที่ใช้งานทั้งหมด 8 คน ประกอบด้วยลิฟต์เคอร์ 8 ลิฟต์		
ลิฟต์ละ 0.5 ตร.ม. ชั้นชั้น 2 ชั้น เท่ากับ	2	ตร.ม.
- ห้องส้วม 2 ห้อง ห้องละ 1.5 ตร.ม. รวม	3	ตร.ม.
- ห้องอาบน้ำ 2 ห้อง ห้องละ 1.8 ตร.ม. รวม	3.6	ตร.ม.
รวมพื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ ทั้งหมด	$753 + (CIR 30\%) = 802$	ตร.ม.

4.5.2 ส่วนลานแสดงช้าง

1. ลานแสดงช้าง

- ส่วนประชาสัมพันธ์และพิธีกร 0.64 ตร.ม.
- ลานการแสดง มีช้างแสดงทั้งหมด 18 เชือก จากกรณีศึกษาศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย เมื่อต้องการแสดงพร้อมกันทั้งหมด (ทำความเข้าใจ) พื้นที่เท่ากับ 1,470 ตร.ม.
- อีพจน์ผู้ชม จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าชมในหนึ่งรอบ 1,500 คน
ที่นั่งชมการแสดง 0.54 ตร.ม./คน ดังนั้นใช้พื้นที่เท่ากับ 810 ตร.ม.
- ร้านอาหารช้าง 2 ตร.ม./ร้าน เท่ากับ 4 ตร.ม.
- พื้นที่ในการพักช้างแสดงต่อหนึ่งเชือก 15 ตร.ม. (ส่วนหนึ่งของพื้นที่ลานแสดง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คอกช้างเล็ก มีลูกช้างแสดง 4 ตัว รวมพื้นที่ 60 ตร.ม.
- ร้านขายของที่ระลึก 20 ตร.ม.
- ร้านขายขนม $15 * 2 = 30$ ตร.ม.
- ห้องน้ำส่วนการแสดงช้าง

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ให้บริการในอาคารสาธารณะประเภทโรงแรมหรืสห โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 240 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 2 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

TOILETS	ชาย 5 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม.	= $1.5 * 5 = 7.5$	ตร.ม.
	หญิง 10 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม.	= $1.5 * 10 = 15$	ตร.ม.
URINAL	ชาย 5 ที่ๆละ 0.8 ตร.ม.	= $0.8 * 5 = 4$	ตร.ม.
HAND BASIN	ชาย 5 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม.	= $0.64 * 5 = 3.2$	ตร.ม.
	หญิง 5 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม.	= $0.64 * 5 = 3.2$	ตร.ม.
	ห้องน้ำคนพิการ 2 ห้อง $2 * 3 = 6$		ตร.ม.
	ดังนั้นใช้พื้นที่	42.5	ตร.ม.

2. ส่วนบริการนั่งช้าง

- เกยช้าง ช้างแท็กซีมีทั้งหมด 12 เชือก สามารถเพิ่มจำนวนโดยใช้ช้างแสดงมาช่วย ในวันที่มีนักท่องเที่ยวมากเป็นพิเศษ

ช้างแสดงที่สามารถนำมาเป็นช้างแท็กซีมี 14 เชือก

รวมช้างแท็กซีในวันที่ต้องรองรับนักท่องเที่ยวมากที่สุด 26 เชือก

เวลาในการนั่งช้างเฉลี่ยรอบละ 35 นาที ขึ้นช้างได้ครั้งละ 2 คน /ช้างหนึ่งเชือก

ดังนั้น ช้าง 26 เชือก 35 นาที นั่งได้ 52 คน จำนวนผู้ชมการแสดงช้างเฉลี่ยในวันหยุดมากที่สุด

1,500 คน/1 รอบ จำนวนผู้ชมที่นั่งช้างด้วยมีเพียง 70 % เท่ากับ 1,050 คน

ต้องผลัดเปลี่ยนประมาณ 20 รอบ ควรมีเกยช้าง 3 ที่ ที่ละ 22 ตร.ม. รวม 66 ตร.ม.

- โรงพักช้าง

โรงพักช้าง รวมพื้นที่วางเครื่องหลังช้าง ใช้พื้นที่ 24 ตร.ม./1 เชือก ผลัดเปลี่ยนกันใส่ 4 รอบ

รวมพื้นที่ $24 * 7 = 168$ ตร.ม.

- ร้านขายอาหารช้าง 2 ตร.ม.

3. ส่วนชมช้างอาบน้ำ

- แอ่งอาบน้ำช้าง (ใช้แอ่งน้ำธรรมชาติที่ไหลตลอดปี)

- ที่นั่งชมช้างอาบน้ำ

จำนวนผู้ชมช้างอาบน้ำเท่ากับ 50 % ของผู้ชมการแสดงช้าง = 750 คน / รอบ

พื้นที่นั่งชมการแสดง 0.54 ตร.ม./คน เท่ากับ 405 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่ส่วนแสดงข้าง	3116	ตร.ม.
+ CIRCULATION 30 % =	4,050	ตร.ม.

4.5.3 ส่วนบริการด้านวิชาการ

1.งานด้านวิชาการ

- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	16	ตร.ม.
- รองหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	12	ตร.ม.
- เจ้าหน้าที่วิชาการ	6	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	9	ตร.ม.
- ห้องบรรยาย กำหนดผู้ใช้ 40 คน/ห้อง จำนวน 2 ห้อง คนหนึ่งคนใช้พื้นที่ห้องบรรยาย 1.5 ตร.ม. ดังนั้นพื้นที่ห้องละ	60	ตร.ม.
มีห้องบรรยาย 2 ห้อง = $60 * 2 = 120$		ตร.ม.
- โถงรับรอง	72	ตร.ม.
- ห้องเตรียมการบรรยาย (วิทยากรพักผ่อน)	9	ตร.ม.
- ห้องควบคุม (เก็บเครื่องฉายสไลด์ 12 เครื่อง)	18	ตร.ม.
รวมพื้นที่งานด้านวิชาการ = $262 (+CIR 30 \%) =$	340	ตร.ม.

2. งานห้องสมุด-โสตทัศนอุปกรณ์

- ห้องสมุดและห้องโสตทัศนอุปกรณ์		
กำหนดผู้ใช้เป็น 10 % ของผู้เข้ามณิทรสการ =	90	คน/รอบ
มาตรฐานการจัดตั้งห้องสมุดเฉพาะทาง ต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า 5,000 เล่ม กำหนด 50 ที่นั่ง ในระยะเวลาดำเนินงาน 10 ปี ควรมีหนังสือเพิ่มในอัตรามาตรฐาน 10 % ต่อปี ดังนั้น หนังสือมากที่สุดในระยะเวลา 10 ปี = 12,000 เล่มโดยประมาณ		
พื้นที่เก็บหนังสือ 125 เล่ม/ 1 ตร.ม. ดังนั้นใช้พื้นที่ $12000/125 =$	96	ตร.ม.
พื้นที่อ่านหนังสือที่นั่งละ 1.13 ตร.ม. = $1.13 * 90 =$	102	ตร.ม.
พื้นที่ทำงานของบรรณารักษ์	12	ตร.ม.
พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	9	ตร.ม.
พื้นที่รับฝากของ	6	ตร.ม.
พื้นที่ถ่ายเอกสาร	1.5	ตร.ม.
พื้นที่ตู้บัตรรายการ	2	ตร.ม.
พื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ	12	ตร.ม.
กำหนดพื้นที่ห้องโสตทัศนศึกษาเป็น 10 % ของพื้นที่อ่านหนังสือและวางหนังสือ ดังนั้น มีพื้นที่ =	20	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เก็บ โสตทัศนอุปกรณ์	12	ตร.ม.
รวมพื้นที่งานห้องสมุด 273 (+ CIR 30 %) =	355	ตร.ม.

- ห้องน้ำ

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ใช้บริการในอาคารสาธารณะประเภทโรงแรมหรืสห โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 240 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 2 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

TOILETS ชาย 3 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม. = $1.5 * 3 = 4.5$ ตร.ม.

หญิง 6 ห้องๆละ 1.5 ตร.ม. = $1.5 * 6 = 9$ ตร.ม.

URINAL ชาย 6 ที่ๆละ 0.8 ตร.ม. = $0.8 * 6 = 4.8$ ตร.ม.

HAND BASIN ชาย 3 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม. = $0.64 * 3 = 1.92$ ตร.ม.

หญิง 3 ที่ๆละ 0.64 ตร.ม. = $0.64 * 3 = 1.92$ ตร.ม.

ดังนั้นใช้พื้นที่ 30 ตร.ม.

ดังนั้นรวมพื้นที่ส่วนบริการวิชาการ = $355 + 70 + 340 + 30 = 795$ ตร.ม.

4.5.4 ส่วนบริหารและดำเนินงาน

1. งานบริหารฝ่ายการท่องเที่ยว

- หัวหน้าศูนย์	20	ตร.ม.
- ส่วนงานเลขานุการ	2.4	ตร.ม.
- ห้องหัวหน้างานท่องเที่ยว	16	ตร.ม.
- ห้องประชุมคณะกรรมการ จำนวน 10 ที่นั่ง พื้นที่คิดเป็น 2.5 ตร.ม./คน	25	ตร.ม.
- ห้องหัวหน้าธุรการ	12	ตร.ม.
- ทำงานฝ่ายธุรการ ทั้งหมด 4 คน = $4 * 2.4 =$	9.6	ตร.ม.
- หัวหน้ารปภ.	12	ตร.ม.
- หัวหน้าการตลาด	12	ตร.ม.
- ส่วนงานประชาสัมพันธ์ 2 คน = $2 * 2.4 =$	4.8	ตร.ม.
- ห้องทำงานนายสัตวแพทย์	16	ตร.ม.
- ผู้ช่วยนายสัตวแพทย์	12	ตร.ม.

- ห้องน้ำ

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ใช้บริการในอาคารสาธารณะประเภทสำนักงาน โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 240 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 1 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TOILETS	ชาย	1 ห้องๆละ	1.5 ตร.ม. = $1.5 * 1 = 1.5$	ตร.ม.
	หญิง	2 ห้องๆละ	1.5 ตร.ม. = $1.5 * 2 = 3$	ตร.ม.
URINAL	ชาย	1 ที่ๆละ	0.8 ตร.ม. = $0.8 * 1 = 0.8$	ตร.ม.
HAND BASIN	ชาย	1 ที่ๆละ	0.64 ตร.ม. = $0.64 * 1 = 0.64$	ตร.ม.
	หญิง	1 ที่ๆละ	0.64 ตร.ม. = $0.64 * 1 = 0.64$	ตร.ม.
ดังนั้นใช้พื้นที่ 6.6 ตร.ม.				

2. ส่วนบริหารงานพิพิธภัณฑ์

- ส่วนบริหาร			
ห้องทำงานหัวหน้าพิพิธภัณฑ์		16	ตร.ม.
- ห้องทำงานผู้ช่วยหัวหน้าพิพิธภัณฑ์		12	ตร.ม.
- ส่วนทำงานเลขานุการ		2.4	ตร.ม.
- พื้นที่ทำงานส่วนธุรการ	พื้นที่	2.4	ตร.ม./คน
เจ้าหน้าที่ทั้งหมด 3 คน	รวมพื้นที่	7.2	ตร.ม.
- ห้องเก็บเอกสาร		10	ตร.ม.
- ส่วนต้อนรับ		9	ตร.ม.
- ห้องน้ำ			

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้าง พ.ศ. 2522 กำหนดอัตราส่วนสุขภัณฑ์ต่อผู้ใช้บริการในอาคารสาธารณะประเภทสำนักงาน โดยต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ พื้นที่ใช้สอย 240 ตร.ม. ต้องมี TOILETS ชาย 1 ห้อง หญิง 2 ห้อง URINAL ชาย 1 ที่ HAND BASIN ชาย 1 ที่ หญิง 1 ที่

TOILETS	ชาย	1 ห้องๆละ	1.5 ตร.ม. = $1.5 * 1 = 1.5$	ตร.ม.
	หญิง	2 ห้องๆละ	1.5 ตร.ม. = $1.5 * 2 = 3$	ตร.ม.
URINAL	ชาย	1 ที่ๆละ	0.8 ตร.ม. = $0.8 * 1 = 0.8$	ตร.ม.
HAND BASIN	ชาย	1 ที่ๆละ	0.64 ตร.ม. = $0.64 * 1 = 0.64$	ตร.ม.
	หญิง	1 ที่ๆละ	0.64 ตร.ม. = $0.64 * 1 = 0.64$	ตร.ม.

ดังนั้นใช้พื้นที่ 6.6 ตร.ม.

3. ฝ่ายปฏิบัติการโรงงานและบริการ

- ส่วนเจ้าหน้าที่โรงงาน	จำนวน 4 คน	32	ตร.ม.
- ห้องปฏิบัติงานไม้		40	ตร.ม.
- ปฏิบัติงานโลหะ		40	ตร.ม.
- ปฏิบัติงานพลาสติก		40	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องซักรีด	20	ตร.ม.
- ห้องน้ำและห้องแต่งตัวพนักงาน	15	ตร.ม.

4. ฝ่ายบริการเทคนิค

- ห้องควบคุมไฟฟ้า	20	ตร.ม.
- ห้องเครื่องกล	30	ตร.ม.

$$\begin{aligned}
 \text{รวมพื้นที่ส่วนบริหารและดำเนินการทั้งหมด} &= 280 + 152 + 120 + 64 \\
 &= 644 \text{ (+CIR 30 \%)} \\
 &= 837 \text{ ตร.ม.}
 \end{aligned}$$

4.5.5 ส่วนบ้านพัก

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารจะพักประจำอยู่ในศูนย์ เป็นเรือนที่ออกแบบเป็นลักษณะพื้นดินแบบเรือนล้านนา เจ้าหน้าที่ประจำซึ่งจะอยู่ในศูนย์มีดังต่อไปนี้

1. บ้านพักเจ้าหน้าที่ศูนย์

- เรือนหัวหน้าฝ่าย ,นายสัตวแพทย์ ทั้งหมด 15 หลัง หลังละ 94 ตร.ม.		
ประกอบด้วยห้องนอน 1 ห้อง หลังละ 12 ตร.ม. =	12	ตร.ม.
เต็น	20	ตร.ม.
ครัว	3	ตร.ม.
ฮ่อม	38	ตร.ม.
ชานตากผ้า	6	ตร.ม.
น้ำ-ส้วม	3	ตร.ม.
ที่จอดรถ	12	ตร.ม.
รวม 15 หลัง พื้นที่ทั้งหมด	1410	ตร.ม.

2. หมู่บ้านควาญช้าง

เป็นกลุ่มบ้านของควาญช้างผู้ซึ่งอยู่ประจำภายในศูนย์ ควาญช้างประจำศูนย์ฯ มีทั้งสิ้น 60 คน โดยมี "แก่งช้าง" คอยดูแลความเรียบร้อยเกี่ยวกับช้าง 1 คน กำหนดให้ควาญช้างที่มีครอบครัวมาอาศัยอยู่ด้วยมี 30 % ของทั้งหมด (ข้อมูลจากศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย) ดังนั้น มีควาญช้างจำนวน 18 คนที่มีครอบครัวมาอยู่อาศัยด้วย

- เรือนแก่งช้าง²

ประกอบด้วย 2 ห้องนอน หลังละ 12 ตร.ม.	24	ตร.ม.
เต็น	20	ตร.ม.
ครัว	12	ตร.ม.
ฮ่อม	38	ตร.ม.
ชานตากผ้า	6	ตร.ม.

² หัวหน้าควาญช้าง ในปางช้างหนึ่งๆ จะมี "แก่งช้าง" หนึ่งคน

น้ำ-ส้วม	3	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	103	ตร.ม.
- เรือนห้องนอนเดี่ยว (หนึ่งหลังนอนสองคน) จำนวน 22 หลัง ประกอบด้วย		
ห้องนอน	12	ตร.ม.
เดิน	6	ตร.ม.
ครัว	3	ตร.ม.
ฮ่อม	12	ตร.ม.
ชานตากผ้า	6	ตร.ม.
น้ำ-ส้วม	3	ตร.ม.
ที่ผูกช้าง	14	ตร.ม.
ที่เก็บอาหารช้าง	3	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1298	ตร.ม.
- เรือนห้องนอนคู่ (มีช้างผูก) จำนวน 8 หลัง ประกอบด้วย		
ห้องนอน 2 ห้อง ห้องละ 12 ตร.ม. เท่ากับ	24	ตร.ม.
เดิน	12	ตร.ม.
ครัว	8	ตร.ม.
ฮ่อม	36	ตร.ม.
ชานตากผ้า	6	ตร.ม.
น้ำ-ส้วม	3	ตร.ม.
ที่ผูกช้าง	14	ตร.ม.
ที่เก็บอาหารช้าง	3	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1908	ตร.ม.
- เรือนห้องนอนคู่ (มีครอบครัว ไม่มีช้างผูก) จำนวน 8 หลัง ประกอบด้วย		
ห้องนอน 2 ห้อง ห้องละ 12 ตร.ม. เท่ากับ	24	ตร.ม.
เดิน	12	ตร.ม.
ครัว	8	ตร.ม.
ฮ่อม	36	ตร.ม.
ชานตากผ้า	6	ตร.ม.
น้ำ-ส้วม	3	ตร.ม.
ที่ผูกช้าง	14	ตร.ม.
ที่เก็บอาหารช้าง	3	ตร.ม.
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1806	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมพื้นที่หมู่บ้านควาญช้างทั้งหมด = 3115 ตร.ม.

3. บ้านพักผู้เข้ามาศึกษาโครงการ

จำนวนนักท่องเที่ยวที่คาดการณ์ว่าจะพักค้างคืนที่ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์

ชาวต่างประเทศเฉลี่ย	10	คน/วัน
นักศึกษาหาข้อมูลและฝึกงาน (วันธรรมดา)	5	คน/วัน
นักศึกษาหาข้อมูลและฝึกงาน (วันหยุด)	5	คน/วัน

ผู้ที่ต้องการบ้านพักแบ่งออกได้ดังนี้

- ชาวต่างชาติที่มาฝึกงานเป็นเวลานาน
- นักศึกษาฝึกงานหรือนักศึกษาที่มาหาข้อมูล

จากการวิเคราะห์ จำนวนบ้านพักที่เหมาะสมคือ 15 โดยสามารถพักได้หลังละ 2 คน รวมถึงหลังที่สามารถพักได้หลังละคน

- เรือนเดี่ยว มีองค์ประกอบดังนี้

เตียง	12	ตร.ม.
ฮ่อม	8	ตร.ม.
ห้องนอน	16	ตร.ม.
น้ำ-ส้วม	5	ตร.ม.

- เรือนแฝด มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

เตียง	24	ตร.ม.
ฮ่อม	12	ตร.ม.
ห้องนอน (2 ห้องนอน)	32	ตร.ม.
น้ำ- ส้วม (2 ห้อง)	10	ตร.ม.

รวมพื้นที่บ้านพักผู้เข้ามาศึกษาในโครงการ $(41 * 10) + (78 * 5) = 800$ ตร.ม.

4. บ้านพักนักท่องเที่ยว

รูปแบบเดียวกับบ้านพักผู้เข้ามาศึกษาในโครงการ เป็นองค์ประกอบเสริมที่เพิ่มเข้ามา เพื่อความสมบูรณ์แบบของโครงการ

บ้านนักท่องเที่ยวแบบเรือนเดี่ยว 5 หลัง

บ้านนักท่องเที่ยวแบบเรือนคู่ 5 หลัง

รวมพื้นที่บ้านพักนักท่องเที่ยว $(41 * 5) + (78 * 5) = 595$ ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนที่พักอาศัยทั้งหมดเท่ากับ 6,682 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์หาพื้นที่ผูกข้างให้หากินตามธรรมชาติ

วิเคราะห์จากจำนวนข้างทั้งหมดที่มีภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์สร้างไทย เพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งมีทั้งหมด 30 เชือก การนำข้างไปผูกในป่าเพื่อปล่อยให้ข้างหากินตามธรรมชาติจะทำอยู่ทุกวัน โดยการผูกข้ามข้างไว้กับต้นไม้ด้วยโซ่ยาว 30 เมตร ข้างจะสามารถเดินหาอาหารได้ในรัศมีวงกลม 30 เมตรของตัวเอง ช่วงเวลาที่ผูกข้ามข้างเอาไว้คือเวลา 18.00 - 05.00 น. ข้างจะกินอาหารแทบตลอดเวลา หลับนอนเพียงแค่ประมาณ 3 ชั่วโมง/วันเท่านั้น ดังนั้น สภาพพื้นที่หญ้า ยอดไม้ เปลือกไม้ในป่าที่เตรียมไว้สำหรับข้างจะต้องมีเพียงพอที่จะสามารถเดินโฉบกลับมาเพื่อให้ข้างเก็บกินได้อีก

รัศมีการหากินเป็นวงกลม กินพื้นที่ประมาณ 900 ตารางเมตร/หนึ่งตัว

เมื่อบวกระยะ Buffer สำหรับการป้องกันข้างทำร้ายกันจะมีพื้นที่ประมาณ 1 ไร่/ตัว/วัน

ดังนั้นต้องใช้พื้นที่ 30 ไร่/วัน

จากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่สั้นที่สุดในการเจริญเติบโตของวักพืชซึ่งเป็นอาหารข้าง มีระยะเวลา 30 วัน นั่นคือ ในช่วงหน้าฝน วักพืชเหล่านี้จะใช้เวลาไม่ถึงหนึ่งเดือนในการกลับสภาพให้ข้างสามารถเข้าไปหากินได้อีก (กอบแก้ว ทรงกงสิน, 2535) ดังนั้นพื้นที่ปล่อยข้างสำหรับหากินตามธรรมชาติที่พอเพียงต้องมีพื้นที่ป่าธรรมชาติ 900 ไร่ ข้างจะสามารถย้อนกลับมาหากินในจุดเดิมได้อีก

ประเด็นในเรื่องความต้องการพื้นที่สำหรับการหากินตามธรรมชาติของข้าง เป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งสำหรับการเลือกที่ตั้งโครงการ เนื่องจากโครงการจำเป็นต้องมีที่ตั้งที่มีธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ไม่เพียงปริมาณอาหารข้างที่มากอย่างเดียว หากยังต้องคำนึงถึงอัตราการเจริญเติบโตเพื่อหมุนเวียนทดแทนกันได้ตลอด ซึ่งจะกล่าวอย่างละเอียดในหัวข้อการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในบทต่อไป

ตารางที่ 13 สรุปพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

องค์ประกอบ		ผู้ใช้ (คน)		การวิเคราะห์หาพื้นที่ (ตร.ม.)		
		เจ้าหน้าที่	ผู้ชม	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	อ้างอิง
หัวข้อ	ห้อง					
4.5.1	พิพิธภัณฑ์และส่วนจัดแสดง					
	1. ส่วนต้อนรับ					
	- โถงทางเข้า	-	900/รอบ	0.64	576	AR
	- ห้องขายตั๋ว	1	-	2	2	A
	- ประชาสัมพันธ์	1	-	2	2	A
	- ร้านขายของที่ระลึก	1	-	30	30	C
	- ส่วนรับฝากของ	1	225	0.56	33	A
	- โทรศัพท์สาธารณะ	-	150 : 1	0.72	4.32	L
	- ห้องน้ำดื่มชาย	-	5,5,5	-	53.4	L
	- ห้องน้ำดื่มหญิง	-	10,10	-	58.2	L
	- โถงให้ความรู้	1	60	1	60	A
	- ห้องพยาบาล	1	2	-	15	AR
	- บริการคอมพิวเตอร์	-	4	2	8	A
	- หน่วย รปภ.	2	-	1.5	3	A
	รวมพื้นที่ส่วนต้อนรับ				845	+Cir. 30%
	2. ส่วนจัดแสดง					
	- นิทรรศการถาวร	-	900/ รอบ	-	2,000	คูตาราง 12
	- นิทรรศการชั่วคราว	-	-	-	200	A
	- ส่วนนั่งพักสายตา	-	-	-	-	รวมใน Cir
	- นิทรรศการภายนอก	-	-	-	200	C
	รวมพื้นที่ส่วนแสดง				2,400	(Cir. 50%)
	3. ส่วนบริการสาธารณะ					
	- ร้านอาหาร	109	1,021	1.32	432	AR
	- คริว	-	-	-	86	AR
	- ส่วนเก็บของ	-	-	-	28	A
	- ห้องน้ำชาย	-	4,4,4	0.64	13.56	L
	- ห้องน้ำหญิง	-	8,4	0.64	14.76	L

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ		ผู้ใช้ (คน)		การวิเคราะห์หาพื้นที่ (ตร.ม.)		
		เจ้า หน้าที่	ผู้ชม	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	อ้างอิง
หัวข้อ	ห้อง					
	- ลานจอดรถ			102	1,224	L
	- ลานจอดรถโดยสาร	-	-	5	240	L
	รวมพื้นที่ส่วนบริการ				2,040	(+Cir.30%)
	4. ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์					
	- พื้นที่รับส่งของ	-	-	28	56	A
	- ห้องหัวหน้าทะเบียน	1	-	12	12	A
	- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	-	-	2.4	A
	- ห้องถ่ายภาพ	1	-	30	30	A
	- เจ้าหน้าที่ซ่อมสแกน	2	-	8	16	A
	- คลังพิพิธภัณฑ์	-	-	-	600	30 % ของ นิทรรศการถาวร
	- ห้องทำงานหัวหน้าศิลป์	1	-	12	12	A
	- เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์	2	-	8	16	A
	- ห้องเปลี่ยนชุด	8	-	-	2	A
	- ห้องน้ำดื่ม	16	-	4	8.6	L
	รวมพื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์				978	(+Cir. 30 %)
	5. ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว					
	- จุดขายบัตร	1	-	6	6	A
	- ประชาสัมพันธ์	1	-	6	6	A
	- ropic.	1	-	3	3	A
	- โถงซื้อบัตร	-	- 200	0.64	130	AR
	รวมพื้นที่ศูนย์บริการ นักท่องเที่ยว				145	(+Cir. 30 %)
4.5.2	ส่วนลานแสดงช้าง					
	1. ลานแสดงช้าง					
	- พิธีกร	1		0.64	0.64	AR
	- ลานแสดง	36	1500 max	-	1,470	C
	- อัฒจันทร์นั่งชม	1	1500 max	0.54	810	AR
	- ร้านขายอาหารช้าง	2	-	2	4	A
	- ที่พักช้างแสดง	-	-	-	-	รวมในส่วนแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่จนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ		ผู้ใช้ (คน)		การวิเคราะห์หาพื้นที่ (ตร.ม.)		
		เข้า	ผู้ชม	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	อ้างอิง
หัวข้อ	ห้อง	หน้าที่				
	-คอกช้างเล็ก	-	-	15	60	C
	-ร้านขายขนม	1	-	15	15	C
	-ห้องน้ำชาย	-	10,20,10	0.64	37.4	L
	-ห้องน้ำหญิง	-	20,10	0.64	36	L
2. ส่วนบริการนั่งช้าง						
	- เกยช้าง	52	-	22	88	C
	- โรงพักช้าง	26	-	24	168	C
	- รัยขายอาหารช้าง	1	-	2	2	A
	- แอ่งอาบน้ำช้าง	30	-	-	-	ถ้าช่วยธรรมชาติ
	- ที่นั่งชมช้างอาบน้ำ	60	750/รอบ	0.54	405	AR
รวมพื้นที่ส่วนแสดงและนั่งช้าง					4,050 (Cir 30%)	

4.5.3	ส่วนบริการด้านวิชาการ					
	I. งานด้านวิชาการ					
	- ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	-	16	16	A
	- รongหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	-	12	12	A
	- เจ้าหน้าที่วิชาการ	2	-	3	6	A
	- ห้องเก็บของ	-	-	6	6	A
	- ห้องบรรยาย	-	60 คน/ห้อง	96	192	AR
	- ห้องเตรียมการบรรยาย	1	-	9	9	A
	- ห้องควบคุม	-	-	18	18	A
	รวมพื้นที่งานวิชาการ				340	(+ Cir. 30%)
	2. งานห้องสมุดและ โสตทัศนศึกษา					
	- พื้นที่เก็บหนังสือ	-	-	-	96	AR
	- พื้นที่อ่านหนังสือ	-	90 /รอบ	1.13	102	AR
	- ที่ทำงานบรรณารักษ์	1	-	12	12	A
	- ที่ทำงานเจ้าหน้าที่	2	-	4.5	9	A
	- พื้นที่รับฝากของ	-	-	6	6	A
	- พื้นที่ถ่ายเอกสาร	-	-	1.5	1.5	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ		ผู้ใช้ (คน)		การวิเคราะห์หาพื้นที่ (ตร.ม.)		
		เจ้า หน้าที่	ผู้ชม	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	อ้างอิง
หัวข้อ	ห้อง					
	- พื้นที่ตู้บัตรรายการ	-	-	2	2	A
	- พื้นที่ซ่อมแซมหนังสือ	-	-	12	12	A
	- พื้นที่ห้องโสตฯ	-	-	-	20	10 % ของพื้นที่ ชั้นวางและพื้นที่ นั่งอ่าน
	- พื้นที่เก็บอุปกรณ์ห้องโสตฯ	-	-	12	12	A
	- ห้องน้ำหญิง	-	6,3	0.64	10.92	L
	- ห้องน้ำชาย	-	3,6,3	0.64	11.2	L
	รวมพื้นที่งานห้องสมุดและโสต ทัศนศึกษา				355	(+ Cir. 30)
4.5.4	งานบริหารและดำเนินการ					
	1. งานบริหารการท่องเที่ยว					
	- ห้องหัวหน้าศูนย์	1	-	20	20	A
	- ห้องผู้อำนวยการศูนย์	1	-	24	24	A
	- ส่วนงานเลขานุการ	1	-	2.4	2.4	A
	- ห้องหัวหน้างานท่องเที่ยว	1	-	16	16	A
	- ห้องประชุมกรรมการ	10	-	2.5	25	AR
	- ห้องหัวหน้าธุรการ	1	-	12	12	A
	- ที่ทำงานฝ่ายธุรการ	4	-	2.4	9.6	A
	- ห้องหัวหน้าธุรการ	1	-	12	12	A
	- หัวหน้า รปภ.	1	-	12	12	A
	- หัวหน้าการตลาด	1	-	12	12	A
	- ทำงานประชาสัมพันธ์	2	-	2.4	4.8	A
	- ห้องนายสัตวแพทย์	1	-	16	16	A
	- ผู้ช่วยนายสัตวแพทย์	1	-	12	12	A
	- หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	-	12	12	A
	- พื้นที่พักผ่อนพนักงาน	31	-	4	124	AR
	- ห้องน้ำ	-	-	-	6.6	L
	รวมพื้นที่ส่วนบริหารด้านการ ท่องเที่ยว				280	(ยังไม่รวม Cir.)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่จนด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

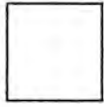
องค์ประกอบ		ผู้ใช้ (คน)		การวิเคราะห์หาพื้นที่ (ตร.ม.)		
		เข้า	ผู้ชม	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	อ้างอิง
หัวข้อ	ห้อง	หน้า				
2. ส่วนบริหารงานพิพิธภัณฑ์						
	- ห้องทำงานหัวหน้า	1	-	16	16	A
	- ห้องทำงานผู้ช่วย	1	-	12	12	A
	- ส่วนทำงานเลขานุการ	1	-	2.4	2.4	A
	- ส่วนทำงานธุรการ	3	-	2.4	7.2	A
	- ห้องเก็บเอกสาร	-	-	10	10	A
	- ห้องน้ำ	-	-	-	6.6	L
รวมพื้นที่ส่วนบริหารด้านการอนุรักษ์					64	(ยังไม่รวม Cir.)
3. ฝ่ายปฏิบัติการ โรงงาน						
	- ส่วนเจ้าหน้าที่โรงงาน	4	-	8	32	AR
	- ห้องปฏิบัติงานไม้	-	-	40	40	AR
	- ห้องปฏิบัติงานโลหะ	-	-	-	40	AR
	- ห้องปฏิบัติงานพลาสติก	-	-	-	40	AR
รวมพื้นที่ฝ่ายปฏิบัติการโรงงาน					152	(+ Cir 30 %)

4. ฝ่ายบริการเทคนิค						
	- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า	-	-	30	30	A
	- ห้องเครื่องกล	-	-	-	60	A
	- ห้องพักผ่อน	-	-	-	30	A
รวมพื้นที่ฝ่ายบริการเทคนิค					120	(ยังไม่รวม Cir.)
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร					837	(+ Cir. 30 %)
4.5.5	ส่วนบ้านพักในโครงการ					
1. บ้านพักเจ้าหน้าที่ศูนย์						
	- เรือนหัวหน้าศูนย์	1	-	103	103	E
	- เรือนหัวหน้าฝ่าย	15	-	94	1,410	E
รวมพื้นที่บ้านพักเจ้าหน้าที่					2,773	(ยังไม่รวม Open Space)
2. หมู่บ้านควาญช้าง						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ		ผู้ใช้ (คน)		การวิเคราะห์หาพื้นที่ (ตร.ม.)		
		เจ้า หน้าที่	ผู้ชม	พื้นที่/หน่วย	รวมพื้นที่	อ้างอิง
หัวข้อ	ห้อง					
	- เรือนแก่ข้าง	1	-	103	103	A
	- เรือนห้องนอนเดี่ยว	22	-	59	1,298	A
	- เรือนห้องนอนคู่ (มีข้างผูก)	8		106	848	A
	- เรือนห้องนอนคู่	8	-	92	736	A
รวมพื้นที่หมู่บ้านควาญช้าง					2,985	(ยังไม่รวม Open Space)
3. บ้านพักผู้เข้ามาศึกษา						
โครงการ						
	- เรือนเดี่ยว	-	10	41	410	A
	- เรือนแฝด	-	5	78	390	A
รวมพื้นที่ส่วนบ้านพักผู้เข้ามาศึกษาโครงการ					800	(ยังไม่รวม Open Space)
4. บ้านพักนักท่องเที่ยว						
	- บ้านเดี่ยว	-	5	41	205	A
	- บ้านแฝด	-	5	78	390	A
รวมพื้นที่บ้านพักนักท่องเที่ยว					595	(ยังไม่รวม Open Space)
รวมพื้นที่ส่วนพักอาศัย					5,758	(ยังไม่รวม Open Space)
รวมพื้นที่องค์ประกอบโครงการทั้งหมด					18,943	(ยังไม่รวม Open Space)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.8 สรุปพื้นที่องค์ประกอบเปรียบเทียบ

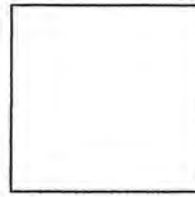
โถงสาธารณะ

990 ตร.ม.



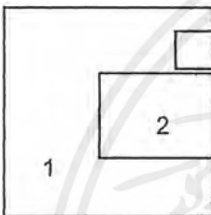
ร้านอาหาร

546 ตร.ม.



ลานจอดรถ

2,244 ตร.ม.



ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ 2600ตร.ม.

1. นิทรรศการถาวร
2. นิทรรศการชั่วคราว
3. นิทรรศการภายนอก



คลังพิพิธภัณฑ์

978 ตร.ม.



ส่วนบริการวิชาการ

795 ตร.ม.



ส่วนบริหาร

837 ตร.ม.



ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

145 ตร.ม.



ส่วนแสดงช้างและบริการนั่งช้าง

4,050 ตร.ม.



กลุ่มบ้านพักอาศัย

5,758 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5 การกำหนดรายละเอียด ทางกายภาพและศักยภาพที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การกำหนดรายละเอียดทางกายภาพและศักยภาพที่ตั้งโครงการ

5.1 หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

หนังสือพิพิธภัณฑสถานวิทยา หน้า 102 – 103 ในหัวข้อสถานที่ตั้ง พิพิธภัณฑสถาน (SITE) ได้กล่าวถึงหลักการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยสรุปว่า

ในปัจจุบันเมืองต่างๆ ได้ขยายตัวออกไปนอกเมืองมาก ทำให้เส้นทางคมนาคมสะดวกสบาย ปัญหาเรื่องการเดินทางเช่นในสมัยก่อนจึงไม่ค่อยจะเป็นประเด็นให้พิจารณา ขณะที่ใจกลางเมืองกลับไม่มีความสะดวกสบาย เพราะการจราจรคับคั่ง สภาพอากาศนิ่งและอึดอัด ขาดต่อการป้องกันอัคคีภัย นอกจากนี้ พิพิธภัณฑสถานสมัยใหม่นิยมตั้งอยู่ใกล้กับสวนสาธารณะ มีบรรยากาศร่มรื่น ห่างไกลจากโรงงาน ย่านการค้า และเสียงรบกวนจากยานยนต์ อีกทั้งต้องคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคต

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ จัดตั้งโดยอาศัยแผนการดำเนินงาน นโยบาย และวัตถุประสงค์ของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการจริง หลักเกณฑ์ที่สำคัญในการเลือกที่ตั้งโครงการที่จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1. เชียงใหม่เป็นเมืองใหญ่อันดับสองรองจากกรุงเทพมหานคร มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักของทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในปี 2539 แสดงให้เห็นว่า นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเลือกเดินทางมาเยือนภาคเหนือตอนบนประมาณร้อยละ 75 โดยสามจังหวัดหลักที่นิยมมาท่องเที่ยวคือ เชียงใหม่ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง ข้อมูลที่สำรวจมาชี้ชัดได้ว่า จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่นักท่องเที่ยวนิยมมากเป็นอันดับหนึ่ง และมากกว่าอันดับรองลงมาคือ ลำปางและเชียงรายเกือบ 3 เท่า
2. เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่พร้อมไปด้วยศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น งานสถาปัตยกรรม รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ข้อมูลจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยแสดงให้เห็นว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ชาวต่างประเทศชื่นชอบมากที่สุดคือ การมาเยือนธรรมชาติป่าเขา (Sight Seeing) ขณะที่ความนิยมของชาวไทยคือ สถานที่ท่องเที่ยวทางภาคเหนือตอนบนมีลักษณะเด่นน่าสนใจ ได้แก่สภาพป่าเขาที่ธรรมชาติสมบูรณ์ ทำให้อากาศดี รวมทั้งมิตรไมตรีของชาวเหนือก็มีส่วนในการดึงดูดนักท่องเที่ยวมาก
3. การจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยพบว่า จังหวัดเชียงใหม่มีแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับการจัดลำดับให้อยู่ในกลุ่มที่ 1 ถึง 8 แห่ง (กลุ่มที่ 1 แหล่งท่องเที่ยวที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพสูงมาก¹) จากจำนวนทั้งสิ้น 26 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวในระดับนี้ สามารถพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับประเทศหรือระดับนานาชาติ โดยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีอยู่แห่งเดียวในประเทศไทย หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีความเด่นมากในบรรดาแหล่งท่องเที่ยวประเภทเดียวกัน

ตารางที่ 14 แสดงผลการจัดระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัด	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2	ระดับที่ 3
เชียงใหม่	1.1 อุทยานแห่งชาติ ดอยอินทนนท์ (กลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวบนดอย) 1.2 อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ (กลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวบนดอย) 1.3 กลุ่มรีสอร์ตบนเส้นทาง เชียงใหม่-แม่ลา-สะเมิง-หางดง- เชียงใหม่ รวมสวนพฤกษ ศาสตร์- น้ำตกแม่ลา 1.4 ปางช้างเชียงดาว-ปางช้าง แม่ลา 1.5 กลุ่มสถานที่ท่องเที่ยว ประเภทวัดในตัวเมืองเชียงใหม่ เช่น วัดเจดีย์หลวง วัดเชียงมั่น และวัดพระสิงห์ 1.6 แหล่งท่องเที่ยวริมสองฟาก ลำน้ำกกช่วงท่าวัดอน (เชียงใหม่)- เชียงราย 1.7 หมู่บ้านทำร่มบ่อสร้าง 1.8 หมู่บ้านถวายน	2.1 น้ำพุร้อนสันกำแพง 2.2 ทะเลสาบคอยเต่า 2.3 บ่อน้ำร้อนฝาง 2.4 ออบหลวง 2.5 คอยหลวงเชียงดาว 2.6 โป่งเคือด 2.7 ศูนย์ศึกษาพัฒนาห้วยฮ่อง ไคร้ 2.8 ห้วยน้ำค้าง	3.1 ออบขาน 3.2 ถ้ำเมืองออน 3.3 บ่อน้ำแร่เทพพนม 3.4 ถ้ำเชียงดาว 3.5 น้ำตกหมอกฟ้า 3.6 วัดบรมธาตุศรีจอมทอง วิหาร 3.7 เขื่อนแม่งัด 3.8 เขื่อนแม่กวงอุดมธารา 3.9 ป่าเกี้ยวแม่คะมาน 3.10 สวนสัตว์เชียงใหม่ 3.11 หาวังชู 3.12 น้ำตกคาดหมอก 3.13 หมู่บ้านแม่แม่สา 3.14 สวนสาธารณะหนอง บวกหาด 3.15 สวนล้านนา ร. 9

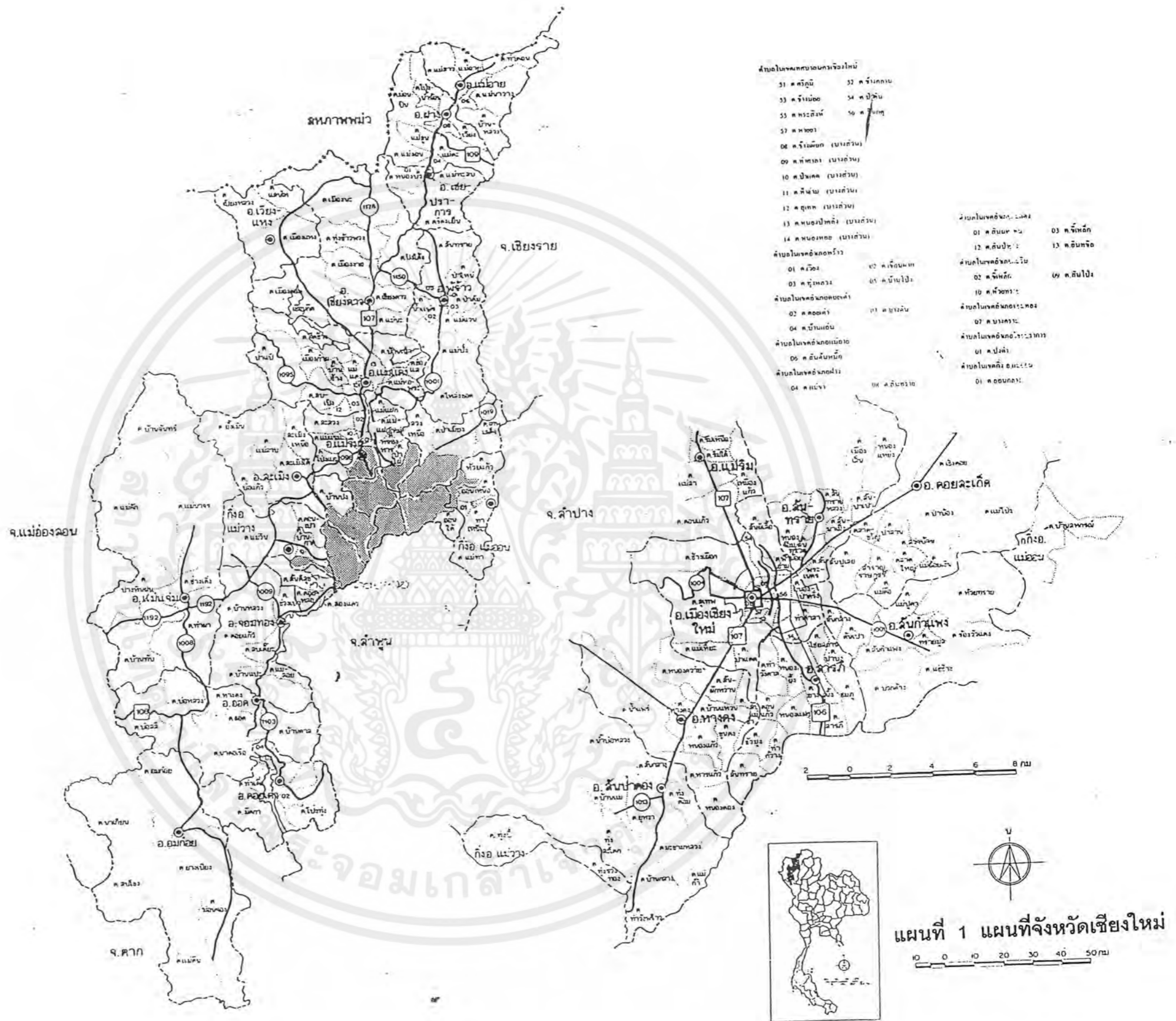
¹ ถ้าระดับศักยภาพระดับแหล่งท่องเที่ยวภาคเหนือตอนบน มี 4 ระดับ 1. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงมาก 2. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง 3. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง 4. แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะการเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ โดยการนำเที่ยวของบริษัทนำเที่ยวมีเพียง ร้อยละ 17.02 และจัดการเดินทางมาเองคิดเป็นร้อยละ 82.98 โดยพาหนะที่ใช้เดินทางมาเชียงใหม่มากที่สุดคือ รถส่วนตัว (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2542) ลักษณะเช่นนี้จะทำให้วงจรการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวใน จังหวัดเชียงใหม่มีความสะดวกมาก เนื่องจากการใช้รถส่วนตัว การเข้าถึงสถานที่ท่องเที่ยวและการเลือกเวลาใน การท่องเที่ยวจะมีความเป็นอิสระเต็มที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ▲ แหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ
- แหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ ศาสนสถาน
- แหล่งท่องเที่ยวประเภทนิเวศวัฒนธรรม ศิลปหัตถกรรม

แผนที่ 2 แสดงแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 310 เมตร ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 750 กิโลเมตรโดยทางรถไฟ และโดยทางรถยนต์ ประมาณ 720 กิโลเมตรตามแนวทางหลวงแผ่นดินสายเหนือ

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดกับประเทศเมียนมาร์
ทิศใต้	ติดกับจังหวัดลำพูน ตาก
ทิศตะวันออก	ติดกับจังหวัดเชียงราย ลำปาง ลำพูน
ทิศตะวันตก	ติดกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน

จังหวัดเชียงใหม่มีขนาดประมาณ 20,107,057 ตารางกิโลเมตร เป็นจังหวัดที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย พื้นที่ร้อยละ 30.9 เป็นพื้นที่ราบลุ่มและที่ราบเชิงเขา ซึ่งกระจายอยู่ทั่วไปตามบริเวณหุบเขาต่างๆ เหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ส่วนพื้นที่อีกเกือบร้อยละ 70 เป็นภูเขา ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของจังหวัด เป็นต้นกำเนิดแม่น้ำหลายสาย เช่น ปิง วัง ขม น่าน ปาย ผาง ฯลฯ อาณาเขตของจังหวัดมีเพียงด้านเดียวที่ไม่มีภูเขาปิดกั้น คือด้านที่ติดกับจังหวัดลำพูน ทางทิศเหนือเป็นทิวเขาแดนลาว ทิศตะวันออกเป็นทิวเขาผีปันน้ำตะวันตก ทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นทิวเขาถนนธงชัยกลาง ทิวเขาเหล่านี้เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำสายสำคัญหลายสาย ที่สำคัญคือ แม่ปิง เป็นแม่น้ำที่หล่อเลี้ยงเมืองเชียงใหม่มาช้านาน

จังหวัดเชียงใหม่มีความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 71 คนต่อตารางเมตร(พ.ศ. 2540) ในตัวเมืองมีความหนาแน่น 1,000 คนต่อตารางเมตร ประกอบด้วยชาวเขาเผ่าม้ง เย้า อีเก้อ ลีซอ มูเซอ ฯลฯ ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ แบ่งเป็น 22 อำเภอ กับอีก 2 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ อำเภอจอมทอง อำเภอเชียงดาว อำเภอไชยปราการ อำเภอคอกเตา อำเภอคอกสะเก็ด อำเภอฝาง อำเภอพร้าว อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่แตง อำเภอแม่ริม อำเภอแม่วาง อำเภอแม่อาว อำเภอเวียงแหง อำเภอสะเมิง อำเภอสารภี อำเภอสันกำแพง อำเภอสันทราย อำเภอสันป่าตอง อำเภอหางดง อำเภออมก๋อย อำเภอฮอด กิ่งอำเภอคอกหล่อ กิ่งอำเภอแม่อน

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติรวมพื้นที่ 12,222,396.87 ไร่ ที่อยู่ใกล้บริเวณย่านที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติคอกสุเทพ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแม่ริม พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติสะเมิง และมีพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ คืออุทยานแห่งชาติคอกสุเทพ-ปุย มีพื้นที่ 163,162.5 ไร่

การเดินทางสู่จังหวัดเชียงใหม่ในปัจจุบัน มีหลายเส้นทาง ได้แก่

- ทางรถยนต์ มีสองเส้นทาง คือ เส้นทางสายเก่า ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 และเส้นทางสายใหม่ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 มีรถโดยสารประจำทาง ทั้งรถธรรมดาและรถปรับอากาศที่กรุงเทพฯ มีสถานีต้นทางที่สถานีขนส่งสายเหนือ จังหวัดกรุงเทพฯ สถานีปลายทางที่สถานีขนส่งอาเขต

- ทางรถไฟ มีบริการรถไฟทุกระดับ ปลายทางที่สถานีเชียงใหม่

- ทางอากาศ เปิดเที่ยวบินกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ทุกวัน

จังหวัดเชียงใหม่ มีพัฒนาการทางวัฒนธรรมต่อเนื่องยาวนานถึง 700 ปี มีคนหลายเชื้อชาติเข้ามาตั้งถิ่นฐานทั้งในตัวเมืองเชียงใหม่ที่มีกำแพงล้อมรอบและบริเวณปริมณฑล จากการศึกษาค่านโบราณคดีและประวัติศาสตร์พบว่า มีชุมชนโบราณตั้งอยู่ที่บริเวณเชิงคอกสุเทพ คือเวียงเชษฐบุรี สันนิษฐานว่าเป็นชุมชนชาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลัวะ นอกจากนี้เวียงสวนดอกและเวียงนพบุรีที่เชื่อกันว่าเป็นเมืองเชียงใหม่ที่พญามังรายทรงสร้างขึ้น ลัวะเป็นกลุ่มชนที่น่าศึกษา โดยเฉพาะวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับคนเมืองนั้น มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากจนยากจะกล่าวหาว่าใครเป็นเจ้าของ ตามเอกสารโบราณคนเชียงใหม่และคนล้านนาในสมัยโบราณถือว่าเป็นคนไทโยน หรือชาวพิงค์ มีส่วนน้อยที่เป็นชาวเชียงแสน ชาวน่าน ชาวแพร่ ชาวไท ชาวพม่า ชาวไทใหญ่ ที่อพยพเข้ามาและตั้งถิ่นฐานอยู่นอกกำแพงเมือง และเชื้อสายอื่นๆ เช่นชาวจีนฮ่อ ชาวของ ชาวไทจีน แจก ชาวเขา ซึ่งเหล่านี้ถือเป็นชนกลุ่มน้อย

การคมนาคมโดยทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่นับว่ามีมาตรฐานความปลอดภัยมากกว่าจังหวัดอื่นๆ ในภาคเหนือด้วยกัน มีเส้นทางการเดินรถเชื่อมโยงจังหวัดใกล้เคียงกับอำเภอภายในจังหวัด การให้บริการนับว่าทั่วถึง มีความเหมาะสมและความสะดวกสบาย แต่ปัจจุบันเริ่มมีปัญหาการจราจรที่จะเป็นเหมือนกรุงเทพมหานคร เนื่องจากการเพิ่มของยานยนต์และการขาดระเบียบของผู้ที่ใช้ถนน

- ลักษณะชุมชนในจังหวัดเชียงใหม่

ชุมชนในเขตเทศบาลนคร เป็นชุมชนที่มีความเจริญรองลงมาจากกรุงเทพมหานคร อาคารธุรกิจและสถานที่ราชการสร้างขึ้นอย่างทันสมัยและค่อนข้างหนาแน่น ถนนหลายสายได้ปรับปรุงเตรียมพร้อมในการพัฒนา และอีกหลายสายที่รอการพัฒนาจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปัจจุบันนี้ ประชาชนทั้งคนพื้นที่และคนต่างจังหวัดได้ปักหลักประกอบธุรกิจกันอย่างเนืองแน่น การพัฒนาทางด้านวัตถุเหล่านี้ ทำให้ชนบทเริ่มนิยมประเพณีและบรรยากาศของเชียงใหม่คือค่อยๆลดลงไป เอกลักษณะของสถาปัตยกรรมอาคาร บ้านเรือน เริ่มถูกเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทมากกว่าสถาปัตยกรรมล้านนาไทย รวมถึงวิถีชีวิตที่ต้องเปลี่ยนไปตามกระแสของความเจริญก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้งของโลกเรานี้ด้วย

ส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยจนถึงปานกลาง โดยส่วนใหญ่เป็นชุมชนกสิกรรม การตั้งบ้านเรือนอยู่อาศัยเป็นกลุ่มๆ ในท้องที่ ส่วนใหญ่ยังคงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และวิถีการดำเนินชีวิตตามแบบอย่างล้านนาไทย และสืบทอดต่อกันมาซึ่งรุ่นลูกหลานในปัจจุบัน

สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่

สามารถแบ่งแหล่งท่องเที่ยวได้เป็น 3 แหล่งใหญ่ ดังนี้

1. แหล่งท่องเที่ยวตามธรรมชาติ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นเองโดยวิวัฒนาการของธรรมชาติ เช่น ภูเขา น้ำตก ป่าสงวน ถ้าเป็นดิน ตัวอย่างเช่น สวนรุกขชาติห้วยแก้ว น้ำตกห้วยแก้ว น้ำตกแม่กลาง น้ำตกแม่ยะ น้ำตกจิรัชรา อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ทะเลสาบดอยเต่า ออบหลวง ถ้ำเชียงดาว ดอยสามหมื่น ดอยอ่างขาง บ่อน้ำร้อนฝาง บ่อน้ำพุร้อนสันกำแพง ฯลฯ

กลุ่มธรรมชาติดัดแปลง ได้อีก แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์ได้ดัดแปลงธรรมชาติ เพื่อพัฒนาอนุรักษ์สำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น เขื่อนแม่จันทน์บูรณะสด สวนสัตว์ ไร่หรือรีสอร์ทต่างๆ สวนดอกไม้ สวนกล้วยไม้ เป็นต้น

2. แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และศาสนา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มอาคารทางศาสนา ได้แก่ วัดเก่าแก่ต่างๆ เช่น วัดเจ็ดยอด วัดพระสิงห์ วัดพระบรมธาตุ ดอยสุเทพ วัดคันแก้ว วัดสวนดอก เป็นต้น

กลุ่มสถานศึกษาทางประวัติศาสตร์ ได้แก่ พิพิธภัณฑสถานเชียงใหม่ กำแพงและคูเมือง เชียงใหม่ เวียงกุมกาม เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารหลวงไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และ กิจกรรม

ได้แก่ ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ ศูนย์วิจัยชาวเขา หมู่บ้านทำเครื่องเงิน หมู่บ้านทำเครื่องปั้นดินเผา เมืองกุง หมู่บ้านทอผ้าขึ้นดั้นจก หมู่บ้านทำร่มบ่อสร้าง เป็นต้น

ข้อมูลประกอบการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมเชียงใหม่ กระทรวงมหาดไทย

ผังเมืองเชียงใหม่

- วัตถุประสงค์ในการวางแผน

เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา การดำรงรักษาเมือง และบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะและสภาพแวดล้อมชุมชน เพื่อให้เป็นเมืองหลักทางภาคเหนือของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- นโยบายและมาตรการ

1. พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการค้าและบริการของภาคเหนือ โดยเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
2. พัฒนาและส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคเหนือ ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญ
3. ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญ สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่สวยงาม ให้เป็นเอกลักษณ์ของเมืองเชียงใหม่
4. ส่งเสริมอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมบริการ ที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดมลพิษ
5. พัฒนาการทางสังคม การสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้เพียงพอและได้มาตรฐาน
6. พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง
7. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- แนวความคิด รูปแบบของการจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

เชียงใหม่เป็นเมืองใหญ่ที่มีความสำคัญเป็นอันดับสองรองจากกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางความเจริญและการขยายตัวของชุมชน มีศักยภาพในการพัฒนาสูงกว่าชุมชนอื่นๆ โดยรอบ มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ในลักษณะคล้ายคลึงกับกรุงเทพมหานคร ชุมชนศูนย์กลางมีรูปแบบที่จะพัฒนาเป็นเมืองเดี่ยวในอนาคต หากไม่มีการควบคุมป้องกัน ดังนั้น ในการวางแผนเมืองรวมเชียงใหม่ เพื่อป้องกันการเกิดเมืองเดี่ยว จึงจำเป็นต้องจัดระบบเมืองให้มีขนาดและหน้าที่รับผิดชอบพอเหมาะ และมีเมืองบริวารที่รองรับความเจริญเติบโต และการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาให้เมืองเป็นเมืองที่น่าอยู่ต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น แนวความคิดในการวางผังเมืองเชียงใหม่ จึงเน้นนโยบายในการพัฒนาระบบการทำงานของเมืองเป็นสำคัญ ดังนี้

1. ศูนย์กลางเมือง หมายถึง เทศบาลนครเชียงใหม่และสุขาภิบาลช้างเผือก เป็นชุมชนขนาดใหญ่ แบ่งแยกแนวทางการพัฒนาพื้นที่แตกต่างกันออกไปดังต่อไปนี้

- ก. บริเวณเขตคูเมือง เป็นพื้นที่อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์และโบราณสถาน ให้คงความเป็นเอกลักษณ์ของเมืองโบราณ
- ข. พัฒนาบางส่วนของพื้นที่ศูนย์กลางเมืองชั้นใหม่ เพื่อให้สามารถรองรับด้านบริการและการค้าได้อย่างคล่องตัว เช่น บริเวณอนุสาวรีย์ช้างเผือก ถนนช้างเผือก บริเวณสนามกีฬา เทศบาลนครเชียงใหม่ บริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิงทั้งสองข้าง คลองแม่ข่า กำแพงดิน และถนนวิศาล
- ค. แก้ไขปัญหาพื้นที่เสื่อมโทรมที่อยู่ใกล้กำแพงเมือง
- ง. จัดระบบนิเวศน์วิทยาของเมืองให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น โดยจัดระบบการใช้ที่ดินอย่างเป็นสัดส่วน

2. พัฒนาระบบเมืองที่มีขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ให้สามารถทำงานอย่างมีระบบผสมผสาน โดยที่ชุมชนเทศบาลนครเชียงใหม่และสุขาภิบาลช้างเผือกเป็นชุมชนขนาดใหญ่อยู่แล้ว พัฒนาชุมชนที่มีอยู่บางชุมชนที่มีศักยภาพสูงให้สามารถรองรับประชากรให้มากยิ่งขึ้น ยกระดับให้เป็นชุมชนขนาดกลาง เช่น สุขาภิบาลแม่ริม สุขาภิบาลสันทรายหลวง

3. พิจารณาเมืองขนาดเล็กที่มีอยู่ในปัจจุบัน เช่น สุขาภิบาลหางดง ซึ่งมีแนวโน้มและกำลังมีโครงการพัฒนาให้เป็นชุมชนขนาดเล็ก (ขนาดเป้าหมาย 30,000 - 100,000 คน) ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าแนวโน้มทางการพัฒนาโดยธรรมชาติ โดยการจัดระบบคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค สาธารณูปการเข้าไปยังชุมชน

4. พัฒนาเมืองใหม่ เนื่องจากพื้นที่ผังเมืองรวมเชียงใหม่กว้างขวางมาก และยังมีพื้นที่บางส่วนมิได้นำมาใช้ประโยชน์ และมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจน ดังนั้น จึงคิดรวมพื้นที่รูปแบบต่างๆเหล่านี้ เช่น บ้านจัดสรรต่างๆที่อยู่ใกล้เคียงกันเข้ามาพัฒนาเป็นชุมชนสมบูรณ์แบบ มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ มีศูนย์กลางชุมชนที่ชัดเจน

- รูปแบบการใช้ที่ดินในอนาคต

จากแนวความคิดในการวางผัง นำมากำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินในอนาคตของผังเมืองรวมเชียงใหม่ ให้มีรูปแบบของการเป็นเมืองที่มีความสมบูรณ์ มีขนาดและหน้าที่รับผิดชอบลดหลั่นกันประสานกัน และสนองความต้องการในการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ โดยรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินจะมีรูปร่างคล้ายดาว มีศูนย์กลางการใหญ่อยู่ที่เทศบาลนครเชียงใหม่ และสุขาภิบาลช้างเผือก ทำหน้าที่เป็นเมืองหลักที่จะต้องกระจายหน้าที่และความรับผิดชอบไปยังบริวารเมืองโดยรอบดังนี้

1. สุขาภิบาลแม่ริม อยู่ตอนเหนือของชุมชน ห่างจากเมืองเชียงใหม่ 12 กิโลเมตร กำหนดให้เป็นเมืองขนาดกลาง รองรับภาระกระจายตัวของประชากรจากเมืองเชียงใหม่ มีบทบาทเป็นชุมชนศูนย์กลางการค้าและบริการให้พื้นที่ตอนเหนือของเมืองเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สุขาภิบาลแม่โจ้ อยู่ห่างจากเมืองเชียงใหม่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 12 กิโลเมตร กำหนดให้เป็นชุมชนขนาดเล็ก มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการค้าและบริการทางสังคม เขตพื้นที่ชุมชนโดยรอบ และชุมชนสุขาภิบาลแม่โจ้ โดยเฉพาะทั้งนี้เนื่องจากเป็นที่ตั้งของสถาบันเทคโนโลยีแม่โจ้ และหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเกษตรขนาดใหญ่

5.2 ลักษณะที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในระดับย่าน

การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับย่านภายในจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์หลายพื้นที่ อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ยังมีข้อจำกัดในตัวเองอยู่มาก ซึ่งสามารถใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการเลือกพิจารณาหาที่ตั้งโครงการในระดับย่านได้ดังต่อไปนี้

1. โครงการต้องการบริเวณที่ตั้งโครงการที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ที่สามารถขอเข้าไปใช้พื้นที่เพื่อการทำประโยชน์ เนื่องจากต้องการพื้นที่มาก และเป็นพื้นที่ที่มีบริเวณใกล้เคียงมีสภาพธรรมชาติที่สมบูรณ์ เช่น พื้นที่ของหน่วยงานราชการทหารที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ พื้นที่ในส่วนป่าสงวนแห่งชาติที่รกร้างว่างเปล่าหรือจากการเวนคืน พื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ เป็นต้น
2. โครงการต้องการบริเวณที่ตั้งที่มีธรรมชาติป่าไม้ที่ร่มรื่น เหมาะสำหรับการอยู่อาศัยของช้าง
3. โครงการต้องการบริเวณที่ตั้งที่มีแหล่งน้ำใกล้เคียง สามารถกักเก็บน้ำสำหรับใช้สอยตลอดปี
4. โครงการต้องการบริเวณที่ตั้งที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวอย่างสูง เนื่องจากเป็นโครงการที่ต้องการเผยแพร่ความรู้ ประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับช้าง
5. โครงการต้องการบริเวณที่ตั้งที่มีการเข้าถึงได้ง่าย เป็นแรงจูงใจในการเข้ามาศึกษาวิจัยหรือมาท่องเที่ยว โดยเฉพาะบริเวณที่ไม่ห่างจากเมืองหรือชุมชนมาก เพราะจะสามารถเดินทางมาถึงที่ตั้งโครงการได้สะดวกมากกว่า

จากตัวเลือกในการพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับย่านทั้ง 5 ข้อ ซึ่งมีความสำคัญต่อโครงการอย่างมาก จะเห็นว่า เราสามารถเลือกพิจารณาได้จากแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงในหัวข้อที่ผ่านมา โดยเอาลักษณะของการท่องเที่ยวเป็นเกณฑ์หลัก ซึ่งจะช่วยให้เราได้แนวทางการเลือกทั้งหมด 8 บริเวณที่ตั้งโครงการ

ข้อกำหนดทั้ง 5 ข้อ เมื่อวิเคราะห์แล้วจะเห็นว่า กลุ่มรีสอร์ทบนเส้นทางสายเชียงใหม่-แมริม-สะเมิง หางดง-เชียงใหม่เป็นวงจรเส้นทางท่องเที่ยวที่เหมาะสมมากกว่าบริเวณอื่นๆ เนื่องจากมีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับสามของเชียงใหม่ การคมนาคมสามารถไปได้สะดวกเพราะอยู่ใกล้กับตัวเมืองเชียงใหม่ สภาพภูมิประเทศอยู่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย ซึ่งมีสภาพเป็นป่าต้นน้ำที่สำคัญของภาคเหนือ ประเด็นที่สำคัญมากที่สุดคือแหล่งท่องเที่ยวตลอดเส้นทางสายนี้จะเป็นตัวส่งเสริมโครงการซึ่งกันและกัน ตั้งแต่รีสอร์ทที่มีชื่อเสียงมากมาย แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติประเภทน้ำตก สวนกล้วยไม้ สวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงปางช้างแม่สา ซึ่งเป็นปางช้างที่มีชื่อเสียงมากที่สุดแห่งหนึ่งจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การศึกษาสภาพทั่วไปบริเวณที่ตั้งโครงการ

บริเวณที่ตั้งโครงการที่เลือกได้จากการวิเคราะห์ความต้องการในด้านหลัก คือบริเวณเส้นทางสายแม่ริม-สะเมิง (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1096) ซึ่งอยู่ในเขตท้องที่ของอำเภอแม่ริม สภาพโดยทั่วไปของบริเวณที่ตั้งโครงการมีดังนี้



ภาพที่ 30 เส้นทางสายเชียงใหม่-แม่ริม-สะเมิงเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญอันดับ 3 ของเชียงใหม่



ภาพที่ 31 บริเวณทางแยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสาย 1096

1. ที่ตั้ง

อำเภอแม่ริมอยู่ห่างจากตัวจังหวัดเชียงใหม่มาทางเหนือประมาณ 8 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 (เชียงใหม่ - ฝาง) ทิศเหนืออยู่ติดกับอำเภอแม่แตง ทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดกับอำเภอสะเมิง แบ่งออกเป็น 11 ตำบล 83 หมู่บ้าน และ 3 สุขาภิบาล

2. สภาพภูมิประเทศ

ลักษณะพื้นที่เป็นภูเขาสลับซับซ้อนอยู่ในแนวเขตเทือกเขาถนนธงชัย ความสูงของพื้นที่อยู่ระหว่าง 330 - 1685 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ส่วนหนึ่งอยู่ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย โดยมีทางหลวงหมายเลข 1096 ซึ่งเป็นเส้นทางสายหลักของอำเภอวิ่งผ่านกลางพื้นที่อุทยานฯจนแบ่งออกเป็นสองส่วน สภาพภูมิประเทศมีความหลากหลาย ลักษณะเป็นลำห้วย น้ำตกต่างๆ หุบเขา หน้าผา และระบบนิเวศน์ป่าไม้ชนิดต่างๆ ทำให้มีศักยภาพสูงในการท่องเที่ยว เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารได้แก่ ลุ่มน้ำฮาว ลุ่มน้ำแม่ริม ลุ่มน้ำแม่แรม และลุ่มน้ำแม่สา ที่ไหลผ่านอำเภอเป็นการหล่อเลี้ยงชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรมก่อนไหลลงสู่แม่น้ำแม่ปิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 32 ถนนสายแม่ริม – สะเมิง (ทางหลวงหมายเลข 1096)

บริเวณกลุ่มน้ำแม่สาซึ่งเป็นลำธารไหลขนานข้างตลอดทั้งปี

3. สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากที่ตั้งอยู่ภาคเหนือตอนบนของประเทศ ดังนั้นจึงได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงเหนือพัดเป็นฤดูกาลดังเช่นสภาพภูมิอากาศของพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศ ฤดูร้อนอยู่ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม ฤดูฝนในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน และฤดูหนาวในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ สลับกันไป อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นเทือกเขาสลับซับซ้อนที่มีความแตกต่างด้านระดับความสูง ทำให้ลักษณะอากาศในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันไปบ้าง

โดยทั่วไปแล้วสภาพภูมิอากาศของอำเภอแม่ริมจะเฉลี่ยอยู่ที่ 20 – 23 องศาเซลเซียสตลอดทั้งปี มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดทั้งอยู่ที่ 1350 – 2500 มม. โดยมีจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย 139 วัน และมีค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ตลอดทั้งปี 70 – 80 %

4. แหล่งน้ำ

มีแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งไหลผ่านตลอดทั้งปี ได้แก่ กลุ่มน้ำแม่สา กลุ่มน้ำแม่แรม กลุ่มน้ำแม่ริม สามารถนำแหล่งน้ำจากลำธารมาใช้ในการอุปโภคอย่างสะดวกสบาย

5. การคมนาคมขนส่ง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 จากตัวเมืองเชียงใหม่ ผ่านตัวอำเภอแม่ริม ไปอำเภอแม่แตง อำเภอฝาง อำเภอเชียงดาว
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1096 จากแยกแม่ริม – แม่แตง ไปอำเภอสะเมิง
- ถนน รพช.เข้าสู่หมู่บ้านต่างๆ
- การบริการขนส่งมวลชนใช้ระบบรถสองแถว วิ่งจากเชียงใหม่ – แม่ริม – สะเมิง

5. นโยบายการพัฒนาท้องถิ่น

- อนุรักษ์พื้นที่อุดมสมบูรณ์เพื่อการเกษตรกรรม เขตป่า แหล่งต้นน้ำลำธาร ทรัพยากรธรรมชาติ
- พัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนให้ได้รับความสะดวกสบาย บริการสาธารณะที่เพียงพอและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี

5.4 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

จากลักษณะข้อพิจารณาในการเลือกบริเวณที่ตั้งโครงการ สามารถเลือกตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมได้ 3 บริเวณเพื่อทำการเลือกที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุดดังนี้

1. บริเวณ กม. ที่ 12 ของทางหลวงสายแม่ริม – สะเมิง ติดกับแม่สาวาเลย์และสวนพฤกษศาสตร์



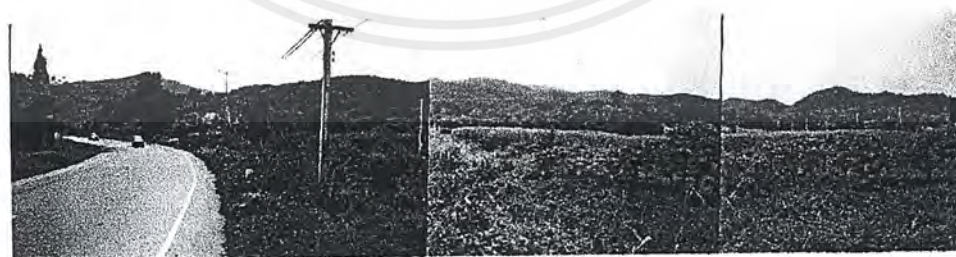
ภาพที่ 33 ภาพแสดง SITE 1

2. ประมาณ กม.ที่ 10 บริเวณสวนดำรงศรีพรต. 5 ด้านล่างของน้ำตกแม่สาน้อย



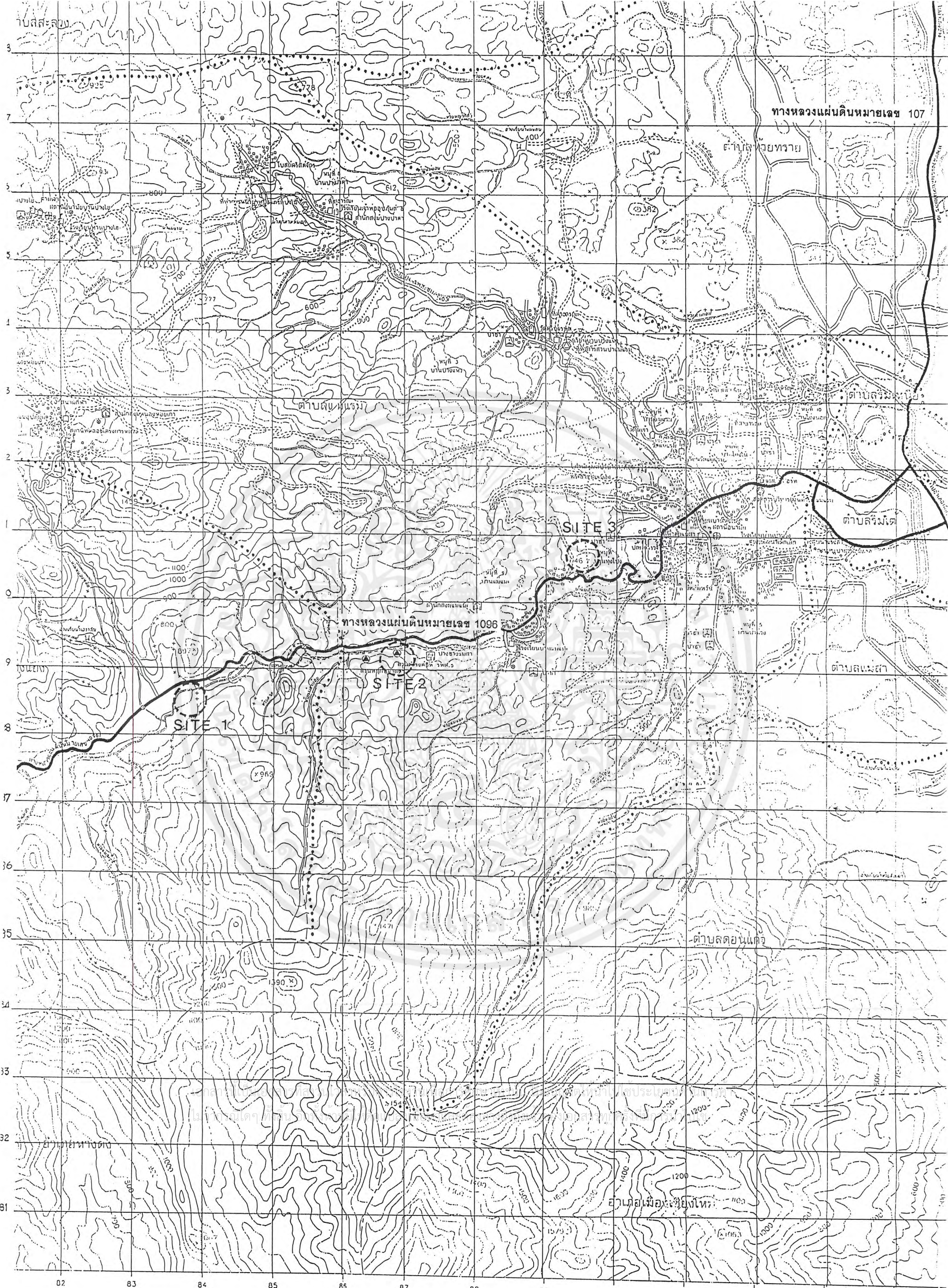
ภาพที่ 34 ภาพแสดง SITE 2

3. ประมาณ กม.ที่ 6 ใกล้กับน้ำตกแม่สา



ภาพที่ 35 ภาพแสดง SITE 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนที่ 3 แสดงตำแหน่งที่ใช้ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

SITE ทั้งสามที่นำมาพิจารณา มีเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

เกณฑ์พิจารณา (1-4)	ระดับความสำคัญ
ลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อข้าง	3
สภาพแวดล้อมโครงการ (ENVIRONMENT)	3
การเข้าถึงโครงการ (ACCESSIBILITY)	2
ข้อได้เปรียบเชิงการท่องเที่ยว	2
ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง (TOPOGRAPHY)	3
ข้อได้เปรียบในทำเลที่ตั้ง (ACTIVITY RELATION)	1
มุมมองของโครงการ (VIEW & APPROCH)	2
ลักษณะที่ดิน (LAND USE)	1
การถือครองที่ดิน (LAND OWNER)	2
ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1

- ลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อความเป็นอยู่ของข้างเคียง ได้แก่ สภาพธรรมชาติที่มีความร่มรื่น มีแหล่งน้ำตลอดทั้งปี และมีพื้นที่ป่าสำหรับให้ข้างได้ออกหากินตามธรรมชาติ

- สภาพแวดล้อมโครงการ บริเวณโดยรอบโครงการควรมีลักษณะที่ที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ และส่งเสริมโครงการทางด้านความงามตามธรรมชาติ

- การเข้าถึงโครงการ ต้องเป็นบริเวณที่เป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ที่จะมาใช้โครงการ เส้นทางคมนาคมสะดวกและใช้เวลาในการเดินทางจากตัวเมืองเชียงใหม่มาจนถึงที่ตั้งในระยะเวลาไม่นานนัก

- ข้อได้เปรียบเชิงการท่องเที่ยว มีความได้เปรียบทางด้านทำเลที่ตั้ง ความน่าสนใจของสถานที่เที่ยวโดยรอบโครงการที่จะสามารถดึงดูดผู้คนให้มาท่องเที่ยวในบริเวณของที่ตั้งโครงการ

- ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง คือ ลักษณะความเป็นธรรมชาติที่หลากหลาย

- ข้อได้เปรียบในทำเลที่ตั้ง

- มุมมองของโครงการ คือ มุมมองที่มีผลต่อการดึงดูดให้เข้ามาในโครงการ ในที่นี้หมายถึงมุมมองจากถนนที่ไล่ตามลำธาร ลักษณะลำธารที่เชื่อมต่อสามารถสร้างมุมมองที่ดีได้ รวมทั้งสภาพป่าไม้ที่ไม่ทึบจนเกินไปจนไม่สามารถสร้างจุดเด่นให้กับสภาพที่ตั้งได้

- ลักษณะที่ดิน คือ ที่ดินที่ยังไม่มีการถือครองโดยเอกชน หรือเป็นที่ดินที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์

- การถือครองที่ดิน ได้แก่การถือครองที่ดินของภาครัฐ

- ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีระบบไฟฟ้าและระบบน้ำใช้ มีความสัมพันธ์กับสถาบันการศึกษาและสถาบันราชการในบริเวณที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 การใช้เกณฑ์พิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์พิจารณา	SITE 1	SITE 2	SITE 3
1. ลักษณะที่เอื้อต่อ ความเป็นอยู่ข้าง	4 (12) สภาพเป็นเนินเขาและที่ราบ มี ความพร้อมทั้งสภาพป่าและ แหล่งน้ำที่ไหลผ่านโครงการ	3 (9) สภาพที่ตั้งมีความลาดชัน มีที่ ราบน้อย ร่มรื่นและมีธารน้ำ ตกแม่सान้อยไหลผ่าน	2 (6) สภาพที่ตั้งมีความร่มรื่น น้อย ที่ราบมีมาก มีธารน้ำ ไหลผ่านด้านข้างโครงการ
2. สภาพแวดล้อม	3 (9) อยู่ใกล้สวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้า สิริกิติ์และ ติดกับแม่สาวาเลย์	4 (12) ป่าเขาอุดมสมบูรณ์มาก เงียบ สงบ	4 (12) โปร่งและเงียบสงบ
3. การเข้าถึงโครงการ	3 (6) เข้าโดยตรงจากสาย 1096	3 (6) เข้าโดยตรงจาก 1096	4 (8) ใกล้ เข้าง่ายและเข้าโดย ตรง จากสาย 1096
4. ข้อได้เปรียบเชิงการ ท่องเที่ยว	3 (6) ใกล้แหล่งท่องเที่ยว แต่ไกลจาก ปากทางเข้ามากที่สุด	3 (6) สภาพที่ตั้งสวยงาม ใกล้ แหล่งท่องเที่ยว แต่ไกลจาก ทางเข้า	4 (8) ใกล้แหล่งท่องเที่ยว ใกล้ ปากทางเข้าและสามารถถึง ก่อนปางช้างแม่สา
5. ลักษณะกายภาพ	4 (12) เหมาะสมทุกอย่าง	3 (9) พื้นที่มีความชันมากเกินไป	2 (6) สภาพป่าและธรรมชาติทั่วไป มีน้อย
6.ทำเลที่ตั้ง	3 (3)	2 (3)	4 (4)
7. มุมมองโครงการ	4 (8)	3 (6)	4 (12)
8. ลักษณะที่ดิน	4 (4) ที่ดินว่างเปล่า มีการล้อมรั้ว จากที่ข้างเคียง	4 (4) ที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว	2 (2) ที่ดินมีการถูกล้ำโดย ชาวบ้าน
9. การถือครองที่ดิน	4 (8)	4 (8)	2 (4)
10. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	3 (3)	3 (3)	4 (4)

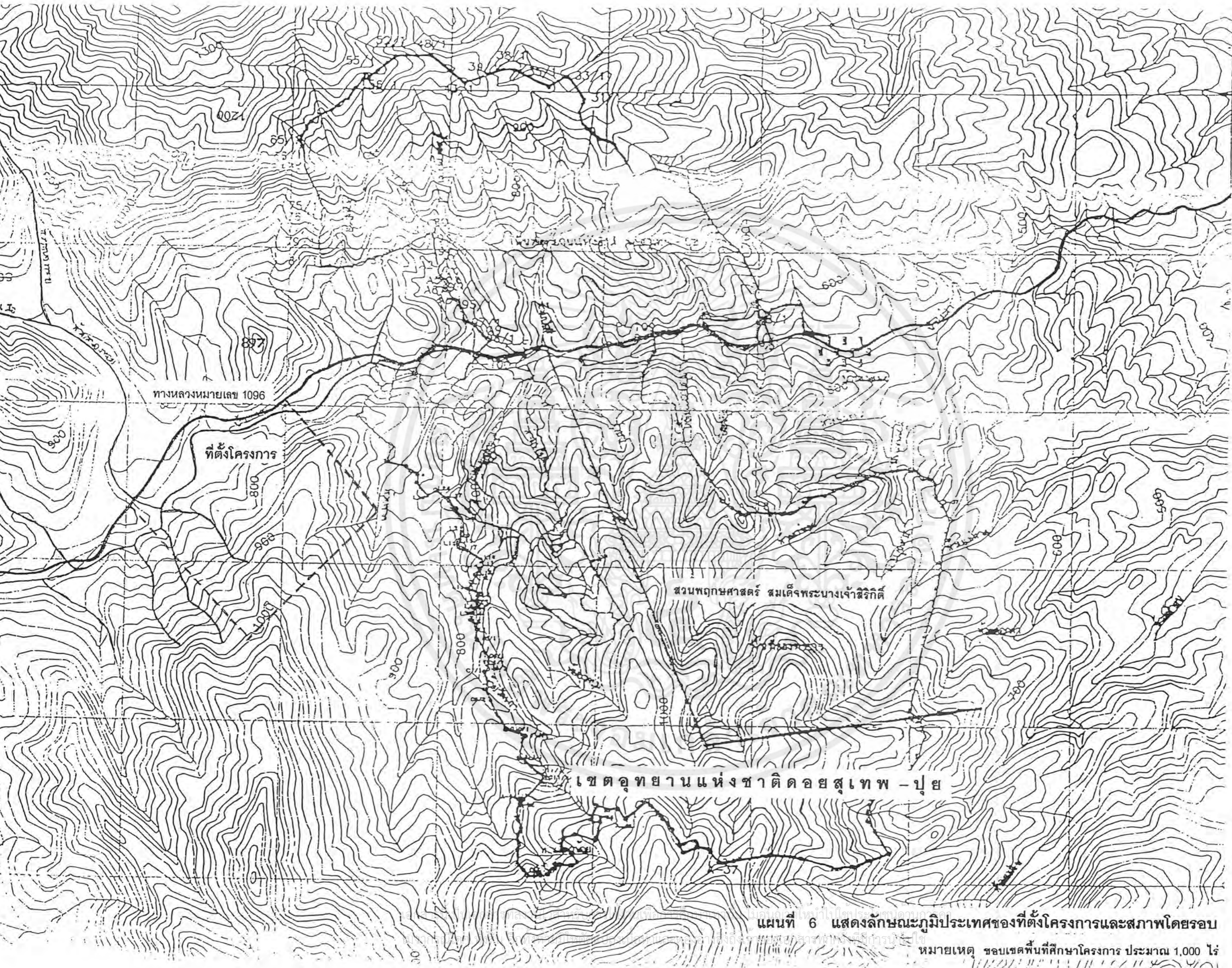
รวมคะแนน

71

67

66

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางหลวงหมายเลข 1096

ที่ตั้งโครงการ

สวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

เขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ - ปุย

แผนที่ 6 แสดงลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งโครงการและสภาพโดยรอบ

หมายเหตุ ขอบเขตพื้นที่ศึกษาโครงการ ประมาณ 1,000 ไร่



5.5 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ

1. LAND USE

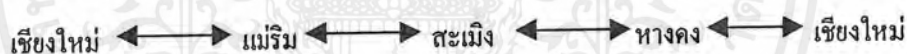
อยู่ในโครงการพัฒนาดินน้ำเค็ม สภาพโดยทั่วไปของ site ยังไม่มีการใช้ประโยชน์มาก ไม่มีประชาชนเข้าไปอาศัย จึงมีความพร้อมเต็มที่ในการปรับปรุงพื้นที่ในการใช้ประโยชน์



ภาพที่ 36 ภาพแสดงลักษณะด้านหน้าที่ตั้งโครงการ มองจากถนนสายแม่ริม – สะเมิง (สาย 1096)

2. ACTIVITIES RELATION

เนื่องจากบริเวณถนนหน้า site เป็นถนนที่มีความสำคัญในการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 5.2 และยังเป็นถนนทางผ่านที่นำไปสู่แหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ถัดไปทางอำเภอสะเมิง ทำให้เกิดวงจรการท่องเที่ยวดังนี้



วงจรการท่องเที่ยวนี้ สามารถเที่ยวได้ในเวลาหนึ่งวันสำหรับรถส่วนตัว ททท.ได้จัดให้ถนนสายนี้เป็นกลุ่มการท่องเที่ยวที่มีความสำคัญและมีศักยภาพที่โดดเด่นในพื้นที่ของตนเอง โดยเฉพาะรีสอร์ทที่โด่งดังมากมายซึ่งจะมีส่วนช่วยให้เกิดการท่องเที่ยวบนถนนสายนี้ สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ รีเจนท์ รีสอร์ท แม่สาร รีสอร์ท แม่สาวาเลย์ เอราวัลรีสอร์ท ไป่แยงแอ่คอย ออร์คิดฟาร์ม สายน้ำผึ้งพิพิธภัณฑสถานกล้วยไม้ไทย สวนกล้วยไม้แม่แรม สวนกล้วยไม้มาเทนรีสอร์ท สวนวนาโรส ฟาร์มงูแม่สา ฟาร์มผีเสื้อแม่สา สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ น้ำตกแม่สา น้ำตกตาดหมอก แม่สาปางช้าง วังกุหลาบ หมู่บ้านแม่แม่สา บ้านมิ่งแม่สาใหม่ ไร่กิ้งสตาล ปางช้างไป่แยง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. LAND OWNER

เจ้าของพื้นที่คือ อุทยานแห่งชาติคอกยสุเทพ - ปุย โดยเป็นการทำเรื่องขอใช้พื้นที่เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณะ

4. TOPOGRAPHY

ที่ตั้งโครงการอยู่ติดกับถนนสาย 1096 ซึ่งเป็นด้านเหนือของที่ตั้ง ทางด้านใต้เป็นเทือกเขาสูงในเขตอุทยานแห่งชาติ ด้านทิศตะวันตกเป็นที่ของแม่สาวาเลย์ รีสอร์ท ซึ่งมีรีสอร์ทอยู่ไกลออกไปประมาณ 500 เมตร ทางด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่ของสวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยรวมแล้วสภาพที่ตั้งมีลักษณะภูเขาโอบล้อมด้านหลัง ซึ่งทำให้เกิดลักษณะเรือเชิญเมื่อมองจากด้านถนนสายแม่ริม - สะเมิง

สภาพที่ตั้งมีพื้นที่ทั้งที่ราบและที่ลาดชัน ความแตกต่างระหว่างพื้นที่จากจุดสูงสุดถึงจุดต่ำสุดประมาณ 100 เมตร โดยมีเนินเขาที่สูงที่สุดที่ระดับ 800 เมตรจากระดับน้ำทะเล สภาพบริเวณเนินเขามีลักษณะเป็นป่าไม้ที่สมบูรณ์ ส่วนบริเวณที่ราบจะเป็นที่โล่งว่างเนื่องจากเคยถูกใช้เป็นที่เกษตรกรรม ก่อนการประกาศพื้นที่นี้ให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ นอกจากนี้ยังมีลำห้วยแม่สาไหลผ่านโครงการ อันเป็นต้นกำเนิดของน้ำตกแม่สาบ่อย



ภาพที่ 37 ลักษณะกายภาพของ site มีทั้งเนินเขา ที่ราบ และลำห้วยไหลผ่าน



ภาพที่ 38 สภาพภายใน site มองจากฝั่งแม่สาวาเลย์
เนินเขาที่อยู่ถัดไปคือสวนพฤกษศาสตร์ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ENVIRONMENT

สภาพโดยทั่วไปยังไม่ถูกรบกวนจากภายนอกมากนัก ยังมีสภาพธรรมชาติที่สวยงาม โดยเฉพาะลำห้วยที่ไหลผ่านตลอดทั้งปี



ภาพที่ 39 ทางเข้า site มีถนนทางเข้าเป็นลูกรังซึ่งมีมาตั้งแต่ก่อนประกาศพื้นที่อุทยานแห่งชาติ



ภาพที่ 40 ลำห้วยใน site ซึ่งมีน้ำไหลผ่านตลอดปี

6. ACCESSIBILITY

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1096 ที่ผ่านหน้าโครงการมีสภาพที่ดี เป็นถนนขนาด 2 ช่องทาง และมีไหล่ทางสำหรับรถจักรยานยนต์ ประกอบกับเป็นถนนที่มีปริมาณรถไม่มาก จึงมีความสะดวกในการเข้าถึงโครงการมาก

ระยะทาง

- จากเชียงใหม่ถึงปากทางเข้าบริเวณทางแยกสาย 1096 กับ สาย 107 (สายเชียงใหม่ – ผ่าง) สภาพถนนคอนกรีต 4 เลน พร้อมไหล่ทาง ระยะทาง 12 กิโลเมตร
- จากปากทางเข้าถนนสาย 1096 จนถึง site 12 กิโลเมตร

การเข้าถึง site

- รถสองแถวจากปากทางเข้า และที่ประตูช้างเผือกในตัวเมืองเชียงใหม่
- รถบัสเล็กสายแม่ริม – สะเมิง ผ่านหน้าโครงการ
- รถส่วนตัว มีความสะดวกมาก นักท่องเที่ยวนิยมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. UTILITY & FACILITY

มีไฟฟ้าเข้าถึงโครงการ แต่ น้ำประปา ยังมีอยู่แต่เพียงในองค์กรบริหารส่วนตำบล อย่างไรก็ตาม คนในพื้นที่ นิยมใช้น้ำจากลำห้วย เนื่องจากมีน้ำไหลตลอดทั้งปี

โทรศัพท์สามารถเข้าถึงโครงการได้

ในเขตที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลแม่เมะ ซึ่งเป็นท้องที่ที่ไกลออกมาจากตัวอำเภอและยังมีลักษณะพื้นที่ ในหุบเขา แต่บริเวณใกล้เคียงมีสาธารณูปการครบถ้วน ทั้งสถานีอนามัย จุดตรวจของสายตรวจเจ้าหน้าที่ตำรวจ โรงเรียน สำนักสงฆ์ ร้านค้าร้านอาหารเป็นระยะๆตลอดเส้นทาง เนื่องจากเป็นถนนที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยว สูงมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 6 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

6.1 กรณีศึกษาศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (Ayutthaya Historical Study Center)

อำเภอเมือง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรุงศรีอยุธยาถือเป็นมรดกทางอารยธรรมแห่งหนึ่งของคนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติไม่แพ้ภูมิภาคอื่นในโลก สภาพแวดล้อมและความงดงามแห่งกรุงศรีอยุธยาเต็มไปด้วยแม่น้ำ ลำคลอง ปราสาท ราชวังและวัดวาอาราม จนเรียกได้ว่าเป็น “นครเวนิสตะวันออกเฉียง”

กรุงศรีอยุธยาช่วงระยะเวลา 417 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 1893 ถึง พ.ศ. 2310 เมื่อเสียกรุงฯ นั้นมีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ ในแง่ของสังคมเศรษฐกิจและวัฒนธรรม และการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ สิ่งเหล่านี้สมควรได้รับการเผยแพร่ ดังนั้นนักวิชาการไทยและญี่ปุ่นจึงได้พัฒนาจัดตั้งโครงการ “ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (Ayutthaya Historical Study Center)” ขึ้นในปี พ.ศ. 2529 โดยปรับขยายจากข้อเสนอของสมาคมไทย – ญี่ปุ่น และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ให้ปรับปรุงบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่น เป็นที่จัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา รัฐบาลไทยได้ติดต่อขอเงินทุนสนับสนุนโครงการจากรัฐบาลญี่ปุ่น และได้ลงนามในข้อตกลงช่วยเหลืองบประมาณการก่อสร้าง 180 ล้านบาท เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2530 โดยการออกแบบก่อสร้างเป็นความร่วมมือกันระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านโบราณคดี สถาปนิก วิศวกร ศิลปิน นักเศรษฐศาสตร์ และนักประวัติศาสตร์ ซึ่งเมื่อเสร็จสมบูรณ์แล้ว ศูนย์ศึกษาจะอยู่ในความดูแลของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยองค์กรบริหารส่วนจังหวัดเป็นผู้บริหารและดูแลรับผิดชอบ

วงศิลาฤกษ์โดย ฯพณฯ พลตำรวจเอก ประมวล อติเรกสาร มต.กระทรวงมหาดไทยในขณะนั้น เป็นประธานการก่อสร้าง ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2532 แล้วเสร็จและได้ส่งมอบอาคารและตัวนิทรรศการ (ภายในอาคาร) แก่กระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2533 และสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2533

จุดประสงค์ของโครงการ

1. จัดแสดงงานเพื่อประชาชนชาวไทยและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ เป็นสถานที่ศึกษาถึงประวัติศาสตร์อยุธยาจากนิทรรศการและกิจกรรมอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เป็นศูนย์ข่าวสารที่ได้รับจากการรวบรวมเอกสารและหลักฐานทางโบราณคดีในช่วงเวลาเตรียมงาน
3. จะเป็นหลักในการประชาสัมพันธ์ และจัดการศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาและสถาบันค้นคว้าวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศในอนาคต

โดยสรุปศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา (Ayutthaya Historical Study Center) เป็นสถาบันทางวิชาการ ทำหน้าที่เป็นสถาบัน 3 ชนิดรวมกันอยู่คือ

- สถาบันระดับชาติด้านอยุธยาศึกษา โดยเฉพาะประวัติศาสตร์ไทยสมัยที่กรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี
 - เป็นพิพิธภัณฑ์แห่งชาติเรื่องประวัติศาสตร์อยุธยา โดยเฉพาะเป็นพิพิธภัณฑ์ที่เสนอการแสดงผลจำลองที่ได้ค้นคว้าจากการวิจัย แก่ประชาชนแบบไม่เป็นทางการ
 - เป็นศูนย์ข้อมูลและห้องสมุดประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะประวัติศาสตร์อยุธยา
- เมื่อศูนย์ฯ ทำหน้าที่หลัก 3 ประการครบถ้วนมั่นคง ศูนย์ฯ อาจเพิ่มหน้าที่ประการที่ 4 ในอนาคตคือ ให้การศึกษาประวัติศาสตร์ระดับมหาวิทยาลัยและคณาจารย์บัณฑิต โดยเฉพาะเพื่อการร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่างๆ

ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

เจ้าของโครงการ
ที่ตั้ง

กระทรวงการคลัง

อาคารหลัก อยู่ติดกับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ถนนโรจนะ ในตัว เกาะเมืองพระนครศรีอยุธยา บนที่ดินราชพัสดุ เนื้อที่รวม 6 ไร่ 1 งาน 12 ตารางวา
อาคารผนวก อยู่บริเวณที่เคยเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านญี่ปุ่น ตำบลเกาะเรียน อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บนที่ดิน 1 ไร่ 2 งาน 17 ตารางวา และสมาคมไทย - ญี่ปุ่น ได้มอบที่ดินของสมาคมฯ ให้กับรัฐบาลไทย ซึ่งเป็นที่ดินต่อเนื่องในผืนเดียวกันอีก 5 ไร่ 2 งาน 30 ตารางวา

สถาปนิกโครงการ

การออกแบบอาคารและการจัดบริเวณของทั้งอาคารหลักและอาคารผนวก เป็นความรับผิดชอบของบริษัท Nikken Sekkei ร่วมกับบริษัทสถาปนิกไทย ดังนี้

นาย ฮิเดฮารุ ฮิซาโน (Mr. Hideharu Hisano)
นาย ทสึโตมุ อิวาโมโต (Mr. Tsutomu Iwamoto)
นาย อากิฮิโกะ ฮามาตา (Mr. Akihiko Hamada)
ดร. อภิชาติ วงศ์แก้ว
นาย สมชาติ ลีดิษฐธรรม
นาย โจงรัชต์ รุจิณรงค์

ออกแบบนิทรรศการ
วิศวกรไฟฟ้า

Nomura Display Consortium
บริษัท ประสาท คอนซัลแตนท์ จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิศวกรโครงสร้าง	บริษัทสินธุ์ พูนศิริวงศ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
วิศวกรสถาปนิก	บริษัท ประสาท คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้รับเหมาก่อสร้าง	Kajima Co-operate
ผู้รับเหมางานนิทรรศการ	Nomura Engineering
งบประมาณการก่อสร้าง	180 ล้านบาท (ค่าก่อสร้าง ตกแต่งภายใน และการจัดนิทรรศการ)
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	14 เดือน

ผังพื้นอาคาร	อาคารหลัก	พื้นที่ 2773.35 ตารางเมตร	ประกอบด้วย
	1. พื้นที่จัดแสดง	1,099.8	ตารางเมตร
	2. ห้องเก็บของ	300.00	ตารางเมตร
	3. โถงเอนกประสงค์	150.00	ตารางเมตร
	(สำหรับห้องบรรยายหรือนิทรรศการพิเศษ ประมาณ 100 คน)		
	4. ส่วนบริการ	260.0	ตารางเมตร (ห้องประชุมและห้องสมุด)
	5. ส่วนบริการ	230.0	ตารางเมตร
	6. ห้องเครื่อง	70.0	ตารางเมตร
	อาคารผนวก	มีพื้นที่ 282.38	ตารางเมตร เป็นพื้นที่จัดแสดงงาน
		166.66	ตารางเมตร

ลักษณะทั่วไปของผังพื้น

อาคารหลัก เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นบนเป็นพื้นที่จัดแสดงงาน (ปรับอากาศ) ชั้นล่างแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของสำนักงาน (ปรับอากาศ) และส่วนเอนกประสงค์เป็นใต้ถุนโล่ง สามารถใช้พื้นที่เป็นส่วนพักผ่อนหรือจัดนิทรรศการเพิ่มเติมได้

อาคารผนวก เป็นแบบไทยสมัยใหม่เช่นเดียวกับอาคารหลัก ตั้งอยู่บริเวณซึ่งจัดเป็นสวนและสนามหญ้าริมแม่น้ำเจ้าพระยา

แนวความคิดในการออกแบบ

ในการวางแผนทางการออกแบบศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา มีข้อสรุป 3 ประการดังนี้

1. ต้องมีสระน้ำไว้เป็นพื้นที่เก็บน้ำ เนื่องจากอยุธยาเป็นเมืองซึ่งตั้งอยู่ในที่ต่ำ ทั้งนี้ยังเป็นสัญลักษณ์สำคัญที่แสดงถึงลักษณะภูมิศาสตร์ของอยุธยา
2. วัสดุก่อสร้างทุกชนิดต้องเป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น
3. ตัวอาคารต้องทนทานต่อสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นได้ (อากาศร้อนชื้น)

รูปแบบการจัดแสดงนิทรรศการ

แต่เดิมนั้น การศึกษาจากพิพิธภัณฑ์ต่างๆในประเทศ มักเป็นการจัดแสดงที่ประกอบด้วยของเก่าทางประวัติศาสตร์ สิ่งของมีค่าหรือสิ่งของที่ขุดค้นขึ้นมาจัดตั้งแสดงไว้ โดยมีคำอธิบายอย่างง่าย ซึ่งรูปแบบการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

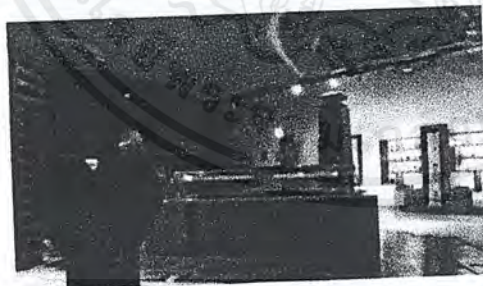
แสดงของพิพิธภัณฑ์อย่างนี้ ยังไม่สามารถให้ความรู้ความเข้าใจได้ดีพอสำหรับเด็ก นักเรียน และประชาชนทั่วไป

ดังนั้น เพื่อความเข้าใจในประวัติศาสตร์อยุธยา ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้ใช้เทคนิคการจัดนิทรรศการสมัยใหม่เพื่อเสริมการศึกษา โดยมีลักษณะพิเศษคือ เป็นการฟื้นชีวิตสังคมและวัฒนธรรมในอดีตกลับขึ้นมาใหม่ ด้วยการจำลองสถานที่ ชุมชน กิจกรรม และสิ่งของที่สูญไปแล้วให้กลับมาปรากฏในแบบที่เป็นจริง ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โดยการใช้มาตราส่วนที่เหมาะสม หรือการเสนอเป็นภาพวาด วีดีโอ เช่น จำลองพระราชวังและวัด 1 : 200 เรือสำเภา 1 : 7 วิถีชีวิตในตลาดเสนอเป็น Diorama บริเวณแม่น้ำป่าสักเสนอด้วยมาตราส่วนที่ต่างกันขึ้นกับระยะห่างจากผู้มองบนป้าย หมู่บ้านโบราณ 1 : 50 การละเล่นเสนอเป็น Video เครื่องมือทำกินเสนอเป็นภาพวาด

การจำลองชีวิต สังคม และวัฒนธรรมสมัยก่อนขึ้นมาใหม่ ต่างจากการแสดงสิ่งของโบราณที่มีค่าหรือพระพุทธรูปที่มีค่าปรากฏในพิพิธภัณฑ์ทั่วไป ทำให้ผู้ชมโดยเฉพาะเยาวชนเข้าใจชีวิตในอดีตได้ง่ายในเวลาอันสั้น เป็นระบบ มีรายละเอียดและลึกซึ้งกว่าที่จะให้ผู้ชมคิดเอาเองจากสิ่งของมีค่าที่วางเรียงราย โดยไม่มีความเกี่ยวเนื่องกันที่เห็น ได้ชัด



ภาพที่ 41 การจำลองสถานที่ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญไปแล้วให้



ภาพที่ 42 การจัดแสดงด้วย Model สามารถสร้างความเข้าใจในเวลาอันรวดเร็ว



ภาพที่ 43 การแสดงงานด้วยวีดีโอ (เทคนิคแบบ Audio and Visual Equipment)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 44 บรรยากาศภายในห้อง
นิทรรศการถาวร

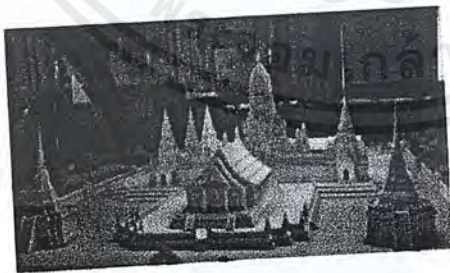


ภาพที่ 45 บรรยากาศภายในห้อง
นิทรรศการถาวร

นิทรรศการถาวรภายในส่วนนิทรรศการประกอบด้วยเรื่องราว 5 หัวเรื่อง คือ

1. กรุงศรีอยุธยาในฐานะราชธานี

- ประวัติดินแดนที่อยู่หลายบับต่างๆ
- หุ่นจำลองพระราชวังหลวงโบราณ
- หุ่นจำลองเพนียดคล้องช้างในฐานะพาหนะสงคราม
- หุ่นจำลองวัดไชยวัฒนาราม



ภาพที่ 46 การจัดแสดงงานหัวเรื่อง
กรุงศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ใช้
การจัดแสดงแบบ Object model



ภาพที่ 47 การจัดแสดงงานหัว
เรื่องกรุงศรีอยุธยาในฐานะราชธานี
ใช้การจัดแสดงแบบ Object model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับก... นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

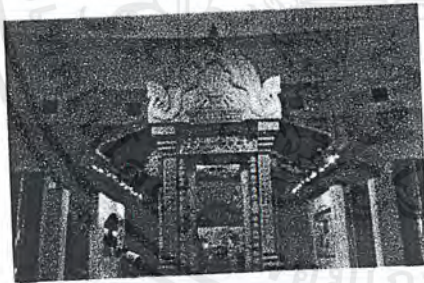
2. กรุงศรีอยุธยาในฐานะเมืองท่า ประกอบด้วย
- ความสัมพันธ์กับนานาชาติ
 - หุ่นจำลองเรือสำเภาไทย
 - จำลองมุมมองบริเวณป้อมเพชร แสดงวิถีชีวิตคนไทย การตั้งบ้านเรือน ตลาดริมน้ำ
 - ความสัมพันธ์ทางการค้ากับต่างประเทศ



ภาพที่ 48 DIORAMA
แสดงกรุงศรีอยุธยาภายนอก
กำแพงเมือง

3. กรุงศรีอยุธยาในฐานะศูนย์กลางอำนาจการปกครอง

- พิธีอินทราภิเษก
- พิธีถือน้ำพระพิพัฒน์สัตยา
- ความเชื่อเรื่องจักรวาลภูมิกับการปกครองระบบสมบูรณาญาสิทธิราช
- สภาพสังคมในการปกครองระบบสมบูรณาญาสิทธิราช



ภาพที่ 49 การจัดแสดงหัวเรื่อง
กรุงศรีอยุธยาในฐานะศูนย์กลาง
อำนาจการปกครอง



ภาพที่ 50 จัดแสดงเรื่องความเชื่อเรื่องจักรวาลภูมิ
กับการปกครองระบบสมบูรณาญาสิทธิราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ชีวิตชาวไทยสมัยก่อน ประกอบด้วย

- เรือนไทยจำลอง
- ชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนไทยสมัยอยุธยา
- ประเพณีที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตของชาวอยุธยา
- อาชีพ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการทำมาหากิน
- มหรสพและการละเล่นพื้นบ้าน



ภาพที่ 51 การจัดแสดงหัวเรื่อง
ชีวิตชาวไทยสมัยก่อน แสดงโดย
เทคนิค Object model



ภาพที่ 52 การจัดแสดงหัวเรื่อง
ชีวิตชาวไทยสมัยก่อน แสดงโดย
เทคนิค Object model

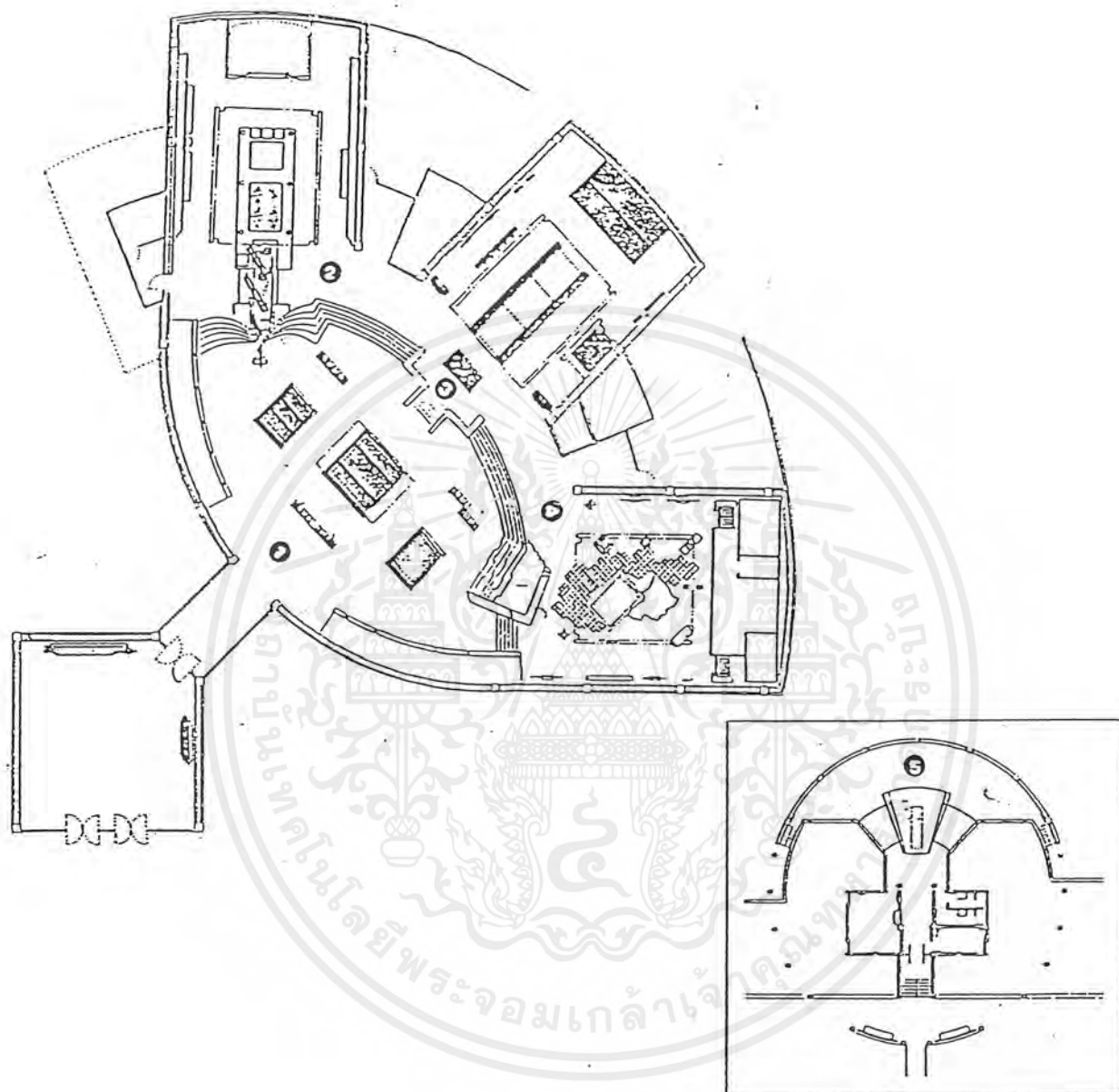


ภาพที่ 53 การจัดแสดงหัวเรื่อง
ชีวิตชาวไทยสมัยก่อน แสดงโดย
เทคนิค Object model

5. ความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ

- แผนที่เมืองอยุธยาที่เขียนโดยชาวต่างชาติ
- แผนที่ที่ตั้งหมู่บ้านชาวต่างชาติ
- เอกสารติดต่อกับชาวต่างชาติ
- จารึกที่กล่าวถึงบุคคลชาวต่างชาติ
- ของโบราณที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์กับต่างประเทศในสมัยอยุธยา

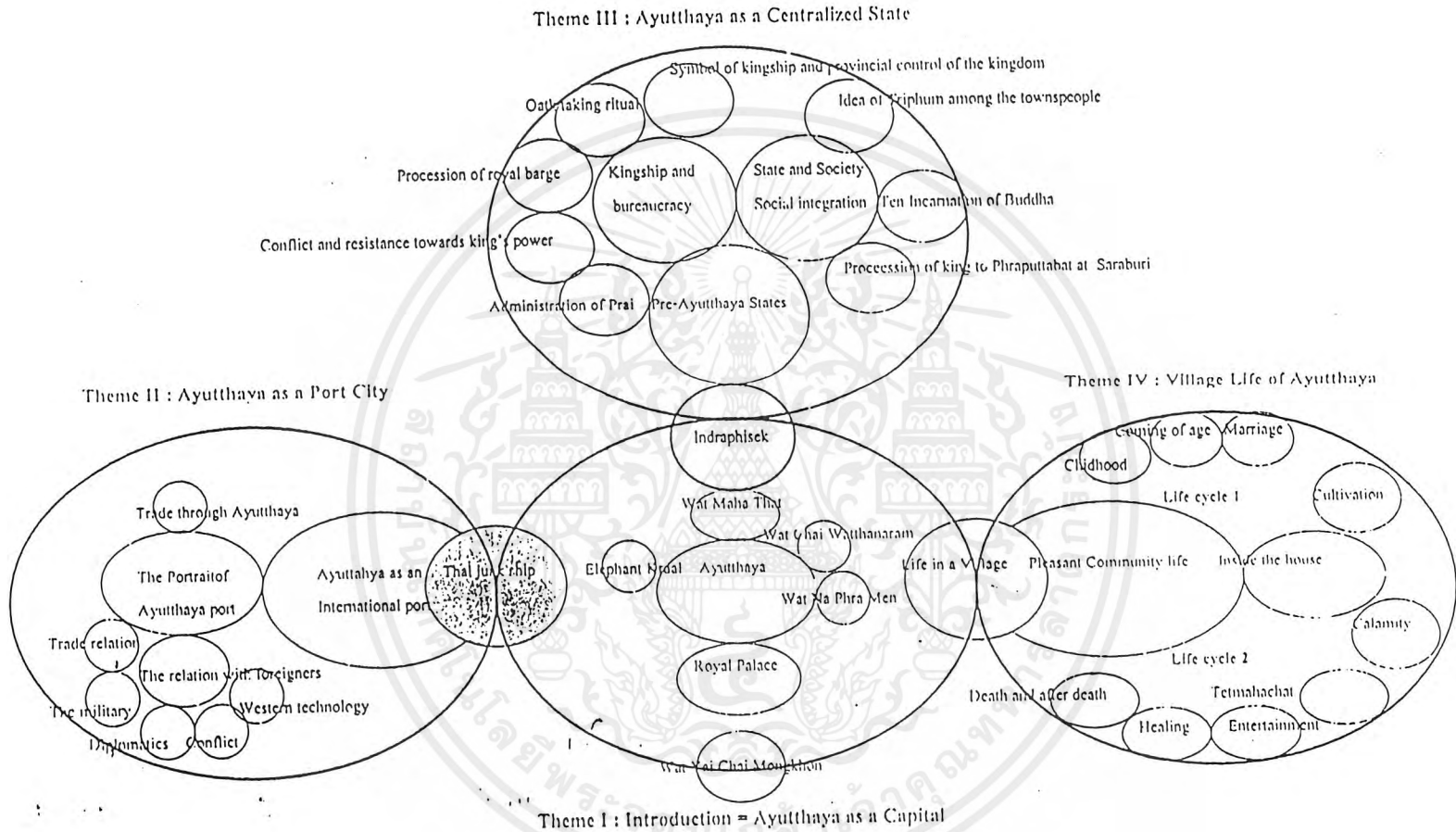
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. พระนครหรืออุทยานในฐานะราชธานี
2. กรุงศรีหรืออุทยานในฐานะเมืองเก่า
3. อุทยานในฐานะศูนย์กลางอำนาจการเมืองการปกครอง
4. ชีวิตชาวบ้านไทยสมัยก่อน
5. ความสัมพันธ์ระหว่างอุทยานกับต่างประเทศ

ภาพที่ 54 ผังพิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อุทยานและอาคารผนวกบริเวณหมู่บ้านญี่ปุ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 5 แนวความคิดรวบยอดในการจัดแสดงนิทรรศการภายในศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

จากลักษณะศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ถือว่าเป็นงานสถาปัตยกรรมที่พยายามสานประโยชน์ใช้สอยและศิลปะเข้าด้วยกัน โดยมีลักษณะสถาปัตยกรรมไทยประเพณีมาเป็นพื้นฐาน จนมีรูปแบบของสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัย

1. การใช้ “น้ำ” เป็นสัญลักษณ์

พิจารณาจากอาคารทั้งสองอาคาร คืออาคารหลักและอาคารผนวก มีตัวร่วมที่นำมาใช้ตลอดคือ “น้ำ” โดยเฉพาะที่อาคารหลัก มีสระน้ำเป็นพื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำเป็นบริเวณกว้าง จากการวิเคราะห์และศึกษาประวัติศาสตร์ สถาปนิศาสตร์ สถาปนิประเทศ พบว่า “น้ำ” เป็นสิ่งสำคัญ เพราะพระนครศรีอยุธยาเป็นเกาะเมืองที่มีน้ำล้อมรอบ อันได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี ภายในเมืองเองมีคูคลองตัดผ่านกันไปมาเป็นตาตะแกรง เพื่อการคมนาคม การระบายน้ำ มีความเป็นระเบียบและแบบแผนที่สวยงาม ทั้งพระมหากษัตริย์และไพร่ฟ้าต่างมีความผูกพันกับน้ำ คือในส่วนของพระมหากษัตริย์มีการเสด็จพระราชพิธีทางเรือที่เรียกว่า “ชลมารค” ส่วนประชาชนทำมาค้าขาย แม้กระทั่งอยู่อาศัย (บ้านที่เป็นเรือ เป็นแพ) ล้วนเกี่ยวข้องกับน้ำทั้งสิ้น จนอาจถือได้ว่า น้ำ เป็นสัญลักษณ์ของกรุงศรีอยุธยาก็เป็นได้

2. การสร้างรูปทรงและที่ว่างทางสถาปัตยกรรม (FORM & SPACE)

- การประยุกต์ลักษณะของหลังคาทรงจั่ว ที่เป็นเอกลักษณ์พื้นถิ่นของสถาปัตยกรรมในเขตร้อนชื้น
- การเปลี่ยนแปลงลักษณะของ SPACE เริ่มจากที่ซุ้มทางเข้า ที่มีลักษณะโปร่ง แล้วค่อยเป็นทางเดินที่มีหลังคาคลุมซ้อนทับเป็นชั้นเชิง เดินผ่านสระน้ำก่อนเข้าสู่อาคาร
- SPACE ของโถงทางเข้า เป็นอาคารหลังคาทรงสูง สื่อความหมายของอาคารพื้นถิ่นในเขตร้อนชื้น
- การยกระดับพื้นชั้นล่างให้โล่ง เป็นลักษณะได้ทุนสูงที่ใช้งานด้านอื่นๆ ได้
- การใช้เฉียงทางเดิน ทำให้อาคารมีลักษณะโปร่ง เบา อากาศถ่ายเทสะดวก
- การใช้รูปทรง 1 ใน 4 ของรูปทรงกระบอก ดูจากผังแล้วคล้ายพัดคลี่ออก เหมาะสมกับเนื้อหาของนิทรรศการที่แบ่งออกเป็น 4 หัวเรื่อง และหากพิจารณาในแง่มุมมองแล้ว ก็สอดคล้องกับลักษณะมุมมองแบบ PANORAMA จากจุดเข้าถึง สามารถมองเห็นได้ทั่วบริเวณ แล้วจึงเลือกเข้าไปชมนิทรรศการในแต่ละส่วน

3. การใช้องค์ประกอบสถาปัตยกรรมไทย (ELEMENT)

- อาคารโถงทางเข้ามีลักษณะหลังคาทรงสูงยอดแหลม ซอยซ้อนทับหลังคาเป็นชั้นย่อยๆ หลายๆ ชั้น ทำให้อาคารดูโอ้อวด เบาและลอยตัว คล้ายหลังคาปราสาท มณฑปของพระราชวัง
- ลักษณะช่องเปิดแบบไทย ที่มีลักษณะเป็นช่องเจาะสี่เหลี่ยมจัตุรัส และเจาะช่องสี่เหลี่ยมแนวตั้ง (สมัยอยุธยา)
- ประยุกต์ลักษณะของหัวเม็ด ใช้กับหัวบันได กำแพง รั้ว
- การใช้เสาน้ำสาขาคา โดยมียอดเสาลักษณะปรักหักพัง ช่วยสร้างบรรยากาศกรุงเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัดภูมิสถาปัตยกรรม (LANDSCAPE)

- สำหรับอาคารหลักได้ออกแบบเน้นให้มีสระน้ำ น้ำพุหน้าอาคารเพื่อเสริมความเบา ลอยตัว กับชั้นเชิงของบันไดที่ลดหลั่นกันสู่สระน้ำ ในทางกลับกันก็เป็นการเชื่อม ความรู้สึกให้มองย้อนขึ้นไปบนยังตัวอาคาร ที่ถอยร่นตำแหน่งเข้าไปด้านในของที่ดิน นับว่าเป็นการเน้นนำอาคาร (APPROCH) ที่ได้ผลมาก
- สำหรับอาคารผนวกในบริเวณบ้านญี่ปุ่นนั้นยังคงมีความต่อเนื่องกับอาคารหลัก ทั้งหลังคาทรงจั่ว โถงนิทรรศการทรงพืดคี่ และอาคารฝั่งตรงกันข้ามที่มีรูปทรงโค้งรับกับการ จัดภูมิสถาปัตยกรรม ที่สามารถจัดพื้นที่ผิวแข็ง (HARDSCAPE) เป็นลานเพื่อจัด กิจกรรมต่างๆ สำหรับผู้เข้าชม กับพื้นที่สีเขียว (SOFTSCAPE) เป็นพื้นที่โล่งให้ ประสานกันได้ โดยไม่ต้องใช้กลุ่มไม้ยืนต้นหรือไม้ประดับใดๆมาเสริมความงาม และ เนื่องจากบริเวณนี้เป็นพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา การออกแบบเปิดที่โล่งริมน้ำ (RIVERFRONT) จึงช่วยเสริมให้อาคารดูเด่นยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า สถาปัตยกรรมของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ได้นำเอาลักษณะของสถาปัตยกรรม ไทยสมัยอยุธยามาใช้บ้างในส่วนที่เป็นจุดเด่นของอาคาร นอกจากนั้น อาคารได้ใช้ลักษณะของความร่วมสมัย เป็นหลัก โดยพยายามดึงวิถีชีวิตของชาวเมือง และลักษณะเด่นของเมืองโดยรวมมาใช้อย่างเหมาะสม

การประเมินความสัมฤทธิ์ผลของโครงการ

1. แนวความคิด (CONCEPT) สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นงานสถาปัตยกรรมได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องแนวความคิด “สัญลักษณ์ของอยุธยา” อันได้แก่ น้ำ และภูเขาศาครยคมณฑป (ทรง จอมแห)

2. การวางผังพื้นที่ (PLANNING) เมื่ออาคารจะสนองตอบด้านแนวคิด แต่ด้านประโยชน์ใช้ สอยยังมีปัญหา ได้แก่

- จากลักษณะการเข้าถึงตัวอาคาร หากมาจากทางทิศตะวันตก จะสามารถมองเห็นตัวโครง การได้อย่างชัดเจน เพราะมีที่ว่างจากการทิ้งระยะของสระน้ำหน้าโครงการ แต่หากมา จากทางทิศตะวันออก การมองเห็นจะอยู่ในระยะที่กระชั้นเกินไป และไม่สวยงาม
- ลักษณะทางเดินหลังคาคลุม (COVER WAY) ที่ยื่นออกมารับผู้เข้ามาเยี่ยมชมโดยทาง เท้า ซึ่งจะนำเราขึ้นสู่ชั้นบนของอาคารโดยตรง เพื่อส่งมายังโถงนิทรรศการ ทำให้ สะดวกในยามที่มีฝนตกหรือแดดร้อน ตลอดจนการมี (ramp) สำหรับคนพิการหรือ ทูพพลภาพ อย่างไรก็ตาม ก็ยังไม่สามารถเข้าชมงานได้ในทันที เพราะต้องลงไปซื้อบัตร ผ่านประตูเสียก่อน ซึ่งจุดจำหน่ายบัตรอยู่ชั้นล่างของอาคาร
- ลักษณะแกนของอาคาร (AXIS) เป็นแกนที่ค่อนข้างแรง ทำให้ตำแหน่งของ HALL ที่ เป็นจุดสำคัญเป็นตำแหน่งที่มีความกระชั้นเกินไป แกนเปลี่ยนทิศทางกระชั้นหัน (Immediate Space) นอกจากนี้ ทางเดิน (Corridor) ยังส่งให้เดินเลยไปถึงห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และขนาดด้านหลังของอาคารมากเกินไป

ทำให้เป็นการลดความสำคัญของห้อง

นิทรรศการ อันเป็นกิจกรรมหลักของโครงการ

3. ความรู้สึกกับ SPACE บริเวณโถงที่สูงโปร่งและมี Sky Light ให้ความรู้สึกโอโถง สว่างาม เมื่อเดินเข้าสู่โถงนิทรรศการ ซึ่งเป็นทางแคบๆ ทำให้เกิดความรู้สึกบีบบังคับ แล้วค่อยคลี่คลาย ปลอดโปร่ง เมื่อเดินถึงโถงนิทรรศการ ลักษณะ SPACE ดังกล่าวทำให้อาคารดูมีสีสัน มีความพิเศษมากขึ้น

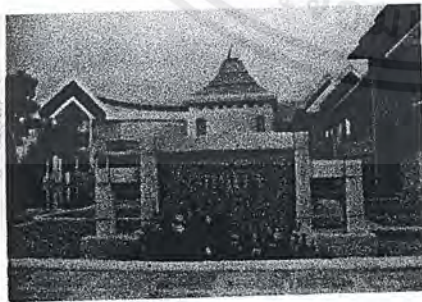
4. ทางด้านเทคนิค

- อาคารหลังนี้ใช้โครงสร้างที่เรียบง่าย ซึ่งปรากฏตามรูปด้านที่เรียบง่ายด้วยเช่นกัน
- การใช้วัสดุและสีส้ม มีลักษณะที่กลมกลืนในตัววัสดุด้วยกันเอง และกับอาคารโดยรอบ
- การจัดแสดงนิทรรศการ สามารถนำเทคนิคอันทันสมัยประยุกต์กับสื่อได้อย่างมีเหตุผล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สื่อปฏิสัมพันธ์และการจัดสร้างบรรยากาศด้วยแสง เสียง และวัสดุที่มีสีสัน พื้นผิวที่เหมาะสม สามารถดึงดูดความสนใจได้เป็นอย่างมาก

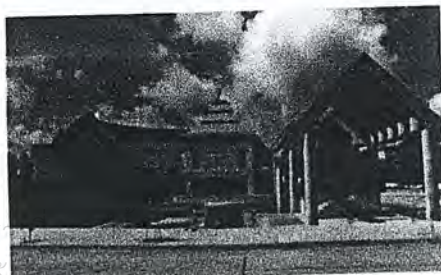
5. ทางด้านสุนทรียภาพความงาม (AESYHETIC)

- เป็นอาคารที่มีลักษณะเด่นเมื่อเทียบกับอาคารแวดล้อม แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็ยังรู้สึกถึงความกลมกลืนโดยรวม
- เป็นอาคารที่มีความสวยงามมากอาคารหนึ่ง

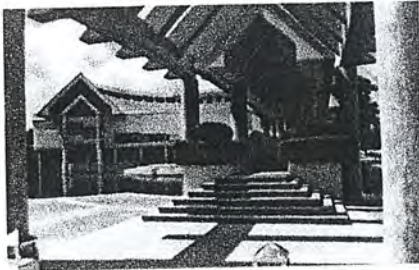
6. ทางด้านการบริหารงาน เนื่องจากเป็นโครงการที่มีกิจกรรมร่วมน้อย ทำให้โครงการไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ปัจจุบัน ทางศูนย์พยายามแก้ปัญหาด้วยวิธีการจัดให้มีกิจกรรมที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เช่น การเพิ่มร้านจำหน่ายสินค้าที่ระลึก การแสดงพื้นบ้านในโอกาสพิเศษ เป็นต้น



ภาพที่ 55 ผังอาคารเป็นลักษณะหนึ่งในสี่ของทรงกระบอก ทำให้เกิดมุมมองแบบ Panorama



ภาพที่ 56 ผังอาคารเป็นลักษณะหนึ่งในสี่ของทรงกระบอก ทำให้เกิดมุมมองแบบ Panorama



ภาพที่ 57 Cover way เป็น main axis นำเข้าสู่ตัวอาคาร หากเข้าอาคารโดยทางเท้าจากหน้าโค้ง



ภาพที่ 58



ภาพที่ 59

การนำเอกลักษณ์ไทยมาประยุกต์ใช้กับหลังคาอาคาร



ภาพที่ 60



ภาพที่ 61

การใช้ “น้ำ” เป็นสัญลักษณ์ สื่อความหมายถึงกรุงศรีอยุธยาได้เป็นอย่างดี

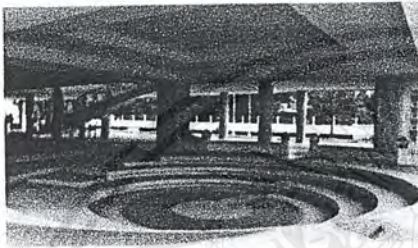


ภาพที่ 62 มุมมองจากทางด้านทิศตะวันตกของโครงการบนถนนโรณะ เป็นมุมมองเปิดที่เน้น Approach ได้สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์หรือการสงวนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 63 การยกได้สูงโค้งตามลักษณะเรือนไทย ทำให้เกิดการ flow space และใช้พื้นที่ทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้



ภาพที่ 64 Cover way ใช้เสาถอยเป็นตัวรับโครงสร้าง และการเล่นหลังคาซ้อนชั้น เป็นแนวทางการออกแบบที่ต้องการให้อาคารดูโปร่ง



ภาพที่ 65 อีกมุมมองจากหน้าโครงการ ลักษณะอาคารที่เห็นได้เด่นชัดคือความพยายามออกแบบให้เป็นงานไทยร่วมสมัย



ภาพที่ 66 ด้านข้างตัวอาคารเป็นทางเข้าสำหรับรถยนต์ มีการเน้น Approach ด้วยหลังคาจั่วทรงสูง เช่นเดียวกับด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 อาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง หมายเลข 61
(โครงการศึกษาอนุรักษ์เตาสังคโลกศรีสัตนาถั ณะที่ 1)

ข้อมูลโครงการ

โครงการ	อาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง หมายเลข 61 หรือ ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์เตาสังคโลกศรีสัตนาถั ณะ (โครงการศึกษาอนุรักษ์เตาสังคโลกศรีสัตนาถั ณะ ระยะที่ 1)
เจ้าของ ที่ตั้ง	กองโบราณคดี กรมศิลปากร อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัตนาถั ณะ อำเภอสรีสัตนาถั ณะ จังหวัดอุษั ณะ
สถาปนิก	นายธีระชัย อนันตานนท์ (อาคารจัดแสดงนิทรรศการ) นายรณฤทธิ์ ธนโกเศศ (อาคารคลุมเตาทุเรียง หมายเลข 61) ฝ่ายอนุรักษ์โบราณสถาน กองโบราณคดี
วิศวกร ภูมิสถาปนิก	นายจุมภฏ ตรีสศิริ นายรณฤทธิ์ ธนโกเศศ ฝ่ายอนุรักษ์โบราณสถาน กองโบราณคดี
งบประมาณการก่อสร้าง	1.5 ล้านบาท (เฉพาะงานก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม)
ระยะเวลาในการก่อสร้าง	ประมาณ 6 เดือน
ผู้รับเหมาโครงการ	หจก. เทพลักษณ์ก่อสร้าง
ปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ	พ.ศ. 2530



ภาพที่ 67 ด้านหน้าศูนย์ศึกษาและ
อนุรักษ์เตาสังคโลกศรีสัตนาถั ณะ



ภาพที่ 68 ทศนิยมภาพโครงการ
การออกแบบเน้นการเก็บรายละเอียด
ส่วนต่างๆของโครงการให้มีบรรยากาศ
สมัยสุโขทัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการวางผัง

เนื่องจากเค้าโครงหมายเลข 61 ถูกขุดค้นพบท่ามกลางหมู่บ้านเกาะน้อย ซึ่งเป็นหมู่บ้านชนบททั่วไปที่เรือนส่วนใหญ่จะสร้างด้วยไม้ หลังคามุงตุงกะติหรือมุงด้วยกระเบื้องโชนิน ดังนั้นกลุ่มอาคารที่จะสร้างขึ้นจึงต้องอยู่ท่ามกลางบรรยากาศแบบหมู่บ้านชนบทดังกล่าว โดยจะมีลักษณะเป็นสถาบันอีกแห่งหนึ่งนอกเหนือจากสถาบันวัดภายในหมู่บ้าน

รูปลักษณะในการวางผังอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วยอาคารจัดแสดงนิทรรศการ อาคารอนุรักษ์เค้าโครงจึงเน้นให้เกิดความสว่างงามของตัวอาคาร โดยเฉพาะอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ซึ่งจะเป็นจุดเข้าถึงจุดแรก เพราะมีความเด่นมาก การเชื่อมต่อระหว่างอาคารสองหลังได้นำหลักปรัชญาพื้นฐานการวางผังอาคารประเภทวัดในสมัยสุโขทัยมาใช้ ซึ่งประกอบไปด้วยอาคารหลัก คือวิหารซึ่งอยู่ด้านหน้าและองค์เจดีย์ ซึ่งในที่นี้อาคารนิทรรศการจะเปรียบเสมือนวิหาร และอาคารอนุรักษ์เค้าโครงหมายเลข 61 จะเปรียบเสมือนองค์เจดีย์

ความสมมาตรของผังได้ถูกทอนลง โดยที่ผังของอาคารคลุมเค้าโครงจะหักมุมไปตามตำแหน่งของหลุมขุดค้นเค้าโครง ทำให้เกิดความสัมพันธ์กับเส้นสายของผังบริเวณกลุ่มบ้านเรือนราษฎรโดยรอบที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น

แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

การใช้รูปลักษณะของสถาปัตยกรรมสมัยสุโขทัย ทั้งที่พบในซากโบราณสถานและที่ยังใช้ประโยชน์อยู่ เช่น ที่วัดพระพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก เป็นแม่แบบในการประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะในอาคารจัดแสดงนิทรรศการนั้น ถูกเน้นเป็นพิเศษ ทั้งทางด้านรูปทรงและสัดส่วนของอาคาร รวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ เช่น เสา ผนัง ช่องหน้าต่าง และกระเบื้องมุงหลังคาเคลือบสีเขียวไขก่า หรือเคลือบเซลาดอน ซึ่งเป็นการเลียนแบบกระเบื้องมุงหลังคาปลายตัดเคลือบสีแบบโบราณที่ถูกค้นพบ

มีการใช้ผนังก่ออิฐโชว์แนวมาเสริมตรงบริเวณส่วนฐานของอาคาร และในบางส่วนนำมาเน้นผนังภายในอาคาร เพื่อเน้นบรรยากาศและความรู้สึกของความเป็นโบราณสถานในบริเวณ อีกทั้งยังช่วยลดความจ้าของสีจากผนังก่ออิฐฉาบปูนได้อีกด้วย

ในส่วนของอาคารอนุรักษ์เค้าโครง ได้นำโครงสร้างเหล็กระบบโครงถักมาประยุกต์ใช้เพื่อคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง และได้เปลี่ยนวัสดุมุงหลังคามาเป็นกระเบื้องลูกฟูกกลอนเล็กตัดครึ่ง โดยเหตุผลเพื่อลดน้ำหนักหลังคา และการประหยัดงบประมาณ รวมทั้งรูปทรงหลังคาโดยรวมก็ได้เปลี่ยนให้เรียบง่ายขึ้น แต่ยังคงรักษาระดับความลาดเอียง และระยะยื่นของชายคาให้เท่ากันกับอาคารจัดแสดง

มีการนำหลังคาพื้น ค.ส.ล. มาใช้ในส่วนหนึ่งของอาคารอนุรักษ์เค้าโครง เพื่อสร้างความต่อเนื่องของการเดินชม และความสัมพันธ์ของ SPACE ภายในกับภายนอก และใช้เป็นตัวเชื่อมหลังคา 2 ประเภทของทั้งสองอาคารเข้าด้วยกัน มีการลดความหนาของคาน ค.ส.ล. โดยการลบมุม เดินเส้นลวดบัวตามแนวยาวของคาน การใช้ท่อเหล็กกลมเป็นราวระเบียงและราวกันตก ก็เพื่อจะเน้นให้เกิดความรู้สึกร่วมสมัย

การเล่นระดับภายในอาคาร จะมีความสัมพันธ์กับระดับดินในเค้าโครงเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุพื้นใช้กระเบื้องดินเผาแกร่ง สีธรรมชาติไม่เคลือบ เพื่อแสดงถึงความเป็นพื้นดินให้มากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับเรื่องเครื่องสังคโลกประเภทที่ไม่เคลือบผิว รวมทั้งเพื่อควบคุมสีทั้งหมดของกลุ่มอาคาร

แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

มีการจัดระบบถนนทางเข้าลานจอดรถ และทางเท้าให้มีความสะดวกสบายเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนลานจอดรถและส่วนของกลุ่มอาคาร โดยใช้รั้วถาวรก่ออิฐโชว์แนวเป็นตัวแบ่ง เพื่อเหตุผลทางด้านความปลอดภัย ในบางจุดใช้รั้วตาข่ายโปร่ง เพื่อเปิดมุมมองให้โล่งตลอด

เส้นสายโดยรวมของงานภูมิสถาปัตยกรรมจะล้อรูปทรงของตัวงานสถาปัตยกรรม เพื่อความกลมกลืนและความงามของมุมมองโดยรอบ และในขณะเดียวกันก็คลี่คลายออกสู่เส้นสายของหมู่บ้านโดยรวมด้วย

มีการเล่นระดับในลักษณะ terrace garden เพื่อแก้ปัญหาการถมดินปรับระดับ และยังคงเล่นจังหวะกับแนวฐานอาคารและแท่นวางโถ่งไห และโบราณวัตถุต่างๆ ในบริเวณสวนอีกด้วย พันธุ์ไม้ที่ปลูกเน้นความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศ และดูแลรักษาน้อย รูปทรงของพันธุ์ไม้มีการตัดแต่งให้กลมกลืนกับรูปทรงทางสถาปัตยกรรมเช่นกัน เพื่อการลดความแข็งกระด้างของงานสถาปัตยกรรมลงมาให้มีความอ่อนนุ่มต่อสภาพแวดล้อมของหมู่บ้านมากขึ้น

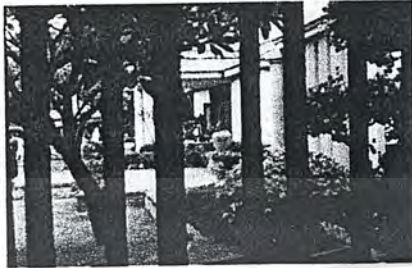
ตัวอาคาร กำแพงลดระดับ แท่นวางวัตถุโบราณ โถ่ง ไห และพันธุ์ไม้ตัดแต่ง ทั้งหมดคือองค์ประกอบของงานภูมิสถาปัตยกรรมที่จะสอดประสาน รับ ส่งซึ่งกันและกัน และมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันโดยตลอดทั้งบริเวณให้มีบรรยากาศบ่งบอกถึงยุคสมัยสุโขทัย ไม่ว่าจะมียุคสมัยมาจากจุดใด

การทดลองผลิต โคมสังค โลกรูปทรงแบบโบราณขึ้นมาใช้เป็น โคมประดับรั้ว โดยมีมือชาวบ้านสุโขทัย เพื่อสืบทอดทักษะทางศิลปะให้ยืนยาวต่อไป วัสดุต่างๆที่ใช้ทั้งหมดจะมีความกลมกลืนกับงานสถาปัตยกรรม เช่น อิฐอมูญู ศิลาแลง และไม้ รวมทั้งการใช้เครื่องเคลือบดินเผาสีเขียวไข่กาในส่วนของป้ายชื่ออาคาร ก็เป็นการเน้นเรื่องของสังคโลกและเน้นการใช้วัสดุจำพวกนี้ต่อเนื่องจากหลังคาอาคารจัดแสดงนิทรรศการ

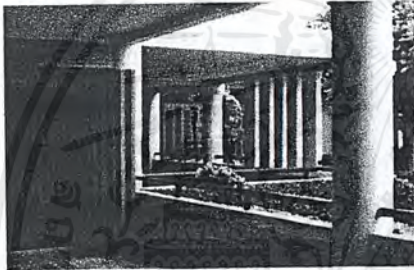


ภาพที่ 69 ตัวอาคาร กำแพงลดระดับ แท่นวางวัตถุโบราณ โถ่ง ไห และพันธุ์ไม้ตัดแต่ง ทั้งหมดคือ องค์ประกอบของงานภูมิสถาปัตยกรรมที่จะสอดประสาน รับ ส่งซึ่งกันและกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 70 ช่องเปิดภายในอาคารซึ่งใช้ องค์ประกอบทางตั้ง เป็นล้อเลียนกับ Element ของงานสถาปัตยกรรมสมัยสุโขทัย



ภาพที่ 71 การเชื่อม SPACE ระหว่าง อาคารนิทรรศการกับอาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง มีการนำหลังคาพื้น ค.ศ.ด. มาใช้เพื่อสร้างความต่อเนื่องของการเดินชม และความ สัมพันธ์ของ SPACE ภายในกับภายนอก



ภาพที่ 72 การเล่นระดับภายในอาคารจะมีความสัมพันธ์กับระดับดินในเตาทุเรียงเดิม ใช้ Texture พื้นเป็นกระเบื้องเคลือบเพื่อสร้างบรรยากาศความเป็นพื้นถิ่นมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 73 ในส่วนของอาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง ได้นำโครงสร้างเหล็กระบบโครงถักมาประยุกต์ใช้เพื่อคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง โครงหลังคาเหล็กให้ความรู้สึกที่เบาลอยตัว เกิด SPACE ที่โปร่งโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 7 อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบและ ผังบริเวณในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบอาคารและผังบริเวณโครงการ

7.1 สภาพภูมิอากาศและลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ

สภาพภูมิอากาศและลักษณะทางกายภาพบริเวณที่ตั้งโครงการ เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญประการหนึ่งของการออกแบบ เนื่องด้วยเหตุผลที่สำคัญหลายข้อดังนี้

ก. โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์วังไทยเพื่อการอนุรักษ์ เป็นโครงการที่ข้างอยู่ในกรอบครองถึง 30 ไร่ ซึ่งเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบร้อน ชอบเล่นน้ำ ซึ่งเป็นลักษณะเด่นของอำเภอแมริมซึ่งมีอากาศเย็นเฉลี่ยทั้งปี มีปริมาณน้ำฝนพอเหมาะ และมีลักษณะทางธรรมชาติที่เหมาะสมต่อการดำรงอยู่ของช้าง เมื่อลักษณะ ธรรมชาติเป็นอีกปัจจัยหลักในการพิจารณาหาที่ตั้งโครงการ การออกแบบอาคารจึงต้องมีการปรับให้เข้ากับรูปแบบของสภาพภูมิอากาศและกายภาพของพื้นที่ อีกทั้งการวางผังขององค์ประกอบในโครงการ จึงมีผลมาจากความต้องการตามลักษณะธรรมชาติของช้าง เช่น ความเจ็บสงบ ความร่มรื่น ความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ และบริเวณที่ใกล้แหล่งน้ำ ความต้องการของช้างและผู้คนที่เข้ามาใช้ในโครงการอันเนื่องมาจากสภาพอากาศและลักษณะทางกายภาพจะเป็นตัวกำหนดการวางผังโครงการที่เหมาะสม

ข. สภาพพื้นที่ที่เป็นลักษณะลาดชันตามแนวเขา จะเป็นตัวกำหนดสำคัญอย่างหนึ่งในการวางอาคารลงบนที่ตั้ง เพื่อให้อาคารมีลักษณะที่กลมกลืนกับธรรมชาติ นอกจากนี้ลำธารจากกลุ่มน้ำแม่สาจะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการสร้างจุดเด่นให้กับพื้นที่ การออกแบบจึงต้องดึงเอาข้อได้เปรียบในเรื่องนี้มาศึกษาเพื่อให้เหมาะสมทั้งในเรื่องความงามและหน้าที่ใช้สอย

ค. ความหลากหลายของสภาพพื้นที่ทั้งบริเวณที่เป็นเนินเขา บริเวณที่ราบ และธารน้ำ ทำให้มีเกิดปัจจัยที่ต้องมาวิเคราะห์ในการวางผังอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแต่ละองค์ประกอบที่วางลงไปบนที่ตั้ง เช่นองค์ประกอบที่ต้องการความสะดวกต่อผู้ใช้สอยอันดับแรกคือ ลานจอดรถยนต์ และอันดับถัดมาคือ ลานการแสดงของช้าง

ง. สภาพพื้นที่ที่เต็มไปด้วยความอุดมสมบูรณ์ของสภาพป่าไม้ เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดรูปแบบของอาคาร ว่าควรเป็นไปในแนวทางใด ควรจะเน้นความโดดเด่นบนพื้นที่เพื่อการดึงดูดจากมุมมองภายนอกหรือว่าความกลมกลืนกับธรรมชาติภายในที่ตั้งโครงการ

จ. สภาพภูมิอากาศที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 22.5 องศาเซลเซียส มีผลทำให้โครงการไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศมากนัก สามารถเลือกใช้ในส่วนที่มีความจำเป็นเท่านั้น อีกทั้งลักษณะทางธรรมชาติที่ตั้งช่วยทำให้สภาพพื้นที่มีความร่มรื่นอยู่แล้ว ตัวอาคารมีอิสระในการเจาะช่องเปิดได้มากกว่าอาคารที่ต้องใช้ระบบปรับอากาศในพื้นที่ตั้งที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2 การออกแบบอาคารเพื่อประหยัดพลังงาน

ในสถานการณ์ที่โลกกำลังประสบปัญหาขาดแคลนทรัพยากรที่ใช้แล้วสามารถหมดไป สถาปนิกจึงควรคำนึงถึงการออกแบบเพื่อการประหยัดพลังงาน และใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าในการออกแบบ การออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงานสถาปนิกต้องพิจารณาตั้งแต่แรกเริ่ม เพื่อการออกแบบรูปลักษณะ รายละเอียดและโครงสร้างอาคาร โดยเน้นในเรื่องการลดความร้อนภายในอาคารและการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ การพยายามเลือกวัสดุที่สามารถหาได้ในท้องถิ่นเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยในเรื่องนี้ตามแนวทางของ Sustainable Design

7.2.1 พลังงาน,สภาพแวดล้อมกับอาคาร(Energy, Environment and Building)

การออกแบบอาคารดั้งเดิมในสมัยก่อน เป็นการปรับสภาพแวดล้อม เพื่อสร้างสรรค์ความสบายให้แก่ผู้ที่อยู่อาศัย เช่น บ้านเรือนในเขตร้อนชื้นจะมีหน้าต่างและประตู เพื่อเปิดรับลมอย่างเต็มที่ ระบายอากาศร้อนและความชื้น และมีชายคายื่นมาๆเพื่อกันฝนที่ตกหนัก เป็นต้น

ปัจจุบันวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีสูงขึ้น การออกแบบอาคารบางหลังจึงไม่ได้ยึดถือสภาพภูมิอากาศเป็นหลักอีกต่อไป เช่น การถ่ายเทอากาศ ในอดีตเราอาศัยลมธรรมชาติจากภายนอก ปัจจุบันพัดลมไฟฟ้าเข้ามาแทนที่ นักวิทยาศาสตร์คิดค้นเครื่องปรับอากาศ เพื่อแก้ไขปัญหาค่าความแตกต่างของอุณหภูมิ เมื่อมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอย่างนี้ สถาปนิกบางคนจึงออกแบบอาคาร โดยไม่คำนึงถึงสภาพภูมิอากาศของแต่ละท้องถิ่นแต่อย่างใด

ระบบต่างๆที่ประดิษฐ์ขึ้น มีข้อเสียคือ การใช้พลังงานจำนวนมาก แหล่งพลังงานเริ่มที่จะร่อยหลอลงทุกวัน วิธีง่ายๆ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือทางวิทยาการสมัยใหม่ สามารถทำได้โดย เช่น การใช้ฉนวนกันความร้อน และทำรูปแบบอาคารให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

แหล่งพลังงานอย่างแรกที่เป็นไปได้ คือ พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นแหล่งความร้อนจากธรรมชาติ ไม่มีรังสีที่เป็นพิษ ไม่มีกากของเสีย ไม่ทำลายพิภพที่ศน์ที่สวยงาม ในอดีตมีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์อยู่แล้ว เช่นตากผ้า ใช้งานของแสงอาทิตย์บอกเวลา พลังงานที่ได้เปล่านั้น เราสามารถนำมาเปลี่ยนเป็นพลังงานในรูปแบบอื่นได้ เช่นพลังงานความร้อน

ในประเทศไทย อยู่ในบริเวณเส้นศูนย์สูตร โดยเฉลี่ยความเข้มแสงอาทิตย์ประมาณ 600 วัตต์ต่อตารางเมตรต่อวัน ที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเฉลี่ยความเข้มแสงอาทิตย์ประมาณ 440 แคลอรีต่อตารางเซนติเมตรต่อวัน เป็นปริมาณที่สูงพอที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ ความเร็วลมเฉลี่ยของประเทศไทยค่อนข้างต่ำ 7-14 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่การนำเอาพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในประเทศไทย ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและเทคโนโลยีที่จำกัดของเรา เลือกใช้อุปกรณ์ง่ายๆ ราคาถูก

7.2.2 อากาศตามฤดูกาล(Climate)

อากาศตามฤดูกาลและลมที่อากาศในแต่ละวัน มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่และการทำงานของมนุษย์เป็นอย่างมาก เช่น การเพาะปลูก การเดินเรือ เป็นต้น

สภาพอากาศของพื้นที่โลกที่เกี่ยวกับจำนวนน้ำ แสงแดด ตลอดจนทิศทางและความแรงของลม อากาศตามฤดูกาลนั้น คือการบรรยายสภาพของอากาศในท้องที่แต่ละแห่งๆของโลก ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงน้อยมากในระยะเวลาหนึ่งสัปดาห์ สภาพภูมิประเทศที่แตกต่างกันมากย่อมจะมีลักษณะภูมิอากาศตามฤดูกาลที่แตกต่างกันแม้ว่าจะเป็นประเทศเดียวกันก็ตาม

Micro Climate เป็นสภาพที่ที่เฉพาะเจาะจงลงไปในพื้นที่แต่ละแห่ง ในการออกแบบอาคารเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยมีความสุขนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงอิทธิพลของอากาศตามฤดูกาลแล้วยังต้องนำเอา Micro Climate มาพิจารณาอีกด้วย เพราะสภาพภูมิอากาศตามฤดูกาลที่แตกต่างกันนี้เองเป็นต้นเหตุให้มนุษย์มีวัฒนธรรม ประเพณี และการแต่งกาย ตลอดจนอุปนิสัย ลักษณะและรูปร่าง

มนุษย์เริ่มคำนึงถึงความสะดวก เช่นการปรับอุณหภูมิในที่พักอาศัยให้เหมาะสมกับอุณหภูมิในร่างกาย ซึ่งอยู่ระหว่าง 75 องศาฟาเรนไฮด์ ถึง 85 องศาฟาเรนไฮด์ และความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 50% ตัวเลขเฉลี่ยเหล่านี้ได้รับการค้นคว้าวิจัยมาเป็นปีๆเพื่อหาความเหมาะสมต่อไป

องค์ประกอบที่สำคัญและมีส่วนในการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยตรงมี 5 ประการ คือ

1. แสงอาทิตย์ (Solar Radiation)
2. อุณหภูมิ (Temperature)
3. ความชื้น (Humidity)
4. ความหมุนเวียนของอากาศ (Air Movement of Wind)
5. ปริมาณน้ำในอากาศ (Precipitation)

1. แสงอาทิตย์(Solar Radiation)

ดวงอาทิตย์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น ลมพายุ เกิดฤดูกาล เกิดฝน เกิดความชื้น นอกจากจะเปลี่ยนแปลงทางกายภาพแล้ว ยังส่งผลทางด้านจิตวิทยาด้วย ปริมาณแสงอาทิตย์ที่พื้นผิวโลกจะได้รับมากน้อยต่างกันแต่ละแห่งแต่ละเวลานั้นขึ้นอยู่กับ

- ระยะทางของความใกล้และไกลจากผิวโลกถึงดวงอาทิตย์
- สภาพความเข้มใสของท้องฟ้า
- มุมของแสงอาทิตย์ที่ตกลงยังผิวโลก
- ระยะเวลาที่แสงอาทิตย์ตกลงสู่ผิวโลก
- กำลังของพลังงานของดวงอาทิตย์ที่ส่งมา

ประเด็นของแนวทางการประหยัดพลังงานในอาคารก็คือ การค้นคว้าว่าแหล่งพลังงานแสง

สว่างใด นำมาใช้ประโยชน์ในอาคารได้บ้าง

การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ขึ้นอยู่กับ

- การเลือกที่ตั้ง (LOCATION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การหันทิศทางของตัวอาคาร (ORIENTATION)
- การวางช่องหน้าต่างประตู (VOID) ช่องแสงที่เหมาะสมและมีความสัมพันธ์กับทาง

เดินของแสงอาทิตย์และทิศทางลม

- อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิของอากาศ หมายถึง ผลที่ก่อให้เกิดความอบอุ่นขึ้น ซึ่งต้นเหตุมาจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์นั่นเอง มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่สุขสบายของผู้อยู่อาศัย

- ความชื้น (Humidity)

ความชื้น คือ ปริมาณน้ำที่มีอยู่ในอากาศ ทำให้เกิดความรู้สึกร้อนเย็นได้ ทางด้านสถาปัตยกรรมความชื้นเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่สามารถทำลายวัสดุก่อสร้างอาคาร สถาปนิกควรทราบถึงสภาพที่ตั้งโครงการ เพื่อการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ตรวจสอบสภาพดินและระดับน้ำใต้ดินให้แน่ชัด ควรออกแบบให้มีการระบายอากาศได้สะดวกเพื่อให้อากาศบริสุทธิ์เข้า และขับกลิ่นอับออกไปเสีย

- ความหมุนเวียนของอากาศ(Air Movement of Wind)

ความหมุนเวียนของอากาศ คือ การเคลื่อนไหวของอากาศ เมื่ออากาศมีอุณหภูมิและความกดอากาศในที่นั้นๆแตกต่างกัน ลมหรืออากาศจะเคลื่อนที่ได้ต่อเมื่ออากาศที่มีอุณหภูมิสูงจะลอยตัวขึ้น แล้วอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าจะไหลเข้าไปแทนที่ ลมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการเลือกสถานที่ตั้งอาคาร

ปริมาณน้ำในอากาศ(Precipitation)

เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ก่อความยุ่งยากให้การออกแบบ การรั่วซึมของน้ำฝนจากหลังคาผนังและพื้นดิน เป็นต้น การออกแบบ โครงสร้างให้สามารถขับไล่น้ำข้างได้

7.2.3 ระบบแสงสว่างธรรมชาติ (Natural Lighting)

- หลักการให้แสงสว่าง

การให้แสงสว่างตามธรรมชาติในอาคารเป็นการประหยัดพลังงานได้วิธีหนึ่ง เป็นการจัดปริมาณการส่องสว่างภายในอาคารให้เพียงพอต่อการมองเห็น โดยปราศจากแสงจ้าสะท้อนเข้าตา ควรจัดให้ความเข้มของแสงภายนอกมีปริมาณไม่แตกต่างกับแสงภายในมากนัก เพื่อให้สายตาได้ปรับได้ทันที ลดความจ้า ควรปลูกต้นไม้ช่วยแสงสว่างที่ส่องลงมาเกิดควบคู่กับความร้อน แสงจ้ามากก็มีความร้อนมาก ควรทำที่กันแดดและปลูกต้นไม้ช่วยลดความร้อน

ควรจัดให้มีแสงสว่างเข้าทุกส่วนของอาคาร ห้องที่ต้องการใช้แสงมากเป็นพิเศษเพราะต้องใช้สายตามากอาจไม่เพียงพอ นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้องแล้ว การวางเฟอร์นิเจอร์ก็สำคัญ เช่น ควรตั้งโต๊ะทำงานไว้ริมหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรมีแสงสว่างเข้าอาคารทั้งสองด้าน เพราะเข้าด้านเดียวทำให้ไม่สบายตา และควรให้เข้าทางด้านข้าง ดีกว่าด้านหน้า การเปิดช่องแสงในห้อง ควรเปิดไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง แต่ในทางปฏิบัติควรเปิดมากกว่านี้ เพื่อรับลม

ควรทาห้องด้วยสีอ่อน เพราะทำให้ห้องสว่างขึ้น มีข้อสังเกตการใช้สีในห้องให้สบายตา คือ ใช้พื้นสีเข้มที่สุด ผนังสีอ่อนลงมา เพดานสีอ่อนที่สุด

การขึ้นกันสาดออกจากขอบหน้าต่างช่วยลดแสงจ้าที่ไม่ต้องการ วิธีควบคุมปริมาณแสงที่ไม่ต้องการ คือ การทำแผงกันแดด กระจกกรองแสง ฯลฯ การเลือกวัสดุสามารถให้แสงในอาคารได้ เช่น อีฐแก้ว สามารถป้องกันความร้อนได้ดีด้วย

การทำช่องแสงบนหลังคา ให้แสงสว่างได้มาก ควรเจาะบริเวณทางเดิน สนามภายใน หรือที่อื่นๆที่ไม่ได้ใช้งานนานๆ การให้แสงสว่างมาก เพราะก็จะเพิ่มปริมาณความร้อนด้วย

การประหยัดพลังงานในการใช้แสงสว่างในอาคาร

- ระยะเวลาให้อยู่ในระยะเวลาที่ได้ใช้แสงธรรมชาติมากที่สุด
- คับไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ๆ ได้รับแสงสว่างแล้ว
- ตั้งโต๊ะทำงานติดกับหน้าต่าง โดยให้มีทิศตั้งฉากกัน

7.2.4 ความร้อนจากภายนอกอาคาร(External Heat Gains)

ส่วนของอาคารที่ได้รับความร้อนมากที่สุดคือหลังคา ควรมีการป้องกันความร้อนจากหลังคาด้วยการใช้ฉนวน รูปแบบของหลังคาที่เหมาะสม การระบายอากาศระหว่างใต้หลังคาด้วยฝ้าเพดาน

ส่วนอื่น คือ ผนัง ให้ความร้อนเข้ามาได้เป็นอันดับสอง หากสามารถใช้ฉนวนได้ก็จะลดความร้อนที่เข้ามาในอาคาร

ความร้อนจากภายนอกอาคารสามารถเข้ามาได้โดย จากระดับของดวงอาทิตย์โดยตรง การถ่ายเทความร้อนผ่านวัสดุ และจากลมและอากาศที่ร้อนกว่าอากาศภายนอก การเลือกวัสดุในการก่อสร้างจึงมีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร

7.2.5 อุปกรณ์กันแดด

มีทั้งแบบถาวรและแบบชั่วคราว แบบถาวร เช่น แผงกันแดดไม้ ถึงแม้ธรรมชาติของไม้จะไม่คงทนต่อแดดและฝน แต่ก็มีสีน้ำมันและน้ำยาเคลือบไม้ทำให้แข็งแรงได้นานขึ้น ก่อสร้างง่าย ใช้ในลักษณะบานพลิกบานเกล็ดทางตั้งทางนอน หรือการตีระแนง แบบชั่วคราว เช่น ไม้ไผ่ ใช้ในลักษณะมู่ลี่ มีรอยติดกับชายคา ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ

7.2.6 ระบบทำความเย็น โดยอาศัยส่วนประกอบของอาคาร

การออกแบบอาคารให้ได้ผลแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การป้องกันไม่ให้อาคารได้รับความร้อนจากพลังงานแสงแดด
2. การลดอุณหภูมิของอากาศภายในอาคารให้ต่ำกว่าภายนอกอาคาร โดยอาศัยส่วนประกอบของตัวอาคาร

การปรับอากาศโดยวิธีธรรมชาติ สิ่งจำเป็น คือ การนำต้นไม้มาช่วยในการออกแบบ ต้นไม้ใหญ่สามารถช่วยลดการเพิ่มความร้อนให้กับอุณหภูมิภายในอาคารได้ดี และช่วยกันลมแรงที่มาปะทะกับตัวอาคาร กันฝุ่น กันเสียง เพิ่มความชื้น รวมทั้งสามารถลดการสูญเสียความร้อนในฤดูหนาวได้ เป็นการประหยัดพลังงานในทั้งสองฤดู ต้นไม้และเงาต้นไม้เป็นเงาที่ทำให้ความร่มรื่นที่ดีที่สุด ทำให้อากาศบริสุทธิ์ สามารถสร้างภูมิอากาศใหม่ให้กับสิ่งแวดล้อมรอบๆอาคาร

การออกแบบอาคารไม่ให้อาคารได้รับความร้อนจากแสงแดด

1. การวางผัง อาคารใหญ่ควรทำอาคารล้อมรอบที่ว่างตรงกลาง เพื่อให้ส่วนของอาคารได้รับอากาศบริสุทธิ์จากธรรมชาติหรือลมมากขึ้น วางอาคารให้ถูกทิศทาง โดยให้รับแดดน้อยที่สุด แบบอาคารที่เหมาะสมคือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยเอาด้านแคบรับแดด ปลูกต้นไม้ใหญ่ให้กั้นร่มเงา ใช้น้ำแทนผิวดิน เช่นการขุดสระ
2. การกำบังแดด เช่น บังแดดโดยยื่นชายคาออกมามากๆ ทำรั้วต้นไม้เลื้อย เป็นต้นไม้เพื่อคัดแสงอาทิตย์ให้น้อยลง เลือกชนิดหน้าต่างที่บังแดดและระบายอากาศได้ในเวลาเดียวกัน เหนือหน้าต่างมีช่องระบายอากาศร้อนที่ลอยตัวสูงขึ้น ออกแบบรูปทรง โครงสร้างอาคารให้บังแดดให้กันและกันได้
3. พิจารณาคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง ความสามารถในการเก็บความร้อนของวัสดุ ให้เลือกวัสดุที่มีมวลต่ำ หรือใช้ฉนวนเป็นส่วนประกอบของอาคาร คุณสมบัติในการสะท้อนแสง ใช้วัสดุที่สะท้อนแสงและความร้อนได้ดี
4. การระบายอากาศ โดยการพาความร้อน ใช้ที่ว่างใต้หลังคาให้อากาศเป็นตัวพาความร้อนออกไป หรือตีฝ้าใต้หลังคา ลดระดับฝ้าให้ต่ำ ทำที่ระบายอากาศรอบชายคาด้วยการตีระแนงโปร่ง ให้มีหน้าต่างประตูเปิดรับลมและระบายอากาศได้ทั่วห้อง

การออกแบบอาคารให้อาคารระบายอากาศได้ดี

1. ทำให้อาคารโปร่ง อาจเป็นระเบียงหรือชานโล่ง มีหลังคาคลุม และห้องมีช่องเปิดระบายอากาศ
2. วางอาคารขวางในแนวเหนือ-ใต้ ให้ด้านแคบอยู่ทางด้านทิศตะวันตก-ตะวันออก เพื่อให้อาคารได้รับลมเต็มที่
3. ออกแบบอาคารในลักษณะที่ทำให้ได้รับลมมากขึ้น เช่น อาคารที่แคบสั้น
4. เลือกชนิดหน้าต่างที่เหมาะสมที่สุด เช่น ถ้าต้องการลมมากควรใช้หน้าต่างบานเกล็ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ในอาคารที่ห้องมีความสำคัญต่างกัน ควรจัดให้ถูกกับทิศทางลม ถ้าทำไม่ได้ให้ทำที่ค้ำลม เช่น การทำหน้าต่าง 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นบานเกล็ดหรือระแนงโปร่ง เพื่อกันแดดฝนและขโมย ชั้นในเป็นหน้าต่างมุ้งลวด ห่างจากชั้นนอกประมาณ 1 เมตร

6. ออกแบบอาคารให้มีหลายระดับ เพื่อให้มีการไหลของที่ว่าง เช่น ยกพื้นห้องสูงกว่าระเบียง เล่นระดับห้องให้อยู่เหลื่อมกันในแต่ละชั้น ให้มีบางส่วนเป็นโถงสูงตลอด เป็นต้น

7. การออกแบบกลุ่มอาคาร ระยะห่างระหว่างอาคาร แต่ละหลัง ต้องมีพอให้อาคารที่อยู่ด้านหลังได้รับลมสบาย โดยทั่วไป ควรห่างประมาณ 2 เท่าของความสูงของอาคารที่บังลมอยู่หรืออาจน้อยกว่านั้นสำหรับอาคารใต้ถุนสูง

กฎนี้ใช้ได้สำหรับการวางผังบริเวณของบ้านที่ต้องการการระบายอากาศที่ดี เพื่อไม่ให้ผู้อยู่ติดกับอาคาร เพื่อไม่ให้ผู้อยู่ติดกับอาคารข้างเคียงเกินไป หรือหลบไปอยู่ทางอื่นที่ติดกับบริเวณที่ว่างของบ้านข้างเคียง

7.2.7 การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในส่วนต่างๆของอาคาร

วัสดุก่อสร้างเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดรูปแบบของสถาปัตยกรรม การออกแบบในแนวทาง Sustainable กล่าวถึงการเลือกใช้วัสดุว่า ควรเป็นวัสดุที่สามารถสร้างใหม่ทดแทนได้ หรือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ประหยัด และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

การเลือกวัสดุธรรมชาติมาใช้ในโครงการ นอกจากจะช่วยการประหยัดพลังงานในอาคารแล้ว ยังเป็นตัวบ่งบอกถึงความเป็นพื้นถิ่นของอาคารได้เป็นอย่างดี เนื่องจากนโยบายที่ต้องการให้ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์มาจัดตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ วัสดุธรรมชาติจะสามารถแสดงออกถึงความ เป็นล้านนาไทยมากกว่าการใช้วัสดุก่อสร้างที่มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

ถึงอย่างไร เรายังคงควรที่จะคำนึงถึงความแข็งแรงและความคงทนของสภาพอาคาร โดยเฉพาะใน ส่วนของอาคารศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้าง เพราะต้องเป็นอาคารที่สามารถรับน้ำหนักจากผู้คนในเวลาพร้อมๆ กันจำนวนมาก รวมถึงความทนทานต่อสภาพแวดล้อมของอากาศ ที่จะสามารถปกป้องวัตถุที่นำมาแสดงใน นิทรรศการด้วย

7.3 ระบบโครงสร้างอาคาร

องค์ประกอบใหญ่ๆ ของโครงสร้างทางอาคารสามารถแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ ประกอบอาคารทางแนวนอนได้แก่ พื้น คาน ฯลฯ และองค์ประกอบอาคารทางแนวตั้ง ได้แก่ เสา กำแพง ฯลฯ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์ มีแนวความคิดแรกเริ่มในการใช้วัสดุก่อสร้าง คือ ไม้จากสวนป่าของ ออป. เพื่อมุ่งให้เกิดสภาพของความเป็นธรรมชาติของอาคาร ซึ่งจะสามารถกลมกลืนกับ พื้นที่ป่าอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย แถบอำเภอแมริมได้เป็นอย่างดี

จากแนวความคิดดังกล่าว ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับโครงการก็คือ ระบบเสา คาน โดยใช้ โครงสร้างเป็นไม้ สามารถใช้ระบบคานคันทันเสาเพื่อลดขนาดความหนาของคานได้ โดยใช้ช่วงเสามาตรฐาน หลักอยู่ที่ 4.80 เมตร ช่วงพาดคานกว้างมากที่สุดของหลังคาคือ 7.20 เมตร ซึ่งใช้โครงสร้างแบบวัดไทยสมัยก่อนมา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ในลักษณะการตั้งเสาตักคาร์ป โครงจั่วและคั้ง เสริมสะพานรับจันทันช่วงกลางเพื่อไม่ให้เกิดการแอ่นตัวของ โครงจั่ว ข้อพิจารณามีคั้งต่อไปนี้

1. ลักษณะอาคารสามารถเปิดโล่งหรือปิด เปิด ได้เท่าที่ต้องการ
2. มีความยืดหยุ่นในการเจาะช่องเปิด
3. เป็นโครงสร้างที่สามารถรับน้ำหนักได้ปานกลาง สามารถรับ Load เพียงพอ
4. การกันห้องสามารถใช้ระบบ GRID ได้เป็นอย่างดี
5. เป็นเหตุผลทางด้านความงามและจิตวิทยา ความเป็นธรรมชาติของโครงสร้าง สามารถสื่อถึงความ เป็นไทยล้านนาได้ชัดเจน ให้ความสงบในเวลาที่ได้เข้ามาอยู่ในอาคาร

7.4 การให้แสงสว่างภายในอาคาร

การให้แสงสว่างภายในโครงการ ตัวอาคารพิพิธภัณฑณ์นั้นว่ามีความสำคัญมากที่สุด โดยเฉพาะในการจัด แสดงงานซึ่งมีความจำเป็นต้องจัดให้เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนบรรยากาศภายในห้อง แสดงงาน นอกเหนือจากนี้ การเลือกใช้พลังงานแสงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพื่อไม่ให้เป็นการทำลายสายตา ของผู้เข้าชมการแสดงผล และไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของห้องแสดงผลงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่ากันตลอด พิพิธภัณฑณ์บางแห่งอาจต้องการแสง สว่างแบบมีคั้งครีမ် เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและความรู้สึกต่างกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาและเรื่องที่จะ จัดแสดงผล

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปในโครงการนี้ จำเป็นต้องใช้แสงสว่างจากธรรมชาติบางส่วน และนำแสง ประดิษฐ์มาใช้ในบางส่วนตามความเหมาะสม การใช้แสงธรรมชาติอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสมเนื่องจากแสงธรรมชาติเป็นแสงที่ยากต่อการควบคุม ส่วนแสงประดิษฐ์นั้น เราสามารถควบคุมได้ตามต้องการ

อย่างไรก็ตาม การให้แสงในพิพิธภัณฑณ์ในส่วนจัดแสดงยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน การให้แสงวิธีใดวิธี หนึ่งนั้น ย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่เสมอ แสงประดิษฐ์แม้ว่าจะสามารถควบคุมทิศทางและปริมาณแสงได้ดีเพียง ใดก็ยังมีส่วนเสียในแง่ของการทำลายสายตาผู้ชม ทำให้เหนื่อยเมื่อย เหนื่อยง่าย เพราะแสงไปกระตุ้นเรตินา แต่ การใช้แสงธรรมชาติย่อมเป็นไปไม่ได้ตลอดเวลา เนื่องจากสภาพที่ตั้งโครงการมีร่มไม้มาก อีกทั้งปริมาณฝนเฉลี่ย ต่อปีสูงมาก บรรยากาศในโครงการจึงมักมีความร่มครีမ်เสียเป็นส่วนใหญ่

ทางออกที่ดีในการให้แสงควรเป็นแบบผสมผสานระหว่างแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ เพราะจะไม่ ต้องคอยคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามวันและเวลา ซึ่งจะมีผลในเรื่องความ เข้มของแสงด้วย การผสมของแสงย่อมมีความคิดไป

การพิจารณาในการให้แสงภายในพิพิธภัณฑณ์ประวัติศาสตร์ช้างไทย

7.4.1 การให้แสงสว่างโดยธรรมชาติ (DAYLIGHT)

ในส่วนของการให้แสงในแง่ของสถาปัตยกรรมพิพิธภัณฑณ์ การให้แสงของการจัดแสดงมีอิทธิพลต่อ สายตาผู้เข้าชม และอาจมีผลทำให้เกิดความเมื่อยล้าในสายตา แม้ว่าสายตามนุษย์จะปรับได้ แต่การปรับสายตาจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สว่างไปมืด มีคมาสว่างนั้น มนุษย์ต้องใช้เวลา 5 นาที และใช้เวลาถึง 1 ชั่วโมงในการปรับอย่างสมบูรณ์ เป็นข้อพิสูจน์ในข้อเท็จจริงทางกายภาพมนุษย์ การเปลี่ยนหรือการใช้แสงคัดกันแบบรุนแรงและรวดเร็ว มีผลต่อความเมื่อยล้าทางสายตาทั้งสิ้น

การพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดจากการใช้แสงธรรมชาติในพิพิธภัณฑ์ระหว่างน้อยๆ จนถึง LUX (เกิน 100,000 หน่วย) ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อความเข้มของแสงที่ออกแบบในการจัดแสดงกับความรู้สึกละเอียดทางตาที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าความเข้มของแสงลดลงหรือถ้าความเข้มของแสงมีมากขึ้น วัตถุจะเด่นชัดขึ้นมา ในกรณีที่เกิดการเพิ่มหรือลดความเข้มของแสงอย่างรวดเร็ว

เหตุผลทางกายภาพที่ต้องจัดการให้แสงสว่างในเวลากลางวันผ่านเข้ามาในบริเวณที่ต้องการสงวนรักษาอุปกรณ์บางอย่าง เช่น SCREEN ถูกนำมาใช้เป็นตัวลดความเข้มของการส่องสว่างของแสงธรรมชาติลดลง ปัญหาว่าจะยอมรับ FINDUSED - LIGHT หรือ MOVING PROJECTED SHADOW ก็ขึ้นกับวัตถุประสงค์การจัดแสดง

ระยะทางที่เหมาะสมในการมองที่จะสัมพันธ์กับวัตถุ อาจวัดได้จากจุดของการมองในค่าโดยเฉลี่ยพร้อมกัน จะต้องพิจารณาในค่าที่ต่ำสุด และในข้อนี้เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งในการหาขนาดของห้อง การให้แสงแบบ INDIRECT LIGHT จะแตกต่างกันตามกำลังของการสะท้อนสีผิว และโครงสร้างของพื้นผิวที่จะสะท้อนแสง เช่น PARTITION มีผลต่อ PERCEPTION ของแสงและพื้นที่การ TREAT ผิวแตกต่างกันออกไป จะทำให้ SPACE เปลี่ยนไปโดยสิ้นเชิงในแง่ของความรู้สึก

INDIRECT LIGHT มีบทบาทสำคัญในการให้แสงทั่วไปกับห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์ที่ใช้แสงธรรมชาติทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชม พื้นที่แสดงและวัตถุได้เริ่มแรกความสำคัญอยู่ที่มนุษย์กับการจัดแสดงในแง่สังคมวิทยา จิตวิทยาและกายภาพ อาคารชั้นเดียวเท่านั้นที่จะใช้ระบบของแสงธรรมชาติได้อย่างเต็มที่

7.4.2 การให้แสงสว่างโดยการให้แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

การพิจารณาในด้านเทคนิคและการสงวนรักษา เชื่อมโยงโดยตรงกับการใช้แสงประดิษฐ์ หลักคั้นไปสู่ข้อพิจารณาทางกายภาพ ในพื้นฐานแล้ว การพิจารณาถึงประโยชน์และการเสียประโยชน์ที่จะเกิดกับมนุษย์ในการใช้แสงประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์นั้น ยังไม่มีการค้นคว้ากันอย่างจริงจัง เพราะประสบการณ์ทางด้านนี้ยังไม่พอ

การติดตั้งแสงประดิษฐ์ในโครงการส่วนของอาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทย ทำเพื่อผลทางด้าน SOCIOLOGICAL โดยมีผลในกรณีของการเร่งเร้าและเพื่อผลของการ REPRODUCE ทิศทางและการจัดลำแสงของแสงธรรมชาติจากทางด้านบน

แสงประดิษฐ์ที่ติดตั้งสามารถใช้ให้เกิดประสิทธิภาพได้มากกว่าแสงธรรมชาติ แต่อย่างไรก็ตาม การติดตั้งควรเป็นไปตามทฤษฎีของการให้แสงด้วย ความระมัดระวังต้องเตรียมไว้ตั้งแต่ระยะของการวางผัง ดังนั้นจะเห็นว่า บริเวณที่มีคที่เกิดจากการออกแบบผนังที่มีความกว้างมากๆ และ SCREEN ที่จัดขึ้นเพื่อแบ่งส่วนต่างๆ จะทำให้แสงธรรมชาติไม่เพียงพอ ต้องมีการนำแสงประดิษฐ์มาช่วยมากขึ้นไป กรณีนี้ การออกแบบ FORM ของอาคารและการวาง LAY-OUT ตลอดจนการตกแต่งที่เหมาะสมจึงมีความจำเป็นในระยะเริ่มแรกอย่างมาก

การนำแสงประดิษฐ์มาช่วยเสริม จะเกิดประโยชน์ในหลายๆด้าน ได้แก่

- มีความเป็นไปได้ในการจัดการแสงให้มีรูปแบบต่างๆ ในความเข้มของแสงต่างๆกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้นกำเนิดแสงสามารถจัดให้มีความ FLEXIBLE ได้ และสามารถฉายแสงนั้นให้แก่วัตถุตามต้องการได้

แสงธรรมชาติจะกระจายเต็มห้องด้วยแสงที่กระจาย ซึ่งถ้าต้องการผลแบบเดียวกันโดยการใช้แสงประดิษฐ์ ต้องใช้แสงประดิษฐ์ที่มีกำลังสูง ในข้อแม้ที่กล่าวมาจะเห็นว่า PERCEPTION ทางกายภาพของ SPACE เป็นข้อที่จะพิจารณาในปัญหาที่ว่า จะใช้การให้แสงธรรมชาติหรือแสงประดิษฐ์กับการจัดแสดง

แสงประดิษฐ์จะให้โอกาสอย่างมากในการจัด PLAN อย่างอิสระ การศึกษาในเรื่องนี้ มีข้อโต้แย้งที่ว่า มนุษย์ในปัจจุบันอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ถูกประดิษฐ์หลายอย่าง เป็นเหตุผลในการที่จะปฏิเสธที่จะใช้แสงประดิษฐ์สำหรับพิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์มิใช่มีหน้าที่เพียงเพื่อให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของการผลิตของโลก หากขอมเป็นไปตามกฎของสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติด้วย การใช้แสงประดิษฐ์อย่างกว้างขวางสำหรับอาคารหลายชั้น และต้องการ FLEXIBILITY เป็นเรื่องที่จะต้องพิจารณากันต่อไป

- การให้แสงในการจัดแสดง

การให้แสงในสมัยก่อนนิยมให้แสงธรรมชาติเข้าจากด้านข้าง ต่อมาก็ปรับปรุงเป็นการให้แสงจากด้านบน SKYLIGHT ทำให้มนุษย์มองเห็นได้ตามธรรมชาติของวัตถุ ต่อมาเมื่อมีการนำเครื่องปรับอากาศมาใช้ในอาคาร การให้แสงสว่างจากแสงประดิษฐ์มีมากขึ้น โดยนำมาทำการปรับปรุงและได้ประโยชน์มากขึ้น เพราะเนื่องจากอิทธิพลทางธรรมชาติ ทำให้แสงสว่างที่ได้มีความไม่สม่ำเสมอกัน ถึงกระนั้น แสงสว่างประดิษฐ์ ก็ยังคงมีข้อเสียตรงที่ว่า อุปกรณ์ไฟฟ้ายังไม่สามารถให้แสงเพียงพอสำหรับความต้องการของพิพิธภัณฑ์ได้

- การให้แสงสว่างในแง่จิตวิทยา

การนำแสงมาใช้อย่างไม่ถูกต้องและขาดความชำนาญ SPACE ที่ได้จะเกิดความผิดเพี้ยนไป ถ้าพิจารณาแล้วพบว่า ความประทับใจของผู้คนนั้นขึ้นอยู่กับขนาดของการให้แสง การให้แสงที่รุนแรงในแง่ของความเข้มทำให้เกิดการเปลี่ยนในทิศทางอย่างรวดเร็ว แสงที่กระจายจะทำให้ลดความน่าสนใจ ผิดกับการให้แสงเฉพาะจุด ทำให้เกิดแรงดึงดูดใจและในแง่ที่สำคัญคือ การให้แสงสว่างไปใครจะทำให้ความเป็นจริงของวัตถุ เช่น สีเปลี่ยนแปลงไป

7.4.3 การออกแบบระบบไฟฟ้ากับการให้แสงสว่าง

ก. การออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร

- ต้องออกแบบระบบไฟฟ้าในอาคาร
- มีความยืดหยุ่นพอสมควร เพื่อการขยายตัว
- มีความเหมาะสมในทุกๆด้าน
- ต้องประหยัด

ข. ระบบไฟฟ้าในอาคาร ต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคาร ประมาณได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กับพื้นที่

ค. องค์ประกอบที่ทำให้ตามองเห็นวัตถุแตกต่างกัน

- ขนาดของวัตถุที่มอง
- BRIGHTNESS ขึ้นกับแสงสว่างและขนาดต้นกำเนิดแสง
- CONTRAST ของวัตถุกับสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้เวลาในการเพ่งมอง

ช. ต้นกำเนิดแสง

แสงธรรมชาติโดยตรงและการสะท้อน ได้แก่

- แสงสะท้อนและแสงสว่างจากด้านข้าง
- การให้แสงสว่างเข้ามาทางหลังคา

วิธีการควบคุมแสงสว่างจากธรรมชาติ

- การทำกำบังแดด โดยในโครงการใช้ LANDSCAPE โดยรอบตัวอาคารเข้าช่วยในการกรองแสง
- ตัดแสงด้วยกระจกฝ้า
- ใช้สีภายในอาคารให้แสงสะท้อนได้ตามต้องการ

แสงประดิษฐ์

- การใช้หลอด INCANDE SCENE ที่มีไส้
- หลอด DISCHARGE พวก FLUCRESCENT

7.5 การควบคุมเสียงภายในโครงการ

- หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง (ROOM ACOUSTIC)

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดีภายในโครงการได้แก่ ห้องบรรยาย ห้องสมุด ห้องจัดแสดงงาน ห้องประชุม ห้องแสดงมหรสพพื้นบ้าน ซึ่งในการออกแบบต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนของเสียง และการกระจายของเสียง ทั้งนี้เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การเลือกวัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัดเครื่องเรือน

- วัสดุที่มีความสามารถในการดูดเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่างๆมีการดูดกลืนเสียงได้มากน้อยต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของผิวความหนา และความหนาแน่นของวัสดุ สำหรับวัสดุทั่วไป เช่น ผนังก่ออิฐ ฉาบปูน หน้าต่าง พื้น จะมีความสามารถในการดูดกลืนเสียงได้มาก วัสดุที่ช่วยในการดูดกลืนเสียงได้ดี ได้แก่ ม่าน เครื่องเรือน พรม และคน

- วัสดุที่ช่วยเก็บเสียงที่ใช้ทั่วไป แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACOUSTIC TILE
2. พวงฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติกและวัสดุมีรูพรุน FIBER ต่างๆ
3. ชนิดเป็นเส้นใยหุ้มได้ เช่น พวง MINERAL WOOL, WOOD WOOL

- ห้องที่มีเสียงที่ดีควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. ให้เสียงกระจายโดยทั่วไปและสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ให้ระดับเสียงดังเพิ่มขึ้น สำหรับผู้ที่นั่งอยู่ห่างไกลออกไปจากต้นเสียง
3. ให้ระดับเสียงที่ถึงผู้ฟัง โดยตรงกับระดับเสียงที่สะท้อนจากผนังต่างๆถึงผู้ฟังในอัตราที่เหมาะสม ใช้วัสดุที่สะท้อนเสียงได้มาก ให้เสียงสะท้อนเข้าถึงหูผู้ฟังที่อยู่ด้านหลัง ส่วนคนที่อยู่ด้านหน้าไม่จำเป็นต้องใช้ การใช้วัสดุที่ขรุขระก็ช่วยให้เสียงกระจายได้ทั่วถึง
4. ระยะทางของเสียงที่มาจากต้นเสียงโดยตรงเข้าถึงหูผู้ฟัง ต้องสั้นและตรงที่สุด
5. ทาทางเพิ่มเติมระดับเสียงให้ทั่วถึงกัน ห้องเล็กไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องขยายเสียง
6. รูปร่างและขนาดของห้อง

6.1 FLOOR PLAN พยายามหลีกเลี่ยงห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสและกำแพงเว้าแก้อีของผู้ชมควรจัดให้ห่างเวที เพื่อให้ได้ยินและมองเห็นทั่วถึงกัน เพราะเสียงออกไปทางข้างหน้าของผู้ชมมากกว่าทางด้านหลัง อัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างความยาวกับความกว้างควรอยู่ระหว่าง 2 : 1 ถึง 1.2 : 1 จัดที่นั่งให้เรียงแถวตามแนวยาว และเพื่อให้เสียงตรงไปให้มากที่สุด สัดส่วนที่ดีคือ สูง กว้าง ยาว 2 3 5 ตามลำดับ

6.2 ระดับเก้าอี้ (ELEVATION OF SEATS) ประกตินที่นั่งฟังจะมีการคลุกคลีเสียงอยู่แล้ว ฉะนั้นระดับของที่นั่งหรือเก้าอี้ควรให้สูงขึ้นตามลำดับจากระยะที่นั่งห่างจากเวที

6.3 เพดาน (CEILING) ไม่ควรสูงเกินไป คนที่อยู่ด้านหลังควรได้รับเสียงสะท้อนเป็นพิเศษ

6.4 กำแพงด้านข้าง (SIDE WALLS) อาจคิดแปลงอย่าให้มีการสะท้อนเสียงและให้กระจายเสียงออกให้ทั่วถึง โดยกรุพื้นหยาบๆหรือเป็นร่องๆ หรือใช้มันเป็นรั้ว

6.5 กำแพงด้านหลัง (REAR WALL) ไม่ควรเป็นพื้นเว้าที่มีรัศมีโค้งมาก ถ้าเป็นควรใช้วัสดุคลุกคลีเสียงหรือทำกำแพงเป็นร่องๆ

- ผลของลมต่อทางเดินของเสียง

เสียงที่ต้านลมจะเปลี่ยนทิศทางขึ้นด้านบน เสียงที่ตามลมจะมีทิศทางลงข้างล่างและกระจายออกไป โดยกระทบพื้นแล้วสะท้อนต่อไปอีก ที่เป็นดังนี้ก็เพราะที่ใกล้ลมจะมีความเร็วต่ำและจะเพิ่มขึ้นในระบะที่สูง เสียงที่กระจายไปตอนบนถ้าตามลมจะกระจายไปด้วยความเร็ว

- อุณหภูมิของอากาศ

ปรกตินชั้นของอากาศจะมีอุณหภูมิต่างกัน ใกล้พื้นดินจะมีอุณหภูมิสูงและเย็นลงเรื่อยๆ เมื่อมีระดับสูงขึ้น ความเร็วเสียงจะไปไกลกว่าในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า และหักเหขึ้นด้านบน

- เสียงรบกวน (NOISE)

เสียงรบกวนคือ เสียงที่มีความดังเกิน 100 dB ขึ้นไป เป็นเสียงที่ไม่ต้องการ เสียงรบกวนจะทำให้สมาธิในการทำงานลดลง ประสาทหูเสื่อมลง เกิดผลเสียทางอารมณ์ของทั้งคนและช้าง ในโครงการ เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ที่มีประสาทหูดีมาก และช้างยังขี้ตกใจ ตื่นกลัว การจัดการกับเสียงในโครงการควรเริ่มจากการแยกประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเสียง และใช้มาตรการในการป้องกันเสียงต่างๆเหล่านี้ ซึ่งโดยหลักใหญ่ๆของเรื่องการควบคุมเสียงมีอยู่ 2 ประการคือ การเก็บเสียงที่พึงพอใจและการกันเสียงที่ไม่ต้องการออกไป

- ต้นเสียง (SOURCE OF NOISE)

ภายในโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

ก. เสียงภายนอก ได้แก่ เสียงภายนอกอาคาร เสียงโดยรอบของโครงการ ซึ่งเราจะได้ยินโดยมีอากาศเป็นสื่อกลางเช่น เสียงจากรถยนต์ทั้งภายนอกและภายในโครงการ เสียงจากผู้คนภายในโครงการ มีวิธีแก้ปัญหาเสียงรบกวนจากเสียงลักษณะนี้ คือ

1. ควรจัดกลุ่มของกิจกรรมให้ออกห่างจากถนนหน้าโครงการ
2. การวางผังโครงการ ควรแยกเขตอาคาร (ZONNING) ตามการใช้งานของอาคารที่มีความแตกต่างกันในแง่ของผลกระทบที่เกิดจากเสียง เช่น ลานแสดงช้าง และอาคารพิพิธภัณฑ์ควรมีระยะที่ห่างกัน อาคารสำนักงานและส่วนการศึกษาควรอยู่ใน Zone ที่มีความสงบเป็นต้น
3. การนำ LANDSCAPE มาใช้เป็น BUFFER เพื่อแยกส่วนของบริเวณที่ใช้เสียงกับบริเวณที่ไม่ต้องการเสียง

ข. เสียงภายในอาคาร ได้แก่ เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นภายในอาคาร ส่วนมากจะเกิดจากผู้เข้าชม การไม่ต้องการให้เกิดปริมาณเสียงที่เป็นเสียงรบกวนสามารถใช้วิธีแก้ปัญหาดังต่อไปนี้

1. ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างออกจากห้องที่มีเสียงรบกวน
2. วัสดุดูดซับเสียง ใช้กระจกสองชั้นป้องกันเสียงแทรกผ่าน
3. โครงสร้างที่เลือกใช้เป็นโครงสร้างไม้ สามารถดูดซับเสียงภายในได้เป็นอย่างดี
4. การทำ SOUND LOCK ที่ประตูเพื่อลดเสียงคังขณะเปิดปิดประตู
5. การออกแบบหลังคาทรงสูง ทำให้มี AIR SPACE ตรงกลางระหว่างหลังคาและฝ้าเพดาน หรือการทำหลังคาสองชั้น การเลือกวัสดุผนังหลังคาเป็นกระเบื้องดินขอ จะสามารถช่วยป้องกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องที่มีขนาดแผ่นใหญ่

7.6 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

7.6.1 เทศบัญญัติเกี่ยวกับอาคาร

“อาคารสาธารณะ“ หมายความว่า โรงมหรสพ หอประชุม หรือสถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นชุมนุมชนได้ทั่วไป เช่น โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือ โรงพยาบาล เป็นต้น ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์เป็นอาคารสาธารณะ มีกฎเกณฑ์ที่ใช้บังคับให้ถูกต้องตามเทศบัญญัติคือ

1. วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ทนไฟและมีความมั่นคงแข็งแรง ถูกต้องตามกำลังวัสดุและน้ำหนักบรรทุกต่างๆตามเทศบัญญัติ แต่ถ้ามีรายการคำนวณวัสดุและน้ำหนักบรรทุกแตกต่างไปจากเทศบัญญัติแล้ว จะต้องมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณและเอกสารแสดงผลการทดลองของผู้เชี่ยวชาญที่เชื่อถือได้ และได้ผลตามความจริงทุกประการ โดยทั่วไปแล้ว น้ำหนักบรรทุกในพิพริชเมนต์ควรมีค่าไม่เกิน 500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

2. รั้วหรือกำแพงทำไม้ไม่เกิน 300 เซนติเมตร เหนือระดับสาธารณะและกำหนดให้ได้สภาพตั้งเสมอไป ประตูรั้วหรือรถเข้า เมื่อมีคานบน ให้วางคานนั้นสูงตั้งแต่ 300 เซนติเมตรขึ้นไปจากระดับถนนสาธารณะ
3. ห้องพัก ที่พักอาศัยในอาคาร ให้มีส่วนกว้างยาวไม่ต่ำกว่า 250 เซนติเมตร รวมถึงเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร
4. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคาร มีช่องประตูและหน้าต่างเป็นเนื้อที่ ไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ของเนื้อที่นั้น โดยไม่รวมหรือนับประตูหรือหน้าต่างอันต่อเนื่องกับห้องอื่น
5. ห้องของอาคาร ซึ่งบุคคลเข้าไปได้จะต้องมีช่องระบายลมให้เพียงพอ ในเมื่อได้ปิดประตูหน้าต่างทั้งหมด ส่วนวิธีระบายลมนั้นให้ทำตามแบบซึ่งเหมาะสมกับสภาพอาคารนั้น
6. ช่องทางเดินในอาคาร สำหรับบุคคลใช้สอยหรืออาศัยให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับไม่ให้มีเสาค้ำกั้นให้ส่วนใดส่วนหนึ่งแคบกว่ากำหนดนั้นให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติและเห็นได้ชัดในเวลากลางวันด้วย
7. ยอดหน้าต่างและประตูในอาคารให้ทำสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับไม่ให้มีเสาค้ำกั้นให้ส่วนใดส่วนหนึ่งแคบกว่ากำหนดนั้นให้มีแสงสว่างจากธรรมชาติและเห็นได้ชัดในเวลากลางวันด้วย
8. ระยะค้ำระหว่างพื้นกับเพดาน ถ้าเป็นอาคารสาธารณะนั้น ระยะไม่น้อยกว่า 350 เซนติเมตร
9. ห้ามมิให้มีประตูและหน้าต่างหรือช่องลมจากครัวไฟเข้าสู่ห้องส้วมโดยตรง
10. ประตูสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องมีธรณีประตูระดับติดกับพื้นห้องหรือไม่มีเลย
11. บันไดสำหรับอาคารสาธารณะต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 500 เซนติเมตร และลูกตั้งไม่เกิน 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 25 เซนติเมตร
12. อาคารสาธารณะจะต้องมีที่ว่างปราศจากหลังคาคลุมอยู่ 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ เว้นแต่กรณีพิเศษที่มีที่ระบายลม และให้แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอแล้ว คณะเทศมนตรีจะอนุญาตให้ปลูกสร้างโดยมีที่ว่างเปล่าน้อยกว่าส่วนที่กำหนดให้ก็ได้
13. อาคารที่จะปลูกสร้างต้องมีการระบายน้ำที่ชี้แล้วออกจากอาคารได้สะดวก
14. อาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยเกิน 3 ชั้น ให้ทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟเป็นส่วนใหญ่ นอกจากบันไดชุดหนึ่งตามปกติ จะต้องมียางหนีไฟอย่างน้อย 1 ทาง
15. การทำรางระบายน้ำออกจากอาคารสู่ทางน้ำสาธารณะ จะต้องให้มีส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1 ใน 20 ตามแนวตรงที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าจะให้ท่อกลมเป็นทางระบายน้ำต้องมีบ่อตรวจทุกระยะ 30 เมตร และทุกมุมเสียด้วย
16. ถ้าการระบายน้ำโสโครกออกจากอาคารไปสู่ทางสาธารณะ ซึ่งมีได้จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะแล้ว คณะเทศมนตรีอาจไม่ยอมอนุญาตให้จนกว่าเจ้าของอาคารจะได้จัดการให้น้ำโสโครกนั้นมีลักษณะที่ดีขึ้นตามที่เห็นสมควรได้
17. อาคารสาธารณะถ้ามีที่ประปาสาธารณะติดต่อกับเขตที่ก่อสร้างอาคารแล้ว ก็ให้ท่อประปาเข้าสู่อาคารด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18. การทำรางระบายน้ำและติดท่อระบายน้ำนั้น ท่อประปา ท่อระบายน้ำในอาคาร และอุปกรณ์ต่างๆสำหรับการต่อท่อประปาและสุขาภิบาล จะต้องมียกยั้งติดต้องเพื่อประโยชน์ทางอนามัยตามแบบที่นิยมในทางวิชาการ

19. ห้องส้วมต้องมีเนื้อที่ไม่น้อยกว่า 1.5 ตารางเมตร ต่อ 1 แทน มียกยั้งที่จะรักษาความสะอาดได้ง่ายและเรียบร้อย และมีพื้นที่ที่ไม่ชื้น กับมีช่องระบายลมตามควร ถ้าเป็นส้วมระบายน้ำซึ่งไม่ใช่บ่อเก็บให้ทำในตัวอาคารได้ แต่ถ้าเป็นส้วมวิธีอื่นต้องทำให้เป็นส่วนต่างหากออกนอกไปจากที่พักนั้น

7.6.2 กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎหมายต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดตั้งโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ชางไทยเพื่อการอนุรักษ์ ซึ่งตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ มีข้อกำหนดที่นำมาพิจารณาดังต่อไปนี้

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 (3) และมาตรา 8 (3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคาร ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 ให้ใช้บังคับใช้กฎกระทรวงนี้ท้องที่จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูน

ข้อที่ 2 กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับกับอาคารประเภทโรงแรม หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ทำอากาศยาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ศาสนสถาน อัฒจันทร์ หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน อาคารเก็บวัตถุระเบิดได้ วัตถุไวไฟ วัตถุมีพิษ หรือวัตถุที่มีอันตรายสูง และอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร

ข้อที่ 3 ในการออกแบบโครงสร้างอาคารให้คำนึงถึงการจัดรูปแบบระชาคมิตให้มีเสถียรภาพต่อการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว การให้รายละเอียดปลีกย่อยบริเวณรอยต่อระหว่างปลายชิ้นส่วนของโครงสร้างต่างๆ และการจัดโครงสร้างทั้งระบบให้มีความเหนียว (Ductility) เพื่อป้องกันการวิบัติแบบสิ้นเชิง

การคำนวณออกแบบโครงสร้างอาคารแต่ละชิ้นส่วน ให้ใช้ค่าหน่วยแรงของผลจากแผ่นดินไหว หรือผลจากแรงลมตามที่กฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่มีต่อชิ้นส่วน โครงสร้างนั้น ค่าใดค่าหนึ่งที่สูงกว่า

ข้อ 4 ในการคำนวณออกแบบโครงสร้างอาคารที่รูปทรงไม่สม่ำเสมอ หรือโครงสร้างอาคารอื่นๆที่ไม่ใช่อาคารตามที่กำหนดในข้อ 5 ผู้คำนวณออกแบบต้องได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไป และต้องคำนวณให้อาคารสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวที่กระทำต่ออาคาร โดยใช้วิธีการคำนวณเชิงจลศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 5 การออกแบบโครงสร้างอาคารที่มีลักษณะเป็นตึก บ้าน เรือน โรง หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ผู้ออกแบบอาคารคำนวณให้อาคารสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวได้

ข้อ 12 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือได้ใบรับแจ้งการก่อสร้างหรืออาคารที่มีอยู่ก่อนในที่กฏกระทรวงฉบับนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฏกระทรวงนี้

หมายเหตุ เหตุผลในการประกาศกฏกระทรวงฉบับนี้คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน และความคงทนของอาคารหรือพื้นดินที่รองรับอาคาร สำหรับการก่อสร้างอาคารในเขตที่อาจได้รับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว เพื่อให้อาคารต้านทานแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวได้

โดยรายละเอียดของกฏกระทรวงฉบับนี้มีทั้งหมด 12 ข้อ ข้อ 6 ถึงข้อ 11 เป็นรายละเอียดว่าด้วยการคำนวณโครงสร้างตามที่กฏกระทรวงบังคับใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 8 แนวความคิด ในการออกแบบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

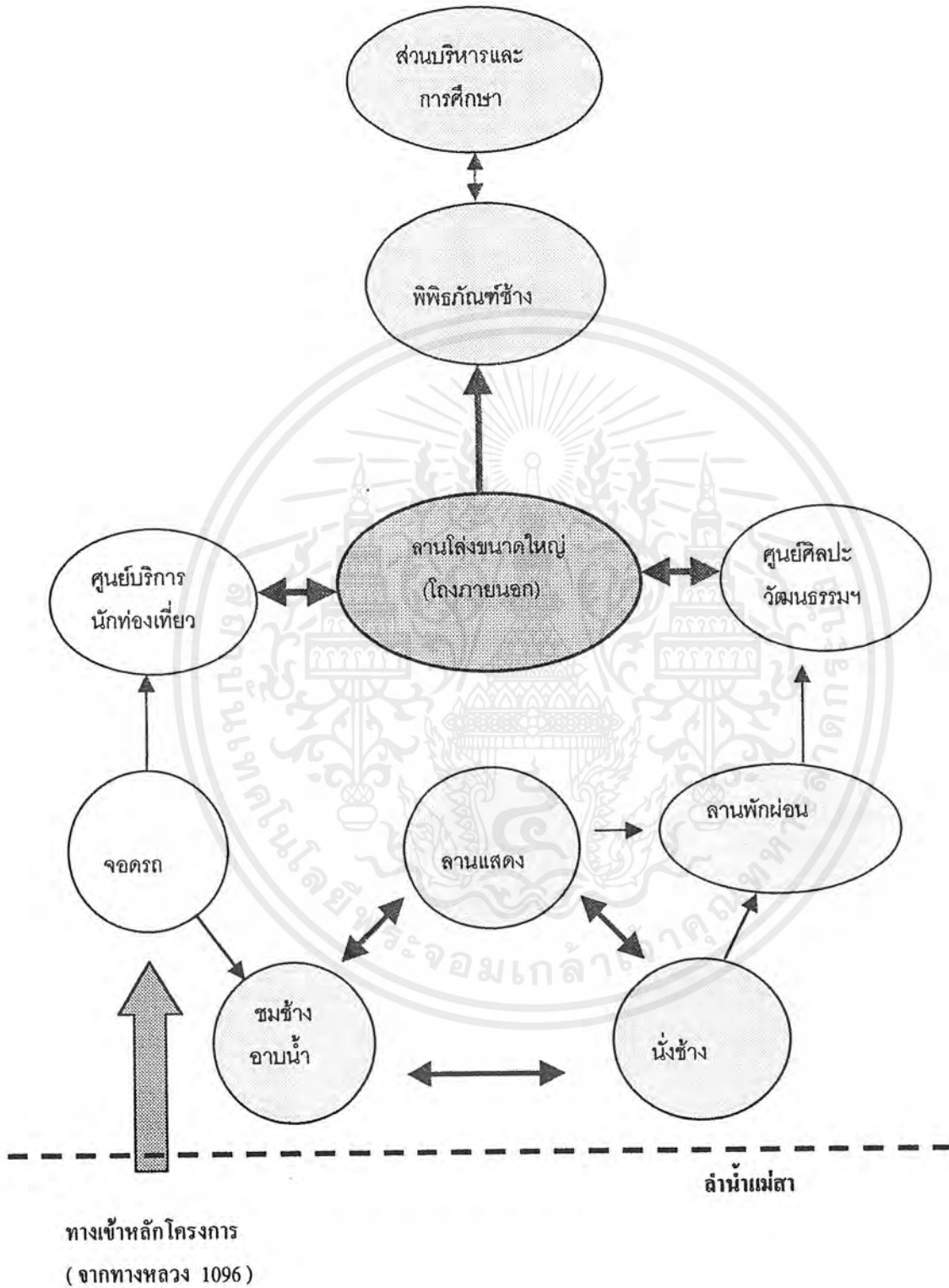
8.1 แนวความคิดในการลำดับองค์ประกอบและเนื้อที่ใช้สอยของโครงการ

การลำดับองค์ประกอบของโครงการเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากการลำดับองค์ประกอบที่ดีจะทำให้มีการหมุนเวียนการใช้สอยองค์ประกอบทุกๆ ส่วนในโครงการอย่างครบถ้วน และที่สำคัญคือการหมุนเวียนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้เกิดการแยกส่วนของผู้ใช้สอย (USER) ได้อย่างไม่สับสน

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์เป็น โครงการที่มุ่งเน้นทางด้านการให้ความรู้ โดยใช้ช้างเป็นสื่อในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้สอยกับโครงการ องค์ประกอบหลักๆสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ ได้แก่

- ก. ส่วนของการแสดงช้าง การนั่งช้าง การชมช้างอาบน้ำ
- ข. ส่วนการบริการนักท่องเที่ยว ได้แก่ อาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว อาคารศูนย์ศิลปะวัฒนธรรม ล้านนาไทย ซึ่งแบ่งออกเป็นศูนย์ศิลปะหัตถกรรมและ โรงมหรสพพื้นบ้าน
- ค. อาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทยและอาคารบริหารและวิชาการ

แนวความคิดหลักในการวางผังโครงการเกิดจากการลำดับการเข้าถึงในแต่ละส่วนตามความสำคัญและจำนวนของผู้ใช้สอยโครงการ โดยเน้นให้มีความชัดเจน เรียบง่าย สร้างความรู้สึกให้ไม่สับสน มีวงจร (LOOPS) การเดินเที่ยวชมภายในโครงการให้หมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง โดยวางส่วนกลางของการแจกจ่ายให้เป็นจุดศูนย์กลางของโครงการดังแผนภาพต่อไปนี้



**แบบแสดงที่ 1 แสดงการดำดับกิจกรรมภายในโครงการ
และทิศทางการหมุนเวียนระหว่างองค์ประกอบภายในโครงการ**

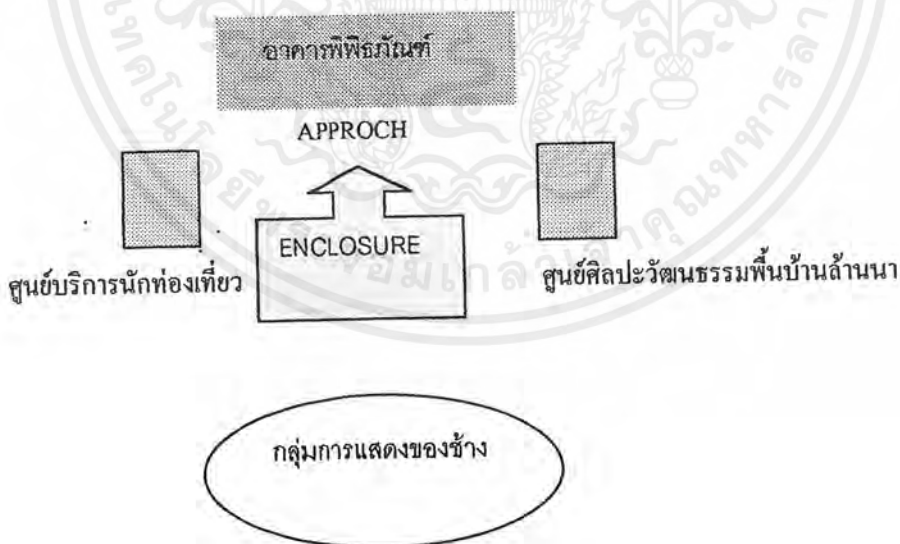
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแบบแสดงที่ 1 จะเห็นว่า มีการแบ่งแยกเนื้อที่ที่ใช้สอยของแต่ละส่วนในโครงการอย่างชัดเจน (แยกจากสี่ทั้งสามสี่) โดยเนื้อที่เอนกประสงค์ตรงกลางจะเป็นตัวเชื่อมองค์ประกอบต่างๆเข้าด้วยกัน ซึ่งภายในโครงการสามารถใช้ LANDSCAPE ภายในโครงการเข้าช่วยสร้างบรรยากาศได้มาก

8.2 แนวความคิดในการจัดผังบริเวณ

การจัดผังบริเวณ เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์วังไทยเพื่อการอนุรักษ์ เป็นอาคารที่มีลักษณะแผ่กระจายไปตามลักษณะที่ตั้งโครงการ จึงได้ยึดถือรูปแบบการวางผังอาคารทางสถาปัตยกรรมด้านนาตั้งเดิมมาเป็นแนวความคิด คือ มีลานเชื่อมตรงกลางของพื้นที่ส่วนใช้สอยทั้งหมดเข้าด้วยกันเป็นกลุ่ม โดยมีเงื่อนไขคือ

1. การจัดผังตามแนวความคิดที่กล่าวมานั้น ต้องสอดคล้องกับความต้องการ สามารถตอบสนองการใช้สอยของผู้ใช้สอยภายในโครงการได้อย่างครบถ้วน (FUNCTION) รวมทั้งทิศทางการสัญจรระหว่างอาคาร ต้องมีลำดับชัดเจนและไม่สับสน (CIRCULATION)
2. ลักษณะการวางผังอาคาร ต้องแสดงออกถึงความเชื่อเชิดชูและมีความสง่างามตามเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมที่สวยงาม (INVITATION ELEGANT) มีการเว้นระยะ มุมมองของการเข้าถึงที่ดี (APPROCH) โดยใช้ในลักษณะของลานที่มีการนำ LANDSCAPE มาช่วยสร้างความร่มรื่นให้กับโครงการ การโอบล้อมที่ว่างในส่วนหน้าของอาคารที่มีความพอดี (ENCLOSURE) จะช่วยให้อาคารในส่วนกลางให้ดึงดูดความสนใจและเชื่อเชิดชูมากขึ้น ดังรูป



แบบแสดงที่ 2 แสดงการวางผังอาคารตามแนวความคิดของกลุ่มอาคารทางสถาปัตยกรรมด้านนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การวางผังที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ (HARMONY WITH LOCAL ENVIRONMENT)

4. ลักษณะการวางผังที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของศิลปะด้านนาอย่างชัดเจน คือ มีลานตรงกลางเป็นลานเอนกประสงค์เชื่อมส่วนใช้สอย โดยที่อาคารมีเอกลักษณ์โดดเด่นเป็นอาคารประธานอยู่ตรงกลาง กลุ่มอาคารเป็นแบบ CLUSTERED FORM ที่เป็น SYMMETRY

5. การจัดให้มีส่วนพื้นที่เปิดโล่งที่สามารถให้ผู้ผู้ใช้โครงการได้ผ่อนคลาย

8.3 แนวความคิดในการจัดระบบทางสัญจร

พิจารณาจากผู้ใช้อ้อยหลักในโครงการ อย่างแรกที่ควรพิจารณาคือการแยกเส้นทางเดินของข้างในโครงการและผู้คนให้มีความชัดเจน เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยอย่างสูงสุด

จากที่ตั้งโครงการ สภาพทางกายภาพเดิมนั้นมีถนนลูกรังเรียงตามโค้งของลำน้ำจนไปสุดที่กลาง SITE จึงสามารถนำมาพิจารณาใช้เป็นเส้นทางสำหรับข้างได้ เมื่อแยกเส้นทางของข้างออกไปได้แล้ว การวาง ZONNING ของอาคารหลายหลังจะช่วยเป็น BUFFER ให้กับเส้นทางเดินของข้างที่มีความเป็นสัดส่วนมากขึ้น โดยเส้นทางสัญจรของผู้ชมจะเกิดจากแนวความคิดในการวางผัง อันได้แก่การสร้าง ENCLOSURE SPACE ที่จะก่อให้เกิดพื้นที่ใช้สอยที่มีสัดส่วนการใช้งานอย่างเหมาะสมเพียงพอ

แนวความคิดของทางสัญจรในส่วนปิดล้อมเลือกใช้เส้นทางที่มีความตรงไปตรงมาตามระเบียบอาคาร เนื่องจากการวางแนวอาคารได้แนวความคิดมาจากลำน้ำ ซึ่งมีระเบียบ (ORDER) การวางอาคารตามแนวแกน (AXIS) เหนือ - ใต้

8.4 แนวความคิดในส่วนปิดล้อม (ENCLOSURE SPACE)

1. การนำ ENCLOSURE SPACE แบบไทยมาใช้ในการออกแบบ สร้างที่ว่างอันเกิดกิจกรรมที่น่าสนใจขึ้นระหว่างกลุ่มอาคาร

2. การเชื่อมต่อที่ว่าง (SPACE) ในและนอกอาคารอย่างกลมกลืนเป็นลำดับตามรูปแบบของเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมล้านนาไทยที่ถูกต้องตามสภาพภูมิอากาศ โดยออกแบบให้มีลักษณะที่เป็นชานเพื่อให้อาคารมีความโปร่งโล่งตามลักษณะเรือนไทย และชานนี้สามารถใช้เป็นที่พักสายตาสำหรับผู้ใช้อาคาร ทำให้ไม่เกิดการปิดทึบของตัวอาคารและยังเน้นให้อาคารเกิดมุมมองที่หลากหลายภายใต้บรรยากาศที่ร่มรื่น

3. สร้างส่วนปิดล้อมที่เหมาะสมตามประโยชน์ของแต่ละส่วน โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางด้านสัดส่วน ความงามและเอกลักษณ์ของอาคาร โดยเน้นรูปทรงอาคาร ลักษณะการวางกลุ่มอาคารให้เป็น CLUSTER FORM ซึ่งเป็นรูปแบบแนวความคิดที่เกี่ยวกับเอกลักษณ์ล้านนา

4. การเปิดช่อง (VOID) เปิดน้อย แม้ว่าจะไม่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ โดยช่องเปิดใช้รูปลักษณ์แบบสถาปัตยกรรมล้านนา เป็นลักษณะช่องลม ลูกกรงมะหวดหรือมีบานเปิด บานกระทุ้ง ซึ่งพบเห็นได้ทั่วไปตามเรือนกาแลเก่าแก่แถบภาคเหนือตอนบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. โครงสร้างในส่วนที่เป็นการปิดล้อมใช้โครงสร้างไม้ และใช้การประกอบ ติดตั้งในลักษณะไทยเดิม โดยเฉพาะเสากลม การใช้ฝ้าตาฝ้า โครงสร้างหลังคาที่ใช้เสาตุ๊กตาในการช่วยรับโครงสร้าง แป้นเสา แผลานกลอน ไม้ระแนง (ไม้กั้นฝ้า) และการใช้วัสดุผนังเป็นกระเบื้องดินขอ (กระเบื้องดินเผา) โดยเน้นการใช้วัสดุโครงสร้างด้วยการเปิดโถงภายในให้มี SPACE ขนาดใหญ่ ไม่ใช้การตีฝ้าเพดาน เนื่องจากจะช่วยให้เกิดการระบายอากาศดีมากขึ้นกว่าเดิมด้วย

6. ส่วนของหลังคานับเป็นองค์ประกอบที่แสดงเอกลักษณ์ทางภาคเหนืออย่างเด่นชัด เนื่องจากต้องการให้โครงการเป็นงานสถาปัตยกรรมที่บ่งบอกได้ถึงสถานที่ตั้งและเวลา คือ สามารถบอกได้ด้วยความรู้สึกของผู้พบเห็นว่า อาคารนี้ตั้งอยู่ที่ใด และตั้งอยู่ในสมัยใดได้ด้วยตัวของอาคารเอง หลังคาจึงควรมีสัดส่วนสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นของอาคาร โดยเฉพาะความลาดชันของหลังคา ซึ่งเลือกใช้ความชันที่ 40 และ 50 องศา ซึ่งจะช่วยให้สัดส่วนของความกว้างของช่วงพาดช่อเพื่อตั้งดั่งกับความสูงของดั่งเป็นสัดส่วนที่เหมาะสมคือ 1 : 2 ตามสัดส่วนของอาคารสถาปัตยกรรมขนาดใหญ่ทางภาคเหนือ ซึ่งได้แก่วัดวาอารามทั่วไปแถบล้านนาไทย

7. หลังคาทางสถาปัตยกรรมล้านนามีการลดหลั่นเพื่อลดทอนสัดส่วนของหลังคาขนาดใหญ่ให้มีความสวยงามและเบา ลอยตัวมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการจัดวางอาคารให้มีลักษณะของการใช้เสาถอย เกิดสถาปัตยกรรมที่เป็นรูปแบบลอยตัว ช่วยสร้างให้เกิดการเชื่อมต่อระหว่างที่ว่างแต่ละส่วนซึ่งสร้างให้เป็น ENCLOSURE SPACE ได้ดีขึ้น

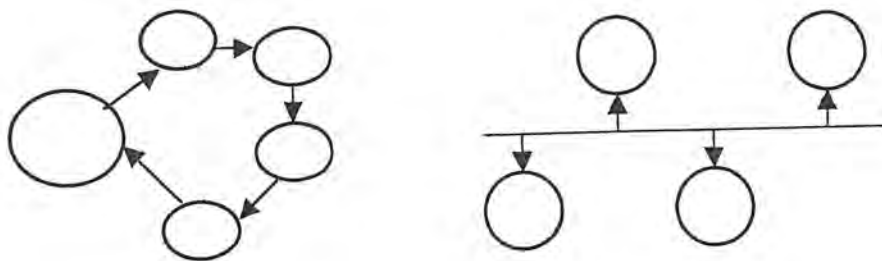
8.5 แนวความคิดในการออกแบบผังพื้นที่อาคาร

8.5.1 การออกแบบระบบหมุนเวียนการชมนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทย

เนื่องจากการจัดแสดงนิทรรศการถาวรได้แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อใหญ่ตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 4 การจัดการแสดงงานจึงใช้การออกแบบ SPACE ของห้องแต่ละห้องที่มีขนาดแตกต่างกันออกไปตามความหลากหลายของวัตถุที่จัดแสดง อาจกล่าวได้ว่า ภายในพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทยสามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ซึ่งหมายถึงการแบ่งออกเป็น 5 ห้อง ได้แก่ นิทรรศการถาวรทั้งหมด 3 ห้อง นิทรรศการชั่วคราว และนิทรรศการภายนอก ซึ่งเกิดจากการออกแบบอาคารให้มีการปิดล้อมเพื่อสร้าง COURT กลางขึ้นมา

การจัดการเข้าชมนิทรรศการใช้การจัดแบบ ROOM TO ROOM ARRENGMENT ผสมกับลักษณะของการจัดแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRENGE โดยจัดให้ผู้ชมได้เดินชมนิทรรศการเรื่อยๆตามลำดับหัวข้อ ซึ่งมีส่วนของเฉลียงหรือชานออกแบบเป็น ทางเดิน (CIRCULATION) ด้านนอก เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ชมมีอิสระในการเลือกชมตามแต่หัวข้อเรื่อง โดยมีโถงหมุนเวียนผู้ชมเป็นจุดพักสายตา และเป็นจุดพักก่อนที่จะเข้าชมนิทรรศการในหัวข้อต่อไปหรืออาจเดินกลับเมื่อไม่ต้องการเข้าชมแล้ว โถงหมุนเวียนผู้ชมจะเปรียบเสมือนส่วนที่จะเตรียมตัวเข้าชมในหัวข้อนิทรรศการต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบแสดงที่ 3 แนวทางการจัดนิทรรศการแบบ ROOM TO ROOM ARRENGMENT และ
CORRIDOR TO ROOM ARRENGE

8.5.2 การออกแบบลานแสดงช้างและบริเวณนั่งชมการแสดงช้าง

การออกแบบในส่วนนี้ใช้ FORM ของรูปร่างกลมมาใช้ โดยวางอฒจรรย์ล้อมรอบเป็นรูปครึ่งวงกลม เพื่อเปิดมุมมองจากที่นั่งชมให้ได้ทั่วถึงกัน โดยแนวทางการวางอฒจรรย์สอดคล้องกับแนวแกนของผังรวม

ตัวอฒจรรย์ที่นั่งชมเลือกใช้เป็นแบบแยกส่วน 5 หลังรวมแล้วกว่า 1500 ที่นั่ง เนื่องจากการทำอฒจรรย์ทั้งหมดยาวต่อกันจะทำให้ FORM คูแข็ง และไม่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติเท่าที่ควร อฒจรรย์ที่เปิดโล่งและมีอิสระต่อกันทั้ง 5 หลัง จะช่วยให้เกิด FLOW OF SPACE มากขึ้น และตัว MASS ของกลุ่มนี้จะช่วยในการ ENCLOSURE SPACE ภายในส่วนของพื้นที่บริการนักท่องเที่ยวอีกด้วย

วงจรของการเดินเที่ยวชมการแสดงช้างมักจะเป็นไปตามกิจกรรมที่ทางศูนย์จัดขึ้น ซึ่งมีลักษณะดังนี้

การชมช้างอาบน้ำ → การชมการแสดงช้าง → การนั่งช้างชมธรรมชาติ

ลักษณะผังโดยรวมของกลุ่มนี้จึงเริ่มจากการวางศาลาชมช้างอาบน้ำให้ใกล้กับ ACCESS ที่ต้องการเน้นจากลานจอดรถนักท่องเที่ยวจะสามารถมองเห็นศาลาชมช้างอาบน้ำชัดเจน และวางกิจกรรมหมุนเวียนต่อเนื่องกันไปตามลำดับ ได้แก่ การชมการแสดงของช้าง และการนั่งช้างชมธรรมชาติที่เกยช้าง โดยทั้งสามจุดดังกล่าวจะวางตำแหน่งให้เกิดมุมมองทางธรรมชาติของลำน้ำแม่สาเป็นหลัก

8.5.3 การออกแบบบ้านพักภายในโครงการและการวางผังโดยรวมของกลุ่มบ้านพัก

บ้านพักภายในโครงการแยกออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่ เรือนเดี่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวและผู้มาศึกษาโครงการ เรือนแฝดสำหรับนักท่องเที่ยวและผู้มาศึกษาโครงการ เรือนพักเจ้าหน้าที่ เรือนควาญช้างทั่วไป เรือนควาญช้างที่มีช้างพลาย เรือนควาญช้างที่มีครอบครัว และเรือนแก่ช้าง

การออกแบบตัวอาคารใช้แบบตั้งเสาไม้เว้นใต้ถุนโล่ง เนื่องจากวางเรือนบนเนินซึ่งจะไม่ใช่การวางทางไหลของน้ำจากไหล่เขา และเป็นการช่วยสร้างสัดส่วนที่สวยงามมากยิ่งขึ้นเมื่อนำหลังคาทรงเรือนกลมมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

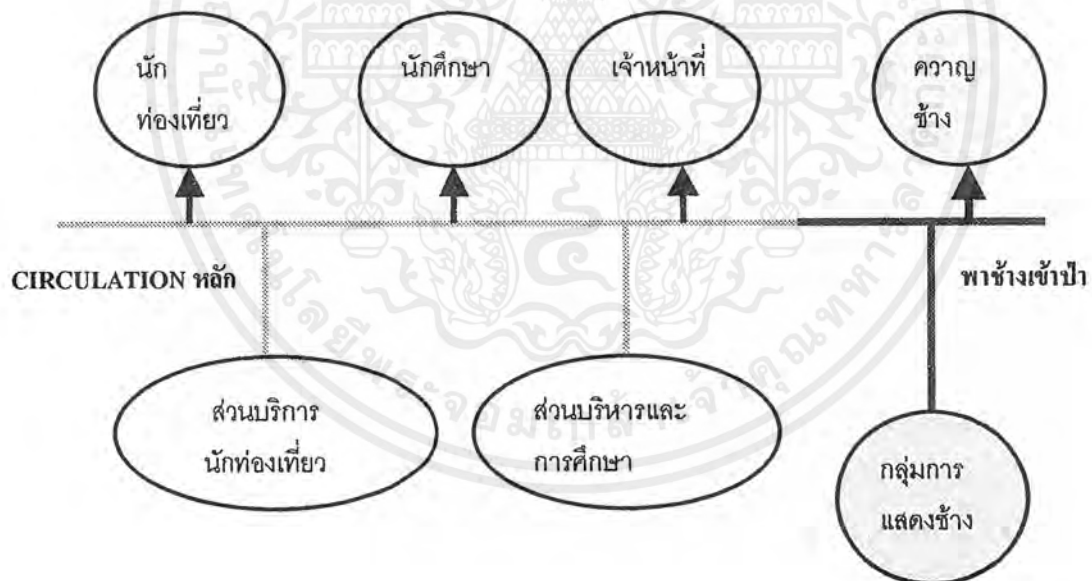
มุมที่มุ่งหลังคาอยู่ระหว่าง 45 – 52 องศา โครงสร้างทั้งหมดเป็นไม้เหมือนอาคารทั่วไปในโครงการ ซึ่งทำให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติและมีความเป็นหนึ่งอันเดียวกันระหว่างอาคารทั้งหมดในโครงการ

ผังพื้นออกแบบลักษณะเรือนล้านนา นำองค์ประกอบของเรือนล้านนามาใช้ในการออกแบบ ได้แก่ ลักษณะการใช้ชานบ้าน เติ้น หรือ ย่อมริน ซึ่งจะทำให้ผู้ที่เข้ามาพักอาศัยรับรู้ถึงวัฒนธรรมล้านนาได้ชัดเจนมากขึ้น

รูปตั้งของอาคารคิดเทียบสัดส่วนมาจากเรือนล้านนา คือ สัดส่วนของความยาวและความสูงของคั้งเป็น 1 : 2 เจาะช่องเปิดเล็กๆและไม่มากเนื่องจากอากาศหนาวเย็นโดยเฉลี่ยทั้งปี

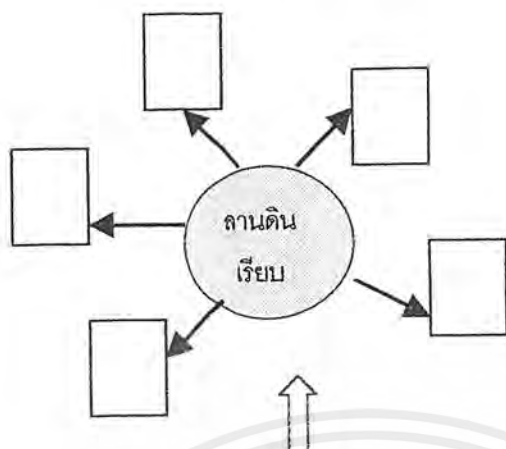
การวางกลุ่มบ้านพิจารณาจากการเข้าถึงจากทางเข้าหลัก และความจำเป็นในการติดต่อส่วนต่างๆ เช่น นักท่องเที่ยวจะอยู่ใกล้ส่วนบริการนักท่องเที่ยว ผู้เข้ามาศึกษาโครงการจะอยู่ใกล้ส่วนบริหารและการศึกษาเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ และหมู่บ้านความรู้อยู่ใน PRIVATE ZONE เนื่องจากข้างต้องการสถาปัตยกรรมและความสงบ โดยที่จากภายในหมู่บ้านความรู้อาศัย ความรู้และข้างสามารถเข้าสู่โครงการได้ด้วยเส้นทางของตัวเอง ซึ่งเกิดจากการวาง CIRCULATION แยกกับผู้เข้าชมแต่แรก ตามที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 7.3

การจัดวาง ZONING ของกลุ่มบ้าน อธิบายได้ตามแบบแสดงด้านล่าง



แบบแสดงที่ 4 แสดงการกำหนด CIRCULATION หลักและ ZONING ของกลุ่มบ้านพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบแสดงที่ 5 แสดงแนวความคิดในการวางกลุ่มบ้านพัก

แนวการวางทิศทางของกลุ่มบ้านพักนับว่ามีความสำคัญต่อหน้าตาของผังรวม แม้จะเป็นเรือนหลังเล็กๆ แต่เมื่อนำมา GROUPING เป็นหลายๆส่วนแล้ว การวางกลุ่มเรือนไม่มีแนวแกนก็อาจทำให้ผังรวมของโครงการเสียไป แต่เมื่อพิจารณาแนวแกนหลัก (MAJOR AXIS) ในผังรวมซึ่งวางตามแนวเหนือ-ใต้แล้วจะเห็นว่า ไม่สามารถที่จะวางกลุ่มเรือนตามแนวแกนผังรวมได้ เนื่องจากกลุ่มเรือนวางอยู่บนพื้นที่ที่เป็นเนินดิน (CONTOUR) ความชันระหว่าง 10-15 องศา การวางอาคารจึงควรวางตามแนวของเนินดินบริเวณไหล่เขามากกว่า

พิจารณาแล้วจึงเห็นว่าเป็นการเหมาะสมที่จะวางกลุ่มเรือนโดยให้แตกต่างออกจากแนวแกนของผังรวม (เหนือ-ใต้) ซึ่งจะทำให้ไม่ต้องทำการปรับแต่งเนินดิน อันจะทำให้ภายในโครงการมีสภาพที่กลมกลืนกับธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

8.6 การออกแบบโครงสร้างอาคาร (STRUCTURE)

8.6.1 การออกแบบโครงสร้างพาดช่วงยาวในส่วนนิทรรศการ

ได้กล่าวมาแล้วว่า โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์ช้างไทยเพื่อการอนุรักษ์เป็นโครงการที่อยู่ภายใต้การดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ ซึ่งมีสวนป่าสักที่ปลูกเอง จึงสามารถนำไม้สักขององค์การมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้างหลักในโครงการ ได้แก่ ส่วนของโครงสร้าง พื้น ผนัง ขณะที่วัสดุมุ่งเลือกใช้กระเบื้องดินขอ (ดินเผา) ซึ่งมีอยู่มากมายในท้องถิ่นแถบจังหวัดเชียงใหม่

การศึกษาโครงสร้างไม้จึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับโครงการ ซึ่งเลือกใช้พิคกระยะของเสาที่ 4.80 เมตร เนื่องจากเป็นระยะที่มีความกว้างเหมาะสมสำหรับอาคารสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างพื้นออกแบบโดยใช้ระบบคานค้ำหันทันเสา ซึ่งจะช่วยในการลดขนาดของไม้ หรือเป็นการหลีกเลี่ยงการใช้ไม้ที่มีหน้าไม้ขนาดใหญ่ และเมื่อมองในแง่ของความรู้สึกและการรับรู้แล้ว พื้นไม้จะทำให้เกิดความรู้สึกถึงความเป็นธรรมชาติและมีความรู้สึกรับรู้ได้ถึงความเป็นไทยมากยิ่งขึ้น

ผนังไม้เป็นฝาไม้จริง ออกแบบเป็นฝาตาฝ้า (คล้ายฝาปะกนของภาคกลาง) ซึ่งจะแสดงการ REPETITION ของแนวคร่าวทางตั้งชัดเจน ทำให้ผนังของอาคารที่พริ้วกันซึ่งยาวที่ดูไม่น่าเบื่อ เนื่องจากตามหลักการของพริ้วกันนั้น จะมีการเปิดช่อง (VOID) น้อยมาก

โครงสร้างหลังคาออกแบบเป็นหลังคาไทยโบราณ โดยใช้ระยะช่วงเสาที่มีความกว้างมากที่สุดอยู่ที่ 7.20 เมตร (ขยายตาม MODULAR 1.20, 2.40, 3.60, 4.80, 7.20) ซึ่งเป็นระยะพาดช่วงที่โครงสร้างไม้ไม่สามารถพาดได้ นอกจากต้องใช้ไม้ที่มีหน้าตัดขนาดใหญ่มาก จึงออกแบบให้เป็นโครงสร้างแบบอาคารสถาปัตยกรรมไทยขนาดใหญ่ในสมัยโบราณ (วัดวาอาราม) โดยการใช้ข้อกับจันทันประกอบกันเป็นสามเหลี่ยม และตั้งเสาตึกตาชอยออกมาเพื่อรับแปลนซึ่งรับแรงมาจากกลอนอีกที เมื่อนำโครงสร้างมาประกอบกันจะได้โครงสร้างลักษณะสามเหลี่ยมที่มีความแข็งแรงเพียงพอที่ระยะพาดช่วง 7.20 เมตร ซึ่งระยะพาดช่วงยาว 7.20 เมตร จะทำให้การขนย้ายวัสดุแสดงมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น เนื่องจากวัสดุที่แสดงนั้นมีความสูงและกว้างมากที่สุดไม่เกิน 2.50 x 4.00 เมตร ดังนั้นการออกแบบโครงสร้างที่มี MODULAR เป็นสัดส่วนเท่ากันตลอดจะทำให้ PLANNING มีความง่ายและลงตัวมากยิ่งขึ้น

8.6.2 การพิจารณาเลือกวัสดุก่อสร้าง (MATERIAL)

ตามที่ได้กล่าวมาแต่ต้นแล้วเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างหลักของโครงการซึ่งใช้ไม้ทั้งโครงการ เป็นแนวความคิดมาจากความต้องการอาคารที่มีความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุดอย่างไม่เสแสร้ง แสดงออกถึงสิ่งจะวัสดุที่แท้จริงได้ ประกอบกับความที่มีทรัพยากรไม้เองอยู่แล้ว จึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะนำไม้มาใช้ในโครงการ และจากอีกหนึ่งแนวความคิดที่ต้องการให้อาคารทั้งหมดภายในโครงการเป็นอาคารชั้นเดียว การใช้โครงสร้างไม้จึงไม่เกิดปัญหาในเรื่องของโครงสร้างพื้นเหมือนอาคารที่มีมากกว่าหนึ่งชั้น

ภาคเหนือมีการทำกระเบื้องดินขอ (ภาคกลางเรียก "ดินเผา") กันมาก จะมีความเหมาะสมที่จะพิจารณาเลือกมาใช้ในโครงการ เนื่องจากจะทำให้อาคารมีความเป็นเอกลักษณ์ด้านนาและกลมกลืนกับธรรมชาติภายในโครงการ อีกทั้งการใช้หลังคาแบบไทยโบราณที่ต้องการแสดงออกถึง SPACE ภายใน ก็ย่อมที่จะต้องการแสดงให้เห็นหลังคาด้วย โครงสร้างหลังคาแบบดั้งเดิมจึงสามารถมุงด้วยกระเบื้องดินขอและสามารถแสดงให้เห็นหลังคาโดยปราศจากการตีฝ้า ซึ่งจะให้ความรู้สึกถึงความเป็นไทยได้ดีมาก

8.7 การพิจารณาออกแบบรูปตังอาคาร (ELEVATION)

การออกแบบเน้นความมีเอกลักษณ์แบบล้านนาตามที่ได้ศึกษามาจากกรณีศึกษา เช่น วัดพระสิงห์ วัดที่มีความสำคัญประจำจังหวัดเชียงใหม่ หรือวัดสวนดอก จังหวัดเชียงใหม่ วัดพระธาตุลำปางหลวง จังหวัดลำปาง ซึ่งจะเห็นว่า สถาปัตยกรรมล้านนาของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำปางมีความแตกต่างกัน เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่จะมีความอ่อนช้อยของรูปทรงหลังคามากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปทรงของอาคารที่เกิดจากความต้องการให้มีการถ่ายเทอากาศได้ดี ทำให้เกิดอาคารในลักษณะของการแยกอาคารเป็นหลังแบบ CLUSTER FORM แต่สิ่งที่มีส่วนอย่างมากในการกำหนดรูปร่างหน้าตาของรูปตั้งคือรูปทรงหลังคา ซึ่งออกแบบเป็นทรงสูงตามแบบล้านนาและมีการปรับมุมหลังคาที่ตำแหน่งโครงสร้างเสา ทำให้รูปทรงหลังคาป้านออก แต่ไม่ได้คิดโค้งตามอย่างโบสถ์ วิหารล้านนาในเชียงใหม่ เนื่องจากจะทำให้ลักษณะออกไปทางวัดวาอารามมากเกินไป และจะทำให้อาคารไม่สามารถสื่อถึงยุคสมัยได้ชัดเจน

การซ้อนชั้นหลังคาก็เป็นการเลียนแบบมาสถาปัตยกรรมล้านนาที่พบเห็นทั่วไปในเชียงใหม่ หากมิได้มุ่งหวังเพียงการลดทอนสัดส่วนหลังคาเพื่อความสวยงามเพียงอย่างเดียว แต่เป็นความต้องการที่จะให้อาคารมีการระบายอากาศจากใต้ช่องหลังคาที่ซ้อนชั้น และในส่วนของอาคารพิพิธภัณฑฯยังเป็นการให้แสงจากทางหลังคาด้วย

ระเบียบเสา (ORDER) ที่มีทึดกระยะ (MODULAR) ชัดเจน และระเบียบของฝ้าผนัง (ฝ้าตาฝ้า) ทำให้การเปิดช่องเปิด (VOID) เน้นการเปิดแบบมีระเบียบแบบแผนไปด้วย โดยใช้ลักษณะการเปิดช่องเล็กๆตามลักษณะของล้านนาอีกเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ช่องเปิดในอาคารภายในโครงการไม่ค่อยจะมีผลต่อรูปตั้งของอาคารมากนัก เนื่องจากไม่เน้นการเปิดช่องเปิดมาก อาคารบางหลังก็ใช้รูปแบบของเสาลอยและเปิดโล่งอยู่แล้ว ที่สำคัญคืออาคารที่อาคารมีชายคาชั้นยาว มี MASS คลุมอยู่ จึงทำให้รูปแบบของอาคารหรือเอกลักษณ์ของอาคารที่จะสื่อออกมาเกิดจากรูปทรงและรูปตั้งของหลังคามากกว่า ดังที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น

8.7 สรุปผลงานการออกแบบและข้อเสนอแนะโครงการ

โครงการศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์วังไทยเพื่อการอนุรักษ์ มีข้อสรุปและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบต่างๆภายในโครงการเมื่อนำมารวมกันแล้วจะเห็นว่า การอนุรักษ์ข้างยังไม่อาจเป็นไปได้ตามวัตถุประสงค์นี้ เนื่องจากข้างยังคงไม่ได้ปฏิบัติตามปรกติชีวิตข้างอย่างเต็มที่ ทางออกที่ดีของข้างเมืองไทยยังไม่สามารถสร้างขึ้นมาได้จริงอย่างสมบูรณ์แบบและเป็นรูปธรรม
2. อาคารที่อยู่แควลล้อมธรรมชาติ ควรนำศักยภาพจากธรรมชาติในที่ตั้งโครงการมาใช้ให้เป็นข้อได้เปรียบมากที่สุด
3. การออกแบบอาคารเพื่อการศึกษาประเภทพิพิธภัณฑฯ ควรมีแผนงานที่เป็นรูปธรรม ในการที่จะสนับสนุน โน้มน้าวให้ประชาชนมีความสนใจในหัวข้อเรื่องที่นำเสนออย่างมากที่สุด
4. การนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมแบบใดแบบหนึ่งมาใช้ ควรให้เวลาในการศึกษาอย่างจริงจัง และนำเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมนั้นมาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่องานสถาปัตยกรรมที่ดีและมีคุณค่าอย่างสมบูรณ์แบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 9

ผลงานการออกแบบและภาพถ่ายหุ่นจำลอง

9.1 กระบวนการการออกแบบ

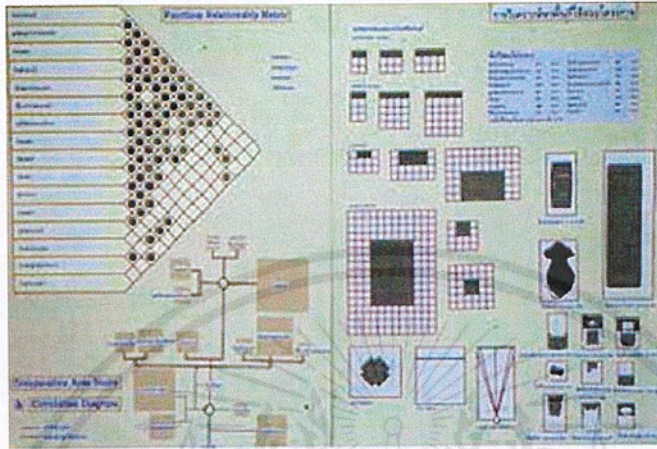


ภาพที่ 74 แสดงการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโครงการ



ภาพที่ 75 แสดงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

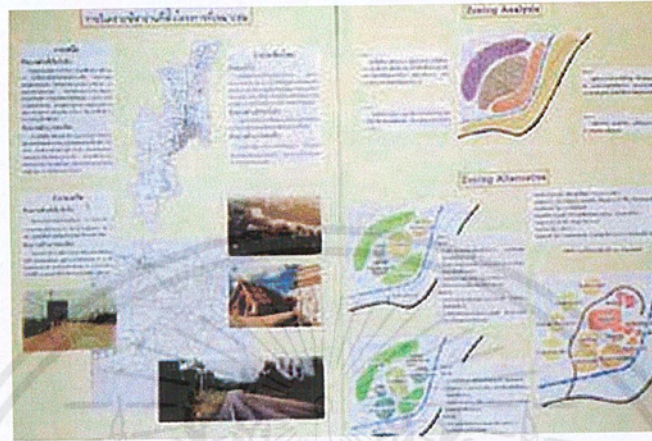


ภาพที่ 76 แสดงการวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอย
และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



ภาพที่ 77 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

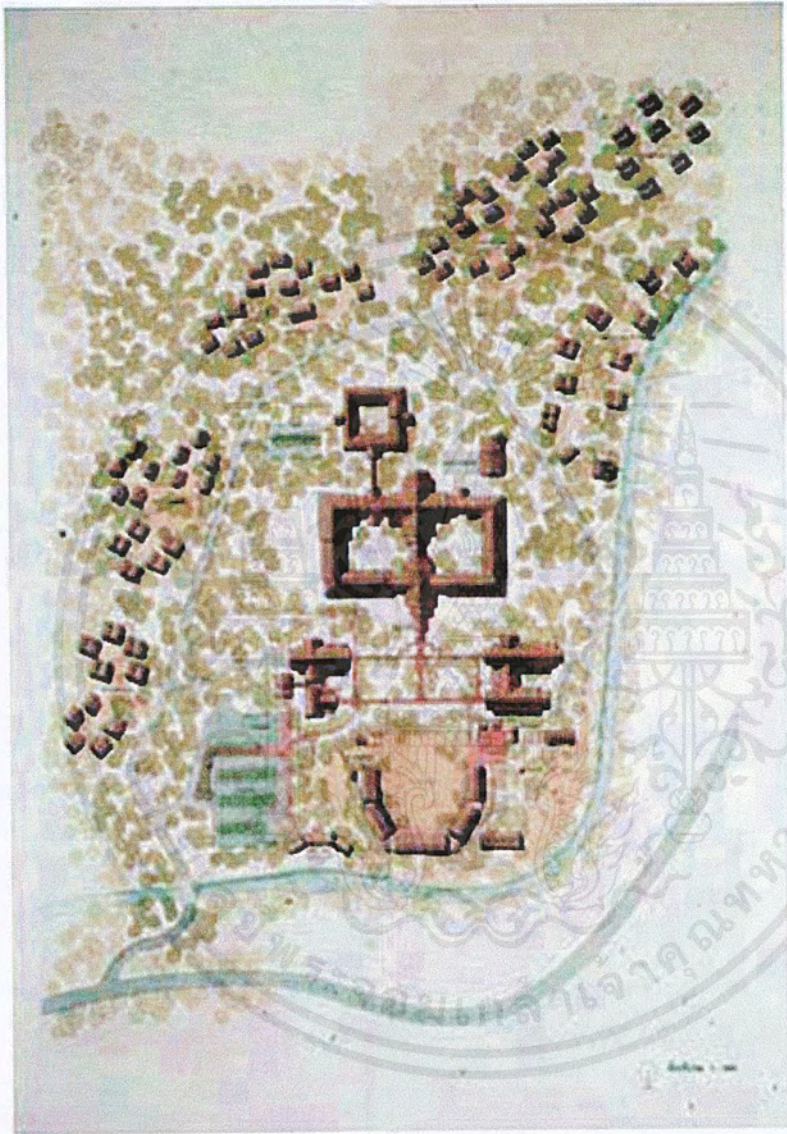
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 78 แสดงการวิเคราะห์ห้าย่านที่ตั้งโครงการและการจัดวาง ZONING

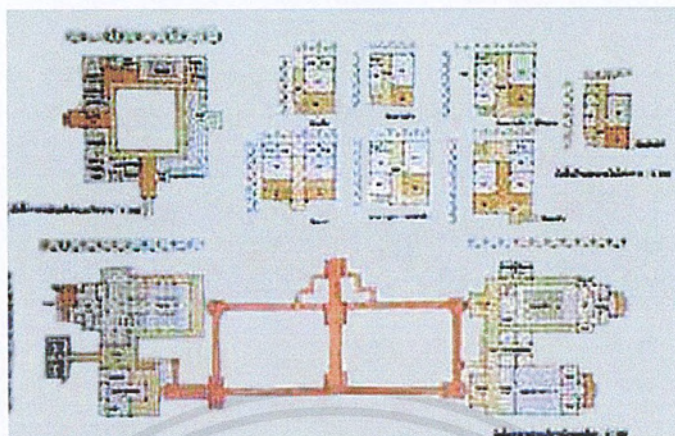
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.2 แบบสถาปัตยกรรมขั้นสุดท้าย

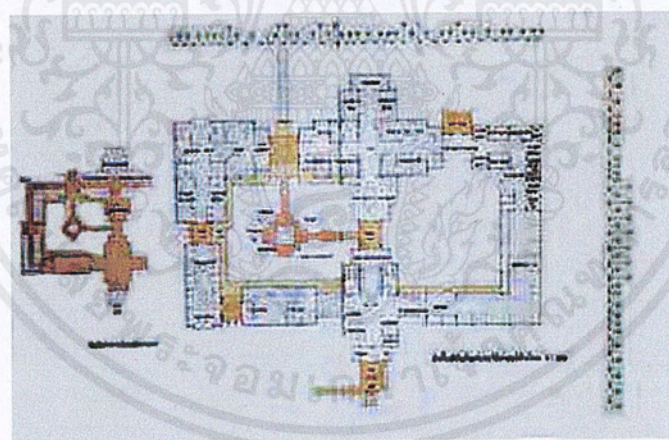


ภาพที่ 79 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

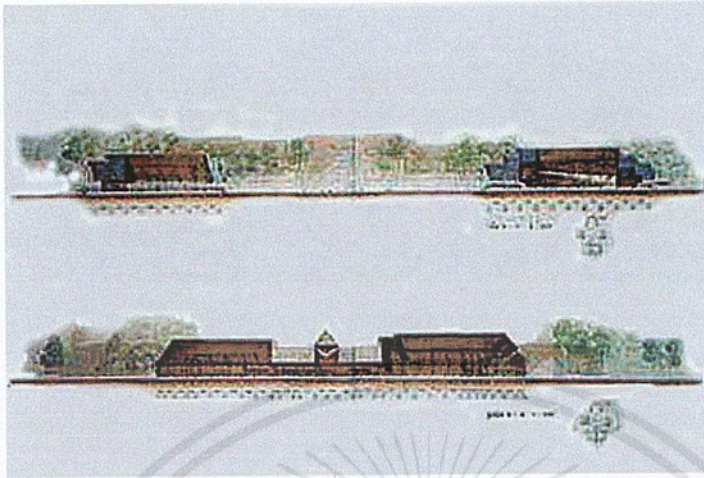


ภาพที่ 80 ผังพื้นอาคารส่วนบริการนักท่องเที่ยว อาคารส่วนบริหารและการศึกษา
และกลุ่มเรือนพักอาศัยภายในโครงการ

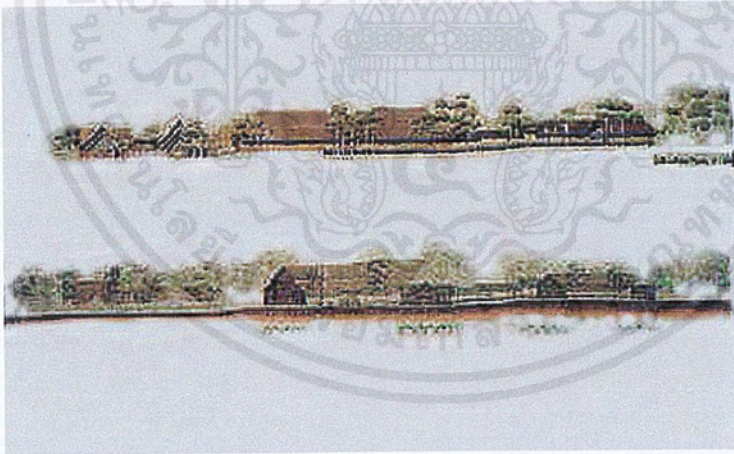


ภาพที่ 81 ผังพื้นอาคารพิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ช้างไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 82 รูปตัดแสดงการสร้าง ENCLOSURE SPACE ด้านหน้าอาคารพิพิธภัณฑ์
และรูปตัดอาคารพิพิธภัณฑ์

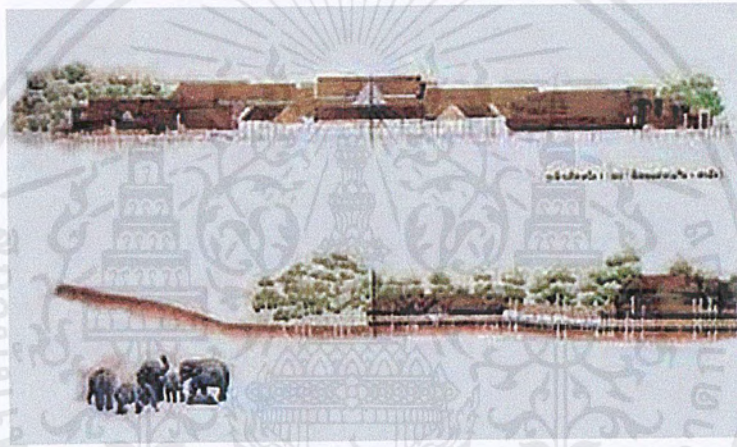


ภาพที่ 83 รูปตัดตามขวางอาคารพิพิธภัณฑ์แสดงส่วนนิทรรศการภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 84 รูปตัดแสดงส่วนของลานแสดงช้างและแอ่งอาบน้ำช้าง

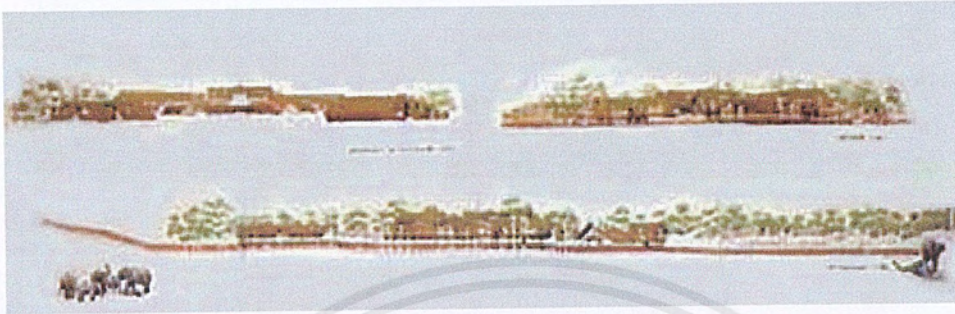


ภาพที่ 85 รูปด้านทิศเหนือ (รูปบน)



ภาพที่ 86 รูปด้านทิศใต้ (รูปบน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 87 รูปปั้นทศตะวันออก (ภาพล่าง)

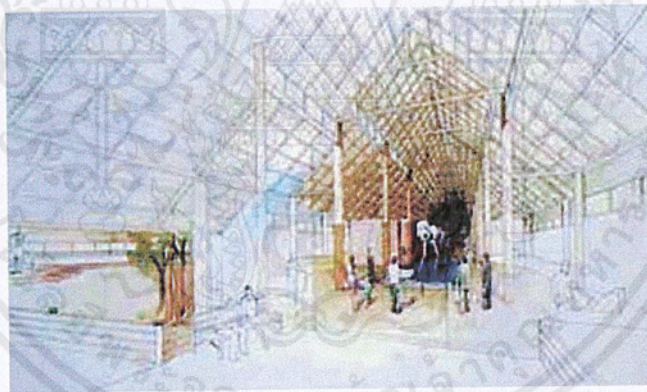


ภาพที่ 88 ทศนียภาพภายนอก มุมมองจากถนนสายแมริม – สะเมิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



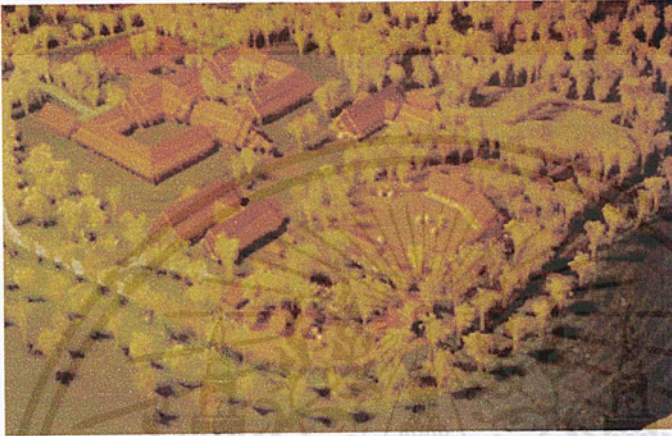
ภาพที่ 89 ทศนียภาพภายใน บริเวณโถงนิทรรศการภายนอก



ภาพที่ 90 ทศนียภาพภายใน บริเวณโถงนิทรรศการถาวรหัวข้อธรรมชาติของช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลองโครงการ

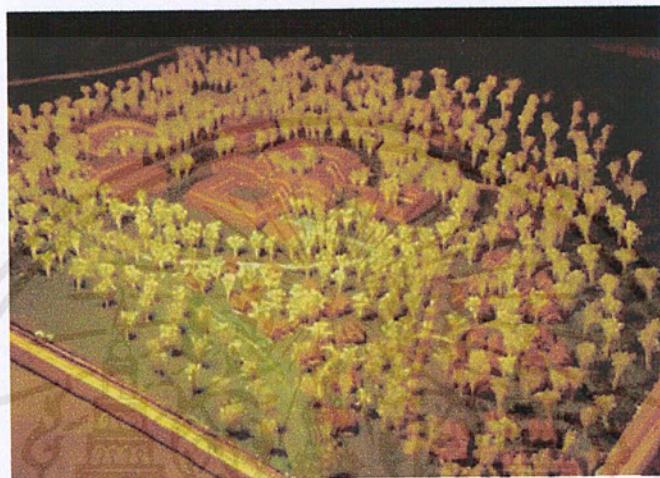


ภาพที่ 91 แสดงมุมมองส่วนบริการนักท่องเที่ยว ส่วนแสดงช้างและอาคารพิพิธภัณฑ์

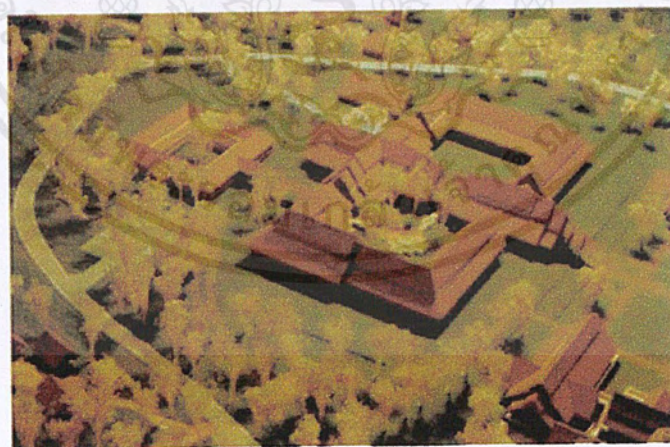


ภาพที่ 92 แสดงมุมมองทั้งโครงการจากทางด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 93 แสดงมุมมองทั้งโครงการจากทางด้านใต้



ภาพที่ 94 แสดงมุมมองส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์และส่วนอาคารบริหารและการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 9 ผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

โซไลดา ซาลวาดา, ช่างผู้มีคุณค่า. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2538.

อารีย์ ทองแก้ว, ผ.ศ. ช่าง. สุรินทร์ : ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และ
ศึกษาศาสตร์ สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2535.

เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, สถาบัน. “คู่มือพัฒนาแหล่งเที่ยว “หมู่บ้านช่าง”
จังหวัดสุรินทร์. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระ
เจ้า
คุณทหารลาดกระบัง, ม.ป.ป.

สุรพล ดวงแข. “ช่าง,” สารคดี. 7(77) : 73-87 : กรกฎาคม 2534.

ศิลปากร,กรม. “การปฏิบัติงานของภัณฑารักษ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ”.กรุงเทพมหานคร,2536.

วันดี สันติวุฒิมณี. “โรงพยาบาลช่าง หน่วยช่วยชีวิตช่างไทย,” สารคดี. 15(171) : พฤษภาคม 2542.

บุญสง่า แซ่เตียว. “ศูนย์อนุรักษ์ช่างไทยและโรงพยาบาลช่าง,” วิทยานิพนธ์ปริญาตรี. จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2539.

พงษ์ธร เขียงแก้ว. “พิพิธภัณฑ์ช่าง,” วิทยานิพนธ์ปริญาตรี. ศิลปากร มหาวิทยาลัย, 2536.

สมชาย แสสนสุข เจริญผล, “ศูนย์ประวัติศาสตร์ช่าง,” วิทยานิพนธ์ปริญาตรี. พระจอมเกล้า
สถาบัน, 2538.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

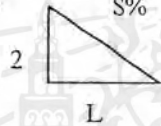
1. วิธีการวิเคราะห์ความชัน

ในการศึกษาเกี่ยวกับภูมิประเทศ การวิเคราะห์ความชันเป็นเรื่องหนึ่งที่สำคัญ เพื่อหาความเป็นไปได้ในการวางผังโครงการ การวิเคราะห์ความชันมีวิธีการดังนี้

1. กำหนดช่วงความชัน เช่น 0%-1% , 1%-5% , 5%-10% , 10%-15% , มากกว่า 15%

2. คู่อัตยะ Contour Interval ในที่นี้คือ 2 เมตร

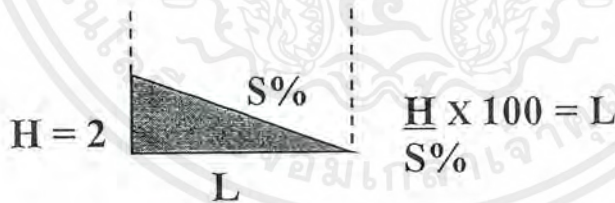
3. หาระยะ L ได้จาก $H = \frac{S\%}{100} \times L$ หรือ $L = \frac{H}{S\%} \times 100 = L$



4. วัดระยะ L ที่ช่วงเปอร์เซ็นต์ความชันต่างๆ ไว้ที่แถบวัด นำมาเทียบกับลักษณะภูมิประเทศ

5. ระบายสีช่วงเปอร์เซ็นต์ความชันต่างๆ ด้วยสีที่ต่างกัน เข้มมากชันมาก

Contour Interval = 2 ม



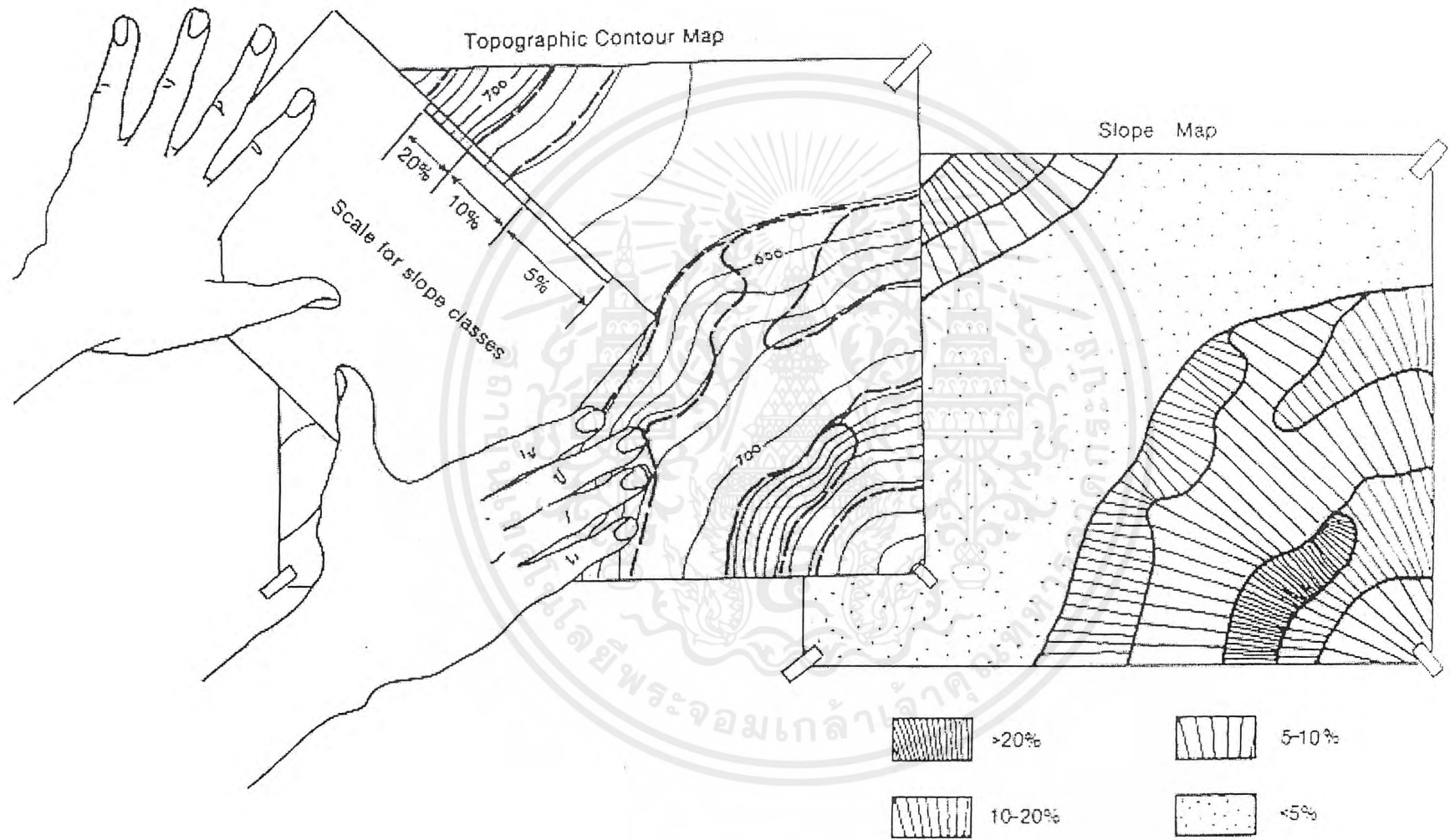
$$L = \frac{2}{5} \times 100$$

$$L = 40$$

$$L = \frac{2}{15} \times 100$$

$$L = 13.3$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



0-1 % (Too Flat)	พื้นที่มีปัญหาในการระบายน้ำ ไม่เหมาะในการพัฒนา
1-5 % (Flat)	พื้นที่สามารถพัฒนาสำหรับกิจกรรมต่างๆ ได้แต่สภาพของพื้นที่จะไม่น่าสนใจ
5-10 %	เป็นความลาดสูงสุดสำหรับเส้นทางเดิน การระบายน้ำดี
10-15%	พื้นที่ที่มีความชันมาก ควรหลีกเลี่ยงการปรับแต่งเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน
15% +	พื้นที่ที่มีความเอียงมากไม่เหมาะสมแก่การพัฒนา เนื่องจากค่าใช้จ่ายสูง

(Booth, Norman K. Basic Elements of Landscape Architectural Design. New York: Elsevier, 1983)

2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถาน

2.1 ประเภทของพิพิธภัณฑ์สถาน

พิพิธภัณฑ์สถานที่เกิดขึ้นในระยะแรก ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายในการรวบรวมวัตถุเพื่อวัตถุประสงค์ประการหนึ่งประการใดโดยเฉพาะ คงเป็นแต่เพียงการเก็บรวบรวมวัตถุที่น่าสนใจไว้เท่านั้น จนกระทั่งเมื่อกิจการพิพิธภัณฑ์สถานเจริญขึ้น ระบบและแนววิถีแห่งการบริหารและการศึกษาก็มีจุดหมายเป็นเฉพาะวิชา การแบ่งแยกชนิดของพิพิธภัณฑ์สถานจึงได้เกิดขึ้น เป็นต้นว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะและศิลปะร่วมสมัย พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยา และพิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยา กับพิพิธภัณฑ์สถานประจำท้องถิ่น เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม สถานการณ์พิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ จำแนกชนิดของพิพิธภัณฑ์สถานออกเป็นสาขาต่าง ๆ ตามหัวข้อแห่งการอภิปรายของนักการพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นสาขาดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ (Museum of Arts)

เป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่ได้รับคามนิยมมากที่สุดแบบหนึ่ง เป็นสถาบันที่เก็บรวบรวมงานที่แยกออกไปเป็นพิเศษ ซึ่งงานศิลปะเหล่านี้มีค่าควรแก่การจดจำไว้ การเก็บรวบรวมจะเป็นเหตุผลดั้งเดิมเพื่อรักษาไว้ซึ่งศิลปะ ถึงแม้ว่าเหตุผลข้อนี้จะไม่ได้หมายความว่าความถึงคุณค่าทางหลักเกณฑ์ทางศิลปะ แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนได้ชื่นชมกับสุนทรีย์ของศิลปะและศึกษาวิวัฒนาการด้านศิลปะ หรือประวัติศาสตร์ศิลปะด้วย

2. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะร่วมสมัย (Gallery of Contemporary Arts)

ถ้าพิพิธภัณฑ์สถานทั้งหลายละทิ้งความรับผิดชอบของตนเองทั้งหมด พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่ก็จะไม่เป็นสถานที่ดำรงรักษาความเคลื่อนไหวทางศิลปะแห่งชาติให้คงไว้ได้เลย พิพิธภัณฑ์สถานต้องเป็นสถาบันเชื่อมความเข้าใจระหว่างสังคมปัจจุบันกับงานต่างๆ ที่พวกศิลปินเริ่มต้นกระทำ พิพิธภัณฑ์สถานต้องพยายามที่จะนำศิลปะร่วมสมัยให้เข้าไปสู่ความเข้าใจของสังคม แทนการยอมรับว่าเป็นแต่เพียงปัญหาของชนธรรมคาสามัญเท่านั้น และยังคงช่วยให้เข้ากันได้กับความเจริญทางอุตสาหกรรมในเมืองอุตสาหกรรมด้วย

ลักษณะความต้องการและขอบเขตของจุดมุ่งหมายนี้ ได้กระตุ้นให้พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะสมัยใหม่ได้ขยายงานของเขาออกไปทุกทิศทุกทาง ครอบคลุมงานในวิชาการแขนงต่าง ๆ คือ

1. ศิลปะประยุกต์ ซึ่งนำเข้ามาสู่ความเจริญทางอุตสาหกรรมด้วยการใช้รูปภาพ ฟิล์ม โทรทัศน์ และการโฆษณาทั้งทางที่เป็นคำอธิบายและภาพประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สถาปัตยกรรมระดับเดียวกันและแปลนของเมืองซึ่งใช้โดยเทคนิคและสังคม พร้อมกับต้องมีความหมายทางศิลปะและความคิดต่าง ๆ เข้าประกอบ
 3. ศิลปะประยุกต์เกี่ยวกับสมัยแห่งการใช้เครื่องจักรกล
 4. สมัยก่อนคลาสสิกเช่นเดียวกับศิลปะเริ่มแรก และศิลปะนั้นเพียงแสดงถึงความเกี่ยวข้องกับ ความก้าวหน้าของศิลปะระยะเดียวกัน
3. พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา (Natural History Museum)

พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยาได้พัฒนาจากการรวบรวมวัตถุในแบบต่างๆ เช่น ธรณีวิทยา พืชศาสตร์ สัตวศาสตร์ มานุษยวิทยา ฯลฯ เพื่อจะได้ความคืบคืบ ๆ จากเอกสารที่สำคัญและความสำเร็จอื่น ๆ ซึ่งเราอาจรวมการศึกษาทุกๆ ด้าน เช่น ก่อนประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา มักจะนำมาจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติ สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องที่น่าแปลกประหลาดใจมากที่พบว่า ในการจัดแสดงกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์สถานเหล่านั้น มักจะไม่อยู่ตามวิถีทางแห่งความสำเร็จตามหลักเกณฑ์ ระยะเวลาหลายปีมาแล้วในขณะที่พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติซึ่งทุก ๆ คนได้รู้จัก กำลังพัฒนาตนเองไปสู่ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว พิพิธภัณฑ์สถานหลายแบบได้จัดหาวิธีการจัดแสดงตามหลักเกณฑ์ที่แน่นอนไว้ในพิพิธภัณฑ์สถาน ในสหรัฐอเมริกาซึ่งมีทุนมากมายแสดงให้เห็นความก้าวหน้าทางวิชาการในการจัดแสดง ปัญหาทางเทคนิคที่ใช้ในจุดมุ่งหมายนี้หาได้ยากมาก แต่ก็เส้นทางสำคัญทำให้พิพิธภัณฑ์สถานที่กำลังจะก้าวหน้าเปลี่ยนลักษณะของตนไปอย่างแน่นอน จากเหตุนี้ได้นำไปสู่การประชุมและดูงานตามพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ และการทำงานร่วมกันของนักวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติวิทยา ในทุก ๆ สาขา เช่น ภูมิศาสตร์ พืชศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และมานุษยวิทยา อีกประการหนึ่งหาเวลาหากที่จะถกเถียงเกี่ยวกับสถานที่ที่รักษาตัวอย่างวัตถุทางธรรมชาติที่สามารถเก็บรักษาไว้ตามสภาพของมัน วนอุทยาน สวนสัตว์และสิ่งอื่นๆ รวมเรียกว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยาทั้งสิ้น

4. พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล (Museum of Science and Technology)

พิพิธภัณฑ์สถานอีกชนิดหนึ่งค่อนข้างจะแปลกกว่าพิพิธภัณฑ์สถานทั้งสามชนิดที่กล่าวมาแล้ว เพราะแทนที่จะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธปัญญาของมนุษย์ในเครื่องความดีงาม หรือความเป็นมาของอารยธรรมประวัติศาสตร์ของมนุษยชาติ กลับเป็นเรื่องราวคิดค้นเกี่ยวกับการหาเครื่องผ่อนแรงและการวิเคราะห์เรื่องราวของจักรวาลอันกว้างใหญ่ วงการพิพิธภัณฑ์สถานเรียกพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเครื่องจักรกล

อันที่จริง เมื่อเราพูดคำว่าวิทยาศาสตร์ ดูเหมือนจะเป็นคำที่กว้างมากที่สุด เพราะไม่ว่าเรื่องราวการคิดค้นทางเคมี ชีววิทยา การอุตสาหกรรม การคิดค้นเรื่องการคมนาคม การศึกษาเรื่องดวงดาว ล้วนแต่เป็นเรื่องทางวิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น เพราะเหตุนี้เองจึงไม่ใช่ของง่าย ในการที่จะสรุปความให้กะทัดรัดเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์ว่าเป็นอย่างไร ถึงแม้ว่าพิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์จะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาศาสตร์สาขาใดก็ตาม ข้อมแสดงให้เห็นเรื่องราวการคิดค้นเกี่ยวกับการประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ ในการผ่อนแรงของมนุษย์ทั้งสิ้น

5. พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of Anthropology and Ethnology)

พิพิธภัณฑ์สถานดังกล่าวนี้มีขอบเขตงานกว้างขวาง ด้วยวัตถุประสงค์ที่ส่งเสริมให้มนุษย์แต่ละเผ่าพันธุ์ได้เข้าใจวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน อันเป็นผลนำไปสู่ความเข้าใจที่ดีของสังคมมนุษย์โลกทั่วไป พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ มักจะแสดงวัตถุเครื่องมือและเครื่องใช้ รูปเคารพทางศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมอื่น ๆ ขอบเขตแห่งวัฒนธรรมของเผ่าต่าง ๆ ที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้กว้างขวางเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสนใจและความรู้ของเจ้าหน้าที่

พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้บางแห่งจำกัดขอบเขตอยู่เพียงชนเผ่าต่าง ๆ ภายในประเทศ แต่พิพิธภัณฑ์สถานหลายแห่ง เช่น พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยาในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส และพิพิธภัณฑ์สถานในเมืองไลเดน ประเทศเนเธอร์แลนด์ จัดแสดงความเป็นอยู่ของชนเผ่าต่าง ๆ ทั่วโลก มีทั้งเอเชีย แอฟริกา เป็นต้น

ในการจัดแสดง เจ้าหน้าที่จะต้องคำนึงเอาไว้ว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางชาติพันธุ์วิทยาหรือมานุษยวิทยาที่คตินั้น ไม่ควรแสดงแต่เพียงวัฒนธรรมชั้นสูงของแต่ละเผ่าชน แต่ควรเน้นหนักไปในด้านสังคมมนุษย์ทั่วไปในเผ่านั้นว่า ได้เคยมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร มีอุปสรรคอย่างไร โดยการนำสิ่งอันเป็นสัญลักษณ์พิเศษออกแสดงให้ประชาชนได้เห็น

6. พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และ โบราณคดี (Museum of History and Archaeology)

พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และ โบราณคดี ซึ่งแสดงเรื่องราวตามความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตนี้ ทางสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติถือว่าเป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่สร้างความเข้าใจระหว่างทางสังคมมนุษย์ที่สำคัญยิ่ง ในการสัมมนาหลายครั้ง ที่ประชุมยอมรับเป็นเหตุผลพิเศษว่าพิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และ โบราณคดีเป็นรากฐานแห่งความเข้าใจระหว่างชาติ ด้วยเหตุนี้ ในทางการบริหาร ควรจะได้พิจารณาถึงลัทธิชาตินิยมหรือท้องถิ่นนิยมด้วย เพราะผลจากการวิจัยนำไปสู่ความภาคภูมิใจในความเป็นมาของชาติ และความปรารถนาอันไม่สิ้นสุดนี้ อาจนำไปสู่การเปรียบเทียบในการจัดแสดงชั่วคราวแต่ละครั้ง ควรจะดำเนินการให้พอเหมาะพอควรแก่ท้องถิ่น เพื่อแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

7. พิพิธภัณฑ์สถานประจำเมืองหรือท้องถิ่น (Regional Museum – City Museum)

พิพิธภัณฑ์สถานประจำท้องถิ่นคืออะไร พิพิธภัณฑ์สถานประจำท้องถิ่น คือ พิพิธภัณฑ์สถานที่แสดงเรื่องราวของท้องถิ่นต่าง ๆ ถึงแม้ว่าพิพิธภัณฑ์สถานจะตั้งอยู่ไกลจากเมืองใหญ่เมืองใดเมืองหนึ่ง แต่มีแผนงานเป็นในแบบพิพิธภัณฑ์สถานประจำท้องถิ่น ก็อาจจัดเข้าในพิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้ได้ และพิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยว เพราะสามารถให้ความรู้ได้อย่างกว้างขวาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับท้องถิ่นที่พวกเขาได้เข้ามาชม และเป็นที่น่าสนใจต่อชุมชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วย โดยเหตุที่ได้รับผลประโยชน์มากขึ้นจากการเข้ามาชมของนักท่องเที่ยว

แผนงานเกี่ยวกับท้องถิ่น (Regional Part) การจัดแสดงวัตถุหรือตัวอย่างต่าง ๆ ที่ได้ในขอบเขตเดียวกันนั้น เป็นทางที่ดีที่สุดที่จะเป็นตัวแทนของท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วยการเริ่มต้นในการแสดงให้เห็นสภาพทางธรรมชาติ ซึ่งพิพิธภัณฑ์สถานนั้น ๆ สามารถจัดรวมเข้าไว้ในแผนงานได้ ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ แผนงานของพิพิธภัณฑ์สถานแบบนี้มีค่าไม่เพียงแต่สำหรับประชาชนทั่วๆ ไป ยังมีประโยชน์ที่สุดกับผู้เชี่ยวชาญในทางด้านต่าง ๆ

8. พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ (Specialized Museum)

คำว่า Specialized Museum ตามธรรมดา มักใช้น้อยกว่า Regional Museum อาจจะมีคำอธิบายไปต่าง ๆ กัน ปัญหาที่ได้มีการพิจารณากันโดยผู้สัมมนาเป็นที่ตกลงกันว่าพิพิธภัณฑ์สถานในประเภทนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ศิลปะประยุกต์ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา และการศึกษาในด้านสังคมต่าง ๆ ธรรมชาติวิทยา วิทยาศาสตร์ เทคนิค เหตุผลทางการปฏิบัติ และได้จัดพิพิธภัณฑ์สถานที่ยกตัวอย่างแน่นอนอยู่ในวิชาหนึ่ง และมีรากฐานอยู่บนสาขาวิทยาการ เช่น พิพิธภัณฑ์สถานตั้งอยู่บนที่พิเศษ หรือในบริเวณทางประวัติศาสตร์

2.2 หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานที่ย่างที่สุดก็คือ การสร้างอาคารสำหรับเก็บรวบรวมวัตถุต่าง ๆ เพื่อดูแลรักษาเพื่อการศึกษา และเพื่อความเพลิดเพลิน วัตถุเหล่านั้นอาจได้มาจากการขุดค้นในที่ต่าง ๆ ห่างไกลรอบโลก เช่น หินปะการังจากออสเตรเลีย อัญมณีจากเมืองจีน ไข่นกกระชอกเทศจากแอฟริกาเหนือ ชิ้นส่วนแร่ธาตุจากกรีนแลนด์ พระพุทธรูปจากเอเชีย ศพอาบยาจากอียิปต์ หรือเครื่องแก้วจากเปอร์เซีย เป็นต้น วัตถุต่างๆ เหล่านี้ อาจจะเป็นสิ่งของในปัจจุบันหรือของโบราณจากอดีตหรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมนุษย์กระทำขึ้นก็ได้ ส่วนเป็นสมบัติของพิพิธภัณฑ์สถานได้ทั้งสิ้น ด้วยประการฉะนี้ พิพิธภัณฑ์สถานจึงเป็นสถานที่รวบรวมสิ่งของนานาชนิด ซึ่งระยะแรกเริ่ม ประกอบด้วยอาคารเพียงหลังเดียว ต่อมาเมื่อรวบรวมวัตถุมากขึ้นก็ขยายออกไปอย่างกว้างขวางตามเวลาและสถานที่ของพิพิธภัณฑ์สถานนั้น ๆ

หน้าที่ประการแรกของพิพิธภัณฑ์สถาน ก็คือ ต้องค้นคว้าหาวัตถุชนิดต่าง ๆ พร้อมทั้งจัดหาคำอธิบายวัตถุเหล่านั้น การเขียนบัตรประจำวัตถุ ซึ่งเป็นงานขั้นแรกที่น่าประชาชนไปดูความเข้าใจทางการศึกษา เพราะทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราววัตถุอย่างลึกซึ้ง พิพิธภัณฑ์สถานต้องจัดแสดงสิ่งของที่รวบรวมได้ในแบบที่ทำให้ผู้ชมได้รับความเพลิดเพลินและเกี่ยวกับการศึกษา เพื่อว่าเมื่อผู้ใดได้เข้ามาในสถานที่จัดแสดงจะได้พอใจและดูด้วยความสนใจพิจารณา ทั้งยังต้องหันกลับมาดูอีกครั้งหนึ่ง เพราะความอยากรู้อยากเห็นนั้น กระตุ้นให้หยุดและพิจารณาสิ่งของที่ตั้งอยู่ตรงหน้าอีก และคิดอย่างละเอียดถี่ถ้วนเพื่อนำไปพิจารณาศึกษาต่อไป ด้วยเหตุนี้จึงนับได้ว่าไม่มีสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่แห่งใดที่สามารถเก็บรวบรวมและจัดแสดงสิ่งของในโลกของเรา และรวบรวมความรู้อย่างกว้างขวางได้มากเท่า กับพิพิธภัณฑ์สถาน หน้าทีของพิพิธภัณฑ์สถานในปัจจุบันจึงแบ่งออกเป็นหมวดใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้

2.2.1 การรวบรวมวัตถุ (Collection)

การรวบรวมเป็นหน้าที่ประการหนึ่งในจำนวนงานใหญ่ ๆ ในพิพิธภัณฑ์สถาน เพราะถ้าปราศจากงานชิ้น นี้แล้ว พิพิธภัณฑ์สถานจะเกิดขึ้นไม่ได้โดยเด็ดขาด การรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวาง แก่ผู้ที่เข้ามาชม เช่น เรื่องราวของมนุษย์ในระยะแรกเริ่มรวมทั้งความนึกคิดเกี่ยวกับการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ใน งานศิลปะ อาชีพ วัฒนธรรมด้านอื่น ๆ ตลอดจนความเจริญรุ่งเรืองในประวัติศาสตร์ การเก็บรวบรวมสิ่งของนี้ได้ เป็นอุปนิสัยของมนุษย์มาแต่ดั้งเดิม เช่น การเก็บรักษาปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิต คือ อาหาร เสื้อผ้า อาวุธ เพื่อ ใช้ ในอนาคต เป็นต้น แต่ในสมัยต่อมาพวกเขื่อสายของชนชั้นสูง พวกนักรบ พวกพ่อค้าที่มั่งคั่งได้ดำเนินการเก็บรวบรวม วัตถุไว้เป็นสมบัติส่วนตัว เช่น อาวุธ เกราะ ไหม ผ้าไหม ทอง เพชรนิลจินดา เพื่อชื่อเสียงและเกียรติยศของตน เองเพิ่มมากขึ้น

2.2.1 การวิเคราะห์และจำแนกประเภทวัตถุ (Identifying)

หน้าที่ข้อที่สองของพิพิธภัณฑ์สถานที่ต้องจัดทำนั้น คือ การจำแนกประเภทวัตถุให้ถูกต้องและแน่นอน และเมื่อคณะผู้บริหารพิพิธภัณฑ์สถานมีความสงสัยเกี่ยวกับตัวอย่างชิ้นหนึ่งชิ้นใดแล้วก็จำเป็นต้องส่งวัตถุชิ้นนั้น ไปที่สถานอื่น ๆ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับวัตถุนั้น ได้ศึกษา โดยเฉพาะตัวอย่างของแต่ละชิ้นที่ได้รับนั้น ต้องทำบันทึกลงไปในปีและเลขที่ในบัตรจำนวนวัตถุและเลขที่เดียวกันนั้นลงบนตัวอย่างวัตถุ ลงถึงสถานที่ เวลา และได้มาอย่างไร นี่เป็นเพียงการเริ่มต้นของการรวบรวมตัวอย่างวัตถุที่ปะปนอยู่ในเขตเดียวกัน ซึ่งงานนี้ เป็น งานที่ลำบากและยุ่งยากมาก แต่ก็เป็นที่น่าสนใจ เป็นความจริงที่ว่าเราอาจไม่รู้เรื่องราวต่าง ๆ ของตัวอย่างของวัตถุ อื่น ๆ ได้มากมาย แต่ถ้ารู้เกี่ยวกับวัตถุ ได้มากเพียงใด วัตถุนั้น ๆ คู่มือค่ามากขึ้นเพียงนั้น วัตถุจำพวกเครื่องเรือนที่เป็น แก้วหรือเงิน ลักษณะของเนื้อวัตถุหรือแบบและลวดลายของวัตถุจะเป็นเครื่องบอกอายุ สมัย และสถานที่ผลิต และ แล้วก็จะต้องดำเนินการวัดมาตรฐานของงานที่ใช้อ้างอิง โดยการเปรียบเทียบกับตัวอย่างอื่นๆ ด้วยรูปภาพและรูป วาด เรื่องราวทั้งหมดที่รวบรวมได้จะต้องทำบันทึกไว้เป็นเอกสารและผูกติดกับของนั้น เพื่อที่ว่าจะคงอยู่ได้นาน แม้จะมีการขายหรือซื้อกัน และก็เป็นการทำสำเนาเรื่องราวของเครื่องใช้ประจำบ้านที่มีค่าพิเศษ โดยเฉพาะ และ เขียนไว้เป็นประวัติของแต่ละชิ้น

ในหน้าที่ข้อที่สามนี้ เมื่อคณะผู้บริหารพิพิธภัณฑ์สถานได้จำแนกประเภทวัตถุที่เข้ามาในพิพิธภัณฑ์ สถานแล้ว ควรมีห้องสมุดเก็บเอกสารอ้างอิงที่มีมาตรฐานงานเกี่ยวข้องกับวัตถุซึ่งเก็บรวบรวมไว้สำหรับพิพิธภัณฑ์ สถานขนาดใหญ่ งานที่เกี่ยวกับการอ้างอิงนี้ได้รับการรวบรวมจากสมาชิกของคณะผู้บริหารพิพิธภัณฑ์สถานซึ่ง เป็นผู้ที่ได้แลกเปลี่ยนความรู้อย่างใกล้ชิดกับผู้เชี่ยวชาญของพิพิธภัณฑ์สถาน และมหาวิทยาลัยอื่นๆ อย่างไรก็ตาม เป็นความจริงที่ว่า ผู้ชมส่วนใหญ่ที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานไม่มีความต้องการรายละเอียดทั้งเกี่ยวกับตัวอย่างวัตถุที่ รวบรวมไว้ หรือวัตถุที่เป็นที่น่าสนใจสำหรับภัณฑารักษ์ แต่เพื่อที่จะทำให้ผู้ชมพอใจในความต้องการของเขาเหล่านั้น ก็โดยจัดทำคำอธิบายในภาษาต่าง ๆ หลายภาษาอย่างง่าย ๆ และในหนังสือนั้นก็ต้องจัดหาคำอธิบายถึงการจำแนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทวัตถุต่าง ๆ เช่น เกี่ยวกับเหรียญ เศษเครื่องปั้นดินเผา แร่ ฟอสซิล ฝิ่นสิ่งต่าง ๆ นกและพืช และด้วยการตั้งชื่อที่เหมาะสมของหนังสือคู่มือเหล่านี้ แม้แต่ภัณฑารักษ์คนเดียวของพิพิธภัณฑ์สถานขนาดเล็ก ๆ ก็สามารถกระตุ้นให้ผู้ชมกลับมาพิจารณาตัวอย่างวัตถุได้อีก

2.2.2 การทำบันทึกหลักฐาน (Recording)

เมื่อกล่าวถึงการจำแนกวัตถุแล้ว ก็จะต้องกล่าวถึงการบันทึก จำเป็นต้องบันทึกหลักฐานไว้ในทะเบียนใหญ่ซึ่งแสดงถึงสิ่งที่ยอมรับมาทั้งหมดตามลำดับวัน เดือน ปี การบันทึกหลักฐานความรู้ต่าง ๆ ของวัตถุจากทุกมุมโลก ใ้ช้ว่าจะขึ้นกับคำบรรยายอย่างเดียว ต้องขึ้นอยู่กับเทคนิคและวิธีการใช้ภาษาที่ชำนาญและถูกต้อง และสิ่งที่จะเป็นประโยชน์ก็คือ ต้องเขียนภาพวัตถุหรือรูปถ่ายซึ่งสามารถแนบติดอยู่กับหลังบัตรหรือใส่ในช่องคิดไว้กับบัตรคุมทะเบียนได้

2.2.4 การสงวนรักษาไว้ (Preservation)

จากการเก็บรักษามันที่ต่าง ๆ นำไปถึงการเก็บรักษาตัวอย่างวัตถุต่าง ๆ ด้วย ซึ่งเป็นงานที่กว้างขวางกว่าและไม่เป็นเพียงความรับผิดชอบของ ภัณฑารักษ์ของพิพิธภัณฑ์สถานเท่านั้น ยังเป็นความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย

2.2.5 การจัดแสดง (Exhibition)

การจัดแสดงเป็นสำคัญของภัณฑารักษ์ แม้จะมีวัตถุดี ๆ แต่ไม่รู้จัดการจัดการให้เกิดประโยชน์ก็ไม่ได้รับการเอาใจใส่จากประชาชน ภัณฑารักษ์ ต้องรู้จักวัตถุต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจและสนใจเรื่อง นั้น ๆ การจัดแสดงต้องอยู่ในระเบียบและสามารถเร้าความสนใจของผู้ชม การจัดนั้นต้องทำให้สะดวกตาของผู้ชมและผู้ผ่านไปมา ก่อให้เกิดความสนใจที่จะเข้ามาพิจารณาอย่างใกล้ชิด ๆ การจัดแสดงต้องใช้ความรู้ทางธรรมชาติและใช้จิตวิทยาในการออกแบบ จุดมุ่งหมายของการจัดแสดงต้องใช้เทคนิคในการจัดห้องแสดง ปัจจุบัน ของที่จะแสดงต้องจัดให้เข้ากับสถานที่ ห้องที่แสดง ตู้ มีแสงสว่าง จะเป็นธรรมชาติหรือประดิษฐ์ขึ้นมาก็ตาม และระบอบอากาศอย่างเพียงพอแสงสว่างจะไม่มีมากมาย อันเป็นผลเสียต่อวัตถุที่แสดงหรือสายตาของผู้ชม การเลือกสีของผนังตู้ และพื้นหลังของสิ่งที่จะแสดงเป็นส่วนสำคัญที่จะดึงดูดความสนใจ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงวัตถุที่แสดง ตู้และห้องทั้งหมดด้วย

2.2.6 การบริการทางการศึกษา (Education Service)

พิพิธภัณฑ์สถานต้องยอมรับหน้าที่ต่อสังคมด้วยความตั้งใจหรือความมุ่งหมายที่จะให้ความจริง ความคิดใหม่ ๆ ต่อผู้ชม ไม่ว่าจะมาเพียงคนเดียวหรือจะมาเป็นกลุ่ม สิ่งที่ภัณฑารักษ์ ต้องทำคือการรับรู้ถึงความรู้สึกของผู้ชมให้เกิดความรู้สึกรู้สึกอยากเห็นในสิ่งที่จะแสดง การศึกษาเหล่านี้สามารถนำไปใช้ได้ไกลถึงปัญหาของคนตามเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้ลึกในทางศิลปะ ความนึกคิดและอุดมคติ การจัดแสดงตัวอย่างวัตถุเป็นกลุ่มและมีคำอธิบายประกอบ ซึ่งอาจให้ประโยชน์และเป็นการสอนผู้เข้าชมให้รู้ถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิชาทางวิทยาศาสตร์และศิลปะ และนี่ก็เป็นจุดมุ่งหมายของพิพิธภัณฑสถานที่จะให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชมจนถึงที่สุด

2.3 ฐานะและบทบาทของพิพิธภัณฑสถาน

กล่าวมาแล้วว่า มาตรฐานสากลของพิพิธภัณฑสถานของรัฐมีหน้าที่หลัก 6 ประการ คือ การรวบรวมวัตถุ การจำแนกสาระสำคัญทางวิชาการ การจัดทำบัญชี การจัดแสดง การสงวนรักษาความปลอดภัยและการบริการทางการศึกษาและพิพิธภัณฑสถานต่าง ๆ นั้นมีระดับความสำคัญ 3 ประการคือ

1. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ คือพิพิธภัณฑสถานที่ดำเนินการโดยรัฐบาลกลาง ซึ่งมีฐานะและความรับผิดชอบตามกฎหมายและระเบียบที่รัฐกำหนด เฉพาะในประเทศไทย พิพิธภัณฑสถานของรัฐนอกเหนือจากภาระหลัก 6 ประการแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นสถานที่เก็บสิ่งวัตถุ อันเป็นทรัพย์สินแผ่นดินตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ด้วย
2. พิพิธภัณฑสถานทั่วไป (ประจำเมืองหรือประจำจังหวัด) เป็นพิพิธภัณฑสถานซึ่งหน่วยราชการต่าง ๆ จัดขึ้น โดยได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นหน่วยราชการตามระเบียบว่าด้วยการจัดตั้งหน่วยงานที่กำหนดไว้ เช่น พิพิธภัณฑสถานของเทศบาล พิพิธภัณฑสถานของราชการ พิพิธภัณฑสถานของเอกชน มูลนิธิ ซึ่งต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและเป็นไปตามระเบียบ ซึ่งออกตามพระราชบัญญัติ ที่พิพิธภัณฑสถานกำหนดไว้
3. พิพิธภัณฑสถานประจำแหล่งโบราณสถาน (Site Museum) เป็นพิพิธภัณฑสถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวมหลักฐานจากมรดกศิลปะโบราณวัตถุที่ได้จากแหล่งโบราณสถานนั้น ๆ องค์กรและการดำเนินงานเป็นไปตามแผนนโยบายของโบราณสถานนั้น ๆ เป็นสำคัญ ส่วนใหญ่จะเป็นพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็ก

ส่วนการรวบรวมวัตถุ หรือที่เรียกกันในภาษาอังกฤษว่า Collection หรือการรวบรวมวัตถุของเอกชนที่ไทยเราเรียกว่าพิพิธภัณฑสถานบุคคล หรือของวัดนั้น ไม่ถือว่าเป็นพิพิธภัณฑสถานตามความหมายสากล เพราะไม่มีภารกิจงานเป็นปกติธุระในหน้าที่อื่น ๆ เช่นการศึกษาค้นคว้าวิจัย การจัดทำบัญชี การสงวนรักษาวัตถุ หรือการจัดบริการแก่สาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายไชยศ สกุลบริรักษ์

เกิด : 31 ธันวาคม พ.ศ.2518 จังหวัดสุรินทร์

การศึกษา :

ประถมต้น : โรงเรียนแก่งกวาง อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

ประถมปลาย : โรงเรียนสีตบุตรบำรุง กรุงเทพมหานคร

มัธยมต้น : โรงเรียนสีตบุตรบำรุง กรุงเทพมหานคร

มัธยมปลาย : โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา วิทยาไท กรุงเทพมหานคร

การฝึกงาน : บริษัท สำนักงาน โฟร์เอส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้