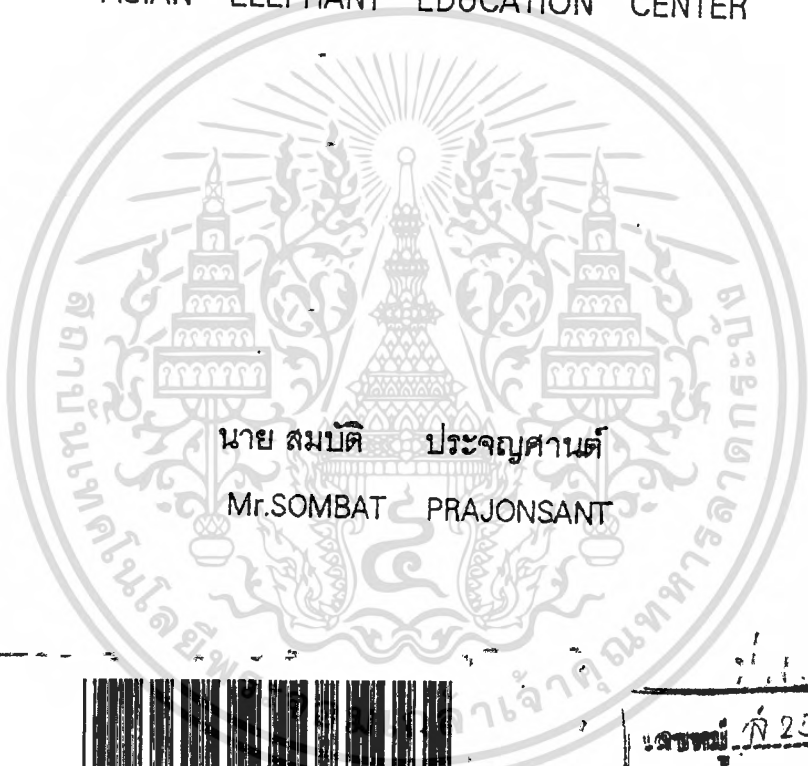


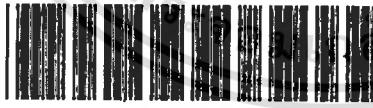


ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



นาย สมบัติ ประจัญสานต์
Mr.SOMBAT PRAJONSANT



A021379

เลขหมู่	ที่ 253 ๗
เลขทะเบียน	16100913
วัน เดือน ปี	-5 WF 2539

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์ศึกษานุกรมบัณฑิต

สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์ศึกษานุกรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์คชศึกษา
โดย	นาย สมบัติ ประจวบสานต์
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สมพล คาร์งเสถียร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึงได้
อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปี 2538

(รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์)
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ
(อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรรมการบริหารเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณี(ผศ.วีรโรจน์ หงษ์นิพนธ์) เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

_____ กรรมการ

(อาจารย์ สมिति หวังเจริญ)

_____ กรรมการ

(อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามณี)

_____ กรรมการ

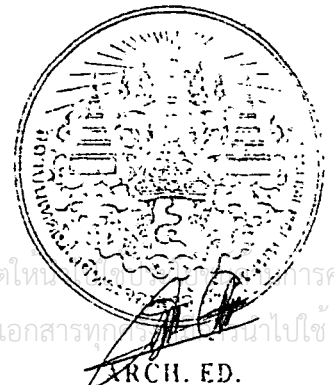
(อาจารย์ สมพล ตารงเสถียร)

_____ กรรมการ

(อาจารย์ ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

_____ กรรมการ

(อาจารย์ รามณรงค์ ภูษิตกาญจนนา)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรรมการและเลขานุการ ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การค้า
ไม่ว่ากรณี (อาจารย์ ชัยวัลย์ มิให้ ชัยชื่อ) ใดๆ จำหน่ายและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกประการ กรุณาไปใช้

บทคัดย่อ

ศูนย์การศึกษา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับการประสานการจัดตั้งโดยสำนักงานจังหวัด สุรินทร์กับหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นศูนย์ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เผยแพร่ สำหรับการอนุรักษ์พันธุ์ช้าง และการคงรักษาไว้ซึ่งขนบประเพณีการเลี้ยงช้างของชาวกวย อีกทั้งส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวแนวอนุรักษ์ธรรมชาติที่สำคัญ ระดมภาคีสานตอนล่างอีกคีย์ ที่ตั้งของโครงการได้แก่ บริเวณที่สาธารณะประโยชน์ (ที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมสาธารณะประโยชน์) บ้านตากกลาง ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ มีพื้นที่รวม 33 ไร่ โดยมีศักยภาพเหมาะสมที่จะจัดตั้งทั้งทางด้านนโยบายน เศรษฐกิจการท่องเที่ยว สังคมและกายภาพ

สภาพปัญหา จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ทำให้ช้างงานประเภททยลดจำนวนลงนั้น มาใช่ เพียงแค่การขาดแคลนแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนช้าง ดังนี้

1. **ปัญหาคนไทยส่วนใหญ่อยังขาดจิตสำนึก** ตระหนักถึงคุณค่าของช้างอย่างแท้จริง เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ที่ยังพบเห็นได้ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แต่หาทราบว่ามี ปัจจุบันช้างคือหนึ่งงาน จำนวนสัตว์ที่ถูกระบุว่าใกล้สูญพันธุ์ ทั่วโลกอีก 10-15 ปีข้างหน้า
2. **ปัญหาการขาดนโยบายการอนุรักษ์** รัฐบาลยังขาดการกำหนดนโยบาย แนวทางการอนุรักษ์ช้างอย่างจริงจัง
3. **ปัญหาการขาดการประสานงาน** หลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับช้างยังขาดการรวมกันกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ ซึ่งยังผลดีแก่ทุกฝ่าย
4. **ปัญหาการขาดศูนย์ที่ให้การช่วยเหลือช้างและผู้เลี้ยง** ตามภูมิภาคต่างๆ
5. **ปัญหาชาวกวยผู้เลี้ยงช้างจ.สุรินทร์ ไม่มีรายได้** เพียงพอต่อการเลี้ยงช้าง จึงเกิดปัญหาการนำช้างเร่ร่อน หรือประกอบอาชีพตามแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดต่างๆ
6. **ช้างขาดการบำรุงพันธุ์ ขยายพันธุ์ หรือการทดลองผสมเทียม** ทำให้โครงสร้างประชากรของช้างเลี้ยงในหมู่บ้านตากกลางอยู่มากกว่าที่เป็นผลต่อการเพิ่มประชากร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์การศึกษา ทั้งด้านนโยบายน เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ สร้างเอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า วิจัยที่สนับสนุนให้โครงการ ทำให้โครงการมีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการดำเนินการศึกษา ในการดำเนินการศึกษาจัดทำโครงการได้แบ่งออก

เป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการค้นคว้าจากหนังสือ ตำราวิชาการ แผนที่ ภาพถ่าย และการสังเกต สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ทางนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภายภาพ แล้ว นำข้อมูลที่ได้มาแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม
3. การสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวม เพื่อทำการประมวลแนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม จัดทำกระบวนการออกแบบ
4. ข้อเสนอแนะและออกแบบ จัดทำแบบร่าง แบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง
5. การสรุปผลและการนำเสนอโครงการ

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาเป็น 2 ประเภท คือ

1. ขอบเขตทางการศึกษา เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ระดับประเทศ จังหวัดและชุมชน โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นข้อมูลที่จะสนับสนุนข้อมูลทางการออกแบบต่อไป
2. ขอบเขตทางการออกแบบ เป็นการกำหนดโปรแกรมการออกแบบ โดยจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับโครงการ เพื่อสนองต่อความต้องการอันเกิดจากสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาที่ได้กำหนดขึ้น

ผลที่ได้รับจากการศึกษา

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทาง การออกแบบอาคารที่บริการสังคม ด้านสังคมวัฒนธรรมและการอนุรักษ์ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
2. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ
3. เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ และเป็นแนวทางศึกษาแก่บุคคลที่สนใจต่อไป
4. เพื่อเป็นแนวทาง เพื่อเปรียบเทียบ ปรับปรุง และนำไปสู่การออกแบบ ศูนย์ศึกษา จังหวัด สุรินทร์ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาข้อมูลควรกระทำโดยละเอียดและใช้เวลาอย่างเหมาะสม
2. การจัดตั้งและองค์ประกอบของโครงการควรรักษาสอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

3. ลักษณะของสถาปัตยกรรม ต้องเหมาะสมกับสภาพที่ตั้ง ชุมชน และมีรูปแบบที่กระตุ้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส
ในความอยาการู้ อยากเห็น สรีสร้างควมประทับใจให้กับผู้ใช้โครงการ

21. เจ้าหน้าที่งานทะเบียนสัตว์พาหนะ กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

22. เจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.)

23. เจ้าหน้าที่สถิติจังหวัดสุรินทร์

24. บรรณารักษ์ห้องสมุดการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

25. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

26. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

27. บรรณารักษ์ห้องสมุดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

และบุคคลอื่นๆ ที่ไม่สามารถเสนอรายนามได้หมด ผู้จัดทำขอแสดงความขอบพระคุณ
ทุกท่าน ณ โอกาสนี้ รวมถึงชาวบ้านหมู่บ้านตากกลาง ในน้ำจิตน้ำใจช่วยเหลือในการสำรวจ
ภาคสนามด้วยดี

ท้ายสุด ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถา
ปัตยกรรมทุกท่าน โดยเฉพาะอาจารย์ สมพล คารังเสถียร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณา
สละเวลาให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์ยิ่งต่อการจัดทำ

และขอขอบคุณ น้าจจากพี่ๆ น้องๆ และพี่องเพื่อน ที่แสดงความห่วงใย ให้การช่วย
เหลือกันเสมอ ที่สำคัญขอขอบพระคุณ ครอบครัวของผู้จัดทำทุกคน ที่เป็นทุกสิ่งทุกอย่าง จึงทำให้ผู้
จัดทำได้มีโอกาสดำเนินชีวิตจนถึงทุกวันนี้

7 กุมภาพันธ์ 2539



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารผู้จัดทำทุกครั้ง (นาย สมบัติ ประจวบสถานต์)
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญเรื่อง

สารบัญตาราง

สารบัญแผนภูมิ

สารบัญภาพ

บทที่ 1

บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2	เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์.....	2
1.3	ที่มาของปัญหา.....	2 - 3
1.4	แนวทางแก้ปัญหา.....	3 - 4
1.5	วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์.....	4 - 5
1.6	วิธีดำเนินการวิจัย.....	5 - 6
1.7	ขอบเขตของการศึกษา.....	6 - 7
1.8	ขอบเขตของการออกแบบ.....	7 - 8
1.9	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.10	อภิธานศัพท์.....	9

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1	การศึกษาวิกฤตการณ์ช้างไทย.....	10 - 18
2.1.1	ช้างในประเทศไทย.....	10 - 14

2.1.2	สถานการณ์และปัญหาปัจจุบันของข้างไทย.....	15 - 16
2.1.3	แนวทางการแก้ปัญหาข้างไทย.....	17 - 18
2.2	การศึกษาแนวการจัดตั้งศูนย์ศึกษา.....	19 - 49
2.2.1	หน่วยงานที่รับผิดชอบ.....	19 - 20
2.2.2	นโยบายและวัตถุประสงค์.....	21
2.2.3	งบประมาณสนับสนุนโครงการ.....	22 - 24
2.2.4	การบริหารศูนย์ศึกษา.....	25 - 28
2.2.5	กิจกรรมด้านการท่องเที่ยว.....	28 - 45
	- ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวในระดัจังหวัดและระดับชุมชน	28-35
	- แนวความคิดด้านการท่องเที่ยวของศูนย์ศึกษา.....	37 - 45
2.2.6	การพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการตามนโยบาย	46 - 49
2.3	การศึกษาชุมชนหมู่บ้านข้าง.....	50 - 66
2.3.1	ความเป็นมาของหมู่บ้านข้าง.....	50
2.3.2	สภาพทางภูมิศาสตร์ การปกครอง สังคม วัฒนธรรม	50 - 60
2.3.3	ปัจจัยที่ส่งเสริมการเลี้ยงช้างในชุมชน.....	61 - 66
2.3.4	สภาพการเลี้ยงช้างของชาวส่วยในปัจจุบัน.....	67 - 70

บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1	การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ.....	71 - 81
3.1.1	ประเภทของผู้ใช้โครงการ.....	71
3.1.2	พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ.....	71 - 76
3.1.3	การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ.....	76 - 81
3.2	การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมของช้าง	
3.2.1	พฤติกรรมของช้าง.....	82 - 84
3.2.2	จิตวิทยาของช้าง.....	84
3.2.3	การบริหารการเลี้ยงช้างทำงานานศูนย์.....	85

3.3	กิจกรรมภายในโครงการ.....	86 - 97
3.3.1	ลักษณะการจัดการแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์.....	88 - 89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3.3 กิจกรรมภายในโครงการ..... ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2	ลักษณะของกิจกรรมด้านการฝึกอบรม.....	90 - 93
3.3.3	ลักษณะของกิจกรรมด้านการฝึกหัดช่าง.....	94 - 96
3.3.4	ลักษณะของกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว.....	96 - 97
3.4	องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ.....	97 - 130
3.4.1	การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบ.....	98
3.4.2	การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ....	98 - 106
3.4.3	การศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	119
3.4.4	การสรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ.....	120 - 130
3.5	การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ.....	130 - 131
3.6	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบเทคโนโลยีทางอาคาร.....	133 - 145
3.6.1	ระบบโครงสร้าง และวัสดุก่อสร้างหลัก.....	133 - 135
3.6.2	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง.....	135 - 138
3.6.3	ระบบสุขาภิบาล.....	138 - 140
3.6.4	ระบบระบายอากาศ.....	141
3.6.5	ระบบปรับอากาศ.....	141
3.6.6	ระบบดับเพลิง.....	141 - 142
3.6.7	ระบบป้องกันไฟฟ้า.....	142
3.6.8	ระบบสื่อสาร.....	143
3.6.9	ระบบป้องกันเสียงรบกวน.....	143 - 144
3.6.10	ระบบรักษาความปลอดภัย.....	144
3.6.11	ระบบกำจัดขยะ.....	145
3.6.12	ระบบควบคุมไฟฟ้า.....	145
3.7	การศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้อง.....	146 - 152
3.7.1	พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร.....	146 - 150
3.7.2	พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ.....	151 - 152
3.8	การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่างในประเทศและต่างประเทศ	
3.8.1	อาคารตัวอย่างในประเทศ.....	153 - 157

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ช้างต้น กรุงเทพฯ.....	155 - 157
3.8.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ.....	158 - 164
- NOBEYAMA HEIGHTS CENTER OF THE TOKYO YMCA	

บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 กระบวนการออกแบบ (DESIGN PROCESS).....	165 -
4.1.1 แผนภูมิการบริหารโครงการ ORGANIZATION CHART.....	166
4.1.2 ผู้ใช้โครงการ USER.....	167
4.1.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ USER BEHAVIOR.....	168
4.1.4 ช่วงเวลาของพฤติกรรมผู้ใช้ USER TIME.....	169
4.1.5 พฤติกรรมของช้างที่ทำงานในศูนย์ฯ ELEPHANT BEHAVIOR.....	170 - 171
4.1.6 การกำหนดความต้องการขององค์ประกอบโครงการ DEFINE ELEMENT.....	172 - 173
4.1.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ INTERACTION.....	174 - 185
4.1.8 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ AREA REQUIREMENT.....	186 - 188
4.1.9 การสำรวจที่ตั้งโครงการ SITE SURVEY.....	189
4.1.10 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ SITE ANALYSIS.....	190
4.1.11 การจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนใช้สอยในที่ตั้งโครงการ GROUPING ZONING ALTERNATIVE.....	191 - 194
4.1.12 ผังแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อที่ใช้สอย FUNCTIONAL DIAGRAM.....	195
4.1.13 ผังแสดงการติดต่อสัญจรของเนื้อที่ใช้สอย CIRCULATION DIAGRAM.....	196

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยไว้ล่วงหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะหรือต่อผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.14การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงานที่ตั้งโครงการ	
DESIGN DIAGRAM.....	197
4.1.15ผังแสดงการติดต่อสื่อสารในแนวสามมิติของเนื้อที่ที่ขอสอย	
THREE DIMENSION DIAGRAM.....	198
4.1.16ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร	
BUILDING TECH.....	195 - 201
4.1.17แนวความคิดในการออกแบบ	
CONCEPTUAL DESIGN.....	202 - 208
1.แนวความคิดทางด้านการวางผังบริเวณ.....	203
1.1 การเข้าถึงโครงการ.....	203
1.2 การจัดกลุ่มกิจกรรม.....	203
1.3 การจัดสภาพภูมิทัศน์.....	203 - 204
2.แนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม.....	205 - 206
2.1 การจัดกลุ่มอาคาร.....	205
2.2 รูปแบบของอาคาร.....	205 - 205
2.3 ลักษณะรูปทรงอาคาร.....	205
2.4 วัสดุก่อสร้าง.....	205
2.5 การย้ายแนวแกน.....	205
2.6 การเน้นจุดสนใจของอาคาร.....	205
3.แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่ใช้สอย.....	206 - 208
3.1 ส่วนสำนักงาน.....	206
3.2 ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม.....	206
3.3 ห้องสมุด.....	206
3.4 ห้องบรรยายสรุป ห้องประชุมเล็ก ห้องประชุมใหญ่.....	207
3.5 ส่วนจัดแสดงถาวร คลังพิพิธภัณฑ์.....	207- 208
4.แนวความคิดด้านการตกแต่งอาคาร.....	208

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 แผนภาพแสดงกระบวนการออกแบบ.....209- 223

DESIGN PROCESS CHART

4.2.2 แบบทางสถาปัตยกรรม และหุ่นจำลอง.....224- 229

ARCHITECTURAL DESIGN DRAWING and MODEL

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับภาคนิพนธ์.....230- 233

5.2 บทสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับภาคการออกแบบสถาปัตยกรรม.233- 234

บรรณานุกรม

ภาคผนวก ก ความรู้เรื่องช้าง

1. ธรรมชาติของช้าง
2. พิธีกรรมที่เกี่ยวกับช้าง
3. การคล้องช้าง
4. การฝึกหัดช้าง

ข กฎหมาย พระราชบัญญัติการอนุรักษ์ช้างไทย

ค หัวข้อในการจัดแสดงในส่วนจัดแสดงถาวร

หัวข้อในการจัดแสดงในส่วนจัดแสดงชั่วคราว

หลักสูตรการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

บทที่	ตารางที่	หน้า
1	-	
2	2.1 จำนวนช่างบ้านตามจังหวัดที่มีการเลี้ยงมาก แยกเป็นรายภาค ประจำปี 2538.....	14
	2.2 จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจ.สุรินทร์ ปี 2530	29
	2.3 ประเภทของการพักผ่อนของนักท่องเที่ยว.....	30
	2.4 การเยี่ยมเยือนเฉลี่ย.....	30
	2.5 การพยากรณ์จำนวนผู้เยี่ยมเยือน จ.สุรินทร์.....	31
	2.6 แนวโน้มจำนวนผู้เยี่ยมเยือนในปี 2537-2539.....	33
	2.7 เปรียบเทียบการพยากรณ์ผู้เยี่ยมเยือน.....	34
	2.8 ประมวลการรายรับ-รายจ่ายของศูนย์ศึกษา.....	44 - 45
	2.9 จำนวนช่างและความช่างของหมู่บ้านในภาคอีสานตอนล่าง.....	55
3	3.1 เวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ต่างๆไป.....	72
	3.2 รายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ ในการหาจำนวนบุคคลพิเศษที่ได้รับเชิญเป็นวิทยากร.....	77
	3.3 รายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ ในการหาจำนวนผู้เข้าฝึกอบรม	78
	3.4 จำนวนนักเรียนระดับการศึกษาต่างๆ ในเขตภาคอีสานตอนล่าง.....	79
	3.5 เปรียบเทียบการพยากรณ์ผู้เยี่ยมเยือน จ.สุรินทร์.....	80
	3.6 การแบ่งจำนวนช่างตามรายการแสดง.....	85
	3.7 บัญชีทุนการฝึกอบรมของศูนย์ศึกษา.....	89
	3.8 บัญชีทุนการท่องเที่ยวของศูนย์ศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น.....	96
	3.9 วัตถุประสงค์และการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร.....	111 - 114

สารบัญตาราง (ต่อ)

บทที่	ตารางที่	หน้า
4	4.1	เหตุการณ์ผู้ใช้โครงการ.....168
	4.2	ช่วงเวลาของเหตุการณ์ผู้ใช้โครงการ.....169
	4.3	การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง.....172 - 173
	4.4	เปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ.....174 - 185
	4.5	การพิจารณาเลือกการจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนนำโซ่ยานที่ตั้ง.....193

5



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

บทที่	แผนภูมิที่	หน้า
1	-	
2	2.1 แหล่งเลี้ยงช้างบ้านนในประเทศ.....	13
	2.2 จำนวนช้างบ้านนประเทศไทย.....	16
	2.3 จำนวนช้างบ้านนประเทศไทย.....	16
	2.4 พังโครงสร้างการบริหารงานของศูนย์ศึกษา.....	26
	2.5 ร้อยละของผู้เยี่ยมเยือน ปี 2539	30
	2.6 จำนวนผู้เยี่ยมเยือน จ.สุรินทร์ ปี 2530.....	30
3	-	
4	4.1 โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์ศึกษา.....	166
	4.2 ช่วงเวลาของพฤติกรรมของช้างที่ทำงานในศูนย์.....	170
	4.3 ความสัมพันธ์ของเนื้อที่ใส่สอย.....	195
	4.4 การติดต่อสัญจรของเนื้อที่ใส่สอย.....	196
	4.5 การติดต่อสัญจรตามแนวสามมิติของเนื้อที่ใส่สอย.....	198
5	-	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

บทที่	ภาพที่	หน้า
1	-	
2	2.1 ลักษณะทางกายวิภาคของช้างแอฟริกา และช้างเอเชีย.....	10
	2.2 เขตกระจายพันธุ์ช้างเอเชียนในประเทศไทย.....	11
	2.3 อนุสาวรีย์หลวงสุรินทรภักดี.....	36
	2.4 บรรยายภาพภายในตัวเมืองสุรินทรช่วงงานช้างประจำปี.....	36
	2.5 ฉากหนึ่งในการแสดงของช้าง ประจำปี 2538.....	36
	2.6 การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยววักลี้เคียงศูนย์การศึกษา.....	42 - 43
	2.7 ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งหมู่บ้านช้าง.....	48
	2.8 แผนที่สังเขปแสดงที่ตั้งโครงการ ศูนย์การศึกษา.....	49
	2.9 ป้ายต้อนรับช่วงเทศกาลทอดกฐิน.....	53
	2.10 เด็กชวากวยคุ้นเคยกับช้างตั้งแต่เด็ก ๆ.....	54
	2.11 การทำกูปที่นั่งบนหลังช้างของชวากวย.....	54
	2.12 งานวัดที่วัดแจ้งสว่าง หมู่บ้านตากกลาง.....	54
	2.13 พิธีรับขวัญช้างตามความเชื่อของชวากวย.....	58
	2.14 ขบวนแห่ภาคด้วยช้างช่วงเจ้าพรรษาที่หมู่บ้านตากกลาง.....	58
	2.15 ช้างที่ตายแล้วจะมีพิธีสวดแผ่บารมีให้.....	58
	2.16 ศาลปะกาที่สิ่งศักดิ์ของวิญญูณบรรพบุรุษ.....	59
	2.17 การเซ่นหีบปะกา ซึ่งถือเป็นความเชื่อของชวากวยที่สืบทอดกันมา.....	59
	2.18 ศาลปู่ตาทำยวัดแจ้งสว่าง.....	59
	2.19 บริเวณวังทะเล บั๊จจัยสำคัญในการเลี้ยงช้าง.....	60
	2.20 ลูกหลานชวากวย ผู้สืบทอดมรดก ทางวัฒนธรรม.....	60
	2.21 นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้าชมการแสดงของช้าง.....	60
	2.22 คณะช้างเฝ้าเพื่อหาเงินตามชุมชน.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
 2.21 นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้าชมการแสดงของช้าง.....60
 2.22 คณะช้างเฝ้าเพื่อหาเงินตามชุมชน.....63

สารบัญภาพ (ต่อ)

บทที่	ภาพที่	หน้า
2	2.23 ช้างรับจ้างในขบวนบวชนาค.....	63
	2.24 คณะช้างเร่ร่อนจากหมู่บ้านตากกลาง.....	65
	2.25 บริเวณที่หักแรมชั่วคราว ของคณะช้างเร่ร่อนในกรุงเทพฯ.....	65
	2.26 ช้างเร่ร่อนในกทม.....	65
	2.27 ช้างแม่คจุ่ม-จิมช้างแม่คคู่แรกของประเทศ.....	66
	2.28 ช้างที่ไปทำงานต่างถิ่นจะกลับคืนสู่หมู่บ้านช้าง.....	66
	2.29 ช้างในหมู่บ้านตากกลาง ตายปีละประมาณ 5-6 เชือก.....	66
	2.30 ถนนเข้าสู่หมู่บ้านตากกลาง.....	68
	2.31 สถานีรถไฟ อ.สุรินทร์.....	68
	3	3.1 บริเวณวังทะเล สนามที่ใช้ฝึกหัดช้าง.....
3.2 แม่น้ำมูลและลำชี แหล่งน้ำตามธรรมชาติของช้าง.....		92
3.3 สถานที่ตั้งโครงการ.....		130 - 131
3.4 บริเวณภายในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย.....		153
3.5 พังบริเวณของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย.....		154
3.6 บริเวณภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ช้างต้น.....		155 - 156
3.7 ลักษณะและสิ่งจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ช้างต้น.....		157
3.8 พังบริเวณของอาคาร NOBYAMA HEIGHTS CENTER OF THE TOKYO YMCA.....		158
3.9 แบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร NOBYAMA HEIGHTS CENTER OF THE TOKYO YMCA.....		162 - 163
3.10 บรรยากาศภายในของอาคาร NOBYAMA HEIGHTS CENTER OF THE TOKYO YMCA.....		163 - 164

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ให้หรือใช้โดยบุคคลอื่นโดยไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

บทที่	ภาพที่	หน้า
4	4.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ.....	167
	4.2 พฤติกรรมของช่างในกรณีพิเศษ.....	173
	4.3 พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรอง.....	186 - 188
	4.4 การสำรวจที่ตั้งโครงการ.....	189
	4.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	190
	4.6 การติดตามแหล่งของกลุ่มสวนใช้สอยในที่ตั้งโครงการ.....	191 - 192
	4.7 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของการติดตามแหล่งของ กลุ่มสวนใช้สอยในที่ตั้งโครงการ.....	194
	4.8 การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ.....	197
	4.9 ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร.....	199 - 201
	4.10 แนวความคิดในการออกแบบ.....	202 - 208
	4.11 แผนดำเนินการวิทยานิพนธ์.....	209
	4.12 ความเป็นมาของโครงการ.....	209
	4.13 เหตุผลการนำเสนอ ที่มาของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์.....	210
	4.14 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	210
	4.15 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	211
	4.16 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	211
	4.17 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	212
	4.18 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	212
	4.19 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	213
	4.20 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น.....	213
	4.21 โครงสร้างการบริหารโครงการ.....	214

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

บทที่	ภาพที่	หน้า
4	4.22 ผู้ใช้โครงการ ประเภทผู้ใช้โครงการ.....	214
	4.23 พฤติกรรมของช้าง.....	215
	4.24 ความต้องการขององค์ประกอบ.....	215
	4.25 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ.....	216
	4.26 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ.....	216
	4.27 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ.....	217
	4.28 ความต้องการพื้นที่ทำชีสขององค์ประกอบ.....	217
	4.29 การสำรวจที่ตั้งโครงการ และการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ.....	218
	4.30 การติดตามแหล่งของกลุ่มส่วนน้ำชีสของที่ตั้งโครงการ.....	218
	4.31 การติดตามแหล่งของกลุ่มส่วนน้ำชีสของที่ตั้งโครงการ.....	219
	4.32 พังแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อทำชีส.....	219
	4.33 พังแสดงการติดต่อสัญจรของเนื้อทำชีส.....	220
	4.34 การจัดวางพื้นที่ทำชีสของที่ตั้งโครงการ.....	220
	4.35 พังแสดงการติดต่อสัญจรในแนวสามมิติของเนื้อทำชีส.....	221
	4.36 ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร.....	221
	4.37 ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร.....	222
	4.38 แนวความคิดในการออกแบบ.....	222
	4.39 แนวความคิดในการออกแบบ.....	223
	4.40 แนวความคิดในการออกแบบ.....	223
	4.41 มังบริเวณ.....	224
4.42 มังพื้นที่ชั้นล่าง.....	224	
4.43 มังพื้นที่ชั้นบน.....	225	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 4.42 มังพื้นที่ชั้นล่าง.....

4.43 มังพื้นที่ชั้นบน.....

สารบัญภาพ (ต่อ)

บทที่	ภาพที่	หน้า
	4.44 รูปด้าน.....	225
	4.45 รูปตัด.....	226
	4.46 ทศนิยมภาพภายนอก.....	226
	4.47 ทศนิยมภาพภายนอก.....	227
	4.48 ทศนิยมภาพภายใน.....	227
	4.49 แบบขยาย.....	228
	4.50 หุ่นจำลอง.....	228
	4.51 หุ่นจำลอง.....	229
	4.52 หุ่นจำลอง.....	229



ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็มาของโครงการ

วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาตินับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาของสัตว์ต่าง ๆ ซึ่ง " ช้างไทย " สัตว์บกเลี้ยงลูกด้วยนมขนาดใหญ่ที่สุดรองจากช้างแอฟริกา ที่มีความสำคัญยิ่งต่อสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ อีกทั้งมีความสำคัญยิ่งต่อสิ่งแวดล้อม และผูกพันกับวิถีชีวิตของคนไทยนับจากอดีตจนปัจจุบัน ก็ได้รับผลกระทบด้วยเช่นกัน ส่งผลให้จำนวนช้างไทยลดลงอย่างรวดเร็ว

ปัจจุบันประเทศไทยมี ช้างเหลืออยู่ประมาณ 4,535 เชือก โดยประมาณ แยกเป็น ช้างป่า 1,975 เชือก (ส่วนวิจัยสัตว์ป่า:2535) ซึ่งกระจายอยู่ตามเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติทั่วทุกภาคของไทย และ ช้างเลี้ยงหรือช้างบ้าน 2,560 เชือก (ฝ่ายประมวลผลและสถิติ กองแผนงาน กรมปศุสัตว์:2538) กระจายอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ที่พบมาก เช่น จังหวัดตาก เชียงใหม่ ระนอง กาญจนบุรี และสุรินทร์ จากจำนวนดังกล่าวนักวิชาการประมาณว่า ช้างไทย มีแนวโน้มสูญพันธุ์ในอีก 10-15 ปีข้างหน้า ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการสูญพันธุ์ 2% ต่อปี (มูลนิธิคุ้มครองสัตว์และพรรณพืชในประเทศไทย 2536:5) หากขาดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักถึงคุณค่า ความสำคัญ และการอนุรักษ์อย่างถูกวิธีและอย่างจริงจัง

สุรินทร์ เป็นจังหวัดที่รู้จักกันโดยทั่วไปทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ านนาม " สุรินทร์-เมืองช้าง " ทางจังหวัดจึงมีนโยบายในการอนุรักษ์ช้างวนบุรี เวณหมู่บ้านช้าง นั่นคือ บ้านตากกลาง ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีชาวไทย-กวย หรือ ส่วย ที่มีความชำนาญในการเลี้ยงช้างมาตั้งแต่เดิม และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมสืบทอดมาแต่บรรพบุรุษจนกระทั่งปัจจุบัน โดยมอบหมายให้สำนักงานจังหวัดสุรินทร์ประสานงานกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน จัดตั้งศูนย์ศึกษา และพัฒนาหมู่บ้านช้าง ให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแนวอนุรักษ์ธรรมชาติที่สำคัญ ระดับภาคอีสานตอนล่าง เป็นศูนย์ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เผยแพร่สำหรับการอนุรักษ์พันธุ์ช้าง และการคงรักษาไว้ซึ่ง

เอกสารฉบับประเพณีการเลี้ยงช้างของจังหวัดสุรินทร์ที่ช้างไทยคงอยู่ เป็นมรดกอันทรงคุณค่าของชาติสืบไป ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1.2.1 เหตุผลทางด้านนโยบาย

- เพื่อเป็นการสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 ด้านการจัด การทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการกระจายรายได้ การพัฒนาไปสู่ส่วนภูมิภาค และแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่มุ่งเน้นพัฒนา *ทรัพยากรมนุษย์*
- เพื่อศึกษานโยบายการอนุรักษ์ รวมถึง พ.ร.บ. ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องข้าง
- เพื่อสนองนโยบายการอนุรักษ์ช้างสุรินทร์ของสำนักงานจังหวัดสุรินทร์

1.2.2 เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

- เนื่องจาก การท่องเที่ยวและการบริการ เป็นสาขาที่ทราขายได้อย่างสูงให้กับ ประเทศ และการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติได้รับความนิยมสูงสุด จึงควรได้รับการส่งเสริม
- หมู่บ้านช้าง จังหวัดสุรินทร์ มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวที่สามารถพัฒนาได้สูง

1.2.3 เหตุผลทางด้านสังคม

- สร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ให้ตระหนักถึงคุณค่าของช้างแก่คนไทยเป็นสิ่งสำคัญ
- ช้างและกลุ่มชนชาวทวย มีความผูกพันกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ เลี้ยงดูช้างด้วยความรักและผูกพันฉันท์สมาชิกคนหนึ่งของครอบครัว ควรได้รับการถ่ายทอดเป็นมรดกทางวัฒนธรรม

1.2.4 เหตุผลทางด้านกายภาพ

- ระบบนิเวศน์วิทยาที่เอื้อต่อการดำรงชีพของช้างกำลังเสื่อมสภาพส่งผลให้ หมู่บ้าน ช้างประสบปัญหา เรื่องอาหารและน้ำตามธรรมชาติสำหรับช้าง

1.3 ที่มาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาค่านโยบาย

- จำนวนช้างเลี้ยงลดน้อยลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากขาดแหล่งอาหารตามธรรมชาติ พื้นที่ป่าไม้ลดลง พระราชบัญญัติปิดป่า และเนื่องจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ยังมีช่องโหว่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สละลิขสิทธิ์ให้ทางโรงเรียนเพื่อประกอบอาชีพ ฤๅเกิดปัญหาช้างเร่ร่อนและการรบกวน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรมานช่างในการประกอบอาชีพบางอย่างให้ช่างแสดงท่าทางที่สิ้นธรรมชาติ

1.3.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

- ตลาดการท่องเที่ยวของจังหวัดสุรินทร์ ยังไม่กว้างขวางเมื่อเทียบกับจังหวัดในภาคอีสานตอนล่าง

- คนเลี้ยงช้างขาดรายได้ ฐานะทางเศรษฐกิจไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงดูช้าง

1.3.3 ปัญหาด้านสังคม

- คนไทยยังขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ช้างอย่างถูกต้อง มีการนำลูกช้างมาเป็นเครื่องล่อใจนักท่องเที่ยวตามสถานเริงรมย์ กำลังเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ

- คนไทยส่วนใหญ่ขาดความเข้าใจลักษณะธรรมชาติของช้าง ส่งผลให้ขาดความเข้าใจงานการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง

- ชาวทวยขาดขวัญและกำลังใจในการเลี้ยงดูช้าง เนื่องจากขาดผู้ให้ความสนใจและส่งเสริมเห็นความสำคัญ

1.3.4 ปัญหาด้านกายภาพ

- แหล่งอาหารและน้ำตามธรรมชาติของช้าง ถูกคุกคามโดยมนุษย์เพื่ออาชีพประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย เพื่อการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

- สภาพป่าและแหล่งน้ำตามธรรมชาติเสื่อมสภาพขาดการบำรุงรักษา

1.4. แนวทางแก้ปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

- รัฐบาลควรมีนโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่สีเขียวเพื่อใช้เป็นแหล่งธรรมชาติของช้าง

- ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องกับช้างทุกฝ่ายควรร่วมกันพิจารณาปัญหาและหาแนวทางแก้ปัญหาที่ยังผลดีแก่ ช้าง ผู้เลี้ยงช้าง และผู้รับประโยชน์จากช้าง

- จัดสร้างศูนย์ศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการอนุรักษ์ช้างในจังหวัดสุรินทร์และภาคอีสานตอนล่าง

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมการท่องเที่ยวของจังหวัดสุรินทร์และนำเสนอโดยเฉพาะแหล่งข้อมูลนี้ ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่องเที่ยวตามธรรมชาติ

- พัฒนาหมู่บ้านช้าง ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในระดับภาคอีสานตอนล่าง
- ท.ท.ท. สร้างโอกาสและให้อาชีพคนเลี้ยงช้างมีรายได้ที่มากขึ้นและสม่ำเสมอกว่าในปัจจุบัน เช่น จัดโปรแกรมการท่องเที่ยวชมศูนย์การศึกษา และหมู่บ้านช้าง เป็นต้น

1.4.3 ด้านสังคม

- ปลุกจิตสำนึก ให้ตระหนักถึงคุณค่าของช้าง สร้างค่านิยมในการอนุรักษ์ช้างที่ถูกต้องแก่คนไทย โดยมีการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช้าง, การวิจัย, ขยายพันธุ์, พยาบาลรักษา ฯลฯ เพื่อการอนุรักษ์ที่ถูกต้องวิธี
- จัดสร้างศูนย์การศึกษาที่หมู่บ้านช้าง ให้เป็นศูนย์กลางแห่งความสัมพันธ์ระหว่างคนกับช้าง

1.4.4 ด้านกายภาพ

- กำหนดพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของช้างตามธรรมชาติ ในบริเวณพื้นที่แหล่งอาหารและน้ำตามธรรมชาติที่เชื่อมต่อกับหมู่บ้านคนเลี้ยงช้าง โดยให้การดูแลรักษาและคุ้มครอง
- ให้ศูนย์การศึกษา ควบคุม ดูแล และใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ รวมถึงการบำรุงรักษา บล็อกป่าทดแทน

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

- เพื่อให้มีพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ ให้เป็นที่อาศัยของช้าง โดยพื้นที่นั้นได้รับการรับรอง และคุ้มครองจากรัฐบาล
- เพื่อแก้ไขปัญหาการนำช้างมาเร่ร่อนตามเมืองต่าง ๆ และการทรมานช้าง
- เพื่ออนุรักษ์ให้สุรินทร์ยังคงเป็นเมืองช้างตลอดไป ชะเพียงเป็นแค่นาม

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว บนรากฐานการให้ความรู้ในการคงไว้ซึ่งความรู้สึกของการมีส่วนร่วมอนุรักษ์และคุ้มครองช้าง การอนุรักษ์ชนบประเพณี วัฒนธรรม และพิธีกรรมที่สำคัญของท้องถิ่นที่แสดงความผูกพัน ระหว่างคนเลี้ยงช้าง ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดที่จะมีส่วนดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาแวะพักจังหวัดสุรินทร์มากขึ้นยังผลดีต่อเศรษฐกิจ
- ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับชุมชน จังหวัด และประเทศ

1.5.3 ด้านสังคม

- เพื่อเป็นการอนุรักษ์ให้ช้างคงอยู่เป็นมรดกทางชาติพันธุ์และวัฒนธรรมไทยสืบไป
- เพื่อเป็นศูนย์รวบรวมและเผยแพร่ความรู้ ศึกษาวิจัย อนุรักษ์คุ้มครองช้าง พยายามช้างที่เจ็บป่วย และบำรุงพันธุ์ ขยายพันธุ์เพิ่มประชากรช้าง อย่างเข้าใจถึงธรรมชาติ พฤติกรรมและวิถีชีวิตของช้าง

1.5.4 ด้านกายภาพ

- เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูระบบนิเวศวิทยาที่เหมาะสมต่อการดำรงชีพของช้าง ทากให้ช้างเพิ่มจำนวนขึ้น ทากให้ระบบนิเวศวิทยาสมบูรณ์ มีสภาพใกล้เคียงธรรมชาติมากที่สุด และให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถเข้าประโยชน์ร่วมกัน

1.6 วิธีการดำเนินการวิจัย

1.6.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการค้นคว้าจากหนังสือ ตำราวิชาการ แผนที่ ภาพถ่าย และการสังเกต สัมภาษณ์ผู้รู้ ผู้เกี่ยวข้อง โดยจำแนกข้อมูลเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1) ข้อมูลด้านบรรยาย

- กฎหมาย พ.ร.บ.ที่เกี่ยวข้อง กับการอนุรักษ์ช้างไทย
- นโยบายการจัดตั้งศูนย์ศึกษาของสำนักงานจังหวัดสุรินทร์

2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจเฉพาะด้านการท่องเที่ยว

- สถิตินักท่องเที่ยว รายได้จากการท่องเที่ยวในระดับจังหวัด ชุมชน

3) ข้อมูลด้านสังคม

- สถิติประชากรช้าง ลักษณะทางธรรมชาติ วิถีดำรงชีวิต
- สถิติประชากรคนในพื้นที่ ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณี ความเชื่อในชุมชน
- สถิตินักท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยว ในระดับจังหวัดและชุมชน
- สถิตินักเรียน นักศึกษาในพื้นที่และจังหวัดใกล้เคียงและพฤติกรรมผู้เข้าชม ช้าง

4) ข้อมูลด้านกายภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับสภาพและแหล่งน้ำตามธรรมชาติและสภาพที่ตั้งไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีการใช้ประโยชน์ที่ดินและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สภาพแวดล้อมโดยรอบ
- ระบบโครงข่ายคมนาคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

1.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ แล้ว นำข้อมูลที่ได้มาแยกแยะวิเคราะห์ข้อมูลโดย

- 1) วิเคราะห์หาขนาดและความต้องการของโครงการ
- 2) วิเคราะห์จากอาคารตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1.6.3 การสังเคราะห์ข้อมูล รวบรวมเพื่อทำการประมวลแนวความคิดในการออกแบบ โดยอาศัยผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

- 1) การกำหนดกิจกรรมภายในโครงการแต่ละประเภท เพื่อทราบถึงองค์ประกอบของโครงการ
- 2) การกำหนดรูปแบบทางกายภาพของโครงการ
- 3) สร้างทางเลือกในการออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ

1.6.4 ขั้นเสนอแนะและออกแบบ

- 1) แนวความคิดต่าง ๆ เช่น การวางผังบริเวณ อาคาร ทางสัญจร สภาพแวดล้อม
- 2) ลำดับขั้นตอนในการออกแบบ
- 3) ลำดับขั้นตอนในการปรับปรุงการออกแบบ

1.6.5 การสรุปผลและการนำเสนอโครงการ

- 1) สรุปและเสนอแนวทางการออกแบบของโครงการ
- 2) นำเสนอโครงการ ในขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ

1.7 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

ทำการศึกษาและค้นคว้าข้อมูล เพื่อทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์หาแนวทางการออกแบบศูนย์การศึกษา จังหวัด สุรินทร์ โดยเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้อาคาร และสอดคล้องกับสภาพธรรมชาติ รวมถึงวิถีชีวิตของข้างอีกด้วย ซึ่งสามารถแบ่งขอบเขตการศึกษาได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ

1.7.1 ข้อมูลค่านโยบาย

ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาถึงความต้องการ เป้าหมายและวัตถุประสงค์ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ระดับประเทศ : กฎหมายและพ.ร.บ. การอนุรักษ์ช้างไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 2) ระดับจังหวัด : นโยบายสงวนและคุ้มครองช้าง แนวทางในการอนุรักษ์ช้างและพัฒนาหมู่บ้านช้าง จังหวัดสุรินทร์
- 3) ระดับศูนย์ : นโยบายของศูนย์การศึกษา
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - การบริหารงาน / จำนวนบุคลากรเจ้าหน้าที่
 - หลักสูตร / หัวข้อจัดแสดงนิทรรศการ
 - งบประมาณ / แหล่งเงินทุน / กิจกรรมสนับสนุน

1.7.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ เฉพาะด้านการท่องเที่ยว

ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ ในระดับจังหวัด และชุมชน

1.7.3 ข้อมูลด้านสังคม

- 1) ศึกษาถึงสถิติ จำนวนช้างเลี้ยงในเขตภาคอีสานตอนล่างและพื้นที่ศึกษา ลักษณะทางธรรมชาติ พฤติกรรมและวิถีการดำรงชีวิต
- 2) ศึกษาสถิตินักท่องเที่ยว พฤติกรรมการท่องเที่ยว ในระดับจังหวัด และชุมชน
- 3) ศึกษาสถิติจำนวนนักเรียน นักศึกษา ในพื้นที่โครงการ และจังหวัดใกล้เคียง หรือผู้เข้าร่วมโครงการศึกษาธรรมชาติของมูลนิธิที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ

1.7.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- 1) ศึกษาสภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ป่า หมู่บ้าน ในพื้นที่ศึกษา
- 2) เทคนิควัฒนคติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- 3) ระบบโครงข่ายคมนาคม สาธารณูปโภค สาธารณูปการ
- 4) อาคารประเภทเดียวกัน

1.8 ขอบเขตของการออกแบบ

จากเหตุผลทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพและข้อมูลอื่น ๆ อันเป็น

เอกสาร เหตุทกให้เกิดโครงการ มาประกอบกับการพิจารณาในการออกแบบ ห้างคับประกอบต่าง ๆ ของ
 ศูนย์การศึกษา จังหวัด สุรินทร์ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร

- ส่วนงานผู้บริหาร
- สำนักงานบริหาร ชุรการ

2. ส่วนการศึกษาและฝึกอบรม

- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ทางการศึกษาและฝึกอบรม
- ห้องสมุด
- พิพิธภัณฑ์
- ห้องประชุมใหญ่ ห้องประชุมเล็ก

3. ส่วนอนุรักษ์ช้าง

- ส่วนสัตวบาล รักษาพยาบาล บำรุงพันธุ์ และขยายช้าง
- ส่วนทดลอง ค้นคว้า วิจัย ทางวิศวกรรมพันธุกรรม
- ลานฝึกลูกช้าง

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ

- ส่วนเผยแพร่และบริการนักท่องเที่ยว
- ลานแสดงของช้าง อัญมณีผู้ชม
- ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก สินค้าพื้นเมือง
- ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม
- ที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว

5. ส่วนบริการ

- ส่วนบริการพัสดุกลาง อาคารสถานที่และยานพาหนะ
รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ห้องเครื่องเทคนิค
- บ้านพักผู้บริหาร และบ้านพักเจ้าหน้าที่

6. ส่วนพักผ่อนและนันทนาการ

- สนามหญ้า สวนหย่อม
- ลานกิจกรรมกลางแจ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สำนักงานช้างใช้ทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น - สำนักพิมพ์ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนที่จอดรถ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทบทวนนิพนธ์

- 1) ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางในการออกแบบอาคารที่บริการสังคมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2) ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ
- 3) เพื่อเป็นการสร้างเสริมความรู้ และเป็นแนวทางการศึกษาแก่บุคคลที่สนใจต่อไป
- 4) เพื่อเป็นแนวทาง เพื่อเปรียบเทียบ ปรับปรุงและนำไปสู่การออกแบบศูนย์การศึกษา จังหวัด สุรินทร์ ต่อไป

1.10 อภิธานศัพท์

- อช. หมายถึง อุทยานแห่งชาติ
- เขตฯ " เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- กวย กุย โกย " ชนกลุ่มหนึ่งในประเทศไทย ที่เคลื่อนตัวจากทางตอนเหนือของประเทศไทย สู่ตอนใต้ของประเทศไทย เข้าสู่ภาคอีสานตอนล่างของประเทศไทย แต่สำเนียงการออกเสียงต่างกัน เช่น ที่บ้านตากกลาง จ.สุรินทร์ เรียก "กวย" ที่บ้านพิมาน จ.บุรีรัมย์ เรียก "กวย" เป็นต้น แต่คนไทยกลางเรียกทั้งหมดว่า "สวย" ดังนั้น ในวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ ขอใช้คำว่า "กวย" เรียกชนกลุ่มนี้ที่อาศัยในหมู่บ้านช้าง



ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ ของโครงการเบื้องต้น

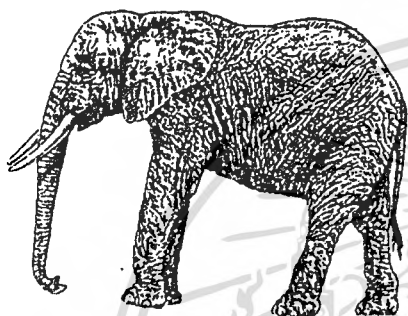
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

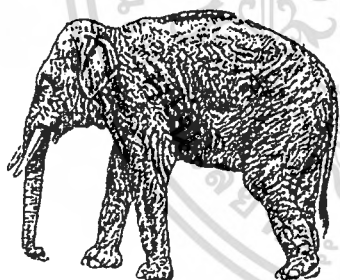
การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

2.1 การศึกษาวิกฤตการณ์ช้างไทย

2.1.1 ช้างในประเทศไทย



african elephant



asian elephant

ช้างในประเทศไทยนั้นเป็นช้างเอเชียมีสายพันธุ์อินเดีย (Elephas Maximus) จัดว่าเป็นสัตว์ชนิดที่ใกล้จะสูญพันธุ์ในทูลทุกแห่งกระจายพันธุ์ ของสัตว์ชนิดนี้ ซึ่งได้แก่ประเทศในทวีปเอเชีย 13 ประเทศ คือ อินเดีย บังคลาเทศ กูฏาน เนปาล ศรีลังกา พม่า ไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม จีน มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย

สำหรับประเทศไทยในระยะเวลาเวลาเมื่อไม่นานมานี้ ช้างคราวเกี่ยวกับช้างในประเทศไทยในหลายกรณีเป็นเรื่องที่น่าเป็นห่วงเช่น ช้างป่า 8 เขือก ตกเหวนรก บน อช. เขาใหญ่ ช้างป่าถูกล่าเอางา และลูกอ่อนในเขตฯ ห้วยขาแข้ง อช. แก่งกระจานและ อช. กุฎาน รวมทั้งช้างช้างบ้านถูกรีดด้วยยาฆ่าเพื่อ

ภาพที่ 2.1 ลักษณะทางกายวิภาคของช้าง
แอฟริกาและช้างเอเชีย

ใช้แรงงานอย่างไร้เมตตา หลายจ็อกก็ช้างคดและคร สัตว์ถูกตำรวจควบคุมการอาละวาด ด้วยการราชีป็นร เพลิงที่กลางแสดกหน้า (เป็นจุดตายของช้าง) แทนที่

จะหยุดด้วยการยิงที่ขาข้างใดข้างหนึ่ง หรือฆ่าช้างน้อยฮันนี้ ที่ถูกรดสับส้อชน พิการและถึงแก่ชีวิต ส่าสุดชาวที่รัฐบาลไทยจะจัดส่งช้างไทยจำนวน 8 เขือกเพื่อเชื่อมสัมพันธ์ทรมตรีกับประเทศอิสลาเอล

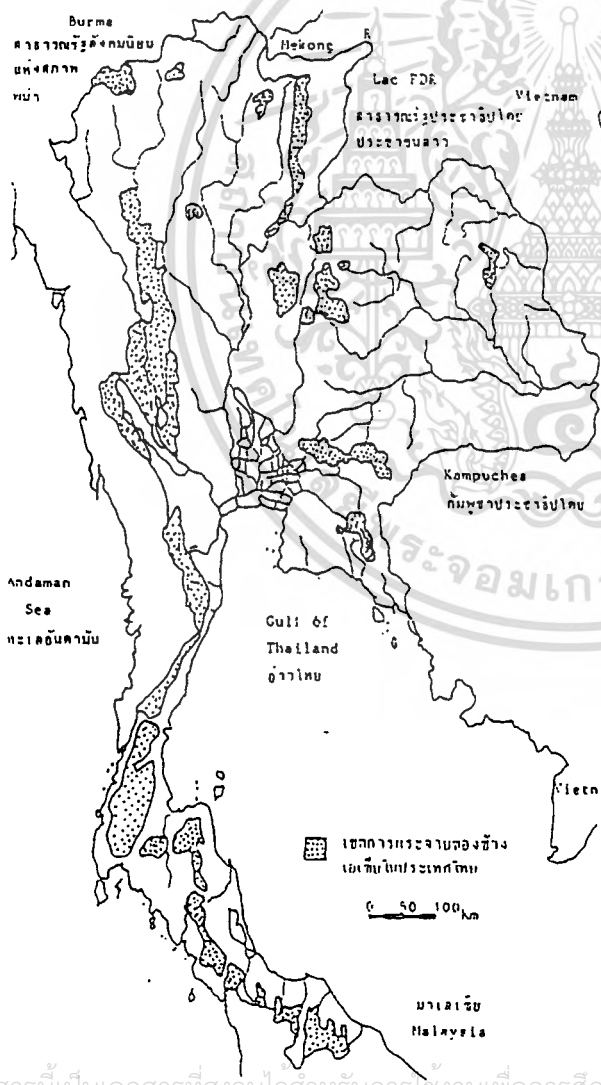
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จากสถานการณ์ภาพในปัจจุบันของช้างไทย จะเห็นว่าอยู่ในภาวะที่น่าเป็นห่วงมาก ไม่ว่าจะวิธีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ที่เดียว ดังจะแยกกล่าวเป็น 2 ประเด็นใหญ่ๆ ตามประเภทของช้าง คือ ช้างป่า และช้างบ้าน

ช้างป่า

ประเทศไทยเคยมีช้างป่าอยู่เป็นจำนวนมากควบคู่ไปกับการมีป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ในปี พ.ศ.2520 นพ.บุญส่ง และ McNeely ได้ประเมินประชากรช้างป่าในประเทศไทยว่ามีประมาณ 2,600 - 4,450 เชือก ในปีพ.ศ.2532 ศูนย์ข้อมูลสัตว์ป่า มหาวิทยาลัยมหิดล คาดว่ามีประมาณ 3,138 เชือก ในปีพ.ศ.2534 คุณภัทมา ศรีกระจำจ นักวิชาการส่วนวิจัยสัตว์ป่า กรมป่าไม้ คาดว่า มีประมาณ 1,975 เชือก นั่นคือ ในช่วงเวลาเพียง 10 ปี จำนวนช้างป่าของไทยได้ลดลงถึง 20 - 50 กว่าเปอร์เซ็นต์

ประชากรช้างป่าที่เหลืออยู่ ส่วนใหญ่กระจายอยู่ในพื้นที่ขนาดเล็ก แต่แต่ละแห่งมีประชากรไม่ถึง 500 ตัว ซึ่งมีผลกระทบต่อ การดำรงเผ่าพันธุ์ พื้นที่ป่าที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ช้างป่าทั่วประเทศ มี 5 แห่ง คือ

1.ผืนป่าตะวันตก ประกอบด้วยพื้นที่หลัก คือ เขตอห้วยขาแข้งและทุ่งใหญ่นเรศวร เขตอู้มาง อช.แม่วางที่ คลองลาน เขื่อนเจ้าแหลม เขื่อนศรีนครินทร์ เอราวัณ เขลิมรัตน์ โกสินทร์ เขตสลักพระ ป่าสงวนแห่งชาติน้ำโจน เขาชะพราญ-ป้อมแฉ่ และเกริงกระเวีย-หนองน้ำทับ รวมพื้นที่กว่า 12,123 ตร.กม. มีประชากรช้างป่ารวมกันประมาณ 400 เชือก ส่วนใหญ่พื้นที่ป่าจะต่อเนื่องกัน และยังคงกับพื้นที่ป่าในประเทศไทย จึงนับเป็นแหล่งสำคัญที่สุดในประเทศไทย และสำคัญแห่งหนึ่งในโลกที่จะดำเนินโครงการ เพื่อการอนุรักษ์ช้างป่าในระยะยาว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาทั้งนี้รวมถึงพื้นที่ป่าของ อช.แม่ถ่งกระจำจัน พื้นที่ป่าไม่ว่าภาพที่ 2.2 นี้เขตกระจายพันธุ์ช้างเอเซีย 2,915 ตร.กม. และติดต่อกับป่าประเทศไทย มีช้างป่าประมาณ 100 กว่าเชือก

2. เทือกเขาเพชรบูรณ์ ประกอบด้วยพื้นที่ป่าที่สำคัญ คือ เขตอุทยานเขียว ภูหลวง และอช.ภูกระดึง น้ำหนาว ทุ่งแสลงหลวง ส่วนใหญ่พื้นที่เหล่านี้ไม่ต่อเนื่องกัน มีพื้นที่รวมกัน 2,186 ตร.กม. มีประชากรช้างป่าประมาณ 100 เชือก

3. เทือกเขาสันกำแพง ประกอบด้วยพื้นที่เกาะค่อนข้างใหญ่ของอช.เขาใหญ่ 2,186 ตร.กม. มีประชากรช้างป่าประมาณ 300 เชือก และเทือกเขาตองรัง ประกอบด้วย อช.ทับลาน และปางสีดา มีพื้นที่รวมกัน 3,084 ตร.กม. มีช้างป่าประมาณ 100 เชือก

4. เทือกเขาจันทร์บุรี ประกอบด้วยเขตเขาอ่างฤๅไน และพื้นที่รอยต่อ 5 จังหวัด เขาสอยดาว อช.เขาคิชฌกูฏ-ชะเมว รวมพื้นที่ 1,833 ตร.กม. มีช้างป่าประมาณ 140 เชือก

5. ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยเขตคลองแสง อช.เขาสวก และแก่งกรุง พื้นที่ประมาณ 2,341 ตร.กม.

ช้างบ้าน

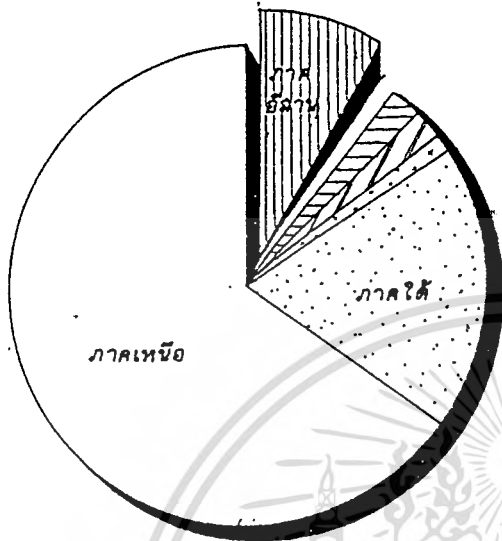
จากรายงานของ McNeely and Sinha (1982) รายงานว่าราวก่อนศตวรรษที่ 20 หรือประมาณ 100 ปีเคยมีช้างบ้านที่อยู่ในประเทศไทยจำนวนถึง 100,000 เชือก แต่ในปี พ.ศ. 2493 Lekagul and McNeely รายงานว่ามีช้างบ้านเหลืออยู่เพียง 13,397 เชือก และต่อมาได้มีการรายงานของกรมปศุสัตว์แสดงให้เห็นว่าจำนวนช้างบ้านได้ลดจำนวนลงเรื่อยๆ จนกระทั่ง ปัจจุบัน ดังนี้

ปี พ.ศ. 2508	มีจำนวนช้างบ้าน	11,192	เชือก
ปี พ.ศ. 2512	มีจำนวนช้างบ้าน	11,022	เชือก
ปี พ.ศ. 2517	มีจำนวนช้างบ้าน	8,736	เชือก
ปี พ.ศ. 2521	มีจำนวนช้างบ้าน	6,311	เชือก
ปี พ.ศ. 2525	มีจำนวนช้างบ้าน	3,419	เชือก
ปี พ.ศ. 2529	มีจำนวนช้างบ้าน	3,216	เชือก
ปี พ.ศ. 2533	มีจำนวนช้างบ้าน	3,145	เชือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ พ.ศ. 2535 การใช้มีจำนวนช้างบ้านเท่ากับ 2,954 เชือก นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี พ.ศ. 2538	มีจำนวนช้างบ้าน	2,560	เชือก
--------------	-----------------	-------	-------

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงแหล่งเลี้ยงช้างบ้านในประเทศไทย



ภาคเหนือ

67 %

ภาคใต้

20 %

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

8 %

ภาคตะวันตก

2.85 %

ภาคตะวันออก

2 %

ภาคกลาง

0.15 %

แหล่งเลี้ยงช้างบ้านที่สำคัญ ๆ ของประเทศไทย คือ

1.ภาคเหนือ คิดเป็น 67% ของช้างบ้านในประเทศไทย พบมากที่จังหวัดตาก เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง

2.ภาคใต้ คิดเป็น 20% ของช้างบ้านในประเทศไทย พบมากที่จังหวัดระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีฯ

3.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็น 8%ของประเทศไทย พบมากที่จังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์

4.ภาคตะวันตก คิดเป็น 2.85%ของประเทศไทย พบมากที่จังหวัดกาญจนบุรี

5.ภาคตะวันออก คิดเป็น 2% ของประเทศไทย พบมากที่จังหวัดชลบุรี

6.ภาคกลาง คิดเป็น 0.15%ของประเทศไทย พบมากที่ปทุมธานี

ที่มา : ฝ่ายประมวลผลและสถิติ กองแผนงาน กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

จากการที่รัฐบาลยกเลิกการทำสัมปทานไม้ป่ามาก ตั้งแต่ปีพ.ศ.2532 เป็นต้นมา ประมวลว่าช้างทางภาคเหนือและภาคใต้ จำนวน 2 ใน 3 ยังคงลักลอบทำไม้เดือน บางส่วนเดินทางเข้าปรับจ้างทำไม้ในประเทศพม่า ส่วนที่เหลืออยู่ในกิจกรรมการท่องเที่ยว

ซึ่งจุดประสงค์ของการเลี้ยงส่วนใหญ่มักปัจจุบันคือเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยเฉพาะทั้งภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันตก ต่างก็มีศักยภาพและปัจจัยในการส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ดี ช้างส่วนใหญ่จะพบว่าทำงานตามโรงแรม บ้านพักตากอากาศ สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ แต่ในภาคอีสาน ศักยภาพด้านการท่องเที่ยวยังมีจุดคือย ไม้ทัดเทียมกับทุกภาค เป็นผลให้ช้างจากภาคอีสานต้องเร่ร่อนไปตามเมืองใหญ่ หรือไปอยู่ตามโรงแรม บ้านพักตากอากาศภาคอื่น ๆ

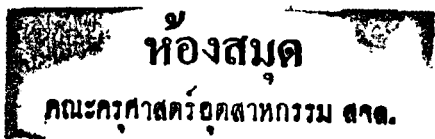
ตารางที่ ๒: จำนวนช่างบ้านตามจังหวัดที่มีการเลี้ยงมากแยกตามรายภาค ประจำปี พ.ศ. 2538

ภาค จังหวัด	จำนวนช่าง (เชือก)	ร้อยละ เทียบทั้งประเทศ
เหนือ		
- ตาก	445	17 %
- เชียงใหม่	378	14 %
- แม่ฮ่องสอน	252	10 %
- ลำปาง	178	7 %
กลาง		
- บึงกาฬ	3	0.1 %
ตะวันออกเฉียงเหนือ		
- สุรินทร์	129	5 %
- บุรีรัมย์	31	1.2%
ใต้		
- ระนอง	223	8 %
- นครศรีธรรมราช	62	1.8%
- สุราษฎร์ธานี	46	1.7%
ตะวันออก		
- ชลบุรี	32	1.2%
ตะวันตก		
- กาญจนบุรี	62	2.4%
รวม	1,841	72 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใด **หมายเหตุ**: รวมจำนวนช่างบ้านทั้งประเทศ 2,560 เชือก เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มา : ฝ่ายประมวลผลและสถิติ กองแผนงาน กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



2.1.2 สถานการณ์และปัญหาปัจจุบันของช้างไทย

ปัจจุบัน พ.ศ.2537 ประเทศไทยมีช้างเหลืออยู่ประมาณ 4,535 เชือกโดยประมาณ แยกเป็นช้างป่า 1,975 เชือก (ส่วนวิจัยสัตว์ป่า:2534) ซึ่งกระจายอยู่ตามเขตรักษาพันธุ์ สัตว์ป่าและอุทยานแห่งชาติทั่วทุกภาคของไทย โดยอยู่ภายใต้การคุ้มครองของพ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 มีกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นผู้ดูแล และช้างเลี้ยงหรือ ช้างบ้าน จำนวน 2,560 เชือก (กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ :2538) กระจายอยู่ตามจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ โดยถือเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลที่ได้รับการคุ้มครองจาก พ.ร.บ. สัตว์พาหนะ พ.ศ.2482 อยู่ในความดูแลของกองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย กำหนดให้ช้างเป็นสัตว์พาหนะเหมือนม้า ลา สอ จะต้องนำไปขึ้นทะเบียนประวัติ ทำตัวรูปพรรณเมื่อช้างมีอายุ 8 ปี ด้วยเหตุผลหลายประการ ทั้งช้างป่าและช้างบ้านก็มีจำนวนลดลง สามารถสรุปปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

ช้างป่า

1. ถิ่นที่อยู่ แหล่งอาหาร และแหล่งน้ำของช้าง เหลือไม่เพียงพอ เนื่องจากป่า ถูกทำลาย และการทำไร่กีดขวางทางเดินไปหาแหล่งอาหารและแหล่งน้ำ การพัฒนาประเทศโดยไม่มีแผนปละไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ การขยายตัวเมือง และแหล่งท่องเที่ยว

2. การถูกล่า เพื่อเอางา เอาน้ำอ้น อวัยวะเพศ และเอาลูกไปขายหรือไปฝึกให้ มีผลให้อัตราส่วนของเพศและโครงสร้างประชากรอยู่ในภาวะไม่เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์

ช้างบ้าน

1. ประชากรช้างบ้านส่วนใหญ่อยูในความครอบครองของเอกชน ทำให้ยากต่อการจัดการ ทำให้เกิดปัญหาไม่มีการขยายพันธุ์ช้างบ้าน อัตราการเกิดของลูกช้างบ้านจึงต่ำมาก

2. ขาดปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ขาดสวัสดิการเช่น ถูกลักลอบตัดงา อุบัติเหตุ ขาดสัตวแพทย์และสถานพยาบาล ไม่มีงานให้ช้างทำ

3. ขาดแคลนควาญช้าง ปัจจุบันผู้ที่ประกอบอาชีพนี้้น้อยมาก เพราะจะต้องคลุกคลีกับช้างตลอดเวลา ไม่มีวันหยุดเช่นอาชีพอื่น ความรับผิดชอบมาก รายได้น้อย

4. ขาดข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาใช้ในการจัดการ ทะเบียนประวัติ การทำเครื่องหมายประจำตัวช้างบ้าน ทำให้เกิดปัญหาการนำช้างป่ามาสวมรอยได้

1610 0 21379

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนช้างป่าในประเทศไทย

จำนวน (เชือก)

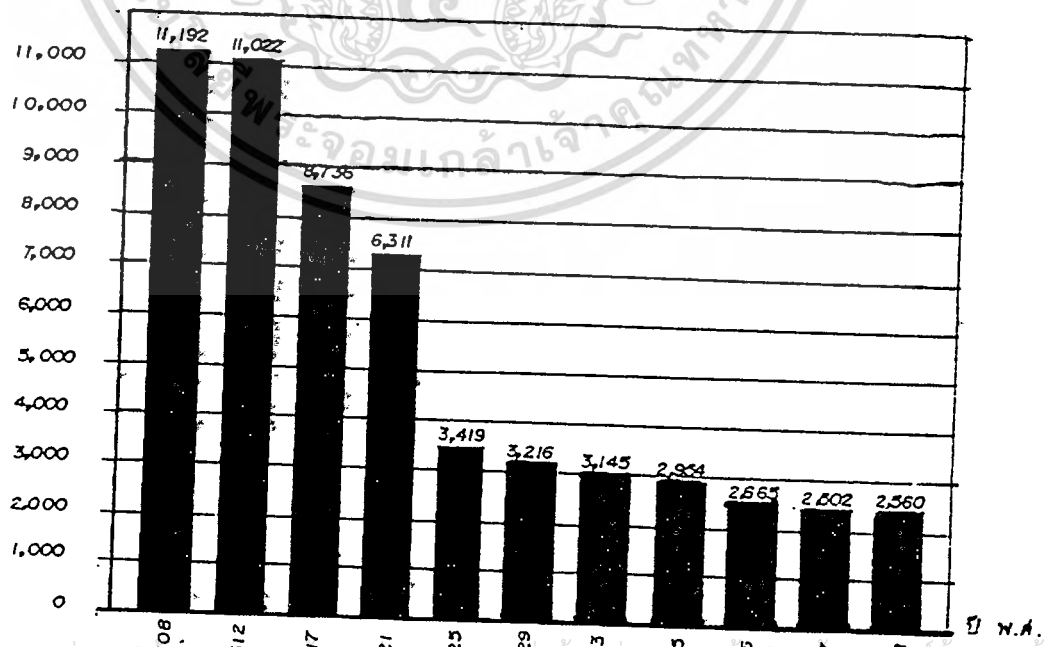


ที่มา : ส่วนวิจัยสัตว์ป่า สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



แผนภูมิที่ 2.3 แสดงจำนวนช้างบ้านในประเทศไทย

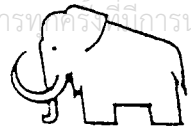
จำนวน (เชือก)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการงานเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเท่านั้น มิอนุญาตให้ไปกระทำการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่แจ้งการนำไปใช้

ที่มา : ฝ่ายประมวลผลและสถิติ กองแผนงาน กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



2.1.3 แนวทางการแก้ไขปัญหาช้างไทย

ปัญหาที่สำคัญในปัจจุบัน คือ ความไม่รัดกุมของพ.ร.บ. ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ช้าง จึงมีการปลอมแปลงหลักฐาน จับช้างป่าอย่างผิดกฎหมาย มาขาย หรือจับทะเลียนเป็นช้างบ้าน การทรมานช้าง และการเร่ร่อนของช้าง เป็นต้น ข้อพิจารณาในการแก้ปัญหาช้างต้น คือ

1. กำหนดพื้นที่เพื่อโครงการอนุรักษ์ช้างป่า (Elephant Reserve) ในระยะยาว เช่น ผืนป่าตะวันตก อช.เขาใหญ่ ทับลาน และปางสีดา และรัฐบาลควรมีนโยบายและความตั้งใจจริงที่จะอนุรักษ์ป่าและสัตว์ป่า แก้ไขปัญหาการบุกรุกป่าเพื่อเป็นที่ทำกิน ครอบคลุมการปรับปรุงชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนรอบๆ พื้นที่อนุรักษ์ช้างป่า ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น ส่งเสริมการทำเกษตรแบบยั่งยืน ในพื้นที่ป่าแนวกันชน(Buffer Zone)หรือป่าชุมชน มากกว่าการใช้วิธีปราบปรามอย่างเดียว
 2. ส่งเสริมการท่องเที่ยวป่าบนหลังช้างในพื้นที่ป่าแนวกันชนหรือป่าชุมชน และท.ท.ท. สร้างโอกาสและอาชีพให้ช้างเพื่อมีรายได้ที่มากขึ้น และสม่ำเสมอกว่าในปัจจุบัน โดยมีการจัดตั้งศูนย์แสดงช้างตามภูมิภาคต่าง ๆ
 3. ทบทวนร่างพระราชบัญญัติเพื่อเปลี่ยนทัศนคติของคนไทย ในการสะสมงาช้าง ใช้เครื่องประดับที่ทำจากงาช้าง ความเชื่อในการรับประทานอวัยวะเพศช้างเพื่อเป็นยาบำรุงทางเพศ หรือ การชื่นชมลูกช้างที่จับมาจากป่า โดยหาข้อมูลที่ต้องการให้เห็นความสำคัญของช้างและประโยชน์ในการอนุรักษ์ช้างป่า เพื่อระบบนิเวศป่าไม้และประโยชน์ทางเศรษฐกิจระยะยาว
 4. ส่งเสริมงานวิจัย การสำรวจประชากรช้าง ศึกษาอัตราส่วนเพศโครงสร้างอายุ การอพยพ วิเคราะห์ขนาดและพื้นที่ป่าที่สามารถรองรับขนาดและประชากรช้างที่เหมาะสม การบำรุงพันธุ์ และการขยายพันธุ์ พันธุ์พืชอาหารช้าง
 5. ควรมีการจัดตั้งศูนย์ช่วยเหลือ เลี้ยงดูช้าง ในแต่ละภาค ซึ่งจัดให้มีโรงพยาบาลสำหรับช้าง เพื่อตรวจรักษาพยาบาลสุขภาพช้าง จัดทำทะเบียนประวัติช้าง ทั้งของศูนย์และในครอบครัวของประชาชน
 6. จัดตั้งโรงเรียนสอนควาญช้าง เพื่ออนุรักษ์และถ่ายทอดศาสตร์ที่ใช้ในการควบคุมช้างและให้ช้างได้มีเพื่อนที่เข้าใจจิตวิทยาของเขา และอยู่ได้อย่างมีความสุข และเพื่อยกระดับและเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของผู้มีอาชีพควาญช้าง
- หากไม่อนุรักษ์ช้างอย่างจริงจัง ช้างจะกลายเป็นเพียงตำนานสำหรับรุ่นลูกหลาน

ไทย เนื่องจากสุณัณฑ์ ดังเช่นกรณีของ *เนื้อสมัน* ที่มีอยู่เฉพาะในไทยแห่งเดียวในโลกทุกมุม ตามแถบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ที่สุณัณฑ์ใบเมื่อ 50 ปีที่ผ่านมา หรือกรณี *ช้างค่อม* ซึ่งได้สุณัณฑ์ไปจากประเทศไทยแล้วเช่นกัน (ศาสตราจารย์ ประดิษฐ์ วาณิชกษ 2537:39)

ปัจจุบัน ภาคเหนือมีศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย ที่อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โดยการดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.) เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์ช้าง โดยเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับช้างเป็นสถานที่เลี้ยงช้าง โรงเรียนสำหรับฝึกลูกช้าง โรงพยาบาลช้าง และสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบธรรมชาติเพื่อการอนุรักษ์ช้าง แต่ในภูมิภาคอื่นๆ ยังไม่มีศูนย์ที่จะให้การช่วยเหลือ โดยภาคที่ควรพิจารณาจัดตั้งเป็นลำดับต่อไป คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ช้างบ้านที่อยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่จะอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง อันได้แก่ พื้นที่จังหวัด สุรินทร์ และบุรีรัมย์ เนื่องจากบรรพบุรุษของชาวพื้นเมืองคือ ชาวทวย หรือ ส่วย เดิมมีพื้นที่อยู่ทางตอนเหนือของประเทศอินเดีย เคลื่อนสู่ประเทศลาวตอนใต้แล้วเข้าสู่ประเทศไทย ที่จังหวัดอุบลราชธานี ผ่านจังหวัดศรีสะเกษและสิ้นสุดที่จังหวัดสุรินทร์ โดยตั้งถิ่นฐานอยู่ ณ หมู่บ้านตากกลาง ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

และเมื่อมีประชากรมากขึ้นจึงขยายสู่อีกหลายหมู่บ้านในอำเภอสตึก จังหวัดสุรินทร์ เช่น บ้านหนองบัวเจ้าป่า บ้านพิมาย และอำเภอสังขะ คือ บ้านโคกไทย บ้านขบ โดยที่ชาวทวยไม่มีความชำนาญในการคล้องช้าง โพนช้างและเลี้ยงช้าง ตั้งแต่บรรพบุรุษถ่ายทอดสู่ลูกหลาน แต่ในปัจจุบันยังขาดการให้ความสาคัญให้ความช่วยเหลือ และขาดศูนย์ที่ให้การดูแลช้าง ความซ้างอย่างจริงจัง ท้าให้เกิดปัญหาส่งผลกระทบต่อจำนวนช้างและความซ้างอย่างรวดเร็ว และหากไม่มีการจัดตั้งศูนย์ที่ให้การดูแลช้างและความซ้างแล้ว ในอนาคตอันใกล้คาดว่า วิธีชีวิตที่ผูกพันกับช้างของชาวทวยอาจกลายเป็นเพียงนิทานพื้นบ้านเล่าสู่ลูกหลานต่อไป

หน่วยงานราชการที่มีการจัดเก็บสถิติจำนวนช้างบ้านไว้มี 2 หน่วยงาน คือ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และงานทะเบียนสัตว์พาหนะ กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ซึ่งได้นำสถิติของกรมปศุสัตว์มาใช้อ้างอิง เนื่องจากสถิติมีความน่าเชื่อถือ

ใกล้เคียงกับจำนวนช้างที่มีอยู่จริง ซึ่งนักวิชาการส่วนวิจัยสัตว์ป่า กรมป่าไม้ หรือนักวิชาการมูลนิธิต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ก็ใช้สถิตินี้ในการอ้างอิง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาแนวการจัดตั้งศูนย์การศึกษา จังหวัดสุรินทร์

สุรินทร์ เป็นจังหวัดที่รู้จักกันโดยทั่วไปของชาวโลกทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ในนาม " สุรินทร์ - เมืองช้าง " สร้างชื่อเสียงสู่ประเทศไทย ทหารายได้จากการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับการแสดงของช้างเข้าสู่ประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งช้างก็มีความสำคัญต่อคนสุรินทร์ ทั้งด้านสังคม ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมประเพณี ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม หากช้างสูญพันธุ์ไปจากจังหวัด ชาวสุรินทร์อาจเหมือนคนไม่รู้จักบรรพบุรุษของตนเอง ไม่รู้สิทธิภูมิภาคนานาชาติในชีวิต วัฒนธรรมประเพณี สภาพเศรษฐกิจลดลงเนื่องจากการท่องเที่ยวด้านช้างไม่สามารถกระทำได้อีกเนื่องจากไม่มีนักท่องเที่ยวคนใดที่จะมาเพียงเพื่อชมรูปปั้นหรือหุ่นจำลองของช้างหรือแม้แต่สิ่งแวดล้อมก็จะเสื่อมทราม ป่าไม้ถูกบุกรุกเพื่อใช้ประโยชน์จนป่าไม้เสื่อมทรามและหมดไป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทั้งระบบนิเวศวิทยา ไม่ว่าพืช สัตว์ หรือมนุษย์

2.2.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์การศึกษา จังหวัด สุรินทร์ เป็นโครงการในความรับผิดชอบของสำนักงานจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานประสานการปฏิบัติร่วมกับส่วนราชการและเอกชน โดยมีการจัดกิจกรรมและงบประมาณสนับสนุนดังต่อไปนี้

1. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - จัดสรรงบประมาณพัฒนาหมู่บ้านช้าง และศูนย์การศึกษา และสนับสนุนโครงการฝึกอบรมผู้นำเยาวชน
2. ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ กรมป่าไม้ - จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการนำช้างบ้าน-กลับคืนสู่ธรรมชาติ และโครงการปลูกป่าอาหารช้างที่วังทะเล
3. คณะกรรมการเฉพาะกิจประสานงานการอนุรักษ์ช้างไทย สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี ทาเนียบรัฐบาล - จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการฝึกอบรมผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น และงบสนับสนุนศูนย์การศึกษา
4. สมาคมพัฒนาประชากรไทย - จัดโครงการด้านการสร้างงานและพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชน การรวมกลุ่มแม่บ้าน ในหมู่บ้านตากกลาง ตำบลกระโพ จังหวัดสุรินทร์

5. มูลนิธิอนุรักษ์และคุ้มครองช้างจังหวัดสุรินทร์ - สนับสนุนด้านวิชาการและกิจกรรมด้านรณรงค์การอนุรักษ์ช้างในจังหวัด การให้รางวัลแก่ลูกช้างเกิดใหม่ทุกปี เชือกละ 2,000 บาท และไม่รวมเม็ดใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ และพ่อพันธุ์ เชือกละ 3,000 บาท

6. มูลนิธิคนรักช้าง แห่งประเทศไทย -จัดโครงการพ่อแม่บุญธรรมช้าง โครงการรักษาสุขภาพช้าง โครงการทะเบียนประวัติช้างด้วยการฝังไมโครชิป และกิจกรรมด้านวัฒนธรรม พิธีกรรมที่เกี่ยวกับชาวส่วยและช้าง

7. องค์การบริหารส่วนจังหวัด -จัดสรรงบประมาณจังหวัด อุดหนุนค่าใช้จ่ายของศูนย์ฯ

8. สถาบันราชภัฏสุรินทร์ -สนับสนุนด้านวิชาการ สิ่งจัดแสดงงานพิพิธภัณฑ์ และด้านวัฒนธรรม

9. คณะกรรมการบริหารหมู่บ้านตากกลาง -เข้าร่วมในการวางแผนและดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

10. การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ป.ต.ท.) -เข้าร่วมจัดกิจกรรมปลูกป่าอาหารช้างบริเวณวังทะเล พื้นที่ 100 ไร่

11. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี -สนับสนุนนักวิชาการและนักวิจัย เพื่อการเพิ่มจำนวนประชากรช้าง โดยวิธีการทางวิวัฒนาการ

12. มูลนิธิออสก้า ประเทศญี่ปุ่น -สนับสนุนโครงการปลูกป่าอาหารช้าง พื้นที่ 2,700 ไร่ (อ้างจาก ชูชัย คารังสันติ, มติชนรายวัน 14 มิ.ย. 2537:17)

และมีแนวโน้มการที่จะมีภาคเอกชนเข้าร่วมสนับสนุน หรือจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ศูนย์ ฯ มีความพร้อมและสมบูรณ์สมดังเจตนารมณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 นโยบายและวัตถุประสงค์ของศูนย์การศึกษา

นโยบายของศูนย์การศึกษา

ศูนย์การศึกษา มีนโยบายหลัก 2 ประการ ดังนี้

1. อนุรักษ์ช้างเลี้ยงในพื้นที่หมู่บ้านตากกลางและหมู่บ้านใกล้เคียง ในภูมิภาคอีสานตอนใต้ ให้มีประชากรเพิ่มมากขึ้น พร้อมทั้งปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ช้างไทยแก่คนไทย เพื่อให้ช้างเป็นมรดกของชาติสืบไป

2. ให้ผู้เลี้ยงช้างยังคงสามารถเลี้ยงช้างต่อไปได้ โดยมีอาชีพที่หารายได้มาสูครอบครัวและเพียงพอต่อการดูแลช้าง โดยไม่ต้องนำช้างออกเร่ร่อนหารายได้ตามต่างจังหวัด และยังคงซึ่งวัฒนธรรมประเพณีที่ดีงามเกี่ยวกับช้างไว้เป็นมรดกทางวัฒนธรรม

วัตถุประสงค์ของศูนย์การศึกษา

ศูนย์การศึกษา มีวัตถุประสงค์หลัก 4 ประการ คือ

1. เป็นพิพิธภัณฑ์ เพื่อจะได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องของช้างไทย พิธีกรรมวัฒนธรรมการเลี้ยงช้าง วิถีการดำรงชีวิตของช้าง ตลอดจนวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวส่วย หรือ ไทย-กวย ในท้องถิ่น

2. เป็นแหล่งค้นคว้า วิจัยทางวิชาการ เรื่องของช้างอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ การวิจัยตรวจสอบความรู้ที่มีอยู่แล้ว เสริมสร้างความรู้ใหม่ การอนุรักษ์และคุ้มครองช้างโดยเฉพาะการบำรุงพันธุ์ ขยายพันธุ์ช้าง และพยาบาลช้างที่เจ็บป่วย

3. เป็นศูนย์ข้อมูล ห้องสมุด และห้องเรียนธรรมชาติ ที่จะให้ความรู้แก่ เด็กเยาวชน และผู้สนใจที่จะศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับช้าง

4. เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ บนรากฐานการให้ความรู้ในการคงไว้ซึ่งความรู้สึกของการมีส่วนร่วมอนุรักษ์และคุ้มครองช้าง การอนุรักษ์ขนบประเพณีวัฒนธรรมและพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อสาธารณะที่สื่อมวลชนเข้าถึงได้โดยไม่ได้รับอนุญาต หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต

2.2.3 งบประมาณสนับสนุนโครงการ

รายละเอียดค่างบประมาณที่มีการจัดสรรแล้ว ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 - 2538

ปีงบประมาณ / หน่วยงานรับผิดชอบ	จำนวน/บาท
ปี พ.ศ. 2533	
งบประมาณจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	
1.ปรับปรุงเส้นทางเข้าหมู่บ้านช้าง บ้านหนองตราด-บ้านเมืองถึงอ.ท่าชุม (ก่อสร้างลาดยางผิวจราจร กว้าง 5.50 ม.ยาว20.648 กม.)	18,440,000
2.ปรับปรุงเส้นทางเข้าหมู่บ้านช้าง บ้านกระโพ-บ้านตากกลาง อ.ท่าชุม (ก่อสร้างลาดยางถนน ระยะทาง 3.225 กม.)	3,220,000

	21,660,000
ปี พ.ศ. 2535	
งบประมาณจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	
1.โครงการพัฒนาหมู่บ้านช้าง	5,877,000
-จัดสร้างระบบน้ำประปา	
-ริ้วแสดงแนวเขต	
-บ้านพักพนักงาน (ระยะที่ 1)จำนวน 2 หลัง	
-บ่อนยวม จำนวน 1 แห่ง	
-จัดสร้างบริเวณลานจอดรถ นักท่องเที่ยว 2 แห่ง	
-ปรับปรุงสนามแสดงช้าง เทอดพระเกียรติสมเด็จพระรัตนราชสุตาฯ	
-จัดสร้างอัครรรย ๗ บริเวณสนามช้าง ขนาด 30 ที่นั่ง จำนวน 1 แห่ง	

	5,877,000

ปี พ.ศ. 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. งบโครงการพัฒนาจังหวัดสุรินทร์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1โครงการส่งเสริมการผลิตอาหารช้าง

-ชุดตระแนบ้านตากกลาง เพิ่มเติม	3,519,920
-สร้างเรือนเพาะชำต้นมะกอกเหลืองและต้นไม้	4,049,000

	7,568,920

ปี พ.ศ. 2537 - 2538

1. งบประมาณจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย 2537 - 2538	
1.1 โครงการศูนย์ศึกษา (ระยะที่ 1)	9,760,000
ดำเนินการออกแบบก่อสร้าง	
1.2 โครงการศูนย์ศึกษา (ระยะที่ 2)	9,600,000
ดำเนินการออกแบบก่อสร้าง	
1.3 โครงการศูนย์ศึกษา (ระยะที่ 3)	3,000,000
2. งบประมาณโครงการพัฒนาจังหวัดสุรินทร์ ปี 2538	
2.1 โครงการปรับปรุงศูนย์ศึกษา	3,000,000
-ต่อไฟฟ้าเข้าศูนย์ พร้อมอุปกรณ์ทันสมัย	3,000,000
-เกยขึ้นช้าง จำนวน 5 ที่	1,110,900
-สวนหย่อม	60,000
-ประติมากรรม	50,000
-อัญมณีพร้อมเครื่องสังคยา จำนวน 90 ที่นั่ง	97,200,000
2.2 โครงการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์หมู่บ้านช้าง	
-ป้ายบอกระยะทาง จำนวน 10 ป้าย ๆ ละ 2,000 บาท	20,000
-ป้ายหมู่บ้านช้าง จำนวน 1 ป้าย	40,000
-ป้ายทางเข้าหมู่บ้านช้าง จำนวน 2 ป้าย ๆ ละ 27,270 บาท	54,540
2.3 โครงการจัดทำแปลงหม่อนสำหรับไหมวัยอ่อน	677,000
2.4 โครงการสร้างห้องเลี้ยงไหมสาธิต	299,600
3. งบประมาณจากกรมป่าไม้	
3.1 โครงการปลูกป่าอาหารช้างที่วังทะลุ	400,000
4. งบประมาณมูลนิธิอนุรักษ์และคุ้มครองช้างจังหวัดสุรินทร์	
4.1 สนับสนุนเงินเดือนนักการภารโรงประจำศูนย์	9,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุแห่งลิขสิทธิ์และต้องอยู่ใต้อำนาจของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือนละ 1,500 บาท จำนวน 6 เดือน

4.2 สนับสนุนเงินค่าตอบแทนผู้อำนวยการศูนย์ศึกษา 9,000

เดือนละ 1,500 บาท จำนวน 6 เดือน

4.3 สนับสนุนเงินในการจัดทำสถิติเกอร์ 10,000

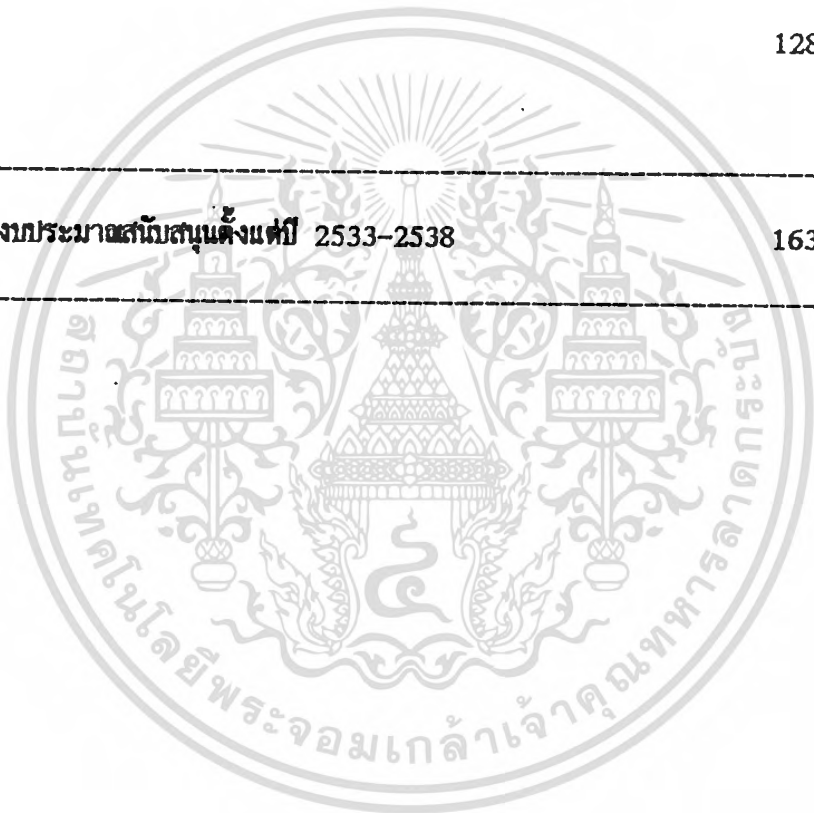
5. งบประมาณจากจังหวัดสุรินทร์

5.1 สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์สำนักงานประจำศูนย์ 30,000

128,690,040

รวมงบประมาณสนับสนุนตั้งแต่ปี 2533-2538

163,795,960



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 การบริหารงานของศูนย์การศึกษา

ศูนย์การศึกษา จังหวัด สุรินทร์ มีการแบ่งการบริหารงานออกเป็น 4 ฝ่าย คือ

1.ฝ่ายบริหารงานทั่วไป แบ่งออกเป็น 6 งาน ดังนี้

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1.1 งานธุรการ | 1.4 งานพัสดุครุภัณฑ์และยานยนต์ |
| 1.2 งานเจ้าหน้าที่ | 1.5 งานอาคารและสถานที่ |
| 1.3 งานบัญชีและการเงิน | 1.6 งานช่างและซ่อมบำรุง |

2.ฝ่ายสารสนเทศและวิชาการ แบ่งออกเป็น 5 งาน ดังนี้

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| 2.1 งานค้นคว้าวิจัย | 2.4 งานห้องสมุด |
| 2.2 งานศึกษาเผยแพร่และประสานงาน | 2.5 งานพิพิธภัณฑ์ |
| 2.3 งานคอมพิวเตอร์ | |

3.ฝ่ายบริการการท่องเที่ยว แบ่งออกเป็น 3 งาน ดังนี้

- | |
|-------------------------------------|
| 3.1 ประชาสัมพันธ์ |
| 3.2 บริการนักท่องเที่ยว |
| 3.3 การตลาด และกิจกรรมการท่องเที่ยว |

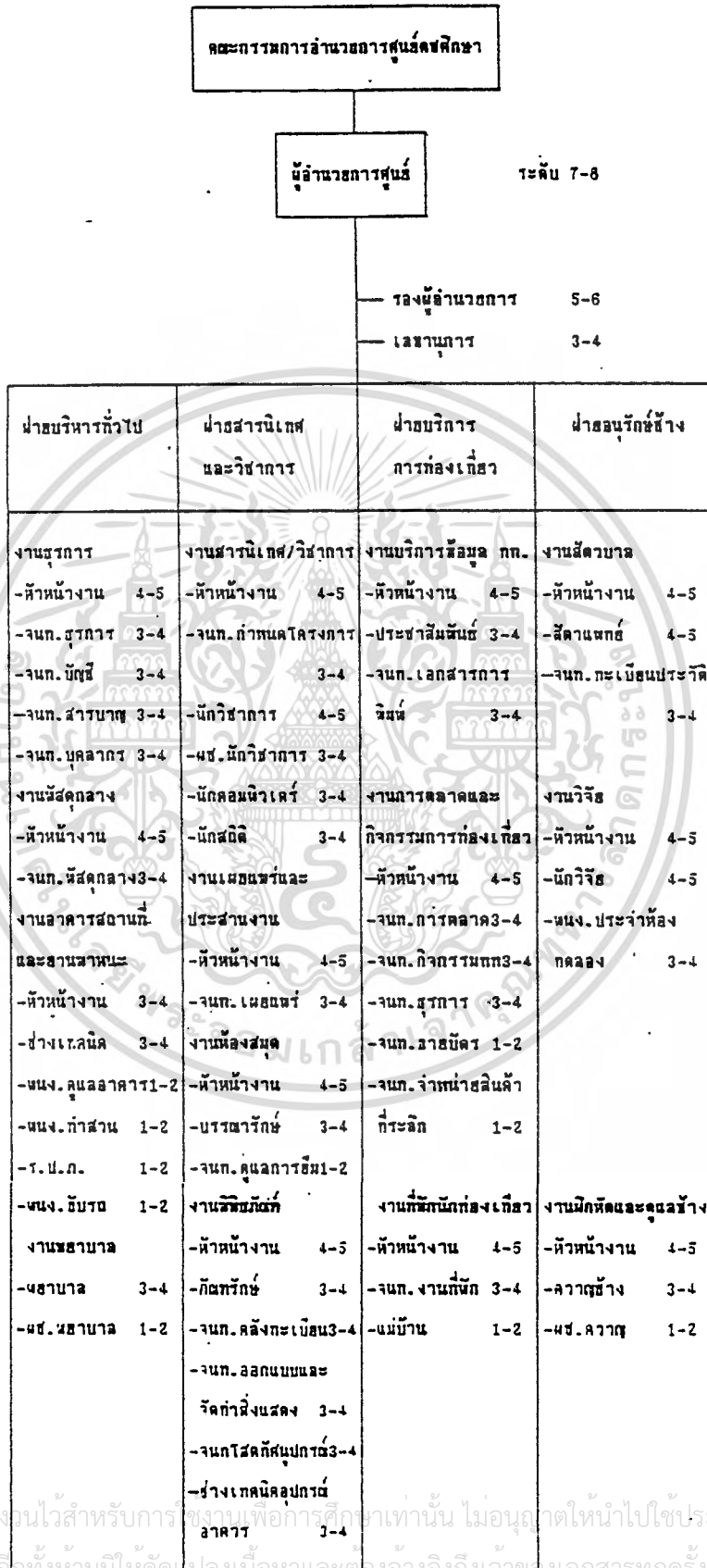
4.ฝ่ายอนุรักษ์ช้าง แบ่งออกเป็น 5 งาน ดังนี้

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 4.1 งานสัตวบาล | 4.4 งานฝึกหัดลูกช้าง |
| 4.2 งานค้นคว้าวิจัย | 4.5 งานอนุรักษ์อาหารช้าง |
| 4.3 งานฝึกอบรมควาญช้าง | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.4 โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์ศึกษา

ผังโครงสร้างการบริหารงานของศูนย์ศึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารงานทั่วไป

1. ดำเนินการและจัดการด้านธุรการ งานสารบรรณ
2. วางแผนจัดอัตรากำลังและบริหาร งานด้านบุคคลของศูนย์ฯ
3. บริหารจัดการเกี่ยวกับการเงินและการบัญชี งบประมาณ
4. จัดหา พัสดุ ครุภัณฑ์ ดำเนินการจัดซื้อจัดหา เบิกจ่ายและทำสัญญาจ้าง
5. จัดทำความสะดวก บริการด้านยานพาหนะ และเวรยาม
6. ซ่อมแซมและบำรุงรักษาครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ สาธารณูปโภคและสุขภาพ

หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายสารนิเทศและวิชาการ

1. วางแผนและโครงการต่าง ๆ ของศูนย์ ฯ ให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนพัฒนาของศูนย์
2. วางแผนและจัดการด้านการศึกษาและฝึกอบรม เพื่อพัฒนาเจ้าหน้าที่ของศูนย์
3. จัดทำจัดทမ်းและ เผยแพร่เอกสารทางวิชาการ ตลอดจนรวบรวมเอกสารและดำเนินงานห้องสมุด เพื่อเป็นศูนย์กลางทางวิชาการ
4. รวบรวมรายงาน ข้อมูลทางสถิติ วิเคราะห์และวิจัยข้อมูลของศูนย์
5. เก็บข้อมูลและประมวลผลด้วย เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์
6. รวบรวมข้อมูลและสิ่งแสดงที่เกี่ยวข้องกับช้าง วัฒนธรรมของชาวส่วย แล้วจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์
7. เผยแพร่ข้อมูลและสถานการณ์ช้างไทย รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐบาลและ เอกชน

หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายบริการการท่องเที่ยว

1. วางแผนและโครงการด้านการท่องเที่ยวของศูนย์
 2. ประชาสัมพันธ์ จัดทำสื่อเผยแพร่
 3. บริหารจัดการด้านการตลาด ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐบาลและ เอกชน
- ด้านการจัดกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นเห็นเหตุจำเป็น และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. วางแผนและควบคุมด้านการแสดงของช้างในศูนย์ฯ

หน้าที่ความรับผิดชอบของฝ่ายอนุรักษ์ช้าง

1. วางแผนและโครงการด้านการอนุรักษ์ช้าง
2. ฝึกอบรมการดูแลช้าง และฝึกหัดลูกช้าง
3. เก็บข้อมูล ค่าเนินการด้านสัตวบาล และการวิจัยค้นคว้าด้านชีววิทยาและพันธุกรรมของช้าง
4. ส่งเสริมการปลูกป่า อนุรักษ์แหล่งน้ำตามธรรมชาติที่ใช้เป็นอาหารของช้าง

2.2.5 กิจกรรมด้านการท่องเที่ยวของศูนย์การศึกษา

การศึกษาและกำหนดกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวของศูนย์การศึกษา จะต้องศึกษาถึงศักยภาพด้านการท่องเที่ยวในระดับจังหวัด และชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อหาแนวทางการตลาดต่อไป

ก. ศักยภาพเฉพาะของจังหวัดสุรินทร์

ศักยภาพที่มีอยู่ปัจจุบัน ได้แก่ "งานแสดงช้าง" ของจังหวัดสุรินทร์ ที่จัดขึ้นวันเสาร์-อาทิตย์ที่ 3 ของเดือนพฤศจิกายน เป็นจุดขายด้านการท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดีผนวกกับแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดที่มีสถาปัตยกรรมของขอมโบราณ เช่น ปราสาทศรีขรภูมิ ปราสาทบ้านพลวง ปราสาทภูมิลำเนา ปราสาทยายเหงา เป็นต้น ตลอดทั้งเป็นจังหวัดชายแดนติดต่อกับประเทศกัมพูชา ซึ่งสามารถเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ของประเทศกัมพูชาได้สะดวก เช่น นครวัด-นครธม เป็นต้น

แผนการพัฒนาระบบทางรถไฟเชื่อมตอนล่างกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (Line-Use project) เพื่อเชื่อมโยงภาคอีสานตอนล่างกับพื้นที่อุตสาหกรรมตามโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก (Eastern Seaboard Programme) ตลอดทั้งการพัฒนาจังหวัดสุรินทร์ให้เป็นเมืองแปรร่วมกับจังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีการเสนอแนะให้มีการก่อสร้างสนามบินพาณิชย์ การศึกษาความเป็นไปได้เส้นทางรถไฟจากจังหวัดสุรินทร์ ผ่านจังหวัดต่าง ๆ ของภาคอีสานตอนกลาง เชื่อมโยงกับจังหวัดอุดรธานี (คณะกรรมการพัฒนาจังหวัดสุรินทร์ 2538:7-13)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จ. กลยุทธ์หลักในการพัฒนาด้านการท่องเที่ยวและบริการของจังหวัดสุรินทร์

1. สนับสนุนการท่องเที่ยวและบริการของภาค โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยวแหล่งประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม ที่เชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวระดับโลกในกัมพูชา
2. พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและบริการอีกแห่งหนึ่งของ ภาคอีสานตอนล่าง ภายใต้ออกาสใหม่ที่จะพัฒนาภูมิภาคอินโดจีนต่อไปในอนาคต
3. ส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวทั้งในด้านแหล่งธรรมชาติและชนบทกรรมเนียมประเพณี ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดและภาคอีสานตอนล่างควบคู่ไปกับการดำเนินมาตรการป้องกันผลกระทบที่จะมีต่อสิ่งแวดล้อม เพื่ออนุรักษ์แหล่งต้นน้ำลำธาร และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวได้อย่างต่อเนื่อง
4. พัฒนาจังหวัดสุรินทร์ให้เป็น "เมืองช้าง" แห่งเดียวในภาคอีสาน

ค. ข้อมูลทางการท่องเที่ยวของจังหวัดและหมู่บ้านตากกลาง

1. ข้อมูลทางการท่องเที่ยวของจังหวัด

จากการสำรวจครั้งสุดท้ายของ ท.ท.ท. ในปี พ.ศ. 2530 ได้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวตามตารางที่ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดสุรินทร์ ในปีพ.ศ. 2530

รายการ	จำนวน (คน)
จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย	239,330
จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ	118,800
จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ	21,253
จำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ	8,667
รวมจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนจ. สุรินทร์	388,050

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงแหล่งเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำมาใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงประเภทการพักร้อนของนักท่องเที่ยว

รายการ	จำนวน (คน)
พักโรงแรม	134,646
พักบ้านญาติและบ้านเพื่อน	92,430
- ระยะเวลาพำนักเฉลี่ย	2.55 วัน
- ค่าใช้จ่าย	463.70 บาท/วัน

ตารางที่ 2.4 แสดงการเยี่ยมเยือนเฉลี่ย

รายการ	จำนวนเฉลี่ย (ครั้ง/ปี)
ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย	4.52
ผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศ	1.09
รวมผู้เยี่ยมเยือนเฉลี่ย	4.25

ที่มา : โครงการสำรวจการท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2531
กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

จากสูตรการพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวของ ท.ท.ท. โดยกำหนดอัตราการเพิ่มที่มี
ลักษณะการเพิ่มแบบลดลง คือ

ในช่วงปี 2530-2534 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 4.0 ต่อปี

ปี 2535-2339 "-----" 3.5 "

ปี 2540-2544 "-----" 3.0 "

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(กองสถิติและวิจัย ฝ่ายวิชาการ ท.ท.ท. 2531 : 155)

สามารถพยากรณ์จำนวนผู้เยี่ยมเยือนรถยนต์ใช้ปีฐาน คือ ปี 2530 ได้ตามตารางที่
ดังนี้

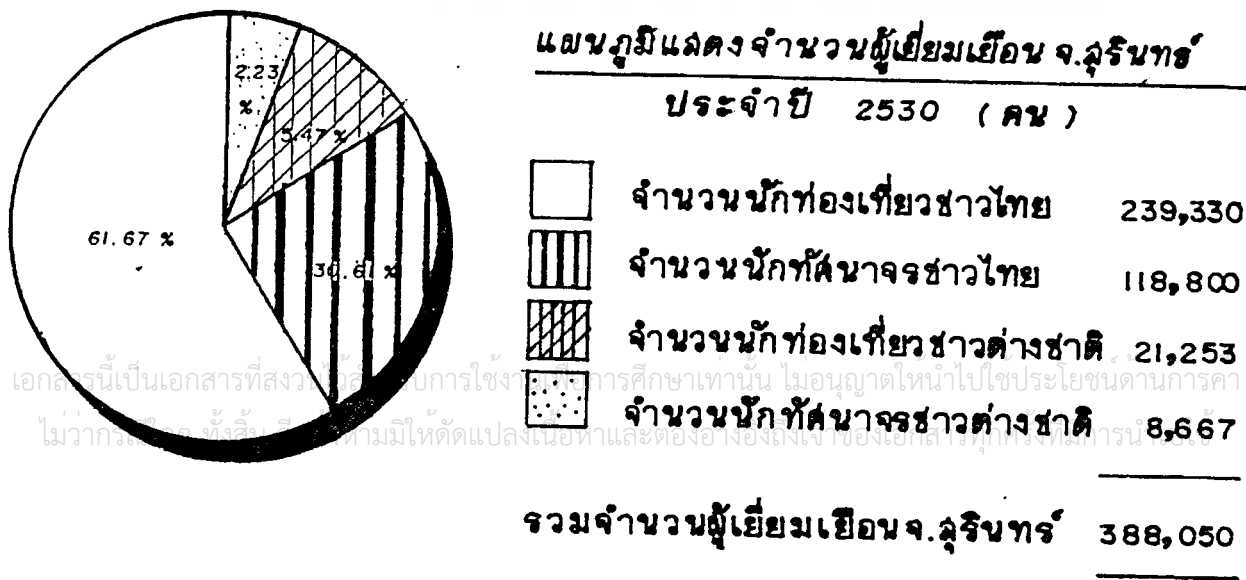
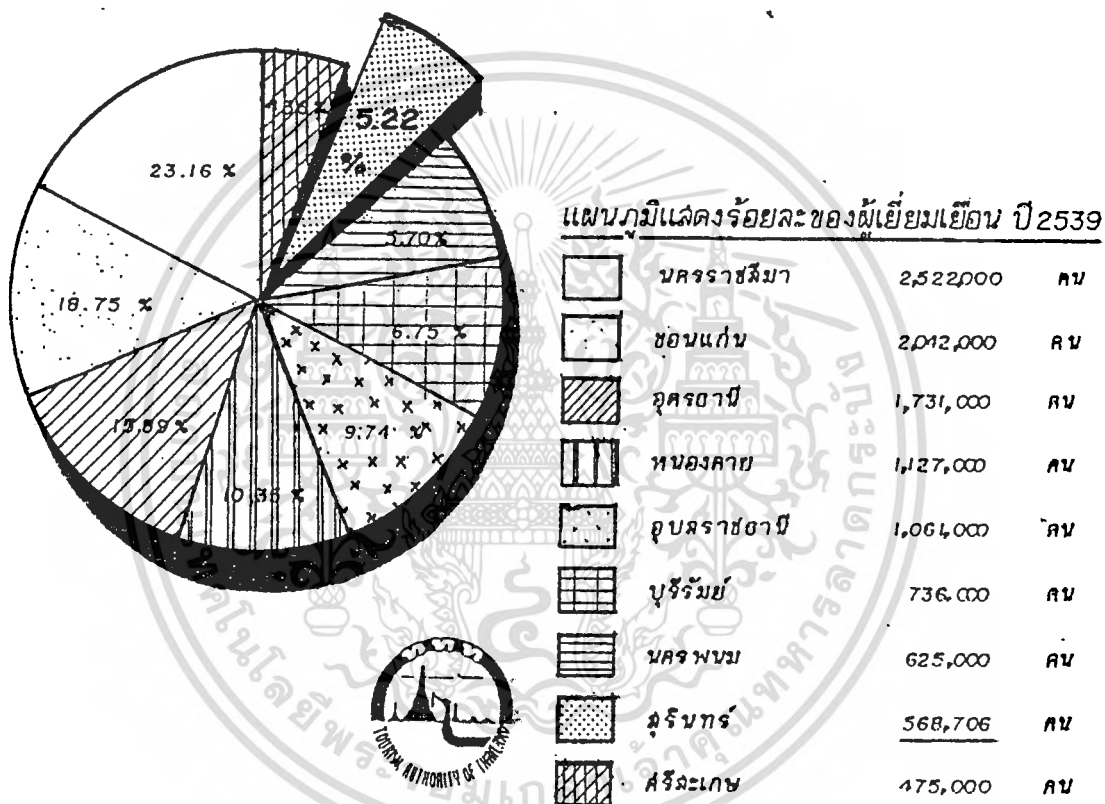
ตารางที่ 2.5 แสดงการพยากรณ์จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดสุรินทร์

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เยี่ยมเยือน (คน)	อัตราการเพิ่ม (ร้อยละต่อปี)
2530	388,050	4.0
2531	403,572	4.0
2532	419,714	4.0
2533	436,502	4.0
2534	453,962	4.0
2535	469,850	3.5
2536	486,294	3.5
2537	503,314	3.5
2538	520,930	3.5
2539	539,162	3.5
2540	555,336	3.0
2541	571,996	3.0
2542	589,155	3.0
2543	606,829	3.0
2544	625,033	3.0

$$\text{หมายเหตุ} \quad \boxed{\text{จำนวนผู้เยี่ยมเยือนปีถัดไป}} = \boxed{\text{จำนวนผู้เยี่ยมเยือนปีฐาน}} \times \boxed{\text{อัตราการเพิ่ม}} + \boxed{\text{จำนวนผู้เยี่ยมเยือนปีฐาน}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สำหรับแนวโน้มจำนวนผู้เยี่ยมเยือนของจังหวัดต่าง ๆ านมากตะวันออกเฉียงเหนือตั้ง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
แต่ พ.ศ.2537-2539 คาดว่าทุกจังหวัดจะมีอัตราการขยายตัวอยู่ในเกณฑ์สูงอย่างต่อเนื่อง ดังตา

รางที่ 2.6 เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ได้แก่ นโยบายของรัฐที่กระจายความเจริญสู่ภูมิภาค การเปิดสะพานมิตรภาพไทย-ลาว ที่จังหวัดหนองคาย ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ การค้า และการลงทุนกับกลุ่มประเทศอินโดจีน อย่างไรก็ตาม อาจมีปัจจัยลบเกิดกับความเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของประเทศ ภูมิภาค และทั่วโลก เนื่องจากปัจจุบันเป็นระบบที่ เชื่อมโยงและส่งผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างมาากว่ายุคโลกาภิวัตน์นี้ (กองสถิติและวิจัย ฝ่ายวิชาการ ท.ท.ท. 2536 : 20-22)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการเรียน การสอน การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม มิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำ

ตารางที่ 2.6 แสดงแนวโน้มจำนวนผู้เยี่ยมชมเขื่อนในปี 2537 - 2539

จังหวัดท.ศ.	นักท่องเที่ยว			นักท่องเที่ยว			ผู้เยี่ยมชมเขื่อน		
	ไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม	ไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม	ไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม
ขอนแก่น									
2537	745,000	17,200	762,200	677,000	1,800	678,800	1,422,000	19,000	1,441,000
2538	879,000	18,000	897,000	801,000	2,000	803,000	1,680,000	20,000	1,700,000
2539	1,055,000	20,800	1,075,800	964,000	2,200	966,200	2,019,000	23,000	2,042,000
นครพนม									
2537	193,000	3,000	196,000	245,000	32,000	277,000	438,000	35,000	473,000
2538	222,500	4,000	226,500	281,500	36,000	317,500	504,000	40,000	544,000
2539	258,000	5,000	263,000	324,000	40,000	364,000	580,000	45,000	625,000
นครราชสีมา									
2537	1,063,000	42,000	1,105,000	793,000	9,000	802,000	1,858,000	51,000	1,907,000
2538	1,223,000	44,000	1,267,000	916,000	10,000	926,000	2,139,000	54,000	2,193,000
2539	1,406,000	49,000	1,455,000	1,056,000	11,000	1,067,000	2,462,000	60,000	2,522,000
บุรีรัมย์									
2537	206,000	3,000	209,000	341,000	5,000	346,000	547,000	8,000	555,000
2538	236,000	3,500	239,500	393,000	6,500	399,500	629,000	10,000	639,000
2539	272,000	4,000	276,000	452,000	8,000	460,000	724,000	12,000	736,000
ศรีสะเกษ									
2537	184,400	900	185,300	206,800	900	207,700	391,200	1,800	393,000
2538	201,900	1,100	203,000	228,000	1,000	229,000	429,900	2,100	432,000
2539	222,500	1,300	223,800	250,000	1,200	251,200	472,500	2,500	475,000
หนองคาย									
2537	338,000	7,000	345,000	430,000	3,000	433,000	768,000	10,000	778,000
2538	406,300	9,000	415,300	516,700	5,000	521,700	923,000	14,000	937,000
2539	487,000	12,000	499,000	620,000	8,000	628,000	1,107,000	20,000	1,127,000
อุดรธานี									
2537	737,000	13,500	750,500	450,000	1,500	451,500	1,187,000	15,000	1,202,000
2538	884,000	14,500	898,500	542,000	2,500	544,500	1,426,000	17,000	1,443,000
2539	1,060,000	18,500	1,078,500	651,000	3,500	654,500	1,711,000	20,000	1,731,000
อุบลราชธานี									
2537	537,000	11,000	548,000	274,700	1,000	275,700	811,700	12,000	823,700
2538	602,000	11,500	613,500	307,500	1,500	309,000	909,500	13,000	922,500
2539	692,000	12,000	704,000	355,000	2,000	357,000	1,047,000	14,000	1,061,000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ในปี พ.ศ. 2537-2539 นี้ ท.ท.ท. ไปได้คาดการณ์แนวโน้มจำนวนผู้เยี่ยมเยือนของจังหวัดสุรินทร์ได้ แต่พออนุมานได้ว่าจะมีจำนวนใกล้เคียงกับจำนวนผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยว และด้านภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกับจังหวัดสุรินทร์ คือ จังหวัดบุรีรัมย์ และ ศรีสะเกษ

หมายความว่า จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจังหวัด ประมาณได้ดังนี้

ปี พ.ศ. 2537	391,200 - 547,000 คน	เฉลี่ย	469,100 คน
2538	429,900 - 629,000		529,450
2539	472,500 - 724,000		598,250

เมื่อเทียบกับการประมาณการข้างต้น เปรียบเทียบได้ ตามตารางที่ 2.7 ดังนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบการพยากรณ์ผู้เยี่ยมเยือน

ปี พ.ศ.	ประมาณจากสูตรของ ท.ท.ท.	ประมาณจากการอนุมาน	เฉลี่ย
2537	503,314	469,100	486,207
2538	502,930	529,450	525,190
2539	539,162	598,250	568,706

รายได้จากการท่องเที่ยว

ปี พ.ศ. 2530 ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยว 50,024 ล้านบาท

โดยมีนักท่องเที่ยว 3,482,958 คน

ปี พ.ศ. 2530 จังหวัดสุรินทร์ มีนักท่องเที่ยว 358,130 คน

มีรายได้จากการท่องเที่ยว 5,143,643 บาท

คิดเป็น 10.28 % ของประเทศ

สำหรับปี พ.ศ. 2538 รายได้จากงานแสดงของช้างซึ่งจัดขึ้นในวันที่ 18-19 พ.ย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2538 นี้คาดว่าจะมีรายได้ 1,553,000 บาท และงานช้างแพร่ จัดขึ้นระหว่างวันที่ 14-23 พ.ย.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดว่าจะได้รายได้ 3,073,525 บาท รวมรายได้ประมาณ 5,526,525 บาท จำนวนนักท่องเที่ยว

เที่ยวงานแสดงของช้างประมาณ 38,560 คน โดยนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ในรูป GROUP TOUR บริษัททัวร์จะมีการจองบัตรปีต่อไป คือเมื่อดูปีนี้แล้ว ก็จะจองบัตรปีต่อไปทันที จากแบบสอบถามความคิดเห็นประมวลได้ว่า การแสดงช้างของจังหวัดสุรินทร์นั้นน่าประทับใจ คู่คุณค่าที่เดินทางมาจากแดนไกล เป็นความสุข ความทรงจำที่สามารถหาได้ในราคาถูก และ จำนวนช้างมีที่นี้ที่เดียวที่สามารถชมช้างที่ละหลายๆเชือก หากเป็นที่อื่น เช่น สวนสัตว์ พบเพียง 5-10 เชือก แต่ที่นี่มีมากถึง 200 กว่าเชือก เป็นต้น

(สัมภาษณ์ คุณวรวิมล เจ้าหน้าที่ฝ่ายอำนวยการงานช้างสุรินทร์ปี 2538)

ดังนั้น ความเป็นไปได้ด้านการท่องเที่ยวของศูนย์การศึกษา จึงมีโอกาสสูงที่จะมี นักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมาย จำนวนที่แน่นอน

2. ข้อมูลทางการท่องเที่ยวของหมู่บ้านตากกลาง

จากข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาอำเภอท่าตูม โดยทำการจัดเก็บข้อมูลเป็นที่เรียบร้อย เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2537 ระบุว่า

ปริมาณของนักท่องเที่ยว 10,000 คน ต่อ ปี

รายได้จากการท่องเที่ยว 250,000 บาท ต่อ ปี

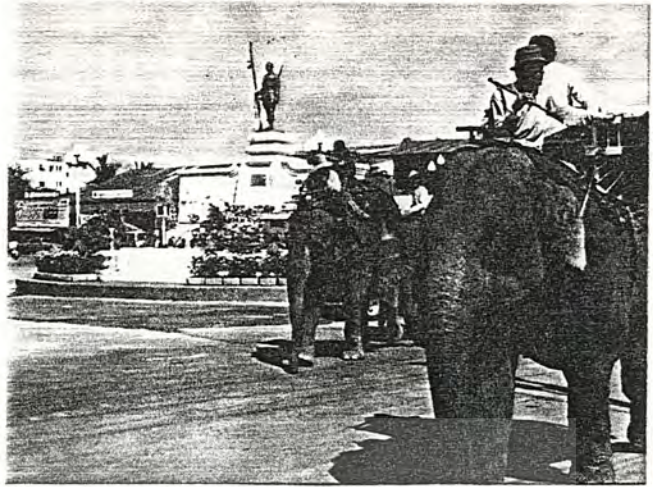
สถานที่สำคัญและแหล่งท่องเที่ยว

1. หมู่บ้านช้าง บ้านตากกลาง
2. บริเวณวังทะเล (บริเวณที่แม่น้ำมูลไหลมาบรรจบแม่น้ำชี)

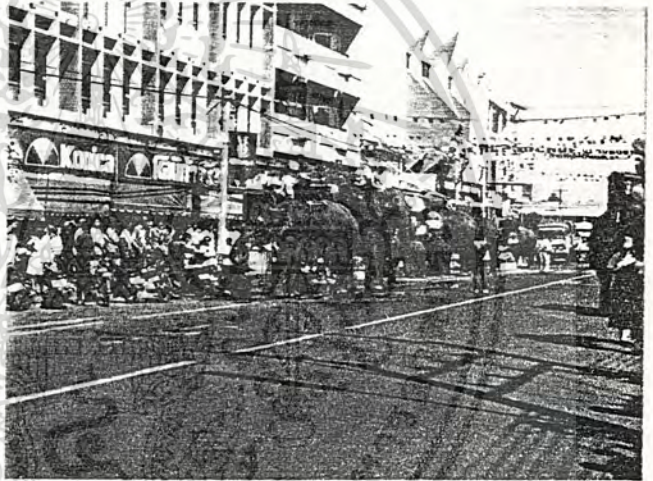
หมู่บ้านที่มีการผลิตสินค้าพื้นเมืองจากนาย : บ้านท่าศิลา ผลิต ข้าวหลาม ผ้าไหม (สำนักงานอำเภอท่าตูม 2537 : 37)

รูปแบบการท่องเที่ยวภายในหมู่บ้านช้างนั้น นักท่องเที่ยวจะมาเป็นฤดู คือ ช่วงฤดูเก็บเกี่ยวของชาวบ้าน คือ ช่วงปลายเดือน ต.ค. - ธ.ค. ซึ่งช่วงนี้นักท่องเที่ยวจะพำนักค้างอยู่ในหมู่บ้าน แต่ช่วงอื่นๆ ช้างจะเดินทางไปทำงานต่างถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 อนุสาวรีย์หลวงสุรินทรภักดี บรรพบุรุษ
ของชาวกวยผู้สร้างเมืองปะทายสมันต์ หรือเมืองสุรินทร์ในปัจจุบัน



ภาพที่ 2.4 บรรยากาศภายในตัวเมืองสุรินทร์
ช่วงงานแสดงช้างประจำปี 2538



ภาพที่ 2.5 ฉากหนึ่งงานการแสดงของช้างประจำปี 2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง

3. แนวความคิดด้านการท่องเที่ยวของศูนย์การศึกษา

สำหรับแนวความคิดด้านการท่องเที่ยวของศูนย์การศึกษา ได้แนบแผนด้านการท่องเที่ยวของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นศูนย์ช้างในภาคเหนือ โดยความดูแลขององค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (อ.อ.ป.) เป็นแนวทาง เนื่องจากมีลักษณะโครงการและวัตถุประสงค์ของโครงการที่คล้ายคลึงกัน โดยศูนย์ศึกษากำหนดแนวความคิดด้านการท่องเที่ยว (แผนปี พ.ศ. 2539-2548) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ศูนย์การศึกษา แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. ระยะที่ 1 ระยะเปิดตัว

- เป้าหมาย - ประชาสัมพันธ์ด้านการท่องเที่ยว (สร้าง NET WORK ทางธุรกิจ)
- ให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศที่ผ่านเส้นทางของศูนย์ (3 ล้านคน) และ Tour Agency รู้จักศูนย์
- ประชาสัมพันธ์งานด้านอนุรักษ์ของศูนย์ ให้เป็นที่ยอมรับของทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ท.ท.ท. ดำรวจท่องเที่ยว โดยยอมรับศูนย์เป็นหน่วยงานที่จะตรวจสอบความพร้อมของธุรกิจท่องเที่ยวเกี่ยวกับช้าง ความรู้ช้าง และเผยแพร่ความรู้เรื่องช้าง
- จัดระบบรายได้ โดยหารายได้ให้ได้ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ของรายจ่าย (สำนักงานจังหวัดและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เลี้ยง 50 %)
- สรุป - รวบรวมงานด้านอนุรักษ์ช้างที่จังหวัดทำที่อยู่แล้ว ผนวกโครงการพืชอาหาร และยารักษาโรคของช้าง และโครงการอื่น ๆ เข้าด้วยกัน
- หาสินค้าตัวใหม่ (จุดขาย) เสนอแก่นักท่องเที่ยว ซึ่งจะ เป็นรายได้ที่แน่นอน
- ทำ Tour Agency , NET WORK ทางธุรกิจ

2. ระยะที่ 2 ระยะทดสอบและสรุปผล

- เป้าหมาย - เป็นแกนนำด้านการท่องเที่ยวด้านช้าง เป็นผู้ตรวจสอบสุขภาพและกำหนดมาตรฐานของช้าง และสภาพการดูแลช้าง ที่จะเข้าร่วมธุรกิจท่องเที่ยวในภาคเอกชน โดยร่วมมือกับ ท.ท.ท. และตำรวจท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุแต่แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีวันไปใช้
อย่างน้อย วันละ 100 คน

- สร้างรายได้ 100 เปอร์เซ็นต์
- สรุป - ร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และตำรวจท่องเที่ยว กำหนดมาตรฐานในการดูแลช้าง ซึ่งบริษัทท่องเที่ยวเอกชนต้องปฏิบัติตามซึ่งจะมีผลดีต่อสุขภาพช้างและจะมีผลต่อเนื่องไปถึงสวัสดิภาพของนักท่องเที่ยว เป็นการป้องกันการาราช้างเกินกำลัง
- จดทะเบียนช้างที่ต้องการทำการท่องเที่ยวทั้งหมดตามภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- เงื่อนไขในการสร้างรายได้จากการท่องเที่ยวด้านช้างที่สร้างรายได้แน่นอน
- เพิ่มการฝึกหัดลูกช้าง

3. ระยะที่ 3 ระยะหวังผล

- เป้าหมาย
- มีการจองเต็มตามศักยภาพของศูนย์
 - Group Tour 300 คน ต่อวัน
 - Tourist 300 คน ต่อวัน
 - ห้องพักของศูนย์ 100 ห้อง
 - นักเรียนความรู้อ่าง 15 คน
 - ร้านอาหาร 200 ที่นั่ง
 - โรงเรียนความรู้อ่าง
 - โรงพยาบาลช้าง 3 ห้อง
 - ห้องปฏิบัติการวิจัยเกี่ยวกับช้างเอเชียระดับสากล
 - เป็นแหล่งเงินทุนที่พอเพียงที่จะทำโครงการด้านการอนุรักษ์สำเร็จ
 - มีผลกำไร 50 เปอร์เซ็นต์

แต่กลยุทธ์ด้านการท่องเที่ยวที่น่าสนใจ คือ การเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยว ในระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียงในรูปแบบของ Trip Tour เนื่องจากจังหวัดสุรินทร์ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯกว่า 457 กม. การที่จะเดินทางไปกลับในวันเดียวนั้นกระทำได้ยาก จึงต้องมีการพักค้างคืนจุดต่างๆ เพื่อให้คุ้มกับเวลาและค่าใช้จ่ายที่เสียไปในการเดินทาง จึงจำเป็นต้องจัดหาแหล่งท่องเที่ยว เสริมมาบริการนักท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มความน่าสนใจและดึงดูดนักท่องเที่ยวเหล่านี้ ยอมลงทุนเดินทางมายังจังหวัดสุรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับดูงานเพื่อหาข้อดีเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งท่องเที่ยวเสริมภายในจังหวัดสุรินทร์

1. หลักเมืองสุรินทร์ ชาวสุรินทร์ถือเป็นสถานที่สำคัญคู่บ้านคู่เมือง อยู่ห่างศาลากลางจังหวัด ไปทางทิศตะวันตก 500 ม.

2. วัดบูรพาราม เป็นวัดเก่าแก่ ตั้งอยู่กลางเมืองสุรินทร์ เป็นวัดพัฒนาตัวอย่างและพระอารามหลวง มีพระพุทธรูปสำคัญที่ชาวสุรินทร์ถือเป็นสิ่งเคารพสูงสุด คือ "หลวงพ่อบี" หรือ หลวงพ่อบะชี เป็นพระพุทธรูปปางมารวิชัย นอกจากนี้ยังเป็นที่พักพิงของหลวงปู่ศุข อตุล เกจิอาจารย์ชื่อดังของภาคอีสาน ปัจจุบันมีพินัยกรรมของท่านในบริเวณนี้ด้วย

3. วนอุทยานพนมสวาย ตั้งอยู่ที่ต.นาบัว อ.เมือง ตามเส้นทางสุรินทร์-ปราสาท มีลักษณะเป็นภูเขาเตี้ยๆ 3 ระดับ เป็นที่ตั้งวัดเขาพนมสวาย มีพระพุทธรูปและพระพุทธรูปบาทจำลองประดิษฐานไว้ตามยอดเขาซึ่งมีภูมิทัศน์เป็นธรรมชาติงดงาม ชาวสุรินทร์จัดงานขึ้นเขาพนมสวายในวันขึ้น 1 ค่ำ เดือน 5 ซึ่งเป็นวันหยุดตามประเพณีของชาวสุรินทร์มาแต่โบราณ

4. ปราสาทศรีขรภูมิ ตั้งอยู่ที่ อ.ศรีขรภูมิ มีลักษณะเป็นปราสาทหมู่ 5 องค์ ปราสาทประธานองค์กลางสูง 32 เมตร มีลวดลายสลักหินงดงามตามเสาประตูและทับหลังปราสาท สร้างราวพุทธศตวรรษที่ 17

5. ปราสาทหินบ้านพลวง ตั้งอยู่ที่อ.ปราสาท ตามเส้นทางสุรินทร์-ปราสาท-กาบเชิง สร้างราวพุทธศตวรรษที่ 16-17 ศิลปะสมัยบาปวน เป็นปราสาทขนาดเล็กแต่ฝีมือการสลักหินประณีตงดงามมาก

6. เขตอนุรักษ์พันธุ์ไม้สนสองใบ อยู่ที่ต.รชกเหนือ อ.ลาดวน เป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์ไม้สนสองใบที่ถือว่าเป็นพันธุ์ที่ดีที่สุดในพื้นที่ราบสูงแห่งเดียวในประเทศไทย ห่างจากจ. 30 กม.

7. หมู่บ้านเขวาสินรินทร์ ราช์เส้นทางสุรินทร์-จอมพระ เป็นหมู่บ้านหัตถกรรมเครื่องประดับเงิน

8. หน้าผาเขาตระเกลง ต.กาบเชิง อ.ปราสาท จากหน้าผาจะเห็นภูมิประเทศของสาธารณรัฐกัมพูชาที่อยู่ต่ำกว่า ซึ่งมีความงดงามมาก สถานที่นี้กำลังอยู่ในโครงการที่จะจัดเป็นพุทธอุทยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แหล่งท่องเที่ยวเสริมจังหวัดอื่น ๆ มีรายการเสนอแนะดังต่อไปนี้

รายการที่ 1 ระยะเวลา 6 วัน 5 คืน

วันแรกของการเดินทาง

ออกจากกรุงเทพฯ เดินทางโดยทางรถยนต์ไปยังจ.พระนครศรีอยุธยา ชมวัดพนมเชิง
ลงเรือล่องไปตามแม่น้ำป่าสัก เพื่อชมวัดสำคัญต่างๆ ต่อจากนั้นเข้าชมเมืองเก่าอยุธยา

จากนั้นเดินทางต่อไปยังจ.สิงห์บุรี ชมค่ายบางระจันท์ ออกจากสิงห์บุรีเดินทางต่อ
ไปยังจ.ลพบุรี ชมมหาราชธานีเวส พระปรางค์สามยอด วัดพระศรีมหาธาตุ และศาลพระกาฬ
เดินทางต่อไปยังจ.สระบุรี ชมพระพุทธบาท เลือกซื้อผลไม้ที่ตลาดผลไม้กลางดง
และชมวัดเทพพิทักษ์พนาราม

จากนั้นเดินทางต่อไปยังจ.นครราชสีมา และสักการะอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี

วันที่สองของการเดินทาง

ออกจากจ.นครราชสีมา เดินทางไปชมเครื่องบินดินเผาที่บ้านด่านเกวียน เดินทางต่อ
ไปยังจ.บุรีรัมย์ ชมอุทยานประวัติศาสตร์เขาพนมรุ้ง เดินทางต่อไปยัง จ.สุรินทร์

วันที่สามของการเดินทาง

เดินทางไปยังหมู่บ้านช้าง เข้าชมศูนย์ศึกษา และชมวิถีชีวิตความเป็นอยู่
สัมผัสวัฒนธรรมของชาวส่วย ชมความงามของธรรมชาติริมฝั่งแม่น้ำมูลจบแม่น้ำชี ชมการฝึกหัดช้าง
และดูความน่ารักของช้างเวลาอาบน้ำที่ริมฝั่งแม่น้ำ และซื้อสินค้าที่ระลึกผ้าไหม เครื่องเงิน

วันที่สี่ของการเดินทาง

ออกจากจ.สุรินทร์ เดินทางต่อไปยังจ.อุบลราชธานี โดยทางรถไฟ ชมสถาปัตยกรรม
วัดทุ่งศรีเมือง วัดสุทัศนาราม ชมธรรมชาติที่แก่งสะพือ

วันที่ห้าของการเดินทาง

ออกจากจ.อุบลราชธานี เดินทางต่อไปยังจ.อุดรธานี โดยทางเครื่องบิน ชมพิพิธ
ภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเชียง วัดโพธิ์ศรีราม ชมการทอผ้าที่บ้านนาคา

วันที่หกของการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องยกย่องถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติขอนแก่น เดินทางกลับกรุงเทพฯโดยทางเครื่องบิน

รายการที่ 2 ระยะเวลา 7 วัน 6 คืน

วันแรกของการเดินทาง

ออกจากกรุงเทพฯ เดินทางโดยทางรถยนต์ไปยังจ.พระนครศรีอยุธยา ชมวัดพนมเชิง
ลงเรือล่องไปตามแม่น้ำป่าสัก เพื่อชมวัดสำคัญต่างๆ ต่อจากนั้นเข้าชมเมืองเก่าอยุธยา

จากนั้นเดินทางต่อไปยังจ.สิงห์บุรี ชมค่ายบางระจันทร์ ออกจากสิงห์บุรีเดินทางต่อ
ไปยังจ.ลพบุรี ชมนารายณ์ราชนิเวศ พระปรางค์สามยอด วัดพระศรีมหาธาตุ และศาลพระกาฬ
เดินทางต่อไปยังจ.สระบุรี ชมพระพุทธบาท เลือกซื้อผลไม้ที่ตลาดผลไม้กลางดง
และชมวัดเทพพิทักษ์พนาราม

จากนั้นเดินทางต่อไปพักอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จ.นครราชสีมา

วันที่สองของการเดินทาง

ชมธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จากนั้นเดินทางเข้าจ.นครราชสีมา และ
สักการะอนุสาวรีย์ท้าวสุรนารี เดินทางไปยังจ.สุรินทร์

วันที่สามของการเดินทาง

เดินทางไปยังหมู่บ้านช้าง เข้าชมศูนย์ศึกษา และชมวิถีชีวิตความเป็นอยู่
สัมผัสวัฒนธรรมของชาวส่วย ชมความงามของธรรมชาติริมฝั่งแม่น้ำมูลชมแม่น้ำชี ชมการฝึกหัดช้าง
และดูความน่ารักของช้าง เวลาอาบน้ำที่ริมฝั่งแม่น้ำ และซื้อสินค้าที่ระลึกผ้าไหม เครื่องเงิน

วันที่สี่ของการเดินทาง

ออกจากจ.สุรินทร์ เดินทางต่อไปยังจ.อุบลราชธานี โดยทางรถไฟ ชมสถาปัตยกรรม
วัดทุ่งศรีเมือง วัดสุทัศนาราม ชมธรรมชาติที่แก่งสะพือ

วันที่ห้าของการเดินทาง

ออกจากจ.อุบลราชธานี เดินทางต่อไปยังจ.อุดรธานี โดยทางเครื่องบิน ชมพิพิธ
ภัณฑสถานแห่งชาติบ้านเชียง วัดโพธิ์ศรีน ชมการทอผ้าที่บ้านนาคา

วันที่หกของการเดินทาง

เดินทางไปชมวัดพระบาทบัวบก ที่บ้านญ และต่อไปยังอ.ศรีเชียงใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ริม
แม่น้ำโขง เดินทางต่อไปยังจ.หนองคาย ชมวัดพระธาตุบังพวน

วันที่เจ็ดของการเดินทาง

ไม่ว่าการณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เดินทางไปยัง จ.สกลนคร ชมวัดพระธาตุนารายณ์เข่งเวง พิพิธภัณฑสถานหลวงปู่่มันและวัด

พระธาตุเชิงชุม เดินทางต่อไปยังจ.นครพนม ชมวัดพระธาตุพนมเจดีย์ที่สวยงาม ชมเรณูนคร และวัดพระธาตุเรณู แล้วเดินทางกลับจ.นครพนม ชมการแสดงพื้นบ้านของภาคอีสาน วันที่เจ็ดของการเดินทาง

ออกจากจ.นครพนม เดินทางกลับกรุงเทพฯ โดยเครื่องบิน

นอกจากนี้ยังมีแหล่งท่องเที่ยวตามประเพณีที่น่าสนใจ คือ

1. งานแข่งเรือยาวประเพณี อ.ท่าตูม จัดขึ้นราวปลายเดือนตุลาคมของทุกปี
2. งานแข่งเรือยาวประเพณี อ.สตึก จัดขึ้นราวปลายเดือนพฤศจิกายนของทุกปี
3. งานแสดงของช่าง จ.สุรินทร์ จัดขึ้นทุกวันเสาร์-อาทิตย์ สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนพฤศจิกายนของทุกปี
4. งานว่าวอีสาน จ.บุรีรัมย์ จัดขึ้นราวต้นเดือนธันวาคมของทุกปี
5. งานประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้ง จ.บุรีรัมย์ จัดขึ้นราวเดือนเมษายนของทุกปี
6. งานประเพณีขึ้นเขาพนมสวาย อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ จัดราวเดือนห้าของทุกปี

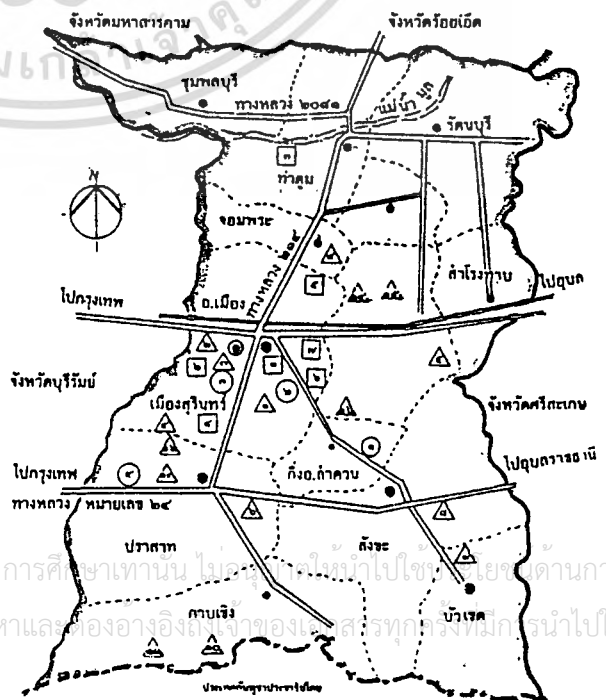
แผนที่ 2.6 แสดงการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงกับศูนย์ศึกษา



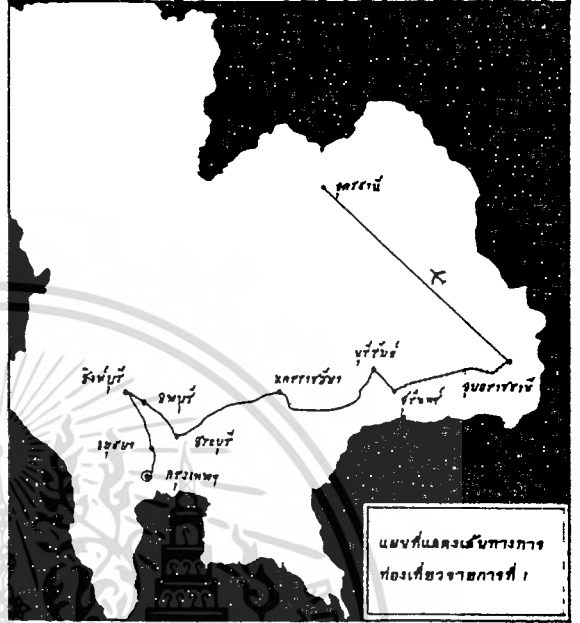
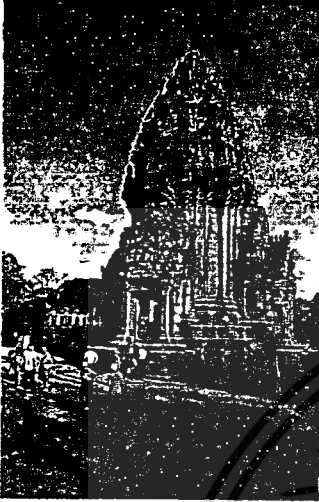
แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดสุรินทร์

- ประเภทธรรมชาติ
- เชื้อบึงวิเศษ (ไม่สกตอ) ฝิ่ง
- หมู่บ้านส่งเสริมการท่องเที่ยว บ.สนายาง
- หมู่บ้านพัฒนาการปศุสัตว์คือปาง บ.ป่างดึก
- ประเภทศิลปวัฒนธรรม
- บ้านแสดงของช่าง
- งานช่างแท้
- หมู่บ้านช่าง บ.คางกลาง
- หมู่บ้านวัฒนธรรม บ.คางมัน
- หมู่บ้านทอผ้าไหม บ.เขาดินรินทร์
- หมู่บ้านทอผ้าไหม บ.จันรมย์
- หมู่บ้านจักสาน บ.บุท
- △ ประเภทโบราณสถาน
- △ อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้ง
- △ หลักเมืองสุรินทร์
- △ วัดบูรพาราม
- △ วนอุทยานพนมสวาย
- △ ปราสาทศรีขรภูมิ

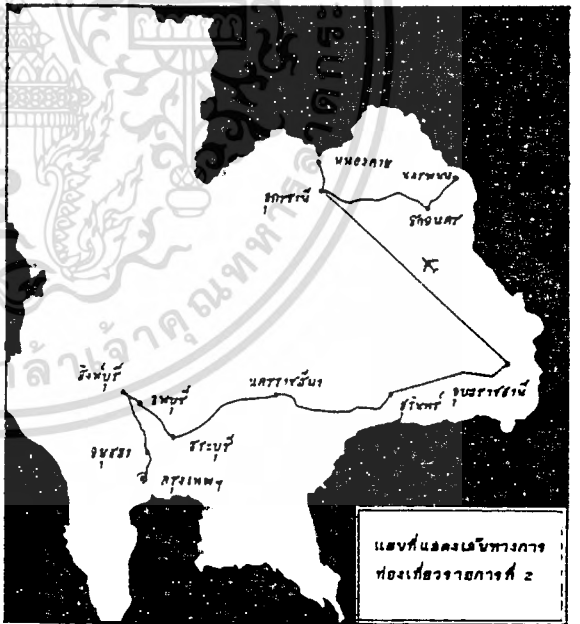
- △ ปราสาทหินบ้านหลวง
- △ ปราสาทภูมิโปน
- △ ปราสาทขามเฒ่า
- △ ปราสาทจอมพระ
- △ ปราสาทตาเมือนโต้ง
- △ ปราสาทตาเมือนธม
- △ ปราสาทบ้านโศก
- △ ปราสาทบ้านปราสาท
- △ ปราสาทเมืองที
- △ ปราสาทขามปี้
- △ ปราสาทตะเพียน



สถานที่ที่สวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ควรนำไปใช้เพื่อการค้า
 สัน อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีนำไปใช้



แผนที่แสดงเส้นทาง
ท่องเที่ยวรายการที่ 1



แผนที่แสดงเส้นทาง
ท่องเที่ยวรายการที่ 2



CIRCLE of TOURISM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 การประมาณการรายรับ-รายจ่ายของศูนย์คหศึกษา

รายรับของโครงการ	จำนวนเงิน(บาท/ปี)
<p>1. ค่าบัตรเข้าชมการแสดง</p> <p>อัตราค่าเข้าชม ชาวไทย 50 บาท</p> <p>เด็ก นักเรียน นักศึกษา 20 บาท</p> <p>ชาวต่างประเทศ 150 บาท</p> <p>จัดแสดงทุกวัน งดบริการการท่องเที่ยวช่วงฤดูฝน 3 เดือน</p> <p>จำนวนผู้ชมครั้งละประมาณ 100 คน/วัน</p> <p>ดังนั้น จำนวนผู้ชม 27,500 คน/ปี</p>	<p>3,360,000</p>
<p>2. ค่าบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑ์ช้างไทย</p> <p>อัตราค่าเข้าชม ชาวไทย 10 บาท</p> <p>เด็ก นักเรียน นักศึกษา 5 บาท</p> <p>ชาวต่างประเทศ 30 บาท</p>	<p>644,000</p>
<p>3. ค่าที่พัก</p> <p>อัตราค่าที่พัก นร. นศ. เป็นหมู่คณะ 30 บาท/คน/คืน</p> <p>นักท่องเที่ยว 1,400 บาท/ห้อง/คืน</p>	<p>36,000</p> <p>1,925,000</p>
<p>4. รายได้จากการจำหน่ายสินค้าที่ระลึก สินค้าพื้นเมือง</p>	<p>30,000</p>
<p>5. รายได้จากค่าเช่าร้านอาหารและเครื่องดื่ม</p>	<p>20,000</p>
<p>6. รายได้จากการจำหน่ายอาหารช้าง</p>	<p>27,500</p>
<p>7. เงินสนับสนุน เงินบริจาคจากมูลนิธิ องค์การเพื่อช่วยเหลือช้าง</p>	<p>500,000</p>
<p style="text-align: center;">รวมรายรับ</p>	<p style="text-align: center;">6,542,500</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดของโครงการ	จำนวนเงิน(บาท/ปี)
1. ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ	4,190,800
2. ค่าวัสดุใช้สอย น้ำสิ้นเชื้อเพลิง	100,000
3. ค่าอาหารว่าง	500,000
4. ค่าสาธารณูปโภค	78,000
5. เบ็ดเตล็ด	68,000
รวมรายจ่าย	4,936,800
รายรับสุทธิ	1,605,700

หมายเหตุ

ค่าใช้จ่ายของศูนย์ฯในระยะแรก (1-3 ปี)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุรินทร์ เป็นผู้สนับสนุนและจัดหางบประมาณ
สนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.6 การพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการตามนโยบาย

เกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสม หรือศักยภาพที่ตั้งของศูนย์ศึกษามีหลายประการ คือ ทาเลที่ตั้ง สภาพที่ตั้ง และสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณูปโภคสาธารณูปการ ซึ่งสามารถสรุปความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการศูนย์ศึกษา ได้ดังนี้

1. ทำเลที่ตั้ง

- 1.1 ที่ตั้งใกล้แหล่งอาหารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติของข้าง และพื้นที่ไม่มีศักยภาพในการพัฒนา ปรับปรุง ปลุกทดแทนได้ เพื่อความสะดวกในการหากินของข้าง
- 1.2 ที่ตั้งใกล้ชุมชนหมู่บ้านข้าง เพื่อความสะดวกของควาอยู่ข้างและสามารถเชื่อมโยงกิจกรรม ทำให้ศูนย์ศึกษาเป็นศูนย์กลาง กลมกลืน มีคิดแพกจากชุมชน มีผลให้ชาวบ้านหมู่บ้านข้าง รู้สึกถึงความ เป็นเจ้าของร่วมกัน
- 1.3 ที่ตั้งไม่ไกลจากตัวเมืองสุรินทร์ เพื่อความสะดวกของนักท่องเที่ยว นักเรียน นักศึกษา เยาวชน ที่ต้องการเยี่ยมเยือนศูนย์ฯ และเจ้าหน้าที่ บุคลากรที่มาปฏิบัติหน้าที่ภายในศูนย์ฯ
- 1.4 ที่ตั้งสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ภายในจังหวัดและจังหวัดใกล้เคียงได้
- 1.5 ที่ตั้งมีสภาพแวดล้อมหรือภูมิทัศน์ที่ดี เป็นธรรมชาติ งามใกล้โรงงานอุตสาหกรรม หรือมลภาวะเป็นพิษอื่นๆ
- 1.6 ที่ตั้งเข้าถึงได้สะดวก คิงคุด เชื้อเชิญ เพราะตั้งอยู่บริเวณปากทางเข้าหมู่บ้าน

2. สภาพที่ตั้ง

- 2.1 ขนาด มีขนาดใหญ่พอสมควร เพียงพอต่อกิจกรรมภายในและการขยายตัวในอนาคต อีกทั้งยังเป็นที่ดินสาธารณะประโยชน์จึงสามารถขอ ใช้งานได้เป็นที่ตั้งของศูนย์ฯได้สะดวก
- 2.2 ระดับ ตั้งอยู่บนที่ดอน งามมีน้ำท่วมถึงตลอดปี
- 2.3 สภาพดิน เป็นดินที่มีความอุดมดี สามารถปลูกพืชได้ งามเป็นดินเปรี้ยว

3. สาธารณูปโภค สาธารณูปการ

- 3.1 เส้นทางคมนาคม รถยนต์ ถนนลาดยางตลอด เส้นทางตั้งแต่ตัวอำเภอเมืองจนถึงหมู่บ้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวท.ได้ยื่นทางคมนาคมเพื่อรถยนต์ - ถนนลาดยางตลอด เส้นทางตั้งแต่ตัวอำเภอเมืองจนถึงหมู่บ้านข้าง



- รถไฟ - มีรถไฟจากกรุงเทพฯผ่านจังหวัดสุรินทร์
วันละ 14 ขบวน
- เครื่องบิน - สนามบิน จ.นครราชสีมาและที่อ.สตึก
จ.บุรีรัมย์ กำลังดำเนินการก่อสร้าง

3.2 ระบบไฟฟ้า จังหวัดสุรินทร์ รับพลังงานไฟฟ้าจากสายส่งแรงสูงของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีแรงดัน 115,000 โวลต์ ต่อเชื่อมที่สถานีย่อยลดแรงดันเหลือ 22,000 โวลต์ และเข้าสู่สถานีควบคุมโดยจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ จ.บุรีรัมย์ และ จ.ศรีสะเกษ หลังจากลดความดันเหลือ 220 โวลต์ ได้จ่ายกระแสไฟฟ้าให้บริการผู้ใช้นายในจ.สุรินทร์ซึ่งมีขีดความสามารถในการให้บริการจำนวน 23,670 กิโลวัตต์ อ.ท่าตูม มีสำนักงานไฟฟ้า 1 แห่ง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2532 หมู่บ้านตากกลางก็มีไฟฟ้าใช้แล้ว

3.3 ระบบประปา อ.ท่าตูมเป็นหนึ่งในกิจการประปาที่อยู่ในสังกัดของการประปาสวนภูมิภาคของจ.สุรินทร์ ซึ่งการประปารัตนบุรี การประปาสนม และการประปาท่าตูม สามารถผลิตน้ำประปาได้ 2,400 ลบ.ม. ต่อวัน และได้ต่อน้ำประปายังหมู่บ้านตากกลางแล้ว

3.4 ระบบโทรศัพท์ มีคู่สายมาถึงบ้านกระโพ และต้องดำเนินการระบบโทรศัพท์ต่อมายังหมู่บ้านตากกลางต่อไป

3.5 สถานีตำรวจ สถานีตำรวจภูธรอำเภอท่าตูม มีส.ภ.ต. จำนวน 3 แห่ง มีกำลังพล 79 นาย สัญญาบัตร 10 นาย จัดสายตรวจจรดจักรยานยนต์ 6 สาย

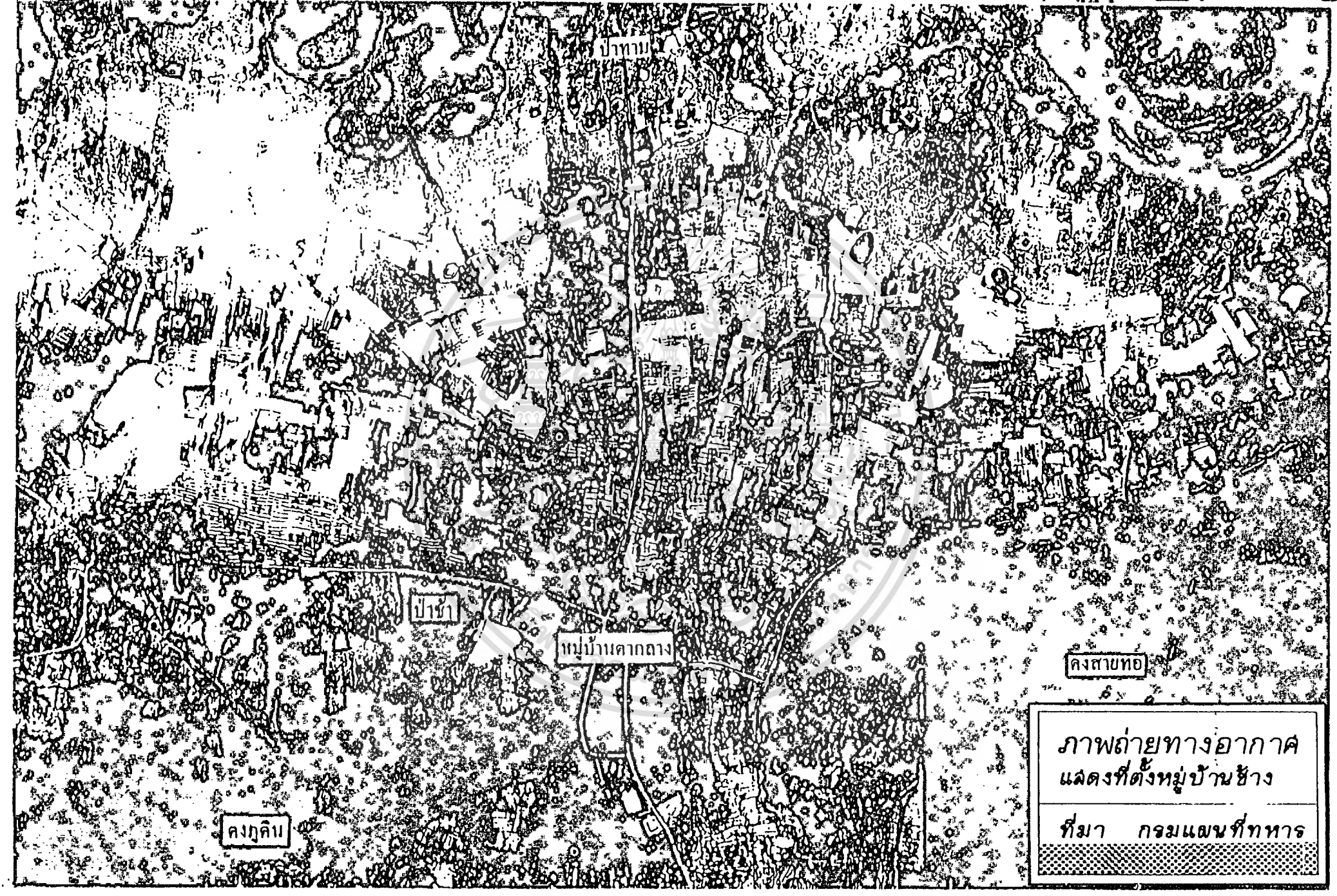
3.6 สถานีดับเพลิง

3.7 โรงพยาบาล สถานีอนามัย โรงพยาบาลท่าตูม 1 แห่ง จำนวน 30 เตียง สถานีอนามัยตำบล 14 แห่ง อำเภอท่าตูม 1 แห่ง สถานีพยาบาลเอกชน 5 แห่ง โรงพยาบาลสุรินทร์ 1 แห่ง จำนวน 508 เตียง

3.8 ธนาคาร ที่อ.ท่าตูม มีธนาคารพาณิชย์ 3 แห่ง

3.9 ไปรษณีย์ ที่บ้านกระโพ มีไปรษณีย์ย่อย บริการรับส่งไปรษณีย์ พัสดุ โทรเลข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ป่าหน่

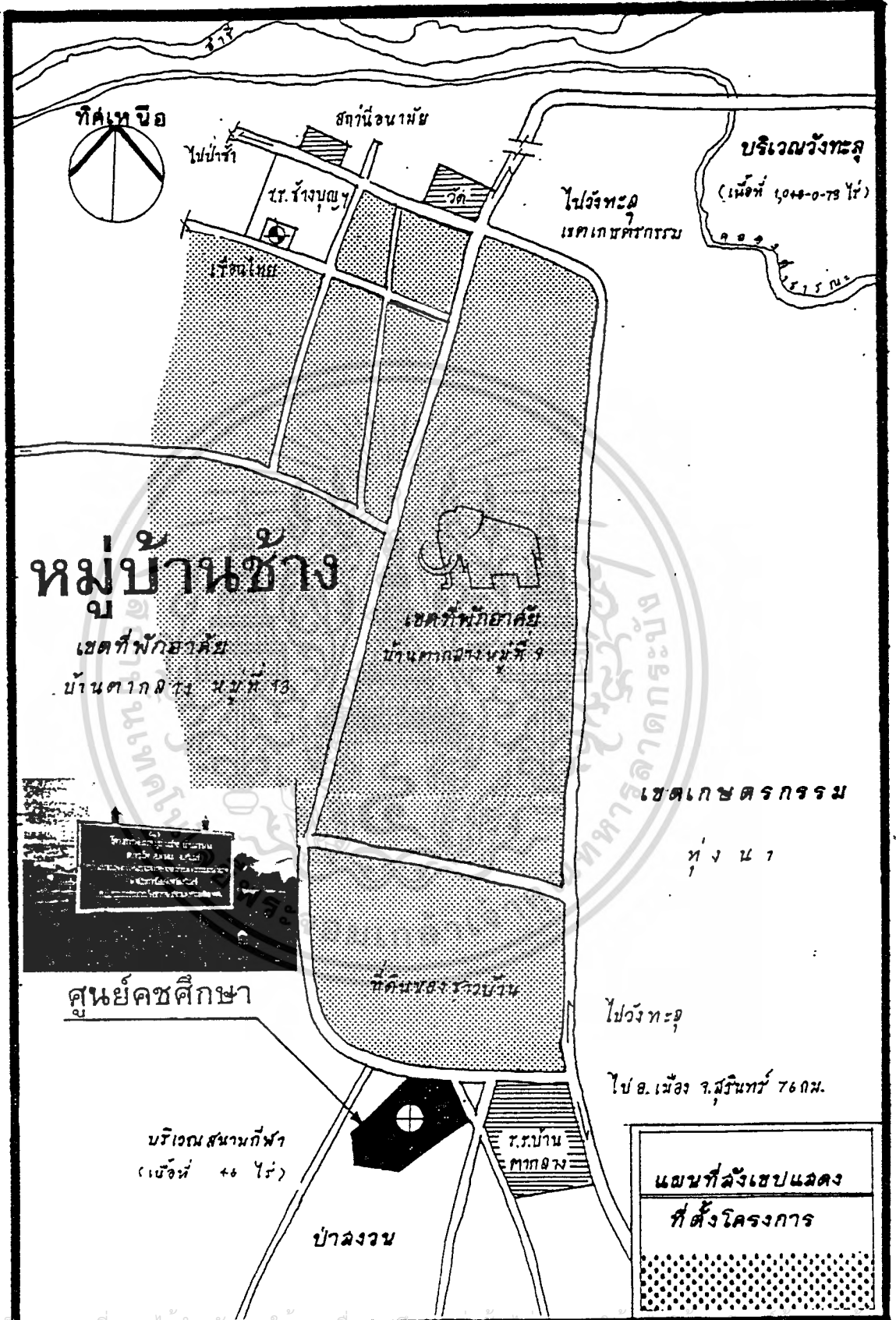
ป่าช้า

หมู่บ้านเตาถาง

คลองสาบ

คลองคืบ

ภาพถ่ายทางอากาศ
แสดงที่ตั้งหมู่บ้านข้าง
ที่มา กรมแผนที่ทหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ซึ่งการแจ้งให้ถือการถือลิขสิทธิ์นั้น มิใช่ผู้จัดทำแต่เพียงผู้เดียวซึ่งเป็นการทำ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น ภาพที่ 2.8 แผนที่ผังเขตและผังที่ตั้งโครงการของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 การศึกษาสภาพชุมชนหมู่บ้านช้าง

หมู่บ้านช้าง ในที่นี้คือ หมู่บ้านตากกลาง ซึ่งอยู่เนื้อที่ของ ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ หมู่บ้านนี้อยู่ห่างจากตัวจังหวัดไปทางเหนือ ตามเส้นทางหลวง สายสุรินทร์ - ร้อยเอ็ด ในช่วงสุรินทร์-ท่าตูม ซึ่งเป็นถนนลาดยางตลอด เลี้ยวซ้ายไปตำบลกระโพ ที่ กม.36 ไปบ้านกระโพ ตำบลกระโพ 18 กม. และไปบ้านตากกลาง 22 กม. การเดินทางจะผ่านหมู่บ้านทุ่งนา และป่าโปร่งหลายแห่ง จนกระทั่งผ่านบ้านกระโพ ตำบลกระโพและจากบ้านกระโพไปอีก 4 กม. ก็จะถึงบ้านตากกลาง อันเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านช้าง และศูนย์ศึกษา รวมระยะทางจาก อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ถึงหมู่บ้านตากกลาง 76 กม.

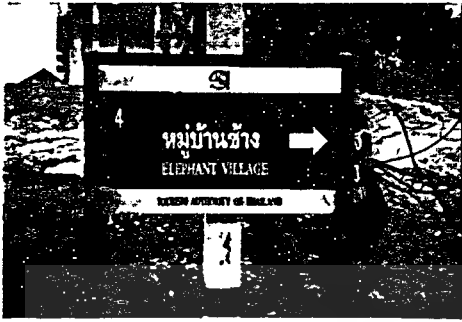
2.3.1 ความเป็นมาของหมู่บ้าน

จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ และจากคำบอกเล่าของผู้อาวุโสในหมู่บ้านเองได้เล่าขานไว้ตรงกันว่า บรรพบุรุษของชาวตากกลาง คือ กลุ่มชนที่เรียกตนเองว่า "กวย" หรือคนซึ่งที่พื้นเพเดิมอยู่ทางตอนเหนือของประเทศอินเดีย และต่อมาได้เคลื่อนย้ายมาตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตประเทศลาวตอนใต้ ณ เมืองอัตปือแสนแบ แขวงจำปาศักดิ์ แต่ด้วยเหตุผลทางการเมืองและการสงครามจึงได้มีชาวกวยกลุ่มหนึ่งรวบรวมสมัครพรรคพวกได้พอประมาณแล้ว เคลื่อนย้ายเป็นกองคาราวานโดยช้างเป็นพาหนะจากเมืองอัตปือแสนแบ มุ่งสู่ดินแดนอันเป็นที่จังหวัดอุบลราชธานี ผ่านมาทางจังหวัดศรีสะเกษ และมาสิ้นสุดที่จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งในสมัยนั้นบริเวณที่เป็นที่ตั้งของจังหวัดเหล่านี้ยังเป็นที่ย่างเข่าไม่อยู่ในอาณาจักรใด ต่อมาในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย เมื่อช้างเผือกในสมเด็จพระที่นั่งสุริยยามรินทร์แตกหนี เข้าป่ามาทางป่าที่ชาวกวยอาศัยอยู่ ทางเจ้าเมืองพิมายจึงได้แนะนำให้คณะผู้ติดตามช้างมาพบกับหัวหน้าหมู่บ้านชาวกวยเพื่อขอความช่วยเหลือจนในที่สุดก็สามารถตามจับช้างเผือกกลับคืนถวายได้ ด้วยความดีความชอบดังกล่าว หัวหน้าชาวกวยจึงได้รับพระกรุณาโปรดเกล้าแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าหมู่บ้าน ปกครองลูกบ้านรอยาห์ขึ้นกับเมืองพิมายต่อไป นับแต่นั้นมาชาวกวยจึงได้กลายเป็นพลเมืองของราชอาณาจักรสยามมาจนกระทั่งปัจจุบันอยู่มาในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น ทางรัฐบาลได้มีการเรียกเก็บส่วยจากพลเมือง เมื่อเมืองต่าง ๆ ในแถบหัวเมืองอีสานตอนใต้สมัยนั้น เกิดภาวะข้าวยากหมากแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สภานวสวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถนำสิ่งของส่งจึงได้จัดชาวกวยไปขาย เพื่อหาเงินส่งบ้าง ส่งคนไปซื้อแรงงานท่นบ้าง ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นชาวกวยจึงได้รู้จักกันในราชสำนักสยามและคนไทยทั่วไปว่า "ส่วย" ฉะนั้นคำ

ว่า " ส่วย " จึงเป็นคำพูดที่หมายถึงกลุ่มชนชาวทวายแต่ต้นเฒ่าจนกระทั่งปัจจุบัน



สำหรับชาวทวาย หรือ ส่วย ที่บ้านตากลางก็เป็นลูกหลานที่สืบตระกูล มาจากชาวทวายตั้งกล่าวอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งได้รวมตัวกันจัดตั้งบ้านเรือนในบริเวณป่าที่เป็นเนินสูง ท่ามกลางของดงขนาดใหญ่ 2 แห่งขนาดข้าง อยู่คือ ดงสายทอ อยู่ทางทิศตะวันออกและ ดงภูหิน อยู่ทางทิศตะวันตก ด้วยเหตุนี้ในสมัยก่อนหมู่บ้านนี้จึงรู้จักกันดีในนามของบ้านกลางหมายถึงกลางดงนั่นเอง ต่อมาเมื่อประมาณพ.ศ. 2420 บ้านตากลางได้แยกตัวเป็นหมู่บ้านอิสระจากบ้านอื่นจึงได้มีผู้นำหมู่บ้านครั้งแรกชื่อนายกลาง ทรัพย์มาก จากนั้นเฒ่าคนก็นิยมเรียกบ้านตากลางสืบต่อกันมาจนได้ชื่อใหม่เป็นทางราชการว่า บ้านตากลาง มาจนปัจจุบัน

(สำนักงานอำเภอท่าตูม 2537 : 2-3)

2.3.2 สภาพทางภูมิศาสตร์ การปกครอง สังคม วัฒนธรรม

สภาพภูมิศาสตร์

หมู่บ้านตากลางตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณที่เป็นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำมูล พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่นา สลับด้วยป่าละเมาะ และป่าโปร่ง เป็นบางแห่ง ซึ่งถือว่าเป็นบริเวณที่มีฝนตกชุกที่สุดแห่งหนึ่งงานจ. สุรินทร์ ณ หมู่บ้านแห่งนี้มีแม่น้ำ 2 สายไหลมาบรรจบกัน คือ แม่น้ำมูล ซึ่งเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญที่สุด ไหลผ่านจาก จ.บุรีรัมย์ ผ่านเข้า จ.สุรินทร์ที่ อ.ชุมพลบุรี และผ่าน ต.กระโพ ทานห้องที่บ้านตากลาง ลำน้ำที่สำคัญอีกสายหนึ่ง ก็คือ ลำชี ซึ่งไหลมาจากห้องที่ อ.เมือง อ.จอมพระ จ.สุรินทร์ ผ่านห้องที่ ต.กระโพ อ.ท่าตูม และมาบรรจบกับแม่น้ำมูลที่บ้านตากลาง ด้วยเหตุที่มีลำน้ำถึง 2 สายไหลมาบรรจบกันนี้ เป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยทำให้บ้านตากลางมีความเหมาะสมในการเลี้ยงช้างและเป็นที่รวมของบรรดาช้างจำนวนมากของ จ.สุรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากไม่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
หมู่บ้านตากลาง เป็นหมู่บ้านขนาดเล็ก มีพื้นที่ประมาณ 4 ตร.กม. มีบ้านเรือน 128

หลังคาเรือน มีจำนวนประชากรในหมู่บ้าน 785 คน เป็นชาย 390 คน และหญิง 395 คน แบ่งเขตการปกครองเป็น 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 13 มีอายุในการจัดตั้งมาแล้วประมาณเกือบ 200 ปี (สำนักงานสถิติจังหวัดสุรินทร์ 2537 : 56)

สภาพสังคมวัฒนธรรม

ชาวบ้านตากกลางใช้ภาษา "ส่วย" (กล่าวกันว่า เป็นภาษามอญโบราณ ไม่มีตัวเขียน มีแต่ภาษาพูด) แต่ก็สามารถพูดภาษาไทยได้ โดยมากเวลาชาวบ้านพูดกับคนต่างถิ่นก็พูดภาษาไทยได้ทุกคน ลักษณะครอบครัวเป็นครอบครัวขยาย มีความเกี่ยวพันทางเครือญาติ และส่วนใหญ่นิยมสวมชุด ศาลางาม งามงาม ทรัพย์มาก และมาดี

หมู่บ้านตากกลาง เป็นหมู่บ้านที่มีการเลี้ยงช้างมากที่สุดในขณะนี้ และเป็นการเลี้ยงเอาไว้เป็นเพื่อนมากกว่าอย่างอื่น เพราะคนในหมู่บ้านไม่ได้ใช้ช้างทำงานอย่างในภาคเหนือ อาชีพจับช้างเพื่อเอามาฝึกขายก็ได้เลิกมาหลายปีแล้ว การเลี้ยงช้างในปัจจุบันนี้ เพียงแต่เวลาเช้าก็ปล่อยให้ช้างออกไปหากินเองในป่า พอค่ำก็ตามกลับบ้าน ถ้าเจ็บป่วยเจ้าของก็หาสมุนไพรหรือกินตามตำราที่ได้ถ่ายทอดกันมาครั้งปู่ย่าตายาย การไปตามช้างกลับบ้านนั้นจะต้อง "ตามรอย" ซึ่งคนเลี้ยงช้างเท่านั้นที่จะตามรอยช้างของตัวเองได้ถูกต้อง ความเป็นอยู่ระหว่างช้างกับคนในหมู่บ้านเป็นไปอย่างกลมกลืนผสมผสาน บ้านคนอยู่ที่ไหน ลานช้าง หรือโรงช้างก็อยู่那儿 เมื่อเข้าสู่หมู่บ้านจะเห็นบ้านเรือนส่วนใหญ่นั้น เป็นบ้านที่มีชานนิยมปลูกบ้านได้ดูสูงแล้วลากเพิงจากตัวบ้านลงมาที่ข้างอยู่ ซึ่งต่อมาเมื่อผู้เลี้ยงประสบปัญหาอาหารช้าง และปัญหาทางเศรษฐกิจ จึงนำช้างเร่ร่อนไปยังสถานที่ท่องเที่ยว หรือตามเมืองใหญ่ เพื่อหารายได้

อาชีพ การประกอบอาชีพที่สำคัญ มีดังนี้

1. การทำนา เป็นอาชีพดั้งเดิม ส่วนการเลี้ยงสัตว์ เช่น วัว ควาย และช้าง เป็นอาชีพเสริม โดยเฉพาะช้างถือเป็นสัตว์เศรษฐกิจของชาวบ้านที่หารายได้ให้แก่ผู้เลี้ยงมากที่สุด สำหรับผู้ที่เลี้ยงช้างที่นาช้างเร่ร่อน จะกลับมาทำนาเมื่อถึงฤดูทำนา

2. การทำไร่ ส่วนใหญ่จะปลูกพืชสวนครัวไว้บริโภค มีส่วนน้อยทำไร่เพื่อจำหน่าย นอกจากนี้ยังมีการทำไร่พอ โดยอาศัยลานน้ำซึ่งเป็นสถานที่สำหรับลอบพอ รวมไปถึงการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม โดยเฉพาะสตรีในหมู่บ้านนี้ จำเป็นที่จะต้องทอผ้าเป็น เพื่อไว้สำหรับใช้ห่มพ่อแม่สามี

3. การค้าและบริการ นอกจากอาชีพขายของที่เป็นผลิตภัณฑ์จากช้างแล้ว ชาวบ้าน

หลายคนเปิดร้านค้าขายของชำและสินค้าสำเร็จรูป รวมถึงเนื้อสัตว์ ผักสด ผลไม้ หรือร้านขายยาค่วย
เดี่ยว สำหรับการบริการ เป็นารูปของร้านบริการซ่อมเครื่องไฟฟ้า ซ่อมจักรยานยนต์และ
จักรยาน ร้านบริการเติมน้ำมัน ซึ่งร้านบริการในลักษณะนี้มีเพิ่มมากขึ้น เพื่อที่จะรองรับต่อค่านิ
ยมทางวัตถุ เช่น รถจักรยานยนต์ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในหมู่วัยรุ่นในหมู่บ้านมากในขณะนี้

4. รับจ้าง ส่วนใหญ่ผู้ที่มีฐานะยากจน จะเป็นผู้ที่รับจ้างทำงานต่างๆ ในหมู่บ้าน
เช่น รับจ้างทำนาทำไร่ เลี้ยงสัตว์ ก่อสร้างบ้านเรือนหรือห้องน้ำ เป็นต้น

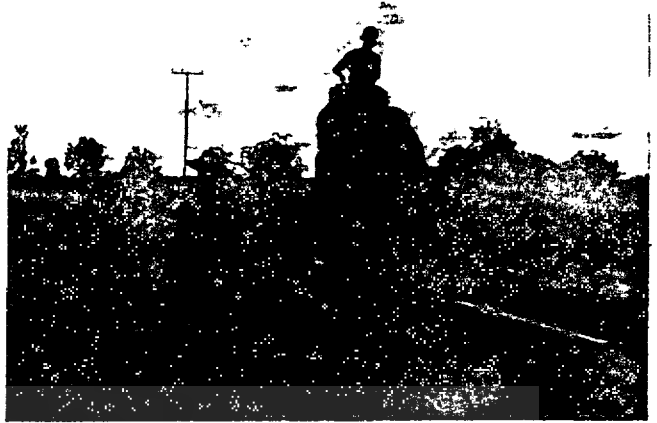
ชีวิตความเป็นอยู่

ชีวิตประจำวันของชาวภูทับช้าง เริ่มตั้งแต่เช้าตรู่ ในขณะที่พ่อออกไปทำนา และ
แม่บ้านทำงานบ้านอยู่บ้าน ลูกชายจะหาจ้างออกไปหาอาหารกินในป่า เด็ก ๆ ชาวภูทับช้าง
ตากกลางคืนเคยกับช้างตั้งแต่เล็ก ๆ พอรดขึ้นก็สามารถบังคับช้างออกไปหากินได้ ในตอนเช้าช้าง
เป็นจำนวนมากจะออกเดินทางเป็นทิวแถว เพื่อเข้าป่าหาอาหาร ภาพที่น่าดูเช่นนี้จะพบเห็นได้ที่หมู่
บ้านตากกลางนี้เท่านั้น เนื่องจากช้างเป็นสัตว์ที่ไม่ชอบความร้อน เจ้าของจึงต้องพาช้างออก
จากที่พักในตอนเช้า และจะหากินอยู่ในป่าจนเย็นจึงจะกลับบ้าน แต่ก่อนที่จะกลับจะเดินไปยังที่ริม
ฝั่งแม่น้ำมูล ซึ่งอยู่ห่างออกไปจากหมู่บ้านประมาณ 2 กม. เพื่ออาบน้ำให้เรียบร้อยเสียก่อน
อาชีพอ่างหนึ่งของคนแก่และเด็กหญิงที่อยู่กับบ้าน ในขณะที่เด็กชายไปเลี้ยงช้าง พ่อแม่ไปทำนาทำ
ไร่ คือ การเลี้ยงไหม สาวไหม ทอผ้าไหม เพื่อหารายได้ช่วยครอบครัว

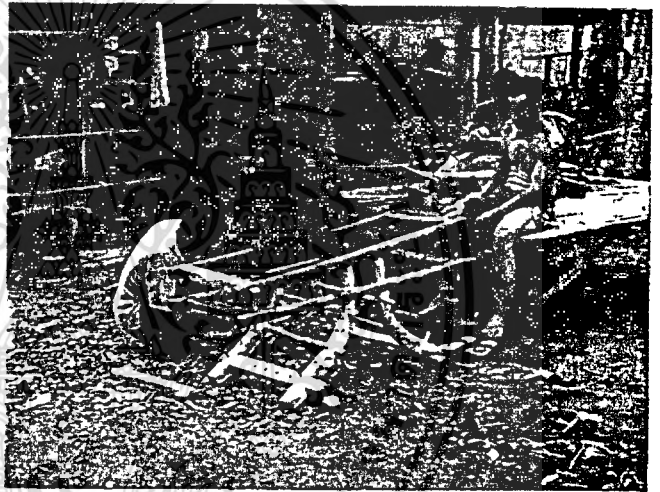
อาชีพาหมของเจ้าของช้างที่หมู่บ้านตากกลาง
คือ การแสดงงาหนักทองเที่ยวชม ซึ่งจ.สุรินทร์และ
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ร่วมกันจัดขึ้นใน
สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนพฤศจิกายน เป็นประจำทุกปี
ช้างจากหมู่บ้านจะไปร่วมการแสดง ในงานแสดง
ของช้าง หลังจากฤดูเก็บเกี่ยวและเสร็จการแสดง
ในงานประจำปีแล้ว ช้างส่วนใหญ่ก็จะเริ่มออกเดิน
ทางไปแสดงในที่ต่างๆ เป็นเวลานาน เช่น สวน
สามพราน พัทยา กาญจนบุรี และที่อื่นๆ คงเหลือ



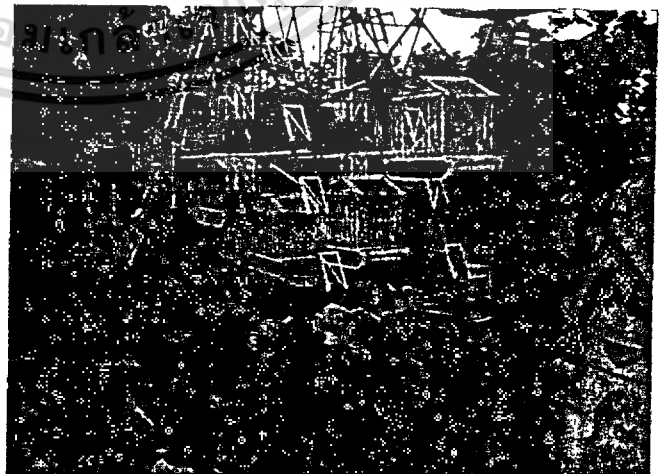
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำ
ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
ไม่ ภาที่ 2.9 บ้ายต้อนรับช่วงเทศกาลทอดกฐิน อีกครั้งหนึ่ง เมื่อฤดูทำนามาถึงทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 เด็กชาวกวยจะคุ้นเคยกับช้างตั้งแต่เด็ก ๆ



ภาพที่ 2.11 การทำทากที่นั่งบนหลังช้างของชาวกวย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะภาพที่ 2.12 ที่งานวัดที่วัดแจ้งสว่าง หมู่บ้านตากกลาง กระจก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความจริงแล้วเจ้าของช่างหลายคนไม่อยากจะพาช่างของตนออกไปหากินไกล ๆ
 เลยถ้าหากจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวยังหมู่บ้านช่าง และพวกเขามีโอกาสจัดการแสดง
 ของช่างให้ชมบริเวณศูนย์การศึกษา หรือบริเวณริมฝั่งแม่น้ำมูล

ตารางที่ 2.9 แสดงจำนวนช่าง และควาณช่างของหมู่บ้านในภาคอีสานตอนล่าง

สถานที่	จำนวนช่าง (เรือก)	จำนวนควาณช่าง (คน)
1.ต.กระโพ อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์		
- บ้านตากกลาง	65	30
- บ้านบัว	12	10
- บ้านศาลา	14	7
- บ้านตาทัพ	9	5
- บ้านจินดา	3	3
- บ้านมะกระเจา	22	13
รวม	125	68
2.อ.ชุมพลบุรี จ.สุรินทร์		
	53	39
3.อ.สตึก จ.บุรีรัมย์		
- บ้านพัฒนา	14	10
รวม	192	117

ที่มา : มุลนิธิคนรักช่างแห่งประเทศไทย พ.ศ.2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิธีกรรมและความเชื่อ

ชาวส่วยโดยทั่วไปมีลักษณะรวม ๆ คือ รักสันโดษ มักน้อย นิยมใช้ชีวิตอย่างมีความสุข เน้นความสุขทางจิตใจ ไม่เน้นวัตถุ นิยมตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่ม เชื้อฟ่งผู้มีอาวุธ ผู้มีอำนาจ รักพวกพ้องสูง มีวัฒนธรรม พิธีกรรม ความเชื่อเฉพาะกลุ่ม

วัฒนธรรมส่วนใหญ่เป็นวัฒนธรรมทางด้านจิตใจ เป็นแบบอย่างกำหนดเป็นข้อยกเว้น และข้อปฏิบัติ ซึ่งบางส่วนได้แนวคิดจากพุทธศาสนา

ลักษณะของความเชื่อ

1. เชื่อในเรื่องผีसांगເຫວດາ ผีบรรพบุรุษ มีการสร้างศาลปะกาเพื่อเป็นที่สิงสถิตย์ของวิญญาณบรรพบุรุษ เช่น ผีปะกา ผีปู่ตา (ยะจิว) เจ้าพ่อวังทะเล

2. เชื่อในเรื่องการเวียนว่ายตายเกิด

3. เชื่อในด้านไสยศาสตร์ เวทมนตร์คาถา ทาหัมมีการขับไล่ผีเพื่อรักษาโรค และเพื่อความสวัสดิ์มีชัย

ปัจจุบัน การศึกษาและความเจริญของโลกปัจจุบันเข้ามามีส่วนทำให้เกิดพฤติกรรมใหม่กับกลุ่มชาวส่วยยุคใหม่ ทาหัมไม่ยึดถือความเชื่อบางประการ

ความเชื่อโดยทั่วไป สามารถแยกได้เป็น 2 ประการ คือ

1. ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับประเพณีส่วนบุคคล คือ ความเชื่อที่เป็นข้อยกเว้น ข้อปฏิบัติสำหรับบุคคลในเรื่องต่าง ๆ ตั้งแต่เกิดจนตาย ซึ่งจะคล้ายคลึงกับความเชื่อของชาวไทยทั่วไป เช่น ห้ามเขกศีรษะเด็ก ห้ามเหยียบเสื้อผ้าขณะสวมอยู่ ห้ามจี้รุ่งกินน้ำ เป็นต้น ความเชื่อที่ควรนำมาศึกษาเป็นความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบ้านเรือนของชาวส่วย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ห้ามหน้าเรือนออกสู่ทิศตะวันออกและทอดบันไดลงทิศตะวันออกเช่นกัน ห้ามหันเรือนไปทางทิศตะวันตกเด็ดขาด เชื่อว่าเป็นทิศทางภูติผีปีศาจและวิญญาณร้าย

- ห้ามสร้างเรือนของลูก ทางทิศใต้ของเรือนพ่อแม่ ถือว่าทิศใต้ไม่เป็นมงคลานแห่งความเจริญอกงาม

- บริเวณตัวเรือน นิยมปลูกขี้ข้าวไว้ ทิศทางของขี้ข้าวนี้นิยมหันไปทางทิศเหนือหรือทิศตะวันตก เพราะเชื่อว่า เป็นทิศที่อยู่หรือโลกของช้าง ช้างจะมากินขี้ข้าวนี้ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- ตงานเรือนส่วย มีลักษณะพิเศษ คือ มีหน้าตึกรูปสามเหลี่ยม ฐานวางบนรอด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้
ที่นี้ เพื่อกันเลือกที่มาอาศัยและทำร่ำยาให้ผู้อยู่ในเรือน(อดีตมีตัวเลือกรุ่นบ้านมาก) ปฏิบัติต่อมา

จนเป็นธรรมเนียม

- บันไดเวียน นิยามซ้ำมัจจริง ทั้งลูกขึ้นและแม่บันได ความกว้างของบันไดนิยมนขนาด 1 สอกกับ 3-4 นิ้ว (วัดด้วยความกว้างของหัวแม่มือ) ถ้าเศษ 5 นิ้ว ถือว่าเป็นบันไดฝิเชื่อว่าไม่ดี จำนวนขึ้นบันได นิยมจำนวนคี่ 5 หรือ 7 ชั้น ตามความเชื่อ "คู่บันไดฝิ คี่บันไดคน"

2. ความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับประเพณีส่วนรวม

2.1 ความเชื่อเกี่ยวกับการเล่นตรด (ตรุษ) : การเล่นตรด มีลักษณะรื่นเริงให้ความสนุกสนานบันเทิงใจ ถือเป็นการเฉลิมฉลองต้อนรับปีใหม่ จัดขึ้นเดือนห้า หรือ สงกรานต์ปีใหม่ไทย ชาวบ้านจะต้อนรับเลี้ยงดูข้าวปลาอาหารคณะเล่นตรด มีการร่วมบริจาคการกุศลเพื่อหาทุนสมทบทุนประโยชน์สาธารณะหรือถวายวัด

2.2 ความเชื่อเกี่ยวกับการรำฝิมอ : รำฝิมอ เป็นการพ่อนรำประกอบพิธีกรรมโบราณของชาวส่วย เพื่อรักษาคนม่วย

2.3 ความเชื่อเกี่ยวกับการคล้องช้าง หรือต่อช้าง : ชาวส่วยถือว่าการคล้องช้างเป็นกิจกรรมของส่วนรวมต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคคลหลายฝ่ายจึงจะสำเร็จ ทั้งคณะผู้จะไปคล้องช้างหรือแม้แต่ครอบครัวต้องมีการยึดถือความเชื่อต่าง ๆ

คณะคล้องช้าง มีการจัดระเบียบการปกครอง คล้ายตำแหน่งหน้าที่ในหน่วยงานคือ ครูบาใหญ่ ครูบา หมอสะเด้า หมอสะเคียง มะหรือจา และทุกคนในคณะต้องปฏิบัติข้อล้งคัมต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เช่น ต้องพูดภาษาฝิหรือภาษาป่า ห้ามเสพทาม ห้ามพูดเท็จ ฯลฯ

ส่วนบุตรแลภรรยา ของผู้ออกไปคล้องช้างก็มีข้อปฏิบัติเคร่งครัดเช่นกัน เช่น ห้ามบุคคลอื่นมาพักในบ้าน ห้ามแต่งตัว ตัดผม นุ่งผ้าใหม่ ห้ามพูดเท็จ ห้ามพูดหยาบคาย ฯลฯ

การถ่ายทอวิชาความรู้ด้านการฝึกช้างก็มีข้อปฏิบัติ คือ ห้ามถ่ายทอโดยตรงจากบิดามายังบุตร ต้องมีผู้อื่นรับช่วงจากบิดาก่อนแล้วถ่ายทอคาให้บุตรได้ และเวลาถ่ายทอจะนั่งเสมอกันไม่ได้ นอกจากนี้ยังมีพิธีที่เกี่ยวข้องกับช้าง เช่น พิธีกรรมก่อนออกไปคล้องช้าง พิธีกรรมขณะออกไปคล้องช้าง เช่นพิธีเบิกป่า พิธีตั้งค่าย พิธีสะปะช้างป่า พิธีจับลูกช้าง พิธีรับลูกช้าง พิธีสวดแผ่บารมีให้แก่ช้างที่ตาย หรือพิธีอื่นๆ ที่นิยมนำช้างมาร่วมด้วย เช่น พิธีแห่นาค พิธีแห่กฐิน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.13 พิธีรับขวัญช้างตามความเชื่อของชาวกวย



ภาพที่ 2.14 ชาววนแห่หน้าคด้วยช้างช่วงเข้าพรรษา
ที่หมู่บ้านตากกลาง



ภาพที่ 2.15 ช้างที่ตายแล้วจะมีพิธีสวดแผ่บารมีให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาลงสู่สาธารณะหรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด



ภาพที่ 2.16 ศาลปะกาที่สิ่งสคัญของวิญญานบรรพบุรุษ
ตามความเชื่อของชาวกายเลี้ยงช้าง



ภาพที่ 2.17 การเซ่นผีปะกา ซึ่งถือเป็นความเชื่อของ
ชาวกายที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน

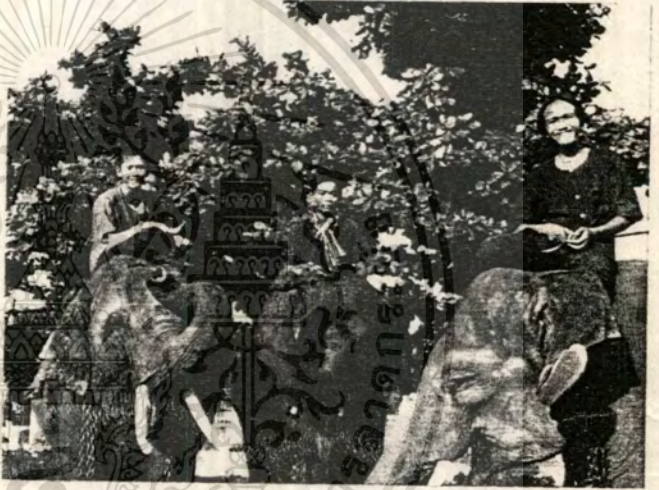


ภาพที่ 2.18 ศาลปูตาท้ายวัดแจ้งสว่าง ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอที่นับถือของชาวบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะที่ขอเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



ภาพที่ 2.19 บริเวณวังทะเล บึงจ้อยสำคัญในการเลี้ยงช้าง
ของหมู่บ้านดากลาง



ภาพที่ 2.20 ลูกหลานชาวทวาย ผู้สืบทอดมรดก ทาง
วัฒนธรรมการเลี้ยง และการฝึกหัดช้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ประเทศเข้ามาการแสดงของช้าง ปีหนึ่ง(3วัน)ไม่ต่ำกว่า 30,000 คน



รายได้ดังกล่าวนับว่าเป็นจำนวนมากพอสมควร เมื่อเทียบกับรายได้จากการขายพืชผลทางการเกษตรของชาวนาชาวไร่ในท้องถิ่นเดียวกัน (เช่น ศรีสวัสดิ์ 2533:155)

จากข้อมูลทะเบียนประวัติข้างของมูลนิธิคนรักช้างแห่งประเทศไทย ส.ค.2538 ซึ่งมีสมาชิกควาญช้างในบริเวณหมู่บ้านช้างและหมู่บ้านใกล้เคียง สามารถประมวลได้ว่า

- ผู้เลี้ยงช้างรอยเฉลี่ยจะมีรายได้จากช้าง เดือนละไม่ต่ำกว่า 3,000 บาท

- ราคาของช้าง ถ้าซื้อมาราคาเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 70,000 - 100,000 บาท

ถ้าจะขายราคาเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 100,000 - 200,000 บาท

ซึ่งบางเชือกเจ้าของระบุราคาถ้าจะขายถึง 650,000 บาท แต่โดยส่วนใหญ่จะระบุชัดเจนว่า "ไม่ขาย"

สำหรับค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงช้างต่อเชือกนั้น ในปัจจุบันยังไม่มีผู้ทาสถิติไว้ เนื่องจากอาหารของช้างส่วนใหญ่จะกินตามแหล่งธรรมชาติ หากตระเวนหรือแสดงตามสถานที่ต่าง ๆ ก็มีผู้หยิบยื่นให้ แต่หากสมมุติว่าต้องซื้ออาหารให้แก่ช้าง ก็พอสรุปค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูช้างต่อเชือกได้ ดังนี้

1. ค่าอาหาร คัดจากปริมาณอาหารที่ช้างต้องการใน 1 วัน คือ 200 ก.ก. คูณกับราคาเฉลี่ยของพืชผลทางการเกษตร คุณาไรศดา ข้าวาล เลขาธิการมูลนิธิเพื่อนช้าง ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงบประมาณค่าอาหารของช้างทั้งชาติ ประมาณ 150,000 บาท/เดือน ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่สอดคล้องกับรายได้นัก หากมีอย่างเพียงพอ ผู้เลี้ยงก็จะสามารถลดค่าใช้จ่ายลงมาก ดังนั้น แหล่งอาหารตามธรรมชาติของช้างจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องคำนึงถึงสำหรับ ศูนย์ศึกษา

2. ค่ารักษาพยาบาล ข้อมูลจากโครงการพ่อแม่บุญธรรมช้างของมูลนิธิคนรักช้างแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในการตรวจสอบสุขภาพช้าง ฉีดวัคซีน ถ่ายพยาธิ ให้วิตามินและอาหารเสริมทางมูลนิธิเสนองบประมาณ 5,000 บาท/เชือก แก่ผู้บริจาคซึ่งช้างจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ปีละ 2 ครั้งและได้รับการรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย

1. ค่าอาหารของมูลนิธิคนรักช้าง 5,000 บาท/ปี/เชือก

3. ค่าธรรมเนียมท้าวรูปพรรณ 5 บาท/ปี/เชือก

รวมค่าใช้จ่าย 15,417 บาท/เดือน/เชือก

นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ไม่ได้เป็นค่าใช้จ่ายประจำ เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ค่าไร่ เส้นหนึ่งยาวประมาณ 20-30 ม. ราคา 2,000 - 3,000 บาท

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ค่าผสมพันธุ์ ครั้งละ 5,000 บาท

2.3.3 ปัจจัยที่ส่งเสริมการเลี้ยงช้างงานหมู่บ้าน

ซึ่งหากพิจารณาถึงปัจจัยที่ส่งเสริมต่อการเลี้ยงช้างและดำรงชีพของช้างบ้าน ของหมู่บ้านตากกลาง อําเภอกําตุม จังหวัดสุรินทร์ พบปัจจัยที่สำคัญ ๆ 3 ประการ คือ

1. สภาพทางกายภาพ ในบริเวณหมู่บ้านตากกลางมีสภาพเป็นที่ราบริมฝั่งแม่น้ำโดยมีแม่น้ำสำคัญผ่านถึง 2 สาย คือ แม่น้ำมูล และลำชี ซึ่งจะมาบรรจบกันบริเวณที่เรียกว่า "วังทะลุ" จึงทำให้สภาพทั่วไปของหมู่บ้านอุดมสมบูรณ์ไปด้วยพรรณไม้อาหารช้างเรียกว่า "ป่าทาม" สามารถนำช้างมาสอยเลี้ยง ได้ในฤดูแล้ง และถือแหล่งน้ำที่จำเป็นในการเลี้ยงช้าง เป็นบริเวณที่ใช้ในการฝึกหัดช้างตั้งแต่อดีตด้วย และหมู่บ้านยังตั้งอยู่ระหว่างป่าดงสายทอ ทางทิศตะวันออกพื้นที่ 8,800 ไร่ และป่าดงภูดิน ทางทิศตะวันตก พื้นที่ 6,350 ไร่ ซึ่งทั้งสองดงเป็นแหล่งอาหารช้างที่อุดมสมบูรณ์ ในฤดูแล้งสามารถสอยช้างเลี้ยงไว้ที่นี่ เพื่อป้องกันไม่ให้ช้างเข้าไปเหยียบยาหรือกินพืชผลในไร่ นา อีกด้วย

และหมู่บ้านตากกลางตั้งอยู่ในบริเวณที่มีฝนตกชุกที่สุดแห่งหนึ่งในงานจังหวัดสุรินทร์ และเป็นที่ยอมรับของชาวต่างประเทศ ซึ่งเสมือนกันกระทะของแองโกลราช

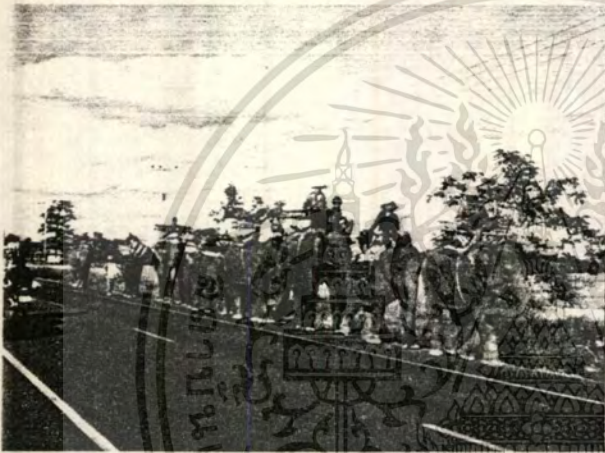
2. สภาพทางสังคม เนื่องจากหมู่บ้านตากกลางเป็นชุมชนดั้งเดิมของบรรพบุรุษชาวกวยหรือ กวย ที่มีความสัมพันธ์กับช้างอย่างใกล้ชิด มีความชำนาญในการจับช้างป่ามาเลี้ยง มาฝึก มีประเพณี พิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับช้าง ซึ่งได้รับการถ่ายทอด สืบส่งมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

จากงานช้างและความรู้ช้างที่ยังคงมีอยู่ปัจจุบันยังคงมีมากกว่าแหล่งใด ๆ ในภูมิภาคอีสานตอนล่าง

3. สภาพทางการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศต่างรู้จักจังหวัดสุรินทร์ว่าเป็นเมืองช้างอยู่แล้วโดยทั่วกัน ซึ่งทางจังหวัดได้จัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว คือ งานแสดงของช้าง และงานช้างแพร่ ซึ่งจัดเป็นประจำในเดือนพฤศจิกายนของทุกปี ประกอบกับแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ก็เป็นสิ่งจูงใจให้นักท่องเที่ยว เยี่ยมเยือนจังหวัดสุรินทร์ เสมอมา ด้วยเหตุนี้ หากมีการพิจารณาจัดตั้งศูนย์ที่เกี่ยวข้องกับช้างงานภูมิภาคอีสานตอนล่างขึ้นหมู่บ้านตากกลาง อําเภอกําตุม จังหวัดสุรินทร์ ก็มีศักยภาพในการพัฒนาได้สูงกว่าแหล่งใด ๆ ทั้งหมด เนื่องจากมีความเหมาะสมสอดคล้องกับปัจจัยในการเลี้ยงและดำรงชีพของช้างทุกประการ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 2.3.4 สภาพการเลี้ยงช้างของชาวกวยในปัจจุบัน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น นับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีการพัฒนาเศรษฐกิจตามแบบอย่างตะวันตกในปี พ.ศ. 2504

มีผลทำให้ชาวสวยซึ่งเป็นกลุ่มชนเลี้ยงช้างในจ.สุรินทร์ก็ได้รับอิทธิพลนั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต ชาวสวยบางส่วนได้ละทิ้งความเชื่อและประเพณีดั้งเดิม ยอมรับค่านิยมสมัยใหม่ซึ่งต่างจากกลุ่มดั้งเดิม โดยที่กลุ่มก้าวหน้านี้เป็นกลุ่มที่มีบทบาทานปัจจุบันมากกว่ากลุ่มเดิม ดูจากลักษณะบ้านเรือนและการดำรงชีวิตแล้วค่อนข้างจะมีฐานะดีกว่ากลุ่มเดิมมาก เมื่อเทียบจำนวนช้างที่มีคนครอบครองแล้วเกินกว่าครึ่งหนึ่งจะเป็นช้างของคนในกลุ่มนี้ และการนำช้างไปแสดงในที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นที่สวนสามพราน หรือประเทศญี่ปุ่น ก็เป็นช้างของกลุ่มนี้ด้วย (เช่น ศรีสวัสดิ์ 2533:155) ช้างเดิมเคยเป็นเพียงสัตว์เลี้ยงงานบ้าน จึงกลายเป็นสัตว์เศรษฐกิจ ที่หารายได้ให้แก่ผู้เลี้ยงเป็นอย่างมาก ดังนี้



ภาพที่ 2.22 คณะช้างเร่เพื่อหาเงินตามชุมชน



ภาพที่ 2.23 ช้างรับจ้างในขบวนแห่นาค

1. ถ้าออกรับจ้างหาเงินตามชุมชนทั่วไทย ปีหนึ่งได้ราว 6,000 - 12,000 บาท
2. ถ้าไปประจำอยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยวของเอกชน เช่น สวนสามพราน จ.นครปฐม พาร์มจระเข้ จ.สมุทรปราการ มีรายได้ราวๆ เดือนละ 3,000 บาท/เชือก (ไม่รวมเบอร์เจนด์และค่าทิป)
3. ถ้าออกไปแสดงตามสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศญี่ปุ่น ก็จะมีรายได้เชือกละ 120,000 บาทในช่วงเวลา 6 เดือน
4. ถ้ามาแสดงในงานแสดงของช้าง ที่จ.สุรินทร์ มีรายได้เชือกละ 1,200 บาท ไม่ว่าจะเป็นช้างเล็กหรือช้างใหญ่ ยังมิรายได้จากการรับจ้างให้คนใช้งาน ปีละไม่น้อยกว่า 2,000 - 3,000 บาท
5. ถ้าไปร่วมแสดงภาพยนตร์ 1 ได้จากละ 500 - 1,200 บาท

6. ถ้าไปร่วมในขบวนแห่นาค แหกฐิน ก็จะได้งานละ 600 - 1,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

- ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง การนำช่างไปแสดงหรือหารายได้ ถ้าระยะทางใกล้ จะเดินไป แต่ถ้าไกลจะจ้างรถสิบล้อบรรทุกไป ราคาค่าจ้างขึ้นอยู่กับระยะทาง เช่น เชียงใหม่ ประมาณ 7,000-8,000 บาท สงขลา ประมาณ 9,000-10,000 บาท เป็นต้น

สาเหตุที่ชาวทวายช่างจากบ้านเข้าสู่เมือง

สาเหตุที่ช่างเดินทางเข้าเมืองเพื่อหารายได้นั้น มาจากการที่อาหารและแหล่งที่อยู่อาศัยของช่างเริ่มลดน้อยลง เพราะป่าที่เป็นทั้งแหล่งที่อยู่และแหล่งอาหารถูกยึดทั้งโดยรัฐบาลและเอกชนไปใช้ในโครงการพัฒนาต่าง ๆ

ดังตัวอย่างช่างในหมู่บ้านช่าง เดิมทีไม่มีคำว่า "อดอยาก" สำหรับช่าง ช่างสามารถหาอาหารกินเองตามป่าได้ไม่ว่าจะเป็นไม้ไผ่เผือก เปลือกไม้ หนุ้มมะเต่า หนุ้มพันเมือง ที่หาได้ทั่วไปในป่าทาม ริมแม่น้ำมูลเรื่อยไปจนถึงบริเวณวังทะเล

นอกจากนั้นช่างยังหากินใบไม้จากต้นอาลาง เหลื่อมท่อน พอก จากป่าไม้สองแห่ง ใกล้หมู่บ้าน คือ ดงภูดิน และดงสายทอง แต่ปัจจุบันช่างต้องอดอยากเพราะป่าไม้ที่ว่าเสื่อมโทรมลง ป่าทามที่เคยมีพื้นที่ถึง 2,600 ไร่ ปัจจุบันเหลือไม่ถึง 1,000 ไร่ (ขึ้น สรีสวัสดิ์ 2533:157)

สาเหตุอีกประการหนึ่ง เกิดจากค่านิยมของชาวทวาย ที่ว่าการนำช่างตระเวนไปยังที่ต่างๆ สำหรับหนุ่มชาวทวายแล้วถือเป็นประสบการณ์ที่กล้าหาญ ท้าทาย สามารถพูดคุยเล่าประสบการณ์อวดทวยรุ่นเดียวกันที่ไม่มีโอกาสมีช่าง หรือไม่มีโอกาสได้นำช่างออกจากหมู่บ้าน

ดังนั้น จากนโยบายของศูนย์ศึกษา ที่จะให้ช่างอยู่ในถิ่นฐานเดิม นั้น มีข้อคิดอยู่ 3 ประการ คือ 1. ควรกำหนดจำนวนช่างในระยะเริ่มต้น เริ่มจากจำนวนน้อย เชื้อกบหามาก เนื่องจากต้องคำนึงถึงรายได้เดิมของควาญช่างที่ได้จากช่างแต่ละ เชือก

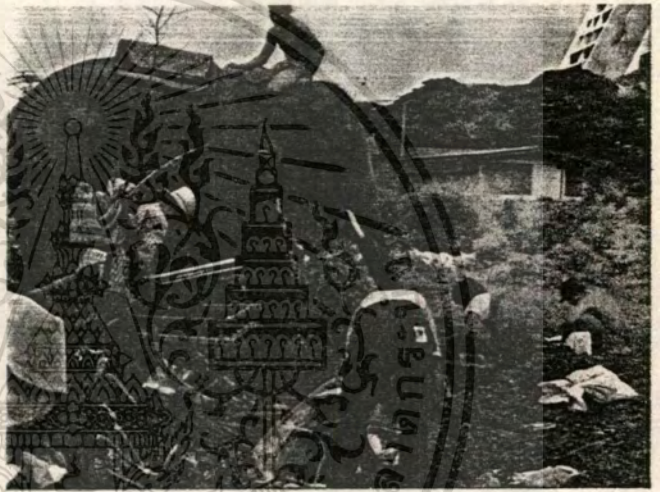
2. อาจกำหนดลักษณะการหมุนเวียนของช่างในการทำงานตามสถานที่ท่องเที่ยวและศูนย์ศึกษา เช่น จากเดือน 1-6 ช่างเชือกนี้อยู่ที่สามพราน จากเดือน 7-12 กลับมาอยู่ที่ศูนย์ศึกษา แล้วมาช่างเชือกอื่นไปอยู่ที่สามพรานแทน เป็นต้น

3. แม้ว่าค่าตอบแทน รายได้ของควาญช่างที่ทำงานในศูนย์ศึกษาจะไม่มากเท่ากับ

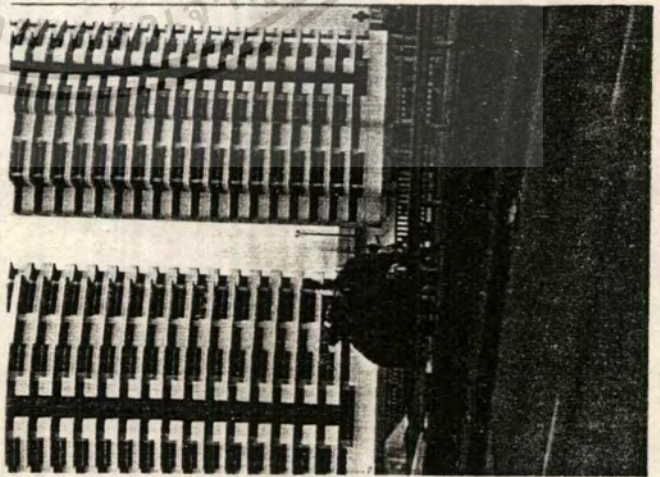
แหล่งท่องเที่ยวอื่น แต่ปัจจัยอื่นที่ทวายมีความช่างตัดสินใจทำงานกับศูนย์ คือ สวัสดิการอื่นๆ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เช่น การให้ค่านิยม รักษาพยาบาลช่างที่ศูนย์มีให้ และความอบอุ่นที่ควาญยังดำรงชีพในถิ่นฐานไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ของตน ไม่ต้องจากครอบครัวไปทำงานต่างถิ่น เป็นต้น



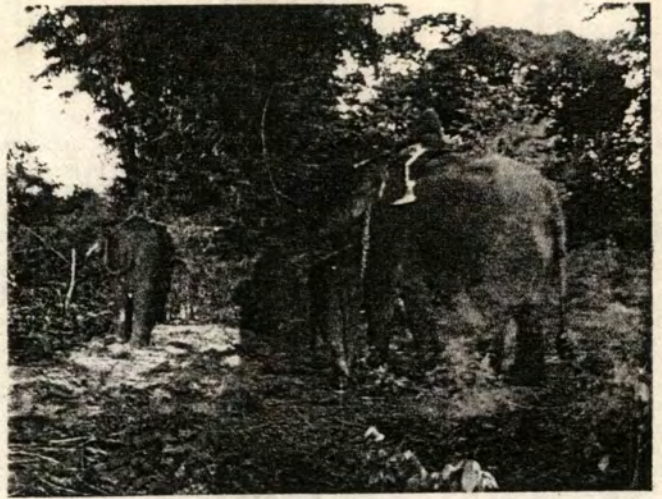
ภาพที่ 2.24 คณะช้างเร่รอนจากหมู่บ้านตากกลาง



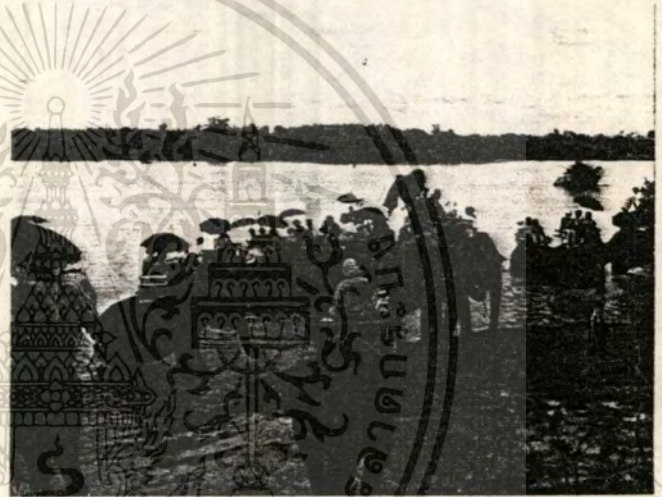
ภาพที่ 2.25 บริเวณที่พักแรมชั่วคราว ของคณะช้างเร่รอนในกรุงเทพฯ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภาพที่ 2.26 ช้างเร่รอนในกัมพูชา ซึ่งปัจจุบันกระทำต่อใบคำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาหรือข้อมูลอ้างอิงถึงชื่อขององค์กรหรือสิ่งที่มีลิขสิทธิ์ไปใช้
อีกไม่ได้เนื่องจากผิดพ.ร.บ.รักษาความสะอาดของ กทม.



ภาพที่ 2.27 ช้างแมดจุ่ม-จิมช้างแมดคู่แรกของประเทศไทย
ได้กลับคืนบ้านเกิด หลังจากต้องไปทำงานที่สวนสัตว์เปิดเขาเขียว



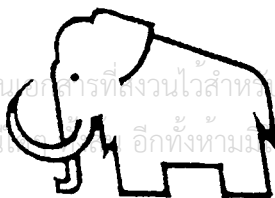
ภาพที่ 2.28 ช้างที่ไปทำงานต่างถิ่นจะกลับคืนสู่หมู่บ้านช้าง
ช่วงเข้าพรรษา(เดือน ก.ค.) และช่วงเทศกาลงานช้าง(ต.ค.-พ.ย.)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ภาพที่ 2.29 ช้างในหมู่บ้านตากลาง ตายปีละประมาณ 5-
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่อเติมสิ่งพิมพ์จากเอกสารชุดนี้ที่มีการนำไปใช้
6 เชือก ขณะที่ช้างที่เกิดใหม่เพียงประมาณปีละ 3-4 เชือก

2.4 สรุปรายละเอียดการดำเนินงานของศูนย์การศึกษา

1. หน่วยงานรับผิดชอบ - สำนักงานจังหวัดสุรินทร์ เป็นผู้จัดตั้งโครงการ ตั้งคณะกรรมการอำนวยการศูนย์การศึกษา ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เกี่ยวข้อง เป็นที่ปรึกษาการบริหารงานด้านงบประมาณ บุคลากร และกิจกรรม
2. ผู้เยี่ยมชมเยือนกลุ่มเป้าหมาย - นักท่องเที่ยวจ.สุรินทร์และจังหวัดใกล้เคียงทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ในรูป GROUP TOUR
- นักเรียน นักศึกษา เยาวชน ระดับประถมศึกษาตอนปลาย จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
- นักธรรมชาติวิทยา นักค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับชีววิทยาและพฤติกรรมของช้าง และด้านวัฒนธรรมของชาวส่วย
3. รูปแบบของการท่องเที่ยว - การท่องเที่ยวแนวอนุรักษ์ (Ecotourism or Green tourism) เน้นจุดสนใจที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่ห่างไกลจากความเป็นเมือง ส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ลดผลกระทบจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เนื่องกับการท่องเที่ยวต่อสภาพแวดล้อมให้น้อยที่สุด และมุ่งให้คนท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ และได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจให้มากที่สุด
4. การให้บริการ ศูนย์การศึกษา ดำเนินการด้านการท่องเที่ยวทุกวัน
ช่วงฤดูฝน (เดือนมิ.ย.-ส.ค.) ปิดดำเนินการชั่วคราวเพื่อให้ช้างได้พักผ่อน และเป็นการฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ ให้ช้างได้พักผ่อนและปรับปรุงสถานที่
- ส่วนการแสดงของช้าง เปิดแสดงวันละ 2 รอบ คือ 9.00 - 11.00 น.
วันเสาร์อาทิตย์ และวันหยุดราชการ เพิ่มรอบ 14.00 น.
อัตราค่าเข้าชม ผู้ใหญ่ 50 บาท
เด็ก นักเรียน 10 บาท
ชาวต่างประเทศ 150 บาท



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดหรือต้องการแก้ไข กรุณาแจ้งผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ชาวต่างประเทศ 150 บาท

ค่าบริการนั่งช้าง ชาวไทย 100 บาท

ชาวต่างประเทศ 200 บาท

- ส่วนพิพิธภัณฑ์

เปิดให้เข้าชม ตั้งแต่ เวลา 9.00 - 16.00 น.

โดยเสียค่าเข้าชม ตามอัตราดังนี้

อัตราค่าเข้าชม ผู้ใหญ่ 10 บาท

เด็ก นักเรียน 5 บาท

ชาวต่างประเทศ 30 บาท

มีเจ้าหน้าที่พาทชมพิพิธภัณฑ์ ส่วนการชมหมู่บ้านช้างเป็นหมู่คณะ หากต้องการวิทยากร ควรมีการติดต่อล่วงหน้า

- ส่วนฝึกอบรม

จัดกรณีพิเศษ โดยศูนย์ศึกษามีเป้าหมายการฝึกอบรม

อย่างน้อย ปีละ 10 ครั้ง คือ

1. การฝึกอบรมผู้นำเยาวชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

(การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นผู้จัด) ปีละ 2 ครั้ง

2. การฝึกอบรมการดูแลสุขภาพช้าง อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

3. การฝึกอบรมศึกษาธรรมชาติและ การอนุรักษ์ช้าง

(หลักสูตร 4 วัน 3 คืน) อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

4. การฝึกอบรมนิสิตคณะสัตวแพทยมหาวิทยาลัยต่างๆ 1 ครั้ง

5. การฝึกอบรมรักษาป่าชุมชนและการป้องกันไฟป่า 1 ครั้ง

6. การฝึกอบรมรักษาป่าชุมชนแก่นักเรียนในชุมชน 2 ครั้ง

- ส่วนที่พักนักท่องเที่ยว

เน้นนักท่องเที่ยวด้านธรรมชาตินิยม ซึ่งเป็นรูปของหมู่คณะ ที่พักทำให้บริการ เป็นเรือนแถว และมีบริเวณสำหรับตั้งเต็นท์ที่พัก

- ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก

สินค้าที่ระลึกของศูนย์ฯ เช่น ตุ๊กตาช้างไทย เสื้อยืด พวงกุญแจ

- สินค้าพื้นถิ่นของดีเมืองสุรินทร์ หมวก ร่ม ผ้าเช็ดหน้า สติกเกอร์

สินค้าพื้นเมือง เช่น ผ้าไหม ผ้ามัดหมี่ ผ้าฝ้ายเมืองสุรินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เครื่องประดับ เครื่องเงิน ว่าวอีสาน ผักกาดหวาน กุนเชียง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ หมูยอ หมูแผ่น หมูหยอง ข้าวหลาม กาละแม

5. จำนวนช่างที่ทำงานกับศูนย์ เริ่มจากจำนวนน้อย เชื่อกันระยะ เริ่มเปิดดำเนินการจากนั้น เพิ่มจำนวนช่างมากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ด้านการตลาด การท่องเที่ยว รดยมีจำนวนช่างเป้าหมาย คือ
- | | | |
|--------------|-------------------|-------|
| ระยะ 5 ปีแรก | มีจำนวนช่าง 20-30 | เชือก |
| ระยะ 10 ปี | " | 30-40 |
- เต็มโครงการคาดว่าจะรองรับช่างได้ประมาณ 50-60 เชือก
6. แหล่งอาหารและแหล่งน้ำ พื้นฟู ปศุภัณฑ์อาหารช่างทดแทนในบริเวณวังทะเล และป่าดง ภูคิน และป่าดงสายทอง เป้าหมายการฟื้นฟูพื้นที่ป่า 1,000 ไร่ และพัฒนาแหล่งน้ำตามธรรมชาติ
7. ความรู้ช่าง ความรู้ช่างส่วนหนึ่งจะบรรจุเป็นลูกจ้างชั่วคราวของศูนย์ฯ ซึ่งจะมีรายได้ส่วนหนึ่งจากส่วนแบ่งการแสดงของช่าง หรือ บริการนั่งช่าง และทิบจากนั่งท่องเที่ยว
8. การเลี้ยงช่าง ช่างยังเป็นทรัพย์สินของความรู้ช่างผู้เลี้ยง หักอาศัยอยู่กับ เจ้าของ ช่างถือเป็นพนักงานคนหนึ่งของศูนย์ ซึ่งจะได้รับ สวัสดิการ ด้านอาหารและการรักษาพยาบาลสุขภาพ
9. การฝึกหัดช่าง เป็นการฝึกหัดลูกช่างที่เกิดใหม่ หรือช่างให้สามารถแสดง หรือทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับมนุษย์ได้ กระทำการฝึกบริเวณ วังทะเล ห่างจากศูนย์ 2 กม. จัดบริเวณให้นักท่องเที่ยวหรือนักชีววิทยา เข้าศึกษาธรรมชาติของช่างได้
10. กิจกรรมพิเศษ
- งานแสดงของช่างประจำปีของจ. สุรินทร์ จัดที่สนามกีฬา กลางของจังหวัด ในวันเสาร์และอาทิตย์ที่ 3 ของ เดือน พ.ย. ของทุกปี ซึ่งจะมีความพิเศษต่างจากที่ศูนย์ศึกษาตรง ที่เป็นการชุมนุมของเหล่าช่าง และความรู้ช่างทอจากทุก สารทิศ และต้องมีการฝึกซ้อม เตรียมงานที่ศูนย์ศึกษาและ การซ้อมใหญ่ก่อนวันงานที่สนามกีฬาจังหวัด
 - งานวันช่างไทย 13 มีนาคม ของทุกปี
 - งานวันคุ้มครองสัตว์ป่า 26 ธันวาคม ของทุกปี
 - งานเลี้ยงวันเกิดช่างแพดจุ่ม-จุ่ม 27 สิงหาคม ของทุกปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานวันเด็กแห่งชาติ เสาร์ที่ 2 ของเดือนมกราคมของทุกปี (กิจกรรมพิเศษ เช่น รายการแสดงต่างๆ ประภาคาร ภาพ เล่านิทาน ร้องเพลง ตอบปัญหา กิจกรรมการ เสริมโป่งธรรมชาติ ปลุกพืชอาหารช้าง เป็นต้น)
ระบบไฟฟ้า-จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย 220 โวลต์
ระบบประปา-จากการประปาสวนภูมิภาค
ระบบโทรศัพท์- ยังอยู่ระหว่างดำเนินการ

11. สาธารณูปโภค

สาธารณูปการ



ภาพที่ 2.30 ถนนเข้าสู่หมู่บ้าน
ตากกลาง



ภาพที่ 2.31 สถานีรถไฟ จ. สุรินทร์

การคมนาคม

รถยนต์ เดินทางโดยใช้ทางหลวงแผ่นดินสายสุรินทร์-ร้อยเอ็ด
เป็นถนนลาดยางตลอด กว้าง 12.00 ม.

และถนนเข้าสู่ศูนย์เป็นคนลาดยางตลอดกว้าง 6 ม.

รวมระยะทางจากอ. เมืองสุรินทร์ 76 กม.

ใช้ระยะเวลาเดินทาง 1-1.5 ชม.

รถไฟ รถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
จากกรุงเทพฯ-อุบลราชธานี
ผ่านจังหวัดสุรินทร์ วันละ 14 ขบวนจากกรุงเทพฯ

เครื่องบิน สนามบินที่อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ กำลังดำเนินการก่อสร้าง เมื่อแล้วเสร็จจะอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวศูนย์กลางศึกษา เป็นอย่างมาก

เนื่องจากอ.สตึก กับ อ.ท่าตูม มีแนวเขตติดต่อกัน

หมายเหตุ ช่างที่ทำงานในศูนย์ฯในช่วงปีแรกๆ หรือช่วงระยะเปิดตัวโครงการ ได้รับความสนับสนุนจากเจ้าของช่างที่มีฐานะ คือ กำนันแดง จำนวน 10 เชือก ผู้ใหญ่เสียง จำนวน 10 เชือก โดยไม่ขอรับค่าตอบแทนใดๆ เพียงต้องการสร้างศักยภาพให้แก่ศูนย์ฯ และเป็นตัวอย่างแก่ควาญท่านอื่นๆ ในหมู่บ้าน (สัมภาษณ์ บัณฑิตอาเภอท่าตูม ประภาส: 2538)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภท พฤติกรรมและจำนวนผู้ใช้โครงการ

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการเพื่อเป็นตัวกำหนด องค์ประกอบของโครงการ (define element) และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (Interaction)

โดยสามารถแบ่งหัวข้อที่เข้ามาการศึกษาได้ดังนี้

3.1.1 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการ ศูนย์ศึกษา แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำศูนย์ศึกษา
2. บุคคลพิเศษหรือบุคคลที่ได้รับเชิญมาเป็นพิเศษ
3. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ศึกษา แยกตามวัตถุประสงค์ของการ

ใช้บริการคือ 3.1 ด้านการศึกษาและฝึกอบรม

3.2 ด้านการบริการการท่องเที่ยว

4. บุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการกับศูนย์ศึกษา
5. นักแสดงทางวัฒนธรรม

3.1.2 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถจำแนกตามลักษณะและประเภทของผู้ใช้ ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำศูนย์ศึกษา ทำหน้าที่ ดำเนินงานโครงการศูนย์ศึกษา ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ดูแลและให้คำแนะนำแก่ประชาชน นักท่องเที่ยวและผู้สนใจ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานตามเวลาปกติ ครอบคลุมปฏิบัติงานวันทุกวันยกเว้นวันอาทิตย์-จันทร์ ยกเว้นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางการศึกษาและการท่องเที่ยวปฏิบัติงานนอกเวลา ทุกวันโดยมีการแบ่งเวรการทำงาน ให้มีวันหยุดเสาร์หรืออาทิตย์ 1 วัน และวันธรรมดา 1 วัน เวลาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 8.00 น. - 16.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1.2 เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานนอกเวลา ได้แก่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องต้นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานรักษาความปลอดภัย จะเริ่มทำงานโดยพลัดเวรเป็น 3 ช่วง วัน

1 วัน คือ 7.00 - 15.00 น. , 15.00 - 23.00 น. , 23.00 - 7.00 น.

- พนักงานอาคารสถานที่ จะทำงานทั้งก่อนและหลังเวลาปกติคือ 7.30 - 16.30 น.

ตารางที่ 3.1 ตารางเวลาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทั่วๆไป

เวลา	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
ลง เวลา ทำ งาน			ปฏิบัติ ตาม หน้าที่	งาน หน้าที่		พัก กลาง วัน		ปฏิบัติ ตาม หน้าที่	งาน หน้าที่		เลิก งาน กลับ บ้าน

2. บุคคลพิเศษหรือบุคคลที่ได้รับเชิญมาเป็นพิเศษ จากหน่วยงานอื่น เป็นบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในสาขาวิชาต่างๆ ที่ได้รับเชิญมาบรรยายและให้ความร่วมมือกับศูนย์ฯ ในการพัฒนาบุคลากรของศูนย์ฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่มาเพื่อการศึกษาค้นคว้าเป็นพิเศษ

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้จะใช้โครงการทั้งในเวลาปกติ และนอกเวลา และสามารถให้บริการในส่วนที่พักได้

3. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการของศูนย์ฯ ศึกษา แลกถามวิถึประสงค์ของกา
รให้บริการคือ

3.1 ด้านการศึกษาและฝึกอบรม ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นเยาวชนระดับการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา โดยจัดมาเป็นคณะ แต่ละคณะมีจำนวนตั้งแต่ 20-200 คน รูปแบบของการเข้าศึกษาและฝึกอบรมเป็นการฟังคำบรรยายประกอบการชมสไลด์หรือวีดิทัศน์ เข้าชมสวนพิพิธภัณฑ์ ชมการแสดงของช้าง และประกอบกิจกรรมร่วมกัน เช่น เล่นแคมป์ไฟ

กิจกรรมนันทนาการอื่นๆ อาจมีการทัศนศึกษาชนนอกสถานที่ เช่น ชมธรรมชาติของช้างและสภาพป่าอาหารช้างที่วังทะเล ชมวิถีชีวิตวัฒนธรรมของชาวส่วยที่หมู่บ้านช้าง เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลัก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหวังให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สูตรที่ฝึกอบรม การเข้าฝึกอบรมจะต้องมีการติดต่อจองเวลาล่วงหน้า แต่การเข้าชมแบบไป-กลับ

วันเดียวกระดาษได้โดยไม่ต้องมีการจองล่วงหน้าก็ได้

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้มีทั้งแบบไป-กลับภายในวันเดียว และแบบพักค้างแรมในโครงการในส่วนที่พัก

3.2 ด้านการบริการการท่องเที่ยว ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวลักษณะธรรมชาตินิยม รูปแบบการใช้โครงการที่สำคัญ คือ ชมการแสดงของช้าง ชมธรรมชาติของช้างและแหล่งอาหารแหล่งน้ำ ชมพิพิธภัณฑ์ และใช้ส่วนสนับสนุนโครงการ ได้แก่ ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึกของดีเมืองสุรินทร์ ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม และส่วนที่พักของโครงการ

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้มีทั้งแบบไป-กลับภายในวันเดียว และแบบพักค้างแรมในโครงการในส่วนที่พัก

4. บุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการกับศูนย์ศึกษา เป็นผู้มาติดต่อประสานงานกับศูนย์ฯจากหน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งผู้มาให้บริการแก่ศูนย์ฯ เช่น บุรุษไปรษณีย์ พนักงานเก็บค่าไฟฟ้า ค่าประปา ค่าโทรศัพท์ พนักงานส่งหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

5. นักแสดงทางวัฒนธรรม เป็นนักแสดงรับเชิญจากสถาบันการศึกษา หรือเป็นศิลปินพื้นบ้าน ซึ่งจะมาแสดงเฉพาะวันเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ วันจัดกิจกรรมพิเศษ

1. พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ที่ประจำศูนย์ศึกษา

ก่อน 8.00น.	8.00-12.00น.	12.00-13.00น.	13.00-16.00น.	หลัง 16.00น.
เดินทางจากที่ พักโดย -รถยนต์ -รถประจำทาง -เดินเท้า ทางเข้า จอดรถ	ลงทะเบียนเวลา ที่เข้าทำงาน ปฏิบัติงานตาม หน้าที่รับผิดชอบ	พักกลางวัน ทานอาหาร พักผ่อน -ห้องสมุด -ส่วนพักผ่อน	ปฏิบัติงานตาม หน้าที่รับผิดชอบ	ทำงานล่วงเวลา - ช าม ลงทะเบียนกลับ เดินทางกลับ ที่พัก

2. พฤติกรรมของบุคคลพิเศษ บุคคลที่ได้รับเชิญ วิทยากร

ก่อน 8.00น.	8.00-12.00น.	12.00-13.00น.	13.00-16.00น.	หลัง 16.00น.
เดินทางจากที่ พักโดย -รถยนต์ -รถประจำทาง -รถของหน่วย งานในสังกัด -ทางเข้า จอดรถ	รายงานตัว เตรียมตัว/อุปกรณ์ บรรยาย ห้องประชุมสัมมนา	พักกลางวัน ทานอาหาร พักผ่อน -ส่วนพักผ่อน	เตรียมตัว/อุปกรณ์ บรรยาย ห้องประชุมสัมมนา	รายงานตัวกลับ -เข้าที่พักส่วน รับรอง -เดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลง เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา นักวิชาการ นักวิจัยค้นคว้า นักท่องเที่ยว

ก่อน 8.00น	8.00-12.00น.	12.00-13.00น.	13.00-16.00น.	หลัง16.00น.
เดินทางจากที่ พักโดย -รถส่วนตัว -รถประจำทาง -เดินเท้า ทางเข้า จอดรถ	ติดต่อ-สอบถาม -ข้อปฏิบัติ -จองห้องพัก -ชมการแสดง ของช้าง -ห้องสมุด -กิจกรรมอื่นตาม หลักสูตร	พักกลางวัน ทานอาหาร พักผ่อน -ห้องสมุด -ส่วนพักผ่อน	-เข้าฟังบรรยาย ห้องประชุมฯ -เข้าชมพิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์ช้างไทย -กิจกรรมอื่นตาม หลักสูตร	-เดินทางกลับ -เข้าที่พักส่วน รับรอง/บริการ การท่องเที่ยว ตามกำหนดการ จอง หรือ ตาม หลักสูตร ฝึกอบรม

4. พฤติกรรมของผู้นำติดต่อบริษัท

ก่อน 8.00น	8.00-12.00น.	12.00-13.00น.	13.00-16.00น.	หลัง16.00น.
เดินทางจากที่ พักโดย -รถส่วนตัว -รถประจำทาง -เดินเท้า ทางเข้า จอดรถ	ติดต่อ-สอบถาม ติดต่อราชการ กับส่วนต่าง ๆ ของศูนย์ ฯ	พักกลางวัน ทานอาหาร พักผ่อน -ห้องสมุด -ส่วนพักผ่อน	ติดต่อราชการ กับส่วนต่าง ๆ ของศูนย์ ฯ	-เข้าที่พักส่วน รับรอง -เดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พฤติกรรมของนักแสดง

ก่อน 8.00น.	8.00-12.00น.	12.00-13.00น.	13.00-16.00น.	หลัง16.00น.
เดินทางจากที่ พักโดย -รถยนต์ -รถประจำทาง -รถของหน่วย งานในสังกัด ทางเข้า จอดรถ	รายงานตัว เตรียมตัว/อุปกรณ์ แสดง ลานแสดง กลางแจ้ง	พักกลางวัน ทานอาหาร พักผ่อน -ส่วนพักผ่อน	เตรียมตัว/อุปกรณ์ แสดง ลานแสดง กลางแจ้ง	รายงานตัวกลับ -เดินทางกลับ

3.1.3 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

การประมาณจำนวนผู้ใช้โครงการ พิจารณาจากโครงการเปรียบเทียบ และสถิติที่เหมาะสม

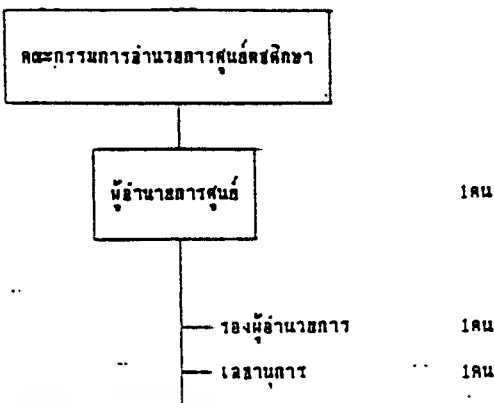
1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำศูนย์ฯ

พิจารณาจากอัตรากำลังบุคลากรในแต่ละหน่วยงานของโครงการศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย จ.ลำปาง, ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า ซึ่งยึดถือวัตถุประสงค์ของศูนย์ฯ ผนวกกับนโยบายของกองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ เป็นหลัก เพราะมีลักษณะแนวทางการดำเนินงานใกล้เคียงกับโครงการ โดยจะเพิ่มหรือลดบางหน่วยงานออก เพื่อให้เหมาะสมกับโครงการ

โดยสามารถ แสดงเป็นแผนภูมิอัตรากำลังของบุคลากรได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าจ้างบุคลากรของศูนย์ศึกษา



ฝ่ายบริหารทั่วไป	ฝ่ายสารนิเทศ และวิชาการ	ฝ่ายบริการ การท่องเที่ยว	ฝ่ายอนุรักษ์ช้าง
งานธุรการ	งานสารนิเทศ/วิชาการ	งานบริการข้อมูล กก.	งานสัตวบาล
-หัวหน้างาน 1	-หัวหน้างาน 1	-หัวหน้างาน 1	-หัวหน้างาน 1
-จนท. ธุรการ 3	-จนท. กำหนดโครงการ	-ประชาสัมพันธ์ 2	-สัตวแพทย์ 2
-จนท. บัญชี 2	-นักวิชาการ 3	-จนท. เอกสารการพิมพ์ 2	-จนท. ทะเบียนประวัติ 1
-จนท. สารบัญช 1	-ผ. นักวิชาการ 2	งานการประชาสัมพันธ์	งานวิจัย
-จนท. งานบุคลากร 1	-จนท. คอมพิวเตอร์ 1	กิจกรรมการท่องเที่ยว	-หัวหน้างาน 1
งานประชาสัมพันธ์	-นักสถิติ 1	-หัวหน้างาน 1	-นักวิจัย 10
-หัวหน้างาน 1	งานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	-จนท. การตลาด 3	-จนท. ประจำห้องทดลอง 5
-จนท. ประชาสัมพันธ์ 2	-หัวหน้างาน 1	-จนท. กิจกรรม กก. 2	
งานอาคารสถานที่	-จนท. แผนกช่างเทคนิค 2	-จนท. ธุรการ 2	
และสหภาพนิเทศ	งานช่างเทคนิค	-จนท. เจ้าหน้าที่ 2	
-หัวหน้างาน 1	-หัวหน้างาน 1	-จนท. เจ้าหน้าที่สินค้าที่ระลึก 3	
-ช่างเทคนิค 2	-จนท. แผนกช่างเทคนิค 2		
-จนท. ควบคุมอาคาร 6	-หัวหน้างาน 1		
-จนท. กำสวน 2	-บรรณาธิการ 1		
-ร. ป. ก. 8	-จนท. ควบคุมการพิมพ์ 1		
-จนท. ฝึกอบรม 2	งานวิจัยสัตว์	งานที่ปรึกษาก่อตั้ง	งานผลิตและดูแลช้าง
งานพยาบาล	-หัวหน้างาน 1	-หัวหน้างาน 1	-หัวหน้างาน 1
-พยาบาล 1	-กึ่งที่ปรึกษา 4	-จนท. งานที่ปรึกษา 2	-คาวตุงช้าง 15
-ผ. พยาบาล 1	-จนท. คลังทะเบียน 2		-ผ. คาวตุง 10
	-จนท. ออกแบบและจัดทำสิ่งประดิษฐ์ 3		
	-จนท. วัสดุสนับสนุน 2		
	-ช่างเทคนิคอุปกรณ์อาคาร 2		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปยังบุคคลภายนอก การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

2. บุคคลพิเศษที่ได้รับเชิญมาจากหน่วยงานอื่น เพื่อเป็นวิทยากรพิเศษ

การหาจำนวนผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะพิจารณาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3-2 แสดงรายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ

โครงการตัวอย่างที่นำมา พิจารณาเปรียบเทียบ	ช่วงเวลาที่พักอยู่ ภายในโครงการ (วัน)	จำนวนผู้ใช้โครงการ/วัน	
		โดยเฉลี่ย	รวม
-สวนสัตว์ธรรมชาติ	3-5	4	6
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูเขียว	5	2	
-ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า	3-5	8	13
เขาเขียว	5	5	
-ศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่า	3-5	9	15
เขาช่อง	5	6	

ที่มา : ส่วนอนุรักษ์สัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2535

ผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานที่ตั้งโครงการ และวัตถุประสงค์ของการจัดการฝึกอบรม ผู้ใช้โครงการประเภทนี้ส่วนใหญ่มักอยู่ในโครงการ 3-5 วัน มีผู้ใช้โครงการเฉลี่ย 12 คน/วัน

3. บุคคลภายนอก ซึ่งเข้ามาใช้บริการของศูนย์ฯ แยกตามวัตถุประสงค์ของการมาใช้โครงการ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3.1 ผู้ที่มาใช้โครงการด้านการศึกษาและฝึกอบรม เพื่อประกอบหลักสูตรที่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เรียนอยู่หรือเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะมาเป็นรูปหมู่คณะและมีการจองล่วงหน้า

การหาจำนวนผู้ใช้โครงการประเภทนี้จะพิจารณาจาก โครงการฝึกอบรมด้านอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมต่างๆ ดังตารางนี้

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดโครงการตัวอย่างที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบ

โครงการ	ระยะเวลา การฝึกอบรม(วัน)	จำนวนผู้เข้าร่วม โครงการ (คน)
-โครงการฝึกอบรมผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น จ.สุรินทร์	3	150
-โครงการฝึกอบรมผู้นำเยาวชน โดยท.ท.ท.	6	121
-โครงการค่ายพิทักษ์สิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริม เกษตรและมูลนิธิส่งเสริมยุวเกษตรกรไทย	6	40
-โครงการห้องเรียนธรรมชาติ ครั้งที่ 9 โดย บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน)	3	60
-โครงการเยาวชนรักสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด(มหาชน) และมูลนิธิสิ่งแวดล้อม เพื่อชีวิต	2	40
รวมเฉลี่ย	4	80

ที่มา : โครงการฝึกอบรมต่างๆ ที่จัดขึ้นระหว่างปี 2537-2358

สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใช้โครงการประเภทนี้ จะใช้เวลาอยู่ในโครงการเฉลี่ย 4
วัน และมีขนาดกลุ่มตั้งแต่ 40-150 คน เฉลี่ย 80 คน โดยเข้าอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด
ซึ่งจะมีการติดต่อจองล่วงหน้า

3.2 ผู้ที่มาใช้เวลาศึกษาในศูนย์ฯ ภายใน 1 วัน โดยรูปแบบการศึกษาจะฟังคำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
บรรร เข้าชมพิพิธภัณฑ์และการแสดงของช้าง หรือศึกษาค้นคว้าจากห้องสมุด การหาจำนวนผู้ใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
โครงการประเภทนี้ จะพิจารณาจากจำนวนนักเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงกับศูนย์ฯ ที่สามารถเดินทาง

บกลับมาได้ภายใน 1 วัน ซึ่งเป็นนักเรียนในเขตพื้นที่เป้าหมาย คือ เขตภาคอีสานตอนล่าง ดังนี้
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนนักเรียนระดับการศึกษาต่างๆ ในเขตภาคอีสานตอนล่าง

ชั้นเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)				
	นครราชสีมา	บุรีรัมย์	สุรินทร์	ศรีสะเกษ	อุบลราชธานี
ประถมศึกษาตอนปลาย	97,687	60,096	51,421	55,611	79,129
มัธยมศึกษาตอนต้น	51,250	22,709	21,399	21,908	79,333
มัธยมศึกษาตอนปลาย	17,918	8,985	6,301	7,034	14,379
รวม	166,855	91,790	79,121	84,553	172,841
รวมทั้งสิ้น					595,160
ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2533					
ตามหลักของนานาชาติ ผู้เข้าชมส่วนพิพิธภัณฑ์และส่วนการศึกษาจะคิดเป็น 12.5% ของประชากรทั้งหมด (กองพิพิธภัณฑ์สถาน:กรมศิลปากร)					
ดังนั้น จะมีนักเรียนเข้าชมทั้งสิ้น $595,160 \times 12.5 \% = 74,395$ คน / ปี					
คิดเป็น	203 คน / วัน				
จากรายงานสถิติแห่งชาติ อัตราส่วนจำนวนครู : จำนวนนักเรียน คือ 1:20					
ดังนั้น จำนวนผู้มาใช้โครงการประเภทนี้ประมาณ	213 คน / วัน				

3.3 ที่มาขอข้อมูลด้านการท่องเที่ยวและบริการด้านการท่องเที่ยว ได้แก่

นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งจะใช้เวลาอยู่ในศูนย์ภายในวันเดียว และแบบพักค้างคืน

จำนวนนักท่องเที่ยวได้จากการคำนวณโดยใช้หลักทางสถิติ จากการประมาณจากสูตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า ของท.ท.ท. (ปีฐานคือปี2530) แล้วนำมาเฉลี่ยรวมกับการประมาณจากการอนุมานจำนวนนักท่องเที่ยว ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ เกี่ยวกับจังหวัดบุรีรัมย์และศรีสะเกษ ซึ่งได้จากการประมาณของท.ท.ท. ปี 2536

ได้ตามตารางนี้

ตารางที่ 3.5 แสดงการเปรียบเทียบการพยากรณ์ผู้เยี่ยมชม

ปี พ.ศ.	ประมาณจากสูตรของ ท.ท.ท.	ประมาณจากการอนุมาณ	เฉลี่ย
2537	503,314	469,100	486,207
2538	502,930	529,450	525,190
2539	539,162	598,250	568,706

ดังนั้นในปี 2539 จะมีนักท่องเที่ยวจ.สุรินทร์ 568,706 คน คิดเป็น 1,558 คน/วัน
พิจารณาผู้มาท่องเที่ยวในจ.สุรินทร์ ที่จะมาราชการ ตามเป้าหมายของศูนย์ 10 % ของจ
นวนนักท่องเที่ยวจ.สุรินทร์ทั้งหมด คิดเป็น 156 คน/วัน ประมาณ 150 คน/วัน

4. ผู้มาติดต่อราชการกับศูนย์ฯ ได้แก่ บุคคลที่มาเพื่อบริการ และบุคคลที่มาศึกษา
หรือ ดูงาน

- บุคคลที่มาเพื่อบริการ

- มาประจำทุกวัน เช่น พนักงานส่งหนังสือ บุรุษไปรษณีย์

- มาเป็นครั้งคราว เช่น พนักงานเก็บค่าไฟฟ้า คำนับระปา ค่าโทรศัพท์

- บุคคลที่มาเพื่อศึกษาหรือดูงาน มักมา เป็นหมู่คณะ เป็นครั้งคราว อาจไป

กลับภายในวันเดียว หรือมีการพักค้างภายนอกศูนย์ แต่ต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

คิดจำนวนผู้ใช้ประเภทนี้ประมาณ 10 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปรายงานผู้เข้าร่วมโครงการ / วัน

1. เจ้าหน้าที่และบุคลากรประจำศูนย์ศึกษา	138 คน
2. วิทยากร บุคคลพิเศษ	12 คน
3. บุคคลภายนอก	
3.1 ผู้ที่มาเข้าร่วมโครงการด้านการศึกษาและฝึกอบรม	80 คน
3.2 ผู้ที่มาใช้เวลาเรียนในศูนย์ศึกษาภายนอก 1 วัน	213 คน
3.3 ผู้ที่มารับบริการด้านการท่องเที่ยว	150 คน
4. ผู้มาติดต่อราชการกับศูนย์ศึกษา	10 คน
5. นักแสดงทางวัฒนธรรม	30 คน
รวมจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ/วัน	653 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 พฤติกรรมและจิตวิทยาของช้าง

3.2.1 พฤติกรรมของช้าง

ช้างถือเป็นหนึ่งในพนักงานของศูนย์การศึกษา ซึ่งจะพักอยู่กับความซึ้งใจของ ใน หมู่บ้านแล้วเดินทางมาปฏิบัติงานตามหน้าที่ภายในศูนย์ฯ แบบไป-กลับ

กิจวัตรประจำวันของช้างที่ทำงานอยู่ในศูนย์การศึกษา มีดังนี้

- | | |
|------------------|---|
| 3.00 น. | ช้างตื่นนอน |
| 6.00 - 7.00 น. | ความซึ้งใจเดินทางจากที่พักไปยังบริเวณวังทะเลเพื่ออาบน้ำ และหาอาหารกินบริเวณป่าทาม ริมฝั่งแม่น้ำ |
| 7.00 - 9.00 น. | ช้างจะได้รับการฝึก ตามแบบฝึกหัดต่างๆ เป็นขั้นตอน โดยจะฝึกตามความเหมาะสมกับขนาดและวัยของช้าง ซึ่งจะเริ่มจาก <ul style="list-style-type: none"> - การฝึกหัดลูกช้างให้คุ้นเคยกับความผู้เลี้ยงและคำสั่งต่างๆ ไล่ปลอกขา การขี่ - การฝึกให้ความขึ้น-ลง - การฝึกให้หมอบลง-ลุกขึ้น - การฝึกให้เก็บของ-ส่งของ - การฝึกลากไม้ ้งคาวไม้ ทราย - การฝึกหัดคนตรีพื้นบ้าน ให้ช้างคุ้นเคยกับเสียง - การฝึกเดินไปตามถนนหลวง - การฝึกให้แสดงกิจกรรมต่าง เช่น เดินรำ เตะฟุตบอล หรือแสดงท่าทางต่างๆ <p>(รายละเอียดการฝึก โปรดดูภาคผนวก)</p> |
| | ช้างเดินทางกลับมาที่ศูนย์การศึกษา |
| 9.00 - 10.00 น. | เปิดการแสดงรอบแรก ที่สนามแสดงของศูนย์การศึกษา |
| 10.00 - 11.00 น. | ความซึ้งใจพักผ่อน หาอาหารกิน |
| 11.00 - 12.00 น. | เปิดการแสดงรอบที่สอง ที่สนามแสดงของศูนย์การศึกษา |
| 12.00 - 14.00 น. | ความซึ้งใจพักผ่อน หาอาหารกิน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งก่อนนำไปใช้

14.00 - 15.00 น.	เพิ่มรอบการแสดงรอบที่สาม เฉพาะวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดราชการ
14.00 - 16.00 น.	ให้บริการชี้หลัง เยี่ยมชมบริเวณศูนย์ฯและหมู่บ้านช้าง
16.00 - 18.00 น.	ควาณาช้างเดินไปบริเวณวังทะเล เพื่ออาบน้ำและหาอาหารกินบริเวณป่าทาม ริมฝั่งแม่น้ำ
18.00 น.	ควาณาช้างเดินกลับบ้าน เจ้าที่หัก
23.00 - 03.00 น.	ช้างนอนหลับ โดยนอนตะแคงราบไปทั้งตัว

หมายเหตุ ช้างเป็นสัตว์ที่กินตลอดเวลา และต้องการการเดินออกกำลังเป็นระยะทางไกล ทุกวัน มิฉะนั้นช้างจะมีการหงุดหงิด วมแข็งแรง

พฤติกรรมของช้างในกรณีพิเศษ

1. การสืบพันธุ์ ตามปกติในรอบ 1 ปี ช้างจะผสมพันธุ์เฉพาะในช่วง ฤดูหนาว ช้างพังที่โตเต็มวัยสืบพันธุ์ให้ลูกได้เมื่อมีอายุ 18-20 ปี จนถึงสูงสุดการมีลูกได้เมื่ออายุประมาณ 40-50 ปีขึ้นไป ในช่วงชีวิตของช้างพังแต่ละเชือกจะมีลูกได้เฉลี่ยประมาณ 3-4 เชือก

พฤติกรรมการผสมพันธุ์ ช้างหลายจะขึ้นทับช้างพังที่กำลังเป็นสัดได้ทุกเวลาไม่ว่ากลางวันหรือกลางคืน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโอกาสและความพอใจ (วิทยา : 2535) ระยะเวลาผสมพันธุ์นับตั้งแต่เริ่มมีการเกี้ยวพาราสีจนกระทั่งขึ้นทับผสมพันธุ์สำเร็จใช้เวลา 20-40 นาที การผสมพันธุ์ของช้างไม่พราเพราะเหมือนสัตว์อื่นๆ เช่น ม้า วัว ควาย ฉะนั้น คนส่วนมากจึงมักไม่เห็นว่าผสมพันธุ์แม้แต่เจ้าของ และเข้าใจกันอย่างผิดๆว่าช้างมีความอาย ต้องผสมพันธุ์ตอนกลางคืน ไม่ยอมผสมพันธุ์ให้คนเห็น

ความต้องการด้านพื้นที่ ศูนย์คชศึกษา เตรียมพื้นที่ส่วนหนึ่งมีสภาพเป็นธรรมชาติไว้สำหรับให้ช้างพักผ่อน หาอาหารกิน และอาจใช้เป็นบริเวณผสมพันธุ์ของช้างได้ ซึ่งงานปัจจุบันยังไม่มีกรมผสมเทียม ส่วนวิจัย มีโครงการศึกษาและทดลองการผสมเทียม

2. การตกลูก ตามธรรมชาติของช้างพังเมื่อรู้ตัวว่าตั้งท้องแล้วมักจะหาช้างพังที่สนิทสนมเป็นผู้ดูแลช่วยเหือ เรียกว่า ช้างแม่รับ ช้างที่ใกล้ตกลูกจะเจ็บท้องก่อนตกลูกประมาณ 2-3 ชม. และใช้เวลาเพียง 2-3 นาทีในการตกลูก แม่รับจะทาหน้าเท้าช้างวงหรือเล็บฉีกเยื่อที่หุ้มตัวลูกช้างออก และดูแลลูกช้างไม่ให้เข้าใกล้แม่ หากไม่มีช้างแม่รับ สัตวแพทย์และควาณาช้างจะเป็นผู้ช่วยเหลือในการฉีกถุงเยื่อหุ้มตัวลูกช้าง และป้องกันไม่ให้แม่ช้างทำอันตรายลูกช้าง

ความต้องการพื้นที่ ส่วนอนุรักษ์ช้างจะมีห้องพยาบาลสำหรับช้าง สามารถใช้เป็น

ตกถูกข้างใต้ ทั้งนี้เมื่อสัตว์แพทย์และความข้างสังเกตุว่าข้างเขือกไตใกล้ตกถูกกันข้างมาทันที

3. การตกมัน ข้างที่มีอายุ 20-40 ปี จะตกมันในฤดูหนาวซึ่งเป็นฤดูผสมพันธุ์ ความข้างสามารถสังเกตุอาการได้ และต้องนำข้างผูกมัดอย่างแข็งแรง แยกห่างจากข้างเขือกอื่นไว้กินพักเขียววันละ 30-40 ลูก อาการตกมันจะกินเวลา 1-2 อาทิตย์ก็จะหายเป็นปกติ

ความต้องการพื้นที่ ผูกมัดข้างที่ตกมันบริเวณห้องพยาบาลหรือผูกมัดกับต้นไม้ใหญ่ที่ห่างไกลจากบริเวณที่พักของข้างเขือกอื่นๆ และคน แต่โดยมากความเจ้าของจะผูกมัดข้างที่ตกมันกับต้นไม้ใหญ่ บริเวณภาคล่างบ้านพัก ไม่นำข้างมาทำงานที่ศูนย์ฯ

4. ข้างที่เจ็บป่วย ข้างที่เจ็บป่วยอาการรุนแรง เช่น งาอักเสบ ตาอักเสบ หรือได้รับอุบัติเหตุ จะเข้ารับรักษาพยาบาลที่ห้องพยาบาลข้าง

ความต้องการพื้นที่ เตรียมพื้นที่ห้องพยาบาลข้าง 1 หน่วยต่อข้าง 1 เขือกมีห้องปฏิบัติการแพทย์ ห้องผ่าตัด และส่วนจัดเก็บรักษาอุปกรณ์การแพทย์

5. ข้างตาย โดยทั่วไปแล้วเมื่อเวลาที่ข้างตาย จะมีการตัดชิ้นส่วนสำคัญบางอย่างเก็บไว้ เช่น ใบหู หาง สิ่ง เล็บ งวง ฯลฯ ซึ่งเป็นส่วนที่มีประโยชน์ตามความเชื่อและสรรพคุณ และมีการเก็บโครงกระดูกทุกชิ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ก่อนที่จะนำไปฝังหรือเผา ความเจ้าของจะนิมนต์พระสงฆ์ มาทำพิธีสวดศพให้แก่ข้างที่ตาย (แต่เดิมไม่มี เพิ่งเริ่มปฏิบัติเป็นประเพณี ตั้งแต่ปี 2535 จนถึงปัจจุบัน)

ความต้องการพื้นที่ ส่วนอนุรักษ์ข้าง จัดให้มีเตาเผาศพของข้าง 1 เต่า ไม่ใช้การฝังเนื่องจากสะดวก ไม่ต้องขุดหลุมขนาดใหญ่ ประหยัดแรงงาน

3.2.2 จิตวิทยาของข้าง

1. ข้างเป็นสัตว์สังคม ชอบการอยู่รวมกันมีการช่วยเหลือกันเช่นเดียวกับมนุษย์
2. ข้างเป็นสัตว์ที่ชอบเคลื่อนไหว ต้องเดินออกกำลังหากอยู่กับที่มีผลทำให้ร่างกายจะไม่แข็งแรงและสภาพจิตใจหงุดหงิด ข้างเป็นสัตว์รักสันติ ไม่ชอบการปะทะ เลือกลงเลี้ยงภัย
3. ข้างมาเป็นสัตว์ที่ตกใจง่าย ไม่ชอบเสียงอีกทีก แต่สามารถฝึกให้ชินกับเสียงดังได้
4. ข้างชอบอากาศชุ่มเย็น ไม่ร้อนและ ฝุ่นแต่ไม่สู้แดดจัดๆ
5. ข้างเป็นสัตว์ที่ฉลาด แสนรู้ สื่อสารและเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์สามารถฝึกให้ทำได้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
6. ข้างสามารถเรียนรู้และจดจำได้ดีแต่ต้องมีแรงจูงใจ ให้รางวัล คือ อาหาร ขนม

3.2.3 การบริหารช้าง

จำนวนช้างในระยะเมื่อเปิดโครงการนั้น มีจำนวน 20 เชือก โดยจะปฏิบัติหน้าที่ทั้งเป็นช้างนักแสดง ช้างเท็กซี่ (บริการนั่งหลัง) และช้างสำหรับการท่องเที่ยว ลักษณะการเดินป่า แต่เมื่อถึงระยะเต็มโครงการจะมีช้างอยู่ในศูนย์จำนวน 50 เชือก ซึ่งจะมีนโยบายการบริหารช้างแบ่งหน้าที่ปฏิบัติงานกัน ดังนี้ 1. ช้างนักแสดง 30 เชือก 2. ช้างบริการนั่งหลัง 15 เชือก 3. ช้างสำหรับการท่องเที่ยวเดินป่า จำนวน 15 เชือก

ตารางที่ 3.6 แสดงการแบ่งจำนวนช้างตามรายการแสดง

รายการแสดง	จำนวนนักแสดง		อุปกรณ์ประกอบการแสดง
	ช้าง	คน	
เปิดการแสดง			
- เข้าแถว แปรทบวน แสดงความเคารพ	20	-	-
- อินทรทนต์ หมอบ นอน เดินสองขา	20	-	-
- อุ้มคน ต่อขมวส	2	2	นามสกลวส 2 คู่
- เก็บของ ส่งของ	10	2	สิ่งของที่จะให้ช้างเก็บ
- ลากไม้	10	-	ชุด อุปกรณ์การลากไม้
การแสดงวัฒนธรรม			
- ประเพณีเซ่นผีปะกา	-	5	ศาลปะกา เครื่องเซ่น
- พิธีรับขวัญช้าง	5	5	บาศศรี เครื่องประกอบ
- พิธีคล้องช้าง	6	-	เขม็อด
- การฝึกลูกช้าง	1	-	คอกฝึกลูกช้าง
- รำเรือมอั้งเร / แข็งบั้งไฟ/กันคริม	-	30	ฝาก บั้งไฟ เครื่องดนตรี
การแสดงของช้าง			
- เดินข้ามคน	3	10	-
- ชักเชือกกับนักท่องเที่ยว	1	-	เชือก 1 เส้น
- เดินรำ แสดงความเคารพ	20	-	ดนตรีพื้นบ้าน
ปิดการแสดง			

3.3 กิจกรรมภายในโครงการ

3.3.1 ลักษณะการจัดแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์

เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษา มีส่วนพิพิธภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา เฉพาะเรื่อง การจัดแสดงภายในจะประกอบด้วยเนื้อหาที่สามารถเข้าถึงความรู้และความเพลิดเพลิน ซึ่งจะสื่อสะท้อนและโน้มน้าวเข้าสู่จุดมุ่งหมายในการจัดแสดง คือ ความเข้าใจและสร้างจิตสำนึกให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของช้างไทย พร้อมกับคุณค่าทางวัฒนธรรมของกลุ่มชาวส่วย ผู้เลี้ยงช้างในท้องถิ่นด้วย

หลักเกณฑ์ในการเลือกหัวข้อจัดแสดง

หลักเกณฑ์ในการจัดแสดงเป็นไปตามสถานการณ์ และสภาพของธรรมชาติรวมถึงช้าง โดยคำนึงถึงการให้ความรู้ ข่าวดสารข้อมูล เพื่อกระตุ้นเตือนชาวไทยให้มีความห่วงแหน และต้องการรักษามรดกชิ้นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเยาวชนของชาติ ซึ่งงานการเลือกหัวข้อจัดแสดงนี้ พิจารณาจาก

1. นโยบายและวัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษา
2. ความเกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติวิทยาเป็นหลักสูตร
 - ป.1-ป.6 วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต (ส.ป.ช.) ..
 - ม.1-ม.3 วิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
 - ม.4-ม.6 วิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ชีววิทยา
3. ปัญหาและจุดมุ่งหมายในการดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้ และสัตว์ป่า

ลักษณะกิจกรรมการจัดแสดง

ในส่วนพิพิธภัณฑ์ จะแบ่งส่วนการจัดแสดงออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ส่วนแสดงถาวร (Permanent Exhibition) ใช้จัดแสดงเนื้อหาสาระสำคัญ ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงร่อยถ้าย้าย เน้นการให้ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะด้านชีววิทยา กายภาควิทยา สังคมวิทยาของช้าง รวมถึงสังคมวัฒนธรรมของคนไทยที่มีช้างเข้ามาเกี่ยวข้อง มีหัวข้อจัดแสดง ดังนี้

- มารูจักช้างไทยกันเถอะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ช้างไทยสำคัญอย่างไร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช้างไทยกับวัฒนธรรม
- วัฒนธรรมที่เกี่ยวกับความเชื่อของชาวส่วย

2. ส่วนแสดงงานชั่วคราว (Temporary Exhibition) ใช้จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว หรือนิทรรศการพิเศษ โดยจะเน้นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือเกี่ยวกับการอนุรักษ์ช้าง เช่น เหตุการณ์ข่าว สถานการณ์ต่างๆ โดยจะจัดหมุนเวียน เปลี่ยนไปตามเหตุการณ์ในขณะนั้นๆ โดยมีหัวข้อการจัดแสดง คือ

- ปัญหาและวิกฤตการณ์ของช้างไทย
- การดูแลและการอนุรักษ์ช้างไทย

3. ส่วนการแสดงผลกลางแจ้ง (Out-door Exhibition) ใช้จัดแสดงสภาพการดำเนินชีวิต กิจกรรมการแสดงของช้าง อีกทั้งจำลองพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับช้าง การแสดงวัฒนธรรมพื้นบ้านเพื่อให้ผู้ชมได้เข้าใจและสัมผัสกับช้างที่มีชีวิตจริง และสัมผัสกับรูปแบบวัฒนธรรมของท้องถิ่น ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจ รู้สึกผูกพันกับช้างและท้องถิ่นมากขึ้น

- การแสดงของช้าง เช่น เก็บของ ยกคน เดินรา เดินข้ามคน ลากไม้ และฟุตบอล เป็นต้น
- การแสดงการคล้องช้าง โดยจำลองเพี้ยคนคล้องช้าง และจัดแสดงสาธิตเพื่อให้เห็นภาพของการนำช้างป่ามาฝึก รวมถึงการฝึกหัดลูกช้างและช้างป่า เป็นต้น
- การแสดงด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น เช่น ราชเรือมอัมเร เจ็งบั้งไฟ ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว เป็นต้น

4. การสำรวจเกี่ยวขบวนการชีวิตความเป็นอยู่ของหมู่บ้านช้างและบริเวณวังทะลุ เพื่อให้สัมผัสกับสภาพชีวิตในปัจจุบันของหมู่บ้านช้าง ซึ่งยังคงเหลือวัฒนธรรมดั้งเดิมที่ได้รับการถ่ายทอดจากรบรรพบุรุษ การดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันระหว่างผู้เลี้ยงช้างกับช้างในฐานะสมาชิกคนหนึ่งของบ้าน และวัฒนธรรมอื่นๆ ในท้องถิ่น

- การเลี้ยงช้างในปัจจุบัน
- การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การทอผ้า
- สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น การตั้งถิ่นฐานบ้านเรือน
- พิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับช้าง เช่น พิธีเช่นผีปะกา พิธีบวงชาน พิธีแต่งงาน
- ธรรมชาติของช้าง แหล่งอาหารและน้ำตามธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งหา ไม่เห็นแต่แบบสงวนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางรายการแสดง

บริเวณสนามแสดงกลางแจ้งของศูนย์ฯ เปิดการแสดงเป็นรอบ ๆ หนึ่งชั่วโมงระยะเวลาประมาณ 2 ชม. โดยมีลำดับการแสดงดังตัวอย่าง เป็นรายการแสดงรอบแรก ดังนี้

- 09.00 – 09.30 น. เปิดการแสดงของช้าง
- เจ้าแถว แปรขบวน สวัสดิ์
 - ยืนตรง หมอบ เดินสองขา
 - อุ้มคน ต่อยมวย
 - เก็บของ ส่งของ
 - ลากไม้
- 09.30 – 10.00 น. การแสดงวัฒนธรรม
- ประเพณีเจ้านิปะการของชาวกาย การคล้องช้าง
 - ราเรียมอัมเร เจ้บั้งไฟ กันตรึม ศิลปะการต่อสู้
 - ป้องกันตัว
- 10.00 – 11.00 น. การแสดงของช้าง
- เดินข้ามคน
 - ชักเยอกันนักทองเที่ยว
 - เดินรา
- ปิดการแสดง

3.3.2 ลักษณะกิจกรรมด้านการฝึกอบรม

ลักษณะของกิจกรรมจะเป็นหลักสูตรที่ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมโดยกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรมตามประเภทของหลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตรฝึกอบรมผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น สำหรับ ความรู้ช้าง เจ้าของช้าง

- หลักสูตรศึกษารวมชาติและการอนุรักษ์ช้าง สำหรับ นักเรียนนักศึกษา เยาวชน

- หลักสูตรอบรมนักศึกษาสัตวแพทย์ สำหรับ นักศึกษาคณะสัตวแพทย์ ของมหาวิทยาลัย

ขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- หลักสูตรฝึกอบรมการรักษาป่าและป้องกันไฟป่า สำหรับ อาสาสมัครหมู่บ้าน
นักเรียนนักศึกษา ในชุมชน

โดยมีปฏิทินการฝึกอบรมช่วงเวลา 1 ปี ของศูนย์คชศึกษา ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.7 ปฏิทินการฝึกอบรมของศูนย์คชศึกษา

เดือน	หลักสูตร	ระยะเวลา	ผู้จัด	หมายเหตุ
ม.ค.	-	-	-	-
ก.พ.	ฝึกอบรมนักศึกษาสัตวแพทย์ (ฝึกงาน 45 วัน)	3 วัน 2 คืน	ศูนย์ฯ	
มี.ค.	ผู้นำเยาวชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3 วัน 2 คืน	ท.ท.ท.	
เม.ธ.	-	-	-	-
พ.ค.	ศึกษาธรรมชาติและการอนุรักษ์ช้าง	4 วัน 3 คืน	ศูนย์ฯ	
มิ.ธ.	การรักษาป่าชุมชน (นร. ในชุมชน)	2 วัน 1 คืน	กรมป่าไม้	
	ผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น	2 วัน 1 คืน	ศูนย์ฯ	
ก.ค.	-	-	-	-
ส.ค.	-	-	-	-
ก.ธ.	การรักษาป่าชุมชนและป้องกันไฟป่า	2 วัน 1 คืน	กรมป่าไม้	
ค.ค.	ผู้นำเยาวชนด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	4 วัน 3 คืน	ท.ท.ท.	
พ.ธ.	ศึกษาธรรมชาติและการอนุรักษ์ช้าง	4 วัน 3 คืน	ศูนย์ฯ	
	ผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น	3 วัน 2 คืน	ศูนย์ฯ	
ธ.ค.	การรักษาป่าชุมชน (นร. ในชุมชน)	2 วัน 1 คืน	ศูนย์ฯ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้ง หมายเหตุ ไม่มีให้ตัดแบบ เปิดให้บริการอบรมหลักสูตรอื่นๆ อีกไม่กำหนด ที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ลักษณะของการฝึกหัดช้าง

หลักสูตรการฝึกหัดช้างของศูนย์ศึกษา จะจัดตามวัย ขนาด ความสามารถ ของช้างแต่ละเชือก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เวลาในการฝึก ตามปกติจะเริ่มตั้งแต่ เวลา 6.00 – 9.00 น. ทุกวัน โดยหยุดฝึกในวันพระ และวันหยุดตามประเพณีนิยมทางพระพุทธศาสนา ปิดเทอมในฤดูร้อน ระหว่าง เดือน มี.ค. – พ.ค.

1. ลูกช้าง เมื่อลูกช้างอายุได้ 2 – 3 เดือนก็จะได้รับการฝึกหัดขั้นต้น เมื่ออายุประมาณ 5 ปีขึ้นไปจะได้รับการฝึกอย่างจริงจัง ก่อนเริ่มฝึกจะต้องมีการตั้งศาลสำหรับเช่านาหัวมีประกาศา ขออนุญาตฝึกหัดช้างในบริเวณนั้น

การฝึกเริ่มจาก เอากระดิ่งแขวนที่คอ ความสูงควรดูหลัง ลูกศรยะลูกช้างเสมอๆ เพื่อให้มีความเคยชินกับคนเลี้ยง ในขณะที่ความสูงนมช้างไปอาบน้ำ ก็ควรฝึกหัดให้ลูกช้างอาบน้ำด้วย โดยอาบวันละ 2 ครั้ง เข้าเย็น ครั้งละประมาณ 20 นาที และต้องจัดเอาสิ่งสกปรกออกให้ทั่วตัว

วิธีการฝึกหัด ใช้วิธีจับลูกช้างเข้าคอก ซึ่งเตรียมไว้เป็นพิเศษสำหรับใช้ฝึกหัดช้าง เรียกว่า “เชื่อน” ตัวคอกจะต้องอยู่ในที่ร่ม พอกันแดดกันฝนได้ อยู่ใกล้แหล่งน้ำและมีอาหารสมบูรณ์ การนำลูกช้างเข้าคอกนั้นก็เพื่อให้ลูกช้างอยู่ในที่มันจับ ครูฝึกจะได้ไม่ถูกทำร้าย การสร้างคอกฝึกลูกช้าง นิยมปฏิบัติดังนี้ คือ

1. ใช้ต้นไม้ขนาดวัดรอบต้น 7-8 ฟุต 1 ต้น เป็นหัวคอก และเป็นร่มเงาใบในตัว
2. ความยาวคอกประมาณ 9 ฟุต มีเสาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้วปักเป็นระยะ 3-4 ต้น ปักลึกประมาณ 2 ฟุต เพื่อความแข็งแรงมีไม้กั้นคอกตามแนวยาว โดยจ้งลูกช้างอยู่หน้าคอก 7 วัน สัตวแพทย์จะฉีดยากันบาดทะยักให้ลูกช้าง

จากนั้น จึงเริ่มแบบฝึกหัดต่างๆ หักเท้าสับลอกขาหน้า และหลัง ต่อจากนั้นก็เข้ามาฝึกนอกคอก เข้าคอก ซื่ออยู่ในคอก เป็นต้น เมื่อเห็นว่าฝึกจนคอกได้ดีแล้ว ก็เข้ามาฝึกนอกคอก โดยผูกคอกลูกช้างไว้กับต้นไม้ แล้วฝึกเข้าเช่นเดียวกับข้อยานคอก

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ มีอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใดๆ ทั้งสิ้น เมื่อลูกช้างทานแบบฝึกหัดต่างๆ ได้ดี ก็เริ่มฝึกการหมอบ การยกขา สับลอกขา ช้างนอกคอก การจับบริเวณรอบๆ คอก เป็นต้น



ภาพที่ 3.0 แสดงลักษณะคอกที่ใช้ฝึกลูกช้าง

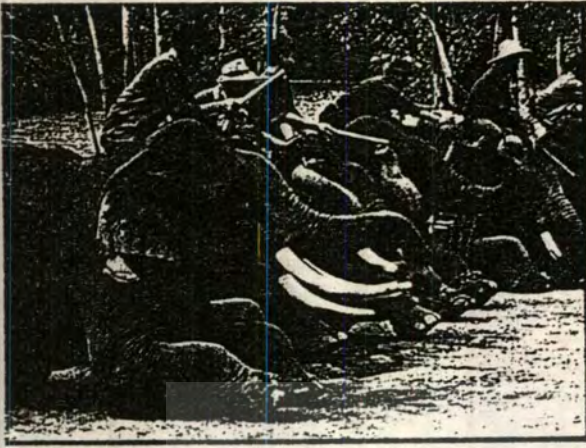
ระยะเวลาการฝึก ลูกช้างที่ฉลาดจะใช้เวลาฝึกราว 1 เดือน บางเชือกอาจต้องใช้เวลาราว 2 เดือน

2. ช้างที่โตเต็มที่ (อายุ 5 - 10 ปี) การฝึกหัดช้างที่โตเต็มที่ที่ได้รับการฝึกแบบฝึกหัดต่างๆ ตามตารางการฝึกหัด ดังนี้

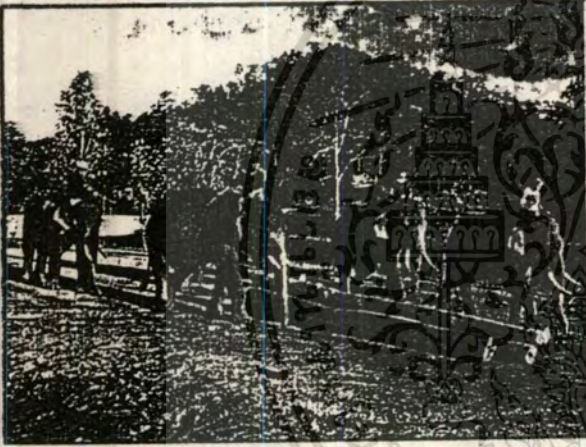
ตารางการฝึกหัดช้างของศูนย์การศึกษา

ความช้างจะพาช้างไปอาบน้ำ เสร็จแล้วหลังอาหารเช้า จึงเริ่มฝึก เมื่อเวลา 7.00 น. พอดี การฝึกทำตามตาราง ดังนี้

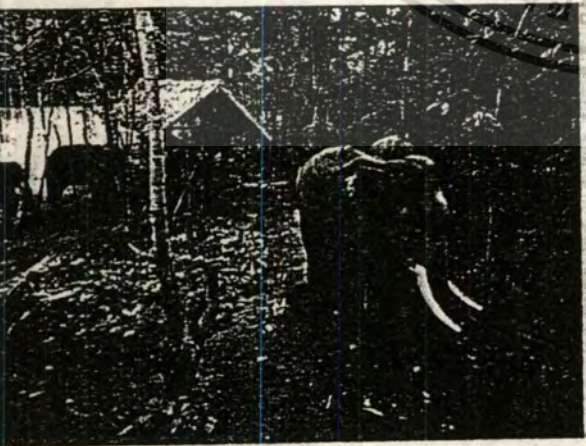
1. ฝึกเข้าแถวเรียงหนึ่ง หัวหน้าความช้างจะตรวจสอบสภาพช้างทุกเชือก หากมีอ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การเจ็บป่วยเกิดขึ้น ก็ให้รีบรายงานทันที ช้างที่สมบูรณ์ให้เดินเรียงหนึ่งตามสนามฝึกโดยรอบ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ด้วยความพร้อมเพียง 1 รอบ



2. ฝึกการแปรขบวนเดินเรียงสองตามสนามฝึก 1 รอบ
3. ฝึกการแปรขบวน เดินเรียงหน้ากระดาน 1 รอบ
4. ฝึกยืนตรง หมอบลง แล้วลุกขึ้นยืน
5. ฝึกให้ควาญขึ้นลงรถยนต์ให้ช้างยืนยกขาหน้าขึ้นรับควาญ เพื่อลงจากหลัง แล้วยกขาขึ้นรับควาญเพื่อขึ้นขี่หลัง
6. ฝึกให้เก็บของตกดิน ยืนส่งให้ควาญรวมทั้ง ำให้หมอบเก็บของ ส่วนของด้วย



7. ฝึกตั้งแถวหน้ากระดาน เดินไปตบแต่งเครื่องอุปกรณ์การลากไม้ ณ ที่เก็บเครื่องอุปกรณ์
8. ฝึกลากไม้ รถยนต์ให้ลากเดียว
9. ฝึกลากไม้ รถยนต์ให้ลากติดสร้อย (สอง เชือกติดตามกัน รถยนต์ให้ข้างฝั่งเดินหลัง)
10. ฝึกลากไม้ รถยนต์ให้ลากติดคู่ (สอง เชือกต่างคนต่างลาก โดยติดจุกจูงเดียวกัน)
11. ฝึกลากไม้ รถยนต์ให้ลากติดเทียม (ติดลากข้างหน้า 1 เชือก หลังขูง 1 เชือก)



12. ฝึกหัดให้แพนงมี ทั้งแพนงคู่ และแพนงเดี่ยว
13. ฝึกตั้งแถวหน้ากระดานให้มารับรางวัล ส่วนมากให้อ้อย ทางมะพร้าว กล้วย มะขาม ฯลฯ
14. ฝึกฟังดนตรีพื้นบ้าน ฝึกให้คุ้นกับเสียงคัง หรือเสียงของเครื่องขยายเสียง
15. ฝึกเดินไปตามถนนหลวงเป็นระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร อาทิตย์ละ 2 ครั้ง เพื่อให้คุ้นกับรถยนต์และเสียงการจราจร
16. ฝึกให้แสดงกิจกรรมต่างๆร่วมกับมนุษย์ เช่น ฝึกให้

เดินรา ตะฟุตบอล ดิกอล์ฟ เดินข้ามคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับว่าได้นำไปใช้ประโยชน์ในทางอื่นใด
 ภาพที่ 3.0 แสดงการฝึกหัดช้าง ชักเยอ หรือแสดงท่าทางต่างๆ

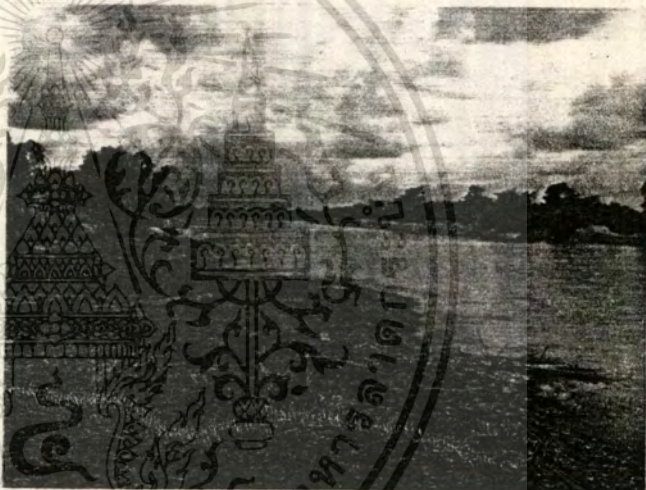
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ การฝึกให้ช้างยืนขาหน้าขึ้นรับความ (เรียกว่า สั่ง) เป็นต้นหลัก
สูตรการฝึก จะใช้เวลาการฝึกประมาณ 2 ปี

ช้างมีนิสัยใจคอคล้ายกับเด็กๆ หรือ สุนัข อุปกรณ์การฝึกจึงมีความจำเป็น และจะต้อง
ให้รางวัล คือ ขนม อาหาร เพื่อล่อใจให้ฝึกแบบฝึกหัดต่างๆ ได้ดี และมีความจดจำ บางครั้ง
หากช้างคือมาก ต้องมีการทรมานบ้างเพื่อให้เช็ดหลาบ

ภาษาที่ใช้ฝึกช้างให้ปฏิบัติตามนั้น ชาวทวายจะพูด "ภาษาป่า" ซึ่งเป็นภาษาเฉพาะเท่านั้น เช่น คำว่า "ตุน" แปลว่า ถอย คำว่า "เฮา" แปลว่า หยุด คำว่า "ตรุม" แปลว่า นอน เป็นต้น

สนามที่ใช้ฝึกหัด บริเวณริมฝั่งแม่น้ำฉุลบรรจบลาชี ชาวบ้านเรียกว่า ว่างทะเล



ภาพที่ 3.1 บริเวณว่างทะเล สนามที่ใช้ฝึกช้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ตามธรรมชาติที่สำคัญของช้าง

3.3.4 ลักษณะกิจกรรมด้านการท่องเที่ยว

รูปแบบของการท่องเที่ยวของศูนย์ศึกษา จะมีลักษณะเป็นการท่องเที่ยวแนวอนุรักษ์ (Ecotourism) ลักษณะของนักท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมาย คือ นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศประเภท GROUP TOUR จุดเน้น คือ ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับธรรมชาติและวัฒนธรรมที่น่ารัก แสนธุ์ของช้าง ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสวิถีชีวิตของชาวกวย โดยสามารถแบ่งประเภทกิจกรรมตามระยะเวลาพาดังนี้

1. ประเภทไป-กลับ

06.00 น.	ออกจากที่พักภายในจังหวัดสุรินทร์
07.00 - 08.30 น.	เดินทางถึงศูนย์ศึกษา
08.30 - 09.00 น.	ฟังการบรรยายสรุป
09.00 - 11.00 น.	ชมการแสดงของช้าง
11.00 - 12.00 น.	เข้าชมพิพิธภัณฑ์ช้างไทย
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารพื้นเมือง
13.00 - 14.00 น.	ชมการแสดงด้านวัฒนธรรม
14.00 - 16.00 น.	นั่งช้างเยี่ยมชมบริเวณศูนย์ฯ และหมู่บ้านช้าง
16.00 - 16.30 น.	แวะซื้อสินค้าที่ระลึก สินค้าพื้นเมืองของดีเมืองสุรินทร์
	เดินทางกลับ

2. ประเภท 3 วัน 2 คืน

วันที่หนึ่ง	07.30 - 08.00 น.	เดินทางถึงศูนย์ศึกษา
		ติดต่อ จองห้องพัก
	08.00 - 08.30 น.	พักทานอาหารเช้า
	08.30 - 09.00 น.	ฟังการบรรยายสรุป
	09.00 - 11.00 น.	ชมการแสดงของช้างและการแสดงทางวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 11.00 - 12.00 น. ชมการแสดงการทอผ้าไหม ผ้าไหมดี การทำเครื่องปั้นดินเผา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อกระดาษเครื่องเงินเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	12.00 - 13.00 น.	พักทานอาหารกลางวัน
	13.00 - 14.00 น.	เข้าชมพิพิธภัณฑ์ช้างไทย
	14.00 - 16.00 น.	นั่งหลังช้างเยี่ยมชมภายในศูนย์
	16.00 - 17.30 น.	ทานอาหารพื้นเมือง ทัศนียภาพวัดวาอารามนครวัด บรรยากาศสี่สานพันปี
	17.30 - 19.00 น.	พักผ่อนตามอัธยาศัย
	19.00 - 04.00 น.	เข้าที่พัก ภายในศูนย์ฯ
วันที่สอง	05.00 น.	ตื่นนอน
	06.00 - 07.00 น.	เดินทางไปยังบริเวณวังทะเล โดยรถโดยสาร ชมความงามยามพระอาทิตย์ขึ้นริมฝั่งมุล และความน่ารักของช้างตอนอาบน้ำ
	07.00 - 08.00 น.	ทานอาหารเช้า ริมฝั่งมุล
	08.00 - 09.00 น.	ชมการฝึกหัดช้างของชาวทวาย
	09.00 - 11.00 น.	นั่งหลังช้างเยี่ยมชมหมู่บ้านช้าง สัมผัสวิถีชีวิตและความ เป็นอยู่ของชาวทวายเลี้ยงช้าง
	11.00 - 12.00 น.	ชมบ้านเรือนไทยโบราณตามคติความเชื่อดั้งเดิม ของชาวทวาย
	12.00 - 13.00 น.	พักทานอาหารกลางวัน ที่วันแจ้งสว่าง
	13.00 - 14.00 น.	เดินทางโดยรถโดยสาร ไปยังวังทะเล ตั้งเด่นกักพัก
	14.00 - 16.00 น.	นั่งแพ ล่องตามแม่น้ำมุล
	16.00 - 18.00 น.	ชมความงามยามอาทิตย์ตกริมฝั่งมุล เล่นน้ำตามอัธยาศัย และความน่ารักของช้างตอนอาบน้ำ
	18.00 - 19.00 น.	ทานอาหารเย็น
	19.00 - 05.00 น.	เข้าคืนที่ที่พัก

วันที่สาม

06.00 - 06.30 น. ตื่นนอน เดินทางโดยรถโดยสารมายังศูนย์ฯ

06.30 - 08.00 น. แวะซื้อสินค้าที่ระลึก สินค้าพื้นเมืองของดีเมืองสวีรินทร์

เดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 ปฏิทินการท่องเที่ยวของศูนย์ครุศึกษา

เดือน	เทศกาล/วันสำคัญ	กิจกรรมพิเศษ	หมายเหตุ
ม.ค.	ขึ้นปีใหม่/วันเด็ก	กิจกรรมรื่นเริงต่างๆ	งดดูภาคท่องเที่ยว
ก.พ.	-	-	งดดูภาคท่องเที่ยว
มี.ค.	วันช้างไทย 13 มี.ค.	กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ช้าง	-
เม.ย.	สงกรานต์	- เล่นสงกรานต์ริมฝั่งแม่น้ำมูล - เชื่อมโยงกับงานประเพณีขึ้นเขาพนม สวาย อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ - เชื่อมโยงกับงานประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้ง จ.บุรีรัมย์	กลางเดือน กลางเดือน
พ.ค.	-	-	-
มิ.ย.	-	-	ปิด
ก.ค.	เข้าพรรษา	- บวชควาญช้างประจำปี สวมขนวนแห่นาค โดยมีช้างเป็นพาหนะ	ปิด
ส.ค.	-	งานเลี้ยงวันเกิดช้างแฝด จุ่ม-จุ่ม 27 ส.ค. พร้อมเปิดบริการด้านท่องเที่ยว	ปิด
ก.ย.	-	-	-
ต.ค.	-	- เชื่อมโยงกับงานแข่งเรือยาวประเพณี อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์	ปลายเดือน
พ.ย.	-	- เชื่อมโยงกับงานช้าง จ.สุรินทร์ - เชื่อมโยงกับงานแข่งเรือยาวประเพณี อ.สตึก จ.บุรีรัมย์	สัปดาห์ที่ 2 กลางเดือน งดดูภาคท่องเที่ยว
ธ.ค.	วันคุ้มครองสัตว์ป่า 26 ธ.ค.	- กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ช้าง - เชื่อมโยงกับงานวาวอีสาน จ.บุรีรัมย์	งดดูภาคท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยโครงการ

3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการขององค์ประกอบ

เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาในการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ (Define Element) มีดังต่อไปนี้

- ความต้องการของโครงการ

- ศึกษาเปรียบเทียบการทำงานและองค์ประกอบของโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จากการพิจารณาดังกล่าว สามารถแบ่งองค์ประกอบ เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. องค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ (Establishing Need) เป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในศูนย์ศึกษา ได้แก่

1.1 ส่วนบริหาร คือ ส่วนดำเนินงานของบุคลากร ทั้งฝ่ายบริหารและฝ่ายธุรการ

1.2 ส่วนศึกษาและฝึกอบรม คือ ส่วนพิพิธภัณฑ์ ห้องประชุม ห้องบรรยาย ห้องสมุด อัดฉันทน์ชมการแสดง ห้องโสตทัศนอุปกรณ์

1.3 ส่วนอนุรักษ์ คือ ส่วนปฏิบัติการทดลอง พยาบาลช้าง ผักหัดช้าง แปลงเพาะกล้าอาหารช้าง รวมถึงบริเวณที่จัดให้มีสภาพใกล้เคียงกับป่าต้นที่อยู่ของช้าง ซึ่งจะประกอบด้วยพืชพันธุ์อาหารช้างไว้ให้ผู้สนใจทางการศึกษา

2. องค์ประกอบที่มีขึ้นเพื่อช่วยเสริมให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Satisfying Need) ได้แก่

2.1 ส่วนสนับสนุนโครงการ ได้แก่ ส่วนบริการนักท่องเที่ยว ศูนย์อาหารและเครื่องดื่ม ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก ส่วนพยาบาล

2.2 ส่วนบริการ ได้แก่ พัสดูกกลาง อาคารสถานที่และยานพาหนะ ช่างเทคนิค แม่บ้าน รักษาความปลอดภัย ลานรับส่งของ ห้องน้ำ-ห้องส้วม

2.3 ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่ ได้แก่ ที่พักผ่อนอาศัยของผู้บริหาร ที่พักอาศัยของข้าราชการระดับ 3-4 และที่พักอาศัยข้าราชการ ระดับ 1-2 สวนสาธารณะ สนามกีฬาของชุมชน

2.4 ส่วนจอดรถ ทั้งที่จอดรถประจำทาง รถยนต์ส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ ทั้งของเจ้าหน้าที่และของนักท่องเที่ยว รถบริการ รถรับจ้าง รถนักแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ

การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

1. ส่วนบริหาร

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานบริหาร	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้อำนวยการศูนย์ - ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ - ห้องประชุม - ห้องรับรอง - ห้องเตรียมประชุม
2. งานเลขานุการ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานเจ้าหน้าที่เลขานุการ
3. งานธุรการ	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนหัวหน้างานธุรการ - ส่วนงานเจ้าหน้าที่ธุรการ
งานบัญชีและการเงิน	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานเจ้าหน้าที่เอกสารการพิมพ์
งานสารบรรณ	<ul style="list-style-type: none"> - กึ่งห้องเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือการพิมพ์
งานบุคลากร	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนงานเจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน - ส่วนงานเจ้าหน้าที่งานสารบรรณ - ส่วนงานเจ้าหน้าที่งานบุคลากร
4. ส่วนบริการและอำนาจ	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บเอกสาร - บริเวณพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ
ความสะอาด	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ / ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องน้ำ-ห้องส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องขออนุญาตเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วน การ ศึกษา และ ฝึกอบรม

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานสารนิเทศและวิชาการ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนทำงานนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก - ส่วนประชุมภายใน - เก็บเอกสาร
2. งานเผยแพร่และประสานงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - เก็บเอกสาร - พักผ่อนเจ้าหน้าที่
3. งานห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนทำงานบรรณารักษ์ - ส่วนบริการถ่ายเอกสาร - เคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ - โถงบัตรรายการเอกสาร - ส่วนอ่านหนังสือ - ส่วนเก็บหนังสือ - ส่วนซ่อมแซมหนังสือ - ส่วนรับฝากของ
4. ส่วนพิพิธภัณฑ์	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่หมวดคลังและทะเบียน - เก็บเอกสาร - โถงทางเข้า - ส่วนจัดแสดงถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนการศึกษาและฝึกอบรม

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>5. งานบริการการศึกษา และฝึกอบรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนจัดแสดงชั่วคราว - ห้องเตรียมส่วนจัดแสดงชั่วคราว - คลังพิพิธภัณฑ์ - ลานตรวจรับวัตถุ - ห้องจัดหีบห่อ - ห้องปฏิบัติการงานช่างภาพ - ส่วนปฏิบัติการงานซ่อมสงวน - ส่วนทำงานลอกแบบ - เชียนแบบ - ส่วนทำงานศิลปกรรม - ส่วนปฏิบัติงานโลหะ - ส่วนปฏิบัติงานไม้ - ส่วนปฏิบัติงานกระจก - ห้องบรรณาสรรูป - ห้องเก็บที่สดุทั่วไป - ห้องน้ำ-ส้วม - ลานเท้าช้าง - ห้องโสตทัศนอุปกรณ์ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องล้าง-อัด-ขยายรูป - ห้องอัด บันทึกเทป สไลด์ วิดีโอ - ห้องประชุมใหญ่ - บริเวณที่นั่ง เวที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วน การศึกษาและฝึกอบรม

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องเตรียมประชุม - ห้องเก็บของ - ห้องปฏิบัติการส่ง-เสีียง - ห้องพักรักษา - ห้องประชุมเล็ก - โถงพักคอย - ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ - ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องน้ำ-ส้วม

3. ส่วน อนุรักษ์ช้าง

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
<p>1.งานสัตวบาล</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานสัตวแพทย์ - ห้องพยาบาลช้าง - ห้องปฏิบัติการแพทย์ X-ray - ห้องผ่าตัด - ส่วนจัดเก็บวัคซีน ยา เครื่องมือแพทย์ - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่กะเบ็สนประวัตช้าง - ส่วนเตรียมอาหารช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้นไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนอนุรักษ์ช้าง

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
2. งานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติการทดลอง - ห้องทำงานนักวิจัย - เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี - เก็บเอกสาร - แปลงเพาะกล้าอาหารช้าง
3. งานฝึกและดูแลช้าง	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน และห้องพักควาญ - ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ - ส่วนเตรียมอาหารช้าง - ลานฝึกช้าง
4. ส่วนบริการและอำนวยความสะดวก	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องประชุมภายใน - ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ / ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องน้ำ-ส้วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนสนับสนุนโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1.งานบริการข้อมูลการ ท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ประชาสัมพันธ์
2.งานการตลาดและกิจกรรม การท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่การตลาดและกิจกรรมท่องเที่ยว
3.งานที่พัก	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนจองห้องพัก - ที่พักนักท่องเที่ยว ที่เก็บของ - ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
4.ส่วนบริการการท่องเที่ยว	<ul style="list-style-type: none"> - ลานแสดงของช้าง - ห้องเตรียมการแสดง ห้องเก็บอุปกรณ์การแสดง - ห้องฝึกควาญช้าง - ส่วนฝึกช้าง - ร้านจำหน่ายอาหารช้าง - ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก - ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม - อีพจันท์ผู้ชม - ห้องพยาบาล - โถงต้อนรับ - ห้องน้ำ-ส้วม - ส่วนพักผ่อน สนามกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. งานพัสดุกลาง	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนรับ-จ่ายพัสดุ - ส่วนเก็บพัสดุ - ลานรับ-ส่งพัสดุ
2. งานอาคารสถานที่ และสถานพานะ	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนซ่อมบำรุง - ส่วนเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ - ส่วนจอตกรปประจำศูนย์ - ห้องเครื่องเทคนิค
3. งานรักษาความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าและส่วนพักเจ้าหน้าที่
4. งานแม่บ้าน	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้างาน - ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ - ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน
5. ส่วนบริการและอำนวยความสะดวก	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ / ส่วนเตรียมอาหาร - ห้องน้ำ-ส้วม / ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักผู้บริหาร - เรือนแถวพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> - ที่พักผู้อำนวยการ - ที่พักรองผู้อำนวยการ - ที่พักข้าราชการ ระดับ 3-4 - ที่พักข้าราชการ ระดับ 1-2 - ส่วนสาธารณะชุมชน - สนามกีฬา

7. ส่วนจอดรถ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง
1. ส่วนจอดรถ	<ul style="list-style-type: none"> - ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ - ที่จอดรถส่วนบุคคล - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถนักแสดง - ที่จอดรถบริการของศูนย์ฯ - ที่จอดรถบัสของศูนย์ฯ - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถรับจ้าง (รถสามล้อเครื่อง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

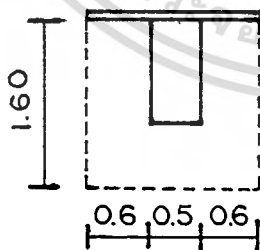
3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการนั้น พิจารณาจาก

1. เอกสารภาษาไทย - มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 (ม.1)
 - เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (พ.ศ.2525-2529) (ม.2)
 - พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร
 - เกณฑ์มาตรฐานการคิดพื้นที่พิชิตภาคสถานแห่งชาติ (พิชิตภาค)
2. เอกสารภาษาอังกฤษ- ARCHITECTURE DATA (arch.)
 - TIME SAVER STANDARD (time saver.)
 - GRAPHIC STANDARD (graphic.)
3. การสัมภาษณ์ - มุลินีเพื่อนช่าง โครงการ โรงพยาบาลช้าง (เพื่อนช่าง)
4. การวิเคราะห์พื้นที่การใช้งานจริง
5. การประมาณการจากการวิเคราะห์ความเหมาะสม

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ : อ้างอิง

1. ส่วนฉายเอกสาร



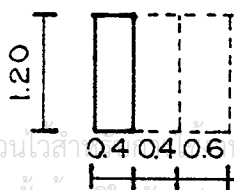
ใช้สำหรับวางเครื่องฉายเอกสาร

พื้นที่รวม 2.75 ตร.ม./หน่วย

2. ตู้บัตรรายการ

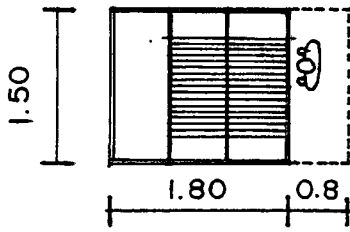
ตู้บัตรรายการแบบ 3 ช่อง

ที่ยืนหันต่อคน



พื้นที่รวม ให้นำไป 1.68 ตร.ม./หน่วย

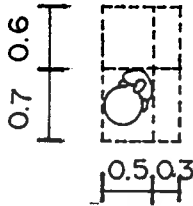
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3. การทอผ้า (บริเวณที่ทอผ้า)

พื้นที่รวม 3.90 ตร.ม./หน่วย

พื้นที่ใช้งาน 4.00 ตร.ม./หน่วย

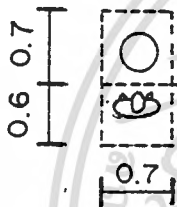


4. งานจักรสาน

พื้นที่รวม 1.04 ตร.ม./หน่วย

พื้นที่ใช้งาน 1.00 ตร.ม./หน่วย

2.04 ตร.ม./หน่วย

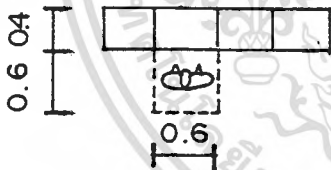


5. งานทำเครื่องประดับ

พื้นที่รวม 0.91 ตร.ม./หน่วย

พื้นที่ใช้งาน 0.90 ตร.ม./หน่วย

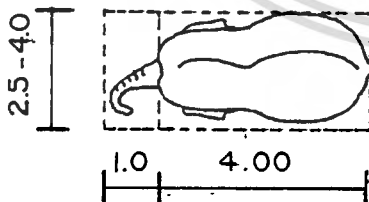
1.81 ตร.ม./หน่วย



6. พื้นที่ส่วนเก็บของส่วนตัว

(LOCKER)

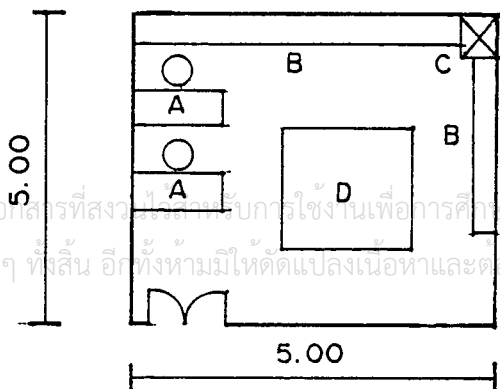
พื้นที่รวม 0.60 ม./คู่



7. พื้นที่ของช้าง

พื้นที่ 16.00 ตร.ม./เชือก

พื้นที่รวม 20.00 ตร.ม./เชือก



8. ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุ

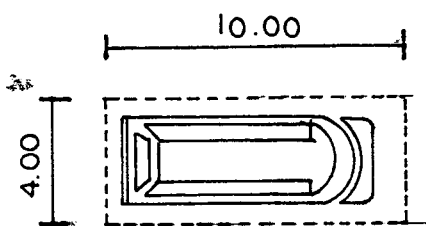
A โต๊ะนักวิทยาศาสตร์

B เคา์เตอร์

C HOOD

D ลานปฏิบัติการซ่อมสงวน

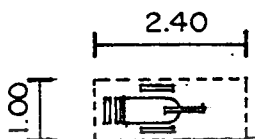
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



9. บริเวณจอครดโดยสาร

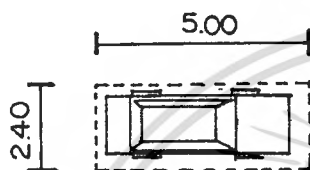
ขนาดความจุ 60 ที่นั่ง

พื้นที่รวม 40.00 ตร.ม./คัน



10. บริเวณจอครดรับจ้าง

พื้นที่รวม 2.40 ตร.ม./คัน



11. บริเวณจอครดยนต์

พื้นที่รวม 12.00 ตร.ม./คัน

การวิเคราะห์หาความต้องการของพื้นที่

1. ส่วนห้องสมุด โดยวิเคราะห์ผู้มาช้กลุ่มเป้าหมาย

1) เจ้าหน้าที่	138 คน
2) ผู้ใช้โครงการด้านการศึกษาและฝึกอบรม	80 คน
3) ผู้มาใช้เวลาย่านในศูนย์ภายใน 1 วัน	213 คน
4) นักท่องเที่ยว	150 คน
5) วิทยากร	<u>12</u> คน
รวม	<u>593</u> คน

คิดจำนวนผู้มาใช้ห้องสมุดจาก 20% ของผู้ช้กลุ่มเป้าหมาย จะได้ผู้ช้ห้องสมุดทั้ง

หมด จะได้จำนวนผู้ช้ 119 คน

(เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา คิด 20% ของนส. ทั้งหมด)

จากการสำรวจผู้ช้ห้องสมุดในหอสมุดแห่งชาติจะใช้เวลาเฉลี่ย 2-3 ชม. ห้องสมุดเปิดทำการวันละ 8 ชม.

ในช่วงเวลา 3 ชม. จะมีผู้มาใช้ห้องสมุด $119 \times 3 = 45$ คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนอ่านหนังสือ มาตรฐาน TIME SAVER STANDARD 2.50 ตร.ม./คน

พื้นที่อ่านหนังสือ 112.00 ตร.ม./คน

2. ส่วนเก็บหนังสือ มาตรฐาน PLANNING AND DESIGN OF LIBRARY

จำนวนหนังสือ = 3336 เล่ม

ตู้เก็บหนังสือ ขนาด 0.5x0.9x2.10 ม. มี 7 ชั้น

บรรจุหนังสือได้ = 420 เล่ม

ต้องใช้ 8 ตู้ (1 ตู้ใช้พท.3.1 ตร.ม.) = 25 ตร.ม.

3. ส่วนซ่อมแซมหนังสือ คิด 10% ของส่วนเก็บหนังสือ = 12 ตร.ม.

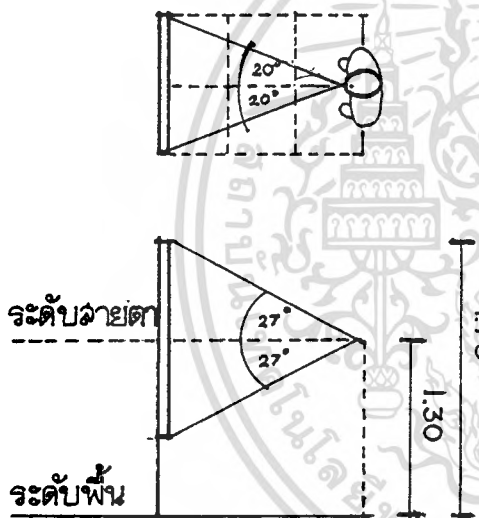
4. เคา์นเตอร์รับ-จ่าย -รับฝากของ มีจนท.2คน (2x4.46) = 9 ตร.ม.

2. ส่วนแสดงงานถาวร ค้างถึงส่วนประกอบ ดังนี้

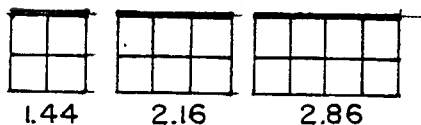
- วิธีการจัดแสดง
- แนวความคิดในการจัดแสดง
- พื้นที่ต่อคน
- มาตรฐาน (MODULA)
- ระยะและมุมมอง

โดยมีขั้นตอนในการคิดพื้นที่ ดังนี้

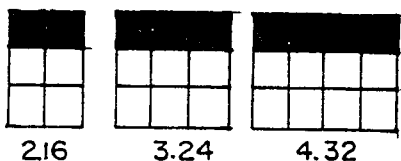
- กำหนดวิธีการแสดงงานในแต่ละหัวข้อ
- นำวิธีการและกำหนดสื่อมาคิดขนาดมาตรฐาน
- หาพื้นที่ในแต่ละหัวข้อย่อย



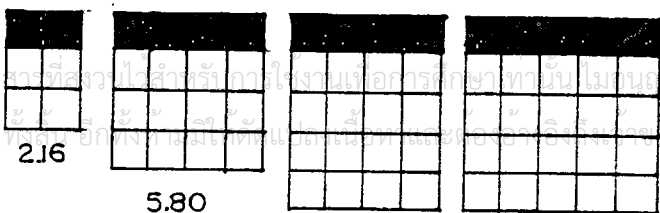
MODULE มาตรฐานของสื่อจัดแสดงและพื้นที่ใช้งานจริง



1. BOARD

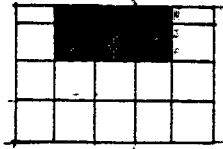


2. ELECTRIC BOARD



3. DISPLAY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

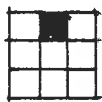


6.30

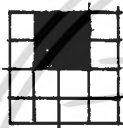
4. V.D.O.

MULTIVISION SLIDE

5. MODEL & OBJECT



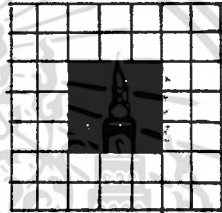
3.24



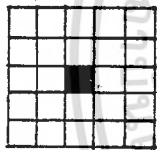
5.80



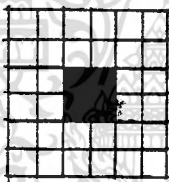
9.00



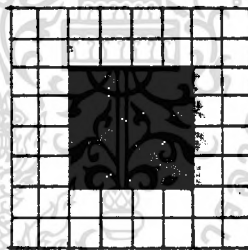
17.60



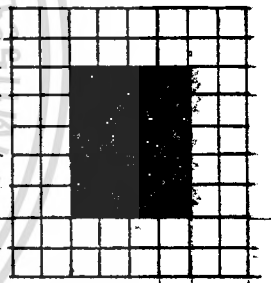
9.00



13.00



23.00



25.92

สรุปพื้นที่ส่วนพิธีกรรม:

1. ส่วนจัดแสดงถาวร

- พื้นที่จัดแสดง	336.16 ตร.ม.
- CIR. (30 % ของพื้นที่จัดแสดง)	100.85 ตร.ม.
- พื้นที่เผื่ออุปกรณ์เพิ่มเติม 15 %	50.43 ตร.ม.
รวม	487.44 ตร.ม.

2. ส่วนจัดแสดงชั่วคราว

- พื้นที่จัดแสดง (25 % จากส่วนจัดแสดงถาวร)	121.86 ตร.ม.
--	--------------

รวมพื้นที่จัดแสดงทั้งสองส่วน 609.30 ตร.ม.

3. คลังพิธีกรรม

- (คิด 15 % ของส่วนจัดแสดง)	91.39 ตร.ม.
-----------------------------	-------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 วัตถุประสงค์และการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร

หัวข้อ จัดแสดง	วัตถุประสงค์	สื่อการ แสดง	จำนวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
1. มาตรฐาน ห้องไทย กันเอะ	-แผนที่แสดงถิ่นกำเนิดของ ช้างเอเชียน	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	-แผนภูมิวิวัฒนาการช้าง	display	2	2.40	8.60	17.20
	-โครงกระดูกช้าง	object	1	2.4x3.0	25.92	25.92
	-แผนภาพแสดงสัตว์ระวิเศษ ของช้างทั้งภายในภายนอก	board	2	1.20	1.44	2.88
	-วิดีโอความยาว 15 นาที ช้างไทยมรดกแห่งผืนป่า	v.d.o	1	1.80	6.30	6.30
	-ภาพถ่ายช้างหลาย ช้างทั้ง ช้างสีดอ	board	1	2.40	2.88	2.88
	2. ความสำคัญ ของช้าง					
2.1 ความสำคัญ ต่อสถาบัน ชาติ	-ธงช้างเผือก	board	3	1.20	1.44	4.32
	-ภาพจิตรกรรมสงคราม สุทนต์ตี	board	1	1.80	2.16	2.16
ศาสนา	-งาช้าง	object	6	0.6x0.6	3.24	19.44
	-เครื่องเคลือบ	object	2	0.6x0.6	3.24	6.48
	-ภาพจิตรกรรมพระพุทธรูป ประวัติปางป่าเลไลย์	board	1	1.80	2.16	2.16
	-ประติมากรรมพระพินาศ	object	1	0.6x0.6	3.24	3.24
	-ภาพเทพเจ้าผู้ให้กำเนิด ช้างในตำราคชลักษณ์	board	1	1.20	1.44	1.44

วัตถุและการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร

หัวข้อ จัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	สื่อการ แสดง	จำนวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
พระมหา กษัตริย์	-ภาพลักษณะข้างตามตำรา คชลักษณ์	board	1	1.20	1.44	1.44
	-ภาพประวัติศาสต์พระ ราชพิธีชั้นระวางข้างต้น	board	1	1.80	2.16	2.16
	-ภาพคติความเชื่อเกี่ยวกับ ช้างเผือก	board	1	1.20	1.44	1.44
	-ภาพประเภทข้างสำคัญ	board	1	1.80	2.16	2.16
	-หุ่นจำลองข้างเผือกพร้อม เครื่องประดับ	model	1	2.4x3.0	25.92	25.92
	-เกสรชั้นข้าง	object	1	2.4x3.0	25.92	25.92
	-หุ่นจำลองสิง-กาเผือก	model	1	1.2x1.2	5.80	5.80
	-หุ้มประดิษฐานพระหัตถ์ บนสัปคับ	object	1	1.8x1.8	9.00	9.00
	-ศาลพระเทวกรรม	object	1	1.8x1.8	9.00	9.00
2.2บทบาท ของช้างใน สังคม		object	6	0.6x0.6	3.24	19.44
		object	2	0.6x0.6	3.24	6.48
-การศึกษา สงคราม	-ภาพการจัดขบวนช้างศึก	board	1	2.40	2.86	2.86
	-สัปคับทรงช้างพระที่นั่ง	object	1	2.4x2.4	23.00	23.00
	-อาวุธที่ใช้ในการศึก	object	1	0.6x0.6	3.24	3.24
-อุตสาหกรรม ป่านไม้	-ภาพข้างลากซุง	board	2	1.20	1.44	2.88
	-หุ่นจำลองข้างลากไม้	model	2	0.6x0.6	9.00	18.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต
 ไม่มีการตีพิมพ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุและการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร

หัวข้อ จัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	สื่อการ จัดแสดง	จำนวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
2.3 บทบาท ของช้างใน ปัจจุบัน	- ภาพวิวัฒนาการการจัด งานแสดงช้างจ. สุรินทร์	board	1	1.80	2.16	2.16
	- สไลด์มัลติวิชั่นความยาว 5 นาที เรื่อง งานแสดงช้างจ. สุรินทร์	multivision slide.	1	1.80	6.30	6.30
	- ภาพงานแสดงช้าง	board	1	2.40	2.86	2.86
3. ห้างไทย กับวัฒนธรรม						
3.1 วัฒน ธรรมของ ชาวกวย	- ภาพเรื่องแสงการเคลื่อน ตัวและตั้งถิ่นฐานของกวย	elec. board	1	1.20	2.16	2.16
	- ภาพอนุสาวรีย์หลวง สุรินทร์ภักดี	board	1	1.20	1.44	1.44
	- ภาพถ่ายทางอากาศแสดง ที่ตั้งหมู่บ้านช้าง	elec. board	1	1.80	3.24	3.24
	- หุ่นจำลองชาวกวยกำลัง เช่นไหว้ผีปะกา	model	5	1.2x1.2	5.80	29.00
	- ศาลปะกาพร้อม เครื่องเช่น	model	1	1.2x1.2	5.80	5.80
	วัฒนธรรม					

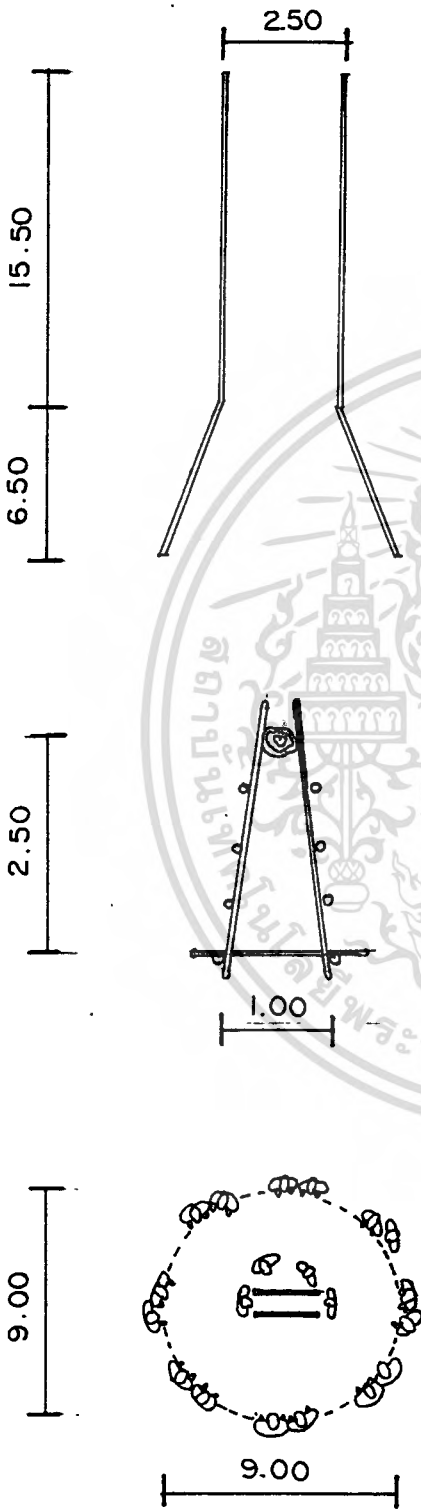
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุและการจัดแสดงภายในส่วนจัดแสดงถาวร

หัวข้อ จัดแสดง	วัตถุจัดแสดง	สื่อการ แสดง	จำ นวน	ขนาดเฉลี่ย ต่อหน่วย	พื้นที่ ต่อหน่วย	พื้นที่รวม
การเลี้ยง ช้าง	-ภาพประวัติศาสตร์การ คล้องช้างของชาวทวาย ในปีพ.ศ. 2302	board	1	1.80	2.16	2.16
	-เครื่องมือที่ใช้คล้องช้าง อาวทประจำทวาย กริช มีด ตะขอ	display	1	1.80	3.24	3.24
	-หุ่นจำลองเพนียดคล้องช้าง.	model	1	0.6x0.6	9.00	9.00
	-หุ่นจำลองเขื่อนสำหรับฝึก ลูกช้าง	model	1	0.6x0.6	9.00	9.00
	พิธีกรรมที่ เกี่ยวข้องกับ ช้าง	-วิดีโอความยาว 10 นาที พิธีกรรมของชาวทวาย	v.d.o.	1	1.80	6.30
4. วัฒนธรรม ความเชื่อ ของชาว ทวาย	-ภาพผลิตความเชื่อด้านต่าง ๆของชาวทวาย	board	1	1.80	3.24	3.24
	-หุ่นจำลองบ้านที่สร้างตาม คติความเชื่อของชาวทวาย	model	1	0.6x0.6	9.00	9.00
	-เครื่องแต่งกายชาวทวาย	display	1	1.20	2.16	2.16
	-ภาพประเพณีของชาวทวาย	board	1	1.80	2.16	2.16
	-ภาษาป่า ภาษาทวาย	elec. board	1	1.20	2.16	2.16
	-ภาพช้างลักษณะดีและไม่ดี ตามคติความเชื่อของทวาย	elec. board	2	1.20	2.16	2.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากไม่พบเห็นแหล่งนี้ทาง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลานแสดงกลางแจ้ง วิเคราะห์จากเนื้อหาของการแสดง จำนวนนักแสดง ดังนี้



- การแสดงของช้าง (ฝึกช้างตามคำสั่ง)
 - การแสดงทางวัฒนธรรมของชาวสุรินทร์
 - การแสดงทางพิธีกรรมของชาวกวย เช่น การโพนช้าง การคล้องช้าง การฝึกลูกช้าง โดยช้างนักแสดงตั้งแต่ 3 - 30 เชือก
- | | |
|---|----------------|
| พื้นที่ของช้าง | 20 ตร.ม./เชือก |
| คั้งน้ำหนักพื้นที่ | 600 ตร.ม. |
| คิดพื้นที่ใช้เดิน 80% (พิธีกรรมช้างไทย) | |
| ใช้พื้นที่ | 480 ตร.ม. |
| คิดพื้นที่ใช้วิ่ง โดยใช้อัตราความเร็วในการวิ่งของช้างอาหาร อัตราความเร็วในการเดิน | |
| = 6 เท่า | คั้งนั้น |
| จะใช้พื้นที่ในการวิ่ง | 2,880 ตร.ม. |
| คิดส่วนการแสดงพิธีกรรม และวัฒนธรรม | |
| มีอุปกรณ์ประกอบด้วย | |
| 1. การคล้องช้าง | |
| ขนาดเพดาน 2.5x22.0ม. = 55 ตร.ม. | |
| 2. การฝึกลูกช้าง | |
| ขนาดคอกฝึก 1.0x2.5 ม. = 2.5ตร.ม. | |
| 3. การแสดงวัฒนธรรมของชาวสุรินทร์ | |
| ราเรือมอ้งเร นักแสดง 30 คน | |
| ใช้พื้นที่การแสดงเส้นผ่านศูนย์กลาง 9 ม. | |
| (TIME SAVER) พื้นที่ 63.64 ตร.ม. | |
| รวมพื้นที่ | 3,001 ตร.ม. |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 4. ส่วนที่พัก ผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ และนักท่องเที่ยว
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีพื้นที่ให้บริการและตั้งอยู่เชิงสะพานกษัตริย์ศึกกรุงเทพมหานคร
 นานแนวคิดด้านการท่องเที่ยวของศูนย์ที่มีเป้าหมายด้านที่พักเต็มโครงการ คือ 100 ห้องพัก มาวิ

เคราะห์เปรียบเทียบกับค่ายของกลุ่มเยาวชนของสมาคม Y.M.C.A. ซึ่งกำหนดจำนวนที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม แบ่งเป็นกลุ่มย่อยๆ ลงตัว คือ ประมาณ 10-12 คนต่อกลุ่ม มีพี่เลี้ยงประจำกลุ่มๆละ 1-2 คน สามารถควบคุมดูแลได้ทั่วถึง และเยาวชนสามารถมีความสัมพันธ์ รู้จักสนิทสนมกัน ได้รวดเร็ว

ดังนั้น จึงแบ่งที่พักเป็น 3 ประเภท คือ

1. ที่พักสำหรับเยาวชน อายุ 8-11 ปี คิดเป็น 30% ของห้องพักทั้งหมด
2. ที่พักสำหรับเยาวชน อายุ 12 ปีขึ้นไปและบุคคลทั่วไป 60% ของห้องพักทั้งหมด
3. บ้านพักเดี่ยว คิดเป็น 10% ของห้องพักทั้งหมด

1. ที่พักสำหรับเยาวชน อายุ 8-11 ปี ประกอบด้วย

- ห้องนอน 1 ห้อง ใช้เตียง 2 ชั้น จำนวน 6 ชุด

ใช้พื้นที่ 5.20 ตร.ม./ชุด (จาก TIME SAVER) รวมพื้นที่ 31.20 ตร.ม.

- ห้องน้ำ-ส้วม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน จะแยกห้องน้ำและห้องส้วม ออกจากกัน

ห้องน้ำ 1 ห้อง ขนาด 1.00x1.50 ม.

ห้องส้วม 2 ห้อง ขนาด 1.00x1.50 ม.

อ่างล้างหน้า 3 อ่างแบ่งเป็นอยู่ในห้องน้ำ 1 อ่าง อยู่นอกห้องน้ำ 2 อ่าง

ใช้พื้นที่ห้องน้ำ-ห้องส้วม = 10.50 ตร.ม.

ใช้พื้นที่อ่างล้างหน้าข้างนอกห้องน้ำ $2 \times 2.5 = 5.00$ ตร.ม.

- โรงอเนกประสงค์ ใช้พื้นที่ 36.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่

82.70 ตร.ม./12 คน

2. ที่พักเยาวชนอายุ 12 ปีขึ้นไปและบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องนอน แบ่งเป็นห้องละ 3 คน จำนวน 4 ห้อง ใช้พื้นที่ $4 \times 4 = 16$ ตร.ม.

รวมพื้นที่

$16 \times 4 = 64.00$ ตร.ม.

- ห้องน้ำ-ส้วม แบ่งเป็น ห้องน้ำ 2 ห้อง ขนาด 1.00x1.50 ม.

ห้องส้วม 2 ห้อง ขนาด 1.00x1.50 ม.

อ่างล้างหน้า 4 อ่างอยู่ในห้องน้ำ 2 อ่าง อยู่ข้างนอก 2 อ่าง

ใช้พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วม

ขนาด $4 \times 7 = 28.00$ ตร.ม.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โรงอเนกประสงค์

พื้นที่ $4 \times 6 = 12.00$ ตร.ม.

รวมพื้นที่ 116.00 ตร.ม./12 คน

3. บ้านพักเดี่ยว ขนาด 2 ห้องนอน ห้องละ 2 เตียง พื้นที่ 12.00 ตร.ม.

- ห้องน้ำ-ส้วม แบ่งเป็น ห้องน้ำ 1 ห้อง ขนาด 1.00x1.50 ม.

ห้องส้วม 1 ห้อง ขนาด 1.00x1.50 ม.

- โถงอเนกประสงค์ พื้นที่ 3x3.5 = 10.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 37.50 ตร.ม./หลัง

4. ลานกิจกรรมกลางแจ้ง อยู่บริเวณที่พัก ใช้สำหรับเป็นลานรวมกลุ่ม ทา

กิจกรรมต่างๆ และกิจกรรมแคมป์ไฟ ลานแสดง

พื้นที่นั่งรอบกองไฟ 0.90 ตร.ม./คน (จากTIME SAVER)

พื้นที่ลานแสดง เส้นผ่านศูนย์กลาง 9 ม. (จากTIME SAVER) พท. 63.64 ตร.ม.

จำนวนผู้เข้า คือ จำนวนผู้ที่เข้าฝึกอบรมสูงสุด 150 คน จะได้ $0.9 \times 150 + 63.64$

รวมพื้นที่ลานกิจกรรมกลางแจ้ง 198.64 ตร.ม.

5. ส่วนพักผ่อน สนามหญ้า สวนหย่อม สวนพักผ่อน

พิจารณาจากผู้เข้าโครงการใน 1 วัน เปรียบเทียบกับมาตรฐานสถานพักผ่อนใจ

ของต่างประเทศ ดังนี้ สิงคโปร์ 6.8 ไร่/1000 คน

อังกฤษ 17.5 ไร่/1000 คน

อเมริกา 25.0 ไร่/1000 คน

เฉลี่ย 16.4 ไร่/1000 คน หรือ 26 ตร.ม. /1 คน

ผู้เข้าโครงการทั้งหมด 623 คน/วัน

รวมพื้นที่ส่วนพักผ่อนและนันทนาการ 16,198 ตร.ม. หรือ ประมาณ 10 ไร่

6. ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม พิจารณาช่วงพักกลางวัน 12.00-13.00 น.

ซึ่งจะมีผู้เข้ามากที่สุด คิด 70% ของผู้เข้าทั้งหมด (ARCH. DATA) จะได้ 436 คน/ชม.

อัตราเฉลี่ยในการรับประทานอาหาร 30 นาที/คน

คิดจากจำนวนผู้ใช้ 436 หาร 2 = 218 คน

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร ใช้โต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง = 55 โต๊ะ

อัตราส่วนมาตรฐานพื้นที่โต๊ะ รวมทางเดิน = 5.28 ตร.ม./โต๊ะ

ดังนั้น พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร = 287.76 ตร.ม.

รวมกับความต้องการที่จอดรถ

- ส่วนจอดรถโดยสารขนาดใหญ่จากจำนวนนักท่องเที่ยว และผู้เข้าพักอบรม 1363 คน/วัน			
รถโดยสาร ขนาดความจุ 60 ที่นั่ง		ใช้พื้นที่	40 ตร.ม./คัน
ต้องการที่จอดรถ	6 คัน	พื้นที่	240 ตร.ม.
- ส่วนจอดรถักแสดง จำนวนผู้แสดงประมาณ 10-30 คน/วัน ใช้รถตู้จำนวน 10 ที่			
ต้องการที่จอดรถ		พื้นที่	36 ตร.ม.
- ส่วนจอดรถบริการศูนย์ จำนวน 1 คัน		ใช้พื้นที่	12 ตร.ม.
- ส่วนจอดรถบัสของศูนย์ จำนวน 1 คัน		ใช้พื้นที่	40 ตร.ม.
- ส่วนจอดรถจักรยานยนต์ คิด 30% ของจำนวนเจ้าหน้าที่			42 คัน
1 คัน ใช้พื้นที่ 1.32 ตร.ม.		ใช้พื้นที่	55.44 ตร.ม.
- ส่วนจอดรถรับจ้าง ประมาณ 4 คัน คันละ 2.40 ตร.ม.			= 9.60 ตร.ม.
รวมพื้นที่จอดรถ			897.04 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.4 สรุปความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน ตร.ม.	พท./น. ตร.ม.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ					
1. ส่วนบริหาร							
1.1 งานบริหาร							
-ห้องผู้อำนวยการศูนย์	1	-	1	16.00	-	16.00	น.1
-ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์	1	-	1	12.00	-	12.00	น.1
-ห้องประชุม				2.00	-	60.00	น.1
-ห้องรับรอง	30	-	1	1.00	-	30.00	น.1
-ห้องเตรียมประชุม	1	-	1	12.00	-	12.00	วิเคราะห์
					รวม	130.00	
					+ cir30%	169.00	
1.2 งานเลขานุการ							
-ส่วนทำงานเลขานุการ	1	-	1	6.00	-	6.00	น.1
1.3 งานธุรการ							
-ส่วนหัวหน้างานธุรการ	1	-	1	12.00	-	12.00	น.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ	2	-	1	4.50	-	12.00	น.1
-ส่วนทำงานจนท. เอกสาร ฯ	1	-	1	4.50	-	9.00	น.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์การพิมพ์	1	-	1	-	60.00	60.00	time
-ส่วนทำงานจนท. บัญชี ฯ	2	-	1	9.00	-	18.00	sever
-ส่วนทำงานจนท. สารบรรณ	1	-	1	4.50	-	4.50	น.1
-ส่วนทำงานจนท. บุคลากร	1	-	1	4.50	-	4.50	น.1
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	23.70	23.70	น.2
-ส่วนพัก่อนเจ้าหน้าที่	10	-	1	1.50	-	15.00	น.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ไม่ควรนำออกนอกระบบ หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ให้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม คร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ		คร.ม.	คร.ม.		
- โถงพักคอย	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
- ห้องน้ำ-ส้วม	12	10	14	0.50	2.94	44.00	ม.1
					รวม	224.20	
					+ cir30%	291.46	
2. ส่วนการศึกษาและฝึกอบรม							
2.1 งานสารนิเทศและวิชาการ							
- ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	10	-	1	4.50	-	45.00	ม.1
- ส่วนทำงานนักวิชาการ	-	12	1	6.00	-	72.00	ม.1
- ส่วนประชุมภายใน	10	12	1	2.00	44.00	44.00	ม.1
- เก็บเอกสาร	-	-	1	-	-	23.00	ม.1
					รวม	196.00	
					+ cir30%	254.80	
2.2 งานเผยแพร่และประสานฯ							
- ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	-	1	6.00	-	12.00	ม.1
- ส่วนเก็บเอกสาร	-	-	1	-	2.40	2.40	ม.1
					รวม	26.40	
					+ cir30%	34.32	
2.3 งานห้องสมุด							
- ส่วนทำงานบรรณรักษ์	1	-	1	9.00	-	9.00	ม.2
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	1	-	3.00	3.00	อ้างอิง
- แคนเตอร์รับ-จ่าย	-	2	1	-	5.00	5.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน คร.ม.	พท./น. คร.ม.	พท.รวม คร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ					
-ส่วนคู่มือราชการ	-	1	1	-	1.68	1.68	อ้างอิง
-ส่วนอ่านหนังสือ	-	91	1	2.50	112.00	112.00	วิเคราะห์
-ส่วนเก็บหนังสือ	-	-	1	-	25.00	25.00	วิเคราะห์
-ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	-	1	1	-	12.00	12.00	วิเคราะห์
-ส่วนรับฝากของ					รวม	171.68	
					+ cir30%	223.18	
2.4 งานพิพิธภัณฑ์							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานจนท.คลังฯ	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	1.80	1.80	ม.1
-โถงทางเข้า	-	5	1	1.50	1.50	7.50	ม.1
-ส่วนจัดแสดงถาวร	-	40	1	-	487.00	487.00	วิเคราะห์
-ส่วนจัดแสดงชั่วคราว	-	40	1	-	122.00	122.00	พิพิธภัณฑ์
-ห้องเตรียมส่วนจัดแสดงฯ	-	3	1	-	24.40	24.40	ม.2
-คลังพิพิธภัณฑ์	-	-	1	-	91.00	91.00	พิพิธภัณฑ์
-ห้องจัดหีบห่อ	1	-	1	-	30.00	30.00	compar.
-ห้องปฏิบัติการงานช่างภาพ	1	-	1	-	10.00	10.00	time
-ส่วนปฏิบัติการงานซ่อมสงวน	2	-	1	-	30.00	30.00	saver
-ส่วนทำงานออกแบบฯ	2	-	1	6	30.00	30.00	วิเคราะห์
-ส่วนทำงานศิลปกรรม	2	-	1	-	33.74	33.74	arch.
-ส่วนปฏิบัติงานไม้	3	-	1	-	32.00	32.00	data
-ส่วนปฏิบัติงานโลหะ	3	-	1	-	23.40	23.40	time
-ส่วนปฏิบัติงานกระจก	3	-	1	-	23.40	23.40	saver

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.		
-ห้องเก็บพัสดุทั่วไป	-	-	1	-	28.50	28.50	ม.2
-ห้องบรรณาสรรูป	-	30	1	2.00	-	60.00	ม.2
-ห้องน้ำ-ล้าง	15	-	10	0.50	2.94	31.00	ม.1
-ลานเท้าข้าง	-	-	1	-	150.00	150.00	ประมาณ
					รวม	1236.7	
					+ cir30%	1607.8	
2.5 งานบริการการศึกษา							
-ห้องโสตทัศนอุปกรณ์	-	-	1	-	3.60	3.60	ม.2
-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	4	-	1	4.50	-	18.00	ม.1
-ห้องล้าง-อัด-ขยายรูป	1	-	1	-	30.00	30.00	วิเคราะห์
-ห้องอัด บันทึบทape สไลด์ฯ	1	-	1	-	30.00	30.00	วิเคราะห์
-ห้องประชุมใหญ่ 200 ที่นั่ง	1	200	1	2.00	-	400.00	ม.1
-ห้องเตรียมประชุม	-	200	1	1.00	-	200.00	ม.1
-ห้องเก็บของ	-	-	1	-	-	100.00	ม.2
-ห้องปฏิบัติการแสง-เสียง	1	-	1	-	-	30.00	อ้างอิง
-ห้องพักวิทยากร	-	12	1	1.50	30.00	18.00	ม.1
-ห้องประชุมเล็ก 60 ที่นั่ง	-	60	1	2.00	-	120.00	ม.1
-โรงพักคอก	-	60	1	1.50	-	90.00	ม.1
-ห้องน้ำ-ล้าง	-	200	10	-	2.94	29.4	ท.ร.บ.
					รวม	1069.0	
2.6 ส่วนอำนวยความสะดวก					+ cir30%	1389.7	
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่
 ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนค่าใช้จ่าย		จำนวน หน่วย	พท./คน ตร.ม.	พท./น. ตร.ม.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ					
-ห้องน้ำ-ส่วน	7	-	5	-	2.94	14.50	ม.1
					รวม	37.50	
					+ cir30%	48.75	
3. ส่วนอนุรักษ์ช้าง							
3.1 งานสัตวบาล							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานสัตวแพทย์	2	-	1	6.00	-	12.00	ม.1
-ห้องพยาบาลช้าง	2	2	2	-	100.00	200.00	เพื่อนช้าง
-ห้องปฏิบัติการแพทย์	2	-	1	-	12.00	12.00	เพื่อนช้าง
-ห้องผ่าตัด	2	-	1	-	100.00	100.00	เพื่อนช้าง
-ส่วนจัดเก็บวัคซีน เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	เพื่อนช้าง
-ส่วนทำงานจนท. ทะเบียนฯ	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหารช้าง	1	1	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
					รวม	360.50	
					+ cir30%	468.65	
3.2 งานวิจัย							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ห้องปฏิบัติการทดลอง	5	-	1	-	108.00	108.00	graphic
-ห้องทำงานนักวิจัย	10	-	1	5.00	-	50.00	ม.2
-เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	16.00	16.00	graphic
-เก็บเอกสาร	-	-	1	-	31.60	31.60	ม.2
-แปลงเพาะกล้าอาหารช้าง	2	-	1	-	100.00	100.00	ประมาณ
					รวม	317.60	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน้า	พท./คน	พท./น.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.		
					+ cir30%	382.88	
3.3 งานฝึกและดูแลช้าง							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	วิเคราะห์
-ส่วนเตรียมอาหารช้าง	5	-	1	-	12.00	12.00	ประมาณ
-ห้องฝึกควาญช้าง	25	-	1	1.50	-	37.50	ม.1
					รวม	73.50	
					+ cir30%	95.55	
3.4 ส่วนอำนวยความสะดวก							
-ห้องประชุมภายใน	10	-	1	2.00	-	20.00	ม.1
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	10	-	1	1.50	-	15.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
-ห้องน้ำ-ส้วม	55	-	9	0.50	2.94	27.50	ม.1
					รวม	70.50	
					+ cir30%	91.65	
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ							
4.1 งานบริการข้อมูลท่องเที่ยว							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ประชาสัมพันธ์	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
4.2 งานการตลาดฯ							
-ห้องหัวหน้า	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	7	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-เจ้าหน้าที่บัตร	2	-	1	4.50	-	4.50	ม.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการพาณิชย์โดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
 ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อการค้าโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ให้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
4.3 งานที่พัก							
-ห้องหัวหน้า	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	-	1	4.50	-	4.50	ม.1
-ส่วนจองห้องพัก	1	-	3	4.50	-	4.50	ม.1
-ที่พักสำหรับเยาวชน8-11ปี	-	24	2	-	165.40	165.40	วิเคราะห์
-ที่พักสำหรับเยาวชน12ปีขึ้นไป	-	72	3	-	232.00	696.00	วิเคราะห์
ไปและบุคคลธรรมดา							
-บ้านพัก 2 ห้องนอน	-	8	2	-	37.50	75.00	วิเคราะห์
-เก็บของ	-	-	1.	-	12.00	12.00	arch.
-ลานกิจกรรมกลางแจ้ง	-	-	1	-	199.00	199.00	วิเคราะห์
					รวม	1168.4	
4.4 ส่วนบริการการท่องเที่ยว					+ cir30%	1518.9	
-ลานแสดงของช้าง	-	50	1	-	3001.0	3001.0	วิเคราะห์
-อัฒจันทร์ผู้ชม 150 ที่นั่ง	-	150	1	0.64	-	96.00	arch.
-ห้องเตรียมการแสดง	-	30	1	1.50	-	45.00	ม.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์	-	-	1	-	100.00	100.00	วิเคราะห์
-ห้องพักควาญช้าง	25	-	1	1.50	-	37.50	ม.1
-ส่วนพักช้าง	-	20	1	20.00	-	400.00	วิเคราะห์
-ร้านจำหน่ายอาหารช้าง	-	5	1	4.50	-	22.50	ม.1
-ศูนย์จำหน่ายสินค้าที่ระลึก	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-ศูนย์ศิลปาชีพ	-	10	1	-	50.00	50.00	อ้างอิง
-ศูนย์บริการอาหารเครื่องดื่ม	138	490	1	1.70	-	287.76	วิเคราะห์
-พท. ขยายอาหาร คิว		4	1		18.00	71.94	arch.

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของกรมศิลปากร ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน คร.ม.	พท./บ. คร.ม.	พท. รวม คร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ					
-ห้องพยาบาล 2 เตียง	2	-	1	-	30.00	30.00	อ้างอิง
-โถงต้อนรับ หักคอส	-	150	1	0.64	-	96.00	ม.1
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	14	-	1	1.50	-	21.00	ม.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
-ห้องน้ำ-ส้วม	21	150	29	-	2.94	85.00	ม.1
-สนามเบตอง	-	-	2	-	15.00	30.00	arch.
-สนามหญ้า ส่วนพักผ่อน	-	-	1	-	100.00	100.00	ประมาณ
					รวม	4491.5	
5. ส่วนบริการ					+ cir30%	5838.9	
5.1 งานพัสดุกลาง							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-ส่วนรับ-จ่ายพัสดุ	2	-	1	4.50	-	9.00	ม.1
-ส่วนเก็บพัสดุ	-	-	1	-	140.00	140.00	ม.1
					รวม	170.00	
5.2 งานอาคารสถานที่					+ cir30%	221.00	
- ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	12.00	-	12.00	ม.1
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	6	-	1	4.50	-	27.00	ม.1
-ส่วนซ่อมบำรุง	6	-	1	10.00	-	60.00	ม.2
-ส่วนเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	ม.2
-ส่วนจอดรถประจำศูนย์ฯ	-	-	1	-	-	25.00	วิเคราะห์
-ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	-	1	-	40.00	40.00	ประมาณ
-ห้องเครื่องประปา	-	-	1	-	25.00	25.00	ประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ในวาระนี้ต่อไป ทั้งนี้ หากมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน คร.ม.	พท./น. คร.ม.	พท.รวม คร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ					
						รวม 201.00	
						+ cir30%	261.30
5.3 งานรักษาความปลอดภัย							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	4.50	-	4.50	น.1
-เก็บอุปกรณ์ พักผ่อน	8	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
						รวม 12.50	
						+ cir30%	16.25
5.4 งานแม่บ้าน							
-ห้องหัวหน้างาน	1	-	1	4.50	-	4.50	น.1
-ห้องปฏิบัติการแม่บ้าน	5	-	1	4.50	-	22.50	น.1
-ห้องเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	-	-	1	-	12.00	12.00	ประมาณ
						รวม 39.00	
						+ cir30%	50.70
5.5 ส่วนอำนวยความสะดวก							
-ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	14	-	1	1.50	-	30.00	น.1
-ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	1	-	8.00	8.00	ประมาณ
-ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	20	-	1	-	2.40	4.80	arch.
-ห้องน้ำ-ส้วม	20	-	4	0.50	2.94	10.00	น.1
						รวม 52.80	
						+ cir30%	68.64

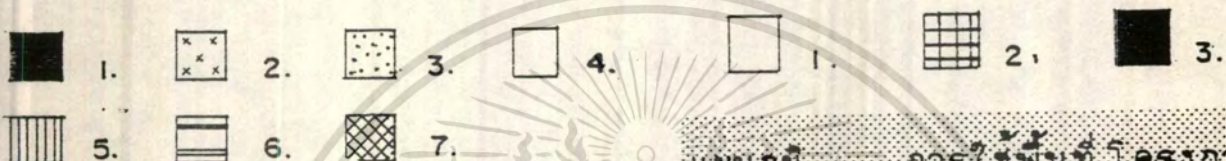
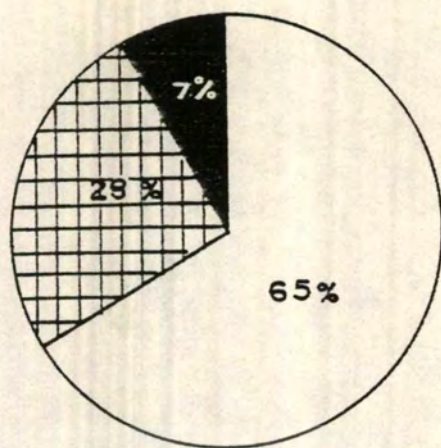
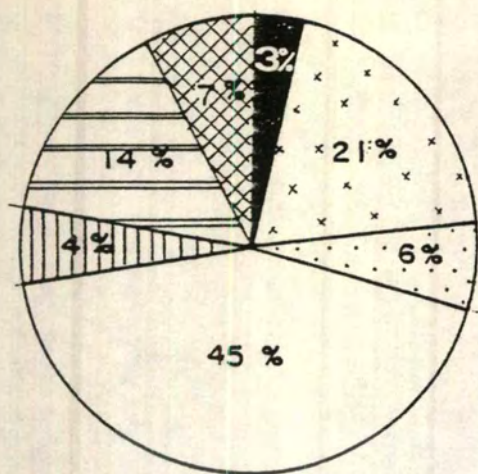
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ติดต่อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.		
6 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่							
-บ้านพักผู้อำนวยการศูนย์	-	-	1	-	106.55	106.55	ม.1
-บ้านพักรองผู้อำนวยการ	-	-	1	-	81.00	81.00	ม.1
-บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4	-	-	17	-	66.90	1137.3	ม.1
-บ้านพักข้าราชการระดับ 1-2	-	-	4	-	118.40	473.60	ม.1
-สนามเด็กเล่น สวนพักผ่อน	-	-	1	-	81.00	81.00	ประมาณ
						รวม 1879.4	
					+ cir30%	2443.2	

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้		จำนวน หน่วย	พท./คน	พท./น.	พท.รวม ตร.ม.	อ้างอิง
	จนท	อื่นๆ		ตร.ม.	ตร.ม.		
7. ส่วน จอดรถ						+ cir30% 2443.2	
-ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่	-	363	6	-	40.00	240.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถส่วนบุคคล	-	45	36	-	12.00	432.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	6	-	6	-	12.00	72.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถนักแสดง	-	30	3	-	12.00	36.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถบริการศูนย์	-	1	1	-	12.00	12.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถบัสของศูนย์	-	1	1	-	40.00	40.00	วิเคราะห์
-ที่จอดรถจักรยานยนต์	-	42	42	-	1.32	55.44	วิเคราะห์
-ที่จอดรถรับจ้าง	-	4	4	-	2.40	9.60	วิเคราะห์
						รวม 897.04	
					+ cir30%	1166.1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ทำกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิ การใช้พื้นที่ โครงการ

แผนภูมิ รูปพื้นที่ขององค์ประกอบ

รูปพื้นที่ขององค์ประกอบ

1. ส่วนบริหาร	460.46	ตร.ม.	คิดเป็น	3%
2. ส่วนการศึกษาและฝึกอบรม	3,558.55	ตร.ม.	คิดเป็น	21%
3. ส่วนอนุรักษ์ช้าง	1,038.73	ตร.ม.	คิดเป็น	6%
4. ส่วนสนับสนุนโครงการ	7,453.42	ตร.ม.	คิดเป็น	45%
5. ส่วนบริการ	617.89	ตร.ม.	คิดเป็น	4%
6. ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่	2,443.28	ตร.ม.	คิดเป็น	14%
7. ส่วนจอดรถ	<u>1,166.15</u>	ตร.ม.	คิดเป็น	7%
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ	<u>16,738.48</u>	ตร.ม.	คิดเป็น	100%

สามารถแบ่งการใช้พื้นที่โครงการ ได้ดังนี้

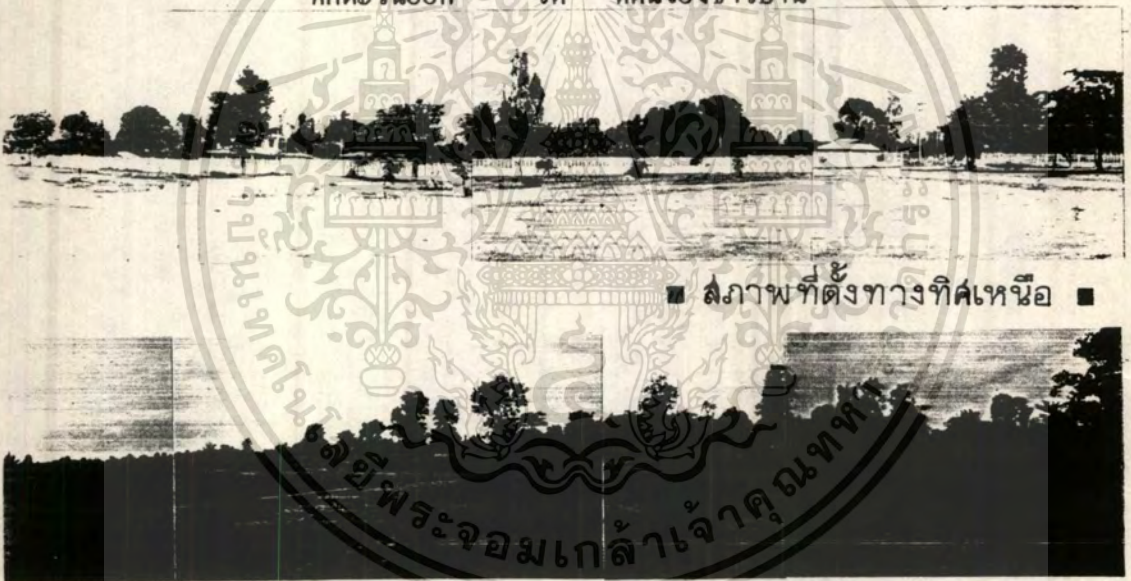
1. พื้นที่อาคาร	10,854.63	ตร.ม.	คิดเป็น	65%
2. พื้นที่สวนพักผ่อนและนันทนาการ	1,717.70	ตร.ม.	คิดเป็น	28%
3. พื้นที่จอดรถ	1,166.15	ตร.ม.	คิดเป็น	7%

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่สามารถเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่าการณีใดๆ 3. พื้นที่จอดรถถ้ามีให้ตัดแปลงเนื้อที่ 1,166.15 ไร่ของที่ดิน 16,738.48 ไร่ที่มี 7% นำไปใช้

3.5 การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ

ศูนย์การศึกษา ตั้งอยู่ที่หมู่บ้านตากกลาง ตามลกระโพ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีเนื้อที่ประมาณ 33 ไร่ ซึ่งเดิมเป็นที่สาธารณประโยชน์อยู่ในความดูแลของสภาตำบล สภาตำบลได้พิจารณาเห็นชอบกับทางจังหวัดและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โดยยกที่ดินดังกล่าวเพื่อใช้เป็นที่ตั้งของศูนย์การศึกษา

อาณาเขต	ทิศเหนือ	จด	ถนนภายในหมู่บ้าน
	ทิศใต้	จด	เขตป่าสงวน
	ทิศตะวันตก	จด	เขตป่าสงวน
	ทิศตะวันออก	จด	ที่ดินของชาวบ้าน



■ สภาพที่ตั้งทางทิศเหนือ ■



■ สภาพที่ตั้งทางทิศใต้ ■



■ สภาพที่ตั้งทางทิศตะวันออก ■

■ สภาพที่ตั้งทางทิศตะวันตก ■



ทิศเหนือ

ป่าดงภดิน
เนื้อที่ 6,350 ไร่

ที่ดินของ
ชาวบ้าน

125.50

100.00

ถนนลูกรัง กว้าง 6.00 ม.

262.50

ศูนย์คชศึกษา

เนื้อที่ 33 ไร่

ไม้ยืนต้นเดิมมีมาก
แต่ถูกปรับพื้นที่
ทำให้เหลืออยู่น้อย

ที่ดินของร้านค้า

ป่าดงวาน

ถนนลูกรัง กว้าง 6.00 ม.

บริเวณ
สนาม
กีฬา

ร.ร.บ้าน
ตากกลาง

100.00

09.50

ถนนลาดยาง กว้าง 6.00 ม.

ที่ดินของชาวบ้าน

บริเวณนี้มีบ้านเรือนไม้หนาแน่น

ถนนทางเข้าหมู่บ้าน

หมายเหตุ : ที่ตั้งของศูนย์คชศึกษาเดิมเป็นที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมลาธารณประโยชน์ ของหมู่บ้านตากกลาง

สภาพที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ ห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบเทคนิคที่จะนำมาประกอบกับการออกแบบอาคาร

3.6.1 ระบบโครงสร้างอาคารและวัสดุก่อสร้างหลัก

ระบบโครงสร้างของอาคารแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

1. โครงสร้างใต้ดิน (SUB STRUCTURE) ทากหน้าทีรับโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดินด้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง ด้านทานอาคารไม่ให้ล้อยออกจากที่รองรับใต้ดิน กากหนดให้เป็นฐานรากเดี่ยว ไข่เข็มสั้น เพื่อให้เกิดความประหยัดด้านโครงสร้าง

2. โครงสร้างบนดิน (SUPER STRUCTURE) แบ่งได้ 2 ประเภทตามลักษณะการจัดแบ่งที่วางเพื่อใช้สอย

-โครงสร้างอาคารทางสูง เป็นการจักระบบรับน้ำหนักทางแนวตั้ง เช่น เสา

-โครงสร้างอาคารทางกว้าง เป็นการจักระบบรับน้ำหนักองค์ประกอบอาคารตามแนวนอน เช่น ระบบพื้นต่าง ๆ

ระบบโครงสร้างหลักอาคาร

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้้นระบบมาพิจารณาตามความเหมาะสม คือ

1. ระบบเสาและคาน
2. ระบบผนังรับน้ำหนัก
3. ระบบช่วงกว้าง

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม่มี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ข้อเปรียบเทียบ	ระบบโครงสร้าง		
	1	2	3
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	3	2	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	1	2
3. ประหยัด	2	2	2
4. สามารถใช้วัสดุานท้องถิ่น	3	2	2

รวม

11

7

9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น **ระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน** เหมาะสมกับโครงการมากที่สุดที่มีการนำไปใช้

การเลือกวัสดุก่อสร้าง พิจารณา 3 ระบบ คือ

1. ระบบโครงสร้างไม้
2. ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. ระบบโครงสร้างเหล็ก

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม้ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ข้อเปรียบเทียบ	ชนิดของวัสดุก่อสร้าง		
	1	2	3
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	1
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	3	2
4. มีความทนทานต่อการรื้อสอย	1	3	3
5. มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	3	3
6. ประหยัด	1	3	2
รวม	11	16	12

สรุป โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

การเลือกช่วงเสา

การเลือกช่วงเสาพิจารณาจากความเหมาะสม ในการจัดพื้นที่สำนักงานของอาคาร ซึ่งเป็นการใช้สอยหลักของอาคารนี้ ซึ่งมีขนาดที่ลงตัวพอดีกับช่วงเสา 8.00 X 8.00 ม. ซึ่งประหยัดด้านโครงสร้าง เหล็กเสริมไม่ต้องตัดหรือต่อ แบ่งกึ่งกลางห้องขนาดที่ 4.00x4.00ม. โดยให้ขนาดของเสารอบนอกอาคาร มีขนาด 0.40 X 0.40 ม. เพื่อแสดงถึงความมั่นคงแข็งแรงของโครงการ สำหรับเสาภายในอาคาร มีขนาด 0.30 X 0.30 ม.

การเลือกระบบผนัง

- ผนังภายนอกส่วนที่ไม่ใช่ช่องเปิดใช้ผนังก่ออิฐโชว์แนว
- ผนังภายในบางแห่งใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ เช่น ห้องน้ำ ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น - ผนังภายในส่วนที่เป็นบริเวณทางานใช้กระจกใสเพื่อสร้างบรรยากาศในการทำงาน

มาให้รู้สึกอีกอึดใจในห้องที่ปิด

- พนักงานที่ต้องการความแข็งแรง มั่นคง ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

การเลือกระบบพื้น

เลือกใช้ระบบพื้น ONE-WAY SLAB และ TWO-WAY SLAB เพราะเป็นระบบการก่อสร้างที่นิยมกันในห้องดินนี้ผู้รับเหมาและช่างก่อสร้างเข้าใจการก่อสร้างพื้นประเภทนี้เป็นอย่างดีไม่ค่อยมีปัญหาและข้อผิดพลาดในการก่อสร้างมากนัก ซึ่งในปัจจุบันมีการผลิตไม้แบบสำเร็จ และการทำนั่งร้านเหล็กประกอบทำให้การก่อสร้างสะดวกและรวดเร็วกว่าเดิม ไม้แบบที่ใช้สามารถใช้ได้หลายครั้งและการที่มีโครงสร้างเหมือนกัน มีองค์ประกอบเดียวกันทำให้การก่อสร้างเร็วยิ่งขึ้น

ระบบพื้นชั้นสอง เลือกใช้ระบบแผ่นคอนกรีตอัดแรงแบบกลวงสำเร็จรูป

3.6.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ควรมีการประมาณความต้องการสำหรับอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่างคือ

1. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ ในอาคารได้ดังนี้

1) จากไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้ามีค่า 12 กิโลวัตต์ หรือ 12,000 โวลต์ เมื่อมาถึงปลายทางไฟฟ้าแรงสูงก็จะถูกลดลงโดยหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีค่ากระแสไฟฟ้าเพียง 380 โวลต์ เพื่อสามารถนำมาใช้งานอาคารได้ ซึ่งระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 เป็นระบบที่แพร่หลายภายในอาคารในปัจจุบัน

2) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์แล้ว ก็จะถูกต่อเพื่อนำมาใช้กับอาคารโดยผ่านมิเตอร์แล้ววิ่งเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคาร ซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

3) จากแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่าง ๆ ภายในอาคารโดยขึ้นไปทางแนวค้ำ เพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย (แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น) และที่จุดนี้จะต่อเข้าสู่ห้องต่างๆ ภายในอาคาร แล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดพาหนกรรมที่กระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดต่อกับผนังที่

ไม่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัด เช่น ในบริเวณบันไดแต่ละชั้น เป็นต้น เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) สำหรับการนำไฟฟ้าไปใช้นั้น ก็สามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 220 โวลต์ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป และ 380 โวลต์ สำหรับเครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์ที่ขับเคลื่อนขนาดใหญ่

5) การเลือกระบบไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบผู้ออกแบบจะต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่างๆทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

สรุป - หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้หม้อแปลงแบบ *Caast-esin* เนื่องจากป้องกันความชื้น ป้องกันหนูและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำความเสียหายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า

- การจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเลือกจากใช้วิธีตั้งหม้อแปลงไว้แห่งเดียว โดยที่ตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบี่ยงคั่นเป็น 3 เฟส จ่ายไฟเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

- ระบบสายป้อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงการไฟฟ้าเข้าสู่ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ และใช้ Busway เป็นสายป้อนในแนวตั้งและระนาบของอาคาร และจ่ายเข้าสู่หม้อต่าง ๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มด้วยฉนวน

นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง ผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITCH BOARD) แยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะเช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARE POWER & LIGHTING SW.BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปอีก และแต่ละชั้นของอาคารมี DRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานีจ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้องในอาคาร ต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไป ดังนี้คือ

- CONTINUOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET

โดยไม่จำกัดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถ START อุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเปลี่ยนแปลงและต้องอ้างอิงเงื่อนไขของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
การทำงาน เมื่อกระแสไฟฟ้าจากสถานีจ่ายดับลง หรือกระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 70% เป็น

เวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาที ดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ตามหน้าที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้า หลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจะจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงสั่งเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้เข้ากับวงจรไฟฟ้าผ่านครหลวงแล้วเครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 นาที แล้วจึงหยุดเครื่องลง

TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ ไม่นานเกินกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 นาทีด้วย

ระบบ CONDUIT SYSTEM

ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อนความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุ จากไฟไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย CONDUIT ปกติมีการทําด้วยเหล็กชุบ GALVANIZED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ELECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐ หรือแขวนในฝ้า

เพดาน

- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นที่หรือในพื้นที่ที่มีความชื้น
- สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในผนังหรือในฝ้าเพดานได้อย่างมิดชิด โดยไม่ให้สายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย
- มีความสะดวกในการติดตั้ง ตรวจสอบได้ง่าย มีความประหยัดทั้งยังช่วยรักษาสายไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น
- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือ จากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

2. ระบบการให้แสงสว่างในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การเจาะช่องหน้าต่างให้กว้างและติดต่อกันตลอด จะเป็นผลดีกว่าการเจาะหน้าต่าง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแหล่งอื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บานเดี่ยวหรือน้อยบานที่ทั้งสูงและแคบ ควรพิจารณาความเหมาะสมของสีที่ทาภายในอาคารด้วย เนื่องจากสีของผนังจะมีส่วนช่วยในการสะท้อนแสงได้ดีขึ้น เครื่องหนึ่งของปริมาณความส่องสว่างขึ้นอยู่กับ การตกแต่งภายในและสีต่าง ๆ ของผนัง เครื่องเรือนควรทาสีอ่อน ซึ่งจะทาให้ส่องสว่างขึ้น

เมื่อมีแสงธรรมชาติไม่เพียงพอ หรือเมื่อสภาพภูมิอากาศไม่ดี จะใช้แสงที่ได้จากไฟฟ้าเข้าช่วย แสงไฟฟ้าจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีความเหมาะสมในการใช้ภายในอาคารต่าง ๆ เนื่องจาก

1. ในบริเวณความสว่างที่เท่ากัน หลอดฟลูออเรสเซนต์เปลืองไฟน้อยกว่า
2. แสงสว่างจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีความร้อนน้อยกว่าหลอดธรรมดา
3. แสงสว่างที่เกิดขึ้นมีสีนวล ทำให้การใช้สายตาในการทำงานมีผลดีห้องเครื่อง

3.6.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคารในโครงการ ประกอบด้วย ระบบประปา ระบบการระบายน้ำ และระบบการกำจัดน้ำเสีย

1. ระบบประปา จำเป็นต้องมีระบบสำรองน้ำไว้ใช้แบ่งได้ 2 ระบบ คือ

ก. ระบบดึงเก็บน้ำบนดินหรือใต้ดิน

ข้อดี

ข้อเสีย

- | | |
|---|--|
| 1. ประหยัดด้านการเดินท่อและการสร้างถึงเก็บน้ำ ส่วนมากจะมีถึงเดียว | 1. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานหนักตลอดเวลา ทำให้เครื่องเสียหายได้ง่าย |
| 2. เหมาะสมกับอาคารสูงไม่เกิน 2-3 ชั้น เพราะจะทำให้ประหยัด | 2. ถ้าเครื่องขัดข้องจะขาดน้ำใช้ทั้งอาคาร |
| 3. ประหยัดโครงสร้าง | |
| 4. ไม่ท่างายทัศนียภาพของอาคาร | |

ข. ระบบดึงเก็บน้ำอยู่บนหอสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ข้อดี

ข้อเสีย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. วนกรณีเครื่องปั้มน้ำเสียก็ยังสามารถ | 1. สิ้นเปลืองการเดินท่อ |
|--|-------------------------|

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ใช้น้ำไปได้อีกระยะหนึ่ง | 2. ไม่ประหยัดโครงสร้างเพราะต้อง |
| 2. ความแรงของน้ำมากและปริมาณน้ำ | สร้างสูง |
| จะสม่ำเสมอ | 3. ทศนิยมภาพของอาคารด้านมุมมอง |
| 3. เครื่องปั้มน้ำไม่ต้องทำงานหนัก | ไม่ดี |
| | 4. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง |

สรุป จากการเปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อเสีย จะเห็นได้ว่าแบบเก็บน้ำบนดินหรือใต้ดิน เหมาะสมกับอาคารในโครงการ ซึ่งเป็นเพียงอาคาร 3-4 ชั้น ไม่สูงเกินไป แรงดันของน้ำ

การหาปริมาณน้ำใช้ คำนวณได้จากส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ดังนี้

1. อาคารสำนักงาน	100 ลิตร/คน/วัน	=	423x100	=	42,300 ลิตร
2. ห้องพัก	200-600 ลิตร/คน/วัน	=	100x600	=	60,000 ลิตร
3. ห้องปฏิบัติการ	40 ลิตร/วัน/จุดที่ใช้	=	40x10	=	400 ลิตร
4. ห้องประชุม	8-15 ลิตร/คน	=	200x15	=	3,000 ลิตร
					(105.7 ลบ.ม./วัน)
					<u>105,700 ลิตร</u>

โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ม. ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ 58 ตร.ม.

2. ระบบระบายน้ำทิ้ง

เนื่องจากการระบายน้ำเสียในอาคารแต่ละชั้นใช้หลักการออกแบบโดยทั่วไปจนแตกต่างกันเพียงระบบการเดินท่อและการต่อท่อของท่อเมนต่างๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบระบายน้ำทิ้งจึงต้องมีการวิเคราะห์จากปริมาณการใช้น้ำประปาของอาคารซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณน้ำที่เข้าโครงการต่อวันเท่ากับ 107.5 ลบ.ม. คิดปริมาณน้ำทิ้ง 65-90% ของน้ำใช้ ดังนั้น จะมีปริมาณน้ำทิ้งเท่ากับ 95.13 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำทิ้งจึงนำไปวิเคราะห์หาขนาดของระบบน้ำทิ้ง ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของวิศวกรสุขาภิบาล ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบน้ำทิ้งจึงต้องสรุประบบระบายน้ำทิ้งเหล่านี้

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังเป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ด้วย

ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษาไปด้วยกัน 3 ระบบ คือ

1. ระบบตะกอนเร่ง activaed sludge
2. ระบบแผ่นชีวภาพ rotating biological contact
3. ระบบป่องกรองไร้อากาศ anaerobic filter

ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Creteria) ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม้ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

การหาขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสีย คือ 65-90 % ของน้ำใช้

- น้ำใช้ใน 1 วัน = 105.7 m^3

ตารางแสดงค่าคะแนนเปรียบเทียบระบบบำบัดน้ำเสีย

Creteria Aeternative	1	2	3	4	5	Total
1	3	2	2	2	2	11
2	3	2	1	1	1	8
3	3	2	3	1	3	12

สรุป เลือกใช้ระบบป่องกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูป โดย
 เหมาะกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ
 ในการควบคุม การดูแลน้อย เพียงดูดกากตะกอนในถังเกรอะบีละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้า
 เพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถตั้งอยู่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ดิน มีเพียงผ้าอนามัยในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น
 ไม่วากรณ์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีหลอดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.4 ระบบระบายอากาศ

ระบบการระบายอากาศในอาคาร 1 มี 2 วิธี คือ

1. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ กระทำโดย การออกแบบวางผังอาคาร 1 ให้ด้านยาวหันรับแนวเหนือ-ใต้ การเปิดช่องเปิดใหญ่ การทำผนังหนาสำหรับด้านที่รับความร้อน การรั้งแผงกันแดด และการใช้วัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน
2. การระบายอากาศโดยวิธีกล กระทำโดย การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ

3.6.5 ระบบปรับอากาศ

1) การปรับอากาศหรือควบคุมอากาศภายในอาคาร สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ประเภทคือ

- ปรับอากาศโดยตรง (DIRECT REERIGERATION SYSTEM)
- ปรับอากาศทางอ้อม (INDIRECT REERIGERATION SYSTEM) ซึ่งในประเทศไทยแบ่งตามการติดตั้งให้เหมาะสมกับสถานที่และการใช้งานได้ 3 แบบคือ

1. แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE)
2. แบบแยกชิ้น (SPLIT TYPE)
3. แบบศูนย์รวม (CENTRAL TYPE)

จากวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศแต่ละแบบ พิจารณาข้อดี ข้อเสีย ซึ่งการใช้ระบบปรับอากาศในส่วนที่จำเป็นจริง ๆ เท่านั้น เช่น ส่วนจัดแสดงถาวร ห้องประชุม คลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งต้องระบบปรับอากาศโดยมีการปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้ทั่วถึงกัน และคงที่ ดังนั้น จึงพิจารณาเลือกใช้เครื่องปรับอากาศขนาดกลาง คือมีขนาดตั้งแต่ 100 ตันขึ้นไปมาใช้ จึงเลือกแบบศูนย์รวมชนิดพาน้ำเย็นและระบายความร้อนด้วยอากาศ (Chilled Water and Air-Cooled Condensing Unit) และส่วนอื่นๆ ของอาคารที่จำเป็นต้องปรับอากาศ เช่น ห้องผู้อำนวยการ ห้องประชุมคณะกรรมการศูนย์การศึกษา ห้องทดลอง ฯลฯ ใช้แบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) จะมีความเหมาะสมที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ 3.6.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งเป็น 5 ประเภทได้ดังนี้

1.2 ระบบดับเพลิงกำหนดค่าให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบดับเพลิงด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้กับส่วนจัดแสดงถาวร ห้องเก็บเอกสาร คลังพิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด
- ระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำชนิดชะลอการฉีดน้ำ ใช้ในส่วนสำนักงาน ห้องทดลอง ห้องประชุม และบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดแห้ง ลักษณะถังแบบมือถือ ติดตั้งตามทางสัญจร ส่วนที่พนักงานท่องเที่ยว

2. ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีมีมน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถใช้งานได้ในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง SIAMESE CONNECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

3.6.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยที่นำมาใช้มี 2 ระบบคือ

- ระบบดุดบประจุ (HIGHTNING ACTIVE SYSTEM)
- ระบบผลึกประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM)

2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้โดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูงคือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบพาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ สายอากาศส่อฟ้า สายนำลงดิน รากสายตดิน

สรุป อาคารในโครงการมีความสูงกว่าอาคารในบริเวณข้างเคียง กรณีที่เกิดพายุฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้คือ ระบบ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถผลิตประตอน (ประจุบวก) ออกไปสู่อากาศซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ค่าความต่างศักย์ระหว่างอากาศกับบรรยากาศโดยรอบเบี่ยงจนมีค่าเท่ากับ (สะเทิน) ดังนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคารสะเทิน (RADIO ACTIVE) นี้สามารถปฏิบัติการณ์คุ้มพื้นที่ ออกเป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศา การติดตั้งจะกระทุงตามคาตฟ้าอาคาร

3.6.8 ระบบสื่อสาร แบ่งออกเป็น 3 ระบบที่สำคัญคือ

1. ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX OR PBX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายในและ 10 หมายเลขสำหรับต่อภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

1.2 PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX OR PBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศและภายนอกได้โดยอัตโนมัติมีกำลังขยายกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) & PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อภายในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้โดยหมายเลขบนหน้าบัตรได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

1.4 INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ในส่วนบริหารกับห้องผู้อำนวยการ

2. ระบบโทรพิมพ์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เช่า เครื่องโทรพิมพ์ สามารถรับ-ส่งข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรพิมพ์ไปยังผู้เช่าอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน

3. ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถรับ-ส่งเอกสารโดยผ่านสารโทรเลขโดยมีเครื่องSCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์ แผนภูมิ ภาพวาด หรือภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายสาย ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกับเอกสารที่ส่งมา

สรุป การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้มากกว่าระบบอื่น และมีการเพิ่มโทรศัพท์สายตรงเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องเครื่องต่างๆ นอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดค่าใช้จ่ายโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการ โดยตามหน้าที่ควรวางมี เช่น โรงทางเข้า เป็นต้น

3.6.9 ระบบเสียง และการป้องกันเสียง

เสียงที่ก่อปัญหาและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งทางด้านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สถาบันธุรกรรมจะแยกได้ 2 ทาง คือ

ไม่มีการผลิตที่ห้องนี้ ยกเว้นที่ห้องที่มีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ดังนั้น การแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้

- ก. บล็อกตันไม้เป็นแนว เพื่อบังทิศทางของเสียง
- ข. ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก
- ค. ทา "สกรีน" หรือฉาบกั้นระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียงรถยนต์ด้วยวัสดุอื่นบ้าง

2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้ คือ

- ก. แยกห้องที่ต้องการความเงียบไว้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากห้องน้ำ
- ข. มุมนั่งด้วยวัสดุดูดซับเสียง เช่น ไม้คอร์ก หรือ ทัพพี 2 ชั้น 1 ที่มีช่องว่าง
- ค. ปูพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง
- ง. ทาฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด
- จ. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานหรือทาเป็นหลังคา 2 ชั้นตามปกติ ผนังหรือหลังคา โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทาเป็น 2 ชั้นหรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยลดเสียงลง อีกหลังคาคอนกรีตจะสามารถลดเสียงได้ 40-50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้าเพดาน จะสามารถลดเสียงได้ 25-40 เดซิเบล

3.6.10 ระบบรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย

1. ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

ในโครงการอาศัยชุดพักอาศัยได้จัดทำมีระบบยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 3 มลัด ทาหน้าที่รักษาการทั้งกลางวันกลางคืนมีระบบสัญญาณแจ้งภัยที่สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารถส่งสัญญาณไปยังสถานีตำรวจใกล้เสียงได้

ยามรักษาการสายตรวจและเจ้าหน้าที่ประจำห้อง มีความสำคัญอย่างยิ่งในเวลากลางวัน ในเวลากลางคืนยามรักษาการณ์จะออกตรวจตราอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันเหตุภัย

ในกลางวันเจ้าหน้าที่รักษาการณ์และยาม ดูแลรักษาความปลอดภัยในตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ทางเข้า-ออก และบริเวณโดยรอบอาคาร เป็นต้น

2. ระบบตรวจการ เข้า-ออกของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สํานักการเข้าออกจะแบ่งเป็น 2 สึก ทางคือนี้ ทางรถยนต์และทางเท้า รโดยจะมีเจ้าารค่าไม่หน้าัรักษาความปลอดภัยตรวจตราอยู่ตลอดเวลา ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.11 การกำจัดขยะ ในโครงการใช้การกำจัดขยะ 2 แบบร่วมกัน คือ

1. การถมที่ดิน (SANITARY FILL) โดยมีการแยกขยะที่ไม่สามารถนำเปื่อยออก แล้วนำขยะที่สามารถนำเปื่อยได้ไปถมที่ดิน กลบด้วยหน้าดินอีกชั้นหนึ่งเป็นมาตรฐานชาติต่อไป

ข้อดี

- เปรียบเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับแล้ว เป็นวิธีที่ราคาถูก
- ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม
- ใช้พื้นที่สภาพที่ดิน

ข้อเสีย

- ในขณะที่การถมต้องควบคุมดูแล
- การทำงานที่มุ่งถูกวิธีจะทำให้บริเวณที่ถมเป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์จากพวกหนู

บริเวณกำจัด บริเวณที่ต้องการฟื้นฟูสภาพที่ดิน

2. การเผา (INCINERATOR) โดยกำจัดขยะทั้งหมดโดยการเผาในเตาเผา

ซึ่งมีวิธีการเผาแบบต่างๆ แตกต่างกันไป แต่แต่ละแบบต้องมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด

ข้อดี

- ไม่มีปัญหาเรื่องแมลง และหนู
- ใช้ร่วมกับวิธีถมที่ดิน โดยการเผาขยะที่ไม่สามารถนำเปื่อยได้
- มีพลังงานออกจากเตา ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ข้อเสีย

- ค่าใช้จ่ายสูง
- ปัญหาเรื่องอากาศเป็นพิษ

3.6.12 ระบบการควบคุมไฟป่า รูปแบบที่ใช้ในการดับไฟป่า มี 2 วิธีหลัก คือ

1. การดับทางตรง คือ วิธีการใช้เครื่องมือดับไฟป่า ได้แก่ ถังฉีดน้ำ พลุไฟป่า และที่ดับไฟ โดยใช้พลั่วตักดินทรายสาตกลบไฟ หรือใช้น้ำฉีดดับไฟก่อน เพื่อให้เพลิงความรุนแรงก่อน แล้วจึงใช้ที่ดับไฟเข้าไปดับไฟจนดับ โดยพยายามเริ่มดับที่หัวไฟก่อน เพื่อหยุดยั้งการแพร่กระจายลุกลามของไฟ เมื่อควบคุมหัวไฟได้แล้ว จึงกระจายกำลังออกไปดับไฟทั้งสองด้าน วิธีการนี้ในกรณีที่ไฟมีความรุนแรงไม่มากนัก ทำให้พนักงานดับไฟสามารถเข้าไปปฏิบัติงานที่ขอบไฟได้

2. การดับทางอ้อม ใช้วิธีนี้ในกรณีที่ไฟมีความรุนแรงมาก ไม่สามารถเข้าไปดับที่ขอบไฟได้ ซึ่งมีวิธีดับทางอ้อม ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธีย่อย คือ

2.1 การดับด้วยแนวกันไฟ คือ การทำแนวกันไฟรอบๆ ไฟนั้น โดยมุ่งสกัดที่แนวหัวไฟก่อนดับแนวกันไฟที่ท้ายมีหน้าที่เพียงเพื่อหยุดยั้งความรุนแรงและความรวดเร็วในการลุกลามของไฟ

3.7 การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

3.7.1 พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร, พุทธศักราช 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) "ที่จอดรถยนต์" หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้เป็นที่จอดรถยนต์ โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (7) "โรงแรม" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (9) "ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับโต๊ะอาหารไว้ บริการภายในอาคาร หรือภายนอกอาคาร
- (10) "ห้างสรรพสินค้า" หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงสินค้าหรือขายสินค้าต่าง ๆ
- (11) "สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ
- (12) "อาคารใหญ่" หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร
- (13) "ห้องโถง" หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารที่ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัณฑ์รถยนต์ และทางเข้า-ออก ของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

(5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของโรงแรม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวง ตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 25 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2514

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่พักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 10 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 5 ห้อง เศษของ 5 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

(ง) ภัตตาคาร

ภัตตาคารที่มีที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 15 ตารางเมตร เศษของ 15 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 15 ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน 750 ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์อัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับที่ตั้งโต๊ะอาหาร 750 ตารางเมตร ส่วนที่เกิน 750 ตารางเมตร ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้าให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 20 ตารางเมตร เศษของ 20 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 20 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร เศษของ 60 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 60 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคารหรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส(ช) อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของการค้าของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ร่วมกับที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ

พื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร
ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนนี้มากกว่าเป็นเกณฑ์

(1) ในเขตเทศบาลทุกแห่งในเขตท้องที่ที่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้

พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(๑) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน
สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ
10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนด
ในวรรคหนึ่งสำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง
เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยุติ เศษของ
2 ครอบครัวยุติ ให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุติ

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะ อาหาร
40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตาราง
เมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร
เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8)
ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร
ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภท
ของอาคารที่ใช้ เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์
ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240
ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนนี้มากกว่าเป็นเกณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการ
ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ห้อง ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลดรยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ ตาม ข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้ เป็นที่ประกอบกิจการอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมพื้นผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่นอกอาคาร ต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กัลดรยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอ และอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัลดรยนต์ เข้าสู่ออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกลับของรถยนต์ไว้ให้ ปรากฏ

ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจน ถึงปากทางออกจะไม่มีที่กัลดรยนต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีที่จัดให้ รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยต้องทำ เครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็น ดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนที่ที่เป็นทางร่วม หรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรืออาคารพาณิชย์ต้องไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรืออาคารพาณิชย์ต้องไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั๊บลัรยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กั๊บลัรยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอ และอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกั๊บลัรยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกลับของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจน ถึงปากทางออกจะไม่มีที่กั๊บลัรยนต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยกและต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรือหอพักต้องไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพานและต้องห่างจากจุดสุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรือหอพักต้องไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.2 พระราชบัญญัติ ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507

ศึกษาทั้งหมดและคัดลอกเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"ป่า" หมายความว่า ที่ดินรวมตลอดถึงภูเขา ห้วยหนองคลองบึง ลาน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และชายทะเลที่ยังมิได้มีบุคคลได้มาตามกฎหมาย

"ป่าสงวนแห่งชาติ" หมายความว่า ป่าที่ได้กำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ ตามพ.ร.บ.นี้ มีเจ้าของ

หมวด 2 การควบคุมและรักษาป่าสงวน

มาตรา 14 ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดขุดถ้ำ ครอบครองที่ประโยชน์ หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทาไม้ เก็บหาของป่า หรือกระทำด้วยประการใดอันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ เว้นแต่

1) ทาไม้หรือเก็บหาของป่า ตามมาตรา 15 เข้าที่ประโยชน์หรืออาศัยตามมาตรา 16 มาตรา 16 ทวิ หรือ มาตรา 16 ตริ กระทำการตามมาตรา 17 ใช้ประโยชน์ตามมาตรา 18 หรือกระทำการตามมาตรา 19 หรือมาตรา 20

2) ทาไม้หวงห้าม หรือเก็บของป่าหวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

มาตรา 16 อธิบดีโดยอนุมัติรัฐมนตรีมอบนายอนุญาติให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดเข้าที่ประโยชน์หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้กรณี ดังต่อไปนี้

1) การเข้าที่ประโยชน์ หรืออยู่อาศัยในเขตป่าสงวนแห่งชาติคราวละไม่น้อยกว่า 5 ไร่ เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการพัฒนาคน เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์อันควรค่า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

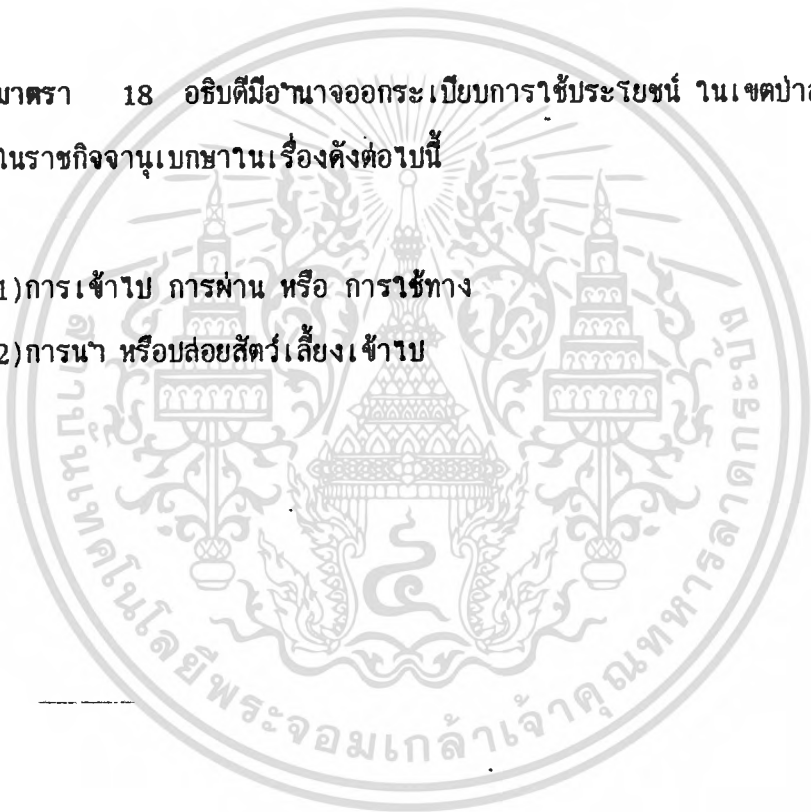
ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี ในกรณีที่ผู้ได้รับอนุญาตเป็นส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ตามกฎหมายว่าด้วยวิธีกรงขบประมาณจะอนุญาต อดย้าหักเว่นค่าธรรมเนียมมาทั้งหมดหรือบางส่วนตามที่เห็นสมควรก็ได้

2) การเข้าทำประโยชน์เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่.....คราวละไม่เกิน 10 ปี.....

มาตรา 17 เพื่อประโยชน์ในการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ อธิบดีมีอำนาจอนุญาต เป็นหนังสือแก่กระทรวง ทบวง กรม หรือบุคคลอื่นใด ให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดในเขตป่าสงวนแห่งชาติได้ตามระเบียบที่อธิบดีกำหนดโดยอนุมัติรัฐมนตรีและ เมื่อรัฐมนตรีเห็นสมควรจะสั่งยก เว่นค่าธรรมเนียม ค่าภาคหลวง และค่าบำรุงป่าก็ได้

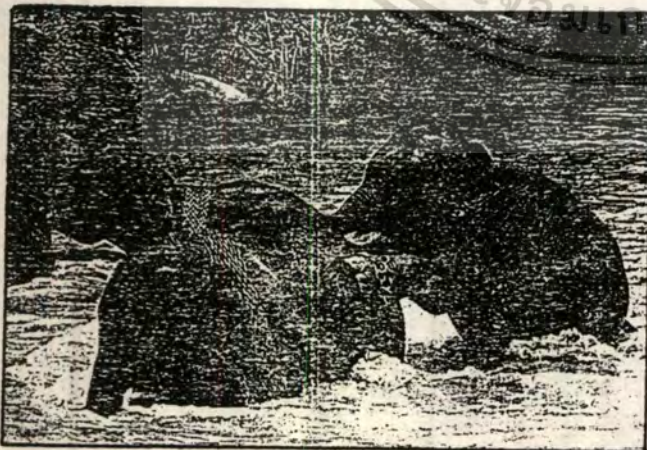
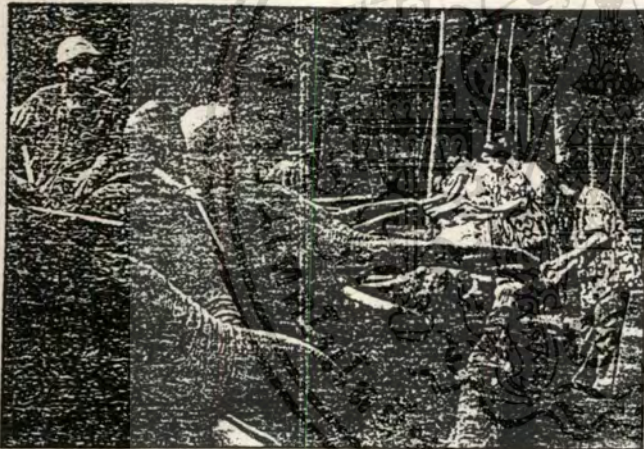
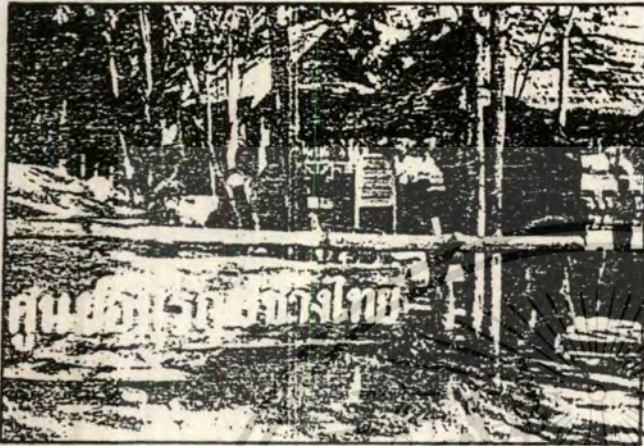
มาตรา 18 อธิบดีมีอำนาจออกระเบียบการใช้ประโยชน์ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในเรื่องดังต่อไปนี้

- 1) การเข้าไป การผ่าน หรือ การใช้ทาง
- 2) การนำ หรือปล่อยสัตว์เลี้ยงเข้าไป



3.8 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

3.8.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ



ภาพที่ 3.4 แสดงบริเวณภายในศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ชื่อโครงการ: ศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

ที่ตั้ง: หลักกม.ที่ 28 ถนนสายเชียงใหม่

-ลำปาง อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

เนื้อที่: ประมาณ 383 ไร่ ติดกับสวนป่า
ทุ่งเกวียน

สภาพพื้นที่: ส่วนใหญ่เป็นเนินเขา สภาพ
แวดล้อมโดยทั่วไปเป็นป่าไม้ตามธรรมชาติ
แต่ไม่อุดมสมบูรณ์นัก มีป่าสักที่สมบูรณ์ มี
แหล่งน้ำสำคัญ คือ ห้วยแม่สัน ซึ่งมีขนาด
ไม่ใหญ่ จึงสร้างเป็นอ่างเก็บน้ำ

สิ่งปลูกสร้าง กลุ่มอาคารอยู่ลึกจากถนน
ใหญ่ประมาณ 1.5 กม.ประกอบด้วย ที่ทำการ
ศูนย์ ลานจอดรถ ลานฝึก ลานแสดง
ช้าง โรงเลี้ยงช้าง รพ.ช้างจำนวน 2
หน่วย ที่พักช้าง หมู่บ้านบางช้าง อ่างเก็บ
น้ำ ผายน้ำสัน พื้นที่ปลูกอ้อย กสิยอาหาร
ช้าง บ้านพักรับรองข้าราชการ

ส่วนที่จะดำเนินการต่อไป รพ.ช้างเพิ่ม
เป็น 10 หน่วย อาคารนิทรรศการและ
พิพิธภัณฑ์ อาคารศูนย์วิจัยอาหารช้าง ที่พัก
นักท่องเที่ยว และสิ่งอำนวยความสะดวก
อื่นๆ เช่น ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้าน

ขายสินค้าที่ระลึก ที่พักผ่อนหย่อนใจ สวน
รวมพรรณไม้ทั้งไทยและต่างประเทศ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิด องค์ประกอบทั้งหมดของโครงการ เน้นให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติที่เป็น

ป่าเขา และเอกลักษณ์ด้านนาไทย เน้นการอนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ หลีกเลี่ยงการตัดไม้สร้างอาคาร

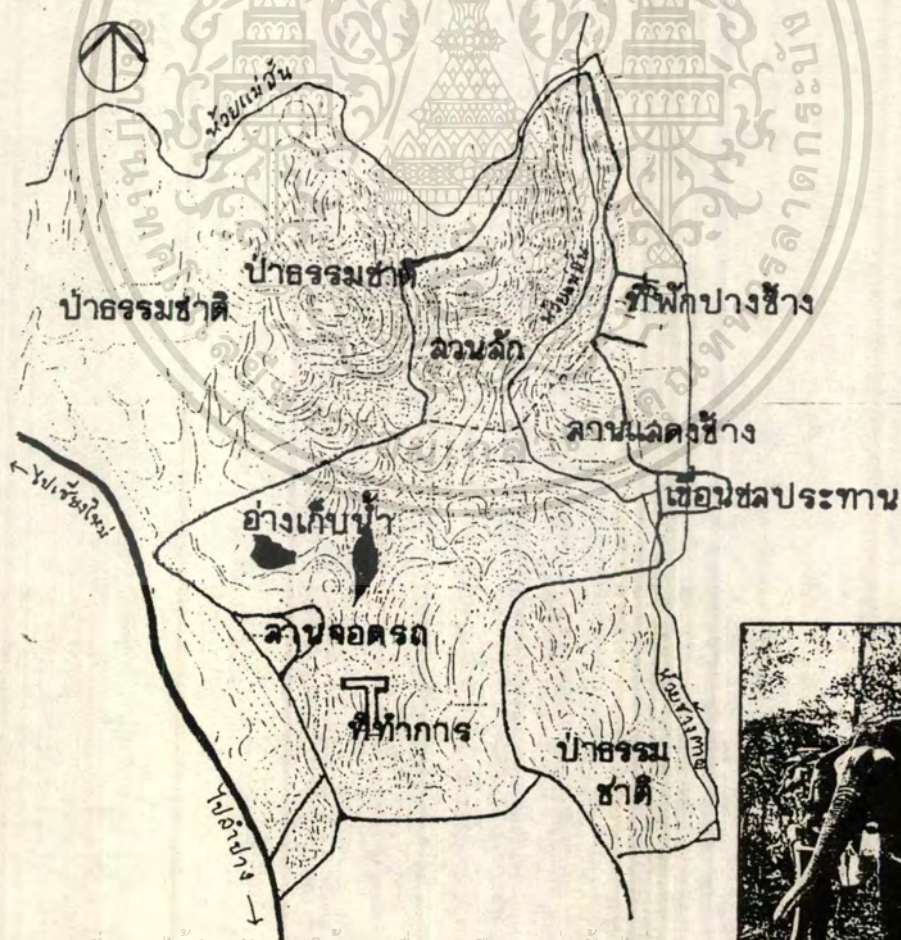
ลักษณะการใช้ที่ดิน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. ส่วนอนุรักษ์ คือ บริเวณป่าธรรมชาติ และสวนลึก
2. ส่วนกิจกรรมการใช้งานเกี่ยวกับช้าง ลานแสดงช้าง แบ่งเป็นลานแสดงนอกและลานแสดงใน
3. ส่วนบริเวณพักอาศัย ได้แก่ หมู่บ้านปางช้าง เรือนรับรองของศูนย์

วิเคราะห์ศักยภาพที่ตั้งของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

ที่ตั้งของศูนย์ มีสภาพที่เป็นธรรมชาติ พื้นที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ของหน่วยงานราชการ คือ องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ มีป่าและแหล่งน้ำธรรมชาติซึ่งไหลผ่านในโครงการจึงสามารถใช้ประโยชน์และเอื้อต่อการเลี้ยงช้าง

ที่ตั้งอยู่ระหว่างถนนสายเชียงใหม่-ลำปาง ซึ่งเป็นเส้นทางผ่านของนักท่องเที่ยว สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ได้โดยสะดวกจึงส่งเสริมศักยภาพด้านการท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่เชิงพาณิชย์โดยไม่ขออนุญาตของ
ครุฑ
ชัย

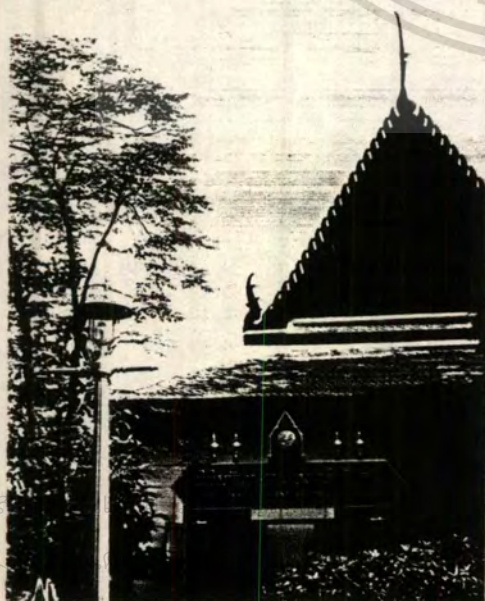
วิเคราะห์ผังการใช้ที่ดินของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

ลักษณะการใช้ที่ดินในปัจจุบัน เกือบทั้งหมดของกิจกรรมจะอยู่ที่บริเวณด้านหน้าของศูนย์ ลีจากถนนใหญ่ ประมาณ 1.5 กม. โดยมีถนนซึ่งเป็นถนนดินเป็นถนนหลัก และมีถนนรองตัดอ้อม ผ่านป่าธรรมชาติ หากพิจารณาจากแนวลักษณะกลุ่มกิจกรรมกับเส้นทางสัญจรจะเห็นว่ามีการปะปน ของกลุ่มกิจกรรม ทำให้โครงการขาดความเป็นเอกภาพและสับสนในเรื่องของการเยี่ยมชม หรือ ประสานงาน และเมื่อศูนย์ดำเนินการก่อสร้างตามแผนจะส่งผลให้ต้องใช้พื้นที่มาก ต้องตัดถนนที่มีระยะทางยาว แต่ไม่ได้เป็นถนนที่มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ซึ่งอาจทำลายสภาพแวดล้อม โดยไม่จำเป็น

วิเคราะห์กิจกรรมของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย

กิจกรรมที่สำคัญ มี 4 ด้าน คือ 1) ศึกษา เผยแพร่ ทดลองวิจัย 2) สถานที่เลี้ยง ช้าง ทั้งช้างของกลาง ช้างเถื่อน ช้างพิการ 3) สถานพยาบาลช้าง 4) สถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยผู้เข้าชมส่วนใหญ่ที่เป็นบุคลากร จะพักนอกโครงการ แต่ความช้างและช้างจะอยู่ ภายในโครงการเลย นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาในลักษณะเป็นหมู่คณะ มีการเปิดการแสดงช้าง ทุกวัน ยกเว้นวันพุธ และวันสำคัญทางศาสนา

วิเคราะห์ลักษณะสถาปัตยกรรม ส่วนใหญ่อาคารจะมีลักษณะเรียบง่าย ใช้วัสดุ ธรรมชาติ แต่มีขนาดอาคารเล็ก ไม่น่าเพียงพอต่อกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น อาคารที่ปลูกสร้าง ถาวรยังมีจำนวนไม่มาก และแต่ละกลุ่มกิจกรรมอยู่ห่างกันมาก เช่น กลุ่มอาคารที่ทำการ กับ ลานแสดงของช้าง เป็นต้น



ชื่อโครงการ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ช้างต้น

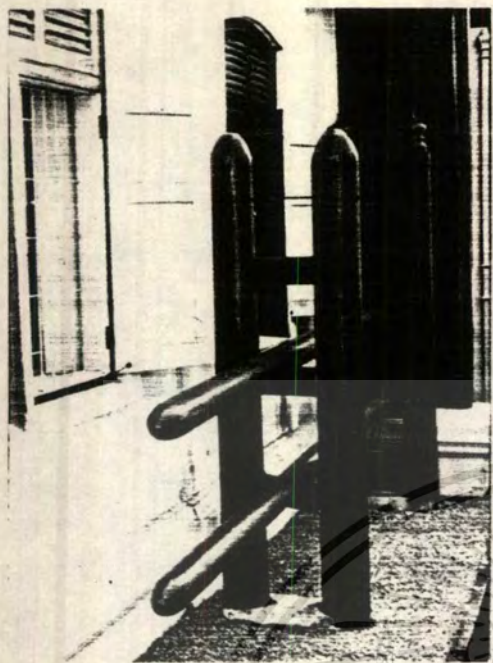
หน่วยงานรับผิดชอบ กรมศิลปากร

สถานที่ตั้ง อาคารโรงช้างต้น ในบริเวณ

พระราชวังดุสิต ติดต่อกับบริเวณรัฐสภา

เนื้อที่ ประมาณ 1 ไร่ 45 ตร.วา

ลักษณะอาคาร อาคารทรงไทยชั้นเดียว
เพื่อการศึกษาระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป ใช้ประโยชน์ในการค้า
นื้อหาและต้องวางอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบใช้
ขนาด 12.00x14.00 ม. จำนวน 2 หลัง



ลักษณะการจัดแสดง อาคารหลังที่ 1 เป็น
การให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประวัติ คติความ
เชื่อเกี่ยวกับช้างและวิชาคชศาสตร์ อาคาร
หลังที่ 2 เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับพระราช
พิธีขึ้นระวางและสมโภชช้างเผือก

ลักษณะการสื่อแสดง จัดแสดงวัตถุประเภท
หุ่นจำลอง ของจริง ศิลปวัตถุ ภาพเขียน
ภาพถ่าย โดยมากใช้สื่อการแสดงผลเป็นboard
model และ display

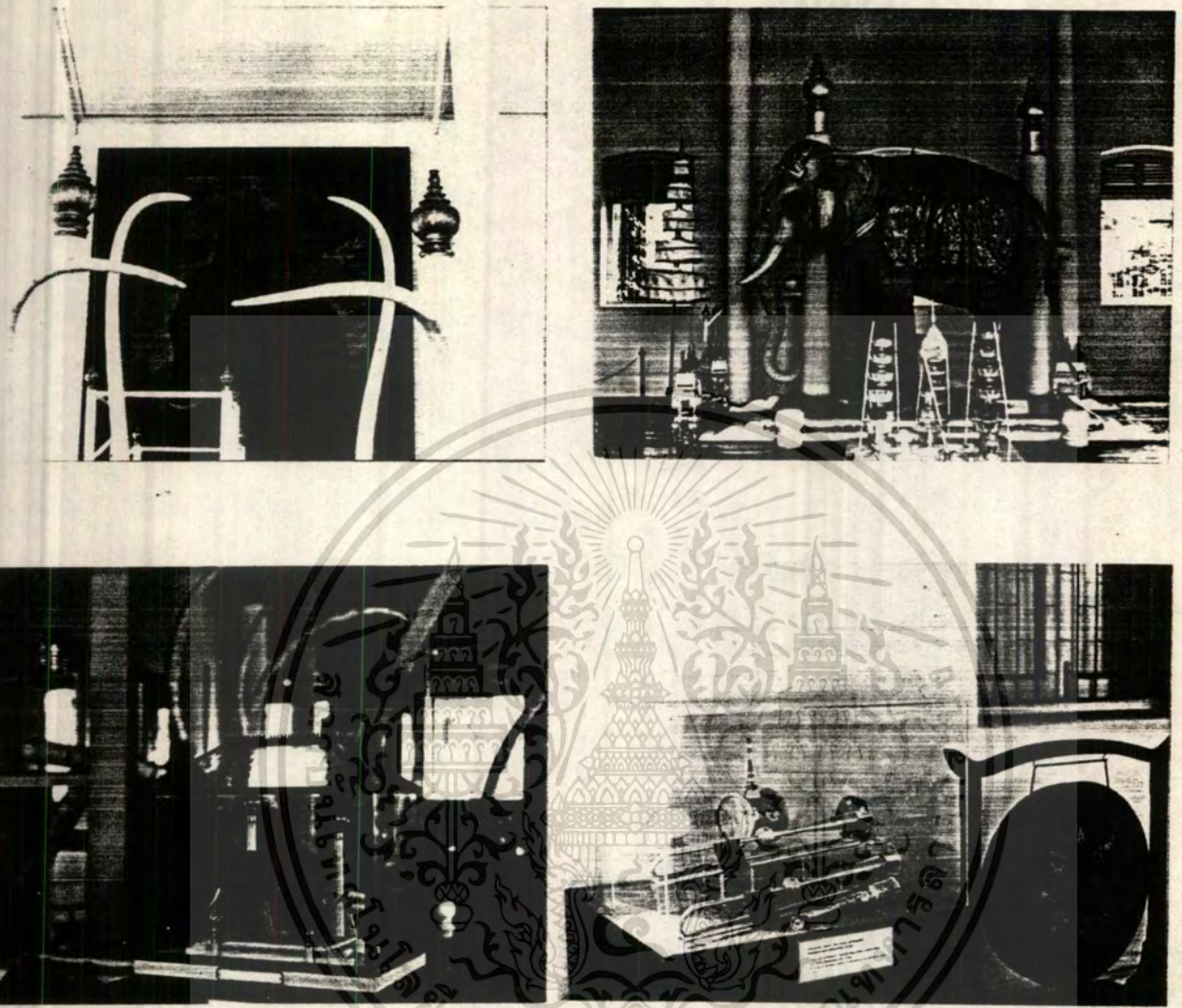


วิเคราะห์ผังการใช้ที่ดินของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ช้างต้น

เนื่องจากอาคารอยู่ใกล้กับรั้ว และประตูทางเข้าของเขตพระราชวัง ด้านติดกับถนนอยู่
ทองนอก และมีการกำหนดทางเข้าอาคารอีกด้านหนึ่ง ทำให้บริเวณด้านที่ติดกับรั้วกลายเป็น
ด้านหลังอาคาร เป็นจุดอับ ผู้ใช้โครงการไม่สามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้

วิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

อาคารเป็น อาคารทรงไทย ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและการใช้วัสดุ สอดคล้องกับ
กิจกรรม และเรื่องราวที่จัดแสดงภายในอาคาร และสัมพันธ์กับอาคารอื่นๆ ภายในบริเวณเดียวกัน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แต่อาคารจัดแสดงไม่มีส่วนทางานเจ้าหน้าที่ จึงแยกส่วนทางานบริหารไปอีกอาคารหนึ่งซึ่งไม่มี
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
สารถควมคุมดูแลอาคารจัดแสดงได้ทันที ซึ่งอาจไม่สะดวกงานการติดต่อประสานงาน



ภาพที่ 3.7 แสดงลักษณะและสิ่งจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ช้างต้น

วิเคราะห์ลักษณะการจัดแสดง

ผู้ชมจะได้รับความรู้จากการอ่านจากคำบรรยายประกอบสื่อจัดแสดง หรือได้รับคำบรรยายจากเจ้าหน้าที่ซึ่งมีจำนวน 1 คน ต่อหนึ่งอาคารไม่น่าเพียงพอต่อปริมาณผู้เข้าชม คราวละหลายกลุ่มได้ ทำให้ผู้ชมบางคนเข้ามาชมเพียงฉาบฉวย ไม่ได้ได้รับความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์ หรือหากชมจนหมด ก็ใช้เวลานาน และอาจเกิดความเบื่อหน่ายก่อน

หากมีการใช้สื่อผสม เช่น วัสดุกราฟิก ภาพเรืองแสง คอมพิวเตอร์ สไลด์มัลติวิชั่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน เมื่ออนุญาตให้เข้าไปเยี่ยมชมด้านการศึกษา ฯลฯ โดยออกแบบให้สอดคล้อง กลมกลืนกับวัตถุจัดแสดง ผู้ชมสามารถหาความรู้ได้เอง จะทำให้เกิดความน่าสนใจ และผู้ชมสามารถหาความรู้ ความเพลิดเพลิน ได้โดยใช้เวลาที่พอเหมาะ

3.8.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

ชื่อโครงการ : NOBEYAMA HEIGHTS CENTER OF THE TOKYO YMCA

ที่ตั้ง : Minami Saku, Nagano Precture

ผู้ออกแบบ : Shozo Uchii, Architect and Association

บริษัทผู้รับเหมา: Toda construction Co.,Ltd.

ขนาดที่ดิน : 325,874.17 ตร.ม.

พื้นที่อาคาร : 1,822.63ตร.ม.

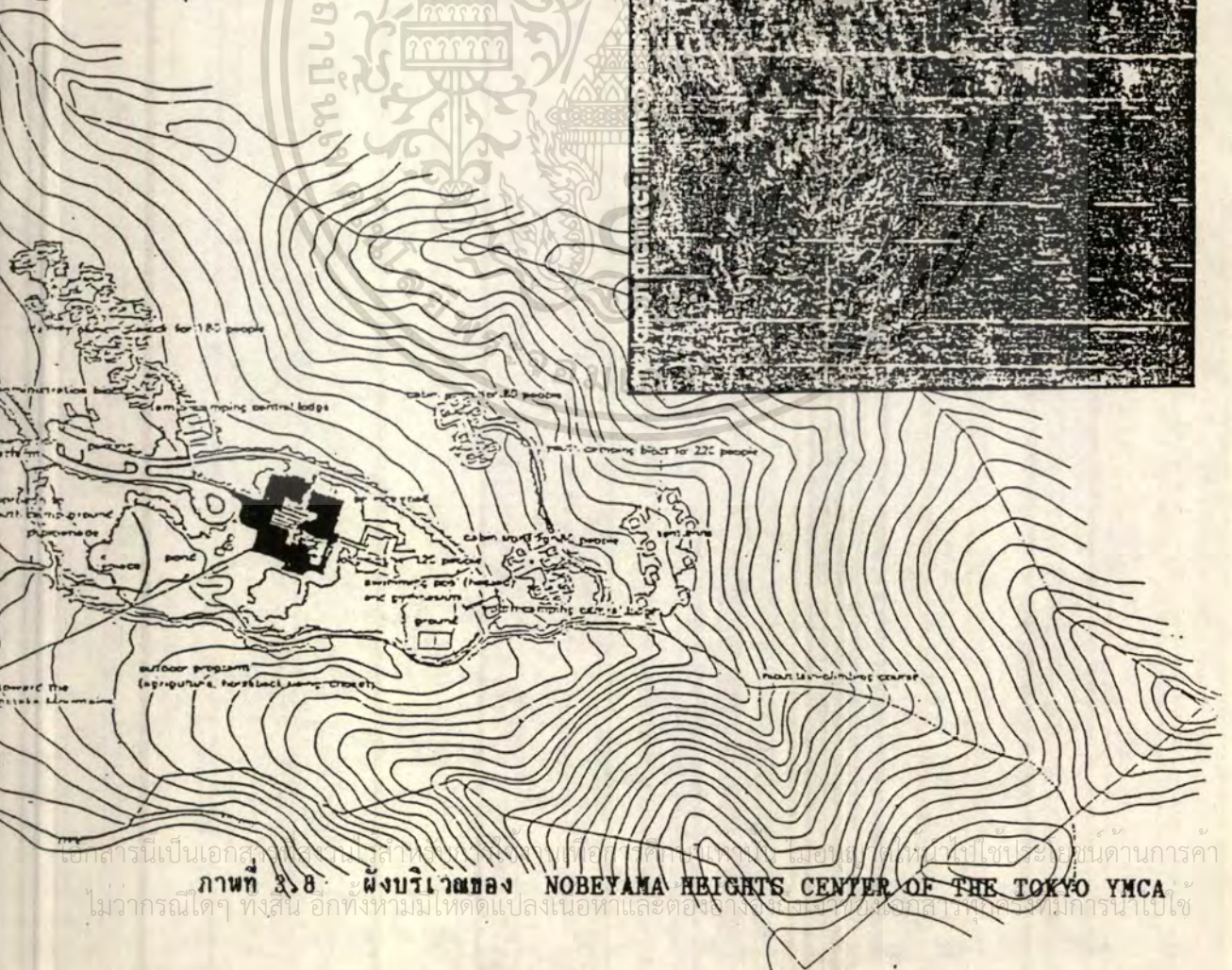
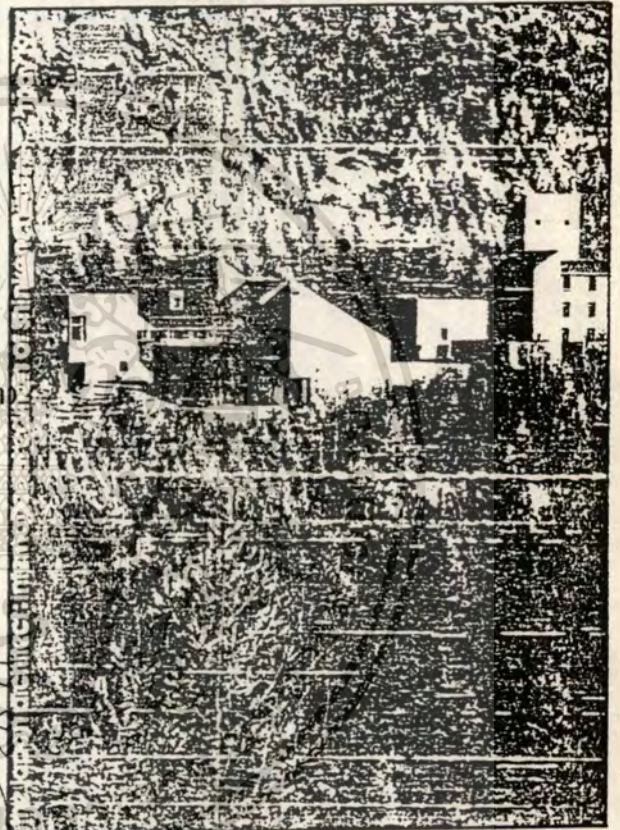
พื้นที่รวมทุกชั้น : 3,019.37ตร.ม.

โครงสร้าง : คอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ชั้น

กับ 1 ชั้นใต้ดิน

จำนวนห้องพัก : 30 ห้อง

ความจุ : 120 คน (เฉพาะส่วนห้องพัก)



ภาพที่ 3.8 ผังบริเวณของ NOBEYAMA HEIGHTS CENTER OF THE TOKYO YMCA

แนวความคิดในการออกแบบ

สิ่งแรกที่คำนึงในการออกแบบ คือ การสร้างสรรค์สภาพแวดล้อมที่ีระหว่างอาคารที่มนุษย์สร้างขึ้นกับธรรมชาติเพื่อที่จะได้เป็นอาคารYMCA ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการที่จะพัฒนาบุคคลทั้งร่างกาย สติปัญญาและจิตใจซึ่งเป็นเหตุผลที่จะต้องจัดส่วนต่างๆที่มีความหมายดังกล่าวแก่ผู้มาใช้

การจัดกิจกรรมต่างๆภายนอกอาคาร จัดให้เป็นส่วนประกอบของธรรมชาติแวดล้อมทั้งสิ้น ซึ่งการจัดแบบนี้จะเป็นการก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับธรรมชาติ บุคคลกับหมู่คณะ และกลุ่มคนกับธรรมชาติให้มีความสัมพันธ์ที่ดียิ่งขึ้น การจัดวางแปลนของกลุ่มกิจกรรมเป็นไปในลักษณะของกลุ่มเล็ก เป็นกลุ่มตามสถานที่ต่างๆ กัน โดยยังคงเป็นไปตามนโยบายนโยบายการดำเนินงานของสมาคม สิ่งที่สำคัญในการออกแบบ คือ จะต้องจัดให้มีส่วนบริการสาธารณะต่างๆ อย่างพร้อมมูล เพื่อที่จะใช้เป็นศูนย์รวมของชุมชนในท้องถิ่นที่สมาคมตั้งอยู่และสำหรับใช้บริการความต้องการภายในสมาคมเองด้วย

การออกแบบ (General Planning)

ลักษณะดินของที่ตั้งเป็นที่ดินและดินเหนียว อยู่ในบริเวณไหล่เขาใกล้กับยอดเขา เนื่องจากอยู่ใกล้กับแม่น้ำทำให้บริเวณดังกล่าวชื้นแฉะ บกคลุมไปด้วยพรรณไม้ผลัดใบ ไม่มีใครคิดว่าบริเวณนี้จะเหมาะสมเป็นค่ายพักแรมนอกสถานที่แต่ทางสถาปนิกผู้ออกแบบได้นึกถึงการสงวนเวลาที่ดินไม้โตเต็มที่ อุณหภูมิบริเวณนี้เฉลี่ย 7.4 องศาเซลเซียส และในฤดูหนาวจะไม่มีหิมะตก

ถึงแม้ว่าโครงสร้างของศูนย์กลางอำนวยความสะดวก จะสามารถให้บริการได้ในพื้นที่ส่วนหนึ่ง คือประมาณ 10,000 ตร.ม. จากพื้นที่ทั้งหมด 344,504 ตร.ม. แต่ไม่มีผลต่อบริเวณที่เหลือแต่อย่างใด ซึ่งได้จัดแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ทางด้านเหนือของอาคารศูนย์กลาง จัดเป็นบริเวณค่ายพักแรมของครอบครัว ทางด้านเชิงเขาสูงขึ้นไปเป็นที่พักแรมของเยาวชน แต่ละส่วนได้รับการออกแบบให้เป็นอิสระแยกต่างหากในตัวของมันเอง แต่มีความสัมพันธ์กัน คงมีส่วนใช้สอยบางอย่างร่วมกัน เช่น บริเวณจัดแคมป์ไฟ สนามกีฬา ทางเดิน และอาคารเล็ก ซึ่งในอนาคตมีโครงการที่จะซุดเป็นสระเก็บน้ำสำหรับใช้ในค่าย

ผังพื้นที่ทั่วไปของอาคารศูนย์กลาง

อาคารศูนย์กลาง ใช้เป็นส่วนสำนักงานบริหารงานของสมาคมใช้ในการจัดกิจกรรมส่วนการศึกษา และส่วนหอพักสำหรับเยาวชนและผู้ใหญ่ ลักษณะของอาคารจัดเป็นรูปตัว Y สีหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

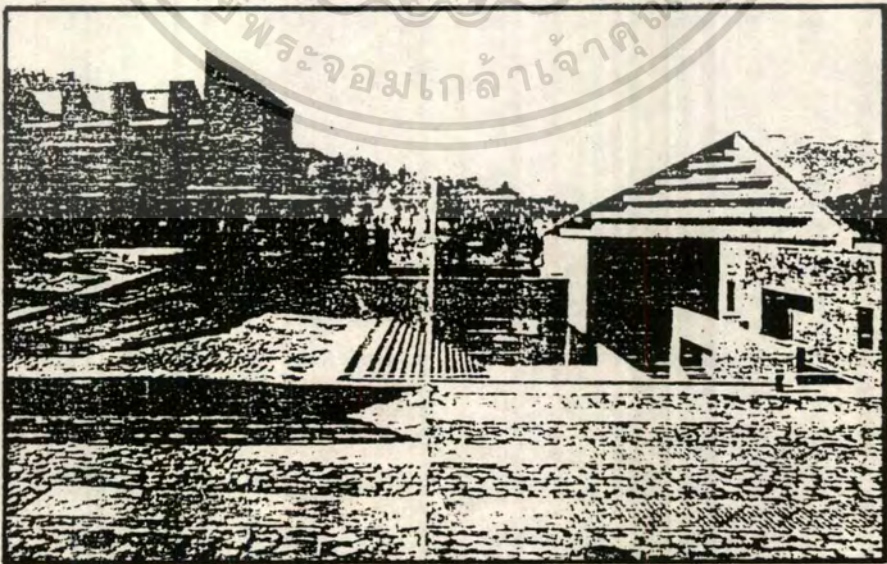
เรียงต่อเชื่อมกัน ซึ่งประกอบด้วย

1. ส่วนบริหาร ประกอบด้วย ส่วนห้องเครื่อง ส่วนงานเจ้าหน้าที่ โรงทาง

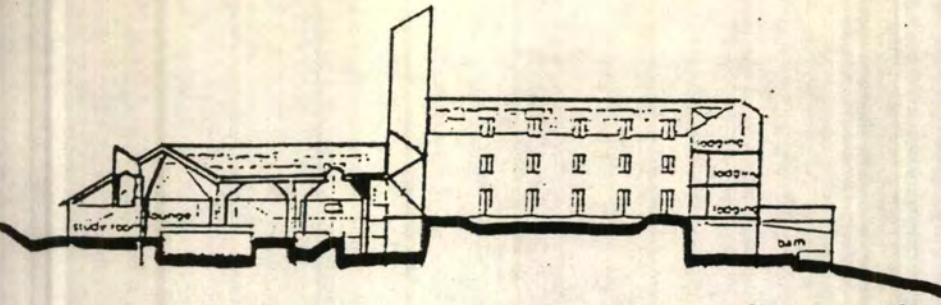
เข้า บริเวณรับประทานอาหาร คราว ส่วนห้องพัก

2. ส่วนการศึกษา ประกอบด้วยห้องพักผ่อน ห้องเรียนเล็ก ๆ จำนวน 4 ห้อง แต่ละห้องจะคนได้ประมาณ 16-30 คน ชั้นล่างใต้บริเวณโรงพักผ่อนของบริเวณส่วนการศึกษาจัดเป็นโรงพักผ่อนรวม ซึ่งบริเวณ Lounge และ Lobby นี้มีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน คือ มีส่วนเปิดโล่งต่อถึงกันได้ บริเวณเหนือส่วนมีทางเดินลอยเชื่อมไปยังส่วนห้องพัก ซึ่งจากทางเดินนี้มาสามารถมองเห็นความเคลื่อนไหวของบุคคลต่าง ๆ ในบริเวณรอบ ๆ ได้

3. ส่วนห้องพัก ให้บริการคนได้จำนวน 120 คน โดยจัดเป็นห้องพักชนิด 4 คน ต่อห้อง จำนวน 30 ห้อง ใช้เตียง 2 ชั้น ชนิดพับเก็บได้ เนื่องจากภูมิประเทศเห็นเชิงเขา ทิวทัศน์ระดับพื้นที่ 2 ของส่วน Lobby บริเวณชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 ของส่วนห้องพักทางเดินจะหันเข้าสู่บริเวณสนามกลางภายในอาคาร ส่วนชั้นที่ 3 จะหันออกสู่ด้านนอก ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความรู้สึกที่หงุดหงิดความสนใจเข้ามารวมอยู่แต่ภายในสนามกลางภายในที่น้อยลง และเป็นการเปลี่ยนแปลงมุมมองบรรยากาศอื่นๆ บ้าง ห้องพักในชั้นบนสุดนี้มีลักษณะเหมือนห้องใต้เพดานโดยมีหน้าต่างที่ยื่นมาจากหลังคา เพื่อช่วยในการสร้างบรรยากาศของห้องพัก ส่วนห้องอาบนั้นมี 3 ขนาด คือ ขนาดใหญ่ กลางและเล็ก ในบริเวณส่วนห้องพักนี้สามารถมองเห็นทิวทัศน์อันสวยงามของภูเขา YATSUGATAKE ได้ นอกจากนี้ยังมี ห้องเรียน ขนาดใหญ่ติดกับส่วนห้องพัก ซึ่งสามารถจัดให้เป็นโพรสตร์สำหรับคนจำนวน 120 คนได้ด้วย



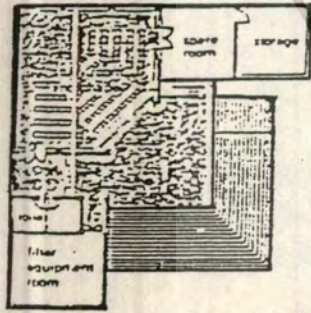
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าส่วนห้องพักอยู่ทางด้านซ้าย และห้องประชุมอยู่ทางด้านขวา ซึ่งสามารถมองเห็นทิวทัศน์ภูเขาได้



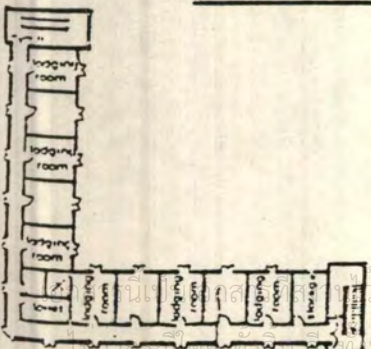
รูปตัดแนวตะวันออก-ตะวันตก 1/600



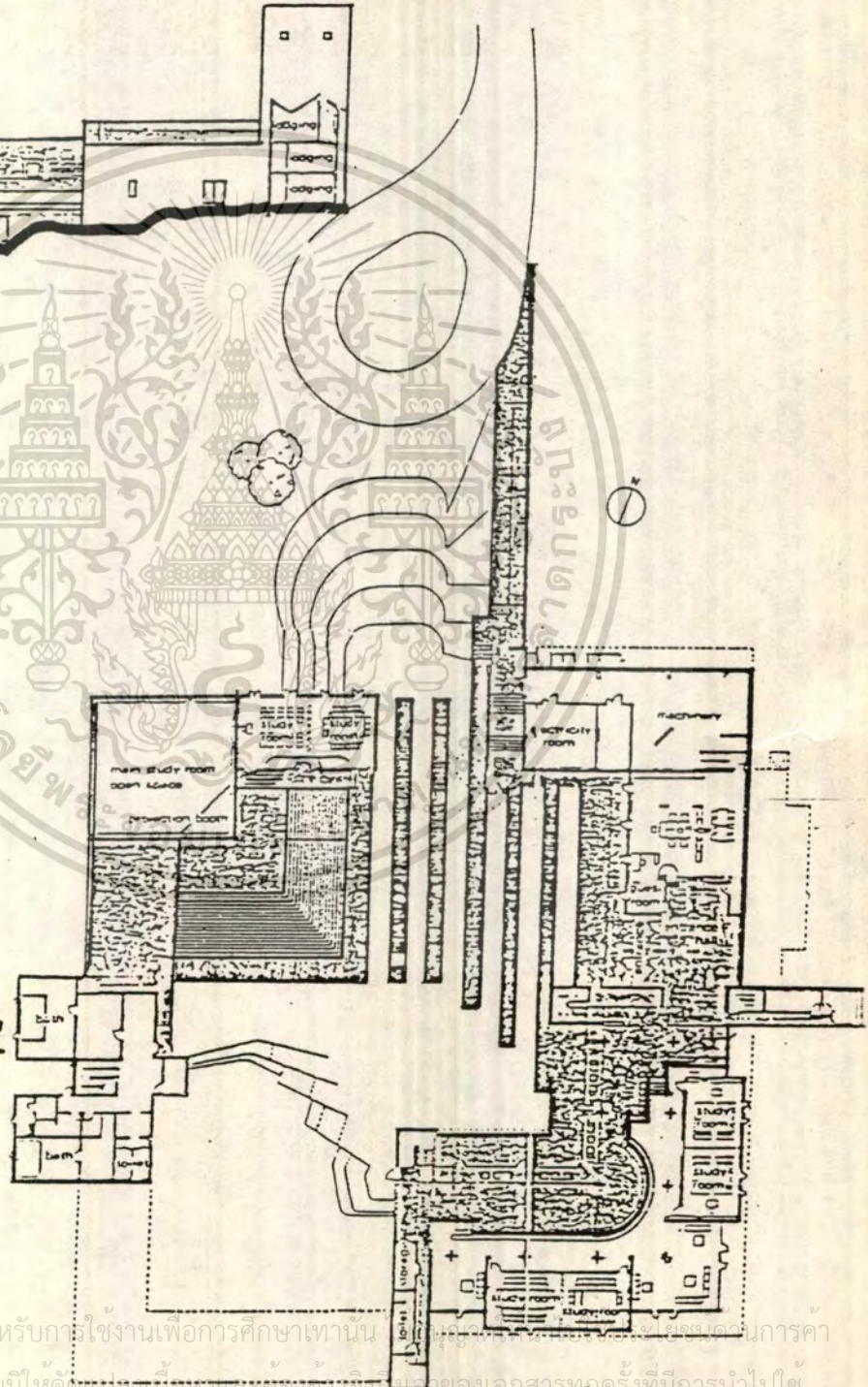
รูปตัดแนวเหนือ-ใต้ 1/600



ผังพื้นที่ใต้ดิน

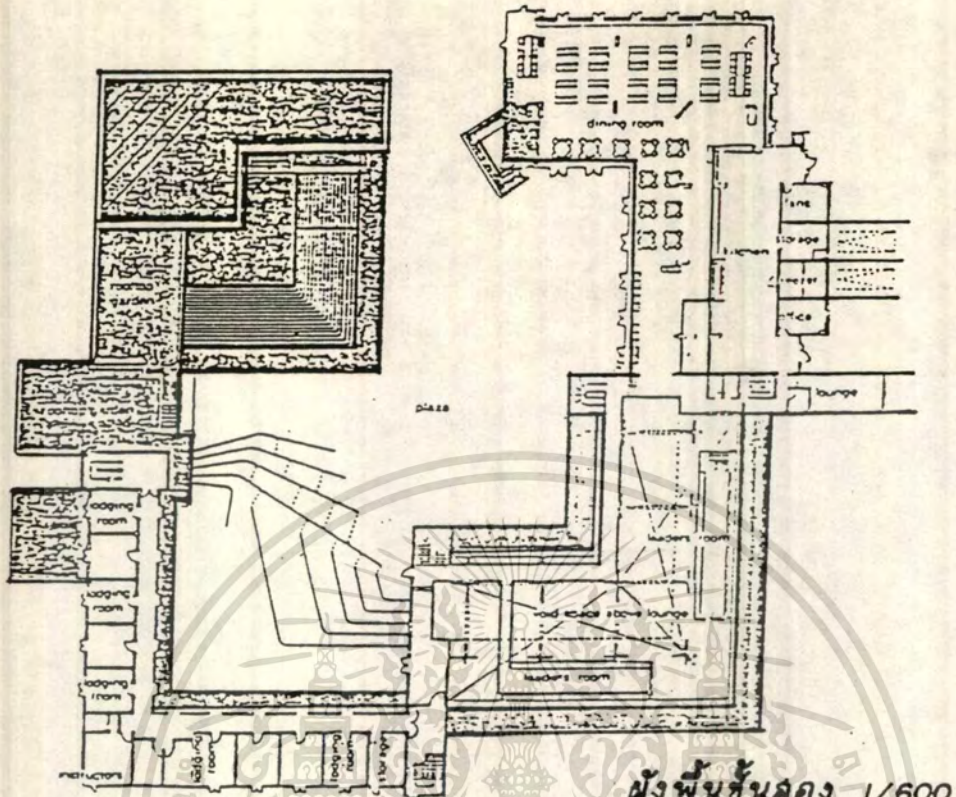


ผังพื้นที่ลิ

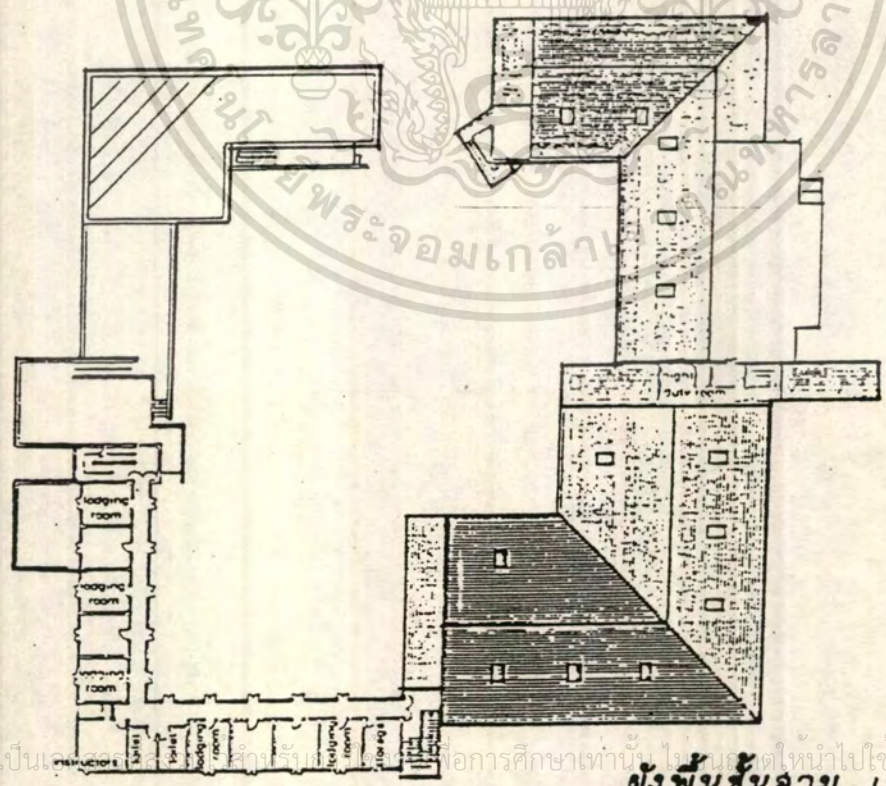


ผังพื้นที่หนึ่ง 1/600

งานแปลและจัดทำขึ้นเพื่อให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเอื้อเฟื้อแก่ผู้อื่นได้โดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสารหรือผู้ที่มีการนำไปใช้



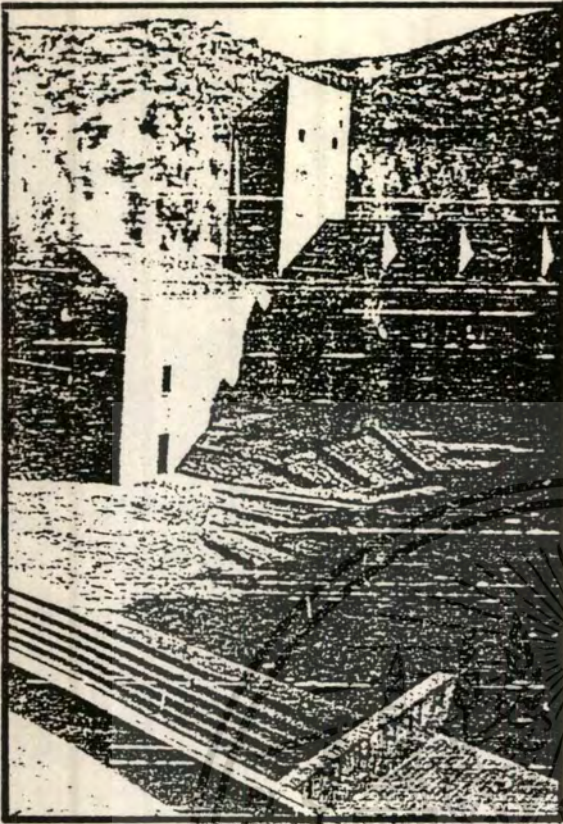
ผังพื้นที่ชั้นล่าง 1/600



ผังพื้นที่ชั้นสอง 1/600

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก า ร จั ด S P A C E



สถาปนิกต้องการให้เกิดความประทับใจใน SPACE ของส่วน LOBBY ซึ่งล้อมรอบไปด้วยป่าละเมียดด้วยเหตุผลนี้เองทำให้เขาได้ทาลักษณะอาคารแบบ GOTHIC มาใช้ คือ เสาขนาดใหญ่ มี RIB แผ่ออกไปเป็นส่วนโครงสร้างหลังคาซึ่งมีลักษณะคล้ายต้นไม้ใหญ่ แผ่กิ่งก้านสาขาออกไป นอกจากนี้ยังเจาะช่อง SKY LIGHT ให้แสงผานลงมา เหมือนกับว่าเป็นแสงอาทิตย์ที่ส่องผานกิ่งก้านและใบของต้นไม้ นอกจากนี้ลักษณะของเสา รูปตัว Y นี้ยังสื่อความหมายถึง ตัวอักษรตัวแรกของสมาคม YMCA ซึ่งเสาเหล่านี้จะให้ความรู้สึกเหมือนว่า มีกลุ่มเยาวชนมาชุมนุมรวมกันอยู่ใน

คอร์ทยาน ที่มีตัวอาคารรอบล้อม มีการใช้ LOBBY ในขณะเดียวกันเสาเหล่านี้ยัง สื่อความ steep เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เป็น หมายถึง เป็นต้นไม้ป่าด้วย

เนินเขา วัสดุพื้นเป็นอิฐ ผิวหยาบ

ลักษณะรูปตัว Y ของคำว่า YMCA ยังนำ

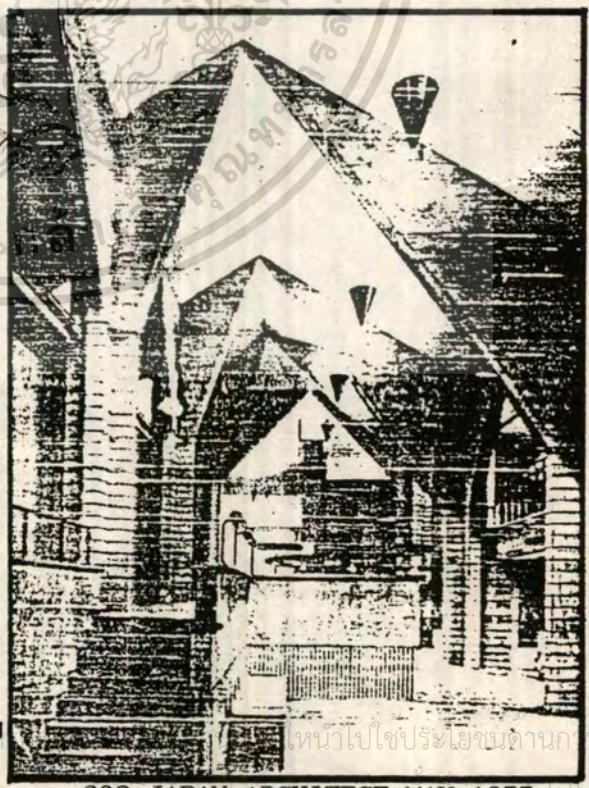
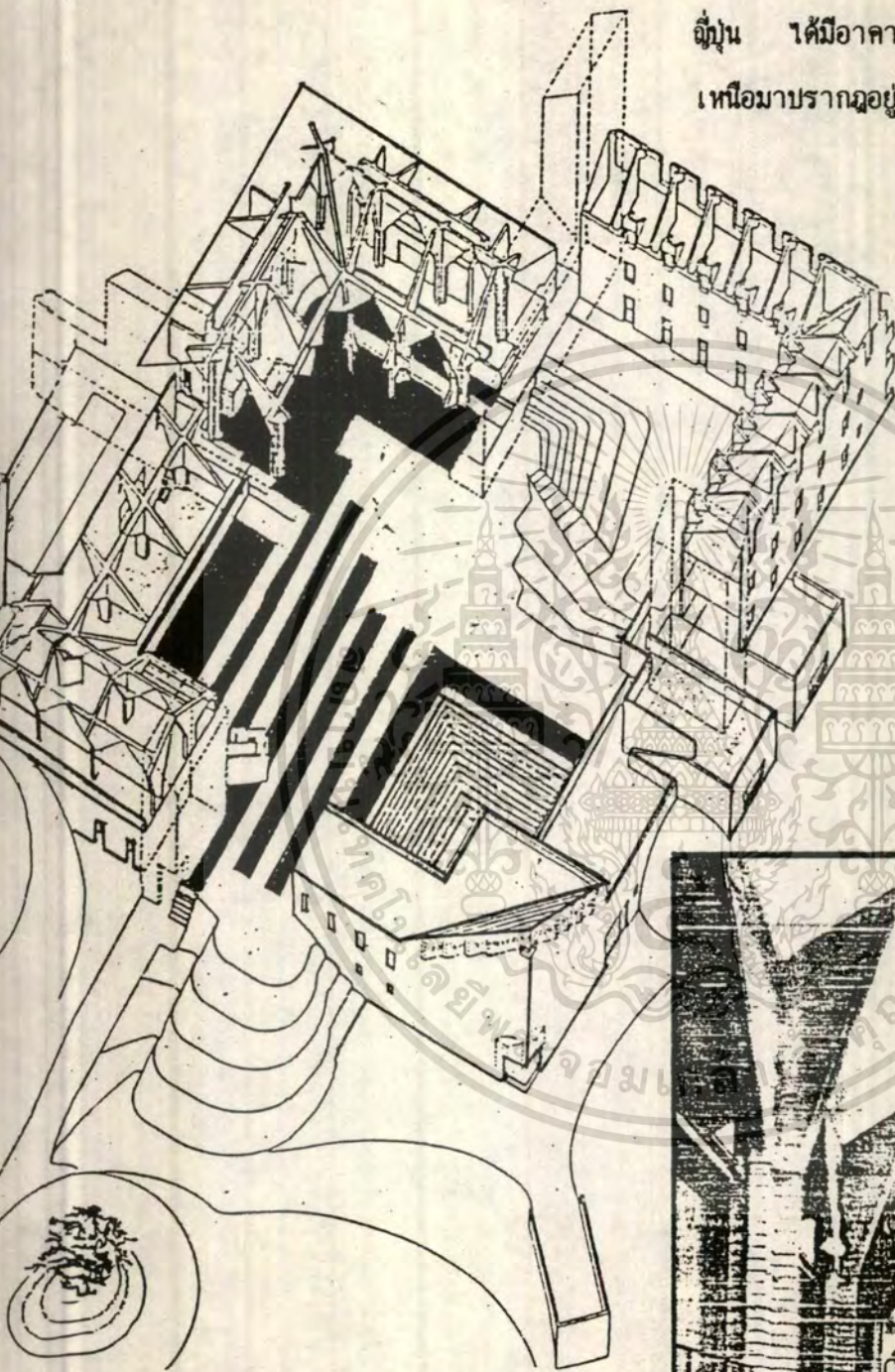
ไปใช้ในสถานที่อื่นๆ ในลักษณะที่เป็นสัญลักษณ์ของอาคารอีกเช่นที่ปล่อง (SHAFT) ระหว่างตัวอาคาร เมื่อมองด้านหน้าจะเห็นหลังคาปล่อง 2 อันเอียงซ้อนกันเป็นรูปตัว Y นอกจากนี้ยังมีการนำเอกลักษณ์ไปใช้ตามส่วนต่างๆ ของอาคารอีก

ผู้ที่มาใช้อาคารสามารถใช้บริการต่างๆ เช่น ส่วน LOBBY LOUNGE DINING HALL หรือสถานที่อื่นๆ เป็นที่พบปะสังสรรค์สนทนากันได้อย่างอิสระเต็มที่ ในส่วนห้องเรียนใหญ่ที่จัดทำให้เป็นโอบล้อมด้วยนั้น สถาปนิกได้จัดลักษณะห้องเป็นแบบเรียบง่ายธรรมดา เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่ใกล้ชิดกับพระเจ้าได้ดีกว่า

นอกจากนี้ได้มีการจัดสวน PLAZA ไว้รอบๆ อาคารซึ่งมีทั้งภายในอาคารและภายนอก สำหรับลานที่อยู่ภายในวงล้อมของอาคารนั้น สถาปนิกต้องการที่จะให้ผู้มาใช้บริการเกิดความรู้สึกอบอุ่น บลอคภัย เหมือนอยู่ที่บ้านของตนเอง ในขณะที่เดียวกันก็สามารถมองเห็นทิวทัศน์ที่สวยงามของภูเขาได้ด้วย ส่วนผนังด้านนอกของอาคารเป็นผนังอิฐเพื่อให้เข้ากับธรรมชาติแวดล้อมซึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นจำเป็นต้องขอขออนุญาตในการคัดลอกหรือเผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ไว้ก่อน มิฉะนั้นจะถือว่าผิดกฎหมายและจะดำเนินการฟ้องดำเนินคดีตามกฎหมายต่อไป

คงจะเป็นที่ประหลาดใจแก่ผู้ที่พบเห็น ว่าในที่สูงถึง 1,300 ฟุตเหนือระดับน้ำทะเลในภาคอีสาน ได้มีอาคารที่มีลักษณะแบบยุโรปทางตอนเหนือมาปรากฏอยู่



ภายใน Lounge บันไดทางด้านซ้ายขึ้นไปยังห้องพักของ LEADERS พื้นปูด้วยอิฐตกแต่งผนังด้วยอิฐและพ่นผิวหยาบ อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและตอจาก JAPAN ARCHITECT, MAY 1977. ใบใช้



ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

จากการที่ได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่บทที่ 1 ถึง 3 แล้ว จะได้ข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบทางสถาปัตยกรรม แต่ต้องผ่านกระบวนการอีกขั้นตอนหนึ่ง เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ออกแบบ โดยมีต้องไปค้นคว้าหาข้อมูลจากบทที่ 1 ถึง 3 นั้นคือ "กระบวนการออกแบบ" (Design Process)

4.1 กระบวนการออกแบบ มีขั้นตอนต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้

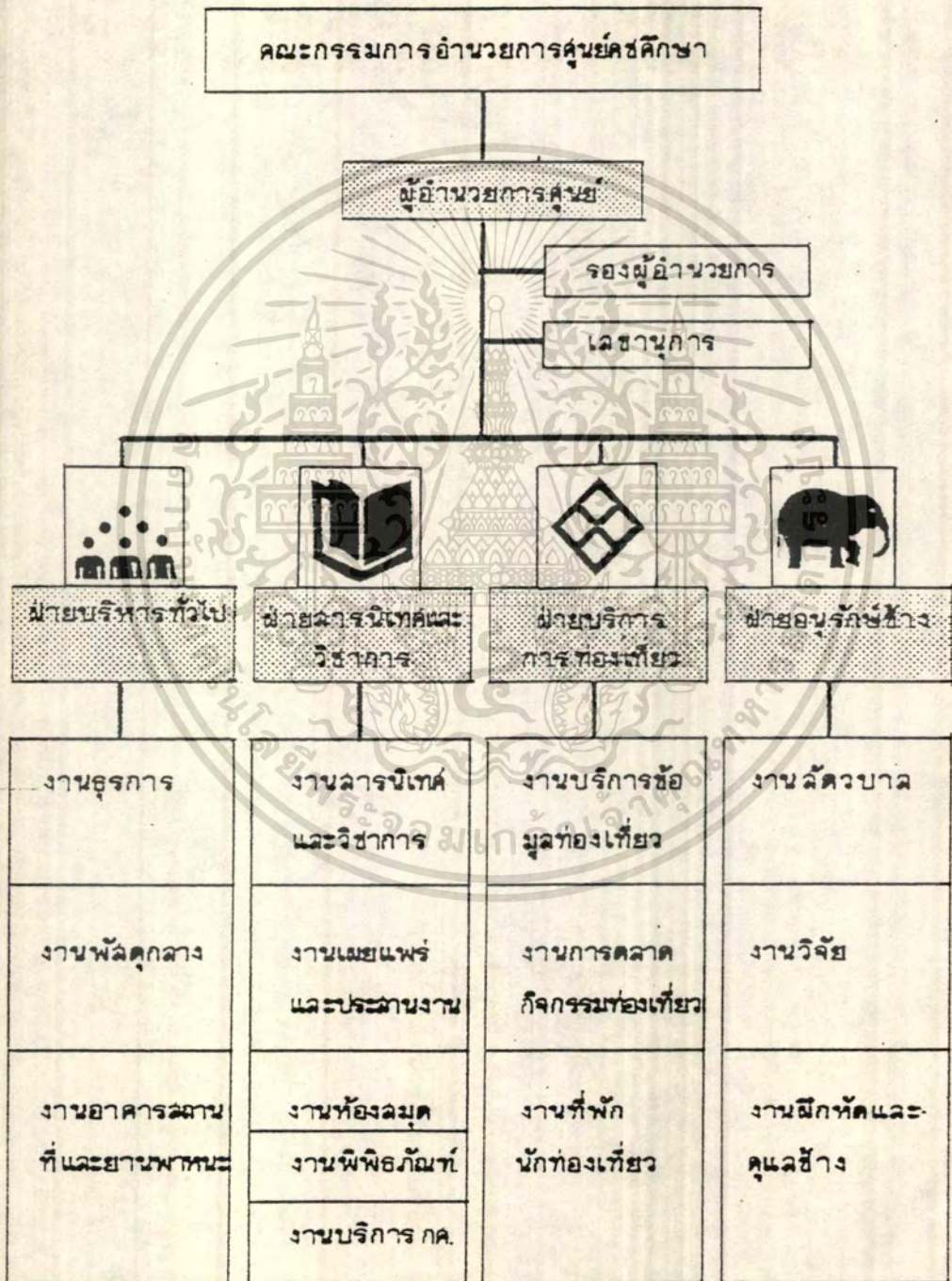
- 4.1.1 ORGANIZATION
- 4.1.2 USER
- 4.1.3 USER BEHAVIOR
- 4.1.4 USER TIME
- 4.1.5 ELEPHANT BEHAVIOR
- 4.1.6 DEFINE ELEMENT
- 4.1.7 INTERRACTION
- 4.1.8 AREA REQUIREMENT
- 4.1.9 SITE SURVEY
- 4.1.10 SITE ANALYSIS
- 4.1.11 ZONING ALTERMATIVE
- 4.1.12 FUNCTIONAL DIAGRAM
- 4.1.13 CIRCULATION DIAGRAM
- 4.1.14 DESIGN DIAGRAM
- 4.1.15 THREE DIMENSION DIAGRAM
- 4.1.16 BUILDING TECH.
- 4.1.17 CONCEPTUAL DESIGN

4.2 ผลงานการออกแบบ

จากกระบวนการออกแบบ ทำให้สามารถออกแบบสถาปัตยกรรม โดยมีขั้นตอนของแบบร่าง แบบทางสถาปัตยกรรม และหุ่นจำลองต่อจากนี้ จะแสดงถึงรายละเอียดต่างๆ ของหัวข้อ 4.1 และ 4.2 อย่างสมบูรณ์ เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 กระบวนการออกแบบ (DESIGN PROCESS)

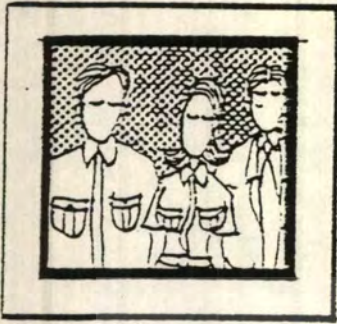
4.1.1 แผนภูมิโครงสร้างการบริหารงานของศูนย์คชศึกษา (ORGANIZATION CHART)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ผู้ใช้โครงการ (USER)

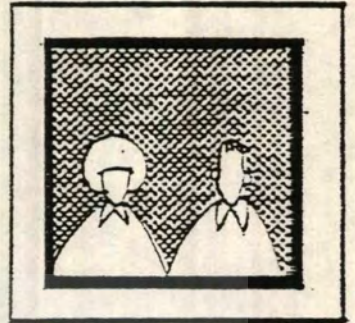
ประเภทของผู้ใช้โครงการ แบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้



1. เจ้าของที่บุคลากร



2. วิทยากร



3. ผู้เข้าฝึกอบรม



5. ผู้ติดต่อราชการ



6. นักแสดง



4. นักท่องเที่ยว

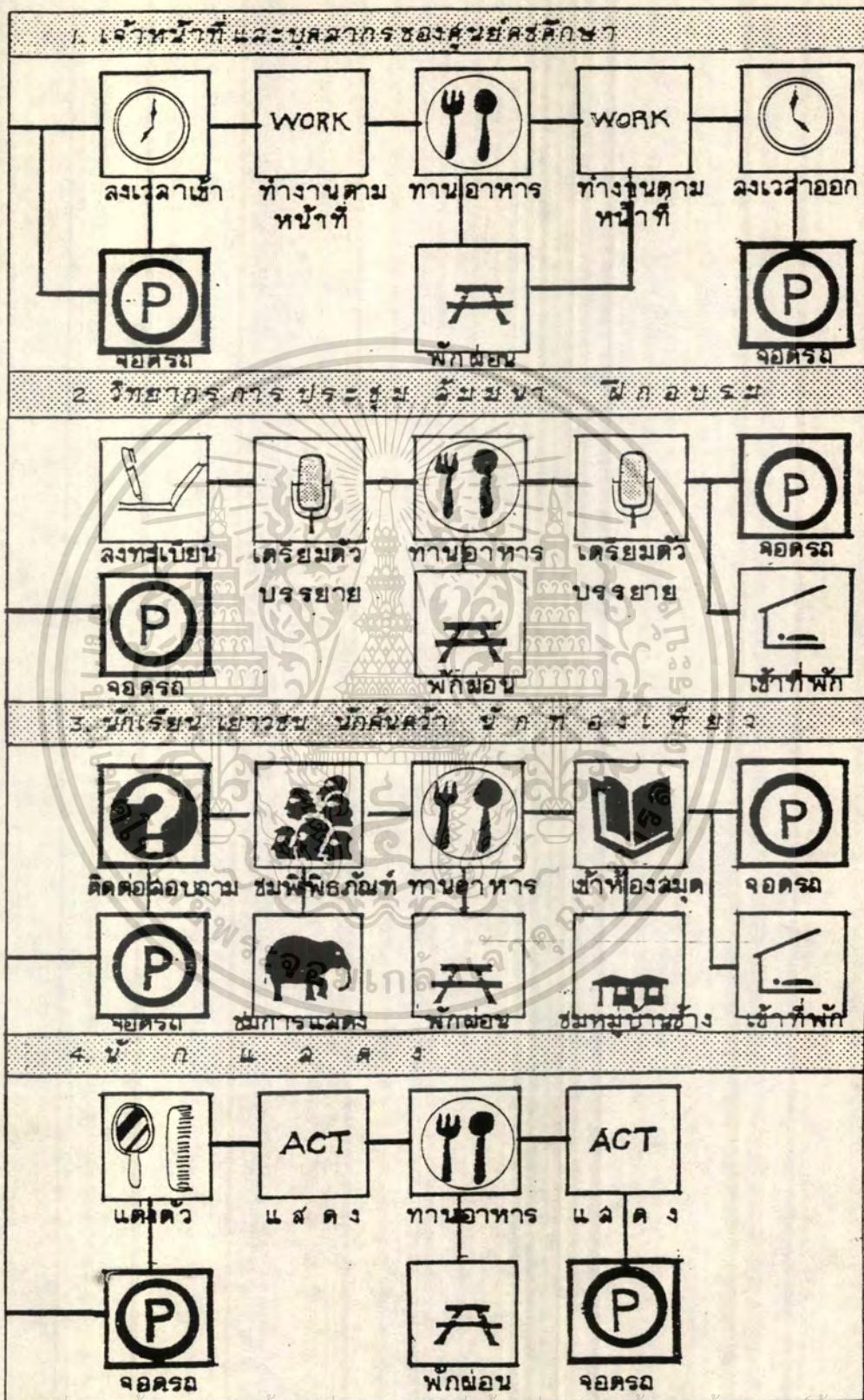
สรุปจำนวนผู้ใช้ / วัน

- 1. เจ้าของที่บุคลากร 138 คน
- 2. วิทยากร 12 คน
- 3. บุคคลภายนอก
 - ผู้เข้าฝึกอบรม 80 คน
 - ผู้ที่ศึกษากายใจ
- รวม 213 คน
- นักท่องเที่ยว 150 คน
- 5. ผู้ติดต่อราชการ 10 คน
- 6. นักแสดง 30 คน

รวม 653 คน

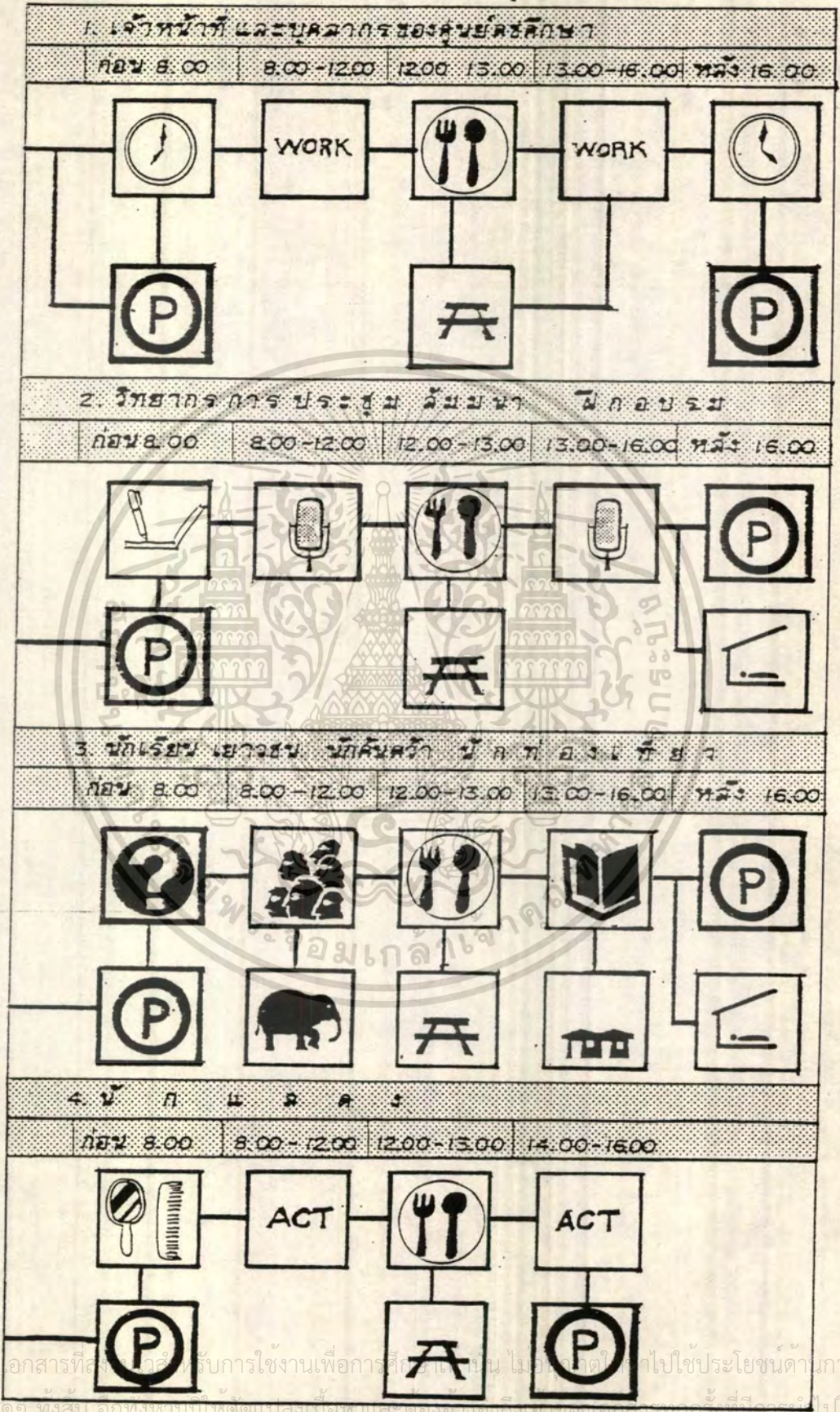
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (USER BEHAVIOR)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เปรียบเทียบหาประโยชน์ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

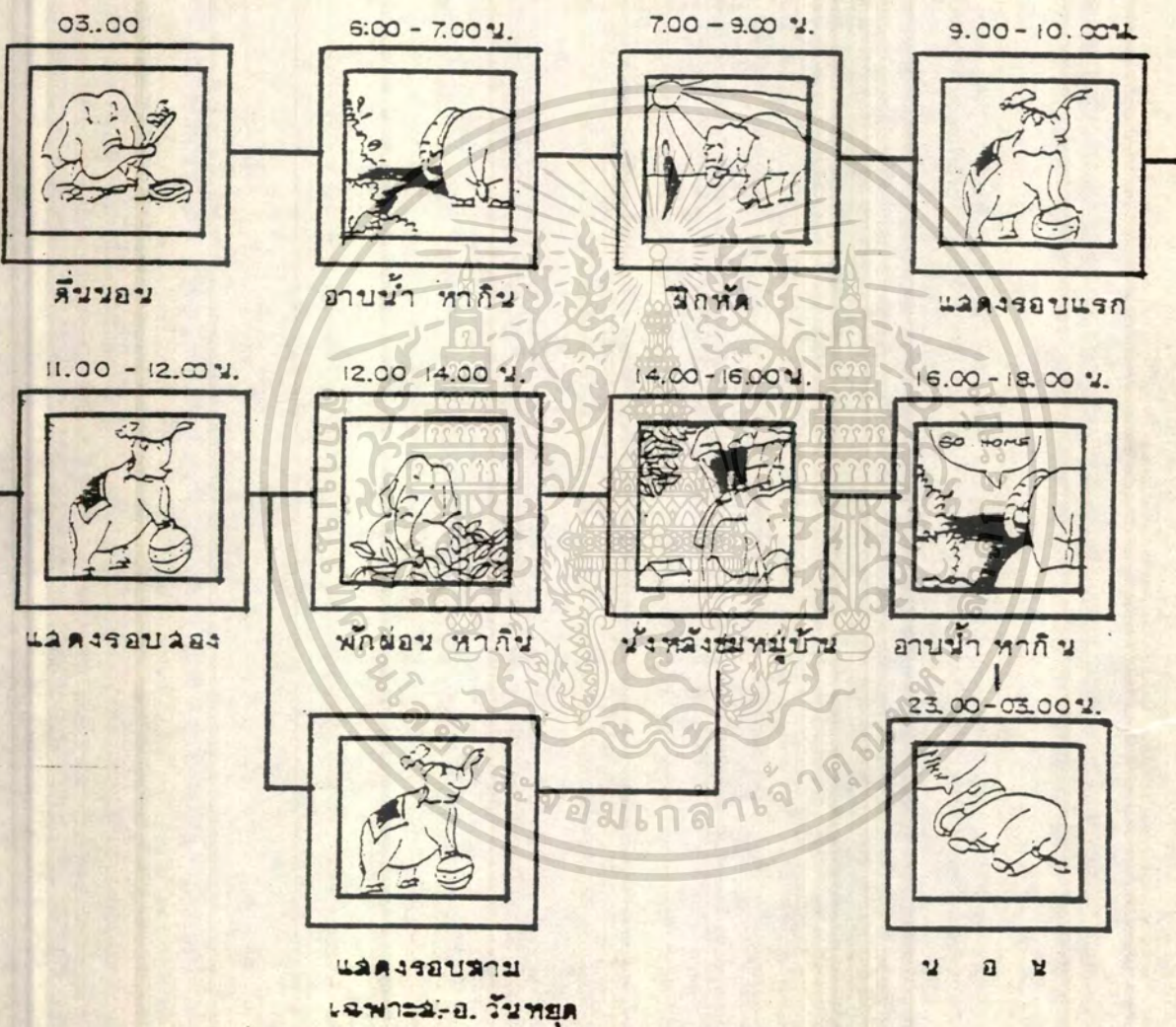
4.1.4 ช่วงเวลาของพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ (USER TIME)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 ช่วงเวลาของพฤติกรรมของช้างที่ทำงานในศูนย์ศึกษา
(ELEPHANT BEHAVIOR & ELEPHANT TIME)

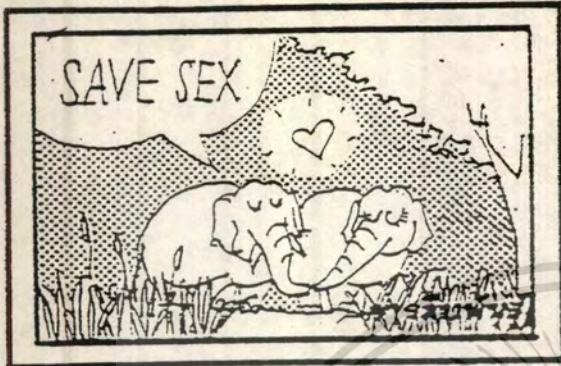
ช้างถือเป็นหนึ่งในพนักงานของศูนย์ศึกษา ซึ่งจะพักอยู่กับความจำเริญของที่บ้าน
เดินทางมาปฏิบัติงาน ตามหน้าที่ ภายในศูนย์ฯ แบบไป-กลับ โดยมีกิจวัตร ดังนี้



NOTE : ช้างเป็นสัตว์ที่กินตลอดเวลา และต้องการการเดินออกกำลัง
ระยะทางไกลทุกวัน มิฉะนั้นจะมีอาการหงุดหงิด ไม่แข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ พฤติกรรมของช้างในกรณีพิเศษ ■



ช้างสืบพันธุ์ช่วงฤดูหนาว อายุ ๑๕-20 ปี
เริ่มลดการมีลูกเมื่อ 40-50 ปีขึ้นไป ช้างพังแต่ละ
เจดีย์ประมาณ 3-4 เจดีย์ ช้างไม่ผสมพันธุ์
พรีๆเหมือนสัตว์อื่น ใช้เวลา 20-40 นาที
ความต้องการพท. ฉากเป็นธรรมชาติถ้าหวั่น
พักผ่อนหากิน สืบพันธุ์ มีโครงการผสมเทียม

ช้างจะเจ็บท้องก่อนตกลูก 2-3 ชม. ใช้
เวลา 2-3 นาทีในการตกลูก ตามธรรมชาติ
ช้างจะทำช้างแม่จับไว้ช่วยเหลือคอบตกลูก
หากไม่มี ตัวแพทย์และความช่วยเหลือ
ความต้องการพท. บริเวณตกลูก คือ ใช้หวั่น
พยาบาล เป็นที่ตกลูก




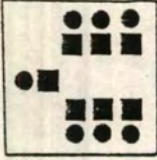

















ช้างที่มีอายุ 20-40 ปี จะตกมันในฤดู
ผสมพันธุ์ ความรู้ช้างสามารถสังเกตอาการ
ได้ก่อน จะทำช้างมันอย่างแข็งแรงแยกห่าง
จากคนและช้างอื่น ให้กินฟักวันละ 30-40 ลูก
กินเวลา 1-2 อาทิตย์
ความต้องการพท. เจ้าของไม่ทำช้างมาทำงาน

ช้างที่เจ็บป่วยมาก
จะมาพักรักษาที่ห้องพยาบาล
ช้างตาย ความรู้จะตัดหัว
ถ้าอายุไว้ บิมนต์ประมาณลดค้ำ
ความต้องการพท. เคาเมา
ค้ำช้าง 1 เคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.6 การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรองที่สำคัญ				
 <p>1. ส่วนบริหาร</p>	 <p>ห้องผู้บริหาร</p>	 <p>งานเลขานุการ งานธุรการ</p>	 <p>ห้องประชุม</p>	 <p>โถงพักคอย</p>	
 <p>2. ส่วนศึกษาและฝึกอบรม</p>	 <p>งานอาจารย์พิเศษ งานเผยแพร่ฯ</p>	 <p>ห้องสมุด</p>	 <p>พิพิธภัณฑ์</p>	 <p>ห้องประชุม</p>	
 <p>3. ส่วนอนุรักษ์ช้าง</p>	 <p>สัตว์บาล</p>	 <p>ห้องทดลอง</p>	 <p>งานฝึกหัดช้าง</p>		
 <p>4. ส่วนสนับสนุน</p>	 <p>ประชาสัมพันธ์</p>	 <p>งานบริการท่องเที่ยว งานการตลาดฯ</p>	 <p>เจ้าหน้าที่</p>	 <p>ลานแสดงช้าง</p>	

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โครงการทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบรองของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรองที่สำคัญ			
----------------	-----------------------	--	--	--



ที่พักนักท่องเที่ยง



ลานกิจกรรม



ศูนย์อาหาร



ศูนย์สินค้าที่ระลึก



ปฐมพยาบาล



ลานพักผ่อน



ห้องน้ำสาธารณะ



ฉันทมเบตอง



5. ส่วนบริการ



พัลตูกกลาง



ร.ป.ก.



งานอาคารฉฉฉฉ



งานแม่บ้าน



6. ส่วนพักเส้าหน้าท



บ้านพักผู้บริหาร



ส่วนพักเส้าหน้าท



ฉฉฉฉฉฉฉฉ



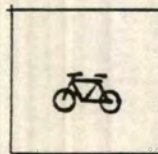
7. ส่วนฉฉฉฉ



ฉฉฉฉฉฉฉฉ



รถฉฉฉฉ



รถเส้าหน้าท

รถฉฉฉฉฉฉ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงชื่อขององค์กรที่จัดทำโครงการนี้ไป

4.1.7 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก
INTERACTION OF MAJOR ELEMENT

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1 ส่วนบริหาร	■	3	3	3	2	1	1	13
2 ส่วนศึกษาและฝึกอบรม	⊗	■	2	2	1	1	2	11
3 ส่วนอนุรักษ์	⊗	⊗	■	1	1	1	1	9
4 ส่วนสนับสนุนโครงการ	⊗	⊗	⊗	■	3	1	2	12
5 ส่วนบริการ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	9
6 ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	7
7 ส่วนจอตลอด	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	8



บริหารสัมพันธ์



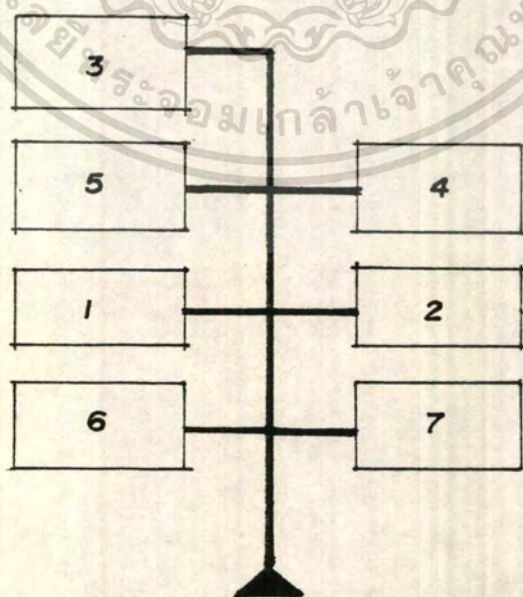
ติดต่อสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



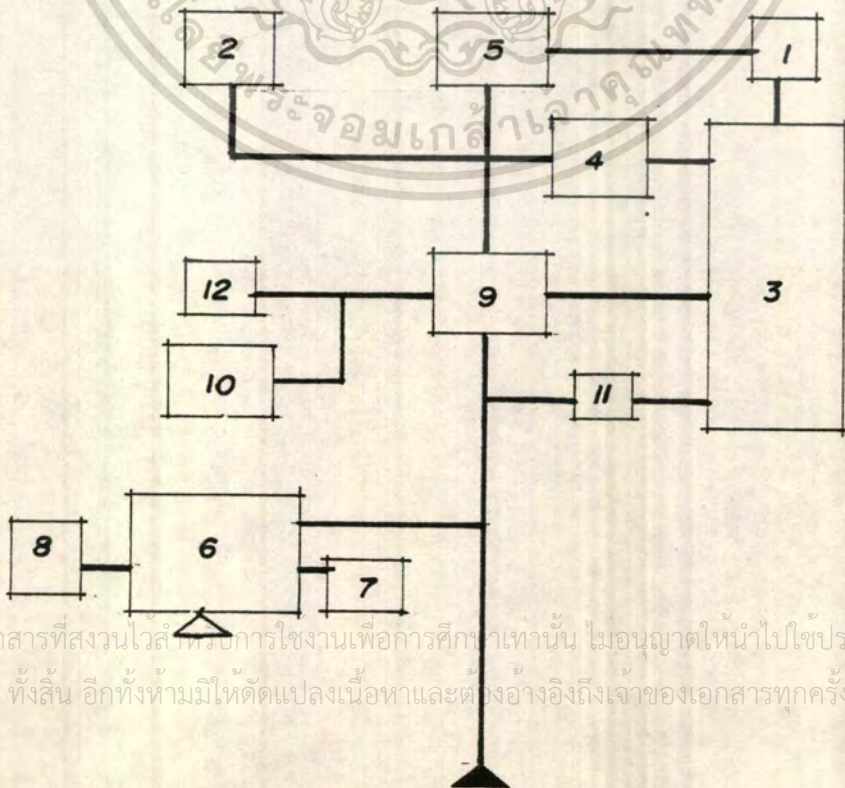
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

ศูนย์การศึกษา

ตารางเปรียบเทียบแผนผังความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1 ห้องผู้อำนวยการ	■	2	1	1	2	1	1	0	1	0	1	0	10
2 ห้องรองผอ.	⊗	■	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1	11
3 ห้องประชุม	⊗	⊗	■	2	2	1	1	0	2	2	1	2	15
4 ห้องรับรอง	⊗	⊗	⊗	■	2	1	1	0	2	0	2	1	13
5 เลขานุการ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2	2	1	2	1	18
6 ส่วนธุรการ	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	1	2	2	2	17
7 ห้องเอกสาร/พิมพ์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	1	2	2	2	16
8 ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	0	0	0	5
9 โถงพักคอย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	1	0	11
10 บั๊ก่อนเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	11
11 ส่วนเตรียมอาหาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	16
12 ห้องน้ำ - ล้าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	13

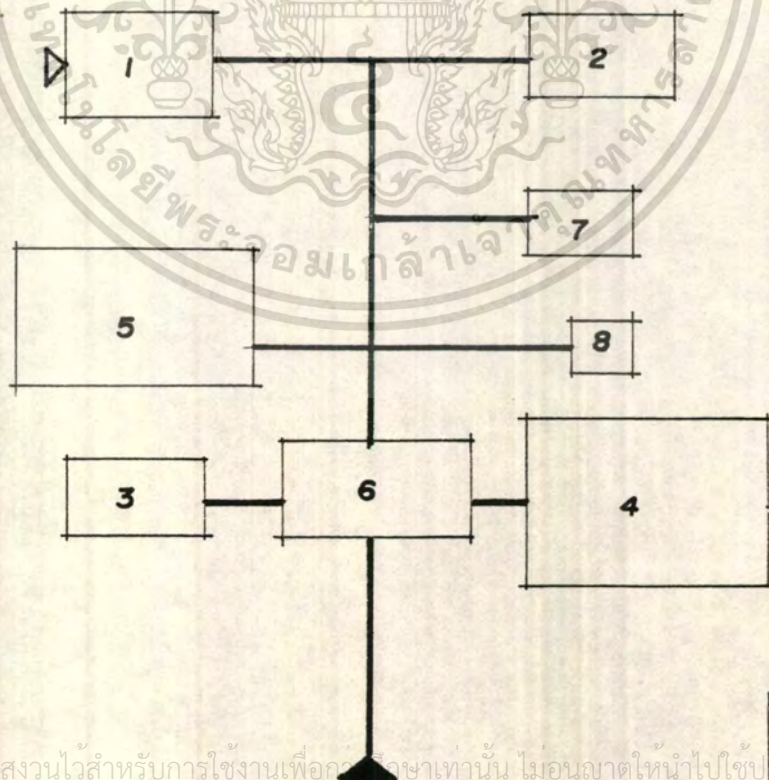


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี



ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ส่วนศึกษา และฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 งานสารนิเทศและวิชาการ	■	2	2	2	2	2	2	2	14
2 งานเผยแพร่และประสานงาน	•	■	2	2	3	2	2	1	14
3 งานห้องสมุด	•	•	■	4	2	2	2	1	15
4 งานพิพิธภัณฑ์	•	•	•	■	3	2	2	1	16
5 งานบริการการศึกษา	•	•	•	•	■	3	2	1	16
6 โถงพักผ่อน	•	•	•	•	•	■	0	2	13
7 ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•	■	2	12
8 ห้องน้ำ-ล้าง	•	•	•	•	•	•	•	■	9

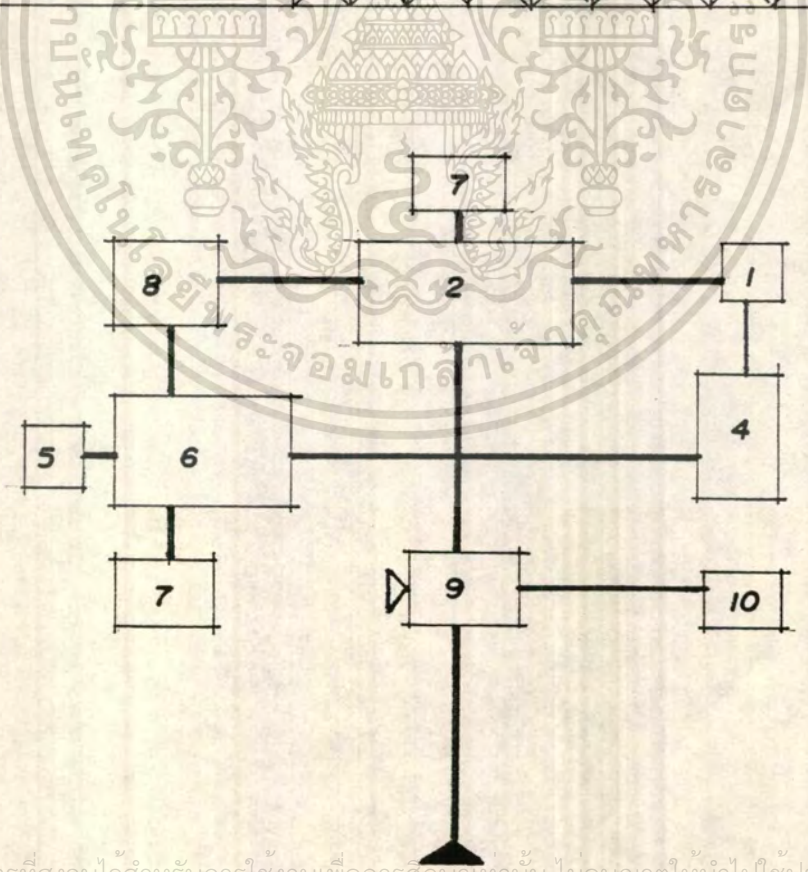


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วน
งานลารนิเทศและวิชาการ / งานเผยแพร่และประสานงาน

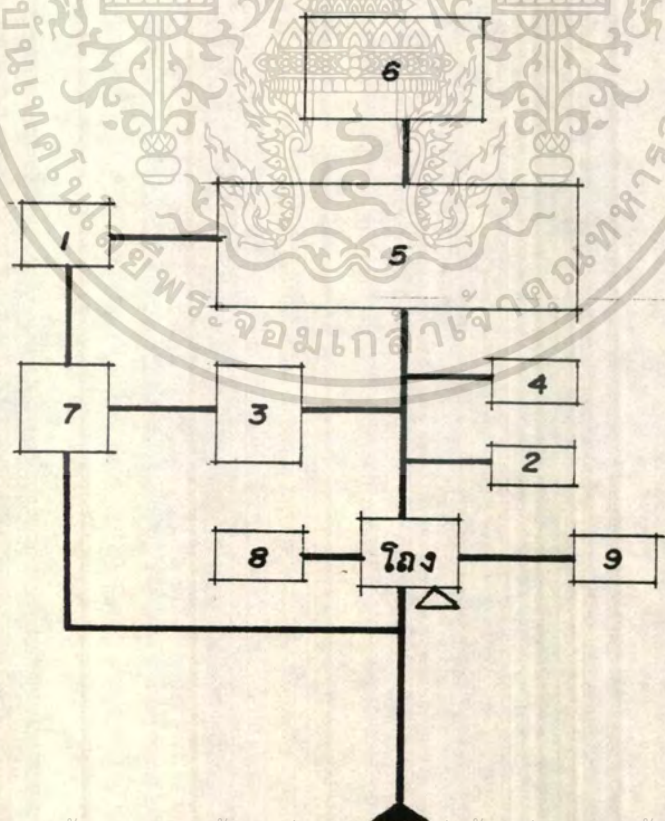
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	รวม
1 ห้องหัวหน้างานลารนิเทศ	■	3	1	3	1	1	0	2	2	2	15
2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	⊗	■	2	2	1	1	0	2	2	2	15
3 เก็บเอกสาร	⊗	⊗	■	0	0	0	0	0	0	0	3
4 ห้องประชุมภายใน	⊗	⊗	⊗	■	1	2	0	2	0	1	11
5 ห้องหัวหน้างานเผยแพร่ฯ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	3	2	2	2	2	14
6 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2	2	2	2	15
7 ห้องเก็บเอกสาร	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	0	0	0	4
8 ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	2	13
9 โถงพักคอย	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	1	9
10 ห้องน้ำ - ล้าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง
รักษาลารนิเทศฯ
งานเผยแพร่ฯ

ตารางเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบงานห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1 ห้องบรรณารักษ์		1	3	1	3	1	3	1	2	15
2 ส่วนบริการถ่ายเอกสาร	×		2	0	1	1	0	2	0	7
3 เคาน์เตอร์บริการรับ-ส่ง	×	×		2	2	2	2	0	0	13
4 โถงบัตรรายการ	×	×	×		2	2	0	0	0	7
5 บริเวณอ่านหนังสือ	×	×	×	×		3	2	0	2	15
6 ส่วนเก็บหนังสือ	×	×	×	×	×		1	0	0	10
7 ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	×	×	×	×	×	×		0	1	8
8 ส่วนรับฝากของ	×	×	×	×	×	×	×		0	5
9 ห้องน้ำ-ล้าง	×	×	×	×	×	×	×	×		6



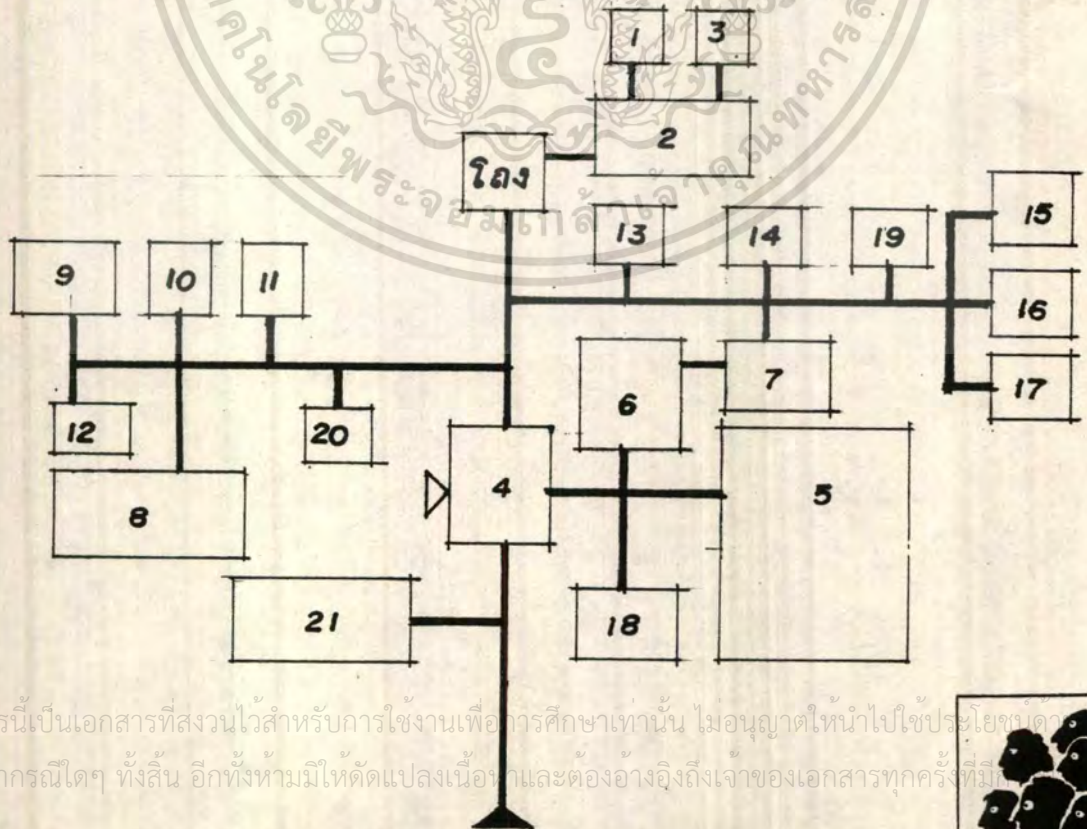
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบงานพิพิธภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	รวม	
1 ห้องหัวหน้างาน	■	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	22
2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่คลังฯ	■	■	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	35
3 เก็บเอกสาร	■	■	■	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	0	16
4 โถงทางเข้า	■	■	■	■	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	17
5 ส่วนจัดแสดงถาวร	■	■	■	■	■	3	0	4	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	0	1	1	35
6 ส่วนจัดแสดงชั่วคราว	■	■	■	■	■	■	4	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	2	1	24
7 ห้องเตรียมจัดแสดงชั่วคราว	■	■	■	■	■	■	■	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	0	1	0	20
8 คลังพิพิธภัณฑ์	■	■	■	■	■	■	■	■	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	23
9 ฉนวนตรวจรับวัตถุ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	1	1	2	2	2	2	2	2	0	2	1	0	29
10 ห้องจัดที่บ่อ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16
11 ห้องปฏิบัติการช่างภาพ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	2	1	1	1	0	0	1	0	0	20
12 ห้องปฏิบัติการซ่อมลงวน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	1	1	1	0	0	1	0	0	22
13 ส่วนออกแบบ - เขียนแบบ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4	2	2	2	0	1	1	0	28
14 ส่วนทำงานศิลปกรรม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	2	0	0	1	0	27
15 ห้องปฏิบัติงานโลหะ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	3	0	1	1	0	25
16 ห้องปฏิบัติงานไม้	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	3	0	1	1	0	0	25
17 ห้องปฏิบัติงานกระจก	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	1	1	0	0	24
18 ห้องบรรจุฉายรูป	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	2	2	0	0	13
19 ห้องเก็บพัสดุทั่วไป	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	9
20 ห้องน้ำดื่ม	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	0	0	0	19
21 ฉนวนเก็บน้ำ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4

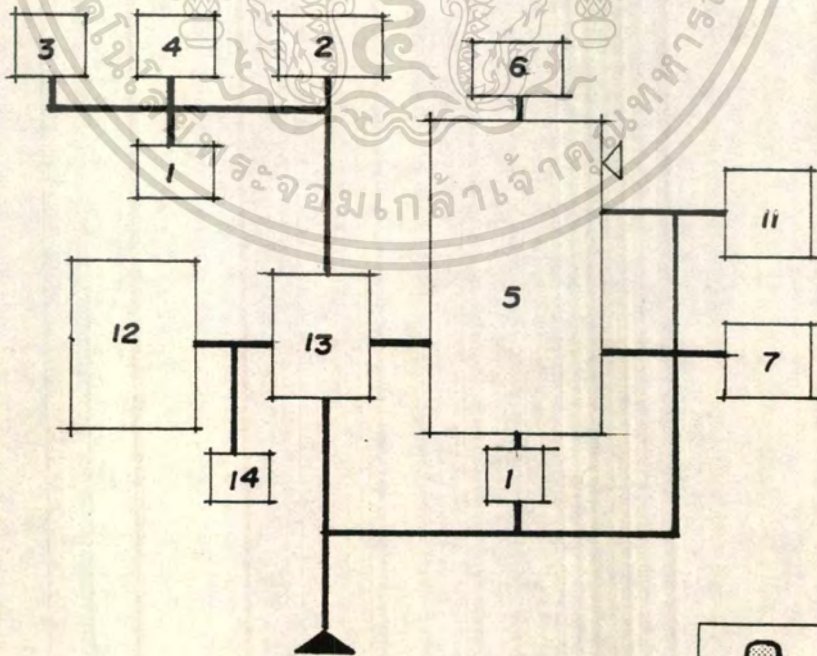


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มี



ตารางเปรียบเทียบผลคงความล้มพันธ์ ขององค์ประกอบงานบริการ การศึกษาและฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1 ห้องโสตทัศนอุปกรณ์		3	2	2	2	1	1	0	0	3	0	2	0	1	19
2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่			2	2	2	0	2	1	0	2	2	2	1	2	25
3 ห้องว่าง อัด ซยายรูป				2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	14
4 ห้องอัดบันทึกเทป ๘ ๖๐๐ ๖๐๐					1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	15
5 ห้องประชุมใหญ่						3	2	1	3	4	3	2	2	1	30
6 เวที							2	1	3	4	3	0	0	1	19
7 ห้องเตรียมประชุม								2	0	1	1	2	0	1	17
8 ห้องเก็บของ									0	1	1	1	0	0	11
9 บริเวณที่นั่ง										2	1	1	2	2	14
10 ห้องปฏิบัติงานแสง เสียง											2	3	0	1	23
11 ห้องพักรักษาการ												2	1	2	12
12 ห้องประชุมเล็ก													2	2	25
13 โถงพักคอย														2	10
14 ห้องน้ำ ล้าง															18

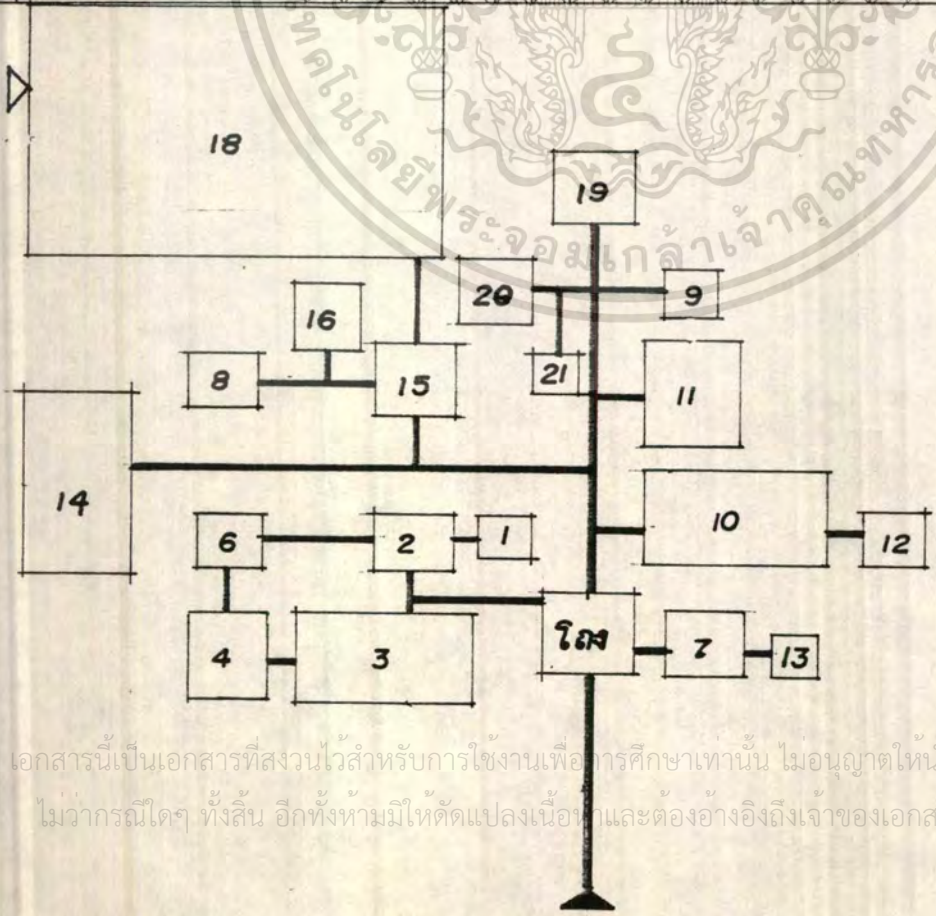


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องประชุม

ตารางเปรียบเทียบผลคงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบล่วนอนุรักษ์ฯ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม
1 ห้องทำงานหัวหน้าล่วน	4	3	2	2	1	1	1	2	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3	1	0	23
2 ล่วนทำงานล่วนแพทย์	3	3	3	2	3	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	29
3 ห้องพยาบาลช้าง	3	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22
4 ห้องปฏิบัติการแพทย์	3	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
5 ห้องผ่าตัด	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
6 ล่วนจัดเก็บอุปกรณ์ฯ	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
7 ล่วนทำงานจนท.ทะเบียนช้าง	0	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2	21
8 เตรียมอาหารช้าง	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
9 ห้องทำงานหัวหน้างานวิจัย	3	3	1	1	2	1	0	0	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	29
10 ห้องปฏิบัติการทดลอง	3	3	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
11 ห้องทำงานนักวิจัย	1	2	1	2	0	0	0	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	25
12 เก็บอุปกรณ์ ล่าจเคมี	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
13 เก็บเอกสาร	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
14 แปลงแพะกผ้าอาหารช้าง	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
15 ห้องหัวหน้างานฝึกดูแลช้าง	3	2	2	3	2	0	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	19
16 ห้องเก็บอุปกรณ์การฝึก	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
17 ล่วนเตรียมอาหารช้าง	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
18 ลานฝึกช้าง	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
19 ห้องประชุมภายใน	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	19
20 ล่วนเตรียมอาหาร	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	15
21 ห้องน้ำ-ล่วน	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	13



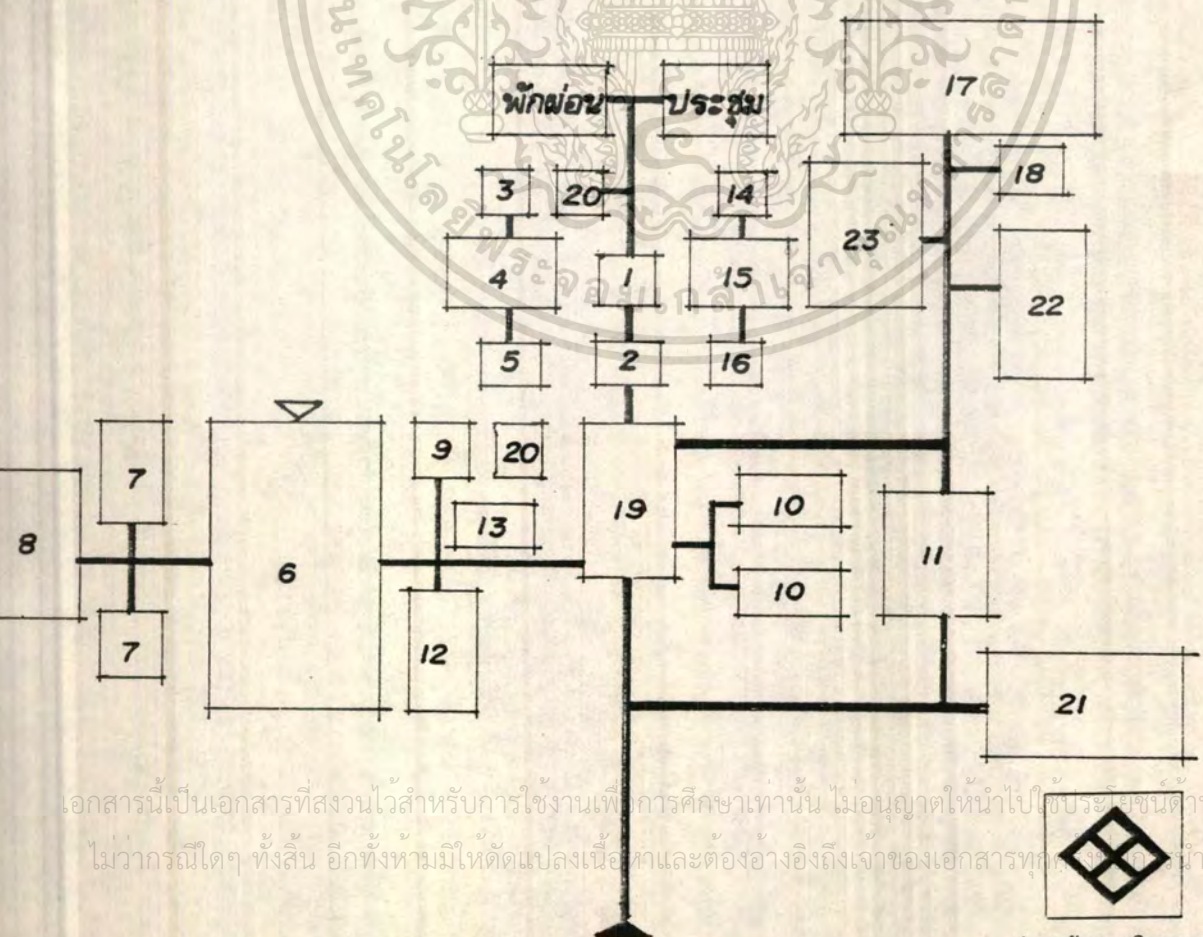
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ล่วนอนุรักษ์

ตารางเปรียบเทียบแลดงความล้มพันธ์ขององค์ประกอบล่วน ล้นบับลนุข โครงการ

การศกการประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1 ห้องโถงหน้างานบริการ	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	3	2	1	0	0	1	1	1	1	0	0	27	
2 ประตูลิฟต์	3	3	2	1	0	1	1	1	1	0	1	2	2	3	1	0	3	1	1	1	1	1	0	0	30		
3 ห้องโถงหน้างานตลาด	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	31			
4 ลานวางรถเข็นหน้า	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	25			
5 ตู้จำหน่ายป๊อ	2	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	17			
6 ลานแสดงของข้าง	3	2	2	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	23			
7 ห้องพักควาญ/เก็บตบการ	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
8 ลานพักข้าง	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9			
9 รั้วจากเปายถาหารข้าง	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13			
10 ตู้ยจำหน่ายสิ่งส้า/ศิลปะ	2	1	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	14			
11 ตู้ยบริการถาหารเคเรียม	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	2	1	2	2	0	1	9	19				
12 ถ่มจับทรผู้ชม	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	14			
13 ห้องพยาบาล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13			
14 ห้องโถงหน้างานพัก	4	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21			
15 ลานวางรถเข็นหน้า	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22			
16 ลานจอดรถพัก	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12			
17 ที่พักนักเองเที่ยว	0	1	0	1	1	2	1	6	1	0	1	0	1	1	2	1	1	2	1	6	1	1	2	16			
18 ห้องเก็บของ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
19 โถงคองรับ	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21			
20 ห้องน้ำ-ดื่ม	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16			
21 ลานพักผอ	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11			
22 ลานมเปคอง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11			
23 ลานกิจกรรมคองแ้ง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			

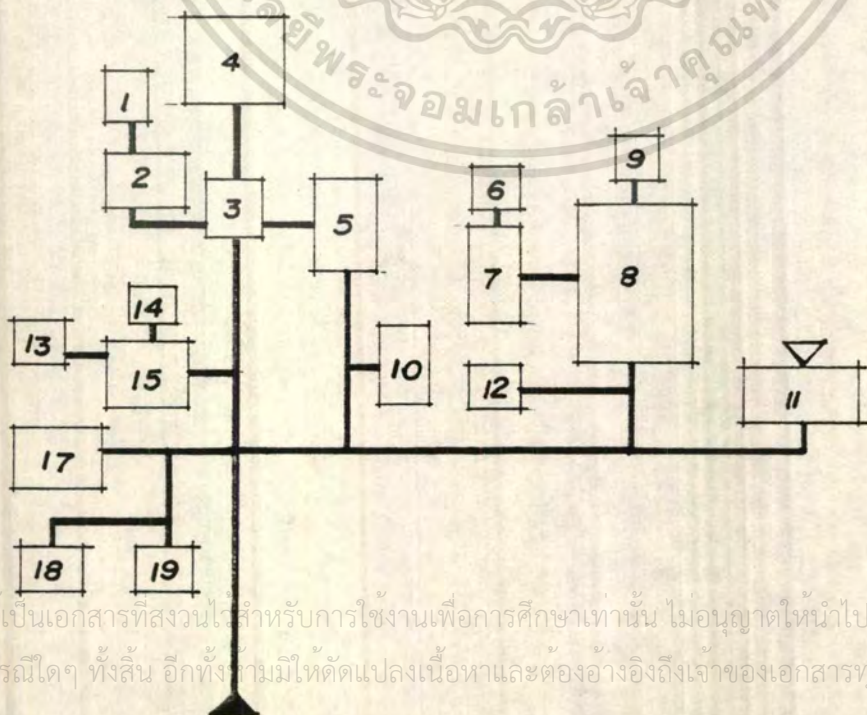


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณี

ส่วนล้นบับลนุข โครงการ

ตารางเปรียบเทียบแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	รวม	
1 ห้องหัวหน้างานพัสดุกลาง	●	3	2	2	2	2	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	17
2 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	●	●	3	2	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	1	17
3 ส่วนรับ-จ่ายพัสดุ	●	●	●	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	13
4 ส่วนเก็บพัสดุ	●	●	●	●	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10
5 ลานรับ-ส่งพัสดุ	●	●	●	●	●	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9
6 ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่	●	●	●	●	●	●	3	2	2	2	1	1	1	2	0	0	1	1	1	19
7 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	3	3	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	17
8 ส่วนซ่อมบำรุง	●	●	●	●	●	●	●	●	3	2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	14
9 ส่วนเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
10 ส่วนจอดรถประจำศูนย์ฯ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
11 ห้องเครื่องเทคนิค	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	2	0	0	0	1	1	1	11
12 ห้องหัวหน้า ร.ป.ภ.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	2	0	0	2	1	1	16
13 เก็บอุปกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	1	0	0	1	1	11
14 ห้องหัวหน้าแม่บ้าน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	3	0	0	0	14
15 ปฏิบัติการแม่บ้าน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	1	1	11
16 เก็บอุปกรณ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	0	0	6
17 ส่วนพักผ่อน เครื่องอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	2	19
18 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	11
19 ห้องน้ำ-ดื่ม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14

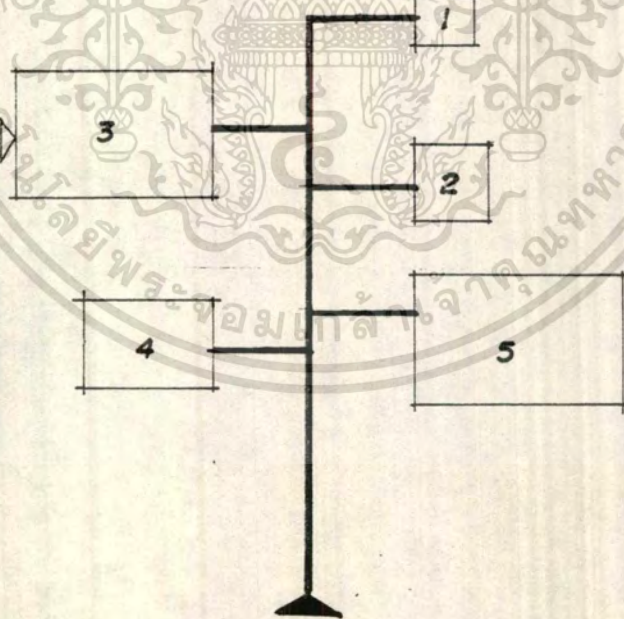


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้...
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง



ตารางเปรียบเทียบและแสดงความสัมพันธ์ของลัทธิพิกษาคัยเจ้าหน้าที

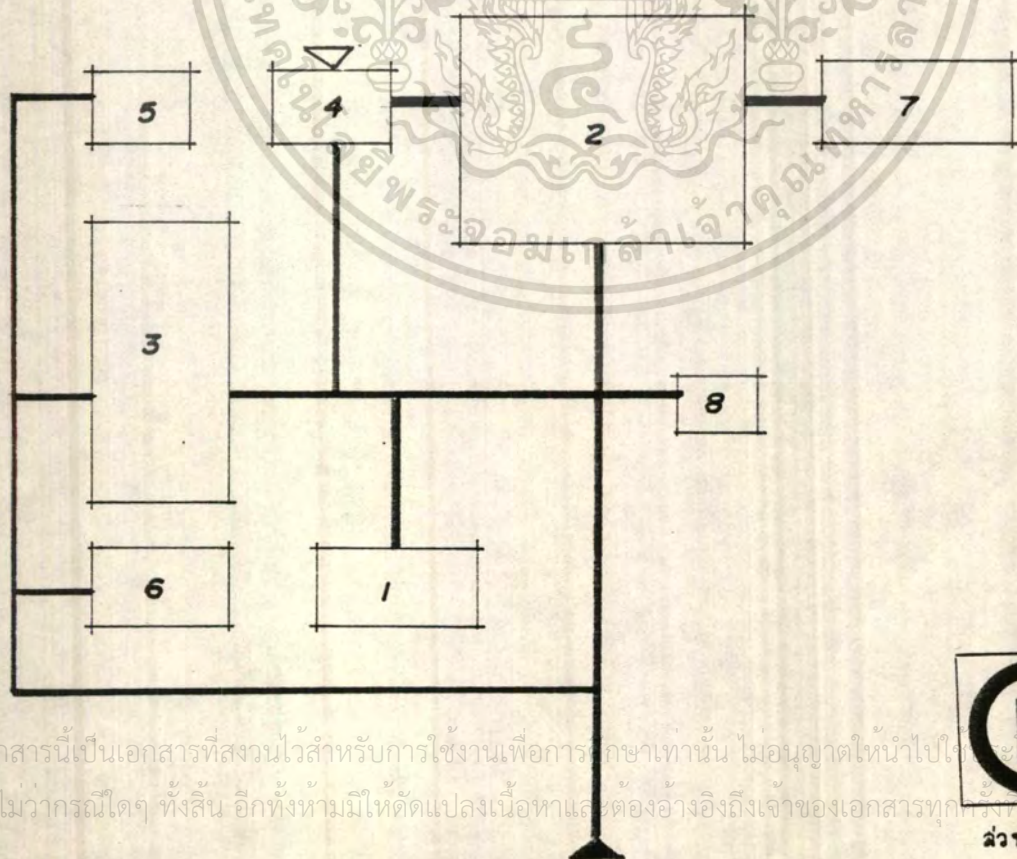
องค์ประกอบ		1	2	3	4	5	รวม
1	บ้านพักผู้อำนวยการ	■	3	1	1	2	7
2	บ้านพักรองผู้อำนวยการ	⊗	■	1	1	2	7
3	บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 3-4	⊗	⊗	■	1	2	5
4	บ้านพักเจ้าหน้าที่ระดับ 1-2	⊗	⊗	⊗	■	2	5
5	ลวนลาธารณะ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ลวนพิกษาคัยเจ้าหน้าที
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเปรียบเทียบแสดง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจอตลอด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1 ที่จอตลอดโดยลาร	■								7
2 ที่จอตลอดส่วนบุคคล	⊗	■							7
3 ที่จอตลอดเจ้าหน้าที่	⊗	⊗	■	2					8
4 ที่จอตลอดนักแลตง	⊗	⊗	⊗	■					8
5 ที่จอตลอดบริการศูนย์ฯ	⊗	⊗	⊗	⊗	■	2			7
6 ที่จอตลอดบัลของศูนย์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■		8
7 ที่จอตลอดจักรยานยนต์	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	■	8
8 ที่จอตลอดรับจ้าง	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	8

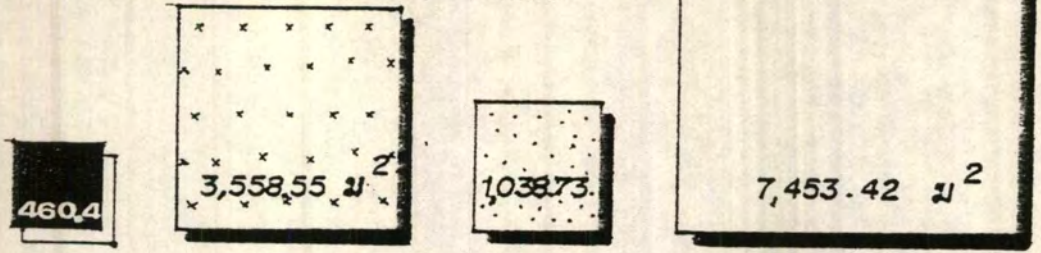


ส่วนจอตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

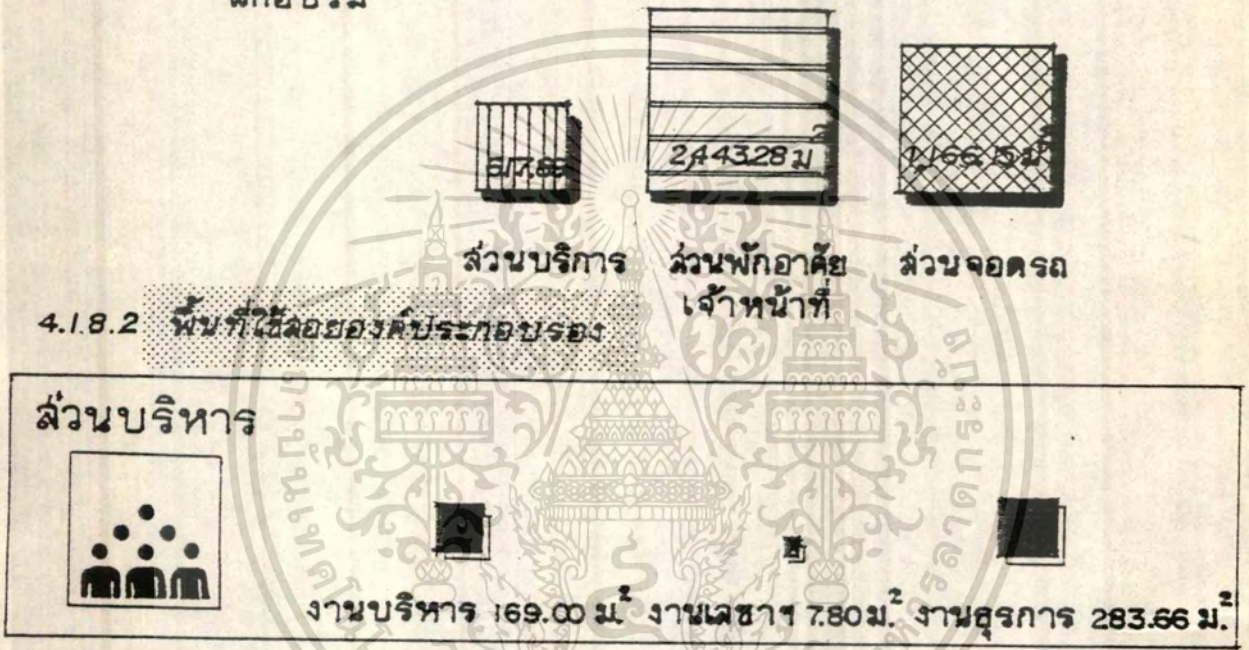
4.1.8 พื้นที่ใช้สอยของโครงการ (AREA REQUIREMENT)

4.1.8.1 พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบหลัก



ส่วนบริหาร ส่วนศึกษาและพักผ่อน ส่วนอนุรักษ์ ส่วนสนับสนุนโครงการ

4.1.8.2 พื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบรอง



ส่วนบริการ ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่ ส่วนจอดรถ

ส่วนบริหาร



งานบริหาร 169.00 ม² งานเลขานุการ 780 ม² งานธุรการ 283.66 ม²

ส่วนศึกษาและพักผ่อน



งานสารนิเทศและวิชาการ 254.80 ม²

งานเผยแพร่ 34.32 ม²

งานห้องสมุด 223.18 ม²

งานพิพิธภัณฑ์ 1,607.80 ม²

งานบริการการศึกษา 1,389.70 ม²

ส่วนอำนวยความสะดวก 48.75 ม²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่หวังกำไรได้ ทั้งนี้ ลึกทั้งหมัมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนอนุรักษ์ช้าง



งานฉัตรบาล 468.65 ม.² งานวิจัย 382.88 ม.² งานฝึกและดูแลช้าง 95.55 ม.² ส่วนอำนวยความสะดวก 91.65 ม.²

ส่วนสนับสนุน

โครงการ



งานบริการข้อมูล 27.30 ม.²

งานการตลาด 27.30 ม.²

งานที่พัก 1464.30 ม.²



ศูนย์จำหน่ายสินค้า ศูนย์ศิลปาชีพ 76.7 ม.²

ศูนย์บริการอาหาร เครื่องดื่ม 467.61 ม.²

ส่วนการแสดง กลางแจ้ง 4812.6 ม.²

ปฐมพยาบาล 39.00 ม.²

ส่วนอำนวยความสะดวก 273.00 ม.²

ลานาแปด 39.00 ม.²

ลานพักผ่อน 130.00 ม.²

ส่วนบริการ การท่องเที่ยว

ส่วนบริการ



งานพัสดุกลาง 221.00 ม.²



งานอาคารสถานที่และ ยานพาหนะ 176.80 ม.²



ห้องเครื่องระฆัง 84.50 ม.²



งาน ร.ป.ภ. 16.25 ม.²



งานแม่บ้าน 50.70 ม.²



ส่วนอำนวยความสะดวก 68.64 ม.²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น

ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่



บ้านพัก ผอ.
138.515 ม.²



บ้านพักรองผอ.
105.3 ม.²



บ้านพักข้าราชการ
ระดับ 3-4 1478.49



บ้านพักข้าราชการ
ระดับ 1-2 615.68 ม.²



ฉนวมเด็กเล่น ฉนวนพนักอ่อน
105.30 ม.²

ส่วนจอดรถ



จอดรถโดยสาร
312.00 ม.²



จอดรถส่วนบุคคล
561.60 ม.²



จอดรถเจ้าหน้าที่
93.60 ม.²



จอดรถบัสแดง
46.80 ม.²



จอดรถบัลของศูนย์
52.00 ม.²



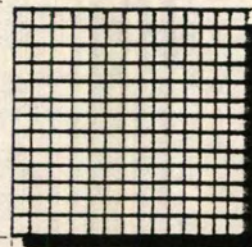
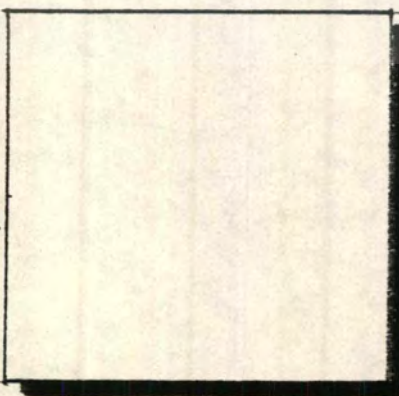
จอดรถบริการ
15.60 ม.²



จอดรถรับจ้าง
12.48 ม.²



จอดรถจักรยานยนต์
72.072 ม.²



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม 10,854.63 ม.² พื้นที่อาคาร พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง 4,717.70 ม.² และต้องอ่าน 1,166.15 ม.² สาระทุกครั้ง

4.1.9 การสำรวจที่ตั้งโครงการ (SITE SURVER)



การสำรวจที่ตั้งโครงการ เป็นขั้นตอนหนึ่ง เพื่อเก็บข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้ง นำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาภาพที่ตั้ง ซึ่งจะต้องวิเคราะห์ที่ตั้ง ต่อไป โดยทำการสำรวจภาคสนาม ได้ข้อมูล ดังนี้

1. ทำเลที่ตั้ง : อยู่ปากทางเข้าหมู่บ้าน ติดถนนหลัก เข้าถึงสะดวก
2. ขนาด : เนื้อที่ 33 ไร่ รูปทรงแหลี่ยมด้านไม่เท่า
3. ระดับ : ที่ตั้งอยู่บริเวณ ที่ดอน น้ำท่วมไม่ถึงตลอดปี ซึ่งระดับในพื้นที่

ไม่ต่างกันมากนัก มีแนวคูดินระบายน้ำกว้าง 1.00 ม. ลึก 0.30 ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

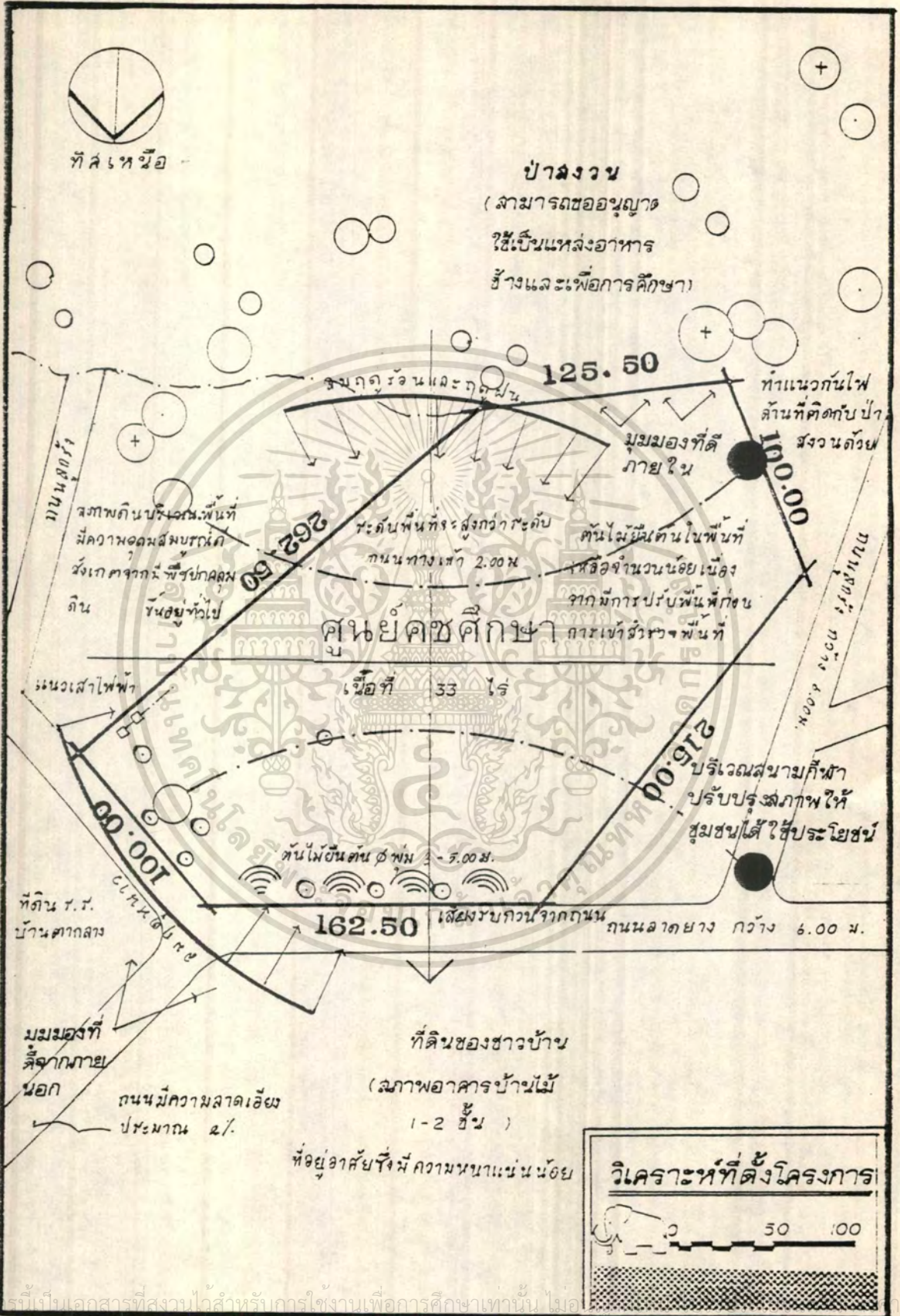
ด้านทิศตะวันตก หมู่บ้านมีระดับต่ำกว่าระดับน้ำที่จะเข้าหมู่บ้าน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

4. ไม้ยืนต้น : เดิมมีมากแต่ ปัจจุบันเหลือน้อย เนื่องจากมีการปรับพื้นที่

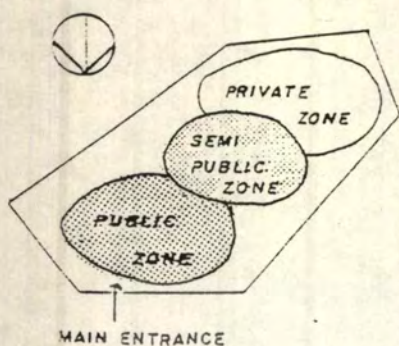
5. ภูมิอากาศ : ตั้งอยู่บริเวณที่มีฝนตกชุกที่สุดแห่งหนึ่งในจ. อุณหภูมิเฉลี่ย 26.73 °C

4.1.10 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

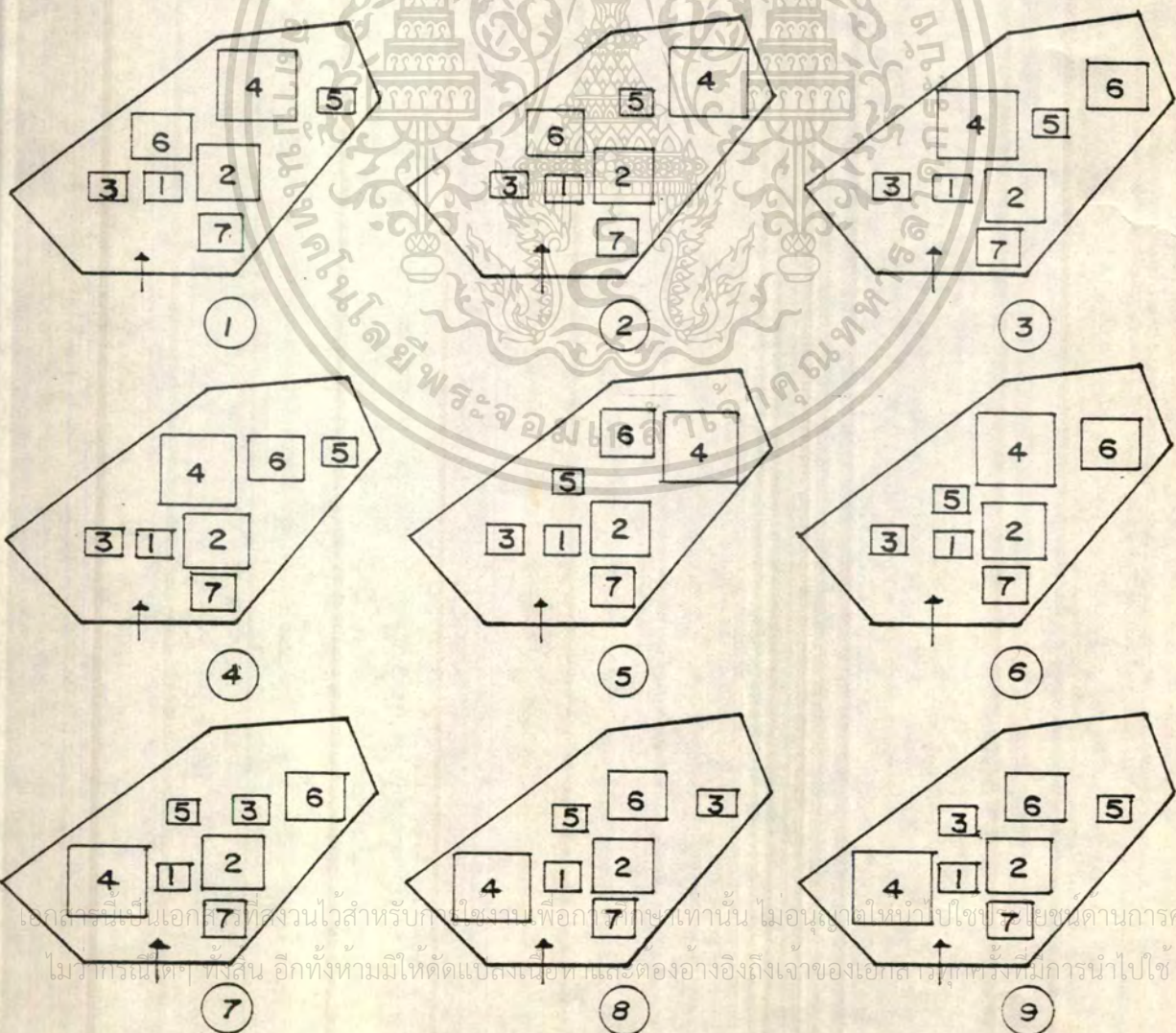
4.1.11 การจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนใช้สอยในที่ตั้งโครงการ (GROUPING ZONING ALTERNATIVE)



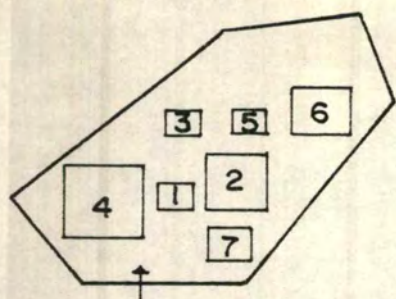
แนวความคิดในการจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนใช้สอย

- 1. PUBLIC ZONE : เป็นส่วนที่ใกล้และติดขอบมากที่สุดทำให้ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นส่วนที่ให้บริการแก่ผู้ใช้โครงการเป็นอันดับแรก องค์กรประกอบส่วนนี้ควรจะเป็น ส่วนจอดรถ ส่วนบริหาร และส่วนศึกษาและฝึกอบรม
- 2. SEMI-PUBLIC ZONE : เป็นส่วนที่ต้องการความเป็นส่วนตัวน้อยกว่าส่วนที่ 3 แต่มากกว่าส่วนที่ 1. องค์กรประกอบส่วนนี้ได้แก่ ส่วนบริการ และส่วนสนับสนุนโครงการ
- 3. PRIVATE ZONE: ส่วนนี้ต้องการความเป็นส่วนตัวมาก ได้แก่ ส่วนสนับสนุนโครงการ (ที่พักนักท่องเที่ยว) ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่ และส่วนอนุรักษ์เชิง

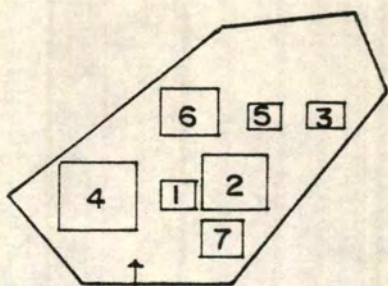
ในการจัด GROUPING ZONING นี้จะวิเคราะห์ให้ 3 ส่วนคงที่ และ 4 ส่วนลบลับตำแหน่งตามทฤษฎีความน่าจะเป็น จะจัดได้ 24 แบบ



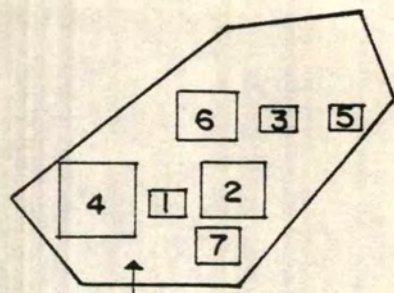
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงจำกัดเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากทางโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเอกสารนี้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



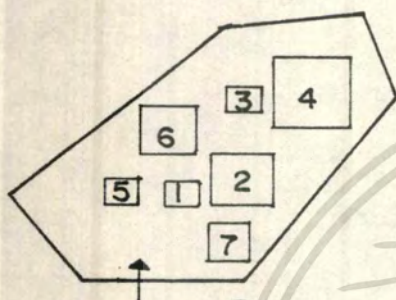
10



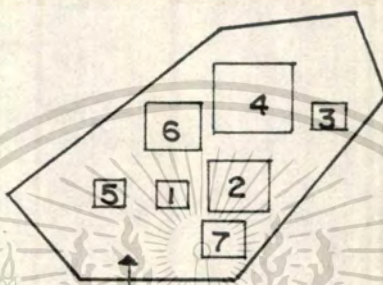
11



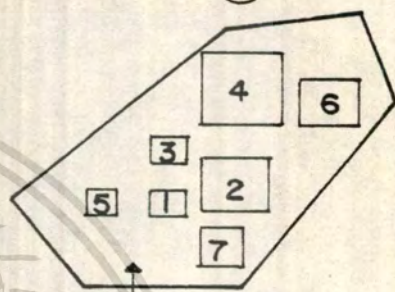
12



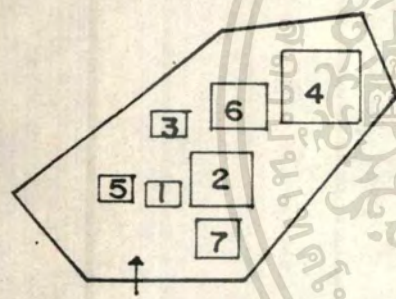
13



14



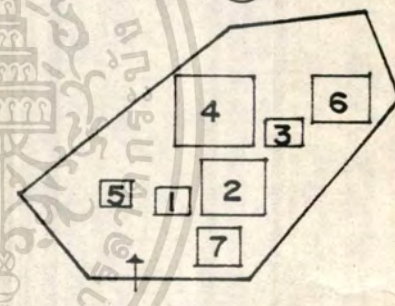
15



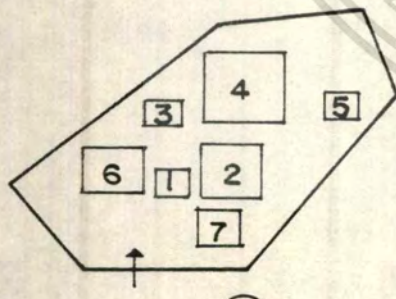
16



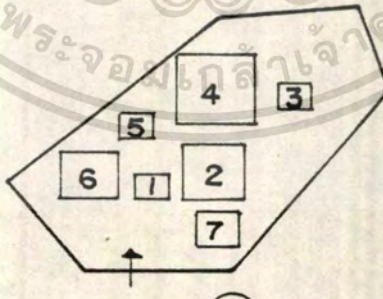
17



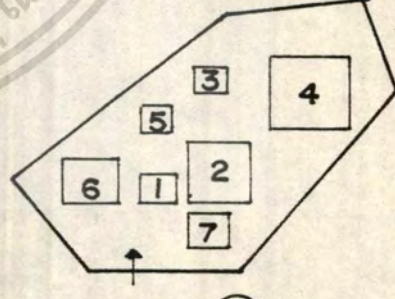
18



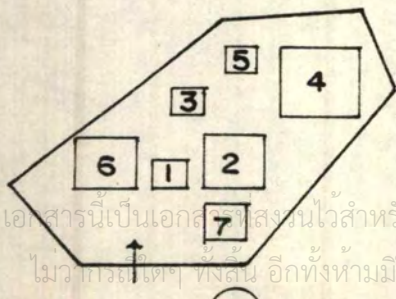
19



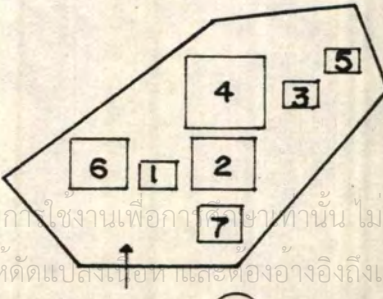
20



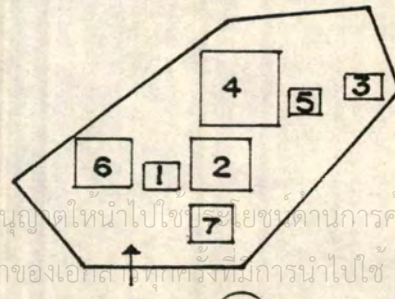
21



22



23

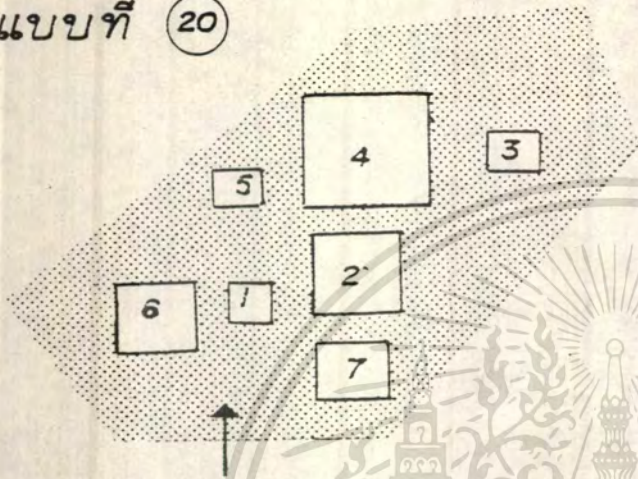


24

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำ แบบที่ได้ค่าคะแนนรวมมากที่สุด จำนวน 2 แบบ มาพิจารณาข้อดี ข้อเสีย เพื่อเลือกรูปเลือก และเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาต่อไป

แบบที่ (20)



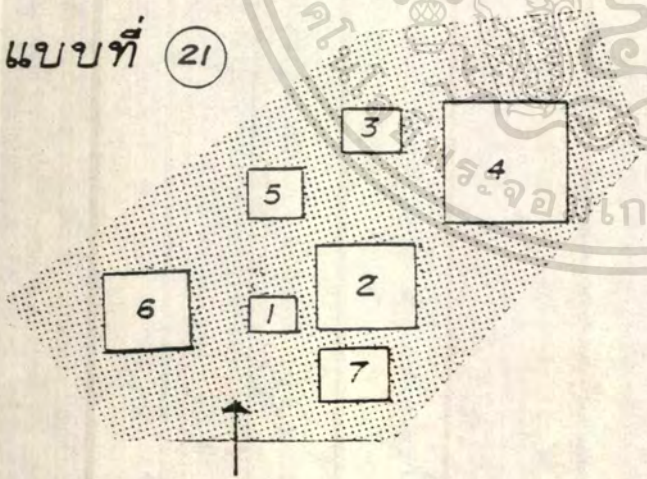
ข้อดี

1. มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และการฉลุจระตอก
2. มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
3. ส่วนพักผ่อน้อยอยู่ในมุมสงบของที่ตั้ง

ข้อจำกัด

1. ส่วนฉลุจระตอก โครงสร้างไม่ติดต่อกับป่าดงวน
2. ส่วนพักผ่อนเจ้าที่ที่ได้รับเสียงรบกวน

แบบที่ (21)



ข้อดี

1. มีความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และการฉลุจระตอก
2. มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม
3. ส่วนฉลุจระตอก ๓ ติดเขตป่าดงวน
4. ส่วนพักผ่อน้อยอยู่ในมุมสงบของที่ตั้ง และไม่ไกลจากทางเข้า

ข้อจำกัด

1. ส่วนพักผ่อน้อย ได้รับเสียงรบกวน

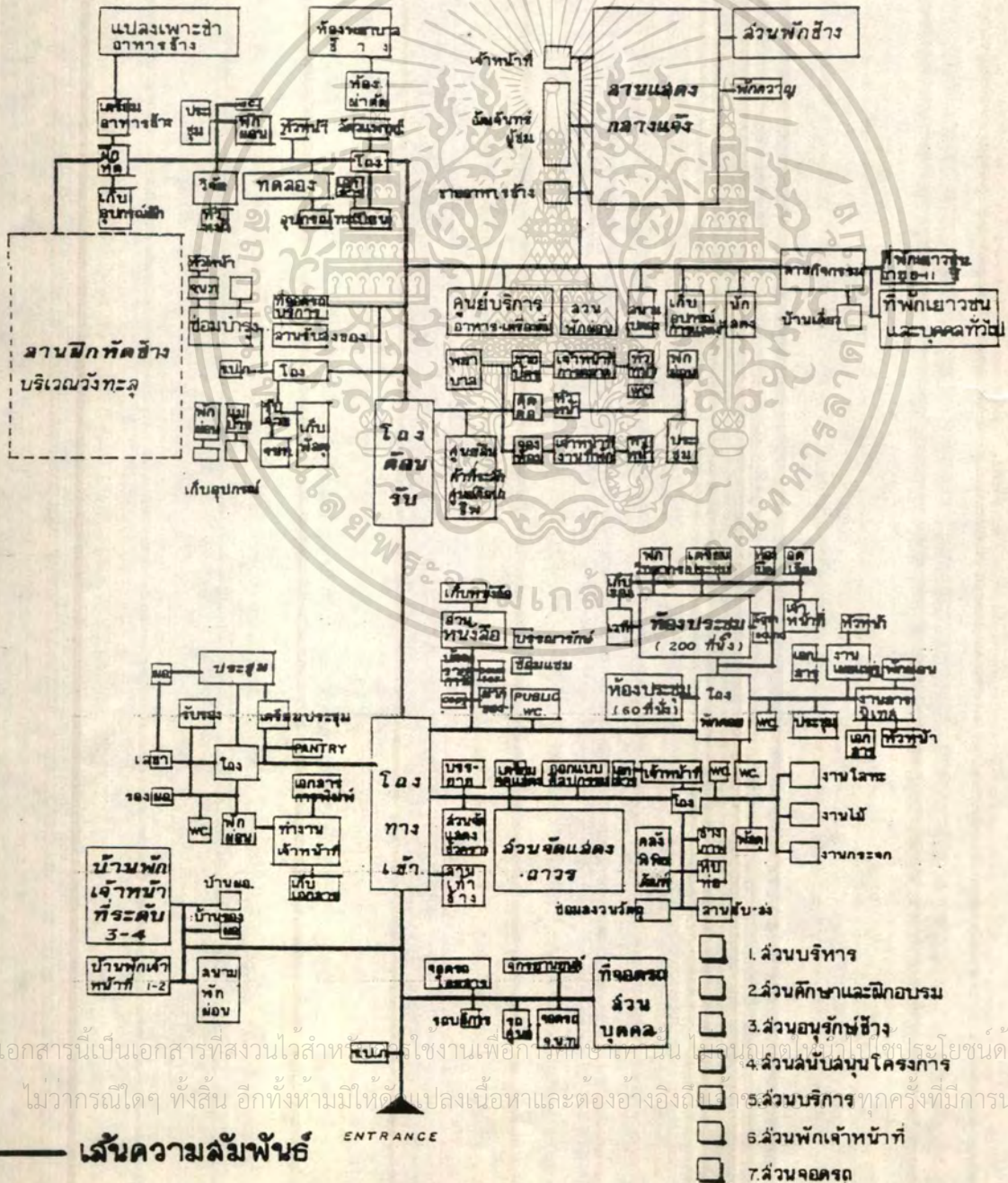
สรุป

เลือกการจัดตำแหน่งของกลุ่มฉลุจระตอก ใช้ฉลุจระตอก ในที่ตั้ง แบบที่ (21)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า เนื่องจากมีความเหมาะสม และข้อจำกัดสามารถพัฒนาได้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณีการนำไปใช้

4.1.12 แผนผังความล้มพันธ์ของเนื้อที่ใช้สอย (FUNCTIONAL DIAGRAM)

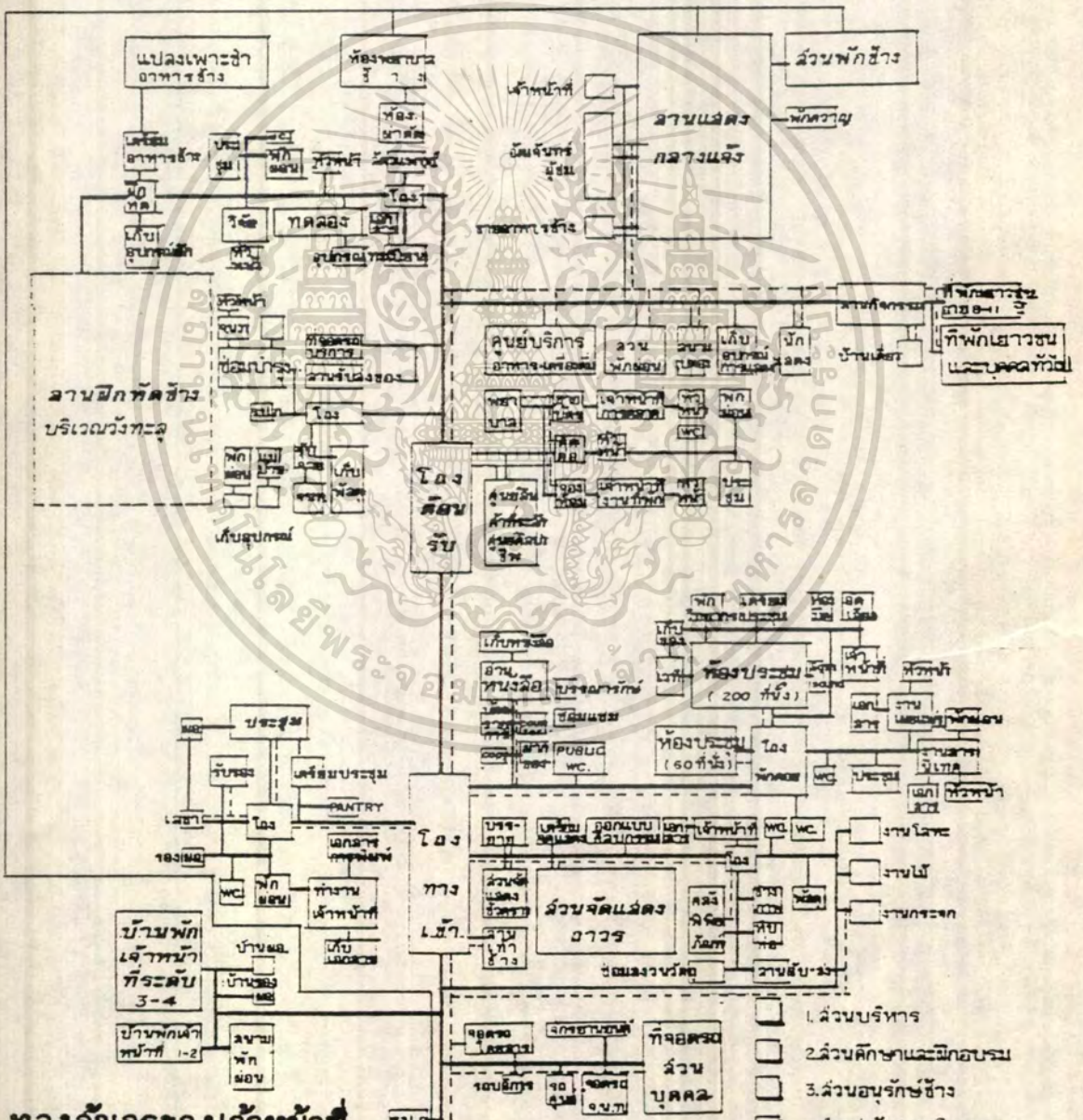
เป็นการนำผลที่ได้จากตารางเปรียบเทียบความล้มพันธ์และ
ผังแสดงความล้มพันธ์ (INTERACTION CHART) ของแต่ละองค์ประกอบ
มาผูกความล้มพันธ์รวมกัน ซึ่งได้ตำแหน่งขององค์ประกอบเหมือน
เมื่อทำ INTERACTION CHART ขององค์ประกอบหลัก ซึ่งจะได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มา

4.1.13 แผนผังแสดงการติดต่อสัญจรของเนื้อที่ใช้สอย (CIRCULATION DIAGRAM)

นำผลที่ได้จากFUNCTIONAL DIAGRAM มาวิเคราะห์และกำหนด การติดต่อสัญจร ของผู้ใช้โครงการ โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษาวิเคราะห์ พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ (USER BEHAVIOR) มาประกอบ แสดงเป็นเส้นทางสัญจรของแต่ละผู้ใช้ ดังนี้



ทางสัญจรของเจ้าหน้าที่

ทางสัญจรของบุคคลภายนอก

ทางสัญจรของช่าง

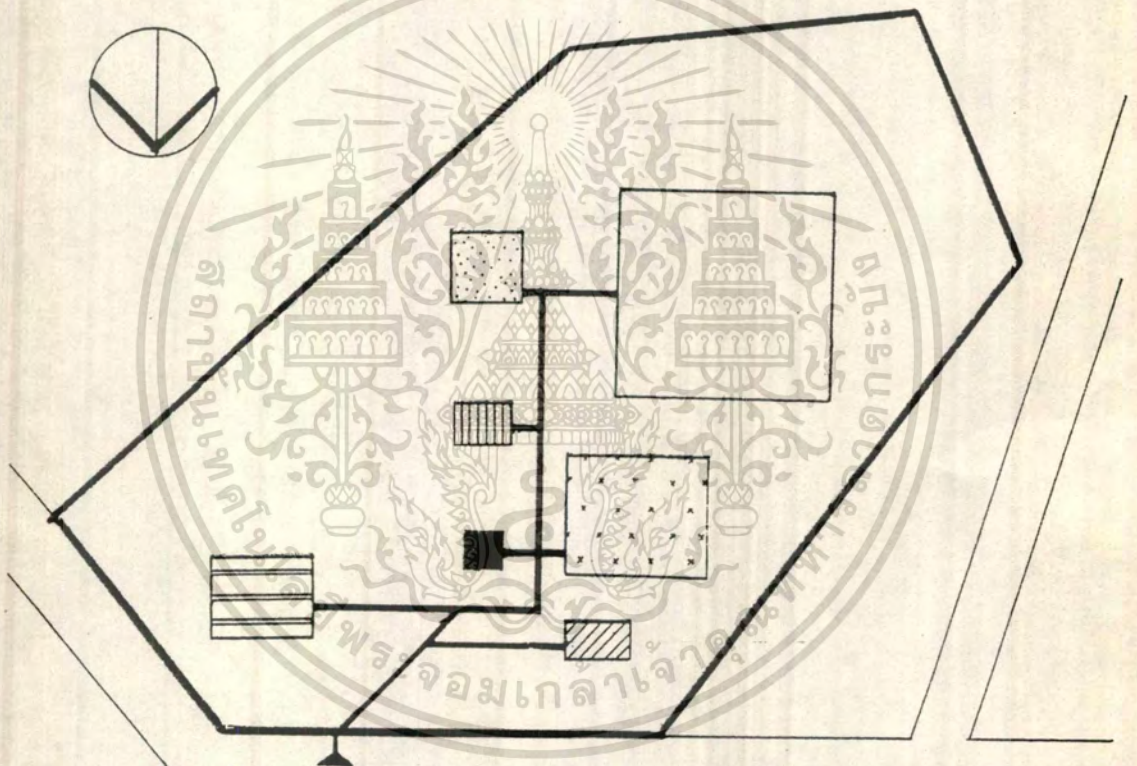
- 1. ส่วนบริหาร
- 2. ส่วนศึกษาและฝึกอบรม
- 3. ส่วนอนุรักษ์ช้าง
- 4. ส่วนสนับสนุนโครงการ
- 5. ส่วนบริการประชาชนด้านการค้า
- 6. ส่วนพักเจ้าหน้าที่
- 7. ส่วนจอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์

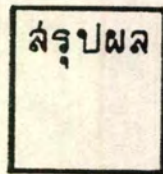
เมื่อการเดินที่ทางสัญจรที่ให้มีให้ตัดแค่ถึงผนังและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่พิมพ์ที่หน้าไปใช้

4.1.14 การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ (DESIGN DIAGRAM)

การทำ DESIGN DIAGRAM นั้น คือ การนำเอา FUNCTION DIAGRAM วางลงในที่ตั้งที่เข้ามาตราส่วน (SCALE) และขนาดของ FUNCTION ต้องเข้ามาตราส่วนให้ได้ขนาดตามพื้นที่ใช้สอยจริงด้วย ทำให้ทราบถึง การใช้พื้นที่ทางแนวราบ (ไม่มีการซ้อนชั้น) ว่าเพียงพอหรือไม่ และมีพื้นที่เหลือเพื่อการขยายตัว หรือสามารถพัฒนา ได้ว่ามีพื้นที่เท่าใด



หมายเหตุ ใช้ทุกพื้นที่ขององค์ประกอบรวมเป็นองค์ประกอบหลักทำให้เห็นภาพรวมได้ดีกว่า



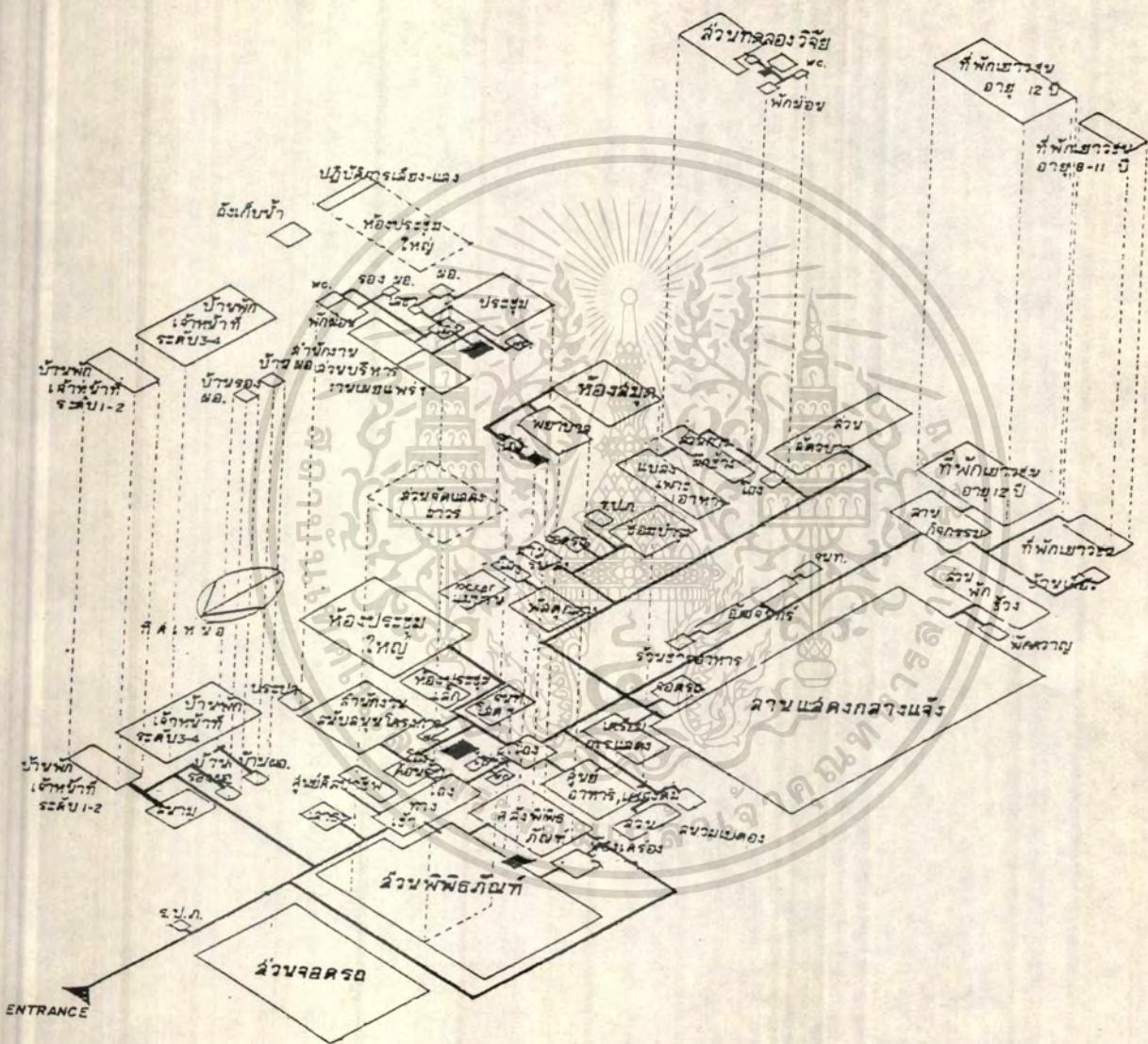
ตั้งบ้าน

พื้นที่ของที่ตั้งโครงการ ทั้งสิ้น 33 ไร่ หรือ 52,800 ตร.ม.

พื้นที่ใช้สอยของทุกองค์ประกอบ 16,738.48 ตร.ม.
เหลือพื้นที่ที่สามารถพัฒนา ได้อีก 36,061.52 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.15 แผนผังการติดต่อสัญลักษณ์ในแนว 3 มิติของเนื้อที่ใช้สอย (THREE DIMENSION DIAGRAM)



ผลจาก DESIGN DIAGRAM ทำให้ทราบว่าพท.ที่ตั้งเพียงพอต่อพท.

ใช้สอยโดยไม่จำเป็นต้องซ้อนชั้น แต่เมื่อพิจารณาความเหมาะสม ความต้องการ

เฉพาะขององค์ประกอบบางอย่าง ผนวกกับแนวความคิดในการออกแบบ จึง
เลือกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญขาดเห็นาเบไซบรีเยชนด้านการศึกษา
เกิดการซ้อนชั้นขึ้น ดังแผนผังข้างบน

และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.16 ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร (BUILDING TECH.)

ระบบทางเทคโนโลยีทางอาคารระบบต่างๆ ที่เลือกใช้ในโครงการมี รายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

1. ระบบโครงสร้าง

เลือกใช้ระบบเสา-คาน โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่วงเวลาของอาคารโดยทั่วไป 8.00 x 8.00 ม. สำหรับพื้นที่ที่ต้องการช่วงเวลาแบบ LONG SPAN ใช้ช่วงเวลา 16.00 x 8.00 ม. เช่น ห้องประชุมใหญ่, ส่วนจัดแสดงถาวร

พื้นที่ว่างระบบค.ล.ล. ท่อใบที่ พื้นชั้นล่างใช้ระบบพื้นล่า เร็จรูปชนิดแผ่นคอนกรีตอัดแรงแบบทรวงหนา 20 ซม. พื้นคานหัก ใช้พื้นค.ล.ล. ท่อใบที่มีระบบกันซึม โดยใช้แผ่นกันน้ำ (Water Membrane) มนังอาคารใช้ผนังคอนกรีตเปลือยผิว ใ้รั้วลักษณะผิวที่ ได้จาก ไม้แบบหรือแบบหล่อ โดยไม่มีการทาสีทับ บางส่วนตกแต่งด้วยหินไม้

โครงสร้างหลังคาใช้โครงถักเหล็ก มุงกระเบื้องซีเมนต์ใยหิน ชนิดคัตตัน ขนาดแผ่น 55 x 60 x 0.5 ซม.

2. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ใช้กระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ระบบการจ่ายพลังงานไฟฟ้า

- ระบบไฟฟ้าแรงสูง มีค่า 12 กิโลวัตต์ ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า
- ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย
- การจัดนำไฟฟ้าเข้าอาคาร เดินไฟฟ้าผ่านมิเตอร์ ตู้ห้องเครื่อง ไฟฟ้าที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวม และส่งไปยังแผงควบคุม ไฟฟ้าย่อยตามชั้น ต่อเข้าสู่ห้องต่างๆ แล้วจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ตัดไฟอัตโนมัติ (AUTOMATIC CIRCUIT BREAKER)

ระบบไฟฟ้าสำรอง ใช้เครื่องผลิตไฟฟ้าสำรองที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง เครื่อง

ระบบการให้แสงสว่างภายในอาคาร ใช้แสงธรรมชาติ การสะท้อนของสีทาภายใน กรณีไม่เพียงพอใช้แสงประดิษฐ์จากหลอดฟลูออเรสเซนต์

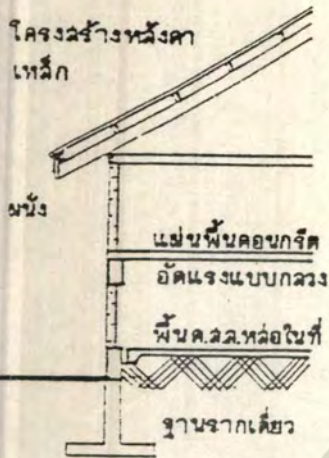
3. ระบบสุขาภิบาล

ระบบน้ำใช้ มีการสำรองน้ำทั้งระบบดังเก็บน้ำใต้ดิน ในส่วนของอาคารที่ทำกากรศูนย์เนื่องจากเป็นอาคารสูงเพียง 2 ชั้น ไม่สูงเกินแรงดันของน้ำ และอาจใช้น้ำช่วย

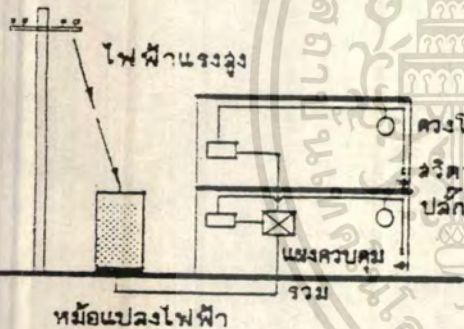
ส่วนที่พักรวม ใช้ระบบดึงสูง เหมาะกับอาคารที่กระจายตามแนวจากกระจายตามพื้นที่

ระบบระบายน้ำ การระบายน้ำผิวดินเลือกใช้ระบบแยก (SEPARATE SEWER) คือปล่อยน้ำฝนไหลลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง เพราะถือว่าไม่ใช่ น้ำเสีย ส่วนน้ำไหลโครงการระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

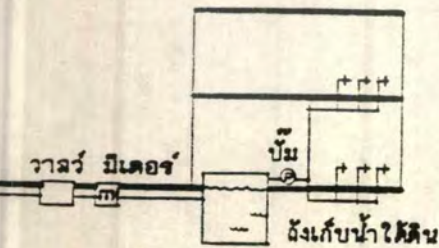
รับการใช้ในพื่อการพักอาศัยเท่านั้น ไม่สามารถให้เป็นที่อยู่อาศัยได้ การค้า



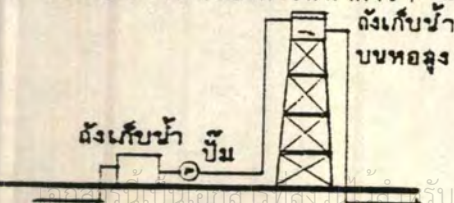
ระบบ โครงสร้าง เสา-คาน



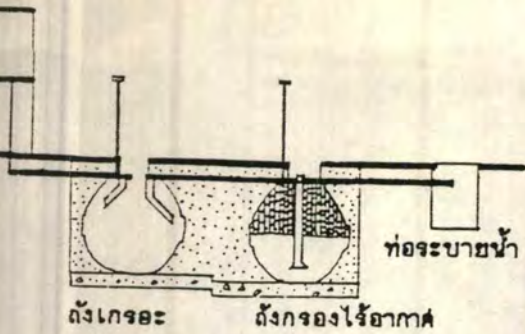
ระบบ ไฟฟ้าและแสงสว่าง



ระบบน้ำใช้ ในอาคารที่ทำกากร

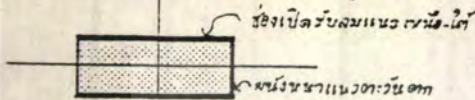


ระบบน้ำใช้ ในส่วนอื่นของโครงการ



ระบบบำบัดน้ำเสีย เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ระบบบ่อกรองใ้อากาศ และถังบ่อเกรอะ บ่อซึม) กระจายตามจุดระบายน้ำเสียของแต่ละอาคาร เนื่องจากมีความเหมาะสมกับ โครงการที่มี ปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม. การดูแลรักษาน้อย การเดินระบบไม่ยุ่งยาก

■ ระบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ■

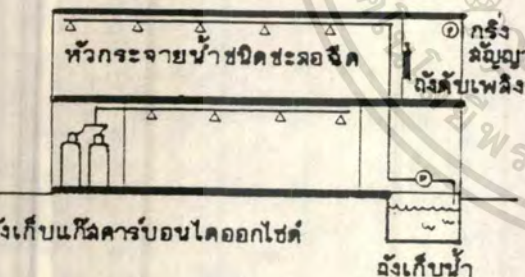


■ ระบบระบายอากาศ ■

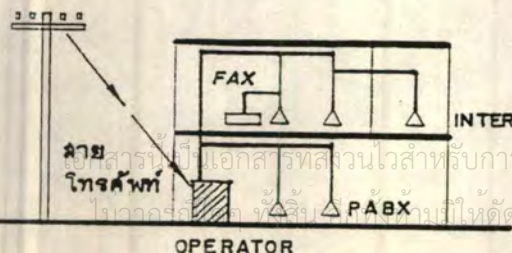


เครื่องระบายความร้อนด้วยอากาศ CHILLED WATER AIR-COOLED CONDENSING UNIT

■ ระบบปรับอากาศชนิดทำน้ำเย็น และระบายความร้อนด้วยอากาศ และระบบแยกส่วน ■



■ ระบบดับเพลิงด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ■
 ระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำ
 ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดแห้ง



■ ระบบสื่อสาร ■

4. ระบบระบายอากาศ

ใช้การระบายอากาศ 2 วิธี คือ

1. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ: กระทำโดย การออกแบบ วางผังอาคาร ให้ด้านยาวหันจับแนวเหนือ-ใต้ เปิดช่องเปิดใหญ่ การถ่ายเททั้งทาง ผนัง แก้มกันแดด, ใบบ้านที่จับแดด และอาจใช้พัดลม ที่เป็นฉนวนกันความร้อน
2. โดยวิธีกล ซึ่งใช้พัดลมระบายอากาศ

5. ระบบปรับอากาศ

พื้นที่ทั่วไปไม่ใช้ระบบปรับอากาศ แต่จะใช้ในลั่วบที่จำเป็น เท่านั้น เพื่อการประหยัดพลังงาน เช่น ห้องประชุมใหญ่, ลั่วบจัดแสดง คิวอาร์ ใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมชนิด ระบายความร้อนด้วย อากาศ ลั่วบห้องผู้บริหาร ห้องทดลอง ใช้แบบแยกส่วน

6. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบผจญเพลิง เลือกใช้ 3 ระบบให้เหมาะสมกับพื้นที่ คือ

1. ระบบดับเพลิงด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้กับลั่วบ พิพิธภัณฑ์ เก็บเอกสาร ห้องสมุด
2. ระบบดับเพลิงแบบหัวกระจายน้ำชนิดชะลอการฉีดน้ำ (PREACTION SYSTEM) ใช้กับลั่วบลาน้ำกษา ห้องทดลอง ห้องประชุม
3. ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมีชนิดแห้ง ลักษณะดังแบบมือ ถือ ติดตั้งตามทางสัญจร โถง และลั่วบที่พนักงานที่เกี่ยวข้อง

7. ระบบป้องกันฟ้าผ่า

เลือกใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าชั้น (RADIO ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการคลุมพื้นที่เป็นวงกลมรัศมี 50 ม. ในมุมเฉียง 30° ติดตั้งบนอาคาร หลังคาอาคาร (เนื่องจากเป็นอาคารไม่สูงมาก จึงไม่ใช่ระบบจุดประจุ หรือเรียกแบบพาราเดย์ซึ่งจะเหมาะสมกับอาคารสูง

8. ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์ เลือกใช้ระบบ PABX or PBX ติดต่อกับโครงข่ายระหว่างภายในกับภายนอก ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์จากการสื่อสารสาธารณะ และภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ และระบบ INTERCOM or DIRECT SPEECH SYSTEMS ติด

ขอโดยตรงระหว่างคูข่ายในสวนเดียวกัน เช่น ห้องมอ.กับสวนบริหาร

โทรศัพท์สาธารณะ ติดตั้งบริเวณ โถงทางเข้า

-ระบบ โทรสาร (FAX) เพื่อใช้สื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์

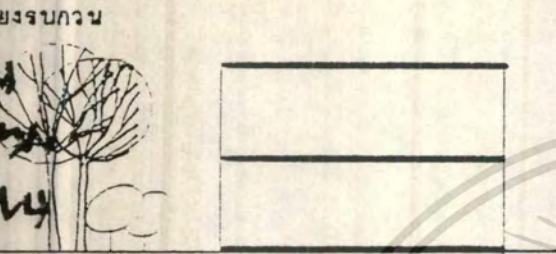
9. ระบบป้องกันเสียงรบกวน

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอก กระทำโดย

- ปลูกต้นไม้เป็นแนวกันระหว่าง ตัวอาคาร กับต้นกำเนิดเสียง
- ทำมุ้งหนา ช่วยลดเสียง

การป้องกันเสียงรบกวนจากภายในอาคาร กระทำโดย

- แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง
- ห้องประชุม ปูพื้น กรูมนั่งด้วยวัสดุดูดซับเสียง
- การทำฝ้าเพดาน
- ช่องว่างระหว่างหลังคา กับฝ้าเพดาน



ปลูกต้นไม้เป็นแนวกันเสียง

ระบบ ป้องกันเสียงรบกวน

10. ระบบรักษาความปลอดภัย

ใช้พนักงานรักษาความปลอดภัย สุนัขตลอด 24 ชม. รักษาการณ์ทางเข้าออก และบริเวณโดยรอบอาคาร

11. ระบบกำจัดขยะ

คำนึงถึงการแยกประเภทขยะ และการนำกลับมาใช้ใหม่ก่อนทิ้งขยะ เลือกใช้การกำจัด 2 ระบบ คือ

- การถมที่ดิน เหมาะกับขยะที่เน่าเปื่อยย่อยกลายเป็นปุ๋ย
- การเผาโดยเตาเผาขยะ ที่ออกแบบโดยกองอนามัยและสิ่งแวดล้อม ใช้กับขยะที่ไม่สามารถย่อยละลายได้ ขยะติดเชื้อ และซากช้างที่ตายแล้ว ที่ตั้งไม่ควรอยู่ในทิศทางลม.



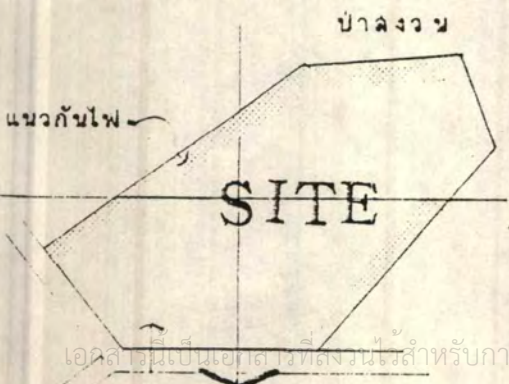
ถมดินกลบหน้า

ระบบกำจัดขยะแบบถมที่ดิน

12. ระบบการควบคุมไฟฟ้า

มีการอบรมชาวบ้าน หลีกเลี่ยงรักษาและป้องกันไฟฟ้า ที่ศูนย์ มีวิธีการดับ 2 วิธี คือ

- ดับทางตรง โดยใช้เครื่องมือดับไฟฟ้า คือ ดึงฉัตน้ำ พัดไฟ ฟ้า และที่ดับไฟ ใช้วิธีนี้กรณีเพลิงไม่รุนแรง
- ดับทางอ้อม ใช้ในกรณีที่เพลิงมีความรุนแรง มี 2 วิธีย่อย คือ
 - ดับด้วยแนวกันไฟ
 - ดับด้วยไฟ



ป่าลงวน

แนวกันไฟ

SITE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ บริเวณที่ตั้ง โครงการที่ติดกับเขตป่าลงวน ควรมีการวางพื้นที่
▪ ในระบบการควบคุมไฟป่าทั้งหมดมิให้ตัดแปลงพื้นที่แนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าตามเข้าสู่โครงการที่มีการนำไปใช้

4.1.17 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPTUAL DESIGN)

เนื่องจากโครงการ เป็นโครงการด้านสังคมวัฒนธรรม ที่
เกี่ยวเนื่องกับการอนุรักษ์ช้าง ซึ่งต้องอนุรักษ์ธรรมชาติควบคู่ไปด้วย
ทำให้เกิดแนวคิดในการสร้างอาคาร

สถาปัตยกรรมแนวอนุรักษ์ธรรมชาติ
โดยมีแนวคิดหลัก คือ

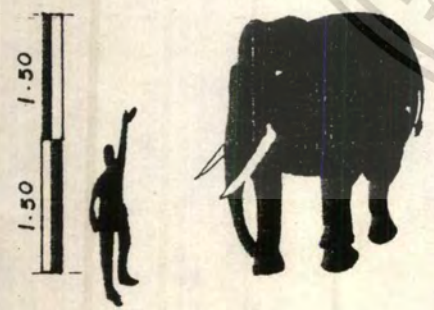


จากแนวความคิดดังกล่าว ผนวกกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่มุ่ง เจริญสร้างความสำเร็จให้ตระหนักถึงความสำคัญของช้าง เพื่อการอนุรักษ์ช้างที่ถูกต้อง รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ จึงเกิดแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมของศูนย์ศึกษา โดยภาพรวม ดังนี้

- ถ่ายทอดความสัมพันธ์ของมนุษย์กับ ช้าง ในเรื่องของสัดส่วน (SCALE) ที่ว่าง (SPACE)
- สร้างความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ตั้ง โดยใช้รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น วัฒนธรรมชาติ วัสดุพื้นถิ่นมาประยุกต์ใช้
- มุ่งให้ผู้ใช้โครงการสัมผัสกับธรรมชาติ (ดิน น้ำ อากาศ ต้นไม้ สรรพสัตว์) ให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดการซึมซับ หวงแหวนธรรมชาติ โดยออกแบบอาคารให้กระจายทางราบ วางผังให้สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม โดยเชื่อมที่ว่างระหว่างภายใน กับ ภายนอก

เป็นสถาปัตยกรรมแนวอนุรักษ์ธรรมชาติ

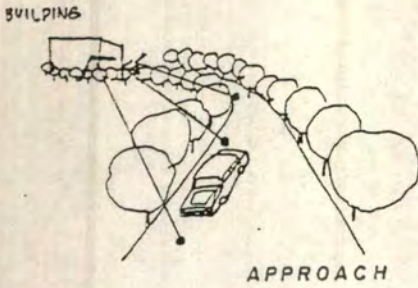
GREEN ARCHITECTURE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและตีพิมพ์ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
จากนั้นนำมาเป็นแนวความคิดหลัก (MAIN CONCEPTUAL DESIGN) ในการออกแบบ แต่ละองค์ประกอบโครงการ ดังนี้

1. แนวความคิดทางด้านการวางผังบริเวณ

1.1 การเข้าถึงโครงการ

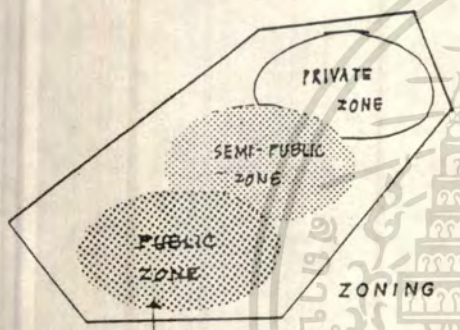


จากสภาพระดับของที่ตั้ง ซึ่งสูงกว่าระดับของถนนบริเวณปากทางเข้าหมู่บ้าน โดยลาดเอียงขึ้นสู่ที่ตั้งโครงการ จึงเกิดมุมมองที่ดี เมื่อสร้างอาคารด้านหน้า จะสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เป็นการเชื่อมโยงเข้าสู่โครงการ และปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ลองข้างทาง สืบตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ศูนย์ศึกษาป้ายบอกระยะทาง ตำแหน่งตามเส้นทางเข้าโครงการ ทำให้เกิดความสะดวก ง่ายต่อการเข้าถึงโครงการ

1.2 การจัดกลุ่มกิจกรรม

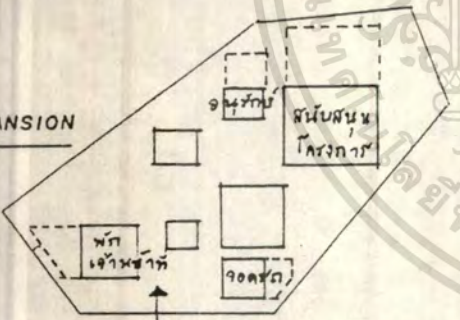
คำนี้ถึงลักษณะของกิจกรรมของส่วนต่างๆ สามารถจัดวางได้คือ

- 1. ส่วนสาธารณะ ประกอบด้วย ส่วนจอดรถ ส่วนบริหาร ส่วนศึกษา และมีกิจกรรม และส่วนสนับสนุนโครงการ
- 2. ส่วนกึ่งสาธารณะกึ่งส่วนตัว ประกอบด้วย ส่วนบริการ ส่วนสนับสนุนโครงการ
- 3. ส่วนส่วนตัว ประกอบด้วย ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่ ส่วนสนับสนุนโครงการ (ที่พัก) และ ส่วนอนุรักษ์ช้าง



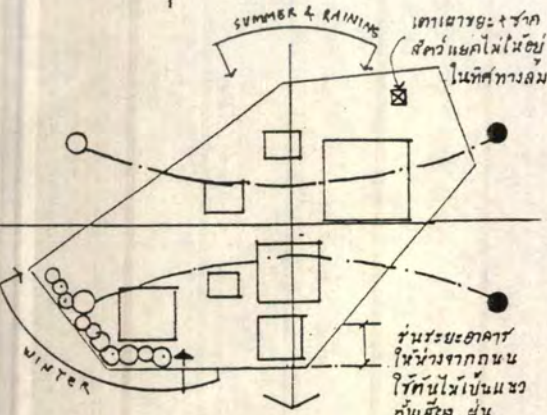
คำนี้ถึงการจัดขยายตัวในอนาคต

สามารถให้องค์ประกอบที่มีแนวให้มีการขยายตัวลงมีพทรองรับ เช่น ส่วนจอดรถ ส่วนพักอาศัยเจ้าหน้าที่ ส่วนสนับสนุนโครงการ และส่วนอนุรักษ์ช้าง



คำนี้ถึงทิศทางแดด ลม กลิ่น เสียง

หากมีปัญหาแก้ไขโดยกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น การปลูกต้นไม้เป็นแนว (BEFFER ZONE) บังแดด ลม เสียง เป็นต้น

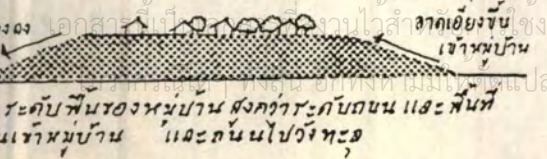


กำหนดเส้นทางสัญจร

โดยให้ทางสัญจรหลักเป็นแบบใช้ร่วมกันระหว่างคนกับรถ แล้วแยกทางสัญจรของคน และรถ โดยใช้ขนาดถนนและวัสดุผิวพื้น จัดส่วนจอดรถไว้ด้านหน้าเพื่อให้ผู้ใช้โครงการได้เดินสัมผัสกับธรรมชาติ และเป็นการลดเสียงรบกวนภายในโครงการ

1.3 การจัดสภาพภูมิทัศน์

จุดบ่อน้ำ เพื่อเป็นแหล่งรองรับน้ำเชื่อมโยงถึงกัน เป็นการจัดวางบรรยากาศ และให้คนและช้างได้ใช้ประโยชน์



เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานเพื่อ... การดำเนินการ... และดำเนินการต่อไป

เว้นการอนุรักษ์ไม้ยืนต้นทั้งหมดที่มีอยู่ และเร่งปลูกไม้ยืนต้นเพื่อให้ร่มเงา ล้างบรรยากาศ และมุมมอง

2. แนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม

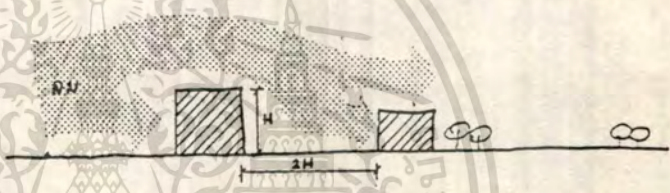
2.1 การจัดกลุ่มอาคาร

จันระยะ (SET BACK) อาคารจากถนนเข้าไป เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของอาคาร ให้มีความสง่างาม

ลักษณะของอาคาร เป็นอาคาร ทางราบมีความสูง 1-2 ชั้น กระจายตามพื้นที่ ตามการใช้งานขององค์ประกอบ จึงจัดเป็นอาคารกลุ่ม มีทางเดินมีหลังคาคลุม (COVER WAY) เชื่อมต่อระหว่างอาคาร ได้แนวคิดจากการจัดกลุ่มของบ้านเรือนไทยอีสาน โดยวางอาคารให้ได้รับลม ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ให้มากที่สุด



รูปแบบเรือนอีสาน



โดยให้ระยะห่างของอาคารสองหลังห่างกันอย่างน้อย 2 เท่า ของอาคารที่บังลมอยู่ เพื่อให้อาคารที่อยู่ข้างหลังได้รับลม

2.2 รูปแบบของอาคาร

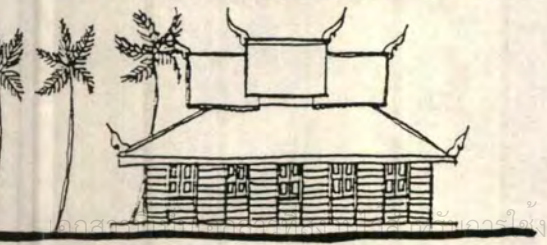
เนื่องจากโครงการแวดล้อมด้วยหมู่บ้านชนบท จึงนำรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมาประยุกต์ ใช้ เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

ซึ่ง จ. สุรินทร์ เป็นเมืองปราสาทหินสถาปัตยกรรมเขมรโบราณ แต่ไม่พำนักส่วนของปราสาทหินมาใช้โดยตรง เนื่องจากไม่เหมาะสมกับโครงการ คือ วัสดุชนมอยู่ ใช้ ทำให้รู้สึกขำเกรงมากกว่าทำให้รู้สึกเป็นกันเอง หรือ พักผ่อน แต่ได้นำวัสดุก่อสร้างปราสาท คือ หินทราย มาใช้เป็นวัสดุตกแต่งส่วนประกอบของอาคาร เพื่อส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวของ จ. สุรินทร์ แทน

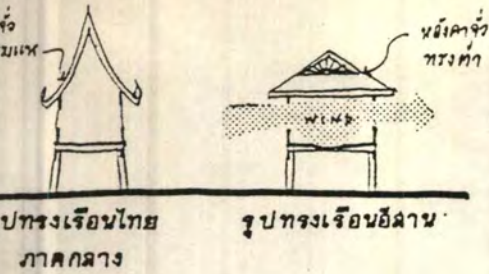
รูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ที่ยังหลงเหลืออยู่ จะศึกษาได้จากรูปแบบของ ลิมอีล้าน เนื่องจากเรือนพื้นดิน ในพื้นที่ จ. สุรินทร์ ได้เปลี่ยนสภาพไปแล้ว

สังเกตหลังคาที่มีการซ้อนชั้น ลดระดับ 1-3 โดยไม่นิยมมีมุขหน้า ซึ่งเป็นที่นิยม ในแถบอีสานใต้

(อ้างอิงจาก : ลิมอีล้าน ผู้แต่ง วิโรฒ ศรีสุใจ หน้า 153-170)



ลิม ไม้วัดประทุมธรรมชาติ จ. สุรินทร์

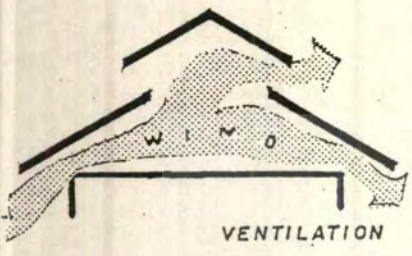


จากรูปแบบดังกล่าว นำมาประยุกต์ใช้สร้างอาคารคล้ายปัทมากรรณ ที่ทำให้คนในท้องถิ่นเกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ (SENSE OF BELONGING) และผู้เยี่ยมชมเกิดความประทับใจในสถานที่ (SENSE OF PLACE)

2.3 ลักษณะรูปทรงอาคาร

อาคารมีลักษณะโปร่ง เปิดช่องเปิดใหญ่ที่ผนังด้านที่จัดม เนื่องจากต้องการการระบายอากาศด้วยธรรมชาติ ส่วนผนังที่รับแดด เปิดช่องเปิดน้อย ทำมกกับแดด หลังคาสูง มีช่องระบายความร้อบ ชายคายื่นบังแดดผนัง

รูปทรงของอาคารเรียบง่าย ตรงไปตรงมา แลคงด้จจะของวัสดุ และลงบต่อสภาพแวดล้อม



2.4 วัสดุก่อผนัง



ผนังคอนกรีตเปลือยผิว ไม่แต่งผิวหรือทาสี บางส่วนใช้ผนังไม้จริง หรือตกแต่งด้วยปีกไม้ และหินทราย แลคงด้จจะของวัสดุให้บรรยากาศธรรมชาติ ละท่อนขนาด ลัดฉ้วนของช่าง โดยการใช้วัสดุขนาดใหญ่

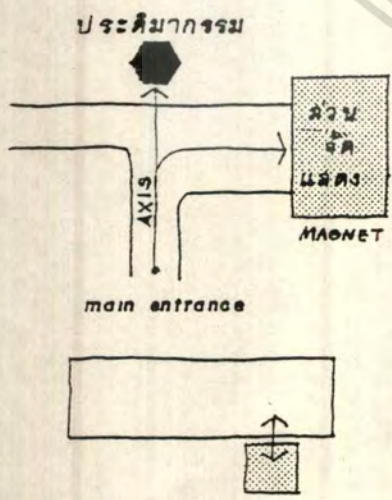
ใช้ไม้ในการตกแต่งเป็นฉนวนใหญ่ ภายในเคลือบด้วยสีด้าน ส่วนภายนอกใช้แว็กซ์ฉนวนฉนวนในอัตราส่วน 1:1 นำมาคัมเมื่อทาจะซึมเข้าในเนื้อไม้ ทำให้ไม้ไม่เปื่อยง่าย เช่นการรักษ ะเนื้อไม้

2.5 การย้ายแนวแกน

เพื่อการดึงดูดผู้ใช้เข้าสู่จุดสำคัญของโครงการ คือ ส่วนจัดแสดง เนื่องจากแนวสัญจรของคนจาก โฉงทางเข้า จะมองไปยังSPACE ภายนอกอาคาร จึงควรมีการย้ายแนวแกน (AXIS) ของคนโดยการวางประติมากรรม (SCULPTURE) ขวางแนวแกนเดิม แล้วขยายแนวแกนใหม่ให้กว้างขึ้น เข้าสู่ส่วนจัดแสดง

2.6 การเน้นจุดสนใจของอาคาร

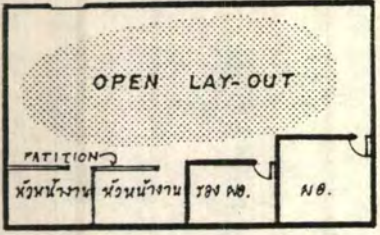
เนื่องจาก MAIN AXIS เข้าสู่ส่วนจัดแสดงอาคาร จึงเน้นตัวอาคารให้ดูน่าสนใจ และเชื้อเชิญมากเป็นพิเศษ โดยการขึ้น MASS ของอาคารออกมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แนวความคิดด้านการจัดพื้นที่ใช้สอย

3.1 ส่วนสำนักงาน



การจัดพท. ส่วนสำนักงานทั่วไป

มีแนวคิดในการจัดพื้นที่ คือ จัดแบบ OPEN LAY- OUT คือ จัดเป็นเปิดทุกส่วนต่อถึงกันตลอดโดยมีแผงกั้น (PATITION) มากั้น โดยเลือกกันเฉพาะส่วนที่ต้อง การความเป็นส่วนตัว เช่น ส่วนทำงานของหัวหน้างาน และห้องทำงานผู้บริหารซึ่งต้องการ ความเขินส่วนตัวมากขึ้น จัดให้เป็นห้องโดยเฉพาะ

ซึ่งการจัดแบบนี้จะประหยัดพื้นที่กว่าจัดแบบแยกส่วน ถัดระต่อกันโดยเด็ดขาด

3.2 ส่วนศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม



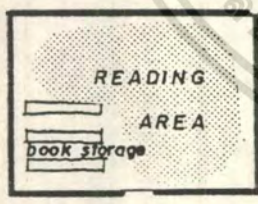
การจัดพท. ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่ม

จากการวิเคราะห์พื้นที่จากผู้ใช้โครงการจะได้พท. ของ ศูนย์บริการอาหารและเครื่องดื่มที่ใหญ่มาก จึงมีแนวคิดเชื่อมโยงพท. กับสวนพักผ่อน ให้ผู้ใช้สามารถใช้เวลาพักผ่อนเป็นที่ รับประทานอาหารได้ด้วย เพื่อลดพื้นที่ของสวนบ้าง

แนวคิดในการจัดพื้นที่จัดแบบคาเฟ่เรีย (CAFETERIA) ซึ่งเป็นระบบบริการอาหารโดยให้ผู้รับบริการทุกคนช่วยเหลือตนเอง ซึ่งระบบนี้สามารถบริการอาหารคราวละมากๆ ประหยัดเวลา และสะดวกในการใช้บริการ ซึ่งต่างจากแบบจัดเป็นร้านอาหารหรือแบบจัดขายเป็นช่อง ๆ

ในส่วนนี้จัดให้มีเวที สำหรับกิจกรรมและดนตรีพื้นบ้าน วงกันตริမ် ขนาด 6.00 x 8.00 ม. ด้วย

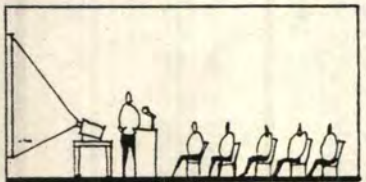
3.3 ห้องสมุด



การจัดพท. ห้องสมุด

เนื่องจากห้องสมุดของศูนย์ศึกษามีขนาดไม่ใหญ่เหมือน ห้องสมุดในมหาวิทยาลัย จึงมีปริมาณหนังสือไม่มาก เลือกจัดพื้นที่แบบที่มีส่วนเก็บหนังสือใกล้กับส่วนอ่านหนังสือ เพราะจะสะดวก ในการใช้งาน ต่างจากแบบที่มีส่วนเก็บหนังสือแยกกับส่วนอ่านหนังสือ หรือแบบอยู่คนละชั้นของ อาคาร

3.4 ห้องบรรยายลู่รูป ห้องประชุมเล็ก



การจัดพท. ห้องบรรยายลู่รูป

ห้องบรรยายลู่รูปในส่วนพิพิธภัณฑ์ ใช้บรรยายและฉายภาพยนตร์ซึ่ง มีการจัดเตรียมอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ไว้พร้อมสำหรับบรรยาย เลือกจัดพท.สี่เหลี่ยม พื้นเรียบ

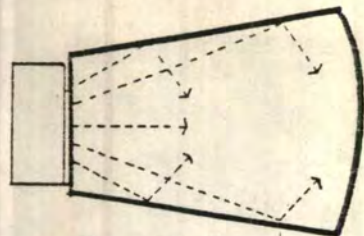
ห้องประชุมเล็ก ขนาด 60 ที่นั่ง เลือกจัดพท.รูป



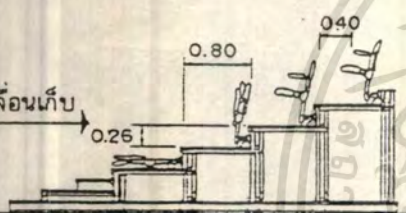
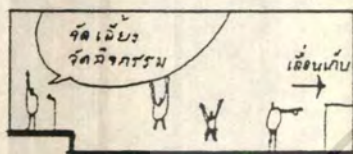
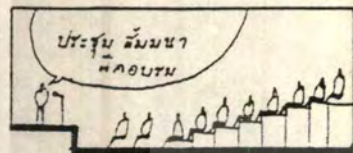
การจัดพท. ห้องประชุมเล็ก

สี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นระดับเรียบไม่ลาดเอียง เนื่องจากง่ายต่อการก่อสร้าง และปรับเปลี่ยพท. มีการใช้วัสดุดูดซับเสียงกึ่งผนังและเพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบสำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ระบุชื่อเป็นการค้า ไม่สามารถตีพิมพ์ หักเงิน อื่นๆ ให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้



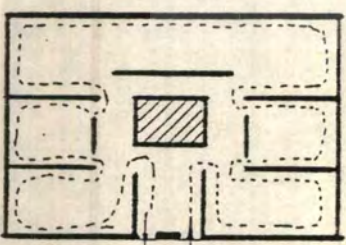
การจัดพท. ห้องประชุมใหญ่



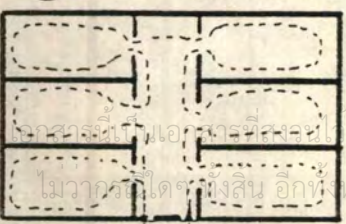
จำนวนแถวได้ 3-5 แถว ขนาดกว้าง 3 ม., 6 ม.
ระยะทางสั้น ถึงเข้าออกด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า
แบบอัตโนมัติพับเก็บได้ ที่เลือกใช้



(A) ROOM TO ROOM



(B) ROOM & CORRIDOR



(C) HAVE TO ROOM

การจัดพท. ล้วนจัดแฉดงดาว

ห้องประชุมใหญ่

ห้องประชุมใหญ่ ขนาด 200 ที่นั่ง เลือกการจัด

พื้นที่แบบพัดซึ่งจะกระจายเสียงได้อย่างทั่วถึงด้วยผนังด้านข้างที่ฉายออก โดยมีสัดส่วนความสูง : กว้าง : ยาว เป็น 2:3:5

ห้องควบคุมแสง-เสียง สูงกว่าความสูงด้านหลังของห้อง ประมาณ 2.50 ม.

เก้าอี้แถวหลังสุด ระยะไม่ควรเกิน 20- 22.50 ม.

ความลึกของเวที จากกำแพงด้านหลังในถึงด้านหน้า ประมาณ 9.80 - 12.00 ม.

ระดับพื้น ใช้ชนิดพื้นราบ (LEVEL FLOOR)

เนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมการใช้ได้ ดีกว่าชนิดพื้นขั้นบันได (STEP FLOOR) หรือชนิดพื้นเอียง (SLOP FLOOR)

ที่นั่ง ใช้แบบอัตโนมัติพับเก็บได้ ที่มีจำหน่ายตาม

ท้องตลาด เลือกชนิดที่นั่งแยกเฉพาะคน ความลึกของแถว 0.80 ม. ความสูงของแถว 0.26 ม. เก้าอี้สามารถพับได้ อัตโนมัติ หักเข้าออกเพื่อใช้งานด้วยระบบมอเตอร์อัตโนมัติที่ใช้เวลาในการทำงานไม่เกิน 30 นาที

3.5 ลัทธิจัดแฉดงดาว

ลักษณะของห้องจัดแฉดง ออกแบบเลือกใช้แบบ A

(ROOM TO ROOM) คือ จัดให้เข้าห้องหนึ่งออกไปเข้าอีกห้องต่อกันไปเรื่อยๆ ทำให้ผู้ชมรับรู้เรื่องราว เป็นลำดับ ต่อเนื่องครบถ้วน มีข้อดี คือ ประหยัดพท. แต่การจัดนั้น ควรพิพทกผ่อน ให้ผู้เข้าชมได้ผ่อนคลาย โดยไม่จำเป็นต้องรีบร้อนในการชมจนเกินไป

การเข้าออก ควรจะกำหนดแบบเข้า-ออกคนละทาง

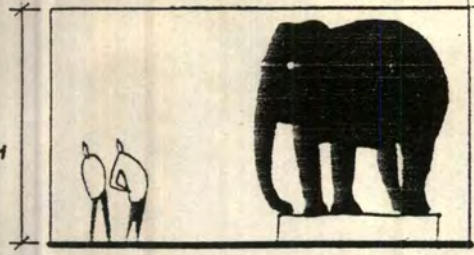
ซึ่งผู้ชมจะมีทางสัญจรทางเดียวในการชม (เวียนขวา) ทำให้ไม่สับสน ได้รับความรู้และความเพลิดเพลินตามลำดับ และไม่ควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ชม จะออกมาได้ก่อนชมการจัดแฉดงหมด

ขนาดของห้องจัดแฉดง ขึ้นอยู่กับขนาดของวัตถุจัด

แฉดง จำนวนผู้ชม และวัตถุประสงค์ของการจัดแฉดง แต่โดยทั่วไป ต้องการความกว้างอย่างต่ำ 6.00 ม. ความยาวเป็น 1/2 เท่าของความกว้าง ต่อห้อง

ผนังห้อง ควรใช้ วัสดุทนไฟ ไม่เป็นเชื้อเพลิง ติดไฟ

ง่าย



ความสูงห้องจัดแสดงอย่างต่ำ 3.00 ม.

พื้นที่ห้อง ควรใช้วัสดุที่ยึดหยุ่น ทนต่อการเสียหาย จากการเคลื่อนย้ายตู้ หรือวัตถุจัดแสดง เช่น กระเบื้องยาง

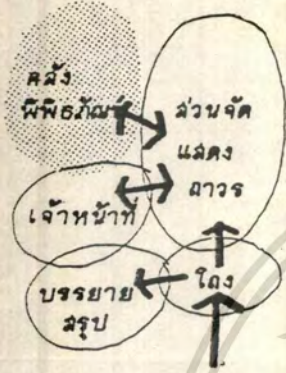
เพดานห้อง ควรเป็นวัสดุผิวเรียบ ทำเป็นเพดาน โคง ใช้วัสดุกับไฟ ความสูงอย่างต่ำประมาณ 3.00 ม.

แสงสว่างห้องจัดแสดง เมื่อกให้เข้ากับเนื้อหา สิ่ง จัดแสดง และบรรยากาศ ถ้ามุมที่ต้องการเน้น เป็นพิเศษควร ใช้ ไลท์สปอตไลท์

คลังพิพิธภัณฑ์

คลังพิพิธภัณฑ์ มีหน้าที่จัดเก็บวัตถุที่เหลือ จากการจัดแสดง และเพื่อการศึกษาค้นคว้า สำหรับผู้สนใจ ห้องคลังต้องมีอากาศปรับอากาศ ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น เพื่อสงวนรักษาวัตถุ ควรอยู่ใกล้กับส่วนทำงานภัณฑารักษ์ และงานทะเบียนคลัง เพื่อสะดวกในการประสานงาน

พท.ของห้องคลัง คิด 25 % ของพท.จัดแสดง และ พื้นที่ห้อง ต้องออกแบบให้รับขน. ได้ประมาณ 1,000 กก./ตรม. ห้องจะต้องใช้วัสดุทนไฟ



ลักษณะความสัมพันธ์ของคลังพิพิธภัณฑ์ กับส่วนอื่น ๆ ของส่วนพิพิธภัณฑ์

4. แนวความคิดด้านการ ตก แต่งอาคาร

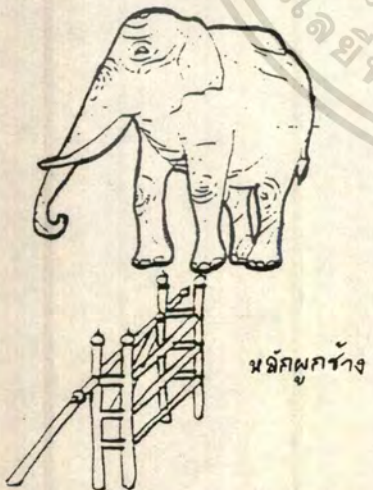
การตกแต่งอาคาร เน้นศิลปวัฒนธรรมของภาคอีสาน โดยเลือกใช้วัสดุตกแต่ง ดังนี้

รูปหล่อหินทราย ทำเป็นผนังภาพปูนค่าเรื่องราวของ ชาวทวยเขียงช้าง ตกแต่งที่ผนังอาคารด้านนอกบริเวณทางเข้าหลัก

ประติมากรรมไม้ จ้าหลัก รูปช้างเท่าขนาดจริง ตกแต่ง ทางเข้าหลัก และบริเวณลานเท้าช้าง

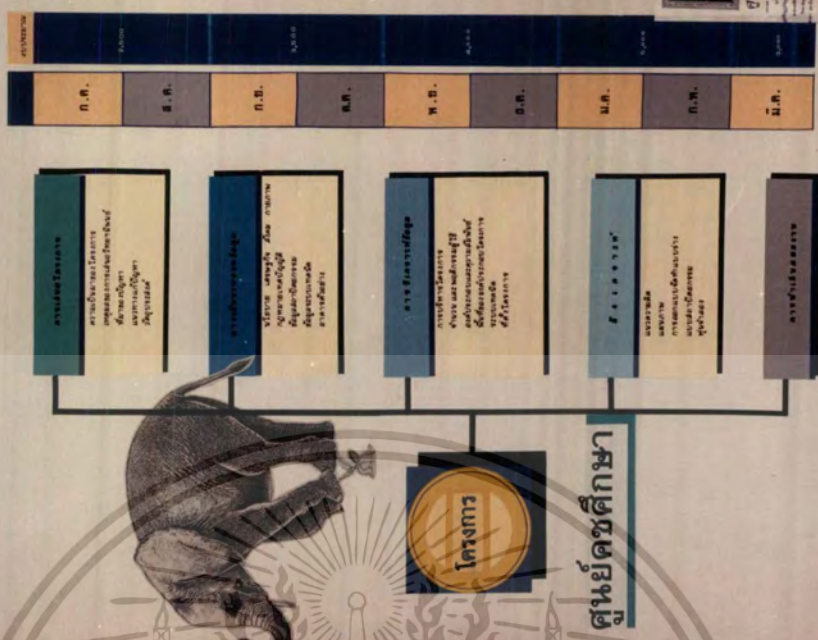
เครื่องใช้ เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับช้าง เช่น เล้าเหล็กผูกช้าง ตกแต่งผนังอาคาร , รูปนั่งช้าง ตกแต่งเป็นม้านั่ง เชือกคล้องช้าง (เชือกมะขี้ลา) ตกแต่ง โครงสร้างเสา, คาน

ผ้าซิด ผ้าทอมือพื้นเมือง ใช้เป็นภาพประดับ มั่ง ผ้าบุเฟอร์นิเจอร์ และตกแต่งเป็นลายบัวเชิงผนัง



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น วิทยาลัยฯ มีมติให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GANTT CHART



ภาพที่ 4.11 แผนดำเนินงานการวิทยานิพนธ์

INTRODUCTION

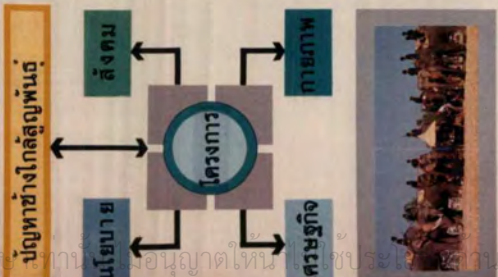
ความเป็นมาของโครงการ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ... (text partially obscured)



ชื่อโครงการ: ...
 วัตถุประสงค์: ...
 ขอบเขต: ...

จังหวัดสุรินทร์
 ... (text partially obscured)



ภาพที่ 4.12 ความเป็นมาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า

เมื่อก่อนหน้านี้ เอกสารนี้ได้รับการแก้ไขและปรับปรุงเนื้อหาและโครงสร้างของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใบ

PROJECT PROPOSAL

วัตถุประสงค์

แนวทางแก้ปัญหา

ที่มาของปัญหา


อุปสรรคและข้อจำกัด

วัตถุประสงค์
เพื่อศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต โดยศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม รวมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต

แนวทางแก้ปัญหา
ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต

ที่มาของปัญหา
การก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต จะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม รวมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต

อุปสรรคและข้อจำกัด
การก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต จะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรม รวมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต และหาแนวทางในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต



**ศูนย์ศึกษา
ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม
ภูเก็ต**

03

4.13 เหตุผลการนำเสนอ ที่มาของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

FEASIBILITY STUDY

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน


การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน



**ศูนย์ศึกษา
ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม
ภูเก็ต**

04

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

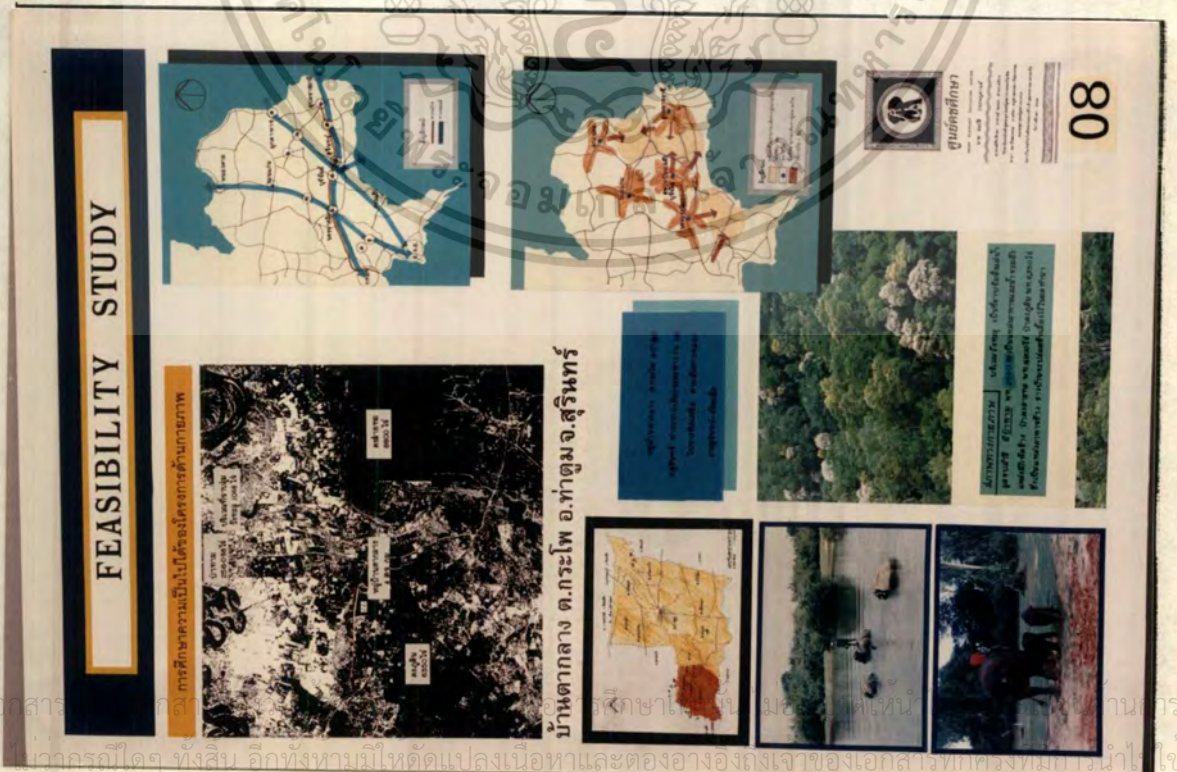
การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

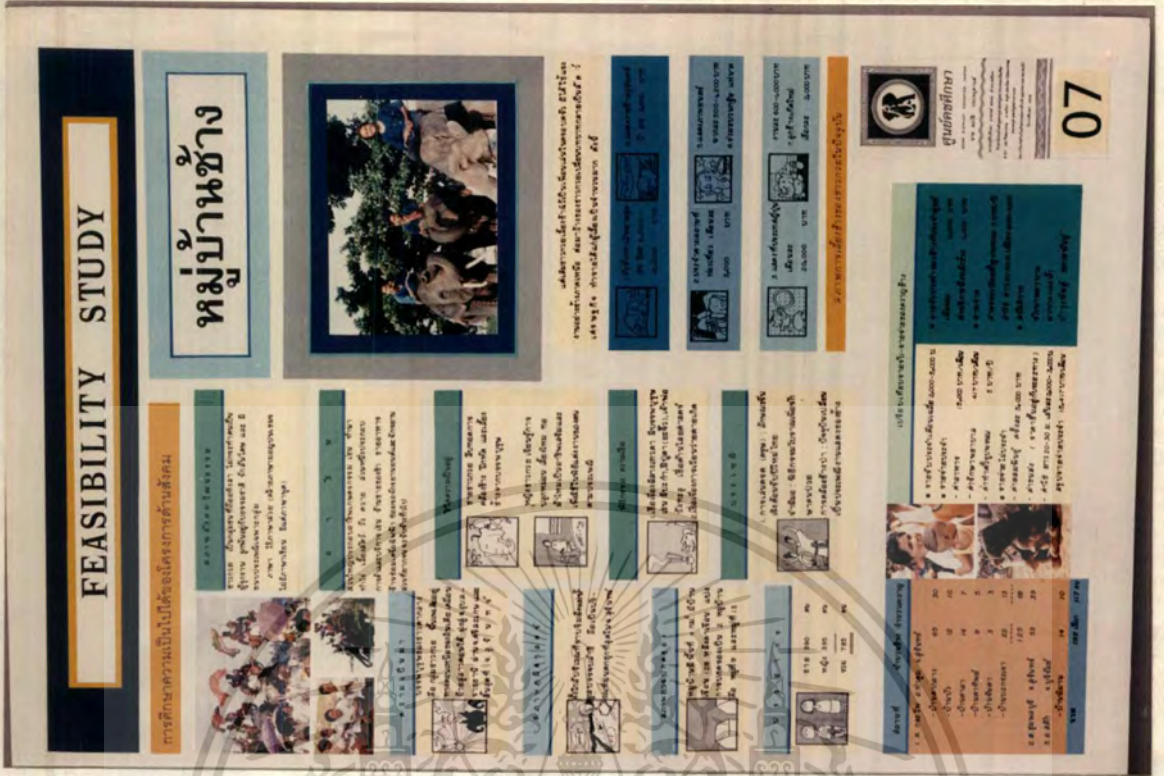
การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

ภาพที่ 4.14 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

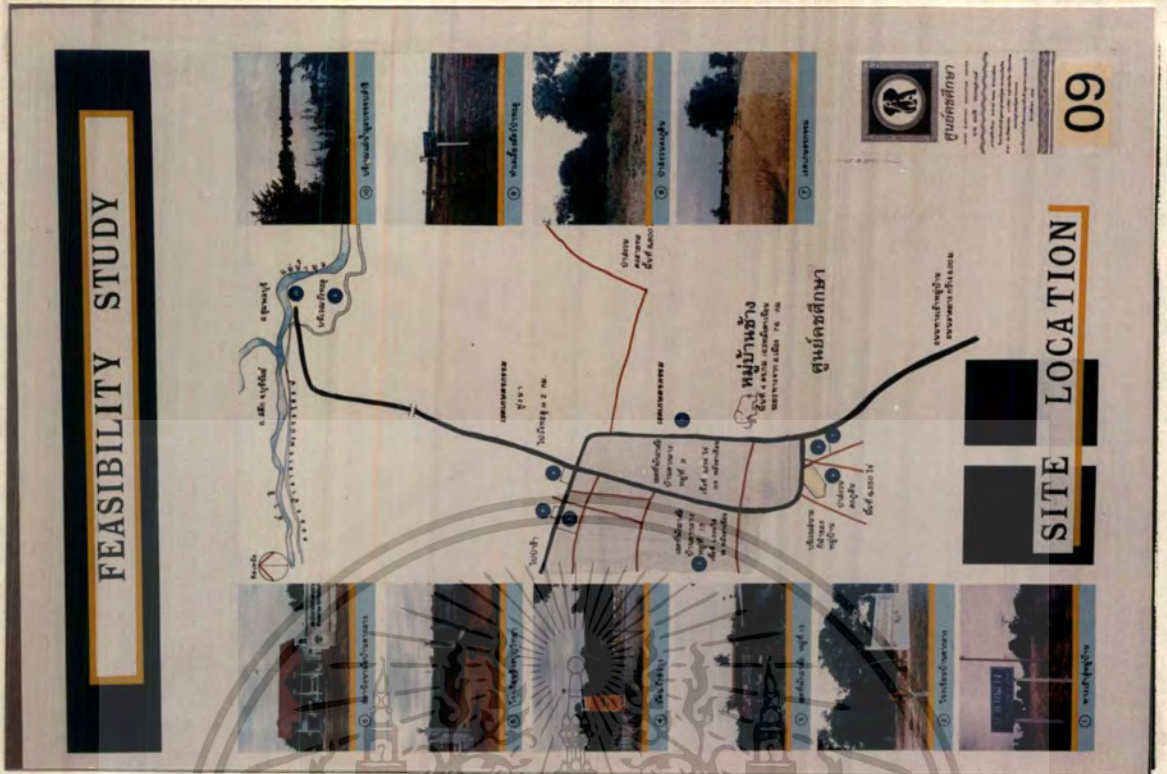


ภาพที่ 4.18 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น



ภาพที่ 4.17 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

เอกสาร... การศึกษา... ศึกษาค้นคว้า... การค้า... ภาครักษา... ศึกษาค้นคว้า... การค้า... ภาครักษา...

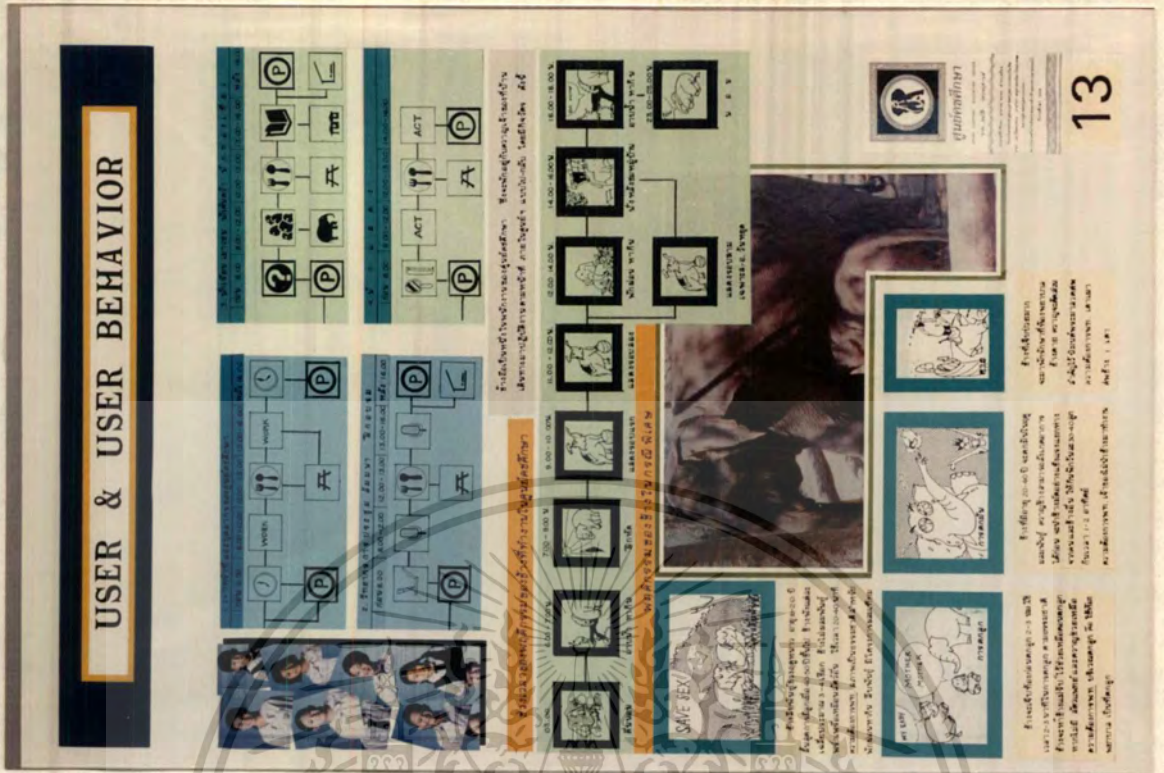


ภาพที่ 4.19 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

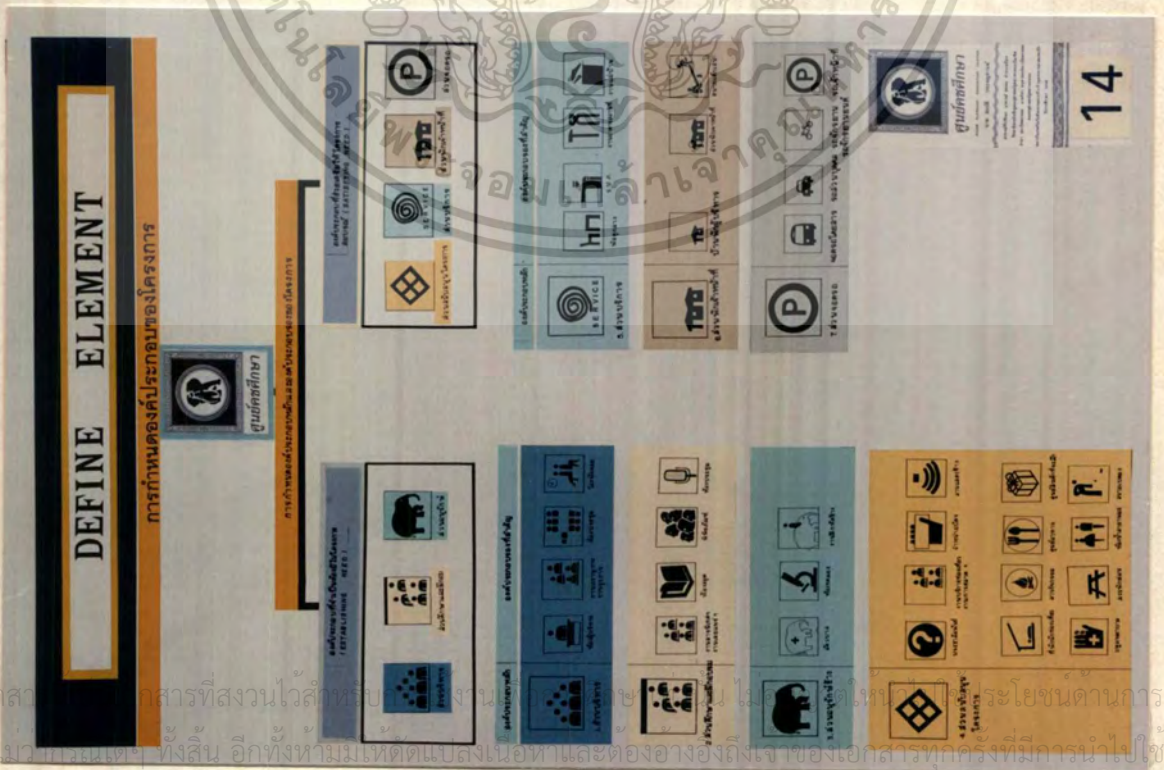


ภาพที่ 4.20 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้น โดยข้อมูลทั้งหมดนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจอื่นใดได้ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

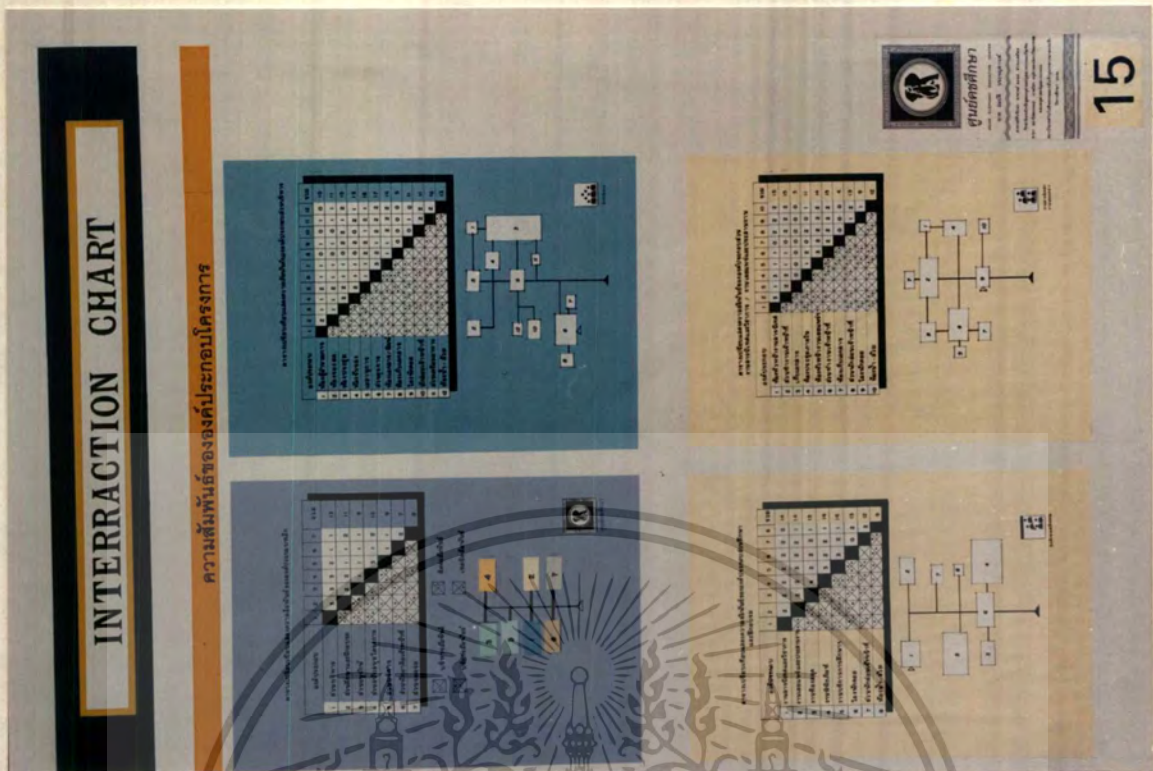


ภาพที่ 4.23 พฤติกรรมของช่าง

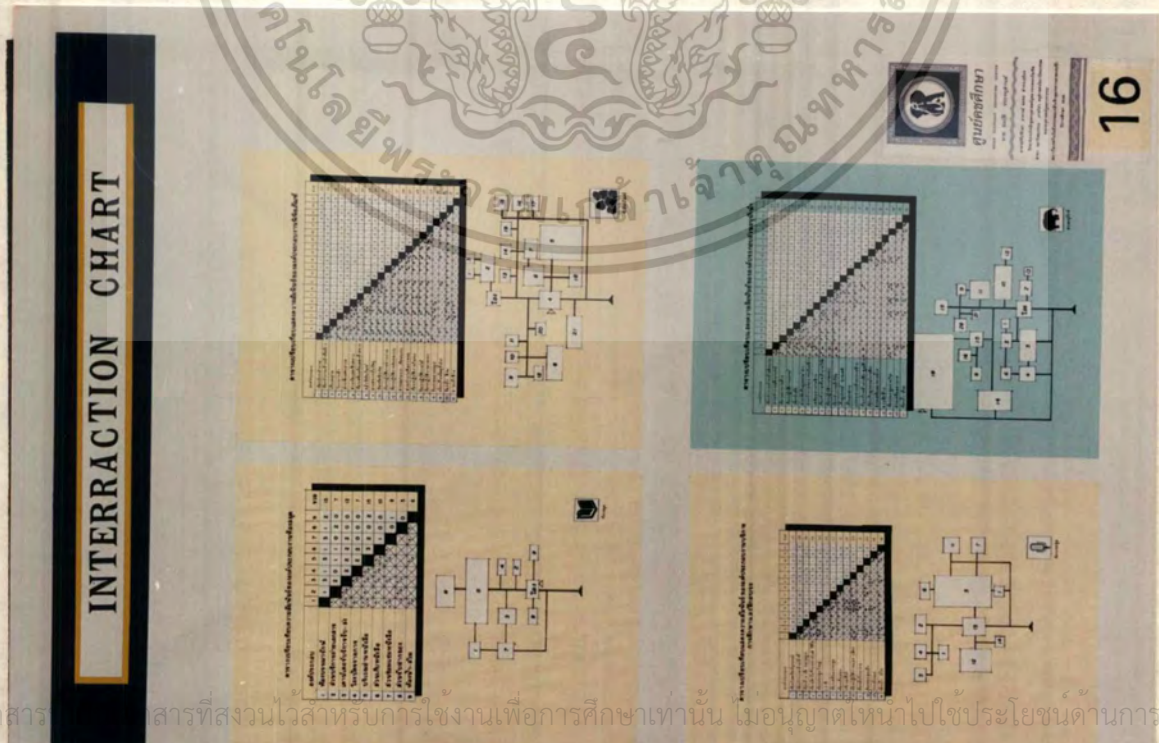


ภาพที่ 4.24 ความต้องการขององค์ประกอบ

เอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่ควรใช้... ระเบียบด้านการค้า... ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่แบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

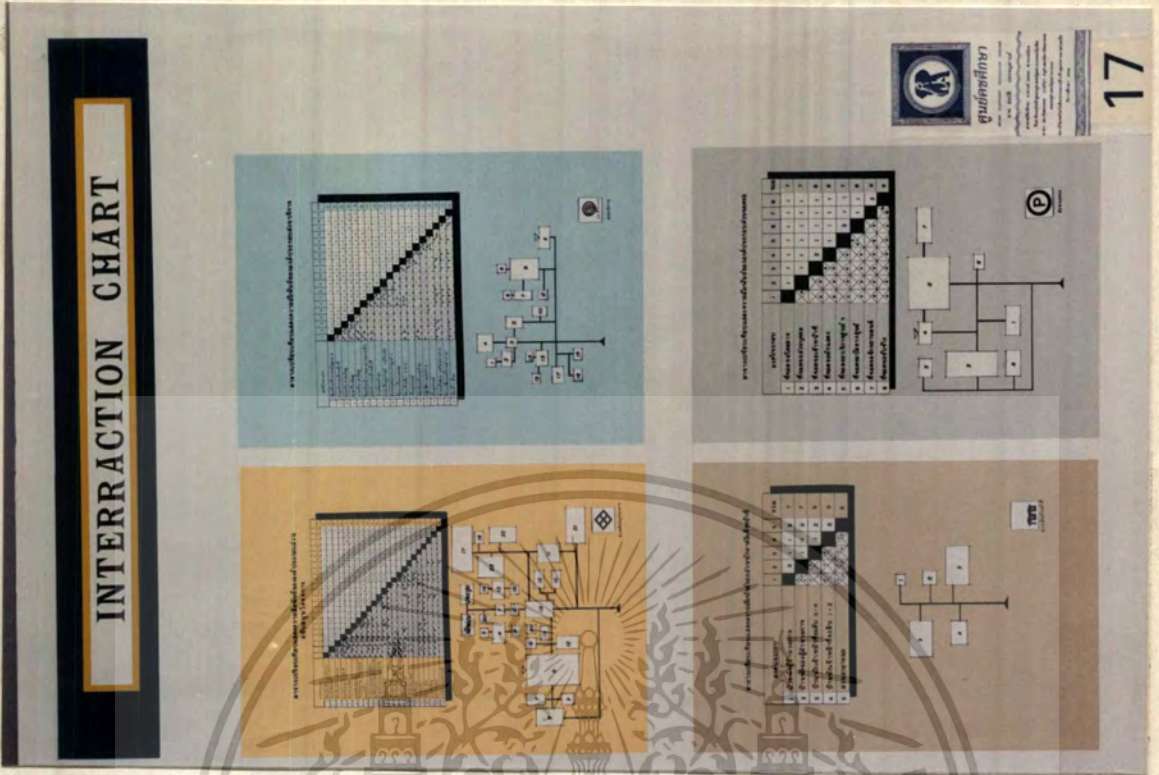


ภาพที่ 4.25 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

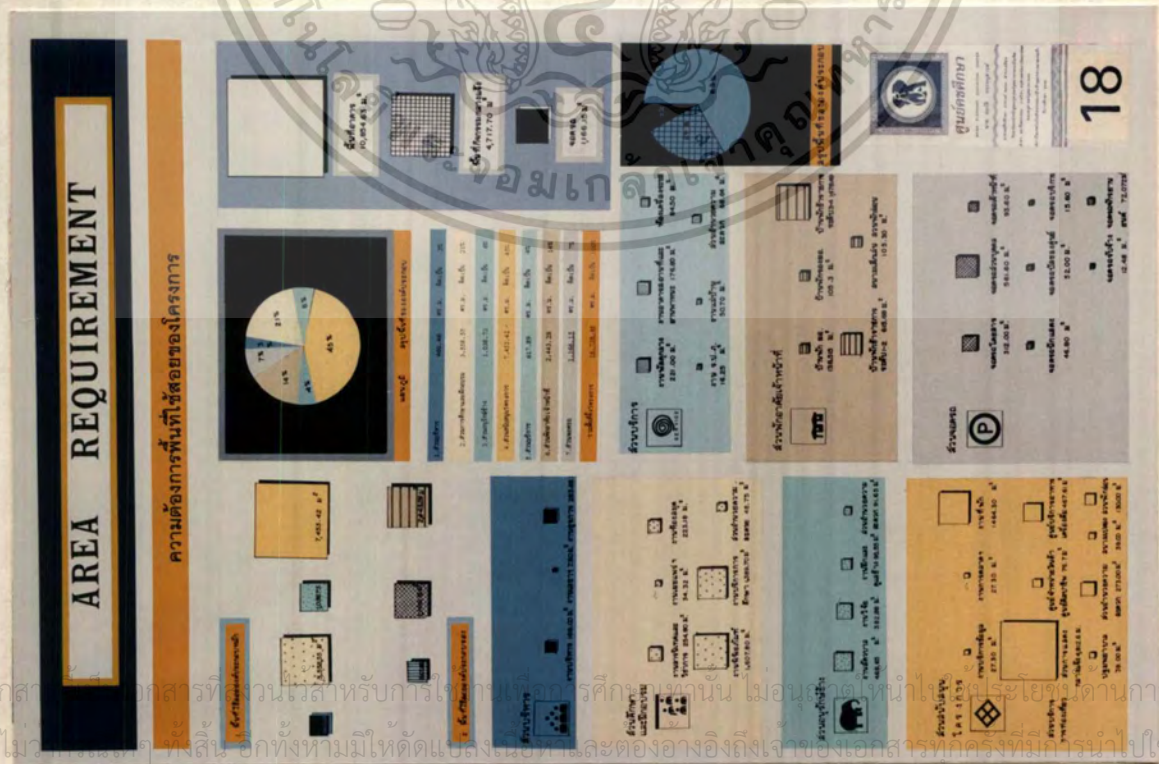


ภาพที่ 4.26 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารที่ส่งงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปดลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

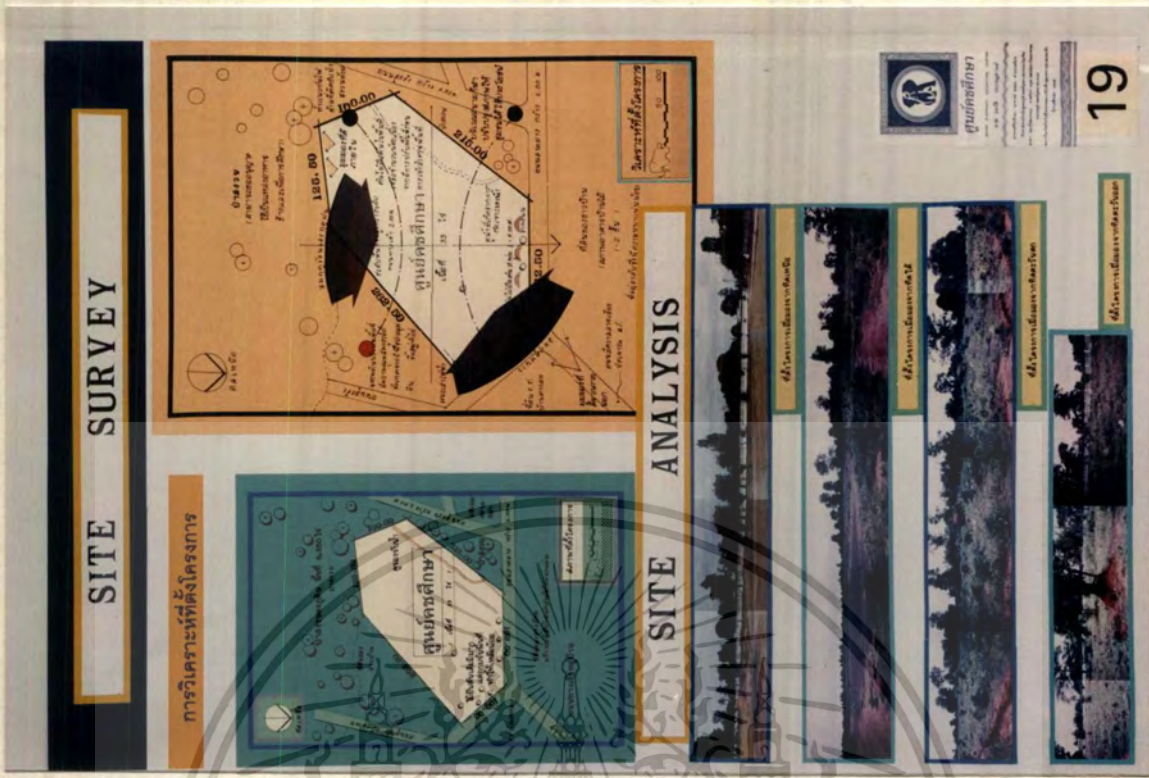


ภาพที่ 4.27 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



ภาพที่ 4.28 ความต้องการพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่าทางใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

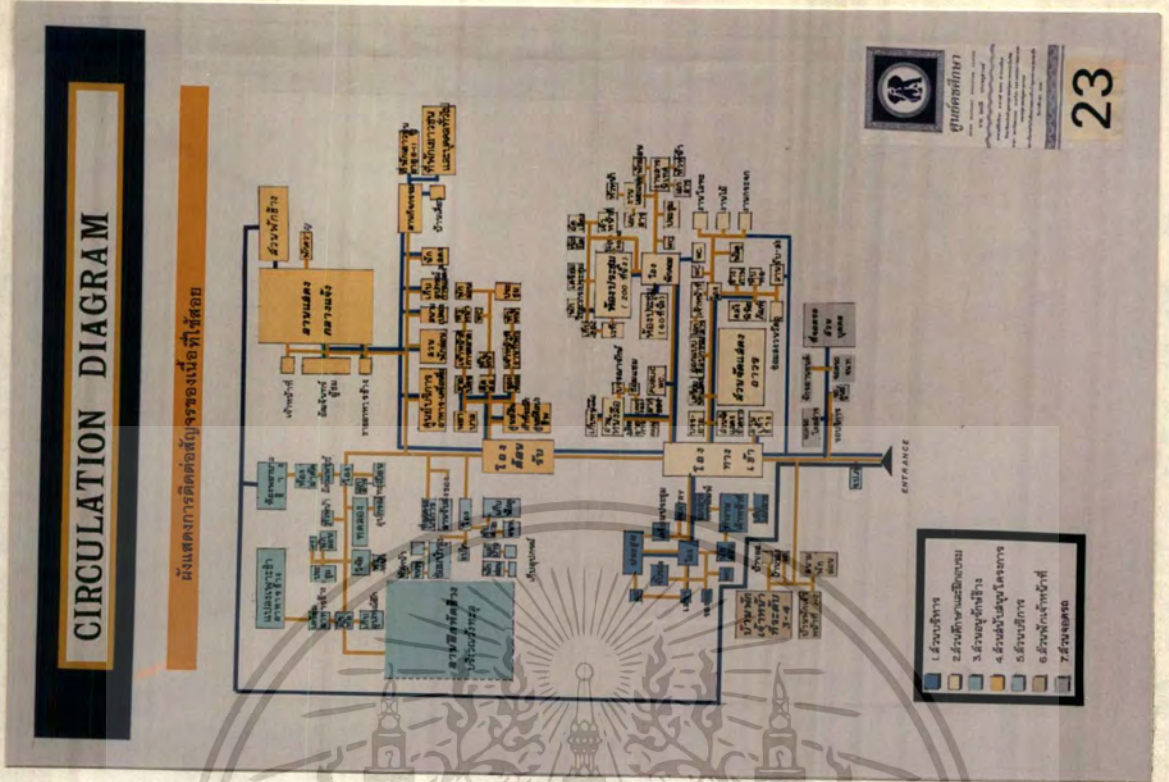


ภาพที่ 4.29 การสำรวจที่ตั้งโครงการ และการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

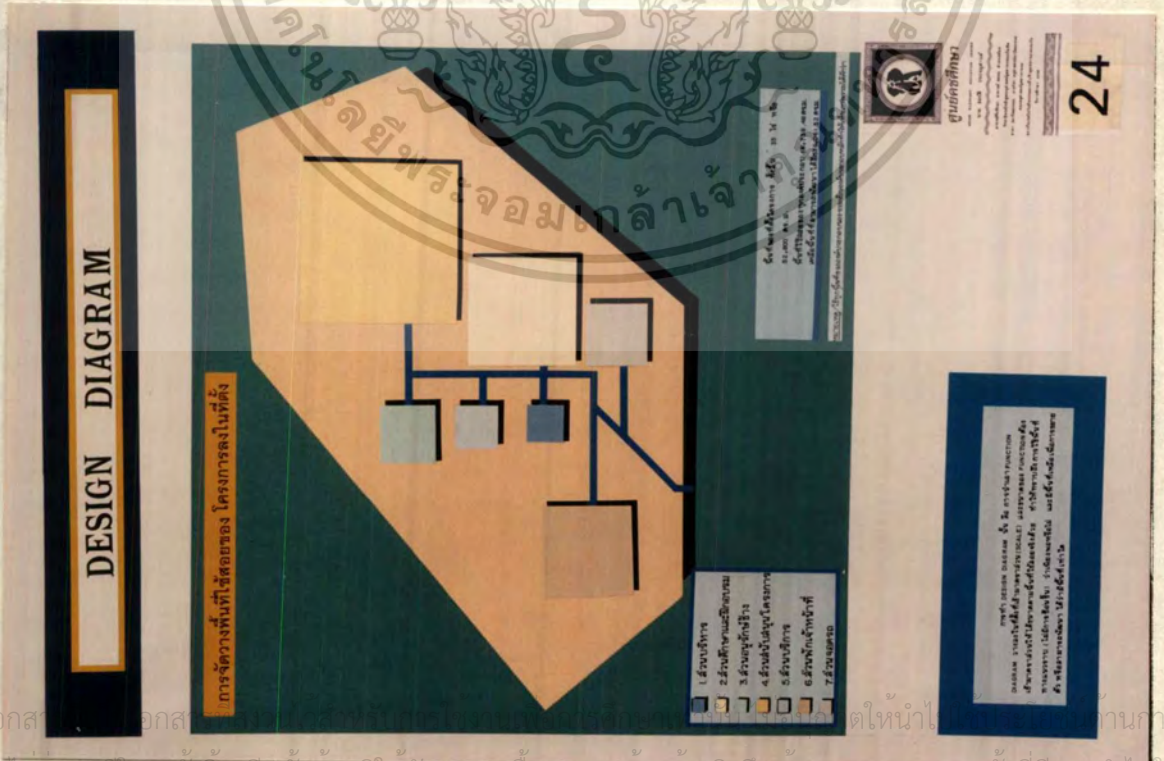


ภาพที่ 4.30 การจัดตำแหน่งของกลุ่มส่วนใช้สอยในที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย



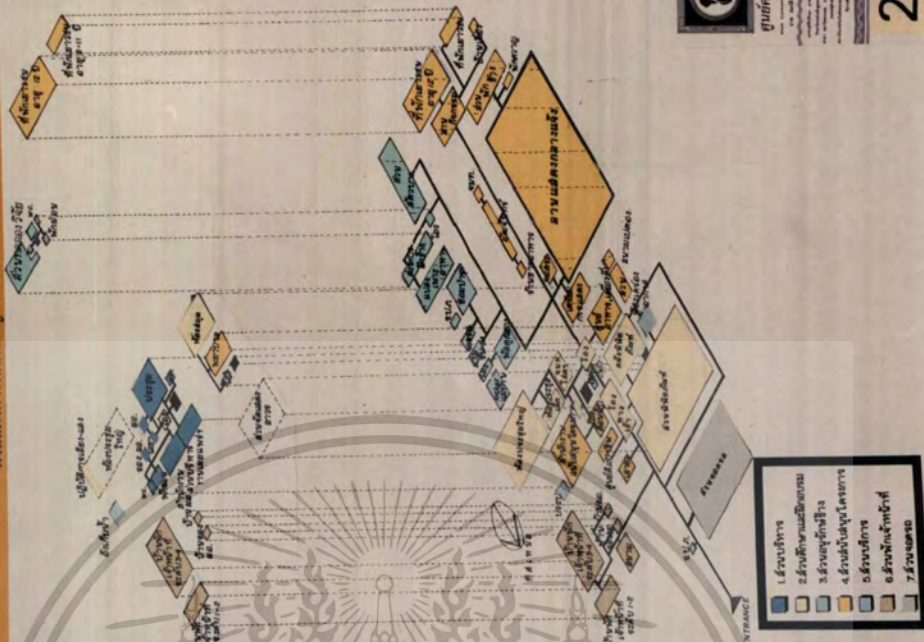
ภาพที่ 4.33 ผังแสดงการติดต่อสายของเนื้อหาที่ใช้สอน



ภาพที่ 4.34 การจัดวางพื้นที่ใช้สอยลงในที่ตั้งโครงการ

THREE DIMENSION DIAGRAM

ผังแสดงการติดต่อสัญญาณสามมิติของเนื้อหาใช้สอย



ศูนย์ศึกษา
การศึกษาระดับปริญญาตรี
และระดับปริญญาโท
และปริญญาเอก

ภาพที่ 4.35 ผังแสดงการติดต่อสัญญาณสามมิติของเนื้อหาใช้สอย

BUILDING TECH.

การวิเคราะห์ระบบเทคนิคที่ใช้ในโครงการ

1. ระบบโครงสร้าง

มีลักษณะของ โครงสร้างที่มั่นคง แข็งแรง สามารถรับน้ำหนัก และ กระจายน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และมีการออกแบบโครงสร้างให้เหมาะสมกับลักษณะของอาคาร

2. ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

เป็นระบบที่ทันสมัยและปลอดภัย มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และมีการออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างให้เหมาะสมกับลักษณะของอาคาร

3. ระบบปรับอากาศ

เป็นระบบที่ทันสมัยและประหยัดพลังงาน มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และมีการออกแบบระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับลักษณะของอาคาร

4. ระบบสุขาภิบาล

เป็นระบบที่ทันสมัยและปลอดภัย มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และมีการออกแบบระบบสุขาภิบาลให้เหมาะสมกับลักษณะของอาคาร

5. ระบบป้องกันอัคคีภัย

เป็นระบบที่ทันสมัยและปลอดภัย มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และมีการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยให้เหมาะสมกับลักษณะของอาคาร



ศูนย์ศึกษา
การศึกษาระดับปริญญาตรี
และระดับปริญญาโท
และปริญญาเอก

ภาพที่ 4.36 ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร

BUILDING TECH.

6. ระบบปรับอากาศ
 [ระบบปรับอากาศ] เป็นระบบที่ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศภายในอาคารให้คงที่และสบาย โดยมีการใช้พลังงานในการขับเคลื่อนระบบปรับอากาศ (เช่น เครื่องปรับอากาศ) เพื่อทำความเย็นหรือทำความร้อนให้กับอาคาร

7. ระบบไฟฟ้า
 [ระบบไฟฟ้า] เป็นระบบที่จ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับอาคาร โดยมีการใช้สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เพื่อจ่ายพลังงานให้กับอาคาร

8. ระบบประปา
 [ระบบประปา] เป็นระบบที่จ่ายน้ำดื่มสะอาดให้กับอาคาร โดยมีการใช้ถังเก็บน้ำและท่อประปาเพื่อจ่ายน้ำให้กับอาคาร

9. ระบบระบายน้ำ
 [ระบบระบายน้ำ] เป็นระบบที่ระบายน้ำเสียออกจากอาคาร โดยมีการใช้ท่อระบายน้ำและถังบำบัดน้ำเสียเพื่อระบายน้ำออกจากอาคาร

10. ระบบป้องกันอัคคีภัย
 [ระบบป้องกันอัคคีภัย] เป็นระบบที่ป้องกันและระงับอัคคีภัยในอาคาร โดยมีการใช้ถังดับเพลิงและเครื่องตรวจจับควันเพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัย

11. ระบบป้องกันน้ำท่วม
 [ระบบป้องกันน้ำท่วม] เป็นระบบที่ป้องกันน้ำท่วมในอาคาร โดยมีการใช้ประตูกันน้ำและท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม

12. ระบบความปลอดภัย
 [ระบบความปลอดภัย] เป็นระบบที่เพิ่มความปลอดภัยให้กับอาคาร โดยมีการใช้ประตูกันขโมยและกล้องวงจรปิดเพื่อเพิ่มความปลอดภัย



ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
 อาคาร 10 ชั้น ชั้นที่ 10
 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมธานี กรุงเทพฯ 12130
 โทร. 02-911-1111 โทรสาร 02-911-1112
 E-mail: info@rajabhatburapha.ac.th

ภาพที่ 4.37 ระบบเทคโนโลยีทางอาคาร

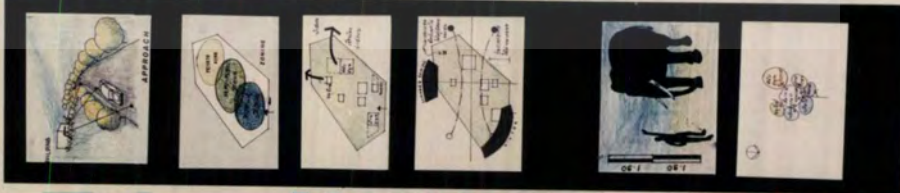
CONCEPTUAL DESIGN

แนวความคิดในการออกแบบ

1.1 การเข้าถึงโครงการ
 แนวความคิดในการออกแบบโครงการคือการที่ผู้ออกแบบสามารถเข้าถึงและเข้าใจความต้องการของเจ้าของโครงการได้อย่างลึกซึ้งและรอบคอบ

1.2 การเข้าถึงโครงการ
 แนวความคิดในการออกแบบโครงการคือการที่ผู้ออกแบบสามารถเข้าถึงและเข้าใจความต้องการของเจ้าของโครงการได้อย่างลึกซึ้งและรอบคอบ

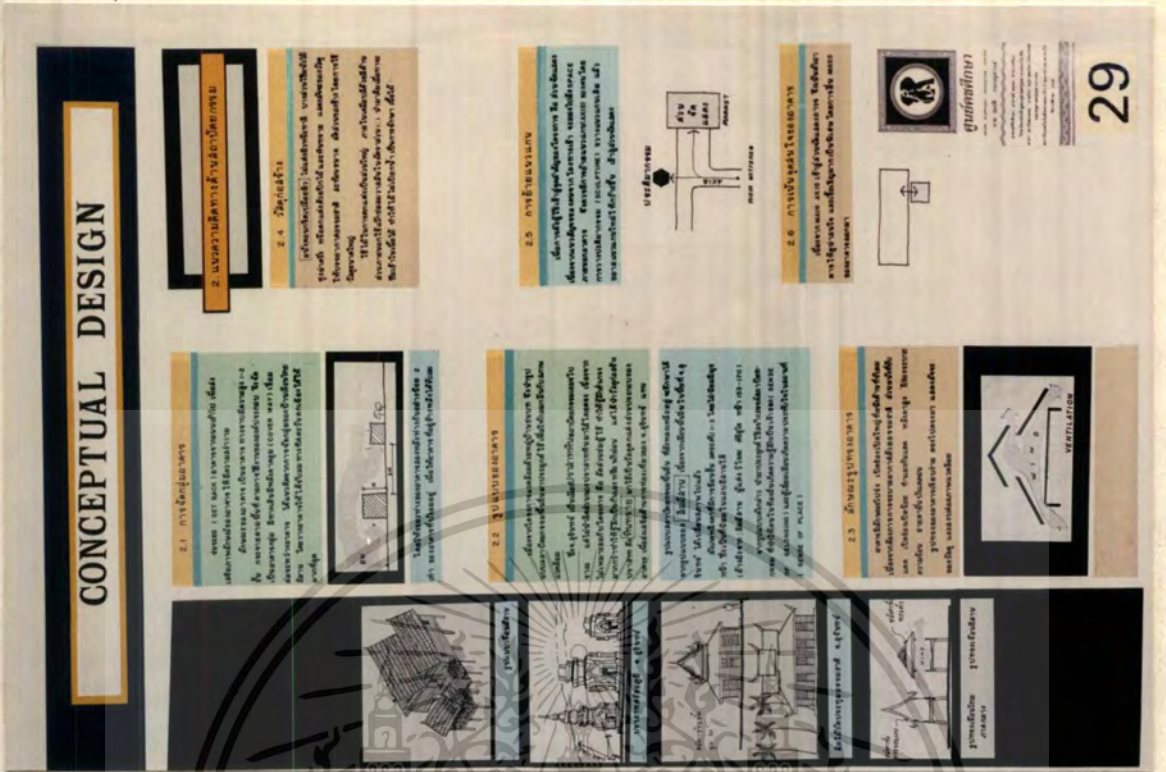
1.3 การเข้าถึงโครงการ
 แนวความคิดในการออกแบบโครงการคือการที่ผู้ออกแบบสามารถเข้าถึงและเข้าใจความต้องการของเจ้าของโครงการได้อย่างลึกซึ้งและรอบคอบ



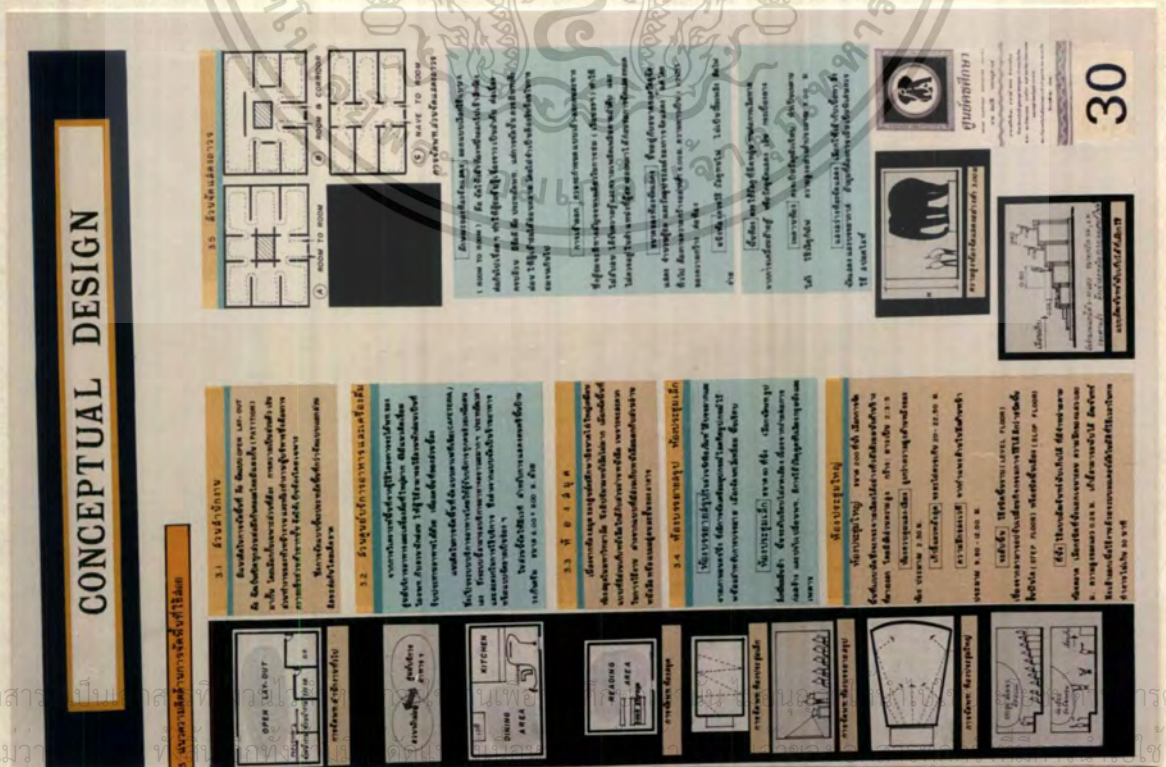
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
 อาคาร 10 ชั้น ชั้นที่ 10
 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุคใหม่ เขตปทุมธานี กรุงเทพฯ 12130
 โทร. 02-911-1111 โทรสาร 02-911-1112
 E-mail: info@rajabhatburapha.ac.th

ภาพที่ 4.38 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย



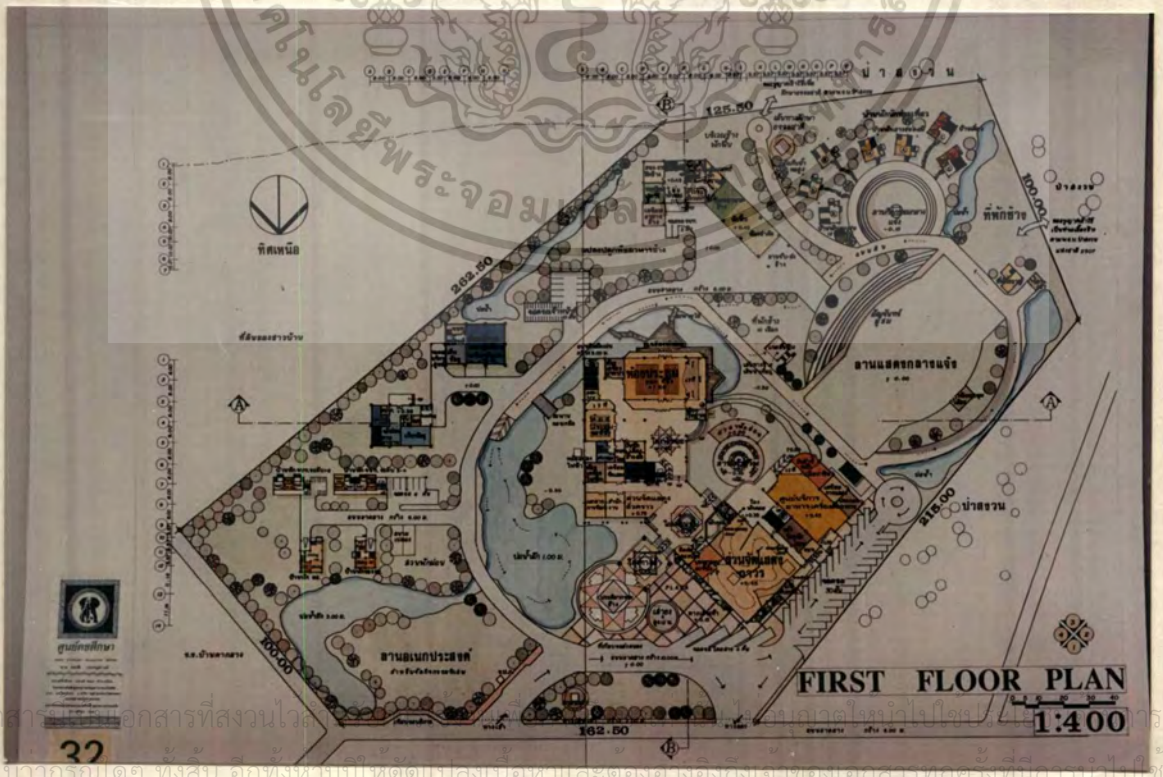
ภาพที่ 4.39 แนวความคิดในการออกแบบ



ภาพที่ 4.40 แนวความคิดในการออกแบบ

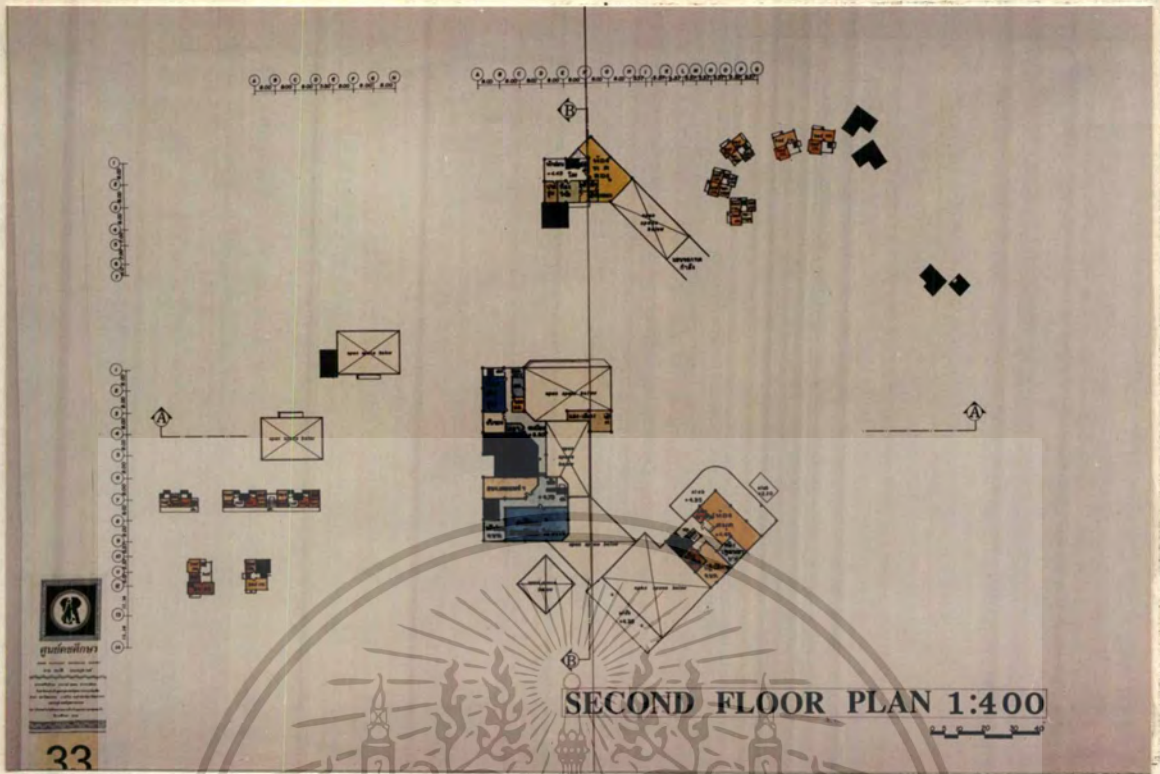


ภาพที่ 4.41 ผังบริเวณ



ภาพที่ 4.42 ผังพื้นชั้นล่าง

เอกสารที่สงวนไว้
 ไม่มีการแก้ไข
 ไม่มีการแก้ไข
 ไม่มีการแก้ไข

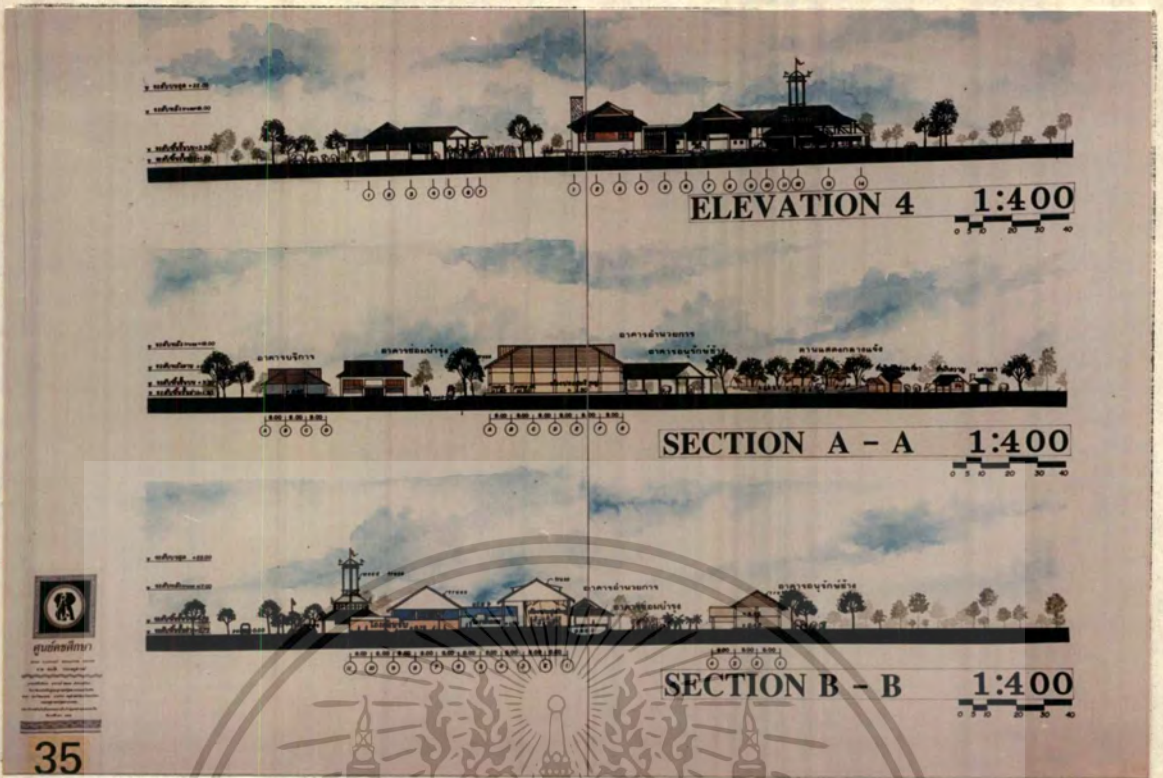


ภาพที่ 4.43 ฟังฟัทเขานบน



เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปโฆษณาขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.44 รูปด้าน

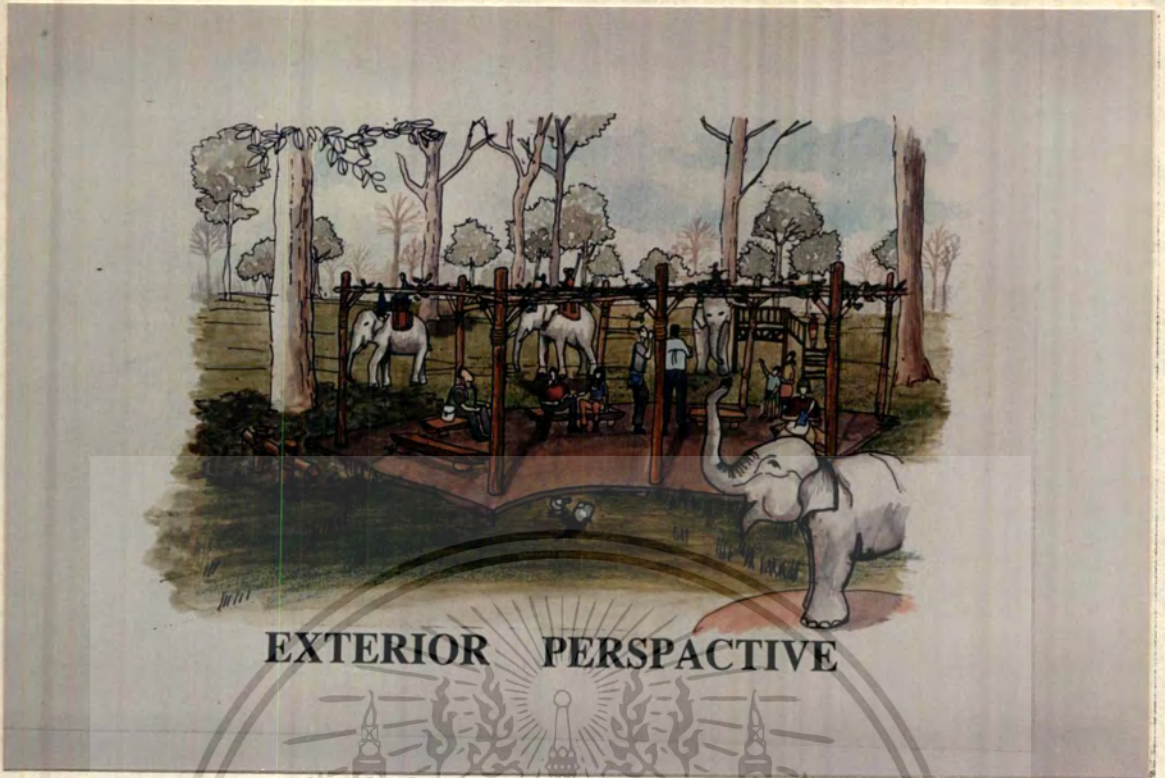


ภาพที่ 4.45 รูปตัด

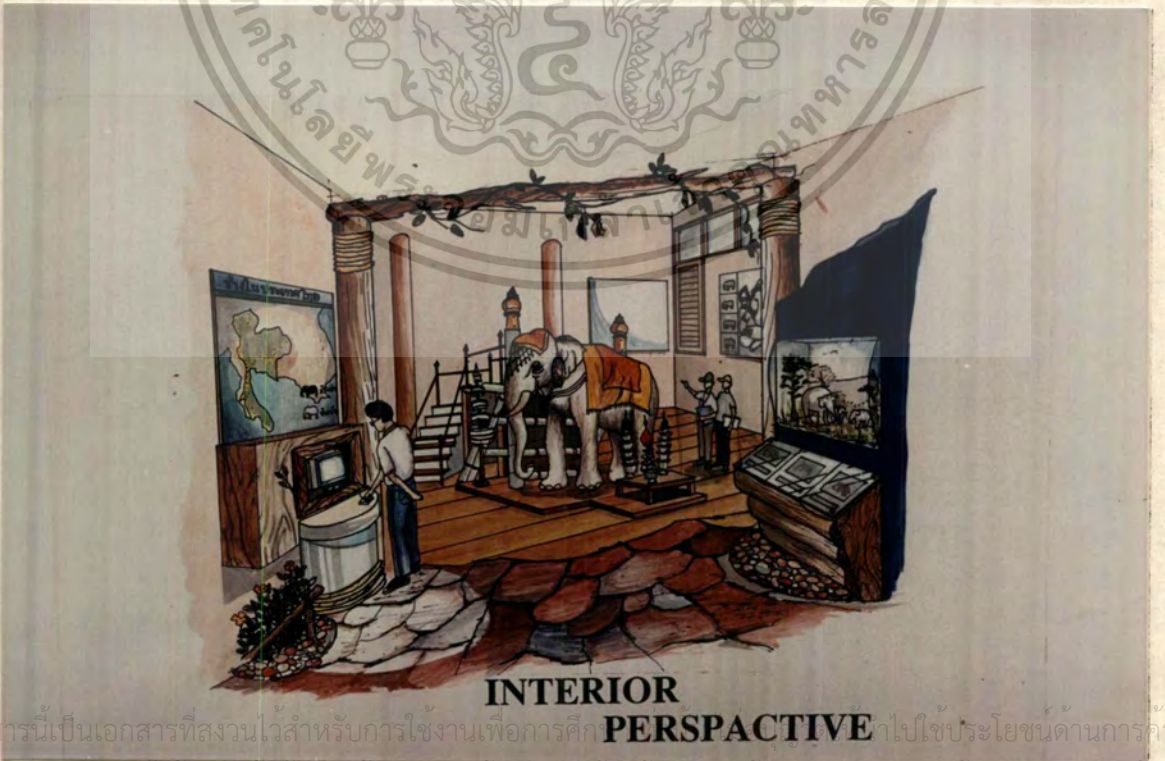


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้แก้ไขประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.46 ที่ศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 4.47 ทศนิยมภาพภายนอก



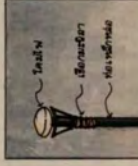
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.48 ทศนิยมภาพภายใน



DETAIL



ภาพที่ 4.49 แบบขยาย



DETAIL



39



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ไปใช้แล้ว กรุณาแจ้งเจ้าของลิขสิทธิ์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.50 แบบขยาย

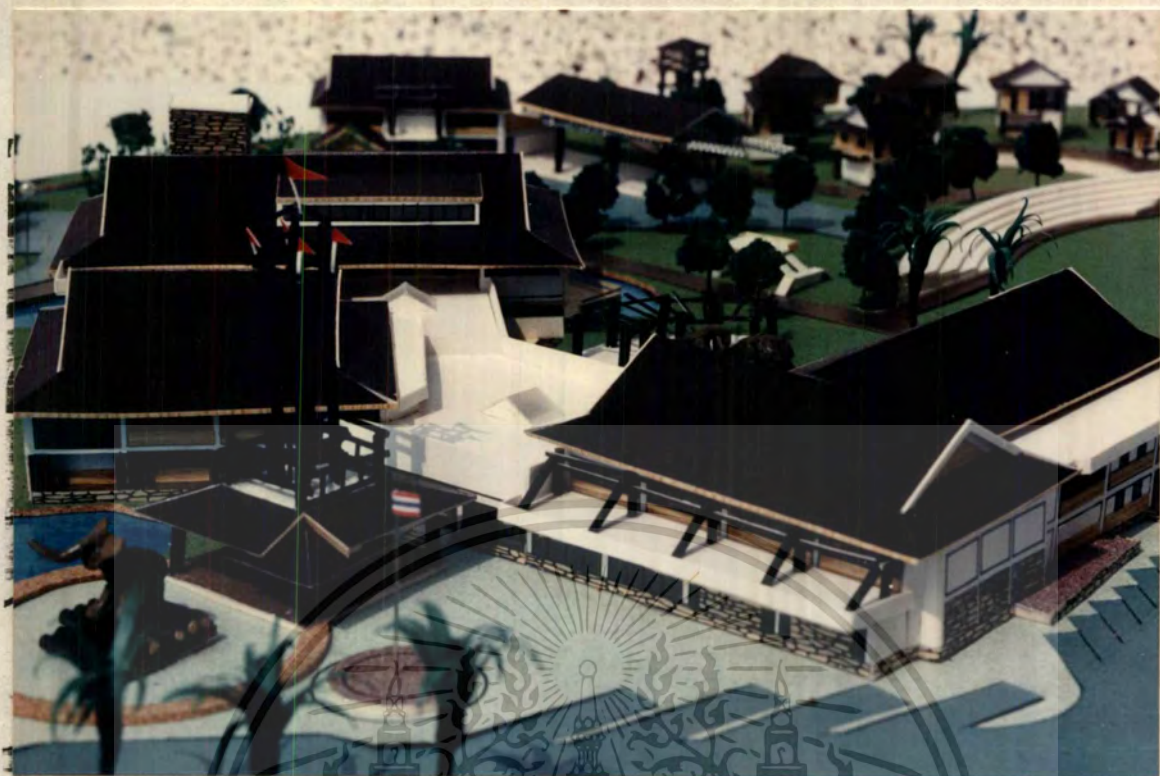


ภาพที่ 4.51 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.52 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้ในการค้า
 ไม่วารณินใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.53 หุ่นจำลอง



ภาพที่ 4.53 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ... เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้... ในการค้า
 ...กรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัด... ข้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุก... กรณีที่ไปใช้



ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับภาคนิพนธ์

เนื่องจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สืบเนื่องจากวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาจำนวนช่างลดจํานวนลงอยู่ภายใต้ภาวะวิกฤตที่สุดขั้น โดยพื้นที่เป้าหมาย คือ หมู่บ้านตากกลาง จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งมีชนชาวกวยผู้เลี้ยงช้างที่มีวัฒนธรรมการเลี้ยงเฉพาะกลุ่ม ซึ่งปัจจุบันปัญหาต่างๆ ได้เกิดขึ้น ทั้หมดจนเป็นปัจจัยให้ชาวกวยเลี้ยงช้างได้ด้วยความยากลำบาก ดังเช่น การขาดแคลนแหล่งอาหารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยเกิดจากการบุกรุกของผู้หวังประโยชน์ส่วนตัว ข่ายยึดครองที่ดินบริเวณวังทะเล, การที่รัฐบาลบางพื้นที่ป่าดงสายทอ ปกุกยูคาลิปต์ส พืชเศรษฐกิจซึ่งช้างและสัตว์อื่นกินไม่ได้ คนในชุมชนไม่ต้องการ, กรณีสร้างเขื่อนมูลบน ทกให้ปริมาณน้ำบริเวณวังทะเลลดลง¹

จากการที่ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาค้นคว้าทั้งภาคเอกสารและภาคสนามนั้น ทกให้ได้รับทราบข้อมูลจากเอกสารและจากบุคคลต่างๆ ทั้งภาครัฐบาล ภาคเอกชน (มูลนิธิ) และชาวบ้าน ทกให้สรุปปัญหาเกี่ยวกับช้างได้

บทสรุปปัญหา สามารถสรุปปัญหาการอนุรักษ์ช้างในประเทศได้ 2 ประเด็น คือ

1. ภาครัฐบาลยังไม่ได้ให้ความสำคัญและจริงจังงานการแก้ปัญหาของช้าง แม้จะมีการประกาศว่าเป็นสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ ไม่มีการประสานงานกับองค์กรเดิมที่คลุกคลีกับงานอนุรักษ์ช้าง ตั้งหน่วยงานที่ซับซ้อนในการทางาน ไม่มีการกำหนดการแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรม

ขอยกตัวอย่างกรณีการปลูกพืชยูคาลิปต์สวนพื้นที่ภาคอีสาน ซึ่งมีนักวิจัยและนักอนุรักษ์มากมาย รวมถึงชาวบ้านสรุปว่า ยูคาลิปต์สามา้ขพืชที่ส่งเสริมชุมชนและสภาพนิเวศวิทยา เป็นพืชเศรษฐกิจที่ทกประโยชน์ให้คนเพียงบางกลุ่มเท่านั้น แต่เมื่อไม่นาน ประมาณหลายปี 2538. ทกหนังสือพิมพ์ลงข่าว ข้าราชการกรมป่าไม้ชื่นชมผลการปลูกยูคาลิปต์สว่า เป็นชุมชนที่ข้แก่แผ่นดินอีสาน

¹ดูรายละเอียด ปัญหาที่พบในปัจจุบันของหมู่บ้านตากกลาง ค้นคว้าเพิ่มเติมได้จาก รัชพล สกฤตวัฒนา, "คนเลี้ยงช้างชาวกวยจังหวัดสุรินทร์ " วิทยานิพนธ์สาขามนุษยวิทยา เอกสารฉบับเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับโครงการงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญ่าดเินนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538 . ไม่ควรนำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีข้อกล่าวถึงประโยชน์ของยูคาลิปตัสว่าเป็นพืชที่งาบ ทำให้เกิดการทับถมของใบกลายเป็นปุ๋ย บำรุงสภาพดิน ซึ่งขัดแย้งกับข่าวสารของนักอนุรักษ์ และพระกระแสรับสั่งของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่รับสั่งถึงการปลูกยูคาลิปตัสว่า "ควรยับยั้งการปลูก ทรงไม่เห็นด้วยกับข้อคิดหรือคตินิยมป่าไม้ที่ส่งเสริมให้ปลูกพืชชนิดนี้" ("ในหลวงตรัสเรื่องกำจัดยูคาลิปตัส พืชอันตราย" มติชน. 1 มีนาคม 2530:1,16) เรื่องนี้เป็นอุทาหรณ์เปรียบเทียบกับนโยบายการอนุรักษ์ช้างของรัฐบาลได้เป็นอย่างดี เช่น กรณีที่มีนักกฎหมายและนักอนุรักษ์หลายท่านเสนอให้ถอดช้างออกจาก พ.ร.บ. สัตว์พาหนะ มีผลให้ช้างเป็นสัตว์คุ้มครองเพื่อแก้ปัญหาการนำช้างเร่ร่อน ปัญหาการทรมานช้าง ซึ่งจนถึงปัจจุบัน รัฐบาลก็ยังไม่ได้มีการสรุป หรือมีการศึกษาผลกระทบจากแนวคิดนี้ก่อนที่จะมีการปฏิบัติ โดยการรับฟังความคิดเห็นของผู้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะผู้เลี้ยงช้าง ซึ่งประเด็นสำคัญ คือ เมื่อช้างพ้นสภาพการเป็นสัตว์พาหนะกลายเป็นสัตว์คุ้มครอง ผู้เลี้ยงเดิมยังมีสิทธิหาประโยชน์จากช้างได้ด้วยวิธีใด การเดินทางด้วยเท้าเพื่อหาประกอบอาชีพกระทำได้หรือไม่ และจะให้ผู้เลี้ยงมีรายได้เพียงพอต่อการเลี้ยงช้างได้จากอะไร เป็นต้น

หรือกรณี พ.ร.บ. รักษาความสะอาดของกรุงเทพมหานคร ที่ห้ามนำช้างเข้า เพื่อแก้ปัญหาการนำช้างเร่ร่อน การทรมานช้าง เป็นการช่วยเหลือช้าง ซึ่งกำหนดว่าผู้เลี้ยงไม่มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง หรือมีการศึกษาผลกระทบ สาเหตุของการนำช้างเข้าสู่เมือง, แก้ปัญหาที่ปลายเหตุ และไม่มีการเตรียมการเพื่อรองรับปัญหาที่ตามมา แล้วจะให้ผู้เลี้ยงเอาอะไรเลี้ยงช้าง ในเมื่อป่าชุมชน ถูกคนต่างถิ่นบุกรุกหาประโยชน์ ไม่มีอาหารให้ช้าง และเมื่อคนนำช้างเข้าหาประโยชน์ต่างถิ่นบ้าง กลับถูกห้าม เพราะถ้าชุมชนไม่ถูกทำลาย และมีความพร้อมผู้เลี้ยงช้างก็ไม่อยากนำช้างเข้าสู่เมือง

และกรณี การส่งช้างไทยเพื่อเชื่อมสัมพันธ์มิตรกับต่างประเทศ ของรัฐบาล ควรยกเลิกประเด็นดั้งเดิมอันนี้ได้แล้ว เนื่องจากขัดแย้งกับสถานการณ์ช้างไทยในประเทศไทย และนโยบายที่รัฐบาลต้องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. มูลนิธิการงานด้านการอนุรักษ์ช้างและคุ้มครองสัตว์ป่าขาดการประสานงาน มูลนิธิที่

มีมาปัจจุบัน เช่น มูลนิธิคนรักช้างแห่งประเทศไทย มูลนิธิเพื่อนช้าง มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทย ซึ่งมีโครงการด้านการอนุรักษ์ มีการจัดหารายได้เพื่อช่วยเหลือช้างเป็นของตนเอง แต่ขาดการประสานงานทั้งด้านสารสนเทศ ข้อมูล โครงการ บุคลากร ฯลฯ ทำให้การอนุรักษ์ช้างไร้ทิศทางที่เป็นแนวทางร่วมกันปฏิบัติได้ หรือมีความก้าวหน้าในการขยายการเอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น เอกสารดังกล่าวก็ถูกห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศูนย์การศึกษา ถือเป็นโครงการที่ถือกำเนิดจากนโยบายระดับล่างสู่ระดับบน กล่าวคือ เป็นโครงการที่เกิดจากความต้องการของชุมชนอันที่จะพัฒนาหมู่บ้าน ยื่นเสนอผู้บริหารระดับอำเภอและจังหวัด ร่วมกันพัฒนาหมู่บ้านข้างอย่างจริงจัง สร้างศูนย์การศึกษา ขึ้นเพื่อต่อลมหายใจให้กับข้างและคนเลี้ยงข้างให้อยู่ต่อไป แต่อนาคตของศูนย์การศึกษาจะเป็นเช่นไรต่อไป ก็ขึ้นอยู่กับความพร้อมและการให้ความสนับสนุนร่วมมือของภาครัฐบาลที่มีให้กับชาวบ้าน โดยที่รัฐบาลต้องคำนึงถึงประโยชน์ของทั้งคนและข้างงานชุมชน ควบคู่ไปกับผลประโยชน์ที่ภาครัฐบาล ได้จากพวกเขาเหล่านั้นด้วย

อีกทั้งควรมีการสนับสนุนให้ภาคเอกชนที่มีบนิธานช่วยเหลือสังคมได้เข้ามามีบทบาทให้ความสนับสนุนทั้งงบประมาณและกิจกรรม เช่น การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด ได้จัดทำโครงการปลูกป่าอาหารข้างที่วังทะเล พื้นที่ 100 ไร่ เป็นต้น ทำให้การพัฒนาและจัดทำโครงการต่างๆ ได้รวดเร็วขึ้น แต่ทั้งนี้รัฐบาลควรมีแนวทางการพัฒนาสว่างหน้า โดยกำหนดเป็นแผนและพิจารณาความเหมาะสมของการใช้พื้นที่ การศึกษาผลกระทบของโครงการควบคู่ไปด้วย

ข้อเสนอแนะ ผู้จัดทำขอเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องทั้งข้างงานประเทศไทยทุกฝ่าย ได้มีการหันหน้าเข้าหากัน ลดความเคลือบแคลง เหลือไว้เพียงเมตตา รักและสงสารข้าง อยากช่วยเหลือข้างอย่างจริงใจและจริงจัง ได้ร่วมกันศึกษา ประมวล สรุปปัญหา กำหนดแนวทางแก้ปัญหา โดยศึกษาผลกระทบ จัดทำโครงการอนุรักษ์ที่มีความชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อนในเรื่องการดำเนินการ เช่น คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจอนุรักษ์ข้างไทย มีนโยบายสร้างศูนย์ช่วยเหลือข้าง ตามภูมิภาคต่างๆ สำหรับภาคอีสาน ก็ควรมิต้องสร้างหน่วยงานที่รับซ้อนกับศูนย์การศึกษา แต่ใช้ศูนย์การศึกษาเป็นหน่วยงานหลัก เข้าประสานและสนับสนุนศูนย์การศึกษา เป็นต้น และควรมีการประสานงานทั้งด้านสารสนเทศ บุคลากร งบประมาณ และพยากรณ์ฯ อีกด้วย

นอกจากนี้ ควรเร่งปลูกจิตสำนึกให้คนไทยระลึกถึงบุญคุณของข้างที่มีต่อแผ่นดินไทย ตระหนักถึงคุณค่า สุนัขและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการอนุรักษ์ข้าง หลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่เป็นการทำข้างทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งสำคัญที่สุด มีผลต่ออนาคตของข้างทุกเชือกของไทย

5.2 บทสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับภาคการออกแบบสถาปัตยกรรม

บทสรุป ศูนย์การศึกษา เป็นโครงการที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่มีลักษณะ เป็นสังคมแบบชนบท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าที่มีวัฒนธรรม รากเหง้าเฉพาะของชนชาวกวย ดังนั้นการออกแบบจึงควรนำสิ่งที่มีอยู่ในชุมชนและ

ที่ตั้งมาทำให้เกิดประโยชน์ สะท้อนชีวิต ความเป็นอยู่และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยส่งผลกระทบต่อชุมชนในขั้นที่สุด โดยกำหนดกิจกรรมของศูนย์ศึกษา ให้มีขอบเขตเป็นส่วน ให้นำบทกวีชีวิตประจำวันของคนในชุมชน จนทำให้คนในชุมชนรู้สึกถึงความแปลกแยก สับสน ถูกรุกราน แต่ควรสร้างให้คนในชุมชนรู้สึกภาคภูมิใจ ร่วมเป็นเจ้าของศูนย์ศึกษา จึงมีหน้าที่ต้อนรับผู้เยี่ยมเยือนทุกคนด้วยไมตรีจิต ไม่ใช่ว่าการแสดงหรือเคลือบแคลงใด ๆ ดังนั้น ลักษณะรูปแบบสถาปัตยกรรมในโครงการ จึงควรสะท้อนความเป็นพื้นถิ่นให้มากที่สุด สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม ดึงดูด ต้อนรับ สร้างความประทับใจให้กับผู้เยี่ยมเยือน ให้กลับมาเยี่ยมเยือนอีกในโอกาสต่อไป

ข้อเสนอแนะ การออกแบบโครงการด้านสังคมวัฒนธรรมทั่วไป จะมีลักษณะที่ละเอียดอ่อน เฉพาะตัว ทำให้ผู้ออกแบบต้องศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านนี้ก่อน เพื่อให้ได้สะท้อนออกมาเป็นแนวคิดได้อย่างชัดเจน

และโครงการศูนย์ศึกษา ยังมีลักษณะเฉพาะที่ต้องสัมพันธ์กับข้าง สัตว์ใหญ่ที่ผู้จัดทำไม่คุ้นเคย หรือใกล้ชิด ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาทำความเข้าใจธรรมชาติและพฤติกรรมของช้างทั้งจากในตำราและตัวตนจริง ๆ โดยงานออกแบบที่ดีจะต้องส่งเสริมให้ทั้งคนและช้างอยู่ร่วมกันโดยดี เปิดโอกาสให้คนได้ใกล้ชิดกับช้าง ทำให้เกิดความเข้าใจในธรรมชาติของช้างรัก และสงสาร สู้จิตสากในการอนุรักษ์ช้างในที่สุด

การออกแบบศูนย์ศึกษา ครั้งนี้ ยังมีข้อบกพร่องอยู่บางประการ เนื่องจากระยะเวลาในการจัดทำมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้บางครั้งผู้จัดทำต้องตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติอย่างรวดเร็ว โดยอาจมีเพียงเหตุผล 1-2-3 ข้อ ซึ่งหากมีเวลามากกว่านี้ อาจมีเหตุผลสนับสนุนการกระทำ 5-6-7 ข้อ หรือมากกว่า เป็นต้น

สำหรับผู้ที่สนใจจะจัดทำและออกแบบอาคารด้าน สังคมวัฒนธรรม + การอนุรักษ์ช้างนั้น ขอเสนอให้ควรสำรวจตนเองว่าสนใจและพร้อมที่ที่ศึกษาด้านนี้อย่างจริงจัง เนื่องจากเป็นโครงการที่สัมพันธ์กับมนุษย์ด้านจิตใจ ไม่ใช่ว่าด้านเศรษฐศาสตร์ จึงมีความละเอียดอ่อนมาก ข้อมูลมีอยู่แล้ว แต่การจัดกระจาย ไม่เป็นหมวดหมู่ ไม่กว้างขวางต้องศึกษาค้นคว้าจากผู้รู้เฉพาะกลุ่มบางอย่างชัดเจน หลากหลาย ต้องหาข้อสรุปให้ชัดเจน ยกตัวอย่าง สถิติจำนวนช้างมีหลายหน่วยงานจัดเก็บ ผู้จัดทำต้องหาข้อสรุปในการเลือกชี้ เป็นต้น และที่สำคัญควรมีเวลาศึกษาถึง

ธรรมชาติและพฤติกรรมของช้างจริงๆ ไม่ใช่ว่าเพียงในตำรา รีบสรุปข้อมูล เพื่อจะได้ใช้เวลาที่อยู่อย่างจำกัดนี้ เพื่อการออกแบบให้มากที่สุด

ไม่ทราบแน่ชัดว่ากำลังสืบค้นหาข้อมูลให้ผิดเพี้ยนและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์คชศึกษา

ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

หนังสือ ตำราทางวิชาการ

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. คู่มือท่องเที่ยวสำหรับเยาวชน. กรุงเทพฯ:ท.ท.ท., 2534, 4-30.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. คู่มือการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวหมู่บ้านช้าง. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530, 55-61.
- กองสถิติและวิจัย. รายงานโครงการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี2531. กรุงเทพฯ : ท.ท.ท., 2531, 47-53.
- กองสถิติและวิจัย. รายงานโครงการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี2536. กรุงเทพฯ : ท.ท.ท., 2536, 85-89.
- กองแผนงาน กรมปศุสัตว์. ประมวลสถิติประจำปี 2537. กรุงเทพฯ : กรมปศุสัตว์ , 2537, 153.
- คณะกรรมการพัฒนาจังหวัดสุรินทร์. การศึกษาและจัดทำแผนลงทุนจังหวัดสุรินทร์. กรุงเทพฯ : บริษัท โขชัยเขต แอนด์ เอนไวรอนเม้นท์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด , 2538, 7-13.
- งานทะเบียนสัตว์พาหนะ กองทะเบียนราษฎร. สถิติจำนวนสัตว์พาหนะ. กรุงเทพฯ:กรมการปกครอง, 2493-2538,
- นิคม มุสิกเกศา , กุลทันชาติา จันทระโพธิ์ศรี และ มณีรัตน์ ท้วมเจริญ . วิชาการพิพิธภัณฑ. กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพาณิช-จำกัด, 2521, 161-211.
- ศ.ประดิษฐ์ วานาพิทักษ์. ช้างและกฎหมายเกี่ยวกับช้าง. กรุงเทพฯ:สำนักสารนิเทศ กรมป่าไม้, 2537, 2-40.
- วิทยา สงคะกุล และ รัตนา ลักษณะวารกุล. ช้างเอเชียในประเทศไทย. กรุงเทพฯ:กองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้, 2535, 1-43.
- ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัดสุรินทร์. วัฒนธรรมลุ่มแม่น้ำมูล:กรณี เขมร ลาว ส่วยสุรินทร์ . กรุงเทพฯ: บริษัท สารมวลชน จำกัด, 2533, 126-201.
- สมัย สุทธิธรรม . คนคดียังช้าง. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรินติ้ง เฮาส์, 2537 , 18-50.
- สำนักงานอำเภอท่าตูม. เอกสารบรรยายสรุป โครงการหมู่บ้านช้าง บ้านตากกลาง ตำบลกระโพสุรินทร์: สำนักงานอำเภอ, 2535, 1-7.
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไปว่ากรณีนอง นึ่งสีน ลือขึงหนาบเป็นค้อนแปลงเรือหาและตวงอ่างจึงถึงเจ้าของนอกอรนหรือตั้งที่เื่อกรงไปใช้สำนักงานจังหวัดสุรินทร์. เอกสารโครงการ ช้างสุรินทร์มรดกโลกเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระ

พระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติ ครบ 50 ปี.สำนักงานจังหวัดสุรินทร์, 2538, 1-5.

สำนักงานอำเภอท่าตูม. ข้อมูลเพื่อการวางแผนพัฒนาอำเภอท่าตูม. สุรินทร์: สำนักงานอำเภอท่าตูม,
2537, 1-52

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สมุดรายงานสถิติภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2533. กรุงเทพฯ:
2533, 111-129.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สมุดรายงานสถิติจังหวัดสุรินทร์ ปี 2537. กรุงเทพฯ: 2537, 142-143.

ศ.ดร.อานวย คอวนิช. อนุสรณ์ ศ.ดร.อานวย คอวนิช. กรุงเทพฯ: อ.อ.ป., 2538, 128-151.

ผศ.อารีย์ ทองแก้ว. ข้า จ. สุรินทร์ : ภาควิชาประวัติศาสตร์ คณะวิชามนุษยศาสตร์ และ
สังคมศาสตร์, สถาบันราชภัฏสุรินทร์, 2537.

วิทยานิพนธ์

รักษพล สกกุลวัฒนา, "คนเลี้ยงช้างชาวกวยจังหวัดสุรินทร์" (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตสาขามนุษยวิทยา
คณะสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2538),

พงศ์ธร เขียงแก้ว, "พิธีกรรมช้างไทย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2536),

วารสาร

ชาดชัย เนื่องนิยม. "ประวัติศาสตร์อีกหน้าหนึ่งของศูนย์อนุรักษ์ช้างไทย" สักทอง. ต.ค.-ธ.ค.
2537. 47-52.

พิทยา หอมไกรลาส "คืนวันของช้างเร่รอน" สารคดี ปีที่ 11 ฉบับที่ 127 ก.ย. 2538 : 97-110.

มูลนิธิคนรักช้างแห่งประเทศไทย "โครงการฝึกอบรมผู้ดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น" ช้างสาร. ปีที่ 1
ฉบับที่ 2: 6.

มูลนิธิเพื่อนช้าง "โรงพยาบาลช้าง ความจำเป็นที่เลี้ยงไม่ได้" เพื่อนช้าง ปีที่ 1
ฉบับที่ 1 เมษายน-มิถุนายน 2537: 10-11.

สัมภาษณ์

สัมภาษณ์, คุณ พิทยา หอมไกรลาส .16 ส.ค. 2538.

สัมภาษณ์, คุณ โชโรตา ซาวาลา .21 ส.ค. 2538.

สัมภาษณ์, ปลัดอำเภอท่าตูม ประภาส ศรีจันทร์ เรื่อง. 17 พ.ย. 2538.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ทางเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สัมภาษณ์, คุณ วรรณวิมล ต้นประดิษฐ์ .20 พ.ย. 2538.
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ศูนย์คชศึกษา

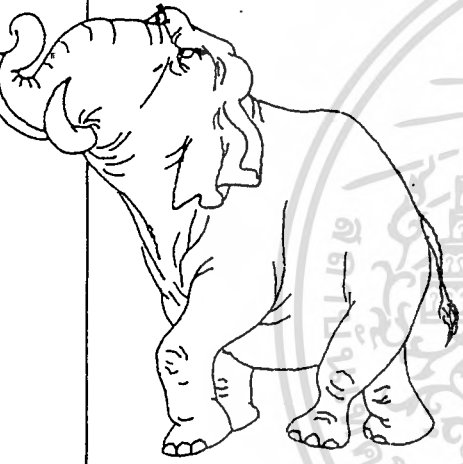


ASIAN ELEPHANT EDUCATION CENTER



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
ความรู้เรื่องช้าง

		
<p>ช้างพลาย</p>	<p>ช้างพัง</p>	<p>ลูกช้างเกิดใหม่</p>
<p>สูงตรงไหล่เฉลี่ย 270 ซม. น้ำหนัก 3,500-4,000 ก.ก. งามยาวเฉลี่ย 120-160 ซม. เริ่มผสมเมื่ออายุ 2 ปีขึ้นไป</p>	<p>สูงตรงไหล่เฉลี่ย 240 ซม. น้ำหนัก 3,500-4,000 ก.ก. งามน้ำหนัก 150 ก.ก. หางยาว 100-150 ซม.</p>	<p>สูงตรงไหล่ 75-90 ซม. น้ำหนัก 90-100 ก.ก. งามยาว 25-37.5 ซม. กินนมแม่จนอายุ 3 ปี</p>

1. ธรรมชาติของช้าง

1. ลักษณะทั่วไป ช้างเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) ความสูงเมื่อแรกเต็มที่ ช้างพลาย 9 ฟุต (270 ซม.) ช้างพัง สูง 8 ฟุต (240 ซม.) น้ำหนัก 3.5-4 ตัน อายุเฉลี่ยของช้างป่า 150 ปี ช้างบ้านอายุเฉลี่ย 60 - 100 ปี ลูกช้างเกิดใหม่ สูงจากพื้นถึงไหล่ 2-3 ฟุต ขนาดตัวครบตัว 3.5-4 ฟุต รอบคอ 2.6 ฟุต น้ำหนัก 200 ปอนด์

2. แหล่งที่อยู่ ช้างเป็นสัตว์ป่าที่ชอบอยู่อาศัยในป่าซึ่งมีอาหาร น้ำบริสุทธิ์ รังแสงแดดไม่จัด

เพราะแสงแดดจัดจะทำให้ช้างเป็นโรคพิษแดด (Sunstroke) ถึงตายได้ อากาศบริสุทธิ์ ไม่ชื้นแฉะ

3. นิสัย ช้างเป็นสัตว์ที่ชอบอาศัยอยู่กันเป็นโขลงโขลงเล็ก 5-10 เชือก โขลงกลาง 10-20 เชือก และโขลงใหญ่ 20-30 เชือก หากมีอันตรายเกิดขึ้น เช่นสัตว์ดุร้ายในป่าทึบ ร้ายก็ จะช่วยเหลือกัน หรือ การบดทึ้งตกลูกและช่วยดูแลลูกช้างด้วย

4. การนอน ช้างนอนพักผ่อนในเวลากลางคืน ประมาณ 4 ชม. ระหว่างเวลา 23.00 น.-03.00 น. โดยนอนตะแคงราบไปทั้งตัว

5. อาหารหลัก เป็นพืชสีเขียว สีเหลือง และแร่ธาตุ เช่น

หญ้า ไม้ไผ่ พง แขม อ้อ กก หญ้าคา หญ้าแพรก

ต้นฝั่ หินเหน่อ ต้นอ่อนและใบ ไม้ไผ่ ไม้ป่า ไม้หนาม ไม้รวก ไม้ซาง

เถาวัลย์และโพธิ์ ไม้ไผ่ สลัดคน้ำ บรเพ็ด ส้มป่อย เถาวัลย์แดง

ไม้ผลยืนต้น ไม้ไผ่ กกล้วย ขนุน มะเฟือง มะขาม มะตูม

พืชไร่ ไม้ไผ่ เต๋อย ข้าว ข้าวโพด อ้อย ข้าวฟ่าง สับปะรด ถั่วต่าง ๆ

ช้างที่สมบูรณ์จะกินอาหารคิดเป็นน้ำหนักวันละ 200 กก. น้ำ 200 ลิตร อย่างไรก็ตามก็ควรปล่อยให้ช้างได้ออกหาอาหารกินเองตามธรรมชาติบางเวลา เนื่องจากแร่ธาตุต่าง ๆ ที่ ช้างต้องการนั้นจำเป็นต่อร่างกายของมัน หรือชาวบ้านเรียกว่า ดินโป่ง (Salt lick) นั้นเอง ซึ่ง ประกอบด้วย ปोटัสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม ฯ

6. การสืบพันธุ์ ช้างสืบพันธุ์ด้วยการผสมพันธุ์ เช่นเดียวกับสัตว์สี่เท้าชนิดอื่น ๆ ดังนี้คือ

- เวลาที่ช้างผสมพันธุ์ กระทำกันในช่วงเวลากลางคืนหรือกลางวัน ไม่กระทำเพราะเพื่อ ระวังถูกผสมพันธุ์ คือ ช่วงฤดูหนาว

- อายุที่เหมาะสมสำหรับการผสมพันธุ์ อยู่ระหว่าง 18-20 ปี

- การตั้งท้อง ใช้ระยะเวลาประมาณ 21-22 เดือน ระยะเวลาตั้งท้องห่างกัน ครั้งละอย่างน้อย 3 ปี ช้างพังแต่ละเชือกจะมีลูกได้เฉลี่ยประมาณ 3-4 เชือก (วิทยา สงคะ กุล 2535:19)

- การตกลูก ช้างตกลูกได้คราวละหนึ่งเชือก เมื่อช้างเจ็บท้องจะร้อง รอคครวญ ส่งเสียงดัง และเสาะหาพื้นดินเปียกอ่อน เพื่อมิให้ลูกของมันตกลงกระทบกับของแข็ง ซึ่ง จะทำให้ลูกช้างได้รับอันตราย หรือบวมช้ำ ระยะเวลาในการเจ็บท้องประมาณ 2-3 ชั่วโมง

ช้างไม่จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างใด ระยะเวลาในการตกลูกกินเวลาเพียง 2-3 นาที ไม่ช้ากว่านั้นใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอาศัยการสังเกตการณ์ที่มีประสบการณ์สูง เมื่อออกมาลูกช้างจะนอนอยู่ในท่าตะแคงราว 1-2 ชม. ทั้งนี้จะมีกระเพาะพุงอยู่ ซึ่งแม้ช้างจะใช้

วงและเส้นเท้าของมันงอกออกในระยะเวลาต่อมา ก็จะเริ่มกระดิกอวัยวะต่าง ๆ เช่น หู หาง
วง และลูกขี้มและเดินได้เลย

-ในธรรมชาติของลูกช้างจะหยุดและหากินอยู่ใกล้ ๆ จนแม่ช้างตกลูกเรียบร้อย
และลูกช้างเดินตามแม่ช้างไปได้นระยะทางไกล ๆ จนแม่ช้างตกลูกเรียบร้อยและลูกช้างเดินตาม
แม่ช้างไปได้นระยะทางไกล ๆ จึงจะเคลื่อนย้ายต่อไป ซึ่งจะกินเวลาราว 48 ชม. หลังจาก
การเกิด

-“แม่รับ” เป็นเพื่อนแม่ช้างที่คอยดูแลรักษาลูกช้าง ภายหลังจากที่ลูกช้างเกิดแล้ว
โดยจะดูแลด้วยความรักใคร่เป็นอย่างยิ่ง แม่ลูกช้างเติบโตขึ้นอายุหลายปีก็ตามที่

-อาหารของลูกช้าง คือ นมจากแม่ของมัน เป็นเวลานานหลายปี แม่จะรู้
จักกินอาหารพวกหญ้าได้บ้างแล้วก็ตาม ลูกช้างที่ออกมาใหม่ ๆ บางตัวเล็กดูคนแม่ถึง ควรหาพอน
หญ้ามาป้อนให้ลูกช้างเหยียบไปดูดนมให้ถึง หรือหากให้หีบบริเวณแม่ช้างยืนลงไปต่ำกว่าบริเวณที่
ลูกช้างยืน

-ควรรักษาสุขภาพลูกช้างที่เกิดในอาทิตย์แรก ๆ ถึง 6 เดือน เดินเล่นบริเวณใกล้ ๆ
เพราะกำลังขายังไม่แข็งแรง พอที่ตะออกเดินระยะทางไกล ๆ

-แม่ช้างไม่หวงลูก ต่อการที่คนจะหยอกเข้าเล่นกับลูกของมัน ซึ่งเป็นภาพที่น่า
เอ็นดูไม่น้อย เพราะลูกช้างจะเล่นสนุกกันได้ต่าง ๆ

7. การอาบน้ำของช้าง เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้ช้างมีสุขภาพดีอยู่เสมอ
สถานที่อาบน้ำควรเป็นแอ่งน้ำลึกประมาณ 2 ฟุต และมีน้ำไหลผ่านตลอดเวลา ช้างควรรได้อาบน้ำวัน
ละ 2 ครั้ง เช้า และเย็น ครั้งละประมาณ 20 นาที

8. สุขภาพและอนามัยของช้าง ขึ้นอยู่กับอาหารการกิน การพักผ่อน อากาศบริสุทธิ์
และอุณหภูมิพอเหมาะซึ่งถ้าหากไม่เพียงพอแล้วจะเป็นสาเหตุให้สุขภาพของช้างทรุดโทรมเกิดโรคภัย
ไข้เจ็บได้ง่าย การรักษาสุขภาพอนามัยของช้างกระทำ ดังนี้ คือ

ตรวจสุขภาพช้างบ่อยครั้งสม่ำเสมอ จิตว์คนมืองกันโรคภัยให้แก่ช้างทุกปีและหากมี
ช้างป่วยให้แยกออกจากฝูง

ให้อาหารช้างอย่างอิมหนาสาธาณ และมิประหยศครบถ้วนรวมไปถึงแร่ธาตุ ๆ ที่
ร่างกายต้องการ

9. การตกน้ำมันของช้าง จะเกิดขึ้นได้ทั้งช้างพังและช้างพลาย ที่เจริญเติบโตเต็ม
ไม่ก่อโรคใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรรมไปใช้
ที่ตั้งแต่ 20-40 ปีขึ้นไปในเดือนเดียวกัน วิธีป้องกันอันตรายจากการที่ช้างตกมันนั้น มีวิธีป้องกัน

ได้ กล่าวคือ ต้องนำช่างตัวอื่นออกไปให้ทัน เพื่อป้องกันการถูกท้าวร้าย หรือควรถายช่างตัวที่ตกมัน เสียแต่เนิ่น ๆ เมื่อมันเริ่มแสดงอาการ ปล่อยให้ไกลจากช่างอื่น ๆ โดยผูกไว้บนบริเวณที่ร่ม มีหญ้า และน้ำสมบูรณ์ ชาวบ้านจะให้กินผักเขียว วันละ 30-40 ลูก เพื่อให้ช่างมีอาการปกติเร็วขึ้น

10. โรคที่พบบ่อย คือ

โรคฝีและผิวหนังเป็นตุ่ม เกิดจากแมลงวันป่า ป้องกันโรคให้ช่างอาบน้ำบ่อย ๆ

โรคที่เกิดจากพยาธิ เช่น พยาธิในตับ ในหัวใจ ในกระเพาะลำไส้

โรคติดต่อร้ายแรง เช่น โรคแอนแทรกซ์ โรคพิษสุนัขบ้า โรคมาดทะยัก

โรคพิษแดด

โรคเชื้อตาอักเสบ

แผลเปื่อยที่บริเวณเท้าและบริเวณเล็บ ภัยจากงูพิษกัด

11. ความสามารถ

-ช่างเป็นสัตว์แสนรู้ สามารถฝึกหัดได้ แต่ยังสามารถกลับสภาพเป็นช่างป่าได้เมื่อคืนสู่ป่าแม้จะได้รับการฝึกแล้ว

-ช่างอ่อนแอกว่ามนุษย์ถึง 10 % แต่มีแรงกว่ามนุษย์ 25 %

-อัตราบรรทุก 100 กก.ต่อเชือก

-อัตราความเร็วในการเดิน 4 กม./ชม. เท่ากับความเร็วปกติของมนุษย์เดิน

-อัตราความเร็วในการวิ่ง 24.4 กม./ชม.

-อัตราความเร็วในการว่ายน้ำ 1.6 กม./ชม. และว่ายน้ำติดต่อกันเป็นเวลา 6 ชม.

โดยเท้าไม่ติดพื้นดินเลย

-ช่างไม่สามารถกระโดดข้ามสิ่งกีดขวางได้แม้แต่窟窿ที่กว้างเพียง 2.5-3.0 ม.

-ช่างมีประสาทตา ลักษณะตาขยาย (Magnified Eyes) คือ เห็นสิ่งต่าง ๆ

ใหญ่กว่าความเป็นจริง

-มีประสาทหูดี รับฟังเสียงได้ดี ไม่ชอบเสียงอึกทัก

-มีประสาทเกี่ยวกับความรู้สึกทางกลิ่นดีมาก รู้ตัวระยะ 1-3 ไมล์

-ช่างตกใจง่าย เพราะประสาทการรับรู้ทั้ง 3 อย่างดี

12. การทำลายซาก เมื่อช่างตาย วิธีที่ดีที่สุดในการทำลายซาก คือ การเผาโดย

ราชันสุเมทพจน (ศาสตราจารย์ ดร.อานวย คอวนิช 2538:149) อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกร่างหนึ่งเป็นต้นฉบับของหลวงและต้องนำส่งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. จุดตายของช่าง บริเวณกลางแสบหน้า

2. การคล้องช้าง

กิจกรรมหลักประจำปีและทดสอบความเป็นกวยวัยฉกรรจ์ในอดีต คือ การออกจับหรือคล้องช้าง หนุ่มกวยผู้สามารถหรือประสบความสำเร็จในการคล้องช้างจะเป็นที่รักใคร่ ไม่เฉพาะในหมู่ญาติ แต่หมายถึงโอกาสในการหาและเลือกคู่ครอง

การจับหรือคล้องช้าง มี 3 วิธี คือ

1. การวังช้าง คือ การทำคอกขนาดใหญ่ หรือพะเนียดเพื่อจับช้างเป็นร่อง ในเวลาเดียวกัน

2. การคล้อง คือ การทำพะเนียดคนป่าแล้วไล่ช้างให้มาเข้าพะเนียด เลือกเฉพาะเชือกที่ต้องการ

3. การรพันช้าง คือ การจับช้างโดยมัดขังมัดยั้งขังต่อไล่จับ ใช้ปวงบาศ(หนังปะกา)คล้อง เข้าที่เท้าข้างใดข้างหนึ่ง ผูกล่ามไว้กับต้นไม้ระยะหนึ่ง เพื่อให้คลายหยศแล้วจึงนำมาผูกไว้ที่เชือกเครื่องมือคล้องช้าง

การออกไปคล้องช้างเป็นมหรหรรษาที่ทั้งความสนุก ผจญภัย อุบกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. หนังปะกา หรือ เชือกปะกา เป็นปวงบาศทำด้วยหนังกระปัดแห้ง หนังปะกาถือว่าเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญยิ่งยวด ชาวกวยถือว่า หนังปะกาเป็นที่สถิตของวิญญาณบรรพบุรุษและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เขาเคารพบูชา

2. ทามคอ เป็นเชือกหนึ่งขนาดใหญ่ ใช้ผูกคอช้างป่าที่คล้องได้ ทามคอมี 2 เส้น หรือไม่ก็ทำเป็นปวงทั้งสองปลายสำหรับผูกคอช้างป่าด้านหนึ่งและล่ามติดกับต้นไม้ใหญ่อีกด้านหนึ่ง

3. สลก หรือ ซดก มีลักษณะคล้ายทามคอ แต่ใช้กับช้างต่อผูกติดได้กับหนังปะกา ทำเป็นหนังพัน 3 เกลียว ปลายทั้งสองด้านทำเป็นห่วง

4. ชนก ทำด้วยเหล็กเส้นบิดเกลียว 3 หาง ๆ ละ 2 ท่อน ลักษณะเหมือนม้งเขียน สำหรับใช้กับช้างให้หมอหรือควาญช้างหัวแม่เท้าสอดคียบไม้ปลัดตก

5. รอยง มีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ทำด้วยหนังบิดเกลียว 2-3 เส้น สำหรับใช้ต่อผูกติดช้างรอยงเข้ากับขาช้าง

6. สนามมุก ทำด้วยหนังเย็บเป็นถุง หรือใช้สำหรับใส่เครื่องกินของช้าง

7. ไม้้งก เป็นไม้เนื้อแข็งลักษณะงอคล้ายฉ้อน ปลายด้านหนึ่งเจาะรูเพื่อร้อยเชือก สำหรับผูกข้อมือควาญ แล้วใช้ตีที่ท้ายช้างเพื่อเร่งความเร็ว

8. ไม้คั้นจาม เป็นไม้เนื้อแข็งปลายด้านนอกสำหรับสอดเหน็บหนังปะกา หรือ ปวงมาศ เพื่อคล้องเท้าช้างป่า

9. การหรีน หรือ เตื่อง เป็นหวงเล็กขนาดเล็กใหญ่ติดกัน การหรีน แรื่อ เตื่องจะทากหน้า ที่ป้องกันไม่ให้ทามคอร์คคองช้างแน่นอนจนเกิดอันตราย

10. สะแนงเกล ทาจากเขากกระปือ ใช้เป่าให้สัญญาขณะเดินทางอยู่บนป่า เป่าเพียง 3 โอกาส ต่อไปนี้

- เมื่อออกไปคล้องช้าง ก่อนจะออกพันหมู่บ้านสะดา หรือความแต่ละคนจะ เป่าสะแนงเกลประหนึ่งบอกหรืออาลาบ้าน พี่บ้าน

- ขณะอยู่บนป่า ขณะออกคล้องช้างไม่ว่าจะเป็นเวลากลางวันหรือกลางคืน สะดา หรือความที่อยู่เฝ้าค่ายและออกจับช้างจะ เป่ารบกวนเพื่อป้องกันการหลงหรือพลัดพราก

- ขณะออกจากป่าหลงเสร็จภารกิจ ปะกาหลวงจะ เป่า เป็นสัญญาออกเดินทางกลับ และ เมื่อถึงบ้านบรรดาความทั้งหลายจะ เป่าสะแนงเกล เป็นสัญญาบอกญาติมิตรทางบ้านถึงการกลับมาโดยสวัสดิ์

พิธีกรรมก่อนออกจากบ้านไปคล้องช้าง

เนื่องจากการออกจับช้างเป็นงานที่เสี่ยงอันตรายเป็นอย่างมาก ทั้งจากของช้างป่า ไข้ป่า การพลัดหลงกัน การตัดสินใจใดๆ ขณะกระทำกิจกรรมบนป่า ขณะเดินป่า ชาวทวยจะต้องถือปฏิบัติและเคารพอย่างเคร่งครัด การออกป่าแต่ละครั้งจะมีการตกลงมอบหมายอำนาจให้แต่ละคนกระทำการเหนือกลุ่มและคณะ ดังนี้

1. มะ หรือ จา มีหน้าที่ เป็นผู้ช่วยความ คอยรับใช้ความ มะหรือจาจะต้องงคเว้น การสูบบุหรืออย่างเด็ดขาด ขณะอยู่บนหลังช้างหรือกำลังประกอบพิธีกรรม ห้ามกินอวัยวะสัตว์ป่า คือ ขา หัว และ เครื่องาน

2. หมอสะเตียง หรือ สะดา เป็นผู้ชำนาญในการควบคุมช้าง คน นี้จะขี่ช้างอยู่ตรงคอ สะเตียงต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เช่นเดียวกับมะหรือจา

3. หมอสะดา ทากหน้าที่ความ เรียกว่าความเบื้องขวา สะดาคต้องมีประสมการณ์ เคยออกจับช้างมาแล้วอย่างน้อย 11 เชือกขึ้นไป บางทีก็เรียกว่า "หมอใหญ่"

4. ครูบา เป็นหัวหน้าในกลุ่มย่อยหรือหมู่ช้างต่อ ตามปกติครูบาจะออกจับช้างป่าได้ก็ ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากครูบาใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้นเอกสารนี้ไม่มีเหตุเห็นแย้งและต้องขังของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำเผยแพร่

5. ครูบาใหญ่ เป็นปะกาหลวง หรือ หมอช้างใหญ่ บ้างก็เรียกว่า " บกียาย " หรือ

" บติยาย " หรือ " หมอเฒ่า " เป็นผู้รู้ชาดและตัดสินใจขณะกระทำการจับช้างป่ามีกตาคมสูง
กลายเป็นกลุ่มชนที่ยึดมั่นในคตินิยมเชิงไสยศาสตร์ เชื่อว่าพิธีกรรมที่ทำได้ดี ถูกต้อง
คือ นิมิตรหมายแห่งโชคกลาง และความปลอดภัย

เครื่องเซ่นในพิธีประกอบด้วย

- | | |
|--|------------------------|
| 1. หัวหมู 1 หัว พร้อมเครื่องในหมู | 6. หมาก 2 คา |
| ทุกชนิด ถ้าหาหมูไม่ได้อาจใช้เบ็ดแทนได้ | 7. บุหรี่ 2 ม้วน |
| 2. ไข่ต้ม 1 ตัว | 8. ข้าวสวย 1 จาน |
| 3. เหล้าขาว 1 ขวด | 9. แถง 1 ถ้วย |
| 4. กรวยใบตองพร้อมทั้งดอกไม้ (เจดยมาก | 10. ขมิ้นผง |
| าชื่อยอดต้นปึกไก่ดำ หรือ ยอดหม่อนซึ่ง | 11. น้ำเปล่า 1 ขัน |
| เป็นใบไม้หางาย) | 12. ค้ายหมูแกน (ค้ายคา |
| 5. เทียน 1 คู่ | ค้ายแดง) |

เริ่มพิธีโดยหมอเฒ่าและสะต้ายเครื่องเซ่นถวายผีปะกา จุดเทียนบูชา ทาการ
เสียงทนายรอยยกไข่ต้มขึ้นจบพร้อมกล่าวว่า "พวกข้าพเจ้าจะไปคล้องช้างคราวนี้จะได้หรือไม่ ถ้า
ได้ขอให้หัวไก่เป็นสีขาวตลอด ไข่แดงไข่ปกติ ถ้าไม่ได้ขอให้หัวไก่พุกซ่า คางไก่พุกซ่า คางไก่
งอแงม เอาปลายปากเข้าหาคอ" เมื่ออธิษฐานและประกาศแล้วว่าให้รินเหล้าใส่แก้วพร้อมออกปากเชิญ
ผีปะกาดื่มแล้วหยิบหัวไก่ขึ้นมา ฉีกกระดูกไก่ดูดำมีสีซ่า คางไก่งอแสดงว่าลางไม่ดี ห้ามออกคล้อง
ช้าง ถ้าไปจะมีอันตรายถึงชีวิต ถ้าคางไก่เป็นปกติแสดงว่าลางดีจะประสพโชคในการออกคล้อง
ช้าง พิธีกรรมนี้เรียกว่า "พิธีออกกระดูกไก่"

เมื่อเสร็จพิธีและได้ฤกษ์ถือลางดี หมอเฒ่าจะส่งให้ขบวนช้างต่อ ควายุ ผู้ช่วย
อุปรณ์ต่อช้าง พร้อมมุลนาสิ่งจําเป็นทุกอย่างขึ้นบรรทุกเหนือหลังช้าง หมอช้างจะอาลาญาตีมิตร
ทุกคน กองคาราวานคล้องช้างจะเดินออกเดินทางจากหมู่บ้าน เสียงเป่าสะแนงเกล อาลาจะค่อย
ๆ แผ่วลงและแผ่วลงพร้อมกับการลับตาไปของกองคาราวาน พร้อมท่ามกลางสายตาที่เฝ้ามอง
ด้วยความเป็นห่วงและความหวังเห็นเขาเหล่านั้นกลับมาพร้อมความสำเร็จ

3. ช้างลักษณะดีตามความเชื่อของชาวกวย

1. ขอบตาดำ เป็นสีแดง ถ้าเป็นสีขาวไม่ดี เข้าตาจะไม่เบนรังสีมากนัก ตาต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่เหมือนตาควาย ตามมีสีแดงจะดี ช้างไม่เป็นอันตรายกับเจ้าของ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วงต่อกับปากต้องไม่รัศจนถึงแก้มให้หลบลง แก้มต้องเต็มอ้อม
 3. หางเหยียดตรง ไม่คดงอ ไม่ยาวลากดิน จะบัตัชนี
 4. ข้างหลายต้องมิงา ข้างสีค้อมีขนาย ทั้งสองข้าง
 5. เล็บไม่ขาด นับรวมได้ 16 หรือ 18 ถ้าเล็บสีคามิ 17 เล็บ ไม่ดี
 6. ใบหูใหญ่ ครอบกระดิ่ง หน้า ไม่สูงกว่าหลัง
 7. หลังไม่คดงอ ต้องเป็นโค้งก้านกล้วย รูปร่างสมบูรณ์
 8. ถ้าข้างไม่มีรหนกบนศีรษะ ข้างจะดี หัวแข็งไม่ยอมคน ข้างหางสั้น หน้งบาง
หูเล็ก จะเรียกว่า ข้างหน้าคนหน้าหมา เป็นข้างที่คู้ร้อน
 9. ข้างที่มีปุดาซา จะเป็นมหาคุณ ข้างจะดี สังเกตจากรูปปั้นข้างทรงของพระนเรศวร
ที่ด้านข้างของชาชวา ด้านหน้าจะมีปุดด้วย
 10. ถ้าข้างที่มีหางสั้น ที่เรียกว่า หางแก้ง และแม่แกวง ก็ถือว่าดีเหมือนกัน จะผิดกัน
ตรงที่ปากข้าง ถ้าปากยื่นไปข้างหน้าจะไม่ดี แต่ถ้าปากตกจะดี
- (ประมวลจาก คําบอกเล่าของควาญช้างชาวบ้านตากกลาง : 2538)

4. การฝึกหัด

กวยนิยมฝึกหัดช้างตั้งแต่ลูกช้างอายุได้ 5 ปี มักจะเริ่มกันในเดือนธันวาคมเริ่ม ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน เพราะอากาศเย็นสบาย พื้นดินไม่แฉะแฉะเหมือนฤดูฝน การฝึกหัดช้างของกวยนั้น นิยมใช้ชีวิตจับลูกช้างเข้าคอก ซึ่งเตรียมได้เป็นพิเศษ ตัวคอกต้องอยู่ในที่ร่มพอกันแดดกันฝนได้ อยุ่ใกล้น้ำและมีอาหารสมบูรณ์ พื้นดินต้องราบเรียบ และกว้างพอสมควร การที่ต้องนำลูกช้างอยู่ในคอกก็เพื่อให้ลูกช้างอยู่ในที่บังคับ ครุฝึกจะได้ถูกทําร้าย การสร้างคอกฝึกช้างนิยมปฏิบัติดังนี้ คือ

1. ใช้ต้นไม้ขนาดคว้ครอบต้น 7-8 ฟุต 1 ต้น เป็นหัวคอกและเป็นร่มเงาบานตัว
 2. ความยาวคอกประมาณ 9 ฟุต มีเสาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ปักเป็นระยะ
3-4 ต้น ปักลึกประมาณ 2 ฟุต เพื่อความแข็งแรง มีไม้กั้นคอกตามแนวยาว
- กิจกรรมที่ฝึกให้แก่ลูกช้าง ได้แก่ การชักลากไม้ ัจดาไม้ กลับไม้ ยกขา หมอบ
เดินรา เดินขบวน การวิ่ง เก็บของ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

การศึกษาสาระจากกฎหมายเกี่ยวกับช้าง

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับช้างนั้น มีการตราขึ้นฉบับแรกเมื่อรัชสมัยรัชกาลที่ 5 จวบจนปัจจุบัน มีทั้งสิ้นรวม 6 ฉบับ ดังนี้

- 1.ฉบับที่ 1 พระราชบัญญัติ สำหรับรักษาช้างป่า ร.ศ.119 (พ.ศ.2443)
- 2.ฉบับที่ 2 พระราชบัญญัติ สำหรับช้างป่า พระพุทธศักราช 2464
- 3.ฉบับที่ 3 พระราชบัญญัติสำหรับรักษาช้างป่า (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2503
- 4.ฉบับที่ 4 พระราชบัญญัติตามช้าง รัตนโกสินทร์ศก 127
- 5.ฉบับที่ 5 พระราชบัญญัติสัตว์พาหนะ พุทธศักราช 2482
- 6.ฉบับที่ 6 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พุทธศักราช 2535

สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

- 1.ช้างป่า ทั้งหมดอยู่ภายใต้การคุ้มครองของพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า 2535 โดยมีกรมป่าไม้ กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ เป็นผู้ดูแล กำหนดให้ช้างที่ไม่ได้ออกตัวรูปพรรณเป็นสัตว์คุ้มครอง ห้ามล่า หรือพยายามล่า
- 2.ช้างเลี้ยง ถือเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลที่ได้รับการคุ้มครองจากพระราชบัญญัติสัตว์พาหนะ พ.ศ.2482 โดยอยู่ในความดูแลของกองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย กำหนดให้ช้างเป็นสัตว์พาหนะเหมือนกับม้า ลา สอ จะต้องนำไปขึ้นทะเบียนประวัติ ทำตัวรูปพรรณ เมื่อช้างมีอายุ 8 ปี
- 3.ช้างสำคัญ คือ ช้างที่มีมงคลลักษณะ 7 ประการ คือ ตาขาว เพดานขาว เล็บขาว ขนขาว ฟันหนังขาว ขนหางขาว อัมภโรคร์ขาว
ช้างสืบลาด คือ ช้างที่มีมงคลลักษณะ อย่างหนึ่งอย่างใดใน 7 อย่าง
ช้างเนียม คือ ช้างที่มีลักษณะ 3 ประการ คือ ฟันหนังดำ งามีลักษณะดังรูปปลีกล้วย เล็บดำ

พ.ร.บ.ที่เกี่ยวข้องกับช้างเหล่านี้ ปัจจุบันยังมีผลบังคับใช้อยู่แต่ได้กำหนดไว้เพียงหลวม ๆ มีหลาย

เอกสหายงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักพระราชวัง กระทรวงกลาโหม กระทรวงมหาดไทย โยนมีหน่วยงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและข้อมูลเชิงลึกที่ให้มีผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องช้าง

และช่างสำคัญ รวบรวมบรรดาคุณ ข้อบังคับ ประเพณี ตลอดจนศาสตร์ต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสืบทอดประเพณีและการอนุรักษ์ช่างและช่างมรดก (ศาสตราจารย์ ประดิษฐ์ วานิชทัทธิ 2537:39)

กฎหมายในลักษณะนี้ยังไม่รัดกุม คือ อาจจะมีการนำช่างมาสวมรอยออกตัว รูปพรรณเป็นช่างเลี้ยง การจะแยกแยะว่าช่างตัวไหนเป็นช่างป่าหรือช่างเลี้ยงเป็นเรื่องที่กระทำ ได้ยาก เกิดปัญหาการลักลอบจับช่างป่ามาขายหรือการให้ช่างทำทางที่ผิดธรรมชาติในละคร สัตว์ ปัญหาช่างเร่รอน ปัญหาการทรمانช่าง การนำช่างไปปล่อยนักท่องเที่ยวตามสถาน เจริญรมย์ การล่าแม่ช่างเพื่อเอาลูกช่าง เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดง : จำนวนช่างบ้านในประเทศไทยแยกเป็นรายภาค ประจำปี.ศ.2538

ภาค	จำนวนช่างที่ยังไม่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรณ		จำนวนช่างที่จดทะเบียนทำตัวรูปพรณแล้ว		รวม	ร้อยละเทียบทั้งประเทศ
	ช่างหลาย	ช่างพัง	ช่างหลาย	ช่างพัง		
เหนือ	350	204	854	961	2,369	65.66%
กลาง	61	89	50	91	291	8.05%
ตะวันออก	-	-	2	3	5	0.13%
ตะวันออก เฉียงเหนือ	15	13	126	171	325	8.23%
ตะวันตก	3	12	3	2	20	0.54%
ใต้	55	61	200	281	597	13.33%
รวม	484	379	1,235	1,509	3,607	100.00%

ที่มา : งานทะเบียนสัตว์พาหนะ กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดง: จำนวนช่างบ้านตามจังหวัดที่มีการเสี่ยงมากแยกเป็นรายจังหวัดประจำเดือน มี.ค.38

ภาค	จำนวนช่างที่ยังไม่ได้จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณ		จำนวนช่างที่จดทะเบียนทำตัวรูปพรรณแล้ว		รวม	ร้อยละเทียบทั้งประเทศ	
	จังหวัด	ช่างปลาย	ช่างพัง	ช่างปลาย			ช่างพัง
เหนือ							
- ดาก		57	23	251	419	750	20.79%
- เชียงใหม่		48	27	136	206	417	11.56%
- แม่ฮ่องสอน		75	45	161	122	403	11.17%
- ลำปาง		80	7	110	45	242	6.70%
กลาง							
- กาญจนบุรี		13	17	43	74	147	4.07%
ตะวันออกเฉียงเหนือ							
- สุรินทร์		-	-	61	103	164	4.54%
- บุรีรัมย์		3	2	26	30	61	1.69%
ใต้							
- ชุมพร		17	28	45	65	155	4.29%
- สุราษฎร์ธานี		17	17	88	108	230	6.37%
รวม		310	166	921	1,172	2,569	71.22%

หมายเหตุ : รวมจำนวนช่างบ้านทั้งประเทศ 3,607 เชือก

ที่มา : งานทะเบียนสัตรีพาหะ กองทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

หัวข้อในการจัดแสดงในส่วนแสดงงานถาวร

ส่วนจัดแสดงงานถาวร ในส่วนพิพิธภัณฑ์ มีหัวข้อในการจัดแสดง ดังต่อไปนี้

หมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปทางธรณีวิทยาของช้าง

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ความรู้พื้นฐานทางธรณีวิทยาของช้าง

หัวข้อการจัดแสดง แบ่งการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

1. มารูจักช้างไทยกันเถอะ

1.1 ถิ่นกำเนิดของช้าง

1.2 วิวัฒนาการของช้าง

1.3 ลักษณะกายวิภาควิทยา

1.4 ถิ่นที่อยู่อาศัย

1.5 วิถีดำรงชีวิตและพฤติกรรมของช้าง

1.6 ความสำคัญของช้างต่อระบบนิเวศวิทยา

หมวดที่ 2 ช้างไทยสำคัญอย่างไร

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของช้างตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

หัวข้อการจัดแสดง แบ่งการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

2.1 ความสำคัญของช้างต่อสถาบันหลักของประเทศ

- ความสำคัญต่อสถาบันชาติ
- ความสำคัญต่อสถาบันศาสนา
- ความสำคัญต่อสถาบันพระมหากษัตริย์

2.2 บทบาทของช้างในอดีต

- การศึกสงคราม
- การพาณิชย์
- การทูต
- อุตสาหกรรมป่าไม้

2.3 บทบาทของช้างในปัจจุบัน

- ช้างกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดที่ 3 ช้างไทยกับวัฒนธรรม

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทราบถึงวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับช้างไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
หัวข้อการจัดแสดง แบ่งการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

3.1 วัฒนธรรมของชาวส่วย

- ความเป็นมาของชนชาวส่วย
- สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชาวส่วย
- วัฒนธรรมการเลี้ยงช้างของชาวส่วย
 - การคล้องช้าง
 - เครื่องมือในการคล้องช้าง
 - การฝึกหัดช้าง
 - พิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับช้าง
 - พิธีก่อนออกไปคล้องช้าง
 - พิธีเปิดป่า
 - พิธีเสี่ยงทายนิสัยช้าง
 - พิธีพรากรูกช้างจากแม่

หมวดที่ 4 วัฒนธรรมที่เกี่ยวกับความเชื่อของชาวไทย-กูย หรือ ส่วย

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทราบถึงวัฒนธรรมการดำรงชีวิตของกลุ่มผู้เลี้ยงช้างที่สำคัญ
กลุ่มหนึ่งของประเทศที่มีวัฒนธรรมเฉพาะกลุ่ม

หัวข้อการจัดแสดง แบ่งการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

- 4.1 ความเชื่อเกี่ยวกับประเพณีส่วนบุคคล
- 4.2 ความเชื่อเกี่ยวกับประเพณีส่วนรวม

หัวข้อในการจัดแสดงในส่วนแสดงชั่วคราว

ในส่วนแสดงชั่วคราว ของพิพิธภัณฑ์ มีหัวข้อในการจัดแสดงกว้างๆ ดังนี้

หมวดที่ 1 ปัญหาและวิกฤตการณ์ช้างไทย

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทราบปัญหาที่เกิดขึ้นกับช้างป่าและช้างเลี้ยงในปัจจุบัน

หัวข้อการจัดแสดง แบ่งการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

1.1 ปัจจัยและสาเหตุการลดจำนวน

- ช้างป่า
- ช้างเลี้ยง

1.2 สถานการณ์ปัจจุบันของช้างไทย

- จำนวนประชากรช้าง
- แนวโน้มการลดจำนวน

หมวดที่ 2 การดูแลและอนุรักษ์ช้างไทย

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการดูแลและอนุรักษ์ช้างไทยให้อยู่เป็นมรดกของชาติสืบไป

หัวข้อการจัดแสดง แบ่งการจัดแสดงออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

2.1 นโยบายของรัฐบาล

- พระราชบัญญัติการอนุรักษ์ช้างตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.2 แนวทางการอนุรักษ์ช้างที่ถูกต้อง

- นโยบายและการดำเนินงานของศูนย์ศึกษา
- โครงการอนุรักษ์ช้าง โครงการที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะสื่อการจัดแสดง

1. สื่อสิ่งพิมพ์ : ข้อมูลต่างๆ ที่แปลงให้ดูง่าย เช่น แผนภาพ แผนภูมิ กราฟ วัสดุกราฟิก
2. ภาพนิ่ง : สไลด์ ภาพถ่าย ภาพติดผนัง แผนที่
3. วัสดุสามมิติ : ของจริง หุ่นจำลอง วัตถุจำลอง
4. วัสดุทัศนไม้มัลติมีเดีย : สื่อผสม เช่น แผงวงจรรูปฟ้า ภาพปรังแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของพิพิธภัณฑ์สัตว์เชียงใหม่ 5. วัสดุทัศนไม้มัลติมีเดีย : สไลด์มัลติมีเดีย วิดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ 3D ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ 6. วัสดุทัศนไม้มัลติมีเดีย : สื่อประเภทเสียง ทีวีประกอบสื่ออื่นๆ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรการฝึกอบรม

1. หลักสูตรฝึกอบรมผู้ดูแลสภาพร่างกายเบื้องต้น

ความมุ่งหมาย เพื่อให้ความรู้ทางทฤษฎีและทักษะการปฏิบัติสำหรับการดูแลรักษาสุขภาพร่างกายเบื้องต้น แก่ผู้เลี้ยงช้าง ควบคู่กัน และเป็นการให้ความรู้ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับควาญช้าง เช่น พ.ร.บ. ช้อบังคับ

ผู้เข้าฝึกอบรม ผู้เลี้ยงช้าง ควบคู่กัน และผู้สนใจ จำนวน 100-200 คน

วิทยากร สัตวแพทย์ เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ กรมป่าไม้ นักกฎหมาย เจ้าหน้าที่มูลนิธิที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ช้าง ควบคู่กัน

กำหนดการ ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 วัน

สถานที่ ศูนย์ศึกษา

เวลา 9.00 น. - 16.00 น.

หัวข้อการฝึกอบรม วันที่ 1

1. ควบคู่กัน รุ่งเกล้าพบลูกหลานควบคู่กัน รุ่งเกล้า
 - ประสบการณ์คล้องช้างป่า ฝึกช้าง และเลี้ยงช้างในอดีต
 - วิถีดำรงชีวิตของควบคู่กันในปัจจุบัน
2. สรีระวิทยาของช้าง อวัยวะภายในและธรรมชาติของช้าง
3. โภชนาการของช้าง
4. โรคของช้าง

วิธีการสังเกตอาการและการดูแลรักษาป้องกันอย่างง่าย

หัวข้อการฝึกอบรม วันที่ 2

1. ข้อกำหนด ที่เกี่ยวกับผู้เลี้ยงช้าง

- พ.ร.บ. การจราจร
- พ.ร.บ. รักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พ.ร.บ. โรคระบาด



- วัตถุประสงค์ สัตว์ผู้เลี้ยงและคุ้มครองสัตว์ป่า

2. ปัญหาช้างป่าและช้างเลี้ยง

3. การจัดการที่ถูกต้องเกี่ยวกับการอนุรักษ์ช้าง

หัวข้อการฝึกอบรม วันที่ 3

1. การพยาบาลรักษาช้างเบื้องต้น

2. การใช้ยาชนิดต่างๆ ยาสมุนไพร ยาแผนปัจจุบัน

3. การฉีควัคซีน

4. การทำทะเบียนประวัติ

กิจกรรมประกอบการฝึกอบรม ภาคปฏิบัติ การพยาบาลรักษาและดูแลสุขภาพช้างเบื้องต้น
โดยมีการฉีควัคซีน ulya ผังไมโครชิป
เพื่อเป็นการทะเบียนประวัติช้าง
และมีการแจกยาชนิดต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับช้างให้แก่ควาญช้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หลักสูตรศึกษาระดมชาติและการอนุรักษ์ช้าง

สำหรับหลักสูตรศึกษาระดมชาติและการอนุรักษ์ช้าง สามารถจัดได้หลายหลักสูตรตามความเหมาะสมของจำนวน วัย ระดับการศึกษาของผู้เข้าฝึกอบรม ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย นำเสนอตัวอย่าง 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตร ไป-กลับ ภายใน 1 วัน

09.00 น.	ถึงศูนย์ศึกษา ชมการแสดงของช้าง
12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.	เข้าฟังการบรรยาย ประกอบสไลด์หรือวิดีโอ เกี่ยวกับธรรมชาติของช้างและการอนุรักษ์ช้าง
14.00 น.	เข้าชมสวนพืชรักษ์
16.00 น.	จบหลักสูตรการฝึกอบรม เดินทางกลับ

2. หลักสูตร 4 วัน 3 คืน

วันที่ 1	10.00 น.	ถึงศูนย์ศึกษา เข้าที่พัก
	12.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
	13.00 น.	เข้าฟังการบรรยาย ประกอบสไลด์หรือวิดีโอ เกี่ยวกับธรรมชาติของช้างและการอนุรักษ์ช้าง
	14.00 น.	เข้าชมสวนพืชรักษ์
	16.00 น.	รับประทานอาหารเย็น
	19.00 น.	กิจกรรมนันทนาการ รอบกองไฟ
	20.00 น.	กลับที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันที่ 2 06.00 น. ตื่นนอน

- 07.00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 08.00 น. ชมการแสดงของช้าง
- 12.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 น. เข้าห้องสมุดทบทวนการคันศร
- 15.00 น. แบ่งกลุ่มอภิปราย อ่านบันทึกจากการสังเกตพฤติกรรมของช้าง
- 18.00 น. รับประทานอาหารเย็น
- 20.00 น. เข้านอน

วันที่ 3

- 06.00 น. ตื่นนอน
- 07.00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 08.00 น. ออกเดินทางไปศึกษารัชมชาติของช้างที่วังทะเล
- 10.00 น. ปลุกป่าอาหารช้างที่วังทะเล
- 12.00 น. รับประทานอาหารกลางวัน
- 13.00 น. เข้าชมวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของหมู่บ้านช้าง
- 18.00 น. รับประทานอาหารเย็น
- 19.00 น. สรุปและประเมินผลการฝึกอบรม
- 20.00 น. เข้านอน

วันที่ 4

- 06.00 น. ตื่นนอน
- จัดเก็บสัมภาระ ทาความสะอาดสถานที่พัก เตรียมเดินทางกลับ
- 07.00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 08.00 น. เดินทางกลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้