



หอสมุดแห่งชาติ

นางวิระกิจ อธิราชไพศาล



A021388

เลขหมู่.....	1619 091388
เลขทะเบียน.....	1619
วัน เดือน ปี.....	

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต

สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538

พิพิธภัณฑ์ เรื่อง หอเงินหัตถ์ (OPIUM EXHIBIT MUSEUM)
ผู้อำนวยการศึกษา นาย วีระกิจ อัครวิวงศ์ไพศาล
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุทัศน์ จุฬามาศี

พิพิธภัณฑ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจพิพิธภัณฑ์ได้ตรวจและพิจารณาเห็นชอบแล้ว
จึงอนุมัติให้พิพิธภัณฑ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2538

รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์

คณะกรรมการตรวจสอบพิพิธภัณฑ์

-----ประธานกรรมการ
(นายสุรศักดิ์ กังขาว)

-----กรรมการ
(ผศ.วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์)

-----กรรมการ
(นายสมิท หวังเจริญ)

-----กรรมการ
(นายสุทัศน์ จุฬามาศี)

-----กรรมการ
(นายสมพล คำรงเสกกีธ)



ARCH. ED.

-----กรรมการ

(นายรามณรงค์ ภูษิตกาญจนา)

-----กรรมการ

(นายไพศาล เลื่อนวิฑากุล)

-----กรรมการและเลขานุการ

(นายรัชวาลย์ ชัยชื่อ)

บทคัดย่อ

สามเหลี่ยมทองคำ (GOLDEN TRIANGLE) ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของ อำเภอเชียงแสน ห่างออกไปประมาณ 11 กิโลเมตร จากจุดที่แม่น้ำรัก และแม่น้ำโขงไหลมาบรรจบกันเป็น เขตกันแบ่งพรมแดนระหว่าง 3 ประเทศ คือ ประเทศไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย และ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้ที่มาเยี่ยมชมสามเหลี่ยมทองคำทั้งที่เป็น ชาวไทยและเป็นชาวต่างประเทศ ต่างนิยมมาเที่ยวชมทัศนียภาพอันงดงามของสถานที่แห่งนี้ และจินตนาการไปถึงเรื่องราวของฝิ่น ขบวนการผลิต และค้าขายเสพติดที่ใหญ่ที่สุดในโลก ตลอดจนวัฒนธรรมที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งของชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้ ปัจจุบันสามเหลี่ยมทองคำ ยังคงขาด สාරูป และกระบวนการสื่อความหมายที่ชัดเจน ทำให้ผู้ที่มาเยี่ยมชมไม่ได้รับความประทับใจเท่าที่ควรในการเดินทางมาท่องเที่ยวยังสถานที่แห่งนี้ ทางจังหวัดเชียงรายโดยการ รับผิดชอบของ อำเภอเชียงแสน มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง และ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจึงได้ ดำเนินการจัดทำแผนศึกษา หอผืนนิทัศน์ ขึ้นเพื่อเป็นกิจกรรมสนับสนุนให้ผู้มาท่องเที่ยว นักทัศนอาจร และนักทัศนศึกษา ได้เกิดความรู้ ความเข้าใจในประวัติความเป็นมาของสามเหลี่ยมทองคำ กระบวนการผลิตฝิ่น ขั้นตอนการผลิตเฮโรอีน ขั้นตอนการค้าขาย บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขบวนการยาเสพติด ประโยชน์และโทษของฝิ่น โครงการพระราชดำริ ตลอดจน แสดงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของ ชนกลุ่มน้อยที่อยู่ในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อันจะเป็นทางที่สร้างเอกลักษณ์ที่ชัดเจนสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่ผู้มาเยี่ยมชม ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่เป็นการสนับสนุนนโยบายของ รัฐบาลในการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยและจังหวัดเชียงราย ในส่วนของวิทยานิพนธ์ จึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภาษภาพ ที่มีผลต่อโครงการ เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว ไปแก้ปัญหา ทางด้านการออกแบบผังบริเวณ และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของโครงการต่อไป

กิตติกรรมประกาศ.

วิทยานิพนธ์ หัวข้อโครงการ หอผืนนิทัศน์ นี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยบุคคลหลายท่าน ดังต่อไปนี้

- ครอบครัว อัสวีวงศ์ไพศาล กับการสนับสนุนด้านเงินทุน และกำลังใจ
- อาจารย์ศรีเนียม ณ เชียงใหม่
- อาจารย์ชัยพฤกษ์ นิลวรรณ
- อาจารย์สามารถ ศิริเวชพันธ์
- อาจารย์หลาย ๆ ท่านในวิชาเขตภาคพาส์
- อาจารย์สุทัศน์ จุฬามณี อาจารย์ที่ปรึกษา
- อาจารย์ชัชวาลย์ ชัยชื่อ
- เจ้าหน้าที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัดเชียงราย มอบข้อมูลของโครงการ
- ห้องสมุดทุก ๆ แห่ง สำหรับข้อมูลสนับสนุนโครงการ
- ร้านถ่ายเอกสาร , ร้านขายอุปกรณ์เครื่องเขียน และร้านพิมพ์เอกสารสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์.
- เพื่อนดี ๆ หลายคนที่เคยเป็นกำลังใจ และเชื่อมั่นในความคิดและแนวทางของข้าพเจ้าตลอดมา

หากมีข้อผิดพลาดในด้านข้อมูล หรือ การจัดทำรูปเล่มประการใด ผู้จัดทำของน้อมรับความผิดพลานั้นไว้ แต่เพียงผู้เดียว และขออภัยมา ณ ที่นี้

.....
(นายวีระกิจ อัสวีวงศ์ไพศาล)

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ เรื่อง	ค
สารบัญ ตาราง	ง
สารบัญ แผนภูมิ	ช
สารบัญ รูป	ซ
สารบัญ ภาพ	ฅ
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	3
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	5
1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ	6
1.5 ที่มาของปัญหา	7
1.6 แนวทางแก้ปัญหา	8
1.7 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	9
1.8 วิธีดำเนินการวิทยานิพนธ์	14
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	15
 บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	 16
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	16
2.1.1 นโยบายและแผนการลงทุนที่สนับสนุนโครงการ	16
2.1.2 นโยบายของโครงการ	21
2.1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	21

เรื่อง	หน้า
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	22
2.2.1 แหล่งที่มาของเงินทุน	22
2.2.2 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ	22
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	
2.3.1 โครงสร้างของปัญหาสังคมในอดีต (สारูปในอดีต)	22
2.3.2 ปัญหาสาเหตุคิดในอดีต	30
2.3.3 สามเหลี่ยมทองคำ	30
2.3.4 โครงสร้างสังคมในปัจจุบัน (สारูปในปัจจุบัน)	38
2.3.5 สारูปในปัจจุบันของสามเหลี่ยมทองคำ	39
2.3.6 บทบาทและหน้าที่ของโครงการ	39
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	40
2.4.1 ลักษณะทางกายภาพ ของจังหวัดเชียงราย	40
2.4.2 ลักษณะทางกายภาพ ของอำเภอเชียงแสน	43
2.4.3 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	50
2.4.4 สักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว	52
2.5 การศึกษาข้อมูล ทางด้านประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	65
2.5.1 ความเข้าใจเบื้องต้น	65
2.5.2 วิวัฒนาการและบทบาทของพื้นที่เกี่ยวข้องกับระบบสังคม เศรษฐกิจ และ การเมือง	65

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.1 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	75
3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	78
3.2.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	78
3.2.2 อัตรากำลังคนของผู้ใช้โครงการ	79
3.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	82
3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ	98
3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	102
3.6 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	123
3.6.1 ลักษณะของโครงการ	123
3.6.2 ลักษณะของวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์	126
3.6.3 หลักในการออกแบบพิพิธภัณฑ์	131
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	139
3.7.1 ระบบโครงสร้าง	139
3.7.2 ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า	140
3.7.3 ระบบปรับอากาศ	145
3.7.4 ระบบรักษาความปลอดภัย	146
3.7.5 ระบบป้องกันภัย และควบคุมเพลิง	148
3.7.6 ระบบสุขาภิบาล	150
3.7.7 ระบบสงวนรักษาโบราณวัตถุ	153
3.8 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง	155
3.9 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	160
3.9.1 บ้านผืน	160
3.9.2 สวนสาธารณะชิโรไตร	163
3.9.3 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงใหม่	171

3.10 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	178
3.10.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเบื้องต้น	178
3.10.2 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับพื้นที่โครงการ	186
3.10.3 การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของการพัฒนาพื้นที่โครงการ	187
3.10.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	187
บทที่ 4 การออกแบบสถาปัตยกรรม	194
4.1 แนวความคิดทางด้านการวางผังบริเวณ	194
4.2 แนวความคิดด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม	196
4.3 แนวความคิดด้านการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม	201
4.4 แนวความคิดด้านระบบสิ่งแวดล้อม	203
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	205
5.1 สรุปผลการวิจัย	205
5.2 ข้อเสนอแนะ	206
บรรณานุกรม	208

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงสรุปแผนผังพัฒนาแม่บท อำเภอเชียงแสน	20
2.2 แสดงแนวโน้มผู้มาเยี่ยมเยือนจังหวัดเชียงราย ปี 2537 - 2539	54
2.3 แสดงแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงราย	61
3.1 แสดงประเภทของผู้ใช้โครงการ	78
3.2 แสดงการคาดประมาณผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดเชียงราย - ไร่แม่ฟ้าหลวง และ แหล่งท่องเที่ยวบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ พ.ศ. 2539 - 2549	81
3.3 แสดงการคาดประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวหอนันทิสน์	82
3.4 แสดงตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	83
3.5 แสดงตารางวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	106
3.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	112
3.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริหาร	114
3.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร	116
3.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกโครงการ	118
3.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนเทคนิค	120
3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการสาธารณะ	121

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
3.1 แสดงหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดตั้งโครงการ	76
3.2 แสดงแผนภูมิการบริหารงานโครงการ หอผืนนิทัศน์	77
3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการ	86
3.4 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ นักวิจัย และ วิทยากรต่าง ๆ	88
3.5 แสดงพฤติกรรมของศิลปิน หรือ นักแสดง	90
3.6 แสดงพฤติกรรมของ นักเรียน นักศึกษา และ นักทัศนศึกษา .	92
3.7 แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	94
3.8 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อกับโครงการ	96
3.9 แสดงพฤติกรรมของวัตถุ	98
3.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	113
3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	115
3.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายใน โครงการ	117
3.13 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอก โครงการ	119
3.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเทคนิค	120
3.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ	122

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงภาพขุนน้ำหรือจางขึ้น	34
3.1 แสดงที่ตั้งโครงการ	182
3.2 แสดงที่ตั้งโครงการ	182

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ	31
2.2 แสดงตำแหน่งจังหวัดเชียงรายในแผนที่ประเทศไทย	45
2.3 แสดงตำแหน่งจังหวัดเชียงรายในแผนที่ภาคเหนือ	46
2.4 แสดงตำแหน่งเส้นทางคมนาคมในจังหวัดเชียงราย	47
2.5 แสดงตำแหน่งตำบลในอำเภอเชียงแสน	48
2.6 แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	49
2.7 แสดงเส้นทางท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมในจังหวัดเชียงราย	57
2.8 แสดงแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงราย	58
3.1 แสดงความชันของที่ตั้งโครงการ	83
3.2 แสดงแนวการระบายน้ำธรรมชาติภายในที่ตั้งโครงการ	183
3.3 แสดงแนวคิดในการวางผังบริเวณ	184
3.4 แสดงตำแหน่งภูมิทัศน์ภายในที่ตั้งโครงการ	184
3.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	185

บทที่ 1

บทนำ

จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางเหนือสุดของประเทศ มีประวัติศาสตร์อันยาวนาน มีวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมอันน่าสนใจ มีเอกลักษณ์เฉพาะตนเองด้วยสภาพทางด้านการค้า การค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จากการสนับสนุนทั้งจากทางภาครัฐบาล และภาคเอกชน ตลอดจนการร่วมมือระหว่างกลุ่มประเทศในลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนด้วยการวางแผนแนวนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงรายที่เคยมีสถานะภาพเป็น เมืองท่องเที่ยวระดับประเทศ ให้สามารถกลายเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SOUTHEAST ASIA) เช่น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 สนับสนุนให้เชียงรายเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว เชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาค ลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน , แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาจังหวัดเชียงราย กำหนดแผนยุทธศาสตร์ 5 เชิง ที่เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองหลัก 5 เมือง คือ เชียงราย เชียงใหม่ (ประเทศไทย) - เชียงตุง (พม่า) - เชียงรุ้ง (จีน) - เชียงทอง (ลาว) โดยการวางโครงข่ายเส้นทาง การท่องเที่ยวให้เชื่อมต่อกันในทุก ๆ เมือง โดยใช้เชียงรายเป็นเมืองศูนย์กลางหรือ เมืองหน้าด่าน ในการต้อนรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวยังภูมิภาคนี้ เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นนโยบายที่ทำให้การท่องเที่ยวของประเทศไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามไปด้วย ภายในจังหวัดเชียงรายนั้น มีสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ มากมาย ทั้งทางด้านธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม โดยมีเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญ 3 แห่ง คือ อำเภอเมือง อำเภอแม่สาย และอำเภอเชียงแสน ซึ่งนอกจากสถานที่ทางประวัติศาสตร์ เช่น วัดวาอาราม และ จุดค้าขายในบริเวณจุดผ่อนปรนชายแดนแล้วนั้น สามเหลี่ยมทองคำ (GOLDEN TRIANGLE) นับเป็นสถานที่ท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงรายที่ในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวและนักทัศนาจร ให้ความสนใจเข้าไปเยี่ยมชมเป็นจำนวนมาก จนกลายเป็นเอกลักษณ์ของอำเภอเชียงแสนและ จังหวัดเชียงรายในที่สุด ด้วยในอดีต บริเวณแห่งนี้ได้เป็นจุดที่มีการผลิต และยังเป็นแหล่งที่มีการค้าขายยาเสพติดที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือ มิ่น และเฮโรอีน แต่ในปัจจุบันบริเวณแห่งนี้ได้หมดสภาพของการผลิต และค้าขายยาเสพติดไปแล้ว แต่ยังคงมีผู้สนใจและต้องการศึกษาในรายละเอียดที่เกี่ยวข้อ

กับสามเหลี่ยมทองคำ น่าสนใจยิ่งในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ แต่จากสภาพปัจจุบันสามเหลี่ยม
ทองคำเป็นเพียงจุดชมทัศนียภาพ ของแม่น้ำรวกและแม่น้ำโขงซึ่งเป็นเส้นกั้นพรมแดนสามประเทศ
คือ ไทย ลาว และพม่า ไหลมาบรรจบกันเท่านั้น ทั้งนี้หาได้เป็นไปตามมโนทัศน์ของผู้ที่มาท่อง
เที่ยวและทัศนาคราคหวังไว้ จึงได้มีการวางแผนนโยบายที่จะเป็นการสนับสนุนให้เกิดกิจกรรม
หรือสถานที่ที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสามเหลี่ยมทองคำ ฝั่ง และชนบทธรรมนิยม
ประเพณีของชนกลุ่มน้อยกลุ่มต่าง ๆ ที่อยู่ในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ เพื่อให้เกิดความชัดเจนใน
สารูปที่แจ่มชัดรวมไปถึงกระบวนการสื่อความหมายที่ดียิ่งจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาและเติบโต
ทางด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยและจังหวัดเชียงรายโดยรวม

ความเป็นมาของโครงการ

สามเหลี่ยมทองคำ (GOLDEN TRIANGLE) ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของ อำเภอ เชียงแสน ห่างออกไปประมาณ 11 กิโลเมตร จากจุดที่แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขงไหลมาบรรจบ กันเป็นเขตกันแบ่งพรมแดนระหว่าง 3 ประเทศ คือ ประเทศไทย สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่ง ประเทศพม่า และ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ผู้ที่มาเยี่ยมเยือนสามเหลี่ยมทองคำ ทั้งที่เป็นชาวไทย และชาวต่างประเทศต่างนิยมมาเที่ยวชมทัศนียภาพอันงดงามของสถานที่แห่งนี้ และจินตนาการไปถึงเรื่องราวของฝิ่น ขบวนการผลิต และค้ายาเสพติดที่ใหญ่ที่สุดในโลก ตลอด จนวัฒนธรรมที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่งของชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้ปัจจุบันสามเหลี่ยมทองคำ อังกฤษ สาธารณรัฐ และกระบวนการสื่อความหมายที่ชัดเจน ทำให้ผู้ที่มาเยี่ยมเยือนไม่ได้รับความ ประทับใจเท่าที่ควรในการเดินทางมาท่องเที่ยวยังสถานที่แห่งนี้ ทางจังหวัดเชียงรายโดยการ รับผิดชอบของ อำเภอเชียงแสน มูลนิธิแม่ฟ้าหลวง และ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจึงได้ ดำเนินการจัดทำแผนศึกษา หอผืนนิทัศน์ ขึ้นเพื่อเป็นกิจกรรมสนับสนุน ให้ผู้ที่มาท่องเที่ยว นักทัศนอาจร และนักศึกษาได้เกิดความรู้ความเข้าใจในประวัติความเป็นมาของสามเหลี่ยมทองคำ กระบวนการผลิตฝิ่น ขั้นตอนการผลิตเฮโรอีน ขั้นตอนการค้าขาย บุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับขบวนการ ยาเสพติด ประโยชน์และโทษของฝิ่น โครงการพระราชดำริ ตลอดจน แสดงวิถีชีวิตความเป็น อยู่ของชนกลุ่มน้อยที่อยู่ในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อันจะเป็นแนวทางหนึ่งที่สร้างเอกลักษณ์ ที่ชัดเจนสร้างทัศนคติที่ดีให้แก่ผู้มาเยี่ยมเยือน ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่เป็นการสนับสนุนนโยบาย ของ รัฐบาลในการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศไทยและจังหวัดเชียงราย

เหตุผลในการเสนอหัวข้อโครงการ

(1) ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 , แผนยุทธศาสตร์ 5
เชิง , แผนพัฒนาสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ และ แผนพัฒนาแม่บทอำเภอเชิงแสน ที่มีความสอดคล้อง
ในด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงราย

(2) ด้านสังคม

เพื่อเป็นแนวทางการสร้างความเข้าใจในเอกลักษณ์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นมา
ตลอดจนประเพณีวัฒนธรรม คอผู้ที่มาเยี่ยมเยือนโครงการ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมความ
สัมพันธ์อันดีระหว่างประเทศในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน

(3) ด้านภาพ

เพื่อเป็นการศึกษาทางด้านภาพ และสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการ
ออกแบบทางภาพของโครงการให้มีความสอดคล้องกับโครงการ และเป็นการใช้ที่ดินและพื้นที่
โครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(4) ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว ส่งเสริมให้เกิดการสร้างงานภายในประเทศ และเป็นการ
กระจายรายได้ไปสู่ส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังเป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศส่งเสริมให้นัก
ท่องเที่ยวต่างชาติ และนักท่องเที่ยวภายในประเทศสนใจที่จะท่องเที่ยว ภายในจังหวัดเชียงราย
มากขึ้น

วัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์

(1) ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลที่เป็นส่วนสนับสนุนการท่องเที่ยวภายในระดับ
จังหวัดและระดับชุมชน อันนำไปสู่ความเป็นไปได้ของโครงการ

(2) ด้านสังคม

เพื่อศึกษาประวัติศาสตร์ ความเป็นมาขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรม ที่เป็นส่วน
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

(3) ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพ การวางผัง การออกแบบสถาปัตยกรรม โดย
ให้ความสนใจสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโครงการและสภาพแวดล้อมโดยรอบที่อยู่
ในบริเวณโดยรอบโครงการ

(4) ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับ ประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และ
ระดับชุมชน เพื่อศึกษาข้อมูลผู้เชื่อมโยง ผู้ที่เข้ามาใช้โครงการที่มีผลต่อ
โครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ

(1) ด้านนโยบาย

เพื่อตอบสนองนโยบายของภาคีรัฐบาลที่มุ่งส่งเสริมการท่องเที่ยวให้จังหวัดเชียงราย เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน

(2) ด้านสังคม

เพื่อให้ผู้ที่มาเยี่ยมเยือนสามเหลี่ยมทองคำมี มโนภาพ ความรู้ ความเข้าใจใน ประวัติความเป็นมา ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ที่เกี่ยวข้องกับสามเหลี่ยมทองคำ อย่างถูกต้อง

(3) ด้านภาพ

เพื่อการออกแบบโครงการให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ และเป็นการให้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(4) ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อตอบสนองการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจ และ สภาพการท่องเที่ยวใน จังหวัดเชียงราย ในปัจจุบัน และอนาคต

ความเป็นมาของปัญหา

(1) ด้านนโยบาย

จากนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว ของรัฐบาลตั้งแต่ระดับประเทศจนถึงระดับอำเภอ จะพบว่า การท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงรายมีอัตราที่เพิ่มมากขึ้น แต่ยังมีปัญหาและอุปสรรคบางประการ เช่น อัตราการบริการที่ได้มาตรฐาน ขาดกระบวนการสื่อความหมายที่ชัดเจน ทำให้ยังไม่ตอบสนองและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เยี่ยมชมอย่างเต็มที่

(2) ด้านสังคม

อัตราการว่างงาน หรือ กิจกรรมอันก่อให้เกิดสภาวะ และกระบวนการสื่อความหมายที่ชัดเจนของสามเหลี่ยมทองคำ รวมไปถึงการอนุรักษ์ประเพณี และวัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อยในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ

(3) ด้านภาพ

การเกิดปัญหาการใช้ที่ดินซึ่งส่วนใหญ่มีขาดการวางแผนที่รอบคอบ ทำให้เกิดความต้องการในการจัดพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิประเทศที่มีอยู่เดิม

(4) ด้านเศรษฐกิจ

การเกิดปัญหาแหล่งท่องเที่ยว ที่ยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้มีมาตรฐาน และขาดเอกลักษณ์ ส่งผลต่อการท่องเที่ยวภายในจังหวัดที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

แนวทางการแก้ไขปัญหา

(1) ด้านนโยบาย

การมีอาคาร หรือ กิจกรรมใด ๆ ที่สามารถที่ตอบสนองในความชัดเจนในสารูปของสถานที่อื่นมีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ เป็นการมุ่งเน้นให้เกิดความน่าสนใจและความประทับใจในการท่องเที่ยวที่โครงการ เป็นส่วนสนับสนุนแนวนโยบายของรัฐบาล

(2) ด้านสังคม

การเกิดโครงการนี้นับเป็นการสร้างความชัดเจน ความรู้ ความเข้าใจอันดีทางด้านประวัติศาสตร์ ประเพณี วัฒนธรรม ของชนกลุ่มน้อยในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์และทัศนคติที่ดีต่อผู้มาเยี่ยมชม ทั้งในแต่ละประเทศ

(3) ด้านกายภาพ

การจัดผัง และ การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมภายในโครงการ โดยคำนึงถึงทัศนียภาพ สภาพแวดล้อม และสภาพภูมิประเทศ ของโครงการ ให้มีความสอดคล้องและกลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น

(4) ด้านเศรษฐกิจ

การเกิดโครงการ เป็นการสร้างมาตรฐานที่ดี รวมไปถึงสารูปที่ชัดเจนซึ่งเป็นผลดีต่อธุรกิจ และ เศรษฐกิจ ที่เกี่ยวกับทางด้านการท่องเที่ยวของจังหวัด

ขอบเขตของ วิทยานิพนธ์

(1) ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- การศึกษาข้อมูลทางด้านนิเวศ ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และ ระดับชุมชน
- การศึกษาข้อมูลด้านสังคม ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และ ระดับชุมชน
- การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และ ระดับชุมชน
- การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ ระดับประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด และ ระดับชุมชน

(2) ขอบเขตของโครงการ

ลักษณะของโครงการจะมี 3 ลักษณะ คือ

- 2.1 กิจกรรมพิพิธภัณฑ์ (MUSEUM AREA)
- 2.2 กิจกรรมทางเลือก (PASSIVE RECREATION AREA)
- 2.3 กิจกรรมทางเลือก ที่ต้องการ การแสดงออก และมีส่วนร่วม
(ACTIVE RECREATION AREA)

2.1 กิจกรรมพิพิธภัณฑ์ (MUSEUM AREA)

แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

ลักษณะที่ 1 คือ " พิพิธภัณฑ์ทางประวัติศาสตร์ "

(HISTORICAL MUSEUM) จัดแสดงเกี่ยวกับประวัติศาสตร์
ความเป็นมา ในเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ลักษณะที่ 2 คือ " พิพิธภัณฑ์ ศิลปพื้นเมือง "

(FOLKS ARTS MUSEUM) จัดแสดงเครื่องมืออุปกรณ์ใน
การดำรงชีวิต ตลอดจน ความเชื่อ วัฒนธรรม และ ประ
เพณีของชนกลุ่มน้อยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวในพิพิธภัณฑ์
ประวัติศาสตร์

ลักษณะที่ 3 คือ " พิพิธภัณฑ์ กลางแจ้ง "

(OPEN AIR MUSEUM) จัดแสดงทั้งในส่วนประวัติศาสตร์
และส่วนศิลปพื้นเมือง ในรูปแบบของการจัดวัตถุ และ
การแสดง

2.2 กิจกรรมทางเลือก (PASSIVE RECREATION AREA)

คือส่วนพักผ่อนหย่อนใจ ที่ต้องการความสงบ สำคัญผู้ไม่
ประสงค์จะเข้าชมพิพิธภัณฑ์ หรือ หลังจากที่ได้ เข้าชม
พิพิธภัณฑ์ เรียบร้อย โดยมีองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น
ลานปิกนิก ทะเลสาบ จุดชมทิวทัศน์ เป็นต้น

2.3 กิจกรรมทางเลือก ที่ต้องการการแสดงผลและการมี ส่วนร่วม (ACTIVE RECREATION AREA)

คือ การท่องเที่ยวไปตามลักษณะภูมิประเทศ ภายในโครงการ
 การ รวมไปถึงกิจกรรมสันทนาการ ต่าง ๆ เช่น การแสดง
 การจำลองสภาพความเป็นอยู่ ของชนกลุ่มน้อย การล่าเหยื่อ
 และชนาเสด็จ เป็นต้น

(3) ขอบเขตของการออกแบบสถาปัตยกรรม

องค์ประกอบหลัก

- 3.1 ส่วนบริหาร
- 3.2 ส่วนจัดแสดง นิทรรศการภายในอาคาร
- 3.3 ส่วนจัดแสดง นิทรรศการภายนอกอาคาร
- 3.4 ส่วนเทคนิค
- 3.5 ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบหลัก

3.1 ส่วนบริหาร

องค์ประกอบย่อย

- ห้องประธานกรรมการ
- ห้องรองประธานกรรมการ
- ห้องกรรมการ
- ห้องผู้จัดการนิทรรศน์
- ห้องผู้ช่วยผู้จัดการนิทรรศน์
- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องเลขานุการ
- ส่วนฝ่ายบุคคล
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนสารบรรณ
- ส่วนพัสดุ
- ส่วนพิมพ์ดีด

- ห้องประชุม
- ห้องเก็บเอกสาร
- ห้องน้ำ - ส้วม

องค์ประกอบหลัก 3.2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร

องค์ประกอบย่อย

- โถง
- โถงนิทรรศการ
- ห้องประชุมสัมมนา (นิทรรศการเคลื่อนไหว)
- ส่วนแสดงนิทรรศการ
- พื้นที่เอนกประสงค์
- ห้องสมุด
- ห้องทำงานส่วนเจ้าหน้าที่
- ห้องเก็บของหมุนเวียน
- ห้องซ่อมแซมวัตถุ
- ห้องน้ำ-ส้วม

องค์ประกอบหลัก 3.3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกโครงการ

องค์ประกอบย่อย

- เวทีแสดง
- ห้องเปลี่ยน เครื่องแต่งกาย
- ห้องเก็บของ
- บ้านตัวอย่างชนกลุ่มน้อย
- โรงงานผลิตฉิ่น
- ไร่ฉิ่น
- ลานการแสดง
- ส่วนพักผ่อน
- ห้องน้ำ-ส้วม

- ห้องเครื่อง

องค์ประกอบหลัก 3.4 ส่วนเทคนิค

- องค์ประกอบย่อย
- ห้องฝ่ายเทคนิค
 - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
 - ห้องปฏิบัติการ
 - ห้องเก็บของ
 - ห้องเครื่อง
 - โรงงานซ่อมครุภัณฑ์
 - ห้องน้ำ-ส้วม

องค์ประกอบหลัก 3.9 ส่วนบริหารสาธารณะ

- ที่จอดรถรวม
- ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่
- ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่บัตร
- รั้วปากช่อง
- เจ้าหน้าที่สินค้าที่ระลึก
- ส่วนผลิตสินค้าที่ระลึก
- เจ้าหน้าที่ชาย
- ห้องน้ำ-ส้วม
- โรงอาหาร
- บ้านพักเจ้าหน้าที่

วิธีดำเนินการ วิทยานิพนธ์

(1) ขั้นเก็บรวบรวมของ วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล

แบ่งเป็นการเก็บข้อมูลเป็น 2 ขั้น คือ

- ขั้นปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์ และ การสังเกต
- ขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร ข้อมูล และรายงาน

ศึกษาข้อมูลในส่วน

- ด้านนโยบาย
- ด้านสังคม
- ด้านภาพ
- ด้านเศรษฐกิจ

(2) ขั้นการออกแบบ

- กระบวนการออกแบบ
- แนวความคิดในการออกแบบ
- ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การออกแบบผัง และสถาปัตยกรรม

(3) ขั้นนำเสนอ

- ภาคข้อมูล และ ขั้นการออกแบบ
- ภาคการนำเสนอรูปแบบ การออกแบบทางสถาปัตยกรรม



ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(1) ด้านนโยบาย

สามารถตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ให้บรรลุเป้าหมายในการพัฒนาการ
ท่องเที่ยว ของจังหวัดเชียงราย

(2) ด้านสังคม

สามารถสร้างสำรูป และ กระบวนการสื่อความหมายที่ชัดเจน ต่อสาม
เหลี่ยมทองคำ

(3) ด้านกายภาพ

สามารถกำหนดแนวทางเพื่อส่งเสริมพัฒนาการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด
และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโครงการ

(4) ด้านเศรษฐกิจ

สามารถยกระดับเศรษฐกิจการท่องเที่ยวภายในจังหวัดเพื่อกระจายรายได้
สู่ท้องถิ่น และ การนำรายได้เข้าสู่ประเทศ และ ชุมชน

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย (POLICY)

2.1.1 นโยบายและแผนการลงทุนที่สนับสนุนโครงการ

(1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 7

นโยบายรัฐบาลที่สนับสนุน ทางด้านการท่องเที่ยว จัดลำดับความสำคัญในการพัฒนาพื้นที่เป็น 3 ลักษณะ คือ ศูนย์กลางภาค ศูนย์กลางจังหวัด และเมืองท่องเที่ยวที่มีประชากร เกิน 20,000 คน ในระยะสุดท้าย ของช่วงแผน 7 รัฐบาลมุ่งเน้นการพัฒนา ศูนย์กลางจังหวัดและเมืองท่องเที่ยว หลายแห่ง ที่มีศักยภาพเพียงพอ ที่จะพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางภาค เช่น จังหวัดเชียงราย สงขลา เป็นต้น

ในส่วนนโยบายของรัฐบาล ที่สนับสนุนแผนการลงทุน ที่สำคัญของประเทศไทย คือการมุ่งผลักดันให้ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางด้านการท่องเที่ยว ในเขตภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SOUTHEAST ASIA) โดย มีจังหวัดเชียงราย เป็นเมืองท่องเที่ยวระดับจังหวัด ให้มีมาตรฐาน ที่มีขึ้น สามารถพัฒนาให้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับประเทศได้

(2) โครงการสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ (QUADRANGLE ECONOMICS ZONE)

เป็นโครงการการพัฒนาจากแนวคิดของ ธนาคารพัฒนาแห่งเอเชีย (ASIA DEVELOPMENT BANK - ADB) โดยมุ่งเน้นพัฒนา 4 ประเทศ คือ ประเทศไทย ประเทศลาว ประเทศพม่า และประเทศจีน โดยเน้นนโยบายหลัก 3 กลุ่ม คือ

1) อุตสาหกรรม เพื่อการส่งออก

โดย อาศัยวัตถุดิบภายในเขต สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ที่มีอยู่อย่างสมบูรณ์ เช่น การลงทุนแร่ ผลิตภัณฑ์จากไม้ เป็นต้น

2) อุตสาหกรรมบริโภค

เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้า อุปโภค หรือ การผลิต วัตถุดิบต่างเพื่อใช้ในกลุ่มสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ เช่น เสื้อผ้าสำเร็จ ผลิตภัณฑ์พลาสติก เป็นต้น

3) อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว

มุ่งเน้น การพัฒนา แหล่งท่องเที่ยว ภายในประเทศ ให้มีมาตรฐานที่ดีขึ้น โดยร่วมมือกันพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน เพื่อเชื่อมต่อ แหล่งท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ให้กลายเป็น แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์โบราณ และ อารยธรรมตะวันออก เนื่องจากมีโครงสร้างพื้นฐาน (INFRA STRUCTURE) ที่พร้อมมูลกว่าทุกประเทศ

(3) แผนยุทธศาสตร์ 5 เสา

ยุทธศาสตร์ 5 เสา เป็นยุทธศาสตร์การ พัฒนาเศรษฐกิจ ที่จังหวัดเชียงรายกำหนดขึ้น เพื่อให้เกิดความร่วมมือทางเศรษฐกิจใหม่ ในอนุภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

บริเวณที่เรียกว่า 5 เสา นั้นหมายถึง เสาใหม่ เสาทราย เสาสูง เสารุ่ง และ เสาทอง (หลวงพระบาง) เป็นดินแดนที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิด ทั้งในด้านศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนภาษาที่ใช้ล้วนใกล้เคียงกันทั้งสิ้น

ยุทธศาสตร์ 5 เสา เป็นส่วนหนึ่งของสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจในอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง อันประกอบด้วยตอนบนของประเทศไทย จีน (ตอนใต้) พม่า และลาว

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความร่วมมือของอนุภูมิภาคเนื่องมาจาก

1. ประเทศในกลุ่มอินโดจีน ปรับเปลี่ยนนโยบายจากระบบสังคมนิยม มาเป็นแบบ ตลาดเสรี เปิดประเทศ และเริ่มฟื้นฟูประเทศของตน
2. จีนตอนใต้ กำหนดนโยบายมุ่งใต้สู่ทะเล เพื่อเปิด Land Lock ในมณฑลทางใต้ของจีนติดต่อค้าขายกับโลกภายนอก
3. พม่าประกาศนโยบายผ่อนคลายทางการเมืองภายใน และดำเนินการปรับปรุงฐานะทางเศรษฐกิจซึ่งจำเป็นต้องร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน
4. ประเทศพม่า ลาว และจีนตอนใต้ อุดมสมบูรณ์ไปด้วย ทรัพยากรธรรมชาติ ที่จะนำมาเป็นฐานการผลิตทางทางเศรษฐกิจ เช่น แหล่งแร่ แหล่งพลังงานจากน้ำ น้ำมัน และ ก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งธรรมชาติที่เอื้อต่อการผลิตสินค้าเกษตร สำหรับเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรม การเกษตร

5. ประเทศไทย มีความจำเป็นต้องการแหล่งพลังงาน แหล่งวัตถุดิบ ในการพัฒนาประเทศ และมีความจำเป็นต้องการตลาดการค้าให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ยุทธศาสตร์ 5 เชียง จะส่งผลต่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจได้เมื่อมีโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจและแหล่งเงินทุนสนับสนุน เพื่อสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงระหว่างหัวเมืองต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ปัจจุบันได้มี

ยุทธศาสตร์พัฒนา : เชียงรายคือศูนย์กลางของสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ

จังหวัดเชียงราย กำหนดทิศทางการพัฒนา ตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดที่ยั่งยืน และสามารถพึ่งตนเองได้ไว้ 3 แนวทางที่จะทำให้จังหวัดเชียงรายเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจของอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงคือ

- การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ประเพณี และศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

- การพัฒนาเป็นศูนย์กลางคมนาคม การค้า การศึกษาใน 4 ประเทศลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน

- การพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก

เอกชนสนใจการลงทุน : นำสู่การก้าวกระโดดทางเศรษฐกิจในศตวรรษหน้า

จากนโยบายสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจที่สร้างมุงความสัมพันธ์ และความร่วมมืออย่างใกล้ชิดด้านเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้านและประเทศจีนทางตอนใต้ประกอบกับยุทธศาสตร์การพัฒนา จังหวัดเชียงรายให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมการค้า การศึกษาของประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงนำมาสู่การเร่งรัดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ในจังหวัดเชียงราย หลายโครงการในระยะ 2 ปีที่ผ่านมา เช่น โครงการสร้างท่าเทียบเรือในแม่น้ำโขง โครงการก่อสร้างถนนสี่ช่องจาวจรและปรับปรุงขยายไฟฟ้า การสื่อสาร ส่งผลให้เอกชนและนักลงทุนมีความมั่นใจธุรกิจการค้าตามแนวชายแดนขยายตัวมากขึ้นเป็นลำดับ ธุรกิจบริการและการท่องเที่ยวคึกคัก และที่สำคัญนักธุรกิจและนักลงทุน ตัดสินใจลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และการค้าในหลาย ๆ โครงการเฉพาะในปี 2536-2537 คาดว่ามีการลงทุนในธุรกิจดังกล่าวมากกว่า 2,000 ล้านบาท

(4) แผนพัฒนาแม่บทอำเภอเชียงแสน

มีลักษณะคล้ายคลึงกับจังหวัดเชียงราย คือ เป็นแผนพัฒนาในเชิงรุก โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนาให้จังหวัดเชียงรายเป็นศูนย์กลางการคมนาคม การค้า และการท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน ในส่วนของแผนพัฒนาแม่บท

อำเภอเชียงแสน จึงเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว และการพาณิชย์ในบริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน จากการกำหนดเป้าหมายจากรัฐบาลและจังหวัด โดยมุ่งเน้นการพัฒนาสิ่งที่สนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่นการจัดสร้างสวนนก การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลระดับอำเภอ ระดับตำบล 6 แห่ง การก่อสร้างถนน 4 เลน จากแม่จัน-เชียงแสน การปรับปรุงและการขยายถนน เชียงแสน-เชียงของ การก่อสร้างอาคารสถานีขนส่งผู้โดยสาร การปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ทะเลสาบเชียงแสน การก่อสร้าง ศูนย์บริการการท่องเที่ยว 2 แห่ง ในปี 2540 เป็นต้น

จากปัจจัย 3 ดังกล่าวจึงได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาอำเภอเชียงแสนดังนี้

"ให้อำเภอเชียงแสนเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวและการพาณิชย์บริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน" เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวจึงได้กำหนดทิศทางหรือแนวทางการพัฒนาดังนี้

1. พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมระดับท้องถิ่นและประเทศเพื่อนบ้าน
2. พัฒนาให้เป็นจุดเชื่อมของการคมนาคม การพาณิชย์ ทางน้ำและทางบก บริเวณลุ่มแม่น้ำโขง
3. การพัฒนาระบบการผลิตภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อการส่งออก
4. พัฒนาคุณภาพชีวิตและการกระจายรายได้อย่างต่อเนื่อง

นอกจากทิศทางการพัฒนาดังกล่าวแล้ว ได้มีการวิเคราะห์และกำหนดทิศทางการพัฒนาอำเภอไว้ ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาการท่องเที่ยว โดยจะเน้นการพัฒนาการปรับปรุงโบราณสถานโบราณวัตถุ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนการสืบสานหัตถศิลป์
2. การพัฒนาการเกษตร เน้นการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิต
3. การพัฒนาอาชีพจะดำเนินการพัฒนาแรงงาน ให้เป็นแรงงานที่มีคุณภาพ
4. การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน
5. การพัฒนาคุณภาพชีวิต

สรุปแผนงานการพัฒนาอำเภอเชิงสน ตามแผนอำเภอแม่บทที่น่าสนใจ

ยกฐานะโรงพยาบาล 30 เตียง ขึ้นเป็น 60 เตียง	ในปี 2541
จัดตั้งโรงเรียนอนุบาลเอกชน 5 แห่ง	ตั้งแต่ปี 2540
จัดตั้งศูนย์อ.บาลเด็กเล็ก (เนอร์สเชอรี่) เอกชน	ตั้งแต่ปี 2540
จัดตั้งวิทยาลัยการอาชีพ 1 แห่ง	ในปี 2540
จัดตั้งสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติภาคเหนือตอนบน	ตั้งแต่ปี 2540
ส่งเสริมการปลูกไม้ดอกเพื่อการส่งออก	ตั้งแต่ปี 2540
ส่งเสริมการปลูกไม้ผลเพื่อการส่งออก	ตั้งแต่ปี 2540
ส่งเสริมการจัดสร้างโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตเกษตร	ตั้งแต่ปี 2540
ส่งเสริมการเลี้ยงปลาในกระชังลุ่มน้ำโขง ใน 15 หมู่บ้าน	ตั้งแต่ปี 2540
ส่งเสริมการเลี้ยงกบในปูนซีเมนต์ 6 หมู่บ้าน	ตั้งแต่ปี 2540
จัดสร้างศูนย์รวบรวมผลิตภัณฑ์หมู่บ้าน 1 แห่ง	ในปี 2540
จัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงโค 4 หมู่บ้าน	ตั้งแต่ปี 2540
ปรับปรุงการเลี้ยงโคโดยใช้พ่อโคพันธุ์ดี 30 หมู่บ้าน	ตั้งแต่ปี 2540
จัดสร้างตลาดกลางปศุสัตว์ 1 แห่ง	ในปี 2540
จัดตั้งหมู่บ้านปศุสัตว์พัฒนา 5 หมู่บ้าน	ตั้งแต่ปี 2540
จัดตั้งธนาคารโค กระบือ 300 ตัว	ตั้งแต่ปี 2540
อนุรักษ์พันธุ์สัตว์ปีก บริเวณทะเลสาบเชิงสน	ตั้งแต่ปี 2540
จัดสร้างสวนนก	ในปี 2540
ปลูกป่าและบำรุงรักษาต้นไม้สองข้างทาง 500 กิโลเมตร	ตั้งแต่ปี 2540
จัดทำศูนย์ข้อมูลระดับอำเภอ ระดับตำบล 6 แห่ง	ตั้งแต่ปี 2540
ก่อสร้างถนน 4 เลน จากแม่จัน-เชิงสน	ตั้งแต่ปี 2540
ปรับปรุงและขยายถนน เชิงสน-เชิงทอง	ตั้งแต่ปี 2540
ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในเขตสุขาภิบาล	ตั้งแต่ปี 2540
ก่อสร้างอาคารสถานที่ขนส่งผู้โดยสาร	ในปี 2540
ขุดแต่งและบูรณะ ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์เมืองประวัติศาสตร์	ในปี 2542
ปรับปรุงบูรณะคูเมือง 4.4 ก.ม.	ตั้งแต่ปี 2540
ก่อสร้างและปรับปรุงถนนรอบคูเมือง 5 ก.ม.	ตั้งแต่ปี 2540

ก่อสร้างอนุสาวรีย์พระเจ้าแสน

ในปี 2540

จัดตั้งหอศิลป์พิพิธภัณฑสถาน

ตั้งแต่ปี 2540

ก่อสร้างศูนย์บริการการท่องเที่ยว 2 แห่ง

ในปี 2540

ตารางที่ 2.1

สรุปแผนพัฒนาแม่บทอำเภอเชียงแสน

2.1.2 นโยบายของโครงการ

การจัดตั้งโครงการหอผืนนิทัศน์ มีจุดประสงค์หลักของโครงการดังต่อไปนี้

- เพื่อสร้างสารูปที่ชัดเจนต่อผู้มาเยี่ยมชมสามเหลี่ยมทองคำ และเป็นการสร้างความเข้าใจในที่มาที่ไป ประวัติศาสตร์ที่ผ่านมาของพื้นที่ที่เคยเป็นแหล่งค้าขายยาเสพติด ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งในปัจจุบันไม่มีการบอกเรื่องราวหรือกิจกรรมใด ๆ ที่สามารถสื่อได้ว่าบริเวณนี้เคยมีความเป็นมาอย่างไรในอดีต
- เพื่อเป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงราย เพื่อสอดคล้องนโยบายรัฐบาล ในการกำหนดให้เชียงรายเป็นศูนย์กลางด้านการท่องเที่ยวในเขตอนุภาคลุ่มแม่น้ำโขง
- เพื่อเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อยที่เคยอยู่ในพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ ซึ่งมี วัฒนธรรม ประเพณี ที่มีคุณค่า มีเอกลักษณ์เฉพาะคน และนับวันจะถูกวัฒนธรรมเมือง กลืนกินไปทุกขณะ
- เพื่อเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในขบวนการที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด และชี้ให้เห็นถึงโทษของยาเสพติด ตลอดจนกระบวนการผลิตยาเสพติดตั้งแต่การสร้างวัตถุดิบ การผลิต การแปรรูป และลักษณะจำลองของการค้าขายยาเสพติดในอดีต

2.1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

- 1) ผู้เยี่ยมชม (VISITOR) คือ บุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่เข้ามายังโครงการด้วยวัตถุประสงค์

เพื่อการพักผ่อน เอี่ยมญาติมิตร ศึกษาหาความรู้ ติดต่อธุรกิจ ประชุมสัมมนา

2) นักท่องเที่ยว (TOURIST) คือ บุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่เข้ามายังโครงการ ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนหรือเพื่อท่องเที่ยว โดยพักค้างคืน

3) นักทัศนจาร (EXCURSIONIST) คือบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่เข้ามายังโครงการ ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อน หรือท่องเที่ยว โดยไม่พักค้างคืน

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเศรษฐกิจ (ECONOMIC)

2.2.1 แหล่งที่มาของเงินทุน

ในความต้องการเงินงบประมาณในการจัดตั้งโครงการหอผืนนิทัศน์เบื้องต้น ได้ประเมินความต้องการทางด้านเงินลงทุนประมาณ 300 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็น ค่าก่อสร้างพิพิธภัณฑ์ ทัศนศึกษาภัณฑ์ งานระบบต่าง ๆ ประมาณการว่าต้องใช้เงินลงทุนประมาณ 250 ล้านบาท. อีกประมาณ 90 ล้านบาทจะเป็นส่วนการจัดทำแบบก่อสร้าง การควบคุมงานก่อสร้าง และค่าบริการออกแบบนิทรรศการ โดยการรับผิดชอบด้านเงินลงทุนจากภาครัฐบาลไทย และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ซึ่งได้ร่วมลงทุนกัน และอนุมัติเงินสนับสนุนโครงการในปีงบประมาณ 2537

2.2.2 ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับ

1) สามารถสร้างสำเนาที่ชัดเจนต่อผู้ที่มาเยี่ยมชมสามเหลี่ยมทองคำ ถึงอดีตความเป็นมาประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจของพื้นที่แห่งนี้ อย่างเข้าใจโดยถูกต้องและชัดเจน

2) สามารถอนุรักษ์วัฒนธรรม ประเพณีดั้งเดิม ของชนกลุ่มน้อยที่มีความเกี่ยวข้องกับสามเหลี่ยมทองคำซึ่งนับวันจะถูกกลืนกินโดยวัฒนธรรมเมือง และ วัฒนธรรมตะวันตก

3) เป็นการสร้างแหล่งความรู้ทั้งด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และความรู้ทางวิชาการทางด้านสาสนเทศ

4) เป็นการสร้างและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีมาตรฐานและคุณภาพที่ดีขึ้น อันจะเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐบาล และจังหวัดในการที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม (SOCIAL)

2.3.1 โครงสร้างของปัญหาสังคมในอดีต (สำรूपในอดีต)

1) ชนกลุ่มน้อย

ชนกลุ่มน้อยชาวไทภูเขา นับเป็นกลุ่มคนที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการค้าหาเสนาคิดทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากมีฐานะยากจน ไม่มีการศึกษาที่ดีพอ ทำให้หาเสนาคิด เป็นทางเลือกที่ดี สามารถสร้างรายได้ที่ดีเป็นอย่างมาก ส่งผลให้การปลูกฝิ่นเป็นไปอย่างแพร่หลาย สาคต่อการควบคุมและปราบปราม

ชาติพันธุ์

จากพัฒนาการของการตั้งถิ่นฐานข้างต้น ประชากรพื้นที่จังหวัดเชียงราย จึงประกอบด้วยคนเมือง ไทใหญ่ และชาวไทภูเขา ซึ่งได้แก่ อักโก มูเซอ เฮ้า กระเหรี่ยง ลีซอ แม้ว

คนเมือง นับเป็นกลุ่มใหญ่ที่สุด ในอดีตถูกเรียกว่า ไทฮาน หรือลาวพุงดำ ลักษณะทางกายภาพและพันธุกรรมจัดอยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์ มองโกลอยด์ (Mongoloid) ผู้ชายจะมีรูปร่างโปร่งบางกว่าคนไทในภาคกลางเล็กน้อย ผู้หญิง มีรูปร่างผิพรรณ และหน้าตางดงาม

ไทใหญ่ เรียกตัวเองว่า ไค ถูกคนเมืองเรียกว่า เงี้ยว และพม่าเรียกว่าคนภูเขา เนื่องจากฐานะอันเป็นถิ่นฐานของไทใหญ่ในปัจจุบันอยู่ทางเทือกเขาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า ลักษณะทางกายภาพและพันธุกรรมจัดอยู่ในกลุ่มชาติพันธุ์มองโกลอยด์ (Mongoloid) เช่นเดียวกับคนไท ผู้ชายรูปร่างสูงใหญ่กว่าคนไท โปร่งแต่แข็งแรง มือเท้าเล็ก ผู้หญิงมีรูปร่างหน้าตางดงาม หน้าตาเฉลียวฉลาด

อักโก เรียกตัวเองว่า อาข่า (Akha) เป็นชนหนึ่งหนึ่งของชนเผ่าธิเบต-พม่า รูปร่างเล็กแต่ล่ำสัน แข็งแรง ผิวเนื้อสีน้ำตาลอ่อน และกร้าน ผู้ชายสูงกว่าผู้หญิง ผู้หญิงมีศีรษะกลม ลำตัวยาวกว่าน่องและขา แขนและขาสั้นผิกับผู้ชาย

มูเซอ เรียกตัวเองว่า ลาฮู (Lahu) สืบเชื้อสายมาจากพวกโล-โล (Lo-Lo) รูปร่างสันทัด ผิวสีน้ำตาลอ่อนคล้ายว่าม้งหรือเฮ้า ผู้หญิงตัวเล็กกว่าผู้ชายเล็กน้อย ชอบกินหมาก

เฮ้า เรียกตัวเองว่า เมียน (Mien) เป็นชนชาติเก่าแก่เชื้อสายตระกูลจีนธิเบต รูปร่าง และผิวพรรณคล้ายคลึงกับคนจีนมาก ความสูงเฉลี่ยเท่ากับคนไททั่วไป ผู้หญิงรูปร่างหน้าตาค่อนข้างสวย นิสัยขยันขันแข็ง ทรหดอดทน รักสงบ ไม่ดื้อรั้น ชอบรับแขก

กระเหรี่ยง จัดอยู่ในตระกูลธิเบต-พม่า (Tibetan-Burmese Stock) โดยทั่วไปมีความสูงปานกลาง ผู้ชายมีรูปร่างดี แข็งแรง สันทัด ข้างขาใหญ่ ขาสั้น แต่ได้ สัดส่วนกับร่างกาย ผู้หญิงมีรูปร่างสมบูรณ์ เรือนกาสตั้งตรง เพราะต้องแบกของหนักไว้บนศีรษะหรือบน

หลังเสมอ ผิวของกระเหรี้งจะมีแตกต่างกันตั้งแต่สีเหลืองไปจนถึงสีน้ำตาลคล้ำ แต่ก็มีหน้ากลมแบนเหมือนชนเผ่ามองโกเลียนโดยทั่วไป

ลีสอ (Lisu) สืบเชื้อสายมาจากพวกทิเบต-พม่า (Tibeto-Burma) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชาติพันธุ์มองโกลอยด์ ลีสอมีผิวขาวมากกว่ามูเซอ ผู้หญิงจะขาวมากและมีรูปร่าง หน้าตาดี ผู้ชายมีรูปร่างบึกบึน ลำสัน มือและเท้าใหญ่หนา เพราะต้องเดินทางมาก หน้าตาว้างกลม

มั่ว เรียกตัวเองว่า มั่ง (Hmong) เป็นเชื้อสายตระกูลจีน-ทิเบตแบบเดียวกับเขารูปร่างลักษณะ ผิวพรรณ ท่าทางและการพูดจาคล้ายคนจีน แต่มีผิวคล้ำกว่าเล็กน้อย ผู้ชาย ค่อนข้างสูง ผู้หญิงรูปร่างได้สัดส่วน เป็นพวกที่ไวต่อความรู้สึก อารมณ์ร้อนแสบเห็น แต่ค่อนข้างขี้อาย

นอกจากนี้ยังมีจีนฮ่อ ซึ่งตั้งหลักแหล่งอยู่ที่ดอยแม่สะลอง อำเภอแม่จัน

ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

ศาสนาที่ประชากรส่วนใหญ่นับถือคือศาสนาพุทธ รองลงมาได้แก่ ศาสนาคริสต์ ส่วนศาสนาอื่น ๆ ได้แก่ อิสลาม ขงจื้อ ฮินดู ฯลฯ นั้นมีเป็นส่วนน้อย ประเพณีและวัฒนธรรมที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมักจะเกี่ยวเนื่องด้วยชาติพันธุ์ และความเชื่อทางศาสนา

ประเพณีและวัฒนธรรมที่สำคัญมีดังนี้

คนเมือง มีภาษาพูดที่แตกต่างไปจากไทยภาคกลางเล็กน้อย มีตัวหนังสือเฉพาะในปัจจุบัน ได้หันมาใช้อักษรไทยกลางแทน การแต่งกายพื้นถิ่น หญิงนุ่งผ้าซิ่นขาวเกือบถึงตาตุ่ม ใส่เสื้อแขนกระบอกห่มสะไบ เกล้ามวยทัดดอกไม้อ่อนนิ่มนุ่งกางเกงขาสาว ใส่เสื้อคอกลมที่มีสีเข้ม มีผ้าขาวม้าคาดเอว อาศัยบ้านเรือนยกใต้ถุนสูงหน้าจั่วมีไม้ไผ่ไว้กันประดับแกะสลักลวดลาย เรียกว่า "กาแล" นอกจากอาชีพทำการเกษตรแล้ว ยังมีความสามารถในการหัตถกรรม อาทิเช่น เครื่องเหล็ก เครื่องไม้แกะสลัก เครื่องเงิน เครื่องจักสาน เครื่องเงิน ทอผ้า ทำร่ม เครื่องดนตรีที่สำคัญได้แก่ เปียะ สะล้อ ซึง ปี่ แคน กลอง นาฏศิลป์พื้นบ้าน เช่น ฟ้อนเมือง ฟ้อนม่าน ฟ้อนเงี้ยว การขับร้องและขับลำที่เรียกว่า ซอฮู้สาว ประเพณีสำคัญ คล้ายไทยภาคกลาง เช่น ตรุษสงกรานต์ งานลอยกระทง เป็นต้น แต่ก็มีบางส่วนที่แตกต่างไป เช่น ปอยหลวง ประเพณีเรียกขวัญ สืบชะตา สงเคราะห์ ทานคง เป็นต้น

ไทยใหญ่ มีภาษาพูดที่แตกต่างไปจากคนเมือง และไทยภาคกลางเล็กน้อย มีตัวหนังสือเฉพาะคน การแต่งกายพื้นถิ่น หญิงนุ่งผ้าซิ่นขาวเกือบถึงตาตุ่ม ใส่เสื้อแขนกระบอกเขารูปเกล้าผมมวย โหงศีรษะด้วยผ้า เจาะหูใส่คัมพู ชายใส่เสื้อแบบจีน นุ่งกางเกงขาสาว ไผ่ผมยาวและเกล้าผมมวย สวมหมวกปีกกว้าง เจาะหูใส่คัมพูเช่นเดียวกัน อาศัยในบ้านเรือนยกใต้

กุนสูง มีไม้แกะสลักประดับ นอกจากอาชีพทำนา ทำไร่แล้วยังชอบค้าขาย มีความสามารถในการ
เพาะพันธุ์สัตว์โดยเฉพาะม้า และงานหัตถกรรม ได้แก่ ทอผ้า เครื่องปั้นดินเผา เครื่องแกะ
สลักช้างและไม้ เครื่องทองเหลือง กระจกจากคันช้อย เครื่องดนตรีสำคัญได้แก่ พ้อง กลอง
ฉาบ นาฏศิลป์พื้นบ้านมีการเต้นโต ฟ้อนนก ประเพณีสำคัญคล้ายคนไทย เช่น ตรุษสงกรานต์ และ
พิธีทางศาสนาพุทธ เช่น วันวิสาขบูชา เป็นต้น

อีก้อ มีภาษาพูดมาจากชนงชาโล-โล (Lo-Lo) คล้ายกับภาษามูเซอ และลือโซ ไม่มี
ตัวอักษรใช้ การแต่งกาย ผู้หญิงนิยมไว้ผมยาวแต่ละจะรวบผมไว้ แล้วใส่หมวกทับ หมวกนี้ ประดับ
ประคองอย่างสวยงาม คอสวมใส่เครื่องประดับ เสื้อผ้าเป็นสีดำ เสื้อชั้นในใช้ผ้ารัดอกไว้ แล้ว
สวมเสื้อแขนยาวผ่าหน้าทับอีกชั้นหนึ่ง ด้านหลังเสื้อปักลวดลายสวยงาม กระโปรงนิยมนุ่งกระโปรง
สั้นต่ำกว่าสะเอว ขาพันด้วยสนับแข้ง ชายโกนหัวไว้ผมเปีย สวมเสื้อคอกลมแขนยาวและกางเกง
สีดำ อาศัยอยู่ในบ้านเรือนยกได้กุนสูง มักจะตั้งหมู่บ้านอยู่สูง 4,000 ฟิตขึ้นไป ทำไร่เลื่อน
ลอยและปลูกฝิ่น หน้าหมู่บ้านมีประตูเรียกว่า "ลกค่อ" เสาชิงช้า เกี้ยวพาราสีกัน อีก้อนับถือผี

มูเซอ มีภาษาพูดเฉพาะตัวแต่ไม่มีอักษรใช้ แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ หลายกลุ่ม และภาษา
พูดที่ใช้จะมีความแตกต่างกันเล็กน้อย มูเซอจะแต่งกายคล้ายกัน คือไว้ผมยาวเกล้าผมแล้วผูก
ด้วยผ้าสีดำ สวมเสื้อสีดำประดับด้วยผ้าแดง และผ้าชั้นสีดำสลับแดง แต่ผู้หญิงมูเซอจะมีเครื่อง
แต่งกายโดยเฉพาะแต่งในวันรื่นเริงของหมู่บ้าน ผู้หญิงมูเซอคำ ใส่เสื้อแขนยาวล่าด้วยสาว
ถึงครึ่งน่องกางเกงและสนับแข้งสีดำ ผู้หญิงมูเซอเซเลจะแต่งกายคล้ายกันแต่เสื้อผ้ามืด
ลวดลายเหลืองสลับสีแดงประดับ สำหรับผู้ชายนั้นไม่มีสัญลักษณ์ประจำเผ่าแบบผู้หญิง โดยทั่วไป
สวมเสื้อผ่าอก และกางเกงจีนสีดำ อาศัยอยู่ในบ้านยกพื้นสูง มักจะตั้งบ้านเรือนในระดับสูง
4,000 ฟิตขึ้นไป ทำไร่เลื่อนลอยและปลูกฝิ่น และยังชำนาญในการล่าสัตว์ มูเซอนับถือผี มี
ประเพณีที่สำคัญได้แก่ งานฉลองปีใหม่ งานกินข้าวใหม่

เฮ้า มีภาษาพูดเฉพาะตัว สัมพันธ์ใกล้ชิดกับภาษาแม้ว และได้รับอิทธิพลจากภาษาจีน
เช่น เตียวกัน ไม่มีตัวอักษรใช้ ต้องมีอักษรจีนมาใช้เขียนเป็นภาษาเฮ้า อ่านออกเสียงแบบ
เฮ้า การแต่งกายผู้หญิงเฮ้าจะทาบผมด้วยขี้ผึ้ง และทอศีรษะด้วยผ้าที่ปักลายอย่างงดงาม สวม
เสื้อผ้าแขนยาวสีดำ หรือน้ำเงินเข้ม ผ่าหน้า ขาดึงข้อเท้า ชายเสื้อด้านหน้าเป็นแฉก ใช้พันรอบ
เอว คอเสื้อประดับไหมพรมสีแดง สวมกางเกงขาสั้น ปักลวดลายด้านหน้างดงาม ผู้ชายใส่
เสื้อสีดำอกไขว้แบบเสื้อคนจีนสาวคลุมเอว กางเกงขาสั้นสีดำปลายชายสลับแดง บ้านเฮ้ามักจะ
ปลูกคร่อมกันเช่นเดียวกับแม้ว ตั้งหมู่บ้านอยู่บนหลังเขา ทำไร่เลื่อนลอยปลูกข้าว ข้าวโพด ฝิ่น

แต่เดิมเข้าได้ชื่อว่าเป็นผู้ชำนาญในการปลูกผืนมาก นอกจากนั้นยังมีความสามารถ ในการตีเหล็ก การทำเครื่องเงิน และเย็บปักถักร้อย จึงมีราษฎรได้ส่งรองจากพวกฮ่อลงมา เอานับถือผี มีประเพณี ที่สำคัญได้แก่ งานปีใหม่

กระเหรี่ยง แบ่งย่อยออกเป็นหลายเผ่า ภาษามีความใกล้เคียงกัน แต่ไม่สามารถจะเข้าใจกันได้ การแต่งกายกระเหรี่ยงสะกอ ผู้ชายนิยมใช้เสื้อสีแดง ศีรษะโพกผ้าสีต่าง ๆ ผู้หญิงที่ยังไม่แต่งงานจะสวมเสื้อขาวสีขาวย พวกที่แต่งงานแล้วจะสวมเสื้อผ้าสีน้ำเงินเข้ม นุ่งกระโปรงสีแดงลายตัดพร้อมโพกผ้าแดง กระเหรี่ยงโปว ผู้ชายแต่งกายเหมือนชาวนาไทย ผู้หญิงที่แต่งงานใส่เสื้อแดงแบบพวกสะกอ แต่ลำดับยาวกว่า และใส่กระโปรงสีดำหรือสีน้ำเงินเข้ม ผู้หญิงที่ยังไม่แต่งงานจะใส่เสื้อคลุมขาว เย็บปักด้วยลวดลาย และลูกปัดอันงดงาม ผู้ชายนุ่งกางเกงขาสั้นสีแดง โพกศีรษะ นิยมสักรูปต่าง ๆ ที่แผ่นหลัง ส่วนผู้หญิงจะนุ่งกระโปรงสั้นมากและสวมกำไลที่ข้อเท้า กระเหรี่ยงสร้างบ้านยกใต้ถุนสูงมีทั้งไม้จริงและไม้ไผ่ หมู่บ้านกระเหรี่ยงจะตั้ง อยู่ถาวร พวกที่อาศัยอยู่ตามเชิงเขาจะทำนาขึ้นบันได ส่วนที่อาศัยอยู่ในภูเขาจะปลูกข้าวไร่ ที่สำคัญกระเหรี่ยงส่วนใหญ่นิยมปลูกผืน กระเหรี่ยงนับถือผี บางกลุ่มได้หันมานับถือศาสนาพุทธและคริสต์

ลื้อ พุคภาษาคืออยู่ในกลุ่มทิเบต-พม่า แต่ไม่มีตัวอักษรเป็นของตนเอง ผู้ชายใส่เสื้ออกไขว้สีขาวหรือดำ กางเกงสีขาว ดำ หรือน้ำเงิน ยาวกว่าหัวเข่าเล็กน้อย พันสนับแข้ง บางคนจะสวมหมวกหรือโพกศีรษะ ผู้หญิงปกติเกล้ามวยไว้ท้ายทอย สวมเสื้อแขนยาวอกไขว้ ยาวลงมาถึงหัวเข่า ตัวเสื้อติดผ้าขลิบสีเป็นชั้น ๆ กับกางเกงขาขาวสีดำแล้วคาดเอวด้วยผ้าสีดำ เวลาถึงงานพิธีสำคัญจะโพกหัว สวมห่วงที่คอทำด้วยเงิน และเครื่องประดับเงินอื่น ๆ บ้านของลื้อมีทั้งที่ปลูกติดดินหรือยกใต้ถุนสูงแล้วแต่สถานที่ ส่วนใหญ่จะตั้งหมู่บ้านอยู่สูงกว่าอิก้อ และมุเซอ ทำไร่ปลูกข้าว ข้าวโพด และพืชผักอื่น ๆ มีลูกชอบปลูกผืนมากเป็นอันดับที่สองรองจากมั่ว ผู้ชายมีความชำนาญในการล่าสัตว์มาก ลื้อนับถือผี ประเพณีที่สำคัญได้แก่ งานฉลองปีใหม่ ซึ่งเป็นงานที่สนุกสนานที่สุดของลื้อ

มั่ว ไม่มีภาษาที่แน่นอน ส่วนใหญ่จะซึมภาษาอื่นมาใช้ ภาษาที่เป็นของตนเองมีไม่มากนัก มักคนละเผ่ามีภาษาที่แตกต่างกัน การแต่งกายผู้ชายมั่วใส่เสื้อแขนยาวรัดรูป อกไขว้เปิดให้เห็นหน้าท้องสีดำ กางเกงเงินขาขาวเข้าขาสีดำ คาดเอวด้วยผ้าผืนใหญ่สีแดงทั้งชายข้างหน้า มีเข็มขัดเงินคาดทับ สวมหมวกครึ่งทรงกลมยอดเป็นรูปสีแดง ผู้หญิงใส่เสื้อแขนยาว ผ้าหน้าสีดำ ด้านหลังปักผ้าลายเหลี่ยม เวลาทำงานอยู่กับบ้านจะใส่กางเกงขาขาวสีดำ ส่วนกระโปรงจีบรอบเอว สั้นแค่หัวเข่านั่นจะใส่เฉพาะเวลาถึงงาน กระโปรงมั่วลายจะปักลวดลายงดงาม และยังคาด

ผ้าขาวคล้ายผ้ากันเปื้อนไว้ด้านหน้า บ้านมั่งสร้างติดดิน ด้งหมบ้านสูง 3,000 ฟิตขึ้นไป ทำไร่
 เลื่อนลออปลูกข้าว ข้าวโพด ฮาสุบและฝิ่น มั่งยังได้ชื่อว่าเป็นนักเลี้ยงสัตว์ที่ดี รู้จักวิธีการคัด
 เลือกและผสมพันธุ์ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการตีเหล็ก ทำเครื่องเงิน การเย็บปักถักร้อย
 มั่งนับถือผี แต่ก็ยังมีผู้นับถือศาสนาพุทธ และศาสนาคริสต์บ้าง ประเพณีที่สำคัญได้แก่ การเกิด
 การแต่งงาน การตาย การทำบุญศพ การไว้ทุกข์

2) ขบวนการกู้ชาติ

ในช่วงปีพ.ศ. 2508 ประเทศพม่ามีการปฏิวัติการปกครองภายในประเทศ และในชนกลุ่มน้อยที่ต้องการปกครองตนเอง จึงได้รวมกำลังต่อต้านรัฐบาลทหารของพม่า ชนชาติไทย เป็นอีกหนึ่งชนชาติซึ่งมีการจัดกองทัพกู้ชาติ โดยใช้ชื่อว่า SHAN STATE ARMY Shan (S.S.A โดยในช่วงนี้มีบุคคลหลายคนที่มียศทางเค้นชัดในการแสวงหาทรัพย์สิน เงินตรา อำนาจ และอิทธิพล จากการค้ายาเสพติด โดยใช้คำว่าขบวนการกู้ชาติบังหน้า นอกจากโลชิงฮั่น นายทหาร คนหนึ่งใน S.S.A แล้ว คนที่มีชื่อเสียงที่สุดจนกลายเป็นตำนานของสามเหลี่ยมทองคำก็คือ ขุนส่า

ขุนส่า ชื่อภาษาจีนชื่อว่า จางซีฟู ซึ่งมีข่าวใหม่ ๆ ขึ้น ตั้งแต่เดือนเมษายน 2525 ว่าได้เกิดใช้กำลังปะทะกับตำรวจทหารของไทยที่บ้านหินแดง และประเทศไทย รัฐบาลไทยเคยประกาศให้สินบนนำจับไว้เป็นเงินล้าน เป็นนักค้าฝิ่นและผลิตเฮโรอีนจำหน่ายระดับโลก เป็นมหาเศรษฐีที่มีกองทัพของตนเองหลายกองพัน ใคร ๆ ก็รู้จักชื่อเสียงขุนส่า หรือจางซีฟู จากหนังสือพิมพ์ที่ประโคมติดต่อกัน ขุนส่าผู้นี้เป็นหัวหน้ากองทัพกู้ชาติโดยเช่นกัน

ชาน ฮูไนเค็ค อาร์มี Shan United Army ชื่อย่อว่า S.U.A เป็นชื่อขบวนการกู้ชาติโดยของเขา เป็นชื่อที่พื้นฐานโอ้อ่าไม่น้อย กองทัพของขุนส่าเคยเป็นที่หวังของชนชาติไทย หลายกลุ่มหลายขบวนการ

ขุนส่า มีอาวุธ มีกำลังคน มีปัญญาเฉลียวฉลาดถ้าเขามุ่งกู้เอกราช ให้แก่รัฐชานตามเป้าหมายที่วางไว้ดูเหมือนว่าหากเอื้อมมือไปอีกสักนิดก็จะได้เอกราชคืนมา

จางซีฟู หรือขุนส่า นายพันเอกหัวหน้าหน่วย กำกวยเฮ หน่วยปราบคอมมิวนิสต์ และปราบปรามทำลายกองทัพกู้ชาติไทย ผู้ต้องการแบ่งแยกดินแดนของตนคืน ตามสิทธิของมนุษยชาติ

ชาติของเขาเกิดเมื่อวันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2546 ที่บ้านแหลง คอยหม่อ ตำบลช้างฮาน อำเภอลำเลียง จังหวัดลำปาง ในดินแดนรัฐชาน มีภรรยาชื่อนางเกอร จางตระกูล มีบุตร-ธิดารวม 8 คน

บิดาชื่อ เลาจาง หรือขุนสาม อดีตกำนันบ้านแหลงคอยหม่อ ซึ่งอยู่ในความปกครองของเจ้าหน้าที่เมืองไทย

มารดาชื่อ นางคำ เป็นชาวไตเหนือ ในรัฐชาน

ปู่ชื่อ มั่งเจาค่า

มีญาติพี่น้อง

น้องสาวชื่อ เมีย (Mia) ได้แต่งงานไปแล้ว อยู่ในรัฐชาน

ปู่ชื่อ มั่งจาเต้า

อาว์ชื่อ เล่าซาน หรือขุนจำ

หลานชื่อ ขุนโงะ

จางปิง หรือขุนแสง (น้ำขุนสำ) เป็นผู้คุมกำลังขุนสำ

จางซู่เฉียนหรือฟ้าลั่น หัวหน้าเสนาธิการขุนสำ จบโรงเรียนนายร้อยจากไต้หวัน ในปี พ.ศ. 2491 เล่าจางหรือขุนสามบิดาของขุนสำ, เล่าซานหรือขุนจำผู้เป็นอาว์ ได้ถูกคำสั่งของเจ้าฟ้าเมืองเกินให้ประหารชีวิต เมื่อขุนสามถูกประหารชีวิตแล้ว นางคำแม่ของขุนสำ ก็ได้แต่งงานใหม่อีกครั้งกับขุนจี่ เจ้าเมืองตอม ต่อมาอีก 2 ปี มารดาได้ถึงแก่กรรม ขุนสำจึงต้องไปอาศัยอยู่กับปู่ (มั่งจาเต้า) ที่ดอยหม้อ

ขุนสำได้ศึกษาที่โรงเรียนบ้านของดอนบนดอย จากนั้นไปเข้าวิทยาลัยเมืองตองก๊ ซึ่งถือว่าเป็นเมืองหลวงของไตย เมื่อจบจากวิทยาลัยตองก๊แล้วเขาก็กลับบ้าน ดำเนินกิจการต่าง ๆ ไม่มีทางร่ำรวยเท่าการค้ามัน

ขุนสำ ได้มองเห็นช่องทาง ที่ประสบความสำเร็จทางลัดได้ โดยอาศัยสถานะซึ่งไม่ปกติของพวกชาวไตย ได้ตั้งขบวนการกู้ชาติขึ้น เพื่อขอเอกราชและอิสรภาพ ให้แก่ชาติของตน และทางเดียวกันก็ใช้อำนาจทางทหาร สร้างอิทธิพล ทำการผลิต และค้าขายยาเสพติดในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำจะมีชื่อเสียงโด่งดังทั่วโลก

3) กลุ่มผู้ค้ายาเสพติด

ชนกลุ่มน้อย คือ กลุ่มผู้ผลิตวัตถุดิบ ขบวนการกู้ชาติแห่งหม่า คือ กลุ่มผลิต แปรรูป และจัดจำหน่ายค้าขายยาเสพติด โดยมีกลุ่มผู้ค้ายาเสพติด เป็นกลุ่มตลาด หรือกลุ่มผู้รับซื้อ เนื่องจากในอดีตรัฐบาลเผด็จการบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ ถือกันว่า มีคุณภาพที่ดีที่สุดในโลก กล่าวคือ มีความบริสุทธิ์ ของเฮโรอีน มากกว่า 90% ทำให้มีราคาแพง อย่างไรก็ตาม ผู้ค้ายาเสพติด ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศก็ยังสามารถค้าขายกันได้อย่างเสรี เนื่องจากพรมแดนระหว่าง 3 ประเทศ คือ ประเทศไทย ประเทศหม่า ประเทศลาว ที่บรรจบกันที่สามเหลี่ยมทองคำเป็นบริเวณที่จับกุมได้ยาก เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ ตลอดจนปัญหาพรมแดนระหว่างประเทศที่มีอาจล่วงล้ำเข้าไปจับกุมได้

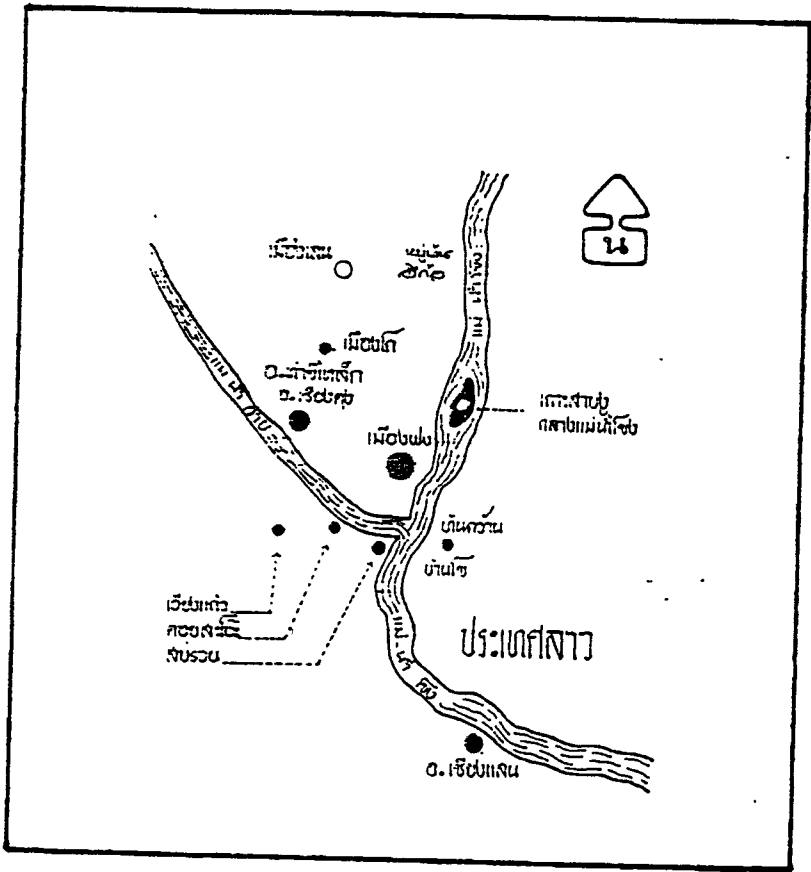
2.3.2 ปัญหาสาเหตุในอดีต

ปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อให้บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ กลายเป็นแหล่งผลิตและค้ายาเสพติดที่ใหญ่ที่สุดในโลกก็คือ

- ฝิ่น สามารถเติบโตในสภาพภูมิอากาศ และภูมิประเทศแบบเขตร้อนชื้นในทวีปเอเชียได้ดี
- ชนกลุ่มน้อย โดยส่วนใหญ่มีฐานะยากจน และไม่มีการศึกษาทำให้ถูกชักจูงได้ง่าย ซึ่งโดยส่วนใหญ่ นอกจากจะปลูกฝิ่นยังพบว่ากว่าร้อยละ 90 คัดยาเสพติดด้วย
- ขบวนการแปรรูป หลังจากที่ได้ฝิ่นดิบจะนำมาแปรรูปให้เป็นฝิ่นสุก หรือเฮโรอีนต่อไป ซึ่งกลุ่มบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในการแปรรูปในขบวนการทางเคมี นับว่า กลุ่มขบวนการก็ชาติไต โดยการนำของขุนส่า หรือ จางฮิ่น นับเป็นกลุ่มที่สามารถผลิตเฮโรอีนได้บริสุทธิ์ที่สุดในโลก โดยสามารถทำให้ฝิ่นกลายเป็นเฮโรอีน จากบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ เป็นที่ต้องการของตลาด และมีราคาที่สูงมาก
- บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ มีพื้นที่กว้างใหญ่ สภาพเป็นป่าเขาซับซ้อน ยากต่อการจับกุม และปราบปราม อีกทั้งยังเป็นขบวนการที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลทางการเมือง การทหาร ระหว่างทั้ง 3 ประเทศ

2.3.3 สามเหลี่ยมทองคำ

เป็นดินแดนขึ้นชื่อลือชา จนเป็นที่รู้จักกันทั่วไปในระดับชนทุกระดับ ว่าเป็นดินแดนที่มีการซื้อขายฝิ่นและเฮโรอีน ตลอดจนมีโรงงานผลิตเฮโรอีนทั้งชนิดเกล็ดและชนิดผงตั้งอยู่ใกล้เคียงดินแดนแห่งนี้ แหล่งที่ถูกเรียกขานจนได้ขนานนามว่า สามเหลี่ยมทองคำ ขึ้นชื่อลือชาไปทั่วโลก



ภาพที่ 2.1

แสดง บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ

สามเหลี่ยมทองคำ เป็นที่รู้จักกันในกลุ่มพ่อค้าฝิ่นเฮโรอีนของเกือบทุกชนิด ทั้งนี้เพราะพ่อค้าฝิ่นทั้งหลายได้เดินทางมาซื้อฝิ่นเฮโรอีน ซึ่งมีการจำหน่ายไม่จำกัดจำนวนไม่จำกัดรสชาติที่บริเวณแห่งนี้มิได้ทำตามต้องการ พ่อค้าวิชาชีพทั้งหลายที่ทุกมุมโลกก็ตรงมายังจุดแห่งนี้

เดิมที่ดินแดนแห่งนี้เรียกว่า เมืองพง หรือเรียกตามสำเนียงชาวไตเมืองพง ซึ่งเป็นตำบลหนึ่งในเขตอำเภอท่าขี้เหล็กของเมืองเชียงตุง การคมนาคมมีถนนตั้งแต่ตำบลสองลึกเหนือสถานที่ว่าการอำเภอท่าขี้เหล็ก มีระยะทาง 12 กิโลเมตรจะถึงเมืองพง ซึ่งตั้งอยู่ติดริมแม่น้ำโขง ตำบลเมืองพง มีหมู่บ้านรวมกัน 6 หมู่บ้านคือ

1. บ้านป่าคา 2. บ้านพง 3. บ้านทุ่ง
4. บ้านป่าสัก 5. บ้านดิน 6. บ้านกองวัก

การซื้อขายมัน ในอดีตที่ผ่านมา ซึ่งตามปกติแล้วจะมีการขายกันที่บ้านป่าสัก ตั้งอยู่ริมแม่น้ำโขง ใกล้บ้านสบรวกเขตประเทศไทย มีลำน้ำแม่สายแบ่งเขตแดน การค้าขายมันนี้กระทำกันในปี ไม่ใช่กระทำกันอย่างเปิดเผยอะไรนัก ซึ่งชาวบ้านธรรมดา ๆ จะไม่มีส่วนรู้เห็นด้วยเลย

พวกที่นำมันมาขายบางรายอาจไม่พ้นชาวจีนฮ่อ เรียกเก็บค่าผ่านด่าน หรือบางรายอาจถูกยึดมันไป เพราะพวกเขาเหล่านั้นมีอาชีพค้ามันผลิตมัน เคี้ยวมัน ตลอดจนผลิตเฮโรอีน

พวกจีนฮ่อม้าอาชีพชั้นหน้าชั้นตาโดยเฉพาะก็คือ การเป็นนายหน้าให้ชาวบ้านชาวเขา จากนั้นกรรมวิธีต่าง ๆ ก็สุดแล้วแต่จีนฮ่อจะเป็นผู้ปรุงแต่งด้วยตัวอาเคมี ดังนั้นหากไม่เอามันมาขายให้พวกเขาหรือแอบลักลอบไปขายที่อื่นอาจเป็นอันตรายถึงชีวิต หากค้นพบความจริงเข้า

เหตุใดจึงเรียกว่า สามเหลี่ยมทองคำ เพราะประเพณีการซื้อขายมันกัน ณ ดินแดนแห่งนี้ ซึ่งเป็นดินแดนรูปสามเหลี่ยม เมื่อถึงฤดูกาล พวกพ่อค้าจากทั่วทุกมุมโลกจะเดินทางมาซื้อมันกันโดยใช้ทองคำ เป็นการแลกเปลี่ยนกับมัน การพิสูจน์มันว่าบริสุทธิ์หรือไม่เพียงไรนั้น สำหรับผู้ซื้อจะใช้มีดมีคมฟันผ่าลงกลางห่อมัน เพื่อตรวจสอบความบริสุทธิ์หาสิ่งเจือปนแปลกปลอม ในเนื้อมันว่ามีหรือไม่เพียงไร ส่วนผู้นำมันมาขาย จะใช้มีดมีคมฟันทองคำออกเป็นท่อน ๆ ตรวจกันซึ่ง ๆ หน้า เมื่อตกลงกันได้แล้ว ก็เกิดมีการซื้อขายกันได้ ในราคามาตรฐานระหว่างน้ำหนักมันกับน้ำหนักทองคำซึ่งเป็นการตกลงเห็นพ้องด้วยกันทั้งสองฝ่าย

มัน มีมากในรัฐชานตั้งแต่ชนชาติอังกฤษได้เข้ายึดครองประเทศพม่า แรกเริ่มในรัฐชานและชาวไตยังไม่มีรู้จักว่ามันมีรูปร่างหน้าตาเป็นอย่างไร และต้นของมันเป็นอย่างไร จนต่อมา พวกทหารอังกฤษซึ่งเคยอยู่ในประเทศจีนตอนเหนือ ได้นำเอาเมล็ดพันธุ์มัน มีคุณภาพขายพันธุ์ได้ มาแจกให้ชาวเขาชาวคอยเขตมณฑลยูนนานประเทศจีนตอนใต้ ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อกับแคว้นสิบสองปันนาและรัฐชานตอนเหนือ

เมื่อทำการหว่านปลูกขึ้นต้นแล้ว จนครบกำหนดของการเติบโตเต็มที่ของต้นมันและดอกมันก็จะทำการกรีดขาง โดยมีวิศุครองรับ เป็นต้น ๆ ไป จากนั้นนำมารวบรวมห่อเป็นก้อน ส่งให้ทหารอังกฤษในสมัยนั้น ซึ่งมีการลักลอบขายมันกัน แล้วนำออกขายต่อ ๆ กันไป

ต่อมาชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่บนดอยสูง ได้แก่พวกจีนฮ่อเมืองโกก้าง พวกฉะว้า (ละว้า) เมืองเลินและตลอดจนชาวไตในเขตเมืองเชียงคองและเผ่าพันธุ์อื่น ๆ ต่างพากันเอาเมล็ดมันมาเพาะชำ ปลูกกันอย่างคับคั่ง โดยเฉพาะในแถบพื้นที่มีภูเขาสูงด้วยแล้ว มันชอบมากเพราะอากาศหนาวเย็น มีความเจริญงอกงามดีกว่าพื้นที่ราบ และนับตั้งแต่นั้นมา พวกเขาก็นิยมการสูบมันด้วย เพราะต้องการทดสอบความแท้จริงในเนื้อหาของมันด้วย เมื่อลองเข้า ก็เลิกละ

สุบกันประจำ จนกลายเป็นอาหารชนิดหนึ่งในชีวิตประจำวันไปทันที

นับแต่นั้นมา ก็มีการสุบผัสดังกันทั้งบ้านทั้งเมือง ผัสดังกลายเป็นสินค้าในหมู่พวกเขาไปด้วย มีการค้าขายส่งให้แก่กันในกลุ่มชนเผ่าต่าง ๆ ในอาณาเขตบริเวณรัฐชาน นี้อาจเริ่มต้นของการปลูกผัสดังและการสุบผัสดังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2430 เป็นต้นมา

ในขณะที่อังกฤษยังปกครองพม่าและรัฐชานอยู่นั้น ก็มีการโอบายให้เลิกปลูกผัสดังและห้ามการสุบผัสดังแต่ก็เพียงห้าม ๆ เท่านั้น เพราะผัสดังเป็นสินค้าที่สำคัญ และบุคคลชั้นนำของเมืองต่าง ๆ ได้ผลประโยชน์จากสินค้าผัสดังทั้งสุกและดิบมากมาย

แม้แต่รัฐบาลไทยสมัยหนึ่ง ยังได้มีการรับซื้อผัสดังจากเจ้านายเจ้าฟ้าและพ่อค้าของเมืองเชียงลุงในปี พ.ศ. 2482-2483 ซึ่งในสมัยนั้นรัฐบาลอนุมัติให้กรมสรรพสามิตซื้อผัสดังมาเป็นผัสดังรัฐบาลจำหน่ายต่อไปแก่โรงพยาบาลทั่วประเทศ ที่ดำเนินถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีผู้ประมูลโรงผัสดังได้ แต่เป็นอยู่ได้ระยะหนึ่งเท่านั้น รัฐบาลชุดต่อมาจึงสั่งเลิกโรงผัสดังทั่วประเทศ

ใน พ.ศ. 2489 ถึง 2490 ทหารจีนกองพล 93 (ก๊กมินตั๋ง) และกองพันอื่น ๆ ปราชาธิปไตย กองทัพจีนคอมมิวนิสต์ ได้แตกหนีเข้ามาในรัฐชาน ทหารดังกล่าวนี้ได้นำเมล็ดพันธุ์ ผัสดังชนิดดี มีคุณภาพ ปลูกง่าย ได้ผลเร็ว นำมาแจกจ่ายแก่ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ในเขตแคว้นเมืองไฮฮ์, เมืองต่างฮาน, เมืองโกก้าง, เมืองเลน ม้ง(แม้ว) อีกรู้ ชนกลุ่มใหญ่ก็ได้สร้างสวนผัสดังบนดอยสูง ทำเป็นเกษตรกรรมอย่างเป็นล่ำเป็นสัน

จากนั้นนายพล - นายพัน - นายร้อย ทหารจีนได้รวมตัวกันจัดตั้งเป็นรูปบริษัทจัดซื้อผัสดังที่ผลิตได้ทั้งหมดจากชาวเขากลุ่มใหญ่และให้ราคาดีด้วย

ผัสดังกลายเป็นสินค้ามีราคาดี ลงทุนน้อย ขายได้มาก ขายได้หมด การซื้อขายนี้ก็ซื้อกันที่ไร่ปลูก โดยผู้ซื้อจะเอา ข้าว - อาหารแห้ง - เครื่องนุ่งห่ม - ทองคำ - เงิน ไปแลกเปลี่ยนเอาและผู้ขายไม่ต้องบรรทุกแบกหามมาส่งให้เปลืองแรงด้วย ผู้รับซื้อตนเอง

จึงทำให้เกิดการกล่าวขานกันมากขึ้น ถึงเกษตรกรรมประเภทนี้ให้ผลดี เพราะปลูกพืชพันธุ์ประเภทอื่น ๆ ยังต้องบรรทุกวัวต่าง ฆ่าต่าง ฆ่าต่าง ลงมาขายถึงบ้านถึงเมือง ยังถูกค่อรองถูกกดราคา ถูกโกงตราซึ่งได้รับความลำบากลำบากมาก ปลูกผัสดังไม่ได้ มีคนเอาของมาให้ เอาเงินทองมาให้จนถึงบ้าน

สินค้าราคาดี ผลิตแล้วไม่ต้องกลัวขายไม่ออก จึงทำให้พวกชาวคอส ชาวเขา เอาแบบกันและระดมปลูกกันใหญ่ จนกลายเป็นอาชีพหลัก ไม่สามารถจะปลูกพืชอื่นทดแทนได้และมีราคาขายได้เท่าขายผัสดัง

กลยุทธ์ในเชิงการค้าได้เกิดขึ้นแล้ว ด้วยการที่ทหารจีนฮ่อก็มั่งคั่ง ได้จัดหาเอาเงินฮ่อไปตั้งร้านค้าขึ้นทุกหมู่บ้าน ทุกตำบล เพื่อทำการซื้อฝิ่นและแลกเปลี่ยนสินค้า ที่ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ต้องการ โดยเอาฝิ่นเขียว(ฝิ่นดิบ) มาแลกเอาของใช้ของกินไป เมื่อพ่อค้ารวบรวมฝิ่นดิบได้ไว้จำนวนมากพอแล้วกองคาราวานก็เกิดขึ้น ซึ่งมีทุกประเภทที่จะบรรทุกได้ เช่น ลูกหาบ ม้าต่างเผ่า พร้อมกองกำลังติดอาวุธคุ้มกันเดินทางรอนแรมลงมา แล้วเปิดการจำหน่ายขึ้นในดินแดนสามเหลี่ยมทองคำหรือตามชายแดนไทย กองคาราวานนี้จะมีพวกรับจ้างเป็นส่วนน้อย ส่วนใหญ่ผู้คุ้มกันจะเป็นจีนฮ่อทั้งสิ้น

สามเหลี่ยมทองคำ จึงหลายเป็นศูนย์กลางของการค้ายาเสพติด มีการค้าขายคล่องตัวและรวดเร็วสะดวกส่วยต่อการขนส่งได้หลายทิศทาง เช่นข้ามแม่น้ำโขงด้านตะวันออกก็เข้าประเทศลาว ล่องลงใต้ก็เข้าประเทศไทย ไปทางทิศตะวันตกเข้าพม่า แล้ววกเข้าประเทศไทยได้อีกหลายทาง ดังนั้นชนชาติต่าง ๆ ทั้งชาวยุโรปและชาวเอเชียต่างรู้จักทางการค้าเลียงฝิ่นได้ดี



รูปที่ 2.1

แสดง ภาพขุนส่า หรือจางซีฟู

การค้าขายฝิ่นระดับชาติ ได้มีขึ้นจากบุคคลหลายฝ่าย ซึ่งหวังประโยชน์การได้หลายทาง กล่าวคือเกี่ยวกับการค้าฝิ่นของกองกำลังรบและปราบปรามผู้ก่อการร้ายของพม่า ซึ่งมีชื่อว่าหน่วย ก่าก่วยเฮ Kha Kwe Yei (K.K.Y.) จัดตั้งขึ้นโดยกองกำลังของขุนล่า (จางซีฟู) เป็นหัวหน้า ร่วมกับพวกจีนฮ่อ เมืองโกก้าง ร่วมกันเป็นหุ้นส่วนค้าฝิ่น เสวโรนกับนาสทหารพม่าบางคนและ หลากกลุ่มด้วยกัน ที่มีอยู่ในรัฐชาน

หน่วย ก่าก่วยเฮ มีอำนาจในการสิทธิในการปราบปราม จับยึดฝิ่น เสวโรน ทั้งหมดที่พบ เห็น หน่วยงานนี้มีรถทุกชนิด ทุกขนาด มีอาวุธหนัก-เบาพร้อม และรถยนต์หน่วยนี้ หน่วยงานอื่น ไม่มีสิทธิตรวจค้นแต่อย่างใด ดังนั้น เมื่อมีอำนาจ มีเครื่องมืออุปกรณ์ครบครันแล้ว การค้าขาย ฝิ่นและเสวโรนซึ่งขยายตัวกว้างขวางออกไป ฝิ่นและเสวโรน จะถูกบรรทุกโดยรถยนต์เหล่านี้ และส่งผ่านมายังแหล่งจำหน่ายที่สามเหลี่ยมทองคำ ส่วนใหญ่ฝิ่นเสวโรนจะมาจาก คอสหม่อ อำเภอด่างฮาน เมืองไหยี ซึ่งเป็นบ้านเกิดของขุนล่า แล้วผ่านเมืองเกเกซี่ม่านจาม-เมืองหนอง -เมืองนาส-วันอิง ข้ามแม่น้ำบ่าง มาขึ้นฝั่งปากตะวันตกของแม่น้ำคือ บ้านท่าก้อ ผ่านเมืองเป้ง เมืองตั้งคำแล้วสู่เมืองเชียงคองจากนั้นจะเดินทางผ่านคอสเหมส-เมืองพะฮาก-เมืองเลน-เมืองโก แล้วเลี้ยวซ้ายลงสู่เมืองพง

เมื่อการเดินทางสุดล้นลงที่เมืองพง อันเป็นดินแดนสามทองคำที่แท้จริง การซื้อฝิ่น-เสวโรน ต้องนำทองคำออกตรวจฝิ่น-เสวโรนที่จะขายต้องเอาออกมาแกะตรวจ เมื่อถูกต้องทั้งผู้ซื้อและผู้ ขายแล้วฝ่ายผู้ซื้อจะขนสินค้าลงเรือ ข้ามแม่น้ำโขงไปขึ้นฝั่งที่ บ้านก๊ววัน ในเขตประเทศลาว จากนั้นจะมีการลำเลียงต่อไปด้วยเรือยนต์กำลังสูง หรือมีเฮลิคอปเตอร์มารับสินค้าเหล่านี้ไป เกาะสามปู อยู่ในอาณาเขตปกครองของก้านเมืองพง เป็นเกาะใหญ่กลางแม่น้ำโขง เหนือจาก บ้านพงขึ้นไปประมาณ 25 กิโลเมตร เป็นที่อยู่อาศัยของชาวไต ซึ่งตั้งภูมิลำเนาเป็นหลักฐานมา ช้านานเป็นระยะเวลาหลายสิบปีมาแล้ว แต่ไม่มีกิจกรรมในทางการค้าฝิ่น

เวียงแก้ว เป็นเมืองโบราณสร้างในสุโขมค้ำกัมโพช มาสร้างเมืองสุวารณโคมคำ เชียงแสน เชียงแสน ซึ่งมี คอสสะโง๊ะเป็นเชิงหอรับในสมัยอดีต

คอสสะโง๊ะ เป็นคอสสูงห่อสมควรมีที่ราบกว้างใหญ่สามารถนำเฮลิคอปเตอร์ลงได้อย่างสบาย และ ลงได้ครั้งละหลาย ๆ ลำตัว เคยมีผู้มีอำนาจของไทยในสมัยหนึ่งนำเฮลิคอปเตอร์ไปลงซื้อฝิ่นเอา ทองคำไปแลกเปลี่ยนเช่นกัน คอสสะโง๊ะนี้ เป็นขุนเขาลังอยู่กลางระหว่างบ้านเวียงแก้ว กับบ้าน สบราวอยู่ในเขตอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย

ปริมาณฝิ่นที่ผลิตได้ภายในสามเหลี่ยมทองคำ

โดยที่ฝิ่นจำนวนมากที่ผลิตได้ในบริเวณเอเชียอาคเนย์ มีแหล่งที่มาจากบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อันได้แก่ อาณาบริเวณที่พรมแดนของประเทศทั้งสามคือ ไทย พม่า และลาว มาบรรจบกัน ฝิ่นที่ผลิตได้นั้นนอกจากส่ง ไปจำหน่ายยังตลาดต่าง ๆ ทั่วโลกแล้ว ส่วนหนึ่งถูกลักลอบนำมาจำหน่ายในประเทศไทยอีกด้วย เมื่อเป็นเช่นนั้นแล้วการหาทางแก้ไขปัญหาการปลูกฝิ่นของชาวเขาภาคเหนือของประเทศไทย ส่อมปราศจากความหมาย ถ้าหากทางการไม่สามารถสกัดกั้นฝิ่นจากบริเวณดังกล่าวที่ ทะลักเข้าสู่ประเทศไทยได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง แม้การพัฒนาและส่งเสริมให้ชาวเขาจะบรรลุเป้าหมาย คือสามารถชักจูงให้ชาวเขาเลิกปลูกฝิ่น และหันมาปลูกพืชชนิดอื่นแทน ก็ไม่ได้หมายความว่าสามารถแก้ไขปัญหายาเสพติดที่กำลังเป็นภัยคุกคามบั่นทอนสังคมไทยอยู่ในขณะนี้ได้ ดังนั้นการทราบถึงปริมาณฝิ่นที่ผลิตได้ในบริเวณนี้ ตลอดจนเส้นทางการลำเลียงฝิ่นออกไปสู่ตลาดโลกจึงนับว่าเป็นเรื่องน่าสนใจมิใช่น้อย

ผู้ที่ทำการปลูกฝิ่นเป็นอาชีพในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำได้แก่ บรรดาชาวเขา และชนกลุ่มน้อยอื่น ๆ ซึ่งอาศัยจะกระจัดกระจายอยู่ในบริเวณนั้นนั่นเอง เนื่องจากภูมิประเทศในดินแดนแถบนี้เหมาะสมอย่างยิ่งต่อการปลูกฝิ่น ประกอบกับการจำหน่ายฝิ่นดิบได้เป็นไปอย่างสะดวกสบาย เพราะมีบรรดาพ่อค้าฝิ่นเข้าไปรับซื้อถึงแหล่งผลิต พ่อค้าฝิ่นเหล่านี้มีหลายพวกด้วยกัน ได้แก่ทหารจีนคณะชาติที่ตกค้าง พวกหนุ่มศึกษา หรืออีกนัยหนึ่งกลุ่มคณะกู้ชาติของไทใหญ่ พวกกลุ่มอาสาสมัครของพม่าหลายกลุ่มที่เรียกกันว่า กาก้าเฮ ตลอดจนบรรดากลุ่มกำลังของพรรคคอมมิวนิสต์พม่า กลุ่มบุคคลเหล่านี้เอง ที่เป็นตัวการสำคัญทำให้ระบบการผลิตและค้าฝิ่นในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำเป็นไปอย่างคึกคัก โล่งขึ้น ผู้นำกากอเฮกลุ่มหนึ่งของพม่า ที่ถูกทางการไทยจับกุมได้ ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนเมื่อเดือนกรกฎาคม 2516 ก็เป็นตัวการค้ายาเสพติดที่สำคัญที่สุดคนหนึ่งในบริเวณนั้น

ฝิ่นดิบที่ผลิตได้ในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ ปีหนึ่ง ๆ มีปริมาณราว 1,200 ตัน อันเป็นจำนวนที่มากกว่าฝิ่นที่ผลิตได้ในเมืองไทยมากมายหลายเท่า ฝิ่นจำนวนดังกล่าวนี้สามารถนำไปแปรสภาพเป็นเฮโรอีนบริสุทธิ์ได้ราว 120 ตัน ฝิ่นบางส่วนจะแปรสภาพเป็นมอร์ฟินหรือเฮโรอีน ในบริเวณสามเหลี่ยมทองคำนั่นเอง ทั้งนี้เพราะมีเฮโรอีนหลายแห่งในบริเวณนั้น ฝิ่นบางส่วนถูกส่งไปในสภาพฝิ่นดิบ ฝิ่นจำนวน 1,200 ตันนี้ ไม่นับรวมฝิ่นที่ผลิตได้ในจีนคอมมิวนิสต์ ซึ่งผู้สังเกตการณ์บางคนประมาณว่าจำนวนถึง 2,500 ตันต่อปี กล่าวกันว่าฝิ่นเหล่านี้จีนคอมมิวนิสต์ส่งออกจำหน่ายอย่างลับ ๆ อันเป็นวิธีการบ่อนทำลายที่แนบเนียนอย่างหนึ่งของจีนคอมมิวนิสต์

เส้นทางการขนฝิ่นหรือเฮโรอีนจากบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ ที่สำคัญมี 3 ทางด้วยกัน เส้นทางแรก จากสามเหลี่ยมทองคำผ่านเข้าไปยังพม่าโดยมีร่างกุ้งเป็นศูนย์กลาง จากนั้นก็ส่งต่อทางเรือผ่านไปทางยุโรป เส้นทางที่สอง ผ่านภาคเหนือของประเทศไทยลงมากรุงเทพฯ โดยทางรถไฟ รถยนต์ หรือเครื่องบินตามแต่สะดวก จากกรุงเทพฯ บรรดาพ่อค้าจะจัดการบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ ผ่านไปทางเวียงจันทน์โดยตรง ฝิ่นดิบบางส่วนจะถูกแปรรูปเป็นเฮโรอีนที่สิงคโปร์ แล้วจะถูกส่งเข้าไปจำหน่ายยังออสเตรเลียโดยทางเรือ หรือทางเครื่องบินต่อไป

สำหรับฝิ่นที่ผลิตในจีนคอมมิวนิสต์นั้น มีเส้นทางการส่งออกจำหน่ายต่างประเทศสองทางด้วยกันคือ ทางแรก จากบริเวณแหล่งผลิตซึ่งเข้าใจว่าอยู่แถวฮุนนาน และกวางสี ผ่านไปยังฮ่องกง แล้วส่งต่อไปยังฮ่องกง ที่ฮ่องกงนี้ มอร์ฟินหรือฝิ่นจากจีนคอมมิวนิสต์จะถูกแปรรูปเป็นเฮโรอีน บางส่วนจำหน่ายให้แก่สิงคโปร์เฮโรอีนในฮ่องกง บางก็ลักลอบส่งเข้าไปยังฟิลิปปินส์ ทางที่สองผ่านไปทางเกาหลีเข้าสู่ญี่ปุ่น หรืออาจส่งทางเรือไปยังญี่ปุ่นโดยตรงก็ได้ จากญี่ปุ่นฝิ่นบางส่วนซึ่งแปรรูปเป็นมอร์ฟินหรือเฮโรอีนแล้วจะถูกลักลอบส่งไปยังซานฟรานซิสโก

2.3.3 โครงสร้างสังคมในปัจจุบัน (สารูปในปัจจุบัน)

1) ชนกลุ่มน้อย

ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2538) ชนกลุ่มน้อย หรือชาวไทยภูเขา มีการศึกษาที่ดิ้นการสนับสนุนของรัฐบาล มีการปรับเปลี่ยนอาชีพ หลังจากบุกบุกป่าไม้และปลูกฝิ่น เมื่อได้รับการช่วยเหลือทางด้านทุนทรัพย์ และวิชาการ จากโครงการพระราชดำริ ทำให้ชนกลุ่มน้อย มีอาชีพสุจริต และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นหลังจาก เลิกปลูกฝิ่น และ เลิกยาเสพติดโดยเด็ดขาด

2) ขบวนการกู้ชาติ

ระยะเวลากว่า 30 ปี ในการเรียกร้องอิสรภาพในการปกครองตนเอง ของชนชาติไต มิถูกตอบสนองแต่อย่างใดจากรัฐบาลทหารของพม่า คำผู้นำกลุ่มคือ ชุนส่า ได้ถูกจับกุมหลายครั้งหลายหน ในช่วง ปี พ.ศ. 2508 - 2529 จนปัจจุบัน ชุนส่า หมดอำนาจและอิทธิพลทางการเมือง รวมทั้งการเงิน เนื่องจากถูกทางการพม่าปราบปรามอย่างเด็ดขาด การค้าขายยาเสพติดไม่สามารถดำเนินต่อไปได้ ด้วยถูกกองทัพไทย ปราบปรามโดยเด็ดขาดเช่นกัน ปัจจุบัน ทำให้ขบวนการกู้ชาติ ของพม่า หมดบทบาทลงไปหมดสิ้น

3) ผู้ค้ายาเสพติด

ผลกระทบต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ เมื่อ ชนกลุ่มน้อย เปลี่ยนอาชีพ เลิกปลูกฝิ่นขบวนการกู้ชาติ ล่มสลายลงไป เนื่องจากถูกปราบปรามอย่างหนัก ทำให้ บทบาทของสามเหลี่ยมทองคำ ชับเขาลงไปด้วย ผู้ค้ายาเสพติด ได้เปลี่ยนตลาดใหม่ โดยใช้อเมริกาใต้ เป็นแหล่งค้าขาย และผลิตยาเสพติดแห่งใหม่ของโลก บทบาทของดินแดนแห่งการค้าขายยาเสพติดที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในโลก จึงยุติบทบาทของตนเองลงในช่วงปี พ.ศ. 2528

2.3.4 สารูปในปัจจุบันของสามเหลี่ยมทองคำ

ในปี พ.ศ. 2538 สามเหลี่ยมทองคำไม่มีการผลิต และข้อหาซาเซฟติดอีกแล้ว แต่ได้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยว ที่มีชื่อเสียง ของจังหวัดเชียงราย โดยเป็นจุดชมทัศนียภาพที่สวยงามของแม่น้ำรวก และแม่น้ำอิง ที่ไหลมาบรรจบกัน แต่ไม่มีลักษณะ หรือกิจกรรมใด ๆ ที่จะบ่งชี้ ถึงประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ ของสามเหลี่ยมทองคำ ได้อย่างใด

2.3.5 บทบาทและหน้าที่ของโครงการ

โครงการห่อผืนนิทัศน์ มีหน้าที่ และบทบาทที่สำคัญในเรื่องดังต่อไปนี้

1. เป็นสถานที่ ที่เก็บรวบรวมเรื่องราว ความเป็นมา ประวัติศาสตร์ของสามเหลี่ยมทองคำ และเป็นสถานที่ ที่จะสร้างสื่อการศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของการวิวัฒนาการของผืน บทบาทของผืนต่อสังคมเศรษฐกิจ และ การเมือง ความเกี่ยวเนื่องระหว่างสามเหลี่ยมทองคำ กับชนกลุ่มน้อยต่าง ๆ
2. เป็นสถานที่ ที่สร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ซาเซฟติด และเป็นสถานที่ ที่จะสร้างภาพพจน์ ที่ดีต่อชนกลุ่มน้อย และประเทศไทย โดยแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงจากการปลูกผืนด้วยโครงการพระราชดำริ รวมทั้งแสดงให้เห็นว่ามีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี ที่ดำรงที่ชนกลุ่มน้อยดำเนินมาอย่างมีระเบียบแบบแผน และ มีการพัฒนาขึ้นในปัจจุบัน มิใช่ภาพพจน์ของขบวนการมิจาฮิด หรือ ขบวนการค้าซาเซฟติด
3. เป็นสถานที่ ที่สนับสนุน การท่องเที่ยวภายในจังหวัด และประเทศไทยโดยมุ่งประเด็นการสร้างภาพลักษณ์ และ ความเข้าใจอันดี ต่อสามเหลี่ยมทองคำมากกว่า ประเด็นผลตอบแทนทางการเงิน

2.4 การศึกษาความเป็นไปในด้านกายภาพ (PHYSICAL)

2.4.1 ลักษณะทางกายภาพของจังหวัด

ที่ตั้งและการปกครอง

จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในแปดจังหวัดภาคเหนือตอนบน ตั้งอยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ 19 00 ถึง 20 30 เหนือ กับเส้นแวงที่ 99 15 ถึง 100 45 ตะวันตก ห่างจากกรุงเทพมหานคร ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เป็นระยะทางประมาณ 823 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดลำปางและจังหวัดพะเยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดเชียงใหม่ และสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า

พื้นที่ของจังหวัดรวมทั้งสิ้น 11,678.4 ตารางกิโลเมตร มีประชากรในปี พ.ศ. 2534 จำนวน 1,643,423 คน แบ่งออกเป็นเขตการปกครองตามระเบียบบริหารราชการแผ่นดินส่วนภูมิภาค 12 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 115 ตำบล 1,221 หมู่บ้าน และตามระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วยเทศบาลเมืองเชียงราย และสุขาภิบาลอีกจำนวน 20 แห่ง

ลักษณะทางกายภาพ

ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดเชียงรายอยู่ในบริเวณทิวเขาสูงในทวีปตอนเหนือ ในส่วนของเทือกเขาผีปันน้ำตะวันตก และเทือกเขาผีปันน้ำกลาง โดยสันน้ำของเทือกเขาผีปันน้ำตะวันตก จะกั้นเขตแดนระหว่างจังหวัดเชียงรายกับจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำปาง ส่วนทางเหนือของเทือกเขา

ฝึบบ้านกลางเป็นสันปันน้ำของแม่น้ำกกและแม่น้ำอิง พื้นที่ภูเขานี้มีความลาดชันมาก โดยสภาพตามธรรมชาติแล้วมีปกคลุมป่าไม้ธรรมชาติ ระหว่างเขาเป็นที่ราบเป็นแนวยาว ลักษณะเป็นที่ราบเรียบจนถึงที่ราบลอนคลื่น ใช้ทำการกสิกรรมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะใช้ปลูกข้าว หน่อไม้ และสวนผลไม้ได้ดี

พื้นที่จังหวัด 7,298,981 ไร่ เป็นเขตป่าสงวน 4,484,966 ไร่ และพื้นที่ครอง 2,814,015 ไร่ (38.5 %) ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและป่าไม้ที่ราบเป็นหย่อม มีลุ่มน้ำ 7 สาย ได้แก่ โรง กก อิง ลาว จัน แร่สำคัญ ได้แก่ ลิบกก ซีโล่ พลาว หินอ่อน ไพโรฟิลไรท์ มังกานีส และหินปูน หินเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ขี้าว ขี้าวโผล่ อิง ฮาสูป กระเทียม ลำไย ลิ้นจี่ โรงงานอุตสาหกรรม มีจำนวน 1,660 โรง เงินทุน 1,403 ล้านบาท คนงาน 7,702 คน

โครงสร้างเศรษฐกิจ มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์จังหวัดใน ปี 2534 มีมูลค่า 20,490 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 8.04 ของผลิตภัณฑ์ภาคเหนือ โดยสาขาเกษตรกรรม การค้า และบริการ คิดเป็นร้อยละ 32.8 , 19.2 และ 14.6 ตามลำดับเป็นผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของจังหวัด รายได้เฉลี่ย ต่อคนต่อปีเท่ากับ 19,855 บาท

การคมนาคม ทางบก สามารถเดินทางสู่จังหวัดเชียงรายโดยสะดวกได้หลายเส้นทางจากภูมิภาคและการติดต่อระหว่างจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ได้อย่างสะดวก

ทางอากาศ มีเครื่องบินโดยสารระหว่าง เชียงราย-กรุงเทพฯ ทุกวัน ๆ วันละ 4 เที่ยวบิน และเชียงราย-เชียงใหม่-กรุงเทพฯ ทุกวัน ๆ ละ 2 เที่ยวบิน

และทางน้ำ เป็นการท่องเที่ยวจากท่าตอน เชียงใหม่ ลงแม่น้ำกก ล่องลงมาเชียงราย และสามารถเดินทางตามลำน้ำโขง ไปยังมณฑลยูนนาน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีน สหภาพพม่า และสปป.ลาว ได้อย่างสะดวก

ประปา มีสำนักงานการประปา 6 แห่งมีกำลังผลิตรวม 1,020 ลบ.ม./ชม.สามารถขยายกำลังผลิตโดยไม่จำกัด

ไฟฟ้า มีใช้ทุกอำเภอ ตำบล สามารถจ่ายไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอ และจะดำเนินการตั้งสถานีจ่ายไฟเพิ่มอีก 2 แห่ง คือที่ อ.แม่จัน อ.เทิง ซึ่งจะดำเนินการแล้วเสร็จในปี 2539

โทรศัพท์ มีโทรศัพท์เดิมจำนวน 18,768 เลขหมาย แต่เปิดใช้ 17,736 เลขหมาย และมีโครงการติดตั้งอีก 46,592 เลขหมาย

จังหวัดเชียงราย มีประชากร 1.21 ล้านคน จำนวนประชากรคิดเป็นร้อยละ 11 ของประชากรภาคเหนือ มีกำลังแรงงานประมาณ 798,000 คน โดยเป็นแรงงานในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 65 ซึ่งอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดเชียงรายเป็นวันละ 110 บาท นอกจากนี้ยังสามารถที่จะนำแรงงานต่างชาติ ที่มีถิ่นพำนักในพื้นที่จังหวัดเชียงราย เข้ามาทำงานได้ตามนโยบายของรัฐบาล จึงทำให้ไม่มีปัญหาการขาดแคลนแรงงานแต่อย่างใด

มีสถานศึกษา ตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงระดับปริญญาตรี 792 แห่ง โดยสถาบันการศึกษา ระดับวิทยาลัย 6 แห่ง ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง มี สถาบันราชภัฏ วิทยาลัยเกษตรกรรม วิทยาลัยการอาชีพ และโรงเรียนเอกชน ประเภทอาชีวศึกษา

สถานบริการสาธารณสุข มีโรงพยาบาล 12 แห่ง เตียงคนไข้ 1,420 เตียง และโรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง

โรงแรมและร้านอาหาร เชียงรายมีโรงแรมและที่พักรวม 95 แห่ง ห้องพักรวม 4,620 ห้อง จำแนกเป็นโรงแรมระดับนักท่องเที่ยว 1,685 ห้อง โรงแรมระดับประหยัด 1,538 ห้อง รีสอร์ท 246 ห้อง และเกสต์เฮาส์ 1,151 ห้อง และมีร้านอาหารที่ได้มาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข 39 แห่ง

สนามกอล์ฟ ระดับมาตรฐาน 1 แห่ง

รถทัวร์และรถประจำทาง มีการเดินทางจากเชียงราย-กรุงเทพฯ 35 เที่ยวบินต่อวัน เชียงราย-เชียงใหม่ 61 เที่ยวบินต่อวัน และจากเชียงราย ไปพิษณุโลก แม่ฮ่องสอน น่าน นครพนม นครราชสีมา และขอนแก่น รวม 22 เที่ยวบินต่อวัน โดยมีผู้โดยสารรวมประมาณ 9,000 คนต่อวัน

ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดเชียงรายมีภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดูหรือทุ่งหญ้าเมืองร้อน ในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีอากาศชุ่มชื้นและมีฝนชุกตลอดฤดู แต่ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือหรือฤดูหนาวจะมีอากาศแห้งแล้งตลอดฤดู

1) อุณหภูมิเฉลี่ย

อุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดเชียงราย อยู่ระหว่าง 18.8-26.9 องศาเซลเซียส เมื่อเปรียบเทียบกับระดับอุณหภูมิที่น่าสบาย (Comfort Zone) ซึ่งอยู่ระหว่าง 22-27 องศาเซลเซียสแล้ว นับว่ามีอากาศที่ค่อนข้างสบายตลอดทั้งปี

2) ความชื้นสัมพัทธ์

โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 65.0-85.2 เฉพาะช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน ซึ่งตรงกับฤดูแล้งที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่าร้อยละ 75

3) ปริมาณน้ำฝน

โดยเฉลี่ยปีละ 1,774.1 มิลลิเมตร นับเป็นจังหวัดที่มีฝนตกมากที่สุดในภาคเหนือตอนบน ฤดูฝนจะเริ่มกลางเดือนเมษายนไปสิ้นสุดราวเดือนตุลาคม จำนวนวันฝนตกปีละ 136.4 วัน คิดเป็นร้อยละ 37

2.4.2 ลักษณะทางกายภาพของอำเภอเชียงแสน

เมืองเชียงแสนเป็นเมืองที่สร้างขึ้นในราวกลางพุทธศตวรรษที่ 19 แต่จากร่องรอยหลักฐานทั้งทางด้านเอกสาร ลานาน หรือพงศาวดาร และด้านโบราณวัตถุสถานนั้น พบว่าในระยะเวลาก่อนการสร้างเมืองเชียงแสนได้มีการตั้งถิ่นฐานชุมชนในบริเวณนี้ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ สมัยการอพยพเข้ามาของกลุ่มคนไท (สิงหนวัติ) และสมัยลาวจากที่เป็นบรรพบุรุษของขุนเจือง ที่ถือว่าเป็นกษัตริย์ที่ยิ่งใหญ่ก่อนสมัยล้านนาของพญามังราช ในระยะต้นพุทธศตวรรษที่ 19 แต่ร่องรอยหลักฐานการก่อสร้างในปัจจุบันที่เป็นกำแพงเมือง คูเมือง ป้อมประตูเมือง รวมถึงทรางวัดร้างต่าง ๆ นั้น โดยมากเป็นการก่อสร้างตั้งแต่รัชกาลพระเจ้าแสนภู (พ.ศ.1831-1872) เป็นต้นมาทั้งสิ้น

ที่ตั้งเมืองเชียงแสนอยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงราช ขึ้นมาตามเส้นทางหลวง 1016 ระยะทางประมาณ 60 กม. สภาพพื้นที่เป็นที่ราบระหว่างแนวเขาทางทิศเหนือ แม่น้ำคำทางทิศตะวันตก และแม่น้ำโขงทางทิศตะวันออก ลุ่มหุบมีเฉลี่ยตลอดทั้งปี 28 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,082 มม./ปี ความชื้นสัมพัทธ์ 78% พังเมืองเชียงแสนมีขอบเขตเป็นกำแพงเมือง คูเมืองล้อมรอบทั้งทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ยกเว้นทิศตะวันออกที่ใช้แนวแม่น้ำโขงเป็นแนวขอบเขต โครงสร้างกำแพงเมืองเป็นกำแพงอิฐตั้งอยู่บนคันดิน ด้านนอกเป็นคูเมือง ขนาดความยาวของกำแพงเฉลี่ย ด้านทิศเหนือ 900 เมตร ทิศตะวันตก 2,500 เมตร ทิศใต้ 850 เมตร ทิศตะวันออก (ไม่มีกำแพง) 2,000 เมตร ประตูเมืองทั้งหมดมี 5 แห่งคือ ประตูทางเทิงที่กำแพงทิศเหนือ ประตูหนองมุด ประตูเชียงแสน และประตูทัพพม่าที่กำแพงทิศตะวันตกเป็นประตูดินรอกที่กำแพงทิศใต้ ด้านนอกของแต่ละประตูเป็นที่ตั้งของป้อมรูปครึ่งวงกลม โดยเฉพาะประตู

เชิงสนที่อยู่ตอนกลางกำแพงทิศตะวันตกนั้น ประกอบด้วยป้อมซ้อนกัน 2 ชั้น พื้นทึ่ภายในเมือง ประมาณ 1,240 ไร่ โบราณสถานที่น่าสนใจนอกจากป้อมประตู คูเมือง กำแพงเมือง พบซากวัดร้างภายในเมือง 76 แห่ง และภายนอกเมืองสำรวจพบแล้ว 41 แห่ง (พ.ศ.2536)

ข้อมูลทั่วไปของอำเภอเชิงสน

- ด้านการท่องเที่ยว

อดีตอำเภอเชิงสน เคยเป็นราชธานีของอาณาจักรล้านนาและรุ่งเรืองมาก่อน เคยถูกทิ้งร้างและสร้างเมืองขึ้นมาใหม่หลายครั้ง ทำให้มีโบราณสถานและโบราณวัตถุ ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์มากมายหลายแห่ง

อีกทั้ง สภาพชุมชนของอำเภอเชิงสนยังเป็นลักษณะชุมชนชนบทแบบดั้งเดิม ที่ดำรงและรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น เนื่องจากการเป็นชุมชนชนบทที่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ทำให้การทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศตามธรรมชาติมีจำนวนไม่มากนัก เว้นแต่การแผ้วถางพื้นที่ป่า เพื่อทำการเกษตร

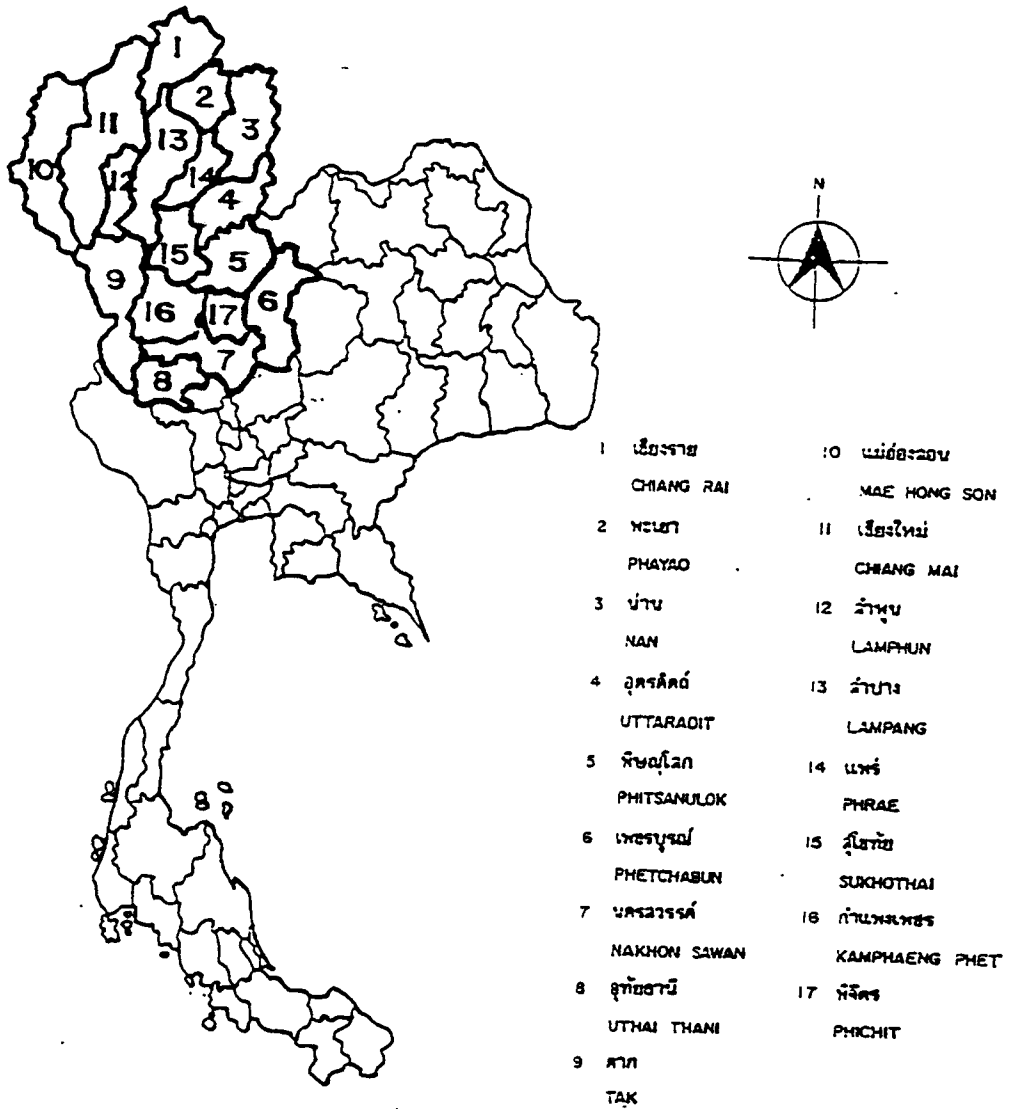
- ด้านการคมนาคม

1. ภายในพื้นที่อำเภอสามารถเดินทางไปได้ถึงทุกหมู่บ้าน และตลอดปี เดิมนั้นจะมีเพียง 2-3 หมู่บ้านที่การเดินทางในฤดูฝนเป็นไปด้วยความลำบาก ปัจจุบันมีการปรับปรุงให้สามารถเดินทางได้ตลอดปี

2. การเดินทางไปต่างอำเภอ สามารถเดินทางไปได้ด้วยความสะดวกสบายและประหยัดเวลามากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเดินทางไปทางอำเภอแม่ส่าย หรืออำเภอเชิงทอง ซึ่งเป็นจุดผ่านของคมนาคมทางบกและทางน้ำตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาลำปางจังหวัดเชียงราย

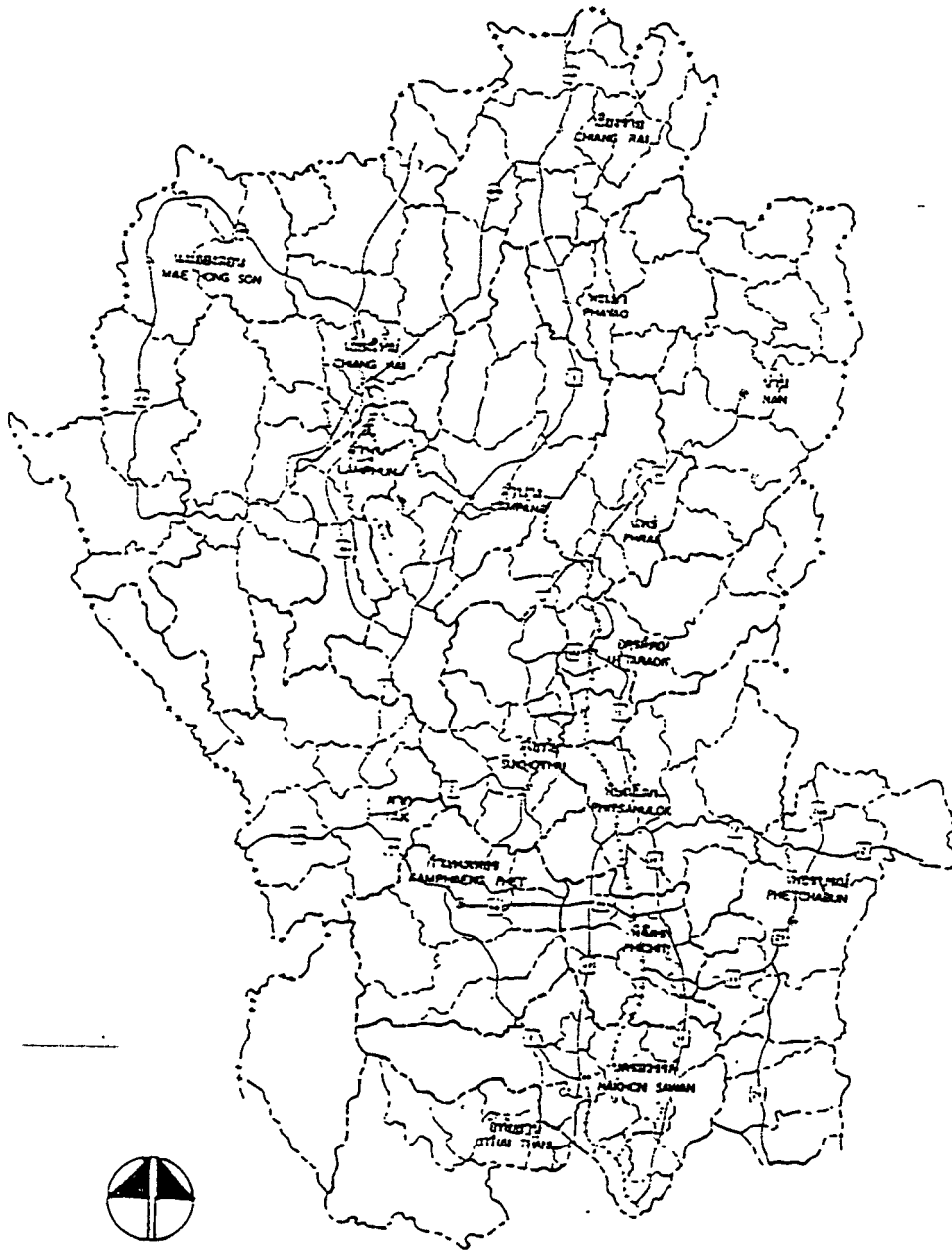
- ด้านอาชีพและรายได้

เนื่องจากลักษณะชุมชนเป็นชุมชนชนบทที่มีอาชีพเกษตรกรรม มีถึง 77% ของครัวเรือนทั้งหมด และจากข้อมูล จปฐ.ปี 2537 จำนวนครัวเรือนที่มีรายได้ไม่ถึง 15,000 บาท/คน/ปี มีถึง 51 หมู่บ้าน จากจำนวน 56 หมู่บ้าน หรือ 91 % ของหมู่บ้านทั้งหมด โดยมีรายได้เฉลี่ย 7,262 บาท/คน/ปี ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานถึง 7,738 บาท



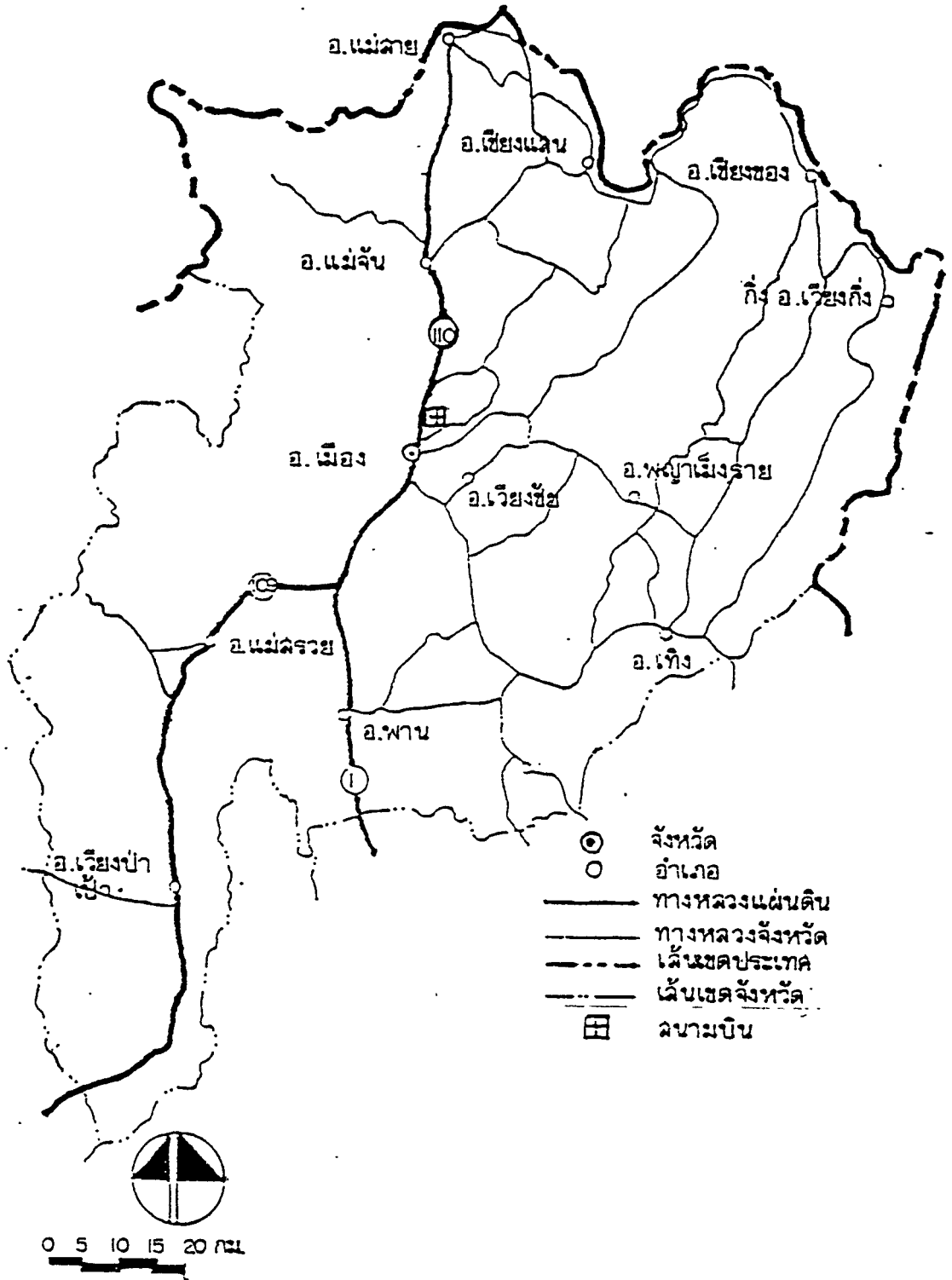
ภาพที่ 2.2

แสดงตำแหน่งจังหวัดเชียงรายในแผนที่ประเทศไทย



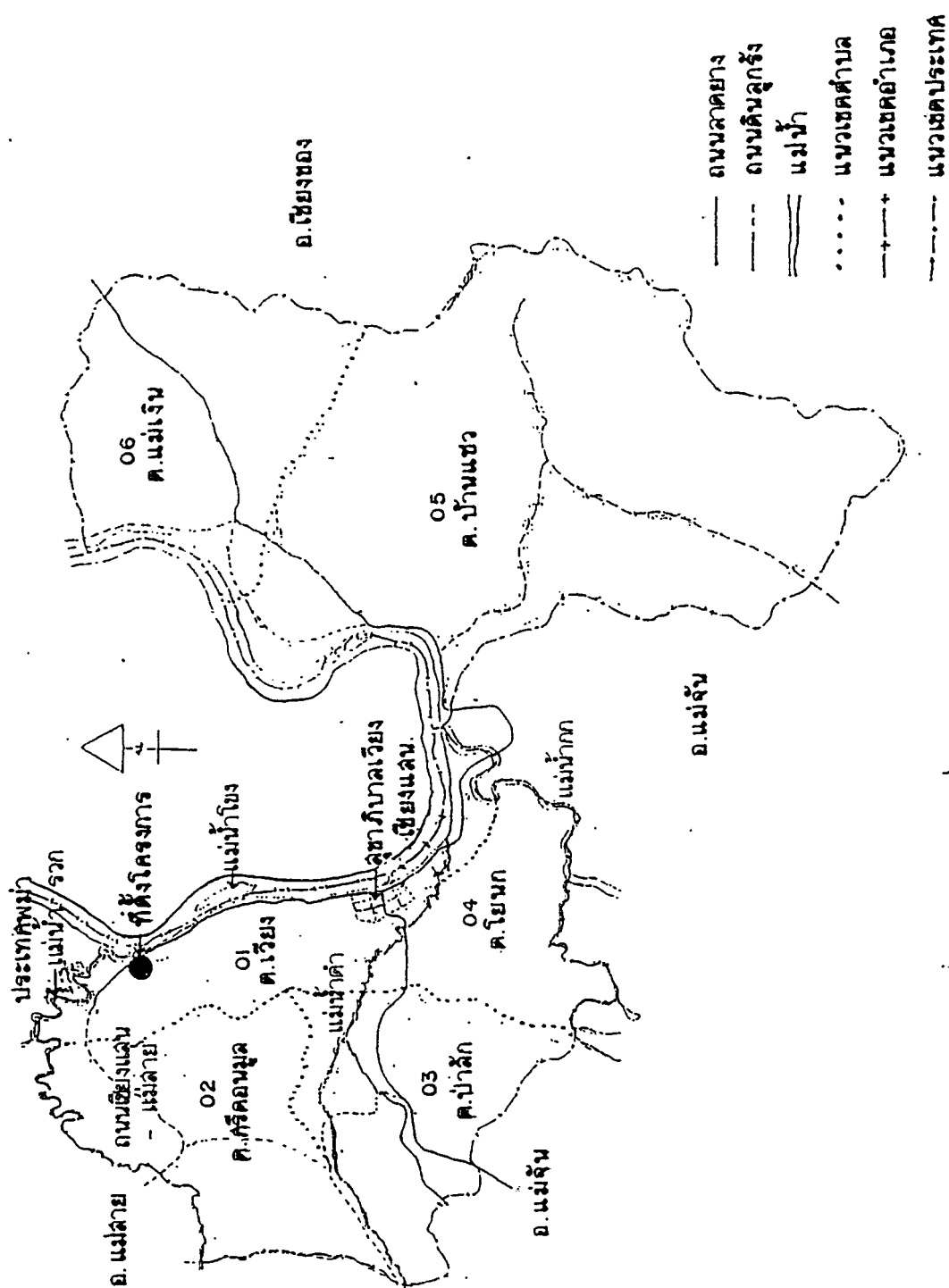
ภาพที่ 2.3

แสดงตำแหน่ง จังหวัดเชียงรายใน แผนที่ภาคเหนือ



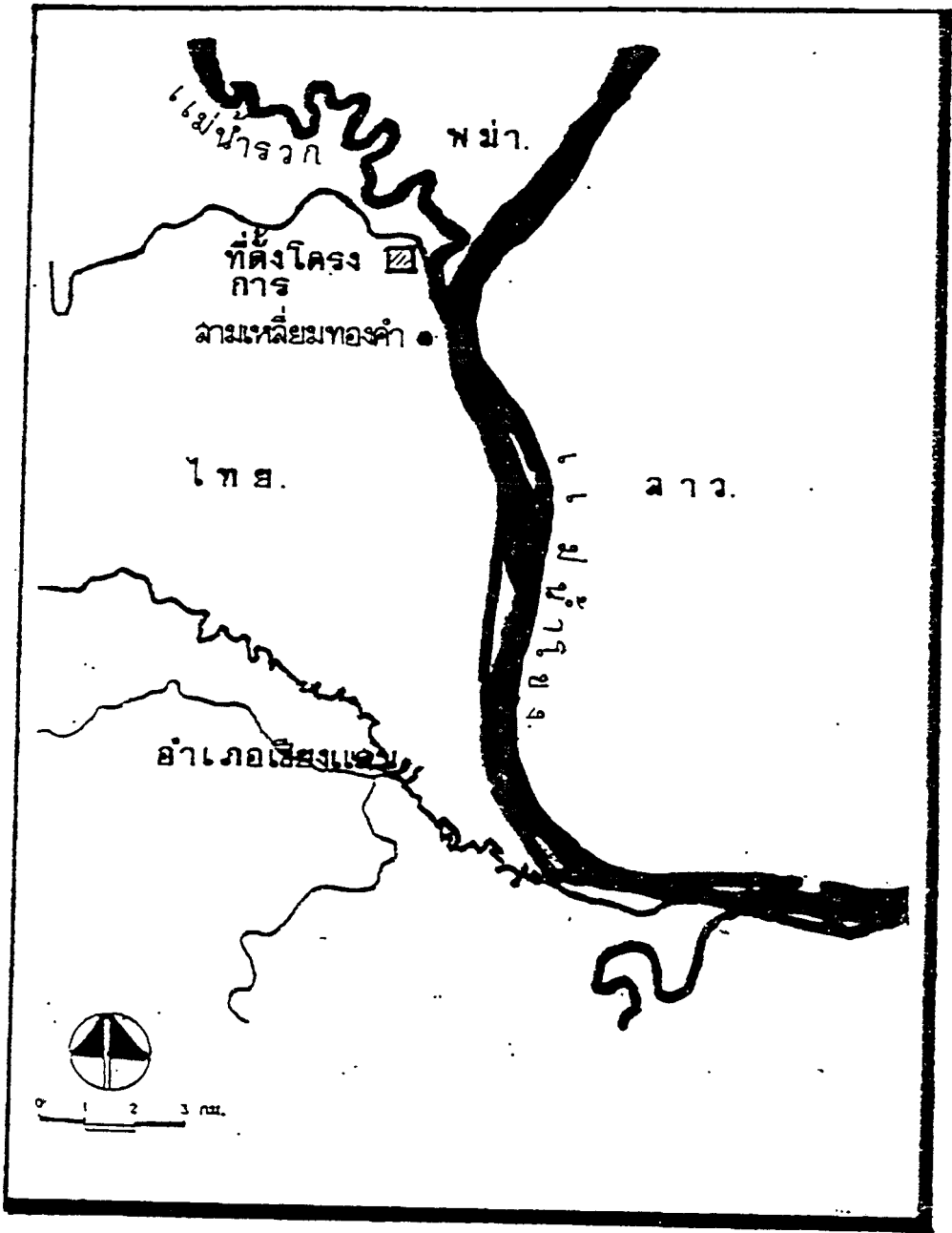
ภาพที่ 2.4

แสดง ตำแหน่งเส้นทางคมนาคมภายในจังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 2.5

แสดง คำแห่งคำบลในอ่าเภอเชิงแสง



ภาพที่ 2.6

แสดง ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

2.4.3 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

1) การคมนาคมและขนส่ง

จังหวัดเชียงรายมีระบบการคมนาคม และขนส่งที่สำคัญ คือ การขนส่งทางบก และทางอากาศ

1.1) ระบบทาง

นับเป็นเส้นทางคมนาคมและขนส่งที่สำคัญที่สุดของจังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย เส้นทางหลวงแผ่นดิน ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง และทางหลวงชนบท ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมโยธาธิการ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย ทางหลวงแผ่นดินสายสำคัญ มีดังนี้

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อจังหวัดเชียงราย กับกรุงเทพมหานคร โดยผ่านจังหวัดในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ทางสายนี้เข้าสู่จังหวัด เชียงรายที่อำเภอพาน มาสิ้นสุดที่อำเภอเมืองเชียงราย กรมทางหลวงมีโครงการที่จะขยายผิวจราจรเป็น 4 ช่องทางจราจรไป-กลับ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 110 เชื่อมต่อจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ผ่านอำเภอแม่จัน ไปยังพรมแดนไทย-สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทยพม่า ที่อำเภอแม่สายขณะนี้อยู่ในระหว่าง ขยายผิวจราจรให้เป็น 4 ช่องทางจราจรไปกลับ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 118 เป็นทางหลวงที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดเชียงราย กับจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางความเจริญของภาคเหนือ เข้าสู่จังหวัดเชียงราย ที่อำเภอเวียงป่าเป้า ผ่านอำเภอแม่สรวย ไปบรรจบทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ที่อำเภอเมืองเชียงราย

1.2) ทางอากาศ

เนื่องจากจังหวัดเชียงรายตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศห่างจากกรุงเทพมหานครและเมืองสำคัญในภูมิภาคอื่นมาก การขนส่งทางอากาศจึงนับมีความสำคัญในการประหยัดเวลาเดินทาง สนามบินใหม่เชียงรายเป็นสนามบินนานาชาติ เปิดใช้ในปี พ.ศ. 2535 มีพื้นที่ 3,275 ไร่ ทางวิ่งยาว 3,000 เมตร อาคารผู้โดยสารรับได้ 1,240 คน ในชั่วโมงเร่งด่วน

2) การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

จากกรุงเทพมหานคร สามารถมาถึงจังหวัดเชียงราย ด้วยทางเครื่องบินและทางรถยนต์โดยสาร โดยทางอากาศใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 20 นาที ส่วนทางรถยนต์ใช้เวลา

ประมาณ 12 ชั่วโมง หากเดินทางจากจังหวัดเชียงใหม่ สู่เชียงราย ทางรถยนต์ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

จากอำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย หากเดินทางโดยรถยนต์โดยสารใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ก็จะสู่อำเภอเชียงแสน และ จากสภากาชาดอำเภอเชียงแสน ขับขึ้นไปทางทิศเหนือ อีกประมาณ 10 กิโลเมตร ก็คือสามเหลี่ยมทองคำ

ที่ตั้งโครงการ จะต้องขับไปทางทิศเหนือ ตามเส้นทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1290 (แม่สาย-เชียงแสน) อีกประมาณ 1 กิโลเมตร จากสามเหลี่ยมทองคำ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ดินของกรมป่าไม้ มีพื้นที่โครงการประมาณ 300 ไร่ มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม ไม่มีที่อยู่อาศัย หรือ การประกอบกิจกรรมใด ๆ

2.4.4 ศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว

1) สถิติการท่องเที่ยว 7 จังหวัดภาคเหนือ

ในปี 2536 มีผู้มาเยี่ยมชมเยือน 7 จังหวัดภาคเหนือคือ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน แพร่ พะเยา และสุโขทัยรวมทั้งสิ้น 5,191,253 คน เป็นนักท่องเที่ยว 4,640,697 คน คิดเป็นร้อยละ 89.39 นักทัศนอาจร 550,556 คน คิดเป็นร้อยละ 10.61 ผู้เยี่ยมชมเหล่านี้เป็นชาวไทย 3,864,914 คิดเป็นร้อยละ 74.45 และ เป็นชาวต่างประเทศ 1,326,339 คิดเป็นร้อยละ 25.55 เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้มาเยี่ยมชมเยือนในจังหวัดต่าง ๆ เรียงลำดับจากมาก ไปหาน้อยได้ดังนี้ เชียงใหม่ พะเยา เชียงราย ตาก สุโขทัย แม่ฮ่องสอน และแพร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 42.52 25.12 14.18 7.48 5.92 3.11 และ 1.67 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบกับผู้มาเยี่ยมชมเยือนปี 2535 กับปี 2536 ตามตารางที่ 3 เห็นว่า ปี 2536 จำนวนผู้มาเยี่ยมชมเยือน ในเขตจังหวัดภาคเหนือเพิ่มขึ้นทุกจังหวัด โดยเฉพาะประมาณร้อยละ 20 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในปี 2536 ประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือสถานการณ์สงบเรียบร้อยดี กอปรกับภาวะเศรษฐกิจค่อนข้างคล่องตัว จึงทำให้มีการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดเชียงรายนั้นภาวะเศรษฐกิจดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มีการขยายตัวในทุกด้าน มีการขยายถนนติดต่อกับจีนและลาวสะดวกขึ้น ผู้มาเยี่ยมชมเยือนของเชียงรายเพิ่มขึ้นร้อยละ 28.83

ผู้มาเยี่ยมชมเยือนในจังหวัดต่าง ๆ ในภาคเหนือมีลักษณะการเดินทางรูปแบบค่อนข้างแตกต่างกัน พบว่าจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย พะเยา แม่ฮ่องสอน และสุโขทัย ผู้มาเยี่ยมชมเยือนจะมากับบริษัทนำเที่ยวเป็นส่วนใหญ่ ส่วนจังหวัดแพร่และจังหวัดตากจะเดินทางมาเองมากกว่าเดินทางมากับบริษัทนำเที่ยว

สำหรับพาหนะเดินทางส่วนใหญ่จะเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางหรือรถส่วนตัว ทั้งนี้คงเนื่องจากปัจจุบันมีถนนติดต่อกันทุกจังหวัดและอยู่ในสภาพดีมาก ยกเว้นจังหวัดแม่ฮ่องสอนยังมีการเดินทางโดยเครื่องบินค่อนข้างสูง คือประมาณร้อยละ 36.67 อย่างไรก็ตามสำหรับจังหวัดที่มีรถไฟผ่านถึง เช่น พะเยา แพร่ และเชียงใหม่ ก็ยังมีผู้นิยมใช้บริการอยู่มาก

2) แนวโน้มการท่องเที่ยวของภาคเหนือใน ปี 2537-2539

จากข้อมูลการท่องเที่ยวในอดีตที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2539-2539 ซึ่งสามารถรวบรวมข้อมูลมาได้ 3 จังหวัด คือ เชียงใหม่ เชียงรายและพิษณุโลก ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อพยากรณ์แนวโน้มของการท่องเที่ยวใน ปี 2537 2538 และ 2539 ซึ่งได้เลือกวิธีการพยากรณ์มาใช้วิเคราะห์ทั้ง 4 วิธี

1. วิธี Simple Moving Average (SMA)
2. วิธี Exponential Smoothing (SES)
3. วิธี Global Linear Trend (GLT)
4. วิธี Discounted Least Square (DLS)

เมื่อวิเคราะห์แต่ละวิธีแล้วก็นำผลการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบ เพื่อที่จะเลือกวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลแต่ละชุด โดยจะพิจารณาเลือกวิธีวิเคราะห์ที่ได้แนวโน้มที่ให้ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ต่ำสุด (MSE : Mean Square Error) ซึ่งสรุปผลของการพยากรณ์ทำให้สรุปจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดเชียงราย ปี 2537-2539 ดังตารางที่

ข้อมูลการโอนเงินจากจังหวัดเชียงราย 2529 - 2536										ค่าพาหนะ		
	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	
ผู้โอนเงิน												
ชาวไทย	383,631	392,175	400,750	422,668	512,340	567,935	552,409	699,019	711,288	727,144	770,019	
ชาวต่างประเทศ	308,882	288,924	258,329	272,939	289,815	357,750	419,180	518,630	494,364	504,634	534,818	
	74,839	123,851	142,421	149,729	212,525	210,185	133,279	180,389	216,924	222,510	235,095	
ผู้รับเงิน												
ชาวไทย	55,469	59,091	71,495	83,224	81,005	15,355	18,794	36,846	26,519	20,431	14,344	
ชาวต่างประเทศ	52,264	54,041	45,267	66,157	60,662	11,065	13,522	32,896	18,063	12,748	7,433	
	3,205	4,960	26,228	27,067	20,343	4,290	5,272	4,077	8,455	7,683	6,911	
ผู้โอนเงิน												
ชาวไทย	439,000	451,176	472,245	515,892	593,345	583,290	571,253	735,965	740,806	747,575	784,357	
ชาวต่างประเทศ	361,266	322,965	303,596	339,096	360,477	368,815	432,702	551,499	512,427	517,382	542,351	
	77,714	128,211	168,649	176,796	232,868	214,475	138,551	184,446	228,379	230,193	242,006	

ตารางที่ 2.2 แสดงแนวโน้มผู้โอนเงินเป็นเงินจังหวัดเชียงราย ปี 2537-2539

3) สถิติการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงราย

ปี 2536 จังหวัดเชียงรายมีผู้มาเยือนเยือนรวมทั้งสิ้น 735,965 คน เพิ่มจากปี 2535 ร้อยละ 28.83 เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 518,630 คน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 180,389 คน นักทัศนอากรชาวไทย 32,869 คน และนักทัศนอากรชาวต่างประเทศ 4,077 คน จะเห็นว่าผู้มาเยือนเยือนของจังหวัดเชียงรายเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดเชียงรายได้มีการขยายตัวในทุกด้าน และมีการส่งเสริมสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อยู่ติดชายแดนพม่าและจีนรวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวในประเทศจีนใกล้พรมแดนไทย ที่พัฒนามากจึงทำให้มีนักท่องเที่ยวผ่านเชียงรายมากขึ้น ผู้มาเยือนเยือนเหล่านี้ร้อยละ 36.95 เดินทางมาเองและร้อยละ 63.09 เดินทางมากับบริษัทนำเที่ยว

ผู้มาเยือนเยือนส่วนใหญ่เดินทางมาโดยรถโดยสารประจำทางคิดเป็นร้อยละ 45.83 และเดินทางมาโดยเครื่องบินและรถส่วนตัวคิดเป็นร้อยละ 21.61 และ 15.00 ตามลำดับ

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศคือร้อยละ 60.64 พักในโรงแรมรองลงมาชาวไทยจะพักบ้านญาติหรือบ้านเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 31.38 ในขณะที่ชาวต่างประเทศร้อยละ 30.16 จะพักในเกสต์เฮาส์ โดยมีระยะเวลาพำนักรเฉลี่ยชาวไทยเป็น 2.68 วัน และชาวต่างประเทศเป็น 3.28 วัน ซึ่งโดยรวมแล้วมีระยะเวลาพำนักรเฉลี่ยเป็น 2.83 วัน ซึ่งลดลงจากปี 2535 ซึ่งเป็น 2.91 วัน สำหรับจำนวนครั้งวันที่มาเยือนเยือนในรอบ 1 ปี ของผู้เยือนเยือนชาวไทยเป็น 3.55 ครั้ง ส่วนผู้เยือนเยือนชาวต่างประเทศจะเป็น 1.4 ครั้ง

ผู้มาเยือนเยือนจังหวัดเชียงรายชาวไทยร้อยละ 44.48 มีจุดประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อน รองลงมาร้อยละ 29.72 เพื่อทำธุรกิจ ส่วนใหญ่คือร้อยละ 45.55 มาจากภาคเหนือและร้อยละ 29.10 มาจากกรุงเทพมหานคร สำหรับผู้เยือนเยือนชาวต่างประเทศร้อยละ 70.35 จะมาเพื่อท่องเที่ยวและพักผ่อน และร้อยละ 18.97 มาเพื่อการทัศนศึกษาและส่วนใหญ่คือร้อยละ 47.83 มาจากยุโรป ร้อยละ 20.54 และ 20.18 มาจากอเมริกาและเอเชีย ตามลำดับ

เกี่ยวกับอาชีพผู้มาเยือนเยือนชาวไทยร้อยละ 35.23 และ 25.00 มีอาชีพประกอบกิจการส่วนตัว และเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ตามลำดับ ส่วนผู้เยือนเยือนชาวต่างประเทศ จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับชาวไทยคือ ประกอบกิจการส่วนตัวและเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 31.38 และ 22.66 สำหรับอาชีพที่เช่นเดียวกัน ผู้มาเยือนเยือนชาวไทยและชาวต่างประเทศ มีอายุระหว่าง 25-34 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.72 และ 41.99

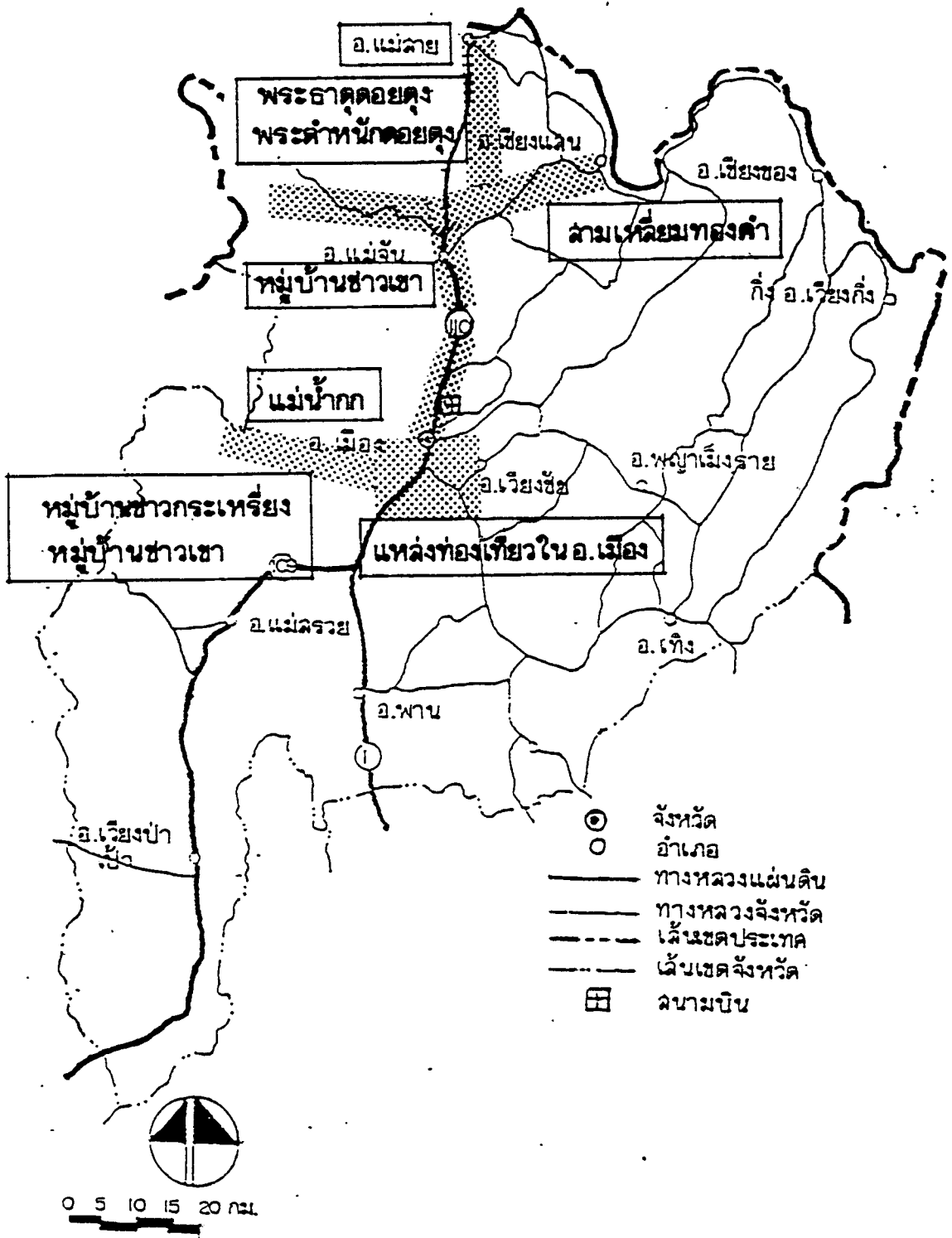
ตามลำดับ ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยเป็นชาวรัสเซียละ 7.64 เป็นหญิงรัสเซียละ 29.36 ส่วนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเป็นชาวรัสเซียละ 67.22 เป็นหญิงรัสเซียละ 32.78

สำหรับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยคนต่อวันของจังหวัดเชียงราย เป็นดังนี้คือ นักท่องเที่ยวชาวไทย 1,856.48 บาท นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 1,833.21 บาท ส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทยเป็น 848.13 บาท และนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเป็น 1,523.33 บาท ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดซึ่งสอดคล้องกับข้อเท็จจริงที่ว่า จังหวัดเชียงรายมีสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งห่างไกลกัน

4) ฤดูกาลท่องเที่ยว

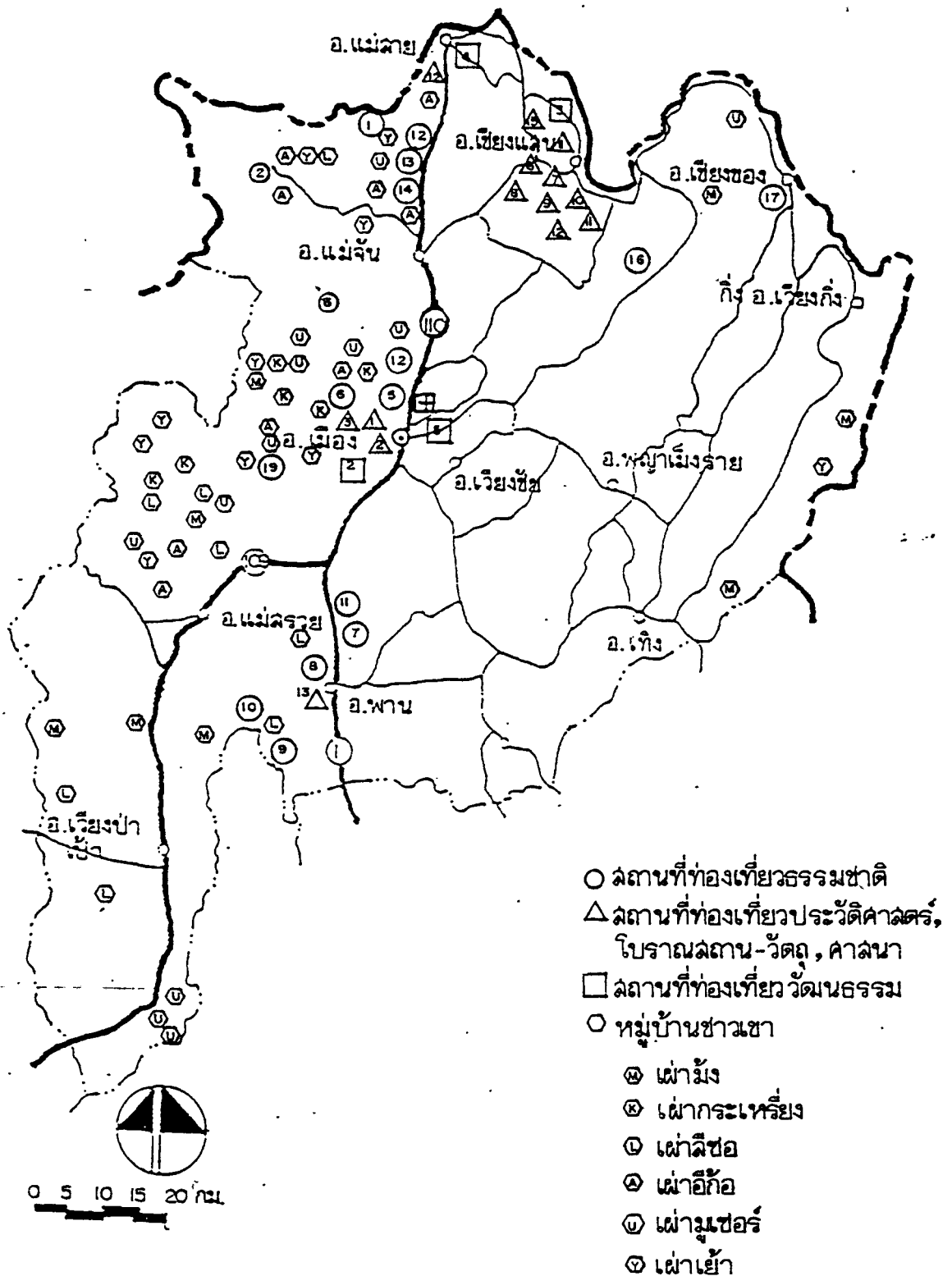
การศึกษาฤดูกาลท่องเที่ยว ของจังหวัดเชียงรายอาศัยผลจากการเปรียบเทียบจากการสำรวจภาคสนาม ในเรื่องสถิติผู้เยี่ยมเยือนชาวไทย และชาวต่างประเทศ ที่ใช้บริการพักผ่อนตามที่พักผ่อนประเภทต่าง ๆ สถิติผู้เข้าชมสถานที่ที่ท่องเที่ยวที่ได้มีการรวบรวมไว้ และสถิติผู้ไปท่องเที่ยวตลอดในช่วงเดือนต่าง ๆ สรุปได้ว่าผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดเชียงรายในช่วงเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ อันเป็นช่วงที่มีอากาศหนาว และช่วงกลางวันอากาศเย็นสบาย มีดอกไม้สวยงาม ซึ่งเป็นช่วงเวลา que ผู้เยี่ยมเยือนชาวไทยนิยมไปท่องเที่ยวตามแหล่งท่องเที่ยวที่มีลักษณะดังกล่าว นอกจากนี้ในเดือนตุลาคมมีการจัดพิธีถวายพระพรเนื่องในวันคล้ายวันพระราชสมภพของสมเด็จพระศรีนรินทราบราชชนนีในวันที่ 21 ตุลาคม จึงทำให้มีผู้เดินทางมาจังหวัดเชียงรายมาก และช่วงเดือนเมษายนจะมีผู้เยี่ยมเยือนเพิ่มขึ้นเนื่องด้วยตรงกับช่วงเทศกาลสงกรานต์ ส่วนช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนมิถุนายน-กันยายน มีผู้เยี่ยมเยือนในสัดส่วนที่ต่ำกว่าเดือนอื่นๆ

การเดินทางของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศมีสัดส่วนสูงในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนกุมภาพันธ์ อันเป็นช่วงเวลาที่ตรงกับช่วงฤดูหนาวของยุโรปและอเมริกา และมีผู้เยี่ยมเยือนจากภูมิภาคดังกล่าวเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวประเทศไทยมาก โดยเฉพาะในแหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ การเดินป่าและการศึกษาความเป็นอยู่ วัฒนธรรมของชาวเขาเผ่าต่าง ๆ สำหรับในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม นั้น สัดส่วนของผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากมีผู้เยี่ยมเยือนจากภูมิภาคเอเชียตะวันออก และแปซิฟิกเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวมาก



ภาพที่ 2.7

แสดง เส้นทางท่องเที่ยวได้รับความนิมในจังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 2.8

แสดง แหล่งท่องเที่ยวภาษาในจังหวัดเชียงราย

5) เส้นทางท่องเที่ยว

เส้นทางท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมในกลุ่มผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทย ได้แก่ เส้นทางท่องเที่ยวจากจังหวัดเชียงรายไปดอยแม่สลอง ดอยตุง แม่สาย และสามเหลี่ยมทองคำ

ผู้เยี่ยมชมชาวไทยที่มีเวลาท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงรายเพียง 1 วัน ส่วนมากจะเดินทางท่องเที่ยวจากจังหวัดเชียงราย ไปยังดอยแม่สลอง แล้วเดินทางต่อไปดอยตุง และแม่สาย ในวันแรก ส่วนต่อไปจะท่องเที่ยวที่บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อำเภอเชียงแสนและ อำเภอเมือง

ผู้มาเยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศ ส่วนมากนิยมเดินทางท่องเที่ยวตามหมู่บ้านชาวเขาที่อำเภอแม่จัน แหล่งท่องเที่ยวบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อำเภอเชียงแสน และอำเภอแม่สาย ซึ่งเป็นรายการท่องเที่ยวภายใน 1 วัน เส้นทางท่องเที่ยวอื่นที่ได้รับความนิยมได้แก่แหล่งท่องเที่ยวดอยตุง-หมู่บ้านชาวเขา-แม่สาย และเส้นทางท่องเที่ยวดอยแม่สลอง-หมู่บ้านชาวเขา-แม่สาย นอกจากนี้การท่องเที่ยวตามวัดในตัวเมืองเชียงราย การเดินทางท่องเที่ยว ชมแม่น้ำตัก การแวะชมหมู่บ้านชาวเขา หมู่บ้านกระเหรี่ยง และการเดินป่า โดยการเดินทางนี้ซึ่ง นับเป็นรูปแบบการท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมสูงจากผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศที่เดินทางมาจังหวัดเชียงราย

สำหรับแหล่งท่องเที่ยวในตัวเมืองเชียงรายนั้นได้รับความสนใจจากผู้เยี่ยมชมเยือนค่อนข้างน้อย เนื่องจากส่วนมากเป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทประวัติศาสตร์ ศาสนา ซึ่งผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทยมักไม่ค่อยสนใจ ส่วนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศมักได้ไปท่องเที่ยวตามวัดในจังหวัดอื่น ๆ มากแล้ว จึงให้ความสนใจต่อการท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรมและธรรมชาติมากกว่า

6) อุปกรณ์การท่องเที่ยว

6.1 สถานที่ท่องเที่ยว

จังหวัดเชียงราย เป็นจังหวัดชายแดนที่ตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศ สรุปการท่องเที่ยวทางจังหวัดเชียงรายสำคัญ คือ สามเหลี่ยมทองคำ ดินแดนที่เคยเป็นต้นกำเนิดมันที่ลือชื่อ แม่สายชมชนการค้าชายแดนไทย-พม่าและแหล่งรวมวัฒนธรรมชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ต่อมาเมื่อมีโครงการพัฒนาดอยตุงและการก่อสร้างพระตำหนักดอยตุงขึ้น ทำให้เชียงรายเป็นที่รู้จักในด้านของแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติแบบภูเขาทั้งดง คือดอยแม่สลอง ดอยตุง และการเป็นที่ตั้งของพระตำหนักดอยตุงอันเป็นที่ประทับของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดเชียงราย ตามรายงานการสำรวจเบื้องต้นเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเชียงราย-พะเยา และตามข้อมูลการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงราย ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่า มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจประมาณ 41 แห่ง ประกอบด้วยสถานที่ท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ 19 แห่ง ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุโบราณสถานและ ศาสนา 17 แห่ง และประเภทวัฒนธรรม 5 แห่ง (ตารางที่ 2.9) สถานที่ท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรมส่วนใหญ่เป็นหมู่บ้านชาวเขาและชนกลุ่มน้อย ได้แก่ จันฮ่อ ไทยใหญ่ ม้ง เ้า จะฮ่า มูเซอ ลีซอ กระเหรี่ยง

ประเภท		
ประวัติศาสตร์ โบราณสถานและศาสนา	ธรรมชาติ	วัฒนธรรม
1. วัดพระสิงห์ 2. วัดพระแก้ว 3. ราชาศุคยตุง 4. พระธาตุจอมทอง 5. พระธาตุจอมกิตติ 6. วัดป่าสัก 7. วัดพระเจ้าลานทอง 8. วัดเจดีย์หลวง 9. วัดพระธาตุผาเงา 10. วัดเจดีย์เจ็ดยอด 11. วัดธาตุภูเข้า 12. พระธาตุคอกยเวา 13. พระธาตุจอมแก้ว 14. นิธิภักดิ์สถานแห่งชาติ เชียงแสน 15. วัดสิงฆาแก้วดอนตัน 16. คอยเชียงเมือง 17. เวียงกาหลง	1. คอยตุง 2. คอยแม่สลอง 3. คอยแสนใจ 4. คอยช้างมูบ 5. สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ 6. วานอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ 7. น้ำตกทรายขาว-บ่อน้ำร้อน 8. น้ำตกปูแกง 9. น้ำตกถ้ำผาโงง และถ้ำน้ำลอด 10. น้ำตกถ้ำยาขาว 11. ถ้ำหนองผา 12. สวนคอยโอบ 13. ถ้ำปุมถ้ำปลา 14. ถ้ำเสาหินพญานาค 15. ถ้ำผาจอม 16. ชุนน้ำนางนอน 17. หาดจับปลาบึก 18. น้ำตกบ้านไร่ 19. แก่งน้ำกกท่าดอนเชียงราษ	1. พระคำหนักคอยตุง 2. ไวแม่ฟ้าหลวง 3. สามเหลี่ยมทองคำ 4. ทำฮี้เหล็ก 5. ศูนย์หัตถกรรม 6. หมู่บ้านชาวเขา เผ่าต่าง ๆ

ตารางที่ 2.3

แสดงแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงราย

หากพิจารณาตามลักษณะการกระจายตัวของสถานที่ท่องเที่ยวแล้ว อาจแบ่งสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอเมืองเชียงราย มีสถานที่ท่องเที่ยวประวัติศาสตร์เป็นจุดดึงดูดที่สำคัญกลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอแม่จัน มีหมู่บ้านชาวเขาและชนกลุ่มน้อย และคอยแม่สลองเป็นจุดดึงดูดที่สำคัญ กลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอแม่สาย มีพระธาตุดอยตุง และตลาดชายแดนเป็นจุดดึงดูดที่สำคัญ และกลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวในอำเภอเชียงแสน มีสามเหลี่ยมทองคำ เป็นสถานที่ท่องเที่ยวประวัติศาสตร์ในเมืองเชียงแสนเป็นจุดดึงดูดที่สำคัญ

เทศกาลงานประเพณีที่สำคัญของจังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่เป็นเทศกาลที่เกี่ยวเนื่องด้วยวันสำคัญทางศาสนา ได้แก่ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีแห่เทียนพรรษาประเพณีบุญบั้งไฟ และประเพณีลอยกระทง ซึ่งมักจะจัดกันในช่วงเวลาเดียวกันทั้งประเทศ หรือเป็นงานเทศกาลท้องถิ่นดึงดูดผู้เยี่ยมชมเยือนได้ไม่มากเท่าที่ควร เทศกาลงานประเพณีที่มีลักษณะเฉพาะตัว ได้แก่ งานนมัสการพระบรมธาตุคอกตุง จัดขึ้นระหว่างวันขึ้น 13-15 ค่ำ เดือน 4 หรือ เดือน มีนาคม ของทุกปี และงานวันขึ้นปีใหม่เชียงราย และสัปดาห์นางแล จัดขึ้นราวปลายเดือน พฤษภาคมของทุกปี

6.2) ที่พัก สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการท่องเที่ยว

สถานที่พักแรมของจังหวัดเชียงรายรวมทุกประเภท มีจำนวนเพียง 79 แห่ง คิดเป็นห้องพัก 3,453 ห้อง ส่วนใหญ่รวมตัวอยู่ในอำเภอเมืองเชียงราย 36 แห่ง คิดเป็นห้องพัก 2,567 ห้อง รองลงมาได้แก่ อำเภอเชียงแสน 11 แห่ง จำนวน 399 ห้อง อำเภอแม่สาย 8 แห่ง จำนวน 194 ห้อง และอำเภอแม่จัน 6 แห่ง จำนวน 86 ห้อง ส่วนที่เหลือกระจายตัวอยู่ในอำเภอต่าง ๆ

ภัตตาคารและร้านอาหารที่ผู้เยี่ยมชมนิยมใช้บริการ ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตอำเภอเมืองเชียงราย มีประมาณ 57 แห่ง นอกจากนี้ยังมีร้านขายสินค้าที่ระลึกซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอแม่สาย และอำเภอเชียงแสน และบริการนำเที่ยว และรถเช่าต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากอยู่ในเขตอำเภอเมือง

กิจกรรมกีฬา ซึ่งกำลังได้รับความนิยมทั้งในประเทศและต่างประเทศ คือ กีฬาอล์ฟ นั้น จังหวัดเชียงรายมีสนามกอล์ฟที่เปิดดำเนินการในปัจจุบัน 2 สนาม คือ สนามกอล์ฟเชียงราย ขนาด 9 หลุม ตั้งอยู่ที่สนามบินเชียงรายเดิม สนามกอล์ฟสันติบุรี ขนาด 18 หลุม ตั้งอยู่ที่อำเภอเวียงชัย และกำลังก่อสร้างคือสนามกอล์ฟเชียงรายโกลด์เอนด์ปาล์ม ตั้งอยู่ที่อำเภอเวียงชัยเช่นกัน

เนื่องจากที่ฝึก สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการท่องเที่ยวส่วนใหญ่รวมตัวอยู่ในอำเภอเมืองเชียงราย จึงทำให้อำเภอนี้มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของจังหวัดในการกระจายนักท่องเที่ยวไปยังกลุ่มท่องเที่ยวในอำเภอต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

7) แผนและโครงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

7.1) ตามแผนหลักการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงราย ได้วางแนวทางเพื่อพัฒนาพื้นที่ท่องเที่ยวให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น โดยวางแนวทางไว้ดังนี้

1) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวอำเภอเมือง เน้นการให้บริการต่าง ๆ การอนุรักษ์ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในเมือง และเน้นการท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ เทวป่า ชุมหมู่บ้าน และวัฒนธรรมชาวเขาตามแหล่งท่องเที่ยวนอกตัวเมือง

2) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวอำเภอแม่สาย เน้นการได้ไปยังจุดเหนือสุดของในสยาม และการเชื่อมต่อกับประเทศพม่า

3) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวอำเภอเชียงแสน เน้นที่บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงแสน วัด และโบราณสถานเขตเมืองเก่าเชียงแสน

4) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวอำเภอแม่จัน เน้นการขึ้นไปยังมวกะทันและธรรมชาติที่สวยงาม วัฒนธรรมประเพณีของชาวเขา และชนกลุ่มน้อยบนดอยแม่สลอง

5) กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวอำเภอแม่สรวย เน้นการเที่ยวชมป่า ธรรมชาติ วัฒนธรรมประเพณีชาวเขา

ส่วนอำเภออื่น ๆ ได้เสนอแนะการอนุรักษ์ ไม่ให้สถานที่ท่องเที่ยวถูกบุกรุกทำลายและส่งเสริมสนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนปรับปรุง เพื่อใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และประกอบกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ สำหรับประชาชนในท้องถิ่น

7.2) โครงการพัฒนาการท่องเที่ยว

7.2.1) โครงการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว

จังหวัดเชียงรายได้รับงบประมาณสนับสนุนจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เพื่อพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว ได้แก่

1.1) โครงการถนนดอกไม้สายยาวที่สุดในสยาม (พ.ศ. 2534) เพื่อปลูกไม้ดอกไม้ประดับบริเวณสองข้างทางถนนสายหลักในเขตอำเภอเมืองเชียงราย อำเภอพาน อำเภอแม่สรวย อำเภอเวียงป่าเป้า อำเภอแม่จัน อำเภอเชียงแสน และอำเภอแม่สาย งบประมาณ 3.0 ล้านบาท

1.2) โครงการสวนแม่ฟ้าหลวง (พ.ศ. 2535) เพื่อจัดสร้างสวนไม้ดอกไม้ประดับ บริเวณพระตำหนักคอสอง สำหรับรองรับจำนวนผู้เยี่ยมชมที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นจนเกิดความแออัด งบประมาณ 12.7 ล้านบาท

1.3) โครงการอาคารบริการนักท่องเที่ยวพระตำหนักคอสอง (พ.ศ. 2535) เพื่อใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยว และจัดให้มีห้องสุขาสำหรับบริการผู้เยี่ยมชมที่เข้าชมพระตำหนักคอสอง งบประมาณ 4.1 ล้านบาท

1.4) โครงการป้ายแนะนำแหล่งท่องเที่ยว โครงการพัฒนาคอสอง (พ.ศ. 2535) เพื่อติดตั้งป้ายแนะนำทั่วไป ริมทางหลวงหมายเลข 1149 บ้านห้วยไคร้-พระตำหนักคอสอง โดยป้ายดังกล่าวจะปรากฏข้อความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้สามารถสื่อสารได้กับทั้งผู้เยี่ยมชมชาวไทยและชาวต่างประเทศ งบประมาณ 1.0 ล้านบาท

7.2.2) โครงการพัฒนาการท่องเที่ยวตามแผนงานเงินกู้ OECF

นอกจากโครงการพัฒนาและอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวแล้ว จังหวัดเชียงรายยังมีการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับงบประมาณตามแผนงานเงินกู้ OECF ระยะที่ 1 (พ.ศ. 2531-2536) ได้แก่

2.1) โครงการปรับปรุงทางหลวงแม่สาย - สามเหลี่ยมทองคำ-เชียงแสน เป็นการก่อสร้างถนนมาตรฐาน F4 ระยะทาง 42.23 กิโลเมตร งบประมาณ 191,246,800 บาท

2.2) โครงการบูรณะและแต่งเมืองเชียงแสน อำเภอเชียงแสนเป็นการปรับปรุงภูมิทัศน์ สร้างศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และครุภัณฑ์ ลานจอดรถ ห้องสุขา ศาลาที่พัก บูรณะป้อมกำแพงเมือง และตกแต่งโบราณสถานพร้อมทำรายงาน งบประมาณ 4,809,762 บาท

2.3) โครงการปรับปรุงทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1089 (ท่าคอง-แม่จัน) เป็นการก่อสร้างถนนมาตรฐาน F4 ระยะทาง 62.70 กิโลเมตร งบประมาณ 252,661,515 บาท

2.5 การศึกษาหาข้อมูล ทางด้านประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวกับโครงการ

2.5.1 ความเข้าใจเบื้องต้น

การกำหนดแนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่โครงการหอผืนนิทัศน์สามเหลี่ยมทองคำจะระบุได้จำเป็นต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการว่ามีวัตถุประสงค์หลักเป็นอย่างไร เมื่อได้คิดในการพัฒนาโครงการได้ ตลอดจนถึงการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการจัดวางแนวความคิดการออกแบบประสานกับความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่ ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบรายละเอียดต่อไป

ในเบื้องต้นหากพิจารณาจากความจำเริ่มแรกเริ่มนั้น มีจุดประสงค์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่งในจำนวนหลาย ๆ แห่งของภาคเหนือตอนบน โดยจัดให้สถานที่นี้เป็นสถานที่ซึ่งสามารถให้ความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของดินแดนสามเหลี่ยมทองคำ และความเป็นมาของผืนซึ่งเป็นเรื่องราวที่ทั่วโลกกล่าวขวัญถึงในด้านไม้ดี

หากมองภาพที่ปรากฏ ณ ปัจจุบันระหว่างสถานที่สามเหลี่ยมทองคำ ผืน และชาวเขา จะมองเห็นการกล่าวถึงความสัมพันธ์ของผืน หากมองภาพในอดีตที่ห่างไกลออกไปไม่เกิน 20 ปีแล้วนั้น จะพบกับการกล่าวถึงสถานที่สามเหลี่ยมทองคำผืน และชาวเขา ทั้งสามส่วนนี้จะมีความสัมพันธ์กันให้เกิดเป็นขบวนการหาเสด็จที่ทำให้มีการซื้อ-ขาย และเสด็จกันทั่วโลก และถูกประณามจากนานาชาติถึงผลกระทบของผลกระทบต่อผู้ปกครองในประเทศการปล่อยปละละเลยต่อสิ่งที่เกิดขึ้น

จากความสัมพันธ์ของสถานที่ ผืน และชาวเขา ซึ่งก่อให้เกิดการค้าหาเสด็จนั้น จะค้นสรุปให้เป็นจุดประสงค์ของการกำหนดโครงการจะเป็นการฉายฉายเกินไปเนื่องจากเรื่องราวของผืนมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงจนถึงเป็นขั้นการผลิตหาเสด็จ "เฮโรอัน" นั้นยาวนาน และมีเรื่องราวเกี่ยวพันไปถึงด้านสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของหลายประเทศ

2.5.2 วิวัฒนาการและบทบาทของผืนที่เกี่ยวข้องระบบสังคม เศรษฐกิจและการเมืองในแต่ละสมัย คือ ผืนยุคโบราณ ผืนยุคบุกเบิกแผ่นดินใหม่ ผืนยุคอาณานิคม ผืนยุคต่อต้านคอมมิวนิสต์ ผืนยุคสงครามเย็น

1) ผืนยุคโบราณ

ในอดีตกาลนั้นการสู้ผืนยังไม่เป็นที่รู้จักกัน เท่าที่มีผู้คนว่านั้นผืนได้เริ่มกำเนิดในแถบเทือกเขาทางตะวันออกของทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและ เป็นพันธุ์ไม้ป่าที่ขึ้นอยู่ทั่วไปซึ่งคาดการณ์ว่าจะเป็นช่วงเวลาในยุค NEOLITIC

ในช่วง 5,000 ปีก่อนคริสตศักราชนั้น ได้ปรากฏหลักฐานว่าชาวอิรักโบราณ ซึ่งเรียก

กันว่า "ชาวสุเมเรียน" ได้บันทึกอธิบายถึงกรรมวิธี การปลูกผืน การเตรียมการผลิตไว้อย่างสมบูรณ์ ในศตวรรษที่ 16 ก่อนคริสตกาลนั้น ได้มีหลักฐานจากนักโบราณคดีถึงการที่ชาวอียิปต์ ได้นำเอาผืนมาใช้ในทางการแพทย์ โดยใช้เป็นยาสำหรับระงับการที่เด็กทารกร้องไห้ไม่หยุด นอกจากนี้ยังปรากฏหลักฐานในทางวรรณคดีโบราณ เขียนโดย HOMER ได้แก่ "Odyssey of Helen" (ซึ่งเฮเลนนี้เป็นบุตรสาวของเทพเจ้าซีอุส) ได้ระบุถึงการที่เฮเลนได้ครอบครองยาชื่อ "Nepenthes" ซึ่งเมื่อได้กินยานี้เข้าไปแล้วทำให้เกิดการหลอนของวิญญาณต่าง ๆ ยาที่เฮเลนได้นำนี้ได้มาจากประเทศอียิปต์ ซึ่งได้ถูกคาดคะเนว่าน่าจะเป็น "ผืน"

นอกจากนั้นในวรรณคดีคลาสสิกของกรีกก็ปรากฏหลักฐานการกล่าวถึงผืนเช่นกัน ตัวละคร "Theophrates Dioscorides" ทั้งสองตัวละครได้กล่าวถึงผืนในบทละครว่าเป็นยา ระงับความปวด ถึงแม้ว่าจะปรากฏหลักฐานว่า ในศตวรรษที่ 15 ก่อนคริสตกาลนั้น Diagoras แห่ง Melos จะคัดค้านในการที่ใช้ผืนสำหรับระงับความปวดก็ตาม แต่ Hippo crates บิดา แห่งการแพทย์ตะวันตกได้แนะนำว่า การใช้ผืนเป็นยาระงับปวดนั้นเหมาะสม

2) ผืนในศุภกบึกเบิกแผ่นดินใหม่

ในกลุ่มผู้บุกเบิกที่จะติดต่อในแผ่นดินส่วนอื่น ๆ ออกไปนั้น ในแง่ของผืนแล้วชาวอาหรับ สเปน และชาวคัทซ์ ดูจะเป็นกลุ่มที่เริ่มบุกเบิก

2.1 ชาวอาหรับ

ในคริสต์ศตวรรษที่ 7 ชาวอาหรับก็ได้เริ่มมีบทบาทต่อโลก เมื่อศาสนาอิสลาม ถือกำเนิด ผืนเริ่มถูกเผยแพร่ออกจากแหล่งกำเนิดเดิม ชาวอาหรับมีความเชื่อว่าผืนเป็นยาที่ปลูกไว้ให้สร้าง คุณสมบัติของความกล้า เพื่อจะเปลี่ยนให้ประเทศต่าง ๆ เป็นโลกของอิสลามทั้งหมด ชาวอาหรับจึงใช้เป็นอาวุธในการบุกเบิก ความรู้ในการทำไร่ปลูกผืนซึ่งถูกถ่ายทอดไปยังภาคต่าง ๆ ของโลก โดยเริ่มจากทวีปแอฟริกาตอนเหนือ ยุโรปตะวันตกเปอร์เซีย อินเดีย จนถึงภาคตะวันตกเฉียงใต้ของจีน

ในอีกหลายร้อยปีต่อมา ชาวอาหรับได้เดินเรือนำเอาผืนมาถึงยังน่านน้ำเอเชีย และค้าขายเท่าที่จะมีโอกาส แต่เนื่องจากลักษณะของประเทศในแถบเอเชียที่มีความมั่งคั่งในทรัพยากรธรรมชาติและสามารถอยู่รอดได้ การค้าขายจึงเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยจำเป็นมากนัก สิ่งเฉพาะผืนแล้วเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยรู้จักแพร่หลาย การขยายตัวของผืนจึงเป็นไปได้ช้ามากซึ่งเหตุการณ์ทำนองนั้นก็เกิดขึ้นเช่นเดียวกันในยุโรปตะวันออก การเผยแพร่ของผืนเป็นไปอย่างเชื่องช้า ซึ่งเหตุการณ์ในทวีปเอเชียได้เริ่มเปลี่ยนไปเมื่อเข้าสู่ยุคการเข้าบุกเบิกโดยพ่อค้าชาวยุโรปที่แข็งแกร่งกว่าชาวอาหรับ

2.2) ชาวโปรตุเกสและชาวสเปน

ในขณะที่สเปนและโปรตุเกสได้กลายเป็นมหาอำนาจในยุโรปขณะนั้น โดสมิฆบวณการศาสนานับสนุน เริ่มมีความคิดที่จะแบ่งโลกออกเป็นสองส่วน - โดสมิฆบวณการบุกเบิกในแต่ละส่วน แนวความคิดนี้เริ่มในศตวรรษที่ 16

ในเบื้องต้นนั้น ใน ค.ศ. 1498 โปรตุเกสได้เริ่มบุกเบิกมาถึงอินเดีย ที่เมือง กัว โดส VASCO De Gama ซึ่งเป็นฐานปฏิบัติการแรกในอินเดีย และได้แผ่ขยายการค้าต่อไปยังลังกา มะละกา และหมู่เกาะอีสตินดิส (อินโดนีเซีย) และในปี ค.ศ. 1557 ได้ขยายออกไปถึงมาเก๊า

สำหรับชาวสเปนนั้นได้เริ่มบุกเบิกเข้าในประเทศฟิลิปปินส์ ในปี ค.ศ. 1569 ในการเปิดตลาดค้าขายตอนเริ่มต้นนั้น ชาวโปรตุเกส และสเปน มีความฮากลำบากมากที่จะจัดหาสินค้ามาขายยังประเทศเหล่านี้ มีแต่เป็นผู้ซื้อสินค้าประเภทเครื่องเทศ ไหมและอัญมณีกลับประเทศเท่านั้น ไม่มีสินค้าอะไรที่ประเทศเหล่านี้ต้องการ จนกระทั่งได้สาส์นจากบราซิล (อันเป็นอาณานิคมของโปรตุเกส) ที่ขึ้นพื้นเมืองในประเทศเหล่านี้ยอมรับซื้อ การค้าขายผืนยังไม่เป็นสาระสำคัญมากนักในช่วงนี้ อาจจะกล่าวได้ว่าโปรตุเกสและสเปนเป็นเพียงผู้บุกเบิกและวางพื้นฐานให้แก่ประเทศอื่น ๆ ในยุโรป แม้แต่ยาเส้นและกล้องยาสูบซึ่งทางโปรตุเกสและสเปนเป็นผู้ริเริ่มนำมาขายก็ตาม ก็ยังไม่สามารถเป็นผู้ริเริ่มนำไปสู่การสูบผืนและการค้าผืนได้

2.3) ชาวดัตช์

ในปีคริสต์ศตวรรษที่ 17 นักเผชิญโชคชาวดัตช์ได้มาเผชิญโชคในตะวันออกไกล ในขณะที่ชาวโปรตุเกสเองยังมีศูนย์กลางอยู่ที่เมืองกัว ประเทศอินเดีย และ มาเก๊า ส่วนสเปนมีศูนย์กลางอยู่ที่ฟิลิปปินส์

ชาวดัตช์ได้มายังลังกา หมู่เกาะมะละกา หมู่เกาะอีสตินดิส เกาะฟลอโมซา (ไต้หวันปัจจุบัน) และเป็นศูนย์กลางสำหรับการค้าขาย

ชาวดัตช์เป็นผู้ได้รับการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากการค้ายาสูบและกล้องยาสูบในเอเชียอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย ชาวดัตช์ได้สังเกตและค้นพบว่าชาวจีนที่เกาะฟลอโมซาและอีสตินดิส ได้ผสมผืนอินเดียกับยาสูบในกล้องยาสูบเพื่อการสูบ ชาวดัตช์ได้ทดลองและมีความรู้สึกพึงพอใจต่อการสูบมาก เนื่องจากช่วยผ่อนคลายและเกิดอารมณ์สนุกสนาน ชาวดัตช์จึงเห็นว่าผืนเป็นสินค้าที่นำมาใช้ค้าขายแลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่นได้ และเริ่มทำการค้าผืนต่อแหล่งชุมชนที่มีคนจีนหรือต่อชุมชนอื่น ๆ ที่ต้องการผืน

นับเป็นครั้งแรกที่ชาวดัตช์ได้เป็นผู้ริเริ่มเสนอแนะผืนเป็นสินค้าหลักถึงแม้ว่าในตอน

เริ่มแรกจะเป็นตลาดที่ไม่ใหญ่มากนัก แต่ต่อมาก็ได้ถูกนำไปใช้เป็นสินค้าหลักที่ได้แผ่กระจายไปทั่วทวีปเอเชีย และสร้างความร่ำรวยให้แก่ผู้ค้าอย่างมหาศาล

3) มินในยุคลอาณานิคม

มินในยุคลอาณานิคมนี้จะเน้นเฉพาะอังกฤษ จีน ฝรั่งเศส และไทย ซึ่งมีบทบาทอย่างชัดเจนในการซื้อขายมินอย่างเป็นล่ำเป็นสัน พร้อมกับการต่อสู้กันทางการเมือง

3.1) อังกฤษ

ได้เข้ามามีอิทธิพลในคริสต์ศตวรรษที่ 18 ได้เข้ามาแทนที่อิทธิพลชาวดัตช์อย่างรวดเร็ว ถึงแม้ชาวดัตช์จะเป็นผู้ริเริ่มอิทธิพลจากยุโรปอย่างจริงจังมาก่อนก็ตาม

ในเบื้องต้นนั้นชาวอังกฤษได้วางรากฐานที่อินเดีย โดยใช้เป็นที่ตั้งของบริษัทอีสอินเดีย (East India Company) โดยบริษัทแม่ออกตั้งในประเทศอังกฤษในปี ค.ศ. 1600 และราว ค.ศ. 1700 ก็ได้วางรากฐานอย่างแข็งแกร่งในประเทศอินเดีย โดยมีสาขาที่มัทราส (ค.ศ. 1640) บอมเบย์ (ค.ศ. 1668) และที่กัลกัตตา (ค.ศ. 1690) และหลังการรบชนะที่ Plassey (Bengal) ในปี ค.ศ. 1757 ก็ได้ลดอิทธิพลฝรั่งเศสที่พยายามจะวางรากฐานที่อินเดียได้สำเร็จ โดยได้ส่วนของอินเดียตอนเหนือเข้ามาอยู่ในอาณัติของอังกฤษ ซึ่งนับว่าเป็นส่วนสำคัญอย่างมากในการค้าฝิ่นต่อมา

ด้วยความต้องการที่จะหารายได้จากภาษีอากร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายของอาณาจักรอังกฤษ ชาวอังกฤษในอินเดียได้เล็งเห็นว่าฝิ่นน่าจะเป็นสินค้าหลักสำหรับการค้าขายได้ ฝิ่นเป็นพืชที่ถูกเพาะปลูกอย่างมากมายในอินเดียโดยเฉพาะที่เบงกอล อังกฤษจึงเริ่มก่อตั้งโรงงานผลิตฝิ่นที่กัลกัตตา และชักชวนพ่อค้าให้ใช้เป็นสินค้าในการค้าขายจากรากฐานที่ชาวดัตช์ได้วางไว้ให้แล้ว การขยายตัวในการค้าฝิ่นต่อประเทศจีนจึงเป็นไปอย่างรวดเร็ว และรายได้จากการค้าฝิ่นของอังกฤษเริ่มมีส่วนที่สำคัญ เทียบกับรายได้ทั้งหมดที่ชาวอังกฤษหาได้ในอินเดีย

อิทธิพลอาณานิคมของอังกฤษได้แผ่ขยายออกไป การค้าฝิ่นก็แผ่ขยายตามออกไปด้วยเช่นกัน การขยายตัวของความต้องการฝิ่นในประเทศจีนได้เริ่มมากขึ้น ทำให้ต้องเพิ่มผลผลิตมากขึ้นตาม จะพิจารณาได้จากปริมาณการส่งออกจากประเทศอินเดีย ในต้น ศตวรรษที่ 19 โดยในระหว่างปี ค.ศ. 1811-1821 ผลผลิตเฉลี่ยส่งให้ประเทศจีนมีปริมาณ 350 ตันต่อปี 1820-1930 ปริมาณ 1,841 ตันต่อปี ได้มีการประมาณการว่าอย่างน้อย ผลเมืองจีนติดฝิ่นไม่น้อยกว่า 2 ล้านคน

ถึงแม้อังกฤษจะเห็นผลเสียของฝิ่นที่ทำลายสุขภาพ แต่ในแง่คิดพ่อค้าแล้วกับเล็งเห็นว่าถ้าหากอังกฤษไม่เป็นผู้ค้า ประเทศอื่น ๆ ในยุโรปจะเป็นผู้ค้าเช่นกัน อังกฤษ

จึงตัดสินใจดำเนินการค้าขายต่อไปเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่สำคัญ ต่อราชได้ของอังกฤษในอินเดีย

3.2) เงินและสงครามฝิ่น

ในด้านฮุก ๆ ของการค้าของจีนนั้นเป็นผู้ขายฝิ่นเดี่ยว อาทิสินค้าจำพวกไหม แพรกัทท์ ใบชา อัญมณี และเครื่องเคลือบดินเผาเป็นต้น ความพยายามของอังกฤษที่จะหาสินค้ามาขายให้จีนนั้นไปด้วยความยากลำบาก เพราะจีนนั้นมั่งคั่งและไม่มีความต้องการสินค้าอื่นใดจากประเทศตะวันตก ดังนั้นอังกฤษจึงเสียดุลยทางการค้าอย่างมากเหรียญเงินและทองได้หลั่งไหลออกมาจากชาวอังกฤษในอินเดียเป็นจำนวนมาก ตราบจนชาวอังกฤษได้เรียนรู้ชาวดัชท์ ถึงการใช้ฝิ่นเป็นสินค้าขายแลกเปลี่ยนกับชาวจีน และชาวจีนก็ได้ให้ความสนใจและความต้องการในสินค้าตัวนี้อย่างมาก ความไม่สมดุลทางการเงินได้แปรเปลี่ยนกลับเป็นฝิ่นอังกฤษได้เปรียบ

"ฝิ่น" ได้หลั่งไหลเข้าสู่ประเทศจีนเป็นจำนวนมากขึ้น ๆ จนผลร้ายของฝิ่นเริ่มปรากฏให้เห็นว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชาวเมืองจีนผู้ติดฝิ่นมีจำนวนมากขึ้น ผู้ปกครองของจีนจึงได้ประกาศห้ามการสูบฝิ่น ใน ค.ศ. 1729 และต่อมา ปี ค.ศ. 1800 ห้ามโดยเด็ดขาด ห้ามการปลูก การค้าโดยถือเป็นการผิด และทางผู้ปกครองจีนเองเริ่มเล็งเห็นว่าไม่มีความจำเป็นที่จะต้องมีการค้าขายใบชา ไหม แพรกัทท์ และสินค้าอื่น ๆ ต่อประเทศทางยุโรปอีกต่อไป เนื่องจากจีนมั่งคั่งพอที่จะเลี้ยงตัวเองได้ แต่ความเข้าใจในส่วนนี้นับว่าช้าไป เพราะในช่วงเวลาที่ผ่านมา นั้นขบวนการทางการค้าได้ก่อตั้งขึ้นอย่างแข็งแกร่ง โดยเกี่ยวพันถึงระหว่างรัฐบาล รวมทั้งการยอมรับฝิ่นเข้าประเทศนั้น ได้ทำลายเสถียรภาพของรัฐบาลจักรพรรดิฉินให้อ่อนแอลง ความขัดแย้งกับอังกฤษจึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1838 ข้าหลวงหลิน (Lin) ได้ถูกส่งมายังกวางตุ้ง โดยคำสั่งของจักรพรรดิฉิน เพื่อดำเนินการปราบฝิ่น กวางตุ้งเป็นเมืองท่าเมืองเดียวที่เปิดให้แก่ชาวต่างชาติทำการค้าขาย สิ่งผิดกฎหมายได้แก่ ฝิ่น ก็ได้ถูกลักลอบเข้ามา หลิน (Lin) ได้ใช้วิธีการปราบปรามฝิ่นแบบค่อยเป็นค่อยไปจนถึงขั้นรุนแรง โดยการให้โอกาสชาวจีนที่ติดฝิ่นได้เวลาพอสมควร ในการลดการสูบลง และในที่สุดก็เข้าดำเนินการกับชาวต่างชาติ ฝิ่นถูกยึดและถูกทำลายเพื่อค้าซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวอังกฤษถูกสั่งให้ออกจากกวางตุ้ง เมืองท่าถูกปิด

รัฐบาลอังกฤษไม่ได้นั่งนอนใจในผลประโยชน์ที่เสียไป ได้ส่งเรือรบของกองทหารเข้าสู่ประเทศจีนในปี ค.ศ. 1840 โดยอ้างเป็นนโยบายการค้าเสรี เพื่อเรียกเสียงสนับสนุนจากชาติอื่น ๆ ทหารจีนพ่ายแพ้อย่างง่ายดายจากสภาพจากของประเทศที่อ่อนแอความขัดแย้งสิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 1842 โดยจีนเป็นฝ่ายแพ้และยินยอมทำลายสนธิสัญญานานกิง (สนธิสัญญาที่ไม่เสมอภาค)

เงินอินชอมชดใช้ ค่าปฏิกรรมสงคราม 21 ล้านเหรียญ ซึ่งหนึ่งในสามถูกชดใช้ให้แก่พ่อค้าจีนที่ถูกทำลายเผาทั้งไป เมืองท่า 5 แห่งถูกอินชอมให้เปิดแก่พ่อค้าต่างชาติ ได้แก่ กวางตุ้ง ฟูเจา อะมอย นิงโป และเซี่ยงไฮ้ นอกจากนี้เกาะฮ่องกงยังได้รับการอินชอมให้อยู่ในอาณัติของอังกฤษ จากการเปิดเมืองท่ามากขึ้น การขนส่งสินค้าสะดวกสบายมากขึ้น การค้าขายจีนจึงได้แผ่ขยายออกไปอีกหลายเท่าตัว

สงครามฝิ่นครั้งที่ 2 ก็ได้เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1856 ในเวลา 2 ปีต่อมาจีนเสียเปรียบ ซึ่งโดยปริยายการค้าฝิ่นเป็นสิ่งที่ถูกกฎหมายไป การซื้อฝิ่นเข้าประเทศทำให้รัฐบาลได้สูญเสียทางการเงินอย่างมหาศาล และทางผู้ปกครองจีนเองได้เห็นภัยอันตรายต่อเศรษฐกิจของจีนอย่างมาก

จีนเริ่มหาหนทางแก้ปัญหา โดยริเริ่มที่จะปลูกฝิ่นภายในประเทศและผลิตเองขึ้น ในระยะแรกนั้นคุณภาพยังไม่สามารถสู้ฝิ่นที่มาจากประเทศอินเดียได้ ต่อมาก็ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์ และหาสถานที่ที่มีภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เหมาะสม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นเทือกเขาทางตอนใต้ ได้แก่ มณฑลเสฉวน และยูนนาน โดยเริ่มการปลูกและผลิตอย่างจริงจังในปี 1860

ชาวจีนมีความต้องการฝิ่นจากต่างประเทศน้อยลง เนื่องจากสามารถผลิตเองได้ หลังจากปี ค.ศ. 1880 และตอนต้นศตวรรษที่ 20 จีนก็สามารถผลิตฝิ่นได้ถึง 22,000 ตันต่อปี ลดจำนวนฝิ่นที่มาจากอังกฤษเหลือเพียง 6,500 ตันต่อปี ในช่วงนี้จีนเป็นผู้ผลิตที่ใหญ่ที่สุดในโลก และในขณะเดียวกันเป็นผู้ซื้อที่ใหญ่ที่สุดในโลกเช่นกัน

จีนจึงเคยเป็นอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่ในอดีต ได้เริ่มมีบทเรียนจากการพ่ายแพ้จากอังกฤษในสงคราม บทเรียนที่ทำให้จีนเริ่มต้องวิเคราะห์และเปลี่ยนแปลงก็คือ ความพ่ายแพ้ต่อประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศเล็ก ๆ ในศตวรรษที่ 19 การปฏิรูปครั้งใหญ่ในจีนจึงเริ่มมีขึ้นในศตวรรษที่ 20 ซึ่งจีนได้เล็งเห็นถึงความเสื่อมถอยและอ่อนแอของสภาพสังคม และเศรษฐกิจประชาชนขาดคุณภาพเนื่องจากการติดฝิ่น

ในปี ค.ศ. 1906 รัฐบาลจึงได้ทรงรื้อปรามปรามฝิ่น ทรงฝิ่นได้ถูกยกเลิกและปิดลง พื้นที่ปลูกฝิ่นได้ถูกยกเลิก การทรงรื้อได้ดำเนินต่อมาจนถึง เมื่อการปฏิรูปเป็นสาธารณรัฐ ค.ศ. 1912 โดยคณะรัฐบาลก๊กมินตั๋ง และยังคงปรามปรามต่อมาเมื่อพรรคคอมมิวนิสต์เข้าครองอำนาจในปี ค.ศ. 1949

จากการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางการค้า เพื่อต่อสู้กับต่างชาติของจีนนั้น แผ่นดินทางภาคใต้ของจีนถูกปกคลุมด้วยไฝ่อย่างมหาศาล ถึงแม้การปฏิรูปเป็นระบอบสาธารณรัฐที่ปกครองโดยก๊กมินตั๋ง และถูกปฏิบัติโดยพรรคคอมมิวนิสต์ในเวลาต่อมานั้นจะมึนโยบายปรามปราม

มันก็จริง แต่ความขัดแย้งในทางการเมืองภายใน และการต่อสู้กับลัทธิอาณานิคมได้ทำให้ความสำคัญของการปราบปรามลดลง ไร่จึงมีนัยปรากฏให้เห็นอยู่ถึงปัจจุบัน

ชนกลุ่มน้อยในจีนตอนใต้ได้รับการเรียนรู้ "การปลูกฝิ่นกว่าร้อยปี" เมื่อความขัดแย้งทางการเมืองและเกิดสงครามภายในขึ้น ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ และจีนฮ่อ (ทหารรัฐบาลก๊กมินตั๋ง) ก็อพยพถอยร่นลงใต้เข้าสู่ประเทศไทย พม่า และประเทศ ทางแถบอินโดจีน พร้อมกับนำความรู้และเมล็ดพันธุ์ฝิ่นติดตัวมา ดินแดนที่ชาวเขาเหล่านี้ได้อพยพเข้ามาและชุมนุมอยู่หนาแน่นนั้นอยู่ระหว่างรอยต่อของประเทศทั้งสามอันได้แก่ ไทย พม่าและลาว ซึ่งถูกขนานนามว่า "สามเหลี่ยมทองคำ"

ชนกลุ่มน้อยหรือชาวเขาที่ได้อพยพและเกี่ยวพันกับฝิ่นนั้น จำแนกได้เป็นเผ่าต่าง ๆ ได้แก่ กระเหรี่ยง อีเก้อ มูเซอ เชา ลีซอ มั่ว ไทยใหญ่ และจีนฮ่อ

3.3) ฝรั่งเศส

ในขณะที่อังกฤษได้แผ่ขยายอิทธิพลไปทั่วโลก ฝรั่งเศสก็ได้แผ่ขยายอิทธิพลมายังประเทศทางแถบอาฟริกา และอินโดจีนได้แก่ เวียดนาม ลาว และเขมร ฝรั่งเศสคล้ายกับอังกฤษคือได้เริ่มที่จะพยายามจะนำฝิ่นเข้ามายังประเทศเวียดนาม แต่ศาลชาวเวียดนามได้โหวตคัดค้าน หักการนำเข้าได้ พยายามออกข้อห้ามโดยอ้างหลักของศีลธรรมและเศรษฐกิจ แต่การควบคุมฝิ่นจากภาคใต้ของจีนเป็นสิ่งที่ยากลำบาก ชาวเวียดนามคิดฝิ่นได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี การค้าขายฝิ่นยังไม่เริ่มเป็นขบวนการ จนกระทั่งเมื่อฝรั่งเศสได้เข้าครอบครองในส่วนที่เป็นภาคใต้ของเวียดนามได้ทั้งหมดในปี ค.ศ. 1862 จนวกัมพูชาปี ค.ศ. 1863 ภาคกลางเวียดนาม ปี ค.ศ. 1883 ภาคเหนือเวียดนาม ปี ค.ศ. 1884 และลาวปี ค.ศ. 1893

ในช่วงแรกฝรั่งเศสก็เช่นเดียวกับอังกฤษที่ได้เริ่มที่ประเทศอินเดียโดยพยายามนำเอาฝิ่นมาเป็นสินค้า เพื่อการขายแลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่น ๆ เพื่อชดเชยการขาดดุลการค้าและหารายได้ให้แก่อาณานิคม จากในช่วงปลาย ค.ศ. 1890 เป็นต้นมา ฝรั่งเศสได้ควบคุมธุรกิจฝิ่นทั้งหมดในอินโดจีน และได้ตั้งโรงงานที่ทันสมัยในไช่ก๊วน เพื่อนำฝิ่นจากอินเดียมาผลิต รวมทั้งนำผลผลิตจากขุนนางซึ่งมีราคาถูกกว่า เพื่อขายตลาดไปยังคนที่มีรายได้น้อย ความสำเร็จทางด้านเศรษฐกิจได้แสดงให้เห็นเด่นชัด โดนในตอนต้นของ ค.ศ. 1900 รายได้หนึ่งในสามของรายได้ในอาณานิคมอินโดจีนนั้นมาจากการขายฝิ่น จำนวนโรงฝิ่นและร้านค้าฮ่อได้ขยายเพิ่มขึ้นสองเท่าตัว จาก 1,512 หนวส เป็น 3,098 หนวส ในปี ค.ศ. 1918 โดนรัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการ และได้เริ่มดำเนินการปลูกฝิ่นเอง ต่อมาในช่วงใกล้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการสนับสนุนให้ชาวเขาเผ่ามั่วเป็นผู้ดำเนินการโดยเฉพาะปลูกในลาวและตอนเหนือของเวียดนาม ภายใน 4 ปี ก็

สามารถเพิ่มผลผลิตได้ถึง 800 % จาก 7.5 ตันใน ค.ศ.1940 เป็น 60.6 ตันใน ค.ศ. 1944 แต่ภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ความคิดของนานาชาติได้เปลี่ยนแปลงแนวความคิดเกี่ยวกับฝิ่น และชาวท้องถิ่นต่างไม่เห็นด้วย ทางรัฐบาลจึงได้ยกเลิกการค้าฝิ่นอย่างเป็นทางการ

3.4 ไทย

"ฝิ่น" ได้ปรากฏเข้ามาในประเทศไทยโดยนำเข้ามาของพ่อค้าคนจีน ในปี ค.ศ.1811 สมัยรัชการที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ได้ประกาศอย่างเป็นทางการครั้งแรกให้การค้าฝิ่นเป็นการผิดกฎหมาย

อีก 28 ปี ต่อมา รัชการที่ 3 ได้ประกาศกฎหมายให้ประหารชีวิตผู้ที่ลักลอบค้าฝิ่น แต่ถึงจะมีข้อห้ามตามกฎหมายชาวอังกฤษก็ยังมีการลักลอบนำเข้า ภายหลังความคุ้มครองของรัฐบาลอังกฤษ และต่อมาในสมัยรัชการที่ 4 รัฐบาลอังกฤษซึ่งขณะนี้ได้ขยายอาณาเขตยึดเพื่อนบ้านอยู่ในอาณัติของตนแล้ว ได้สร้างแรงกดดันให้สยามรับสภาพและเปิดบริษัทค้าฝิ่นของรัฐบาลขึ้น ซึ่งดำเนินการในช่วงโดยพ่อค้าชาวจีน นับจากวันนั้นการค้าฝิ่นเป็นสิ่งที่ถูกกฎหมายในราชอาณาจักรไทย

เมื่ออังกฤษสามารถสร้างแรงกดดันสำเร็จในขั้นแรก โดยให้การค้าฝิ่นเป็นเรื่องถูกกฎหมาย ในขั้นต่อมาก็สร้างแรงกดดันให้ยกเลิกการผูกขาดการค้าฝิ่น ซึ่งจากผลการยกเลิกการผูกขาดนี้ ได้ก่อให้เกิดการขาดรายได้เข้ารัฐไป

ในช่วงระหว่างปี ค.ศ.1920 - 1930 อังกฤษได้ลดบทบาทการค้าฝิ่นลง เนื่องจากนานาชาติเริ่มมองเห็นอันตรายจากการเสพติด แต่ในประเทศไทยการค้าฝิ่นยังดำเนินต่อไป การขาดแคลนฝิ่นจากการนำเข้าเริ่มมีผล ผลักดันให้หันมาพึ่งการปลูกฝิ่นเองในลาวและเวียดนาม การเริ่มปลูกฝิ่นในประเทศไทยเริ่มราว ปี ค.ศ. 1947

จนกระทั่งปรากฏการณ์เปลี่ยนแปลงจากรัฐบาลปฏิบัติ ในปี ค.ศ.1959 รัฐบาลได้ห้ามการปลูกฝิ่น การค้า และการเสพโดยเด็ดขาด

4.) ยุคต่อต้านคอมมิวนิสต์

ฝิ่นในยุคนี้นับว่าถึงนี้เป็นข้อสันนิษฐานว่าฝิ่นได้กลายเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่รัฐบาลมหาอำนาจทางประเทศตะวันตกได้นำมาใช้เป็นเครื่องเสริมสร้างทางเศรษฐกิจให้แก่ขบวนการต่อต้านคอมมิวนิสต์ท้องถิ่นต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถจัดหาอาวุธปัจจัยในการต่อสู้กับกองทัพคอมมิวนิสต์

เมื่อการปฏิวัติในประเทศจีนได้สำเร็จและตั้งรัฐบาลขึ้นในปี ค.ศ. 1949 อิทธิพลของคอมมิวนิสต์ได้แผ่ขยายมายังอินโดจีน ทหารของพรรครัฐบาล ก็ก่อกบฏ ส่วนหนึ่งได้ล่าถอยลงทางใต้ ซึ่งรู้จักในนามของกองพล 93 รวมทั้งการอพยพของชาวเขาเผ่าต่าง ๆ เข้าสู่บริเวณสาม

เหลื่อมทองคำ ประกอบกับในประเทศเวียดนาม ลาว และ เขมร ได้ถูกยึดครองโดยฝรั่งเศส ได้ก่อตั้งขบวนการกู้ชาติ " เวียดนาม " โดยอาศัยลัทธิคอมมิวนิสต์เป็นแกนนำทางหน่วยสืบราชการลับฝรั่งเศสจึงได้ดำเนินการติดต่อกับชาวเขาเผ่าต่าง ๆ นั้น โดยเฉพาะชาวเขาเผ่ามั่วซึ่งอพยพเข้าไปในลาวและตอนเหนือของเวียดนามเป็นจำนวนมาก ให้เป็นฝ่ายต่อต้านต่อต้านขบวนการกู้ชาติเวียดนาม และดำเนินการค้าฝิ่นเพื่อเป็นฐานการทางเศรษฐกิจในการต่อต้านขบวนการกู้ชาติ การค้าฝิ่นที่สนับสนุนอย่างลับ ๆ โดยหน่วยสืบราชการลับฝรั่งเศส ได้สร้างเครือข่ายติดต่อกับขบวนการมิชชันนารีในไซ่ง่อน ซึ่งเดิมในไซ่ง่อนนั้นมีโรงผลิตฝิ่นที่ทันสมัยมาก ดำเนินการผลิตและขายยังโรงฝิ่นต่าง ๆ ในไซ่ง่อนส่วนที่เหลือได้จัดส่งไปยังฮ่องกงและมาเลเซีย

ขบวนการต่อต้านของหน่วยสืบราชการลับได้จัดตั้งเป็นกองทัพนครใหญ่ ปรากฏหลักฐานเมื่อการรบที่เลิชนเบียนฟู ค.ศ. 1954 ปรากฏทหารชาวเขา 40,000 คน ภายหลังการบังคับบัญชาของทหารฝรั่งเศสก็ค่อย ๆ เสื่อมสลายจากอินโดจีน โดยประเทศสหรัฐอเมริกาได้เข้ามามีอิทธิพลแทนที่

การเข้าแทนที่ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ใช้วิธีการเดียวกับฝรั่งเศส โดยได้ใช้หน่วยสืบราชการลับดำเนินการติดต่อกับชาวเขาตามแนวชายแดนของเวียดนาม ลาว ในปี ค.ศ. 1959 หน่วยสืบราชการลับอเมริกาเริ่มดำเนินการปฏิบัติการทางทหาร ตั้งกองทัพอพยพชาวเขาเผ่ามั่วในภาคเหนือของลาว โดยชาวเขาเผ่ามั่วได้รับการแต่งตั้งให้เป็นนายพลให้แก่ นายพลวังเปา พร้อมด้วยทหารในบังคับบัญชา 30,000 คน ต่อสู้กับพรรคคอมมิวนิสต์ลาวและกองทัพฝ่ายเป็นกลาง ความสำเร็จในการรบชนะบ่อยครั้งทำให้ชาวเขาเผ่ามั่วมีความสำคัญต่อการต่อต้านคอมมิวนิสต์อย่างมาก ดังนั้นการดูแลชาวเขาเผ่ามั่วทั้งหมดในด้านความมั่นคงทางเศรษฐกิจจึงเป็นสิ่งจำเป็น ผลผลิตจากฝิ่นจึงจำเป็นต้องถูกนำออกขาย และนำออกแปรรูปเป็น " เฮโรอีน " นำออกสู่ธุรกิจยาเสพติดภายนอกประเทศ โดยได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลเวียดนามและสหรัฐ

นอกจากนี้ทหารอเมริกันที่เข้ารบในเวียดนาม ก็เป็นผู้เสพยาเสพติดชนิดนี้เองด้วย ซึ่งปรากฏให้เห็นในราว ค.ศ. 1970 จำนวน 25,000 - 37,000 คน ของทหารอเมริกันที่รบในเวียดนามคิดยาเสพติด หน่วยสืบราชการลับของสหรัฐได้ดำเนินการสนับสนุนการต่อต้านคอมมิวนิสต์ของกองพล 93 ซึ่งอพยพออกจากรัฐบาลคอมมิวนิสต์เข้าไปในเขตแดนพม่า ในปี ค.ศ. 1950 และอยู่ในรัฐฉาน ของพม่าจนถึงปี ค.ศ. 1961 การสนับสนุนได้ดำเนินการ ในปี ค.ศ. 1951 และ 1952 โดยหน่วยสืบราชการลับของสหรัฐแต่ไม่ประสบผลสำเร็จ และศูนย์บัญชาการรบของกองพล 93 ก็ถูกยึด ใน ค.ศ. 1961 กองทหารส่วนที่เหลือต้องอพยพข้ามแม่น้ำโขงเข้าสู่ดินแดนตอนเหนือของลาว และบางส่วนก็ถูกอพยพไปได้หัววัน บางส่วนยังอยู่ร่วมกับขบวนการฝ่ายขวาของลาว ใน

การต่อต้านขบวนการคอมมิวนิสต์ลาว

ต่อมาได้มีการอพยพข้ามแม่น้ำโขงเข้ามาอยู่ในดินแดนของประเทศไทย และเป็นแนวกำลังเสริมในการป้องกันคอมมิวนิสต์ทางภาคเหนือ

กองทัพบก ก๊กมินตั๋ง หรือกองพล 93 กบการเกี่ยวข้องกับการค้าฝิ่นและเฮโรอีนนั้น มีข้อสันนิษฐานที่เชื่อถือได้ คือ ตัวเลขการผลิตฝิ่นในรัฐบาลของพม่าได้เพิ่มขึ้นถึง 1,000 % โดยข้อสันนิษฐานที่ว่า เราสได้จากการค้าฝิ่นเป็นฐานทางเศรษฐกิจเพื่อดำเนินการต่อต้านคอมมิวนิสต์ในจีน และมีความเชื่อถือว่าเกี่ยวข้องกับการค้าฝิ่นจริง เมื่อเกิดกานขัดแย้งกับชนล่า ในปี ค.ศ. 1976 ซึ่งเรียกว่า "สงครามฝิ่น" และยังมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ว่ามีส่วนเกี่ยวข้องในการตั้งโรงงานผลิตเฮโรอีนที่ทันสมัยมาก ตั้งอยู่ในพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำในเขตพม่า

5. ยุคสงครามเย็น

เมื่อสงครามอินโดจีนสงบลง คอมมิวนิสต์ได้เข้ามายึดครองประเทศเวียดนาม ลาวและเขมร สหรัฐได้ถอนตัวออกจากอินโดจีน และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมุ่งที่จะมองปัญหาของสงครามนิวเคลียร์

การดำเนินการด้านนโยบายในด้านการต่อต้านฝิ่นและอาชญากรรม ได้เน้นให้เห็นเด่นชัดขึ้น และมีการร่วมมือระหว่างประเทศมากขึ้น

ในประเทศไทยความสำเร็จที่ปรากฏให้เห็นเด่นชัดมากขึ้น ได้แก่ โครงการช่วยเหลือต่าง ๆ ในพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ปรากฏให้เห็นในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ฝิ่นได้ถูกผลักดันให้ออกนอกประเทศไป พฤติกรรมของการประกอบอาชีพของชาวเขาเผ่าต่าง ๆ ก็เกิดการปลูกพืชอย่างอื่นโดย ผ่านการแนะนำของโครงการ นอกจากนี้การให้การศึกษากับชนชาวเขารุ่นใหม่ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยให้มีทางเลือกในการประกอบอาชีพมากขึ้น การแก้ปัญหาเรื่องฝิ่นจึงเป็นกรณีตัวอย่างที่แก้ไขที่เป็นระบบ โดยแก้ไขในส่วนต่าง ๆ พร้อมกันซึ่งได้ผลเปลี่ยนแปลงที่น่าพอใจ

อย่างไรก็ตาม "ดินแดนสามเหลี่ยมทองคำ" ในส่วนอื่นนอกเขตแดนไทยไปแล้ว ยังมีการปลูกและผลิตฝิ่นและเฮโรอีนอยู่อีก อาทิ รัฐบาลในพม่า เป็นต้น การขนส่งยังคงใช้เส้นทางผ่านมายังประเทศไทยอยู่ตามเดิม การแก้ปัญหาจึงสามารถแก้ได้ระดับหนึ่งเท่านั้น

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.1 การวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

การบริหารงานของโครงการ หอผืนนิทัศน์ เป็นไปในรูปแบบของการบริหารงานรัฐบาล โดยมีการร่วมลงทุนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ การลงทุนด้านการเงิน โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) และจังหวัดเชียงราย (รัฐบาลไทย) ในด้านการบริหารงานจะใช้บุคลากรสนับสนุนจากมูลนิธิไรสำแม่ฟ้าหลวง ซึ่งมีบุคลากร ที่มีความรู้ ความสามารถ ทางด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ประเพณีของท้องถิ่นภาคเหนือเป็นอย่างดี โดยจัดแบ่งเป็นฝ่ายรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1) การกำหนดนโยบายกำกับและตรวจสอบ จะอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการอำนวยการ โดยมีสมาชิกรวมทั้งหมด 7 ท่าน ตำแหน่งประธาน 1 ท่าน รองประธาน 1 ท่าน กรรมการ อีก 5 ท่าน ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นตัวแทนจากมูลนิธิฯ และการท่องเที่ยวฯ จัดตั้งบุคคลเป็นตัวแทน การกำหนดรายละเอียดจะเป็นการตกลงภายหลัง

2) กำหนดให้มีตำแหน่งผู้จัดการโครงการ 1 ตำแหน่ง และผู้ช่วยผู้จัดการ 1 ตำแหน่ง เพื่อรับนโยบายจากคณะกรรมการอำนวยการฯ โดยเป็นผู้กำหนดขั้นตอน และวิธีการให้แก่ฝ่ายปฏิบัติ ต่าง ๆ อีก 5 ฝ่ายได้แก่

ฝ่ายที่ 1 ฝ่ายงานพิพิธภัณฑ์ อันเป็นงานดูแลรับผิดชอบงานพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด ตั้งแต่การจัด นิทรรศการ การซ่อมบำรุงรักษาวัตถุแสดงต่าง ๆ การเก็บรักษา และจัดหาปรับปรุงการนิทรรศการให้ทันต่อเหตุการณ์ ตลอดจนงานประชาสัมพันธ์ และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์บุคลากรพิพิธภัณฑ์

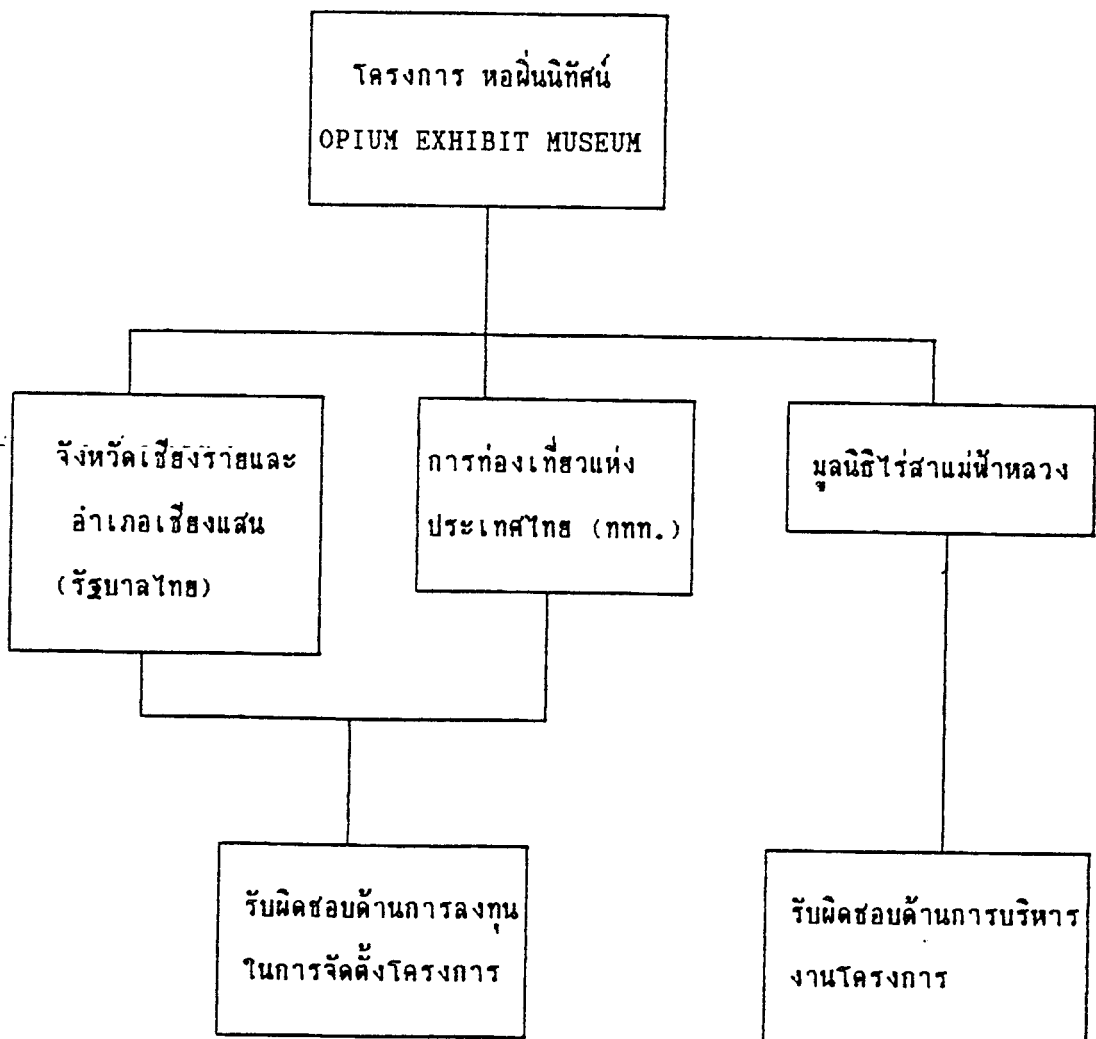
ฝ่ายที่ 2 งานบริหารทั่วไป เป็นงานดูแลรับผิดชอบในด้านบุคคล งานเอกสาร และ ประชาสัมพันธ์

ฝ่ายที่ 3 งานบัญชีและการเงิน หมายถึงงานบริหารรายรับรายจ่ายของโครงการ การจัด องค์การภายในฝ่าย ควรจะจัดแยกงานการเงิน และงานบัญชีออกจากกัน โดยมีผู้รับผิดชอบแยก กัน เพื่อการตรวจสอบเอกสาร และยอดรายการเบิก-จ่าย ได้มีการตรวจสอบเพื่อป้องกันความผิดพลาดได้ การจัดทำบัญชี/การเงิน รวมถึงการดูแล รายรับ-รายจ่ายของการผลิต การจำหน่าย ของที่ระลึก โรงอาหาร นักท่องเที่ยว และค่าผ่านประตู รวมทั้งจัดทำแผนการเงินเพื่อการประมาณการใช้จ่าย และรายรับเพื่อการวางแผนจัดดำเนินการ

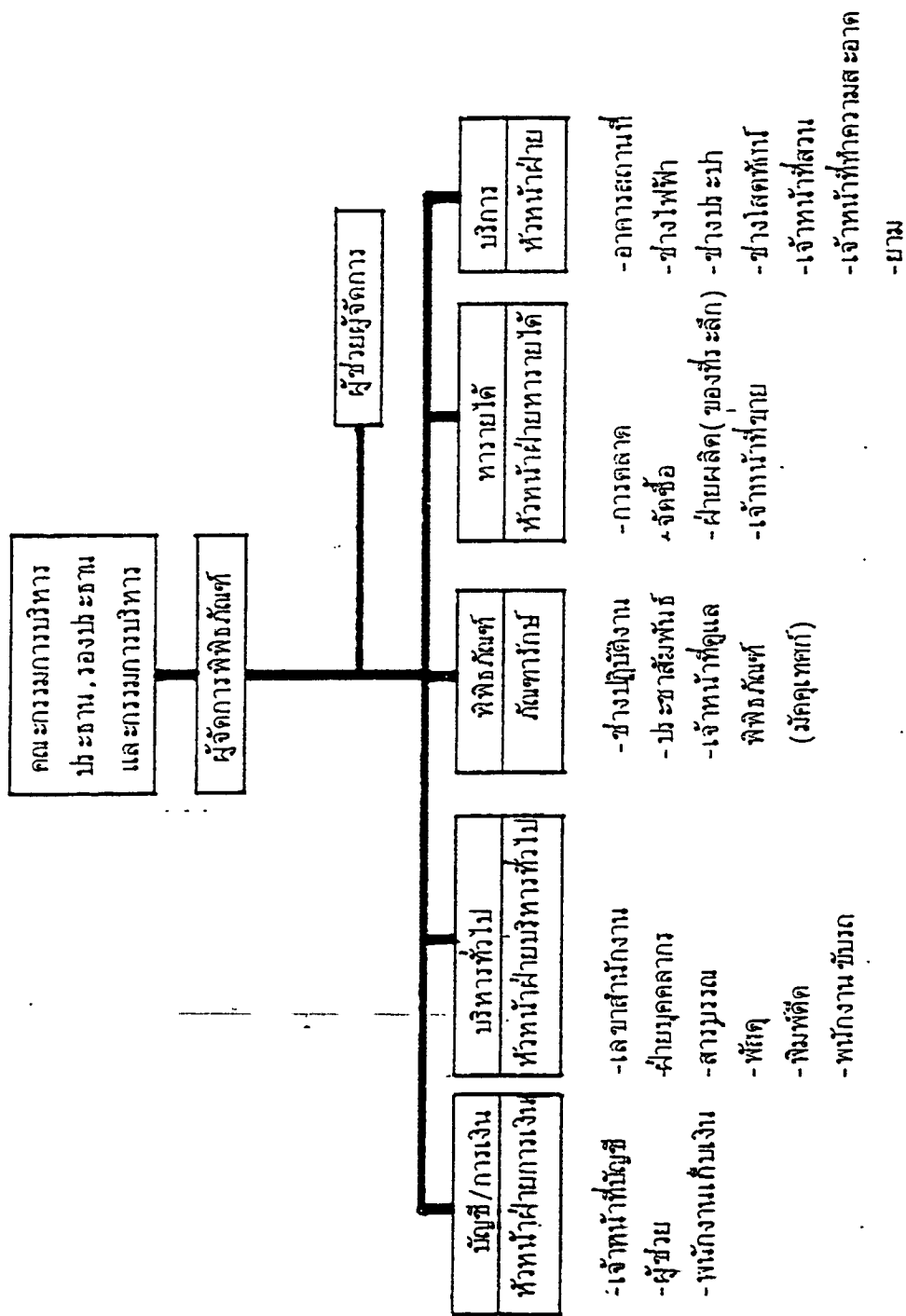
ฝ่ายที่ 4 งานบริการได้แก่ งานดูแลบำรุงรักษาอาคาร สถานที่ งานบำรุงรักษาสาธารณูปโภค สาธารณูปการ งานสวนและงานโสตทัศนอุปกรณ์

ฝ่ายที่ 5 ฝ่ายหารายได้ ได้แก่ ฝ่ายการผลิตของที่ระลึก และฝ่ายของที่ระลึกต่าง ๆ รวมทั้งการจัดหารายได้จากการขายเอกสาร หนังสือ หรือเทปวิดีโอการท่องเที่ยวอื่น ๆ นอกจากนี้ยังรวมถึงการหารายได้จากกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในพื้นที่โครงการ

โครงสร้างการจัดองค์กรบริหารของโครงการหอผิ่นนิทัศน์สามเหลี่ยมทองคำ จะมีรูปแบบตามแผนภูมิ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่รวมทั้งหมด 196 คน ซึ่งรวมทั้งคณะกรรมการอำนวยการโครงการ บุคลากรระดับบริหารและปฏิบัติงานของโครงการ ในส่วนบุคคลที่ผลิตและขายของที่ระลึก นอกจากจะต้องดำเนินการผลิตแล้ว ยังต้องประกอบกิจกรรมการแสดงอื่น ๆ ที่ทางโครงการได้กำหนดขึ้นตามเทศกาล หรือการแสดงในรายการประจำ บุคลากรส่วนใหญ่ทั้งหมดจะพักอยู่ในศูนย์โดยนักในอาคารบ้านพักที่จัดเตรียมไว้ และบ้านตัวอย่างชาวเขาก็สามารถใช้เป็นที่พัก และที่ผลิตของที่ระลึก



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดตั้งโครงการ



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงแผนภูมิการบริหารงานโครงการหอผืนนักษัตร

3.2 การศึกษา และวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ จากประเภทผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการเพื่อเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งในการกำหนด

- องค์ประกอบโครงการ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

3.2.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้ประจำ	ผู้ใช้ชั่วคราว
เจ้าหน้าที่และบุคลากรภายในนิคมภัณฑ์ แบ่งได้ 3 ระดับ 1. ระดับหัวหน้าสูงสุด - หัวหน้านิคมภัณฑ์ - รองหัวหน้านิคมภัณฑ์ 2. หัวหน้าระดับกลาง - กิจการรักษ์ - ช่างนุรักษ์ 3. หัวหน้าระดับต้น - หัวหน้าสาขางานต่าง ๆ นอกจากเจ้าหน้าที่ 3 ระดับนี้แล้วยังประกอบด้วยพนักงานส่วนต่าง ๆ ตามสาขางาน	ผู้ใช้บริการโครงการ แบ่งได้ดังนี้ 1. ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน นักศึกษา - นักท่องเที่ยว - นักวิชาการและผู้ทรงคุณวุฒิ 2. ผู้มาติดต่อ - เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการ - บุคคลหรือหน่วยงานเอกชน - นักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญ - บุคคลผู้เข้าร่วมกิจกรรมนิคมภัณฑ์ 3. ผู้มาส่งพัสดุภัณฑ์หรือวัตถุที่ใช้ในการจัดแสดงนิคมภัณฑ์

ตารางที่ 3.1 แสดงประเภทของผู้ใช้โครงการ

3.2.2 อัตรากำลังคนของผู้ใช้โครงการ

(1) อัตรากำลังคนของโครงการ (ผู้ใช้ประจำ)

จากแผนภูมิที่ 3.2 ดังกล่าว ทำให้สามารถทราบจำนวนของบุคลากรของโครงการได้ โดยแบ่งเป็น 5 หน่วยงานคือ

1.1) ส่วนบริหาร ประกอบไปด้วย ประธาน รองประธาน ผู้จัดการ และส่วนงานบริหารทั่วไป รวม 22 คน

1.2) ส่วนบัญชี-การเงิน ประกอบไปด้วย หัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ รวม 5 คน

1.3) ส่วนนิติพิทักษ์ ประกอบไปด้วย กษัตริย์และเจ้าหน้าที่ รวม 25 คน

1.4) ส่วนจัดหาวัสดุได้ ประกอบไปด้วย หัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่รวม 75 คน

1.5) ส่วนบริการ ประกอบไปด้วย หัวหน้าหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ รวม 68 คน

สรุป จำนวนอัตรากำลังคน ผู้ใช้โครงการ ส่วนผู้ใช้ประจำมีจำนวนทั้งสิ้น 196 คน

(2) อัตรากำลังคนของผู้เชื่อมเยื่อโครงการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)

2.1) แนวโน้มผู้เชื่อมเยื่อไร้ม้าหลวง และพื้นที่เชียงแสน-สามเหลี่ยมทองคำ

การคาดประมาณแนวโน้มผู้เชื่อมเยื่อไร้ม้าหลวงและบริเวณเชียงแสน-สามเหลี่ยมทองคำ เป็นการประมาณการจำนวนผู้เชื่อมเยื่อที่สนใจไปท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวดังกล่าวโดยอาศัยวิธี Ratio Method ที่ปรับขึ้นจากส่วนแบ่งตลาดผู้เชื่อมเยื่อทั้งจังหวัดที่สนใจไปท่องเที่ยวในปัจจุบันความสนใจต่อการแวะชมเมื่อมีการพัฒนาในอนาคต สรุปได้ คือ

1) เมื่อมีการพัฒนาไร้ม้าหลวงเป็นแหล่งท่องเที่ยว จะมีผู้สนใจมาแวะชมมากขึ้น เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณตัวเมืองเชียงรายที่เดินทางได้สะดวกและความสนใจของผู้เชื่อมเยื่อต่อสิ่งที่จัดแสดง กิจกรรม ศิลปวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ รวมทั้งการที่ชื่อของไร้ม้าหลวงซึ่งผู้เชื่อมเยื่อชาวไทยส่วนมากเข้าใจว่ามีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับองค์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีนั้นเป็นสิ่งดึงดูดอีกประการที่จะทำให้มีผู้สนใจมาแวะชม การประมาณการนี้มีสมมุติฐานว่า การพัฒนาไร้ม้าหลวง และเปิดให้ผู้เชื่อมเยื่อเข้าชมนั้น จะทำให้มีผู้สนใจเข้าชมเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วง พ.ศ. 2534-2539 ซึ่งเป็นช่วงแรกของการเปิดให้เข้าชม จากนั้นผู้เข้าชมจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง โดยในช่วงของการประมาณการจะมีอัตราเพิ่มของผู้เข้าชมเฉลี่ยร้อยละ 18.95 การประมาณการจำนวนผู้เชื่อมเยื่อที่สนใจมาท่องเที่ยวไร้ม้าหลวง ในแต่ละช่วง 5 ปี สรุปได้ดังนี้

1.1) พ.ศ. 2534-2539 จะมีผู้สนใจมาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างมากในอัตราร้อยละ

42.3 ซึ่งจะทำให้มีผู้เชื่อมเยื่อที่สนใจมาท่องเที่ยว ใน พ.ศ. 2539 ประมาณ 570,000 คน

เป็นส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 60.0

1.2) ช่วง พ.ศ.2539-2544 ส่วนแบ่งการตลาดผู้เยี่ยมชมเรือนไหมผ้าหลวงจะเพิ่มเป็นร้อยละ 62.1 คิดเป็นจำนวนผู้เยี่ยมชมที่สนใจมาท่องเที่ยวใน พ.ศ.2544 ประมาณ 870,000 คน และอัตราเพิ่มจะลดลงเป็นร้อยละ 8.83

1.3) ช่วง พ.ศ. 2544-2549 ส่วนแบ่งการตลาดผู้เยี่ยมชมเรือนไหมผ้าหลวงจะเพิ่มเป็นร้อยละ 64.4 คิดเป็นจำนวนผู้เยี่ยมชมที่สนใจมาท่องเที่ยวใน พ.ศ. 2549 ประมาณ 1,320,000 คน โดยมีอัตราเพิ่มร้อยละ 8.70

2) การพัฒนาให้มีการจัดตั้งโครงการทอผืนนิกซ์ โดยมีการรูปแบบ องค์ประกอบ การออกแบบ และการจัดแสดงที่น่าสนใจจะเป็นการสร้างแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ในพื้นที่ ซึ่งตอบสนองความสนใจและให้ความรู้แก่ผู้เยี่ยมชมในด้านความสัมพันธ์ของพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ กับความเป็นมาของการปลูก และค้าฝิ่น รวมทั้งวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ วิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกันผืนจะมีผลต่อแนวโน้มของผู้ที่มาท่องเที่ยวเชิงแสงและสามเหลี่ยมทองคำในอนาคตและการมาแวะชมสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่นี้มากขึ้นการประมาณการผู้เยี่ยมชมที่สนใจมาท่องเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวเชิงแสง-สามเหลี่ยมทองคำในอนาคต มีข้อสมมุติฐานว่าการพัฒนาโครงการทอผืนนิกซ์ จะทำให้ผู้ที่มาท่องเที่ยวเชิงแสง-สามเหลี่ยมทองคำแวะมาท่องเที่ยวและใช้เวลาที่โครงการมากขึ้น โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยในช่วงของการประมาณการร้อยละ 9.17 และเป็นการเพิ่มในอัตราที่ลดลง ผลการประมาณการในช่วงเวลาต่าง ๆ สรุปได้คือ

2.1) ช่วง พ.ศ. 2534-2539 ประมาณการว่าส่วนแบ่งการตลาดของผู้เยี่ยมชมเชิงแสง-สามเหลี่ยมทองคำ เท่ากับร้อยละ 73.88 ของผู้เยี่ยมชมจังหวัดเชียงราย โดยมี การเพิ่มในอัตราร้อยละ 10.45 คิดเป็นจำนวนผู้มาท่องเที่ยวเชิงแสง - สามเหลี่ยมทองคำประมาณ 701,860 คน

2.2) ช่วง พ.ศ. 2539-2544 ส่วนแบ่งการตลาดผู้เยี่ยมชมเชิงแสง - สามเหลี่ยมทองคำ จะเพิ่มเป็นร้อยละ 76.28 คิดเป็นจำนวนผู้เยี่ยมชมใน พ.ศ. 2544 ประมาณ 1,067,950 คน โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 8.76

2.3 ช่วง พ.ศ. 2544-2549 ส่วนแบ่งการตลาดผู้เยี่ยมชมเชิงแสง - สามเหลี่ยมทองคำ เพิ่มขึ้นเป็นอัตราร้อยละ 77.60 คิดเป็นจำนวนผู้เยี่ยมชมใน พ.ศ. 2549 ประมาณ 1,590,800 คน โดยมีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 8.30 (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 การคาดประมาณผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดเชียงราย ไร่แม่ฟ้าหลวง และแหล่งท่องเที่ยวบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ พ.ศ. 2539-2549

ชนิดพื้นที่	พ.ศ.				อัตราเพิ่มเฉลี่ย
	2534	2539	2544	2549	
จังหวัดเชียงราย	583,290	950,000	1,400,000	2,050,000	8.74
ไร่แม่ฟ้าหลวง	97,700	344,800	507,500	728,000	14.30
แหล่งท่องเที่ยวสามเหลี่ยมทองคำ	427,000	702,000	1,036,000	1,520,000	8.80

ที่มา : การประมาณการ

หมายเหตุ: จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนไร่แม่ฟ้าหลวง และแหล่งท่องเที่ยวบริเวณสามเหลี่ยมทองคำใน พ.ศ. 2534 อาศัยการคำนวณจากการสำรวจภาคสนาม ทั้งนี้รวมถึงผู้ที่เดินทางไปยังไร่แม่ฟ้าหลวง แต่ไม่ได้เข้าชมภายในบริเวณไร่ด้วย

2.2) แนวโน้มผู้เยี่ยมชมเยือนโครงการหอนินทาสัน

การวิเคราะห์จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนที่จะมาเที่ยวยังพิพิธภัณฑ์พื้นสามเหลี่ยมทองคำ ได้วิเคราะห์จากขออนุญาตท่องเที่ยวยังอำเภอเชียงแสน และสามเหลี่ยมทองคำ ตามตารางที่ โดยคิดอัตราเฉลี่ยเพิ่มร้อยละ 9.17 ต่อปี (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 การคาดประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวในนิทรรศน์

พ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว	คาดว่าจะเข้าเที่ยวในโครงการ 50%
2534 (ปีฐาน)	427,000	-
2539	701,860	350,930 (961 คน/วัน)
2540	781,856	390,793 (1,070 ")
2541	845,121	422,500 (1,157 ")
2542	913,509	456,754 (1,251 ")
2543	987,436	493,718 (1,352 ")
2544	1,067,950	533,957 (1,462 ")
2545	1,171,287	582,643 (1,604 ")
2546	1,264,440	632,220 (1,732 ")
2547	1,365,009	682,504 (1,869 ")
2548	1,473,584	736,792 (2,018 ")
2549	1,590,800	795,400 (2,179 ")

หลังจากปี 2549 จะคงประมาณการนักท่องเที่ยวไว้ที่ 2,179 คนต่อวัน หรือลดรวม 795,400 คนต่อปี ทั้งนี้ต้องการควบคุมความหนาแน่นของผู้เข้าชมให้อยู่ในอัตรา 8.38 คนต่อไร่

3.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. พฤติกรรมผู้ใช้ประจำ หรือผู้ให้บริการ ได้แก่เจ้าหน้าที่ บุคลากรฝ่ายต่าง ๆ ในนิทรรศน์ฯ ซึ่งวัฒนธรรมพื้นฐานโดยทั่วไปจะเป็นข้าราชการสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ และข้าราชการชั่วคราว รวมทั้งพนักงานส่วนต่าง ๆ ดังนี้ พฤติกรรมโดยทั่วไปจึงเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติหน้าที่ราชการ ความหน้าที่รับผิดชอบและเวลาปฏิบัติราชการ

2. พฤติกรรมผู้ใช้ชั่วคราว หรือผู้เข้าชม ผู้มาติดต่อและวัตถุประสงค์แสดงผู้ใช้โครงการแต่ละประเภทจะมีพฤติกรรม แตกต่างกันตามแต่วัตถุประสงค์และลักษณะการเข้าใช้บริการโครงการ

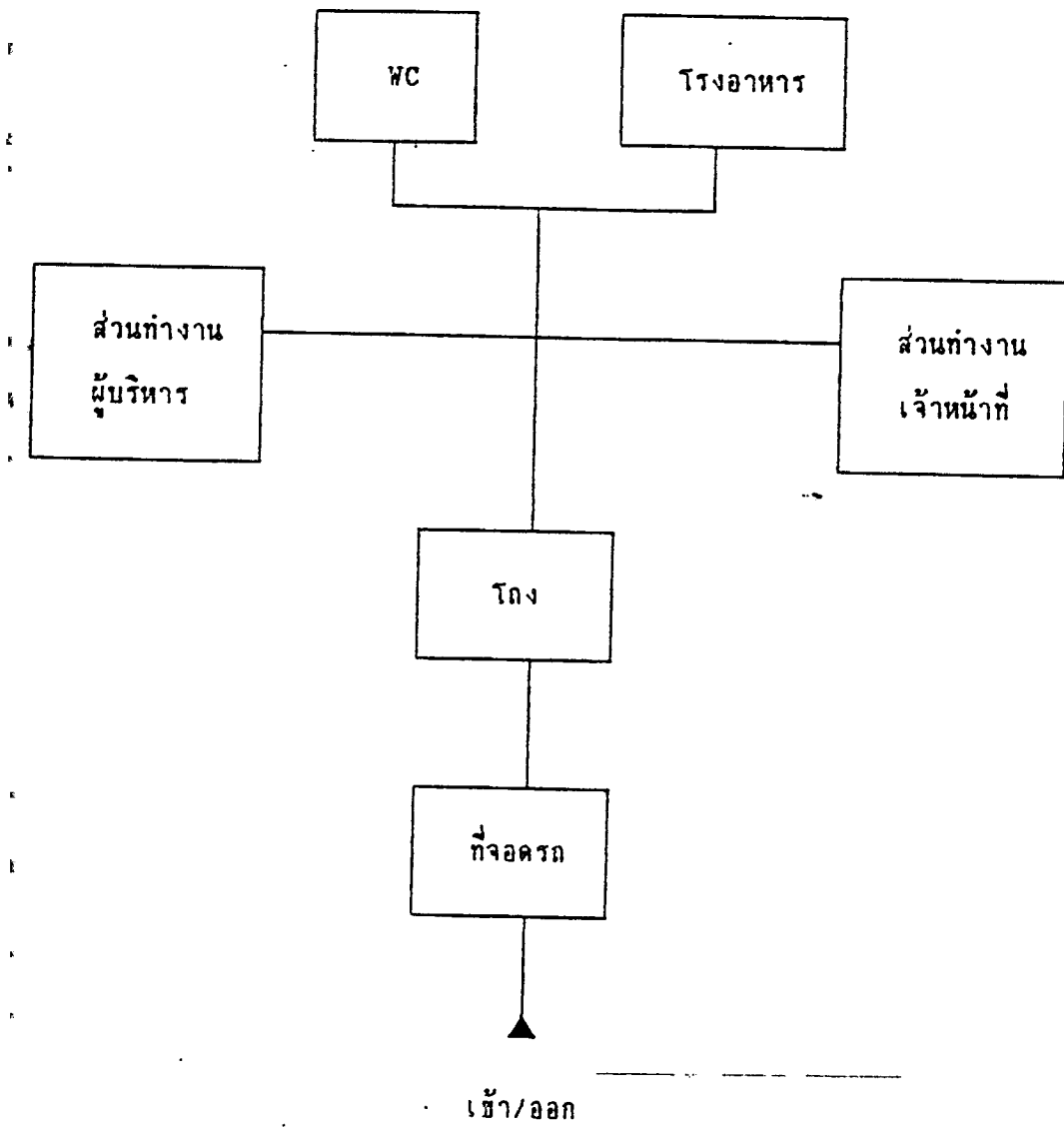
ตารางที่ 3.4 แสดง ตารางวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
1. ผู้ใช้ประจำ	ก่อน 8.30 น.	- มาจากที่จอดรถหรือมาทางเท้า
- เจ้าหน้าที่ระดับสูงสุด	8.30 น.	- ลงเวลาทำงานและเริ่มปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่ระดับกลาง	8.30 - 12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ
- เจ้าหน้าที่ระดับต้น	12.00 - 13.00 น.	- พักรับประทานอาหาร ทำธุระส่วนตัว
- พนักงานส่วนต่าง ๆ	13.00 - 16.00 น.	- กลับเข้าปฏิบัติงานตามปกติและลงเวลาเลิกงาน
2. ผู้ใช้ชั่วคราว		
ก) ผู้เข้าชม	ระหว่าง 9.30 - 18.30 น.	- มาจากที่จอดรถ หรือมาทางเท้า
- ประชาชนทั่วไป		- เข้าสู่อาคารโครงการทางโถงทางเข้า
- นักเรียน นักศึกษา		- เข้าใช้บริการส่วนบริการสาธารณะ
- นักท่องเที่ยว		- ชี้อับัตร เข้าชม - ฝากของ
- นักวิชาการและ ผู้ทรงคุณวุฒิ		- เข้าสู่ส่วนจัดแสดงหรือคลังนิทรรศน์ (ในกรณีพิเศษ)
ข) ผู้มาติดต่อ	ระหว่าง 8.30 -	- มาจากที่จอดรถหรือมาทางเท้า
- จนท.หน่วยงานราชการ		- เข้าสู่อาคารโครงการทางโถงทางเข้า
- บุคคลากรหรือ หน่วยงานราชการ		- ติดต่อ-สอบถาม
- นักวิชาการ หรือ ผู้เชี่ยวชาญ	ก่อน 9.30 น.	- เข้าพบเจ้าหน้าที่นิทรรศน์
		- มาจากที่จอดรถหรือทางเข้า
		- เข้าสู่อาคารโครงการทางโถง

ประเภทผู้ใช้โครงการ	เวลา	กิจกรรม
ค) วัตถุประสงค์แสดง - การนำเข้า - การนำออก		ทางเข้า - เข้าใช้บริการส่วนบริการสาธารณะ
	9.30 - 12.00 น.	- รายงานตัว ลงทะเบียนเริ่มเข้า ประชุมสัมมนา หรือบรรยาย
	12.00 - 13.00 น.	- พักกลางวัน
	13.00 - 15.30 น.	- เข้าประชุมสัมมนาหรือบรรยายต่อ จนปิดประชุมหรือปิดการบรรยาย
	ระหว่าง	- นำส่งที่ลานตรวจรับ
	8.30 - 16.30 น.	- เจ้าหน้าที่ตรวจรับ - แกะหีบห่อ
		- ตรวจสอบสภาพ
		- ลงทะเบียน ถ้าสรุป
		- นำเข้าคลังนิทรรศน์
	ระหว่าง	
	8.30 - 16.30 น.	- นำออกกลางคลังนิทรรศน์ - ตรวจทะเบียน
		- ตรวจสอบสภาพ ถ้าสรุป - บรรจุหีบห่อ (ถ้านำออกนอกนิทรรศน์) - เตรียมจัดแสดง (ถ้านำออกไปจัดแสดง)

1. พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ประจำโครงการ

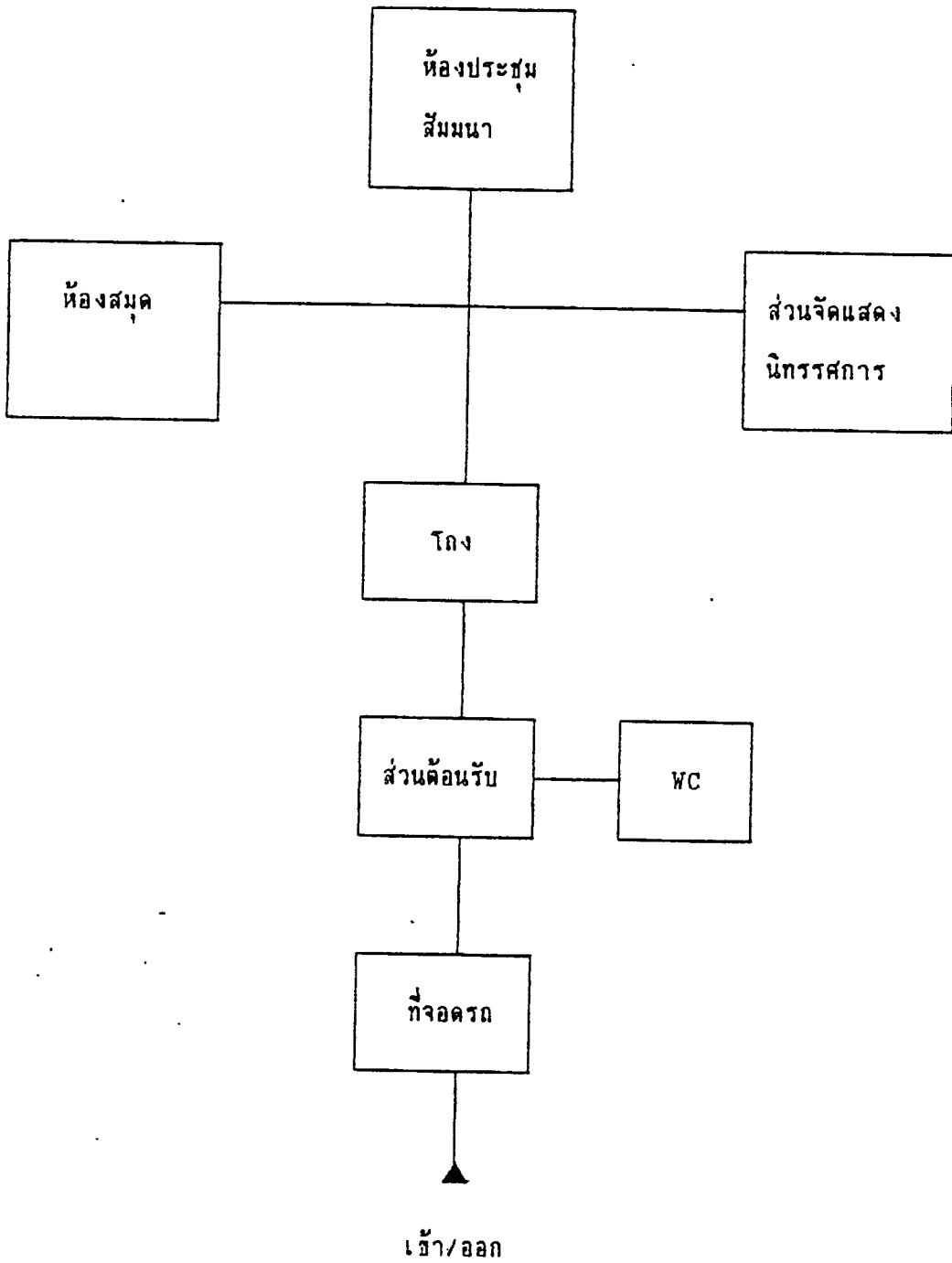
ก่อน 9.00 น.	9.30-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-15.30 น.	หลัง 15.30 น.
เดินทางจากที่พัก รถส่วนตัว รถประจำทาง เดินเท้า	ลงทะเบียนเวลา ที่เข้าทำงาน ปฏิบัติงาน	ทานอาหาร พัก		ทำงานล่วงเวลา เจ้าหน้าที่จัด แสดงฮาม ลงทะเบียน เวลากลับ เดินทางกลับ จอดรถ



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการ

2. พฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัย รวมทั้งวิทยากรต่าง ๆ

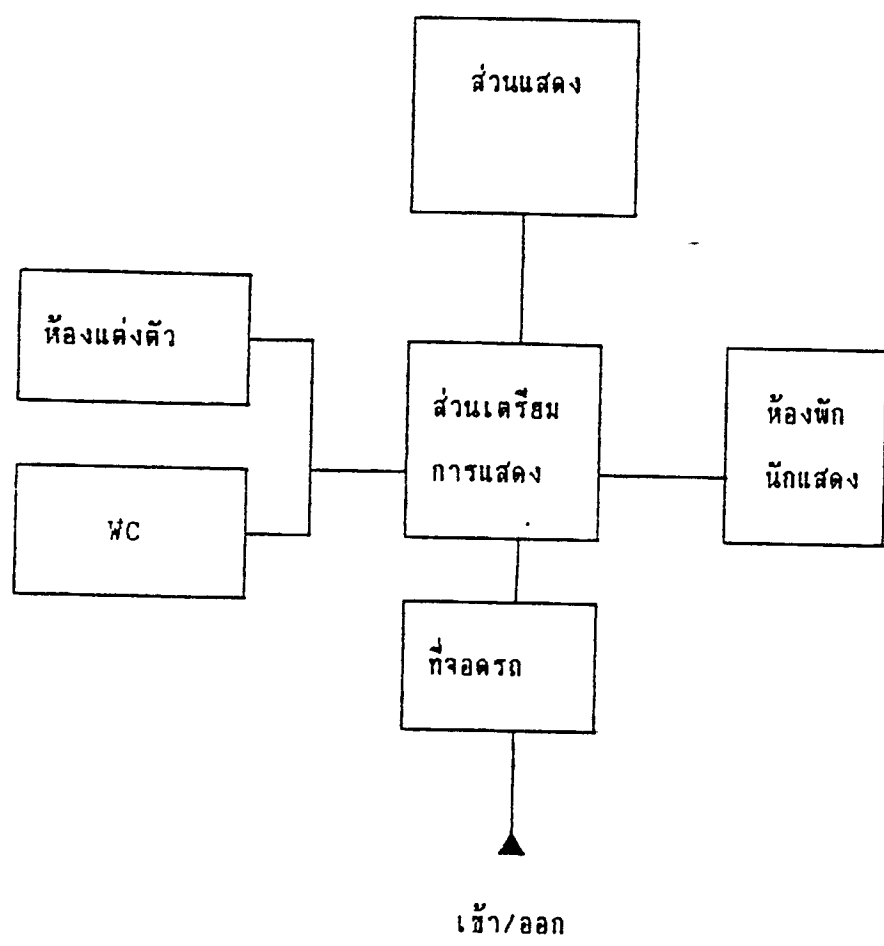
ก่อน 9.00 น.	9.30-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-15.30 น.	หลัง 15.30-น.
เดินทางจากที่พัก ทางเข้า จอดรถ	หน่วยงานวิชาการ รายงานตัว เตรียมงาน อุปกรณ์ ห้องบรรณาสัมมนา	ทานอาหาร พัก ส่วนพักผ่อน	พักผ่อน เตรียมตัว ห้องบรรณาสัมมนา	รายงานตัวลา กลับ เดินทางกลับ จอดรถ



แผนภูมิที่ 3.4 แสดง พฤติกรรมของนักวิชาการ นักวิจัย หรือวิศวกรอื่น ๆ

3. พฤติกรรมของศิลปิน หรือนักแสดง

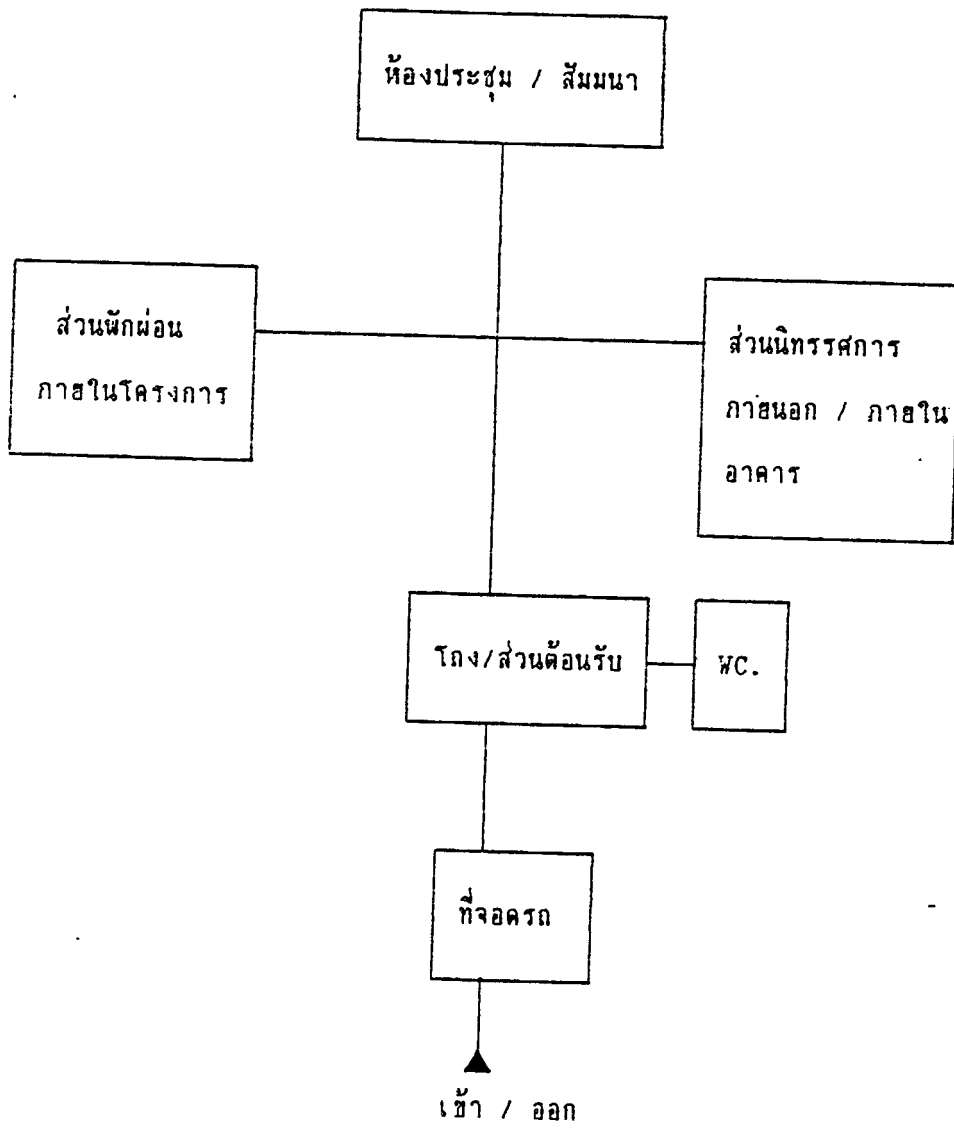
ก่อน 9.00 น.	9.30-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-15.30 น.	หลัง 15.30 น.
เดินทางจากที่พัก เข้าอาคาร สำหรับนักแสดง	ห้องแสดง เตรียมการแสดง แต่งตัว ตรวจเช็ค ฝึกนักแสดง	ทานอาหาร พัก	ห้องแสดง เตรียมการแสดง แต่งตัว ห้องพัก	จบครก เดินทางกลับ ตรวจเช็ค



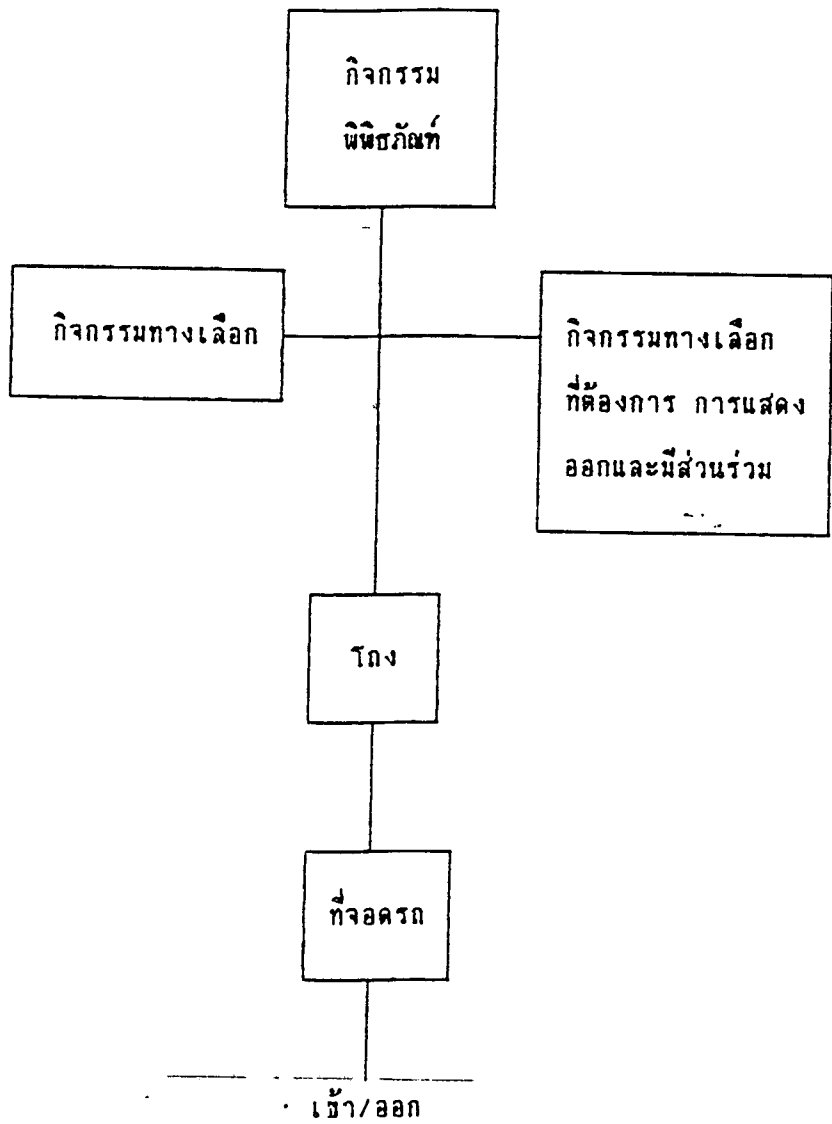
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของศิลปินหรือนักแสดง

4. พฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา นักทัศนศึกษา

ก่อน 9.00 น.	9.30-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-15.30 น.	หลัง 15.30 น.
เดินทางจากที่พัก เข้าอาคาร	ติดต่อสอบถาม ทำบัตร ส่วนอ่านหนังสือ ห้องสอน ทัศนอุปกรณ์ ห้องรวม พักคอยไปยังส่วนอื่น ๆ ยังไม่ถึงเวลาบรรยาย ห้องบรรยาย สัมมนา	ทานอาหาร ห้อง พลาซ่า พักเที่ยง พักผ่อน	ห้องสมุด ห้องบรรยาย สัมมนา	จอดรถ เดินทางกลับ



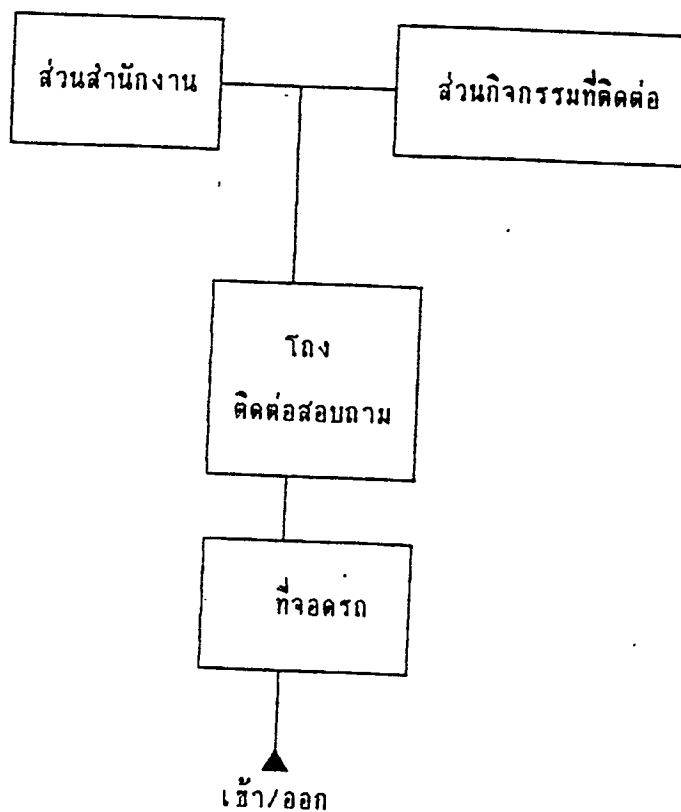
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา และ นักทัศนศึกษา



แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวนักเรียน

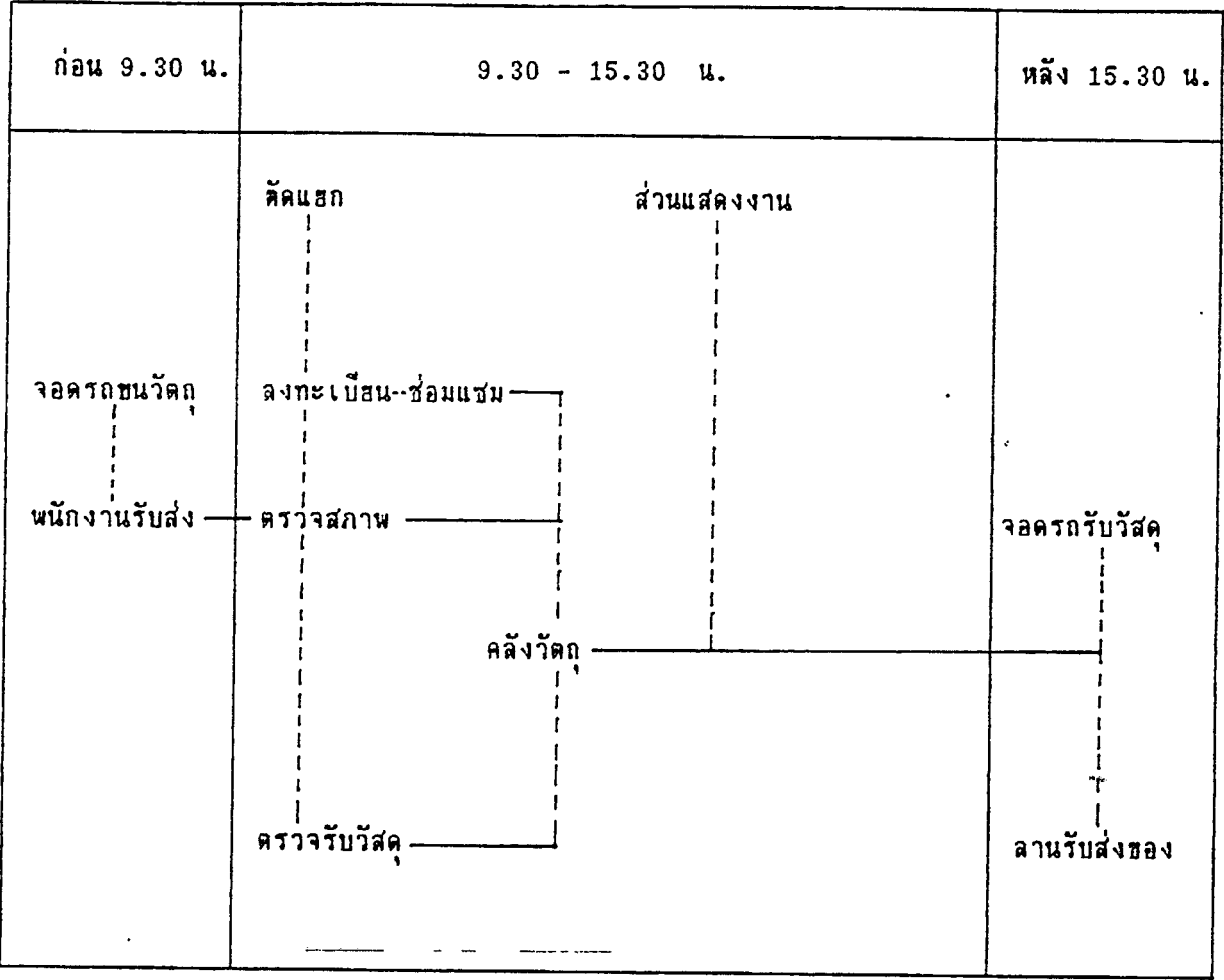
6. พฤติกรรมของผู้มาติดต่อกับโครงการ

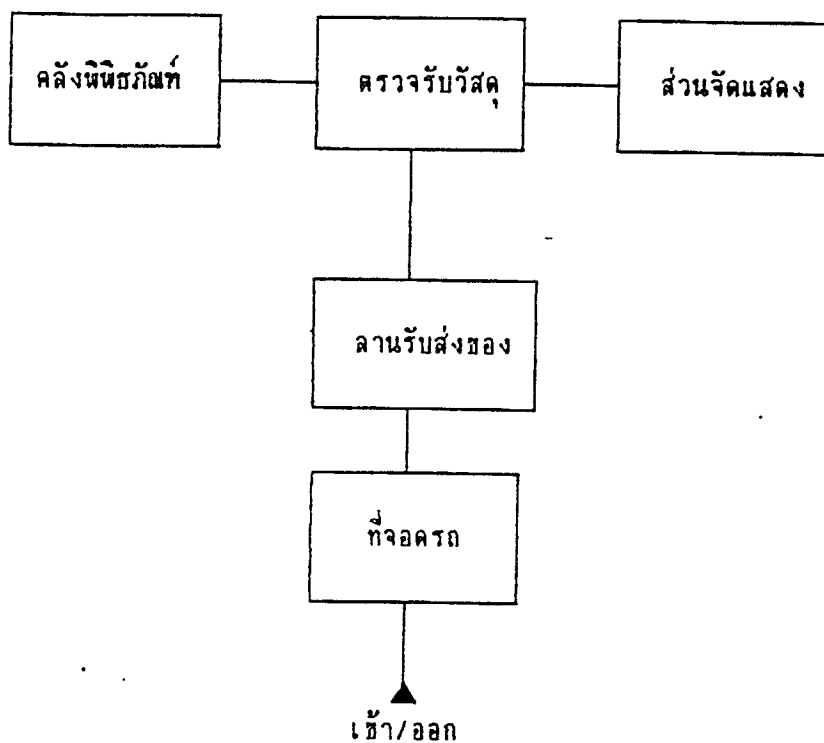
ก่อน 9.00 น.	9.30-12.00 น.	12.00-13.00 น.	13.00-15.30 น.	หลัง 15.30 น.
เดินทางจากที่พัก ↓ จอดรถผู้มาติดต่อ	โถงรวม ↓ ส่วนกิจกรรมที่จะ ↓ ไปยังส่วนต่าง ๆ ↓ ของนิทรรศน์	ทานอาหาร ↓ พัก	โถงรวม ↓ ติดต่อสอบถาม ↓ ส่วนกิจกรรมที่ติดต่อ	เดินทางกลับ ↓ จอดรถ



แผนภูมิที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของผู้นำติดต่อกับโครงการ

7. พฤติกรรมของ วัดถุ (วัดถุแสดง อุปกรณ์แสดง)





แผนภูมิที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมของวัตถุ

3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

การจัดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ โดยการพิจารณาจากหลักการดังนี้

1. ลักษณะการใช้สอย
2. ผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้ และพฤติกรรม
3. อุปกรณ์ - เครื่องมือ
4. เวลาและวาระ
5. ความต้องการพื้นฐาน

โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ จากมาตรฐาน ที่เชื่อถือได้ ดังต่อไปนี้

1. TIME SAVER STANDARD
2. ARCHITECT'S DATA
3. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD
4. มาตรฐานอาคารที่ทำการราชการ พ.ศ. 2521
5. วิเคราะห์โดยเปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง

3.4.1 การหาพื้นที่โรง

จากสถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ อัตราส่วนผู้เข้าชม ที่มีความถี่สูงสุดในระหว่างช่วง

0 - 200 คน คิดเพื่อ 20 เปอร์เซ็นต์

เพราะฉะนั้น ส่วนโรงต้องมีขนาดที่สามารถรับผู้เข้าชมได้ 240 คน

อัตราส่วนพื้นที่ส่วนโรงคือ 1 คน 0.64 ตารางเมตร (ARCHITECT'S DATA)

พื้นที่โรง 153.3 "

3.4.2 การหาพื้นที่ห้องบรรยาย

อัตราส่วนผู้เข้าเป็นหมู่คณะ ที่มีความถี่สูงสุด คือช่วง 0-200 คน

ห้องบรรยายต้องมีที่นั่งอย่างน้อย 200 ที่นั่ง

คิดเพื่อ 20 เปอร์เซ็นต์ 240 "

อัตราส่วนพื้นที่ที่นั่งต่อคน 1.05 ตารางเมตร

240 x 1.05

พื้นที่ส่วนที่นั่ง 252 ตารางเมตร

ทางสัญจรภายใน 15 เปอร์เซ็นต์ 37.8 "

(รวม 289.8 ตารางเมตร)

ส่วนโรงทางเข้า ห้องบรรยาย คิดเป็น 1 ใน 6 ของจำนวนที่นั่ง

อัตราส่วนพื้นที่โรงห้องบรรยาย 1 คน 1.50 ตารางเมตร

พื้นที่โรงทางเข้า (1/6 x 240) 1.50 ตารางเมตร

= 60 "

3.4.3 ลานแสดงกลางแจ้ง (AMPHITHEATRE)

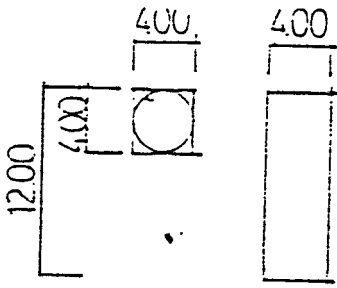
1. พื้นที่นั่งชมการแสดง พิจารณาจากจำนวนผู้เข้าชมซึ่งเปรียบเทียบกับสถิติผู้ชมเวทีการแสดงกลางแจ้ง สังคีตศาลา กรมศิลปากร ประมาณรอบละ 450-500 คน (หยุดการแสดงในฤดูฝน)

พื้นที่สำหรับนั่งชมการแสดง 0.375 ม./คน

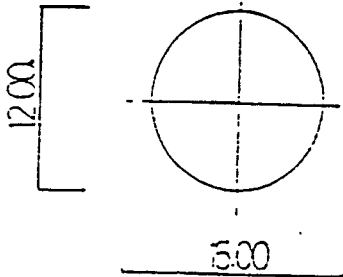
เพราะฉะนั้น พื้นที่นั่งชมการแสดง = 500 x 0.375 = 187.50 ม.

2. พื้นที่ลานแสดง พิจารณาจากลักษณะของศิลปะการแสดงพื้นบ้านของภาคต่าง ๆ

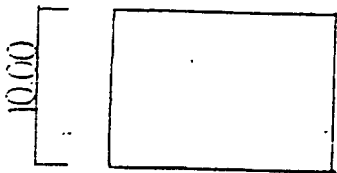
ขนาดของลานแสดง



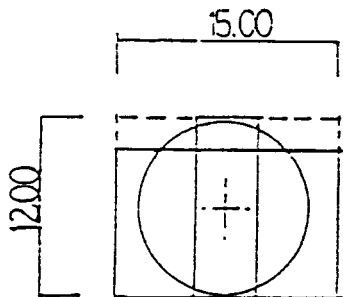
การแสดงที่ใช้เนื้อที่โรงละครมากที่สุด 12.00 ม.
เช่น ฟ้อนรำ



การรำพื้นเมืองหรือการละเล่นพื้นเมือง
ประมาณ 12.00 ม.



การแสดงดนตรี ละคร ใช้เวทีด้านกว้าง
ประมาณ 4.00 ม.



เพราะฉะนั้น เมื่อนำพื้นที่การแสดงพื้นบ้านมารวมกัน
จะต้องใช้พื้นที่การแสดงประมาณ 180.00 ม.

3. พื้นที่ส่วนเตรียมการแสดง พิจารณาจากจำนวนสูงสุดของผู้แสดง คือ ประมาณ 20 คนต่อการแสดงแต่ละชุด

พื้นที่สำหรับเตรียมการแสดง 2.00 ม./คน (จากข้อมูลสถาปัตยกรรม)

เพราะฉะนั้นพื้นที่เตรียมการแสดง = 40 ม.

4. พื้นที่ PLAZA ทางเข้า พิจารณาจากมาตรฐาน คือ $1/6$ ของจำนวนผู้เข้าชม

เพราะฉะนั้น พื้นที่ PLAZA = $1/6 \times 500 \times 0.64 = 33.00$ ม.

5. พื้นที่ส่วนควบคุมแสง - เสียง

6. ห้องเก็บของ = 12.00 ม.

7. ห้องนำผู้ชม พิจารณาจากมาตรฐานอัตราส่วนของสุขภัณฑ์ต่อคน จาก BUILDING

ห้องน้ำชา : ล้อม 4 โถปัสสาวะ 4 อ่างล้างหน้า 3

ห้องน้ำหญิง : ล้อม 5 อ่างล้างหน้า 3

เพราะฉะนั้น พื้นที่ห้องน้ำชาย = 10.00 ม. 15.00 ม.
+ cir 50%

เพราะฉะนั้น พื้นที่ห้องน้ำหญิง = 9.00 ม. 13.50 ม.

3.4.4 การหาพื้นที่ห้องอาหาร

จากอัตราส่วนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ที่มีความสูงที่สุดในช่วง 0-300 คน

จาก TIME SAVER กำหนดให้ผู้ใช้บริการห้องอาหารนิทรรศน์ที่เป็น 70% ของจำนวนผู้เข้าชม ในที่นี้ คิด 100% ของจำนวนผู้เข้าชมในอัตราสูงสุดที่มาเป็นหมู่คณะ (มาเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวหรือกลุ่มทัศนศึกษาน่าจะมีกิจกรรมร่วมเหมือนกัน)

เพราะฉะนั้น พื้นที่ส่วนห้องอาหาร ต้องสามารถจุคนได้ 210 คน หรือ 210 ที่นั่ง (ห้องอาหารโครงการใช้ระบบ คานฟที่เรื้อ จากการวิเคราะห์พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร ลักษณะทางสถาปัตยกรรม)

พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร

ใช้โต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง $(210/4) = 53$ โต๊ะ

อัตราส่วนมาตรฐานพื้นที่โต๊ะรวมทางเดิน = 5.28 $\text{m}^2/\text{โต๊ะ}$

เพราะฉะนั้น พื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร = 277.2 m^2

พื้นที่ส่วนครัว

ครัวคิดพื้นที่ใช้สอย 20% ของส่วนรับประทานอาหาร (ARCHTECT'S DATA)

แต่ครัวไทยมีลักษณะการประกอบอาหารต่างจากมาตรฐานประเทศในทันทีที่กำหนดให้ใช้ 25 % ของพื้นที่รับประทานอาหาร

เพราะฉะนั้น พื้นที่ครัว = 69.3 m^2

พื้นที่ส่วนปฏิบัติงานในครัวแยกได้ดังนี้

1. ส่วนเตรียมอาหาร

- เตรียมอาหาร 4 % ของพื้นที่ครัว = 2.77 m^2

- เตรียมผัก 7 % " = 4.85 m^2

- เตรียมเนื้อ 4 % " = 2.77 m^2

รวม 15 % ของพื้นที่ครัว = 10.39 ม²

102

2. ส่วนปรุงอาหาร

- ที่ประกอบอาหาร 20 % ของพื้นที่ครัว = 13.86 ม²
- ที่เก็บอาหาร 6 % " = 4.15 ม²
- ที่เก็บอาหาร 6 % " = 4.15 ม²
- ที่ล้างจาน 10 % " = 6.93 ม²
- ทางเดินภายใน 37 % " = 25.64 ม²
- รวม 85 % ของพื้นที่ครัว = 54.73 ม²

ส่วนบริการชาวอาหาร 20 % ของพื้นที่ครัว = 13.86 ม²

ส่วนบริการของครัว

- ส่วนรับอาหาร 10 % ของพื้นที่ครัว = 6.93 ม²
- ส่วนเก็บของแห้ง 10 % " = 6.93 ม²
- ส่วนเก็บผัก 6 % " = 4.15 ม²
- ส่วนเก็บเนื้อ 4 % " = 2.77 ม²
- ส่วนเก็บเครื่องคั่ว 5 % " = 3.46 ม²
- เก็บขยะ 5 % " = 3.46 ม²
- รวม 40 % ของพื้นที่ครัว = 27.70 ม²

เพราะฉะนั้น พื้นที่ส่วนครัวและบริการอื่น ๆ = 69.30 ม²

3.4.5 การหาพื้นที่ห้องสมุด

จำนวนผู้เข้าชมใน 1 วัน = 1,570 คน

อัตราส่วนผู้ใช้ห้องสมุดพิชิตภัณฑ์ 20 % (ARCHITECT'S DATA)

เพราะฉะนั้น จะมีผู้ใช้ห้องสมุดวันละ 314 คน

เปรียบเทียบกับอัตราส่วนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ ที่มีความถี่สูงสุด คือช่วงระหว่าง 0-

200 คน

อัตราผู้ใช้ห้องสมุด 20 % ก็จะได้จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 257 คน

เพราะฉะนั้นผู้ใช้ห้องสมุดช่วงที่นานนึ่งที่สุด = 257 คน

อัตราส่วนผู้ใช้ห้องสมุด 20 % = 51.40 คน

เพราะฉะนั้น ผู้ใช้ห้องสมุดทั้งหมด = 257 คน

มาตรฐานจำนวนหนังสือ อัตราหนังสือเฉลี่ย 30 เล่มต่อ 1 คน (ARCHITECT'S DATA)

เพราะฉะนั้น พิชิตภัณฑ์จะมีหนังสือประมาณ 51.40 x 30 = 7,710 เล่ม

ชั้นวางหนังสือ 1 คู่ บรรจุหนังสือได้ 250 เล่ม
 เพราะฉะนั้น ต้องใช้ชั้นวางหนังสือ $7,710/250 = 30.84$ คู่
 ชั้นวางหนังสือ 1 คู่ ใช้พื้นที่ 1.39 ม^2 (BUILDING TYPES)
 ชั้นวางหนังสือ 1 คู่ " " 42.86 ม^2

บริเวณอ่านหนังสือ

บริเวณอ่านหนังสือ 1 ที่ต่อ 1 คน ใช้พื้นที่ $= 2.17 \text{ ม}^2$
 (BUILDING TYPES)
 $= 314 \text{ คน ใช้พื้นที่} = 672.7 \text{ ม}^2$

ห้องเก็บของและซ่อมหนังสือ

ขนาดห้อง 15 % ของพื้นที่ห้องสมุด (ARCHITECT'S DATA)
 เพราะฉะนั้น พื้นที่ห้องเก็บและซ่อมหนังสือ $= 104.08 \text{ ม}^2$
 บรรณารักษ์ 1 คน ใช้พื้นที่ $= 8.12 \text{ ม}^2$ (การวิเคราะห์)
 เจ้าหน้าที่ 2 คน ใช้พื้นที่คนละ 2.15 (จากการวิเคราะห์)
 $2 \text{ คน " } = 4.30 \text{ ม}^2$
 เพราะฉะนั้น รวมพื้นที่ห้องสมุด $= 776.78 \text{ ม}^2$
 ใ้ล้งทางเข้าห้องสมุดคิด 10 % ของพื้นที่อ่านหนังสือ (TIME SAVER) $= 67.2 \text{ ม}^2$

3.4.6 การหาพื้นที่จอดรถ

ใช้การเทียบเคียงเทศบัญญัติ กทม. ในข้อบัญญัติที่กำหนดอัตราส่วนที่จอดรถสูงสุด
 เนื่องจากโครงการต้องการที่จอดรถมากที่สุดตามความเหมาะสม
 เทศบัญญัติกำหนดให้

- โรงมหรสพ มีที่จอดรถ 1 คัน/ที่นั่งชม 20 ที่
- ร้านอาหาร มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่โต๊ะอาหาร 15 ม^2
- สำนักงาน มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 60 ม^2
- ห้องโถง มีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 10 ม^2

เปรียบเทียบกับโครงการ

- ห้องบรรณาส 200 ที่นั่ง จะมีที่จอดรถ 10 คัน
- ร้านอาหาร ขนาด 600 ม^2 จะมีที่จอดรถ 40 คัน
- สำนักงาน ใช้การคิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่

ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ 10 คน/คัน (เทศบัญญัติ)

เจ้าหน้าที่โครงการ 196 คน จะมีที่จอดรถ 20 คัน

รวมที่จอดรถประจำนิทรรศน์ 2 คัน = 22 คัน

- ห้องโถง พื้นที่ $1,192 \text{ ม}^2$ จะมีที่จอดรถ 120 คัน

เพราะฉะนั้น รวมที่จอดรถ = 192 คัน

คิดจำนวนรถท่องเที่ยว (BUS) จากสถิติผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะที่มีอัตราสูง

คือช่วงระหว่าง 0-200 คนและ 201-400 คน

เพราะฉะนั้น คิดจำนวนรถท่องเที่ยวให้สามารถรองรับคนได้ 400 คน จะต้องใช้ที่

จอดรถ

ท่องเที่ยว = 6 คัน

ที่จอดรถผู้เข้าชม = 242 คัน

ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ = 20 คัน

รวมที่จอดรถโครงการ = 268 คัน

- รถท่องเที่ยว 1 คัน 60 ที่นั่ง ใช้พื้นที่จอดรถ 42 ม^2 (DESIGN STANDARD)

ที่จอดรถท่องเที่ยวภายในโครงการ = 6 คัน

เพราะฉะนั้น จะใช้พื้นที่ = 292 ม^2

- รถยนต์ส่วนตัว 1 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ 25 ม^2

ที่จอดรถส่วนตัวภายในโครงการ = 242 คัน

เพราะฉะนั้น จะใช้พื้นที่ = $6,050 \text{ ม}^2$

- ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวเจ้าหน้าที่ 1 คัน ใช้พื้นที่จอดรถ 29 ม^2

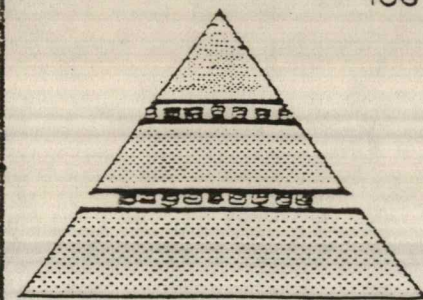
ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวเจ้าหน้าที่โครงการ = 20 คัน

เพราะฉะนั้นจะใช้พื้นที่ = 500 ม^2

รวมพื้นที่จอดรถโครงการ = $6,802 \text{ ม}^2$

สรุป 1. ส่วนบริหาร	399.8	ตารางเมตร
2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร	4,630.7	ตารางเมตร
3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร	4,090	ตารางเมตร
4. ส่วนเทคนิค	402	ตารางเมตร

5. ส่วนบริการสาธารณะ	9,626	ตารางเมตร
รวมพื้นที่อาคาร	= 19,148.5	ตารางเมตร
CIRCULATION 25 % ของพื้นที่อาคาร	= 4,787.12	ตารางเมตร
พื้นที่จอดรถของโครงการ	= 6,802	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	= 23,935.62	ตารางเมตร



OPIUM EXHIBIT MUSEUM
CHIANG RAI CHIANG SAEN

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
แผนกครุศาสตร์สาขาวิทยกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอผืนนิทัศน์
วิทยานิพนธ์

นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิเศษพิศาล
รหัส.37030134 ภาค ปกติ



องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่	อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรม และ ผู้ใช้	ระบบ อาคาร				ระบบสนับสนุน		
				ประเภท	จำนวน	จำนวน หน่วย	พื้นที่ หน่วย		ประปา	ไฟฟ้า	อากาศ	แสงสว่าง	ทางเดิน	ร.ป.ก.	สื่อสาร
1. ส่วนบริหาร 	1.1 ห้องประธานกรรมการ	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	1	1	18	โต๊ะทำงาน	มีความเป็นส่วนตัว โอ้โง่	●		●	●		●
	1.2 ห้องรองประธานกรรมการ	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	1	1	18	โต๊ะทำงาน	มีความเป็นส่วนตัว โอ้โง่	●		●	●		●
	1.3 ห้องกรรมการ	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	5	1	90	โต๊ะทำงาน	ภายในห้องแบ่งที่ทำงานเป็นสัดส่วน สงบเงียบ	●		●	●		●
	1.4 ห้องผู้จัดการพิพิธภัณฑ	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	1	1	12	โต๊ะทำงาน	สามารถติดต่อกับส่วนผู้บริหารและหัวหน้าฝ่ายได้สะดวก	●		●	●		●
	1.5 ห้องผู้ช่วยผู้จัดการพิพิธภัณฑ	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	1	1	12	โต๊ะทำงาน	สามารถติดต่อกับส่วนผู้บริหารและส่วนเจ้าหน้าที่ได้สะดวก	●		●	●		●
	1.6 เลขานุการ	ส่วนทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	1	1	12.80	โต๊ะทำงานชุดรับแขก	สามารถติดต่อกับส่วนเจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกได้ง่าย	●		●	●		●
	1.7 ห้องหัวหน้าฝ่าย	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	2	1	9	โต๊ะทำงาน	สามารถติดต่อกับส่วนผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ได้สะดวก			●	●		●
	1.8 ฝ่ายบุคคล	ที่ทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	2	1	8	โต๊ะทำงาน	อยู่ในส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และสะดวกในการติดต่อกับฝ่ายต่างๆ และเป็นสัดส่วน ชัดเจน			●	●		●
	1.9 ส่วนสารบรรณ	ส่วนทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	2	1	88	โต๊ะทำงาน	อยู่ในส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และสะดวกในการติดต่อกับฝ่ายต่างๆ และเป็นสัดส่วน ชัดเจน			●	●		●
	1.10 ส่วนพัสดุ	ส่วนทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	2	1	8	โต๊ะทำงานตู้เก็บเอกสาร	อยู่ในส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และสะดวกในการติดต่อกับฝ่ายต่างๆ และเป็นสัดส่วน ชัดเจน			●	●		●
	1.11 ส่วนพิมพ์ดีด	ส่วนทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	2	1	8	โต๊ะทำงานตู้เก็บเอกสาร	อยู่ในส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และสะดวกในการติดต่อกับฝ่ายต่างๆ และเป็นสัดส่วน ชัดเจน			●	●		●
	1.12 ห้องประชุม	ที่ประชุมสำหรับเจ้าหน้าที่	9.00-16.00	STAFF.	25	1	50	โต๊ะประชุม	มีความเป็นสัดส่วน มีโถงที่สามารถรองรับคนได้พอเพียง	●		●	●		●

บัญชีรายชื่อ

THE 1995

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่	อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรม และ ผู้ใช้	ระบบ อาคาร				ระบบสนับสนุน		
				ประเภท	จำนวน	จำนวน หน่วย			ประปา	ไฟฟ้า	อค์คัย	แสงสว่าง	ทางลาด	ร.ป.ก.	สื่อสาร
	1.13 ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	ส่วนทำงาน	9.00-16.00	STAFF.	17	1	68	โต๊ะทำงาน	อยู่ในส่วนทำงาน ของเจ้าหน้าที่ และสะดวกในการติดต่อกับฝ่ายต่างๆและ เป็นสัดส่วน ชัดเจน			●	●		●
	1.14 ห้องเก็บเอกสาร	เก็บเอกสาร	9.00-16.00	STAFF.	VERIES.	1	9	ตู้เก็บเอกสาร	เน้นร ระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นพิเศษ			●	●		●
	1.15 ห้องน้ำ	ห้องน้ำ+ส้วม	9.00-16.00	STAFF. VISITOR. SERVICE.	VERIES.	2	30	TOILETS LAVATORY URINAL(FOR MEN)	สามารถ ระบายความอับชื้นได้ดี ไม่อยู่คั่นลม			●			

รวมพื้นที่ส่วนบริหาร = 3901.80 ตารางเมตร

2. ส่วนจัดแสดง
นิทรรศการภายใน



2.1 โถง	บริเวณพักคอย	9.00-16.00	STAFF. VISITOR. SERVICE.	200	1	128	โทรศัพท์ สาธารณะ	อยู่ใกล้กับส่วนกิจกรรม มีบริเวณที่เพียงพอรองรับคนจำนวนมาก				●			
2.2 โถงนิทรรศการ	บริเวณจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว	9.00-16.00	VISITOR	300	1	864	บอร์ดจัด- แสดง และ ตู้แสดงงาน	ไม่ต้องการลมและแสงธรรมชาติ สามารถบังคับให้ผู้เข้าชม ชม ได้ครบถ้วนในเนื้อหาที่จัดแสดง	●	●	●	●	●	●	
2.3 ห้องประชุมสัมมนา	จัดประชุม สัมมนา และจัดนิทรรศการเคลื่อนไหวย	9.00-16.00	VISITOR	200	1	420	อุปกรณ์โสตฯ	มีโถงที่สามารถรองรับคนในช่วงก่อนและหลังการใช้ห้องประชุม	●	●	●	●			●
2.4 ส่วนแสดงนิทรรศการ	บริเวณจัดแสดงนิทรรศการถาวร	9.00-16.00	VISITOR	300	1	864	บอร์ดจัด- แสดง และ ตู้แสดงงาน	ไม่ต้องการลมและแสงธรรมชาติ สามารถบังคับให้ผู้เข้าชม ชม ได้ครบถ้วนตามเนื้อหาที่แสดง	●	●	●	●	●	●	
2.5 พื้นที่อเนกประสงค์	พื้นที่สำรองในส่วนที่เพิ่มเติมจากกิจกรรมที่มีอยู่	9.00-16.00	VISITOR	200	1	200	-	สามารถใช้เป็นส่วนพักผ่อน				●			
2.6 ห้องสมุด	ส่วนค้นคว้าอ้างอิงข้อมูล	9.00-16.00	VISITOR	310	1	673	โต๊ะอ่าน- หนังสือ และ ชั้นวางหนังสือ	เงียบสงบ ได้รับแสงธรรมชาติ	●	●	●	●			●

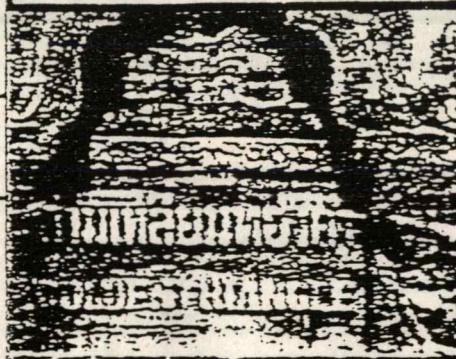


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
วิทยาลัยครุศาสตร์สาธิต
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอผืนนิทัศน์
วิทยานิพนธ์

นำเสนอโดย
นายวีระ ภาจิ อัครวิมลพิศาล
รหัส.37030134 ภาค ปกติ



หนังสือ

THE JUNGLE

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรม และ ผู้ใช้	ระบบ อาคาร				ระบบสนับสนุน		
				ประเภท	จำนวน	จำนวน หน่วย	พท.ต่อ หน่วย			ปรับอากาศ	ไฟฟ้าแสง	อัคคีภัย	แสงสว่าง	ทางลาด	ร.ป.ก.	สื่อสาร
	2.7 ห้องทำงานส่วนเจ้าหน้าที่	ปฏิบัติงานในส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง	9.00-16.00	STAFF	4	1	48	โต๊ะทำงาน	เป็นส่วนพักของเจ้าหน้าที่ ซึ่งสามารถติดต่อกับส่วนต่างๆได้โดยสะดวก				●			●
	2.8 ห้องตรวจรับวัตถุ	ตรวจรับวัตถุที่ใช้แสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์	9.00-16.00	STAFF SERVICE	-	1	30	ตู้เก็บวัตถุ	ใกล้กับลานส่งของ และ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ			●	●			
	2.9 ห้องเก็บของหมุนเวียน	ใช้เป็นที่เก็บหรือเปลี่ยนวัตถุที่จัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์	9.00-16.00	STAFF	-	1	30	ตู้เก็บวัตถุ	ใกล้กับส่วนจัดแสดงนิทรรศการ			●	●			
	2.10 ห้องซ่อมแซมวัตถุ	ใช้เป็นส่วนซ่อมแซมวัตถุที่เกิดความเสียหาย	9.00-16.00	STAFF	-	1	30	ตู้เก็บวัตถุ	ใกล้กับลานส่งของและส่วนจัดแสดงนิทรรศการ			●	●			
	2.11 ห้องน้ำ	ห้องน้ำ-ส้วม	9.00-16.00	STAFF VISITOR SERVICE	VERIES	2	30	LAVATORY TOILET URINAL(FOR MEN)	ระบายความอับชื้นได้ดี และไม่ตั้งอยู่คนละ				●			

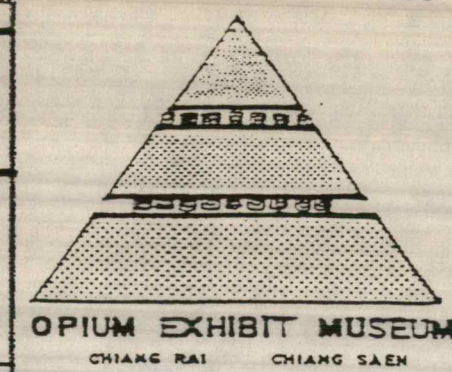
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร = 4630.70 ตารางเมตร

3. ส่วนจัดแสดง นิทรรศการภายนอก อาคาร 																
	3.1 เวทีแสดง	การแสดงกลางแจ้ง	13.00-20.00	STAFF VISITOR	500	1	180	เวทีแสดงและที่นั่ง	คำนึงถึงทิศทางลมและทิศทางแดดที่มีผลต่อการชมการแสดง		●		●			
	3.2 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	เปลี่ยนเครื่องแต่งกาย และ ส่วนพักผ่อนของผู้แสดง	13.00-20.00	STAFF	VERIES	1	30	ตู้เก็บของ	ติดกับส่วนเวทีแสดง และ มีความเป็นส่วนตัว				●			
	3.3 ห้องเก็บของ	เป็นส่วนเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดง	13.00-20.00	STAFF	VERIES	1	60	ตู้เก็บของ	ติดกับเวทีแสดง				●			
	3.4 บ้านตัวอย่างชนกลุ่ม	แสดงวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ และใช้เป็นที่ผลิตและจำหน่ายสินค้าที่ระลึก	9.00-20.00	VISITOR	VERIES	1	-	-	ลักษณะของการวางผังหมู่บ้านที่จำลองให้มีสภาพใกล้เคียงกับสภาพในอดีตให้มากที่สุด				●			

โครงการ หอผืนผ้าไหม
วิทยานิพนธ์นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิงศ์ไพศาล
รหัส.37030134 ภาค ปกติ

หัวข้อวิจัย

THESIS
1995



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
แผนกครุศาสตร์สาขาคณะกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอผืนนิทัศน์
วิทยานิพนธ์

นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิงศ์ไพศาล
รหัส.37030134 ภาคภาค



องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรม และ ผู้ใช้	ระบบ อาคาร				ระบบสนับสนุน		
				ประเภท	จำนวน	จำนวน หน่วย	พื้นที่ หน่วย			ประเภท	ไฟฟ้า	น้ำ	แสงสว่าง	ทพ.งป.ด.	ร.ป.ก.	สื่อสาร
	3.5 โรงงานผลิตฝิ่น	แสดงขั้นตอนการผลิตเฮโรอีน พร้อมกับขั้นตอนการทำลาย	9.00- 16.00	VISITOR	VERIES	1	200	เครื่องมือทาง เคมี	ป้องกัน ไม่ให้ผู้ชมสัมผัสได้โดย ตรงเพื่อความปลอดภัยในการ ควบคุมยาเสพติด							
	3.6 ไร่ฝิ่น	ปลูกฝิ่นตามฤดูกาล	9.00- 16.00	VISITOR	VERIES	1	2000	อาคารเรือน กระจก	เน้นระบบความปลอดภัยในการ ควบคุมยาเสพติดเป็นพิเศษ							
	3.7 ลานการแสดง	ลานกว้างเพื่อพักรอระหว่าง การเปลี่ยนกิจกรรม	9.00- 20.00	VISITOR	500	1	1500	-	อยู่ใกล้กับเวทีแสดงและส่วนจำ หน่ายสินค้าที่ระลึก							
	3.8 ส่วนพักผ่อน	สวนป่าภายในโครงการ	9.00- 16.00	VISITOR	-	-	-	ม้านั่งพักผ่อน ศาลาพักผ่อน	คงสภาพให้มีความใกล้เคียงกับ ธรรมชาติให้มากที่สุด							
	3.9 ห้องเครื่อง	ระบบแสง สี เสียง ที่ใช้ใน ในการแสดงกลางแจ้ง	13.00 -20.00	STAFF	-	1	60	เครื่องมือ และอุปกรณ์ เทคนิค	ติดกับเวทีแสดง							
	3.10 ห้องน้ำ	ห้องน้ำ+ส้วม	9.00- 20.00	STAFF VISITOR SERVICE	VERIES	1	30	TOILET LAVATORY URINAL(FOR MEN)	ร บายความชื้นได้ดี ไม่อยู่ดินลม							

รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร = 4090 ตารางเมตร

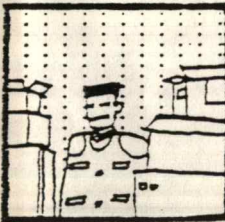
4. ส่วนเทคนิค	4.1 หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	ส่วนทำงาน	9.00 -16.00 (20.00)	STAFF	1	1	12	โต๊ะทำงาน	สามารถควบคุมการทำงานในส่วน เทคนิคได้โดยสะดวก							
	4.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	ส่วนทำงาน	9.00 -16.00 (20.00)	STAFF	6	2	12	โต๊ะทำงาน	เป็นสัดส่วน สามารถเชื่อมต่อ กับส่วนเทคนิคได้โดยสะดวก							
	4.3 ห้องปฏิบัติการ	ส่วนปฏิบัติการ	9.00 -16.00 (20.00)	STAFF	2	2	12	-	เป็นสัดส่วน สามารถเชื่อมต่อ กับส่วนเทคนิคได้โดยสะดวก							

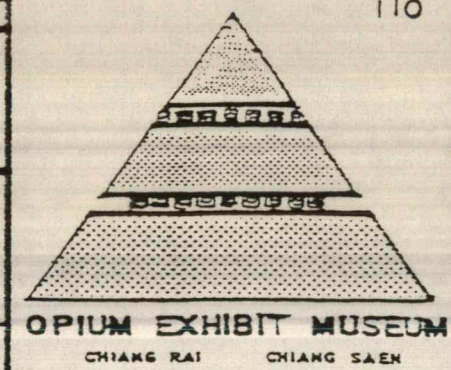
มรดก

THIS IS
1995

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรม และ ผู้ใช้	ระบบ อาคาร				ระบบสนับสนุน		
				ประเภท	จำนวน	จำนวน หน่วย	พท.ต่อ หน่วย			ปรับอากาศ	ไฟฟ้า	อค์คัย	แสงสว่าง	ทางลาด	ร.ป.ก.	สื่อสาร
	4.4 ห้องเก็บของ	เก็บของ เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	9.00-20.00	STAFF SERVICE	VERIES	1	30	ตู้เก็บของ	ใกล้กับส่วนปฏิบัติการเทคนิค				●			
	4.5 ห้องเครื่อง	ระบบเทคนิคต่างๆ	24 HOUR	STAFF	-	1	-	เครื่องจักรกล	อยู่ในตำแหน่งที่ไม่สร้างความรบกวนทางด้านเสียงและฝุ่นต่อกิจกรรมอื่นๆในบริเวณ		●	●	●			
	4.6 โรงซ่อมครุภัณฑ์	ส่วนซ่อมแซมครุภัณฑ์ภายใน	9.00-20.00	STAFF	-	1	180	เครื่องจักรกล	อยู่ในตำแหน่งที่ไม่รบกวนทางด้านเสียงและฝุ่นต่อกิจกรรมอื่นๆ			●	●			
	4.7 ห้องน้ำ	ห้องน้ำ+ส้วม	9.00-20.00	STAFF VISITOR SERVICE	VERIES	2	30	LAVATORY TOILET URINAL(FOR MEN)	ระบายความอับชื้นได้ดี ไม่คั่งในตำแหน่งคั่นลม				●			

รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค = 402 ตารางเมตร

5. ส่วนบริการ สาธารณะ 																
	5.1 ที่จอดรถรวม	ที่จอดรถบัสและรถยนต์ส่วนบุคคล	9.00-20.00	VISITOR SERVICE	VERIES	248	25	ทางเท้าและ สัญลักษณ์ทาง จราจร	มีความเป็นระเบียบ ไม่สับสน ง่าย มีความกลมกลืนกับ สภาพภูมิประเทศ				●		●	
	5.2 ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	ที่จอดรถสำหรับเจ้าหน้าที่และ ผู้มาติดต่อกับส่วนบริหาร	9.00-16.00	STAFF VISITOR	VERIES	20	25	ทางเท้าและ สัญลักษณ์ทาง จราจร	มีความเป็นระเบียบ ไม่สับสน ง่าย มีความกลมกลืนกับสภาพ ภูมิประเทศ				●		●	
	5.3 ประชาสัมพันธ์	ติดต่อ สอบถาม	9.00-16.00	STAFF	1	1	12	เคาท์เตอร์ ชุดรับแขก	อยู่ติดกับบริเวณโถงทางเข้า				●			●
	5.4 จำหน่ายบัตร	จำหน่ายบัตร	9.00-16.00	STAFF	1	1	12	เคาท์เตอร์ ตู้เก็บเอกสาร	อยู่ในบริเวณโถงทางเข้าหลัก				●			



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
-- เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
แผนกวิศวกรรมสถาปัตยกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอพิพิธภัณฑ์
วิทยานิพนธ์

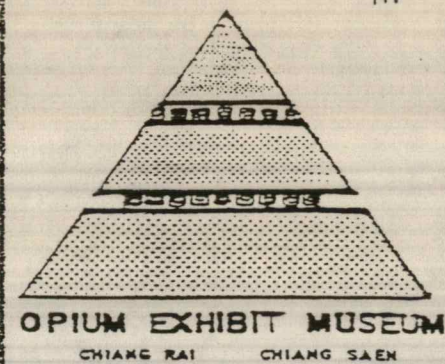
นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิเศษพิศาล
รหัส.37030134 ภาคปกติ



พิพิธภัณฑ์

THE 99S

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	กิจกรรม	ช่วงเวลา	ผู้ใช้		พื้นที่		อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	ความต้องการเฉพาะด้าน กิจกรรม และ ผู้ใช้	ระบบ อาคาร				ระบบสนับสนุน		
				ประเภท	จำนวน	จำนวน หน่วย	พท.ต่อ หน่วย			ปรับอากาศ	ไฟฟ้า	อเนกประสงค์	แสงสว่าง	ทว.จลิต	ร.ป.ก.	สื่อสาร
	5.5 ฝากของ	ที่ฝากของ สัมภาระ	9.00-16.00	STAFF	1	1	30	ชั้นวางของ	อยู่ติดกับส่วนจำหน่ายบัตร				●			
	5.6 จำหน่ายสินค้าที่ระลึก	จำหน่ายสินค้าที่ระลึก	9.00-20.00	STAFF	30	1	15	ชั้นวางสินค้า	อยู่ในบริเวณสุดท้ายก่อนออกจากโครงการ				●			
	5.7 ส่วนผลิตสินค้าที่ระลึก	ส่วนผลิตสินค้าที่ระลึก	9.00-20.00	STAFF	40	1	160	-- --	อยู่ใกล้กับส่วนจำหน่ายสินค้าที่ระลึก และสามารถให้ผู้เข้าชมโครงการเข้าชมอย่างใกล้ชิด				●			
	5.8 เจ้าหน้าที่ขาย	ดูแล ระบบการเงิน+ส่งเสริมการขายและจำหน่ายสินค้าที่ระลึก	9.00-20.00	STAFF	3	1	120	ชั้นวางสินค้า	ติดต่อกับส่วนผลิตและส่วนจำหน่ายสินค้าที่ระลึกได้โดยสะดวก			●	●			●
	5.9 ร้านอาหาร	จำหน่ายอาหาร+เครื่องดื่ม	9.00-18.00	STAFF VISITOR SERVICE	300	1	600	โต๊ะนั่ง เคาท์เตอร์ขาย	ระบายอากาศได้ดี ไม่อยู่ตันลมสามารถมองเห็นทัศนียภาพที่สวยงามภายในโครงการ			●	●			
	5.10 บ้านพักเจ้าหน้าที่	บ้านพักสำหรับเจ้าหน้าที่ภายใน	24 HOUR	STAFF	120	9	1380	—	มีความเป็นส่วนตัว เงียบสงบ			●	●		●	
	5.11 ห้องน้ำ	ห้องน้ำ+ส้วม	9.00-20.00	STAFF VISITOR SERVICE		2	30	LAVATORY TOILET URINAL(FOR MEN)	ระบายความอับชื้นได้ดี ไม่อยู่ตันลม				●			



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
แผนกครุศาสตร์สาขาวิศวกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอพิพิธภัณฑ์
วิทยานิพนธ์

นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิเศษพิศาล
รหัส.37030134 ภาคปกติ

รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ = 9626 ตารางเมตร



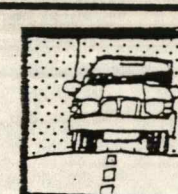
1. ส่วนบริหาร
= 399.80 ตารางเมตร



3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร
= 4090 ตารางเมตร



5. ส่วนบริการสาธารณะ
= 9626 ตารางเมตร



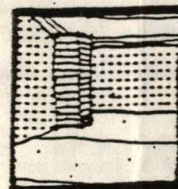
7. ส่วนที่จอดรถ
= 6802 ตารางเมตร



2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร
= 4630.70 ตารางเมตร



4. ส่วนเทคนิค
= 402 ตารางเมตร



6. โถงและทางเดิน (25%)
= 4787.12 ตาราง-
เมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ = 23935.62 ตารางเมตร

บัญชี

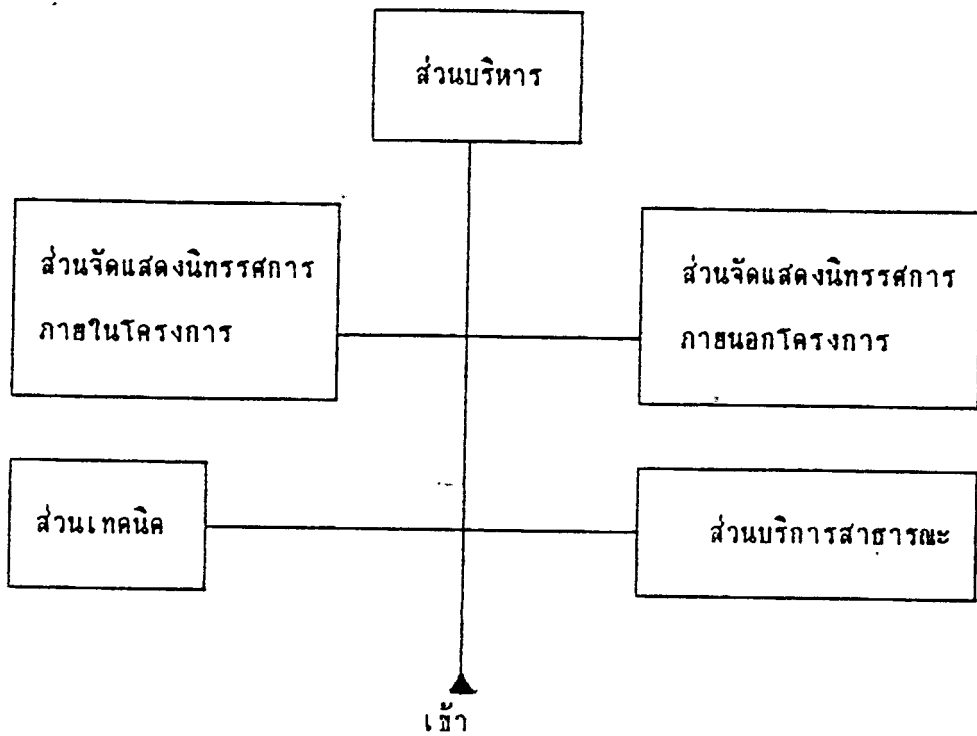
THESE



สัญลักษณ์	ตัวเลข
 = บริหารสัมพันธ์  = บริการสัมพันธ์  = ติดต่อสัมพันธ์  = เทคนิคสัมพันธ์	1. สัมพันธ์มากที่สุด 2. สัมพันธ์มาก 3. สัมพันธ์ปานกลาง 4. สัมพันธ์น้อย

องค์ประกอบของโครงการ					
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5
1. ส่วนบริหาร		2	2	2	3
2. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในโครงการ			4	3	3
3. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกโครงการ				4	3
4. ส่วนเทคนิค					2
5. ส่วนบริการสาธารณะ					

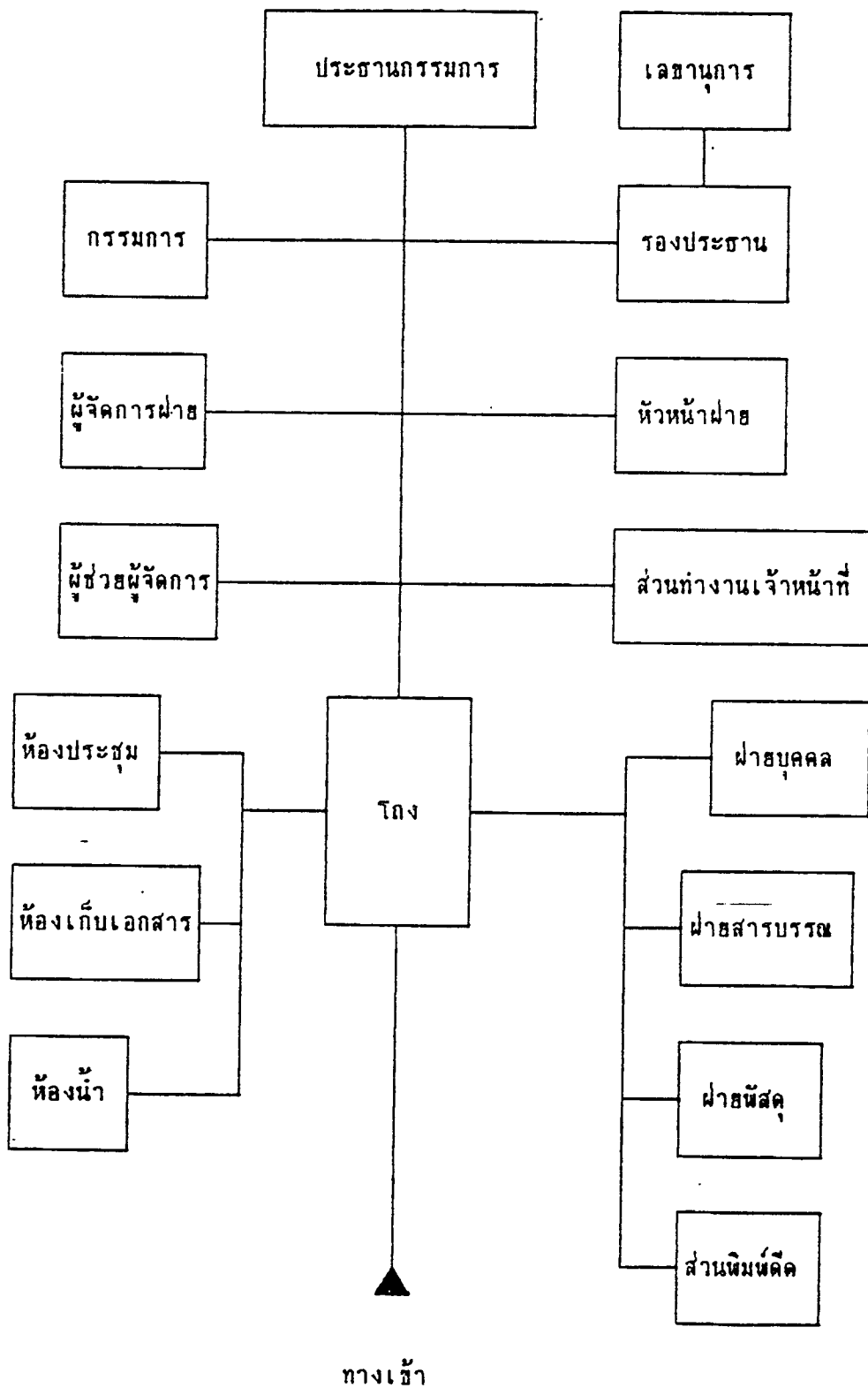
ตารางที่ 3.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

1 ส่วนบริหาร															
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ประธานกรรมการ		4	4	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	3
2. รองประธานกรรมการ			4	4	4	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3
3. กรรมการ				4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
4. ผู้จัดการฝ่าย					4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
5. ผู้ช่วยผู้จัดการ						4	4	4	4	4	3	3	3	3	3
6. เลขานุการ							3	3	3	3	3	3	3	2	3
7. หัวหน้าฝ่าย								4	4	4	4	4	3	2	3
8. ฝ่ายบุคคล									4	4	4	4	3	3	3
9. ฝ่ายสารบรรณ										3	3	3	3	3	3
10. ฝ่ายพัสดุ											3	3	3	2	3
11. ส่วนพิมพ์ดีด												3	3	2	3
12. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่													2	3	3
13. ห้องประชุม														2	3
14. ห้องน้ำ															1
15. ส่วนเก็บเอกสาร															

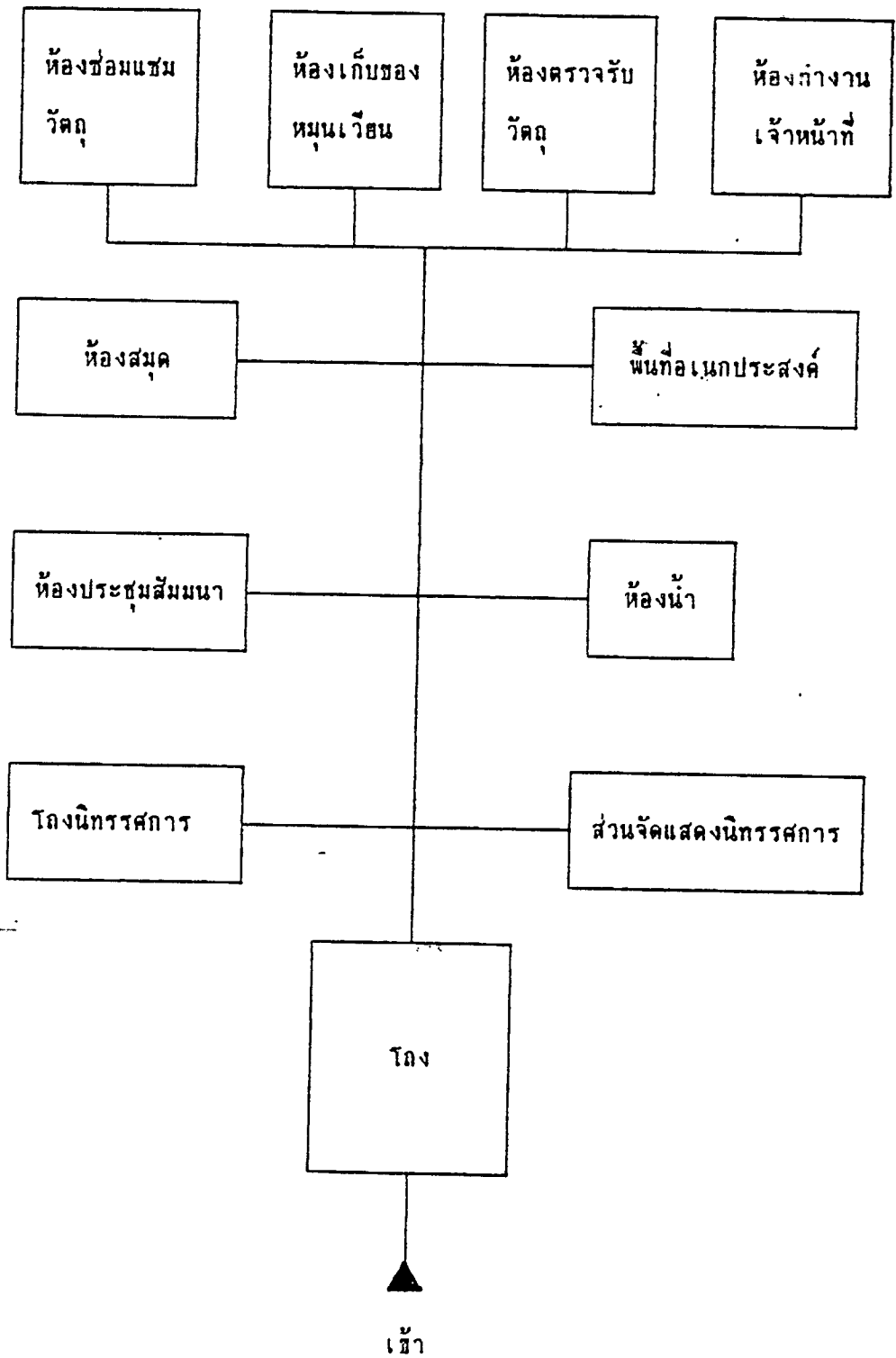
ตารางที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริหาร



แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ประกอบส่วนบริหาร

2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร											
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. โถง		4	4	4	3	3	2	2	2	2	2
2. โถงนิทรรศการ			4	4	4	3	3	3	3	3	3
3. ส่วนแสดงนิทรรศการ				4	3	3	3	3	3	3	3
4. พื้นที่อเนกประสงค์					3	3	2	2	2	2	2
5. ห้องประชุมสัมมนา						3	2	2	2	2	3
6. ห้องสมุด							2	2	2	2	3
7. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่								3	3	3	3
8. ห้องตรวจรับวัตถุ									4	4	1
9. ห้องเก็บของหมุนเวียน										4	1
10. ห้องซ่อมแซมวัตถุ											1
11. ห้องน้ำ											

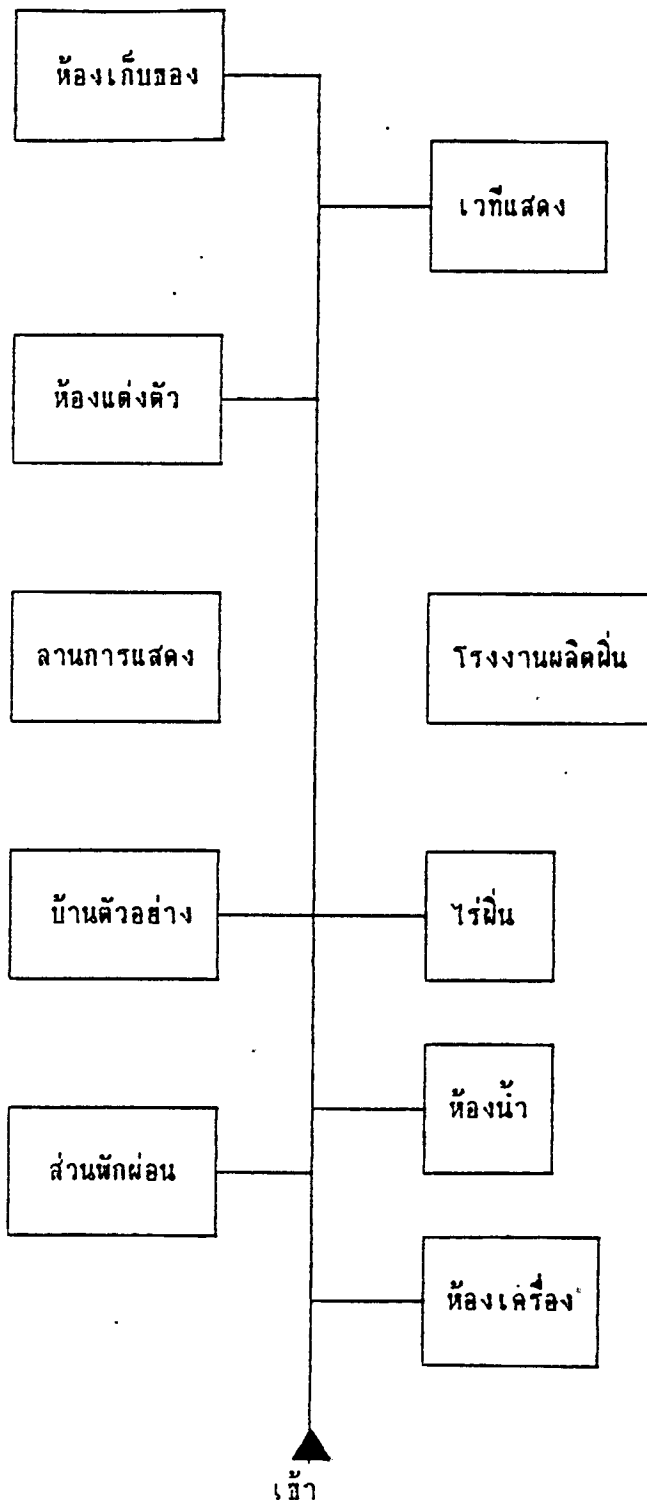
ตารางที่ 3.8 แสดง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร



แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายในอาคาร

3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกโครงการ										
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. เวทีแสดง		4	4	2	2	1	3	2	3	3
2. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย			4	1	1	1	3	2	1	3
3. ห้องเก็บของ				1	1	1	1	1	1	1
4. บ้านตัวอย่าง					2	2	2	2	1	2
5. โรงงานผลิตมัน						4	3	2	2	3
6. ไร่มัน							2	2	1	1
7. ลานการแสดง								2	3	3
8. ส่วนพักผ่อน									1	2
9. ห้องเครื่อง										1
10. ห้องน้ำ										

ตารางที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนจัดแสดงนิทรรศการภายนอกโครงการ

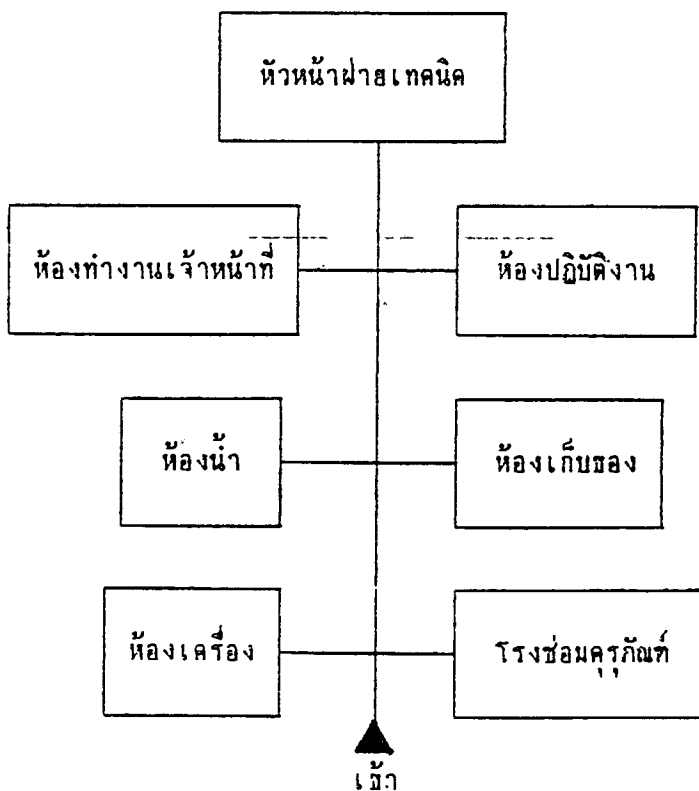


แผนภูมิที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดนิทรรศการ ภายนอกโครงการ

4 ส่วนเทคนิค							
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7
1. ห้องน้ำฝายเทคนิค		4	3	1	1	2	3
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	●		4	3	3	4	3
3. ห้องปฏิบัติการ	●	●		3	2	4	3
4. ห้องเก็บของ	●	●	●		2	4	2
5. ห้องเครื่อง	●	●	●	●		2	1
6. โรงซ่อมครุภัณฑ์	●	●	●	●	●		1
7. ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	

ตารางที่ 3.10

แสดง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนเทคนิค

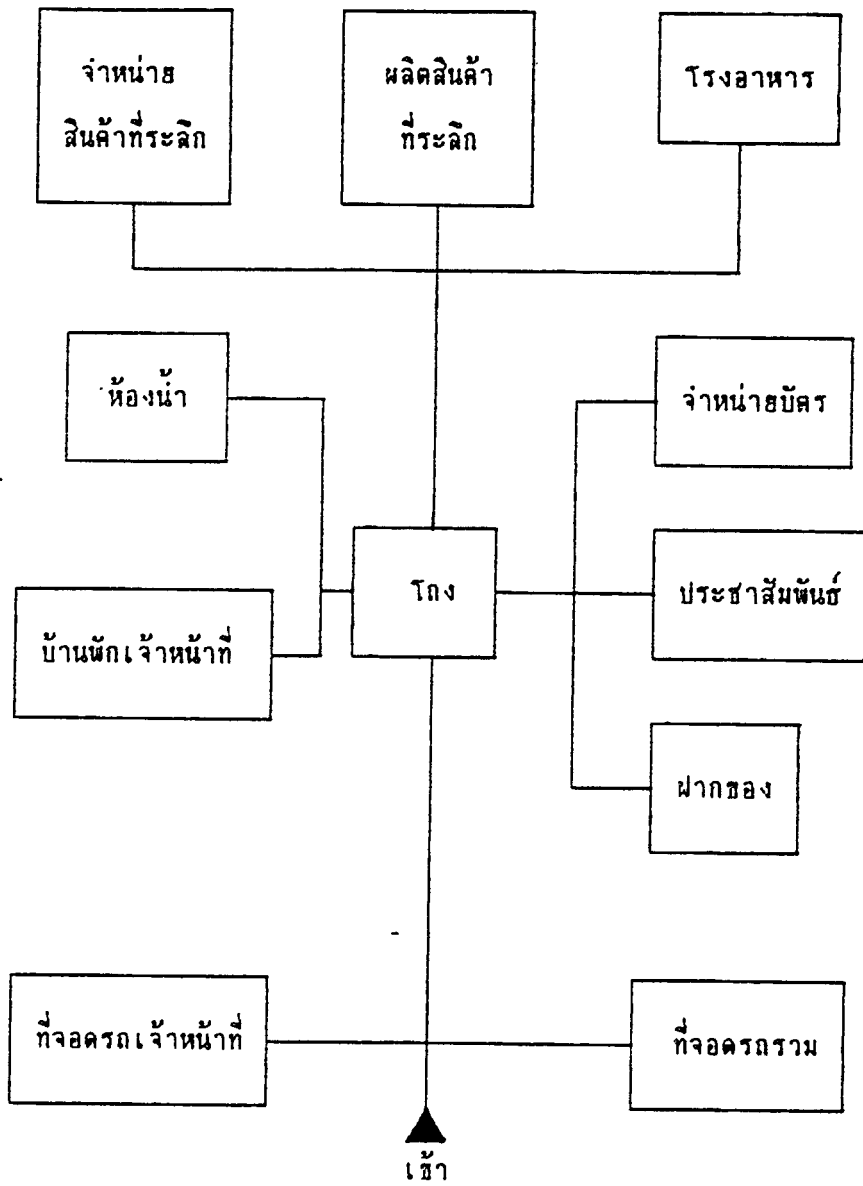


แผนภูมิที่ 3.14

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนเทคนิค

5 ส่วนบริการสาธารณะ											
องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. ที่จอดรถรวม		2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
2. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่			2	1	1	1	1	1	1	1	1
3. ประชาสัมพันธ์				4	4	2	2	1	2	2	3
4. เจ้าหน้าที่บัตร					4	3	2	2	2	1	3
5. ฝากของ						2	2	1	2	1	3
6. เจ้าหน้าที่สินค้าที่ระลึก							4	1	2	1	3
7. ส่วนผลิตสินค้าที่ระลึก								1	1	1	2
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่ชาย									2	3	2
9. โรงอาหาร										2	3
10. บ้านพักเจ้าหน้าที่											3
11. ห้องน้ำ											

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในส่วนบริการสาธารณะ



แผนภูมิที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

3.6 การศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.6.1 ลักษณะของโครงการ

ในส่วนโครงการหอผืนนิทัศน์ สามารถสรุปรูปแบบของนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ 2 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1) นิทรรศการสถานทางมานุษยวิทยา และชาติพันธุ์วิทยา

2) นิทรรศการสถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี

1) นิทรรศการสถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of Anthropology and Ethnology)

นิทรรศการสถานดังกล่าวนี้มีขอบเขตงานกว้างขวาง ด้วยวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมให้มนุษย์แต่ละเผ่าพันธุ์ได้เข้าใจในวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน อันเป็นผลนำไปสู่ความเข้าใจที่ดีของสังคมมนุษย์โดยทั่วไป นิทรรศการสถานชนิดนี้ มักจะแสดงวัตถุเครื่องมือและเครื่องใช้ รูปเคารพทางศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมอื่น ๆ ขอบเขตแห่งวัฒนธรรมของเผ่าต่าง ๆ ที่จัดแสดงในนิทรรศการสถานชนิดนี้กว้างขวางเพียงไร ขึ้นอยู่กับความสนใจและความรู้ของเจ้าหน้าที่

นิทรรศการสถานชนิดนี้บางแห่งจำกัดขอบเขตอยู่แต่เพียงชนเผ่าต่าง ๆ ภายในประเทศ แต่มีนิทรรศการสถานหลายแห่ง เช่น นิทรรศการสถานทางมนุษย์ในกรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส และนิทรรศการสถานเมืองโลเคนประเทศเนเธอร์แลนด์ จัดแสดงความเป็นอยู่ของชนเผ่าต่าง ๆ ทั่วโลก มีทั้งเอเชีย แอฟริกา และยุโรป เป็นต้น

ในการจัดแสดง เจ้าหน้าที่จะต้องคำนึงเอาไว้ว่า นิทรรศการสถานทางชาติพันธุ์วิทยาหรือมานุษยวิทยาที่คตินั้น ไม่ควรแสดงแต่เพียงวัฒนธรรมชั้นสูงของแต่ละเผ่าชน แต่ควรเน้นหนักไปในด้านสังคมมนุษย์ทั่วไปในเผ่าชนว่าได้เคยมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร มีอุปสรรคอย่างไร โดยการนำสิ่งอันเป็นสัญลักษณ์พิเศษออกแสดงให้ประชาชนได้เห็น

ในการบริหารนิทรรศการสถานชนิดนี้ จะต้องเน้นหนักว่าประชาชนที่เข้าชมเป็นจุดสำคัญที่สุดในการบริหาร ควรจะจัดแสดงและบริการให้เขาเห็นมนุษย์ร่วมโลกมีชีวิตความเป็นอยู่อย่างไร ประชาชนที่เข้ามาชมอาจมองวัตถุที่แสดงในครั้งแรกร้อยอย่างประหลาดใจ แต่นานวันเข้า อาจจะรู้สึกเข้าใจมนุษย์เผ่าอื่นได้ดีขึ้น นี่คือจุดแรกแห่งความสำเร็จของการบริหารนิทรรศการสถานชนิดนี้ในการจัดตั้งนั้น เจ้าหน้าที่จะต้องเริ่มต้นรวบรวมวัตถุของเผ่าต่าง ๆ ตามที่ประชาชนสนใจ อาจเริ่มในชาติพันธุ์ของตนเองแล้วแผ่ขยายไปตามประเทศเพื่อนบ้าน หรือเลยไปถึงกลุ่มประเทศอื่น ๆ ที่เจริญก้าวหน้าในปัจจุบัน การบริหารนิทรรศการที่มีชีวิตเป็นส่วนสำคัญ เพราะวัตถุต่าง ๆ ที่จัดแสดง

ไม่สวยงามเป็นที่สนใจของประชาชน ในทางตรงกันข้าม กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การดนตรี พิธีกรรมทางศาสนา และความเป็นอยู่ที่เป็นสิ่งหนึ่งที่พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องจัดแสดงให้เห็นจริง (ethno-drama) เพื่อสร้างความสนใจของคนตลอดจนมีการบรรยายของเจ้าหน้าที่ด้วย ไม่เช่นนั้น พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้จะเจริญได้ยาก



1.1) พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะพื้นเมือง (Folk Arts Museum) ซึ่งเรียกอีกแบบหนึ่งว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะและขนบธรรมเนียมประเพณีพื้นบ้าน พิพิธภัณฑ์สถานประเภทนี้ โดยธรรมดา ศึกษาเกี่ยวกับวิชาชาติพันธุ์วิทยาของประเทศที่พิพิธภัณฑ์สถานตั้งอยู่ มีหลักการปฏิบัติแบบเดียวกับ พิพิธภัณฑ์สถานที่เป็นศูนย์กลางและพิจารณาถึงแง่อีกต่าง ๆ เกี่ยวกับท้องถิ่นของพิพิธภัณฑ์สถานใน มณฑลนั้น ๆ การรวบรวมของพิพิธภัณฑ์สถานแบบนี้เจริญขึ้นในศตวรรษที่ 19 ในเวลาที่ประเทศต่าง ๆ รู้จักค่าของวัตถุชิ้นสำคัญ ๆ ซึ่งกำลังถูกทำลายโดยวิวัฒนาการของอุตสาหกรรม พิพิธภัณฑ์สถานแบบนี้มักจะไม่ได้แยกออกมาตั้งโดดเดี่ยว บางแห่งจะเกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์สถานในกลุ่มแรก

1.2) พิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง (Open Air Museum) งานของพิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้ง คือการเลือกถิ่นตอน การขนส่ง การก่อสร้างและรักษาให้อยู่ในสภาพดี สถานที่ที่สมควร และอุปกรณ์วัสดุทางสถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นลักษณะของการดำเนินชีวิต ที่อยู่อาศัย กิจกรรมทางการเกษตร งานฝีมือ เป็นต้น พิพิธภัณฑ์สถานกลางแจ้งไม่จำเป็นจะต้องจัดเกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยา

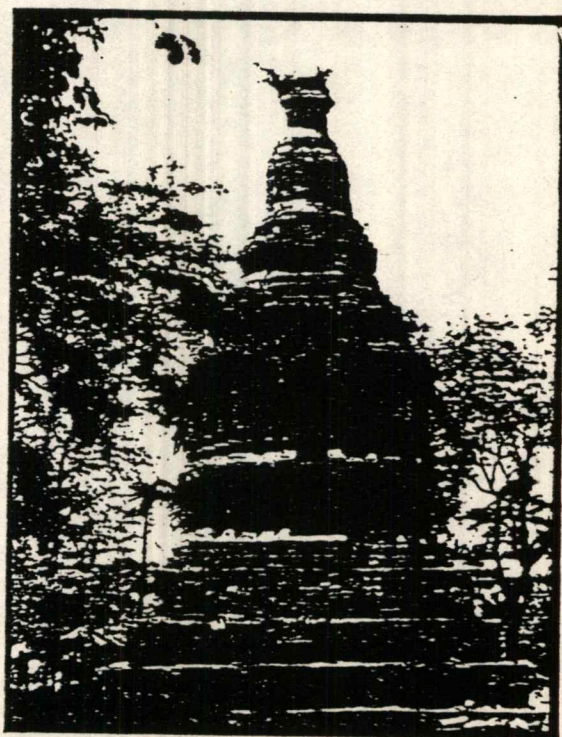
พิพิธภัณฑ์สถานทางโบราณคดีบางแห่งก็จัดเป็นแบบกลางแจ้ง เช่น การจัดความเป็นอยู่ของคนก่อนประวัติศาสตร์ ต้องนำเอาวัตถุชิ้นต่าง ๆ จากที่ตั้งเดิมของมันมารวมกันเข้าก่อน และยังมีพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งโดยทั่วไปอีก ที่จัดแสดงประติมากรรม

2) พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology)

พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี ซึ่งแสดงเรื่องราวตามความเป็นมาของมนุษย์ในอดีตนี้ ทางสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติถือว่าเป็นพิพิธภัณฑ์สถานที่สำคัญที่สร้างความเข้าใจระหว่างทางสังคมมนุษย์ที่สำคัญยิ่ง ในการสัมมนาหลายครั้งที่ประชุมยอมรับเป็นเหตุผลพิเศษว่าพิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีเป็นรากฐานแห่งความเข้าใจระหว่างชาติ ด้วยเหตุนี้ในทางการบริหารควรจะได้พิจารณาถึงลักษณะชาตินิยมหรือท้องถิ่นนิยมด้วย เพราะผลจากการวิจัยนำไปสู่ความภาคภูมิใจในความเป็นมาของชาติ และความปรารถนาอันไม่สิ้นสุดนี้ อาจนำไปสู่การเปรียบเทียบในการจัดแสดงชั่วคราวแต่ละครั้งควรจะดำเนินการให้พอเหมาะพอควรแก่ท้องถิ่นเพื่อแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

พิจารณาอย่างถ่องแท้แล้ว จะเป็นได้ว่าพิพิธภัณฑ์สถานทั้งสองแบบนี้ รวมกันไว้ในชนิดเดียวกันซึ่งสะท้อนให้เห็นความเกี่ยวข้องกันทางวัตถุและการศึกษาค้นคว้าเฉพาะวิชาโบราณคดีเป็นการศึกษา ค้นคว้าและวิจัยความถูกต้องแน่นอนของประวัติศาสตร์

โดยในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์แบบนี้ ยังสามารถแยกย่อย และมีรูปแบบที่สอดคล้องกับโครงการ หอผืนนิทัศน์ คือ



2.1) พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์ (Historical Museum) การตีความหมายของวัตถุที่เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถานทางโบราณคดีอีกแบบหนึ่งซึ่งเรียกกันว่า พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์มีปัญหาหลายอย่างเกี่ยวกับการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ แต่ไม่เหมือนกับพิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์ธรรมชาติวิทยา ซึ่งได้เปลี่ยนแปลงลักษณะเรื่องราวที่ไม่เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจอันเป็นศาสตร์ทางธรรมชาติวิทยาสาขาหนึ่ง อย่างไรก็ตาม อาจเป็นวิชาพื้นฐานที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ก็ได้หรืออาจเป็นเบื้องหลังสถานะทางสังคมวัฒนธรรมของมนุษย์เราได้ พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ใกล้เคียงกับพิพิธภัณฑ์สถานทางชาติพันธุ์วิทยา มักจะรวบรวมวัตถุที่น่าสนใจทั้งหมดที่เกี่ยวกับชาติพันธุ์วิทยา ซึ่งมาจากวัฒนธรรมชั้นแรกเริ่ม ในขณะที่พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะพื้นบ้านและชนบทธรรมนิยมประเพณี มักเก็บรวบรวมวัตถุที่น่าสนใจทางชาติพันธุ์วิทยาซึ่งพบในระหว่างวัฒนธรรมที่กำลังเจริญก้าวหน้าเอาไว้แต่เพียงผู้เดียว เมื่อพูดถึงสังคมแห่งการอุตสาหกรรม พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์ก็ต้องรับเอาวัตถุต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทางวิทยาศาสตร์และเทคนิคแห่งการอุตสาหกรรม จนกว่าจะได้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษขึ้นสำหรับวิชาด้านนี้โดยเฉพาะ แต่ประวัติศาสตร์ของสังคมเช่นนี้จะแสดงได้อย่างไร ถ้าเราตั้งคำถามหลักเกณฑ์และความก้าวหน้าทางเทคนิคซึ่งเป็นหลักฐานต่อความเจริญที่ไม่มีแบบอย่างมาก่อน

วัตถุที่ใช้แสดงในพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้มักจะไม่ได้แตกต่างจากทางโบราณคดี เว้นแต่ว่าวัตถุบางอย่างอาจพิมพ์ ถ้ารูป วาดภาพ ซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์ยิ่งกว่าความงามทางศิลปะและไม่เป็นที่นิยมในพิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ และในกรณีที่ไม่รู้กำเนิดแน่นอน อาจจะเป็นทองคำหรือส่วนต่าง ๆ ของโบราณสถาน โบราณวัตถุ เอกสารและอื่น ๆ เป็นต้น ในการเริ่มกิจการพิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ไม่เป็นการยากที่จะเก็บรักษา แต่อัตราค่าจ้างนั้นควรประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ เช่น นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญทางการวิจัยหรือดำเนินการสาขาอื่น ๆ

2.2) พิพิธภัณฑ์สถานประจำโบราณสถาน (Site Museum) พิพิธภัณฑ์สถานชนิดนี้ ส่วนใหญ่มักจะสร้างขึ้นตามสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือในอาคารประวัติศาสตร์ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานอีกชนิดหนึ่งที่อยู่ในหมวดพิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี

3.6.2 ลักษณะของวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์

แนวความคิดเบื้องต้นในการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนทางในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรมต่อไป

1) โครงสร้างอาคารและที่กันไฟ เพื่อประกันความแน่ใจในการสงวนรักษาวัตถุ

โครงสร้างอาคารต้องทำเป็นที่กันไฟได้ เช่น ผนังควรที่จะก่ออิฐหรือถือปูนหรือเป็นคอนกรีต พื้นคอนกรีต หลังคาคอนกรีต หากใช้โครงสร้าง เช่น ไม้คานเหล็ก และเครื่องตกแต่งอื่นใดควรจะกันไฟได้ โครงสร้างหลังคาเป็นรูปโค้ง ผนังเอียง หรือโครงสร้างเป็นแบบวงกลมไม่เป็นของง่ายในภาคปฏิบัติ การ

ใช้ผนังประกอบอาคารเป็นโลหะหรือเหล็กตั้งไว้ให้เห็นนั้น ก็ไม่เป็นที่ต้องการ ในบางกรณีเพื่อการประหยัดสถานปนิทอาจพอใจที่จะใช้ข้อคาน และเครื่องตกแต่งอื่น ๆ เป็นไม้เนื้อแข็งสำหรับการก่อสร้างหลังคา อย่างไรก็ตาม ถ้ามีการตัดสินใจทำเช่นนั้น การก่อสร้างเช่นนี้ย่อมกันไฟไม่ได้ ก็ควรจะให้เห็นโครงสร้างหลังคาอย่างเปิดเผยและไม่ต้องทำเพดานปิด

2) หน้าต่าง การทำหน้าต่างควรตัดออกไปจากเนื้อที่ห้องจัดแสดง เพราะทำให้การใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ต่อเนื้อที่ผนังและพื้นลดน้อยลงมาก เนื้อที่ผนังนี้ใช้ประโยชน์อย่างมากในการวางตู้จัดแสดงตั้งแผงติดผนังแขวนรูปและช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงอย่างมีแบบแผนได้ หน้าต่างทำให้เกิดปัญหาการสะท้อนแสงเข้ากระจก ทำให้ลำบากในการควบคุมในตู้และอ่านป้ายคำบรรยาย แสงอาทิตย์เป็นเหตุให้สีซีดจางและทำลายวัตถุเอกสาร รวมทั้งภาพเขียนอันมีคุณค่า หน้าต่างเพิ่มความยุ่งยากในเรื่องความปลอดภัยด้วยเช่นเดียวกัน ก่อให้เกิดความร้อนเพิ่มขึ้น เพิ่มค่าใช้จ่ายของลงทุนก่อสร้างอาคารรวมทั้งความยุ่งยากในเรื่องหน้าต่างสกปรกและฝุ่นละออง

อนึ่ง ในส่วนเนื้อที่เช่นห้องบรรยายและห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ต้องมีหน้าต่างไว้เพื่อ "พักผ่อนสายตา" แล้วมีผ้าบังแสงแดดหรือมู่ลี่บานเกร็ดไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้วัตถุ ภาพเขียน เอกสาร และสิ่งของต่าง ๆ ในที่นั้นสูญเสีย

3) ความร้อนและการระบายอากาศ ผิวผนังอาคารต้องไม่เป็นตัวเก็บความร้อนและจะเป็นตัวกระจายความร้อน ถ้าไม่เป็นเช่นนั้นก็จะต้องใช้ผนังเป็นที่จัดแสดงและวางตู้ไม่ได้ อุณหภูมิและเครื่องกรองอากาศสามารถปรับและควบคุมให้ดีขึ้นได้ เพื่อสวัสดิภาพและการป้องกันวัตถุด้วย นอกจากนั้นเมื่อไม่มีหน้าต่างเสียแล้วจึงจำเป็นต้องใช้ระบบปรับอากาศ หากเป็นไปได้ในที่ใด ๆ ก็ตามควรติดตั้งเครื่องระบายความชื้นไว้เพื่อรักษาระดับความชื้นให้คงที่และเป็นที่ต้องการความชื้นในการสงวนรักษาวัตถุที่มีความแตกต่างกันไปตามวัตถุที่มีสภาพต่างกัน แต่ว่าในตัวเลหะระดับปานกลาง คือ 50%

4) แสงสว่างในห้องจัดแสดง แสงสว่างในห้องจัดแสดงที่นิยมใช้กันแพร่หลายในห้องจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สถานนั้นพอจะแบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ สองประเภท คือ

ก. แสงธรรมชาติ แสงธรรมชาตินี้เป็นแสงที่เหมาะสมที่สุดเกี่ยวกับการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพราะแสงธรรมชาติให้ปริมาณที่นุ่มนวลและไม่เปลี่ยนแปลงสีของวัตถุ ตามธรรมดาแสงธรรมชาตินี้สามารถนำมาใช้ในห้องแสดงได้สองวิธี คือ

1. แสงพุ่งตรงจากหลังคา การนำเอาแสงธรรมชาติมาใช้โดยส่องมาจากหลังคานั้นสถาปนิกจะต้องออกแบบหลังคาเป็นกระจกฝ้าซึ่งกรองแสงไวโวลเลต แต่อย่างไรก็ตาม ในประเทศเขตร้อนถ้าใช้วิธีการดังกล่าวนี้ ควรจะออกแบบหลังคาให้ระดับเพดานสูงเอาไว้ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการกรองแสงด้วยฝ้าดิบ

2. แสงจากผนังด้านข้าง แสงจากผนังด้านข้างนี้ใช้สะท้อนลงเหนือตู้แสดงอีกทีหนึ่ง

เพราะเหตุว่าในการสะท้อนแสงด้านข้างลงบนตึ้นนั้นต้องใช้กระจกเงา 45 องศา สะท้อนแสงอีกชั้นหนึ่งในกรณีที่นิทรรศน์ มีเพดานสูงจากพื้นประมาณ 2.20 เมตร พนักด้านข้างควรจะอยู่ในระดับเดียวกับตู้ ส่วนเจาะผนังนั้นไม่ควรมากจนเกินไป

ข. แสงไฟฟ้า แสงไฟฟ้าหรือแสงวิทยาศาสตร์นี้ ถ้าจะว่ากันโดยแท้จริงแล้วไม่ควรที่จะนำมาใช้ในการจัดแสดงวัตถุในนิทรรศน์ เพราะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายและเปลี่ยนแปลงลักษณะวัตถุมากเกินไป แต่เนื่องจากแสงวิทยาศาสตร์สามารถดัดแปลงมาใช้ในมุมต่าง ๆ ได้สะดวกและมีปริมาณสม่ำเสมอ แสงวิทยาศาสตร์จึงเป็นแสงที่ใช้กันแพร่หลายในนิทรรศน์ต่าง ๆ ทุกวัน

กฎอีกอันหนึ่งที่ไปสู่งานการจัดแสดงที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ คือ การจัดเตรียมห้องแสดงให้เปลี่ยนแปลงได้เรื่อย ๆ หลักการนี้เป็นผลสะท้อนต่อห้องแสดงและโดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้มีการเตรียมทางด้านแสงไฟฟ้า

เพราะว่าผู้จัดแสดงควรเคลื่อนย้ายได้ ดังนั้น การให้แสงสว่างจึงไม่ควรวางสายไฟฟ้าตามระบบไฟฟ้าอย่างถาวร แต่ควรใช้ระบบไฟเสียบปลั๊กตามผนังหรือพื้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตำแหน่งตู้ว่าอยู่ติดผนังหรือเป็นส่วนแบ่งกันห้องหรือตั้งกลางห้อง

ในห้องจัดแสดงตามธรรมดา ตู้ควรมีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก แต่บางตู้อาจเป็นแบบโค้งได้อย่างไรก็ดี ควรติดแสงไฟฟ้าในตู้ทั้งหมด ตู้ที่มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉากควรติดแผ่นกระจกฝ้าวางกันกรองแสงไว้ชั้นหนึ่ง ฝ้าด้านบนตู้ติดบานพับทำให้มีการสับเปลี่ยนแสงไฟได้ และทำให้สามารถทำความสะอาดจัดฝุ่นละอองได้ทั่วถึง

อย่างไรก็ดี จะมีอยู่เสมอที่ต้องการให้แสงสว่างแก่แผนภูมิ ภาพเขียน และวัตถุอื่นนอกตู้จัดแสดง เพื่อบรรลุจุดประสงค์นี้ก็ใช้สปอร์ตไลท์ส่องตรงไปยังวัตถุซึ่งอาจติดสปอร์ตไลท์ไว้บนเพดานหรือซ่อนไว้ตามมุมต่าง ๆ และให้มีช่องว่างบนเพดานสัก 4-5 ฟุต หรือถ้าหากใช้สปอร์ตไลท์แบบเคลื่อนที่ไปตามรางได้ก็ยิ่งดี

ไม่ว่าจะเป็นกรณีก็ตาม โคมที่วไปแสงสว่างก็เป็นที่ต้องการอยู่เสมอเมื่อมีการจัดแสดงวัตถุและเป็นปัจจัยให้ความสว่างแก่อาคาร สิ่งที่ดีที่สุดที่กระทำได้คือติดตั้งแสงไฟฟ้าที่สว่างจ้าเพียงพอของสปอร์ตไลท์ที่เพิ่มเข้าไปหลาย ๆ ดวง อย่างไรก็ดี เมื่อติดไฟในห้องจัดแสดง ควรติดแสงไฟฟ้าตามเพดานให้ปริมาณของแสงกระจายไปในห้องแสดงเพื่อหลีกเลี่ยงการสะท้อนแสงเข้ากระจก

จากแบบแปลนได้แสดงให้เห็นห้องแสดงรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดยาว เพื่อว่าคนจะได้เข้าใจลำดับเรื่องราวได้อย่างชัดเจน-รอบห้อง เพราะฉะนั้น ทางเดินของไฟควรจัดทำเป็น 2 ส่วน รอบผนังห้องส่วนหนึ่งอยู่เหนือพื้นห้อง 16 นิ้ว อีกส่วนหนึ่งอยู่ระหว่าง 5-6 ฟุต นอกจากนั้นห้องจัดแสดงที่มีขนาดกว้างอย่างน้อย 22 ฟุต จะใช้เป็นแสงในตู้หรือแสงส่องวัตถุพิเศษใด ๆ ที่จัดวางกลางห้องก็ได้

การเตรียมที่เปิดปิดไฟควรใช้หลักการเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน ดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น สปอร์ต

โลกความมืดที่เปิดปิดเป็นเอกเทศสามารถทำได้โดยมีไฟฟ้าภาคสำหรับสปอร์ตไลท์ และแยกทำไว้สำหรับแสงไฟฟ้าแล้วทำแผงติดตั้งไฟฟ้าไว้ตามเสา

การเตรียมแสงสว่างสำหรับการจัดแสดงวัตถุ อาจใช้ระบบไฟฟ้ารวมกันเปิดไฟหมดในคอน เข้าและปิดพร้อมกันหมดในคอนเอ็น จากแผงติดตั้งไฟฟ้าที่เป็นศูนย์กลาง ขอแนะนำว่าแผงนี้จะติดตั้งไว้ในส่วนเนื้อที่ของเจ้าหน้าที่ ตามผังที่แสดงไว้ก็เป็นอีกด้านหนึ่งของส่วนเนื้อที่ห้องจัดแสดงนั่นเอง ซึ่งดีกว่า ติดตั้งไว้ที่ผนังว่าง-แต่มีคุณค่าในห้องจัดแสดง ควรทำหัวข้อละเอียดย่อย ๆ ให้ช่างไฟฟ้าได้รับผิชอบในการตั้งแผงติดตั้งแผงไฟฟ้า เพื่อว่าการเปิดปิดกลุ่มไฟจะได้ตรงกับห้องแสดงรวมทั้งปลั๊กเสียบไฟผิผน

ผลสะท้อนในทางเลื่อมของแสงอุตราไวโอเลตในแสงไฟฟ้าที่มีต่อวัตถุ เป็นปัญหาหนึ่งซึ่งหาทางแก้ไขลดความเลื่อมลงได้ มีกระจกโปร่งแสงมากมายที่นำมาใช้ประโยชน์ได้ อย่างกระจกฝ้าวางไว้ได้แสง หรือติดกับหลอดไฟฟ้าเพื่อลดแสงอุตราไวโอเลตที่เป็นอันตรายนี้

อนึ่ง หากต้องการใช้สีพิเศษในการจัดแสดง ควรเลือกสปอร์ตไลท์ที่ใช้กับเลนส์สีที่ติดเข้าไปภายหลังได้ตามที่ต้องการ ในทำนองเดียวกันถ้าต้องการลดแสงไฟฟ้าซึ่งสว่างจ้าก็ควรมีแผ่นกระจกฝ้าปิดกัน

5) แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ แสงสว่างในเนื้อที่อื่น ๆ ถ้าได้ใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ได้ก็ดี แต่ถ้าใช้ประเภทอินแคนดิเซนท์ ก็อาจช่วยลดค่าใช้จ่ายลงได้อย่างน่าพอใจ ห้องบรรยายอาจใช้ไฟฟ้าเหมือนอย่างที่ใช้ในห้องแสดงได้ก็ดี ส่วนการจัดแสดงวัตถุเป็นพิเศษในระยะสั้นใช้แสงได้ตามต้องการ

แสงสว่างภายนอกอาคารเป็นส่วนสำคัญที่จะพิจารณาถึง เพราะสามารถเน้นให้เห็นว่าอาคารดังกล่าวนี้เป็นพิพิธภัณฑ์สถาน และเป็นการเน้นให้พิเศษลงไปแก่อาคารในฐานะที่เป็นอำนวยการความสะดวกแก่ชุมชนที่สำคัญ นอกจากนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญยิ่งในการรักษาความปลอดภัยและให้ความปลอดภัยแก่ชุมชนที่อยู่นอกอาคารและทางออกทุกทางควรติดแสงไฟฟ้า

6) เพดานของพิพิธภัณฑ์ฯ ในห้องแสดงถ้ามีเพดานได้ก็ยิ่งดีและเป็นพื้นเพดานเรียบ โด้งแข็งแรงไม่มีข้อคานหรือซอกมุมอื่น จากแปลนที่แสดงไว้ควรมีความสูงประมาณ 10 ฟุต นอกจากนั้นถ้าทำตามข้อกำหนดนี้ คือ เมื่อมีพื้นเพดานแข็งแรงมีเสารับน้ำหนักยึดค้ำระหว่างพื้นที่และเพดานซึ่งอาจใช้ยึดแผงสำหรับแสดงภาพและอื่น ๆ ระบบงานที่ใช้กับเพดานทั้งหมด ไม่ควรเป็นวัสดุสำหรับติดไฟ และระบบการยึดแผงควรจะมีแรงแข็งแรงพอเข้ากับการใช้เสาค้ำดังกล่าวข้างต้น

พื้นเพดานตลอดอาคารไม่ควรเป็นวัสดุติดไฟ และถ้ามีคุณภาพในการเก็บเสียงด้วยยิ่งดี พื้นเพดานเก็บเสียงวางแปะติดกับแผงไม้ ซึ่งยึดอยู่กับผลิตภัณฑ์โครงสร้างอาคารโลหะที่ห้อยแขวนจากหลังคาจะทำให้ข้อกำหนดความต้องการดังกล่าวข้างต้นเป็นผลสมบูรณ์ เพดานเก็บเสียงติดแร่ทนไฟและฉนวนกันไฟไว้ด้วย อาจใช้ได้ดีกว่า นอกจากนั้น ส่วนเพดานธรรมดาควรมีการเคลื่อนย้ายได้บ้างถ้าต้องการ บนเพดานนั้นมีการใช้สอยเพื่อเปลี่ยนสายไฟหรือซ่อมไฟฟ้าใหม่หรือเพื่อการติดยึดวัตถุเพื่อจัดแสงพิเศษ ในทางตรงกันข้ามหากใช้ผลิตภัณฑ์เพดานพลาสติกที่แข็งแรงแต่ราคาถูกกว่า ในห้องแสดงจะให้ผลเสียอย่างยิ่ง

นอกจากนั้นคุณค่าทางด้านเสียงก็ไม่ได้เท่ากับชนิดเป็นพื้นเพดานที่เก็บเสียงได้ดังกล่าวแต่แรก อนึ่ง ถ้าโครงสร้างข้อคานหลังและเครื่องก่อสร้างเป็นไม้เนื้อแข็ง ขอแนะนำว่าควรจะปล่อยให้เห็นโครงสร้างเช่นนั้นไว้ ไม่ควรใช้เพดานปิดโครงสร้างไม้เหล่านั้น อย่างไรก็ตามรางสายไฟฟ้าสำหรับสเปอร์ตไลท์สามารถยึดติดกับเครื่องไม้บนหลังคาได้ ถ้าหลังคาของอาคารพิพิธภัณฑ์สถานเป็นรูปเอียง เราไม่จำเป็นต้องมีเสารับน้ำหนักกลางห้อง ในกรณีเช่นนั้นแผงอาจวางยึดกับพื้นผนังแทนที่ เพดานตรงเนื้อที่ซึ่งเป็นที่พักของผู้เข้าชมควรเป็นวัสดุเก็บเสียงเช่นเดียวกับห้องบรรณาสายอย่างใดก็ได้ ถ้าห้องบรรณาสายใช้เป็นห้องจัดแสดงบ้าง บางครั้งบางคราวเพดานควรจะให้คล้ายในห้องจัดแสดง แม้ต้องการเพดานในห้องทำงานและห้องเก็บวัตถุ แต่อาจไม่ทำก็ได้เพื่อการประหยัดตามแง่เศรษฐกิจ

ข้อพึงให้ความสนใจเป็นพิเศษคือความต้องการออกแบบเพดานให้ละเอียด เพื่อแสดงตำแหน่งสเปอร์ตไลท์ส่งไฟฟ้า และเพดาน เพื่อว่าทุกอย่างจะได้สัมพันธ์เข้ากันได้อย่างเหมาะสม สถาปนิกรวมถึงสิ่งเหล่านี้ไว้ในข้อกำหนดรายละเอียดของเรา ถ้าเพดานของห้องทำงานต้องเจ้าหน้าที่คลังเก็บวัตถุเหลือจัดเป็นแบบก่ออิฐโอบปูน ก็ควรมีการจัดแผนการผนังให้แข็งแรงเพื่อป้องกันฝุ่น วัสดุเดียวกันนี้ใช้ได้กับผิวอาคารก่ออิฐทุกชนิด

7) ผาผนังและผากันห้อง ผาผนังและผากันห้องในห้องจัดแสดงควรจะเป็นแบบราบเรียบแบบเดียวกัน แข็งแรง ไม่มีเสาส่วนอื่นเด่นขึ้นใดของช่องมุมและหน้าต่าง เพื่อว่าจะได้ไม่ขัดต่อการใช้น้ำหนักผนังในการวางตู้และติดตั้งวัตถุจัดแสดง

ผาผนังห้องจัดแสดงควรเป็นวัตถุไม่ติดไฟ โครงสร้างอันมั่นคงของรางติดรูปที่ไว้แข็งแรงหรือเป็นรูปโค้งควรคิดไว้ชิดเพดาน เพื่อได้ใช้ขนานรูป ติดกับขนานวัตถุและแผงจัดแสดงน้ำหนักเบาได้

ถ้าผนังภายนอกเป็นแบบก่ออิฐโอบปูน การก่อสร้างทั้งหมดทำด้วยผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ประกอบในการสร้างผนังติดจนวนกันไฟไว้ เมื่อเป็นเช่นนั้นก็ตอกยึดตะปูที่แผงและวัตถุจัดแสดงได้ในที่ที่จำเป็น

ลักษณะภายนอกของอาคารพิพิธภัณฑ์สถานเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการสร้างภาพพจน์ที่ดีต่อพิพิธภัณฑ์ฯ การออกแบบลักษณะภายนอกอาคารอย่างรอบคอบ รวมทั้งการใช้วัสดุทำผนัง เช่น อิฐ หิน หรือวัสดุที่คล้ายคลึงย่อมเป็นที่ต้องการ คณะกรรมการก่อสร้างอาคารมักจะวิพากษ์วิจารณ์อยู่บ่อย ๆ ว่า สัดส่วนของพิพิธภัณฑ์สถานที่เป็นเนื้อกล่อ่งนั้นไม่มีคุณภาพ

8) พื้นอาคาร พื้นห้องจัดแสดงมีหลายหน้าที่หลายประการผสมกันอยู่ ถ้าใช้วัสดุที่สึกหรุนได้ก็จะดีเพื่อที่จะทนทานต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสันรองเท้าและน้ำหนักตลอดจนการเคลื่อนย้ายตู้และวัตถุที่จัดแสดง ผิวนั้นควรจะรักษาได้ง่าย ควรจัดเตรียมทางเดินไฟฟ้าไว้กับพื้น โครงสร้างรางและไฟฟ้าควรติดกับคอนกรีต

ห้องอื่น ๆ ในอาคารอาจเป็นเพียงคอนกรีตโอบปูนเท่านั้นเพื่อการประหยัด หรือจะทำให้ดีตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นก็ได้ ถ้าหากเงินทุนอำนวย อย่างไรก็ตามก็ดีหากเป็นคอนกรีตก็ควรจะฉาบคอนกรีต

เพื่อป้องกันฝุ่น ถ้าเป็นไปได้การฉาบนี้ควรจะใช้กับอาคารทั้งหมด เพราะฝุ่นเป็นปัญหาสำคัญมากในการดูแลรักษาวัตถุที่จัดแสดงและวัตถุที่รวบรวมไว้ในคลังเก็บวัตถุเหลือจัด

เพื่อไม่ให้พื้นมีความชื้นควรมีแผ่นยางติดฉนวนไฟฟ้าฉนวนกันระหว่างพื้นด้านในและผนังด้านนอกทั้งหมด

9) ระบบรักษาความปลอดภัย และการป้องกัน จำเป็นในการป้องกันอัคคีภัย ไม่ควรใช้ท่อผ้าใบฉนวน เพราะน้ำมีปริมาณมากเกินไปจนทำให้วัตถุเสียหายได้ เพราะฉะนั้น ควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบใช้ตามจุดต่าง ๆ ในส่วนเนื้อที่ทำงานของเจ้าหน้าที่และเนื้อที่สำหรับประชาชนรวมทั้งติดตั้งใกล้ห้องผลิตความร้อน ติดตั้งสัญญาณแจ้งไฟไหม้ อย่างไรก็ดี ความเห็นชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย

10) ประตูทางเข้าออกอาคาร ประตูต้องมีความกว้างและสูงได้ขนาดพอที่จะเป็นทางผ่านของตู้แผงจัดแสดงวัตถุสิ่งของต่าง ๆ และสิ่งของจัดแสดง ประตูที่เป็นทางออกไปสู่ทางเข้าออกห้องแสดงและคลังเก็บวัตถุเหลือจัด ควรมีความสูงเต็มถึงเพดาน และมี 2 บานแต่ละบานควรมีความกว้างอย่างน้อย 3 ฟุต เนื่องจากอาคารเป็นการก่อสร้างที่กินไฟได้ เพราะฉะนั้น ผนังและฝ้ากันห้องควรทำเป็นคอนกรีตตามห้องต่าง ๆ และด้วยเหตุนี้ประตูโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเนื้อที่คลังเก็บวัตถุดิบเหลือจัดควรทำด้วยเหล็กกล้าเพื่อสกัดไฟมิให้ลุกลาม

11) การเตรียมงานสำหรับบุคคลทุพพลภาพ ควรมีข้อสังเกตไว้เป็นพิเศษเกี่ยวกับการจัดเตรียมงานสำหรับบุคคลทุพพลภาพ การเตรียมอะไรข้างนั้นมีปรากฏอยู่ในเทศบัญญัติการก่อสร้างอาคารแห่งชาติ นอกจากนั้น ยังมีข้อควรคิดอยู่หลายประการ เช่น โดยหลักการแล้วไม่ควรมีบันไดจากอาคารไปสู่ทางเข้าออกทางประตูด้านนอก ถ้าจำเป็นต้องมีทางเชื่อม ควรทำเป็นทางเดินลาดเอียงเล็กน้อย แทนที่จะสร้างบันไดเป็นขั้น ๆ หรือลดหลั่นเป็นขั้น ๆ ส่วนเนื้อที่สำหรับประชาชนควรอยู่ในระดับในระดับเดียว ความกว้างของประตูและขนาดของห้องน้ำและห้องส้วมมีปรากฏอยู่แล้วในเทศบัญญัติการก่อสร้างอาคารของแต่ละประเทศ

3.6.3 หลักการในการออกแบบพิพิธภัณฑ์

1) การออกแบบห้องแสดง (Designing the Hall Exhibition)

การออกแบบห้องแสดงเป็นงานของมัณฑนากร แต่เนื่องจากพิพิธภัณฑ์สถานเป็นจำนวนมากมีกำลังเจ้าหน้าที่น้อย งานออกแบบห้องแสดงจึงเป็นงานในหน้าที่ประการหนึ่งของภัณฑารักษ์จะต้องจัดทำเอง การออกแบบห้องแสดงนั้นจะต้องจัดทำภายหลังที่ได้ศึกษาหรือเรียบเรียงแนวนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว แต่เป็นการไม่ง่ายเลย ที่จะอธิบายให้ทราบถึงความสำเร็จของการออกแบบห้องแสดงที่ดี เพราะห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานมีหลายแบบ หลายเรื่องและหลายความคิด

โดยปกติห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่าง ๆ นั้น มักจะมีการเปลี่ยนเรื่องราวและแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ เพราะภัณฑารักษ์ได้วิเคราะห์พบความจริงอย่างหนึ่งว่า ห้องแสดงที่ไม่

ได้มีการเปลี่ยนแปลงนั้นมักจะคาดด้านต่อความสนใจของประชาชน การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อสร ๗
รวมทั้งวัตถุที่จัดแสดงนั้น เป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นเตือนประชาชนให้อสากรเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานมากยิ่งขึ้น เมื่อ
การจัดแสดงหมุนเวียนเรื่อย ๆ เช่นนี้ มีขณการผู้ออกแบบห้องแสดงจะต้องปล่อยให้อุและห้องแสดงมี
ความอิสระ สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพภายในได้อย่างกว้างขวาง

ในการออกแบบห้องแสดงไม่ว่าจะเป็นนิทรรศการประจำ หรือนิทรรศการพิเศษก็ตาม สิ่ง
ที่ช่วยให้ห้องแสดงเปลี่ยนรูปร่างได้อย่างดีที่สุดนั้น คือ แผง (panel) ซึ่งทำด้วยไม้อัดหรือวัสดุที่มีน้ำหนัก
เบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือแผงที่ทำด้วยโครงไม้บุด้วยผ้าและทาสีด้วยแบบต่าง ๆ ซึ่งเปลี่ยนแปลงไป
ตามสภาพความเหมาะสมของเรื่องราว

หลักสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ก็ไม่จำกัดแบบรูปลักษณะแน่นอนแต่อย่างใด
หากแต่มักน้อยตามเรื่องราวที่จัดแสดงนั้น ๆ โดยปกติแผงตอนหนึ่งจะใช้ไปในการจัดแสดงเรื่องราว
เพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดเรื่องราวหลายตอนไว้ในแผงเดียวกัน เพราะจะทำให้ประชาชนเกิด
ความสับสนในการชม แผงชั่วคราวอาจทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ ซึ่งชักเยื้องเป็นแบบต่าง ๆ หลาย ๆ
รูป แต่ทั้งนี้จะต้องคำนึงหลักสำคัญต่าง ๆ เช่น

1.1 การจัดตู้หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือห้องแสดงชั่วคราวก็ตาม ไม่ควรปล่อยให้
ห้องโล่งจนมองดูเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้ว เป็นการดึงประชาชนให้รีบเดินผ่านไป
อย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่าง ๆ มากเท่าที่ควร ทำที่สุดเมื่อเดินจบห้องแสดง
แล้วจะไม่ได้อะไรจากการจัดแสดงนั้น แต่การวางแผงมากน้อยเพียงไรนั้น ต้องพิจารณาในหัวข้อย่อยใน
เรื่องใหญ่ว่ามีมากน้อยเพียงใด และมีวัตถุอะไรบ้างที่ควรแยกออกจัดแสดงโดดเดี่ยวเพื่อเพิ่มความสง่างาม

1.2 การวางแผนชักเยื้องไปอย่างไรก็ตาม ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัด
แสดง ซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของภัณฑารักษ์ และมีขณการ (ถ้ามี) ว่าอะไรเป็นเรื่องที่ 1 อะไรเป็นเรื่องที่ 2
และที่ 3 ฯลฯ ตามลำดับจนสิ้นสุดการแสดงผล

1.3 ขนาดของแผงตลอดจนสิ่งที่ใช้ทาแผงจะมีความหนักเบามากน้อยเพียงไรนั้น ขึ้นอยู่
กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่าง ๆ บ้างตามความเหมาะสม
แต่ควรระวังของสีไม่ควรรูดจาด ควรเป็นสีที่มองแล้วมีความเย็นสบายใจ และชวนแก่การมอง

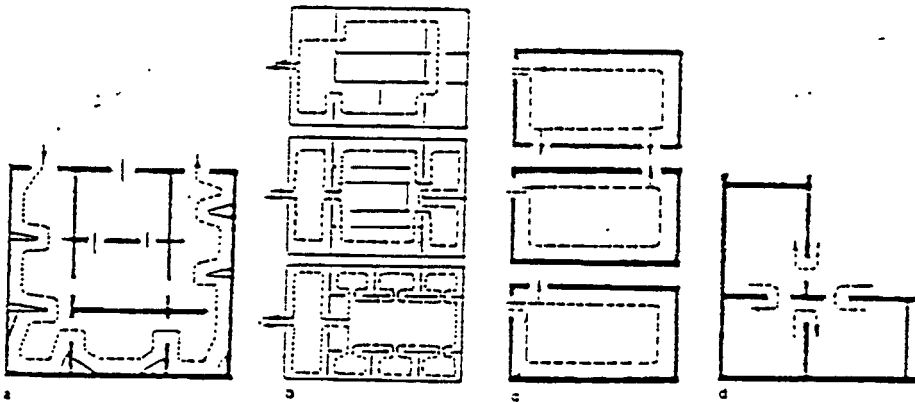
1.4 เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรมีน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดอัดแออัดกันเดิน
หากแต่ควรมีช่องว่างให้ผู้ชมเคลื่อนไหวไปอย่างสะดวก และเคลื่อนไหวไปได้โดยแบบรูปของแผงนั้นมั่นคง
โดยอัตโนมัติ ซึ่งปัญหาความเคลื่อนไหวของผู้ชมนี้ ภัณฑารักษ์จะต้องศึกษาให้ถี่ถ้วนก่อนที่จะสรุปผล เพราะ
หากการจัดรูปห้องแสดงบังคับจนเกินไป จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนถูกขังตัวเองในคุกและเคลื่อนไหวไป
ตามแนวแบบนักโทษ

1.5 พังของห้องแสดง แม้จะมีการชักเยื้องเพื่อเข้าความสนใจของผู้ชมก็ตาม แต่ต้องไม่

อีกเสียงมากเกินไป จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าหลงทาง และไม่ทราบว่าตนเองอยู่จุดไหนของอาคารและห้องแสดง เพราะหากผู้ชมเกิดความรู้สึกเช่นนั้นขึ้น จะขาดความตั้งใจในการดูวัตถุกัน

1.6 ควรจะให้แผนผังห้องแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีอิสระที่จะเคลื่อนไหวไปตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนเอง ระหว่างแผนแต่ละแผนควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนหรือแหวกการจรรายภายในได้สะดวก โดยที่ไม่รู้สึกว่ามีอุปสรรคกีดขวาง ทั้งนี้ เพราะตระหนักคือความจริงว่า ผู้ที่เข้าชมนั้นมีความต้องการและพื้นฐานทางการศึกษากับวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ย่อมมีอิสระที่จะเลือกศึกษาเรื่องราวตามที่ตนสนใจ

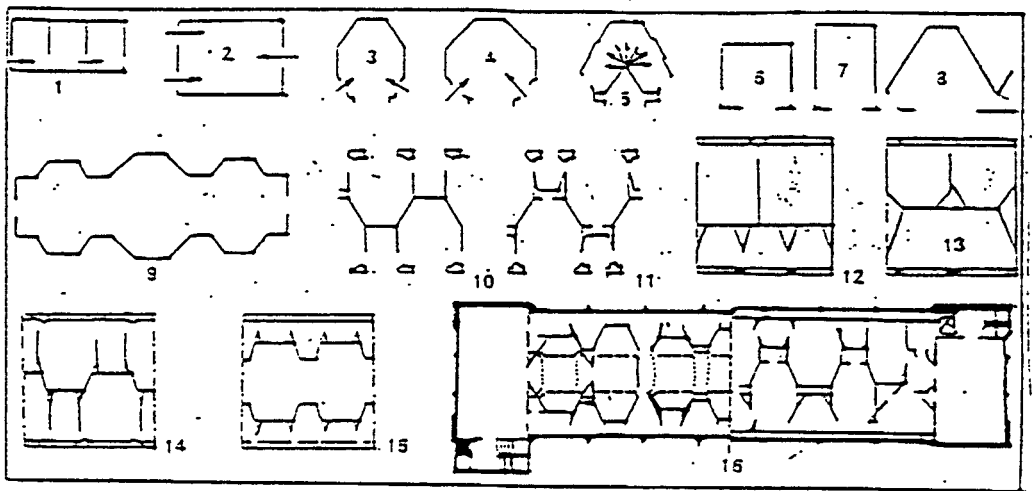
ตัวอย่างการจัดผังห้องแสดงแบบต่าง ๆ



ผังห้องแสดงแบบ เอ เป็นการออกแบบห้องแสดงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ซึ่งมีขนาดกว้างพอสมควร ห้องแสดงนี้มีประตูทางเข้า 2 ประตู แทนที่จะอาศัยผนังห้องทั้งสี่ด้านเป็นที่จัด ซึ่งแสดงวัตถุได้จำนวนน้อยขึ้น สะดวกในการดูแลด้านความปลอดภัย มีผนังบางส่วนห้องใหญ่ออกเป็นห้องเล็ก ๆ หลายห้อง โดยใช้ผนังหรือค้ำเข้ามาแทน — ทำให้มีเนื้อที่สำหรับจัดแสดงมากขึ้นหลายเท่าตัวและดึงดูดผู้ชมให้เดินชมวัตถุและเรื่องราวได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุที่เป็นสำริดอาจไว้กลางห้อง เพื่อป้องกันความชื้นจากผนังได้ด้วย

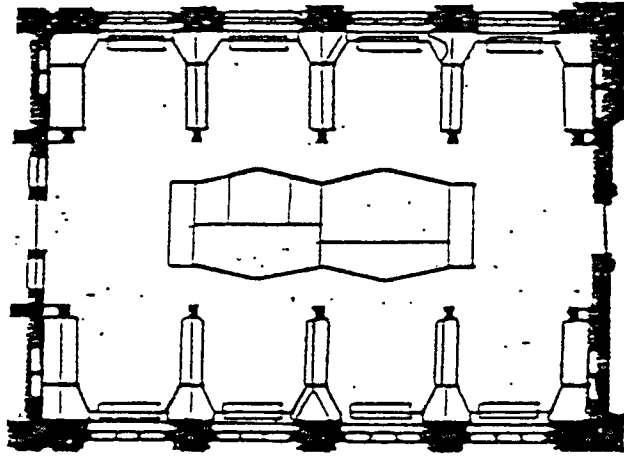
ผังห้องแสดงแบบ บี แสดงให้เห็นการแบ่งซอยห้องแสดงภายในหลาย ๆ ห้องที่ติดต่อกัน โปรดสังเกตรูปอย่างหนึ่งว่า ห้องแบบนี้ ประตูเข้าออกมีเพียงประตูเดียว แต่อาศัยการออกแบบภายในสามารถดึงดูดผู้ชมไปสู่ทิศทางที่ต้องการได้

ผังห้องแสดงแบบ ซี และ ดี แสดงให้เห็นการแบ่งซอยผนังห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่าง ๆ ที่สำคัญในขั้นนี้ก็คืออย่าปล่อยให้ห้องแสดงโล่งโดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องแสดงจากการโผล่เข้าไปที่ทางเข้าเท่านั้น เพราะวิธีการเช่นนั้นสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมแต่อย่างใด ทั้งยังเป็นการเร่งเร้าให้อุณหภูมิในวัตถุอย่างรวดเร็วดังเข้า

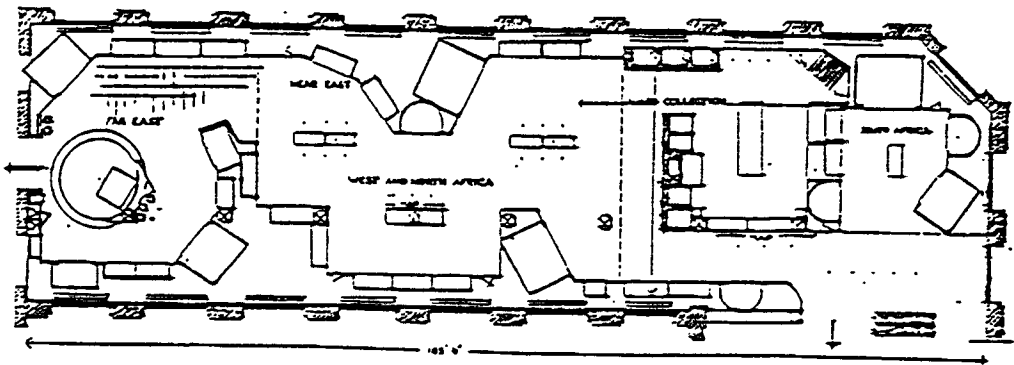


ภาพผังที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นประตูทางเข้าห้องแสดงที่ผ่านไพลาส ๗ ห้อง เหมาะสำหรับการจัดทำคัตติคณนึ่งหรือชวณภาพเข็สน เพราะห้องแสดงบังคับผู้ชมให้เรียงลำดับไปตั้งแต่ทางเข้า ส่วนรูปที่ 2-8 เป็นประตูเข้าออกคู่โดยการวางผังเป็นรูปต่าง ๆ เพื่อหลบผนังรูปสี่เหลี่ยมที่จำเเปเป็นการเปลี่ยนสาศตาและความจำเเปของประชาชน สำหรับผังรูปห้องแสดงที่ 8-15 มีการยักเอื้ององค์ประกอบของห้องแสดงแบบต่าง ๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม ให้เห็นเรื่องราวเป็นตอนสำหรับภาพสุดท้ายคือผังหมายเลข 16 นั้น ด้านซ้ายเป็นผังพื้นชั้นล่าง ส่วนด้านบนเป็นผังพื้นชั้นที่ 2 ของนิทรรศกณสถานมหาวิทยาลัยปรีณสตัน พึงสังเกตุว่าการจัดผังห้องแสดงภายในนั้น คือ การประยุดค์ห้องหมายเลข 9-15 มาจัดทำขึ้นนั่นเอง

การจัดเรียงผังห้องแสดงในภาพดังกล่าวนี้ แสดงให้เห็นการวางผังห้องแสดงนั้น ไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมเสมอไป ช่างออกแบบอาจบิดเป็นรูปแบบได้หลายอย่าง ตามความเหมาะสมของเรื่องราว สภาพภูมิอากาศและทิศทางของแสงซึ่งหากพิพิธภัณฑ์สถานขนาดใหญ่ จำเป็นจะต้องเปลี่ยนผังห้องหลาย ๆ แบบ เพื่อเป็นการเปลี่ยนแปลงความจำเจของรูปแบบ และเรื่องราวของที่จัดแสดงโดยไม่ต้องทำแผ่นป้ายประกาศ



ผังข้างบนนี้ เป็นผังห้องแสดงพิพิธภัณฑ์สถานชาติพันธุ์วิทยา เมืองฮัมเบิร์ก ประเทศเยอรมนี ซึ่งได้แบ่งห้องแสดงออกเป็นชุดเล็ก ๆ สำหรับจัดแสดงในเรื่องต่าง ๆ โดยจัดทำแท่นและตู้กลางห้องไว้ให้ประชาชนมีโอกาสศึกษาเรื่องราวได้ตามลำดับเรื่องโดยปริยาย



สำหรับผังข้างบนนี้เป็นผังห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ชาติวิทยา ของสถาบันสมิทโซเนียน ซึ่งมีการชักเยื้องห้องแสดง ชวนแก่การติดตามศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพราะห้องแสดงไม่โล่งจนเกินไป

2) การออกแบบจัดแสดง

การออกแบบจัดแสดงเป็นสิ่งสำคัญมากที่สุดในการสร้างสรรค์นิทรรศกสถานให้มีประสิทธิภาพ การเตรียมจัดแสดงให้เหมาะสม สถาปนิกควรเป็นผู้ออกแบบให้เป็นพิเศษ รวมทั้งเป็นผู้กะประมาณการใช้วัสดุในการจัดตั้งนิทรรศกสถานไม่ควรใช้ตัวเก่า ๆ ซึ่งจะไม่กล่าวรายละเอียดในที่นี้ แต่ขอแนะนำหลักสำคัญต่อไปนี้ เป็นข้อควรคำนึงในการออกแบบจัดให้มีประสิทธิภาพในนิทรรศกสถานขนาดเล็ก

2.1 การเคลื่อนย้าย

ผู้แสดงถ้าหากเป็นผู้แสดงที่เคลื่อนย้ายได้ง่ายดี เพราะจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงห้องแสดงได้อยู่เสมอ ถ้าใช้แทนฐานสูงจากพื้น 6 นิ้ว ก็ควรติดลูกล้อไว้ข้างใต้ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและการเจาะติดลูกล้อแบบกลมก็จะทำให้เคลื่อนไปในทิศทางใด ๆ ได้สะดวกกว่าลูกล้อแบบธรรมดาอื่น ๆ

2.2 การออกแบบในลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก

ลักษณะตั้งเป็นมุมฉากใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด เพราะสามารถจัดวางตู้จัดผนังได้ ส่วนด้านข้างและด้านหลังอาจเป็นแผ่นไม้เรียบแข็งแรงสามารถแขวนวัตถุได้ หรือวางไว้กับพื้นตู้ แผงไม้ที่ติดวางไว้ในตู้ใช้เป็นที่ทำชั้นวางวัตถุ เป็นที่ติดวัตถุ และป้ายคำบรรยายได้โดยไม่ทำให้ตู้เสียหาย โดยทั่วไปแล้วถ้าตู้มีลักษณะรูปโค้งควรจัดไว้กลางห้อง

2.3 กระจกเปิดปิดหน้าตู้

เมื่อใช้ตู้มีลักษณะตั้งเป็นมุมฉาก กระจกตู้ด้านหน้าควรเปิดปิดได้ จะติดบานพับหรือใช้บานพับเลื่อนไปมาก็ได้ เมื่อติดตั้งวัตถุที่จัดแสดงก็ทำได้จากทางด้านหน้าตู้ การติดบานพับกระจกไม่ว่าจะติดด้านล่างหรือด้านบน หรือด้านข้างย่อมเป็นประโยชน์ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม สิ่งนี้มีปัญหาด้านความคงทนและโครงสร้าง แต่อาจเอาชนะได้ บางทีกระจกเปิดปิดด้านหน้าตู้ที่ใช้ในนิทรรศกสถานก็เป็นปัญหาอีก เพราะกระจกหน้าตู้แบบธรรมดาที่สุด และถูกที่สุดเป็นกระจก 2 แผ่น ไม่ติดกรอบไว้เลื่อนไปมาและแนวกระจกซ้อนกันอยู่ประมาณ 2 นิ้วที่กลางตู้ กระจกเลื่อน แบบนี้มีข้ออยู่ 2 แบบ แบบหนึ่งกระจกเลื่อนไปตามรางมีช่องห่าง $1/4$ นิ้ว ระหว่างแผ่นกระจกทั้ง 2 แบบนี้ไม่ควรใช้เพราะฝุ่นละอองเข้าตู้ได้ อย่างไรก็ตาม ขอเสนอแนะให้ใช้กระจกทั้งสองแผ่นเลื่อนชนกัน ใช้เหมือนว่าเป็นหน้าต่างและกันฝุ่นได้ รอยกระจกไม่ขัดสาวยาวตลอดวัตถุที่จัดแสดงในตู้ หึงจำไว้ด้วยว่ากระจกเลื่อนนี้ใช้ในการจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ได้ และติดกุญแจกระจกแบบพิเศษ

2.4 การรักษาความมั่นคงและความปลอดภัย

ผู้จัดแสดงควรติดกุญแจที่มีคุณภาพดีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการลักลอบขโมยวัตถุ อย่างไรก็ตาม ตู้กระจกเลื่อนหรือแบบติดบานพับก็เป็นปัญหาในการเลือกใช้กุญแจที่เหมาะสม ปัจจุบันมีการใช้กระจกแบบที่ทำให้น้ำหนักตามกรรมวิธีทางเคมี (อย่างที่เรียกว่า โพลีกลาส หรือ พลาสซิกกลาส) ที่มีความคงทนมากและน้ำหนักเบา ซึ่งลดอันตรายจากการแตกของกระจกลงได้มาก

2.5 ขนาดของตู้ที่เหมาะสม

ขนาดของตู้แตกต่างกันไปตามขนาดของวัตถุที่จัดแสดง อย่างไรก็ตาม พบว่าตู้ขนาดยาว มีประโยชน์มาก ความยาวของตู้โดยทั่วไปจะเป็นขนาด 4 หรือ 8 ฟุต ภายในด้านหน้าของตู้ติดไฟฟ้า ตู้ควรมีความลึกด้านในอย่างน้อย 2 ฟุต และ 2 ฟุต 6 นิ้ว กระจกตู้ควรสูงถึง 4 ฟุต 6 นิ้ว ถึง 5 ฟุต 6 นิ้ว จะเป็นขนาดที่ดีสำหรับวัตถุขนาดใหญ่ แต่กระจกจะมีน้ำหนักมากขึ้นและราคาสูงขึ้นด้วย

ฐานล่างของตู้ควรสูงประมาณ 2 ฟุต เพื่อให้เด็กเล็กได้เห็นภายในตู้ อย่างไรก็ตาม ถ้าใช้ตู้กระจกเปิดปิดด้านหน้า พึงจำไว้ว่าเมื่อตู้มีขนาดใหญ่ขึ้นกระจกที่เปิดปิดย่อมมีความลำบากขึ้นด้วย เหตุนี้จึงเป็นเหตุผลหนึ่งที่จูงใจให้การทำความสะดวกและการเปลี่ยนวัตถุจัดแสดงน้อยลง เพราะฉะนั้น ควรใช้กระจกเลื่อนจะสะดวกกว่า หากใช้กระจกติดบานพับที่กว้าง 2 ฟุต หรือมากกว่านั้นก็ได้ แต่จำเป็นต้องใช้ขายึดกระจกสำหรับเปิดตู้

2.6 แสงสว่าง

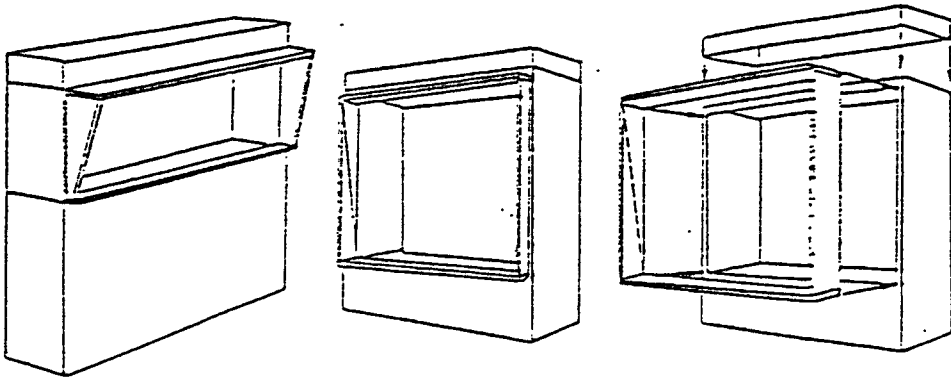
ควรติดตั้งแสงไฟฟ้าในด้านบนของตู้ และวางแผ่นกระจกกรองแสงภายในตู้ ไม่ให้รบกวนสายตาผู้ชม แผ่นกระจกมีคุณสมบัติในการลดแสงอุลตราไวโอเลตที่จะไปทำลายเอกสารและวัตถุต่าง ๆ ให้เสื่อมเสียด้วย หลอดไฟควรอยู่ในระดับเหนือกระจกอย่างเหมาะสม และคิดไฟเป็นกลุ่มให้เพียงพอ และสม่ำเสมอทั่วตู้ ด้านบนของตู้ทำเป็นฝาเปิดปิดได้ในเวลาเปลี่ยนหลอดไฟในตู้จัดแสดง อาจต้องใช้ไฟ 2 ส่วนคือ ส่วนสปอร์ตไลท์และส่วนไฟนิออน ที่เปิดไฟอาจติดอยู่ด้านบนหรือด้านข้างของตู้ แต่ควรเดินสายไฟออกไปทางมุมหลังตู้ ยาวออกไปหลาย ๆ ฟุตจนถึงปลั๊กที่ผนังห้อง หรือตามพื้นอาคารที่เตรียมไว้

2.7 การป้องกันฝุ่นละออง

ขอบกระจกตู้และฝาด้านบนที่ติดบานพับตลอดจนโครงสร้างทั้งหมดของตู้ ควรทำให้แน่นหนาเพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองและแมลงเข้าไปในตู้ ควรมี紗ป้องกันและจับไล่แมลงไว้ในตู้ด้วย

2.8 การออกแบบตู้

สิ่งสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างพิพิธภัณฑ์สถานที่ทันสมัยอย่างเห็นได้ชัด คือ ความสว่างามขององค์ประกอบในห้องแสดง ซึ่งประกอบด้วยขนาดของตู้ การออกแบบและรูปแบบที่เป็นแบบแผนเดียวกัน ไม่มีการตกแต่งและดัดแปลง สามารถใช้งานได้ดี ง่ายต่อการรักษา มีความพอเหมาะ สบายสายตาและการเลือกใช้ผนังไม้หรือวัสดุที่เรียบเป็นความประทับใจเบื้องต้นของพิพิธภัณฑ์สถานสมัยใหม่



ตัวอย่างแบบตู้แสดงแบบต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์

3) เทคนิคอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดแสดง

ในการจัดนิทรรศการพิพิธภัณฑ์สถาน นอกจากปัญหาหลักสำคัญต่าง ๆ ตามที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปัญหาปลีกย่อยอื่น ๆ อีกหลายอย่าง เช่น การจัดท่าองค์ประกอบในแต่ละตู้ว่าวัตถุชิ้นใดควรตั้งที่ไหน เรียงลำดับเรื่องราวอย่างไร ควรทำแท่นฐานที่รองรับอย่างไร จึงทำให้วัตถุมีความสง่าและมองดูไม่ขัดตา ตู้แต่ละตู้ควรเป็นสีเดียวกันหรือควรจะใช้สีอื่นแตกต่างกันบ้าง การตกแต่งมากน้อยแค่ไหน ตลอดจนปัญหาการเขียนอักษรข้อความบรรยาย (label) ควรเขียนอย่างไร ขนาดตัวอักษรควรลดหลั่นขนานกันแค่ไหน และจะผลิตข้อความเหล่านั้นด้วยวิธีใด ล้วนเป็นปัญหาสำคัญที่ภัณฑารักษ์จะต้องเตรียมการเอาไว้ให้พร้อม

เทคนิคเหล่านี้จำเป็นจะต้องอาศัยช่างกราฟิกเป็นผู้ช่วยจัดทำให้ทั้งสิ้น เพราะเพียงแต่เรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ หากไม่ระมัดระวังในเรื่องความละเอียดถี่ถ้วนแล้ว อาจทำให้นิทรรศการดังกล่าวลดความสำคัญลงได้ การจัดนิทรรศการที่สมบูรณ์จึงต้องอาศัยความปรารถนาอย่างมาก เพราะความประณีตย่อมมีส่วนช่วยให้นิทรรศการนั้น ๆ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยเพิ่มคุณค่าของเรื่องราวและวัตถุที่จัดแสดง

ในการเขียนบัตรอธิบาย ปัจจุบันมีกรรมวิธีผลิตงานกราฟิกหลายอย่าง เช่น การพิมพ์ป้ายด้วยเครื่องมือสำหรับพิมพ์ป้ายเป็นพิเศษ จึงเขียนลงบนแผ่นพลาสติกเป็นรอยลึก โดยมีตัวอักษรที่สม่ำเสมอสวยงาม การพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีด ไอ.บี.เอ็ม. ซึ่งนอกจากตัวอักษรที่สม่ำเสมอแล้ว ยังสามารถเปลี่ยน

ขนาดของตัวอักษรได้ตามความต้องการ ชัดเน้นเรื่องราวในการจัดแสดงได้ดีด้วย

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.7.1 การวิเคราะห์โครงสร้าง

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายแรงสองทาง คือ แนวทางราบและแนวทางตั้ง

1.1 แนวราบ ได้แก่ พื้นคาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสاءการรับน้ำหนัก แบ่งได้ดังนี้คือ

- LONG SPAN การคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนปิด โล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอย ขององค์ประกอบของอาคารได้แก่

- ส่วน AUDITORIUM ที่ไม่ต้องการเสามาขวาง ในการชมการแสดงจะกว้างประมาณ 35 เมตร

- ส่วน ที่เปลี่ยนฉาก จะกว้างประมาณ 18 เมตร บริเวณเล็ก ๆ ที่จุคนรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่า LONG SPAN องค์ประกอบส่วนนี้ ได้แก่

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่, ส่วนห้องสมุด

1.2 แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้น คานและ โครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่รากฐาน ซึ่งการใช้เสากับคาน หรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับการออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

1) การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ใน LONG SPAN

โครงสร้างที่ดีถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

TURSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัตถุนาคสัน ๆ สามารถประมาณ 28-

30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการทำงาน และง่ายต่อการสร้าง

สรุปได้ว่า โครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการ เพราะความสามารภของช่างในประเทศไทย ความสะดวกในการก่อสร้างและราคาเหมาะสมกับโครงสร้างนี้มากที่สุด

2) การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ใน SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งพิจารณาในการเลือก คือ ความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ OPEN SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนตั้ง STACK น้อยสุด 6.9 เมตร (ขนาดของ STACK - เมตร)

จากข้างต้นสามารถนำพิจารณาเกี่ยวกับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10 เมตร และ

เทคนิคการทำพื้นและคาน (การหักมุมซึ่งจะเหลือ ความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เหมาะสมที่สุด และเมื่อแบ่งครึ่ง SPAN จะได้ 4.00-4.30 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

3.7.2 การวิเคราะห์ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างภายใน มีอยู่ 3 วิธี คือ

1. VISIBILITY (การวัดปริมาณแสงสว่าง)
2. DECOPATION (การตกแต่ง)
3. MOOD (อารมณ์)

1. VISIBILITY (การวัดปริมาณแสงสว่าง)

ส่วนสำคัญที่สุด คือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการมากเท่าบริเวณที่ต้องการได้รับแสงในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างอาจใช้

เป็นเครื่องตกแต่งได้ด้วย แต่ถ้าสว่างเกินไป คนดูจะมองอะไรไม่เห็นนอกจากแสงไฟ การให้แสงสว่างแบบ VISIBILITY ก็เพียงให้พอมองเห็นที่นั่งอ่านรายการแสดงเท่านั้น ไม่ควรให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อน ติดอยู่ใต้เพดานให้แสงผ่านรูเล็ก ๆ หรือผ่านช่องบนเพดาน ปริมาณของแสงควรจะประมาณ 3-5 FT,CABDLE เพียงพอแล้ว แสงสีขาวดีที่สุด แสงสว่างดังที่จัดไว้นี้จะทำให้สภาพของ AUDITORIUM เสียไปอาจจะให้แสงสลัว ๆ และผู้ชมก็มองไม่เห็นดวงไฟ นอกจากจะแฉ่งขึ้นมอง แต่มักไม่ค่อยจะมีผู้ใด แหงนகுเพดานนัก

นอกจากนี้ ควรจัดแสงสว่างพิเศษเพื่อความปลอดภัย กฎเกณฑ์ บัญญัติที่มีอยู่ เพื่อความปลอดภัย เช่น ตามริมเก้าอี้หรือแนวทางเดิน จัดวางไฟไว้ใกล้ ๆ พื้นเก้าอี้ทุกตัว สลับกันเพื่อให้แสงสว่างมองเห็นทางเดินหรือขึ้นบันไดเท่านั้น

จำนวนไฟฟ้าที่กล่าวมานี้ มากเกินความจำเป็นสำหรับ VISIBILITY จำนวนไฟฟ้าต่ำสุดและการวางแสงไฟก็คือ ให้มีแสงไฟทุก ๆ 3 แนวสลับข้าง และที่ซึ่งทางตัดที่ปลาย AISLES และ CROSS OVERS ให้มีดวงไฟทั้ง 2 ข้าง NIMINOUS GUIDE LINES ซึ่งทำจากพวก ULTRARISSET จะทำให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น

ตามประตูทางออกทุก ๆ บาน จะต้องมิแสงไฟอยู่ข้างบน ซึ่งเป็นกฎหมาย ในเรื่อง การป้องกันอัคคีภัย

2. DECOPATION (ไฟตกแต่ง)

แสงไฟตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งอยู่ในโครงการตกแต่ง AUDITORIUM และนิทรรศการฯ ไปในตัว และการที่แสงไฟให้ความสว่าง จะทำให้บรรยากาศที่สวยงามดึงดูดความสนใจมากขึ้น โดยอาศัยหลักดังต่อไปนี้

ก. การให้แสงที่กำแพง เพดาน และ AUDITORIUM ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกันระหว่าง BACKGROUND ให้คนนั่งดู มีความสว่างพอสมควร และสีที่ให้ความสว่างส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่นยิ่งขึ้น

ข. เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญ ตามโครงการที่ต้องการตกแต่ง หรือต้องการให้เด่น เช่น ตามช่องกำแพง ศิลปวัตถุ หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้

ค. โดยที่ใช้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า หรือโคมอื่น ๆ เป็นการให้แสงโดยตรง โคมเหล่านี้ต้องสวยมาก และไม่ควรรให้แสงสว่างมากเกินไป จนทำให้ เกิดความรำคาญ ถ้าเป็นเช่นนี้ เราอาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงได้ฉายไปยังเพดานหรือผนังแต่อย่างเดียว เพดานแบบ TRANSVANT CEILING LOVERS จะมองดูเหมือนกับลดความลึกของโรงและเพดานลง การให้แสงสว่างเข้มเป็นแห่ง ๆ ต้องใช้ LINER ส่วนแสงไฟแบบ OPEN LIGHT ก็ใช้เป็นเครื่องตกแต่ง (บางครั้งอาจใช้ CHANDELER เพื่อประโยชน์ทาง ACOUSTICS) ถ้าหากคนดูส่วนมากมองเห็นได้ แต่ถ้าให้ใช้แสงไฟที่สว่างมากเกินไป ก็รู้สึกน่ารำคาญมาก ดังนั้น พวกเหล่านี้จึงเป็นเครื่องตกแต่งมากกว่าที่จะเพื่อให้แสงสว่างจริง ๆ และก็อาจจะซ่อนดวงไฟในวัตถุเหล่านี้ เพื่อประโยชน์ทาง VISIBILITY DECORATIVE LIGHTING หรือ MOOD ก็ได้

3. MOOD (อารมณ์)

ยังไม่ได้กำหนดให้แน่นอนลงไปได้ว่า การให้แสงสว่างใน AUDITORIUM และ พิพิธภัณฑสถานจะทำให้เกิดอารมณ์นั้นเป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะให้แสงสว่างไฟฟ้าเปลี่ยนสีไปมาต่าง ๆ สิ่งกัน ดังนั้น จาก เพดาน มักจะใช้สีกลางเพื่อรับแสง ที่ส่องจาก FOOT LIGHT นี้

การวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในโรงละคร

_____ ในงานใหญ่ ๆ และมีลักษณะเฉพาะเช่นนี้ เป็นเรื่องยากที่นักสถาปนิกจะตัดสินใจเองทั้งหมด โดยเฉพาะในด้านที่เกี่ยวกับเรื่องทางเทคนิคต่าง ๆ สำหรับระบบแสงนี้ก็เช่นกัน สถาปนิกกับวิศวกรไฟฟ้าจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะให้ได้ระบบแสงที่มีความเป็นระบบใช้ได้สะดวกและมีความสวยงามทางศิลปสถาปนิกอาจจะให้ได้รับแสดงความคิดเห็นได้แต่เฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับความสวยงามของแสงหรือลักษณะของแสงที่จะให้บรรยากาศต่าง ๆ ส่วนเรื่องตำแหน่งและระบบการติดตั้งนั้นจะต้องอาศัยคำปรึกษาจากวิศวกรที่เชี่ยวชาญจึงจะทำได้ถูกต้อง

ลักษณะการใช้แสงไฟนั้น ในขณะที่คนดูยังไม่มีการแสดงก็อาจจะใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ที่อยู่ตามหลังผนังหรือหลังเพดาน ในลักษณะของ INDIRECT LIGHT เมื่อการแสดงเริ่มแสงไฟเหล่านี้ก็จะดับลงให้เป็นแสงไฟแรงต่ำ (COLD CATHODE GENERAL LIGHTING).

ห้องควบคุมแสง

จัดให้อยู่ชั้นบน ตำแหน่งที่ค่อนข้างไปทางเวทีแสดงเช่นเดียวกัน แต่อยู่ตรงกันข้ามคนละครดานกับ

ห้องควบคุมแสง ห้องควบคุมแสงจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่อยู่ด้านข้างเวทีจะเป็นห้องควบคุมแสง ห้องควบคุมแสงจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ด้านข้างเวทีจะเป็นห้องควบคุมแผงวงจรไฟฟ้า ส่วนอีกห้องหนึ่งจะอยู่ในระดับชั้นเดียวกัน แต่อยู่ในด้านตรงข้ามกับเวทีแสดง เป็นห้องควบคุมการฉายแสง FOLLOW LIGHT และ ARCS LIGHT โดยมีทางเดินติดต่อถึงกันได้ ส่วนห้องอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็จัดให้อยู่ใกล้กับห้องอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็จัดให้อยู่ใกล้ห้องควบคุมแผงวงจรไฟฟ้า ทั้งห้องควบคุมแสงและเสียงเชื่อมต่อกันด้วยโถงใหญ่ ซึ่งอยู่หน้าห้องเก็บอุปกรณ์แสงและเสียง โถงนี้ใช้เป็นที่สำหรับเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ได้คัดเลือกออกมาใช้สอยแต่ละงาน จากโถงนี้ก็จะมียันไคที่จะลงไปติดต่อกับชั้นล่าง คือหัวเครื่องและเวทีแสดงได้ การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุดบางทีก็เป็นปัญหาสำคัญอีกหนึ่งในการออกแบบความเข้มข้นของแสง (พูดคือกำลังเทียน) การสะท้อนแสง การตัดแสงจากควบคุมแบบการเกิดเงาจะต้องคิดอย่างรอบคอบและรอบตัวอาคาร แสงสว่างธรรมชาติถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงการให้แสงโดยตรง (DIRECT SUNLIGHT) และแสงกล้ำจากห้องนี้

การเปรียบเทียบระหว่างหลอดไฟธรรมดา และหลอดเรืองแสง (ฟลูออเรสเซนต์) สิ่งสำคัญที่สุดในการพิจารณาก็คือ เรื่องของราคา ในความเข้มข้นของแสงสว่าง กับการใช้หลอดธรรมดาสิ้นเปลืองมากกว่าการใช้หลอดเรืองแสง ทั้งที่การลงทุนครั้งแรกนั้นไม่จำเป็นต้องสิ้นเปลืองมากกว่าการใช้หลอดเรืองแสง ทั้งที่การลงทุนครั้งแรกนั้นไม่จำเป็นต้องสิ้นเปลืองมากถึงขนาดนั้น

เงาและแสงสะท้อนจะรบกวนประสาทตาผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้น เราจะสามารถเลี่ยงได้โดยการศึกษาและเลือกวัสดุที่จะมาใช้เป็นผนังและเพดานให้มีสีสว่าง ๆ แต่มีความเข้มข้นของแสงน้อยกว่าบริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ ผนังและเพดานสีที่จะส่งผลร้าย ควรจะหลีกเลี่ยงให้มากที่สุดหากเกิดการติดกันของแสงขึ้น

แสงชนิดส่องโดยตรงจำพวกสายไฟ สำหรับแสงเน้นส่วนใดส่วนหนึ่งใช้สำหรับส่วนที่โชว์หนังสือหรือผลงานชิ้นนั้น

ระบบไฟฟ้า

ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบ ผู้ออกแบบจำเป็นต้องทราบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดเสียก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER ที่มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

สิ่งที่ผู้ออกแบบคำนึงถึงมากที่สุด คือความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการใช้งานที่สูงหลังจากคำนวณหา DEMAND LOAD ของกระแสไฟฟ้าได้ ภายในอาคารจะต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC DIESEL GENERATOR)

นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้า ลัดวงจรหรืองานการใช้กระแส

แสงไฟฟ้าเกินกำลัง ผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุมแยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น แยกเป็น AIR CONDITION SWITCH & LIGHTING SWITCH และในสวิตช์บอร์ด แต่ละเครื่องจะมี CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปอีก และแต่ละเครื่องจะมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้องซึ่งเมื่อเกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER จะทำหน้าที่ตัดวงจรจุดนั้นทันที

ในการพื้นที่กระแสไฟฟ้าจากสถานจ่ายเกิดขัดข้องในอาคารต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟสำรองไว้จำนวน 1 เครื่องเรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้คือ

CONTINUOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา

MOTOR STRATING CARACITY สามารถ START อุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นมอเตอร์ได้

การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าจากสถานีจ่ายไฟฟ้าดับลง หรือกระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 นาที TRANSFER SWITCH จะต่อ PILOT CONTRACT สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในระยะ 3 วินาทีดังกล่าวจะยังอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรการไฟฟ้าภูมิภาค หลังจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วและยังสามารถสั่งจ่าย VOLIACE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงสับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การทำงานเมื่อไฟฟ้านครหลวงกลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH สับเปลี่ยน LOAD ให้ต่อเข้ากับวงจรกระแสไฟฟ้านครหลวงเครื่องจะเดินต่อไปเป็นเวลา 10 นาที แล้วจึงหยุดเครื่องลง

TIME DELAY ช่วงเลี่งไทม์ ไปตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง ดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถสั่งจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ ต้องไม่น้อยกว่า 10 วินาทีนับรวม TIME DELAY วินาทีด้วย -

ก. DETAIL GROUNDING SYSTEM เป็นเครื่องป้องกันไฟฟ้ารั่วมีรายละเอียดดังนี้

1. GROUP ROD. เป็นระบบ COPPER-CLAD STEEL การตอก GROUND ROD. ให้ลงในดินโดยให้ส่วนบนของมันอยู่ต่ำกว่าระดับดินไม่น้อยกว่า 10 ซม.

2. การต่อสายดินเข้ากับ GROUND ROD. ใช้ GROUND GLAMP ขนาดและชนิดที่เหมาะสม

3. การติดตั้งสายดินเพิ่มเติมจากแบบแปลน ต่อสายดินจาก GROUNDING SYSTEM ต่าง ๆ สายดินดังกล่าวให้ติดตั้งใน FLOOR SLAB จากปลายสายดินในท่อให้ต่อด้านสายดินและติดตั้งหลอดความสูงของท่อจนถึงห้องลิฟท์ การยึดสายดินเข้ากับผนังของท่อเดินสายให้ใช้ STRAP ที่เหมาะสม จากสายดินที่ติดตั้งในบริเวณท่อเดินสายบริเวณลิฟท์ให้ต่อสายดินแยกออกไปขึ้นส่วนที่เป็นโลหะของ PANEL BOARD SAFETY SWITCH ทุกรูปแบบ SAFETY SWITCH ทุกชั้นและ STRATER ของ COATING TOWER การต่อสายดินกับสายดินใช้ CLAMP และ BRAZE เสมอ

ข. ระบบ CONDUIT SYSTEM คือ ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะซึ่งช่วยป้องกันสายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุจากไฟฟ้าอันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย ท่อ

CONDUIT ปกติจะทำด้วยเหล็กชุบ GALVANIZE ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บเพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. ELECTRIC METAL เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในผนังก่ออิฐหรือฉาบในฝ้าเพดาน
2. RIGID STEEL CONDUIT เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้น หรือในพื้นดินที่มีความชื้น

ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าของอาคารทั้งหมดต้องสอดคล้องกับระบบของการไฟฟ้าภูมิภาค

ระบบไฟฟ้าแรงสูง เป็นเทส 3 สาย kv 5 oh

ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ เป็นเทส 4 สาย 0v/22 0v 5 OH

ไฟฟ้าแรงสูง

การติดตั้งสายแรงสูง 12 HV 3 เทส 4 สาย 5 OH ซึ่งเดินในท่อจากห้องไฟฟ้าแรงสูงมายังเสาไฟฟ้าภายนอกอาคาร มีสวิตช์เกียร์ไฟฟ้าแรงสูง เป็นตู้โลหะติดตั้งบนฐาน คสล. สูงจากพื้น 1.5 cm ส่วนไฟฟ้าแรงต่ำ ติดตั้งในลักษณะเดียวกันและในกรณีที่มีไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเกิดดับขึ้นมา ก็มีเครื่องไฟฟ้าสำรอง ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเช่นนี้ โดยที่เครื่องไฟฟ้าสำรองจะทำงานเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้แสงสว่างแก่อาคารและทำระบบเทคนิคด้านอื่น ๆ ในปฏิบัติงานได้โดยมีรายละเอียดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินดังนี้

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

ให้กำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง

เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แผงควบคุมเครื่องยนต์แผงควบคุม เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ RADIATOR ตั้งอยู่บนฐานเดียวกัน ซึ่งทำด้วยเหล็กสำเร็จรูป

เครื่องยนต์ใช้เครื่องดีเซล ตามมาตรฐานสามารถทำงาน OVER LOAD ได้ไม่น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ นาน 1 ชั่วโมง เมื่อรั้งต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 3 ชั่วโมง

ระบบควบคุมความเร็วเครื่องยนต์ เป็นแบบ FULL HYDROLIC

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นแบบไม่มีแปรงถ่าน และต่อโดยตรงกับเครื่องยนต์ ออกแบบให้ระบายความร้อนด้วยพัดลมซึ่งติดบนแกนเดียวกับมอเตอร์

การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน

เมื่อไฟฟ้าของการไฟฟ้าดับลง ไฟฟ้ามาไม่ครบทุกแผง หรือแรงดันไฟฟ้าเฟสใดเฟสหนึ่งต่ำกว่า 70 เปอร์เซ็นต์ ของแรงดันระบบ ภายใน 0-60 วินาที โดยปกติติดตั้งไว้ที่ 3 วินาที

เครื่องยนต์จะสตาร์ทเครื่องเองโดยอัตโนมัติ ในกรณีที่เครื่องยนต์ยังไม่ติดเมื่อสตาร์ทเครื่องครั้งแรก สตาร์ทเครื่องอัตโนมัติจะสตาร์ทใหม่ต่อกันได้อีก 3 ครั้ง

เมื่อสตาร์ทเครื่องยนต์ติดเรียบร้อยแล้ว เครื่องยนต์จะวิ่งตัวเปล่า 0-60 วินาที โดยปกติติดตั้งไว้

ที่ 60 วินาที จึงจะสับโหลดจ่ายไป และที่แผงโซลาร์หน้าตู้ จะมีสัญญาณไฟสว่าง

เมื่อไฟฟ้าของการไฟฟ้ามาตามปกติ ภายใน 0-60 วินาที (โดยปกติตั้งไว้ที่ 60 วินาที) โอโตเมติกทรานส์เฟอร์สวิตช์ จะทำหน้าที่เปลี่ยนโหลดไฟ เครื่องยนต์ไปหาโหลดของการไฟฟ้าอย่างอัตโนมัติ แต่เครื่องยนต์ยังวิ่งตัวเปล่าไปก่อน 0-30 วินาที (โดยปกติตั้งไว้ 5 นาที) จึงจะดับเครื่องยนต์เอง

ในกรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้ามาแล้ว และเกิดดับไปอีก ในขณะที่เครื่องยนต์ยังวิ่งตัวเปล่าอยู่ โอโตเมติกทรานส์เฟอร์สวิตช์จะกลับไปทำงานเพื่อให้ไฟฟ้า ให้ไฟฟ้าสำรองติดใหม่ทันที

ภายในทุกอาทิตย์เครื่องยนต์จะสคาร์ทตัวเอง และรับอุ่นเครื่องเป็นเวลานาน 15-30 วินาที และจะดับเครื่องไปเอง ในระยะอุ่นเครื่องไฟของการไฟฟ้าเกิดดับโอโตเมติกส์ทรานส์เฟอร์สวิตช์ จะเริ่มทำงานให้ไฟฟ้าสำรองติดใหม่ทันที

การติดตั้งแผงโอโตเมติกทรานส์เฟอร์จะติดตั้งในลักษณะเคียวกันแมนแผงสวิตช์ไฟฟ้าแรงต่ำและติดตั้งอยู่ชิดกัน

3.7.3 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

จากรายละเอียดการปรับอากาศดังกล่าวมาแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการใช้ระบบการปรับอากาศในอาคาร โดยแยกตามองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้ คือ

1. ส่วน AUDITORIUM
2. ส่วน AMPHITHEATRE
3. ส่วนพิพิธภัณฑ์
4. ส่วนห้องสมุด
5. ส่วนบริการธุรการ

รายละเอียดการทำงานและความเหมาะสมในแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

- ส่วนพิพิธภัณฑ์และ AMPHITHEATRE เป็นทั้งที่มีปริมาตรมากโดยมีลักษณะของความสงบปราศจากเสียงรบกวน และความสะอาดสบาย ดังนั้น ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมจึงเหมาะสมที่สุด

การติดตั้ง ควรจะจัดให้มีห้องเฉพาะอยู่ในระดับที่นั่งชมแล้ว เดินท่อจ่ายขึ้นมาโดยตรงไปยังฝ้าเพดานของหอประชุม และจะกระจายเข้าสู่ที่นั่งชม แต่เนื่องจากแรงส่งของอากาศมักจะส่งไปไม่ถึงบริเวณส่วนกลาง ดังนั้น การทำช่องอากาศออกตรงบริเวณใต้พื้นที่นั่งโดยเฉพาะบริเวณส่วนกลางจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

- ส่วนบริการธุรการ เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการของสมาคมซึ่งต้องการระบบปรับอากาศ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและปราศจากเสียงรบกวนจากเครื่องดนตรีต่าง ๆ หรือจากส่วนสาธารณะอื่น ๆ ของอาคาร

ควรจะใช้ระบบศูนย์รวมเนื่องจากระยะเวลาทำงานเป็นช่วงเวลาเดียวกัน ยกเว้นแต่ห้องประชุมซึ่งการใช้งานไม่แน่นอนและควรใช้แบบแยกส่วนซึ่งต้องจัดห้องเครื่องไว้โดยเฉพาะ

- ส่วน AUDITORIUM เป็นที่ที่มีปริมาตร และต้องการความเงียบพอสมควรการใช้งานของห้อง AUDITORIUM นี้ใช้แค่ช่วงเวลานึงเท่านั้นไม่ได้ใช้ห้องทั้งวันเหมือน AMPHITHEATRE และพิพิธภัณฑ์ ดังนั้น ระบบปรับอากาศควรใช้แบบ แยกส่วนเหมาะที่สุด

- ส่วนห้องสมุด เพื่อบรรยากาศที่ดีและความสงบเงียบ การใช้งานก็ใช้ในช่วงเวลาเดียวกัน ลักษณะของห้องก็ใกล้เคียงกัน แต่มีพื้นที่ไม่มากนัก จึงใช้ระบบแยกส่วน

3.7.4 การวิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบการป้องกันโจรภัย

การพิจารณาใช้ระบบป้องกันโจรภัยนี้ พิจารณาจากสาเหตุของ

ก. ปัญหาการลักขโมยของผู้เข้าชม ตลอดจนผู้ใช้สมาชิก

ข. ปัญหาในการโจรกรรมในเวลาเปิดทำการ

ส่วนที่ต้องคำนึงถึงในการติดตั้งระบบป้องกันโจรภัย ภายในพิพิธภัณฑ์นี้เราสามารถแยกได้ ส่วนใหญ่ ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. หอประชุม
2. สำนักงาน
3. พิพิธภัณฑ์ห้องสมุด ห้องบรรณาส
4. ส่วนบริการ ทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้ คือ

1. ส่วน AMPHITHEATRE พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์และเจ้าหน้าที่รักษาการณ เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณเพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและเทคนิคทางกลศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุด ๆ เช่น

1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง

1.2 ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู

1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญและทำประตูเปิด ปิด อัตโนมัติ

2. สำนักงาน พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รักษาการณ คอยตรวจตราเป็นระยะเวลาและเทคนิคทางไฟฟ้านำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โดยให้เหตุผลเดียวกับส่วน

3. พิพิธภัณฑ์ห้องสมุด ห้องบรรณาส พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณคอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชั่วโมง และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้านำมาใช้เช่นเดียวกับส่วนบริการธุรการ

4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ

คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชั่วโมง ก็เพียงพอแล้ว (ยามรักษาการณ์ควรให้มีทั้งกลางวันและกลางคืน อย่างน้อย 2 ผลัด)

3.7.5 การวิเคราะห์ระบบป้องกันและความคุ้มครอง

จากการพิจารณาถึงสาเหตุที่จะทำให้เกิดอัคคีภัยอาคารสมาคมฯ พอจะสรุปได้ 3 ประการคือ

- ก. การใช้กระแสไฟฟ้า
- ข. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่
- ค. ความประมาทเผลอเรอของเจ้าหน้าที่

จากสาเหตุ 3 ประการ อาจทำการแก้ไขได้โดยการจัดระบบรักษาความปลอดภัยในการป้องกันอัคคีภัย โดยพิจารณาจากระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบถังน้ำดับเพลิง
2. ระบบใช้แก๊สดับเพลิง (มีการจัดระบบดับเพลิงประจำห้องทำงานอัตโนมัติ)
3. ระบบใช้แก๊สดับเพลิงอย่างเค็สว (แบบสำเร็จรูป ติดตั้งเฉพาะจุด)

ส่วนที่ทำการพิจารณาที่จะรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัย มีดังนี้

1. โรงละคร
2. สำนักงาน
3. พิพิธภัณฑ์ ห้องสมุด ห้องบรรณาส
4. ส่วนบริการทั้งหมด

จากการพิจารณาคุณลักษณะของระบบดับเพลิงและพื้นที่ใช้สอย แล้วจึงได้เลือกใช้ระบบถังเพลิงแบบใช้แก๊สดับเพลิงอย่างเค็สว ผสมกับระบบใช้แก๊สดับเพลิงแบบอัตโนมัติโดยมีเหตุผลดังต่อไปนี้ คือ

1. ความสามารถในการดับเพลิง มีประสิทธิภาพสูง ระยะเวลาการลงทุนคุ้มค่า
2. เจ้าหน้าที่มีความสามารถที่จะใช้ระบบดังกล่าวได้ดีและสะดวก
3. เป็นระบบอัตโนมัติ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินส่วนอื่น ๆ
4. ความเหมาะสมในการใช้กับพื้นที่แต่ละส่วน เช่น ส่วนธุรการและส่วนบริหารอาจใช้ระบบดับเพลิงแบบใช้แก๊สไฟฟ้าอัตโนมัติ และส่วนการศึกษา รวมทั้งส่วนปฏิบัติการกับส่วนบริการอาจใช้ระบบแก๊สดับเพลิงแบบติดตั้งเฉพาะที่เป็นต้น

การป้องกันอัคคีภัยภายใน

เป็นสถานที่ชุมนุมชน อันเกิดไฟไหม้ได้โดยง่าย เช่น ฉาก พรม แก้ว หิ้ง ฉายภาพยนตร์ ฯลฯ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากไฟฟ้าลัดวงจรจากขั้วเต้าปุกหรือความร้อนจากแสงไฟ ฯลฯ

บริเวณที่ต้องป้องกันมากที่สุด คือ

- เวกี
- ฉาก
- ห้องใต้ดิน
- ห้องคนตรี
- คลังพัสดุ
- ห้องแต่งตัว
- ห้องควบคุมไฟ
- บริเวณผู้นั่งฟัง
- ห้องเครื่องดนตรี เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องทำความเย็น

การควบคุมและป้องกัน

โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ

วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่าง ๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟทนความร้อน คือไม่ลุกเป็นเปลว การไหม้เกรียมมีรัศมี เป็นวงขยายไม่เกิน 5 นิ้วและเมื่อถูกเปลวไฟแล้วควรจะดับภายใน 2 นาที คือ หตุผลการไหม้เกรียม

เวทีแสดง ควรมีฉากทนไฟ ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็ง แขนงไว้หรือม้วนก็ได้ ได้แก่ ฉาก แลสเบสดอล หรือผ้าหนา ๆ ชุบน้ำสกทนไฟ สำหรับปล่อยลงมากั้นระหว่างเวทีกับที่นั่งคนฟัง เพื่อให้อากาศอับและป้องกันเปลวไฟไม่ให้เป็นอันตรายกับผู้ฟังที่กำลังพยายามรีบออกจากตัวอาคาร

ส่วนเหนือเวที ควรติดตั้งดับเพลิงอัตโนมัติ ปล่อยน้ำลงมายังเวทีเพื่อดับเพลิงและลดความร้อนแก่ฉากหรือม่านกับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย

เวทีที่แสดง ควรมีทางปล่อยควันและแก๊สออกในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อนหรือแก๊สจะได้พุ่งขึ้นออกก่อนที่จะเพลิงจะคุกคามต่อไป

เวทีที่แสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่าง ๆ ควรมีหัวต่อดับเพลิงอัตโนมัติและจะเกิดสัญญาณ แก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำได้ทราบ

ทางออกฉุกเฉินสำหรับหอประชุมจะต้องมีอย่างเพียงพอ เปิดง่ายด้วยซึ่งมีอัตราส่วนดังต่อไปนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1000-1400	4
1401-1700	5

1700-2000	6
2001-2250	7
2251-2500	8
2501-2700	9

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง ต้องจัดตัวอักษรโดยขนาด 6 นิ้ว สูงจากระดับพื้น 6-9 ฟุต เดินได้ โดยง่าย และมีแสงเรืองให้เห็นข้อความด้วยในที่มืด

การทำแสงให้เป็นแสงเรือง มีหลักสองประการคือ ใช้ไฟธรรมดา และใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ให้แสงตลอดเวลาขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง

บริเวณตามทางเดิน ควรโถง ไม่มีเก้าอี้เสริมหรือวางของเกะกะเป็นอันตรายที่ตรงเป็นบันไดหรือเป็นขั้น ควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่น ใส่ไฟไว้ หรือทาสีขาว

การจัดที่นั่งกันบูท โดยการทำด้วยโลหะเป็นถัง ภายในบรรจุรายละเอียดจะเป็นการดีมาก ปากถังมีฝาปิดเรียบร้อย วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ให้ห่างจากเครื่องประดับหรือสิ่งของแขวนนอกจากนี้ตลอดเวลากการแสดง ควรมีเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่มีความชำนาญประจำอยู่อย่างน้อย 1 คน

วัตถุไวไฟเช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ควรนำเก็บไว้ในโรงละคร หากทำได้ตามบริเวณฉากหลังเวที และผู้เข้าชมหรือฟัง ควรควมการสูบบุหรี่เด็ดขาด และควรให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของการเข้าไปตรวจดูความเรียบร้อยอยู่เสมออย่างน้อย 3 เดือน ต่อครั้ง

3.7.6 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคาร ประกอบด้วย

1. ระบบประปา สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศและป้องกันอัคคีภัยด้วย

2. ระบบระบายน้ำ ประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทั้งจากครัวและน้ำโสโครกจากห้องน้ำ

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคารก่อนที่จะทำการระบายของสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งรับน้ำเกิดเน่าเสียได้

1) ระบบประปา น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้มาจากการประปานครหลวง แต่เนื่องจากจำเป็นต้องมีแหล่งน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย

ถังเก็บน้ำนั้นมักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้โดยสะดวกใช้ถูกลอยเป็นตัวควบคุมการเปิดปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นยังต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่จะทำการสูบน้ำไปสู่ส่วนต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหาย

หาของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากดินแห้งในกรณีที่น้ำประปาเกิดขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมด โดยให้ตัดไฟเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อน้ำประมาณ 10 เซนติเมตร และเริ่มทำงานใหม่เมื่อปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถึงหอสมควร เช่น 70 ซม.

การเลือกระบบจ่ายน้ำ ระบบจ่ายน้ำมี 3 วิธี คือ

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
2. ระบบถังอัดความดัน
3. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง

พิจารณาเลือกแบบ ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง

1. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง

ข้อดี

- มีความแน่นอนในการทำงานสูงและมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้
- ระบบการทำงานง่ายสะดวกในการซ่อมบำรุง
- ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่น และค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำรวมทั้งค่าซ่อมบำรุง
- ใช้ประคบน้ำควบคุมความดันในระบบจ่ายน้ำน้อยกว่าระบบอื่น ๆ
- สามารถเก็บน้ำเอาไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง
- ใช้พลังงานน้อยและเลือกใช้เครื่องสูบน้ำให้ทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงได้ง่าย
- มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อจ่ายน้ำน้อย
- ถึงแม้จะเลือกใช้เครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปก็ไม่มีผลเสียต่อการทำงานของระบบ

ข้อเสีย

- ถังน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้เสียความสวยงาม
- มีน้ำหนักมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง
- ถ้าการก่อสร้างไม่ดีจะเกิดการรั่วซึมและถ้าเกิดรื้อรื้อขนาดใหญ่ อาจทำให้เกิดการ

เสียหายได้

2) ระบบระบายน้ำ มีอยู่ 2 ประเภท คือ

1. ระบบระบายน้ำฝน แยกเป็นระบบระบายน้ำบนหลังคาของอาคารและระบายน้ำฝนระดับพื้น ซึ่งประกอบด้วย รางน้ำฝน ตะแกรงครอบท่อ ท่อระบายน้ำฝนและบ่อน้ำพักน้ำสำหรับการระบายน้ำฝนบนหลังคานี้ถึงสามารถระบายออกที่ถนนหรือทางเท้าในกรณีที่ท่อระบายน้ำชั้นล่างเกิดอุดตัน ความกว้างของคันท่อไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว สำหรับขนาดท่อในแนวดิ่งนั้นขึ้นอยู่กับความลาดเอียงของหลังคา กับอัตราการตกของในโดยทั่วไปไม่ควรน้อยกว่า 2 นิ้ว สำหรับกรณีที่เป็นหลังคาแบนอาจใช้ขนาด 3-4 นิ้วก็ได้
- ระบบระบายน้ำของส่วนโรงละครกลางแจ้งใช้ระบบเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำขึ้นมาเพื่อระบายน้ำ

ออกในเวลาฝนตก

2. ระบบระบายน้ำทิ้ง นิยมทำกัน 2 วิธี คือ วิธีแยกท่อน้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ คร้ว ลงสู่ท่อพักน้ำ แล้วจึงลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะไปเลย ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะนั้นจะระบายลงสู่ท่อเกราะ - บ่อซึม หากจะทำการระบายลงสู่ท่อสาธารณะจำเป็นต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อน

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสีย คือน้ำที่ผ่านการใช้มาแล้ว ก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะควรจะผ่านกรรมวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ความสกปรกต่าง ๆ ลดลง

ขบวนการที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การบำบัดครั้งแรก เพื่อแยกเอามวลสารที่กำจัดให้ง่ายออก โดยวิธีทางฟิสิกส์ เช่น ตะแกรงกรองผง บ่อตกไขมัน บ่อตกทราย

2. การบำบัดขั้นที่สอง เป็นขบวนการบำบัดน้ำเสียเพื่อลดมวลสารที่เหลือออกมา ส่วนใหญ่จะเป็นขบวนการทางชีววิทยา เช่น SEPTIC TANK; ACTIVATED; SLUDGE; ROTATING BIOLOGICAL

หลังจากนั้นจึงผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อโรค แล้วจึงทิ้งลงทางระบายน้ำสาธารณะ

น้ำที่มาจากการใช้ทั่วไปมักจะระบายลงสู่บ่อพักท่อหรือบ่อพักไขมันก่อนที่จะทำการระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหรือส่งต่อไปยังการบำบัดขั้นที่สอง ส่วนน้ำเสียที่มาจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจำเป็นต้องผ่านกรรมวิธีทำความสะอาดก่อน คือ การบำบัดขั้นที่สอง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ SEPTIC TANK เนื่องจากการก่อสร้างง่าย ไม่ต้องมีเครื่องจักรกลและไม่ต้องดูแลรักษามาก

วัตถุประสงค์ในการใช้ SEPTIC TANK ก็เพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนได้ออกจากน้ำเสีย ส่วนน้ำใสจะต้องส่งต่อไปยังระบบบำบัดอื่นหรือส่งไปยังลานซึมเพื่อกำจัดในขั้นสุดท้าย ตะกอนที่ตกอยู่ก้นถังจะถูกจุลินทรีย์ย่อยสลายให้มีปริมาณลดลงและสุบออกทั้งเป็นครั้งคราว

ประสิทธิภาพในการลดมวลสารโดยเฉลี่ยนั้น พบว่าสามารถลด BOD ได้ร้อยละ 40-60 ลดไขมันได้ร้อยละ 70-80 และลดฟอสเฟสได้ร้อยละ 15

จากการวิเคราะห์ผิวกรของสุขาภิบาลได้แนะนำว่าหากน้ำเสียนี้น้ำมีปริมาณน้อย เช่น ไม่เกิน 5-10 ลบ.ม./วัน และมีที่มากพออาจใช้เป็นลานซึมหรือบ่อซึมได้ แต่ถ้ามีปริมาณน้ำเสียมาก ไม่สามารถซึมลงใต้ดินได้ทันทีจำเป็นต้องใช้ระบบอื่น เช่น FILTER TANK ACTIVATED SLUDGE หรือระบบแผ่นซีเมนต์ เพื่อให้มีน้ำคุณภาพดีพอที่จะไม่ทำความเดือดร้อนเมื่อทิ้งลงไปในท่อระบายน้ำสาธารณะ

สำหรับอาคารซึ่งเป็นอาคารสำนักงาน ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียต้องประกอบด้วย

1. น้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะ จะต้องต่อเข้าถึงเซ็ปติจังก์ หากน้ำเสียนี้น้ำมีปริมาณน้อย เช่น ไม่เกิน 5-10 ลบ.ม./วัน และมีที่มากพออาจใช้เป็นลานซึมหรือบ่อซึมได้ แต่ถ้ามีปริมาณน้ำเสียมากไม่สามารถซึมลงใต้ดินได้ทันทีจะต้องส่งไปบำบัดต่อยังระบบขั้นที่สองต่อไป

2. น้ำเสียจากส่วนอื่น ๆ รวมทั้งน้ำเสียที่ผ่านแล้วแต่ไม่สามารถซึมลงดินได้ จะต้องส่ง

ไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อกำจัดมลสารต่าง ๆ ออก เช่นระบบ ACTIVATED SLUDGE หรือระบบแผ่นชีวหมุนเพื่อให้ น้ำที่มีคุณภาพพอที่จะไม่ทำความเดือดร้อนเมื่อทิ้งลงไปในท่อระบบระบายน้ำสาธารณะ

ปัจจัยต่อมาได้แก่ ความแน่นอนในการใช้งาน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและการซ่อมบำรุง ระบบส่วนใหญ่ที่ใช้ ได้แก่ ระบบ ACTIVATED SLUDGE ซึ่งผู้ออกแบบสามารถเลือกใช้ได้หลายแบบ และมีความคล่องตัวมาก แต่ก็พบว่าระบบแผ่นชีวหมุนมีข้อดีกว่าในทุกกรณี ยกเว้นราคาค่าสร้างจะแพงกว่าประมาณ ร้อยละ 30

นอกจากนั้น ผู้ออกแบบยังต้องพิจารณาด้านความเหมาะสมเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ความเหมาะสมของสถานที่ที่ได้กำหนดให้ พื้นที่ใช้งาน ระดับของระบบเมื่อเทียบกับระดับดิน เป็นต้น โดยทั่วไประบบบำบัดน้ำเสียจะต้องใช้ความสูงสุทธิระหว่าง 5-6 เมตรและพื้นล่างสุดไม่ควรอยู่ต่ำกว่า 3.0 เมตร จากพื้นดินเพื่อให้ น้ำสามารถไหลผ่านไปยังถึงต่าง ๆ และออกจากระบบได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องสูบน้ำช่วยจากตารางแสดงพื้นที่งานของระบบ ACTIVATED SLUDGE (ไม่รวม SEPTIC TANK ฯลฯ) ตามปริมาณของน้ำเสีย โดยกำหนดให้มีความสูงสุทธิของบริเวณก่อสร้างไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร สำหรับระบบแผ่นชีวหมุนคงใช้พื้นที่ใกล้เคียงกัน

3.7.8 ระบบสงวนรักษาโบราณวัตถุ

สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปโบราณวัตถุสำคัญ

MOTIVE	ASPECT	APPETANCE
ความชื้น	ความชื้นสูง เกิดการเปลี่ยนแปลง	ทำให้เกิดการเสื่อมคุณภาพ วัสดุ เสื่อมคุณภาพเกิดรอยเปื้อน หมักดูปเลือน กระตุ้นให้สนิม กัดกร่อนเกิดได้เร็ว การหดตัว ขยายตัวของเซลล์ ในอินทรีย์วัตถุ วัสดุเสียทำให้เกลือ ละลายทำให้เกิดปฏิกิริยาได้คืบ วัตถุ เกิดความแตกร้า

ความไม่บริสุทธิ์ของอากาศ	แห้งเกินไป แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แก๊สคาบอนไดออกไซด์ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เขม่าและฝุ่นละออง	กรอบ เปราะ บิด งอ ชาด แดง ร้าว ฟองรังสีจะทำ ประกอบ เสีรูปวัตถุ โลหะวัตถุต่ำ สิ่งที่มีตะกั่วเป็น องค์ประกอบจะต่ำ เกิดรอยเปื้อน ชักนำให้เกิดแมลง เกิดความสกปรก
อื่น ๆ	ชื้น-ร้อนเกิดเหินรา บั๊กเตรี แมลง (มอด ปลวก หนู แมลงสาบ แมลงปีกแข็ง) ไม่ระมัดระวังการหยิบยก และการบรรจุหีบห่อ อุบัติเหตุถูกแสงความร้อน และความชื้นมากเกินไป	เกิดรอยเปื้อน ความแข็งแรง ความเหนียวลดลง ชาดหรือชำรุดเห็นชัดเจน เกิดรอยเปื้อนในลักษณะต่าง ๆ เกิดรุกรุน ความแข็งแรงลดลง สีซีด เหลือง กรอบ เปราะ บิดงอ

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพของศิลปวัตถุ ยิ่งถ้าหากไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องก็จะเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพได้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก ความแตกต่างคุณสมบัติของเนื้อวัตถุเป็นปัจจัยสำคัญอันดับหนึ่งในการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่ายและเร็วกว่า

การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ มีวิธีการที่สำคัญ 2 วิธี คือ

1. การป้องกันและดูแลรักษา (PREVENTIVE CONSERVATION) ก็คือ การเก็บรักษาป้องกันมิให้ศิลปวัตถุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพ ในภาวะที่ถูกต้องและเหมาะสมตามชนิดของศิลปวัตถุซึ่งเป็นหน้าที่อันสำคัญของภัณฑกรักษ์ และเจ้าหน้าที่ ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับศิลปวัตถุต่าง ๆ มากกว่าเจ้าหน้าที่อื่น

2. การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION) ก็คือ การแก้ปัญหาหยุดยั้งปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายบนศิลปวัตถุ ทำให้มีความแข็งแรงคงสภาพเดิมให้มากที่สุด

3.8 กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517)

ข้อ 1 อาคารขนาดใหญ่ หมายถึง อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อให้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2000 ตารางเมตร

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคาร ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ มีที่กักเก็บรถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

- โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

ก. โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 20 ที่ เศษของ 20 ที่ให้คิดเป็น 20 ที่

ข. อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ อาคาร 10 ตารางเมตร เศษของ 10 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 10 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กักเก็บรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหรือนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ในกรณีที่จะจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้า จนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กักเก็บรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏและปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และ

ห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร
สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

- แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และจะต้องห่าง
จากจุดสุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

พระราชบัญญัติ

ป้องกันอันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ

พหุศักราช

มาตรา 4 คำว่า "โรงมหรสพ" นั้น หมายความว่า ความตลอดถึงตึก เรือน โรงหรือกระโจมที่ปลูกก่
บังอย่างใด ๆ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับเล่นมหรสพ เช่น จั้ว ลิเก ละคร ภาพยนต์ ฯลฯ เพื่อเก็บเงินคนดู

หมวดที่ 1

บททั่วไป

มาตรา 5 ห้ามมิให้ใช้สถานที่ใดเป็นโรงมหรสพ เว้นแต่เสนาบดีหรือเจ้าพนักงานผู้ใหญ่
เสนาบดีได้ตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจตราประจำท้องถิ่นนั้นได้อนุญาตให้ปลูกสร้างหรือใช้สถานที่นั้นเป็นโรงมหรสพ

มาตรา 6 โรงมหรสพใด ถ้าตั้งอยู่ติดกับโรงเรือนอย่างใด ๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวงหรือ
ทางที่ออกถนนหลวงได้ทันที ให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรงโดยรอบ

มาตรา 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงให้เพียงพอสำหรับคนดูและ
คนเล่นหนีอันตรายได้ตามที่เสนาบดี หรือเจ้าพนักงานที่เสนาบดีได้ตั้งขึ้นกำหนดให้ แต่โรงมหรสพทุก ๆ
โรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตู และมี
ประตูด้านหลังและด้านข้าง ไว้สำหรับเปิดใช้ในเมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นอย่างน้อยด้านละหนึ่งประตู กับให้
มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อยสองบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ ให้มีขนาดกว้าง 75 เซนติเมตร ต่อ
จำนวนคนดู 50 คน ซึ่งจะอยู่ในห้องหรือชั้นเหล่านั้น แต่อย่างต่ำจะต้องไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 เซนติ
เมตร เสมอ

ทางเข้าออกและบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจแลเห็นได้โดยง่ายต้องมีไฟเหนือบานประตู
และต้องอยู่ในที่ซึ่งคนดูและคนเล่นอาจหนีได้โดยสะดวก เมื่อมีอันตรายเกิดขึ้นต้องเป็นทางเข้าออกหรือบัน
ไดที่ตรงไม่วกเวียนและไม่มีสิ่งใดหรือที่อาจมาขัดกั้นได้

มาตรา 8 ประตูสถานที่ หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกนั้น ให้ทำเป็น 2 บาน

เปิดออกภายนอกและประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออกกันให้มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เว้นแต่เจ้าพนักงานจะได้สั่งเป็นอย่างอื่น

ประตูชั้นในและประตูโรง หรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้าออก หรือบันไดหรือชานบันได

ประตูโรงหรือประตูภายในโรงนั้น ห้ามไม่ให้ทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออกก็ถึงบันไดทันที ต้องให้มีชานอย่างน้อย 1 เมตร กับ 25 เซนติเมตร สี่เหลี่ยมระหว่างบันไดกับช่องประตูทางออกทุกแห่ง

ประตูสำหรับใช้เมื่อมีการฉุกเฉินเกิดขึ้นนั้น ต้องทำให้เปิดได้สะดวกรวดเร็วและมีป้ายเป็นตัวอักษรไว้ทุกแห่งว่า "ทางออกเมื่อมีการฉุกเฉิน" โดยมีบานประตูติดบานพับสปริง สำหรับผลักดันออกได้ตามจำนวนอัตราส่วนที่โรงมหรสพนั้นสามารถจุคนได้ดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5

ทางออก ประตูและช่องสำหรับสถานที่ สำหรับโรงหรือห้องทุกแห่งต้องเปิดไว้ตลอดเวลาเล่นมหรสพ และต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก" ข

ส่วนช่องใดที่ไม่ใช่ทางออก หรือซึ่งอาจเป็นอันตรายแก่ประชาชนเพราะความเข้าใจผิดต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีว่า "ไม่ใช่ทางออก" ไว้เหนือช่องทุกแห่งสูงจากพื้น 2 เมตร

ตัวอักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 18 เซนติเมตร สูงจากระดับพื้น 2.00 เมตร ในที่เห็นได้ง่าย ทั้งต้องมีแสงเรืองสีเขียวให้มองเห็นข้อความด้วย

มาตรา 9 ที่นั่งสำหรับคนดู จะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตามหรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตาม ต้องจัดวางให้เรียบร้อย มิให้เป็นกีดขวางทางเดิน

อนึ่ง ห้ามมิให้น้ำที่นิ่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยรอบ 2 เมตร จากรอบภายในโรงมหรสพไหลลงถึงเนื้อที่อื่นนี้วางไว้สำหรับเป็นทางเดิน

มาตรา 10 ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรงหรือประตูห้องนั้นต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูเข้าออกและจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินภายในทุก ๆ 3 แถวปลายที่นั่ง เพื่อการนำทางต่าง ๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้นจะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร ทุก ๆ แถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดกว้างขึ้นอีกเป็นสองเท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

มาตรา 11 ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดูเหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้วห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่งจะต้องมีบันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่นั่งต่าง ๆ ตรงมาซึ่งบันได ห้ามมิให้มีทางวกเวียนในระหว่างแถวที่นั่งและห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรงซึ่งติดตายตัวกันระหว่างแถวที่นั่งและห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรงซึ่งติดตายตัวกันระหว่างที่นั่งเป็นอันขาด

บันไดและทางเข้าออกเหนือชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

มาตรา 12 ห้ามมิให้ตกแต่งประดับประดาด้วยวัตถุภายในโรงมหรสพ เว้นแต่วัตถุนั้นไม่อาจเป็นเชื้อเพลิงได้

มาตรฐานอาคารที่ทำการราชการ พ.ศ. 2521

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบการประสานทางฝึกตามมาตรฐานของ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย

2. ลักษณะอาคาร

2.1 เพื่อประโยชน์แก่การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ใช้สอย ของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน ดังนี้

2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวง และปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 40 ตารางเมตร/คน

2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดีและรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 30 ตารางเมตร/คน

2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน

2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ตารางเมตร/คน

2.1.5 เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ตารางเมตร/คน

เนื้อที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ตารางเมตร/คน

2.1.6 เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ตารางเมตร/คน

2.1.7 เนื้อที่นักรอ 1 ตารางเมตร/คน

2.1.8 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ปั๊สสาวะ 1 ที่อ่างล้างมือ 1 อ่าง ต่อจำนวนคน 25

2.1.9 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.10 เนื้อที่ส่วนบริการ ได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถงและบันไดมีเนื้อที่ประมาณ 1/3 ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.11 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ
 หมายถึง ที่จอดรถ ให้คำนึงถึงเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถไว้ในอาคาร ต้องทำความตกลงกับสำนักงานงบประมาณก่อนเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้น และบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลักประหยัด พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ เติม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร
 ความกว้างระหว่างช่วงเสาด้านกว้างของอาคาร ไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น เช่น ชั้นหลังคา ห้องน้ำและห้องประชุม

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาด ไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดด ให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

3.9 การศึกษาหาอาคารตัวอย่าง

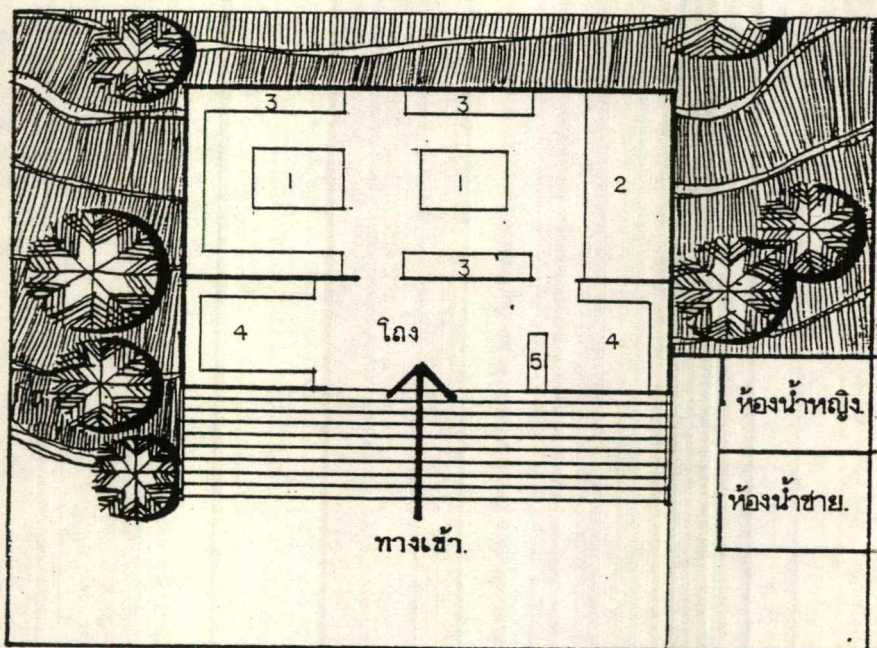
3.9.1 บ้านผืน

(BANPHIN)

1) ลักษณะโครงการ

เป็นนิคมกึ่งทางประวัติศาสตร์ขนาดเล็ก ที่บริหารงานโดยเอกชนโดยตั้งอยู่ที่ 212 สามเหลี่ยมทองคำ อ. เชียงแสน จ. เชียงราย ลักษณะโครงการ มีขนาดเล็กมาก ภายในประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลักคือ ส่วนขายสินค้าที่ระลึก และ ส่วนแสดงนิทรรศการ

2) การจัดพื้นที่ใช้สอย



องค์ประกอบ

- 1 - ตู้แสดง แบบลอยตัว
- 2 - ตู้แสดงหุ่นจำลอง คนสับสน (ชนกลุ่มน้อย)
- 3 - ตู้แสดงแบบติดผนัง
- 4 - ส่วนขายของที่ระลึก
- 5 - จาน้ำสับตร

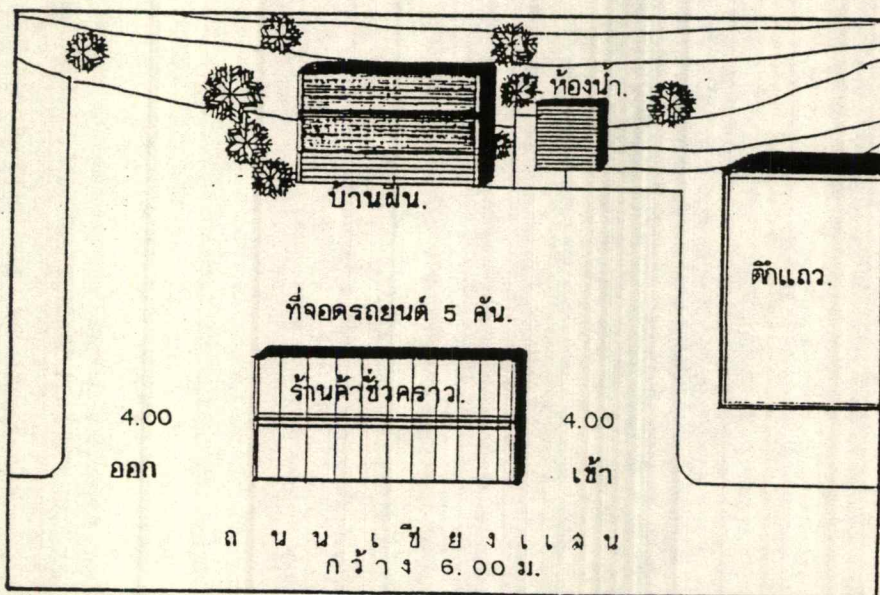
รวมพื้นที่ในการจัดแสดง = 24 ม^2 ($8.00 \times 3.00 \text{ ม.}$)

พื้นที่จำหน่ายบัตร

๑ ขายของที่ระลึก และโถง = 16 ม^2 ($8.00 \times 2.00 \text{ ม.}$)

รวมพื้นที่อาคาร = 40 ม^2 ($8.00 \times 5.00 \text{ ม.}$)

3) การจัดวางผังอาคาร



4) ระบบอาคาร

เนื่องจากอาคารตัวอย่างแห่งนี้ มีขนาดเล็กมาก ระบบอาคารที่ใช้จึงมีลักษณะ เหมือนบ้าน หรือ ตึกแถวห้องหนึ่งเท่านั้น ระบบโครงสร้าง แบบ เสา-คาน ไฟฟ้าแบบ, 3 เฟส 4 สาย น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค

5) วัสดุ และ อุปกรณ์ตกแต่งอาคาร

ไม่มีการตกแต่ง ที่น่าสนใจแต่อย่างใด นอกจากมีตู้แสดง นิทรรศการโดยมีเรื่องราว คือ

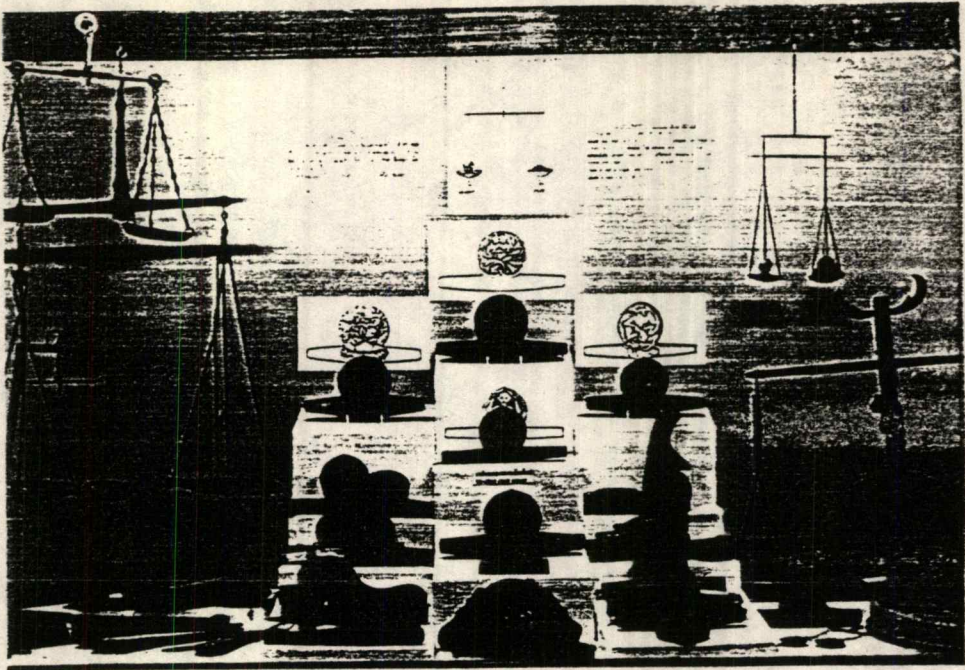
- อุปกรณ์การสูบฝุ่น 2 ตู้
- หุ่นจำลอง คนสูบฝุ่น 1 ตู้
- ประวัติความเป็นมาของชุมชนสามเหลี่ยมทองคำ 2 บอร์ด

6) แนวความคิดในการออกแบบ

เนื่องจากเป็นโครงการของเอกชน และไม่ได้การเก็บรวบรวมข้อมูล และ วัตถุประสงค์พอ ทำให้การสื่อความหมายในโครงการไม่มี ไม่สามารถสื่อความเข้าใจให้กับผู้เข้าชมได้ อีกทั้ง สิ่งที่จัดแสดง ตลอดจนระบบยังไม่ดีพอ ทำให้ ผู้เข้าชมไม่ค่อยได้รับ ความประทับใจ มากนัก

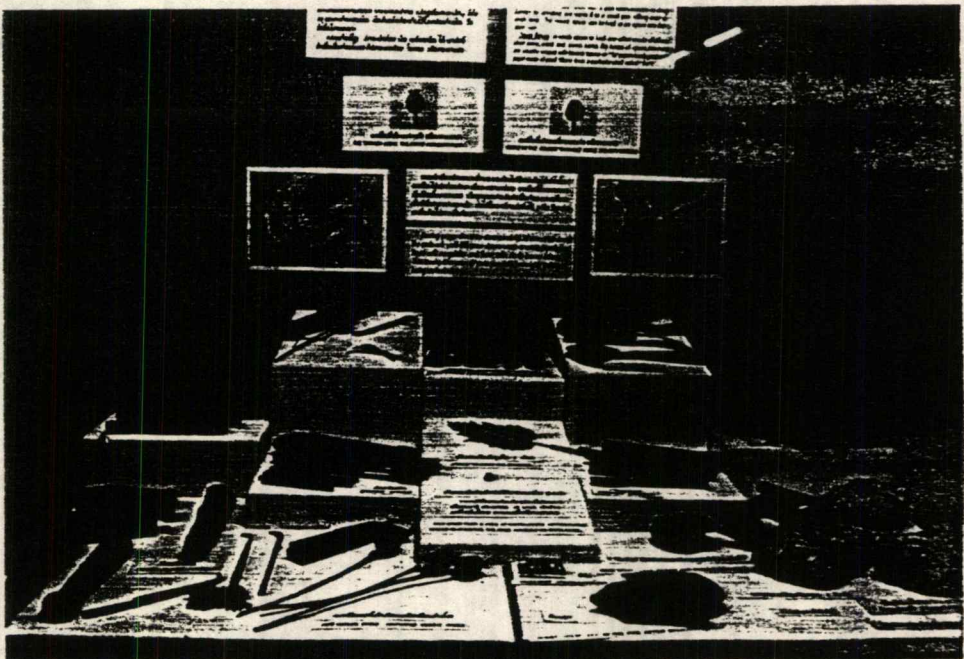
7) ภาควิเคราะห์

หลังจากทำการวิเคราะห์ แล้ว สามารถสรุปได้ว่า โครงการ บ้านฝัน ยังมีจุดบกพร่องอยู่
 มาก จึงไม่สามารถ ใช้เป็นแนวทางออกแบบอาคารได้ ไม่ว่าจะเป็นทางด้าน เนื้อหาข้อมูล การ
 จัดแสดง หรือ ระบบการต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน มีเพียงโครงการนี้เท่านั้นที่มีแนวทาง
 หรือจุดประสงค์เดียวกันกับโครงการ หอผืนนิทัศน์ คือ มุ่งเน้น การสร้าง เอกลักษณ์และสารูป
 ของ สามเหลี่ยมทองคำ ให้แก่นักท่องเที่ยว ที่มาเยี่ยมชม ยังสามเหลี่ยมทองคำ



รูปที่

แสดง วัตถุที่จัดแสดงนิทรรศการภายใน พิพิธภัณฑ์บ้านผืน



รูปที่

แสดง วัตถุที่จัดแสดงนิทรรศการภายใน พิพิธภัณฑ์บ้านผืน

3.9.2 สวนสาธารณะชิโรโตริ

(SHIROTORI PARK)

สถานที่ : เมือง NAGOYA ประเทศ ญี่ปุ่น

ออกแบบโดย : MOTOO YOSHIMUBA

1) ลักษณะและแนวความคิดของโครงการ

สวนสาธารณะชิโรโตริ เป็นส่วนที่มีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมที่เก่าแก่ ของญี่ปุ่น ยุคโบราณ และตั้งอยู่ในยุคของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี แต่รูปแบบภายในโครงการยังรักษารูปแบบดั้งเดิมได้อย่างครบถ้วน มีส่วนประชุมสาธารณะ (CONFERENCE CENTER) และส่วนเรือน้ำชาโบราณ (TEA HOUSE) ซึ่งแสดงออกถึงความสามารถในเชิงช่างไม้ของชาวญี่ปุ่น ซึ่งสถานที่ตั้งของสวนสาธารณะแห่งนี้เดิมก็คือพื้นที่จัดแสดงงาน EXPO '89

การวางแผน ความคิดหลักในการทำสวนสาธารณะแห่งนี้ก็คือการสื่อถึง เอกลักษณ์ของชาวนาโกยา ที่มีวัฒนธรรมอันยาวนาน โดยต้องสื่อถึงประวัติศาสตร์ของสถานที่ ประเพณี วัฒนธรรม ที่มีอยู่ภายในสถานที่แห่งนี้ ลักษณะต้นแบบที่นำมาใช้กับรูปแบบโครงการ ก็คือ ภูเขาเออิชิ (AICHI MOUNTAINS) ในเมืองนาโกยา (NAGOYA) ตลอดจนแม่น้ำ หุบเขา ทะเล ท่าเรือ สนามหญ้า และสัญลักษณ์ต่าง ที่นำไปสู่การสื่อความหมายของวัฒนธรรมชุมชนดั้งเดิม นั้นเอง

ในส่วนรายละเอียดที่น่าสนใจภายในสวนสาธารณะแห่งนี้ มีอยู่ 3 ส่วน

1. ส่วนน้ำ (FROM HEADWATERS TO OCEAN)
2. ส่วนประวัติศาสตร์ (HISTORY OF ATSUTA)
3. ส่วนร่วมสมัย (EXPRESSION OF CONTEMPORARY CHARACTERISTICS)

และ แบ่งแยกเป็น 3 องค์ประกอบหลักได้ 3 ส่วน คือ

1. ส่วนธรรมชาติ (NATURAL SCENES)

มีพื้นที่มากที่สุดภายในโครงการ ประกอบด้วย สวนสาธารณะริมฝั่งทะเลสาบ และ ส่วนสวนอันอุดมสมบูรณ์ โดยจำลองจากแม่น้ำ ONTAKE และ แม่น้ำ KISO ซึ่งกำหนดแนวความคิดตั้งแต่ส่วนต้นน้ำ (HEADWATERS) จนถึงส่วนมหาสมุทรจำลอง (OCEAN) ที่ประกอบด้วยสายน้ำ หิน ภูเขาหิน และ พืชพันธุ์ไม้نانาพันธุ์

2. ส่วนประวัติศาสตร์ (HISTORICAL SCENES)

ภายในของเขตของสวนสาธารณะแห่งนี้ ยังมีส่วนโครงสร้าง และอาคารที่มีประวัติศาสตร์เก่าแก่ รวมไปถึง ความเป็นมาของ เรื่องราวต่าง ๆ ภายในพื้นที่ เช่น ศาลเจ้าอิตสึ (ATSUTA SHRINE) , สุสานชิโรโตรี (SHIROTORI BURIAL) , ท่าเรือข้ามฟาก ชิชิริ (SHICHIRI'S FERRY) พันธุ์ไม้เก่าแก่ ตลอดจน ท่าเรือเก่าแก่ที่สามารถติดต่อกับ เมืองสำคัญๆ เช่น เอโดะ (EDO) และ โอซาก้า (OSAKA) เป็นต้น

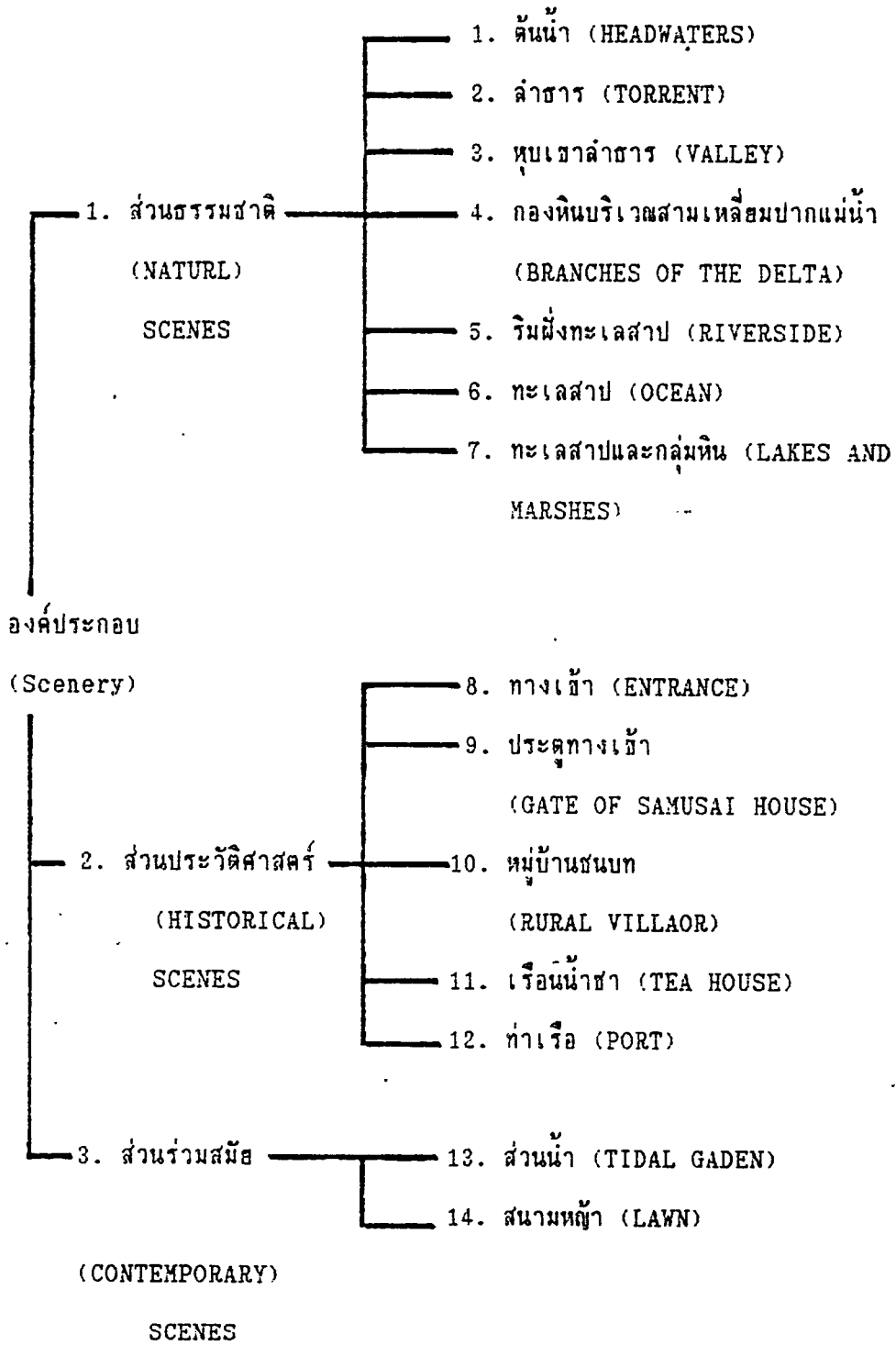
ตำบลอิตซึตะ (ATSUTA) ยังเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางยุทธศาสตร์ในบริเวณเขตเส้นทางฮอกไกโด (HOKKIDO) อีกด้วย

ดังนั้น เมื่อทำการออกแบบในส่วนประวัติศาสตร์ จึงเป็นส่วนที่สำคัญ ที่ต้องคำนึงถึง ความรู้สึกภายในสวน อิตซึตะ (ATSUTA GARDEN) จะต้องมีการคิดคำนึงถึงรูปลักษณ์ของสถาปัตยกรรม และภูมิสถาปัตยกรรม ที่ล้วนแต่มีผลต่อภาพลักษณ์ ของประวัติศาสตร์ ภายในสวนแห่งนี้ ตลอดจน เรื่องราวในอดีตของชุมชนดั้งเดิมในพื้นที่ หมู่บ้านชนบท และพื้นที่ บริการทางด้านอาหาร

3. ส่วนร่วมสมัย (COTERPORARY SCENES)

เป็นส่วนสวนน้ำที่ฟื้นฟูสภาพให้มีความใกล้เคียงกับสภาพแม่น้ำสมัยโบราณ โดยสามารถแสดงให้เห็นถึงกระแสน้ำลดและกระแสน้ำขึ้นในระบบนิเวศวิทยา ทางธรรมชาติได้อย่างชัดเจน

2. องค์ประกอบทางภูมิทัศน์ของสวนญี่ปุ่น



3. รายละเอียดองค์ประกอบ

- ต้นน้ำ (HEADWATERS)

โดยเริ่มจากระหว่างเขาหินที่มีความขรุขระ เป็นสาหร่ายน้ำไหลเป็นน้ำตกสูง มีพันธุ์ไม้ ประ
เภทสน และจำลองภาพของอื่นๆเขา และป่าลึก

- ลำธารเขี้ยวกราก (TORRENT)

หลังจากส่วนต้นน้ำ ในส่วนต่อมาจะเป็นส่วนสร้างลำธารขึ้นโดยแบบให้ดูโล่ง โปร่งขึ้น บัง
คับด้วยเทคนิค ให้น้ำมีความเขี้ยวกราก จากการวางตำแหน่งหินและให้ความงามจากการผสม
ผสานด้วยพันธุ์ไม้ต่าง ๆ

- หุบเขา (VALLEY)

เป็นส่วนที่มีเรื่องราวมากมาย มีสาหร่ายน้ำที่ลึก ไหลช้า และมีจังหวะที่ไหลสั้น ของสาหร่ายน้ำ
อย่างต่อเนื่อง พันธุ์ไม้ที่ปลูกคือ เมเปิ้ล ที่ให้สีในโทนแดง จินตนาการสื่อถึง เทือกเขา และหุบ
เขาเล็ก

- กิ่งหิน (BRANCHES OF DELTA)

เป็นการจำลองลักษณะสามเหลี่ยมปากแม่น้ำที่เต็มไปด้วยเศษตะกอนต่าง ๆ ขึ้นวางกลาง
ลำธาร

- ริมฝั่งแม่น้ำ (RIVERSIDE)

เป็นการจำลองลักษณะของแม่น้ำกิสโซ (KISO RIVERS) มีความอุดมสมบูรณ์ การเคลื่อนไหว
ไหวของสาหร่ายน้ำ ค่อนข้างช้า

- มหาสมุทรจำลอง หรือ ทะเลสาป (OCEAN)

เป็นส่วนจบเรื่องราวในส่วนมหาสมุทรจำลอง (ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงส่วนมหาสมุทรจำลอง)
มีชายหาดเล็ก ๆ และ เกาะกลางน้ำที่ทำให้เกิดคลื่นเล็ก ๆ ชัดเข้าสู่ชายหาด รวมไปถึงโหนดหิน
ที่อยู่รายล้อมชายหาด ก็นับเป็นส่วนสร้างเรื่องราวในส่วนนี้เช่นกัน

- ทะเลสาปกลุ่มหิน (LAKES MARSHES)

เป็นกลุ่มหินที่มีความหนาแน่นและรายรอบไปด้วยพันธุ์ไม้นานาพันธุ์ ค่อนข้างมีความร่มรื่นสูง

- บ้านจำลอง (VILLAGE)

เป็นการจำลองภาพชาวบ้าน เกษตรกรรม ในหุบเขา ที่ลักษณะของสถาปัตยกรรมมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

- ท่าเรือ อัตซุตะ (ATSUTA PORT)

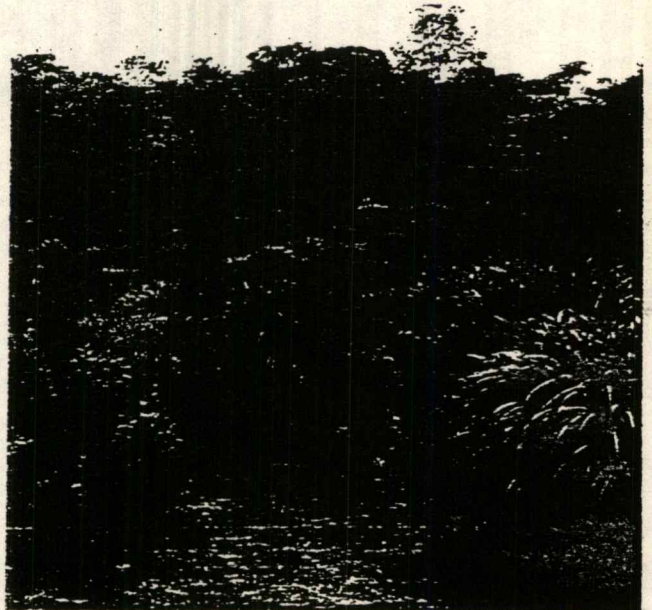
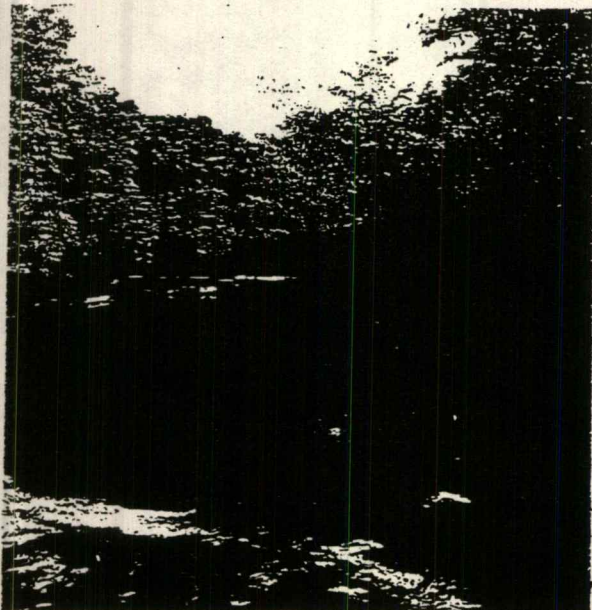
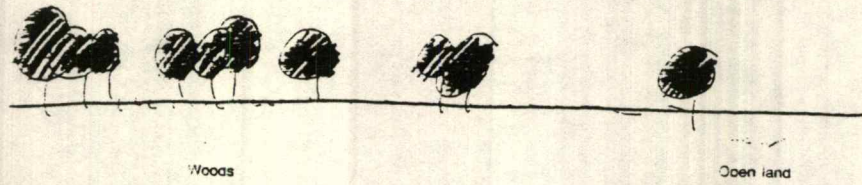
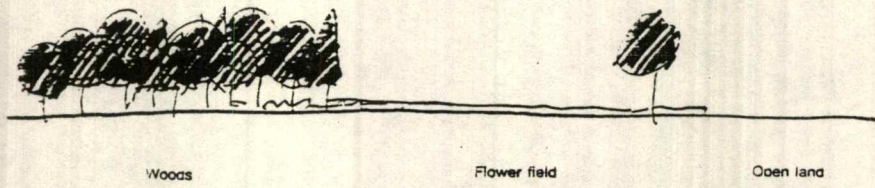
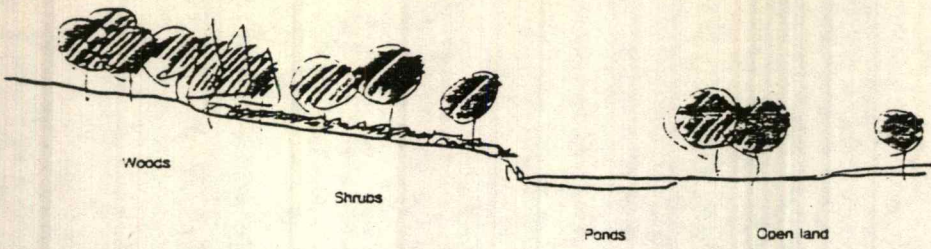
เป็นเรื่องราวประวัติศาสตร์ของท่าเรืออัตซุตะ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นศูนย์กลางของการทำไม้ กิโซ (KISO TIMBER) เป็นจุดที่ติดต่อกับเมืองฮอกไกโด (HOKAIDO) และยังติดกับท่าเรือชิชิริ (SHISHIRI'S FERRY) ซึ่งถือเป็นต้นแบบของเอกลักษณ์ที่นำมาอ้างอิงในการจัดภูมิทัศน์ และการออกแบบผังบริเวณต่อไป

ภาควิเคราะห์

จากการศึกษาโครงการตัวอย่าง สามารถจับจุดเด่นของโครงการ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ มีส่วนนิพจน์ที่ประวัติศาสตร์ ส่วนหมู่บ้านจำลอง และ ส่วนพักผ่อน ที่เป็นธรรมชาติ โดยจุดหลักของการวางผังภายในบริเวณโครงการ ก็คือ การจัดลำดับเรื่องราว (THEME) โดยในโครงการ SHIROTORI PARK แห่งนี้ ใช้น้ำและภูเขา เป็นส่วนกำหนดเส้นทาง การเข้าชมเริ่มต้นจากต้นน้ำ ผ่านลำธาร หุบเขาต่าง ๆ จนเป็นส่วนทะเลสาบ ซึ่งเป็นศูนย์กลาง หรือ หัวใจของโครงการ (CENTER) ในศูนย์กลางโครงการ ยังเป็นตำแหน่ง ของ หมู่บ้านจำลองเรือน้ำชา (นิพจน์ที่) ท่าเรือ ซึ่งเป็นส่วนแสดงถึงภาพลักษณ์ของโครงการ

- ซึ่งเป็นลักษณะของการแสดงถึงเอกลักษณ์ และความเป็นมาของสถานที่แห่งนี้ ซึ่งเคยเป็นเมืองที่มีความเป็นมาที่น่าสนใจ ทางด้านประวัติศาสตร์

ส่วนสถาปัตยกรรม เป็นอีกรูปแบบดั้งเดิมในอดีต ที่เป็นจุดเด่น ๆ ของสถานที่ เช่น วัด หมู่บ้านเกษตรกร สุสาน และท่าเรือ เพื่อสื่อให้เห็นถึงเอกลักษณ์ และความเป็นมาของสถานที่ได้อย่างชัดเจนที่สุด



3.9.3 นิพิชภัทสถานแห่งชาติ เชียงใหม่

ที่ตั้ง ริมถนนซูเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่ - ลำปาง จ.เชียงใหม่

สถาปนิก นายเมธี คันโร หัวหน้าแผนกก่อสร้างกองสถาปัตยกรรม

วิศวกร นายไพรัช ชติกุล วิศวกรพิเศษ

ขนาดที่ดิน 36,800 ตร.ม. (23 ไร่)

พื้นที่อาคาร 4,200 ตร.ม.

การจัดตั้งนิพิชภัทสถานแห่งชาติ เชียงใหม่ เริ่มต้นเมื่อปี พ.ศ. 2512 โดยกรมศิลปากรได้จัดซื้อที่ดิน ด้านทิศเหนือของถนนซูเปอร์ไฮเวย์ เขตตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จากเอกชน จำนวน 23 ไร่ ใช้จ่ายเงินทั้งสิ้น 2,000,000 บาท เพื่อจัดสร้างนิพิชภัททางชาติพันธุ์วิทยา และได้มอบหมายให้กองสถาปัตยกรรมดำเนินการออกแบบตัวอาคารนิพิชภัทที่เต็มรูปแบบส่วนแรกตามเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ในการจัดแสดงที่กำหนดไว้ขณะนั้น แต่กรมศิลปากรได้รับงานประมาณในวงเงินจำกัดเพียง 5,000,000 บาท จึงสามารถทำการก่อสร้างตัวอาคารได้เพียง 1 : 3 ของตัวอาคารทั้งหมด ลักษณะเป็นอาคารโรง 2 ชั้น ชั้นบนบริเวณด้านหน้ามูขแบ่งเป็นห้องทำงานขนาดเล็ก รวม 3 ห้อง มีรายละเอียดการจัดแสดงดังนี้

1.1 ห้องโรงชั้นล่าง จัดแสดงโบราณวัตถุและศิลปวัตถุที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ โบราณคดีทางภาคเหนือ และวิวัฒนาการของศิลปะในประเทศไทย

1.2 ห้องโรงชั้นบน จัดแสดงเครื่องใช้เจ้านายฝ่ายเหนือ เครื่องใช้พื้นบ้าน และงานประณีตศิลป์

หลังจากการจัดแสดงแล้วเสร็จ กรมศิลปากรได้กราบบังคมทูลอัญเชิญพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดอาคารเป็นทางการเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2516

รายละเอียดในส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

1. อาคารจัดแสดงหลังเดิม แบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น 3 ส่วน ชั้นล่างแบ่งเป็นโรงกลางและห้องจัดแสดงที่ 1 ส่วนชั้นบนเป็นห้องจัดแสดงที่ 6

- โถงกลาง พื้นที่ 367 ตารางเมตร ใช้เป็นที่รับฝากของและที่นั่งพัก ส่วนหนึ่งจัดแสดงเรื่องราวประวัติศาสตร์การก่อตั้งนิทรรศน์สถานแห่งชาติ เชียงใหม่ ภาพเก่า และเครื่องใช้ในพิธีเปิดนิทรรศน์ แห่งประชาสัมพันธ์กิจกรรมนิทรรศน์

- ห้องจัดแสดงที่ 1 พื้นที่ 316.5 ตารางเมตร ค่อยจากโถงกลางจัดแสดงแบ่งเป็น 3 ส่วน

1. ธรณีพื้นฐานและชีวิตดึกดำบรรพ์

- ธรณีพื้นฐานและทรัพยากรธรณีภาคเหนือ
- ชีวิตดึกดำบรรพ์ในภูมิภาค

2. ภูมิหลังแผ่นดินล้านนาก่อน พ.ศ. 1839

- สภาพภูมิศาสตร์
- การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และสมัยประวัติศาสตร์

ระยะเริ่มแรก

- การก่อตั้งรัฐทริภุญไชย

3. ล้านนาตกอยู่ภายใต้การปกครองของพม่า

- ความเสื่อมของราชอาณาจักรล้านนา
- ล้านนาภายใต้การปกครองของพม่า

หมายเหตุ การจัดแสดงส่วนที่ 3 จัดในบริเวณพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับปีกอาคารด้านตะวันออกและด้านเหนือ (ห้องจัดแสดงที่ 2 - 3)

- ห้องจัดแสดงที่ 6 พื้นที่ 400 ตารางเมตร เป็นห้องจัดแสดงชั้นบนของตัวอาคารหลังเดิม แบ่งการจัดแสดงเป็น 5 ส่วน ตามลำดับวิวัฒนาการของศิลปะล้านนาในเมืองเชียงใหม่

1. ระยะที่ 1 ระหว่างรัชกาลพระเจ้ามังราย ถึงพระเจ้าผามู

(พ.ศ. 1839 - 1898)

2. ระยะที่ 2 ระหว่างรัชกาลพระเจ้าเกื้อนา ถึงพระเจ้าสามฝั่งแกน

(พ.ศ. 1899 - 1984)

3. ระยะที่ 3 ระหว่างรัชกาลพระเจ้าติโลกราช ถึงพระเมืองเกษเกล้า

(พ.ศ. 1984 - 2088)

4. ระยะเวลาที่ 4 ปลายรัชกาลพระเมกุฎ ถึงโปมะฮ่ง่วน (พ.ศ. 2101 - 2317)

5. ระยะเวลาที่ 5 รัชสมัยพระเจ้ากาวิละ ถึงเจ้าแก้วนาวัฐ (พ.ศ. 2318 - 2482)

2. ปีกอาคารด้านทิศตะวันออก ก่อสร้างต่อเติมจากตัวอาคารเดิมในงบประมาณ 2536 แบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ห้องจัดแสดงที่ 2 ห้องโถงชั้นล่าง พื้นที่ 185 ตารางเมตร จัดแสดงลำดับเรื่องราวสืบเนื่องจากห้องแสดงที่ 1 แบ่งเป็น 2 ส่วน

1. ราชอาณาจักรล้านนา

- พระราชประวัติพญามังราย และการสถาปนาราชอาณาจักรล้านนาใน

ปี พ.ศ.1839

- การสร้างนครเชียงใหม่

- ลำดับกษัตริย์ราชวงศ์มังราย และเหตุการณ์สำคัญ

2. ความรุ่งเรืองของราชอาณาจักร

- การปกครองบ้านเมือง และการขยายอาณาเขต

- การศาสนา และศิลปวัฒนธรรม

- การเศรษฐกิจ

- ห้องจัดแสดงที่ 3 ห้องโถงชั้นบน พื้นที่ 185 ตารางเมตร จัดแสดงลำดับเรื่องราวสืบเนื่องจากห้องจัดแสดงที่ 4 แบ่งเป็น 4 ส่วน

1. ผลผลิตในระบบเศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่

- ภาคเกษตรกรรม

- ภาคอุตสาหกรรม

2. ระบบการเงิน และการธนาคาร

3. ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

- อังกฤษ

- สหรัฐอเมริกา

- ฝรั่งเศส

4. การศึกษา และการสาธารณสุข

- การจัดระบบการศึกษาสมัยใหม่
- การสาธารณสุขสมัยใหม่ โรงพยาบาล และสถานพยาบาลระยะแรก
เริ่ม

3. ปีกอาคารด้านทิศเหนือ ก่อสร้างต่อเติมจากตัวอาคารเดิมในปี พ.ศ.2535 แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ห้องจัดแสดงที่ 3 ห้องโถงชั้นล่าง พื้นที่ 163 ตารางเมตร จัดแสดงลำดับเรื่องราวสืบเนื่องจากห้องแสดงที่ 2 - 1 เมื่อเชียงใหม่รวมเข้าอยู่ใต้ราชอาณาจักรสยาม แบ่งการจัดแสดงเป็น 5 ส่วน

1. พระเจ้ากาวิละทรงกอบกู้เอกราชจากพม่า และเข้าเป็นข้าขอบขัณฑสีมากรุงรัตนโกสินทร์

2. ลำดับและประวัติเจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่ เชื้อสายราชวงศ์ทิพย์จักร หรือทิพย์ช้าง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างเชียงใหม่กับราชสำนักสยาม

4. การเสด็จประพาสเมืองเชียงใหม่ของพระมหากษัตริย์

5. การปกครองในอดีต และปัจจุบัน

- ห้องจัดแสดงที่ 4 ห้องโถงชั้นบน พื้นที่ 179.50 ตารางเมตร จัดแสดงเรื่องราวด้านเศรษฐกิจการค้าของเมืองเชียงใหม่สมัยโบราณ แบ่งการจัดแสดงออกเป็น 3 ส่วน

1. การค้าระยะแรกก่อนทางรถไฟสายเหนือถึงเชียงใหม่ (พ.ศ.2317 - 2463)

- การค้าทางบก (พ่อค้าวัวต่าง ๆ)

- การค้าทางเรือ

2. การค้าระยะหลังเมื่อทางรถไฟถึงเชียงใหม่ (พ.ศ.2464 - 2482)

- การก่อสร้างทางรถไฟสายเหนือ

- ระบบการค้าสมัยใหม่

3. กิจกรรมป่าไม้

แนวความคิดในการออกแบบ

ออกแบบให้เข้ากับสภาพแวดล้อมโดยอาศัยธรรมชาติ เช่น การนำแสงธรรมชาติ มาใช้ในส่วนจัดแสดงการปรับและระบายอากาศ โดยวางแนวอาคารให้ได้รับลมตลอด การขึ้นผนังบางส่วน ซึ่งนอกจากจะได้แสงสว่างแล้วยังใช้เป็นตู้จัดแสดงไปในตัวด้วย

รูปทรงของอาคารเป็นแบบไทยลานาประยุกต์เน้นการใช้วัสดุพื้นถิ่น มีลานภายใน อาคารสำหรับจัดแสดงกลางแจ้ง

การวางผังและองค์ประกอบ

ในบริเวณพื้นที่โครงการ นอกจากมีอาคารพิพิธภัณฑ์แล้ว ยังประกอบด้วยอาคารต่าง ๆ ดังนี้คืออาคารที่ทำการหน่วยศิลปากรที่ 4 อาคารหอสมุดแห่งชาติ เชียงใหม่ สำหรับตัวอาคารพิพิธภัณฑ์ประกอบไปด้วย ลานจอดรถ (14 คัน) โถงทางเข้าส่วนแสดงงาน, หอประชุม (จุ 150 คน) ที่ทำการเจ้าหน้าที่, คลังพิพิธภัณฑ์ โรงอาหาร, โรงปฏิบัติงานช่าง และบ้านพักเจ้าหน้าที่

บริเวณด้านหน้าของโครงการ ได้จัดสวนไม้ประดับและธารน้ำ เพื่อให้ประชาชนทั่วไปและผู้ชมได้ใช้สำหรับพักผ่อน

ปัจจุบันได้ทำการก่อสร้างเพียงบางส่วน เพื่อเปิดบริการในขั้นต้น เมื่อได้รับงบประมาณเพิ่มจึงจะทำการก่อสร้างส่วนอื่นต่อไป

การจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์

- ชั้นล่าง เป็นการจัดแสดงศิลปวัตถุ โบราณวัตถุโดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ จัดแสดงเรื่องราวโบราณ และศิลปอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมในดินแดนประเทศไทย ตามลำดับ อาวุธสมัยอีกประการหนึ่งคือเน้นความสำคัญของศิลปและโบราณคดีภาคเหนือ

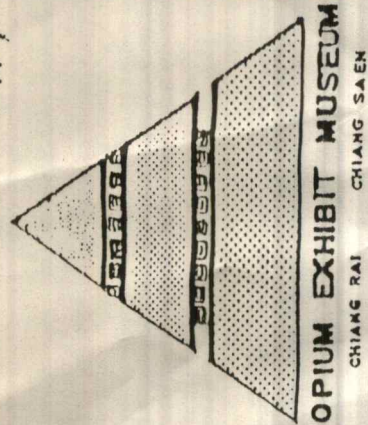
- ชั้นบน จัดแสดงศิลปพื้นบ้านและวัตถุทางชาติพันธุ์ โดยจัดแสดงเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยพื้นบ้านเมืองภาคเหนือโดยทั่วไป เช่น คริวไฟ, ชุดชักโลก หกทอผ้า, เกวียน, เครื่องมือทำนา, เครื่องมือหาปลา ฯลฯ นอกจากนั้นยังมีการจัดแสดงเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ของชาวเขาเผ่าต่าง ๆ อีกด้วย และมีโครงการที่จะขยายการจัดแสดงให้ครอบคลุมถึงชาวไทยเผ่าต่าง ๆ เพื่อรวบรวมหลักฐานต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าต่อไป

ระบบโครงสร้างของอาคาร

โครงสร้างหลักโดยทั่วไปเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ระบบและคาน ช่วงกว้าง
ประมาณ 9.50 ม.

ภาควิเคราะห์

จุดที่สามารถนำไปใช้กับโครงการหอผืนนิทัศน์ คือ การวางแผนหาเรื่องราว
(THEME) ภายในพิพิธภัณฑ์ที่มีความเรื่องราวใกล้เคียงกัน และ การออกแบบ
สถาปัตยกรรมที่ลำดับเรื่องราว และออกแบบการชมให้ผู้เข้าชมสามารถชมได้ครบถ้วน
ทุกจุดของส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

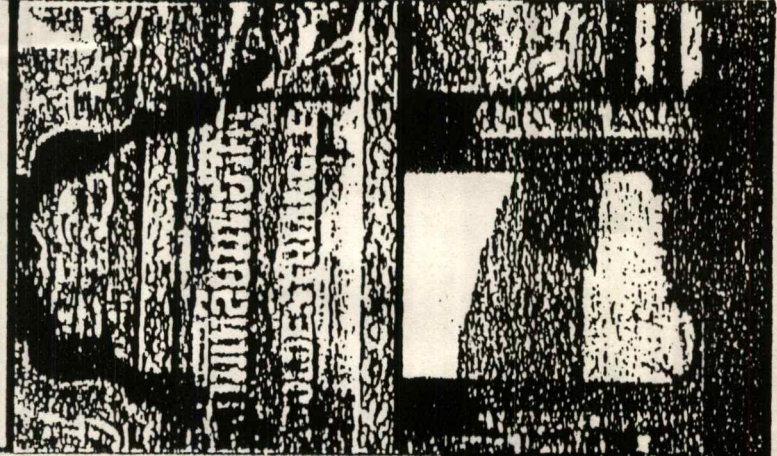


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

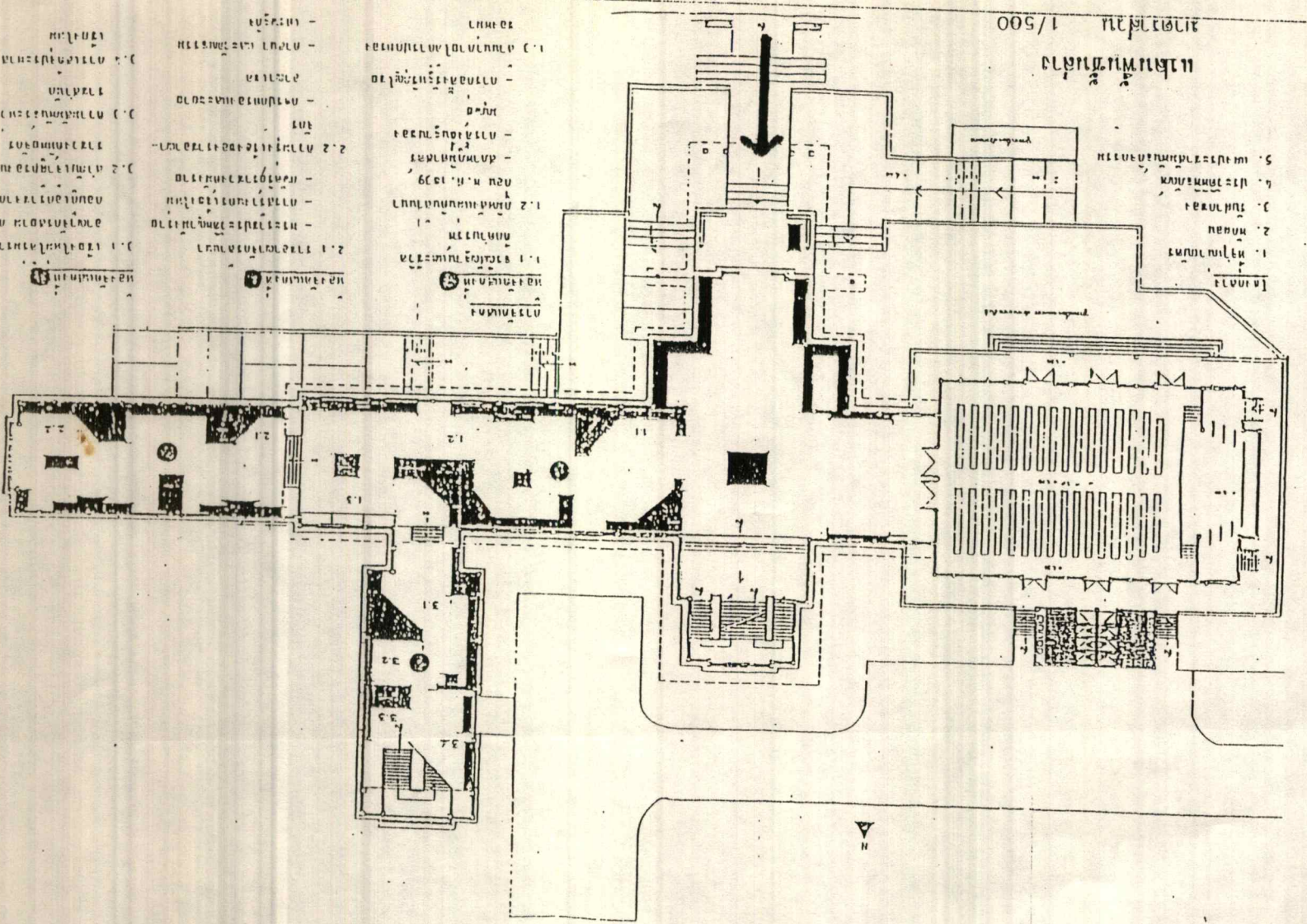
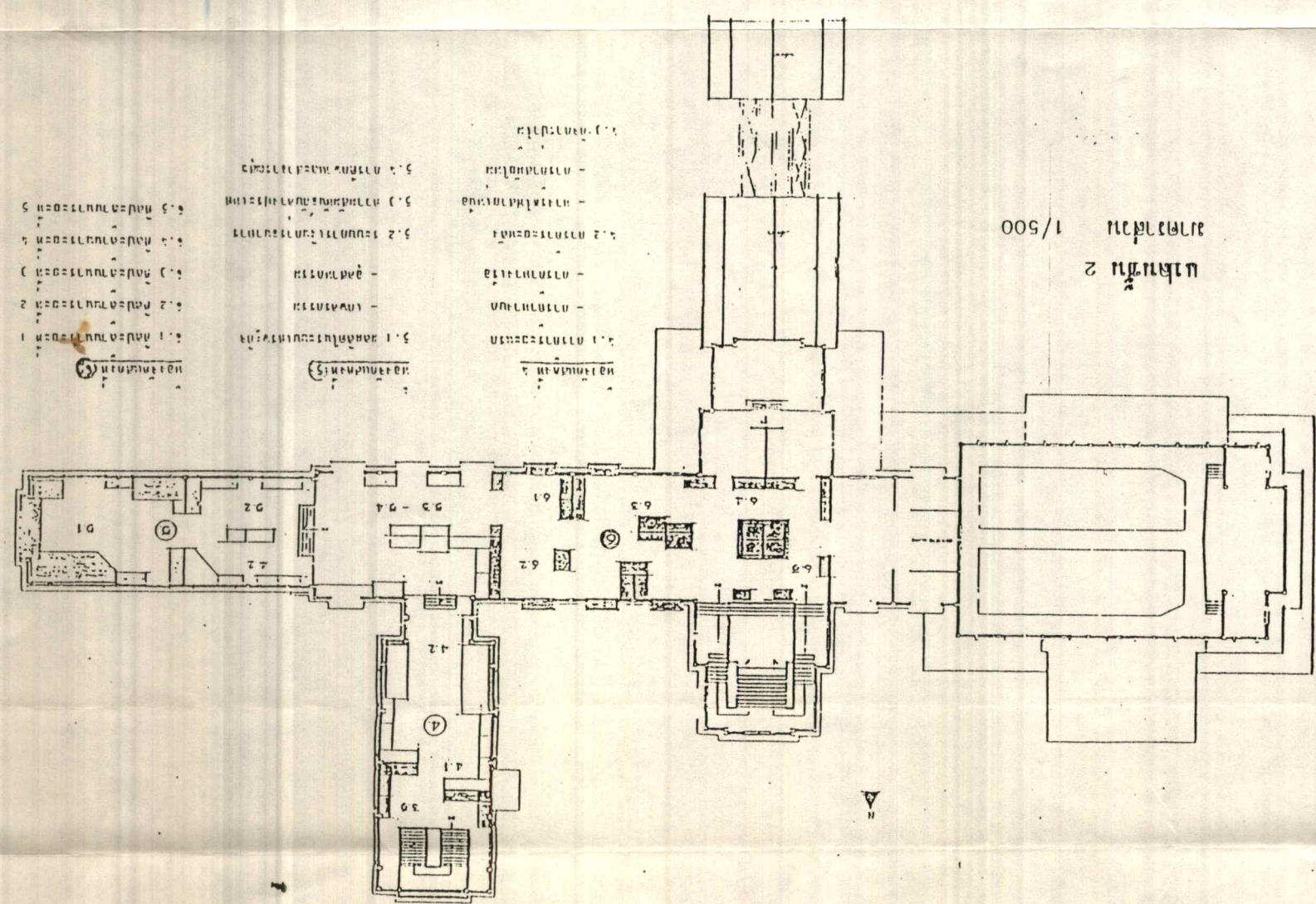
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
แผนกสถาปัตย์สถาปัตยกรรม
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอปูนหิน
วิทยานิพนธ์

นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิงศ์ไพศาล
รหัส.37030134 ภาคปกติ



แปลนอาคารพิพิธภัณฑ์พระจอมเกล้า เชียงใหม่



พิพิธภัณฑ์

Opium Exhibit Museum

3.10 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

3.10.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเบื้องต้น

1) ภาพรวม

เนื้อที่ของโครงการหอมินนิทัศน์ มีทั้งหมดประมาณ 259 ไร่ 80 ตารางวา ด้านหน้าพื้นที่ของโครงการหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีถนนสาธารณะยาวตลอดแนวเขตพื้นที่ทางด้านนี้ประมาณ 700 เมตร ถนนเส้นนี้ มีทิศทางตะวันออกเฉียงใต้มุ่งไปสู่อำเภอเวียงแสน และทิศทางไปยังตะวันตกเฉียงเหนือมุ่งไปยังอำเภอมะสาส์ ด้านตรงข้ามจะเป็นที่ตั้งของโรงแรมบ้านโบราณซึ่งเป็นโรงแรมระดับชั้นหนึ่ง

ลักษณะที่ดินของโครงการจะมีสภาพเป็นที่ราบลาดต่ำในบริเวณที่ดินฝั่งตะวันออกจนจรด

เขตที่ดินและถนน และจะมีสภาพลาดชันสูงในบริเวณเขตที่ดินเริ่มจากด้านตะวันตกเฉียงเหนือพาดยาวตลอดแนวตะวันตก ตะวันตกเฉียงใต้ จนถึงที่ดินทางด้านใต้และค่อยลาดต่ำลงจนจรดเขตที่ดินด้านตะวันออก ความแตกต่างของบริเวณจุดสูงสุดและต่ำสุดอยู่ที่ความสูง 62.00 เมตร

ถนนด้านหน้าของอาคารจะมีลักษณะเป็นทางลาดชันโดยลาดจากระดับความสูงที่ +62.00 เมตร ไปยังจุดสูงสุดของถนนที่ระดับความสูง +98.00 เมตร คิดเป็นความลาดชันของถนนประมาณ 5.1%

ภายในที่ตั้งโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นวัชพืช และไม้ล้มลุก มีสภาพเป็นป่าเสื่อมโทรม มีเพียงต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในที่ตั้งโครงการประปราย

2) ความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะความลาดชันของพื้นที่ ได้ถูกพิจารณาและจัดจำแนกตามลักษณะความลาดชันไว้ 5 ระดับ ดังนี้ (ภาพที่ 3.1)

2.1) ความลาดชันระดับที่ 1 (0-5%)

ปริมาณเนื้อที่ในความลาดชันระดับนี้ประมาณ 30% ของพื้นที่โครงการ จะมีพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ติดถนนสาธารณะทางด้านตะวันออกทอดยาวเข้ากลางที่ดิน และพื้นที่ตลอดแนวนอนพาดยาวแนวตะวันตกเฉียงเหนือตลอดแนวนอนถึงปลายเขตที่ดินด้านเหนือ

2.2) ความลาดชันระดับที่ 2 (6-10%)

ปริมาณเนื้อที่ในความลาดชันระดับนี้ประมาณ 10% ของพื้นที่โครงการ จะมีพื้นที่อยู่ใน

3 บริเวณ ได้แก่

บริเวณที่ 1 อยู่ทางปลายเขตที่ดินทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

บริเวณที่ 2 อยู่ทางปลายเขตที่ดินทิศใต้ ทอดยาวตลอดแนวเขตที่ดินตะวันออกเฉียงใต้

บริเวณที่ 3 อยู่บริเวณกลางที่ดินค่อนมาทางตะวันออก

2.3) ความลาดชันระดับที่ 3 (11 - 15%)

ปริมาณเนื้อที่ในความลาดชันระดับนี้ประมาณ 5% ของพื้นที่โครงการ จะมีพื้นที่การจัด
กระจายอยู่ที่ 4 บริเวณ ได้แก่

บริเวณที่ 1 จะเป็นแนวสพานาคอยู่กลางที่ดินค่อนข้างไปทางเขตที่ดิน โดยพาดสพานใน
ทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ เป็นบริเวณที่มีเนื้อที่มากที่สุดใน 4 บริเวณ

บริเวณที่ 2 อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณที่ 1 ลักษณะที่ดินเป็นลักษณะพาดสพาน
เช่นเดียวกัน

บริเวณที่ 3 เป็นลักษณะที่ดินรูปสพานอยู่ติดเขตที่ดินด้านตะวันออก

บริเวณที่ 4 เป็นเนื้อที่ขนาดเล็กอยู่ติดเขตที่ดินด้านตะวันตก

2.4) ความลาดชันระดับที่ 4 (16 - 20%)

ปริมาณเนื้อที่ในความลาดชันระดับนี้ประมาณ 5% ของพื้นที่โครงการ จะเป็นพื้นที่ที่
จัดกระจายอยู่ที่ 5 บริเวณ โดย 4 บริเวณจะอยู่บริเวณที่ดินด้านตะวันตกและบริเวณที่ 5 จะอยู่บริเวณ
กลางพื้นที่พาดผ่านแนวตะวันออก-ตก

2.5) ความลาดชันระดับที่ 3 (21% ขึ้นไป)

ปริมาณเนื้อที่ในความลาดชันระดับนี้ประมาณ 50% ของพื้นที่โครงการ โดยเนื้อที่
ส่วนใหญ่จะพาดเป็นแนวจากเขตที่ดินทางเหนือจรดเขตที่ดินด้านใต้ และตลอดแนวไปถึงแนวเขตที่ดินตะวันออก

3) เส้นทางไหลของน้ำธรรมชาติ

เนื่องจากสภาพลาดชันของแนวเนินพาดตลอดแนวเขตที่ดินจากทางเหนือ ตะวันตกใต้ และ
ตะวันออก โดยเปิดให้ที่ดินทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ต่ำ จึงเป็นจุดรับน้ำอย่างดีโดยเฉพาะบริเวณ
ส่วนนั้นจะมีความลาดชันอยู่ที่ประมาณ 0 - 5% และอยู่ในระดับที่ต่ำที่สุดของพื้นที่ กล่าวคือ อยู่ในระดับ
+62.00 เมตร เมื่อเทียบกับระดับที่สูงที่สุด +124.00 เมตร ประกอบกับแนวถนนสาธารณะกั้นขวางอยู่บริเวณ
นี้จะเป็นที่น้ำท่วมถึง ถึงแม้ว่าได้วางท่อลอดผ่านถนนที่กำลังก่อสร้างอยู่ เพื่อให้ น้ำตามธรรมชาติได้ไหล
ผ่านออกสู่ที่ต่ำไปยังลำน้ำโขงก็ตาม สภาพพื้นที่ก็ยังเป็นพื้นที่แฉะและอุ้มน้ำอยู่ นอกจากนี้จากแนวลาดชันยัง
ปรากฏแนวน้ำธรรมชาติที่ไหลลงจากยอดเนินซึ่งปรากฏร่องรอยให้ต้องคำนึงถึงในการพัฒนาที่ดินอยู่ 5
แนวด้วยกันซึ่งจะอยู่ในพื้นที่มีระดับความลาดชันมากกว่า 21% ขึ้นไปทั้งสิ้น

4) สภาพภูมิทัศน์

จากสภาพความลาดชันของพื้นที่สามารถจำแนกตำแหน่งที่เกิดภูมิทัศน์ที่สำคัญสำหรับโครง
การได้ 4 บริเวณ คือ

บริเวณที่ 1 ตำแหน่งตลอดแนวเขตที่ดินด้านตะวันตก ตะวันตกเฉียงเหนือและด้านใต้ นั้น จะอยู่ในตำแหน่งที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นสภาพได้ในระยะไกลจะถึงแม่น้ำโขง ถึงแม้จะมีอาคารของตัวโรงแรมบ้านโบราณอยู่ด้านหน้าก็ตาม แต่อยู่ในระดับที่ต่ำกว่า และในบางพื้นที่นั้นจะสามารถมองเห็นสภาพในพื้นที่โครงการที่ต่ำกว่าได้อีกด้วย

บริเวณที่ 2 อยู่ในแนวระดับความสูงที่ +96.00 ถึง +102.00 เมตร ซึ่งมีอยู่ 2 บริเวณ ที่มีลักษณะเป็นเนินขึ้นเข้าหาใจกลางที่ดินที่เป็นระดับต่ำกว่า ในระดับนี้อาจจะสามารถมองเห็นสภาพในระยะไกลได้อีกระดับหนึ่ง

บริเวณที่ 3 อยู่ในแนวระดับที่ความสูงที่ +70.00 ถึง +76.00 เมตร ซึ่งเป็นเนินลาดต่ำลงมาแต่เป็นจุดที่อยู่สูงสุดในระดับความลาดชัน 0-5% และอยู่ใจกลางที่ดินโดยมีภาพรับหลังเป็นเทือกเนินระดับความสูง +124.00 % ตลอดแนว

บริเวณที่ 4 จะเป็นตำแหน่งที่อยู่ปลายเขตที่ดินด้านเหนืออยู่ที่ระดับความสูงที่ +98.00 เมตร โดยมีความลาดชันที่ 0-5% เป็นตำแหน่งที่เมื่อเดินทางมาจากอำเภอเชียงแสนซึ่งผ่านมาแนวเริ่มต้นของเขตที่ดินแล้ว จะสามารถมองเห็นตำแหน่งบริเวณที่ 4 ได้อย่างชัดเจน

ตลอดแนวนนที่ติดเขตที่ดินด้านตะวันออกเฉียงเหนือในความยาว 1, 2 และ 3 ลักษณะทัศนียภาพจะค่อนข้าง ทุรกันดารไปตามความลาดชันของถนนที่ค่อนข้าง ลาดสูงชันไปจนถึงระดับความสูงที่ +98.00 เมตร อันเป็นตำแหน่งบริเวณที่ 4

5) ภูมิสถาปัตยกรรม

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 เป็นต้นมา พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดเชียงรายได้มีพื้นที่ลดลงร้อยละ 10 ต่อปี โดยการตัดไม้ทำลายป่า พื้นที่โครงการก็ได้รับผลกระทบจากสภาพการตัดไม้ใหญ่ออกเช่นกัน สภาพในพื้นที่ควรจะมีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ทางภาคเหนือ ซึ่งสามารถขึ้นในพื้นที่ระดับความสูงที่ +400.00 เมตรขึ้นไป อาทิ เช่น ไม้สัก ตะเคียน เต็ง รัง ตะแบก มะค่า โกง เป็นต้น กลับปรากฏว่าพืชพันธุ์ที่ขึ้นอยู่กว่าร้อยละ 90 เป็นป่าไผ่ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้รวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีพืชจำพวกเฟิร์นอยู่บ้าง ในส่วนที่พื้นดินที่ลุ่มนั้นจะไม่ปรากฏมีพืชพันธุ์ไม้มากนัก อย่างไรก็ตามการที่ยังมีพืชพันธุ์ไม้ขึ้นอยู่ในตำแหน่งเนินลาดต่าง ๆ จะช่วยบรรเทาไม่ให้เกิดสภาพของดินพัง และดินถล่มในพื้นที่ได้

6) สภาพภูมิอากาศ

สภาพพื้นที่โครงการมีความสูงจากระดับน้ำทะเลโดยเฉลี่ยประมาณ 400 เมตรขึ้นไป ทำให้มีสภาพอากาศหนาวโดยเฉพาะในฤดูหนาว ฤดูร้อนมีอุณหภูมิสูง ฤดูฝนฝนก็ตกชุก

ปัจจัยที่มีอิทธิพลเหนือภูมิอากาศของบริเวณพื้นที่ศึกษา มีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

6.1) อุณหภูมิ

พื้นที่โครงการอยู่ใต้เส้นทรอปิกออฟแลนเซอร์ ลงมาทางเส้นศูนย์สูตร แสดงว่าสภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ "ร้อน" แต่ถ้าเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ของประเทศไทยจะมีช่วงร้อนน้อยกว่า โดยมีอุณหภูมิสูงสุดประมาณ 37 องศาเซลเซียส ในเดือนพฤษภาคม และอุณหภูมิต่ำสุด 4.5 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

6.2) ปริมาณน้ำฝน

ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีปริมาณน้ำฝนสูงสุด 387.2 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 0 มิลลิเมตร ในเดือนกุมภาพันธ์

6.3) ความเร็วและทิศทางลม

ความเร็วลมโดยเฉลี่ย 6 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยทิศทางลมดังนี้
 พัดจากทางทิศใต้ ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนสิงหาคม
 พัดจากทางทิศเหนือ ในเดือนตุลาคม
 พัดจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมกราคม
 ลมมีความเร็วสูงสุดในเดือนเมษายน ถึง เดือนกรกฎาคม

สรุปแต่ละฤดูมีช่วงเวลา ดังนี้

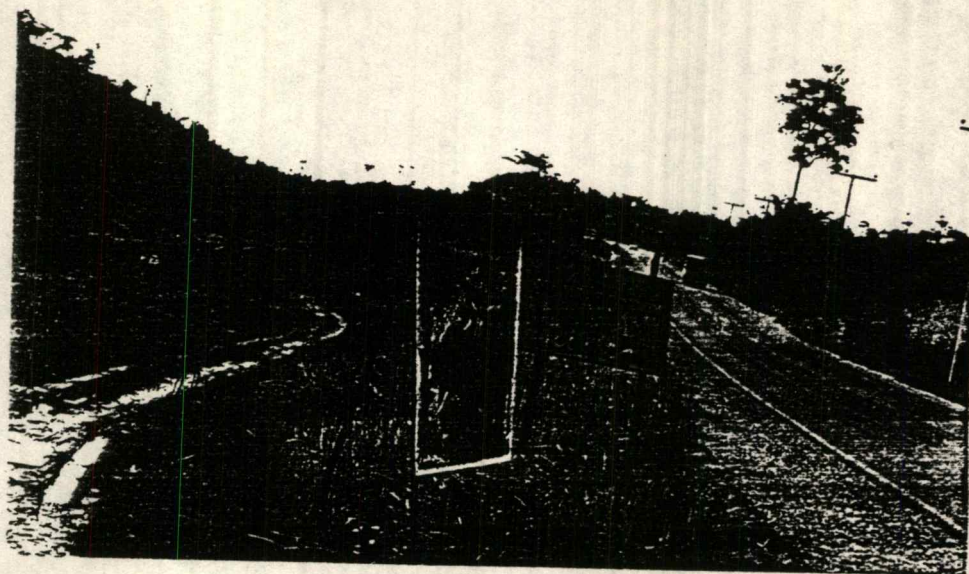
ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม รวม 3 เดือน

อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม รวม 5 เดือน อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 27 องศาเซลเซียส เฉลี่ยปริมาณน้ำฝนตลอดปีประมาณ 1,853 มิลลิเมตร

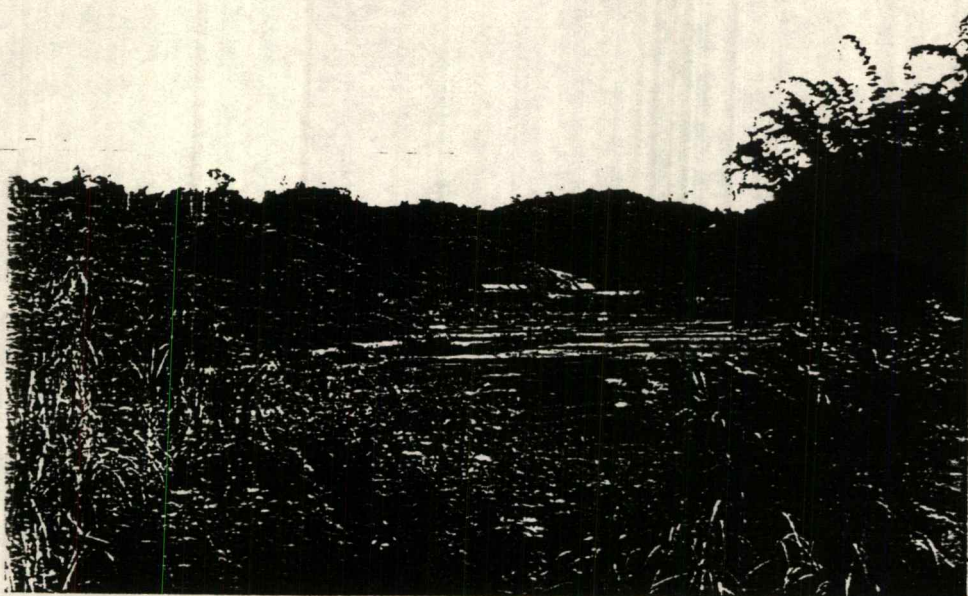
ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ รวม 4 เดือน

อุณหภูมิประมาณ 20 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยประมาณ 10 องศาเซลเซียส



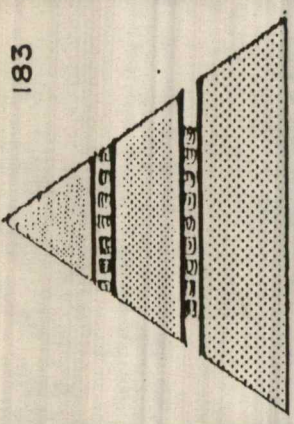
รูปที่ 3.1

แสดง ทดสอบโครงการ



รูปที่ 3.2

แสดง ทดสอบโครงการ

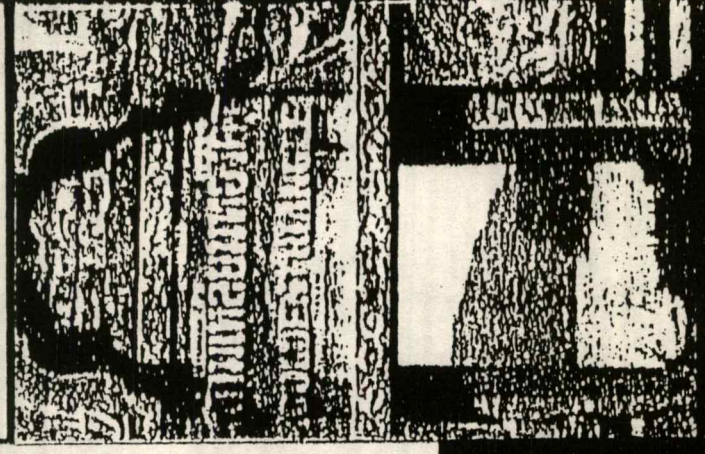


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

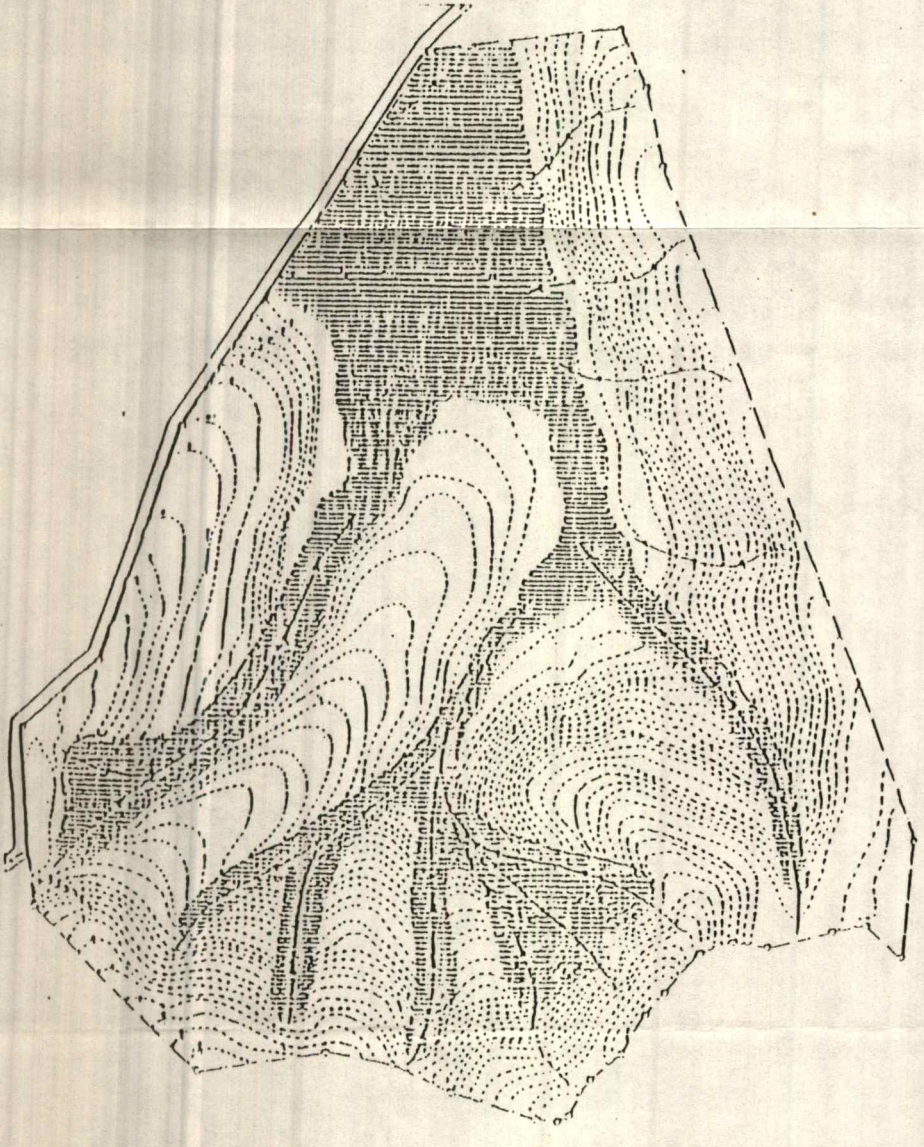
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี
แผนกสัตวศาสตร์สาธิตวิทยา
สาขา สัตววิทยา

โครงการ หอศิลป์สัตว์
วิทยานิพนธ์

นำเสนอโดย
นายวีร ฤทธิชัยวิเศษกุล
รหัส.37030134 ภาคปกติ



ภาพที่ 3.2 การวิเคราะห์แนวทางการขยายน้ำธรรมชาติภายในที่ตั้งโครงการ

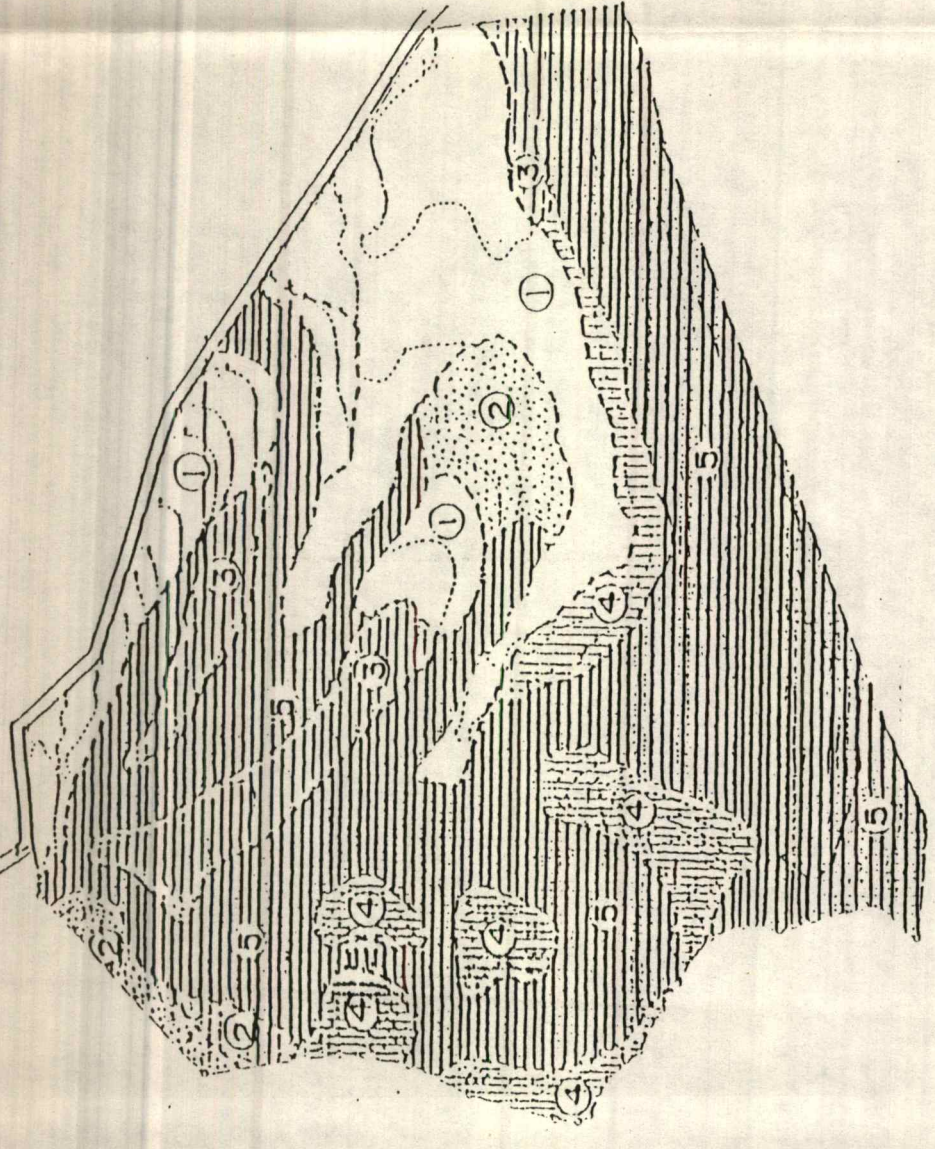


สัญลักษณ์

เส้นทางน้ำธรรมชาติ

บริเวณพื้นที่ที่ต้องคำนึงถึงการขยายน้ำ
ธรรมชาติและการป้องกันน้ำท่วม

ภาพที่ 3.1 การวิเคราะห์ความลาดชันของที่ตั้งโครงการ



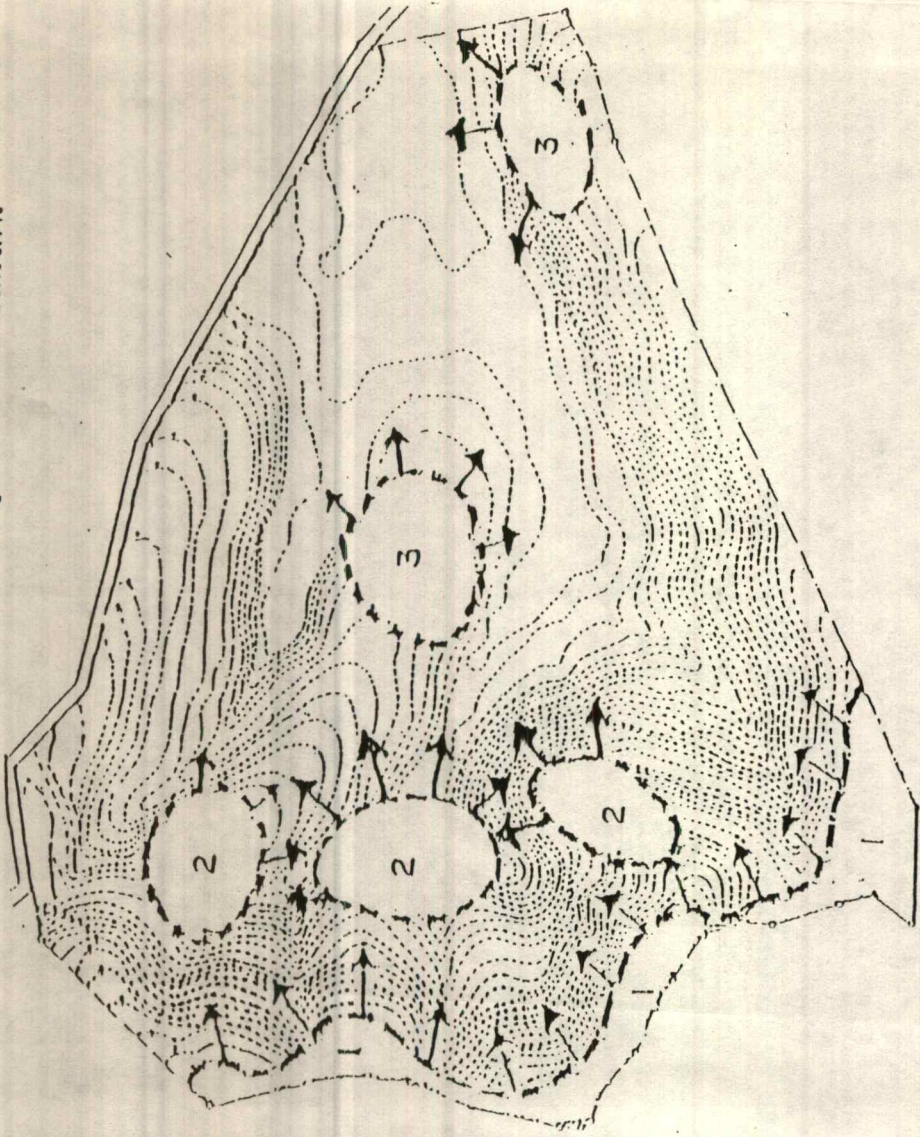
สัญลักษณ์

- 5 ความลาดชัน 21% ขึ้นไป
- 4 ความลาดชัน 16-20%
- 3 ความลาดชัน 11-15%
- 2 ความลาดชัน 6-10%
- 1 ความลาดชัน 0-5%



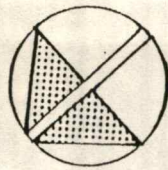
ภาพที่ 3.3

การวิเคราะห์ตำแหน่งภูมิทัศน์ภายในที่ตั้งโครงการ



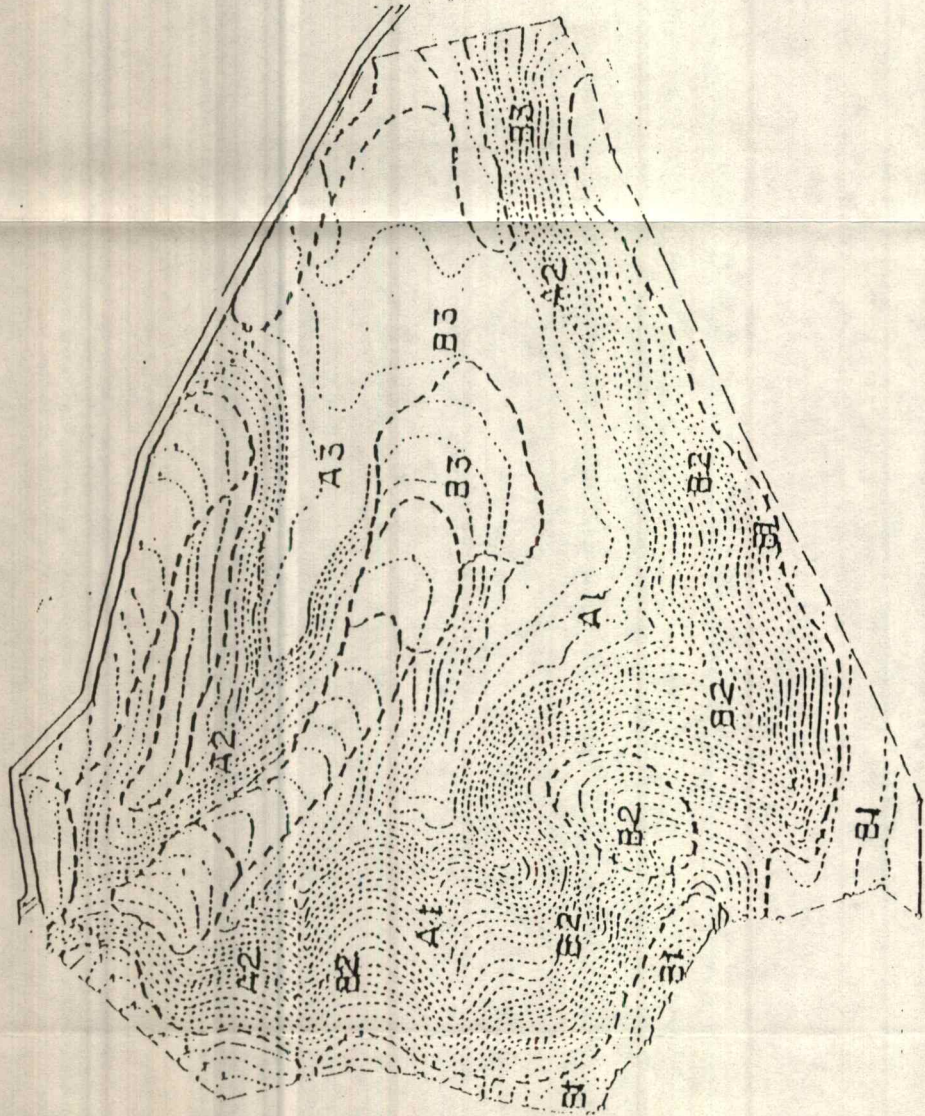
สัญลักษณ์

- 1 - จุดมองทัศนียภาพระดับที่ 1 มองออกนอกพื้นที่ (สามารถมองเห็นฝั่งแม่น้ำโขง)
- 2 - จุดมองทัศนียภาพระดับที่ 2 มองภายนอกบริเวณใกล้เคียงภายในโดยรอบพื้นที่
- 3 - จุดมองทัศนียภาพระดับที่ 3 มองบริเวณในพื้นที่



ภาพที่ 3.4

การวิเคราะห์แนวคิดในการวางผังบริเวณเบื้องต้น



สัญลักษณ์

- A - ความเหมาะสมในการปลูกสร้างอาคาร
- B - ความเหมาะสมทางด้านภูมิทัศน์ หรือ
ชมทัศนียภาพ

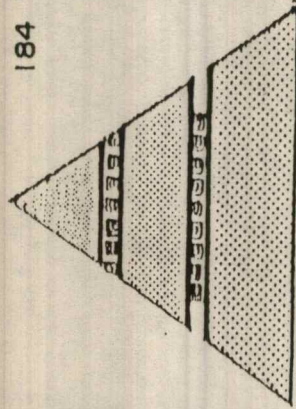


การกำหนดลำดับความสำคัญ

- 1 - มีความเหมาะสมมาก
- 2 - มีความเหมาะสมปานกลาง
- 3 - มีความเหมาะสมน้อย

วิจัยและพัฒนา

THESIS
1995



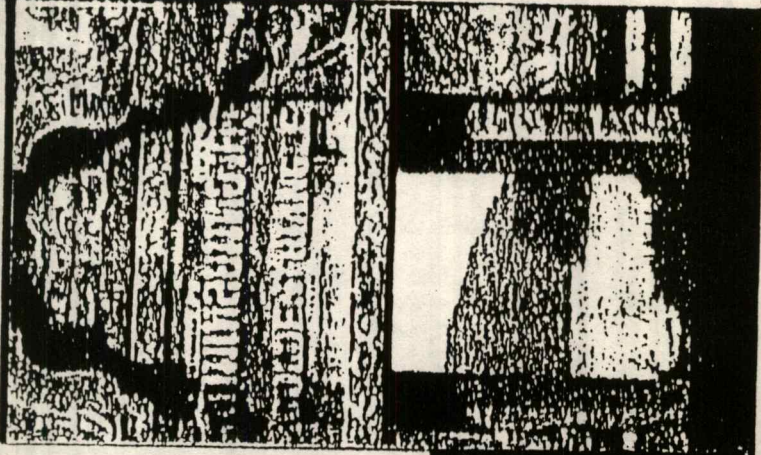
OPIUM EXHIBIT MUSEUM
CHIANG RAI
CHIANG SAEN

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะสถาปัตยกรรม
แผนกสถาปัตย์วิทยา
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ หอศิลป์ทัศน์
วิทยานิพนธ์

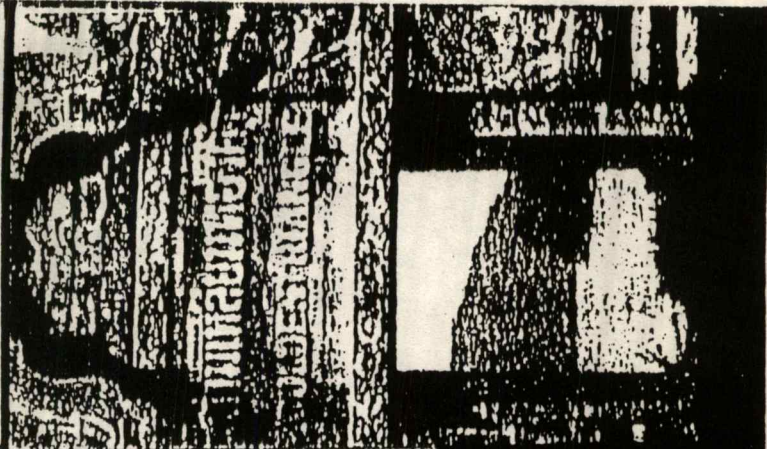
นำเสนอโดย
นายวีระกิจ อัครวิงศ์ไพศาล
รหัส.37030134 ภาค ปกติ



สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะวิศวกรรมศาสตร์
แผนกวิศวกรรมโยธา
สาขา สถาปัตยกรรม

โครงการ ขจัดฝันนิทัศน์
สู่อาเซียน

นำเสนอโดย
นายวีรศักดิ์ อธิวัฒน์
รหัส.37030134 ภาคปกติ



สมาคมภาษา
คุณภาพภาษาอยู่ในเกณฑ์ดี วิชา
ภาษาละกา - มีที่ลิ้นจี่หัว เมือง
หรือ โรงงาน คุณวุฒิเป็นแบบ
เกือบตลอดปี มีคนคนๆ

สภาพภูมิประเทศ
เป็นลักษณะเนินเขาและร่องเขา ที่
ส่วนใหญ่มีความลาดชันมากกว่า 20%
ขึ้นไป ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีระดับ
ที่ไม่ค่อยเหมาะสมต่อการปลูกสร้าง
อาคารจำเป็นต้องมีการปรับสภาพพื้นที่
ในปัจจุบันค่อนข้างเหมาะสมในการก่อสร้าง
แต่โดยส่วนใหญ่ของสภาพพื้นที่
ใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้
มากที่สุด

การเริ่มต้น
พื้นที่จัดโครงการในของกรมป่าไม้แห่ง
นี้ ชาติไทย และเมืองนี้และเขตการทำ
และจัดวางผังเมืองรวม

ประเภที่
ในบริเวณที่ตั้งโครงการและบริเวณโดยรอบยังมีป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าในโครงการให้
แก่เจ้าหน้าที่โครงการดูแลรักษาพันธุ์สัตว์ป่าไว้ใช้ภายในโครงการ และอีกจุด
ประสงค์หนึ่ง คือการป้องกันน้ำท่วมจากทางน้ำไหลลงมารวมที่

ไฟฟ้า

การคมนาคมสะดวก มีที่ตั้งโครงการ การเข้าถึงที่ตั้งโครงการสามารถทำได้โดยทางขี้นทางหลวงแผ่นดิน สาย-เชียงใหม่ โดยที่ตั้งโครงการทำงานจากสุราษฎร์ธานี เชียงใหม่ ไปทางทิศเหนือ เป็นระยะทาง 11 กิโลเมตร และตั้งอยู่ห่างจากบริเวณสนามบินของลำ ำน้ำปากกิตเหนือเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร สภาพถนนเป็นคอนกรีตขนาด 2 ช่องทางการจราจร

ภาพที่ 3.5

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ਅੰਤਰਿ

3.10.2 ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับพื้นที่โครงการ

ดังได้กล่าวแล้วข้างต้นถึงความมุ่งหมายในการจัดให้โครงการ นี้ขึ้นก็เพื่อสร้างเสริมศักยภาพและแรงดึงดูดต่อการท่องเที่ยว ของกลุ่มสถานที่ท่องเที่ยวเชิงเชิงแสงสามเหลี่ยมทองคำ เดิมพื้นที่นี้มีลักษณะเป็นชุมชนประวัติศาสตร์ ดังปรากฏโบราณสถานตั้งอยู่กระจัดกระจายทั่วไป และสภาพชนบทริมแม่น้ำโขงซึ่งคงสภาพธรรมชาติอยู่มาก แม้ว่าจะยังไม่มีสำรูปและเนื้อหาทางการท่องเที่ยวที่ชัดเจน แต่ก็สามารถดึงดูดผู้เยี่ยมชมเยือนได้จำนวนไม่น้อย

การขยายตัวทางการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงราย ตลอดจนการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างแม่น้ำสายกับสามเหลี่ยมทองคำและเชียงแสน ทำให้ภาคเอกชนทั้งรายใหญ่และรายเล็กที่ตระหนักถึงโอกาสในการพัฒนาสามเหลี่ยมทองคำ เข้ามาสร้างที่พัก สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับผู้เยี่ยมชม เนื่องด้วยพื้นที่นี้ยังมิได้มีการควบคุมอาคารและการใช้ที่ดินแต่อย่างใด การพัฒนาที่ดินที่เกิดขึ้น จึงมีแนวโน้มไปในทิศทางที่ทำลายความงดงามตามสภาพธรรมชาติดั้งเดิมลง

เนื่องด้วยกลุ่มท่องเที่ยวนี้ มีสถานที่ท่องเที่ยวซึ่งมีแรงดึงดูดสูงน้อยแห่ง ดังนั้นการสงวนรักษาแรงดึงดูดของสถานที่ท่องเที่ยวเดิมภายในกลุ่ม จึงนับเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ หากปล่อยปละละเลยให้การพัฒนาเป็นไปโดยขาดทิศทางที่ชัดเจน ดังที่เป็นอยู่ก็จะมิผลทำลายสารูปสถานที่ท่องเที่ยวเดิมของกลุ่มนี้ลง เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นแก่สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญหลายแห่งของประเทศมาแล้ว

ในระยะแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 ที่ผ่านมากกรมศิลปากรได้ทำการสำรวจ รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเมืองเชียงแสน สำหรับผู้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและดำเนินงานต่อไป จากการดำเนินการสำรวจเมืองเชียงแสนในครั้งนี้ กรมศิลปากรได้พบวัดทั้งหมดที่มีพระสงฆ์จำพรรษาและที่เป็นวัดร้างทั้งสิ้น 73 วัด จากจำนวนรายชื่อวัดทั้งหมดที่ปรากฏในประชุมพงศาวดาร ภาคที่ 61 จำนวน 139 วัด เป็นวัดในเขตกำแพงเมือง 76 วัด สำรวจพบทั้งสิ้น 69 วัด วัดนอกกำแพงเมือง 63 วัด ดำเนินการสำรวจได้ 4 วัด โบราณสถานเหล่านี้ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพพังทลายเป็นเนินและซากเนินโบราณสถาน ที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์และค่อนข้างสมบูรณ์มีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่ถูกทอดทิ้งให้อยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรม รกเรื้อด้วยต้นไม้ และวัชพืช บางแห่งถูกบุกรุกเพื่อปลูกสร้างบ้านเรือน และทำพื้นที่เกษตรกรรม

3.10.3 การวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของการพัฒนาพื้นที่โครงการ

จากการวิเคราะห์สภาพภายนอกที่ตั้งโครงการ สามารถสรุปข้อจำกัดที่ตั้งโครงการได้ดังต่อไปนี้

1) สภาพพื้นที่ในระดับความลาดชัน 0-5% นั้นไม่เหมาะที่จะก่อสร้างอาคารเนื่องจากเนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ นั้น เป็นพื้นที่รับน้ำจากแนวการระบายน้ำตามธรรมชาติ และยังไม่สามารถขมกัสนิยภาพที่สวองงามในบริเวณโครงการและรอบ ๆ โครงการได้อย่างชัดเจน

2) ในระดับความลาดชัน 6-10% และ 11-15% มีความเหมาะสมในการใช้เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมต่าง ๆ เนื่องจากสามารถวางตำแหน่งที่น่าสนใจและมีความเหมาะสมกับประเภทกิจกรรมต่าง ๆ เช่น งานแสดงกลางแจ้ง บ้านชนกลุ่มน้อย คาราวันชนพื่น เป็นต้น ซึ่งเมื่อขึ้นในจุดต่าง ๆ ของโครงการสามารถมองเห็นได้ง่าย นับเป็นการเชื้อเชิญ ดึงดูดความสนใจ ได้เป็นอย่างดี

3) ระดับความลาดชัน 16-20% เป็นตำแหน่งและบริเวณที่เหมาะสมในการก่อสร้างอาคารเนื่องจากสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน จากบริเวณภายนอกโครงการ และจากตำแหน่งดังกล่าว สามารถมองเห็นทัศนียภาพที่สวองงามโดยรอบโครงการได้อย่างชัดเจน แต่มีปัญหาลูกน้ำในคันน้ำก่อสร้างที่อาจมีราคาสูงกว่าปกติ และต้องมีการคำนึงถึงปัญหาดินถล่มอยู่บ้าง

4) ระดับความลาดชัน 21% ขึ้นไป ในบางจุดที่ความลาดชันไม่สูงนักเหมาะที่จะเป็นตำแหน่งการก่อสร้างอาคาร แต่ในจุดที่มีความสูงชันมาก ๆ เหมาะสมกับเป็นจุดชมทิวทัศน์มากกว่า เนื่องจากการก่อสร้างอาคารในบริเวณที่สูงชัน จะมีราคาค่อนข้างแพงกว่าปกติ

5) บริเวณแนวทางน้ำไหลทางธรรมชาติ (ภาพที่ 3.2) ควรคงไว้เพื่อให้สภาพการไหลของน้ำธรรมชาติ ไม่ถูกทำลาย เพื่อวางแผนในการจัดกักเก็บน้ำ และการป้องกันน้ำท่วมภายในโครงการ

6) แนวถนนที่จะมีในโครงการ บางจุดอาจต้องออกแบบทางลัดให้น้ำธรรมชาติ เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรคในการกั้นทางไหลของน้ำธรรมชาติ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ควรคำนึงถึงปริมาณน้ำให้สอดคล้องกับระดับน้ำในทะเลสาบ ที่จะจัดทำขึ้นด้วย

7) พื้นที่ภายในโครงการ มากกว่า 50% มีความสูงชันมากกว่า 16% สภาพของดินแห้งและดินถล่มมีโอกาสมาก โดยการใช้หินอาจทำได้โดย การใช้หินถมหรือการใช้เทคนิคก่อสร้างที่เหมาะสม

8) ลักษณะของสภาพพื้นที่ ไม่เหมาะสมที่จะทำถนน เพื่อให้รถยนต์แล่นเข้าไปในพื้นที่ เพราะบางจุดเป็นส่วนที่น้ำท่วมถึงและพื้นที่โดยมากภายในโครงการเป็นเนินเขาลาดชัน

3.10.4 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1) บทนำ

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนี้ เป็นเพียงการศึกษานผลกระทบ

(Initial Enviromental Evaluation-IEE) ซึ่งครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 4 ประเภท คือ

- 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ (Physical environment resources)
- 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ (Biological environment resources)
- 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use values)
- 4) คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of life values)

2) ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ

2.1) ภูมิประเทศ

- สภาพปัจจุบัน

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณโครงการ เป็นเนินเขาและร่องเขา ความลาดชันส่วนใหญ่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไป ปกคลุมด้วยป่าไผ่พื้นล่าง และไม้ยืนต้น ที่ไม่มีค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งยังคงหลงเหลืออยู่ภายหลังจากการทำไม้

- ผลกระทบ

การก่อสร้างพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติอุบลราชธานี ออกแบบได้ออกแบบให้อาคารสร้างอยู่บนเนินเขา ทำให้ต้องมีการขุดแต่งปรับระดับบ้าง เป็นบริเวณเล็ก ๆ ส่วนบริเวณเชิงเนินได้ขุดแต่งให้เป็นสระน้ำสำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้ง และเป็นองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรม จึงคาดว่าไม่มีปัญหาเรื่องการชะล้างหน้าดิน และการกัดเซาะเขาดินอย่างมีนัยสำคัญ สระน้ำที่จะขุดแต่งยังช่วยกักตะกอนที่อาจเกิดจากการชะล้างในระหว่างก่อสร้างอีกด้วย

2.2) คุณภาพอากาศ

- สภาพปัจจุบัน

ปัจจุบันโครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม นอกจากมีฝั่งตรงข้ามเป็นที่ตั้งโรงแรมบ้านโบราณ ไม่มีเลี้ยงสัตว์ เหมืองและโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ใกล้เคียง คุณภาพอากาศจึงอยู่ในเกณฑ์ดี เพราะปราศจากแหล่งมลภาวะ

- ผลกระทบ

โครงการมุ่งที่จะฟื้นฟูสภาพป่า เพื่อให้สอดคล้องกับบรรยากาศจึงนับว่าเป็นผลดีต่อคุณภาพอากาศ เนื่องจากต้นไม้ช่วยในการผลิตออกซิเจน และพุ่มใบยังช่วยจับฝุ่นที่ลอยในอากาศ

2.3) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

- สภาพปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ ไม่มีเส้นทางทางน้ำ มีเฉพาะน้ำไหลบ่า (Surface run off) ซึ่งปริมาณน้ำขึ้นอยู่กับลักษณะรูปร่างพื้นที่ดิน และปริมาณน้ำฝนที่ตก ในฤดูฝนบริเวณที่ราบเชิงเนินและร่องเขา มักจะขึ้นแฉะ และมีน้ำขังอยู่บ้าง น้ำไหลบ่าจากพื้นที่โครงการ จะไหลไปลงสู่แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขง ซึ่ง

อยู่ไม่ห่างนัก

- ผลกระทบ

การขุดแต่งสระน้ำจะช่วยเก็บรักษาน้ำส่วนหนึ่งไว้ใช้ในพื้นที่ ส่วนที่เหลือยังปล่อยให้ไหลระบายลงไปตามธรรมชาติ โดยใช้น้ำผิวดิน จึงคาดว่าจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ

2.4) คุณภาพน้ำผิวดิน

- สภาพปัจจุบัน

ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ โครงการ และบริเวณข้างเคียง

- ผลกระทบ

น้ำใช้ในโครงการ ประกอบด้วยน้ำใช้ เพื่อการอุปโภคและบริโภคในอาคาร และน้ำใช้รดต้นไม้ น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นมาจากอาคาร ที่ได้รับการออกแบบให้บำบัดโคลนบ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศและระบายทิ้งโดยลานซึม จึงไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน

2.5) อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

- สภาพปัจจุบัน

แหล่งน้ำใต้ดินของโครงการ และบริเวณข้างเคียงตามแผนที่แหล่งน้ำบาดาลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย เป็นน้ำที่ได้จากสินทรายและกรวด ซึ่งแทรกอยู่ในชั้นดินตะกอนละเอียด และดินเหนียวซึ่งไม่ให้ น้ำ ปริมาณน้ำทดแทน 13.5 - 135.0 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

- ผลกระทบ

โครงการ ใช้น้ำจากสระน้ำจึงไม่เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน

2.6) คุณภาพน้ำใต้ดิน

- สภาพปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ เป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ยังไม่มีโครงการพัฒนาและการใช้ที่ดินประเภทที่อาจเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

- ผลกระทบ

น้ำเสียจากโครงการ เป็นน้ำเสียจากอาคาร ครุภัณฑ์ และร้านอาหาร ออกแบบให้บำบัดโคลนบ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ และระบายทิ้งโดยลานซึม ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน

2.7) ระดับเสียง

- สภาพปัจจุบัน

โครงการและบริเวณโดยรอบ เป็นพื้นที่เนินเขาสูง ๆ ต่ำ ๆ มีทางหลวงแผ่นดินแม่สาย-เชียงแสนตัดผ่าน การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม นอกจากฝั่งตรงข้ามซึ่งเป็นที่ตั้งของ

โรงแรมบ้านโบราณ มีเนินเขาบัง แหล่งกำเนิดเสียงจึงมาจากอาคารที่แล่นผ่านไปมาตามทางหลวงแผ่นดินสาสดังกล่าว

- ผลกระทบ

โครงการ จะทำให้เกิดเสียงดังเพิ่มจากระดับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในระยะก่อสร้างจะเป็นเสียงรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และเสียงจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง ส่วนในระยะดำเนินการ จะเป็นเสียงจากรถส่งของและรถผู้เยี่ยมชม

2.8) การกำจัดขยะมูลฝอย

- สภาพปัจจุบัน

การกำจัดขยะมูลฝอย พื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ เนื่องจากอยู่นอกเขตสุขภาพ เชียงแสน จึงไม่มีบริการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะของท้องถิ่นในบริเวณนี้

- ผลกระทบ

เนื่องจากสภาพพื้นที่ขาดความเหมาะสมในการกำจัดขยะ จึงออกแบบให้มีสถานที่รวบรวมขยะ จากนั้นจึงใช้รถขยะไปกำจัดรวมกับสถานที่กำจัดขยะของท้องถิ่น ในปัจจุบันสุขภาพเชียงแสนใช้วิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขภาพ ในพื้นที่ดินของรัฐ และจังหวัดเชียงรายกำลังดำเนินการจัดตั้งสุขภาพสามเหลี่ยมทองคำขึ้นมาเพื่อให้บริการสาธารณสุขปึก และสาธารณสุขการแก่ชุมชนบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ ซึ่งกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว

3) ผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ

3.1) นิเวศวิทยานก

- สภาพปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ซึ่งกรมป่าไม้ ได้ให้มูลนิธิแม่ฟ้าหลวงเข้าทำประโยชน์ ไปเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าและสัตว์ป่าที่หายาก

- ผลกระทบ

โครงการ มุ่งที่จะปลูกไม้ยืนต้นเพื่อฟื้นฟูสภาพป่า โดยให้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น จึงไม่เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยานก

4) ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

4.1) การใช้ที่ดินและเกษตรกรรม

- สภาพปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ เป็นที่เนินเขาที่มีความลาดชันมาก ปกคลุมด้วยป่าเสื่อมโทรมไม่เหมาะแก่การเกษตร ไม่อยู่ในเขตวางและจัดทำผังเมืองรวม

- ผลกระทบ

การใช้ที่ดินภายในโครงการ เป็นการใช้ที่ดินเพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจ สำหรับผู้เยี่ยมชม และประชาชนจังหวัดเชียงราย มีการฟื้นฟูสภาพป่าขึ้น จึงก่อให้เกิดประโยชน์หลายด้าน มากกว่าการที่ปล่อยทิ้งไว้ให้เป็นป่าเสื่อมโทรม

แต่จากการที่โครงการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใหม่ ซึ่งคาดว่าจะดึงดูดผู้เยี่ยมชมได้เป็นจำนวนมาก จะเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าให้เกิดการพัฒนาที่ดินบริเวณสามเหลี่ยมทองคำ และบริเวณโดยรอบจนถึงเวียงเชียงแสน อันเป็นแหล่งโบราณสถานที่สำคัญ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยจึงควรประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนแม่บทการจัดการ และดำเนินการสงวนรักษาพื้นที่สถานที่ท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อมในกลุ่มนี้ มิให้เกิดการพัฒนาไปในทิศทางที่ทำลายบรรยากาศการท่องเที่ยวลงในภายหลัง

4.2) การใช้น้ำ

- สภาพปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบป่าเสื่อมโทรม จึงไม่มีชุมชนตั้งอยู่ แต่การพัฒนาที่ดินที่เกิดขึ้นในบริเวณข้างเคียง มีทั้งการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ และน้ำจากบ่อบาดาล ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตรนั้น ไม่ปรากฏในบริเวณนี้ เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่เหมาะแก่การเกษตร

- ผลกระทบ

การออกแบบระบบน้ำประปา และน้ำรดต้นไม้ ดอกไม้ ในโครงการกำหนดให้ใช้น้ำจากสระน้ำที่ขุดแต่งขึ้น จึงไม่มีผลกระทบ เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นแอ่งเฉพาะคน แยกออกจากหากจากบริเวณโดยรอบ และบริเวณท้ายน้ำก็มิได้มีการใช้ประโยชน์จากน้ำแต่ประการใด เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านภูมิประเทศ

4.3) การคมนาคม

- สภาพปัจจุบัน

ด้านหน้าโครงการ มีทางหลวงแผ่นดินแม่สาย-เชียงแสน ขนาดสองช่องจราจรไป-กลับ ความจุประมาณ 300-1,000 คันต่อวัน ผิวจราจรผิวแข็ง ใช้ได้ทุกฤดูกาล ปริมาณการจราจรค่อนข้างน้อย

- ผลกระทบ

ในระยะก่อสร้างจะทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น นอกเหนือปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นตามปกติ อันเนื่องมาจากรถขนส่งวัสดุและเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง แต่ไม่เกิดผลกระทบมากนัก เนื่องจากปริมาณการจราจรยังมีน้อย

ในระยะดำเนินการปริมาณการจราจรจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากรถของผู้เยี่ยมชมทั้งรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ และรถยนต์นั่งส่วนบุคคล คาดว่ายังจะไม่เกินความสามารถจะรับได้ของผิวจราจร ส่วนที่จอดรถนั้น โครงการ ได้จัดให้มีที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่ 6 คัน และรถยนต์นั่ง 100 คัน

4.4) พลังงานไฟฟ้า

- สภาพปัจจุบัน

โครงการมีสายจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพาดผ่านทางด้านหน้า
เพียงแนวเดียว

- ผลกระทบ

การใช้กระแสไฟฟ้าในโครงการ เป็นการใช้กระแสไฟฟ้าภายในอาคาร คริว
เรือน และไฟฟ้าแสงสว่าง ซึ่งมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าไม่มากนัก และไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ

4.5) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

- สภาพปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นแอ่ง ล้อมรอบด้วยเนินเขาเตี้ย ๆ น้ำไหลบ่าจากเนิน
เขาโดยรอบจะไหลลงมารวมอยู่ในพื้นที่ราบ แล้วค่อย ๆ ไหลระบายไปตามผิวดินลงสู่แม่น้ำรวก และแม่น้ำ
กกค้อไป

- ผลกระทบ

โครงการออกแบบให้มีการขุดแต่งพื้นที่ราบให้เป็นสระน้ำ ส่วนหนึ่งสำหรับการ
ผลิตน้ำประปา การรดน้ำต้นไม้ และเพื่อความงามทางภูมิทัศน์ น้ำที่เหลือจะถูกระบายออกทางฝายน้ำล้น
ด้านล่าง ออกสู่ร่องน้ำข้างถนน แล้วลงสู่แม่น้ำรวก และแม่น้ำโขงในที่สุดดินที่ได้จากการขุดสระจะถูกนำมา
ปรับแต่งที่ จึงไม่มีผลกระทบต่อ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

5) ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต

5.1) เศรษฐกิจและสังคม

- สภาพปัจจุบัน

โครงการ ตั้งอยู่ห่างจากชุมชนสามเหลี่ยมทองคำเพียงเล็กน้อย บริเวณโดยรอบเป็น
ป่าเสื่อมโทรม แต่มีบางส่วนได้พัฒนาให้เป็นโรงแรมตากอากาศ และมีแนวโน้มว่าจะมีการพัฒนาที่ดินในบริเวณ
ข้างเคียง

- ผลกระทบ

การดำเนินงานโครงการ จะทำให้เกิดผลกระทบทางตรง คือสร้างการจ้างงานทำ
ขึ้นในโครงการฯ แต่ก็มีจำนวนไม่มากนัก ส่วนผลกระทบทางอ้อมนั้นเกิดจากการที่โครงการฯ เป็นสถานที่
ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เมื่อเปิดดำเนินการจะทำให้มีผู้เยี่ยมชมเยือนมายังสามเหลี่ยมทองคำมากขึ้น และขยายวัน
พักมากขึ้น เป็นผลดีต่อธุรกิจโรงแรม สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการท่องเที่ยวในเมืองเชียงรากับ
แหล่งท่องเที่ยวข้างเคียง ได้แก่ เชียงแสน และแม่สาย

5.2) การท่องเที่ยวและนันทนาการ

- สภาพปัจจุบัน

ปัจจุบันสารูปของสามเหลี่ยมทองคำมีเพียงจุดที่สัมผัสสภาพแม่น้ำรวก ซึ่งเป็น
เส้นกั้นพรมแดนระหว่างประเทศไทย, สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า และสาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว ทำให้ไม่ประทับใจผู้เยี่ยมชมเท่าที่ควร

- ผลกระทบ

โครงการประกอบด้วยนิทรรศการที่แสดงเรื่องราวความเป็นมาของพื้นที่เกี่ยวข้องกับประ
ชาชน และพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ นอกจากนี้ยังมีสวนป่า สวนไม้ประดับ สวนน้ำ สำหรับพักผ่อนหย่อนใจ จึง
เป็นจุดดึงดูดทางการท่องเที่ยวเป็นอย่างดี ผู้เยี่ยมชมที่เข้าชมจะได้รับความรู้ ทราบถึงความเป็นมาของ
พื้นที่ และความเกี่ยวข้องกับประชาชน และพื้นที่สามเหลี่ยมทองคำ และในขณะเดียวกันก็สามารถพักผ่อนหย่อน
ใจกับสภาพธรรมชาติโดยรอบ

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

ในการกำหนดแนวความคิดหลักในการพัฒนาโครงการจะแบ่งเป็น 4 ส่วนหลัก คือ

- 4.1 แนวความคิด ด้านการวางผังบริเวณ
- 4.2 แนวความคิด ด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม
- 4.3 แนวความคิด ด้านการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม
- 4.4 แนวความคิด ด้านระบบสิ่งแวดล้อม

4.1 แนวความคิด ด้านการวางผังบริเวณ

การวางผังจะกำหนด กลุ่มศูนย์กลางของเนื้อหาเรื่องราว (CENTER OF THEME) ได้แก่ส่วน อาคารนิทรรศน์ ส่วนบ้านตัวอย่าง ส่วนไร่ผืนและโรงงานผลิตผืนตลอดจน คาราวานชนเผ่า และส่วนเวทีแสดง ซึ่งถือเป็นส่วนสื่อความเข้าใจในความหมายของโครงการ ดังนั้นเส้นทางในการชมจะถูกกำหนดด้วยองค์ประกอบดังกล่าวเป็นหลัก โดยมีทางเลือก สำหรับผู้ที่เคยเข้าชมนิทรรศน์ หรือไม่ต้องการเข้าชมนิทรรศน์ ก็อาจเดินชมทัศนียภาพทั้งดงงาม ด้วย การเดินเท้า หรือการขี่ช้างตามเส้นทางทิวป่าที่กำหนดไว้ภายในโครงการ

การสัญจร จะเป็นลักษณะ—เข้า — ออกทางเดียว เพื่อกำหนดให้ผู้เข้าชมโครงการ เข้าชมโดยทั่วถึงทุกจุดทั้งโครงการ โดยแยกเป็นรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1.1 ส่วนที่จอดรถ

เป็นส่วนที่ ความพลุกพล่านและก่อให้เกิดฝุ่น และ มลภาวะทางเสียงการกำหนดตำแหน่งจึงให้อยู่บริเวณด้านหน้าของที่ตั้งโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับส่วนอื่น ๆ ของโครงการ และจะเป็นผลดีในแง่ของการติดต่อและบริการสาธารณะ ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยละเอียด

4.1.2 ส่วนนิทรรศน์

ถือเป็นส่วนศูนย์กลาง หรือ หัวใจของโครงการ เพราะเป็นส่วนที่บอกเรื่องราวทั้งหมด

ของโครงการ อาคารนิทรรศน์ที่ จึงถูกกำหนดให้ตั้งอยู่บริเวณใจกลางของที่ตั้งโครงการ ด้วยความเหมาะสมทางด้านมุมมองจากภายนอก และ ภายในโครงการ ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชัน 11 - 15 % และ 16 - 20 % ตามสภาพความลาดชันของพื้นที่สามารถมองเห็นทัศนียภาพโดยรอบโครงการได้ชัดเจน และ เมื่อมองจากภายนอกโครงการ สามารถมองเห็นตัวอาคารได้อย่างชัดเจน อีกทั้งในส่วนนี้ มีใช้เส้นทางน้ำไหลธรรมชาติ จึงไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วมแต่อย่างใด

4.1.3 ส่วนทะเลสาบ

เนื่องจากพื้นที่ที่มีความชันต่ำ 0 - 5 % ภายในโครงการมีปัญหาคือเป็นพื้นที่รับน้ำ จากเส้นทางน้ำไหลตามธรรมชาติ และมีปัญหาน้ำท่วม การออกแบบทะเลสาบก็เพื่อ การแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมีพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ และบริเวณรอบ ๆ ปรับปรุงให้มีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม และน้ำในทะเลสาบนอกจากจะเป็นส่วนกำหนดเนื้อหา (THEME) หรือเรื่องราวในโครงการยังสามารถนำมาใช้ทางด้านอุปโภค และ บริโภคในโครงการได้

4.1.4 ส่วนไร่ผืน , โรงงานผลิตผืน และ เส้นทางคาราวานผืน

เป็นส่วนนิทรรศการภายนอกอาคาร (OPEN AIR MUSEUM) ที่ให้ความงามทั้งด้านภูมิทัศน์ และ ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผืน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนการทอ (จ้าง) ตำแหน่งจึงอยู่ติดกับส่วน นิทรรศน์ (HISTORY MUSEUM) ที่มีเนื้อหาเรื่องราว (THEME) ต่อเนื่องกัน

4.1.5 ตัวอย่างบ้านชนกลุ่มน้อย

จัดให้เป็นส่วนศูนย์กลางเช่นเดียวกัน เนื่องจากมีเนื้อหาเรื่องราวที่สอดคล้องทั้งในส่วนนิทรรศน์ และ ไร่ผืน โดยในส่วนบ้านชนกลุ่มน้อยจำนวน 21 หลังนั้น จะจัดวางเป็น แนวสายความถนน (LINEAR VILLAGE) ตามสภาพภูมิประเทศที่ลาดชัน โดยตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ บริเวณที่มีความลาดชัน 6 - 10 % และ 11 - 15 %

4.1.6 ร้านค้าสินค้าที่ระลึก

อยู่ติดกับส่วนบ้านตัวอย่าง เนื่องจากในส่วนบ้านตัวอย่างนอกจากจะใช้อยู่อาศัยจริงแล้ว

ยังใช้เป็นส่วนทำงาน และส่วนผลิตสินค้าที่ระลึก ภายในโครงการด้วย โดยร้านค้าจะตั้งเรียงราย 2 ฟากถนน และเป็นจุดสุดท้ายของการเข้าเยี่ยมชมเยือนโครงการ ก่อนจะกลับไปจอดรถ และ ออกจากโครงการไป

4.1.7 ลานการแสดง และ ส่วนเวทีการแสดง

ลานการแสดง ทำหน้าที่เป็นส่วนเอนกประสงค์ (PLAZA OR MULTIPURPOSE AREA) ในกรณีที่มีการแสดงที่ต้องใช้พื้นที่มาก แต่ทั่วไป จะใช้ส่วนเวทีการแสดงที่กำหนดให้อยู่ ติดกับทะเลสาบ เนื่องจากสามารถให้ฉากหลัง (BACK GROUND) เป็นสภาพเนินเขาและภูเขาที่มีความสลับซับซ้อน อีกทั้ง เงาที่สะท้อนในน้ำยังช่วยสร้างความน่าสนใจ ให้มากยิ่งขึ้น ส่วนเวทีการแสดงยังเป็นจุดที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกโครงการ และ เมื่อมองจากจุดนิทรรศน์ ก็ยังสามารถมองเห็นส่วนเวทีการแสดงได้ เช่นกัน

4.1.8 ส่วนพักผ่อนหย่อนใจ

เป็นส่วน PASSIVE RECREATION AREA กำหนดให้อยู่ทางด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ เนื่องจากเป็นจุดที่อยู่สูงที่สุดของโครงการ สามารถมองเห็นทิวทัศน์ภายใน และ ภายนอกโครงการได้อย่างชัดเจน เหมาะสมกับการพักผ่อน ที่ต้องการความสงบ โดยมีเนื้อที่มากที่สุด ประมาณ 40 % ของที่ตั้งโครงการ

4.1.9 ส่วนพักผ่อนที่มีส่วนร่วม

เป็นส่วน ACTIVE RECREATION AREA โดยเป็นการท่องเที่ยวตามเส้นทางธรรมชาติในสภาพภูมิประเทศของโครงการ โดยใช้ช้างเป็นพาหนะ เริ่มต้นตั้งแต่ทิศตะวันตกไล่ไปตามภูมิประเทศจนถึงด้านทิศตะวันออก โดยมีความสัมพันธ์กับส่วนพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งมีส่วนเนื้อหาเรื่องราว (THEME) เดียวกัน

4.2 แนวความคิดด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม

4.2.1 แนวความคิดทางด้านประวัติศาสตร์ (HISTORY)

จากลักษณะของโครงการซึ่งเป็นลักษณะ สถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ การออกแบบอาคารจึงเน้นไปยังการสื่อให้เห็นถึงภาพลักษณ์ และ ประวัติความเป็นมาของพื้นที่

สามเหลี่ยมทองคำ ทั้งในนามธรรม และรูปธรรม เพื่อชี้ให้เห็นถึงที่มาที่ไปของเรื่องราวที่เกิดขึ้น โดยอิงจากส่วนเนื้อหาสำคัญ ๆ คือ

1. ประวัติศาสตร์ (HISTORY)
2. เรื่องราว (THEME)
3. วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง (CULTURE)

เพื่อสรุปให้เกิดความสัมพันธ์ในรูปธรรมทางสถาปัตยกรรม ที่ออกแบบไปภายในโครงการ

4.2.2 สารูปของสามเหลี่ยมทองคำ (IMAGE OF GOLDEN TRIANGLE)

การตีความหมายจากนามธรรมเพื่อให้เป็นลักษณะรูปธรรมทางสถาปัตยกรรมโดยประมวลความหมายจากการรับรู้ของผู้ที่มาเชื่อมโยงยังสามเหลี่ยมทองคำได้หลัก ๆ ดังนี้

ความหมายที่ 1 - สามเหลี่ยมทองคำ คือ แผ่นดิน 3 ประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกัน และ กั้นกลางด้วยสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (แม่น้ำโขง และ แม่น้ำรวก)

การสื่อ - ในบางจุดของโครงการสื่อความหมายด้วยธง และ สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นของสามประเทศ คือ ไทย ลาว และ พม่า เช่นในบริเวณทะเลสาบ และ ลักษณะของประติมากรรม (SCULPTURE) หรือ จุดหมายคา (LANDMARK) ที่มีอยู่ในบริเวณโครงการ

ความหมายที่ 2 - สามเหลี่ยมทองคำ คือ บริเวณที่มีการค้าขายยาเสพติด ตลอดจนการผลิตมากที่สุดในโลก

- การสื่อ - ใช้สถาปัตยกรรม และ ส่วนพิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง (OPEN AIR MUSEUM) เป็นส่วนบอกเล่า และสื่อความหมายตั้งแต่ การเริ่มต้นปลูก การผลิต การขนส่ง การปราบปรามและ การจำหน่าย โดยเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาที่จัดแสดง

ความหมายที่ 3 - สามเหลี่ยมทองคำ คือ วัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อยและชาวไทยภูเขา

- การสื่อ - แนวความคิดในอดีต นำมาประยุกต์เพื่อให้เกิดความร่วมมือ ลักษณะที่สำคัญของชนกลุ่มน้อย โดยเฉพาะรูปแบบเรือน หรือ อาคารต่าง ๆ นำมาเป็นต้นแบบ เพื่อกำหนดรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อแสดงถึงวัฒนธรรมดั้งเดิมในพื้นที่โดยออกแบบเชิงประยุกต์ และร่วมมือ
- (POST MODERN ARCHITECTURE)

4.2.3 เนื้อหาหรือเรื่องราวที่จัดแสดง (THEME)

เนื้อหาที่ใช้จัดแสดง จะเป็นส่วนกำหนดลักษณะการจัดห้องแสดงนิทรรศการ และกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ ภายในผังบริเวณเพื่อให้การเข้าชมโครงการ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและครบถ้วนตามเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

ตัวอย่างลักษณะเนื้อหาในการจัดนิทรรศการบางส่วน เช่น

- รูปคนสูบฝิ่น (อาจจัดทำเป็นหุ่นขี้ผึ้ง)
- อุปกรณ์การสูบฝิ่น
- อุปกรณ์การเก็บเกี่ยวฝิ่นและตราช้าง
- ภาพที่จัดแสดงโดยเครื่องมือโสตทัศนอุปกรณ์
- ลักษณะแปลนบ้านชาวเขาเผ่าต่าง ๆ
- แบบบ้านต่าง ๆ ชาวไทใหญ่ และไทลื้อ
- ลักษณะบ้านไทใหญ่ และไทลื้อ
- เสื้อผ้าสำหรับจัดนิทรรศการ
- เครื่องประดับ
- อาวุธ
- เครื่องจักรสาน
- เครื่องดนตรี
- เครื่องมือล่าสัตว์
- เครื่องมือทอผ้า
- เครื่องมือจับปลา

โดยจัดแบ่งเนื้อหาต่าง ๆ ตามยุคดังต่อไปนี้

ANCIENT

MEDIEVAL

CONTEMPORARY

อันดับ 1 ยุคประวัติศาสตร์ (ANCIENT)

อันดับ 2 ยุคกลาง (MEDIEVAL)

อันดับ 3 ยุคร่วมสมัย (CONTEMPORARY)

4.2.4 ลักษณะเฉพาะทางสถาปัตยกรรม (CARACTOR)

บริเวณที่ตั้งโครงการ ลักษณะสถาปัตยกรรมที่เด่นชัดคือ

1. ศิลปเขียนแผน ในเมืองเก่าอำเภอเขียนแผน ที่มีอิทธิพลจากขอม และสุโขทัย
2. ศิลปล้านนา รูปลักษณะของเรือนกาแล ทางภาคเหนือ
3. ศิลปพม่า หรือ ไท ในภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงและอินโดจีนทั้ง 3 ส่วน ล้วนมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่มีจุดเด่นที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

ก) การวางผังพื้นที่

จะวางแผนไปตามแนวถนนหน้าไปทางทิศตะวันออก ใช้ด้านยาวของอาคารวางขวางแนวทิศเหนือ - ใต้ เพื่อรับลม

ข) รูปทรง

ตัวเรือนจะมีขนาดเตี้ย คุ่ม หลังคาทรงสูง ช้อน และ เล่นระดับลดหลั่นกันลงไปตามลักษณะของการเลียนแบบธรรมชาติ คือ ภูเขา

ค) ลักษณะหลังคา

มุมหลังคาชันสูง ช้อนหลังคาหลายชั้น ตามความเชื่อ และ การประสมทุกรูปแบบเลียนตามธรรมชาติ ทำให้หลังคามีลักษณะกลมกลืนไปกับสภาพภูมิประเทศ

ง) การใช้หน้าต่างและผนัง

อากาศหนาว ทำให้มีผนังหนาและมีหน้าต่างน้อย ส่วนมากจะเป็นเพียงช่องลม หรือ ช่องแสงเล็ก ๆ

4.2.5 ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และภูมิประเทศ (HARMONY)

สภาพแวดล้อม และสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการเป็นลักษณะภูเขา และที่ราบสูงชัน ลักษณะของสถาปัตยกรรมจึงออกแบบรูปทรงไม่ให้ขัดแย้งกับที่ตั้ง อาคารสูงไม่เกิน 2 ชั้น เพื่อไม่ให้บดบังทัศนียภาพ ตลอดจนวัสดุก่อสร้างที่เลือกใช้ เพื่อให้มีความกลมกลืนไปกับสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิประเทศ

4.2.6 มุมมอง (VISUAL)

มุมมองที่สำคัญ มี 2 มุมมอง คือ มุมมองจากภายนอกโครงการและมุมมองจากภายในโครงการ มีความสัมพันธ์ กับตำแหน่งของสถาปัตยกรรมภายในโครงการ เช่น ตำแหน่งของที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ ต้องสามารถมองเห็นทัศนียภาพที่สวยงามภายในโครงการได้ หรือ ตำแหน่งของศาลาชมวิวกว้าง กำหนดให้อยู่ในจุดที่สูงสุดของโครงการเพื่อสามารถชมทัศนียภาพได้ชัดเจน เป็นต้น

4.2.7 การนำสายตา (APPROCH)

จากตำแหน่งพิพิธภัณฑ์ กำหนดให้ถนนภายในจากถนนหลัก (แม่สาย - เชียงแสน) เลี้ยวไปสภาพภูมิประเทศ และนำสายตาเข้าสู่อาคารได้หลายจุด เป็นระยะ ๆ ตั้งแต่ระยะใกล้จนถึงระยะไกล

4.2.8 ทางเข้าอาคาร (BUILDING ENTRANCE)

การเชื่อมที่ว่าง (SPACE) ระหว่างภายในและภายนอกอาคารด้วย หั้มประตูหิน และนำไปสู่ทางเข้าอาคารส่วนติดต่อสัมพันธ์ และจำหน่ายตั๋ว ในลักษณะศาลาขนาดใหญ่ ก่อนจะเข้าสู่ส่วนอื่น ๆ ของโครงการต่อไป

4.2.9 รูปทรงอาคาร (FORM)

เป็นลักษณะสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นประยุกต์ (POST MODERN ARCHITECTURE) โดยใช้รูปทรงอาคารพื้นฐานจากอดีตที่มีอยู่ในบริเวณนี้ แล้วประยุกต์ ตัดทอนส่วนตกแต่ง รายละเอียดต่าง ๆ ลงบ้าง ให้เหลือเพียง รูปลักษณะที่สำคัญ ๆ และ ประยุกต์ให้มีความร่วมสมัย และ ทันสมัย ในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

4.2.10 การจัดวางองค์ประกอบ (FUNCTION)

กำหนดขอบเขต (SCOPE) จากใหญ่ไปหาจุดย่อย คือ วางองค์ประกอบในผังของโครงการเสียก่อนแล้วจึงวางองค์ประกอบของเนื้อหาในแต่ละจุด เช่น ส่วนนิชภัทท์ ส่วนฝึกสอน เป็นต้น โดยเน้นการวางจังหวะของเรื่องราวให้ต่อเนื่อง และสอดคล้องกัน

4.2.11 แกนอาคาร (AXIS)

กำหนด แกนหลักของอาคารคือ แนว แกน x และ แกน y ในลักษณะของสมดุลย์ และ สมมาตร โดยอ้างอิงแนวแกนอาคารให้เปิดกับมุมมองจากภายนอกอาคาร ซึ่งนับเป็นจุดที่ดึงดูดให้คนเข้ามาชมโครงการ

4.2.12 วัสดุก่อสร้าง (MATERIAL)

สะท้อนถึงความเป็นพื้นถิ่น และ มุ่งให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ให้มากที่สุด วัสดุก่อสร้างที่มีในท้องถิ่น และใช้กับสถาปัตยกรรมทั่วไป คือ ไม้ อิฐมอญ - ขนาดใหญ่ หินศิลาแลง หินภูเขาเป็นต้น

4.3 แนวความคิด ด้านภูมิสถาปัตยกรรม

ได้วางแนวความคิดไว้ว่าลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม จะใช้แนวความคิดของพืชพันธุ์ดั้งเดิมที่ทางภาคเหนือ และจังหวัดเชียงรายสามารถปลูกได้ ซึ่งจะมีความเหมาะสมทางนิเวศวิทยา ที่จะรักษาฟื้นฟูระบบนิเวศวิทยาเดิมไว้ ไม้ยืนต้นหลักนั้น ได้แก่ ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ตะแบก ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง เป็นต้น แต่ไม้ยืนต้นเหล่านี้เป็นไม้ที่เติบโตช้า จึงจำเป็นต้องมีพืชไม้อื่น ๆ ที่เติบโตเร็ว เพื่อให้เกิดความร่มรื่นแก่พื้นที่ได้รวดเร็ว ต้นไม้บางตำแหน่งจะต้องรักษาไว้ เพื่อรักษาสภาพดั้งเดิมบ้าง ในส่วนลาดชันต่าง ๆ ซึ่งต้นไม้ใหญ่จะขึ้นได้ยากจำเป็นต้องใช้ไม้พันธุ์เล็ก ไม้ดอก ปลูกปกคลุม เพื่อช่วยยึดดินกันการพังทลาย

4.3.1 วัสดุพืชพันธุ์

แนวความคิดในการจัดปลูกต้นไม้หลักมีดังนี้

1. ไม้สักพันธุ์ต่าง ๆ จะปลูกตลอดแนวเขตที่ดิน ตลอดแนวเหนือตะวันตก - ใต้ โดยมีจุดประสงค์จะเป็นฉากกั้นเขียวร่มของป่าสัก พันธุ์ป่าสักต่าง ๆ ที่สามารถปลูกได้ในภูมิประเทศ และภูมิอากาศบริเวณนี้จะถูกรวบรวมให้เป็นแหล่งชุมชนพันธุ์ไม้สัก

2. ไม้เบญจพรรณอื่น ๆ ได้แก่ ไม้เต็ง ตะแบก ไม้รัง ตะเคียน มะค่าโมงอื่น ๆ ที่เคยขึ้นในพื้นที่นั้นจะถูกจัดปลูกในพื้นที่ที่เหมาะสมกับสภาพ แต่จะไม่อยู่ในตำแหน่งที่บังวิว จาก จุดชมวิวด่าง ๆ

3. พันธ์ไม้ต่าง ๆ เช่น มะกอก และอื่น ๆ จะถูกปลูกรอบ ๆ บริเวณสระน้ำ ทะเลสาบ

4. พันธ์กล้วยไม้ต่าง ๆ ที่จะถูกปลูกรวบรวมพันธุ์ทุกชนิดเกาะตามลำต้นไม้สัก และไม้เบญจพรรณอื่น ๆ ตลอดแนว โดยจะอยู่ในแนวทางเดินเท้าตลอดเพื่อผู้เดินเท้าจะได้มี โอกาสได้มองเห็น

5. ในส่วนของไม้ดอกจะถูกปลูกพาดตลอดแนว ส่วนลาดชันรอบสระน้ำพาด ตลอดแนว

4.3.2 ทางเดิน

เส้นทางสำหรับนักท่องเที่ยวจะมีจุดกว้างสุด 3.00 ม. และแคบสุดประมาณ 1.50 ม. เพื่อให้เกิดสภาพความแตกต่างคล้ายการเดินทางในป่าในเขา แต่ทางเดินจะเป็นทางลาดขวาง เพื่อให้เกิดความสบายบ้างในการเดินขึ้นเขาลงเขา อย่างไรก็ตามสภาพทางเดินจะมีบางส่วน ที่ถูกปกคลุมด้วยใบไม้ที่ร่วงหล่นลงตามฤดูกาลปิดทับทางเดินบ้าง จึงจะมีบรรยากาศของธรรมชาติ สองข้างทางเดินจะเป็นต้นไม้ใหญ่คู่มิดครึม และมีแสงลอดลงมาบ้างและบางจุดจะเปิดโล่ง เป็นที่สำหรับดูทิวทัศน์และนิทรรศการกลางแจ้ง จุดดูทิวทัศน์จะไปด้วยหินธรรมชาติ ขอบกันคอกใช้ หินธรรมชาติก่อฮิด ที่นั่งใช้ขอนไม้หรือกิ่งไม้ขนาดใหญ่ประกอบสร้างเป็นที่นั่ง สะพานทางเดิน เชื่อมจะเป็นสะพานไม้ผสมกับสะพานเหล็กให้ดูเป็นธรรมชาติ แต่สภาพแข็งแรง คงทน

4.3.3 ลานจอดรถ

ใช้ลักษณะที่กลมกลืนกับสภาพที่ท้องถิ่น และสภาพภูมิประเทศคือ หินผิงผสมลานซีเมนต์ มี ทางเดินเท้า ที่ปลูกต้นไม้ให้ความร่มรื่นตลอดแนว

4.3.4 ลานปิกนิก ส่วนท่องเที่ยวทางธรรมชาติ และทะเลสาบ

จัดให้ใกล้เคียงกับธรรมชาติให้มากที่สุด เป็นการใช้วัสดุธรรมชาติประกอบเป็นที่นั่ง - เก้าอี้หินกันตลิ่งทะเลสาบ

4.3.5 ลานแสดงกลางแจ้ง

ใช้เป็นลานปฐมนิเทศชาติ เวทีอยู่ปลายริมน้ำ เพื่อความสวยงาม ในตอนการแสดง ตอนกลางคืนแล้ว ใช้น้ำ และ แสงที่ตกกระทบน้ำ สร้างความน่าสนใจให้กับการแสดง

4.3.6 การป้องกันการรุกรานน้ำอาณาเขต

ในการบังคับผู้เข้าชมโครงการจะถูกกำหนดด้วยถนนภายในโครงการ โดยป้องกัน ผู้เข้าชมออกนอกเส้นด้วย น้ำ ขนาบข้างถนนหรือ การใช้พันธุ์ไม้ เช่น ต้นเข็ม ตรีบองเพชร เป็นต้น

4.4 แนวความคิด ด้านระบบสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การออกแบบระบบประปา

เนื่องจากได้จัดวางแนวความคิดในการกักเก็บน้ำธรรมชาติเป็นทะเลสาบจึงกำหนดให้มีโรงกรองและโรงผลิตประปาขนาดเล็กขึ้น เพื่อใช้เป็นน้ำดื่มและน้ำใช้ โดยสูบน้ำขึ้น กักเก็บน้ำในจุดสูงสุดของพื้นที่ แต่ลักษณะถังจะฝังลงในดินเพื่อป้องกันการทำลายทิวทัศน์ ของภูมิประเทศ

4.4.2 การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

เนื่องจากผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่มีไม่มาก จะกำหนดให้ใช้ลักษณะเป็นบ่อเกรอะ บ่อกรอง และนำน้ำเสียไปบำบัด และให้ไหลสู่บ่อกักเก็บเพื่อใช้สำหรับรดน้ำ สำหรับพืชพันธุ์ไม้ในพื้นที่ ซึ่งจะไม่ใช่ของที่ต้องอาศัยน้ำจากที่กักเก็บไว้ บ่อกักเก็บจะเป็นบ่อฝังดินเพื่อไม่ให้ทำลายทิวทัศน์

4.4.3 การออกแบบระบบระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากได้กำหนดพื้นที่ที่เป็นที่ต่ำที่สุดของพื้นที่กักเก็บน้ำไว้แล้ว ซึ่งเป็นที่คั่นน้ำจากทางน้ำธรรมชาติเข้าสู่ทะเลสาบแล้ว การกำหนดทำเขื่อนหรือกั้นดินกันเขื่อนมีความจำเป็น ในบางจุด อาทิเช่น ต่อท่อลอดข้ามถนนไปอีกฟากโดยกำหนดระดับน้ำที่ต้องการกักเก็บไว้ให้พอเพียงสำหรับการใช้ โดยหากเกินขีดที่ต้องการเก็บก็ให้ไหลลงไปอีกฟากถนนไหลสู่ลำน้ำแม่กกต่อไป ซึ่งจะต้องคำนึงว่าไม่ทำความเดือดร้อนให้โรงแรมบ้านโบราณ หรือบริเวณใกล้เคียงจากการระบายน้ำดันได้

4.4.4 การออกแบบระบบรวบรวมและกำจัดขยะ

เนื่องจากพื้นที่โครงการฯ ขาดความเหมาะสมในการกำจัดขยะ จึงเสนอให้มีเฉพาะสถานที่รวบรวมขยะทั้งโครงการฯ จากนั้นจึงใช้รถขนขยะไปกำจัดร่วมกับสถานที่กำจัดขยะของท้องถิ่น

4.4.5 การออกแบบระบบไฟฟ้า

ออกแบบระบบไฟฟ้า ไฟฟ้าจากสาธารณะเชื่อมเข้าพื้นที่ และจะต้องเชื่อมถึงกิจกรรมหลักต่าง ๆ ได้แก่ อาคารพิพิธภัณฑ์ หมู่บ้านตัวอย่าง บ้านพักเจ้าหน้าที่ ลานแสดงกลางแจ้ง รวมทั้งตลอดแนวทางเดินเป็นระยะเพื่อความจำเป็น ในเวลาค่าคืนเพื่อตรวจสอบความปลอดภัย จะเปิดใช้เมื่อจำเป็น รวมทั้งบริเวณร้านของที่ระลึก จำเป็นจะต้องกำหนดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในการฉุกเฉินสำหรับให้เพียงพอกับกิจกรรมลานกลางแจ้ง และใช้ในกิจกรรมหลัก ๆ ของบ้านพักเจ้าหน้าที่ โรงอาหาร และบางส่วนของพิพิธภัณฑ์

4.4.6 การออกแบบระบบกระจายเสียง

ภายในโครงการ จะมีการติดตั้งลำโพงเพื่อให้สามารถติดต่อกันโดยทั่วถึงทั้งโครงการ โดยการติดตั้งลำโพง จะคำนึงถึงความกลมกลืน กับสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

สามารถสรุปเนื้อหาส่วนข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

- บทที่ 1

เป็นส่วนบทนำ ที่กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ ความเป็นมาของปัญหาแนวทางการแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของโครงการ วิธีดำเนินการ วิทยานิพนธ์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ซึ่งเป็นส่วนทำความเข้าใจกับโครงการเบื้องต้น ในลักษณะของการมองภาพรวมทั้งหมดภายในโครงการ

- บทที่ 2

เป็นส่วนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ โครงการหอผืนนิทัศน์ เป็นโครงการของรัฐบาล ดังนั้น การศึกษาข้อมูลด้านนโยบายจึงมีความสำคัญมากที่สุด ส่วนข้อมูลด้านสังคม และ ด้านกายภาพก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจจะกล่าวถึงในจุดของผู้ร่วมลงทุนเป็นสำคัญ มากกว่าผลตอบแทนทางด้านรายได้ ในส่วนบทที่ 2 นี้ ยังได้ผนวกการศึกษาข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งถือเป็นเรื่องราว หรือ เนื้อหา (THEME) ของโครงการ ลงไปด้วย เพื่อให้เข้าใจถึงประวัติศาสตร์ของเรื่องราวที่จะใช้กำหนดเป็นเนื้อหาในการจัดแสดงนิทรรศการภายในโครงการ

- บทที่ 3

เป็นส่วนการศึกษาข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อวิเคราะห์เป็นข้อมูลในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมต่อไป การดำเนินงานของโครงการ (ORGANIZATION) เป็นผังบริหารงานที่ทำให้สามารถหาจำนวนบุคลากรของโครงการได้ ในส่วนการศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้ ของโครงการจะเป็นการสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้โครงการทั้งหมด ตั้งแต่ประเภท อัตรากำลังคนผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยโครงการ การศึกษา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ การศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ และส่วนการศึกษาอาคารตัวอย่าง ทั้งในและต่างประเทศเพื่อนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมด มาเตรียมการออกแบบทางสถาปัตยกรรมต่อไป

- บทที่ 4

เป็นส่วนออกแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งมีส่วนสำคัญที่สุด คือ แนวความคิดในการออกแบบ ทั้ง 4 ส่วนคือ แนวความคิดทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม แนวความคิดด้านการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม และ แนวความคิดทางด้านระบบสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 ส่วน จะนำไปพัฒนาต่อจนกลายเป็น ขั้นตอนการนำเสนอโครงการซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายในขั้นตอนภาคการออกแบบสถาปัตยกรรม

- บทที่ 5

เป็นส่วนสุดท้ายของภาควิทยานิพนธ์ คือ ส่วนสรุป และข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะ ต่อผู้สนใจทำวิทยานิพนธ์ในลักษณะโครงการที่ใกล้เคียงกัน

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนการออกแบบทางสถาปัตยกรรมในลักษณะโครงการที่ต้องอ้างอิงเรื่องราวจากอดีตกาล จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาประวัติศาสตร์ให้เข้าใจโดยถ่องแท้ว่า สถานที่และบริเวณ แห่งนั้น เคยมีกิจกรรม หรือ เรื่องราวความเป็นมาอย่างไร เพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการนำเสนอโครงการทางด้านสถาปัตยกรรมต่อไป

2. หลังจากศึกษาประวัติศาสตร์โดยกระจ่างแล้ว ต่อมาจึงเป็นการสรุปเนื้อหา - (THEME) ทั้งหมดของเรื่องราว เพื่อนำมากำหนดแนวความคิดในการวางผังบริเวณ และการจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ให้มีลำดับขั้นตอนที่ต่อเนื่องและครบถ้วน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เข้าชมโครงการ

3. โครงการหอผืนนิกัสนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญ คือ มุ่งใช้ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมเรือนสามเหลี่ยมทองคำ (GOLDEN TRIANGLE) มีความรู้ ความเข้าใจในสารูปของสถานที่แห่งนี้ การออกแบบทางสถาปัตยกรรมหรือการสร้างกิจกรรมใด ๆ ก็ตามควรสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจ ต่อผู้เข้าชมโครงการ

4. โครงการหอผืนนิกัสนี้ ยังเป็นโครงการที่มุ่งสนับสนุนการท่องเที่ยว ดังนั้นการศึกษากลุ่มผู้ใช้โครงการ เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญ เนื่องจากในการออกแบบอาคาร หรือ

บริเวณใด ๆ ที่มีการใช้สอย หรือสร้างกิจกรรม จำเป็นต้อง คำนวณจำนวนผู้ใช้ให้เพียงพอ
รวมไปถึง เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้การชมกิจกรรมต่าง ๆ ของคนคราวละมาก ๆ
นั้น มีความต่อเนื่อง และไหลลื่นไม่ติดขัด

5. ส่วนสนับสนุนโครงการ คือ แหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในจังหวัดเชียงรายและ อำเภอ
เชียงแสน จะเป็นจุดที่สนับสนุนโครงการให้มีความเป็นไปได้ในการจัดตั้งโครงการ ในลักษณะ
ของกลุ่ม แหล่งที่ท่องเที่ยวภายในบริเวณโครงการ (TOURIST TRIP)

6. สถานที่ตั้งโครงการมีสภาพเป็นแนวเขาและหุบเขา การออกแบบสถาปัตยกรรม
ควรให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศของโครงการตลอดจน ความกลมกลืนในสถาปัตยกรรม
พื้นที่นั้น เนื่องจากที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในบริเวณ เมืองประวัติศาสตร์อำเภอเชียงแสน สถาปัตย
กรรมที่ทำการออกแบบ จึงควรคำนึงถึงภาพลักษณ์ของอาคารด้วย



MOTOO YOSHIMURA. CREATION OF CONTEMPORARY JAPANESE GARDENS.

ISOZAKI PRINTING. TOKYO JAPAN , 1990. (ค.ศ.)

NEUFERT ERNST. ARCHITECTS DATA. HALSTED PRESS. NEW YORK U.S.A,
1982. (ค.ศ.)

RANCOCK. TIME SAVER STANDARDS FOR BUILDING TYPES. MCGRAW -
HILL BOOK COMPANY. NEWYORK U.S.A, 1973. (ค.ศ.) .

SCOTT VANDYKE. FROM LINE TO DESIGN. VAN NOSTRAND REINHOLD.
NEW YORK. THIRD EDITION, 1990.

JAMES E. RUSSELL. GRAPHICS FOR ARCHITECTS AND PLANNERS.
PRENTICE - HALL. NEW JERSEY . U.S.A, 1986

GEOFF MATTEWS. MUSEUMS AND ART GALLERIES. BUTTERWORTH
ARCHITECTURE. GREAT BRITAIN , 1991

วีระยุทธ หอมหวลดี. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติกาญจนาบุรี และสงครามประวัติศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2537

นิคม มุลิกะคามะ และคณะ . วิชาการพิพิธภัณฑ์. ไทฮิวณาพานิช. กรุงเทพฯ . พิมพ์ครั้งที่
ที่ 2, 2521.

บุญส่ง เตชะมณีสถิตย์ และ ประสูร วงษ์พานิช . เข็มนาฬิกา 2000 (บทความ) มปส,
2538

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว และ สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว. งานพัฒนาข่าวสาร กองบริการท่องเที่ยว , 2536

ทิว วิชัย วัฑฒะ และ คณะ . ล้านนาไทย. กิพย์เนตรการพิมพ์. เชียงใหม่ , มปท.

ปราณี ศิริธร. เหนือแคว้นแดนสยาม. โรงพิมพ์ช้างเผือก. เชียงใหม่ , 2538.

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ . เทคนิคการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. โรงพิมพ์ศรีอนันต์ . พิมพ์ครั้งที่ 2 , 2533.

นารุค อันรานนท์. การประดับตกแต่งสถาปัตยกรรมในเชิงราชและพะเยา. เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง " เชียงรายศึกษา : ประวัติศาสตร์และโบราณคดี" 2534.

ขวัญชัย จิตสำราญ. การออกแบบ เขียนแบบจัดสวน. ศิลปบรรณาการ. กทม, 2536

พิลาส สุภินพงษ์. หลักการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. มปส. 2531

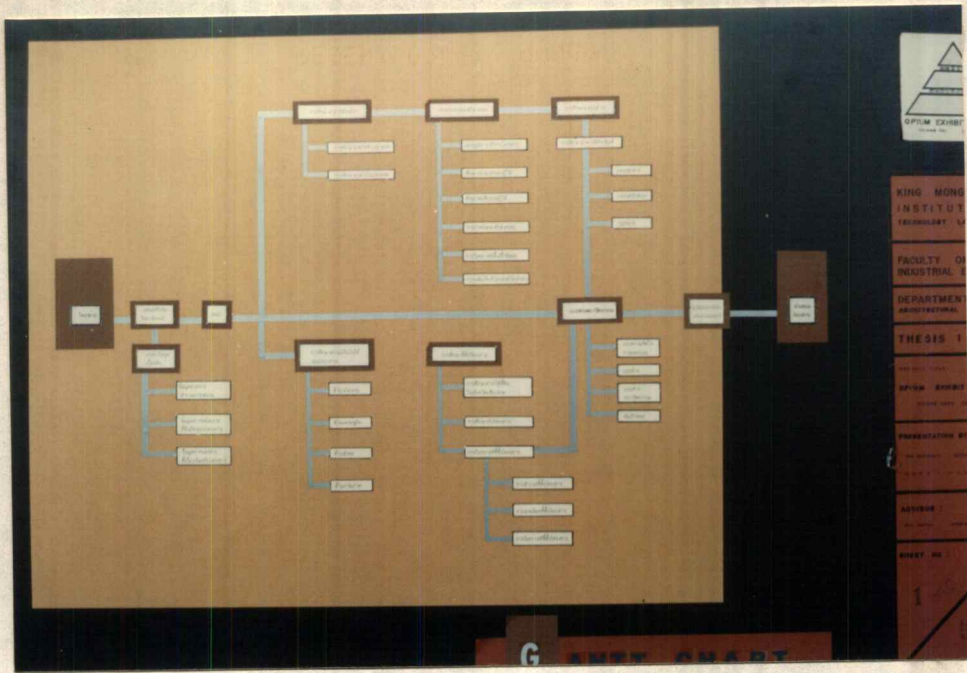
กุสุมา น้อยพันธ์. ลักษณะและการออกแบบภายนอกทางสถาปัตยกรรม. สำนักงานเลขานุการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง , มปท.

คงเดช ประพัฒน์ทอง. โบราณคดีประวัติศาสตร์. รุ่งศิลป์การพิมพ์ . กรุงเทพฯ , 2529

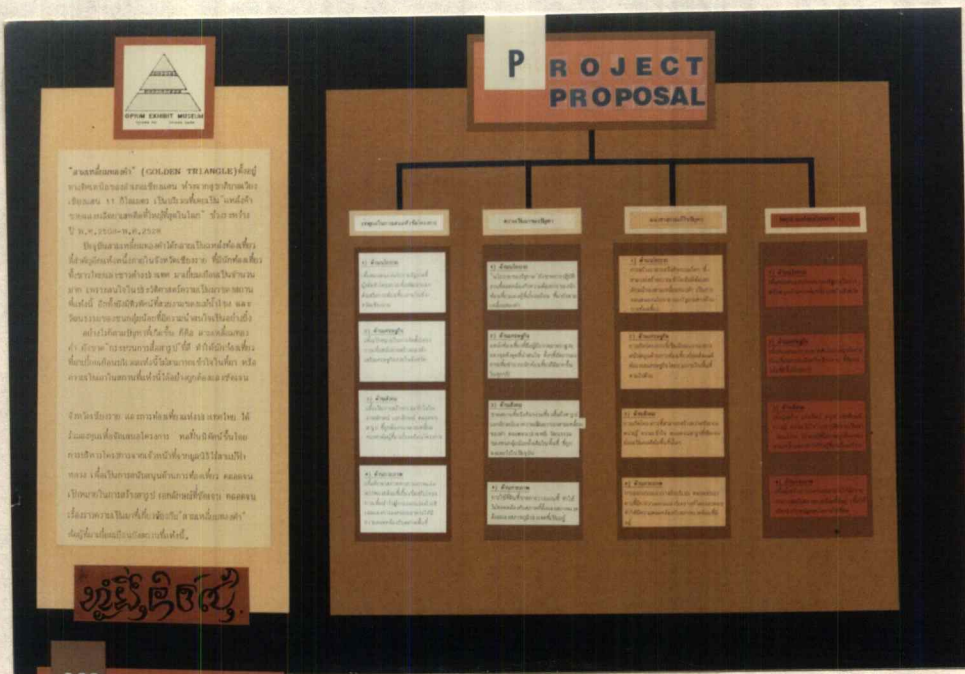
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. การศึกษาโครงการพัฒนิกษณ์ที่มั่น สามเหลี่ยมทองคำจังหวัดเชียงราย. สำนักบริการวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2536.

ธวัชชัย บุรุษพันธ์. ชาวเขา. สำนักพิมพ์แพรวพิตยา , 2518.

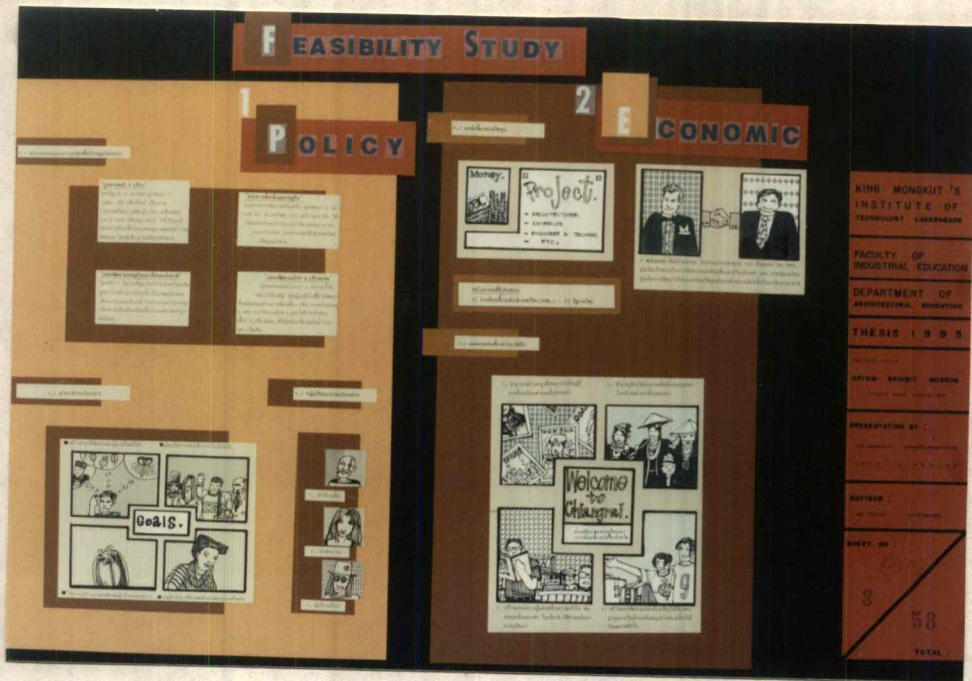
ภาคผนวก



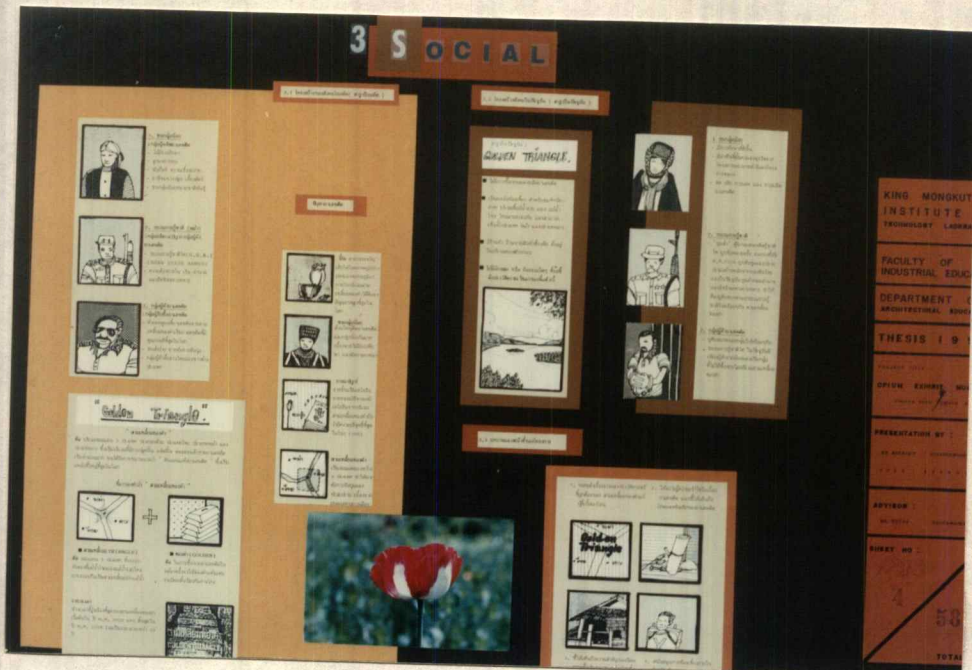
แสดง ขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์



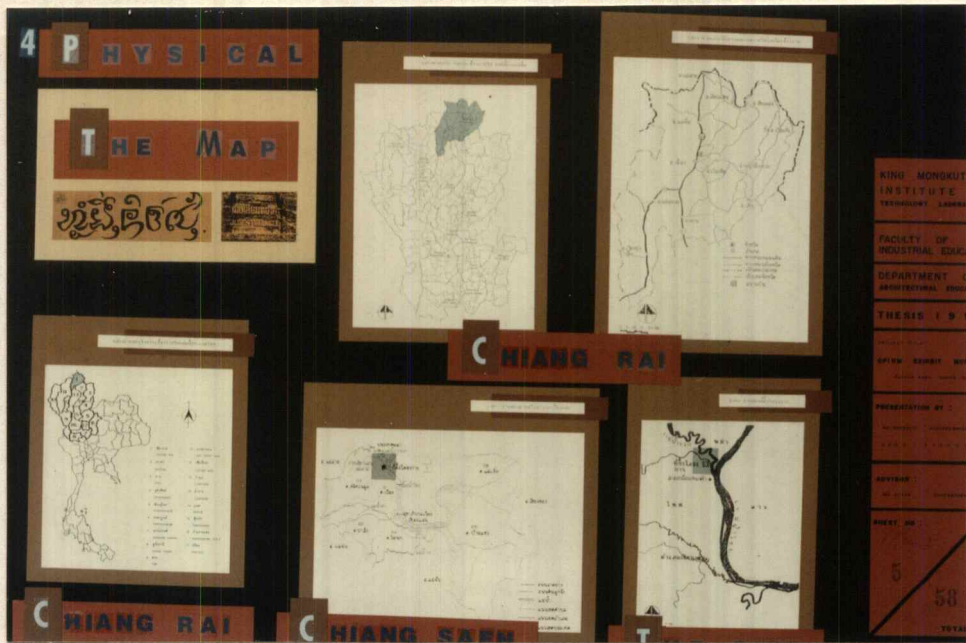
แสดง เหตุผลในการนำเสนอโครงการ



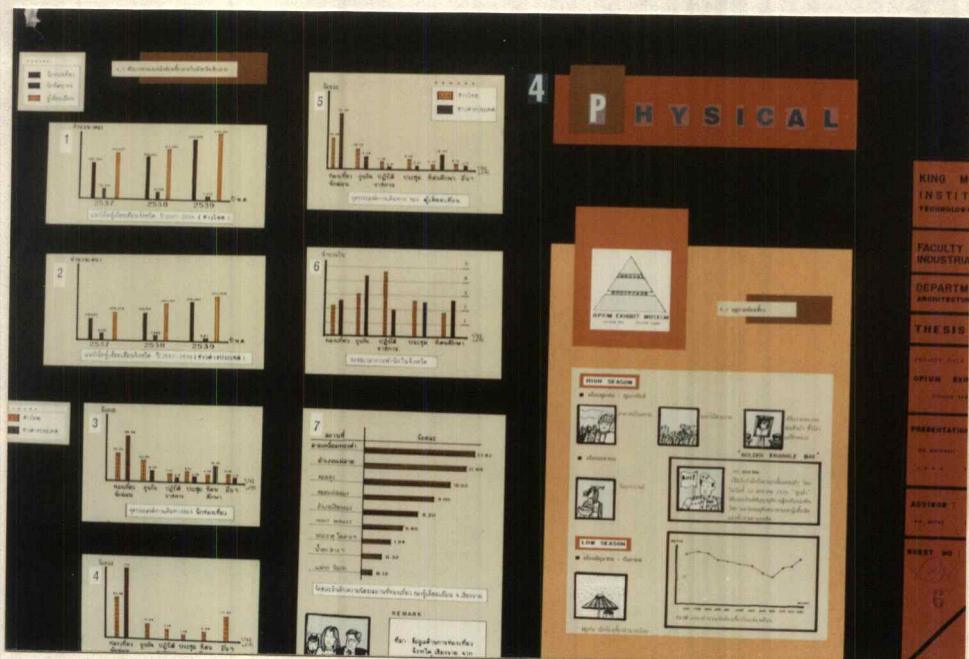
แสดง การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย และ ด้านเศรษฐกิจ



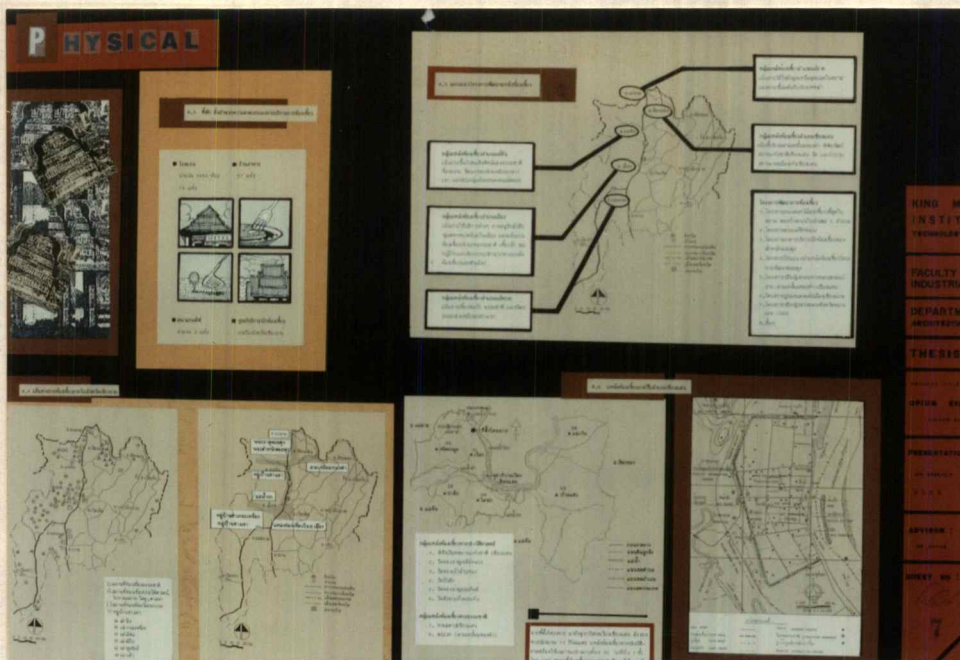
แสดง การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม



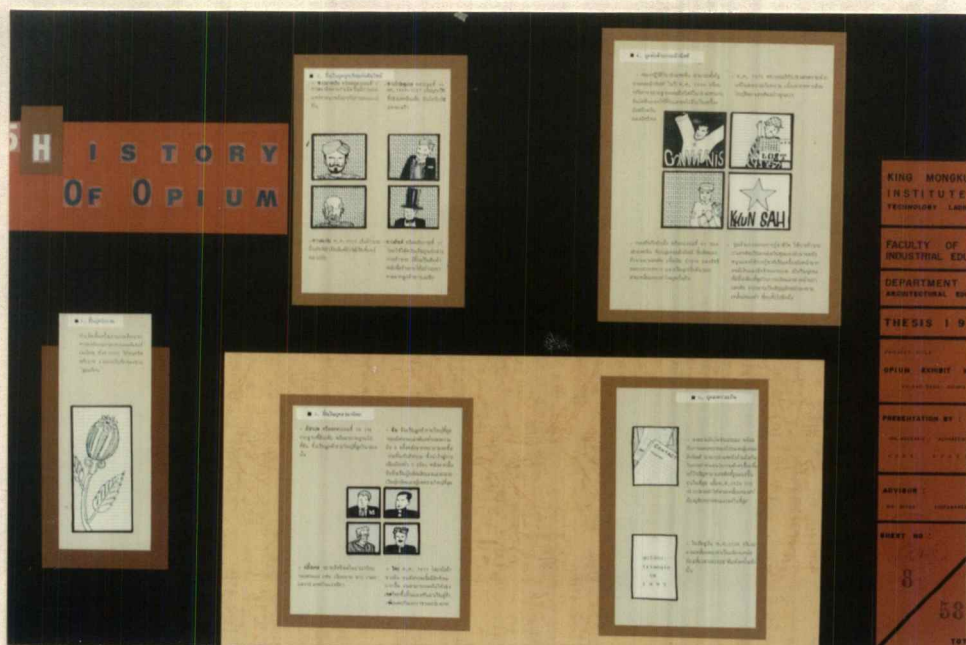
แสดง การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ



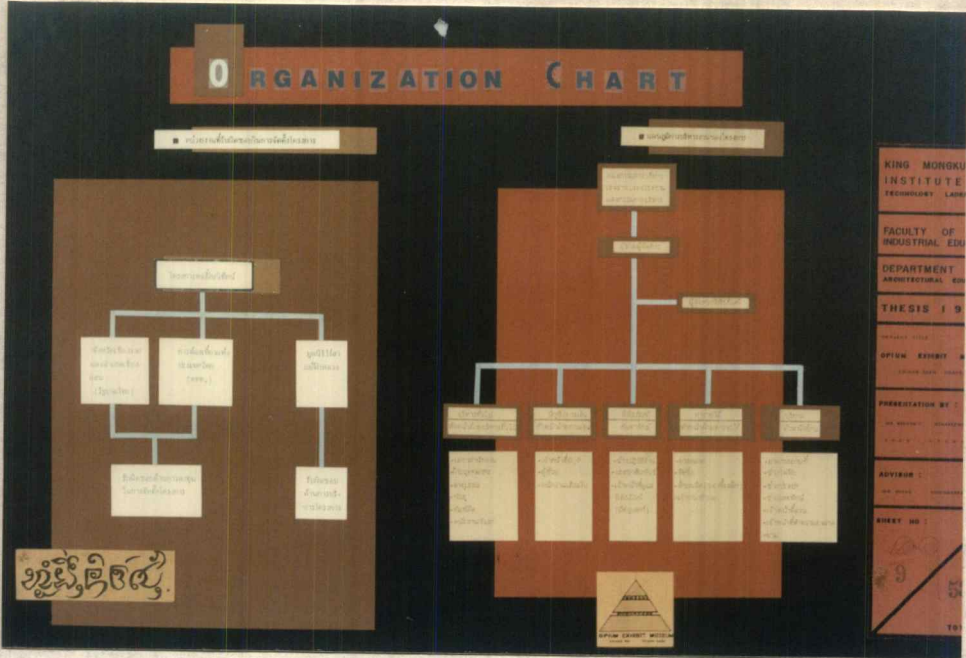
แสดง การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ



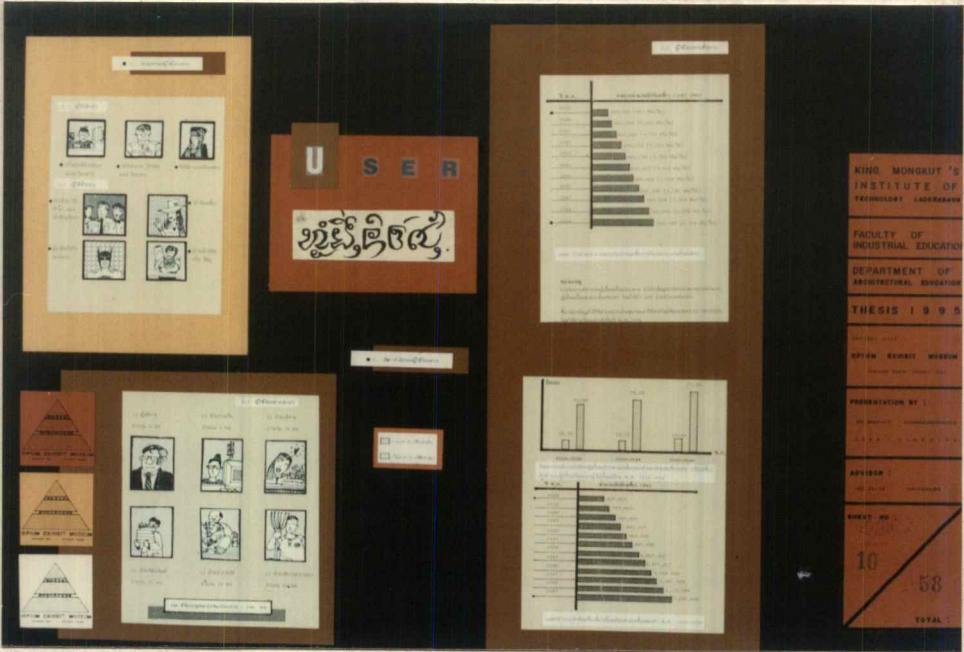
แสดง การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ



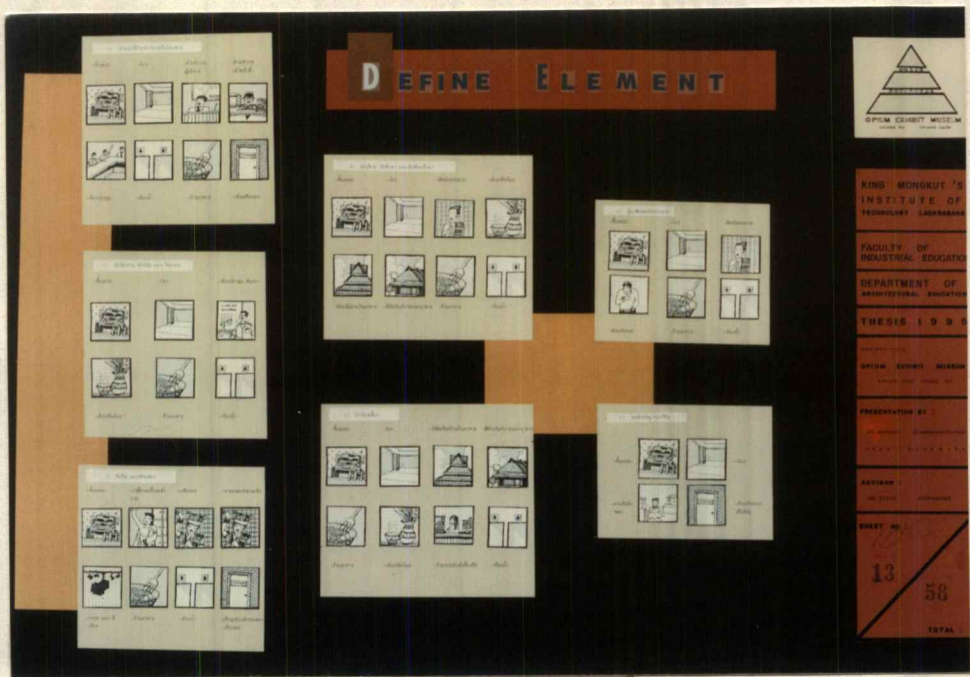
แสดง การศึกษาข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



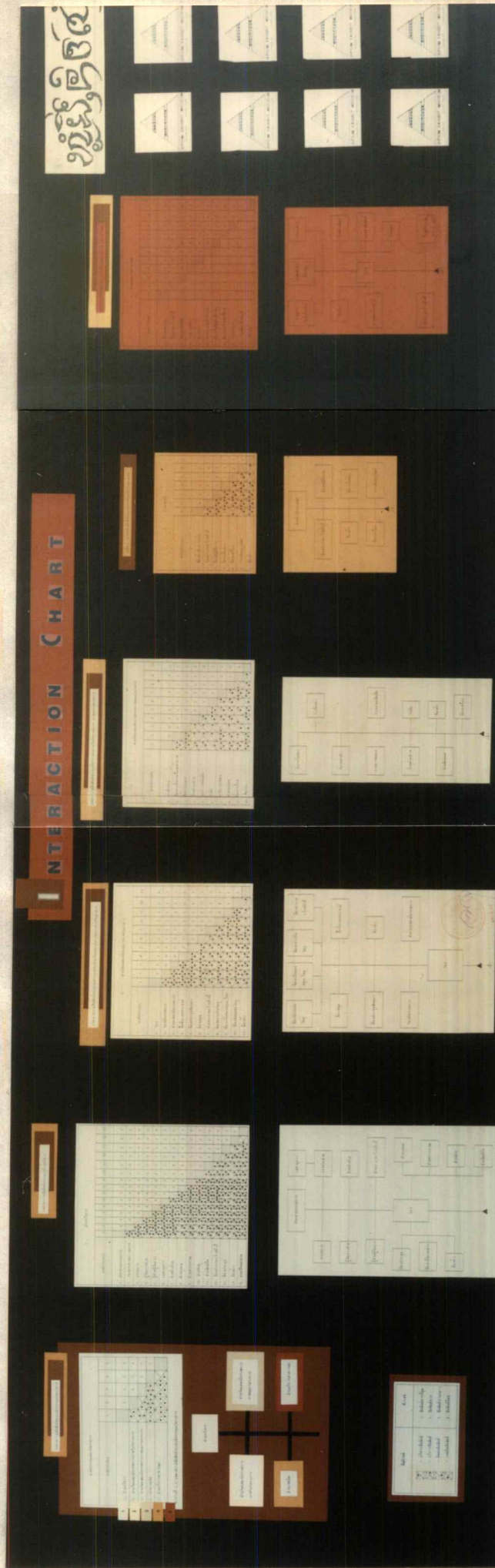
แสดง แผนภูมิการบริหารงานของโครงการ



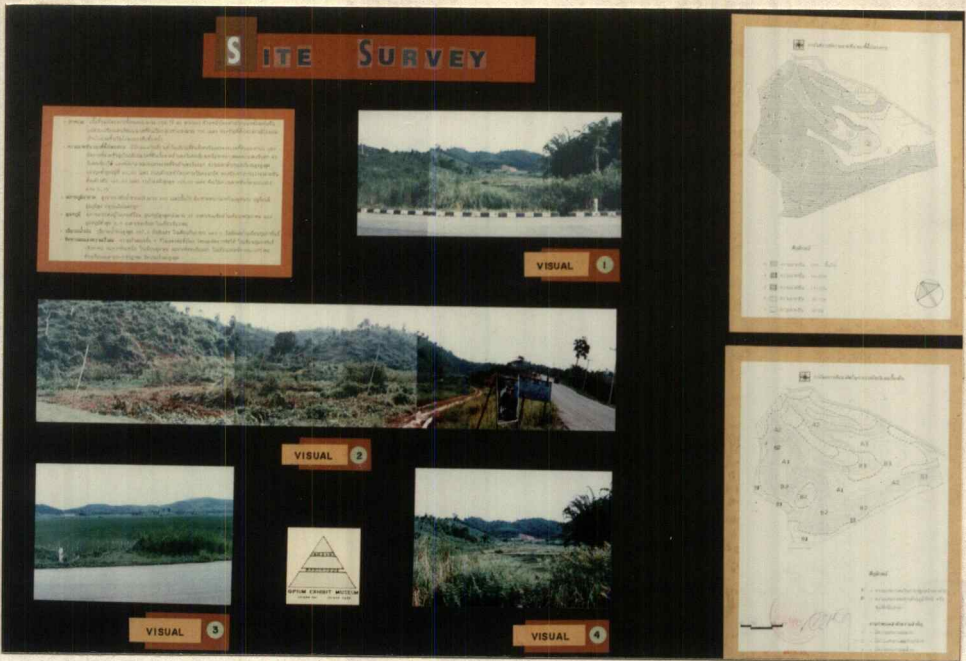
แสดง ผู้ใช้โครงการ



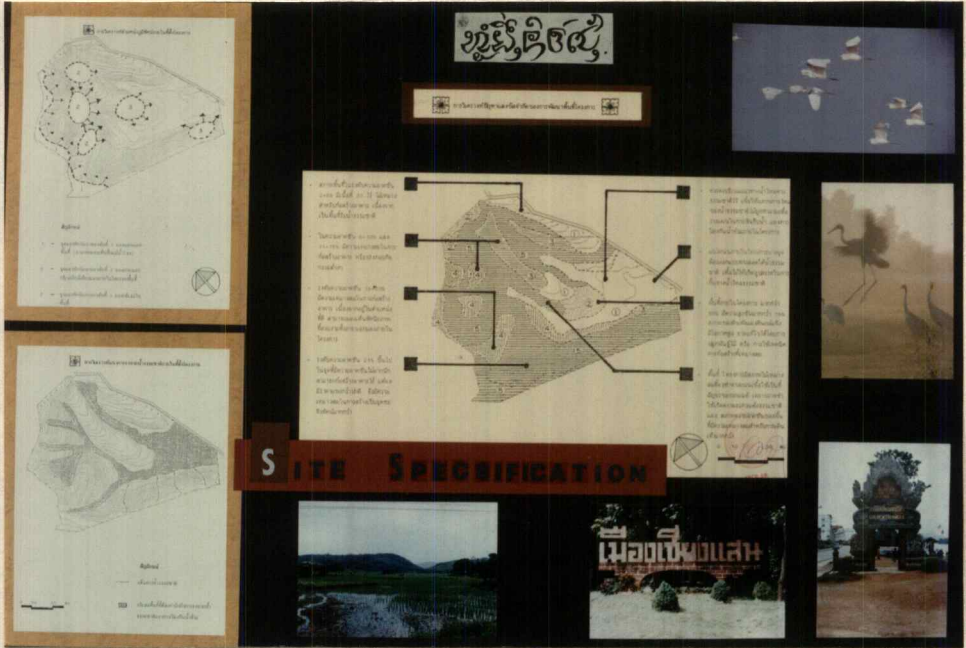
แสดง ความต้องการขององค์ประกอบโครงการ



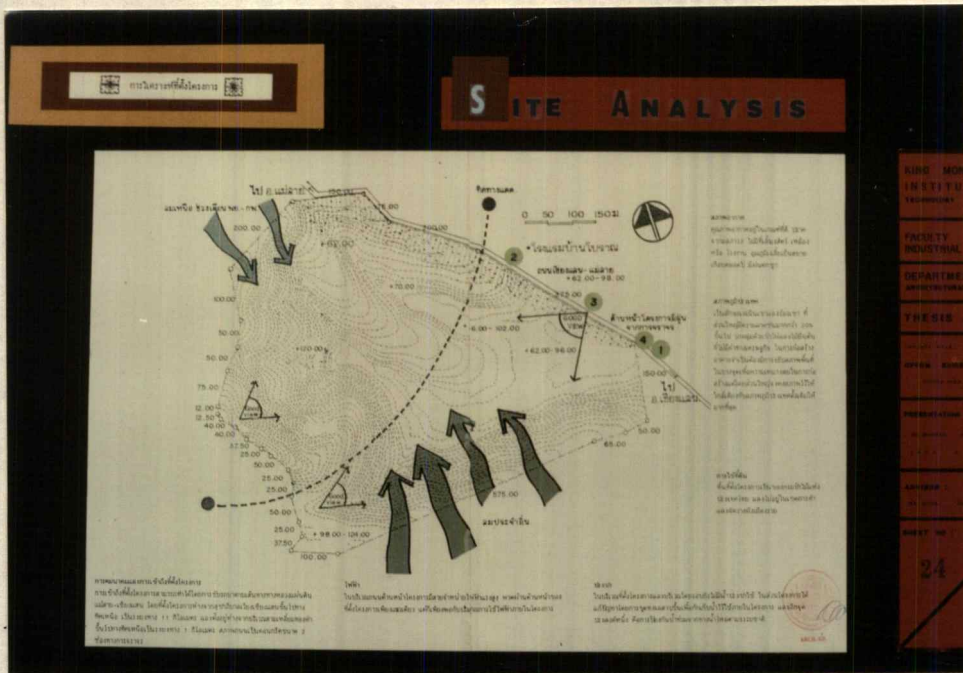
แสดง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



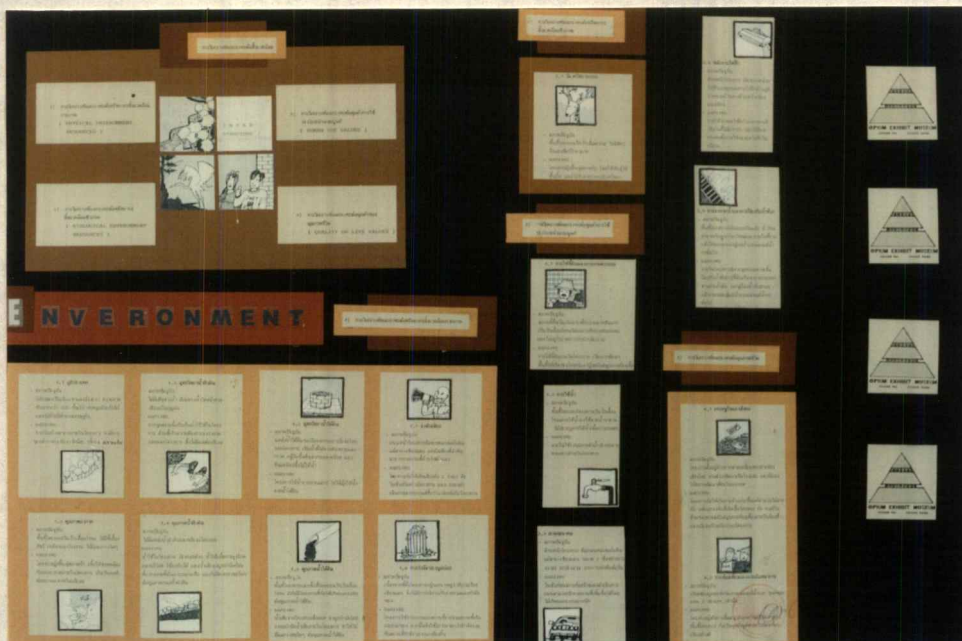
แสดง ที่ตั้งโครงการ



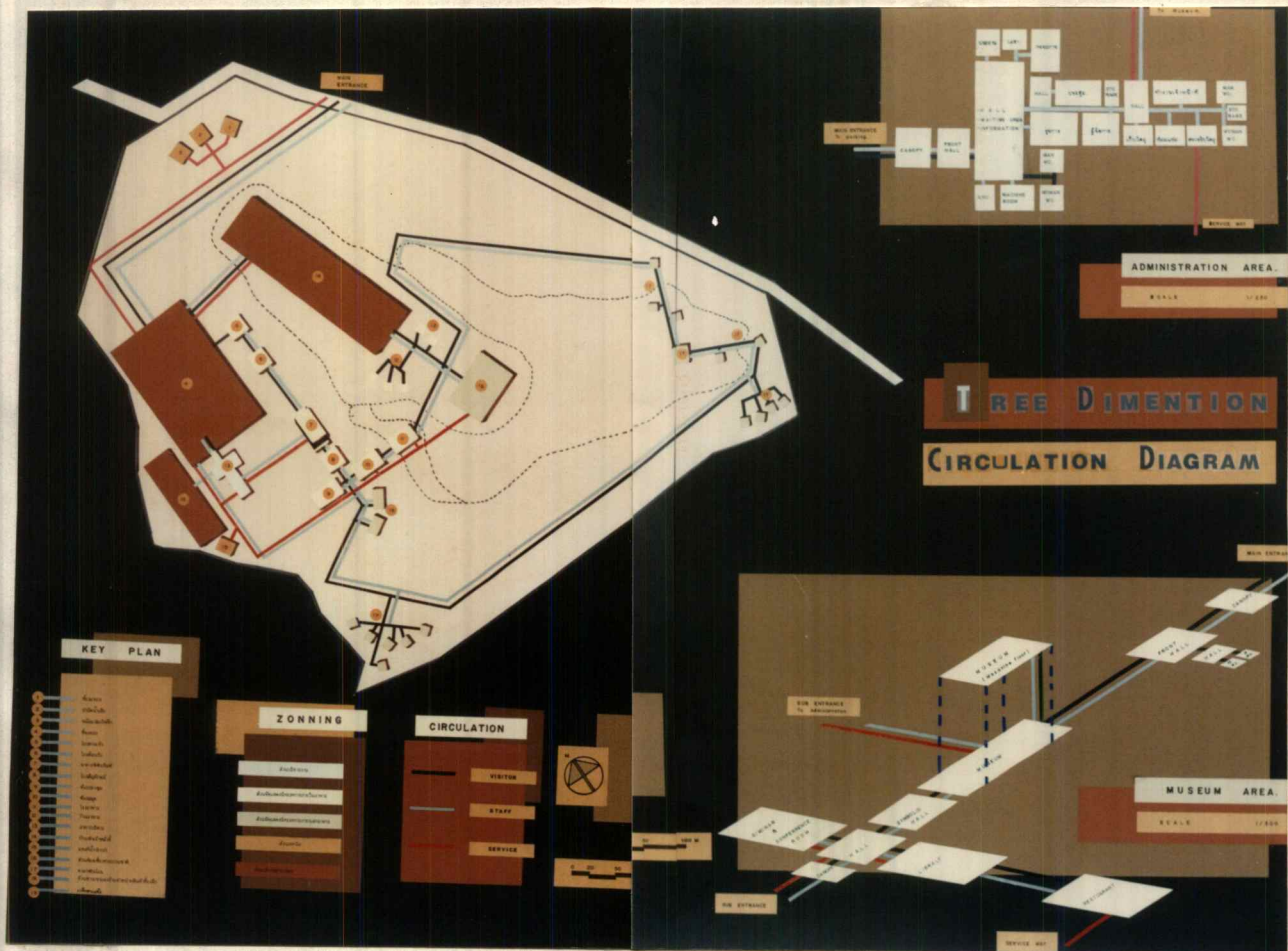
แสดง รายละเอียดที่ตั้งโครงการ



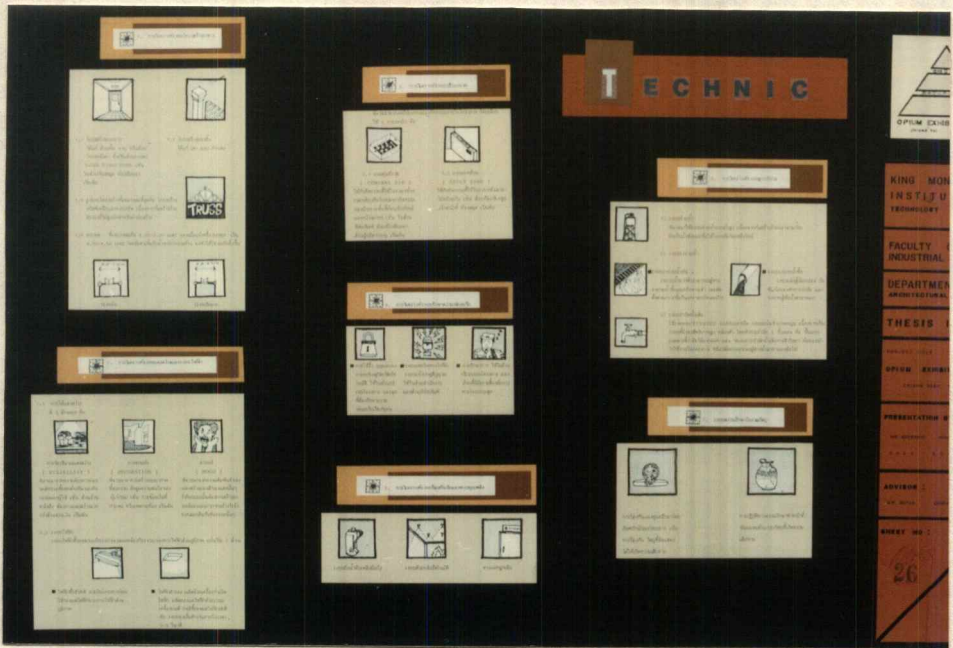
แสดง การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



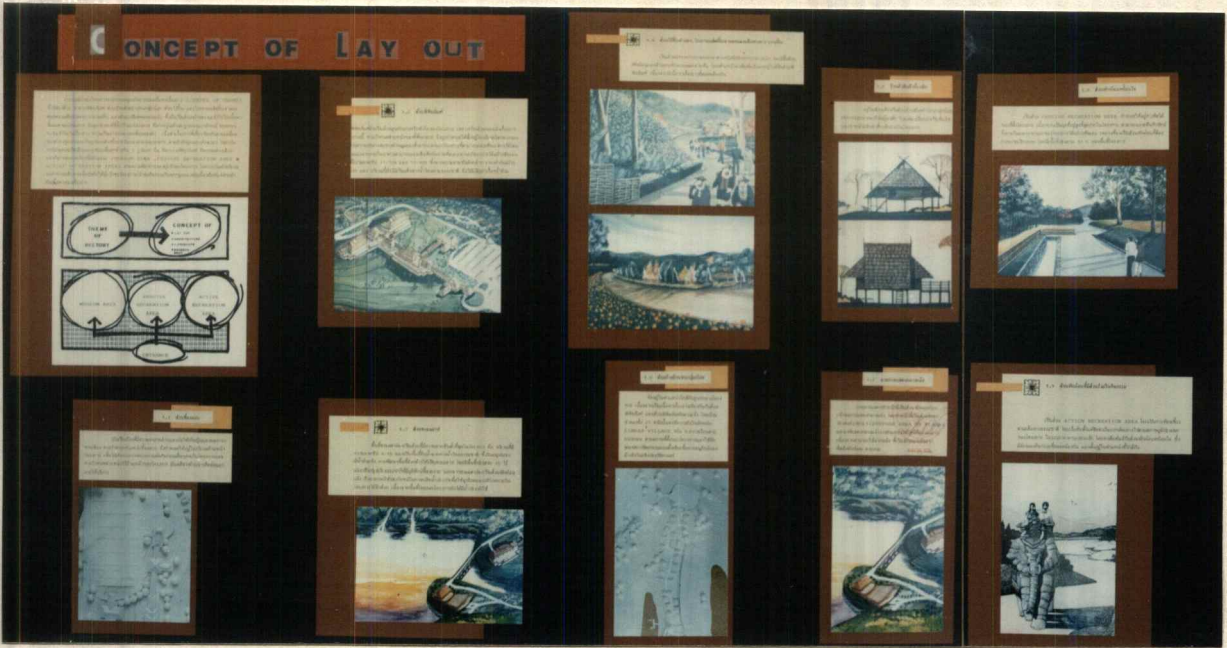
แสดง สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ



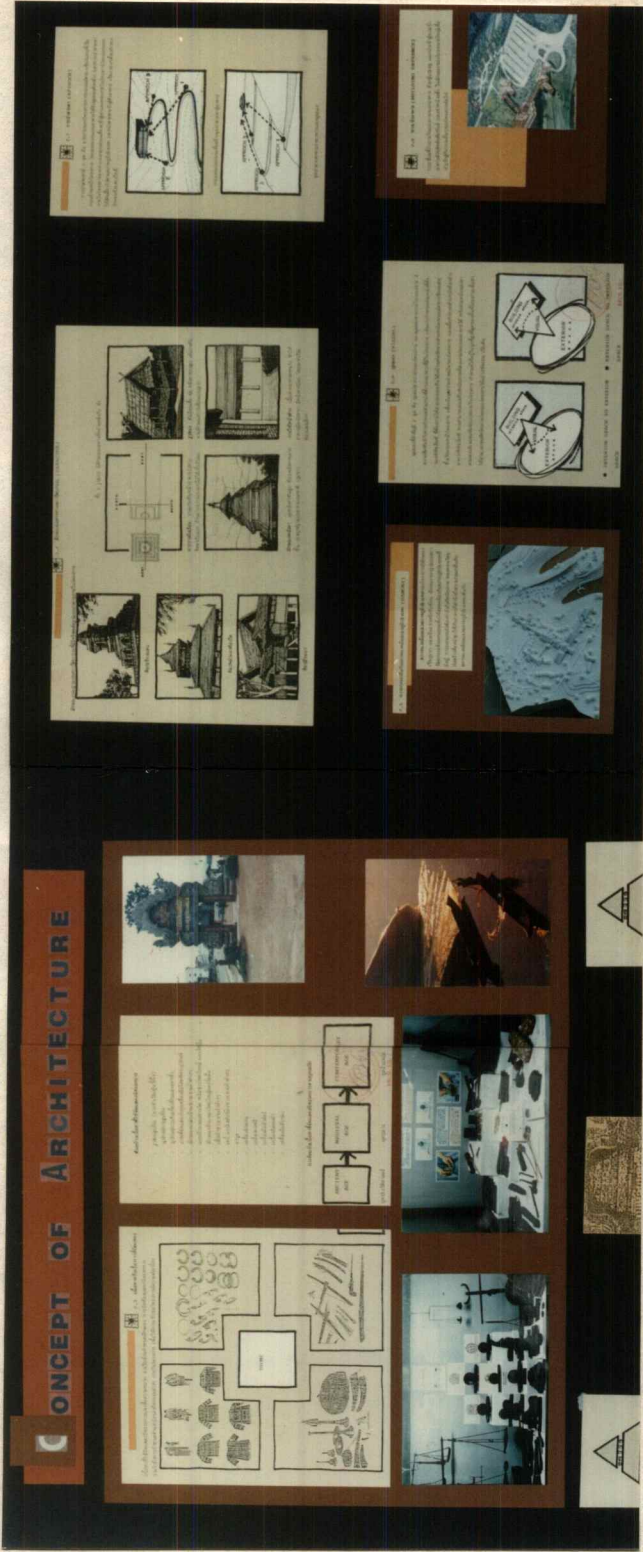
แสดง เส้นทางสัญจรภายในองค์ปร ากอบโครงการ



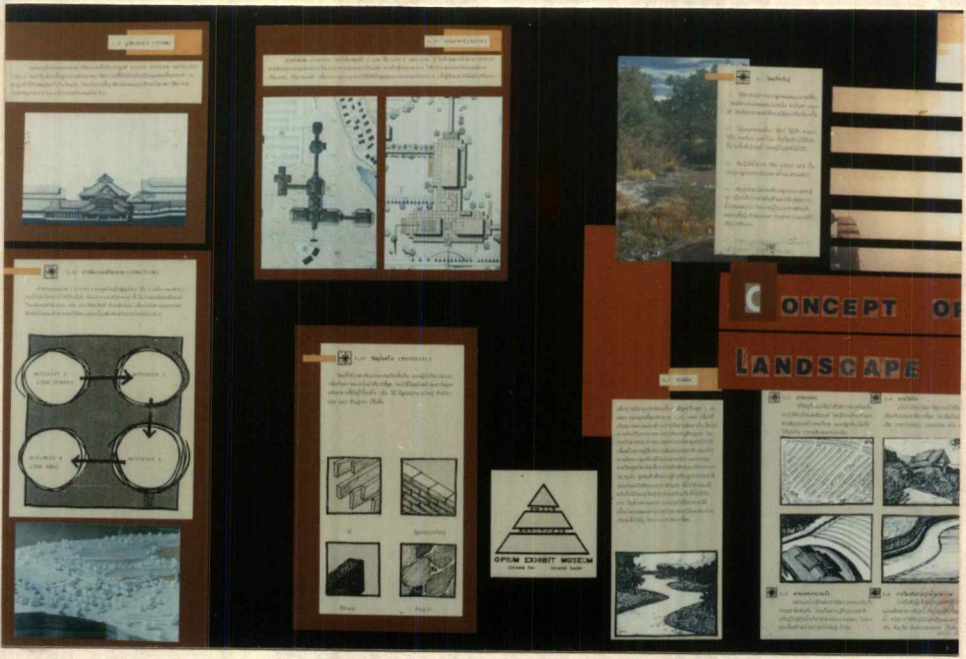
แสดง ระบบเทคนิคของโครงการ



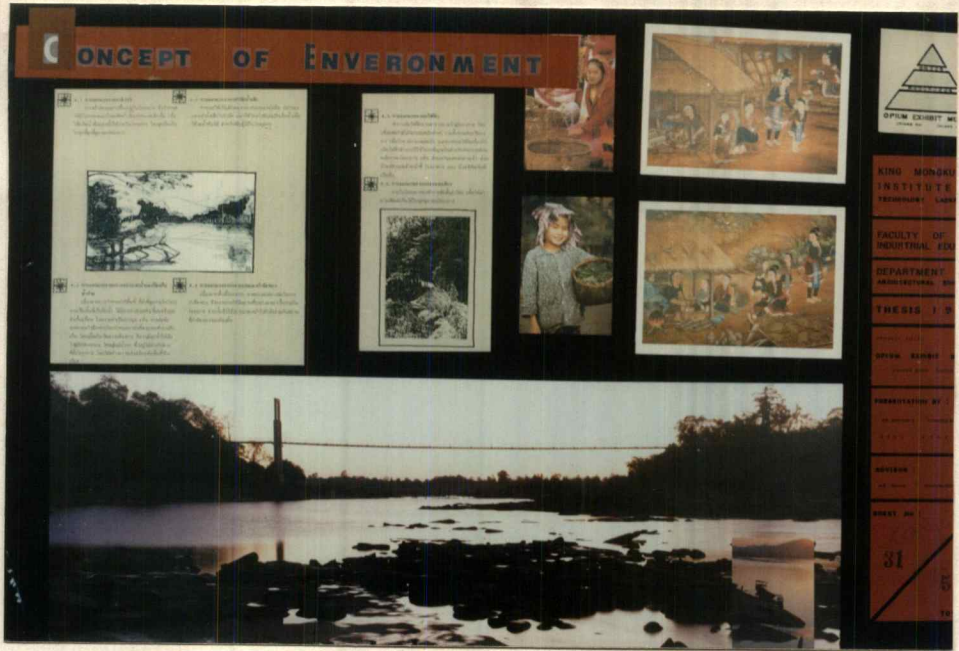
แสดง แนวความคิดทางด้านการวางผังบริเวณ



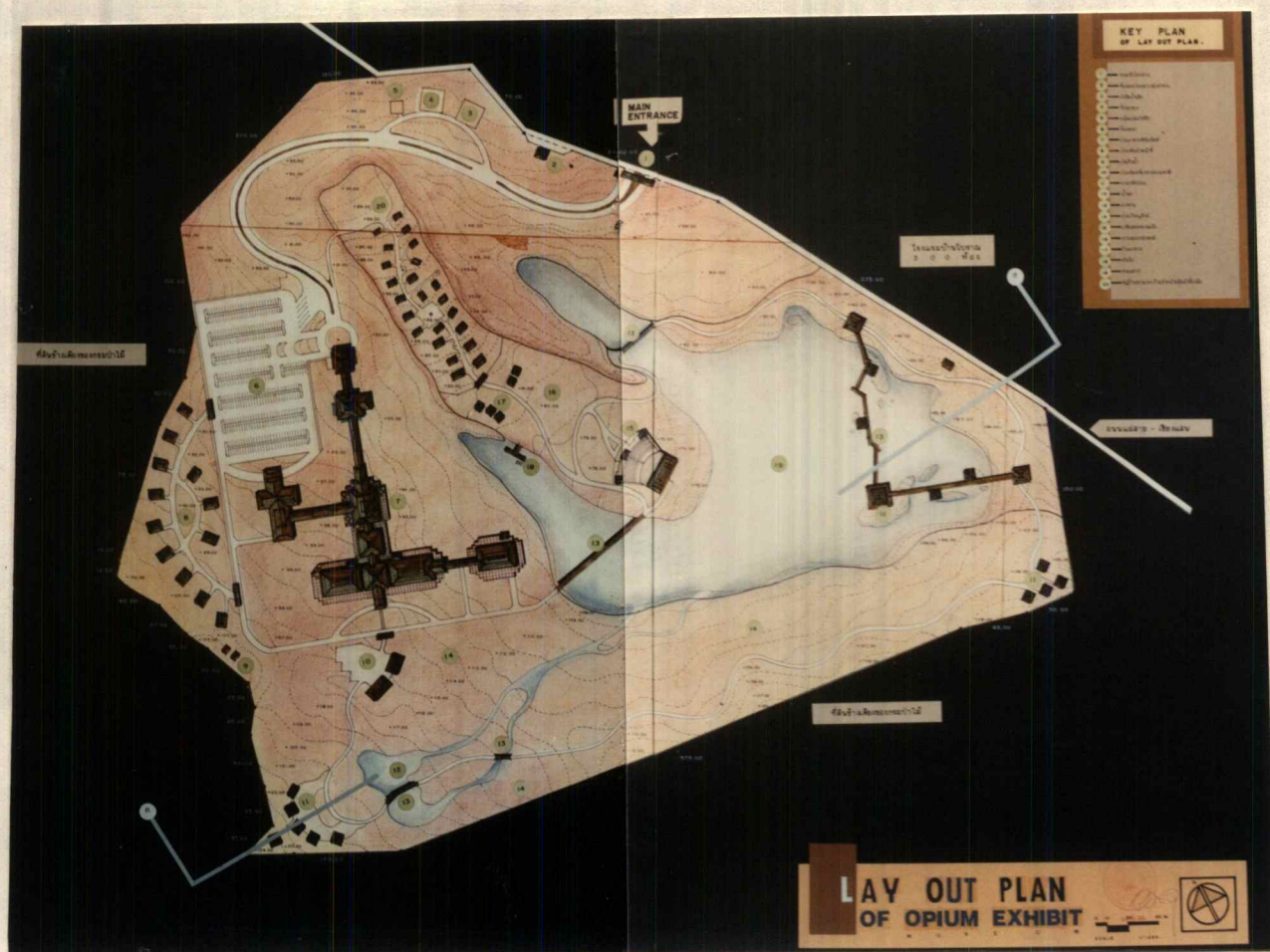
แสดง แนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม



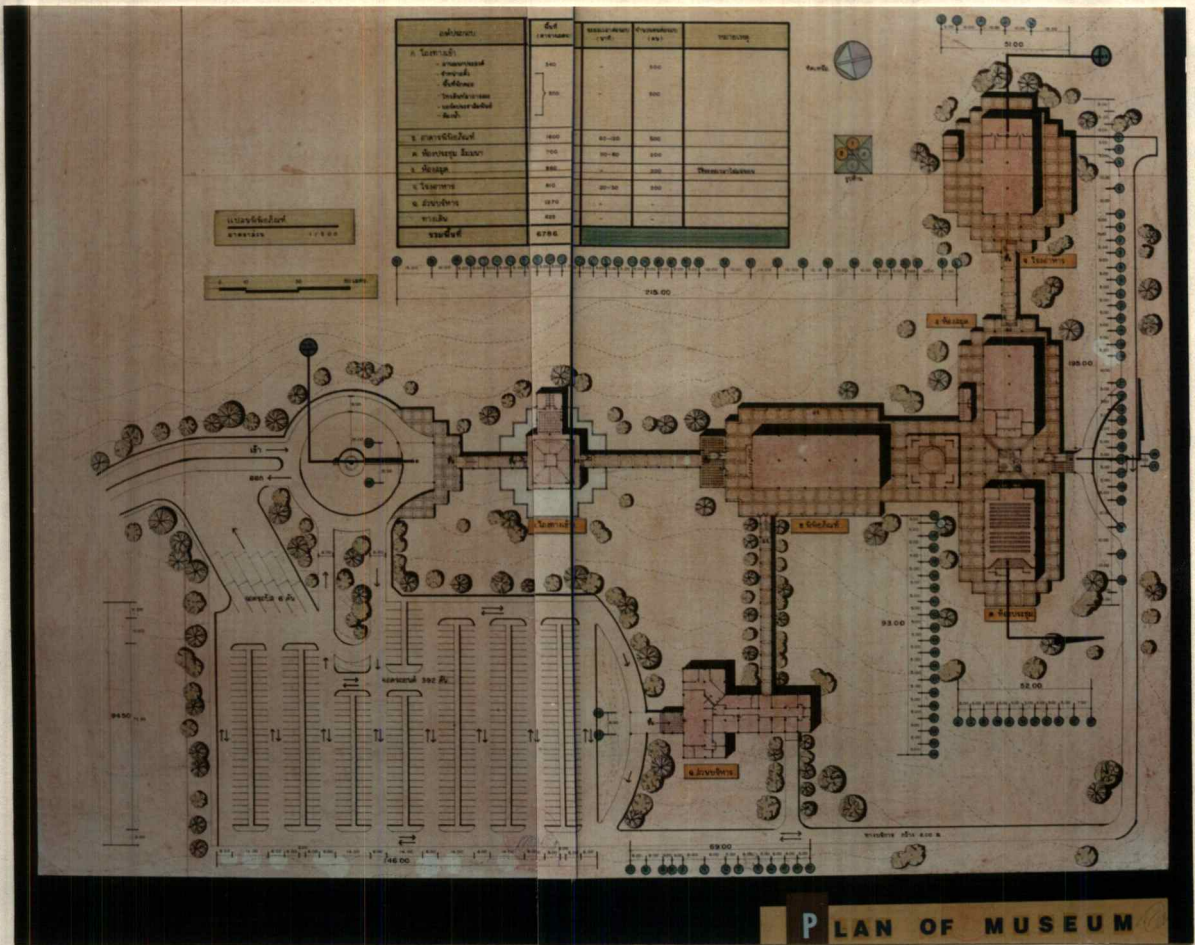
แสดง แนวความคิดด้านภูมิสถาปัตยกรรม



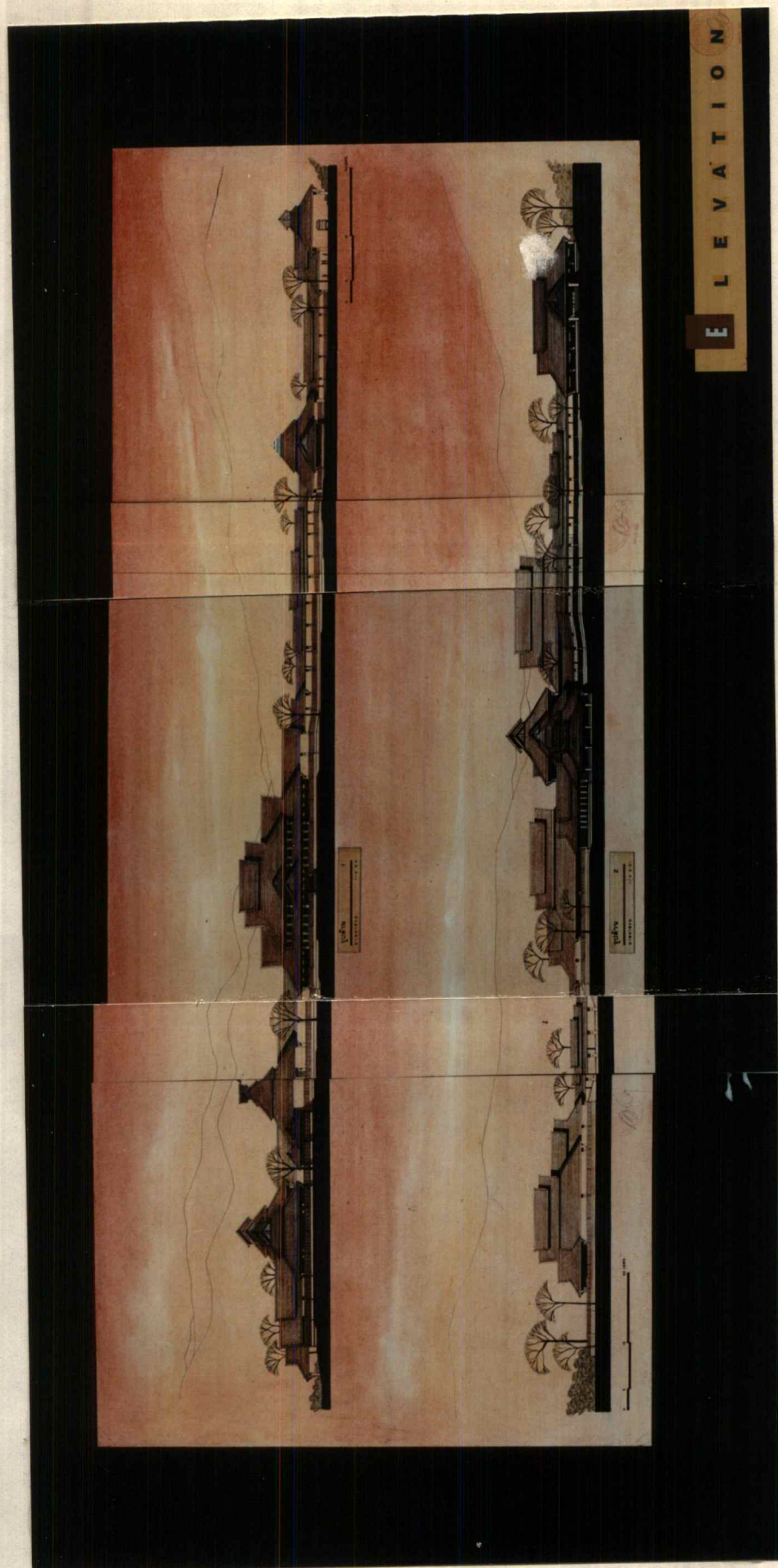
แสดง แนวความคิดด้านสิ่งแวดล้อม



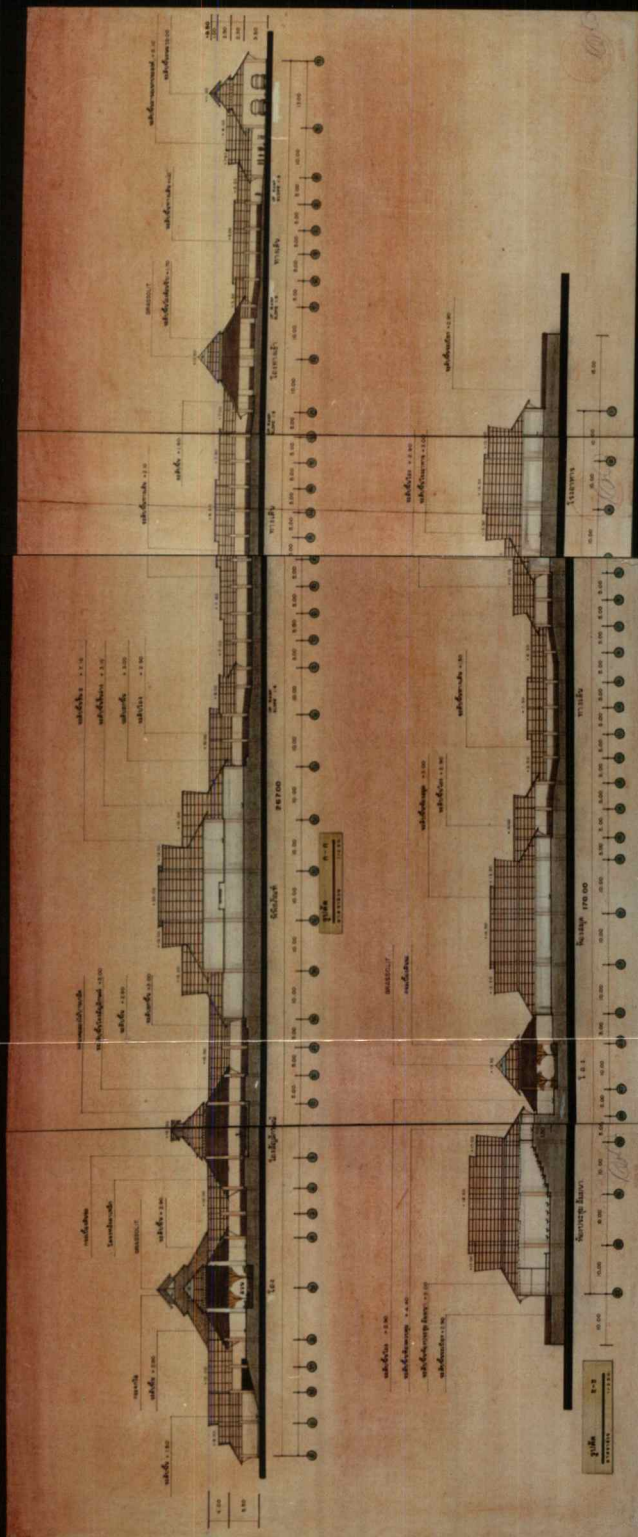
แสดง ผังบริเวณ



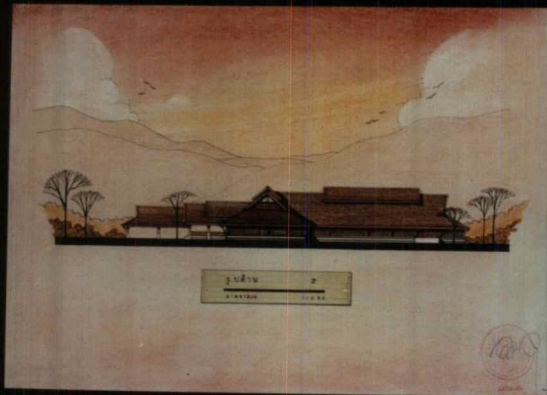
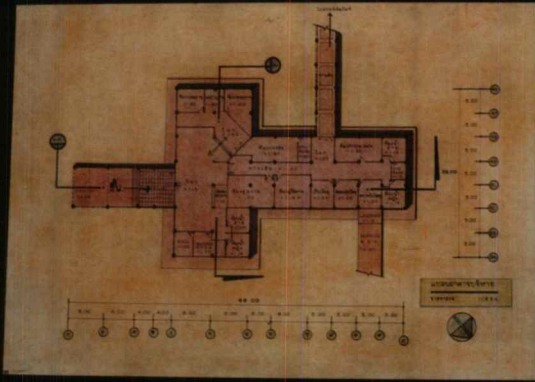
แสดง แปลนอาคารพิพิธภัณฑ์



แสดง รูปตัดอาคารพิพิธภัณฑ์

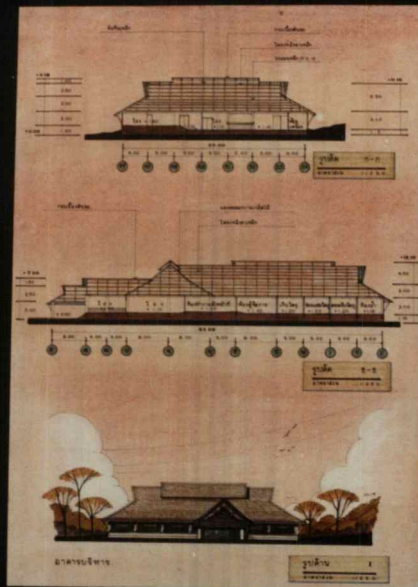


S E C T I O N



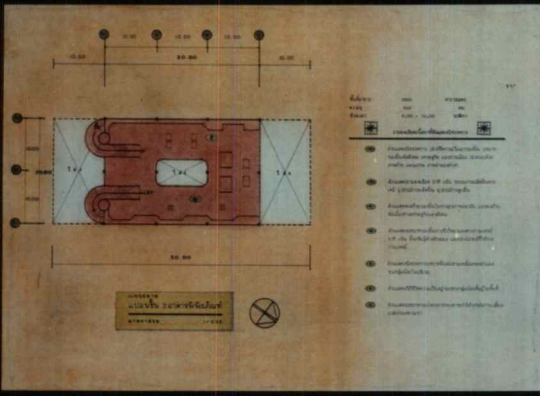
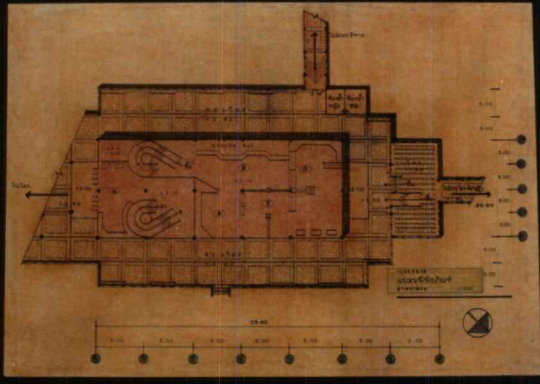
A DMINISTRATION

แสดง อาคารบริหารโครงการ



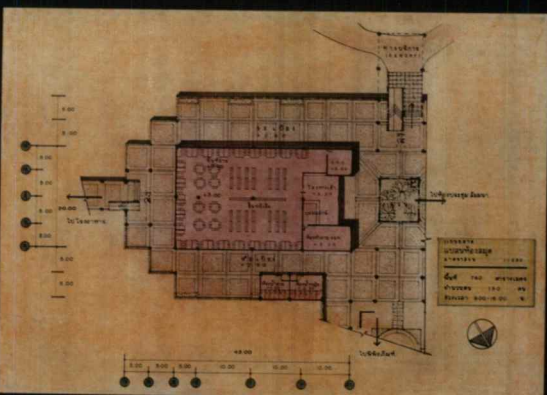
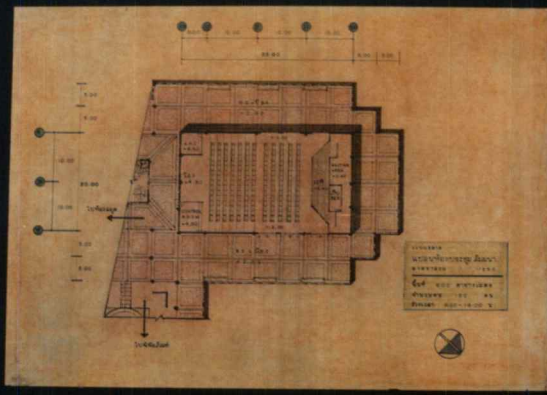
A DMINISTRATION
BUILDING

แสดง อาคารบริหารโครงการ



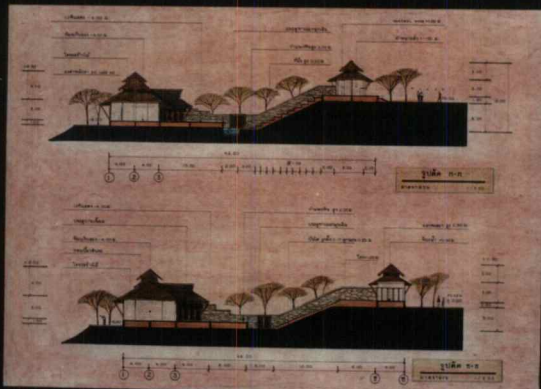
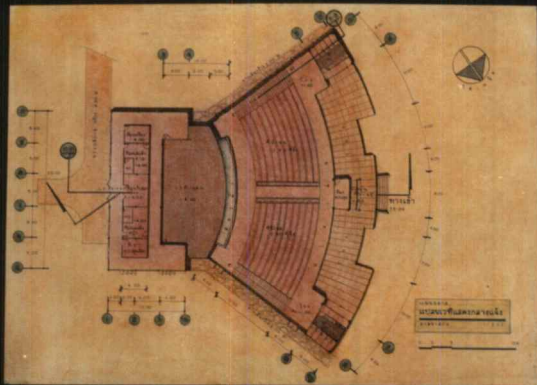
MUSEUM

แสดง อาคารพิพิธภัณฑ์



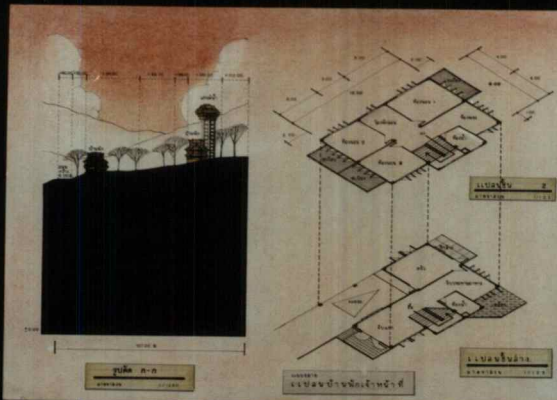
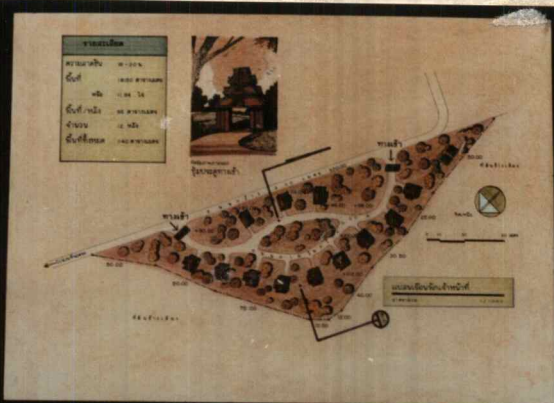
AUDITORIUM & LIBRARY

แสดง ห้องประชุมเฝ้ามณฑล และ
ห้องสมุด



A MPHITHEATER

แสดง เวทีแสดงกลางแจ้ง

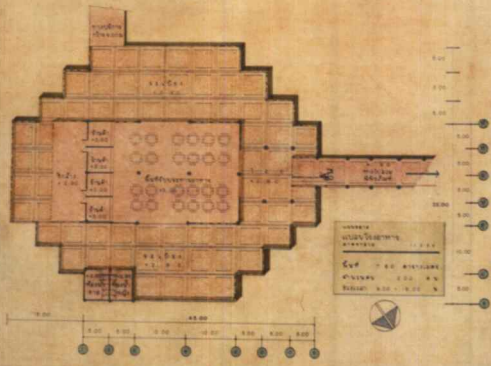


S TAFF RESIDENT

แสดง บ้านพักเจ้าหน้าที่



แสดง ตัวอย่างบ้านชนกลุ่มน้อย



R E S T A U R A N T



I N T E R I O R
P E R S P E C T I V E

แสดง โรงอาหาร



P A S I V E R E C R E A T I O N
A R E A



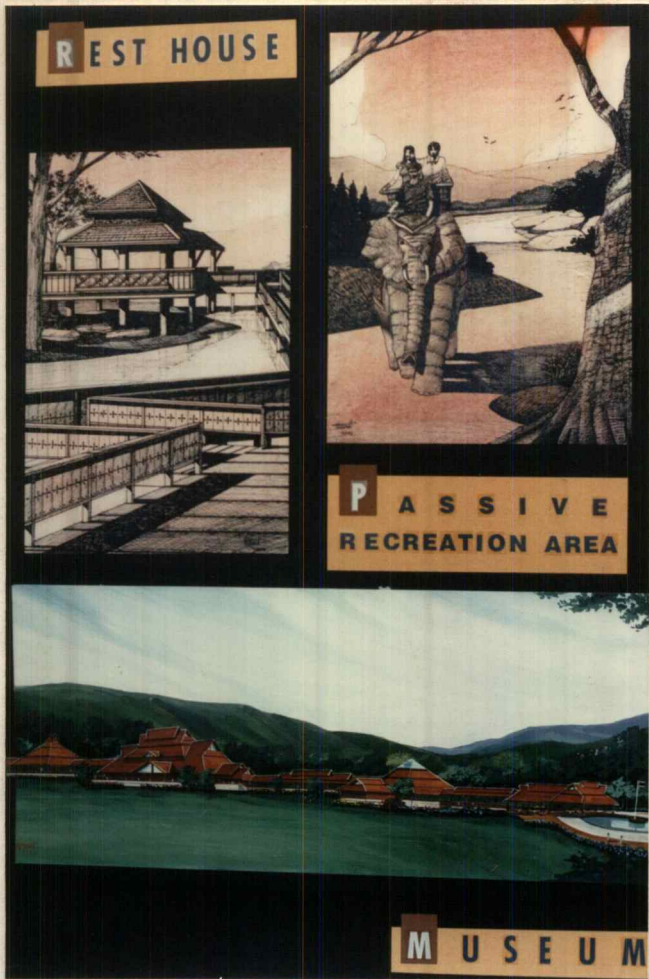
A C T I V E R E C R E A T I O N
A R E A



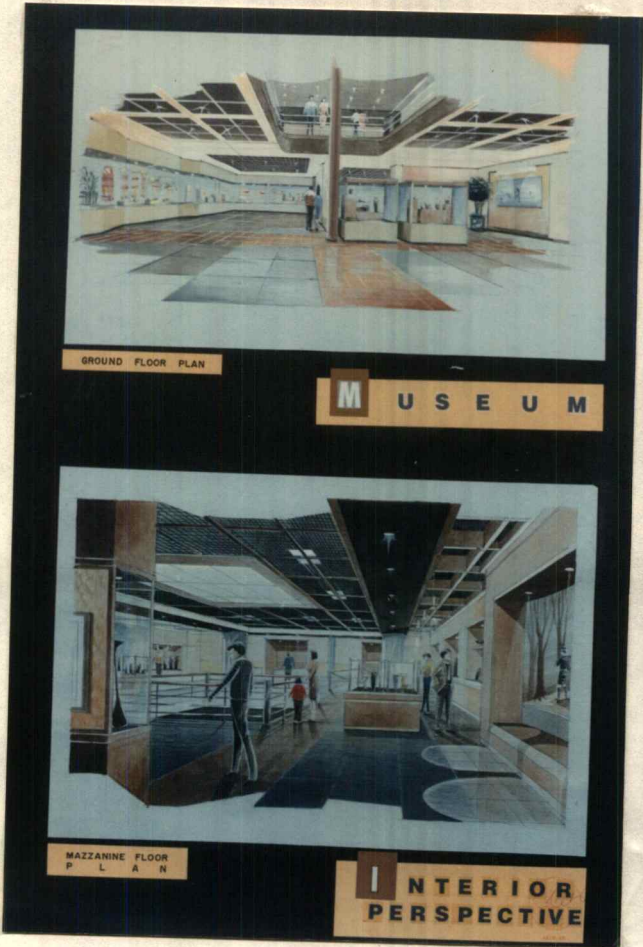
G A Z E B O
L O O K O U T

E X T E R I O R
P E R S P E C T I V E

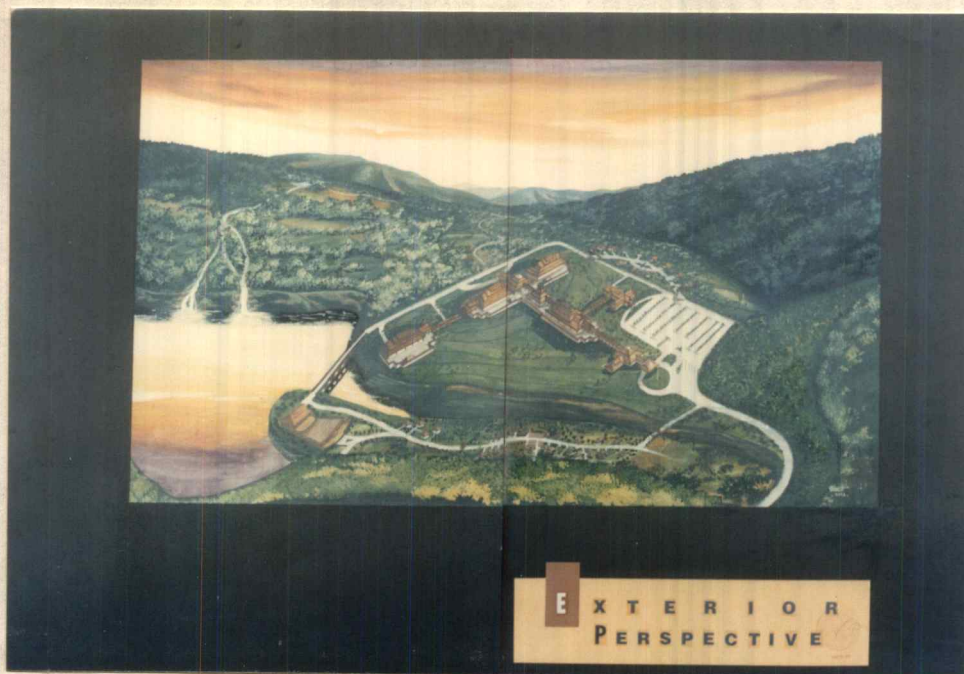
แสดง ทิวทัศน์ภาพ



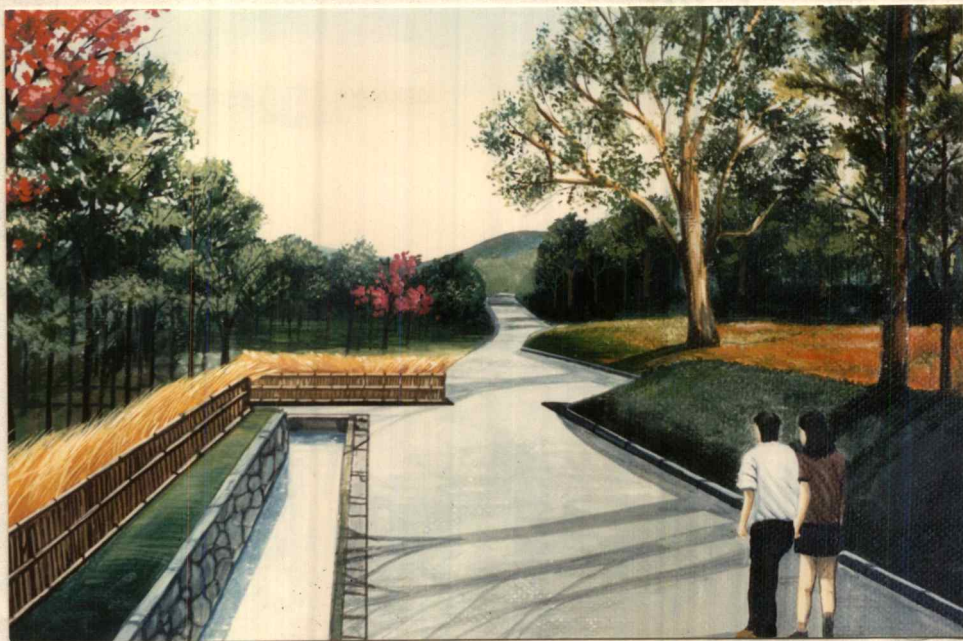
แสดง ทัศนียภาพ



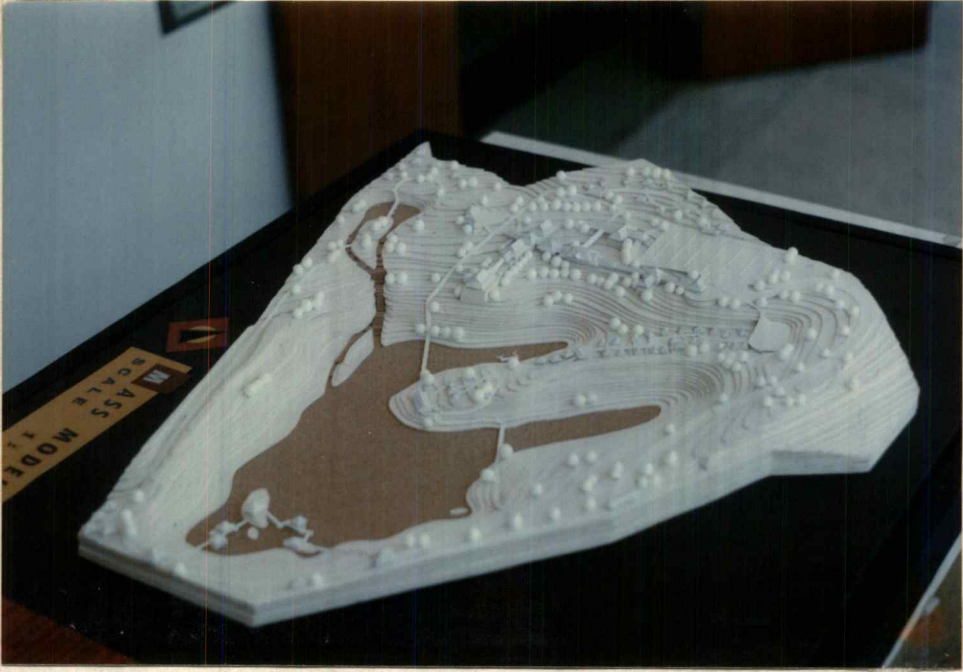
แสดง ทัศนียภาพ



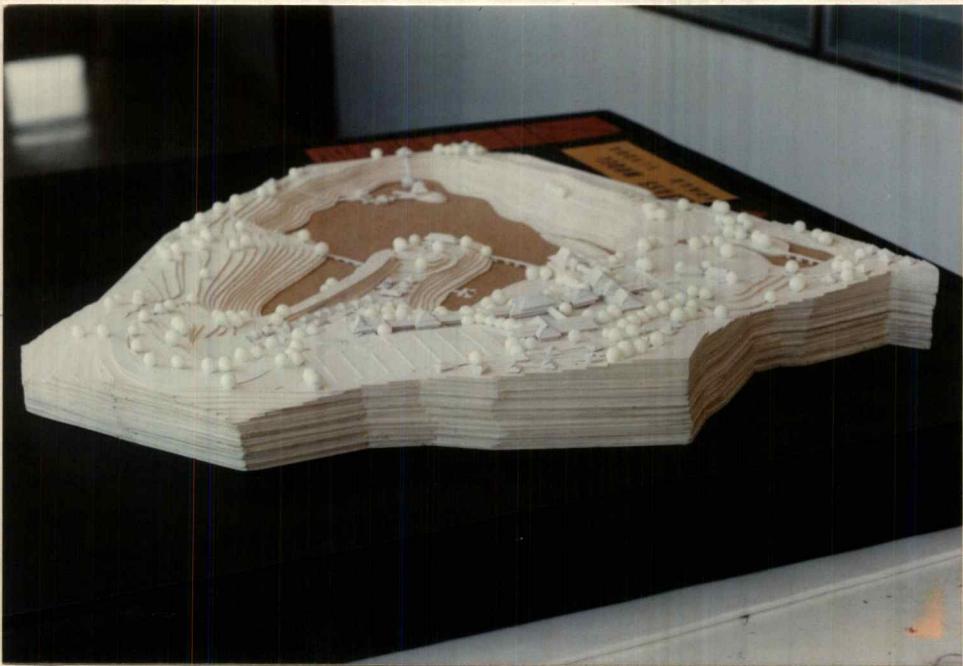
แสดง ทศนียภาพ



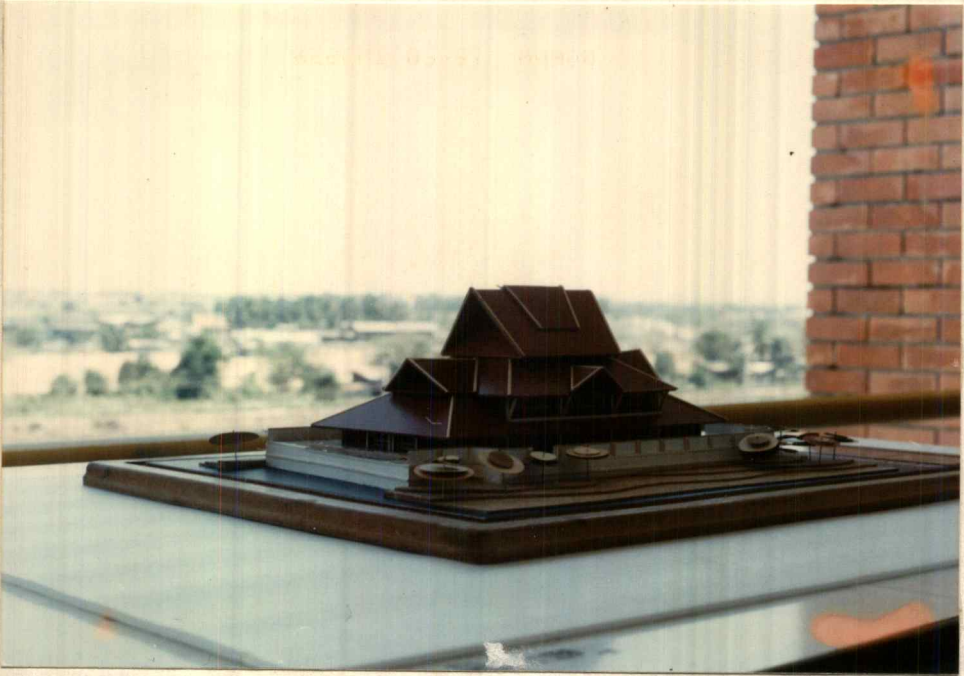
แสดง ทศนียภาพ



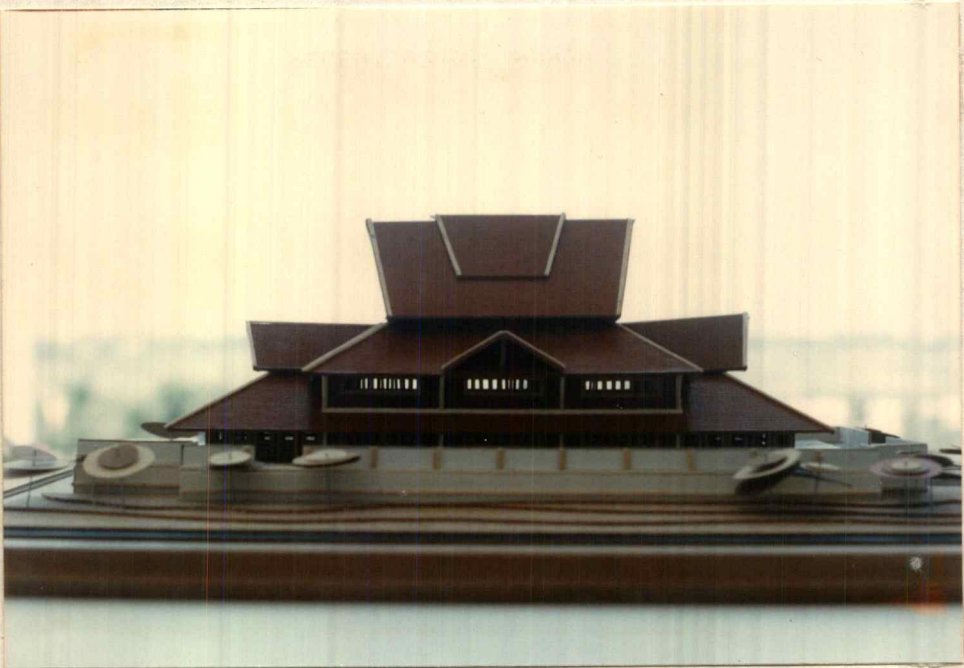
แสดง หุ่นจำลอง



แสดง หุ่นจำลอง

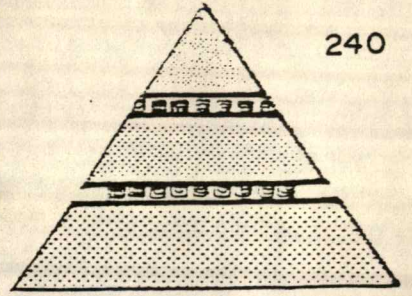


แสดง หุ่นจำลอง



แสดง หุ่นจำลอง

TRIP IN OPIUM EXHIBIT MUSEUM.

กิจกรรม	ลักษณะกิจกรรม	รอบ / วัน	เวลาโดยประมาณ (นาที)	ช่วงเวลา	ระยะทาง (เมตร)	จำนวนคน / รอบ	หมายเหตุ	240
1) ส่วนพิพิธภัณฑ์ - ส่วนนิทรรศการ - ส่วนห้องสมุด - ส่วนห้องประชุม สัมมนา ส่วนนิทรรศการเคลื่อนไหว	กิจกรรมภายในอาคาร	ส่วนนิทรรศการ เคลื่อนไหวจัด 3 รอบต่อวัน รอบละ 30 นาทีโดยประ มาณ	60 - 120	9.00 - 16.00	250	500	ส่วนนิทรรศการและส่วน ห้องสมุด ใช้เวลาต่อกิจ กรรมไม่แน่นอน	 OPIUM EXHIBIT MUSEUM CHIANG RAI CHIANG SAEN
2) ส่วนท่องเที่ยวชมธรรมชาติ (PASSIVE RECREATION ACTIVITY) - ศาลาชมวิว - น้ำตก - สวนป่า - ศาลาพักผ่อน	การเดินเท้าเพื่อชมธรรมชาติ	5	90	9.00 - 10.30 10.30 - 12.00 12.00 - 13.30 13.30 - 15.00 15.00 - 16.30	1200	150		คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม แผนกครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขา สถาปัตยกรรม
3) ส่วนท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (ACTIVE RECREATION ACTIVITY)	การนั่งช้างตามเส้นทางเพื่อ ชมธรรมชาติภายในโครงการ	ไม่แน่นอน	60	9.00 - 16.00	1200	4		นำเสนอโดย นายวีระกิจ อัครวิงศ์ไพศาล รหัส.37030134 ภาคปกติ
4) ส่วนเวทีแสดงกลางแจ้ง	กิจกรรมกลางแจ้ง	2	30 - 45	17.00 - 18.00	-	500		
5) ส่วนหมู่บ้านจำลอง	กิจกรรมกลางแจ้ง	-	-	9.00 - 19.00	200	-		
รวม			351 นาที		2850 เมตร			

บัญชีรายชื่อ

THESIS
1995

