

ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปาง

LAMPANG ART AND CULTURAL CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559

ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปาง
LAMPANG ART AND CULTURAL CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมหลัก)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2559-60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรทอง โชติคุณิพัฒนา

ประธานคณะกรรมการ

รองศาสตราจารย์ วรวรรณ

โรจน์ไพบูรณ์

กรรมการ

อาจารย์ ดร. รวิษ

ควรประเสริฐ

กรรมการ

อาจารย์ พรพุฒิ

ศุภเอม

กรรมการ

อาจารย์ ปรศณี

เมฆศรีสวัสดิ์

กรรมการและเลขานุการ



อาจารย์ จักรวิดา จันทนวางกูร

อาจารย์ที่ปรึกษา

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จังหวัดลำปาง (LAMPANG ART AND
CULTURAL CENTER)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปาง (LAMPANG ART AND CULTURAL CENTER)
นักศึกษา	น.ส.ศุภารัตน์ ประวิง
รหัสประจำตัว	55020088
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมหลัก
ปีการศึกษา	2559-2560

บทคัดย่อ

จังหวัดลำปาง เป็นจังหวัดที่มีประวัติศาสตร์มาอย่างยาวนานและมีการเข้ามาอยู่อาศัยของคนหลายชาติพันธุ์ หลายยุคสมัยทำให้เกิดวัฒนธรรมที่หลากหลายมีเอกลักษณ์เป็นของตนเองโดยแสดงออกผ่านงานศิลปหัตถกรรมต่างๆ รวมทั้งวัฒนธรรมประเพณีตามแต่ละท้องถิ่น ในปัจจุบันศิลปวัฒนธรรมเหล่านี้เริ่มสูญหายไปตามกาลเวลา สำนักงานวัฒนธรรมได้ตั้งเห็นและตระหนักถึงความสำคัญในมิติของความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์มรดกเหล่านี้ไว้และควรมีการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมในการอนุรักษ์

โครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปางจึงเกิดขึ้น โดยมีจุดประสงค์ที่ตอบสนองต่อนโยบายโดยมีองค์ประกอบหลัก คือ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ส่วนวิชาการและบริการการศึกษา และส่วนเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม และองค์ประกอบรองที่ทำให้โครงการสามารถดำเนินงานได้คือ ส่วนบริหารและส่วนบริการสาธารณะ ซึ่งพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดเป็น 8,438.83 ตารางเมตร และตามการประมาณการนักท่องเที่ยวคาดว่าจะมีผู้ใช้บริการโครงการจำนวน 914 คน/วัน ซึ่งแบ่งเป็นผู้เข้าชมส่วนนิทรรศการจำนวน 704 คน/วันและผู้เข้าใช้บริการการศึกษา 210 คน/วัน จากการวิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ โครงการจะตั้งอยู่ริมถนนประตูม้า (ทางหลวงหมายเลข 1035) ขนาดพื้นที่ 16,374 ตารางเมตร ซึ่งใกล้แหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและแหล่งชุมชน

ดังนั้นศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมจึงเพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและเป็นแหล่งเผยแพร่องค์ความรู้โดยเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูลประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณวัตถุ งานศิลปะและวัฒนธรรมในจังหวัดลำปาง เพื่อปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึก เข้าใจภูมิปัญญาของท้องถิ่นและสามารถดำรงรักษาให้คงอยู่สืบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ต้องขอขอบคุณทุกท่าน ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสำหรับความร่วมมือในการให้ข้อมูล ให้คำปรึกษา ข้อคิดเห็น แนวคิดและคำแนะนำต่างๆ รวมถึงกำลังใจและแรงผลักดันที่ทำให้เกิดผลงานออกแบบชิ้นนี้ออกมา

ขอขอบคุณคุณพ่อ คุณแม่สำหรับการสนับสนุนในทุกๆ ด้าน รวมถึงกำลังใจที่มีให้มาโดยตลอด

ขอขอบคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์สำหรับคำติชมและคำแนะนำทั้งเรื่องของผลงานและการทำงานในอนาคต

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์จักรวิดา จันทนวางค์กูร ที่คอยดูแลให้คำปรึกษา แนวทางในการสืบค้นข้อมูล รวมถึงการออกแบบตลอดหนึ่งปีที่ผ่านมา

ขอขอบคุณคุณสรณคม ชุตินา ผู้อำนวยการศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ สำหรับข้อมูลการทำโครงการทางด้านวัฒนธรรม รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ที่ควรมี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ.เชียงใหม่ทุกท่านสำหรับข้อมูลการจัดนิทรรศการ การจัดการวัตถุจัดแสดงและข้อมูลส่วนการบริหารงานภายในพิพิธภัณฑ์

ขอขอบคุณพี่ๆ น้องๆ สายรหัส 16 และ 88 ที่คอยช่วยเหลือในส่วนผลงานการออกแบบ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนสำหรับกำลังใจ คำแนะนำและความช่วยเหลือต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	หน้า
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	3
1.4 ประโยชน์ของโครงการ	3
1.5 ขอบเขตของโครงการ	4
1.6 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	4
1.7 องค์ประกอบของโครงการ	5
บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	
2.1 คำจำกัดความ	7
2.2 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดลำปาง	13
2.3 คติความเชื่อ	19
2.4 วิถีชีวิตและประเพณี	22
2.5 ภาษาและวรรณกรรม	26
2.6 ศิลปกรรม	27
2.7 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	30
บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของผู้ใช้โครงการ	
3.1 ระบบการบริหารงานของโครงการ	35
3.2 การศึกษาประเภทผู้ใช้โครงการ	36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ	37
3.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	44
บทที่ 4 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ	
4.1 การศึกษาและกำหนดรายละเอียดขององค์ประกอบของโครงการ	48
4.2 สรุปองค์ประกอบของโครงการ	50
4.3 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ	54
4.4 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมขององค์ประกอบหลักโครงการ	70
4.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	83
4.6 สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ	84
บทที่ 5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	
5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	87
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่	
- ศูนย์วัฒนธรรม จังหวัดเชียงใหม่	
5.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ	96
- Three Ancestors Cultural Museum	
- Centro Cultural Casal Balaguer	
บทที่ 6 ที่ตั้งโครงการ	
6.1 หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.2 เกณฑ์การพิจารณา	112
6.3 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ	114
6.4 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	115
บทที่ 7 การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้อง	
7.1 ระบบโครงสร้าง	117
7.2 ระบบไฟฟ้า	125
7.3 ระบบสุขาภิบาล	132
7.4 ระบบเสียงตามสาย	135
7.5 ระบบปรับอากาศ	136
7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย	138
7.7 ระบบลิฟต์	140
7.8 ระบบกำจัดขยะ	141
บรรณานุกรม	156
ภาคผนวก	
-กฎกระทรวง ฉบับที่ 55	158
-กฎกระทรวงบังคับผังเมืองรวม จ.ลำปาง พ.ศ. 2558	167
-กฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2479	168

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2-1 แสดงอาณาเขตที่ตั้งเมืองโบราณ จังหวัดลำปาง	15
รูปที่ 2-2 แสดงการแห่ตุงพันวา	21
รูปที่ 2-3 แสดงผ้าซิ่นลายละกอนน้อย	23
รูปที่ 2-4 แสดงซิ่นก่านคอกววย	23
รูปที่ 2-5 แสดงลักษณะลายต่างๆบนผ้าซิ่น	24
รูปที่ 2-6 แสดงการห่มสไบสวยเหลือง(ญ) และเสื้อเมือง(ช)	24
รูปที่ 4-1 แสดงการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเฉพาะ	71
รูปที่ 4-2 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด	71
รูปที่ 4-3 แสดงการจัดแบบ Room to Room Arrangement	72
รูปที่ 4-4 แสดงการจัดแบบ Corridor to Room Arrangement	73
รูปที่ 4-5 แสดงการเปรียบเทียบห้องจัดแสดง	74
รูปที่ 4-6 แสดงการจัดห้องแสดงที่ต่อเนื่องกัน	74
รูปที่ 4-7 แสดงการจัดแบบแบ่งห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่างๆ	75
รูปที่ 4-8 แสดงการจัดห้องแสดงแบบต่างๆ	75
รูปที่ 4-9 แสดงขอบเขตการมองเห็นของคน	78
รูปที่ 4-10 แสดงระยะมุมมองด้านตั้งของมนุษย์	79
รูปที่ 4-11 แสดงระยะการมองวัตถุจัดแสดง	79
รูปที่ 4-12 แสดงระยะในการยื่นชมนิทรรศการ	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4-13 แสดงระยะในการใช้งานชั้นหนังสือ	81
รูปที่ 5-1 แสดงผังบริเวณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเชียงใหม่	88
รูปที่ 5-2 แสดงอาคารนิทรรศการชั้น 2 และเรื่องราวการจัดแสดง	90
รูปที่ 5-3 แสดงอาคารนิทรรศการชั้น 1 และเรื่องราวการจัดแสดง	94
รูปที่ 5-4 แสดงผังโครงการศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่	94
รูปที่ 5-5 แสดงองค์ประกอบภายในโครงการ	97
รูปที่ 5-6 แสดงเส้นทางกรเข้าชมนิทรรศการภายใน โครงการ	98
รูปที่ 5-7 แสดงพื้นที่ภายใน ช่องเปิดและแสงเงาที่เกิดขึ้น	100
รูปที่ 5-8 แสดงพื้นที่ภายในแต่ละชั้นของโครงการ	101
รูปที่ 6-1 แสดงสถานที่สำคัญ โดยรอบโครงการและเส้นทางคมนาคม	106
รูปที่ 6-2 แสดงประเภทกรใช้งานที่ดินบริเวณอ.เมือง จ.ลำปาง	107
รูปที่ 6-3 รูปแสดงพื้นที่ย่านชุมชนและตำแหน่งที่ตั้ง	108
รูปที่ 6-4 รูปแสดงที่ตั้ง 1 และบริเวณใกล้เคียง	109
รูปที่ 6-5 รูปแสดงที่ตั้ง 2 และบริเวณใกล้เคียง	110
รูปที่ 6-6 รูปแสดงที่ตั้ง 3 และบริเวณใกล้เคียง	111
รูปที่ 6-7 แสดงรูปร่างและขนาดพื้นที่เพื่อเปรียบเทียบ	112
รูปที่ 6-8 แสดงสภาพโดยรอบที่ตั้งของ โครงการ	116
รูปที่ 6-9 แสดงรายละเอียดรอบๆที่ตั้ง โครงการ	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 6-10 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	117
รูปที่ 7-1 แสดงการก่ออิฐมวลเบา	119
รูปที่ 7-2 แสดงผนังรับแรงในอาคาร	122
รูปที่ 7-3 แสดงโครงหลังคาเหล็ก	124
รูปที่ 7-4 แสดงการทำงานของระบบบำบัด	134
รูปที่ 7-5 แสดงระบบการทำความเย็นของ Package Unit	137
รูปที่ 7-6 แสดงระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	140
รูปที่ 7-7 แสดงลิฟต์แบบมีห้องเครื่อง	141
รูปที่ 8-1 แสดงแนวคิดในการออกแบบ	143
รูปที่ 8-2 แสดงเส้นทางสัญจรส่วนนิทรรศการ	143
รูปที่ 8-3 แสดงเส้นทางสัญจรส่วนบริการการศึกษาและส่วนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม	144
รูปที่ 8-4 เส้นทางสัญจรส่วนบริการ โครงการ	144
รูปที่ 8-5 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1	145
รูปที่ 8-6 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2	146
รูปที่ 8-7 แสดงผังพื้นที่ส่วนหน้าโครงการ	147
รูปที่ 8-8 แสดงผังพื้นที่อาคารส่วนนิทรรศการ	147
รูปที่ 8-9 แสดงรูปตัดรวมทั้งโครงการ	148
รูปที่ 8-10 แสดงรูปด้านรวมทั้งโครงการ	148

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปลูกภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 8-11 แสดงรูปด้าน (แยกกลุ่มอาคาร)	149
รูปที่ 8-12 แสดงรายละเอียดนิทรรศการและทัศนียภาพ	149
รูปที่ 8-13 แสดงรายละเอียดนิทรรศการและทัศนียภาพ	150
รูปที่ 8-14 แสดงรายละเอียดนิทรรศการและทัศนียภาพ	150
รูปที่ 8-15 แสดงรายละเอียดนิทรรศการและทัศนียภาพ	151
รูปที่ 8-16 แสดงทัศนียภาพส่วนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม	151
รูปที่ 8-17 แสดงส่วนโถงต้อนรับและส่วนร้านอาหาร	151
รูปที่ 8-18 แสดงโครงสร้างและวัสดุ	152
รูปที่ 8-19 แสดงไดอะแกรมงานระบบสุขาภิบาล	152
รูปที่ 8-20 แสดงไดอะแกรมงานระบบไฟฟ้า	153
รูปที่ 8-21 แสดงไดอะแกรมงานระบบปรับอากาศ	153
รูปที่ 8-22 แสดงโมเดลภาพรวมโครงการ	154
รูปที่ 8-23 แสดงโมเดลด้านหน้าโครงการ	154
รูปที่ 8-24 แสดงส่วนต่างๆในโมเดล	155

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงระบบการบริหารงานภายในโครงการ	35
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมการใช้งาน โครงการของผู้ให้บริการ(เจ้าหน้าที่)	45
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมการใช้งาน โครงการของผู้ใช้บริการ	46
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมการใช้งาน โครงการของผู้เข้าอบรม ประชุม สัมมนา	46
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมการใช้งาน โครงการของผู้ศึกษาค้นคว้า	47
แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของวัดถ้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	47
แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ	83



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยแบ่งตามหมวดหมู่	30
ตารางที่ 3-1 แสดงหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ	37
ตารางที่ 3-2 สรุปสถานการณ์การท่องเที่ยวภายในประเทศของจังหวัดลำปาง	41
ตารางที่ 3-3 แสดงอัตราการเพิ่มขึ้นที่เยาวชนไทยในแต่ละปี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2552-2558	42
ตารางที่ 3-4 การประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยของจังหวัดลำปาง ปีพ.ศ. 2559-2563	42
ตารางที่ 3-5 แสดงร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เดินทางท่องเที่ยวตาม กิจกรรมที่ทำระหว่างเดินทางและจังหวัดที่เดินทาง(จังหวัดลำปาง) ปี พ.ศ.2554-2558	43
ตารางที่ 3-6 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ใช้บริการโครงการปี พ.ศ. 2559-2563	43
ตารางที่ 3-7 แสดงเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่	44
ตารางที่ 4-1 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ	48
ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของโครงการ	50
ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร	54
ตารางที่ 4-4 พื้นที่ใช้สอยห้องน้ำส่วนบริการสาธารณะ	64
ตารางที่ 4-5 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	84
ตารางที่ 6-1 แสดงการพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ	114

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

จังหวัดลำปาง เป็นจังหวัดที่มีประวัติศาสตร์มาอย่างยาวนานและมีการเข้ามาอยู่อาศัยของคน หลายชาติพันธุ์ หลายยุคสมัย เช่น ชาวไทยวน สมัยพระยาภาววิละมีนโยบาย เก็บผักใส่ซ้า เก็บข้าใส่เมือง(พุทธศตวรรษที่ 24- ทศวรรษ 2430) ชาวไทใหญ่-พม่า ยุคภายใต้รัฐสยามและระบบขุนนิยม (พ.ศ.2430-2459) ชาวจีน ยุครถไฟสายเหนือและรัฐประชาชาติ-ประชาธิปไตย (พ.ศ. 2459-2500) เป็นต้น วิถีชีวิตของแต่ละชาติพันธุ์กับสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดศิลปวัฒนธรรมที่หลากหลายตามชุมชนท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งในแต่ละชุมชนก็มีเอกลักษณ์ทางศิลปวัฒนธรรมเป็นของตนเอง เช่น งานศิลปหัตถกรรม ได้แก่ เซรามิก ผ้าทอมือ ดาบโบราณ การแกะสลักไม้ โคมล้านนา และวงล้อไม้ประกอบรถม้า เป็นต้น วัฒนธรรมประเพณี ได้แก่ ประเพณีตานหัวไฟพระเจ้า ประเพณีตานกล้วยสลาก ประเพณีตั้งธัมม์หลวง ประเพณีปีใหม่เมือง เป็นต้น

ในปัจจุบันศิลปวัฒนธรรมบางอย่างเริ่มสูญหาย เนื่องจากไม่มีผู้สืบทอดเพราะเกิดความไม่เข้าใจและไม่รู้ซึ่งคุณค่าของงานศิลปกรรม วัฒนธรรมและประเพณี รวมทั้งการมาถึงของเทคโนโลยีและการรับวัฒนธรรมสากลเข้ามาสู่ชุมชน ให้มีอิทธิพลเหนือวัฒนธรรมดั้งเดิมของท้องถิ่น ทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลง ทางด้านสังคมและวัฒนธรรม ทั้งรูปแบบทางสังคมและวิถีชีวิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้ส่วนเกิดมาจากการสังมองความรู้และภูมิปัญญา อันก่อให้เกิดศิลปวัฒนธรรมที่สืบเนื่องกันมาอย่างยาวนาน

สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดลำปาง ได้เล็งเห็นและตระหนักถึงความสำคัญในมิติของความจำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์มรดกเหล่านี้ไว้และควรมีการดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมในการอนุรักษ์ และมีโครงการที่จะจัดทำหอศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปาง ในกฎกระทรวงใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปางพ.ศ. 2558 ได้มีการกำหนดตำแหน่งสถานที่ที่เป็นศูนย์ศิลปวัฒนธรรมไว้ ซึ่งปัจจุบัน

1 สำนักงานวัฒนธรรม จ.ลำปาง. โครงการมรดกโลกล้านนา. 2557. [ออนไลน์] http://www.m-culture.go.th/lampang/ewt_news.php?nid=990&filename=index. (4 กันยายน 2559).

2 วิทยุพันธ์ พจนลาวัฒน์. ร่องรอยพื้นที่ทางศิลปวัฒนธรรมบริเวณศาลากลางเก่า. 2552. [ออนไลน์] <http://olparticle.com/2009/07/3.html>. (6 สิงหาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนี้ยังอยู่ในระหว่างการศึกษาโครงการ ในระหว่างนี้สำนักงานวัฒนธรรม จังหวัดลำปางได้ สนับสนุนการเผยแพร่ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ผ่านเอกสาร หนังสือ นิทรรศการและกิจกรรม ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนิทรรศการหรือกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้นมักจะแทรกอยู่ตามสถานที่ต่างๆ ที่อาจ ไม่ได้สร้างมาเพื่อรองรับกิจกรรมนั้น เช่น บริเวณห้าแยกหอนาฬิกา บริเวณกาดกองต้า เป็นต้น ทำให้การเข้าถึงข้อมูลของประชาชน และการพยายามสร้างองค์ความรู้ร่วมกันขาดตกบกพร่องไป ซึ่ง ทำให้เห็นว่าจังหวัดลำปางยังขาดสถานที่อันเป็นแหล่งรวบรวม เผยแพร่ความรู้และสถานที่จัด กิจกรรมทางวัฒนธรรม

จากการตระหนักถึงความสำคัญและการเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมจังหวัดลำปาง ทำให้ พบว่ายังมีความต้องการพื้นที่ในการเก็บรวบรวม เผยแพร่และปลูกจิตสำนึกให้ประชาชนได้เข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของศิลปวัฒนธรรม ดังนั้นศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปางจึงเป็น สิ่งจำเป็นที่จะต้องเกิดขึ้น โดยเก็บรวบรวมหลักฐานทางวัฒนธรรม ศึกษา ค้นคว้าวิจัยและเผยแพร่ สิ่งที่ดีงามแก่ประชาชน และศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นจะยังคงอยู่สืบต่อไป รุ่นสู่รุ่น อย่างที่เคย เป็นมาในอดีต

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้ โดยเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูล ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณวัตถุ งานศิลปะและวัฒนธรรมในจังหวัดลำปาง

1.2.2 เพื่อเป็นแหล่งเก็บสะสมดูแลรักษาโบราณวัตถุอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อ ไม่ให้สูญหายและผุพังตามกาลเวลา

1.2.3 เพื่อเป็นแหล่งส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและปลูกฝังให้เกิดจิตสำนึก ภาคภูมิใจในความ เป็นมาและภูมิปัญญาของท้องถิ่นและดำรงรักษาไว้สืบต่อไป

1.2.4 เพื่อส่งเสริมและฟื้นฟูงานประเพณี งานเทศกาล พิธีการในอดีตให้เป็นเอกลักษณ์ ท้องถิ่นและเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวชม

1.2.5 เพื่อเป็นศูนย์กลางการบริการ เผยแพร่กิจกรรมทางด้านวัฒนธรรมแก่สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.6 เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัด โดยมีการแนะนำข้อมูลการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจแก่นักท่องเที่ยว

1.2.7 ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นมีอาชีพ มีการผลิตสินค้าพื้นเมืองและงานหัตถกรรมพื้นบ้าน นำรายได้สู่ท้องถิ่น

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1.3.1 เพื่อศึกษาขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัดลำปาง

1.3.2 เพื่อศึกษาและเข้าใจถึงกระบวนการออกแบบอาคารสาธารณะ ที่เป็นแหล่งให้ความรู้ และจัดกิจกรรมต่างๆ

1.3.3 เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบ พื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ต่างๆ

1.3.4 เพื่อศึกษาและเข้าใจถึงลักษณะของผู้ใช้งานอาคาร

1.3.5 เพื่อศึกษางานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ

1.3.6 เพื่อศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติ และข้อกำหนดต่างๆ ที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ

1.4 ประโยชน์ของโครงการ

1.4.1 เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล เอกสาร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ต่างๆ

1.4.2 เพื่อเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า และวิจัยข้อมูลทางด้านศิลปวัฒนธรรม

1.4.3 เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งเสริม อนุรักษ์ฟื้นฟู และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

1.4.4 เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมและเผยแพร่การจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรม

1.4.5 เพื่อส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนภูมิปัญญาและศิลปะของท้องถิ่น

1.4.6 เพื่อเป็นสถานที่สนับสนุนอาชีพที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของโครงการ

การจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปางจะเน้นทางด้าน

1.5.1 การอนุรักษ์

โดยรวบรวมและค้นคว้าหาข้อมูลทางศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ เช่น ของจริง หุ่นจำลอง เอกสาร เป็นต้น

1.5.2 การเผยแพร่

1.5.2.1 เป็นสถานที่แสดงศิลปวัฒนธรรมในลักษณะนิทรรศการ การสาธิต การบรรยาย การแสดงต่างๆ

1.5.2.2 เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น สามารถนำไปต่อยอดเป็นอาชีพได้

1.5.2.3 เป็นสถานที่ให้บริการเอกสาร หนังสือ ข้อมูลความรู้แขนงศิลปวัฒนธรรม ประเพณี เทศกาล พิธีกรรมต่างๆ และประวัติศาสตร์ของลำปาง

1.6 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.6.1 ด้านข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

1.6.1.1 ศึกษาเรื่องราวและข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้านศิลปวัฒนธรรม ชุมชน ประวัติศาสตร์ และความเป็นมา

1.6.1.2 ศึกษาเรื่องการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น

1.6.2 ศึกษารายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

1.6.2.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและกำหนดองค์ประกอบของโครงการ พื้นที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2.2 ศึกษากิจกรรมของโครงการ ประเภทกิจกรรมของผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1.6.2.3 ศึกษากรณีตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เปรียบเทียบข้อมูลต่างๆ และหาข้อสรุปในการกำหนดรายละเอียดและการออกแบบ

1.6.3 วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ พิจารณาปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง และผลกระทบอื่นๆต่อโครงการ

1.6.4 ศึกษาอิทธิพลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1.6.4.1 ศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติและข้อกำหนดต่างๆ

1.6.4.2 ศึกษาระบบโครงสร้างที่เหมาะสม

1.6.4.3 ศึกษางานระบบต่างๆ

1.6.4.4 ศึกษารูปแบบอาคาร รูปทรง และการใช้วัสดุ

1.7 องค์ประกอบของโครงการ

1.7.1 องค์ประกอบหลัก

1.7.1.1 ส่วนจัดแสดง

ก.นิทรรศการถาวร

(1) ประวัติศาสตร์ และอิทธิพลที่มีต่อเมืองลำปาง

(2) แหล่งโบราณคดีในลำปาง

(3) วิถีชีวิตและความเชื่อ

(4) ภาษาและวรรณกรรมล้านนา

(5) อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ในพิธีกรรมและการประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. นิทรรศการชั่วคราว เป็นพื้นที่อเนกประสงค์สำหรับจัดศิลปะการแสดงของ
 ลานนา เช่น การพ้อนรำ ละครซอ ดนตรีพื้นเมือง เป็นต้น และจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมของ
 จังหวัด เช่น งานประเพณี งานเทศกาลต่างๆ เป็นต้น

1.7.1.2 ส่วนให้บริการทางการศึกษา

ก. ห้องสมุด

ข. ห้องบรรยาย

ค. แผนกบริการการศึกษา เป็นส่วนฝึกอบรมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

1.7.2 องค์ประกอบรอง

1.7.2.1 ส่วนสำนักงาน

1.7.2.2 ส่วนเทคนิคการจัดแสดง

1.7.2.3 ส่วนงานระบบ

1.7.2.4 ส่วนบริการสาธารณะ

1.7.2.5 ส่วนที่จอดรถ

1.7.3 องค์ประกอบเสริม

1.7.3.1 ส่วนบริการอาหาร

1.7.3.2 ส่วนจำหน่ายสินค้าพื้นเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 คำจำกัดความ

“วัฒนธรรม” ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้นิยามความหมายไว้ 4 นัย ดังนี้คือ

1. สิ่งที่ทำให้เจริญงอกงามแก่หมู่คณะ
2. วิถีชีวิตของหมู่คณะ
3. ลักษณะที่แสดงถึงความเจริญงอกงาม ความเป็นระเบียบเรียบร้อย ความกลมเกลียวก้าวหน้าของชาติและศีลธรรมอันดีของประชาชน
4. พฤติกรรมและสิ่งทีคนในหมู่ผลิตสร้างขึ้นด้วยการเรียนรู้จากกันและกันและร่วมใจอยู่ในหมู่พวกของตน

“วัฒนธรรม” ตามความหมายของพระเจ้าวรวงศ์เธอกรมหมื่นนราธิปพงศ์ประพันธ์หมายถึงความเจริญในทางวิชาความรู้ เช่น วิทยาศาสตร์ ศิลปวิทยา วรรณคดี ศาสนา ตลอดจนขนบธรรมเนียม ประเพณีและจรรยาบรรณ วัฒนธรรมเป็นมรดกแห่งสังคมที่ทั้งส่วนจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ เช่น กวีนิพนธ์ ศิลปะ ขนบธรรมเนียมประเพณี

“วัฒนธรรม” ตามความหมายของพระยาอนุมานราชธน หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์เปลี่ยนแปลงปรับปรุง หรือผลิตสร้างขึ้น เพื่อความเจริญงอกงามในวิถีแห่งชีวิตของส่วนรวม ถ่ายทอดกันได้ เอาอย่างกันได้ เป็นผลผลิตของส่วนรวมที่มนุษย์ได้เรียนรู้มาจากคนแต่ก่อน สืบต่อเป็นประเพณีกันมาเป็นความรู้สึก ความคิดเห็น ความประพฤติ และกิริยาอาการ หรือการกระทำใดๆ ของมนุษย์ใน ส่วนรวมลงรูปเป็นพิมพ์เดียวกันและสำแดงออกมาให้ปรากฏเป็นภาษา ศิลปะ ความเชื่อถือ ระเบียบ ประเพณี เป็นต้น ซึ่งเป็นมรดกแห่งสังคมที่รับและรักษาไว้ให้เจริญงอกงาม เป็นผลผลิตของส่วนรวมที่มนุษย์ได้เรียนรู้มาจากคนแต่ก่อนสืบต่อเป็นประเพณีกันมา วัฒนธรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. วัฒนธรรมที่เป็นวัตถุธรรม(Material Culture) เป็นวัฒนธรรมที่เกิดจากการประดิษฐ์คิดค้นของมนุษย์ที่สามารถนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกสบายต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น เครื่องมือ เครื่องใช้สอย อาคารก่อสร้าง ที่อยู่อาศัย เครื่องแต่งกาย เครื่องยนต์กลไก งานจิตรกรรม เครื่องมือสมองกล เป็นต้น

2. วัฒนธรรมที่ไม่เป็นวัตถุธรรม(Nonmaterial Culture) เป็นวัฒนธรรมที่ไม่มีรูปร่างเป็นตัวตน เป็นนามธรรมอันประกอบด้วย บรรทัดฐาน ค่านิยมและความเชื่อต่าง ๆ ที่ผสมผสานอยู่ในวิถีชีวิตของมนุษย์

โดยองค์ประกอบของวัฒนธรรมแบ่งออกเป็น 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เผ่าพันธุ์การดำรงชีพ (Life) เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรูปร่างหน้าตาเผ่าพันธุ์ของการดำรงชีพ เช่น อาหาร เสื้อผ้า ยารักษาโรค ตลอดจนที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 สังคม (Social) เกี่ยวข้องกับครอบครัว การทำมาหากิน การอยู่ร่วมกัน ตลอดจนพัฒนาการ เศรษฐกิจ อุตสาหกรรมและการเมืองการปกครอง บางประเทศร่วมกันเรียกว่า สังคม เศรษฐกิจและการเมือง (Social Economical aspect)

ส่วนที่ 3 ศาสนาและจริยธรรม (Religion) เป็นเรื่องของความเชื่อพื้นฐาน กริยามารยาท การประพฤติปฏิบัติ ตลอดจนจารีตประเพณี ฯลฯ

ส่วนที่ 4 สุนทรียศาสตร์ (Aesthetic) เป็นเรื่องของรสนิยมความงาม ตลอดจนถึงการละเล่นพื้นเมือง ภาพลักษณ์ที่ประชาชนแสดงออกในด้านดนตรี การละคร ฟ้อนรำและภาพลักษณ์ของที่อยู่อาศัย

ส่วนที่ 5 ภาษาและวรรณกรรม (Language) เป็นเรื่องของการสืบสารสืบทอดความรู้ เช่น การพูด การขีดเขียน และการอ่าน เพื่อความเข้าใจของเผ่าพันธุ์

จากความหมายของวัฒนธรรมตามข้างต้นจะพบว่ามี ความหมายกว้างและครอบคลุมมาก คำว่าศิลปวัฒนธรรมอาจจัดอยู่ในส่วนที่ 4 สุนทรียศาสตร์ ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของคำว่าวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มคุณค่าให้แก่ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเสริมสร้างความแข็งแกร่งทางวัฒนธรรมให้แก่ท้องถิ่น จนสามารถนำคุณค่าและกระบวนการทางวัฒนธรรมไปใช้เพื่อสร้างสรรค์ พัฒนาศักยภาพของชุมชน ทั้งทางด้านภูมิความรู้และภูมิธรรมของท้องถิ่นอย่างยั่งยืนต่อไป

“พิพิธภัณฑ์สถาน” ความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 หมายถึง สถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่างๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรมหรือด้านวิทยาศาสตร์ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ:

คำว่า “พิพิธภัณฑ์สถาน” มาจากคำภาษาบาลีและสันสกฤต “พิพิธ” แปลว่า ต่างๆกัน “ภัณฑ” แปลว่า สิ่งของ เครื่องใช้ “สถาน” หมายถึง สถานที่ แหม่ง ที่ตั้ง ดังนั้น “พิพิธภัณฑ์สถาน” จึงแปลว่า สถานที่สำหรับรวบรวมสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ อาทิ โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ เป็นต้น

พิพิธภัณฑ์สามารถแบ่งประเภทตามหลักสากลทั่วโลกได้ดังนี้

1. พิพิธภัณฑ์สถานทางศิลปะ (Museum of Art)
2. พิพิธภัณฑ์สถานศิลปะร่วมสมัย (Gallery of Contemporary Arts)
3. พิพิธภัณฑ์สถานทางธรรมชาติวิทยา (Natural History Museum)
4. พิพิธภัณฑ์สถานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Museum of Science and Technology)
5. พิพิธภัณฑ์สถานทางมานุษยวิทยาและชาติพันธุ์วิทยา (Museum of Anthropology and Ethnology)
6. พิพิธภัณฑ์สถานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี (Museum of History and Archaeology)
7. พิพิธภัณฑ์สถานประจำท้องถิ่น (Regional Museum)
8. พิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ (Specialized Museum)
9. พิพิธภัณฑ์สถานของมหาวิทยาลัยและสถาบันการศึกษา (University Museum)

2 กรมศิลปากร. (2559). พิพิธภัณฑ์ ก้อ อะไร. (ออนไลน์).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประเทศไทย “พิพิธภัณฑ์สถาน” ในสังกัดกรมศิลปากร ได้จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติ จึงมีคำว่า “แห่งชาติ” กำกับ นอกจากนี้ยังมีพิพิธภัณฑ์สถานอื่นๆ เช่น พิพิธภัณฑ์สถานในส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ เช่น รัฐสภา สวนสัตว์ดุสิต พิพิธภัณฑ์สถานในส่วนประจำวัดหรือองค์กรทางศาสนา เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแสดงชีวประวัติหลวงปู่มั่น ท่านพุทธทาส และพิพิธภัณฑ์สถานของเอกชน เช่น เมืองโบราณ บ้านจิม ทอมสัน เป็นต้น

“พิพิธภัณฑ์สถาน” ในความดูแลของกรมศิลปากร มี ๒ ลักษณะคือ

1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์ เป็นต้น

2. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ส่วนภูมิภาค เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สมเด็จพระนเรศวรมหาราช จังหวัดลพบุรี เป็นต้น

หน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถาน โดยทั่วไป แบ่งเป็นหมวดใหญ่ๆ ได้ดังนี้

๑. รวบรวมวัตถุ (Collection)

๒. จำแนกประเภทวัตถุ (Identifying)

๓. ทำบันทึกหลักฐาน (Recording)

๔. สงวนรักษา (Preservation)

๕. จัดแสดง (Exhibition)

๖. ให้บริการทางการศึกษา (Education)

ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานสามารถแบ่งได้หลายประเภท เช่น นักท่องเที่ยว ชาวพื้นเมือง รวมถึงเจ้าของประเทศ นอกจากนี้บางแห่งยังแบ่งเป็น เด็กนักเรียน ผู้ชมที่เป็นประชาชนทั่วไปและผู้สนใจพิเศษหรือผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น

จุดประสงค์ของการเข้าชมพิพิธภัณฑ์สถาน ได้แก่ เพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อชมความงาม และคุณค่าของวัตถุที่จัดแสดงหรือเพื่อการศึกษา ค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต” หมายถึง แหล่งที่บุคคลสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ ตาม ศักยภาพและโอกาส ตามความสามารถ โดยจะเรียนรู้ได้อย่างไม่เป็นทางการ แหล่งการเรียนรู้จึง เป็นที่เรียนของการศึกษาตามอัชฌาศัยซึ่งมีอยู่ทั่วไปในสังคม ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรา ๒๕ รัฐต้องส่งเสริมการดำเนินงานและการจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตในทุกรูปแบบ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์การศึกษาและนันทนาการ แหล่งข้อมูล และแหล่งการเรียนรู้อื่น อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจำแนกประเภทแหล่งการเรียนรู้ไว้กว้างๆ 2 ประเภท คือ

1. แหล่งการเรียนรู้ที่จัดกระทำไว้เพื่อวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ สวนพฤกษศาสตร์ อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

2. แหล่งการเรียนรู้ที่จัดกระทำไว้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นเป็นหลักโดยมีหรือไม่มีวัตถุประสงค์ เพื่อการเรียนรู้ เช่น หอศิลป์ ศูนย์กีฬาและนันทนาการ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ เป็นต้น

บทบาทของรัฐในการส่งเสริมการดำเนินงานด้านการศึกษาของแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดำเนินการได้หลายวิธีการ ซึ่งขอเสนอแนะคือ

1. การสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดกิจกรรม โดยตั้งเป็นกองทุนส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดชีวิต เพื่อให้ทุนเบื้องต้นสำหรับแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ใช้จัดกิจกรรม

2. การสนับสนุนด้านวิชาการ ได้แก่ การจัดหานโยบายการดำเนินงานเพื่อชี้แนะให้ ผู้รับผิดชอบแหล่งเรียนรู้ที่มีแนวทางการดำเนินงาน ซึ่งอาจรวมไปถึงการร่วมกันพัฒนา มาตรฐานคุณภาพการให้บริการด้วย โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

3. การสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากร เพื่อร่วมกันสร้างนักการศึกษาตามอัชฌาศัยให้ กระจายอยู่ในทุกแหล่งการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้บุคคลที่เข้ามาในแหล่งการเรียนรู้ได้เกิดการเรียนรู้ที่ สะดวกขึ้น

4. การสนับสนุนโดยการสร้างเครือข่ายการให้บริการร่วมกันระหว่างแหล่งการเรียนรู้ เพื่อ กระจายการบริหารให้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย และเสริมประสิทธิภาพการบริการซึ่งกันและกัน

³ ชัยยศ อิมสุวรรณ์. (2559). แหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต. (ออนไลน์)

2.2 ประวัติความเป็นมาของจังหวัดลำปาง

จังหวัดลำปางเป็นจังหวัดหนึ่งในประเทศไทยที่มีอายุทางประวัติศาสตร์เก่าแก่ประมาณกว่า 1,300 ปี โดยมีหลักฐานปรากฏทั้งในทางโบราณคดีและในตำนานสำคัญที่กล่าวถึงความเป็นมาของบ้านเมืองต่าง ๆ ในทางเหนือ อาทิ ตำนานมูลศาสนา ชินกาลมาลีปกรณ์ ตำนานจามเทวีวงศ์ ตำนานไฟม้างกับปี ตำนานรัตนพิมพวงศ์และพงสาวดารโยนก เป็นต้น จังหวัดลำปางผ่านยุคตอนสำคัญทางประวัติศาสตร์นับได้ถึง 6 ยุค และนับตั้งแต่ได้สร้างเป็นบ้านแปงเป็นเมืองขึ้นมา ด้วยตำแหน่งที่ตั้งหรือฐานะทางภูมิรัฐศาสตร์ของลำปาง ปิตุภูมิมาตุภูมิของสาววงศ์เจ้าเจ็ดคนมีบทบาทสำคัญในการกอบกู้หัวเมืองฝ่ายเหนือ ให้เป็นอิสระจากพม่า และฟื้นฟูบ้านเมืองให้รุ่งเรืองขึ้นอีกครั้งในสมัยรัตนโกสินทร์

ปัจจัยเรื่องลักษณะทางภูมิศาสตร์และที่ตั้งของแต่ละเมือง เป็นปัจจัยที่มีผลอย่างสำคัญต่อประวัติศาสตร์ การที่เมืองส่วนใหญ่ในดินแดนนี้กระจัดกระจายตัวที่ขาดต่อการสร้างเอกภาพในรัฐสมัยโบราณ ก่อนสมัยการปฏิรูปการปกครองตามเอ็งที่ราบในหุบเขา มีเทือกเขาวางกั้นออกจากกัน และกัน จึงเป็นพื้นฐานต่อการเกิดนครรัฐ (City State) แต่ละเมืองมักจะมีอิสระในการปกครองตนเองในระดับหนึ่งอยู่เสมอ และมีลักษณะเฉพาะทางวัฒนธรรมที่ไม่เหมือนกันเสียทีเดียว เช่น ในขนบการปกครองของล้านนาและหัวเมืองฝ่ายเหนือที่ใช้มาจนถึงสมัยรัชกาลที่ 5 นั้น แต่ละเมืองสามารถออกกฎหมาย ตามเงื่อนไขเฉพาะของท้องถิ่นได้ หรือพบภาษาท้องถิ่นที่มีสำเนียงแตกต่างกันหรือมีคำศัพท์เฉพาะถิ่น เป็นต้น ลำปางเป็นนครรัฐที่เกิดจากการขยายอาณาเขตของเมืองหริภุญชัยในแอ่งที่ราบลำปาง (ที่ตั้งของ อ.เมืองลำปาง อ.ห้างฉัตร และ อ.เกาะกา) ในเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำวัง ซึ่งนอกจากที่ราบลำปางอันเป็นที่ราบตอนกลางแล้ว ยังมีชุมชนโบราณเกิดขึ้นในเขตที่ราบตอนบนอันเป็นที่ตั้งของ อ.แจ้ห่ม ซึ่งพบว่ามีกักรตั้งถิ่นฐานชุมชนโบราณ 3 แห่ง คือ บ้านสามมอญ บ้านใหม่ผ้าขาวและบ้านวัดอักษิ์โขชัยคีรี และที่ราบตอนใต้ที่เมืองเถิน ซึ่งมีฐานะเป็นเมืองยุทธศาสตร์ที่สำคัญจากการที่ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เป็นยักทางเข้าสู่ลำปางด้านใต้ตั้งแต่ยุคโบราณ ได้พบชุมชนโบราณ 3 แห่ง คือที่บ้านเวียงป้อม เวียงเป็งและเวียงพญาลักษณ์ สำหรับที่ราบลำปางซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าบริเวณอื่น ของเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำวัง เป็นที่ตั้งของกลุ่มเมืองโบราณหรือ “เวียงเขลาคนคร” ซึ่งมีเวียงอยู่ติดกัน 3 เวียง คือ เวียงเขลาคนคร ที่อยู่ติดแม่น้ำวังฝั่งตะวันตก เวียงอาลัมพวงคั่นคร ซึ่งอยู่ด้านใต้ติดกับเวียงเขลาคนคร และเวียงเขลาคนครใหม่ อยู่ริมแม่น้ำวังด้านตะวันตก ติดต่อกับเวียงเขลาคนครเดิม โดย 2 เวียงแรกสร้างในสมัยหริภุญชัย และเวียงเขลาคนครใหม่สร้างขึ้นเพิ่มเติมในสมัยอาณาจักรล้านนา ทั้งสามเวียงนี้ถือเป็นกลุ่มเมืองเขลาคนครหรือเมืองนคร ส่วนเวียงเขลาคนครรุ่นที่ 3 หรือจังหวัดลำปางปัจจุบันซึ่งมีวัดหลวงกลางเวียง (คือวัดบุญวาทย์วิหาร ปัจจุบัน) เป็นศูนย์กลางเมืองได้สร้างขึ้นในสมัยพระเจ้าหอคำดวงทิพย์เป็นเจ้าผู้ครองนครลำปาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 ลำปางในยุคสมัยหริภุญชัย (ตั้งแต่พุทธศตวรรษที่ 13-14 เป็นต้นมา)

ลำปางยุคแรกหรือสมัยเขลางคนคร ซึ่งค้นได้จากตำนานมูลศาสนา ชินกาลมาลีปกรณ์ ตำนาน จามเทวีวงศ์ ตำนานไฟม้างกัปปี ตำนานรัตนพิมพวงศ์และพงศาวดารโยนก กล่าวว่าเมืองนี้สร้างขึ้นเมื่อ พ.ศ.1223 หรือต้นพุทธศตวรรษที่ 13 พระนางจามเทวีได้ราชาภิเษกเจ้ามหันตยศ ให้เป็นกษัตริย์ปกครองหริภุญชัย ส่วนเจ้านันตยศเป็นอุปราช ต่อมาเจ้านันตยศ มีพระประสงค์จะไปสร้างเมืองใหม่ จึงสร้างเมืองขึ้นบนฝั่งตะวันตกของแม่น้ำวัง แล้วขนานนามว่า เขลางคนคร และขึ้นเป็นกษัตริย์ปกครองนามว่าพระเจ้าอินทระกิงกร เมืองเขลางคนครรุ่นแรกนี้ตั้งอยู่ตำบลเวียงเหนือ ในเขตอำเภอเมืองลำปาง รูปแบบของเมืองเป็นรูปวงรีทรงหอยสังข์ (สมุทรสังข์ปิดตลับฐาน) เหมือนเมืองหริภุญชัย ขนาด 600x1,400 เมตร ตัวเมืองด้านตะวันออกปรับให้โค้งไปตามแนวของแม่น้ำวัง วัดสำคัญที่อยู่ในเวียงคือ วัดพระแก้วดอนเต้าสุชาดาราม (เดิมชื่อวัดชมพู) ประตุมืองโบราณคือ ประตูมา ประตูฆ้อง ประตูนาง ประตูนกกกและประตูตาล นอกเวียงด้านตะวันตกมีวัดพันเชิง วัดคูบัว วัดกู่คำ จากการศึกษาทางค่านโบราณคดีของ ศรีสักรวัลลิโกดม ได้พบหลักฐานเป็นเศียรพระพุทธรูปปูนปั้นศิลปะหริภุญชัย ซึ่งเป็นหลักฐานยืนยันความถูกต้องของตำนาน

เขลางคนคร มีความสำคัญในฐานะศูนย์กลางทางการเมืองโดยมีเวียงบริวารอันเป็นชนบทของการสร้างเมืองสมัยหริภุญชัยอยู่รายรอบ ได้แก่ เวียงพระธาตุลำปางหลวง ซึ่งทำหน้าที่เป็นเวียงพระธาตุ ส่วนเวียงบริวาร ที่ทำหน้าที่ป้องกันข้าศึกคือเวียงใจเวียงฮืออยู่ที่ตำบลทุ่งฝ้าย อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง และเวียงदानในเขตอำเภอห้างฉัตร เวียงบริวารดังกล่าวตั้งอยู่บนเส้นทางที่ไปสู่เวียงเขลางค์ ในตำนานมูลศาสนาและชินกาลมาลีปกรณ์ได้กล่าวถึง สมัยต่อมาคือ ไทยยะอำมาตย์ ว่าขกทัพจากเขลางคนครมาปลงพระชนม์พญาพันโตยญะ กษัตริย์เมืองหริภุญชัย แล้วขึ้นครองเมืองหริภุญชัยในราว พ.ศ.1801 (เชื้อสายของไทยยะอำมาตย์ได้ครองหริภุญชัยและลำปางต่อมาอีก 34 ปี มีพญาสุภานและพญาเบิก เป็นกษัตริย์องค์สุดท้าย) ต่อมาพญามังรายขีครองหริภุญชัยและเขลางคนครได้ และปกครองเมืองหริภุญชัย และเมืองเขลางคนครในฐานะหัวเมืองในอาณาจักรล้านนา ที่ผู้ปกครองเมืองได้รับการแต่งตั้งจากกษัตริย์ราชวงศ์มังราย ที่ครองเมืองเชียงใหม่ในฐานะเมืองหลวง

ปูชนียสถานที่สำคัญได้แก่ วัดพระแก้วดอนเต้า ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเป็นที่ประดิษฐานพระมหามณีรัตนปฏิมากร (พระแก้วมรกต) ระหว่าง พ.ศ. 1979 – 2011 นอกจากนี้ยังมีโบราณสถานสำคัญอีกหลายแห่งได้แก่วัดคูโม่ซึ่งเป็นที่ประดิษฐานพระพุทธรูปปางนาคปรก ส่วนวัดที่อยู่นอกกำแพงเมืองได้แก่ วัดป่าพร้าว อยู่ทางด้านเหนือวัดพันเชิง วัดคูบัวหรือเสตกฎาราม ซึ่งเคยเป็นที่ประดิษฐานพระสิขิปปฏิมากรในสมัยพระนางจามเทวี วัดกู่แดง วัดกู่คำ อยู่ทางทิศตะวันตก ระหว่างวัดคูบัวมายังเมืองเขลางค์มีแนวถนนโบราณทอดเข้าสู่ตัวเมืองทางประตูตาล แนวถนนโบราณนี้ยังใช้เป็นคันกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำป่าเพื่อทดน้ำเข้าสู่คูเมืองและแบ่งเข้าไปใช้ในตัวเมืองด้วย ระดับคูน้ำจะสูงกว่าแม่น้ำสายใหญ่ เมืองในยุคนี้มีการเก็บน้ำไว้ในคอรอบทิศ โดยให้มีระดับสูงกว่าแม่น้ำสายใหญ่ที่ไหลผ่านบริเวณ ใกล้เคียง ซึ่งเป็นแบบเฉพาะเมืองรูปหอยสังข์ยุคนี้เท่านั้น

2.2.2 ลำปางในสมัยล้านนา (พ.ศ.1839 – 2101)

พญามังรายได้เริ่มก่อตั้งอาณาจักรล้านนาโดยเริ่มจากการรวบรวมเมืองต่างๆ ในเขตรอบลุ่มแม่น้ำกกเข้าด้วยกันเป็นแคว้นโยนกในราว พ.ศ.1816 และขยายอำนาจเข้าครอบครองแคว้นหริภุญชัยได้สำเร็จ เมื่อ พ.ศ.1835 การรวมตัวของสองแคว้นใหญ่ ดังกล่าวคือการก่อรูปของอาณาจักรล้านนานั้นเอง ลำปางหรือที่รู้จักกันในชื่อทางประวัติศาสตร์ว่าเขलगคนครในขณะนั้น มีฐานะเป็นนครรัฐสำคัญของแคว้นหริภุญชัย เนื่องจากมีที่ตั้งอยู่ใกล้กันและมีความสัมพันธ์ในฐานะเครือญาติ ดังนั้นในการจะยึดแคว้นหริภุญชัยไว้ในอำนาจอย่างแท้จริง จำเป็นต้องเอาชนะเขलगคนครต่อเนื่องไปกับการยึดครองหริภุญชัย เขलगคจึงถูกผนวกเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรล้านนา ตั้งแต่นั้นมาตลอดสมัยอาณาจักรล้านนา เขलगคจึงมีความสำคัญในฐานะเมืองหน้าด่านทางตอนใต้ โดยเฉพาะเมื่อล้านนามีสถิตกับอยุธยา เนื่องจากโดยภูมิรัฐศาสตร์ของลำปางที่อยุธยาจะต้องตีลำปางให้ได้ก่อน จึงจะเดินทัพต่อไปตีเชียงใหม่ได้การยกทัพมาถึงลำปางจึงเป็นการคุกคามต่ออาณาจักรล้านนาอย่างมาก ลำปางจึงพบกับกองทัพอยุธยาครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.1929 เมื่อสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 (ขุนหลวงพะงั่ว) เสด็จมาจนถึงพ.ศ.2058 สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 จากนั้นก็มิได้ทำสงครามกันอีก จนกระทั่งล้านนาตกเป็นเมืองขึ้นของพม่าโดยมีขุนไชยเสนาเป็นผู้รั้งเมืองคนแรก ซึ่งเชื่อว่าเป็นผู้สร้างเวียงเขलगคใหม่ ที่อยู่ถัดจากเวียงเขलगคเดิมไปทางใต้ มีศูนย์กลางอยู่ดับงตลก และจากความสำคัญในฐานะเมืองหน้าด่านทางตอนใต้ดังกล่าวประกอบกับโครงสร้างการปกครองของอาณาจักรล้านนา ได้ให้เจ้าเมืองมีอำนาจเกือบเป็นสิทธิ์ขาดในการจัดการปกครอง การควบคุมไพร่ และการจัดหาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในยุคเสื่อมของล้านนา (พ.ศ.2068-2101)



รูปที่ 2-1 แสดงอาณาเขตที่ตั้งเมืองโบราณ จังหวัดลำปาง

(ที่มา : <http://kanchanapisek.or.th/kp8/lpa/lpa101.html> สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน พ.ศ.2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ลำปางภายใต้การปกครองของพม่าและการร่วมขับไล่พม่าสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

(พ.ศ.2101-2325)

อาณาจักรล้านนาก็ตกเป็นเมืองขึ้นของพม่าในสมัยพระเจ้าบุเรงนอง ตั้งแต่ พ.ศ.2101 จนถึง พ.ศ.2317 อย่างไรก็ตามภาพรวมของประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองล้านนาในช่วงเวลา 216 ปี ภายใต้การปกครองของพม่าเกิดระบบการเมืองแบบแว่นแคว้นอีกครั้งหนึ่ง โดยมีการแยกตัวเป็นรัฐอิสระในล้านนาและการ “พื้นม่าน” หรือการต่อต้านพม่า เกิดขึ้นอยู่เสมอ แต่เป็นลักษณะต่างคนต่างทำโดยไม่มีเป้าหมายที่สถาปนารัฐอาณาจักรล้านนาให้ฟื้นกลับคืนมา และบางครั้งก็รัฐกรณรัฐอิสระด้วยตนเอง อันเนื่องมาจากลักษณะการปกครองที่แต่ละเมืองมีอำนาจปกครอง ดูแลเมืองของตน ประกอบกับสภาพภูมิศาสตร์พื้นฐานของล้านนาคือความเป็นนครรัฐในหุบเขา ที่แยกเมืองต่าง ๆ ในล้านนาออกจากกันโดยธรรมชาติ มีผลให้ล้านนาอ่อนแอและไม่สามารถฟื้นคืนกลับสู่ความเป็นอาณาจักรได้อีก

ในด้านประวัติศาสตร์ลำปางหรือที่พม่าเรียกว่า “ละกุนนคร” ภายใต้ยุคการปกครองของพม่า เนื่องจากอำนาจพม่าในลำปางมีอย่างจำกัด ลำปางจึงมีโอกาสได้แสดงความพยายามจะแยกตัวเป็นอิสระ โดยร่วมมือกับเจ้านครรัฐอื่น ๆ เช่น เจ้าเมืองน่าน เจ้าเมืองเชียงราช เจ้าเมืองเชียงของ เป็นต้น ทำการต่อต้านพม่าเป็นระยะ ๆ มาตั้งแต่สมัยพระเจ้าบุเรงนองเรื่อยมา บทบาทของลำปางในการต่อต้านและคืนชนให้พื้นจากอำนาจพม่าอย่างจริงจังจึงเกิดขึ้นตั้งแต่ พ.ศ.2314 เมื่อพระยาจำบ้าน (บุญมา) และเจ้ากาวิละเจ้าเมืองลำปาง ได้ร่วมมือกันต่อสู้กับโปมะฮุงวบนนางพม่าที่ปกครองล้านนาในขณะนั้นแต่เป็นฝ่ายพ่ายแพ้ ต่อมาพระยาจำบ้านและเจ้ากาวิละจึงตัดสินใจหันมาควมมิกัดกับสยามและเมื่อได้โอกาสพระยาจำบ้านจึงลงไปกราบทุกพระเจ้าตากสินให้ยกกองทัพขึ้นมาปราบพม่า ทพหลวงจากรุงธนบุรีใช้เวลาเดินทางทัพขึ้นมาเพียง 17 วันก็มาถึงเมืองเถิน ที่เถินทัพหลวงก็ได้สังหารข้าหลวงพม่าผู้กำกับเมืองเถิน เพราะได้รับการนัดหมายจากเจ้ากาวิละ ส่วนเจ้ากาวิละก็สังหารข้าหลวงพม่าที่ลำปางแล้วเข้ามาสวามิภักดิ์ต่อพระเจ้าตากสิน และอาสาเป็นกองทัพหน้าไปรบพม่าที่เชียงใหม่ ความสำเร็จในการตีเชียงใหม่ พ.ศ.2317 จึงอาจกล่าวได้ว่าเกิดจากความร่วมมือระหว่างสยามกับผู้นำชาวหัวเมืองฝ่ายเหนือซึ่งเป็นชาวลำปางด้วย โดยแท้หลังยึดเชียงใหม่ได้ใน พ.ศ.2317

ลำปางยังมีความสำคัญมากขึ้นในฐานะแหล่งที่มั่นของไทยในการต่อต้านการรุกรกลับของพม่า หลังจากนั้นเจ้ากาวิละได้รับแต่งตั้งให้เป็นเจ้าเมืองเชียงใหม่ ใน พ.ศ.2325 กลุ่มเจ้านายวงศ์เจ้าเจ็ดตนซึ่งมีปฐมกำเนิดที่ลำปาง จึงได้กลายเป็นกลุ่มผู้ปกครองที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการขับไล่พม่าออกจากดินแดนหัวเมืองฝ่ายเหนือ จนกระทั่งสามารถขับไล่พม่าออกจากเชียงใหม่ ใน พ.ศ. 2347 อันเป็นการสิ้นสุดอิทธิพลของพม่าในดินแดนนี้อย่างสิ้นเชิง และสืบเชื้อสายเป็น “เจ้าหลวง” ผู้มีอำนาจในการปกครองหัวเมืองฝ่ายเหนือในยุครัตนโกสินทร์ในเวลาต่อมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ลำปางก่อนสมัยการจัดการปกครองเมืองระบอบมณฑลเทศาภิบาล (พ.ศ.2325-2435)

“พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกได้ทรงรับความสวามิภักดิ์ของชาวมณฑลพายัพที่นครลำปางนี้เป็นประณมเหตุที่บ้านเมืองทั้งมณฑลจะพ้นจากอำนาจพม่า มารวมในประเทศสยามเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน” (พระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ณ ศาลากลางจังหวัดลำปาง ในพระราชวโรกาสเสด็จเยือนจังหวัดลำปางวันที่ 11 มกราคม 2469) ประวัติศาสตร์ของหัวเมืองฝ้ายเหนือหรือลำปางในยุคนี้ อาจแบ่งได้เป็น 2 ช่วงใหญ่ ๆ คือ ช่วง 22 ปีแรก (พ.ศ. 2325-2347) ซึ่งเป็นช่วงการฟื้นฟูเชียงใหม่และต่อสู้ขับไล่พม่าออกจากหัวเมืองฝ้ายเหนือ และช่วง 88 ปีต่อมา (พ.ศ.2347-2435) ในฐานะเมืองประเทศราชของอาณาจักรรัตนโกสินทร์ช่วงการฟื้นฟูเชียงใหม่และต่อสู้ขับไล่พม่าออกจากหัวเมืองฝ้ายเหนือ (พ.ศ.2325-2435)

เจ้ากาวิละและพี่น้องวงศ์เจ้าเจ็ดตนซึ่งมีฐานที่มั่นที่ลำปางนับว่าสืบบทบาทสำคัญยิ่ง ได้รับโปรดเกล้าฯ ให้เป็นเจ้าเมืองเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ศูนย์กลางอำนาจของล้านนาใน พ.ศ.2325 เจ้ากาวิละและกลุ่มเจ้าเจ็ดตนรวบรวมพลเมืองและฟื้นฟูเชียงใหม่ให้กลับเป็นบ้านเป็นเมืองขึ้นอีกครั้งหรือที่นักประวัติศาสตร์ เรียกว่าเป็นยุค “เก็บผักใส่ซ้า เก็บข้าใส่เมือง” ทั้งนี้รวมถึงได้มอบไพร่พลเมืองลำปางอีก 300 คนให้ไปช่วยฟื้นฟูเชียงใหม่สำหรับการต่อสู้ขับไล่พม่า ซึ่งใช้วิธีเกลี้ยกล่อมเจ้านายเมืองต่าง ๆ ทางตอนบนของหัวเมืองฝ้ายเหนือที่เคยอยู่ในอำนาจพม่าให้หันมาสวามิภักดิ์ต่อสยาม เช่น เมืองเชียงตุง เมืองยอง เมืองฝาง เมืองสาด เมืองพร้าว เมืองเชียงราย ซึ่งเมื่อพม่าตีได้กลับโดยยกกองทัพมาปราบกบฏ ก็อาศัยลำปางเป็นเมืองหลยภัยและสะสมไพร่พลไว้ต่อสู้กับพม่าอีก ใน พ.ศ.2345 เริ่มตีเมืองสำคัญเช่นเมืองเชียงตุง เมืองสาด เพื่อตัดกำลังพม่าที่โอบล้อมเชียงใหม่ลง ปี พ.ศ.2346 เข้ายึดเชียงแสนเป็นครั้งแรกแต่ไม่สำเร็จ จนกระทั่งปี พ.ศ.2347 กองทัพเชียงใหม่และลำปางจึงตีเชียงแสนแตก โดยได้รับความช่วยเหลือจากกองทัพเวียงจันทน์และกรุงเทพฯ และหลังจากนั้นพม่าก็ไม่เคยยกเป็นทัพใหญ่เข้ามาโจมตีหัวเมืองฝ้ายเหนืออีก จึงถือเป็นปีสิ้นสุดอำนาจของพม่าในหัวเมืองฝ้ายเหนืออย่างเด็ดขาด

ในเวลาเดียวกันนี้ในเขตหัวเมืองฝ้ายเหนือตะวันออก คือเมืองแพร่และเมืองน่านได้เข้ามาสวามิภักดิ์ต่อกลุ่มเจ้าเจ็ดตนและเข้าร่วมต่อสู้ขับไล่พม่าที่เชียงแสนในภายหลัง ซึ่งในสมัยเจ้าเจ็ดตนฟื้นฟูบ้านเมืองนั้น เจ้านายทั้งเจ็ดคนพี่น้องได้แยกย้ายกันครองเมืองเชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และได้มีโอกาสดำรงตำแหน่งเจ้าเมืองทั้ง 6 องค์ มีเพียงพระยาอุปราชหมูลำพูนที่เสียชีวิต และมีฐานะทางการเมืองที่เข้มแข็งมั่นคงสืบเชื้อสายเครือญาติมาใน 3 เมืองดังกล่าวจนกระทั่งรัฐบาลกลางมีนโยบายให้ยกเลิกระบบเจ้าเมืองกลุ่มตระกูลเจ้าเจ็ดตนจึงสลายตัวลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำปางจึงเป็นเมืองประเทศราชของอาณาจักรรัตนโกสินทร์อยู่ในฐานะบ้านพี่เมืองน้องกับ เชียงใหม่ ที่ได้ร่วมรบต่อสู้ขับไล่พม่าและฟื้นฟูล้านนาอย่างเคียงบ่าเคียงไหล่ตลอดมา ซึ่งในสามศตวรรษที่ 3 ถึงเจ้าเมืองเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน จะเน้นเสมอถึงการให้ทั้งสามเมืองช่วยกัน ปกครองบ้านเมืองและป้องกันภัยจากพม่า นอกจากนี้ใน พ.ศ.2386 เมื่อเจ้าเมืองเชียงใหม่มโหตรประเทศส่งเจ้านาขบุตรหลานสายเจ้าเจ็ดคนพาไพร่พลไปตั้งเมืองเชียงราชขึ้นใหม่ และเจ้าหลวง ลำปางในเชื้อวงศ์เจ้าเจ็ดคนก็ได้ปกครองลำปางตามขนบล้านนา มาจนถึงยุคปฏิรูปการปกครอง ตามระบอบมณฑลเทศาภิบาล สืบต่อกันมาถึง 10 องค์

2.2.5 ลำปางในระบอบมณฑลเทศาภิบาล ถึงสมัยการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475

(พ.ศ.2435-2475)

การนำรูปแบบการปกครองส่วนภูมิภาคแบบการเทศาภิบาล อันเป็นระบบที่รัฐบาลกลาง จัดส่งข้าราชการส่วนกลางไปบริหารราชการในท้องที่ต่าง ๆ และแบ่งเขตการปกครองตามขนาด ลดหลั่นกันเป็นลำดับ โดยเริ่มจากมณฑล เมืองหรือจังหวัด อำเภอ ตำบลและหมู่บ้านตามลำดับ หรือมักเรียกกันว่าเป็นการปกครองแบบ “มณฑลเทศาภิบาล” เข้ามามีบังคับใช้ในประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ.2435 นับเป็นเครื่องมือสำคัญของรัฐบาล ในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ในการ สถาปนารัฐชาติ (Nation State) และก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวง

อย่างไรก็ตามการรวมหัวเมืองขึ้นเป็นมณฑลเพื่อให้สะดวกต่อการปกครองในสมัยรัชกาลที่ 5 โดยมีมณฑลที่ขึ้นอยู่กับกระทรวงมหาดไทยอยู่ 5 มณฑล คือ “มณฑลลาวเฉียง” “มณฑลลาวพวน” “มณฑลลาวท้าว” “มณฑลลาวกลาง” “มณฑลเขมร” กล่าวเฉพาะในดินแดนล้านนา แม้จะดูเหมือนว่ามณฑลลาวเฉียงหรือมณฑลพายัพ อันประกอบด้วยจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่ น่าน เียงจะได้แก่ใจสภาพการปกครองให้เป็นมณฑลเทศาภิบาลใน พ.ศ.2443 และได้แยกจังหวัดลำปาง แพร่ น่าน ออกจากมณฑลพายัพมารวมตั้งเป็นมณฑลมหาสารคาม ใน พ.ศ. 2458 แต่โดยแท้จริงแล้วรัฐบาลกลางได้พยายามที่จะ “ปฏิรูปการปกครอง” ดินแดนส่วนนี้มาก่อนหน้านั้นเป็นเวลาเกือบ 30 ปี จนกระทั่งสามารถนำการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาลมาใช้ในภูมิภาคนี้ได้อย่างเต็มรูปแบบ อันเป็นการยกเลิก ฐานะหัวเมืองประเทศราชล้านนามาเป็นดินแดนส่วนหนึ่งในพระราชอาณาจักรอย่างแท้จริง

ในช่วง พ.ศ.2443-2460 เมืองต่าง ๆ ในหัวเมืองฝ่ายเหนือก็สูญเสียฐานะหัวหน้ารัฐบาล ท้องถิ่นที่แท้จริงในที่สุด นโยบายการสร้างสถานที่ราชการขึ้น โดยเฉพาะก็มีผลในการทำลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญลักษณ์แห่งอำนาจเก่าที่เคยอยู่ใน “คุ่ม” ของเจ้านายมาช้านาน ประกอบกับนโยบาย ด้านการคลัง และภาษีอากรในยุคนี ที่มีการรวบอำนาจและดึงจุดผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจไปสู่ส่วนกลางมากขึ้น ก็ได้สร้างความไม่พอใจ ให้แก่ราษฎรเจ้านายเมืองเหนือผู้เสียอำนาจและผลประโยชน์ จนเกิดเหตุการณ์ “กบฏเงี้ยว พ.ศ.2445”

เมื่อรัชกาลที่ 7 ขึ้นครองราชย์ ได้ทรงยกเลิกตำแหน่ง และหน่วยงานที่ไม่เหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจตกต่ำ เช่น ขุบรววมณฑลมหาธาษฎร์เข้ากับมณฑลพายัพอีกครั้ง และหลังจากคณะราษฎรเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 ได้ยกเลิกระบบมณฑลเทศาภิบาลลงใน พ.ศ.2476 มณฑลพายัพจึงสลายตัว ลำปางก็มีฐานะ ในทางการปกครองเป็นจังหวัดหนึ่งเช่นเดียวกับจังหวัดอื่น ๆ ทั่วประเทศ

2.2.6 ลำปางกับการจัดรูปการปกครองในสมัยปัจจุบัน (พ.ศ.2475-ปัจจุบัน)

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงการปกครองโดยคณะราษฎรในปี พ.ศ.2475 ได้มีการจัดระเบียบการปกครองหัวเมืองใหม่ โดยได้ออกกฎหมายว่าด้วยระเบียบการบริหารราชการแผ่นดินฉบับแรกในปี พ.ศ.2476 คือ พระราชบัญญัติระเบียบบริหาร แห่งราชอาณาจักรสยาม พ.ศ.2476 ยกเลิกระบอบมณฑลเทศาภิบาล และจัดระเบียบการบริหารราชการในส่วนภูมิภาคออกเป็น จังหวัด และอำเภอ ต่อมาได้มีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดินอีกครั้ง จนมาถึงฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบันคือ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ.2435 นับตั้งแต่ พ.ศ.2476 จังหวัดลำปางจึงมีฐานะเป็นหน่วยการบริหารราชการในส่วนภูมิภาค ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และได้มีผู้ดำรงตำแหน่งผู้ว่าราชการจังหวัดติดต่อกันมาจนถึงผู้ว่าราชการจังหวัดลำปาง ในปัจจุบัน

2.3 คติความเชื่อ

ความเชื่อเป็นความยึดถือของคนซึ่งสามารถเกิดขึ้นจากสิ่งที่มีอำนาจอยู่เหนือมนุษย์ เช่น อำนาจของดินฟ้าอากาศ ภัยธรรมชาติ อาจเป็นเหตุการณ์ที่มนุษย์ไม่อาจเข้าใจหรืออธิบายได้จึงเกิดความรู้สึกยอมรับและเชื่อถืออำนาจของสิ่งเหล่านี้ ความเชื่อของแต่ละคนหรือแต่ละท้องถิ่นย่อมแตกต่างกันออกไป

ในสังคมของชาวล้านนาแม้ว่าพระพุทธศาสนาจะมีบทบาทสำคัญมาช้านาน แต่ชาวล้านนาก็ยังมีความเชื่อในเรื่องต่างๆที่นอกเหนือ ไปจากพระพุทธศาสนาอยู่มาก เช่น ความอุดมสมบูรณ์ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นับถือผี ขวัญ การปลุกเรื้อน เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นเพียงความเชื่อบางส่วนที่มีอยู่ทั่วไปในกลุ่มชนชาวล้านนา ความเชื่อเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากต่อโลกทัศน์ บุคลิกภาพและวิถีการดำเนินชีวิตของชาวล้านนาเป็นอย่างมาก ดังสะท้อนให้เห็นได้ในขนบธรรมเนียมประเพณีและพิธีกรรมต่างๆ คติความเชื่อ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความเชื่อทั่วไปและความเชื่อในพุทธศาสนา

2.3.1 ความเชื่อทั่วไป

2.3.1.1 ความอุดมสมบูรณ์

ความเชื่อและพิธีกรรมของคนในสังคมเกษตรอย่างล้านนามักแสดงออกถึงความปรารถนาที่จะขอให้อำนาจแห่งธรรมชาติบันดาลให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะการขอฝนในพิธีกรรมต่างๆ เช่น กลองกบสำริด การฟังธรรมคาถาปลาร้อน พิธีจุดบั้งไฟ การแห่พระเจ้าฝนแสนห่า การแห่นางแมว เป็นต้นซึ่งล้วนเป็นสัญลักษณ์ทางความเชื่อและคุณค่าที่ยึดถืออยู่ทั้งสิ้น

2.3.1.2 การนับถือผี

ชาวล้านนาเชื่อว่า “ผี” เป็นตัวแทนอำนาจเหนือธรรมชาติที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ซึ่งเป็นความเชื่อดั้งเดิมของกลุ่มชาติพันธุ์ไท ซึ่งแสดงออกอย่างเป็นรูปธรรมด้วยการเคารพธรรมชาติ ทั้งป่าเขา ต้นไม้ สายน้ำ แผ่นดิน ฯลฯ โดยเคารพเช่นไหว้ “อำนาจ” ที่สิงสถิตอยู่ในธรรมชาติ เช่น ผีขุนน้ำ เจ้าป่า เจ้าเขา เป็นต้น การนับถือผีนั้นมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการนับถือบรรพบุรุษ ได้แก่ การนับถือผีต้นตระกูล ผีอารักษ์ ผีเสื้อเมือง ดังนั้นในบางท้องถิ่นจึงปรากฏพิธีกรรมเกี่ยวกับการนับถือผี

ตามความเชื่อของชาวล้านนาขวัญเป็นพลังของชีวิต ทุกสิ่งทุกอย่างไม่ว่าคน สัตว์ พืช สิ่งของ ล้วนแต่มีขวัญทั้งสิ้น ความเชื่อเรื่องขวัญนี้ได้รับอิทธิพลมาจากคติพุทธและพราหมณ์และมักถูกนำมาเชื่อมโยงกับเรื่องเคราะห์กรรมบุญบาป ดังนั้นพิธีเกี่ยวกับขวัญจึงถูกนำมาผสมกับพิธีสืบชะตา พิธีกรรม “ฮ้องขวัญ(เรียกขวัญ)” เป็นประเพณีมงคลที่ต้องการให้เกิดความสุขสวัสดิ์เพราะขวัญได้รับการผูกเอาไว้กับตัว คนที่มีขวัญดีย่อมมีสภาพจิตใจสมดุล

2.3.1.3 การปลุกเรื้อน

ประเพณีวัฒนธรรมการปลุกเรื้อนนั้น ในแต่ละสังคมย่อมมีวิธีการที่แตกต่างและคล้ายคลึงกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสังคมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่และสภาพแวดล้อม ประเพณีการปลุกเรื้อนส่วนแฝงไว้ด้วยความเชื่อ ซึ่งเป็นตัวกำหนดพื้นฐานของการปลุกสร้างบ้านเรือนเพื่อให้บังเกิดความอยู่เย็นเป็นสุขแก่ผู้อาศัยในเรือนนั้นๆ ความเชื่อและพิธีกรรมมีอยู่ในทุกชั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของการปลูกเรือน เช่น การหามือจันวันดีและโศลกทำบ้าน การบูชาเทวดาที่รักษาพื้นที่ปลูกเรือน การตั้งขัน การวางฝั่งเรือน การบูชาหลุมเสา การปักเรือน เสามงคลและเสานาง เป็นต้น

2.3.2 ความเชื่อในพุทธศาสนา

2.3.2.1 อานิสงส์การทานตุ่ง

ในคัมภีร์โอบลาน เรื่อง อานิสงส์การทานตุ่ง ฉบับวัดแม่ตั้ง อ.แม่ตั้ง จ.ลำปาง ได้กล่าวถึง อานิสงส์การสร้างเสาตุ่งและเสาหางสับูชาพระพุทธเจ้าว่า จะได้ผลบุญพ้นจากอบายภูมิไปเกิดยัง สวรรค์ชั้นดาวดึงส์ จากคติความเชื่อจึงทำให้เราพบรูปสัญลักษณ์ของตุ่ง เป็นพุทธศิลป์สำคัญในวัดต่างๆ ของล้านนาอย่างหลากหลาย แม้จนกระทั่งปัจจุบัน ตุ่งก็ยังมียุคที่สำคัญผูกพันกับความศรัทธาชาวล้านนา นอกจากนี้ก็ยังมีหน้าที่ใหม่เพิ่มขึ้นมา ได้แก่ การแห่แห่นหรือการประดับประดา เพื่อเฉลิมฉลองงานการทอผ้าเที่ยว ตลอดจนมีการพัฒนารูปแบบที่ยิ่งใหญ่อลังการมากขึ้นไปอีก เช่น การแห่ตุ่งพันวาในขบวนแห่สลุงหลวงที่ จ.ลำปาง และในขบวนแห่ต่างๆที่ จ.เชียงราย เป็นต้น



รูปที่ 2.2 แสดงการแห่ตุ่งพันวา

(ที่มา : <http://www.manager.co.th/Travel/ViewNews.aspx?NewsID=955000023666>

สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน พ.ศ. 2559)

2.3.2.2 พระธาตุประจำปีเกิด

สำหรับชาวล้านนา จะมีพระธาตุประจำปีเกิดหรือ “พระธาตุปีเป็ง” ของตนเอง ตามที่ปรากฏในตำราพื้นเมือง เรียกว่า “ซุซาดุ” โดยก่อนที่ ปฏิสนธิในครรภ์มารดานั้น ดวงวิญญาณจะมา “ซุ(พัก)” หรือบรรจู่อยู่ที่พระธาตุเจดีย์ประจำตัวก่อนแต่จะมาเองไม่ได้ต้องมีสัตว์ประจำปีเกิดพามา โดยสัตว์ตัวที่นำดวงวิญญาณนี้ คือ ตัวเป็ง(ตัวผึ้ง) ซึ่งก็คือสัญลักษณ์ประจำปีนักษัตรของล้านนา นั่นเอง จนกระทั่งเมื่อได้เวลา วิญญาณจะไปสถิตอยู่ที่กระหม่อมของบิดา เป็นเวลา 7 วัน แล้วจึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคลื่อนเข้าสู่ครรภ์ของมารดา โดยตั้งวาสิष्ठ เกิดการปฏิสนธิเป็นทารก จวบจนเมื่อสิ้นอายุขัย ดวงวิญญาณก็จะกลับไป “จุ” อยู่ที่พระธาตุประจำตัวตนตามเดิม ดังนั้นเมื่อถึงช่วงเวลาหนึ่งของชาวล้านนา จึงหาโอกาสไปสักการบูชาพระธาตุประจำปีเกิดของตนให้ได้สักครั้งเพื่อเป็นสิริมงคลแก่ชีวิต

2.4 วิถีชีวิตและประเพณี

2.4.1 การแต่งกาย

2.4.1.1 เสื้อเมือง

เสื้อเมืองแบบที่นิยมเป็นเสื้อคอมนผ่าอกแบบไม่มีปกที่เรียกกันว่าคอข้าวต้ม มีทั้งแบบแขนสั้นและแขนยาวสามส่วนติดกระดุม 5 เม็ด เสื้อบุรุษสามริ้วคุมชายทับขา ลักษณะผ่ารองคอเสื้อ มีผ่ารองเข็บติดเป็นรูปสามเหลี่ยมแบบสามเหลี่ยม สบายบ้าน มองเห็นแตกต่างจากรอยตะเข็บ เป็นเสื้อไหล่เล็กคือ แนวต่อแขนเสื้อขอบริเวณไหล่ รอยต่อมีลูกเดี๋ย ความแตกต่างกับเสื้อกุยเฮง เสื้อเมืองต่างกับเสื้อกุยเฮงที่แพร่หลายในท้องตลาดเห็นได้ชัดคือเสื้อกุยเฮงไม่มีผ่าปรองคอเข็บตะเข็บสามเหลี่ยมเป็นแบบสวมหัวผ่าครึ่งอก

2.4.1.2 กางเกง “เดี๋ยเมือง”

กางเกงที่เรียก “เดี๋ยเมือง” เป็นลักษณะเดี๋ยก้นกับกางเกงจีนที่เรียกกันว่ากางเกงขาถั่ว มีลักษณะเป็นกางเกงเป๋ายาน สามก้นหน้ากลับหลังได้ มีศัพท์ทางช่าง เรียกว่า กางเกงสองหน้า มีรูปแบบวิธีการตัดเย็บโดยใช้ผ้าแถบ

2.4.1.3 ผ้าถุง “ชั้นเมือง”

ผ้าถุงนุ่งสำหรับสตรีชาวไทยพวนที่เรียกว่าผ้าชั้นเมืองนั้น มีรูปแบบดั้งเดิมคือเป็น “ชั้นดินต่อ” ส่วนมากเป็นลายดินดำ เอวดำ หรือเอวขาว ส่วนกลางเป็นลายขวางก่านดำ ส่วนพื้นมักนิยมสีใดสีหนึ่งเป็นสีนิยมของแต่ละท้องถิ่น หรือแต่ละจังหวัด เช่น ลายก่านดินขวางเหลืองละกอนเป็นที่นิยมใช้ในวิถีชีวิตชนบั้งพื้นฐานชาวนครลำปาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-3 แสดงผ้าถุงลายละกอนน้อย

(ที่มา : <http://linnathaicotton.weloveshopping.com/store/product/zoom/?product=CMN027>)

สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน พ.ศ. 2559)

ผ้าถุงเมือง มีวิธีใช้สองแบบ คือ แบบเย็บเป็นถุง เรียกว่า “จีนบั้ง” และ “จีนพัน” เป็นผ้าฝ้ายที่ยังไม่ได้เย็บเป็นถุง ใช้พันนุ่งแบบเดียวกับการนุ่งสไบหรือพัน หรือกางเกงขาสั้นของนักบวช สมัยโบราณนิยมใช้กับชั้นไหมที่ใส่พันชั้นนอกเวลาออกงาน เสริมแล้วก็ถอดเก็บรักษาได้ง่าย

2.4.1.4 ผ้าถุง “จีนตีนต่อ”

“จีนตีนต่อ” หมายถึง ผ้าถุงที่ประกอบด้วยกรรมนำเอาผ้าหน้าแคบมาต่อกันเป็น “ถุงจีน” แบ่งเป็นถ่วง “ตัวจีน” “หัวจีน” “ตีนจีน” อันเป็นขบวนการผลิตสิ่งทอหน้าแคบโบราณ “จีนตีนต่อ” พื้นเมืองที่นิยมใช้เป็นเอกลักษณ์สืบต่อกันมาของลำปาง คือ ลายขวางเหลืองละกอนและจีนก้านคอกวายนันเป็นตระกูลร่วมเป็นเครือญาติทางสายแพร์ ลำปางนิยมใช้ผ้าถุงลายก้านคอกวายนการทำงาน



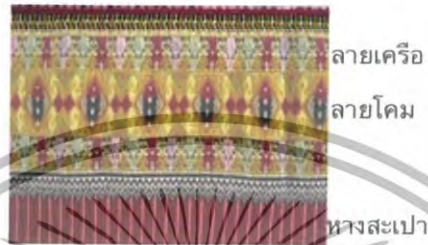
รูปที่ 2-4 แสดงผ้าถุงลายก้านคอกวายน

(ที่มา : <https://kitkatoraya.wordpress.com/> สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.5 ผ้าถุงลายก๊อญตะกอน

จะเรียงลำดับลายจาก “หัวชั้น” “กลางชั้น” ไปยัง “ตีนชั้น” มีลวดดังนี้ ลายนกไต่ ลายดอกจันทน์ ลายกุศแลว ลายชั้นควบ ลายตะกอน ลายชั้นสอง ลายกุศแลว ลายสะเปาน้อย ซึ่งลายสะเปาน้อยประกอบด้วย คลั่นน้ำ เมาสะเปา ฟองน้ำ เมาน้ำ



ลายเครือ

ลายโคม

หางสะเปา

รูปที่ 2-5 แสดงลักษณะลายต่างๆบนผ้าถุง

(ที่มา : <http://www.horonumber.com/news-3443> สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน พ.ศ. 2559)

2.4.1.6 สไบเมือง

สีพื้นและขนาดของสไบเมือง แบบพื้นบ้านจะเป็นผ้าขาวหรือผ้าสีเดียว ทั้งประเภทสีกลมกลืนหรือตัดกับสีเสื้อผ้า ขนาดของผ้าแถบทำสไบควรมีหน้ากว้างราว 30 ซม. ยาวราว 180 ซม. ขึ้นไปแต่ขนาดมาตรฐานสำหรับใช้ห่ม “สาวขแห่ง” ในงานพิธีกรรมควรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 30x120 ซม. ขึ้นไป สำหรับความกว้างของสไบนาถใช้ห่มแบบ “ทุ่มสว่าง” ควรเป็นผ้าแถบหน้ากว้าง 60 ซม.



รูปที่ 2-6 แสดงการห่มสไบ “สาวขแห่ง” (ญ) และเสื้อเมือง (ข)

(ที่มา : http://rampernglampang.blogspot.com/2008/11/2_10.html

สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.7 ผ้าต้อง ถุงย้อม ลายผ้าพื้นบ้าน

ลายผ้าสิ่งทอในวิถีชีวิตพื้นบ้านลำปาง เช่น ผ้าปูที่นอน ผ้าขาวม้า หมอน-ฟูก ถุงย้อม เป็นลายตาข่าย เส้นคู่ เส้นเดี่ยว ลายตาแสง ลายธงเมือง ลายธงแมว ตามภาษาช่างทอพื้นบ้านตำบลเมืองมาย

2.4.2 ชาติพันธุ์

ในดินแดนล้านนา กลุ่มชาติพันธุ์ไทอาศัยอยู่กันอย่างหลากหลาย เช่น กลุ่มไทวนหรือคนเมือง กลุ่มไทลื้อ กลุ่มไทใหญ่ และกลุ่มไทเขิน นอกจากนี้ยังมีกลุ่มชาติพันธุ์อื่นๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มคนไทอาศัยร่วมอยู่ด้วย เช่น ชาวจีน ชาวแขก(ซิกซ์) เป็นต้น

2.4.3 ประเพณี

ประเพณีในล้านนามักจะเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตบนพื้นฐานของสังคมเกษตรกรรม โดยความเชื่อดั้งเดิมจะผนวกรวมกับความเชื่อทางพุทธศาสนา ซึ่งในปีหนึ่งๆ จะมีประเพณีสำคัญมากมาย และการนับเดือนของล้านนาจะเร็วกว่าภาคกลางสองเดือน โดยแต่ละเดือนมีประเพณีต่างๆ ดังนี้

เดือนเก็ง มีประเพณีกินกล้วยสลาก

เดือนยี่ มีประเพณีชื้อเป็ง

เดือนสาม มีการสู่ขวัญข้าว เข้าโศสานกรรม (เข้ากรรม)

เดือนสี่ มีประเพณีตานข้าวใหม่ ทานหล้าหิงไฟพระเจ้า

เดือนห้า มีปอยหน้อยหรือปอยลูกแก้ว

เดือนหก มีประเพณีปอยข้าวสังข์ ปอยลื้อ

เดือนเจ็ด มีประเพณีปีใหม่เมืองและรดน้ำดำหัวผู้ใหญ่

เดือนแปด มีปอยหน้อยและปอยหลวง

เดือนเก้า มีการเลี้ยงผี

เดือนสิบ มีประเพณีทานขันข้าว

เดือนสิบเอ็ด มีประเพณีสู่ขวัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือนสิบสอง มีประเพณีदानขันข้าว(คนเฒ่าจำศีล) ประเพณีสิบสองเป็ง

2.5 ภาษาและวรรณกรรม

2.5.1 ภาษาล้านนา

ภาษาล้านนา หมายรวมถึง ภาษาเขียน (ตัวเมือง) และภาษาพูด (กำเมือง) นอกจากจะใช้ใน ๘ จังหวัดภาคเหนือแล้ว ยังมีผู้ใช้ภาษาล้านนาในบางท้องที่ของจังหวัดอุตรดิตถ์ ตาก สุโขทัย สระบุรี ในประเทศเพื่อนบ้าน เช่น นครเข็ขงคอง (เมียนมาร์) สิบสองปันนา (จีน) และอีกหลายแห่ง ในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว แม้จะมีสำเนียงพูดผิดเพี้ยนกันไปบ้างและตัวอักษรที่มีความแตกต่างต่างกันเล็กน้อย แต่ก็สามารถสื่อสารกันได้ในอย่างดี โดยเฉพาะภาษาเขียนที่ใช้ใน นครเข็ขงคอง ที่เรียกว่า ตัวเมือง ทั้งลักษณะของตัวอักษร และอักษรวิธีเหมือนกับตัวเมือง ที่ใช้ใน ภาคเหนือของไทย

อักษรล้านนา(ตัวเมือง) ถือได้ว่าเป็นอักษรแห่งภาษาแม่ของชาวล้านนา เป็นมรดกอันล้ำค่าทางอักษรศาสตร์ เป็นศาสตร์อันสูงสุดของชาวล้านนา เป็นภูมิปัญญาของนักปราชญ์ชาวล้านนา เป็นอักษรแห่งมนต์ขลังมีความศักดิ์สิทธิ์ จึงเป็นอักษรที่ใช้เกี่ยวกับพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา ใช้ในการจารพระไตรปิฎก คัมภีร์ใบลาน ธรรมชาดก บทสวดมนต์ พงศาวดาร ตำนาน ศิลจารึก โหราศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ตำรายา วรรณกรรม ตลอดจนถึงคดี คำสอนต่างๆ

2.5.2 วรรณกรรมล้านนา

2.5.2.1 วรรณกรรมลายลักษณ์ คือวรรณกรรมที่บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมากมักจะบันทึกไว้ในรูปของใบลานและพับสา การเผยแพร่วรรณกรรมลายลักษณ์เกิดขึ้นได้ด้วยความเชื่อในอันสงฆ์ของการถวายธรรมคัมภีร์ มีการคัดลอกคัมภีร์ใบลานเพื่อถวายวัด เนื้อเรื่องของวรรณกรรมลายลักษณ์มีทั้งเรื่องราวชาดกและตำนานต่างๆ เช่น อุสาวารส หรมาน พรหมจักร มังทรารบเชิงใหม่ เป็นต้น

2.5.2.2 วรรณกรรมมุขปาฐะ คือ วรรณกรรมที่มีการถ่ายทอดผ่านการบอกเล่า เช่น นิทาน เงี้ยวก้อม เพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก ปริศนาคำทาย คำบ่เก่า(ภาษิต) คำอุ้วว่าอุ้วสาว เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ศิลปกรรม

2.6.1 จิตรกรรม

ศิลปะล้านนาพบงานเขียนบนพื้นผ้า (พระบฏ) เพื่อแขวนไว้ในอาคาร จิตรกรรมบนผนังอาคารเก่าที่สุดคนล้านนาคือภาพอดีตพุทธในกรุเจดีย์วัดคูโม่ จังหวัด เชียงใหม่ ความหลากหลายทางกลุ่มชาติพันธุ์ ตลอดจนการอพยพย้ายถิ่นจึงทำให้งานจิตรกรรมที่ผลิตจากช่างฝีมือมีความแตกต่างกันไปด้วย จนทำให้นักประวัติศาสตร์ศิลป์จำแนกงานจิตรกรรมตามลักษณะของงานเป็นสกุลช่างหลายสกุล เช่น สกุลช่างเชียงใหม่สกุลช่างไทใหญ่ และสกุลช่างไทลื้อ เป็นต้น เรื่องราวที่นิยมเขียนยังคงเป็นพุทธประวัติ ทศชาติชาดก เป็นหลัก แต่ชาดกพื้นบ้านก็พบเขียนอยู่หลายเรื่องเช่นกัน งานลายคำถึงแม้ว่าไม่ค่อยปรากฏเป็นงานเล่าเรื่องแต่นับว่าเป็นงานจิตรกรรมอีกประเภทหนึ่ง ส่วนงานลายคำรุ่นเก่ากระจุกกระจายในแถบเมืองลำปางค่อนข้างมาก

2.6.2 ประติมากรรม

2.6.2.1 ประติมากรรมรูปสัตว์

โดยทั่วไปแล้วประติมากรรมรูปสัตว์มักจะเป็นสัตว์ที่ประดิษฐ์ขึ้นมาจากจินตนาการ หรืออุดมคติคือ “สัตว์หิมพานต์” หรือสัตว์ในวรรณคดีต่างๆ เป็นนิทานชาดกมักเล่าถึงบาดาลโลกมนุษย์โลกและสวรรค์ โดยละเอียด เป็นเหตุให้ศิลปินคิดค้นตัวลวดลายต่างๆ เป็นสรรพชีวิตที่มีรูปร่างลักษณะแปลกไปจากสภาพตามธรรมชาติ โดยได้อิทธิพลประติมากรรมวิหามาจากทั้งศาสนาพราหมณ์และศาสนาพุทธปะปนกันบรรดา สัตว์เหล่านี้รวมเรียกว่า “สัตว์หิมพานต์” ซึ่งมีความหมายเชิงสัญลักษณ์และคติความเชื่อ เช่น นาค สิงห์ คชสีห์ มอม นรสิงห์ กิเลน นกหัสติลิงค์ เป็นต้น

2.6.2.2 ประติมากรรมรูปเทวดา

ในล้านนาพบประติมากรรมที่สร้างจากปูนปั้นอยู่มาก ประติมากรรมเทวดาที่ฐานเจดีย์วัดป่าสักเชียงใหม่ ส่วนเทวดาประดับผนังวิหารวัดเจ็ดยอด มีเค้าพระพักตร์รูปไข่ แสดงถึงอิทธิพลจากศิลปะสุโขทัยร่วมอยู่ แต่จังหวะของการประดับเทวดา ลายดอกไม้ประดับพื้นหลัง ตลอดจนเครื่องแต่งองค์นั้นมีความซับซ้อนมากกว่า เป็นลักษณะผสมผสานกันของศิลปะพม่าที่พุกาม ศิลปะสุโขทัย ศิลปะลังกา และศิลปะจีนสมัยราชวงศ์หมิง จนก่อให้เกิดให้เป็นเอกลักษณ์ของศิลปะล้านนา

2.6.2.3 ปฏิมากรรมพระพุทธรูป

พระพุทธรูปในศิลปะล้านนาที่เก่าที่สุด พบที่เมืองลำพูนเป็นเศียรพระพุทธรูปที่สลักจากหินทราย คาดว่ารับอิทธิพลมาจากศิลปะแบบทวารวดี ลักษณะพระพักตร์ค่อนข้างกลม พระขนงรูปปีกกา พระศกขมวดกลม อุษณีษะ(ต่อมขนกลางศีรษะ)นูนขึ้นเล็กน้อย มีประภามณฑล(แผ่นวงกลมหลังศีรษะ)ด้านหลัง สร้างขึ้นราวพุทธศตวรรษที่ 13 พระพุทธรูปที่ประดับเจดีย์วัดคูกุด ครอบจิวรห่มคลุม ชายจิวรด้านล่างหยักเป็นริ้ว ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับศิลปะแบบปาละที่แพร่หลายในศิลปะพุกามด้วย

2.6.3 สถาปัตยกรรม

2.6.3.1. เรือนกาแล

เรือน กาแล ในยุคก่อนนิยมเรียกว่า เรือนเชียงแสน เป็นเรือนทรงโบราณของล้านนา ซึ่งปัจจุบันถือว่า เข้าข่ายของอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ เรือนกาแลเป็นเรือนไม้ได้ถุนสูง หลังคาทรงจั่ว ส่วนใหญ่ปลูกคู่ชิดกันอย่างน้อย 2 หลัง หลังหนึ่งอาจมีขนาดเล็กกว่าเป็นลักษณะเรือนแฝดอย่างที่เรียกกันว่า เรือนสองหลังรวมพื้นที่ มีลักษณะเด่นชัด คือ มี กาแล ซึ่งเป็นไม้แกะสลักขึ้นเลยจากพื้นลมไปไขว้กันบนสันหลังคาด้านสกัดซึ่งเป็น ด้านหน้าของเรือนมีบริเวณเปิดโล่งเรียกว่าเต็น ซึ่งใช้เป็นท่อนอกประสังค์ เช่น พัดผอน รั้วแขก และ ใช้นอน เป็นต้น ส่วนที่ต่อจากเดิมเป็นชานมีบันไดขึ้นเรือนทางด้านหน้า ๕ แห่งหรืออาจมีเพิ่มอีกหนึ่งแห่งที่บริเวณหลังเรือน

2.6.3.2. เรือนปั้นหยา

เรือนปั้นหยา เป็น เรือนไม้แบบยุโรป มุงหลังคาด้วยกระเบื้อง หลังคาทุกด้านชนกันแบบพีระมิด ไม่มีหน้าจั่ว จากเรือนปั้นหยาได้วิวัฒนาการเป็น เรือนมะนิลา คือ บางส่วนเป็นเรือนหลังคาปั้นหยาแล้วเปิดบางส่วนให้มีหน้าจั่ว

2.6.3.3. หล่องข้าว

หล่องข้าว ของชาวล้านนา จะนิยมสร้างไว้บริเวณหน้าบ้านเชื่อมมาด้านข้าง มีลักษณะเป็นอาคารไม้ได้ถุนสูงมีระเบียงโคจรอบหรือมีด้านหน้าด้านเดียว หลังคาเป็นจั่วลาดต่ำคลุมระเบียง มุงด้วย “ดินขอ ” (กระเบื้องดินเผาปลายตัด) มีฝาปิดทั้งสี่ด้านฝามีทั้งแบบฝาไม้กระดาน และ ไม้ไม่สานเรียกว่า” ฝาลายอ่า ” (ลายขกสองข่มสอง) ทำประตูสำหรับนำข้าวไปเก็บไว้ภายใน และมีแผ่นไม้หลายแผ่นกั้นระดับ จากล่างขึ้นบน ตามระดับปริมาณข้าวหล่องข้าว ในยุคแรกจะทำเป็นทรงสอบทรงกลม อันเป็นลักษณะการก่อสร้างที่รับน้ำหนักมาๆได้ดี หล่องข้าวเป็นเครื่องบ่งบอกถึงฐานะของเจ้าของด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.3.4. ตูบ

เป็นที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะเรียบง่าย สมถะ ใช้วัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น ไม้ไผ่ กิ่งไม้ หญ้า ใบไม้มาสร้างเป็นพิงพักชั่วคราวที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก วัสดุสร้างไม่ยุ่งยาก ตูบมี 2 ประเภท ได้แก่

ตูบผี เป็นที่สถิตยของวิญญาณศักดิ์สิทธิ์ เช่น ผีปู่ตา ผีป่า ผีนา ผีหนองน้ำลำธาร เป็นต้น ตูบผีจะมีขนาดเล็กมากภายในตูบมีเครื่องเช่น เช่น ดอกไม้ ธูปเทียน พวงมาลัย แก้วเหล้า จาน เครื่องเช่นและบริวาร

ตูบคน เป็นที่อยู่อาศัยของคนมีหลายลักษณะเช่น ตูบต่อเล้า ตูบหย้า เกียงนา ผามหรือประรำ คังนี้

1. ตูบต่อเล้า เป็นสิ่งก่อสร้างที่อิงกับตัวเล้าข้าวลักษณะคล้ายเพิงหมาแหงนทั่ว ๆ ไป ด้านสูงอาศัยโครงสร้างของเล้าข้าวเป็น ตัวยึดค่อขึ้นหลังคาลาดต่ำลงไปด้านข้างของเล้า แล้วใช้ไม้เสาตั้งรับ 2-3 ต้น ความกว้างของตูบต่อเล้าประมาณสองเมตรยาวสามเมตรครึ่ง วัสดุสร้างมักใช้วิธีผูกหรือมัดคล้ายกับเรือนเครื่องผูก เป็นที่อยู่อาศัยของครอบครัวใหม่ที่เริ่มต้นชีวิตใหม่

2. ตูบต่อบ้าน เป็นสิ่งก่อสร้างที่อิงกับตัวบ้านมีลักษณะคล้ายตูบต่อเล้า วัสดุที่ใช้ไม่ถาวร เพียงแต่สร้างต่อจากตัวบ้านให้เป็นที่อยู่อาศัยของครอบครัวซึ่งแต่งงานใหม่ที่กำลังเตรียมจะสร้างเรือน หรือเป็นที่พักร้อนต้อนรับแขกหรือเก็บสิ่งของตูบหย้า เป็นเรือนเล็ก ๆ ที่สร้างเฉพาะตัวไม่อาศัยอาคารอื่นเพื่อเป็นที่อยู่ของคนจนหรือครอบครัวใหม่ วัสดุที่ใช้ไม่พินิจที่ถื่นักอาจปลูกแบบเรือนเครื่องผูกเรือเครื่องสับก็ได้

2.6.4 หัตถกรรม

2.6.4.1 เครื่องเงิน

เครื่องเงินเป็นงานหัตถกรรมที่นับว่าเป็นเอกลักษณ์ สำคัญของชาวล้านนาเป็นอย่างมาก ตั้งแต่อดีตชาวล้านนาได้ทำเครื่องเงินเป็นทั้งเครื่องประดับและเครื่องใช้ โดยเฉพาะภาชนะเครื่องใช้นั้นจะต้องมีภาชนะที่ทำด้วยเงินไว้ใช้ในโอกาส ต่างๆ เพื่อแสดงออกถึงความมีฐานะและหน้าตาทางสังคม สิ่งของเครื่องใช้ที่ทำด้วยเงินมักจะ ได้แก่ ขันหรือสลุง พานหรือขันดอก ตลับเครื่องเขียน หีบหมาก และเครื่องประดับเงิน เช่น ปิ่นปักผม กำไลข้อมือ เข็มขัด แหวน เป็นต้น

2.6.4.2 เครื่องเงิน

เครื่อง เงินเป็นงานหัตถกรรมประเภทหนึ่ง ในอดีตมีสถานภาพเป็นทั้งสิ่งของเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องเงินมีโครงสร้างทำจากไม้และที่นิยมมากคือ โครงสร้างจาก ไม้ไผ่สานซึ่งช่วยให้งองใช้นั้นมีน้ำหนักเบา ไม่แตกหักง่าย หลักการของเครื่องเงินคือการนำเครื่องจักสานเคลือบด้วยยางไม้ชนิดหนึ่งเรียก ว่า “ยางรัก” ได้จากต้นรัก (The Black-Varnish Tree) การเคลือบยางรักให้มีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คงทน กันน้ำและกันความชื้นและทำให้ผิวเงางาม วิธีการทาก็มีหลากหลายขั้น ชั้นแรกๆ จะทำหน้าที่ยึดโครงสร้างให้เกิดความมั่นคงขั้นต่อไป เป็นการตกแต่งผิวภาชนะให้เรียบ ชั้นสุดท้ายเป็นการตกแต่งให้สวยงาม เช่น การเขียนลวดลายให้สวยงาม เช่น การเขียนลวดลาย การปิดทอง การชุบผิวให้เป็นร่องลึกแล้วฝังรักสีที่แตกต่างกัน นิยมใช้รักสีดำและสีแดงตกแต่ง มีการปั้นรัก กด หรือพิมพ์ให้เป็นลวดลาย

2.6.5 คีตกรรม

ดนตรีพื้นบ้านภาคเหนือหรือดนตรีล้านนามีลักษณะการบรรเลงเป็น 2 ลักษณะคือ

2.6.5.1. การบรรเลงเป็นวง ต้องมีความสามัคคีกัน รู้จักบทบาทหน้าที่ของตน ซึ่งสามารถแยกได้อีก 2 แบบ คือ หนึ่ง วงที่เป็นบรรเลงล้วน ได้แก่ วงดนตรีพื้นเมือง สะล้อ ซึง ขลุ่ย วงปี่พาทย์พื้นเมือง วงปี่จู้มและวงกลองล้านนา และวงที่ประกอบการรับชาน ได้แก่ วงปี่จู้ม และวงดนตรีสะล้อ ซึง ขลุ่ย ลักษณะการผสมวงของดนตรีล้านนาในปัจจุบันอาจแบ่งตามความนิยมได้ เช่น วงสะล้อซึง วงพาทย์ฆ้อง(ปี่ค้อง) วงพิณเป็ยะ วงปี่จู้ม วงกลองตั้งโอง วงกลองมอชิง วงกลองกันยาว(ปี่เง่) วงกลองทิงบ้อม วงกลองสะบัดชัย วงกลองหลวง วงดนตรีพื้นเมืองประยุกต์ เป็นต้น

2.6.5.2. การบรรเลงเดี่ยว ต้องใช้ความสามารถในการคิดกลมมีดต่าง ๆ ทำให้เครื่องดนตรีโคดเค็ม ใช้อารมณ์ตั้งพลังของเพลงทั้งหมดออกมา

2.7 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ

จากการศึกษารายละเอียดโครงการทั้งลักษณะทางกายภาพ สังคมและวัฒนธรรมทำให้สามารถจัดเนื้อเรื่องหารแสดงและหมวดหมู่ได้ชัดเจนมากขึ้น จากที่กล่าวมาในข้อ 2.2-2.6 สามารถแบ่งองค์ประกอบของเรื่องราวที่เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมเป็นส่วนการจัดแสดงในส่วนต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2-1 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ โดยแบ่งตามหมวดหมู่

หมวดหมู่	เนื้อหา	องค์ประกอบสิ่งแสดง
1.ประวัติความเป็นมา	-ประวัติศาสตร์แต่ละยุคสมัย 1. ยุคสมัยหรือภูษชัย	- วัตถุประสงค์ด้านานสร้างเมืองลำปางยุคสมัยหรือภูษชัย - เอกสาร โบราณสำคัญเกี่ยวกับตำนานเมือง -บอร์ดข้อมูลผังเมืองลำปางรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดหมู่	เนื้อหา	องค์ประกอบสิ่งแสดง
	2. ยุคสมัยล้านนา	<p>หอยสังข์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ศิลปะชุกหรืออุญชัย เช่น เศียรพระพุทธรูป - วิถีทัศนความรุ่งเรืองของอาณาจักรล้านนาและความสำคัญของลำปางในฐานะเมืองหน้าด่านของล้านนา - หุ่นจำลองการขยายฝั่งเมืองลำปางในยุคล้านนา - หุ่นจำลองเตาเผา(เครื่องปั้นดินเผา) ว่างเหนือ
	3. ยุคภายใต้การปกครองของพม่า	<ul style="list-style-type: none"> - ศิลปะสมัยล้านนา - ศิลปะพม่า เช่น พระพุทธรูป ศิลปะการประดับกระจก - บอร์ดข้อมูลศิลปะพม่าในลำปาง เช่น วิหารวัดปางช้างศึก - อาวุธที่ใช้ในการรบ - วิถีทัศนจุดเริ่มต้นการขับไล่พม่าและฐานที่มั่นลำปางในการขับไล่พม่าจากหัวเมืองฝายเหนือ
	4. ยุคการจัดรูปการปกครองตามระบอบมณฑลเทศาภิบาล	<ul style="list-style-type: none"> - วิถีทัศนการรวมหัวเมืองฝายเหนือเข้าสู่สยาม - บอร์ดข้อมูลการทำป่าไม้สักและความรุ่งเรืองของภาคองค้ำ
	5. ยุกระบอบมณฑลเทศาภิบาล	<ul style="list-style-type: none"> - หุ่นจำลองวัดสร้างใหม่ เช่น วัดศรีรองเมือง วัดศรีชุม - วิถีทัศนการปฏิรูปการปกครอง ลาวเฉียง ลาวทวนและคำเรียกตนคนเมือง
	6. ยุคการจัดรูปการปกครองสมัยปัจจุบัน	<ul style="list-style-type: none"> - บอร์ดข้อมูลการพัฒนาเมืองลำปาง - วิถีทัศน นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐ เช่น ล่องสะเปา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดหมู่	เนื้อหา	องค์ประกอบที่แสดง
	-ข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมล้านนาเบื้องต้น	-แหล่งหลวง -บอร์ดแสดงประเภทของวัฒนธรรมในล้านนา
2.คติความเชื่อ	-ความเชื่อทั่วไปของชาวล้านนา -ความเชื่อในพุทธศาสนาของชาวล้านนา	-บอร์ดคติความเชื่อทั่วไปเรื่องความอุดมสมบูรณ์ -โบราณวัตถุที่ใช้ในพิธีกรรมต่างๆ เช่น กลองกบสำริด -หุ่นจำลองพิธีกรรมต่างๆ เช่น การแห่พระเจ้าฝนแสนห่า -บอร์ดข้อมูลการนับถือผีของชาวล้านนา -วิถีทัศน์ พิธีกรรมสืบชะตา, พิธีอ้องข้าวบุญ -บอร์ดข้อมูลการปลูกเรือนและการวางผังเรือนของชาวล้านนา -หุ่นจำลองพิธีกรรมการปลูกเรือน -วัตถุที่ใช้ในพิธีกรรมทางศาสนา -หุ่นจำลองเสาหงส์และตุงชนิดต่างๆ -บอร์ดความเชื่ออันศักดิ์สิทธิ์ทางตุง -วิถีทัศน์ความเชื่อพระธาตุประจำปีเกิด -หุ่นจำลองพระธาตุประจำปีเกิด
3.วิถีชีวิตและประเพณี	การแต่งกายของชาวลำปางในอดีต ชาติพันธุ์ในล้านนา(ลำปาง)	-รูปแบบเครื่องแต่งกายของชาวล้านนาและชาวเมืองลำปางในอดีต -เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ -บอร์ดชาติพันธุ์ในล้านนาและการตั้งถิ่นฐานในเมืองลำปาง -เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิต -วิถีทัศน์ลักษณะการอยู่อาศัยและการดำรงชีวิตแต่ละชาติพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดหมู่	เนื้อหา	องค์ประกอบสิ่งแสดง
	ประเพณีสิบสองเดือนของชาวล้านนาในลำปาง	-หุ่นจำลองประเพณี 12 เดือน -วีดิทัศน์ประเพณี 12 เดือน
4.ภาษาและวรรณกรรม	ประวัติศาสตร์ภาษาล้านนา (ภาษาเขียน)และภาษาพูดของคนลำปาง วรรณกรรมล้านนา ทั้ง วรรณกรรมลายลักษณ์และ วรรณกรรมมุขปาฐะ	-บอร์ดข้อมูลภาษาล้านนา -วีดิทัศน์ภาษาพูดสำเนียงต่างๆ เช่น เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง -จารึกและคัมภีร์โบราณภาษาล้านนา -บอร์ดวรรณกรรมล้านนา -วรรณกรรมลายลักษณ์เรื่องต่างๆ -วีดิทัศน์วรรณกรรมมุขปาฐะ
5.ศิลปกรรม	งานจิตรกรรม งานประติมากรรมและงานสถาปัตยกรรมล้านนาและหลักฐานที่ปรากฏในจังหวัดลำปาง งานหัตถกรรมในจังหวัดลำปาง	-บอร์ดข้อมูลศิลปกรรมสกุลช่างต่างๆในล้านนา -ภาพถ่ายงานจิตรกรรมในลำปาง -หุ่นจำลองประติมากรรมรูปต่างๆตามความเชื่อล้านนา -หุ่นจำลองงานสถาปัตยกรรมในล้านนา -องค์ประกอบสถาปัตยกรรมส่วนต่างๆ -บอร์ดข้อมูลงานหัตถกรรมในล้านนา เช่น เครื่องเงิน เครื่องเงินเครื่องปั้นดินเผา การทอผ้า -เครื่องเงินและเครื่องเงินสมัยโบราณ -วีดิทัศน์วิธีการทำเครื่องเงินและเครื่องเงินโบราณ -หุ่นจำลองเตาเผาเครื่องปั้น -เครื่องปั้นดินเผาในล้านนา -อุปกรณ์การทอผ้า -วีดิทัศน์วิธีการทอผ้า -บอร์ดข้อมูลการแกะสลักไม้ -ผลงานแกะสลักไม้รูปต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดหมู่	เนื้อหา	องค์ประกอบสิ่งแสดง
	ดนตรีล้านนา	-บอร์ดข้อมูลเครื่องดนตรีล้านนา ประเภทต่างๆ -เครื่องดนตรีประเภทต่างๆ -วิถีทัศน์ดนตรีล้านนาในพิธีกรรม และเทศกาลต่างๆ

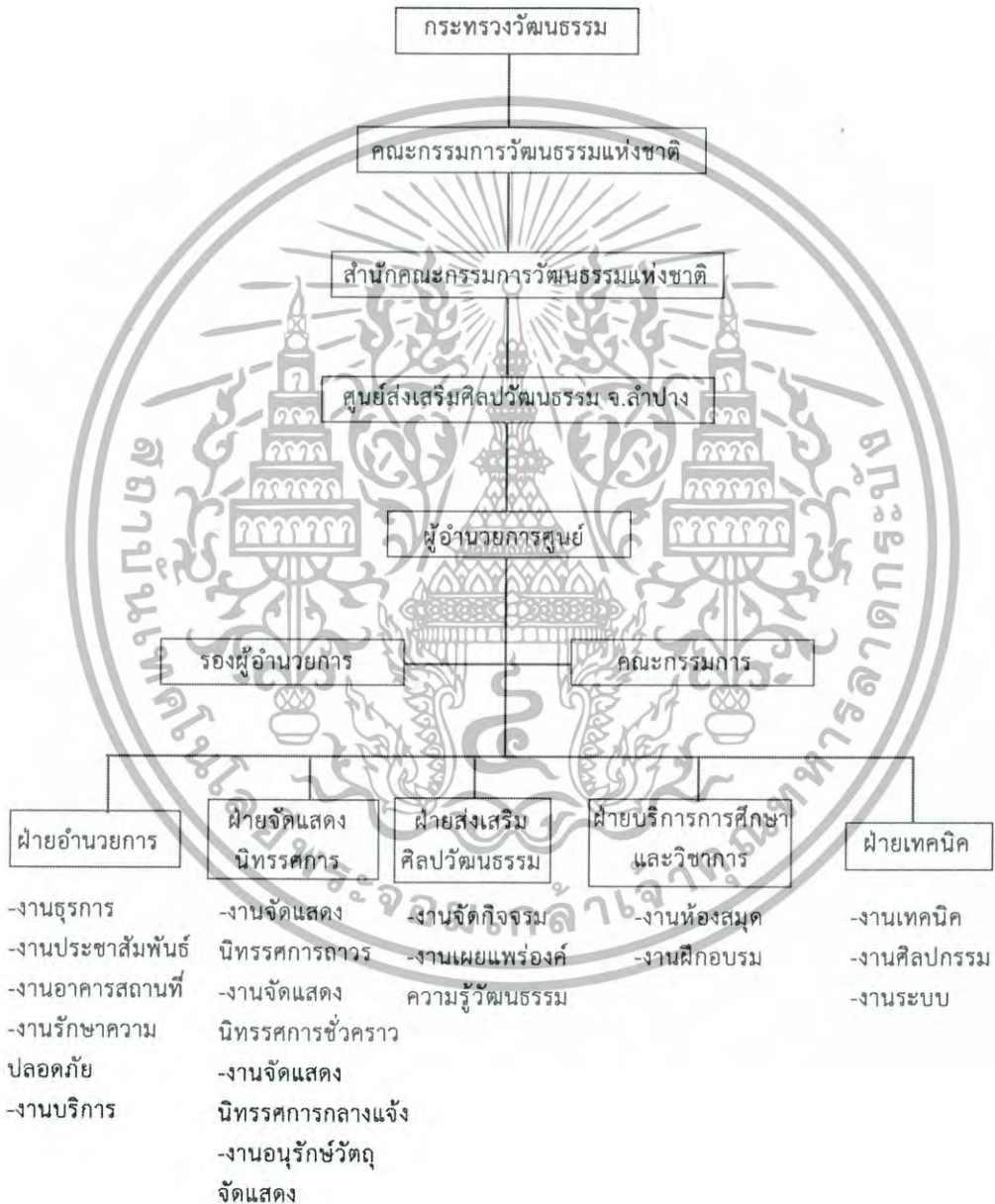


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษารายละเอียดของผู้ใช้โครงการ

3.1 ระบบการบริหารงานของโครงการ



แผนภูมิที่ 3-1 แสดงระบบการบริหารงานภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมจังหวัดลำปางแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ผู้ให้บริการ และผู้ใช้บริการ แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

3.2.1 ผู้ให้บริการ

3.2.1.1 เจ้าหน้าที่ แบ่งเป็นฝ่ายต่างๆ ดังนี้

ก. ฝ่ายวิชาการ

ข. ฝ่ายนิทรรศการ

ค. ฝ่ายบริการงาน

ง. ฝ่ายดูแลจัดแสดง

จ. ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

ฉ. ฝ่ายให้บริการการศึกษา

ช. ฝ่ายอาคารสถานที่

ซ. ฝ่ายบริการนักท่องเที่ยว

3.2.1.2 วิทยากร เป็นนักวิชาการ อาจารย์ หรือผู้ที่มีองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ที่ได้รับเชิญมาบรรยาย อภิปราย และสาธิต ในเรื่องต่างๆตามหัวข้อการบรรยาย

3.2.2 ผู้ใช้บริการ

3.2.2.1 ประชาชนทั่วไป นิยมเข้าชมในวันหยุดสุดสัปดาห์หรือวันหยุดงาน มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดง ต้องการความสนุกสนานเพลิดเพลิน รวมทั้งความแปลกใหม่ ส่วนใหญ่มาในลักษณะกลุ่มเล็กๆ

3.2.2.2 นักท่องเที่ยว เข้าชมในวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ มาเป็นกลุ่มเล็กๆหรือกลุ่มใหญ่ มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดงและต้องการความรู้ทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 นักเรียน นักศึกษา มักเข้าชมในวันธรรมดา มาเป็นกลุ่มใหญ่ ต้องการ
เรียนรู้เรื่องราวของชิ้นงานจัดแสดงและความสนุกสนานเพลิดเพลิน

3.3 การศึกษาจำนวนผู้ใช้โครงการ

3.3.1 ผู้ให้บริการ

การกำหนดจำนวนของผู้ให้บริการจากอัตราของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน เทียบเคียงจาก
อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานหรืออุทยาน โดยพิจารณาจากหน้าที่ดังนี้

ตาราง 3-1 แสดงหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
1. ส่วนบริหาร			
1.1 ฝ่ายบริหาร	- ผู้อำนวยการศูนย์	- เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารงาน ให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้กำหนดไว้	1
	- รองผู้อำนวยการ	- ช่วยเหลืองานผู้อำนวยการศูนย์และ ปฏิบัติหน้าที่แทนหากได้รับ มอบหมายงานเมื่อผู้อำนวยการ ไม่อยู่	1
	- คณะกรรมการบริหาร	- ร่วมปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาในการ ดำเนินงาน และแนะนำแนวทาง ข้อเสนอต่างๆ ให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์	5
	- เลขานุการ	- ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย จัดทำรายงาน และจัดรวมประชุม	1
1.2 ฝ่ายธุรการ	- หัวหน้าฝ่าย	- ควบคุมดูแล รับผิดชอบการติดต่อ จัดซื้อครุภัณฑ์และควบคุมการ ดำเนินงานของแผนกที่เกี่ยวข้อง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3-1 แสดงหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
-แผนกสารบัญ	-เจ้าหน้าที่แผนก	-รับผิดชอบงานด้านสารบัญและเอกสารต่างๆ	6
-แผนกการเงินและพัสดุ	-เจ้าหน้าที่แผนก	-รับผิดชอบเรื่องการเงิน ทำงบประมาณ การเบิกจ่ายและควบคุมเรื่องการเงินการบัญชี	4
1.3 ฝ่ายวิชาการ	-หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	-ควบคุมดูแลการศึกษาค้นคว้าและการให้บริการทางการศึกษา	1
	-เจ้าหน้าที่แผนก	-รับผิดชอบตีพิมพ์เอกสารทางวิชาการ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับศูนย์	4
2. ส่วนให้บริการด้าน			
การศึกษา	-หัวหน้าแผนก	-ควบคุมดูแลด้านการบริหาร	1
-แผนกให้บริการ		การศึกษา	2
การศึกษา	-เจ้าหน้าที่แผนก	-รับผิดชอบด้านบริการการศึกษา	
		จัดเตรียมเอกสารประกอบการบรรยาย	
-ห้องสมุดวัฒนธรรม	-บรรณารักษ์	-รับผิดชอบการให้บริการห้องสมุด	3
-ห้องบรรยาย	-วิทยากร	-จัดบรรยายสาธิต ให้ข้อมูลด้าน	2
		ศิลปวัฒนธรรม	
3. ส่วนส่งเสริมและ			
เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม	-หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม	-ควบคุมการดำเนินงานการเผยแพร่	1
	และเผยแพร่	ศิลปวัฒนธรรม	
	ศิลปวัฒนธรรม		
-ส่วนฝึกอบรม	-เจ้าหน้าที่ส่วน	-จัดให้มีการฝึกอบรม ฝึกสอน	2
ศิลปวัฒนธรรม	ฝึกอบรม	ภาคปฏิบัติ	2
-ส่วนงานเผยแพร่	-เจ้าหน้าที่เผยแพร่	-จัดให้มีการเผยแพร่วัฒนธรรมในที่	
วัฒนธรรม	วัฒนธรรม	ต่างๆ	
4. ส่วนแสดง			
ศิลปวัฒนธรรม	-หัวหน้าฝ่าย	-ควบคุมดูแลงานภายในฝ่ายให้มี	1
4.1 ส่วนจัดแสดง	นิทรรศการ	ประสิทธิภาพ	
นิทรรศการ	-เจ้าหน้าที่ฝ่าย	-จัดแสดงภายในนิทรรศการทั้ง	3
		นิทรรศการถาวร นิทรรศการชั่วคราว	
-งานนิทรรศการ	นิทรรศการ	และนิทรรศการกลางแจ้ง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3-1 แสดงหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
-งานทะเบียนวัตถุ	-เจ้าหน้าที่ทะเบียน	-ทำทะเบียนวัตถุ เช็กสภาพ และจัดทำรายงานทะเบียนวัตถุ	3
-งานภัณฑารักษ์	-ภัณฑารักษ์	-ดูแลรักษาวัตถุ สิ่งจัดแสดงให้อยู่ในสภาพดี ให้ข้อมูลวัตถุจัดแสดงแก่ผู้เข้าชม	2
4.2 ส่วนจัดการแสดง	-หัวหน้าฝ่ายจัดการแสดง	-กำหนดให้มีการจัดแสดงและติดต่อหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำศิลปินมาแสดง	1
-ฝ่ายจัดการแสดงทางศิลปวัฒนธรรม	-เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดการแสดง	-ดูแลควบคุมการแสดงต่างๆ	3
5. ส่วนเทคนิคการจัดแสดง	-หัวหน้าฝ่ายเทคนิคการจัดแสดง	-ควบคุมดูแลการทำงานฝ่ายเทคนิค ได้แก่ ด้านศิลปกรรม ด้านซ่อมบำรุง และรักษา	1
-แผนกศิลปกรรม	-หัวหน้าแผนกศิลปกรรม	-ควบคุมดูแลการออกแบบตกแต่งภายในศูนย์ เช่น ออกแบบฉาก เป็นต้น	1
-แผนกเทคนิค	-ช่างเทคนิค แสงเสียง	-ออกแบบตกแต่งภายใน เช่น ออกแบบฉาก โปสเตอร์ ประสาทัมพันธ์ เป็นต้น	2
	-ช่างก่อสร้าง	-ควบคุมแสง เสียงที่ใช้ภายในศูนย์ และใช้ประกอบการแสดง	2
	-ช่างก่อสร้าง	-ช่วยเหลือแผนกศิลปกรรมและงานซ่อมแซมอาคาร	4
	-ช่างถ่ายภาพ	-รับผิดชอบถ่ายภาพ ภาพยนตร์ วีดีโอ	2
6. ส่วนบริการ	-หัวหน้าแผนกซ่อมและเก็บรักษา	-ควบคุมดูแลการซ่อมและเก็บรักษา การเคลื่อนย้าย การตรวจสอบสภาพ เป็นต้น	1
แผนกซ่อมและเก็บรักษา	-เจ้าหน้าที่แผนกซ่อมและเก็บรักษา	-เคลื่อนย้ายวัตถุออกจากคลัง ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษาและซ่อมแซมวัตถุ	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 3-1 แสดงหน้าที่และอัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

หน่วยงาน	ตำแหน่ง	หน้าที่	อัตรา
-แผนกซ่อมบำรุงระบบประกอบอาคาร	-หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	-ตรวจสอบ ควบคุมการจัดการและการซ่อมบำรุงงานระบบประกอบอาคาร	1
	-ช่างไฟฟ้า	-ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและซ่อมบำรุง	1
	-ช่างประปา	-ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบประปาและซ่อมบำรุง	
-แผนกรักษาความปลอดภัยและอาคารสถานที่	-ช่างยนต์	-ตรวจสอบคุณภาพ และซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ของระบบประกอบอาคาร	1
	-หัวหน้าแผนก	-รับผิดชอบการจัดกำลังคนดูแลรักษาความปลอดภัยและอาคารสถานที่	1
	-เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	-ดูแลรักษาความปลอดภัย	6
	-พนักงานทำความสะอาด	-ดูแลรักษาความสะอาด	3
	-คนสวน	-ตกแต่งและบำรุงรักษาต้นไม้ให้สวยงาม	2
	-คนขับรถ	-ขับรถเพื่องานบริการต่างๆ	1
7. ส่วนบริการอาหาร	-ผู้ประกอบการ	-ขายอาหารและเครื่องดื่มภายในโครงการ	Vary
	-พนักงานทำความสะอาด	-ทำความสะอาดเฉพาะส่วนบริการอาหารและภาชนะ	2
8. ส่วนบริการนักท่องเที่ยว	-เจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์	-ต้อนรับและให้ข้อมูลเกี่ยวกับศูนย์	1
	-แผนกบริการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยว	-ให้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว	2
	-ร้านขายสินค้าพื้นเมือง	-ขายสินค้าพื้นเมือง	Vary
	-สาธิตวิธีการทำสินค้าพื้นเมือง	-สาธิตวิธีการทำสินค้าพื้นเมือง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางสามารถสรุปอัตราค่าจ้างของผู้ให้บริการ ของโครงการศูนย์ส่งเสริม
ศิลปวัฒนธรรมจังหวัดลำปางตามโครงสร้างการบริหารได้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร	8	คน
2. ฝ่ายธุรการ	11	คน
3. ฝ่ายวิชาการ	5	คน
4. ฝ่ายให้บริการด้านการศึกษา	8	คน
5. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่วัฒนธรรม	5	คน
6. ฝ่ายแสดงศิลปวัฒนธรรม	13	คน
7. ฝ่ายเทคนิคการจัดแสดง	12	คน
8. ฝ่ายซ่อมและเก็บรักษา	19	คน
9. ฝ่ายบริการนักท่องเที่ยว	3	คน
รวมเจ้าหน้าที่ทั้งหมด	84	คน

3.3.2. ผู้ให้บริการโครงการ

การประมาณจำนวนผู้ให้บริการโครงการ ใช้สถิติจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดลำปาง จาก
สรุปสถานการณ์การท่องเที่ยวภายในประเทศของจังหวัดลำปาง ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552-2558 จำนวน
อัตราการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวชาวไทย เพื่อประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาท่องเที่ยว
ในจังหวัดลำปางในอีก 5 ปีข้างหน้า(พ.ศ. 2559-2563) และใช้จำนวนร้อยละของนักท่องเที่ยวที่ทำ
กิจกรรมเชิงวัฒนธรรม มาคำนวณหาจำนวนผู้ให้บริการโครงการ

ตารางที่ 3-2 สรุปสถานการณ์การท่องเที่ยวภายในประเทศของจังหวัดลำปางปีพ.ศ. 2552-2558

ปีพ.ศ.	จำนวนรวม	ชาวไทย
พ.ศ.2552	527,440	474,733
พ.ศ. 2553	451,129	400,905
พ.ศ. 2554	478,222	444,477

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ. 2555	719,608	643,256
พ.ศ. 2556	761,823	687,412
พ.ศ. 2557	804,161	727,765
พ.ศ. 2558	859,083	780,159

จากตารางสรุปสถานการณ์การท่องเที่ยวภายในประเทศของจังหวัดลำปาง พบว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในจังหวัดลำปางเพิ่มมากขึ้นจาก 527,400 คนในปี พ.ศ. 2552 เป็น 859,083 คนในปี พ.ศ. 2558 และจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจาก 474,733 คนในปี พ.ศ. 2552 เป็น 780,159 คนในปี พ.ศ. 2558 โดยมีนักท่องเที่ยวชาวไทยเป็นจำนวน 90% ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดและหาอัตราการเพิ่มขึ้นของนักท่องเที่ยวชาวไทยในแต่ละปีได้ดังนี้

ตารางที่ 3-3 แสดงอัตราการเพิ่มขึ้นเที่ยวชาวไทยในแต่ละปี ตั้งแต่ปีพ.ศ.2552-2558

ปีพ.ศ.	ชาวไทย	อัตราการเพิ่มขึ้น
พ.ศ.2552	474,733	
พ.ศ. 2553	400,905	-15.55%
พ.ศ. 2554	444,477	10.86%
พ.ศ. 2555	643,256	44.72%
พ.ศ. 2556	687,412	5.46%
พ.ศ. 2557	727,765	5.87%
พ.ศ. 2558	780,159	7.19%

จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเป็น 9.76% ซึ่งสามารถนำมาประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่จะเข้ามาท่องเที่ยวจังหวัดลำปางในอีก 5 ปีข้างหน้าได้ดังนี้

ตารางที่ 3-4 การประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยของจังหวัดลำปางปีพ.ศ. 2559-2563

ปีพ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยว
พ.ศ. 2559	855,834
พ.ศ.2560	938,849
พ.ศ.2561	1,029,917
พ.ศ.2562	1,129,818
พ.ศ.2563	1,239,410

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มขึ้นในอีก 5 ข้างหน้าพบว่าจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยของจังหวัดลำปางในปี พ.ศ.2563 จะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 1,239,410 คน

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้มีการสำรวจพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยในทุกๆ ปีและมีการบันทึกสถิติการท่องเที่ยวโดยจำแนกตามกิจกรรมและจังหวัดที่เดินทางไป จึงทำให้ทราบร้อยละของจำนวนนักท่องเที่ยวที่ทำกิจกรรมทางด้านศิลปวัฒนธรรม ดังนี้

ตารางที่ 3-5 แสดงร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เดินทางท่องเที่ยวตามกิจกรรมที่ทำระหว่างเดินทางและจังหวัดที่เดินทางไป(จังหวัดลำปาง) ปี พ.ศ.2554-2558

ปี พ.ศ.	กิจกรรมเชิงวัฒนธรรม
พ.ศ. 2554	9.2
พ.ศ. 2555	14.8
พ.ศ. 2556	23.8
พ.ศ. 2557	9.7
พ.ศ. 2558	20.6

จากสถิติร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่เดินทางท่องเที่ยว และทำกิจกรรมเชิงวัฒนธรรมตั้งแต่ปีพ.ศ. 2554-2558 เฉลี่ยเป็น 20.42% และจำนวนผู้เข้าชมโครงการสามารถประมาณได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่ให้ความสนใจทางด้านศิลปวัฒนธรรม

ตารางที่ 3-6 แสดงการคาดการณ์จำนวนผู้ใช้บริการโครงการปี พ.ศ. 2559-2563

ปีพ.ศ.	จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทย	จำนวนผู้เข้าชมโครงการ
พ.ศ. 2559	855,834	174,761
พ.ศ.2560	938,849	191,712
พ.ศ.2561	1,029,917	210,309
พ.ศ.2562	1,129,818	230,708
พ.ศ.2563	1,239,410	253,087

จากตารางข้างต้นเมื่อ ถึงปี พ.ศ.2563 จะมีผู้ใช้บริการเต็มโครงการเป็นจำนวน 253,087 คนต่อปี โดยเฉลี่ยเป็น 21,090 คนต่อเดือน หรือ 703 คนต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 ผู้ใช้บริการส่วนบริการการศึกษา (ห้องสมุด)

ประมาณจำนวนผู้ให้บริการส่วนบริการการศึกษาโดยคิดจาก 30% ของจำนวนผู้ใช้
โครงการ ดังนั้นจะมีผู้ให้บริการส่วนบริการการศึกษา = $703 \times 30\%$
= 210 คน/วัน

สรุป การประมาณจำนวนผู้ใช้งาน โครงการส่วนต่างๆใน 1 วันดังนี้

จำนวนผู้ให้บริการ โครงการ = 84 คน

จำนวนผู้ให้บริการ โครงการ = 703 คน

จำนวนผู้ให้บริการส่วนบริการการศึกษา = 210 คน

จำนวนผู้ใช้งาน โครงการรวม = 997 คน

3.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ศึกษาพฤติกรรมการใช้งานโครงการจาก พิพิธภัณฑ์สถานหรือภูเขาสาย เพื่อเป็นแนวทางใน
การแบ่งพฤติกรรมการใช้งานโครงการ และกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการได้
ดังนี้

3.4.1 ผู้ให้บริการ (เจ้าหน้าที่)

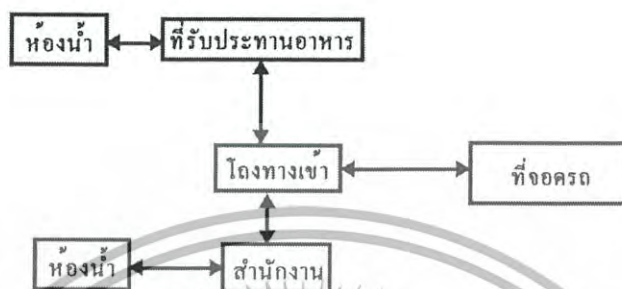
พฤติกรรมโดยทั่วไปของเจ้าหน้าที่ขึ้นอยู่กับตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละบุคคล เจ้าหน้าที่จะ
เดินทางมาโดยรถส่วนตัว รถโดยสารประจำทางหรือรถรับจ้าง โดยทางเข้าออกจะแยกจาก
ผู้ให้บริการ โครงการเพื่อความสะดวกกับทั้งสองฝ่าย และสามารถควบคุมการปฏิบัติงานของ
เจ้าหน้าที่ได้ดี

ตาราง 3-7 แสดงเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่

เวลา	กิจกรรม
8.00-8.30	ลงเวลาทำงาน
8.30-12.00	ปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.00-13.00	พักรับประทานอาหาร
13.00-16.30	ปฏิบัติงาน
16.30	เลิกงาน



แผนภูมิที่ 3-2 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้ให้บริการ(เจ้าหน้าที่)

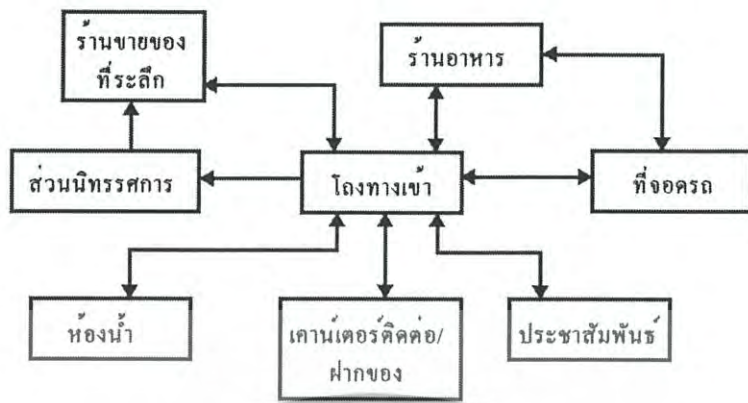
3.4.2 ผู้ให้บริการ แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.4.2.1 ผู้เข้าชมนิทรรศการ

ผู้เข้าชมนิทรรศการมีทั้งที่มาเป็นการส่วนตัวและมาเป็นหมู่คณะ โดยผู้ที่มาส่วนตัวมักเดินทางโดยรถส่วนตัว รถประจำทาง รถโดยสารรับจ้าง ส่วนผู้ที่เป็นหมู่คณะเดินทางโดยรถโดยสาร(รถบัส) เมื่อมาถึงโครงการ และเข้าสู่อาคารจะมีโถงทางเข้า เป็นจุดรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่างๆ ทั้งส่วนนิทรรศการ ส่วนบรรยาย ห้องสมุด ร้านอาหาร ฯลฯ รวมถึงการติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการเข้าชมโครงการ ในส่วนนี้จะมีส่วนฝากของ ส่วนพักคอยส่วนประชาสัมพันธ์ ห้องน้ำ และสามารถเดินต่อไปยังส่วนให้บริการการศึกษาได้

ในส่วนการจัดแสดงนิทรรศการประมาณระยะเวลาในการเข้าชมเฉลี่ย 1-2 ชม. ผู้เข้าชมอาจมีความต้องการพักแล้วกลับเข้าไปยังส่วนนิทรรศการต่อหรือต้องการไปในส่วนอื่นๆ ก็จะออกจากส่วนนิทรรศการผ่านร้านของที่ระลึก หรือรับประทานอาหารก่อนเดินทางกลับ เวลาเปิด-ปิดของส่วนนิทรรศการคือ 8.30-16.30 น.

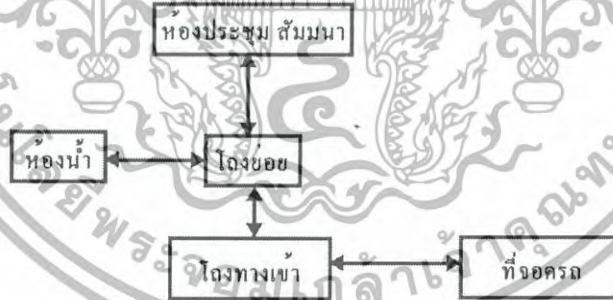
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3-3 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้ใช้บริการ

3.4.2.2 ผู้เข้าอบรม ประชุม สัมมนา

การอบรม ประชุม สัมมนา มีทั้งที่เป็นของโครงการเป็นผู้จัดขึ้นและหน่วยงาน องค์กรอื่น มาเยี่ยมหรือเช่าสถานที่ในการจัดอบรม ประชุม สัมมนา โดยแต่ละครั้งจะมีการติดต่อมาล่วงหน้าและมีตารางที่แน่นอน เวลาการใช้งานของส่วนนี้คือ 8.30-16.30 น.

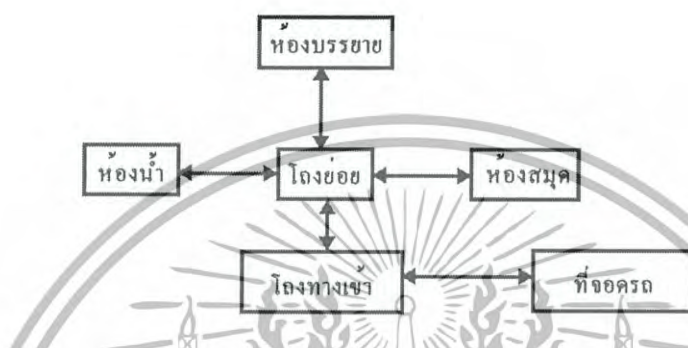


แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมการใช้งานโครงการของผู้เข้าอบรม ประชุม สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2.3 ผู้ศึกษาค้นคว้า

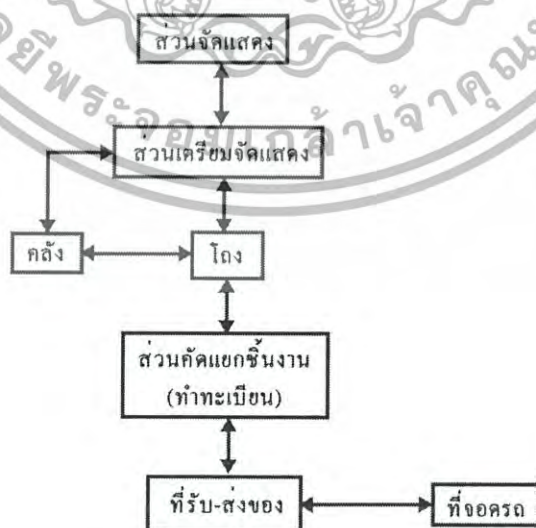
ผู้ศึกษาค้นคว้า มีทั้งประชาชนทั่วไป นักเรียนนักศึกษาหรือผู้ที่สนใจ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลใน ส่วนบริการการศึกษา(ห้องสมุด) และทาง โครงการอาจมีการจัดบรรยายเป็นครั้งคราว เวลาเปิด-ปิด ของส่วนให้บริการการศึกษาคือ 8.30-16.30 น.



แผนภูมิที่ 3-5 แสดงพฤติกรรมการใช้งาน โครงการของผู้ศึกษาค้นคว้า

3.4.2.4 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์นำมาจัดแสดงมีทั้งการยืมจากที่อื่นและนำออกมาจากคลัง จัดดูจากภายนอกที่นำมาจัดเก็บหรือแสดงในนิทรรศการจะถูกขนย้ายมายังจุดตรวจรับและทำทะเบียนหลักฐานก่อนจัดเก็บหรือนำไปจัดแสดง



แผนภูมิที่ 3-6 แสดงพฤติกรรมของวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

4.1 การศึกษาและกำหนดรายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการและการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการสามารถนำมาพิจารณาหาองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

ตารางที่ 4-1 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	วิธีการปฏิบัติ	หน่วยงาน	องค์ประกอบหลัก
1. เผยแพร่องค์ความรู้ โดยเก็บรวบรวมและจัดแสดงข้อมูลและประชาสัมพันธ์	-เจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล -เผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบต่างๆทั้งการจัดนิทรรศการและประชาสัมพันธ์	-ฝ่ายวิชาการ -ฝ่ายนิทรรศการ -ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์	-ส่วนวิชาการและให้บริการการศึกษา -ห้องสมุด -ห้องบรรยาย -ส่วนจัดแสดง -ส่วนประชาสัมพันธ์ -ส่วนสารนิเทศ
2. เก็บสะสมคู่มือโบราณวัตถุอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	-ดูแลรักษาวัตถุตั้งจัดแสดงให้อยู่ในสภาพดี	-ฝ่ายดูแลวัตถุจัดแสดง -ภัณฑารักษ์ -แผนกซ่อมและเก็บรักษา	-ส่วนดูแลวัตถุจัดแสดง -คลัง -โรงปฏิบัติงาน
3. ส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึก ภาคภูมิใจและดำรงรักษาสืบต่อไป	-ดำเนินงานการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม -จัดให้มีการฝึกอบรมฝึกสอนภาคปฏิบัติ	-ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ -ฝ่ายให้บริการการศึกษา	-ส่วนประชาสัมพันธ์ -ส่วนสารนิเทศ -ส่วนจัดกิจกรรมและการแสดง -ส่วนจัดอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-1 การวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	วิธีการปฏิบัติ	หน่วยงาน	องค์ประกอบหลัก
4.ส่งเสริมฟื้นฟูประเพณี งานเทศกาลต่างๆ	-จัดเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรม งานเทศกาล การแสดงต่างๆ -จัดกิจกรรม การแสดงให้สอดคล้องกับงานเทศกาล ประเพณีต่างๆ -ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อจัดกิจกรรม งานเทศกาล งานประเพณี	-ฝ่ายอาคารสถานที่ -ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ -ฝ่ายบริหาร	-ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม -ส่วนจัดกิจกรรมและการแสดง -ส่วนบริหาร
5. ศูนย์กลางการเผยแพร่กิจกรรมด้านวัฒนธรรม	-เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมทางด้านวัฒนธรรม -จัดอบรมด้านวัฒนธรรมแก่ผู้สนใจ	-ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ -ฝ่ายให้บริการการศึกษา	-ส่วนประชาสัมพันธ์ -ส่วนสารนิเทศ -ส่วนจัดกิจกรรมและการแสดง -ส่วนจัดอบรม
6.ส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยวของจังหวัด	-ให้ข้อมูลการท่องเที่ยว	-ฝ่ายบริการนักท่องเที่ยว	-ส่วนบริการนักท่องเที่ยว
7.ส่งเสริมให้ประชาชนมีอาชีพ มีการผลิตสินค้าพื้นเมือง	-จัดแสดงสาธิตการผลิตงานหัตถกรรม -มีพื้นที่ขายและสาธิตการผลิตสินค้าหัตถกรรม	-ฝ่ายให้บริการการศึกษา -ฝ่ายบริการสาธารณะ	-ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม -ส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักจากวัตถุประสงค์ของโครงการและการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ สามารถนำมากำหนดเป็นองค์ประกอบย่อยได้ดังนี้

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนจัดแสดง <u>นิทรรศการถาวร</u> ประวัติความเป็นมา - ยุคสมัยทริภุชชัย - ยุคสมัยล้านนา - ยุคภายใต้การปกครองของพม่า - ยุคการจัดรูปการปกครองตามระบอบมณฑลเทศาภิบาล - ยุคระบอบมณฑลเทศาภิบาล - ยุคการจัดรูปการปกครองสมัยปัจจุบัน - ข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมล้านนาเบื้องต้น	- จัดแสดงเอกสารข้อมูล วัตถุประสงค์การสร้างเมืองลำปางยุคทริภุชชัย - จัดแสดงหุ่นจำลองการขยายเมืองลำปางและวิถีทัศน์แสดงความรู้เรื่องของล้านนา - จัดแสดงข้อมูลและหุ่นจำลองศิลปะพม่า - จัดแสดงข้อมูลและหุ่นจำลองยุคการจัดรูปการปกครองตามระบอบมณฑลเทศาภิบาล - จัดแสดงข้อมูลการพัฒนาเมืองลำปางและวิถีทัศน์ปฏิรูปการปกครอง - วิถีทัศน์ นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐ เช่น ล่องสะเป่า แห่งลุ่มหลวง - จัดแสดงประเภทของวัฒนธรรมในล้านนา	- ส่วนนิทรรศการภายในอาคาร
1.2 .คติความเชื่อ - ความเชื่อทั่วไปของชาวล้านนา - ความเชื่อในพุทธศาสนาของชาวล้านนา	- จัดแสดงบอร์ดข้อมูล โบราณวัตถุและหุ่นจำลองเกี่ยวกับความเชื่อทั่วไปของชาวล้านนา - จัดแสดงบอร์ดข้อมูล หุ่นจำลองและวิถีทัศน์เกี่ยวกับความเชื่อต่างๆ ในพระพุทธศาสนา	- ส่วนนิทรรศการภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
1.3 วิถีชีวิตและประเพณี -การแต่งกายของชาวลำปาง ในอดีต -ชาติพันธุ์ในล้านนา(ลำปาง) -ประเพณีสิบสองเดือนของ ชาวล้านนาในลำปาง	-จัดแสดงบอร์ดข้อมูลและหุ่นจำลอง เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ -จัดแสดงบอร์ดข้อมูล เครื่องมือและ วิถีทัศน์การดำรงชีวิต การประกอบ อาชีพ -จัดแสดงหุ่นจำลองและวิถีทัศน์ ประเพณีสิบสองเดือน	-ส่วนนิทรรศการภายใน อาคาร
1.4 ภาษาและวรรณกรรม ภาษาล้านนา วรรณกรรมล้านนา	-จัดแสดงบอร์ดข้อมูล วิถีทัศน์ จารีก และคัมภีร์ใบลานภาษาล้านนา -จัดแสดงบอร์ดข้อมูล หุ่นจำลอง วรรณกรรมล้านนา และวิถีทัศน์ วรรณกรรมมุขปาฐะ	-ส่วนนิทรรศการภายใน อาคาร
1.5 ศิลปกรรม งานจิตรกรรม งาน ประติมากรรมและงาน สถาปัตยกรรมล้านนา งานหัตถกรรมในจังหวัดลำปาง ดนตรีล้านนา	-จัดแสดงบอร์ดข้อมูล ภาพถ่าย และ หุ่นจำลองศิลปกรรมสาขาต่างๆ -จัดแสดงบอร์ดข้อมูล หุ่นจำลองและ วิถีทัศน์การสร้างงานหัตถกรรม -จัดแสดงบอร์ดข้อมูล วิถีทัศน์และ เครื่องดนตรีที่ใช้ในงานพิธีกรรมต่างๆ	-ส่วนนิทรรศการภายใน อาคาร
<u>นิทรรศการชั่วคราว</u>	-จัดแสดงนิทรรศการตามเทศกาล	-ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
1.6 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ตามเทศกาล	-เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลปกรรมประสานงาน เพื่อออกแบบวัตถุจัดแสดง	-ส่วนทำงานศิลปกรรม
1.7 ส่วนเตรียมการจัดแสดง	-จัดเก็บและแยกหมวดหมู่วัตถุจัด แสดง	-ห้องงานทะเบียน
1.8 ส่วนเก็บและซ่อมแซม ผลงาน	-ซ่อมแซมชิ้นงานที่ชำรุดเสียหาย	-คลัง -โรงปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์องค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
2. ส่วนวิชาการและบริการ การศึกษา		
2.1 ส่วนห้องสมุด	- จัดเก็บและให้บริการหนังสือเพื่อ การศึกษา ค้นคว้า ด้านวัฒนธรรม - ให้บริการด้านต่างๆแก่ผู้ใช้งาน	- พื้นที่อ่านหนังสือ - ส่วนเก็บหนังสือ - ส่วนโสตทัศนศึกษา - ส่วนถ่ายเอกสาร - ส่วนรายการหนังสือ
2.2 ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เจ้าหน้าที่ดูแลส่วนห้องสมุด	- บรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด
2.3 ส่วนห้องบรรยาย	- ให้ความรู้ด้านวัฒนธรรมแก่ ผู้ใช้บริการ	- ห้องบรรยาย - ห้องเจ้าหน้าที่ - ห้องรับรองวิทยากร
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม	- ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูล กิจกรรมในโครงการ - จัดสรรพื้นที่แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ด้านงานหัตถกรรมในท้องถิ่นและพื้นที่ ขายสินค้าพื้นเมือง - จัดกิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม และการแสดงตามเทศกาลต่างๆ	- ส่วนประชาสัมพันธ์ - พื้นที่สาธิต - ตลาดสินค้าพื้นเมือง - ส่วนส่งเสริม ศิลปวัฒนธรรม
5. ส่วนบริการสาธารณะ		
5.1 โถงอเนกประสงค์	- ดือนรับผู้ใช้บริการและเป็นพื้นที่ แจกจ่ายผู้คนไปยังส่วนต่างๆ	- โถงต้อนรับ
5.2 ร้านอาหาร	- ให้บริการอาหารแก่ผู้ใช้บริการและ เจ้าหน้าที่	- ร้านอาหาร
5.3 ส่วนพักผ่อนหย่อนใจ	- ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ	- ส่วนพักผ่อนหย่อนใจ
5.4 ห้องน้ำ	- ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ - ดูแลความสะอาดห้องน้ำ	- ลานอเนกประสงค์ - ห้องน้ำ - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพนักงาน
5.5 ที่จอดรถ	- ให้บริการจอดรถแก่ผู้ใช้บริการและ เจ้าหน้าที่	- ที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-2 การวิเคราะห์ห้องค้ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบของ โครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
5.6 ห้องเครื่อง	-ปฏิบัติงาน ดูแลรักษาและซ่อมบำรุง	-ห้องควบคุม -ห้องเครื่องงานระบบ -ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง
6. ส่วนบริหาร		
6.1 ฝ่ายอำนวยการ		
งานบริหาร	-ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของโครงการ	-ห้องผู้อำนวยการ -ห้องรองผู้อำนวยการ -ห้องกรรมการ
งานธุรการ	-ดูแลงานธุรการและการเงิน	-ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
งานประชาสัมพันธ์	-ติดต่อสอบถามและให้ข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการ	-เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
งานบริการ	-อำนวยความสะดวกต่อการดำเนินงานของโครงการ	-ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
งานอาคารสถานที่	-ดูแลการใช้งานอาคารสถานที่ภายในโครงการ	-ห้องหัวหน้าฝ่ายอาคาร
งานรักษาความปลอดภัย		-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
6.2 ฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการ	-ดูแลการดำเนินงานจัดนิทรรศการและประสานงานกับส่วนต่างๆ	-ห้องหัวหน้าฝ่ายนิทรรศการ -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
6.3 ฝ่ายการศึกษาและวิชาการ	-ดูแลการดำเนินงานกรให้บริการการศึกษา	-ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการการศึกษา -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
6.4 ฝ่ายเทคนิค		
งานทั่วไป	-ดูแลงานด้านเทคนิคทั่วไป	-ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค -ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
งานศิลปกรรม	-ดูแลงานงานออกแบบและศิลปกรรมทั้งนิทรรศการและกิจกรรมต่างๆ	-ห้องหัวหน้าช่างศิลป์ -ห้องทำงานช่างศิลป์
งานระบบ	-ซ่อมบำรุงงานระบบต่างๆ	-ห้องหัวหน้าช่าง -ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การกำหนดพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบของโครงการ

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ วิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ Time Saver Standard For Building Type Architect's Data มาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย หนังสือวิชาการพิพิธภัณฑ์และศึกษาเปรียบเทียบจากอาคารตัวอย่าง

การวิเคราะห์หาพื้นที่ใช้สอยจะใช้หลักในการพิจารณาในหลายๆด้าน ได้แก่ ลักษณะการใช้สอย การจัดผัง จำนวนผู้ใช้งาน พฤติกรรมการใช้งานอาคาร ระยะเวลาในการใช้งาน อุปกรณ์และเครื่องมือประกอบ และความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้งาน โครงการ

โครงการส่งเสริมศูนย์ศิลปวัฒนธรรมจะแบ่งพื้นที่การใช้งานเป็นส่วนต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

4.3.1.1 นิทรรศการถาวร

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรถือเป็นกิจกรรมหลักอย่างหนึ่งของโครงการ โดยมุ่งรวบรวมงานด้านศิลปวัฒนธรรมทั้งที่มีอยู่ในจังหวัดลำปางและที่ ได้รับอิทธิพลจากล้านนา นำเสนอโดยรูปแบบของสื่อต่างๆ ในการจัดแสดงจะเรียงลำดับเรื่องราวเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการชม โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ประวัติความเป็นมา คติความเชื่อ วิถีชีวิตและประเพณี ภาษาศาสตร์และวรรณกรรม ศิลปกรรม

ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร

องค์ประกอบสิ่งแสดง	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง	จำนวน	ขนาดพื้นที่
(2) ยุคสมัยล้านนา			
- วิถีทัศน์ความรุ่งเรืองของอาณาจักรล้านนาและความสำคัญของลำปางในฐานะเมืองหน้าด่านของล้านนา	วิถีทัศน์	1	
- หุ่นจำลองการขยายผังเมืองลำปางในยุคล้านนา	ตู้จัดแสดง	1	6.00
- หุ่นจำลองเตาเผา(เครื่องปั้นดินเผา) วังเหนือ	บอร์ดข้อมูล	1	
	ตู้จัดแสดง	2	22.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร

องค์ประกอบสิ่งแสดง	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง	จำนวน	ขนาดพื้นที่
-ศิลปะสมัยล้านนา			35.00
(3) ยุคภายใต้การปกครองของพม่า	วิดิทัศน์		17.50
-ศิลปะพม่า เช่น พระพุทธรูป ศิลปะการประดับกระฉก		1	
-บอร์ดข้อมูลศิลปะพม่าในลำปาง เช่น	วัตถุจัดแสดงขนาดกลาง		17.50
วิหารวัดปางยางคก		1	
-อาวุธที่ใช้ในการรบ	วัตถุจัดแสดงขนาดใหญ่		7.20
		1	
(4) ยุคการจัดรูปการปกครองตามระบอบมณฑลเทศาภิบาล	ตู้จัดแสดง		35.00
		1	
-วิดิทัศน์จุดเริ่มต้นการขับไล่พม่าและฐานที่มั่นลำปางในการขับไล่พม่าจากหัวเมืองฝ่ายเหนือ	ตู้จัดแสดง		6.00
		1	
-วิดิทัศน์การรวมหัวเมืองฝ่ายเหนือเข้าสู่สยาม	บอร์ดข้อมูล		
		1	
-บอร์ดข้อมูลการทำป่าไม้สักและความรุ่งเรืองของภาคกองต้า	ตู้จัดแสดง		6.00
		2	
-หุ่นจำลองวัดสร้างใหม่ เช่น วัดศรีรองเมือง วัดศรีชุม			14.40
	วิดิทัศน์		18.00
		1	
(5) ยุกระบอบมณฑลเทศาภิบาล	วิดิทัศน์		
-วิดิทัศน์การปฏิรูปการปกครอง ลาวเฉียง ลาวทวนและคำเรียกตนคนเมือง		1	
	บอร์ดข้อมูล		6.00
-บอร์ดข้อมูลการพัฒนาเมืองลำปาง		2	
	วัตถุจัดแสดงขนาดเล็ก		14.40
		2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร

องค์ประกอบสิ่งแสดง	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง	จำนวน	ขนาดพื้นที่
(6) ยุคการจัดรูปการปกครองสมัยปัจจุบัน	วิดิทัศน์	1	6.00
-วิดิทัศน์ นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐ เช่น ล่องสะเปา แห่งลุ่มหลวง	บอร์ดข้อมูล	2	14.40
(7) ข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมล้านนา			
<u>เบื้องต้น</u>	วิดิทัศน์	1	6.00
-บอร์ดแสดงประเภทของวัฒนธรรมในล้านนา	บอร์ดข้อมูล	2	14.40
2.คติความเชื่อ			
(1) คติความเชื่อทั่วไป			
-บอร์ดคติความเชื่อทั่วไปเรื่องความอุดมสมบูรณ์	บอร์ดข้อมูล	3	21.6
-โบราณวัตถุที่ใช้ในพิธีกรรมต่างๆ เช่น กลองกบสำริด	จัดจัดแสดงขนาดกลาง	1	22.5
-หุ่นจำลองพิธีกรรมต่างๆ เช่น การแห่พระเจ้าฝนแสนห่า	จัดจัดแสดงขนาดกลาง	4	90.00
-บอร์ดข้อมูลการนับถือผีของชาวล้านนา	บอร์ดข้อมูล	2	14.40
-วิดิทัศน์ พิธีกรรมสืบชะตา, พิธีอ้องขวัญ	วิดิทัศน์	1	6.00
-บอร์ดข้อมูลการปลูกเรือนและการวางผังเรือนของชาวล้านนา	บอร์ดข้อมูล	4	28.8
-หุ่นจำลองพิธีกรรมการปลูกเรือน	จัดจัดแสดงขนาดเล็ก	6	54.00
(2) คติความเชื่อในพระพุทธศาสนา			
-วัตถุที่ใช้ในพิธีกรรมทางศาสนา	จัดจัดแสดง	2	35.00
-หุ่นจำลองเสาหงส์และตุงชนิดต่างๆ	จัดจัดแสดง	4	70.00
-บอร์ดความเชื่ออันสืบสืงการทานตุ่ง	บอร์ดข้อมูล	1	7.20
-วิดิทัศน์ความเชื่อพระธาตุประจำปีเกิด	วิดิทัศน์	1	6.00
-หุ่นจำลองพระธาตุประจำปีเกิด	จัดจัดแสดงขนาดเล็ก	12	108.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร

องค์ประกอบสิ่งแสดง	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง	จำนวน	ขนาดพื้นที่
3.วิถีชีวิตและประเพณี			
(1) วิถีชีวิต			
-รูปแบบเครื่องแต่งกายของชาวล้านนาและชาวเมืองลำปางในอดีต	วัตถุจัดแสดงขนาดกลาง	4	90.00
-เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ	ตู้จัดแสดง	1	17.50
-บอร์ดชาติพันธุ์ในล้านนาและการตั้งถิ่นฐานในเมืองลำปาง	บอร์ดข้อมูล	2	14.40
-เครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาชีพและดำรงชีวิต	วัตถุจัดแสดงขนาดกลาง	4	90.00
-วิถีทัศนลักษณะการอยู่อาศัยและการดำรงชีวิตแต่ละชาติพันธุ์	วิถีทัศน์	1	6.00
(2) ประเพณี			
-หุ่นจำลองประเพณี 12 เดือน	วัตถุจัดแสดงขนาดกลาง	12	270.00
-วิถีทัศน์ประเพณี 12 เดือน	วิถีทัศน์	4	24.00
4.ภาษาและวรรณกรรม			
(1) ภาษา			
-บอร์ดข้อมูลภาษาล้านนา	บอร์ดข้อมูล	4	28.80
-วิถีทัศน์ภาษาพูดสำเนียงต่างๆ เช่น เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง	วิถีทัศน์	1	6.00
-จารึกและคัมภีร์โบราณภาษาล้านนา	วัตถุจัดแสดงขนาดเล็ก	4	27.00
(2) วรรณกรรม			
-บอร์ดวรรณกรรมล้านนา	บอร์ดข้อมูล	4	28.80
-วรรณกรรมลายลักษณ์เรื่องต่างๆ	ตู้จัดแสดง	2	35.00
-วิถีทัศน์วรรณกรรมมุขปาฐะ	วิถีทัศน์	1	6.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร

องค์ประกอบสิ่งแสดง	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง	จำนวน	ขนาดพื้นที่
5. ศิลปกรรม			
(1) จิตรกรรม ประติมากรรม			
สถาปัตยกรรม			
-บอร์ดข้อมูลศิลปกรรมสกุลช่างต่างๆใน ล้านนา	บอร์ดข้อมูล	4	28.80
-ภาพถ่ายงานจิตรกรรมในลำปาง	บอร์ดภาพถ่าย	2	14.40
-หุ่นจำลองประติมากรรมรูปต่างๆ ตาม ความเชื่อล้านนา	หุ่นจำลองขนาดเล็ก	6	54.00
-หุ่นจำลองงานสถาปัตยกรรมในล้านนา	หุ่นจำลองขนาดกลาง	2	45.00
-องค์ประกอบสถาปัตยกรรมส่วนต่างๆ	ตู้จัดแสดง	2	35.00
(2) หัตถกรรม			
-บอร์ดข้อมูลงานหัตถกรรมในล้านนา เช่น งานจักสาน งานแกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา งานทอผ้า	บอร์ดข้อมูล	4	28.80
-เครื่องเงินและเครื่องเงินสมัยโบราณ	ตู้จัดแสดง	2	35.00
-วิดิทัศน์วิธีการทำเครื่องเงินและเครื่องเงิน โบราณ	วิดิทัศน์	1	6.00
-หุ่นจำลองเตาเผาเครื่องปั้น	วัตถุจัดแสดงขนาดใหญ่	1	35.00
-เครื่องปั้นดินเผาในล้านนา	ตู้จัดแสดง	2	35.00
-อุปกรณ์การทอผ้า	วัตถุจัดแสดงขนาดกลาง	2	45.00
-วิดิทัศน์วิธีการทอผ้า	วิดิทัศน์	1	6.00
-บอร์ดข้อมูลการแกะสลักไม้	บอร์ดข้อมูล	1	7.20
-ผลงานแกะสลักไม้รูปต่างๆ	ตู้จัดแสดง	3	52.50
(3) คีตกรรม			
	บอร์ดข้อมูล	2	14.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4-3 องค์ประกอบและขนาดพื้นที่นิทรรศการถาวร

องค์ประกอบสิ่งแสดง	อุปกรณ์ที่ใช้จัดแสดง	จำนวน	ขนาดพื้นที่
-บอร์ดข้อมูลเครื่องดนตรีล้านนาประเภทต่างๆ	ตู้จัดแสดง	5	87.50
-เครื่องดนตรีประเภทต่างๆ	วีดิทัศน์	3	18.00
-วีดิทัศน์ดนตรีล้านนาในพิธีกรรมและเทศกาลต่างๆ			

รวมพื้นที่นิทรรศการถาวร

1. ประวัติความเป็นมา 291.60 ตร.ม.

2. ศติความเชื่อ 463.50 ตร.ม.

3. วิถีชีวิตประเพณี 511.90 ตร.ม.

4. ภาษาและวรรณกรรม 125.60 ตร.ม.

5. ศิลปกรรม 547.60 ตร.ม.

รวมพื้นที่ 1,940.20 ตร.ม.

4.3.1.2 นิทรรศการชั่วคราว

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว จัดเป็นระยะเวลาสั้นๆ เช่น 2-3 เดือน/ครั้ง คิดเป็น 30% ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร = 582.06 ตร.ม.

4.3.1.3 นิทรรศการกลางแจ้ง

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง ใช้จัดแสดงวัตถุที่สามารถตั้งอยู่กลางแจ้งได้ และช่วยเสริมบรรยากาศของ โครงการ คิดเป็น 30% ของพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการถาวร = 582.06 ตร.ม.

4.3.1.4 ส่วนเตรียมการจัดแสดง

ส่วนเตรียมการจัดแสดง ใช้รวบรวมจัดเตรียมวัตถุจากส่วนเก็บและซ่อมแซมผลงานเพื่อการจัดแสดง คิดเป็น 20% ของนิทรรศการถาวร = 388.04 ตร.ม.

4.3.1.5 ส่วนดูแลวัตถุจัดแสดง

(1) ห้องทำงานแผนกศิลปกรรม

พื้นที่ 6.00x5.00 =30.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ห้องทำงานส่วนซ่อมวัตถุจัดแสดง

$$\text{พื้นที่ } 6.00 \times 5.00 = 30.00 \text{ ตร.ม.}$$

(3) ห้องพักเจ้าหน้าที่ 12 คน

$$\text{พื้นที่ } 5.00 \times 6.00 = 30.00 \text{ ตร.ม.}$$

(4) โรงปฏิบัติงาน(งานไม้,งาน โลหะ,งานสี)

$$\text{พื้นที่ } 5.00 \times 8.00 = 40.00 \text{ ตร.ม.}$$

(5) คลังเก็บรักษาชิ้นงาน

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยส่วนพื้นที่คลังขึ้นอยู่กับจำนวนชิ้นงานที่เก็บรักษาและวิธีการเก็บรักษา จากการเปรียบเทียบการแบ่งพื้นที่ใช้สอยของพิพิธภัณฑ์ในต่างประเทศจะมีพื้นที่เป็น 20% ของส่วนจัดแสดง พื้นที่คลัง

$$3,104.32 \times 0.20 = 620.86 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่รับส่งวัตถุจัดแสดง } 5.00 \times 4.00 = 20.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{พื้นที่คัดแยกชิ้นงานเพื่อทำทะเบียน } 4.00 \times 4.00 = 16.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ส่วนดูแลวัตถุจัดแสดง } = 786.86 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ทางสัญจร } 30\% = 236.06 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ส่วนดูแลวัตถุจัดแสดงทั้งหมด } = 1,022.92 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดงทั้งหมด } = 4,515.28 \text{ ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ส่วนวิชาการและบริการการศึกษา

4.3.2.1 ส่วนห้องสมุด

จาก Time Saver Standard For Building Type มีความต้องการพื้นที่ที่น้อยที่สุดของสมุดที่มีผู้ใช้ต่ำกว่า 2,500 คน ควรมีหนังสือ 10,000 เล่ม

พื้นที่ส่วนชั้นวางหนังสือ หนังสือ 250 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.20 ตร.ม.

หนังสือ 10,000 เล่ม ใช้พื้นที่ $(10,000/250) \times 1.20 = 48.00$ ตร.ม.

พื้นที่อ่านหนังสือเป็น 1 เท่าของพื้นที่ส่วนชั้นวางหนังสือ = 48.00 ตร.ม.

พื้นที่โถงคิดเป็น 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือ = 4.80 ตร.ม.

พื้นที่รับฝากของ มีพื้นที่ประมาณ = 3.60 ตร.ม.

ส่วนถ่ายเอกสาร ประกอบด้วย เคาน์เตอร์รับงานถ่ายเอกสาร เครื่องถ่ายเอกสาร ชั้นวางหนังสือและอุปกรณ์เขียนเล่ม มีพื้นที่ประมาณ $2.00 \times 2.00 = 4.00$ ตร.ม.

ส่วนซ่อมแซมหนังสือและจัดหมวดหมู่ ประกอบด้วย โต๊ะตรวจเช็ครายการหนังสือ โต๊ะทำบัตรรายการหมวดหมู่ โต๊ะซ่อมหนังสือ ชั้นวางหนังสือที่รอการซ่อมและซ่อมแซมเสร็จแล้วที่เขียนเล่มและที่ตัดขอบ มีพื้นที่ประมาณ = 35.00 ตร.ม.

ส่วนทำงานของบรรณารักษ์ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร ชั้นวางหนังสือยืม-คืน ตู้ใส่บัตรรายการหนังสือ มีพื้นที่ประมาณ $3.00 \times 5.00 = 15.00$ ตร.ม.

ส่วนโสตทัศนศึกษา (คิดเป็น 20% ของจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด)

จำนวนผู้ใช้งานส่วนโสตทัศนศึกษา $210 \times 20\% = 42$ คน

พื้นที่นั่งต่อคน 1.5 ตร.ม. = $1.5 \times 42 = 63.00$ ตร.ม.

พื้นที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ควบคุม = 4.00 ตร.ม.

พื้นที่เก็บอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา = 6.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องสมุด = 231.40 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางสัญจร 30% = 69.42 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องสมุดทั้งหมด = 300.82 ตร.ม.

4.3.2.2 ส่วนห้องบรรยาย

ก.ห้องประชุม

คิดจำนวนผู้ใช้งานห้องบรรยายจากจำนวนผู้เข้าชมนิทรรศการในแต่ละรอบต่อวัน โดยเฉลี่ยมีจำนวนผู้ใช้งาน 176 คนต่อรอบ ดังนั้นจึงนำมาพิจารราจัดห้องบรรยายขนาด 200 ที่นั่ง

พื้นที่นั่งฟังบรรยาย	= 1.50 ตร.ม./คน
รวมพื้นที่นั่งฟังการบรรยาย 1.50×200	= 300.00 ตร.ม.
ทางสัญจร 30% $300.00 \times 30\%$	= 90.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ห้องบรรยาย	= 390.00 ตร.ม.
ข.ห้องบรรยายขนาดเล็ก (35 คน)	
พื้นที่ใช้สอย 1.50 ตร.ม./คน และพื้นที่วางอุปกรณ์ 3.50 ตร.ม.	= 56.00 ตร.ม.
มีห้องบรรยาย 4 ห้อง รวมพื้นที่	= 224.00 ตร.ม.
ค.ห้องรับรองวิทยากร	= 36.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนวิชาการและบริการการศึกษาทั้งหมด	= 950.82 ตร.ม.

4.3.3 ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

4.3.3.1 พื้นที่สาธิตการผลิตงานศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น เช่น การทอผ้า การ

แกะสลัก การจักสาน เป็นต้น มีพื้นที่ = 80.00 ตร.ม.

4.3.3.2 ห้องเรียนวัฒนธรรม เป็นพื้นที่จัดกิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม เช่น

ดนตรีพื้นเมือง ภาษาพื้นเมือง มีจำนวน 4 ห้อง = 40.00×4 = 160.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3.3 ตลาดสินค้าพื้นเมือง เป็นพื้นที่ส่งเสริมอาชีพ= 125.00 ตร.ม.

4.3.3.4 พื้นที่จัดกิจกรรมกลางแจ้ง เป็นพื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมของโครงการ ตาม

ช่วงเทศกาลและงานประเพณีต่างๆ	= 80.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม	= 445.00 ตร.ม.
ทางสัญจร 30%	= 133.50 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม	= <u>578.50 ตร.ม.</u>

4.3.4 ส่วนบริการสาธารณะ

4.3.4.1 โถงทางเข้าหลัก

เป็นจุดรวมผู้เข้าชมก่อนกระจายไปยังส่วนต่างๆของโครงการ และมีพื้นที่มากเพียงพอในการรองรับผู้เยี่ยมชมที่มาเป็นหมู่คณะ

จากการประมาณจำนวนผู้ใช้โครงการในปี พ.ศ.2563 จะมีผู้ใช้บริการจำนวน 703 คน/วัน และเวลาเปิดทำการคือ 8.30-16.30 น. รวมเวลาเปิดทำการ 8 ชั่วโมง จากการศึกษาระยะเวลาในการเข้าชมนิทรรศการ พบว่าคนส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเข้าชมนิทรรศการเป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง

ดังนั้น การชมนิทรรศการจะสามารถแบ่งเป็น 4 รอบต่อวัน

จำนวนผู้ชมสูงสุด $703/4 = 176$ คน/รอบ

พื้นที่ใช้งานต่อคน $0.8 \times 0.8 = 0.64$ ตร.ม.

ดังนั้น พื้นที่โถงทางเข้าหลัก $176 \times 0.64 = 112.64$ ตร.ม.

4.3.4.2 ร้านอาหาร แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนรับประทานอาหารและส่วนครัว

ช่วงที่มีจำนวนผู้ใช้สูงสุดคือ 12.00-13.00 น.

จำนวนผู้ใช้โครงการใน 1 ชม. = 88 คน

เจ้าหน้าที่ของโครงการ = 84 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมผู้ใช้งานส่วนบริการอาหาร = 172 คน

ผู้มาใช้บริการใช้เวลารับประทานอาหารคนละประมาณ 20 นาที จึงสามารถแบ่งออกเป็น 3 รอบ ดังนั้นต้องอาหารจะต้องรองรับผู้มาใช้บริการได้เป็นจำนวน $172/3 = 58$ คน

สามารถจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่งได้จำนวน $58 \times 4 = 15$ ชุด

พื้นที่โต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง 1 ชุด = 4.50 ตร.ม. = $4.50 \times 15 = 67.50$ ตร.ม.

พื้นที่ประกอบอาหาร คิดเป็น 25% ของพื้นที่รับประทานอาหาร

พื้นที่ประกอบอาหาร(ครัว) $67.5 \times 25\% = 17.00$ ตร.ม.

รวมพื้นที่บริการอาหาร $67.5 + 17 + 25.35(30\%) = 109.85$ ตร.ม.

5.3.4.3 ห้องน้ำ

ตารางที่ 4-4 พื้นที่ใช้สอยห้องน้ำส่วนบริการสาธารณะ

ห้องน้ำส่วนบริการสาธารณะ	ขนาด	จำนวน	พื้นที่(ตร.ม.)
ผู้เข้าใช้โครงการช่วงเช้าและช่วงบ่าย 352 คน ให้สัดส่วน ชาย:หญิง = 1:1 แบ่งห้องน้ำเป็น 2 ชุด ชุดละ 176 คน			
ห้องน้ำชาย 88 คน			
-พื้นที่ห้องน้ำ	0.90x1.50	10	13.50
-พื้นที่อ่างล้างหน้า	0.70x0.60	5	2.10
-พื้นที่โถปัสสาวะ	0.60x0.90	10	5.40
รวม 2 ชุด			42.00
ห้องน้ำหญิง 88 คน			
-พื้นที่ห้องน้ำ	0.90x1.50	12	16.20
-พื้นที่อ่างล้างหน้า	0.70x0.60	5	2.10
รวม 2 ชุด			36.30
รวมพื้นที่ห้องน้ำและทางสัญจร 30%			111.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4.4 ที่จอดรถ

$$\text{รถยนต์ต้องการพื้นที่} = 2.50 \times 6.00 = 15.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รถจักรยานยนต์ต้องการพื้นที่} = 1.00 \times 2.00 = 2.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รถโดยสารขนาดใหญ่ต้องการพื้นที่} = 4.00 \times 16.00 = 64.00 \text{ ตร.ม.}$$

ก. ที่จอดรถยนต์

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 กำหนดให้

-สำนักงานต้องมีพื้นที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 120 ตร.ม.

$$\text{สำนักงานมีขนาดพื้นที่ } 573.95 \text{ ตร.ม. มีที่จอดรถ} = 573.95/120 = 5 \text{ คัน}$$

-ห้องโถงต้องมีพื้นที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 30 ตร.ม.

$$\text{ห้องโถงมีขนาดพื้นที่ } 112.64 \text{ ตร.ม. มีที่จอดรถ} = 112.64/30 = 4 \text{ คัน}$$

-ห้องบรรยายต้องมีพื้นที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 20 ที่นั่ง

$$\text{ห้องบรรยายขนาด } 200 \text{ ที่นั่ง มีที่จอดรถ} = 200/20 = 10 \text{ คัน}$$

-ร้านอาหารต้องมีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 40 ตร.ม.

$$\text{ร้านอาหารมีขนาดพื้นที่ } 109.85 \text{ ตร.ม. มีที่จอดรถ} = 109.85/40 = 4 \text{ คัน}$$

-อาคารขนาดใหญ่ต้องมีที่จอดรถ 1 คัน/พื้นที่ 240 ตร.ม.

อาคารยกเว้นส่วนที่คำนวณที่จอดรถตามข้างต้น ขนาดพื้นที่ 6,250.84 ตร.ม.

$$\text{มีที่จอดรถ} = 6,250.84/240 = 26 \text{ คัน}$$

$$\text{รวมจำนวนที่จอดรถยนต์} = 49 \text{ คัน}$$

$$\text{พื้นที่จอดรถยนต์} = 15.00 \times 49 = 735 \text{ ตร.ม.}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ที่จอดรถจักรยานยนต์

จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ คิดเป็นสัดส่วน 50% ของจำนวนที่จอดรถยนต์

มีจำนวน 25 คัน คิดเป็นพื้นที่ = 50.00 ตร.ม.

ค. ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่

รถโดยสารขนาดใหญ่ต้องการพื้นที่ = $4.00 \times 16.00 = 64.00$ ตร.ม.

จำนวน 2 คัน = $64.00 \times 2 = 128.00$ ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถ = 913.00 ตร.ม.

ทางสัญจร 50% = 456.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด = 1,369.50 ตร.ม.

4.3.4.5 ห้องเครื่อง

ก. ห้องควบคุมระบบ = 16.00 ตร.ม.

ข. ห้องเครื่องไฟฟ้า = 30.00 ตร.ม.

ค. ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า = 16.00 ตร.ม.

ง. ห้องเครื่องประปา = 16.00 ตร.ม.

จ. ห้องเครื่องปั้มน้ำ = 12.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องเครื่อง = 90.00 ตร.ม.

ทางสัญจร 30% = 27.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องเครื่องทั้งหมด = 117.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ) = 450.78 ตร.ม.

พื้นที่ที่จอดรถ = 1,369.50 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะทั้งหมด = 1,820.28 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.5 ส่วนบริหาร

4.3.5.1 ฝ่ายอำนวยการ

ก.งานบริหาร

(1) ห้องผู้อำนวยการ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร บอร์ด

$$\text{พื้นที่ } 4.00 \times 5.00 = 20.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ห้องรองผู้อำนวยการ ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร บอร์ด

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 4.00 = 14.00 \text{ ตร.ม.}$$

(3) ห้องคณะกรรมการบริหาร ประกอบด้วย โต๊ะทำงาน ชุดรับแขก ตู้เก็บเอกสาร

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 4.00 = 14.00 \text{ ตร.ม.}$$

(4) เลขานุการ

$$\text{พื้นที่ } 3.50 \times 3.00 = 10.50 \text{ ตร.ม.}$$

ข.งานธุรการ

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ

$$\text{พื้นที่ } (3.00 \times 3.00) = 9.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 10 คน

$$\text{พื้นที่ } (2.50 \times 2.00) \times 10 = 50.00 \text{ ตร.ม.}$$

ค.งานส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม

$$\text{พื้นที่ } (3.00 \times 3.00) = 9.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\text{พื้นที่} \quad (2.50 \times 2.00) \times 4 = 20.00 \text{ ตร.ม.}$$

ง.งานประชาสัมพันธ์

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์

$$\text{พื้นที่} \quad (3.00 \times 3.00) = 9.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 2 คน

$$\text{พื้นที่} \quad (2.50 \times 2.00) \times 2 = 10.00 \text{ ตร.ม.}$$

จ.งานบริการและอาคารสถานที่

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการและอาคารสถานที่

$$\text{พื้นที่} \quad (3.00 \times 3.00) = 9.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 2 คน

$$\text{พื้นที่} \quad (2.50 \times 2.00) \times 2 = 10.00 \text{ ตร.ม.}$$

ข.งานรักษาความปลอดภัย

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการและอาคารสถานที่

$$\text{พื้นที่} \quad (3.00 \times 3.00) = 9.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 6 คน

$$\text{พื้นที่} \quad (2.50 \times 2.00) \times 6 = 30.00 \text{ ตร.ม.}$$

5.3.5.2 ฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการ

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการและการแสดง

$$\text{พื้นที่} \quad (3.00 \times 3.00) \times 2 = 18.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ $(2.50 \times 2.00) \times 10 = 50.00$ ตร.ม.

5.3.5.3 ฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา

พื้นที่ $(3.00 \times 3.00) = 9.00$ ตร.ม.

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 5 คน

พื้นที่ $(2.50 \times 2.00) \times 5 = 25.00$ ตร.ม.

(3) ห้องรับรองวิทยากร

พื้นที่ $3.50 \times 4.00 = 14.00$ ตร.ม.

5.3.5.4 ฝ่ายเทคนิค

ก.งานทั่วไป

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค

พื้นที่ $(3.00 \times 3.00) = 9.00$ ตร.ม.

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 6 คน

พื้นที่ $(2.50 \times 2.00) \times 6 = 30.00$ ตร.ม.

ข.งานศิลปกรรม

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายเทคนิค

พื้นที่ $(3.00 \times 3.00) = 9.00$ ตร.ม.

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 5 คน

พื้นที่ $(2.50 \times 2.00) \times 5 = 25.00$ ตร.ม.

ค.งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ห้องหัวหน้าฝ่ายงานระบบ

$$\text{พื้นที่ } (3.00 \times 3.00) = 9.00 \text{ ตร.ม.}$$

(2) ส่วนเจ้าหน้าที่ 4 คน

$$\text{พื้นที่ } (2.50 \times 2.00) \times 4 = 20.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ส่วนบริหาร} = 441.50 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ทางสัญจร 30\%} = 132.45 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{รวมพื้นที่ส่วนบริหารทั้งหมด} = 573.95 \text{ ตร.ม.}$$

4.4 ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมขององค์ประกอบหลักโครงการ

4.4.1 การจัดสำนักงาน

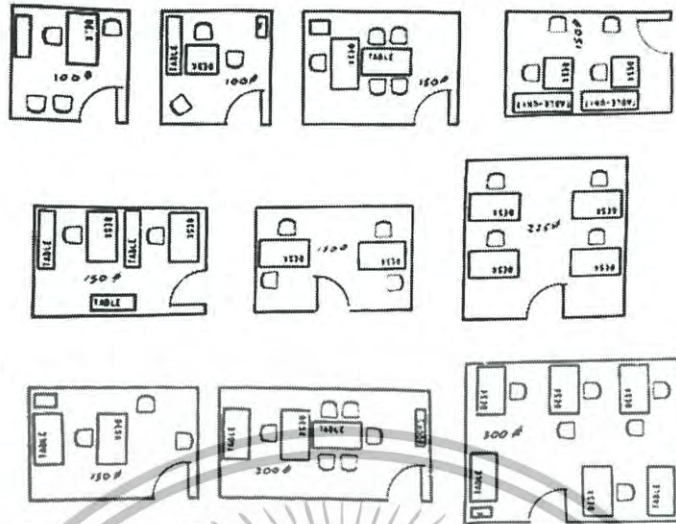
การจัดสำนักงานในปัจจุบันสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ การจัดแบ่งเป็นห้องเฉพาะ และการจัดแบบเปิดตลอด

การจัดแบ่งเป็นห้องเฉพาะ (The Individual Room System) เป็นการกำหนดส่วนการติดต่อ และการเข้าถึงห้องต่างๆ มีข้อดีคือ มีความเป็นสัดส่วน สะดวกสบายแต่มีการลงทุนสูง

การจัดแบบเปิดตลอด (The Open Layout) ระบบนี้ไม่คำนึงถึงการใช้ทางเดินติดต่อระหว่างห้อง (Corridor) สามารถใช้พื้นที่ของห้องได้อย่างเต็มที่ การลงทุนต่ำ ต้องคำนึงถึงเรื่องการระบายอากาศและการให้แสงสว่างภายในห้อง

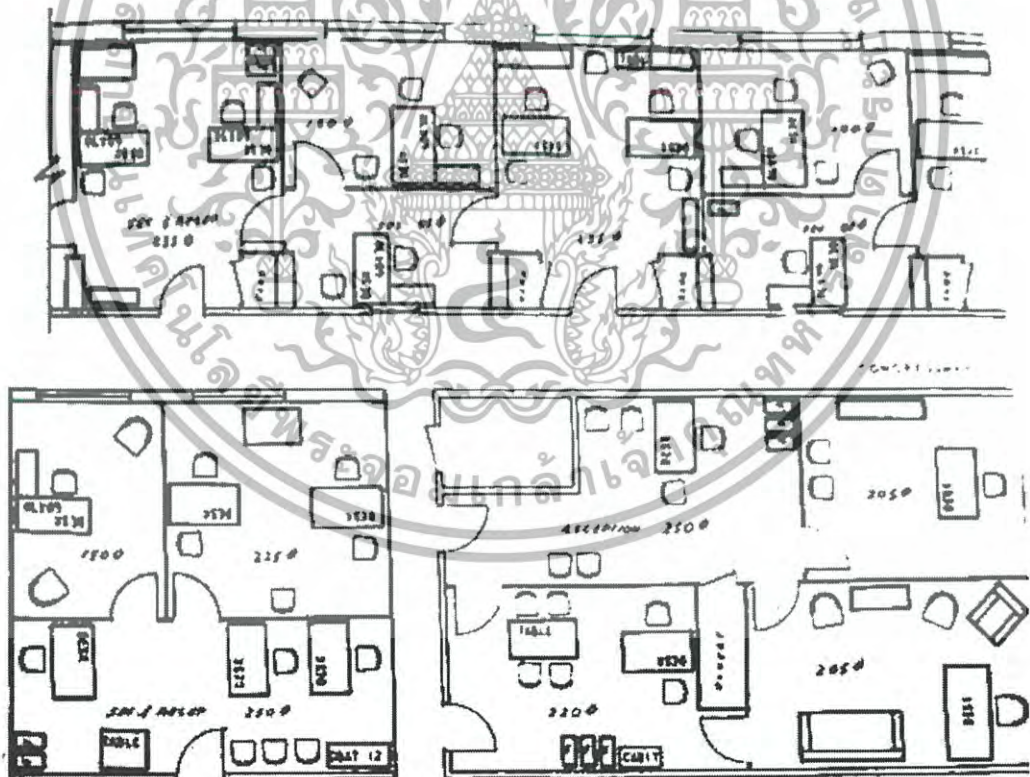
สำหรับโครงการนี้เลือกใช้การจัดแบบเปิดตลอด และจัดแบ่งห้องเฉพาะเป็นบางส่วนเช่น ห้อง ห้องผู้อำนวยการ ห้องหัวหน้าฝ่าย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-1 แสดงการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเฉพาะ

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 788)



รูปที่ 4-2 แสดงการจัดสำนักงานแบบเปิดตลอด

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 789)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 การจัดนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

เป็นการจัดนิทรรศการส่วนใดส่วนหนึ่งของโครงการแบบถาวร ไม่มีการโยกย้ายหรือเปลี่ยนแปลงเป็นเวลานาน อาจมีการปรับปรุงแก้ไขเรื่องราวบ้างเป็นบางครั้ง

ประเภทที่ 2 การจัดนิทรรศการชั่วคราว(Temporary Exhibition)

เป็นการจัดนิทรรศการในระยะเวลาสั้นๆ มีความน่าสนใจและมีเรื่องราวที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ทำให้ประชาชนและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมีความรู้สึกอยากกลับมาเยี่ยมชม โครงการในครั้งถัดๆ ไป

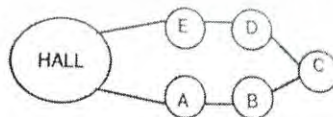
ประเภทที่ 3 การจัดนิทรรศการกลางแจ้ง(Outdoor Exhibition)

จุดประสงค์ของการจัดนิทรรศการประเภทนี้ คือการเรียกร้องความสนใจของผู้ที่ผ่านไปมา มีความอยากมาชมงานแสดง มักเป็นของชิ้นใหญ่ มีความทนทานรวมถึงการจัดงานภูมิสถาปัตยกรรมซึ่งจะช่วยเสริมบรรยากาศในการชม

ลักษณะการจัดการแสดงที่มีผลต่อผู้ชม

รูปแบบการเข้าชมนิทรรศการ

1) Room to Room Arrangement เป็นการจัดแบบให้ผู้ชมเดินไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการย้อนกลับมาใหม่ ทำให้มีการชมนิทรรศการได้ทั่วถึงตามลำดับ มีข้อดีคือเป็นการจัดแบบง่ายๆ และประหยัดพื้นที่ ข้อเสียคือการจัดนิทรรศการห้องใหญ่จะมีผลกระทบเมื่อต้องการปิดห้องใดห้องหนึ่ง

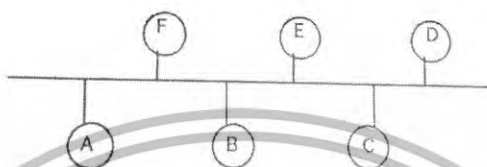


รูปที่ 4-3 แสดงการจัดแบบ Room to Room Arrangement

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 330)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) Corridor to Room Arrangement เป็นการจัดแบบมีทางเดินตรงกลาง มีทางแยกเข้าห้อง แสดงงาน แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยตรงโดยไม่ผ่านห้องอื่น ข้อดีคือสามารถเลือกชมตามความสนใจได้ ข้อเสียคือการจัดแสดงไม่ต่อเนื่องกันเปลืองเนื้อที่ทางเดินควบคุมความปลอดภัยได้ยาก



รูปที่ 4-4 แสดงการจัดแบบ Corridor to Room Arrangement

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 330)

3) Central Arrangement เป็นการจัดแบบมีโถงกลางแยกสู่ห้องต่างๆ แต่ละห้องสามารถติดต่อกันได้สามารถปิดห้องใดห้องหนึ่งได้

ลักษณะห้องจัดแสดง

1) แบบ Simple Chamber เป็นห้องที่มีหน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูงหรือผนังด้านใดด้านหนึ่งเป็นหน้าต่างและใช้แสงไฟในการจัดแสดง

2) แบบ Hall with Balcony เป็นห้องแสดงแบบพื้น โถง คือมีโถงชั้นล่างชั้นบนใดไปเข้าห้องโถง สามารถมองลงมาเห็นข้างล่างได้

3) แบบ Clear Story Hall เป็นลักษณะห้องจัดแสดงที่มีขนาดใหญ่แบบห้องประชุม

4) แบบ Skylight Picture Gallery เป็นห้องแสดงภาพเขียนที่ให้แสงธรรมชาติจากหลังคา

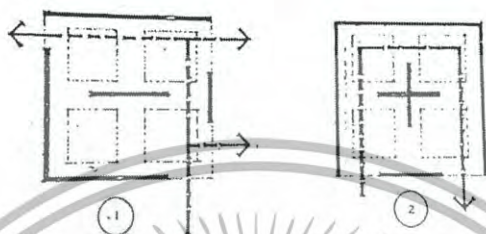
5) แบบ Cabinet เป็นห้องแสดงแบบใช้ติดตลอดผนัง ใช้ตู้หรือแผงแบ่งเพื่อที่ในการจัดแสดง

6) แบบ ไม่มีหน้าต่าง เป็นการปล่อยเนื้อที่ไว้เพื่อปรับเปลี่ยนการจัดแสดงได้ตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

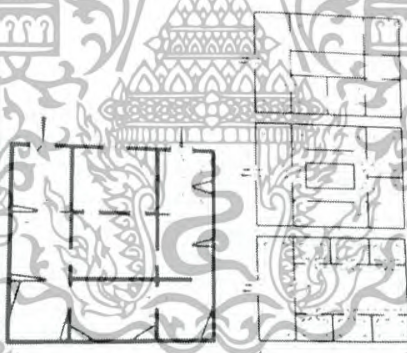
เทคนิคการจัดแสดง

แบบที่ 1 เป็นการจัดห้องจัดแสดงที่ไม่ดีทำให้ผู้ชมดูในส่วนต่างๆไม่ทั่วถึง เนื่องจากเปิดทางเข้าออกมาก ไม่มีเส้นทางการเดินที่ชัดเจน ส่วนแบบที่ 2 เป็นการจัดที่ดีกว่าแบบที่ 1 คือดูได้ทั่วถึงและมีเส้นทางชัดเจน



รูปที่ 4-5 แสดงการเปรียบเทียบห้องจัดแสดง

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 332)

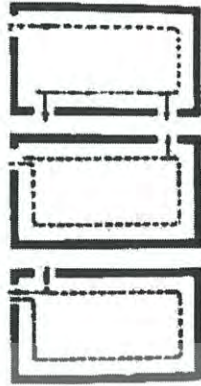


รูปที่ 4-6 แสดงการจัดห้องแสดงที่ต่อเนื่องกัน

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 332)

การจัดแบบนี้ทำให้ผู้ชมเข้าชมส่วนต่างๆได้ครบทุกส่วน ใช้ผนังห้องแบ่งช่วงการจัดแสดง มีการควบคุมให้เข้าออกทางเดียว แต่ยังคงแก้ปัญหาในส่วนที่เป็นทางเลื้อยให้เดินเพราะอาจทำให้ไม่ทั่วถึงได้

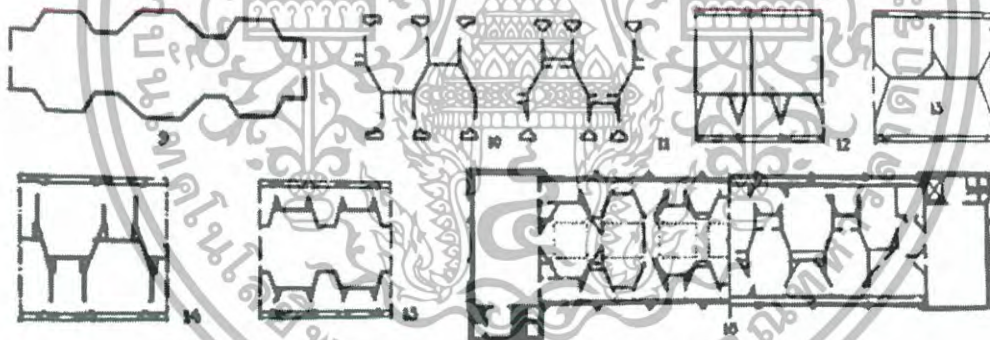
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-7 แสดงการจัดแบบแบ่งห้องด้วยประตูทางเข้าแบบต่างๆ

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 332)

การจัดแบบนี้มีข้อดีคือสามารถปิดเปิดได้ในแต่ละห้อง แต่การจัดแสดงต้องไม่ปล่อยให้ห้องโล่งจนเกินไปเพราะจะทำให้ผู้ชมเดินออกจากห้องไปอย่างรวดเร็ว สะดวกแก่การรักษาความปลอดภัยแต่ไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ชม



รูปที่ 4-8 แสดงการจัดห้องแสดงแบบต่างๆ

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 332)

การจัดห้องแสดงไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งเหลี่ยมเสมอไป อาจบิดเอียงตามรูปต่างๆ ได้เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับวัตถุจัดแสดง โดยจัดตามความเหมาะสมของเรื่องราวและทิศทางของแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตู้แสดง (Show Case)

ชนิดของตู้จัดแสดง แบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ตลอดจนขนาดรูปร่าง เพื่อความสะดวกในการขนย้ายและจัดแสดง แบ่งได้ดังนี้

1) Table Show Case เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับวัตถุจัดแสดงขนาดเล็ก มองเห็นได้โดยรอบของวัตถุ

2) Up light Show Case แบ่งเป็นประเภทย่อยๆ ดังนี้

-Free Standing Show Case เป็นตู้ขนาดใหญ่ หากด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านที่บจะช่วยในการแบ่งห้องจัดแสดงออกเป็นห้องๆ ด้านหลังสามารถใช้เป็นบอร์ดได้

-Wall Show Case ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังไม่จำเป็นต้องปิดทึบ

-Inset Show Case อยู่ในระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น เหมาะกับพิพิธภัณฑ์ที่มีผนังด้านหนึ่งสามารถเคลื่อนที่ได้

3) Show Case Equipped With Panel And Drawer เป็นชนิดที่มีราคาแพง โดยเฉพาะการประกอบส่วนต่างๆต้องมีการออกแบบเป็นอย่างดี ใช้ประโยชน์ได้มาก ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อยและสามารถควบคุมแสงที่มารบกวนได้

การป้องกัน (Protection)

ในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร จำเป็นต้องรักษาสังแสดงให้มีสภาพที่ดีและอยู่ได้นาน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องป้องกันในสิ่งต่างๆ ดังนี้

1) ฝุ่นละออง แมลง ขอบกระจุกตู้และบานพับ โครงสร้างทั้งหมดควรทำให้หนาแน่น เพื่อไม่ให้แมลงและฝุ่นละอองเข้าไปในตู้

2) ขโมย การรักษาความปลอดภัย ป้องกันโดยการล็อกประตูปิดเปิด ใช้อุปกรณ์อื่นๆ ช่วยป้องกัน ตู้แสดงมีกุญแจอยู่ในสภาพดีและติดตั้งสัญญาณกันขโมยไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ผู้เข้าชม ป้องกันวัตถุให้พ้นจากการจับต้องและไม่ควรตั้งวางขวางการเดินชม
- 4) ไฟ เลือกใช้วัตถุที่ติดไฟยากหรือวัสดุกันไฟ

เทคนิคการให้แสง

1) แสงธรรมชาติ ก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นไปตามธรรมชาติและมีชีวิตชีวา แต่ไม่สามารถบังคับได้เปลี่ยนแปลงไปตามวันเวลาและฤดูกาล

การให้แสงสว่างธรรมชาติในห้องแสดงงานมี 4 วิธีคือ

- การให้แสงสว่างจากด้านบน - แสงที่มาจากทางด้านศีรษะเหมาะสมกับสิ่งจัดแสดงที่เป็นวัตถุข้อเสียคือ แสงส่วนมากจะตกลงพื้นห้องมากกว่าผนัง และเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจก
- การให้แสงสว่างด้านข้าง แสงสว่างที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้วัตถุรับแสงไม่เพียงพอกับแสงสะท้อนทำให้ดูดำคร่ำ
- การใช้แสงสว่างจากหน้าต่างค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงจะตกทำมุม 45 องศา และกระจายไปทั่วห้อง ไม่เกิดแสงสะท้อน
- การให้แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม สามารถใช้ร่วมกับแสงประดิษฐ์ได้และไม่สว่างจนทำให้ตาพร่า สามารถมองเห็นวัตถุได้ชัดและมีสีที่ถูกต้อง

2) การใช้แสงวิทยาศาสตร์ ใช้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของแสงธรรมชาติ แบ่งเป็น 2 ประเภท

- Fluorescent มีการกระจายแสงออกทางกว้าง ให้ประกายดำมีสีออกมาด้วยทำให้วัตถุมีสีเพี้ยนไปจากเดิม
- Incandescent แสงนุ่มนวลกว่า Fluorescent เหมาะในการเน้นแสงในส่วนที่สำคัญ โดยให้ความเข้มมากกว่าจุดอื่นๆ

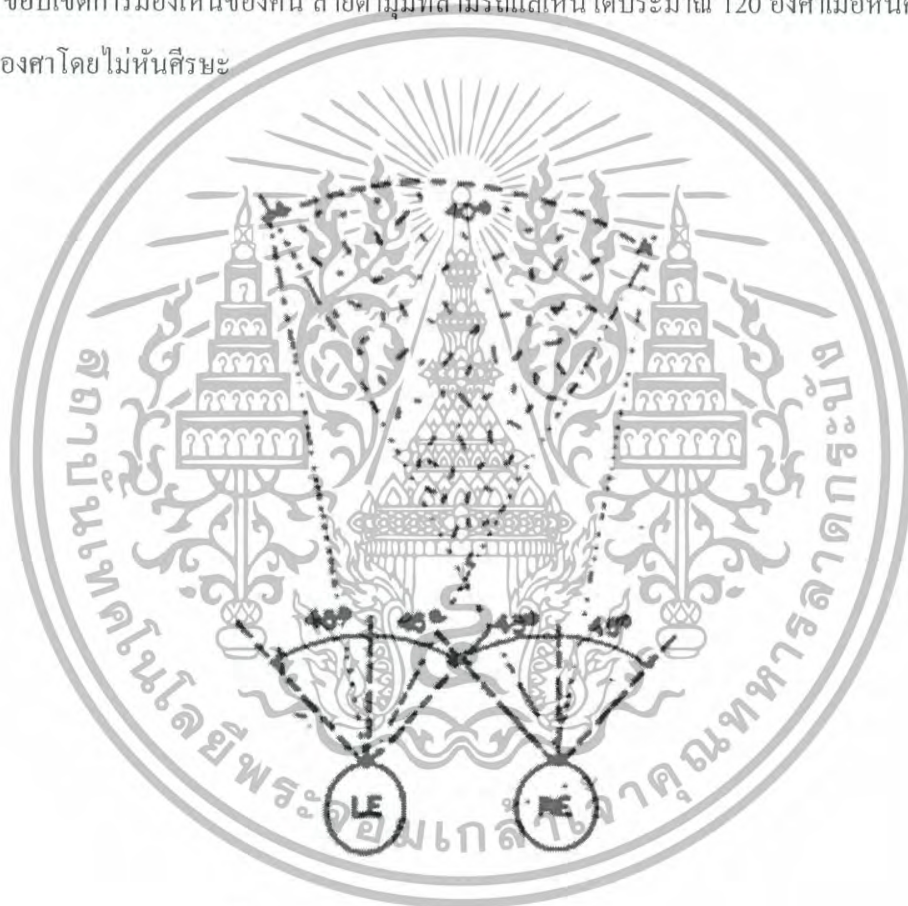
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาในการเดินชมงาน

ส่วนใหญ่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ จะใช้เวลาเดินชม 1-2 ชั่วโมง ในการออกแบบควรมีช่วงหยุดพัก ระดับการให้ข้อมูลจึงมีส่วนสัมพันธ์โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับคือ ข้อมูลจำเป็น ข้อมูลละเอียด และข้อมูลส่งเสริม

ขอบเขตการมองเห็นของผู้ชม

ขอบเขตการมองเห็นของคน สายตามุมที่สามารถแลเห็นได้ประมาณ 120 องศาเมื่อหันศีรษะ หรือ 40 องศาโดยไม่หันศีรษะ

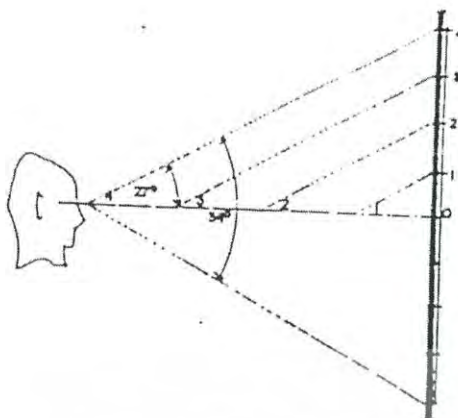


รูปที่ 4-9 แสดงขอบเขตการมองเห็นของคน

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 340)

จาก Architect's Data กำหนดให้มุมมองด้านตั้งของมนุษย์ไว้ที่ 27 องศาได้ระดับสายตาเป็น มุมมองที่สบายที่สุดโดยไม่ก้มหรือเงย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-10 แสดงระยะมุมมองด้านตั้งของมนุษย์
(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 340)

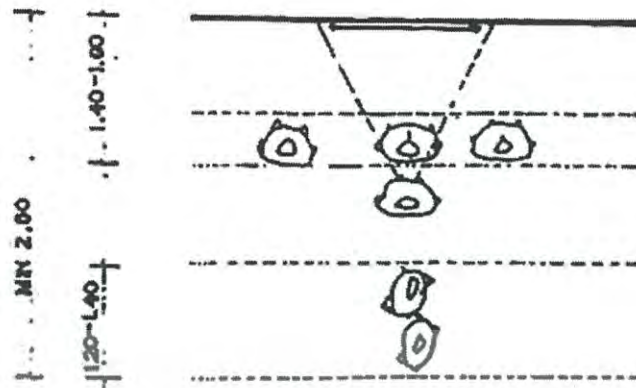
ลักษณะการดูและมุมมอง การดูวัตถุที่แสดงในลักษณะต่างๆ โดยกำหนดให้ผู้ชมยืนอยู่ห่างจากตัววัตถุจะสามารถหาขนาดพื้นที่ของส่วนจัดแสดงและจำนวนผู้ชมได้ โดยทั่วไปแล้วการมองโดยไม่เคลื่อนไหวศีรษะจะมีขอบเขตอยู่ระหว่าง 40 องศา ซึ่งสามารถมองได้ครบทั้งภาพและตำแหน่งที่มอง มีระยะห่างจากภาพประมาณ 1.3 เท่าของเส้นทแยงมุมภาพ

รูปที่ 4-11 แสดงระยะการมองวัตถุจัดแสดง

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 341)

ภายในห้องที่จัดนิทรรศการ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เพียงพอสำหรับกลุ่มที่ยืนชมและมีที่นั่งสำหรับเป็นทางผ่านสำหรับผู้อื่นด้วย โดยเฉพาะมุมห้องจะเกิดความแออัดมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-12 แสดงระยะในการยื่นชนิทรสการ
(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 341)

4.4.3 คลังวัสดุ

คลังวัสดุมิใช่เพื่อเก็บรักษาวัสดุที่ไม่ได้ทำการจัดแสดงและวัสดุประเภทอื่นๆ เช่น เก็บไว้เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า เก็บไว้สำหรับกรซ่อมและจัดแสดงภายนอก จึงต้องมีกรจำแนกหมวดหมู่และทำทะเบียนไว้ให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันการสูญหาย

คลังวัสดุต้องมีพื้นที่กว้าง มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น โดยทั่วไปคลังวัสดุจะมีขนาด 20-25% ของพื้นที่จัดแสดง มีประตูทางเข้าออกไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 ม. และย้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการสงวนรักษาวัสดุ รวมทั้งวิธีการเก็บรักษาเพื่อการเก็บรักษาอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4.4.4 ห้องสมุด

การจัดวางตำแหน่งของห้องสมุด จะต้องคำนึงถึงความสะดวกแก่ประชาชนที่เข้ามาใช้งาน ทั้งการเข้าออกและทางที่ใช้ติดต่อภายในเพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้ห้องสมุด

ข้อควรคำนึงในการออกแบบห้องสมุด

- 1) การให้แสงสว่างอย่างสม่ำเสมอและไม่ควรมีแสงจ้ามากเกินไป
- 2) มีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาสภาพหนังสือ โดยใช้ระบบปรับอากาศภายในอย่างสม่ำเสมอ และทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสบายในการใช้บริการห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) ตำแหน่งที่ตั้งของห้องสมุดควรตั้งห่างจากที่มีเสียงรบกวนภายนอกมากที่สุด
- 4) สามารถขยายพื้นที่ได้เมื่อจำนวนหนังสือมีเพิ่มมากขึ้น
- 5) มีการควบคุมการเข้าออกห้องสมุดโดยเจ้าหน้าที่

การจัดวางตำแหน่งส่วนต่างๆ ภายในห้องสมุด

1) ส่วนชั้นหนังสือ โดยมามักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้เพื่อไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ ดูแลได้อย่างทั่วถึง แต่ในปัจจุบัน การศึกษาแผนใหม่ มุ่งให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้น อาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่วาง สำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนได้มากขึ้น การวางชั้นวางหนังสือควรห่างกันเป็นระยะ 1.50 ม.

ผู้ใช้จะสามารถหยิบหนังสือได้สะดวก



รูปที่ 4-13 แสดงระยะในการใช้งานชั้นหนังสือ

(ที่มา : Time-Saver Standard for Building Type, หน้า 347)

2) ส่วนชั้นวางวารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นสิ่งที่ดึงดูดให้คนเข้าไปใช้งานห้องสมุดได้มาก เนื่องจากมีเรื่องราวที่ทันต่อเหตุการณ์ ดังนั้นชั้นวางควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงง่าย

3) โต๊ะยืม-คืนหนังสือ จัดวางใกล้ทางออกเพื่อสะดวกต่อการยืม-คืนหนังสือ และช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการยืม-คืนได้ดีมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) โตะบัตรรายการ ควรตั้งอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่เพื่อให้่ายต่อการสอบถามและช่วยสืบค้น สามารถค้นหาหนังสือได้สะดวก

5) ชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์ เพื่อให้คำอธิบายและคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วย

6) โตะเจ้าหน้าที่ ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายเพื่อสะดวกในการติดต่อสอบถามและสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ใ้การควบคุมดูแลผู้ใช้งานห้องสมุด

7) ส่วนแสดงหนังสือใหม่หรือเรื่องราวที่น่าสนใจ ควรอยู่ตรงทางเข้าออกเพื่อให้ผู้ใช้งานได้เห็นได้ทันที

8) โตะอ่านหนังสือ ไม่ควรจัดให้แน่นจนเกินไป เพื่อความสะดวกในการเดินและไม่เป็นการรบกวนผู้ที่อ่านหนังสืออยู่ ควรใกล้กับชั้นหนังสือเพื่อไม่ต้องเดินไปหยิบไกล ระยะห่างระหว่างโตะควหนึ่งควรห่างกันประมาณคือ 1.50-1.80 ม.

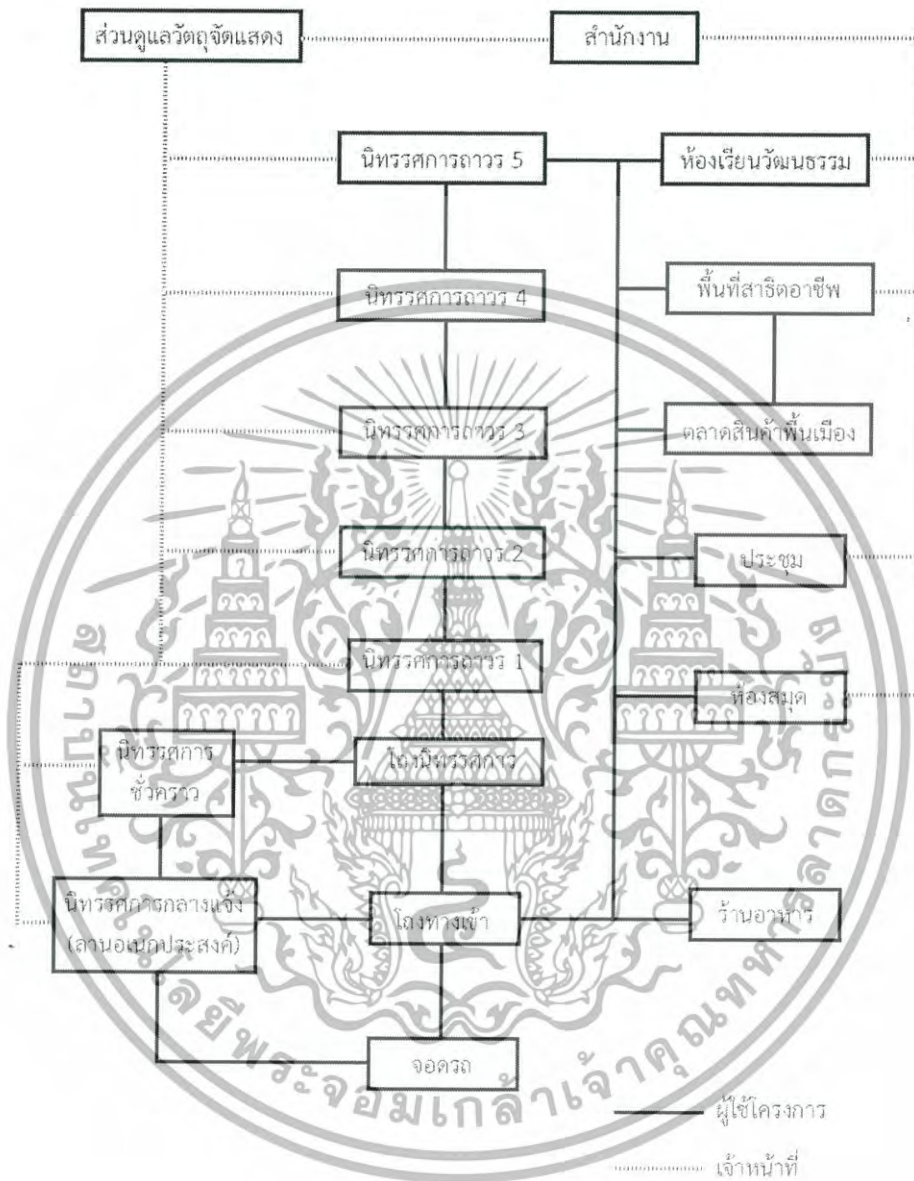
9) เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ใกล้บริเวณหนังสืออ้างอิงเพื่อให้รวดเร็วต่อการบริการ
การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างในห้องสมุด ควรคำนึงถึง ความเข้มของแสง การสะท้อนแสง การตัดแสง และการควบคุมการเกิดเงาจะต้องคิดอย่างรอบคอบเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบายหากต้องการใช้แสงธรรมชาติควรหลีกเลี่ยงแสงตรง

การเกิดเงาและแสงสะท้อนทำให้เกิดการรบกวนประสาทตา การเลี้ยวและวัสดุของพื้นและผนัง สามารถช่วยลดการสะท้อนแสงลงได้ ความเข้มของแสงที่บริเวณอ่านหนังสือ ประมาณ 75-85 แคนเดลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ



แผนภูมิที่ 4-1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโครงการ

(เขียนโดย น.ส.สุดารัตน์ ประวีง วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 สรุปพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของโครงการ

ตารางที่ 4-5 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ			
-นิทรรศการถาวร		1,940.20	1,940.20
-นิทรรศการชั่วคราว		582.06	582.06
-นิทรรศการกลางแจ้ง		582.06	582.06
-ส่วนเตรียมการจัดแสดง		388.04	388.04
-ส่วนดูแลวัตถุจัดแสดง		1,022.92	1,022.92
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดง+ทางสัญจร			4,515.28
ส่วนวิชาการและบริการการศึกษา			
-ส่วนห้องสมุด		300.82	300.82
-ส่วนห้องบรรยาย			
(1) ห้องประชุม	1	390.00	390.00
(2) ห้องบรรยายขนาดเล็ก	4	56.00	224.00
(3) ห้องรับรองวิทยากร	1	36.00	36.00
รวมพื้นที่ส่วนวิชาการและบริการ			950.82
การศึกษา+ทางสัญจร			
ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม			
พื้นที่สาธิต		80.00	80.00
-ห้องเรียนวัฒนธรรม	4	40.00	160.00
-ตลาดสินค้าพื้นเมือง	1	125.00	125.00
-พื้นที่จัดกิจกรรมกลางแจ้ง	1	80.00	80.00
รวมพื้นที่ส่งเสริมและเผยแพร่			578.50
ศิลปวัฒนธรรม+ทางสัญจร			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน	พื้นที่/หน่วย(ตร.ม.)	พื้นที่รวม(ตร.ม.)
ส่วนบริการสาธารณะ			
- โถงทางเข้าหลัก	1	112.64	112.64
- ร้านอาหาร	1	109.85	109.85
- ห้องน้ำ	2	55.65	111.29
- ที่จอดรถ			
(1) รถยนต์	49	15.00	735.00
(2) รถจักรยานยนต์	25	2.00	50.00
(3) รถโดยสารขนาดใหญ่	2	64.00	50.00
รวมพื้นที่จอดรถ+ทางสัญจร			1,369.50
ห้องเครื่อง			
(1) ห้องควบคุมระบบ	1	16.00	16.00
(2) ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	30.00	30.00
(3) ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า	1	16.00	16.00
(4) ห้องเครื่องประปา	1	16.00	16.00
(5) ห้องเครื่องปั้มน้ำ	1	12.00	12.00
รวมพื้นที่ห้องเครื่อง			117.00
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ+ทางสัญจร			1,820.28
ส่วนบริหาร			
ฝ่ายอำนวยการ		243.5	243.5
ฝ่ายจัดแสดงนิทรรศการ		68	68
ฝ่ายวิชาการและบริการการศึกษา		48	48
ฝ่ายเทคนิค		102	102
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร+ทางสัญจร			573.95
รวมพื้นที่ทั้งหมด			8,438.83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดองค์ประกอบภายในโครงการและการวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ ของแต่ละส่วน รวมทั้งการเขียนความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบทำให้ได้ข้อมูลสำหรับการออกแบบพื้นที่ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยมีองค์ประกอบหลัก คือ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ส่วนวิชาการและบริการการศึกษา ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม และองค์ประกอบรอง คือ ส่วนบริการสาธารณะและส่วนบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งภายในประเทศและต่างประเทศมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอาคารที่มีการใช้สอยพื้นที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับอาคารในโครงการศูนย์ส่งเสริมวัฒนธรรม เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการออกแบบอาคาร และนำข้อดี ข้อเสียมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับอาคารในโครงการทั้งด้านการใช้สอยอาคาร สภาพแวดล้อมและผู้ใช้บริการ โครงการ

5.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างภายในประเทศ

5.1.1 พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงใหม่

ที่ตั้ง : 451 หมู่ 2 ถนน เชียงใหม่-ลำปาง ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

มีพื้นที่ 23 ไร่ 2 งาน 81.1 ตารางวา กรมศิลปากรจัดซื้อที่ดินจากเอกชนเพื่อจัดสร้าง

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เมื่อพ.ศ. 2512

ภารกิจในการดำเนินงาน

1. อนุรักษ์ ดูแลรักษา โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และวัตถุทางชาติพันธุ์วิทยาที่พบในภาคเหนือ
2. เป็นแหล่งเรียนรู้ แหล่งท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี
3. ให้บริการด้านธุรกิจศิลป์ในพื้นที่ภาคเหนือ

4. ดำเนินงานตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติฯ ด้านกำกับดูแลการถือครอง โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุของเอกชน วัด หน่วยงานราชการและท้องถิ่น และบริการความรู้ด้านพิพิธภัณฑ์วิทยา

องค์ประกอบพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่ มีดังนี้

1. อาคารคลังพิพิธภัณฑ์ พื้นที่ใช้สอย 450 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. อาคารจัดแสดงนิทรรศการถาวร 1 หลัง พื้นที่ใช้สอย 2,700 ตารางเมตร
3. อาคารศูนย์ข้อมูล พื้นที่ใช้สอย 86.50 ตารางเมตร
4. อาคารนิทรรศการชั่วคราว พื้นที่ใช้สอย 508 ตารางเมตร
5. อาคารสำนักงานพิพิธภัณฑ์และบริการธุรกิจศิลป์ และอำนวยความสะดวก พื้นที่ใช้สอย 721 ตารางเมตร



รูปที่ 5-1 แสดงผังบริเวณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเชียงใหม่
(ที่มา : ฝ่ายอาคารสถานที่ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเชียงใหม่)

ภายในพิพิธภัณฑ์จัดแสดงข้อมูลด้านต่างๆ เกี่ยวกับเมืองเชียงใหม่ในฐานะเมืองหลวงของล้านนา ตั้งแต่ประวัติศาสตร์ล้านนา สภาพทางธรณีวิทยาและชีวิตดึกดำบรรพ์ ภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมของภาคเหนือ การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์และชาวลัวะชนเผ่าดั้งเดิมของภาคเหนือ นอกจากนี้ยังจัดแสดงการประกอบพิธีกราชจากพม่าและความสัมพันธ์กับอาณาจักรสยามด้านเศรษฐกิจการค้า การดำรงชีวิตและการพัฒนาการทางสังคม เช่น การเกษตร อุตสาหกรรม ความสัมพันธ์กับต่างชาติ วิวัฒนาการของศิลปกรรมล้านนาและศิลปะในประเทศไทย

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ แบ่งการจัดแสดงออกเป็น 6 ส่วน คือ

ส่วนจัดแสดงที่ 1 แสดงภูมิหลังแผ่นดินล้านนา เป็นเรื่องราวทางธรณีวิทยาและชีวิตดึกดำบรรพ์ ภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมทางภาคเหนือ การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์ รวมไปถึงเรื่องราวของชนเผ่าลัวะและหริภุญไชยซึ่งเป็นรัฐแห่งแรกในภาคเหนือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

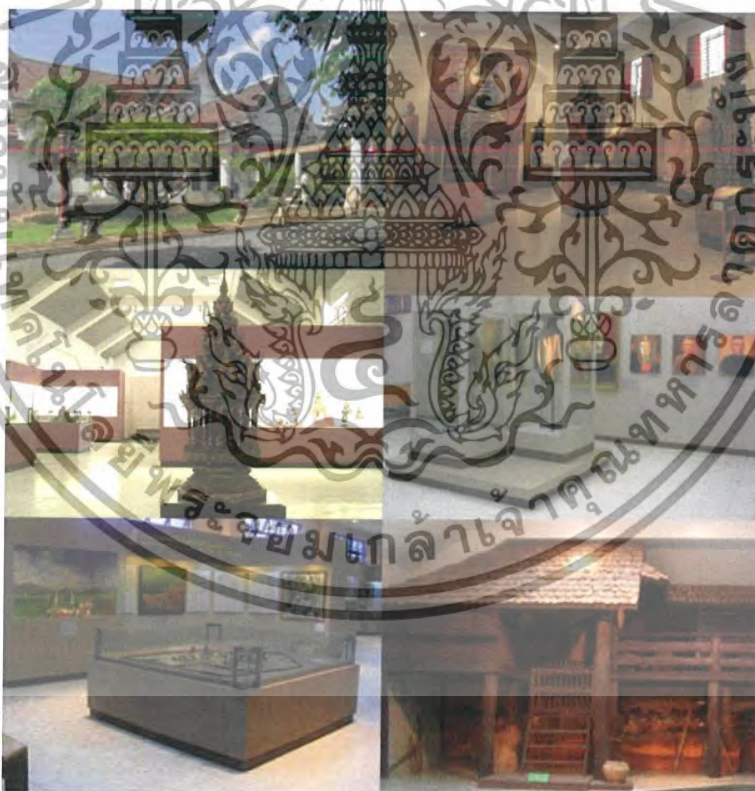
ส่วนจัดแสดงที่ 2 แสดงเรื่องราวประวัติศาสตร์อาณาจักรล้านนา ตั้งแต่การสถาปนานครเชียงใหม่ ความรุ่งเรืองและความเสื่อมของอาณาจักร

ส่วนจัดแสดงที่ 3 แสดงเรื่องราวของนครเชียงใหม่ ใต้อาณาจักรสยามตั้งแต่การกอบกู้เอกราชจากพม่า การบูรณะเมืองเชียงใหม่และความสัมพันธ์กับอาณาจักรสยาม

ส่วนจัดแสดงที่ 4 แสดงเรื่องการค้าและเศรษฐกิจระยะแรก ระหว่างพ.ศ. 2339-2463 และระยะที่สอง ระหว่างพ.ศ. 2467-2482 เมื่อมีการก่อสร้างเส้นทางรถไฟสายเหนือ

ส่วนจัดแสดงที่ 5 แสดงเรื่องราวการค้ารุ่งชีวิตและพัฒนาการทางสังคม เช่น การเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การเงินการธนาคาร ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ รวมถึงการศึกษาและการสาธารณสุข

ส่วนจัดแสดงที่ 6 แสดงถึงวิวัฒนาการของศิลปกรรมล้านนาและศิลปกรรมในประเทศไทย



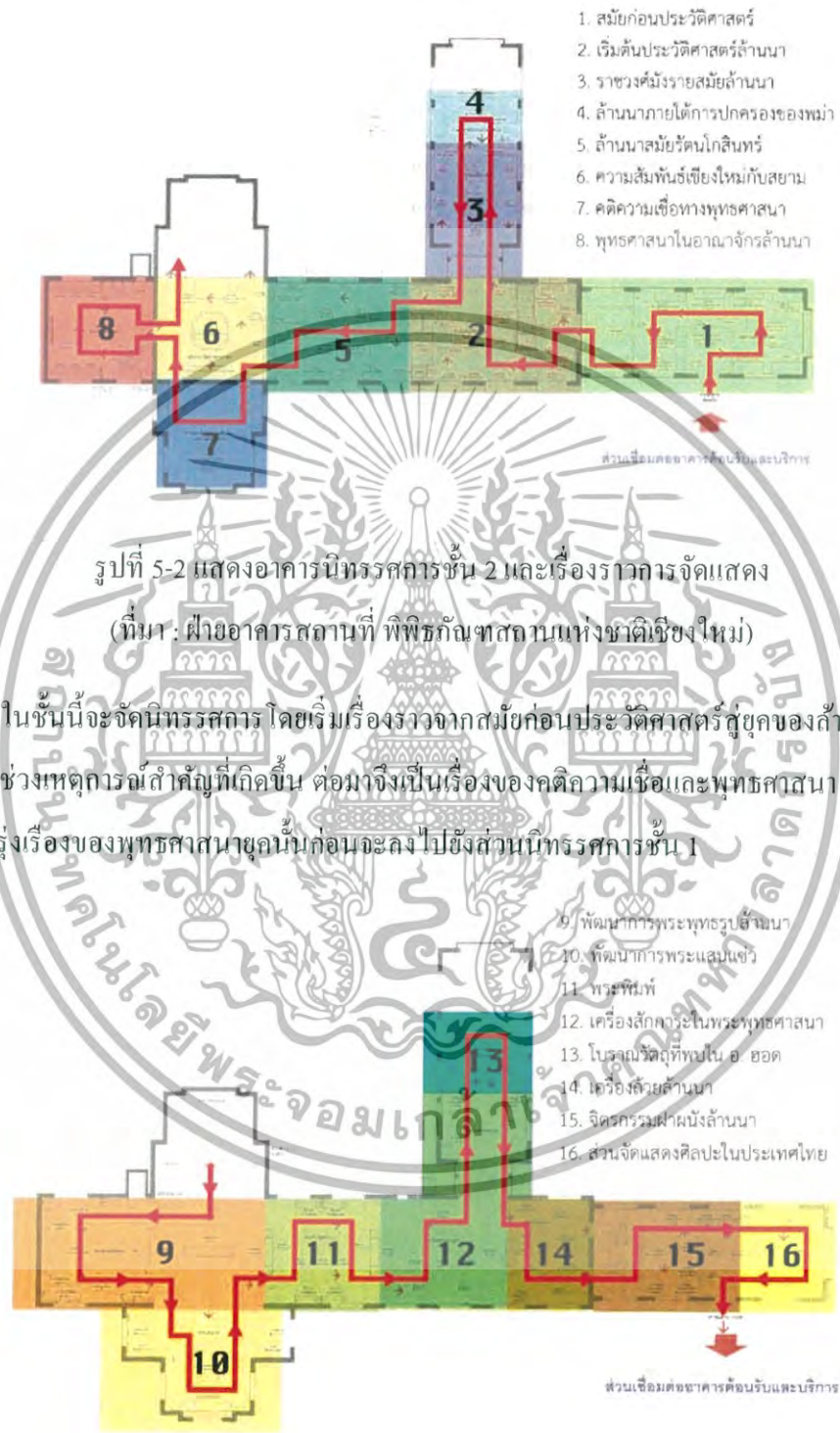
รูปที่ 5-2 แสดงนิทรรศการส่วนต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงใหม่

(ที่มา : <http://www.edtguide.com/travel/78655/provincial-national-museum>

สืบค้นเมื่อ 20 พฤษภาคม 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าชมนิทรรศการ ทางพิพิธภัณฑ์มีแผนงานสร้างส่วนอาคารต้อนรับและบริการซึ่งจะ
เชื่อมต่อเข้ากับส่วนนิทรรศการซึ่งเป็นอาคาร 2 ชั้น โดยเริ่มนิทรรศการจากชั้น 2



รูปที่ 5-2 แสดงอาคารนิทรรศการชั้น 2 และเรื่องราวการจัดแสดง
(ที่มา : ฝ่ายอาคารสถานที่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่)

ในชั้นนี้จะจัดนิทรรศการ โดยเริ่มเรื่องราวจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์สู่ยุคของล้านนาซึ่ง
แบ่งตามช่วงเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้น ต่อมาจึงเป็นเรื่องของคติความเชื่อและพุทธศาสนา โดยแสดง
ถึงความรุ่งเรืองของพุทธศาสนายุคนั้นก่อนจะลงไปยังส่วนนิทรรศการชั้น 1

รูปที่ 5-3 แสดงอาคารนิทรรศการชั้น 1 และเรื่องราวการจัดแสดง
(ที่มา : ฝ่ายอาคารสถานที่ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเชียงใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการชั้น 1 เป็นเรื่องพัฒนาการของพระพุทธรูปล้านนาและจัดแสดงโบราณวัตถุต่างๆ ที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา จากนั้นจึงเป็นเรื่องศิลปกรรมที่ปรากฏในล้านนา มีทั้ง โบราณวัตถุที่ขุดค้นพบ ในอ.ฮอด เครื่องถ้วยและจิตรกรรมฝาผนังล้านนา นอกจากนี้ยังมีส่วนจัดแสดงศิลปะในประเทศไทย จากนั้นจึงกลับเข้าสู่ส่วนอาคารต้อนรับและบริการ

การวิเคราะห์ผังโครงการ

ข้อดี

1. การเข้าถึงโครงการมีความสะดวกมาก เนื่องจากติดกับถนนสายหลักคือถนนเชียงใหม่-ลำปาง ซึ่งคนในท้องถิ่นและนักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ง่าย มีพื้นที่จอดรถอยู่ทางด้านหน้า ส่วนดำเนินงานแต่ละส่วนแยกอาคารตามหน้าที่การดำเนินงานอย่างชัดเจน ซึ่งง่ายต่อการเข้ามาติดต่อในแต่ละภาคส่วน
2. อาคารนิทรรศการอยู่ด้านหน้า สามารถเข้าสู่นิทรรศการได้โดยตรงซึ่งใกล้กับที่จอดรถ
3. มีการสร้างทัศนียภาพที่ดีให้กับโครงการ ซึ่งการกระจายอาคารทำให้แทรกตัวอยู่ท่ามกลางธรรมชาติที่ร่มรื่น
4. มีถนนเชื่อมต่อกับอาคารและมีที่จอดรถใกล้กับแต่ละอาคาร ทำให้ผู้ใช้งานในส่วนนั้นๆ มีความสะดวกในการเข้ามาใช้งานและติดต่อประสานงาน

ข้อเสีย

1. ลักษณะของกลุ่มอาคารที่กระจายตัวทำให้การติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการอาจเกิดความล่าช้า
2. เส้นทางเดินของคนตัดกับเส้นทางเดินรถ เมื่อมีคนเข้าใช้บริการมากอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ส่วนนิทรรศการ

ข้อดี

1. มีการจัดลำดับเรื่องราวการจัดแสดงที่เข้าใจง่าย โดยเรียงลำดับตั้งแต่ประวัติศาสตร์ ศาสนาและศิลปกรรม
2. การจัดแสดงมีความหลากหลาย ทั้งวัตถุจริง หุ่นจำลอง ภาพถ่ายและวีดิทัศน์

ข้อเสีย

1. ผังของอาคารทรงยาวทำให้เกิดการเดินทางขึ้นลงทางเดิม เรื่องราวเดิม และมีทางเลือกหลายเส้นทางอาจทำให้เกิดความสับสนในเส้นทาง เรื่องราวที่ไม่ต่อเนื่องและอาจเดินชมได้ไม่ทั่วถึง

2. ปัจจุบันอาคารต้อนรับและบริการยังไม่แล้วเสร็จทำให้กรมช่างอาคารนิทรรศการต้องเข้าจากทางด้านหลัง ช่วงเรื่องราวที่ 4 ล้วนมาจากขีได้การปกครองของพม่า ทำให้ความรู้ลึกในการชมนิทรรศการ ไม่ต่อเนื่องและจับจุดเริ่มต้นของเรื่องราวในนิทรรศการ ได้ยาก

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาปรับใช้กับโครงการ ได้คือ การเข้าถึงโครงการที่สะดวก การแยกการดำเนินงานของแต่ละส่วนอย่างชัดเจน การนำธรรมชาติเข้ามาสร้างบรรยากาศที่ดีภายในโครงการ และการให้ความสำคัญกับการจัดเส้นทางเดินชมนิทรรศการ ให้มีความต่อเนื่องและมีลำดับเรื่องราวที่ดีไม่เกิดความสับสน

5.1.2 ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่

ที่ตั้ง : 185/3 ถนนวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100

ผู้ออกแบบ : พ.อ. จิระ ศิลปะกนก

เป็นโครงการของเอกชน โดยมีที่มาจากการได้ศึกษาโครงการศูนย์วัฒนธรรมชาวเกาะและตลาดสินค้านานาชาติในเมืองฮอนโนลูลู มลรัฐฮาวาย ประกอบกับเจ้าของโครงการมีความสนใจด้านศิลปวัฒนธรรมล้านนาจึงมีแนวคิดในการสร้างศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ขึ้น วัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่ใช้ของที่มีอยู่ในท้องถิ่น ส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้และมุงด้วยกระเบื้องดินขอ ซึ่งกิจกรรมหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของโครงการคือการทำบริการอาหารแบบขันโตกพร้อมการแสดงพื้นเมืองและการแสดงชาวเขา ภายในศูนย์ยังมีพื้นที่กิจกรรมต่างๆ อีกมากมาย

ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่เป็นที่แรกที่มีการจัด “บุฟเฟ่ต์ขันโตกมื้อค่ำ (Khantoke Buffet Dinner)” พร้อมการแสดงพื้นเมือง เดิมทีการรับประทานอาหารขันโตกถือเป็นวัฒนธรรมประเพณีเก่าแก่ของชาวล้านนา แต่เมื่อเวลาผ่านไป สภาพสังคมค่อยๆ เปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมการรับประทานอาหารขันโตกก็ถูกลืมเลือนและจางหายไป จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2496 คุณไกรศรี นิมมานเหมินท์ จึงได้ริเริ่มฟื้นฟูวัฒนธรรมการรับประทานอาหารขันโตกขึ้นมาอีกครั้ง

“ขันโตก” หมายถึง ภาพชนะใส่สำหรับอาหารของชาวล้านนา ลักษณะคล้ายถาดทรงกลมมีฐานเตี้ยๆ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 30 เซนติเมตรขึ้นไป วัสดุที่นิยมนำมาใช้ทำขันโตกได้แก่ไม้สัก โดยจะนำมากลึงให้โค้งรูป จากนั้นจึงทำเขมเขี้ยวรับเป็นฐาน เสร็จแล้วก็ถักรักทาชาด บางครั้งชาวล้านนาก็เรียก “ขันโตก” ว่า “โตก” หรือ “สะโตก”

โครงการศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่สามารถแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 บุฟเฟ่ต์ขันโตกมื้อค่ำ เป็นส่วนที่มีอาหารพื้นเมืองให้บริการและผลไม่ตามฤดูกาล และมีการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองอันเป็นเอกลักษณ์ การแสดงของชาวเขาเผ่าต่างๆ การแสดงศิลปะแม่ไม้มวยไทยโบราณ

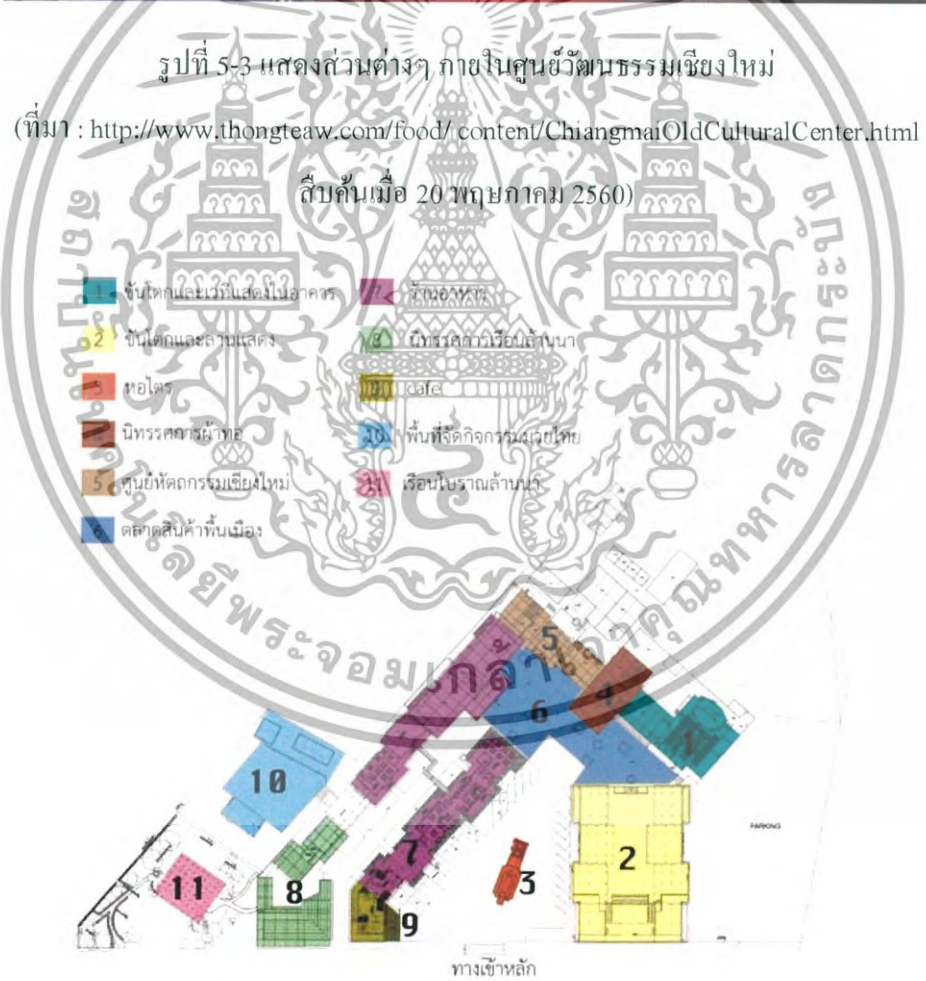
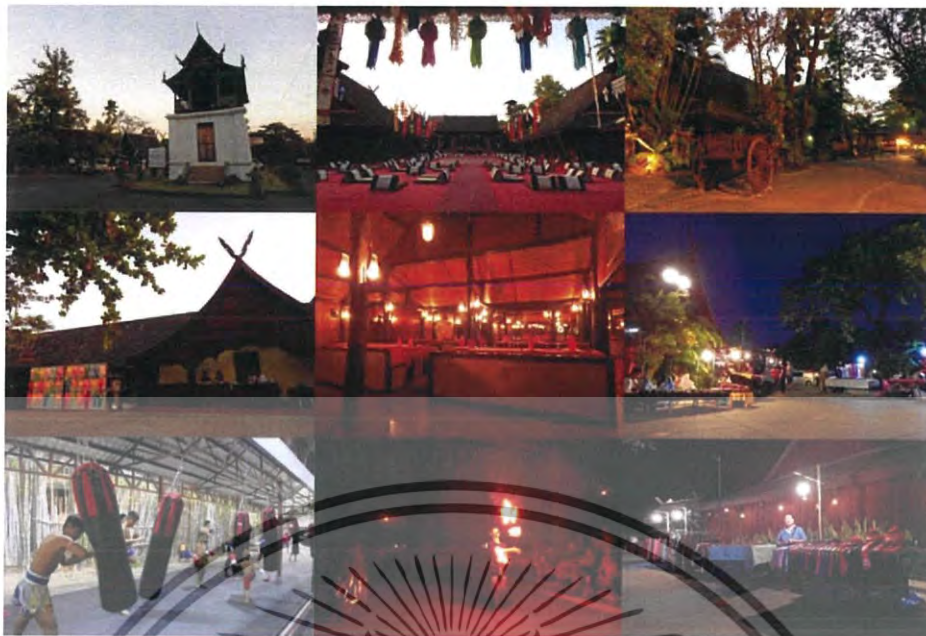
ส่วนที่ 2 ส่วนจัดกิจกรรมมวยไทย เป็นส่วนฝึกสอนมวยไทยแก่บุคคลที่สนใจ

ส่วนที่ 3 ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง เป็นส่วนจัดแสดงของชาวเขาเผ่าต่างๆ สลับกับการแสดงศิลปะมวยไทยโบราณ

ส่วนที่ 4 ตลาดสินค้าพื้นเมือง ช่วงเย็นถึงกลางคืนจะมีการขายสินค้าพื้นเมืองบางส่วนมีการสาธิตการผลิตงานฝีมือและของที่ระลึก

ส่วนที่ 5 ส่วนนิทรรศการ มีการเก็บรวบรวมเอาข้าวของเครื่องใช้ สิ่งทอและผ้าไทยโบราณอันเป็นเอกลักษณ์มาจัดแสดงไว้ในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ โดยส่วนนิทรรศการยังแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนนิทรรศการผ้าทอและส่วนนิทรรศการเรือนโบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5-4 แสดงผังโครงการศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่
 (ที่มา : คุณสรณคม ชุติมา ผู้อำนวยการศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ผังและองค์ประกอบของโครงการ

ข้อดี

1. มีการแบ่งพื้นที่ตามลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันและจัดวางพื้นที่ได้เหมาะสมกับการใช้งานอาคารแต่ละประเภท
2. มีองค์ประกอบของโครงการและกิจกรรมที่หลากหลายทำให้ดึงดูดผู้คนเข้าสู่โครงการได้มาก
3. มีการแบ่งพื้นที่สำหรับรถและคนเดินได้อย่างชัดเจนไม่ก่อให้เกิดอันตรายในกรณีที่มีผู้เข้าใช้โครงการมาก
4. มีการสำรองที่จอดรถมากเพียงพอในการรองรับผู้เข้าใช้บริการโครงการ
5. มีการสร้างบรรยากาศที่ดีสำหรับพื้นที่กิจกรรมภายนอกอาคาร
6. มีการสร้างจุดเด่นให้แก่โครงการจากมุมมองต่างๆ ทั้งหอไตร เรือนโบราณล้านนาและ

อาคารนิทรรศการ

ข้อเสีย

1. ส่วนนิทรรศการมีความไม่ต่อเนื่องกัน ทั้งนิทรรศการฟ้าทอ และนิทรรศการเรือนล้านนา และเรือนโบราณล้านนาตั้งอยู่ในส่วนที่มีผู้คนน้อยทำให้อาจไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร
2. ลักษณะที่จอดรถทางด้านหน้าโครงการทำให้เกิดความวุ่นวายระหว่างผู้ใช้รถยนต์และนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการรถสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

5.2.1 Three Ancestors Cultural Museum

ที่ตั้ง Zhuo lu, He Bei province, China

สถาปนิก Architectural Design Research Institute of South China University Of Technology

โครงสร้าง Rein Force Concrete

พื้นที่อาคาร 9174.0 ตารางเมตร

ความเป็นมา

เป็นโครงการพิพิธภัณฑสถานวัฒนธรรมสำหรับเป็นพื้นที่การจัดแสดงและการใช้พื้นที่ร่วมกันของสำนักงาน และเป็น Landmark ของเมือง Zhuolu โดยเมืองZhuolu เป็นแหล่งวัฒนธรรมทั้งสามกลุ่มของจีน ทั้งนี้ยังมีการต่อสู้กันของสามวัฒนธรรมจีนดั่งนั้น การสร้างพิพิธภัณฑสถานใหม่จะถูกแบ่งออกเป็นสามส่วนซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของการชุมนุมของทั้งสามคำในด้านานเช่นเดียวกับอารยธรรมจีน

ในช่วงยุคหิน เป็นช่วงที่เกิดการใช้หินเป็นเครื่องมือในการดำรงชีพและมีการขุดค้นพบเครื่องมือในยุคหิน การสร้างพิพิธภัณฑสถานใหม่นี้พยายามที่จะสร้างให้เกิดพลังของสถานที่ จิตวิญญาณ และสัญลักษณ์ของจีนซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบริบทของวัฒนธรรมจีนจากการใช้หินธรรมชาติบนพื้นผิวของอาคารใหม่เป็นการนำเข้าสู่การสำรวจของอารยธรรมโบราณ การสร้างอาคารขึ้นจากสภาพท้องถิ่นเป็นการหวนระลึกถึงอารยธรรมจีน รูปทรงอาคารสะท้อนถึงรูปแบบภูมิทัศน์ แพลทฟอร์มบนจุดสูงสุดของพิพิธภัณฑสถานช่วยเพิ่มให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ สอดคล้องกับความงามเชิงภูมิทัศน์

แนวความคิดการออกแบบอาคาร

ใช้เรื่องราวของสามบรรพบุรุษและการผสมผสานทางวัฒนธรรม ทำให้เกิดรูปแบบทางสถาปัตยกรรมขึ้นมาและมีการคำนึงถึงการแทรกตัวอยู่ท่ามกลางภูมิทัศน์ ใช้ลักษณะการผสมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วางให้อาคารทั้งสามเชื่อมกันและมีพื้นที่โล่งตรงกลางยังเป็นการแสดงออกถึงการแยกตัวออกไปสู่ความเป็นปัจเจก



รูปที่ 5-5 แสดงองค์ประกอบภายในโครงการ

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/792396/three-ancestors-sanzu-cultural-museum-architectural-design-and-research-institute-of-south-china> สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.6 แสดงเส้นทางการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ภายในโครงการ

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/792396/three-ancestors-sanzu-cultural-museum-architectural-design-and-research-institute-of-south-china> สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ผังและเส้นทางการเข้าชมนิทรรศการพบว่า

1. มีการกำหนดเส้นทางและลำดับการเข้าชมนิทรรศการไว้อย่างชัดเจน ทำให้ผู้ใช้โครงการไม่สับสน และเข้าใจลำดับเรื่องราวได้เป็นอย่างดี

2. มีการสื่อสารเรื่องราวของนิทรรศการที่ดี โดยแบ่งเรื่องราวแต่ละช่วงของนิทรรศการเป็นห้องซึ่งสื่อถึงวัฒนธรรมที่แตกต่างกันทั้งสามวัฒนธรรมและส่วน โถงหลักมีสัญลักษณ์ที่แสดงถึงการรวมเป็นหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีนิทรรศการ 4D ที่เพิ่มความน่าสนใจให้กับนิทรรศการอีกด้วย

จากการวิเคราะห์ผังและเส้นทางการเข้าชมนิทรรศการของโครงการนี้ ประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้กับโครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมได้คือ การจัดนิทรรศการ ทั้งสิ่งที่ต้องการสื่อสารกับผู้เข้าชม และลำดับเรื่องราวของนิทรรศการรวมทั้งการสร้างความปลอดภัยให้กับนิทรรศการภายในโครงการ

5.2.2 Centro Cultural Casal Balguer

ที่ตั้ง Palma de Mallorca, Balearic Islands, Spain

สถาปนิก Flores & Prats, Duch-Piza

โครงสร้าง Rein Force Concrete

พื้นที่อาคาร 2500.0 sq.m.

ความเป็นมา

เมืองปัลมา เป็นเมืองที่ถูกน้ำท่วมมาช้านาน ภายหลังจากที่น้ำลดลงชุมชนก็เข้ามาอาศัยอยู่บนเมืองที่เคยถูกทิ้งร้าง สถาปนิกมีความคิดในเรื่องการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้สัมพันธ์กับสถาปัตยกรรมที่มีอยู่เดิมเพื่อกระตุ้นให้เกิดแนวความคิดใหม่เกี่ยวกับการสร้างอาคารบ้านเรือนโดยโครงการนี้เป็นศูนย์กลางทางด้านประวัติศาสตร์ของเมืองปัลมา

แนวความคิดในการออกแบบ

ใช้การออกแบบสมัยใหม่ทั้งเรื่อง วัสดุ องค์ประกอบ สัดส่วนและขนาดมาออกแบบให้เกิดพื้นที่ใหม่ๆและยังมีเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมเดิม โดยเปลี่ยนแปลงบางส่วนให้สามารถเข้ามาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานพื้นที่ได้ คือเป็นพื้นที่ร่วมกันของชุมชน และมีการคำนึงถึงความยั่งยืนและการแทรกตัวอยู่กับอาคารเดิม ทั้งนี้เพื่อให้ส่งผลถึงชุมชนในการปรับเปลี่ยน สร้างพื้นที่ใหม่ๆ ในบ้านของตนเอง ซึ่งนั่นจะเป็นการส่งเสริมอาชีพแก่คนในท้องถิ่น สานต่อและพัฒนาองค์ความรู้ในการก่อสร้างอาคารของท้องถิ่นอีกด้วย การสร้างพื้นที่ใหม่ๆ ทำให้คนเกิดปฏิสัมพันธ์กับคนและพื้นที่ ก่อให้เกิดกิจกรรมที่ทำร่วมกันของคนในชุมชน

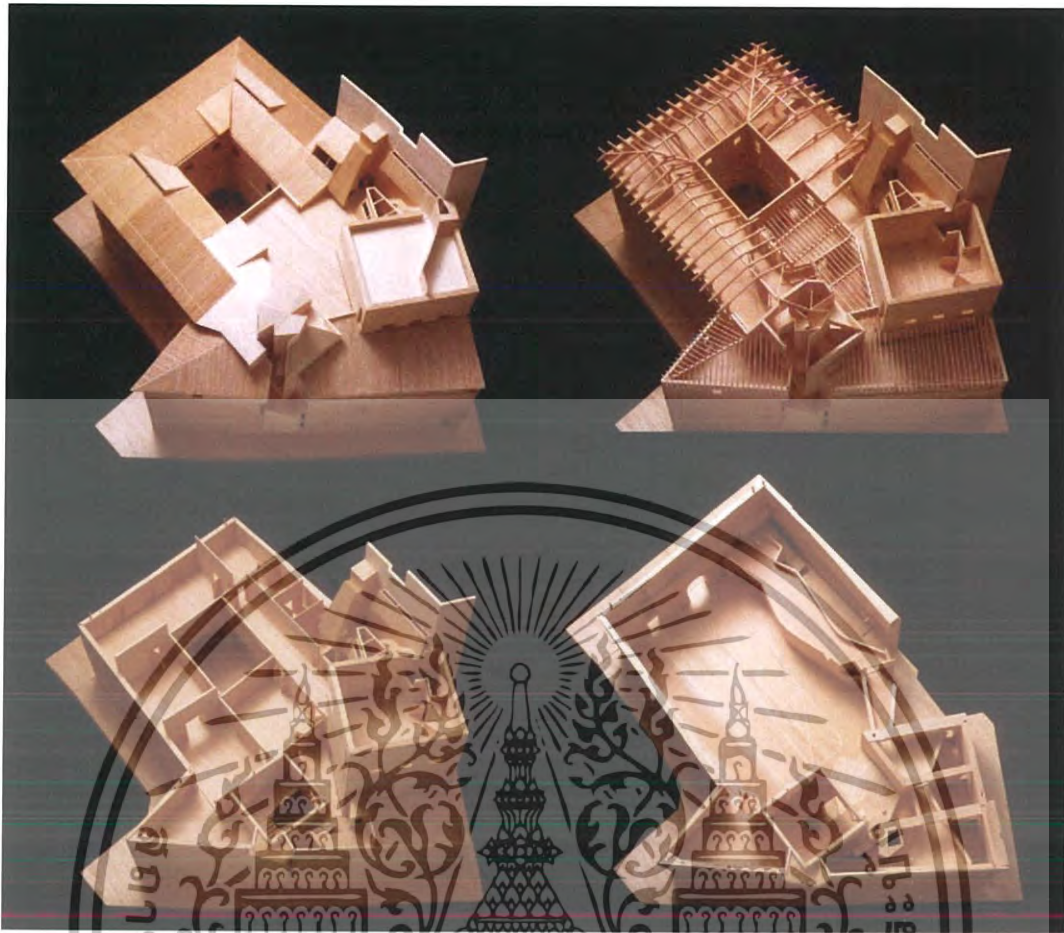


รูปที่ 5-7 แสดงพื้นที่ภายใน ช่องเปิดและแสงเงาที่เกิดขึ้น

(ที่มา : [http://www.archdaily.com/507807/centro-cultural-casal-balaguer-flores-and-prats-duch-](http://www.archdaily.com/507807/centro-cultural-casal-balaguer-flores-and-prats-duch-piza)

piza สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5-8 แสดงพื้นที่ภายในแต่ละชั้นของโครงการ

(ที่มา : <http://www.archdaily.com/507807/centro-cultural-casal-balaguer-flores-and-prats-duch-piza> ดึงข้อมูลเมื่อ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559)

การวิเคราะห์การออกแบบมีการผสมผสานแนวคิดและการจัดพื้นที่ตามแบบสมัยใหม่โดยแทรกตัวอยู่ในรูปสถาปัตยกรรมเดิม ทำให้สถาปัตยกรรมและที่ว่าง(space) เกิดความน่าสนใจและสามารถรองรับผู้คนที่เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆของโครงการ ทั้งนี้สถาปนิกยังมีแนวคิดที่จะสื่อสารกับชุมชนโดยเลือกใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อแสดงออกถึงความกลมกลืนกับบริบท

จากการวิเคราะห์การออกแบบ สิ่งที่สามารถนำมาปรับใช้กับโครงการได้คือ องค์ประกอบศิลป์ ความเป็นสมัยใหม่สามารถอยู่ร่วมกับวัฒนธรรมหรือสิ่งเดิมได้หากมีการแบ่งสัดส่วนและจัดสรรองค์ประกอบต่างๆ ให้ลงตัว ทำให้สิ่งที่เกิดขึ้นใหม่มีความน่าสนใจ มีเอกลักษณ์ที่ไม่ได้เป็นการลอกเลียนของเดิมแต่เพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

ที่ตั้งโครงการ

6.1 การเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ

6.1.1 การพิจารณาระดับอำเภอ

6.1.1.1 อำเภอเมืองลำปางเป็นเมืองที่มีประวัติยาวนาน มีส่วนกำแพงเมืองล้อมรอบ ปัจจุบันยังหลงเหลือโบราณสถานต่างๆ ให้เห็นอยู่ มีพื้นที่ 1,156 ตร.กม.อาชีพหลัก ได้แก่การเกษตร เช่น ข้าวเหนียว อ้อย ถั่วเหลือง และสับปะรด เป็นต้น อาชีพเสริม ได้แก่เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โค กระบือ ไก่ เป็ด และสุกร ประมงน้ำจืด ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ ทรัพยากรแร่ เช่น แร่พลวง ดินขาว แร่ดินเบาทรัพยากรป่าไม้เป็นต้น เช่น ไม้สัก ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้แดง ไม้ประดู่ เป็นต้นจำนวนประชากรทั้งสิ้นรวม 234,782 คน

6.1.1.2 อำเภอแม่เงา มีพื้นที่ 860.44 ตร.กม.อาชีพหลักของประชากร ได้แก่ รับจ้าง การเกษตรอาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ ถ่านหิน ลิกไนต์ หินปูน จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 38,760 คน ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อ้อย ข้าว

6.1.1.3 อำเภอเกาะกาตั้งอยู่ทางตอนกลาง ก่อนไปทางทิศใต้ของจังหวัด ห่างจากตัวเมืองลำปางประมาณ 15 กิโลเมตร มีพื้นที่ 551 ตร.กม. อาชีพหลักของประชากร ได้แก่ด้านเกษตร เลี้ยงสัตว์ รับจ้างทั่วไป ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ข้าว,อ้อย,ถั่วเหลือง,ถั่วลิสง อาชีพเสริม ได้แก่ อุตสาหกรรมในครัวเรือน/โรงงานเสริมอีกกว่า 50 โรง มีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ แร่ฟอสเฟต (ที่ตั้ง บ้านหาดปู่ดำย ม. 1 ตำบลนาแสง) ปูนขาว(ที่ตั้ง บ้านทุ่งขาม ม.6 ต.ใหม่พัฒนา) จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 63,453 คน

6.1.1.4 อำเภอเสริมงาม เป็นอำเภอซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดลำปาง เดิมอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอเกาะกา มีเนื้อที่ประมาณ 631.727 ตารางกิโลเมตรหรือ 394,829 ไร่สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา อาชีพหลัก ได้แก่ การทำนา การทำสวน การทำไร่/เลี้ยงสัตว์ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ กระเทียม ข้าว อ้อย,ถั่วลิสง อาชีพเสริม ได้แก่ หัตถกรรม ผ้าทอ ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป ผลิตภัณฑ์ไม้ จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 31,570 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1.5 อำเภองาว มีพื้นที่ประมาณ 181.531 ตร.กม.อาชีพหลัก ได้แก่ การทำเกษตรกรรม(ปลูกข้าว) อาชีพเสริม ได้แก่ ปลูกกระเทียม ปลูกข้าวโพด สลิตเครื่องหนัง ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ ป่าไม้ของอำเภองาว 940,000 ไร่ แร่ดินขาว อยู่ที่ ต.บ้านหวด แร่ลิกไนต์ อยู่ที่ ต.แม่ติบ จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 58,827 คน

6.1.1.6 อำเภอแจ้ห่ม มีพื้นที่ประมาณ 1,349.121 ตร.กม.สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีป่าไม้ล้อมรอบ มีที่ราบลุ่มบริเวณ ที่ราบใกล้แม่น้ำเป็นบางส่วน มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณร้อยละ 76 ของพื้นที่ทั้งหมด มีพื้นที่ภูเขาครอบคลุมโดยรอบของพื้นที่อำเภอ อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป ค้าขาย อาชีพเสริม ได้แก่ การทำผักกาดดอง การแปรรูปยาสูบ การทำหัตถกรรมในครัวเรือน เป็นต้น ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ ป่าไม้ แร่หินปูน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 42,375 คนความหนาแน่นของประชากร 31.41 คน/ตร.กม. ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ผักกาดเขียวปลี

6.1.1.7 อำเภอวังเหนือ มีพื้นที่ประมาณ 1,035 ตร.กม.อาชีพหลัก ได้แก่ ทำการเกษตร เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน รับจ้าง ค้าขาย ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ ข้าวเหนียว ถั่วเหลือง อาชีพเสริม ได้แก่ ทอผ้า ปักผ้าชาวเขา ไม้แกะสลัก ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ได้แก่ แร่ดินขาว แร่บอแลคีย์ จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 42,349 คน ความหนาแน่นของประชากร 6.5 คน/ตร.กม.

6.1.1.8 อำเภอเถิน เป็นเมืองโบราณที่สำคัญเมืองหนึ่งในเขตแคว้นล้านนา มีพื้นที่ 1,854 ตร.กม.อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม อาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย รับจ้าง ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ข้าวเหนียว ถั่วลิสง ถั่วเขียว หอม-กระเทียม ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ น้ำตกแม่จะ น้ำตกแม่มอก ป่าเมืมอก ป่าแม่ปะ-แม่ลิม ป่าแม่อาบ จำนวนประชากรทั้งสิ้น 63,942 คน

6.1.1.9 อำเภอแม่พริก มีพื้นที่ 538.921 ตร.กม. อาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา,ทำไร่,เลี้ยงสัตว์อาชีพเสริม ได้แก่ ปลูกพืชฤดูแล้ง,หาของป่า ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ข้าว ตำ ไข่ ส้มเกลี้ยง จำนวนประชากรทั้งสิ้น 17,389 คน

6.1.1.10 อำเภอแม่ทะ 810.543 ตร.กม.อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม รับจ้าง ปลูกพืชไร่ อาชีพเสริม ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ แกะสลัก ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ดินขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ่านหินลิกไนต์ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย มะเขือเทศ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 60,323 คน ความหนาแน่นของประชากร 74.47 คน/ตร.กม.

6.1.1.11 อำเภอสบปราบ มีพื้นที่ 314,040 ไร่ อาชีพหลัก ได้แก่ อาชีพด้านการเกษตรกรรม เลี้ยงสัตว์ รับจ้าง ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ ดินขาว ป่าไม้ จำนวนประชากรทั้งสิ้น 27,775 คน ความหนาแน่นของประชากร 57 คน/ตร.กม.ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย ถั่วลิสง ครั่ง

6.1.1.12 อำเภอห้างฉัตร มีพื้นที่ 684.757 ตร.กม. อาชีพหลัก ได้แก่ เกษตรกรรม รับจ้างทั่วไป อาชีพเสริมในครัวเรือน การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอำเภอ อุทยานแห่งชาติคอซิมบี้นาน สวนป่าทุ่งเกวียน ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว อ้อย ถั่วลิสง จำนวนประชากรทั้งสิ้น 51,352 คน ความหนาแน่นของประชากร 75 คน/ตร.กม.

6.1.1.13 อำเภอเมืองปาน เป็นเมืองที่มีความอุดมสมบูรณ์พืชพันธุ์ธัญญาหาร ที่ทุ่งนาเรียกว่า "ทุ่งสามหมอก" มีพื้นที่ 865.103 ตร.กม.อาชีพหลัก ได้แก่ ทำนา ทำสวน ทำไร่ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว,อ้อย,ข้าวโพดฝักอ่อน/เลี้ยงสัตว์ จำนวนประชากรทั้งสิ้น 34,453 คน ความหนาแน่นของประชากร 39.505 คน/ตร.กม.

จากการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมาะสมของที่ตั้ง โครงการทั้งหมด พบว่า อ.เมืองลำปาง มีความเหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งโครงการ โดยมีเหตุผลดังนี้

1. เป็นศูนย์กลางของจังหวัด มีลักษณะความเป็นย่านศูนย์กลางชุมชนที่เหมาะสม นักเรียนประชาชนทั่วไปในจังหวัดส่วนใหญ่ อาศัยอยู่ในอำเภอเมือง
2. มีการคมนาคมสะดวก ไม่เสียเวลาเดินทางมาก สามารถติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว
3. เป็นที่รู้จักของคนทั่วไปในจังหวัด และพื้นที่จังหวัดข้างเคียง สัญจรไปมาได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีลักษณะที่จะเกิดประโยชน์จากสภาพแวดล้อม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความเป็นมา ยาวนาน มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ส่งเสริมบรรยากาศการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมต่างๆ เพราะมี โบราณสถานอยู่มากมาย ช่วยเสริมสร้างสุนทรียภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของโครงการ

5. เป็นพื้นที่ของจังหวัดที่มีหน่วยงานราชการ สถานที่สำคัญที่เป็นที่รู้จักมากมาย เป็น ปัจจัยในการดึงดูดผู้คนให้เข้ามาใช้บริการ สัมพันธ์กับสถานที่ท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม เช่น ชุมชนท่ามะโอ พิพิธภัณฑ์สถานล้านนา ถนนสายวัฒนธรรม เป็นต้น

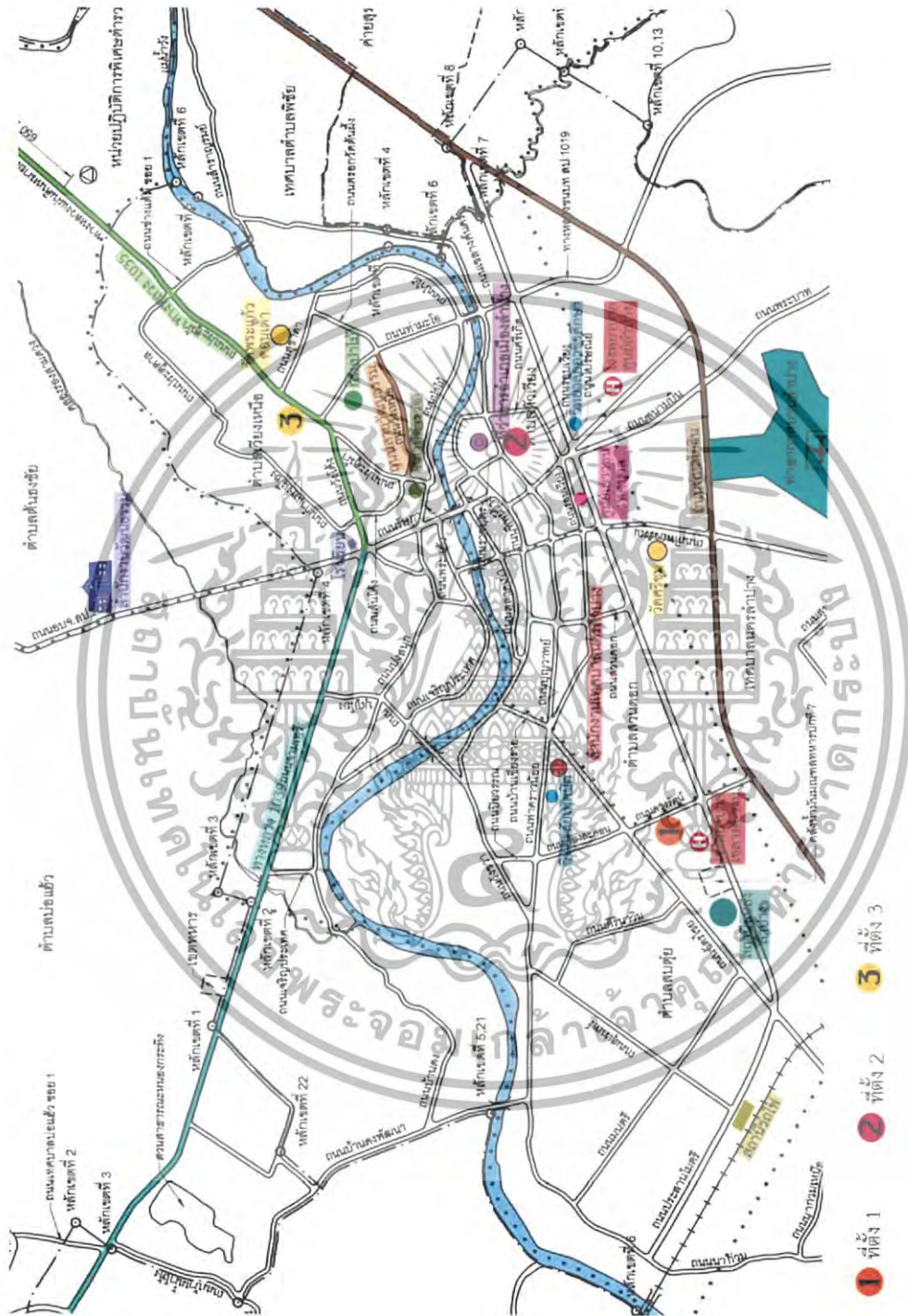
6. มีพื้นที่อยู่ใกล้กับชุมชนพอสมควร ใกล้กับ กองดับเพลิง สถานีตำรวจ สะดวกต่อการ ควบคุม รักษาความปลอดภัย ภายใน ภายนอก ตลอดจนพื้นที่โดยรอบโครงการ

7. สะดวกในการจัดการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ

8. นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปได้สะดวก มีบรรยากาศที่ดีในการเดินทางท่องเที่ยว

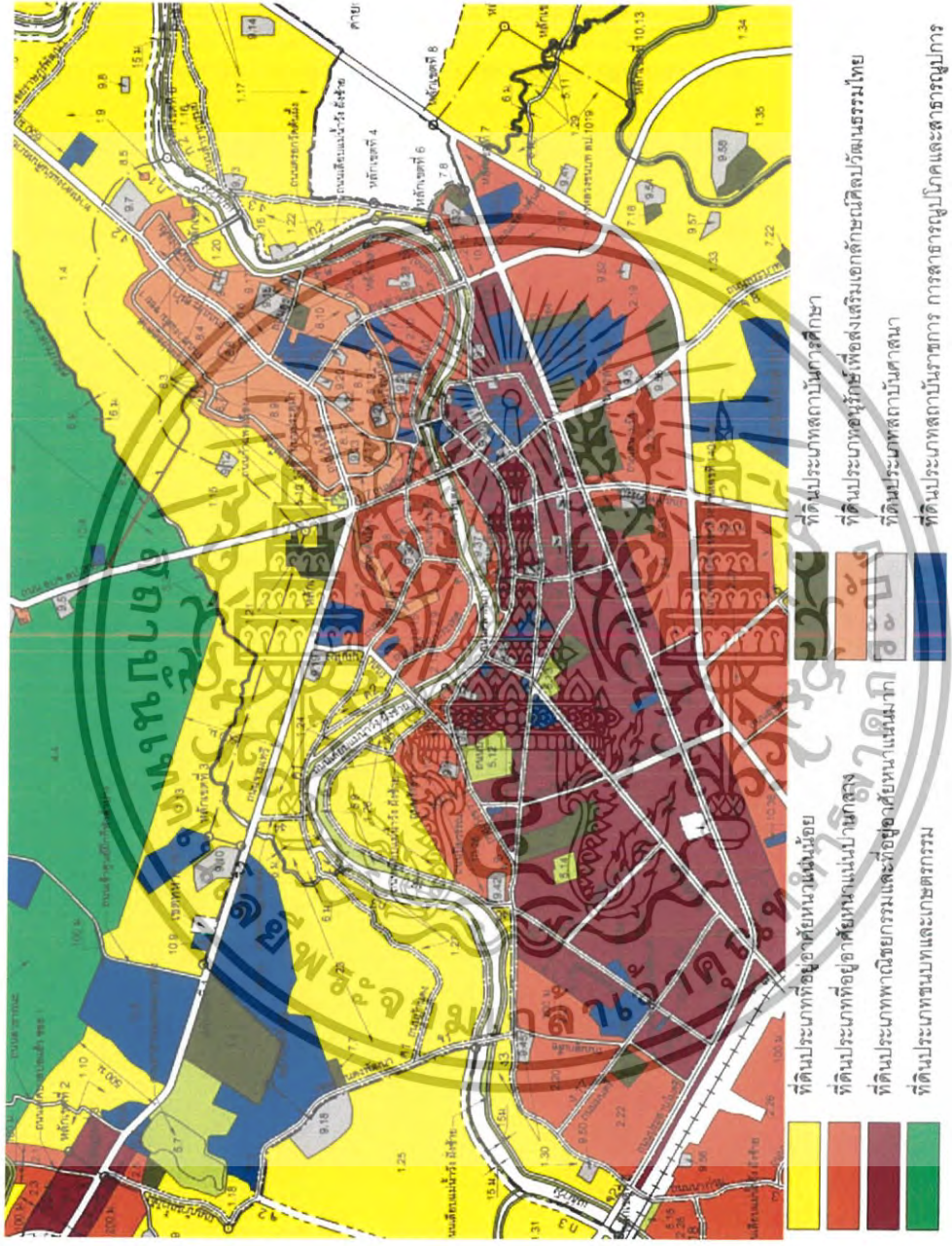


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-1 แสดงสถานที่สำคัญโดยรอบโครงการและเส้นทางคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-2 แสดงประเภทการใช้งานที่ดินบริเวณอ.เมือง จ.ลำปาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1 การพิจารณาตัวเลือกที่เหมาะสม

การพิจารณาเลือกที่ตั้งของ โครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมจ.ลำปาง เมื่อพิจารณาถึง ปัจจัยต่างๆ และข้อกำหนดในการใช้ที่ดิน พบว่าบริเวณที่เหมาะสมที่จะเป็นที่ตั้งโครงการนั้นอยู่ใน เขตอำเภอเมืองลำปาง มี 3 แห่ง คือ

6.2.1.1 ที่ตั้ง 1

- เป็นพื้นที่โล่ง กว้าง มีการใช้งานเป็นตลาดนัดคลองถมในวันพฤหัสบดี
- อยู่ใกล้โรงแรม ที่พักของนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวเดินทางมาได้สะดวก
- อยู่ในตัวเมือง เป็นย่านชุมชนการค้าขาย
- อยู่ใกล้สถานศึกษา เช่น ร.ร.อัสสัมชัญลำปาง ร.ร.อรุโณทัย ร.ร.มัธยมวิทยา เป็นต้น



รูปที่ 6-4 รูปแสดงที่ตั้ง 1 และบริเวณใกล้เคียง

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps/@18.2827617,99.4862956,728m/data=!3m1!1e3?hl=en>

สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.2 ที่ตั้ง 2

- เป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการใช้งาน มีบ้านเก่า
- ใกล้กับสถานที่ราชการ เช่น สำนักงานเทศบาลเมืองนครลำปาง ที่ว่าการอำเภอเมืองลำปาง เป็นต้น
- ใกล้กับศาสนสถานที่สำคัญในจังหวัดลำปาง เช่น วัดบุญวาทย์วิหาร วัดเขตวัน เป็นต้น
- ใกล้โบราณสถาน คือ หออะม็อก
- ใกล้แหล่งชุมชน คือชุมชนศรีเกิด อีกฝั่งแม่น้ำเป็นชุมชนท่ามะโอ
- ใกล้แม่น้ำวัง มีสะพานข้ามเพื่อเชื่อมสองฝั่งน้ำ



รูปที่ 6-5 รูปแสดงที่ตั้ง 2 และบริเวณใกล้เคียง

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps/@18.2912908,99.5045186,364m/data=!3m1!1e3?hl=en>

สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.1.3 ที่ตั้ง 3

- เป็นพื้นที่รกร้าง ไม่มีการใช้งาน มีบ้านเก่า
- อยู่ตรงข้ามองค์การอุตสาหกรรมป่าไม้จังหวัดลำปาง ปัจจุบันปิดกิจการ
- ใกล้ศาสนสถานที่สำคัญในจังหวัดลำปาง เช่น วัดพระแก้วดอนเต้า สุชาคาราม
- ใกล้แหล่งโบราณสถาน เช่น กู่เจ้าชาสุตา และใกล้ถนนสายวัฒนธรรมเวียงเหนือ
- ใกล้สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 ลำปาง มีลอรอนุรักษ์อาคารเก่าไว้ เช่น บ้านหลุยส์ที่ เลียวโนเวน บ้านพักข้าราชการ เป็นต้น
- ใกล้แหล่งชุมชนที่มีการสนับสนุนทางด้านวัฒนธรรม ได้แก่ ชุมชนท่ามะโอ ชุมชนกำแพงเมืองเก่า ชุมชนน้ำแต้ม
- ใกล้แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์สถานล้านนา
- ใกล้สถานศึกษา ได้แก่ ทร.ร.อนุบาลลำปาง ร.ร.เทศบาล 1

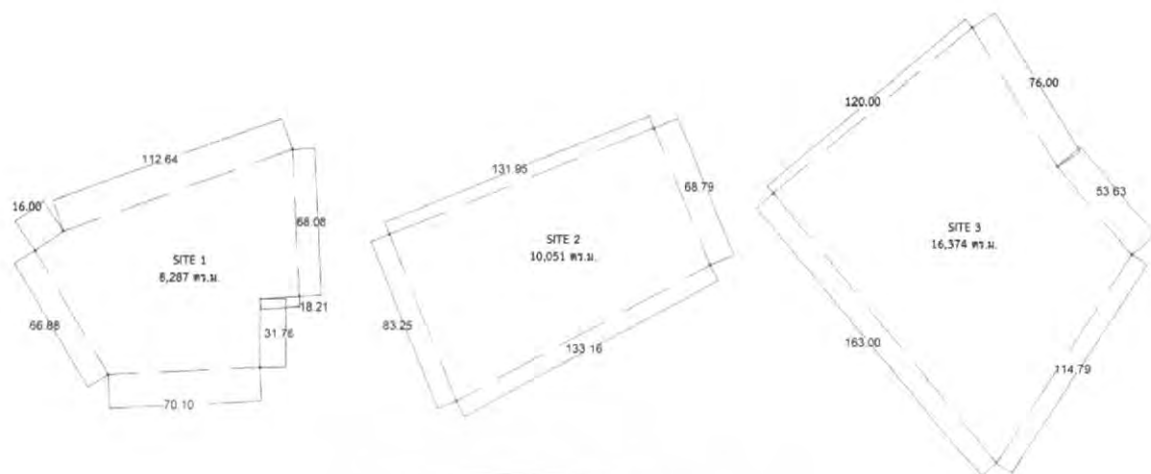


รูปที่ 6-6 รูปแสดงที่ตั้ง 3 และบริเวณใกล้เคียง

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps/@18.3016988,99.505967,728m/data=!3m1!1e3?hl=en>

สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-7 แสดงรูปร่างและขนาดพื้นที่เพื่อเปรียบเทียบ
(เขียนโดย : น.ส.ศุภวรัตน์ ประวีง วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ.2560)

6.2 เกณฑ์ในการพิจารณา

1. ความเป็นย่าน (Zoning) การตั้งอยู่ใกล้ศูนย์กลางของเมือง ย่านชุมชน ที่มีผู้ใช้บริการทั้งนักเรียน นักศึกษา ประชาชนผู้สนใจและนักท่องเที่ยว สามารถเดินทางเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวกและไม่เสียเวลาในการเดินทางมากนัก
2. การเข้าถึง (Accessibility) ที่ตั้งโครงการเป็นที่รู้จักของกลุ่มผู้ใช้ สามารถเข้าถึงโครงการได้สะดวก กลุ่มผู้ใช้โครงการโดยส่วนใหญ่สามารถเดินทางมาสู่โครงการได้โดยใช้เวลาไม่มากนัก และเมื่อมาถึงแล้วสามารถเข้าถึงโครงการได้โดยสะดวกทั้งผู้ที่มาโดยรถยนต์และการเดินเท้า ควรเป็นเส้นทางที่รถประจำทางผ่านเป็นประจำ
3. สภาพแวดล้อม (Environment) บริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะที่จะเกิดประโยชน์และส่งเสริมในด้านความงาม ถูกสุขลักษณะ เช่น มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพของประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ไม่มีปัญหาทางด้านมลภาวะ ไม่มีปัญหาทางด้านเสียงรบกวน มีสัญญาณเครื่องหมายต่างๆ บอกแหล่งที่ตั้งและการเข้าสู่โครงการ มีสถานที่จอดรถยนต์ได้สะดวก ไม่อยู่ในย่านอุตสาหกรรมหรือย่านการค้าแออัดและไม่อยู่ในส่วนอันตรายที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม อากาศเสียและอับคึกซ์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (Approach Invitation) บริเวณที่ตั้งรอบโครงการควรมีส่วนช่วยดึงดูด ชักจูงผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี เช่นควรสัมพันธ์กับศูนย์กลางวัฒนธรรมอื่นๆ อยู่ใกล้สถานที่ที่มีผู้คน รู้จักมากหรือมีผู้เข้าไปใช้บริการมาก เป็นต้น

5. ความสัมพันธ์กับย่านการศึกษาและสถานที่ราชการ (Institution Zone) อยู่ใกล้กับ สถานศึกษาที่สำคัญ โดยเฉพาะสถานศึกษาที่มีการศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมรวมทั้งหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถติดต่อบริการได้โดยสะดวก

6. ความปลอดภัย (Security) ลักษณะที่ตั้งโครงการไม่ควรอยู่โดดเดี่ยวห่างไกลจาก สภาพแวดล้อมโดยรอบ และควรสะดวกต่อการควบคุมรักษาความปลอดภัยภายใน ภายนอก ตลอดจนพื้นที่โดยรอบโครงการควรมีความสัมพันธ์กับองค์การ กองดับเพลิง สถานีตำรวจ และเขต ที่อยู่อาศัยของประชาชน เพื่อเอื้ออำนวยต่อการรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยที่สะดวกยิ่งขึ้น

7. ขนาดที่ดินและการขยายตัวในอนาคต (Area of Site & Future Expansion) -ขนาดเนื้อที่ กว้างพอสมควรสำหรับโครงการและการขยายตัวของโครงการในอนาคต โดยที่ยังสามารถรักษา ความงดงามทางภูมิสถาปัตยกรรมและมีส่วนเปิดโล่งของที่ดินอย่างเพียงพอ ในการจัดกิจกรรมบาง ประเภท เช่น การแสดงกลางแจ้งต่างๆ เป็นต้น

8. สภาพที่ดิน (Site Existing) สภาพที่ดินเอื้ออำนวยและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนิน โครงการ เช่น ไม่มีปัญหาน้ำท่วม ไม่มีปัญหาการระบายน้ำ การทรุดตัวของดินในพื้นที่น้อย เป็นต้น

9. สาธารณูปโภค (Infrastructure) ตลอดจนสาธารณูปการต่างๆ เข้าถึงโครงการได้สะดวก

10. ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว (Source of Tourist) ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในตำแหน่งที่ มีความสำคัญกับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ โดยเฉพาะสถานที่ท่องเที่ยวในเชิงศิลปวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการ

ตารางที่ 6-1 แสดงการพิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	ที่ตั้ง 1	ที่ตั้ง 2	ที่ตั้ง 3
1. ความเป็นย่าน (Zoning)	3	3	2
2. การเข้าถึง (Accessibility)	3	2	2
3. สภาพแวดล้อม (Environment)	2	2	3
4. การดึงดูดเข้าสู่ที่ตั้ง (Approach Invitation)	3	3	3
5. ความสัมพันธ์กับย่านการศึกษาและสถานทีราชการ (Institution Zone)	3	3	3
6. ความปลอดภัย (Security)	2	3	3
7. ขนาดที่ดินและการขยายตัวในอนาคต (Area of Site & Future Expansion)	2	1	3
8. สภาพที่ดิน (Site Existing)	3	2	3
9. สาธารณูปโภค (Infrastructure)	3	3	3
10. ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว (Source of Tourist)	1	2	3
รวมคะแนน	25	24	28

(คะแนน 3 = มาก, คะแนน 2 = ปานกลาง, คะแนน 1 = น้อย)

การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการจากการเปรียบเทียบปัจจัยที่เป็นเกณฑ์การพิจารณาเลือกที่ตั้ง พบว่าที่ตั้งที่ 3 ได้คะแนนสูงสุดคือ 28 คะแนน ซึ่งเป็นที่ตั้งที่มีความเหมาะสมที่จะเกิดโครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมมากที่สุด เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้ย่านชุมชนทั้งชุมชนท่ามะโอ ชุมชนกำแพงเมืองเก่าและชุมชนน้ำเต้า เป็นเส้นทางที่ประชาชนและนักท่องเที่ยวเข้าถึงได้สะดวก ตั้งอยู่บนถนนทางหลวงที่ 1035 และตั้งอยู่ในบริเวณที่ใกล้กับสถานที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ทั้งโบราณสถานอาคารเก่าที่ถูกอนุรักษ์ไว้และอยู่ใกล้กับถนนที่มีการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่องและยังใกล้กับสถานศึกษาและสถานที่ราชการต่างๆ มีขนาดที่ดินกว้างเพียงพอต่อการขยายตัวในอนาคต สาธารณูปโภคเข้าถึงโครงการได้สะดวกทั้ง ไฟฟ้าและประปารวมทั้งยังสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆเพราะตั้งอยู่บนย่านชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ตั้งโครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปาง ตั้งอยู่ริมถนนประตู่ม้า ซึ่งเป็นถนนทางหลวงหมายเลข1035 ซึ่งเป็นทางหลวงจังหวัดสายลำปาง-แจ้ห่ม-วังเหนือ มีสภาพโดยทั่วไปดังนี้

6.4.1 อาณาเขตติดต่อ :

ทิศเหนือ ติดต่อกับ พื้นที่โล่งและพื้นที่ชุมชน

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ถนนเข้าสู่ชุมชนกำแพงเมือง

ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนประตู่ม้า

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ พื้นที่ชุมชน

6.4.2 ลักษณะการใช้ที่ดินปัจจุบัน

เป็นที่โล่ง มีบ้านเก่าไม่มีการใช้งาน มีต้นไม้ใหญ่ขึ้นอยู่รอบบริเวณพื้นที่ มีอาคารข้างเคียงทางทิศเหนือซึ่งเป็นสิ่งติดต่อกับชุมชน พื้นที่มีระดับต่ำกว่าระดับถนนเล็กน้อย

6.4.3 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

โดยรถยนต์จากถนนพหลโยธิน ไปยังถนนท่ามะโอเข้าสู่ถนนประตู่ม้า

โดยรถรับจ้างจากสถานีขนส่งลำปาง ใช้ถนนสายลำปาง-งาวไปยังถนนท่ามะโอ

โดยเครื่องบินต่อรถรับจ้าง ใช้ถนนสนามบินไปยังถนนหุบเปือยไฮเวย์เข้าสู่ถนนท่ามะโอ

6.4.4 สภาพโดยรอบที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6-8 แสดงสภาพโดยรอบที่ตั้งของโครงการ
(ถ่ายภาพโดย : น.ส.ศุภรัตน์ ประจักษ์ เมื่อ 14 ธันวาคม พ.ศ.2559)

6.4.5 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

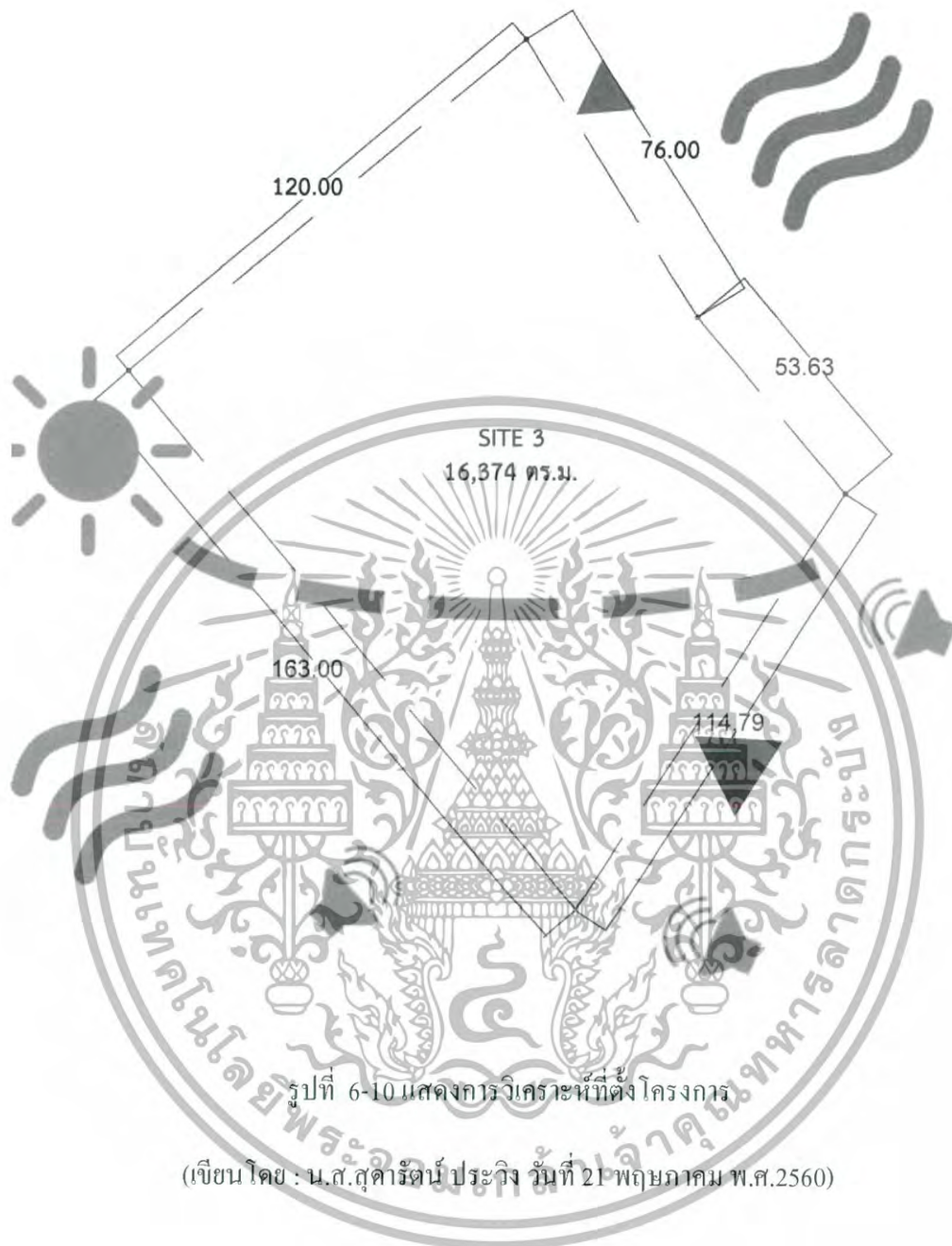


รูปที่ 6-9 แสดงรายละเอียดรอบๆที่ตั้งโครงการ

(ที่มา : <https://www.google.co.th/maps/@18.3016988,99.505967,728m/data=!3m1!1e3?hl=en>

สืบค้นเมื่อ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2560)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้อง

7.1 ระบบโครงสร้าง

แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

การพิจารณาในการเลือกใช้โครงสร้างให้เหมาะสมกับอาคารมีความสำคัญกับโครงการ ตั้งแต่ช่วงการออกแบบอาคาร การก่อสร้างอาคาร รวมถึงการบำรุงรักษาอาคาร มีปัจจัยในการพิจารณาดังนี้

- 1) ระยะการพาดช่วงอาคาร
- 2) หน้าที่ของโครงสร้าง
- 3) การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- 4) ความสะดวกในการก่อสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างที่เลือกใช้

7.1.1 โครงสร้างเสา-คาน

หลักการของโครงสร้างแบบเสาและคาน ก็คือ ควบรับน้ำหนักจากพื้นแล้วส่งน้ำหนักลงเสา ความแตกต่างของโครงสร้างแบบหล่อคอนกรีตสำเร็จรูป กับโครงสร้างแบบหล่อคอนกรีตกับที่ คือ โครงสร้างเสาและคานสำเร็จรูปมักจะมีแนวคานอยู่เพียงแนวใดแนวหนึ่งเท่านั้น ไม่มีคานวิ่งเข้ามาหาเสาทั้งสี่ด้าน เหมือนกับการหล่อกับที่ ทั้งนี้เพราะจะทำให้เกิดข้อยุ่งยากในการผลิตและติดตั้ง ชิ้นส่วนสำเร็จรูปเป็นอันมาก ดังนั้น ในระบบสำเร็จรูปจะมีคานเฉพาะในแนวที่รับน้ำหนักจากพื้นเท่านั้น ส่วนในอีกแนวหนึ่งซึ่งไม่มีคานยึดนั้นจะถูกยึดโดยแผ่นพื้นหรือผนัง วิธีการต่อชิ้นส่วนของเสาและคานคอนกรีตเข้าด้วยกัน มีความยากมากกว่าระบบแผ่นพื้นรับน้ำหนักมาก วิธีการต่อรอยต่อระหว่างเสากับคาน หลายวิธีก็ได้มาจากการเลียนแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของระบบนี้ ก็คือ ขนาดของชิ้นส่วนต่าง ๆ มีขนาดเล็ก มีน้ำหนักเบาทำให้ขนยกง่าย อาจใช้อุปกรณ์ยกที่มีขนาดเล็ก ทำให้การขนส่งมีความสะดวกมาก

ข้อเสียของระบบนี้อยู่ตรงที่ จำนวนรอยต่อของชิ้นส่วนมีเพิ่มมากขึ้น ทำให้เสียเวลาสำหรับงานติดตั้งเพิ่มขึ้น จะต้องออกแบบรอยต่อขึ้นเป็นพิเศษ ที่จะให้โครงสร้างที่ต่อกันแล้วเกิดความต่อเนื่องและความแข็งแรงและรอยต่อนั้นจะต้องสามารถทำงานได้ง่าย และรวดเร็วด้วย การกำหนดจุดที่มีต่อกันให้น้อย ออกแบบชิ้นส่วนบางชิ้นให้ต่อเนื่องกันเสียเป็นชิ้นเดียวจากโรงงาน เลือกกำหนดตำแหน่งจุดที่ต่อที่จะทำงานได้สะดวก เป็นต้น

สำหรับโครงสร้างชนิดนี้สามารถแบ่งเป็นหลายประเภทได้แก่

1. โครงสร้างชนิดโครงข้อแข็งที่มีเสาต่อเนื่อง (Frame Structure with Continuous Column)
2. โครงสร้างประเภทโครงข้อแข็งชนิดที่เสาไม่ต่อเนื่อง (Frame Structures with Spliced Column)
3. โครงสร้างประเภทโครงข้อแข็งชนิดพอร์ทัลเฟรม (Frame Structures Comprising Portal Frame)
4. โครงสร้างแบบดอกเห็ด (Mushroom-type)

7.1.2 โครงสร้างผนัง

ผนังภายนอก ส่วนผนังที่ใช้ก่ออิฐมวลเบาฉาบปูน ส่วนผนังบันไดหนีไฟ ผนังลิฟต์ใช้

โครงสร้างผนังคอนกรีตหล่อในที่ Shear Wall

ก. ผนังอิฐมวลเบา



รูปที่ 7-1 แสดงการก่ออิฐมวลเบา

(ที่มา : <http://www.prakard.com/viewtopic.php?t=223386> สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิฐมวลเบาเป็นผลิตภัณฑ์คอนกรีตชนิดใหม่ ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติได้แก่ ปูนซีเมนต์ ปอร์ตแลนด์ ทราย ปูนขาว ยิบซั่ม น้ำ และสารกระจายฟองอากาศส่วนผสมพิเศษในอัตราส่วนที่เป็น สูตรเฉพาะตัว การผลิตส่วนใหญ่เป็นการนำเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ อาทิ เช่น เยอรมนี ออสเตรเลีย ฯ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตมวลเบาเป็นวัสดุก่อสร้างยุคใหม่ที่มุ่งเน้นให้เกิด ประโยชน์สูงสุดจากการนำไปใช้งานทุกด้าน ด้วยคุณสมบัติพิเศษ คือ ตัววัสดุมีน้ำหนักเบา ขนาด ก้อนได้มาตรฐานเท่ากันทุกก้อน ทนไฟ ป้องกันความร้อน ป้องกันเสียง ตัดแต่งเข้ารูปง่าย ใช้งานได้ เกือบ 100% ไม่มีเศษเป็นอิฐหัก และที่สำคัญคือรวดเร็ว สะอาด ลดระยะเวลาในการก่อสร้างและลด ต้นทุนโครงสร้างและมีคุณสมบัติที่โดดเด่น ดังนี้

1. คุณสมบัติทางกายภาพ อิฐมวลเบา หนา 10 เซนติเมตร เมื่อรวมน้ำหนักวัสดุรวมปูนฉาบ จะหนัก 120 กิโลกรัม ในขณะที่อิฐมอญก่อ 2 ชั้น (เว้นช่องว่างตรงกลาง) จะหนัก 180 กิโลกรัม ซึ่ง น้ำหนักของการก่ออิฐมอญจะมากกว่าทำให้ต้องเสริมโครงสร้างเพื่อรับน้ำหนักในส่วนนี้ด้วย ทำให้ต้นทุนโครงสร้างเพิ่มขึ้น

2. การกันความร้อน หากเป็นกรณีปกติ “อิฐมวลเบา” จะมีการนำความร้อนที่ต่ำกว่าอิฐ มอญประมาณ 8-11 เท่า แต่การก่อผนังภายนอกอิฐจะต้องมีความหนา 10 เซนติเมตร และผนังภายใน หนา 7 เซนติเมตร ขึ้นไป จึงจะสามารถกันความร้อนได้ดี แต่ในกรณีใช้อิฐมอญก่อ 2 ชั้น ตัวช่องว่าง ตรงกลาง จะทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อนที่ดี และอิฐก่อด้านในไม่สัมผัสความร้อนโดยตรง จึง ทำให้คุณสมบัติจริงนี้ของอิฐมอญจะมีความสามารถในการกันความร้อนได้ดีกว่า แต่การเว้น ช่องว่างไม่ควรต่ำกว่า 5 เซนติเมตร

3. การกันเสียง ปกติอิฐมวลเบาจะกันเสียงได้ดีกว่าอิฐมอญประมาณ 20% แต่ในกรณีใช้อิฐ มอญก่อ 2 ชั้น ช่องว่างตรงกลางจะทำหน้าที่เป็นฉนวนกันเสียงได้ดีกว่าเกือบ 2 เท่า แต่อิฐมวลเบาจะ ลดการสะท้อนของเสียงได้ดีกว่าเนื่องจากโครงสร้างของอิฐมวลเบา มีฟองอากาศเป็นจำนวนมากอยู่ ภายในทำให้ดูดซับ เสียงได้ดี จึงเหมาะสำหรับห้องหรืออาคารที่ต้องการความเงียบ เช่น โรง ภาพยนตร์หรือห้องประชุม

4. การกันไฟ อิฐมอญก่อ 2 ชั้นมีฉนวนตรงกลาง (ช่องว่างตรงกลาง) จะกันไฟได้ดีกว่าอิฐ มวลเบาเล็กน้อยและทนไฟที่ 1,100 องศาเซลเซียส ได้นานกว่า 4 ชั่วโมงซึ่งนานกว่าอิฐมอญ 2-4 เท่า ทำให้จะช่วยจำกัดความเสียหายในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ความแข็งแรง การใช้งานทั่วไปไม่ต่างกัน แต่ผนังอิฐมวลฉนวนเหมาะสำหรับการใช้วัสดุผนังที่มีน้ำหนักมาก เช่น หินแกรนิต หรือหินอ่อน

6. น้ำหนักเบาและรับแรงกดได้ดี น้ำหนักเบากว่าอิฐมวลฉนวน 2-3 เท่า และเบากว่าคอนกรีต 4-5 เท่า ส่งผลให้ประหยัดค่าก่อสร้าง โครงสร้างอาคาร และเสาเข็มลงได้อย่างมาก แต่อาคารยังคงมีความแข็งแรงเท่าเดิมจาก โครงสร้างของอิฐมวลเบาที่ประกอบไปด้วยฟองอากาศจำนวนมากทำให้มีน้ำหนักเบาและสามารถรับแรงกดได้ดี ซึ่งจากคุณสมบัติข้อนี้ทำให้ผู้ใช้สามารถประหยัดต้นทุนในการก่อสร้างได้มาก ยกตัวอย่างเช่น ไม่ต้องลงเสาเข็มลึกมากเนื่องจากโครงสร้างเบาและสามารถก่อสร้างโดยใช้โครงสร้างที่เล็กลง ทำให้ประหยัดการใช้เหล็กและมีพื้นที่ใช้สอยภายในมากขึ้น

7. ประหยัดพลังงาน เนื่องจากสามารถกั้นความร้อนได้ดีกว่าอิฐมวลฉนวนแล้วยังใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเล็กลงได้ ช่วยประหยัดค่าไฟไปได้มาก กั้นความร้อนได้ดีกว่าอิฐมวลฉนวนถึง 4-8 เท่า จึงช่วยลดการถ่ายเทความร้อนจากภายนอกสู่ภายในอาคารได้เป็นอย่างดี ช่วยลดค่าไฟฟ้าได้ถึง 30%

8. ใช้งานง่าย และรวดเร็ว เนื่องจากการผลิตที่เป็นมาตรฐานทำให้สินค้าที่ออกมาเท่ากันทุกก้อน ไม่เหมือนกับอิฐมวลที่ซึ่งมีความไม่เป็นมาตรฐานอยู่ทำให้การก่อสร้างโดยใช้อิฐมวลเบาจะใช้เวลาในการก่อและเกิดการสูญเสียน้อยกว่า โดยเฉลี่ยแล้วภายใน 1 วันการก่อผนังโดยใช้อิฐมวลเบาจะได้พื้นที่ 25 ตรม.ไม่ต้องอาศัยความชำนาญของช่าง สามารถตัด แต่ง เลื่อย โส เจาะ ฟันที่ระบบได้โดยใช้เครื่องมือเฉพาะที่ใช้งานง่าย และหาซื้อได้ทั่วไป ขณะที่หากใช้อิฐมวลจะก่อได้เพียง 12 ตรม. นอกจากนี้ยังช่วยประหยัดวัสดุอื่นๆ เช่น ปูนฉาบด้วย เนื่องจากสามารถก่อฉาบได้บางกว่าช่วยจำกัดความเสียหายในกรณีที่เกิดมดลงใหม่ได้

9. มิติเที่ยงตรง ขนาดมิติเที่ยงตรง แน่นอน ได้ใช้งานที่เรียบ สวยงาม มีหลายขนาดให้เลือก ประหยัดวัสดุ และ แรงงานในการก่อ ฉาบ

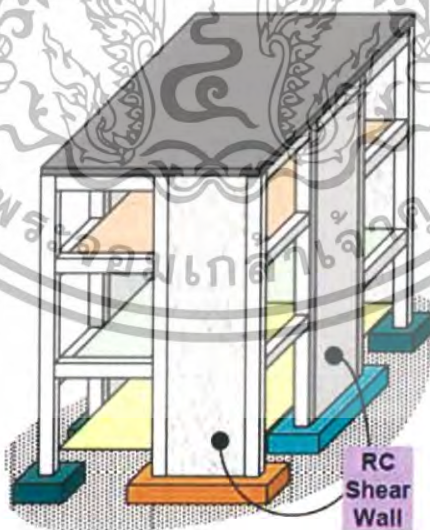
10. อายุการใช้งาน ยาวนานเท่าโครงสร้างคอนกรีต (50 ปี) เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้แก่ ปูนซีเมนต์ ทราย ปูนขาว ยิปซัม สารกระจายฟองและเหล็กเส้น จึงมีอายุการใช้งานยาวนานกว่า อิฐมวลฉนวนซึ่งส่วนผสมส่วนใหญ่ คือ ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผนังรับแรง (Shear Wall)

เป็น โครงสร้างประเภทหนึ่ง ซึ่งอาจจะสร้างได้จากวัสดุหลากหลายประเภท ทั้ง คอนกรีตเสริมเหล็กหรือแผ่นเหล็ก แต่ที่ได้รับความนิยมกันมากจะเป็น Reinforcement Concrete Shear Wall หรือที่เรียกว่า “ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กรับแรง” โดยที่ Shear wall จะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญและมีบทบาทในเรื่องการเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร โดยจะทำหน้าที่ต้านทานและถ่ายแรงที่กระทำกับอาคารลงสู่ฐานราก ทั้งแรงทางข้าง และแรงในแนวตั้ง ซึ่งอาจเกิดจาก แรงแลม แรงแจก น้ำหนักบรรทุก หรือแรงจากแผ่นดินไหว (Earthquake หรือ Seismic) ซึ่งปัจจุบันเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และหลายพื้นที่ อีกทั้งยังสร้างความเสียหายให้กับชีวิตและทรัพย์สินของผู้คนอย่างมาก

Shear Wall จะเริ่มตั้งแต่ฐานรากและต่อเนื่องขึ้นไปตลอดความสูงของอาคาร ซึ่งการออกแบบควรหลีกเลี่ยงความไม่ต่อเนื่องของ Shear wall โดยไม่จำเป็น เช่น ช่องเปิด ประตู หน้าต่าง หรือถ้าเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องคำนวณเสริมเหล็กพิเศษเพิ่มเติม โดยความหนาของ Shear Wall อาจเริ่มตั้งแต่ 15 cm. และอาจหนาได้ถึง 40 cm. หรือมากกว่า ขึ้นกับผู้ออกแบบ โดยที่การจัดวางตำแหน่งของ Shear Wall มีข้อแนะนำว่าควรจัดวางให้มีความสมมาตรกัน (Symmetric in Plan) ในแต่ละแกน ซึ่ง Shear Wall อาจถูกออกแบบให้ เฉพาะแกนใดแกนหนึ่งหรือทั้ง 2 แกน โดยอาจวางเป็นผนังโดยรอบของอาคาร ด้านในอาคาร หรือใช้เป็นปล่องลิฟต์



รูปที่ 7-2 แสดงผนังรับแรงในอาคาร

(ที่มา : <http://www.abag.ca.gov/bayarea/eqmaps/fixit/manual/PT07-Ch-3A.PDF>)

สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการเสริมเหล็กใน Shear Wall เหล็กเสริมจะถูกวางตัวทั้ง 2 ทิศทางทั้งแนวนอนและแนวตั้งในลักษณะที่ลึนเคยกันว่าเป็นเหล็กตะแกรง อาจวางเป็นตะแกรง 1 ชั้นหรือ 2 ชั้น แล้วเทคอนกรีตให้มีความต่อเนื่องกัน เรียกว่า Curtains wall โดยข้อมณะนำเบื้องต้นสำหรับปริมาณเหล็กเสริมเมื่อพิจารณาแบบหน้าตัด ไม่ควรน้อยกว่า 0.0025 ของพื้นที่หน้าตัดผนังรับแรงนั้นๆ ซึ่งในกรณีของการรับแรงจากแผ่นดินไหว ที่ขอบของ Shear Wall จะต้องรับแรงมากกว่าปกติ (Compressive and tensile Stress) ดังนั้นอาจต้องเพิ่มความแข็งแรงให้กับขอบของ Shear Wall โดยเรียกว่า “Boundary Elements ”

7.1.3 โครงสร้างหลังคา

ก. โครงถัก (Truss) คือ โครงสร้างซึ่งประกอบขึ้น โดยการยึดปลายทั้งสององค์อาคารเส้นตรงต่อกันเพื่อส่งแรงผ่านระหว่างองค์อาคาร โดยอาจยึดติดกัน โดยการเชื่อมหรือใช้สลักเกลียว โครงสร้างที่นิยมทำเป็นโครงถัก ได้แก่ สะพาน และ โครงหลังคา

สำหรับ โครงหลังคาที่มีช่วงความยาวมากขึ้นจะทำเป็น โครงถักซึ่งประกอบด้วย จันทัน (Top Chord), ขื่อ (Bottom Chord), ท่อนยึดตั้ง (Vertical Member) และ ท่อนยึดทแยง (Diagonal Member) โดยจันทันจะทำหน้าที่รับแรงอัดเป็นหลัก ขื่อทำหน้าที่รับแรงดึง ส่วนท่อนยึดระหว่างขื่อและจันทันอาจรับแรงอัดหรือแรงดึงแต่ไม่มากเท่าจันทันและขื่อ ดังนั้นจึงมักมีขนาดที่เล็กกว่า

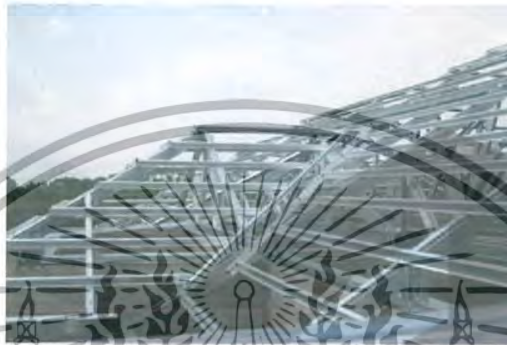
ข. โครงหลังคาสำเร็จรูป

โครงหลังคาสำเร็จรูปจะผลิตจากเหล็กที่มีกำลังดึงสูง ผ่านการเคลือบผิวป้องกันสนิมด้วยกัลวาไนซ์ จึงมักเรียกกันติดปากว่า “โครงหลังคากัลวาไนซ์” และมีการเคลือบด้วยอะลูมิเนียมซิงค์หรือแมกนีเซียมซิงค์ ที่มีคุณสมบัติและราคาที่สูงกว่า

การเตรียมโครงหลังคาสำเร็จรูปส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในโรงงาน โดยหลังจากที่ผู้ผลิตได้แบบหลังคาจากสถาปนิกแล้ว จะมีเจ้าหน้าที่ทำการวัดพื้นที่จริงจากหน้างานอีกครั้ง เพื่อนำไปออกแบบคำนวณขนาดและความยาวของโครงแต่ละท่อนโดยวิศวกร เมื่อผลิตและตัดขนาดเหล็กแต่ละท่อนเรียบร้อยแล้วจึงนำไปประกอบที่หน้างานก่อสร้างโดยช่างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ซึ่งเป็นการติดตั้งโดยใช้ตะปูเกลียว (สกรู) ยึดติดแต่ละท่อนเข้าด้วยกันตามที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น ไม่มีการเชื่อมเหล็กและเก็บงานกันสนิม สามารถทำได้รวดเร็วและแม่นยำ ดังนั้นการควบคุมมาตรฐานการ

ผลิต และการติดตั้งโดยรวมจึงทำได้ง่ายกว่าโครงหลังคาเหล็ก ซึ่งถือได้ว่าเป็นกระบวนการที่ช่วยลดปริมาณขยะจากงานก่อสร้างได้เป็นอย่างดี

โครงหลังคาเหล็กนั้นสามารถออกแบบให้เหมาะกับรูปทรงหลังคาต่าง ๆ ได้ค่อนข้างอิสระ ไม่ว่าจะเป็นทรงเหลี่ยม หรือทรงโค้ง (สามารถตัดโค้งได้) รวมถึงระยะยื่นของโครงสร้างเหล็กที่ขึ้นได้ไกลตามความสามารถของเหล็กที่คำนวณไว้



รูปที่ 7-3 แสดงโครงหลังคาเหล็ก

(ที่มา : <http://www.scgbuildingmaterials.com/th/HomeConsult/Blog/new-home.aspx>

สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม พ.ศ.2559)

ค. หลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก (ค.ส.ล.)

หลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้อดีของก็คือ สามารถช่วยเพิ่มพื้นที่ใช้สอยให้กับอาคาร เช่น อาจใช้เป็น ลานออกกำลังกาย ลานจัดเลี้ยง รวมไปถึงใช้ตั้งแทงก์น้ำเพื่อจ่ายให้แก่ห้องพักภายในอาคาร แต่ปัญหาที่มีจะพบเป็นประจำสำหรับอาคารหรือบ้านที่มีหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็กคือ เมื่อผ่านการใช้งานเป็นระยะเวลาอันนานมักจะเกิดการร้าวซึม ส่งผลให้ห้องที่อยู่ใต้หลังคาได้รับความเสียหายได้ ซึ่งวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวก็มีอยู่ด้วยกัน 2 วิธีคือ การ Coating ทับด้วยวัสดุสำหรับ Coating และการมุงหลังคา

7.1.4 ระบบเสาเข็ม

เสาเข็มเจาะ เป็นเสาเข็มที่นิยมใช้งานในบริเวณที่มีพื้นที่จำกัด หรืออยู่ในบริเวณที่มีบ้านเรือนติดกันเป็นจำนวนมาก โดยรูปแบบของการขุดเจาะนั้นจะเจาะลงไปในดินและเอาดินออกจนถึงระดับที่ต้องการ ตามด้วยการใส่โครงเหล็ก จากนั้นเทคอนกรีตลงไปในหลุมที่ขุดเจาะเพื่อขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปเป็นเสาเข็ม ซึ่งวิธีการนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่ออาคารบ้านเรือนที่อยู่ใกล้กับบริเวณการก่อสร้าง แตกต่างจากเสาเข็มแบบตอก ที่ต้องใช้เครื่องตอกเสาเข็มลงไปในดิน เกิดการสั่นสะเทือนและเกิดเสียงดังเป็นบริเวณกว้าง

ในปัจจุบันเสาเข็มแบบเจาะมีให้เลือกหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นเสาเข็มเจาะระบบแห้ง เสาเข็มเจาะระบบเปียก เสาเข็มเจาะแบบไมโครไพล์และเสาเข็มเจาะแบบพิเศษ ซึ่งแต่ละรูปแบบนั้น จะมีขั้นตอนในการขุดเจาะและการลงเสาเข็มที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่แล้วเจ้าของอาคารอาจเป็นผู้เลือกหรือผู้รับเหมาเป็นผู้เลือกให้ตามความเหมาะสม ซึ่งข้อเสียของเสาเข็มแบบเจาะนั้นคงเป็นเรื่องของราคาที่แพงกว่าเสาเข็มแบบตอกพอสมควร

โครงการนี้เลือกเสาเข็มเจาะเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งชุมชน หลีกเลี่ยงการใช้เสาเข็มตอกเพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายแก่อาคารใกล้เคียง

7.2 ระบบไฟฟ้า

จากโรงผลิตไฟฟ้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าแรงดันสูงมาตามสายไฟ จนกระทั่งมาถึงสถานีไฟฟ้าย่อย ซึ่งมีหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้สูงขึ้น หรือต่ำลง ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งาน เนื่องจากการส่งกระแสไฟฟ้าผ่านตามสายไฟในระยะทางไกลจะทำให้มีการสูญเสียแรงดันไฟฟ้าส่วนหนึ่ง และเมื่อส่งกระแสไฟฟ้ามาถึงโครงการก็ต้องลดแรงดันไฟฟ้าลงระดับหนึ่งโดยผ่านหม้อแปลงแรงดันก่อนส่งผ่านเข้าสู่ห้องคอนโทรลไฟฟ้า ซึ่งห้องคอนโทรลไฟฟ้าจะกระจายไฟไปยังจุดต่างๆ โดยที่ห้องคอนโทรลไฟฟ้าจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่มีหน้าที่ต่างๆ กันดังนี้

Main distribution board (MDB) เป็นแผงจ่ายไฟฟ้าขนาดใหญ่ ทำหน้าที่ควบคุมไฟฟ้าทั้งหมดของอาคาร โดยจะมี Main circuit breaker เพื่อตัดต่อวงจรไฟฟ้าทั้งหมด นิยมใช้ในอาคารขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ จนไปถึงโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้ไฟจำนวนมาก โดยรับไฟจากหม้อแปลง แล้วจ่ายไหลต่อไปยังแผงย่อยตามส่วนต่างๆ ของอาคาร หรือที่เรียกว่า Sub distribution board

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sub distribution board (SDB)

เป็นแผงจ่ายไฟย่อย สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าไปตาม Panel board หรือ Load center หลายๆ ตู้ขึ้นอยู่กับขนาดของอาคารจำนวนของโหลดนอกจากนี้ ในโรงพยาบาลยังต้องมีห้องสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator room) เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟดับหรือไฟมีปัญหา

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator room) เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟดับหรือไฟมีปัญหา

Circuit breaker: ทำหน้าที่ตัด-ต่อวงจรไฟฟ้า กรณีที่มีกระแสลัดวงจร หรือมีกระแสไหลผ่านเกินกว่าที่กำหนด

Surge protection: คือ อุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันและกนอมอุปกรณ์ไฟฟ้าจากปัญหาทางกระแสไฟฟ้าต่างๆ เช่น ไฟกระชาก (surge), และป้องกันการเหนี่ยวนำไฟฟ้าที่เกิดจากฟ้าผ่า

Power meter: คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐานทางไฟฟ้า ส่วนใหญ่มักจะติดตั้งที่ตู้ MDB

Automatic transfer switch: คือ อุปกรณ์ที่ใช้เลือกทางเดินไฟระหว่างแหล่งจ่าย 2 แหล่ง เช่น ระหว่างหม้อแปลงการไฟฟ้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

Generator: คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าหรือเครื่องปั่นไฟใช้สำหรับสำรองไฟในกรณีที่ไฟดับหรือไฟมีปัญหา

Control ATS: คือ อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของ Automatic transfer switch ซึ่งจะเป็นตัวเช็คความผิดปกติทางไฟฟ้าของแหล่งจ่าย

Generator Controller: คือ อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เช่น ตรวจสอบเช็ค อุณหภูมิ, แรงดัน, ระดับน้ำมันของเครื่องยนต์ เป็นต้น

Capacitor bank: คือ อุปกรณ์ที่จ่ายค่า reactive power ให้กับอุปกรณ์ทางไฟฟ้าจำพวกขดลวด เช่น มอเตอร์ และหม้อแปลง ใช้สำหรับแก้ไขค่า power factor

PF Controller: คือ อุปกรณ์ควบคุมการเลือกใช้งาน capacitor ให้เหมาะสมกับการแก้ไขค่า Power factor

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Load Center: คือ แผง circuit breaker ที่ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ

Energy meter: คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดค่าการใช้พลังงานไฟฟ้า

Load break switch: คือ อุปกรณ์ที่ตัด – ต่อที่สามารถเปิด – ปิดวงจรได้ในขณะที่มีโหลด

ข้อควรคำนึงถึงการส่องสว่างในพิพิธภัณฑ์

การส่องสว่างนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างบรรยากาศและเน้นให้ชิ้นงานหรือวัตถุจัดแสดงโดดเด่นขึ้น จุดประสงค์ของการส่องสว่างก็เพื่อให้เห็นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุได้อย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการศึกษาและให้ความเพลิดเพลินใจ การให้แสงสว่างที่ดีควรจะแสดงรายละเอียด รูปร่าง รูปทรง สี และพื้นผิวของวัตถุ โดยทั่วไปแล้วการส่องสว่างเพื่อการจัดแสดงต้องการความสมดุลระหว่างแสงสว่างทั่วไปและแสงส่องเน้นที่เพิ่มเติมให้เด่นขึ้น นอกจากนี้ยังต้องการความสมดุลระหว่างความสว่าง (luminance) ของวัตถุและฉากหลัง (background) ยิ่งไปกว่านั้นแสงสว่างที่เลือกใช้จะต้องมีค่าความถูกต้องของสี (color rendering) สูง และไม่ก่อให้เกิดปัญหาแสงบาดตา (ทั้ง discomfort glare และ disability glare) การส่องเน้นมีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของแต่ละชิ้นงานและวิธีการจัดแสดง ว่าเป็นการจัดแสดงแบบลอยตัวหรือการจัดแสดงภายในตู้ อย่างไรก็ตาม ผู้ออกแบบจะต้องพิจารณาทั้งความงามที่เกิดจากการส่องสว่างชิ้นงานและสถาปัตยกรรมภายในบริเวณที่จัดแสดงให้ส่งเสริมซึ่งกันและกันด้วย

การให้แสงสว่างสำหรับห้องจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ อาจเป็นได้ทั้งแสงกระจายและแสงส่องเน้น ซึ่งปริมาณแสงและผลจากการผสมผสานแสงทั้งสองประเภทนี้ พิจารณาได้จากความคมชัดของเงาจากกรอบรูปที่ตกทอดและการแสดงมิติของรูปทรงประติมากรรมในที่วางนั้น แสงกระจายและแสงส่องเน้นที่ผสมผสานกันอย่างลงตัว ยังช่วยทำให้เกิดความประทับใจในห้องจัดแสดงนั้นด้วย

สิ่งสำคัญในการออกแบบการส่องสว่างคือ การจำแนกความแตกต่างระหว่างการให้แสงสว่างในห้องกับชิ้นงาน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วภายในห้องมักจะต้องการกระจายความสว่างให้ทั่วและมีการส่องลงในแนวระนาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้แสงสว่างสำหรับห้องจัดแสดงแต่เพียงอย่างเดียว อาจจะไม่เพียงพอกับพื้นที่จัดแสดงหรือนิทรรศการ ในทางกลับกันการส่องแสงเน้นไปที่ชิ้นงานแต่เพียงอย่างเดียว ก็ไม่สามารถทำให้ห้องสว่างเพียงพอได้ เว้นแต่ว่าห้องนั้นจะมีขนาดเล็กและมีการตกแต่งภายในด้วยสีสว่าง

สำหรับการใช้แสงธรรมชาติในห้องจัดแสดงนั้นจะต้องมีวิธีการออกแบบอย่างระมัดระวัง เพื่อลดความเสียหายกับชิ้นงานที่จัดแสดง โดยเฉพาะที่มีความไวต่อการเสื่อมสภาพจากแสงสว่าง

การใช้ช่องแสงหลังคา (skylight) ในพื้นที่จัดแสดง ช่วยให้แสงมีสว่างความสม่ำเสมอ (uniformity) ในลักษณะของแสงกระจาย ด้วยเหตุที่แสงธรรมชาตินั้นจะกระจายตัวเป็นวงกว้างและทำให้เกิดเพียงเงาต่างๆ แสงตกกระทบที่ผ่านช่องแสงหลังคาลงมาจะเข้าถึงแทบทุกส่วนของห้อง รวมทั้งตู้จัดแสดง ประติมากรรมและจากนั้น ถ้าไม่มีช่องแสงหน้าต่าง บริเวณผนังห้องจะยิ่งเหมาะสมกับการติดตั้งภาพเขียนสี ซึ่งจะไม่มีปัญหาแสงสะท้อนภาพจากภายนอกหน้าต่างมายังภาพที่ติดตั้งบนผนัง

ช่องแสงหลังคาขนาดใหญ่อาจก่อให้เกิดปัญหาการรบกวนจากแสงธรรมชาติขึ้น จึงต้องพิจารณาการวางตำแหน่งช่องแสงหลังคาที่เหมาะสมและมีการควบคุมแสง (optical control) อย่างแม่นยำ ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้เช่น มีแสงไม่สม่ำเสมอบนผนัง สำหรับห้องที่มีผนังสีเข้มระดับความส่องสว่างในแนวตั้งที่ระดับสายตาจะมีค่าค่อนข้างต่ำ ความเปรียบต่างของแสงสว่างระหว่างผนังและฝ้าเพดานอาจจะสูงจนทำให้เกิดแสงจ้า และด้วยแสงตกกระทบจากที่สูงอาจจะทำให้เกิดแสงสะท้อนลงบนภาพที่ผนัง เป็นต้น

ในการใช้แสงธรรมชาติผู้ออกแบบต้องระวังแสงแดดตรงไม่ให้ผ่านเข้ามาในส่วนจัดแสดง ช่องแสงหลังคา สำหรับอาคารที่สร้างในสมัยก่อนซึ่งยังไม่มีเทคนิคการป้องกันแสงแดดตรง อาจจะเกิดปัญหาน้ำทำให้ต้องเลิกใช้ช่องแสงนั้นไปในที่สุด แต่สำหรับอาคารที่ออกแบบและสร้างขึ้นใหม่สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยตัดแสงแดด ควบคุมให้แสงกระจาย และกรองแสงให้นุ่มนวลขึ้นได้ อย่างไรก็ตามช่องแสงหลังคาที่ไม่สามารถท ำให้มองเห็นทิวทัศน์ภายนอกอาคารได้ เช่นเดียวกับช่องแสงหน้าต่าง

การมีช่องแสงหน้าต่างมากเกินไป มีผลทำให้พื้นที่ผนังส ำหรับการจัดแสดงงานลดลง หากไม่บังคับทิศทางของแสงและไม่กรองแสงธรรมชาติที่ตกกระทบลงมายังพื้นที่จัดแสดง อาจจะทำให้เกิดการสะท้อนแสงบนผนังที่มีการจัดแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การส่องสว่างวัตถุจัดแสดง

การจัดแสดงควรจะทำให้ผู้ชมได้ประสบการณ์ในการรับชมที่ดีที่สุด ด้วยเหตุนี้ผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาทั้งในเรื่องของการให้แสงสว่างเพื่อการจัดแสดง (display lighting) การให้แสงในพื้นที่โดยรอบ (ambient lighting) การให้แสงเพื่อกำหนดทิศทาง (orientation lighting) และการให้แสงธรรมชาติ (natural lighting) ที่ล้วนส่งผลต่อการจัดแสดงทั้งสิ้น

นอกจากปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการมองเห็น การจำแนกแยกแยะและการรับรู้ทางสายตา ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการให้แสงสว่างในการจัดแสดงแล้ว คุณกริช มโนพิโมภย์ได้สรุปหลักการออกแบบการส่องสว่างวัตถุจัดแสดง (principle of exhibition lighting design) เป็นหัวข้อโดยย่อไว้ดังนี้

Display lighting – accented modelling/ colour rendering/ reflection and glare

Ambient lighting – contrast/ perceived space

Orientation lighting – guide viewer/ adaptation

Natural lighting - light intensity/ uniformity/ casting shadow

การมองเห็นที่ดึมนั้นเกิดจากความเปรียบต่างของความสว่าง (luminance contrast) หรืออัตราส่วนระหว่างความสว่างของวัตถุกับฉากหลัง อย่างไรก็ตาม ช่วงความแตกต่างนี้ต้องไม่กว้างมากเกินไปกว่าความสามารถในการปรับสายตาของมนุษย์ แม้ช่วงของความสว่างที่ดวงตาสามารถปรับได้จะเป็นช่วงกว้าง ตั้งแต่ 10^{-6} cd/m² – 10^6 cd/m² ก็ตาม แต่ดวงตา也不能ตอบสนองได้ทันทีทันใดในช่วงกว้างขนาดนั้น ระดับความสามารถของสายตาที่พอจะปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นอยู่ในช่วงประมาณ 1,000: 1

ระบบการมองเห็น (visual system) มีกลไกการตอบสนองอย่างอัตโนมัติเพื่อการปรับความรู้สึกต่อสิ่งกระตุ้น ให้เหมาะสมกับความสว่าง (brightness) ของภาพที่เห็นอยู่เบื้องหน้า กระบวนการปรับสายตานี้ ใช้ระยะเวลาช่วงหนึ่งที่เราสามารถจินตนาการจะเสร็จสิ้นกระบวนการ เช่น ประสบการณ์เมื่อย้ายจากที่สว่างไปยังที่มืด และจะรู้สึกได้น้อยกว่าเมื่อย้ายจากที่มืด ไปยังที่สว่าง ผู้ที่อยู่ในสถานการณ์ดังกล่าวจะต้องใช้เวลาเพื่อปรับสายตาให้เคยชิน หากเป็นการปรับสายตาจากที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สว่างไปที่มีจะใช้เวลานานกว่า เช่น ในห้องหรือพื้นที่จัดแสดงที่มีการเข้าชมเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ที่ตัดแสงธรรมชาติออกไปและทำการควบคุมโดยใช้แสงไฟฟ้าแทน กรณีเช่นนี้ เมื่อมีการเคลื่อนตัวไปยังพื้นที่จัดแสดงนั้นก็จะสามารถควบคุมความสว่างให้มีลดลงหรือสว่างขึ้นกว่าพื้นที่ที่ออกมา หรือพื้นที่ถัดไปได้การค่อย ๆ ปรับสายตาจะช่วยลดผลกระทบอันเกิดจากการส่องสว่างเพื่อการจัดแสดงในแต่ละส่วนได้

ความเปรียบต่าง (contrast) นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการมองเห็น การที่จะมองเห็นวัตถุใดชิ้นหนึ่ง เกิดจากความเปรียบต่างของพื้นผิวหรือวัตถุที่วางอยู่ใกล้กันซึ่งเรียกว่า ฉากหลัง ความเปรียบต่างอาจจะอยู่ในรูปของความแตกต่างระหว่างความสว่าง (brightness) ของพื้นผิว และ/หรือ สีของวัตถุกับฉากหลังก็ได้

ฉากหลังของวัตถุจัดแสดงนั้น ไม่เพียงส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพ (effectiveness) ในการจัดแสดงเท่านั้น แต่ยังมีส่วนในการคาดคะเนสถานะของการปรับสายตา (adaptation state) ด้วย ถ้าฉากหลังมีสีอ่อนหรือเข้มกว่าตัววัตถุเป็นอย่างมากอย่างมีนัยสำคัญ จะมีการเปลี่ยนแปลงสถานะของการปรับสายตา ส่งผลให้ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดของวัตถุลดลง ดังนั้นอัตราส่วนความสว่าง (luminance ratio) ระหว่างฉากหลังกับวัตถุจึงไม่ควรจะสูงจนเกินไป

สี (color) นับว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งในการทำให้เกิดความเปรียบต่าง โดยสามารถเพิ่มค่าความเปรียบต่างนั้นได้ ถ้าวัตถุและฉากหลังได้รับแสงสว่างจากแหล่งกำเนิดแสง ที่มีสีของแสง (color appearance) ต่างกัน อย่างไรก็ตามเทคนิคนี้ต้องนำมาใช้ด้วยความระมัดระวัง เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้สีของวัตถุผิดเพี้ยนไปจากเดิม และเพื่อให้มั่นใจว่าสีของแสงที่แตกต่างกันนี้จะส่งเสริมการจัดแสดง เช่น แสงธรรมชาตินั้นจะมีอุณหภูมิสีสูง (6500K หรือขาวอมฟ้า) ในขณะที่แสงที่ส่องเน้นวัตถุอาจจะมาจากแหล่งกำเนิดที่มีอุณหภูมิสีต่ำ เช่น หลอดทังสเตนฮาโลเจน (3000K หรือขาวอมเหลือง) หากมีการจับคู่ของสีของแสงอย่างไม่เหมาะสมก็อาจจะทำให้รู้สึกรำคาญตาได้

เมื่อแหล่งกำเนิดแสงส่องลงบนวัตถุทำให้เกิดการปรากฏของสีบนพื้นผิววัตถุ เรียกว่า ความถูกต้องของสีภายใต้แสง (color rendering) ซึ่ง International Commission on Illumination (CIE) เรียกว่า ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index, Ra) แหล่งกำเนิดแสงซึ่งมีค่า Ra สูงกว่า 85 ถือว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้กับการส่องสว่างในพิพิธภัณฑ์ คุณภาพของแสงที่พิจารณาจากดัชนีความถูกต้องของสีขึ้นอยู่กับการกระจายตัวของแสงสีต่างๆ ในสเปกตรัม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยทั่วไปแล้ว บริเวณที่มีการจัดแสดงชิ้นงานต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์ ผู้ออกแบบควรคำนึงถึง ตำแหน่งติดตั้งแหล่งกำเนิดแสงและตำแหน่งของผู้ชม เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากแสงบาดตา แสงบาดตาจากแสงไฟฟ้านั้นสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยใช้ฉากบังแสงแบบต่างๆ (screens) เกิดกั้นแสงแยงตา (louvers, baffle, barn doors, hood, snoot) เพื่อบังแหล่งกำเนิดแสงในทิศทางของการมอง ส่วนการลดปัญหาแสงบาดตาในผู้จัดแสดงนั้นทำได้โดย จัดวางกระจกคู่เป็นมุมเอียงหรือติดตั้งระบบแสงสว่างภายในผู้จัดแสดง อย่างไรก็ตาม ควรระวังความเสียหายของชิ้นงานจากการแผ่รังสีความร้อน และการนำความร้อนที่เกิดจากอุปกรณ์การให้แสงสว่าง

การทำให้เห็นรูปร่างและพื้นผิวของชิ้นงานได้อย่างชัดเจน ทำได้โดยการสร้างมิติของรูปทรง (modelling effect) จากแสงสว่าง การกำหนดทิศทางของการส่องสว่าง ความมากน้อยและวิธีการทำให้เกิดมิติของรูปทรง ขึ้นอยู่กับมุมหลักที่แสงตกกระทบและความมากน้อยที่แสงพุ่งกระจายออกไป ในพิพิธภัณฑ์ที่ติดตั้งแฉดตรงออกไปแล้ว แสงธรรมชาติมักจะทำให้แสงเงาจางๆ ดังนั้น การใช้แสงธรรมชาติในพิพิธภัณฑ์จึงควรพิจารณาถึงการจัดตำแหน่งและขนาดช่องเปิดรับแสงธรรมชาติที่ผนังหรือเพดาน หรือปิดส่วนที่ไม่ต้องการแสงสว่างโดยใช้ฉากบังแสงแบบต่าง ๆ หรือ เกิดกั้นแสงแยงตา

การเน้นทางการมองเห็น การสร้างมิติของรูปทรง และการทำให้ชิ้นงานโดดเด่น สามารถทำได้โดยใช้แสงส่องนั้น ผู้ออกแบบจำเป็นต้องทราบและเข้าใจการกำหนดลำแสง (beam configuration) ที่ทำให้ทราบถึงขนาด รูปร่างของลำแสงและความเข้มของแหล่งกำเนิดแสง

ในพื้นที่จัดแสดงบางห้องที่มีความจำเป็นต้องเดินไปตามทิศทางที่ผู้ออกแบบการจัดแสดง หรือนิทรรศการกำหนด กรณีเช่นนี้ จำเป็นต้องใช้การส่องสว่างเพื่อช่วยให้ทราบถึงทิศทาง การเคลื่อนไหว โดยแสงที่ใช้ส่องนั้นเส้นทางไม่ควรจะรบกวนพื้นที่จัดแสดงเพื่อใช้วิธีการส่องสว่างที่เลือกใช้นั้นมีประสิทธิภาพ ควรทำการทดลองติดตั้งอุปกรณ์การส่องสว่าง (mock-up) ก่อน โดยอาจเป็นเพียงการทดลองง่ายๆ เสียค่าใช้จ่ายไม่มาก แต่เพียงพอที่จะแสดงผลและรายละเอียดของวิธีการ เพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์การส่องสว่างและการติดตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 ระบบสุขาภิบาล

7.3.1.ระบบน้ำใช้

การส่งจ่ายน้ำไปยังที่ที่ต้องการใช้น้ำ น้ำจะต้องมีความดันในท่อขึ้นต่ำตามประเภทการใช้งานหรือวาล์วที่ใช้ เช่นวาล์วของสุขภัณฑ์ทั่วไปต้องการความดันที่ปลายท่อขึ้นต่ำเท่ากับ 5-8 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว ฟลัชวาล์ว(Flash Valves) ต้องการความดันขึ้นต่ำ 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เป็นต้น ระบบการจ่ายน้ำทั่วไปแบ่งได้ 3 ระบบดังนี้

ก.การจ่ายน้ำจากล่างขึ้นบน(Up Feed System) เป็นระบบการจ่ายน้ำที่ต้นน้ำอยู่ต่ำกว่าจุดการใช้น้ำ โดยใช้แรงดันจากท่อประปาภายนอก ใช้ในอาคารที่ตำแหน่งอาคารอยู่ใกล้แหล่งจ่ายน้ำแรงดันในท่อจะสูงกว่าอาคารที่อยู่ห่างออกไป ดังนั้นแรงดันน้ำอาจจะยังสูงพอที่จะจ่ายไปยังจุดต่างๆของอาคาร ถึงแม้ว่าจุดนั้นๆจะอยู่สูงกว่าท่อประปาที่จ่ายน้ำเข้าอาคารก็ตาม จึงต้องเป็นอาคารที่มีจำนวนชั้นไม่มาก อาจใช้ได้กับอาคารที่มีความสูง 1-2 ชั้นเท่านั้น หากต้องการเพิ่มแรงดันน้ำในท่อก็สามารถติดตั้งเครื่องสูบน้ำและถังอัดความดัน ใช้กับอาคารที่มีความสูงแต่ทั้งนี้ต้องมีถังที่สำรองน้ำไว้ เนื่องจากกฎหมายไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำกับเส้นท่อประปาโดยตรง ซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายและส่งผลกระทบต่อการใช้งานประปาของอาคารใกล้เคียง

ข. การจ่ายน้ำจากบนลงล่าง(Down Feed System) เป็นระบบที่อาศัยแรงดันจากโน้มถ่วงของโลก จะให้เครื่องสูบน้ำกรณีสูบน้ำขึ้นไปเก็บในถังจ่ายน้ำเท่านั้น การเลือกใช้ระบบนี้จะต้องเตรียมบ่อเก็บน้ำและบ่อจ่ายน้ำ โดยบ่อจ่ายน้ำจะต้องสูงห่างจากจุดใช้น้ำบนชั้นที่สูงที่สุดไม่น้อยกว่า 5.5 ม. เพื่อให้ได้แรงดันปลายท่อเท่ากับ 8 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือความสูง 10.35 ม.เอให้ได้แรงดันปลายท่อเท่ากับ 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

ค. การจ่ายน้ำแบบผสม(Up Feed and Down Feed System) เนื่องจากการจ่ายน้ำในระบบจากบนลงล่างมีปัญหาเรื่องแรงดันน้ำในชั้นที่อยู่ใกล้บ่อหรือถังจ่ายน้ำ ทำให้ต้องยกบ่อให้สูงกว่าจุดจ่ายน้ำขึ้นไปอีก ดังนั้น ถ้าการออกแบบมีความจำกัดไม่สามารถยกบ่อขึ้นไปสูงได้เนื่องจากคิดเรื่องความสูงของกฎหมายหรือไม่ต้องการเห็นถังเก็บน้ำสูงกว่าอาคารนั้นๆ จึงทำให้มีการใช้ระบบทั้งสองร่วมกัน เพื่อลดระดับที่ตั้งของบ่อหรือถังจ่ายน้ำลงมาที่ชั้นหลังคาหรือต่ำกว่า สำหรับการใช้น้ำที่อยู่ชั้นต่ำกว่าบ่อจ่ายน้ำน้อยกว่า 14.00 ม. สามารถใช้วิธีจ่ายน้ำจากล่างขึ้นบนโดยใช้เครื่องสูบน้ำก็ได้หรือจะเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่างแบบมีถังอัดความดัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนี้เป็นอาคารขนาดใหญ่และเป็นอาคารสาธารณะ เลือกระบบการจ่ายน้ำจากล่าง ขึ้นบน (Up Feed System) เนื่องจากอาคารภายในโครงการไม่ได้มีความสูงมากพอที่จะใช้ระบบจ่ายน้ำจากบนลงล่าง(Down Feed System) ซึ่งจะทำให้แรงดันน้ำในเส้นท่อน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ในสุขภัณฑ์ต่างๆ ดังนั้นระบบที่เหมาะสมกับโครงการจึงเป็นระบบการจ่ายน้ำจากล่างขึ้นบน(Up Feed System)

การคำนวณหาขนาดบ่อสำรองน้ำในโครงการ

เนื่องจากทราบปริมาณจำนวนผู้ใช้โครงการ คือ 997 คน/วัน จึงสามารถหาปริมาณการใช้น้ำ จากจำนวนผู้ใช้งานได้ดังนี้

$$\text{จำนวนปริมาณน้ำใช้/วัน} = 997 \times 75 = 74,775 \text{ ลิตร}$$

$$\text{ปริมาณน้ำจ่ายเข้าในช่วงทำการ 8 ชม} = 8 \times 3,000 = 24,000 \text{ ลิตร}$$

$$\text{ช่วงทำการน้ำจ่ายเข้าน้อยกว่าที่ใช้จริง} = 74,775 - 24,000 = 50,775 \text{ ลิตร}$$

$$\text{ปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ย} = 75 / 8 = 9.375 \text{ ลิตร/คน/ชม.}$$

$$\text{ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด} = 2.5 \times 9.375 = 23.44 \text{ ลิตร/คน/ชม.}$$

$$\text{ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดจริง} = 997 \times 23.44 = 23,369 \text{ ลิตร/ชม.}$$

$$\text{ในช่วงใช้น้ำสูงสุดน้ำจ่ายเข้าน้อยกว่าที่ต้องการ} = 23,369 - 3,000 = 20,369 \text{ ลิตร}$$

สรุปผลการคำนวณ บ่อเก็บน้ำเพื่อสำรองน้ำมีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 50.8 ลบ.ม.

7.3.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการแบ่งเป็น การบำบัด 3 ชั้น คือ การบำบัดทางฟิสิกส์ การบำบัดทางชีวภาพและการบำบัดทางเคมี

การบำบัดทางฟิสิกส์ มีหลายวิธี ทั้งการใช้ตะแกรงกรองผง ใช้บ่อดักไขมันและบ่อดักทราย ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงบ่อดักไขมันซึ่งจะใช้น้ำส่วนน้ำเสียที่มาจากห้องครัวและห้องอาหารจะมี ไขมันปนออกมาทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันและยังเกาะตามผนังขอบบ่อต่างๆซึ่งเป็นปัญหาแก่การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บำบัดน้ำเสีย ควรสร้างบ่อตกไขมันใกล้จุดทิ้งน้ำเสียเพราะไขมันสามารถแยกออกได้ง่ายที่อุณหภูมิสูง บ่อตกไขมันจะแบ่งเป็น 2 ส่วน โดยมีผนังกั้นกลางในบ่อแรก เป็นการตกไขมันชั้นแรก น้ำส่วนที่อยู่ด้านล่างจะไหลเข้าสู่บ่อที่ 2 ตกไขมันส่วนที่เหลือแล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ

การบำบัดโดยวิธีชีวภาพ ใช้กับน้ำเสียที่มากับส้วมและโถปัสสาวะเป็นการบำบัดโดยแบคทีเรียแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งอยู่ในSeptic Tank วัตถุประสงค์ของการใช้คือเพื่อแยกของแข็งที่ตกตะกอนออกจากน้ำเสีย ส่วนน้ำใสจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดอื่น ส่วนตะกอนก้นถังจะถูกย่อยสลายให้มีปริมาณน้อยลงและสูบไปทิ้งเป็นครั้งคราว

ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารใหญ่ จะมีอัตราไหลของน้ำเสียไม่เกิน 1,000 ลบ.ม./วัน นิยมออกแบบให้ทำงานในช่วง Extend Aeration เพื่อที่จะได้เกิดตะกอนแบคทีเรียส่วนเกินที่ต้องกำจัดในปริมาณน้อย การใช้ถังเติมอากาศสามารถลดความเข้มข้นของสารแขวนลอยและกำจัดเศษผงที่มากับน้ำเสียได้มากไม่เกิดปัญหาการอุดตัน ถังเติมอากาศควรมีระยะเวลาเก็บน้ำเสียได้ประมาณ 24 ชั่วโมง และมีค่าออกซิเจนละลายอยู่ในไม่น้อยกว่า 1-3 มิลลิกรัม/ลิตร

การบำบัดโดยใช้แบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน(Activate Sludge) เป็นวิธีที่นิยมใช้ในอาคารทั่วไป มีประสิทธิภาพสูง ใช้เนื้อที่สร้างน้อย แบคทีเรียจะย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในรูปของแข็งตะกอนแขวนลอยและที่ระบายน้ำได้ โดยแบคทีเรียจะรวมกันเป็นกลุ่มลอยอยู่ในถังเติมอากาศ มีเครื่องให้อากาศ(Aerator) ทำงานอยู่ตลอดเวลา น้ำใสจะไหลออกจากระบบเพื่อนำเชื้อโรคและทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

สำหรับโครงการเลือกใช้การบำบัดทางชีวภาพแบบแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน(Aerobic Bacteria) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ใช้เนื้อที่น้อยและควบคุมการทำงานง่าย



รูปที่ 7-4 แสดงการทำงานของระบบบำบัด

(ที่มา : <http://www.ewisa.co.za/misc/WasteWater/defaultas1.htm> สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบำบัดน้ำเสียโดยวิธีเคมี เป็นการ ใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่ เหลืออยู่ให้หมดไปก่อนที่ผู้ท่อระบายน้ำสาธารณะ สารที่นิยมใช้คือ คลอรีน ไอโอดีนและ โอโซน โดย ใช้สารเหล่านี้ผสมกับน้ำที่ผ่านการบำบัดทางชีวภาพในถังฆ่าเชื้อโรคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาที

สรุปกระบวนการบำบัดน้ำเสียได้ดังนี้

- 1) น้ำโสโครก จาก โถส้วมและ โถปัสสาวะจะต่อเข้า Septic Tank
- 2) น้ำเสียจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ครู๊ว จะต่อเข้าบ่อดักไขมัน
- 3) น้ำจากข้อ 1 และ 2 เข้าสู่ถังบำบัดชีวภาพโดยใช้แบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน
- 4) เติมคลอรีนในถังฆ่าเชื้อ บรรจุน้ำในข้อ 3
- 5) สูบออกซึ่งท่อระบายน้ำสาธารณะ

7.3.3 การระบายน้ำฝน

การระบายน้ำฝนสำหรับ โครงการ เนื่องจากเป็นอาคารขนาดใหญ่มีพื้นที่รับน้ำฝนมาก น้ำฝนจากหลังคา ลาดฟ้าจะลงมายังรางและท่อรับน้ำจากจุดต่างๆ เพื่อทิ้งลงสู่ท่อแนวตั้งสู่ระดับ พื้นดินและระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหากบริเวณที่รับน้ำฝนอยู่ต่ำกว่าท่อระบายน้ำ ต้องมี บ่อรวมน้ำฝนและใช้เครื่องสูบน้ำสูบออกไป สำหรับการระบายน้ำจากที่จอดรถ น้ำฝนจะไหลจากรางระบายน้ำรวมกันที่บ่อพักแล้วใช้ปั๊มน้ำสูบทิ้งยังท่อระบายน้ำสาธารณะ

7.4 ระบบเสียงตามสาย (Public address System)

ระบบการกระจายเสียงไปตามสาย คือการส่งสัญญาณเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงต้นทาง อาจจะเป็นไมโครโฟน หรือเครื่องเล่นเสียง CD/VCD/DVDM3 หรือจากเครื่องรับวิทยุ หรือแหล่ง อื่นๆ แล้วส่งไปที่เครื่องขยายเสียงเพื่อทำการขยายให้ได้กำลังสูงๆ เพื่อจะได้ส่งไปตามสายใน ระยะทางที่ไกลๆ โดย ที่ปลายทางจะมีลำโพงค่ออยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานระบบเสียงตามสายนิยมใช้ในระยະที่ไม່ไกลมาก โดยปกติจะใ้ภายในอาคาร ระหว่างอาคาร หรือในพื้นที่หน่วยงาน โดยเฉลี่ยจะไม่เกิน 2 กิโลเมตรเนื่องจาก ยิ่งระยะทางไกลจะทำให้เกิดความต้านทานในสาย และทำให้สัญญาณเสียงลดคุณภาพหรือคั้งค้อยลง

ข้อดีของระบบเสียงตามสายแบบนี้คือ ง่าย สะดวกในการติดตั้งและดูแล คุณภาพเสียงระดับประกาศใ้ใ้ได้ แต่ไม่นิยมใ้กับระยะทางไกลถึงแม้สามารถส่งได้หลายกิโลก็ตาม คั้งนั้นการเลือกใ้งานจะต้องใ้ผู้เชี่ยวชาญเป็นคนออกแบบและติดตั้ง เพราะถ้ำติดตั้งไปแล้วอาจเจอปัญหาหลายๆอย่างได้

7.5 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศมีอยู่หลายระบบ การเลือกใ้ใ้ให้เหมาะสมกับ โครงการจะเป็นการช่วยการลดใ้พลังงานและยังช่วยเรื่องการประหยัดค่าไฟฟ้าอีกด้วย การเลือกใ้ระบบปรับอากาศควรพิจารณาถึงปัจจัยต่างๆคั้งนี้

- 1) สามารถจ่ายอากาศเย็นใ้กระจายทั่วห้อง ได้อย่างสม่ำเสมอและเพียงพอต่อการใ้งาน
- 2) ไม่มีเสียงรบกวนหรือความสั่นสะเทือนที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพใ้งาน โครงการ
- 3) สามารถควบคุมอุณหภูมิใ้ง่ายตามความต้องการ
- 4) มีประสิทธิภาพและอายุการใ้งานยาวนานและต้องการการบำรุงรักษาไม่มาก
- 5) ระบบที่เลือกใ้มีราคา ค่าติดตั้งและค่าบำรุงรักษาที่เหมาะสม

ระบบเครื่องปรับอากาศ แบ่งออกเป็น 3 ระบบคือ

1. Unit Air Conditioning System ได้แก่ Window Type และ Package Unit สามารถติดตั้งใ้ใ้รวดเร็ว ไม่ต้องเตรียมการวางท่อในอาคารก่อน ใ้สำหรับเนื้อที่เล็กๆ ขนาด 5,000-23,000 บีทียู ราคาถูก การซ่อมแซมไม่ต้องใ้ผู้ชำนาญการมาก อาจมีเสียงรบกวนขณะเดินเครื่อง อายุการใ้งานประมาณ 5 ปี กินไฟมาก Package Unit คล้ายกับ Window Unit แต่เป็นชนิดใ้ใหญ่กว่า มีขนาด 3-10 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใ้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตใ้ไปใ้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆคั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใ้

และต้องมีที่ตั้งตู้ระบายความร้อน มีข้อดีคือ ราคาถูกกว่า มีคอมเพรสเซอร์ขนาดใหญ่กินไฟน้อยกว่า การจ่ายลมต้องมีที่ว่างเพียงพอสำหรับการเดินท่อ

2. Split System คือระบบที่แยกคอมเพรสเซอร์ออกจาก Fan Coil สำหรับปรับอากาศขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10-40 ตัน คอมเพรสเซอร์อยู่นอกอาคารและเดินท่อมายัง Fan Coil ระยะไม่ควรไกลเกิน 15 ม. และต้องเตรียมพื้นที่สำหรับวางเครื่อง สามารถควบคุมอุณหภูมิ ในแต่ละห้องได้ สามารถปิด-เปิดเฉพาะส่วนได้ มีอายุการใช้งานนานกว่า Package Unit แต่ราคาสูงกว่า

3. Central Air Conditioning System ระบบ Chiller Water ต้องมีห้องขนาดใหญ่สำหรับติดตั้งระบบ มี Cooling Tower ระบายความร้อนอยู่นอกอาคาร เหมาะสำหรับอาคารขนาดใหญ่ใช้แอร์ 40 ตันขึ้นไป มีข้อดีคือ ไม่มีเสียงรบกวน อายุการใช้งานกินไฟน้อยแต่การซ่อมแซมต้องใช้เวลาที่มีความชำนาญ สำหรับการติดตั้งระบบต้องมีการออกแบบเพื่อไว้สำหรับระบบท่อจ่ายลมและตำแหน่งที่วางของ Chiller และ Cooling Tower

การเลือกใช้ระบบปรับอากาศในโครงการ เลือกใช้ระบบ Package Unit แบบระบายความร้อนด้วยน้ำ เนื่องจากเป็นอาคารขนาดใหญ่มีการใช้งานในช่วงเวลาเดียวกัน และเป็นระบบที่ประหยัดกว่าแบบอื่น



รูปที่ 7-5 แสดงระบบการทำความเย็นของ Package Unit

(ที่มา : <https://ienergyguru.com/2015/09/air-conditioning/> สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยการคำนวณค่า BTU ของระบบปรับอากาศสามารถทำได้ดังนี้

$$\text{BTU} = \text{พื้นที่ห้อง} \times \text{ค่าตัวแปร (สำนักงานมีค่าตัวแปร = 900)}$$

ส่วนห้องที่มีเพดานสูงสามารถคำนวณค่า BTU ได้ดังนี้

$$\text{BTU} = (\text{ปริมาตรของห้อง} \times \text{ค่าตัวแปร}) / 3$$

$$\text{รวมพื้นที่ส่วนสำนักงานภายในอาคาร} = \text{พื้นที่อาคารชั้น 1} + \text{พื้นที่อาคารชั้น 2}$$

$$= 2,485.00 + 2101.00$$

$$= 4,586.00 \text{ ตารางเมตร}$$

ปริมาณความร้อนที่ใช้ในระบบเครื่องปรับอากาศ (BTU) ในโครงการนี้มีค่าเป็น

$$\text{ส่วนสำนักงาน} = 4586.00 \times 900 = 4,127,400 \text{ BTU}$$

$$\text{ส่วนห้องประชุม} = (384 \times 6) / 3 = 768 \text{ BTU}$$

$$\text{รวมปริมาณความร้อนทั้งหมด} = 4,128,168 \text{ BTU}$$

การคำนวณหาขนาดเครื่องปรับอากาศโดยการเปลี่ยนหน่วยจาก BTU ให้เป็นหน่วยตัน

$$\text{ขนาดเครื่องปรับอากาศ} = 4,128,168 \text{ BTU} / 12,000 = 344.014 \text{ ตัน}$$

ทั้งนี้การหาจำนวนเครื่องปรับอากาศชนิด Package Unit ต้องคำนึงถึงระยะความยาวท่อให้เพียงพอสู่การจ่ายลมเย็นด้วย

7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ, อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูง ต้องมีข้อกำหนดสำหรับการป้องกันอัคคีภัย ที่หลีกเลี่ยงมิได้เด็ดขาดแต่ใน อาคารพักอาศัยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เช่น คอนโดมิเนียม อพาร์ทเมนต์ ก็จำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยตามสมควรไว้ด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ และความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันอัคคีภัยสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

1. การป้องกันอัคคีภัยวิธี Passive

- เริ่มจากการจัดวางผังอาคารให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย คือการวางผังอาคาร ให้สามารถป้องกันอัคคีภัยจากการเกิดเหตุสุดวิสัยได้ มีวิธีการได้แก่ เว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อกันการลามของไฟตามกฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร สำหรับเข้าไปดับเพลิง ได้เป็นต้น

การออกแบบอาคาร คือการออกแบบให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ หรืออย่างน้อยให้มีเวลาพอสำหรับหนีไฟได้ นอกเหนือจากนั้น ต้องมีการออกแบบที่ทำให้การเข้าดับเพลิงทำได้ง่าย และมีการอพยพคนออกจากอาคาร ได้สะดวก มีทางหนีไฟที่ดีมีประสิทธิภาพ

2. การป้องกันอัคคีภัยวิธี Active คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย, การควบคุมควันไฟ, ระบายควันไฟและระบบดับเพลิงที่ดี

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยเป็นระบบ ที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน จะได้มีเวลาสำหรับการเตรียมตัวหนีไฟ หรือดับไฟได้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัย 2 แบบ คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) อันได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อีกแบบหนึ่งคืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์ที่ให้ ผู้พบเหตุเพลิงไหม้ ทำการแจ้งเตือนมีทั้งแบบมือดึงและผลัก

ระบบดับเพลิงด้วยน้ำคือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรอง ที่มีแรงดันพอสมควร และเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้จะสามารถใช้ระบบดับเพลิง ในการดับไฟได้ระบบนี้จะประกอบไปด้วยถังน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งต้องมีปริมาณสำหรับใช้ดับเพลิงได้ 1-2 ชม. และประกอบด้วย ระบบส่งน้ำดับเพลิงได้แก่ เครื่องสูบบรรทุกท่อ แนวตั้งแนวนอน, หัวรับน้ำดับเพลิง, สายส่งน้ำดับเพลิง, หัวกระจายน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ โดยที่เครื่องที่อยู่บน เพดานห้องจะทำงาน เมื่อมีปริมาณความร้อนที่สูงขึ้น จนทำให้ส่วนที่เป็นกระเปาะบรรจุปรอทแตกออก แล้วน้ำดับเพลิงที่ต่อท่อไว้ ก็จะกระจายลงมาดับไฟ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก ข้างในบรรจุสารเคมีสำหรับดับเพลิงแบบต่าง ๆ ในกรณีที่เพลิงมีขนาดเล็ก ก็สามารถใช้เครื่องดับเพลิงขนาดเล็กหยุดยั้งการลุกลามของไฟได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงสำหรับอาคารสูง กฎหมายจะกำหนดให้มีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงทำงานในกรณีไฟไหม้ โดยแยกจากลิฟต์ใช้งานปกติทั่วไป ซึ่งจะทำให้การผจญเพลิง และการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบควบคุมควันไฟ การสกัดควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุไฟไหม้อาคารจึงต้องมีระบบ ที่จะทำให้มีการชะลอ การแพร่ ของควันไฟ โดยมากจะใช้การอัดอากาศลงไป ในจุดที่เป็นทางหนีไฟ, โถงบันได และ โถงลิฟต์ โดยไม่ให้ควันไฟลามเข้าไป ในส่วนดังกล่าว เพิ่มระยะเวลาการหนีออกจากอาคาร และมีการดูดควันออกจากตัวอาคารด้วย



7.7 ระบบลิฟต์

การเคลื่อนที่ของลิฟต์ใช้หลักการของรอกก้านและน้ำหนักถ่วง เพื่อลดการใช้พลังงานในการขับเคลื่อนลิฟต์ โดยปลายเชือกรอกก้านด้านหนึ่งของลิฟต์จะยึดติดกับตัวลิฟต์ ในขณะที่ปลายเชือกรอกก้านอีกด้านหนึ่งจะผูกติดกับน้ำหนักถ่วง โดยปลายเชือกรอกก้านหรือสลิงจะมีความยาวเท่ากับความสูงของตึกโดยประมาณ ดังนั้นเมื่อลิฟต์โดยสารจอดที่ชั้นล่างสุดของอาคาร น้ำหนักถ่วงจะอยู่ชั้นบนสุด เมื่อลิฟต์โดยสารเคลื่อนที่ขึ้น น้ำหนักถ่วงจะมีหน้าที่ขับลิฟต์ให้เคลื่อนที่ควบคู่ไปกับเบรกเพื่อชะลอความเร็ว โดยมอเตอร์จะทำหน้าที่ควบคุมความเร็วของลิฟต์ให้เป็นไปตามพิสัย ในทำนองเดียวกันหากลิฟต์จอดชั้นบนสุด น้ำหนักถ่วงจะอยู่ชั้นล่างสุด ลิฟต์จะเคลื่อนที่ลงโดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาศัยน้ำหนักของตัวลิฟต์ จากหลักการดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการออกแบบลิฟต์ให้เกิดความได้เปรียบเชิงกลจะทำให้ลิฟต์ใช้พลังงานน้อยมากเมื่อเทียบกับเครื่องจักรอื่นๆ ที่ใช้งานในอาคาร

ลิฟต์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ลิฟต์ที่มีห้องเครื่อง และลิฟต์ที่ไม่มีห้องเครื่องลิฟต์ สำหรับลิฟต์ที่มีห้องเครื่องลิฟต์ ยังแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ลิฟต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าและลิฟต์ที่ขับเคลื่อนด้วยระบบไฮดรอลิก โดยลิฟต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฮดรอลิกจะใช้กำลังไฟฟ้าที่สูงกว่ามาก ลิฟต์ที่มีห้องเครื่องและขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าเป็นลิฟต์ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากสะดวกและง่ายต่อการบำรุงรักษา สำหรับลิฟต์ที่ไม่มีห้องเครื่องนิยมใช้กับอาคารที่มีความสูงไม่มากเนื่องจากพิถีพิถันความเร็วน้ำหนักบรรทุกและจำนวนชั้นจอดยังเป็นข้อจำกัด



รูปที่ 7-7 แสดงลิฟต์แบบมีห้องเครื่อง

(ที่มา : <http://www.buildings.com/article-details/articled/3076/title/machine-room-less-mrl-elevators> สืบค้นเมื่อ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559)

7.8 ระบบกำจัดขยะ

การนำขยะจากจุดที่สะดวกแก่ผู้ใช้อาคารมายังจุดรวม ที่ระดับล่างสุดเพื่อการเก็บขนย้าย หรือนำไปเข้าเตาเผาขยะต้องเป็นไปอย่างสะดวกและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งเพื่อให้เป็นที่รวมเศษอาหารและขยะเพื่อรองรับการขนย้ายไปกำจัด โดยห้องรวมจะต้องสร้างด้วยวัสดุที่คงทน ไม่ติดไฟ กันน้ำซึม ล้างสะดวกมีการทำความสะอาดได้ง่าย มีการระบายน้ำที่ดี และควรจัดให้มีน้ำใช้ตลอดเวลาเพื่อใช้ในการล้างทำความสะอาด ขนาดห้องจะต้องเพียงพอต่อขยะที่เกิดขึ้น 2.5 ลิตร/คน/วันขณะรอการขนย้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

ผลงานการออกแบบ

8.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบโครงการศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม จ.ลำปาง มุ่งเน้นไปยังการสร้างสภาพแวดล้อม ให้เกิดบรรยากาศที่ดีและสนับสนุนให้เกิดการตระหนักถึงคุณค่าทางวัฒนธรรมที่มีอยู่เดิม โดยเก็บรวบรวมเอกลักษณ์หรือเอกลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในจังหวัดลำปาง มาร้อยเรียงเป็นเรื่องราว ที่จะทำให้เห็นภาพเมืองลำปางในอดีต

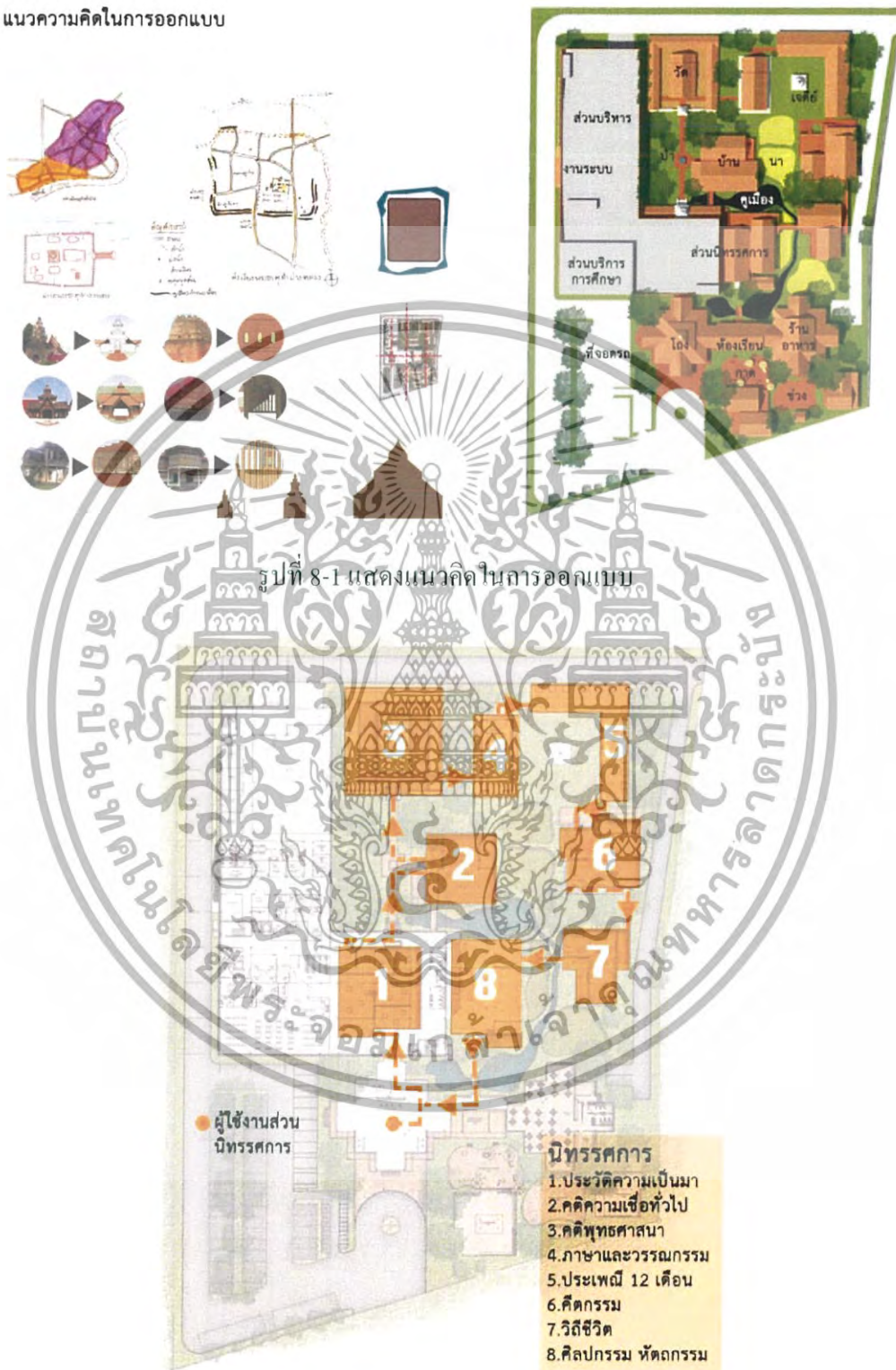
แนวความคิดหลักที่จะสะท้อนถึงความเป็นเมืองลำปางคือ “ชุมชนกำแพงเมือง” โดยแนวความคิดนี้จะแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนของชุมชนและส่วนกำแพงเมือง ซึ่งได้จัดวางส่วนจัดแสดงนิทรรศการให้อยู่ในส่วนของชุมชนเนื่องจากต้องการให้ผู้เข้าชมค่อยๆ ซึมซับบรรยากาศที่จำลองขึ้น เป็นส่วนของชุมชนจำลองที่มีทั้งอาคารบ้านเรือน อาคารทางศาสนา พื้นที่สำหรับการเกษตรและคูน้ำที่จำลองเอกลักษณ์ของคูเมืองกำแพงเมืองที่เคยมีอยู่ในอดีต พร้อมกับการรับรู้เรื่องราวของศิลปวัฒนธรรมไปที่ละหมวดหมู่ ตามลำดับและตามเส้นทางที่กำหนดไว้ คือ ประวัติความเป็นมา คติความเชื่อทั่วไป กติพุทธศาสนา ภาษาศาสนาและวรรณกรรม ประเพณี 12 เดือน คีตกรรม วิถีชีวิต ศิลปกรรมและหัตถกรรม ซึ่งเมื่อชมนิทรรศการเสร็จแล้ว ก็จะเข้าสู่ส่วนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมซึ่งอยู่ส่วนหน้าของโครงการเพื่อรองรับกิจกรรมที่มีผู้คนจำนวนมาก ทั้งส่วนสาธิตอาชีพ ส่วนห้องเรียนวัฒนธรรม พื้นที่จัดกิจกรรมกลางแจ้งและตลาดสินค้าพื้นเมือง ทั้งนี้เพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศเพื่อดึงดูดคนให้มาใช้โครงการเพิ่มมากขึ้น

ในส่วนที่สองคือส่วนกำแพงเมือง ซึ่งการก้าวผ่านกำแพงก็เปรียบเสมือนการเปิดรับหรือเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ดังนั้นจึงเป็นส่วนเตรียมความพร้อมแก่ผู้เข้าชมเข้าสู่ศูนย์นิทรรศการวัฒนธรรม ส่วนนี้จึงกล่าวถึงความเป็นมาของจังหวัดลำปางและเกริ่นนำเรื่องประเภทของวัฒนธรรม ในส่วนนี้ยังมี ส่วนของการให้บริการด้านการศึกษาทั้งห้องสมุดและห้องบรรยาย ทั้งนี้ยังติดกับส่วนบริหารซึ่งสะดวกต่อการติดต่อประสานงานรวมถึงยังมีส่วนของคลังเก็บวัตถุจัดแสดงเพื่อให้ง่ายต่อการดูแล ตรวจสอบและซ่อมแซมวัตถุจัดแสดงของเจ้าหน้าที่อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

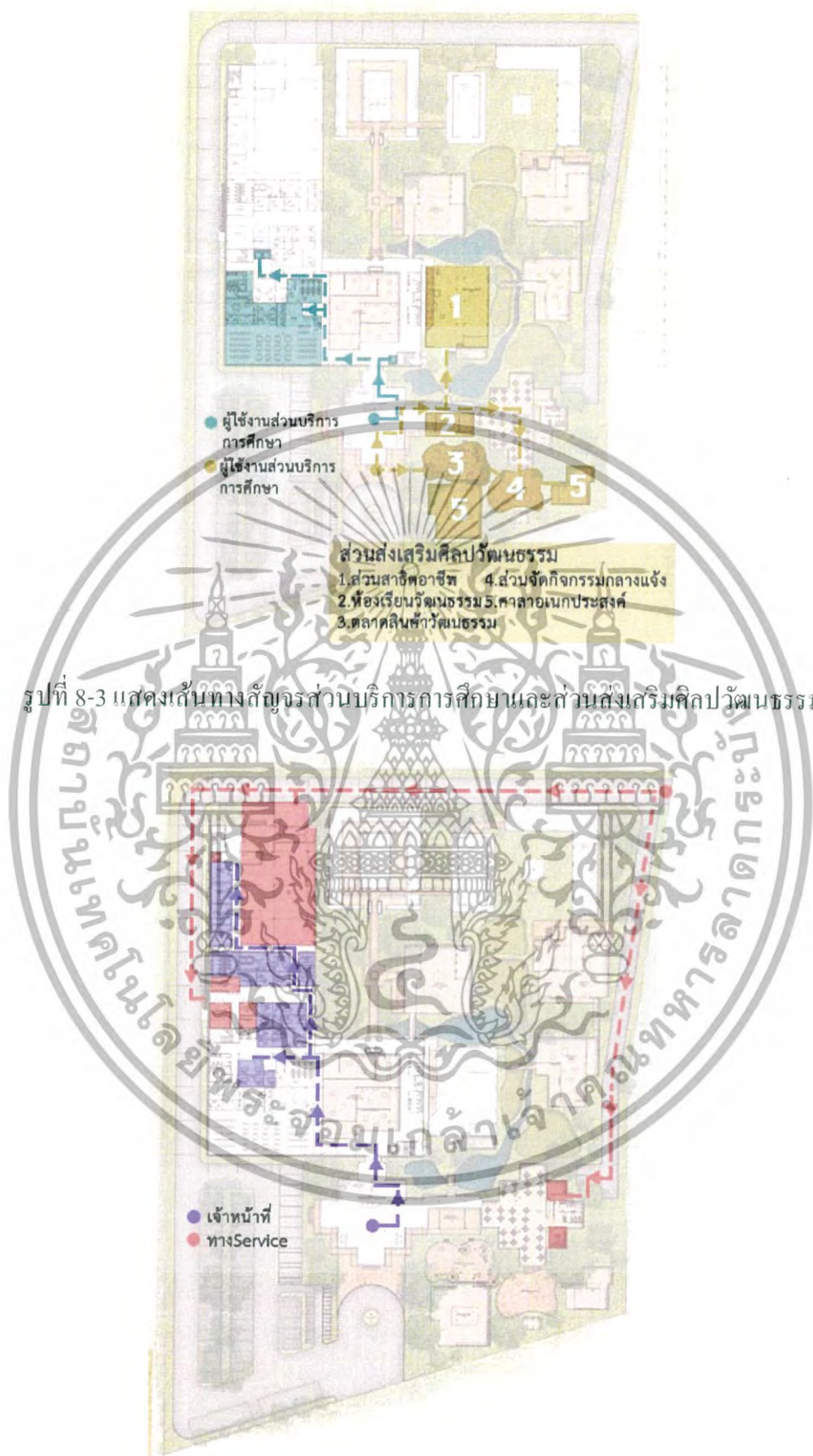
8.2 ผลงานการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบ



รูปที่ 8-2 แสดงเส้นทางสัญจรส่วนนิทรรศการ

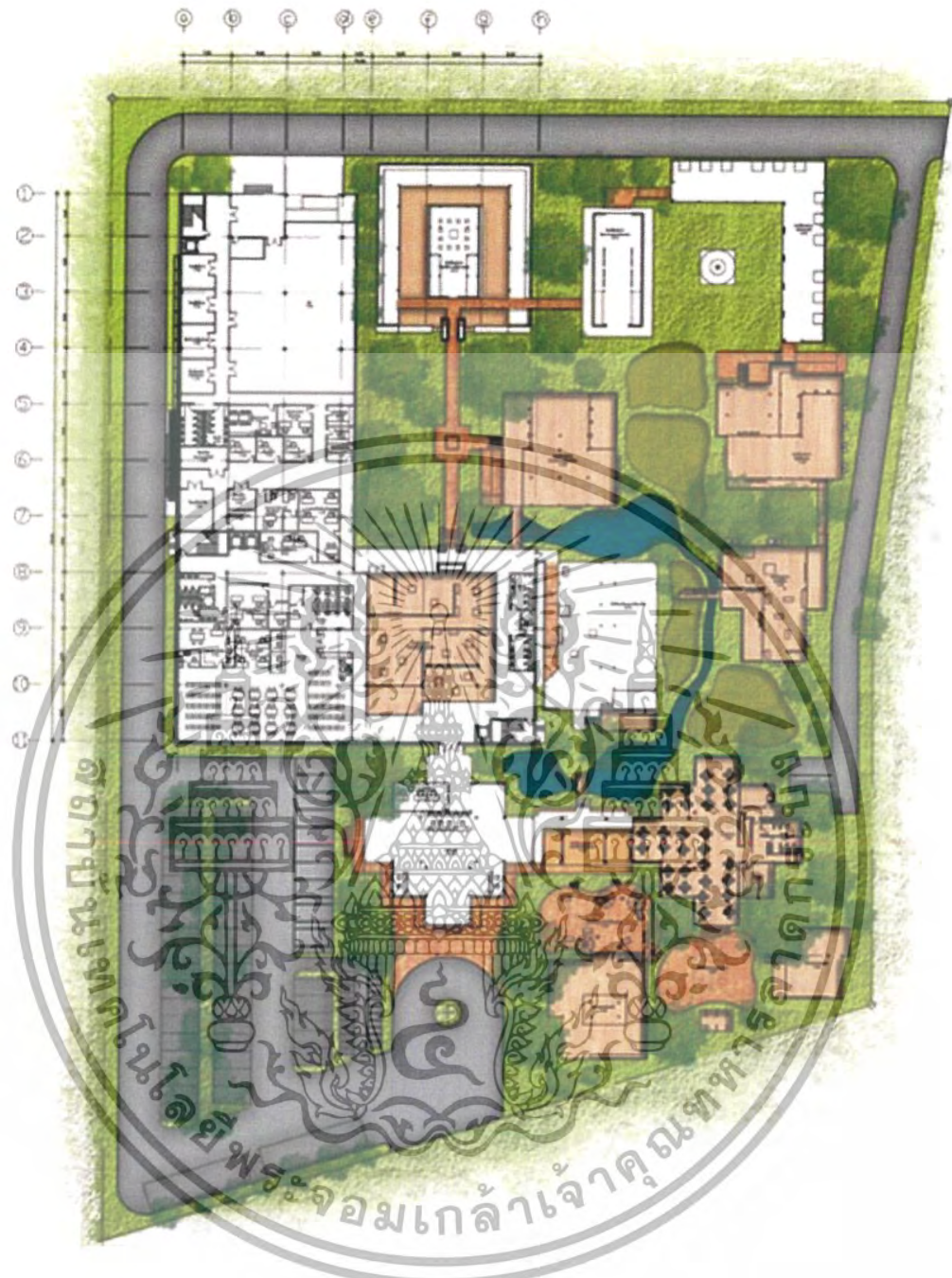
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-3 แสดงเส้นทางสัญจรส่วนบริการการศึกษาและส่วนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม

รูปที่ 8-4 เส้นทางสัญจรส่วนบริการ โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



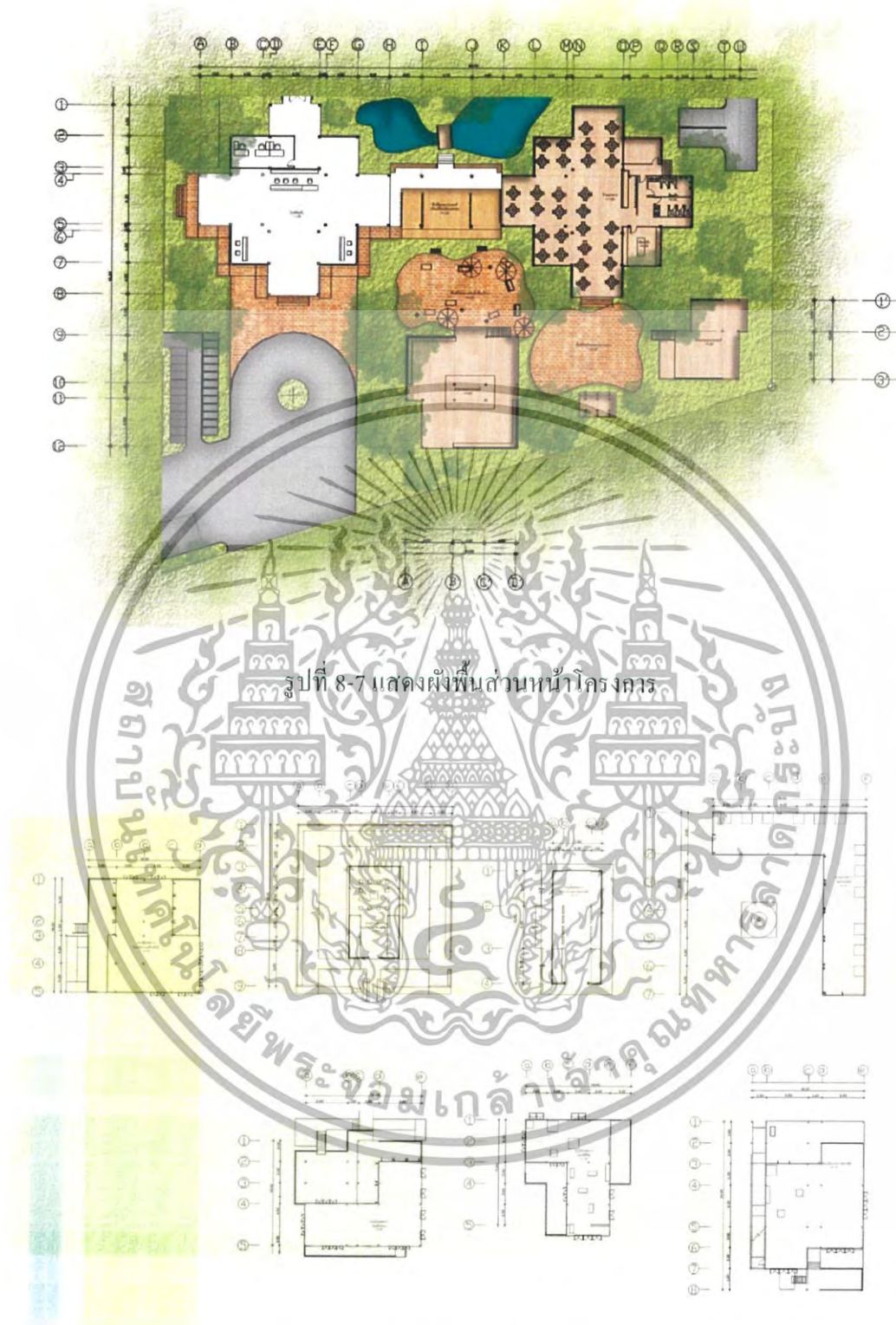
รูปที่ 8-5 แสดงผังพื้นชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



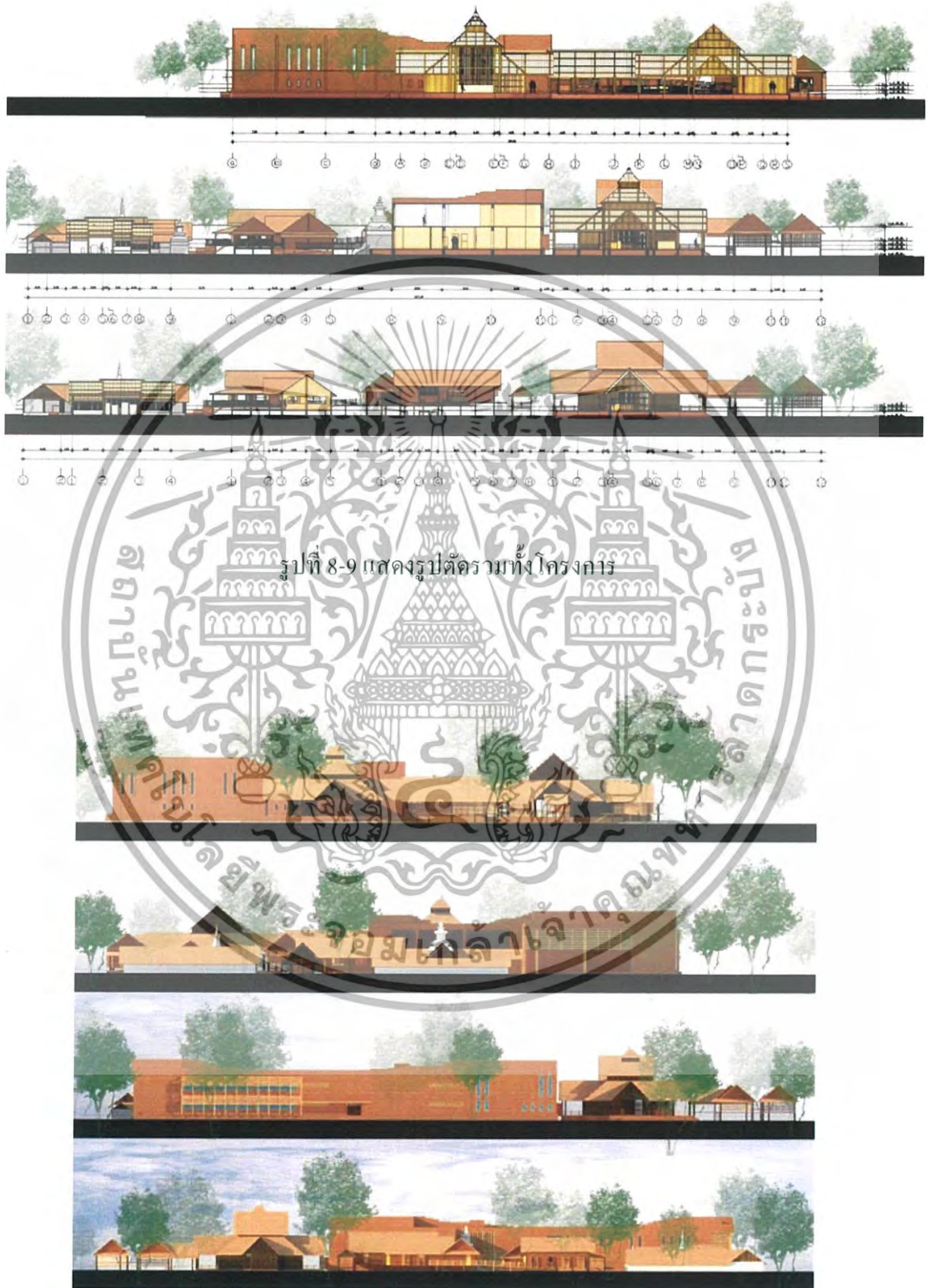
รูปที่ 8-6 แสดงผังพื้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-8 แสดงผังพื้นอาคารส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

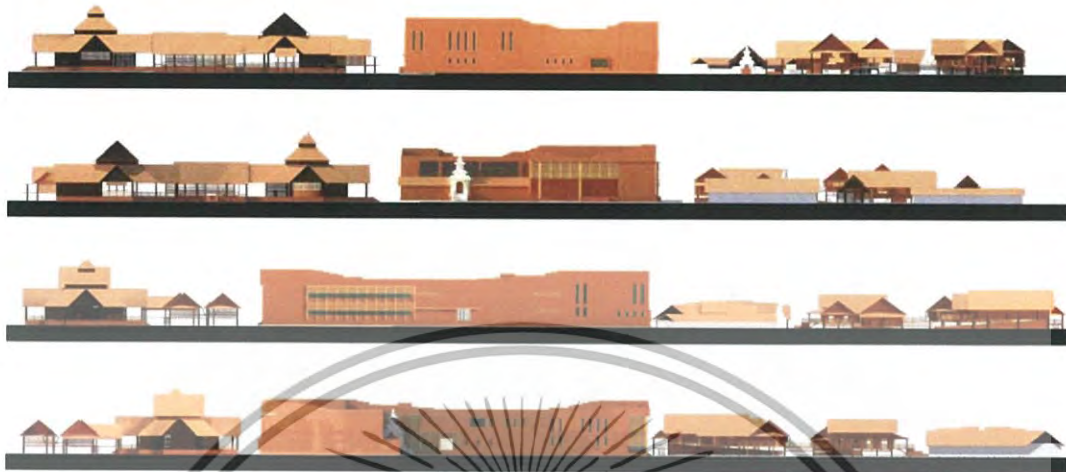


รูปที่ 8-9 แสดงรูปตัดรวมทั้งโครงการ

รูปที่ 8-10 แสดงรูปด้านรวมทั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปด้าน(แยกกลุ่มอาคาร)



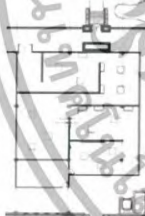
รูปที่ 8-11 แสดงรูปด้าน (แยกกลุ่มอาคาร)

1.ประวัติความเป็นมา

- ยุคสมัยทวารวดี
- ยุคสมัยล้านนา
- ยุคสถาปัตยกรรมของพม่า
- ยุคการจัดรูปความทรงจำตามระบอบกษัตริย์
- ยุคระบอบกษัตริย์
- ยุคการจัดรูปการปกครองสมัยปัจจุบัน
- ข้อมูลเกี่ยวกับวัฒนธรรมล้านนาเบื้องต้น

2.คติความเชื่อทั่วไป

- คติความเชื่อเรื่องคุณสมบัตินิรันดร์
- พิธีกรรมต่างๆ(เกษตรกรรม)
- การนับถือผี(ผีบ้านผีเรือน เจ้าป่าเจ้าเขา)
- พิธีกรรมการปลุกเรอบ



รูปที่ 8-12 แสดงรายละเอียดนิทรรศการและทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-13 แสดงรายละเอียดชนิดนัทรศการและทัศนียภาพ



รูปที่ 8-14 แสดงรายละเอียดชนิดนัทรศการและทัศนียภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-15 แสดงรายละเอียดคนโบราณและทัศนียภาพ

ส่วนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม

พื้นที่สวดอิทอาชีพร

ห้องเรียนวัฒนธรรม

พื้นที่อเนกประสงค์
(ตลาดสินค้าวัฒนธรรม, กิจกรรมกลางแจ้ง)

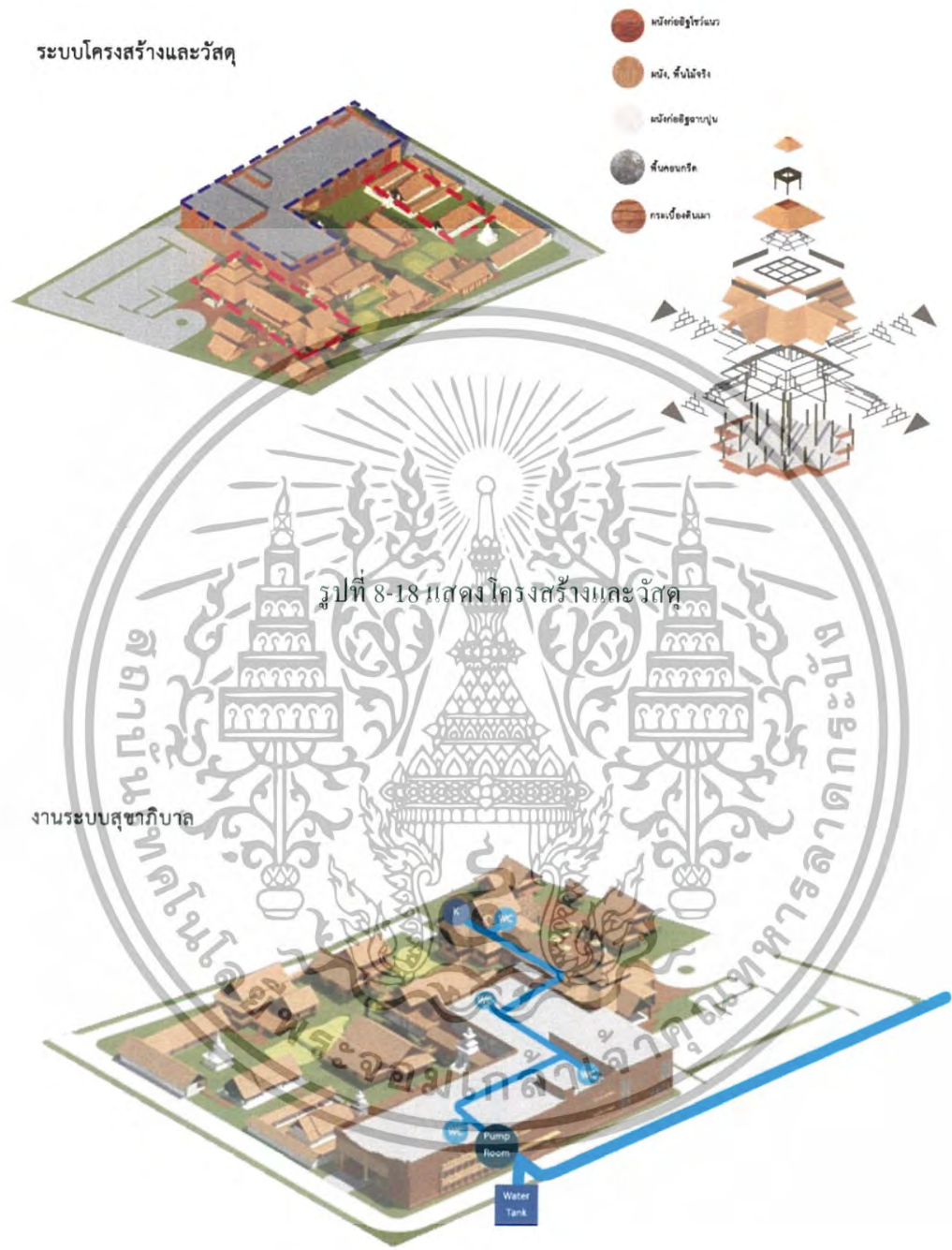


รูปที่ 8-16 แสดงทัศนียภาพส่วนส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม



รูปที่ 8-17 แสดงส่วนโถงต้อนรับและส่วนร้านอาหาร

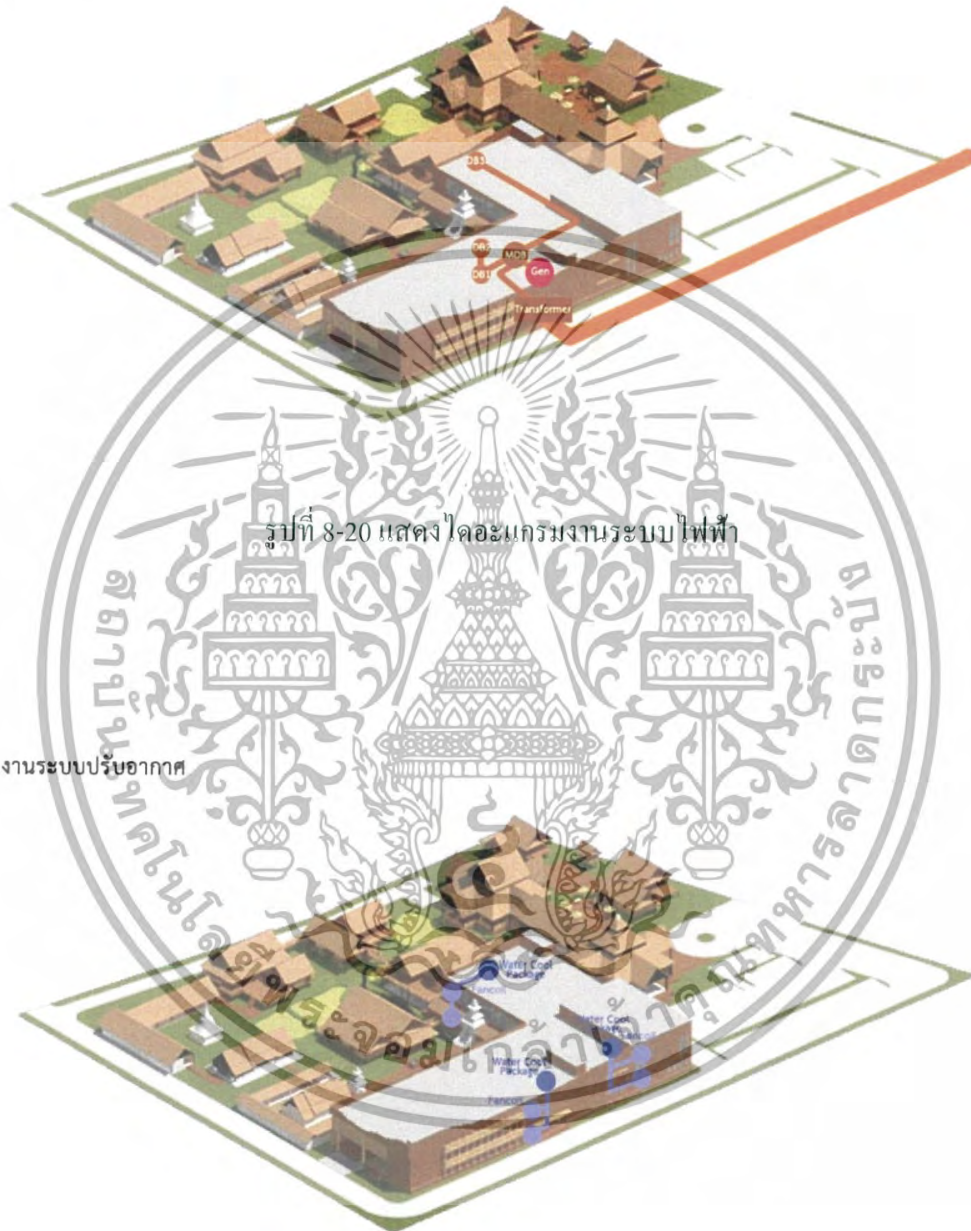
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-19 แสดง ไดอะแกรมงานระบบสุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบไฟฟ้า



รูปที่ 8-20 แสดงไดอะแกรมงานระบบไฟฟ้า

งานระบบปรับอากาศ

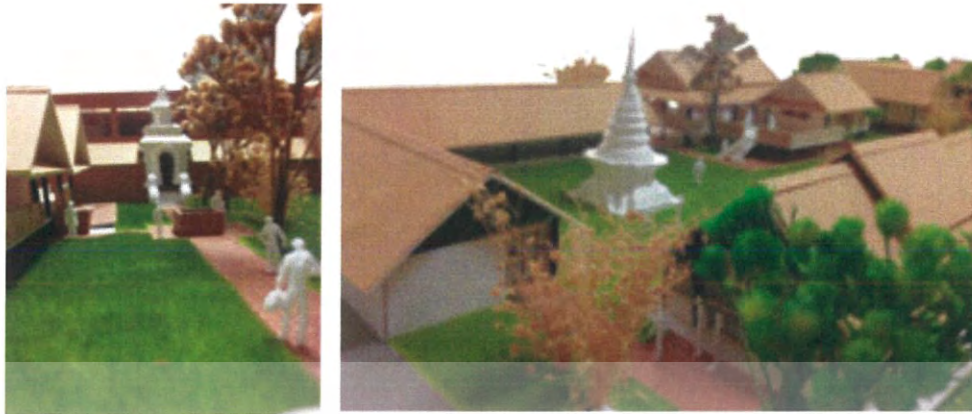
รูปที่ 8-21 แสดงไดอะแกรมงานระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-23 แสดงโมเดลด้านหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8-24 แสดงส่วนต่างๆในโมเดล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. ลำปาง: นครเขลางค์แห่งลุ่มน้ำวัง, กรุงเทพฯ:คุรุสภาลาดพร้าว, 2541.

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. ทรัพยากรการท่องเที่ยวไทยชุดภาคเหนือ ลำปาง. กรุงเทพฯ:การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2556.

เกษม ศรีตาบุตร. “รถม้าลำปาง อดีตที่น่าจดจำ ปัจจุบันต้องปฏิรูป,” ใน ลำปางในมิติทางวัฒนธรรม.ลำปาง:จิตวัฒนาการพิมพ์, 2543.

โครงการวิจัยและพัฒนาชีวิตสาธารณะท้องถิ่นน่าอยู่ จ.ลำปาง. อดีตสู่อนาคตเมืองนครลำปาง. พิมพ์ครั้งที่ 2. ลำปาง: ศิลปการพิมพ์, 2548.

จารุภัทร เปลี่ยนกลิ่น. “นายอรบรู” นักเดินทาง: ลำปาง. กรุงเทพฯ: สารคดี, 2547.

ฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ, คณะกรรมการ. หนังสือพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เรื่อง วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์ และภูมิปัญญา จังหวัดลำปาง, 2554.

ภาสกร โทณวนิก. การศึกษาเมืองโบราณเวียงพระธาตุลำปางหลวง วิทยาลัยนพนธ์สาขาวิชา โบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์ ภาควิชาโบราณคดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2529.

มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทย ธนาคารไทยพาณิชย์. สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทย, 2542.

สร้อยสวัสดิ์ อ่องสกุล. ประวัติศาสตร์ล้านนา, กรุงเทพฯ: อมรินทร์, 2544.

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการปฏิบัติงานศูนย์วัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: คุรุสภา, 2533.

Ernest Neufert. 1970. **Architects' Data**. London : Crosby Lockwood SStaples.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Joseph De Chiara and John Hancock Callender. **Time Saver Standards For Building Type (Second Edition)**. McGraw-Hill.Inc. New York.

กรมศิลปากร. **หน่วยงานย่อยสำนักกรมศิลปากรที่ 7 น่าน**. 2556. [ออนไลน์]

<http://www.finearts.go.th/>. (4 กันยายน 2559).

กรมศิลปากร. **ศูนย์ข้อมูลกลางกรมศิลปากร ลำปาง**. 2557. [ออนไลน์]

<http://www.datacenter.finearts.go.th/Search?q=ลำปาง&page=1>. (4 กันยายน 2559).

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. **ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย**. [ออนไลน์]

<http://www.culture.go.th/subculture7/>. (4 กันยายน 2559).

กระทรวงวัฒนธรรม. **แผนแม่บทวัฒนธรรมแห่งชาติ**. 2552. [ออนไลน์]

<http://www.strategypolice.com/webdatas/Plan/p-11.pdf>. (4 กันยายน 2559).

สำนักงานวัฒนธรรม จ.ลำปาง. **โครงการมรดกโลกล้านนา**. 2557. [ออนไลน์] http://www.m-culture.go.th/lampang/ewt_news.php?nid=990filename=index.

(4 กันยายน 2559).

กัญญาพันธ์ พจนลาวัลย์. **ร่องรอยพื้นที่ทางศิลปวัฒนธรรมบริเวณศาลากลางเก่า**. 2552.

[ออนไลน์] <http://olparticle.com/2009/07/3.html>. (6 สิงหาคม 2559).

ราชกิจจานุเบกษา. **ผังเมืองลำปาง**. 2556. [ออนไลน์] <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2556/A/080/10.PDF>.

(4 กันยายน 2559).

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. **พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522**. [ออนไลน์]

<https://yatathai.app.box.com/v/law-building-update>. (4 กันยายน 2559).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจการทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์ ยกเว้น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- (ก) โรงมหรสพ อัดฉีดหนัง หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน
- (ข) อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- (ค) อาคารหรือสิ่งที่สูงขึ้นสูงเกิน 15 เมตร หรือสะพานหรืออาคารหรือโครงสร้างหลังคา ช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะ โครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณชนได้
- (ง) อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสี ตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

หมวด I

ลักษณะของอาคาร

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกั้นเขตที่อยู่มณฑนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปและมีมุมหักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกั้นเขตนั้น โดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตรและทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่า ๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 7 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่อาคารต้องไม่บังช่องระบายอากาศ หน้าต่าง ประตู หรือทางหนีไฟ

ข้อ 8 ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายบนหลังคาหรือคาบฟ้าของอาคาร ต้องไม่ล้ำออกนอกแนวผนังรอบนอกของอาคาร และส่วนบนสุดของป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายต้องสูงไม่เกิน 6 เมตร จากส่วนสูงสุดของหลังคาหรือคาบฟ้าของอาคารที่ติดตั้งป้ายนั้น

ข้อ 9 ป้ายที่ยื่นจากผนังอาคารให้ยื่นได้ไม่เกินแนวกันสาด และให้สูงได้ไม่เกิน 60 เซนติเมตรหรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 10 ป้ายที่ติดตั้งเหนือกันสาดและไม่ได้ยื่นจากผนังอาคาร ให้ติดตั้งได้โดยมีความสูงของป้ายไม่เกิน 60 เซนติเมตร วัดจากขอบบนของปลายกันสาดนั้น หรือมีพื้นที่ป้ายไม่เกิน 2 ตารางเมตร

ข้อ 11 ป้ายที่ติดตั้งได้กันสาดให้ติดตั้งแบบผนังอาคาร และต้องสูงจากพื้นทางเท่านั้นไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

ข้อ 13 ป้ายที่ติดตั้งอยู่บนพื้นดินโดยตรง ต้องมีความสูงไม่เกินระยะที่วัดจากจุดที่ติดตั้งป้ายไปจนถึงกึ่งกลางถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้ป้ายนั้นที่สุด และมีความยาวของป้าย ไม่เกิน 32 เมตร

ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ส่วนที่ 1

วัสดุของอาคาร

ข้อ 14 สิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายที่ติดตั้งบนพื้นดินโดยตรงให้ทำด้วยวัสดุทนไฟทั้งหมด

ข้อ 15 เสา กาน พื้น บันได และผนังของอาคารที่สูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงแรม โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออุโมงค์ ต้องทำ ด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2

พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 19 อาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละหน่วยที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัยไม่น้อยกว่า 20 ตารางเมตร

ข้อ 20 ห้องนอนในอาคารให้มีความกว้างด้านแคบที่สุดไม่น้อยกว่า 2.50 เมตรและมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
1. อาคารอยู่อาศัย	1.00 เมตร
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตาม กฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะตั้ง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพัก โรงแรม ห้องเรียนนัก อนุบาล คริวสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินใน อาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาคาร ห้องโถง	3.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตดาการ โรงงาน	
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้อง คนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆ ที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
4. ห้องแถว ตึกแถว	
4.1. ชั้นล่าง	3.50 เมตร
4.2. ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	3.00 เมตร
5. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอด
ฝ้าหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา
ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝ้าหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของ
หลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้น
ลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะ
ดิ่งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึง
พื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3

บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อย
กว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไป รวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันได

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณงอของบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชนพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4

บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชนพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูดุหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กั้นต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่ธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3

ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อน หรือที่พักรวมมูลฝอยไม่ได้

หมวด 4

แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนคานค้ำที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่วัดจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่ เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวนอนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวนอนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน

(1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคานฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำ ผนังทึบสูงจากคานฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม 2543

พินิจ จารุสมบัติ

(นายพินิจ จารุสมบัติ)

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวง

ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองลำปาง

พ.ศ. 2558

ข้อ 2 การวางและจัดทำผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อมในบริเวณแนวเขต ตามข้อ 1 ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

ข้อ 3 ผังเมืองรวมตามกฎกระทรวงนี้ มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายคมนาคมขนส่งและบริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ สามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัว ของชุมชนในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

(4) ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมที่มีคุณค่าทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

8. ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.14 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดิน ประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

8.9 ด้านเหนือ จดถนนกำแพงเมืองฟ้าใต้และวัดอุโมงค์

ด้านตะวันออก จดถนนกำแพงเมืองฟ้าตะวันตก

ด้านใต้ จดถนนสาย ๖2 ฟ้าเหนือ

ด้านตะวันตก จดถนนกำแพงเมืองฟ้าตะวันออก

ข้อ 13 ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทยเฉพาะที่ดินซึ่งเป็นของรัฐให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมท้องถิ่น การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อนุรักษโบราณสถาน โบราณคดี ประวัติศาสตร์ตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติหรือสาธารณะประโยชน์เท่านั้น

ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมท้องถิ่น หัตถอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการหรือ สาธารณะประโยชน์เท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร

พุทธศักราช 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดใหม่ตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษ ของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ข) โรงแรม ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรและไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัวยุคพิเศษของ 2 ครอบครัวยุคให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุค

(ง) กัฏดาการ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

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

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

(ช) ห้องโถงของกัฏดาการหรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2517

กมล วรรณประภา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้