



การศึกษา “ตุงล้านนา” เพื่อแปรรูปสู่งานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและ
อนุรักษ์ตุงล้านนา

โดย
นางสาวกมลรัตน์ ฦ วิเชียร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบภายใน
ภาควิชาออกแบบตกแต่งภายใน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2552
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษา “ตุงล้านนา” เพื่อแปรรูปสู่งานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและ
อนุรักษ์ตุงล้านนา

โดย
นางสาวกมลรัตน์ ณ วิเชียร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบภายใน
ภาควิชาออกแบบตกแต่งภายใน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2552
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

**THE RESEARCH OF LANNA TUNG FOR TRANSFORM TO INTERIOR DESIGN OF THE
LANNA TUNG EDUCATION & CONSERVATION CENTER**

By

Phummarin na wichien

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree

MASTER OF FINE ARTS

Department of Interior Design

Graduate School

SILPAKORN UNIVERSITY

2009

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร อนุมัติให้วิทยานิพนธ์เรื่อง “ การศึกษา "ตุงล้านนา" เพื่อแปรรูปสู่งานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ” เสนอโดย นางสาว ภูมิรินทร์ ณ วิเชียร เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบภายใน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะดังกูร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์พยุร โมสิกรัตน์
2. อาจารย์ ดร.พรศิลป์ รัตนชูเดช

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์เอกชาติ จันอุไรรัตน์)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.อ.อนุชา แพ่งเกษร)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ไพฑูรย์ จิรประเสริฐกุล)

...../...../.....

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พยุร โมสิกรัตน์)

...../...../.....

..... กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พรศิลป์ รัตนชูเดช)

...../...../.....

49154306 : สาขาวิชาการออกแบบภายใน

คำสำคัญ : ภูมิปัญญา ตุง ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา

ภูมิรินทร์ ณ วิเชียร : การศึกษา“ตุงล้านนา” เพื่อแปรรูปลู่งานออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ. พยุร โมสิกรัตน์ และอ.ดร.พรศิลป์ รัตนชูเดช. 203 หน้า.

การศึกษาและนำเสนอแนวคิดในงานออกแบบของโครงการนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการนำภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ของตุงล้านนามาแปรรูปเพื่อใช้ในงานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์อนุรักษ์ตุงล้านนา เนื่องจาก “ตุง” เป็นหนึ่งในภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ มีคุณค่า และเป็นจิตวิญญาณของชาวล้านนาที่แสดงถึง วัฒนธรรมและประเพณีที่ปฏิบัติสืบต่อกันมาตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน

ปัจจุบันกระแสนิยมวัฒนธรรมต่างชาติ ความเจริญในด้านวัตถุ และเทคโนโลยีได้เข้าสู่ทุกภาคส่วนในดินแดนล้านนา ส่งผลให้แผ่นดินที่เคยภาคภูมิใจในวัฒนธรรมประเพณีค่อย ๆ ลดทอนและเสื่อมถอยลง ชุมชนก็เริ่มคว่ำความเจริญ การพัฒนาและต้องเริ่มปรับเปลี่ยนตัวเองให้เข้ากับกระแสโลกที่ดำเนินไป การอนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมประเพณีล้านนาให้คงอยู่ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมและประเพณีที่เคยมีมาให้คลี่คลายไปตามยุคสมัย

ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนาแห่งนี้ จะเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ทั้งผู้ที่อยู่ในชุมชนนักท่องเที่ยว ผู้ที่สนใจ และให้เป็นแหล่งอนุรักษ์สืบสานภูมิปัญญาสืบไป

จากผลการศึกษาและการออกแบบโครงการ มุ่งเน้นในการสืบค้น อนุรักษ์ สืบสาน และถ่ายทอดภูมิปัญญาด้วยการออกแบบ จากกรอบแนวคิดในการออกแบบภายในได้คำสำคัญ คือ Linkage (การเชื่อมต่อ) ซึ่งเป็นการนำความหมายและอัตลักษณ์ของตุงในเชิงนามธรรม รวมถึงลักษณะของตุงในเชิงรูปธรรม เข้ามาสื่อความหมายเพื่อแปรรูป โดยผ่านทางวัสดุ รูปทรง สี ความรู้สึก การเชื่อมต่อพื้นที่ว่างทางสถาปัตยกรรม การจัดแสดงวัฒนธรรมประเพณี การออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในและภายนอก การเชื่อมต่อเบื้องล่างสู่เบื้องบน เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทโดยรวมของพื้นที่และสังคมในปัจจุบันได้อย่างกลมกลืน

ภาควิชาออกแบบตกแต่งภายใน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

49154306 : MAJOR : INTERIOR DESIGN

KEY WORD : “ INTELLECTUAL ” “ TUNG ” “ THE LANNA TUNG EDUCATION &
CONSERVATION CENTER ”

PHUMMARIN NA WICHEN : THE RESEARCH OF LANNA TUNG FOR
TRANSFORM TO INTERIOR DESIGN OF THE LANNA TUNG EDUCATION &
CONSERVATION CENTER. THESIS ADVISORS : ASST. PROF. PAYOON MOSIKARAT,
AND PORNILP RATANACHUDESH Ph.D. 203 pp.

The purpose of this research is to bring the northern folk wisdom and identity of “Tung” as a part of interior design inside of the Lanna “Tung” Education & Conservation Center.

“Tung” is the northern style long flag, presents the uniqueness, value and soul of the northern villagers. Tung is an expression of belief and this belief descend from the past until now.

Due to the spread out of the modern civilization and technology to the Lanna Kingdom, the original culture and tradition have to be adjusted to the new world. However, adaptation of the original is better than discard all the way of life. The Lanna Tung Education & Conservation Center will be a learning center for the local communities, tourists and everyone who interested in Lanna culture and tradition.

From the research study, we design the project under the “Linkage” concept. This concept uses the intangibility and tangibility of “Tung” to present the meaning of Lanna culture and tradition.

The decoration aims to streamline the unique shape of “Tung”, materials , color perspective, architectural space and form , Lanna culture and tradition. The finished project will bring both functional of use and beautiful landscape, also harmonization with the neighboring.

Department of Interior Design Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2009

Student’s signature.....

Thesis Advisors’ signature 1..... 2.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความกรุณาและการดูแลอย่างดีจาก ผศ.พยุร โมลิกรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ แนวทาง ข้อคิดต่างๆ ในการดำเนินงาน และเป็นกำลังใจให้ผู้ทำวิจัยเสมอมา ผู้ทำวิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง และขอขอบพระคุณ ดร.พรศิลป์ รัตนชูเดช อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่สละเวลาคอยกระตุ้นให้ผู้ทำวิจัยตื่นตัวโดยตลอด ร่วมหาข้อมูล และตรวจสอบข้อมูล จนทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์เอกชาติ จันอุไรรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.ต.อ. อนุชา แผงเกษร อาจารย์ไพบุลย์ จิระประเสริฐกุล อาจารย์เทิดศักดิ์ เหล็กดี และคณะอาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรม สั่งสอน และเอาใจใส่อย่างดีตลอดหลักสูตรการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ ครูภูมิปัญญาล้านนาทุกท่านที่เอื้อเฟื้อข้อมูลต่างๆ และเรื่องราวความเปลี่ยนแปลงไปในสังคม วัฒนธรรมล้านนาในปัจจุบัน ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงความหมายของภูมิปัญญาจิตวิญญาณล้านนาที่อยู่ในตัวผู้วิจัย ช่วยปลูกจิตสำนึกหวงแหน ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณีและจะต้องช่วยกันสืบสาน เผยแพร่ ภูมิปัญญา เพื่อต่อลมหายใจของแผ่นดินล้านนาต่อไป

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ ผู้ที่เป็นผู้ช่วยทำวิจัยกิตติมศักดิ์ในด้านข้อมูลภาคเอกสาร และข้อมูลภาคสนาม คุณแม่ที่คอยเป็นกำลังใจให้เสมอ ตลอดจนพี่น้อง เพื่อนๆ และผู้ที่คอยช่วยเหลือที่มีได้เอื้อนนาม

และท้ายที่สุด ขอขอบพระคุณ คุณสมชัย ธีระงามไพศาล ผู้มีพระคุณสูงสุดผู้ที่เป็นทั้งพี่ เพื่อนและสามีที่ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสเข้ามาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยศิลปากรแห่งนี้ และคอยเป็นกำลังใจให้ใจตลอดมาไม่ว่าจะมีปัญหาหรืออุปสรรคใดๆ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
สารบัญตาราง.....	ฏ
สารบัญแผนภูมิ	ฒ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
สมมติฐานการศึกษา.....	2
ขอบเขตการศึกษา.....	2
ขั้นตอนของการศึกษา.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
ความจำกัดของการศึกษา.....	3
คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการค้นคว้า.....	6
ประวัติความเป็นมาของธงสากล.....	6
ดุงล้านนา.....	7
ความเป็นมาของดุงในดินแดนล้านนา.....	9
คติความเชื่อเรื่องดุงในล้านนา.....	10
คติความเชื่อในวรรณกรรมล้านนา.....	11
คติการสร้างดุงของชาวล้านนา.....	11
วัตถุประสงค์ในการสร้างดุงของชนชาวล้านนา.....	12
การทานดุง และอันนิสงส์การทานดุง.....	13
ข้อปฏิบัติที่ถูกต้องตามประเพณีเดิมในการทานดุง.....	15
ลวดลายดุงประดับบนตัวดุง : ความหมายที่ซ่อนทับ.....	15

บทที่	หน้า
สื่อของตุง.....	17
วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำตุง.....	18
การจำแนกประเภทของตุงตามลักษณะการใช้งานในพิธีกรรม.....	19
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	58
ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	61
เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ที่ทำการศึกษา.....	61
วิธีการวิจัย.....	63
4 ศึกษารายละเอียดของโครงการที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	65
การวิเคราะห์กรณีศึกษา.....	65
กรณีศึกษาสภาพแวดล้อมหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่.....	65
การศึกษาพัฒนาสถานหญิงเชียงใหม่.....	77
ด้านพื้นที่.....	77
ด้านเศรษฐกิจและสังคม.....	82
ด้านจิตใจ ความเชื่อ.....	83
ประวัติพัฒนาสถานหญิงจังหวัดเชียงใหม่.....	83
5 กระบวนการพัฒนาและแปรรูปความคิดและพัฒนาสู่งานออกแบบ	90
แนวคิดหลักในการออกแบบ.....	90
การพัฒนาแนวความคิดสู่การออกแบบ.....	98
การออกแบบผังบริเวณโครงการ.....	98
การออกแบบผังอาคารต้อนรับ- ประชาสัมพันธ์.....	100
การออกแบบผังอาคารจัดแสดงนิทรรศการ.....	103
แนวความคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม.....	107
แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนอาคารต้อนรับและส่วนประชาสัมพันธ์.....	111
แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนจัดแสดงนิทรรศการ.....	111
แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างภายในโครงการ.....	114
แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุ.....	117
แนวความคิดในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ภายในโครงการ.....	118
แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยในโครงการ.....	118

บทที่	หน้า
6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	178
สรุปผลที่ได้จากการศึกษาสูง ภูมิปัญญาล้านนา.....	178
สรุปแนวความคิดในการออกแบบ.....	179
ข้อเสนอแนะ.....	180
บรรณานุกรม.....	182
ภาคผนวก	185
ประวัติผู้วิจัย.....	203

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำตุ๊กกระดาศ.....	18
2	อุปกรณ์ที่ใช้ทำตุ๊กกระด้าง.....	18
3	ตุ๊กไชย	21
4	ตุ๊กไชย	21
5	ตุ๊กชาว.....	23
6	ตุ๊กคำคิง.....	25
7	ตุ๊กตัวเป้ง.....	27
8	ตุ๊กพญาโย.....	29
9	ตุ๊กเจดีย์ทราย.....	31
10	ตุ๊กเจดีย์ทราย.....	31
11	ตุ๊กกระด้างวัดธาตุลำปางหลวง.....	33
12	ตุ๊กกระด้างวัดหมื่นสาร จ.เชียงใหม่.....	33
13	ตุ๊กพระบาท วัดเจดีย์เหลี่ยม เวียงกุมกาม.....	35
14	ตุ๊กจระเข้.....	37
15	ตุ๊กตะขาบ.....	37
16	ตุ๊กนางเงือก จ.ลำพูน.....	37
17	ตุ๊กทราย.....	39
18	ตุ๊กดิน.....	39
19	ตุ๊กราว.....	42
20	ตุ๊กราว.....	42
21	ตุ๊กขนงวงช้าง.....	44
22	ตุ๊กบอก จ.แพร่.....	44
23	ตุ๊กสามหางตัวผู้ชาย.....	46
24	ตุ๊กสามหางตัวผู้หญิง.....	46
25	ตุ๊กแดง.....	48
26	ตุ๊กเหล็ก, ตุ๊กทอง.....	50
27	ตุ๊กเรือ.....	50
28	ตุ๊กขนนางผาน	52

ภาพที่	หน้า
29	ดูงซอนนางผาน..... 52
30	ดูงฮ่างคน..... 54
31	ดูงอ่องแอ้ง..... 56
32	ดูงอ่องแอ้ง..... 56
33	หอศิลป์วัฒนธรรมเชียงใหม่..... 65
34	ลานโล่งภายในหอศิลป์..... 68
35	ทางเดินเชื่อมภายในหอศิลป์..... 68
36	แปลนชั้นล่าง..... 69
37	แปลนชั้นบน..... 69
38	โถงจำหน่ายบัตร..... 72
39	ห้องชมวิดีโอ..... 72
40	โถงทางเดิน..... 72
41	ภายในห้องจัดแสดง..... 72
42	ภายในห้องจัดแสดง..... 72
43	ภายในห้องจัดแสดง..... 72
44	ผู้จัดแสดง..... 73
45	ห้อง work shop..... 73
46	ห้องสมุด..... 73
47	Solomon R. Guggenheim museum..... 74
48	แปลน Solomon R. Guggenheim museum..... 75
49	Solomon R. Guggenheim museum..... 76
50	โถงกลาง..... 76
51	Sky light โถงกลาง..... 76
52	การจัดแสดงนิทรรศการ..... 76
53	แผนที่..... 78
54	แผนที่แสดงตำแหน่งสถาปัตยกรรมโดยรอบ..... 79
55	แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ..... 80
56	แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ..... 81
57	แผนที่แสดงตำแหน่งวัดภายในตัวเมืองบริเวณชั้นใน..... 82

ภาพที่		หน้า
57	แผนที่แสดงตำแหน่งวัดภายในตัวเมืองบริเวณชั้นใน.....	82
58	รูปถนนด้านหน้าอาคารพัฒนสถานหญิงเชียงใหม่.....	84
59	พื้นที่เปิดโล่งภายใน	84
60	คุ้มเวียงแก้ว	84
61	ผังแสดงตำแหน่งภาพถ่ายพัฒนสถานหญิงเชียงใหม่	85
62	จุดที่ 1 รูปถนนด้านหน้าจากทิศใต้.....	85
63	จุดที่ 2 รูปถนนด้านหน้าจากทิศตะวันออก.....	85
64	จุดที่ 3 รูปด้านทิศตะวันออก	86
65	รูปถนนด้านหน้าอาคาร	86
66	รูปด้านทิศใต้	86
67	รูปถนนซอย ด้านหลังบริเวณกักกัน.....	86
68	รูปถนน ด้านหลังพื้นที่ของพัฒนสถาน.....	87
69	ร้านจำหน่ายสินค้า ราชทัณฑ์.....	88
70	การวางผังวัดหลวงในล้านนา.....	99
71	ลักษณะทางกายภาพของตุง.....	99
72	ซุ้มประตูโขง วัดพระธาตุ ลำปางหลวง	100
73	ซุ้มประตูโขง วัดไหล่หิน จ.ลำปาง.....	100
74	“เต็น” พื้นที่เอนกประสงค์กึ่งเปิดโล่ง	101
75	“ช่วง” ลานโล่งบริเวณบ้าน.....	101
76	“ช่วง” ลานโล่งบริเวณวัด.....	102
77	แผนภาพวัสดุปรุยมณฑลแบบ 64 ส่วน.....	104
78	แผนภาพวัสดุปรุยมณฑล (Vastu-Purushamandala).....	104
79	แสดงแบบ ผังบริเวณรวมของโครงการ.....	107
80	วัดตันเกวียน อ.หางดง จ.เชียงใหม่.....	108
81	วัดตันเกวียน อ.หางดง จ.เชียงใหม่.....	109
82	วัดอุโมงค์ มุมมองจากทางอากาศ.....	109
83	การวิเคราะห์ลักษณะตุงพญาขอ.....	110
84	ภายในอุโมงค์ วัดอุโมงค์.....	110

ภาพที่	หน้า
85 แสดงการจัดแสดงแบบ room to room arrangement.....	112
86 แสดงการจัด circulation แบบ chain out.....	113
87 แสดงการจัดเวที แบบ Theatre-in-the-Round.....	113
88 การใช้แสงในโครงการ.....	114
89 การใช้แสงในอาคารจัดแสดงนิทรรศการ.....	116
90 วัสดุที่ใช้ในโครงการ.....	117
91 เครื่องสัการะในล้านนาไทย.....	118
92 แสดงแบบ แปลนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	127
93 แสดงแบบ ผังไฟฟ้า อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	128
94 แสดงแบบ ผังหลังคา อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์	129
95 แสดงแบบ รูปตัด อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์	130
96 แสดงแบบ รูปด้านหน้า อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	131
97 แสดงแบบ รูปด้านข้างขวา อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	131
98 แสดงแบบ รูปด้านข้างซ้าย อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	132
99 แสดงแบบ รูปด้านหลัง อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	132
100 แสดงทัศนียภาพภายนอก ด้านหน้าอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	133
101 แสดงทัศนียภาพภายนอก ด้านหลังอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	133
102 แสดงทัศนียภาพภายใน ส่วนต้อนรับ.....	134
103 แสดงทัศนียภาพภายใน ส่วนพักคอย.....	134
104 แสดงรูปธรรมจักร.....	136
105 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้นใต้ดิน.....	138
106 แสดงแบบผังไฟฟ้าอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้นใต้ดิน.....	139
107 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้นบนดิน.....	140
108 แสดงแบบผังไฟฟ้าอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้นบนดิน.....	141
109 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้น2.....	142
110 แสดงแบบไฟฟ้าอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้น2	143
111 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้น 5	144
112 แสดงแบบแปลนไฟฟ้าอาคารจัดแสดงงานนิทรรศการ ชั้น 5	145
113 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอย อาคารจัดแสดงนิทรรศการชั้นดาดฟ้า.....	146

ภาพที่		หน้า
114	แสดงแบบแปลนไฟฟ้าอาคารจัดแสดงนิทรรศการชั้นดาดฟ้า.....	147
115	แสดงแบบรูปด้านหน้าอาคารจัดแสดงงาน นิทรรศการ.....	148
116	แสดงแบบรูปด้านข้างขวาอาคารจัดแสดงนิทรรศการ	148
117	แสดงแบบรูปด้านข้างซ้ายอาคารจัดแสดงนิทรรศการ.....	148
118	แสดงแบบรูปด้านหลัง อาคารจัดแสดงนิทรรศการ.....	149
119	แสดงแบบแปลนรวมของโครงการ.....	150
120	แสดงแบบรูปตัดการเชื่อมต่ออาคารของโครงการ.....	151
121	แสดงทัศนียภาพรวมด้านหน้าของโครงการ.....	152
122	แสดงทัศนียภาพรวมด้านหลังของโครงการ.....	152
123	โถงทางเข้า (Main hall) “ ปล่อยวาง ” Concept image	153
124	แสดงแบบรูปด้านอุโมงค์ทางเชื่อมอาคารและ Main hall (ปล่อยวาง).....	154
125	แสดงทัศนียภาพภายในอุโมงค์ทางเชื่อมระหว่างอาคารต่ออาคาร.....	154
126	แสดงทัศนียภาพภายใน Main hall “ ปล่อยวาง ”.....	155
127	Concept image บทที่ 1 Auditorium “ห้องเล่าอดีต”.....	156
128	แสดงแบบรูปด้าน ห้อง Auditorium “ห้องเล่าอดีต”.....	156
129	แสดงทัศนียภาพภายใน ห้อง Auditorium “ห้องเล่าอดีต”	157
130	Concept image บทที่ 2 ประเพณี “ ขึ้นท้าวทั้ง 4 ”.....	158
131	แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ ขึ้นท้าวทั้ง 4 ”.....	158
132	แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ ขึ้นท้าวทั้ง 4 ”	159
133	Concept image บทที่ 3 ประเพณี “ ขึ้นตั้ง ”	160
134	แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ ขึ้นตั้ง ”	160
135	แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ ขึ้นตั้ง ”.....	161
136	Concept image บทที่ 4 ห้องประเพณี “ ตุงล้านนา ”.....	162
137	แสดงรูปด้าน ห้องประเพณี “ ตุงล้านนา ”	162
138	แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องจัดแสดง “ ตุงล้านนา ”	163
139	แสดงแบบรูปด้าน ห้องจัดแสดง “ ตุงล้านนา ”	163
140	แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องจัดแสดง “ ตุงล้านนา ”	164
141	Concept image บทที่ 5 ประเพณี “ ปี๋ใหม่เมือง ”	165
142	แสดงแบบรูปด้าน ประเพณี “ ปี๋ใหม่เมือง ”	165

ภาพที่	หน้า
143 แสดงทัศนียภาพภายใน ประเพณี “ปีไหมเมือง”.....	166
144 Concept image บทที่ 5 ประเพณี “สืบชะตา”.....	167
145 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “สืบชะตา”.....	167
146 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “สืบชะตา”	168
147 Concept image บทที่ 5 ประเพณี “ปอยหลวง”.....	169
148 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ปอยหลวง “.....	169
149 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ปอยหลวง “	170
150 Concept image บทที่ 5 -4 ประเพณี “ส่งสาร”.....	171
151 แสดงรูปด้าน ห้องประเพณี “ส่งสาร ชาวบ้าน”.....	171
152 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ส่งสาร ชาวบ้าน”	172
153 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ส่งสาร เจ้านายฝ่ายเหนือ”.....	172
154 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ส่งสาร ตูเจ้า (พระสงฆ์ระดับเจ้าอาวาส)”	173
155 Concept image บทที่ 6 “สู่สวรรค์”	174
156 แสดงแบบรูปด้าน ห้อง “สู่สวรรค์”	174
157 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้อง “สู่สวรรค์”	175
158 แสดงทัศนียภาพภายใน บริเวณฟ้าเพดาน ห้อง “สู่สวรรค์”	175
159 แสดงทัศนียภาพ จุดชมวิว “หลดพัน”	176
160 แสดงทัศนียภาพ โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา”.....	176
161 แสดงทัศนียภาพ โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา”	177

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งไชย ”	20
2	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งขาววา ”	22
3	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งคำคิง ”	24
4	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งตัวเบ้ง ”	26
5	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งพญาขอ หรือตุ่งไส้หมู ”	28
6	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งเจดีย์ทราย ”	30
7	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งกระด้าง ”	32
8	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งพระบฏ ”	34
9	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งกลืน ”	36
10	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งพระเจ้าสิบชาติ ”	38
11	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งพระเจ้าสิบชาติ ”	39
12	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งราว หรือตุ่งสาย ”	41
13	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ ตุ่งขอนวงช้าง ”	43
14	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ ตุ่งสามหาง ”	45
15	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ ตุ่งแดง ”	47
16	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ ตุ่งเหล็ก ตุ่งทอง ”	49
17	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ ตุ่งขอนนางพาน ”	51
18	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ ตุ่งฮ้างคน ”	53
19	แสดงตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ ตุ่งอ่องแอ่ง หรือตุ่งหน้อย ”	55
20	แสดงสถิติการเข้าชม โครงการ	67

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1 การออกแบบกระบวนการในการศึกษาวิจัย.....	58
2 การออกแบบกระบวนการในการศึกษาหาข้อมูล.....	59
3 การกำหนดกรอบการศึกษา ดุง ภูมิปัญญาล้านนา.....	60
4 การวิเคราะห์กรณีศึกษา.....	63
5 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย เพื่อนำไปสู่การแปรรูป.....	64
6 แผนผังระบบการบริหารงานของหอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่.....	66
7 แสดงแผนภูมิห้องจัดแสดงชั้น 1 หอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่.....	70
8 แสดงแผนภูมิห้องจัดแสดงชั้น 2 หอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่.....	71
9 แสดงกรอบแนวความคิดหลักในการออกแบบ.....	91
10 แสดงการเชื่อมโยงกรอบแนวคิดหลักสู่โครงการ“ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ดุงล้านนา”.....	92
11 แสดงการเชื่อมโยงกรอบแนวคิดหลักเชิงนามธรรมสู่แนวคิดหลักเชิงรูปธรรม.....	93
12 แสดงอัตลักษณ์ดุงล้านนา	95
13 แสดงลักษณะของดุงล้านนา	97
14 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์.....	103
15 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ อาคารจัดแสดงนิทรรศการ.....	105
16 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณรวม.....	106
17 แสดงผังการบริหารงาน “ ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ดุงล้านนา ”.....	120
18 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์ (Function diagram).....	126
19 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงนิทรรศการ (Function diagram)	137

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“ ตุง “ เป็นสัญลักษณ์ของชาวล้านนา เป็นมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรม ซึ่งมีเอกลักษณ์โดดเด่น ที่ชาวล้านนาสร้างสรรค์ขึ้นมาแต่ในอดีต จากภูมิปัญญาบนพื้นฐานของวัฒนธรรม ประเพณี และความเชื่อต่างๆ รวมทั้งการสวดเทวกรรมบูชาไว้ เช่น การใส่จิตวิญญาณแห่งความเคารพและบูชา ความเชื่อเกี่ยวกับการเวียนว่าย ตายเกิด ความเชื่อในเรื่องภูติผีปีศาจ ความศรัทธาในพุทธศาสนาและการแสวงหาสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของตนเอง

“ ตุง “ สร้างสรรค์ขึ้นเพื่อใช้ประกอบในพิธีกรรมต่าง ๆ ในล้านนาแต่โบราณ เช่น งานบุญ งานสงกรานต์ งานศพ พิธีสืบชะตา ฯลฯ ทั้งนี้ ตุงมีรูปแบบที่หลากหลาย สวยงาม ทั้งสีสันทันและวัสดุที่นำมาใช้ การเลือกใช้ วิธีการใช้ตุงแต่ละแบบในพิธีกรรมนั้น จะแตกต่างกัน ชาวล้านนามีตุงใช้ถวายเป็นพุทธบูชามานานแล้ว ด้วยความเชื่อที่ว่า การถวายตุงนั้น เป็นการสร้างบุญกุศลให้แก่ตนเอง ทั้งยังได้อุทิศส่วนกุศลให้แก่ผู้ที่ล่วงลับไปแล้ว ซึ่งผู้ถวายตุงตั้งจิตอธิษฐานอวยนามระลึกถึง ส่วนที่สำคัญและฝังแน่นอยู่ในจิตใจของชาวล้านนาทุกคนคือ ตุงเป็นสื่อกลางระหว่างโลกมนุษย์และสวรรค์ ผู้ใดที่ถวายตุงก็จะได้ขึ้นสวรรค์ เช่นเดียวกันกับผู้ตายที่มีผู้ถวายตุงให้ก็จะได้ขึ้นสวรรค์ด้วย ดังนั้นจึงมีประเพณีทานตุงขึ้น¹ แต่ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมา กระแสวัฒนธรรมจากภายนอกได้เข้ามามีบทบาทต่อวิถีชีวิตของชาวล้านนาอย่างมากมาย ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง ในกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ส่งผลให้ความเข้าใจในคุณค่าของวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นลดน้อยถอยลงไปเรื่อยๆ ประกอบกับการนำตุงไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ เนื่องจากไม่ได้ศึกษาความเป็นมาอย่างละเอียด จึงเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อน ซึ่งถ้าหากปล่อยให้เป็นเช่นนี้ต่อไป ย่อมทำให้การใช้ตุงมีคุณค่าและความหมายผิดเพี้ยนไปจากเดิม รวมไปถึงความรู้เกี่ยวกับ ลักษณะของตุง วัฒนธรรมประเพณี พิธีกรรมและ

¹ ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์ , ตุง มรดกแผ่นดินล้านนา (กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์ ที่ เจ เจ จำกัด, 2546) , 94.

ศิลปะกรรมการสร้างตุง ก็จะเลื่อมถอยจนถึงสูญหายไปในที่สุด

ดังนั้น การอนุรักษ์ ส่งเสริม ปลุกจิตสำนึก เพื่อมิให้ภูมิปัญญาในเรื่องตุงสูญหาย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องต่อตุงล้านนา เป็นการเก็บรักษามรดกอันล้ำค่าของแผ่นดิน และเพื่อเป็นการฟื้นฟูเรื่องราวและวิถีชีวิตอันงดงามในอดีต เผยแพร่ผ่านปัจจุบัน ส่งต่อไปสู่อนาคต จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา” เพื่อให้เป็นศูนย์รวมของตุงล้านนา อันจะเกิดประโยชน์แก่การศึกษาค้นคว้าของนักเรียน และผู้ที่สนใจ อีกทั้งเป็นแหล่งสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและ เผยแพร่ความรู้ทางวัฒนธรรม ประเพณี ในเรื่องนี้เป็นความภาคภูมิใจของชาวล้านนา ตลอดจนเป็นการส่งเสริมศิลปะอาชีพการสร้างตุงและการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมอีกส่วนหนึ่งด้วย

2. ความมุ่งหมายและจุดประสงค์ของการศึกษา

- 2.1 ค้นหาความหมาย ของตุง เพื่อนำไปสู่การออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน
- 2.2 ศึกษาประวัติความเป็นมา รูปแบบ วัสดุ วิธีการทำและวิธีการใช้ตุงล้านนา
- 2.3 นำผลจากการศึกษามาพัฒนาสู่การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา

3. สมมติฐานของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำอัตลักษณ์ ลักษณะ และความหมายในเชิงนามธรรมของตัวตุง ที่เป็นมากกว่าเครื่องสักการะในล้านนา แต่สามารถสื่อให้เห็นถึงภูมิปัญญาล้านนา กาละ และสุนทรียภาพของตุงแต่ละประเภท แปลรูปเป็นรูปธรรม โดยนำเสนอผ่านการสู่การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนาได้อย่างเหมาะสม กลมกลืนกับวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อม และยังส่งผลต่อชุมชนในด้านการสืบสาน อนุรักษ์ตุงล้านนาให้คงอยู่สืบไป

4. ขอบเขตของการศึกษา

- 4.1 ศึกษาด้านเนื้อหา ได้แก่ ด้านภูมิปัญญา แนวคิด ความเชื่อเกี่ยวกับศาสนา กาละในการใช้ ประเภท รูปแบบ ลวดลายและความหมายของตุงล้านนา เพื่อนำแนวคิดในด้านนามธรรมและลักษณะทางกายภาพของตุงมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน
- 4.2 ด้านพื้นที่ ได้แก่ การศึกษาประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ความเชื่อโยงระหว่างพื้นที่กับโครงการที่ทำการศึกษา ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบในด้านต่าง ๆ

4.3 ตัวแปรที่จะศึกษา ตัวแปรต้น ตุงล้านนา ตัวแปรตาม ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา

4.4 ศึกษาจากข้อมูลปัจจุบัน จากบุคคลที่มีชีวิตอยู่ จากหนังสือที่มีอยู่ในห้องสมุด และพิพิธภัณฑ์ ในท้องที่ เพื่อเป็นข้อมูลในการแปรรูปสู่งานออกแบบ

5. ขั้นตอนของการศึกษา

5.1 ศึกษาเก็บข้อมูลในด้านประวัติความเป็นมาของตุงล้านนา ด้วยการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

5.2 ศึกษาจากการสัมภาษณ์และสำรวจภาคสนาม เพื่อให้ทราบถึงวัสดุที่ใช้ทำตุง วิธีการประดิษฐ์ การใช้งานในวาระต่าง ๆ

5.3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการนำองค์ความรู้ที่ได้ มาใช้ในการกำหนดกิจกรรมภายในโครงการและนำมาใช้แปรรูปสู่งานออกแบบศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา

5.4 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในด้านอื่น ๆ ต่อไป

5.5 ผลิตภัณฑ์และนำเสนอผลงานออกแบบ ผังบริเวณ ผังเฟอร์นิเจอร์ ผังงานระบบไฟฟ้า รูปด้าน รูปตัด ทศนิยมภาพ

5.6 การเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

6. ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษา โครงการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนานั้น จะศึกษาเฉพาะตุงล้านนา ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยที่มีการบันทึกเป็นข้อมูลทางเอกสารเท่านั้น

7. ความจำกัดของการศึกษา

การศึกษาเอกลักษณ์ของตุงล้านนา จะเป็นการศึกษาจากผลของการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานจากพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งส่งผลต่อการนำข้อมูลที่จะนำมาสู่กระบวนการออกแบบในครั้งนี้ เนื่องด้วยข้อจำกัดในด้านของเวลา และความห่างไกลของพื้นที่ตั้งโครงการ อีกทั้งโครงการมุ่งเน้นในการหาแนวทางและกระบวนการแปรรูปภูมิปัญญาสู่งานออกแบบ อาจทำให้ไม่ครอบคลุมถึงรายละเอียดแบบก่อสร้างในการนำไปปฏิบัติงานจริงได้ก็ตาม แต่การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ก็อาจจะถือได้ว่าเป็นแนวคิดต้นแบบที่สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้

8. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

ภูมิปัญญา หมายถึง ความรู้ความสามารถ ซึ่งได้มาจากประสบการณ์ และความเฉลียวฉลาด รวมทั้งความเชื่อที่สั่งสมมาแต่บรรพบุรุษ สืบทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง เช่น การปฏิบัติศาสนา พิธีกรรมและประเพณี ภูมิปัญญาเป็นความรู้ที่ประกอบไปด้วยคุณธรรม เมื่อผู้คนใช้ความรู้นั้นเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง คนกับคน คนกับธรรมชาติ และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ²

ทุง (อ่าน “ตุง”) หมายถึง เครื่องใช้ในการประดับและเครื่องใช้ในการประกอบพิธีกรรมชนิดหนึ่ง มีลักษณะตรงกับภาษาบาลีว่า “ปฎากะ” หรือธงปฎาก ที่ภาคกลางเรียกว่า “ธงตะขาบ” คือเป็นธงที่ทำด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามความเหมาะสม มีความยาวอย่างตัวตะขาบ เวลาแขวนประดับนั้น ให้แขวนที่หัวธงแล้วปล่อยชายยาวลงมาเบื้องล่าง³

การอนุรักษ์ หมายถึง การดูแลรักษาเพื่อให้คงคุณค่าไว้ และให้หมายรวมถึงการป้องกัน การรักษา การสงวน การปฏิสังขรณ์ การบูรณะด้วย⁴

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ทราบถึงความเป็นมา รูปแบบ ประเภท ตลอดจนวิธีการใช้ตุงล้านนาที่ถูกต้องและเหมาะสม

9.2 ทราบถึงความหมายเชิงนามธรรม สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ สู่ความหมายเชิงรูปธรรมและนำแนวคิดที่ได้มาใช้ในการออกแบบ ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา

² ศูนย์กลางความรู้แห่งชาติ, ภูมิปัญญาไทย, (ออนไลน์), เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2551, เข้าถึงได้จาก <http://www.tkc.go.th/pageconfig/viewcontent/>

³ สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ , (กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิ สารานุกรมวัฒนธรรมไทย ธนาคารไทยพาณิชย์), 2542

⁴ พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พศ. 2504 ในมาตรา 10 และ 11 ข้อที่ 3

9.3 สามารถนำความรู้จากการศึกษา มาพัฒนาสู่การออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องตามคตินิยม ประเพณี และกาละ เทศะในบริบทปัจจุบัน

9.4 จากการศึกษา สามารถนำโครงการที่ทำการศึกษเป็นต้นแบบ เพื่อพัฒนาต่อยอดสู่โครงการจริงได้ และสามารถนำโครงการที่ศึกษานำเสนอต่อหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่มีนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ที่มีอยู่ให้ได้รับประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านวัฒนธรรมประเพณี การสืบสานและการอนุรักษ์ ในด้านสังคมและเศรษฐกิจ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการค้นคว้า

จากการศึกษา ทบทวนด้านเอกสารวรรณกรรม พบว่าได้มีการศึกษา ค้นคว้า ข้อมูลเกี่ยวกับตุ๊กตาล้านนาในหลาย ๆ ด้าน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในรูปแบบของการนำเสนอเกี่ยวกับการแยกประเภทของตุ๊กต ลวดลาย วัสดุ สี ประเพณีการใช้และกระบวนการผลิตตุ๊กตานั้นเพื่อเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์และสืบสานมรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นในด้านนี้ โครงการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์อนุรักษ์ตุ๊กตาล้านนาจึงเป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเชิงลึก เพื่อหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในให้มีความเหมาะสมอย่างครบถ้วนมากที่สุด พร้อมกับมีเอกลักษณ์อันชัดเจน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาให้เป็นโครงการจริงได้ อันจะทำให้ผลงานวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในที่สุด

ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า “ธง” ไว้ว่า หมายถึง ผืนผ้าโดยมากเป็นสี และบางอย่างมีลวดลายเป็นรูปต่างๆ ที่ทำด้วยกระดาษและสิ่งอื่นๆ ก็มี สำหรับใช้เป็นเครื่องหมายบอกชาติ ตำแหน่งในราชการ เครื่องหมายแบบสากลนิยม เครื่องหมายเดินทะเล คณะสมาคม อาคารและอื่นๆ ใช้เป็นอาณัติสัญญาณ เครื่องหมายตกแต่งสถานที่ในงานรื่นเริงหรือถือเข้าขบวน เป็นต้น การใช้ธงปรากฏหลักฐานมานานนับพันปีแล้ว มีการพัฒนารูปแบบตามความเชื่อในแต่ละสังคมและยังใช้กันแพร่หลายจนกระทั่งปัจจุบัน

1. ประวัติความเป็นมาของธงสากล

ตั้งแต่โบราณกาลมนุษย์ต้องการสัญลักษณ์ หรือเครื่องหมาย ต่างๆเพื่อใช้เป็นเครื่องหมายประจำตัว ครอบครัว กลุ่ม เมือง ทั้งนี้เพื่อต้องการแบ่งแยกให้เห็นถึงความแตกต่างเฉพาะของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มคนนั่นเอง โดยสัญลักษณ์จะถูกนำมาใช้ในหลายๆ รูปแบบที่ต่างกันไปแล้วธงก็เป็นสัญลักษณ์ประเภทหนึ่ง ในจำนวนสัญลักษณ์ทั้งหลายที่มนุษย์คิดค้นขึ้นมา

ประวัติความเป็นมาที่เกี่ยวกับ “ธง” ตามคติศาสนานั้น อาจเชื่อมโยงไปถึงหลักฐานอันเก่าแก่ ตั้งแต่สมัยโบราณกาล ดังปรากฏหลักฐานตามภาพเขียน ภาพแกะสลัก รูปปั้น ศิลาวารึก และคัมภีร์โบราณซึ่งจะพบว่า วัฒนธรรมการใช้ธงนี้ได้มีวิวัฒนาการต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลายาวนาน

นับพันปี นับตั้งแต่สมัยอียิปต์และกรีกโบราณ หลักฐานต่างๆ ได้บันทึกถึงเรื่องราวที่เกี่ยวกับการใช้ ธงไว้มากมาย โดยเฉพาะหลักฐานในจิตรกรรมของชาวกรีกและชาวโรมัน ซึ่งมักจะกล่าวถึงการทำ ศักดิ์สงครามทั้งทางบก และทางน้ำ ธงจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและขาดเสียมิได้เพราะนั่นหมายถึง เครื่องหมายแห่งชัยชนะและอำนาจ

“ธง” อาจเริ่มขึ้นตั้งแต่ในสมัยอียิปต์ ชาวอียิปต์เริ่มรู้จักการทอผ้าและทำกระดาษจากต้น ปาปิรัส เกิดวิวัฒนาการนำเอาวัสดุนี้มาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ จนพัฒนามาสู่รูปแบบที่มี หน้าที่ใช้สอยในเชิงสัญลักษณ์ “ธง” จึงกลายมาเป็นสัญลักษณ์ ที่มีพัฒนาการมาจากปฐมนิ ดังกล่าว จนกระทั่งมาเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นในกิจกรรมของสังคมใน ยุคต่อมา เช่นนำไปใช้ในพระราชสำนัก และใช้เป็นตราประจำตำแหน่งราชการ ประจำตระกูล ประจำสมาคมหรือประจำสำนัก ใช้เป็นป้ายชื่อของสถานที่ต่างๆ ไปเป็นเครื่องหมายในการเดินเรือ และใช้เป็นอาณัติสัญญาณ เป็นต้น

เรื่องราวของ “ธง” ในทวีปเอเชียได้พบว่าแหล่งอารยธรรม ที่ยิ่งใหญ่ได้แก่ ประเทศจีน อินเดีย ซึ่งให้อิทธิพลแก่ประเทศเพื่อนบ้านอีกหลายประเทศ ล้วนได้มีการใช้ธงมาตั้งแต่สมัยบรรพ กาลแล้ว ซึ่งแต่ละประเทศก็ไม่ได้มีลักษณะโดยรวมเกี่ยวกับรูปแบบและคติความเชื่อของธง แตกต่างกันไปมาก นัก ส่วนองค์ประกอบปลีกย่อยอาจจะแตกต่างกันไปบ้างตามคตินิยมของแต่ละ ท้องถิ่น อย่างเช่น ประเทศจีนจะเห็นได้ว่าการใช้ธงในการออกรบ เช่นเดียวกับชาวตะวันตก ธงที่ ใช้ถือว่าเป็นสัญลักษณ์แห่งชัยชนะเช่นเดียวกัน แต่ธงจีนจะมีลักษณะเป็นผ้าทรงสามเหลี่ยม มีสีส้ม และลวดลายปักเป็นรูปมงคลต่างๆ ที่ถือว่าเป็นเหตุให้นำมาซึ่งชัยชนะ ที่ขอบธงจะประดับด้วยริ้วผ้า เป็นหยักรูปสามเหลี่ยมแบบจีน เป็นต้น

คัมภีร์ที่ปรากฏเรื่องราวของธงมีอยู่หลายลัทธิศาสนา เช่น ศาสนาพราหมณ์หรือพุทธ ศาสนา ซึ่งเท่าที่ปรากฏได้แก่ คัมภีร์ปุราณะของศาสนาฮินดู คัมภีร์ลิลิตวิสตระของพุทธศาสนา มหายาน คัมภีร์สังฆกรรมปฐกสูตรของพุทธศาสนา มหายาน คัมภีร์โกลิยชาครุไวฑูรยประภา ตถาคตสูตรของพุทธศาสนา มหายาน เป็นต้น

2. ดงล้านนา

“อาณาจักรล้านนา” เป็นดินแดนที่มีความเจริญรุ่งเรืองมายาวนานทั้งทางด้านวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และศาสนา ดังปรากฏหลักฐานจากพงศาวดาร และจารึกในโบราณวัตถุ ประเภทต่าง ๆ ระบุว่าล้านนาเป็นดินแดนที่มีทั้งการถ่ายทอดวัฒนธรรม

ให้แก่ดินแดนอื่น และมีการรับวัฒนธรรมจากดินแดนอื่นมาด้วย ทำให้ล้านนามีวัฒนธรรมอันเกิดจากการผสมผสานกับวัฒนธรรมเพื่อนบ้าน เอมายาหลอมรวมเกิดเป็นเอกลักษณ์ของตนเองขึ้นมา

เอกลักษณ์ของชนชาวล้านนาที่ไม่เหมือนใคร เช่น ภาษาพูด การแต่งกาย ขนบธรรมเนียม ประเพณี การประกอบพิธีกรรมทางศาสนา เป็นต้น สิ่งเหล่านี้นับได้ว่าเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ สืบส่งและถ่ายทอดให้คนในสังคมล้านนาตลอดมาเป็นระยะเวลายาวนาน ภูมิปัญญาทางด้านศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามเหล่านี้ มีรากฐานสำคัญมาจาก ความเชื่อในพระพุทธศาสนา โดยชาวล้านนาจะได้รับการปลูกฝังให้เกิดศรัทธา ความรู้ความเข้าใจจากพระสงฆ์ที่ชาวล้านนาเรียกว่า “ ตู๋เจ้า “ เป็นผู้ชี้แนะ ทางด้านจิตใจ ทำให้เกิดจารีตประเพณี พิธีกรรมเพื่อสร้างบุญกุศล ซึ่งเป็นพลังในการสร้างสรรค์ถาวรวัตถุและงานศิลปะอันประณีตของแผ่นดินล้านนาขึ้นมาเป็นพุทธบูชาและประดับแผ่นดินล้านนา ด้วยแรงศรัทธาในคำสอนเรื่องกฎแห่งกรรม ที่ว่าเมื่อทำบุญด้วยวัตถุที่มีคุณค่า ก็จะมีผลตอบแทนที่ดีต่อผู้ที่สร้างถวาย จึงปรากฏผลงานอันงดงามทรงคุณค่าที่ชาวบ้านประดิษฐ์คิดค้นขึ้นจากพลังศรัทธาอย่างมากมายตามวัดวาอารามต่าง ๆ ให้พบเห็นได้ในปัจจุบัน

ตุ่ง เป็นผลงานศิลปะอย่างหนึ่งที่ชนชาวล้านนานิยมสร้างทำกันมากมายเพื่อถวายเป็นพุทธบูชา และใช้ประกอบพิธีกรรมต่างๆด้วยการบรรจุ ฝีมือน้อย่างประณีต หวังผลบุญและอานิสงส์เพื่อให้ตนและครอบครัวมีความสุข ความเจริญ จึงสามารถพบเห็นตุ่ง อยู่ในศาสนสถานตามวัดวาอาราม หรือตามงานประเพณีและพิธีกรรมต่างๆ ในดินแดนของชนชาวล้านนา สะท้อนให้เห็นถึงความเลื่อมใสศรัทธาในพระพุทธศาสนาอย่างแนบแน่นแน่นแฟ้นของพุทธศาสนิกชน บ่งบอกถึงปรัชญาความเชื่อ ภูมิปัญญา และการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งได้มีวิวัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง

คำว่า “ตุ่ง” เป็นภาษาถิ่นที่ชาวล้านนาใช้เรียก “ธง” ในภาษาไทยภาคกลาง และ“ปฏากะ” ของธงอินเดีย มีลักษณะเป็นแผ่นผ้า ไม้ กระดาษ ตลอดจนโลหะ รูปที่ใช้ห้อยลงมา โดยการผูกติดกับปลายเสา “ตุ่ง” เป็นภาษาถิ่นพื้นเมือง เป็นคำเฉพาะที่ใช้เรียกผืนผ้า ผืนกระดาษ แผ่นไม้ แผ่นโลหะ รูปผืนยาวแคบผูกห้อยลงมา โดยมีขนาดต่างๆ กันไปตามหน้าที่การใช้งานในพิธีกรรมและตามความนิยมของท้องถิ่น มีความสูงหรือมีความยาวตั้งแต่ 6 เมตร จนถึงขนาดเล็กที่สุด ประมาณ 1 ฟุต คำว่า “ตุ่ง” ในภาษาไทยใหญ่เรียกว่า “ต่าซอน” หรือเรียกว่า “ตะซุ่น” ในภาษาพม่าและในอีสานบางท้องถิ่นเรียกว่า “ทุ้ง”¹

¹พระนิรันดร์ อภิวิทย์โน (ขันธิมมา). ตุ่งล้านนาภูมิปัญญาของบรรพชน (เชียงใหม่ : หจก. อนุพุทธการพิมพ์ . 2547), 5-6.

ตุง ในความหมายของชนชาวล้านนามิได้ใช้เพื่อเป็นเครื่องหมายแห่งชัยชนะหรือใช้เพื่อไปรบกับใครเหมือนความหมายของธงตามคติสากล แต่เป็นคติแห่งการทำบุญทำทาน ถวายเป็นพุทธบูชา และใช้ประกอบพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นสำคัญ ในเชิงพิธีกรรมถือว่าเป็นสัญลักษณ์แทนธาตุลม นับว่าการใช้ตุงของล้านนาจึงมีความแตกต่างจากการใช้ธงของดินแดนอื่นอย่างเห็นได้ชัด

2.1. ความเป็นมาของตุงในดินแดนล้านนา

ราวปี พ.ศ.1839 พระพุทธศาสนาได้เข้ามาในดินแดนล้านนา เกิดมีการผสมผสานระหว่างความเชื่อดั้งเดิม คือการนับถือผี บวกกับคติความเชื่อทางพุทธศาสนาเข้าด้วยกัน เกิดเป็นวิวัฒนาการที่เกี่ยวกับการผสมผสานความเชื่อหลายคติ และอิทธิพลจากความสัมพันธ์แลกเปลี่ยนกับวัฒนธรรมของประเทศเพื่อนบ้าน จึงไม่อาจทราบได้แน่ชัดว่าประเพณีการถวายทานตุงของชนชาวล้านนา มีต้นกำเนิดมาเมื่อใดและได้รับอิทธิพลความเชื่อและรูปแบบต่างๆมาจากไหน ได้แต่เพียงสันนิษฐานในบางกรณีว่าความนิยมอันเป็นจุดเริ่มแรกก่อนที่จะมีการก่อตั้งอาณาจักรล้านนา ขึ้นมานั้น พระยามังรายมหาราชได้ปกครองอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำกกมาก่อน ซึ่งได้แก่ เมืองเชียงแสน เชียงรายและดอยตุง เชื่อว่าความเป็นมาของการนิยมใช้ในพิธีกรรมของชาวล้านนาจะมีที่มาจากดอยตุง ดังปรากฏหลักฐานจากเรื่องราวโบราณ ตำนานประวัติพระธาตุดอยตุง อำเภอมะสาข จังหวัดเชียงราย จากนั้นคติความเชื่อเช่นนี้จึงได้แพร่หลายไปทั่วในดินแดนล้านนา ข้อสันนิษฐานอีกประการหนึ่งเห็นว่า ล้านนาเคยมีพื้นฐานความสัมพันธ์กับขวามอญหรือชาวรามัญมาก่อน จากการที่พระยามังรายได้เข้ามายึดครองอาณาจักรหริภุญไชยอันเป็นแผ่นดินมอญโบราณเพื่อเป็นพื้นฐานในการก่อตั้งอาณาจักรล้านนา จึงได้รับอิทธิพลการนับถือพุทธศาสนาจากอาณาจักรนี้ ดังนั้นอาจจะได้รับการสร้างตุงและตุงกระด้างที่มีเสาหางส้มาด้วย เพราะชาวรามัญนิยมสร้าง ธงตะขาบและเสาหางส้ถวายเป็นพุทธบูชา อนึ่งลักษณะของธงตะขาบของมอญก็คล้ายกับตุงไชยของล้านนา

เนื่องจากชาวล้านนามิมีความเชื่อเกี่ยวกับ “อนุจักรวาล” การย่อส่วนความคิดเรื่องจักรวาลขนาดใหญ่มาไว้ในหมู่บ้าน เชื่อว่าปู่เถนยาเถน เป็นผู้สร้างโลกและส่งมนุษย์ลงมาเกิด เชื่อเรื่องการบูชาผีบรรพบุรุษ เช่น ผีปู่แสะ ย่าแสะ ตามอิทธิพลของชาวลัวะ เชื่อในการบูชาผีบรรพบุรุษผู้เป็นต้นวงศ์ตระกูล คือ ผีปู่ย่า แต่เดิมชาวล้านนาจะมีความเชื่อในการนับถือผีมาก ต่อมาเมื่อได้รับอิทธิพลการนับถือพระพุทธศาสนา จึงมีการถวายตุงเพื่ออุทิศส่วนกุศลให้แก่ผีบรรพบุรุษผู้ล่วงลับไปแล้ว เป็นการผสมผสานคติถือผีกับพุทธเข้าด้วยกันได้อย่างสอดคล้องกลมกลืน และในขณะที่เดียวกันก็ทานตุงให้กับตนเองด้วย เพื่อหวังอานิสงส์เกื้อกูลให้ไปสู่ชีวิตที่ดีในภพหน้า จึงมี

ผลผลักดันให้ประเพณีการถวายทานตุ่มมีบทบาทมากขึ้นในชุมชน เป็นที่นิยมและยึดถือศรัทธา สืบๆ กันมาจวบจนกระทั่งปัจจุบัน

2.2 คติความเชื่อเรื่องตุ่มในล้านนา

จากการศึกษาคติความเชื่อเรื่องตุ่มล้านนานั้นพบว่า ตุ่มมักถูกใช้ในพิธีกรรมทางศาสนา และพิธีกรรมอื่นๆ บ่อยครั้ง โดยปรากฏใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งวัด พระวิหาร ตลอดจนภายในบริเวณวัด ใช้เป็นเครื่องบูชาในพิธีกรรมต่างๆ ซึ่งจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ด้านต่างๆ ก็ปรากฏด้วยเช่นกัน

หลักฐานเอกสาร

1. ตำนานสิงหนวัติกุมาร

ตำนานได้กล่าวถึงพระยาอชุตราชได้ทำการบูชาพระบรมสารีริกธาตุด้วยเครื่องบูชาต่างๆ ได้แก่ ข้าวดอกดอกไม้ เงิน ทอง ช่อธง ฉัตร จ้อง เป็นต้น

2. ตำนานพระธาตุคอกตุ่ม

ในตำนานกล่าวถึงพระกัศปมหาเถระ ประดิษฐาน พระบรมสารีริกธาตุบนคอกยลูกหนึ่ง พระเจ้าอชุตราช ทรงอุปฐากบำรุงแล้ว มหากัศปะก็อธิษฐาน โดยทำตุ่มยาวเจ็ดพันวา เพื่อบูชาพระบรมธาตุ แต่นั้นมาจึงเรียกว่าคอกตุ่ม

3. ตำนานมูลศาสนา

ตำนานกล่าวถึง พระยาอาทิตย์ตราช กษัตริย์ ผู้ครองนครหริภุญไชย ได้เตรียมเครื่องสักการะ เพื่ออันเชิญพระบรมสารีริกธาตุ ด้วยธงผ้า ธงไชย และพวงดอกไม้มีสีต่างๆกันไป

4. จามเทวีวงศ์

กล่าวถึงพระยาอาทิตย์ตราช เมื่ออันเชิญพระบรมสารีริกธาตุแล้ว ก็ได้จัดบริเวณพิธี เพื่อให้ประชาชนมาสักการบูชา โดยประดับด้วยธงชาย ธงปฏาก ปักอยู่โดยรอบราชวัตร

5. พงสาวดารเมืองเงินยางเชียงแสน

ได้กล่าวถึง อานิสงส์ที่ได้จากการสักการบูชาพระพุทธรูป พระเจดีย์ต่างๆ ด้วยตุ่มนั้น สามารถช่วยให้ขึ้นสวรรค์ได้เมื่อตายไปแล้ว

6. ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่

กล่าวถึง พระยาภาวโลหะพร้อมด้วยราชวงศ์และเสนาอำมาตย์ทั้งหลายนำเครื่องบูชามาจากเชียงใหม่เพื่อทำการสักการบูชาพระพุทธรูปที่เมืองลำปาง ซึ่งรวมถึงตุ่มรูปแบบต่างๆ ด้วย เช่น ช่อช้าง ตุ่มไชย และตุ่มกระด้าง

หลักฐานทางด้านโบราณวัตถุ – โบราณสถาน

จากการขุดค้นโบราณวัตถุ – สถานที่ที่กรุวัดเจติยสูง อ.สอ ด.จ.เชียงใหม่ ได้พบโบราณวัตถุจำนวน 28 ชิ้น ในจำนวนนั้น ได้พบตุ้มที่ทำจากแผ่นเงิน และแผ่นทองคำหลายชิ้นบนพื้นตุ้มดังกล่าวพบลายคน เป็นรูปพระพุทธรูป ลายคนต่างๆ ตลอดจนคาถา หรือมนต์ ต่างๆ หรือบางชิ้นก็ไม่มีลายใดปรากฏ

2.3 คติความเชื่อในวรรณกรรมล้านนา

การใช้ตุ้มของชนชาวล้านนาปรากฏหลักฐานครั้งแรกในตำนานพระธาตุคอกยตุ้ม โดยกล่าวถึงการสร้างพระธาตุไว้ว่า เมื่อพระมหากัสสปะ เถรเจ้าได้นำเอาพระบรมอัฐิธาตุ พระรากขวัญเบื้องซ้าย ขององค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้ามาถวายแด่พระยาอนชุตราช กษัตริย์ลำดับที่ 3 แห่งราชวงศ์สิงหนวัติ พระองค์ทรงขอเอาที่ดินของพญาลาวจกในหมู่บ้านสามเส้าเป็นที่ก่อสร้างสถูปบรรจุพระบรมธาตุ เมื่อจะสร้างพระมหาสถูปนั้นให้ทำ “ตุ้มตะขาบใหญ่” ยาวถึงพันวาปักไว้บนยอดคอกยตุ้มเจ้าหางตุ้มปลิวไปเพียงใด กำหนดหมายไว้เป็นฐานพระสถูปเพียงนั้น

เรื่องราวของการถวายทานตุ้มของชาวล้านนา เป็นกุศלתานอย่างหนึ่งเป็นประเพณีที่มีมานานแล้ว นิยมใช้กับพระพุทธศาสนา เพื่อทานอันสงฆ์ให้คนตาย หรือเพื่อเป็นเครื่องหมายให้ทราบว่ที่ตรงนั้นเป็นที่ตั้งของปูชนียสถานสำคัญ หรือสำหรับประดับประดาไว้เพื่อบูชาสักการะให้คงงามและเพื่อประกอบศาสนพิธีอย่างอื่นๆ การถวายทานตุ้มนี้เป็นพิธีเก่าแก่มีเรื่องเล่าไว้หลายอย่างในชาดกมากมาย ซึ่งเรื่องราวต่าง ๆ จะกล่าวถึงการทานตุ้มว่า ผู้ใดถวายทานตุ้มขาว ตุ้มแดง ตุ้มเหลือง และ ตุ้มเขียว อันสงฆ์ผลบุญนี้ย่อมจะพาให้เกิดในทวีปอันประเสริฐ 4 อย่าง คือ อุตตรกุรวทวีป โคยานทวีป อมรโคยานทวีป และชมพูทวีป ผลทานอันนี้จะให้อานิสงส์คือ เป็นผู้มั่งคั่งมาก มีปัญญา มียศศักดิ์ มีผิวพรรณอันบริสุทธิ์เหมือนดังทองคำเป็นที่เจริญใจแก่คนและเทวดาเมื่อพบเห็น ครั้นเมื่อหางตุ้มกวัดแกว่งไปทางทิศใดก็จะให้ผลบุญประกอบด้วยแก้ว 7 ประการ เช่น แก้วแหวนเงินทอง ลายยศสรรเสริญ ช่างม้าราชรถ ข้าทาสบริวารแวดล้อม หรือพอสิ้นอายุขัยตายไปก็จะได้ไปเกิดในทิพย์วิมานสรวงสวรรค์ มีนางฟ้าเป็นบริวาร เป็นต้น คนทั้งหลายครั้งได้ฟังพระเทศนาอันสงฆ์ทางตุ้มแล้ว ก็มีจิตศรัทธาใครที่จะสร้างตุ้มถวายไว้กับพระพุทธศาสนา เป็นพุทธานุญาถ่ายทอดเรื่องราวสืบต่อกันมา

2.4 คติการสร้างตุ้มของชาวล้านนา

ตามคติความเชื่อของการสร้างตุ้มของชาวล้านนา โดยเฉพาะการสร้างตุ้มที่มีขนาดใหญ่ เช่น ตุ้มไชย ตุ้มคำตึง ตุ้มสามหาง หรือตุ้มที่มีวิธีการทำที่ซับซ้อนหลายขั้นตอน ถือว่าผู้ที่จะเป็นคนทำตุ้มนั้นต้องเป็นชายที่ผ่านการบวชเรียนมาแล้วจึงจะสร้างตุ้มได้ เพราะเป็นคน “สุก” ได้รับการ

อบรมฝึกฝนจิตใจทางธรรมอย่างสูงในระดับหนึ่ง และมีความรู้ มีบุญบารมีระดับพอที่จะสร้างตุงได้ ส่วนผู้ชายที่ยังไม่ได้ผ่านการบวชเรียนมาหรือเป็นหญิง จะไม่มีสิทธิ์ในการสร้างตุงเลย เนื่องจากมีความเชื่อว่าทั้งสองพวกเป็นคน “ ดิบ ” ที่ยังไม่ได้รับการอบรมจิตใจตามคติธรรมทางศาสนาจนมีระดับจิตและความรู้ ความเข้าใจในการสร้างงานพุทธศิลป์ได้เพียงพอ ดังนั้น จึงไม่สมควรที่จะทำตุงซึ่งถือว่าเป็นของสูงโดยเด็ดขาด²

ต่างจากการสร้างตุงของชาวไทลื้อ กลับเป็นการทอดด้วยฝีมือของผู้หญิงทั้งสิ้น เนื่องจากเป็นงานที่ต้องใช้ความพยายาม ความอดทน และความละเอียดอย่างมาก ทั้งชาวไทลื้อก็นิยมใช้ผ้าทอลวดลายมาตกแต่งและใช้ในการประกอบพิธีกรรมเป็นส่วนมาก ดังนั้น ตุงของชาวไทลื้อจึงเป็นงานฝีมือเด่นของผู้หญิงอย่างเป็นเอกลักษณ์เห็นได้ชัด³

2.5 วัตถุประสงค์ในการสร้างตุงของชาวล้านนา

ตามพื้นฐานความเชื่อดั้งเดิมของชาวล้านนา การทานตุง (ถวายนตุง) นั้นมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับพิธีกรรมในพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต ในฐานะเป็นตัวแทนของความดี สิริมงคลและเป็นสื่อนำวิญญานของผู้ถวายทาน รวมทั้งวิญญานของผู้ล่วงลับไปแล้วที่มีการอุทิศถึงให้ขึ้นไปสู่สรวงสวรรค์พ้นจากความทุกข์เพราะวิบากกรรม อีกทั้งยังใช้เป็นเครื่องสักการะถวายไว้ในพระพุทธศาสนาอีกด้วย คติการสร้างตุงของชนชาวล้านนาอาจสรุปได้ว่ามีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อถวายเป็นพุทธบูชา สร้างบุญกุศลให้แก่ตนเองและครอบครัวไว้ในภายภาคหน้า และให้เกิดสิริมงคล สุขความเจริญแก่ตน
2. สร้างเพื่อถวายทานอุทิศส่วนกุศลไปให้แก่ญาติผู้ล่วงลับไปแล้ว เพื่อจะได้พ้นจากวิบากกรรมด้วยการได้จับหางตุงนำดวงวิญญานให้ไปสู่สรวงสวรรค์
3. เป็นเครื่องหมาย สื่อสัญลักษณ์ บอกว่าสถานที่แห่งนั้นกำลังมีงานพิธีกรรม เช่น การปักตุงไชย ตามถนนเข้าสู่วัดในงานปอยหลวง เป็นต้น

²วรรณา คำปวนบุตร, “ การศึกษาแบบแผนทางศิลปกรรมของลวดลายตุง และช่างทำตุง ในจังหวัดเชียงใหม่ ” (วิทยานิพนธ์ หลักสูตรศิลปบัณฑิต (ศิลปะไทย) ภาควิชาศิลปะไทย คณะจิตรศิลป์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538), 51.

³เรื่องเดียวกัน.

4. เป็นการเฉลิมฉลอง ตกแต่ง ประดับประดา ศาสนสถาน ศาสนวัตถุ เช่น ในงานปอยหลวง ฟังลูกนิมิต ฉลองสัญญาบัตรพดยศ และงานพิธีมงคล
5. ใช้ในพิธีกรรมและเทศกาลต่างๆ เช่น พิธีสวดพระพุทธรูป พิธีสืบทอด การขึ้นท้าวทั้งสี่ การตั้งธรรมหลวง งานปอยหลวง ทอดกฐินประเพณี ปีใหม่เมือง งานศพ เป็นต้น ซึ่งในแต่ละประเภทจะมีรูปร่างและสีต่างกันตามประเภทของพิธีกรรม
6. เพื่อสะเดาะเคราะห์ขจัดภัยพิบัติต่างๆ ให้หมดไป โดยเฉพาะภัยที่เชื่อว่าเกิดจากภูติผีปีศาจหรือบาปเคราะห์ร้ายทั้งหลาย
7. เป็นเครื่องนำขบวนแห่เครื่องไทยทาน เช่น ข้าว และนำขบวนแห่ศพเข้าสู่ป่าช้า เช่น ดุงสามหาง เป็นต้น
8. เพื่อบูชาธาตุลม อันเป็นหนึ่งในสี่ของธาตุ ได้แก่ ดิน น้ำ ลม ไฟ ในพิธีกรรมสะเดาะเคราะห์ สืบทอด
9. ใช้เป็นเครื่องบูชาเทวดา ภูติผี ในทางพิธีไสยศาสตร์ ซึ่งจะระบุชื่อและจำนวนดุงที่จะใช้ในแต่ละพิธี
10. เพื่อเป็นการบอกจุดที่เกิดเหตุ มีผู้ตายในที่นั้น ให้คนที่ผ่านไปมาจะได้สำรวมระมัดระวังตัวเพื่อความปลอดภัย ดังกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดเหตุ ซึ่งมาจากการปลุกฝังความเชื่อว่า วิญญาณของผู้ตายจะทนทุกข์ทรมาน ไม่อาจไปผุดไปเกิดได้ ต้องทานดุงแดงไปหา จึงจะทำให้พ้นวิบากกรรม การปลุกฝังซึ่งเป็นสิ่งที่ใช้เตือนภัย ย่อมเป็นประโยชน์แก่ผู้ยังมีชีวิตอยู่ และจะผ่านไปไปในจุดนั้นได้เป็นอย่างดี

2.6 การทานดุง และอานิสงส์การทานดุง

การทานดุงตามความเชื่อของชาวล้านนา นั้น เชื่อว่าผู้ที่สร้างดุงถวายเป็นพุทธานุชา ไม่ตกนรก จะได้ไปเกิดในสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ ถ้าได้ไปเกิดในโลกมนุษย์ก็จะได้เป็นใหญ่ ถ้าสร้างอุทิศให้แก่ผู้ที่ล่วงลับไปแล้วผู้ตายจะหลุดพ้นจากผลกรรมที่ทำไว้ ด้วยอานิสงส์ดังกล่าวทำให้ชาวล้านนา นิยมสร้างดุงถวายมาก รูปแบบของดุงนั้นก็มีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับฐานะทางสังคมความรู้ความสามารถของคนในท้องถิ่นในการที่จะเอาวัสดุมาทำดุง วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ ฟ้า ไม้ เหล็ก ทอง โลหะ ซึ่งอานิสงส์การทานดุงนั้น ปรากฏอยู่ในคัมภีร์ไบลานหลายฉบับ ซึ่งอาจสรุปเนื้อหาสำคัญได้ดังนี้

1. คัมภีร์สังฆาโลก

กล่าวถึงการทานดุงเหล็ก ดุงทอง ว่าทำให้พ้นจากเคราะห์กรรม และบาปต่างๆ

2. ตำนานหิริญนครเงินยางศรีเชียงใหม่

กล่าวถึง การทานตุ่งจะได้านิสงส์ ทำให้หลุดพ้นจากการตกนรกได้

3. คัมภีร์อานิสงส์ทานตุ่ง

กล่าวว่า การสร้างตุ่ง หรือการทานตุ่งถวายเพื่อเป็นพุทธานุชาตินั้น อานิสงส์จะส่งผลให้ไปเกิดในภพที่ดี ซึ่งจะแตกต่างตามการทำและสิ่งของถวายนั่นๆ จะทำให้สามารถหลุดพ้นจากการตกนรกได้เกิดในสวรรค์ได้เป็นท้าวพระยามีบริวารมากมาย ได้ลาภ ยศ สักดินาต่างๆ

นอกจากนี้การพัคและโบกสะบัดของตุ่งไปตามทิศต่างๆ ยังได้อานิสงส์หลายเรื่องด้วยกัน เช่น ได้พบพระศรีอริยเมตตรัย ได้เป็นท้าวมหาพรหม ได้เป็นพระอินทร์ ตลอดจนได้เป็นพระพุทธเจ้าและได้พบพระพุทธเจ้าทุกพระองค์ที่มาตรัสรู้ในโลก และในคัมภีร์ยังได้กล่าวถึงการทานตุ่งที่ได้านิสงส์มากนั้นจะต้องทำตุ่งด้วยสิ่งของเหล่านี้ คือ ดิน น้ำ ไม้ เหล็ก ทราย ทองเหลือง ทองคำ เงิน ข้าวเปลือก ข้าวสาร เป็นต้น

ผู้ใดที่ได้ถวายตุ่งเป็นทานนั้น จะได้ไปเกิดบนสวรรค์ไม่ตกนรก ถ้าไปเกิดในโลกมนุษย์ก็จะได้เป็นใหญ่กว่าคนทั้งปวง ผู้ใดได้ไหว้ ได้ฟัง คาถาบาลีชาติของพระพุทธเจ้าตั้งแต่ เตมียะ จนถึง สิทธิคตะ ครบทั้ง 11 บททุกเวลาเช้าค่ำ จะได้พ้นจากบาปกรรมที่ทำมาในอดีตและปัจจุบัน และจะได้เกิดร่วมชาติกับพระพุทธเจ้าทุกพระองค์

ผู้ใดที่ตายไม่ดี ตายโดยอุบัติเหตุเป็นเปรตเป็นผี ให้ทานตุ่งเหล็กตุ่งทอง 11 ตัว บาตร พระเจ้าและธรรมกรรมวาจา (คัมภีร์ว่าด้วยการบรรพชาอุปสมบท) บูชาด้วยวัตถุไทยทานไว้บนหัวศพ 1 วัน 2 วัน 3 วัน เมื่อนำไปฝังก็ฝังรวมกันทั้งหมดหรือฝังศพไปก่อนแล้วค่อยถวายทานตามไปทีหลังให้บูชาบาตรพระเจ้า 1 ลูก พร้อมกับตุ่งเหล็กตุ่งทอง 11 ตัว แล้วกรวดน้ำตาม วิทยญาณของผู้ตายก็จะหลุดพ้นจากกรรมทั้งปวง ถ้าผู้ตายมีบาปหนักก็ให้สร้างเจดีย์ทราย 108 กอง เจดีย์ข้าวเปลือก 108 กอง เจดีย์ข้าวสาร 108 กอง ช่อน้อยตุ่งชัย ประทีป ตุ่งค่าคง 1 ตัว พร้อมกับข้าวตอกดอกไม้ถวายพร้อมจีวรเป็นทาน วิทยญาณผู้ตายก็จะพ้นกรรม

หญิงชายทั้งหลายที่ทานกุฎี วิหาร โบสถ์ ศาลา หอธรรม ขุดบ่อน้ำนิยมถวายทานเจดีย์ทราย 108 กอง เจดีย์ข้าวเปลือก 108 กอง เจดีย์ข้าวสาร 108 กอง ตุ่งเหล็กตุ่งทอง ให้มีอานิสงส์มาก

2.7 ข้อปฏิบัติที่ถูกต้องตามประเพณีเดิมในการทานตุง

จากคัมภีร์มูละจีต 10 ข้อ การทานตุงหากไม่ยึดถือปฏิบัติ ก็จะประสบกับสิ่งที่ไม่เป็นมงคลสำหรับชีวิตที่เรียกว่า "จีต"

1. อย่าถวายตุงเมื่ออายุยังไม่ถึง 20 ปี
2. ถวายตุงให้ครบชุด คือ ตัวตุง ค้างแขวน และเสาตุง ให้บอกบุญคนอื่นให้มาร่วมกันทำ
3. อย่าถวายตุงเมื่อมีหญิงมีครรภ์อาศัยอยู่ในบ้าน
4. อย่าติดตั้งตุงโดยไม่มีเหตุทำบุญใหญ่ เช่น งานปอยหลวง
5. ตอกหลักก่อนแล้วมัดเสาตุงติดหลักเมื่อติดตั้งตุง
6. อย่าขุดหลุมฝังเสาตุง
7. อย่าแขวนตุงบนกิ่งไม้ปลายไม้
8. ติดตั้งตุงตามพิธีแล้วอย่าโยกย้าย
9. トラバิดที่ตุงยังไม่หลุดขาดจากค้างแขวนอย่าถอดถอนหรือรื้อทำลาย
10. อย่าติดตั้งขอ ตุงหรือแขวนโคมไฟในบ้านเรือน⁴

2.8 ลวดลายฉลุประดับบนตัวตุง : ความหมายที่ซ่อนทับ

ความเลื่อมใสศรัทธา ที่มีต่อพระพุทธศาสนาของชาวล้านนาทำให้เกิดการประดิษฐ์คิดค้นเครื่องสักการบูชาตามความเชื่อของตน “ตุง” ถือเป็นเครื่องสักการะที่เกิดจากความเชื่อ ศรัทธาที่มีต่อพระพุทธศาสนามาตั้งแต่ครั้งโบราณกาล ชาวบ้านจะทำตุงขึ้นมาในรูปแบบต่างๆ มีการประดิษฐ์อย่างประณีต บรรจง ประดับประดาด้วยลายฉลุ ซึ่งชาวบ้านมักจะทำเป็นปริศนาความรู้ที่มีความหมายแฝงเร้น เป็นคติให้ผู้คนได้คิดพิจารณา เป็นภูมิปัญญาอันชาญฉลาดของแต่ละคนซึ่งเทคนิคการตัดลวดลายฉลุนี้ต้องอาศัยความชำนาญในการตัดเป็นอย่างมากเพราะไม่มีการเขียนลายมาก่อน จะใช้การพับกระดาษซึ่งมีความสำคัญมาก เพราะการพับกระดาษจะเป็นตัวกำหนดลวดลายว่าจะออกมาเป็นแบบใด ลายที่ได้จากเทคนิคการตัด ส่วนใหญ่มักจะเป็นลายที่ซ้ำๆ กัน สล่ำหรือช่างผู้ทำตุงจะต้องเป็นผู้มีจิตใจเยือกเย็นมีสมาธิในการทำ โดยส่วนมากแล้วก็มักจะเป็นผู้ที่ผ่านการบวชเรียนมาก่อนแล้วทั้งสิ้น ที่เรียกว่า “น้อย – นานา” เพราะวิชาชีพต่างๆ มักจะอยู่ในวัดเสียเป็นส่วนใหญ่ น้อย – นานา จึงมักมีโอกาสดำเนินชีวิตคลุกคลีกับวิชาชีพนั้นๆ เป็นอย่างดี สุนทรียภาพอันเกิด

⁴วิหค พลัดถิ่น, ประเพณีปอยหลวง และ ตุงไชย, (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม

2550, เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=128370>

จากลวดลายสะท้อนให้เห็นถึงฝีมือลายมือเชิงศิลป์ของ สล่า (ช่าง) แต่ละคน ซึ่งลวดลายลวดลายที่ใช้ในการประดับบนตัวตุ่มมีมากมายหลาย ดังนี้

1. ลายดอกบัว เป็นสัญลักษณ์แห่งพระพุทธศาสนา หมายถึง ความบริสุทธิ์ผุดผ่อง ความเจริญงอกงาม ไพบูลย์
2. ลายกำกอก (ภาคกลางเรียกว่า ลายดอกจอก) หมายถึง การมีเกียรติยศ ชื่อเสียง โชคลาภ เงินทอง
3. ลายดาวเด่นฟ้า (ลายดาวชิงดวง) หมายถึง การมีอำนาจวาสนา เกียรติ ชื่อเสียง ความสว่างไสว
4. ลายดอกจันทน์แปดกลีบ หมายถึง สัญลักษณ์ทิศทั้งแปด ได้แก่ บรพ อาคนย์ ทักษิณ หรดี ประจิม พายัพ อุตฺร และอีสาน
5. ลายดอกประจายามสี่กลีบ หมายถึง การบูชาท้าวจุลโลกบาลทั้งสี่ คือ ท้าวเวสสุวรรณ หรือท้าวเวร ผู้รักษาทิศเหนือ ท้าวธตรฐ ผู้รักษาทิศตะวันออก ท้าววิรูปักษ์ ผู้รักษาทิศตะวันตก และท้าววิรุฬหก ผู้รักษาทิศใต้
6. ลายใบสะหลี (ใบโพธิ์) หมายถึง ความร่มเย็นเป็นสุข
7. ลายสัตว์สี่ขาสองราศี หรือสี่ขาสองนักษัตร หมายถึงการบูชาสัตว์ประจำปีเกิดของตน หรือเรียกว่า ตัวเป้ง เสริมดวงชะตาของตน
8. ลายสะเปาแก้ว สะเปาคำ (ลำเภาแก้ว ลำเภาทอง) หมายถึง การพบสิ่งอันประเสริฐ พบพระนิพพานโดยใช้เรือลำเภาเป็นสื่อสัญลักษณ์นำพาไปสู่สิ่งมงคล
9. ลายไขปลา หมายถึง การแผ่อำนาจวาสนามากมาย การมีอิทธิพลบารมี
10. ลายดอกแก้ว (ดอกพุดตาน) หมายถึง การมีทรัพย์สินแก้วแหวนเงินทอง สมบูรณ์ด้วยทรัพย์สมบัติ
11. ลายสร้อยดอกหมาก หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ไพบูลย์แผ่อำนาจวาสนา
12. ลายเขี้ยวตะขาบ, เขี้ยวเสือ หมายถึง การมีพลังอำนาจ อิทธิพล
13. ลายประจายามดาอ้อย หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความเป็นสิริมงคล
14. ลายประจายามผักกูด หมายถึง ให้ความชุ่มเย็น ความสุข ความเจริญ (ชุ่มเนื้อเย็นใจ)
15. ลายประจายามผักแว่น หมายถึง ให้ความก้าวหน้า ชุ่มเย็น มีสุข
16. ลายปราสาท หมายถึง การบูชาพระเกษตรเจ้าจุฬามณีบนสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ เพื่อเป็นการสร้างสมบุญบารมี และให้ความเจริญรุ่งเรืองในชีวิต
17. ลายนํ้าอ้อย หมายถึง ความอุดมสมบูรณ์ มีชีวิตชีวา
18. ลายหม้อดอก (หม้อนํ้า) ปูณฆฏะ หมายถึง ความอุดมสมบูรณ์และเจริญรุ่งเรือง

19. ลายหยดน้ำ หมายถึง ความอุดมสมบูรณ์อยู่เย็นเป็นสุข
20. ลายง่ามไม้เท้าสะหลี (ไม้คำโพธิ์) หมายถึง การได้คำจุนพระพุทธานุชา
21. ลายหงส์ หมายถึง พระนิพานหรือโลกุตระภูมิหรือพรหมโลก
22. ลายสิงห์ หรือมอม หมายถึง ความมีอำนาจบารมี
23. ลายช้างแก้ว ม้าแก้ว หมายถึง ความมีบุญบารมี ระดับกษัตริย์
24. ลายน้าไหล หมายถึง ความร่มเย็น ความอุดมสมบูรณ์⁵

ลวดลายต่างๆเหล่านี้ เป็นคติความเชื่อที่แฝงไว้ซึ่งความเป็นสิริมงคล จึงถือได้ว่าเป็นงานพุทธศิลป์อันทรงคุณค่าเป็นสัญลักษณ์ที่มีความหมายเชิงปรัชญาทางพุทธศาสนา แทนคติความเชื่อทั้งปวง อันเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ให้คุณค่าทางจิตใจและคุณค่าทางสุนทรีย์อย่างลึกซึ้ง เพราะถือได้ว่าเป็นการถวายเพื่อพุทธบูชาในพระพุทธศาสนา ให้ตนเองและครอบครัวมีความสุข ประสพแต่โชค

ลวดลายที่ใช้ในการประดับตกแต่งกระดาษ ตุ้งผ้า มีวิธีทำ 2 อย่าง คือ

1. การตัดลาย
2. การต้องลาย หรือการฉลุลาย

การตัดลายและการต้อง มีความแตกต่างกัน คือ การตัดลายจะได้ลายที่ละเอียด มีเส้นที่อ่อนไหว มีข้อเสีย คือตัดได้อย่างมากไม่เกิน 2 ชั้น ส่วนการต้องลายนั้นจะได้ลายที่ไม่ละเอียดแต่สามารถทำได้จำนวนมากต่อครั้ง

2.9 สีของตุ้ง

จากการสัมภาษณ์ เบญจพล สิทธิประณีต ครูภูมิปัญญาล้านนา ได้กล่าวเรื่องสีของตุ้งไว้ว่า “ สีที่ใช้ทำตุ้งนั้น สามารถใช้ได้ทุกสี สำหรับตุ้งที่ใช้ในงานมงคลและอวมงคล โดยสีจะใช้เป็นสื่อความหมายระหว่างมนุษย์ เทพเจ้า และพระรัตนตรัย ยกเว้นสีดำ จะใช้เฉพาะในงานศพเท่านั้น” (สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2551) และจากเอกสารที่ทำการศึกษาพบว่า สีขาว หมายถึง จะได้เกิดในอุตรกรูทวีป และบุพพิเททวีป จะมีเศษะกำลังมาก มียศ ศักดิ์มาก มีวรรณงามดังคำ(ทอง) สติปัญญาเฉลียวฉลาด

สีแดง หมายถึง จะได้เกิดในชมพูทวีป มีเศษะอานุภาพพลังกำลังมาก มียศศักดิ์มาก มีวรรณงามดังคำ (ทอง) สติปัญญาเฉลียวฉลาด

⁵พระนิรันดร์ อภิวิฑฒโน (จันทร์มา). ตุ้งล้านนาภูมิปัญญาของบรรพชน(เชียงใหม่ : หจก. อนุพงษ์การพิมพ์, 2547),116-117.

สีเหลือง หมายถึง จะได้เกิดในอมรโคยานทวีป มีเดชะกำลังมาก มียศศักดิ์มาก มีสติปัญญาเฉลียวฉลาด มีวรรณงามดั่งคำ (ทอง) เป็นที่รักของคนทั้งหลาย

ส่วนสีอื่น ๆ ไม่มีการบันทึกที่จะสามารถอ้างอิงได้

2.10 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ทำตุง

จากการศึกษาพบว่า วัสดุที่ใช้ทำตุงส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับประเภทของตุง โดยวัสดุที่ใช้สามารถจำแนกชนิดได้ดังนี้ วัสดุประเภท กระดาษสี กระดาษสา กระดาษว่าวสี กระดาษแก้วสี กระดาษเงิน กระดาษทอง ผ้าใยสังเคราะห์สี หรือผ้าดิบ ด้าย ผ้า ไม้ ปูน โลหะเช่น เหล็ก ทองเหลือง เงิน คำ ตะกั่ว ดินบุก ทราย ขี้วสาร ขี้วเปลือก ดิน เป็นต้น



ภาพที่ 1 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ทำตุงกระดาษ

อุปกรณ์ที่ใช้ทำตุงกระดาษและตุงผ้า มีดังนี้ มีดผ้า และมีดเหลา อุปกรณ์ตอกกระดาษ ด้าย กาว กรรไกร อุปกรณ์ที่ตอกกระดาษตอกกลดลายของตุง

อุปกรณ์ที่ใช้ทำตุงกระด้าง เครื่องมือช่างแกะสลัก เครื่องมือของงานช่างแกะสลักที่สำคัญ ๆ ได้แก่ สี่ขวานต่าง ๆ ค้อน เขียงไม้ กระดาษทราย กระดาษด้นแบบ ตะปู คลิปหนีบ



ภาพที่ 2 อุปกรณ์ที่ใช้ทำตุงกระด้าง

2.11 การจำแนกประเภทของตุ่งในพิธีกรรมล้านนา

จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูล ตุ่งเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ชาวล้านนาคิดค้นขึ้น เพื่อใช้ในงานพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา สามารถแยกได้ 18 ชนิด 2 ประเภท ดังนี้

1. ตุ่งที่ใช้ในงานมงคล ซึ่งเป็นตุ่งทำบุญ
 - 1.1 ตุ่งไชย
 - 1.2 ตุ่งชาววา
 - 1.3 ตุ่งคำคิง
 - 1.4 ตุ่งตัวเป้ง (ตุ่งตัวพื้ง – คือตุ่งรูปสัตว์ประจำปีเกิดอันเป็นที่พื้งของเจ้าชะตา)
 - 1.5 ตุ่งพญาฮอ
 - 1.6 ตุ่งเจดีย์ทราย
 - 1.7 ตุ่งกระด้าง
 - 1.8 ตุ่งพระบฏ
 - 1.9 ตุ่งกฐิน
 - 1.10 ตุ่งพระเจ้าสิบชาติ
 - 1.11 ตุ่งราว
 - 1.12 ตุ่งวงช้าง หรือตุ่งบอก
2. ตุ่งที่ใช้ในงานอวมงคล ซึ่งเป็นตุ่งทำทาน
 - 1.13 ตุ่งสามหาง
 - 1.14 ตุ่งแดง
 - 1.15 ตุ่งเหล็กตุ่งทอง
 - 1.16 ตุ่งขนนางผาน (นางผลาญ – คน ยกไถ่อนาคา ซึ่งล้านนาเรียกว่าคน ทุกข์คนผลาญ)
 - 1.17 ตุ่งฮ้างคน
 - 1.18 ตุ่งอ่องแอ่ง หรือตุ่งหน้อย

ตารางที่ 1 แสดงจุดที่ใช้ในงานมงคล “ดูไชย”

ชนิดของดู	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานดู	วัตถุที่ใช้	วิธีการทำ	ผลดล
1.1 ดูไชย (ดูภาพที่ 3,4 หน้า 21)	เป็นพื้นที่เหลี่ยม แคบและยาว บางคั่นไม้คั่น เป็นช่วงๆ บาง คั่น ไม้คั่น ห่างดูมักทำจาก เส้นฝ้ายถักเป็น ตาข่ายห้อยลงมา และจะประดับ ด้วยอุบะเป็นพู่	- ใช้ปักเรียงตาม สองข้างทางเข้าวัด - ใช้ในงานเฉลิม ฉลองเช่น งานปอย หลวง งานประเพณี ยี่เป็ง งานตั้งหลวง ธรรม - ถวายเป็นพุทธ บูชา	- เพื่ออุทิศส่วนบุญส่วนกุศลไปให้ญาติพี่น้อง ที่ล่วงลับ - เพื่อบูชาพระรัตนตรัย - เป็นสิริมงคลแก่ตนเอง และครอบครัว ดวงวิญญาณผู้ตายจะได้เกาะชายตุงขึ้นพินชม นรก ไปให้พระเกศแก้วจุฬามณีบนสวรวรค	- ฝ้ายอะไรก็ได้ ยกเว้นสีดำ - กระดาษเงิน – ทอง - ลูกปัด, ลูกแก้ว, เม็ด เดือย - ไม้ ฝ้าย, ไม้ขาว - เส้นด้าย - ใบลาน - กระดาษว่าลี - กระดาษสี	- ตุงที่ทำด้วยฝ้ายใช้ วิธีถักหรือทอด้วยด้าย สีต่าง ๆ - ตุงที่ทำด้วยกระดาษ จะใช้วิธีตัด จด ปะ และร้อย ด้วยอุปกรณ์ ต่าง ๆ	- ปราสาท - ต้นไม้ - ดอกไม้ - คน - สัตว์ - ลายประจำ ยาม



ภาพที่ 3 ตุ้งไฮ



ภาพที่ 4 ตุ้งไฮ

ตารางที่ 2 แสดงสิ่งที่ใช้ในงานมงคล “ดูชาวา”

ชนิดของดู	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานดู	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ผลลดา
1.2 ดูชาวา, ดูพันวา (ยลลว) (ดูภาพที่ 5 หน้า 23)	เป็นผืนสี่เหลี่ยม แดงและขาว บาง ผืนไม่ค่นเป็น ข้างๆ บางผืนไม่มี ไมค่น หางคูกัก ทำจากเส้นฝ้ายล็ก เป็นตาข่ายห้อยลง มา และจะประดับ ด้วยอุบะเป็นพู่ แต่มีความยาว มากกว่าดูไชย โดยทั่วไปจะยาว ประมาณ 6-7 เมตร ไม่ต้องยาว ถึง 20 วาก็ได้ แต่ ต้องมีช่อง อย่าง น้อย 16	- ถวายเป็นพุทธบูชา - เพื่อสะเดาะห์เคราะห์ให้แกตนเอง และครอบครัว หรือญาติมิตร โดยเฉพาะเวลาเจ็บป่วย - ใช้ประดับพระวิหาร โดยพาดสลัปไปมาบนขื่อวิหาร	- เพื่อเป็นสิริมงคล - หายจากอาการเจ็บป่วย	- ผ้า - กระดาษลล - ไมไฟ - ลูกปัด, ลูกแก้ว, ลูกเดือย - เส้นด้าย	- ทอ - ปะ - ตัด - ถัก	- ปราสาท - ต้นไม - ดอกไม - คน - ลัตัว - ลายประจำยาม



ภาพที่ 5 ตุงชาว

ตารางที่ 3 แสดงதுที่ใช้ในงานมงคล “ตุงคำคิง”

ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานตุง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	สวดลาย
1.3 ตุงคำคิง, ตุงชะตา, ตุงเดี่ยว (ดูภาพที่ 6 หน้า 25)	มีรูปร่างยาวแคบ ความยาวเท่ากับ 1 วา หรือเท่ากับ ความสูงของผู้ ประกอบพิธี หรืออาจมีความ ยาวเท่ากับครึ่งวา หรือศอกของผู้ เฝ้าพิธีสืบทอด	- ใช้แทนตัวผู้ ประกอบพิธีสืบทอด ช้างมักจะป่วย ออกๆแอดๆ หรือมี เหตุไม่ดีขึ้นต้องทำ พิธีสืบทอดต่ออายุ - ประกอบพิธีกรรม ขึ้นบ้านใหม่ - คู่ขวัญ - ปักขูชาไว้ที่กอง เจริญพรายวัน สงกรานต์	- ให้อภัยจากความเจ็บป่วย ความไม่เป็นสิริมงคล - การต่ออายุให้ยืดยาวออกไป การสืบทอดนี้ ถ้ามิใช่แก่นแท้ในทางพระพุทธศาสนา แต่เดิม เป็นลัทธิความเชื่อของพราหมณ์ แต่ก็ได้ สारประโยชน์ทางจิตใจต่อชาวล้านนาอยู่ มากช่วยให้ความทุกข์ระทมใจ กลับกลายมาเป็นความสุขได้ 11 - เพื่อให้มีความสุขความร่มเย็น	- ผ้าขาว - กระดาษสีขาว - กระดาษเงิน - กระดาษทอง	- ตัดกระดาษขนาด ความยาวเท่าตัวคนเฝ้า สวดลาย	- ลายประจำยาม - รูปเจดีย์ - สัตว์ 12 ราศี - ราศีสีห์ - รูปกวาง - พญานาค



ภาพที่ 6 ตุ้งค่าคิง

ตารางที่ 4 แสดงจุดที่ใช้ในงานมงคล “ดูตัวเป็ง”

ชนิดของดู	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานดู	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	สวดคาย
1.4 ดูตัวเป็ง, ดูถ้วนาม, ดู 12 ราศี, ดู 12 นักษัตร, ดูชะตาปีเกิด (ดูภาพที่ 7 หน้า 27)	มีรูปร่างยาว 1 เมตร กว้าง ประมาณ 4 – 6 นิ้ว ส่วนหัวและส่วนหางจะตัด เป็นรูปคล้ายคน หรือทวดา ไม่นิยมทำไม้ขึ้น เป็นห้อง (ช่อง) ส่วนหัวถึงท้าย จะประดับรูป นักษัตร 12 ราศี ซึ่งแยกเป็นแต่ ละราศี หรือมีทั้ง 12 ราศี บนตุ่ง ผืนเดียวกัน	- ปีกบนเจดีย์ทราย ร่วมกับดูขนิດอื่น ในประเพณี สงกรานต์ พิธีสืบชะตา - สะเดาให้เคราะห์ - พิธีทานใจบ้าน (สร้างบ้าน) - แขนวนบริเวณหน้า พระประธานเพื่อ เป็นพุทธานุชา	- ทำให้ชะตาชีวิตของตนรุ่งเรืองอยู่ร่มเย็นเป็นสุข ทำมาค้าขึ้น - สะเดาให้เคราะห์ให้วิญญูณผู้ตายพ้นจากขุม นรก หรือวิบากกรรม - เมื่อสิ้นอายุขัยแล้ว ดวงวิญญาณจะไปสิงสถิตอยู่ตามพระธาตุเจดีย์ต่างๆตามชะตาปีเกิด (ตัวเป็ง)	- ผ้าทอ - กระดาษ - ทรายขุม - ผ้าข้อมลี	- ปั้นทราย - เขียนรูปสัตว์ ประจักษ์ - ติดกระดาษรูปสัตว์ 12 ราศี ประติดบนตัวตุ่ง	- สัตว์ 12 ราศี



ภาพที่ 7 ตุ้งตัวเป้ง

ตารางที่ 5 แสดงดูที่ใช้ในงานมงคล “ดูพญาขอ หรือ ดูให้หนู”

ชนิดของดู	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการหาตุง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.5 ดูพญาขอ หรือดูให้หนู, ดูให้ไก่, ดูใส่ช้าง (ข้าง) ดูตอกบ๊วย, ดูจอมแห ภาคกลางเรียก พวงมะโหด, พวงเต้าร้าง (ดูภาพที่ 8 หน้า 29)	มีลักษณะพิเศษ แตกต่างจากตุง ชนิดอื่นๆ ซึ่งมี ลักษณะห้องลง มาเป็นชั้นๆ เป็นพวงระย้า คล้ายยอด ปรางค์เจดีย์ หรือจอมแห ผูกติดกับคันไม้ยาว ประมาณ 1 เมตร	- เพื่อถวายเป็นพุทธรูปบูชา - ใช้ปักกองเจดีย์ทรายเทศกาลปีใหม่เมือง (สงกรานต์) ประดับต้นครัวตาน หรือปักไว้กับเครื่องไถยทานต่างๆ - นำมาแขวนประดับบ้านเพื่อลูกหลานได้ลวดโดยเชื่อว่าหากหาตุงพญาขอพาดศรีษะก็จะถือว่าโชคดี มีความสุข ความเจริญ ชาวอำเภอจุน จังหวัดพะเยาใช้ตุงพญาขอในการประดับตกแต่งปราสาททรายเพื่อความสวยงาม โดยทำเป็นพวงใหญ่ๆ ใช้กระดาษว่าวสีขาว - ดำ - แขนงประดับตามสถานที่ในวันร่วมกับตุงชนิดอื่นๆ เมื่อมีงานปอยหลวง	- จะมีโชคลาภ - ความสุข ความเจริญ - บุญกุศลในภายภาคหน้า	- กระดาษ-ว่าวสี - เชือก - ไม้ลวก	- พับกระดาษซ้อนกัน 2 ชั้น และตัดลวดลายไม่ให้กระดาษขาดออกจากกัน	- ลายประจำยาม



ภาพที่ 8 ตุ้งพญายอ

ตารางที่ 6 แสดงจุดที่ใช้ในงานมงคล “ตุงเจดีย์ทราย”

ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทาตุง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.6 ตุงเจดีย์ทราย หรือ ตุงปีใหม่, ตุงกระดาด (ดูภาพที่ 9, 10 หน้า 31)	เป็นรูปสี่เหลี่ยม ยาวๆ เรียงหัวเรียงท้ายขนาดปานกลางไม่ใหญ่ ไม่เล็ก กว้างประมาณ 3 – 4 นิ้ว ยาวประมาณช่วงแขนหรือเล็กกว่าผู้ถักติดกันไว้เดี่ยว และเป็นกลุ่ม รูปร่างของตุงเจดีย์ทรายมีหลากหลายรูปแบบ บางแห่งทำเป็นรูปคนหรือเทวดา มีหัวลำตัว แขน ขา	- นำไปปักกองเจดีย์ทราย คดจำนวนตุงที่แขวน อาจจะจัดให้เท่ากับสมาชิกในครอบครัวหรือมากกว่านั้นก็ได้ ใช้ปักในวันสงกรานต์	- ให้โชคดี ครอบครัวยุคใหม่ - ให้โชคลาภ - ให้เงินทอง - ให้ลูกหลาน - ให้สุขภาพดี - ให้เกียรติยศ	- กระดาษว่าวสี - กิ่งไม้แห้ง - กิ่งไม้ใหม่ - ด้าย	- ตัดพับ ลวดลายด้วยกรรไกร - ใช้ด้ายผูกที่หัวตุงและปลายด้ายผูกกับกิ่งไม้ ที่เตรียมไว้	ลวดลายต่างๆ - ลายไทย - ลายล้านนา - ลายประจำยาม - ตัดเป็นรูปทรงเจดีย์ทราย



ภาพที่ 9 ตุ้งเจด็จทราย



ภาพที่ 10 ตุ้งเจด็จทราย

ตารางที่ 7 แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ตุ่งกระด้าง”

ชนิดของตุ่ง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทาตุ่ง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.7 ตุ่งกระด้าง (ดูภาพที่ 11,12 หน้า 33)	เป็นตุ่งชนิดเดี่ยวที่ ไม่สามารถพลิก ไหวได้ตามลม มี ขนาดที่แตกต่างกัน ความสูงยาว ตั้งแต่ 6 เมตร ถึง เล็กประมาณ 1 ฟุต กว้าง ประมาณ 40 ซม. แกะสลักลวดลาย ทึบ โปร่ง ด้วย การฉลุลาย เรียกว่า “ต้องลาย พุดลาย”	- เป็นพุทธรูป - อุทิศส่วนกุศลให้ผู้ ที่ล่วงลับไปแล้ว - ปิ๋จยส่งกุศลแก่ตน ในชาติหน้า - ประดับไว้ในพระ วิหารหน้าพระ ประธานหรือตั้งไว้ หน้าโบสถ์ หน้าพระ เจดีย์ หน้าต้นสระ (ต้นโพธิ์)	- ได้เกะชายตุ่งขึ้นสวรรค์ - ได้ไปสู่ภพภูมิที่ดี - บุญพระรัตนตรัย	- ไม้ลงรักปิดทอง ประดับกระจก - โลหะแผ่นเงิน แผ่น ทอง แผ่นสังกะสี - ปูนซิเมนต์ - กระดาษแข็ง - สีนํ้ามัน	- แกะสลักลวดลาย ทึบและโปร่งด้วย การฉลุลาย เรียกว่า “ ต้องลายพุดลาย” ลงรัก ปิดทอง หรือ ทาสีน้ำขาว (ชาด) ประดับด้วยแก้วสี ส่วนหัวและส่วน ปลายทำสองด้าน ทำ ให้แหลมขนาด เหมาะกับเสาใช้ แขวนกับเสาหรือ ค้ำ (ก้าง) ปลายด้าน หนึ่งขึ้นบนอีกด้าน หนึ่งลงด้านล่าง	- ลายไทย - ลายล้านนา - ลายประจำ ยาม - ลายสัตว์



ภาพที่ 11 ดุงกระด้าง วัดพระธาตุลำปางหลวง



ภาพที่ 12 ดุงกระด้าง วัดหมื่นสาร จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 8 แสดงจุดที่ใช้ในงานมงคล “ตุงพระบฏ”

ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อาณิสต์ในการทาตุง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.8 ตุงพระบฏ หรือ พระบฏ, พระบฏ คำว่า “บฏ” แปลว่า ผ้าทอ ผืนผ้า และพระบฏ เป็นภาษาขอม แปลเป็นคำ เมืองว่า พระพุทธรูป บนผืนผ้า (ดูภาพที่ 13 หน้า 35)	เป็นผ้าหรือ กระดาษเป็นรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดใหญ่ ประมาณ 80x100 ซม. เขียนรูป พระพุทธรูปไว้ ตรงกลางมี กรอบทั้ง 4 ด้าน เพื่อใช้ตรึง	ตำแหน่งที่ตั้งมักจะ อยู่หลังพระ ประธาน - ใช้ถวายนานแคว้น เป็นพุทธรูป - ใช้ประดับผ้า โบสถ์วิหารนิยมทำ เป็นคู่	- บูชาพระรัตนตรัย - ป้องกันสิ่งชั่วร้าย ภูติผีปีศาจ	- กระดาษแข็ง - ผ้า	- เจียนสีลงบนผืน ผ้าหรือกระดาษ - SILK SCREEN การทอลายลงบน ผืนผ้า	- รูป พระพุทธรูป ประทับนั่ง - รูป พระพุทธรูป ประทับยืน



ภาพที่ 13 ตุงพระบฏ วัดเจดีย์เหลี่ยม เวียงกุมกาม

ตารางที่ 9 แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ตุ่งกฐิน”

ชนิดของตุ่ง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานตุ่ง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.9 ตุ่งกฐิน บางแห่งเรียก ตุ่งผ้า (ดูภาพที่ 14, 15, 16 หน้า 37)	- รูปร่างสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตรงกลางเขียนรูปตุ่งจระเข้, ตุ่งตะขาบ, ตุ่งนางเงือก บางท้องถิ่นนำเม็ดเดือยหรือใบลานมาประดับตกแต่ง	- ใช้ปักบริเวณหน้าวัดเพื่อเป็นสัญลักษณ์แสดงว่าวันนั้นมีการทอดกฐิน หรือมีการจองกฐินไว้แล้วผู้อื่นจะมาทอดซ้ำมิได้ - ใช้นำขบวนกฐินไปทอดยังวัดที่จองไว้	- ผู้ทำบุญด้วยจะได้อานิสงส์มากจะได้พ้นจากกองทุกข์	- ผ้าทอ - ลี - กระดาษเงิน - กระดาษทอง - ลูกเดือย - ใบลาน	- เขียนสีบนผ้า - ตัดกระดาษเงิน กระดาษทองประดับตกแต่ง - แฉกด้วยด้ายติดกับไม้	- เงือก - ตะขาบ - จระเข้



ภาพที่ 14 ตุ้งจระเข้



ภาพที่ 15 ตุ้งตะขาบ วัดพระนอน อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 16 ตุ้งนางเงือก จ.ลำพูน

ตารางที่ 10 แสดงชุดที่ใช้ในงานมงคล “ดูพระเจ้าสิบชาติ”

ชนิดของตุ๊ก	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานตุ๊ก	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.10 ตุ๊กพระเจ้าสิบชาติ หรือเรียกตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ตุ๊กกันท์เทศน์ พระเจ้าสิบชาติ, ตุ๊กกันท์ธรรมหลวง, ตุ๊กกันท์ธรรมหลวง, ตุ๊กกันท์ธรรมหลวง, ตุ๊กกันท์ธรรมหลวง, ตุ๊กกันท์ธรรมหลวง	เป็นตุ๊กขนาดเล็กกว้างประมาณ 4-5 นิ้ว ยาวประมาณ 15 นิ้ว รูปทรงเหมือนตุ๊กกระด้างทางด้วยดินเหนียวและติดด้วยวัสดุต่างๆ ตามพระชาติของพระสัมมาสัมพุทธเจ้าหรือกับไม้	- เพื่อบูชาพระปัญญาวรามีแห่งการเสวยพระชาติเป็นพระสัมมาสัมพุทธเจ้าทั้ง 10 ชาติ - ประกอบการเทศน์ เพื่อเป็นพุทธบูชาในประเพณีตั้งกรรมหลวงในเดือนยี่เป็ง - ตำแหน่งที่ตั้งใช้ปักประดับตกแต่ง	- จะสอดคล้องกับการเทศน์ในแต่ละกัณฑ์ - จะได้พบหนทางพ้นทุกข์ดำรงชีวิตอยู่อย่างสุขสงบสว่าง - ได้พบสัจธรรมความจริงแห่งชีวิต	- ดิน, ทราย, ไม้, จีน(ตะกั่ว), เหล็ก (ดีบุก, เหล็ก, ทอง (ทองเหลือง), ขี้วบเลื้อย, ขี้วบสาร, เงิน, กำ (ทองคำ) - กระดาษ - กาบโปก (กาบหรือเปลือกนอกของไม้ตะกั่ว) ไม้ที่ยังเป็นหน่ออยู่ เอาแต่กาบหรือเปลือกมาทำ) - ดินเหนียว - คัน ไม้ยาว 20"	- ตุ๊กดิน, ตุ๊กทราย ตัดวัสดุต่างๆเป็นรูปตัวตุ๊ก ทาด้วยดินเหนียว, ทราย ตกแต่ง ร้อยหัวตุ๊กกับคัน ไม้ยาว 20 นิ้ว - ตุ๊กไม้ ตัดไม้กระดานกว้าง 4 นิ้ว ยาวไม่เกิน 1 เมตร ตัดหรือแกะเป็นรูปตุ๊กไทย แกะ ลวดลายลงรักปิดทอง - ตุ๊กจีน (ตะกั่ว) ตุ๊กเหล็ก(ดีบุก) หลอมตะกั่วให้ละลายแล้วนำไปพาลงในแบบพิมพ์รูปตุ๊กขนาด 1 - 3 นิ้ว ตามความเหมาะสมหัวติดกับไม้	- ลายไทยล้านนา - ไม้ลวดลาย - ลายสัตว์ - ลายพรรณพฤกษา

ตารางที่ 11 แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ตุ่งพระเจ้าสิบชาติ”

ชนิดของตุ่ง (ดูภาพที่ 17,18, หน้า 40)	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อันสืบเนื่องมาจากการงานตุ่ง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
	ปกรามกับ เครื่องกัณฑ์ เทศน์	โดยรอยพระ วิหาร หรือตาม ฐาน พระพุทธรูป องค์ประธาน ในวิหาร	“	- ลงรักปิดทอง - สีตะกั่ว (สีทอง)	ตุ่งแล้วแกะลายหรือดูนให้เป็นลวดลายขนาด กว้างประมาณ 4 นิ้ว ยาวประมาณ 15-20 นิ้ว ผูกติดกับคันไม้หรือคันเหล็ก - ตุ่งข้าวเปลือกติดกานหรือกระดาดแข็งเป็น รูปตุ่งขนาด 4-5 นิ้ว ยาวประมาณ 15 นิ้ว ทำ ด้วยกาวยาวช่วยข้าวเปลือก ผูกติดคันไม้ - ตุ่งข้าวสาร วิธีทำเหมือนตุ่งข้าวเปลือก - ตุ่งเงินใช้โลหะเงินมาตีเป็นแผ่นบางๆ ตัด เป็นรูปตุ่งแล้วแกะลายหรือดูนเป็นลวดลาย ต่างๆ หรือนำกระดาดเงิน - ตุ่งทอง(ทองคำ)วิธีการทำคล้ายกับตุ่งเงิน แต่ ใช้โลหะทองคำหรือกระดาดสีทอง	“



ภาพที่ 17 ตุงทราย



ภาพที่ 18 ตุงดิน

ตารางที่ 12 แสดงตุ๋ที่ใช้ในงานมงคล “ตุ๋ราว หรือ ตุ๋สาย”

ชนิดของตุ๋	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานตุ๋	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.11 ตุ๋ราว หรือตุ๋สาว หรือตุ๋ใจ ตุ๋สาย (รูปภาพที่ 19,20, หน้า 42)	- มีรูปร่างขนาดเล็กมีลายฉลุบนพื้นตุ๋มีทั้งรูปสามเหลี่ยมหรือรูปสี่เหลี่ยมแบนยาว บางครั้งตัดเป็นรูปคน, เทวดาใช้ติดบนเจ็อก แวนเป็นระยะสลับสี ปัจจุบันไม่ค่อยพบเห็นมากนัก ส่วนใหญ่จะประดับธงชาติ สลับกับธงเสมาธรรมจักร	- ใช้โยงตามเสาของศาลาธรรม หรือปริมพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนา หรือในงานเฉลิมฉลองต่างๆ เช่น ปอยหลวง - ถวายเป็นพุทธบูชา	- เพื่อกุศลในภายภาคหน้า - ถวายพระรัตนตรัย	- กระดาษ ว่าวสี - กาว - เจ็อก - ผ้า	- ตัดกระดาษเป็นรูปสามเหลี่ยมสี่เหลี่ยมแบนยาว รูปคนหรือรูปเทวดา ฉลุลายลงบนพื้นตุ๋ ติดบนเจ็อกด้วยแป้งเบี่ยง แวนเป็นระยะสลับสี	- ลวดลายพรรณพฤกษา - ลายประจายาม



ภาพที่ 19 ตุกราว



ภาพที่ 20 ตุกราว

ตารางที่ 13 แสดงตุ้งที่ใช้ในงานมงคล “ตุ้งของวงช้าง”

ชนิดของตุ้ง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อันิสงส์ในการทานตุ้ง	วัสดุที่ใช้	วิธีการทำ	ลวดลาย
1.12 ตุ้งของวงช้าง หรือ ตุ้งของนก, ตุ้ง กระบอ (ดูภาพที่ 21,22, หน้า 44)	มีรูปร่างขนาดเล็ก มีลายฉลุบนพื้นตุ้ง มีทั้งรูปสามเหลี่ยม หรือรูปสี่เหลี่ยม แบนยาว บางครั้ง ตัดเป็นรูปคน, เทวดาใช้ติดบน เชือก แฉวนเป็น ระยะสลับสี ปัจจุบันไม่ค่อยพบ เห็นมากนักส่วน ใหญ่จะประดับธง ชาติสลับกับธง เสมาธรรมจักร	ใช้โยงตามเสาของ ศาลาธรรม หรือปรั้ม พิธีกรรมทาง พระพุทธศาสนา หรือในงานเฉลิม ฉลองต่างๆ เช่น ปอย หลวง - ถวายเป็นพทุบูชา	- เพื่อผูกสไลในกายภาค หน้า - ถวายพระรัตนตรัย	- กระดาษว่าว สี - กาว - เชือก - ผ้า	- ตัดกระดาษเป็นรูป สามเหลี่ยม สีเหลืองมเบน ยาว รูปคน หรือรูปเทวดา ฉลุลายลงบนพื้นตุ้ง ติด บนเชือกด้วยแปงเปียก แฉวนเป็นระยะสลับสี	- ลวดลาย พรรณพฤษกา - ลายประจำ ยาม



ภาพที่ 21 ตุ้งขนงวงช้าง จ.แม่ฮ่องสอน



ภาพที่ 22 ตุ้งบอก จ.แพร่

ตารางที่ 14 แสดงสิ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ตุงสามหาง”

ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อันสืบส่งในการทอ	วัสดุ	วิธีทำ	ลวดลาย
2.1 ตุงสามหางหรือธงสามชาย (ดูภาพที่ 23, 24, หน้า 46)	- รูปทรงเหมือนคนหรือเทวดา ส่วนหางทำเป็น 3 แฉก 3 หาง ระดับด้วยกระดาษเงินกระดาษทองเป็นตุงที่ประดับเพื่อแสดงศรัทธาเกี่ยวกับวัฏจักรการทางพุทธศาสนา รวมลักษณะ 3 ประการ ไว้ด้วยกันคือ ธรรมชาติ ปฏิกาย และไตรภพ คือการเวียนว่ายตายเกิด ตุงสามหางนี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ตุงรูปคน” หรือ “ตุงผีตาย” มี 2 ลักษณะ คือ - ตุงแบบของพระสงฆ์จะใช้ผ้าสีเหลืองหรือสีน้ำตาล สบงสีในใหม่ตัดเป็นตุงประดับด้วยการฉลุ - ตุงแบบของชาวบ้านทั่วไป ใช้ผ้าสีขาว ตุงสามหางถือเป็นตัวแทนของผู้ตายตุงสามหางตัวผู้แทนผู้ชาย หรือชายตุงจะแหลมเป็นรูปสามเหลี่ยม ตุงสามหางตัวเมียแทนตัวผู้หญิงหางหรือชายจะเท่ากันเสมอกัน ความกว้างตัวตุงประมาณ 35 ซม. ยาวประมาณ 100 ซม. ส่วนล่างมีสามหาง หรือสามชายทำขึ้นเพื่อรวมลักษณะแทนตัวคน	- ตุงที่ใช้ในพิธีกรรมงานศพของชาวล้านนา โดยนำขบวนแห่ศพไปสู่ป่าช้า - เป็นสัญลักษณ์แห่งการปลดปล่อยให้สิ้นสังขารที่แท้จริงของมนุษย์	- ให้เกิดกุศลแก่ผู้ล่วงลับไปแล้ว - เป็นเครื่องนำทางผู้ตายไปสู่สรวงสวรรค์ - กุศลผลบุญที่สร้างไว้เพื่อหวังให้ทางตุงทั้งสามจะช่วยพญานาควิญญู ไปสู่ภพภูมิที่ดี	- ไม้ไผ่ - ผ้า - กระดาษเงิน - กระดาษทอง	ตัดผ้าหรือกระดาษให้มีส่วนหัวและส่วนหาง มีปากคล้ายเทวดาเอวคอดและผายลงสู่หางตุงทำให้เป็นรูปทรงตัดกระดาษมาประดับตกแต่งหน้าผ้าหรือเชือกมาเย็บติดกับปลายหัวตุงเพื่อแขวนกับไม้ไผ่	- ลายประจายาม - ลายพื้นเมือง - ลายหม้อ - บูลงหมู่ - ลาย 12 ราศี



ภาพที่ 23 ตุงสามหาง ตัวผู้ชาย



ภาพที่ 24 ตุงสามหางตัวผู้หญิง

ตารางที่ 15 แสดงจุดที่ใช้ในงานอวมงคล “ตุงแดง”

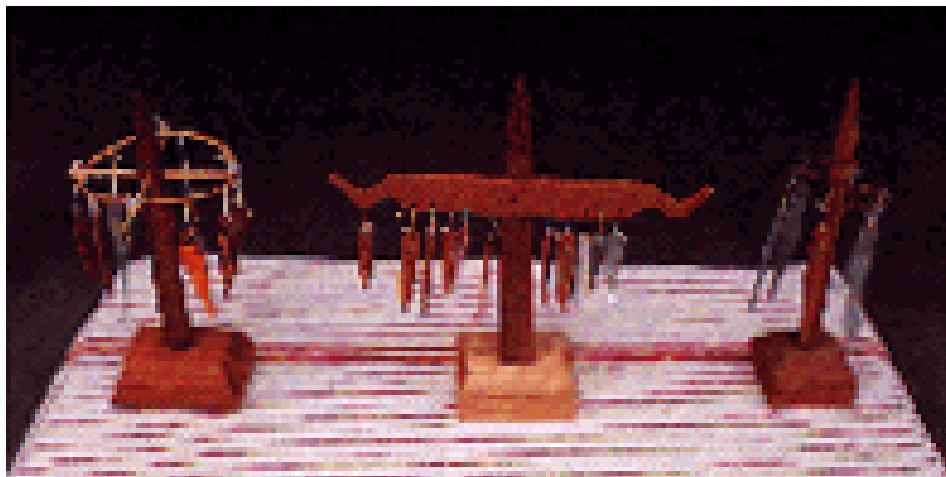
ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานตุง	วัสดุ	วิธีทำ	ลวดลาย
2.2 ตุงแดง เรียกชื่อตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ตุงดอนวิบาก, ตุงก้างแดง, ตุงผัดายโหง (ดูภาพที่ 25 หน้า 48)	ลักษณะคล้ายตุงไฉนนิยมใช้ผ้าหรือกระดาษสีแดงขนาดความยาว 4-5 ศอก กว้างประมาณ 1 คืบเศษๆ เป็นชิ้นผ้ารูปสามเหลี่ยมยาวลงพื้น มีหางเดียวปลายแหลม โดยจะแบ่งความยาวออกเป็น 5 ท่อน หรือยาวเท่ากับตัวของผู้ตายประดับตกแต่งด้วยลายดอก กระดาษเงิน กระดาษทอง มักทำให้มีหัว และหางแหลมปักให้ปลายหางผู้ตายได้เกาะพื้นดิน เพื่อวิญญาณผู้ตายได้เกาะชวยผู้ตายขึ้นสวรรค์ด้วยลายดอก กระดาษเงิน กระดาษทอง มักทำให้มีหัว และหางแหลมปักให้ปลายหางผู้ตายได้เกาะชวยผู้ตายขึ้นสวรรค์	- ใช้ปักตามข้างถนนตรงที่มีคนประสบอุบัติเหตุจนเสียชีวิต - เป็นสัญลักษณ์ให้แก่ผู้โชคนอนไม่หลับระมาทในการดำเนินชีวิต	- การปักตุงแดงก็เพื่อจะให้ดวงวิญญาณของผู้ตายนั้นหลุดพ้นไปสู่สุคติ - ให้ดวงช่วยกวัดแกว่งเอาดวงวิญญาณของผู้ตายไปสู่สวรรค์ - อุทิศให้แก่ผู้ล่วงลับ	- ผ้าสีแดง - กระดาษ - ไม้ไผ่	ทำเหมือนตุงไทยแต่มีช่องเพียง 5 ช่องเท่านั้น นำผ้าหรือกระดาษสีแดงมาตัดเป็นสามเหลี่ยมกว้าง 9 นิ้ว ยาว 1.5 เมตร ตัดกระดาษตะกั่วขนาด 1 นิ้วแปะสองข้าง นำไม้ไผ่มาคั่นตามช่องนำลายที่ตัดออกมาประดับตามช่องนำเชือกมาผูกปลายไม้ด้านบนทั้ง 2 ข้างเพื่อแขวน	- ลายประจำยาม - ลายดอกชุกดอกซ้อน



ภาพที่ 25 ตุงแดง

ตารางที่ 16 แสดงสิ่งที่ใช้ในงานอวมงคล “ตุงเหล็ก ตุงทอง”

ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อันสืบเนื่องการทานตุง	วัสดุ	วิธีทำ	ลวดลาย
2.3 ตุงเหล็ก, ตุงทอง เรียกตามลักษณะและรูปร่างนั้นๆ (ดูภาพที่ 26,27 หน้า 50)	โครงสร้าง และรูปแบบที่คล้ายคลึงกันทั้งวัสดุ และการตกแต่งขนาดตุงจะยาวตั้งแต่ 3 นิ้ว ไปจนถึง 10 นิ้ว แขนงติดเป็นพวงมีฐานตั้ง ความสูงฐานจนถึงยอดอยู่ระหว่าง 8-20 นิ้ว อาจจะมีคันฉัตร หรือวงแหวน 1-3 ชั้น ตัวตุงมีจำนวนตั้งแต่ 8 ตัว 16 ตัว 108 ตัว ตุงเรือ	- ทำไปไว้บนโรงศพ (งานศพ) ถวายทานตุงเหล็ก ตุงทองในงานทำบุญ 100 วัน หรือทำบุญอุทิศให้คนตาย (เฉพาะที่ตายผิดปกติ)	- ให้ควงวิญญาณของผู้ตายพ้นวิบากกรรม - นำไปให้พระเกจิแก้ว จุฬามณีนบสรวงสวรรค์ - เพื่อให้ดวงวิญญาณของผู้ตายได้จับหางตุงลอยขึ้นสวรรค์ตุงเรือ ให้วิญญาณผู้ตายลงเรือนำวิญญาณผู้ตายไปสู่สรวงสวรรค์ ไม่นาน ว่าอยู่ในมหาสมุทรแห่งวิบากกรรม	- ไม้ - โลหะ - ใบลาน - กระดาษ	ใช้แผ่น โลหะตัดเป็นรูปตัวตุงขนาด 3-10 นิ้ว แล้วแต่ศรัทธา แขวนไว้บนที่แขวนตุงที่ทำด้วยไม้เป็นรูปเรือ หรือเสา รูปทรงกลม	- ฉลุลาย ประจายาม - ไม่มีลวดลาย



ภาพที่ 26 ตุงเหล็ก ตุงทอง



ภาพที่ 27 ตุงเรือ

ตารางที่ 17 แสดงตุ่งที่ใช้ในงานมงคล “ตุ่งขนนางผาน”

ชนิดของตุ่ง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อานิสงส์ในการทานตุ่ง	วัสดุ	วิธีทำ	ลวดลาย
2.4 ตุ่งขนนางผานหรือตุ่งใบไฮ (ดูภาพที่ 28,29 หน้า 52)	เป็นตุ่งขนาดเล็กๆ ประดับอยู่ส่วนปลายหาง สองข้างด้านซ้าย – ขวา ของก้านไม้ที่แบ่งตัวตุ่ง ให้หยเป็นช่องๆ หรือทำ เป็นรูปทรงผอ่ยๆ คล้าย พู่ประดับห้อยอยู่ปลาย ตุ่งชนิดอื่น	- อูทิสส่วนกุศลให้แก่ ผู้ตายให้ญาติใช้ ร่วมกับตุ่งชนิดอื่นๆ	อูทิสให้กับผู้ตายที่มีฐานะ ยากจนที่ไม่มีญาติได้รับ ส่วนผลบุญ	- กระดาษสา - กระดาษ ว่าว - ไม้ซ้้น, ตุ่ง ไม้ไผ่	นำกระดาษสา หรือกระดาษ ว่าวมาพับเป็น สามเหลี่ยม ขนาด 2 ซม. ยาว 4 ซม. ทา กาวที่ปลายไม้ ซ้้นแบ่งช่องบน ตัวตุ่งที่ย่น ออกมาแต่ละ ช่อง แล้วนำ กระดาษสารูป สามเหลี่ยมนี้ติด บนไม้ให้ด้าน ตรงของ สามเหลี่ยมอยู่ ด้านนอก	ไม่มี ลวดลาย



ภาพที่ 28 ตุ้งขอนนางผาน



ภาพที่ 29 ตุ้งขอนนางผาน

ตารางที่ 18 แสดงจุดที่ใช้ในงานอวมงคล “ตุงอ่างคน”

ชนิดของตุง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อันิสงส์ในการทานตุง	วัสดุ	วิธีทำ	ลวดลาย
2.5 ตุงอ่างคน หรือมีชื่อเรียกตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ตุงรูปคน ตุงป้อง (ดูภาพที่ 30 หน้า 54)	มีรูปร่าง มีหัว แขน แต่ส่วนขาหรือขาขมักกลั่นหางทำเป็น 2 ขาแยกแทนตัวผู้ชาย ชายเดียวแทนตัวผู้หญิงตัวตุงมีความยาวประมาณ 80 ซม. ร้อยเชือกผูกกับก้านไม้ไผ่เล็กๆ	มีลักษณะการใช้งานเหมือนตุงสามหาง โดยจะใช้เป็นตุงนำหน้าศพ เพื่อเป็นตัวแทนแห่งวิญญาณของผู้ล่วงลับนำไปประดับรอบตัวปราสาทศพทำบุญไปภายหลังหน้า	- นำทางผู้ตายไปสู่สวรรค์	- กระดาษ - ผ้า	ตัดกระดาษหรือผ้าเป็นรูปคนผู้หญิงหรือผู้ชายความยาวประมาณ 80 ซม. ความกว้างแล้วแต่ความเหมาะสมผูกติดกับก้านไม้	ทำลวดลายลวดตามแต่ผู้ผลิตจะคิดสร้างสรรค์



ภาพที่ 30 ตุ้งฮ่างคน

ตารางที่ 19 แสดงตุ้งที่ใช้ในงานมงคล “ตุ้งอ่องแอ่ง หรือตุ้งหน้อย”

ชนิดของตุ้ง	ลักษณะ	หน้าที่ใช้สอย	อันิสงส์ในการทานตุ้ง	วัสดุ	วิธีทำ	ตลาด
2.6 ตุ้งอ่องแอ่ง หรือตุ้งหน้อย (รูปภาพที่ 31,32 หน้า 56)	เป็นแผ่นสี่เหลี่ยมกว้าง ประมาณ 1 คืบเศษๆ ยาว ประมาณ 5-6 ศอก	- ใช้ประกอบพิธีทาน ขันข้าว (ถวายอาหาร ให้กับพระประธานเพื่อ อุทิศส่วนกุศลให้กับผู้ ล่วงลับไปแล้ว วาระ การใช้จะวางทับอยู่กับ ช่อเล็กๆ ปักไว้ที่สะดวก หรือขึ้นข้างติดกับตุ้ง อ่องแอ่ง (ข้อใน ความหมายของการบูชา ก็คือ เครื่องสักการะ พระพุทธรูป) เมื่อนำเข้า มาอยู่ร่วมกัน จึง หมายถึง การสักการะ จากจิตวิญญาณของผู้ที่ ล่วงลับไปแล้ว ชาวบ้าน มักจะเรียกรวมกันว่า “อ่องแอ่งหนะซ่อ”	- ให้ไปสุภาพหน้าที่ดี - ไปสู่สวรรค์	- กระดาษ - ใบลาน - ไม้ไผ่ - สำหรับ - แฉก - ด้ายสำหรับ - ผูกตุ้ง	- ตัดเป็นรูปคนมี - หัว มีแขน มีขา	- ตลาดประจำ - ยาม



ภาพที่ 31 ตุงอ่องแอ่ง



ภาพที่ 32 ตุงอ่องแอ่ง

จากการทบทวนวรรณกรรมในด้านประวัติความเป็นมาของการใช้ตุงในล้านนานั้น พบว่ามีการใช้ตุงมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยปรากฏหลักฐานการใช้ตุงเริ่มแรกในตำนานพระธาตุคอยตุง อ.แม่สาย จ.เชียงราย

ตุงเป็นมรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมที่เกิดจากภูมิปัญญาบนพื้นฐานของวัฒนธรรม ประเพณีและความเชื่อต่าง ๆ ชาวล้านนาจึงมีตุงใช้ในการถวายเป็นพุทธบูชามานานแล้ว ด้วยความเชื่อว่าการถวายเป็นตุงนั้น เป็นการสร้างบุญกุศลให้แก่ตนเองและยังได้อุทิศกุศลให้แก่ผู้ที่ล่วงลับไปแล้ว ตุงจึงเป็นเหมือนสื่อกลางระหว่างโลกมนุษย์และสรวงสวรรค์ ผู้ใดที่ถวายเป็นตุงก็จะได้ขึ้นสวรรค์ เช่นเดียวกันกับผู้ตายที่มีผู้ถวายเป็นตุงให้ก็จะได้ขึ้นสวรรค์ด้วย

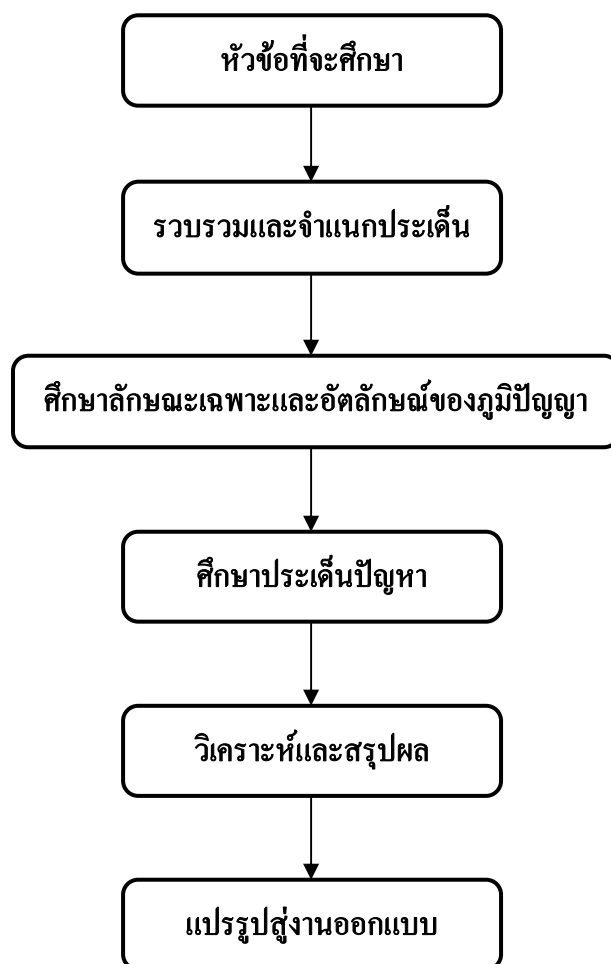
เนื่องจากตุงมีความเกี่ยวข้องกับประเพณีอันเกี่ยวเนื่องกับชีวิตของชาวล้านนา ดังนั้นจึงทำให้มีการสร้างตุงหลายประเภท เพื่อให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้งานและวาระในการใช้งาน ด้วยรูปแบบของตุง ขนาด สีลวดลาย เติมน้ำด้วยความหมายที่แฝงเร้นความเป็นสิริมงคล รายละเอียดของวัสดุที่ใช้จะแตกต่างกันไปตามความเชื่อและพิธีกรรม

ตุงใช้ในงานพิธีกรรมทางศาสนาทั้งในงานมงคลและอวมงคล ตุงจึงเป็นดังสัญลักษณ์แห่งวัฒนธรรม ประเพณีของชาวล้านนา ที่ยังคงผูกพันและเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชาวล้านนา ตั้งแต่เกิดจนสิ้นอายุไข และยังเชื่อไปถึงชาติภพหน้า

บทที่ 3

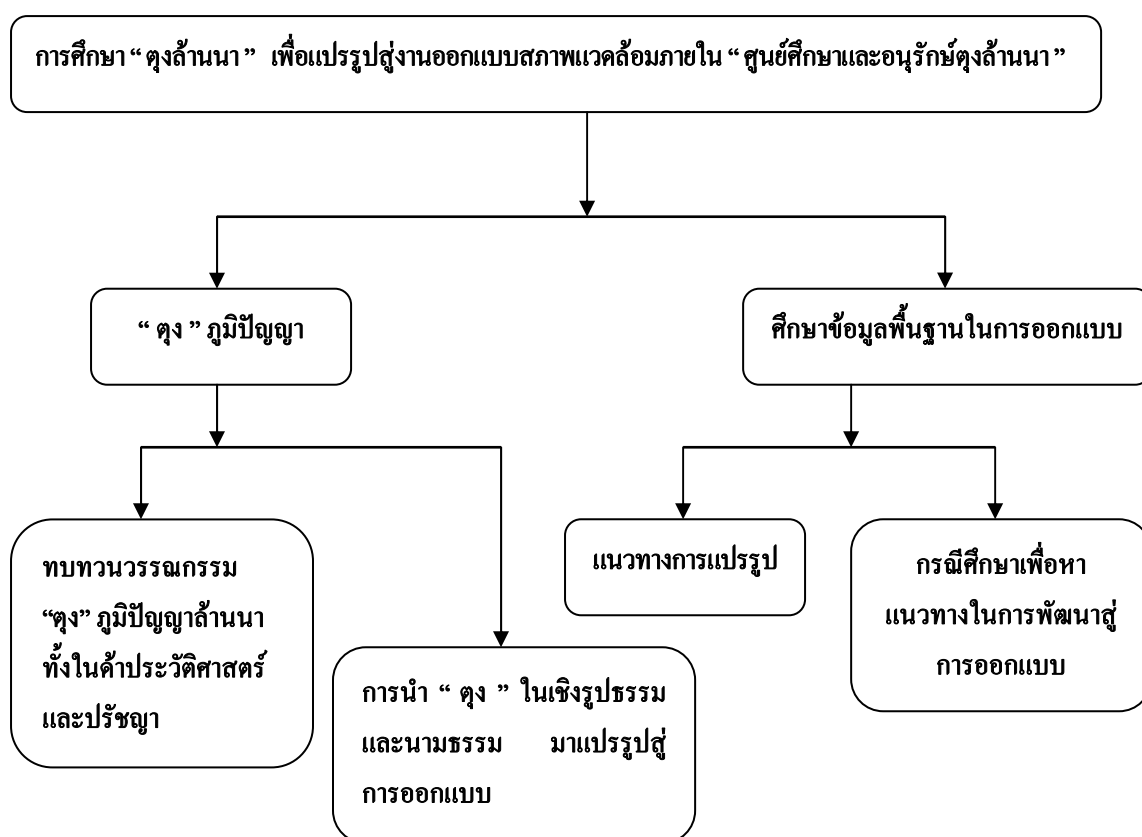
วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษา ตุงล้านนา เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ศึกษาภูมิปัญญาล้านนา ที่แสดงออกถึง ความคิดสร้างสรรค์ ความละเอียดอ่อน ประณีตงดงาม และแฝงด้วยความหมาย อันเป็นส่วนหนึ่งของภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวล้านนา โดยทำการทบทวนวรรณกรรม และนำองค์ความรู้มาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบ โดยกำหนดวิธีการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล ตามแผนภูมิข้างล่างนี้



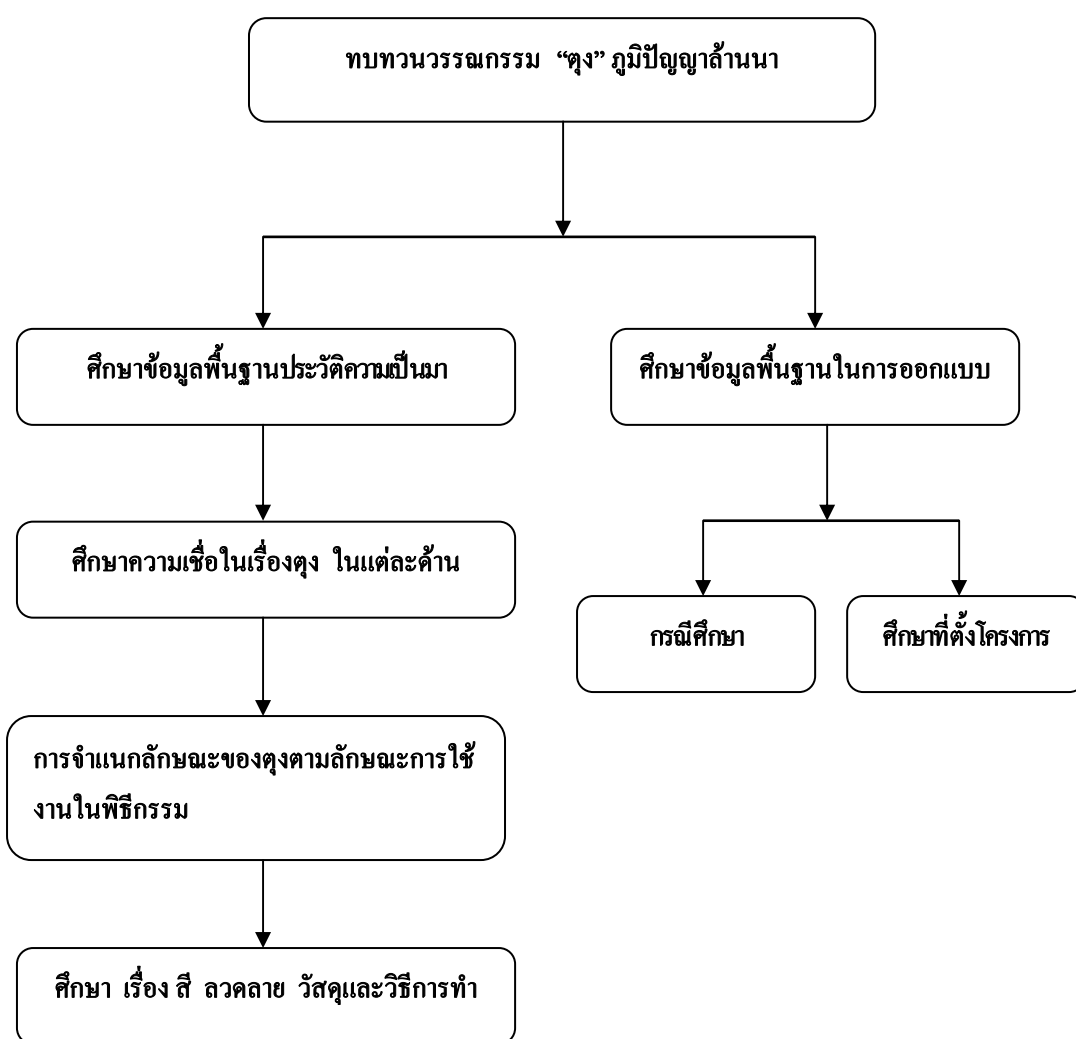
แผนภูมิที่ 1 การออกแบบกระบวนการในการศึกษาวิจัย

การศึกษาวิจัยข้อมูล ตุง ภูมิปัญญาล้านนา ด้วยการทบทวนวรรณกรรม ค้นคว้าข้อมูลในด้านต่างๆ และจำแนกหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา ได้ออกแบบกระบวนการในการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปแปรรูปสู่งานออกแบบ โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลดังแผนภูมิข้างล่างนี้



แผนภูมิที่ 2 การออกแบบวิธีการในการศึกษาหาข้อมูล

การศึกษาวิจัยข้อมูล ตุง ภูมิปัญญาล้านนา จากการทบทวนวรรณกรรมนั้น ได้ค้นคว้าข้อมูลในด้านต่างๆ และจำแนกออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้ง่ายต่อการศึกษา โดยออกแบบกระบวนการในการศึกษานี้เพื่อนำไปสู่การเลือกที่ตั้งโครงการ การออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ การออกแบบห้องจัดแสดงนิทรรศการตามโปรแกรมที่ได้กำหนดขึ้น ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น ตามแผนภูมิข้างล่างนี้



แผนภูมิที่ 3 การกำหนดกรอบการศึกษา ตุง ภูมิปัญญาล้านนา

จากกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม นำมาสู่การจัดวางขั้นตอนในการวิจัย โดยแยกเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

- 1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งในภูมิปัญญาและข้อมูลด้านการออกแบบ และการแปรรูปแนวคิด
- 1.2 การศึกษาข้อมูลเพื่อค้นหาลักษณะเฉพาะและอัตลักษณ์ของภูมิปัญญา
- 1.3 การศึกษาข้อมูลกรณีศึกษา เพื่อนำมาพัฒนาแนวคิดสู่การออกแบบ
- 1.4 สร้างเครื่องมือในการวิจัย
- 1.5 วิเคราะห์ข้อมูล
- 1.6 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ทำการศึกษา
- 1.7 กำหนดแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน และการแปรรูปแนวคิด
- 1.8 ผลิผลงานออกแบบเพื่อนำเสนอ
- 1.9 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

2. เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ที่ทำการศึกษา

2.1 พิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาพบว่าวาระการใช้ตุงนั้น จะเกิดขึ้นพร้อมกับการพิธีกรรมประเพณีและศาสนา ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของชาวล้านนา ที่ผสมผสานพิธีกรรมทางพุทธกับความเชื่อในสิ่งที่ไม่เห็น และสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน สถานที่ที่เป็นศูนย์รวมจิตใจ คือ วัด และวัง เนื่องจากตุงเกี่ยวข้องกับชีวิตชาวล้านนาตั้งแต่เกิดจนสิ้นอายุไข ตุง จึงถือเป็นศูนย์รวมและเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของชาวล้านนา

2.2 พิจารณาจากลักษณะของพื้นที่ และบริเวณโดยรอบ

จากการทบทวนวรรณกรรม และการลงพื้นที่ที่จะทำการศึกษาวิจัยพบว่า บริเวณเขตเมืองชั้นใน มีสถานที่สำคัญ ๆ ของเมืองเชียงใหม่ และเป็นที่ตั้งของสะดือเมือง (ศูนย์กลางของเมือง) บริเวณใกล้เคียงนั้น ในอดีตเคยเป็นคุ้มของเจ้าเมืองผู้ครองเมืองเชียงใหม่ ลำดับที่ 5 ซึ่งการสร้างวังในอดีตของชาวล้านนา จะใช้หลักโหราศาสตร์ทักษาและคติจักรวาลของศาสนาฮินดู ประกอบเพื่อคำนวณหาตำแหน่งที่เป็นมงคลและดีที่สุดของเมือง ซึ่งตำแหน่งของวังนี้ปัจจุบันใช้เป็นทัณฑสถานหญิง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในแผนการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ มีโครงการย้ายสถานกักกันหญิงออก และจะปรับปรุงพื้นที่บริเวณนี้เป็นสวนสาธารณะ และบริเวณโดยรอบของพื้นที่

ประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ เป็นแหล่งพิพิธภัณฑ์ เศรษฐกิจ สังคม และเป็นพื้นที่ๆ เป็นตำแหน่งสำคัญที่สุดของเมืองเชียงใหม่ ทั้งในด้านกายภาพ สังคม และจิตใจ ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนั้นจากการพิจารณาทบทวนวรรณกรรมและประเด็นปัญหาที่เชื่อมโยงเข้าสู่โครงการศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทุ่งล้านนานั้น พื้นที่ที่เหมาะสมที่จะนำ ทุ่งภูมิปัญญา ล้านนา มาออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบโครงการที่ศึกษามากที่สุด

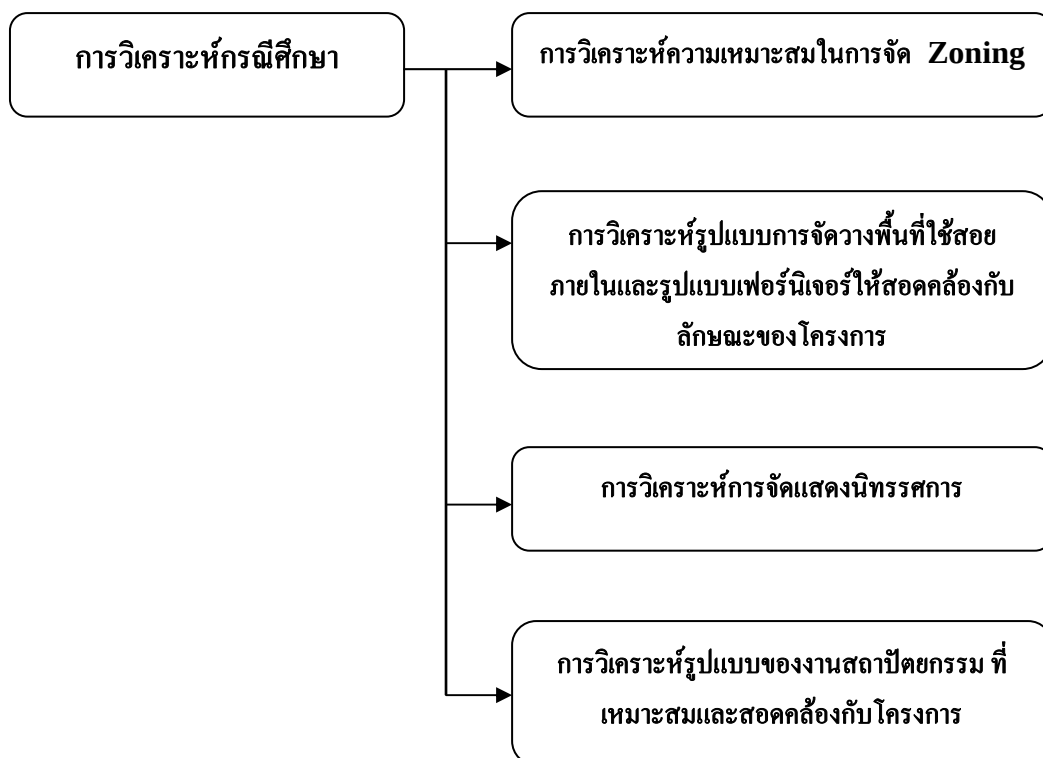
3. การเลือกและวิเคราะห์กรณีศึกษา

3.1 การเลือกกรณีศึกษา

การศึกษาจากกรณีตัวอย่างสำคัญต่อการศึกษาวิจัยเป็นอย่างมาก เพราะกรณีศึกษาจะสามารถแสดงถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการออกแบบในอดีต เพื่อจะนำมาปรับปรุงงานที่กำลังจะเกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยวัตถุประสงค์ของกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในมิติของงานต่าง ๆ มากขึ้น เพื่อค้นหาและพัฒนาแนวคิดที่ได้สู้งานออกแบบในอนาคต ดังนั้น การเลือกกรณีศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ จึงเลือกกรณีศึกษาที่มีขนาดย่อม และขนาดใกล้เคียงกับโครงการที่จะดำเนินการออกแบบ เพื่อเปรียบเทียบสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่แตกต่างกัน เพื่อหาข้อสรุปที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้กับโครงการที่ทำการศึกษา

3.2 การวิเคราะห์กรณีศึกษา

เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้เป็นการนำแนวคิดจาก “ ทุ่ง ” ภูมิปัญญาล้านนา เข้ามาแปรรูปสู่งานออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทุ่งล้านนา แนวคิดหลักของโครงการเป็นลักษณะนามธรรมมาก ๆ และแนวคิดลงเป็นในด้านรูปธรรม ดังนั้น การวิเคราะห์กรณีศึกษาจึงเป็นการวิเคราะห์ในด้านการใช้สอยพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานในปัจจุบัน จากการจัดวางพื้นที่และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมแล้ววิเคราะห์เพื่อจะนำแนวคิดจาก “ ทุ่ง ” ภูมิปัญญาล้านนา มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ทั้งในด้านรูปธรรมและนามธรรมอย่างเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยภายใน เพื่อให้โครงการที่ทำการศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และเพื่อสร้างลักษณะเฉพาะในด้านภาพลักษณ์ที่ง่ายต่อการจดจำและความเป็นอาคารลักษณะพิเศษ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำเสนอแนวคิดในงานออกแบบสถาปัตยกรรมควบคู่กันไป จึงจะทำให้การนำ “ ทุ่ง ” ภูมิปัญญาล้านนา เข้ามาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบให้ได้ประโยชน์สูงสุดในทุกมิติ



แผนภูมิที่ 4 การวิเคราะห์กรณีศึกษา

4. วิธีการวิจัย

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.1 การเก็บข้อมูลขั้นทุติยภูมิ เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร ตำราและรายงานทางการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับ ตุง ภูมิปัญญาล้านนา ในด้านประวัติความเป็นมา ความเชื่อในด้านต่างๆ การแยกประเภทของตุง สี ลวดลาย วัสดุที่ใช้ทำ และวิธีการทำ โดยทำการคัดกรองเอกสารข้อมูลจากแหล่งต่างๆที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์และสรุปประเด็นเพื่อการดำเนินการแปรรูปต่อไป

3.1.2 การเก็บข้อมูลขั้นปฐมภูมิ เก็บข้อมูลจากสถานที่จริง การสัมภาษณ์ครูภูมิปัญญา สนทนากับผู้ที่มีความรู้ และการสังเกต ซึ่งจะได้ข้อมูลในองค์รวม หรือการค้นพบใหม่ ในประเด็นที่น่าสนใจ เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้แง่มุมที่หลากหลาย

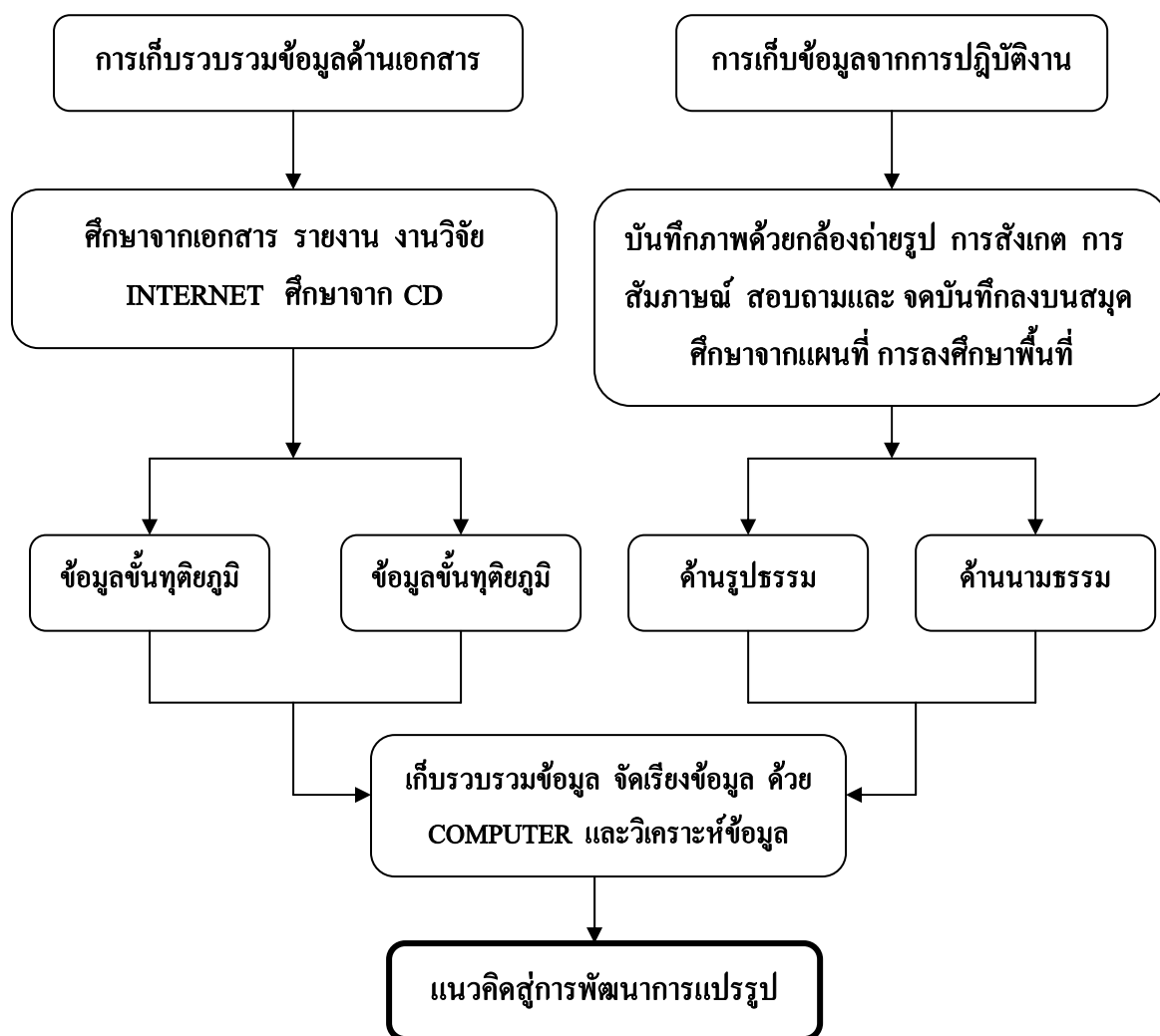
3.2 การเก็บข้อมูลจากการปฏิบัติจริง ในด้านการลงพื้นที่ภาคสนาม การสำรวจ และการศึกษาจากสถานที่ตั้งโครงการ

3.2.1 ด้านรูปธรรม ทางกายภาพ จะศึกษาทางด้านสภาพภูมิศาสตร์ ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยจะศึกษาร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิ ในด้านแผนที่ และสอบถามข้อมูลจากคนในชุมชน

3.2.2 ด้านนามธรรม ศึกษาข้อมูลและการใช้ตุงในวาระต่าง ๆ การสนทนากับชาวบ้าน ช่างผลิตตุง ถึงการทาทุงในปัจจุบัน และมุมมองในหลายๆ ด้าน

3.2.3 การสังเกตแบบอย่างง่าย โดยการสังเกตสิ่งแวดล้อม วาระการใช้ตุงในชีวิตประจำวัน งานประเพณี ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงที่มีการเก็บข้อมูล

ดังนั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการหาข้อมูล และพัฒนาเพื่อให้การวิจัยบรรลุผลสำเร็จ โดยสามารถแสดงแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย เพื่อนำไปสู่การแปรรูป

บทที่ 4

ศึกษารายละเอียดของโครงการที่เกี่ยวข้องในงานออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์กรณีศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาหาแนวทางในการนำตุง ภูมิปัญญาล้านนา แปรรูปสู่งานออกแบบสภาพแวดล้อมภายในศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ดังนั้น จะศึกษาและทบทวนถึงแนวทางในการนำคติ แนวคิด ลักษณะเชิงนามธรรม และลักษณะเชิงรูปธรรมของตุงแต่ละชนิด มาใช้เป็นแนวคิดหลัก ในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในในรูปแบบต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องศึกษาอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการที่ทำการศึกษา เช่น อาคารพิพิธภัณฑ์ และอาคารที่มีลักษณะเฉพาะในด้านรูปทรง การวางผัง แนวคิดที่สอดคล้องกับโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

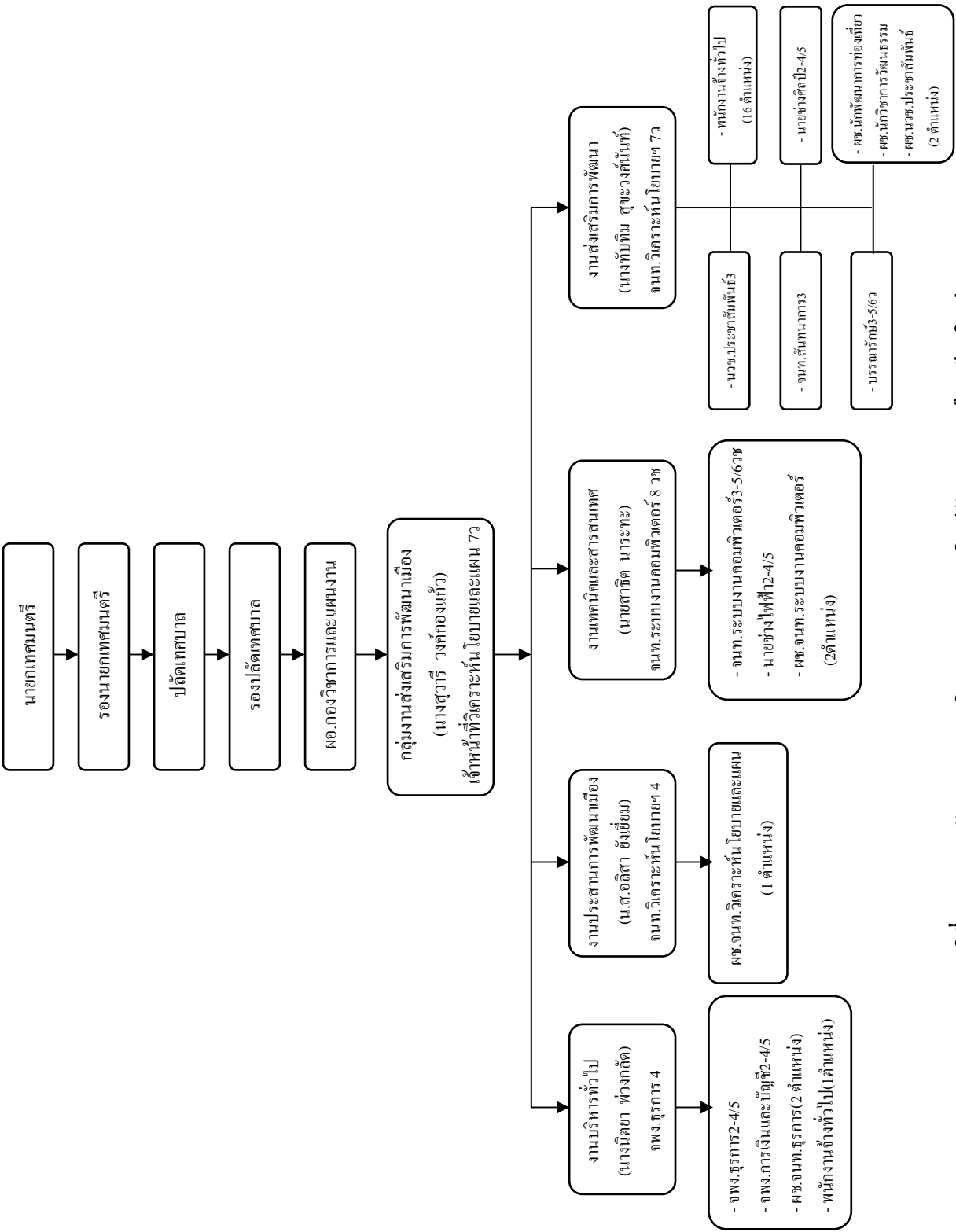
กรณีศึกษาสภาพแวดล้อมหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่

ความเป็นมาของโครงการ

หอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โดยปรับปรุงจากศาลากลางจังหวัดเดิม ในปีพ.ศ. 2533 เพื่อให้เป็นสถานที่รวบรวมหลักฐานทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่น เพื่อการเรียนรู้ประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมประเพณีของเมืองเชียงใหม่ รู้จักวิถีชีวิตของตนเอง รู้ถึงคุณค่าประวัติศาสตร์ความเป็นมาประเพณีและศิลปวัฒนธรรม อันจะสร้างความภาคภูมิใจและจิตสำนึกในการรักษาวัฒนธรรมประเพณีของเมืองเชียงใหม่สืบไป ทั้งยังให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในเขตเมืองเก่าเชียงใหม่ ให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวทั้งไทยและเทศ



ภาพที่ 33 หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 6 แผนผังระบบการบริหารงานของหอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่

ตารางที่ 20 แสดงสถิติการเข้าร่วมโครงการ
สถิติหอศิลป์วัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่

เดือน	ประเภท							รวม	รายได้	หมายเหตุ
	เด็ก	ผู้ใหญ่	ต่างชาติ	ทัวร์ ต่างชาติ	เด็ก ต่างชาติ	แยก พิเศษ				
เม.ย.45 - ก.ย.45	10,649	8,463	1,366	-	82	1,875		22,435	401,970	เริ่มเปิดวันที่ 10 เมษายน 2545
ต.ค.45 - ก.ย.46	39,679	18,400	3,577	-	637	9,822		72,115	1,112,200	
ต.ค.46 - ก.ย.47	39,767	17,257	4,072	-	1,145	2,760		65,001	1,155,090	
ต.ค.47 - ก.ย.48	30,467	14,313	5,999	237	1,676	4,068		56,760	1,212,100	
ต.ค.48 - ก.ย.49	30,193	13,102	6,074	862	1,728	5,877		57,836	1,231,560	
ต.ค.49 - ก.ย.50	22,912	20,244	7,792	1,912	1,612	3,224		57,696	1,514,480	
ต.ค.50 - ก.ย.51	16,348	9,956	8,882	841	1,784	2,300		40,111	1,283,800	เดือน ก.ค. 51
รวม	190,015	101,735	37,762	3,852	8,664	29,926		371,954	7,911,200	

ความเป็นมาของสถาปัตยกรรม

ตัวอาคารของหอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ คัดแปลงจากอาคารศาลากลางหลังเดิม ให้กลายเป็นพิพิธภัณฑสถาน โดยอาคารศาลากลางเชียงใหม่หลังเก่านี้เป็นอาคารที่มีความงดงามและมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2468

ความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ของอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ ประการหนึ่งนอกจากจะเคยเป็นศาลว่าการรัฐบาลมณฑลพายัพและเป็นศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่แล้ว บริเวณที่ตั้งของอาคารยังตั้งอยู่ในบริเวณที่เรียกกันว่า "กลางเวียง" ในปัจจุบันหรือ "สะดือเมือง" ในอดีต ซึ่งเคยเป็นที่ตั้งของเสาอินทขิลหรือเสาหลักเมืองมาก่อนที่จะย้ายเสาไปไว้ที่วัดเจดีย์หลวง นอกจากนี้ที่บริเวณนี้ในอดีตยังเป็นที่ตั้งของหอคำและที่ทำการค้าสนามหลวง ซึ่งเป็นศูนย์กลางการปกครองของอาณาจักรล้านนา



ภาพที่ 34 ลานโล่งภายในหอศิลป์



ภาพที่ 35 ทางเดินเชื่อมภายในหอศิลป์

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

หอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ เป็นอาคารก่ออิฐถือปูน 2 ชั้น ตัวอาคารก่อสร้างขึ้นเมื่อพ.ศ. 2467 เป็นอาคารแบบโคโลเนียล ผังสี่เหลี่ยมผืนผ้าล้อมลานโล่ง 2 ลาน ทางด้านหน้า และลานใหญ่ทางด้านหลัง ทางเข้าอยู่กึ่งกลางด้านหน้า ภายใต้อีกส่วนที่เป็นระเบียงยื่นจากชั้นบน เหนือระเบียงนี้เป็นมุขหลังคาจั่วอิทธิพลนีโอปาลาเดียน (Palladian) หน้าจั่วประดับตราครุฑ อันสืบเนื่องจากการที่อาคารนี้เคยใช้เป็นศาลากลางจังหวัด หลังคามุงกระเบื้องว่าว ภายในอาคารส่วนที่ล้อมลานโล่งทำระเบียงรอบทั้ง 2 ชั้น ตัวอาคารตกแต่งด้วยคิ้วบัวปูนปั้น และราวลูกกรงปูนปั้นแบบเรียบง่าย แต่ดูสง่างาม ภูมิฐาน ภายในเน้นความเรียบง่ายเพดานสูง หน้าต่างทรงสูง เพื่อความโล่งโปร่งสบาย

แนวความคิดในการปรับปรุงอาคาร

เนื่องจากอาคารและบริเวณพื้นที่โครงการ มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ การเมืองการปกครอง ซึ่งถือเป็นศูนย์กลางการปกครอง เมืองเชียงใหม่ และภูมิภาคนี้ในอดีต และมีความงดงามทางด้านสถาปัตยกรรม ที่ทรงคุณค่า ดังนั้นจึงได้ใช้วิธีการอนุรักษ์ทางสถาปัตยกรรม ตามแนวการพัฒนาเชิงอนุรักษ์ เพื่อคงลักษณะทางกายภาพของอาคารให้เหมือนเดิมมากที่สุดรักษา โครงสร้างรูปแบบดั้งเดิมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของอาคาร นอกจากเฉพาะส่วนที่จำเป็นเท่านั้น โดยปรับเปลี่ยนวัสดุที่เสื่อมสภาพ เสริมความมั่นคง ตกแต่งพื้นผิวให้ดีขึ้นแต่จะไม่เปลี่ยนรูปแบบ ดั้งเดิมที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะของตัวอาคาร อาคารหลังนี้ได้รับการออกแบบปรับปรุงโดย บริษัท มรดกโลก จำกัด

การวิเคราะห์กรณีศึกษา

แนวความคิดการออกแบบการจัดนิทรรศการ

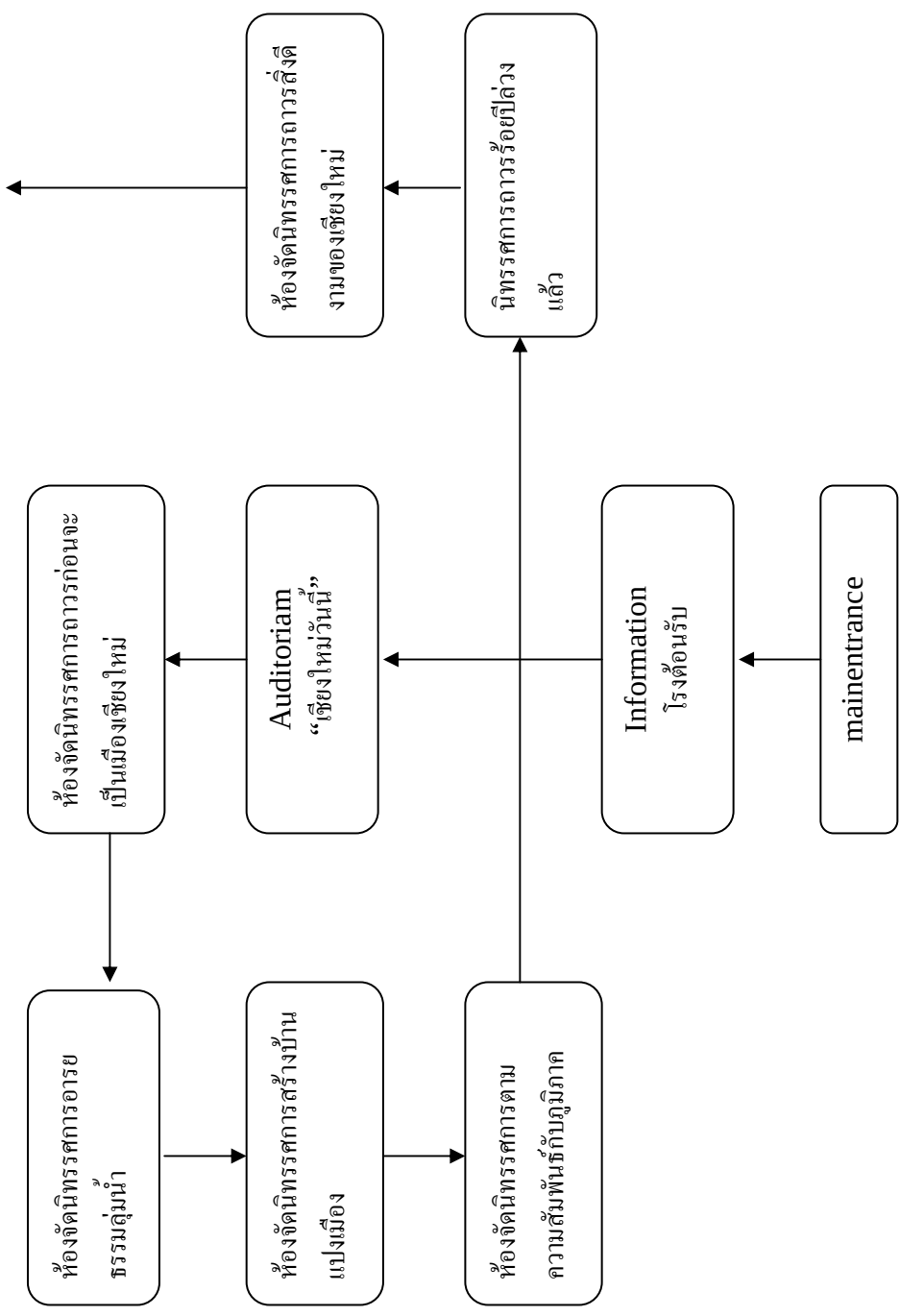
หอศิลปวัฒนธรรมเมืองเชียงใหม่ จัดแสดงนิทรรศการทั้งสิ้น 15 ห้อง เกี่ยวกับเมือง เชียงใหม่ตั้งแต่ก่อนก่อตั้งเมืองจนถึงยุคปัจจุบัน การนำเสนอทันสมัยน่าสนใจ นับเป็นการ ประยุกต์ใช้อาคารประวัติศาสตร์ที่ดีในอีกรูปแบบหนึ่ง



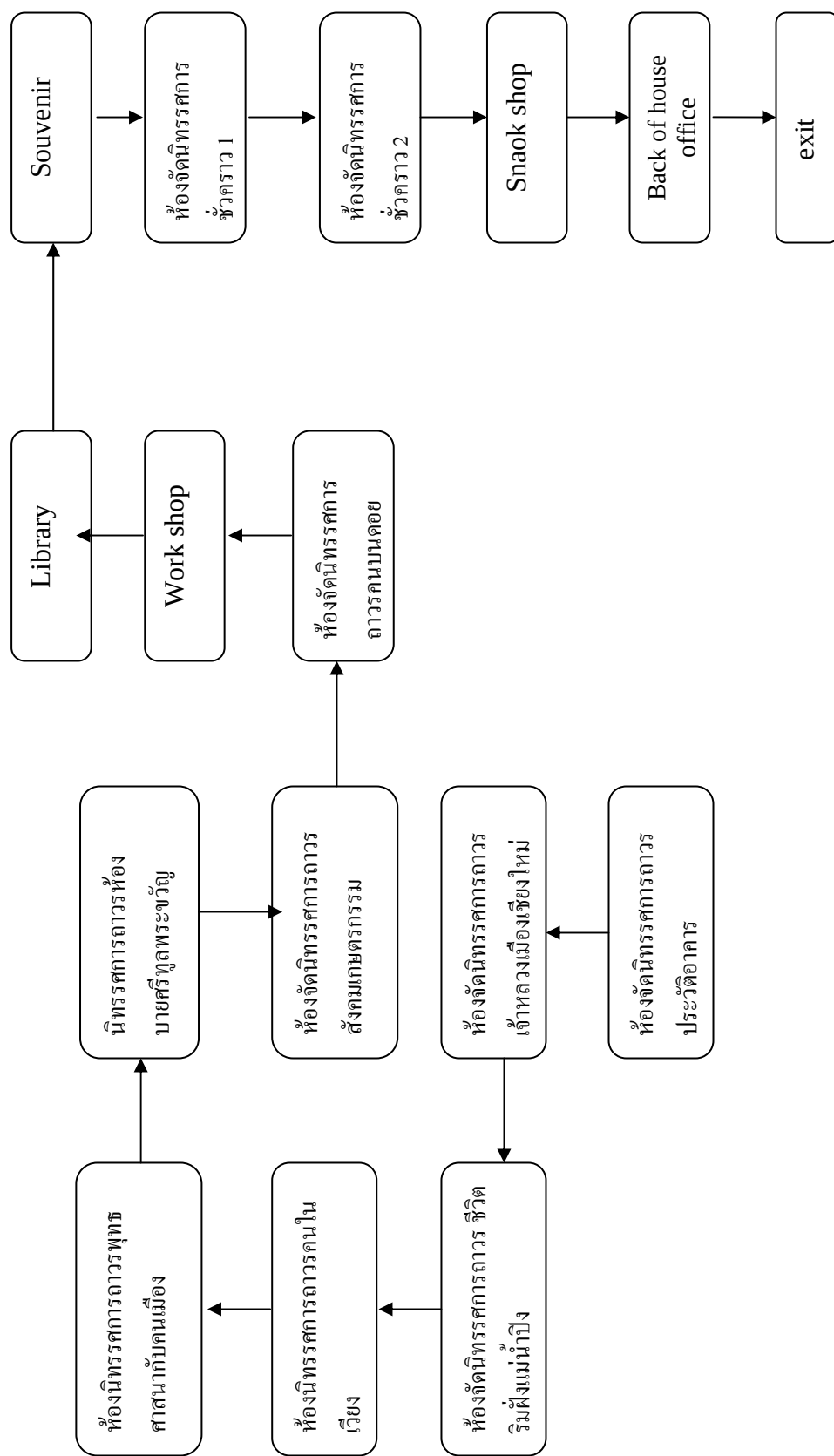
ภาพที่ 36 แผนชั้นล่าง



ภาพที่ 37 แผนชั้นบน



แผนภูมิที่ 7 แสดงแผนภูมิห้องจัดแสดงชั้น 1 ของหอศิลป์วัฒนธรรมเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 8 แสดงแผนภูมิห้องจัดแสดงชั้น 2 ของหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่

แนวความคิดในการออกแบบจัดนิทรรศการ โดยกำหนดแบ่งพื้นที่ให้อาคารด้านหน้าจัดแสดงนิทรรศการถาวร ส่วนอาคารด้านหลังใช้เป็นอาคารกิจกรรม นิทรรศการหมุนเวียน ส่วนบริการและฝ่ายบริหาร



ภาพที่ 38 โถงจำหน่ายบัตร



ภาพที่ 39 ห้องชมวิดีโอ



ภาพที่ 40 โถงทางเดิน

ส่วนนิทรรศการถาวรที่บริเวณอาคารด้านหน้านั้น จัดแสดงเน้นเนื้อหา ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และวิถีชีวิต หลากหลายเรื่องราวต่อเนื่องเชื่อมโยงกัน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนชั้นล่างและชั้นบน ในแต่ละชั้นยังแบ่งแยกออกเป็นห้องๆตามการวางผังของอาคารเดิม รูปแบบการนำเสนอในแต่ละห้องนั้นสามารถถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆได้เป็นอย่างดี น่าสนใจอย่างยิ่ง มีความหลากหลาย องค์ประกอบต่างๆที่ใช้สื่อสารกับผู้ชม ไม่ว่าจะเป็น แบบจำลองพยานสื่อที่ทันสมัย สไลด์ วิดิทัศน์ ซอฟแวร์ หุ่นจำลอง บอร์ดกราฟฟิกและภาพประกอบคำบรรยาย ที่ทันสมัยสวยงาม มีจังหวะและรายละเอียดต่างๆในการออกแบบที่น่าสนใจ ประกอบกับการสร้างบรรยากาศในแต่ละห้องด้วยแสงเงาที่ออกแบบไว้เป็นอย่างดีก็ยิ่งทำให้ไม่รู้สึกรู้สีกเกี่ยวกับการรับชม หรือแม้แต่การจำลองวิถีชีวิตที่ได้บรรยากาศเหมือนจริงมีชีวิตชีวา แต่อย่างไรก็ตามด้วยข้อจำกัดของการใช้อาคารเดิม จึงทำให้เกิดการขัดแย้งของเส้นทางสัญจรต่างๆของการเดินชม ในแต่ละห้อง รวมทั้งความคับแคบของห้องแสดงจึงทำให้เป็นอุปสรรคในการชมนิทรรศการในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าชมมาก รวมทั้งการขาดความต่อเนื่องของอารมณ์ในการชมเมื่อต้องเปลี่ยนจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่ง



ภาพที่ 41 ภายในห้องจัดแสดง

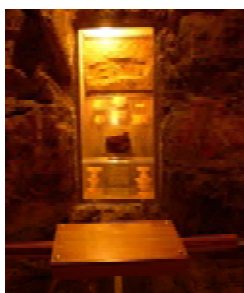


ภาพที่ 42 ภายในห้องจัดแสดง



ภาพที่ 43 ภายในห้องจัดแสดง

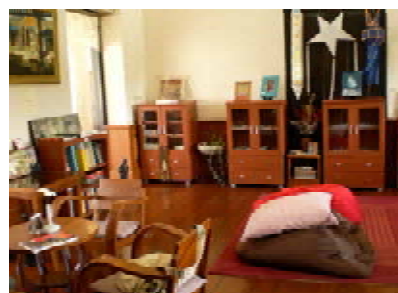
ส่วนอาคารหลังนั้นกำหนดพื้นที่ใช้สอยให้พื้นที่ชั้นล่างเป็นห้องประชุม ห้องทำงาน ร้านจำหน่าย เครื่องดื่ม และลานกิจกรรมกลางแจ้ง ชั้นบนประกอบด้วยห้องภูมิปัญญาคนเมือง ห้องสารสนเทศ ห้องจำหน่ายของที่ระลึก และห้องนิทรรศการหมุนเวียน



ภาพที่ 44 ตู้จัดแสดง



ภาพที่ 45 ห้อง work shop



ภาพที่ 46 ห้องสมุด

แนวความคิดการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมภายใน

เนื่องจากแนวความคิดหลักของโครงการที่ต้องการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมเดิมไว้นั้น ผู้ออกแบบจึงได้ออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมภายในของโครงการส่วนใหญ่ให้ยังคงกลิ่นอายของอาคารเดิม ไม่ว่าจะเป็นผังการจัดแบ่งห้อง องค์ประกอบต่างๆเช่น ประตู หน้าต่าง ฯลฯ โดยปรับปรุงเพิ่มเติมรายละเอียดต่างๆให้สอดคล้องกับบริบทอาคารเดิม แต่ให้ดูน่าสนใจขึ้น โปร่ง ไม่อับทึบ เสริมสร้างบรรยากาศของการชมนิทรรศการ ส่วนห้องจัดแสดงนิทรรศการนั้นผู้ออกแบบก็ยังสามารถออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมภายในได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็น การสร้างบรรยากาศการสร้างเรื่องราว แสง สี เสียง ห้องแสดงงานหลายๆห้องนั้นผู้ออกแบบสามารถออกแบบบรรยากาศเพื่อปิดบังสภาพแวดล้อมของห้องเดิมได้อย่างแนบเนียน ไม่ขัดแย้งกับเรื่องราวที่นำเสนอภายในห้อง จะมีอุปสรรคบ้างในการสำรวจ เนื่องจากการนำอาคารเดิมมาปรับใช้

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลหอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่ ทำให้ทราบถึงแนวทางในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายใน การเชื่อมโยงพื้นที่ การจัดแสดงนิทรรศการ การใช้วัสดุ การสร้างบรรยากาศภายในและการจัดองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการที่ทำการศึกษาต่อไป

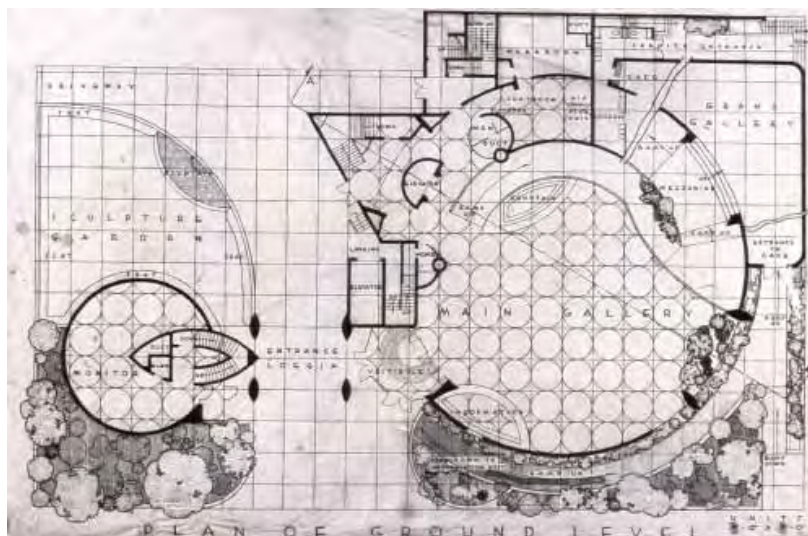
4.2 กรณีศึกษา Solomon R. guggenheim museum



ภาพที่ 47 Solomon R. guggenheim museum

ความเป็นมาโครงการ

ในปี ค.ศ.1937 Solomon R. guggenheim foundation ได้มอบหมายให้ Frank Lloyd wright สถาปนิกผู้ยิ่งใหญ่ชาว USA เป็นผู้ออกแบบพิพิธภัณฑ์ แห่งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็น พิพิธภัณฑ์แสดงผลงาน contemporary art ของศิลปินผู้มีชื่อเสียงของโลกหลากหลายท่าน รวมทั้งเป็นอนุสรณ์เพื่อระลึกถึง Mr.Solomon R. guggenheim ผู้ก่อตั้งมูลนิธิ Solomon R. guggenheim พิพิธภัณฑ์แห่งนี้ตั้งอยู่ใจกลางเมือง New York ,USA ติดcentral park สวนสาธารณะขนาดใหญ่ใจกลางเมืองซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของสถาปนิกที่ต้องการให้ พิพิธภัณฑ์แห่งนี้เป็น organic architecture หรือสถาปัตยกรรมที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับธรรมชาติอย่างแท้จริง ที่ตั้งแห่งนี้ไม่เพียงเงียบสงบแต่ยังไม่แออัด เป็นอาคารในสภาพแวดล้อมของอาคารที่แตกต่าง



ภาพที่ 48 แพลน Solomon R. guggenheim museum

แนวความคิดงานสถาปัตยกรรม

พิพิธภัณฑ์ Guggenheim เป็นสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ที่มีความโดดเด่นเป็นอย่างยิ่งจากอดีตจวบจนปัจจุบัน เป็นสถาปัตยกรรมที่ปฏิวัติรูปแบบสถาปัตยกรรม การใช้พื้นที่ว่างภายในอาคาร และวิศวกรรมการก่อสร้าง ซึ่งแตกต่างโดยสิ้นเชิงจากอาคารอื่นๆ ในยุคนั้น รวมทั้งแตกต่างจากอาคารอื่นๆ โดยรอบจนได้รับการกล่าวขานว่าเป็น The temple of the city สถาปนิกได้กำหนดแนวความคิดของงานสถาปัตยกรรมโดยได้แรงบันดาลใจจาก metropolitan museum of art และอาคารโรงนาของชาวProtestant อาคารมีสูง 7 ชั้น โดยเป็นชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และบนดิน 6 ชั้น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังของอาคารเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเปลือกบาง (Egg shell) ฉาบปูนเรียบ ทาสีขาว ซึ่งโครงสร้างผนังชนิดนี้สามารถตอบสนองแนวความคิดของสถาปนิกได้ยืดหยุ่นกว่าระบบการก่อสร้างแบบการก่ออิฐเพราะเนื่องจากผนังของอาคารจะลาดเอียงขึ้นด้านบน มวล(mass)อาคารส่วนที่เป็นโถงแสดงงานนั้น

ผนังด้านนอกจะมีรูปทรงคล้ายดั่งการขมวดเกลียวของ ribbon ที่คล้ายตัวขึ้นด้านบนยาวต่อเนื่องสลับกับช่องแสงดูแปลกแตกต่างอย่างสิ้นเชิงกับสถาปัตยกรรมอื่นๆ โดยรอบ แนวความคิดการออกแบบที่ว่างเปิดโล่งกลางอาคารที่เปิดโล่งสูงจรดหลังคากระฉก ทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดความรู้สึกโปร่ง โล่ง ไม่อึดอัด เสมือนหนึ่งการอยู่ภายนอกอาคาร พื้นทางเดินบริเวณรอบที่ว่างกลางอาคารที่จะมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากทางเดินทั่วไปของอาคารอื่น กล่าวคือจะค่อยๆ ลาดเอียงเวียนขึ้นด้านบน ทั้งนี้ริมทางเดินนี้จะพื้นที่จัดแสดงภาพผลงานศิลปะ สามารถชื่นชมงานศิลปะได้อย่าง

ต่อเนื่องจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปสู่ชั้นบนสุดของอาคาร พื้นที่ใช้สอยส่วนอื่น ได้แก่ Auditorium ห้องอาหาร และสำนักงาน



ภาพที่ 49 Solomon R. guggenheim museum

ที่มา : <http://jasonfurnell.wordpress.com/category/architecture/>

แนวความคิดการออกแบบตกแต่งสภาพแวดล้อมภายใน

สภาพแวดล้อมภายในของสถาปัตยกรรมนั้น ผนังฉาบเรียบสีขาว พื้นหินอ่อนขัดเรียบสีเทาอ่อนสอดคล้องแนวความคิดของสถาปนิกที่ต้องการให้ผู้เยี่ยมชม สะอาดตา ซึ่งช่วยส่งเสริมให้งานศิลปะที่จัดแสดงโดดเด่นยิ่งขึ้น การออกแบบที่ว่าง(Space)กลางอาคารที่สามารถสร้างบรรยากาศความเบา สบาย โปร่ง ส่งเสริมการชมงานศิลปะได้เป็นอย่างดี การใช้แสงสว่างจากธรรมชาติที่สามารถสร้างความรู้สึกเสมือนหนึ่งการเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติสอดคล้องกับแนวความคิดของ Organic Architecture



ภาพที่ 50 โถงกลาง



ภาพที่ 51 sky light โถงกลาง



ภาพที่ 52 การจัดแสดงนิทรรศการ

แนวความคิดการออกแบบแสงสว่าง

การวางแผนความคิดการนำแสงสว่างจากธรรมชาติเข้าใช้ในอาคารทั้งจาก sky light dome ด้านบนเพื่อเป็นแสงสว่างแบบ general light ในบริเวณส่วนกลางของอาคารสำหรับเวลากลางวัน และ Down light ที่ฝ้าเพดานของพื้นที่ทั่วไป และทางเดินโดยรอบในเวลากลางคืน ส่วน sky light เหนือผนังเอียงโดยรอบอาคารเพื่อเป็นแสงสว่างแบบเน้นเฉพาะจุดแบบ accent light ให้แก่ภาพเขียนศิลปะที่แขวนแสดงบนผนังเอียงตามทางเดิน และ Down light ที่ฝ้าเพดานเหนือภาพเพื่อเน้นภาพในยามค่ำคืน

แนวความคิดการออกแบบการจัดนิทรรศการ

แนวความคิดของผู้ออกแบบคือการกำหนดทิศทางชมงานแบบ one way คือการให้ผู้เข้าชมขึ้นลิฟท์ไปสู่ชั้นสูงสุดและเดินชมงานเวียนลงสู่ด้านล่าง ซึ่งจะช่วยให้ไม่เหนื่อยมากนักและยังลดความสับสน ขัดแย้งของการสัญจรระหว่างชั้น และเส้นทางแต่ละเส้นทาง

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล Solomon R. guggenheim museum ทำให้ทราบถึงแนวทางในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยภายใน การเชื่อมโยงพื้นที่ การจัดแสดงนิทรรศการ การใช้วัสดุ การใช้สี การสร้างบรรยากาศภายใน การสร้าง space แบบใหม่โดยการนำเส้นโค้งเข้ามาใช้ในงานออกแบบเพื่อลดความแข็งของวัสดุ บริเวณโถงกลางซึ่งเป็นพื้นที่จัดแสดงด้วย การใช้แสงจากธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ การสร้างรูปทรงของอาคารที่เป็นเอกลักษณ์ง่ายต่อการจดจำ ซึ่งจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับโครงการที่ทำการศึกษาต่อไป

4.3 การศึกษาทัศนสถานหญิงเชียงใหม่

เนื่องจากพื้นที่เดิมของโครงการที่ทำการศึกษา เดิมเป็นสถานกักกันนักโทษหญิง ซึ่งทางเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ได้มีนโยบายย้ายคุกออกนอกพื้นที่ โดยจัดสร้างคุกแห่งใหม่ไว้ที่อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ขณะนี้ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วและจะปรับเปลี่ยนพื้นที่คุกเดิมให้เป็นสวนสาธารณะสำหรับประชาชน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้พื้นที่ ประกอบกับความเหมาะสมในหลายๆด้านของพื้นที่ ที่สอดคล้องกับแนวคิดในการสร้างศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์พันธุ์กล้วยนา โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1.ด้านพื้นที่

1.1 ความสำคัญของพื้นที่เชิงกายภาพ

1.1.1 ทำเลที่ตั้งโครงการ สภาพพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่เมืองเก่าที่มีคูน้ำล้อมรอบ บนถนนราชวิถี เลขที่ 100 ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ห่างจากเรือนจำกลางเชียงใหม่แห่งใหม่ สำนักงานอัยการจังหวัดเชียงใหม่ ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ และศาล



ภาพที่ 55 แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ



ภาพที่ 56 แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรมโดยรอบของโครงการ



● แสดงตำแหน่งวัด

ภาพที่ 57 แผนที่แสดงตำแหน่งวัดภายในตัวเมืองชั้นใน

ที่มา : ทักษสถานหญิงเชียงใหม่, (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อ 15 มกราคม 2551,

เข้าถึงได้จาก <http://www.correct.go.th/fdccham/aboutus.html>

1.2 ความสำคัญของพื้นที่ในเชิงสังคมและเศรษฐกิจ

จากสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ มีกิจกรรมทางวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว ที่สอดคล้องและต่อเนื่องกับโครงการ ประกอบไปด้วย สถานที่ราชการ ร้านค้า พิพิธภัณฑ์ สถานศึกษา วัดเก่า โบราณสถาน อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตอนุรักษ์ ฯลฯ จึงทำให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันทั้งคนในพื้นที่เอง คนต่างพื้นที่ ตลอดจนนักท่องเที่ยว โดยพื้นที่บริเวณนี้และบริเวณใกล้เคียง เทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ยังได้จัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ตลาดนัดกลางคืน เรียกว่า “ ถนนคนเดิน “ ขึ้นทุก ๆ วันอาทิตย์ตั้งแต่ เวลา 18.00 – 24.00 น. เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว

ความเป็นย่านและชุมชน ทำให้ที่ตั้งโครงการอยู่ในย่านศูนย์กลางของเมือง เป็นย่านที่มีผู้มาใช้บริการหลายกลุ่ม ทั้งประชาชนทั่วไป คนในชุมชน นักเรียน นักศึกษาและนักท่องเที่ยว

1.3 ความสำคัญของพื้นที่ในเชิงจิตใจ และความเชื่อ

1.3.1 ชาวล้านนามีชนบประเพณี วัฒนธรรมและพิธีกรรม ที่ปฏิบัติติดต่อกันมาตั้งแต่ในอดีต เป็นประเพณีเกี่ยวกับชีวิต การทำมาหากิน ศาสนา ครอบครัว และประเพณีตามเทศกาล เรียกว่า ประเพณี 12 เดือน ล้านนา ซึ่งประเพณีต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนแล้วแต่เกี่ยวข้องกับวัด ศาสนา ความเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์ และพิธีกรรม ซึ่งฝังลึกลงในจิตใจของชาวล้านนา ด้วยพื้นที่บริเวณนี้เดิม

เป็นบริเวณศูนย์กลางของเมืองเชียงใหม่ (สะดือเมือง) ประกอบไปด้วยสิ่งศักดิ์สิทธิ์ คูบ้านคูเมือง เช่นเสาอินทขิล (เสาหลักเมือง) วัดสำคัญ อุอนุสาวรีย์สามกษัตริย์และโบราณสถาน โดยเฉพาะบริเวณที่ตั้งโครงการ ในอดีตเคยเป็นวังเก่าของพระยามังราย ซึ่งเป็นกษัตริย์ผู้สร้างเวียงเชียงใหม่ จึงถือได้ว่าเป็นพื้นที่ที่รวมจิตใจของชาวเชียงใหม่เข้าไว้ด้วยกัน

1.3.2 ความเชื่อเรื่องประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ทักษสถานหญิงเชียงใหม่ เดิมเป็นคุ้มเจ้าเมื่อครั้งตกเป็นเมืองขึ้นแก่ผู้รุกรานเมืองได้ ครั้งนั้นถูกสั่งให้เรือถอนวงเวียนแก้วทิ้ง โดยการให้ทำคุกวไว้ในเมือง ซึ่งเป็นสิ่งอัปมงคล ทำให้ “ จิด “ (จิด คืออัปมงคล ข่มให้อยู่ได้อานาจทำอะไรก็ไม่สำเร็จ) เชียงใหม่จึงเสียเอกราชตกเป็นเมืองขึ้น หากความสงบสุขไม่ได้มาเป็นร้อยๆปี (เบญจพล สิทธิประณีต ครุภูมิปัญญา สัมภาษณ์ วันที่ 28 กรกฎาคม 2551) เมื่อคราวย้ายนักโทษชายออกไป ทำให้ชาวเชียงใหม่โล่งใจกันมาก และชาวเชียงใหม่ยังเชื่อว่าหากย้ายคุกออกไปจากสี่แจ่งกำแพงเมืองได้ จิด ที่ถูกฝังวางไว้ก็จะหายจากเวียงพิงค์ จึงนับว่าเป็นโอกาสที่ดีที่จะได้นำเสนอโครงการศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม ให้เป็นโครงการนำร่องในการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าวต่อไป

2. ประวัติ พื้นที่ที่ทำการศึกษา

ทักษสถานหญิงเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 100 ถนนราชวิถี ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ห่างจากสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองเชียงใหม่ 500 เมตร ระดับความมั่นคงแข็งแรงปานกลาง อำนาจการควบคุมผู้ต้องขังโทษถึงตลอดชีวิต อาคารแต่ละหลัง เป็นอาคารเก่าแก่ ซึ่งได้ก่อสร้างและดำเนินการควบคุมผู้ต้องขังตั้งแต่ปี พ.ศ.2445 นับเป็นเวลา 100 ปี ตั้งขึ้นตามคำสั่งกระทรวงมหาดไทย ที่ 2/2542 ลงวันที่ 4 มกราคม 2542 โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติราชทัณฑ์ 2479 ให้กำหนดพื้นที่เรือนจำกลาง-เชียงใหม่และเรือนจำพิเศษเชียงใหม่



ภาพที่ 58 รูปด้านหน้าอาคารทักษสถานหญิงเชียงใหม่



ภาพที่ 59 พื้นที่ปิดล็อกภายใน

เดิมเป็นทัศนสถานและได้แยกการบริหารงานออกจากเรือนจำกลางเชียงใหม่เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2544 สถานที่ที่ตั้งทัศนสถานห้วยเชียงใหม่ เคยเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรล้านนาไทยในอดีต เรียกว่า "เวียงแก้ว"



ภาพที่ 60 คู่มเวียงแก้ว

ที่มา : เชียงใหม่วัยเปิด CM108, (ออนไลน์)เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2551, เข้าถึงได้จาก www.cm108.com/bbb/index.php?showtopic=7259

คู่มืเวียงแก้ว ๑ ในมงคลทั้ง ๘ ประการของเมือง ตั้งอยู่ด้านตะวันตกเฉียงเหนือของเมืองถือเป็นพื้นที่ "อายุเมือง" ตามคติมหาทักษา เคยเป็นพระราชวังของ "พระยามังราย" ซึ่งพระองค์เป็นพระมหา-กษัตริย์ของอาณาจักรล้านนา ตั้งแต่ได้สร้างเมืองเชียงใหม่ปี พ.ศ.1839 สุ่มกำแพงจะมีบ่อน้ำเก่า 4 แห่งความลึก 2 เมตร ทางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เคยนำอิฐที่สร้างบ่อไปตรวจสอบพบว่ามีอายุกว่า 700 ปี และต่อมาปี พ.ศ.2445 "พระราชวัง เวียงแก้ว" ได้ถูกรื้อถอนให้เป็นศูนย์ราชการมีศาลากลางจังหวัด ศาลจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ และรวมที่ตั้งของเรือนจำอยู่ด้วย เวียงแก้วและหอคำของพญากวิละ เจ้าหลวงเชียงใหม่องค์ที่ 1 สร้างในปี พ.ศ.2451 พื้นที่ 8 ไร่ 3 งาน 70 ตารางวา เป็นสถาปัตยกรรมหอราชมนเฑียรและเวียงแก้ว มีทั้งหมด 7 หลัง สร้างในสมัยเริ่มการผนวกล้านนาเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสยาม สถาปนิกชาวยุโรป มีสถาปัตยกรรมแบบตะวันตกตามแนวเหตุผล เรียบง่าย ตรงไป ตรงมา (Rationalism) อาคารก่ออิฐหนามากฉาบปูนหลังคาทรงปั้นหยา ในการวางผังอาคารลักษณะสมมาตรล้อมรอบสนามตรงกลาง ปัจจุบันสถานที่แห่งนี้ คือ ทักษสถานหญิงเชียงใหม่



ภาพที่ 61 ผังแสดงตำแหน่งภาพถ่ายทัศนสถาน



ภาพที่ 62 จุดที่ 1 รูปถนนด้านหน้าจากทิศใต้



ภาพที่ 63 จุดที่ 2 รูปถนนด้านหน้าจากทิศตะวันออก



ภาพที่ 64 จุดที่ 3 รูปด้านทิศตะวันออก



ภาพที่ 65 รูปถนนด้านหน้าอาคาร



ภาพที่ 66 รูปด้านทิศใต้



ภาพที่ 67 รูปถนนซอย ด้านหลังบริเวณกักกัน



ภาพที่ 68 รูปถนน ด้านหลังพื้นที่ของทัณฑสถาน

อาคารภายในทัณฑสถาน

1. ที่ทำการทัณฑสถานหญิงเชียงใหม่จำนวน 1 หลัง
2. เรือนนอนผู้ต้องขัง 7 หลังแบ่งเป็น
 - 2.1 เรือนแวนแก้วใช้เป็นที่คุมขังผู้ต้องขังคดีเด็ดขาด และผู้ต้องขังชุมชนบำบัด
 - 2.2 เรือนบัวบานใช้เป็นที่คุมขังผู้ต้องขังคดีเด็ดขาด
 - 2.3 เรือนเรือฟ้าใช้เป็นที่คุมขังผู้ต้องขังคดีเด็ดขาด ผู้ต้องขังสูงอายุ หญิงตั้งครรภ์และเด็กอ่อน
 - 2.4 เรือนแก้ว
 - ชั้นล่าง ใช้เป็นสถานที่สำหรับโรงงานพัสดุเงินทุนผลประโยชน์
 - ชั้นบน ใช้เป็นที่คุมขังผู้ต้องขังคดีเด็ดขาดและมีกำหนดโทษสูง
 - 2.5 เรือนเพ็ญใช้เป็นที่คุมขังผู้ต้องขังคดีเด็ดขาด
 - 2.6 เรือนคำ
 - ชั้นล่าง ใช้เป็นสถานที่สำหรับฝึกวิชาชีพศิลปะประดิษฐ์
 - ชั้นบน ใช้เป็นที่คุมขังผู้ต้องขังระหว่างพิจารณาคดี และผู้ต้องขังวัยสาว
 - 2.7 สถานพยาบาล
 - ใช้เป็นที่บำบัดรักษา ผู้ต้องขังเจ็บป่วยมีเตียงผู้ป่วย จำนวน 36 เตียง โดยมีนายแพทย์จากโรงพยาบาลเชียงใหม่รามและนายแพทย์จากสาธารณสุข เข้ามาตรวจผู้ต้องขังเจ็บป่วย ทุกวัน พุธ ศุกร์ และวันเสาร์ หรือกรณีเจ็บป่วยกะทันหัน
3. โรงครัว/เตาหุงต้ม สถานที่สำหรับเตรียมอาหารสำหรับผู้ต้องขัง จำนวน 1 หลัง
4. ห้องเยี่ยมญาติ จำนวน 1 หลัง
5. ห้องสุขาผู้ต้องขัง จำนวน 96 ห้อง
6. ห้องสุขาเจ้าหน้าที่ จำนวน 3 ห้อง

7. ที่อาบน้ำผู้ต้องขัง จำนวน 9 ที่
8. ที่ทำการฝ่ายปกครอง และที่พักของเจ้าหน้าที่ซึ่งเข้าเวรรักษาการณ์ จำนวน 1 หลัง
9. โรงเลี้ยงโรงอบรม จำนวน 1 หลัง
10. โรงเรียน สถานที่จัดการเรียนการสอนสายสามัญและธรรมศึกษา จำนวน 1 หลัง
11. โรงงานสำหรับฝึกวิชาชีพ จำนวน 8 หลัง
12. ร้านสงเคราะห์ผู้ต้องขัง จำนวน 2 หลัง

อาคารภายนอกทัณฑสถาน

1. อาคารร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์เรือนจำ จำนวน 1 หลัง
2. อาคารสวัสดิการญาติเยี่ยม พร้อมห้องน้ำ จำนวน 1 หลัง
3. โรงเก็บรถยนต์ จำนวน 2 หลัง
4. โรงจอดรถจักรยานยนต์ เจ้าหน้าที่ จำนวน 1 หลัง
5. บ้านพักเจ้าหน้าที่ จำนวน 14 หลัง
6. ห้องแถวที่พักเจ้าหน้าที่ จำนวน 6 ห้อง
7. อาคารฝึกอาชีพนวดแผนโบราณ จำนวน 1 หลัง
8. บ้านรอเวลา (สำหรับญาติและผู้ต้องขัง)จำนวน 1 ห้อง



ภาพที่ 69 ร้านจำหน่ายสินค้าราชทัณฑ์

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมโครงการกรณีศึกษาพบว่า ชาวล้านนามีความเชื่อในเรื่องศาสนา พิธีกรรม สิ่งศักดิ์สิทธิ์และสิ่งลี้ลับเหนือธรรมชาติ ซึ่งฝังลึกลงในจิตใจของชาวล้านนา โดยเฉพาะพื้นที่คู่นี้แต่เดิมเป็นศูนย์กลางเมืองเชียงใหม่ และเป็นวังเก่าของพระยามังราย ซึ่งเป็นกษัตริย์ผู้สร้างเมืองเชียงใหม่ จึงถือว่าเป็นพื้นที่ที่เป็นศูนย์รวมจิตใจของชาวล้านนา การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการในแต่ละด้าน รวมถึงแนวทางในการวางผัง การจัดนิทรรศการทั้งแบบชั่วคราวและถาวรนั้น ทำให้เกิดแนวทางในการออกแบบและพัฒนาพื้นที่ที่จะสร้างโครงการ “ ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ” เพื่อให้ตอบรับกับวัตถุประสงค์ของโครงการและวัตถุประสงค์ของเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ ที่ต้องการปรับพื้นที่คู่นี้ให้เป็นสวนสาธารณะ สำหรับประชาชนทั่วไปให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้พื้นที่ โดยจะทำการรื้อสิ่งปลูกสร้างเดิมที่เป็นคู่ออกจากพื้นที่ อันสอดคล้องกับความเชื่อเดิมของชาวล้านนา เรื่อง “ จี๊ด ” ความอัปมงคล ซึ่งเป็นสิ่งไม่ดีอยู่ในเขตเมืองชั้นในตามที่ได้กล่าวข้างต้น และสร้างศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ซึ่ง ตุง ถือเป็นสิ่งที่เป็นมงคลและเป็นศูนย์รวมจิตใจชาวล้านนาเช่นกันขึ้นมาแทน โดยจะนำเสนองานออกแบบให้ใช้พื้นที่ได้ทั้งสองกิจกรรมในเวลาเดียวกัน

บทที่ 5

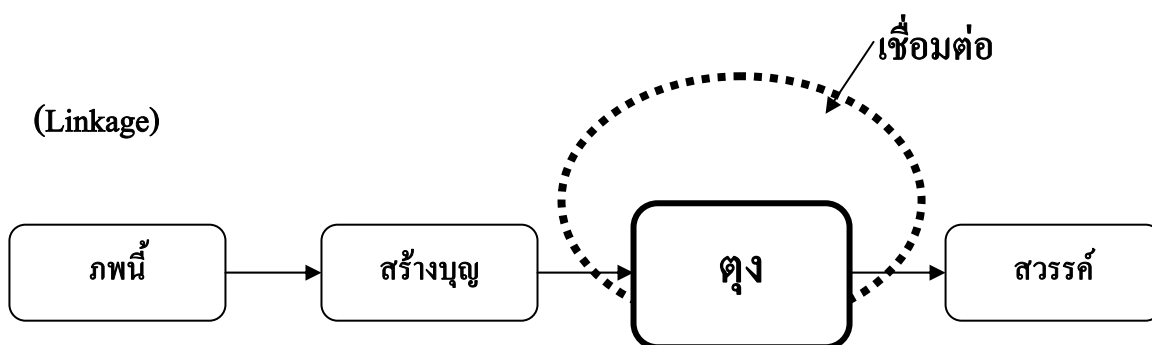
กระบวนการแปรรูปแนวความคิดและพัฒนาสู่งานออกแบบ

การพัฒนาแนวความคิดสู่การออกแบบ จากการทบทวนวรรณกรรม การลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์ เก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนที่จะนำไปสู่การพัฒนาพื้นที่ ของโครงการให้สอดคล้องกับลักษณะของโครงการ บริบทโดยรอบของโครงการทั้งในด้านการ สถาปัตยกรรมและงานสภาพแวดล้อมภายใน เนื้อหาของงานจัดแสดงนิทรรศการ เนื่องจาก ดุง เป็นงาน พุทธศิลป์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่บริบทโดยรวมของงานออกแบบสถาปัตยกรรมและงานออกแบบภายใน จะผสมผสานลักษณะรูปแบบของงานทางพุทธศาสนา โดยจะนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์และแปรรูป แนวความคิดเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

5.1 แนวคิดหลักในการออกแบบ

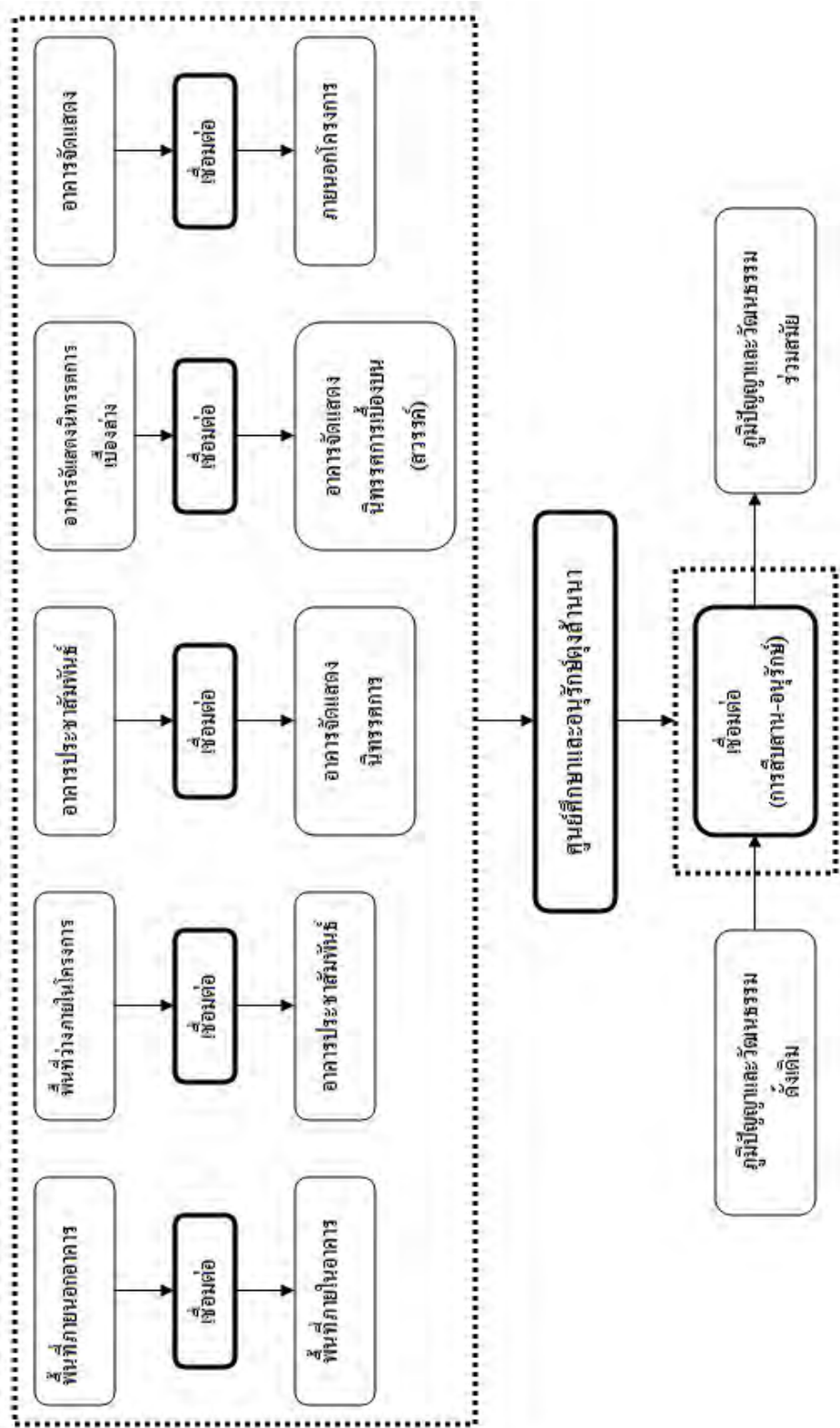
จากการค้นคว้า ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล ด้านภูมิปัญญาและสุนทรียภาพของดุง ภายใต้อกรอบการศึกษาข้างต้น เข้าสู่กระบวนการสังเคราะห์ข้อมูล และผลที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยสามารถค้นพบ **คำสำคัญ (Keyword)** ซึ่งจะเป็นแนวทางในการนำไปสู่ การกำหนดแนวความคิดหลักของการออกแบบเชิงนามธรรม คือ **การเชื่อมต่อ (Linkage)** โดยสามารถอธิบายความหมายได้ดังนี้

ความหมายโดยทั่วไปของ **การเชื่อมต่อ(Linkage)** หมายถึง การเชื่อมเข้าด้วยกัน การต่อ การ ประสาน แต่ในบริบทของการศึกษาในครั้งนี้ จะหมายถึง การเชื่อมต่อระหว่างภพนี้และภพหน้า การ เชื่อมต่อระหว่างโลกมนุษย์กับสวรรค์ โดยผ่านสื่อ คือ “ดุง” ซึ่งเป็นความเชื่อที่ชาวล้านนาสร้างขึ้นเพื่อ เป็นสัญลักษณ์ของความดี ความเป็นสิริมงคล และเป็นสื่อนำวิญญาณของผู้วายดุง รวมทั้งวิญญาณของ ผู้ล่วงลับไปแล้ว ได้เกาะชาดุงขึ้นไปสู่สวรรค์ และหลุดพ้นจากห้วงแห่งกรรม ซึ่งสามารถแสดง แผนภูมิได้ ดังนี้

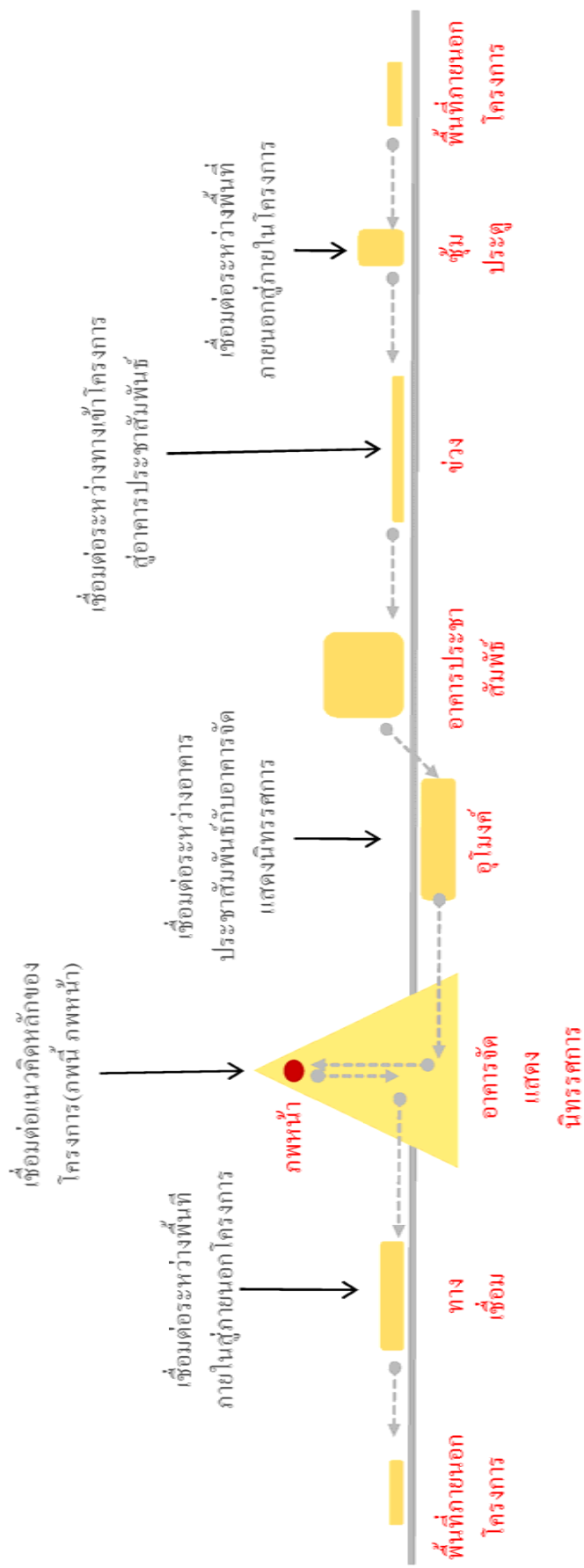


แผนภูมิที่ 9 แสดงกรอบแนวความคิดหลักในการออกแบบ

การนำแนวคิดหลักเชื่อมโยงไปสู่โครงการที่ทำการศึกษาในเชิงรูปธรรม โดยการศึกษาจากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณค่าและความหมายทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาในด้านลบ อีกทั้งเพื่อการอนุรักษ์ การส่งเสริม การปลูกจิตสำนึก การสืบสาน เพื่อการฟื้นฟูภูมิปัญญา ทำให้เกิดความต้องการในการเชื่อมต่อทางวัฒนธรรม ประเพณี “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา” จึงเป็นแหล่งที่จะทำหน้าที่เป็นศูนย์รวบรวมข้อมูลมรดกทางวัฒนธรรม เกี่ยวกับ “ตุง” ภูมิปัญญาและประเพณีต่าง ๆ เป็นศูนย์อนุรักษ์ สืบสานภูมิปัญญา เป็นแหล่งค้นคว้าสำหรับผู้สนใจ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมอาชีพ และการท่องเที่ยว เพื่อความยั่งยืนทางภูมิปัญญาสืบไป ซึ่งสามารถแสดง “การเชื่อมต่อ” แนวคิดหลักของโครงการในเชิงนามธรรม ดังแผนภูมิต่างนี้



แผนภูมิที่ 10 แสดงการเชื่อมโยงกรอบแนวคิดหลักเชิงนามธรรมสู่โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทุ่งล้านนา”



จากการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ทราบถึง อัตลักษณ์เฉพาะตัว(Identity)และ ลักษณะ (character) ของตุงล้านนาที่มีคุณค่า แฝงด้วยปรัชญาที่สอดแทรกอยู่ในตัวตุงแต่ละตัว ทั้งในเชิง รูปธรรมและนามธรรม โดยจะนำไปประยุกต์ใช้ในงานออกแบบรายละเอียด ให้เหมาะสมกับ สภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในอาคาร ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ตุงภูมิปัญญาล้านนาเพื่อประยุกต์ใช้ในงานออกแบบในเชิงนามธรรม

1.1 Linkage (การเชื่อมต่อ) นำลักษณะการเชื่อมต่อพื้นที่ต่อพื้นที่ การเชื่อมต่อระหว่าง อาคารต่ออาคาร การเชื่อมต่อระหว่างเบื้องล่างสู่เบื้องบน การเชื่อมต่อระหว่างเรื่องราวในการจัด แสดง การเชื่อมต่อระหว่างสถาปัตยกรรมเดิมกับงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่

1.2 Time (เวลา) นำเรื่องของเวลาเข้ามาออกแบบโปรแกรมในการจัดแสดงนิทรรศการ การออกแบบแสงสว่างในอาคาร การกำหนดรูปแบบของช่วงเวลา(ยุคสมัย)ของงานสถาปัตยกรรม

1.3สุนทรียศาสตร์ (Aesthetics) เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมภายในให้ส่งเสริมต่อการจัด แสดงนิทรรศการ “ ตุง ” ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความงดงามอยู่ในตัวในทุกมิติ

1.4 ความเคลื่อนไหว (Movement) เป็นการกำหนดรูปแบบของห้องจัดแสดงนิทรรศการ ให้เกิด Dynamic ในพื้นที่ให้เป็นรูปทรงกลมและส่วนเชื่อมต่อจากห้องจัดแสดงหนึ่งไปสู่อีกห้อง จัดแสดงถัดไปด้วยอุโมงค์รูปโค้งเพื่อลดความแข็งของผนังปูน

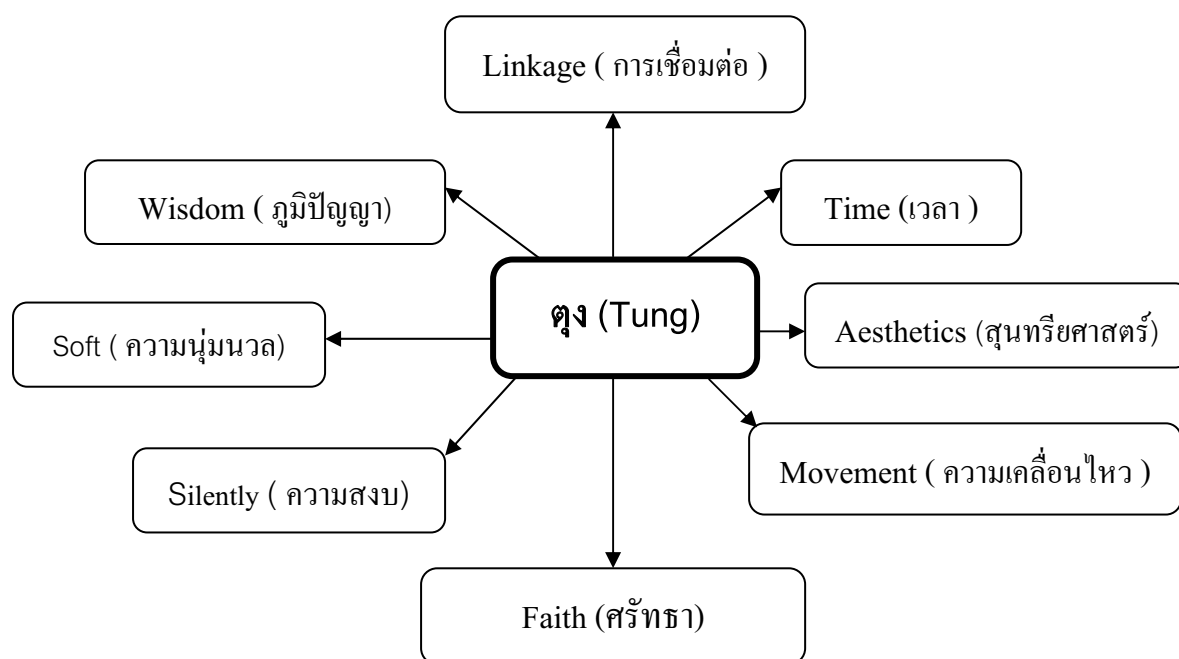
1.5 Faith (ศรัทธา) นำรูปแบบของสถาปัตยกรรมทางศาสนามาประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบสถาปัตยกรรมเนื่องด้วยตุงถือเป็นงานพุทธศิลป์ เพื่อสร้างความรู้สึกศรัทธา เมื่อแรกเห็น การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในให้สอดคล้องกับเนื้อหาในการจัดแสดงนิทรรศการแต่ละห้อง เพื่อสร้างความรู้สึกศรัทธาในวัฒนธรรมและประเพณี

1.6 Silently (ความสงบ) เป็นการสร้างสภาพแวดล้อมภายในห้องโถง (Main Hall) ซึ่งจะ ถูกกำหนดขึ้นเป็นจุดรวมพล ก่อนที่จะเข้าชมนิทรรศการ เพื่อให้ผู้เข้าชมปล่อยวางจากทุกสิ่ง เป็น การปรับสภาพจิตใจให้เกิดสมาธิ และปัญญาที่พร้อมจะเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยห้องนี้จะออกแบบให้ เรียบง่ายเป็นการอุปมาอุปไมยถึงการละทิ้งความเป็นตัวตนเพื่อสร้างความสงบในจิตใจ

1.7 Soft (ความนุ่มนวล) คือการนำรูปทรงความโค้งมนวัสดุที่เป็นพื้นถิ่น การใช้แสง การใช้สีโทนอ่อน และการนำเสนองานนิทรรศการในรูปแบบการจำลองประเพณีที่อ่อนหวานแบบเป็น กันเอง เชื้อเชิญ เพื่อสร้างความรู้สึก ทำให้ผู้ชมรู้สึกอบอุ่น ของผสมผสานกันระหว่างงานออกแบบ กับงานแสดงนิทรรศการ

1.8 Windom (ภูมิปัญญา) คือการนำเอาแนวคิด Linkage (การเชื่อมต่อ) ที่ได้จากการศึกษา มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบวางผังโครงการโดยการเชื่อมโยงพื้นที่ เชื่อมโยงรูปแบบของงาน

สถาปัตยกรรมโบราณกับรูปแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ด้วยรูปแบบสถาปัตยกรรมร่วมสมัย และจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารในแต่ละส่วนเชื่อมต่อกันด้วยอุโมงค์ และการเชื่อมต่อห้องต่อห้อง การเชื่อมต่อของเนื้อหาในการจัดแสดงนิทรรศการตั้งแต่ต้นจนจบ



แผนภูมิที่ 12 แสดงอัตลักษณ์ตุงล้านนา

2. การวิเคราะห์ “ตุง” ภูมิปัญญาล้านนา เพื่อประยุกต์ใช้ในงานออกแบบในเชิงนามธรรม

2.1 Rhythm (จังหวะ) คือการเคลื่อนไหวที่เกิดจากการซ้ำขององค์ประกอบ เป็นการซ้ำที่เป็นระเบียบ ที่มีช่องว่างเท่าๆ กันมาเป็นระเบียบที่สูงขึ้น ชับซ้อนขึ้น หรือเกิดจากการลื่นไหลต่อเนื่องกันของเส้น สี รูปทรง เช่นเดียวกันกับตุงที่มีการนำลวดลายมาจัดวางซ้ำๆ แล้วให้เกิดลวดลายเป็นจังหวะให้แตกต่างออกไปด้วยการเว้นช่องหรือเจาะช่องว่างทำให้เกิดลวดลาย และประสบการณ์ที่แปลกใหม่เกิดขึ้นที่น่าสนใจ จึงนำ Rhythm เข้ามาประยุกต์ในงานออกแบบอาคารด้วยการจัดจังหวะจากการวางเสาอาคารในส่วนต้อนรับ เป็นช่วงๆ ซ้ำๆ การเจาะช่องแสงที่ผนังห้องและบริเวณทางเดินเชื่อมระหว่างห้อง การออกแบบด้วยการเจาะช่องผนังอุโมงค์ทางเดินเชื่อมห้อง

จัดแสดงนิทรรศการเป็นช่องๆ เพื่อซ่อนไฟนำทาง การซ้ำของอุโมงค์เชื่อมต่อในแต่ละห้องเพื่อเชื่อมตัวเรื่องราวในการจัดแสดง การกำหนดรูปแบบของห้องจัดแสดงในลักษณะการทำซ้ำๆ ในเรื่องรูปทรง แต่แตกต่างในเนื้อหาในการจัดแสดง การกำหนดช่องแสงด้านบนบริเวณโถงกลางอาคาร แบบลดหลั่นเป็นจังหวะของชั้นบันได การลดทอนความสูงและการลดขนาดรูปทรงของอาคารด้วยการซ้ำของรูปทรง

2.2 Color (สี) สีที่นำเข้ามาใช้ในงานออกแบบโดยรวมของโครงการ จะเป็นโครงสร้างเป็นหลักและสีธรรมชาติของวัสดุ เพื่อต้องการสร้างแรงดึงดูดและความสนใจของผู้เข้าชมในตัวตึกทุกๆ ตัว ซึ่งจะมีหลากหลายสี จึงต้องสร้างสภาพแวดล้อมภายในห้องจัดแสดงเรื่องการใช้สีให้เป็นเรื่องรองลงไป การเน้นสีจะใช้สีแดงเป็นสีเอกลักษณ์ของโครงการ ซึ่งสีแดงในความหมายของโลกตะวันออก เป็นสีที่บ่งบอกถึงความสุข ความสมบูรณ์ เป็นสัญลักษณ์ของชีวิต แสดงถึงความปิติยินดี รื่นเริง และหมายถึงแสงที่เปล่งประกายออกมาจากมั่งมีของพระพุทธเจ้า

2.3 Pattern (ลวดลาย) การนำลวดลายบนตัวตึกเข้ามาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบตกแต่งภายในส่วนผนัง ช่องแสงระหว่างทางเดิน รูปแบบดวงโคมติดผนัง และช่องแสงในส่วนต่างๆ

2.4 Shape (รูปร่าง) การนำรูปร่างของตึกเข้ามาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบนั้น เนื่องจากตึกมีลักษณะเป็นแผ่นผืนยาวและแคบ จึงได้นำรูปร่างดังกล่าวเข้ามาวางผังโครงการในลักษณะเป็นแนวตรง เรียงลำดับการใช้สอยอาคาร และการใช้พื้นที่เปิดโล่งไปสู่พื้นที่กึ่งเปิดโล่ง และเข้าสู่พื้นที่ปิดล้อม ตามลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามลำดับของโครงการ ส่วนการนำรูปร่างของตึกไปใช้ที่มีลักษณะเป็นแผ่นยาวแบ่งช่องเป็นช่องๆ เข้ามาใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในห้องจัดแสดงนิทรรศการในส่วนผนังเพื่อสร้างมิติให้กับผนังและนำเสนอเรื่องราวของนิทรรศการบนผนังนั้น และนำรูปร่างของตึกไปประยุกต์ใช้ในส่วนต่างๆ ของงานตกแต่งภายใน

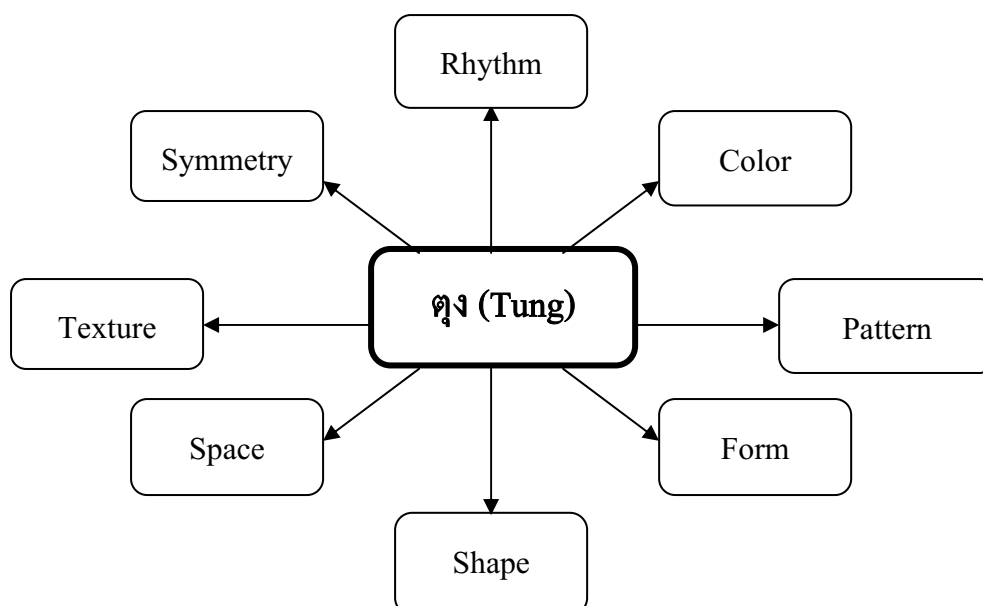
2.5 Form (รูปทรง) เพื่อให้ตอบรับกับแนวคิดหลักของโครงการในเชิงนามธรรมจึงได้นำรูปทรงของตึกพญาฮอ(หรือตึกไส้หมู) ที่มีลักษณะคล้ายเจดีย์เข้ามาประยุกต์ใช้ สร้างสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกทำให้เกิดปรากฏการณ์ใหม่ทางพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดแสดงนิทรรศการ และภาพลักษณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะของโครงการ

2.6 Space (ที่ว่าง) เป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดความงาม ความน่าสนใจของงานสถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน ที่ว่างที่เกิดขึ้นในการวางลวดลายบนตัวตึกเป็นองค์ประกอบที่ตอบสนองในด้านความงาม คติความเชื่อ space ระหว่างลวดลายในแต่ละช่วงของตึก ทำให้เกิดความรู้สึกใกล้ ไกล ความต่อเนื่องขาดตอนกัน จึงนำมาใช้ในการออกแบบรูปทรงที่ปิดล้อมและกำหนดพื้นที่ใช้สอยเพื่อสอดคล้องกับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นภายในแต่ละช่วงเวลา จะสัมพันธ์กันเสมอ

และส่วนที่จะนำไปใช้ในการออกแบบภายในบริเวณอุโมงค์เชื่อมต่อระหว่างห้องเพื่อปรับความรู้สึกรับรู้ของผู้เข้าชมก่อนจะเข้าไปเรียนรู้สิ่งใหม่ในห้องถัดไป และนำที่ว่างเข้ามาออกแบบโถงกลางของอาคารซึ่งเรียกว่า “ จุดหลุดพ้น ” ซึ่งเป็นจุดสุดท้ายของการจัดแสดงนิทรรศการ เพื่อสร้างบรรยากาศโปร่ง สบาย เพื่อสอดคล้องกับแนวคิดในการแสดงนิทรรศการ

2.7 Texture (พื้นผิว) ลักษณะพื้นผิวของตงมีหลากหลายลักษณะแตกต่างกันไป โดยส่วนใหญ่ ตามแต่วัสดุที่เลือกใช้ โดยทั่วไปจะมีผิวเรียบ โข้วเนื้อแท้ของวัสดุ การนำ texture ของตงเข้ามาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ จึงเน้นการใช้พื้นผิวของวัสดุต่างๆ เพื่อให้เห็นถึงเนื้อแท้ของวัสดุให้มากที่สุดตามส่วน พื้น – ผนัง – หลังคา

2.8 Symmetry (ความสมดุล) บนตัวตงมีความสมดุลทางด้านลวดลาย ความสมดุลของแกน ความสมดุลด้วยน้ำหนักขององค์ประกอบบนตัวตง ความสมดุลด้วยความรู้สึก การนำความสมดุลเข้ามาใช้ในงานออกแบบ โดยการวางผังอาคารแบบสมมาตรในพื้นที่ใช้สอยด้านซ้ายด้านขวาโดยมีแกนตรงกลางเป็นแกนหลัก การจัดพื้นที่แสดงนิทรรศการ ในแต่ละส่วนจัดแบบสมมาตร ทั้งส่วนผนัง และส่วนฝ้าเพดาน รวมถึงชิ้นงานที่ทำการจัดแสดง



แผนภูมิที่ 13 แสดงลักษณะของตงล้านนา

5.2 การพัฒนาแนวความคิดสู่งานออกแบบ

จากการวิเคราะห์แนวคิดหลักข้างต้น ได้นำไปสู่กระบวนการที่ทำให้เกิดแนวคิดที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น และนำไปสู่การจัดวางพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ ด้วยการอุปมาอุปมัย (เปรียบเทียบ) กับการทานตุ๊กของชาวล้านนา โดยกำหนดให้การออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการนั้นเป็นเสมือนการดำเนินชีวิตตามขนบประเพณี วิถีล้านนา ตั้งแต่เกิดจนสิ้นอายุขัย ด้วยการนำแนวคิดหลักที่ได้มาออกแบบ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบกระบวนการ

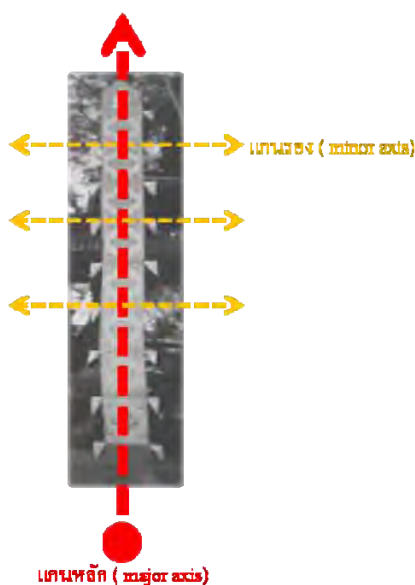
โดยการเริ่มต้นจากการเชื่อมโยง ภูมิปัญญา สถานที่ สถาปัตยกรรม การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ใช้สอยภายนอกกับพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ การเชื่อมต่อระหว่างอาคารกับอาคาร การเชื่อมต่อระหว่างห้องจัดแสดงนิทรรศการแต่ละห้อง การเชื่อมต่อระหว่างเบื้องล่างสู่เบื้องบน การเชื่อมต่อระหว่างภพนี้กับภพหน้า เพื่อแสดงให้เห็นว่าความหมายในเชิงนามธรรมของตุ๊กสามารถพัฒนาแนวคิดเป็นเชิงรูปธรรม และเชื่อมโยงเข้าสู่การออกแบบสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในได้ จากนั้นจึงนำลักษณะทางรูปธรรมของตุ๊ก ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเข้ามาผสมผสานกับแนวคิดหลักของโครงการ และนำมาใช้ในการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ภายในโครงการให้สอดคล้องกับภาพรวมของโครงการ

การจัดวางรูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับบริบทโดยรอบ เพื่อส่งเสริมสถาปัตยกรรมโดยรวมที่มีลักษณะเป็นกลุ่มก้อนให้เกิดเอกลักษณ์เฉพาะตัว คือ สร้างสิ่งใหม่ที่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างกลมกลืน และผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการปลูกสร้างเรือนและอาคารทางศาสนา เช่น คติการวางผังเมือง, คติจักรวาล การใช้วัสดุพื้นถิ่น เช่น ไม้ อิฐ หิน กระเบื้อง ดินเผา กระเบื้องดินขอ เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น โลหะและกระจกเป็นต้น เกณฑ์ในการเลือกรูปแบบและการใช้วัสดุของโครงการนี้เป็นการนำรูปแบบระหว่าง Tradition เชื่อมต่อ Modern เป็นการเชื่อมต่อของประเพณีและวัฒนธรรมดั้งเดิม กับการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตปัจจุบัน เพื่อสืบสานไปยังอนาคตจึงนับว่าแนวความคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรมเป็น Visual Link ที่สมบูรณ์ ซึ่งจะแบ่งออกตามหัวข้อดังนี้

5.2.1 การออกแบบผังบริเวณโครงการ นำคติการสร้างเรือน การสร้างเมืองเชียงใหม่ และวัดในล้านนา ตามความเชื่อในเรื่องคติจักรวาลของชาวล้านนา รวมถึงนำลักษณะทางกายภาพของตุ๊ก ที่ได้จากการวิเคราะห์ในเรื่อง รูปร่าง(form) ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นยาวจากบนลงล่าง มีความสมดุลย์(symmetry) ทั้งในโครงสร้างและลวดลาย เข้ามาเป็นแนวทางในการวางผังอาคารดังนี้



ภาพที่ 70 การวางผังวัดหลวงในล้านนา



ภาพที่ 71 การนำลักษณะทางกายภาพของตุง เรื่อง form ,Symmetry

การแบ่งขอบเขตพื้นที่ภายนอกและภายในโครงการ

นำเอาแนวคิดของ “ ชุ่มโขง “ หรือ “ประตูโขง” โดยตำแหน่งการสร้างแล้ว ทำหน้าที่เป็น ชุ่มประตูทางเข้าวัดที่มีรูปแบบเฉพาะตัวของล้านนา แต่ในเรื่องของคติความเชื่อ เป็นส่วนหนึ่งของ ความเชื่อตามระบบจักรวาลของล้านนา โดยทำหน้าที่เป็นตัวกั้นระหว่างความไม่สงบภายนอกกับ ความสงบภายใน เป็นขอบเขตที่ทำให้ผู้ที่เข้าไปภายในต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนให้มีความสำรวมและเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดหลักของโครงการ จึงนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้เป็นทางเชื่อมต่อทางเข้าออกระหว่างภายในและภายนอกโครงการ เป็นการกำหนด ขอบเขตและเชื่อมโยงระหว่างที่ว่างชั้นนอกกับที่ว่างชั้นใน



ภาพที่ 72 ชุ่มประตู่โขง วัดพระธาตุ ลำปางหลวง

ที่มา : On Lampang, (ออนไลน์)เข้าถึงเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551,เข้าถึงได้จาก
www.oplart.blogspot.com/2006/12/0006



ภาพที่ 73 ชุ่มประตู่โขง วัดไหล่หิน จ.ลำปาง

ที่มา On Lampang, (ออนไลน์)เข้าถึงเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551,เข้าถึงได้จาก
www.oplart.blogspot.com/2007/01/0012

การออกแบบผังอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์

จัดวางผังโดยวางแนวแกนอาคารยาวไปตามแนวทิศเหนือและใต้ในลักษณะ “ขวางตะวัน” ให้ทางเข้าหันหน้าจั่วหันไปทางทิศเหนือ ซึ่งชาวล้านนาให้ความสำคัญกับเส้นแกนเหนือใต้

โดยยึดเป็น “แนวแกนหลัก” ตามคติทักสิณาวัด เส้นแกนนี้เป็นแกนสัญลักษณ์ (Symbolic Axis) ที่บ่งบอกถึงความสมบูรณ์อันมีผลมาจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อมที่ชาวล้านนาโบราณซึ่งเชื่อในอำนาจลี้ลับเหนือธรรมชาติ นำมาปรับสู่คติความเชื่อในเชิงสัญลักษณ์ เพื่อเกิดพลังอำนาจช่วยเสริมสร้างพลังชีวิต และจัดพื้นที่เป็น 2 ระดับ ตามคติการสร้างเรือนล้านนา ระดับแรกเรียกว่า ชั่ว หรือ ลานบ้าน และพื้นที่ในระดับยกพื้น เรียกว่า ชานบ้าน “ชั่ว” จะทำหน้าที่เป็นขอบเขตของบ้านหรือวัด และเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างที่วางชุมชน เป็นจุดเชื่อมต่อการสัญจร การพบปะสังสรรค์ของชุมชน และเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของเจ้าของบ้าน เป็นพื้นที่สำหรับจัดเตรียมงานต่าง ๆ และเป็นพื้นที่แรกที่ใช้ต้อนรับสำหรับรับผู้มาเยือน



ภาพที่ 74 “เดิน” พื้นที่เอนกประสงค์กึ่งเปิดโล่ง



ภาพที่ 75 “ชั่ว” ลานโล่งบริเวณบ้าน

ที่มา : อภินวปรี ฌ เชียงใหม่, (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551,
เข้าถึงได้จาก www.apinawapuri.co.cc/lanna_house/lanna_house

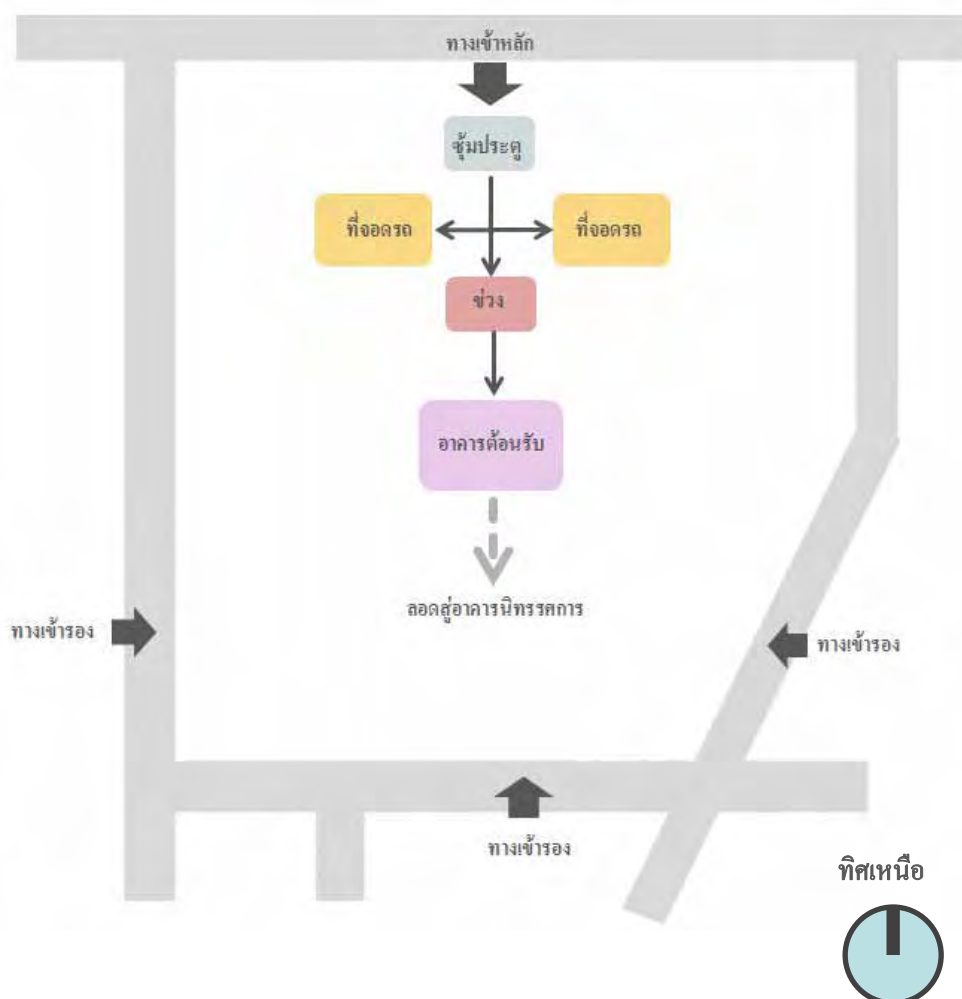


ภาพที่ 76 “ช่วง” ลานโล่งบริเวณวัด

ที่มา : (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก

www.bloggang.com/viewdiary.phpid=kawaka&month=102006&date=25&group=2&gblog=4

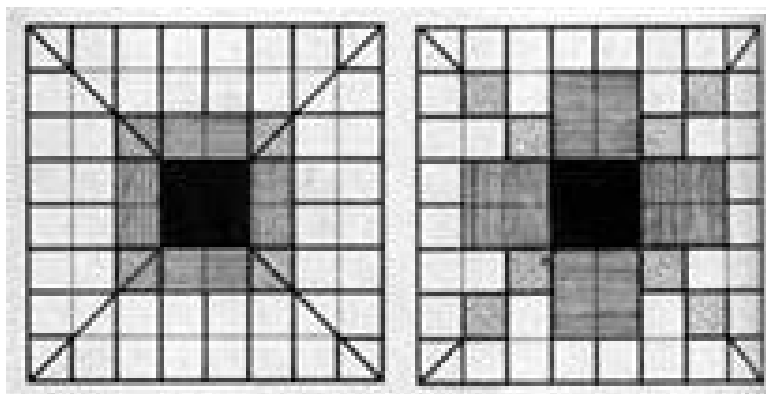
จึงจัดวางพื้นที่โล่งบริเวณด้านหน้าของทางเข้าอาคารต้อนรับ โดยตามลักษณะการจัดผังเรือนล้านนา เป็นการเชื่อมต่อระหว่างทางเข้าโครงการกับอาคารประชาสัมพันธ์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดหลักของโครงการ การวางผังจะเป็นระเบียบทางเรขาคณิต ที่พยายามสร้างคุณภาพของแผนผัง ในที่นี้จะจัดวางผังให้ landscape ทำหน้าที่สร้างสมดุลย์ โดย กำหนดให้พื้นที่บริเวณ “ช่วง” หรือที่ว่างที่ได้จากการวิเคราะห์ ลักษณะ(Character)ของตุงเข้ามาใช้ในการวางผัง ซึ่งที่ว่างส่วนนี้กำหนดให้เป็นส่วนต้อนรับสำหรับต้อนรับผู้มาเยือนและเป็นจุดพักผ่อนหย่อนใจ ระดับ 2 คือ ยกพื้น เรียกว่า ชานบ้าน (เดิน) โดยเรือนล้านนาเดิมใช้เป็นบริเวณเอนกประสงค์ ใช้รับแขก พักผ่อน และทำกิจกรรมและพิธีกรรมต่าง ๆ ในที่นี้จัดให้เป็นพื้นที่โล่งต้อนรับ พักคอย และเป็นจุดประชาสัมพันธ์



แผนภูมิที่ 14 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์

การออกแบบผังอาคารจัดแสดงนิทรรศการ

แนวความคิดในการวางผังอาคาร ได้นำแนวคิดจากการวางผังเมืองเชียงใหม่เข้ามาใช้ในงานออกแบบโดยการวางผังเมืองเชียงใหม่ได้ให้ความหมายเชิงสัญลักษณ์พื้นที่เวียงรูปจักรสี่ล้อมด้วยคูน้ำ สู่ถึงภาพจำลองอาณาเขตจักรวาลอันศักดิ์สิทธิ์ เขตการใช้สอยในเมืองกำหนดให้ประกอบด้วย 3 เขต(ตรีบุร) ซึ่งสอดคล้องตามแผนภาพวิศุบุรุษมณฑล อันมีที่ว่างศูนย์กลางเมืองเป็นที่สถิตของพรหมปริณทลัดมาเป็นเขตของเทวดาและเขตของมนุษย์ตามลำดับ โดยกำหนดให้อาคารจัดแสดงงาน ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของโครงการ อยู่จุดกึ่งกลางของพื้นที่ซึ่งถือเป็นตำแหน่งมงคล และแบ่งลำดับความสำคัญของพื้นที่ด้วยการจัดภูมิทัศน์ สร้างเป็นพื้นที่สวนสาธารณะ เพื่อพักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้มาเยือน



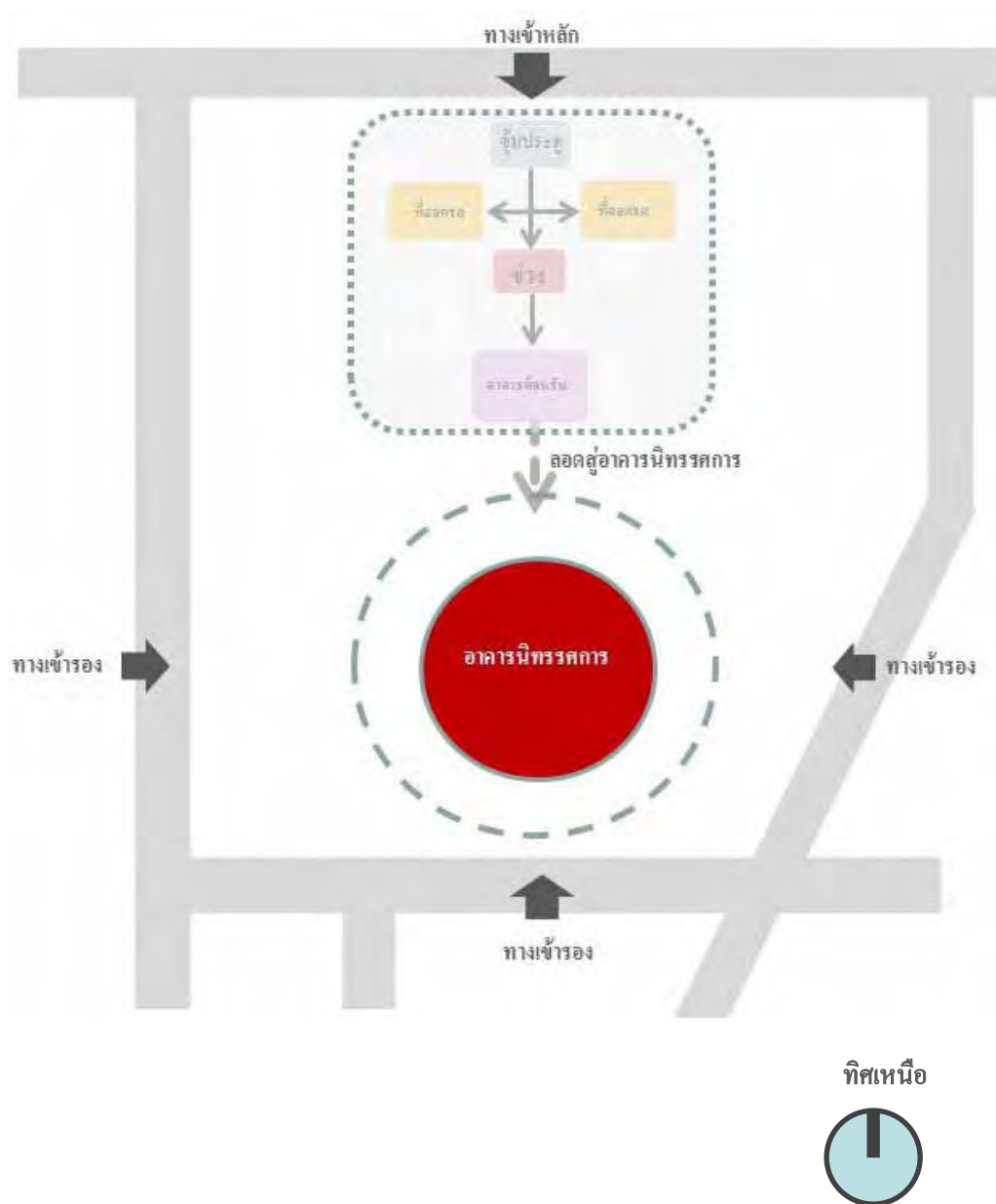
ภาพที่ 77 แผนภาพวัตถุปุรัมณฑลแบบ 64 ส่วน

ที่มา : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก http://av.sac.or.th/Subdetail/seminar/sum_of_seminar/seminar52

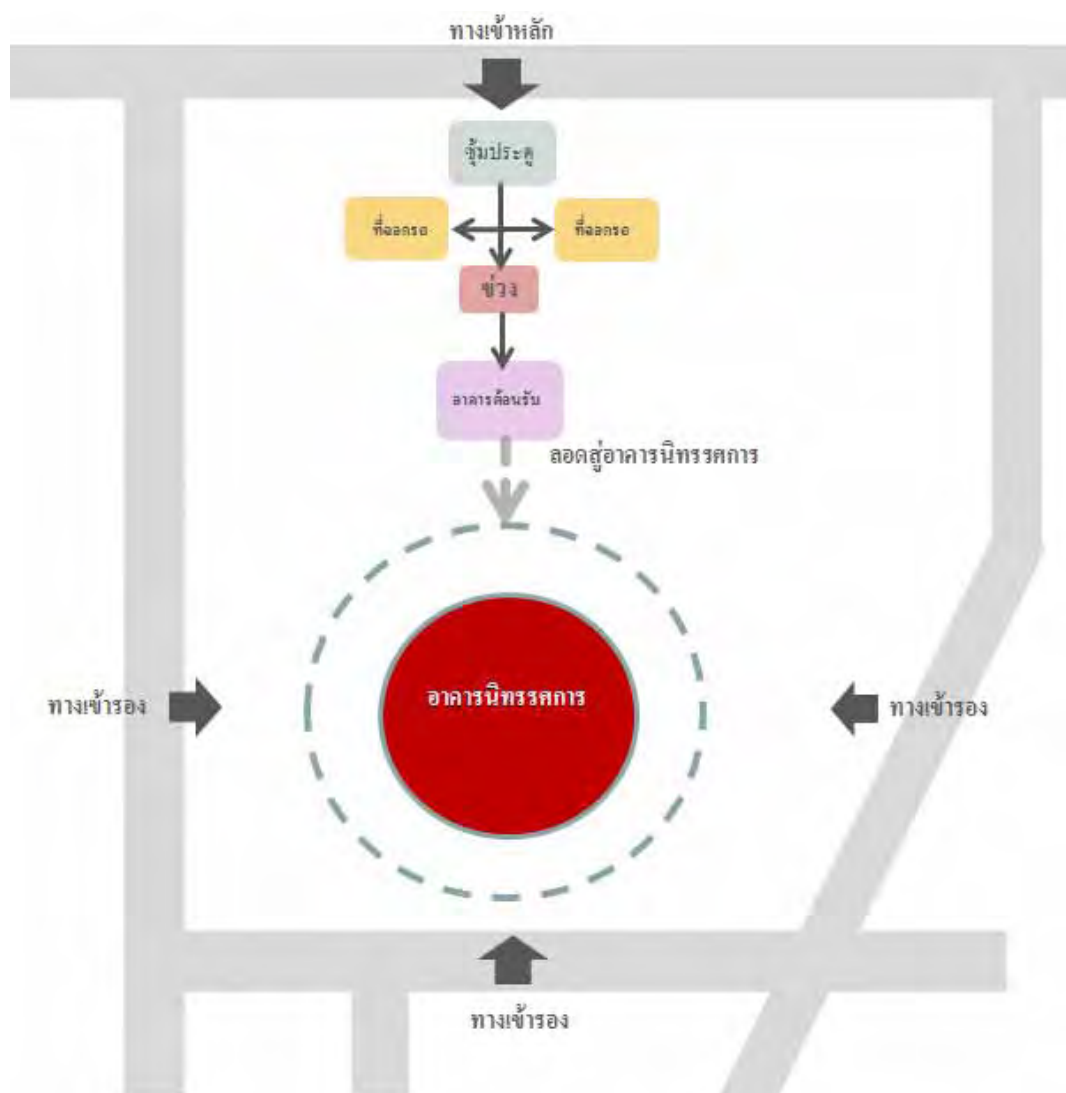


ภาพที่ 78 แผนภาพวัตถุปุรัมณฑล (Vastu-Purushamandala)

ที่มา : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก http://av.sac.or.th/Subdetail/seminar/sum_of_seminar/seminar52



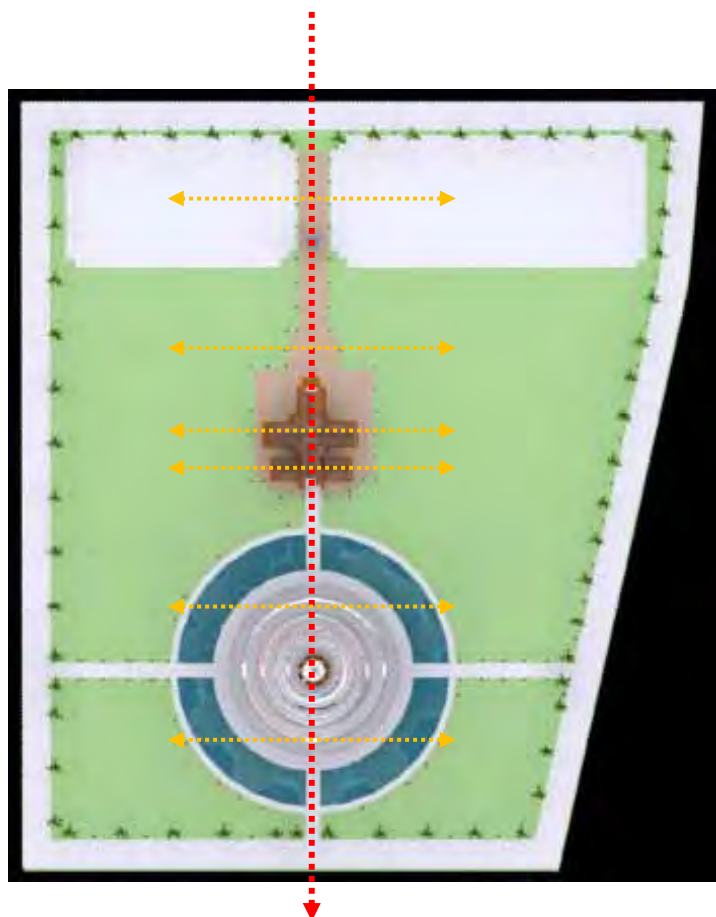
แผนภูมิที่ 15 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณ อาคารจัดแสดงนิทรรศการ



ทิศเหนือ



แผนภูมิที่ 16 แสดงแนวความคิดในการออกแบบผังบริเวณรวม



ภาพที่ 79 แสดงแบบผังบริเวณรวมของโครงการ แสดง เรื่องแกน (Axis) , รูปทรง(Form) , ความสมดุลย์ (Symmetry) ที่ได้จากการวิเคราะห์ ดัง

5.2.2 แนวคิดในการออกแบบรูปทรงทางสถาปัตยกรรม

แนวความคิดพื้นฐานสำคัญของปรัชญาตะวันออก จะเป็นการจัดแนวความคิด วัฒนธรรม ศิลปะ หรือสถาปัตยกรรม จากลักษณะเด่นของงานสถาปัตยกรรมไทยไม่ว่าจะเป็นวัดหรือเรือนไทยจะมีความสวยงามความละเอียดอ่อนที่แฝงด้วยคติความเชื่อ ภูมิปัญญา ปรัชญาตะวันออก และมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวในแบบตะวันออก เนื่องด้วยพื้นที่ทัศนสถานหญิงจังหวัดเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่มีประวัติศาสตร์และความสำคัญมาตั้งแต่อดีต จากรูปแบบของสถาปัตยกรรมโดยรอบ สามารถเล่าเรื่องราวในอดีต จนถึงปัจจุบัน จึงกำหนดรูปแบบของอาคาร “ ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ ตุงล้านนา” ให้มีลักษณะเป็น “ Culture museum” โดยกำหนดให้ลักษณะตัวอาคารมีการผสมผสานด้วยรูปทรงของอาคารทางศาสนาของชาวล้านนาซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และภูมิปัญญาล้านนาเข้ากับความเป็น modern เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงสอดคล้องกับบริบทโดยรอบ ประกอบกับการนำแนวคิดหลักของโครงการ เข้ามาผสมผสานกับหลักคำสอนทางพุทธศาสนาและ

แปรรูปและประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ ด้วยรูปทรงที่คุ้นชินของชุมชนซึ่งสามารถบ่งบอกถึงความรู้สึกที่จดจำได้ง่าย และเป็นการโน้มน้าวให้ผู้คนเข้ามาในโครงการ

- แนวคิดในการออกแบบอาคารต้อนรับ -ประชาสัมพันธ์

แนวคิดในการออกแบบ นำลักษณะเด่นของรูปทรงของศาลาจัตุรมุข วัดต้นเกว๋น อำเภอบางคนที จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในอดีตเคยเป็นสถานที่สำคัญในการเป็นจุดพักค้างแรมของ ขบวนแห่พระบรมสารีริกธาตุจากวัดพระธาตุดอยสุเทพ อำเภอดอยสะเก็ด ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อเพื่อไปยัง เมืองเชียงใหม่เป็นประจำทุกปี เนื่องจากการเดินทางในอดีตไม่สะดวกสบายเหมือนปัจจุบัน ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดในเชิงนามธรรมของโครงการ คือ “ การเชื่อมต่อ ” (Linkage) ลักษณะอาคาร เป็นมณฑปจัตุรมุขแบบพื้นเมืองล้านนาที่มีความเป็นเอกลักษณ์ จึงนำรูปแบบอาคารมาประยุกต์ ให้สอดคล้องกับกิจกรรมภายในอาคาร โดยนำวัสดุพื้นถิ่นและลักษณะโครงสร้างโบราณ เข้ามา ประยุกต์ใช้ในการออกแบบ การใช้ลักษณะความสัมพันธ์ต่อเนื่องของความเปิดโล่งของพื้นที่ จาก เปิดโล่ง เป็นกึ่งเปิดโล่ง และปิดล้อมที่สุด ในส่วนของฐาน โดยการวางเสากระเบี่ยงทางเดินเป็น จังหวะๆ ซ้ำ ๆ (Rhythm) ที่ได้จากการวิเคราะห์ลักษณะของตุงไชยที่มีลักษณะเป็นปล้อง ๆ จนเข้าสู่ตัวอาคาร การนำเรื่องเวลา(Time)เข้ามาใช้ในงานออกแบบบริเวณโถงต้อนรับ จะกำหนดให้เป็น ผนังเปิดโล่งเหมือนการเจาะลวดลายของตุง และเป็นการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในช่วงเช้าจนถึง ช่วงบ่าย ช่วงเวลาเย็นจะกำหนดให้ใช้แสงไฟ จากไฟกึ่งที่ผนังที่ออกแบบโดยนำลักษณะทาง กายภาพของตุง “ อ่องอ่อง ” ฉลุลาย เพื่อให้แสงลอดออกมาจากช่องว่างของลวดลาย คิดไว้ทุกๆเสา และนำแสงไม่ฉลุลวดลายมงคลบนตัวตุง มาประดับระหว่างเสา โดยแบ่งลวดลายเป็นช่อง ๆ คล้าย กับลักษณะของตุงไชย เพื่อสร้างความรู้สึกรับรู้ถึงกลิ่นอายและวัฒนธรรมล้านนาต่อผู้เข้าชม โครงการ



ภาพที่ 80 วัดต้นเกว๋น อ.บางคนที จ.เชียงใหม่



ภาพที่ 81 วัดตันเกวียน อ.หางดง จ.เชียงใหม่

- แนวคิดในการออกแบบอาคารจัดแสดงนิทรรศการ

แนวความคิดในการออกแบบ นำรูปทรงที่ได้จากการวิเคราะห์ดูพญาอซึ่งมีลักษณะคล้ายเจดีย์และนำเรื่อง shape Rhythm space เข้ามาเป็นแนวทางในการออกแบบการลดหลั่นของตัวอาคารและการเจาะช่องแสงด้านบน การนำรูปทรงเจดีย์เข้ามาประยุกต์ใช้นั้นเพื่อสร้างความรู้สึกรู้สึกคุ้นเคยให้แก่ผู้เข้าชมโครงการ ซึ่งการสร้างเจดีย์ในลำนานี้มีความเชื่อในเรื่องคติจักรวาล นับได้ว่าเป็นรูปแบบที่เป็นมงคลและเป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรมที่ทำให้คนสามารถจดจำได้ง่าย อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดหลักของโครงการ อาคารจัดแสดงนิทรรศการนำเสนองานออกแบบเป็นรูปทรงเจดีย์โดยตัดทอนรายละเอียดลง เน้นความเรียบง่ายของรูปทรง(Form) แต่แฝงไว้ซึ่งรายละเอียดของการออกแบบและการผสมผสานวัสดุพื้นถิ่นกับวัสดุสมัยใหม่ เช่น กระจก อลูมิเนียม ซึ่งจะนำมาออกแบบช่องแสง ด้านบน แบ่งเป็นช่อง ๆ โดยนำเอาลักษณะของทวยไชย ในเรื่อง Form Pattern Space เข้ามาเป็นแนวทางในการออกแบบ เป็นการผสมผสานกันระหว่างงานประติมากรรมและงานสถาปัตยกรรมเข้าด้วยกันจากเบื้องล่างขึ้นสู่เบื้องบน



ภาพที่ 82 วัดอุโมงค์ มุมมองจากทางอากาศ



ภาพที่ 83 การวิเคราะห์ลักษณะตุงพญายอ (ตุงไส้หมู) ในเรื่อง Shape ,Rhythm



ภาพที่ 84 ภายในอุโมงค์ วัดอุโมงค์

(ภาพ : Thailand from the air ช่างภาพ : Luca invernizzi, Alberto cassio)

จากอาคารต้อนรับสู่โถงทางเข้า ตัวอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ได้นำแนวคิดหลักของโครงการเข้ามาประยุกต์ใช้โดยทำเป็นอุโมงค์ใต้ดินเชื่อมต่อระหว่างอาคาร โดยนำรูปแบบและแนวคิดอุโมงค์มาจากวัดอุโมงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งการออกแบบอุโมงค์เชื่อมต่อนี้ได้นำลักษณะของตุงในด้าน รูปทรงโค้ง เข้ามาสร้างความรู้สึกเคลื่อนไหว และการเจาะผนังช่องทางเดินเป็นระยะๆ เพื่อสร้างจังหวะ เพื่อซ่อนไฟส่องทางเดิน ซึ่งแสงไฟจะลอดออกมาจากแผ่นโลหะที่นำมาจากการฉลุลวดลายมงคลบนตัวตุง เพื่อเป็นการปรับความรู้สึกสงบในจิตใจ เมื่อจิตสงบ ทำให้เกิดสมาธิและปัญญา ซึ่งเป็นหลักในการปฏิบัติธรรมทางพุทธศาสนา เพื่อปรับสภาพการรับรู้ของผู้เข้าชม เมื่อกายพร้อม จิตพร้อม ก็สามารถเปิดรับสิ่งใหม่ได้อย่างเต็มที่

5.2.3 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์

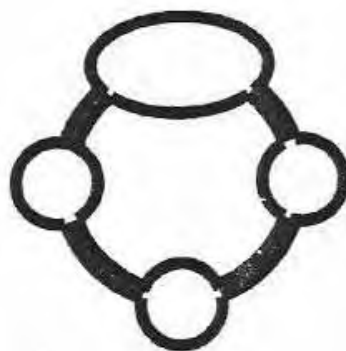
ด้วยรูปแบบทางสถาปัตยกรรมล้านนาที่มีเอกลักษณ์ในตัวเอง และเปิดรับบริบทภายนอกสู่ภายในแบบเปิดเผย แสดงถึงความจริงใจและยินดีต้อนรับแขกผู้มาเยือน จึงกำหนดให้รูปแบบภายในอาคารใช้โครงสร้างทางสถาปัตยกรรมทั้งคานาของภูมิปัญญาของสล่าล้านนา ให้ความงามเนื้อแท้ของวัสดุพื้นถิ่น เทคนิคในการเข้าไม้และการฉาบผิวปูนแบบโบราณ หลังคากระเบื้องดินขอ พื้นกระเบื้องดินแดงเผา เสื้อไม้ผ้า เฟอร์นิเจอร์และของประดับตกแต่งเลือกใช้ของพื้นถิ่น และการประยุกต์ใช้รูปแบบเครื่องใช้ในล้านนาโบราณ และลักษณะของตุงในเชิงกายภาพเข้ามาผสมผสานในงานตกแต่งและงานเฟอร์นิเจอร์ สร้างบรรยากาศแบบล้านนาในอดีต เพื่อปรับสภาพการรับรู้แก่ผู้มาเยือนให้เห็นถึงวิถีชีวิตแบบล้านนา ก่อนที่จะเข้าไปเรียนรู้ วัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของล้านนาต่อไป

5.2.4 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

เนื่องจากบริเวณพื้นที่เดิมเป็นสถานกักกัน และมีห้องใต้ดิน ประกอบกับทางเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่มีโครงการย้ายสถานกักกันหญิงออกจากพื้นที่ดังกล่าวแล้ว เพื่อตอบประโยชน์ใช้สอยสูงสุดในการใช้พื้นที่ ทั้งทางนโยบายเดิมของทางจังหวัดและการสืบสาน “ตุง” ภูมิปัญญาล้านนา จึงมีแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในอาคารโดยจะรื้อถอนอาคารเดิมออกจากพื้นที่เพื่อสร้างความรู้สึกที่ดีของชาวล้านนา และแบ่งพื้นที่ภายในอาคารออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่อยู่เหนือดินและส่วนที่อยู่ใต้ดิน โดยส่วนที่อยู่เหนือดินภายนอกยังคงจัดทำเป็นพื้นที่สวนสาธารณะตามนโยบายเดิมของเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ จึงออกแบบตัวอาคารส่วนที่อยู่บนดินให้ใช้พื้นที่ 14 ส่วน 64 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องตามแผนภาพวัสดุประสมมวล อันมีที่ว่างศูนย์กลางเมือง ส่วนที่อยู่ใต้ดินจัดเป็นพื้นที่ใช้สอยของส่วนสำนักงานและส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรจุดแรกที่เชื่อมต่อมาจากอาคารประชาสัมพันธ์ เพื่อมิให้อาคารขึ้นมาเบียดบังพื้นที่

ของสวนสาธารณะด้านบน การออกแบบพื้นที่ใช้สอยลักษณะนี้เพื่อต้องการให้ใช้พื้นที่ทับซ้อนกันในเวลาเดียวกันได้ และต้องการให้ตัวสถาปัตยกรรมเป็นทั้งประติมากรรมในงาน Landscape ซึ่งเน้นการจัด ภูมิทัศน์ (Landscape) อย่างเรียบง่ายเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศแบบล้านนา และส่วนบนพื้นดินกำหนดให้เป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร ส่วนชั้นที่ 2 จัดให้เป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน และสูงสุดของอาคารออกแบบให้เป็นจุดชมทัศนียภาพโดยรอบโครงการเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างโลกมนุษย์กับสวรรค์ เป็นการอุปมาอุปไมยซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดหลักของโครงการ

แนวคิดในการจัดห้องแสดงนิทรรศการ จะเน้นการจัดแสดงแบบ **room to room arrangement** เป็นการจัดให้ผู้ชมได้ชมทั่วถึงตามลำดับ เพื่อต้องการให้ผู้ชมรับรู้ถึงแนวคิดหลักในการออกแบบโครงการ คือ ” การเชื่อมต่อ “ โดยจะเชื่อมต่อจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่ง ด้วยอุโมงค์ เพื่อเป็นการปรับสมาธิของผู้เข้าชมงาน ก่อนที่จะเข้าชมส่วนอื่นๆ



ภาพที่ 85 แสดงการจัดแสดงแบบ **room to room arrangement**

แนวคิดในการจัด Circulation ภายในห้องแสดงจำเป็นต้องมีการกำหนด circulation แบบ **centralize system of access** แบบ **chain out** เป็นการวางผังแบบต่อเนื่อง โดยนำหน่วยที่แตกต่างกันเข้ามาเชื่อมต่อกัน (link) จะสะดวกในการควบคุมและการดูแล ผู้ชมจะถูกชักนำไปตามเส้นทาง การจัดวางผังตามเส้นทางเคลื่อนไหวของผู้ชม ผู้ชมก็จะเดินตามเส้นทางสถาปัตยกรรมที่ตายตัวจากจุดเริ่มต้น จนถึงจุดสุดท้ายเป็นช่วงๆ ได้

ให้เป็นจุดชมทิวทัศน์ของเมือง ซึ่งการซื้อตั๋วเข้าชมโครงการ เปรียบเสมือนผู้เข้าได้ทานตุงแล้ว เมื่อมาถึงจุดสุดท้ายของโครงการก็จะได้เกาะชายตุงขึ้นสวรรค์ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการทานตุงของชาวล้านนา

การสร้างบรรยากาศของห้องจัดแสดงงาน เน้นการจัดให้สัมพันธ์กับรสนิยมของผู้เข้าชม โดยเน้นถึง ความเข้าใจในด้านความงาม (Esthetic) ใ้ใจให้เฟลิดเฟลิน (Romantic) ใ้ใจให้ความอยากรู้อยากเห็นอยากรู้ (Intellectual) ซึ่งถือเป็นวัตถุประสงค์หลักของโครงการ

5.2.5 แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างภายในโครงการ

การใช้แสงในงานสถาปัตยกรรมล้านนา แสงนับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการสร้างความงามให้กับสถาปัตยกรรม และจะมีความสำคัญอย่างมากหากการนำแสงนั้นเข้ามาผสมผสานกับแนวความคิด ปรัชญา ความเชื่อต่างๆ ซึ่งนำมาสู่ความศรัทธา ความงาม และสร้างประสบการณ์การรับรู้แก่ผู้มาเยือน การให้แสงในงานสถาปัตยกรรมล้านนาทั้งประเภทที่อยู่อาศัย และประเภทอาคารทางศาสนา จะนำแสงเข้ามาใช้ในปริมาณน้อย แสงที่จะเข้ามาสู่ภายในอาคารจะเป็นแสงที่ทะลุผ่านช่องเจาะต่างๆ เช่น ช่องประตู หน้าต่าง ช่องแสงที่เกิดจากการเจาะลวดลายของผนัง ช่องแสงที่เกิดจากช่องว่างของพื้น ผนังไม้ไผ่ที่นำมาสานเป็นพื้นเดียวกันหรือช่องว่างจากการฉลุลวดลาย การตัดลวดลายบนตัวตุง เป็นต้น จึงได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับโครงการดังนี้



ภาพที่ 88 แนวคิดการใช้แสงในโครงการ

แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างภายในอาคารต้อนรับ (Information center) เนื่องจากด้านหน้าของอาคารได้กำหนดให้มีลานโล่ง (ช่วง) ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกรู้สึกเชื่อเชียว (Approach) ให้กับอาคารและเป็นลานกิจกรรมอันเป็นประโยชน์ต่อชุมชนและผู้เข้ามาใช้อาคาร จึงกำหนดให้บริเวณระเบียงทางเดินเข้าสู่จุดประชาสัมพันธ์ เปิดรับแสงทางตรง(direct light) ซึ่งเป็นแสงธรรมชาติที่ทอดเข้ามาบริเวณทางเดิน จนถึงส่วนประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะค่อนข้างมืด และส่วนนี้จะใช้แสงประดิษฐ์ที่เลียนแบบแสงจากตะเกียง เน้นความสว่างเฉพาะจุด โดยนำเอา รูปร่างของตุ๊กต่องเอง มาประยุกต์ใช้เป็นโคมติดผนังที่ทำด้วยไม้และหลอดลอยมวงกลของตุ๊กต่องลงไป เพื่อให้แสงลอดออกมา เพื่อสร้างบรรยากาศแบบโบราณและเพื่อปรับสภาวะการรับรู้ของผู้เข้าชม ให้เตรียมพร้อมในการเข้าชมโครงการ

- แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างภายในอุโมงค์ทางเชื่อมต่อระหว่างอาคาร กับ อาคาร , ห้อง ต่อ ห้อง กำหนดให้ใช้แสงสว่างประเภทแสงประดิษฐ์ (Artificial Light) โดยจะกำหนดให้สว่างอยู่ในระดับต่ำกว่าหัวเข่าลงไป และกำหนดเป็นจุดๆ ซ้ำ ๆ ในระยะห่าง เท่า ๆ กัน เพื่อสร้างจังหวะ (Rhythm) เหมือนการจุดประทีป (ด้วยดินเผาขนาดเล็ก และแบน ภายในบรรจุเทียนไข) วางไว้กับพื้นที่ทางเดิน ทางเข้าประตูต่าง ๆ ในเทศกาลยี่เป็ง ของชาวล้านนา เพื่อนำสายตา และนำทางผู้เข้าชมไปสู่ห้องจัดแสดงถัดไป โดยช่องที่กำเนิดแสงจะนำแผ่นเหล็กมาฉลุ หลอดลายเหมือนตัวตุ๊ก เพื่อให้เกิดหลอดลายจากแสงเงา สร้างความรู้สึกเคลื่อนไหว (movement) เมื่อไฟกระพริบ คล้ายกับตุ๊กเมื่อถูกลมพัด เมื่อผู้ชมเข้าไปในศูนย์จะรู้สึกค่อนข้างมืดจนมาถึงทางเชื่อม ซึ่งเป็นอุโมงค์จะรู้สึกมืด จะมีเพียงลำแสงเล็ก ๆ ที่นำแนวคิดจากถางประทีป(กระถางดินเผาเล็ก ๆ สำหรับใส่เทียนของทางเหนือ) เพื่อนำทาง เป็นความต้องการที่จะสร้างสมาธิ และปรับสภาพจิตใจของผู้เข้าชม ให้พร้อมกับการรับรู้ต่อไป

- แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างภายในอาคารจัดแสดงงานถาวร (Permanent Exhibition) เนื่องจากห้องจัดแสดงงานนิทรรศการถาวรจะเป็นห้องที่อยู่ชั้นใต้ดิน จะเน้นใช้แสงสว่างประเภทแสงประดิษฐ์ (Artificial Light) เป็นหลักในการออกแบบ เพราะสามารถควบคุมความเข้มของแสงได้ สามารถควบคุมตำแหน่งของแหล่งเกิดแสงได้ และสามารถควบคุมทิศทางได้ค่อนข้างแน่นอน ช่วยให้สามารถจัดแสงได้อย่างอิสระ โดยออกแบบให้ใช้แสงประเภท Indirect กับ ฉากหลัง และประเภท Direct กับวัตถุที่จัดแสดง การให้แสงสว่างจะยึดแนวทางการให้แสงจากตะเกียงโบราณ เน้นเฉพาะจุดที่ดึงดูดใจจะแสดงงานเท่านั้น สำหรับพื้นที่โดยรอบให้ใช้แสงสว่างที่สะท้อนจากผิวเพดานที่เกิดจากแสงสะท้อน (Indirect light) เพราะตามแนวคิดในการออกแบบไม่ต้องการให้มีแสงสว่างมากภายในบริเวณพื้นที่จัดแสดงนี้ ต้องการให้ผู้ชมงานมีอารมณ์ร่วมกับบรรยากาศแห่งความสงบ เพื่อสร้างความรู้สึกรสชาติและการรับรู้ต่อชิ้นงานที่จัดแสดง ซึ่งได้นำผล

จากการวิเคราะห์ ทั้งในด้านรูปธรรมและนามธรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ในเรื่องความสงบ (Silently) ความศรัทธา (Faith)



ภาพที่ 89 แนวคิดการใช้แสงในอาคารจัดแสดงนิทรรศการ

แนวความคิดในการออกแบบแสงสว่างภายในอาคาร ส่วนจัดนิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) นำแสงธรรมชาติจากด้านบน (sky light) เข้ามาใช้ เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน โดยนำรูปแบบของตุงไชยที่มีไม้คั่นตัวตุงเป็นปล้อง ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบช่องแสงด้านบน โดยแบ่งช่องแสงออกเป็นช่อง ๆ เพื่อให้แสงธรรมชาติส่องลงมาสู่เบื้องล่าง เมื่อผู้เข้าชมเดินทางมาถึงเรื่องราวสุดท้ายของการนำเสนอ พื้นที่บริเวณนี้จะเปรียบเสมือนทางเชื่อมต่อ “Linkage” ระหว่างโลกมนุษย์กับสวรรค์ เป็นการอุปมาอุปไมย (Analogy) ลำแสงที่ส่องลงมากระทบตัวตุงขาววาวซึ่งเปรียบเสมือนบันไดทอดให้เดินขึ้นไปสู่เบื้องบน ซึ่งตาม concept ของการจัดแสดงจะช่วยให้แสงที่เข้ามาโดยตรงจากด้านบนทำให้เกิดเงา และ การรับรู้แสงที่เอนมาจากทางด้านบน และด้านข้าง จะทำให้วัตถุที่จัดแสดง ดูเป็น 3 มิติ (Distort) และผนังบริเวณรอบๆ sky light จะใช้แสงประดิษฐ์ เข้ามาเน้นส่วนที่สำคัญเฉพาะจุด พื้นที่บริเวณนี้จะเน้นการใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก

5.2.6 แนวความคิดในการเลือกใช้วัสดุในโครงการ

เน้นการนำวัสดุพื้นถิ่นเข้ามาใช้เป็นหลักในการออกแบบ เนื่องจากเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ในพื้นที่ ง่ายต่อการผลิตและติดตั้ง อีกทั้งยังเป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับชุมชน มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ด้วยตัวของวัสดุเองยังสะท้อนถึงบรรยากาศ กลิ่นอายและวิถีชีวิตชาวล้านนาในอดีตได้อย่างดียิ่ง เช่น กระเบื้องดินขอสำหรับมุงหลังคา กระเบื้องดินเผาสำหรับปูพื้น และโครงสร้างอาคารที่ทำด้วยไม้ และใช้เทคนิคการก่อสร้างแบบโบราณ ที่แสดงถึงภูมิปัญญาของสลา(ช่างฝีมือ) ในอดีต ผสมผสานกับงานก่ออิฐถือปูน งานคอนกรีตขัดมัน และวัสดุประเภทกระจกและโลหะ เช่น เหล็ก อลูมิเนียม ซึ่งถือเป็นวัสดุที่ทันสมัย เข้าด้วยกัน ซึ่งจะไม่ทำให้ภาพลักษณ์ดูขัดแย้งและแปลกแยกจากบริบทโดยรอบ แต่เป็นการผสมผสานระหว่างสิ่งเก่ากับสิ่งใหม่ที่สมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของสูงเรื่องเวลา คือการบ่งบอกถึงลักษณะของงานออกแบบผ่านยุคสมัยของรูปแบบงาน วัสดุที่ใช้ การผสมผสานสิ่งเก่าและสิ่งใหม่



ภาพที่ 90 วัสดุที่ใช้ในโครงการ

5.2.7 แนวคิดในการออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ ของโครงการ

ได้แรงบันดาลใจ (Inspiration) จากการศึกษารูปแบบของเครื่องใช้ในล้านนา ที่ชาวล้านนาใช้ในชีวิตประจำวันและงานในพุทธศาสนามาตั้งแต่ในอดีต ซึ่งมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ โดยนำรูปแบบมาประยุกต์และออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทโดยรวมของโครงการ รวมถึงการนำลักษณะทางกายภาพของตุ่งเข้ามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในห้องจัดแสดงนิทรรศการ



ภาพที่ 91 เครื่องใช้ในล้านนาไทย

5.3 แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยในโครงการ

ในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ จำเป็นต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ที่ใช้สอยประจำภายในอาคาร และผู้ที่เข้ามาชมโครงการ เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้สอย พื้นที่ในการจัดนิทรรศการที่ต้องสอดคล้องกับโปรแกรมการจัดนิทรรศการ และภาพรวมของโครงการ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.3.1 ผู้ใช้สอยโครงการ

ประเภทของผู้ใช้สอยโครงการสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ผู้เข้าชมโครงการ

ผู้เข้าชมโครงการถือได้ว่าเป็นกลุ่มผู้ใช้สอยที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของโครงการโดยสามารถจำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ ได้ดังนี้

- 1.1 นักเรียน และนิสิต นักศึกษา
- 1.2 นักวิชาการหรือผู้มีความรู้เฉพาะทาง
- 1.3 ประชาชนทั่วไปหรือบุคคลที่มีความสนใจ
- 1.4 นักท่องเที่ยวทั้งภายในและภายนอกประเทศ

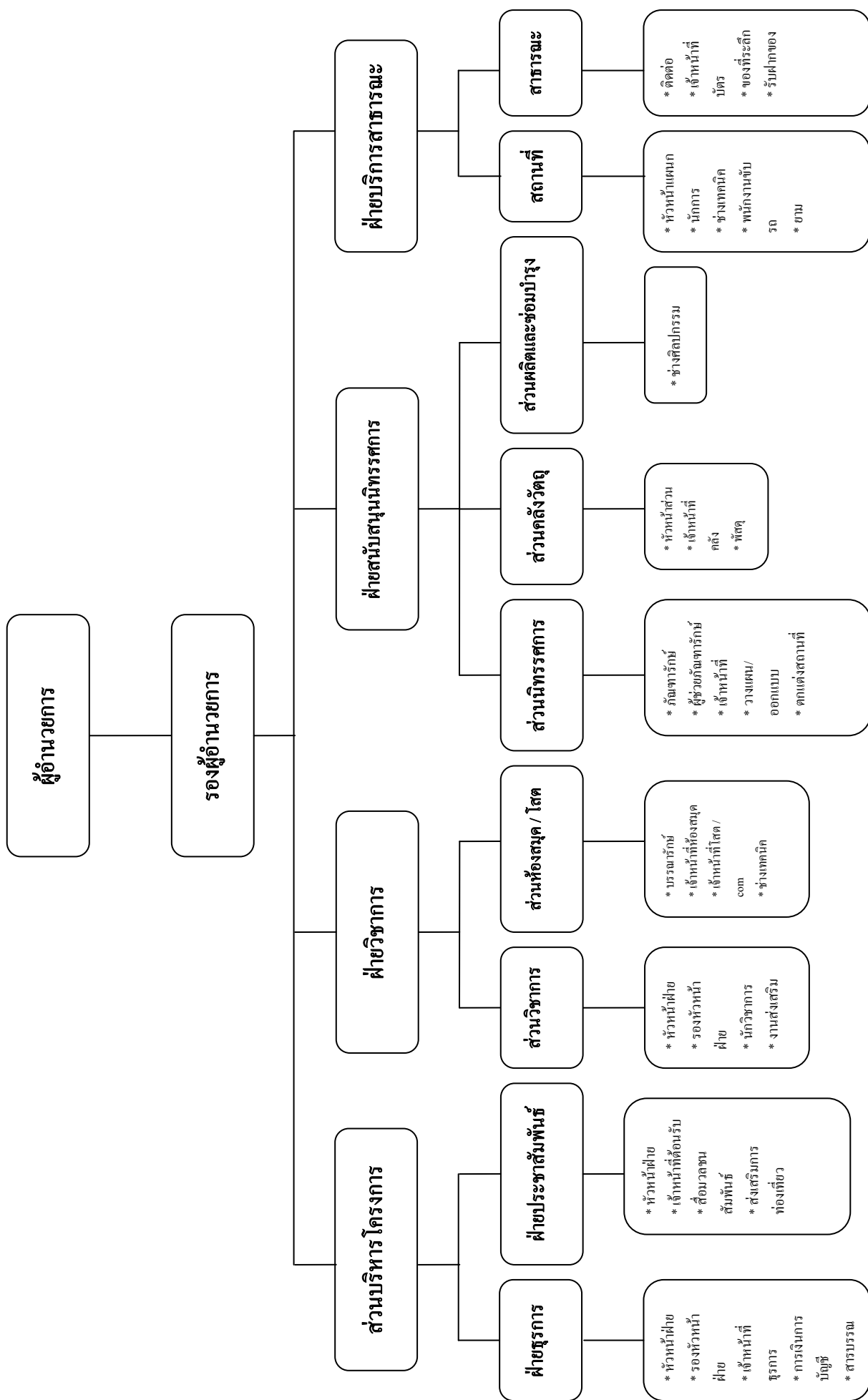
2. เจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

ได้แก่เจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่บริหารและบริการแก่ผู้มาเยี่ยมชม ซึ่งถือเป็นผู้ใช้สอยที่มีกำหนดเวลาในการใช้งานอาคารสถานที่ที่แน่นอน

เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับจากการเข้าชมโครงการ ทำให้คนในชุมชนเกิดความภาคภูมิใจในภูมิปัญญา ซึ่งเป็นทั้งงานพุทธศิลป์ วัฒนธรรม ประเพณี ที่บรรพบุรุษเป็นผู้สร้างขึ้น และคนในชุมชนจะต้องมีหน้าที่เป็นผู้สืบสานภูมิปัญญานี้สืบทอดต่อไปให้กับคนรุ่นหลัง บุคคลทั่วไป และนักท่องเที่ยว ให้เกิดความรู้ความเข้าใจและการนำไปใช้อย่างถูกต้องตามกาละ ประเพณี ธรรมเนียมปฏิบัติ สืบไป

การประมาณการจำนวนผู้ใช้สอยโครงการ เนื่องจาก “ ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ” เป็นโครงการที่ยังไม่เคยมีมาก่อน อีกทั้งยังมีลักษณะเฉพาะ ดังนั้นการประมาณการผู้ใช้สอยจึงไม่สามารถทำได้ การประมาณการจำนวนผู้ใช้สอยจึงใช้ข้อมูลของศูนย์ศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่เป็นกรณีศึกษา ซึ่งมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. เป็นศูนย์เผยแพร่ความรู้ด้านประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมล้านนา
2. เพื่อให้คนในท้องถิ่นได้รู้ถึงคุณค่าทางวัฒนธรรมและรากเหง้าของตน ตลอดจนได้รู้จักวิถีชีวิต วัฒนธรรมประเพณีอันจะสร้างความภาคภูมิใจ และจิตสำนึกที่จะรักษาภูมิปัญญาให้คงอยู่
3. ตั้งอยู่ในเขตเมืองโบราณ และเป็นตำแหน่งที่เป็นมงคลตามคติการสร้างเมืองเชียงใหม่
4. อยู่ในตำแหน่งที่สามารถเชื่อมต่อกับพิพิธภัณฑ์แหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ในเขตคูเมือง
5. อยู่ในพื้นที่ ๆ มักจะมีการจัดงานพิธี ต่าง ๆ อยู่ตลอดปี



5.3.2 โปรแกรมการออกแบบพื้นที่กิจกรรมภายในโครงการ สามารถแบ่งเป็นส่วน ๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนสาธารณะ และบริการทั่วไป

1.1	ที่จอดรถ	4,000	ตร.ม.
1.2	ลานชุ่มโง	60	ตร.ม.
1.3	บริเวณพักผ่อน	55	ตร.ม.
1.4	โถงต้อนรับ	180	ตร.ม.
1.5	ประชาสัมพันธ์-จำหน่ายบัตร	35	ตร.ม.
1.6	ร้านจำหน่ายเครื่องดื่ม	45	ตร.ม.
1.7	ห้องน้ำบริเวณต้อนรับ	15	ตร.ม.
1.8	โถงหน้าทางลงชมนิทรรศการ	45	ตร.ม.
1.9	สำนักงานส่วนต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์	15	ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนสาธารณะ และบริการทั่วไป 4,450 ตร.ม.

2. ส่วนการจัดแสดง

2.1	โถงทางเดิน	560	ตร.ม.
2.2	ห้องปล่อยวาง	80	ตร.ม.
2.3	ห้องเล่าอดีต	60	ตร.ม.
2.4	ห้องขึ้นท้าวทั้งสี่	60	ตร.ม.
2.5	ห้องประเพณีขึ้นต้ง	60	ตร.ม.
2.6	ห้องตุ่งล้านนา	140	ตร.ม.
2.7	ห้องปีไหมเมือง	60	ตร.ม.
2.8	ห้องสืบชะตา	60	ตร.ม.
2.9	ห้องปอยหลวง	60	ตร.ม.
2.10	ห้องส่งสการ ชาวบ้าน	60	ตร.ม.
2.11	ห้องส่งสการ เจ้านายฝ่ายเหนือ	60	ตร.ม.
2.12	ห้องส่งสการ พระสงฆ์	60	ตร.ม.
2.13	ห้องคู่สวรรค์	400	ตร.ม.
2.14	ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	480	ตร.ม.
2.15	จุดชมทัศนียภาพภายใน	15	ตร.ม.

2.16	จุดชมทัศนียภาพภายนอก	90	ตร.ม.
2.17	พื้นที่ทางสัญจร	50	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดง		2,355	ตร.ม.

3. ส่วนการเรียนรู้และการบริการ

3.1	ห้องสมุด	20	ตร.ม.
3.2	ห้องWork shop	20	ตร.ม.
3.3	ห้องจำหน่ายสินค้าที่ระลึก	60	ตร.ม.
3.4	ห้องเอนกประสงค์ 1	70	ตร.ม.
3.5	ห้องน้ำ	75	ตร.ม.
3.6	ลิฟท์โดยสาร	5	ตร.ม.
3.7	โถงบันได	15	ตร.ม.
3.8	ห้องควบคุม 1	20	ตร.ม.
3.9	ห้องควบคุม 2	30	ตร.ม.
3.10	ห้องเก็บของงานแสดง	190	ตร.ม.
3.11	ห้องซ่อมงานแสดง	70	ตร.ม.
3.12	ห้องเก็บของทั่วไป	60	ตร.ม.
3.13	พื้นที่ทางสัญจร	100	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนจัดแสดง		735	ตร.ม.

*พื้นที่ใช้สอยอ้างอิงจาก

- การวิเคราะห์โครงการ
- การวิเคราะห์โครงการใกล้เคียง
- ARCHITECTS' DATA
- TIME-SAVER STANDARD
- มาตรฐานอาคารราชการ
- กฎหมายอาคาร(กฎกระทรวง ฉบับที่ 7)

5.3.3 การกำหนดเนื้อหาในการจัดแสดง

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์ คือการให้ความรู้และความเพลิดเพลินแก่มวลชนในรูปแบบของการชมการดูมากกว่าการฟังและการศึกษาจากเอกสาร¹ กิจกรรมหลักของโครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา” คือ การจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับตุงล้านนา ในรูปแบบการจำลองประเพณีและพิธีกรรม เพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความรู้ ความเข้าใจในการนำตุง ภูมิปัญญาไปใช้ให้ถูก กาละ ประเภทของพิธีกรรมและประเพณี โดยในส่วนของ การจัดแสดง (Exhibition) จะประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)
2. ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน (Temporary Exhibition)

ส่วนนิทรรศการ (Exhibition) การกำหนดเนื้อหาการจัดแสดงจะเป็นการปูพื้นความรู้ให้กับผู้เข้าชมได้เข้าใจ วัฒนธรรมประเพณีชาวล้านนาที่ปฏิบัติต่อกันมาแต่ในอดีต โดยจะเป็นส่วนที่มีเนื้อหาหลักในการจัดแสดงดังนี้

บทที่ 1 เล่าอดีต

เนื้อหาในส่วนนี้จะเกี่ยวข้องกับ ความเป็นมาของเมืองเชียงใหม่ และประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ความเชื่อมโยงระหว่างสถานที่ตั้งโครงการ ความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตในแง่มุมต่างๆ ของตุงล้านนาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยนำเสนอด้วยสื่อแบบ Audio Visual Equipment เพื่อปูพื้นฐานสร้างความเข้าใจร่วมกันให้แก่ผู้เข้าชม

บทที่ 2 ขึ้นท้าวทั้ง 4

เนื้อหาในส่วนนี้จะเกี่ยวกับประเพณี ขึ้นท้าวทั้งสี่ หรือภาษาเหนือว่า “ขึ้นด้าวตั่งสี่” นั้น เป็นพิธีกรรมอันแรกที่ชาวเหนือจะทำก่อนพิธีกรรมอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการปลูกบ้านปลูกเรือน งานปอยหลวง ปอยน้อย ทำบุญเฉลิมฉลองต่าง ๆ ก็ต้องทำพิธีขึ้นท้าวทั้งสี่ก่อนอื่น ท้าวทั้งสี่ก็คือ ท้าวจตุโลกบาลซึ่งหมายถึงท้าวมหาราชสี่องค์อันประจำอยู่บนสวรรค์ชั้นต้น(จาตุมหาราธิกา) มีท้าวธรรฐ ท้าววิรูปักษ์ ท้าววิรุฬหกและท้าวกุเธร การขึ้นท้าวทั้งสี่เป็นการขอให้เกิดสิริมงคลให้เกิดขึ้น พิธีขึ้นท้าวทั้งสี่จะต้องบอกเทวดาผู้รักษาทิศทั้งสี่รับรู้เสียก่อน ส่วนที่ ๆ จะขึ้นท้าวทั้งสี่นั้นจะต้องเลือก

¹ ชีรศักดิ์ อัครบวร, นิทรรศการและการจัดการแสดง, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์ จำกัด, 2539) 96.

มุมมองทิศตะวันออกของบ้านหรือสถานที่ที่จะทำพิธีสถานที่ที่จะทำพิธีมงคลที่เลือกเอาทิศตะวันออก เพราะชาวเหนือนิยมนอนเอาหัวไปทางทิศตะวันออก ซึ่งถือว่าเป็นทิศที่ดี หมายถึงความรุ่งโรจน์เป็นมงคล โดยภายในห้องจะจัดแสดงจำลองพิธีกรรม ภาพนิ่งพร้อมคำบรรยาย และ Audio Visual Equipment วิธีการทำขัน(พาน)ตลอดจนขั้นตอนในการทำพิธีกรรม

บทที่ 3 ขันตั้ง (ขันครู)

เนื้อหาในส่วนนี้จะแสดงถึงการบูชาครู ขันครูเป็นเสมือนตัวแทนครู หรือผีครู ซึ่งเป็นพิธีกรรมโบราณของชาวล้านนา สำหรับผู้ที่เรียนศาสตร์ทุกแขนง ต้องทำขันขึ้นมาหนึ่งขัน (ขันในที่นี้หมายถึงพาน) และทำพิธีก่อนที่จะทำชิ้นงานหรือพิธีกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยภายในห้องจะจัดแสดงจำลองพิธีไหว้ครูแบบล้านนา และภาพพร้อมคำบรรยาย และ Audio Visual Equipment วิธีการทำขันตลอดจนขั้นตอนในการทำพิธีกรรมของขันแต่ละแบบ

บทที่ 4 ตุงล้านนา

เนื้อหาในส่วนนี้จะแสดงถึงตุงแต่ละชนิด และจะนำเสนอถึงวิธีการทำ การนำไปใช้ โดยผ่านสื่อประเภท Audio Visual Equipment รูปภาพนิ่งและคำบรรยาย เพื่อสร้างความเข้าใจและเรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับตุงแต่ละชนิด ทั้งวิธีการทำ วาระในการใช้ ประเพณีและพิธีกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 5 อีตขอย (จารีต)

เนื้อหาในการจัดแสดงในส่วนนี้จะแสดงถึงการใช้ตุงในประเพณีและพิธีกรรมต่างๆ ที่สำคัญ ในวิถีชีวิตชาวล้านนา ได้แก่ ประเพณีปีใหม่เมือง ประเพณีสืบชะตา ประเพณีปอยหลวง ประเพณีส่งสาร โดยจำลองเป็นเรื่องราวจากพิธีกรรมจริง และนำสื่อประเภท Audio Visual Equipment เข้ามาประกอบการบรรยาย และสร้างบรรยากาศร่วมระหว่างผู้ชมให้เสมือนกำลังร่วมอยู่ในพิธีกรรมนั้น

บทที่ 6 สู่สวรรค์

ในการจัดแสดงในส่วนนี้จะแสดงถึงอันสงส์ในการทานตุง โดยการอุปมาอุปไมย ว่าเมื่อชีวิตดับสูญก็เปรียบเสมือนเราเดินอยู่ในความมืด เมื่อขมงานจนถึงจุดสุดท้ายที่ปลายอุโมงค์ ก็ จะพบแสงสว่างที่ส่องมาจากเบื้องบนซึ่งเปรียบเสมือนบันไดทอดลงมาให้ผู้ทานตุงเมื่อครั้งยังมีชีวิตอยู่ได้เดินขึ้นไปสู่สวรรค์ จุดนี้จัดเป็นส่วนจัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน (Temporary Exhibition) จะเป็นการจัดแสดงเกี่ยวกับภูมิปัญญาล้านนาในแขนงต่างๆ หมุนเวียนไปตาม

โปรแกรมที่กำหนด โดยพื้นที่จัดแสดงส่วนนี้เป็นส่วนสุดท้ายและเป็น High light ของโครงการ ซึ่งเป็นแนวคิดหลักในการออกแบบโครงการ

5.3.4 การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ อาคารต้อนรับ – ประชาสัมพันธ์

เป็นการนำเอารูปแบบและแนวคิดของอาคารทางศาสนา มาประยุกต์รูปแบบให้เป็น อาคารแบบเรือนล้านนา และนำภูมิปัญญาในการสร้างเรือนของล้านนามาจัดวางผังอาคาร โดยการเชื่อมต่อพื้นที่ด้วยที่ว่างทางสถาปัตยกรรมและพื้นที่ใช้สอยภายใน ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

จุดที่ 1 ที่จอดรถ สำหรับเจ้าหน้าที่ และผู้เข้าชมโครงการ

จุดที่ 2 ลานโล่ง “ช่วง” หน้าอาคารใช้สำหรับเป็นจุดรวมพลและเป็นพื้นที่ อเนกประสงค์สำหรับจัดนิทรรศการชั่วคราว หรือการจัดแสดงต่างๆ เพื่อดึงดูดผู้เข้าชมให้เกิดความ สนใจ

จุดที่ 3 โถงต้อนรับเป็นส่วนติดต่อสอบถาม, ที่จำหน่ายบัตรผ่านประตู และเป็นทางเข้า ส่วนชมนิทรรศการด้านใน ส่วนนี้จะให้ความสะดวกในการให้ข้อมูล ประชาสัมพันธ์ แจกเอกสาร เช่น ผังการจัดแสดงภายในอาคาร หรือโปรแกรมการจัดแสดง

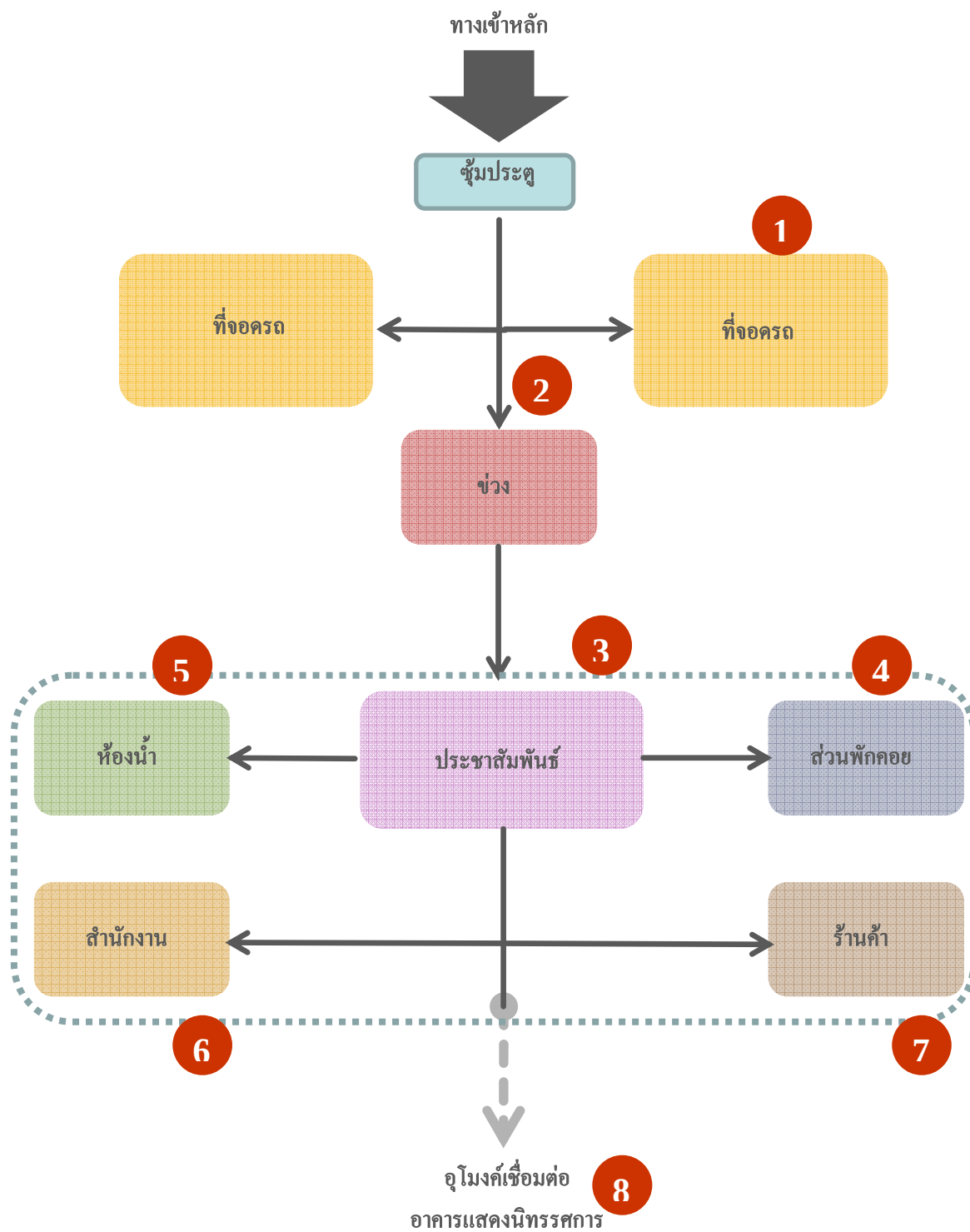
จุดที่ 4 จุดพักคอยภายในอาคาร สำหรับนั่งรับประทานอาหารว่าง หรือเป็นจุดนัดพบ ของผู้เข้าชม หรือจุดแสดงแผนผังโครงการ ให้ผู้เข้าชมได้ศึกษาก่อนเข้าชม

จุดที่ 5 ส่วนห้องน้ำสำหรับผู้เข้าชมโครงการ แยกชายหญิงและคนพิการ

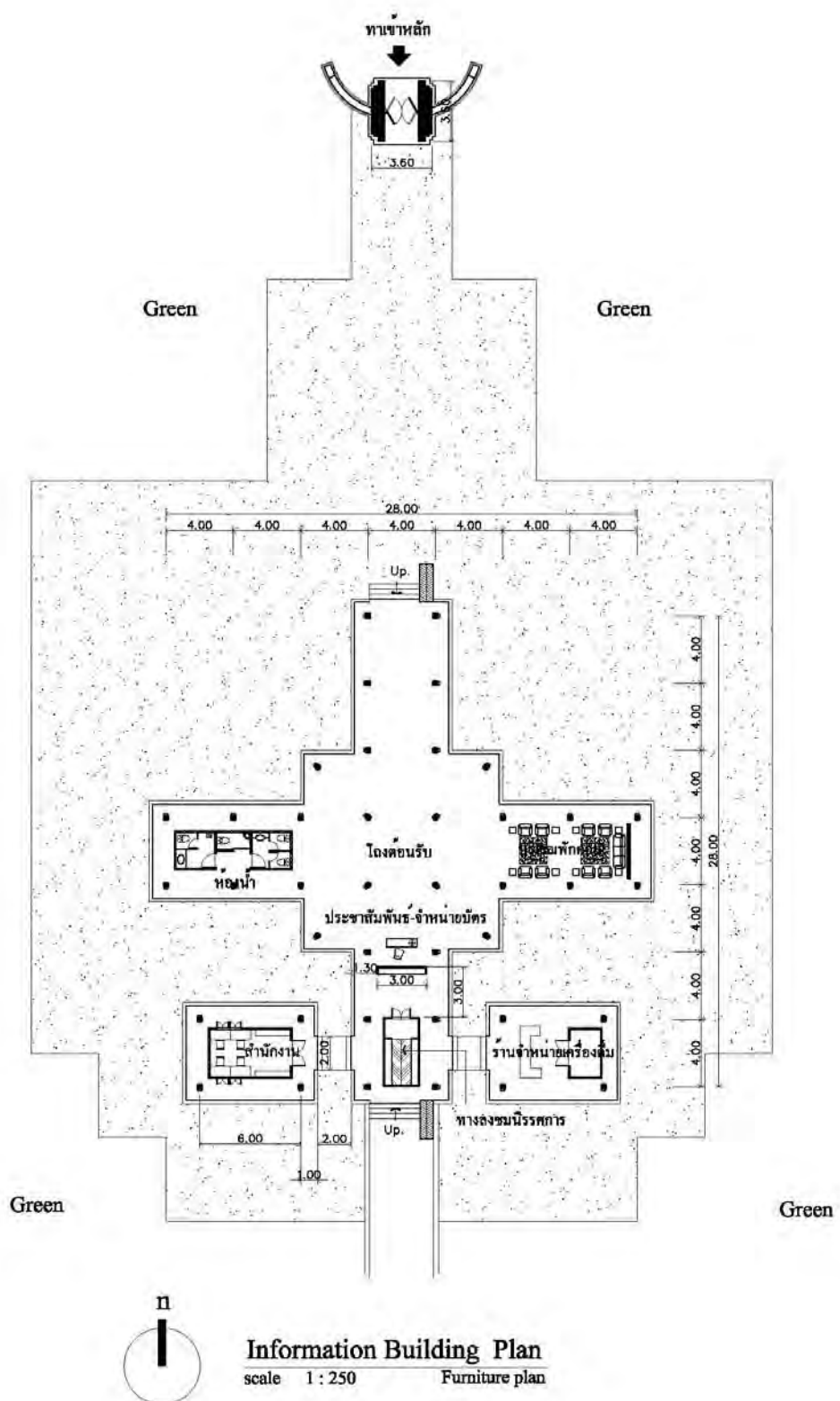
จุดที่ 6 อาคารสำนักงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ของอาคารประชาสัมพันธ์

จุดที่ 7 เป็นส่วนร้านค้า เป็นพื้นที่ส่วนบริหารทางด้านเครื่องดื่ม และอาหารว่างให้แก่ ผู้เข้าชม รวมถึงสินค้าเบ็ดเตล็ด

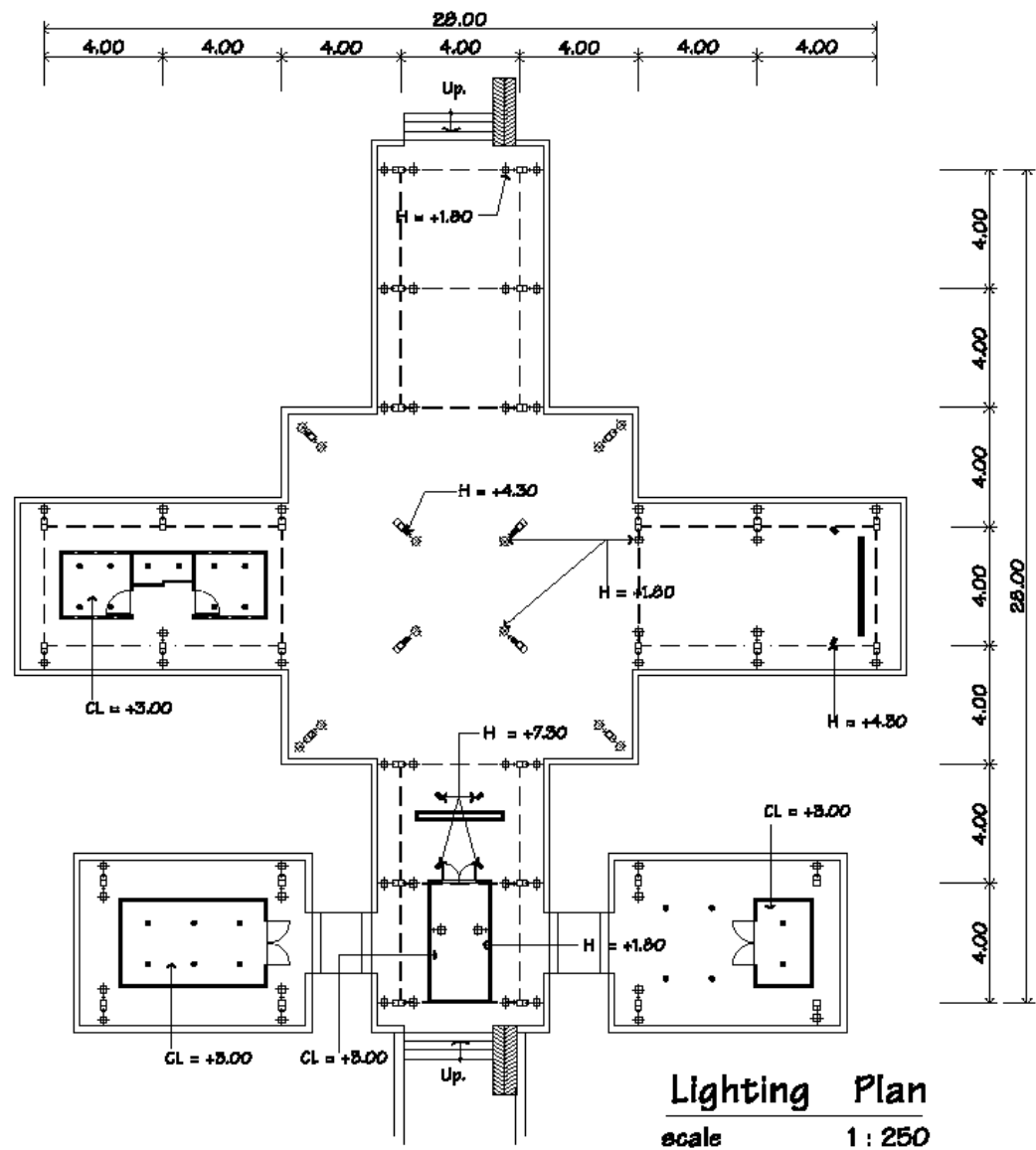
จุดที่ 8 อุโมงค์ทางเชื่อมระหว่างอาคารประชาสัมพันธ์ กับอาคารจัดแสดงงาน



แผนภูมิที่ 18 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยอาคารประชาสัมพันธ์ (Function diagram)

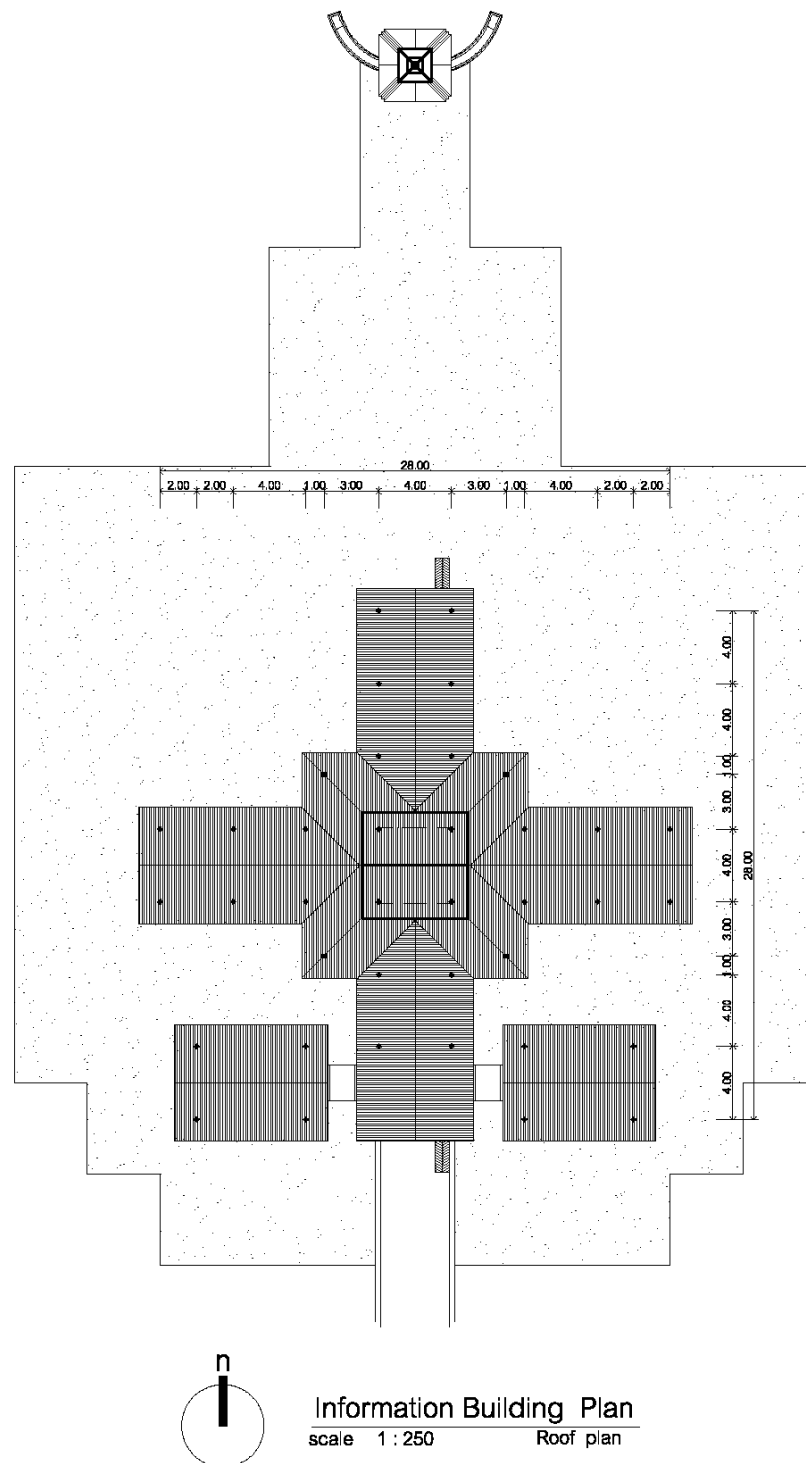


ภาพที่ 92 แสดงแบบ แปลนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์

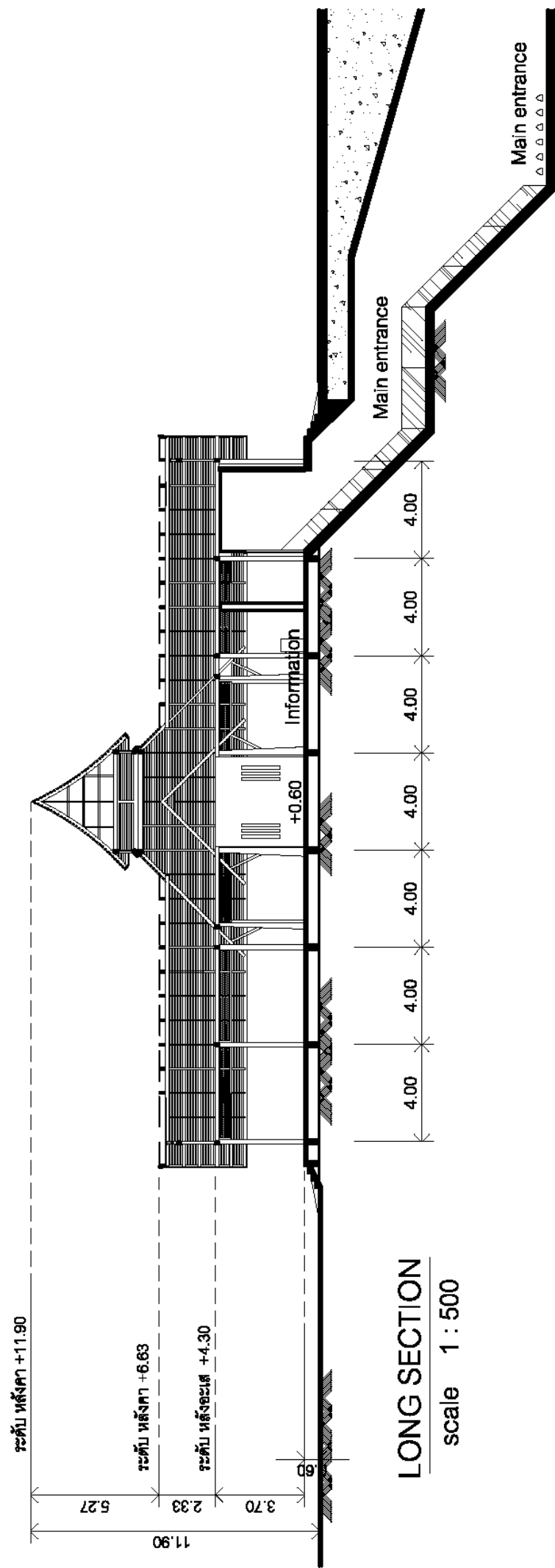


สัญลักษณ์การประกอบแบบไฟฟ้า	
●	Down light PL cool day light
+ ⊕	up light PL warm white
■	up light halogen
H = +4.30	ระดับความสูงจากพื้น ไม่ถาขึ้นฝ้า
CL = +3.00	ระดับความสูงจากผนัง
□	Down light PL warm white
⊙	halogen light
●	Down light
◀	up light - spot
—	Fluorescent cool day light
—	Fluorescent cool day light

ภาพที่ 93 แสดงแบบ ผังไฟฟ้าอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 94 แสดงแบบ ฟังหลังคาอาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 95 แสดงแบบ รูปตัด อาคารต้อนรับ-ประชาชนพื้นที่



ภาพที่ 96 แสดงแบบ รูปด้านหน้า อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 97 แสดงแบบ รูปด้านข้างขวา อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 98 แสดงแบบ รูปด้านข้างซ้าย อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 99 แสดงแบบ รูปด้านหลัง อาคารต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 100 แสดงทัศนียภาพภายนอก ด้านหน้าอาคารประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 101 แสดงทัศนียภาพภายนอก ด้านหลังอาคารประชาสัมพันธ์



ภาพที่ 102 แสดงทัศนียภาพภายใน ส่วนต้อนรับ



ภาพที่ 103 แสดงทัศนียภาพภายใน ส่วนพักผ่อน

5.3.5 แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ

(Exhibition)

ได้แนวความคิดมาจากการกำหนดเนื้อหาในการจัดแสดง ซึ่งแบ่งออกเป็น บท (Chapter) ดังรายละเอียดที่จะนำเสนอต่อไป โดยกำหนดทางเดินแบบ Room – To – Down จาก การเข้าชม เพื่อให้ผู้เข้าชมได้รับรู้เรื่องราวตั้งแต่ต้นจนจบ เนื่องจากแต่ละ Chapter มีความเชื่อมโยง และความต่อเนื่องกันในเรื่องราวและเนื้อหา เพื่อให้เข้าใจถึง Concept ของการออกแบบโครงการ รวมถึงคติในการถวายตุง การใช้ตุงในวาระต่างๆ ตามประเพณีปฏิบัติอย่างครบถ้วน

การนำรูปทรงกลมเข้ามาใช้ในงานออกแบบอาคารจัดแสดงงานทั้งรูปทรงอาคารและห้อง จัดแสดงงานภายในอาคาร ได้นำแนวคิดจากรูปทรงของธรรมจักร ในศาสนาพุทธ ธรรมจักรคือ วงล้อแห่งธรรมที่พระพุทธเจ้าทรงหมุนเพื่อเผยแผ่พระธรรมที่ทรงตรัสรู้ เพื่อให้พุทธศาสนิกชน นำไปปฏิบัติเพื่อให้พ้นทุกข์ พระธรรม “ธรรมจักรกัปปวัตตนสูตร” นี้ เปรียบประดุจธรรมราชาที่ ซึ่งพระพุทธเจ้าทรงปรารถนาจะให้บรรพบุรุษพลในยสัสต์ทั้งหลายออกจากห้วงวัฏฏสงสาร ไปสู่ แดนเกษม คือ พระอมตนิพพาน โดยมีพระพุทธเจ้าทรงเป็นสารถิเอง²

รูปทรงกลม (จักร) แทนความสมบูรณ์ของพระธรรม แกนกลาง แทนคำสอนซึ่งเป็นแก่นแท้ของการฝึกเพือนิพพาน ขอบที่เชื่อมซี่ของธรรมจักรไว้หมายถึง ความสมณะ มั่นคงยึดถือทุกสิ่งไว้ด้วยกัน ธรรมจักรแปดซี่จะใช้ในพุทธศาสนาเท่านั้น โดยซี่ทั้งแปดจะหมายถึง **มรรคแปด** ซึ่งเป็นหนทางสู่การบรรลุ³

ฉะนั้น ธรรมจักรจึงเปรียบเสมือนทางเชื่อมระหว่างมนุษย์ และสวรรค์ (นิพพาน) ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดหลักของโครงการ คือ “ การเชื่อมต่อ “ จึงนำแนวคิดที่ได้มาแปรรูปและ ประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ รูปทรง และรูปห้องของอาคารจัดแสดงงาน

² ชมรมรักษ์พระบรมธาตุแห่งประเทศไทย, (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก www.rakpratat.com/index.php?lay=show&ac=artic...

³ (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก http://www.thumboon.org/th/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=72



ภาพที่ 104 แสดงรูปธรรมจักร

ที่มา : (ออนไลน์) เข้าถึงเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก

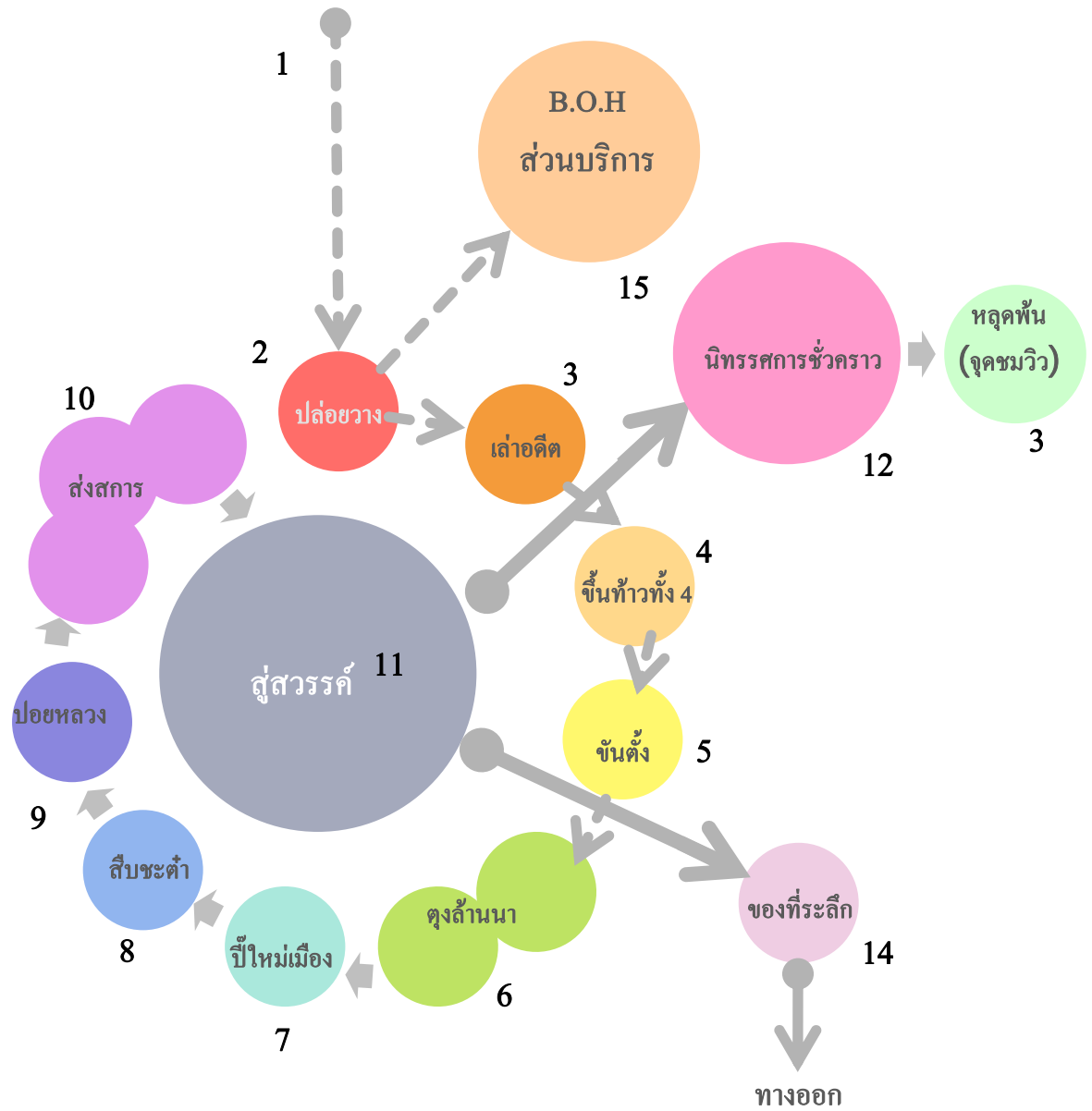
[http://www.thumboon.org/th/index.php?option=com_content&view=article&id=](http://www.thumboon.org/th/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=72)

[13&Itemid=72](http://www.thumboon.org/th/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=72)

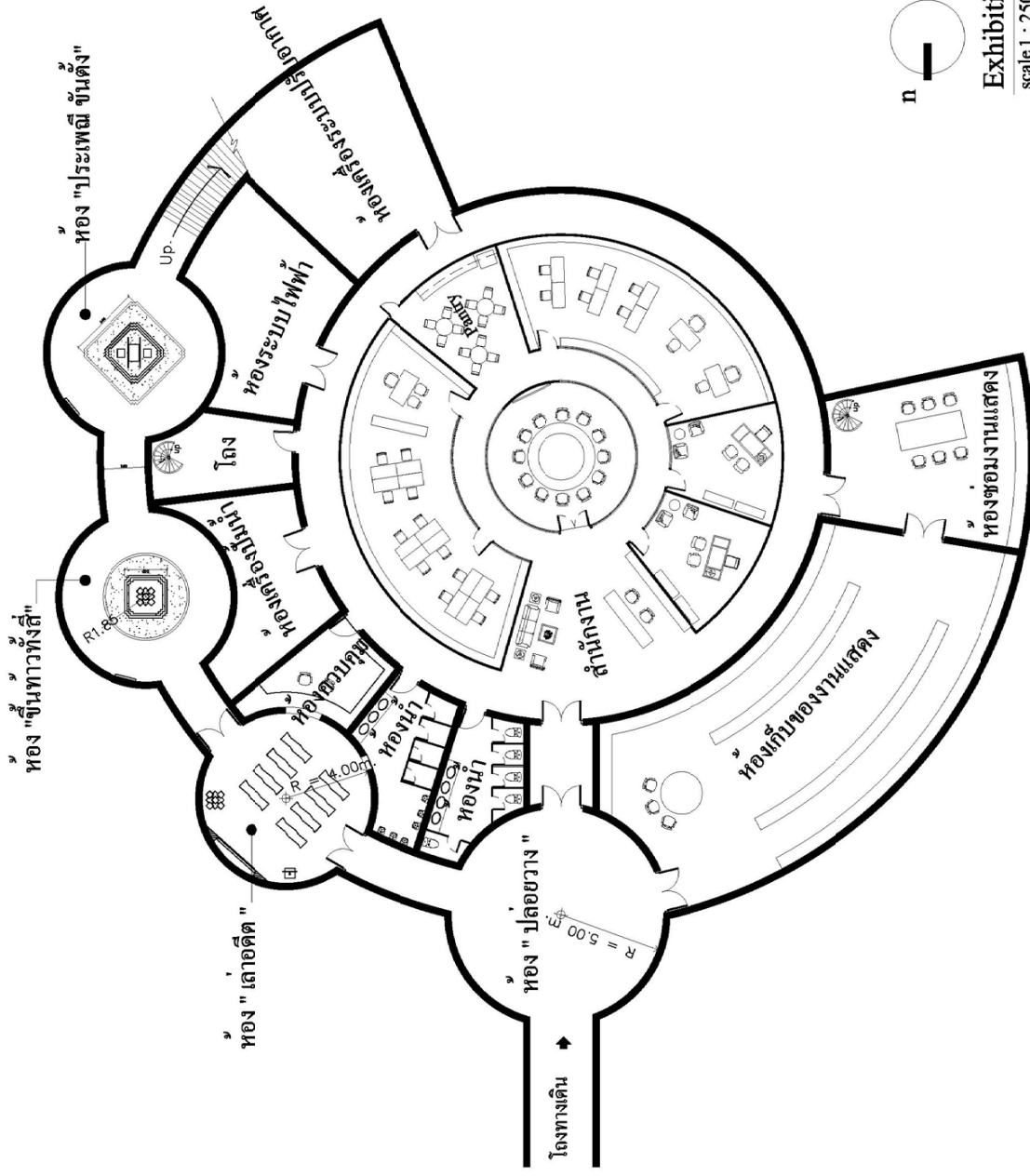
การออกแบบพื้นที่จัดแสดงงานจะแบ่งเป็นห้อง ๆ ประกอบไปด้วย

- | | |
|-----------|--|
| จุดที่ 1 | อุโมงค์ทางเข้าซึ่งเชื่อมต่อระหว่างอาคารประชาสัมพันธ์กับอาคารจัดแสดงนิทรรศการ |
| จุดที่ 2 | โถงทางเข้า (Main hall) เรียกว่าห้อง “ปล่อยวาง” |
| จุดที่ 3 | บทที่ 1 (Auditorium) เรียกว่าห้อง “เล่าอดีต” |
| จุดที่ 4 | บทที่ 2 เรียกว่าห้อง “ขึ้นท้าวทั้ง 4” |
| จุดที่ 5 | บทที่ 3 เรียกว่าห้อง “ขันตั้ง” |
| จุดที่ 6 | บทที่ 4 เรียกว่าห้อง “ตุงลั่นนา” |
| จุดที่ 7 | บทที่ 5 (ฮิตฮอย) เรียกว่าห้อง “ปีไหมเมือง” |
| จุดที่ 8 | บทที่ 5 (ฮิตฮอย) เรียกว่าห้อง “สืบทอด” |
| จุดที่ 9 | บทที่ 5 (ฮิตฮอย) เรียกว่าห้อง “ปอยหลวง” |
| จุดที่ 10 | บทที่ 5 (ฮิตฮอย) เรียกว่าห้อง “ส่งสาร” |
| จุดที่ 11 | บทที่ 6 เรียกว่า “สู่สวรรค์” |
| จุดที่ 12 | นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition) |
| จุดที่ 13 | จุดชม (View point) |
| จุดที่ 14 | ร้านขายของที่ระลึก (souvenir) |
| จุดที่ 15 | ส่วนบริการ (B.O.H.) |

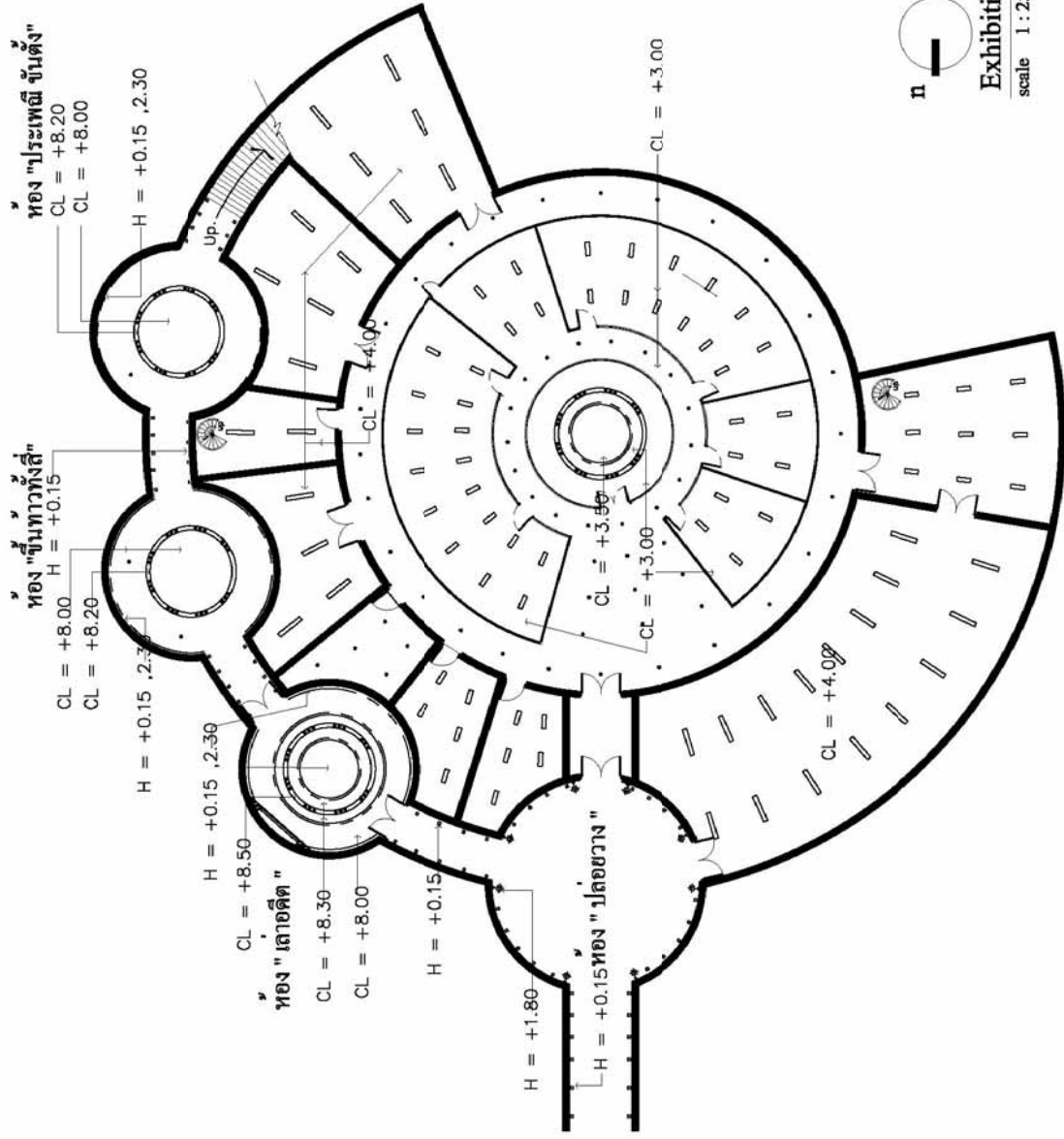
อุโมงค์เชื่อมต่อจากอาคารแสดงต้อนรับ-ประชาสัมพันธ์



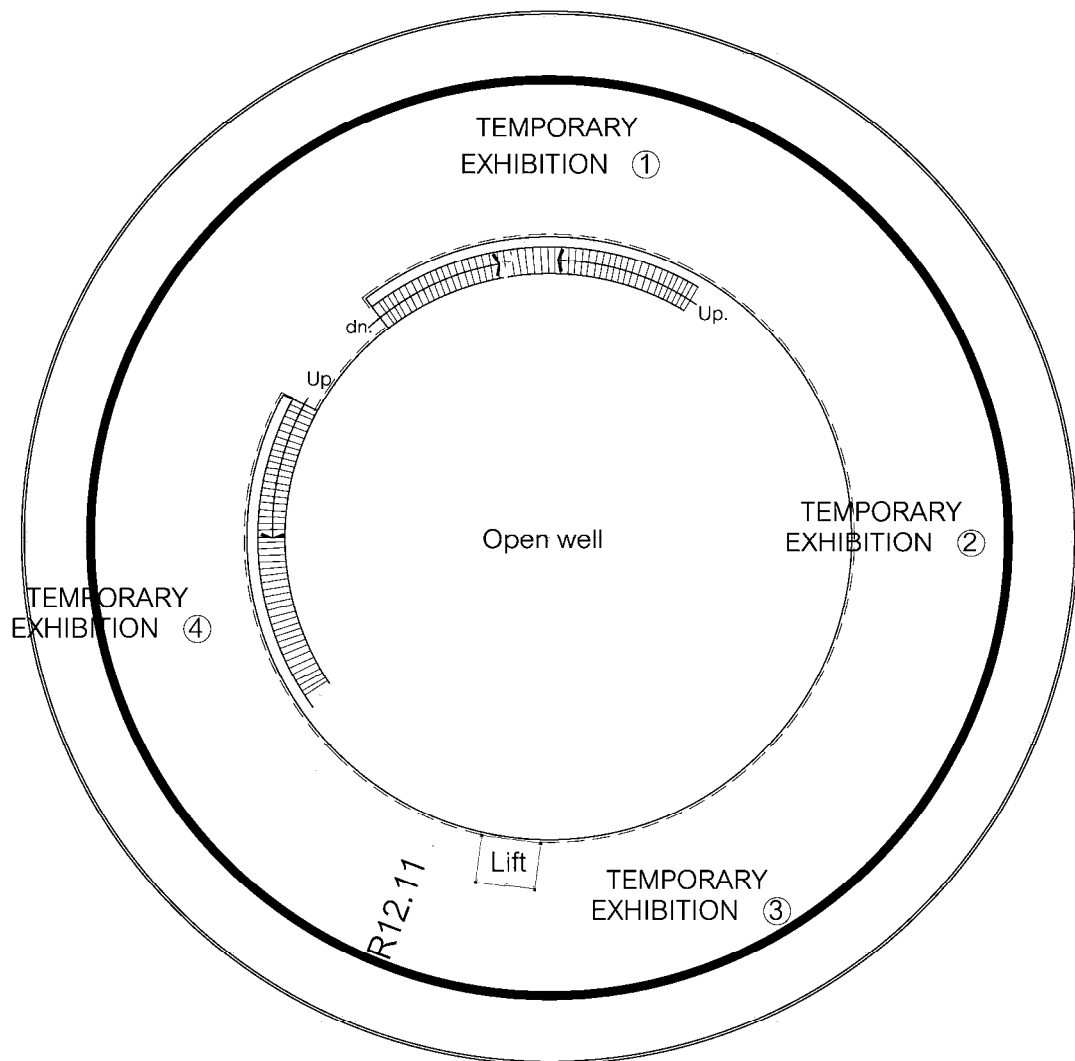
แผนภูมิที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงงาน (Function diagram)



ภาพที่ 105 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารจัดแสดงนิทรรศการชั้นใต้ดิน

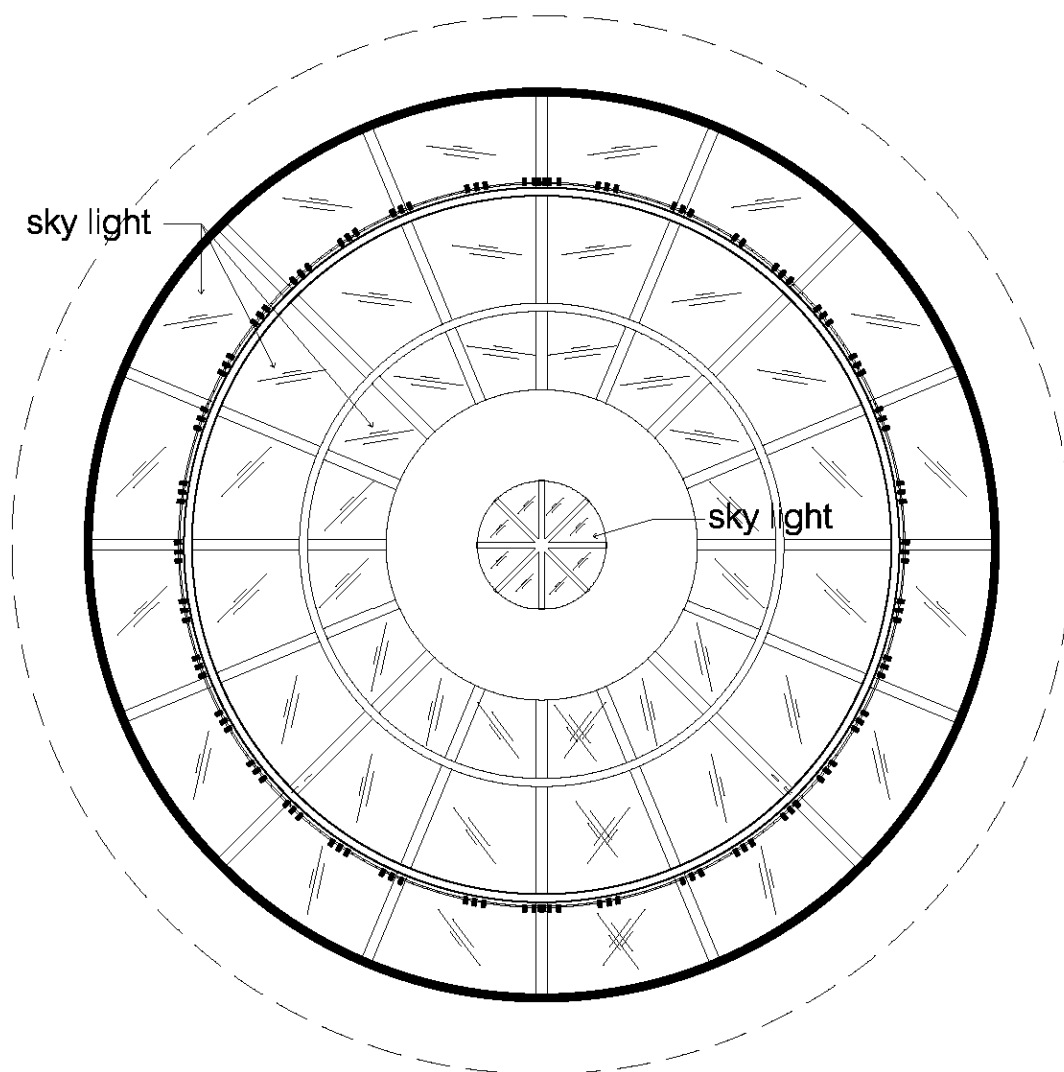


ภาพที่ 106 แสดงแบบแปลนพื้นที่ฝังไฟเพื่อการจัดแสดงนิทรรศการชั้นใต้ดิน



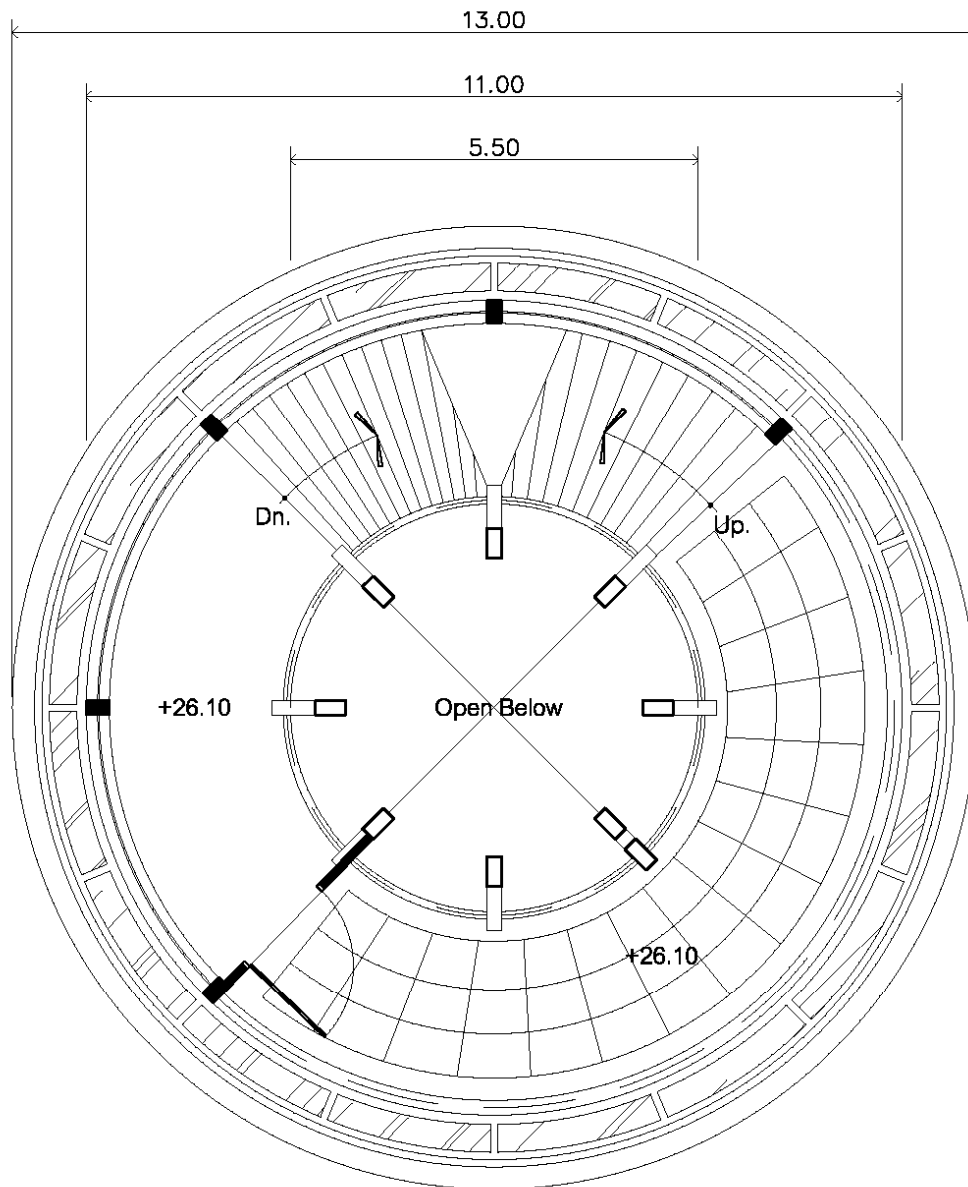
Exhibition Building
scale 1 : 250 Furniture 2nd Plan

ภาพที่ 109 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ชั้น 2



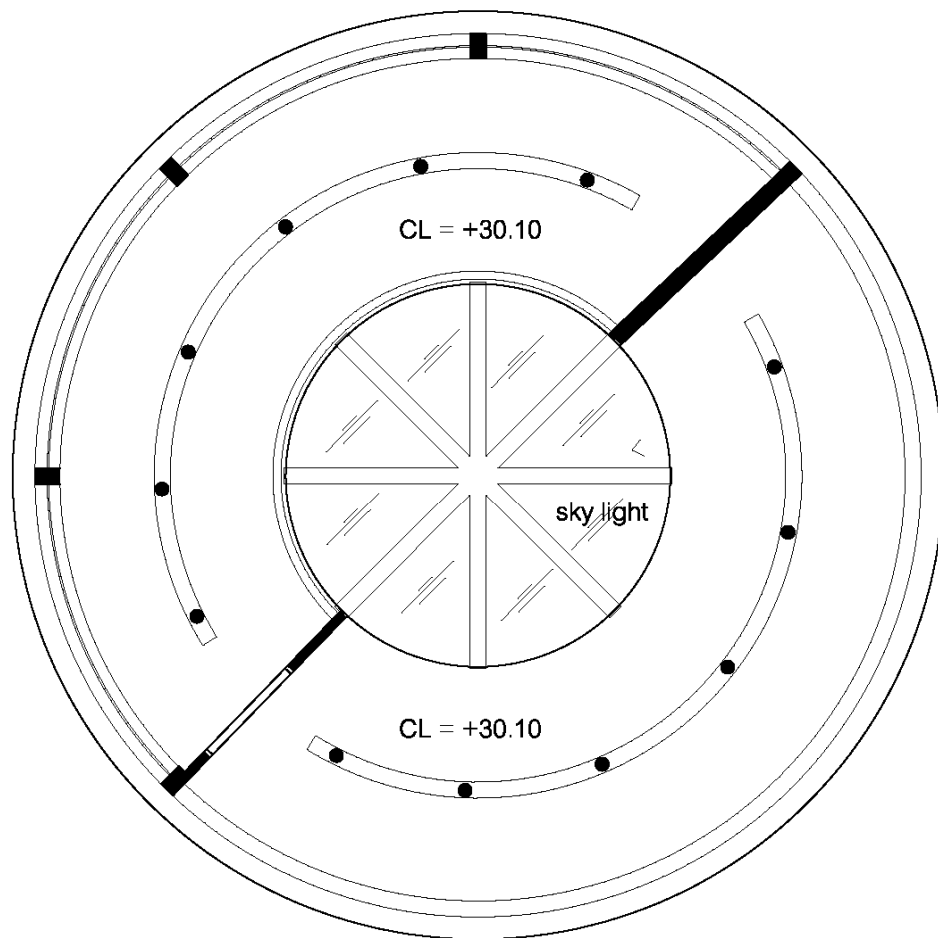
Exhibition Building
scale 1 : 125 Lighting 2nd Plan

ภาพที่ 110 แสดงแบบผังไฟฟ้าอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ชั้น 2



Exhibition Building
 scale 1 : 250 5th floor Plan

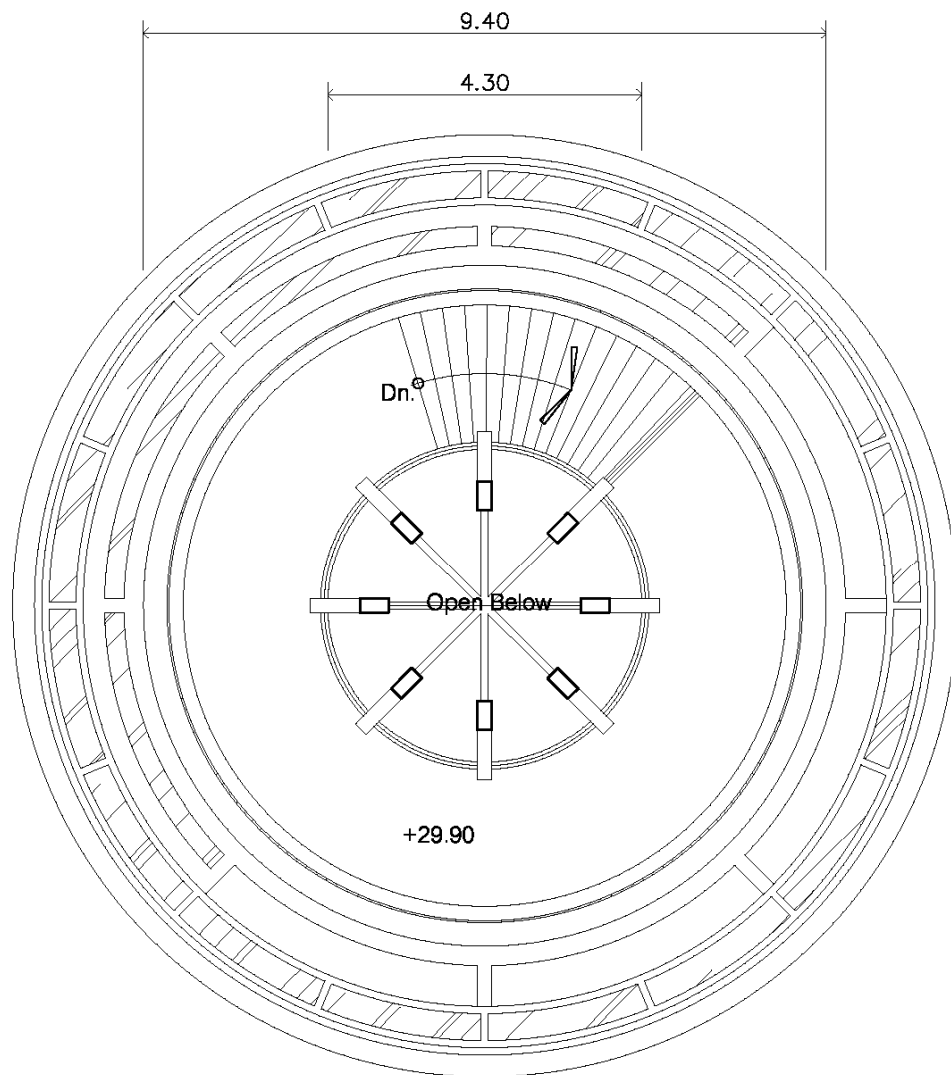
ภาพที่ 111 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ชั้น 5



Exhibition Building

scale 1 : 250 Lighting 5th Plan

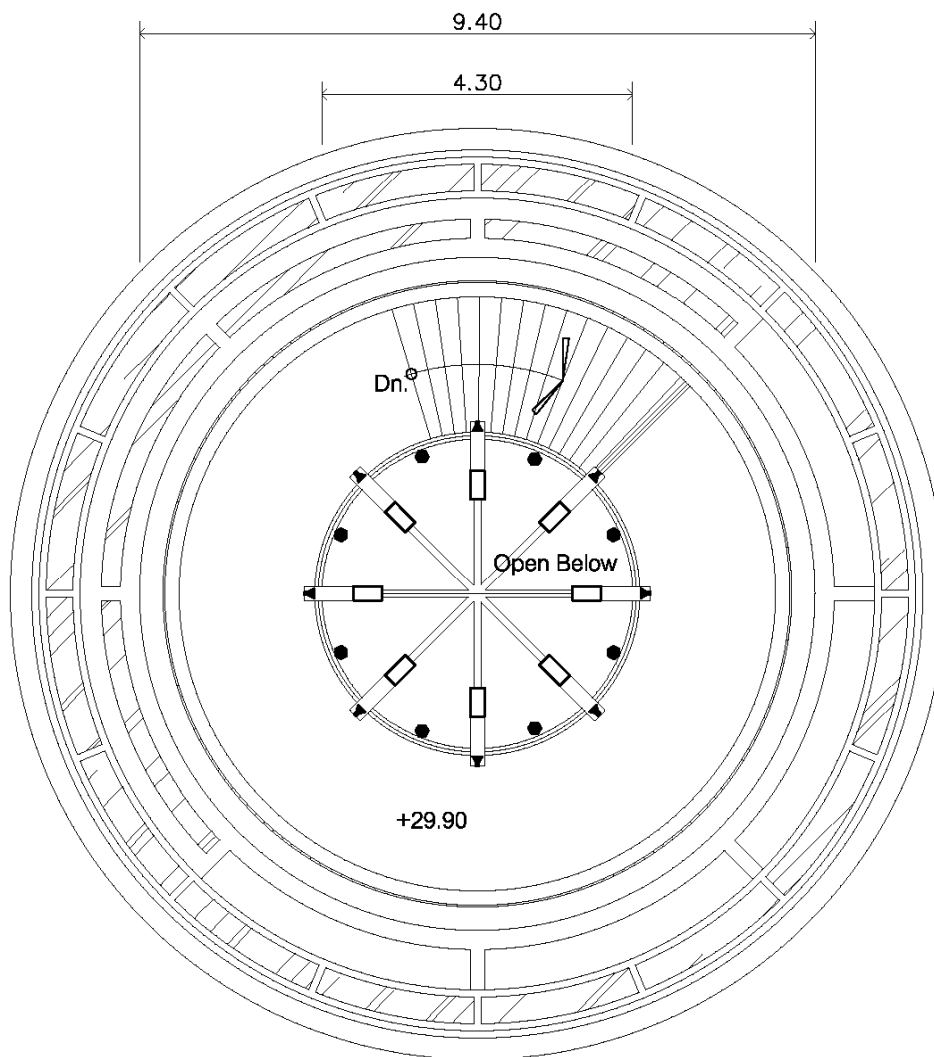
ภาพที่ 112 แสดงแบบไฟฟ้าอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ชั้น 5



EXhibition Building

scale 1 : 250 Deck Plan

ภาพที่ 113 แสดงแบบแปลนพื้นที่ใช้สอยอาคารจัดแสดงนิทรรศการ ชั้นดาดฟ้า

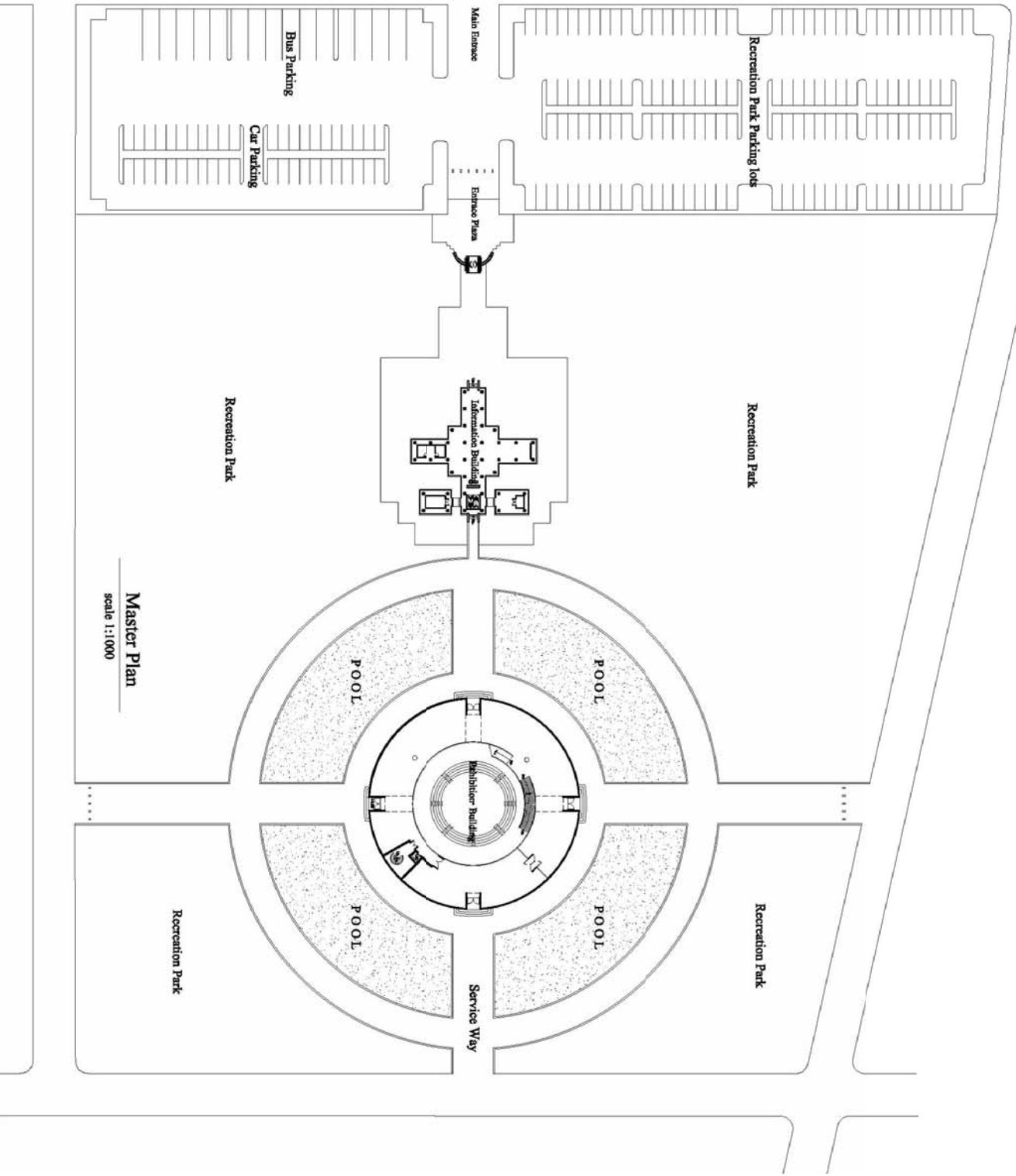


Information Building

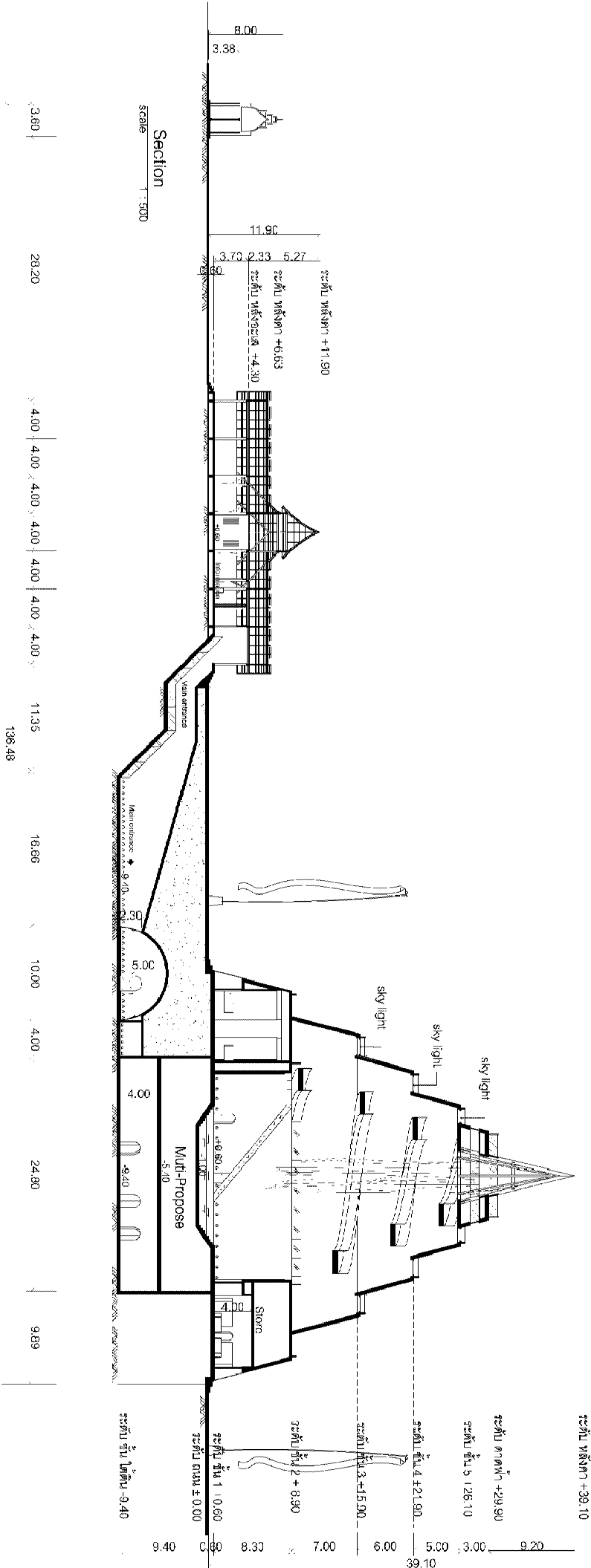
scale 1 : 250 Lighting Deck Plan



ภาพที่ 118 แสดงแบบรูปด้านหลัง อาคารจัดแสดงนิทรรศการ



ภาพที่ 119 แสดงแบบแปลนรวมของโครงการ



Information Building
Scale 1 : 500 Section

ภาพที่ 120 แสดงรูปตัดการเชื่อมต่อกับอาคารของโครงการ



ภาพที่ 121 แสดงทัศนียภาพรวมด้านหน้าของโครงการ



ภาพที่ 122 แสดงทัศนียภาพรวมด้านหลังของโครงการ

เนื้อหาในการจัดแสดงงานส่วน นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition) จะจัดแสดงตั้งแต่เรื่องราวในอดีต วัฒนธรรม ประเพณี พิธีกรรมและธรรมเนียมปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการใช้ตุ้งจนถึงคติในการทานตุ้งและอานิสงค์ในการทานตุ้งตามวัตถุประสงค์ของโครงการที่วางไว้ โดยแบ่งเป็นห้อง ๆ ดังนี้

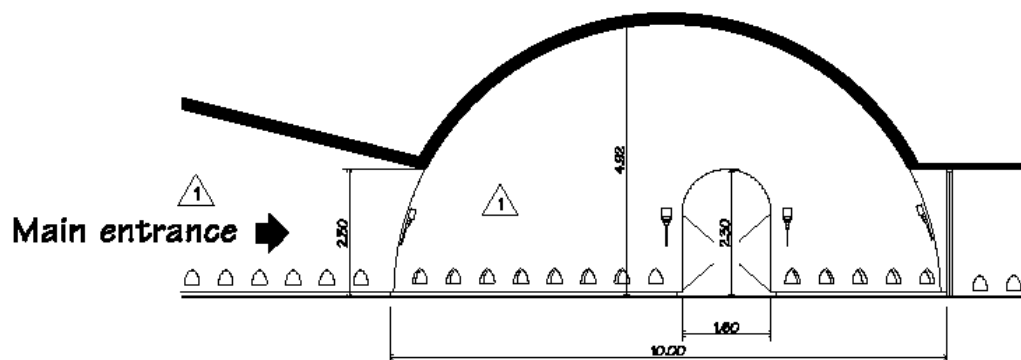
- แนวความคิดในการจัดโถงทางเข้าอาคารนิทรรศการ Main hall **“ปล่อยวาง”**

แนวความคิดในการจัดโถงทางเข้าอาคารนิทรรศการ จัดทำเป็นพื้นที่โล่ง ทรงกลมแสดงถึงความเป็นศูนย์รวม และเน้นความเรียบและสงบเป็นการปรับสภาวะการรับรู้ของผู้ชมให้ “ปล่อยวาง” อุปมาเหมือนการชำระล้างปลดปล่อยจากสิ่งที่เคยเป็น สู่ความว่างเปล่าแห่งจิต คือสมาธิ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของปัญญา

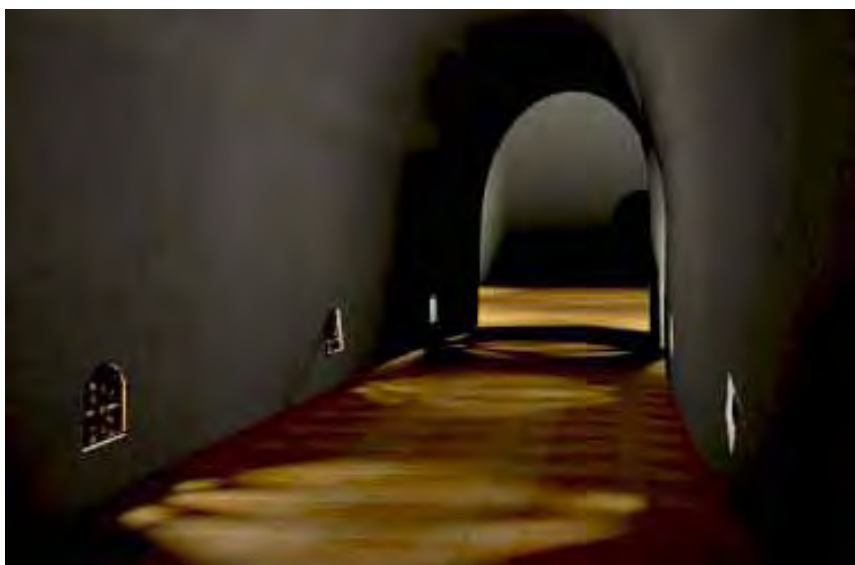
รูปแบบตัวห้องทำเป็นครึ่งวงกลมคว่ำ ผนังด้านล่างทั้งหมดจะเจาะช่องซ่อนไฟเพื่อแสดงขอบเขต ผนังก่ออิฐโบกปูนทาสีขาว พื้นปูกระเบื้องเลียนแบบอาคารโบราณ วัสดุที่ใช้จะเน้นวัสดุท้องถิ่น เพื่อให้ได้กลิ่นอายของความเป็นท้องถิ่น และง่ายต่อการจัดหาและบำรุงรักษา ส่วนล่างของผนังเจาะช่องสำหรับซ่อนไฟซึ่งเลียนแบบแสงของประทีป และทำแผ่นเหล็กฉลุลงลายบนตัวตุ้ง เพื่อให้แสงลอดออกมาเกิดเงาที่พื้น เพื่อสร้างจังหวะ (Rhythm) การเคลื่อนไหว (Movement) ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ ตุ้ง ให้กับพื้นที่จัดแสดง



ภาพที่ 123 โถงทางเข้า (Main hall) “ปล่อยวาง” Concept image



ภาพที่ 124 แสดงแบบรูปด้าน อุโมงค์ทางเชื่อมอาคาร และ Main hall (ห้องปล่อยวาง)



ภาพที่ 125 แสดงทัศนียภาพภายใน อุโมงค์ทางเชื่อม ระหว่างอาคารต่ออาคาร ห้องต่อห้อง



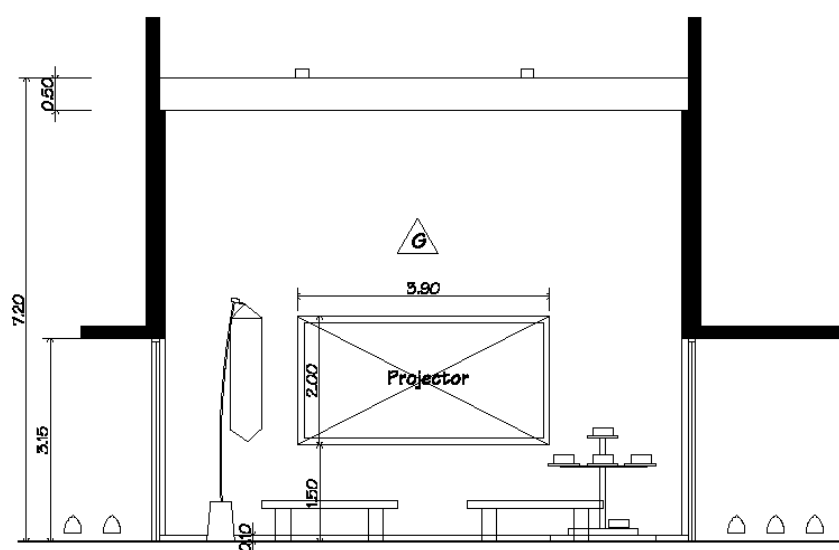
ภาพที่ 126 แสดงทัศนียภาพภายใน Main hall “ห้องปล่อยวาง”

แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ **บทที่ 1 Auditorium (ห้องเล่าอดีต)**

“ **ห้องเล่าอดีต** ” จัดเป็นห้องสำหรับการฉายภาพยนตร์เกี่ยวกับประวัติการสร้างเมืองเชียงใหม่ วิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี เพื่อให้ผู้เข้าชมโครงการได้รับทราบถึงเรื่องราวเบื้องต้นก่อนที่จะเข้าไปสู่การรับรู้ในขั้นต่อไป โดยกำหนดให้ห้องบรรยายจุคนได้ 30 ที่นั่ง จัดผังเป็นรูปวงกลม ผันบุด้วยวัสดุกันเสียงสะท้อน การตกแต่งห้องบรรยายนี้จะนำเรื่องราวเกี่ยวกับดุงพระบรมฯ มาใช้เป็น Concept อุปมาว่า เมื่อชาวล้านนา ต้องเดินทางเพื่อทำพิธีกรรมนอกสถานที่ จำเป็นต้องมีพระพุทธรูปเพื่อประกอบพิธี ตามธรรมเนียมปฏิบัติของชาวล้านนาจะใช้ดุงพระบรมฯ ที่นำมาติดตัวมาด้วยขึ้นมาแขวนหรือปักไว้ ณ บริเวณนั้นๆ เพื่อเป็นพระประธานในพิธี และเพื่อป้องกันสิ่งชั่วร้าย การออกแบบห้องบรรยายนี้จึงจำลองบรรยากาศให้เหมือนกับอยู่กลางป่า และนำดุงพระบรมฯ มาปักไว้เพื่อสร้างเรื่องราวให้ผู้ชมเป็นส่วนหนึ่งของพิธี เป็นการสื่อถึงวาระในการใช้ดุงพระบรมฯ รูปแบบทรงกลมของห้อง ได้นำแนวคิดที่ได้จากการวิเคราะห์ดุง ในเชิงนามธรรมคือ ความเคลื่อนไหว (movement) เข้ามาสร้างรูปแบบของห้องเพื่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว การซ้ำของลวดลาย จังหวะการซ้ำของผ้าแพดาน และการสร้างมิติของผนัง และแพดาน เพื่อลดความแข็งกระด้างของวัสดุ และผังจอภาพสำหรับฉายภาพให้เป็นเนื้อเดียวกันกับผนัง และซ่อนระบบเสียงไว้โดยรอบของผนัง เพื่อสร้างบรรยากาศร่วมให้แก่ผู้เข้าชม



ภาพที่ 127 Concept image บทที่ 1 Auditorium “ห้องเล่าอดีต”



ภาพที่ 128 แสดงแบบรูปด้าน ห้อง Auditorium “ห้องเล่าอดีต”



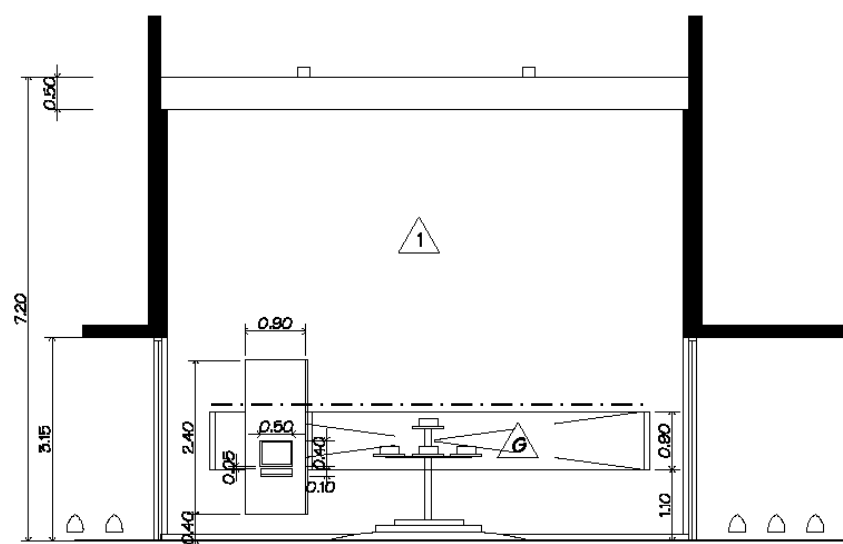
ภาพที่ 129 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้อง Auditorium “ห้องเล่าอดีต”

แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ **บทที่ 2 “ขึ้นท้าวทั้ง 4”**

ประเพณีขึ้นท้าวทั้งสี่ หรือภาษาเหนือว่า “ขึ้นตัวดั่งสี่” นั้น เป็นพิธีกรรมอันแรกที่ชาวเหนือจะทำก่อนพิธีกรรมอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการปลูกบ้านปลูกเรือน งานปอยหลวง ปอยน้อย ทำบุญเฉลิมฉลองต่าง ๆ ต้องทำพิธีขึ้นท้าวทั้งสี่ก่อน ท้าวทั้งสี่ก็คือ ท้าวจุลโลกบาล ซึ่งหมายถึงท้าวมหาราชสี่องค์อันประจำอยู่บนสวรรค์ชั้นต้น มีท้าวธตรฐ ท้าววิรูปักษ์ ท้าววิรุฬหกและท้าวกุเวร การขึ้นท้าวทั้งสี่เป็นการขอให้เกิดสิริมงคลให้เกิดขึ้น พิธีขึ้นท้าวทั้งสี่จะต้องบอกเทวดาผู้รักษาทิศทั้งสี่ให้รับรู้เสียก่อน การจัดแสดงจัดแบบจำลองพิธีกรรมจริงเต็มรูปแบบ บริเวณกลางห้อง การสร้างรูปห้องทรงกลมต้องการให้ผู้เข้าชมสามารถเดินชมได้รอบทิศทาง ส่วนผนังจัดแสดงวิธีการทำเครื่องประกอบพิธีกรรม ตลอดจนขั้นตอนในการทำพิธี ข้อมูลต่าง ๆ เป็นภาพนิ่ง ได้นำลักษณะของตุ๊กตารูปที่เป็นผืนผ้าไหม เย็บและแกะ มีไม้ขึ้นเป็นปล้อง ๆ และกำหนดระนาบของผนังเพื่อสร้างมิติให้กับผนัง โดยได้แนวคิดจากตุ๊กตารูปที่ทำด้วยแผ่นไม้และแกะสลักลงลายเพื่อสร้างมิติ และลดความแข็งกระด้าง สร้างความรู้สึกเคลื่อนไหว อ่อนช้อย มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบในส่วนนี้ และการนำเสนอรูปนิทรรศการจะแบ่งช่องด้วยตัวรูปภาพแต่ละรูป การนำลักษณะของตุ๊กตาในเรื่องการซ้ำของลวดลาย ความเคลื่อนไหว (Movement) และเรื่องพื้นผิว (texture) เข้ามาออกแบบรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ และได้เตรียมโทรทัศน์ไว้สำหรับฉายภาพเคลื่อนไหว พร้อมทั้งระบบเสียงด้วยสื่อแบบ Audio Visual Equipment นำเสนอ เกี่ยวกับพิธีกรรมนี้



ภาพที่ 130 Concept image บทที่ 2 ประเพณี “ขึ้นท้าวทั้ง 4”



ภาพที่ 131 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ขึ้นท้าวทั้ง 4”



ภาพที่ 132 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ขึ้นท้าวทั้ง 4”

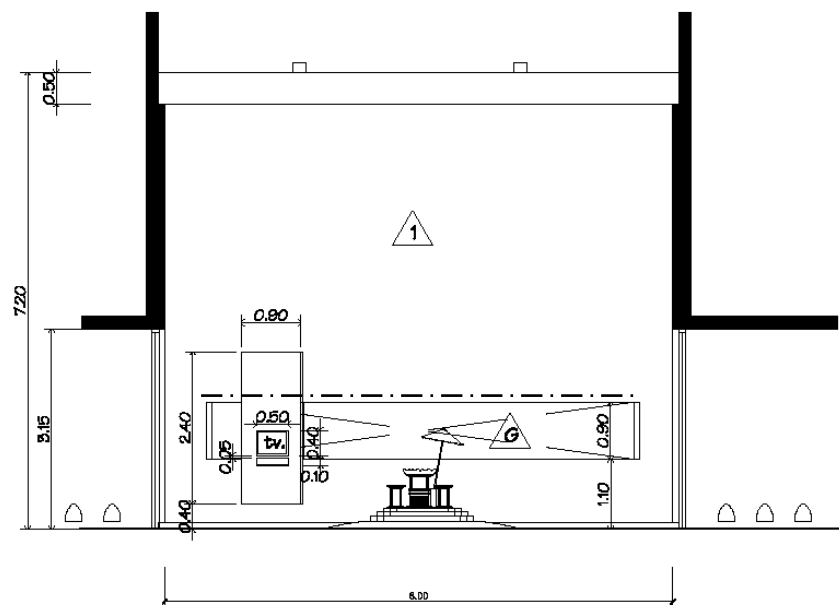
แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ **บทที่ 3 “ขั้นตั้ง”**

ประเพณี “ขั้นตั้ง” เป็นการจัดพิธีแสดงการวะแก่ครูของอาจารย์ผู้ประกอบพิธีการต่าง ๆ ก่อนที่จะกระทำการใดๆ เพื่อบอกกล่าวแก่ครูในการที่จะใช้วิชาการที่เรียนมา หรืออาจเชิญครูมาสถิตอยู่ด้วยเพื่อเพิ่มความศักดิ์สิทธิ์แก่การประกอบพิธีนั้น ขั้นตั้งสำหรับอาจารย์ดังกล่าวนี้จะเป็นอีกส่วนหนึ่งต่างหาก มิใช่เครื่องบูชาในพิธีกรรมนั้น ๆ ขั้นตั้งมีหลายแบบ คือพิธี เครื่องที่ใช้บรรจุในขั้นตั้งหรือพานครุนั้นก็มีหลายแบบเช่นกัน ในพิธีบางแห่ง อาจทำเครื่องสังเวยขนาดใหญ่หรือขนาดเล็กแล้วแต่ผู้ทำพิธี ซึ่งมักจะเป็นพระสงฆ์หรืออาจารย์ สำหรับเครื่องขึ้นขั้นตั้งสังเวยขนาดเล็ก ทำกันทั่วไปสำหรับในครอบครัว โดยทั่วไปมี พานหรือโตก กรวยดอกไม้ เทียนกรวยเบี่ย ผ้าขาว ผ้าแดง หมาก ช่อ กล้วย อ้อย มะพร้าว ข้าวเปลือก ข้าวสาร เป็นต้น

แนวทางในการออกแบบจะจัดแบบจำลองจากพิธีกรรมจริง โดยจัดพื้นที่เป็นสี่เหลี่ยมกลางห้องและตั้งโต๊ะพิธีกรรมเตรียมของบูชาครู ไว้ตรงกลาง พื้นปูกระเบื้องดินเผา ผืนผนังโดยรอบเน้นเป็นผนังปูนฉาบเทาสีขาว ผนังห้องจัดแสดงขั้นตอนการทำขั้นตั้ง ซึ่งจะแสดงเป็นภาพนิ่งสีน้ำตาล (sepia) ประกอบคำบรรยาย และโทรทัศน์แสดงภาพเคลื่อนไหวพร้อมทั้งระบบเสียงด้วยสื่อแบบ Audio Visual Equipment รูปแบบของห้องจัดแสดงจะใช้แนวทางเดียวกันกับห้องขึ้นท้าวทั้งสี่ ระบบแสงจะเน้นไปที่บริเวณจัดแสดงพิธีกรรมเป็นหลัก และการจัดแสงรองลงมาก็คือบริเวณผนังที่จัดแสดงภาพนิ่ง และที่พื้น



ภาพที่ 133 Concept image บทที่ 3 ประเพณี “ขันตง”



ภาพที่ 134 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ขันตั้ง”



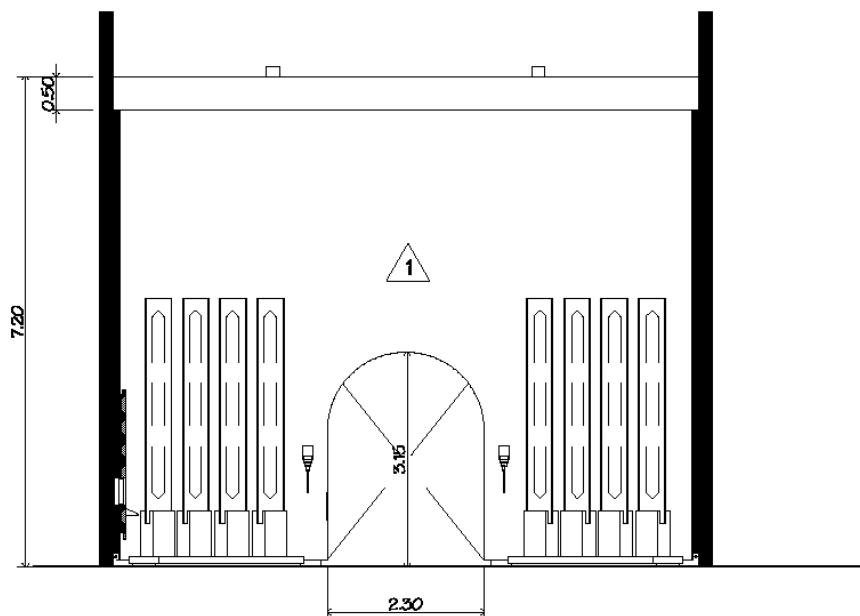
ภาพที่ 135 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ขันตั้ง”

แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ บทที่ 4 “ตุงล้านนา”

นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับ “ตุง” ล้านนา ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ การจัดแสดงจะเป็นการจัดให้ผู้เข้าชมสามารถเดินชมตุงแต่ละชนิดได้อย่างใกล้ชิด การนำเสนอจะบรรยายลักษณะของตุงแต่ละตัวด้วยเสียงและภาพจาก TV โดยใช้ Head Phone เพื่อไม่เป็นการรบกวนในส่วนอื่นๆ พร้อมทั้งภาพนิ่งและคำบรรยายที่ผนัง สีที่ใช้จะเน้นปูนเปลือย สีขาว สีน้ำตาลและสีแดงชาดเป็นหลัก เพื่อเน้นไปที่ตัวตุง เนื่องจากสีของตุงนั้นจะมีสีสันทันที่หลากหลาย รูปแบบของห้องจัดแสดงเน้นรูปทรงโค้ง เพื่อสร้างความรู้สึกลื่นไหลไม่หยุดนิ่ง ซึ่งได้นำอัตลักษณ์ของตุงในเชิงนามธรรมเข้ามาประยุกต์ใช้ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับแสดงตุง ได้นำรูปแบบของตุงที่มีลักษณะแบน แคนและยาวเข้ามาประยุกต์ใช้ในงานออกแบบ รูปแบบของห้องได้กำหนดให้เป็นรูปแบบโค้งเป็นคลื่น สร้างความรู้สึกลื่นไหล เหมือนตุงเมื่อถูกลมพัด การจัดแสดงชิ้นงาน จะเน้นการจัดวางเป็นจังหวะ ๆ โดยเรียงลำดับตามเนื้อหาที่กำหนด การจัดแสง จะเน้นแสงไปที่ชิ้นงานแต่ละชิ้นเป็นหลัก



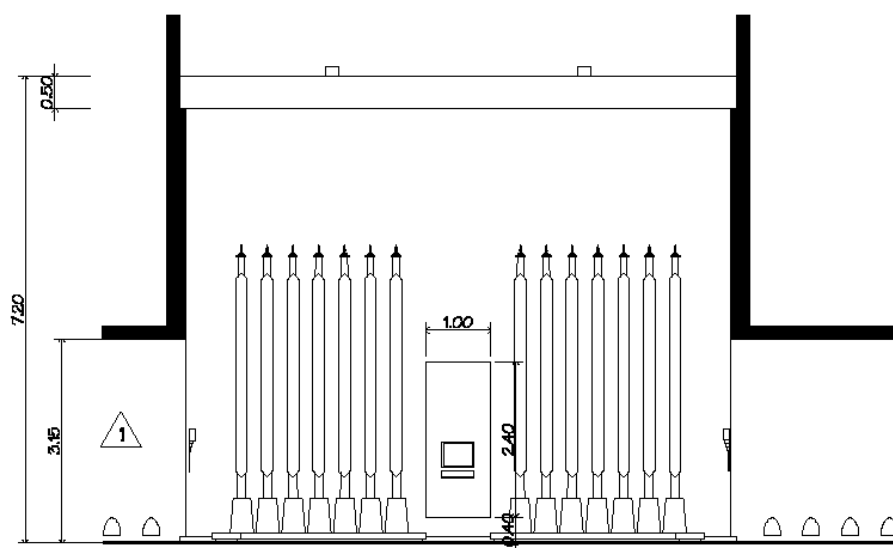
ภาพที่ 136 Concept image บทที่ 4 ห้อง “ตุ่งล้านนา”



ภาพที่ 137 แสดงแบบรูปด้าน ห้องจัดแสดงตุ่งล้านนา



ภาพที่ 138 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องจัดแสดง “ตุงล้านนา”



ภาพที่ 139 แสดงแบบรูปด้าน ห้องจัดแสดงตุงล้านนา



ภาพที่ 140 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องจัดแสดง “ตุงล้านนา”

แนวความในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ **บทที่ 5** อีศฮอย “ประเพณีล้านนา”

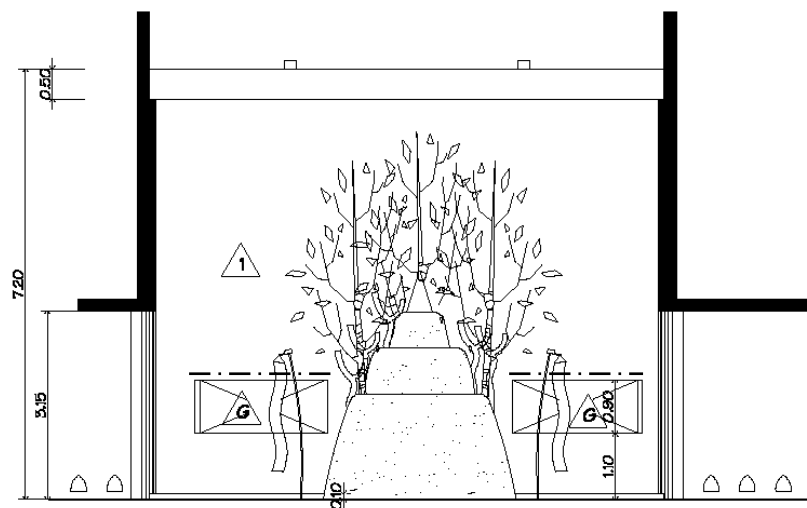
นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับประเพณีที่สำคัญของชาวล้านนา โดยนำเสนอในรูปแบบของการจำลองเหตุการณ์ที่เปรียบเสมือนจริง ลักษณะการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในจะใช้แนวคิดเดียวกันกับห้องประเพณีที่กล่าวไปแล้ว รวมถึงการนำเสนอระบบแสง สี เสียง เต็มรูปแบบ ด้วยการจัดแบ่งการจำลองประเพณีที่สำคัญ 4 ประเพณี ดังนี้

ประเพณี“ปีใหม่เมือง”

ปีใหม่เมือง หรือ “สงกรานต์” มาจากภาษาสันสกฤตว่า สัม-กรานต์ แปลว่า ก้าวขึ้น อย่างขึ้น หรือก้าวขึ้น การย้ายที่ เคลื่อนที่ คือพระอาทิตย์ย่างขึ้น สู่ราศีใหม่ หมายถึงวันขึ้นปีใหม่ ซึ่งตกอยู่ในวันที่ ๑๓, ๑๔, ๑๕ เมษายนทุกปี วันสงกรานต์นั้นคือ วันที่ ๑๓ เมษายน เรียกว่า “วันมหาสงกรานต์” วันที่ ๑๔ เป็นวันเนา วันที่ ๑๕ เป็นวันเถลิงศก กิจกรรมส่วนใหญ่ที่ทำในเทศกาลนี้ก็มี การทำความสะอาด สะอาบ้านเรือน ทำบุญทำทาน สรงน้ำพระ รดน้ำขอพรผู้ใหญ่ และเล่นสาดน้ำกัน เป็นต้น



ภาพที่ 141 Concept image บทที่ 5-1 ประเพณี “ปีใหม่เมือง”



ภาพที่ 142 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ปีใหม่เมือง”



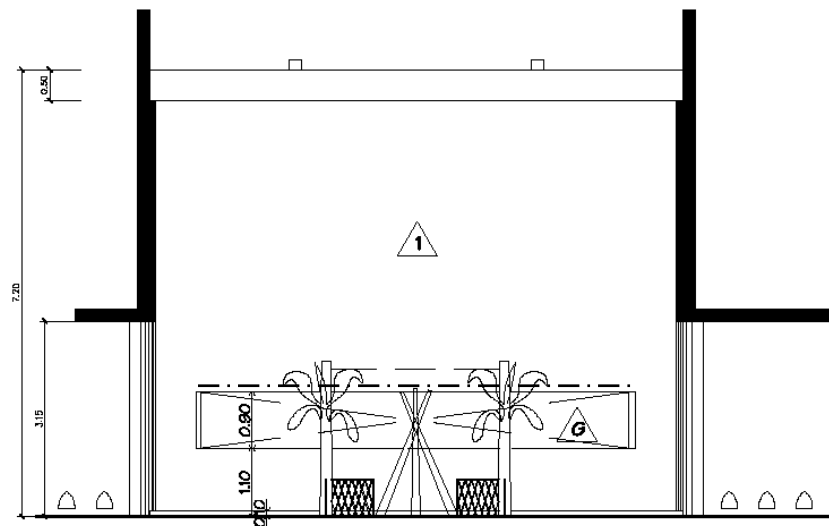
ภาพที่ 143 แสดงทัศนียภาพภายใน ประเพณี “ปีใหม่เมือง”

ประเพณี “สืบชะตา”

คือการต่ออายุให้อยู่ยืนยาวต่อไป พิธีกรรมที่มีพระสงฆ์มาประกอบพิธีกรรมแบ่งออกเป็น สืบชะตาคน สืบชะตาบ้าน และสืบชะตาเมือง การสืบชะตาคนโดยทั่วไปนิยมทำกันในช่วงปีใหม่ แต่ก็มีการทำในโอกาสอื่น ๆ ด้วย เช่น ขึ้นบ้านใหม่ ครบรอบวันคล้ายวันเกิด ได้เลื่อนยศตำแหน่ง แต่งงาน เป็นต้น สำหรับการสืบชะตาบ้าน ปกติมักจะทำกันในช่วงสงกรานต์ ราววันที่ ๑๖,๑๗,๑๘ เมษายน แต่หากเกิดความไม่สงบสุขในหมู่บ้าน เช่น โรคระบาด ก็มักจะจัดการสืบชะตาหมู่บ้านด้วย เช่นกันส่วนการสืบชะตาเมืองก็เช่นเดียวกับการสืบชะตาบ้าน คือจะทำนอกจากทำเป็นประจำทุกปี



ภาพที่ 144 Concept image บทที่ 5-2 ประเพณี “สืบชะตา”



ภาพที่ 145 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “สืบชะตา”



ภาพที่ 146 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “สืบชะตา”

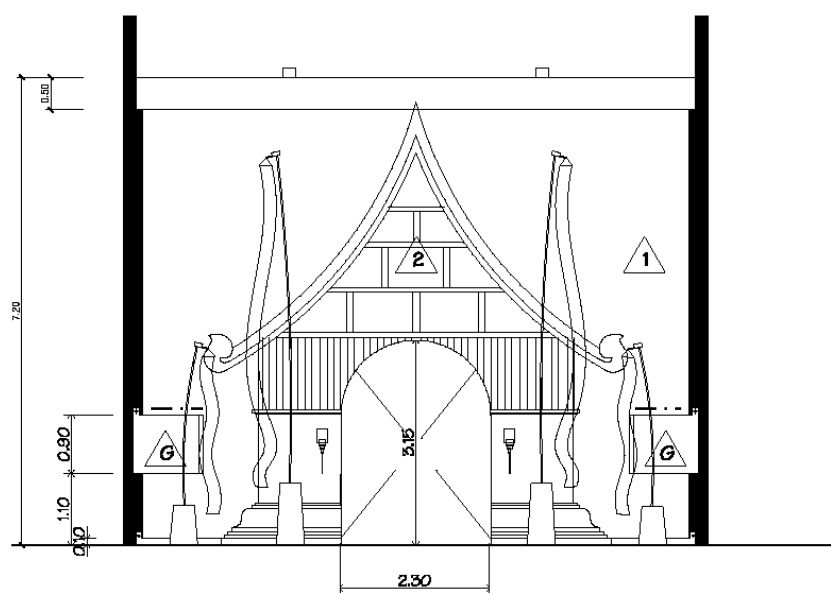
ประเพณี “ปอยหลวง”

ปอยหลวงเป็นประเพณีนิยมของชาวล้านนาไทยที่จัดขึ้นเพื่อเป็นการฉลองสมโภชสิ่งก่อสร้างภายในวัด เช่น โบสถ์ วิหาร เจดีย์ กุฏิสงฆ์ ศาลา กำแพง เป็นต้น เป็นงานที่จัดขึ้นเป็นเวลาหลายวัน มีพุทธศาสนิกชนในหมู่บ้านและต่างหมู่บ้าน (หัววัด)

การที่เรียกว่า ปอยหลวง เพราะงานประเพณีนี้เป็นประเพณีที่ยิ่งใหญ่หรือเป็นงานใหญ่ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลเป็นจำนวนมาก มีกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย ทั้งทางพระพุทธศาสนาและด้านมหรสพเพื่อความบันเทิง ทั้งยังต้องจัดความสะดวกในด้านบริการแก่แขกต่างหมู่บ้านต่างอำเภอ ซึ่งจะมีทั้งสมณะและฆราวาสทุกเพศทุกวัยทางวัดและศรัทธาเจ้าภาพต้องดูแลให้ทั่วถึง ซึ่งทางวัดที่จะทำบุญนั้นเป็นผู้มีฤทธิกาเชิญมาร่วมงานฉลองด้วยกัน มีทั้งต่างตำบล ต่างอำเภอต่างจังหวัด ปอยหลวงนิยมจัดขึ้นในเดือน 5 – 8 เหนือ เพราะเป็นช่วงที่สิ้นฤดูเก็บเกี่ยวแล้วทำให้การจัดงานนั้นสามารถทำได้เต็มที่



ภาพที่ 147 Concept image บทที่ 5-3 ประเพณี “ปอยหลวง”



ภาพที่ 148 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “ปอยหลวง”



ภาพที่ 149 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ปอยหลวง”

ประเพณี “ส่งสาร”

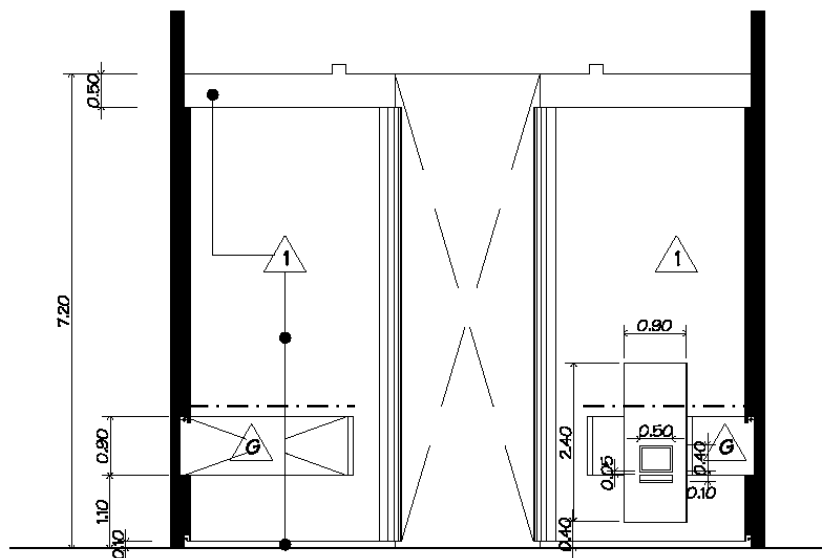
พิธีส่งสาร หรือ “**ส่งสักการะ**” ที่ชาวล้านนาเรียกขานนั้น คือพิธีกรรมที่เกี่ยวกับการปลงศพของชาวล้านนา ซึ่งลูกหลาน ญาติมิตร จะนำเครื่องสักการะต่างๆ ตามไปส่งผู้วายชนม์ที่สุสาน อันถือเป็นการให้เกียรติยกย่องผู้ตาย ทำขึ้นเพื่อประโยชน์ของผู้ตาย โดยมีความเชื่อว่าเมื่อเผาศพในปราสาทแล้ว จะส่งผลให้วิญญาณของผู้ตายได้ขึ้นสู่สวรรค์ การส่งสารเป็นพิธีกรรมที่สะท้อนถึงความเป็นอยู่ ความเชื่อ ศิลปะการตกแต่ง และลักษณะสถาปัตยกรรมล้านนา

บุษบกปราสาทถือเป็นองค์ประกอบหลักของประเพณีเผาศพ ปราสาทเป็นสัญลักษณ์แทนเขาพระสุเมรุ อันเป็นแกนกลางของจักรวาล ตามคติของไตรภูมิ ประเพณีการเผาศพปราสาทของพระสงฆ์ ปราสาทเผาศพของพระสงฆ์ จะมีฐานนักษัตรสี่ลึงค์เป็นเครื่องรองรับ และบริเวณลานเผาบุษบกปราสาท จะมีเสากระโดง 4 เสา ปักขึงจีวร ซึ่งจะแตกต่างจากปราสาทศพของคนทั่วไป

ลักษณะของการออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน จะกำหนดรูปทรงห้องเป็นรูปทรงกลม ตามลักษณะห้องจัดนิทรรศการข้างต้น แต่จะแตกต่างตรงที่ทั้งสามห้องจะเชื่อมติดกันเป็นพื้นที่เดียวกัน โดยแต่ละห้องจะจัดแสดงจำลองพิธีกรรมส่งศพ 3 ลักษณะ คือ พิธีส่งสารแบบชาวบ้าน พิธีส่งสารเจ้านายฝ่ายเหนือ พิธีส่งสารพระสงฆ์ โดยในแต่ละพิธีกรรม จะจัดแสดงไว้ตรงกลางห้อง เพื่อให้ผู้เข้าชมสามารถเดินชมได้โดยรอบ และจัดแสดงภาพนิ่งที่จัดแสดงถึงวิธีการเตรียมงาน โดยใช้ภาพสีน้ำตาล (Sepia) และโทรทัศน์แสดงภาพเคลื่อนไหวพร้อมทั้งระบบเสียงประกอบการจัดแสดง เพื่อสร้างบรรยากาศร่วมให้กับผู้เข้าชม



ภาพที่ 150 Concept image บทที่ 5-4 ประเพณี “สงกรานต์”



ภาพที่ 151 แสดงแบบรูปด้าน ห้องประเพณี “สงกรานต์”



ภาพที่ 152 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ส่งสการ ชาวบ้าน”



ภาพที่ 153 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ส่งสการ เจ้านายฝ่ายเหนือ”



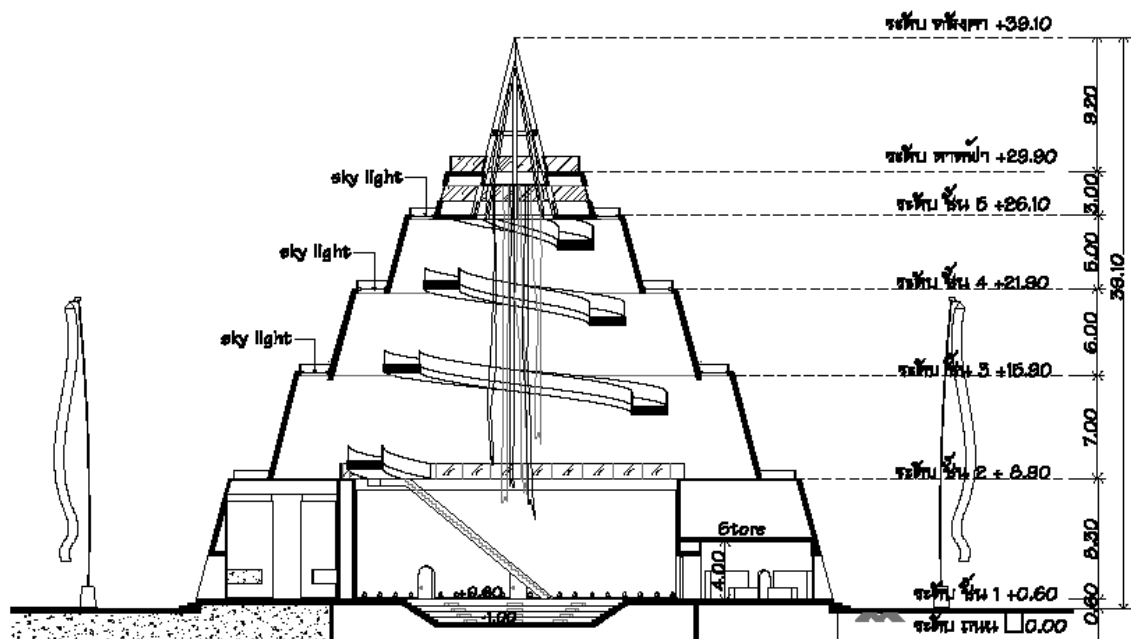
ภาพที่ 154 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้องประเพณี “ส่งสาร ตูเจ้า (พระสงค์ระดับเจ้าอาวาส)”

แนวความคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ **บทที่ 6 “สู่สวรรค์”**

เมื่อผู้เข้าชมงานชมมาจนถึง บทที่ 6 ซึ่งเป็นบทสุดท้ายของโครงการก็จะพบกับเส้นทางสู่สวรรค์เมื่อออกมาจากอุโมงค์ที่มีมืดมิด จะเจอแสงสว่างที่ปลายอุโมงค์เปรียบเสมือนเส้นทางสู่สวรรค์ โดยพื้นที่ในส่วนนี้จะเน้นการใช้สีขาวเป็นหลัก ซึ่งหมายถึงความบริสุทธิ์ การหลุดพ้นตามคติการทานตุง การออกแบบสภาพแวดล้อมภายในบริเวณโถง สู่สวรรค์ นี้ จะเน้นการนำแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาใช้ในโครงการ การออกแบบช่องแสงโดยการนำรูปแบบของตุงไทย ที่มีลักษณะเป็นปล่องๆ เข้ามาออกแบบในช่องแสงนี้ ผนังบริเวณนี้กำหนดให้เป็นเรียบ และเจาะช่องผนังสูงจากพื้น 20 ซม. เพื่อซ่อนไฟเป็นจังหวะ ๆ รอบผนังห้อง บริเวณกลางห้องกำหนดให้เป็นเวทีสำหรับนั่งชมได้ 360 องศา โดยพื้นที่นี้จะใช้เป็นที่จัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียน และเพื่อให้จุดสนใจไปอยู่ที่ตัวตุงที่อยู่กลางห้องซึ่งทอดตัวจากเบื้องบนสู่เบื้องล่าง เพื่อให้ผู้เข้าชมได้เกาะชายตุงขึ้นไปสู่สวรรค์ อุปมาว่า “ ผู้เข้าชมได้ทานตุงไว้ตั้งแต่ก่อนเข้าชม คือซื้อตัวเข้าชมนิทรรศการ ” ดังนั้นจึงได้รับอานิสงส์จากการทานตุงในครั้งนี้ และจุดสุดท้ายของโครงการกำหนดให้เป็นจุดชมวิวของโครงการ เรียกว่า “ หลุดพ้น ” เป็นการเชื่อมต่อเบื้องล่างสู่เบื้องบนด้วยบันไดเลื่อน ซึ่งเป็นอานิสงฆ์สูงสุดและเป็นหัวใจหลักในการทานตุงของชาวล้านนา



ภาพที่ 155 Concept Image บทที่ 6 “สู่สวรรค์”



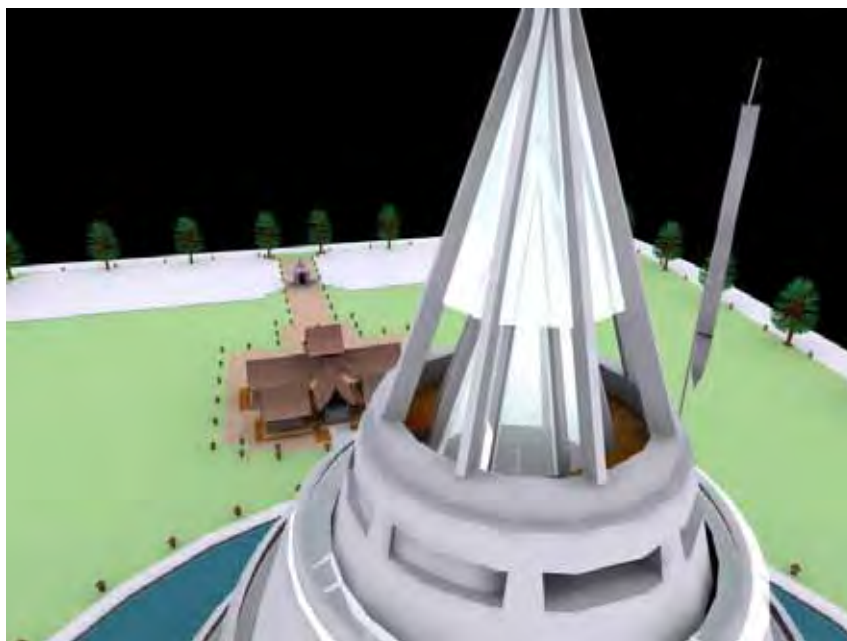
ภาพที่ 156 แสดงแบบรูปด้าน ห้าง “สู่สวรรค์”



ภาพที่ 157 แสดงทัศนียภาพภายใน ห้อง “สู่สวรรค์”



ภาพที่ 158 แสดงทัศนียภาพภายใน บริเวณฝ้าเพดาน ห้อง “สู่สวรรค์”



ภาพที่ 159 แสดงทัศนียภาพ จุดชมวิว “หลุดพ้น”



ภาพที่ 160 แสดงทัศนียภาพ โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทุ่งล้านนา”



ภาพที่ 161 แสดงทัศนียภาพ โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา”

บทที่ 6

บทสรุปและเสนอแนะ

1. สรุปผลที่ได้จากการศึกษาตุง ภูมิปัญญาล้านนา

“ตุง” เป็นภาษาท้องถิ่นพื้นเมืองทางภาคเหนือ ในภาษาภาคกลางเรียกว่า “ธง” เป็นคำเฉพาะที่ใช้เรียก ผืนผ้า ผืนกระดาษ ผืนไม้ ผืนโลหะ ที่มีลักษณะเป็นผืนยาว ผืนแคบ ใช้ห้อยลงมาโดยการผูกกับปลายเสา ความหมายของตุงล้านนามิได้ใช้เพื่อเป็นเครื่องหมายแห่งชัยชนะ หรือเหมือนความหมายของ “ธง” ในสากล “ตุง” ในความหมายของชาวล้านนามิมีความความสัมพันธ์อันใกล้ชิดกับพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาและประเพณีอันเกี่ยวข้องกับชีวิต เป็นสัญลักษณ์ของความดี ความเป็นสิริมงคล ตุงเป็นงานพุทธศิลป์ ที่ชาวล้านนาทำขึ้นเพื่อบูชาตุง ใช้เป็นเครื่องสักการะถวายเป็นพุทธบูชา และประกอบพิธีทางศาสนา ดังนั้นจึงแตกต่างจากธงในดินแดนอื่นๆ

คติความเชื่อเกี่ยวกับอานิสงส์ในการทานตุง หากใครได้ทานตุง แม้ยามสิ้นอายุขัยทางโลกมนุษย์ไปแล้วตุงก็มาห่อหุ้มร่างกายนั้นมิให้ต้องทุกข์เวทนา ทั้งยังโบกสะบัดให้วิญญาณได้เกาะชายตุงขึ้นสวรรค์ โดยการโบกสะบัดของตุงเมื่อต้องลมนั้นสื่อความหมายถึง “สะพาน หรือ ทางเชื่อม” ที่เชื่อมระหว่างโลกมนุษย์กับสรวงสวรรค์ ด้วยรูปแบบของตัวตุง สีลวดลายของหางตุงล้วนมีความหมายที่แฝงเร้นไปด้วยความเป็นสิริมงคล ตุงใช้ในงานพิธีกรรมทางพระพุทธศาสนาทั้งในงานมงคล และงานอวมงคลต่างๆ โดยมีขนาด รูปร่าง และรายละเอียดด้านวัสดุตกแต่ง แตกต่างกันไป ตามความเชื่อและพิธีกรรมตลอดจนความนิยมในแต่ละท้องถิ่น นอกจากนั้นยังทำขึ้นเพื่อเป็นการต่ออายุหรือถวายเพื่อเป็นปัจจัยส่งกุศลให้แก่ตนเองในชาติหน้า หรือใช้ในพิธีทำบุญอุทิศส่วนกุศลให้แก่ผู้ล่วงลับไปแล้ว รูปแบบของตุงจะมีไม้คั่นเป็นปล้องๆ คล้ายกับชั้นบันได ซึ่งถือว่าเป็นทางไต่ขึ้นสู่สวรรค์ เบื้องบน สำหรับจำนวนช่วงที่คั่นเป็นระยะๆ บนผืนตุงนั้น มักนิยมใช้เป็น 8, 9 หรือ 16 ห้อง เนื่องมาจากความเชื่อที่แฝงความหมายทางศาสนาที่ว่า ตุง 8 ห้อง หมายถึง โลกธรรมแปด นั่นคือ อิฏฐารมณ์ กับ อนิฏฐารมณ์ส่วนตุง 9 ห้อง หมายถึง โลกุตระธรรม คือธรรมอันช่วยให้พ้นโลก สำหรับตุง 16 ห้อง หรือเรียกว่า “ตุงพันวา” หมายถึงสวรรค์ชั้นดุสิต ที่ผู้ทานตุงถวายเป็นพุทธบูชาอย่างยาวเท่าไร ก็ยังมีกุศลและศรัทธามากขึ้น

“ตุง” จึงเป็นดังสัญลักษณ์แห่งวัฒนธรรม ประเพณีของชาวล้านนา ที่ยังผูกพันและเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชาวล้านนา ตั้งแต่เกิดจนสิ้นอายุขัย และยังเชื่อไปถึงชาติภพหน้า ตุงจึงเป็นมรดกทาง

ภูมิปัญญาและศิลปกรรมชิ้นเอกของแผ่นดินล้านนาที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่นในการประดิษฐ์ตามคติความเชื่อของบรรพชนสู่ชนรุ่นหลังสืบไป

2. สรุปแนวคิดในการออกแบบ

จากการศึกษาโดยการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ “ตุง” ล้านนาทำให้ทราบถึงความหมายที่แท้จริงของ “ตุง” โดยวิเคราะห์จากอัตลักษณ์ เอกลักษณ์ วัตถุประสงค์ของการใช้ตุง ทั้งในเชิงนามธรรม และรูปธรรม จึงได้กรอบแนวคิดในการออกแบบภายใต้คำสำคัญคือ “การเชื่อมต่อ” (Linkage) โดยการนำสิ่งที่มีความหมายเหมือนกันในรูปนามธรรม (Abstract) มาเปรียบเทียบกับใช้สื่อที่เป็นรูปธรรม (Realistic) เพื่อช่วยให้เข้าใจในแนวคิดในการออกแบบได้ชัดเจนขึ้น โดยได้สรุปแนวคิดในการออกแบบในแต่ละประเด็น ดังนี้

การเลือกที่ตั้งโครงการ เป็นการเชื่อมโยงเรื่องราวในอดีตของพื้นที่ ให้สอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมประเพณี สภาพแวดล้อม วิถีชีวิตและความเชื่อโบราณ เข้าด้วยกัน

โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา” วัตถุประสงค์หลัก มุ่งเน้นการสืบสาน การอนุรักษ์ การเผยแพร่ภูมิปัญญา เพื่อปลูกจิตสำนึกให้และกระตุ้นจิตวิญญาณของลูกหลานชาวล้านนาให้มองเห็นคุณค่าและภูมิใจในภูมิปัญญา วัฒนธรรมประเพณี ให้คงอยู่ยั่งยืน ดังนั้น “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา” จึงเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างวัฒนธรรม ขนบประเพณี ภูมิปัญญาโบราณให้คงอยู่และผสมผสานกับความเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบันเพื่อส่งต่อภูมิปัญญาและวิถีล้านนาไปสู่ชนรุ่นหลังอนาคต

การวางผังอาคาร ใช้แนวทางในการวางผังเมืองเชียงใหม่และวัดหลวงในล้านนาเป็นหลัก และการนำรูปลักษณะของตุงในเรื่องของ รูปร่าง(Form) ความสมดุล(Symmetry)และแกน(Axis) g-เข้ามาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ โดยการเชื่อมโยงพื้นที่ภายนอกอาคารสู่ภายใน โดยนำแนวคิดจากชุมประตุงของวัดโบราณ เข้ามาเป็นจุดเชื่อมต่อ จากพื้นที่ภายนอกเข้าสู่ภายใน เชื่อมโยงด้วยที่ว่างทางสถาปัตยกรรม (Space) ลานโล่ง (ช่วง) เป็นการใช้พื้นที่ในการวางผังอาคารบ้านเรือนและอาคารทางศาสนาในแบบล้านนา เพื่อเชื่อมต่อไปสู่อาคารประชาสัมพันธ์ จากอาคารประชาสัมพันธ์จะเชื่อมต่อด้วยอุโมงค์ใต้ดินเพื่อไปสู่อาคารจัดแสดงนิทรรศการ การออกแบบวางผังโครงการโดยนำพื้นที่ใต้ดินมาใช้เนื่องมาจากความต้องการใช้พื้นที่ที่มีอยู่ให้ได้ประโยชน์สูงสุด เพื่อลดขนาดของตัวอาคารลงไม่ให้ไปเบียดบังพื้นที่ที่จะทำเป็นสวนสาธารณะตามนโยบายของเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ การจัดพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารจัดแสดงงานจะแบ่งเป็นห้องๆ ในการจัดแสดง โดยการเชื่อมโยงห้องแต่ละห้องด้วยอุโมงค์ ซึ่งเป็นแนวคิดหลักของโครงการ จนถึงจุดสุดท้ายของ

อานิสงส์ในการทานตุ่ง คือ “สู่สวรรค์” จากจุดนี้จะเชื่อมต่อกับจุดสูงสุดของอาคาร เรียกว่า “หลุคพื้น (จุดชมวิว)” ด้วยบันไดเลื่อนโค้งวน ซึ่งเป็นความหมายในเชิงนามธรรมของอานิสงส์ในการทานตุ่ง

การเลือกใช้วัสดุภายในโครงการ เน้นการใช้วัสดุพื้นถิ่นเป็นหลัก เนื่องจากต้องการให้ได้กลิ่นอายของความเป็นล้านนา อีกทั้งยังสามารถหาได้ง่ายและซ่อมแซมบำรุงรักษาด้วยคนพื้นถิ่นเองได้ โครงสร้างของโครงการใช้โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูน และนำวัสดุสมัยใหม่ประเภทเหล็ก และกระจก เข้ามาประยุกต์ใช้ในโครงการเพื่อเชื่อมต่อเรื่องราวระหว่างอดีตกับปัจจุบัน

การใช้แสงภายในอาคารจะเน้นการใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุดบริเวณโถง“สู่สวรรค์” สำหรับห้องจัดแสดงงานจำเป็นต้องใช้แสงประดิษฐ์ เนื่องจากเป็นห้องแบบปิด ใช้การเน้นแสงไปที่ตัวชิ้นงานที่จัดแสดงเป็นหลัก แนวคิดการออกแบบงานระบบวิศวกรรมต่างๆ จะเน้นแนวทางในการประหยัดพลังงานเป็นหลัก

รูปแบบทางสถาปัตยกรรม นำรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยล้านนาทั้งอาคารทางศาสนา และเรือนล้านนาโบราณ และรูปลักษณะของตัวตุ่งเข้ามาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทโดยรอบของพื้นที่ ด้วยการสร้างรูปลักษณะที่คุ้นเคย ง่ายต่อการรับรู้และจดจำ อีกทั้งยังสามารถเป็นทั้งงาน Sculpture (ประติมากรรม) Hard scape และงานสถาปัตยกรรมที่คนสามารถเข้าไปใช้งานได้ในเวลาเดียวกัน อีกทั้งเป็นการผสมผสานรูปแบบอาคารสมัยโบราณ เชื่อมต่อด้วยอาคารรูปแบบร่วมสมัย สู่อาคารรูปแบบสมัยใหม่ ในพื้นที่เดียวกัน

การออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน ได้นำแนวคิดหลักของโครงการ “การเชื่อมต่อ” รวมไปถึงการนำเอาอัตลักษณ์(นามธรรม)และลักษณะของตัวตุ่งในหลายลักษณะ(รูปธรรม) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเข้ามาออกแบบในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ในการกำหนดรูปทรง การออกแบบผนัง พื้นที่เชื่อมต่อของห้องจัดแสดงงาน และพื้นที่เชื่อมต่อโครงการ รวมถึงรายละเอียดปลีกย่อยเกี่ยวกับช่องแสงระหว่างอุโมงค์ทางเดินเชื่อมอาคารต่ออาคาร ห้องต่อห้อง บริเวณโถงทางเดินของอาคารประชาสัมพันธ์ได้นำลวดลายอันเป็นมงคลของตุ่งเข้ามาประกอบในงาออกแบบ

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา “ตุ่งล้านนา” วัตถุประสงค์หลัก เพื่อการอนุรักษ์และสืบสานงานพุทธศิลป์ ตัวโครงการเองเบื้องต้นอาจจะไม่ตอบสนองทางด้านธุรกิจ แต่จะส่งผลโดยตรงต่อการสืบสานวัฒนธรรมชุมชนในด้านเข้าสู่สังคม เศรษฐกิจ และความรู้สึกรัก ซึ่งสะท้อนกลับสู่ “ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์ตุ่งล้านนา” ในอนาคต

การศึกษา “ตุงล้านนา” พบว่ายังมีข้อมูลอีกมาก ที่ยังต้องทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมโดยต้องอาศัยความช่วยเหลือในด้านข้อมูลจากครุภูมิปัญญา, พระสงฆ์, ผู้ที่ศึกษาเรื่องตุง และคนพื้นถิ่นที่จะทำให้ข้อมูลในเชิงลึก ทำให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

การนำสิ่งที่มีเอกลักษณ์ไปใช้ในงานออกแบบหรืองานอื่นๆ ควรต้องศึกษาในรายละเอียดของสิ่งนั้นๆ อย่างลึกซึ้ง ก่อนที่จะนำไปใช้ เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อวัฒนธรรมประเพณี และวิถีชีวิตของชุมชน “โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับความเชื่อโบราณ”

การศึกษาโครงการในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมภายในเป็นหลัก เพื่อให้งานออกแบบโครงการสมบูรณ์ภายใต้กระบวนการแปรรูปคำสำคัญ ซึ่งเป็นแนวคิดหลักในการออกแบบ จึงจำเป็นต้องทำการออกแบบในส่วนของ งานสถาปัตยกรรม งานภูมิทัศน์ และงาน Graphic enviroment & Graphic signage เทคนิคการจัดแสดง และการสื่ออารมณ์ให้ผู้เข้าชมคล้อยตามประกอบไปพร้อมๆ กัน กระบวนการแปรรูปแนวคิดนี้เป็นกระบวนการนำร่องที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงการอื่นๆ ได้

เนื่องจากเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ มีนโยบายที่จะย้ายทัณฑสถานหญิงออกจากพื้นที่ และต้องการปรับพื้นที่เดิม (คุก) ให้เป็นสวนสาธารณะ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในด้านการใช้พื้นที่โครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา” จึงเป็นโครงการนำร่องที่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ได้ทั้งในด้านกิจกรรมต่างๆ เศรษฐกิจ สังคม การอนุรักษ์ การสืบสาน และความเชื่อ ได้อย่างครบถ้วน

บรรณานุกรม

- คงเดช พรหมยา.ตุงพระเจ้า 10 ชาติ.จังหวัดพะเยา : สภาวัฒนธรรม อำเภอเมืองพะเยา สำนักงาน
ศึกษาธิการอำเภอเมืองพะเยา
- คณะอนุกรรมการตรวจสอบและชำระ. ตำนานพื้นเมืองเชียงใหม่.เชียงใหม่ : สถาบันราชภัฏ
เชียงใหม่, 2538 .
- จารุวรรณ เฉลิมผล.“การศึกษาเรื่องรูปแบบและลวดลายของตุงกระด้างในเขตจังหวัดเชียงใหม่.”
วิชาการ ศึกษาเฉพาะเรื่อง 1 ตามหลักสูตรศิลปบัณฑิต (ศิลปะไทย) ภาควิชาศิลปะ
ไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาการศึกษาที่ 2 , 2554
- ชไมพร พรเพ็ญพิพัฒน์.ตุง มรดกแผ่นดินล้านนา.กรุงเทพฯ : บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด ,
2546.
- ดวงพร โกมินทร์. “ตุงในศาสนสถาน.” ภาคนิพนธ์ วิชาศึกษาเฉพาะเนื้อเรื่อง 1 (104494) สาขาวิชา
ศิลปะไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2535.
- ตำนานพระธาตุเจ้าค้อยตุง. กรุงเทพฯ : ชื่นฮวดโลหะกิจ, 2534 .
- ทองทวี ยศพิมสาร. สี่คนเมือง (ฉบับปรับปรุง ขุมพญาของดีล้านนา). ลำพูน : หสม.ณัฐพลการพิมพ์,
2551 .
- นิตยสารศิลปากร.ตุง ปรระดับงานพระเมรุสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนากรมหลวง
นราธิวาสราชนครินทร์, ปีที่ 51 ฉบับที่ 6, พฤศจิกายน – ธันวาคม 2551.
- นันทพล จันเงิน .พิพิธภัณฑ์ไม้มล้านนา. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2542 .
- นิรันดร์ อภิวิฑูโน (จันทร์มา) พระ.ตุงล้านนาภูมิปัญญาของบรรพชน .เชียงใหม่ : หจก.อนุพงษ์การ
พิมพ์ , 2547.
- เบญจพล สิทธิประสิด, ตุง.เชียงใหม่ : _____ , 2548.
- ประคอง นิมนานเหมินท์และทรงศักดิ์ ปรางค์วัฒนกุล.ล้านนาไทยคดี. เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์ศูนย์
หนังสือเชียงใหม่ , 2521
- มณี พะยอมยงค์.ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย เล่ม 1.เชียงใหม่ : ส.ทรัพย์การพิมพ์ , 2529.
- มณี พยอมยงค์, ศิริรัตน์ อาสนะ.เครื่องสักการะในล้านนาไทย.เชียงใหม่ : ส.ทรัพย์การพิมพ์, 2538.
_____.ประเพณีสิบสองเดือนล้านนาไทย เล่ม 2.เชียงใหม่ : ส.ทรัพย์การพิมพ์ , 2529.

วรรณา คำปนบุตร.การศึกษาแบบแผนทางศิลปกรรมของลวดลายดุน และช่างทำดุนในจังหวัด
เชียงใหม่. ศิลปบัณฑิต (ศิลปะไทย) ภาควิชาศิลปะไทย คณะจิตรศิลป์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2538.

วิลักษณ์ ศรีป่าซาง. สารานุกรมประเทศไทยภาคเหนือเหนือเหนือ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร, ม.ป.ป.

สามารถ สิริเวชพันธุ์. วิหารโถง ชุมโโขง สกุดช้างลำปาง / สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
เชียงใหม่ : พิมพ์ลักษณ์ เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัย, 2546 .

มูลนิธิสารานุกรมวัฒนธรรมไทย ธนาคารไทยพาณิชย์. สารานุกรมวัฒนธรรมไทยภาคเหนือ.
กรุงเทพฯ (2542)

เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง ภูมิปัญญาชาวบ้านล้านนา . ศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด
เชียงใหม่ และศูนย์ศิลปวัฒนธรรมวิทยาลัยครูเชียงใหม่ สหวิทยาลัยล้านนา วันที่
11-14 ธันวาคม 2533 หมายเลข 03 หัวข้อประเพณี พิธีกรรม และความเชื่อ
อดุลสีกิตติ์ พระครู. “สาระล้านนาคดี, ภาคประเพณีวัฒนธรรมปี่ไหมเมือง”. กองทุนพระครู
อดุลสีกิตติ์ วัดธาตุคำ, เมษายน 2551.

อนุวิทย์ เจริญศุกุล และวิวัฒน์ เตมียพันธ์. เรือนล้านนาไทย และประเพณีการปลูกเรือน. กรุงเทพฯ
: สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์, 2521 .

อรรถนะ มูลจำ. ร่องรอยและอิทธิพลของคติพุทธศาสนาหายานที่มีต่อความเชื่อและพิธีกรรม
พื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโบราณคดี สมัยประวัติศาสตร์ ภาควิชาโบราณคดี บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545.

สืบสานล้านนา สานต่อลมหายใจของแผ่นดิน. เชียงใหม่ : มิ่งเมืองเนาวรัตน์การพิมพ์, 2542.

ชมรมรักษ์พระบรมธาตุแห่งประเทศไทย, (ออนไลน์). สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก
www.rakpratat.com/index.php?lay=show&ac=artic...

เชียงใหม่ร้อยแปด CM108, (ออนไลน์). สืบค้น 15 มกราคม 2551, เข้าถึงได้จาก
www.cm108.com/bbb/index.php?showtopic=7259

พัฒนาสถานหญิงเชียงใหม่, (ออนไลน์). สืบค้น 15 มกราคม 2551, เข้าถึงได้จาก
<http://www.correct.go.th/fdccham>

วิหค ปลัดถิ่น, ประเพณีปอยหลวง และ ดุงใจ. (ออนไลน์). สืบค้น 4 ตุลาคม 2550, เข้าถึงได้จาก
<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=128370>

ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน), (ออนไลน์). สืบค้น 16 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก

http://av.sac.or.th/Subdetail/seminar/sum_of_seminar

สื่อกลางทำบุญสังคม, (ออนไลน์). สืบค้น 21 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก

http://www.thumbon.org/th/index.php?option=com_content&view=article&id=13&

Itemid=72

องค์ประกอบศิลป์, (ออนไลน์). สืบค้น สืบค้น 7 มกราคม 2553, เข้าถึงได้จาก

<http://www.prc.ac.th/newart/webart>

อภินวปรี ฌ เชียงใหม่, (ออนไลน์). สืบค้น 12 กุมภาพันธ์ 2551, เข้าถึงได้จาก

http://www.apinawapuri.co.cc/lanna_house

ภาคผนวก
แนวทางการออกแบบวิศวกรรมงานระบบต่าง ๆ

แนวความคิดในงานระบบวิศวกรรมภายในโครงการ “ศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ทุ่งล้านนา”

การออกแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1. กฎหมายและมาตรฐานการออกแบบ

กฎหมาย

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
2. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535
3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535
4. กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคาร ในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ.2550

มาตรฐานในการออกแบบ

1. American Concrete Institute (ACI 318-02)
2. American Institute of Steel Construction (AISC 1989)
3. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย วสท.

2. วิธีการออกแบบโครงสร้าง

- โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและคอนกรีตอัดแรง : วิธีกำลังประลัย (Ultimate Strength Design) หรือวิธีหน่วยแรงใช้งาน
- โครงสร้างเหล็ก : วิธีหน่วยแรงปลอดภัย (Allowable Stress Design)

3. ลักษณะของระบบโครงสร้าง

- ควรให้มีการเจาะสำรวจชั้นดินเพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบฐานรากที่เหมาะสมว่าจะเป็นฐานรากแผ่วางบนชั้นดินแข็ง (Spread footing) หรือเป็นฐานรากวางบนเสาเข็ม (Pile footing)
- เสา คาน พื้น เป็นระบบคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ (Conventional reinforced concrete) ซึ่งเป็นระบบพื้นฐานที่ก่อสร้างง่าย เหมาะกับอาคารที่มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน
- โครงหลังคา เป็นระบบโครงเหล็กรูปพรรณ ที่สามารถต่อเชื่อมหรือขึ้นรูปให้มีความโค้งตามรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

- โครงสร้างทางเชื่อมใต้ดิน เป็นระบบคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ (Conventional reinforced concrete) หรือ ระบบคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จ (Precast reinforced concrete) ซึ่งจะทำให้ได้ผลงานที่เรียบร้อยสวยงามยิ่งขึ้น

4. ข้อกำหนดเรื่องแรงกระทำอาคารในการออกแบบโครงสร้างเป็นตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารปี พ.ศ.2522 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 แรงลมที่ใช้ในการออกแบบอาคาร

ความสูงของอาคารหรือส่วนของอาคาร	หน่วยแรงลมอย่างน้อย (กก./ตร.ม.)
1. ส่วนสูงของอาคารที่สูงไม่เกิน 10 เมตร	50
2. ส่วนสูงของอาคารที่สูงกว่า 10 เมตร แต่ไม่เกิน 20 เมตร	90
3. ส่วนสูงของอาคารที่สูงกว่า 20 เมตร แต่ไม่เกิน 40 เมตร	120
4. ส่วนสูงของอาคารที่สูงกว่า 40 เมตร ขึ้นไป	160
ประเภทการใช้อาคาร	น้ำหนักบรรทุกที่ไม่ให้ น้อยกว่า (กก./ตร.ม.)
1. หลังคา	50
2. กันสาดหรือหลังคาคอนกรีต	100
3. ที่พักอาศัย โรงเรียนอนุบาล ห้องน้ำ ห้องส้วม	150
4. ห้องแถว ตึกแถว อาคารชุด หอพัก โรงแรม ห้องคนใช้	200
5. สำนักงาน ธนาคาร	250
6. ก) อาคารพาณิชย์ ส่วนของห้องแถวตึกแถวที่ใช้เพื่อการพาณิชย์ มหาวิทยาลัย โรงเรียน	300
ข) ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของอาคารชุด หอพัก โรงแรม โรงพยาบาล สำนักงาน ธนาคาร	300
7. ก) ตลาด ห้างสรรพสินค้า หอประชุม โรงมหรสพ ภัตตาคาร ห้องสมุด ที่จอดรถ	400
ข) ห้องโถง บันได ช่องทางเดินของอาคารพาณิชย์ มหาวิทยาลัย	400

โรงเรียน	
8. ก) คลังสินค้า โรงกีฬา พิพิธภัณฑ์ อัฒจันทร์ โรงพิมพ์ โรงงาน ห้องเก็บเอกสารและพัสดุ	500
ข) ห้องโถง บ้านใด ช่องทางเดินของตลาด ห้างสรรพสินค้า หอประชุม ภัตตาคาร หอสมุด	500
9. ห้องเก็บหนังสือของห้องสมุด	600
10. ที่จอดหรือเก็บรถยนต์ บรรทุกเปล่าและรถอื่นๆ	800

การออกแบบระบบปรับอากาศ

มาตรฐานการออกแบบ

มาตรฐานการออกแบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ, งานเครื่องกล เป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร
- American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHARE)
- Air-Conditioning and Refrigeration Institute (ARI)
- Air Moving and Conditioning Association (AMCA)

เกณฑ์ในการออกแบบ

เกณฑ์ในการออกแบบระบบปรับอากาศ – ระบายอากาศ และระบบเครื่องกลสำหรับอาคาร จะต้องพิจารณาหลักสำคัญต่าง ๆ คือ

- ความต้องการ (Requirements) โดยต้องสอดคล้องกับความต้องการใช้งานในแต่ละพื้นที่

- มาตรฐานและข้อกำหนด กฎหมายแห่งประเทศไทย รวมถึงมาตรฐานและข้อกำหนดสากล โดยครอบคลุมฉบับปรับปรุงหรือฉบับแก้ไขล่าสุด ในขณะที่ดำเนินการนั้น ๆ (Latest Relevant Standards and Regulations)
- ด้านคุณภาพของอากาศภายในอาคาร (Internal Air Quality) รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของผู้อาศัยอยู่ในอาคาร
- ความสะดวกสบายของผู้ที่อยู่ในอาคาร โดยออกแบบให้มีอุณหภูมิ, ความชื้น, การกระจายลม รวมถึงระดับเสียงรบกวน (Noise) ให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานในแต่ละพื้นที่
- พิจารณาออกแบบระบบ และกำหนดใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน ทั้งนี้ ต้องเป็นระบบ และ/หรืออุปกรณ์ที่เชื่อถือได้ และคุ้มค่าต่อการลงทุน
- ระบบ และอุปกรณ์ที่ออกแบบหรือกำหนด จะต้องสามารถเข้าถึงเพื่อตรวจสอบ, บำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้โดยสะดวก รวมทั้งอุปกรณ์ที่มีความแพร่หลายสามารถจัดหาบุคลากร และอะไหล่ในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมได้
- สภาวะอากาศภายนอก (Ambient Condition) ในการออกแบบ

อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (Dry Bulb Temperature)	:	36.4°C (97.5°F)
อุณหภูมิกระเปาะเปียก (Wet Bulb Temperature)	:	28.3°C (83.0°F)
- การจัดระบบทางกลทุกด้าน โดยเฉพาะงานด้านระบบปรับและระบายอากาศได้คำนึงถึงการใช้งานในช่วงนอกเวลาราชการ ซึ่งจะได้พิจารณารายละเอียดในการแบ่งขนาดเครื่อง, พิกัดเครื่อง, ชนิดเครื่อง, ระบบควบคุม และโหลดควบคุมการทำงาน

ก. การออกแบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศในการประหยัดพลังงาน

การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ และระบายอากาศจะใช้หลักการ 4 ประการสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานสถาปัตยกรรมของอาคารการประหยัดพลังงานจะพิจารณาการเลือกใช้วัสดุอาคาร ทิศทางของอาคาร และการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ เช่น ลม ต้นไม้ และร่มเงาอาคาร เป็นต้น โดยจะเน้นและให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัสดุอาคารเป็นหลัก เนื่องจากมีนัยสำคัญมากกว่าเรื่องอื่น ๆ เพื่อให้ค่า OTTV ของผนังแต่ละด้านมีค่าน้อยกว่า 40 วัตต์ต่อตร.เมตร และค่า RTTV ของหลังคามีค่าน้อยกว่า 20 วัตต์ต่อตร.เมตร

2. ส่วนที่เกี่ยวกับการเลือกระบบที่ให้ออกแบบ และการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ มีค่า EER ไม่น้อยกว่า 9.6 บีทียูต่อวัตต์

3. ส่วนที่เกี่ยวกับการใช้งาน และควบคุมการทำงานของระบบให้เหมาะสมกับการปรับอากาศการออกแบบจะจัดให้มีอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานกับการปรับอากาศของอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สิ้นเปลือง หรือสูญเสียอย่างเหมาะสมทุกช่วงเวลาทั้งกลางวัน กลางคืนฤดูหนาว ฤดูร้อน ต่าง ๆ

4. ส่วนที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพ เหมือนของใหม่ และคงที่ตลอดการบำรุงรักษาระบบให้มีประสิทธิภาพเหมือนของใหม่ และคงที่ตลอด จะพิจารณาตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ และจะให้ความสำคัญต่อการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน Preventive Maintenance และความสะอาดในการบำรุงรักษา ด้วยการใช้ระบบควบคุมอาคารโดยอัตโนมัติ เพื่อจัดทำแผนบำรุงรักษาตามจำนวนชั่วโมงการใช้งาน และระยะเวลา การบันทึกประวัติอุปกรณ์ สัญญาณเตือนต่าง ๆ เป็นต้น

ข. การออกแบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศในเชิงรักษาสีสิ่งแวดล้อม

การออกแบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศในเชิงรักษาสีสิ่งแวดล้อมจะคำนึงถึงองค์ประกอบ 4 ส่วนหลัก คือ

1. การเลือกระบบ และอุปกรณ์ที่ไม่สร้างภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้
 - ก. ใช้สารทำความเย็นของระบบปรับอากาศ ที่อยู่ในข้อกำหนดของสหประชาชาติ
 - ข. กำหนดระดับเสียงของอุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะตาม พรบ. สิ่งแวดล้อม ฯ หรือมาตรฐาน OSHA
 - ค. จัดตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ของระบบให้เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อบริเวณข้างเคียง

2. การทำงานของอุปกรณ์ของระบบที่ไม่สร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้

ก. บำบัดเสียงดัง เสียงรบกวน กลิ่น และควันที่เกิดขึ้น โดยใช้แนวทางที่กำหนดตาม พรบ. สิ่งแวดล้อม ฯ หรือมาตรฐาน OSHA

ข. ควบคุมการปล่อยทิ้งของระบบต่อสาธารณะ และสิ่งแวดล้อมให้มีจำนวน ปริมาณ และระดับที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ

ค. AIR CONDITIONING SYSTEM

ระบบปรับอากาศที่พิจารณาเลือกใช้ คือระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อน ด้วยอากาศ (Direct Expansion Split Type) องค์ประกอบของระบบนี้มีรายละเอียดดังนี้ :-

1. เครื่องปรับอากาศ

- เครื่องปรับอากาศแต่ละชุดประกอบด้วย เครื่องระบายความร้อนชนิด ระบายความร้อน ด้วยอากาศ (Air-Cooled Condensing Unit) ใช้คู่กับเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) โดยมีความสามารถในการทำความเย็นรวม (Matching Capacity) ของแต่ละชุดไม่น้อยกว่าตามที่กำหนด ในแบบ และรายการประกอบแบบ ทั้งนี้ เครื่องปรับอากาศจะต้องประกอบเสร็จเรียบร้อยจาก โรงงานผู้ผลิตภายใต้ลิขสิทธิ์ (Licence) ของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ โดยบริษัทผู้ผลิตที่มีมาตรฐานสูงเป็นที่ ยอมรับตามข้อกำหนดข้างต้น

- เครื่องปรับอากาศ ต้องได้รับการทดสอบประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้า จากการไฟฟ้า ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ก.ฟ.ผ.) หรือจากห้องทดสอบของสถาบันที่ได้รับความเห็นชอบจากกรม พัฒนาและส่งเสริมพลังงานหรือจากกองวิศวกรรมและเครื่องกลกรมโยธาให้ใช้ผลทดสอบพิจารณา ได้ โดยมีหนังสือรับรองจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยมีค่า EER ไม่ต่ำกว่า 9.6 BTU/Watt โดย ผลทดสอบสามารถมีข้อผิดพลาดได้ไม่เกิน 5% ตามมาตรฐาน ARI

- การออกแบบและกำหนดจำนวนและขนาดการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ จะต้องเพียงพอ นอกจากนี้ได้คำนึงถึงระดับภาระการทำความเย็นในแต่ละช่วงเวลา เพื่อ ประกอบการกำหนดขนาดการทำความเย็นของเครื่องให้เหมาะสม สอดคล้องกับการใช้งาน ในทุก ๆ ช่วงเวลา โดยไม่ทำให้เกิดปัญหาใด ๆ ต่อระบบ และอุปกรณ์รวมถึงมีประสิทธิภาพสูงสุดอีกด้วย

2. ระบบการจ่ายลมเย็น

การออกแบบระบบการจ่ายลมเย็น โดยพิจารณาให้ใช้ระบบ Conventional Air Diffuser จ่ายลมเย็น ไปยังพื้นที่ปรับอากาศต่าง ๆ ได้พิจารณาถึงการกระจายลมอย่างครอบคลุมทั่วถึง, ปริมาณ และ อุณหภูมิของลมเย็น เหมาะสมเพียงพอกับภาระความร้อนในแต่ละจุด รวมทั้งคำนึงถึงความสะดวก

ทั้งในด้านอุณหภูมิ,การเคลื่อนไหวของอากาศ และระดับเสียง โดยกำหนดโซนพื้นที่การจ่ายลมเย็นของเครื่องเป่าลมเย็น แต่ละชุดอย่างเหมาะสมต่อการใช้งาน และการควบคุม โดยรูปแบบการจ่ายลมเย็นอาจพิจารณาการส่งลมเย็นผ่านท่อส่งลมเย็นในบางพื้นที่

ง. VENTILATION SYSTEM

ระบบควบคุมคุณภาพภายในจะออกแบบ และควบคุม เพื่อให้ผู้ใช้สอยอาคารไม่ติดเชื้จากคุณภาพอากาศที่แยภายในอาคาร และเพื่อไม่ให้เกิด Sick Building Syndrome กับอาคาร โดยมีรายละเอียดสรุปดังนี้

1. จัดออกแบบให้มีการระบายอากาศเชิงกล (Mechanical Ventilation) โดยคำนวณหา Minimum Outdoor Air Requirement ตามมาตรฐาน ASHARE 62
2. จัดออกแบบให้มีการระบายอากาศเชิงกล โดยใช้พัดลมระบายอากาศ (Exhaust Air Fan) สำหรับพื้นที่ที่มีกลิ่น หรือสกปรก เช่น ห้องน้ำ และห้องเก็บของ โดยพัดลมระบายอากาศจะเปิดใช้งานพร้อมกับการใช้งานของสำนักงาน
3. จัดให้มีระบบกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพสูงที่ระบบอากาศบริสุทธิ์ และที่เครื่องส่งลมเย็นเพื่อลดฝุ่นละออง และกลิ่นให้น้อยที่สุด โดยระบบกรองอากาศจะจัดให้มีประสิทธิภาพที่ประมาณ 65-85%
4. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับของคาร์บอนไดออกไซด์ ที่บริเวณที่มีความหนาแน่นต่อพื้นที่ใช้สอย หรือบริเวณที่มีความสกปรกเป็นพิเศษ พร้อมพัดลมระบายกลิ่นเพิ่มเติมจากระบบระบายอากาศ เพื่อระบายอากาศออก เมื่อตรวจวัดระดับของคาร์บอนไดออกไซด์เกินมาตรฐานที่ ASHARE กำหนดไว้ 1,000 PPM
5. ควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นของอากาศภายในห้องปรับอากาศให้อยู่ในระดับสบาย (Comfort Zone) ตลอดเวลา โดยไม่กำหนดให้เครื่องปรับอากาศมีขนาดทำความเย็นมากเกินไป
6. ออกแบบให้จำนวนอากาศบริสุทธิ์รวมที่นำเข้ามาในระบบปรับอากาศ สูงกว่าอากาศที่ระบายทิ้งรวมเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้ฝุ่นละออง ความสกปรก หรือแมลงจากภายนอกอาคาร หรือบริเวณใกล้เคียงเข้าสู่อาคาร

แนวความคิดในการออกแบบระบบสุขาภิบาล

มาตรฐานการออกแบบ

การออกแบบระบบสุขาภิบาล จะเป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้คือ

- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- การประปานครหลวง
- ข้อบัญญัติของกรุงเทพมหานคร
- National Plumbing Code - American Standard Associates (NPC)
- มาตรฐานของสำนักงานนโยบาย และแผนสิ่งแวดล้อม

ระบบสุขาภิบาลของโครงการจะประกอบด้วย

- ระบบประปา และระบบจ่ายน้ำประปา
- ระบบระบายน้ำเสีย และน้ำโสโครก
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระบบระบายน้ำฝน
- ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ก. ระบบน้ำประปา และระบบจ่ายน้ำประปาโครงการ

ระบบประปา จะประกอบด้วย การหาปริมาณการใช้น้ำโครงการ ขนาดของถังเก็บน้ำประปา การปรับปรุงคุณภาพน้ำ สำหรับจ่ายให้กับระบบปรับอากาศ การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำ และการควบคุมความดันในเส้นท่อเป็นต้น

แหล่งน้ำใช้ของโครงการ จะรับน้ำประปาจากการประปา โดยเชื่อมต่อท่อเมนประปาน้ำมาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินก่อนจะสูบน้ำส่งไปยังเครื่องสุขภัณฑ์โดยเครื่องสูบน้ำแรงดันคงที่ กำหนดให้มีปริมาณน้ำสำรองใช้อย่างน้อย 1 วันของทั้งโครงการ โดยถังเก็บน้ำประปาใต้ดินจะแบ่งถังเก็บน้ำเป็น 2 ส่วน

ปริมาณการใช้น้ำของโครงการต่อวัน จะประเมินจากอัตราการใช้น้ำของผู้ใช้อาคาร โดยอัตราการใช้น้ำ โดยประมาณ 0.08 ลบ.ม./คน/วัน

ระบบจ่ายน้ำประปาโครงการจะใช้ระบบเพิ่มความดัน โดยชุดสูบน้ำเพิ่มความดัน (Constant Pressure Booster Pump) ซึ่งมี Pressure Regulating Valve ที่จะควบคุมแรงดันที่จ่ายได้สม่ำเสมอ นอกจากนี้ จะจัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดแรงกระแทกของน้ำ (Water Hammer Arrester) เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง เนื่องจากการกระแทกของน้ำ และจะช่วยทำให้อุปกรณ์ในระบบมีอายุการใช้งานได้นานขึ้น ในส่วนของห้องปรับอากาศ (AHU Room) ของแต่ละชั้น ทุกห้อง จะจัดให้มีก๊อกน้ำ เพื่อใช้ในการล้างคอยล์เย็นของเครื่องส่งลมเย็น

ระบบน้ำประปาสำหรับพื้นที่ภายนอก จะจัดให้มีก๊อกสนามในบริเวณพื้นที่ภายนอก เพื่อวัตถุประสงค์ในการล้างพื้นอาคาร และใช้งานทั่วไป

ข. ระบบระบายน้ำเสีย และโสโครก

การระบายน้ำเสียของอาคารใช้ระบบระบายน้ำแบบระบบแยก โดยท่อน้ำทิ้ง และท่อน้ำโสโครกจากสุขภัณฑ์ในห้องน้ำจะแยกออกจากกัน เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องการอุดตัน และปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน

สำหรับน้ำทิ้งจากส่วนเตรียมอาหาร (Pantry Room) หรือห้องครัว ซึ่งมาจากอ่างล้าง จะผ่านถึงดักไขมันสำเร็จรูปขนาดเล็กที่ได้อ่างล้าง ก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำทิ้งครัว เพื่อรวบรวมท่อน้ำเสียจากครัวไปที่บ่อดักไขมันรวมของอาคาร

ท่ออากาศของระบบท่อน้ำทิ้ง และท่อน้ำโสโครก ใช้ท่ออากาศแยกระหว่างท่อระบายอากาศของท่อน้ำเสียของอาคาร และท่อระบายอากาศจากบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งท่ออากาศเหล่านี้ จะต่อไปยังช่องระบายอากาศ เหนือระดับหลังคาอาคาร

นอกจากระบบท่อแล้ว ยังมีอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ เช่น ที่ดักกลิ่น, ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น, ช่องล้างท่อที่พื้น และช่องล้างท่อ ซึ่งจะจัดให้มีตามที่ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการบำรุงรักษา

ค. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบใช้ออกซิเจน (Extended Activated Sludge) ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียสูงมากกว่า 90% โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งของกรมควบคุมมลพิษ

พื้นที่ติดตั้งบ่อบำบัดน้ำเสีย จะติดตั้งภายนอกอาคาร ขนาดบ่อบำบัดที่ใช้จะออกแบบให้มีขนาดรองรับน้ำเสียสูงสุด

เมื่อน้ำเสียได้ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดแล้ว จะสามารถปล่อยออกจากระบบลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะได้ หรือสามารถนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ภายในพื้นที่โครงการได้

ส่วนตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นในระบบจะเกิดขึ้นน้อยมาก ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พิเศษในการกำจัดแต่อย่างใด เพียงแต่ในระยะเวลาปีละครั้งจัดให้มีรถดูดสิ่งปฏิกูลของทางเทศบาลมาสูบตะกอนส่วนนี้ออกไปเท่านั้น

นอกจากนี้ น้ำเสียจากห้องครัว, ส่วนเตรียมอาหารจะถูกรวบรวม โดยท่อน้ำทิ้งครัว มายังบ่อดักไขมันรวม เพื่อลดภาระ BOD ของน้ำเสีย และกำจัดไขมันออก ก่อนที่จะระบายน้ำทิ้งไปบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

ง. ระบบท่อระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ จะประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนอาคาร ซึ่งรองรับน้ำฝนจากหลังคา และน้ำฝนตามระเบียงต่าง ๆ ของอาคาร โดยผ่านช่องระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร ซึ่งมีขนาด และจำนวนท่อสำหรับรองรับปริมาณน้ำฝน ออกแบบ 150 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง

จากนั้นจะถูกระบายลงสู่บ่อดักท่อระบายน้ำ หรือรางระบายน้ำภายนอกอาคาร ซึ่งจะออกแบบให้เข้ากับสภาพพื้นที่ หรือภูมิสถาปัตย์ โดยจะจัดให้มีบ่อดักทรงระบายน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะที่ตำแหน่งทางออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ

จ. การกำจัดขยะมูลฝอย

การจัดการ และเก็บรวบรวมขยะ

ในการเก็บรวบรวมขยะนั้น แต่ละอาคารควรมีห้องเก็บขยะของแต่ละอาคาร การเก็บขยะกระทำโดยการทิ้งลงในปล่องขยะ (Chute System) หรือการนำขยะไปทิ้งตามที่ที่กำหนด โดยผู้ใช้อาคาร ห้องเก็บขยะควรอยู่บริเวณที่น้ำไม่ท่วมถึง และแห้ง รักษาความสะอาดได้ง่าย โดยห้องเก็บขยะของโครงการจะแยกเป็นห้องขยะเปียก และห้องขยะแห้ง ปริมาณขยะมูลฝอยที่ใช้ในการออกแบบต่อจากพื้นที่ โดยกำหนดให้ไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตรต่อตารางเมตรต่อวัน

การเก็บรวบรวมขยะควรจะต้องกระทำทุกวัน โดยใช้คนขนขยะจากตู้ขยะ หรือถังขยะ หรืออาจใช้ตู้เก็บขยะแบบมีล้อเลื่อน เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อการขนย้าย โดยเฉพาะเมื่อมีขยะจำนวนมาก นอกจากนี้ควรมีการแยกประเภทของขยะเป็นดังนี้:- ขยะเปียก, ขยะแห้ง, ขยะแก้ว และโลหะ เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บ และจัดการ

แนวความคิดในงานระบบป้องกันเพลิงไหม้และผจญเพลิง

มาตรฐานการออกแบบ

ระบบระบบป้องกันเพลิงไหม้และผจญเพลิงออกแบบยึดถือตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

NFPA 10 - Portable Fire Extinguisher

NFPA 14 - Installation of Standpipes and Hose Systems

NFPA 96 - Cooking Operation, Ventilation Controls

มาตรฐาน วสท. 3002-45- มาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย วสท.

พรบ.ควบคุมอาคารและกฎกระทรวงฯ

ระบบป้องกันเพลิงไหม้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ต่อไปนี้

- ระบบผจญเพลิง
- หัวต่อสวมเร็ว (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)

ก. ระบบผจญเพลิง

1. ระบบสายฉีดน้ำ(FIRE STANDPIPES AND HOSE REEL)

ติดตั้งตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง(FIRE HOSE CABINET (FHC)) ซึ่งประกอบด้วยสายยางฉีดน้ำ (HOSE REEL) ϕ 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร และข้อต่อสวมเร็วขนาด ϕ 2 ½ นิ้ว สำหรับพนักงานดับเพลิง , ขวาน และถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งอเนกประสงค์ ภายในตู้ดับเพลิง ทุกตู้ ท่อดับเพลิงใช้ท่อเหล็กดำชนิดมีตะเจ็บ SCHEDULE 40

2. ถังดับเพลิงเคมีชนิดหิ้ว(PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS)

ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดหิ้วสำหรับดับเพลิงระยะเริ่มแรก โดยผู้ใช้อาคารในพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

- ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ สำหรับห้องเครื่อง ห้องไฟฟ้า ห้องควบคุมต่าง ๆ ห้องคอมพิวเตอร์
- ถังดับเพลิงชนิดโฟม สำหรับครัว และสถานที่เก็บวัตถุไวไฟอื่น ๆ

- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเอนกประสงค์ สำหรับพื้นที่สำนักงาน ร้านค้า ร้านอาหาร ทางเดิน ชั้นที่จอดรถ และภายในตู้ดับเพลิง (FIRE HOSE CABINET) ทุกตู้

ข. หัวต่อสวมเร็ว (FIRE DEPARTMENT CONNECTION)

สำหรับต่อท่อจากตำรวจดับเพลิงเข้าระบบท่อดับเพลิง

การออกแบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ออกแบบระบบไฟฟ้าและสื่อสารโดยยึดถือหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการลงทุนมีความยืดหยุ่นในการใช้งาน มีความสะดวกในการบำรุงรักษา เหมาะสมกับสภาพอาคาร สำหรับโครงการศูนย์ศึกษาและอนุรักษ์ตุงล้านนา

1. มาตรฐานการออกแบบ

การออกแบบงานวิศวกรรมระบบไฟฟ้า และสื่อสาร จะเป็นไปตามมาตรฐานต่อไปนี้ คือ

- INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION (IEC)
- NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC)
- NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)
- มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2545 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- INTERNATIONAL COMMISSION ON ILLUMINATION (CIE)
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- มาตรฐานแสงสว่างของประเทศไทย (TIEA)

2. รายละเอียดของระบบ

2.1 ระบบไฟฟ้ากำลัง (ELECTRICAL POWER SYSTEM)

- ตามสภาพลักษณะอาคาร ประกอบด้วย ส่วนห้องจัดแสดง และส่วนบริการ ซึ่งการออกแบบงานระบบไฟฟ้าจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ดังนั้นการจ่ายไฟฟ้าให้อาคารยังคงใช้แนวไฟฟ้าแรงสูง 22 KV 50 Hz 3 เฟส จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และติดตั้งหม้อแปลงเป็น

ไฟฟ้าแรงดัน 400/230 V ขนาดตามความเหมาะสม การออกแบบจะจัดให้มีการจ่ายไฟฟ้าไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าตามส่วนต่างๆ ด้วยการเดินสายร้อยท่อโลหะ หรือรางเดินสาย ตามความเหมาะสม

2.2 ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (EMERGENCY POWER SYSTEM)

- จัดการจ่ายไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาดตามความเหมาะสม จากห้องไฟฟ้าที่ชั้น 1 เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าแสงสว่างที่จำเป็น อุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็น อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยและ Life Safety ตลอดจนอุปกรณ์อำนวยความสะดวก รวมทั้งเครื่องจักรที่จำเป็น เครื่องปรับอากาศสำหรับชั้นใต้ดิน เพื่อให้ใช้งานได้ ขณะที่ระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าฯ จัดซื้อ สำหรับไฟฟ้าแสงสว่าง กรณีที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ จัดซื้อหรือเกิดเหตุการณ์ จะมีการจัดเตรียมไฟฟ้าแสงสว่างจากแบตเตอรี่ เพื่อจ่ายไฟฟ้าแสงสว่างในกรณีดังกล่าวด้วย

2.3 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ (LIGHTING AND RECEPTACLE SYSTEM)

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง จะเน้นการใช้หลอดประหยัดพลังงาน หลอดที่มีประสิทธิภาพสูง ประกอบกับเลือกใช้โคมไฟประสิทธิภาพสูง เลือกรูปร่างของโคมไฟ ให้สอดคล้องกับแบบตกแต่งภายใน และมีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งาน ตามมาตรฐาน IES, TIEA (ตารางที่ 1) และค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (ตารางที่ 2) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลางทั้งหมด ควบคุมจากห้องควบคุมของอาคาร ปิด - เปิดตามเวลาที่กำหนดไว้

- เต้ารับไฟฟ้าทั่วไป เลือกใช้เต้ารับชนิดเอนกประสงค์ (Universal Receptacles) แบบ 1 เฟส 2 สาย และรูเสียบสายดิน ทั้งนี้ในพื้นที่ ที่เปียกชื้นหรือภายนอกอาคาร จะเลือกใช้เต้ารับชนิดกันน้ำ

2.4 ระบบการต่อลงดิน (GROUNDING SYSTEM)

- ออกแบบ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย และ มาตรฐานการต่อลงดินของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานสากล เช่น NEC, IEC เป็นต้น โดยจะออกแบบให้มีค่าความต้านทานในการต่อลงดินไม่เกิน 5 โอห์ม ระบบ Grounding ของระบบโทรศัพท์, คอมพิวเตอร์ และระบบควบคุมต่าง ๆ จะออกแบบเดินสายแยกต่างหาก และมีจุดต่อเชื่อมรวมกันที่ Communication Ground Bar ก่อนต่อไปรวมกับสายดินของระบบไฟฟ้า และสายดินของอาคารที่ Main Ground Bar เพื่อต่อลงดินร่วมกัน

2.5 ป้องกันฟ้าผ่า (LIGHTING PROTECTION SYSTEM)

- ออกแบบตามมาตรฐานภายในประเทศได้แก่ มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ตลอดจนมาตรฐานสากล เช่น NFPA, IEC, BS เป็นต้น โดยเลือกใช้เป็นระบบ Conventional Type หรือระบบ Faraday Cage โดยพิจารณาเลือกรูปแบบที่ติดตั้งแล้วเหมาะกับอาคาร

2.6 ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM)

- ออกแบบตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และมาตรฐานสากลได้แก่ CCITT เป็นต้น โดยมีหลักในการออกแบบ ดังนี้ ระบบโทรศัพท์ จะประกอบด้วย ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติแบบดิจิทัล (Digital PABX) สามารถโปรแกรมการใช้งานแบบ Direct Inward Dialling (DID) ได้ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้งานทั้งภายในองค์กร และนอกองค์กร โดยมีรูปแบบของแผงต่อสายเป็นแบบ Quick Connection และติดตั้งในรูปแบบ Cross Connection สายโทรศัพท์ จะพิจารณาใช้สายชนิด UTP (Unshielded Twisted Pair) Cat 5E ตามมาตรฐาน TIA/EIA ซึ่งรองรับเทคโนโลยีในอนาคต ได้รับโทรศัพท์ เลือกใช้ตัวรับชนิด RJ45 Cat 5E ตามมาตรฐาน TIA/EIA

2.7 ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)

- ออกแบบให้ใช้สาย Optical Fiber เชื่อมต่อระหว่างอาคาร อุปกรณ์กระจายสัญญาณประจำอาคาร (Building Distributor; BD) สายที่เชื่อมต่อจาก BD ไป Outlet ใช้ UTP CAT 6 ร้อยในท่อเหล็กเคลือบสังกะสี Outlet (Telecom Outlet ; TO) เลือกใช้ RJ 45 และสายจาก Outlet ใช้ UTP CAT 6 ร้อยในท่อเหล็กเคลือบสังกะสี

2.8 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FIRE ALARM SYSTEM)

- ออกแบบตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ของ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎกระทรวง ตลอดจนมาตรฐานสากล เช่น NFPA,BS เป็นต้น ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) เป็นระบบ Pre-signal Zone Code Addressable System ควบคุมการทำงานโดย Microprocessor สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในระบบได้ และสามารถส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยัง ประตุนิไฟ ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบดับเพลิง และสถานีดับเพลิง แผงแจ้งเหตุแบบกราฟฟิค (Graphic Annunciator) เป็นแผงแจ้งเหตุที่มีรูปภาพพื้นที่อาคารให้สะดวกต่อการตรวจสอบพื้นที่ที่เกิดเหตุได้โดยง่าย

- อุปกรณ์แจ้งเหตุ (Initiating Devices) ประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) เลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดจุด (Spot Type Smoke Detector) ในพื้นที่ทั่วไปและหากเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาสูงเกินกว่า 10.5 เมตร จะเลือกใช้อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดลำแสง (Beam Type Smoke Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

- อุปกรณ์ตรวจจับเหตุโดยคน (Manual Station) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบกระดิ่ง หูด หรือไซเรน เป็นต้น สายไฟ จะพิจารณาออกแบบเป็นสายทนไฟ (Fire Resistant Cable) สำหรับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้และสาย THW สำหรับอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้

2.9 ระบบกระจายเสียง (PAGING SYSTEM)

- ออกแบบให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่จัดแสดง ส่วนบริการและทางเดิน ตลอดจนลานภายนอกอาคาร และในกรณี ขุมเงินก็จะสามารถ By pass รับสัญญาณเสียงจากระบบ Fire Alarm เพื่อส่งสัญญาณเสียงฉุกเฉินได้ประกอบด้วย แอมป์รีไฟเออร์ เครื่องเล่นคอมแพ็คดิสก์ วิทยุ AM/FM Tuner เป็นต้น

- ลำโพงเป็นอุปกรณ์กระจายเสียง ซึ่งแบ่งประเภทตามพื้นที่การใช้งาน สายสัญญาณเลือกใช้สายสัญญาณชนิดตีเกลียว (Twisted wires) เพื่อให้นำสัญญาณเสียงได้อย่างชัดเจน แต่กรณีมีเหตุเพลิงไหม้ ระบบสามารถ Override เพื่อแจ้งเหตุได้แม้ว่า Volume Control จะอยู่ในตำแหน่ง OFF.

2.10 ระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY SYSTEM)

- กล้องโทรทัศน์วงจรปิด เลือกใช้กล้อง CCTV ระบบสี เพื่อให้สามารถตรวจสอบเหตุการณ์ และผู้เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน โดยกล้องที่เลือกใช้จะมีระบบสายและกระดก (Pan and Tilt) เพื่อให้ สามารถบันทึกเหตุการณ์ได้อย่างครบถ้วนลงใน Harddisk Drive

2.11 ระบบสายอากาศโทรทัศน์รวม (MASTER ANTENNA TELEVISION SYSTEM)

- ระบบเสาอากาศโทรทัศน์รวม เป็นระบบที่อำนวยความสะดวกสบายต่อผู้ใช้อาคาร โดยจะติดตั้งเครื่องโทรทัศน์ในบริเวณ พื้นที่พักคอย/พักผ่อนต่างๆ โดยออกแบบระบบให้สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์จากสถานีโทรทัศน์ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ

2.12 การประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING)

- ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง โดยการเลือกใช้ โคมไฟที่มีเปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงรวม 95% เมื่อมีการสะท้อนแสงจากโคมลงมายังพื้นที่ใช้งานมากขึ้น จึงทำให้ลดปริมาณการใช้หลอดไฟต่อโคมลง ที่ความสว่างเท่ากัน เมื่อเทียบกับโคมไฟทั่วไป เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานที่ให้ค่าการส่องสว่างต่อวัตต์สูง เลือกใช้หลอด LED แทนหลอด Halogen สำหรับโคม Downlight ในพื้นที่ที่ต้องการความสวยงาม เลือกใช้หลอด HID รุ่นที่ให้ลูเมนต่อหลอดสูง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าต่อหลอดลดลง และใช้ชนิดที่ 1 หลอด มี 2 ใ้ สำหรับโคม High Bay ในศูนย์ประชุมเพื่อยืดอายุการใช้งานของหลอด และลดพลังงานไฟฟ้าลงในกรณีที่ไม่ต้องการความสว่างมาก ก็เปิดเพียงใ้เดียว ซึ่งแสงจะUniform กว่าการปิดโคมดวงเว้นดวง

- เลือกใช้ระบบควบคุมอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งเวลาในการปิดเปิดอัตโนมัติ และตั้งให้เปิดเฉพาะวันเปิดบริการได้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง	
สถานที่ (ประเภทการใช้)	ความเข้มของแสงสว่าง ลักซ์ (LUX)
ทางเข้าห้องโถง ห้องพักรอ	200
โถ้ะประชาสัมพันธ์ โถ้ะติดต่อลูกค้า	400
ทางเดินในพื้นที่สัญจรเบาบาง	20
ทางเดินในพื้นที่สัญจรหนาแน่น	50
ห้องประชุม	300
สำนักงาน ห้องคอมพิวเตอร์ งานบันทึกข้อมูล แสดงข้อมูล	600
ห้องธุรการ งานพิมพ์ดีด การเขียน การอ่าน	400
ห้องถ่ายเอกสาร	300
ที่แสดงสินค้า	750

ตารางที่ 2 กำลังไฟฟ้าแสงสว่างสูงสุด	
ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุดของ (W /sq.m. ของพื้นที่ใช้งาน)	ปัจจุบัน W /sq.m.
สำนักงาน สถานศึกษา	≤ 14
ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าย่อย ศูนย์การค้า ซูเปอร์สโตร์	≤ 18
โรงแรม โรงพยาบาล สถานพักฟื้น	≤ 12

ประวัติผู้จัดทำวิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวณัฐมรินทร์ ณ วิเชียร
ที่อยู่	164 / 607 ซอยเทศบาล 2 ถนนบางกรวย – ไทรน้อย ตำบลพิมลราช อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110 โทรศัพท์ 081-822-1728
ที่ทำงาน	143 / 493 ถนนบรมราชชนนี แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ 02-435-1181, 02-884-5233
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ.พ.ศ.2541	สำเร็จการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล รัตนบุรี ปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ออกแบบศิลปประยุกต์)
พ.ศ.2549	ศึกษาต่อ ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต สาขาการออกแบบภายใน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ.2530 – พ.ศ.2538	Prism Co.,Ltd.
พ.ศ.2539 – พ.ศ.2541	SheafterAsia Co.,Ltd.
พ.ศ.2542– พ.ศ.2545	RKD Co.,Ltd.
ปัจจุบัน	Simply Design Group Co.,Ltd.