

ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม
ถ้านนา ร่วมสมัย



วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและศิลปกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2555 - 2556

ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย
CREATIVE CENTER OF CONTEMPORARY LANNA ART & CRAFT



นาย วิศรุต โภธิกลาง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

b. 12640177
i.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555-2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ปรีชญา รังสิรักษ์

รศ.วรวรรณ โรจน์ไพบุลย์

ผศ.ไกรทอง โชติวุฒิปัทธนา

ผศ.วนัสสุดา ไชยมนตรี

ดร.สมโชค สิ้นบุญกุล

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย Creative Center of Contemporary Lanna Art & Craft
นักศึกษา	นายวิศรุต โพธิ์กลาง
รหัสประจำตัว	51020070
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมและการวางแผน
ปีการศึกษา	2555 - 2556
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผ.ศ.โอชกร ภาคสุวรรณ

บทคัดย่อ

“ศิลปหัตถกรรมล้านนา” เป็นผลผลิตที่ตกผลึกจากภูมิปัญญาคนล้านนาไทย ซึ่งใช้กระบวนการทางปัญญาสังสมจนเกิดเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ โดยอาศัย “มือ” และ “ความคิดสร้างสรรค์” สร้างงานหัตถกรรมออกมาอย่างหลากหลาย เช่น การปั้น การแกะสลัก การจักสาน เป็นต้น มีที่มาและความสำคัญต่อคนในชุมชน แสดงออกถึงวิถีชีวิต วัฒนธรรม และอัตลักษณ์เฉพาะตัวของวัฒนธรรมล้านนา ซึ่งสอดแทรกไปด้วยความงามเป็นนัยยะของวิถีชีวิต อาจเป็นในด้านรูปทรง ลวดลาย สี สัน ความละเอียดประณีตของช่างฝีมือ ศิลปหัตถกรรม จึงกลายเป็นศูนย์รวมของสหวิทยาการต่างๆ ที่มีคุณค่าทางศิลปะ วิทยาศาสตร์ สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม ที่แสดงออกถึงความรู้สึก นึกคิด และยุคสมัยของคนที่แตกต่างกันที่แตกต่างกัน

การทำงานสร้างสรรค์กับชุมชน เป็นกระบวนการที่ทำนายสำหรับนักออกแบบและองค์กรของรัฐที่จะเข้ามาให้ความช่วยเหลือให้ได้ประสิทธิผล เพราะผู้ประกอบการระดับชุมชนมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น เครื่องไม้เครื่องมือ เวลา การทำงานที่ขาดความต่อเนื่อง ทุนน้อยไม่สามารถทำการทดลองสิ่งใหม่ๆ ได้ ขาดทักษะในการพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ เนื่องจากไม่มีผู้เชี่ยวชาญในพื้นที่ รวมถึงขาดโอกาสในการศึกษาดูงานแสดงสินค้าในระดับสากล

อย่างไรก็ดี ผู้ประกอบการรายย่อยเหล่านี้มีทักษะทางวัฒนธรรม งานฝีมือ ที่ได้รับการถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมสมัย ที่มีกลิ่นอายจากองค์ความรู้พื้นถิ่น ที่สั่งสมมาอย่างยาวนาน อีกทั้งผลิตภัณฑ์ชุมชนส่วนใหญ่จะใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในพื้นที่ การใช้วัตถุดิบธรรมชาติ ใช้เทคนิคที่ไม่พึ่งพาเครื่องจักรกล ทำให้ปริมาณการผลิตมีไม่มาก หลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาแจ้งให้เจ้าของลิขสิทธิ์ทราบ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุมชนนำกรอบกระบวนการผลิตที่เร็วขึ้น ลดแรงงานและค่าใช้จ่าย ใช้สารเคมีและเครื่องจักรในการผลิต ซึ่งนำไปสู่ปัญหาสิ่งแวดล้อม ทำให้ภาครัฐต้องหันกลับมาพิจารณาวิธีการสนับสนุนชุมชน เพื่อนำไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์จากองค์ความรู้พื้นถิ่น ให้มีความร่วมสมัย ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตลอดกระบวนการผลิต

ปัจจุบัน แม้จะได้รับการพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญและภาครัฐแล้ว หากชุมชนยังยึดรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิม โอกาสเติบโตทางธุรกิจย่อมเป็นไปได้ยาก ดังจะเห็นได้จากลักษณะผลิตภัณฑ์ที่ซ้ำซ้อน คล้ายคลึงกันจากหลายๆ พื้นที่ นำไปสู่การแข่งขัน แข่งชิงกัน ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงหมดกำลังใจในการผลิตงาน และสูญเสียมรดกทางวัฒนธรรมในที่สุด ฉะนั้นการออกแบบ และพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การพัฒนาสินค้าพื้นถิ่นอย่างยั่งยืน จึงเป็นที่มาของโครงการต้นแบบในการสร้างสรรค์และพัฒนาภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย เพื่อให้คนในท้องถิ่นและภูมิปัญญาปรับตัวให้เท่าทันโลกปัจจุบันและดำรงอยู่สืบต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมครั้งนี้ ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่ง ที่จะอุทิศความสามารถ ความตั้งใจที่มี เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายตามอุดมการณ์ที่ได้ตั้งไว้ ที่จะพัฒนาและสืบสานวิถีแห่งภูมิปัญญาจากบรรพบุรุษสู่ความร่วมมือ เพื่อฐานถิ่นบ้านเกิดของข้าพเจ้าได้เจริญรุดคความงามที่มี สู่สังคมยุคสมัยใหม่

ที่สำคัญคือ ระหว่างการเดินทางตลอดการทำวิทยานิพนธ์ โครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย สำเร็จลุล่วงได้จากการสนับสนุน และช่วยเหลือจากบุคคลและหน่วยงานเหล่านี้ ข้าพเจ้าขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอบคุณโรงเรียนสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง ตลอดช่วงชีวิตการเป็นนักศึกษา ที่ซบเลี้ยงชีวิตสถาปนิกผู้นี้ผู้ออกมารับใช้สังคม

ขอบคุณ คุณแม่ คุณพ่อและครอบครัว ที่คอยเป็นกำลังใจให้กับลูก ในเวลาที่ลูก ยามเมื่อเหนื่อยหรือท้อใจจากปัญหาต่างๆ คอยเอาใจใส่และเป็นห่วงสุขภาพของลูกคนนี้เสมอมา

ขอบคุณอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.โอชกร ภาคสุวรรณ ที่ช่วยให้คำแนะนำสำหรับแนวความคิดดีๆ ให้ความรู้และคอยตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่

ขอบคุณพี่ๆ น้องๆ รหัสในตำนาน 70 ,07 และ 77 ทุกคน สำหรับร่างกายแรงใจ ที่ช่วยเหลือกันเป็นแรงผลักดันที่สำคัญ ที่ช่วยทำให้วิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ลุล่วงไปด้วยดี ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

นายเชิ ตระกูลสัจจาวัตร	นางสาวรับพร ศรียุทธไกร	นายวัชรพล วรดิเรก
นางสาวกิตติยา ระบอบ	นางสาวอรพิตล กิตติชนม์ธวัช	นายจักรชัย สุริโย
นายวิษณุภาส ถาวรฤทธิ	นางสาววิชชุพร นาวารพวงค์	นายกฤษฏี ปะทะวานิช
นางสาววารัตน์ กิจบำรุง	นางสาวมนัสนันท์ ศิริเพิ่มพูน	นายชยากร วินต์กาชเช่

ขอบคุณเพื่อนๆ ทั้งธนพล ณัฐพงศ์ พงศธร พันธรัตน์ กฤษชัย ธนพัฒน์และธงชาติ เพื่อนๆ ผู้ร่วมทุกข์ร่วมสุข พันธุ์อุปสรรคต่างๆ กันมาตลอด 5 ปี

ขอบคุณนางสาวหยก จรรโลงเศวตกุล คนแรกและคนสุดท้ายที่ช่วยเหลือในทุกๆ เรื่อง ขอขอบคุณที่เป็นกำลังใจให้กันเสมอมา ขอขอบคุณที่ยังรักกัน ขอขอบคุณครับ

ขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน และอีกหลายๆ คนที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่เป็นส่วนหนึ่งในความสำเร็จครั้งนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	I
กิตติกรรมประกาศ	II
สารบัญ	III
สารบัญรูปภาพ	VII
สารบัญตาราง	XI
บทที่ 1	
บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-3
1.3 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ	1-3
1.4 ประโยชน์ของโครงการ	1-4
1.5 ประโยชน์ในการศึกษาโครงการ	1-4
1.6 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ	1-5
บทที่ 2	
การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	2-1
2.1 ความหมายและคุณค่าของศิลปหัตถกรรม	2-1
2.1.1 คำนิยามและความหมายของศิลปหัตถกรรม	2-1
2.1.2 คุณค่าของศิลปหัตถกรรม	2-4
2.1.3 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรม	2-7
2.2 ศิลปหัตถกรรมล้านนา	2-10
2.2.1 การกำเนิดและลักษณะเฉพาะ	2-10
2.2.2 ประเภทของศิลปะหัตถกรรมล้านนา	2-11
2.2.3 สถานภาพของศิลปหัตถกรรมล้านนา	2-20
และการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน	
2.3 นิยามความหมายของโครงการ และแนวทางรูปแบบการดำเนินงาน	2-21
2.3.1 นิยามและความหมายของโครงการ	2-21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คิดแบบลงมือทำ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	2.3.2 แนวทางการส่งเสริมการออกแบบศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย	2-21
	2.3.3 หน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารโครงการ	2-23
	2.3.4 หน่วยงานและสมาคมที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ	2-28
บทที่ 3	การศึกษาอาคารตัวอย่าง	3-1
	3.1 เกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง	3-1
	3.2 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ	3-2
	3.2.1 ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC)	3-2
	3.2.2 ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (SACICT)	3-20
	3.2.3 ศูนย์กิจกรรมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์ สำหรับเด็กและเยาวชนเกาะกูด	3-34
	3.3 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	3-41
	3.3.1 Towada Art Center, Japan	3-41
	3.3.2 Xinjin Zhi Museum, China	3-48
	3.3.3 Yusuhara Wooden Bridge Museum, Japan	3-57
	3.3.4 Liyuan Library, China	3-65
บทที่ 4	การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ	4-1
	4.1 การดำเนินงานของโครงการ	4-1
	4.1.1 เจ้าของโครงการ	4-1
	4.1.2 งบประมาณของโครงการ	4-1
	4.1.3 รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ	4-2
	4.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	4-3
	4.2.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ	4-3
	4.2.2 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่	4-5
	4.2.3 การคาดคะเนปริมาณของผู้เข้าใช้โครงการ	4-10
	4.2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เข้าใช้โครงการ	4-13
	4.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	4-19
	4.3.1 การประเมินความต้องการของโครงการ	4-19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส.4.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อการอื่นใดของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	4.3.2	สรุปการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	4-21
	4.4	การศึกษารายละเอียดลักษณะพื้นที่ใช้สอยในองค์ประกอบของโครงการ	4-25
	4.4.1	ส่วนนิทรรศการ	4-25
	4.4.2	ส่วนบริการการศึกษา	4-55
	4.4.3	ส่วนพัฒนาการออกแบบและธุรกิจสร้างสรรค์	4-63
	4.4.4	รูปแบบการจัดห้องอาหารและระบบบริการ	4-64
	4.4.5	ส่วนบริการสาธารณะ	4-67
	4.4.6	ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ	4-68
	4.4.7	ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่	4-71
	4.4.8	ส่วนที่จอดรถ	4-79
	4.5	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	4-80
	4.6	สรุปองค์ประกอบโครงการและพื้นที่ใช้สอยโครงการ	4-85
บทที่ 5		การกำหนดและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	5-1
	5.1	ศึกษาพื้นที่ตั้งระดับจังหวัด	5-1
	5.2	ศึกษาพื้นที่ตั้งระดับอำเภอ	5-11
	5.3	การเลือกที่ตั้งโครงการระดับย่าน	5-14
	5.4	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้ง	5-18
	5.5	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	5-38
บทที่ 6		การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	6-1
	6.1	ระบบโครงสร้าง	6-1
	6.2	งานระบบประกอบอาคาร	6-9
	6.2.1	ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง	6-9
	6.2.2	ระบบสุขาภิบาล	6-15
	6.2.3	ระบบปรับอากาศ	6-18
	6.2.4	ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	6-23
	6.2.5	ระบบสื่อสาร	6-26
	6.2.6	ระบบอาคารประหยัดพลังงาน	6-27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ประกอบการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	6.2.7 ระบบขนส่งภายในอาคาร	6-30
	6.2.8 ระบบรักษาความปลอดภัย	6-31
	6.2.9 ระบบกำจัดขยะ	6-33
บทที่ 7	ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม	7-1
	7.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	7-1
	7.1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	7-1
	7.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	7-2
	7.1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	7-2
	7.1.4 การศึกษาสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการออกแบบอาคาร	7-5
	7.2 แนวความคิดในการออกแบบ	7-6
	7.2.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	7-6
	7.2.2 แนวความคิดในการวางผัง	7-9
	7.2.3 แนวความคิดการจัดนิทรรศการถาวร	7-10
	7.2.4 แนวความคิดการวางงานระบบประกอบอาคาร	7-11
	7.3 ผลงานการออกแบบ	7-12
	7.4 รูปภาพหุ่นจำลองสถาปัตยกรรม	7-19
ภาคผนวก		
	หมวด ก กฎหมายที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ	
บรรณานุกรม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 หัตถกรรมกับวิถีชีวิตไทย	2-2
ภาพที่ 2.2 ผลงานศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยไทย	2-3
ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ก่อให้เกิดงานศิลปหัตถกรรม	2-8
ภาพที่ 2.4 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรม	2-8
ภาพที่ 2.5 กระบวนการสร้างสรรค์ศิลปหัตถกรรม	2-9
ภาพที่ 2.6 ศิลปหัตถกรรมล้านนา	2-10
ภาพที่ 2.7 สล้าหัตถกรรม เชียงใหม่	2-10
ภาพที่ 2.8 หัตถกรรมร่มบ่อสร้าง	2-11
ภาพที่ 2.9 การผลิตร่มบ่อสร้าง อ.สันกำแพง	2-13
ภาพที่ 2.10 การจักเพื่อให้ได้ดอก	2-14
ภาพที่ 2.12 เอลวดลาย ลายสวนล้านนา	2-15
ภาพที่ 2.13 ศิลปหัตถกรรมล้านนาประยุกต์จากกระดาดชา	2-16
ภาพที่ 2.14 การขัดผิวเครื่องสานไม้ไผ่ก่อนเคลือบ	2-17
ภาพที่ 2.15 สวดลายทองบนเครื่องเงิน	2-17
ภาพที่ 2.16 ผ้าทอตีนจก	2-16
ภาพที่ 2.17 ผ้าไหมสันกำแพง	2-16
ภาพที่ 2.18 งานไม้แกะสลัก บ้านถวาย	2-18
ภาพที่ 2.19 ผลงานศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยในเชียงใหม่	2-20
ภาพที่ 2.20 การออกร้านศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย ตามงานนิทรรศการ	2-20
ภาพที่ 2.21 ร้านจำหน่ายสินค้า	2-24
ภาพที่ 2.22 ร้านค้าศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย	2-24
ภาพที่ 2.23 แผนภูมิความสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	2-25
ภาพที่ 3.1 Thailand Creative & Design Center (TCDC)	3-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 02-254-4999 ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.2	ขนมใส่ไส้ สัญลักษณ์ TCDC	3-4
ภาพที่ 3.3	รูปแบบ แก้วและโซฟา	3-5
ภาพที่ 3.4	มุมอ่านหนังสือส่วนตัว	3-5
ภาพที่ 3.5	การใช้แสงไฟเฉพาะจุด	3-5
ภาพที่ 3.6	การนำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้	3-5
ภาพที่ 3.7	นิทรรศการถาวร	3-9
ภาพที่ 3.8	นิทรรศการหมุนเวียน	3-10
ภาพที่ 3.10	พื้นที่อ่านหนังสือ และบริการอินเทอร์เน็ต	3-10
ภาพที่ 3.11	มุมส่วนตัว และโซนนิตยสาร	3-11
ภาพที่ 3.12	ห้องอ่านหนังสือ	3-11
ภาพที่ 3.13	ห้องชมภาพยนตร์	3-11
ภาพที่ 3.14	Material ConeXion	3-12
ภาพที่ 3.15	Workshop Room	3-13
ภาพที่ 3.16	TCDC Shop	3-13
ภาพที่ 3.17	Bharani @TCDC	3-14
ภาพที่ 3.18	Kiosk@TCDC	3-14
ภาพที่ 3.19	แผนภูมิแสดงอัตราส่วนองค์ประกอบโครงการ	3-14
ภาพที่ 3.20	บริเวณทางเข้า	3-17
ภาพที่ 3.21	การเข้าถึงพื้นที่ตั้งโครงการ	3-17
ภาพที่ 3.22	ส่วนประชาสัมพันธ์	3-17
ภาพที่ 3.23	ส่วนฝากนามบัตร	3-17
ภาพที่ 3.24	จุดเปลี่ยนกระเป๋า	3-18
ภาพที่ 3.25	ส่วนลงทะเบียน และตรวจบัตรผ่าน	3-18
ภาพที่ 3.26	ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ	3-18
ภาพที่ 3.27	Member Lounge	3-18
ภาพที่ 3.28	อุทยานการเรียนรู้ (TK park)	3-20
ภาพที่ 3.29	สัญลักษณ์อุทยานการเรียนรู้	3-21

ภาพที่ 3.30	การใช้แสงไฟ และกราฟฟิก	3-24
ภาพที่ 3.31	ระบบยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ	3-25
ภาพที่ 3.32	ผังการจัดสรรคํงค้ประกอบโครงการ	3-26
ภาพที่ 3.33	ห้องสมุดมีชีวิต (Reading Park and Mediatheque)	3-26
ภาพที่ 3.34	ห้องเงียบ (Quiet Room)	3-27
ภาพที่ 3.35	กำแพงความรู้ (Book Wall)	3-27
ภาพที่ 3.36	ลานสานฝัน (Open Square)	3-27
ภาพที่ 3.37	เวทีสานฝัน	3-28
ภาพที่ 3.38	ห้องฉายภาพยนตร์ (Mini Theatre)	3-28
ภาพที่ 3.39	ศูนย์การเรียนรู้รอบประสงค้	3-29
ภาพที่ 3.40	ห้องเด็ก (Children Room)	3-29
ภาพที่ 3.41	บันไดรักการอ่าน	3-30
ภาพที่ 3.42	สระน้ำความรู้	3-30
ภาพที่ 3.43	บ้านต้นไม้	3-30
ภาพที่ 3.44	ห้องสมุดดนตรี (Music Library)	3-30
ภาพที่ 3.45	ห้องสมุดไอที (IT Library)	3-31
ภาพที่ 3.46	ศูนย์ฝึกอบรมไอที (IT Workshop)	3-31
ภาพที่ 3.47	พื้นที่ตั้ง อุทยานการเรียนรู้	3-32
ภาพที่ 3.48	บริเวณจุดลงทะเบียน และทางเข้าโครงการ	3-33
ภาพที่ 3.49	ทัศนียภาพภายในอุทยานการเรียนรู้	3-33
ภาพที่ 3.50	Ecological Children Activity and Education Center	3-35
ภาพที่ 3.51	ทัศนียภาพภายในโครงการ การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติในการออกแบบ	3-36
ภาพที่ 3.52	ทัศนียภาพภายนอกเวลากลางคืน	3-36
ภาพที่ 3.53	ปลากะเบน แรงบัลดาลใจในการออกแบบ	3-37
ภาพที่ 3.54	การออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับบริบทธรรมชาติโดยรอบ	3-37
ภาพที่ 3.55	ผังบริเวณโดยรวมของโครงการ	3-38
ภาพที่ 3.56	ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	3-38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.57 ผังพื้น แสดงการจัดสรรประโยชน์ใช้สอย	3-39
ภาพที่ 3.58 ห้องสมุด	3-39
ภาพที่ 3.59 ห้องดนตรี	3-39
ภาพที่ 3.60 ห้องฉายภาพยนตร์	3-40
ภาพที่ 3.61 ห้องศิลปะ	3-40
ภาพที่ 3.62 ฐานจำลองโครงสร้างอาคาร	3-40
ภาพที่ 3.63 รอยต่อของโครงสร้างไม้ไผ่	3-40
ภาพที่ 3.64 รูปตัดโครงสร้างอาคาร	3-41
ภาพที่ 3.65 ทศนิยมภาพด้านนอกโครงการ Towada Art Center	3-42
ภาพที่ 3.66 ผังบริเวณโดยรอบของ Towada Art Center	3-43
ภาพที่ 3.67 แนวความคิดในการออกแบบ	3-44
ภาพที่ 3.68 แผนผังการจัดแสดงนิทรรศการ	3-45
ภาพที่ 3.69 การสัญจรในโครงการ	3-46
ภาพที่ 3.70 มุมมองจากถนนด้านหน้าโครงการ	3-46
ภาพที่ 3.71 การเปิดรับให้ศิลปะเป็นส่วนหนึ่งในบริบทของเมือง	3-46
ภาพที่ 3.72 นิทรรศการกลางแจ้งซึ่งแทรกตัวระหว่างห้องนิทรรศการแต่ละส่วน	3-47
ภาพที่ 3.73 ทศนิยมภาพภายในห้องจัดนิทรรศการ	3-47
ภาพที่ 3.74 Museum of Wisdom – Xinjin Zhi Museum	3-49
ภาพที่ 3.75 ทศนิยมภาพจากมุมมองด้านหน้าโครงการ	3-50
ภาพที่ 3.76 ผังบริเวณโดยรวมรอบๆอาคาร	3-50
ภาพที่ 3.77 ทศนิยมภาพเวลากลางคืน	3-51
ภาพที่ 3.78 Facade กระเบื้องในท้องถิ่นเมือง Xinjin	3-52
ภาพที่ 3.79 แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งกระเบื้อง	3-52
ภาพที่ 3.80 การเรียงกระเบื้องในทิศต่างๆรอบอาคาร	3-53
ภาพที่ 3.81 ภาพฉายการซ้อนชั้นของอาคาร	3-54
ภาพที่ 3.82 รูปตัดอาคาร แสดงมุมมองออกไปนอกอาคาร	3-55
ภาพที่ 3.83 ผังพื้น Xinjin Zhi Museum	3-55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.84 แลนด์สเคปภายนอกอาคาร	3-56
ภาพที่ 3.85 ทศนิยมภาพภายในโครงการ	3-56
ภาพที่ 3.86 ทางเข้าส่วนนิทรรศการ	3-57
ภาพที่ 3.87 Yusuhara Wooden Bridge Museum	3-58
ภาพที่ 3.88 ระบบขึ้นส่วนประกอบของงานไม้ประเพณีญี่ปุ่น	3-59
ภาพที่ 3.89 รูปตัดอาคาร แสดงรายละเอียดของโครงสร้าง	3-60
ภาพที่ 3.90 แบบขยายรายละเอียดของโครงสร้าง	3-61
ภาพที่ 3.91 การวางผังอาคารโดยรวม และมุมมองจากถนนโครงการ	3-62
ภาพที่ 3.92 ผังพื้นที่อาคารชั้น 1 และชั้น 2	3-63
ภาพที่ 3.93 ทางเชื่อมภายใน และห้องปฏิบัติการ	3-64
ภาพที่ 3.94 ลักษณะทางเดินภายในโครงการและ ระบบการวางไม้ของโครงสร้าง	3-64
ภาพที่ 3.95 บรรยากาศภายในพื้นที่อ่านหนังสือ	3-66
ภาพที่ 3.96 บริบทแวดล้อมบริเวณโครงการ	3-96
ภาพที่ 3.97 ลักษณะการใช้วัสดุพื้นถิ่นเป็น Cladding	3-67
ภาพที่ 3.98 ทศนิยมภาพภายนอกโครงการ	3-68
ภาพที่ 3.100 แสดงรูปด้านอาคาร	3-69
ภาพที่ 3.101 รูปตัดตามยาว แสดงการจัดพื้นที่อ่านหนังสือ	3-69
ภาพที่ 3.102 ลักษณะการใช้พื้นที่ภายในส่วนอ่านหนังสือ	3-70
ภาพที่ 3.103 รูปตัด แสดงระดับพื้นของพื้นที่อ่านหนังสือ	3-70
ภาพที่ 3.104 ผังพื้นที่ แยกลักษณะพื้นที่การอ่านหนังสือ และพื้นที่ View Point Area	3-71
ภาพที่ 3.105 ทศนิยมภาพในโครงการ	3-72
ภาพที่ 4.1 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารโครงการ	4-4
ภาพที่ 4.2 แสดงการเข้าใช้โครงการของนักท่องเที่ยว ผู้เยี่ยมชม กลุ่มลูกค้า	4-14
ภาพที่ 4.3 แสดงการเข้าใช้โครงการของนักเรียน นักศึกษา	4-15
ภาพที่ 4.4 แสดงการเข้าใช้โครงการของผู้เชี่ยวชาญ และผู้สนใจด้านวิชาการ	4-16
ภาพที่ 4.5 แสดงการเข้าใช้โครงการของผู้ผลิต บริษัทห้างร้านต่างๆ	4-17
ภาพที่ 4.6 แสดงการเข้าใช้โครงการของพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ	4-18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ถือว่ามีการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ภาพที่ 4.7 แสดงการแบ่งห้องนิทรรศการ	4-27
ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างการจัดห้องแบบ Room To Room Arrangement	4-27
ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างการจัดห้องแบบ Room To Room Arrangement	4-27
ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างการจัดห้องแบบ Nave To Room Arrangement	4-28
ภาพที่ 4.11 ประเภทการเข้าถึงห้องนิทรรศการ	4-29
ภาพที่ 4.12 ระบบการสัญจรที่มีทางเข้าออกเดียว	4-29
ภาพที่ 4.13 ระบบการสัญจรที่มีทางเข้าออกมากกว่าสองทาง	4-30
ภาพที่ 4.14 ลักษณะการมองของมนุษย์	4-31
ภาพที่ 4.15 ขอบเขตการมองเห็นของสายตาศาปติ	4-31
ภาพที่ 4.16 มุมมองทางด้านหน้าตั้งของมนุษย์	4-32
ภาพที่ 4.17 สื่อ Electronic 2 มิติ	4-33
ภาพที่ 4.18 สื่อประเภท อนันตรทัศน์	4-34
ภาพที่ 4.19 สื่อประเภท Model	4-34
ภาพที่ 4.20 แสดงระยะแบบตู้แสดง	4-36
ภาพที่ 4.21 แสดงลักษณะการจัดแผนภาพจัดแสดง	4-37
ภาพที่ 4.22 แสดงแบบกล่องแสดงนิทรรศการ	4-37
ภาพที่ 4.23 แสดงแบบแสดงตั้งพื้นนิทรรศการ	4-38
ภาพที่ 4.24 ตัวอย่างการจัดแสดงผ่านสื่อผสม	4-38
ภาพที่ 4.25 INTERIOR GRAPHIC แสดงระยะการจัดวางนิทรรศการ	4-39
ภาพที่ 4.26 INTERIOR GRAPHIC แสดงระยะการจัดวางนิทรรศการ	4-40
ภาพที่ 4.27 ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งนิทรรศการ	4-41
ภาพที่ 4.28 เทคนิคการจัดแสดงต่างและขนาดพื้นที่ที่ใช้	4-41
ภาพที่ 4.29 รูปพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการตาม INTERIOR GRAPHIC	4-42
ภาพที่ 4.30 ระยะการใช้งานในห้องสมุด	4-56
ภาพที่ 4.31 แสดงระยะการใช้โต๊ะของผู้พิการ	4-56
ภาพที่ 4.32 ห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า	4-60
ภาพที่ 4.33 การจัดเก้าอี้แบบ Classroom	4-61

ภาพที่ 4.34 การจัดเก้าอี้แบบ Banquet Rounds	4-61
ภาพที่ 4.35 การจัดเก้าอี้แบบ U-Shape	4-62
ภาพที่ 4.36 การจัดเก้าอี้แบบ Theater	4-62
ภาพที่ 4.37 การจัดเก้าอี้แบบ Classroom	4-62
ภาพที่ 4.38 การจัดเก้าอี้แบบ Reception	4-62
ภาพที่ 4.39 Diagram แสดงความสัมพันธ์ภาพรวมของโครงการ	4-81
ภาพที่ 4.40 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	4-81
ภาพที่ 4.41 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการการศึกษา	4-82
ภาพที่ 4.42 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนพบปะแลกเปลี่ยนความรู้	4-82
ภาพที่ 4.43 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนคาเฟ่ที่เรียและร้านอาหาร	4-83
ภาพที่ 4.44 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนร้านค้าของโครงการ	4-83
ภาพที่ 4.45 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ	4-84
ภาพที่ 4.46 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่	4-84
ภาพที่ 4.47 แผนภูมิแสดงสัดส่วนขององค์ประกอบโครงการ	4-95
ภาพที่ 5.1 แสดงแผนที่ตั้งและอาณาเขตจังหวัดเชียงใหม่	5-1
ภาพที่ 5.2 แสดงผังสี่เหลี่ยมที่ดินจังหวัดเชียงใหม่	5-7
ภาพที่ 5.3 แสดงเขตเมืองชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอกจังหวัดเชียงใหม่	5-9
ภาพที่ 5.4 แสดงบริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง (เชียงใหม่ชั้นใน)	5-12
ภาพที่ 5.5 แสดงขอบเขตการปกครองอำเภอเมืองเชียงใหม่	5-14
ภาพที่ 5.6 แสดงความเป็นย่านต่างๆ ในตัวเมืองเชียงใหม่	5-15
ภาพที่ 5.7 แสดงตำแหน่งกลุ่มหัตถกรรมชุมชน ในจังหวัดเชียงใหม่	5-19
ภาพที่ 5.8 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง A B และ C	5-20
ภาพที่ 5.9 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง A	5-21
ภาพที่ 5.10 ผังสี่เหลี่ยมประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย	5-22
ภาพที่ 5.11 แสดงขนาดที่ตั้งโครงการ C	5-23
ภาพที่ 5.12 มุมมองจากถนนเข้าไปใน SITE	5-24
ภาพที่ 5.13 มุมมองภายใน SITE ออกมายังถนนเลียบคลองชลประทาน	5-24

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้ที่นำข้อมูลนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยฯ จะถือว่าผิดกฎหมาย และทางมหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินคดี

ภาพที่ 5.14 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง B	5-26
ภาพที่ 5.15 ผังสีที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก	5-27
ภาพที่ 5.16 มุมมองภายใน SITE มองถนนด้านหน้า	5-28
ภาพที่ 5.16 มุมมองภายใน SITE มองถนนด้านหน้า	5-28
ภาพที่ 5.18 มุมมองภายใน SITE ติดกับถนนนิมมานเหมินท์	5-28
ภาพที่ 5.19 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง C	5-30
ภาพที่ 5.20 ผังสีที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา	5-31
ภาพที่ 5.21 มุมมองภายใน SITE มองจากตลาดต้นพะยอม	5-32
ภาพที่ 5.22 สภาพแวดล้อมที่ตั้ง C	5-32
ภาพที่ 5.23 แสดงที่ตั้งของโครงการ	5-38
ภาพที่ 5.24 สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้งโครงการ(ทิศตะวันตก)	5-38
ภาพที่ 5.25 สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้งโครงการ(ทิศตะวันออก)	5-39
ภาพที่ 5.26 ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมที่มีผลต่อโครงการ	5-40
ภาพที่ 5.27 แสดงความสัมพันธ์กับสถานที่สำคัญใกล้เคียง	5-42
ภาพที่ 5.26 ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมที่มีผลต่อโครงการ	5-43
ภาพที่ 5.28 ย่านพาณิชยกรรมตลาดต้นพะยอม (ทิศใต้)	5-43
ภาพที่ 5.29 ทศนิยมภาพบริเวณถนนนิมมานเหมินท์	5-43
ภาพที่ 6.1 การก่อสร้างผนังกันดินชั้นใต้ดิน ระบบ Diaphragm wall	6-1
ภาพที่ 6.2 ระบบเสา และพื้น	6-2
ภาพที่ 6.3 ระบบโครงสร้าง Truss	6-5
ภาพที่ 6.4 ระบบพื้น Posttension	6-7
ภาพที่ 6.5 การนำแสงสว่างธรรมชาติเข้าสู่อาคาร	6-13
ภาพที่ 6.6 วงจรการบำบัดน้ำเสียแบบ Aerobic System	6-17
ภาพที่ 6.7 อุปกรณ์และการทำงานของ Solar-Assisted Absorption Cooling System	6-21
ภาพที่ 6.8 การทำงานของ Heat sink ground	6-21
ภาพที่ 6.9 การไหลผ่านของลมในอาคาร	6-23
ภาพที่ 6.10 อุปกรณ์จับควันทนไฟไอออนไนเซชัน	6-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม ผู้ที่นำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 6.11 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	6-24
ภาพที่ 6.12 แสดงการใช้ปัจจัยธรรมชาติปรับอุณหภูมิแวดล้อมอาคารให้มีความเย็นสบาย	6-27
ภาพที่ 6.13 แสดงรูปทรงอาคารที่มีอัตราส่วนพื้นที่ผิวต่อพื้นที่ใช้สอยในระดับต่างๆ	6-28
ภาพที่ 6.14 แสดงรูปทรงอาคารที่มีการรั่วซึมของอากาศภายนอกเข้าสู่อาคารในระดับต่างๆ	6-28
ภาพที่ 6.15 แสดงทิศการวางตัวอาคาร	6-29
ภาพที่ 6.16 แสดงการมีช่องเปิดรับแสงอาทิตย์ทางด้านข้างและด้านบน	6-29
ภาพที่ 6.17 แสดงภาวะความร้อนที่เข้าสู่กรอบอาคารในลักษณะต่างๆ	6-30
ภาพที่ 6.18 โครงสร้างของโทรทัศน์วงจรปิด	6-34
ภาพที่ 7.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ	7-1
ภาพที่ 7.2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ	7-2
ภาพที่ 7.3 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	7-2
ภาพที่ 7.4 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (2)	7-3
ภาพที่ 7.5 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (3)	7-3
ภาพที่ 7.6 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (4)	7-4
ภาพที่ 7.7 แสดงการศึกษาผลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการออกแบบ	7-5
ภาพที่ 7.8 แนวความคิดในการออกแบบ (1)	7-6
ภาพที่ 7.9 แนวความคิดในการออกแบบ (2)	7-6
ภาพที่ 7.10 แนวความคิดในการออกแบบ (3)	7-7
ภาพที่ 7.11 แนวความคิดในการออกแบบ (4)	7-7
ภาพที่ 7.12 แนวความคิดในการออกแบบ (5)	7-8
ภาพที่ 7.13 แนวความคิดในการวางผัง	7-9
ภาพที่ 7.14 แสดงแนวความคิดการออกแบบตามสภาพแวดล้อม	7-9
ภาพที่ 7.15 แสดงแนวความคิดการจัดนิทรรศการถาวร	7-10
ภาพที่ 7.16 แนวความคิดการวางระบบประกอบอาคาร	7-11
ภาพที่ 7.17 กระบวนการออกแบบ	7-12
ภาพที่ 7.18 ผังบริเวณของโครงการ	7-12
ภาพที่ 7.19 แสดงผังพื้นที่ 1,2 และ 3	7-13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.20 แสดงรูปตัดอาคาร	7-14
ภาพที่ 7.21 แสดงรูปด้านอาคาร	7-14
ภาพที่ 7.22 แสดงบรรยากาศทัศนียภาพภายใน	7-15
ภาพที่ 7.23 แสดงทัศนียภาพภายนอก (1)	7-16
ภาพที่ 7.24 แสดงทัศนียภาพภายนอก (2)	7-17
ภาพที่ 7.25 แสดงภาพรวมของโครงการ	7-18
ภาพที่ 7.26 แสดงทางเข้าของโครงการ (นิทรรศการกลางแจ้ง พา-सान)	7-18
ภาพที่ 7.27 แสดงส่วนห้องเรียนสี่บานภูมิปัญญาและตลาดศิลปหัตถกรรมล้านนา	7-19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 ลิขธิประโยชน์สำหรับสมาชิก TCDC	3-6
ตารางที่ 3.2 อัตราค่าสมัครสมาชิกรายปี TCDC	3-7
ตารางที่ 3.3 อัตราค่ายืมหนังสืออุทยานการเรียนรู้	3-25
ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดบุคลากร และจำนวนบุคลากรบริหารโครงการ	4-4
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2553-2554	4-10
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนนักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2554	4-11
ตารางที่ 4.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ	4-19
ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย Centralized System of Access	4-29
ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย Decentralized System of Access	4-30
ตารางที่ 4.7 แสดงเนื้อหาในส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร	4-44
ตารางที่ 4.8 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 1	4-46
ตารางที่ 4.9 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 2	4-47
ตารางที่ 4.10 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 3	4-48
ตารางที่ 4.11 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 4	4-49
ตารางที่ 4.12 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 5	4-50
ตารางที่ 4.13 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 6	4-51
ตารางที่ 4.14 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 7	4-52
ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงขนาดพื้นที่ส่วนต่างๆ ของสำนักงาน	4-68
ตารางที่ 4.16 ตารางแสดงอัตราส่วนห้องน้ำในอาคารสาธารณะ	4-73
ตารางที่ 4.17 ตารางแสดงจำนวนห้องน้ำ และห้องส้วมขององค์ประกอบอื่นๆ	4-73
ตารางที่ 4.18 ตารางแสดงสัดส่วนพื้นที่และการใช้สุขภัณฑ์	4-74
ตารางที่ 4.19 ตารางจำนวนสุขภัณฑ์ที่ต้องการใช้ในแต่ละองค์ประกอบโครงการ	4-74
ตารางที่ 4.20 ตารางแสดงการใช้ไฟฟ้าในห้องต่างๆ	4-76

ตารางที่ 4.21	ตารางแสดงจำนวนที่จอดรถคิดตามประเภทพื้นที่ใช้สอยโครงการต่างๆ	4-79
ตารางที่ 4.22	ตารางแสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	4-80
ตารางที่ 4.23	ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ	4-58
ตารางที่ 4.24	ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	4-95
ตารางที่ 5.1	แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งของโครงการในระดับจังหวัด	5-10
ตารางที่ 5.2	แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการในระดับอำเภอ	5-13
ตารางที่ 5.3	แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการในระดับย่าน	5-17
ตารางที่ 5.4	แสดงการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ – ข้อด้อยของที่ตั้ง A	5-35
ตารางที่ 5.5	แสดงการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ – ข้อด้อยของที่ตั้ง B	5-35
ตารางที่ 5.6	แสดงการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ – ข้อด้อยของที่ตั้ง C	5-36
ตารางที่ 5.7	แสดงการพิจารณาเหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการ	5-37
ตารางที่ 5.8	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสถานที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่	5-41
ตารางที่ 6.1	ตารางแสดงการเปรียบเทียบในการเลือกประเภทของโครงสร้าง	6-6
ตารางที่ 6.2	แสดงค่าความสว่างของแต่ละสถานที่	6-13
ตารางที่ 6.3	แสดงประสิทธิภาพของหลอดไฟแต่ละประเภท	6-16
ตารางที่ 6.4	แสดงการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE	6-21
ตารางที่ 6.5	แสดงขนาดโดยประมาณของเครื่องสูบลมเย็น	6-21
ตารางที่ 6.6	ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ปรับอากาศ และการกำหนดช่วงเวลาเปิดปิดระบบ	6-24
ตารางที่ 6.7	แสดงพื้นที่ของการติดตั้งโทรศัพท์	6-30
ตารางที่ 6.8	แสดงความสัมพันธ์ความเร็วกับประเภทการใช้งาน	6-35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ย้อนรอยถึงยุคต้นกำเนิดของมนุษย์ เมื่อแรกที่มนุษย์เกิดขึ้นบนโลกนั้น ก็เหมือนกับสัตว์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ การเกิดมาพร้อมกับธรรมชาติ ไม่มีสิ่งอื่นใดติดตัวมา แต่ด้วยสติปัญญาที่เฉลียวฉลาดกว่าสัตว์อื่นๆ ความพยายามที่จะรักษาชีวิตให้อยู่รอด เป็นผลให้มนุษย์คิดและสร้างสรรค์เครื่องมือเครื่องใช้ขึ้นมา เพื่อสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยอาศัยแรงงานจากมือและสมอง มาดัดแปลงวัตถุดิบที่มีอยู่ในธรรมชาติใกล้ตัว สร้างสรรค์รูปร่างประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเหมาะสม จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างสรรค์งาน “หัตถกรรม” เพื่อชีวิต

“หัตถกรรม” คือ ผลผลิตที่ตกผลึกจากภูมิปัญญา ซึ่งใช้กระบวนการทางปัญญาส่งสมจนเกิดเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ โดยอาศัย “มือ” และ “ความคิดสร้างสรรค์” สร้างงานหัตถกรรมออกมาอย่างหลากหลาย เช่น การปั้น การแกะสลัก การจักสาน เป็นต้น ล้วนแล้วแต่สัมพันธ์กับการดำรงชีพของคนเรา สอดคล้องกับชุมชน “หัตถกรรมพื้นบ้าน” ซึ่งมีที่มาและความสำคัญต่อคนในชุมชนแสดงออกถึงวิถีชีวิต วัฒนธรรม และอัตลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละชุมชน ด้วยความแตกต่างทางสภาพภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ความเชื่อและศาสนา

งานหัตถกรรมเมื่อมีการผลิตซ้ำจนเกิดความชำนาญ และได้รับการถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกอีกรุ่นหนึ่งตามยุคสมัย หัตถกรรมถูกพัฒนาให้มีประโยชน์ใช้สอยหลากหลายขึ้น ตั้งแต่การเรียนรู้ถึงคุณสมบัติของวัตถุดิบ การเลือกสรรวัสดุให้เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีประยุกต์กระบวนการผลิตหัตถกรรม รวมไปถึงการปรุงแต่งความงามของศิลปะในการหัตถกรรม เพื่อสนองความต้องการทางจิตใจ คตินิยม และความเชื่อ หัตถกรรมจึงถูกยกระดับให้เป็นงานศิลปะประยุกต์ ซึ่งเรียกกันว่า “ศิลปะหัตถกรรม” ซึ่งสอดแทรกไปด้วยความงามเป็นนัยยะของวิถีชีวิต อาจเป็นในด้านรูปทรง ลวดลาย สีล้น ความละเอียดประณีตของช่างฝีมือ ศิลปะหัตถกรรมจึงกลายเป็นศูนย์รวมของสหวิทยาการต่างๆ ที่มีคุณค่าทางศิลปะ วิทยาศาสตร์ สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถ้าหากมีผู้ใดที่สนใจที่จะนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต กรุณาแจ้งให้ทางมหาวิทยาลัยทราบ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ยังคงหลงเหลือหลักฐานทางวัฒนธรรม ทำให้เชียงใหม่มีจุดเด่นทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

เฉพาะตัว ซึ่งยังคงเอกลักษณ์ถึงทุกวันนี้ โดยเฉพาะ“ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน” ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่เป็นเสน่ห์ จากช่างฝีมือในท้องถิ่นเรียกว่า “สล่า” สืบสานภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา เช่น เครื่องจักรสาน เครื่องเงิน ผลิตภัณฑ์กระดาษสา ร่มบ่อสร้าง และผ้าทอพื้นเมือง ซึ่งมีความงามในแบบศิลปะล้านนา กระจายอยู่ทั่วภาคเหนือ โดยมีศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจุบัน สังคมในจังหวัดเชียงใหม่กำลังถูกวัฒนธรรมสมัยใหม่จากตะวันตกเข้ากลืนกินอย่างรวดเร็ว ด้วยสภาพเศรษฐกิจที่เติบโตและสภาพสังคมของคนในท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงไป ระบบทุนนิยมจากนายทุนจากภายนอกเข้ามาแสวงหากำไรจากคนในพื้นที่ ส่งผลให้เด็ก และเยาวชนรุ่นใหม่ ละเลยวัฒนธรรมภูมิปัญญาดั้งเดิม และเอกลักษณ์ของตนเอง คงเหลือไว้เพียงพื้นที่ในท้องถิ่นในเชียงใหม่ที่ยังดำรงอัตลักษณ์ของชุมชนหัตถกรรมพื้นบ้าน ซึ่งนับวัน ผู้สืบทอดภูมิปัญญาเหล่านี้ได้ลดลงไป อุปสรรคสำคัญคือการอนุรักษ์และพัฒนาภูมิปัญญาดั้งเดิมให้เข้าถึงคนยุคใหม่ ภูมิปัญญาบนพื้นฐานของความร่วมสมัย ผสาน “ของเก่า” ให้เข้ากับ “ของใหม่” เพื่อให้คนยุคใหม่หันกลับมาตระหนักถึงรากเหง้าแห่งตัวตน และพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาที่เคยมีมา และประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในยุคนี้ จึงเป็นที่มาของโครงการเสนอแนะ “ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย ” เพื่อเป็นศูนย์กลางในการร่วมมือระหว่างภาครัฐ นักออกแบบ และชุมชน ที่จะส่งเสริมการทำงานของช่างฝีมือพื้นบ้าน ร่วมกันพัฒนา สร้างสรรค์และออกแบบศิลปหัตถกรรมให้มีความร่วมสมัย รวมไปถึงการรวบรวมประวัติศาสตร์ วิวัฒนาการและศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของหัตถกรรมและความสัมพันธ์กับชีวิต สร้างแนวทางให้คนในท้องถิ่นในจังหวัด ให้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาอัตลักษณ์ของศิลปหัตถกรรม และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงการเรียนรู้วัฒนธรรม เพื่อให้คนในท้องถิ่นและภูมิปัญญาปรับตัวให้เท่าทันโลกปัจจุบันและดำรงอยู่สืบต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม ล้านนา สร้างสรรค์และพัฒนาารูปแบบของศิลปหัตถกรรมเดิมที่เติบโตไปพร้อมกับยุคสมัยที่เปลี่ยนไป สู่ ความร่วมสมัย เป็นที่รู้จักและยอมรับทั่วโลก
2. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญา จากการสัมผัสวิถีชีวิต และเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผ่านการเรียบเรียงที่วางในรูปแบบการจัดแสดงและนิทรรศการให้แก่ เยาวชน นักศึกษา และประชาชน ผู้สนใจ ให้ได้รับการถ่ายทอด เรียนรู้ และสืบสาน ปลูกฝังค่านิยมด้านวัฒนธรรมที่ดีงามให้แก่สังคมไทย
3. เพื่อเป็นแหล่งศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน จากการสัมผัสวิถีชีวิตและเรียนรู้ สืบทอดและอนุรักษ์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมให้กับคนในท้องถิ่น เยาวชน และผู้สนใจ
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางพบปะแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างนักคิด นักออกแบบ ช่างฝีมือในชุมชน และผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายในแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนางานศิลปหัตถกรรม
5. เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัด และเป็นสถานที่ส่งเสริมงานภูมิปัญญา ในการผลิตสินค้า ส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ นำรายได้สู่ประชาชนในท้องถิ่น

1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1. สามารถปลูกฝังค่านิยมวัฒนธรรมที่ดีงามให้แก่สังคม โดยการส่งเสริมรากเหง้าของ วัฒนธรรมเป็นจุดยึดเหนี่ยวทางสังคม ให้คนในพื้นที่เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการสืบสานและ พัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาของตนเอง
2. ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจ เป็นสังคมเศรษฐกิจสร้างสรรค์จากภูมิปัญญาและสิ่งที่มีอยู่ อีกทั้งยังพัฒนาความเข้าใจในวิถีชีวิตคนเมืองกับชาวบ้านมากยิ่งขึ้น
3. สามารถกระตุ้นคนรุ่นใหม่ ให้มีจิตสำนึก มาเรียนรู้และสืบสานภูมิปัญญาล้านนา เพื่อให้ มรดกทางภูมิปัญญาเหล่านี้ มีผู้สืบทอดต่อไปอยู่คู่กับคนในพื้นที่ทุกยุค ทุกสมัย
4. สามารถยกระดับวงการศิลปะชาวบ้านและสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มช่างฝีมือ ซึ่งทำให้ช่างมี กำลังใจในการสร้างสรรค์และพัฒนาศักยภาพศิลปหัตถกรรมสู่ระดับสากล
5. สามารถเป็นแนวทางการส่งเสริมการท่องเที่ยวพื้นที่ถิ่น เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนและ สร้างความเข้มแข็งในการพึ่งตนเองของชุมชนชนบท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหลังที่มิได้และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการ

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้การออกแบบสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวัฒนธรรมพื้นถิ่น ตลอดจนได้แนวทางและแนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมใหม่ที่สอดคล้องกับความเป็นอยู่ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชนในท้องถิ่น และรูปแบบของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นได้อย่างลงตัว
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการและความต้องการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและกำหนดความสัมพันธ์ต่างๆ ในโครงการ
3. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งอันเหมาะสม ของโครงการทั้งสภาพแวดล้อมข้างเคียงที่มีอิทธิพล ตลอดจนการคมนาคมขนส่ง
4. เพื่อศึกษาการจัดวางที่ว่างให้มีประสิทธิภาพและสวยงาม
5. เพื่อศึกษางานระบบอาคาร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
6. เพื่อศึกษากฎหมาย พระราชบัญญัติ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคาร
7. เพื่อความรู้ ความเข้าใจในรายละเอียดโครงสร้างทางวิศวกรรม

1.5 ประโยชน์ในการศึกษาโครงการ

1. เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง และใส่ใจในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมเพื่อสนองความต้องการของสังคม
2. ได้ศึกษาและค้นคว้า วิจัยการออกแบบภูมิปัญญาที่มีค่าในท้องถิ่น มาประยุกต์ใช้กับยุคสมัยได้อย่างลงตัวและเหมาะสม
3. เกิดความรู้ความเข้าใจในการออกแบบ และการจัดการงานระบบพินิจภัณฑ์
4. เกิดความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบ และการจัดการงานระบบห้องสมุด
5. เกิดความรู้ ความเข้าใจในการเลือกพื้นที่ตั้งอันเหมาะสมกับโครงการ
6. เกิดความรู้ความเข้าใจในการศึกษาถึงความเป็นไปได้ของโครงการจากปัจจัยต่างๆ
7. เกิดความรู้ ความเข้าใจในองค์การบริหาร และการบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ขอบเขตและระเบียบวิธีการศึกษาโครงการ

วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย จังหวัดเชียงใหม่ จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเก็บรวบรวม ข้อมูลประวัติความเป็นมา และจัดแสดงวัตถุหรือหลักฐาน รวมไปถึงบรรยากาศของวิถีชีวิตต่างๆที่สำคัญทางภูมิปัญญาในด้าน ศิลปหัตถกรรม อันส่งผลต่อการแสดงออกถึงเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมของจังหวัด ที่เหมาะสมกับยุคสมัยใหม่ เชื่อมโยงกับยุคสมัยเก่า พร้อมทั้งพัฒนาภูมิปัญญาและให้การศึกษาอบรมแก่ผู้สนใจ โดยผ่านลักษณะของสถาปัตยกรรมรูปแบบ พิพิธภัณฑ

1. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโครงการ

- ศึกษาศึกษาองค์ประกอบในเชิงกายภาพและสังคม ความสำคัญ คุณค่า และวิวัฒนาการของศิลปหัตถกรรมชาวบ้าน ภูมิปัญญาศิลปะประยุกต์กับวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งล้วนสอดคล้องกับชีวิตทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของคนในชุมชน
- ศึกษาข้อมูล โครงการและหน่วยงานที่สนับสนุนการพัฒนา สร้างสรรค์วัฒนธรรมในจังหวัดเชียงใหม่

2. ศึกษารูปแบบการจัดนิทรรศการ การออกแบบสุนทรียะของที่ว่างให้สอดคล้องกับองค์ประกอบใช้สอยทั้งภายในและภายนอก องค์ประกอบทางเทคนิค ระบบโครงสร้าง และระบบอื่นที่เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ เพื่อการสร้างบรรยากาศที่ดี เหมาะสมและเชื่อเชิญให้ผู้คนโดยรอบเข้ามาชมงานที่จัดแสดงอย่างเข้าถึง

3. ศึกษารายละเอียดของโครงการ

- ศึกษาลักษณะการดำเนินงานของแต่ละองค์หรือหน่วยงาน ในการอนุรักษ์ ส่งเสริม เผยแพร่ และประสานงานในด้านภูมิปัญญาและหัตถกรรมท้องถิ่น
- ศึกษาพฤติกรรมของคนในชุมชน นักท่องเที่ยว ศิลปิน ผู้สนใจงานศิลปหัตถกรรม และผู้ใช้โครงการอื่นๆ
- ศึกษาและวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ ให้สัมพันธ์กับโครงสร้าง สังคมชุมชนชนบท และตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
- ศึกษาและวิเคราะห์หน้าที่และความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร
- ศึกษาและวิเคราะห์ขนาดและพื้นที่ของแต่ละองค์ประกอบที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาและวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการและบริบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง
6. ศึกษาถึงอิทธิพลที่ผลต่อการออกแบบ
 - ศึกษาการรูปแบบของวัฒนธรรม มาประยุกต์ในการออกแบบอาคาร
 - ศึกษาถึงระบบวิศวกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ศึกษาถึงลักษณะสถาปัตยกรรมท้องถิ่น
 - ศึกษากฎหมาย เทศบัญญัติและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ความหมายและคุณค่าของศิลปหัตถกรรม

2.1.1 คำนิยามและความหมายของศิลปหัตถกรรม

หัตถกรรม มีความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2546 ความว่า “การทำด้วยมือ การช่าง” ซึ่งเป็นความหมายอย่างกว้างๆ ทั้งนี้ได้มีผู้ให้ความหมายของหัตถกรรมไว้เพิ่มเติมอีก ดังนี้

หัตถกรรม หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการใช้ประโยชน์เป็นสำคัญ¹
หมายถึง งานที่ใช้ฝีมือ ในการดัดแปลงวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติ มาเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน หรือโอกาสพิเศษในครอบครัวและสังคม²

จากความหมายดังกล่าวงานหัตถกรรม จึงควรหมายถึง งานฝีมือต่างๆ ได้แก่ งานจักสาน งานปั้น งานแกะสลัก งานถักทอ เป็นต้น

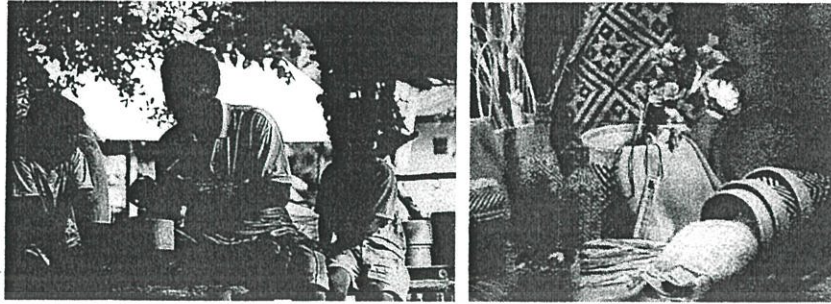
กระบวนการดัดแปลงวัสดุธรรมชาติในงานหัตถกรรมนั้นเป็นงานประเภทที่ต้องใช้แรงมือทำเป็นส่วนใหญ่ และอาจมีอุปกรณ์หรือเครื่องมือซึ่งเรียกว่า “เทคโนโลยี” เข้ามาช่วยบ้าง เช่น กี้ออกผ้า เครื่องปั่นด้าย แป้นหมุนในการขึ้นรูปทรงของเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น การทำหัตถกรรม ผู้ทำต้องมีความสนใจหรือรักที่จะทำ มีความสามารถและฝีมือ งานหัตถกรรมจึงได้ชื่อว่า “งานฝีมือ” ผู้ที่ทำได้ชื่อ “ช่างฝีมือ” ซึ่งส่วนมากได้จากประสบการณ์การเรียนรู้และความคุ้นเคย สืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคน การสร้างงานหัตถกรรมมักเป็นไปตามเทคนิควิธีและรูปแบบที่ถ่ายทอดโดยผู้รู้ซึ่งเป็นรูปแบบตามแบบแผนประเพณีที่มีอยู่ในแต่ละกลุ่มชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครู ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ผู้จัดพิมพ์), ศิลปหัตถกรรมไทย (กรุงเทพฯ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2532) 13

² มโน พิสุทธิรัตนานนท์, ศิลปะพื้นบ้าน (ม.ป.ท. : คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชา, 2539), 5.



ภาพที่ 2.1 หัตถกรรมกับวิถีชีวิตไทย

ศิลปหัตถกรรม หมายถึง สิ่งที่สร้างขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์แสดงออกซึ่งความชำนาญของผู้สร้าง ตอบสนองประโยชน์ใช้สอยและมีคุณค่าทางความงามอย่างแยกกันไม่ออก³

“ศิลปหัตถกรรม” ในที่นี้จึงเป็นคำที่บ่งชี้ระดับของงานหัตถกรรมที่สูงขึ้น อันเกิดจากความชำนาญในกรรมวิธีและฝีมือเชิงช่างที่สูงขึ้นในการสร้างงานหัตถกรรมต่างๆ ส่งผลให้งานหัตถกรรมนั้นๆ มีความงดงามและมีคุณค่าทางศิลปะ(Art) เป็นการพัฒนาจากงานหัตถกรรม (Craft) ไปสู่งาน “ศิลปหัตถกรรม (Art and Craft)”⁴ ทั้งนี้ ศิลปะเข้ามาเกี่ยวข้องกับแง่ของการเสริมความสร้างสรรค์งานหัตถกรรมนั้นๆ ให้มีความสวยงามขึ้น โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของประโยชน์ใช้สอยเป็นปฐม ดังนั้นงานศิลปหัตถกรรมจึงมีคุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอยและคุณค่าด้านความงามผสมผสานกันอยู่

ศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย หมายถึง ศิลปะในการผลิตสิ่งต่างๆ ด้วยมือ โดยถือความงามเป็นหลัก สร้างรูปทรงที่หลีกเลี่ยงจากความสมบูรณ์แบบดั้งเดิม

“ศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย” ถือกำเนิดขึ้นมาจากการพัฒนาอุตสาหกรรมงานศิลปหัตถกรรม ที่ผลิตออกมาซ้ำๆ ให้มีรูปแบบที่น่าสนใจยิ่งขึ้นตามยุคสมัย เพื่อตอบสนองความต้องการด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยที่เปลี่ยนไปในยุคปัจจุบัน

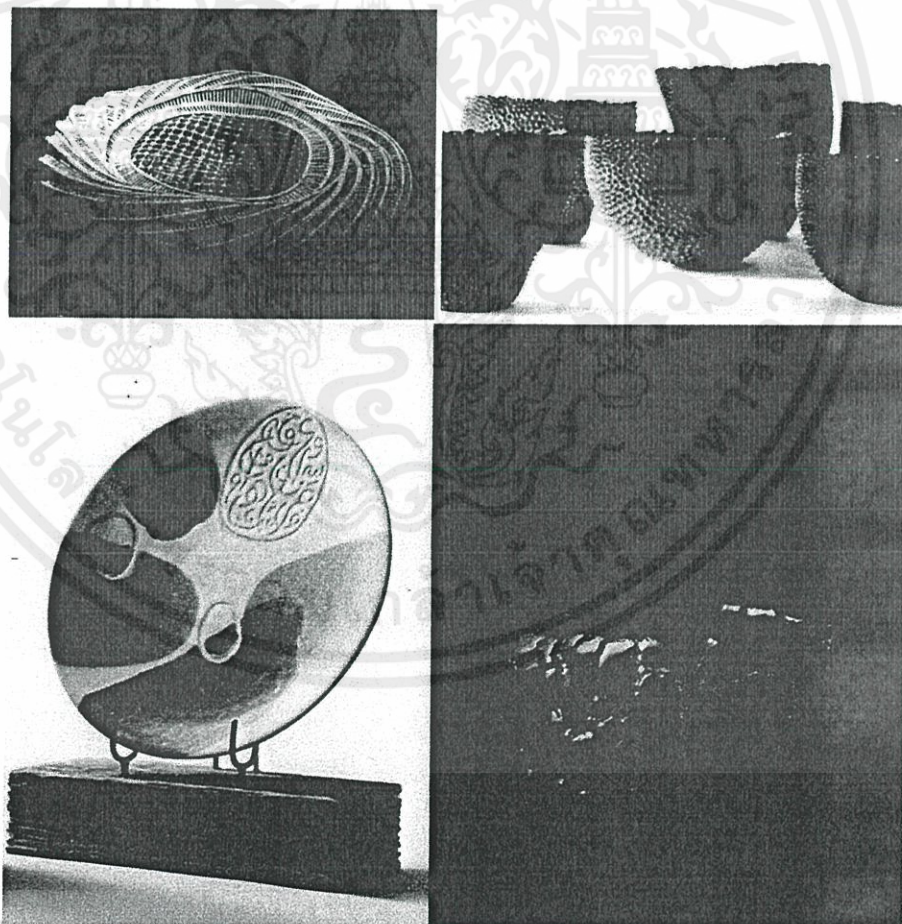
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

³ สวัสดิ์ เจริญพงศ์, วิวัฒนาการศิลปหัตถกรรมในสังคมไทยสมัยรัตนโกสินทร์: เครื่องปั้นดินเผา เครื่องจักสาน ดอกไม้ประดิษฐ์ (กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537), ง.

⁴ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, ศิลปหัตถกรรมไทย, 13.

นักออกแบบสร้างสรรค์สมัยใหม่ได้ใช้ภูมิปัญญาเดิมของ “ช่างฝีมือ” ผสานกับ “การออกแบบสมัยใหม่” ทำให้งานศิลปหัตถกรรมเดิม มีรูปแบบที่ไม่ยึดติดกับแบบแผนเดิม แต่มีการพัฒนารากเหง้าภูมิปัญญา ไปสู่ความเป็นงานศิลปะร่วมสมัย รวมไปถึงการประยุกต์วัสดุและเทคโนโลยีที่สอดคล้องกับยุคสมัยปัจจุบัน

“ศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย” ถือเป็นวิวัฒนาการที่สอดคล้องกับความร่วมสมัย ในยุคปัจจุบัน ซึ่งยึดถือเอาความงาม และการสร้างสรรค์เป็นหลัก ศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยไม่เพียงแต่ยังคงสามารถรักษารูปทรงและลวดลายในแบบดั้งเดิมซึ่งได้รับสืบทอดต่อมาจากคนรุ่นก่อนๆ ได้เท่านั้น แต่ยังสามารถสร้างความสร้างสรรค์ของศิลปินซึ่งพยายามจะแสดงออกถึงความเป็นศิลปะจากมุมมองของพวกเขาเองผ่านทางผลงานของพวกเขาด้วยหัตถกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดต่อหรือแก้ไขเนื้อหาใดๆของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.2 ผลงานศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยไทย

2.1.2 คุณค่าของศิลปหัตถกรรมไทย

ศิลปหัตถกรรมมีความสำคัญ เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนตาย เนื่องจากชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์จะต้องสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับสิ่งของ เครื่องมือ เครื่องใช้ ซึ่งเป็นประดิษฐกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้น เพื่อแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตตามสภาพแวดล้อมต่างๆ

หัตถกรรมชิ้นแรกของมนุษย์คือ เครื่องมือกะเทาะหิน ถือกำเนิดตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งถือว่าเป็นการเริ่มต้นของการใช้ “มือ” และ “ความคิดสร้างสรรค์” สร้างเครื่องมือเครื่องใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

งานหัตถกรรมจึงเป็นดังกระจกสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในแต่ละยุคสมัย บอกเล่าประวัติศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคมและลักษณะวัฒนธรรมของกลุ่มชนในภูมิภาคต่างๆ ของผู้เป็นเจ้าของการสร้างสรรคงานศิลปหัตถกรรมนั้นๆ ทั้งนี้ด้วยว่างานศิลปหัตถกรรมเป็นการรวมเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ศาสนา – ปรัชญา และสุนทรียศาสตร์เข้าไว้ด้วยกันเป็นหนึ่ง แสดงให้เห็นถึงความพากเพียรอดทนและภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมา คุณค่าของศิลปหัตถกรรมจึงพอจะกล่าวได้ดังนี้

1. คุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอย สร้างขึ้นบนพื้นฐานของการดำรงชีวิตที่สนองตอบต่อความต้องการ เพื่อการอำนวยความสะดวกสบายทางกายภาพหรือเพื่อแก้ปัญหา อุปสรรคในการดำรงชีวิต

2. คุณค่าด้านความเชื่อและค่านิยม งานศิลปหัตถกรรมแต่เดิมนั้นผู้สร้างและผู้ใช้เป็นคนคนเดียวกัน คือสร้างขึ้นเพื่อใช้เอง การที่ผู้สร้างจะมีค่านิยมและความเชื่อต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด อย่างไรก็ตามจะถ่ายทอดสู่งานที่ตนสร้างตามความรู้สึกนึกคิด โดยมีแบบแผนของกลุ่มวัฒนธรรมที่ตนดำรงอยู่เป็นหล่อหลอม งานศิลปหัตถกรรมจึงเป็นตัวสะท้อนความเชื่อและค่านิยมของผู้สร้าง

3. คุณค่าด้านประวัติศาสตร์และโบราณคดี เนื่องจากงานศิลปหัตถกรรมเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างมีจุดประสงค์ และเป็นสิ่งที่สืบทอดกันมาแต่อดีต งานศิลปหัตถกรรมจึงสามารถถ่ายทอดความเป็นอดีตได้เป็นอย่างดี ในฐานะเป็นข้อมูลหลักฐานที่เป็นรูปธรรมทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี

4. คุณค่าด้านความเป็นเอกลักษณ์ของสังคมและวัฒนธรรม งานศิลปหัตถกรรมเกิดขึ้นภายใต้ความแตกต่างทางสภาพแวดล้อม ฐานทรัพยากร วัฒนธรรมนิยมประเพณี คติความเชื่อ ศาสนาและภูมิปัญญา ที่หลอมรวมจนเกิดเป็นแบบแผนทางวัฒนธรรมเฉพาะกลุ่มขึ้นมาและเป็นเอกลักษณ์ ที่มีระบบคุณค่าและแบบแผนการดำเนินชีวิตร่วมกัน ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าว ศิลปหัตถกรรมของจังหวัดเชียงใหม่ ย่อมจะมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง วัฒนธรรมล้านนาที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มวัฒนธรรมย่อยในแต่ละท้องถิ่นของประเทศ

5. คุณค่าด้านความงาม การสร้างงานศิลปหัตถกรรมย่อมประกอบขึ้นด้วยความต้องการทางประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก แต่ผู้สร้างก็ได้พิจารณาถึงรูปทรงที่เหมาะสมและความสวยงามนำใช้สอยประกอบกันไปด้วย โดยได้แสดงออกผ่านรูปทรง โครงสร้าง ลวดลาย สี สัน วัสดุและมีมืออันวิจิตร

2.1.3 วิวัฒนาการศิลปหัตถกรรมในประเทศไทย

เมื่อสังคมมนุษย์เจริญขึ้นมีการอยู่รวมกันเป็นสังคมที่เรียกว่า สังคมแบบชวานา คือรู้จักการเพาะปลูกพืชและการสะสมอาหาร มนุษย์จึงไม่จำเป็นต้องแสวงหาอาหารอยู่เสมอเช่นสังคมแบบเดิม ทำให้มีเวลาที่จะคิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ รู้จักการแบ่งงานกันทำตามความถนัด จึงเกิดมีอาชีพต่างๆ ขึ้น ตามลำดับ งานหัตถกรรมจึงเป็นอาชีพหนึ่งของกลุ่มผู้มีฝีมือในการประดิษฐ์ของเครื่องใช้ด้วยวัสดุจากธรรมชาติ เมื่อมีการผลิตซ้ำๆ กันมาก จนเกิดความชำนาญและมีการถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง มนุษย์ได้พัฒนาหัตถกรรมให้มีประโยชน์ใช้สอยได้ดียิ่งขึ้นเรื่อยๆ และเรียนรู้ถึงคุณสมบัติของวัสดุรู้จักเลือกสรรวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทและการใช้เทคโนโลยีที่คิดค้นขึ้นตามความก้าวหน้าของยุคสมัยมาพัฒนากระบวนการผลิตงานหัตถกรรมให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน ตลอดจนการปรุงแต่งความงามทางศิลป์ในงานหัตถกรรมเพื่อสนองคตินิยมเพิ่มเติมจากความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย

ด้านงานหัตถกรรมของไทยนั้นนับว่ามีมาแต่โบราณและมีความผูกพันกับความ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เป็นอยู่ของคนไทยมาเป็นเวลาช้านาน โดยมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์และการขุด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหลังที่ และต้องอ้างอิงถึงของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำ ไปใช้
ค้นทางโบราณคดี ทำให้ทราบว่าคนบนดินที่เป็นประเทศไทยในปัจจุบัน มีฝีมืองาน

หัตถกรรมมาตั้งแต่ยุคหินกลางเมื่อราว 10,000 ถึง 20,000 ปีมาแล้ว⁵ หลักฐานที่พบจะเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมประเภทที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ภาชนะดินเผา เครื่องถักทอ เครื่องประดับ ลูกบิดต่างๆ และการทำเครื่องโลหะ เป็นต้น รูปแบบหัตถกรรมที่ผลิตเป็นสินค้าในยุคแรกนั้น เริ่มต้นผลิตเป็นหัตถกรรมพื้นบ้านในรูปแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งเป็นระบบการผลิตที่ใช้ฝีมือและแรงงานของสมาชิกในครอบครัว โดยใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น อาทิ ดินกัก ไม้ไผ่ หวาย เป็นต้น งานหัตถกรรมในช่วงแรกๆ จะมีรูปลักษณ์เรียบง่าย คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก และมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น เนื่องจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ตลอดจนวัฒนธรรมประเพณีที่แตกต่างกัน การผลิตจะเพิ่มขึ้นเพื่อใช้สอยในครอบครัวเป็นส่วนใหญ่ ต่อมาเมื่อมีความเจริญมากขึ้น จากวิทยาการที่ก้าวหน้าทำให้มีการพัฒนานำเครื่องทุ่นแรงเข้ามาช่วยในบางขั้นตอนของกระบวนการผลิตแต่ยังคงอาศัยแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญเป็นหลัก การผลิตงานหัตถกรรมของไทยมีทั้งที่ผลิตกันภายในครัวเรือนเป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านเพื่อประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งเพื่อสนองความต้องการของตลาดในท้องถิ่นและที่พัฒนาไปเป็นรูปอุตสาหกรรม ซึ่งมุ่งประโยชน์ในเชิงการค้า รูปแบบการผลิตงานหัตถกรรมเปลี่ยนไปเป็นวิธีการระดมช่างฝีมือจำนวนมากมาทำการผลิตร่วมกัน นับเป็นจุดเริ่มต้นของระบบการผลิตในรูปแบบหัตถกรรมโรงงาน หรือ “หัตถอุตสาหกรรม

การผลิตสินค้าหัตถกรรมได้มีการพัฒนาอย่างจริงจังในช่วงหลังสงครามครั้งที่ 2 โดยมีรัฐบาลชาตินิยมทางเศรษฐกิจ (สมัยจอมพล ป.พิบูลสงคราม พ.ศ.2481-2487 และ พ.ศ.2492-2500) จากการที่ภาครัฐได้ตระหนักถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมครัวเรือน เป็นการช่วยให้ประชาชนมีงานทำและเพิ่มพูนรายได้ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาให้เป็นอุตสาหกรรมย่อมได้อีกด้วย จึงจัดตั้งกระทรวงอุตสาหกรรมขึ้นมาเมื่อ พ.ศ.2498 ภายหลังจากในสมัยของจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นต้นมา มีการพัฒนามุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบเสรี ส่งเสริมการลงทุนเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⁵ วัณณะ จุฑะวิภาต, ศิลปะพื้นบ้าน (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศิลปประภา, 2545), 12

จากต่างประเทศ การผลิตสินค้าศิลปหัตถกรรมก็ได้เปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมโดยการพัฒนาของภาคเอกชน ผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออก

จากนั้นหลัง พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา ศิลปหัตถกรรมไทยได้ดำเนินไปใน 2 แนวทาง การหวนกลับฟื้นฟูและอนุรักษ์งานศิลปหัตถกรรมแบบดั้งเดิม และแนวทางการพัฒนาต่อไปควบคู่กับการพัฒนาทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในแนวทางการฟื้นฟูและอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมแบบดั้งเดิมนั้นเกิดด้วยเหตุผลต่างๆกัน คือ การมุ่งสร้างอาชีพแก่ราษฎรในท้องถิ่น การรักษาไว้ซึ่งมรดกของชาติ การอนุรักษ์สภาวะแวดล้อมด้วยการรณรงค์ให้หันมาใช้วัสดุธรรมชาติ โดยมีมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพพิเศษในพระบรมราชินูปถัมภ์ได้มีบทบาทสำคัญในการบุกเบิก

ศิลปหัตถกรรมไทยในปัจจุบันจึงมีบทบาททั้งในด้านเอกลักษณ์ทางสังคม วัฒนธรรมของชาติและบทบาทในเชิงเศรษฐกิจสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่คนไทย และดังปรากฏอยู่ในปัจจุบัน ศิลปหัตถกรรมยังคงมีบทบาทสำคัญในโครงการ “หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์” (One Tambon One Product : OTOP) ของรัฐบาล ในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนจากภูมิปัญญาท้องถิ่นตามแนวคิดระบบเศรษฐกิจแบบพึ่งตนเอง

2.1.4 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรม

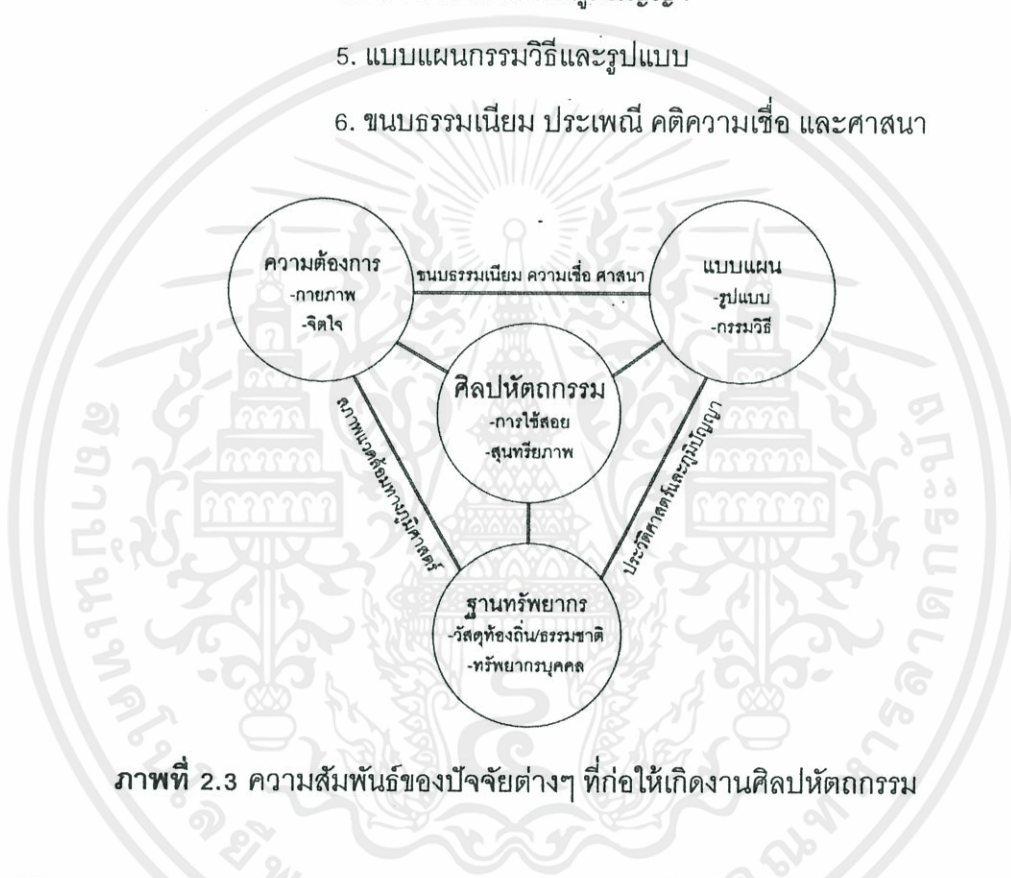
มนุษย์จากแง่มุมทางมานุษยวิทยาต่างดำเนินไปตามกระบวนการวัฒนธรรมที่ประกอบไปด้วย

1. การได้มาซึ่งสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต (Acquiring)
2. การประดิษฐ์ (Manufacturing)
3. การใช้ (Using)
4. การทิ้ง (Disposing)

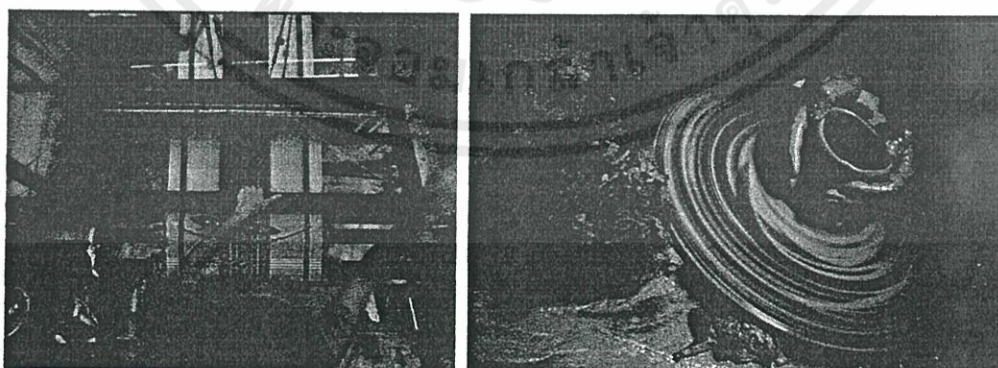
ทั้งสี่ระบบถือเป็นมิติต่างๆ ของวัฒนธรรมมนุษย์ในทุกชาติ ทุกภาษาและทุกระดับอารยธรรม งานศิลปหัตถกรรมจัดเป็นประดิษฐกรรม (Artifacts) ของมนุษย์ซึ่งนับเป็นขั้นที่สองของกระบวนการทางวัฒนธรรม เกิดขึ้นมาพร้อมๆ กับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ภายใต้อิทธิพลของวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ สังคม ประเพณี ความเชื่อ ภูมิประเทศและภูมิอากาศ มีลักษณะแตกต่างกันไปตามพื้นฐานสภาพแวดล้อมและ

วัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ที่ก่อให้เกิดงานศิลปหัตถกรรม ดังนี้

1. ความจำเป็นด้านประโยชน์ใช้สอยเพื่อการดำรงชีวิต
2. สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์
3. ฐานทรัพยากรหรือวัสดุท้องถิ่น
4. ประวัติศาสตร์หรือภูมิปัญญา
5. แบบแผนกรรมวิธีและรูปแบบ
6. ขนบธรรมเนียม ประเพณี คติความเชื่อ และศาสนา



ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่ก่อให้เกิดงานศิลปหัตถกรรม

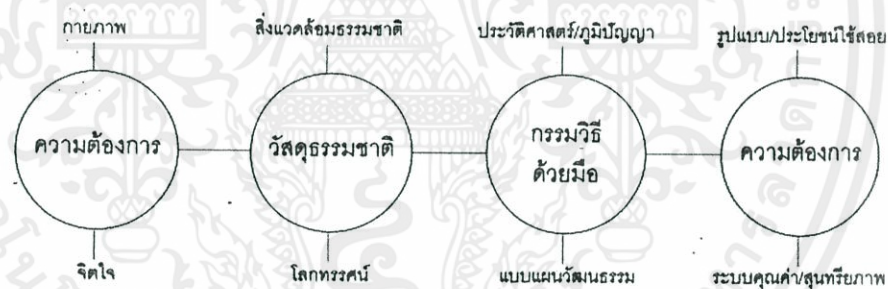


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ 2.4 กระบวนการสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรม

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลบางประการที่ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนการประดิษฐ์หรือการสร้างสรรคงานศิลปหัตถกรรมนั้น เป็นกระบวนการแปรรูปวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น ให้เกิดเป็นรูปแบบขึ้นตามความต้องการประโยชน์ใช้สอยในกิจกรรมต่างๆของมนุษย์ โดยใช้กรรมวิธีที่เหมาะสมกับคุณสมบัติและธรรมชาติของวัสดุนั้นๆ ทั้งนี้ต้องอาศัยการทำด้วย "มือ" เป็นสำคัญ ซึ่งได้รับการฝึกฝนพัฒนาในด้านทักษะฝีมือจนเกิดความชำนาญแล้ว มีความประณีตและชัดเจนในกรรมวิธีโดยตลอดทั้งกระบวนการ เพื่อเป้าหมายในการสร้างสรรครูปแบบของผลงาน นอกจากประโยชน์ใช้สอยตามวัตถุประสงค์ทางกายภาพได้สมบูรณ์ดีแล้ว มนุษย์ก็ยังคงต้องการคุณค่าทางสุนทรีย์ภาพประกอบกันไปด้วย เพื่อสนองความต้องการทางจิตใจของมนุษย์ในรูปของสัญลักษณ์ (Symbolism) อันเป็นระบบที่เกี่ยวพันชีวิตที่สำคัญอย่างหนึ่ง เป็นการให้ค่าทางสุนทรีย์ภาพเพื่อสนองความต้องการทางจิตใจให้มีอยู่ในงานศิลปหัตถกรรมนั้นๆด้วย ในแง่หนึ่งศิลปหัตถกรรมจึงเป็นกระบวนการสร้างมิติด้านจิตใจให้กับวัตถุ



ภาพที่ 2.5 กระบวนการสร้างสรรค์ศิลปหัตถกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

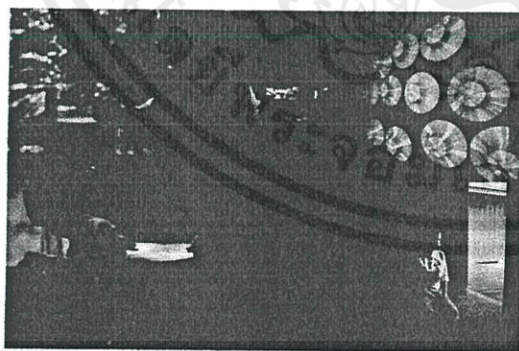
2.2 ศิลปหัตถกรรมล้านนา

2.2.1 การกำเนิดและลักษณะเฉพาะของศิลปหัตถกรรมล้านนา

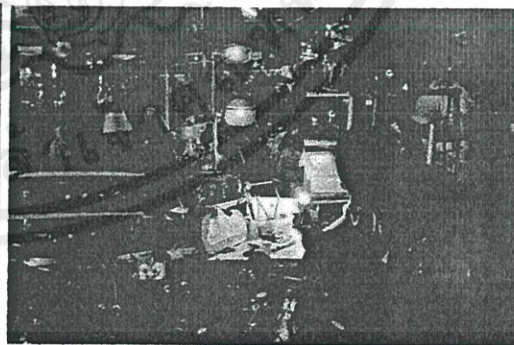
ล้านนา เป็นเมืองที่มีวัฒนธรรมการผลิตงานศิลปหัตถกรรมมากมาย มีทั้งที่คิดทำขึ้นเพื่อใช้งานในชีวิตประจำวันและงานที่ประณีตบรรจงด้วยฝีมือเชิงช่างอย่างที่เรียกกันว่า หัตถศิลป์ ซึ่งเป็นงานที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนตามโลกทัศน์ของสังคมนั้นๆ ในอดีตขั้นตอนการผลิตงานหัตถกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับการอุปถัมภ์ของเจ้านาย ซึ่งถือเป็นศิลปหัตถกรรมชั้นสูง ส่วนงานหัตถกรรมชาวบ้านนั้น สร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการของชาวบ้านโดยเฉพาะ เช่น ผ้าทอ หม้อดินเผา หรือเครื่องจักสาน

เนื่องจากเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของอาณาจักรล้านนามาช้านาน จึงมีงานศิลปหัตถกรรมมากมาย ทั้งด้านงานศิลปะและงานช่างล้านนา อีกทั้งมีจากฝีมือพื้นบ้านจากที่ต่างๆ เป็นจำนวนมาก ตั้งรกรากอยู่บริเวณรอบกำแพงเมือง งานฝีมือด้านต่างๆ ของเชียงใหม่ จึงรุ่งเรืองและอยู่ในความอุปถัมภ์ของเจ้านาย คุ่มหลวง เมื่อเจ้านายหมดอำนาจ งานช่างฝีมือก็อ่อนแอตามไปด้วย

ปัจจุบัน ช่างฝีมือพื้นบ้านหรือ “สล่า” ที่ได้รับการถ่ายทอดภูมิปัญญาดั้งเดิมจากบรรพบุรุษได้ลงจำนวนลงไปตามกาลเวลา เยาวชนรุ่นหลังมิได้สนใจ ในการสืบสาน หรือยึดถืองานศิลปหัตถกรรมเป็นอาชีพเหมือนแต่ก่อน เนื่องจากความเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย ที่คนส่วนใหญ่หันไปสนใจวัฒนธรรมตะวันตก และเทคโนโลยีสมัยใหม่



ภาพที่ 2.6 ศิลปหัตถกรรมล้านนา



ภาพที่ 2.7 สล่าหัตถกรรม เชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ ในด้านงานหัตถกรรมนั้น ในเขตพื้นที่ภาคเหนือหรือล้านนา มีหัตถกรรมอยู่ หลากหลายประเภท แต่งานที่โดดเด่นและมีชื่อเสียงของภูมิภาคนี้ ได้แก่ เซรามิก เครื่องเงิน เครื่องเงิน สิ่งทอ และงานไม้แกะสลัก นอกจากนี้ ของตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากหวาย

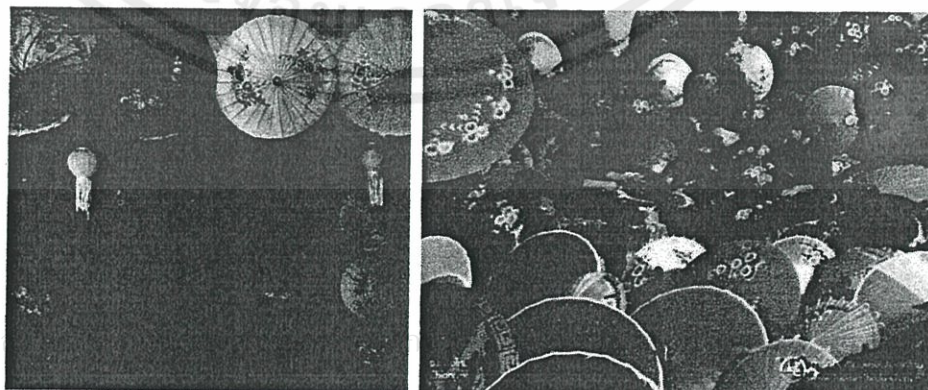
ไม้ไผ่ ไม้มะม่วง ไม้สัก หรือแม้แต่ไม้ชิงชัน ก็กำลังได้รับความนิยมสูงขึ้นทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยจังหวัดเชียงใหม่มีชื่อเสียงทางด้านร่มบ่อสร้าง จักสาน เครื่องเงิน เครื่องเขิน และงานไม้แกะสลักเป็นอย่างมาก ส่วนจังหวัดลำพูน มีชื่อเสียงในด้านสิ่งทอที่ประดิษฐ์งดงาม และมีคุณภาพ ในขณะที่ลำปางมีชื่อเสียงด้านการเป็นแหล่งผลิตเซรามิกรายใหญ่ที่มีคุณภาพ โดยมีจำนวนโรงงานผลิตกว่า 200 แห่ง ซึ่งผลิตเครื่องถ้วยเคลือบ ภาชนะดินเผา และวัสดุก่อสร้างต่างๆ

2.2.2 ประเภทของศิลปหัตถกรรม ล้านนา

ด้วยเอกลักษณ์เฉพาะจากรากฐานทางวัฒนธรรมล้านนาที่เข้มแข็ง วัฒนธรรม สังคม รวมไปถึงประเพณีเฉพาะตัว ได้ถูกสะท้อนออกมาในงานศิลปหัตถกรรมล้านนา ได้แก่ ร่มบ่อสร้าง เครื่องจักสาน ผลิตภัณฑ์กระดาษสา เครื่องเขิน ผ้าทอพื้นเมืองและงานไม้แกะสลัก

2.2.2.1. ร่มบ่อสร้าง

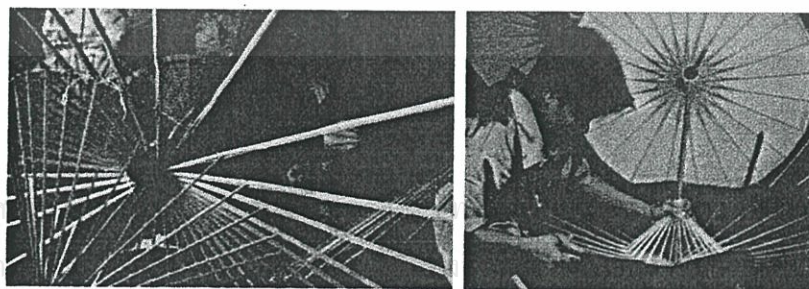
"ร่มบ่อสร้าง" เป็นสินค้าพื้นเมืองที่ได้รับความนิยมอย่างมากในหมู่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ สาเหตุที่เรียกว่าร่มบ่อสร้างเพราะร่มนี้ผลิตกันที่บ้านบ่อสร้าง สมัยก่อนชาวบ้านจะทำร่มกันได้ถุนบ้าน แล้วนำออกมาวางเรียงรายเต็มกลางลานบ้านเพื่อผึ่งแดดให้แห้ง สีเส้นและลวดลายบนร่มนั้นสะดุดตาผู้พบเห็น มีทั้งหมด 3 ชนิดด้วยกัน คือ ร่มที่ทำด้วยผ้าแพร ผ้าฝ้าย และกระดาษสา แต่ละชนิดมีวิธีทำอย่างเดียวกัน ปัจจุบันถ้าหากนักท่องเที่ยวประสงค์จะชมขั้นตอนการผลิต ไปชมได้ที่ศูนย์อุตสาหกรรมทำร่ม ไปตามถนนสายเชียงใหม่-สันกำแพง 9 กิโลเมตร และมีทางแยกซ้ายมือเข้าไป



ภาพที่ 2.8 หัตถกรรมร่มบ่อสร้าง

ในสมัยโบราณ มีพระพุทธรูปหนึ่งมาปักกลดที่ตำบลบ่อสร้าง อำเภอสันกำแพงจังหวัดเชียงใหม่ปรากฏว่ามีลมแรงพัดกลดเสียหายใช้การไม่ได้ ชายชราชื่อนายเผือก เป็นชาวบ้านบ่อสร้างได้ซ่อมให้ แล้วก็เกิดความคิดว่า ถ้ากลดมีคันยาวก็จะใช้ถือไปไหนมาไหนได้สะดวกจึงคิดค้นดัดแปลง โดยใส่คันร่มเข้าไปจนกลายเป็นร่มในสมัยแรก ๆ ก็ใช้สีของเปลือกไม้ทาเป็นลักษณะสีพื้นสีเดียวคือ สีแดง ครั้นต่อมาได้วิวัฒนาการเขียนลวดเป็นดอกไม้ โดยทาพื้นเป็นสีต่างๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันหมู่บ้านตำบลบ่อสร้างก็ยังคงทำร่มกันทุกครัวเรือนและเป็นหมู่บ้านเดียวในประเทศไทยที่ยังรักษาเอกลักษณ์ในการทำร่มนี้ไว้

ร่มเป็นของใช้สอยอย่างหนึ่งสำหรับกันแดด และฝนซึ่งเรารู้จักใช้ร่วมกันมานาน แล้ว เราอาจจำแนกร่มออกได้เป็น 2 ชนิด ด้วยกัน คือ ร่มโครงเหล็กปิดด้วยผ้าหรือแพรอย่างหนึ่ง กับร่มโครงไม้ไผ่ปิดด้วยกระดาษหรือผ้าอีกอย่างหนึ่ง ร่มผ้าหรือร่มแพรนั้นโครงร่มและส่วนประกอบ มักจะทำด้วยโลหะ มีร่มบางชนิดใช้พลาสติกหุ้มแทน ผ้าร่มดังกล่าวมีราคาแพง และบางชนิดต้องสั่งซื้อมาจากต่างประเทศ ส่วนร่มกระดาษเป็นร่มที่สามารถผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ โดยใช้วัตถุดิบและอุปกรณ์ที่หาได้ในประเทศ เช่น กระดาษปิดร่ม โครงร่ม สีและน้ำมันทาร่มตลอดจนส่วนประกอบอื่นๆ การผลิตร่มกระดาษนี้ในปัจจุบันได้มีราษฎรทำการผลิตกันเป็นแบบหัตถกรรมในครอบครัว โดยทำการผลิตทางภาคเหนือของประเทศไทย การทำร่มกระดาษนี้ไม่ใช่เป็นของที่ทำยาก และไม่ต้องลงทุนมาก ถ้าหากว่าเราผลิตร่มที่มีคุณภาพดีเป็นที่นิยมของผู้ใช้แล้วก็จะหาตลาดได้ง่าย ซึ่งจะทำให้มีรายได้เพิ่มอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้แล้วยังเป็นการส่งเสริมศิลปพื้นบ้านอย่างอื่น ๆ ภายในประเทศด้วย เช่น การทำกระดาษสาผลิตภัณฑ์จากไม้ไผ่ อุตสาหกรรมสีและน้ำมันทาร่ม เป็นต้น



ภาพที่ 2.9 การผลิตร่มบ่อสร้าง อ.สันกำแพง จ.เชียงใหม่

2.2.2.2 เครื่องจักสาน



“ไม้ไผ่เหลาเป็นเส้นตอก ผสานเป็นเส้นลาย สะท้อนเรื่องราวเล่าขานวิถีชีวิต คุณค่าทางภูมิปัญญา” เครื่องใช้ซึ่งทำด้วยไม้ไผ่หรือหวาย จากฝีมือความคิด ภูมิปัญญาของชาวบ้านมีลักษณะรูปทรงแตกต่างกันไปตามแต่ท้องถิ่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การประยุกต์ใช้วัสดุและภูมิปัญญาของแต่ละภูมิภาค คตินิยมและอาชีพของคนใน ท้องถิ่นนั้นๆ

คำว่า “จัก” คือ การทำให้เป็นแฉก เป็นหยักๆ ด้วยฟันเลื่อย หรืออีกวิธีการ หนึ่ง การที่ชาวบ้านใช้คมมีดผ่าไม้ไผ่ให้เป็นเส้นบางๆ วิธีการอย่างนี้เรียกว่า “จัก” เช่นกัน ส่วนไม้ไผ่ หรือหวาย ที่จักออกมาเป็นเส้นบางๆ นั้นเรียกว่า “ตอก” ชาวบ้านจึง นำเอาตอกมาขัดกันจนเกิดลวดลายที่ต้องการ เรียกว่า การ “สาน” จนเกิดเป็นการ สร้างสรรค์ให้เกิดรูปทรงต่างๆ จนท้ายที่สุด เกิดเป็นภาชนะสามารถนำไปใช้สอยได้ ตามต้องการ



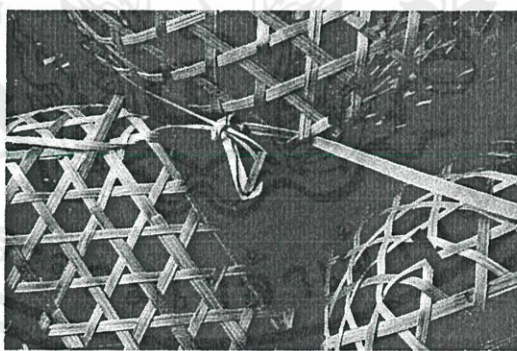
ภาพที่ 2.10 การจักเพื่อให้ได้ตอก



ภาพที่ 2.11 การสาน

ภาคเหนือ หรือล้านนาไทย เป็นดินแดนที่มีศิลปวัฒนธรรมเฉพาะถิ่นเป็นของตนเอง เป็นเหตุให้เครื่องจักสานในภาคเหนือมีเอกลักษณ์ที่แตกต่างไปจากภาคอื่น นอกจากนี้ ภาคเหนือหรือล้านนาไทยมีสภาพภูมิศาสตร์ที่แตกต่างไปจากภาคอื่นๆ สภาพการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรมทำให้ภาคเหนือเป็นแหล่งผลิตเครื่องมือเครื่องใช้จักสานที่สำคัญ นอกจากนี้ ภาคเหนือยังมีวัตถุดิบหลายชนิดที่นำมาทำเครื่องจักสานได้ เช่น กก แห้ง ไบลาน และไม้ไผ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้ไผ่ซึ่งมีหลายชนิดที่ใช้ทำเครื่องจักสานได้ดี นอกจากสภาพภูมิประเทศและการประกอบอาชีพของภาคเหนือที่เอื้ออำนวยให้ประชาชนทำเครื่องจักสานแล้ว ศิลปวัฒนธรรมขนบประเพณีและศาสนาของภาคเหนือ ก็เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เครื่องจักสานภาคเหนือมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

นอกจากนี้ วัฒนธรรมการบริโภคข้าวเหนียวของชาวเหนือ ก็เป็นองค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้เกิดเครื่องจักสานที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการบริโภคข้าวเหนียวหลายอย่าง เช่น ลังถึงก้วย ข้าวหวด ก่องข้าว กระติบข้าว แอบข้าวขันโตก ฯลฯ เครื่องจักสานเหล่านี้หลายชนิดมีลักษณะเฉพาะถิ่นโดดเด่น ได้แก่ ก่องข้าว แอบข้าว เปี้ยด เป็นต้น



ภาพที่ 2.12 เกลวดาว ลายสานล้านนา

2.2.2.3. กระดาษสา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งมิใช่การตีพิมพ์หรือการจำหน่าย การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ซึ่งมิใช่การตีพิมพ์หรือการจำหน่าย การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ประมาณ 100 ปีมาแล้ว ตั้งแต่ครั้งที่พระอินทรา นำวิชาทำร่ม และมีการดาษสาเป็นส่วนสำคัญ จากพม่ามาสอนแก่ชาวบ่อสร้าง เดิมบ้านต้นเปา มีต้นปอสาในป่า

มากมาย จึงทำให้ชาวบ้านต้นเปา ยึดอาชีพ ทำเยื่อกระดาษสาเป็นอาชีพรองจากการทำนา และการทำอาชีพนี้จะทำกันในฤดูแล้ง เมื่อว่างจากงานไร่

โดยส่วนใหญ่ กระดาษสามักใช้ในการประยุกต์สร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น รมบ่อสร้าง โคมไฟล้านนา เป็นต้น



ภาพที่ 2.13 ศิลปหัตถกรรมล้านนาประยุกต์จากกระดาษสา

2.2.2.4. เครื่องเงิน



ความเป็นมา

ในสมัยพระยาภาววิละ ไทยเงินได้อพยพมาอยู่บริเวณใกล้กับวัดนันทาราม และบริเวณประตูเชียงใหม่ เดิมชาวไทเงินไม่เพียงแต่ทำเครื่องเงินเพื่อใช้ในครัวเรือน หากยังใช้แลกเปลี่ยนกับสินค้าอื่นที่ไม่สามารถผลิตเองได้ เช่น เกลือ เครื่องปั้นดินเผา และยังใช้เป็นส่วยแก่เจ้านาย ทั้งเชียงใหม่และเจ้าเชียงใหม่

ภายหลังที่มีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง และเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2430 ทำให้เจ้านายต้องยึดครองที่นา มาเป็นส่วนตัว ชาวบ้านไม่ต้องส่งเป็นส่วยเป็นสิ่งของ แต่เปลี่ยนมาเป็นเงินแทน เมื่อชาวบ้านไม่สามารถผลิตข้าวได้เพราะถูกยึดที่นา และจำต้องส่งส่วยเป็นตัวเงิน ชาวไทเงินจึงต้องผลิตเครื่องเงินเพื่อค้าขาย

เครื่องเขินเป็นภาชนะทำจากไม้ไผ่สาน เป็นรูปทรงต่าง ๆ ตามต้องการ เคลือบด้วยน้ำรักสีดำ ถ้าต้องการสีแดง ทาเคลือบด้วยชาต ซึ่งทางเชียงใหม่เรียกว่า สีหาง หากเป็นของเจ้านายจะประดับตกแต่งด้วยสีทองและเขียนลวดลายสวยงาม ส่วนของชาวบ้านมักเป็นสีหาง ไม่มีลวดลาย

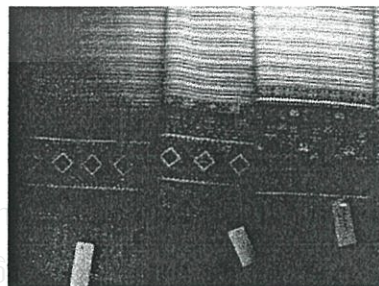
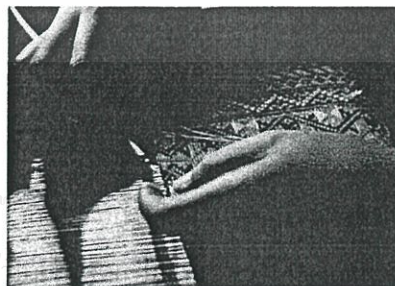


ภาพที่ 2.14 การขัดผิวเครื่องสานไม้ไผ่ก่อนเคลือบ ภาพที่ 2.15 ลวดลายทองบนเครื่องเขิน

2.2.2.5. ผ้าทอพื้นเมือง

ในล้านนาและเชียงใหม่ แม้จะทอผ้ากันได้เกือบทุกครัวเรือน แต่ทุกท้องถิ่นก็ไม่สามารถปลูกฝ้ายได้ จะปลูกกันเฉพาะที่ราบค่อนข้างแห้งแล้งเท่านั้น เพื่อนำไปแลกเปลี่ยนค้าหรือขาย รวมทั้งนำมาทอเป็นผ้าใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ผ้าซิ่น ผ้าปูที่นอน ผ้าขาวม้า ย่อม หรือผ้าทอที่ใช้ทำบุญ เช่น ทอและย้อมผ้าสบง จีวร ตุง ผ้าห่อคัมภีร์

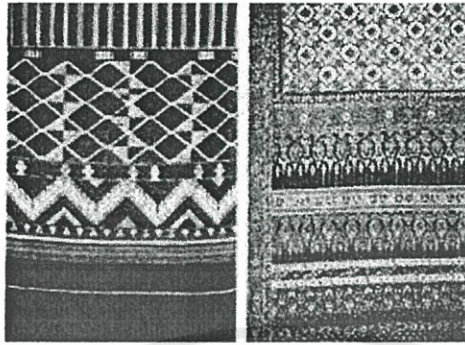
ผ้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่จะเป็นผ้าพื้น ไม่มีลวดลาย หรืออาจเป็นลายง่าย ๆ เช่น ลายตาราง ส่วนการทอผ้าที่มีลวดลายสวยงาม ส่วนใหญ่เป็นลายเฉพาะของกลุ่มคน เช่น ลายน้ำไหล ของไทลื้อ ชินลัวะ ชินยาง เป็นต้น ทำให้ผ้าทอของเชียงใหม่มีหลากหลาย จนยากที่จะกำหนดว่าผ้าแบบใด ลายอย่างไรเป็นเอกลักษณ์ที่แท้จริงของเชียงใหม่ ปัจจุบันผ้าทอของเชียงใหม่ที่เป็นที่นิยมมีอยู่หลายแห่ง คือ ดินจกแม่แจ่ม ผ้าทอบ้านไร่ฝาง และผ้าไหมสันกำแพง เป็นต้น



ภาพที่ 2.16 ผ้าทอดินจก แม่แจ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งที่

ชนด้านการค้า
ถ้าไปใช้



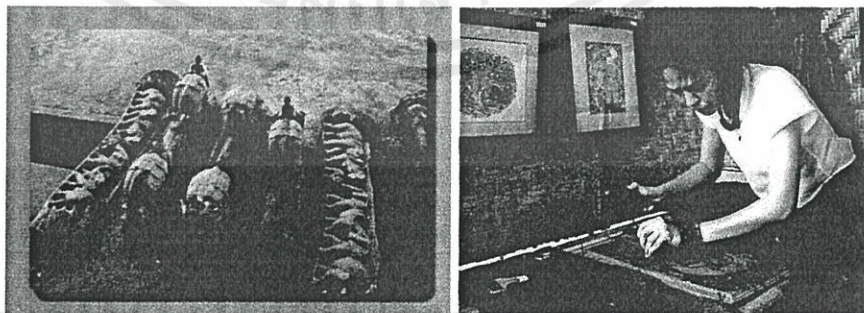
ภาพที่ 2.17 ผ้าไหมสันกำแพง

2.2.2.6. ไม้แกะสลัก

งานแกะสลักในยุคก่อนทำขึ้นเพื่องานในสถาบัน ศาสนา และสถาบันเจ้านายเป็นส่วนใหญ่ เช่น คันทวย บานประตู หน้าบัน และโครงสร้างอื่น ๆ ของตัววิหาร หอพระไตรปิฎก หอคำ ซึ่งนอกจากจะใช้ประดับตกแต่ง แล้วยังสะท้อนวิถีคิดและโลกทัศน์ของคนร่วมสมัยอีกด้วย

เดิมแหล่งทำไม้แกะสลักของเชียงใหม่ อยู่แถบ วัวลายประตูเชียงใหม่ และชาวบ้านจากหมู่บ้านถวาย ไปฝึกฝนจนสามารถทำได้ดี จึงได้นำกลับมาทำที่บ้านถวาย ตำบลขุนคอง อำเภอหางดง จนเป็นที่นิยมของคนทั่วไป

สินค้าแกะสลักมีหลายอย่าง ตั้งแต่ชิ้นเล็กอย่างเช่น ปากกา ดินสอที่ทำจากกิ่งไม้ ช้าง นก กบ ปลา และสัตว์ต่าง ๆ ดอกไม้ จนถึงไม้แกะสลักขนาดใหญ่ เช่น นางไหว้ นางรำ ช้าง ครกเก่าแกะสลัก โต๊ะ ตู้ เตียง และที่เป็นเอกลักษณ์ของไม้แกะสลักบ้านถวาย คือ พระยืนที่เลียนแบบของพม่า ครุฑซึ่งต้องใช้ฝีมือ

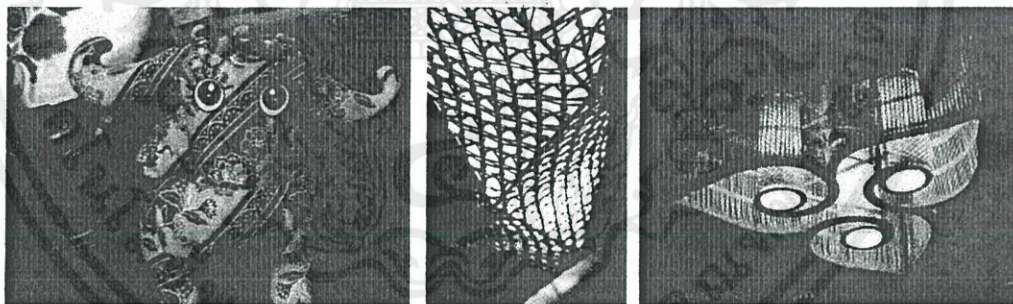


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ถ่ายภาพที่ 2.18 งานไม้แกะสลัก บ้านถวาย เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 สถานภาพของศิลปหัตถกรรมล้านนาและการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

ปัจจุบัน หัตถกรรมของเชียงใหม่ต้องเผชิญกับความท้าทายและอุปสรรคมากมายในการแข่งขันในตลาดโลก โดยสิ่งที่เป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาหัตถกรรมของเชียงใหม่ก็คือ ภาพลักษณ์ของภูมิปัญญาที่ล้าหลัง ล้าสมัย คนรุ่นใหม่ไม่หันมาสนใจ ปัญหาดังกล่าวเห็นความสำคัญที่จะช่วยเหลือและส่งเสริมหัตถกรรมของเชียงใหม่ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ที่สำคัญของจังหวัด โดยการบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยีเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการแข่งขันแก่หัตถกรรมท้องถิ่นเชียงใหม่มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ โครงการนี้ยังกระตุ้นการพัฒนาของเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์

ปัจจุบันงานด้านศิลปหัตถกรรมล้านนา บางแห่งยังคงสร้างขึ้นตามแบบเดิมในอดีตส่วนใหญ่ยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ทางภูมิปัญญา ทั้งพื้นฐานของเทคนิคและวิธีการผลิตแบบเก่า แต่ได้ปรับเปลี่ยนและพัฒนาทั้งรูปแบบทางศิลปะ กระบวนการผลิต และการจัดการให้เข้ากับกลไกตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของคนในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ศิลปินรุ่นใหม่ได้มีความพยายามในการสร้างสรรค์ผลงานที่ผสมแนวคิดภูมิปัญญาดั้งเดิมให้เข้ากับการออกแบบสมัยใหม่ ที่ประยุกต์ทั้งการใช้งาน ความงามให้มีความร่วมสมัย



ภาพที่ 2.19 ผลงานศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยในเชียงใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส... โยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อี... ภาพที่ 2.20 การออกร้านศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย ตามงานนิทรรศการที่มีการนำไปใช้

ในปี พ.ศ. 2553 จังหวัดเชียงใหม่ได้เริ่มต้นเดินหน้าแนวคิด “เชียงใหม่เมืองสร้างสรรค์” เพื่อมุ่งส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการพัฒนาศักยภาพของจังหวัดเชียงใหม่ในด้านต่าง ๆ โดยในปีถัดมา จังหวัดเชียงใหม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็น 1 ใน 10 เมืองต้นแบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ของกรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ โดยเป็น “เมืองหัตถกรรมสร้างสรรค์” (Chiang Mai : City of Creative Folk Craft) นอกจากนี้ จังหวัดเชียงใหม่ยังมีความร่วมมือกับเครือข่ายยูเนสโกในด้านหัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้านอีกด้วย

2.3 นิยามและความหมายของโครงการ

2.3.1 นิยามและความหมายของโครงการ

ความหมายของ “การสร้างสรรค์”⁶

ทอร์เรนซ์ กล่าวว่า “ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลไวต่อปัญหา ข้อบกพร่อง ช่องว่างในด้านความรู้ สิ่งที่ขาดหายไป หรือสิ่งที่ไม่ประสานกัน และไวต่อการแยกแยะ สิ่งต่างๆ ไวต่อการค้นหาวิธีการแก้ไขปัญหา ไวต่อการเดาหรือการตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับข้อบกพร่อง ทดสอบและทดสอบอีกครั้งเกี่ยวกับสมมติฐาน จนในที่สุดสามารถนำเอาผลที่ได้ไปแสดงให้ปรากฏแก่ผู้อื่นได้”

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของทอร์เรนซ์

อี พอล ทอร์เรนซ์ (E. Paul Torrance) กล่าวถึงกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีของทอร์เรนซ์ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การค้นหาข้อเท็จจริง (Fact Finding) เริ่มจากการความรู้สึกกังวล สับสน วุ่นวาย แต่ยังไม่สามารถหาปัญหาได้ว่าเกิดจากอะไร
2. การค้นพบปัญหา (Problem – Finding) เมื่อคิดจนเข้าใจจะสามารถบอกได้ว่าปัญหาดันตคืออะไร
3. ถ้าค้นพบความคิด (Ideal – Finding) คิดและตั้งสมมติฐาน ตลอดจนรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบความคิด
4. การค้นพบคำตอบ (Solution – Finding) ทดสอบสมมติฐานจนพบคำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⁶ อารี พันธุ์มณี (2540), คิดอย่างสร้างสรรค์, ดันอ้อ แกรมมี่ จำกัด : กรุงเทพฯ

5. การยอมรับจากการค้นพบ (Acceptance – Finding) ยอมรับคำตอบที่ค้นพบและคิดต่อว่าการค้นพบจะนำไปสู่หนทางที่จะทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ต่อไปที่เรียกว่า การท้าทายในทิศทางใหม่ (New Challenge)

ความหมาย “ภูมิปัญญา”⁷

ภูมิปัญญา หมายถึง พื้นฐานความรู้ความสามารถ ความคิด ความเชื่อ ความสามารถทางพฤติกรรม ความสามารถในการแก้ไขปัญหา โดยใช้ประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในการปรับตัว และดำรงชีพในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยใช้ประสบการณ์ที่สั่งสมไว้ในการปรับตัว และดำรงชีพในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมทางสังคมและวัฒนธรรมที่ได้มีการพัฒนาสืบสานกันมา อันเป็นผลของการใช้สติปัญญาปรับตัวให้เข้ากับสภาพต่าง ๆ ในพื้นที่ที่กลุ่มชนเหล่านั้นตั้งถิ่นฐานอยู่ รวมทั้งได้มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับกลุ่มอื่น

ความหมายของศูนย์สร้างสรรค์

คำว่า ศูนย์ ตามความหมายของพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (9 ตุลาคม 2551). หมายถึง จุดกลาง, ใจกลาง, แหล่งกลาง, แหล่งรวม อาจหมายถึงแหล่งหรือสถานที่ที่มีความชำนาญด้านใดด้านหนึ่งและเน้นการให้บริการด้านนั้น เมื่อนำมาประสมกับคำว่าสร้างสรรค์ เป็นศูนย์สร้างสรรค์ จึงเข้าใจได้ว่าหมายถึง สถานที่ที่เป็นศูนย์กลางในการพัฒนา ส่งเสริม และสร้างกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ หรือการฝึกหัด อันเป็นผลมาจากการสังเกต พิจารณา ได้ตรงจนเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อยอดสิ่งที่มี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

นิยามและความหมายของโครงการ

ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย เชียงใหม่ (Creative Contemporary Wisdom Art & Craft Center Chaingmai) คือ โครงการที่มุ่งเน้นการส่งเสริม การต่อยอดภูมิปัญญาดั้งเดิม ให้ความรู้ด้านภูมิปัญญา ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยแก่เยาวชน นักเรียน นักศึกษา ผู้ประกอบการ วิชาชีพด้านการออกแบบ ช่างฝีมือ ในท้องถิ่น และประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจ รวมถึงจัดกิจกรรม แสดงผลงานการออกแบบ เพื่อกระตุ้นและปลูกฝังให้คนในท้องถิ่นตระหนักถึงความสำคัญของศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาล้านนา และยังมุ่งเน้นในการส่งเสริมภาคธุรกิจการออกแบบศิลปหัตถกรรมในจังหวัด เพื่อให้ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม ก้าวทันต่อกระแส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปส่งประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⁷ [Online] Available : <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=3f9ec273d4329341> 5 กันยายน 2555

โลกาภิวัตน์ ที่ก้าวสู่ยุคเศรษฐกิจแห่งการสร้างสรรค์ ตามนโยบายการพัฒนาของจังหวัด โดยนำการออกแบบศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยนี้ มาเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ อันจะเกิดผลดีต่อสภาพสังคม และวัฒนธรรมควบคู่ไปด้วย

2.3.2 แนวทางการส่งเสริมการออกแบบศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย

ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย (Creative Center of Contemporary Wisdom Art & Craft) มีแนวทางการส่งเสริมการออกแบบศิลปหัตถกรรมดังนี้

2.3.2.1 การให้ความรู้

โดยเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ตามอัธยาศัย เกี่ยวกับภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย ประกอบด้วย

1. ห้องสมุดภูมิปัญญา ภูมิปัญญาและศิลปหัตถกรรม มุ่งเน้นการให้ความรู้ การออกแบบ และศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัดเชียงใหม่เป็นสำคัญ
2. นิทรรศการถาวร เพื่อจัดแสดงเนื้อหา และสื่อมัลติมีเดียที่น่าสนใจ เกี่ยวกับศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน การกำเนิด ลักษณะเฉพาะ คุณค่าและความสำคัญ
3. นิทรรศการชั่วคราว เพื่อจัดแสดงเรื่องราวของศิลปหัตถกรรมที่ถูกพัฒนาให้ก้าวทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปในปัจจุบัน
4. นิทรรศการกลางแจ้ง เพื่อจัดแสดงศิลปวัฒนธรรมล้านนา การประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิม กับวิถีชีวิตในปัจจุบัน
5. ส่วนบริการด้านการศึกษา การเรียนรู้ภูมิปัญญาตามอัธยาศัย โดยมีผู้เชี่ยวชาญ ในการออกแบบ และสถาปัตยกรรมในท้องที่ให้คำปรึกษาและแนะนำ
4. ส่วนปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง จาก การลงมือปฏิบัติจริง

2.3.2.2 ส่วนส่งเสริมภาคธุรกิจ

เพื่อส่งเสริมภาคธุรกิจ และการตลาดของศิลปหัตถกรรมในจังหวัด

1. ตลาดหัตถกรรมหัตถกรรมชุมชน รวบรวมงานออกแบบศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัดที่มีศักยภาพ และความร่วมมือ เป็นการสร้างพื้นที่สำหรับแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า และขายผลงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนให้คำปรึกษาด้านธุรกิจ โดยมีผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาด ให้คำปรึกษาแก่เจ้าของธุรกิจ และผู้ที่มีความคิดริเริ่มในการลงทุน หรือจัดทำผลงานออกแบบศิลปหัตถกรรม



ภาพที่ 2.21 ร้านจำหน่ายสินค้า



ภาพที่ 2.22 ร้านค้าศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย

2.3.2.3 ส่วนส่งเสริมการออกแบบและวิจัยศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย

เพื่อเป็นศูนย์กลางความรู้ และข่าวสาร รวมไปถึงเป็นแหล่งพบปะ เพื่อสร้างกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมที่ดีต่อสังคม และเกิดเครือข่ายของผู้ออกแบบ ที่ใส่ใจในศิลปะ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

นอกจากนี้ในส่วนประกอบอื่นๆ ของโครงการ ยังมุ่งเน้นให้มีการใส่ใจในภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสำคัญ อาทิ

1) ส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในหน่วยงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้

2) ร้านจำหน่ายหนังสือ

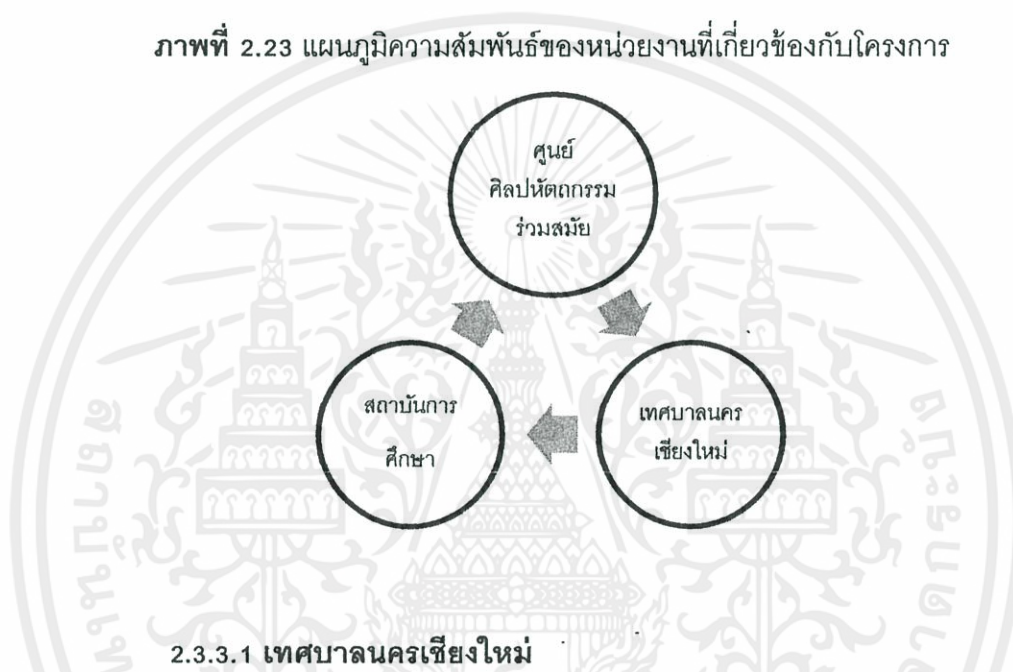
3) ร้านอาหาร และร้านกาแฟ

4) ลานกิจกรรมและสวนสาธารณะ

2.3.3 หน่วยงานที่สนับสนุนการบริหารโครงการ

โครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย มีลักษณะการดำเนินงานที่บูรณาการกับหน่วยงานอื่นๆ โดยหลักคือ เทศบาลนครเชียงใหม่ในฐานะเจ้าของโครงการ และสถาบันการศึกษาด้านศิลปะและการออกแบบ เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนโครงการ

ภาพที่ 2.23 แผนภูมิความสัมพันธ์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ



2.3.3.1 เทศบาลนครเชียงใหม่



สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ 1 ถนนวังสิงห์คำ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ บริเวณบนฝั่งแม่น้ำปิงด้านทิศการวางแผนและพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ สังคม และตะวันตก เป็นหน่วยงานของรัฐบาลที่ดำเนินการในการบริหารและให้บริการทั่วไปแก่ประชาชนในจังหวัด

แผนการดำเนินงานส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การสร้างเศรษฐกิจด้วยความคิดสร้างสรรค์ของคนในท้องถิ่น โดยในแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาและแนวทางการพัฒนาเทศบาลนครเชียงใหม่ (พ.ศ. 2554 – พ.ศ. 2558) ได้กล่าวถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตและจิตสำนึกด้านศิลปวัฒนธรรม ไว้ในหมวดที่ 3 โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นในจังหวัด มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

1) การพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

โดยจัดการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับความจำเป็นเพื่อการศึกษารวบรวม ไปจนแจกจ่ายให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมเพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจ

โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและสนับสนุน เชื่อมโยง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงวัฒนธรรม วิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการกระตุ้นให้ชุมชนมีความภาคภูมิใจและมีส่วนร่วมในการสืบทอดวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นของเชียงใหม่สืบไป

3) การส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ความเป็นล้านนา

โดยอนุรักษ์ ฟื้นฟู ส่งเสริม และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเอกลักษณ์ความเป็นล้านนา

2.3.3.2 สถาบันการศึกษาด้านการออกแบบในจังหวัดเชียงใหม่

สถาบันการศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ที่เปิดสอนหลักสูตรด้านการออกแบบในสาขาต่างๆ มีจำนวนมาก และได้ผลิตนิสิต นักศึกษาในหลากหลายสาขา ซึ่งจะสามารถบูรณาการความรู้ด้านศิลปะ ภูมิปัญญาและออกแบบร่วมกับโครงการ ซึ่งมีสถาบันที่เกี่ยวข้องโดยหลักๆ ประกอบไปด้วย

1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เป็นสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงที่สุดในภาคเหนือ มีศักยภาพในการบริการการให้การศึกษาสูง นิสิต นักศึกษาเยาวชน และบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่จะเป็นผู้ใช้โครงการหลัก ซึ่งจะสามารถบูรณาการความรู้ด้านศิลปะ ภูมิปัญญาและออกแบบร่วมกับโครงการ โดยมีคณะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะวิจิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะสื่อสารมวลชน

2. วิทยาลัยสื่อ ศิลปะและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เป็นวิทยาลัยที่มุ่งเน้นในการสร้างความเป็นเลิศทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยเน้นการทำงานร่วมกันกับดิจิทัลคอนเทนต์ท้องถิ่นและนวัตกรรม วิทยาลัยสื่อ ศิลปะและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัยหรืองานด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต

3. มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เปิดสอนคณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม

4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พายัพ

เปิดสอนแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาหัตถกรรมในจังหวัด

2.3.3.4 หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ

2.3.3.4.1 ภาครัฐบาล

1. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) – สบร.

มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Office of Knowledge Management and Development (Public Organization) – OKMD เป็นองค์การมหาชนในสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทั่วไป ได้มีโอกาสเรียนรู้และเสริมสร้างพัฒนาความสามารถของตน อย่างเท่าเทียมกัน

จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2547 ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) พ.ศ.2547 เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้มีโอกาสแสวงหาและพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อเพิ่มความรู้สร้างสรรค์และพัฒนาคุณภาพความคิดของประชาชนและเยาวชน ให้เป็น “คนรุ่นใหม่” ที่พร้อมรับมือกับสถานการณ์โลกที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกำลังเกิดการแข่งขันทางด้านความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด

ปัจจุบัน สบร. ประกอบไปด้วยส่วนงานภายในซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอีก 6 ส่วนงาน ที่พร้อมจะเป็นกำลังในการขับเคลื่อนสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการประกอบด้วย

1 อุทยานการเรียนรู้ (สอว.)

เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่เน้นส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนมีนิสัยรักการอ่าน และแสวงหาความรู้และการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้ที่ทันสมัยในรูปแบบ “ห้องสมุดมีชีวิต” โดยส่งเสริมให้เยาวชนมี

โอกาสพัฒนาแลกเปลี่ยน และแสดงผลงานที่มีความคิดสร้างสรรค์ พร้อมทั้งส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted)

2 ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (ศคบ.)

เป็นแหล่งทรัพยากรข้อมูลการเรียนรู้ด้านการออกแบบที่สร้างแรงบันดาลใจและกระตุ้นให้คนไทยปลดปล่อยพลังสร้างสรรค์เพื่อสร้างสินค้าใหม่หรือผลงานที่เป็นต้นฉบับ

3 สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ (สพร.)

ถ่ายทอดความรู้สาขาต่างๆ ผ่านนิทรรศการสร้างสรรค์โดยใช้นวัตกรรมใหม่ในการเล่าเรื่องราวของชนชาติ วิถีชีวิต ภูมิปัญญา และเศรษฐกิจไทยในรูปแบบมีชีวิต ที่สามารถจุดประกายความอยากรู้ การตั้งคำถาม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิทรรศการกับผู้ชม เพื่อเกิดทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สร้างประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และพัฒนาประเทศโดยรวม

2.3.3.4.2 สมาคมและหน่วยงานภาคเอกชน

ปัจจุบันประเทศไทยมีสมาคมต่างๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเป็นจำนวนมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านสถาปัตยกรรม ด้านผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม ซึ่งอาจร่วมลงทุน หรือให้ความร่วมมือกับโครงการ ในการให้ความรู้ ทำกิจกรรมต่างๆ รวมถึงการร่วมจัดแสดงผลงาน เป็นต้น

1. สมาคมผู้ผลิตและส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือ (NOHMEX)



NOHMEX

ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๓๔ โดยปัจจุบันมีสมาชิกมากกว่า ๒๕๐ ราย ในหลายภาคส่วนของหัตถกรรม บริษัทนำร่องที่เข้าร่วมโครงการ ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกของสมาคม สมาคมผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าหัตถกรรมภาคเหนือสนับสนุนโครงการและ สร้างการรับรู้และความเข้าใจให้กับสมาชิกของสมาคม โดยทำงานใกล้ชิดกับศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในวงกรอบการดำเนินงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2. องค์กรสร้างเศรษฐกิจไทย ด้วยความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thailand)

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ เป็นหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ในการส่งเสริมงานออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ "Creative Thailand : สร้างเศรษฐกิจไทยด้วยความคิดสร้างสรรค์" เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นในการกระตุ้นความสนใจของหน่วยงานรัฐบาล ผู้ประกอบการ และผู้เกี่ยวข้องให้เห็นความสำคัญและเข้าใจถึงทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นกลไกผลักดันให้ประเทศไทยสามารถแข่งขัน และยืนหยัดได้ในตลาดโลก

“เศรษฐกิจบนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์” เกิด ขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและมีเป้าหมายในการสร้างความมั่งคั่งให้กับประเทศ เช่นเดียวกับกับหลักการของเศรษฐกิจบนพื้นฐานความรู้ ในปัจจุบันหลายประเทศได้หันมาดำเนินนโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจบนพื้นฐานความคิดสร้างสรรค์กันมากขึ้น แต่ระบบเศรษฐกิจเช่นนี้ไม่เหมือนที่ผ่านมาเพราะเป็นระบบใหม่ที่เปิดให้บุคคล ที่มีความคิดสร้างสรรค์เข้ามามีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ

3. โครงการพัฒนาเชียงใหม่เมืองสร้างสรรค์

เป็นเสมือนเครือข่าย แหล่งรวมความคิดและพื้นที่แลกเปลี่ยนร่วมกัน เพื่อกระตุ้นให้เชียงใหม่เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกกว่า ๕๐ รายจากหลายภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัย ภาครัฐทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ และภาคเอกชน โดยมุ่งเน้นในอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ ได้แก่ เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ งานฝีมือหัตถกรรม การท่องเที่ยว สุขภาพและการพัฒนาทาง โดยมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินงานระยะยาวเพื่อแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน นอกจากนี้เชียงใหม่เมืองสร้างสรรค์ยังกระตุ้นให้ทุกคนเข้าไปมีส่วนร่วมและช่วยผลักดัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ดำเนินกิจกรรมการส่งเสริมและพัฒนาองค์ความรู้ ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมล้านนา คุณภาพชีวิตและทักษะของชุมชน และยกระดับสิ่งเหล่านี้ ให้ทัดเทียมกับยุคสมัย เชียงใหม่เมืองสร้างสรรค์ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกันของภูมิปัญญาเดิมและนวัตกรรมจะสร้างสภาพแวดล้อม ในเมืองที่น่าสนใจมากขึ้นและสร้างการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่าง ยั่งยืน พันธกิจของโครงการเชียงใหม่เมืองสร้างสรรค์

1. การพัฒนาความสามารถ และส่งเสริมเมืองเชียงใหม่ให้เป็นสถานที่ที่ น่าสนใจสำหรับการลงทุนและธุรกิจ, พัฒนากลุ่มสร้างสรรค์กลุ่มใหม่ ๆ
2. ยกระดับอุตสาหกรรมที่มีอยู่โดยให้การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในทุก กระดับ เพื่อที่จะมั่นใจได้ว่ามรดกทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและภูมิ ปัญญาของเชียงใหม่จะยังคงอยู่
3. ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งการสร้างผลประโยชน์สำหรับผู้เกี่ยวข้องทุก ฝ่ายรวมทั้งประชาชนและชุมชนในเมืองเชียงใหม่และส่วนที่เหลือของ ภาคเหนือของประเทศไทย
4. ผลักดันการเสนอจังหวัดเชียงใหม่เข้าเป็น เครือข่ายเมืองสร้างสรรค์สากล ของยูเนสโก (Unesco) เสนอตัวเป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์สากลใน 3 สาขา ได้แก่ เมืองแห่งงานฝีมือและศิลปะพื้นบ้าน (Crafts and Folk Arts), เมืองแห่งการออกแบบ (Design) และ เมืองแห่งสื่อศิลปะ (Media Arts)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง

3.1 เกณฑ์ในการเลือกศึกษาอาคารตัวอย่าง

โครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมด้านนาร่วมสมัย เป็นโครงการที่มีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านสู่ความร่วมมือแบบสากล มีลักษณะการดำเนินงานของโครงการที่มีศูนย์สร้างสรรค์ และส่วนนิทรรศการเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งยังไม่เคยมีโครงการลักษณะนี้มาก่อน การศึกษาโครงการในประเทศและต่างประเทศที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จึงมุ่งเน้นไปที่โครงการประเภท ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ ศูนย์ศิลปาชีพและพิพิธภัณฑ์ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการออกแบบต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประเด็นที่จะนำมาศึกษาและอ้างอิงกับโครงการ มุ่งเน้นศึกษาเรื่องแนวคิดในการดำเนินงานของโครงการ การออกแบบที่ว่าง แนวคิดการวางผัง องค์ประกอบ พื้นที่ใช้สอย ระบบทางสัญจรในการชมนิทรรศการ และอื่นๆ ซึ่งสามารถสรุปเป็นหัวข้อได้ดังนี้

- ศึกษาความเป็นมาของโครงการ
- ศึกษาแนวความคิดในการออกแบบ
- ศึกษาแนวคิดการวางผังของโครงการ
- ศึกษาองค์ประกอบของโครงการ และขนาดพื้นที่ใช้สอย
- ศึกษาทางสัญจรของโครงการ ในการชมนิทรรศการ
- ศึกษาการเลือกใช้วัสดุของอาคาร

โดยมีรายชื่อโครงการที่เป็นกรณีศึกษาดังต่อไปนี้

3.1.1 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.1.1 ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC)

3.1.1.2 ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (SACICT)

3.1.1.3 ศูนย์กิจกรรมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์ สำหรับเด็กและเยาวชนเกาะกูด

3.1.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.1.2.1 Towada Art Center

3.1.2.2 Xinjin Zhi Museum

3.1.2.3 Yusuhara Wooden Bridge Museum

3.1.2.4 Liyuan Library

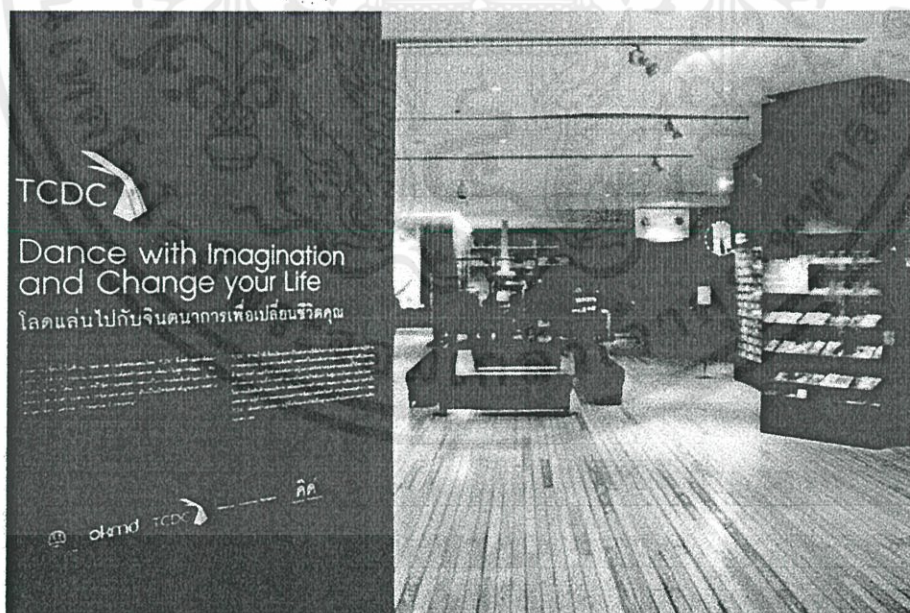
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

3.2.1 ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (สคบ.) Thailand Creative & Design Center (TCDC)¹

สถาปนิก	คุณ ดวงฤทธิ์ บุนนาค
ที่ตั้ง	ชั้น 6 ห้างสรรพสินค้า ดิ เอ็มโพเรียม ซ็อบปิ้ง คอมเพล็กซ์
ขนาดอาคาร	4,490 ตร.ม. (พื้นที่เช่า)
ขนาดที่ดิน	-
เปิดบริการ	15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
เวลาทำการ	ทุกวัน (ยกเว้นวันจันทร์) ตั้งแต่เวลา 10.30 – 21.00 น
งบประมาณ	2,000,000 บาท (ค่าเช่าพื้นที่ 4,112,875/เดือน)
จุดมุ่งหมายในการศึกษา	

- การดำเนินงานของโครงการ
- การจัดวางฟังก์ชัน และองค์ประกอบโครงการ
- ระบบโครงสร้างการบริหารโครงการ
- ระบบการบริการ
- งานห้องสมุดเฉพาะงานออกแบบ และห้องสมุดวัสดุ
- การออกแบบ ตกแต่งภายใน



ภาพที่ 3.1 Thailand Creative & Design Center (TCDC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ

ความเป็นมาของโครงการ

หลังจากเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ รัฐบาลภายใต้การนำของ พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตรได้ดำเนินยุทธศาสตร์การฟื้นฟูเศรษฐกิจ และยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการเพื่อให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึง “แหล่งทุน” ได้ง่ายขึ้น เป็นผลให้มีการขยายตัวของการบินพาณิชย์ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ในระดับหนึ่ง แต่การจะคงให้ประเทศมีอัตราการเจริญเติบโตที่ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไปในยุคที่ทุกประเทศทั่วโลกสามารถไล่ตามเทคโนโลยีได้เท่าทันกันหมดนั้น รัฐบาลจะต้องเร่งพัฒนาให้เกิดโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขยายโอกาสให้ประชาชนเข้าถึง “ความรู้” (Knowledge-software) เพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ อันจะนำไปสู่กระบวนการสร้างนักคิด นักออกแบบ ตลอดจนสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่น่า “ทุน” มาบวกกับ “ความคิดสร้างสรรค์” เพื่อพัฒนาและสร้างมูลค่าให้แก่สินค้าและบริการที่ผลิตในประเทศ

รัฐบาล จึงได้ดำเนินการจัดตั้งสำนักงานศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ หรือ Thailand Creative & Design Center - TCDC ขึ้นเมื่อเดือนกันยายน 2546 โดยเป็นหน่วยงานเฉพาะด้านภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ หรือ Office of Knowledge Management and Development: OKMD ซึ่งเป็นองค์การมหาชนที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ พ.ศ.2547ซึ่งประกอบไปด้วยส่วนงานภายในซึ่งมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 5 ส่วนงาน ที่พร้อมจะเป็นกำลังในการขับเคลื่อนสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ นอกเหนือจาก TCDC ส่วนงานทั้งสิ้น ได้แก่

- สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ
- สำนักงานอุทยานการเรียนรู้
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ของประเทศไทย
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม

วัตถุประสงค์ของโครงการ

TCDC มีวัตถุประสงค์หลัก ในการสร้างโอกาสให้ประชาชนได้เข้าถึง “ความรู้” เพื่อที่จะเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้สัมผัส และสนุกกับการทดลองประสบการณ์จากผลงาน และความสำเร็จของนักคิด นักออกแบบจากทั่วโลก

ทั้งนี้ TCDC ร่วมมือโดยตรงกับภาครัฐกิจ ผู้ประกอบการ SME และนักออกแบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนให้คนไทยได้ตระหนักถึงคุณค่าของการนำดีไซน์มาใช้ในการสร้างมูลค่าให้กับสินค้าและบริการ ตลอดจนส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานดีไซน์ของนักออกแบบไทย ให้เป็นที่รู้จักทั้งภายใน และต่างประเทศ

TCDC ได้รับการประกาศจัดตั้งอย่างเป็นทางการในวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2547 ให้เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี และได้รับสนับสนุนงบประมาณประจำปีจากสำนักงบประมาณ เปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 และเปิดให้บริการแก่ประชาชนตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา

ทำเนียบผู้อำนวยการศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ

2548 - 2550 นายไชยยง รัตนอังกูร

2550 - ปัจจุบัน นายอภิสิทธิ์ ไส้คำตรูไกล

แนวความคิดในการออกแบบ

สัญลักษณ์ TCDC

ตัวอย่างที่ดีของความคิดสร้างสรรค์ และงานออกแบบที่เป็นต้นฉบับของไทย เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุด แต่ก็เป็นที่น่าเสียดาย ที่สิ่งเหล่านี้ถูกมองข้ามไป

"ขนมใส่ไส้" คือความชาญฉลาดระหว่างความคิดสร้างสรรค์ และงานออกแบบไทยที่มีมาเนิ่นนาน เป็นการผสมผสานส่วนผสมหลากหลายชนิด ให้กลายเป็นขนมรสอร่อย โดยใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติที่ต้องใช้ความละเอียดละไม ทั้งความคิด และการประดิษฐ์ ส่งผลให้เกิดผลผลิตที่สมบูรณ์ไปด้วยสัมผัสของการบริโภค ซึ่งเป็นผลงานที่โดดเด่นไม่เหมือนใคร เป็นความงดงาม ที่เกิดขึ้นจากความได้เปรียบของความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทรัพยากรของประเทศ

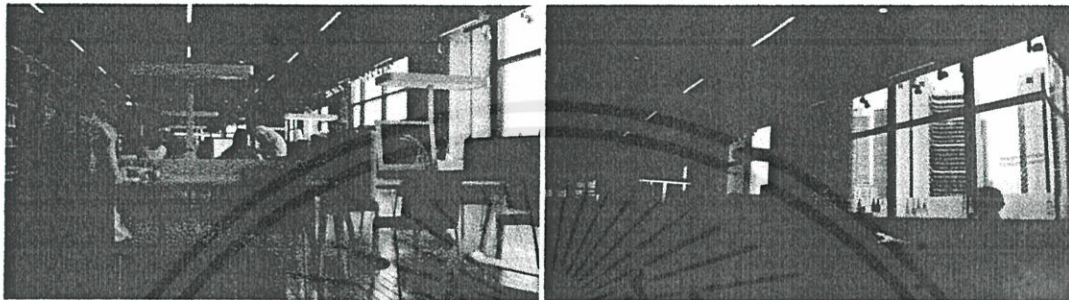


ภาพที่ 3.2 ขนมใส่ไส้ สัญลักษณ์ TCDC

TCDC เป็นพื้นที่เช่า มีลักษณะเป็นพื้นที่เดี่ยว จึงไม่มีเล่น SPACE ที่โดดเด่น แต่จะใช้โทนสี และตกแต่งต่างๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ กราฟฟิกอักษร ภาพ แสงไฟ เป็นต้น โดยให้ความรู้สึกที่เรียบง่าย และอบอุ่น โดยใช้โทนสีขาว-ดำ ในการออกแบบเป็นหลัก

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ จะเน้นความหลากหลายในแง่ของ Design เป็นหลัก แต่จะควบคุมโทนสีและวัสดุให้ไปในทางเดียวกัน และจะเลือกใช้วัสดุที่ทำความสะอาดง่าย ไม่สกปรก เช่น หนัง และไม้ เป็นต้น แก้ว ีโซฟา เน้นที่ความสบาย และไม่เป็นการ สามารถนอนอ่านหนังสือได้ มีทั้งมุมส่วนตัวและแบบกลุ่ม

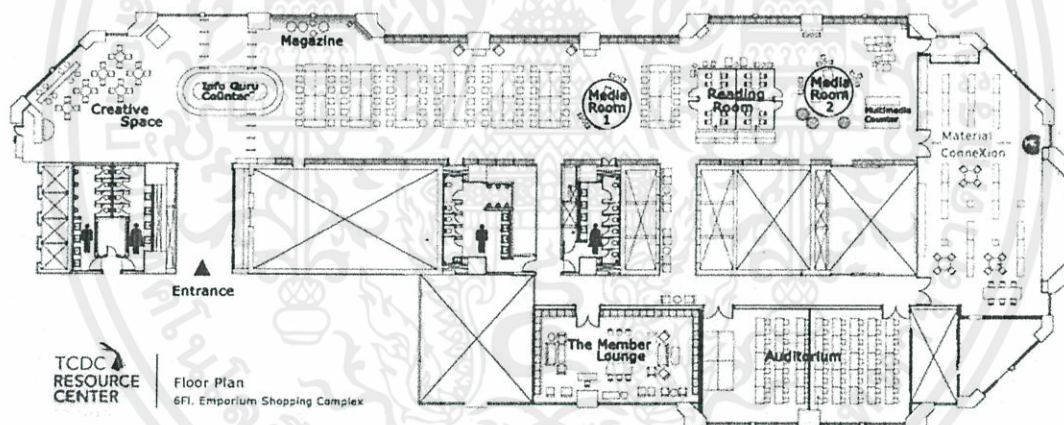
การเลือกใช้แสงไฟ เน้นที่การประหยัดพลังงาน คือใช้ปริมาณแสงน้อย แต่ให้เพียงพอกับการอ่านหนังสือ สามารถเลือกเปิดใช้ได้เฉพาะพื้นที่ พื้นที่ส่วนห้องสมุดทั้งหมดนั้น มีการนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ โดยด้านยาวของพื้นที่นั้น เป็นหน้าต่างกระจก ทำให้พื้นที่อ่านหนังสือเกือบทั้งหมด มีความสว่างเพียงพอ ถือเป็น การประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่ดี



ภาพที่ 3.3 การใช้แสงไฟเฉพาะจุด

ภาพที่ 3.4 การนำแสงสว่างจากธรรมชาติมาใช้

แนวความคิดในการวางผัง



ภาพที่ 3.5 ผังพื้นแสดงการใช้งานศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ

เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ ซึ่งเช่าพื้นที่บริเวณชั้น 6 ห้างสรรพสินค้า ดิ เอ็มโพเรียม ซีโอปิ้ง คอมเพล็กซ์ ทำให้ต้องออกแบบ และวางผังอย่างจำกัด การวางผังจะจัดเรียงองค์ประกอบเป็นแนวยาว โดยมีห้องสมุดเป็นส่วนกลาง แจกจ่ายไปยังพื้นที่ใช้งานอื่นๆ ทางสัญจรเข้า-ออกมีน้อย ซึ่งทำให้สามารถดูแลสมาชิกที่มาใช้งานได้ง่าย ผู้มาใช้งานจึงจำเป็นต้องผ่านเคาน์เตอร์ตรวจเช็คสภาพสมาชิกก่อน ซึ่งสมาชิกแต่ละประเภทจะมีสิทธิประโยชน์ที่แตกต่างกันไป การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การดำเนินงานและการจัดกิจกรรม

ประเภทสมาชิก ซึ่งมีสิทธิการใช้งานแตกต่างกัน ดังนี้

สมาชิกพรีเมียม โอกาสในการดักตวงความรู้จากหนังสือด้านการออกแบบมากกว่า 25,000 เล่ม สื่อมัลติมีเดีย และส่วนลดในบริการต่างๆ ของ TCDC

สมาชิกซิลเวอร์ นอกเหนือจากสิทธิในการเข้าถึงคลังความรู้ด้านการออกแบบสมาชิก ซิลเวอร์ยังได้รับสิทธิในการใช้ห้อง The Member Lounge แหล่งข้อมูลสำหรับมืออาชีพ พร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการพิเศษอีกมากมาย รวมถึงส่วนลดที่เพิ่มขึ้นในบริการต่างๆ

สมาชิกแพลตินัมสิทธิพิเศษเหนือระดับในบริการพร้อมสรรพจาก TCDC ที่มาพร้อมกับโอกาสที่จะสัมผัสวัสดุเพื่อการออกแบบจากทั่วทุกมุมโลก ใน Material ConneXion® Bangkok

ตารางที่ 3.1 สิทธิประโยชน์สำหรับสมาชิก TCDC

สิทธิประโยชน์	สมาชิกพรีเมียม	สมาชิกซิลเวอร์	สมาชิกแพลตินัม
1. บริการหนังสือ วารสาร นิตยสาร สิ่งพิมพ์ ด้านการออกแบบจากทั่วโลก	•	•	•
2. บริการฐานข้อมูลออนไลน์ (ภายใน TCDC เท่านั้น)	•	•	•
3. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการค้นคว้า	1 ชั่วโมง / ครั้ง	2 ชั่วโมง / ครั้ง	3 ชั่วโมง / ครั้ง
4. บริการสื่อมัลติมีเดีย พร้อมห้องชมภาพยนตร์	1 เรื่อง / วัน	2 เรื่อง / วัน	3 เรื่อง / วัน
5. บริการค้นคว้าและจัดเตรียมข้อมูลสิ่งพิมพ์ และสื่อมัลติมีเดียทางโทรศัพท์	•	•	•
6. บริการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย	1 ชั่วโมง / วัน	3 ชั่วโมง / วัน	5 ชั่วโมง / วัน
7. บริการห้องอ่านหนังสือ	ครั้งละ 2 ชั่วโมง ต่อเนื่อง (3 คนขึ้นไป)	ครั้งละ 3 ชั่วโมง ต่อเนื่อง (2 คนขึ้นไป)	ครั้งละ 4 ชั่วโมง ต่อเนื่อง (2 คนขึ้นไป)
8. บริการ Bookmark System	•	•	•
9. บริการ Quicktionary	•	•	•
10. บริการห้อง The Member Lounge	•	•	•

ตารางที่ 3.1 สิทธิประโยชน์สำหรับสมาชิก TCDC (ต่อ)

11. บริการให้ยืมเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (The Member Lounge เท่านั้น)		2 ชั่วโมง / ครั้ง / วัน	3 ชั่วโมง / ครั้ง / วัน
12. บริการสิ่งพิมพ์และสื่อมัลติมีเดียที่อยู่ในระหว่างการจัดหมวดหมู่		.	.
13. บริการรับฟังคำแนะนำและวิจารณ์หนังสือจากสมาชิก	.	.	.
14. สิทธิในการเข้าใช้ Material ConneXion® Bangkok	เดือนละ 1 ครั้ง ใน วันพุธ	เดือนละ 1 ครั้ง ใน วันพุธ	ไม่จำกัด (กรุณานัดล่วงหน้า)
15. สิทธิในการซื้อบัตรเข้าร่วมกิจกรรมของ TCDC ก่อนใคร	.	.	.
16. ส่วนลดในการเข้าร่วมกิจกรรม TCDC	10%	20%	20%
17. ส่วนลดที่ The Shop@TCDC	5%	10%	10%

*** สำหรับการให้บริการ Material ConneXion® Bangkok จะจัดช่วงเวลาให้สมาชิกพรีเมียมและซิลเวอร์เข้าชมเป็นรอบ โดยจะมีเจ้าหน้าที่คอยแนะนำวัสดุที่ผ่านการคัดเลือกใหม่ในแต่ละเดือน ผู้สนใจจะต้องเข้าชมในเวลาที่กำหนดไว้เท่านั้น

ตารางที่ 3.2 อัตราค่าสมัครสมาชิกรายปี TCDC

ประเภทสมาชิก TCDC	สมาชิกพรีเมียม	สมาชิกซิลเวอร์	สมาชิกแพลตินัม (ได้สิทธิเข้าใช้ Material ConneXion®)		
			ออนไลน์เท่านั้น*	กรุงเทพฯ	ทุกสาขาทั่วโลก**
รายบุคคล					
นักเรียน นักศึกษา และผู้สูงอายุ	600 บาท	-	8,000 บาท	3,000 บาท	4,000 บาท
ข้าราชการ เจ้าหน้าที่รัฐวิสาหกิจ เจ้าหน้าที่ของรัฐ อาจารย์	600 บาท	3,000 บาท	8,000 บาท	12,000 บาท	18,000 บาท
ประชาชนทั่วไป	1,200 บาท	3,000 บาท	8,000 บาท	12,000 บาท	18,000 บาท
ชาวต่างประเทศ	3,600 บาท	7,000 บาท	8,000 บาท	-	18,000 บาท
กลุ่ม 4-9 คน					
นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ เจ้าหน้าที่รัฐวิสาหกิจ เจ้าหน้าที่ของรัฐ และผู้สูงอายุ	510 บาท / คน	2,550 บาท / คน	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถนำข้อมูลนี้ไปเผยแพร่หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก TCDC

ตารางที่ 3.2 อัตราค่าสมัครสมาชิกรายปี TCDC (ต่อ)

ประชาชนทั่วไป	1,020 บาท / คน	2,550 บาท / คน	-	-	-
ชาวต่างประเทศ	3,060 บาท / คน	5,950 บาท / คน	-	-	-
กลุ่ม 10 คน ขึ้นไป					
นักเรียน นักศึกษา ข้าราชการ เจ้าหน้าที่ รัฐวิสาหกิจ เจ้าหน้าที่ของ รัฐ และผู้สูงอายุ	450 บาท / คน	-	-	-	-
ประชาชนทั่วไป	900 บาท / คน	2,250 บาท / คน	-	-	-
ชาวต่างประเทศ	2,700 บาท / คน	5,250 บาท / คน	-	-	-
นิติบุคคล 4 คน	-	-	-	46,000 บาท	70,000 บาท
นิติบุคคล 7 คน	-	-	-	79,000 บาท	120,000 บาท
นิติบุคคล 12 คน	-	-	-	132,000 บาท	200,000 บาท
นิติบุคคล 25 คน	18,000 บาท	45,000 บาท	-	263,000 บาท	400,000 บาท
นิติบุคคล ไม่จำกัดจำนวน คน	-	-	-	395,000 บาท	600,000 บาท

* สมาชิกประเภทพลดีนัมออนไลน์ ถือเป็นสมาชิกประเภทหนึ่งของ Material ConneXion® ที่สามารถใช้บริการฐานข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ของ Material ConneXion® เท่านั้น โดยสามารถสืบค้นข้อมูลได้จากฐานข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต แต่ไม่สามารถเข้าใช้บริการ TCDC Resource Center และ Material ConneXion® Bangkok ได้

** สมาชิกพลดีนัมประเภททุกสาขาทั่วโลกสามารถใช้บริการ Material ConneXion® ได้ทุกสาขาทั่วโลก คือ นิวยอร์ก โคโลญ แดกู มิลาน และกรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

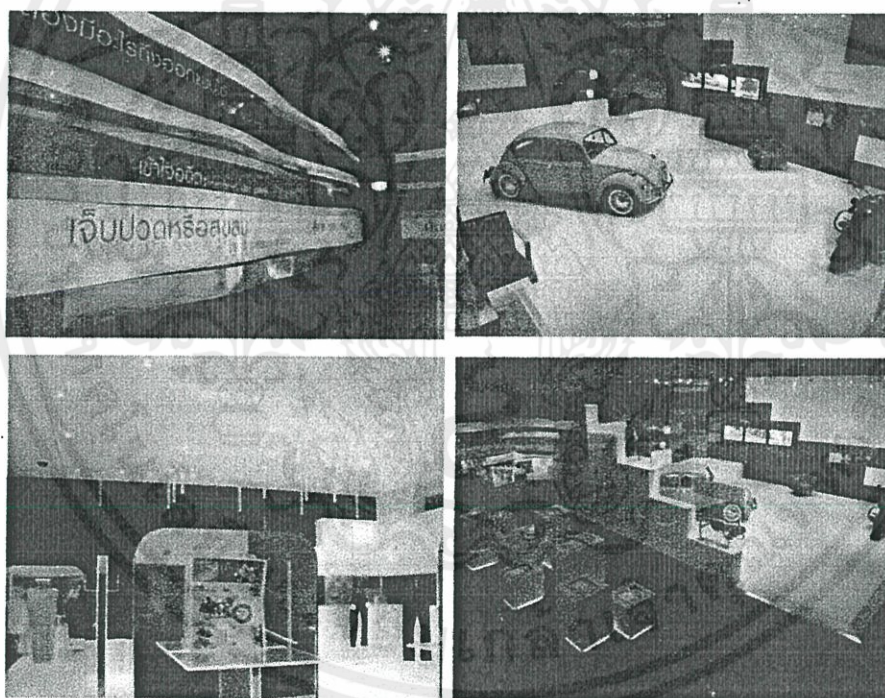
องค์ประกอบหลักของโครงการ ประกอบไปด้วย

1. ส่วนจัดนิทรรศการ (TCDC Exhibition)

นิทรรศการที่จัดแสดงบนพื้นที่กว่า 1,800 ตารางเมตร สร้างขึ้นตามมาตรฐานของงานพิพิธภัณฑ์ระดับโลก แบ่งออกเป็น

- นิทรรศการถาวร "What is Design?"

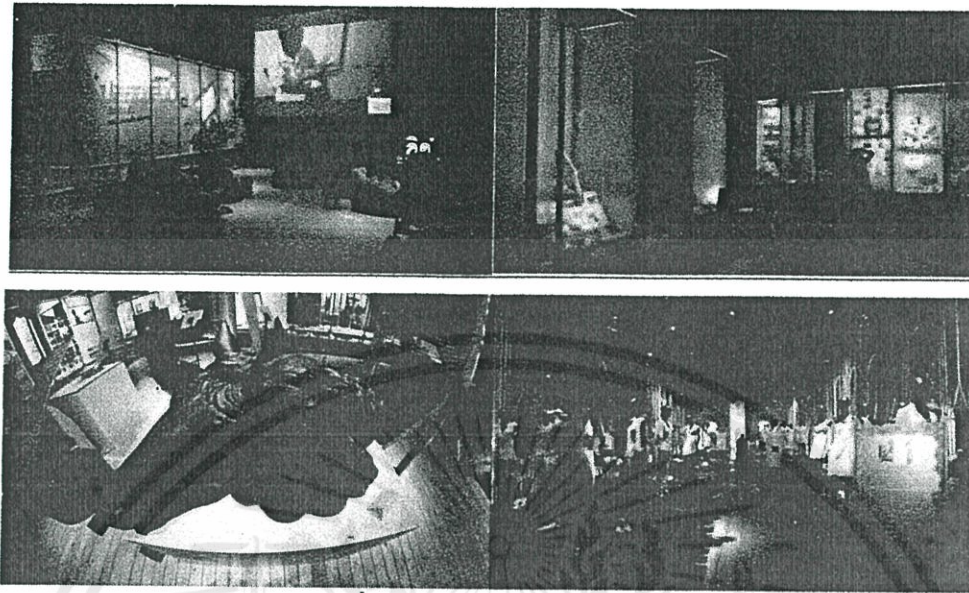
นำเสนอความสำคัญของบริบททางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมที่อยู่เบื้องหลังผลงานดีไซน์ระดับโลก อันเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความคิดสร้างสรรค์และงานออกแบบทุกยุคสมัย รวมถึงแสดงเนื้อหาที่สะท้อนถึงพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา บนพื้นที่ 300 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.6 นิทรรศการถาวร

- นิทรรศการหมุนเวียน

นิทรรศการที่จะเปลี่ยนไปทุก 2 เดือน ประกอบด้วย นิทรรศการที่
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน TCDC ผลิตขึ้นเองรวมถึงจะนำไปจัดแสดงในต่างประเทศ และนิทรรศการ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งที่ สัญจร ที่ TCDC จัดทำร่วมกับพิพิธภัณฑ์และองค์กรด้านการออกแบบชั้นนำ
 ของโลก บนพื้นที่ 500 ตารางเมตร



ภาพที่ 3.7 นิทรรศการหมุนเวียน

2. ส่วนห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบ (TCDC Resource Center)

ห้องสมุดด้านการออกแบบที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในเอเชีย รวบรวมหนังสือกว่า 25,000 รายการ นิตยสารและวารสารกว่า 200 รายการ และสื่อมัลติมีเดียประเภทต่างๆ พร้อมข้อมูลข่าวสารด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมือง อันเป็นปัจจัยแวดล้อมที่หล่อหลอมจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ให้กลายเป็นผลงาน และแนวทางการออกแบบที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ นอกจากนี้ยังให้บริการเสริม เช่น ห้องอ่านหนังสือ 4 ห้อง ห้องชมภาพยนตร์ 2 ห้อง การสืบค้นข้อมูลออนไลน์ และการบรรเลงดนตรีในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์



ภาพที่ 3.8 พื้นที่อ่านหนังสือและบริการอินเทอร์เน็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 มุมส่วนตัว และโชนิตยสาร



ภาพที่ 3.10 ห้องอ่านหนังสือ

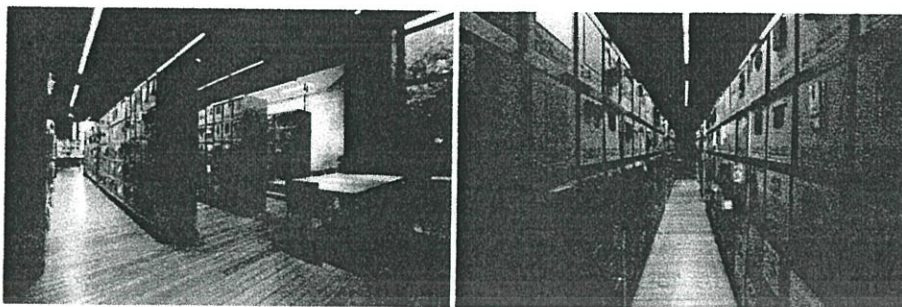


ภาพที่ 3.11 ห้องชมภาพยนตร์

3. ส่วนห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ (Material ConeXion)

ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบแห่งแรกของเอเชีย เปิดโอกาสให้นักออกแบบ นักเรียน นักศึกษา ได้สัมผัสกับวัสดุที่นักออกแบบระดับโลกใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยรวบรวมวัสดุเพื่อการออกแบบมากกว่า 4,500 ชิ้น เพื่อให้สมาชิก TCDC ได้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงในโลกวัสดุเพื่อการออกแบบ ทั้งนี้ Material ConeXion® Bangkok เป็นสาขาของ Material ConeXion® ซึ่งปัจจุบันมี 4 แห่งในโลก คือ นิวยอร์ก มิลาน และโคโลญ์ โดย Material ConeXion® Bangkok เป็นแห่งใหม่ล่าสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.12 Material ConeXion

4. ห้องประชุมเพื่อการสัมมนา และประชุมเชิงปฏิบัติการ

ห้องประชุมขนาด 130 ที่นั่ง (สามารถแบ่งเป็นห้องละ 75 ที่นั่ง ได้ 2 ห้อง) เพื่อจัดการประชุม และสัมมนาเชิงปฏิบัติงาน(Workshop) โดยมีประเภทกิจกรรมดังนี้

- Seminar @TCDC

การบรรยายความรู้ด้านการออกแบบ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องจากนักออกแบบและผู้เชี่ยวชาญจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ

- Workshop @TCDC

โปรแกรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาแนวคิด ทักษะด้านการออกแบบเชิงปฏิบัติการ โดยเน้นที่ขั้นตอนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ให้เป็นงานออกแบบอย่างมีระบบ

- Course @TCDC

การฝึกอบรมที่มีเนื้อหาครอบคลุมตั้งแต่การออกแบบ และความคิดสร้างสรรค์ ไปจนถึงการบริหาร การวางแผน และการจัดธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

- Evening Talk @TCDC

สนทนาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางด้านการออกแบบและธุรกิจ การออกแบบจากนักออกแบบ และผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จ

- Design Forum @TCDC

การประชุมประจำปีของนักออกแบบ และธุรกิจแนวสร้างสรรค์ซึ่งจะมีนักออกแบบและผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้าร่วมในรูปแบบของการบรรยายพิเศษ สัมมนาและทำกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.13 Workshop Room

ร้านค้าและร้านอาหารในโครงการ

- TCDC Shop

ร้านค้าขนาดเล็กที่เป็นหน้าต่างบานใหญ่สำหรับเปิดสู่โลกแห่งการออกแบบ TCDC คัดเลือกหนังสือ สินค้า และไอเดียสร้างสรรค์ จากทั่วทุกมุมโลก เป็นการสร้างสร้างรายได้ให้แก่ภาคธุรกิจและโครงการเอง

- Bharani @TCDC

ร้านอาหารหลากหลายเมนูตั้งแต่ก๋วยเตี๋ยวเรือ อาหารไทยและนานาชาติในความอร่อยแบบโฮมเมดที่ยาวนานกว่า 150 ปี

- Kiosk@TCDC

Cafe' เล็กๆ กับพื้นที่อิสระทางความคิด และสร้างแรงบันดาลใจ ณ บริเวณ Creative Space ของ TCDC พร้อมภาพยนตร์สั้นและสารคดีดังจากทั่วโลก

- Doitung

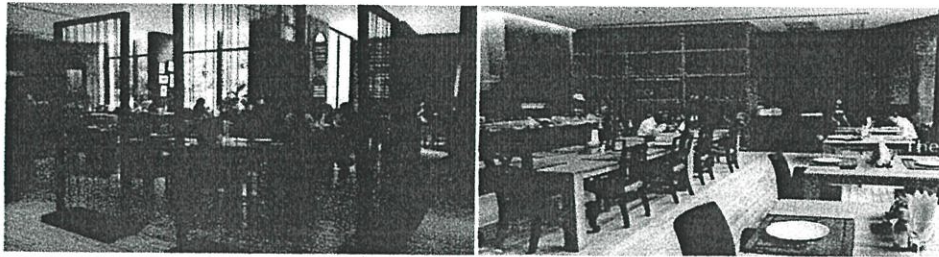
ร้านกาแฟที่บริหารงานโดยโครงการพัฒนาออยตุง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อเป็นช่องทางการจำหน่ายกาแฟสดอาราบิก้า 100% ที่ปลูก คั่ว บด และดูแลคุณภาพโดยชาวบ้านที่เคยปลูกฝิ่นเป็นรายได้หลัก



ภาพที่ 3.14 TCDC Shop

เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

โยชน์ด้านการค้า
รนำไปใช้



ภาพที่ 3.15 Bharani @TCDC



ภาพที่ 3.16 Kiosk@TCDC

อัตราส่วนองค์ประกอบโครงการ



ภาพที่ 3.17 แผนภูมิแสดงอัตราส่วนองค์ประกอบโครงการ

จะสังเกตได้ว่าส่วนห้องสมุดจะถูกจัดสรรมีขนาดใกล้เคียงกับพื้นที่นิทรรศการ และในปัจจุบันรายได้หลักของโครงการมาจากส่วนห้องสมุด ซึ่งยังมีจำนวนหนังสือเพิ่มขึ้นทุกปี ในส่วนพื้นที่จัดแสดงนั้น นับเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงการ อันจะช่วยทำให้เกิดภาพลักษณ์ และความเข้าใจในตัวโครงการได้ดี จึงมีความเหมาะสม ที่องค์ประกอบทั้งสองจะ

เป็นองค์ประกอบหลักของโครงการ โดยส่วนนิทรรศการมีจำนวนผู้ใช้งานสูงสุด เนื่องจากไม่เสียค่าบริการใดๆ

ในส่วนห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ ซึ่งเป็นสาขาย่อยจากต่างประเทศ ทำให้มีการเก็บค่าบริการสมาชิกค่อนข้างสูง จึงทำให้มีผู้เข้าใช้งานน้อยกว่าที่ควร และเป็นภาระจำกัดกลุ่มผู้ใช้งานที่ไม่มีกำลังเงินสูงพอ ส่งผลให้ไม่เกิดประโยชน์กับเหล่านักเรียน นักศึกษา

ในส่วนองค์ประกอบอื่นๆ นั้น มีร้านอาหารเพียง 1 ร้าน ซึ่งเป็นทางเลือกที่น้อยเกินไป อาจเพิ่มจำนวนร้านอาหารขึ้นเพื่อเพิ่มรายได้กับโครงการ และอาจเพิ่มจุดดึงดูดด้วยการจัดนิทรรศการภายนอก (กลางแจ้ง) เพื่อให้ผู้ที่ผ่านไปมาเกิดความสนใจ

โครงสร้างการบริหารโครงการ

โครงการศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ ขึ้นตรงต่อสำนักนายกรัฐมนตรี ผ่านทางสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้(องค์กรมหาชน) Office of Knowledge Development & Management: OKMD แบ่งการจัดการเป็น 9 ฝ่าย คือ

1. ฝ่ายอำนวยการ
2. ฝ่ายนโยบายและพัฒนา
3. ฝ่ายบริหารองค์ความรู้
4. ฝ่ายนิทรรศการ
5. ฝ่ายห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบ
6. ฝ่ายห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ
7. ฝ่ายพัฒนาการออกแบบ
8. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและสถานที่
9. ฝ่ายสื่อสารและการตลาด

1. ฝ่ายอำนวยการ

ทำหน้าที่ในการบริหารและดูแลระบบการจ่ายเงินภายในศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ โดยรับผิดชอบเกี่ยวกับการเงิน และธุรการต่างๆ เช่น การจ่ายเงินเดือนของบุคลากร เป็นต้น

2. ฝ่ายนโยบายและพัฒนา

ทำหน้าที่หลักในการบริหารเงินทุนที่ได้รับโดยการวางแผนงานและวางนโยบายต่างๆของศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ รวมถึงการจัดหานิทรรศการจากที่ต่างๆ มานำเสนอ อีกทั้งยังมีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับเรื่องลิขสิทธิ์และกฎหมายต่างๆ และหาสปอนเซอร์ผู้สนับสนุนโครงการ

3. ฝ่ายบริหารองค์ความรู้

ทำหน้าที่ในการกลั่นกรองข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับมา เพื่อนำเสนอในนิทรรศการ และให้ความรู้ในนิทรรศการได้อย่างถูกต้อง

4. ฝ่ายนิทรรศการ

รับผิดชอบเกี่ยวกับพื้นที่และห้องจัดนิทรรศการ โดยเป็น Project Manager ในการวางแผนรวมถึงการไหลของเพื่อจัดงาน และติดต่อกับผู้รับเหมา ออกแกนในเซอร์ จัดนิทรรศการ

5. ฝ่ายห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบ

ดูแลและให้บริการห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบรวมถึงส่วนให้บริการ อินเทอร์เน็ต

6. ฝ่ายห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ

ดูแลและให้บริการห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ

7. ฝ่ายพัฒนาการออกแบบ

ทำหน้าที่ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ประกาดแบบ Workshop และจัดสัมมนา รวมถึงการการเชิญวิทยากรมาบรรยายและให้บริการด้านการศึกษา

8. ฝ่ายอาคารและสถานที่

ดูแลฝ่ายอิเล็กทรอนิกส์ งานระบบภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงงานสถานที่ และยามรักษาความปลอดภัย อีกทั้งยังมีหน้าที่ในการดูแลระบบการทำงานต่างๆ ใน อินเทอร์เน็ตด้วย

9. ฝ่ายสื่อสารและการตลาด

ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลของโครงการในรูปแบบต่างๆ เช่น โบรชัวร์ และข้อมูลอินเทอร์เน็ต รวมทั้งให้บริการความรู้กับผู้เข้าใช้โครงการ

สภาพที่ตั้งอาคาร (Location)

TCDC ปัจจุบัน ตั้งอยู่ที่ชั้น 6 ศูนย์การค้า ดิ เอ็มโพเรียม ซอยปิ้ง คอมเพล็กซ์ มีความสะดวกในการเข้าถึงของประชาชน สามารถเดินเชื่อมต่อโดยตรงกับ สถานีรถไฟฟ้า BTS พร้อมพงษ์ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้กับโรงภาพยนตร์ SFX Cinema และโซนอาหาร ทำให้เกิดแรงจูงใจในการใช้บริการ ของคนที่มาใช้บริการส่วนโรงภาพยนตร์ รับประทานอาหาร และห้างสรรพสินค้า

บรรยากาศรอบนอกของโครงการมีความคึกคัก และเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้โครงการมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการจึงได้รับการตอบสนองที่ดีกว่าการเลือกพื้นที่ตั้งที่ห้างไกล กลุ่มคน และพื้นที่กิจกรรมเช่นห้างสรรพสินค้า

การเข้าถึงโครงการ

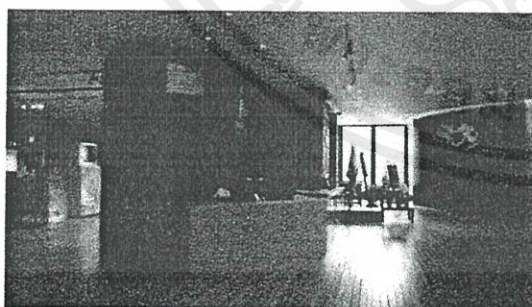
- สามารถเดินทางโดยใช้ถนนสุขุมวิทเป็นเส้นทางหลัก เข้าทาง ซ.สุขุมวิท 24
- รถไฟฟ้า BTS สายสุขุมวิท สถานี พร้อมพงษ์
- รถโดยสารประจำทาง

รถโดยสารธรรมดา สาย 2, 25, 38, 40, 48 และ 98

รถโดยสารปรับอากาศ ปอ.25, ปอ.501, ปอ.508, ปอ.511 ปอ.513



ทัศนียภาพบริเวณทางเข้าโครงการ (Entrance Hall)

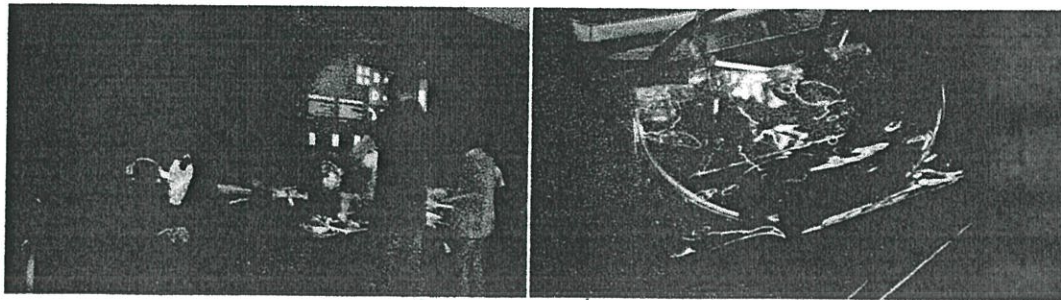


ภาพที่ 3.19 ส่วนประชาสัมพันธ์



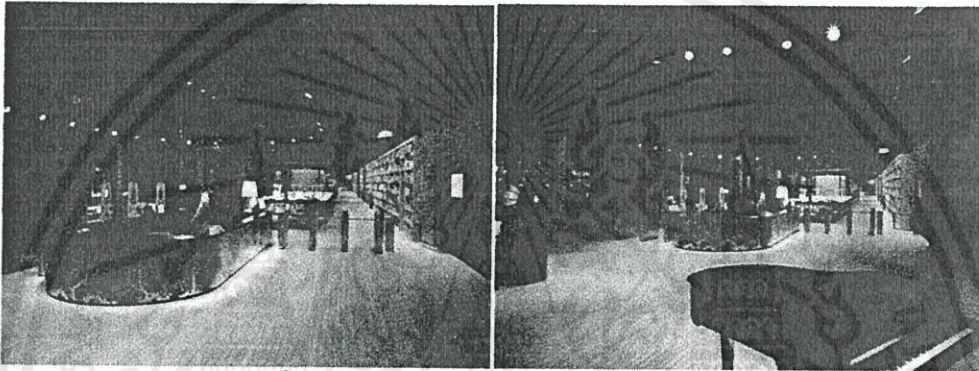
ภาพที่ 3.20 ส่วนฝากนามบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.21 จุดเปลี่ยนกระเป๋

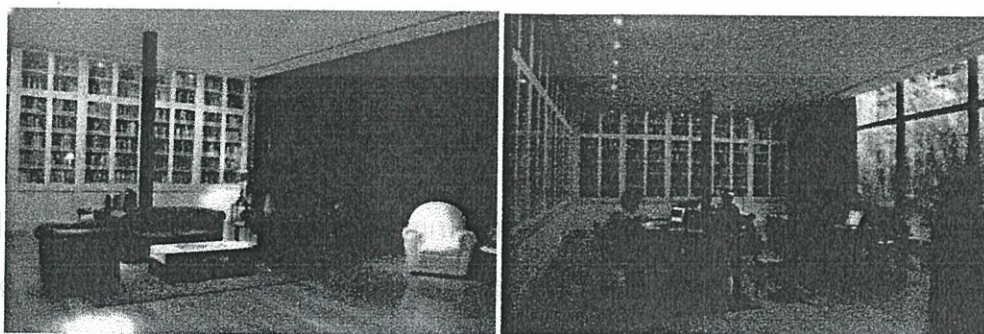
ทัศนียภาพภายในโครงการ (Interior)



ภาพที่ 3.22 ส่วนลงทะเบียน และตรวจบัตรผ่าน



ภาพที่ 3.23 ห้องสมุดเพื่อการออกแบบ



ภาพที่ 3.24 Member Lounge

เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

ชนด้านการค้า
นำไปใช้

วิเคราะห์ภาพรวมโครงการ อาคารกรณีศึกษา

ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (สคบ.) Thailand Creative & Design Center (TCDC) เป็นโครงการที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มนักออกแบบ และนักเรียน นักศึกษา ที่ต้องการต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้เป็นพื้นที่ค้นคว้าหาความรู้ เป็นแหล่งพบปะ พูดคุยในเรื่องงานออกแบบ รวมถึงบุคคลทั่วไปในการเข้าชมงานนิทรรศการ ที่ไม่เสียค่าบริการ นับเป็นการกระตุ้นต่อมความคิดของคน ให้คิดอย่างสร้างสรรค์

พื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่เช่าของศูนย์การค้าระดับ High-End ซึ่งมีราคาเช่าสูงมาก ทำให้โครงการแบกรับค่าใช้จ่ายจำนวนมาก แม้จะมีเงินสนับสนุนจากรัฐบาล แต่ก็ไม่มีความแน่นอน มั่นคงนัก เพราะมีการเปลี่ยนคณะรัฐบาลอยู่เป็นระยะ อาจเป็นผลให้โครงการมีการเก็บค่าสมาชิกในราคาค่อนข้างสูง ซึ่งอาจจะเป็นการจำกัดกลุ่มผู้ใช้งานมากจนเกินไป สวนทางกับนโยบายที่ต้องการให้คนไทยทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์

วิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

1. ที่ตั้งอยู่ใจกลางเมือง การคมนาคมเข้าถึงโครงการทำได้โดยสะดวก
2. การออกแบบภายในมีความทันสมัย สามารถดึงดูดความสนใจจากเหล่านักเรียน นักศึกษา และเยาวชนรุ่นใหม่
3. องค์ประกอบของโครงการมีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นการออกแบบสร้างสรรค์ สำหรับนักออกแบบและผู้สนใจได้ดี

ข้อเสีย

1. เป็นอาคารที่อาศัยพื้นที่เช่าภายในศูนย์การค้า จึงต้องรับภาระค่าใช้จ่ายรายเดือนที่ค่อนข้างสูง
2. การเก็บค่าสมาชิกในราคาค่อนข้างสูง สวนทางกับนโยบายที่ต้องการให้คนไทยทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ จึงทำให้มีผู้เข้าใช้งานน้อยกว่าที่ควร และเป็นการจำกัดกลุ่มผู้ใช้งานที่ไม่มีกำลังเงินสูงพอ ส่งผลให้ไม่เกิดประโยชน์กับเหล่านักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป
3. ขาดองค์ประกอบบางอย่างที่จะช่วยสนับสนุนโครงการ ด้วยข้อจำกัดของพื้นที่ ได้แก่ ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง และจำนวนของร้านค้าในโครงการที่จะสามารถดึงดูดคนเข้าโครงการได้มากขึ้น

4. แนวคิดของโครงการ "ขนมสอดไส้" ไม่ได้สะท้อนออกมาบนงานสถาปัตยกรรมออกมาให้ปรากฏชัดเจนเท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลบางประการที่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2. ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ(องค์การมหาชน) The SUPPORT Arts and Crafts International Centre of Thailand (Public Organization) SACICT

เจ้าของโครงการ	กระทรวงพาณิชย์
ที่ตั้ง	เลขที่ 59 หมู่ 4 ตำบลช้างใหญ่ อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขนาดอาคาร	ประมาณ 12,000 ตร.ม.
ขนาดที่ดิน	1,000 ไร่(รวมอยู่ในที่ดินของศูนย์ศิลปาชีพระหว่างไทย)
เปิดบริการ	31 ตุลาคม พ.ศ.2546
เวลาทำการ	ทุกวัน(ยกเว้นวันจันทร์) ตั้งแต่เวลา 09.00-17.00 น.
สถาปนิก	กรมศิลปากร
จุดมุ่งหมายในการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานของโครงการ - การจัดวางฟังก์ชัน และองค์ประกอบโครงการ - ระบบโครงสร้างการบริหารโครงการ - ระบบการบริการ - แนวความคิดในการออกแบบ - การออกแบบ ตกแต่งภายใน



เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

โยชน์ด้านการค้า
รนำไปใช้

ภาพที่ 3.25 ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ

ความเป็นมาของโครงการ

ศูนย์ศิลปาชีพ บางไทรฯ ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถ ได้กราบบังคมทูลพระกรุณาขอพระราชทานพระบรมราชานุญาตจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เพื่อดำเนินการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศขึ้นเมื่อปี 2538 และได้กราบบังคมทูลถวายรายงานความก้าวหน้าในการจัดตั้งมาเป็นลำดับ โดยเป็นโครงการที่จะช่วยให้ชาวไร่ชาวนา ทั่วราชอาณาจักรมีงานศิลปาชีพทำและสามารถจำหน่ายผลงานของตนได้และนำมาซึ่งรายได้เสริมเป็นอย่างดี เป็นโครงการที่จะเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมไทยทั้งภายในประเทศและในนานาประเทศอีกทั้งจะเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจในประเทศด้วย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ได้ทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2546 เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2546 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2546 โดยให้เป็นองค์การมหาชน ตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชนภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพาณิชย์ มีชื่อย่อว่า ศ.ศ.ป. และชื่อภาษาอังกฤษว่า The SUPPORT Arts and Crafts International Centre of Thailand (Public Organization) หรือ SACICT (อ่านพ้องเสียงกับคำว่า "ศักดิ์สิทธิ์" ในภาษาไทย) สำหรับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดได้มาจากเงินสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นองค์การมหาชนที่มีได้มุ่งหวังผลกำไร

วิสัยทัศน์

เป็นศูนย์กลางส่งเสริมสนับสนุน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพไทยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับทั่วโลก

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ/ภารกิจ

1. ดำเนินการบริหารจัดการให้มีการประกวด หรือจำหน่ายสินค้าศิลปหัตถกรรม
2. พัฒนาผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านทั้งในด้านคุณภาพ มาตรฐาน รวมทั้งส่งเสริมภาพลักษณ์การพัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
3. ดำเนินการส่งเสริมสนับสนุนด้านการตลาด การขยายตลาดทั้งในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

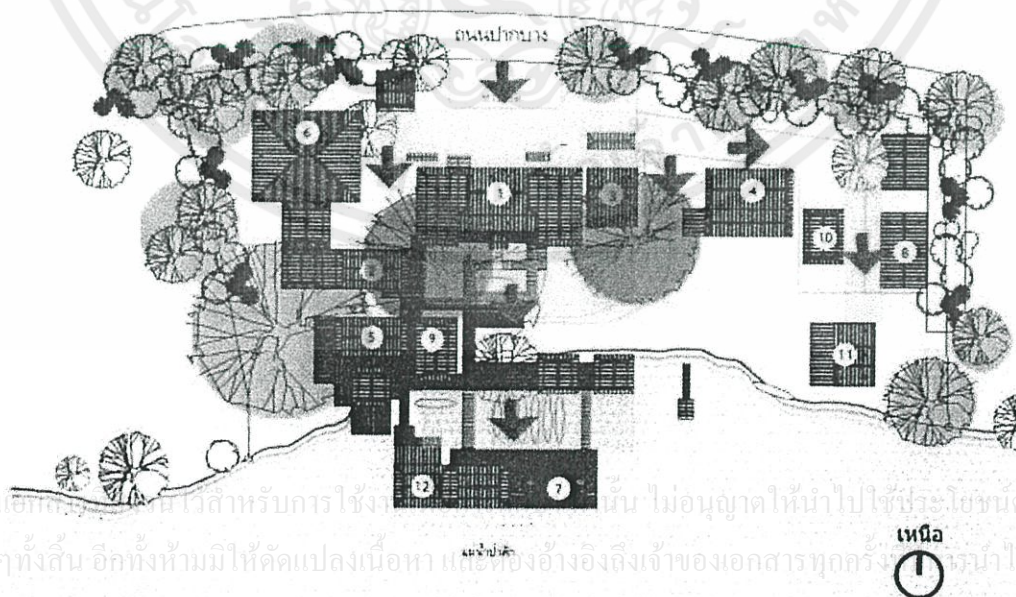
4. ส่งเสริมความเชื่อมโยงและสนับสนุนระหว่างอุตสาหกรรมการผลิต การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านตลอดจนผสมผสานหรือประยุกต์เทคโนโลยีที่ทันสมัยกับภูมิปัญญาท้องถิ่น
5. พัฒนาฝึกอบรมการบริหารจัดการผลิต การบริหารงานบุคคล การเงิน และการตลาด
6. ดำเนินการสนับสนุนด้านลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ

แนวความคิดในการออกแบบ

ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ(องค์การมหาชน) ให้ความสำคัญกับเอกลักษณ์ของความเป็นไทย การออกแบบโดยใช้รูปแบบของสถาปัตยกรรมไทยประเพณี ระบบเรือนเครื่องก่อ หลังคาซ้อนชั้นตามแบบประเพณีดั้งเดิม แต่ประยุกต์การออกแบบอาคารให้เรียบง่าย ลดทอนองค์ประกอบการตกแต่งอาคาร ใช้วัสดุคอนกรีตฉาบเรียบ ทาสีขาวเป็นหลัก

แนวความคิดการวางผัง

COURT ลานดิน เชื่อมตัวอาคาร BUFFER LANDSCAPE
 ลาดับการเข้าถึงตัวอาคาร



ภาพที่ 3.26 ผังบริเวณของอาคาร

ลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร แยกการใช้งานแต่ละหลังตามประโยชน์ใช้สอย แผ่ขยายกว้างบนบึงบัวสระใหญ่ สถาปัตยกรรมลอยอยู่กลางน้ำ ท่ามกลางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ เป็นการออกแบบที่สอดคล้องไปกับบริบท และใช้ประโยชน์จากธรรมชาติภายในที่ดิน

การดำเนินงานและการจัดกิจกรรม

การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ พ.ศ.2554 เพื่อให้การดำเนินงาน/ภารกิจของ ศ.ศ.ป. เป็นไปตามนโยบาย คณะกรรมการบริหาร ศ.ศ.ป. ใน 4 ประเด็นยุทธศาสตร์ ดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาตลาดการค้าและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพและศิลปหัตถกรรม ตลาดในประเทศและต่างประเทศ

กิจกรรมที่ 1 สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรม มีการดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ เพื่อพัฒนาเพิ่มมูลค่าด้านการพัฒนาคุณภาพการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาด้านบรรจุภัณฑ์ให้แก่ผลิตภัณฑ์ พัฒนาหัตถกรรมสู่ความร่วมมือ (Innovative Craft)

กิจกรรมที่ 2 การประเมินและรับรองผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรม มีการดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ อาทิ โครงการตรวจประเมินและรับรองผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมที่มีคุณลักษณะเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

กิจกรรมที่ 3 สนับสนุนการจดทะเบียนลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรและทรัพย์สินทางปัญญาผลงานศิลปหัตถกรรม มีการดำเนินโครงการสนับสนุนการจดทะเบียนลิขสิทธิ์งานศิลปหัตถกรรมต่างๆ อาทิ โครงการจดทะเบียนสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาประเภทศิลปะประยุกต์

กิจกรรมที่ 4 จัดแสดงนิทรรศการศิลปาชีพและศิลปหัตถกรรม ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาสาระของเอกสารนี้ไปใช้

หอหัตถกรรมอาเซียน หอนิทรรศการเครื่องทองไทย หอหัตถศิลป์ผ้าไทย และหอศิลปาชีพ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพและศิลปหัตถกรรม และ การพัฒนาช่างฝีมือเพื่อส่งเสริมการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพและศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านเพื่อ สร้างมูลค่าเพิ่มให้สอดคล้องตามความต้องการของตลาด และเพื่อการอนุรักษ์ รวมถึงการ ยกย่องช่างศิลปหัตถกรรมให้มีคุณสมบัติตามมาตรฐานช่างศิลปหัตถกรรมของ ศ.ศ.ป. โดยมี กิจกรรมที่รองรับยุทธศาสตร์ดังกล่าว

กิจกรรมที่ 1 พัฒนาและยกระดับความรู้และความชำนาญของช่างศิลปาชีพ มีการดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ อาทิ โครงการพัฒนาทักษะฝีมือ และต่อยอดความรู้ให้แก่ช่างชำนาญการ และช่างศิลปาชีพ เพื่อยกระดับเป็น “ครูช่าง”

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเผยแพร่ความรู้ด้านงานศิลปาชีพและศิลปหัตถกรรม

กิจกรรมที่ 1 สร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนในกลุ่มธุรกิจต่างๆ ในประเทศและต่างประเทศ มีการดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ อาทิ โครงการขยายช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพและศิลปหัตถกรรมในหลายสถานที่

กิจกรรมที่ 2 บริหารพื้นที่จุดจำหน่ายสินค้าในศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ มีการดำเนินโครงการจัดสรรพื้นที่ ณ บริเวณชั้น 1 ของ ศ.ศ.ป. เป็นส่วนจำหน่ายผลิตภัณฑ์

กิจกรรมที่ 3 สร้างจุดจำหน่ายสินค้าร่วมกับเครือข่ายการค้า ศ.ศ.ป. มีการดำเนินโครงการเปิดบริการจุดจำหน่าย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การสนับสนุนภารกิจมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพฯ

กิจกรรมที่ 1 เผยแพร่ข้อมูลองค์ความรู้ด้านงานศิลปหัตถกรรม มีการดำเนินโครงการสำคัญต่างๆ อาทิ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการให้บริการข้อมูลศิลปหัตถกรรม ด้วยการให้บริการผ่านระบบ E-Library

กิจกรรมที่ 2 การสืบสานงานศิลปหัตถกรรม ศ.ศ.ป. มีการดำเนิน

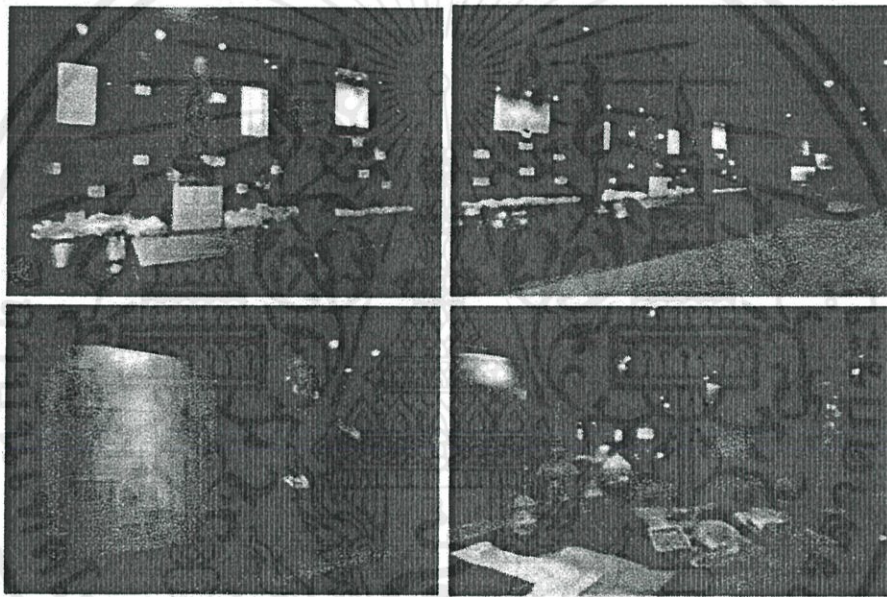
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงกิจกรรมด้านการสืบสานงานศิลปหัตถกรรมรั้งที่มีการนำไปใช้

**การศึกษาองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ
องค์ประกอบหลักๆ ภายในโครงการประกอบไปด้วย**

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

1.1 นิทรรศการถาวร

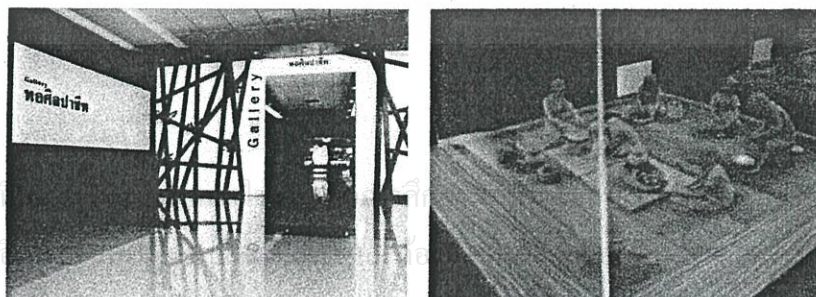
มีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาหรือประเภทของการจัดแสดงทุกๆ 4 ปี (ปรับปรุงครั้งล่าสุด พ.ศ.2551) ปัจจุบันมีนิทรรศการถาวรที่จัดแสดงในโครงการทั้งสิ้น 4 นิทรรศการ ได้แก่ หอหัตถกรรมอาเซียน หอนิทรรศการเครื่องทองไทย หอหัตถศิลป์ผ้าไทย และหอศิลป์ปารีส



ภาพที่ 3.27 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

1.2 นิทรรศการหมุนเวียน

นิทรรศการชั่วคราว ที่ปรับเปลี่ยนเนื้อหาการจัดแสดง ตอบสนองการจัดกิจกรรมส่งเสริมศิลปาชีพประเภทต่างๆ



ภาพที่ 3.28 นิทรรศการหมุนเวียน

2. ส่วนส่งเสริมและพัฒนาศิลปหัตถกรรม

โดยการเพิ่มมูลค่าด้านการออกแบบ การพัฒนากระบวนการผลิต หรือกระบวนการจัดทำผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เป้าหมาย ผสมผสานภูมิปัญญาดั้งเดิมกับนวัตกรรมสมัยใหม่ ให้มีความร่วมสมัย เป็นที่ยอมรับในสากล ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ ส่วนใหญ่เป็นนักออกแบบ และผู้เชี่ยวชาญซึ่งประจำอยู่ในส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 3.29 ส่วนส่งเสริมและพัฒนาศิลปหัตถกรรม

3. ส่วนส่งเสริมและพัฒนาการตลาดผลิตภัณฑ์ศิลปอาชีพและศิลปหัตถกรรม

3.1 จุดจำหน่ายสินค้าหัตถกรรม

อยู่บริเวณชั้นล่างของโครงการ เป็นร้านค้าที่ส่งเสริมการขายศิลปหัตถกรรมที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน และมีการออกแบบร่วมสมัย มีศักยภาพในการตลาดสูง



ภาพที่ 3.30 จุดจำหน่ายศิลปหัตถกรรมในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนสายงานพาณิชย์และธุรกิจ

อยู่ในส่วนสำนักงาน ทำหน้าที่ส่งเสริมการตลาดทั้งใน และ ต่างประเทศ จัดกิจกรรมส่งเสริมและเป็นพี่เลี้ยงด้านกาการตลาด ให้กับกลุ่ม ทัศนกรรมที่เป็นสมาชิก



ภาพที่ 3.31 ส่วนสายงานพาณิชย์และธุรกิจ

4. ส่วนการเรียนรู้ศิลปทัศนกรรม

4.1 ส่วนฝึกอบรมภายในห้องบรรยาย

วัตถุประสงค์เพื่อจัดเผยแพร่ผลงานและองค์ความรู้ด้าน ศิลปทัศนกรรม ซึ่งมีการดำเนินงานจัดสร้างองค์ความรู้และฝึกปฏิบัติงาน ศิลปทัศนกรรมทุกวันเสาร์แรกของเดือน ครั้งละ 40 คน ในหัวข้อ ดูกตาชาววัง จักสานหุ้มผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์จากแก้วสี เครื่องประดับจาก เครื่องปั้นดินเผา จักสานเครื่องใช้ และเครื่องใช้จากแก้วสี ตามลำดับ โดยใช้ วิทยากรที่เป็นครูช่างศิลปอาชีพ ในศูนย์ศิลปอาชีพบางไทรฯ ผลการดำเนินงาน ผู้สนใจงานศิลปทัศนกรรม จำนวน 240 คน ที่เข้าอบรมมีความรู้ด้านงาน ทัศนกรรม แบ่งออกเป็น 2 หลักสูตรคือ ระดับผู้สนใจและระดับวิชาชีพ

- ระดับประชาชนผู้สนใจ

เป็นการเรียนรู้ตามอัธยาศัย สาธิตการทำทัศนกรรมอย่าง

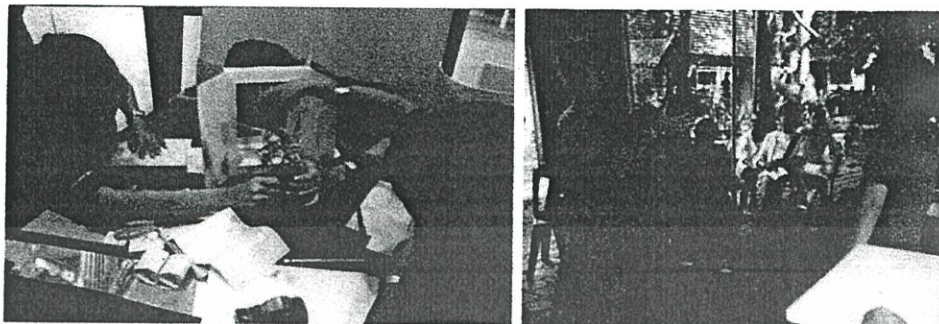
ง่าย เช่น เครื่องปั้นดินเผา การจักสาน เป็นต้น เป็นการเรียนรู้เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สร้างและกระตุ้นความสนใจของประชาชนที่มาเยี่ยมชม มีระยะเวลา

การอบรมไม่เกิน 1 วัน



ภาพที่ 3.32 ห้องบรรยายการอบรมประชาชนผู้สนใจ

- ระดับวิชาชีพ

เป็นการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพของช่างฝีมือ หรือ
แลกเปลี่ยนทฤษฎีความรู้ เชิงปฏิบัติเพื่อพัฒนาและยกระดับความรู้
และความชำนาญของช่างศิลป์อาชีพ ระยะเวลา 1-7 วัน



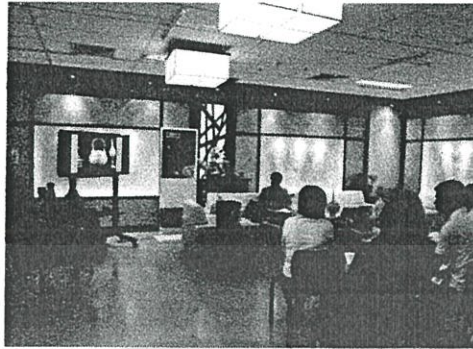
ภาพที่ 3.33 ส่วนบรรยายการอบรมระดับวิชาชีพ

4.2 ห้องประชุม สัมมนา เอนกประสงค์

เป็นห้องที่จัดการประชุม สัมมนาขนาดกลาง รองรับได้ประมาณ 200
คน เป็นพื้นที่ใช้งานเอนกประสงค์ ทั้งการประชุมใหญ่ สัมมนาวิชาการความรู้
ฝึกอบรมเป็นกลุ่มคณะ รวมไปถึงการจัดกิจกรรมส่งเสริมศิลปหัตถกรรมใน

ด้านต่างๆ

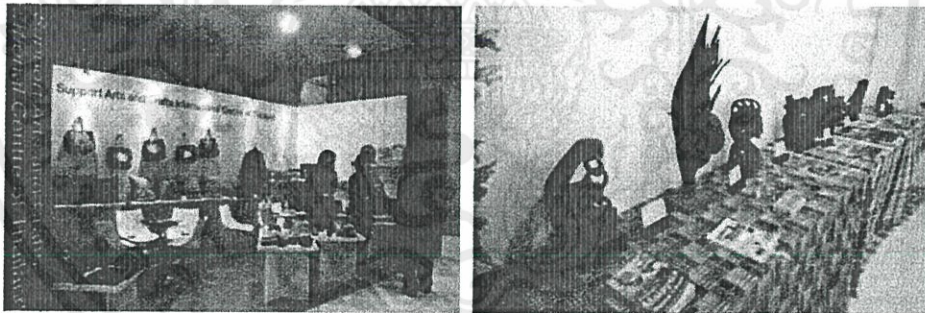
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.34 ห้องประชุม สัมมนา

5. ส่วนศูนย์ข้อมูลศิลปหัตถกรรมและสารสนเทศ

เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์และส่งเสริมผลิตภัณฑ์ศิลปาชีพของไทย ให้เป็นที่นิยมแพร่หลายในกลุ่มผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศรวบรวม ให้บริการ ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปหัตถกรรม ทั้งในด้านความรู้ การค้าการลงทุนต่างๆ ในรูปแบบ นิตยสาร SACICT และสื่อสารสนเทศ อินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 3.35 ศูนย์ข้อมูลศิลปหัตถกรรมและสารสนเทศ

6. ส่วนสำนักงาน

การบริหารงานของ ศ.ศ.ป. แบ่งออกเป็น 6 สายงาน และ 1 สำนัก เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามพันธกิจที่ได้กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งศูนย์ส่งเสริม

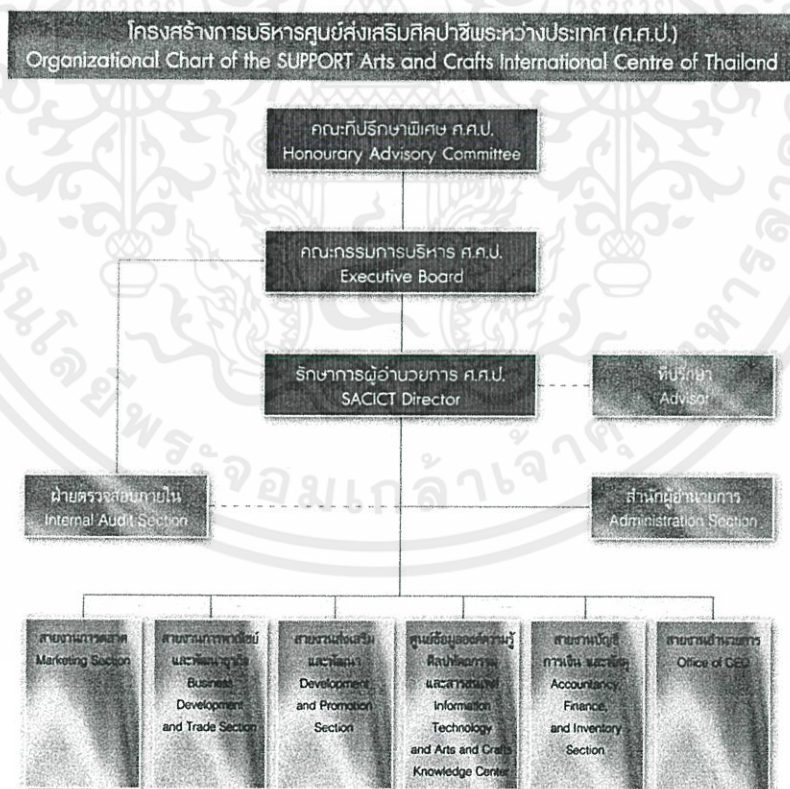
ศิลปาชีพระหว่างประเทศ(องค์การมหาชน) พ.ศ. 2546 บริหารงานภายในองค์กร มี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 65 คน ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกสิ่งนี้ไป และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการบริหารโครงการ

บริหารงานภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการบริหาร โดยมีคณะที่ปรึกษาพิเศษของคณะกรรมการเป็นผู้ให้แนวนโยบาย ดำเนินการบริหารจัดการโดยมีผู้อำนวยการเป็นผู้บริหารสูงสุดขององค์กร ในปี 2551 มีการปรับเปลี่ยนผู้บริหาร และปรับปรุงแผนผังโครงสร้างองค์กร โดยมีการแบ่งส่วนงานออกเป็น 6 สายงานหลัก ได้แก่

1. สายงานผู้อำนวยการ
2. สายงานการตลาด
3. สายงานการพาณิชย์และพัฒนารัฐกิจ
4. สายงานส่งเสริมและพัฒนา
5. ศูนย์ข้อมูลศิลปหัตถกรรมและสารสนเทศ
6. และสายงานบัญชีการเงินและพัสดุ

และสำนักผู้อำนวยการ โดยมีอัตรากำลัง 65 อัตรา มีโครงสร้างการบริหารดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

ภาพที่ 3.36 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ

เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามพันธกิจที่ได้กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ(องค์การมหาชน) พ.ศ. 2546 มีการกำหนดหน้าที่ดังนี้

1. สายงานการตลาด

มีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามพันธกิจ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจและความรับรู้ในผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรม

2. สายงานการพาณิชย์และพัฒนาธุรกิจ

มีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ธุรกิจและการพาณิชย์ ผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมสามารถค้าขายได้เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

3. สายงานส่งเสริมและพัฒนา

มีหน้าที่ดำเนินการให้มีมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับศิลปหัตถกรรม ทั้งในส่วนของผลิตภัณฑ์ ช่าง และผู้ประกอบการรวมถึงการดำเนินการให้มีการรับรองมาตรฐานแก่ผลิตภัณฑ์ บุคคลคณะบุคคล และนิติบุคคล ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปหัตถกรรม

4. ศูนย์ข้อมูลศิลปหัตถกรรมและสารสนเทศ

มีหน้าที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและองค์ความรู้ รวมถึงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ศ.ศ.ป. และข้อมูลงานศิลปหัตถกรรมให้ผู้ที่มีความสนใจและผู้ที่เกี่ยวข้อง

5. สายงานการบัญชี การเงิน และพัสดุ

มีหน้าที่รับผิดชอบงานบัญชี การเงิน งบประมาณ รวมถึงการดูแลการจัดหาและบำรุงรักษาทรัพย์สินและพัสดุของ ศ.ศ.ป.

6. สายงานอำนาจการ

มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานการประชุม งานธุรการ งานทรัพยากรบุคคล งานอาคารสถานที่ งานบริหารระบบคุณภาพและงานอื่นๆ

7. สำนักผู้อำนวยการ

มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลงานเกี่ยวกับการวางแผนงบประมาณและการบริหาร

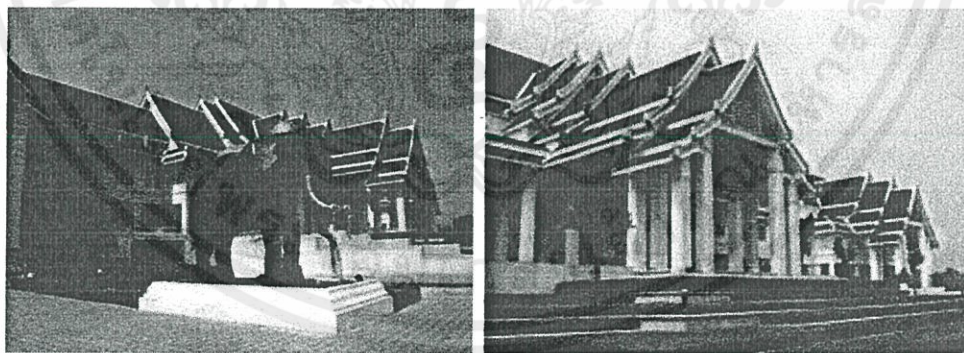
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นจากข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย และงานบริหารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ผู้อำนวยการ ศ.ศ.ป.

ทัศนียภาพภายใน



ภาพที่ 3.37 บรรยากาศภายในโครงการ

ทัศนียภาพภายนอก



ภาพที่ 3.38 มุมมองจากด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 3.39 มุมมองจากสวนสาธารณะ

การวิเคราะห์ภาพรวมโครงการ อาคารกรณีศึกษา

โครงการมีความใกล้เคียงกับศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย ในแง่การดำเนินงาน กิจกรรมและองค์ประกอบของโครงการ ที่สามารถสื่อให้เห็นถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านรูปแบบงานสถาปัตยกรรมที่จัดแสดงอยู่ในโครงการ ที่สะท้อนถึงคุณค่าของภูมิปัญญาที่เคยมีอยู่ในสมัยก่อน โดยใช้สถาปัตยกรรมเป็นสื่อในการจัดแสดง การเรียนรู้ผ่านลักษณะเฉพาะของพื้นที่และอาคารทำให้เกิดความน่าสนใจและเข้าใจถึงบรรยากาศแห่งวิถีชีวิตจริงๆ

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

1. ท่าเลที่ตั้งของโครงการอยู่ติดศูนย์ศิลปาชีพบางไทร ซึ่งจะส่งผลดีในการดำเนินงานของโครงการ สนับสนุนและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน
2. การออกแบบอาคารสะท้อนถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย บนพื้นฐานการก่อสร้างวัสดุสมัยใหม่ บ่งบอกถึงภาพลักษณ์ของโครงการได้ดี
3. การเก็บค่าบริการจากประชาชนในอัตราที่ต่ำ ทำให้มีกลุ่มผู้ใช้งานที่หลากหลาย เด็ก เยาวชน ประชาชนผู้มีรายได้ไม่สูง สามารถเข้ามาใช้บริการได้โดยสะดวก สามารถส่งเสริมการเรียนรู้แก่ประชาชนทั่วไปได้อย่างทั่วถึง
4. องค์ประกอบใช้สอย มีความหลากหลาย อีกทั้งสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มวัยรุ่น ที่ใช้พื้นที่ในการแสวงหาความรู้และแสดงออกในทางที่ถูกต้อง

ข้อเสีย

1. โครงการตั้งอยู่ไกลจากแหล่งคนรุ่นใหม่ ทำให้เข้าถึงได้ลำบาก หลายครั้งที่ต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมนอกสถานที่
2. รูปแบบสถาปัตยกรรมยังไม่ตอบรับกับแนวคิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ยังคงไว้ซึ่งรูปแบบไทยประเพณีดั้งเดิม
3. รูปแบบและเนื้อหาของส่วนนิทรรศการยังไม่ค่อยน่าสนใจ แบ่งเป็นห้องๆ ซึ่งไม่มีความเชื่อมโยงของเนื้อหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 ศูนย์กิจกรรมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์ สำหรับเด็กและเยาวชนเกาะกูด Ecological Children Activity and Education Center



ภาพที่ 3.40 Ecological Children Activity and Education Center

สถาปนิก	24H architecture และ Habita architects
ที่ตั้ง	เกาะกูด ประเทศไทย
เจ้าของโครงการ	Six Senses Bangkok
องค์ประกอบ	Auditorium/Cinema, Libary, Art room, Music room Chill balcony and slide
พื้นที่ใช้สอย	165 ตารางเมตร
ระยะเวลาก่อสร้าง	2008-2009
จุดมุ่งหมายในการศึกษา	

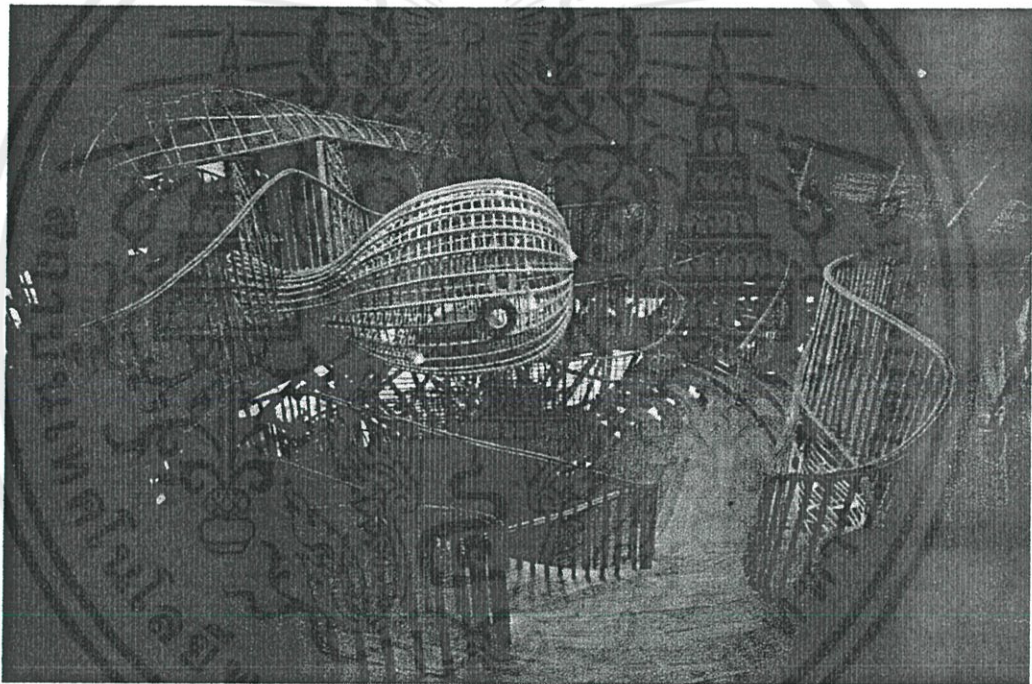
-แนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม

-แนวความคิดการใช้วัสดุธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

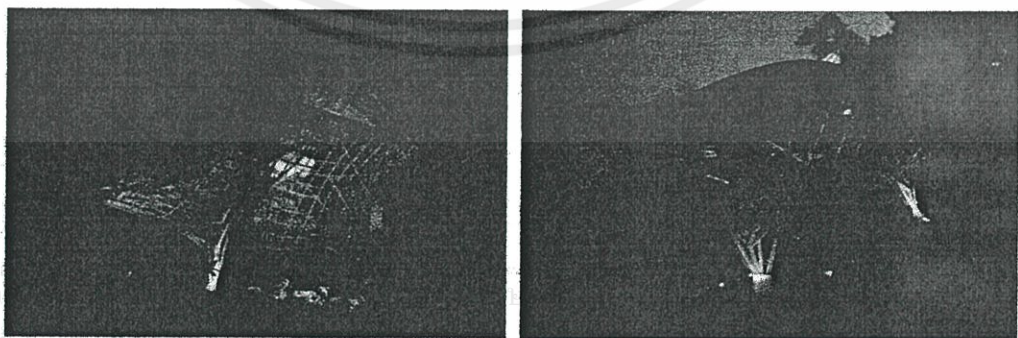
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
-การออกแบบโครงสร้างพิเศษ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

ศูนย์กิจกรรมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศน์ สำหรับเด็กและเยาวชนเกาะกูด เป็นโครงการสาธารณะที่ตั้งอยู่ในเกาะกูด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการโซเนวา คีรี รีสอร์ท ซึ่งบริษัท Six Senses Bangkok จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นศูนย์การเรียนรู้ระบบนิเวศวิทยาสำหรับสาธารณะประโยชน์ของเกาะกูด เพื่อกระตุ้นจิตสำนึกการอนุรักษ์และวางแผนระบบนิเวศวิทยา อีกทั้งเสริมสร้างกิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้โดยเฉพาะกลุ่มเด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ในท้องถิ่น รวมไปถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ต่อนักท่องเที่ยวที่มาพักในโครงการโซเนวา คีรี รีสอร์ท



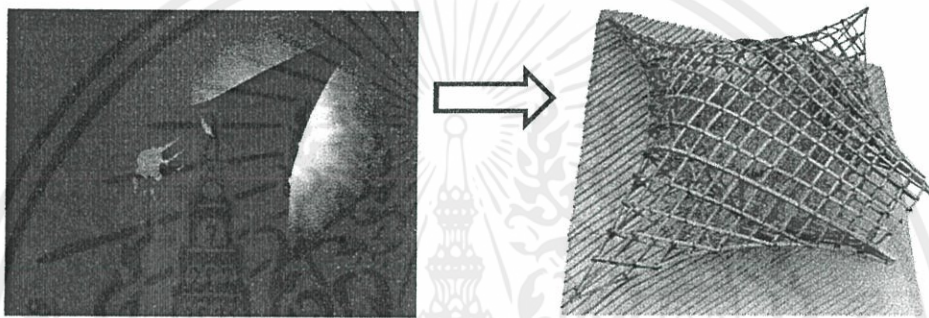
ภาพที่ 3.41 ทัศนียภาพภายในโครงการ การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติในการออกแบบ



ภาพที่ 3.42 ทัศนียภาพภายนอกเวลากลางคืน

แนวความคิดในการออกแบบ

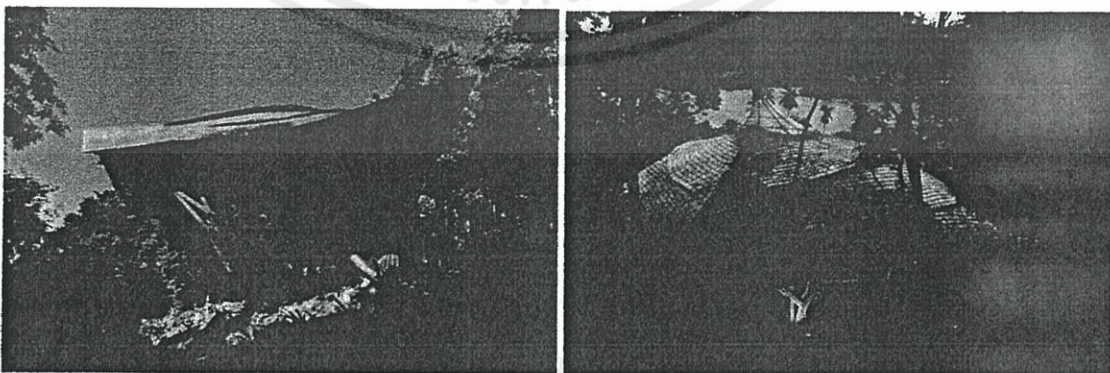
สถาปนิกผู้ออกแบบมีแนวคิดในการสร้างรูปทรงของอาคารมาจากโครงสร้างของ "ปลากระเบน" โดยออกแบบให้อาคารตั้งอยู่ในตำแหน่งเนินเขาที่มีความลาดชันลงสู่ท้องทะเล ด้านหน้า เพื่อที่จะนำเสนอทัศนียภาพอันงดงามของเกาะภูเก็ต ผสานกับโครงสร้างที่ออกแบบเป็นโดมไม้ไผ่ ซึ่งเป็นวัสดุในท้องถิ่นที่หาได้ตามธรรมชาติ จึงเชื่อมต่อวิธีการนำเสนอสาระทางนิเวศวิทยา การจัดที่ว่างการใช้งาน และการเชื่อมต่อพื้นที่จำลองจากการเดินสวนป่าไม้ แม่น้ำ ท้องถิ่น เพื่อสร้างปรากฏการณ์ และกระตุ้นการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น



ภาพที่ 3.43 ปลากระเบน แรงบันดาลใจในการออกแบบ

แนวความคิดในการวางผัง

อาคารวางตัวขนานไปกับทิศทางการลาดชันของเนินเขาและหันหน้าออกสู่ทะเล ด้านทิศตะวันออก ทางเดินจัดนิทรรศการทำให้เกิดลำดับที่ชัดเจน และก้าวใช้ปลายสุดของอาคารที่เปิดผายออกทำให้เกิดมุมมองต่อพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างทั่วถึง เกิดจุดพักของการชมและสัมผัสการเรียนรู้จากธรรมชาติภายนอกโดยใช้บริบทของพื้นที่ได้อย่างดี ถือเป็น การออกแบบอาคารโดยใช้สถาปัตยกรรมโดยรวมไปกับบริบทในท้องที่ได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 3.44 การออกแบบอาคารให้สอดคล้องกับบริบทธรรมชาติโดยรอบ

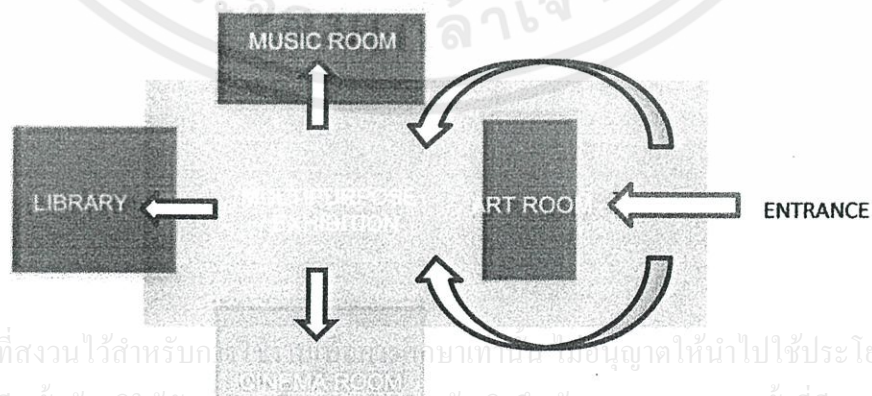


ภาพที่ 3.45 ผังบริเวณโดยรวมของโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ

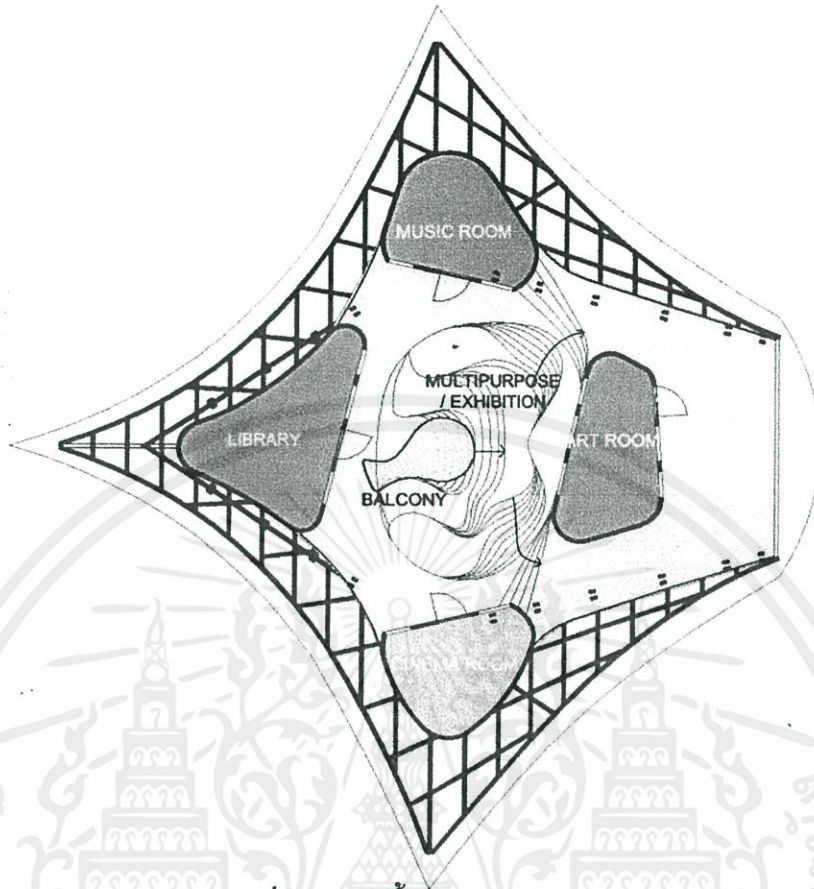
ภายในพื้นที่ 165 ตารางเมตรของโครงการ แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 5 ส่วนหลักได้แก่ ส่วนเอนกประสงค์ ส่วนจัดนิทรรศการ ห้องดนตรี ห้องสมุดเพื่อสิ่งแวดล้อมและห้องชมภาพยนตร์ ซึ่งแต่ละส่วนสามารถเข้าถึงกันได้สะดวก ไม่มีการปิดล้อมพื้นที่ที่ชัดเจน

การวางผังภายในตัวอาคาร จัดประโยชน์ใช้สอยอย่างเรียบง่าย ตรงไปตรงมา เนื่องจากอาคารมีขนาดและการใช้งานที่ไม่ใหญ่มาก และเป็นอาคารที่มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ (Open-Air) โดยจัดพื้นที่เอนกประสงค์สำหรับการพักผ่อนและจัดนิทรรศการไว้ส่วนกลาง และแยกส่วนของห้องสมุด ห้องฉายภาพยนตร์ และห้องสนทนาการดนตรี ไว้รอบๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและห้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

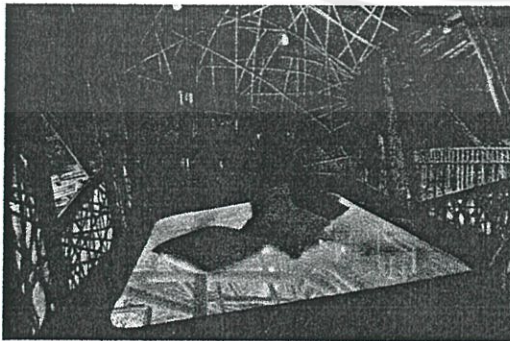
ภาพที่ 3.46 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ



ภาพที่ 3.47 ผังพื้น แสดงการจัดสรรประโยชน์ใช้สอย

ทัศนียภาพภายในโครงการ

การออกแบบตกแต่งภายใน ออกแบบโดยใช้เส้นสายของไม้ไผ่มาจัดองค์ประกอบให้ดูสวยงาม และสอดคล้องกับโครงสร้างหลัก ใช้วัสดุประเภทไม้และไม้ไผ่เป็นหลัก ให้ความรู้สึกแข็งแรงและนุ่มนวล เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์น้อยชิ้นและมีสีสันสดใส เพื่อให้บรรยากาศภายในดูมีสีสันเหมาะสำหรับเด็ก รวมไปถึงการออกแบบแสงสว่างที่ช่วยสร้างความน่าใจ ความสวยงาม น่าใช้งานยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3.48 ห้องสมุด

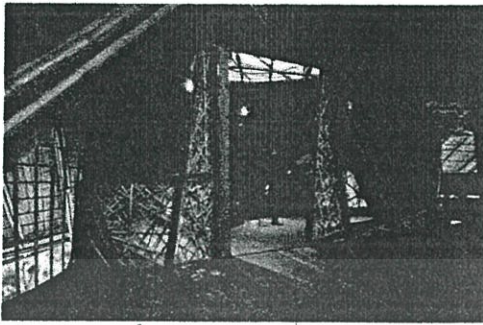


ภาพที่ 3.49 ห้องดนตรี

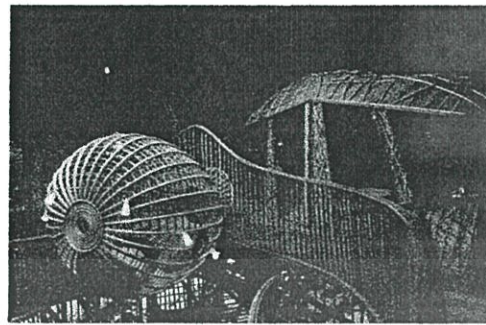
เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใด

ย
ช

การคำ



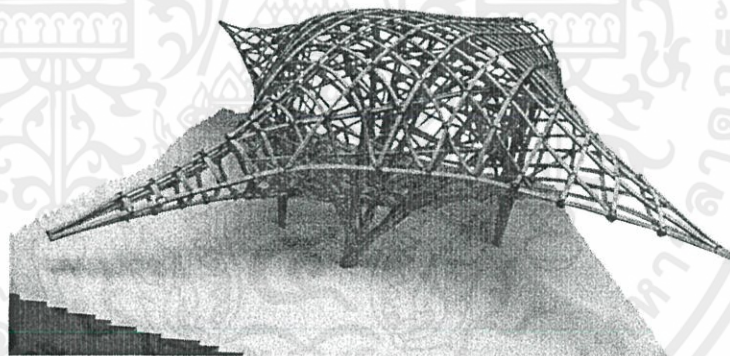
ภาพที่ 3.50 ห้องฉายภาพยนตร์



ภาพที่ 3.51 ห้องศิลปะ

โครงสร้างของอาคาร

จุดเด่นของโครงการอีกอย่างหนึ่งคือ การเลือกใช้โครงสร้างพิเศษที่ประยุกต์การออกแบบวัสดุจากไม้ไผ่ที่หาได้ในท้องถิ่น ซึ่งมีความแข็งแรงและยืดหยุ่นในตัวของตัวเอง ผสานการกับเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ มีเสาหลัก 4 ต้น อาศัยคุณสมบัติของแรงดึงและแรงอัดของโครงสร้างช่วยกันรับน้ำหนักกันเกิดเป็นโครงสร้างแผ่นผืน 3 มิติ (Space frame) ให้โครงสร้างมีความมั่นคง แข็งแรง



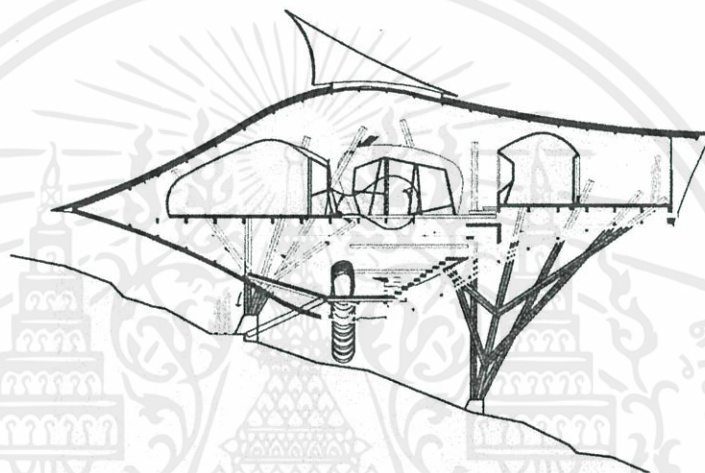
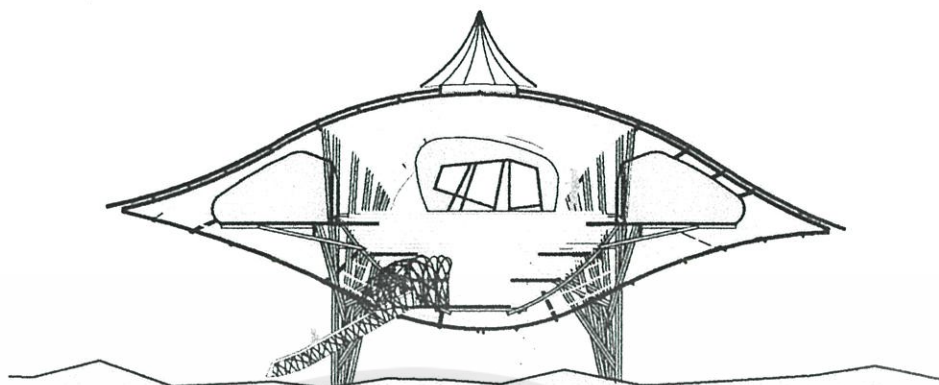
ภาพที่ 3.52 หุ่นจำลองโครงสร้างอาคาร

รอยต่อระหว่างโครงสร้างไม้ไผ่ ใช้หลักการสกรูแล้วยึดด้วย Bolt กับ Nut เป็นวัสดุสมัยใหม่ร่วมกับวัสดุธรรมชาติ เพื่อเสริมความแข็งแรงคงทนของโครงสร้าง กรรมวิธีการก่อสร้างจึงอาศัยช่างในท้องถิ่นในการออกแบบและก่อสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง

ภาพที่ 3.53 รอยต่อของโครงสร้างไม้ไผ่ การค้า
จึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.54 รูปตัดโครงสร้างอาคาร

วิเคราะห์ภาพรวมโครงการ อาคารกรณีศึกษา

ด้วยความสามารถของไม้ไผ่ ทำให้เกิดรูปแบบพื้นที่ว่างภายในที่เป็นอิสระและกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็ก สร้างความน่าสนใจทั้ง Function และ Form ของสถาปัตยกรรม

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

1. อาคารมีความสอดคล้องกับบริบทเดิมในพื้นที่ ทั้งด้านแนวคิด ความงาม และวัสดุในท้องถิ่นที่เลือกใช้ในการออกแบบ

2. สามารถประยุกต์วัสดุตามธรรมชาติมาสร้างเป็นโครงสร้างได้อย่างลงตัว

ข้อเสีย

1. องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ มีขนาดค่อนข้างเล็ก จำกัดปริมาณผู้ใช้งานที่น้อย

2. การก่อสร้างและการบำรุงรักษาที่ใช้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการทำงาน

3.3 การศึกษาอาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

3.3.1 Towada Art Center

เจ้าของโครงการ รัฐบาล

ที่ตั้ง

Nishi Nibancho 10-9, Towada, Aomori, 034-0082 (next to the Fire Department, on Kanchogaidori)

ช่วงเวลาเปิดทำการ

Exhibition Space: 9 am to 5 pm (last entrance 4:30 pm)

Lounge, Public Activity Space, etc.: 9 am to 9 pm

Closed: Mondays (Tuesday, if Monday is a holiday)

Permanent Exhibition Admission

ค่าธรรมเนียมเข้าชม

Adults: 500 yen (for groups of 20 +: 400 yen)

Extra admission may be charged for some special exhibitions and events. High school students and under: free

สถาปนิกผู้ออกแบบ

Ryue Nishizawa



Arts Towada

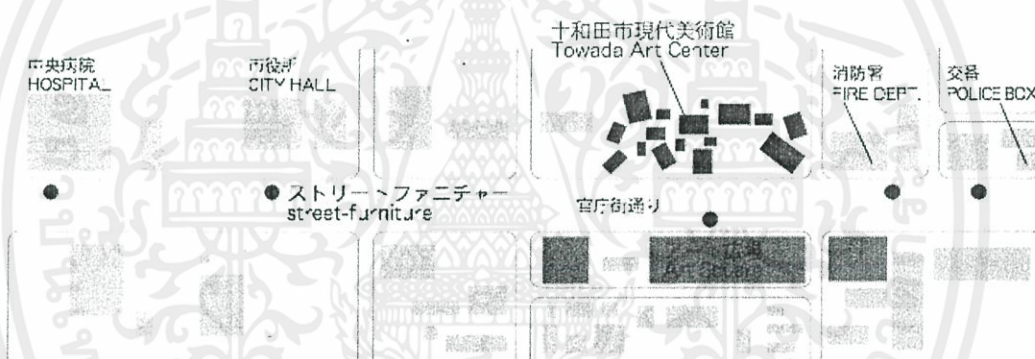


ภาพที่ 3.55 ทศนิยมภาพด้านนอกโครงการ Towada Art Center

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาของโครงการ

ความพยายามที่จะรื้อฟื้นชีวิตของ “ถนนราชการ” ที่รกร้างมาเป็นเวลานานในเมือง Towada city สำนักงานของรัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้มีการริเริ่มโครงการศิลปะ Towada เพื่อการปรับปรุงทัศนียภาพของเมืองเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการวางแผนเมืองในอนาคตของญี่ปุ่น โดยสร้างอาคารให้เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีความหลากหลายของงานศิลปะทุกแขนง ทอดไปตามถนนสาธารณะในเมือง เปิดรับผู้มาเยือนในทุกทิศทาง พร้อมกับรักษาบริบทธรรมชาติที่สวยงามและประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นอันยาวนาน Towada Art Center จุดมีจุดมุ่งหมายในการผลักดันวงการศิลปะ สังคมและวัฒนธรรมในท้องถิ่นให้ได้การยอมรับว่าเป็น “เมืองแห่งศิลปะ” และ “เมืองแห่งแรงบันดาลใจและการสร้างสรรค์” Towada Art Center สร้างเสร็จสมบูรณ์ในฤดูใบไม้ผลิปี 2010



ภาพที่ 3.56 ผังบริเวณโดยรอบของ Towada Art Center

จุดประสงค์ของโครงการ

1. เปิดพื้นที่สำหรับการให้ประสบการณ์ใหม่แก่ผู้สนใจ เป็นศูนย์กลางสำหรับการจัดนิทรรศการทางศิลปะ และยังสนับสนุนกิจกรรมทางวัฒนธรรมและการแลกเปลี่ยนแนวคิดสำหรับนักวิชาการ
2. สร้างศูนย์ศิลปะที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ รอบรับการจัดแสดงที่มีศักยภาพ ในการจัดแสดงนิทรรศการถาวร 22 จุด ที่สามารถมองเป็นได้ รวมไปถึงพื้นที่รองรับกิจกรรมสาธารณะประโยชน์
3. มีการจัดนิทรรศการผลงานของ 21 ศิลปิน ทั้งชาวญี่ปุ่นและต่างชาติ เพื่อการส่งเสริมศิลปะชุมชนและการแลกเปลี่ยนทัศนะของศิลปิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเป็นสงวนเนื้อหา และต้องขอสงวนใจของเนื้อหาไว้ทุกครั้งที่มีการนำใบใช้

4. ออกแบบวางผังให้ห้องนิทรรศการอิสระเป็น “บ้านสำหรับศิลปะ” สลับกันไปทั่วห้องนิทรรศการ และเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่น ด้วยทางเดินกระจก
5. แนวคิด Intersection Space จากการออกแบบของสถาปนิก ออกแบบให้อาคารมีพื้นที่เปิดและปิดทับซ้อนกัน สลายความทึบตันของรูปทรง ให้มีขนาดเล็ก และใช้สีขาวเป็นสีหลัก เพื่อให้สถาปัตยกรรมดูบางและเบา เคารพต่อบริบทรอบข้าง
6. สร้างพื้นที่แสดงนิทรรศการภายในอาคาร เปิดกระจกหันหน้าไปในทิศทางที่แตกต่างกันได้ พื้นที่แสดงนิทรรศการสร้างความรู้สึกในการเชื่อมโยงไปสู่ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งและพื้นที่กิจกรรม เสมือนศิลปะได้ถูกจัดแสดงอยู่ภายนอกเช่นกัน

แนวความคิดในการออกแบบ

"likening Kanchogaidori as a whole to a museum,"

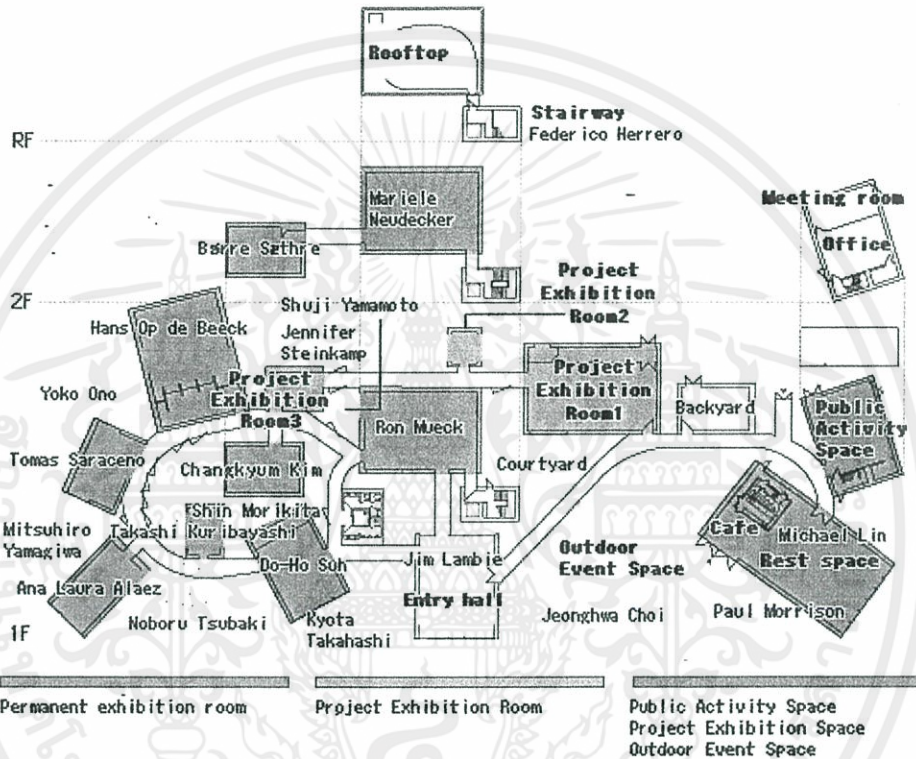
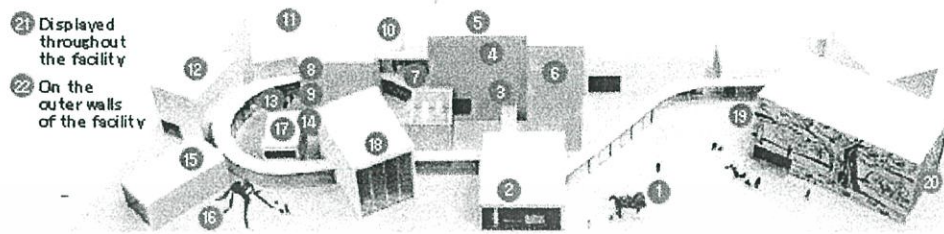
เปรียบเสมือนเมือง Kanchogaidori เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 3.57 แนวความคิดในการออกแบบ

สถาปนิกใช้แนวความคิดการออกแบบอาคารให้ส่งผลต่อบริบทของเมืองรอบข้าง พื้นที่โดยรอบถือเป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีวิถีชีวิตในการเล่าเรื่อง โดยมีการเปิดและเข้าถึงพิพิธภัณฑ์ เชื่อมโยงความต่อเนื่องระหว่างกิจกรรมภายในอาคารและถนนด้านนอก สลายการปิดกั้นในส่วนจัดนิทรรศการให้มีขนาดเล็กลง ให้ที่ว่างระหว่างอาคารแต่ละหลัง เชื่อมโยงกับบรรยากาศภายนอก ออกแบบอาคารสีขาว รูปทรงเรียบง่ายดูอบอุ่นต่อบริบทเดิมรอบข้างในเมือง

แนวความคิดในการวางผัง

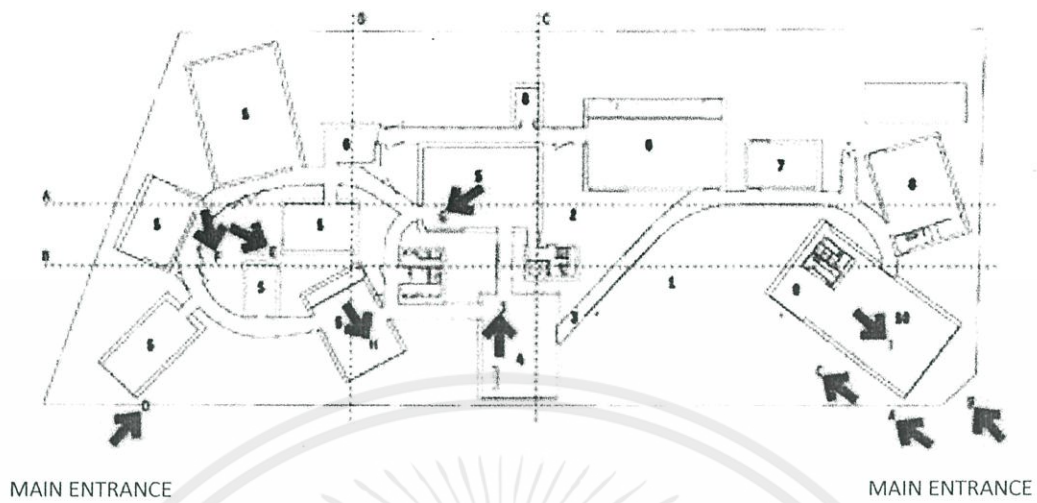


ภาพที่ 3.58 แผนผังการจัดแสดงนิทรรศการ

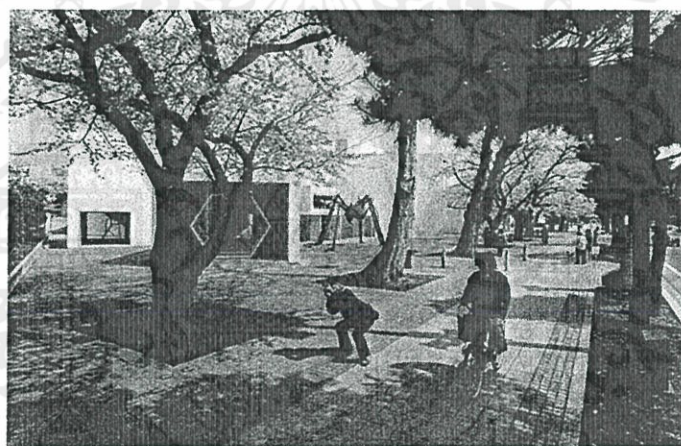
อาคารถูกแบ่งเป็นส่วนต่างๆ แยกออกจากกันอย่างชัดเจน เพื่อให้อิสระในการจัดนิทรรศการแก่ศิลปินเจ้าของพื้นที่ และสร้างพื้นที่ outdoor ระหว่างอาคารเป็นส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง ตามแนวคิดของการออกแบบ ที่มีความพยายามดึงที่ว่างภายนอกเข้ามาร่วมในการจัดงาน

การสัญจรในการชมนิทรรศการจะไม่จัดเป็นลำดับอย่างชัดเจน โดยให้อิสระแก่ผู้เข้าชม สามารถเลือกในการเข้าชมนิทรรศการส่วนใดก่อนก็ได้ แต่ได้มีการออกแบบทางหลัก ในชมไว้ในลักษณะทางเดินแบบ Linear วนเป็นวงกลมผ่านห้องจัดนิทรรศการแต่ละส่วน ใ้ให้ผู้เข้าชม

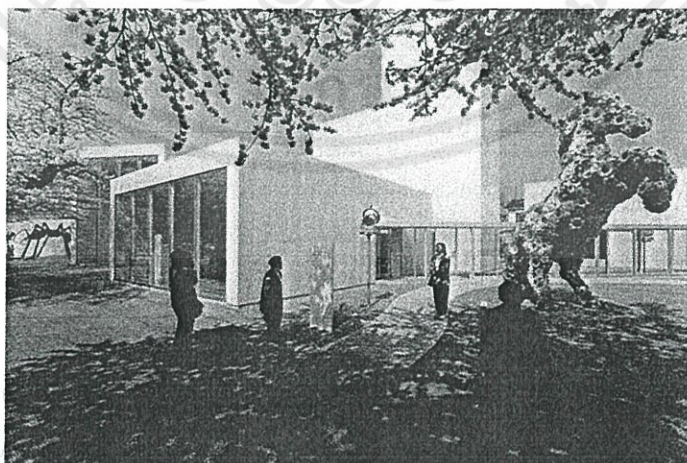
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่กรณีที่ได้รับอนุญาตเป็นอย่างชัดแจ้งจากเจ้าของเอกสารที่ระบุไว้ในที่นี้



ภาพที่ 3.59 การสัญจรในโครงการ



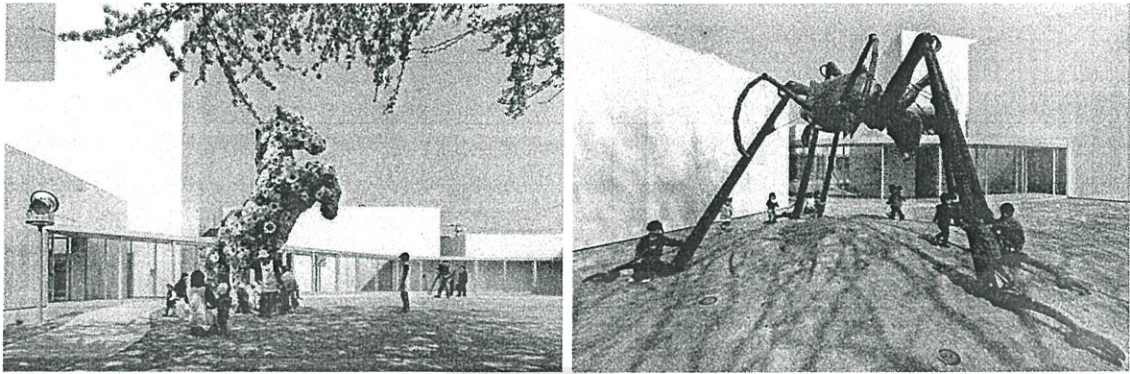
ภาพที่ 3.60 มุมมองจากถนนด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 3.61 การเปิดรับให้ศิลปะเป็นส่วนหนึ่งในบริบทของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งที่

ซึ่งประโยชน์ด้านการค้า
งที่มีการนำไปใช้

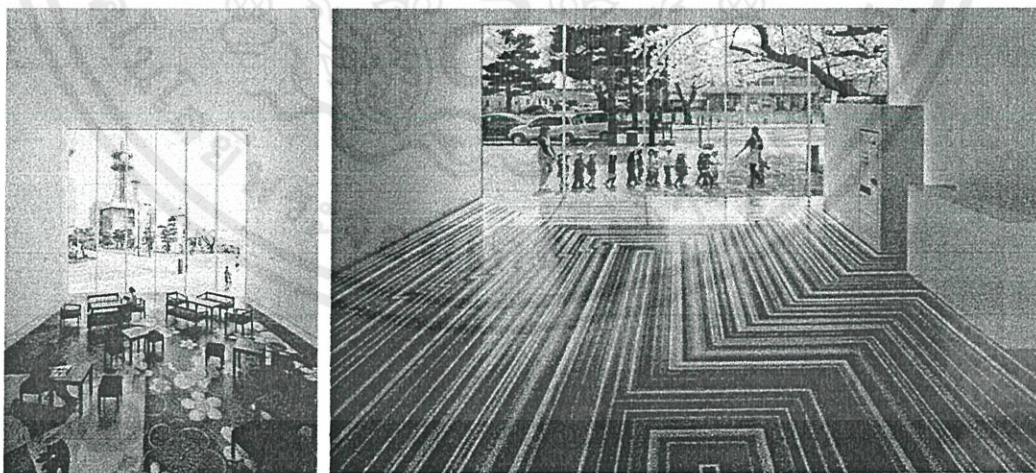


ภาพที่ 3.62 นิทรรศการกลางแจ้งซึ่งแทรกตัวระหว่างห้องนิทรรศการแต่ละส่วน

ทัศนียภาพภายในโครงการ

การตกแต่งภายในยังคงไว้ซึ่งรูปแบบเรียบง่ายเหมือนภายนอก ผืนผนังและฝ้าภายในห้องนิทรรศการทาสีขาว เรียบ และไม่ประดับตกแต่งใดๆ เสมือนตัวอาคารได้ลอยอยู่บนพื้นดิน มีเฉพาะส่วนพื้นเท่านั้นที่มีการออกแบบโดยการสร้างสรรค์ลายกราฟฟิก สีเส้น แตกต่างกันแต่ละห้อง

ตัวอาคารส่วนจัดแสดงนิทรรศการมีการเปิดช่องแสง นำแสงธรรมชาติ เข้ามา มีส่วนร่วมในการจัดแสดงงานศิลปะ รวมไปถึงการเชื่อมโยงกิจกรรมและการจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้งผ่านทางสายตาเข้ามาร่วมภายในได้อย่างลงตัว



ภาพที่ 3.63 ทัศนียภาพภายในห้องจัดนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกข้อควรระวังในการนำเอกสารนี้ไปใช้คือ การใช้สีเส้นและกราฟฟิก บนระนาบพื้น แล้วปล่อยให้ส่วนฝ้าและผนังเป็นสีขาวกลืนกันทั้งหมด ลวดลายบนพื้นเด่นชัดขึ้นจะช่วยบังคับการเดิน และทำให้ห้องดูกว้างขึ้น

การวิเคราะห์ภาพรวมของโครงการ

Towada Art Center ถือเป็นศูนย์จัดแสดงศิลปะที่มีแนวคิดในการวางผังที่น่าสนใจ จุดเด่นคือแนวคิดการสลายพื้นที่ปิดล้อม เพื่อเชื่อมโยงตัวอาคารสู่บริบทภายนอก รูปทรงและสีสันทนของอาคารเรียบง่าย ดูนอบน้อมต่อบริบทรอบข้าง เปิดรับการเข้าถึงของศิลปิน ผู้ชมงานศิลปะและประชาชนทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

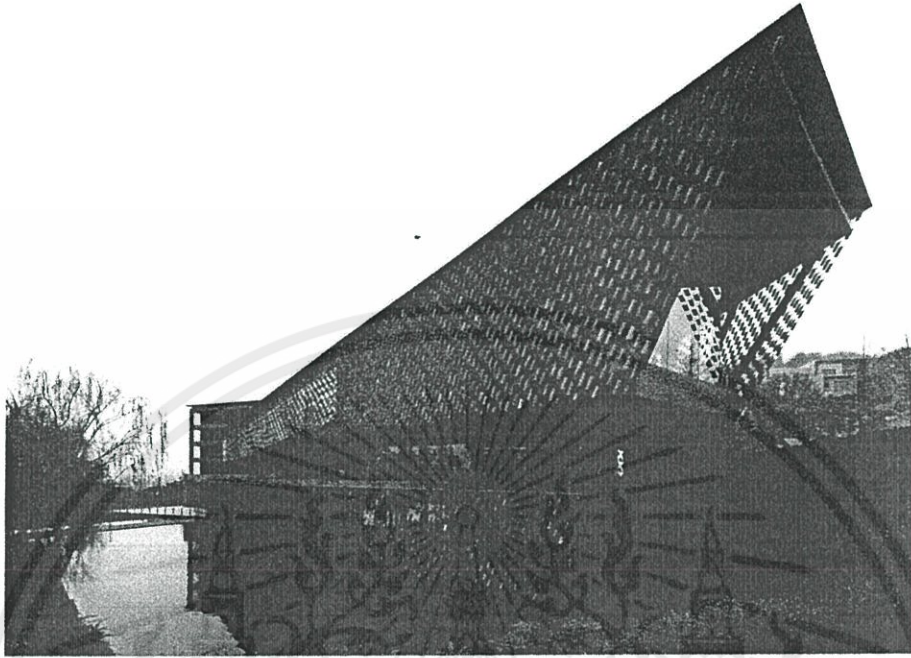
1. การเข้าถึงโครงการ และส่วนจัดแสดงนิทรรศการทำได้โดยสะดวก
2. แนวคิดการวางผังอาคารที่ดี ใช้ศักยภาพของที่ตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ตัวอาคารสอดคล้องไปกับบริบทโดยรอบ เป็นผลดีทั้งการใช้งาน การเข้าถึง และการถ่ายเทของอากาศ
3. สถาปัตยกรรมมีรูปแบบสมัยใหม่ รูปทรงอาคารเรียบง่าย ใช้สีขาวเป็นหลัก ดูแล้ว สะอาดตา
4. การออกแบบตกแต่งภายใน สวยและน่าสนใจ มีการนำแสงธรรมชาติ เข้ามาภายในห้องจัดแสดง

ข้อเสีย

1. การดูแลและจัดการของเจ้าหน้าที่ของโครงการ ทำได้ค่อนข้างลำบาก เนื่องจากอาคารที่แยกกันแต่ละส่วน การเปิดและปิดการใช้งานของแต่ละส่วนต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกันในแต่ละช่วงเวลา เพื่อความสะดวกในการจัดการของเจ้าหน้าที่
2. การแยกอาคารเป็นหลายๆก้อน อาจสิ้นเปลืองพลังงานค่อนข้างสูง กรณีถ้าตั้งอยู่ในประเทศไทย ภายในอาคารจำเป็นต้องมีระบบปรับอากาศ
3. ระบบรักษาความปลอดภัยทำได้ยาก มีความเสี่ยงสูง
4. ทางสัญจรในโครงการค่อนข้างสับสนในการเข้าชมนิทรรศการ หากมาเป็นหมู่คณะ อาจทำให้เกิดความวุ่นวายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 Xinjin Zhi Museum



ภาพที่ 3.64 Museum of Wisdom – Xinjin Zhi Museum

เจ้าของโครงการ	Fantasia Group
ที่ตั้ง	Cheng Du, China
สถาปนิก	Kengo Kuma & Associates
วิศวกรโครงสร้าง	Oak Structural Design Office
วิศวกรงานระบบ	P.T.Morimura & Associates,LTD
เปิดใช้งาน	2011
ขนาดของที่ตั้ง	2,580 ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ชั้นแรก	787 ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอย	2,353 ตารางเมตร
งบประมาณ	30,000,000 ยวน

จุดมุ่งหมายในการศึกษา

-ความเป็นมาของโครงการ

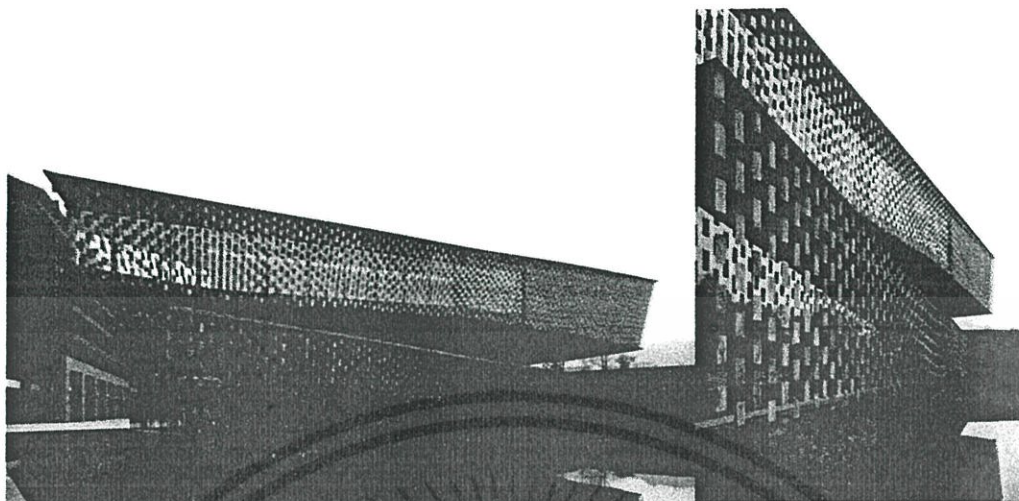
-แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

-แนวความคิดในการวางผัง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

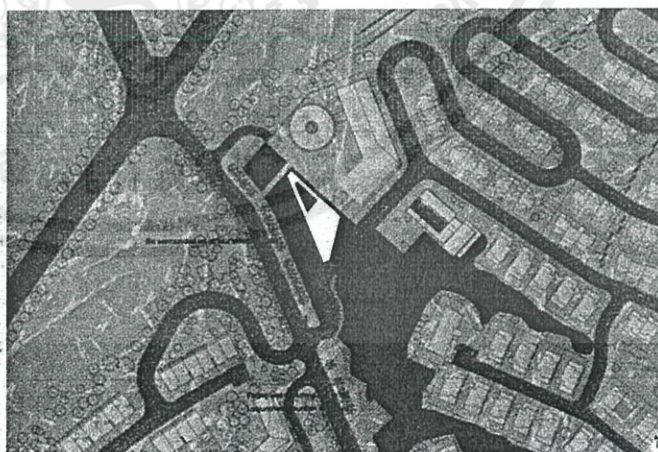
-การเลือกใช้วัสดุในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้



ภาพที่ 3.65 ทศนียภาพจากมุมมองด้านหน้าโครงการ

ความเป็นมาของโครงการ

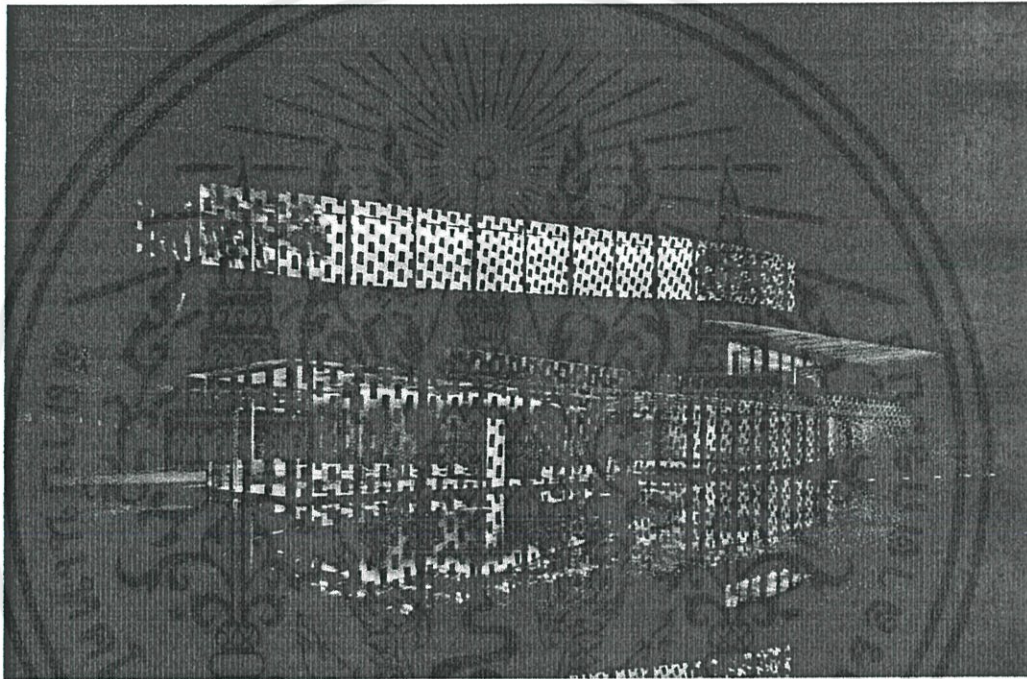
พิพิธภัณฑน์แห่งปัญญา (Museum of Wisdom) หรือ Xinjin Zhi Museum ตั้งอยู่ในเมือง Xinjin Zhi มณฑลเสฉวน ประเทศจีน Xinjin Zhi Museum เป็นอาคารสามชั้น มีพื้นที่ใช้สอย 2,353 ตารางเมตร ตั้งอยู่บริเวณไหล่เขา Laojunshan ในเมือง Xinjin ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นภูเขาที่ศักดิ์สิทธิ์ของผู้นับถือลัทธิเต๋า พิพิธภัณฑน์เน้นให้มีสาระสำคัญที่ “แก่นสารของเต๋า เรียบเรียงผ่านที่ว่างและนิทรรศการศิลปะ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะเป็นพิพิธภัณฑน์ที่จัดแสดงงานทัศนศิลป์สำหรับสาธารณชนโดยเฉพาะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 3.66 ผังบริเวณโดยรวมรอบๆอาคาร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบ

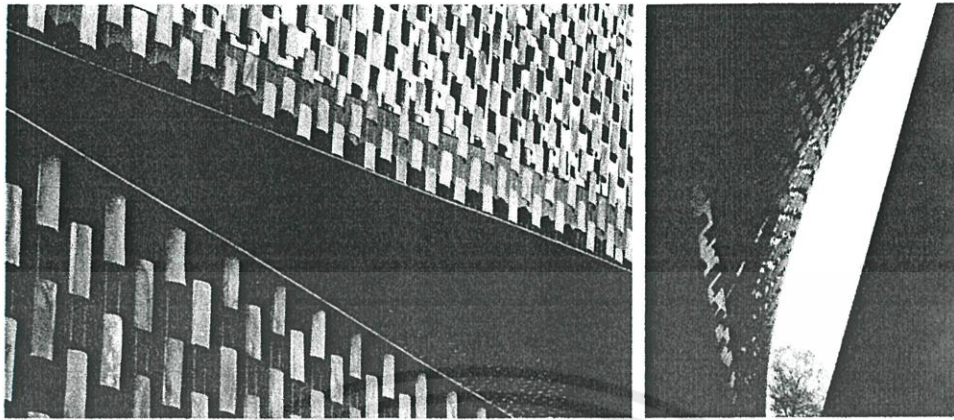
“ การเป็นหนึ่งเดียวกับธรรมชาติ “ คือแนวทางอันโดดเด่นในงานของ เคนโกะ คูมะ สถาปนิกชาวญี่ปุ่นผู้สร้างสรรค์สถาปัตยกรรมที่สะท้อนแนวความคิดการใช้วัสดุธรรมชาติ ผสานการจัดการ “แสงสว่าง” และ “ที่ว่าง” ภายใต้รูปทรงอาคารที่ล้ำสมัย ออกแบบพิพิธภัณฑ์แห่งปัญญา (Museum of Wisdom) ที่ Xinjin Zhi มณฑลเสฉวน ประเทศจีน สถาปนิกได้รับโจทย์คือ “ความกลมกลืนระหว่างวิถีมนุษย์และวิถีธรรมชาติ ตามปรัชญาของลัทธิเต๋า”



ภาพที่ 3.67 ทศนิยมภาพเวลากลางคืน

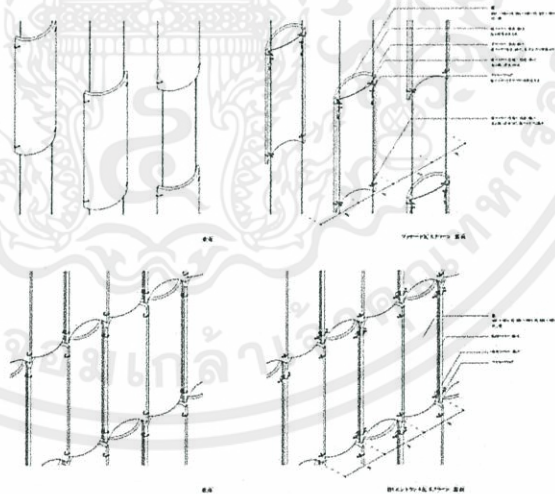
ในหลักการของเต๋า การใช้ชีวิตร่วมกับธรรมชาติ นับเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด ในการออกแบบพิพิธภัณฑ์แห่งปัญญาแห่งนี้ Kengo Kuma ใช้แนวคิดในการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติ โดยเฉพาะการจัดการแสงและค้ำอิงถึงที่ว่าง รวมถึงการใช้ประโยชน์จากวัสดุที่พบเห็นได้ทั่วไปในท้องถิ่น เพื่อบรรลุตามจุดประสงค์ของการสร้างอาคารเพื่อสาธารณะประโยชน์แห่งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.68 Façade กระเบื้องในท้องถิ่นเมือง Xinjin

สิ่งที่โดดเด่นของพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ คือการใช้แผ่นกระเบื้องซึ่งเป็นงานฝีมือของชาว Xinjin มาร้อยเรียงสลึงที่ทิ้งไว้เหนือพื้นผิวของอาคาร เกิดเป็นระบบผนัง Double Skin คือมีผนังอาคารชั้นใน และ Façade กระเบื้องด้านนอก นับเป็นการสร้างสรรค์ได้อย่างชาญฉลาดของนักออกแบบ ทำให้เกิดมิติ ของแสง และเงาที่ทำทาบบนพื้นผิวของอาคาร ซึ่ง Kengo Kuma ได้กล่าวไว้ว่า “นี่คือการปลดปล่อยน้ำหนักของวัสดุ และการเปิดรับความเบา”



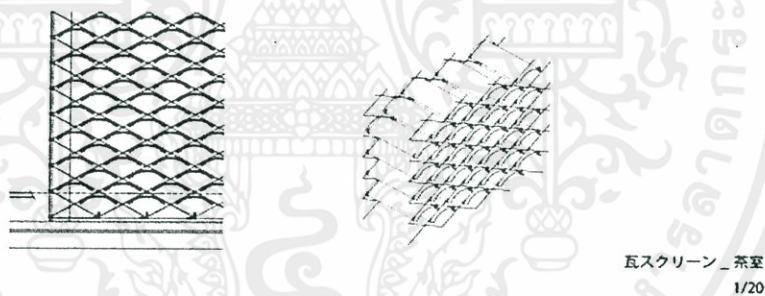
ภาพที่ 3.69 แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งกระเบื้อง

การเรียงกระเบื้องแต่ละด้านจะแตกต่างกันไป ตามแสงของดวงอาทิตย์ในแต่ละช่วงของวัน Façade ทางด้านทิศใต้ถูกแบ่งออกเป็นส่วนด้านบนและด้านล่าง ติดตั้งกระเบื้องให้เกิดการหลอมกันเปิดรับแสงธรรมชาติภายนอก สร้างมิติของระนาบน่าในใจ แนวคิดนี้

ตอบสนองไปถึงสระน้ำที่สะท้อนภาพอาคารให้ตัวอาคารมีการเชื่อมต่อระนาบลงสู่ระดับพื้น
ด้านทิศตะวันออก-ตกเลือกใช้กระเบื้องแผ่นใหญ่ซึ่งถูกบิดและจัดวางในแนวตั้ง เพื่อให้
สอดคล้องกับพลวัตที่เกิดขึ้นบน ถนนด้านหน้า ส่วน Façade ทางด้านทิศเหนือ นั้น มีลักษณะ
ราบแบน หันหน้าไปสู่พื้นที่ทางทางเดินต้อนรับผู้มาเยือน เมื่อดูภาพรวมในทุกทิศ จะพบกับ
กระเบื้องท้องถิ่นที่ปกคลุมโดยรอบ ไม่ต่างกับการสวมอาภรณ์ให้กับพิพิธภัณฑ์แห่งนี้



Façade ด้านทิศเหนือ-ได้ ติดตั้งให้กระเบื้องเหลื่อมกัน เปิดรับแสงธรรมชาติ



กระเบื้องแนวนอน บริเวณที่ไม่เปิดรับแสงบริเวณทิศเหนือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
Façade ด้านทิศตะวันตก-ออก เรียงชิดกัน เพื่อป้องกันแสงแดด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.70 การเรียงกระเบื้องในทิศต่างๆรอบอาคาร

แนวความคิดในการวางผัง

การวางผังของพื้นที่แสดงนิทรรศการศิลปะภายใน ออกแบบให้เกิดเป็นจังหวะการหมุนเกลียวจาส่วนที่มีด ไปสู่ส่วนที่สว่าง มีนัยยะเสมือนปลายทางสู่แสงสว่างแห่งปัญญา องค์ประกอบใช้สอยภายใน ไม่มีส่วนนิทรรศการถาวร ลักษณะการจัดแสดงเป็นนิทรรศการที่มีการหมุนเวียน ตั้งแต่ชั้น 1 ถึงชั้น 3 และมีส่วนสำนักงาน และลาดจอดรถอยู่ชั้นใต้ดิน

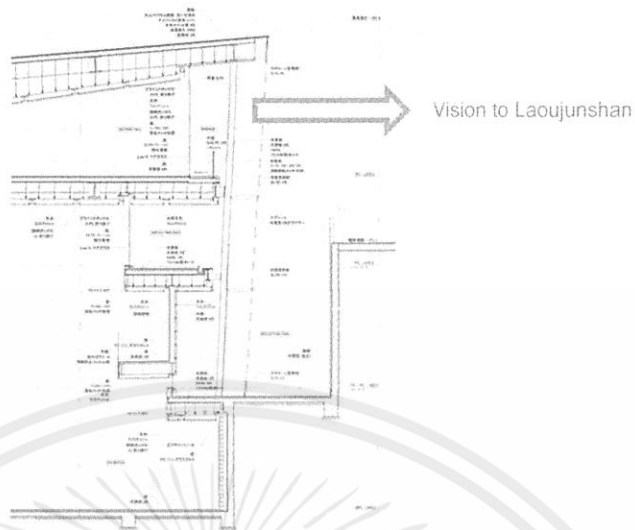


ภาพที่ 3.71 ภาพฉายการซ้อนชั้นของอาคาร

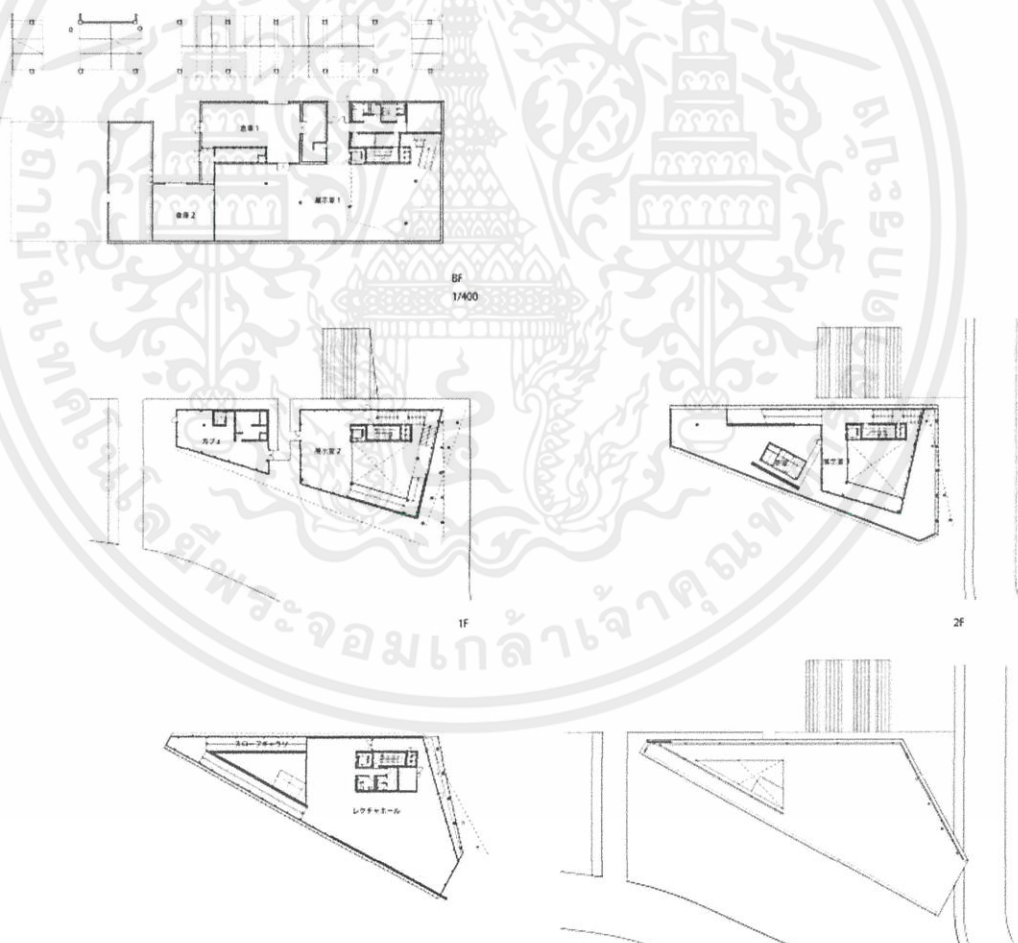
ที่ชั้นบนสุดของพิพิธภัณฑ์ เป็นหนึ่งในจุดเด่นในการเรียงที่ว่างในอาคาร ผู้เข้าชมจะพบกับทัศนียภาพของภูเขา Laoujunshan อันสวยงาม ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของชาวเต๋า ซึ่งตรงจุดนี้เป็นจุดพักผ่อนที่สามารถทำให้นึกถึงวิถีชีวิตอันดีงาม ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์

ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ ตามหลักการแห่งเต๋าได้อย่างลงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมศิลปากร หากมีผู้ใดนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



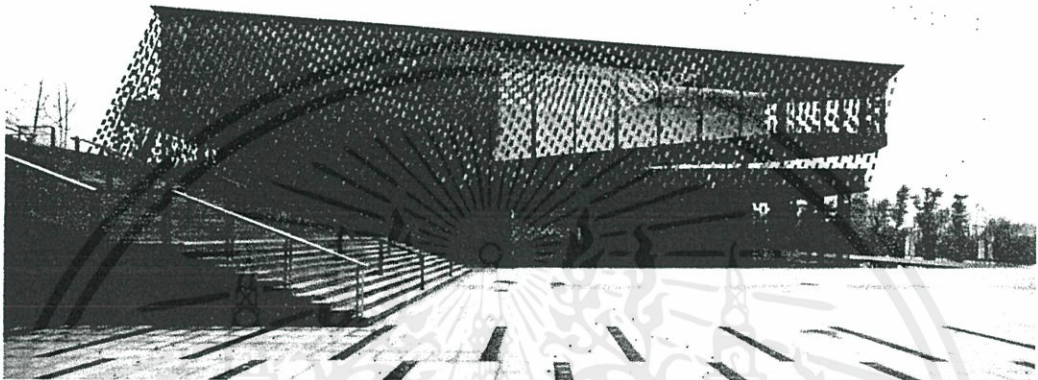
ภาพที่ 3.72 รูปตัดอาคาร แสดงมุมมองออกไปนอกราชการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.73 ผังพื้น Xinjin Zhi Museum

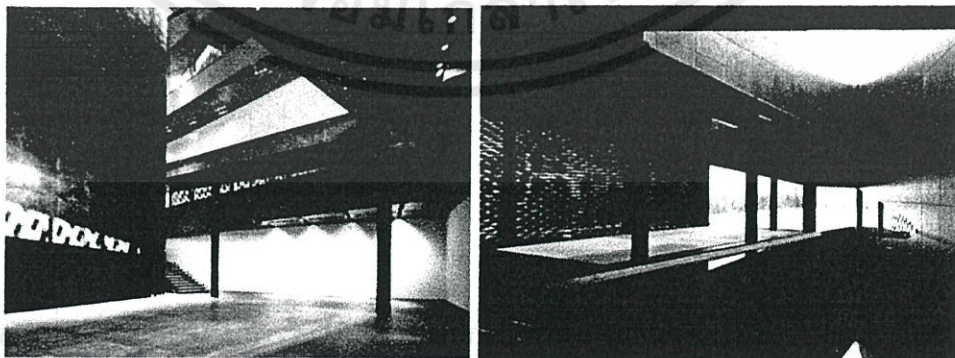
การออกแบบแลนด์สเคปโดยรอบอาคาร ออกแบบด้วยการสร้างระดับที่แตกต่างกันของพื้นที่ ทำให้เกิดเป็นจังหวะการไหลเวียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ สามารถเดินเชื่อมจากด้านหน้าไปสู่ด้านหลัง โดยมีความรู้สึกเหมือนได้เดินไปสู่ความเงียบ เช่นเดียวกับการเดินอย่างมีสติในสวน



ภาพที่ 3.74 แลนด์สเคปภายนอกอาคาร

ทัศนียภาพภายในโครงการ

การออกแบบตกแต่งภายใน เน้นไปที่ความสอดคล้องกับรูปแบบภายนอก การเว้นช่วงของกระเบื้องที่ Façade เป็นม่านบังแดดเข้าสู่อาคารในทางหนึ่ง และทำให้เกิดการสลับระหว่างแสงและเงาที่ลอดเข้ามาในอาคาร โดยเฉพาะอาคารบางจุดที่ออกแบบให้เกิดความแตกต่างระหว่างความสว่างกับความมืดสูง เกิดเป็นมิติระหว่างแสงและเงา สร้างสมาธิและควบคุมประสาทการรับรู้ของผู้มาเยือน ให้มีความรู้สึกที่สงบและเยือกเย็นในการรับชม

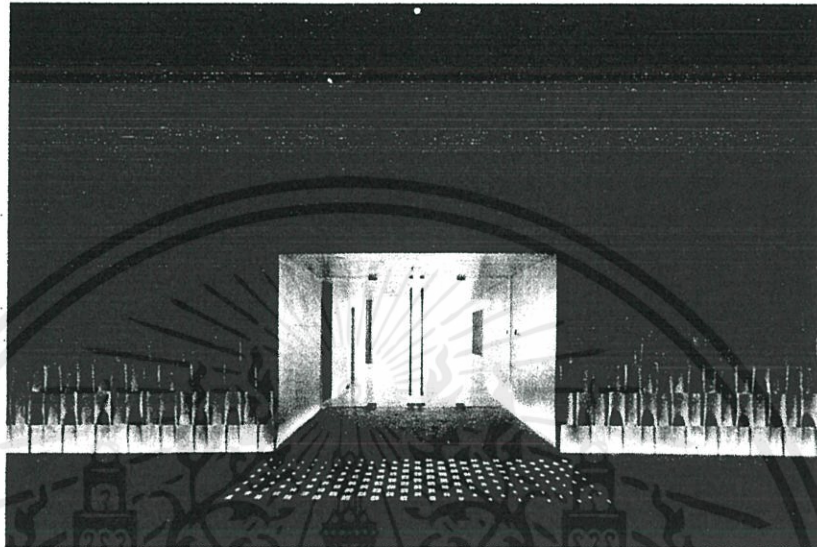


เอกสารนี้เป็นเอก

ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกภาพที่ 3.75 ทัศนียภาพภายในโครงการเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณจุดเข้าชมนิทรรศการ มีการออกแบบผนังที่ใช้วัสดุกระเบื้องท้องถิ่นมาจัดวางในระนาบตั้ง และใช้แสงเงาในการสื่อถึงทางสว่าง เกิดเป็นมิติระหว่างแสงและเงาสะท้อนบนกระเบื้องที่สวยงาม ให้ความรู้สึกที่สงบก่อนการเข้าชมนิทรรศการ



ภาพที่ 3.76 ทางเข้าส่วนนิทรรศการ

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

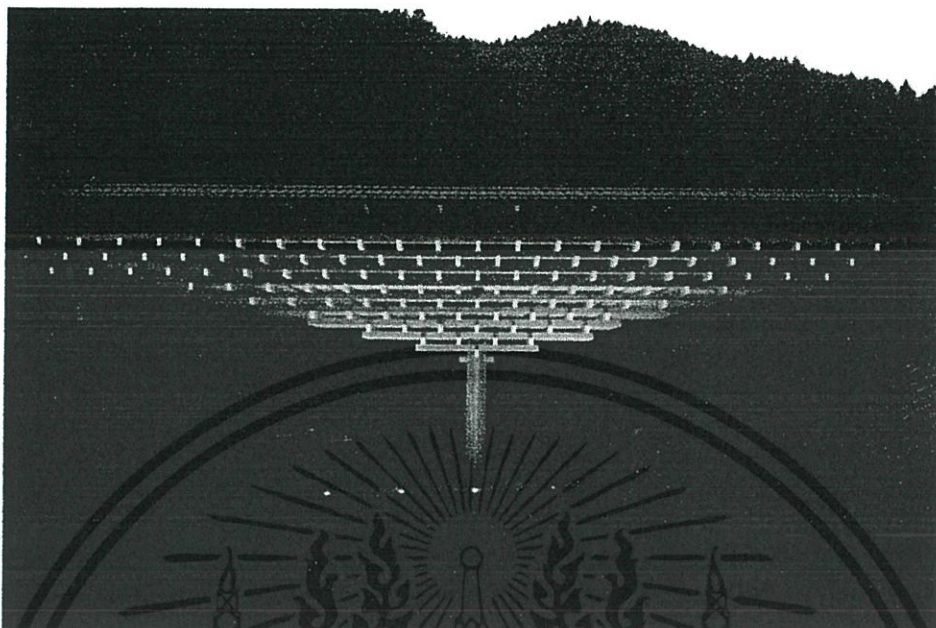
1. แนวคิดการออกแบบทางสถาปัตยกรรม มีเส้นที่และสามารถสะท้อนแนวคิดตามปรัชญาของลัทธิเต๋าได้อย่างชัดเจน
2. การเลือกใช้วัสดุกระเบื้อง ท้องถิ่น นับเป็นความสามารถในการผสมผสานภูมิปัญญาดั้งเดิม ปรับเข้าสู่งานร่วมสมัย ได้อย่างลงตัว
3. การวางผังของอาคาร มีการแผ่กระจายและมิติทางแนวคิด ออกมาอย่างน่าสนใจ สะท้อนแนวคิดของลัทธิเต๋า ที่เน้นความเป็นธรรมชาติและเรียบง่าย ด้านหน้าอาคารมีส่วนที่มองถึงภูเขาศักดิ์สิทธิ์

ข้อเสีย

1. การก่อสร้างและดูแลรักษาต้องอาศัย ช่างฝีมือสูงในการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ การรับชมชิ้นงานที่จัดแสดง ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 Yusuhara Wooden Bridge Museum



ภาพที่ 3.77 Yusuhara Wooden Bridge Museum

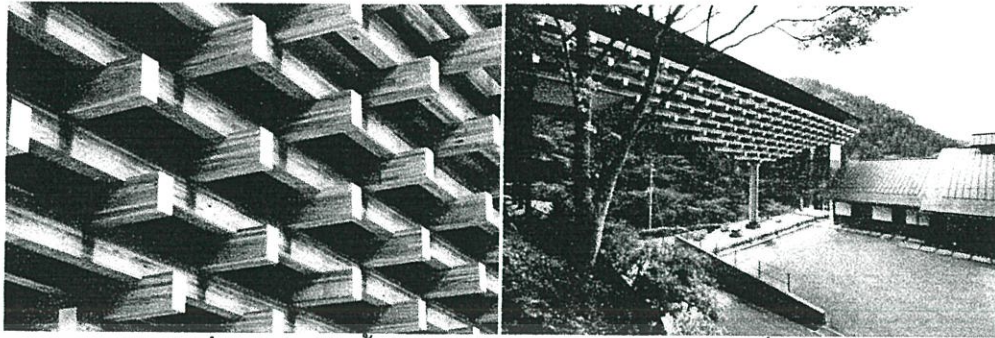
เจ้าของโครงการ	Tomio Yano, Town Mayor of Yusuhara
ผู้ออกแบบ	Kengo Kuma & Associates
ที่ตั้ง	3799-3 Taro-gawa Yusuhara-cho, Takaoka-gun, Kochi Prefecture, Japan
พื้นที่โครงการ	ประมาณ 9.2 ไร่
จุดมุ่งหมายในการศึกษา	-แนวคิดออกแบบสถาปัตยกรรม -แนวคิดการวางผังโครงการ -การออกแบบโครงสร้างกับเทคโนโลยีท้องถิ่น

ความเป็นมาและรายละเอียดของโครงการ

Yusuhara Wooden Bridge Museum เป็นโครงการที่สร้างขึ้นภายหลัง เจ้าของโครงการและผู้ออกแบบมีแนวคิดที่จะเชื่อมโยงอาคารทั้งสองส่วน คือส่วนโรงแรมและสวนสปา ซึ่งเคยแยกการใช้งานออกจากกันยาวไปตามถนน จึงมีการออกแบบ “สะพาน” เชื่อมโยงอาคารทั้งสองฝั่ง และเพิ่มพื้นที่ใช้สอยเพื่อใช้ในการจัดนิทรรศการ สร้างพื้นที่พักผ่อนและห้องประชุมเชิงปฏิบัติการไว้ร่วมกับสะพานที่สร้างขึ้นใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ คำว่า “เอกสารลับ” นี้หมายถึงเอกสารที่หน่วยงานนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

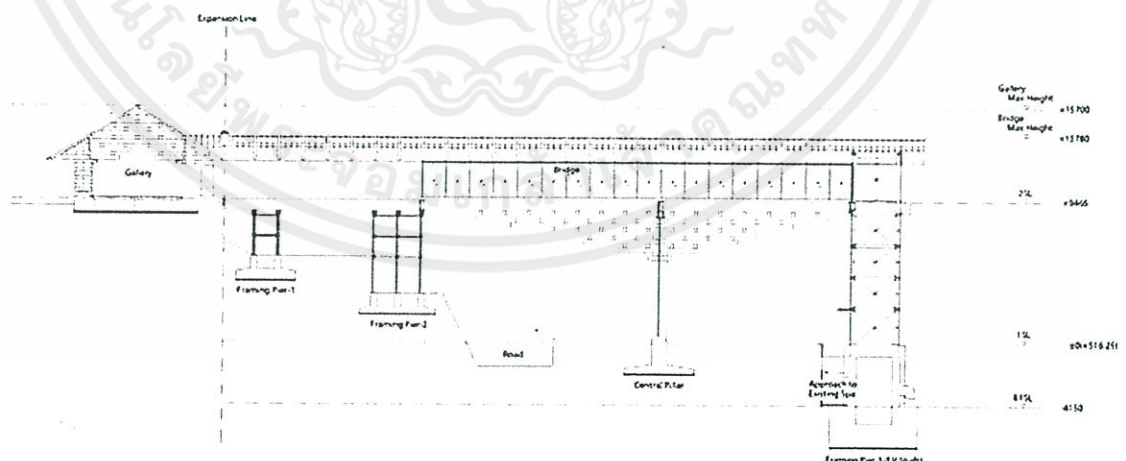


ภาพที่ 3.78 ระบบชิ้นส่วนประกอบของงานไม้ประเพณีญี่ปุ่น

แนวความคิดในการออกแบบ

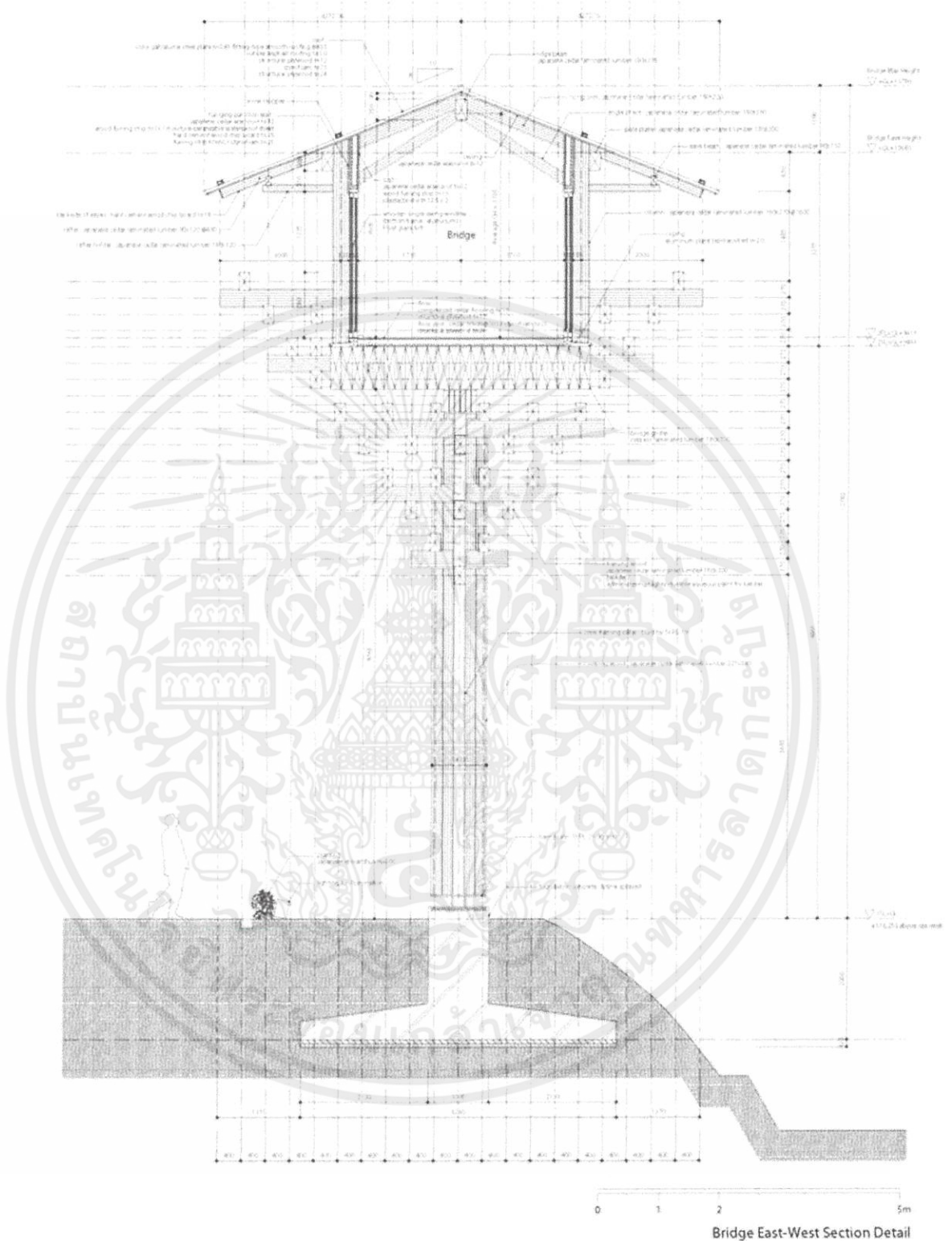
พิพิธภัณฑน์มีจุดเด่นที่การออกแบบการผสมผสานกันของลักษณะพิเศษทางโครงสร้างและสถาปัตยกรรมร่วมสมัยของญี่ปุ่นซึ่งสอดคล้องไปกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติโดยรอบ สะพานไม้ประกอบด้วยเสาไม้ที่ก่อตัวเพื่อรองรับและเชื่อมโยงอาคารทั้งสองหลังในรูปแบบของสะพานพาดตามแนวยาวของพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นทั้งทางเดิน และยังเป็นที่พักและสถานที่สำหรับอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับศิลปิน โครงสร้างในโครงการทำทนายระบบส่วนประกอบด้วยชิ้นส่วนเล็กที่ก่อประกอบในลักษณะงานดั้งเดิมในประเทศญี่ปุ่นและจีน โดยมีการค่อยๆ ยื่นโครงสร้างและซ่อนรอยต่ออย่างเรียบร้อยตามขนบของงานประเพณีในรูปแบบงานร่วมสมัย เรียบเรียงผสมผสานกับตัวอาคารด้วยสัดส่วนที่สงบและมั่นคง

เสมือนตัวอาคารมีเสารองรับเพียงจุดเดียว และมีโครงสร้างที่ก่อตัวตามระบบของงานไม้ประเพณีญี่ปุ่นที่เป็นเสมือนคานรองรับ สร้างเสน่ห์และความงาม รวมไปถึงประโยชน์ใช้สอยทางโครงสร้างที่ช่วยกระจายแรงและน้ำหนักที่กดทับตัวอาคาร

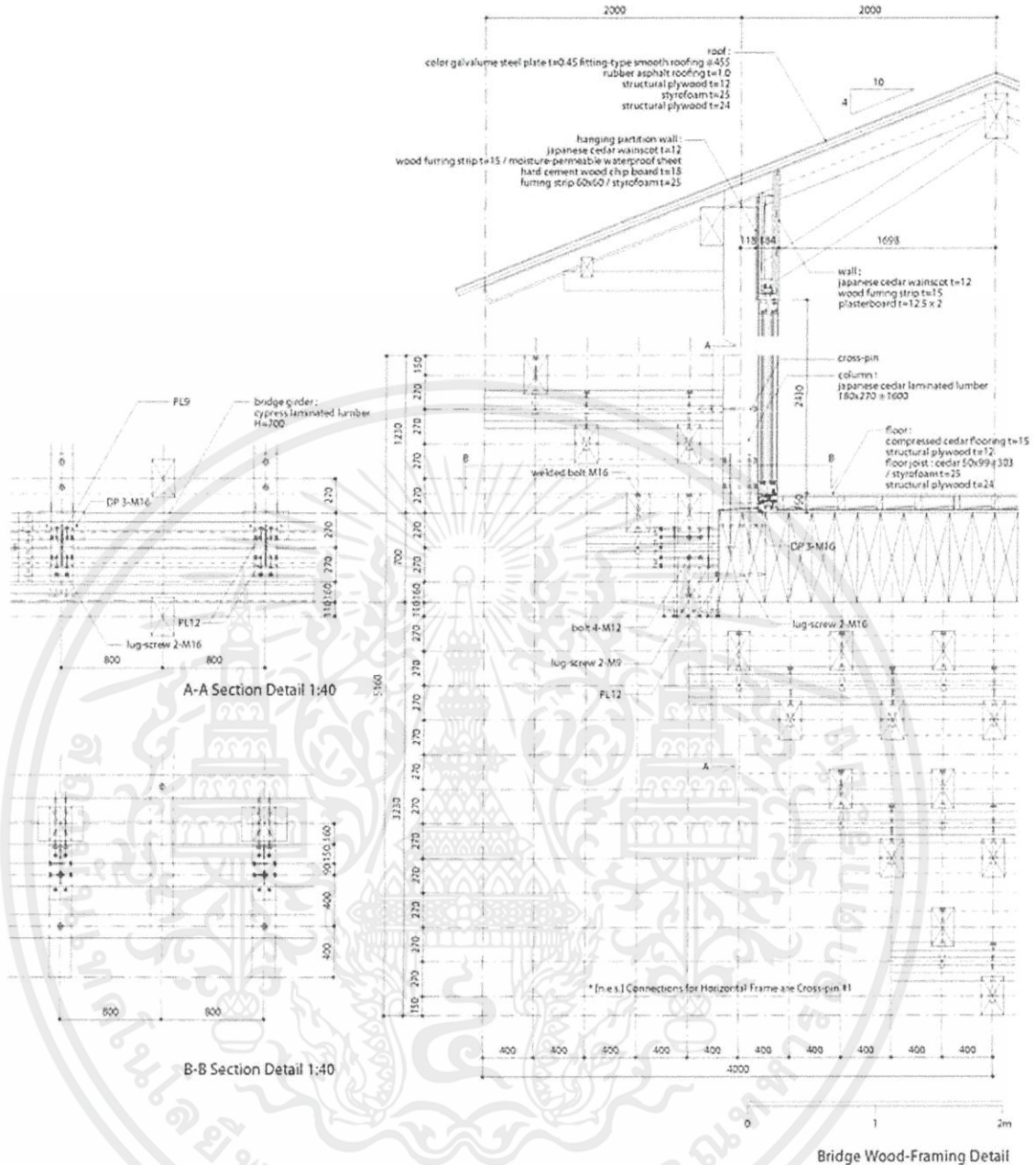


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำ

ภาพที่ 3.79 รูปตัดอาคารด้านยาว แสดงรายละเอียดของโครงสร้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 3.80 รูปตัดอาคารด้านสกัด แสดงรายละเอียดของโครงสร้าง
 ไม่ว่าจะฉีดยังสีอื่น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



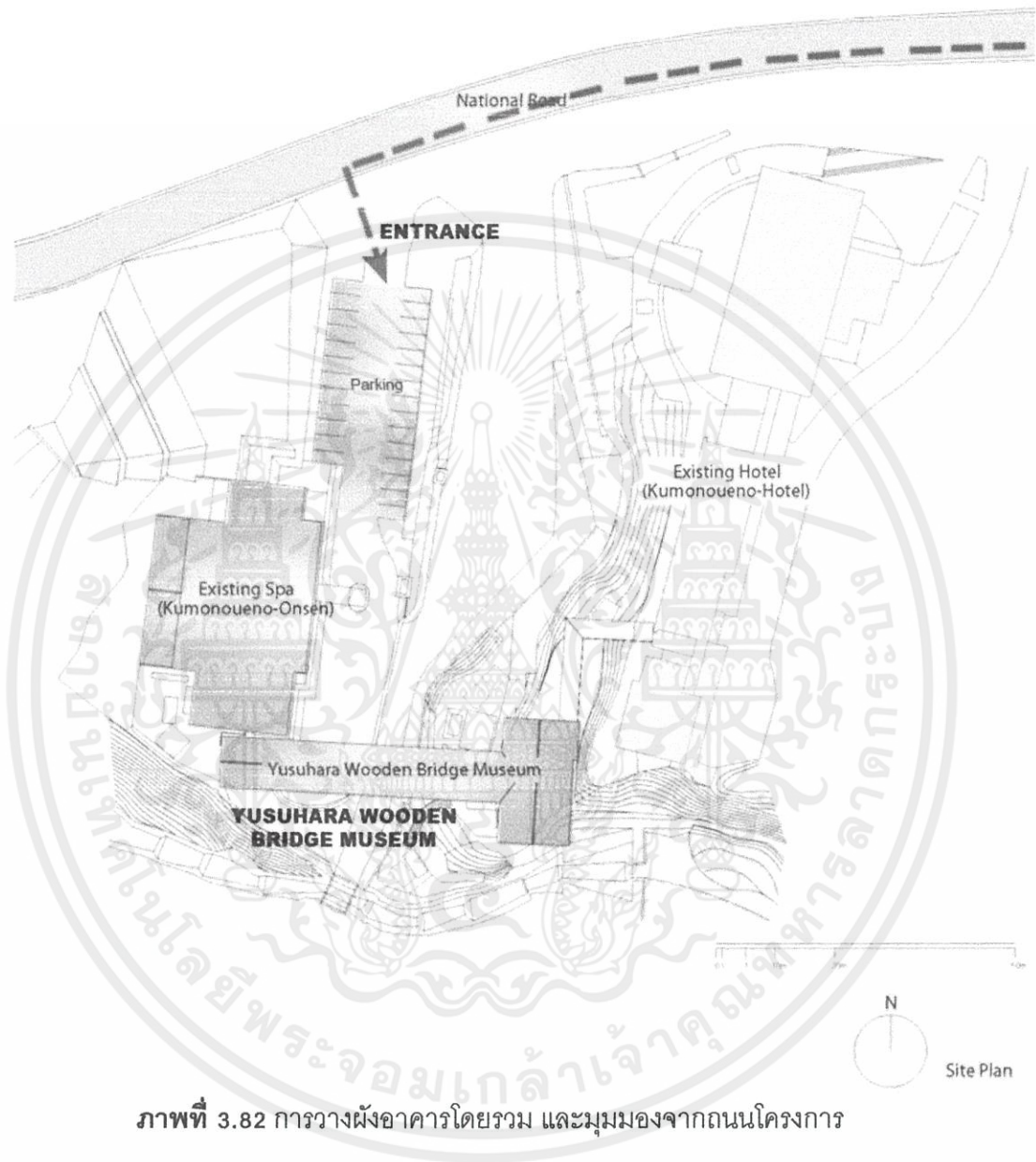
ภาพที่ 3.81 แบบขยายรายละเอียดของโครงสร้าง

แนวคิดการวางผัง

ลักษณะการวางผังโครงการเน้นมุมมองจากถนนหลักให้มองเห็นตัวสะพานและเชื่อมตัวโรงแรมและสปาซึ่งเป็นอาคารสาธารณะเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยออกแบบให้สอดคล้องกับกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับงานไม้และเป็นที่สำหรับพักผ่อนของผู้ใช้โครงการ

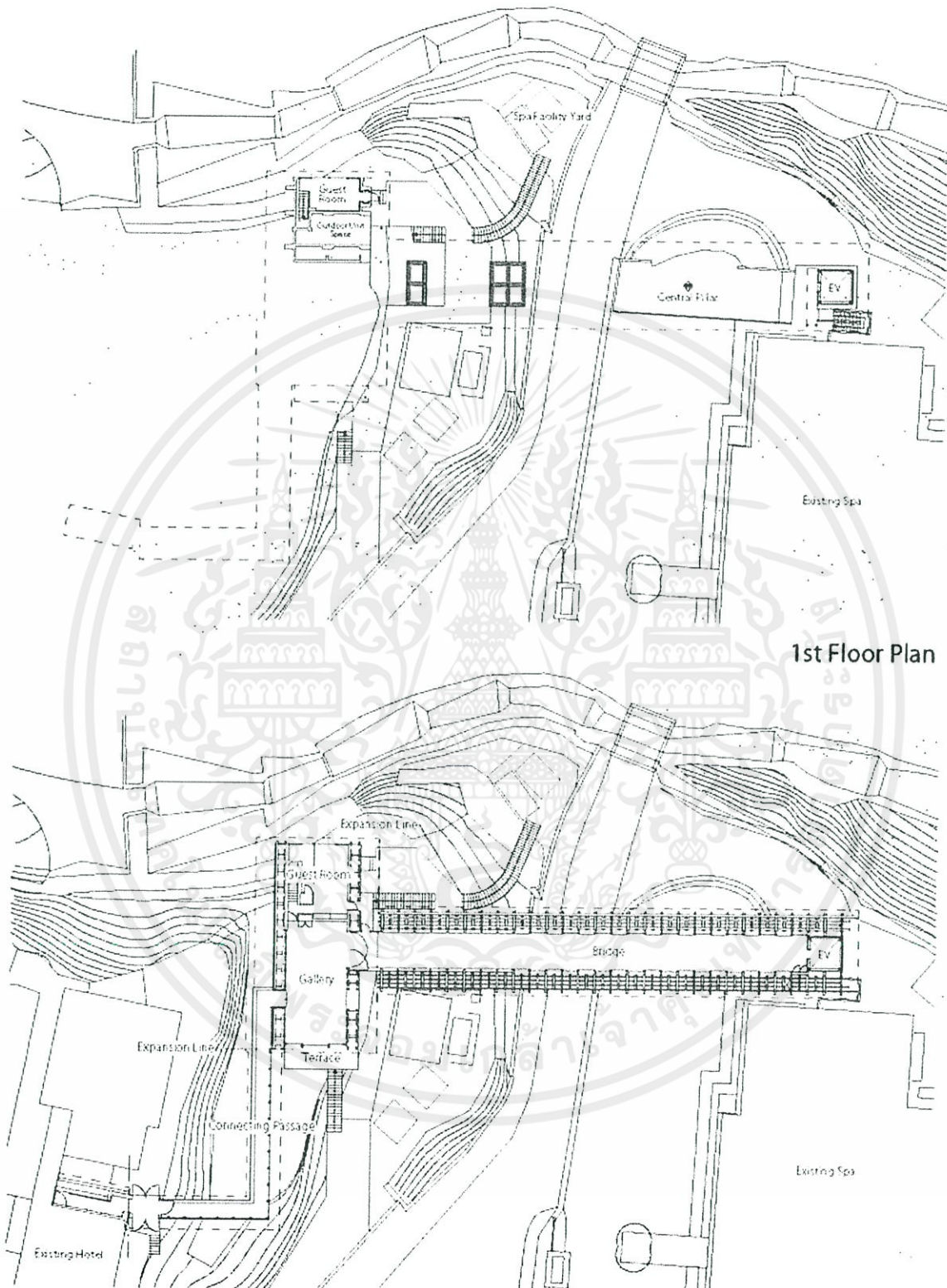
ระบบโครงสร้างที่เหมือนหลอกตายีนยาวแต่มีการใช้งานในลักษณะของโรงฟิฟิภัณฑ์อยู่ด้วยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้โครงสร้างถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานภายในไม่ใช่เพียงแค่เป็นส่วนตกแต่ง แต่ทำให้เกิดความสัมพันธ์จากมุมมองภายในตัวพิพิธภัณฑ์กับบริบทป่าเขาโดยรอบอีกด้วย



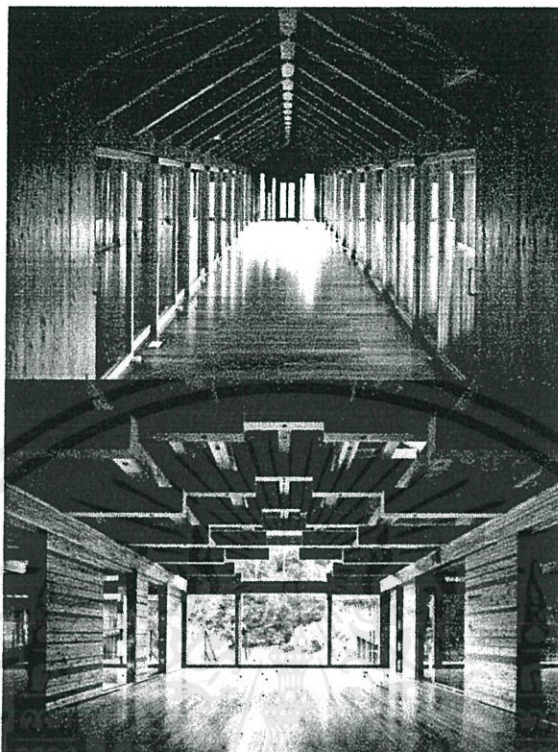
ภาพที่ 3.82 การวางผังอาคารโดยรวม และมุมมองจากถนนโครงการ

กลุ่มเป้าหมายคือศิลปินผู้มาศึกษางานไม้ที่จะทำการปฏิบัติการและพักผ่อนพำนักในตัวโครงการด้วย เป็นกลุ่มเฉพาะทำให้โครงการมีความเป็นส่วนตัวและค่อนข้างเงียบสงบ ทำให้พื้นที่ส่วนกลางและบริการสาธารณะมีไม่ครบครัน เพราะตัวโครงการเข้าถึงโดยรถส่วนตัว เอกสารนี้เป็นเอกสารและอยู่ในพื้นที่ส่วนตัว การออกแบบและการวางผังจึงค่อนข้างคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว การค้าไม่ว่ากรณีใดๆที่มากกว่าลักษณะของพื้นที่สาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

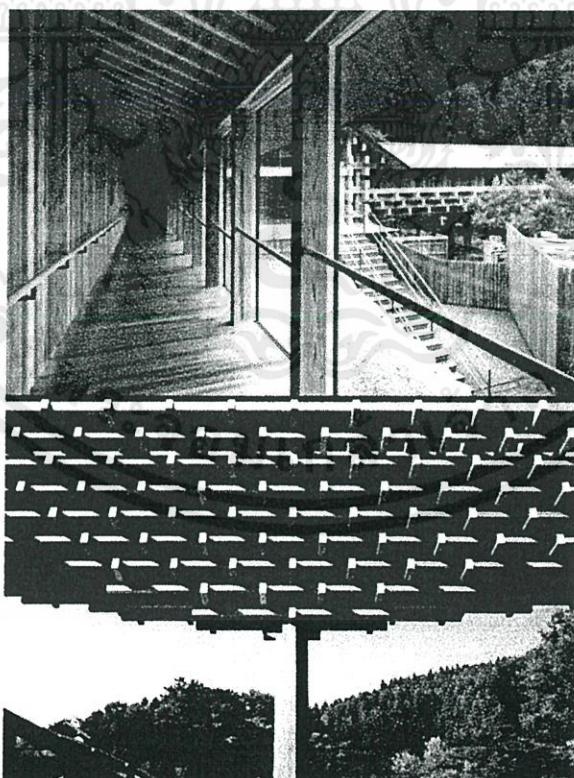


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำ **2nd Floor Plan** ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมี **ภาพที่ 3.83** ผังพื้นอาคารชั้น 1 และชั้น 2 เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพภายในโครงการ



ภาพที่ 3.84 ทางเชื่อมภายใน และห้องปฏิบัติการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ภาพที่ 3.85 ลักษณะทางเดินภายในโครงการและ ระบบการวางไม้ของโครงสร้าง

การออกแบบตกแต่งภายใน เน้นแสดงสัจจะของวัสดุตามโครงสร้าง จะประกฎให้เห็น โครงสร้างไม้อย่างชัดเจนโดยไม่ปกปิด คล้ายกับสถาปัตยกรรมประเพณีของญี่ปุ่น แสดงความ นุ่มนวลของวัสดุไม้ที่ผสมผสานกับบรรยากาศธรรมชาติโดยรอบอย่างร่มรื่น ช่องเปิดภายนอกเป็น กระจกเปิดออกสู่ทัศนียภาพภายนอก และนำแสงธรรมชาติเข้ามาในอาคาร

การวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงการ

ข้อดี

1. เป็นแนวความคิดการออกแบบร่วมสมัยระหว่างสถาปัตยกรรมประเพณีดั้งเดิมกับการ ออกแบบสมัยใหม่ออกมาได้อย่างสวยงามและลงตัว
2. ตัวอาคารและรูปทรงที่ออกแบบมีความสอดคล้องกับบริบท สถาปแวดล้อมในพื้นที่ ด้วยวัสดุไม้ที่เข้ากับธรรมชาติได้เป็นอย่างดี
3. โครงสร้างมีความสวยงาม คุ้มค่างและแข็งแรง

ข้อเสีย

1. การก่อสร้างยาก ต้องอาศัยช่างฝีมือที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะ
2. พื้นที่ส่วนกลางและบริการสาธารณะมีไม่ครบครัน เพราะตัวโครงการเข้าถึงโดยรถ ส่วนตัวและอยู่ในสถานที่เฉพาะ
3. ค่าก่อสร้างที่ใช้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้งานในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.4 LiYuan Library



ภาพที่ 3.86 บรรยากาศภายในพื้นที่อ่านหนังสือ

สถาปนิก Li Xiaodong Atelier
 ที่ตั้งโครงการ ปักกิ่ง ประเทศจีน
 พื้นที่โครงการ 175 ตารางเมตร
 จุดมุ่งหมายในการศึกษา

- แนวคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม
- แนวคิดการวางผังบริเวณ
- การจัดองค์ประกอบพื้นที่ใช้สอยภายในห้องสมุด
- การออกแบบสถาปัตยกรรมกับธรรมชาติ

ความเป็นมาของโครงการ

LiYuan Library เป็นห้องสมุดสาธารณะสำหรับชุมชน ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่บ้าน Huairou ซึ่งเป็นย่านชานเมืองของปักกิ่ง เป็นอาคารเพื่อสาธารณะประโยชน์ โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างพื้นที่การเรียนรู้ให้กับเด็ก เยาวชนและประชาชนในท้องที่ หน่วยงานบริหารในท้องถิ่นจึงมีแนวคิดในการสร้างห้องสมุดแห่งนี้ โดยมีเงื่อนไขของการสร้างพื้นที่อ่านหนังสือที่เรียบง่าย ขนาดเล็ก สามารถสร้างสมาธิต่อผู้อ่าน และยังพึงพิงธรรมชาติของพื้นที่ตั้งโครงการโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

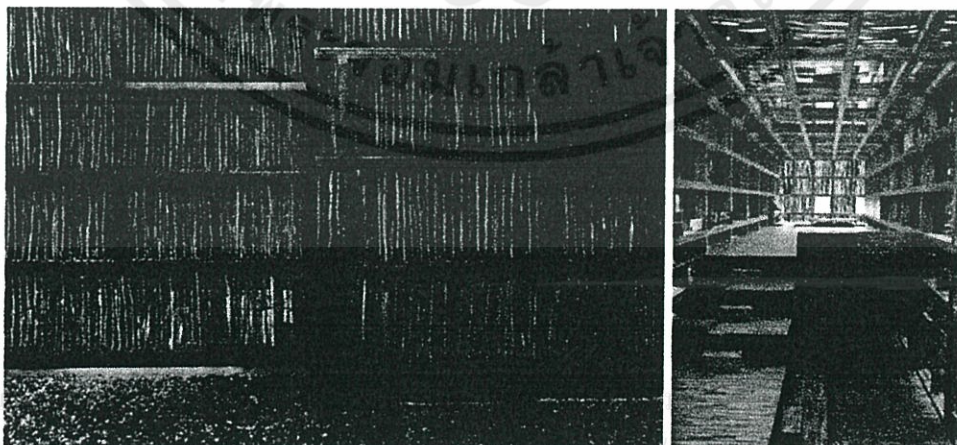
อย่างนอบน้อม จึงมีการเลือกที่ตั้งของอาคารที่ห่างออกจากย่านศูนย์กลางของหมู่บ้านออกมา เป็นบริเวณย่านดินเขา แต่ยังสามารถสัญจรเดินเท้าเข้ามายังห้องสมุดได้โดยสะดวก



ภาพที่ 3.87 บริเวณแวดล้อมบริเวณโครงการ

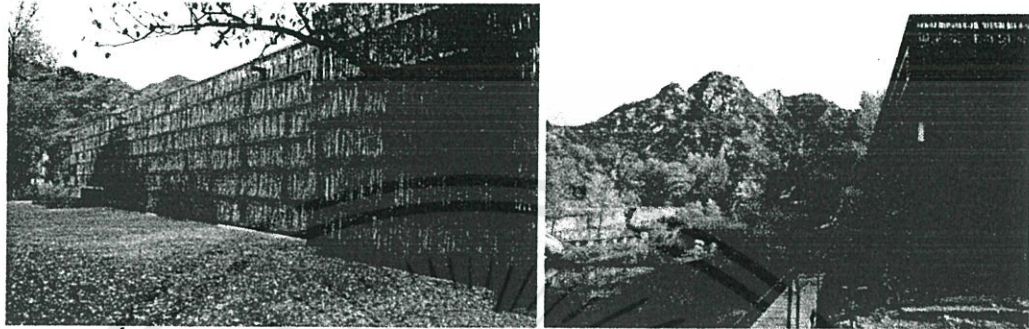
แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดจากการแทรกตัวอยู่กลางธรรมชาติอย่างนอบน้อม ทำให้เกิดลักษณะอาคารที่ไม่โดดเด่น รูปแบบสถาปัตยกรรมถูกออกแบบอย่างเรียบง่าย ช่อนน้อมถ่อมตน ลักษณะพิเศษที่สำคัญคือ การใช้วัสดุในท้องถิ่นมาเรียบเรียงระนาบแบบสมัยใหม่ โดยจากการทำการศึกษาค้นคว้าพบว่าไม้พีนในท้องถิ่นเป็นไม้หาง่ายและยังสามารถนำมาติดตั้งประกอบได้ง่าย สร้างความรู้สึกของไม้ที่มีความโปร่งทงทศนะวิสัย จึงมีการประยุกต์เป็น Cladding ของอาคาร

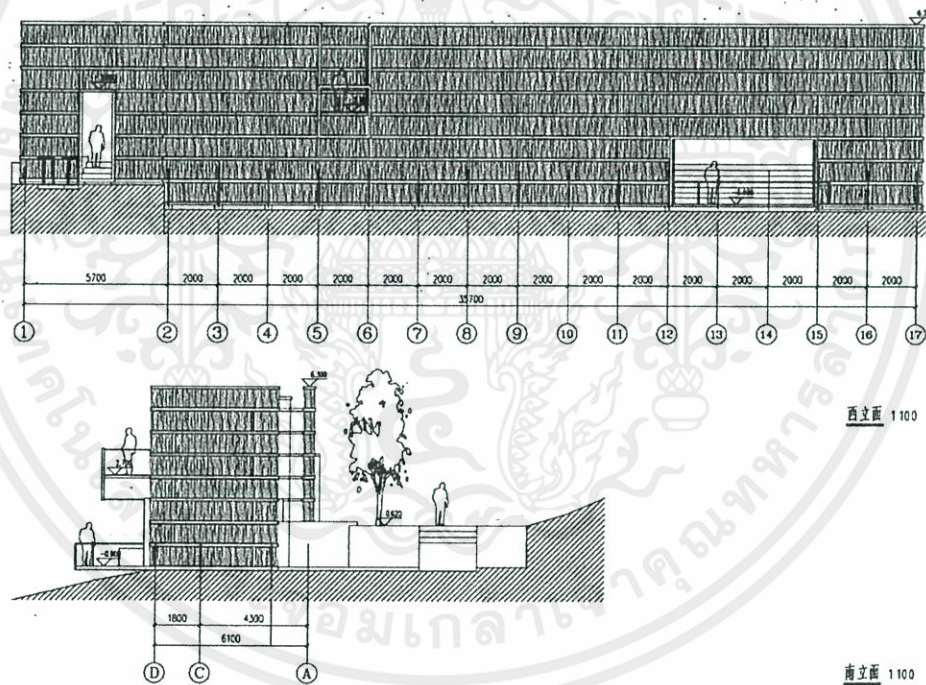


ภาพที่ 3.88 ลักษณะการใช้วัสดุพื้นถิ่นเป็น Cladding

การนำเอาวัสดุท้องถิ่นมาใช้ในการประกอบตัวอาคาร ทำให้งานดูอบอุ่นและสร้างบรรยากาศสำหรับการอ่านที่เรียบง่าย เป็นไปตามแนวความคิดแรกที่จะทำให้พื้นที่สงบ และมีเอกลักษณ์ในพื้นที่ขนาดเล็กได้ลงตัวและสามารถแทรกตัวท่ามกลางบริบทได้อย่างกลมกลืน



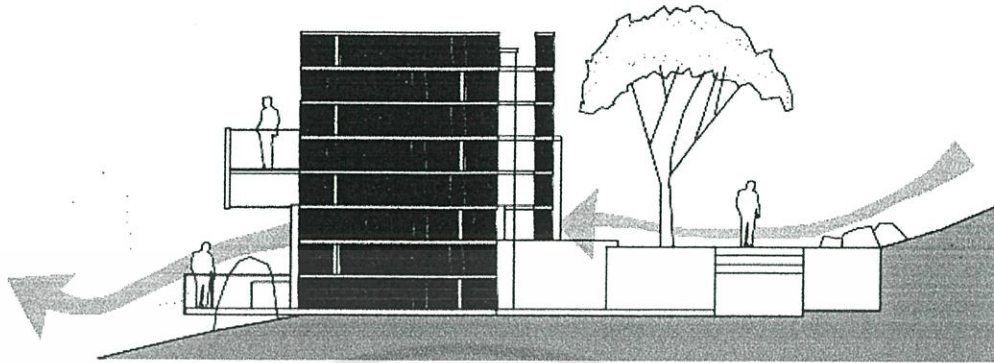
ภาพที่ 3.89 ทศนียภาพภายนอกโครงการ



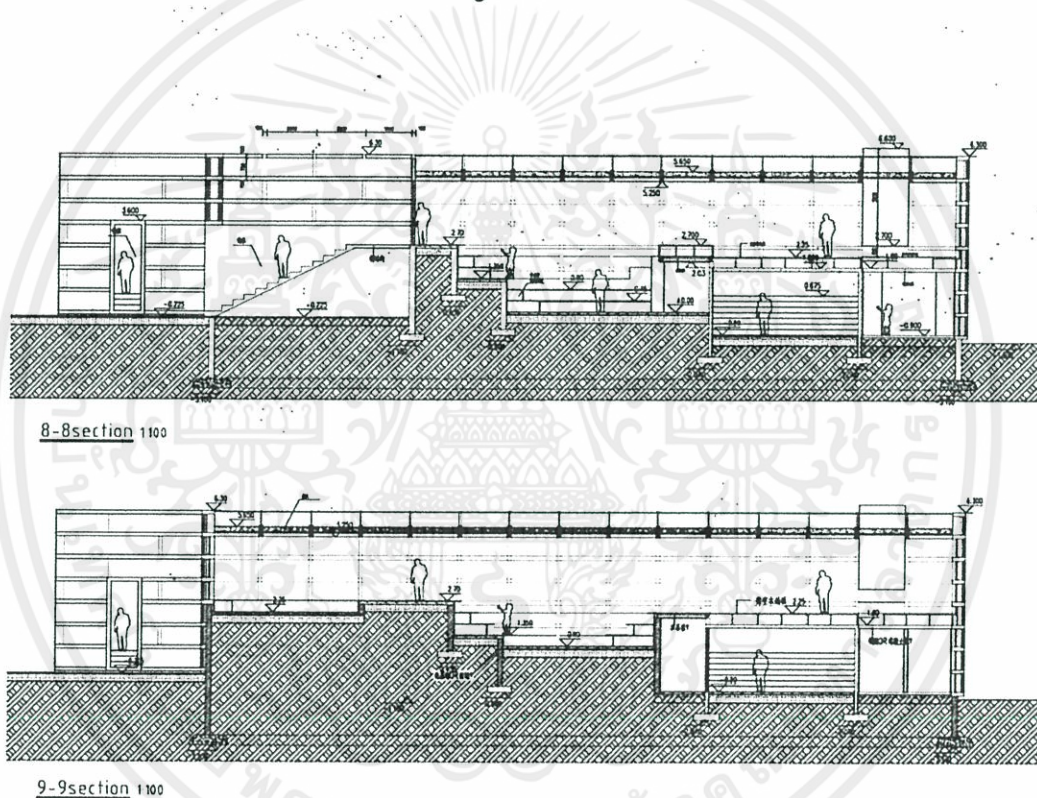
ภาพที่ 3.90 แสดงรูปด้านอาคาร

แนวความคิดในการวางผัง

การวางผังเน้นการสอดแทรกตัวอาคารยังธรรมชาติและบริบทรอบข้าง ใจกลางวางตัวอาคารออกมาจากแหล่งชุมชนเพื่อให้เกิดความสงบสำหรับพื้นที่อ่านหนังสือ และสร้างทางเชื่อมต่อกับบริบทเดิมได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมของการเดินเดิม



ภาพที่ 3.91 แสดงการสัญจร ที่สามารถเชื่อมต่อสองฝั่งของตัวอาคารได้



ภาพที่ 3.92 รูปตัดตามยาว แสดงการจัดพื้นที่อ่านหนังสือ

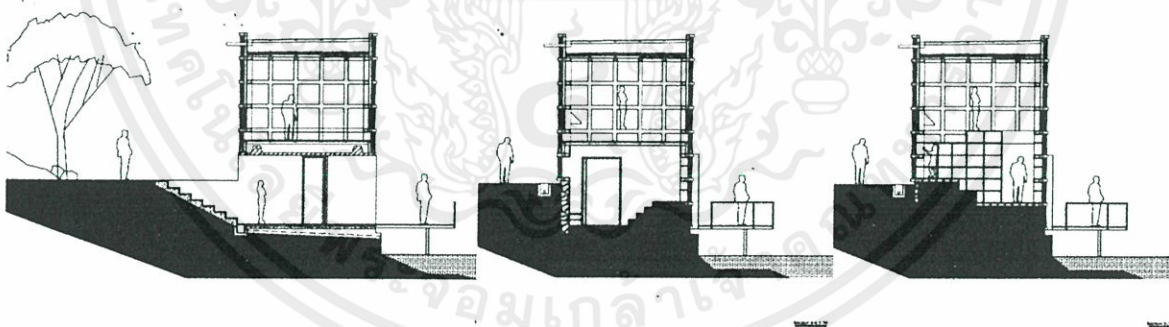
การนำชั้นบันไดมาเพิ่มและลดขนาดอย่างน่าสนใจเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อพื้นที่อ่านหนังสือในโครงการทำให้แม้โครงการจะมีขนาดเล็กแต่ก็สามารถสร้างพื้นที่อ่านหนังสือและยังใช้เก็บหนังสือไปด้วยตามระบบ Modular ได้อย่างลงตัว

ลักษณะพื้นที่อ่านหนังสือชั้นบันไดทำให้เกิดการ Flow ของพื้นที่ที่เหลือจาก Step นำไปสู่การสร้าง View Frame ตามลักษณะ Modular สร้างมุมมองที่เอื้อต่อการอ่านหนังสือ สอดคล้องกับการวางตำแหน่งอาคารอยู่ท่ามกลางธรรมชาติ



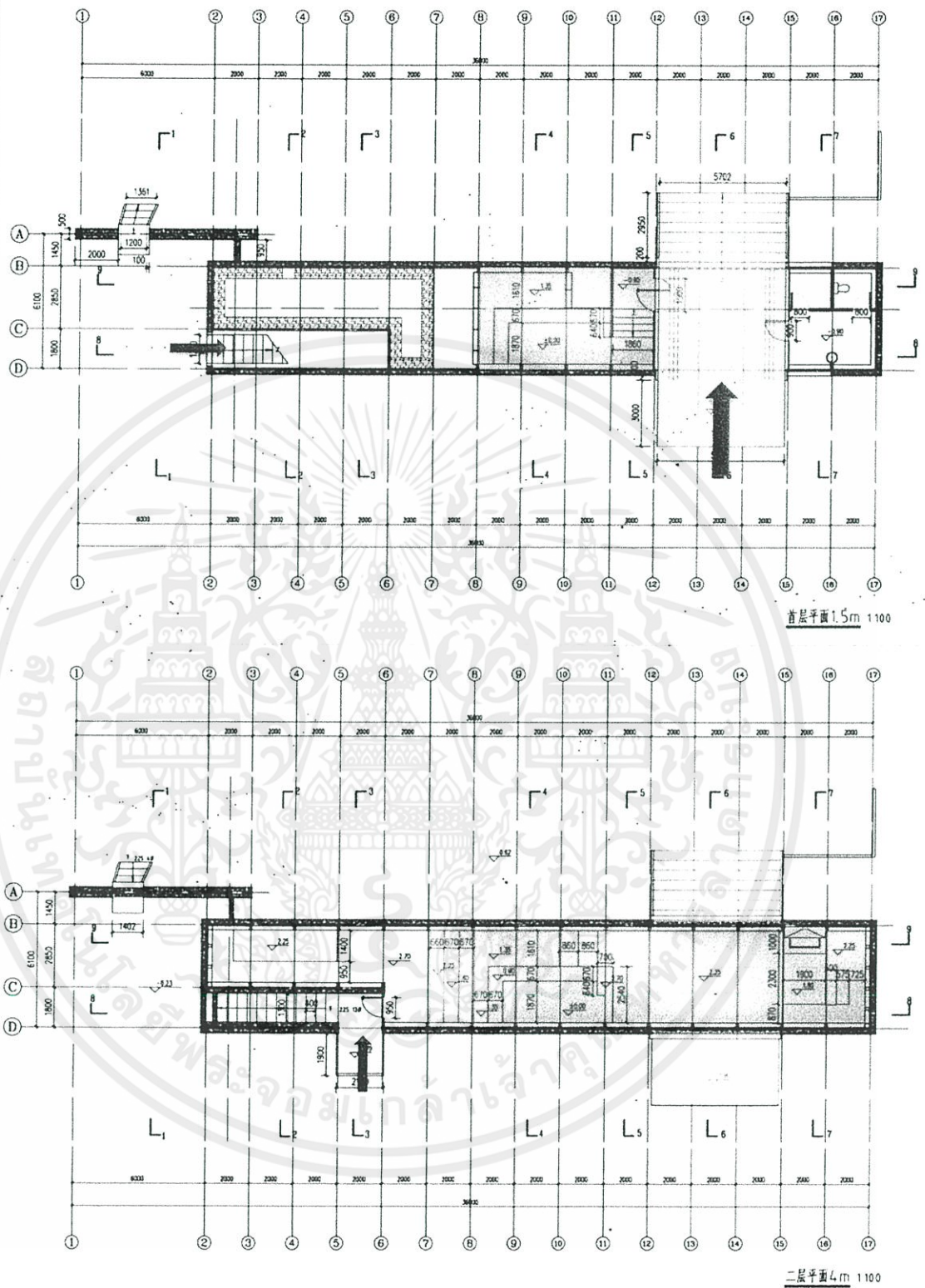
ภาพที่ 3.93 ลักษณะการใช้พื้นที่ภายในส่วนอ่านหนังสือ

ลักษณะพิเศษของห้องสมุดที่มีการจัดวางพื้นที่อ่านหนังสือนอกเหนือจาก โต๊ะ เก้าอี้ ทำให้ "ที่ว่าง" เกิดลักษณะ Flexible Space ของการใช้งานซึ่งขึ้นอยู่กับตัวผู้ใช้มากกว่าการบังคับให้นั่งหรือยืนในตำแหน่งใดๆ แต่ละคนที่เข้ามาใช้งานจะมี "มุมโปรด" ซึ่งเป็นรูปแบบของการสร้าง First impression ให้กับห้องสมุดที่ต่อผู้ใช้งาน นับเป็นความชาญฉลาดที่นอกจากจะมีเอกลักษณ์ทางที่ตั้งและวัสดุแล้วยังสร้างประสบการณ์ร่วมทางการอ่านที่ดีแก่คนอื่นอีกด้วย



ภาพที่ 3.94 รูปตัด แสดงระดับพื้นของพื้นที่อ่านหนังสือ

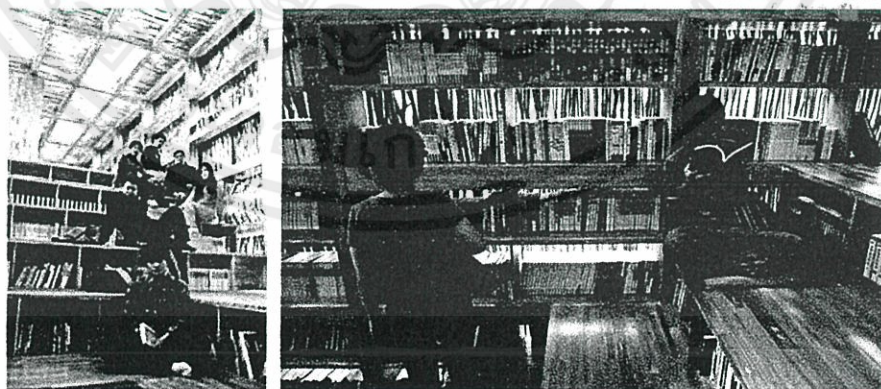
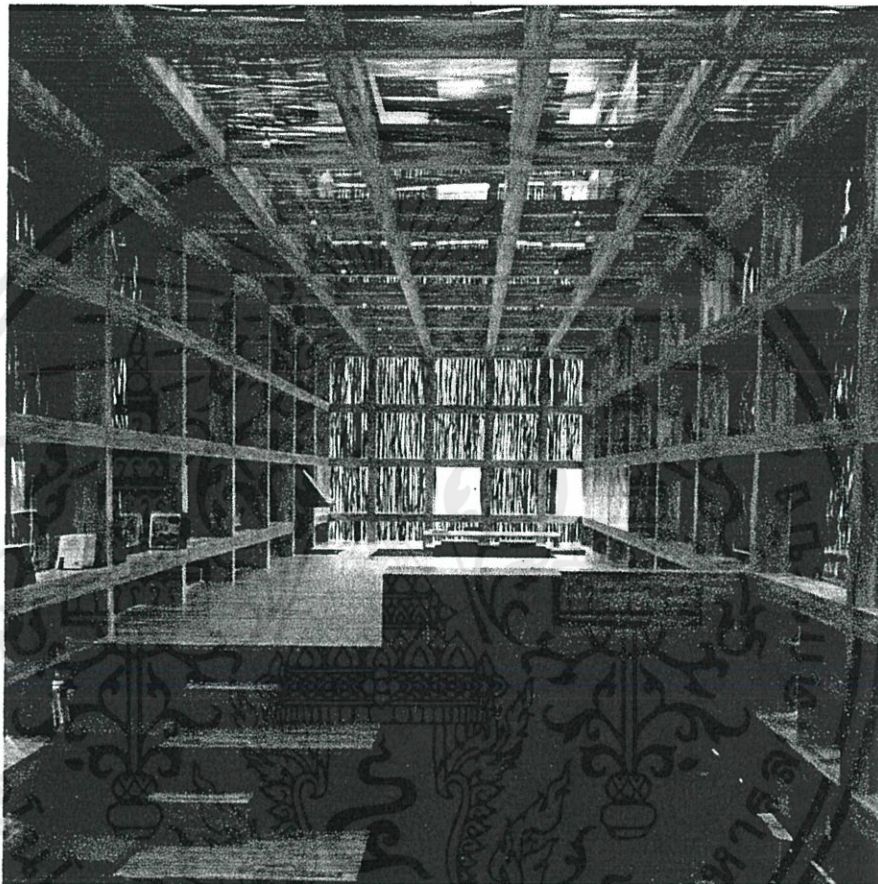
กลุ่มเป้าหมายคือเยาวชนในหมู่บ้านซึ่งขาดแคลนห้องสมุด การสร้างห้องสมุดขนาดเล็กและมีพื้นที่อ่านหนังสือที่นอกเหนือจากโต๊ะและเก้าอี้ สามารถดึงดูดเด็กและคนทั่วไปที่มองข้ามความสำคัญของการอ่านได้อย่างน่าสนใจ และตามที่กล่าวไปข้างต้น ห้องสมุดนอกจากจะเป็นพื้นที่สำหรับการอ่าน ยังต้องทำหน้าที่เป็นพื้นที่ที่สร้างประสบการณ์ร่วมในการอ่านที่น่าประทับใจอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น หากทั้งห้าฉบับนี้ให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ภาพที่ 3.95 ผังพื้น แยกลักษณะพื้นที่การอ่านหนังสือ และพื้นที่ View Point Area

ทัศนียภาพภายในโครงการ

ภายในตัวอาคารมีลักษณะการเคลื่อนที่ของที่ว่างผ่านบันไดขั้นเล็กๆ ซึ่งทำหน้าที่เป็น
ที่อ่านหนังสือ และลักษณะการใช้ cladding ทำให้เกิด Frame view point ในจุดๆต่างของ
อาคาร รวมถึงการใช้แสงธรรมชาติที่จะถูกกรองจากวัสดุพื้นถิ่นอย่างไม้พื้น สร้างบรรยากาศ
การอ่านหนังสือที่ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและสมาธิอย่างมาก



ภาพที่ 3.96 ทัศนียภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปการวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงการ ข้อดี

1. การจัดที่ว่างในการอ่านหนังสือ ภายในห้องสมุดมีความน่าสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้งานของผู้อ่าน รวมไปถึงลักษณะของที่ว่าง ที่มีการจัดองค์ประกอบได้อย่างสวยงาม
2. การสร้างห้องสมุดที่มีพื้นที่อ่านหนังสือที่นอกเหนือจากโต๊ะและเก้าอี้ สามารถดึงดูดเด็กและคนทั่วไปที่มองข้ามความสำคัญของการอ่านได้อย่างน่าสนใจ เพราะห้องสมุดนอกจากจะเป็นพื้นที่สำหรับการอ่าน ยังต้องทำหน้าที่เป็นพื้นที่ที่สร้างประสบการณ์ร่วมในการอ่านที่น่าประทับใจอีกด้วย
3. วัสดุที่เลือกใช้มีพิเศษทางด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย การเลือกใช้วัสดุท้องถิ่นในการตกแต่งอาคาร รวมไปถึงโครงสร้างไม้ เป็นวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น สะท้อนแนวคิดการใช้ภูมิปัญญาในการออกแบบให้ร่วมสมัยได้อย่างดี
4. การวางผังของอาคารสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศ สอดคล้องกับทิศทางของแดด และทิศทางของลมประจำ
5. สามารถนำแสงธรรมชาติเข้ามาใช้ในอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสีย

1. พื้นที่ใช้สอยมีขนาดเล็ก ไม่สามารถรองรับผู้ใช้จำนวนมากๆ ได้
2. โครงสร้างอาคารมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของโครงการ

4.1 การดำเนินงานของโครงการ

4.1.1 เจ้าของโครงการ

ศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย (Creative Center of Contemporary Lanna Art & Craft) เป็นโครงการของทางเทศบาลเมืองเชียงใหม่ที่จัดดำเนินการขึ้น จากการผลักดันแนวคิดการอนุรักษ์และส่งเสริมการพัฒนาวัฒนธรรมล้านนา โดยเป็นโครงการเพื่อส่วนรวมไม่หวังผลกำไร และเปิดโอกาสให้เอกชน ภาคการศึกษาและหน่วยงานอื่น ร่วมลงทุนเพื่อประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมสืบไป

4.1.2 งบประมาณโครงการ

งบประมาณของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. **งบลงทุน (capital fund)** เป็นงบประมาณที่ใช้ในการจัดตั้งโครงการในระยะแรก เพื่อให้โครงการสามารถเปิดดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ งบประมาณนี้ส่วนมากจะเป็นรายจ่ายทางด้านค่าที่ดิน ค่าออกแบบอาคาร ค่าก่อสร้างอาคาร ตกแต่ง และจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องมือซึ่งงบประมาณเหล่านี้จะหาได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1.1 งบประมาณของทางเทศบาลเมืองเชียงใหม่ เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการของทางจังหวัดเชียงใหม่โดยตรง ดังนั้นงบประมาณส่วนนี้จึงเป็นงบประมาณหลักของโครงการ

1.2 เงินงบประมาณจากภาคเอกชน ซึ่งมีความศรัทธาในวัตถุประสงค์ของโครงการ และต้องการสนับสนุนโครงการในรูปแบบของการบริจาค

1.3 เงินอุดหนุนจากกองทุนต่าง ๆ สมาคม มูลนิธิ องค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่ส่งเสริมโครงการทางด้านศิลปกรรมและวัฒนธรรม ให้ความช่วยเหลือในรูปแบบของโครงการให้ทุนอบรมแก่เจ้าหน้าที่ หรือส่งผู้เชี่ยวชาญ มาให้คำปรึกษาแก่โครงการขณะดำเนินก็ได้

2. **งบดำเนินการ (operation fund)** เป็นงบประมาณที่ต้องใช้จ่ายในขณะที่โครงการ

เปิดดำเนินการแล้ว ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ เงินเดือนพนักงาน ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลบางประการที่ต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 เงินจากการบริจาคของเอกชน หน่วยงาน กองทุนมูลนิธิต่าง ๆ ซึ่งบริจาคให้กับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ หรืออาจได้มาในรูปของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.2 ค่าธรรมเนียมลงทะเบียน ในการเข้าชมนิทรรศการ และการใช้บริการห้องสมุด

2.3 ค่าบำรุงสมาชิก คือผู้ที่สนใจติดตามข่าวสารความเป็นไปของวงการด้านศิลปหัตถกรรมและต้องการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นในวาระต่าง ๆ

2.4 ผลประโยชน์ทางการค้า ซึ่งเป็นรายได้จากกิจกรรมการค้าต่างๆ ภายในโครงการ เช่น ตลาดหัตถกรรมชุมชน ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ร้านขายหนังสือ รวมทั้งรายได้จากผลงานของศิลปินหรือช่างฝีมือที่ขายได้ภายในโครงการ

2.5 รายได้จากการให้เช่าสถานที่ในการจัดแสดงศิลปกรรมต่าง ๆ หรือแสดงกิจกรรมต่างๆ เช่น แสดงละคร ฉายภาพยนตร์ จัดสัมมนา จัดประชุม

2.6 ทุนช่วยเหลือพิเศษ (endowment) ของรัฐบาลจัดตั้งขึ้นโดยให้ทุนในการดำเนินการในแต่ละปี สำหรับช่วยเหลือหน่วยงานที่ทำงานด้านศิลปวัฒนธรรม บางครั้งร่วมมือกับทางกองทุนต่างประเทศก็ได้ในกรณีพิเศษ

4.1.3 รูปแบบการดำเนินงานของโครงการ

1. เป็นศูนย์สร้างสรรค์และออกแบบศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย โดยการบูรณาการภูมิปัญญาช่างท้องถิ่น ผสานกับนักออกแบบยุคใหม่และนักการตลาด ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบรับกับยุคสมัย มีคุณภาพและความงามเป็นที่ยอมรับในตลาดสากล
2. จัดเก็บ, จัดแสดง และให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลงานศิลปหัตถกรรมจากช่างหัตถกรรมพื้นบ้านและผลงานจากนักออกแบบร่วมสมัย
3. ให้บริการการศึกษา อบรมหลักสูตรกิจกรรมทั้งวิชาการ และการทดลองปฏิบัติงานจริงแก่ผู้สนใจและนักท่องเที่ยว ส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นตามอัธยาศัย
4. จัดกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อสร้างแรงดึงดูดผู้คนทุกระดับและทุกกลุ่ม สร้างแรงกระตุ้นในการอนุรักษ์และหวงแหนรากเหง้าวัฒนธรรมในท้องถิ่น
5. เป็นหน่วยงานในการประสานงานทางวิชาการกับสถาบันการศึกษาศิลปะที่เกี่ยวข้องและประสานงานด้านการค้า การลงทุน ให้คำปรึกษาทั้งด้านการออกแบบและการตลาดแก่ชุมชนหัตถกรรมในจังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

4.2.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ประกอบไปด้วยผู้ใช้โครงการ 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

1. ผู้ให้บริการในโครงการ
2. ผู้ให้บริการในโครงการ

4.2.1.1 ผู้ให้บริการในโครงการ

หมายถึง บุคคลภายนอกที่เข้ามาเยี่ยมชม ภายในโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทและจุดประสงค์ของผู้เข้าชมได้ดังนี้

1. นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ

โดยทั่วไปมักเยี่ยมชมโครงการในวัดหยุด เสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดเนื่องในโอกาสพิเศษต่างๆ อาจเดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถโดยสาร มีทั้งกลุ่มผู้ชมกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ กลุ่มที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปีคือ กลุ่มเยาวชนอายุประมาณ 18-25 ปี โดยมักมาเป็นกลุ่มและใช้เวลา 2-3 ชั่วโมง เพื่อเดินชมสวนนิทรรศการและพักผ่อนหย่อนใจ

2. นักเรียนนักศึกษา

โดยส่วนใหญ่จะมาเยี่ยมชมโครงการในวันเวลาราชการ อาจเป็นลักษณะของการทัศนศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่างๆ และมาเพื่อศึกษาดูงานและเยี่ยมชมสวนนิทรรศการและส่วนบริการการศึกษา เดินทางโดยรถยนต์ หรือรถบัสขององค์กร มีทั้งกลุ่มเล็กไปจนถึงกลุ่มใหญ่ ใช้เวลาในโครงการประมาณ 2-3 ชั่วโมง

3. นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา นักออกแบบ

โดยส่วนใหญ่จะเข้ามาชมโครงการในเวลาทำการ หรือ เวลาราชการ อาจมาเป็นองค์กรเพื่อศึกษาดูงานหรือหาข้อมูลประกอบการวิจัย อาจเดินทางด้วยรถส่วนตัวหรือรถตู้ โดยจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในสวนการเรียนรู้ ค้นคว้าและขอข้อมูลในสวนห้องสมุดเกี่ยวกับงานภูมิปัญญาร่วมสมัยหรือข้อมูลหัตถกรรม ใช้เวลาประมาณ 4-5 ชั่วโมง สำหรับผู้สนใจจัดแสดงงานหรือขอพื้นที่สำหรับกิจกรรมต้องติดต่อผ่านช่องทางเดียวกับนักวิชาการหรือหน่วยงานราชการที่ทำการติดต่อประสานงานกับโครงการเช่นเดียวกัน

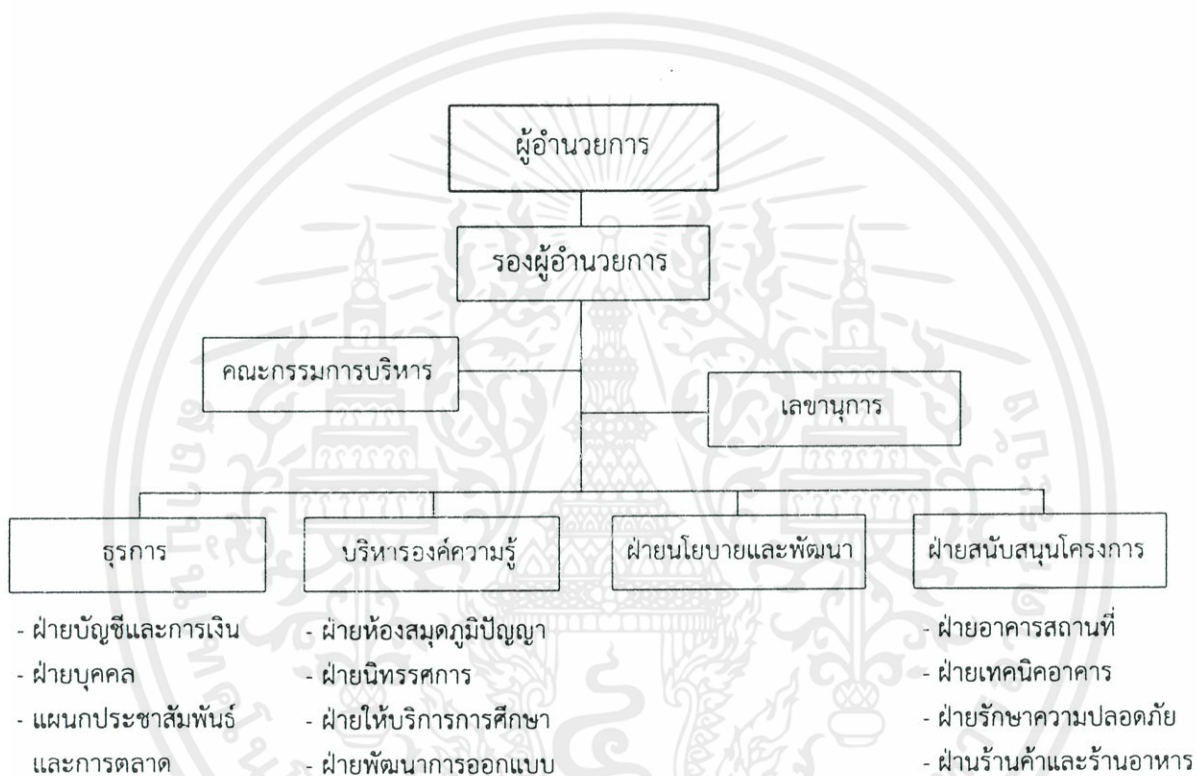
4. ผู้ผลิต บริษัทห้างร้านต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับผู้ผลิตที่เข้าชมมักเป็นกลุ่มหัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัด ที่สนใจในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกผู้ผลิตที่เข้าชมมักเป็นกลุ่มหัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัด ที่สนใจในการค้า
พัฒนาการออกแบบเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสินค้าและธุรกิจของตนเองโดยมากจะ

เป็นผู้ผลิตสินค้าหัตถกรรมและวัสดุต่างๆ เช่น หมูบ้านหรือศูนย์หัตถกรรมต่างๆ
อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ ศิลปินเจ้าของธุรกิจ ห้างร้านของที่ระลึก ของใช้ทั่วไป เป็น
ต้น

4.2.1.2 ผู้ให้บริการในโครงการ

หมายถึง บุคลากร พนักงานและเจ้าหน้าที่ต่างๆ เป็นผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องกับ
โครงการทั้งเจ้าหน้าที่พิเศษ โดยแบ่งตามโครงสร้างการบริหารงานโครงการได้ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แผนผังแสดงโครงสร้างการบริหารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่

จากองค์ประกอบข้างต้นนั้น นำมาสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดบุคลากร และจำนวนบุคลากรบริหารโครงการ

1) สำนักงานบริหารโครงการ			
ส่วนดำเนินงาน	เจ้าหน้าที่	หน้าที่	อัตรา
1) ฝ่ายบริหาร	ผู้อำนวยการ	- เป็นผู้บริหารงานสูงสุด - วางแผน และดูแลการบริหารโครงการ ตามนโยบายของคณะกรรมการบริหาร	1
	รองผู้อำนวยการ	- ช่วยงานผู้อำนวยการ - ควบคุมการทำงานส่วนต่างๆ	1
	เลขานุการ	- ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย - รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงาน บันทึกการประชุม และรายงานผลการประชุม	2
รวม			4
2) ฝ่ายธุรการ	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	รับนโยบายและกำหนดแนวทางการดำเนินงานของฝ่ายธุรการทั้งหมด	1
	รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	ช่วยเหลือและดำเนินงานต่อจากผู้จัดการฝ่ายและปฏิบัติหน้าที่แทนในบางโอกาส	1
	เจ้าหน้าที่แผนกธุรการ	ดูแลรายรับ รายจ่าย จัดทำบัญชีภายในโครงการ	2
	เจ้าหน้าที่สารบรรณ	รับและตอบการติดต่อภายในและนอกโครงการ จัดพิมพ์และรวบรวมเอกสารต่างๆ	1
- แผนกการเงินและการบัญชี	หัวหน้าแผนก	ดูแลด้านการเงินและการบัญชี	1
	เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	ควบคุมการเบิกจ่ายเงินทำบัญชีรายรับรายจ่าย และการเงินของแต่ละฝ่ายเสนอต่อฝ่ายบริหาร พิจารณาวางแผนของโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่พัสดุ	ดูแลการเบิกจ่าย พัสดุ ครุภัณฑ์ ดำเนินการจัดซื้อและจัดจ้าง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดบุคลากร และจำนวนบุคลากรบริหารโครงการ (ต่อ)

- แผนกบุคคล	หัวหน้าแผนกบุคคล	ทำหน้าที่ในการจัดสรรคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงาน พิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมและให้สวัสดิการต่างๆรักษาและจัดซื้ออุปกรณ์ต่างๆ	1
	เจ้าหน้าที่งานทะเบียนข้อมูล	รับผิดชอบงานข้อมูลพนักงานทั้งหมดของโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่งานพัฒนาส่งเสริมคุณภาพทรัพยากรบุคคล	รับผิดชอบงานฝึกอบรมพัฒนามบุคลากรของโครงการให้มีคุณภาพ	1
- แผนกประชาสัมพันธ์และการตลาด	เจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์	ดูแลการประชาสัมพันธ์และการประสานงานกับทุกหน่วยงานเผยแพร่ข่าวสารต่างๆของโครงการแก่สาธารณชนประสานงานกับสื่อทุกแขนง	2
รวม			13

2) ฝ่ายบริหารองค์ความรู้			
ฝ่ายบริหารองค์ความรู้	หัวหน้าฝ่าย	รับนโยบายและกำหนดแนวทางการดำเนินงาน	1
	รองหัวหน้าฝ่าย	สนับสนุนการทำงานของหัวหน้าฝ่าย	1
	เลขานุการ	ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย รวบรวมข้อมูล จัดทำรายงาน บันทึกการประชุม	1
-ฝ่ายห้องสมุดภูมิปัญญา	บรรณารักษ์	บรรณารักษ์ประจำห้องสมุดภูมิปัญญา	1
	ผู้ช่วยบรรณารักษ์	เก็บหนังสือในห้องสมุดและสนับสนุนการทำงานของบรรณารักษ์ จัดทำบัตรรายรับ-จ่ายหนังสือและเอกสารต่างๆซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด	3
	เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร	บริการถ่ายเอกสาร สแกนเนอร์รูปภาพ	1
	เจ้าหน้าที่ดูแลคอมพิวเตอร์	บริการและให้คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์	1
	เจ้าหน้าที่ดูแลห้อง Material	บริการและให้คำแนะนำการใช้ห้องสมุดวัสดุภูมิปัญญา	1

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดบุคลากร และจำนวนบุคลากรบริหารโครงการ (ต่อ)

-ฝ่ายนิทรรศการ	หัวหน้าแผนก	ควบคุมการจัดแสดงนิทรรศการ	1
	ภัณฑารักษ์อาวุโส (Project Manager)	ประกอบไปด้วยนักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ออกแบบการจัดแสดง ช่างศิลป์ และช่างเทคนิคในการจัดนิทรรศการในโครงการ	1
	ผู้ช่วยภัณฑารักษ์	ดูแลความเรียบร้อยทั่วไปในพิพิธภัณฑ์	2
	เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	นำชมห้องจัดแสดง แบ่งเป็นนิทรรศการถาวร 3 คนและนิทรรศการชั่วคราว 1 คน	2
-ฝ่ายให้บริการการศึกษา	หัวหน้าฝ่าย	รับผิดชอบ ควบคุมการดำเนินงานบริการด้านการศึกษา	1
	วิทยาการอาวุโส	เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรม ให้ความรู้ และจัดหลักสูตรการอบรม	1
	วิทยากร	อบรม และบรรยายความรู้ ให้แก่เด็ก เยาวชนและผู้สนใจ	5
	เจ้าหน้าที่จัดหาผู้เชี่ยวชาญและวิทยากรพิเศษ	ประสานงาน จัดหาบุคลากรผู้มีความรู้ ปรารถนาชาวบ้าน สล่าหัตถกรรมพื้นบ้าน ที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษ ในด้านศิลปหัตถกรรมและภูมิปัญญาอื่นๆ	1
-ฝ่ายพัฒนาการออกแบบ	หัวหน้าฝ่าย	รับผิดชอบ ควบคุมการดำเนินงานบริการด้านพัฒนาการออกแบบ	1
	เจ้าหน้าที่ออกแบบและวิจัย	ทำหน้าที่ออกแบบผลิตภัณฑ์ในโครงการ และให้บริการปรึกษา พัฒนาการออกแบบ	3
	เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจสร้างสรรค์	ให้บริการปรึกษา ในการส่งเสริมการตลาดและประชาสัมพันธ์ รวมไปถึงส่งเสริมการทำธุรกิจอย่างสร้างสรรค์	2
	เจ้าหน้าที่บริการเอกสารและข้อมูลสารสนเทศ	จัดหาข้อมูล เผยแพร่ความรู้แก่ผู้ใจสนใจผลิตงานศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย รวมไปถึงการจัดทำเป็นรูปเล่มและเอกสารข้อมูล	2
	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษากฎหมาย	ดูแลเรื่องกฎหมาย และลิขสิทธิ์ทางปัญญา	1
รวม			34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่...
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีก...
คำปรึกษากฎหมาย

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดบุคลากร และจำนวนบุคลากรบริหารโครงการ (ต่อ)

3) ฝ่ายนโยบายและพัฒนา			
-ฝ่ายกำหนดนโยบายและพัฒนา	หัวหน้าฝ่าย	เป็นผู้ประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ เพื่อวางแผนการทำกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ และวางแผนการทำกิจกรรมของโครงการในแต่ละปีงบประมาณเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	1
	รองหัวหน้าฝ่าย	สนับสนุนการทำงานของหัวหน้าฝ่าย	1
	เจ้าหน้าที่วางแผนกิจกรรม	เป็นผู้ช่วยวางแผนการทำกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่การประเมินผลงาน	ประเมินผลการทำงานของโครงการและสรุปงบประมาณประมาณประจำปีโดยให้ยึดวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นสำคัญ	1
	เจ้าหน้าที่แผนกจัดหาผู้สนับสนุนโครงการ	ประสานงาน และจัดหาผู้สนับสนุนโครงการ	2
-ฝ่ายส่งเสริมและจัดกิจกรรม	หัวหน้าส่งเสริมกิจกรรมพิเศษ	หัวหน้างานรับผิดชอบประสานงานการจัดงานเทศกาล และอำนวยความสะดวกให้ผู้มาร่วมงาน	1
	ผู้ช่วยงานส่งเสริมกิจกรรมพิเศษ	ช่วยเหลืองานรับผิดชอบประสานงานจัดงานเทศกาล และอำนวยความสะดวกให้ผู้มาร่วมงาน	1
รวม			8

4) ฝ่ายสนับสนุนโครงการ			
-ฝ่ายบริการสาธารณะ	เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	ทำหน้าที่ต้อนรับผู้เข้าชมโครงการและให้บริการสอบถามเกี่ยวกับด้านสถานที่ของโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่รับฝากของ	ทำหน้าที่ต้อนรับผู้เข้าชมโครงการและให้บริการสอบถามเกี่ยวกับด้านสถานที่ของโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่ร้านค้า	ดูแลร้านขายของในโครงการ	1
	ผู้ประกอบการ กาดนัดกิจกรรมชุมชน	ขายสินค้า ประเภทและวิธีการจะที่อยู่ในความดูแลขอเจ้าหน้าที่ของโครงการ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	Vary

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงรายละเอียดบุคลากร และจำนวนบุคลากรบริหารโครงการ (ต่อ)

-ฝ่ายอาคาร สถานที่	หัวหน้าฝ่ายอาคาร และสถานที่	ดูแลการทำงานของฝ่ายอาคารและสถานที่	1
	พนักงานทำความสะอาด	ดูแลความสะอาดเรียบร้อยในโครงการ	4
	หัวหน้าแผนกรักษา ความปลอดภัย	ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย และตรวจสอบสภาพอาคาร อุปกรณ์ รักษา ความปลอดภัย	1
	เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัย	-ดูแลความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการและ ทรัพย์สินของโครงการ	3
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	ดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าและประปาให้อยู่ในสภาพดี ทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์	1
-ฝ่ายเทคนิค	หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	รับผิดชอบดูแลด้านเทคนิคทั้งหมดของโครงการ ตรวจตรางานระบบต่างๆที่มีในโครงการ	1
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	ควบคุมและประสานงานกับงานระบบอื่นๆ ตลอดจนหาการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือ ต่างๆ	3
-ฝ่ายเช่าร้านค้า	หัวหน้าแผนก	ดูแลและควบคุมการดำเนินงานในแผนก	1
	นิติกร	ดูแลการทำสัญญาเช่าพื้นที่โครงการ	1
	พนักงานทั่วไป	อำนวยความสะดวกและจัดทำเอกสารการเช่า	1
รวม			20

จากตารางการวิเคราะห์ สามารถสรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของโครงการได้ดังนี้

1) ฝ่ายสำนักงานบริหารโครงการ

แบ่งเป็น - ฝ่ายบริหาร

4 อัตรา

- ฝ่ายธุรการ

13 อัตรา

2) ฝ่ายบริการการศึกษา

34 อัตรา

3) ฝ่ายนโยบายและพัฒนา

8 อัตรา

4) ฝ่ายสนับสนุนโครงการ

20 อัตรา

รวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

79 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง มิฉะนั้นจะ
ดำเนินการนำใบ

4.2.3 การคาดคะเนปริมาณของผู้เข้าใช้โครงการ

4.2.3.1 การวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ

บุคคลภายนอกที่มาใช้โครงการ ใช้การคาดคะเนจากการคำนวณ สถิติของกลุ่มเป้าหมายของผู้ให้บริการ 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ
2. นักท่องเที่ยวชาวไทย
3. กลุ่มนักเรียนและนักศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยว จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2553-2554¹

ปี	2549	2550	2551	2552	2553
จำนวนนักท่องเที่ยว	5,590,326	5,356,867	5,313,352	4,343,090	5,040,917
ชาวไทย	3,539,772	3,601,727	3,842,550	3,101,790	3,345,629
ชาวต่างประเทศ	2,050,554	1,755,140	1,470,802	1,241,300	1,695,288

*หมายเหตุ ในระหว่างปี 2551-2553 เกิดเหตุการณ์ทางการเมืองจึงทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยลดลง

1. นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

พิจารณาตามจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาเยือนจังหวัดเชียงใหม่ จำนวนสูงสุดในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 1,876,300 คน เฉลี่ยเดือนละ 156,389 คน เฉลี่ยวันละ 5,043 คน อัตราการเข้าพักเฉลี่ยคิดเป็น 40% ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวต่อวัน ดังนั้นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีโอกาสเข้าใช้โครงการจะมีจำนวนเท่ากับ 2,018 คน คิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มา คิดเป็น 10% ดังนั้นจะได้จำนวนนักท่องเที่ยวเท่ากับ 202 คน ต่อวัน ($5,043 \text{ คน} \times 40\% = 2,018 \text{ คน} \times 10\% = 202 \text{ คน}$)

2. นักท่องเที่ยวชาวไทย

พิจารณาตามจำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาเยือนจังหวัดเชียงใหม่ สูงสุดในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวน 3,539,772 คน เฉลี่ยเดือนละ 294,918 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคเหนือ เขต 1

เฉลี่ยวันละ 9,831 คน อัตราการเข้าพักเฉลี่ยคิดเป็น 40% ของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวต่อวัน ดังนั้นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีโอกาสเข้าใช้โครงการจะมีจำนวนเท่ากับ 3,933 คน คิดเป็นจำนวนนักท่องเที่ยวที่มา 10% ดังนั้นจะได้จำนวนนักท่องเที่ยวเท่ากับ 394 คน ต่อวัน (9,831 คน X 40% = 3,933 คน X 10% = 394 คน)

3. กลุ่มนักเรียนและนักศึกษา

สถิตินักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2554 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 102,215 คน เฉลี่ยวันเปิดทำการทั้งปี 365 วัน ถ้านักเรียนมีการหมุนเวียนใช้บริการโครงการจะมีจำนวนต่อวัน 280 คน (102,215 คน / 365 วัน = 280 คน)

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนนักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2554²

ประเภทโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน(คน)
สพฐประถม	121	19,700
สพฐมัธยม	8	11,456
เอกชน	55	45,665
เทศบาล	11	3,589
กศน.	4	7,788
ปวช. เอกชน	9	11,049
สาธิต มช.	1	1,308
สาธิต ราชภัฏ	1	415
พระปริยัติธรรม	5	1,245
รวม	215	102,215

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

² ฐานข้อมูลนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

นอกจากนี้ การคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมสูงสุด จะพิจารณาจากจำนวนผู้เข้าชมจากการศึกษาและอ้างอิงข้อมูลจากอาคารตัวอย่าง จากศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบของประเทศไทย ซึ่งมีองค์ประกอบและลักษณะการเข้าใช้โครงการใกล้เคียงกับโครงการ สถิติวันที่มีผู้ใช้งานสูงสุดต่อวันมากถึง 629 คน (โครงการเปิดให้บริการตั้งแต่ 10.00 น.-20.00น. รวม 10.00 ชั่วโมง)

สรุปการคะเนปริมาณผู้ใช้โครงการจะมีจำนวนดังนี้

นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ	202	คนต่อวัน
นักท่องเที่ยวชาวไทย	394	คนต่อวัน
กลุ่มนักเรียนนักศึกษา	280	คนต่อวัน
รวมตัวเลขประมาณการ	876	คนต่อวัน

ผู้เข้าชมโครงการสูงสุดต่อวัน ประมาณ 876 คนต่อวัน โดยในหนึ่งวันเปิดทำการโครงการจะเปิดให้บริการ 9.00-17.00(ยกเว้นส่วนร้านอาหาร ลานกิจกรรมและตลาดนัดกิจกรรมชุม เปิดให้บริการถึง 19.00 เฉพาะวันศุกร์ เสาร์และอาทิตย์) ดังนั้นโดยปกติจะเปิดให้บริการเป็นเวลา 8 ชั่วโมง ในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง มีผู้ใช้งาน 110 คนต่อชั่วโมง(ในการคิดพื้นที่ใช้สอย จะวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้งานนี้เป็นเกณฑ์) การรองรับผู้ชมเป็นหมู่คณะสำหรับโรงแรมหรู สามารถรองรับได้ 200 คน ดังนั้นความเหมาะสมต่อขนาดพื้นที่ในการออกแบบ 1 รอบ การจัดแสดงให้สามารถรองรับผู้เข้าชม 200 คนต่อ 1 รอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการ

พฤติกรรมต่างๆของผู้ใช้โครงการ จะเป็นตัวกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ สามารถศึกษาได้จากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ได้แก่ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ พิพิธภัณฑ์และห้องสมุดต่างๆ เป็นต้น

4.2.4.1 ผู้ใช้บริการโครงการ

กลุ่มเป้าหมายของโครงการ ซึ่งหากแบ่งเป็นกลุ่ม ตามลักษณะการใช้โครงการแล้ว จะแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มใหญ่ๆ ด้วยกัน คือ นักท่องเที่ยว ผู้เยี่ยมชม กลุ่มลูกค้า (Tourists, Customer) นักเรียน นักศึกษา (Student) นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้สนใจในการออกแบบสร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมด้านต่างๆ (Other Professional) และ ผู้ผลิต บริษัทห้างร้านต่างๆ (Producers, Traders)

โดยแต่ละกลุ่มมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันดังนี้

1. นักท่องเที่ยว ผู้เยี่ยมชม กลุ่มลูกค้า (Tourists, Customer)

กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้าชม สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- เดินทางมาเอง โดยมาโดยรถโดยสารประจำทาง, รถยนต์ส่วนตัว, รถมอเตอร์ไซด์หรือ จักรยานหรือการเดินเท้า
- เดินทางมาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางมากับกรุ๊ปทัวร์

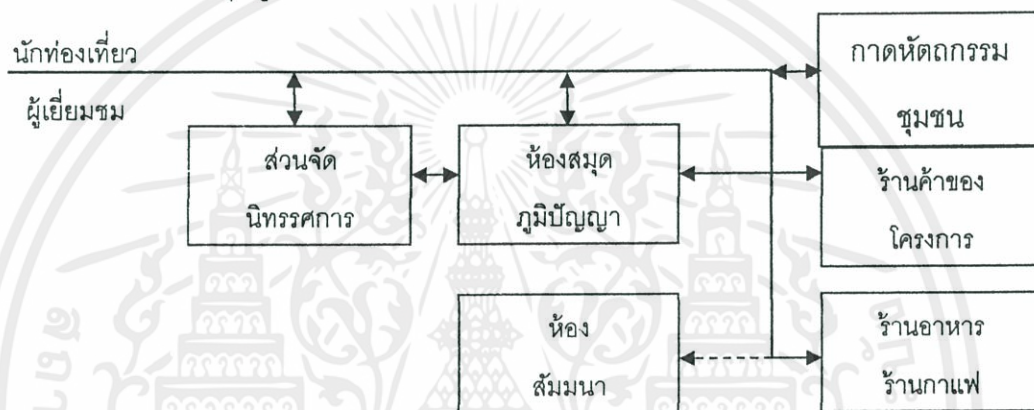
กลุ่มผู้ชมที่เดินทางมาเองนั้น เมื่อถึงโครงการจะเข้าสู่โถงโครงการหลัก ซึ่งจะเป็นจุดรวบรวมและกระจายผู้ชมไปยังจุดต่างๆ โดยสามารถสอบถามรายละเอียดต่างๆ จากเจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์ (Reception-Information) หรือพักผ่อนในส่วนพักคอย ก่อนจะกระจายสู่ส่วนต่างๆ อย่าง ส่วนห้องสมุดภูมิปัญญา พื้นที่กิจกรรม ตลาดหัตถกรรมชุมชน นิทรรศการ เป็นต้น

เมื่อต้องการที่จะเข้าชมนิทรรศการ ผู้ชมจะต้องซื้อบัตรเข้าชมจากส่วนจำหน่ายบัตร แล้วจึงเดินจุดเช็ค ที่รับฝากของก่อนเข้าสู่ตัวนิทรรศการ เมื่อชมนิทรรศการเสร็จแล้ว ผู้ชมจะเดินกลับมายังโถงอีกครั้ง เพื่อรับสัมภาระที่ฝากไว้ แล้วจึงสามารถเดินต่อไปยังจุดอื่นต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับกลุ่มผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะจะมีความแตกต่างจากผู้เข้าชมทั่วไปเล็กน้อย กล่าวคือ ก่อนจะเข้าชมนิทรรศการจะต้องผ่านการบรรยายแล้วจึงสามารถเข้าชมนิทรรศการได้ตามปกติ

ลักษณะการใช้งานโครงการของผู้ใช้งานกลุ่มนี้ จะเน้นที่การซื้อสินค้าศิลปหัตถกรรม การเข้าชมนิทรรศการ รวมถึงการเข้าร่วมสัมมนาเฉพาะเรื่องที่สนใจ โดยส่วนมากจะพักรับประทานอาหารในและเลือกซื้อสินค้าจากร้านค้าในโครงการ การใช้งานโครงการของผู้ใช้กลุ่มนี้อาจมีการเข้าใช้ร่วมกับกลุ่มผู้ใช้อื่นได้



ภาพที่ 4.2 แสดงการเข้าใช้โครงการของนักท่องเที่ยว ผู้เยี่ยมชม กลุ่มลูกค้า

2. นักเรียน นักศึกษา (Student)

กลุ่มนักเรียน นักศึกษาที่มีความสนใจ ศึกษางานออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และสร้างสรรค์ภูมิปัญญาด้านศิลปหัตถกรรม สำหรับนักเรียนนักศึกษาหากมาเป็นหมู่คณะกับสถาบันการศึกษาก็จะมีลักษณะการใช้งานใกล้เคียงกับนักท่องเที่ยวที่มาเป็นกรุ๊ปทัวร์ เข้าใช้งานในส่วนนิทรรศการเป็นอันดับแรก แล้วจึงใช้บริการห้องสมุดเพื่อค้นคว้าหาข้อมูลประกอบการชมนิทรรศการที่จัดแสดงและอาจพักผ่อนตามอัธยาศัยในส่วนต่างๆของโครงการ แต่หากเป็นนักศึกษาที่มาติดต่อข้อมูลเพื่อประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย การนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

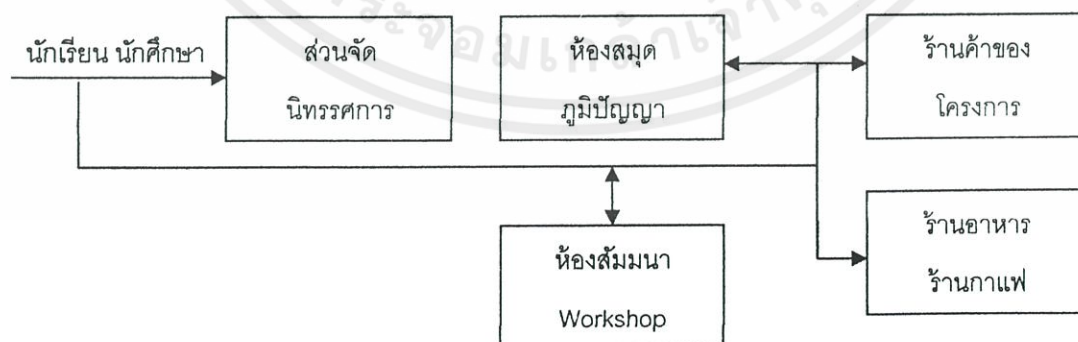
คือ ต้องมีการติดต่อส่วนประชาสัมพันธ์เพื่อเข้าไปยังส่วนสำนักงาน เพื่อขอข้อมูลต่อไป โดยมีหลายระดับการศึกษา ดังนี้

- ระดับมัธยมศึกษา

เป็นระดับที่มีความกระตือรือร้น สนใจในกิจกรรม แต่เป็นการเน้นภาพจำ ด้วยการดู หรือทำกิจกรรมเพื่อปลูกฝังให้เยาวชนเหล่านี้ มีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งนับว่าเป็นการปลูกฝังสิ่งดีให้เยาวชน ซึ่งจะก้าวมาเป็นอนาคตของชาติที่ดีในวันหน้า ลักษณะการใช้งานโครงการ เน้นการเดินชมนิทรรศการเป็นหลัก และเข้าร่วมทำกิจกรรม Workshop เป็นครั้งคราว และอาจมีการเข้าฟังบรรยายในบางโอกาส นอกเหนือจากนั้นก็จะเดินชมร้านค้าของโครงการ

- ระดับอุดมศึกษา

โดยเป็นนักศึกษาทั่วไปในหลักสูตรการศึกษาต่างๆ ที่มีความสนใจ โดยจะมุ่งเน้นกลุ่มเป้าหมายจากหลักสูตรการศึกษาที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการออกแบบ สังคมและวัฒนธรรม เช่น สถาปัตยกรรมศาสตร์ ศิลปะ อุตสาหกรรม นิเทศศิลป์ วิจารณ์ศิลป์ สังคมศาสตร์ เป็นต้น ลักษณะการใช้งานโครงการ จะสนใจในส่วนจัดนิทรรศการเป็นสำคัญ และใช้เวลาส่วนใหญ่ในห้องสมุดภูมิปัญญา เพื่อค้นคว้าอ่านหนังสือ และนั่งทำงาน นอกเหนือจากนั้นก็จะเดินชมร้านค้าของโครงการ และเข้าฟังบรรยายในโอกาสที่มีการบรรยายของวิทยากรรับเชิญ หรือเข้าร่วมทำ Workshop



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

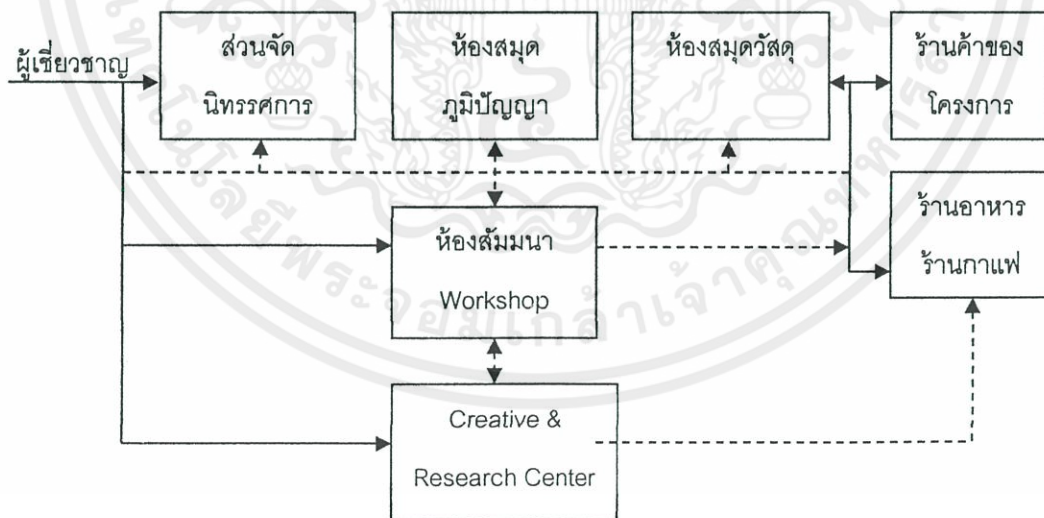
ภาพที่ 4.3 แสดงการเข้าใช้โครงการของนักเรียน นักศึกษา

3. นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และนักออกแบบศิลปหัตถกรรมด้านต่างๆ

(Other Professional)

โดยส่วนมากเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านการค้า ด้านการลงทุน ด้านการออกแบบ รวมทั้งผู้สนใจในด้านวิชาการเข้ามาหาข้อมูลความรู้ ผู้ใช้งานประเภทนี้ มักมาในช่วงที่มีการจัดสัมมนา หรือการบรรยายให้ความรู้ด้านต่างๆ หรือได้รับเชิญมาให้คำปรึกษากับผู้ประกอบการในเรื่องศิลปะ และวัฒนธรรม

ลักษณะการใช้งานโครงการ เน้นไปที่วิชาการเป็นสำคัญซึ่งโดยส่วนมากจะเข้าชมในส่วนของนิทรรศการก่อน ฟังการบรรยายหรือถูกเชิญมาเพื่อเป็นผู้บรรยาย ทำการอบรม Workshop รวมถึงมาเป็นผู้ให้คำปรึกษากับทางผู้ประกอบการในส่วน สร้างสรรค์และออกแบบ โดยมีการใช้ห้องสมุดภูมิปัญญา เพื่อนั่งค้นคว้า และทำงานโดยใช้ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบร่วมด้วย



ภาพที่ 4.4 แสดงการเข้าใช้โครงการของผู้เชี่ยวชาญและผู้สนใจด้านวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้ผลิต บริษัทห้างร้าน กลุ่มหัตถกรรมต่างๆ (Producers, Traders)

ผู้ผลิตที่เข้ามามากเป็นกลุ่มหัตถกรรมพื้นบ้านในจังหวัด ที่มุ่งหวังการพัฒนาการผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาสินค้าและธุรกิจของตนเอง โดยมากจะเป็นผู้ผลิตสินค้าหัตถกรรมและวัสดุต่างๆ เช่น หมูบ้านหรือศูนย์หัตถกรรมต่างๆ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องใช้ ศิลปินเจ้าของธุรกิจ ห้างร้านของที่ระลึก ของใช้ทั่วไป เป็นต้น

ลักษณะการใช้งานโครงการ ส่วนมากจะมาเพื่อรับคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญของโครงการ และเข้าฟังบรรยาย ทำ Workshop ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของตน นอกจากนั้นยังเข้าชมนิทรรศการเพื่อศึกษาแนวทาง และเทคโนโลยีการผลิตใหม่ๆ เข้าใช้ห้องสมุด ใช้บริการร้านค้า ร้านอาหารของโครงการ



ภาพที่ 4.5 แสดงการเข้าใช้โครงการของผู้ผลิต บริษัทห้างร้านต่างๆ

4.2.4.2 ผู้ให้บริการ

บุคลากรของโครงการแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1.1 ระดับผู้อำนวยการศูนย์ และรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ

ลักษณะการทำงานอยู่ระหว่างเวลา 09.30-17.00 น.

ลักษณะของกิจกรรม ทำงานรับผิดชอบอยู่ในที่ทำงานของตนเองหรือ

ส่วนสำนักงาน โดยอาจมีการเข้าประชุมงานในบางโอกาส รวมถึงการต้อนรับแขกผู้มาติดต่อ เยี่ยมชมกิจการและประสานงานกับผู้นำองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 ระดับหัวหน้า และรองหัวหน้าฝ่ายต่างๆ

ลักษณะการเข้าทำงานอยู่ระหว่างเวลา 09.30-17.00 น. ลักษณะของกิจกรรม ทำงานรับผิดชอบอยู่ที่ทำงานฝ่ายตนเอง หรือส่วนสำนักงาน โดยอาจมีการเข้าประชุมในบางโอกาส และลงไปจัดการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ฝ่ายที่ตนรับผิดชอบ

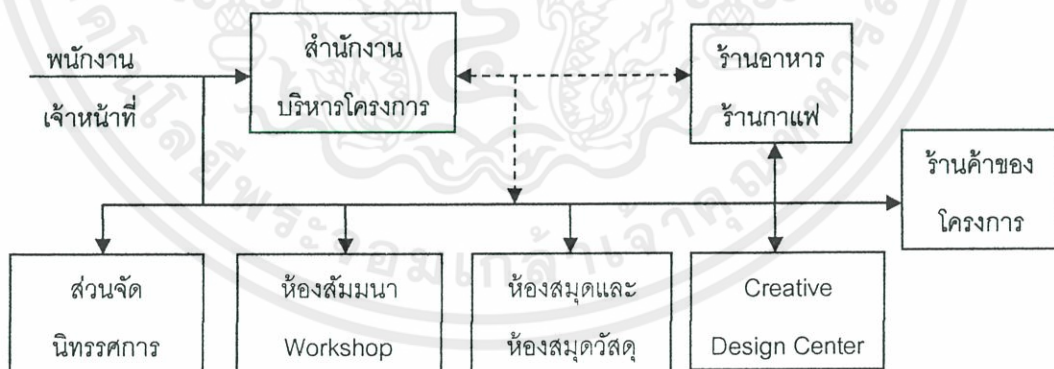
1.3 ระดับเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์

ลักษณะการเข้าทำงานอยู่ระหว่างเวลา 09.30-17.00 น. ลักษณะของกิจกรรม ทำหน้าที่ในส่วนงานที่ตนเองรับผิดชอบ

1.4 ระดับเจ้าหน้าที่ผลัดเวร

ลักษณะการเข้าทำงานจะแบ่งเป็น 2 กะ คือ 10.00 น. – 12.00 น. และ 13.00 น. – 15.00 น. ลักษณะของกิจกรรม ทำหน้าที่ในส่วนงานที่ตนเองรับผิดชอบ

ลักษณะการเข้าใช้งานโครงการ จะใช้ทางเข้ารองของพนักงาน ซึ่งจะเข้าสู่ส่วนสำนักงานบริหารโครงการได้โดยตรง เพื่อเช็คเวลาเข้างาน ก่อนจะแยกย้ายประจำตำแหน่งทำงานของตน



ภาพที่ 4.6 แสดงการเข้าใช้โครงการของพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

4.3.1 การประเมินความต้องการของโครงการ

4.3.1.1 การพิจารณาองค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

จากวัตถุประสงค์โครงการ ซึ่งกล่าวมาแล้วในบทที่ 1 สามารถนำมาวิเคราะห์ถึงจุดมุ่งหมายของโครงการ นำพิจารณาลักษณะกิจกรรมและการดำเนินการ เพื่อกำหนดองค์ประกอบของโครงการ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม/การดำเนินการ	องค์ประกอบที่เหมาะสม
1) เพื่อเป็นศูนย์กลางการส่งเสริมการพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม	- พัฒนาและสร้างสรรค์องค์ความรู้ความสามารถของช่างฝีมือในชุมชนในการยกระดับพัฒนาศักยภาพด้านภูมิปัญญาสู่สากล	- ส่วนให้คำปรึกษา - พัฒนาการออกแบบ - ห้องประชุม สัมมนา - ห้องสมุด
	- จัดการอบรมและสัมมนา ให้บริการความรู้และบรรยายให้ความรู้แก่ผู้ชม	- ห้องบรรยาย - ห้องประชุม สัมมนา
2) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภูมิปัญญา จากการสัมผัสวิถีชีวิตและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผ่านการเรียบเรียงที่ว่างในรูปแบบการจัดแสดงและนิทรรศการให้แก่ เยาวชน นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจ	- จัดแสดงข้อมูลและประวัติความเป็นมาจากวัตถุ หรือหลักฐานทางวิถีชีวิตที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม	- ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ - ส่วนห้องสมุด
	- จัดแสดงการออกแบบภูมิปัญญาร่วมสมัยจากทางศูนย์ และกลุ่มหัตถกรรมที่มีผลงานดีเด่น เพื่อเป็นต้นแบบแนวคิดพัฒนา	- ส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน - นิทรรศการกลางแจ้ง - ตลาดหัตถกรรมชุมชน
3) เพื่อเป็นแหล่งศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน จากการสัมผัสวิถีชีวิตและเรียนรู้สืบทอดและอนุรักษ์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม	- ให้บริการด้านการศึกษา อบรมความรู้ แก่เด็ก เยาวชนและผู้สนใจในการผลิตศิลปหัตถกรรม	- ห้องบรรยาย - ห้องประชุม สัมมนา - ห้องเรียนภูมิปัญญา
	- เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า วิจัยเกี่ยวกับภูมิปัญญา และการออกแบบ	- ห้องสมุดภูมิปัญญา - ห้องสมุดวัสดุท้องถิ่น - ส่วนวิจัย และพัฒนา

ตารางที่ 4.4 แสดงการกำหนดองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการ(ต่อ)

4) เพื่อเป็นศูนย์กลางพบปะ แลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างนักคิด นักออกแบบ ช่างฝีมือในชุมชน และผู้ประกอบการธุรกิจ เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายในแลกเปลี่ยนความรู้และพัฒนางานการศิลปหัตถกรรม	-จัดกิจกรรมทางวิชาการ เปิดอบรมให้ความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติการทางด้านศิลปหัตถกรรม	- ห้องประชุม สัมมนา
	-แลกเปลี่ยนความรู้ และข้อมูลข่าวสารกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ฝ่ายประชาสัมพันธ์ - ห้องประชุม สัมมนา
	-จัดนิทรรศการเพื่อเผยแพร่ผลงานของนักออกแบบและช่างฝีมือ	-ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ หมุนเวียน
5) เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมในจังหวัด และเป็นสถานที่ส่งเสริมงานภูมิปัญญาในการผลิตสินค้า	-ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	-ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง -ลานกิจกรรม สาธารณะ
	-ส่งเสริมการขายผลิตภัณฑ์ จากภูมิปัญญาท้องถิ่น	-ตลาดหัตถกรรมชุมชน -ร้านค้า

4.3.1.2 การพิจารณาองค์ประกอบอาคารจากอาคารตัวอย่าง

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการได้จากการศึกษา อาคารกรณีศึกษาต่างๆ โดยเฉพาะศูนย์ศิลป์ราชภัฏระหว่างประเทศ (SACICT) และศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบแห่งประเทศไทย(TCDC) ซึ่งมีลักษณะโครงการที่คล้ายคลึงกัน จึงนำมาเป็นข้อมูลการพิจารณาเปรียบเทียบเพื่อทำการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ และปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม โดยได้ศึกษาข้อมูลตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 (หัวข้อ 3.2.1และ3.2.2) การศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 สรุปการกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ โดยการประเมินความต้องการของโครงการจากวัตถุประสงค์ของโครงการและกรณีศึกษาจากอาคารตัวอย่าง สามารถกำหนดองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

1. ส่วนจัดนิทรรศการ
2. ส่วนบริการด้านการศึกษา
3. ส่วนออกแบบและวิจัยศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย
4. ส่วนบริการสาธารณะ
5. ส่วนบริหารและอำนวยการ
6. ส่วนบริการและอาคารสถานที่
7. ส่วนที่จอดรถ

4.3.2.1 ส่วนจัดนิทรรศการ (Exhibition Hall)

1. นิทรรศการถาวร
2. นิทรรศการหมุนเวียน
3. นิทรรศการกลางแจ้ง

4.3.2.2 ส่วนบริการด้านการศึกษา (Education Center)

1. ห้องสมุดภูมิปัญญา (Wisdom Library)
2. ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ (Material ConeXtion)
3. ห้องบรรยาย 200 ที่นั่ง (Auditorium)
4. ส่วนส่งเสริมการเรียนรู้

4.1 ห้องเรียนภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรม

4.2 พื้นที่ปฏิบัติงาน (Workshop area)

4.3.2.3 ส่วนพัฒนาการออกแบบและธุรกิจสร้างสรรค์ (Develop & Marketing Center)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ส่วนพักคอย
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดเบสลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Meeting Area & Meeting room

- Business Center
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

4.3.2.4 ส่วนบริการสาธารณะ

1. โถงทางเข้าหลักของโครงการ (Main Entrance Hall)
2. ร้านค้าของโครงการ (Design shop)
3. ตลาดหัตถกรรมชุมชน (Craft Market)
4. ลานกิจกรรม และสวนสาธารณะ
5. ร้านอาหารและของว่าง (Restaurant/Cafeteria)

4.3.2.5 ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (Administrator)

1. ส่วนผู้อำนวยการศูนย์ และรองผู้อำนวยการศูนย์

- ผู้อำนวยการศูนย์
- รองผู้อำนวยการศูนย์
- เลขานุการ

2. ฝ่ายธุรการ

- หัวหน้าฝ่ายธุรการและการเงิน
- รองหัวหน้าฝ่ายธุรการและการเงิน

1. แผนกบัญชี/การเงิน

- หัวหน้าแผนกบัญชี การเงิน
- เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน
- เจ้าหน้าที่พัสดุ

2. แผนกบุคคล

- หัวหน้าแผนกบุคคล
- เจ้าหน้าที่งานทะเบียนข้อมูล
- เจ้าหน้าที่งานพัฒนาส่งเสริมคุณภาพทรัพยากรบุคคล

3. แผนกการตลาดและประชาสัมพันธ์

- เจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ฝ่ายนโยบายและพัฒนา

- หัวหน้าฝ่ายนโยบายและพัฒนา
- รองหัวหน้าฝ่ายนโยบายและพัฒนา
- เจ้าหน้าที่แผนกจัดหาผู้สนับสนุนโครงการ
- เจ้าหน้าที่แผนกส่งเสริมกิจกรรม

3. ฝ่ายบริหารองค์ความรู้

- หัวหน้าฝ่ายบริหารองค์ความรู้
- รองหัวหน้าฝ่ายบริหารองค์ความรู้

1. แผนกจัดการนิทรรศการ

- หัวหน้าแผนกจัดการนิทรรศการ
- เจ้าหน้าที่รับผิดชอบควบคุมการออกแบบและจัด
- เจ้าหน้าที่ดูแลและให้ข้อมูลในนิทรรศการ

2. แผนกห้องสมุดและห้องสมุดวิสต

- หัวหน้าแผนกห้องสมุดและห้องสมุดวิสต
- บรรณารักษ์
- เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร
- เจ้าหน้าที่ศูนย์ Material

3. แผนกพัฒนาการออกแบบ

- หัวหน้าแผนกพัฒนาการออกแบบ
- เจ้าหน้าที่จัดหาและติดต่อวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ
- เจ้าหน้าที่ดูแลส่วนให้คำปรึกษา
- เจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านกฎหมาย

4. พื้นที่ส่วนกลางในสำนักงาน

- ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก - Pantry และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บของ

4.3.2.6. ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ (Service)

1. แผนกอาคารสถานที่

- หัวหน้าแผนกอาคารสถานที่
- เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
- Loading Area
- Locker /W.C. เจ้าหน้าที่โครงการฝ่ายต่างๆ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- พนักงานทำความสะอาด
- พนักงานดูแลและซ่อมบำรุง
- พนักงานดูแลงานระบบวิศวกรรมอาคาร
- พนักงานรักษาความปลอดภัย
- พนักงานทำความสะอาด

2. ส่วนบริการและสนับสนุนโครงการ

- ห้องน้ำ
- ห้องเก็บของโครงการ
- ห้องขยะและพื้นที่คัดแยกขยะ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า
- ห้องระบบสุขาภิบาล
- ห้องเครื่องปรับอากาศ
- ห้องควบคุมกลาง (Central control)
- ห้องควบคุมงานระบบวิศวกรรม
- พื้นที่อเนกประสงค์ ซ่อมบำรุง ทำอุปกรณ์ ทำป้าย ทำฉาก

4.3.2.7 ส่วนที่จอดรถ (Parking)

- ที่จอดรถส่วนบุคคล
- ที่จอดรถบัสโดยสาร
- ที่จอดรถบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การศึกษารายละเอียดลักษณะพื้นที่ใช้สอยในองค์ประกอบโครงการ

จากกิจกรรมภายในโครงการและประเภทของพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ที่จะมารองรับกิจกรรมดังกล่าว สามารถกำหนดและคำนวณเป็นพื้นที่ใช้สอยเพื่อใช้ในการหาขนาดพื้นที่ตั้งโครงการต่อไป ด้วยวิธีต่างๆ ดังนี้

4.4.1 ส่วนนิทรรศการ

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย ซึ่งจัดแสดงศิลปหัตถกรรมล้านนาในอดีต วิวัฒนาการไปจนถึงความสำคัญและความคิดสร้างสรรค์ อันเกิดจากภูมิปัญญา โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประสบการณ์ของผู้ชม นิทรรศการและที่สำคัญบทบาทของสถาปัตยกรรม อันจะช่วยส่งเสริมสร้างบรรยากาศ สร้างอารมณ์ความรู้สึกส่งเสริมเนื้อหาในการจัดแสดง มากกว่าเป็นพื้นที่สำหรับ "ติดตั้งสื่อจัดแสดง" โดยก่อให้เกิดเนื้อหาและปฏิสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและสถาปัตยกรรม และใช้ปรากฏการณ์แวดล้อมให้สัมพันธ์กับงานออกแบบ ในการรองรับรูปแบบการใช้งานและกิจกรรมที่มีความหลากหลาย โดยมีหลักในการจัดแสดงที่ควรคำนึงถึงปัจจัย ดังนี้

- ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ
- การให้เรื่องราวความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง
- ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเรื่องราวที่จัดแสดง
- การสัญจรในห้องจัดแสดงไม่สับสน
- ความมีส่วนร่วมของผู้ชมนิทรรศการ ความสัมพันธ์ของพื้นที่รอบข้าง ภายในและภายนอกและภายในการจัดแสดง

การศึกษารายละเอียดในส่วนนิทรรศการได้ศึกษาส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การจัดห้องแสดง
2. ระบบการจัดแสดงและขอบเขตการมองเห็น
3. ขนาดของห้องจัดแสดง
4. เทคนิคการจัดแสดง
5. การให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการ

1. การจัดห้องแสดง (Designing The Hall Exhibition)³

ห้องแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานต่างๆ มักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงห้องแสดงบ่อยๆ รวมถึงวัตถุที่จัดแสดงเป็นส่วนหนึ่ง ที่จะช่วยกระตุ้นประชาชนให้อยากเข้าชมงานในส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

³ จาก (Molajoli) Bruno "Museum Architecture" The Organization of Museum Practice Advice

โดยคำนึงถึงหลักสำคัญ ดังนี้

1. การจัดตู้หรือแผงแสดงในห้องแสดง ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่ง จนมองดูเกิดความอ้างว้าง เพราะหากห้องแสดงโล่งแล้ว จะทำให้การรับชมผ่านไปอย่างรวดเร็ว โดยไม่ได้พิจารณาเรื่องราวและวัตถุต่างๆ
2. ควรจะได้เรียงลำดับเรื่องราวของเรื่องที่จัดแสดง ว่าอะไรเป็นเรื่องที่ 1 อะไรเป็นเรื่องที่ 2 เรื่องที่ 3 ฯลฯ ตามลำดับจนถึงสิ้นสุดการแสดง
3. ขนาดของแผงตลอดจนสีที่ใช้ในการทำแผงจะมีความหนักเบาเล็กน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของห้องแสดง ควรจะได้มีการเปลี่ยนแปลงสีของแผงต่างๆบ้าง ตามความเหมาะสม แต่วรรณะของสีไม่ควรฉูดฉาด ควรเป็นสีที่มองแล้วมีความเย็นตา สบายใจ และชวนแก่การมอง
4. เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละตอน ไม่ควรน้อยจนผู้เข้าชมต้องเบียดเสียดกันเดิน ควรมีช่องว่างให้ผู้เข้าชมสามารถเคลื่อนไหวก่อนไปมาได้สะดวก และให้ผู้ชมเคลื่อนไหวก่อนไปมาตามเนื้อหาที่จัดแสดงโดยอัตโนมัติ
5. ผนังของห้องแสดงต้องไม่ยกเยื้องมากเกินไป จนทำให้เกิดความรู้สึกว่าหลงทาง และไม่ทราบว่าตนเองอยู่จุดไหนของอาคารและห้องแสดง
6. ควรจะให้แผงแสดงแต่ละตอนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่ผู้ชมมีโอกาสในการเคลื่อนไหวก่อนไปมาตามความต้องการของภัณฑารักษ์ หรือเลือกชมเอาตามความสนใจของตนเอง ระหว่างแผงแต่ละแผงควรมีเนื้อที่มากพอที่จะหมุนเวียนหรือแหวกการจราจรภายในได้สะดวก

1.1 การแบ่งห้องนิทรรศการ

1. Room To Room Arrangement

เป็นการจัดให้ผู้เข้าชมจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยๆจนครบ โดยไม่ต้องย้อนกลับ แต่เมื่อปิดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดการติดขัด

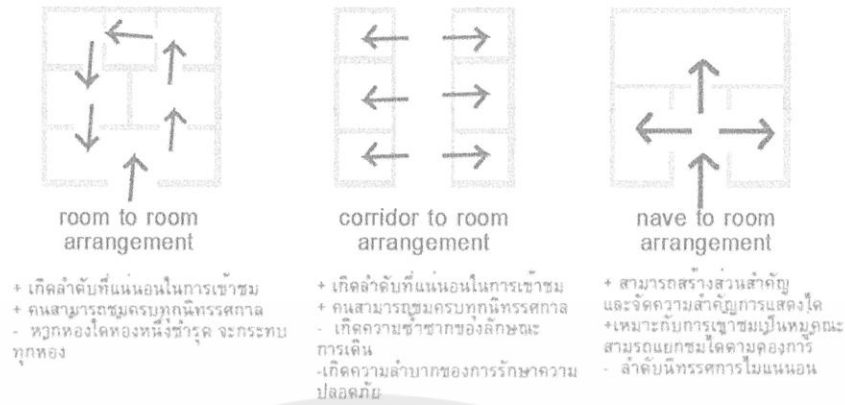
2. Corridor To Room Arrangement

แบบมีทางเดินหรือ Corridor อยู่ตรงกลาง มีทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงานแต่ละห้องจะมีทางเข้าออกโดยตรง ไม่ต้องผ่านห้องอื่นๆ แต่จะลำบากในการรักษาความปลอดภัย

3. Nave To Room Arrangement

อยู่ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบ เหมาะสำหรับ
การเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานแสดงในแต่ละห้องได้ตามต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต



ภาพที่ 4.7 แสดงการแบ่งห้องนิทรรศการ

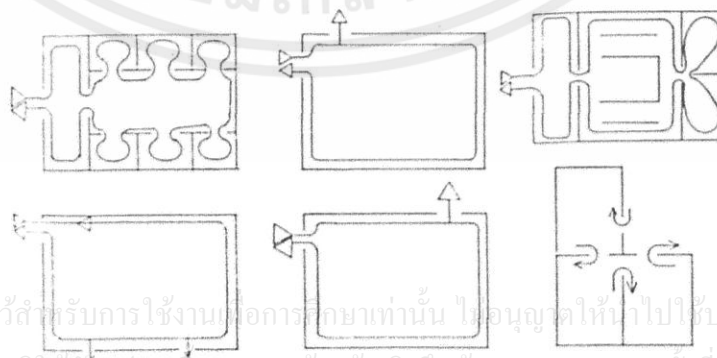
ตัวอย่างการจัดห้องแสดงแบบต่างๆ

1. Room To Room Arrangement เป็นห้องสี่เหลี่ยมจัตุรัสพอสมควร มีประตูทางเข้าออกอย่างละประตูแทนที่จะใช้ผนังทั้งสี่ของห้องจัด ก็อาจแบ่งซอยย่อยออกเป็นห้องเล็กๆ โดยใช้แผงหรือตู้เข้ามาแทนทำให้มีเนื้อที่สำหรับการจัดแสดงมากขึ้น และผู้ชมสามารถชมวัตถุและเรื่องได้ตามลำดับเหตุการณ์ วัตถุที่เป็นสำริดอาจไว้กลางห้องเพื่อกันความชื้นจากผนัง



ภาพที่ 4.8 ตัวอย่างการจัดห้องแบบ Room To Room Arrangement

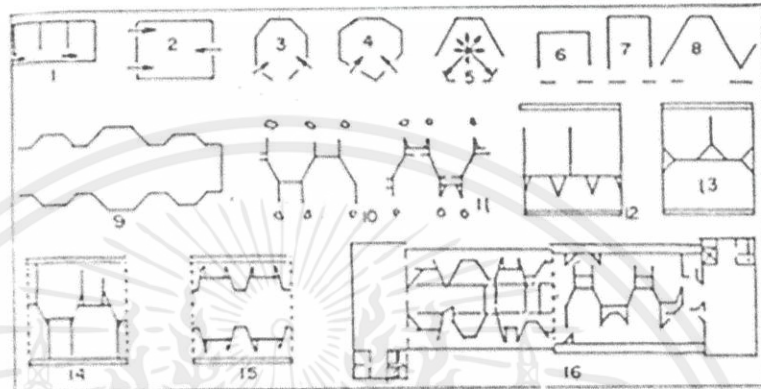
2. Corridor To Room Arrangement ผนังด้านหนึ่งเห็นการแบ่งห้องภายในหลายๆห้อง ซึ่งมีประตูเข้า-ออกทางเดียว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้ข้อมูลใดๆจากเอกสารนี้ไปแจ้งถึงหน่วยงานราชการหรือองค์กรที่มิควรนำไปใช้

ภาพที่ 4.9 ตัวอย่างการจัดห้องแบบ Corridor To Room Arrangement

3. Nave To Room Arrangement การแบ่งซอยผังห้องด้วยประตูทางเข้าต่างๆ ไม่ควรปล่อยให้ห้องโล่งเกินไป โดยผู้ชมมองเห็นทะลุห้องจัดแสดงจากการโผล่เข้าไปที่ทางเข้าเท่านั้น วิธีการสะกดกับการรักษาความปลอดภัยแต่ไม่ดึงดูดผู้ชมทั้งยังเร่งเร้าให้อยากเดินดูด้วยความรวดเร็ว



ภาพที่ 4.10 ตัวอย่างการจัดห้องแบบ Nave To Room Arrangement

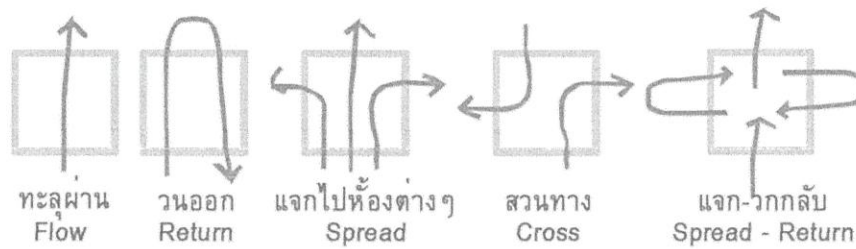
ตามผังที่ 1 เป็นการแสดงให้เห็นประตูทางเข้าห้องแสดงที่ผ่านไปหลายๆห้อง เหมาะสำหรับการจัดทำตู้ติดผนังหรือแขวนภาพเขียน เพราะห้องแสดงบังคับผู้ชมให้เรียงลำดับไปตั้งแต่ทางเข้า ส่วนรูปที่ 2-8 เป็นประตูเข้าออกคู่โดยการวางผังเป็นรูปต่างๆ เพื่อหลบผนังรูปสี่เหลี่ยมที่จำเจ เป็นการเปลี่ยนแปลงสายตาและความจำเจของประชาชน สำหรับผังรูปห้องแสดงที่ 9-15 มีการยกเยื้ององค์ประกอบของห้องแสดงแบบต่างๆ ซึ่งเน้นในเรื่องการเคลื่อนไหวของผู้ชม ให้เห็นเรื่องราวเป็นตอนสำหรับภาพสุดท้ายคือผังหมายเลข 16 นั้น ด้านซ้ายเป็นผังพื้นชั้นล่าง ส่วนด้านขวาเป็นผังพื้นชั้นที่ 2 ของพิพิธภัณฑ์สถาน มหาวิทยาลัยปรีนสตัน ฟังสังเกตว่าการจัดผังห้องแสดงภายในนั้น คือการประยุกต์ห้องหมายเลข 9-15 มาจัดทำขึ้นเอง

1.2 การเข้าถึงห้องนิทรรศการ

การเข้าถึงห้องจัดแสดงแบ่งเป็น 5 แบบ ดังนี้

1. การเข้าถึงแบบทะลุผ่าน
2. การเข้าแล้ววนออก
3. การเข้าแล้วแยกแฉกไปยังห้องเล็กต่างๆ
4. การเข้าถึงจากสองฝั่งสวนทางกัน
5. การแยก วกกลับแล้วไปยังนิทรรศการอื่นต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเพื่อความรู้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาบนเว็บไซต์นี้ไปเผยแพร่หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



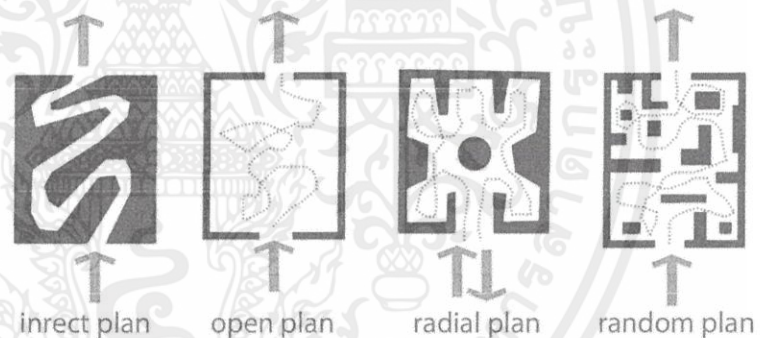
ภาพที่ 4.11 ประเภทการเข้าถึงห้องนิทรรศการ

1.3 การสัญจรในห้องนิทรรศการ

ระบบของการสัญจรของผู้เข้าชมนิทรรศการ แบ่งออกเป็น 2 ระบบ⁴ คือ

1. Centralized System of Access

ระบบสัญจรที่มีทางเข้าออกเดียว มีการกำหนดทิศทางเคลื่อนไหวของผู้ชมตั้งแต่จุดเริ่มต้นเป็นต้นไปจนจบ แล้ววกกลับมายังจุดเริ่มต้นอีกครั้ง



++ เล่าเรื่องราวได้ต่อเนื่อง ++ เต้นได้ออก息สร: ++ มีจุดศูนย์กลาง เป็นส่วนสำคัญ ++ บำรุงหา สุก อัส:
 -- อาจเกิดปัญหาทอขวด -- ไม่บ่าต้นเดิน -- อาจเกิดปัญหาทอขวด -- อาจหลงทางได้

ภาพที่ 4.12 ระบบการสัญจรที่มีทางเข้าออกเดียว

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย Centralized System of Access

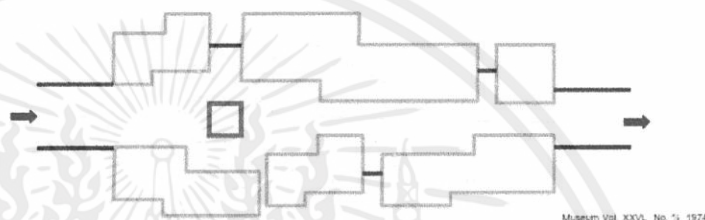
ข้อดี	ข้อเสีย
- สามารถควบคุมและรักษาความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ไม่เปลืองกำลังบุคคลในการดูแล - กำหนดการเคลื่อนไหวนั้น	- ผู้ชมอาจรู้สึกท้อถอยบังคับให้เดินชมการแสดงผลตามเส้นทางนั้น ไม่สามารถเลือกชมสิ่งใดสิ่งหนึ่งก่อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดาวน์โหลดฟรีที่ www.researchgate.net และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⁴ มหาวิทยาลัยศิลปากร, การออกแบบพิพิธภัณฑ์ชุมชน มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 89

2. Decentralized System of Access

ระบบการสัญจรที่มีทางเข้าออกมากกว่า 2 ทาง การแสดงงานมีหลายประเภทไม่ต่อเนื่องกัน จึงไม่มีประโยชน์ในการกำหนดแนวทางของผู้ชม แต่เป็นการให้อิสระในการชมงานซึ่งสิ่งสำคัญต้องมี Landmark เพื่อให้ผู้ชมสามารถรู้ทิศทาง และกำหนดตัวเองได้ว่าอยู่ตำแหน่งไหนของอาคาร



ภาพที่ 4.13 ระบบการสัญจรที่มีทางเข้าออกมากกว่าสองทาง

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสีย Decentralized System of Access

ข้อดี	ข้อเสีย
<ul style="list-style-type: none"> - สามารถจัดการแสดงให้มีความน่าสนใจได้หลายจุดและมีความหลากหลายมากกว่า - ผู้เข้าชมสามารถเลือกชมงานแสดงใดก่อนได้ตามความพอใจ - ทำให้งานแสดงสามารถกระจายกลุ่มคนออกเป็นกลุ่มย่อยๆ ลดความหนาแน่นของกลุ่มคน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่สามารถกำหนดทิศทางในการเดินชมของผู้เข้าชมงานได้ ทำให้เกิดความสับสนในการชมได้ - ไม่สามารถควบคุมและรักษาความปลอดภัยได้อย่างทั่วถึง - ต้องใช้บุคลากรมากกว่าในการดูแล

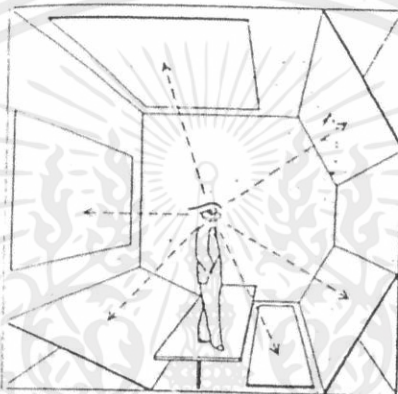
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ระบบการจัดแสดงและขอบเขตการมองเห็น

2.1 ขอบเขตการมองเห็น⁵

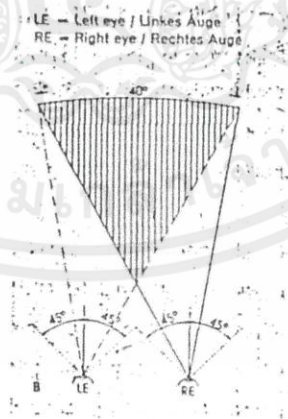
มุมมองของมนุษย์ที่ไม่ต้องหันศีรษะใช้ประมาณ 40 องศา ความจริงมุมมองของมนุษย์มากกว่า

A. พิจารณาภาพข้างล่างนี้ ผู้ดูภาพที่กำลังภาพๆ หนึ่งหรือตามที่จัดเป็นกลุ่มก็ตาม ผู้ดูจะหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพอื่นๆ ผังนี้แสดงโดย Herbert Bayer ในปี 1939 แสดงว่า มนุษย์สามารถมองดูภาพได้ทุกทิศทุกทางทั้งด้านข้าง ด้านล่าง ด้านหลัง และ ด้านบน



ภาพที่ 4.14 ลักษณะการมองเห็นของมนุษย์

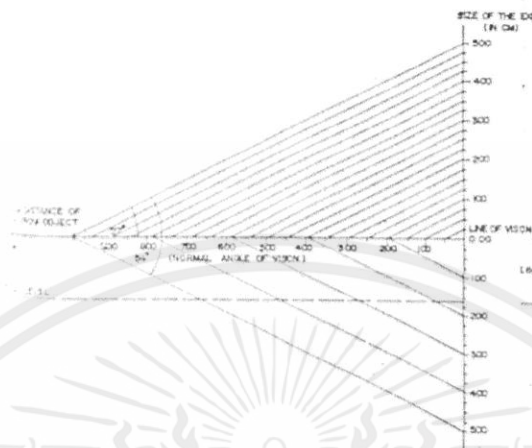
B. แสดงขอบเขตของการมองเห็นของคนสายตปกติที่มี 2 ตา มุมที่สามารถแลเห็นได้มีประมาณ 120 องศา แต่เราไม่ใช้ค่านี้ เพราะผู้ดูต้องหันศีรษะ ใช้เพียง 40 องศาซึ่งไม่จำเป็นต้องหันศีรษะ



ภาพที่ 4.15 ขอบเขตการมองเห็นของสายตปกติ⁶

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะวิธีใดก็ตาม
ไม่ว่ากรณีใดๆ
ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดเพชรบุรี, วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาการประดิษฐ์
บัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2550

C. กำหนดมุมมองทางด้านตั้งของมนุษย์ไว้ 27 องศาเหนือระดับสายตา และ 27 องศาใต้ระดับสายตา เป็นมุมมองที่สะดวกสบายที่สุด โดยไม่ต้องก้มหรือเงยศีรษะ



ภาพที่ 4.16 มุมมองทางด้านหน้าตั้งของมนุษย์⁷

3. ระบบการจัดแสดง

3.1 รูปแบบการจัดแสดง⁸

แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. ประเภทสื่อ 2 มิติ

- Board เป็นการจัดแสดงที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน การใช้ Board จำนวนมากๆ ต่อเนื่องกัน จะทำให้ผู้ชมรู้สึกเบื่อได้ง่าย สามารถใช้เป็นองค์ประกอบร่วมกับการจัดแสดงแบบอื่นๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่จัดแสดง

- Electronic Board เป็นการจัดแสดงเนื้อหาที่ยังไม่ซับซ้อนมากนัก อาศัยสื่ออื่นๆ ช่วยกระตุ้นการรับรู้มากกว่าหนึ่งทาง เช่น แสงไฟ เสียง สัมผัส

⁶ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เรียนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

จากข้อมูล Sight, Light W.C. Westion, H.K.Lenis, Second Edition

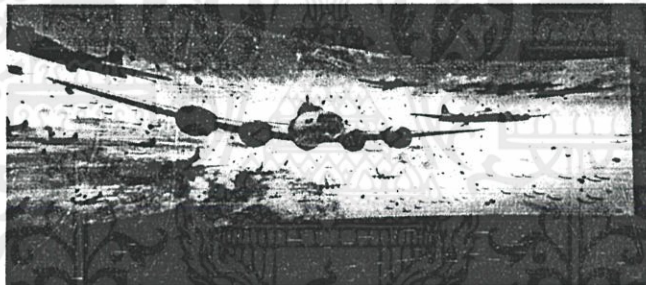
⁷ Ernst Neufert . Architects' Data ,London

⁸ มหาวิทยาลัยศิลปากร, การออกแบบพิพิธภัณฑ์ชุมชน มหาวิทยาลัย ศิลปากร, 89

- Computer เป็นการจัดแสดงในหัวข้อที่มีการจัดแสดงหลากหลาย เหมาะสำหรับการค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับผู้สนใจ โดยสามารถพัฒนา ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยๆ ได้ง่าย และสามารถนำไปเผยแพร่ต่อได้ง่าย

- เครื่องแสดงภาพยนตร์ (Projector) เป็นการนำเสนอข้อมูลที่เป็น เรื่องราวได้ดีและมีความต่อเนื่อง สามารถสื่อสารให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจและ กระตุ้นความสนใจได้ดี มีความยืดหยุ่นในการนำเสนอ แต่ควรใช้ในลักษณะที่ มีผู้ชมจำนวนมากจึงจะคุ้มค่าในการเปิดเครื่องฉาย

- เครื่องฉายสไลด์ (Slide Projector & Slide Multi Vision) เป็นการ นำเสนอข้อมูลในลักษณะที่เป็นภาพนิ่งโปร่งใส โดยต้องจัดแสดงในห้องที่มี การควบคุมแสงสว่างให้มีดีพอสมควร เนื่องจากเป็นสื่อที่มีการเปลี่ยนแปลง สามารถฉายภาพย้อนไปมาได้ตามความต้องการของผู้ชม

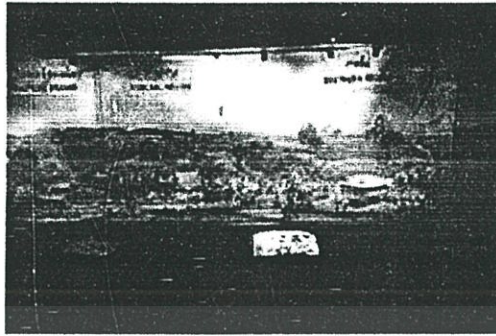


ภาพที่ 4.17 สื่อ Electronic 2 มิติ

2. ประเภทสื่อ 3 มิติ

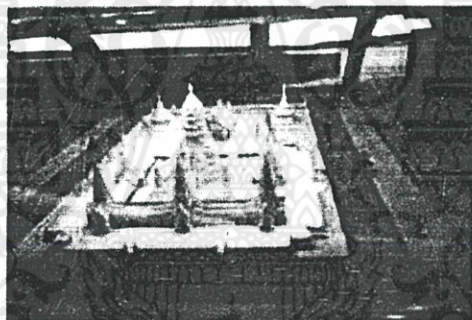
- อนันตรทัศน์ (Diorama) เป็นลักษณะการนำเอา Board เป็นฉาก แล้วนำวัตถุจำลองมาแสดงประกอบกันเพื่อให้เกิดความลึกเหมือนจริงมาก ขึ้น ขนาดเล็กสุดประมาณ 0.60 เมตร และอาจใหญ่จนสามารถจัดเต็มห้อง ได้ ทำให้ผู้ชมรู้สึกเหมือนเป็นส่วนหนึ่งของการแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.18 สื่อประเภท อนันตรทัศน์

- Object, Model เป็นการนำเอาวัตถุจริง หรือแบบจำลองที่ผู้ชมสามารถมองเห็นได้โดยรอบ เป็นการอธิบายให้ผู้ชมสามารถเข้าใจโดยวัตถุที่สัมผัสได้ ทำให้อธิบายเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ดีขึ้น



ภาพที่ 4.19 สื่อประเภท Model

3. ประเภทอื่นๆ

- Hologram เป็นเครื่องฉายภาพ 3 มิติ ซึ่งเกิดจากการแยกแสงเลเซอร์ที่ออกมาจากเครื่องกำเนิด มายังพื้นที่ที่จัดแสดง ซึ่งสามารถเรียกความสนใจจากผู้ชมได้ดี

- Virtual Reality เป็นการใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation Technique) โดยไม่ต้องสร้างวัตถุขึ้นมาจริง แต่เป็นการสร้างภาพขึ้นจาก Computer ขนาดของอุปกรณ์ประเภทนี้ไม่ใหญ่มากนัก เนื้อหาสามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ ซึ่งกระตุ้นความสนใจจากผู้ชมได้มาก

- Learning Activity อาศัยอุปกรณ์ให้ทดลองและเล่น เป็นการเสริมความรู้ให้กับตนเอง

4. เทคนิคการจัดแสดง (Presentation Techniques)

1. เทคนิคการจัดแสดงเพื่อความงาม (Esthetic Presentation)

เป็นเทคนิคที่ใช้ในการจัดแสดงศิลปวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ และหอศิลป์ เทคนิคอยู่ที่การจัดวางรูปห้องให้มีพื้นหลัง ให้แสงสว่างแก่วัตถุ มีการออกแบบตู้และแท่นที่เหมาะสมสวยงาม ในพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะจะไม่พบการเขียนป้ายบรรยายรูปถ่ายแผนที่ แผ่นผังประกอบ วัตถุ ป้ายบรรยายจะแยกอยู่ส่วนหนึ่ง จะไม่มีสิ่งใดมาอยู่ใกล้รบกวนสายตาของผู้ชม สิ่งที่ต้องเด่นและดึงดูดสายตาของผู้ชมมากที่สุดคือ ศิลปวัตถุองค์ประกอบที่ใช้ เช่น สีพื้นหลังจะต้องเป็นสีที่ช่วยส่งเสริมวัตถุให้ดูเด่น ไม่ใช่สีฉูดฉาด

แสงที่ใช้กับศิลปวัตถุก็เช่นเดียวกันมีความสำคัญมากสำหรับพิพิธภัณฑ์สถานศิลปะ ของชนิดใดต้องการแสงจ้า แสงตรง หรือแสงจากด้านข้าง การให้แสงสำหรับประติมากรรมจะต้องไม่ทำให้ประติมากรรมแบน แต่ต้องเป็นแสงที่ช่วยให้ประติมากรรมเด่นขึ้น ในบางพิพิธภัณฑ์พยายามใช้แสงไฟด้วยเทคนิคต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดความประทับใจ เช่น ให้น้องมืดและใช้ไฟส่องไปที่วัตถุ และโดยทั่วไปแสงสลัวในลักษณะเช่นนี้ผู้ชมจะเพลิดเพลิน แต่ไม่สามารถจะดูรายละเอียดของวัตถุที่จัดแสดงได้อย่างเต็มที่

2. การจัดแสดงให้ความรู้ (Instructional Presentation)

หรืออาจจะเรียกว่าการจัดแสดงให้เกิดปัญญา (Intellectual Presentation) เป็นการจัดแสดงที่ใช้การบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิหรือองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะให้เรื่องราวเกี่ยวกับเรื่องที่จัดแสดงนั้นๆ พิพิธภัณฑ์สถานประเภทต่างๆ นอกจากประเภทศิลปะแล้ว จะใช้การจัดแสดงเพื่อให้ความรู้เป็นหลักสำคัญ เทคนิคของการใช้องค์ประกอบเพื่อบรรยายให้เรื่องราว มีวิธีการต่างๆ เช่น การใช้ภาพถ่ายขนาดใหญ่เป็นพื้นหลัง ให้ Graphic Art ตกแต่งประกอบการจัดแสดงวัตถุ การจัดแสดงดังกล่าวบางที่เรียกว่า Explanatory Exhibition

3. การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (Natural Context Presentation)

การจัดแสดงวัตถุให้เห็นตามสภาพจริงตามธรรมชาติของวัตถุนั้น ส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ธรรมชาติ (Natural History Museum) โดยใช้เทคนิคจัดฉากละคร (Diorama Technique) หลักการสำคัญคือจัดแสดงให้เหมือนจริงตามธรรมชาติให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การจัดแสดงตามสภาพจริง (Authentic Setting Presentation)

ในพิพิธภัณฑ์สถานประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ศิลปะ นิยมการจัดแสดงตามสภาพเป็นจริงตามสมัย เรียกว่า Period Room Technique เช่นพิพิธภัณฑ์สถานบ้านประวัติศาสตร์ บ้านบุคคลสำคัญ ทุกอย่างภายในบ้านจะรักษาไว้ในสภาพเดิมเหมือนเมื่อยังมีชีวิตอาศัยในบ้านนั้นๆ เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพจริง ทำให้ผู้ชมสนุกเพลิดเพลินและเรียนรู้ได้โดยง่าย โดยไม่ต้องบรรยายด้วยข้อความ

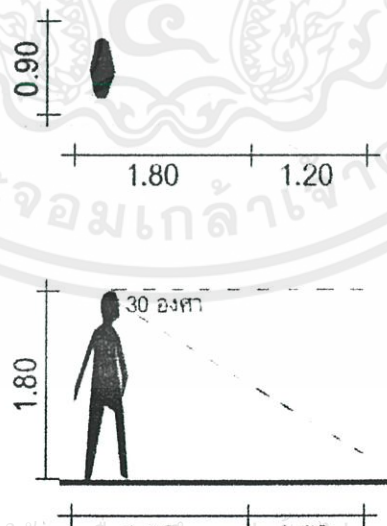
5. เทคนิคกดปุ่ม (Push Button Presentation)

การจัดแสดงสำหรับเยาวชนนิยมให้เด็กได้ใช้ประสาททั้งหมดไม่ใช่การชมแต่ตาเพียงอย่างเดียว แต่อาจจะตาดู หูฟัง มีอกกดปุ่มหรือหมุน อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ เทคนิคการจัดแสดงด้วยวิธีดังกล่าวนี้ เป็นหลักการที่ใช้กันโดยทั่วไปในพิพิธภัณฑ์สถานตามแต่ความเหมาะสม และดัดแปลงปรับปรุงอยู่เสมอ และที่สำคัญคือจะใช้เทคนิคอย่างใดต้องมีวัตถุประสงค์ที่แน่ชัด และเข้าใจในหลักการของเทคนิคการจัดแสดงแต่ละวิธี

การจัดแสดงของโครงการได้เลือกใช้การจัดแสดงในแต่ละส่วนตามความเหมาะสมดังกล่าว โดยแบ่งเป็น 6 ประเภท

1. ตู้แสดง (Display)

ลักษณะเป็นตู้แสดงยกฐานสูง 0.30 เมตร เป็นตู้กระจกเพื่อป้องกันฝุ่น และความชื้นจากอากาศ ใช้พื้นที่ในการจัดแสดง ประมาณ 2.70 ตารางเมตร

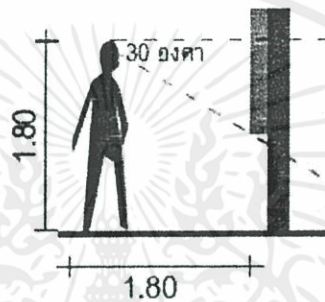
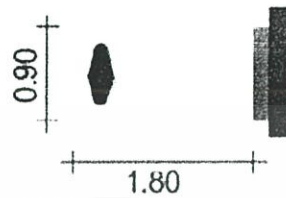


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ 1.80 กษาเท่า 1.20 มอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.20 แสดงระยะแบบตู้แสดง

2. แผนภาพ (Board)

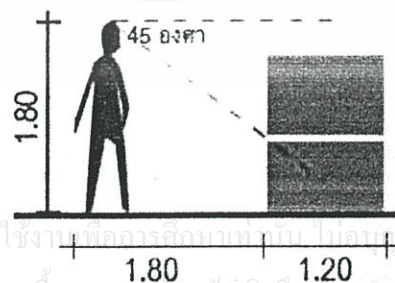
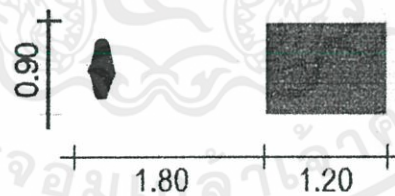
เป็นแผนรูปภาพและคำอธิบายประกอบผลงานที่แสดงในส่วนนิทรรศการใช้พื้นที่ในการจัดแสดง ประมาณ 1.60 ตารางเมตร



ภาพที่ 4.21 แสดงลักษณะการจัดแผนภาพจัดแสดง

3. กล่องแสดง (Box Stand)

เป็นโต๊ะแสดงผลงานสูง 0.90 เมตร ด้านบนมีกระจกครอบป้องกัน
ฝุ่นใช้พื้นที่ในการจัดแสดง ประมาณ 2.16 ตารางเมตร

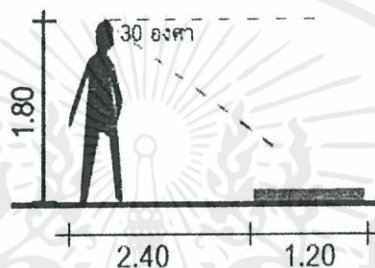
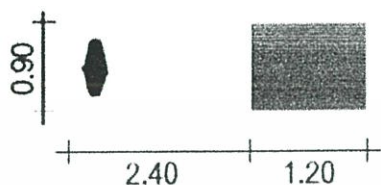


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ โดยขอให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.22 แสดงแบบกล่องแสดงนิทรรศการ

4. ตั้งพื้น (Floor)

ชั้นงานที่มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถบรรจุในที่เก็บ และทนต่อสภาพอากาศภายนอกจะใช้วิธีการจัดแสดงบนพื้นพรม



ภาพที่ 4.23 แสดงแบบแสดงตั้งพื้นนิทรรศการ

5. การจัดแสดงผ่านสื่อผสม (Interactive)

เป็นการจัดแสดงให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้ มีส่วนร่วม ได้สัมผัส กับวัตถุที่จัดแสดงเช่น การใช้เทคนิคปุ่มกด หรือแทนข้อมูล ที่แสดงผลด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านการสัมผัส

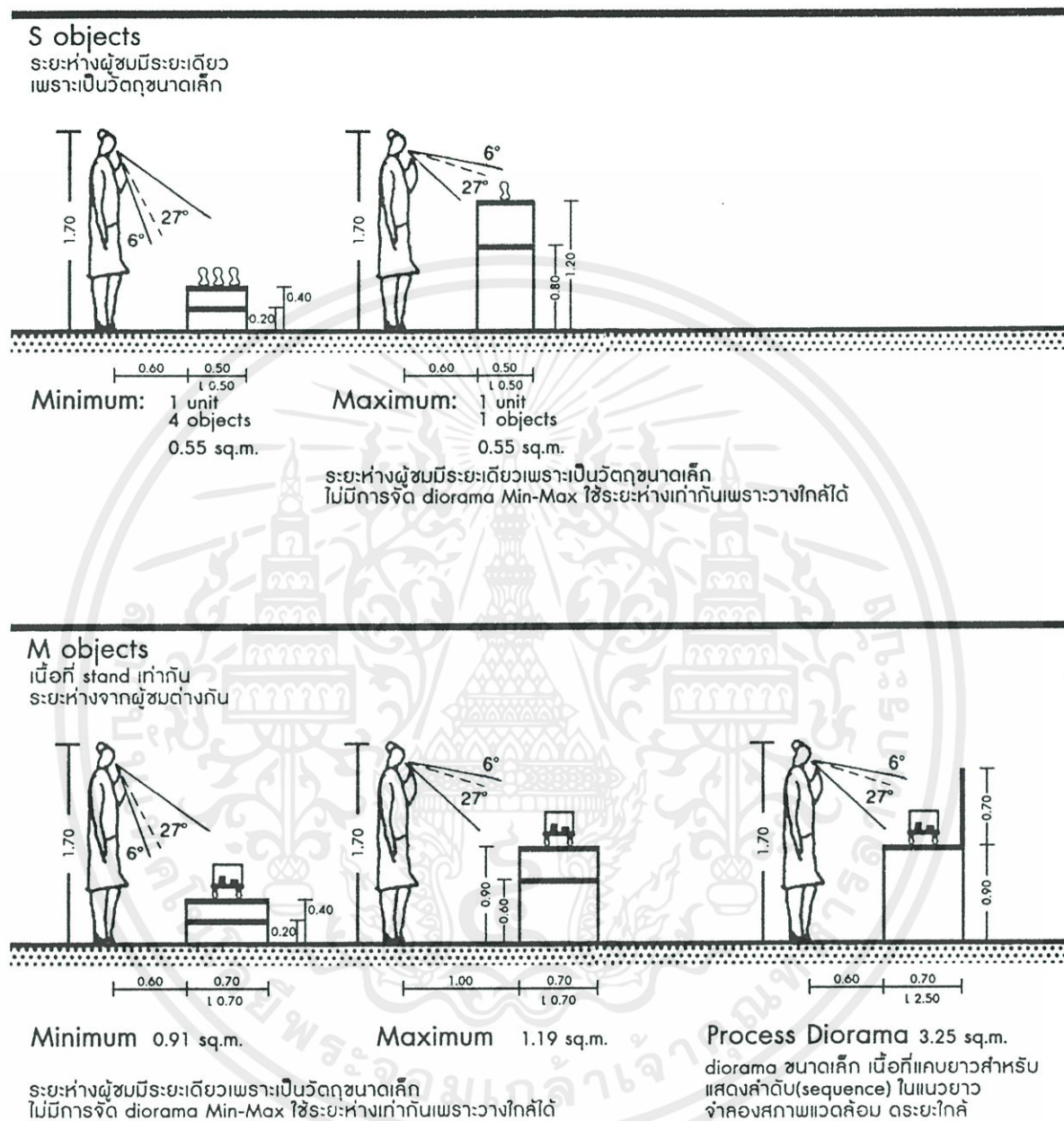


ภาพที่ 4.24 ตัวอย่างการจัดแสดงผ่านสื่อผสม

6. การฉายแสดงวิดิทัศน์ (Slide Multi-Vision)

เป็นการจัดแสดงงานที่เป็นสารคดี วิดิชีวิต และภูมิปัญญาท้องถิ่น ผ่านเครื่องฉาย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จอภาพLED ที่มีอยู่ในแต่ละส่วนของ การจัดแสดง

ลักษณะการจัดวาง Exhibition Model ตามขนาดวัตถุที่แตกต่างกันไป

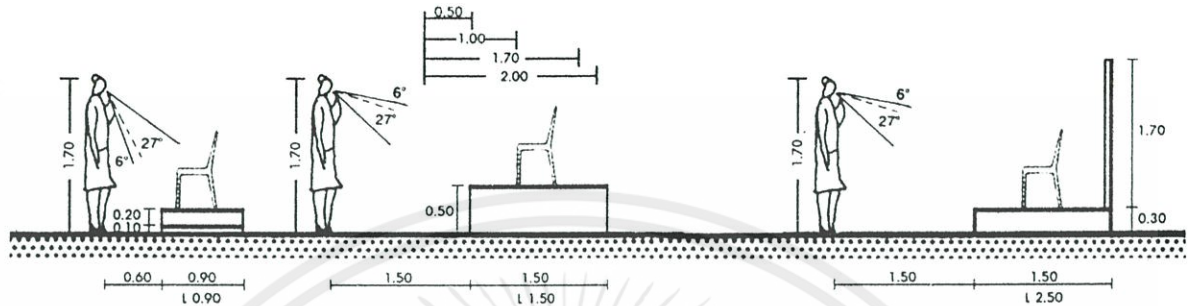


ภาพที่ 4.25 INTERIOR GRAPHIC แสดงระยะการจัดวางนิทรรศการ (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

L objects

เนื้อที่ stand เท่ากัน
ระยะห่างจากผู้ชมต่างกัน



Minimum 1.35 sq.m.

Maximum 4.50 sq.m.

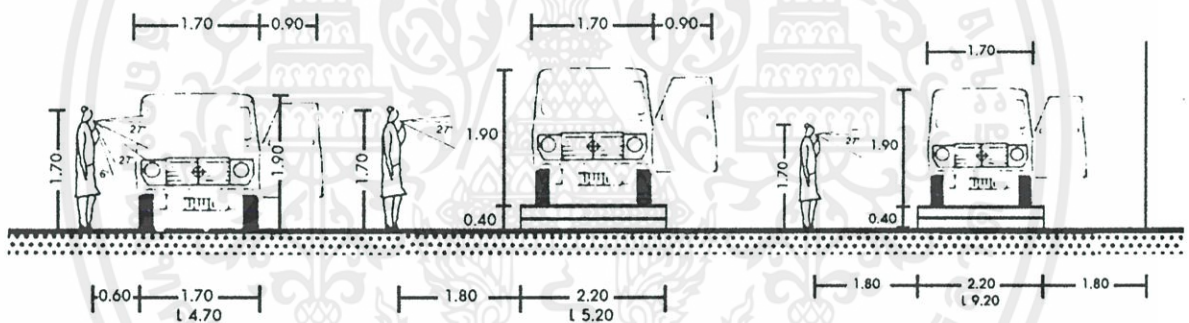
Process Diorama 7.50 sq.m.

พื้นที่สำหรับจัดแสดงบรรยากาศและ
Process เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่มากกว่า
ตามสัดส่วนขนาดวัตถุ

ฐานสูงปรับระยะความสูงลงเพื่อกดแทนความสูงของวัตถุ

XL objects

เนื้อที่ stand เท่ากัน
ระยะห่างจากผู้ชมต่างกัน



Minimum 10.81 sq.m.

Maximum 20.8 sq.m.

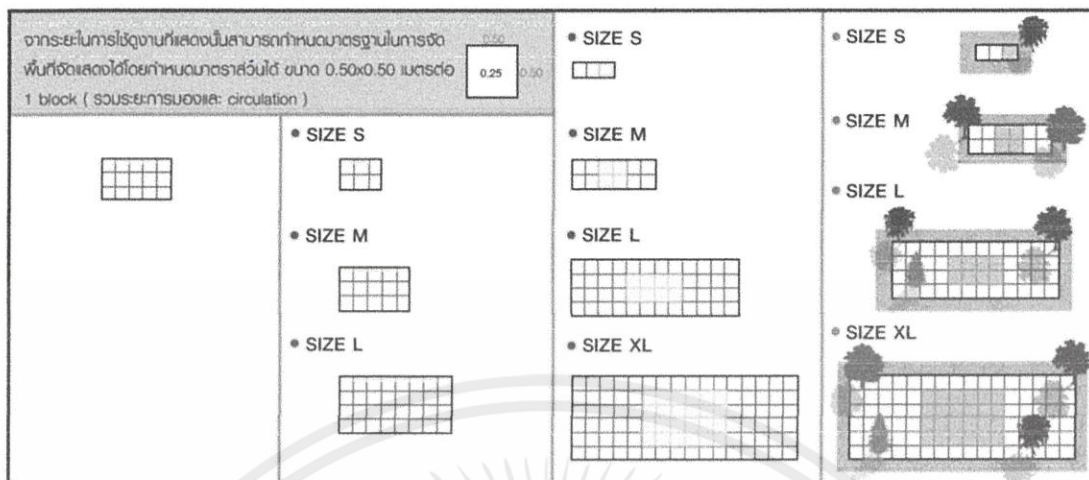
Process Diorama 53.36 sq.m.

Diorama US: ภูเก็ต interior space,
โชว์ลำดับการเปลี่ยนแปลงจากวัสดุเริ่มต้น
มาเป็น end product

ใช้กรณีศึกษาขนาดรถยนต์เป็นตัวอย่าง
เพราะเป็นขอบเขตวัตถุที่ใหญ่ที่สุดของโครงการ

ภาพที่ 4.26 INTERIOR GRAPHIC แสดงระยะการจัดวางนิทรรศการ (2)

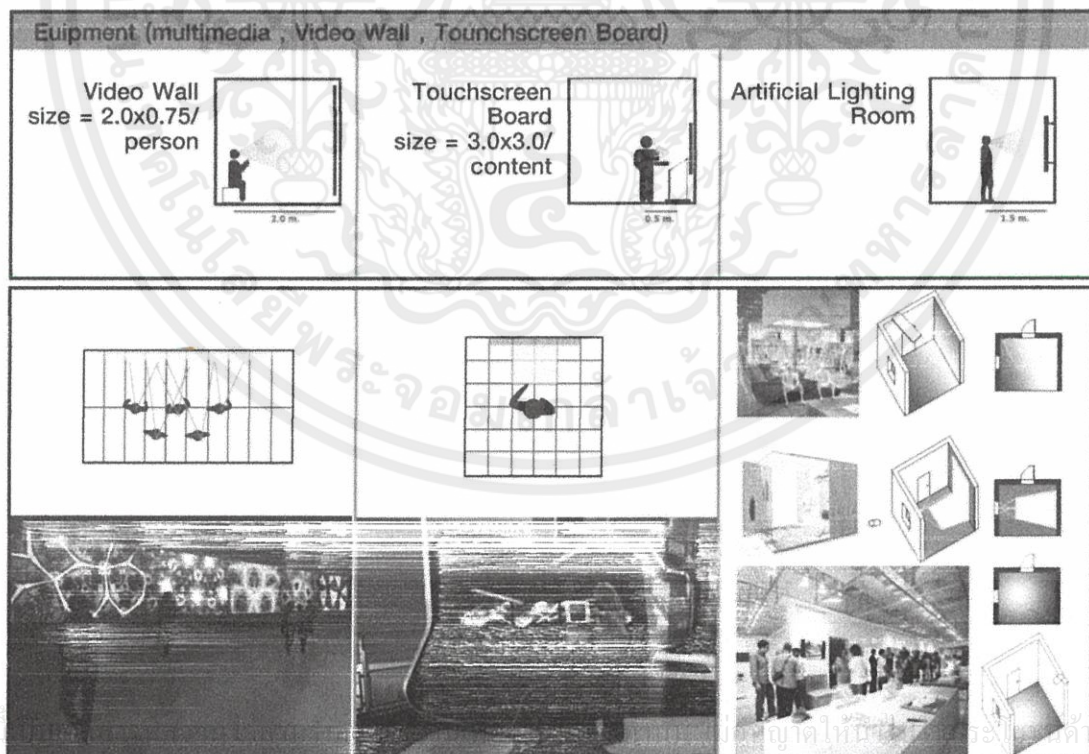
ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งนิทรรศการ ใช้อ้างอิงสำหรับการติดตั้งนิทรรศการชั่วคราวที่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะพื้นที่การจัดแสดงที่แตกต่างกันไปในแต่ละครั้ง โดยคิดระบบ Modular ของพื้นที่จัดแสดงเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งาน แต่การติดตั้งและวัสดุอุปกรณ์ยังมีขนาดมาตรฐาน ทำให้ง่ายต่อการติดตั้ง ขนย้ายและซ่อมแซมนิทรรศการ โดยขนาดตู้งานแสดงที่กำหนดขึ้นนั้นมีขนาดมาตรฐานที่ 0.50 ม. x 0.50 ม. เมื่อคิดคำนวณพื้นที่ในการติดตั้งในลักษณะต่างๆจะมีขนาดดังภาพกราฟิกที่ปรากฏ ดังนี้ ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.27 ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งนิทรรศการ

4. เทคนิคการจัดแสดง

การจัดแสดงผ่านสื่อผสม (Interactive) เป็นการจัดแสดงให้ผู้เข้าชมได้เรียนรู้ มีส่วนร่วม ได้สัมผัส กับวัตถุที่จัดแสดง เช่น การใช้เทคนิคปุ่มกด หรือแทนข้อมูล ที่แสดงผลด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านการสัมผัส



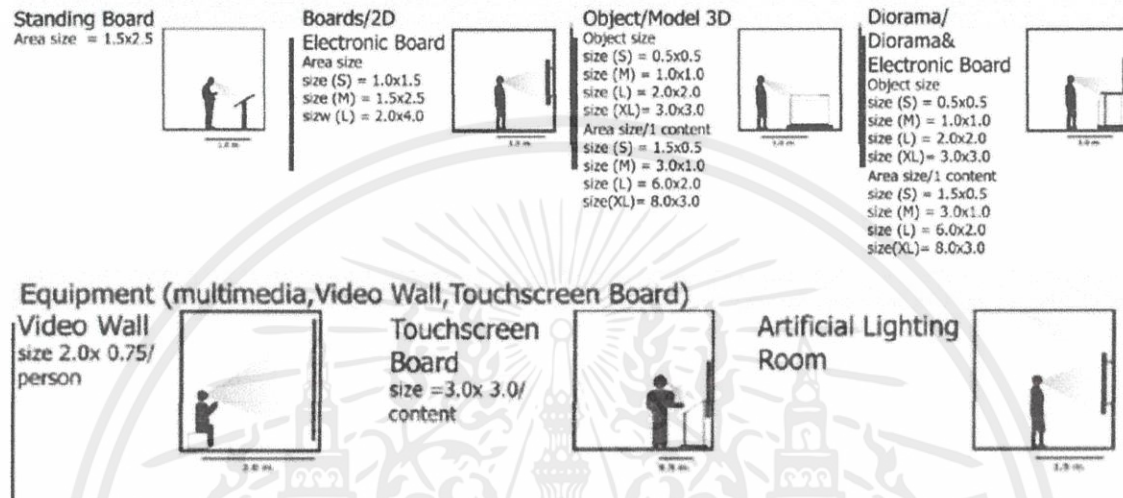
ภาพที่ 4.28 เทคนิคการจัดแสดงต่างและขนาดพื้นที่ที่ใช้

เอกสารนี้... อนุญาตให้... ปรึกษา... การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม... การนำออกไปใช้

ข้อดีของการจัดแสดงในลักษณะดังกล่าวมีความน่าสนใจและเป็นที่ยอมรับ ทำให้ผู้ชมนิทรรศการมีส่วนร่วมและสนุกสนานกับเรื่องราวนิทรรศการได้ง่าย แต่ข้อเสียคือมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง บำรุงรักษาที่ค่อนข้างแพง

สรุปการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนนิทรรศการแบ่งตามลักษณะสื่อต่อตัวบุคคล



ภาพที่ 4.29 สรุปพื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการตาม INTERIOR GRAPHIC

5. การให้แสงสว่างในการจัดนิทรรศการ

1. การให้แสงตามธรรมชาติ มีอยู่ 4 วิธี คือ

1.1 การให้แสงสว่างจากด้านบน

เหมาะสำหรับการแสดงวัตถุ แต่มีข้อเสียคือ แสงส่วนใหญ่จะตกลงที่พื้นห้องมากกว่าที่ผนังห้อง นิยมทำโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาห้องจัดแสดง ควรเป็นห้องที่มี เพดานสูงและผลเสียที่เกิดขึ้นอีกหลายประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่ตู้กระจกทำให้เกิด ความรู้สึกที่ห้องจัดแสดงมีขนาดเล็กลง และรู้สึกไม่สบายตา ผู้ชมอาจแสบมองช่องแสงบ่อย เกิดความเมื่อยล้าเร็ว

1.2 การให้แสงสว่างจากด้านข้าง

เป็นแบบที่ใช้มาแต่โบราณ โดยเฉพาะอาคารที่มีหน้าต่างด้านข้าง ซึ่งบังคับแสง สว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกมาไม่เท่ากัน พื้นหลังของวัตถุมีแสงไม่พอ และเงาของคนดูมักทับ บนวัตถุ นอกจากนี้ยังเสียเนื้อที่ผนัง

เทคนิคการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการให้แสงด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. ควรมีหน้าต่างบานเดียว แม้ห้องจะมีขนาดใหญ่ก็ตาม
2. ขอบหน้าต่างต้องอยู่สูงกว่าระดับสายตาของผู้ชม

3. ขอบหน้าต่างต้องมีมิติเพื่อไม่ให้แสงตกเฉพาะกลางห้อง
4. ต้องไม่ให้มีอะไรมาบังหน้าต่างกระจก เพราะจุดกระทบของแสงที่ติดอยู่ระหว่าง 45-70 องศา
5. หน้าต่างต้องกว้างกว่า 1/2 ของความกว้างของห้องและมีความสูง 1/2 ของความสูง ห้อง

1.3 การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง

แบบนี้เป็นการให้แสงที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศาและการกระจายไปได้ทั้ง ห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

1.4 การให้แสงสว่างทางอ้อม

เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่น การให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาวเพื่อให้สะท้อน หรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้องหรือในตู้แสดง การให้แสงสว่างทางนี้ ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการให้แสงหลายลักษณะ การ ให้แสงสว่างแบบนี้ จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

เทคนิคการให้แสงสว่างทางอ้อม

1. การใช้แสงสะท้อนที่ผนัง ถ้าผนังมีลักษณะโค้งจะดูดกลืนแสงมากกว่า ที่จะ สะท้อนแสงและถ้าผนังเป็นสีขาว จะสะท้อนแสงสว่างออกมาได้ถึง 86 % ในขณะที่ผนังปูนฉาบ ธรรมดาสะท้อนแสงประมาณ 64 %
2. อาจใช้แสงลอดจากหลังคา ซึ่งซ้อนกันอยู่หลายชั้น การให้แสงแบบนี้ เหมาะสมมากกับประเทศที่มีแสงแดดแรงและชัด
3. ใช้กระจก 2 แผ่น แผ่นหนึ่งติดอยู่กับที่ อีกแผ่นเคลื่อนไหวทำมุมไปตามการ เคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์ ส่งมายังแผ่นที่อยู่กับที่ จะสะท้อนแสงไปยังกระจกแผ่นอื่นๆ ซึ่งสะท้อน ไปสู่ตำแหน่งที่ต้องการอีกที เหมาะสำหรับประเทศที่มีแสงแดดมาก และนิทรรศการที่ไม่ต้องการ หน้าต่าง

2. การให้แสงสว่างประดิษฐ์

การให้แสงสว่างประดิษฐ์ เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่สามารถนำมาใช้ได้ ในมุมต่างๆ ได้อย่างสะดวกจึงเป็นที่นิยม ซึ่งตามปกตินิยมติดไฟตามเพดานให้ปริมาณแสงกระจายมายังส่วนจัดแสดง แต่ถ้าในกรณีที่เป็นตู้จัดแสดงนิยมเอาไฟฟ้าซ่อนไว้บนตู้แล้วกรองแสงด้วยผ้าอีกชั้น แล้วแต่ความ เหมาะสมในการจัดแสดงวัตถุแต่ละประเภท แสงไฟธรรมดาที่ไม่โดนกัน จะทำให้ตาพร่ามัวแสง กระจายไม่เท่ากัน บางครั้งอาจใช้หลอดไฟฟ้าที่ทำให้แสงกระจายออกได้เท่ากัน โดย ครั้งที่มีการนำไปใช้ระบบการให้แสง สามารถแบ่งออกได้ 5 ประเภทใหญ่ๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

1. ดวงไฟส่องทางตรง (Directional Lighting)
2. ดวงไฟส่องทางตรงมากกว่าทางอ้อม (Semi - Directional Lighting)
3. ดวงไฟชนิดส่องรอบตัว (General Diffuse)
4. ดวงไฟส่องทางอ้อมมากกว่าทางตรง (Semi - In directional Lighting)
5. ดวงไฟส่องทางอ้อม (In directional Lighting)

การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ส่วนนิทรรศการ

1.1 ส่วนนิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

โดยลักษณะโดยรวมของนิทรรศการประจำ ที่ปกติเป็นนิทรรศการถาวรมีการสอดแทรกความเป็นนิทรรศการภายนอก หรือ ภูมิทัศน์นิทรรศการ เพื่อเกิดกิจกรรมในหลายรูปแบบ และเน้นให้แต่ละส่วนมีพื้นที่กลางสำหรับแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน โดยลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกันไปตามเนื้อหาของนิทรรศการ

ตารางที่ 4.7 แสดงเนื้อหาในส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

หัวข้อที่จัดแสดง	รายละเอียดการแสดง
1. ตามรอยวิวัฒนาการ (Design Evolves)	ลำดับเหตุการณ์ บอกเล่าจุดเริ่มต้นเรื่องราว วิวัฒนาการ ความเป็นมาการกำเนิดและลักษณะเฉพาะของศิลปหัตถกรรมล้านนา
2. รากเหง้าเรา เหล่า เล่า (Root)	จัดแสดงอิทธิพลของหัตถกรรมต่อวิถีชีวิต ความสำคัญของภูมิปัญญาต่อการดำรงชีวิตชาวล้านนาในอดีต ตลอดจนประเพณีวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมกับความเชื่อ สังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม
3. ภูมิ+ปัญญา 8 อุตลักษณ์แห่งล้านนา (Lanna Wisdom of Craft)	จัดแสดงหัตถกรรมพื้นบ้าน ที่สำคัญ โดยนิทรรศการแบ่งเป็นห้องๆ 8 ประเภท ได้แก่ ร่มบ่อสร้าง เครื่องจักสาน ผ้าทอพื้นเมือง เครื่องเงิน เครื่องเงิน เครื่องปั้นดินเผา ไม้แกะสลัก และหัตถกรรมล้านนาประเพณี
4. สล่าศิลป์ ถิ่นล้านนา (Hall of Fame)	เรื่องราว ประวัติผลงาน และคำบอกเล่า จากสล่าหัตถกรรมล้านนาพื้นบ้าน 10 ท่าน โดยการคัดเลือกจากผลงานที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์จากสล่า กลุ่มหัตถกรรมพื้นบ้าน

5. จุดเปลี่ยน (Counter point)	ศิลปะหัตถกรรมที่ล้ำหลัง จากสายตาของลูกหลาน นำเสนอให้นิทรรศการปลูกและกระตุ้นความรู้สึกหวงแหน สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่หันกลับมาสนใจ อนุรักษ์และต่อยอด ภูมิปัญญาดั้งเดิม สร้างทัศนคติใหม่ต่อคนรุ่นใหม่ ให้กลับมาเห็นความสำคัญ
6. "คิดใหม่" (Creative Thinking)	วิธีการคิดแก้ปัญหา สุนทรียศาสตร์ในการออกแบบสมัยใหม่ แปรทักษะสู่ความร่วมมือ และนำเสนอเรื่องราว ประวัติ ผลงาน และคำบอกเล่าศิลปิน นักออกแบบหัตถกรรมร่วมสมัย 7 ท่าน จากการประกวดหัตถกรรมสร้างสรรค์ (Chiangmai Design Awards) จัดประจำปีขึ้นทุกปี โดยจะหมุนเวียนผลงานในนิทรรศการส่วนนี้ปีละ 1 ครั้ง
7. ผลงาน ภูมิปัญญาร่วมสมัย (Contemporary Wisdom)	ผลงานการแปรทักษะ ภูมิปัญญาหัตถกรรมสู่ความร่วมมือ ที่เป็นที่ยอมรับในสากล จัด Installation Art จากหัตถกรรมและ เป็นส่วนที่เปิดให้ทดลองการทำหัตถกรรมอย่างง่าย เช่น จักสาน แกะสลัก โคมไฟล้านนา เป็นผลงานหัตถกรรมชิ้นแรก จาก "มือ" ของผู้ชมเอง เป็นระลึก

ที่มาของพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ กำหนดโดยพิจารณาจาก

1. จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
2. เวลาของการใช้งาน
3. เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ประกอบ
4. ความต้องการพื้นฐาน

โดยอ้างอิงมาตรฐานจากแหล่งอ้างอิงต่อไปนี้

- A. การวิเคราะห์ (Analysis)
- B. จากตัวอย่างอาคาร (Case Study)
- C. หนังสือ Ernest Neufert Architect's Data
- D. หนังสือ Time Saver Standard

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดการจัดนิทรรศการถาวร

1..ตามรอยวิวัฒนาการ (Design Evolves)

ลำดับเหตุการณ์ บอกเล่าจุดเริ่มต้นเรื่องราว วิวัฒนาการ ความเป็นมา การกำเนิดและลักษณะเฉพาะของศิลปหัตถกรรมล้านนา

ตารางที่ 4.8 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 1

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Wall Board + 2D Electronic Board 1.ลำดับเหตุการณ์ (Time line) ศิลปหัตถกรรมล้านนาที่สัมพันธ์กับยุคสมัยของสังคม	5 นาที	4.0 x 2.0	10	80	A
Installation Exhibition Hall นำหัตถกรรมล้านนา มาสร้างเป็นนิทรรศการ 3 มิติ เป็นส่วนต้อนรับและกระตุ้น การรับรู้ของผู้ชม	-	-	1	64	A
Interactive Video wall เล่าเรื่องผ่านวีดิทัศน์ แสดงลำดับเหตุการณ์สำคัญ ภูมิปัญญา กับวิถีชีวิตล้านนาในอดีต เข้าชมรอบ 20-30 คน	5 นาที	2.0x0.75	30 ที่นั่ง	45	A
รวม	10 นาที	-	-	189	
รวม Circulation 30%				245.70	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 91.50 ตารางเมตร

Display Display Display Display

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.31 Time Line Wall Board+2D Electronic Board (Size L)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหลังเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รากเหง้า “เรา เหล่า เล่า”

จัดแสดงอิทธิพลของหัตถกรรมต่อวิถีชีวิต ความสำคัญของภูมิปัญญาต่อการดำรงชีวิตชาวล้านนาในอดีต ตลอดจนประเพณีวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง ศิลปวัฒนธรรมกับความเชื่อ สังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรม

ตารางที่ 4.9 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 2

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Diorama Model + Electronic Board 1. เรื่องราวของศิลปหัตถกรรมล้านนาที่ ผูกสัมพันธ์กับวิถีชีวิตคนล้านนา ด้าน ความเชื่อ ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมประเพณีและสภาพแวดล้อม	10 นาที				A
- S Object		1.5 x 0.5	3	2.25	
- M Object		3.0 x 1.0	2	6.00	
- L Object		6.0 x 2.0	1	12.00	
- XL Object		8.0 x 3.0			
Object /Model 3D ตัวอย่างวัตถุต้นแบบและอุปกรณ์การผลิต งานศิลปหัตถกรรม	5 นาที				
- S Object		1.5 x 0.5	8	6	
- M Object		3.0 x 1.0	12	36	
- L Object		6.0 x 2.0	4	48	
- XL Object		8.0 x 3.0			
Interactive Video wall เล่าเรื่องผ่านวีดิทัศน์ ที่มาของภูมิ ปัญญา การคิดค้นหัตถกรรมล้านนา	5 นาที	2.0x0.75	2	3	A
รวม	20 นาที	-	-	113.25	
รวม Circulation 30%				147.225	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 33.975 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ภูมิ+ปัญญา 8 อัตลักษณ์แห่งหัตถกรรมล้านนา (Lanna Wisdom of Craft)

จัดแสดงหัตถกรรมพื้นบ้าน ที่สำคัญ โดยนิทรรศการแบ่งเป็นห้องๆ 8 ประเภท ได้แก่ ร่มบ่อสร้าง เครื่องจักสาน ผ้าทอพื้นเมือง เครื่องเงิน เครื่องเงิน เครื่องปั้นดินเผา ไม้แกะสลัก และหัตถกรรมล้านนาประเพณี

ตารางที่ 4.10 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 3

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Wall Board + 2D Electronic Board					
1. หัตถกรรมร่มบ่อสร้าง	30 นาที	8.0 x 8.0	-	64.00	B
2. เครื่องจักสาน		8.0 x 8.0	-	64.00	B
3. ผ้าทอพื้นเมือง		8.0 x 8.0	-	64.00	B
4. เครื่องเงิน		8.0 x 8.0	-	64.00	B
5. เครื่องเงิน วัลลาย		8.0 x 8.0	-	64.00	B
6. เครื่องปั้นดินเผา ศิลาดล		8.0 x 8.0	-	64.00	B
7. ไม้แกะสลัก บ้านถวาย		8.0 x 8.0	-	64.00	B
8. หัตถกรรมประเพณี		8.0 x 8.0	-	64.00	B
Diorama Model Hall	5 นาที	14x14	1	196.00	A
พื้นที่ส่วนกลางแจกไปยังห้องนิทรรศการ ต่างๆ แสดงแผนที่กลุ่มหัตถกรรมล้านนา ในลักษณะ 3 มิติย่อส่วน 1 ต่อ 2000					
รวม	35 นาที	-	-	708	
รวม Circulation 30%				920.40	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 212.40 ตารางเมตร

Display

Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.32 Diorama Model แผนที่กลุ่มหัตถกรรมล้านนา

4. สล่าศิลป์ ถิ่นล้านนา (Hall of Fame)

เรื่องราว ประวัติผลงาน และคำบอกเล่า จากสล่าหัตถกรรมล้านนาพื้นบ้าน 10 ท่าน โดยการคัดเลือกจากผลงานที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์จากสล่า กลุ่มหัตถกรรมพื้นบ้าน

ตารางที่ 4.11 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 4

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Wall Board + 2D Electronic Board 10 ครูช่าง สล่าหัตถกรรมล้านนา ที่ได้รับการยกย่อง จากสำนักงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดแสดงเป็น แผนภาพและผลงานหัตถกรรม	20 นาที	2.0x0.75	10	15.00	B
Installation Exhibition Hall นำหัตถกรรมล้านนา มาสร้างเป็นนิทรรศการ 3 มิติ เป็นส่วนโถงกลางนิทรรศการส่วนนี้	-	8.0 x 3.0	-	24.00	A
รวม	20 นาที	-	-	39	
รวม Circulation 30%				50.70	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 11.70 ตารางเมตร

5. จุดเปลี่ยน (Counter point)

ศิลปหัตถกรรมที่ล้ำหลัง จากสายตาของลูกหลาน นำเสนอให้นิทรรศการปลูกและกระตุ้นความรู้สึกหวงแหน สร้างแรงบันดาลใจให้คนรุ่นใหม่หันกลับมาสนใจ

อนุรักษ์และต่อยอดภูมิปัญญาดั้งเดิม สร้างทัศนคติใหม่ต่อคนรุ่นใหม่ ให้กลับมาเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การนำเสนอเนื้อหาทั้งหมดนี้ มีอยู่ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกความสำคัญัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 5

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Interactive Video wall หัตถกรรมที่ถูกละทิ้ง คนรุ่นใหม่ที่ไม่หัน มาสนใจ แสดงความรู้สึกของเหล่าสลา พ่อเฒ่า แม่เฒ่า ผู้สร้างภูมิปัญญาบอก เล่ามุมมองต่อคนยุคใหม่	10 นาที	2.0x0.75	8	12.00	B
Installation Exhibition Hall นิทรรศการ "สืบสาน" นำหัตถกรรม ล้านนา มาสร้างเป็นนิทรรศการ 3 มิติ เป็นส่วนใจกลางนิทรรศการส่วนนี้	-	8.0 x 3.0	-	24.00	A
Projector Room เล่าเรื่องผ่านวีดิทัศน์ แสดงลำดับ เหตุการณ์สำคัญ ของการสร้างสรรค์ภูมิ ปัญญา กับวิถีชีวิตล้านนาในอดีต เข้า ชมเป็นรอบ 20-30 คน	5 นาที	2.0x0.75 + 12.0x2.0	30	69	A
รวม	15 นาที	-	-	105	
รวม Circulation 30%				136.50	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 31.50 ตารางเมตร



ภาพที่ 4.33 LED Display ในส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. " คิดใหม่ " (Think Creative Process)

วิธีการคิดแก้ปัญหา สุนทรียศาสตร์ในการออกแบบสมัยใหม่ แปรทักยะสู่ ความร่วมสมัย และนำเสนอเรื่องราว ประวัติผลงาน และคำบอกเล่าศิลปิน นัก ออกแบบหัตถกรรมร่วมสมัย 7 ท่าน จากการประกวดหัตถกรรมสร้างสรรค์ (Chiangmai Design Awards) จัดประจำทุกหมื่นเวียนนิทรรศการส่วนนี้ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.13 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 5

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Wall Board แนะนำการใช้สุนทรียศาสตร์ในการ ออกแบบ	5 นาที	2.0x0.75	8	12.00	B
Touchscreen Board การทดลองการใช้อุปกรณ์สนับสนุนการ ออกแบบ ทดลองสร้างรูปร่าง รูปทรง หุ่นจำลอง ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	10 นาที	3.0 x 3.0	4	36.00	A
Wall Board + 2D Electronic Board นำเสนอเรื่องราว ประวัติผลงาน และคำ บอกเล่าศิลปิน ร่วมสมัย 7 ท่าน จากการ ประกวดหัตถกรรมสร้างสรรค์ (Chiangmai Design Awards)	5 นาที	2.0x0.75	7	10.50	B
รวม	20 นาที	-	-	58.50	
รวม Circulation 30%				76.05	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 17.55 ตารางเมตร

7. ผสาน (PASAN)

ผลงานการแปรทักยะ ภูมิปัญญาหัตถกรรมสู่ความร่วมสมัย ที่เป็นที่ยอมรับ
ในสากล จัด Installation Art จากหัตถกรรมและเป็นส่วนที่เปิดให้ทดลองการทำ
หัตถกรรมอย่างง่าย เช่น จักสาน แกะสลัก คุมไฟล้นนา เป็นผลงานหัตถกรรมชิ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ แรกจาก "มือ" ของผู้ชมเอง เป็นระลึกยามเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 แสดงเนื้อหาส่วนนิทรรศการส่วนที่ 7

เทคนิค / เรื่องราวการจัดแสดง	เวลาที่ ใช้	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน (ชิ้น)	พื้นที่รวม	อ้างอิง
Installation Exhibition Hall นิทรรศการ “อนาคต ภูมิปัญญา จากมือ ของเรา” นำหัตถกรรมล้านนา มาสร้าง เป็นนิทรรศการ 3 มิติ เป็นส่วนใจกลาง นิทรรศการส่วนนี้	-	8.0 x 3.0	-	24.00	B
พื้นที่ การทำหัตถกรรม จัดแสดงตัวอย่างงานบางส่วน และพื้นที่ ลงมือปฏิบัติ สร้างหัตถกรรมชิ้นแรกจาก “มือ” ของคุณเอง	15 นาที	5.0x3.0	6	90	A
พื้นที่ จัดแสดงผลงานของผู้ชม สำหรับผู้ชมที่ประสงค์จะนำงาน ออกแบบจากนิทรรศการส่วนนี้ไปจัด แสดง	5 นาที	-	-	54.00	A
รวม	20 นาที	-	-	168	
รวม Circulation 30%				218.40	

หมายเหตุ - Circulation 30 % = 50.40 ตารางเมตร

สรุปการจัดแสดงนิทรรศการถาวร

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 1,795 ตารางเมตร

รวมระยะเวลาในการชมนิทรรศการ 1 ชั่วโมง 40 นาที

1.2 นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

ส่วนจัดแสดง “ ศิลปหัตถกรรมกับการออกแบบร่วมสมัย” จัดแสดงผลงาน
ศิลปหัตถกรรมจากฝีมือช่างผสมผสานกับศิลปินยุคสมัยใหม่ เพื่อนำเสนอการประยุกต์ภูมิ
ปัญญาเดิมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมไปถึงการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหน้า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิทรรศการหมุนเวียนซึ่งเปลี่ยนแปลงในทุกๆ 2 เดือน (อ้างอิงระยะเวลาการหมุนเวียนนิทรรศการจากศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ TCDC)

การคิดพื้นที่ใช้สอยในส่วนนิทรรศการชั่วคราว ไม่สามารถกำหนดประเภทขนาดหรือจำนวนของงานเหล่านั้นได้แน่นอน จึงจำเป็นต้องจัดพื้นที่เพื่อความยืดหยุ่นของการจัดแสดง โดยทั่วไปคิดพื้นที่เป็น 1 ใน 3 ของส่วนจัดแสดงถาวร⁹

ดังนั้น พื้นที่ส่วนนิทรรศการชั่วคราว = พื้นที่ใช้สอยส่วนนิทรรศการถาวร / 3
= 1,795 ตารางเมตร / 3
= 598.50 ตารางเมตรโดยประมาณ

พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว 600 ตารางเมตร

1.3 นิทรรศการกลางแจ้ง (Outdoor Exhibition)

ลานกิจกรรม ที่มีการจัดแสดงและเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่นๆ อาจมีขนาดที่ไม่แน่นอนและยืดหยุ่นตามการใช้งานของพื้นที่ โดยจะไม่ติดตั้งอยู่แบบถาวร ส่วนใหญ่นำเสนอนิทรรศการเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาล้านนา ดึงเอาบรรยากาศวัฒนธรรมของชุมชนมาร่วม เพื่อแสดงออกถึงภูมิทัศน์ประเพณี วัฒนธรรมล้านนา นอกจากนี้จะใช้เป็นที่จัดงานแล้วยังใช้เป็นที่พักผ่อน และพบปะสังสรรค์ของผู้ชมและศิลปินได้เป็นอย่างดี คิดพื้นที่โดยอ้างอิงส่วนจัดนิทรรศการหมุนเวียน โดยคิดพื้นที่ 1 ใน 3 ของส่วนจัดแสดงถาวรแต่มีการเชื่อมโยงพื้นที่กันเพื่อยืดหยุ่นขนาดพื้นที่จัดแสดง

พื้นที่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง 600 ตารางเมตร

1.4 ส่วนสนับสนุนงานนิทรรศการ

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนงานและวิธีการเก็บ โดยใช้วิธีคิดเทียบเคียงเป็นเปอร์เซ็นต์จากการแบ่งพื้นที่ โดยคิด 25% ของส่วนแสดงงาน¹⁰

- คลังนิทรรศการถาวร

คลังนิทรรศการถาวรคิดเป็นพื้นที่ 25% ส่วนจัดแสดงถาวร

มีพื้นที่ 575.50 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ - คลังนิทรรศการชั่วคราว ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

⁹ ฝ่ายทะเบียน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

¹⁰ ฝ่ายทะเบียน พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

คลังนิทรรศการชั่วคราวคิดเป็นพื้นที่ 25% ส่วนจัดแสดงชั่วคราว

	มีพื้นที่	56.50	ตารางเมตร
- ลานรับส่งของ	มีพื้นที่	20.00	ตารางเมตร
- ห้องทำงานหัวหน้าจัดแสดงนิทรรศการ 1 คน ¹¹			
	ชุดรับแขก 3-4 คน		
	โต๊ะทำงาน 0.50X0.80 สูง 0.75 เมตร		
	ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 0.50X1.50 สูง 2.00 เมตร		
	ลิ้นชักเก็บเอกสาร 0.50X0.65 สูง 0.80 เมตร		
	BOARD 0.50x1.50 สูง 2.00 เมตร		

มีพื้นที่ 15.75 ตารางเมตร

- ห้องทำงานภัณฑารักษ์ 2 คน

โต๊ะทำงาน

ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

ลิ้นชักเก็บเอกสาร

ส่วนพักผ่อน

มีพื้นที่ 35.00 ตารางเมตร

- ส่วนปฏิบัติงาน (workshop)

การทำงานในส่วนนี้ ต้องการความกระชับและมีการวิจัยและวิเคราะห์ อย่างละเอียดถูกต้อง ควรจะจัดให้มีสภาพแวดล้อมและขนาดที่เหมาะสม อ้างอิง การจัดห้อง จากพิพิธภัณฑ์ Victoria and Albert Museum, London

คิดเป็นพื้นที่ 50.00 ตารางเมตร

- โถงก่อนเข้าชมนิทรรศการ (Pre-Function Hall)

เป็นพื้นที่ว่างเพื่อรองรับคน ก่อนเข้าสู่พื้นที่แสดงนิทรรศการ ใช้ในการลงทะเบียน ทักคอย รับรองแขก รวมถึงจัดแสดงอเนกประสงค์ เป็นต้น คิดพื้นที่ใช้สอยโถงก่อนเข้าชมนิทรรศการเป็น 10% ของพื้นที่นิทรรศการ

10% ของพื้นที่นิทรรศการ = 177.50 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹¹ Ernest Neufert. Architect's Data

- ที่รับฝากของและควบคุม เจ้าหน้าที่ 2 คน

ใช้พื้นที่ 1.89 ตารางเมตร/คน (ARCHITECT'S DATA) คิดเป็นพื้นที่

18.00 ตารางเมตร

- ส่วนเตรียมงานแสดง

คิดเทียบ 20% จากพื้นที่แสดงงาน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 355.10

ตารางเมตร

1.7 ส่วนเก็บของ – อุปกรณ์

คิดเทียบ 20% จากพื้นที่แสดงงาน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 355.10

ตารางเมตร

รวมขนาดพื้นที่ส่วน Exhibition Hall = 2681.20 ตารางเมตร

คิด Circulation 20% = 2,771.77 ตารางเมตร

(ยกเว้นนิทรรศการถาวร ได้คิดในการวิเคราะห์แล้ว)

4.4.2 ส่วนบริการการศึกษา (Education Center)

1. ห้องสมุดภูมิปัญญาล้านนา (Lanna Wisdom Library)

เป็นส่วนสำคัญของโครงการ เพราะนอกจากจะเป็นที่สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญของศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนาร่วมสมัย ได้ทำการศึกษาค้นคว้าแล้ว ยังใช้เป็นที่เผยแพร่ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษา และประชาชนผู้สนใจอีกด้วย การวางตำแหน่งของห้องสมุดนั้น จะคำนึงถึงความสะดวกในการเข้า-ออก เพื่อความสะดวกแก่ผู้เชี่ยวชาญ นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไปที่สนใจ และนอกจากนี้จะมีนิตยสาร วารสาร และหนังสือแล้ว ยังมีสื่อความรู้อื่น เช่น รูปถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ อินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้บริการสามารถหาข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

รูปแบบการจัดพื้นที่การออกแบบ และงานระบบห้องสมุด¹²

(1) เนื้อที่ภายในอาคารต้องเพียงพอแก่การบริการ โดยถือเกณฑ์จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุดเป็นมาตรฐานในการคำนวณเนื้อที่

(2) จะต้องคำนึงถึงผลทางเศรษฐกิจด้านค่าใช้จ่ายในช่วงระยะเวลาที่มี

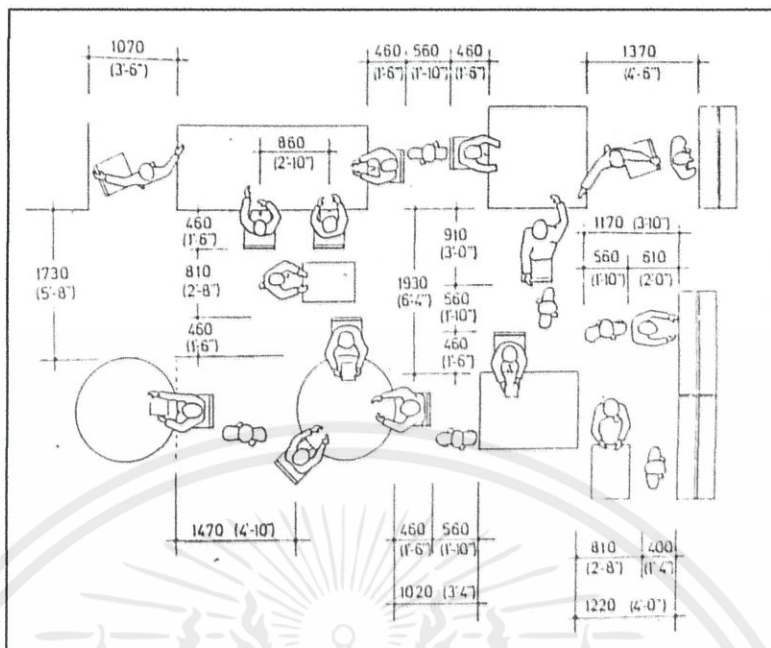
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับผู้บริการน้อย เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน มอนูเมนต์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

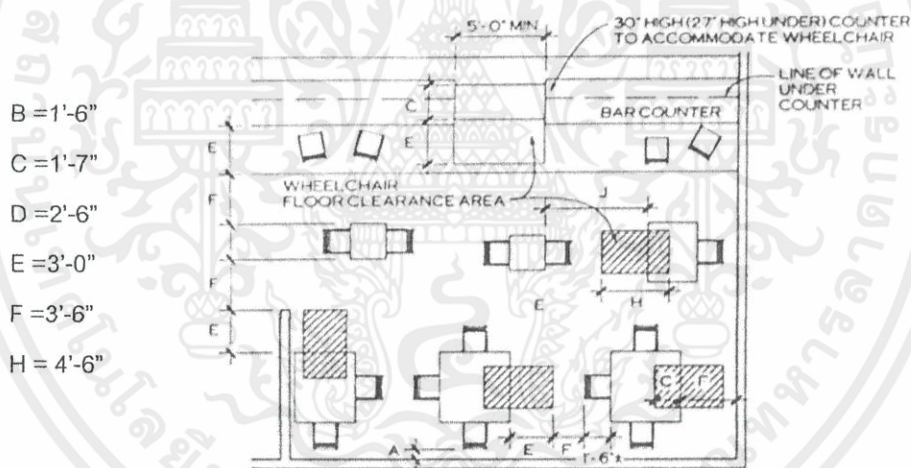
12

จุมพจน์ วนิชกุล, สื่อการสอน วิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

คณมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ห้องสมุดประชาชน.กาญจนบุรี, 92



ภาพที่ 4.30 ระยะเวลาใช้งานในห้องสมุด



ภาพที่ 4.31 แสดงระยะเวลาใช้โต๊ะของผู้พิการ

โดยผู้เข้าใช้ห้องสมุดคิดเป็น 1/5 เท่าของผู้เข้าชมสูงสุด¹³ จึงมีผู้เข้าชมวันละ 1,092 โดยเฉลี่ยผู้ใช้งานคนละ 2 ชั่วโมง จึงมีผู้ใช้งานช่วงเวลาละ 55 คน โดยส่วนห้องสมุดประกอบด้วย

- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ คิด 2.70 ตร.ม ต่อคน โดยมีจำนวนผู้ใช้ 55 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการมีพื้นที่เพื่อการศึกษาค้นคว้า 148.50 ตารางเมตร ไม่ใช่เพื่อใช้ในการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹³ สถิติจากศูนย์วิจัยเพื่อการศึกษา

- พื้นที่อ่านหนังสือภายนอกเพื่อนันทนาการ คิด 2 เท่าของพื้นที่อ่าน 297 ตร.ม.

มีพื้นที่ 445.50 ตารางเมตร

- ชั้นวางหนังสือจากมาตรฐานการตั้งห้องสมุดเฉพาะทางต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า 5,000 เล่ม โดยที่ หนังสือ 250 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.30 ตร.ม หนังสือ 5,000 เล่ม

มีพื้นที่ 26.00 ตารางเมตร

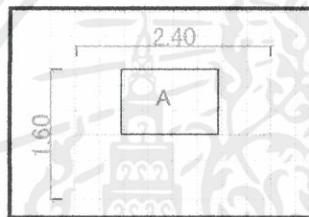
- ส่วน Computer จากตัวอย่างอาคาร¹⁴ (สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ) จะได้จำนวน 2 เครื่อง คิด 2.40 ตร.ม/เครื่อง

มีพื้นที่ 4.80 ตารางเมตร

- โถงทางเข้า-ออก คิดเป็น 10 % ของพื้นที่นั่งอ่านหนังสือ

มีพื้นที่ 44.5 ตารางเมตร

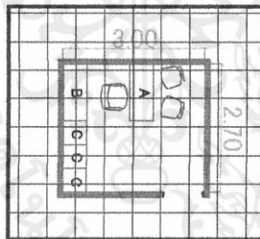
- โต๊ะรับ-จ่ายหนังสือ¹⁵



A. Board 1.20x0.80

พื้นที่ 1.80 ตารางเมตร

- ห้องทำงานบรรณารักษ์¹



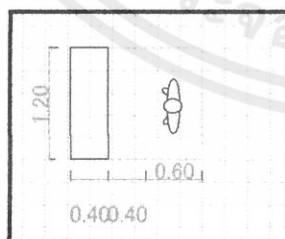
โต๊ะทำงาน

ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 8.40 ตารางเมตร

- ตู้บัตรรายการ¹



A. ตู้บัตรรายการ 1.40x1.20

B. ตู้นิทรรศการ

พื้นที่ 1.68 ตารางเมตร

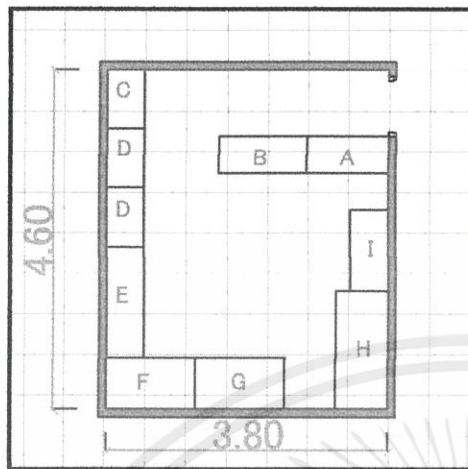
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ ขอสงวนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹⁴ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

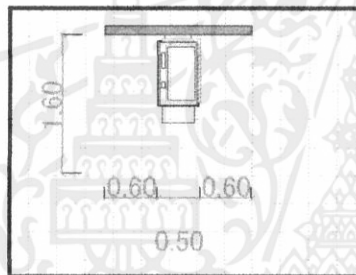
¹⁵ Ernest Neufert. Architect's Data

- ห้องซ่อมหนังสือ¹



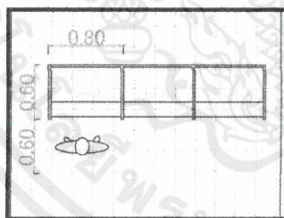
A.	โต๊ะตรวจเช็คทำรายการ	0.80x1.20
B.	โต๊ะทำรายการหมวดหมู่	0.60x1.20
C.	หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว	0.60x0.80
D.	หนังสือต้องซ่อม	0.60x0.80
E.	โต๊ะซ่อมหนังสือ	0.60x1.70
F.	เย็บเล่ม	0.80x1.20
G.	ทำปก	0.80x1.20
H.	ตัดขอบ	0.80x2.00
I.	ตู้เก็บหนังสือที่ต้องซ่อม	0.60x1.20
พื้นที่		17.50 ตารางเมตร

- ส่วนถ่ายเอกสาร¹⁶



A.	เครื่องถ่ายเอกสาร	0.575x1.00
พื้นที่		3.00 ตารางเมตร

- โสตทัศนศึกษา¹



-	Listening booth area	
-	V.D.O. booth area	
-	Slide film strip area	
-	Microfilm	
พื้นที่		0.86 ตารางเมตร/คน
คิด 10% จากผู้ใช้งานห้องสมุด (14 คน)		
พื้นที่		12.04 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนห้องสมุด	386.60	ตารางเมตร
----------------------------	---------------	------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹⁶ Ernest Neufert. Architect's Data

2. ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ (Material ConneXtion)

เป็นสถานที่รวบรวมวัสดุที่ใช้ในการผลิตเพื่อการออกแบบ โดยเน้นไปที่วัสดุจากภูมิปัญญาในท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งเปิดโอกาสให้นักออกแบบ นักเรียน นักศึกษา ได้สัมผัสกับวัสดุที่นักออกแบบ ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อที่จะได้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกของวัสดุ ที่มีวัสดุชนิดใหม่ๆ เกิดขึ้นเสมอ เพื่อการสร้างสรรค์ประยุกต์งานหัตถกรรมให้มีรูปแบบร่วมสมัยมากขึ้น

ปัจจุบัน Material ConneXtion ตั้งอยู่ที่ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบแห่ง ประเทศไทย จึงนำมาเป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง มีจำนวนวัสดุรวมทั้งสิ้น 4,500 รายการ

พื้นที่ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ มีขนาด	= 400 ตร.ม.
คิดพื้นที่ห้องสมุดวัสดุเฉพาะด้านวัสดุท้องถิ่นเป็น 50%	= 200 ตร.ม.
พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ 2 คน	= 9 ตร.ม.
รวมขนาดพื้นที่ส่วนห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ	= 209 ตร.ม.

3. การออกแบบห้องประชุม (Auditorium)¹⁷

เป็นส่วนพบปะ พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดของผู้เชี่ยวชาญด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้เชี่ยวชาญ สล่าหัตถกรรม ผู้ผลิตห้างร้าน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในจังหวัด หรือการประชุมกันด้านวัฒนธรรมในท้องถิ่น การเผยแพร่ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชนผู้สนใจ เป็นพื้นที่สามารถปรับเปลี่ยนออกแบบประสงค์ หากมีการจัดการแสดงขึ้น

3.1 รูปแบบห้องของประชุม

รูปแบบห้องประชุมมีหลายลักษณะตามแต่สถาปนิกจะออกแบบ

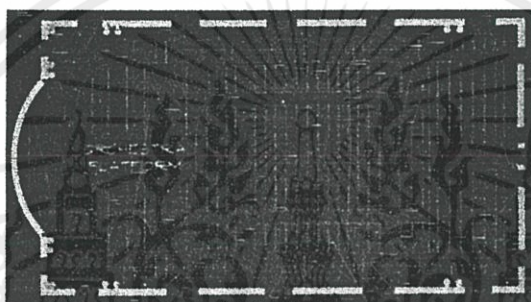
- แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular floor shape)
- แบบรูปพัด (Fan shape)
- แบบรูปเกือกม้า (House shoe, ellipse floor shape)
- แบบรูปวงกลม (Form circular floor shape)
- แบบรูปอิสระ (Free form shape, or irregular form)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹⁷ Michel Barron, Auditorium Acoustics and Architectural Design,

รูปแบบห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

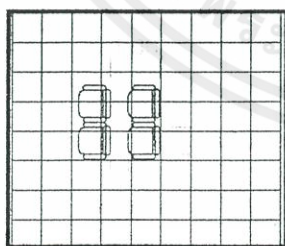
การออกแบบห้องที่มีผนังคู่ขนานกันไปหากเป็นที่แคบ จะมีปรากฏการณ์ของเสียงวิ่งกลับไปมาในห้อง (Sound Flutter) ดังนั้นการแก้ไขปัญหาห้องรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแคบๆ จึงต้องทำให้ผนังทั้งสองด้านเอนออก (Tilt) จากกันบ้าง นอกจากนี้สัดส่วนของห้องที่เหมาะสมที่สุดในการรับฟังเสียงที่ดี ต้องไม่แคบเกินไปและไม่กว้างเกินไป สัดส่วนของผนังห้อง กว้าง : ยาว เป็น 1:1.2 ความยาวของห้องที่รับฟังเสียงที่ดีได้ ต้องไม่เกิน 2 เท่าของความกว้าง



ภาพที่ 4.32 ห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

สำหรับห้องประชุมในโครงการศูนย์ส่งเสริมการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อมนั้น เป็นการใช้งานแบบอเนกประสงค์ เน้นการรับฟังและมองเห็นที่ดี แต่ไม่ได้ใช้ในการแสดงดนตรี หรือการแสดงบันเทิงอย่างละครเวที ดังนั้น จึงเห็นว่าควรเลือกใช้รูปแบบห้องประชุมสี่เหลี่ยมผืนผ้า จึงมีความเหมาะสมและไม่สิ้นเปลือง

- คิดพื้นที่นี้ พิจารณาจากจำนวนผู้ใช้จำนวน 250 คน



คิดพื้นที่เป็น 0.64 ตร.ม/1 ที่นั่ง¹

พื้นที่ 160.00 ตารางเมตร

- เวทีการแสดง 3.00x10.00

พื้นที่

30.00

ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารห้องรับรองสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งพื้นที่ให้ตัดแปลงเนื้อหา 20.00 อังอิงถึง ตารางเมตร ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเปลี่ยนชุดนักแสดงชายและหญิง

พื้นที่ 40.00 ตารางเมตร

- โถงทางเข้า

ผู้เข้าใช้โครงการจำนวน 250 คน คิดจำนวนผู้ใช้โถงโครงการ 1 ใน 10 = 25

คิด 0.64 ตร.ม./คน¹ รวมมีพื้นที่ 16.00 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องประชุมอเนกประสงค์ 266.00 ตารางเมตร

4. ห้องบรรยาย

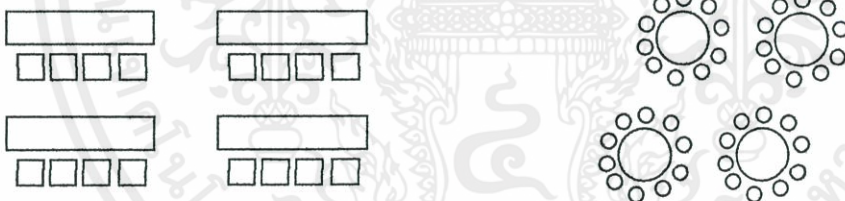
ลักษณะการจัดห้องบรรยาย

1. Classroom

จัดแถวโต๊ะให้ผู้ที่มาร่วมงานหันไปทางด้านหน้าของห้อง เหมือนกับห้องเรียน โดยมีโต๊ะสำหรับจัดเนื้อหาความขณะฟังบรรยาย

2. Banquet Rounds

ตั้งโต๊ะกลมขนาดมาตรฐานอย่างเป็นระเบียบทั่วทั้งห้อง ผู้ที่มาร่วมงานจะนั่งรายรอบโต๊ะแต่ละตัว



ภาพที่ 4.33 การจัดเก้าอี้แบบ Classroom

ภาพที่ 4.34 การจัดเก้าอี้แบบ Banquet Rounds

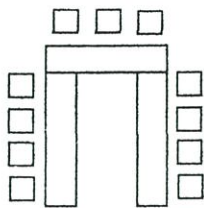
3. U-Shape

ตั้งโต๊ะอเนกประสงค์ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นรูปตัว U ขนาดใหญ่ ปล่อยให้ว่างไว้ตรงกลาง ผู้ที่มาร่วมงานจะนั่งรายรอบด้านนอก หันเข้าหาศูนย์กลางของตัว U

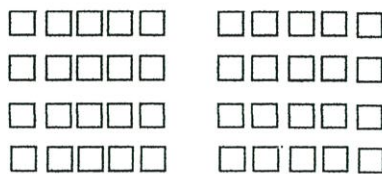
4. Theater

จัดแถวเก้าอี้ (ไม่มีโต๊ะ) ให้ผู้ที่มาร่วมงานหันไปทางด้านหน้าของห้อง การจัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับแบบนี้อาจจะมีศูนย์กลางหนึ่งช่องและมีทางเดินด้านข้าง 2 ช่อง ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.35 การจัดเก้าอี้แบบ U-Shape



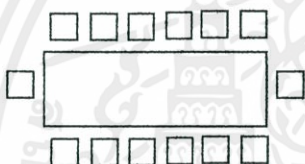
ภาพที่ 4.36 การจัดเก้าอี้แบบ Theater

5. Conference Boardroom

เรียงโต๊ะอเนกประสงค์ทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าเข้าด้วยกันตรงกลางห้อง ทำให้เป็นเหมือนมีโต๊ะขนาดใหญ่เพียงตัวเดียว

6. Reception

ตั้งโต๊ะกลมขนาดมาตรฐานอย่างเป็นระเบียบทั่วทั้งห้อง ผู้ที่มาร่วมงานจะนั่งรายรอบโต๊ะแต่ละตัว อาจจะเสริมโต๊ะค็อกเทลขนาดย่อมกว่าโดยทั่วไปด้วยก็ได้



ภาพที่ 4.37 การจัดเก้าอี้แบบ Conference Boardroom



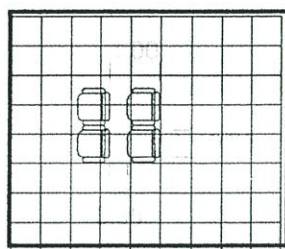
ภาพที่ 4.38 การจัดเก้าอี้แบบ Reception

โดยสรุปแล้ว รูปแบบการจัดที่นั่งของศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรมร่วมสมัยนั้น จะใช้การจัดในรูปแบบ Classroom เพื่อรองรับการสัมมนา ที่อาจจะต้องใช้เอกสาร และมีการจดเนื้อหาประกอบ แต่จะต้องออกแบบให้สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดวางได้ โดยมีส่วนพื้นที่เก็บของรองรับเพื่อจัดเก็บโต๊ะ เก้าอี้ ที่จะต้องนำมาใช้จัดในรูปแบบอื่นๆ

ในส่วนห้องประชุมของสำนักงานบริหารโครงการ จะใช้การจัดในรูปแบบ Conference Boardroom หรือ U-Shape ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับการประชุมสำนักงาน

- พื้นที่นั่งฟังบรรยาย พิจารณาจากจำนวนผู้เข้ารับฟังบรรยายขนาด 50 คน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า คิดพื้นที่เป็น 0.64 ตร.ม/1 ที่นั่ง¹ ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ 32.00 ตารางเมตร



ภาพที่ 4.43 แสดงระยะในการจัดห้องบรรยาย

- พื้นที่จัดฉายสไลด์

พื้นที่ 3.00 ตารางเมตร

- ส่วนเตรียมการบรรยาย

พื้นที่ 15 ตารางเมตร

- ห้องปฏิบัติการทางเสียง

พื้นที่ 9 ตารางเมตร

- ห้องเก็บของ

พื้นที่ 9 ตารางเมตร

- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์

พื้นที่ 6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องบรรยาย 74.00 ตารางเมตร

4.4.3. ส่วนพัฒนาการออกแบบและธุรกิจสร้างสรรค์ (Design & Research Center)

เป็นส่วนที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าใช้โครงการ ได้แลกเปลี่ยนมุมมอง และแนวคิดกับผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบ รวมถึงการพบปะ ทำกิจกรรม และรับฟังบรรยายจากวิทยากรผู้มีความรู้ โดยประกอบไปด้วยเป็นส่วนบริการให้ความช่วยเหลือด้านการออกแบบกับผู้ประกอบการและนักออกแบบ โดยทางโครงการจะทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ตามที่ทางผู้ประกอบการหรือนักออกแบบติดต่อเข้ามาเพื่อขอคำแนะนำ

ลักษณะองค์ประกอบจะมีลักษณะเป็น Meeting Area ใช้เป็นห้องพบปะแลกเปลี่ยน

ความรู้กับทางผู้เชี่ยวชาญ และเหล่านักออกแบบด้วยกัน สามารถเชื่อมต่อไปยังห้องสมุดภูมิปัญญา ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบและส่วนการเรียนรู้ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในประกอบด้วยชุดรับแขกในส่วนห้อง	ตัวห้องมีขนาดเท่ากับห้องรับแขกปกติ	20 ตร.ม.	
กำหนดให้มี 6 ห้อง			= 120 ตร.ม.
ส่วนพื้นที่โล่งทำกิจกรรมรองรับได้ 100 คน	2 ตร.ม./คน		= 200 ตร.ม.
เจ้าหน้าที่ 4 คน	4.5 ตร.ม./คน		= 18 ตร.ม.
โถงพักคอย			= 40 ตร.ม.
รวมขนาดพื้นที่ส่วน Design & Research Center			= 378 ตร.ม.

4.4.4 รูปแบบการจัดห้องอาหารและระบบบริการ

ระบบการบริการร้านอาหาร เป็นระบบหนึ่งที่สำคัญในศูนย์ เพราะนอกจากจะเป็นที่สำคัญสำหรับบริการอาหารให้แก่ผู้ใช้โครงการแล้ว ยังเป็นจุดนัดพบ หรือนัดพูดคุยงาน และที่สำคัญยังเป็นการเพิ่มรายได้เข้าสู่โครงการอีกทางหนึ่ง

4.4.4.1 รูปแบบการจัดร้านอาหาร

1. แบบจัดเป็นร้าน

โดยมีการจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นร้านๆ แต่ละร้านจะมีบริเวณประกอบอาหาร และบริเวณขายอาหารเป็นของตน การให้บริการอาหาร ใช้วิธีส่งอาหารจากบริการ โดยบริการจะนำอาหารมาส่งที่โต๊ะ

ข้อดี

1. สามารถเลือกสั่งอาหารได้โดยไม่ต้องรอคิว
2. บริการส่งถึงโต๊ะ ไม่สร้างความวุ่นวายในการเดิน
3. การชำระเงินครั้งเดียว
4. มีการแข่งขันด้านการบริการและคุณภาพของร้านอาหาร

ข้อเสีย

1. ใช้บริการมากทำให้เปลืองบุคลากรและค่าจ้าง
2. ใช้เนื้อที่ในการจัดร้านอาหารมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ 3. ผู้รับประทานอาหารไม่สามารถรับประทานอาหารร้านอื่นร่วมได้ ระเบียบนี้ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แบบจัดขายเป็นช่องๆ

เป็นการจัดแบ่งบริเวณจำหน่ายอาหารภายในห้องอาหารออกเป็นช่องๆ ซึ่งอาหารที่จำหน่ายจะเป็นอาหารชนิดที่ทำเสร็จแล้ว อาจมีส่วนประกอบอยู่หลังพื้นที่ขาย การให้บริการในระบบนี้ ผู้ใช้บริการจะต้องบริการตนเอง

ข้อดี

1. เลือกซื้ออาหารได้ตามความพอใจ
2. ชำระเงินได้ทันที
3. ประหยัดค่าจ้างบริการ
4. มีการแข่งขันด้านคุณภาพและราคา

ข้อเสีย

1. ไม่มีการแข่งขันในด้านคุณภาพเท่าที่ควรจึงต้องมีการตรวจสอบ
2. มีข้อเสียเปรียบในด้านราคาอาหารเพราะเป็นผู้ผูกขาด
3. เสียเวลาในการรอคิวมาก

โดยสรุปแล้วในโครงการจะมีรูปแบบการจัดร้านอาหารแบบจัดเป็นร้านอาหาร (Restaurant โดยในส่วนใหญ่ของโครงการนั้นจะมีลักษณะเป็นร้านอาหาร เน้นความสวยงาม ผ่อนคลายเหมาะกับการพบปะ หรือนัดพบ บุคคลธุรกิจ

- ส่วนคาเฟ่ที่เรีย (Cafeteria)

เป็นร้านกาแฟขนาดกลางที่รองรับผู้ใช้โครงการ โดยสามารถใช้เป็นจุดนัดพบหรือพูดคุยธุระส่วนตัว ภายในจะมีลานดนตรีหรือลานสำหรับชมภาพยนตร์เพื่อเพิ่มบรรยากาศให้ผ่อนคลาย

การคิดพื้นที่ส่วนคาเฟ่ที่เรีย คิดจากช่วงเวลาที่ยานรองรับผู้ใช้งานสูงสุด คือ ช่วงเวลา 11.30 – 13.30 น. (2 ชม.)

โครงการมีผู้เข้าใช้เฉลี่ย 110 คน/ชม. (จากการคาดการณ์ จำนวนผู้เข้าใช้โครงการ)

ช่วงเวลา 2 ชม. จะมีผู้เข้าใช้โครงการ = 220 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีที่ติดต่อเบ็ดเสร็จในที่นี้ และยังมีข้อสงสัยใดๆ กรุณาติดต่อฝ่ายเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้ร้านสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งาน 30% จากผู้เข้าใช้ทั้งหมดในช่วงเวลา

ดังกล่าว

= 66 คน

ช่วงเวลาการนั่งประมาณ 30 นาที/คน	1 ชม. นั่งได้ 2 ผลัด เพราะฉะนั้น	
1 ผลัด นั่งได้		= 30 คน
จัดให้มี 4 ที่นั่ง/1ชุด จะได้จำนวนชุดที่นั่ง		= 8 ชุด
พื้นที่ 5.76 ตร.ม./1 ชุด (อ้างอิงจาก Architect Data) ได้เนื้อที่		= 46.08 ตร.ม.
พื้นที่เตรียมเครื่องดื่มและอาหาร คิดเป็น 15% ของพื้นที่นั่ง		= 7 ตร.ม.
กำหนดให้ลานดนตรีและภาพยนตร์มีขนาด		= 24 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วน คาเฟ่ที่เรีย		= 77.08 ตร.ม.

- ส่วนร้านอาหาร (Restaurant)

การคิดพื้นที่ส่วนร้านอาหาร คิดจากเวลาที่ร้านรองรับผู้ใช้งานสูงสุด คือ ช่วงเวลา 11.30 – 13.30 น. (2 ชม.)

โครงการมีผู้เข้าใช้เฉลี่ย 110 คน/ชม.

ช่วงเวลา 2 ชม. จะมีผู้ใช้โครงการ = 220 คน

กำหนดให้ร้านสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งาน 60% จากผู้ใช้ทั้งหมดในช่วงเวลา

ดังกล่าว = 132 คน

ช่วงเวลาการนั่งประมาณ 30 นาที/คน ดังนั้น 1 ชม. นั่งได้ 2 ผลัด

เพราะฉะนั้น 1 ผลัด นั่งได้ = 33 คน

จัดให้มี 4 ที่นั่ง/1ชุด จะได้จำนวนชุดที่นั่ง = 10 ชุด

พื้นที่ 12 ตร.ม./1 ชุด (อ้างอิงจาก Architect Data) ได้เนื้อที่ = 120 ตร.ม.

พื้นที่ครัว คิดเป็น 30% ของพื้นที่นั่ง = 36 ตร.ม.

พื้นที่ส่วนบริการแบ่งเป็น

- เก็บอาหารและเครื่องดื่ม 25% ของครัว = 9 ตร.ม.

- เก็บเครื่องมือทำความสะอาดและขยะ 15% ของครัว = 5.4 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนบริการ = 14.4 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนร้านอาหาร = 170.40 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวมขนาดพื้นที่ส่วนร้านอาหารโครงการฯ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในส่วนการคำนวณ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม Circulation 30% = 827.73 ตร.ม.

4.4.5. ส่วนบริการสาธารณะ

4.4.5.1 โถงทางเข้าหลักของโครงการ (Main Entrance Hall)

เป็นส่วนโถงต้อนรับผู้เข้าใช้โครงการโดยมีลักษณะเป็น Open Gallery เป็นจุดรวมผู้ใช้บริการก่อนจะแยกไปยังส่วนต่างๆ

โครงการเปิดให้บริการ 8 ชั่วโมงครึ่ง ต่อวัน (9.00 น. – 19.00 น. ยกเว้นวันจันทร์)

จะได้ผู้เข้าใช้โครงการ 876/8 = 110 คน/ชม.

คาดการณ์ผู้ใช้ในช่วง Peak hour = 150 คน/ชม.

ผู้เข้าใช้เป็นหมู่คณะสูงสุด 100 คน (จากการประมาณ)

รวมกับผู้เข้าใช้โครงการในเวลา 2 ชม. = 400 คน

ผู้เข้าใช้โครงการ 1 คน ใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม./คน (0.80x0.80) = 256 ตร.ม.

- บริการฝากของ = 9 ตร.ม.

- เคาน์เตอร์บริการ = 30 ตร.ม.

- ATM 2 ตู้ @1.5 ตร.ม. = 3 ตร.ม.

- Telephone Booth 9 เครื่อง @0.8 ตร.ม. = 7.2 ตร.ม.

รวมพื้นที่โถงทางเข้าหลัก = 305.20 ตร.ม.

รวม Circulation 20% = 366.24 ตร.ม.

4.4.5.2 ร้านค้าของโครงการ (Design shop)

ขนาดและจำนวนร้านค้าให้เข้าภายในโครงการพิจารณาจากอาคารกรณีศึกษา ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ พบว่ามีจำนวนร้านค้า (TCDC shop) 1 ร้าน มีขนาดประมาณ 90 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนร้านค้าของโครงการ = 90 ตร.ม.

4.4.5.3 กาดนัดกิจกรรมชุมชน (Market)

กาด หมายถึง ตลาดในภาษาล้านนา ซึ่งเป็นส่วนร้านค้าให้เช่า แก่กลุ่มธุรกิจกลุ่มกิจกรรมร่วมสมัย ที่มีผลงานการออกแบบที่ดีและต้องการขายสินค้า

กำหนดให้มีจำนวน 12 ร้าน ขนาดร้านละ 60 ตร.ม. (6x10) = 720 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนร้านค้าของโครงการ = 810 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

4.4.5.4 ลานกิจกรรม และสวนสาธารณะ

ลานส่งเสริมกิจกรรมศิลปวัฒนธรรม มีการจัดแสดงนิทรรศการกลางแจ้ง รวมไปถึงการส่งเสริมการแสดงศิลปวัฒนธรรมล้านนา ซึ่งจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้โครงการ รวมไปถึงส่งเสริมบริบท ภูมิทัศน์กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างสรรค์ภูมิปัญญาล้านนาอีกด้วย

4.4.6. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (Administrator)

เป็นส่วนสำนักงานสำหรับผู้บริหารโครงการโดยอ้างอิงจากมาตรฐานอาคารราชการและอาคารกรณีศึกษา ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ โดยสรุปเป็นตารางพื้นที่ โดยแบ่งเป็นแผนก ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงขนาดพื้นที่ส่วนต่างๆ ของสำนักงาน

ฝ่าย	ประเภทบุคลากร	จำนวนบุคลากร (คน)	พื้นที่/หน่วย (ตร.ม.)	พื้นที่รวม (ตร.ม.)
1. ผู้อำนวยการศูนย์ฯ		1	24	24
	เลขานุการ	1	4.5	4.5
2. รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ		1	20	20
	เลขานุการ	1	4.5	4.5
3. ฝ่ายธุรการและ การเงิน	หัวหน้าฝ่าย	1	16	16
	รองหัวหน้าฝ่าย	1	12	12
	เลขานุการ	1	4.5	4.5
	หัวหน้าแผนกบัญชี การเงิน	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่งานการเงิน	2	4.5	13.5
	เจ้าหน้าที่งานบัญชีและ การเงิน	2	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	4.5	9
	หัวหน้าแผนกบุคคล	1	4.5	4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 "ถ้ากรณีใดข้างต้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีคนนำไปใช้"

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงขนาดพื้นที่ส่วนต่างๆ ของสำนักงาน (ต่อ)

	เจ้าหน้าที่งานทะเบียน ข้อมูล	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่งานพัฒนา ส่งเสริมคุณภาพทรัพยากร บุคคล	1	4.5	4.5
	หัวหน้าแผนกการตลาด และประชาสัมพันธ์	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่	3	4.5	13.5
4. ฝ่ายนโยบาย และพัฒนา	หัวหน้าฝ่าย	1	16	16
	รองหัวหน้าฝ่าย	1	12	12
	เจ้าหน้าที่วางแผนกิจกรรม	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่การประเมินผล	4	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่แผนกจัดหา ผู้สนับสนุนโครงการ	2	4.5	9
	หัวหน้าส่งเสริมกิจกรรม พิเศษ	1	4.5	4.5
	ผู้ช่วยงานส่งเสริมกิจกรรม พิเศษ	1	4.5	4.5
5. ฝ่ายบริหารองค์ ความรู้	หัวหน้าฝ่าย	1	16	16
	รองหัวหน้าฝ่าย	1	12	12
	เลขานุการ	1	4.5	4.5
	หัวหน้าแผนกนิทรรศการ	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่ควบคุมออกแบบ และจัดนิทรรศการ (Project Manager)	4	4.5	18
	หัวหน้าฝ่ายให้บริการ การศึกษา	1	4.5	4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงขนาดพื้นที่ส่วนต่างๆ ของสำนักงาน (ต่อ)

	วิทยาการอาวุโส	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่จัดหาผู้เชี่ยวชาญ และวิทยากรพิเศษ	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่จัดการด้าน กิจกรรม	3	4.5	4.5
	หัวหน้าบรรณารักษ์	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดหาและ จัดซื้อหนังสือและสื่อ	2	4.5	9
	เจ้าหน้าที่ห้อง Material	1	4.5	4.5
	หัวหน้าแผนกพัฒนาการ ออกแบบ	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่ออกแบบ	4	4.5	18
	เจ้าหน้าที่ให้บริการปรึกษา ด้านการตลาด	2	4.5	9
	เจ้าหน้าที่จัดหาและติดต่อ วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่บริการเอกสาร และข้อมูลสารสนเทศ	2	4.5	9
	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาด้าน กฎหมาย	1	4.5	4.5
ฝ่ายสนับสนุน โครงการ	เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่รับฝากของ	1	4.5	4.5
	เจ้าหน้าที่ร้านค้า	1	4.5	4.5
	หัวหน้าฝ่ายอาคารและ สถานที่	1	4.5	4.5
	พนักงานทำความสะอาด	6	4.5	27
	แผนกรักษาความปลอดภัย	1	4.5	4.5
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	1	4.5	4.5
	หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	4.5	4.5

	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	3	4.5	13.5
	หัวหน้าแผนกเช่าร้านค้า	1	4.5	4.5
	พนักงานทั่วไป	2	4.5	9
รวมพื้นที่				429.5

รวมขนาดพื้นที่ส่วนทำงานพนักงาน = 430 ตร.ม.

ห้องประชุม = 26 ตร.ม.

ห้องรับแขก = 20 ตร.ม.

ห้องทำงานส่วนภัณฑารักษ์ = 20 ตร.ม.

ห้องเก็บของและพัสดุ = 12 ตร.ม.

Pantry = 9 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ = 517 ตร.ม.

รวม Circulation 20% = 592.8 ตร.ม.

4.4.7. ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ (Service)

ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ประกอบไปด้วย

1. Loading Dock

พื้นที่สำหรับรับสินค้า หรือสิ่งของต่างๆ จากรถบรรทุก ที่นำเข้าสู่โครงการ ทั้งในส่วนพื้นที่จัดแสดง ที่จะต้องนำเข้าสู่ส่วนเตรียมจัดนิทรรศการ หนังสือต่างๆ ในห้องสมุด วัตถุดิบของร้านอาหาร เป็นต้น

1. พื้นที่ลงของ

มีขนาดพื้นที่ = 40 ตร.ม.

2. ห้องพักเก็บของ

มีขนาดพื้นที่ = 100 ตร.ม.

3. ส่วนเจ้าหน้าที่รับของ

มีขนาดพื้นที่ = 12 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ Loading Dock = 152 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Locker W.C. เจ้าหน้าที่โครงการ

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าพนักงาน และห้องน้ำของเจ้าหน้าที่โครงการ รวมถึงพนักงานที่จ้างจากภายนอก เช่น พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น

ส่วน Locker ชาย	= 12 ตร.ม.
ส่วนห้องน้ำชาย (5 ห้อง)	= 16 ตร.ม.
ส่วน Locker หญิง	= 12 ตร.ม.
ส่วนห้องน้ำหญิง (5 ห้อง)	= 18 ตร.ม.
รวมขนาดพื้นที่ Locker W.C. เจ้าหน้าที่โครงการ	= 58 ตร.ม.

3. ห้องพักผ่อน/รับประทานอาหารของเจ้าหน้าที่โครงการ

เป็นพื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงานในเวลาพักกลางวัน ก่อนและหลังเข้างาน อยู่ในบริเวณเดียวกับห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า โดยพนักงานใช้เป็นส่วนรับประทานอาหารที่นำมาจากบ้านได้ หรืออาจจะไปรับประทานอาหารในส่วน Food Court พนักงานในส่วนนี้ คิดเป็น 10 % จากพนักงานโครงการทั้งหมด 91 คน คือ 10 คน พื้นที่พักผ่อนรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 10 ตร.ม. มีจำนวนโต๊ะ 3 ชุด = 30 ตร.ม.

4. ห้องน้ำ

สำหรับห้องน้ำในแต่ละส่วนของโครงการนั้น คิดจากจำนวนสุขภัณฑ์ที่เพียงพอต่อการรองรับอัตราของผู้เข้าใช้ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีจำนวนสุขภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป

พื้นที่ในการใช้งานของผลิตภัณฑ์ต่างๆ แต่ละชนิด

ห้องน้ำ (ห้องส้วม)	0.90x1.5	= 1.35 ตร.ม.
อ่างล้างมือ	1.00x0.80	= 0.80 ตร.ม.
โถปัสสาวะชาย	0.70x0.80	= 0.56 ตร.ม.

โดยอัตราของสุขภัณฑ์จำแนกตามชนิดของอาคาร ตามตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 ตารางแสดงอัตราส่วนห้องน้ำในอาคารสาธารณะ

จำนวนพื้นที่	ห้องน้ำ		บัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้า	
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง
1-200	2	3	2	1	1
201-400	3	4	3	2	2
401-600	4	5	4	3	3
601-800	5	6	5	4	4
901-1,000	6	7	6	5	5

ตารางที่ 4.17 ตารางแสดงจำนวนห้องน้ำ และห้องส้วมขององค์ประกอบอื่นๆ

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถชักโครก	บัสสาวะ		
- หอประชุมหรือโรงมหรสพต่อพื้นที่อาคาร 200 ตร.ม. หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
- สำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตร.ม.				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
- ภัตตาคาร ต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตร.ม.				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เมื่อแยกคิดจำนวนห้องน้ำในแต่ละพื้นที่แล้ว ได้จำนวนห้องน้ำ และขนาดพื้นที่ห้องดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 ตารางแสดงสัดส่วนพื้นที่และการใช้สุขภัณฑ์

พื้นที่การใช้งาน	พื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (คน)	ชักโครก		บัสสาวะ	อ่างล้างมือ		คนพิการ	
			ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
ส่วนโถง ทางเข้าหลัก	384		2	4	4	2	2	1	1
ส่วนจัดแสดง นิทรรศการ	2,090		10	20	20	10	10	1	1
ส่วนบริการ การศึกษา	582		4	8	8	4	4	1	1
แลกเปลี่ยน ความรู้	1,568	600	3	6	6	3	3	1	1
คาเฟ่เทอเรีย	81	105	1	2	2	1	1	-	-
ร้านอาหาร	636	240	3	6	6	3	3	1	1
ส่วนร้านค้า	780		4	8	8	4	4	-	-
ส่วนสำนักงาน	494	69	3	6	6	3	3	-	-
รวม			30	60	60	30	30	5	5

หมายเหตุ จำนวนที่กำหนดนี้เพิ่มขึ้นจากกฎหมายกำหนดอีก 1 ชุด คิดจากพื้นที่/200 ตร.ม.

จากตารางแสดงจำนวนสุขภัณฑ์ที่ต้องการใช้ในแต่ละส่วนสามารถนำมาคิดหาพื้นที่การใช้งานห้องน้ำในแต่ละแผนกต่างๆ ได้ดังตาราง

ตารางที่ 4.19 ตารางจำนวนสุขภัณฑ์ที่ต้องการใช้ในแต่ละองค์ประกอบโครงการ

ขนาดพื้นที่ การใช้งาน	ชักโครก		บัสสาวะ ชาย 0.56	อ่างล้างมือ		คนพิการ		รวม	Cir 20 %	พื้นที่ จริง
	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง			
	1.35	1.35		0.8	0.8	2.89	2.89			
ส่วนโถง ทางเข้า	2.7	5.4	2.24	1.6	1.6	2.89	2.89	19.32	3.8 6	23.18
ส่วน นิทรรศการ	13.5	27	27	13.5	13.5	2.89	2.89	100.28	20	120.28
ส่วนบริการ การศึกษา	5.4	10.8	10.8	5.4	5.4	2.89	2.89	43.58	8.7 1	52.29

ส่วนพบปะ ความรู้	4.05	8.1	8.1	4.05	4.05	2.89	2.89	34.13	6.8 2	40.95
คาเฟ่เทอ เรีย	1.35	2.7	2.7	1.35	1.35	-	-	9.45	1.9	11.35
ร้านอาหาร	4.05	8.1	8.1	4.05	4.05	2.89	2.89	34.13	6.8 2	40.95
ส่วนร้านค้า	5.4	10.8	10.8	5.4	5.4	-	-	37.8	7.5 6	45.36
ส่วน สำนักงาน	4.05	8.1	8.1	4.05	4.05	-	-	28.35	5.6 7	34.02
รวม										369.38

รวมขนาดพื้นที่ห้องน้ำของโครงการ = 368.38 ตร.ม.

5. ห้องเก็บของรวม

ห้องเก็บของรวมของโครงการใช้เก็บของเกี่ยวกับงานอาคารสถานที่ เช่น อุปกรณ์ทำความสะอาด อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อุปกรณ์ทำสวน เป็นต้น คิดพื้นที่ 3% ของพื้นที่ใช้งาน 5,961 ตร.ม.(ไม่รวม Circulation และจอดรถ)

รวมขนาดพื้นที่ห้องเก็บของรวม = 178 ตร.ม.

6. ห้องเก็บขยะและพื้นที่คัดแยก

เป็นพื้นที่พักรวมขยะที่นำมาจากแต่ละพื้นที่ใช้งานของโครงการ เช่น ร้านอาหาร ห้องน้ำ สำนักงาน เป็นต้น โดยที่แต่ละพื้นที่จะต้องคัดแยกขยะก่อนที่จะนำมาไว้ในจุดพักนี้

กำหนดพื้นที่ = 20 ตร.ม.

7. ห้องเครื่องไฟฟ้า

ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

- ห้อง MDB
- ห้อง Transformer

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้อง Electric room กระจายไปทั่วแต่ละชั้นของอาคาร (ชั้นละ 12 ตร.ม.)

ตารางที่ 4.20 ตารางแสดงการใช้ไฟฟ้าในห้องต่างๆ

ประเภทการใช้พื้นที่	VA/m ²	ประเภทพื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	การใช้ไฟฟ้า (VA)
สำนักงาน	50	สำนักงานบริหารโครงการ	592.8	29,640
ปฏิบัติการ	30	ส่วนบริการการศึกษา	1,997.60	59,928
ประชุม	10	ส่วนสร้างสรรค์และออกแบบ	378	3,780
ร้านค้า	32	ส่วนร้านค้าของทางโครงการ	810	34,944
ภัตตาคาร	20	คาเฟ่เทอเรียและร้านอาหาร	827.73	16,554.50
		Main Entrance Hall	366.24	7,324.80
		Exhibition Hall	2,663.20	53,264
จอดรถและอื่นๆ	10	ที่จอดรถ	2,899.25	28,992.50
		ส่วนบริการ	1,549	15,490
		ห้องน้ำ	368.38	3,683.8
รวมการจ่ายไฟทั้งหมด				253,594

- ห้อง MDB

ประมาณการใช้ไฟฟ้าภายในโครงการ = 253,594 VA

ตู้ MDB 1 ตู้สำหรับจ่ายไฟฟ้า 50 K.VA (50,000 VA) = 5.07 = 6ตู้

ขนาดตู้ MDB คือ 2 ตร.ม. (0.8x2.5) ต้องมีระยะปลอดภัย 0.35 ม. รอบตู้

กำหนดพื้นที่ห้อง MDB ของโครงการประมาณ = 20 ตร.ม.

- ห้อง Transformer

กำหนดขนาดพื้นที่ห้อง Transformer ของโครงการประมาณ = 20 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- ห้อง Generator

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมิได้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดให้มี เครื่อง Generator 1 เครื่อง

ห้อง Generator ขนาดเครื่องละ 1x2 ม.	= 2 ตร.ม.
เว้นระยะปลอดภัยรอบเครื่อง 0.35 ม.	
ความสูงจากพื้นถึงห้องคาน ไม่น้อยกว่า 3.5 ม.	
รวมขนาดพื้นที่ห้อง Generator ของโครงการประมาณ	= 30 ตร.ม.
กำหนดขนาดพื้นที่ห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการประมาณ	= 70 ตร.ม.

8. ห้องระบบสุขาภิบาล

1. ถังเก็บน้ำ

คิดจากจำนวนการใช้น้ำ 75 ลิตร / คน / วัน จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุด 1,000 คน/วัน	
รวมบุคลากรในโครงการ 79 คน	= 2,129 คน
ได้ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด	= 159,675 ลิตร
ขนาดของถังเก็บน้ำ คิดจากปริมาณน้ำใช้ปกติ	= 160 ลบ.ม.
ปริมาณน้ำสำรอง 1 วัน	= 160 ลบ.ม.
ปริมาณน้ำดับเพลิง 3 ชม.	= 7 ลบ.ม.
รวมปริมาณน้ำที่ใช้ในโครงการ	= 327 ลบ.ม.
ขนาดของถังเก็บน้ำแยกเป็น 2 ถัง ถังละ	= 163.5 ลบ.ม.
ถังเก็บน้ำบนตาดฟ้า เก็บไว้ใช้ได้ 3 ชม. ขนาด 3.5x3.5x3.5	= 42.87 ลบ.ม.

2. บั๊มน้ำ 3 เครื่อง

- บั๊มน้ำประปา (ใต้ดิน 2 เครื่อง)
- บั๊มน้ำดับเพลิง 2 เครื่อง
- บั๊มน้ำเสีย (ส่งไปบำบัด)

ขนาดเครื่องละ 0.9x1.5	= 1.35 ตร.ม.
ระยะระหว่างเครื่อง 0.8 ม. ระยะโดยรอบ 1.5 ม. พื้นที่ต่อ 1 เครื่อง	= 17.55 ตร.ม.
- ถังเก็บน้ำ	= 109 ตร.ม.
- บั๊มน้ำ 4 เครื่อง	= 70.2 ตร.ม.
รวมขนาดพื้นที่ส่วนสุขาภิบาลของโครงการประมาณ	= 179 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอเชิญแจ้งถึงเจ้าของเอกสารหรือผู้จัดทำเอกสารซึ่งจะมีการนำไปใช้

9. ห้องระบบเครื่องปรับอากาศ

1. Chiller

การคิดจำนวนการปรับอากาศภายในโครงการ คิดพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ 80% ของพื้นที่ใช้งาน ได้แก่ โถงทางเข้าหลักของโครงการ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ส่วนบริการการศึกษา ส่วนสร้างสรรค์ออกแบบ ส่วนร้านค้าของโครงการ ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ

รวมพื้นที่	= 11,410 ตร.ม.
ปรับอากาศ 70 %	= 7,987 ตร.ม.
เพราะฉะนั้น 7,987 ตร.ม.	= 7,987,000 BTU
	= 665 ตัน

ดังนั้นทางโครงการจึงเลือก Chilling 700 ตัน โดยแบ่งเป็น 200 ตัน 3 เครื่อง และ 100 ตัน 1 เครื่อง ใช้งานสลับกันไปและเผื่อสำรองฉุกเฉินอีกด้วย

Chilling ใช้พื้นที่	= 110 ตร.ม.
---------------------	-------------

2. Cooling Tower

จำนวน Cooling tower เป็นไปตามจำนวน Chiller เนื่องจากโครงการใช้ขนาด 200 ตัน 4 เครื่อง เพราะฉะนั้นจะมี Cooling Tower 200 ตัน 4 เครื่อง

พื้นที่วาง Cooling Tower (มาตรฐาน)	= 100 ตร.ม.
------------------------------------	-------------

3. ห้อง AHU

คิดจากพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ 8,518 ตร.ม.

AHU 1 ตัน / 12 ตร.ม. จะได้ AHU	709 ตัน
--------------------------------	---------

เลือกใช้ AHU ตัวละ 50 ตัน จะได้ AHU ทั้งหมด	15 เครื่อง
---------------------------------------------	------------

ห้อง AHU มีพื้นที่ห้องละ 12 ตร.ม.

จะมีพื้นที่สำหรับ AHU	= 180 ตร.ม.
-----------------------	-------------

รวมขนาดพื้นที่ส่วนห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการประมาณ	= 400 ตร.ม.
--------------------------------------------------------	-------------

10. ห้องควบคุมกลาง (Central control)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบให้สำหรับการใช้งานเพื่อศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามใช้ข้อมูลเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารฉบับนี้ที่ได้นำมาใช้
เช่น ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบควบคุมงานวิศวกรรมอาคาร

ขนาดห้องควบคุมกลาง	= 40 ตร.ม.
--------------------	------------

11. พื้นที่อเนกประสงค์ ซ่อมบำรุง ทำอุปกรณ์ ทำป้าย ทำฉาก

เป็นพื้นที่ว่างอเนกประสงค์ ใช้เป็นลานซ่อมบำรุง หรือเตียงงาน เช่น ประกอบอุปกรณ์ ประกอบฉาก ทาสี เป็นต้น

คิดพื้นที่ 1% ของพื้นที่ใช้งาน 5,961 ตร.ม.(ไม่รวม Circulation และจอดรถ)= 60 ตร.ม.

รวมขนาดพื้นที่ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ (Service) = 2,341.85 ตร.ม.

คิดรวม Circulation 15% = 2,693.13 ตร.ม.

4.4.8. ส่วนจอดรถ (Parking)

อ้างอิงจากกฎหมายอาคาร ซึ่งมีวิธีคิด 2 วิธี โดยให้ถือเอาวิธีที่มีจำนวนมากกว่า

(1) อาคารขนาดใหญ่ให้มีพื้นที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน/พื้นที่อาคาร 240 ตร.ม.

พื้นที่อาคาร 11,081/240 = 47 คัน

(2) คิดจากประเภทของเนื้อที่ใช้สอยภายในอาคารตามกฎหมาย พิจารณาตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 สามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.21 ตารางแสดงจำนวนที่จอดรถคิดตามประเภทเนื้อที่ใช้สอยโครงการต่างๆ ตามกฎหมาย

พื้นที่การใช้งาน	คัน/ตร.ม.	พื้นที่หรือจำนวน (ตร.ม.)หรือ (หน่วย)	จำนวน (คัน)
ส่วนจัดนิทรรศการ	1/240	2,771.77	23
ส่วนบริการการศึกษา(Auditorium)	1/40 ที่นั่ง	200 ที่นั่ง	5
ส่วนสร้างสรรค์ออกแบบ	1/240	453.60	4
คาเฟ่เทอเรียและร้านอาหาร	1/40	827.73	21
ส่วนสำนักงานบริหาร	1/120	666	6
ร้านค้าของโครงการ	1/40	810	21
รวม			80

เอกสารนี้เป็นร่างเบื้องต้น จำนวนรถยนต์ทั้งหมดภายในโครงการศึกษา 80 คันนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับเงินสิ่งพิมพ์ทั้งหมดห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และข้อมูลเชิงปริมาณเจ้าของเอกสารตลอดทั้งโครงการนำไปใช้

พื้นที่จอดรถ

13.75 ตร.ม./คัน

= 1,100 ตร.ม.

กำหนดให้มีที่จอดรถบริการ 2 คัน	18 ตร.ม./คัน	= 36 ตร.ม.
กำหนดให้มีที่จอดรถบัส 2 คัน	40 ตร.ม./คัน	= 80 ตร.ม.
ที่จอดรถคนพิการ (กฎกระทรวง พ.ศ.2548)76-100 คัน ต้องมีที่จอดรถคนพิการ 4 คัน		
1 คันใช้พื้นที่ 20.40 ตร.ม. (2.4 + ที่ว่างข้างรถ 1 ม. X 6 ม.)		= 81.6 ตร.ม.
รวม		= 1,297.50 ตร.ม.
คิดรวม Circulation 50%		= 648.75 ตร.ม.
รวมขนาดพื้นที่จอดรถของโครงการ		= 1,946.40 ตร.ม.

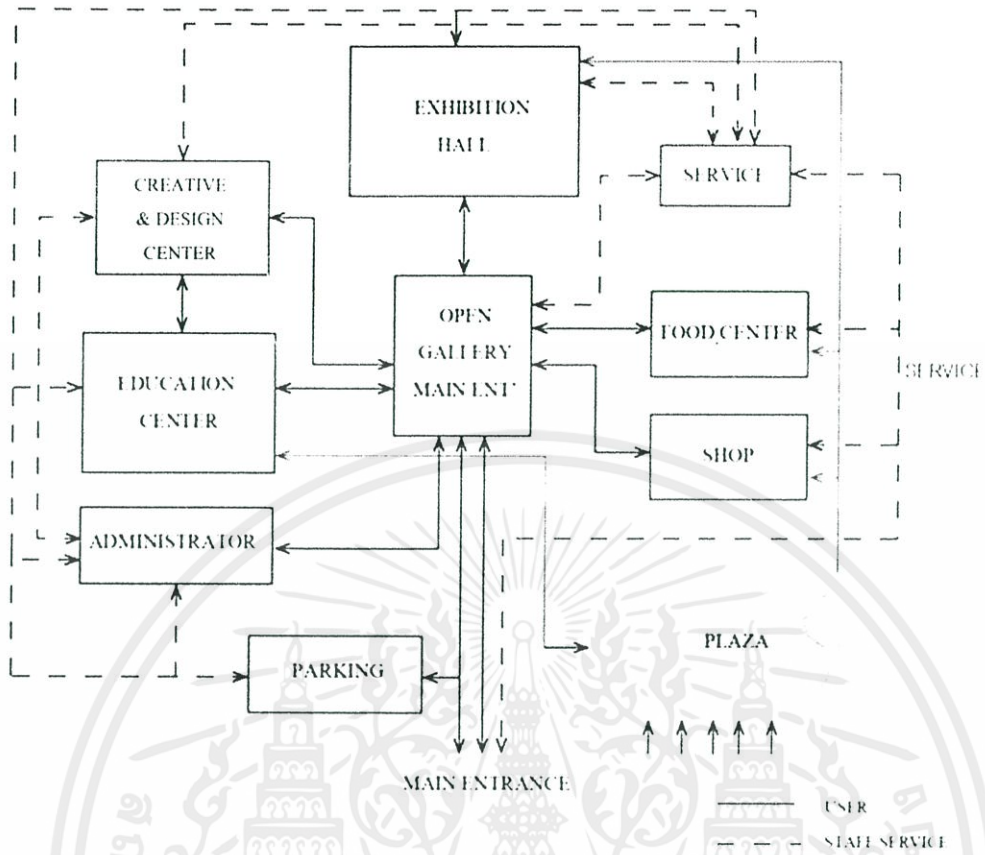
4.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

เมื่อนำองค์ประกอบต่างๆ มาจัดเรียงกันเป็นตารางความสัมพันธ์ (Diagnosis Table) โดยแบ่งความสัมพันธ์จากน้อย-มาก ตามจำนวนของตัวเลข 1-3 จะได้ดังนี้

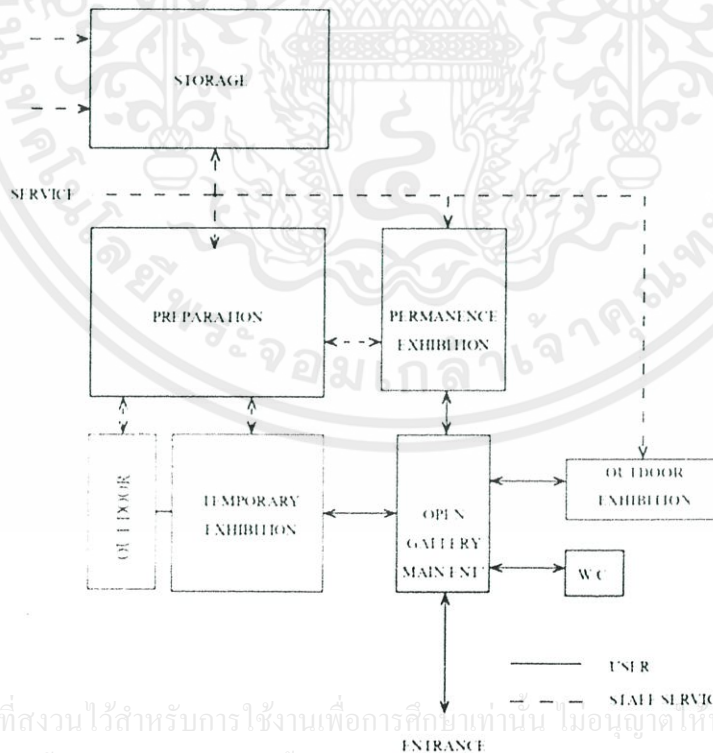
ตารางที่ 4.22 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของโครงการ

	1. Main Entrance Hall	2 Exhibition Hall	3 Education Center	4 Design&Reserch Center	5. Cafeteria & Restaurant	6. shop	7. Administrator	8. Service	9. Parking
1. Main Entrance Hall		3	3	3	3	3	1	2	3
2 Exhibition Hall			2	2	2	2	1	3	1
3 Education Center				3	2	1	1	1	1
4 Design&Reserch Center					3	2	1	1	1
5. Cafeteria & Restaurant						3	1	2	2
6. shop							1	1	2
7. Administrator								1	1
8. Service									3
9. Parking									

จากการวิเคราะห์ตารางความสัมพันธ์ สามารถเขียน Function Diagram เบื้องต้นได้ดังนี้



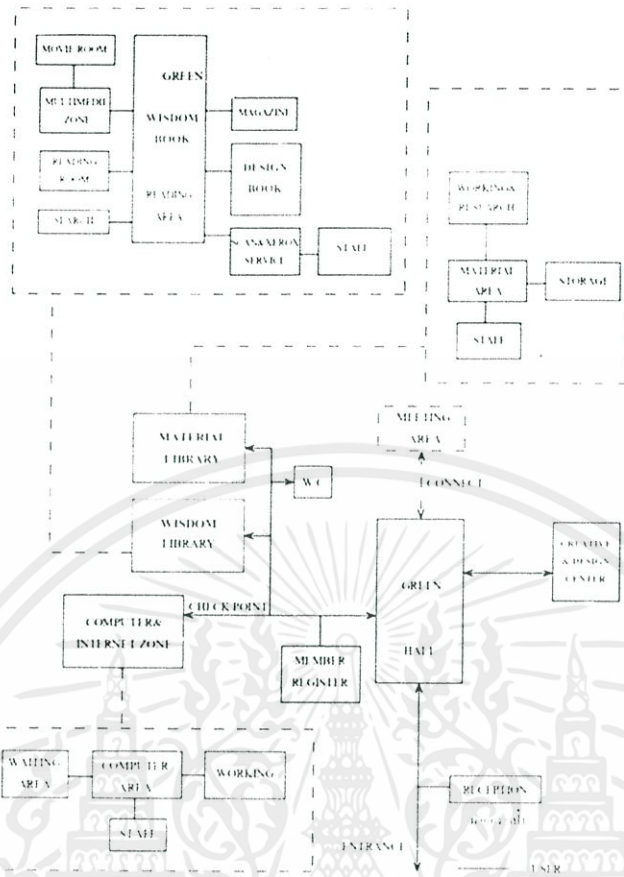
ภาพที่ 4.39 Diagram แสดงความสัมพันธ์ภาพรวมของโครงการ



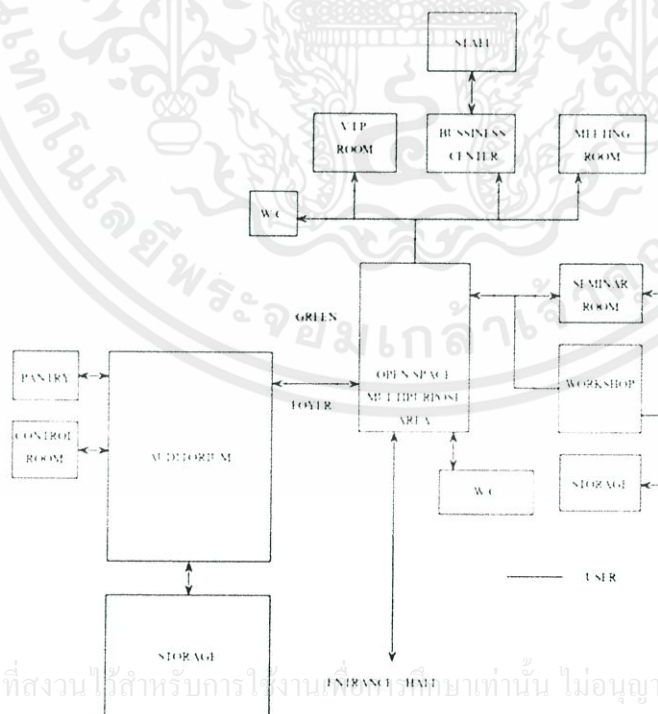
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.40 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

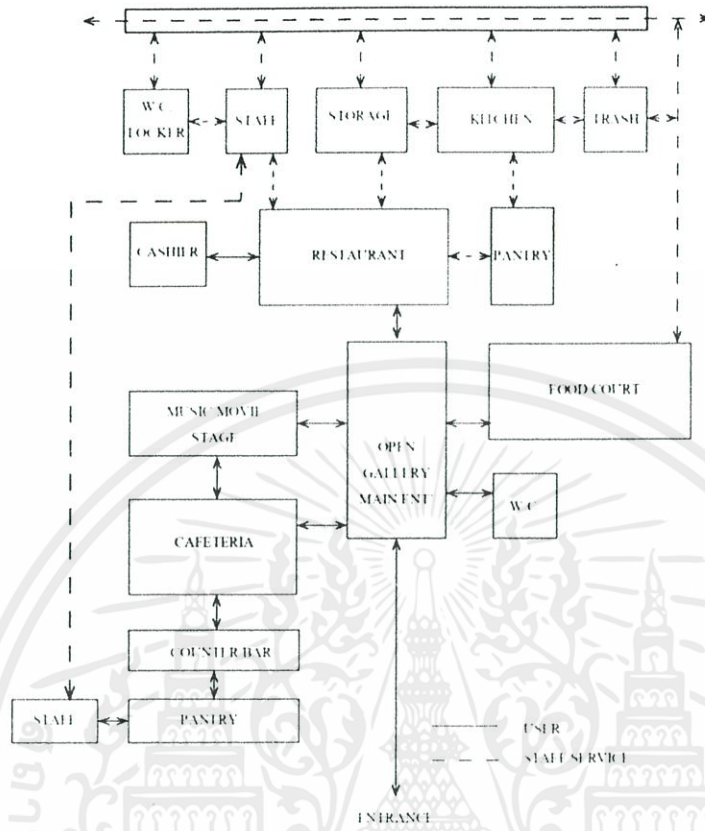


ภาพที่ 4.41 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการการศึกษา

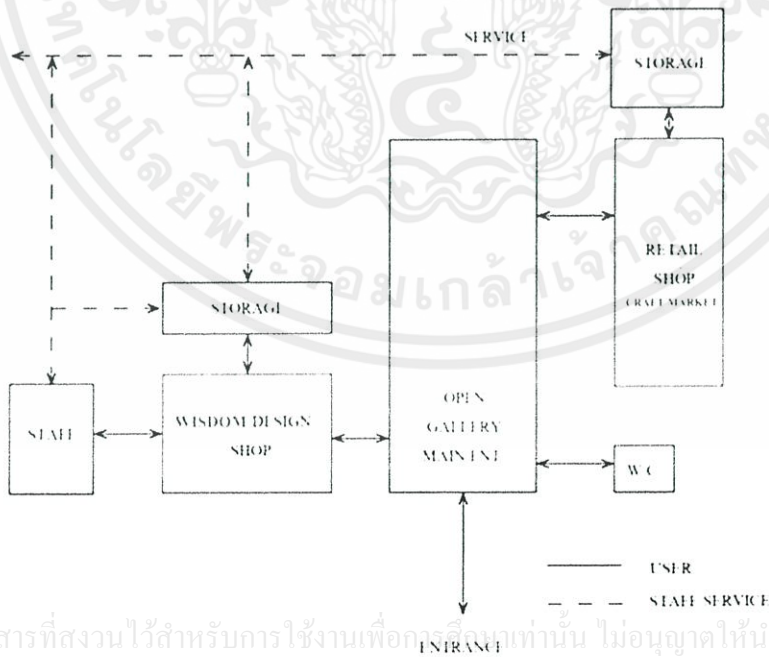


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น หากทั้งหมดยกให้ตัดแปลงเนื้อหา และข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารตลอดทั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.42 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนพบปะแลกเปลี่ยนความรู้

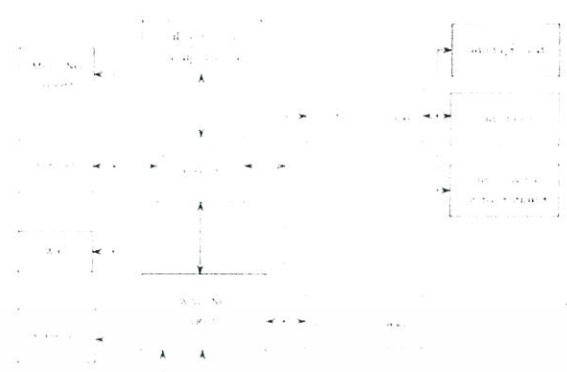


ภาพที่ 4.43 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนคาเฟ่เรียและร้านอาหาร

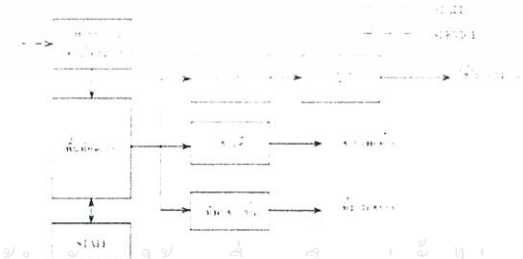


ภาพที่ 4.44 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนร้านค้าของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น หากท่านมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อศูนย์บริการลูกค้าของเรา



ภาพที่ 4.45 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ 4.46 Diagram แสดงความสัมพันธ์ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 สรุปองค์ประกอบโครงการและพื้นที่ใช้สอยโครงการ

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ

1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition Hall)					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
โถงก่อนเข้าชมนิทรรศการ		-	-	177.50	การวิเคราะห์
นิทรรศการถาวร	ส่วนจัดแสดง	-	-	1175.50	การวิเคราะห์
นิทรรศการชั่วคราว	ส่วนจัดแสดง	-	-	600	การวิเคราะห์
นิทรรศการกลางแจ้ง	ส่วนจัดแสดง	-	-	Vary	การวิเคราะห์
ส่วนสนับสนุนการจัด นิทรรศการ	ส่วนจัดเตรียม นิทรรศการ	-	-	355.10	การวิเคราะห์
	ส่วนเก็บของ – อุปกรณ์	-	-	355.10	การวิเคราะห์
	จุดรับฝากของและ เจ้าหน้าที่ควบคุม	1.89	2	18.00	Architect Data
รวม				2681.20	
คิด Circulation 20% (ยกเว้นนิทรรศการถาวร ได้คิดในการวิเคราะห์แล้ว)				2,771.77	
2. ส่วนบริการการศึกษา (Education Center)					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวน	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
ห้องสมุดภูมิปัญญา	พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	-	-	375	การวิเคราะห์
	ชั้นวางหนังสือ	1.5	23	34.50	Architect Data
	ส่วนตรวจหาข้อมูล ค้นหาหนังสือ	1.5	3	4.5	Architect Data
	ห้องอ่านหนังสือ	9	4	36	การวิเคราะห์
	พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ พิเศษ	9	4	36	การวิเคราะห์
	ห้องชมมัลติมีเดีย	12	2	24	การวิเคราะห์
	บรรณารักษ์	5	2	10	Architect Data

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

	เจ้าหน้าที่ดูแลและให้บริการห้องสมุด	4.5	2	9	Architect Data
	เจ้าหน้าที่เก็บหนังสือ	4	1	4	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ถ่ายเอกสาร	4	1	4	Architect Data
	ส่วนซ่อมแซม	-	-	17.50	Architect Data
คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต	พื้นที่วางคอมพิวเตอร์	1.5	15	22.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ดูแล	10.25	1	10.25	Architect Data
ห้องสมุดวัสดุเพื่อการออกแบบ	พื้นที่เก็บวัสดุ และศึกษา	-	-	200	การวิเคราะห์
	เจ้าหน้าที่ให้บริการห้องสมุดวัสดุ	4.5	2	9	Architect Data
ห้องประชุม Auditorium 200 ที่นั่ง	โถงรับรอง	-	-	80	การวิเคราะห์
	ส่วนพื้นที่จัดบรรยาย	0.8	200	160	การวิเคราะห์
	ส่วนเวที	-	-	16	การวิเคราะห์
	ส่วน Back Stage	-	-	32	การวิเคราะห์
	ห้องโสตฯ	20	1	20	Architect Data
	Pantry	20	1	20	Architect Data
	ห้องเก็บของ	40	1	40	Architect Data
ส่วนการเรียนรู้	ห้องเรียนภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรม	20	7	140	การวิเคราะห์
	ส่วนลงทะเบียน	-	-	14	การวิเคราะห์
	Pantry	-	-	1.4	การวิเคราะห์
	ห้อง Workshop	200	10	200	อาคาร ตัวอย่าง
	ห้องเก็บของ	-	-	100	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ ใช้นับราคา ค่า
 ว่าจะกรณินใดทุกสิ่ง อีกที่นั่นเป็นข้อมูลเบื้องต้นและจะส่งมอบจนถึงแจ้งมอบเอกสารหรือ

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

	ห้องรับรองวิทยากร พิเศษ	20	2	40	Architect Data
รวม				1,659	
คิด Circulation 20%				1,824.90	
3. ส่วนบริการการสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม (Creative&Design Center)					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
ส่วนบริการให้ข้อมูล และ คำปรึกษา	Meeting Area	20	6	120	อาคาร ตัวอย่าง
	ส่วนพื้นที่โล่งทำ กิจกรรม	100	2	200	อาคาร ตัวอย่าง
	เจ้าหน้าที่	4.5	4	18	อาคาร ตัวอย่าง
	โรงพักคอย	-	-	40	อาคาร ตัวอย่าง
รวม				378	
คิด Circulation 20%				453.60	
4. ส่วนบริการสาธารณะ					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
โถงทางเข้าหลัก	Open Gallery	-	-	256	การวิเคราะห์
	เคาน์เตอร์รับฝากของ	9	1	9	Architect Data
	เคาน์เตอร์บริการ	30	1	30	Architect Data
	ATM	1.5	2	3	Architect Data
	Telephone Booth	0.8	9	7.20	Architect Data
ร้านค้าของโครงการ	ร้านค้าของโครงการ	90	1	90	อาคาร ตัวอย่าง
ตลาดหัตถกรรมชุมชน	พื้นที่ร้านค้าให้เช่า	60	12	720	การวิเคราะห์

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

ลานกิจกรรม และ สวนสาธารณะ	พื้นที่ว่าง ทำกิจกรรม	-	-	Vary	การวิเคราะห์
Cafeteria	พื้นที่นั่ง	5.76	8	46.08	Architect Data
	พื้นที่เตรียมเครื่องดื่ม และอาหาร	-	-	7	Architect Data
	ลานดนตรีและ ภาพยนตร์	24	1	24	Architect Data
Restaurant	พื้นที่นั่ง	12	18	216	Architect Data
	ครัว	-	-	64.80	Architect Data
	เก็บอาหารและ เครื่องดื่ม	-	-	16.2	Architect Data
	เก็บเครื่องมือทำความสะอาด และขยะ	-	-	9.72	Architect Data
Restaurant	พื้นที่นั่ง	12	10	120	Architect Data
	ครัว	-	-	36	Architect Data
	เก็บอาหารและ เครื่องดื่ม	-	-	9	Architect Data
	เก็บเครื่องมือทำความสะอาด และขยะ	-	-	5.40	Architect Data
Food Court	พื้นที่นั่ง	10	32	320	
	ร้านอาหาร	15	5	75	
รวม				2,055.40	
คิด Circulation 30%				2,672.02	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

5. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (Administrator)					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวน หน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
ฝ่ายบริหาร	ผู้อำนวยการ	24	1	24	Architect Data
	รองผู้อำนวยการ	4.5	1	4.5	Architect Data
	คณะกรรมการบริหาร	4.5	4	18	Architect Data
	เลขานุการ	4.5	1	4.5	Architect Data
ฝ่ายธุรการ	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	16	1	16	Architect Data
	รองหัวหน้าฝ่ายธุรการ	12	1	12	Architect Data
	เลขานุการ	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่สารบรรณ	4.5	2	9	Architect Data
- แผนกการเงินและการ บัญชี	หัวหน้าแผนกการเงิน และก่าบัญชี	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่บัญชีและ การเงิน	4.5	2	9	Architect Data
	เจ้าหน้าที่พัสดุ	4.5	1	4.5	Architect Data
- แผนกบุคคล	หัวหน้าแผนกบุคคล	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่งานทะเบียน ข้อมูล	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่งานพัฒนา ส่งเสริมคุณภาพ ทรัพยากรบุคคล	4.5	1	4.5	Architect Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือใช้
 หมายความว่าครีโงทุกสิ่ง อีกรั้ที่นำมามีผิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

- แผนกประชาสัมพันธ์และการตลาด	หัวหน้าแผนก	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่แผนกประชาสัมพันธ์	4.5	3	13.5	Architect Data
ฝ่ายบริหารองค์ความรู้	หัวหน้าฝ่าย	16	1	16	Architect Data
	รองหัวหน้าฝ่าย	12	1	12	Architect Data
	เลขานุการ	4.5	1	4.5	Architect Data
-ฝ่ายนิทรรศการ	หัวหน้าแผนก	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ควบคุมการออกแบบและจัดนิทรรศการ	4.5	4	18	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ดูแลและให้ข้อมูลในนิทรรศการ	4.5	4	18	Architect Data
-ฝ่ายให้บริการการศึกษา	หัวหน้าฝ่าย	4.5	1	4.5	Architect Data
	วิทยาการอาวุโส	4.5	1	4.5	Architect Data
	วิทยาการ	4.5	5	22.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่จัดหาผู้เชี่ยวชาญและวิทยาการพิเศษ	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่จัดการด้านกิจกรรม	4.5	3	13.5	Architect Data
-ฝ่ายพัฒนาการออกแบบ	หัวหน้าฝ่าย	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่จัดหาและติดต่อวิทยาการผู้เชี่ยวชาญ	4.5	1	4.5	Architect Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

	เจ้าหน้าที่ออกแบบ	4.5	3	13.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ให้บริการ ปรึกษาด้านการตลาด	4.5	2	9	Architect Data
	เจ้าหน้าที่บริการ เอกสารและข้อมูล สารสนเทศ	4.5	2	9	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา กฎหมาย	4.5	1	4.5	Architect Data
ฝ่ายนโยบายและ พัฒนา -ฝ่ายกำหนดนโยบาย และพัฒนา	หัวหน้าฝ่าย	16	1	16	Architect Data
	รองหัวหน้าฝ่าย	12	1	12	Architect Data
	เจ้าหน้าที่วางแผน กิจกรรม	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่การ ประเมินผลงาน	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่แผนกจัดหา ผู้สนับสนุนโครงการ	4.5	2	9	Architect Data
-ฝ่ายส่งเสริมและจัด กิจกรรม	หัวหน้าส่งเสริม กิจกรรมพิเศษ	4.5	1	4.5	Architect Data
	ผู้ช่วยงานส่งเสริม กิจกรรมพิเศษ	4.5	1	4.5	Architect Data
ฝ่ายสนับสนุนโครงการ	เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่รับฝากของ	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ร้านค้า	4.5	1	4.5	Architect Data
	ผู้ประกอบการ กาด นัดกิจกรรมชุมชน	-	Vary	-	Architect Data
-ฝ่ายอาคารสถานที่	หัวหน้าฝ่ายอาคารและ สถานที่	4.5	1	4.5	Architect Data

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

	พนักงานทำความสะอาด	4.5	6	27	Architect Data
	หัวหน้าแผนกรักษาความปลอดภัย	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4.5	4	18	Architect Data
	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	4.5	1	4.5	Architect Data
ฝ่ายเทคนิค	หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	4.5	1	4.5	Architect Data
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค	4.5	2	9	Architect Data
ฝ่ายเช่าร้านค้า	หัวหน้าแผนก	4.5	1	4.5	Architect Data
	นิติกร	4.5	1	4.5	Architect Data
	พนักงานทั่วไป	4.5	1	4.5	Architect Data
พื้นที่ส่วนกลาง	ห้องประชุม	26	1	26	Architect Data
	ห้องรับแขก	20	1	20	Architect Data
	ห้องทำงานส่วน ภัณฑารักษ์	20	1	20	Architect Data
	ห้องเก็บของและพัสดุ	12	1	12	Architect Data
	Pantry	9	1	9	Architect Data
รวม			91	555	
คิด Circulation 20%				666	

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

6. ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ (Service)					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวนหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ (Service) Loading Dock	พื้นที่ตั้งของ	40	1	40	การวิเคราะห์
	ห้องพักเก็บของ	100	1	100	การวิเคราะห์
	ส่วนเจ้าหน้าที่รับของ	12	1	12	การวิเคราะห์
Locker W.C. เจ้าหน้าที่โครงการ	ส่วน Locker ชาย	-	-	12	การวิเคราะห์
	ส่วนห้องน้ำชาย (5 ห้อง)	-	-	16	การวิเคราะห์
	ส่วน Locker หญิง	-	-	12	การวิเคราะห์
	ส่วนห้องน้ำหญิง (5 ห้อง)	-	-	18	การวิเคราะห์
ห้องพักผ่อน/ทานอาหารของเจ้าหน้าที่โครงการ	พื้นที่พักผ่อน/รับประทานอาหาร	-	-	100	การวิเคราะห์
ห้องน้ำ	ส่วนโถงทางเข้าหลัก	-	-	23.18	การวิเคราะห์
	ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ	-	-	120.28	การวิเคราะห์
	ส่วนบริการการศึกษา	-	-	52.29	การวิเคราะห์
	ส่วนพบปะแลกเปลี่ยนความรู้	-	-	40.95	การวิเคราะห์
	คาเฟ่ที่เรีย	-	-	11.35	การวิเคราะห์
	ร้านอาหาร	-	-	40.95	การวิเคราะห์
	ส่วนร้านค้าของทางโครงการ	-	-	45.36	การวิเคราะห์
	ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ	-	-	34.02	การวิเคราะห์
ห้องเก็บของรวม		178	1	178	การวิเคราะห์
ห้องเก็บขยะและพื้นที่คัดแยก	ที่พักขยะรวมของโครงการ	20	1	20	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 ตารางสรุปองค์ประกอบของโครงการ (ต่อ)

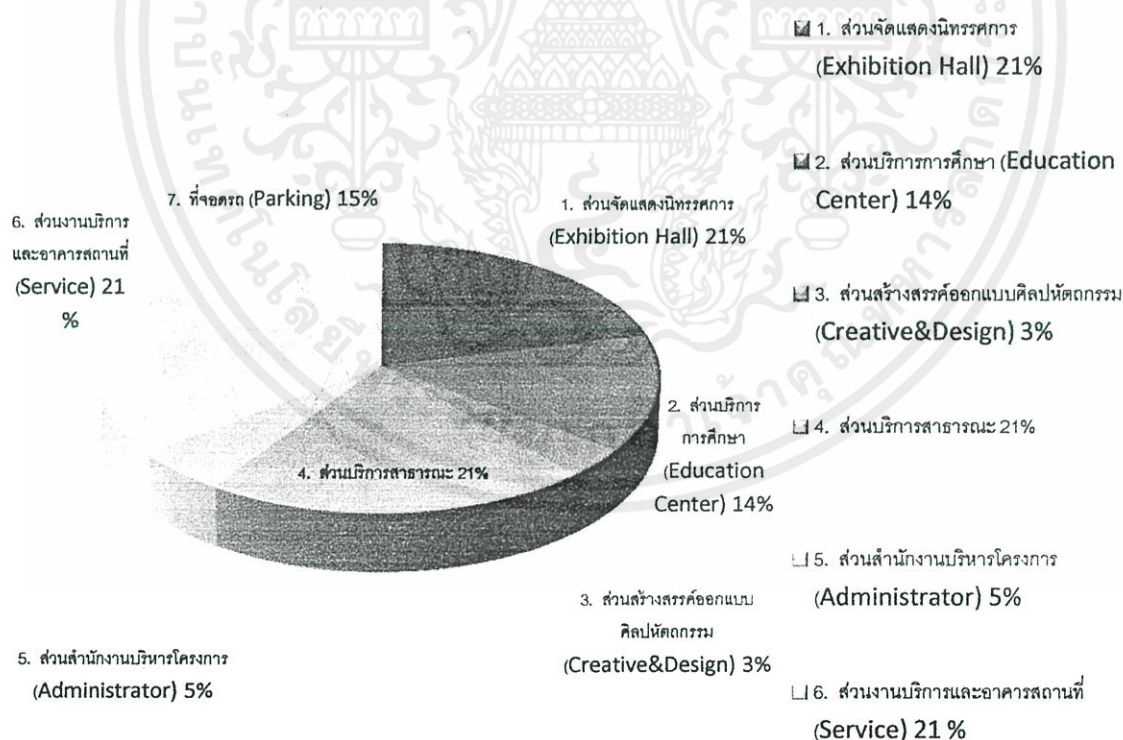
	พื้นที่คัดแยกขยะ	20	1	20	การวิเคราะห์
	พื้นที่ขยะสด	40	1	40	การวิเคราะห์
	พื้นที่เก็บขยะดี	20	1	20	การวิเคราะห์
	พื้นที่พักขยะ เพื่อรอรถขยะ	12	1	12	การวิเคราะห์
ส่วนงานระบบ	ห้องเครื่องไฟฟ้า	-	-	424.47	การวิเคราะห์
	ห้องระบบสุขาภิบาล	-	-	209	การวิเคราะห์
	ห้องระบบเครื่องปรับอากาศ	-	-	640	การวิเคราะห์
ห้องควบคุมกลาง	ห้องควบคุม	-	-	40	การวิเคราะห์
พื้นที่อเนกประสงค์ ซ่อมบำรุง ทำอุปกรณ์ ทำฉาก	พื้นที่ว่าง	-	-	60	การวิเคราะห์
รวม				2,341.85	
คิด Circulation 15%				2,693.13	
7. ส่วนจอดรถ (Parking)					
พื้นที่การใช้งาน		พื้นที่/หน่วย	จำนวนหน่วย	พื้นที่รวม	อ้างอิง
		ตร.ม.	หน่วย	ตร.ม.	
พื้นที่จอดรถ	จอดรถยนต์	13.75	80	1,100	การวิเคราะห์
	จอดรถจักรยานยนต์				การวิเคราะห์
	ที่จอดรถบริการ	18	2	36	การวิเคราะห์
	ที่จอดรถบัส	40	2	80	การวิเคราะห์
	ที่จอดรถคนพิการ	20.40		81.60	การวิเคราะห์
รวม				1,297.50	
คิด Circulation 50%				1,946.40	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ

สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	
องค์ประกอบโครงการ	พื้นที่สุทธิ รวม Circulation (ตร.ม.)
1. ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ (Exhibition Hall)	2,771.77
2. ส่วนบริการการศึกษา (Education Center)	1,824.90
3. ส่วนบริการการสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม (Creative&Design Center)	453.60
4. ส่วนบริการสาธารณะ	2,672.02
5. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (Administrator)	666
6. ส่วนงานบริการและอาคารสถานที่ (Service)	2,693.13
7. ที่จอดรถ (Parking)	1,946.40
รวม	13,027.82

แผนภูมิแสดงสัดส่วนองค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.47 แผนภูมิแสดงสัดส่วนขององค์ประกอบโครงการ

จากวัตถุประสงค์ของโครงการพบว่าจังหวัดเชียงใหม่ นั้น เหมาะสมที่จะตั้งโครงการ เพราะเชียงใหม่ นั้นเป็นศูนย์กลางในด้านต่างๆ เป็นที่ตั้งของหน่วยงานสถาบันต่างๆและที่สำคัญคือ เชียงใหม่นั้นเป็นเมืองแห่งศิลปวัฒนธรรมล้านนาและมีความเจริญในด้านต่างๆมากที่สุดของภาคเหนือ มีกลุ่มหัตถกรรมพื้นบ้าน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือนกระจายอยู่ทั่วจังหวัด จึงน่าจะมีสถานที่รองรับสำหรับการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับคนในเมืองทั้งด้านเศรษฐกิจ สนับสนุนการท่องเที่ยวทางด้านอนุรักษ์ รวมถึงการส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ซึ่งตอบสนองนโยบายแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2551-2554 กรมศิลปากรกระทรวงวัฒนธรรมว่าด้วยเรื่องการให้ประชาชนมีโอกาสเข้าถึงองค์ความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมชนชาติต่างๆและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ข้อมูลเบื้องต้นของจังหวัดเชียงใหม่

1. ที่ตั้ง

จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 18.47 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 98.59 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล ประมาณ 1,027 ฟุต (310 เมตร) ส่วนกว้างจากทิศตะวันตกจรดทิศตะวันออก ประมาณ 138 กิโลเมตร ส่วนยาวจากทิศเหนือจรดทิศใต้ประมาณ 320 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 750 กิโลเมตร โดยทางรถไฟและรถยนต์ประมาณ 720 กิโลเมตร ตามแนวทางหลวงแผ่นดินสายเหนือ จังหวัดเชียงใหม่มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ รัฐฉาน ของประเทศเมียนมาร์
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดลำพูน และจังหวัดตาก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดลำพูน จังหวัดลำปาง และจังหวัดเชียงราย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. ขนาดพื้นที่

จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ประมาณ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 12,566,911ไร่ มีพื้นที่กว้างใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากจังหวัดนครราชสีมา อำเภอที่มีพื้นที่มากที่สุด คือ อำเภอแม่แจ่ม มีพื้นที่ 3,361.151 ตารางกิโลเมตรรองลงมา คือ อำเภอจอมทอง อำเภอเชียงดาว และ อำเภอแม่แตง จำแนกพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ดังนี้

- พื้นที่ภูเขาและที่ราบเชิงเขา 82.74 % (10,397,501 ไร่)

- พื้นที่ทำการเกษตร 12.82 % (1,611,283 ไร่)

- พื้นที่อยู่อาศัยและอื่นๆ 4.44 % (558,127 ไร่)

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนี้ หากมีข้อสงสัยประการใดๆ กรุณาติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ลักษณะภูมิประเทศ

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าละเมาะ มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามสองฟากฝั่งแม่น้ำปิง มีภูเขาสูงที่สุดในประเทศไทย คือ ดอยอินทนนท์ สูงประมาณ 2,575 เมตร อยู่ในเขตอำเภอจอมทอง นอกจากนี้ ยังมีดอยอื่นที่มีความสูงรองลงมาอีกหลายแห่งเช่น ดอยฟ้าห่มปก สูง 2,285 เมตร ดอยหลวงเชียงดาว สูง 2,170 เมตร ดอยสุเทพ สูง 1,601 เมตรสภาพพื้นที่ แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

พื้นที่ภูเขา ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือ และทิศตะวันตกของจังหวัด คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 80 % ของพื้นที่จังหวัด เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก

พื้นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบเชิงเขา กระจายอยู่ทั่วไประหว่างหุบเขาทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ อันได้แก่ ที่ราบลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำฝาง และลุ่มน้ำแม่งัด เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเกษตร

4. ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,100 - 1,200 มิลลิเมตร

5. ด้านการปกครอง

จังหวัดเชียงใหม่แบ่งเขตการปกครอง 25 อำเภอ 204 ตำบลและ 2,066 หมู่บ้าน

6. ประชากร

จำนวนประชากรของจังหวัดเชียงใหม่ ณ วันที่ 10 เดือนมกราคม 2555 มีจำนวนทั้งสิ้น 1,708,564 คน แยกเป็นชาย 838,394 คน หญิง 870,470 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดคือ อำเภอเมืองเชียงใหม่ รองลงมาคือ อำเภอฝางและอำเภอสันทรายตามลำดับ จำนวนครัวเรือนจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 613,171 ครัวเรือน อำเภอที่มีครัวเรือนหนาแน่นมากที่สุดคือ อำเภอเมืองเชียงใหม่ มีจำนวนครัวเรือน 116,401 ครัวเรือนรองลงมาคือ อำเภอสันทราย มีจำนวน 47,3338 ครัวเรือน ความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 84 คนต่อ 1 ตารางกิโลเมตร โครงสร้างประชากรจังหวัดเชียงใหม่ประชากรส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 45 - 49 ปีจำนวน 153,672 คน คิดเป็นร้อยละ 9.23 โดยประชากรที่มีจำนวนน้อยคือ ประชากรที่มีช่วงอายุระหว่าง 95 - 99 ปีมีจำนวน 799 คนคิดเป็นร้อยละ 0.05

7. เศรษฐกิจ

จังหวัดเชียงใหม่ (พ.ศ. 2552) มีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) 127,660 ล้านบาท สูงสุดเป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ แบ่งออกเป็น ภาคเกษตร 18,539 ล้านบาทและนอกภาคเกษตร 109,121 ล้านบาท รายได้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับสาขาพืชผล ปศุสัตว์ และป่าไม้

รองลงมาได้แก่ การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน มีรายได้ประชากรต่อหัวเฉลี่ย 79,971 บาทต่อคนต่อปี อยู่ในอันดับที่ 3 ของภาคเหนือ รองจากจังหวัดลำพูน และกำแพงเพชร อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของจังหวัดขยายตัวร้อยละ 2.36 ในปี พ.ศ. 2552 และคาดว่าจะขยายตัวในอัตราที่ชะลอลงเมื่อเทียบกับปีก่อน เนื่องจากปัญหาทางการเมือง ระดับราคาน้ำมันที่สูง แรงกดดันจากภาวะเงินเฟ้อ ส่วนรายได้ของประชากรในเขตชนบทเฉลี่ย 59,092 บาทต่อคนต่อปี (ข้อมูลจ.ปฐ. พ.ศ. 2552) โดยอำเภอที่มีรายได้เฉลี่ยต่ำที่สุดคือ อำเภออมก๋อย และอำเภอที่มีรายได้เฉลี่ยสูงสุดคือ อำเภอฝาง

7.1 การเกษตร

จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ถือครองการเกษตรจำนวน 1,835 ล้านไร่ (ร้อยละ 12.82 ของพื้นที่จังหวัด) เป็นพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากชลประทาน 642,979 ไร่

7.2 การอุตสาหกรรม

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนโรงงาน 2,251 แห่ง เงินลงทุน 25,048 ล้านบาท แรงงาน 40,841 คน มีอุตสาหกรรมที่สำคัญ 4 ประเภทได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนส่ง และอุตสาหกรรมเครื่องดื่มน้ำ อุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน (BOI) มีจำนวน 34 โครงการ (พ.ศ. 2554) การลงทุนจากต่างประเทศผ่าน BOI ภาคเหนือ โดยประเทศที่มีการลงทุนในจังหวัดเชียงใหม่สูงสุดได้แก่ ประเทศเดนมาร์ก ออสเตรเลีย

7.3 การท่องเที่ยว

ในการสำรวจ World Best Award-Top 10 Cities จากผู้อ่าน Travel and Leisure นิตยสารท่องเที่ยวของสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2553 ผลปรากฏว่า จังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองน่าท่องเที่ยวอันดับ 2 ของโลก รองแต่เพียงกรุงเทพมหานครเท่านั้น ซึ่งใน พ.ศ. 2552 จังหวัดเชียงใหม่ถูกจัดเป็นเมืองน่าท่องเที่ยวอันดับ 5 ของโลก โดยพิจารณาจากสถานที่ ทักษะคุณภาพ ความสวยงามและร่มรื่น ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี อาหารการกิน แหล่งช้อปปิ้ง ความเป็นมิตรของผู้คน ความคุ้มค่า ของเงิน เป็นต้น จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวในระดับประเทศ และระดับนานาชาติ มีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลาย โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและธรรมชาติที่สวยงาม โดยในปี พ.ศ. 2553 มีจำนวนนักท่องเที่ยว 5,040,917 คน มีรายได้จากการท่องเที่ยวจำนวน 39,507 ล้านบาท อยู่ในอันดับที่ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าของประเทศไทยจากจังหวัดกรุงเทพมหานคร ภูเก็ตและชลบุรี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 การค้าและบริการ

มูลค่าการส่งออกผ่านด่านศุลกากรท่าอากาศยานเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2552 มีมูลค่า 4,305.43 ล้านบาท ลดลงจากระยะเดียวกันในปีก่อน ลดลงทั้งปริมาณการส่งออกและราคาสินค้า สาเหตุหลักมาจาก ค่าเงินบาทที่แข็งค่าขึ้น

7.5 การให้ประโยชน์ที่ดิน

การวางและจัดทำผังเมืองรวมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและการขนส่งการสาธารณูปโภคบริการสาธารณะและสภาพแวดล้อมในบริเวณแนวเขตตามข้อ 1 ให้เป็นเมืองที่มีเอกลักษณ์ของเมืองเก่าเพื่อเป็นการปกป้องคุ้มครองและดึงดูดให้มีการพัฒนากิจกรรมบริการสำหรับการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

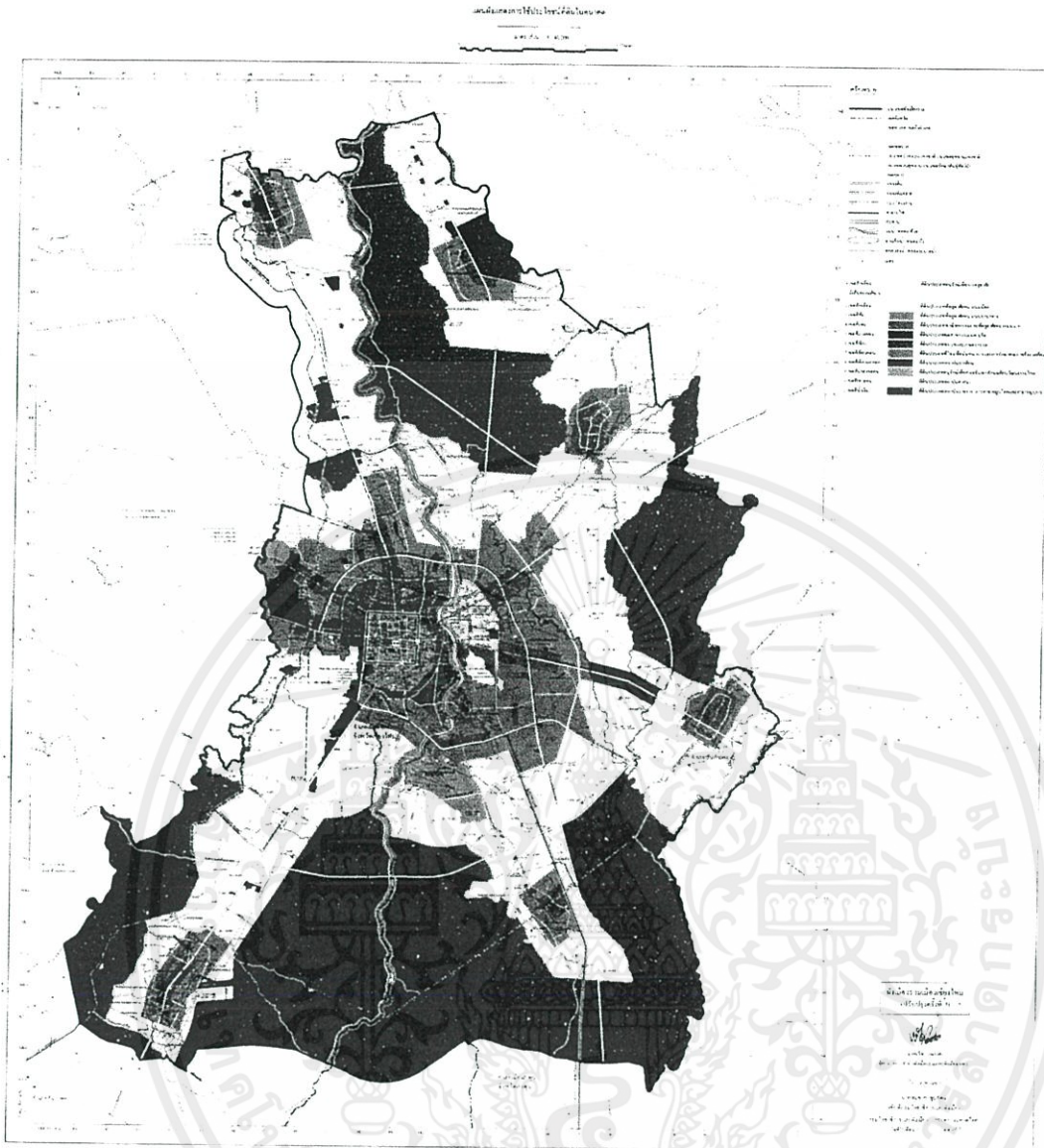
การจัดทำผังเมืองรวมนี้มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงข่ายคมนาคมขนส่งและบริการสาธารณะให้มีประสิทธิภาพสามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต รวมทั้งส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- (1) ส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการค้าและบริการของภาคเหนือโดยเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- (2) ส่งเสริมและพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคเหนือ
- (3) ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมซึ่งมีคุณค่าทางศิลปกรรมสถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดีให้เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่
- (4) ส่งเสริมงานหัตถอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมการเกษตรที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นซึ่งไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม
- (5) พัฒนาการบริการทางสังคมการสาธารณูปโภคสาธารณูปการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน
- (6) พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมและการขนส่งของภาคเหนือ
- (7) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การให้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตท้ายข้อกำหนด ไม่ว่าจะตีความทั้งต้น ออกทั้งต้นมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- (1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลืองมีเส้นทแยงสีขาวให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย
- (2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.46 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลืองให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- (3) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.1 ถึงหมายเลข 3.35 ที่กำหนดไว้เป็นสีส้มให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- (4) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4.1 ถึงหมายเลข 4.42 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดงให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- (5) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 5.1 ถึงหมายเลข 5.6 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- (6) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.1 ถึงหมายเลข 6.17 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- (7) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 7.1 ถึงหมายเลข 7.13 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (8) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.162 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอกให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- (9) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.1 ถึงหมายเลข 9.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
- (10) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 10.1 ถึงหมายเลข 10.300 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- (11) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 11.1 ถึงหมายเลข 11.132 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงินให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 แสดงผังสี่เขตที่ดินจังหวัดเชียงใหม่¹

5.1.2 กำหนดเกณฑ์พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรมด้านนาร่วมสมัย ในระดับจังหวัดจะมีเกณฑ์พิจารณาเลือกดังนี้

1. เป็นแหล่งศิลปวัฒนธรรม
2. เป็นแหล่งที่ตั้งขึ้นของหน่วยงานองค์กรหรือสถาบันสำคัญต่างๆทั้งรัฐบาลและเอกชนที่จะสามารถสนับสนุนโครงการได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

¹ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่ เนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[Online] Available : http://www.dpt.go.th/chiangmai/chiangmai_map.asp, 14 สิงหาคม 2554

3. เป็นศูนย์กลางของผู้ใช้ศูนย์ศิลปหัตถกรรมหรือแหล่งเผยแพร่ผลงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยที่เป็นที่รู้จักโดยกว้างขวาง
4. เป็นแหล่งที่มีสถานศึกษาค้นคว้าหาแน่นอนและหลากหลายทุกระดับชั้นการศึกษา
5. การคมนาคมขนส่งเป็นลักษณะโครงข่ายเชื่อมต่อกัน
6. มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆรองรับอย่างครบครัน

5.1.3 วิเคราะห์เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

ปัจจุบันจังหวัดเชียงใหม่แบ่งการปกครองออกเป็น 25 อำเภอ จากการวิเคราะห์แบ่งเขตพื้นที่ของอำเภอต่างๆ ตามพื้นที่ที่ตั้งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่

กลุ่มที่ 1 บริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และเขตอำเภอข้างเคียง

กลุ่มที่ 2 บริเวณเขตอำเภอชั้นกลางถัดออกไปจากอำเภอเมืองและอำเภอข้างเคียง

กลุ่มที่ 3 บริเวณเขตอำเภอชั้นนอก

1. บริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง

ในเขตตัวเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียงนั้นเป็นเขตที่อยู่ศูนย์กลางของจังหวัดเชียงใหม่ประกอบด้วย 6 อำเภอปกครองได้แก่ อำเภอเมือง แมริม หางดง สวรรค์ สันทรายและสันกำแพง ซึ่งการใช้ที่ดินบริเวณนี้ส่วนมากจะเป็นเขตอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์และศิลปวัฒนธรรมของไทย โดยพื้นที่บริเวณนี้จะเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและพื้นที่ทางพาณิชย์กรรม ระบบสาธารณูปโภค และการคมนาคมต่างๆ ครบครัน

2. บริเวณเขตอำเภอชั้นกลางถัดออกไปจากอำเภอเมืองและอำเภอข้างเคียง

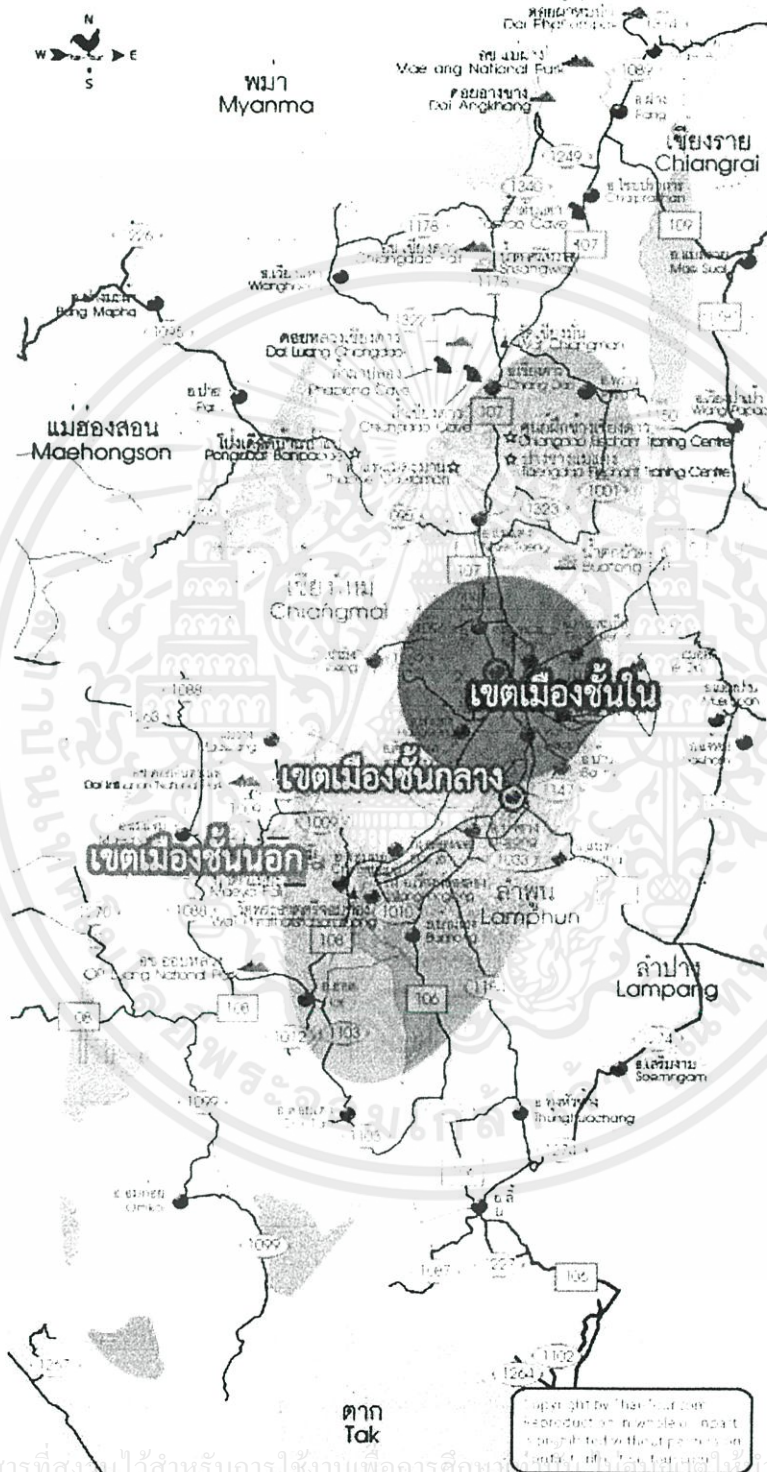
ในเชียงใหม่ชั้นกลาง ประกอบด้วยเขตการปกครอง 10 อำเภอ คือ อำเภอพร้าว แม่แตง แม่วาง จอมทอง ฮอด ดอยเต่า ดอยหล่อ สันป่าตอง ดอยสะเก็ด และแม่อน เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางเกษตรกรรม รวมถึงพาณิชย์กรรม ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ครบครัน แต่อาจบกพร่องบ้างในบางพื้นที่ที่ห่างไกลมากๆ ระบบคมนาคมขนส่งที่มีอย่างเพียงพอ

3. บริเวณเขตอำเภอชั้นนอก (เขตอำเภอที่อยู่รอบนอกของจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ติดกับจังหวัดข้างเคียง)

ในเชียงใหม่ชั้นนอก ประกอบด้วยเขตการปกครอง 9 อำเภอคือ อำเภอแม่ฮาด

ฝาง ไชยปราการ เชียงดาว เวียงแหง แม่แตง สะเมิง แม่แจ่ม อมก๋อย ซึ่งเป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ยังไม่

ทั่วถึงเท่าที่ควรในหลายพื้นที่ การคมนาคมส่วนใหญ่เพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉพาะซึ่งมี
อยู่อย่างจำกัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ภาพที่ 5.3 แสดงเขตเมืองชั้นใน ชั้นกลาง และชั้นนอกจังหวัดเชียงใหม่ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 สรุปพื้นที่ตั้งโครงการระดับจังหวัด

เมื่อใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการโดยเน้นถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับทางวัฒนธรรม การศึกษา การท่องเที่ยว และสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของโครงการ ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีรายละเอียดของที่ตั้งโครงการซึ่งสามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการระดับจังหวัดโดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

- 4 หมายความว่ามีความเหมาะสมดีมาก
- 3 หมายความว่ามีความเหมาะสมดี
- 2 หมายความว่ามีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายความว่ามีความเหมาะสมพอใช้

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	บริเวณพื้นที่		
	บริเวณที่ 1	บริเวณที่ 2	บริเวณที่ 3
1. เป็นแหล่งศิลปวัฒนธรรม	3	3	4
2. ใกล้แหล่งที่ตั้งขึ้นของหน่วยงานที่สนับสนุนโครงการ	4	3	2
3. เป็นแหล่งศิลปหัตถกรรมล้ำนานา	4	2	3
4. จำนวนสถานศึกษา	4	2	3
5. จำนวนภัตตาคาร / ร้านอาหาร	4	3	2
6. จำนวนโรงแรม / รีสอร์ท	4	3	2
6. ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	4	2	3
ค่าประเมินทั้งหมด	27	18	19

ตารางที่ 5.1 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาที่ตั้งของโครงการในระดับจังหวัด

- หมายเหตุ - กลุ่มที่ 1 บริเวณเชียงใหม่ชั้นใน
 กลุ่มที่ 2 บริเวณเชียงใหม่ชั้นกลาง
 กลุ่มที่ 3 บริเวณเชียงใหม่ชั้นนอก

จากการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับพื้นที่ วิเคราะห์ได้ว่าโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย ล้านนา ควรตั้งอยู่ในบริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง(เชียงใหม่ชั้นใน) มีเหตุผลสนับสนุนกว้างๆได้ดังต่อไปนี้

1. สามารถเชื่อมต่อกับสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นซึ่งจะช่วยทำให้ตัวโครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. มีสถานที่ที่สำคัญซึ่งมีส่วนที่สัมพันธ์กับโครงการซึ่งจะสามารถช่วยส่งเสริมโครงการได้เป็นอย่างมาก
3. เป็นแหล่งผลิตหัตถกรรมแหล่งใหญ่ในจังหวัด ทั้งอำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอหางดง อำเภอแมริ่ม อำเภอสารภีและอำเภอสันกำแพง
4. การสัญจรไปมาสามารถที่จะติดต่อกันได้โดยสะดวกมีระบบการคมนาคมที่ดี
5. มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่ดีมีการขยายตัวของประชากรได้ดีในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงเป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นด้วย

5.2 ศึกษาพื้นที่ตั้งระดับอำเภอ

5.2.1 กำหนดเกณฑ์พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการระดับอำเภอ

เมื่อพิจารณาได้ที่ตั้งโครงการระดับจังหวัดคือ บริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ และอำเภอข้างเคียง(เชียงใหม่ชั้นใน) จึงได้กำหนดเกณฑ์พิจารณาที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมในระดับอำเภอโดยวิธีการให้คะแนนความเหมาะสมซึ่งมีเกณฑ์ดังนี้

1. ด้านสังคมวัฒนธรรม

1.1 มีความเหมาะสมกับกลุ่มประชากรในย่าน และความเหมาะสมของประเภทอาคาร กับย่านในที่นี้โครงการควรตั้งอยู่ในย่านที่มีความหนาแน่นของประชากรค่อนข้างมากเพื่อให้โครงการเป็นการบริการประชาชนได้อย่างเต็มที่

1.2 เป็นแหล่งศูนย์กลางการผลิตหัตถกรรมล้านนา

2. ด้านสภาวะแวดล้อม

2.1 ในเขตนั้นมีปัจจัยที่ส่งเสริมมากเพียงใดได้แก่มีจุดเชื่อมต่อการเดินทางที่เหมาะสมมีส่วนส่งเสริมตัวโครงการความหลากหลายภายในพื้นที่

3. ด้านแนวโน้มในอนาคต

3.1 แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาของย่านมีความสัมพันธ์กับลักษณะโครงการ

3.2 ศักยภาพของระบบการคมนาคมโดยเฉพาะระบบขนส่งมวลชน

4. มีความหลากหลายของลักษณะการใช้ที่ดิน

ซึ่งส่งเสริมภาพลักษณ์ของโครงการเช่นทางด้านพาณิชยกรรม ส่วนพักอาศัย ส่วนราชการสถานศึกษา ศาสนสถานและพื้นที่อนุรักษ์วัฒนธรรมรวมไปถึงพื้นที่ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยตามนโยบายของเชียงใหม่²มีความพร้อมทางด้านสาธารณูปโภคครบครัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้ฟรีโดยไม่คิดค่าลิขสิทธิ์หรือค่าอื่นใด ผู้ใช้สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อประโยชน์ส่วนตัวได้โดยไม่ต้องแจ้งชื่อผู้จัดทำเอกสารแก่ผู้จัดทำเอกสาร

² นโยบายองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ให้เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

5.2.2 วิเคราะห์เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการระดับอำเภอ



ภาพที่ 5.4 แสดงบริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง (เชียงใหม่ชั้นใน)³

จากการศึกษาเกณฑ์พิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ ทำให้ทราบถึงย่านที่ที่มีความเหมาะสมในการจัดตั้งโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย คือ บริเวณเมืองเชียงใหม่ชั้นใน ได้แก่ อำเภอเมือง แม่ริม หางดง สavigi สันทราย และสันกำแพงซึ่งเมื่อได้นำทั้ง 6 อำเภอมาเปรียบเทียบถึงหลักเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการ โดยเน้นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับด้านสังคมและวัฒนธรรม ศิลปหัตถกรรม ด้านสภาพแวดล้อม การคมนาคมขนส่งและ มุมมองของโครงการโดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

- 4 หมายความว่ามีความเหมาะสมดีมาก
- 3 หมายความว่ามีความเหมาะสมดี
- 2 หมายความว่ามีความเหมาะสมปานกลาง
- 1 หมายความว่ามีความเหมาะสมพอใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมายและจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป

³ นโยบายองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ เขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง

ข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้ง	อำเภอ					
	เมือง	แมริม	หางดง	สารภี	สันทราย	สันกำแพง
1. ด้านสังคมและวัฒนธรรม						
- ความสอดคล้องกับประชากร	4	1	2	4	2	3
- ความเป็นศูนย์กลางของพื้นที่	4	3	3	2	2	2
- แหล่งวัฒนธรรมเก่าแก่	4	3	2	2	2	3
2. ด้านสภาพแวดล้อม						
- ปัญหาด้านมลภาวะ	2	4	3	3	3	4
- ข้อได้เปรียบด้านสภาพแวดล้อม	2	3	3	2	3	3
3. แนวโน้มในอนาคต						
- ทิศทางการพัฒนาของเมือง สอดคล้องกับโครงการ	4	2	3	3	2	2
- ศักยภาพของระบบคมนาคม	4	3	3	4	2	2
4. ความหลากหลายของลักษณะ การใช้ที่ดิน						
- ช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์โครงการ	4	3	3	3	3	2
ค่าประเมินทั้งหมด	28	18	22	23	19	21

ตารางที่ 5.2 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการในระดับอำเภอ

5.2.3 สรุปพื้นที่ตั้งโครงการระดับอำเภอ

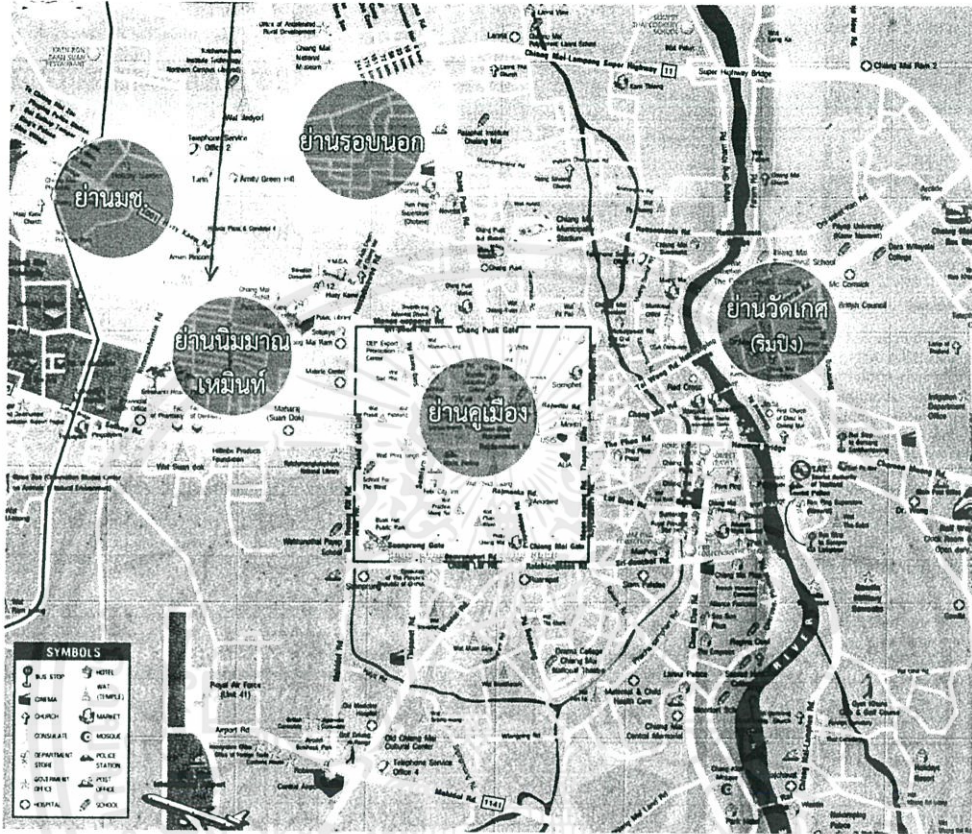
จากตารางแสดงค่าน้ำหนักคะแนนที่ตั้งโครงการในระดับอำเภอ สามารถที่จะสรุปได้ว่า อำเภอเมืองเชียงใหม่ เป็นย่านที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนาร่วมสมัย

พื้นที่อำเภอเมืองเชียงใหม่ เป็นพื้นที่ที่ตรงตามหลักเกณฑ์ทุกประการ มีความพร้อมทางศักยภาพของพื้นที่ในทุกๆด้าน ได้แก่ ความเหมาะสมของภูมิประเทศ ด้านการท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวที่มีความหลากหลาย รวมถึงนโยบายต่างๆที่นำมาสนับสนุนโครงการ ทำให้สามารถกำหนดขอบเขตของการพิจารณาที่ตั้งโครงการได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะนำมาศึกษาและให้คะแนนความเหมาะสมเพื่อสรุปย่านที่เหมาะสมสำหรับจัดตั้งโครงการในลำดับต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 วิเคราะห์เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการระดับย่าน

ในตัวเมืองเชียงใหม่มีย่านที่สำคัญ ซึ่งมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวของแต่ละย่าน สามารถแบ่งออกได้ประมาณ 5 ย่าน ได้แก่



ภาพที่ 5.6 แสดงความเป็นย่านต่างๆ ในตัวเมืองเชียงใหม่

การศึกษารายละเอียดของย่านต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ย่านในคูเมืองเชียงใหม่

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ประกอบไปด้วยโบราณสถานที่สำคัญเก่าแก่มากมาย เช่น วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร วัดเจดีย์หลวง เป็นต้น รวมทั้งเป็นที่ตั้งของศูนย์ราชการและสถาบันการศึกษาต่างๆ มีการใช้ที่ดินค่อนข้างหนาแน่น โดยส่วนใหญ่ใช้เพื่อการท่องเที่ยวและการรองรับชาวต่างชาติ ประกอบด้วย ประตูเมืองทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ประตูท่าแพ ประตูเชียงใหม่ ประตูสวนดอก และประตูช้างเผือก

- ประตูท่าแพ และประตูเชียงใหม่

ชุมชนย่านประตูเมืองที่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศใต้ของเมืองตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
ไม่ต่างจากในคูเมืองเชียงใหม่ ยังคงประกอบไปด้วยสถาปัตยกรรมไทยล้านนา
มากมาย เช่น ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ เป็นต้น

- ประตูดอก และ ประตูข้างเผือก

ชุมชนย่านประตูเมืองที่อยู่ทางทิศตะวันตกและทิศเหนือของเมืองตามลำดับ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก เป็นย่านธุรกิจการค้าและศูนย์ราชการของเมืองเชียงใหม่ เช่น ห้างสรรพสินค้ากาดสวนแก้ว เป็นต้น

2. ย่านวัดเกตการาม (ริมแม่น้ำปิง)

เป็นย่านชุมชนเก่าแก่ของเมืองเชียงใหม่ ถือเป็นชุมชนเก่าแก่ในเมืองเชียงใหม่ที่มีความหลากหลายทั้งเชื้อชาติ ศาสนา (ทั้งพุทธ คริสต์ อิสลาม และซิกข์) ซึ่งผสมผสานกันอย่างลงตัว ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ทางวัฒนธรรมและเป็นย่านที่มีสถานที่เก่าแก่เป็นเอกลักษณ์สำคัญ ปัจจุบันเป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังดำเนินชีวิต ประกอบอาชีพดั้งเดิม เช่น ขับเรือหางเมงป่องรับจ้างนักท่องเที่ยวชมแม่น้ำปิง มีวัดเกตการามเป็นศูนย์กลางของชุมชน ยังมีการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมล้านนาดั้งเดิมไว้ให้ได้กลิ่นอายของความเป็นเชียงใหม่ในอดีต

บริเวณริมแม่น้ำปิง (เทศบาลนครเชียงใหม่) เป็นย่านชุมชนของเทศบาลนครเชียงใหม่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและการค้าขาย ตลอดแนวถนนที่ขนานกับแม่น้ำปิงเป็นย่านการค้า ตลาด และศูนย์ราชการเกือบทั้งหมด เป็นศูนย์รวมของสินค้าการเกษตร เช่น ตลาดนารัฐ ตลาดวโรรส เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจกรรมของเทศบาลนครเชียงใหม่ เนื่องจากพื้นที่สองฝั่งของแม่น้ำมีทัศนียภาพที่สวยงามเหมาะกับการส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณีและนันทนาการของประชาชน

3. ย่านถนนนิมมานเหมินท์

พัฒนาการของถนนสายนี้กลายเป็นถนนสายการลงทุน ถนนสายการค้า และถนนสายบันเทิง รวมถึงบรรยากาศที่หลากหลาย ภาพคอนโดมิเนียม อาคารที่พักอาศัยใหม่ ๆ ร้านอาหาร บันเทิงนานาชาติ ร้านกาแฟ เกิดขึ้นมากมาย เป็นต้นแบบของถนนสายดีไซน์ของสินค้าด้านตกแต่งบ้าน งานศิลปะ การออกแบบ การออกแบบของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ รวมไปถึงศิลปะหัตถกรรมร่วมสมัยจากการสร้างสรรค์ของนักออกแบบรุ่นใหม่ ๆ

4. ย่านถนนรอบนอกเมือง

พื้นที่รอบตัวเมืองเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางเกษตรกรรม มีพื้นที่กว้างขวาง ประชากรอาศัยอย่างไม่หนาแน่นมากนัก สามารถรองรับกิจกรรมได้หลากหลาย รวมถึงกิจกรรมที่ต้องการการรองรับคนจำนวนมากได้เป็นอย่างดี อยู่ห่างจากตัวเมืองไม่มากนัก การเดินทางสัญจรเป็นไปได้อย่างสะดวกสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ย่านมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เป็นย่านการศึกษาที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีสถานที่ท่องเที่ยวนอกตัวเมืองที่สำคัญ หลายแห่ง เช่น พระธาตุดอยสุเทพ สวนสัตว์เชียงใหม่ เป็นต้น มีพื้นที่สวนสาธารณะสำหรับประชาชนและนักศึกษา มีความหลากหลายทางกิจกรรม เป็นแหล่งที่มีกลุ่มเยาวชนและวัยรุ่นอยู่ค่อนข้างหนาแน่น

6.3.2 สรุปที่ตั้งโครงการระดับย่าน

ดังนั้นจึงสามารถพิจารณาการเลือกที่ตั้งระดับย่านที่ตรงตามหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ได้ดังนี้

4 หมายความว่า มีความเหมาะสมดีมาก

3 หมายความว่า มีความเหมาะสมดี

2 หมายความว่า มีความเหมาะสมปานกลาง

1 หมายความว่า มีความเหมาะสมดีพอใช้

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง	ย่านที่ตั้ง				
	คูเมือง	วัดเกตุฯ	นิมมานฯ	รอบนอก	มท.
1. การเข้าถึงโครงการ					
- มีถนนสายหลักและรองเพียงพอ ⁴	1	1	2	4	3
- ความหลากหลายของพาหนะที่เข้าถึงได้	3	2	3	4	4
2. กฎหมายผังเมืองที่เหมาะสม	1	1	3	4	4
3. สภาพที่ตั้ง					
- พื้นที่ว่างเพียงพอ	1	2	1	3	4
- ทัศนียภาพที่สวยงาม	2	4	2	2	4
4. สถานศึกษา					
- จำนวนสถานศึกษา	4	3	1	2	3
- ความหลากหลายของระดับการศึกษา	3	3	1	2	4
5. สถานที่ใกล้เคียง					
- แหล่งชุมชนและที่พักอาศัย	1	2	2	3	4
- ใกล้กับตลาด ศูนย์การค้า และแหล่งการค้าผลิตภัณฑ์หัตถกรรม	3	3	3	4	2
- แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม	4	3	2	1	2
ค่าประเมินรวม	22	24	20	29	34

⁴ แผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่ง ผังเมืองรวมเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 3) พ.ศ.2551

ตารางที่ 5.3 แสดงเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการในระดับย่าน

จากตารางแสดงค่าน้ำหนักคะแนนที่ตั้งโครงการในระดับย่าน สามารถที่จะสรุปได้ว่า ย่านมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และย่านถนนรอบนอกเมือง เป็นย่านที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย

5.4 วิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการระดับที่ตั้ง

5.4.1 กำหนดเกณฑ์พิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ มีดังนี้

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (LINKAGE)

พิจารณาการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แหล่งกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมภายในโครงการ แหล่งกิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้โครงการ (USER) การเชื่อมโยงกลุ่มผู้ใช้โครงการหลัก

2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (SUPPORTING)

พิจารณาการให้ย่านที่ตั้งอยู่ในทำเลที่ใกล้กับสถาบันที่สนับสนุนหรือเป็นศูนย์รวมที่สามารถดึงดูดคนให้มาในย่านที่ตั้งและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้ เช่น ลานกิจกรรมกลางแจ้ง พิพิธภัณฑ์ แหล่งนันทนาการชุมชน ตลาดย่านการค้า หรือสถาบันการศึกษาในระดับต่างๆ ที่จะสามารถดึงดูดกลุ่มคนเหล่านี้ให้มาใช้งานเพื่อเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปะ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณีและงานศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย เป็นต้น

3. สภาพแวดล้อม (SURROUNDING)

พิจารณาสภาพแวดล้อมที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะสนับสนุนโครงการ

4. มุมมอง (VISIBILITY)

ทัศนียภาพทั้งจากภายในโครงการ และจากด้านนอกโครงการที่เหมาะสมต่อโครงการ และต่อเนื่องไปองค์ประกอบต่างๆรอบๆโครงการ

5. การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

มีความสะดวกคล่องตัวในการเข้าถึงและเป็นที่รู้จักสำหรับคนทั่วไป ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางของเมือง หรือใกล้ตัวเมืองให้มากที่สุด และอยู่ในเส้นทางการเดินทาง เส้นทางการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม จูงใจนักท่องเที่ยวได้ดี เจ้าหน้าที่ ประชาชน ในท้องถิ่นและนักเรียนนักศึกษาสามารถเดินทางไปยังโครงการได้อย่างง่ายและสะดวกสบาย สถานที่ตั้งควรอยู่ในย่านที่เหมาะสมและมีบรรยากาศที่เหมาะสมแก่โครงการสามารถไปมาได้อย่างสะดวก

6. การได้มาซึ่งที่ดิน (LAND ACQUISTION)

ควรเป็นที่ดินของหน่วยงานรัฐหรือทางราชการให้มากที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ เนื่องจากผลประโยชน์ของโครงการจะตอบสนองกับนโยบายของรัฐ

7. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (UTILITY&FACILITY)

พิจารณาบริเวณย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอการระบายน้ำ สภาพที่ดิน ไฟฟ้า ระดับถนน สัญญาณเครื่องหมายต่างๆ บกแหล่งที่ตั้ง และการเข้าไปสู่อาคาร

8. ภูมิสัญลักษณ์ที่สำคัญ (LANDMARK)

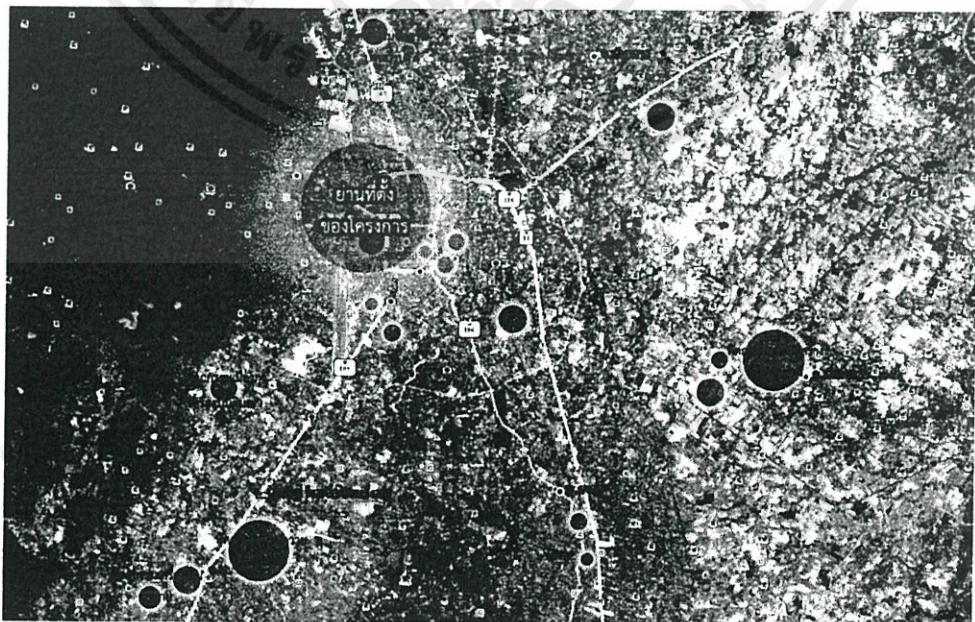
มีอาคาร อนุสาวรีย์ สถานที่สำคัญ หรือย่านชุมชน ฯลฯ ที่สำคัญและเป็นจุดเด่นสามารถสังเกตเห็นได้จากระยะไกล

9. แนวโน้มในอนาคต (FUTURE EXPLANSION)

ศักยภาพของพื้นที่ในอนาคตควรเป็นบริเวณที่สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อส่งเสริมกิจกรรมของโครงการให้เด่นชัดขึ้น

5.4.2 วิเคราะห์เพื่อเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้งนั้นพิจารณาจากแหล่งสถานศึกษา แหล่งชุมชนหัตถกรรม แหล่งสินค้าหัตถกรรมร่วมสมัย(ย่านนิมมานเหมินท์ ซอย 1) และแหล่งส่งเสริมการเรียนรู้ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาล้านนาเป็นสำคัญ จะทำให้กลุ่มเป้าหมายผู้เข้าใช้โครงการนั้นสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย รวมไปถึงความเชื่อมต่อระหว่างสถานที่จัดกิจกรรม หรือมีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งเสริมโครงการและตัวกิจกรรมซึ่งกันและกันได้



เอกสารนี้เป็น
ไม่ว่ากรณีใดๆ

นี้ด้านการค้า
ไปใช้

ภาพที่ 5.7 แสดงตำแหน่งกลุ่มหัตถกรรมชุมชน ในจังหวัดเชียงใหม่
พื้นที่ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถเลือกเป็นที่ตั้งโครงการได้โดยมีความเหมาะสมดังนี้

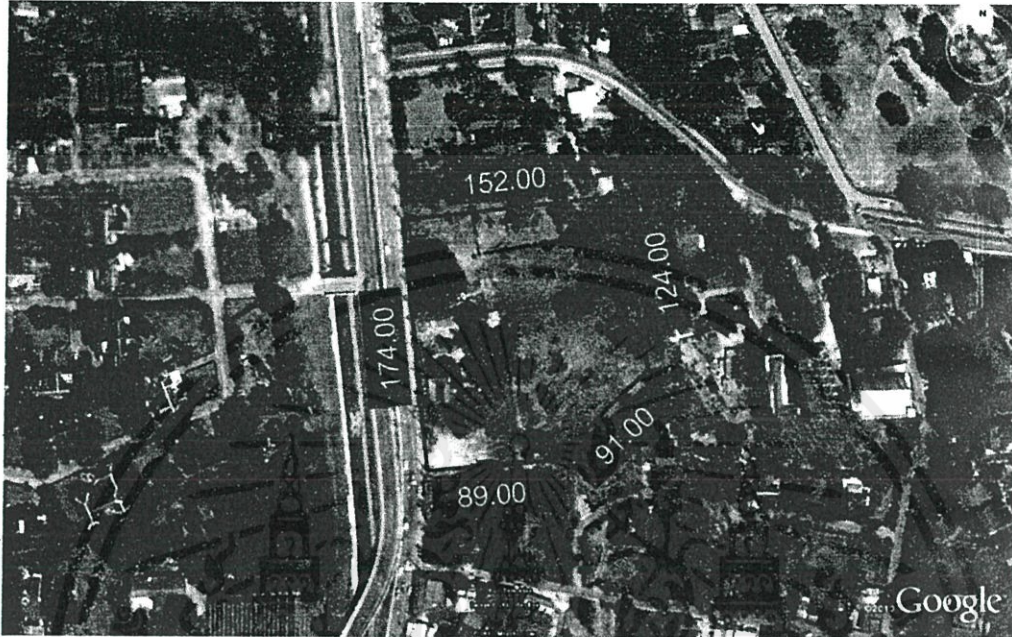
1. ที่ตั้งโครงการ A บริเวณเลียบบถนนคลองชลประทาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. ที่ตั้งโครงการ B บริเวณสี่แยกกรีนค่า ถนนห้วยแก้ว แขวงศรีวิชัย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
3. ที่ตั้งโครงการ C ตรงข้ามตลาดต้นพะยอม ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 5.8 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง A B และ C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ A บริเวณถนนเลียบบถนนคลองชลประทาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่



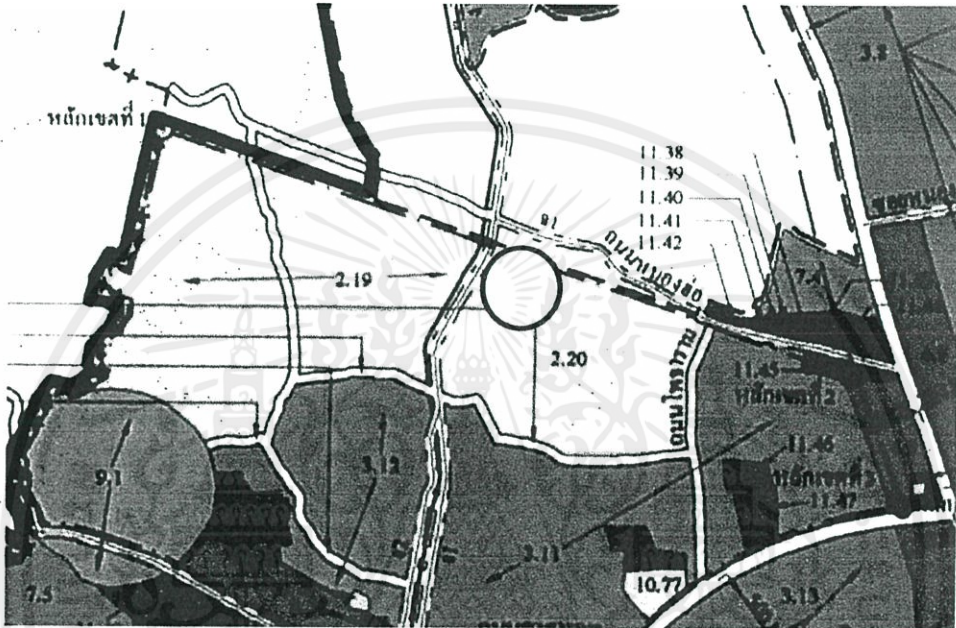
ภาพที่ 5.9 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง A

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- 1) ที่ตั้งโครงการ บริเวณถนนเลียบบคลองชลประทาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
- 2) ขนาดพื้นที่ตั้ง 16 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 26,100 ตารางเมตร
- 3) ขอบเขตของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมบริเวณรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย
 - ทิศเหนือ กลุ่มบ้านพักอาศัย และพื้นที่รกร้าง อยู่ในเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
 - ทิศตะวันออก ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 121
 - ทิศใต้ ติดกับบ้านพักอาศัยส่วนบุคคลและอาคารพาณิชย์สูง 12 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาคู่สมมติเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
และคลองชลประทาน กว้าง 12 เมตร

- 4) การเข้าถึงโครงการ เข้าถึงได้ ทางรถยนต์ส่วนตัวและรถแดง จากทางถนนหัว
แก้ว กับทางถนนนิมมานเหมินท์
- 5) กรรมสิทธิ์ที่ดิน กรรมสิทธิ์ ของเทศบาลเมืองเชียงใหม่
- 6) ข้อกำหนดการใช้ที่ดิน อยู่ในเขตพื้นที่สีเหลือง ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่น
น้อย



ภาพที่ 5.10 ผังสีที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ผังสีสีเหลือง คือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด สถาบัน
ราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์
ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ
ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตาม
ประเภท ชนิดและจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อกำหนดนี้

(2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่
ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตาม
กฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเว้นแต่เป็นสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลว ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานบริการร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาคารที่ใช้ก๊าซ

(4) การอยู่อาศัยหรือประกอบพาณิชยกรรมประเภทอาคารขนาดใหญ่

(5) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ซึ่งเป็นอาคารขนาดใหญ่

(6) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(7) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

(8) สวนสนุกหรือสวนสัตว์

(9) ศูนย์ประชุมหรืออาคารแสดงสินค้า

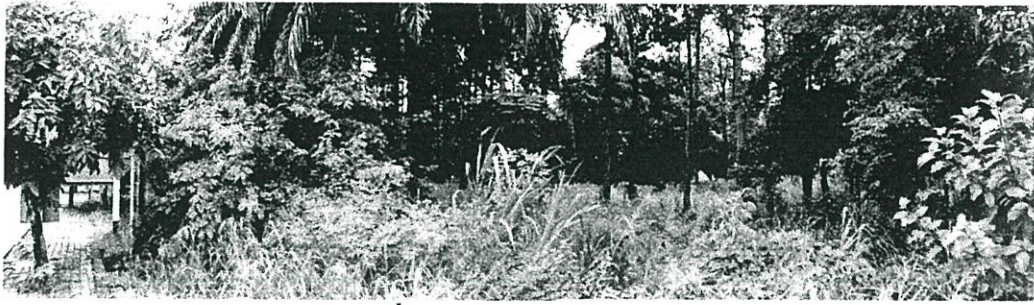
(10) ซ็อขายหรือเก็บเศษวัสดุ

(11) ซ็อขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้เพื่อกิจการใด ๆ ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร แต่ไม่หมายความรวมถึงโครงสร้างสำหรับใช้ในการส่งกระแสไฟฟ้ารับส่งวิทยุโทรทัศน์หรือสัญญาณสื่อสารทุกชนิด การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด



ภาพที่ 5.11 แสดงขนาดที่ตั้งโครงการ C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.12 มุมมองจากถนนเข้าไปใน Site



ภาพที่ 5.13 มุมมองภายใน Site ออกมายังถนนเลียบคลองชลประทาน

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)

- สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งกิจกรรมอื่นๆ ได้โดยง่ายเนื่องจากอยู่บริเวณทางสัญจรระหว่างที่ตัดผ่านออกนอกเมืองไปยังกลุ่มหัตถกรรมอำเภอหางดง สันกำแพง และบ้านป่าบง
- เชื่อมโยงกับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เข้ามาใช้บริการอยู่บริเวณนั้น

2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (Support)

- มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการดึงดูดคนปานกลาง อาทิเช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ประชุมและแสดงสินค้า จังหวัดเชียงใหม่ และสนามกีฬา 700 ปี

3. ความมีลักษณะเฉพาะของพื้นที่ (Identity)

- พื้นที่ตั้งมีความเงียบสงบ มีความเป็นส่วนตัวสูง (Privacy) เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
 บริเวรรอบนอกตัวเมือง จึงทำให้ผู้คนไม่พลุกพล่านนัก นอกจากนี้พื้นที่ยังมี
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น ความเป็นธรรมชาติค่อนข้างดี แต่ติดถนนสายหลักและยังอยู่ใกล้ชุมชนชาวบ้าน ซึ่งนำไปใช้

อาจเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการอีกกลุ่ม ที่ควรจะได้รับความรู้หรือการปลูกฝังให้ใส่ใจใน สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

4. สภาพแวดล้อม (Surrounding)

- ปัจจุบันสภาพที่ดินไม่มีการใช้ประโยชน์ จึงมีต้นไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ บริเวณโดยรอบเต็มไปด้วยภูมิทัศน์ทางธรรมชาติ เยียบสงบ สามารถมองเห็นโดยสุเทพ จากระยะไกล

5. การเข้าถึง (Accessibility)

- สามารถเข้าถึงโครงการได้ด้านเดียว คือ ด้านทิศตะวันตกที่ดินหน้ากว้าง 158 เมตร เลียบทางหลวงหมายเลข 121 (ถนนเลียบคลองชลประทาน) ที่มี 6 ช่องจราจร ช่องละ 3.50 เมตร และเกาะกลางถนนกว้าง 1.50 เมตร รวมความกว้างถนน 15.50 เมตร มีทางเท้ากว้างข้างละ 2.00 เมตร และยังมีคลองชลประทานกว้าง ประมาณ 12 เมตร รวมความกว้างถนนหน้าโครงการทั้งหมด 22.50 เมตร

- ที่ดินอยู่ระหว่างจุดกลับรถ (U-Turn) 2 จุด โดยห่างจากจุดที่ 1 เป็นระยะ 100 เมตร และห่างจากสะพานกลับรถจุดที่ 2 เป็นระยะ 200 เมตร ซึ่งที่ตั้งโครงการมีเส้นทางจราจรห่างจากแยกภูค่าเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

6. การได้มาซึ่งที่ดิน (Land Acquisition)

- ที่ดินมีราคาไม่สูงมาก เนื่องจากอยู่ในผังสีส้ม คือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยการท่องเที่ยวสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ ละบริเวณ จึงมีความเป็นไปได้ในการได้มาซึ่งที่ดิน

7. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)

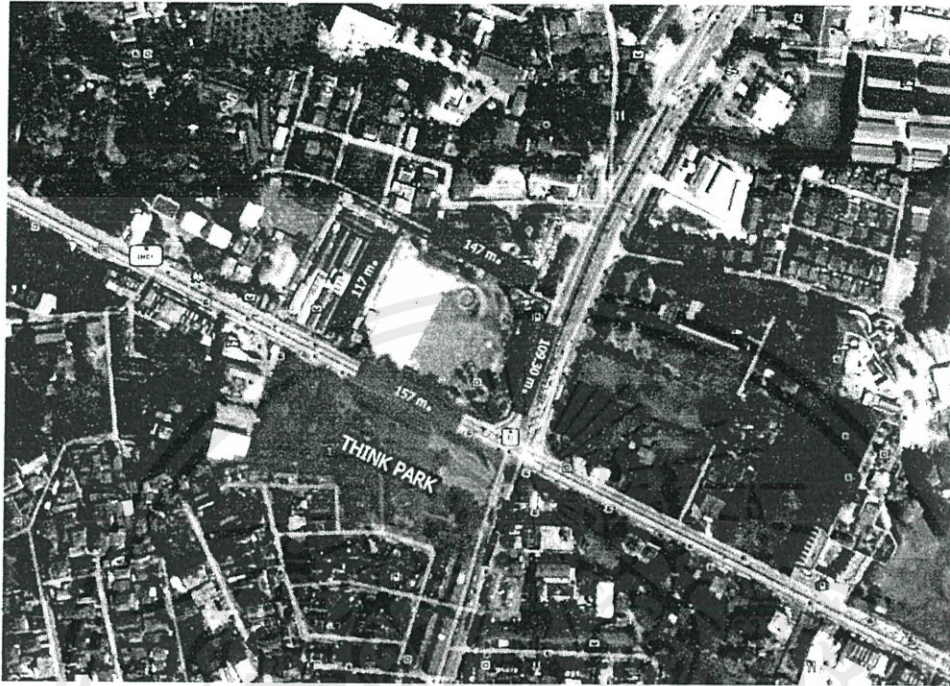
- มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอ

8. แนวโน้มในอนาคต (Future Expansion)

- ยังไม่มีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ที่ตั้งโครงการที่ B บริเวณสี่แยกกรีนคำ ถนนห้วยแก้ว แขวงศรีวิชัย ตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่**



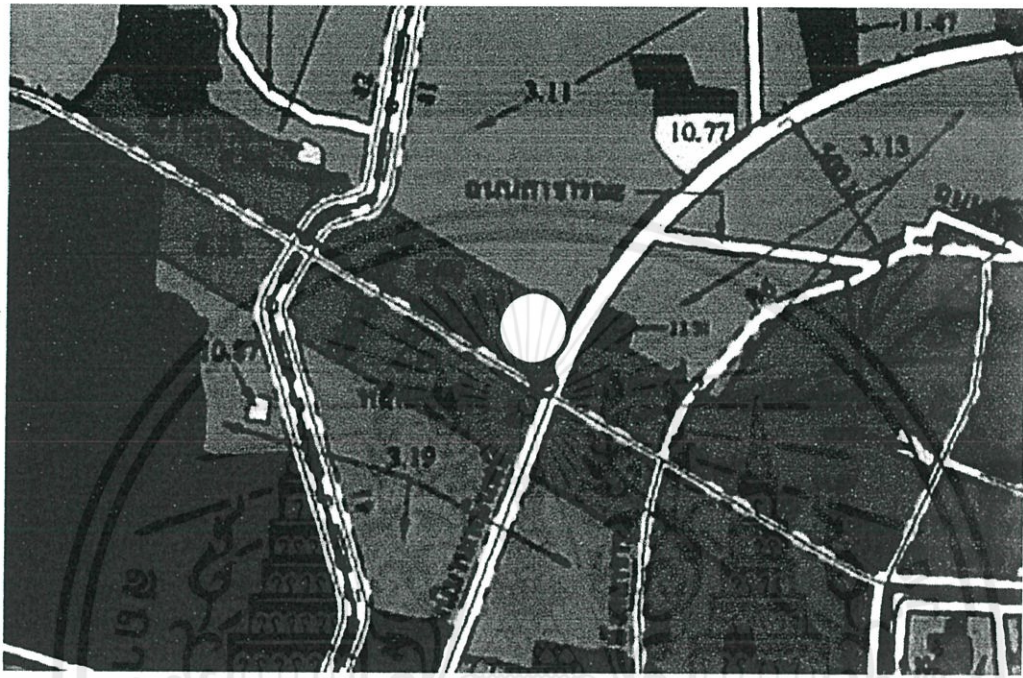
ภาพที่ 5.14 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง B

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1) ที่ตั้งโครงการ | บริเวณถนนสี่แยกกรีนคำ |
| 2) ขนาดพื้นที่ตั้ง | มีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ (16,522 ตารางเมตร) |
| 3) ขอบเขตของโครงการ | สภาพแวดล้อมบริเวณรอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วย |
| | ทิศเหนือ ที่พักอาศัยประเภทโรงแรม สูง 15 เมตร |
| | ทิศตะวันออก ชุมชน ที่พักอาศัยสูง 2 ชั้น |
| | ทิศใต้ THINK PARK สวนสาธารณะ และตลาด
นัดประเภทของทำมือ |
| | ทิศตะวันตก วิทยาลัยสารพัดช่าง และตลาดนัดรินคำ |
| 4) การเข้าถึงโครงการ | เข้าถึงได้ 2 ทาง ทางรถยนต์และทางเท้า จากทางถนนห้วย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ
 แก้ว กับทางถนนนิมมานเหมินท์ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5) กรรมสิทธิ์ที่ดิน กรรมสิทธิ์ที่ดิน ของเทศบาลเมืองเชียงใหม่
- 6) ข้อกำหนดการใช้ที่ดิน อยู่ในเขตพื้นที่สีแดง พื้นที่พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก



ภาพที่ 5.15 ผังสีที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

ผังสีสีแดง คือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

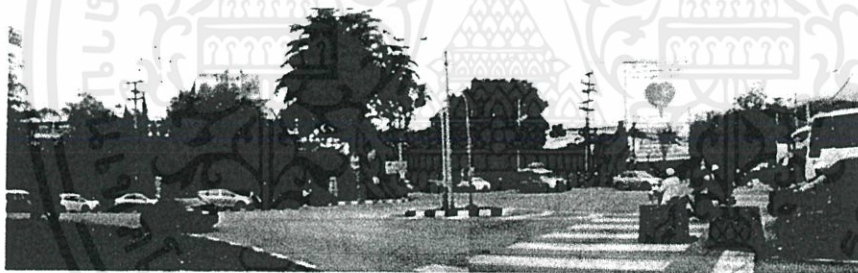
- (1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายข้อกำหนดนี้
- (2) คลังน้ำมันเชื้อเพลิงและสถานที่ที่ใช้ในการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่ใช่ก๊าซปิโตรเลียมเหลวและก๊าซธรรมชาติเพื่อจำหน่ายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมัน เชื้อเพลิง
- (3) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซ สำหรับก๊าซปิโตรเลียมเหลวตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซและสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (4) การเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า ที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (5) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (6) ซ้ำขายหรือเก็บเศษวัสดุ
- (7) ซ้ำขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลทำให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร แต่ไม่หมายความรวมถึงโครงสร้างสำหรับใช้ในการส่งกระแสไฟฟ้า รับส่งวิทยุโทรทัศน์หรือสัญญาณสื่อสารทุกชนิด



ภาพที่ 5.16 มุมมองภายใน SITE มองถนนด้านหน้า



ภาพที่ 5.17 มุมมองภายใน SITE มองจากสี่แยกกรีนคำ



ภาพที่ 5.18 มุมมองภายใน SITE ติดกับถนนนิมมานเหมินท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)

- สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งกิจกรรมอื่นๆ ได้โดยง่ายเนื่องจากอยู่บริเวณทางสัญจรระหว่างที่ตัดผ่านออกนอกเมืองไปยังกลุ่มหัตถกรรมอำเภอหางดง สันกำแพง และบ้านป่าบง
- เชื่อมโยงกับถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่บริเวณนั้น

2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (Support)

- มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการดึงดูดคนสูงมาก อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตลาดนัดรินคำ ห้างสรรพสินค้ากาดสวนแก้ว ถนนนิมมานเหมินท์ และอยู่ตรงข้ามกับ Think Park สวนสาธารณะ และตลาดนัด

3. ความมีลักษณะเฉพาะของพื้นที่ (Identity)

- ลักษณะพื้นที่ตั้งมีความเป็นเมืองสูง เป็นแหล่งศูนย์รวมการศึกษา การท่องเที่ยว แต่พื้นที่ยังมีความเป็นธรรมชาติพอสมควร แม้จะอยู่ในเขตเมืองติดอาคารสูงและยังอยู่ใกล้ชุมชนชาวบ้าน ซึ่งอาจเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการอีกกลุ่ม ที่ควรจะได้รับความรู้หรือการปลูกฝังให้ใส่ใจในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

4. สภาพแวดล้อม (Surrounding)

- การจราจรค่อนข้างติดขัด โดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วน
- พื้นที่หน้าโครงการซึ่งติดถนนใหญ่ทั้งสองเส้น มีความคึกคักอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาที่ตลาดนัดรอบข้างเปิดทำการ ผู้คนใช้งานผ่านไปมาอยู่ตลอด
- ด้านหลังโครงการ ในทิศตะวันตก และเยื้องไปทางทิศใต้เป็นอาคารสูง ทำให้เกิดเงาพาดผ่านพื้นที่โครงการ และมองเห็นได้ชัดเจนจากด้านหลังโครงการ

5. การเข้าถึง (Accessibility)

- การเข้าถึงได้โดยรถยนต์ หรือทางเดินเท้า จากถนนห้วยแก้ว และถนนนิมมานเหมินท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

- เข้าถึงจากระบบขนส่งมวลชน รถโดยสารไม่ประจำทาง(รถแดง) และไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ทางเดินเท้าก่อนเข้าสู่เส้นทางข้างต้น

6. การได้มาซึ่งที่ดิน (Land Acquisition)

- ที่ดินมีราคาสูงมากเนื่องจากเป็นเขตพาณิชย์กรรมหลักของเมือง ทำให้ต้องใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าที่สุด แต่เนื่องจากเป็นที่ดินของเทศบาลเมืองเชียงใหม่ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ จึงสามารถใช้พื้นที่นี้ในการสร้างประโยชน์ให้กับสาธารณะชนได้ เพราะโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย เป็นประโยชน์ต่อจังหวัดและประชาชนในส่วนรวม จึงมีความเป็นไปได้ในการได้มาซึ่งที่ดิน

7. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)

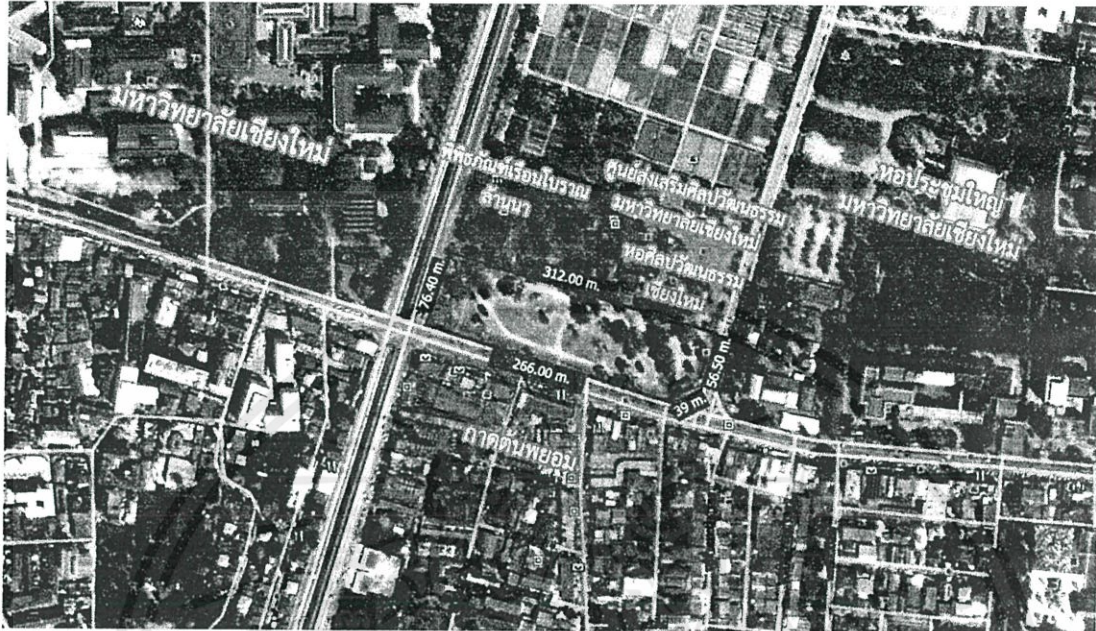
- มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอ

8. แนวโน้มในอนาคต (Future Expansion)

- บริเวณชุมชนแออัดด้านหลัง อาจเปลี่ยนเป็นอาคารเชิงธุรกิจ เช่น ห้างสรรพสินค้า อาคารสูง เนื่องจากที่ดินมีศักยภาพมาก และมีมูลค่าสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการ C ตรงข้ามตลาดต้นพะยอม ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง
จังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 5.19 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง C

รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

- 1) ที่ตั้งโครงการ ตรงข้ามภาคต้นพะยอม ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ
- 2) ขนาดพื้นที่ตั้ง มีเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ (22,582 ตารางเมตร)
- 3) ขอบเขตของโครงการ

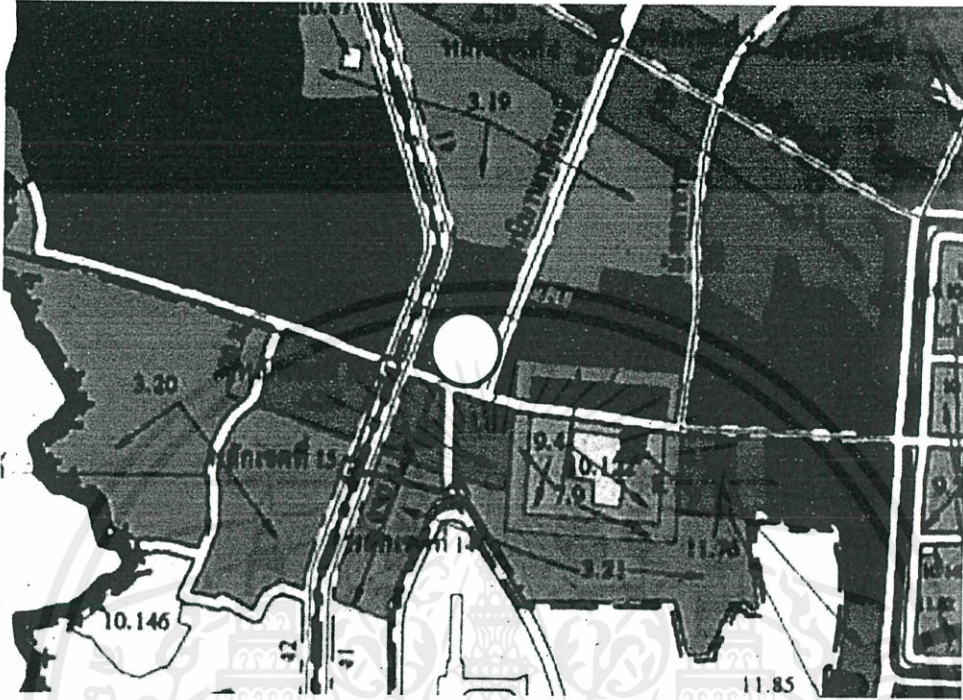
ทิศเหนือ	ติดกับสำนักงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหอนิทรรศการศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนนิมมานเหมินท์
ทิศใต้	ติดกับถนนสุเทพ และตลาดต้นพะยอม
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนเลียบคลองชลประทาน และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

4) การเข้าถึงโครงการ

เข้าถึงได้ 3 ทาง ทางรถยนต์และทางเท้า จากทางถนน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สุเทพ ทางถนนนิมมานเหมินท์ และถนนเลียบคลอง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบผังเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้
ชลประทาน

- 5) กรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 6) ข้อกำหนดการใช้ที่ดิน อยู่ในเขตพื้นที่สีเขียวมะกอก



ภาพที่ 5.20 ผังสีที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ผังสีเขียวมะกอก คือ ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

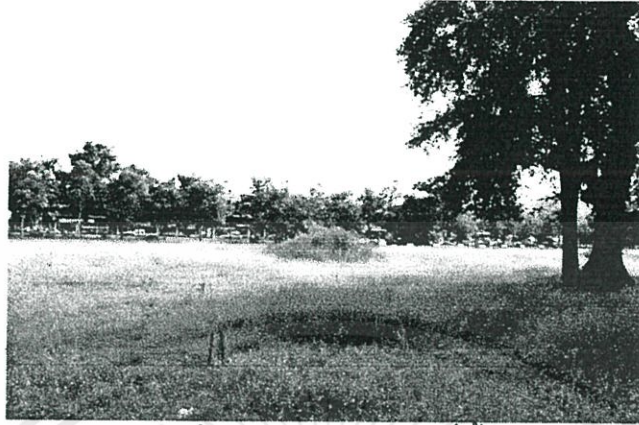
ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษาให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการศึกษาหรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น และการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ห้ามก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเกินกว่าที่ได้กำหนดไว้ในบริเวณข้างเคียง



ภาพที่ 5.21 มุมมองภายใน SITE มองจากตลาดต้นพยอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง

นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 สภาพแวดล้อมที่ตั้ง C

การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1. การเชื่อมโยงของโครงการ (Linkage)

- สามารถเชื่อมโยงกับแหล่งกิจกรรมอื่นๆ ได้โดยง่ายเนื่องจากอยู่ บริเวณทางสัญจรระหว่างที่ตัดผ่านออกนอกเมืองไปยังกลุ่มหัตถกรรมอำเภอหางดง สันกำแพง และบ้านป่าบง
- เชื่อมโยงกับถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่บริเวณนั้น

2. แหล่งสนับสนุนโครงการ (Support)

- มีความเชื่อมโยงกับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการดึงดูดคนสูงมาก อาทิ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตลาดต้นพะยอม และแหล่งการเรียนรู้ในบริเวณ ได้แก่ พิพิธภัณฑ์เรือนโบราณล้านนา ศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอศิลปวัฒนธรรมเชียงใหม่และหอประชุมใหญ่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. ความมีลักษณะเฉพาะของพื้นที่ (Identity)

- ลักษณะพื้นที่ตั้งมีความเป็นเมืองสูง เป็นแหล่งศูนย์รวมการศึกษา การท่องเที่ยว แต่พื้นที่ยังมีความเป็นธรรมชาติค่อนข้างมาก แม้จะอยู่ในเขตเมืองติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดาวน์โหลดแบบสงวนเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารนี้ทุกครั้งนำไปใช้

อาคารสูงและยังอยู่ใกล้ชุมชนชาวบ้าน ซึ่งอาจเป็นกลุ่มผู้ใช้โครงการอีกกลุ่ม ที่ควร จะได้รับความรู้หรือการปลูกฝังให้ใส่ใจในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

4. สภาพแวดล้อม (Surrounding)

- การจราจรค่อนข้างติดขัด โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน
- พื้นที่หน้าโครงการซึ่งติดถนนใหญ่ฝั่งตลาดต้นพยอม มีความคึกคักอยู่ ตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาตลาดนัดรอบข้างเปิดทำการ ผู้คนใช้งานผ่านไป มาอยู่ตลอดเวลา

5. การเข้าถึง (Accessibility)

- การเข้าถึงได้โดยรถยนต์ จักรยานยนต์หรือทางเดินเท้า จากถนนสุขุมวิท และถนนนิมมานเหมินท์
- เข้าถึงจากระบบขนส่งมวลชน รถโดยสารรับจ้าง(รถแดง) และทางเดินเท้า ก่อนเข้าสู่เส้นทางข้างต้น

6. การได้มาซึ่งที่ดิน (Land Acquisition)

- เป็นที่ดินของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งการได้มาซึ่งที่ดินทำได้ยาก แต่ เนื่องจากเป็นโครงการของเทศบาลเมืองเชียงใหม่ จึงมีโอกาสการได้พื้นที่นี้ เพื่อ การสร้างประโยชน์ให้กับสาธารณะชน เพราะโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย เป็นโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อจังหวัดและประชาชนใน ส่วนรวม จึงมีความเป็นไปได้ในการได้มาซึ่งที่ดิน

7. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (Utility & Facility)

- มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอ

8. แนวโน้มในอนาคต (Future Expansion)

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ยังไม่มีแผนการใดๆ ในการพัฒนาพื้นที่ ซึ่งที่ดินถูก ปลดปล่อยให้รกร้างมานาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 สรุปพื้นที่โครงการระดับที่ตั้ง

จากการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการทั้ง 3 ที่ได้สรุปข้อได้เปรียบและข้อด้อยของโครงการเพื่อนำมาเปรียบเทียบและนำไปให้คะแนนเพื่อสรุปการเลือกที่ตั้งของโครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้

SITE A บริเวณถนนเลียบบคลองชลประทาน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ อยู่เยื้องกับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่

ข้อได้เปรียบของที่ตั้งโครงการ	ข้อด้อยของที่ตั้งโครงการ
1. ระบบสาธารณูปโภคและการคมนาคมสะดวกครบครัน สามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างสะดวก เพราะตั้งอยู่บนถนนสายหลักที่ผ่านด้านหน้าโครงการ	1. อยู่ห่างจากแหล่งการค้า และเศรษฐกิจใจกลางเมืองเชียงใหม่พอสมควร แต่ก็ไม่ห่างมากเกินไป
2. ตั้งอยู่ใกล้กับศูนย์ประชุมและแสดงสินค้านานาชาติ จังหวัดเชียงใหม่ และสนามกีฬาสมโภชเชียงใหม่ 700 ปี ซึ่งเป็นแหล่งที่มีนักท่องเที่ยวมาใช้งานเป็นประจำตลอดทั้งปี ทำให้มีนักท่องเที่ยวผ่านบริเวณที่ตั้งโครงการตลอด	2. การเดินทาง และการเข้าถึงโครงการโดยรถโดยสารสาธารณะค่อนข้างยาก เนื่องจากไม่ใช่เส้นทางประจำที่รถโดยสาร(รถแดง) ผ่านตลอดเวลา
3. บริเวณใกล้เคียงมีธุรกิจบริการที่ช่วยสนับสนุนโครงการ เช่น สนามกอล์ฟ รีสอร์ท ภัตตาคาร และร้านอาหารรายรอบ	3. ความชัดเจนของที่ตั้ง ไม่ชัดเจน และระบุตำแหน่งได้ค่อนข้างยาก เพราะอยู่ในถนนสายรอง ผู้คนทั่วไปไม่รู้จักมากนัก
4. อยู่ใกล้กับย่านที่พักอาศัย และหอพักนักศึกษา ทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นแหล่งที่มีวัยรุ่นพักอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก	
5. สภาพที่ตั้งโครงการมีพื้นที่ว่างโดยรอบ เหมาะแก่การขยายตัวในอนาคต และมีบริบททัศนียภาพที่ดี รายรอบไปด้วยธรรมชาติ มุมมองกว้างขวาง ไม่โดนบดบังสายตาด้วยอาคารอื่นๆ	

เอกสารนี้เป็นเอกสาร **ตารางที่ 5.4** แสดงการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ – ข้อด้อยของที่ตั้ง A ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE B บริเวณสี่แยกกรีนคำ แขวงศรีวิชัย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ข้อได้เปรียบของที่ตั้งโครงการ	ข้อด้อยของที่ตั้งโครงการ
1. ย่านที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณใจกลางเมืองเชียงใหม่ เป็นจุดตัดเชื่อมต่อส่วนต่างๆ ในเมือง ใกล้กับสถาบันการศึกษาหลายแห่ง และอยู่ในย่านเศรษฐกิจการค้าการท่องเที่ยวที่สำคัญของเมือง เช่น ถนนนิมมานเหมินท์ ศูนย์การค้ากาดสวนแก้ว Think Park เป็นต้น	2. ความหนาแน่นของอาคารโดยรอบ ทำให้พื้นที่ขนาดความเป็นส่วนตัว จากบริบทรอบข้างที่เป็นแหล่งชุมชน
2. ระบบสาธารณูปโภคและการคมนาคมค่อนข้างสะดวกครบครัน มีระบบการขนส่งสาธารณะที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างสะดวก	3. เป็นบริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง รถติดเป็นประจำ
3. อยู่ใกล้กับย่านชุมชนที่พักอาศัยของประชาชนทั่วไป และหอพักของนักเรียนนักศึกษา	
4. การเข้าถึงโครงการทำได้โดยสะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากเป็นเส้นทางที่รถโดยสารไม่ประจำทาง(รถแดง) วิ่งผ่านเป็นประจำ	

ตารางที่ 5.5 แสดงการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ – ข้อด้อยของที่ตั้ง B

SITE C บริเวณถนนสุเทพ ตัดกับถนนเลียบคลองชลประทาน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ติดกับสำนักงานศิลปวัฒนธรรม และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อได้เปรียบของที่ตั้งโครงการ	ข้อด้อยของที่ตั้งโครงการ
1. ย่านที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณใจกลางเมืองเชียงใหม่ ใกล้กับสถาบันการศึกษาหลายแห่ง และอยู่ในย่านเศรษฐกิจการค้าที่สำคัญของเมือง เช่น ถนนนิมมานเหมินท์ ตลาดต้นพยอม เป็นต้น	1. ที่ดินที่ตั้งโครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นที่ดินของสถาบันการศึกษาราชการ การได้มาซึ่งที่ดินจึงทำได้ยาก และอยู่ในผังการใช้ประโยชน์ที่ดินสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นที่ดินสถาบันการศึกษา
2. ระบบสาธารณูปโภคและการคมนาคม	2. การจัดผังประโยชน์ใช้สอยในที่ดินทำให้

ค่อนข้างสะดวกครบครัน มีระบบการขนส่งสาธารณะที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงโครงการได้อย่างสะดวก	ค่อนข้างยาก ด้วยรูปร่างที่ยาวขนานไปกับถนน ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่ยากในการออกแบบ
3. สภาพที่ตั้งค่อนข้างชัดเจน สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน เนื่องจากมีสถานที่สำคัญหลายแห่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ไม่เกิดความสับสน มุมมองเปิดกว้างเนื่องจากเป็นหัวมุมถนน ไม่มีอาคารกีดขวางหรือบดบังสายตา	3. ข้อกำหนดของกฎหมายห้ามสร้างอาคารเกิน 12 เมตร (จากผังสี) และกรณีกฎหมายการบินในพื้นที่ ห้ามสร้างสูงเกิน 45 เมตร
4. อยู่ใกล้กับย่านชุมชนที่พักอาศัยของนักเรียนนักศึกษา หรือบริเวณย่านหอพัก	

ตารางที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบ – ข้อด้อยของที่ตั้ง C

จากการวิเคราะห์ข้อได้เปรียบและข้อด้อยของโครงการจึงสามารถนำมาให้คะแนนในด้านต่างๆ เพื่อสรุปที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสมที่สุดได้ ดังนี้

การวางค่าความเหมาะสม

- 4 – มีความเหมาะสมดีมาก
- 3 – มีความเหมาะสมดี
- 2 – มีความเหมาะสมพอใช้
- 1 – มีความเหมาะสมต่ำ

การคิดค่าน้ำหนักของเกณฑ์

- 3 – ความสำคัญมาก มีผลต่อผู้ใช้โครงการทุกกลุ่ม ทั้งนักเรียนนักศึกษาในโครงการ บุคลากร และนักท่องเที่ยวหรือลูกค้าที่มาใช้บริการ และมีผลต่อความเป็นไปได้ของโครงการมาก
- 2 – ความสำคัญปานกลาง มีผลต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และการทำให้โครงการได้รับความสนใจ และอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมต่อผู้ใช้โครงการหลัก
- 1 – ความสำคัญน้อย มีผลต่อภาพลักษณ์และลักษณะสำคัญของโครงการ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	เกณฑ์การพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	SITE A		SITE B		SITE C	
				รวม		รวม		รวม
1	การเดินทางเข้าถึงโครงการสะดวก	3	2	6	4	12	4	12
2	กฎหมายผังเมืองเหมาะสม	3	3	9	2	6	3	9
3	อยู่ใกล้สถานศึกษาอื่นๆ	2	2	4	3	6	4	8
4	แหล่งการค้า เศรษฐกิจ และบริการ	2	2	4	4	8	3	6
5	แหล่งชุมชนพักอาศัย	2	2	4	3	6	3	6
6	การครอบครองและการเป็นเจ้าของที่ดิน	1	4	4	2	2	3	3
7	ทัศนียภาพสวยงาม	1	4	4	2	2	3	3
รวม				35		42		47

ตารางที่ 5.7 แสดงการพิจารณาเหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

จากการให้คะแนนความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการที่พิจารณาให้เป็นที่ตั้งโครงการจะเห็นได้ว่า ที่ตั้งโครงการที่ 3 บริเวณถนนตรงข้ามตลาดต้นพะยอม ถนนสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีคะแนนความเหมาะสมมากที่สุดแม้จะมีจุดด้อยบ้าง แต่สามารถใช้การออกแบบทางสถาปัตยกรรมและการจัดการปรับเปลี่ยนให้เป็นเหตุเป็นผลเหมาะสมแก่การเป็นที่ตั้งของโครงการซึ่งวัดตามเกณฑ์ที่ได้พิจารณาไว้ข้างต้นดังนั้นจึงใช้เป็นที่ตั้งของโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนาร่วมสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

5.5.1 ปัจจัยทางกายภาพ



ภาพที่ 5.23 แสดงที่ตั้งของโครงการ

5.5.1.1 ลักษณะทางกายภาพ และการใช้ที่ดิน

พื้นที่โครงการมีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดใหญ่ ด้านหน้าโครงการติดกับถนนสัญจรเส้นหลังมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และถนนเลียบคลองชลซึ่งเป็นถนนหลักเชื่อมต่อระหว่างตัวอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอรอบตัวเมือง รวมถึงบริเวณที่ตั้งเป็นเขตที่โล่ง ไม่มีอาคารสูงมาบดบังทัศนียภาพของโครงการ ทำให้มุมมองสามารถเปิดกว้างดึงดูดผู้ชมให้เห็นตัวอาคารสามารถเข้ามาใช้โครงการได้ง่าย มีระบบสาธารณูปโภคน้ำ และไฟฟ้าครบครัน

ภายในที่ดินยังไม่มีการใช้งานจึงมีหญ้าและต้นไม้ขึ้นอย่างหนาแน่น มีพื้นที่ระดับสูงกว่าระดับถนนประมาณ 1.50 เมตร เนื่องจากที่ดินเดิมเคยทำการถมที่ดินปรับระดับมาก่อนแต่ไม่ทั่วทั้งบริเวณที่ดิน จึงทำให้เกิดระดับพื้นที่แตกต่างกันในปัจจุบัน



ภาพที่ 5.24 สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้งโครงการ(ทิศตะวันตก)



ภาพที่ 5.25 สภาพแวดล้อมภายในที่ตั้งโครงการ(ทิศตะวันออก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

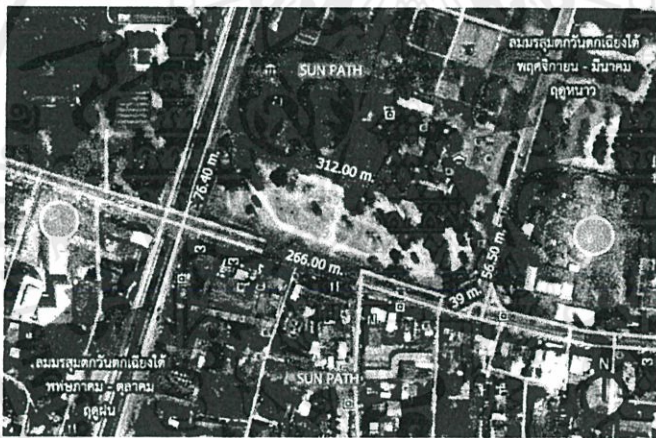
5.5.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ ฤดูอากาศ

ลักษณะอุณหภูมิของจังหวัดเชียงใหม่ อากาศจะร้อนจัดในฤดูร้อนและหนาวจัดในฤดูหนาว ในตอนกลางวันที่ถูกอิทธิพลของแดดแผดเผา ทำให้อุณหภูมิร้อนมากและในตอนกลางคืนจะได้รับอิทธิพลของลมภูเขาพัดลงมาในได้ หุบเขาภายในหุบเขาอากาศจะเย็นตัวอย่างรวดเร็ว ความร้อนตอนกลางวันลอยตัวขึ้นสูงปะทะกับความชื้นที่พืชคายออกมาในตอนกลางคืน

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงกลางเดือนพฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม จนถึง เดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่พฤศจิกายน ไปจนถึงกลางเดือนมีนาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นานาอากาศหนาวจากไซบีเรียพัดผ่านจีนเข้าสู่ภาคเหนือ



ภาพที่ 5.26 ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมที่มีผลต่อโครงการ

5.5.1.3 การคมนาคมและการเข้าถึงโครงการ

สามารถใช้ได้หลายทาง โดยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ทางหลัก ได้แก่

- 1) ระบบขนส่งมวลชนและรถโดยสารรับจ้าง ได้แก่ รถประจำทางขนส่งมวลชนเชียงใหม่ เนื่องจากบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเส้นทางของระบบขนส่งมวลชน โดยรถโดยสารจะผ่านทางถนนสุเทพ ซึ่งเป็นถนนด้านทิศใต้ ของโครงการ และรถโดยสารรับจ้างของเมืองเชียงใหม่(รถแดง) จะมีบริการอยู่ทั่วไป เพราะเป็นจุดตัดสี่แยกผ่านของเมือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า















ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำผลที่ได้ไปเผยแพร่หรือใช้ข้อมูลใดๆของเอกสารนี้ไปใช้บุคคล ยานพาหนะส่วนบุคคล จะมีปริมาณการใช้ค่อนข้างมาก เนื่องจากเป็น

พื้นที่รวมของถนนหลายสายจึงทำให้เกิดปัญหาการจราจรหนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน คือ เวลาประมาณ 8.00 – 9.00 น. และ 14.30 – 18.00 น.

- 3) ระบบการสัญจรทางเท้า ย่านตลาดต้นพยอมจัดว่าเป็นแหล่งธุรกิจการค้าขนาดใหญ่ ซึ่งมีการสัญจรทางเท้าค่อนข้างมาก มีทางเท้าทั้งสองฝั่งของถนนสุเทพ บริเวณทางเท้าด้านที่ติดกับโครงการ มีลักษณะค่อนข้างแคบ และมีป้ายโฆษณา บังทัศนวิสัยการมองเห็น จึงควรคำนึงถึงการเปิดพื้นที่ เพื่อให้เกิดการทำกิจกรรมที่หลากหลาย รวมไปถึงการเชื่อมต่อพื้นที่ทางเท้าระหว่างสองฝั่งถนน เพื่อดึงดูดผู้ใช้งาน จากฝั่งตลาดต้นพยอม ฝั่งนิมมานเหมินท์และฝั่งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

นอกจากนี้ยังมีการสัญจรทางเท้าที่สำคัญอีกจุดหนึ่ง คือ บริเวณทิศเหนือเป็นจุดเชื่อมต่อกิจกรรมกับหอศิลปวัฒนธรรม เชียงใหม่ และศูนย์ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อสร้างการเชื่อมต่อ เกื้อหนุนสร้างพื้นที่แห่งการเรียนรู้ อย่างครบวงจรในบริเวณนี้ อย่างมีประสิทธิภาพ

มุมมองจากถนนภายนอก เป็นพื้นที่ชุมชนอยู่ในช่วงที่ถนนเปลี่ยนแนวเส้นทาง เพื่อข้ามคลองชลประทาน ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่สังเกตได้ง่าย ส่วนการเข้าถึงตัวเมืองเชียงใหม่ผ่านถนนสุเทพ จะต้องกลับรถก่อนจะเข้าโครงการเนื่องจากที่ตั้งอยู่ฝั่งเลนขวาของถนน ซึ่งมีจุดกลับรถที่เพียงพอและไม่ไกลจากที่ตั้งโครงการ

สถานที่สำคัญ	ความสัมพันธ์ระยะทาง (กิโลเมตร)
สถานีขนส่งเชียงใหม่	 ← 6.3 km. → 
ท่าอากาศยานเชียงใหม่	 ← 5.1 km. → 
สี่แยกภูเก๊า	 ← 0.1 km. → 
ย่านการค้าสำคัญของจังหวัด	 ← 1.4 km. → 
เขตสถาบันการศึกษา	 ← 1 km. → 
สถานีรถไฟเชียงใหม่	 ← 7.1 km. → 
ประตูเมืองเชียงใหม่	 ← 2.2 km. → 

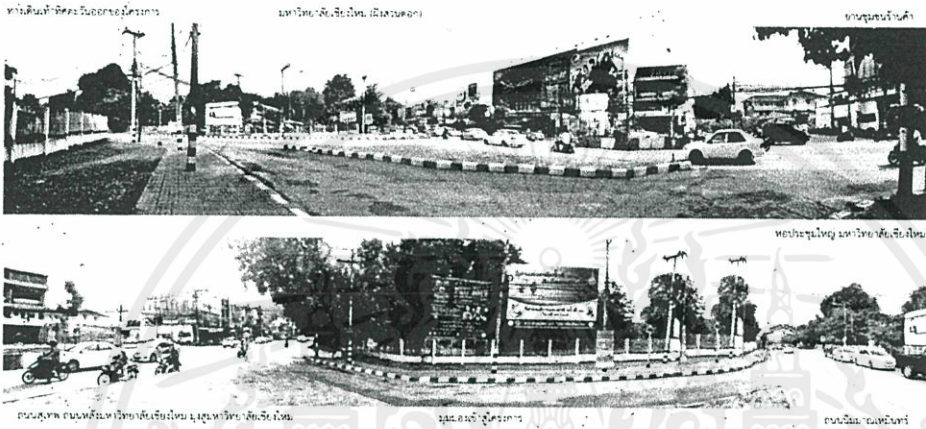
ตารางที่ 5.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสถานที่สำคัญในจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิใช่ผู้ให้พื้นที่หรือประโยชน์ด้านการค้า

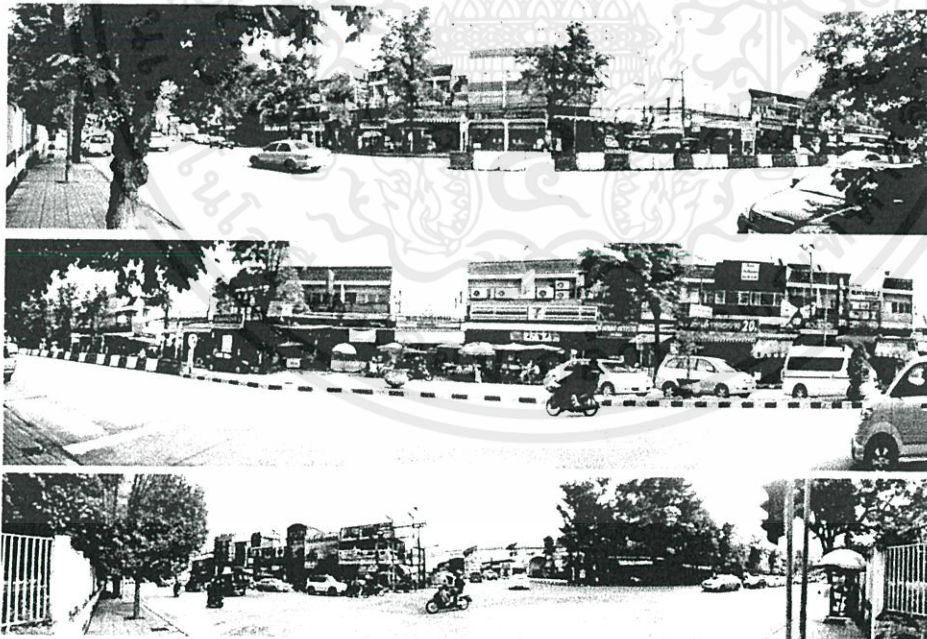
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.27 แหล่งการเรียนรู้เชื่อมต่อกับโครงการ (ทิศเหนือ)



ภาพที่ 5.28 ทศนิยมภาพบริเวณถนนนิมมานเหมินทร์



ภาพที่ 5.29 ย่านพาณิชยกรรมตลาดต้นพยอม (ทิศใต้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.1.5 โครงสร้างระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ ระบบประปา

การให้บริการน้ำประปาในเขตตำบลสุเทพ ดำเนินการโดยการประปาส่วนภูมิภาค ตำบลสุเทพ เป็นผู้ดูแล จัดการวางระบบการจ่ายน้ำ

ระบบระบายน้ำทิ้ง และน้ำเสีย

การระบายน้ำทิ้งจะทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนในโครงการ แล้วระบายออกทางคลองชลประทาน ซึ่งอยู่ในทิศตะวันตกของโครงการ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

กรณีเกิดเหตุอัคคีภัย มีสถานีดับเพลิง 2 จุดด้วยกัน คือ สถานีข้างฝือกและสถานีดับเพลิงหน่วยประตูเชียงใหม่

ระบบไฟฟ้า

จ่ายไฟหลักมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเชียงใหม่ ตั้งอยู่ตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จ่ายมาตามเสาไฟฟ้าย่อยตามเส้นทางถนนหลักทั้งหมด โครงการมีความพร้อมด้านไฟฟ้า

ระบบโทรศัพท์

จากชุมสายโทรศัพท์ ของอำเภอเมือง โดยให้บริการครอบคลุมบริเวณนั้นทั้งหมด

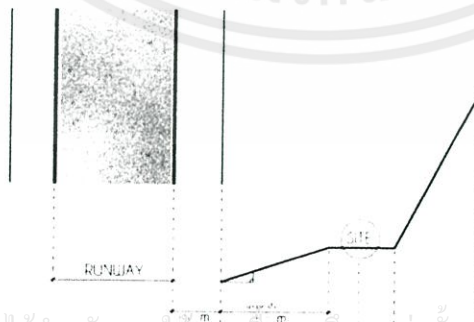
ระบบสาธารณูปการ

สถานพยาบาล คือโรงพยาบาลสวนดอก ห่างจากโครงการ 1.5 กิโลเมตร โดยประมาณ

สถานีตำรวจ ภูพิงค์ อยู่บริเวณห้วยแก้ว เชียงดอยสุเทพ

5.5.2 ข้อกำหนดควบคุมความสูงอาคาร (กฎหมายการบิน)

สามารถสร้างอาคารได้สูงไม่เกิน 45 เมตร ตามข้อกำหนดควบคุมความสูงอาคาร (กฎหมายการบิน) แต่อย่างไรก็ตาม การออกแบบสามารถสร้างอาคารได้สูงไม่เกิน 15 เมตร จากข้อกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา

ภาพที่ 5.30 ข้อกำหนดควบคุมความสูงอาคาร (กฎหมายการบิน)

บทที่ 6

การศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

งานระบบอาคารที่ได้ศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย ได้แก่

1. ระบบโครงสร้างอาคาร

- 1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง
- 1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้มีความเหมาะสมกับอาคาร
- 1.3 แนวทางในการเลือกวัสดุที่ใช้ในโครงการ

2. งานระบบประกอบอาคาร

- 2.1 ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง
- 2.2 ระบบสุขาภิบาล
- 2.3 ระบบปรับอากาศ
- 2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง
- 2.5 ระบบสื่อสาร
- 2.6 ระบบประหยัดพลังงาน
- 2.7 ระบบขนส่งภายในอาคาร
- 2.8 ระบบรักษาความปลอดภัย
- 2.9 ระบบกำจัดขยะ

6.1. ระบบโครงสร้างอาคาร

6.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

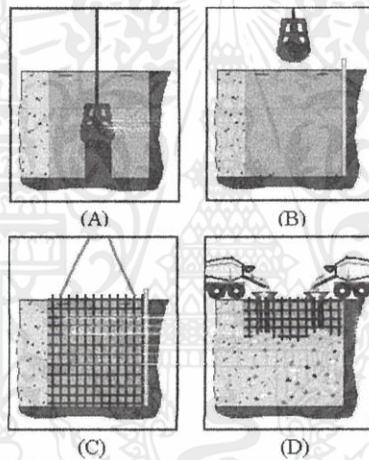
การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารภายในโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญา ศิลปหัตถกรรม ร่วมสมัยต้องคำนึงถึงปัจจัยในด้านความต้องการพื้นที่ใช้สอย และการใช้งานที่แตกต่างกันของ องค์ประกอบแต่ละส่วน มีความเหมาะสมและความประหยัดของระบบโครงสร้าง ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด มีความสามารถรับมือกับปัญหาน้ำท่วมได้ รวมทั้งเป็นเทคโนโลยีการก่อสร้างที่มี อยู่ในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.1.1 ระบบโครงสร้างใต้ดิน

- ระบบ Diaphragm Wall

การเลือกใช้ผนังกันดินชั้นจอตรกใต้ดินในระบบนี้ มีการคำนึงถึงสภาวะน้ำท่วมที่อาจเกิดได้ในอนาคต โครงสร้าง Diaphragm Wall เป็นโครงสร้างกำแพงแบบเป็นแผงต่อกันตามความยาวของพื้นที่ที่ขุดดิน ทำหน้าที่ป้องกันดินด้านข้าง การเคลื่อนตัวของอาคารข้างเคียง ตลอดจนรับน้ำหนักบรรทุกทุกในแนวตั้ง และแนวราบลักษณะพฤติกรรมจะคล้ายกับ Secant Pile Wall มาก แต่จะสามารถป้องกันการรั่วซึมของน้ำใต้ดินได้ดีกว่าเนื่องจากมี Construction Joints น้อยกว่า สำหรับพื้นที่กรุงเทพฯ ที่มีพื้นที่เป็นชั้นดินเหนียวอยู่ชั้นบนหนาประมาณ 20-25 เมตร ซึ่งรองรับด้วยชั้นทรายที่มีค่าแรงดันน้ำต่ำ ปัญหาด้านความทึบน้ำของ Diaphragm Wall มีน้อยมาก ตลอดทั้งปัญหาการเคลื่อนตัวของผนังกันดินจะเกิดขึ้นน้อยมากเช่นกัน



ภาพที่ 6.1 การก่อสร้างผนังกันดินชั้นใต้ดิน ระบบ Diaphragm wall

6.1.1.2 ระบบโครงสร้างเหนือดิน

เป็นระบบโครงสร้างที่รับน้ำหนักในแนวทแยงและแนวตั้งของอาคารประกอบด้วยเสา คาน พื้น รวมถึงโครงหลังคาของอาคาร โดยโครงสร้างเหล่านี้ มีหลักการการถ่ายน้ำหนัก 2 แนวทาง คือ

- แนวราบ (Horizontal System)

การรับน้ำหนักในแนวราบจะเกิดกับโครงสร้างที่วางตัวขนานหรือทำมุมเอียงกับพื้น เช่น คาน โครงสร้างหลังคา เป็นต้น และจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณขนาดความลึกของคาน เพื่อการรับและถ่ายน้ำหนัก โดยจะถ่ายแรงลงสู่เสารับน้ำหนัก และฐานรากต่อไป

- แนวตั้ง (Vertical System)

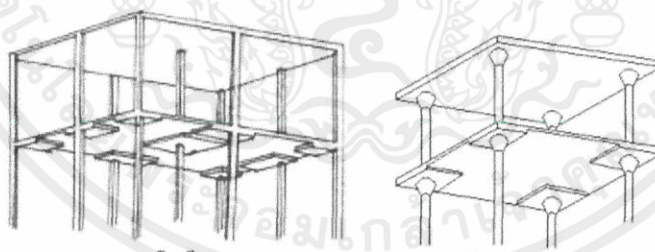
การรับน้ำหนักในแนวตั้ง จะเกิดกับโครงสร้างที่วางตัวตั้งฉากกับพื้น เช่น เสา กำแพงรับน้ำหนัก เป็นต้น และจะเกี่ยวข้องกับการคำนวณขนาดเสา ความหนาของ กำแพง โดยจะรับน้ำหนักมาจากพื้น คาน โครงสร้างหลังคา แล้วจึงถ่ายน้ำหนักลงสู่ ฐานรากต่อไป การใช้เสา คาน หรือกำแพงรับน้ำหนัก ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้พื้นที่ หรือแนวความคิดในการออกแบบของแต่ละองค์ประกอบ

โดยการรับน้ำหนักทั้ง 2 แนวนี้ มีโครงสร้างที่นำมาพิจารณา เลือกใช้ได้ 3 ลักษณะ โดยทำการเลือกใช้ในระบุดังต่อไปนี้

1. ระบบโครงสร้างพาดช่วงสั้น (Short Span Structure)

- ระบบเสา คาน ใช้ระยะพาดที่เหมาะสมและมีความประหยัดของระยะเสา คือ ประมาณ 4–8 เมตร เพื่อประโยชน์ในการทำให้อาคารเปิดโล่งสามารถระบายอากาศ หรือเปิดรับแสงสว่าง หรือเปิดทึบตามความเหมาะสมในการใช้งาน โดยมีความเหมาะสมกับการติดตั้งงานระบบต่าง ๆ อีกทั้งยังมีความประหยัด สามารถก่อสร้างได้โดยสะดวก

- ระบบพื้น เลือกใช้ระบบพื้นสำเร็จรูป ซึ่งมีความยาวของแผ่นพื้นให้เลือกได้ หลากหลาย ประหยัด และรวดเร็วในการก่อสร้าง ทั้งยังเหมาะสมกับอาคารที่มีความสูงไม่มาก



ภาพที่ 6.2 ระบบเสา และพื้น

2. ระบบโครงสร้างพาดช่วงยาว (Wide Span Structure)

ใช้เป็นระบบโครงสร้างของอาคารในบริเวณที่มีความต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ โดยระบบโครงสร้างพาดช่วงยาวที่เลือกใช้ประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงสร้างพื้น ในส่วนของพื้นบริเวณที่ต้องการพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ จะทำการก่อสร้างระบบพื้นคานชอย เนื่องจากสามารถตอบสนองความต้องการด้านการพาดช่วงได้มากถึง 12 เมตร

- โครงสร้างหลังคา ในส่วนที่ต้องการคลุมพื้นที่กว้างเป็นพิเศษ เลือกใช้โครงถัก (Truss) เนื่องจากตัวโครงสร้างสามารถพาดช่วงกว้างได้มาก และมีน้ำหนักเบา กว่าคานคอนกรีต โดยใช้เหล็กเป็นวัสดุในการสร้าง และทำการเคลือบเพื่อป้องกันสนิม และกันไฟ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องเทคนิคการก่อสร้างที่ยุ่งยาก และการออกแบบ การเชื่อมต่อเหล็กต้องทำอย่างประณีต ระวังมัดระวัง เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักได้ตามที่ต้องการ ไม่เกิดความเสียหายพังทลายลงง่าย ๆ

- โครงสร้าง Truss เหมาะสำหรับ Long Span ในโครงการเพราะมีน้ำหนักเบา มีความสะดวกในการก่อสร้าง ช่วงในประเทศไทยมีความชำนาญ และราคาเหมาะสมกับชนิดของโครงสร้างนี้มากที่สุด Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัสดุขนาดสั้น ๆ สามารถคลุมพื้นที่ให้กว้าง 24 – 35 เมตร มีน้ำหนักเบาต่อการคำนวณและก่อสร้าง

- Space Frame เป็นโครงสร้างที่พัฒนามาจาก Truss โดยการยึดกันของ Truss สองทางให้เป็นลักษณะสามมิติ ซึ่งทำให้โครงสร้างเสมือนเป็นเนื้อเดียวกัน ทำหน้าที่ค้ำยันซึ่งกันและกัน เมื่อเป็นโครงสร้างที่รับน้ำหนักมาก ๆ จะมีความลึกของโครงสร้าง $1/6 - 1/12$ ของช่วงเสานหากไม่รับน้ำหนัก (เช่น เป็นโครงสร้างหลังคา) จะมีความลึก $1/12 - 1/24$ ของช่วงเสา

- สามารถลดความลึกของโครงสร้างได้มากกว่าโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

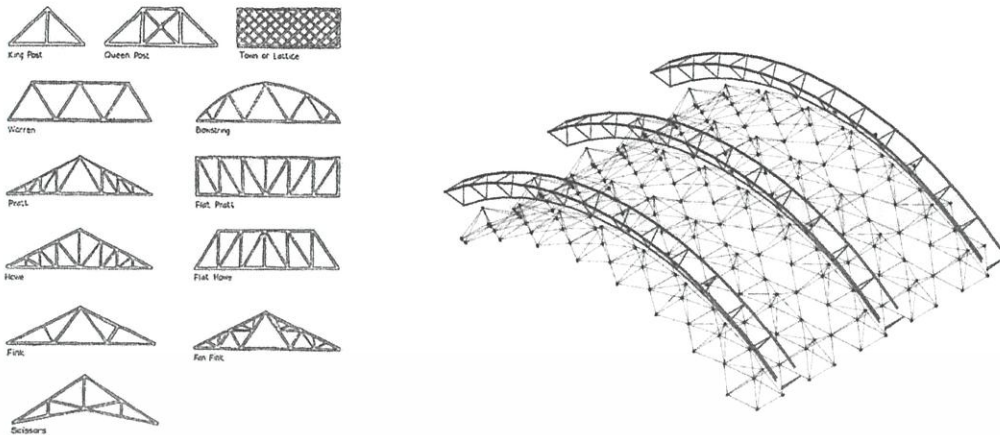
- วัสดุโครงสร้าง ทำให้ประหยัด

- ใช้ชิ้นส่วนที่เหมือนกัน ผลิตจากโรงงานได้ การก่อสร้างทำได้รวดเร็วขึ้น

- Take Span ได้กว้างมาก ทำให้ไม่มีเสามาเกาะเกาะ

- ข้อจำกัดของ Space Frame การออกแบบโครงสร้างทำได้ยากขึ้น ส่วนโครงสร้างทุกชิ้นต้องละเอียด การต่อชิ้นส่วนเข้าด้วยกันต้องแม่นยำ และมีความแข็งแรงป้องกันการพังทลาย จะเห็นว่าต้องการเทคนิคในการสร้างสูงกว่าการก่อสร้างธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.3 ระบบโครงสร้าง Truss

3. ระบบการก่อสร้างระบบสำเร็จรูป (Prefabrication System)

การก่อสร้างที่อยู่อาศัยด้วยระบบสำเร็จรูป (Prefabrication System) หรือ การก่อสร้างอาคารระบบอุตสาหกรรม (Industrialized Building System) หมายถึง การนำโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ทำสำเร็จรูปไว้แล้ว มาประกอบรวมกันเป็น อาคาร หรือเทคนิคการก่อสร้างใดๆ ก็ตาม ที่ยึดหลักกรรมวิธีการผลิต ตามแนวระบบ อุตสาหกรรมตามหลักการของระบบนี้ จุดมุ่งหมายของการปรับปรุงวิธีการก่อสร้างมา ถิ่นแนวทางระบบอุตสาหกรรมก็เพื่อต้องการลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำ และสร้างได้เร็ว กว่าระบบเดิมที่สร้างในที่อีกด้วย

ประโยชน์ของการก่อสร้างในระบบสำเร็จรูป

1. จะทำให้ราคาค่าก่อสร้างลดลง
2. การสร้างเสร็จได้เร็ว ลดระยะเวลาการก่อสร้าง
3. คุณภาพของงานจะดีขึ้น เพราะสามารถควบคุมคุณภาพงานได้
4. แก้ปัญหาการหยุดชะงักของงานอันเนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศไม่อำนวย
5. สามารถควบคุมระบบการทำงานได้เป็นสัดส่วน ทำให้ควบคุมการสร้างให้ เป็นไปตามกำหนดเวลาได้

โครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมล้านนา ร่วมสมัย จึงเลือก โครงสร้างที่ค่อนข้างเป็นไปได้ มาพิจารณา 2 แบบ คือ ระบบเสา คาน (Post & Lintel) และระบบ โครงสร้างพาดช่วงกว้าง (Wide Span)

โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้ระบบต่างๆ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความเหมาะสมกับการใช้สอยพื้นที่ภายใน
- ความสะดวกในการก่อสร้าง

- การจัดหาวัสดุ
- ความประหยัด แรงงาน และเวลาในการก่อสร้าง
- ความสะดวกในการเปิดช่อง และความกลมกลืนกับภูมิอากาศ-สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบในการเลือกประเภทของโครงสร้าง

ข้อเปรียบเทียบ	ระบบเสาและคาน	ระบบสำเร็จรูป	ระบบ WIDE SPAN
1.ความเหมาะสมในการใช้สอย	สามารถพาดช่วงสั้นๆ ได้จนถึงช่วงยาว พื้นที่ภายในจะมีเสาอยู่เป็นช่วงๆ	ใช้งานได้ดี ต้องระมัดระวังบริเวณรอยต่อเรื่องการรั่วซึม	เหมาะกับอาคารที่ต้องการพื้นที่โล่งกว้างมาก ๆ
2. ความสะดวกในการก่อสร้าง	ขั้นตอนในการก่อสร้างเช่นเดียวกับการก่อสร้างทั่วไป	การก่อสร้างง่าย สะดวก แต่ต้องมีกระบวนการคิดที่ดี	การก่อสร้างต้องการผู้ที่มีประสบการณ์
3. การจัดหาวัสดุ	ใช้วัสดุได้ทั่วไป	ใช้วัสดุได้ทั่วไป ต้องผ่านกระบวนการออกแบบ	ต้องใช้วัสดุพิเศษ เช่น เหล็กพิเศษ
4. ความประหยัด	ประหยัด	ประหยัดเมื่อคิดรวม	ไม่ประหยัด
5. ความสะดวกในการเปิดช่องและความกลมกลืน	ทำได้สะดวกเท่าที่ต้องการ	ทำได้สะดวกเท่าที่ต้องการ	ทำได้สะดวกเท่าที่ต้องการ

6.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้มีความเหมาะสมกับอาคาร

เมื่อนำระบบโครงสร้างต่าง ๆ มาพิจารณาร่วมกับประโยชน์ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วนที่สำคัญแล้ว สามารถสรุปโครงสร้างที่เหมาะสมของอาคาร แต่ละส่วนได้ดังนี้

6.1.2.1 โครงสร้างแบบหล่อในที่

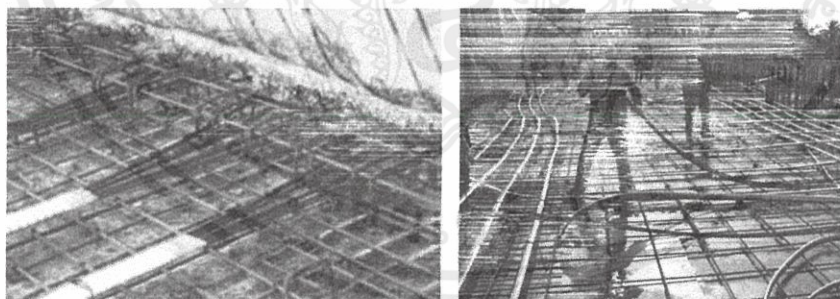
การเลือกใช้ระบบพื้นชั้นใต้ดิน และพื้นชั้นล่าง (+1.50) ได้คำนึงถึงสภาวะน้ำท่วมที่อาจจะเกิดขึ้นซึ่งทำให้โครงสร้างพื้นสำเร็จชนิดต่างเสียหายได้ และทำให้ลดรับแรงในพื้นที่คอนกรีตอัดแรงขึ้นสนิมเสียความสามารถในการรับแรง ประกอบกับพื้นที่คอนกรีตระบบหล่อในที่ เป็นระบบพื้นที่ไม่มีรอยต่อ และยึดติดแน่นเป็นแผ่นผืนเดียว

จึงสามารถรับแรงดันน้ำได้ สำหรับการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2.2 โครงพื้น Posttension

การเลือกใช้ระบบพื้นนั้นพิจารณาข้อดี ข้อเสียเปรียบเทียบกับ พบว่าพื้นระบบคอนกรีตอัดแรงมีความเหมาะสมกับโครงการมากที่สุด ดังนี้

- ทำให้งานก่อสร้างง่ายขึ้น กว่าก่อสร้างที่มีระบบคานทำให้ใช้คนงานจำนวนน้อยกว่า
- ก่อสร้างได้รวดเร็ว กว่าก่อสร้างที่มีระบบคาน จึงลดเวลาการก่อสร้าง เนื่องจากความง่ายในการตั้งไม้แบบทองเรียบ, จำนวน เสาน้อยกว่า, เหล็กเสริมธรรมดาเป็นเหล็กท่อนตรง ทั้งหมด ไม่มีเหล็กปลอกและการวางลวด
- ราคาค่าก่อสร้างประหยัดกว่า สำหรับอาคารที่มีช่วงเสาน้ำมากกว่าช่วงเสาปกติสามารถทำให้ช่วงเสาน้ำได้มากขึ้น เสาลดน้อยลง
- ก่อสร้างง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้วัสดุกำลังสูง เช่น คอนกรีต, ลวดอัดแรงกำลังสูง ซึ่งราคาแพงกว่าเพียงเล็กน้อย แต่กำลังสูงกว่ามาก
- ลดความสูงของชั้นพื้นลง เมื่ออาคารเตี้ยลง ย่อมลดปริมาณงานกำแพง ทั้งกำแพงห้องและรอบอาคาร นอกจากนั้นสามารถขนาดเสา และ shear wall ลงได้ เนื่องจากรับแรงลมน้อยกว่า
- ง่ายในการติดตั้งงานระบบ ทำให้ประหยัดในการเดินท่อต่างๆ



ภาพที่ 6.4 ระบบพื้น Posttension

6.1.2.3 โครงสร้างแบบ WIDE SPAN

ใช้ในส่วนห้องประชุมขนาดใหญ่ หรือ Auditorium เนื่องจากเป็นส่วนที่เอกสารนี้เป็นเอกสารต้องการพื้นที่ใช้สอยมาก และต้องการพื้นที่โล่งกว้างมากๆ สำหรับกิจกรรมที่จะดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้นเกิดขึ้นในแต่ละครั้ง เปล่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.3 แนวทางในการเลือกวัสดุที่ใช้ในโครงการ

สำหรับวัสดุที่นำมาพิจารณาใช้กับโครงการ จะใช้วัสดุที่หาได้ง่ายทั่วไป ได้แก่ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างเหล็ก และไม้ไผ่ โดยมีหลักในการพิจารณาดังนี้

- เป็นวัสดุที่หาได้ง่าย
- มีความทนทาน และความเหมาะสมต่อการใช้งาน
- เข้ากับสภาพแวดล้อม และสภาพภูมิอากาศ
- มีความประหยัด
- ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และชุมชน
- เป็นวัสดุในท้องถิ่น

โดยสามารถเปรียบเทียบวัสดุโครงสร้าง ทั้ง 2 ประเภท ได้ดังนี้

6.1.3.1 โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.)

เป็นวัสดุก่อสร้างที่หาง่าย การก่อสร้างเป็นที่แพร่หลาย และมีความทนทานต่อการใช้งาน อายุการใช้งานยาว และไม่ต้องการการบำรุงรักษามากนัก ดังนั้นจึงมีความประหยัดเมื่อคิดรวมกับอายุการใช้งาน รวมทั้งยังสามารถใช้งานได้ทั้งในโครงสร้าง พาดช่วงสั้น และพาดช่วงยาว แต่โครงสร้าง คสล. จะเก็บความร้อนสูงกว่าไม้ ในอาคารจึงไม่เย็นสบายนัก แต่สามารถทนทานต่อความชื้นได้ดีกว่า

6.1.3.2 โครงสร้างเหล็ก

เป็นวัสดุที่มีราคาสูง เนื่องจากการผลิต และการหาวัสดุได้ยาก รวมทั้งการนำมาใช้ก็ค่อนข้างยากด้วย และต้องมีการป้องกันอัคคีภัยในโครงสร้าง รวมถึงค่าบำรุงรักษาที่ค่อนข้างสูงและยุ่งยาก แต่การใช้โครงสร้างชนิดนี้ ก็ทำให้เกิดความรวดเร็วในการก่อสร้างมาก เนื่องจากเป็นระบบแห้ง และมีลักษณะเบา โดยลักษณะทั่วไปของโครงสร้างเหล็ก จะเก็บความร้อนสูง และผุกร่อนได้ง่าย ต้องมีการป้องกันสนิมเพิ่มเติม

จะเห็นว่า โครงสร้างที่มีความเหมาะสม คือ โครงสร้าง คสล. เนื่องจากมีความทนทาน ไม่ต้องการการบำรุงรักษามาก และเนื่องจากเป็นบริเวณที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โล่ง มีลมพัดผ่าน ทั้งยังมีอากาศถ่ายเทสะดวก จึงไม่ต้องกังวลกับปัญหาการกักเก็บความร้อนนัก นอกจากนี้ การใช้โครงสร้าง คสล. ยังทนทานต่อการเกิดอัคคีภัยได้ดีกว่าโครงสร้างเหล็กอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม โครงสร้างเหล็กยังมีความจำเป็นสำหรับส่วนของอาคารที่ต้องการพาดช่วงกว้าง เพราะมีน้ำหนักเบา ก่อสร้าง ติดตั้งได้ง่าย และประหยัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 งานระบบประกอบอาคาร

6.2.1 ระบบไฟฟ้า และแสงสว่าง

6.2.1.1 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการ

ระบบไฟฟ้าที่ใช้กับอาคารนี้ แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. ระบบไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าแรงสูง สายไฟฟ้าแรงสูงที่ต่อจากสายเมนของการไฟฟ้าเข้าสู่อาคารด้วยสาย CABLE จะร้อยท่อ RIGID STEEL CONDUIT ผึงในดินต่อเข้าไปยังห้อง HIGH VOLTAGE TRANSFORMER โดยมีตู้ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้าแรงสูงครบชุดทั้งตู้ติดตั้ง อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่าง

การเดินสายไฟในโครงการ

จะเป็นการเดินสายไฟแบบ CONDUIT SYSTEM ซึ่งเป็นการเดินสายไฟในท่อโลหะ การป้องกันความร้อน ความชื้น และป้องกันอุบัติเหตุจากไฟไหม้เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย ท่อ CONDUIT ปกติทำด้วยเหล็กชุบ GALVANIZED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บเพื่อป้องกันสายไฟชำรุดจากความร้อน มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 1/2 นิ้ว ซึ่งระบบนี้มีข้อกำหนดดังนี้

- ขนาดท่อต้องเป็นตามกฎของ NATION ELECTRIC CODE : NEC
 - หากมีการงอท่อต้องระวังอย่าให้ท่อชำรุด หรือทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางท่อเปลี่ยนไป
- รัศมีการโค้งงอต้องเป็นตามกฎ NEC AMERICAN STARDARD
- การผึงท่อใต้ดินต้องหุ้มด้วยคอนกรีตหนาอย่างน้อย 2 นิ้ว
 - การเดินท่อ ต้องมีการยึดแน่นในระยะ 3 ฟุตก่อนถึงอุปกรณ์ไฟฟ้า จุดแยกสายและเต้าเสียบต่าง ๆ
 - เมื่อวางท่อเสร็จและยังไม่มีกรปฏิบัติงานขั้นต่อไป ต้องมีการปิดปากท่อด้วยปลั๊ก และฝาเกลียวให้มิดชิด

ข้อดีของระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย สามารถซ่อนในผนังหรือเพดานอย่างมิดชิด โดยไม่ทำให้สายชำรุด
- มีความสะดวกในการติดตั้ง ซ่อมง่าย และประหยัด เพิ่มอายุการใช้งาน
- ช่วยป้องกันไฟไหม้เนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร หรือการใช้ไฟเกินขนาด

2. ระบบไฟฟ้ากำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขนาด 12 KV. ผ่าน

สู่มือแปลงไฟฟ้า แปลงเป็นไฟฟ้าแรงเคลื่อน 220/380 V นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรของกระแสไฟฟ้า หากหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินกว่าขีดระดับการทำงาน (TEMPERATURE MONITORING SYSTEM) จากนั้นจะจ่ายกระแสไฟฟ้าสู่แผงไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์อื่น ๆ ต่อไป

3. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นระบบ 220 VOLT, SINGLE PHASE สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ ดวงโคม และพัดลมดูดอากาศ เป็นต้น ลักษณะของแสงที่ใช้ในโครงการ จำแนกได้ 3 ชนิด ใหญ่ ๆ คือ

- การให้แสงสว่างสำหรับการใช้งานทั่วไป

ในการออกแบบและกำหนดแสงสว่างสำหรับการใช้งานทั่วไป ควรจะได้คำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

- การมองเห็น (VISIBILITY)

เป็นการกำหนดความสว่างให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละส่วน โดยทั่วไปแสงสว่างภายใน AUDITORIUM ไม่ต้องการความสว่างมากนัก จะนิยมให้สว่างพอมองเห็นแถวที่นั่ง ทางเดิน สุนัขบัตร ฯลฯ แสงที่ใช้จึงควรจัดให้มีลักษณะที่นุ่มนวลไม่จ้าจนเกินไปและไม่ทำให้เกิดเงา ในส่วนสวนสาธารณะหรือภายนอก AUDITORIUM อาจกำหนดให้แสงมีความสว่างมากกว่าในส่วนภายใน เช่น ในห้องแต่งตัว, โรงงานหรือในส่วนสำนักงาน เป็นต้น นอกจากนี้ มีแสงที่กำหนดเพื่อความปลอดภัย และตามข้อกำหนดของเทศบัญญัติ เช่น แสงริมเก้าอี้ แสงบริเวณชั้นบันได แสงบอกป้ายแสดงทางออกหรือทางหนีไฟ ซึ่งต้องกำหนดความสว่างและตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน

- ความสวยงามและการตกแต่ง (DECORATION)

วัตถุประสงค์ในการให้แสงสว่างควรจะได้รับจากการออกแบบให้สวยงามเรียบร้อย บางส่วนอาจจะต้องปิดซ่อนไม่ให้เห็น เช่น สายไฟ แผงไฟต่าง ๆ ฯลฯ หรืออุปกรณ์บางอย่างอาจออกแบบให้เปิดโชว์ได้ นอกจากนี้ยังมีการให้แสง ในบางส่วนที่อยู่นอกเหนือเพื่อการใช้งานหรือเพื่อการมองเห็น เช่น การให้แสงบริเวณผนังเพดานรอบ ๆ เเวทีเพื่อให้ส่วนเหล่านี้เด่นชัด การให้แสงเน้นช่องผนังเน้นวัสดุตกแต่งต่าง ๆ โคมระย้า โคมตั้งโต๊ะ ฯลฯ

- บรรยากาศ (MOOD)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การสร้างบรรยากาศ อารมณ์ เป็นสิ่งที่อยู่ในการออกแบบและให้เป็นไปตามไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ความต้องการ

- การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด

การให้แสงสว่างสำหรับห้องสมุด บางครั้งเป็นปัญหาสำคัญอันหนึ่งในการออกแบบความเข้มของแสง (ฟุตคอกำลังเทียน) การสะท้อนแสง การตัดแสง การควบคุม การเกิดเงาจะต้องคิดอย่างรอบคอบตลอดทั้งพื้นที่ แสงสว่างธรรมชาติ ถ้าจะใช้ควรหลีกเลี่ยงการให้แสงตรง (DIRECT SUNLIGHT) และแสงกล้าจากท้องฟ้า

เงาและแสงสะท้อนจะรบกวนประสาทตาของผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้น เราสามารถเลี่ยงได้ โดยการศึกษาและเลือกวัสดุผนังและเพดาน ให้มีสีสว่างๆ แต่มีความเข้มชั้นของแสงน้อยกว่าบริเวณที่จัดไว้ให้อ่านหนังสือ สีของผนังและเพดานที่ตัดกันจะส่งผลเสียต่อการมอง จึงควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากจะทำให้เกิดการเพ่งและเหนื่อยในการใช้สายตาอ่านหนังสือ

- การให้แสงสว่างสำหรับงานจัดแสดง

ใช้การจัดแสงสว่างในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งไม่ต้องการแสงจ้าจนเกินไป โดยมักใช้แสงสีนวล เช่น Warm White ที่ให้แสงสีออกส้มเหลือง เพื่อให้เกิดความรู้สึกละมุนตา สร้างบรรยากาศในการชมนิทรรศการมากยิ่งขึ้น ในส่วนของชั้นงาน จะใช้แสงสว่างเน้นเป็นจุด เพื่อกำหนดความสำคัญให้โดดเด่นมากยิ่งขึ้น เช่น ไฟ Spot Light เป็นต้น

ตารางที่ 6.2 แสดงค่าความสว่างของแต่ละสถานที่

สถานที่	แรงเทียน
ห้องนิทรรศการ	30
โรงอาหาร	30
ห้องปฏิบัติศิลป์	70
ห้องเขียนแบบ	100
ห้องฟังบรรยาย	70
ห้องดนตรี	30
ทางเดินระเบียง	20
ที่นั่งอ่านหนังสือนิตยสาร	30
ห้องพยาบาลฉุกเฉิน	100
ห้องเก็บสัมภาระ/อาบน้ำ	20
ห้องสมุด	70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น บอญญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามนำข้อมูลไปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงชื่อของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

ไฟฟ้าฉุกเฉิน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้มีขนาดเพียงพอที่จะใช้กับไฟฟ้าแสงสว่างของอาคารในพื้นที่และระบบที่มีความจำเป็น ในกรณีที่ทางสถานีจ่ายไฟฟ้าจะเดินเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟฟ้าของการไฟฟ้าดับลง และจะหยุดจ่ายไฟเมื่อกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้ามาตามปกติ

นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง จึงต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITH BOARD) แยกระบบต่างๆ โดยเฉพาะ และใน SWITH BOARD แต่ละแผงจะมี MAIN CICUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปอีก และแต่ละชั้นของอาคารจะมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้องซึ่งเมื่อเกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER จะทำหน้าที่ตัดวงจรของจุดนั้นทันที และควรจะต้องเตรียมการจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉินให้กับส่วนต่าง ๆ ดังนี้อีกด้วย

- ระบบแสงสว่างของทางฉุกเฉิน จำนวน 50% ของไฟฟ้าแสงสว่างของบริเวณบันได จำนวน 25% ของไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดิน

- ระบบสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ระบบดับเพลิง ระบบสาธารณูปโภค เช่น การทำงานของปั๊มน้ำ ส่วนบริการอาหาร ห้องเย็นและห้องเก็บอาหาร

6.2.1.2 ระบบแสงสว่างจากธรรมชาติและการประหยัดพลังงาน

การใช้แสงธรรมชาติ คือ การอาศัยความสว่างของแสงแดดในตอนกลางวัน ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้กระแสไฟฟ้าของหน่วยงานลงได้

การออกแบบระบบแสงสว่างทั่วไปของหน่วยงานหลายแห่ง มักใช้แสงประดิษฐ์จำนวนมาก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ต้นทุนค่าไฟฟ้าเพิ่มโดยไม่ควร มักเป็นปัญหาเกี่ยวกับหน่วยงานที่มีอาคารค่อนข้างเก่า ที่เดิมหลังคาที่มีช่องหลังคาโปร่งแสงอยู่แล้ว แต่เมื่อเวลาผ่านไปคุณสมบัติความโปร่งแสงนั้นลดลงทำให้แสงสว่างที่ส่องผ่านเข้ามานั้นน้อยลง ทำให้บรรยากาศค่อนข้างมืด ไม่ช่วยกระตุ้นการทำงาน

การใช้แสงธรรมชาติในอาคารทำได้ดังนี้

- ใช้หลังคาที่แสงธรรมชาติสามารถส่องผ่านได้ เช่น หลังคา Sky light
- ทำความสะอาดแผ่นหลังคาโปร่งแสง เมื่อเวลาผ่านไปฝุ่นคราบต่างๆ ก็จะไปเกาะจับหลังคาเหล่านี้ทำให้ความสามารถในการให้แสงน้อยลง การทำความสะอาดจะช่วยให้ได้แสงสว่างที่ดีขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 - เพิ่มจำนวนช่องแสงให้มากขึ้น การเพิ่มช่องโปร่งแสงที่หลังคา จะช่วยได้มาก แต่ก็ควรคำนึงถึงความร้อนที่จะได้รับพร้อมๆ กับแสงสว่างเช่นกัน ดังนั้นถ้าเป็นไปได้

ได้ควรเลือกวัสดุโปร่งแสงที่เป็นฉนวนด้วยยิ่งดี และควรเลือกใช้ในพื้นที่อาคารที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหากได้รับความร้อน

- ทาสีผนังภายในอาคาร การทาสีผนังภายใน ให้เป็นสีสว่างๆ เช่นสีขาว จะทำให้การสะท้อนแสงดีขึ้น ภายในอาคารจะดูสว่างไปทั่ว แต่ควรระวังการทาสีได้แผ่นหลังคา ถ้าใช้สีคุณภาพที่ไม่ดีจะทำให้เกิดผลเสียตามมาคือสีจะหลุดร่อนออกจากหลังคา เป็นปัญหาเรื่องความสกปรกต่อไป

ระบบแสงสว่างประหยัดพลังงาน ENERGY EFFICIENT LIGHTING¹



ภาพที่ 6.5 การนำแสงสว่างธรรมชาติเข้าสู่อาคาร

หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีการออกแบบระบบแสงสว่างของอาคาร จะคำนึงถึงคุณภาพหรือประสิทธิภาพของแสงและลักษณะการใช้งานเป็นหลักเช่น

- การใช้แสงเพื่อตกแต่งและสร้างบรรยากาศภายในอาคาร ซึ่งอาจไม่ต้องการความสว่างมากนัก แต่จะเน้นที่ความสวยงามเป็นหลัก
- การใช้แสงสว่างในห้องทำงาน ซึ่งต้องการแสงที่มีความสม่ำเสมอและมีปริมาณความสว่างมากพอสมควร ตลอดจนมีมุมของแสงและการกระจายแสงที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- การใช้แสงสว่างบริเวณทางเดิน ซึ่งต้องการความสว่างไม่มากนัก
- การใช้แสงสว่าง ควรพิจารณาใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้ได้มากที่สุด

¹การเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลด้านพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อาคารอนุรักษ์พลังงาน "ENERGY EFFICIENT LIGHTING" โครงการส่งเสริมและเผยแพร่เทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงาน Display Center และบ้านประหยัดพลังงาน.

การประหยัดพลังงานในระบบแสงสว่าง

- ในช่วงเวลากลางวัน การใช้แสงจากธรรมชาติจะเพื่อลดภาระในการส่องสว่างภายในอาคาร แต่สามารถใช้ได้ในบางพื้นที่เท่านั้น เช่น ใช้แสงธรรมชาติแทนการเปิดหลอดแสงสว่าง เช่น ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเดิน เป็นต้น เพราะมีความเข้มของการส่องสว่างสูงมากและไม่สม่ำเสมอ
- ใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอม (หลอดฟลูออเรสเซนต์) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้ 4-5 เท่า และมีอายุการใช้งานนานกว่าหลอดไส้ 8 เท่า แต่ต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่ใช้งานด้วยเช่นกัน
- ควรทาสีผนังหรือเลือกวัสดุพื้นห้องที่เป็นสีอ่อน ๆ เพื่อช่วยสะท้อนแสงสว่าง

ประเภทและการใช้งานของหลอดไฟ

ประสิทธิภาพของหลอดไฟนั้นจะขึ้นอยู่กับหลายตัวแปร โดยสามารถแบ่งตามลักษณะและการใช้งานได้ดังนี้

ตารางที่ 6.3 แสดงประสิทธิภาพของหลอดไฟแต่ละประเภท

ชนิดของหลอด	ลูเมน/วัตต์	รายละเอียดการใช้งาน
หลอดไส้	8 - 20	ราคาถูก ประหยัด หรือแสงใต้งาน
หลอดฮาโลเจน	17 - 20	ใช้เพื่อนำแสงสี และเน้นบรรยากาศเฉพาะจุด
หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์	40 -50	ใช้เป็นโคมส่องลงแทนหลอดไส้ เพราะมีประสิทธิภาพสูงกว่า
หลอดอ้วน (T- 12)	70 - 75	ใช้งานทั่วไป และพื้นที่สำนักงาน
หลอดผอม (T- 8)	75 - 80	ใช้งานทั่วไป มีประสิทธิภาพสูงกว่าเล็กน้อย
หลอด T-5	96 - 104	ใช้งานทั่วไปและพื้นที่สำนักงาน จัดเป็นหลอดไฟในตระกูลฟลูออเรสเซนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาก

ประโยชน์ของการใช้หลอดประหยัดพลังงาน

- อายุการใช้งานของหลอดประหยัดพลังงานจะยาวนานกว่าหลอดทั่วไป
- การใช้หลอดผอมจะเกิดความร้อนน้อยกว่าหลอดไส้มาก จึงช่วยลดภาระของระบบปรับอากาศ
- ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและการเปลี่ยนหลอดเนื่องจากหลอดผอมอายุการใช้งานนานกว่าหลอดทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น กรุณาอย่าให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.2 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบด้วยกันคือ

6.2.2.1 ระบบน้ำใช้ (The potable Water Supply System)

น้ำที่นำมาใช้ในโครงการ นอกจากต้องมีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการแล้ว ยังต้องมีคุณภาพดี มีความสะอาดปราศจากเชื้อโรค เหมาะที่จะใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค สำหรับโครงการศูนย์สร้างสรรค์ภูมิปัญญาศิลปหัตถกรรมร่วมสมัย เชียงใหม่ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองเชียงใหม่ น้ำประปาที่ใช้จึงได้จากการประปาส่วนภูมิภาคเขต 9 คลองชลประทานแม่แตง

สำหรับโครงการนี้ ใช้ระบบจ่ายน้ำประปาขึ้น (Up Feed Distribution System) เนื่องจากอาคารมีขนาดไม่สูงมาก โดยมีเครื่องสูบน้ำอยู่ที่ชั้นล่างสูบน้ำจากถังเก็บน้ำขึ้นไปจ่ายที่หัวจ่าย

6.2.2.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย (The Sanitary Drainage System)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ติดแหล่งน้ำ ดังนั้นในการบำบัดน้ำเสียต้องมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมโดยไม่ให้เป็นการทำลายสภาพเดิมในการบำบัดแบ่งน้ำโสโครกออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. น้ำทิ้ง

น้ำทิ้ง คือน้ำที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว เช่น จากอ่างล้างหน้า ห้องครัว ซึ่งต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายออก ไม่รวมน้ำจากโถส้วมและที่ปัสสาวะ สามารถระบายทิ้งได้โดยตรงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อซึม

2. น้ำโสโครก

น้ำโสโครก เป็นน้ำที่ไม่อนุญาตให้ทิ้งลงสู่ท่อสาธารณะได้ทันที เนื่องจากเป็นน้ำที่อาจทำให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษได้ เป็นน้ำที่มาจากโถส้วม จากโถปัสสาวะ ต้องผ่านการบำบัดให้เป็นน้ำดีก่อนจึงอนุญาตให้ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้ การระบายน้ำทิ้ง, น้ำโสโครกจากสุขภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคารนั้นนิยมทำสองวิธี

- วิธีแยก (น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ แยกจากส้วมหรือที่ปัสสาวะ)
- วิธีรวม

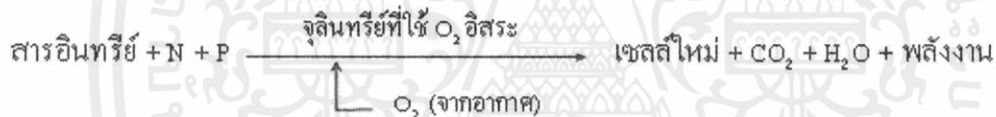
แต่ที่นิยมคือ แบบแยก เพราะน้ำจากอ่างล้างมือ อ่างอาบน้ำ สามารถปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะได้เลย ไม่ต้องมีการทำความสะอาด ส่วนน้ำทิ้งจากส้วมหรือที่ปัสสาวะจะระบายลงสู่บ่อกบะบ่อซึม หรือระบบบำบัดน้ำเสีย

- แบบ Aerobic System

ระบบเอเอส (Activated Sludge) เป็นระบบที่ทำให้ของเสียมีการหมุนเวียน โดยให้ของเสียจากถังตกตะกอนสู่ถังเติมอากาศ ระบบนี้มีอยู่หลายกระบวนการ ระบบแบบการเติมอากาศยืดยาว (Extended Aeration) เป็นระบบที่เลือกใช้กันมากที่สุด โดยมีหลักการคือมีการเติมอากาศนานกว่าธรรมดา เพื่อให้มีการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย และย่อยสลายพวกตะกอน (Sludge) จะได้ตะกอนที่เหมาะสมในการกำจัดขั้นสุดท้ายต่อไป สามารถจำแนกได้เป็น 2 ขั้นตอน ตามลำดับดังนี้ คือ

- ขั้นตอนที่ 1 : เป็นกระบวนการนำสารอินทรีย์หรือสารอาหารเข้าไปในเซลล์ โดยจุลินทรีย์จะส่งเอนไซม์ (enzyme) ออกมาย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มาเกาะติดที่ผนังเซลล์ เพื่อเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของสารโมเลกุลเล็กที่จะสามารถซึมผ่านเข้าไปในเซลล์ของจุลินทรีย์ได้

- ขั้นตอนที่ 2 : เป็นกระบวนการทางชีวเคมีภายในเซลล์จุลินทรีย์ เพื่อที่จะผลิตพลังงานไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ และการสร้างเซลล์ใหม่ โดยเขียนอยู่ในรูปของสมการโดยรวมได้ ดังนี้



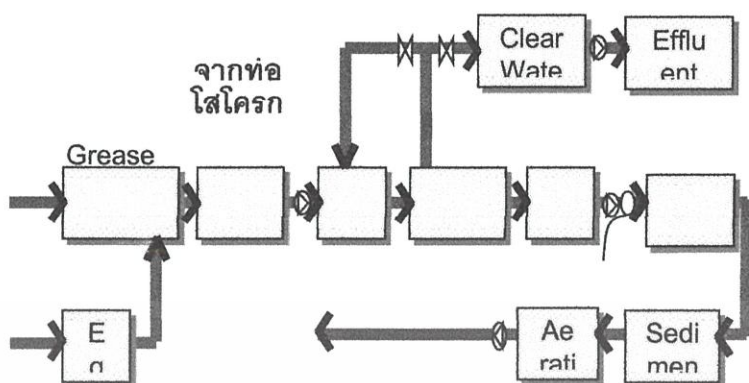
เมื่อสารอินทรีย์ในน้ำเสียถูกเปลี่ยนรูปมาเป็นจุลินทรีย์เซลล์ใหม่ จะรวมตัวกันเป็นฟล็อก (biological flocculation) ก็จะมีน้ำหนักมากขึ้น และแยกออกจากน้ำเสียได้ง่ายด้วยการตกตะกอน

กระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ จำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1) ระบบบำบัดที่จุลินทรีย์แขวนลอยอยู่ในระบบ (suspended system) เช่น บ่อแอโรบิก (Aerobic Pond) บ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon) ระบบแอคติเวตเต็ดสลัดจ์ (Activated Sludge) เป็นต้น

2) ระบบบำบัดที่จุลินทรีย์เกาะติดผิวตัวกลาง หรือ ระบบฟิล์มตรึง (fixed film system) เช่น ระบบโปรยกรอง (Trickling Filter) และระบบแผ่นหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contactor) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.6 วงจรการบำบัดน้ำเสียแบบ Aerobic System

โดยสรุปแล้ว โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Aerobic System หรือระบบถังเติมอากาศ เนื่องจากน้ำทิ้งที่ได้นั้น จะมีคุณภาพดีกว่า ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเฉพาะโครงการ ที่ต้องการมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม

2.2.3. ระบบระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

น้ำที่ไหลไปตามผิวดิน เป็นตัวการสำคัญให้เกิดการกัดเซาะ และการพังทลาย โดยเฉพาะหน้าฝน ตามต่างจังหวัดที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างมากนัก น้ำฝนส่วนมากจะสามารถซึมผ่านดินได้ มีเพียง 20 – 30 % เท่านั้นที่ไหลไปตามผิวดิน แต่สำหรับเมืองที่มีการพัฒนาสิ่งก่อสร้างมากมาย น้ำจะไม่สามารถซึมสู่ผิวดินถึง 90 – 95 %

ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่เป็นการระบายน้ำฝนจากหลังคา อุปกรณ์ที่สำคัญในการระบายน้ำฝน คือ

- รางระบายน้ำฝน

ขนาดรางจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา ขนาดรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ารูปร่างของราง เพราะหากน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางระบาย สิ่งสำคัญอีกประการคือ ความลึกของรางที่ต้องเผื่อกรณีที่ท่อระบายน้ำอุดตัน ประกอบด้วยรางรับน้ำฝนบนหลังคาอาคาร ตะแกรงครอบท่อระบายน้ำฝน ระดับพื้นดินตลอดจนบ่อพัก ขนาดของรางน้ำฝนมักถูกกำหนดโดยลักษณะของ โดยเฉพาะความลึก ส่วนที่ต้องเผื่อไว้สำหรับเป็น FREE BOARD จาก BUILDING RESEARCH ความกว้างของกันรางไม่ควรน้อยกว่า 12 นิ้ว และ FREE BOARD ควรีประมาณ 3 นิ้ว เพื่อป้องกันน้ำล้นราง ขนาดของท่อระบายน้ำฝนชนิดในแนวตั้งต้องไม่เล็กกว่า 6 นิ้ว และไม่ควรถูกกว่าขนาดท่อที่ระบายน้ำจำนวนเท่ากันในแนวระดับ

- ช่องระบายน้ำฝน

มีหลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีต้องมีที่กรองผงติดอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

- ท่อระบายน้ำฝน

การป้องกันน้ำท่วมของโครงการ มีแนวทาง คือ

- การคำนึงถึงเรื่องระบบการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพที่ดี
- การฝังท่อระบายน้ำใต้ดินเพื่อไม่ให้เกิดน้ำขัง และช่วยในการระบายน้ำให้เป็นไปอย่างรวดเร็ว
- การใช้ภูมิสถาปัตย์เข้าช่วย โดยการมีบ่อและสระน้ำในส่วนต่างของโครงการ เพื่อเป็นบ่อหน่วงน้ำช่วยรองรับน้ำฝนและน้ำที่ระบายจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

6.2.3 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศในโครงการ มีการศึกษา ทั้งการปรับอากาศแบบใช้เครื่องกล ได้แก่ เครื่องปรับอากาศในระบบต่างๆ ซึ่งแต่ละชนิด ก็มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ใช้งานของโครงการ และด้วยโครงการต้องการส่งเสริมการประหยัดพลังงาน พื้นที่ใช้สอยบางส่วนจึงนำหลักการการระบายอากาศโดยธรรมชาติมาใช้ เพื่อลดการใช้พลังงาน และเป็นแบบอย่างที่ดี ของอาคารประหยัดพลังงาน

6.2.3.1 การปรับอากาศโดยระบบเครื่องกล (Active Design)

1 ระบบทำความเย็นโดยตรง (DIRECT REFRIGERATION SYSTEM)

เป็นระบบที่ให้อากาศที่จะถูกนำไปใช้ในการทำความเย็น พัดผ่านหน่วยทำความเย็น (AIR COOLING UNIT) ของเครื่องปรับอากาศโดยตรง

2 ระบบความเย็นโดยทางอ้อม (INDIRECT REFRIGERATION SYSTEM)

เป็นระบบมีหน่วยทำความเย็นดูดความร้อนจากตัวกลาง ทำให้ตัวกลางเย็นลงเสียก่อน แล้วจึงนำตัวกลางนี้ไปหมุนเวียนทำความเย็นให้อากาศที่ถูกนำไปใช้อีกทีหนึ่ง

ในปัจจุบันระบบปรับอากาศแบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

1. SPLIT TYPE

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่อยู่ในห้อง เรียกว่า FAN COIL UNIT – คอยล์เย็น และ ส่วนที่อยู่นอกห้องเรียก CONDENSING UNIT – คอยล์ร้อน ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่อง ควรมีระยะห่างของ 2 ส่วนห่างกันตามระยะที่

พอเหมาะเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ในกรณีที่อยู่ระดับเดียวกัน
ควรมีระยะห่างระหว่าง 2 ส่วนนี้ ไม่เกิน 12 เมตร เชื่อมโดยท่อน้ำยา

ตารางที่ 6.4 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี-ข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบ SPLIT TYPE

ข้อดี	ข้อเสีย
ขนาดปานกลาง ราคาเหมาะสม การทำงานของเครื่องมีความเสียบกว่าแบบ WINDOW TYPE เพราะมีการ แยกส่วน Condensing Unit ออกนอกห้อง ใช้กับพื้นที่ที่มีความต้องการใช้เครื่องปรับอากาศไม่เป็นเวลา ติดตั้งสะดวก บำรุงรักษาง่าย	การติดตั้งยุ่งยากกว่าแบบแรก ไม่มีการถ่ายเทอากาศระหว่างภายในและ ภายนอกห้อง จึงควรมี Fresh air intake ป้อนเข้าเครื่อง Fan coil unit

2. CENTRAL TYPE

เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ โดยแยกเครื่องออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- CENTRIFUGAL MACHINE ส่วนนี้ประกอบด้วยส่วนการทำงานที่สำคัญ 3 ส่วนคือ CONDENSOR, COMPRESSOR และ COOLER เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น
- AIR HANDING UNIT แบ่งออกเป็น 2 แบบ
AIR HANDING แบบใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็นเข้าสู่ห้องโดยตรง
AIR HANDING แบบใช้ลมเป่าผ่านคอยล์เย็น นำความเย็นผ่านเข้าสู่ช่องท่อ และกระจายตามส่วนต่าง ๆ ที่ต้องการการปรับอากาศ
- COOLING TOWER หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับระบบ CENTRIFUGAL MACHINE

ALL-WATER SYSTEM เป็นระบบจ่ายความเย็นและความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมาก CENTRAL UNIT จะส่งน้ำเย็นไปตามท่อเป็นวง จะผ่านห้องต่าง ๆ ซึ่งแต่ละห้องจะมี FAN COIL UNIT สำหรับพาความเย็นเข้าไปภายในห้อง

ตารางที่ 6.5 แสดงขนาดโดยประมาณของเครื่องสูบลมเย็น

ความเย็น (ตัน)	กว้าง	ยาว	สูง
7-8	0.7	1.2	1.3
10	0.7	1.5	1.4
15	0.8	1.7	1.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปแจ้งประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพิจารณาเลือกใช้เครื่องหมายปรับอากาศ จะต้องคำนึงถึง

1. จุดมุ่งหมายในการใช้งาน เช่นต้องการความเงียบเป็นพิเศษหรือต้องการความเย็นมากกว่าปกติ
2. ลักษณะของอาคาร เช่น อาคารขนาดเล็ก อาจใช้แบบ WINDOW TYPE หรือ SPLIT TYPE ห้องขนาดใหญ่มาก ๆ ถ้าใช้แบบ WINDOW TYPE อาจกระจายลมได้ไม่ทั่วถึงดังนั้นจึงอาจพิจารณาใช้แบบ SPLIT TYPE แต่แบบ SPLIT TYPE ก็มีกำลังจำกัด 8 – 25 ตัน หรือถ้าท่อน้ำยาวเกินไปก็ไม่เหมาะสม อาคารหลาย ๆ ชั้นควรใช้แบบ CENTRAL ถ้าใช้แบบ WINDOW TYPE หรือ SPLIT TYPE จะทำให้มีจำนวนเครื่องมาก ดูแลรักษายาก และทำลายความงามของอาคาร อาคารมีห้องหลาย ๆ ห้อง อาจใช้แบบ CENTRAL ซึ่งประหยัดและอายุการใช้งานยาวนาน
3. เงื่อนไขเฉพาะของอาคาร เช่น อาคารบางแห่งเดินท่อยาก จึงอาจต้องใช้แบบ SPLIT TYPE แทนแบบ CENTRAL

ชนิดของระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการ

- Central Air Conditioner ระบบ Absorption Chiller -
Solar-Assisted Absorption Cooling System

โดยทั่วไประบบปรับอากาศขนาดใหญ่จะนิยมใช้ระบบทำความเย็นแบบอัดไอสารทำความเย็นเนื่องจากมีประสิทธิภาพการทำความเย็นสูง แต่ใช้พลังงาน Compressor สูง และเปลืองไฟ พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตในประเทศไทยมากกว่าร้อยละ 70 มาจากเชื้อเพลิงฟอสซิล มีแต่จะลดลงและหมดไปและประเทศไทยมีศักยภาพพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์สูง

ระบบประกอบไปด้วย

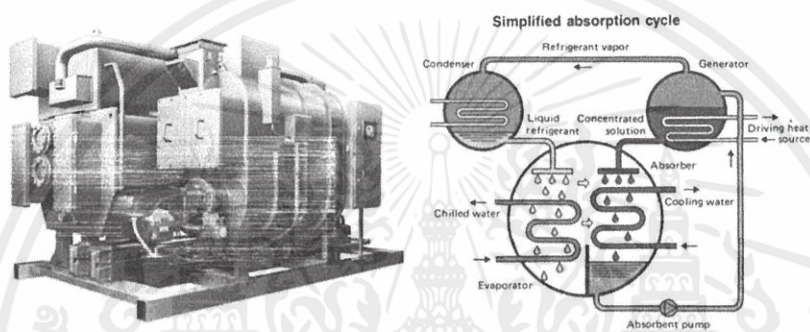
1. เครื่องควบแน่น (Condenser) เป็นอุปกรณ์ในการควบแน่นไอของสารทำความเย็นให้กลั่นตัวกลายเป็นของเหลว โดยแลกเปลี่ยนความร้อน หรือระบายความร้อนของสารทำความเย็นให้กับน้ำหล่อเย็นจากภายนอก โดยทั่วไปจะใช้หอทำความเย็น (Cooling Tower) ในการลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น

2. เครื่องทำระเหย (Evaporator) เป็นอุปกรณ์ในการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างน้ำเย็นที่นำไปใช้ในกระบวนการทำความเย็น หรือระบบปรับอากาศ กับสารทำความเย็น ทำให้อุณหภูมิของน้ำเย็นลดต่ำลง และสารทำความเย็นจะกลายเป็นไอ เมื่อเกิดการแลกเปลี่ยนความร้อนในอุปกรณ์นี้

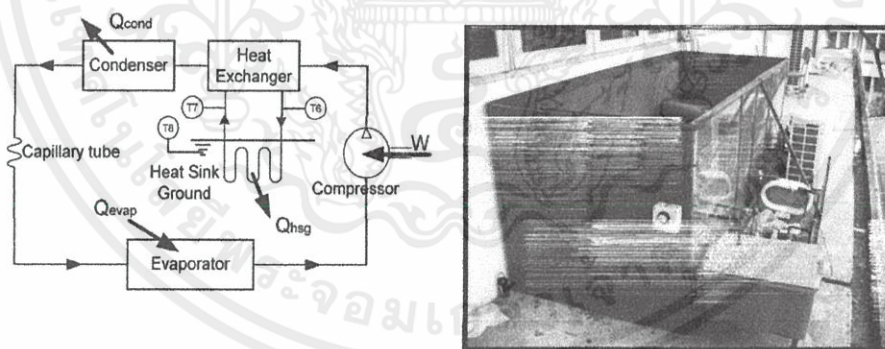
3. เครื่องดูดซึมความร้อน (Absorber) เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ดูดซึมความร้อน โดยตัวทำละลายทำหน้าที่ดูดซึมสารทำความเย็นเป็นสารละลาย เช่น ในกรณีระบบทำความ

เย็นแบบดูดซึมลิเทียมโบรไมด์ (Lithium Bromide: LiBr) และน้ำ ซึ่งสารลิเทียมโบรไมด์ ทำหน้าที่เป็นตัวทำละลายและน้ำเป็นสารทำความเย็น เป็นต้น

4. อุปกรณ์ให้ความร้อน (Generator) เป็นอุปกรณ์ที่ให้ความร้อนแก่ระบบในส่วน อุปกรณ์ให้ความร้อน โดยอาศัยความร้อนจากภายนอก เช่น การให้ความร้อนโดยตรง หรือ ความร้อนเหลือทิ้ง เป็นต้น ในบริเวณนี้ ความร้อนจะทำให้สารทำความเย็นในสารละลาย ระเหยออกมาทำให้ตัวดูดซึมมีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นและส่งกลับไปใช้งานดูดซึมสารทำความ เย็นที่เครื่องดูดซึมความร้อนต่อไป ส่วนไอของสารทำความเย็นจะถูกควบแน่นที่เครื่อง ควบแน่น เพื่อให้เป็นของเหลวต่อไป



ภาพที่ 6.7 อุปกรณ์และการทำงานของระบบ Solar-Assisted Absorption Cooling System



ภาพที่ 6.8 การทำงานของ Heat sink ground

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.6 ตารางแสดงการกำหนดพื้นที่ปรับอากาศ และการกำหนดช่วงเวลาเปิดปิดระบบ

เวลาในการใช้ระบบปรับอากาศแบ่งตามพื้นที่ใช้งานเพื่อการประหยัดพลังงาน 15:00-19:00 น.	เวลาใช้งาน		เวลาเปิดระบบปรับอากาศ		หมายเหตุ
	เริ่ม	จบ	เริ่ม	จบ	
Main Hall & Other	10:30	22:00	-	-	อากาศธรรมชาติ
Pre-Function Hall	10:30	22:00	-	-	อากาศธรรมชาติ
Permanent Exhibition	10:30	22:00	10:00	21:30	ติดตั้งระบบปรับอากาศเฉพาะใช้จะเป็น Absorption Chiller
Temporary Exhibition	10:30	22:00	10:00	21:30	เปิดใช้เฉพาะมีการแสดงนิทรรศการ Absorption Chiller
Rental Exhibition	10:30	22:00	10:00	21:30	เปิดใช้เฉพาะมีการแสดงนิทรรศการ Absorption Chiller
Eco Library	10:30	22:00	10:00	21:30	แยกเป็นส่วนที่ติดตั้งและส่วนที่ใช้อากาศธรรมชาติ Absorption Chiller
Eco Material Connection	10:30	22:00	10:00	21:30	Absorption Chiller
Design Community	10:30	22:00	10:00	21:30	Absorption Chiller
Auditorium 400-seat	-	-	-	-	เปิดระบบปรับอากาศเฉพาะมีการจัดงาน Absorption Chiller
Seminar room (2 room)	-	-	-	-	เปิดระบบปรับอากาศเฉพาะมีการจัดงาน Absorption Chiller
Workshop Room	-	-	-	-	เปิดระบบปรับอากาศเฉพาะมีการจัดงาน Absorption Chiller
Califerna	10:30	22:00	-	-	อากาศธรรมชาติ
Restaurant	10:30	22:00	10:00	21:30	แยกเป็นส่วนที่ติดตั้งและส่วนที่ใช้อากาศธรรมชาติ Absorption Chiller
Food Court	10:30	22:00	10:00	21:30	อากาศธรรมชาติ
Eco-Design shop	10:30	22:00	10:00	21:30	อากาศธรรมชาติ
Rental Shop	10:30	22:00	10:00	21:30	ระบบปรับอากาศแยกส่วน ติดตั้งเฉพาะราย split type
Administrator Office	10:30	20:00	10:00	19:30	Absorption Chiller
ห้องใช้งานภายในและห้องประชุม 1	10:30	20:00	10:00	19:30	ระบบปรับอากาศแยกส่วน split type
Staff Room	10:30	22:00	-	-	อากาศธรรมชาติ
w.c.	10:30	22:00	-	-	อากาศธรรมชาติ

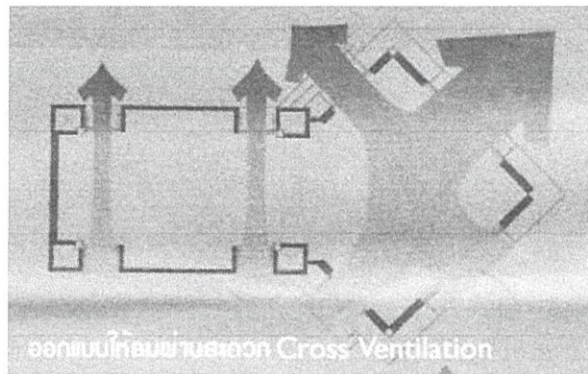
- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน สำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็ก มีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยระบายความร้อน สะดวกมาในการติดตั้ง

6.2.3.2 การปรับอากาศโดยใช้อากาศธรรมชาติ (Passive Design)²

เพื่อการประหยัดพลังงาน ในพื้นที่ใช้งานบางส่วน ที่ไม่มีความจำเป็นในการติดตั้งระบบปรับอากาศ จึงเลือกใช้การปรับอากาศ และการระบายอากาศ ด้วยระบบธรรมชาติ เช่น การใช้ลมธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการไหลผ่านของอากาศในทิวาง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม. 2554. การออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน (ออนไลน์). แหล่งที่มา : สารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.9 การไหลผ่านของลมในอาคาร

6.2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

งานระบบดับเพลิงและระบบเตือนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.2.4.1 ระบบสำรองน้ำ

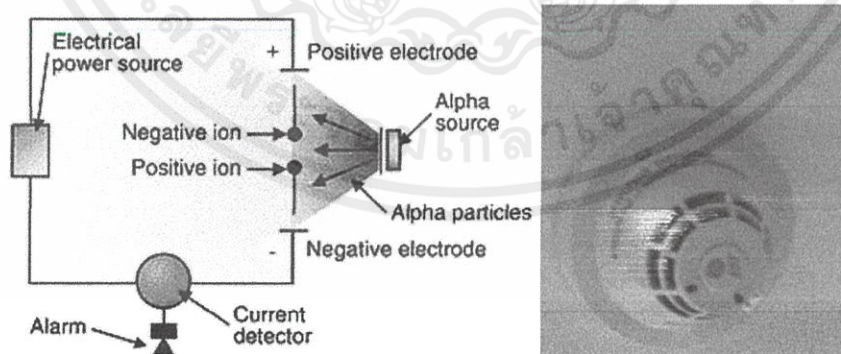
นอกจากถังเก็บน้ำ ในส่วนของน้ำใช้ จะต้องมียังแยกเฉพาะเพื่อสำรองน้ำดับเพลิง พร้อมกับชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อจ่ายน้ำที่ใช้ในอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ เช่น สายฉีดดับเพลิง หัวสปริงเกอร์ เป็นต้น

6.2.4.2 ระบบตรวจจับเพลิงไหม้แบบควันและแบบความร้อน

1. อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)

อาคารหลังนี้มีการเลือกใช้ smoke detector ในส่วนที่เป็นห้องเรียน ชนิดของอุปกรณ์ตรวจจับควันที่เลือกใช้คือแบบ

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector)

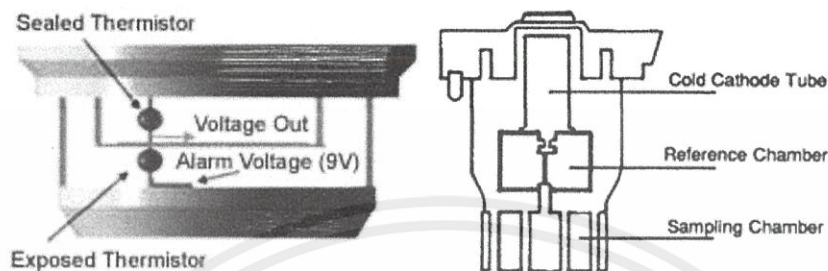


ภาพที่ 6.10 อุปกรณ์จับควันชนิดไอออนไนเซชัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้
 อุปกรณ์ชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะเริ่มต้นที่มีอนุภาคของ
 ควันเล็กน้อย ทำงานโดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางไฟฟ้าโดยใช้สาร

กัมมันตภาพรังสีปริมาณน้อยมากซึ่งอยู่ใน Chamber ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับอากาศที่อยู่ระหว่างขั้วบวกและลบทำให้ความนำไฟฟ้า (Conductivity) สถานะ Alarm ทันที

2. อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)



ภาพที่ 6.13 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)

อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector)

อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความร้อนแล้วมีสัมประสิทธิ์การขยายตัวแตกต่างกัน

3. ระดับเพลิงในห้องควบคุมไฟฟ้า และห้องปั่นไฟ

- ก๊าซ FM 200 โดยธรรมชาติเป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และไม่เป็นอันตรายกับคนที่อยู่ในห้องที่มีก๊าซ จะแตกต่างกับก๊าซเฮลออนตรงที่ก๊าซ FM200 เป็นก๊าซที่ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศและไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบบใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ System)

ลักษณะของ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ คือ เป็นก๊าซที่ไม่ติดไฟ และมีความถ่วงจำเพาะมากกว่าอากาศ ตัวก๊าซจะช่วยดับเพลิงโดยการลดปริมาณออกซิเจนลงจนถึงจุดที่ไม่สามารถเกิดเพลิงไหม้ได้ มีลักษณะเป็นถังสารเคมี มีท่อต่อ ติดตั้งอยู่ในห้อง มีข้อดีคือ ก๊าซจะไม่ทำความเสียหายให้กับโครงสร้างอาคาร อุปกรณ์ไฟฟ้า และห้องเก็บสารเคมี ส่วนข้อเสีย คือระบบท่อต้องทนความดันสูง และไม่ปลอดภัยต่อคนที่อยู่ในพื้นที่ เนื่องจากปริมาณออกซิเจนจะลดต่ำลงมากจนเป็นอันตราย ระบบนี้จะใช้ในส่วนห้องเครื่องปั่นไฟฉุกเฉิน

4. ระบบเตือนไฟไหม้แบบออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันพระปกเกล้าเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่เกิดเพลิงไหม้และต้องแจ้งองค์เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ (Devices) หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงานโดยส่งสัญญาณมายังตู้ควบคุม (FCP) แล้ว

FCP จึงส่งสัญญาณออกมาโดยผ่านอุปกรณ์ ได้แก่ กระดิ่ง ไชเรน ไฟสัญญาณ เป็นต้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัย ผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ดับเพลิงได้ทราบว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

5. ถังดับเพลิง (ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง)

ซึ่งถังประเภทนี้จะนิยมบรรจุในถังสีแดงแต่ในต่างประเทศจะบรรจุถังสีฟ้า ภายในถังจะบรรจุผงเคมีที่มีคุณสมบัติไว้หลายชนิด เวลาใช้ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้ยับอากาศ ลักษณะเหมือนฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจึงทำให้เกิดคราบสกปรก ใช้ดับไฟประเภทบีได้ดี รวมถึงสามารถดับไฟประเภทซีได้อีกด้วย เพราะผงเคมีที่บรรจุภายในไม่มีพิษภัย ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า

6 ระบบน้ำในสายดับเพลิง

ระบบท่อเปียก (Wet pipe system) เหมาะกับพื้นที่ที่ไม่ทำให้น้ำในเส้นท่อเกิดการแข็งตัว เป็นระบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด ติดตั้งง่ายและราคาถูก ลักษณะโดยทั่วไปในเส้นท่อจะมีน้ำอยู่ในเส้นท่อตลอดเวลา หัวจ่ายน้ำเป็นระบบปิด โดยมีชุดส่วนประกอบของระบบท่อเปียกประกอบด้วย

-หัวกระจายน้ำดับเพลิง (Automatic sprinkler) จะทำงานทันทีเมื่อความร้อนจากเพลิงไหม้ทำให้อุณหภูมิบริเวณที่ติดตั้งสูงกว่าอุณหภูมิทำงานของหัวกระจายน้ำดับเพลิงนั้น

-ระบบท่อน้ำ (Piping system)

-ระบบส่งน้ำ (Water supply system)

-วาล์วสัญญาณระบบท่อเปียก (Wet pipe alarm valve) เป็นวาล์วที่ทำหน้าที่กำเนิดเสียงเตือนภัยด้วยระฆังน้ำ พร้อมส่งสัญญาณแจ้งเหตุไปยังระบบเตือนภัย

หมายเหตุ มีข้อกำหนดในการออกแบบการจัดระยะห่างหัวกระจายน้ำดับเพลิงดังนี้

ระยะ 18 ตารางเมตร/หัว สำหรับอาคารที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยน้อย

ระยะ 8 ตารางเมตร/หัว สำหรับอาคารที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยมาก

7. ระบบเตือนไฟแบบใช้คน

อุปกรณ์เริ่มสัญญาณจากบุคคล (Manual Station) ได้แก่ สถานีแจ้งสัญญาณเตือนอัคคีภัยแบบใช้มือกด (Manual Push Station)

8. ทางหนีไฟ

บันไดหนีไฟต้องมีมาตรฐานตามกฎหมายควบคุมอาคาร มี ระยะห่างของบันไดหนีไฟแต่ละตัวตามแนวทางเดินจะต้องไม่เกิน 60 เมตร บันไดหนีไฟทุกตัวจะต้องมีระบบป้องกันไฟ

เอกสารนี้เป็นและมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง บันไดหนีไฟทุกตัวจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ด้านการก้าวไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีก มีอัตราการทนไฟของประตูไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์ประตู เป็นแบบผลัก (PANIC BAR with DOOR CLOSER)
- มีราวบันไดตามมาตรฐาน
- มีป้ายบอกทางหนีไฟตามมาตรฐาน
- มีอุปกรณ์สื่อสารสำหรับพนักงานดับเพลิง
- มีระบบอัดอากาศ (กรณีบันไดหนีไฟอยู่ภายในอาคาร ไม่มีช่องเปิด)

6.2.5 ระบบสื่อสาร

ระบบสื่อสารที่ใช้ทั่วไปภายในโครงการ มีด้วยกัน 3 ระบบคือ

6.2.5.1 Private Manul Exchange, (PMX) and Private Automatic Exchange (PAX)

เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อกันระหว่างภายใน ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์เชื่อมภายใน ใช้ติดต่อกันภายนอกไม่ได้ โดยหมายเลขบนหน้าบัตรได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียว หรือสองเบอร์

6.2.5.2 Private Automatic Branch Exchange (PABX หรือ PBX)

เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงาน สามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย

6.2.5.3 Intercom or Direct Speech System

เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายใน ปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 64 คู่สาย

โดยสรุปแล้ว ระบบ Private Automatic Branch Exchange (PABX หรือ PBX) มีความครอบคลุมเหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้อย่างถูกเงิน และบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ ได้แก่

- ในลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ ห้องเครื่องต่างๆ ห้องครัว ภัตตาคาร ที่เตรียมอาหาร ห้องวิทยุ และโทรทัศน์ ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ โถงต้อนรับ ห้องโถงจัดเลี้ยง ส่วนพักผ่อนต่างๆ ห้องพักผ่อน และส่วนรับประทานอาหาร สำนักงาน/ห้องประชุม ห้องยามรักษาความปลอดภัย ห้องเจ้าหน้าที่ควบคุมงานระบบ

ตารางที่ 6.7 แสดงพื้นที่ของการติดตั้งโทรศัพท์

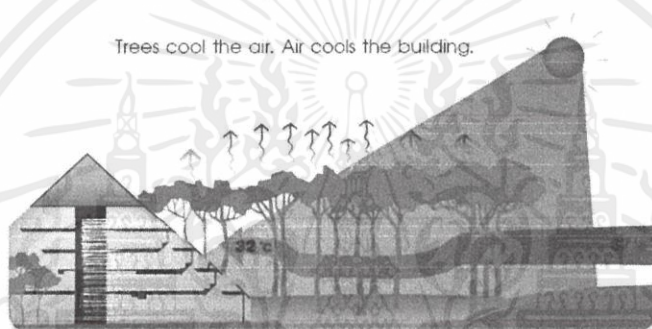
	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดที่ว่างพอดีสำหรับโทรศัพท์	850 มม.	850 มม.	2,100 มม.
1 เครื่อง และการใช้งาน	34 นิ้ว	34 นิ้ว	83 นิ้ว

6.2.6 ระบบอาคารประหยัดพลังงาน³

โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้อาคารมีประสิทธิภาพด้านการประหยัดพลังงานสูงสุด ขณะที่มีความคุ้มค่าในการออกแบบและอาคารต่ำ ซึ่งแนวคิดหลักก็คือการใช้ปัจจัยธรรมชาติ และป้องกันความร้อนเข้าสู่กรอบอาคาร (Passive Design) เพื่อที่จะให้มีการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ ต่ำสุด โดยใช้แนวคิดการออกแบบ ในด้าน Passive มากกว่า Active Design แบ่งเป็น 4 ด้าน ดังนี้

6.2.6.1 การปรุงแต่งสภาพแวดล้อมบริเวณรอบอาคารให้ร่มรื่น เย็นสบาย

เป็นขั้นตอนแรกของผู้ออกแบบควรพิจารณาโดยมีแนวคิดที่สำคัญ คือ การทำให้สภาวะแวดล้อมโดยรอบภายนอกอาคารมีอุณหภูมิลดต่ำลงกว่าสภาพภูมิอากาศปกติ และลดผลกระทบที่เกิดจากความร้อนของรังสีอาทิตย์ในเวลากลางวัน



ภาพที่ 6.12 แสดงการใช้ปัจจัยธรรมชาติปรับอุณหภูมิแวดล้อมอาคารให้มีความเย็นสบาย

6.2.6.2 การเลือกรูปทรงอาคาร และการใช้ประโยชน์จากปัจจัยธรรมชาติให้เกิดการประหยัดพลังงาน

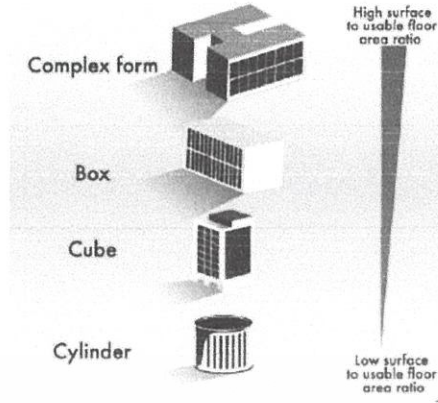
รูปทรงอาคารที่ดีต้องมีอัตราส่วนพื้นที่ผิวต่อพื้นที่ใช้สอยต่ำสุด และมีรูปทรงโค้งมน เพื่อลดการรั่วซึมของอากาศภายนอกเข้าสู่ภายในอาคารซึ่งเป็นการลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศภายในอาคาร

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวอาคารที่มีผลต่อการใช้พลังงานในอาคารเป็นอย่างมากถัดไป คือทิศการวางตัวอาคาร โดยทิศการวางตัวอาคารที่เหมาะสมควรหันด้านแคบของอาคารไปทางทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก เพื่อลดผลกระทบจากรังสีแสงอาทิตย์ตอนบ่ายที่มีความร้อนสูงให้มากที่สุด

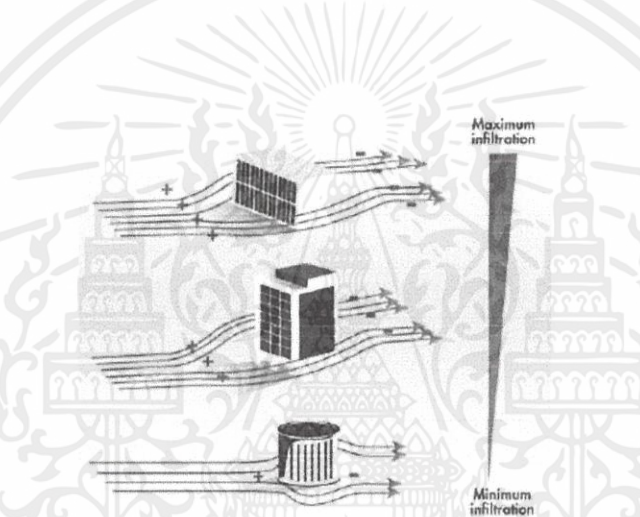
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่า 3 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ออนไลน์). แหล่งที่มา

:[http://www2.dede.go.th/bhrd/old/web_display/websemple/Commercial\(PDF\)/Bay38%20Building%20Features.pdf](http://www2.dede.go.th/bhrd/old/web_display/websemple/Commercial(PDF)/Bay38%20Building%20Features.pdf)



ภาพที่ 6.13 แสดงรูปทรงอาคารที่มีอัตราส่วนพื้นที่ผิวต่อพื้นที่ใช้สอยในระดับต่างๆ



ภาพที่ 6.14 แสดงรูปทรงอาคารที่มีการรั่วซึมของอากาศภายนอกเข้าสู่อาคารในระดับต่างๆ

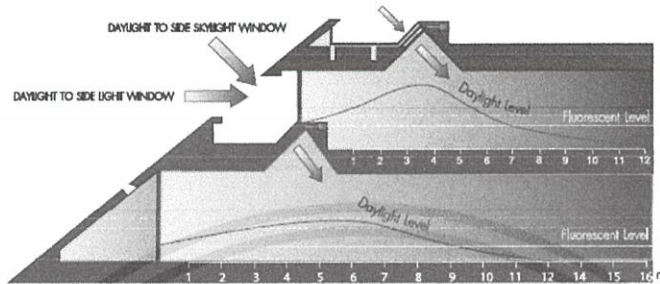


ภาพที่ 6.15 แสดงทิศการวางตัวอาคารที่สอดคล้องกับการโคจรของดวงอาทิตย์

เพื่อลดรังสีความร้อนในทิศตะวันออกและตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์จากแสงธรรมชาติ สามารถทำได้หากอาคารมีการออกแบบให้มีช่องเปิดในทิศที่เหมาะสม (ทิศเหนือ) และมีมุมลาดเอียงที่เพียงพอต่อการนำแสงสะท้อนจากท้องฟ้า (Diffuse Light) ด้านบนเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะความร้อนของระบบปรับอากาศที่เพิ่มขึ้น



ภาพที่ 6.16 แสดงการมีช่องเปิดรับแสงอาทิตย์ทางด้านข้างและด้านบน

6.2.6.3 การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับภูมิอากาศร้อนชื้นเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร



ภาพที่ 6.17 แสดงภาวะความร้อนที่เข้าสู่กรอบอาคารในลักษณะต่างๆ

ความร้อนที่เข้ามาเข้าสู่กรอบอาคาร มีหลายรูปแบบ อาทิ การรั่วซึมของความร้อน ความชื้นตามรอยแยกของกรอบอาคาร การแผ่รังสีความร้อนโดยตรงจากดวงอาทิตย์ผ่านทางหน้าต่าง การนำและการแผ่รังสีความร้อนผ่านกรอบอาคารในส่วนของผนังทึบ หลังคา เสา และคาน ดังนั้น การใช้มวลสารที่มีค่าความต้านทานความร้อนสูง ไม่ว่าจะเป็นผนังทึบ หรือผนังโปร่งแสงและการใช้ฉนวนกันความร้อนเสริมบริเวณชั้นผนัง หรือ ช่องว่างใต้หลังคา จะเป็นการป้องกันและหน่วงเวลา (Time-lag) ของความร้อนที่เข้าสู่กรอบอาคารได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.7 ระบบขนส่งภายในอาคาร

6.2.7.1 ลิฟต์โดยสาร (Passenger elevator)

สามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ 6-30 คน (450 กก. - 2,000 กก.) ประตูสามารถเปิดได้กว้าง 1,100 มม. โดยมีลักษณะพิเศษคือ สามารถพัฒนาความนิ่มนวลในการใช้งานและพัฒนาให้มีความเร็วสูงได้ในการใช้งานกับอาคารสูง

6.2.7.2 ลิฟต์ขนส่ง (freight elevator)

โดยทั่วไปมีความเร็วต่ำ สามารถบรรทุกน้ำหนักได้เป็นจำนวนมากตั้งแต่ 10 – 15 ตัน มีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์โดยสาร ประตูลิฟต์มักเป็นแบบเปิดได้ 2-3 บาน หรือมากกว่าและเปิดไปทิศทางเดียวกัน การแบ่งประเภทของลิฟต์ออกตามความเร็ว มีทั้งหมด 3 ประเภท

1. ลิฟต์ความเร็วต่ำ (Low speed elevator)
2. ลิฟต์ความเร็วปานกลาง (Medium speed elevator)
3. ลิฟต์ความเร็วสูง (High speed elevator)

โดยในโครงการนั้นจะเลือกใช้ประเภทความเร็วต่ำซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในการขนของขนอาหาร ส่งเอกสาร บรรทุกเตียงคนไข้ รวมไปถึงบรรทุกรถยนต์และบันไดเลื่อน

ตาราง 6.8 แสดงความสัมพันธ์ความเร็วกับประเภทการใช้งาน

ความเร็ว (เมตร/นาที)	ประเภทการใช้งาน
15, 20 จนถึง 30	ลิฟต์ส่งอาหาร, ส่งเอกสาร
30, 40	บันไดเลื่อน, ทางเลื่อน
30, 40, 60	ลิฟต์บรรทุกของ, เตียงคนไข้, ลิฟต์บรรทุกรถยนต์
45, 60	ลิฟต์โดยสาร (อาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น)

ชนิดของการขับเคลื่อนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. ลิฟท์ระบบไฮดรอลิกแยกเป็น 3 ส่วนคือ
 1. ถังบรรจุน้ำมันไฮดรอลิก
 2. ปั๊มได้กำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า
 3. วาล์วอยู่ระหว่างถังบรรจุกับกระบอกไฮดรอลิก

เมื่อต้องการให้ลูกสูบเคลื่อนที่ขึ้น ให้ปิดวาล์ว เปิดปั๊มขับเคลื่อนของเหลวจากถังเก็บไปที่กระบอกไฮดรอลิก ดันให้ลูกสูบเคลื่อนที่ และยกห้องลิฟท์ขึ้น ขณะที่ห้องถูกยกขึ้นไปถึงชั้นที่ต้องการ ระบบควบคุมจะส่งสัญญาณไปที่มอเตอร์เพื่อหยุดปั๊ม ทำให้ไม่มีของเหลวไหลเข้าไปในกระบอก เมื่อวาล์วยังปิดอยู่ ห้องจะนิ่งอยู่ที่ชั้นนั้น เมื่อต้องการให้ลูกสูบเคลื่อนที่ลง ให้เปิดวาล์วของเหลวที่อยู่ในกระบอกจะไหลกลับเข้าสู่ถังเก็บ โดยใช้น้ำหนักของห้องลิฟท์กดลูกสูบลง ห้องจะ

ค่อยๆ เคลื่อนที่ลง และหยุดในระดับที่ต้องการ ระบบควบคุมทำการปิดวาล์วอีกครั้ง ระบบนี้ค่อนข้างง่าย ไม่ซับซ้อน

- ข้อดี - ใช้แรงน้อยแต่ได้แรงมาก
- ไม่มีห้องเครื่องด้านบน

ข้อเสีย- ขนาดของอุปกรณ์ ที่มีขนาดใหญ่และยาว ถ้าต้องการยกขึ้นสูง ก้านลูกสูบต้องยาวมาก ยิ่งลูกสูบลูกยาวมากขึ้น ความแข็งแรงก็น้อยลง และสามารถแตกหักได้ง่าย

- ตัวกระบอกต้องฝังลงใต้ดิน ถ้าทรงกระบอกยาวมาก ยิ่งต้องขุดลงใต้ดินลึกมาก ค่าใช้จ่ายย่อมเพิ่มขึ้น เช่น ถ้ายกห้องขึ้นสูง 10 ชั้น ต้องขุดลงไปใต้ดินลึกอย่างน้อย 9 ชั้น เป็นต้น
- ใช้พลังงานสิ้นเปลืองมากและไม่มีประสิทธิภาพ เพราะสูญเสียไปกับการหมุนมอเตอร์ และขับปั๊มไฮดรอลิก

2. ลิฟท์ระบบใช้สายเคเบิล

ลิฟท์แบบนี้นิยมใช้กันมากที่สุด ห้องลิฟท์ถูกยกขึ้นและลงโดยสายเคเบิล ที่คล้องผ่านรอก (Sheave) เพลาของรอกต่อเข้ากับมอเตอร์ไฟฟ้า ถ้าต้องการทดรอบให้ความเร็วลดลง ต้องมีระบบเกียร์ ทั้งหมดตั้งอยู่ในห้องควบคุม สายเคเบิลคล้องผ่านรอก ด้านหนึ่งยึดเข้ากับตู้ อีกด้านหนึ่งยึดเข้ากับน้ำหนักถ่วง ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 40 % ของน้ำหนักห้องที่บรรทุกสูงสุด ในกรณีในห้องบรรทุกน้ำหนักเท่ากับ 40 % ของน้ำหนักสูงสุด จะมีน้ำหนักเท่ากับน้ำหนักถ่วงพอดี

6.2.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

การควบคุมรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ สามารถป้องกัน และรักษาความปลอดภัยได้ด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้

6.2.8.1 การออกแบบและวางผังอาคาร

งานวางแปลนอาคารบนผืนที่ดินจะต้องคิดถึงความปลอดภัย อันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งล้วนแต่เป็นอันตรายต่ออาคาร การเลือกสถานที่ตั้งจะต้องอยู่ในที่ซึ่งไม่มีอันตรายจากสภาพแวดล้อม แบบอาคารและการก่อสร้าง ต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยต่างๆ การใช้ระบบแจ้งภัยต้องวางแผนไปพร้อมกับการสร้างอาคาร เช่นการใช้ประตูเหล็กชอนในผนัง และใช้ระบบอัตโนมัติเมื่อเกิดสัญญาณประตูจะปิดเองทันที การออกแบบอาคารโดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัยจะทำให้มีปัญหา และน่าสังเกตว่าห้องชั้นล่าง ประตูหน้าต่าง ชั้นล่าง มักเป็นทางโจรกรรมมากกว่าชั้นบนนอกจากนี้ต้นไม้ใหญ่ หอน้ำ บันได

เอกสารนี้เป็นเคล็ดลับที่ช่วยในป็นปลายตัวตึกได้ จะต้องระมัดระวังให้มาก ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม กรุณาแจ้งผู้ดูแลระบบเพื่อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.8.2 เทคนิคการป้องกันภัย

1. เทคนิคทางกลศาสตร์ คือการป้องกันความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไปได้แก่
 - การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
 - ใช้ระบบกุญแจใส่ประตูห้องที่ต้องการความปลอดภัย
 - สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันการโจรกรรมและอัคคีภัย
 - ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด-ปิดอัคคีภัย
2. เทคนิคทางไฟฟ้า ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ ประกอบด้วย เครื่องดักซึ่งจะรายงานเป็นสัญญาณเสียง ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกัน รักษาความปลอดภัย
3. เทคนิคกลศาสตร์ และอิเล็กทรอนิกส์ เช่นเครื่องดักการกระทบกระเทือน ถ้ามีการกระทบกระแทกจะเกิดสัญญาณเสียงขึ้น เครื่องดักด้วยลวด ขดลวดไฟฟ้า เป็นต้น

6.2.8.3 เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคารจะต้องคำนึงถึงการคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวัน และกลางคืนตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

6.2.8.4 การจัดระบบโทรทัศน์วงจรปิด

โดยจะติดตั้งอยู่ตามส่วนสำคัญของอาคารดังนี้

1. ประตูทางเข้าใหญ่ ที่กันรถเข้าออก
2. โถงพักคอยพื้นที่ที่มีความสำคัญ หรือต้องการความปลอดภัยสูง
3. ส่วนเจ้าหน้าที่ตรวจเช็คคนเข้าออก
4. ตามทางเดิน และมุมอับต่าง ๆ

ซึ่งระบบนี้จะช่วยในการตรวจตราการเข้า-ออกของผู้ใช้โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย และในกรณีฉุกเฉิน เช่น เกิดอัคคีภัย ทั้งยังเป็นการช่วยลดเจ้าหน้าที่บางจุดโดยการเพิ่ม โทรทัศน์วงจรปิดเข้าไปแทน

คุณสมบัติเบื้องต้น

- สามารถดูภาพผ่านจอได้พร้อมกัน หน้าต่างหรือดูสลับภาพอัตโนมัติได้
- มีโหมดการทำงานแบบ Triplex Mode คือสามารถ Playback / Record / Backup ในเวลาเดียวกันได้ จึงสามารถเก็บทุกสถานการณ์ไว้ได้
- ป้องกันการตกแต่งภาพ ด้วย Digital Watermark จึงใช้เป็นหลักฐานสำคัญได้
- บันทึกภาพเฉพาะเมื่อมีการเคลื่อนไหว เพื่อประหยัดเนื้อที่ Hard Disk และทำให้เข้าถึงเหตุการณ์สำคัญได้อย่างรวดเร็ว
- สามารถเลือกบันทึกภาพได้แบบ Motion Detect หรือ Round the Clock ตามช่วงเวลาที่ต้องการได้
- กล้องแต่ละตัวสามารถกำหนดอัตราเร็วการบันทึก (Frame/Sec) ได้อย่างง่ายดาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาโดยผู้จัดทำไว้เพื่อประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตามหากมีการคัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

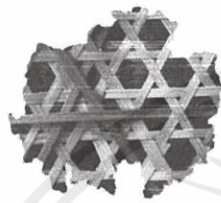
บทที่ 7

ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม

7.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

7.1.1 ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

1 ความเป็นมาของโครงการ



ศิลปะหัตถกรรม

โครงการศิลปะหัตถกรรม (Handmade Art) เป็นโครงการที่ส่งเสริมให้ศิลปินและช่างฝีมือในท้องถิ่นได้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม

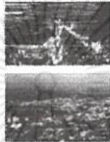
วัตถุประสงค์ของโครงการนี้คือการส่งเสริมศิลปินและช่างฝีมือในท้องถิ่น และเป็นการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

"ศิลปะหัตถกรรม"



"สืบสานวัฒนธรรม ภูมิปัญญา รุ่งเรือง"

ศิลปะหัตถกรรม เป็นศิลปะที่สร้างขึ้นด้วยมือของมนุษย์ โดยใช้วัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีความงามและมีความหมาย ศิลปะหัตถกรรมมีลักษณะเฉพาะตัวคือ ความเป็นเอกลักษณ์ และมีความหมายที่ลึกซึ้ง ศิลปะหัตถกรรมเป็นศิลปะที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของชุมชน



ศิลปินหัตถกรรม



ศิลปินหัตถกรรม

2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อส่งเสริมศิลปินหัตถกรรมในท้องถิ่นให้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม
2. เพื่อส่งเสริมศิลปินหัตถกรรมในท้องถิ่นให้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม
3. เพื่อส่งเสริมศิลปินหัตถกรรมในท้องถิ่นให้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม
4. เพื่อส่งเสริมศิลปินหัตถกรรมในท้องถิ่นให้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม
5. เพื่อส่งเสริมศิลปินหัตถกรรมในท้องถิ่นให้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม

การดำเนินงานโครงการศิลปะหัตถกรรมเป็นโครงการที่ส่งเสริมให้ศิลปินและช่างฝีมือในท้องถิ่นได้แสดงผลงานของตนผ่านงานศิลปะหัตถกรรม โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัด

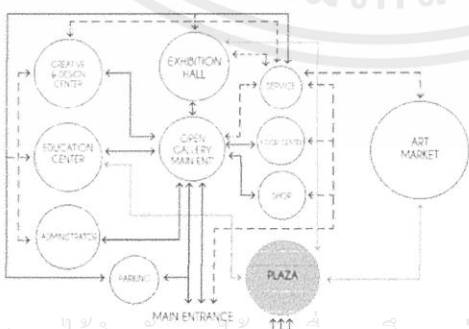
3 จำนวนผู้ใช้โครงการ



4 องค์ประกอบของโครงการ

ส่วนนิทรรศการ	2771.77 ตารางเมตร
ส่วนบริการรถจักรยาน	1824.90 ตารางเมตร
ส่วนคลังสินค้าและอเนกประสงค์	453.60 ตารางเมตร
ส่วนบริการสาธารณะ	2672.02 ตารางเมตร
สำนักงาน	666 ตารางเมตร
งานหัตถกรรมและงานบริการ	2693.13 ตารางเมตร
สิ่งจอดรถยนต์	1946.40 ตารางเมตร
รวม	13,027.82 ตารางเมตร

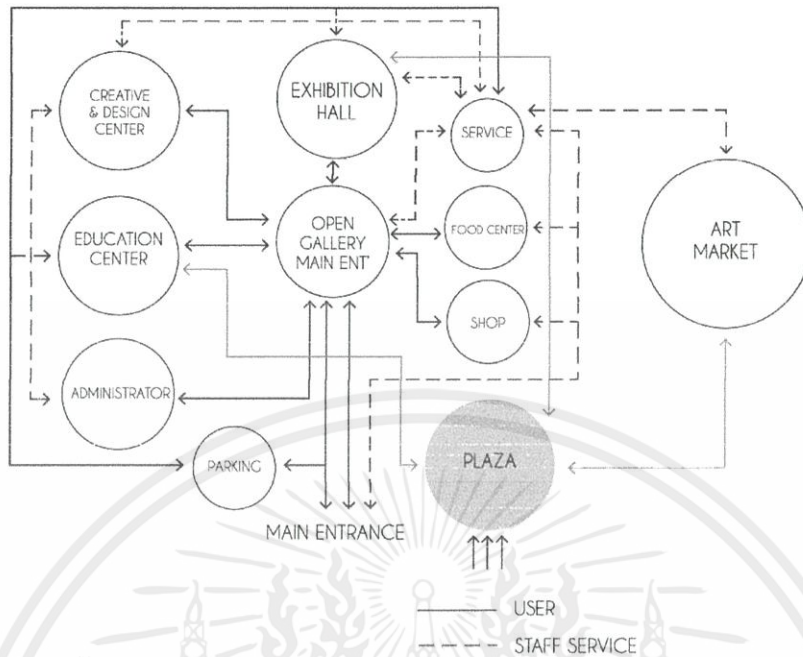
ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.1 แสดงรายละเอียดข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

7.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



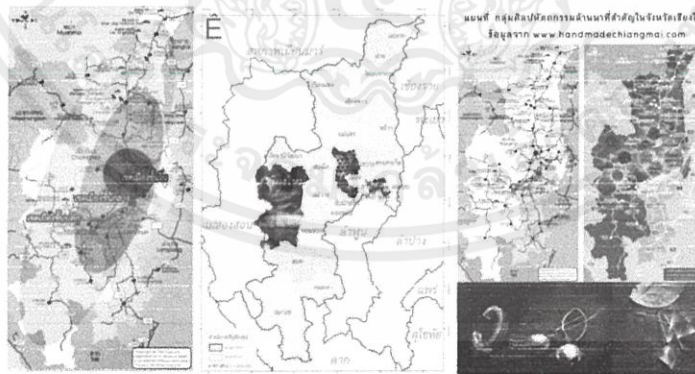
ภาพที่ 7.2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

7.1.3 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

๖ การวิเคราะห์และเลือกที่ตั้งโครงการ

เลือกที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณชั้นหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีศักยภาพ ความพร้อม ดังต่อไปนี้

1. เป็นศูนย์กลางตามเจริญ ทางสังคม เศรษฐกิจและประวัติศาสตร์ของล้านนาไทย
2. อยู่ใกล้กับแหล่งสถานศึกษา รองรับเยาวชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
3. บริษัทและสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง มีศักยภาพในการส่งเสริมกิจกรรมของโครงการ
4. เป็นศูนย์กลางของแหล่งศิลปวัฒนธรรมล้านนา
5. สามารถพัฒนาเป็นแหล่งการเรียนรู้ ท่องเที่ยว ที่สำคัญของจังหวัด



ตัวโครงการ มีระยะไม่ไกลจากตัวเมือง และย่านสำคัญต่าง ๆที่จะสามารถ เชื่อมโยง บริษัทใกล้ๆ พื้นที่ ย่านชุมชน การค้า และศูนย์กลางการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมของ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ส่งเสริมการรังสรรค์กรรมในบริเวณนี้ ตั้งส่วนร่วมของผู้คนในบริเวณ ใกล้เคียง



การศึกษาบริบทโดยรอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตนแปลลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.3 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ ตรงข้ามตลาดต้นพยอม ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ
 อ.เมือง จ.เชียงใหม่
 ขนาดที่ดิน ประมาณ 14 ไร่ (22,582 ตารางเมตร)
 อาณาเขต ทิศเหนือ ติดกับสำนักงานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และหอนิทรรศการ
 ศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ทิศตะวันออก ติดกับถนนนิมมานเหมินท์
 ทิศใต้ ติดกับถนนสุเทพ และตลาดต้นพยอม
 ทิศตะวันตก ติดกับถนนเลียบริมคลองชลประทาน และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ข้อกำหนดเบื้องต้น



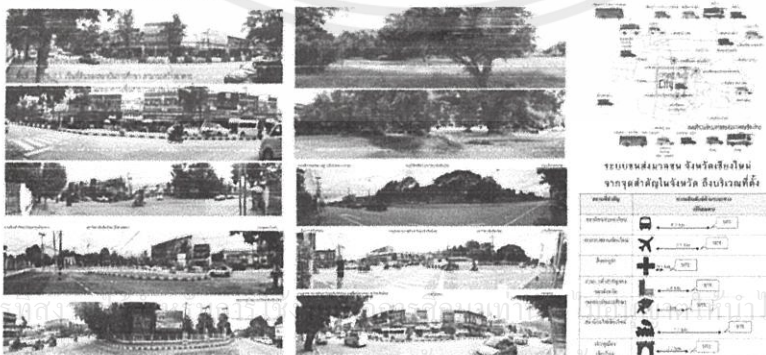
ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 3)
 พื้นที่ สีเขียว 4.5 เป็นที่ดินของสถาบันการศึกษา สามารถสร้างอาคาร
 เพื่อการศึกษา สถาบันราชการ และอาคารเพื่อสาธารณประโยชน์เท่านั้น
 ข้อกำหนดควบคุมความสูงอาคาร ให้สร้างอาคารมีความสูงเท่ากับที่กำหนด
 ไว้บริเวณข้างเคียง สี่แถว 4 กำหนดให้อาคารมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร



ระยะจากข้อกำหนด
 จำกัดความสูงอาคารจากกฎหมายการบิน กรณีอาคารอยู่
 ใกล้สนามบินตามรัศมีที่กำหนด สามารถสร้างได้ 45 เมตร

ภาพที่ 7.4 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (2)

สภาพแวดล้อมที่ตั้ง
 ที่ตั้งเป็นพื้นที่ว่าง ไม่มีการใช้ประโยชน์ ด้านบนและขี้นมีสภาพในการ
 เป็นศูนย์ราชการส่วนกลาง อุบลีตุลาภิวัตน์



เอกสารนี้เป็นเอกสารของ... ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีที่เห็นชอบแล้ว และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

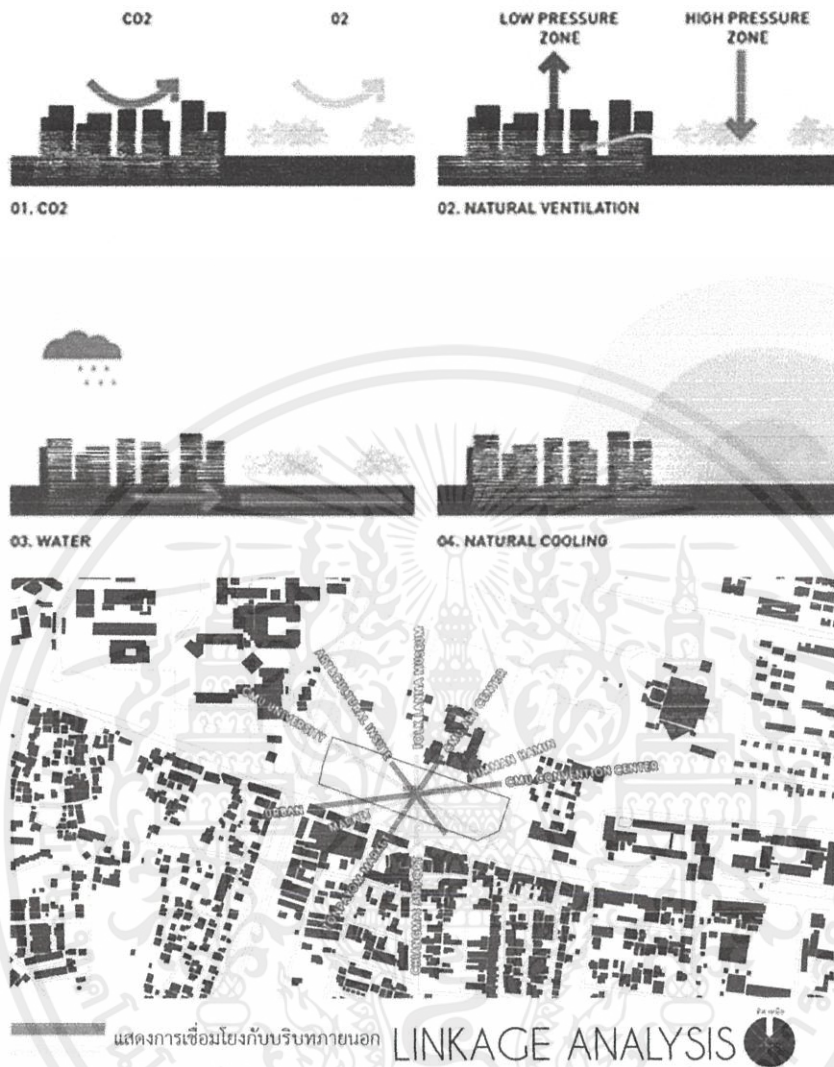
ภาพที่ 7.5 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (3)



ภาพที่ 7.6 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.4 การศึกษาผลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการออกแบบอาคาร



ภาพที่ 7.7 แสดงการศึกษาผลของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

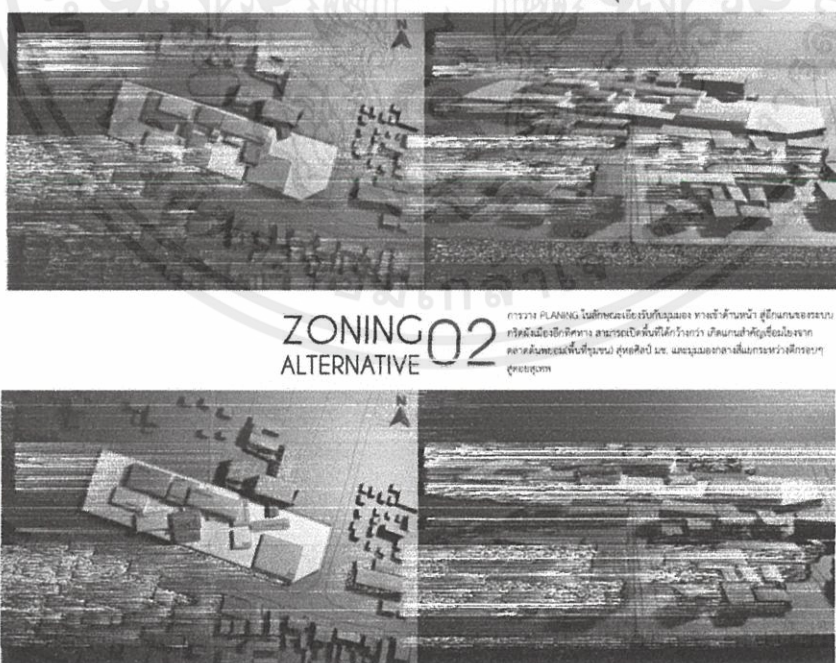
การนำเอารูปทรง ลวดลาย สี สัน และสัดส่วน ของศิลปะทัศนกรรมด้านนา มา
สร้างสรรค์ และประยุกต์เป็นโครงสร้างหรือส่วนตกแต่งของอาคาร เพื่อสร้างแรงบันดาลใจจาก
คนในท้องถิ่น โดยเฉพาะการวิจัยเพื่อการออกแบบ จาก"เครื่องจักสาน"



MASS STUDY

การทดลองและศึกษาการ "สาน"
จากการวิเคราะห์ ข้อมูลออกมาใน
เชิงภาพ และสัญลักษณ์ทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ
โดยการถอด รหัสจากเครื่องสาน ล้านนา
ตั้งแต่ที่มา ขั้นตอน วิธีการ และวัตถุดิบ
ในการผลิต
พฤติกรรมที่น่าสนใจอย่างหนึ่งของดอกไม้
การจักสานคือ "การยก และการข่ม"
เสมือนการพึ่งพา สลับกันไปมา
เกิดเป็นแผ่นผืนเดียวกัน ที่เกาะกันแน่น
คล้ายการ สร้างจุดรวม เข้าถึงและ
ยอมรับกัน จึงเป็นที่มาของคำว่า "ผสาน"

ภาพที่ 7.10 แนวความคิดในการออกแบบ (3)



ZONING ALTERNATIVE 01

การวาง PLANING ในลักษณะรวมกัน สามารถใช้พื้นที่ใช้สอยพื้นที่ได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ สอดคล้องข้อดีและประโยชน์ที่มีต่อชุมชนชาว ลีขะและการเปิด
มุมมองทางวัฒนธรรมสู่ใจ การวางผังเมืองอาคาร มีความสูงไม่เกินสองชั้น
กรณีอาคาร 5-10 ชั้น จะต้องมีพื้นที่ว่างไว้สำหรับใช้พื้นที่ว่าง

ZONING ALTERNATIVE 02

การวาง PLANING ในลักษณะเน้นพื้นที่รวมลง ทางด้านหน้า สู่ลักษณะของระบบ
การจัดผังเมืองใช้ทาง สามารถเปิดพื้นที่ได้กว้างรับ เปิดแผนผังที่อยู่อาศัย
ด้วย ต้นทุนระยะพื้นที่ชุมชน สุขคติดี มี. และมุมมองทางผังเมืองที่กว้างๆ
สู่ชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

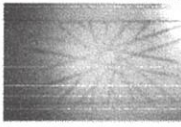
ภาพที่ 7.11 แนวความคิดในการออกแบบ (4)

M

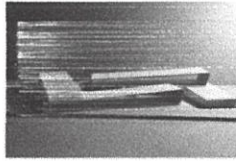
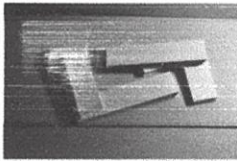
MASS DEVELOPMENT

8

พัฒนาการออกแบบ



FIRST IDEA
MASS DEVELOPMENT



การออกแบบโครงการพัฒนาเมืองเริ่มต้นจาก ไปสู่การพัฒนาโครงการ 3 มิติและโครงการ 2 มิติเพื่อใช้ในการออกแบบ
สถาปัตยกรรม 3 มิติ (3D) และ 2 มิติ (2D) และ CHARACTER ของพื้นที่และโครงการเมืองที่มี "สถาปัตยกรรม" ที่ทรงพลัง
และมีลักษณะที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งคือโครงการที่มีลักษณะ และโครงสร้างที่เน้นการออกแบบและใช้พื้นที่



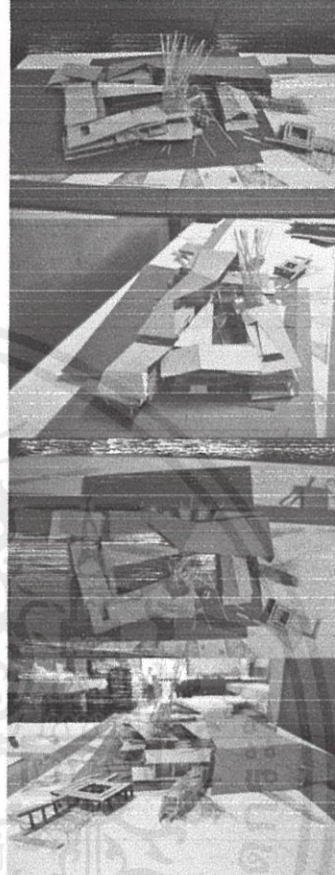
การออกแบบสถาปัตยกรรมที่ทันสมัย ซึ่งใช้รูปแบบที่ทันสมัย เป็นโครงสร้าง
สถาปัตยกรรมที่ทันสมัย ซึ่งใช้รูปแบบที่ทันสมัย เป็นโครงสร้าง
สถาปัตยกรรมที่ทันสมัย ซึ่งใช้รูปแบบที่ทันสมัย เป็นโครงสร้าง

MASS STUDY
ALTERNATIVE

2



การออกแบบสถาปัตยกรรมที่ทันสมัย ซึ่งใช้รูปแบบที่ทันสมัย เป็นโครงสร้าง
สถาปัตยกรรมที่ทันสมัย ซึ่งใช้รูปแบบที่ทันสมัย เป็นโครงสร้าง

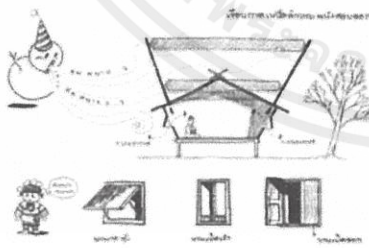


FINAL !!!
MASS STUDY
ALTERNATIVE

3

MASS STUDY
ALTERNATIVE

1



การออกแบบLOGOโครงการ

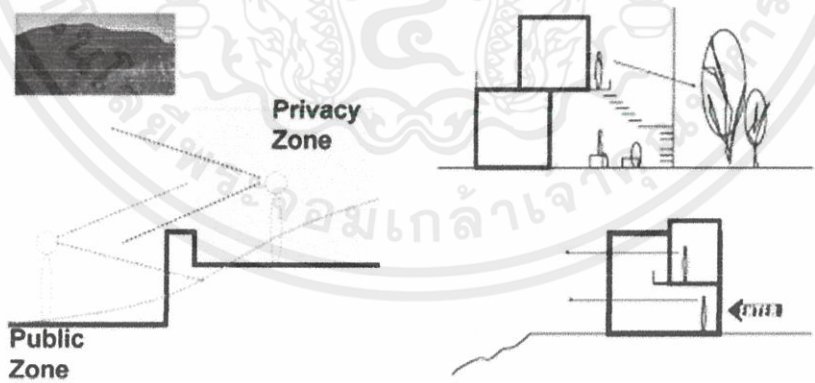


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในโครงการเท่านั้น เพื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 7.12 แนวความคิดในการออกแบบ (6)
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.2 แนวความคิดในการวางผัง



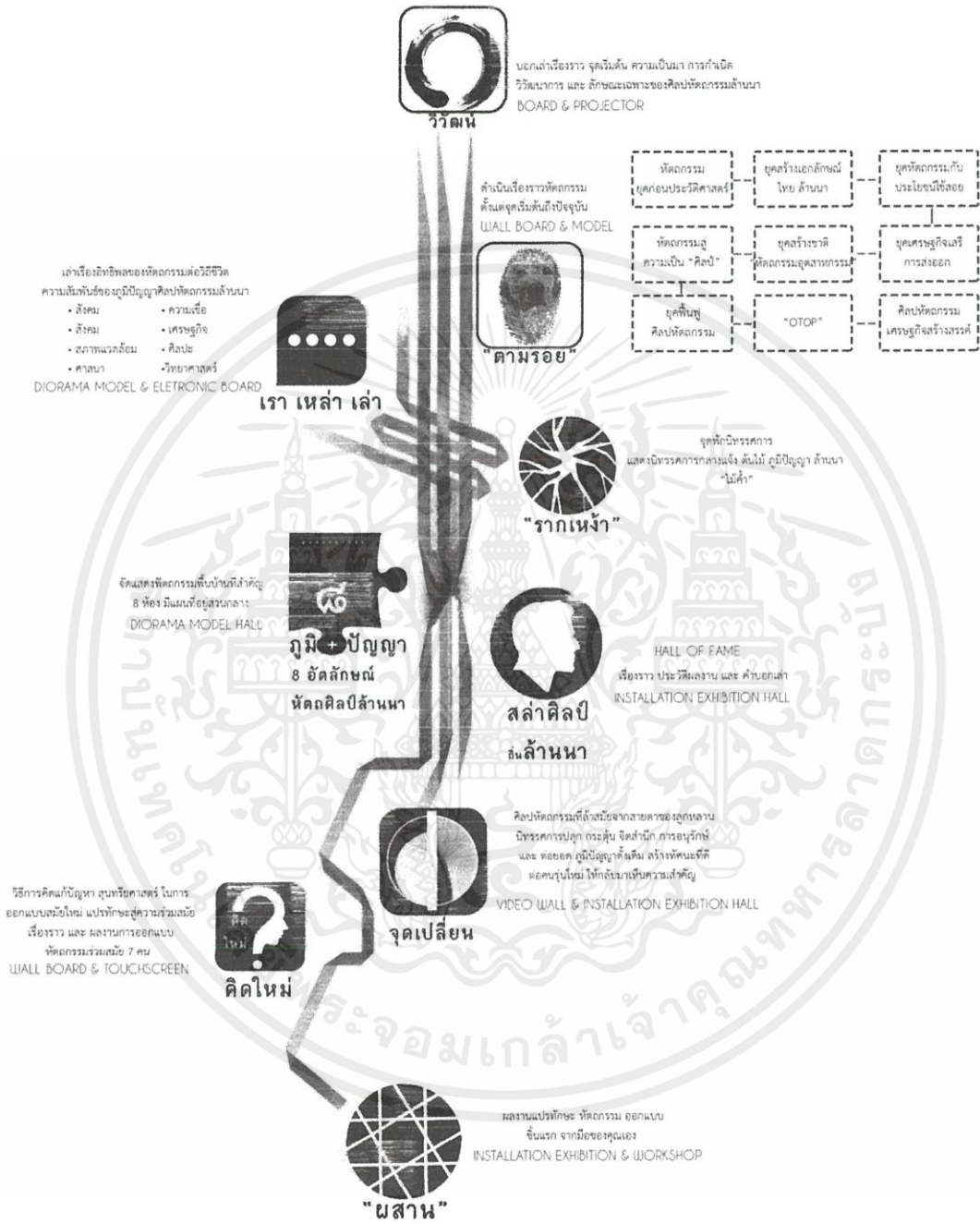
ภาพที่ 6.13 แนวความคิดในการวางผัง



ภาพที่ 7.14 แสดงแนวความคิดการออกแบบตามสภาพแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

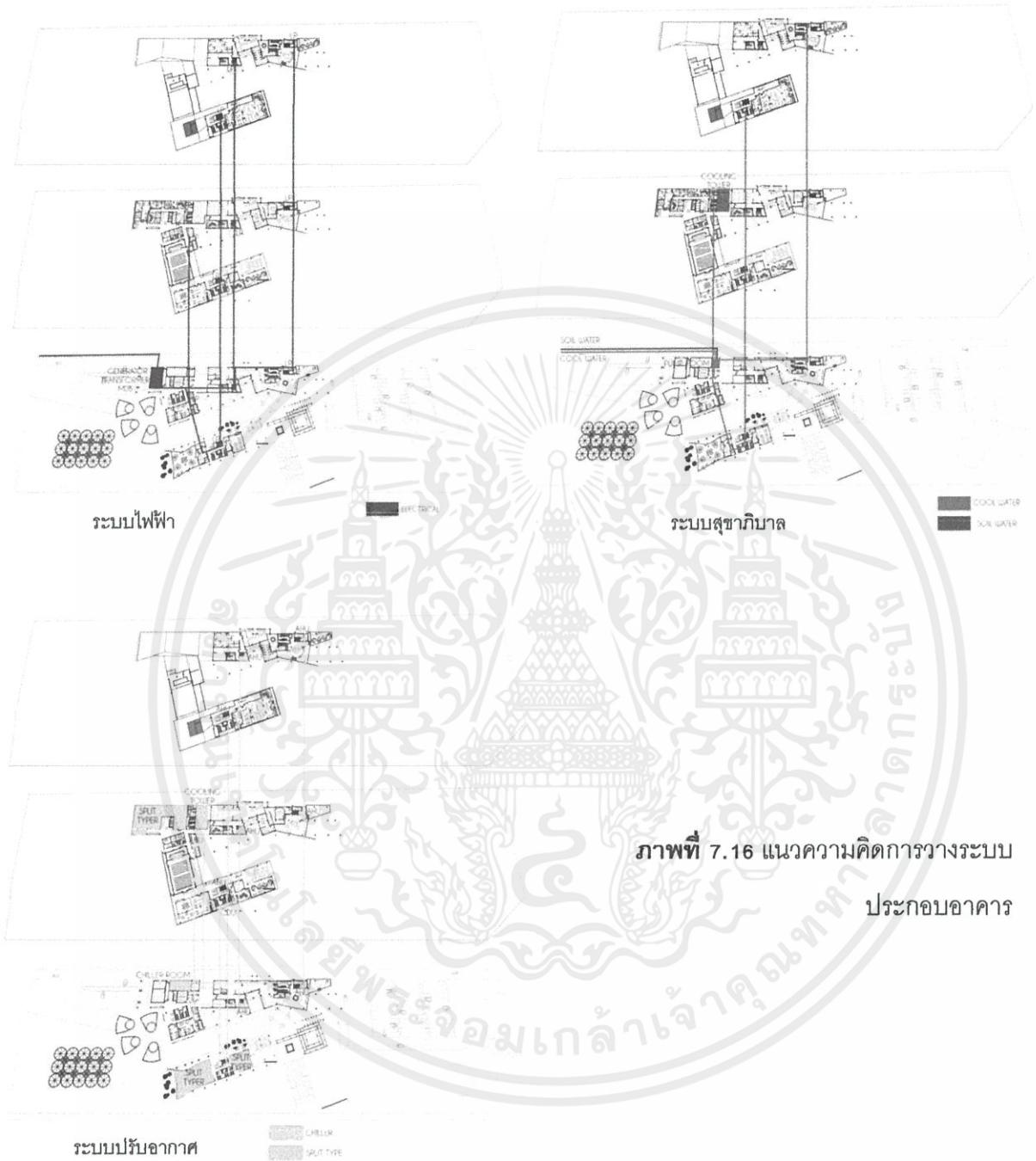
7.2.3 แนวความคิดการจัดนิทรรศการถาวร



ภาพที่ 7.15 แสดงแนวความคิดการจัดนิทรรศการถาวร

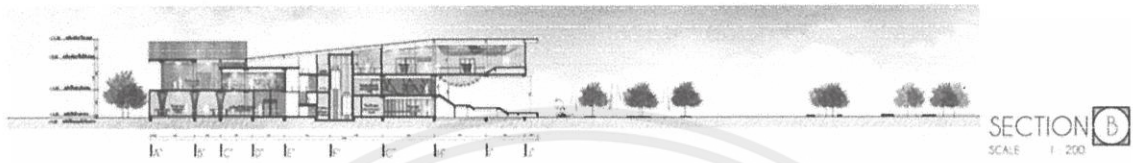
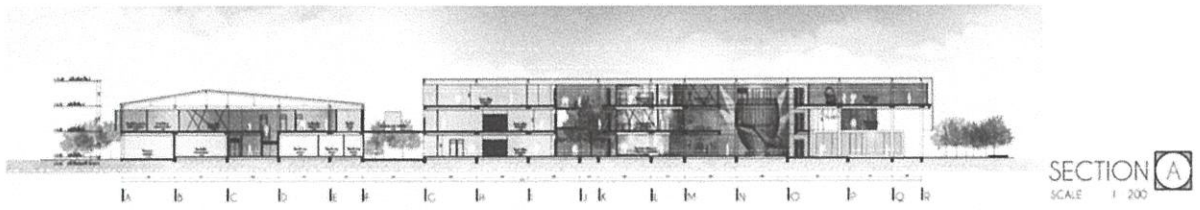
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.4 แนวความคิดการวางระบบประกอบอาคาร

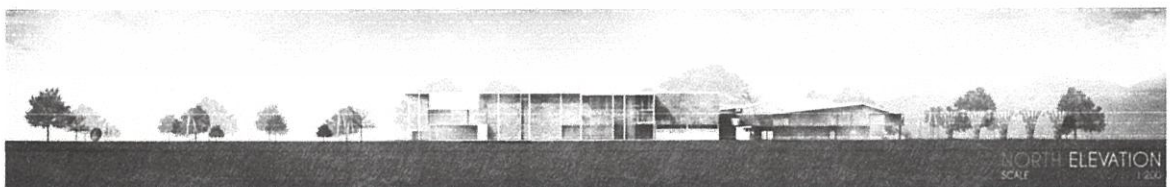


ภาพที่ 7.16 แนวความคิดการวางระบบประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.20 รูปตัดอาคาร



“ผสาน”
ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาศิลปวัฒนธรรมล้านนา ราชสมภพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

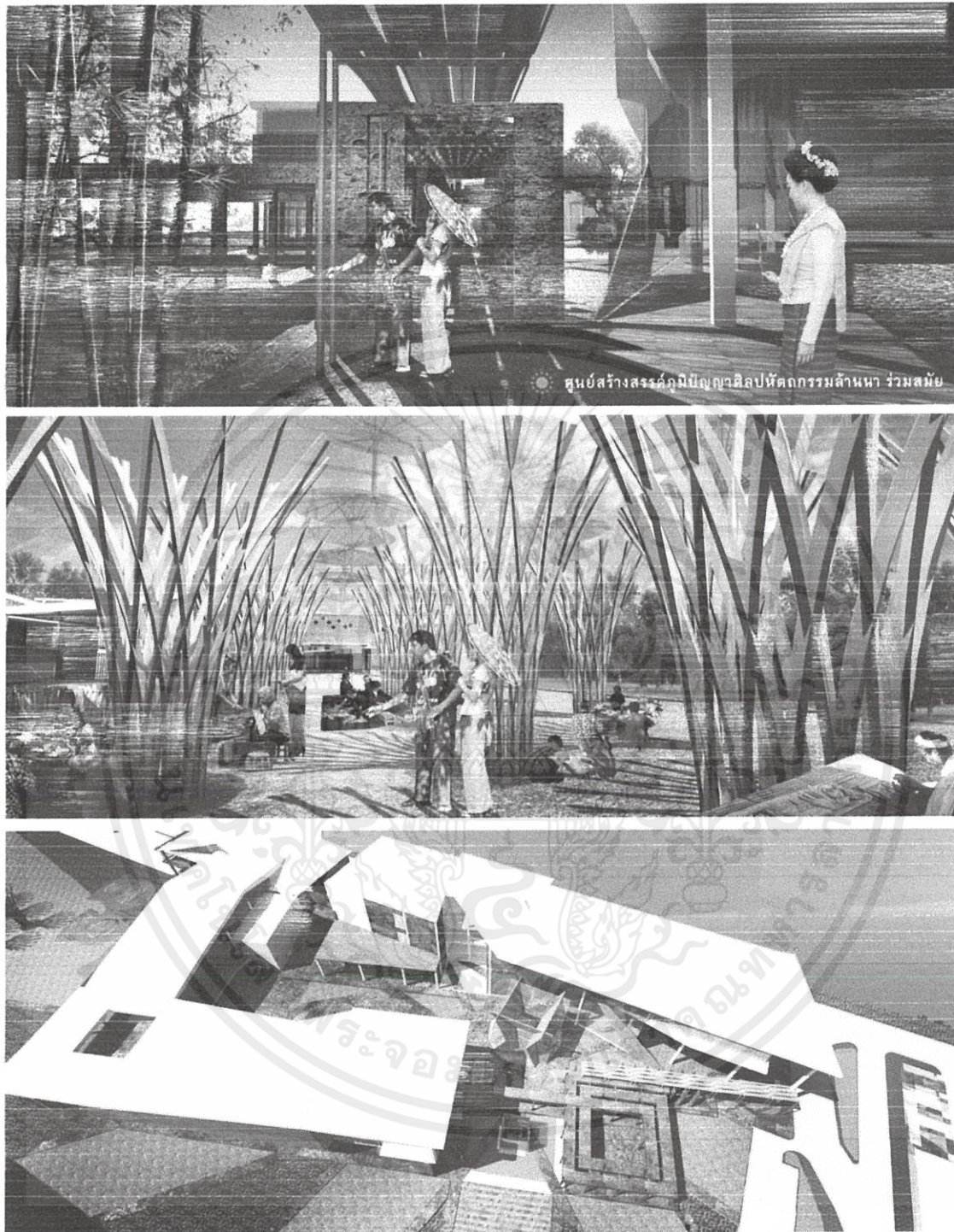
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาใด ๆ โดยให้อยู่ในบังคับของเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.21 แสดงรูปด้านอาคาร



ภาพที่ 7.22 แสดงบรรยากาศทัศนียภาพภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



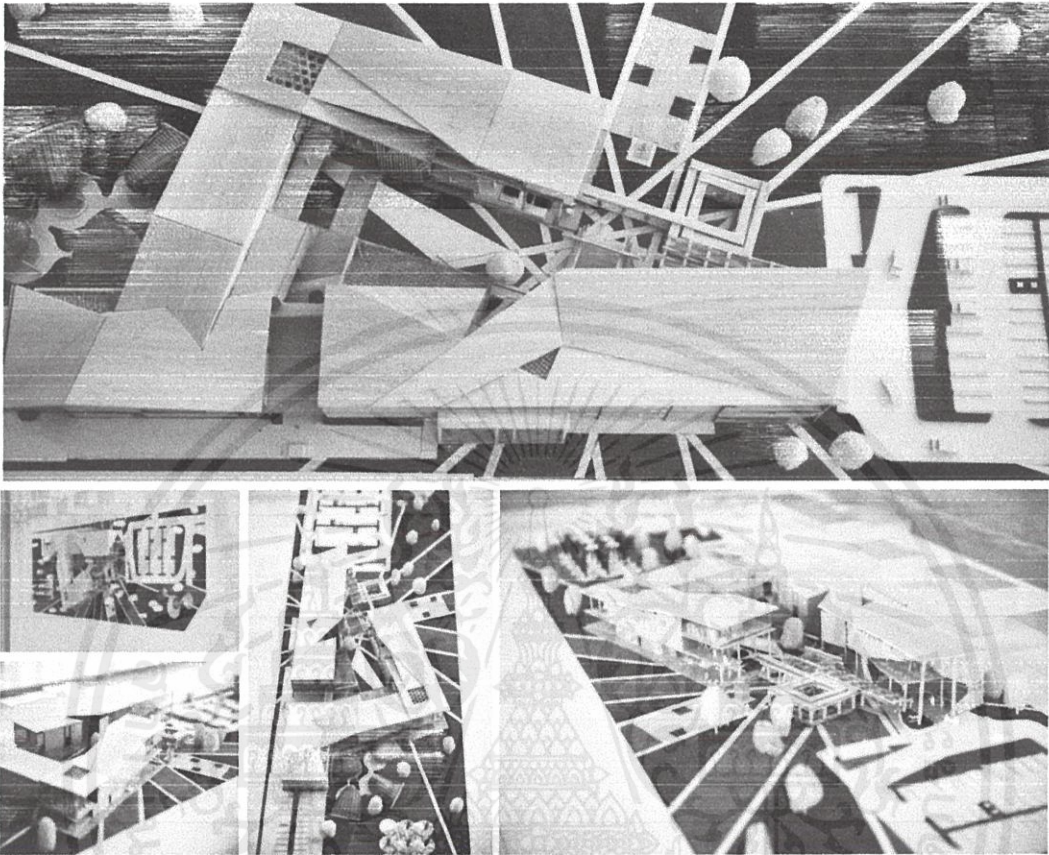
ภาพที่ 7.23 แสดงทัศนียภาพภายนอก (1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.24 แสดงทัศนียภาพภายนอก (2)
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 รูปภาพหุ่นจำลองสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 6.25 แสดงภาพรวมของโครงการ



ภาพที่ 6.26 แสดงทางเข้าของโครงการ (นิทรรศการกลางแจ้ง พา-सान)

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาดูงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.27 แสดงส่วนห้องเรียนสืบสานภูมิปัญญาและตลาดศิลปหัตถกรรมล้านนา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.
กฎกระทรวงที่มีผลต่อการออกแบบ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

(6) “โรงแรมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมหรสพ ตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหาร หรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

(11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคาร หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ทำการ

(12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(13) “ห้องโถง” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

(1) โรงแรมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

(4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

(6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

(8) ห้องโถงของภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ก) โรงแรมหรสพ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตรให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 8 ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพพระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50 เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

หมวด 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2 ที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีพื้นที่อาคารรวมไม่เกิน 30,000 ตารางเมตร ต้องมีด้านหนึ่งด้านใดของที่ดินนั้นยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร และถนนสาธารณะนั้นต้องมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดนับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารจนไปเชื่อมต่อกับถนนสาธารณะอื่นที่มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้าออกได้โดยสะดวกที่ว่างตามวรรคหนึ่งให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนน หรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้ในกรณีที่ข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้างหรือขยายถนนไว้บังคับให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

ข้อ 5 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในที่ดินแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 ต่อ 1

ข้อ 6 อาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วน ดังต่อไปนี้

(2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น

หมวด 2 ระบบระบายอากาศ และระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือโดยวิธีกล ดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ให้ใช้เฉพาะกับพื้นที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ต้องเปิดได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกล ให้ใช้กับพื้นอาคารใดก็ได้ โดยให้มีกลอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8.1 แสดงอัตราการระบายอากาศ

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
5	โรงมหรสพ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
7	สำนักงาน	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยสภาวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสภาฯ หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มจะมีอัตราการระบายอากาศน้อยกว่าที่กำหนดได้ แต่ต้องมีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซที่ต้องการระบาย ทั้งนี้ ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง

สถานที่อื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตารางให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้งไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

การนำอากาศเข้าและการระบายอากาศทิ้งโดยวิธีกล ต้องไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 10 การระบายอากาศในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบปรับภาวะอากาศ ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปไม่น้อยกว่าอัตราดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8.2 แสดงการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง/ ตารางเมตร
3	สำนักงาน	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	6
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10
18	ห้องครัว	30

(2) ห้ามนำสารทำความเย็นชนิดเป็นอันตรายต่อร่างกาย หรือติดไฟได้ง่ายมาใช้กับระบบปรับภาวะอากาศที่ใช้สารทำความเย็นโดยตรง

(3) ระบบปรับภาวะอากาศด้วยน้ำ ห้ามต่อท่อน้ำของระบบปรับภาวะอากาศเข้ากับท่อน้ำของระบบประปาโดยตรง

(4) ระบบท่อลมของระบบปรับภาวะอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ข) ท่อลมส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟหรือพื้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟต้องติดตั้งลิ้นกันไฟที่ปิดอย่างสนิทโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 74 องศาเซลเซียส และลิ้นกันไฟต้องมีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที

(ค) ห้ามใช้ทางเดินร่วม บันได ช่องบันได ช่องลิฟต์ของอาคารเป็นส่วนหนึ่งของระบบท่อลมส่งหรือระบบท่อลมกลับ เว้นแต่ส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างระหว่างเพดานกับพื้นห้องชั้นเหนือขึ้นไปหรือหลังคาที่มีส่วนประกอบของเพดานที่มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

5) การขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ข) ระบบปรับอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควันหรืออุปกรณ์ตรวจสอบการเกิดเพลิงไหม้ที่มีสมรรถนะไม่ต่ำกว่าอุปกรณ์ตรวจจับควันซึ่งสามารถ บังคับให้สวิตช์หยุดการทำงานของระบบได้โดยอัตโนมัติ

ข้อ 14 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้ เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่าสองชั่วโมงสำหรับเครื่องหมายแสดงทางฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงห้องช่วยชีวิตฉุกเฉินระบบสื่อสาร เพื่อความปลอดภัยของสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

ข้อ 16 ในอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน

ข้อ 20 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น SPRINKLESYSTEM หรือระบบที่เทียบเท่า ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ โดยให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้นในการนี้ ให้แสดงแบบแปลนและรายการประกอบแบบแปลนของระบบดับเพลิงอัตโนมัติในแต่ละชั้นของอาคารได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1 แบบและวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารดังต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยตามที่กำหนดในกระทรวงนี้

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม สถานพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สถานกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อาคาร จอดรถ สถานีขนส่งมวลชน ที่จอดรถ ท่าจอดเรือ ภัตตาคาร สำนักงาน สถานที่ทำการของราชการ โรงงาน และอาคารพาณิชย์ เป็นต้น

ข้อ 5 อาคารอื่นนอกจากอาคารตามข้อ 3 วรรคหนึ่ง ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ต้องมีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้นด้วย

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ตามข้อ 4 และข้อ 5 อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทำงาน

(2) ให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้หนีไฟ

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 2(2) และ (3) ที่มีความสูงตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป และอาคารตามข้อ 2(4) ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร ในแต่ละชั้นต้องมีป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร หรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่จะมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

หมวด 2 แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษา ความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาน้ำหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

หมวด 3 ระบบจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภท ต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละสิบของพื้นที่ของห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 14 ในกรณีที่ไม่อาจจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติตามข้อ 13 ได้ ให้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกลซึ่งใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศ กลอุปกรณ์นี้ต้องทำงานตลอดเวลาระหว่างที่ใช้สอยพื้นที่นั้น และการระบายอากาศต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้ในตารางที่ 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

สำหรับห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ถ้าได้จัดให้มีการระบายอากาศครอบคลุมแหล่งที่เกิดของกลิ่น ควัน หรือก๊าซที่ต้องการระบายในขนาดที่เหมาะสมแล้ว จะมีอัตราการระบายอากาศในส่วนอื่นของห้องครัวนั้นน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางตามวรรคหนึ่งก็ได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมงสถานที่อื่นๆ ที่มีได้ระบุไว้ในตารางให้ใช้อัตราการระบายอากาศของสถานที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับอัตราที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าว

ข้อ 17 โรงงาน โรงแรม โรงมหรสพ ห้องประชุม สถานกีฬาในร่ม สถานพยาบาล สถานขึ้นส่งมวลชนสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด ต้องจัดให้มีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉิน เช่น แบตเตอรี่ หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น แยกเป็นอิสระจากระบบที่ใช้อยู่ตามปกติ และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงานแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินตามวรรคหนึ่ง ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าได้เพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาที่ใช้งานสำหรับห้อง ไอ.ซี.ยู. ห้อง ซี.ซี.ยู. ห้องช่วยชีวิต ฉุกเฉินระบบสื่อสาร และ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อความปลอดภัยสาธารณะและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตหรือสุขภาพอนามัยเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8.3 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	
	ที่ถ่าย อุจจาระ	ที่ถ่าย ปัสสาวะ	ห้องน้ำ	อ่างล้าง มือ
(7) หอประชุมหรือโรงมหรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(10) ภัตตาคาร ต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร				
(ก) สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
(ข) สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ตารางที่ 8.4 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้ม ของแสงสว่าง ลักซ์ (LUX)
1	ที่จอดรถ	50
5	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะที่ไม่มีการแสดง)	100
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพ สถานพยาบาล สถานีขนส่ง มวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8.5 อัตราการระบายอากาศโดยวิธีกล

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
1	ห้องน้ำ ห้องส้วมของที่พักอาศัยหรือสำนักงาน	2
2	ห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
5	โรงมหรสพ	4
9	สำนักงาน	7
12	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	24

ตารางที่ 8.6 อัตราการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ

ลำดับ	สถานที่	ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร
3	สำนักงาน	2
7	ห้องปฏิบัติการ	2
10	โรงมหรสพ (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดู)	4
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม (ห้องรับประทานอาหาร)	10
18	ห้องครัว	30

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้นและต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อกับทางเข้าออกของรถ และที่กัลับริด

ข้อ 4 ระยะเวลาสูงสุดที่ระหว่างพื้นที่ที่ใช้จอดรถ ทางเดินรถ และทางลาดขึ้นลงของรถ กับส่วนที่ต่ำสุดของชั้นที่ถัดไปของอาคาร ต้องไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไป เพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชยกรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด สนามกีฬากลางแจ้ง สนามกีฬาในร่มตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ ปิ่ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารพิเศษ” หมายความว่า อาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรง และความปลอดภัยเป็นพิเศษ เช่น อาคารดังต่อไปนี้

- 1) โรงมหรสพ อัฒจันทร์ หอประชุม หอสมุด หอศิลป์ พิพิธภัณฑ์สถาน หรือ ศาสนสถาน อุโมงค์ คานเรือ หรือท่าจอดเรือ สำหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตันกรอส
- 2) อาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่สูงเกิน 15 เมตร หรือสะพาน หรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตร หรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสาธารณะชนได้ อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟ วัสดุระเบิด หรือวัสดุกระจายแพร่พิษ หรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังคาเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือทำการ “โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสถานที่สำหรับฉายภาพยนตร์ แสดงละคร แสดงดนตรี หรือแสดงมหรสพอื่นใด และมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดให้สาธารณะชนเข้าชมการแสดงนั้น โดยจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

เอกสารนี้เป็น “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

หมวดที่ 1 ลักษณะของอาคาร

ข้อ 5 รั้วหรือกำแพงกันเขตที่อยู่มุงถนนสาธารณะที่มีความกว้างตั้งแต่ 3 เมตรขึ้นไปและมีมุมนักน้อยกว่า 135 องศา ต้องปาดมุมรั้วหรือกำแพงกันเขตนั้นโดยให้ส่วนที่ปาดมุมมีระยะไม่น้อยกว่า 4 เมตร และทำมุมกับแนวถนนสาธารณะเป็นมุมเท่าๆกัน

หมวดที่ 2 ส่วนต่างๆของอาคาร

ส่วนที่ 1 วัสดุของอาคาร

ข้อ 15 เสา คาน พื้น บันได และผนังของอาคารสูงตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป โรงมหรสพ หอประชุม โรงงาน โรงพยาบาล หอสมุด ห้างสรรพสินค้า อาคารขนาดใหญ่ สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ ท่าอากาศยาน หรืออู่เรือ ต้องทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟด้วย

ข้อ 18 ครีในอาคารต้องมีพื้นและผนังที่ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ ส่วนฝาและเพดานนั้นหากไม่ได้ทำด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟก็ให้บุด้วยวัสดุทนไฟส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคาร ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้ ตารางที่ 25 ตารางแสดงขนาดช่องทางเดินในอาคาร

ประเภทอาคาร	ความกว้าง
2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ	1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ต้องมีระยะตั้งไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 8.7 ตารางแสดงระยะตั้งในอาคารตามประเภทการใช้อาคาร

ประเภทการใช้อาคาร	ระยะตั้ง
1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียน อนุบาล ครีสำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนใช้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร	2.60 เมตร
2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงภัตตาคาร โรงงาน	3.00 เมตร
3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนใช้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่นๆที่คล้ายกัน	3.50 เมตร
5. ระเบียง	2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคา ให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยในห้องดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

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

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

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตร

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ชั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชานพักบันไดก็ได้แต่ ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 28 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดกั้นด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อน หรือยึดหรือหย่อนลงมา จนถึงพื้นชั้นล่างก็ได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดกั้นด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เซนติเมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่อยู่อาศัย และอาคารที่อยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำธาร หรือ ลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขต แหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตร ต้อง ร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเลต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุโมงค์เรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอด รถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่น สถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เซนติเมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตกแต่งที่ยื่นจากผนัง ไม่เกิน 50 เซนติเมตร

และต้องมีท่อนรับจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนัง หรือเสาอาคารลงสู่ท่อ สาธารณะ หรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุด นั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูงของอาคารให้ วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคาร ทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 50 ผนังอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตหรือที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อย กว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขต ที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่ เกิน 15 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุใน (1) หรือ (2) ต้อง ก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินข้างเคียงต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้น ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2554) ภูมิปัญญาเชิงช่างเชียงใหม่. เอกสาร
โครงการสร้างความเข้มแข็งทางด้านวิชาการให้กับชุมชน : ศิลปหัตถกรรมท้องถิ่น

สำนักส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2554) หางดงถิ่นหัตถกรรม. เอกสารโครงการ
สร้างความเข้มแข็งทางด้านวิชาการให้กับชุมชน : ศิลปหัตถกรรมท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547) วัสดุและการก่อสร้างเรือนพื้นถิ่นในการอยู่แบบยั่งยืนของไทย.
โครงการวิจัยในชุดโครงการภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรือนชุมชนและนิเวศวิทยาวัฒนธรรมการอยู่อาศัยที่
ยั่งยืนของคนไทยในภาคตะวันตก

มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547) ภูมิปัญญาท้องถิ่นในระบบนิเวศวิทยาวัฒนธรรมการอยู่อาศัย
ยั่งยืนของคนไทย โครงการวิจัยในชุดโครงการภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรือนชุมชนและนิเวศวิทยา
วัฒนธรรมการอยู่อาศัยที่ยั่งยืนของคนไทยในภาคตะวันตก

มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547) สภาวะสบายและการปรับตัวเพื่ออยู่แบบสบายของคนในท้องถิ่น
โครงการวิจัยในชุดโครงการภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรือนชุมชนและนิเวศวิทยาวัฒนธรรมการอยู่อาศัยที่
ยั่งยืนของคนไทยในภาคตะวันตก

มหาวิทยาลัยศิลปากร (2547) สถาปัตยกรรมเนื่องในวัฒนธรรมข้าว โครงการวิจัยในชุดโครงการ
ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรือนชุมชนและนิเวศวิทยาวัฒนธรรมการอยู่อาศัยที่ยั่งยืนของคนไทยในภาค
ตะวันตก

จำลองเอกทวี บุรณเขตต์ พิพิธภัณฑสถานบ้านจำทวี พิษณุโลก: ชัยสยามการพิมพ์ 2538

พรศิริ บุรณเขตต์ หุ่นศรัทธา. พิษณุโลก: โรงพิมพ์ตระกูลไทย, 2547 (หนังสือนามพิพิธภัณฑ)

พรศิริ บุรณเขตต์ ชีวิตพิพิธภัณฑ ชีวิตและงานวัฒนธรรมจำลองเอกทวี บุรณเขตต์ พิษณุโลกโรง
พิมพ์ตระกูลไทย, 2547
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โกศล อนุสิม. "ตุลครเกาหลีก่อนแล้วข้อนตุลครไทย

"[Online].Available::http://www.kosoltalk.com/?p=120

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2534) ภูมิปัญญาชาวบ้านมิติจรัสแสงต่อการจัดการเรียนการสอน
ระดับประถมศึกษา เอกสารสรุปผลการสัมมนาของนิสิตภาควิชาบริหารการศึกษา สาขา
นิเทศ การศึกษาและพัฒนาหลักสูตร คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรมวิชาการ (2538) สรุปผลการประชุมสัมมนาเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นกับหลักสูตรที่พึง
ประสงค์ กระทรวงศึกษาธิการ

กฤษณ์ อุปจันทร์ (2542) การบริหารแบบยึดโรงเรียนเป็นฐาน, วารสารข้าราชการครู 19(6)
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2541). แนวทางการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการ
จัดการศึกษา ม.ป.ท

สถาปัตยกรรมไทยพื้นถิ่น, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ, 2525
ชนินทร์ ทิพยภาส ความเข้าใจสภาวะอากาศ อาคาร มนุษย์ และแนวทางการออกแบบอาคาร
ให้สบาย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ, 2543

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2540) รายงานการวิจัยเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนา
หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน กรุงเทพฯ โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว

ประเวศ วสี (2536) การศึกษาชาติกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท
พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ อัมรินทร์พรินติง แอนด์ พลับลิตซิง จำกัด (มหาชน)

สุดใจ อ่อนฤชา (2545) สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการนาภูมิปัญญาท้องถิ่น ไปใช้ในการ
จัดการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัด
ขอนแก่น กรณีศึกษาสหวิทยาเขตภูเวียง วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชา
หลักสูตรการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่สำเนียง สร้อยนาคพงษ์ (2535) การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการสอนในโรงเรียน สารพัฒนา

หลักสูตร 11(กุมภาพันธ์ – มีนาคม): 29.

สำเนียง สร้อยนาคพงษ์ (2535) การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการสอนในโรงเรียน **สารพัฒนา
หลักสูตร 11**(กุมภาพันธ์ – มีนาคม): 29.

จิตรวัชร อนาวิน. 2549. "ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ."วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Timothy Ambrose, "Museum Basics 2 edition"Routhlede: London, 2006

Joseph Chaira & John hancock, "Time saver standard for building types

Mcgraw-hill:New

York, 1973

Neufert Ernst "Architect's data", Crosby Lockwood staples: London

สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง กรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย. 2551. **ผังเมืองรวมเมือง
เชียงใหม่(ปรับปรุงครั้งที่ 3). เอกสารประกอบการประชุมคณะกรรมการผังเมือง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้