

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
โครงการพื้นที่ระบบนิเวศสร้างสรรค์เพื่อยกระดับศิลปหัตถกรรม เชียงใหม่
CHIANG MAI NEW ORIGIN : THE CREATIVE ECOLOGY OF CRAFT



นายปิยะพล ยุคุณธรปัญญา รหัส 57020137
MR. PIYAPON YUKUNTORNpanya CODE 57020137

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์นี้
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ.ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.อันธิกา	สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
ผศ.ดร.ชุมพร	มูรพันธ์	รองประธานกรรมการ
รศ.ประสิทธิ์	สุไลมาน	กรรมการ
ผศ.ดร.ธีรายุ	ชุมสาย ณ อยุธยา	กรรมการและเลขานุการกลุ่ม

ชุมพร มูรพันธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผศ.ดร.ชุมพร มูรพันธ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณี

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการพื้นที่ระบบนิเวศสร้างสรรค์เพื่อยกระดับศิลปหัตถกรรม เชียงใหม่
INTERIOR ARCHITECTURAL DESIGN PROPOSAL FOR CHIANGMAI NEW
ORIGIN

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ

ชื่อ นายปิยะพล ยุคุณธรปัญญา
MR. PIYAPON YUKUNTORNpanya

รหัส 57020137

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

ที่อยู่ 179/6 ซ.วิบุรรังสรรค์ ถ.ระนอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต

โทรศัพท์ 0824218624

E-mail piya.aof@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ชุมพร มุรพันธ์

อาจารย์ประจำกลุ่ม ดร.อัญธิกา สวัสดิ์ศรี
รศ.ประสิทธิ์ สุไลมาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการที่จะส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองหลวงการออกแบบของภาคเหนือ จึงเกิด โครงการ CHIANG MAI NEW ORIGIN เป็นพื้นที่ ที่จะเป็นแรงผลักดันต่อการสร้างสรรค์งานออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในเชียงใหม่ เป็นโมเดลต้นแบบที่จะสามารถนำไปใช้กับจังหวัดอื่นๆ โดยให้ความสำคัญกับการนำอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาผสมผสานเข้ากับเทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบทันสมัยเพื่อเชื่อมโยงงานฝีมืออันทรงคุณค่าให้เข้ากับไลฟ์สไตล์ของคนในปัจจุบัน ตอบโจทย์ การดำรงชีวิต การบริโภค และธุรกิจสมัยใหม่ พร้อมทั้งทำหน้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในลักษณะการกระจายสินค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่จะอธิบายประโยชน์ของงานออกแบบที่มีผลต่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ รวมทั้งส่งเสริมบรรยากาศความมีชีวิตชีวาของเมืองให้เต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ และที่สำคัญคือ จะเป็นการก้าวไปสู่เมืองสร้างสรรค์ที่มาจากรากฐานทางศิลปวัฒนธรรมและทักษะฝีมือช่างในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

ครอบครัว และญาติ ที่คอยสนับสนุนในทุกๆเรื่องรวมถึงเป็นกำลังใจที่น่ารักให้เสมอมา

อาจารย์แบงค์ แอดไวเซอร์ ที่ใส่ใจตลอดมาให้เวลาเสมอ ทนและรับฟังปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น มองเห็นในความสามารถบางอย่างทำให้ผมมีความเชื่อมั่นในตัวเอง

อาจารย์ทุกๆท่านที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งนี้ ที่คอยอบรมสั่งสอน แนะนำ ทุกเรื่องมาตลอด 5 ปี

เพื่อนแอดไวซี ลูกแก้ว พลอย หมวย ที่ผ่านปัญหาต่างๆมาด้วยกัน

พี่ๆเพื่อนๆและน้องๆรหัส 39 ที่คอยช่วยเป็นกำลังใจต่างๆ และรวมไปถึงน้องๆคนอื่นๆที่คอยแวะมาเยี่ยมหรือมา

น้องและพี่ๆที่คณะ ที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำการทำวิทยานิพนธ์ให้ผ่านพ้นไปด้วยดี

เพื่อนสนิทที่คอยให้กำลังใจเสมอมา บี เฟรม เพริน แก้ม

และมีอีกหลายท่านที่กล่าวถึงและไม่ได้ระบุชื่อ ต้องขอบคุณทุกๆท่านไว้ ณ ที่นี้ ด้วยครับ ขอขอบคุณครับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 – 2562 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เดนิมโครเซ็ท (เดนิมคอมมูนิตี้เพลส)

เป็นพื้นที่ ที่จะเป็นแรงผลักดันต่อการสร้างสรรค์งานออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในเชิงใหม่ เป็นโมเดลต้นแบบที่จะสามารถนำไปใช้กับจังหวัดอื่นๆ โดยให้ความสำคัญกับการนำอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาผสมผสานเข้ากับเทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบทันสมัยเพื่อเชื่อมโยงงานฝีมืออันทรงคุณค่าให้เข้ากับไลฟ์สไตล์ของผู้คนในปัจจุบัน ตอบโจทย์ การดำรงชีวิต การบริโภค และธุรกิจสมัยใหม่

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องกันตั้งแต่ ปี 2561 – 2562 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บรวบรวมมาจึงเป็นข้อมูลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงต้องขอภัยในข้อผิดพลาดบางประการที่เกิดขึ้นในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไว้ ณ ที่นี้ด้วย ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาทางด้านนี้ต่อไป

นายปิยะพล ยุคุณธรปัญญา

26 เมษายน 2562

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ	1
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	2
1.5 ภาพลักษณ์โครงการ	3
1.6 องค์ประกอบโครงการ	4
1.7 ขอบข่ายและขอบเขตของวิทยานิพนธ์	5
1.8 ที่ตั้งของโครงการ	5
1.8.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	6
1.8.2 เหตุผลในการเลือกที่ตั้งโครงการ	8
1.8.3 สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ	8
1.8.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	8
1.8.5 การเข้าถึงโครงการ	9
1.9 อาคารสำหรับโครงการ	9
1.9.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร	10
1.9.2 การวิเคราะห์ของอาคาร	13
1.9.3 แบบอาคาร	14

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการออกแบบ	15
2.1.1 ความหมายศูนย์การเรียนรู้	15
2.1.2 ประเภทของศูนย์การเรียนรู้	16
2.1.3 องค์ประกอบโครงการ	16
2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	16
2.3 ข้อมูลเฉพาะโครงการ	25
2.4 สายบริหารและอัตรากำลัง	26
2.5 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ	28
2.6 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน	30
2.8 วัสดุและแนวคิดในการเลือกใช้	38
บทที่ 3 การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร	
3.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ	47
3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้บริการ	48
3.3 การบริหารและทรัพยากร	49
3.4 พฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ	49
3.5 พื้นที่ที่ต้องการ	50
บทที่ 4 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคารออกแบบ	
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	54
4.2 การวิเคราะห์อาคาร	55
4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่	56
4.4 แนวความคิด	59
บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ	
5.1 แนวคิดในการออกแบบ	60
5.2 ผังอาคาร	60
5.3 แพลนอาคาร	61
5.4 การออกแบบ	62

บรรณานุกรม
ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ภายใต้พันธสัญญาการขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของรัฐบาล ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น เมื่อนำมาสู่กรอบแนวคิดและกำหนดนโยบายปฏิบัติที่เมืองเชียงใหม่ เมืองที่มีต้นทุนทางวัฒนธรรมที่ยาวนานและหลากหลาย เช่น รมบ่อสร้าง ,การทำเครื่องปั้นดินเผา , สิ่งทอ ,เครื่องเงิน ,จักรสานที่มีลักษณะเฉพาะทางเชียงใหม่ มีความเจริญในด้านวัฒนธรรม ศิลปกรรม ศาสนา ประเพณี และวรรณกรรมที่สืบทอดมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ที่คาดว่าหากมีการนำความคิดสร้างสรรค์มาผนวกกับทุนทางวัฒนธรรมดังกล่าว จะสามารถสร้างความมั่งคั่งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

แต่ปัญหาขาดการสนับสนุนในด้านการให้ความรู้ต่างๆ ในระหว่างที่ผู้ประกอบการได้ผลิตสินค้าออกมา ขาดรูปแบบที่ดีทำให้ไม่สามารถก้าวสู่ระดับความเป็นสากล ขาดการสนับสนุนพื้นที่จัดจำหน่ายที่มีศักยภาพ ทั้งๆที่มีหน่วยงานต่างๆ มากมายที่พร้อมจะสนับสนุนในด้านต่างๆ ที่กล่าวมา เช่น SACICT , SML ,ธนาคารต่างๆ และภาคเอกชน จึงทำให้สินค้านั้นไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้จัดทำโครงการขับเคลื่อนเมืองเชียงใหม่ ภายใต้ชื่อ “โครงการขับเคลื่อนเมืองเชียงใหม่เป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขององค์การ UNESCO (สาขาหัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้าน)” และทำเมืองเชียงใหม่ได้รับประกาศเป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขององค์การ UNESCO สาขาหัตถกรรมและศิลปะ

ดังนั้นจึงเกิดเป็นโครงการที่จะส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองหลวงการออกแบบของภาคเหนือ จึงเกิด โครงการ CHIANG MAI NEW ORIGIN เป็นพื้นที่ ที่จะเป็นแรงผลักดันต่อการสร้างสรรค์งานออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในเชียงใหม่ เป็นโมเดลต้นแบบที่จะสามารถนำไปใช้กับจังหวัดอื่นๆ โดยให้ความสำคัญกับการนำอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาผสมผสานเข้ากับเทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบทันสมัยเพื่อเชื่อมโยงงานฝีมืออันทรงคุณค่าให้เข้ากับไลฟ์สไตล์ของผู้คนในปัจจุบัน ตอบโจทย์ การดำรงชีวิต การบริโภค และธุรกิจสมัยใหม่ พร้อมทั้งทำหน้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในลักษณะการกระจายสินค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่จะอธิบายประโยชน์ของงานออกแบบที่มีผลต่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ รวมทั้งส่งเสริมบรรยากาศความมีชีวิตชีวาของเมืองให้เต็มไปด้วยความคิดสร้างสรรค์ และที่สำคัญคือ จะเป็นการก้าวไปสู่เมืองสร้างสรรค์ที่มาจากรากฐานทางศิลปะวัฒนธรรมและทักษะฝีมือช่างในอนาคต

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยการส่งเสริม การพัฒนาเมืองสร้างสรรค์ (Creative City) ในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น เพื่อให้ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางเครือข่ายการผลิต การค้า และการบริการของธุรกิจสร้างสรรค์ของภูมิภาคอาเซียน (Creative Hub of ASEAN)

เมืองเชียงใหม่นอกจากจะมีความมั่งคั่งในวัฒนธรรมท้องถิ่น ศิลปะ และมีประวัติศาสตร์อันยาวนานแล้วยังเป็นเมืองที่มีความหลากหลาย เปิดกว้าง เต็มไปด้วยพลังการขับเคลื่อน ความเปลี่ยนแปลงและการเติบโตของเชียงใหม่ไม่ใช่เป็นเรื่องน่ายินดีสำหรับทุกคน หากแต่เป็นความท้าทายที่เกิดขึ้นเพื่อให้มีการบริหารจัดการเมืองและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติให้ดีขึ้น ซึ่งปฏิเสธไม่ได้ว่าในช่วงประวัติศาสตร์อันยาวนานกว่า 700 ปีเมืองเชียงใหม่ได้ผ่านการปรับตัวและการสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมาด้วยเช่นกัน ในประเทศไทยนั้นมีเมืองเพียงไม่กี่เมืองที่มีความมั่งคั่งในทุกมิติของการเป็นเมืองใหญ่ เชียงใหม่มีลักษณะความเป็นเมืองอย่างแท้จริง โดยเป็น ศูนย์กลางของความร่ำรวยทางวัฒนธรรม

เครือข่ายยูเนสโกครีเอทีฟเมืองสร้างสรรค์มีรวมทั้งสิ้น 180 เมืองใน 72 ประเทศ 1 ในนั้นรวมเมืองเชียงใหม่ ทั้งหมดต่างมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาและแลกเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมที่สร้างสรรค์ สร้างความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมในชีวิตทางวัฒนธรรมและรวมวัฒนธรรมหลากหลายเข้ากับนโยบายการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน ภายใต้กรอบของการดำเนินการตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน 2030 ขององค์การสหประชาชาติและวาระเมืองใหม่เครือข่ายจะเป็นเวทีสำหรับเมืองเพื่อแสดงให้เห็นถึงบทบาทของวัฒนธรรมในการสร้างเมืองที่ยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.3.1 เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาในด้านการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ พร้อมเป็นต้นแบบของงานสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม สร้างรายได้ และต่อยอดธุรกิจสร้างสรรค์ (เพื่อเป็นต้นแบบไปปรับใช้กับจังหวัดอื่น)
- 1.3.2 การสร้างตรา (Branding) และการตลาดของเชียงใหม่ทั้งในประเทศและนานาชาติโดยเน้นที่การสร้างจุดเด่นและความเข้มแข็งของเชียงใหม่ให้เป็นที่รู้จัก ส่งเสริมการลงทุน การดำเนินธุรกิจ การจ้างงาน และโอกาสใหม่ๆ
- 1.3.3 เพื่อเป็นพื้นที่ประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์
- 1.3.4 สร้างพื้นที่สร้างสรรค์ สร้างสิ่งแวดล้อมสำหรับคนเมือง เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับผู้ใช้งานนัดพบปะกันระหว่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

สามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1.4.1 กลุ่มผู้ประกอบการ ทั่วประเทศไทยที่มีความต้องการที่จะเรียนรู้ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้มีคุณภาพระดับสากล คิดเป็น 40% ของกลุ่มผู้ใช้ทั้งหมด
- 1.4.2 กลุ่มผู้ที่มีความสนใจพิเศษ ในด้านการออกแบบ นักออกแบบในสาขาต่างๆ นักศึกษา บุคคลทั่วไป คิดเป็น 35% ของกลุ่มผู้ใช้ทั้งหมด
- 1.4.3 กลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ที่ที่สนใจผลิตภัณฑ์ และกิจกรรมส่งเสริม ภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทย คิดเป็น 25% ของกลุ่มผู้ใช้ทั้งหมด

1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

โครงการเสนอแนะ พื้นที่ส่งเสริมแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของระบบนิเวศเชิงสร้างสรรค์ (Creative ecology) ของเชียงใหม่ที่จะเป็นแรงผลักดันต่อการสร้างสรรค์งานออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในเชียงใหม่ และจัดจำหน่ายสินค้าที่ตอบโจทย์ การดำรงชีวิต การบริโภค และธุรกิจสมัยใหม่ สู่ความเป็นเลิศ เป็นโครงการพัฒนา และยกระดับสินค้าท้องถิ่น แม้กระทั่งสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ไปสู่ระดับสากล

1.6 องค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบของโครงการ
1.เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาในด้านการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ พร้อมเป็นต้นแบบของงานสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม สร้างรายได้ และต่อยอดธุรกิจสร้างสรรค์ (เพื่อเป็นต้นแบบไปปรับใช้กับจังหวัดอื่น)	<ul style="list-style-type: none"> - ลงทะเบียน - ทำกิจกรรม - ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแก่ผู้สนใจและต้องการศึกษา - ให้คำปรึกษาสอนให้ความรู้ - กิจกรรมสัมมนาในหัวข้อต่างๆ - สร้างผลิตภัณฑ์ศิลปอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - Hall - Waiting area - พื้นที่พูดคุยฟังคำแนะนำ - พื้นที่พัฒนาการออกแบบ - พื้นที่ฟังเสวนาแลกเปลี่ยน - พื้นที่สร้างผลงานต่างๆ - พื้นที่รวมกลุ่ม / เดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบของโครงการ
<p>2.การสร้างตรา (Branding) และการตลาดของเชียงใหม่ทั้งในประเทศและนานาชาติโดยเน้นที่การสร้างจุดเด่นและความเข้มแข็งของเชียงใหม่ให้เป็นที่รู้จัก ส่งเสริมการลงทุน การดำเนินธุรกิจ การจ้างงาน และโอกาสใหม่ๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Branding identity - Photo shoot / video - สอนทำ Present ต่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - studio content graphic - studio ถ่ายภาพ/วิดีโอ - joined space
<p>3. เพื่อเป็นพื้นที่ประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์สินค้า - ชื่อของ - จัดจำหน่ายสินค้าของโครงการ - ที่โชว์สินค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ขายของ - ลานเอนกประสงค์ - MARKET - Exhibition หมุนเวียน - พื้นที่โชว์งาน
<p>4.สร้างพื้นที่สร้างสรรค์ สร้างสิ่งแวดล้อมสำหรับคนเมือง เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจให้กับผู้ใช้งานนัดพบปะกันระหว่างกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์สินค้า - รับประทานอาหาร/เครื่องดื่ม - นั่งเล่น / นั่งทำงาน / ฟังเพลง - อ่านหนังสือ - พักผ่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อน - ร้านอาหาร / café - ลานกิจกรรม - ห้องสมุด/ ร้านขายหนังสือ - co- working - ที่พักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่
1. ส่วนบริการ (Service)			
1.1 ส่วนบริการสาธารณะ			
- บริการข้อมูล / ส่วนพักคอย	•	•	
- โถง(Main hall)	•	•	
- ส่วนทางสัญจรนอกอาคารและบริการ	•		
- ส่วนลานกิจกรรมนอกอาคารและพื้นที่สวน	•	•	
- ส่วนที่จอดรถ	•		
- ห้องน้ำและโทรศัพท์สาธารณะ	•		
1.2 ส่วนบริการอาคาร			
- ส่วนรักษาและบำรุงอาคารสถานที่	•		
- ส่วนดูแลและบำรุงงานระบบ	•		
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	•		
- ส่วนซ่อมบำรุง	•		
2. ส่วนส่งเสริมศิลปอุตสาหกรรม			
2.1 ส่วนบริการ			
- พื้นที่การออกแบบศิลปอุตสาหกรรม	•	•	
- ลานอเนกประสงค์	•	•	
- พื้นที่พูดคุยฟังคำแนะนำ	•	•	
- Design showcase	•	•	
- พื้นที่พัฒนาผลิตภัณฑ์	•	•	
- พื้นที่จำหน่ายสินค้า	•	•	
2.2 ส่วนเรียนรู้สร้างBrand (Work Shop zone)			
2.2.1 ส่วนบริการ			
- Develop product	•	•	
- Graphic	•	•	
- Product by nature	•	•	
- Branding	•	•	
- Textile	•	•	
- Photo shoot	•	•	
2.2.2 ส่วนควบคุม			
- ครัวล้างอุปกรณ์	•	•	
- Auditorium	•		
- Control	•		
- Storage	•		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่
2.3 ส่วนห้องเสวนา / สัมมนา			
- ส่วนลงทะเบียน	•	•	
- ส่วนพักผ่อนและทานอาหารว่าง	•	•	
- ห้องสัมมนา	•	•	
- ส่วนเก็บอุปกรณ์	•		
- ห้องควบคุมเทคนิค	•		
3. ร้านขายอาหารและเครื่องดื่ม			
- ส่วนสั่งอาหาร	•	•	
- โต๊ะอาหารและเครื่องดื่ม (ภายใน)	•	•	
- โต๊ะอาหารและเครื่องดื่ม (ภายนอก)	•	•	
- ครั้ว	•		
- ห้องน้ำ	•		
4. พื้นที่ส่วนห้องพัก			
4.1 ส่วนที่พัก			
- ที่พัก (DORM)	•	•	
4.2 ส่วนพื้นที่สาธารณะ			
- พื้นที่เอนกประสงค์(Joined Space)	•	•	
- ห้องน้ำ	•		
- BOH	•		
รวมพื้นที่ทั้งหมด			
รวมพื้นที่ออกแบบทั้งหมด			

1.8 ที่ตั้งโครงการ

1.8.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

- 1.8.1.1 เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพต่อเชิงใหม่สร้างสรรค์ น่าสนใจที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยว
- 1.8.1.2 การเข้าถึงโครงการสะดวก มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึง อยู่ใจกลางเมือง
- 1.8.1.3 เป็นพื้นที่ที่ปราศจากการใช้ประโยชน์
- 1.8.1.4 สอดคล้องและส่งเสริมเชิงใหม่สร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง : ตำบล สุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200 (18.794198,98.9631482.)

ลักษณะที่ตั้งโครงการ : พื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ไว้ทำกิจกรรมของนักศึกษา มช มีฟุตบอลล้อมรอบกว้างขวาง และถนน 2 เลน ใกล้เคียงกับสถานที่ท่องเที่ยวนิมมาน และหอนิทรรศกาล - ศิลปวัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์เรือนโบราณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด : ประมาณ 10,750 ตารางเมตร

อาณาเขตของที่ตั้ง :

ทิศเหนือ	ติดกับ นิมมานเหมินท์
ทิศใต้	ติดกับ พิพิธภัณฑ์เรือนโบราณ
ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนรอบเมืองเชียงใหม่
ทิศตะวันตก	ติดกับ หอประชุม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพที่ 1 ผังบริเวณของเชียงใหม่ แสดงที่ตั้ง



1.1 ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนรอบเมืองเชียงใหม่



1.2 ทิศใต้ ติดกับ พิพิธภัณฑ์เรือนโบราณ



1.3 ทิศตะวันตก ติดกับ หอประชุม มช



1.4 ทิศเหนือ ติดกับ นิมมาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.3 การเข้าถึงโครงการ

- 1.8.3.1 รถประจำทาง - สาย R1 , R3 , B1.
 1.8.3.2 รถยนต์ส่วนตัว – 1.ถนนนิมมานเหมินท์
 2.ถนน 2 เชียงราย
 1.8.3.3 รถจักรยานยนต์ - มาจากถนน 2 เชียงราย / ถนนนิมมานเหมินท์

1.9 อาคารสำหรับโครงการ

1.9.1 การพิจารณาเลือกอาคาร0

ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

- 1.มีอาคารหลายขนาด
- 2.เป็นอาคารแนวราบไม่สูงมาก (ไม่เกิน 2 ชั้น) แต่เป็นอาคารเพดานสูง(ระบายอากาศดี)
- 3.พื้นที่ที่สามารถสร้างการเชื่อมต่อกับภายนอกได้
- 4.มี SPACE ภายในที่สามารถจัดกิจกรรมได้ช่วงเสากว้าง
- 5.เป็นอาคารโปร่งโล่ง ไม่มีความซับซ้อนของพื้นที่]
- 6.มีพื้นที่สีเขียว

จากการพิจารณาอาคารที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ 2 ที่คือ
 ก.โรงงานผลิตบุหรี(ร.ย.ส.) ถนนเจริญกรุง แขวงพระยาไกร กรุงเทพ



ข.กลุ่มอาคารโกดังเก็บพัสดุสินค้า พระโขนง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร	ก	ข
ข้อพิจารณา		
1.มีอาคารหลายขนาด	4	2
2.เป็นอาคารแนวราบไม่สูงมาก (ไม่เกิน 2 ชั้น) แต่เป็นอาคารเพดานสูง(ระบายนอกอาคาร)	4	4
3.พื้นที่ที่สามารถสร้างการเชื่อมต่อกับภายนอกได้	4	3
4.มี SPACE ภายในที่สามารถจัดกิจกรรมได้ช่วงเสากว้าง	4	4
5.เป็นอาคารโปร่งโล่ง ไม่มีความซับซ้อนของพื้นที่	4	4
6.มีพื้นที่สีเขียว	2	1
รวม	22	18

4=เหมาะสมมาก 3=เหมาะสม 2=พอใช้ 1=ค่อนข้างไม่เหมาะสม 0=ไม่เหมาะสม

1.9.2 การวิเคราะห์ของอาคาร

เจ้าของโครงการ : โรงงานยาสูบ

ลักษณะของอาคาร : เป็นกลุ่มอาคารประกอบด้วย 3 อาคารคือ

อาคารโกดัง A ชั้นแนวยาว 3767.12 ตร.ม.

อาคารโกดัง B 425.00 ตร.ม.

อาคารโกดัง C 1087.50 ตร.ม.

เป็นอาคารคอนกรีต หลังคาเป็นโครงtruss ,มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและโซ่แฉว และเป็นอาคารที่ตั้งอยู่ในโรงงานยาสูบ จะถูกรื้อถอนในปี 2563 (ย้ายสำนักงานไปอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา) จึงเป็นอาคารที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์

เหตุผลในการเลือกอาคารและลักษณะสถานที่ตั้งของโครงการ

- 1.เนื่องจากการเดินทางที่สะดวก มีรถประจำทาง
- 2.มีพื้นที่รองรับพื้นที่ทำกิจกรรม ลานกว้าง และมีที่จอดรถได้เพียงพอ
- 3.ตั้งอยู่ในบริเวณกลางเมือง อยู่ในย่านเชียงใหม่สร้างสรรค์
- 4.มีพื้นที่สีเขียว
- 5.ตัวอาคารสามารถออกแบบและปรับให้เข้ากับเชียงใหม่สร้างสรรค์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่1. ภายนอกอาคารเก็บพัสดุโรงงานยาสูบ



รูปที่2 ภายนอกอาคารเก็บพัสดุโรงงานยาสูบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่3 ภายในอาคารเก็บพัสดุโรงงานยาสูบ

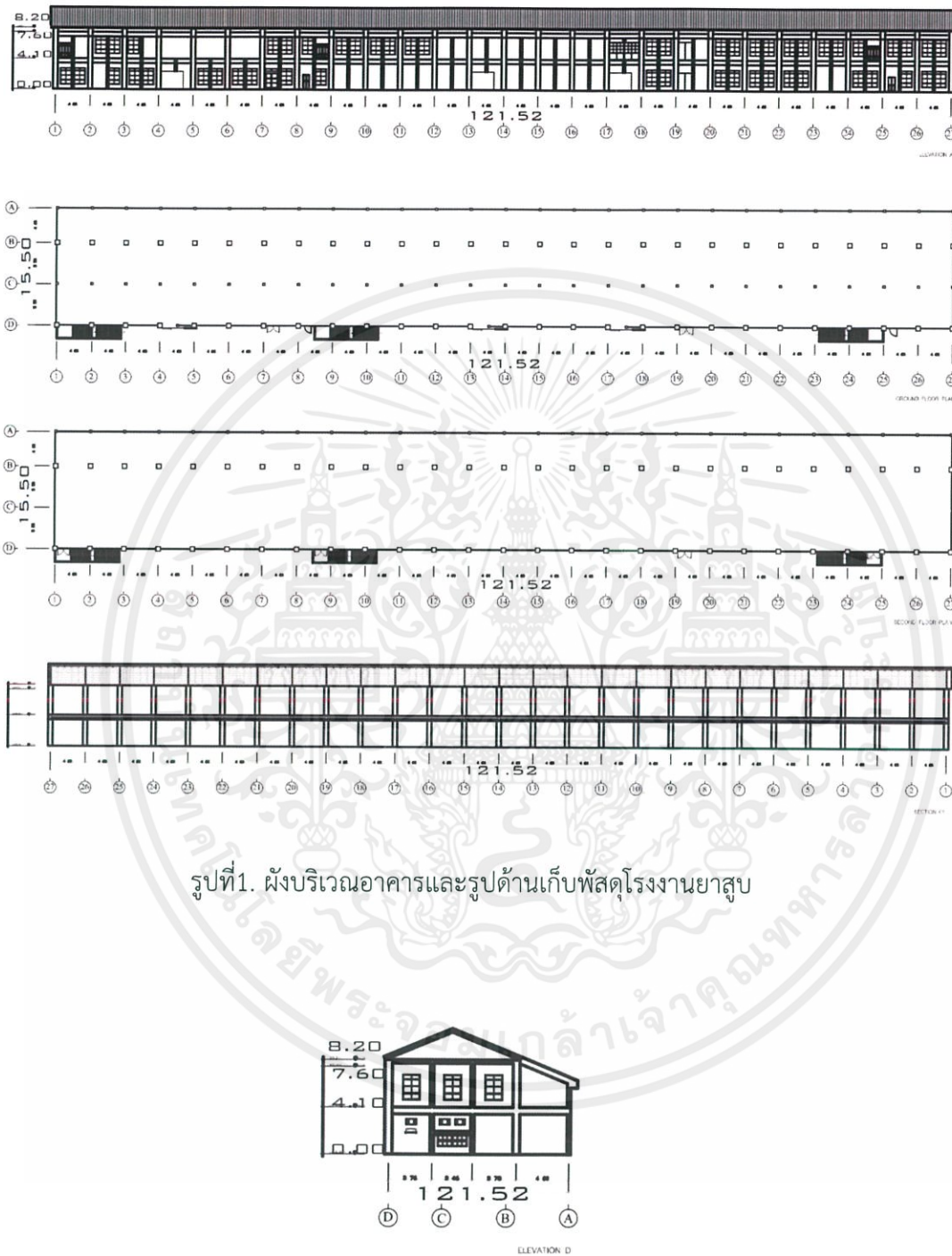


รูปที่4 ภายในอาคารเก็บพัสดุโรงงานยาสูบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9.3 แบบอาคาร

อาคารA

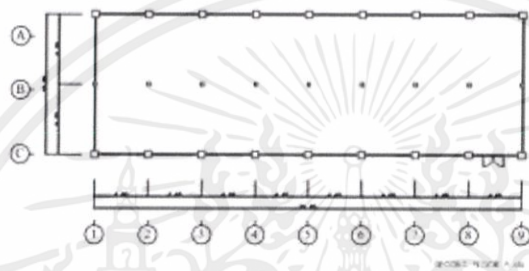
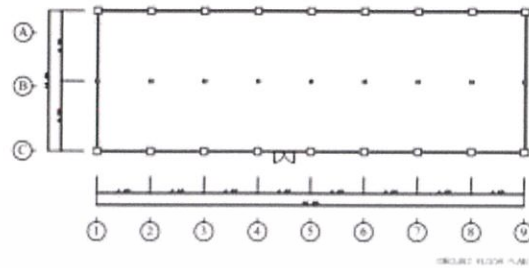


รูปที่1. ผังบริเวณอาคารและรูปด้านเก็บพัสดุโรงงานยาสูบ

รูปที่2. รูปด้านหน้าอาคารเก็บพัสดุโรงงานยาสูบ

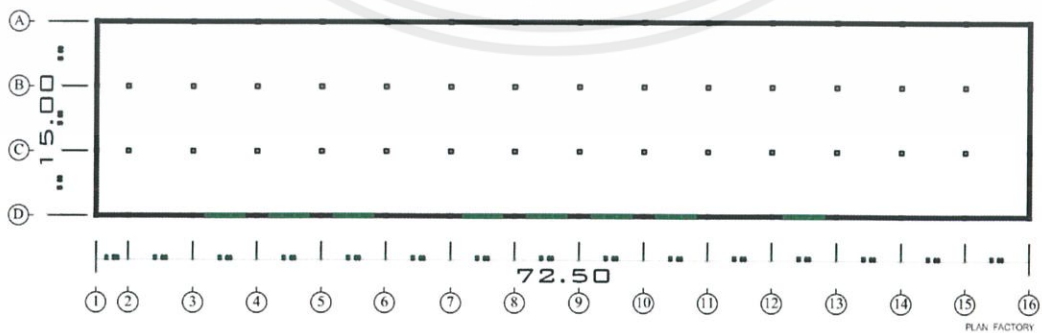
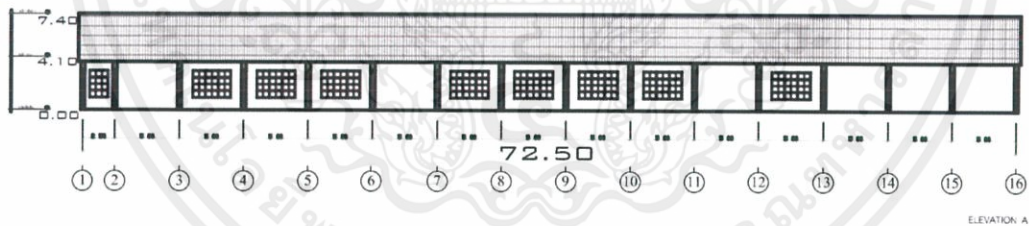
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร B



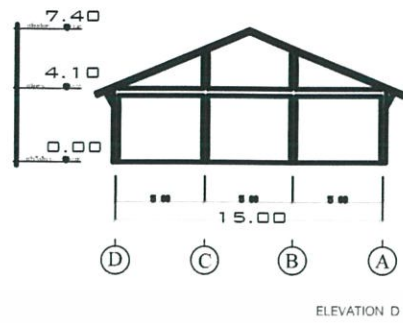
รูปที่ 3. แผนผังอาคาร B

อาคาร C



รูปที่ 4. แผนผังอาคาร C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5. รูปด้านหน้าอาคาร C



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลประกอบโครงการ

2.1 ข้อมูลสนับสนุนทั่วไป

2.1.1 ความหมายของศูนย์การเรียนรู้และองค์ประกอบ

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึงการจัดพื้นที่การเรียนรู้ทางกายภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือผู้เรียนในกลุ่มเล็กตามงานที่โปรแกรมกำหนดให้ โดยจัดเป็นคูหาหรือโต๊ะ และมีสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบสื่อประสม ช่วยในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำ ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้มีพื้นฐานจากแนวคิดการศึกษาแบบเปิดในช่วงทศวรรษ 1960s ถึง 1970s โดยการจัดพื้นฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือจะจัดโดยแบ่งกลุ่มการจัดพื้นที่ที่สามารถจัดภายในห้องเรียนในห้องปฏิบัติการจัดโดยแบ่งเป็น 4-6 ศูนย์หรือศูนย์เดี่ยวกลางห้องหรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรือจัดไว้ในห้องสมุด แต่ละศูนย์จะจัดในลักษณะเป็นโต๊ะ 1 ตัว และมีเก้าอี้โดยรอบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนอภิปราย วิจัย แก้ปัญหา หรือทดลองร่วมกันหรืออาจจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็นเครือข่ายหรือในลักษณะที่สามารถทำกิจกรรมคนเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กได้

2.1.2 ประเภทของศูนย์การเรียนรู้

1. ศูนย์การเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับทุกระดับการศึกษาทุกระดับวิชา
2. ศูนย์ฝึกทักษะ (Skill Centers) ศูนย์นี้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพิ่มขึ้นโดยได้รับการสอนจากบทเรียนผ่านสื่อหรือวิธีการอื่นมาก่อนทักษะพื้นฐานจะทำให้ฝึกและปฏิบัติในศูนย์จนทำให้มีความชำนาญด้วยตัวผู้เรียนเอง
3. ศูนย์ความสนใจ (Interest Centers) เป็นศูนย์ที่สร้างขึ้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจใหม่ๆ และให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. ศูนย์สอนเสริม (Remedial Centers) เป็นศูนย์ที่จะช่วยผู้เรียนที่ต้องการช่วยเสริมความรู้หรือทักษะที่ยังไม่เพียงพอจากการเรียนปกติหรือแยกผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
5. ศูนย์เพิ่มพูนความรู้ (Enrichment Centers) ศูนย์นี้จะกระตุ้นประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนหรือทำกิจกรรมบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว เช่นผู้เรียนที่มีความสามารถสูงเรียนบทเรียนคณิตศาสตร์จบแล้วแต่ยังมีเวลาให้ไปเรียนในศูนย์นั้นที่มีบทเรียนยากเพิ่มขึ้นหรือมีกิจกรรมอื่นให้ทำเพิ่มความชำนาญ
6. ศูนย์สำรอง (Reserved Centers) เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์ใดเสร็จแล้วจะเข้าไปทำกิจกรรมในศูนย์อื่นแต่ยังไม่ว่างเนื่องจากผู้เรียนในศูนย์นั้นยังทำกิจกรรมไม่เสร็จก็ให้มารอในศูนย์สำรองนี้โดยมีกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเรื่องที่ศึกษาเตรียมไว้อาจเป็นกิจกรรมในลักษณะผ่อนคลายซึ่งทำให้ไม่ว่างในขณะรอและไม่รบกวนผู้ที่กำลังทำกิจกรรมในศูนย์อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 องค์ประกอบพื้นฐานโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบของโครงการ
1. เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาในด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์ พร้อมเป็นต้นแบบของงานสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม สร้างรายได้ และต่อยอดธุรกิจสร้างสรรค์ (เพื่อเป็นต้นแบบไปปรับใช้กับจังหวัดอื่น)	<ul style="list-style-type: none"> - ลงทะเบียน - ทำกิจกรรม - ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแก่ผู้ที่สนใจและต้องการศึกษา - ให้คำปรึกษาสอนให้ความรู้ - กิจกรรมสัมมนาในหัวข้อต่างๆ - สร้างผลิตภัณฑ์ศิลปอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - Hall - Waiting area - พื้นที่พูดคุยฟังคำแนะนำ - พื้นที่พัฒนาการออกแบบ - พื้นที่ฟังเสวนาแลกเปลี่ยน - พื้นที่สร้างผลงานต่างๆ - พื้นที่รวมกลุ่ม / เดี่ยว
2. การสร้างตรา (Branding) และการตลาดของเชียงใหม่ทั้งในประเทศและนานาชาติโดยเน้นที่การสร้างจุดเด่นและความเข้มแข็งของเชียงใหม่ให้เป็นที่รู้จัก ส่งเสริมการลงทุน การดำเนินธุรกิจ การจ้างงาน และโอกาสใหม่ๆ	<ul style="list-style-type: none"> - Branding identity - Photo shoot / video - สอนทำ Present ต่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - studio content graphic - studio ถ่ายภาพ/วิดีโอ - joined space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>3. เพื่อเป็นพื้นที่ประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์สินค้า - ชื่อของ - จัดจำหน่ายสินค้าของโครงการ - ที่โชว์สินค้า - รับประทานอาหาร/ เครื่องดื่ม - นั่งเล่น / นั่งทำงาน / ฟังเพลง - อ่านหนังสือ - พักผ่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ขายของ - ลานเอนกประสงค์ - MARKET - Exhibition หมุนเวียน - พื้นที่โชว์งาน - พื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อน - ร้านอาหาร / café - ลานกิจกรรม - ห้องสมุด/ ร้านขายหนังสือ - co- working - ที่พักรองรับคนอบรม / และนักออกแบบ หรือผู้สนใจ
---	--	--

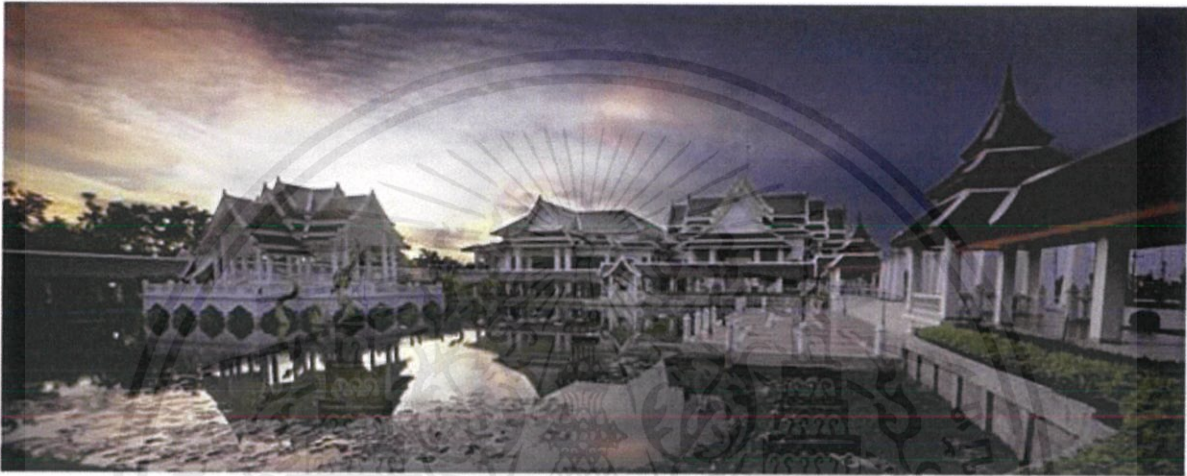
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ข้อมูลสนับสนุนทั่วไป

2.2.1 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.2.1.1 ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ

ข้อมูลทั่วไป เป็นหน่วยงานหลักในการสืบสานความเป็นไทยสาสากลผ่านงานศิลปหัตถกรรม เพื่ออนุรักษ์คุณค่าแห่งศิลปาชีพ และต่อยอดมูลค่าเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 1 บรรยากาศศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศด้านนอก

พื้นที่ใช้สอย : 1. ร้านค้าสมาชิก 2. ร้านค้าย่อย 3. นิทรรศการ 4. หอประชุม
5. ร้านกาแฟ 6. ตลาดนัด 7. ที่จอดรถ

ลักษณะเด่น : -องค์ประกอบหลักรวมกันอยู่ในอาคารเดียว
-อาคารมีทางเข้าหลายทาง สะดวกต่อการเข้าถึงภายในอาคาร
-ร้านค้ามีความร่วมสมัย

ปัญหาที่เกิดขึ้น : -อาคารตลาดนัดอยู่ห่างไกลกับส่วนอื่นๆจึงส่งผลให้ส่วนของตลาดนัดไม่มีผู้
ใช้งาน

-ที่ตั้งห่างไกล การเข้าถึงลำบาก

การนำไปใช้ : 1. การจัดองค์ประกอบหลักให้กระจายในตำแหน่งที่ดี เพื่อดึงดูดผู้ใช้ให้
หมุนเวียนในทุกส่วนของโครงการuest Tent (ขวา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 ศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

ข้อมูลทั่วไป เป็นหน่วยงานหลักในการสืบสานความเป็นไทยสู่สากลผ่านงานศิลปหัตถกรรม เพื่ออนุรักษ์คุณค่าแห่งศิลปาชีพ และต่อยอดมูลค่าเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 2 บรรยากาศศูนย์ศิลปาชีพบางไทร

พื้นที่ใช้สอย : 1. ร้านค้าสมาชิก 2. นิทรรศการ 3. หอประชุม 4. ห้องปฏิบัติการ
5. บ้านไทยสี่ภาค (ร้านค้า) 6. ร้านอาหาร 7. ท่าเรือ 8. ที่จอดรถ

ลักษณะเด่น : -องค์ประกอบหลักรวมกันอยู่ในอาคารเดียว
-อาคารมีทางเข้าหลายทาง สะดวกต่อการเข้าถึงภายในอาคาร
-ร้านค้ามีความร่วมสมัย

ปัญหาที่เกิดขึ้น : -มีองค์ประกอบต่างๆมากจนเกินความจำเป็นของโครงการจึงทำให้พื้นที่ส่วนอื่นๆซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้นดึงความสนใจหลักของโครงการ
-ที่ตั้งห่างไกล การเข้าถึงลำบาก

การนำไปใช้ : 1. ส่วนที่จัดการวางตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.3 เชียงใหม่ดีไซน์วีค (CMDW)

ข้อมูลทั่วไป เทศกาลที่นักสร้างสรรค์หลากหลายอาชีพ นักออกแบบ นักออกแบบรุ่นใหม่ ช่างฝีมือ ศิลปิน ผู้ประกอบการธุรกิจในเมืองเชียงใหม่ ได้ร่วมกันจัดขึ้นเป็นโอกาสพิเศษในรอบปี เพื่อนำเสนอนวัตกรรมงานออกแบบ หรือโปรเจกต์ใหม่ที่ตอบโจทย์การใช้ชีวิตของผู้คนในปัจจุบัน ตลอดจนเป็นพื้นที่สนทนาแลกเปลี่ยนมุมมองและประสบการณ์ พบปะและแบ่งปันความรู้ด้านการออกแบบ



ภาพที่ 3 บรรยากาศ installation

พื้นที่ใช้สอย : 1.business design 2.network creator 3. Promotion of Creative District

ลักษณะเด่น : -เป็นงานสร้างสรรค์ที่กระจายตัวไปในเมืองเชียงใหม่
-เป็นแหล่งความรู้ชั้นดี ต่อยอดธุรกิจ
-ให้ความสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์ร่วมกับงานออกแบบไปสู่เด็ก เยาวชน ชุมชน นักท่องเที่ยว และผู้ที่สนใจงานออกแบบ

ปัญหาที่เกิดขึ้น : -การดูแลงานให้ทั่วถึงอาจจะลำบาก
-การเดินทางด้วยรถยนต์อาจจะยังไม่สะดวกพอ

การนำไปใช้ : 1. รูปแบบการวางพื้นที่ใช้สอย 2.การติดตั้ง installation 3.การนำเสนอรูปแบบตัวงานผ่านgraphic

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.4 กรุงเทพฯดีไซน์วีค (BKKDW)

ข้อมูลทั่วไป นอกจากการพัฒนาย่านสร้างสรรค์แล้ว เทศกาลงานออกแบบ (Design Week) นับเป็นเครื่องมือสำคัญในการผลักดันระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นจริง โดยประโยชน์ทางตรงและผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจของการจัดงานเทศกาลงานออกแบบ กรุงเทพฯ ครั้งนี้ จะช่วยส่งเสริมอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ของไทยในฐานะกลไกขับเคลื่อนการเติบโตของเศรษฐกิจภาพรวมทั้งในและต่างประเทศ กระตุ้นให้เกิดการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์



ภาพที่ 4 บรรยากาศ installation



ภาพที่ 5 บรรยากาศ installation

พื้นที่ใช้สอย : 1.Showcase & Exhibition 2.Talk & Workshop 3. Event & Program 4.Event & Program 5.Creative Market

ลักษณะเด่น : -เป็นงานสร้างสรรค์ที่กระจายตัวไปในกรุงเทพฯ
-การร่วมมือหลายๆฝ่าย
-ให้ความสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์ร่วมกับงานออกแบบไปสู่เด็กเยาวชน ชุมชน นักท่องเที่ยว และผู้ที่สนใจงานออกแบบ

ปัญหาที่เกิดขึ้น : -การดูแลงานให้ทั่วถึงอาจจะลำบาก
-การเดินทางด้วยรถยนต์อาจจะยังไม่สะดวกพอ

การนำไปใช้ : 1. รูปแบบการวางพื้นที่ใช้สอย 2.การติดตั้ง installation 3.การนำเสนอรูปแบบตัวงานผ่าน graphic 4.การนำความเป็นตัวตนของไทยมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.5 TCDC THE COMMONS

ข้อมูลทั่วไป การจัดตั้งศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาจึงเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับการแข่งขันในโลกยุคใหม่ ด้วยการส่งเสริมให้เกิดการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ด้านการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ที่ครอบคลุมทั้งในกรุงเทพฯ เชียงใหม่ และ miniTCDC จำนวนทั้ง 35 แห่งทั่วประเทศ แต่ทว่า ในการผลักดันให้ความคิดสร้างสรรค์เป็นพลังในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศนั้น



ภาพที่ 6 บรรยากาศภายใน

พื้นที่ใช้สอย : 1.ห้องสมุด 2.พื้นที่นั่งทำงาน 3. ที่โหว้งงานจัดกิจกรรม 4. มีตั่งรูม 5.โค
เวคกิ้ง

ลักษณะเด่น : -เป็นพื้นที่ช่วยเสริมสร้างงานออกแบบหรือต่อยอดธุรกิจ
-เป็นแหล่งความรู้นัดพบทำงาน
-ให้ความสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์ร่วมกับงานออกแบบไปสู่เด็ก
เยาวชน ชุมชน นักท่องเที่ยว และผู้ที่สนใจงานออกแบบ

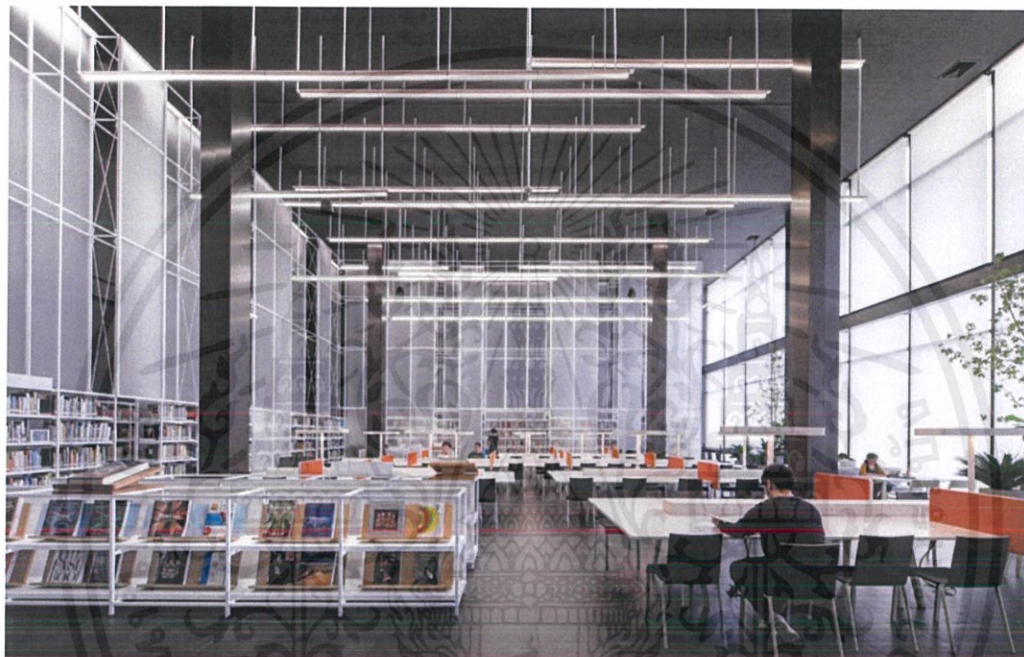
ปัญหาที่เกิดขึ้น : -กิจกรรมอาจจะน้อยเกินไป เพราะพื้นที่จำกัด
-อาจจะใช้ได้เฉพาะกลุ่มที่อยู่ในคอนโดคนนอกอาจเสียค่าใช้จ่าย

การนำไปใช้ : 1. รูปแบบการวางเฟอร์นิเจอร์ 2.ห้องสมุด 3.มีตั่งรูม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.6 TCDC

ข้อมูลทั่วไป TCDC ก่อตั้งขึ้นเพื่อผนวกความเก่งกาจของสังคมและวัฒนธรรมไทยเข้ากับความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ TCDC จึงไม่ใช่โรงเรียนหรือสถาบันวิจัย แต่มุ่งเน้นการเป็น “มหรสพทางปัญญา” เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในสังคมไทยผ่านกระบวนการให้ความรู้แบบสากล ตั้งแต่การจัดนิทรรศการ การบรรยาย สัมมนาเชิงปฏิบัติการ ไปจนถึงการเป็นแหล่งค้นคว้าที่ให้ทั้งความรู้และความบันเทิงเพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ที่หลากหลายมิติ อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญของกระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ



ภาพที่ 7 บรรยากาศภายใน

พื้นที่ใช้สอย : 1.คิด 2.ผลิต 3.ขาย

ลักษณะเด่น : -เป็นพื้นที่ช่วยเสริมสร้างงานออกแบบหรือต่อยอดธุรกิจ
-เป็นแหล่งความรู้สร้างสรรค์
-ให้ความสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์ร่วมกับงานออกแบบไปสู่เด็ก เยาวชน ชุมชน นักท่องเที่ยว และผู้ที่สนใจงานออกแบบ

ปัญหาที่เกิดขึ้น : -การเชื่อมต่อไปในแต่ละจุดอาจจะยังไม่เชื่อมมากพอ

การนำไปใช้ : 1. รูปแบบการวางเฟอร์นิเจอร์ 2.ห้องสมุด material 3.รูปแบบคอนเท้นของพื้นที่ คิด ผลิต ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.7 SCALP LAB

ข้อมูลทั่วไป Scrap Lab หรือศูนย์ปฏิบัติการออกแบบจากเศษวัสดุ ซึ่งมีการเรียนการสอนที่เน้นให้นิสิตศึกษา และเข้าใจภาพรวมปัญหาสภาพแวดล้อม และการจัดการกับเศษวัสดุอุตสาหกรรม และชุมชนฝึกหัดการค้นคว้า ออกแบบบริหารจัดการ เพื่อสร้างสรรค์ผลงานจากเศษวัสดุ เน้นกระบวนการพัฒนาเศษวัสดุเชิงลึก การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและวิเคราะห์ผลการทดลองต่าง ๆ ก่อนการออกแบบชิ้นงาน การศึกษาวิชา Scrap Lab จะปลูกฝังการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยนำความคิดสร้างสรรค์ มาแก้ปัญหาเน้นการนำขยะ และเศษวัสดุเหลือทิ้งมาเปลี่ยนให้เป็นผลงานออกแบบที่มีมูลค่า (Value Creation)



ภาพที่ 8 บรรยากาศภายใน

พื้นที่ใช้สอย : 1.คิดร่วมมือกัน

ลักษณะเด่น : -ได้ศึกษาและเข้าใจภาพรวมของปัญหาสภาพแวดล้อม ปัญหาขยะ และการจัดการกับวัสดุเหลือใช้สร้างสรรค์
-มีความรู้และเข้าใจวิธีการพัฒนาวัสดุและออกแบบจากวัสดุเหลือใช้อย่างมีระบบและสร้างสรรค์

ปัญหาที่เกิดขึ้น : -พื้นที่ อาจจะยังมีแค่ส่วนคิด แต่พื้นที่ปฏิบัติต้องไปร่วมทำงานกับองค์กร

การนำไปใช้ : 1. รูปแบบลักษณะแนวคิดต่อยอดวัสดุเหลือใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

2.3.1 ความเป็นมาของโครงการ

ภายใต้พันธสัญญาการขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของรัฐบาล ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในระดับภูมิภาคและท้องถิ่น เมื่อนำมาสู่กรอบแนวคิดและกำหนดนโยบายปฏิบัติที่เมืองเชียงใหม่ เมืองที่มีต้นทุนทางวัฒนธรรมที่ยาวนานและหลากหลาย เช่น รมบ่อสร้าง ,การทำเครื่องปั้นดินเผา ,สิ่งทอ ,เครื่องเงิน ,จักรสานที่มีลักษณะเฉพาะทางเชียงใหม่ มีความเจริญในด้านวัฒนธรรม ศิลปกรรม ศาสนา ประเพณี และวรรณกรรมที่สืบทอดมาจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ที่คาดว่าหากมีการนำความคิดสร้างสรรค์มาผนวกกับทุนทางวัฒนธรรมดังกล่าว จะสามารถสร้างความมั่งคั่งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

แต่ปัญหาขาดการสนับสนุนในด้านการให้ความรู้ต่างๆ ในระหว่างที่ผู้ประกอบการได้ผลิตสินค้าออกมาขาดรูปแบบที่ดีทำให้ไม่สามารถก้าวสู่ระดับความเป็นสากล ขาดการสนับสนุนพื้นที่จัดจำหน่ายที่มีศักยภาพ ทั้งๆที่มีหน่วยงานต่างๆ มากมายที่พร้อมจะสนับสนุนในด้านต่างๆ ที่กล่าวมา เช่น SACICT , SML ,ธนาคารต่างๆ และภาคเอกชน จึงทำให้สินค้าชิ้นนั้นไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ จึงได้จัดทำโครงการขับเคลื่อนเมืองเชียงใหม่ ภายใต้ชื่อ “โครงการขับเคลื่อนเมืองเชียงใหม่เป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขององค์การ UNESCO (สาขาหัตถกรรมและศิลปะพื้นบ้าน)” และทำเมืองเชียงใหม่ได้รับประกาศเป็นเครือข่ายเมืองสร้างสรรค์ขององค์การ UNESCO สาขาหัตถกรรมและศิลปะ

ดังนั้นจึงเกิดเป็นโครงการที่จะส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองหลวงการออกแบบของภาคเหนือ จึงเกิด โครงการ CHIANG MAI NEW ORIGIN เป็นพื้นที่ ที่จะเป็นแรงผลักดันต่อการสร้างสร้งงานออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในเชียงใหม่ เป็นโมเดลต้นแบบที่จะสามารถนำไปใช้กับจังหวัดอื่นๆ โดยให้ความสำคัญกับการนำอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาผสมผสานเข้ากับเทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบทันสมัยเพื่อเชื่อมโยงงานฝีมืออันทรงคุณค่าให้เข้ากับไลฟ์สไตล์ของผู้คนในปัจจุบัน ตอบโจทย์ การดำรงชีวิต การบริโภค และธุรกิจสมัยใหม่ พร้อมทั้งทำหน้าที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ในลักษณะการกระจายสินค้าทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่จะอธิบายประโยชน์ของงานออกแบบที่มีผลต่อการดำรงชีวิตสมัยใหม่ รวมทั้งส่งเสริมบรรยากาศความมีชีวิตชีวาของเมืองให้เต็มไปด้วความคิดสร้างสรรค์ และที่สำคัญคือ จะเป็นการก้าวไปสู่เมืองสร้างสรรค์ที่มาจากรากฐานทางศิลปะวัฒนธรรมและทักษะฝีมือช่างในอนาคต

2.3.2 เอกลักษณ์องค์กร และภาพลักษณ์โครงการ

พื้นที่ส่งเสริมแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของนิเวศเชิงสร้างสรรค์ (Creative ecology) ของเชียงใหม่ที่จะเป็นแรงผลักดันต่อการสร้างสร้งงานออกแบบและพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ในเชียงใหม่ และจัดจำหน่ายสินค้าที่ตอบโจทย์ การดำรงชีวิต การบริโภค และธุรกิจสมัยใหม่ สู่ความเป็นเลิศเป็นโครงการพัฒนา และยกระดับสินค้าท้องถิ่น แม้กระทั่งสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ให้ไปสู่ระดับสากล

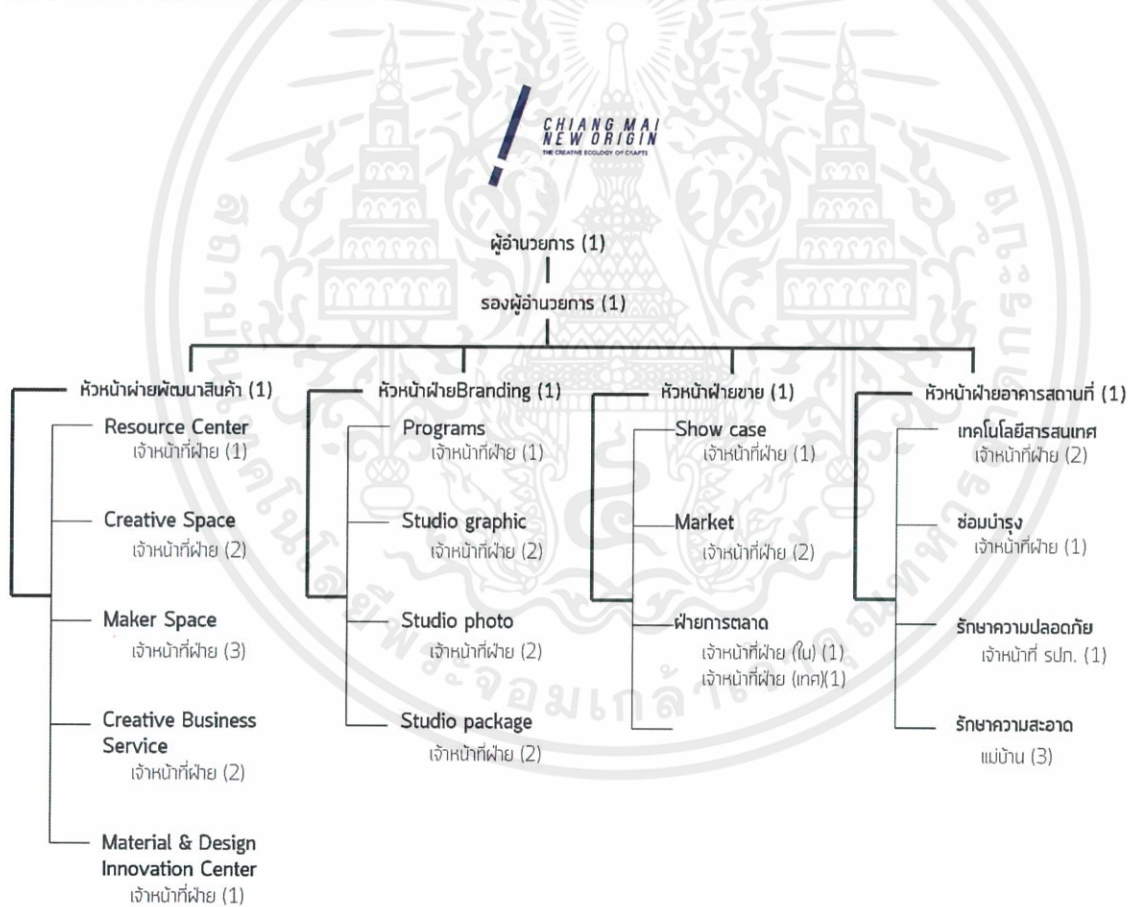
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 สายบริหารและอัตรากำลัง

2.4.1 ความเป็นมาของโครงการ

1. ส่วนคำแนะนำ และคำปรึกษาในด้านการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ พร้อมเป็นต้นแบบของงานสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม สร้างรายได้ และต่อยอดธุรกิจสร้างสรรค์ (เพื่อเป็นต้นแบบไปปรับใช้กับจังหวัดอื่น)
2. ส่วน Branding เน้นที่การสร้างจุดเด่นและความเข้มแข็งของเชียงใหม่ให้เป็นที่รู้จัก ส่งเสริมการลงทุน การดำเนินธุรกิจ การจ้างงาน และโอกาสใหม่ๆ
3. ส่วน พื้นที่ประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์

2.4.2 ตารางแสดงการแบ่งหน้าที่และอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่



รวมอัตรากำลังทั้งหมด 34 คน

ภาพที่ 9 ตารางบริหารของเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1 รายละเอียดองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบของโครงการ
<p>1. เพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาในด้านการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ พร้อมเป็นต้นแบบของงานสร้างสรรค์ออกแบบศิลปหัตถกรรม สร้างรายได้ และต่อยอดธุรกิจ สร้างสรรค์ (เพื่อเป็นต้นแบบไปปรับใช้กับจังหวัดอื่น)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ลงทะเบียน - ทำกิจกรรม - ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแก่ผู้ที่สนใจและต้องการศึกษา - ให้คำปรึกษาสอนให้ความรู้ - กิจกรรมสัมมนาในหัวข้อต่างๆ - สร้างผลิตภัณฑ์ศิลปอุตสาหกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - Hall - Waiting area - พื้นที่พุดคุยฟังคำแนะนำ - พื้นที่พัฒนาการออกแบบ - พื้นที่ฟังเสวนาแลกเปลี่ยน - พื้นที่สร้างผลงานต่างๆ - พื้นที่รวมกลุ่ม / เดี่ยว
<p>2. การสร้างตรา (Branding) และการตลาดของเชียงใหม่ทั้งในประเทศและนานาชาติโดยเน้นที่การสร้างจุดเด่นและความเข้มแข็งของเชียงใหม่ให้เป็นที่รู้จัก ส่งเสริมการลงทุน การดำเนินธุรกิจ การจ้างงาน และโอกาสใหม่ๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Branding identity - Photo shoot / video - สอนทำ Present ต่าง 	<ul style="list-style-type: none"> - studio content graphic - studio ถ่ายภาพ/วิดีโอ - joined space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>3. เพื่อเป็นพื้นที่ประชาสัมพันธ์ และจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับ ผลิตภัณฑ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์สินค้า - ชื่อของ - จัดจำหน่ายสินค้าของโครงการ - ที่โชว์สินค้า - รับประทานอาหาร/ เครื่องดื่ม - นั่งเล่น / นั่งทำงาน / ฟังเพลง - อ่านหนังสือ - พักผ่อน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ขายของ - ลานเอนกประสงค์ - MARKET - Exhibition หมุนเวียน - พื้นที่โชว์งาน - พื้นที่สีเขียวสำหรับพักผ่อน - ร้านอาหาร / café - ลานกิจกรรม - ห้องสมุด/ ร้านขายหนังสือ - co- working - ที่พักรองรับคนอบรม / และนักออกแบบ หรือผู้สนใจ
---	--	--

2.5 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

2.5.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

- รูปแบบสถาปัตยกรรมเป็นอาคารคอนกรีต หลังคาเป็นโครงtruss ,มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนและโชว์แนว เป็นอาคารโกดัง

2.5.2 ลักษณะสภาพแวดล้อมภายใน

- รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในเป็นโกดัง มีขนาดช่วงเสาที่กว้าง และเห็นโครงสร้างมี 2 ชั้น

2.5.3 ลักษณะวัสดุ

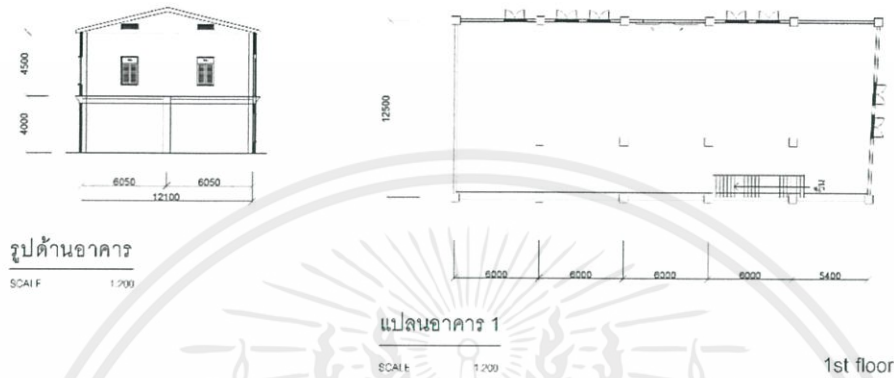
- หลังคาเป็นโครงtruss , มุงกระเบื้องลอนคู่ ผนังเป็น
- ผนังก่ออิฐฉาบปูนและโชว์แนว เป็นอาคารโกดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

โครงการ CHANG MAI NEW ORIGIN ใช้รูปแบบอาคารโรงงานยาสูบเจริญกรุง ดังนี้

อาคารโกดัง 1



1.อาคารโกดัง 1 เป็นอาคารคอนกรีตผนังก่ออิฐโชว์แนว หลังคาเป็นโครง truss มุงกระเบื้องลอนคู่ ด้านจั่วของอาคารหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีช่องแสงด้านข้าง มีทางเข้าออก 2 ทาง ตัวอาคารสูง 8.5 เมตร กว้าง 12.5 เมตร ยาว 29.4 เมตร

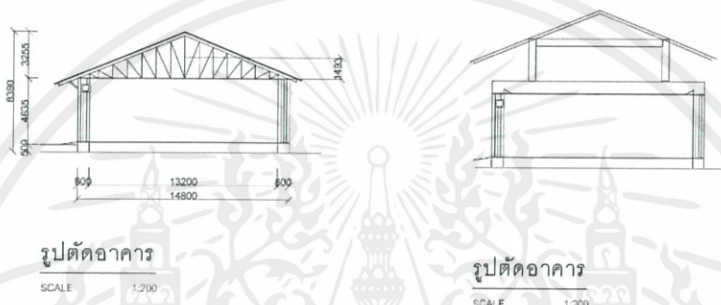
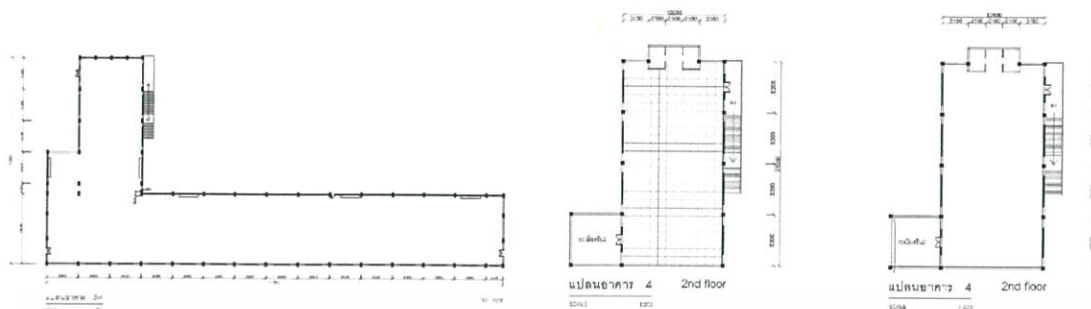
อาคารโกดัง 2



2.อาคารโกดัง 2 เป็นอาคารคอนกรีตผนังก่ออิฐโชว์แนว หลังคาเป็นโครง truss มุงกระเบื้องลอนคู่ มีช่องแสงด้านข้าง มีบันไดด้านข้างของอาคาร ตัวอาคารสูง 15.7 เมตร กว้าง 15.5 เมตร ยาว 108 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารโกดัง 3 , 4



3.อาคารโกดัง 3,4 เป็นอาคารคอนกรีตผนังก่ออิฐโชว์แนว หลังคาเป็นโครง truss มุงกระเบื้องลอนคู่ มีช่องแสงด้านข้าง อาคารโกดัง 3 เป็นแนวยาว ส่วนอาคารโกดัง4 เป็นชั้น2ของโกดัง3 ตัวอาคารสูง 8.39 เมตร กว้าง 16.4 เมตร ยาว 56 เมตร

2.7 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

2.7.1 ระบบปรับอากาศ

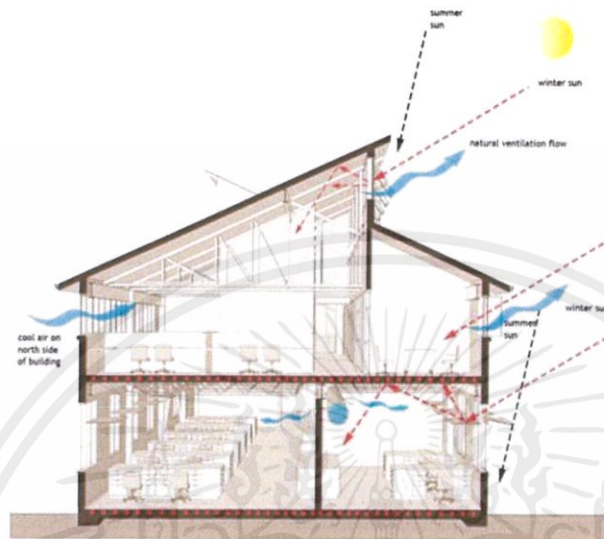
ระบบระบายอากาศ

อาคารภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารแบบ open air (ไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ) จึงเน้นการระบายอากาศ เพื่อไหลเวียนอากาศภายในอาคารให้เกิดภาวะน่าสบายแทนการใช้เครื่องปรับอากาศ การระบายอากาศ (Ventilation) การระบายอากาศเป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาภายในอาคาร และกระจายไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการระบายอากาศ คือ การทำให้อากาศดีเหมาะสมต่อการหายใจโดยการเจือจางมลภาวะในอากาศในอาคาร และขจัดมลภาวะในอากาศออกจากอาคาร (Atkinson et al., 2009a, p.7, quoted in Etheridge & Sanberg, 1996; Awbi, 2003) ที่สำคัญคือ ก่อให้เกิดความสบายแก่ผู้ใช้อาคาร การระบายอากาศแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ได้แก่ การระบายอากาศแบบธรรมชาติ (natural ventilation) และการระบายอากาศแบบเครื่องกล (mechanical ventilation) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ASHRAE, 2005a) 1. การระบายอากาศแบบธรรมชาติ คือ การไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของอากาศผ่านทางช่องเปิดหน้าต่าง ประตู และช่องเปิดของเปลือกอาคาร เกิดขึ้นจากแรงดันอากาศที่แตกต่างตามธรรมชาติ หรือที่มนุษย์สร้างขึ้น

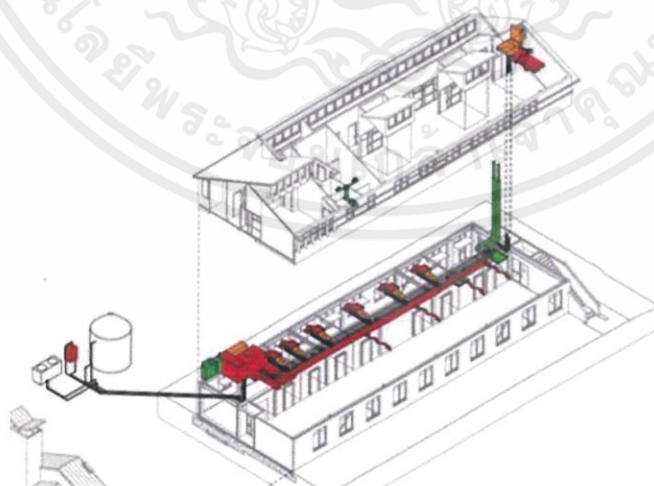
การระบายอากาศแบบธรรมชาติ



รูปตัวอย่างการระบายอากาศแบบธรรมชาติ

การระบายอากาศแบบเครื่องกล คือ การตั้งใจให้เกิดการเคลื่อนที่ของอากาศเข้า และออกจากอาคาร โดยใช้พัดลมในการระบายอากาศ

การระบายอากาศแบบเครื่องกล



ที่มา: The American Institute of Architects, 2009.

รูปตัวอย่างการระบายอากาศแบบเครื่องกล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การระบายอากาศทั้งสองประเภทต่างก็มีข้อดีและข้อเสีย ดังตาราง
เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียระหว่างการระบายอากาศแบบธรรมชาติและแบบเครื่องกล**

	การระบายอากาศแบบเครื่องกล	การระบายอากาศแบบธรรมชาติ
ข้อดี	เหมาะสำหรับทุกสภาพอากาศ เครื่องปรับอากาศเปรียบเสมือนเครื่องควบคุมสภาพอากาศ โดยมนุษย์สามารถควบคุม และปรับสภาพอากาศให้อยู่ในช่วงที่สบายได้	เหมาะสำหรับประเทศที่มีสภาพอากาศอบอุ่น โดยทั่วไปมักใช้ได้ที่ร้อยละ 50 การลงทุนและค่าบำรุงรักษาต่ำ สามารถเกิดการระบายอากาศได้สูง
ข้อเสีย	ยากต่อการติดตั้งและบำรุงรักษา ในบางครั้งพบว่าปริมาณการเติมอากาศจากภายนอกไม่เพียงพอ อีกทั้งมีเสียงดังเกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ	ได้รับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและการใช้งานของมนุษย์ได้ง่าย ยากต่อการทำนาย การวิเคราะห์ และการออกแบบ สภาวะนำสบายของมนุษย์ลดลงเมื่อสภาพอากาศร้อน ขึ้น หรือเย็นเกินไป ไม่สามารถสร้างแรงดันอากาศให้เกิดขึ้นสำหรับห้องที่ต้องการให้แรงดันอากาศเป็นลบได้

ที่มา: Atkinson et al., 2009b, p.12.

ระบบปรับอากาศ

ภายในอาคารใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เพราะพื้นที่ๆมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ย่อยขนาดเล็ก

1.) ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาสถานที่ที่ต้องการติดตั้งไม่มีผนังติดกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ โดยการแยกส่วนระบายความร้อนไปไว้นอกห้อง เนื่องจากเป็นส่วนที่มีเสียงดังและเครื่องส่งลมเย็นอยู่ภายในห้อง ซึ่งจะได้ยินเพียงเสียงลมและเสียงน้ำยาฉีดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ตำแหน่งที่ติดตั้ง ได้แก่

- เครื่องส่งลมเย็น มี 2 แบบ คือ แบบแขวนและแบบตั้งพื้น โดยตำแหน่งที่ติดตั้งจะต้องพิจารณาถึงตำแหน่งของเครื่องระบายความร้อนควบคู่กันไปด้วย คือ ควรให้เครื่องทั้งสองมีระยะอยู่ใกล้กัน (โดยเฉลี่ย 6 เมตร เป็นอย่างมาก) ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง จะต้องสามารถเดินได้สะดวก และถ้าจะให้ดีควรจะอยู่ใกล้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้วย

- เครื่องระบายความร้อน ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับเครื่องส่งลมเย็น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ลมจะระบายความร้อนเข้า และออกจากเครื่องได้โดยสะดวก

ข้อดีและข้อเสียของระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

ข้อดี

1. มีขนาดความเย็นให้เลือกหลายขนาด ตามความต้องการ
2. ไม่มีเสียงดังรบกวนเหมือนแบบหน้าต่าง
3. ติดตั้งง่ายกว่าเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสีย

1. สำหรับห้องที่กว้างหรือมีหลายห้อง จะทำให้การเดินทางต่อตัวน่ายุ่งยาก และถึงแม้แยกชุดก็จะยุ่งยากต่อการหาที่ติดตั้งหน่วยระบายความร้อน
2. การเดินทางที่ยาวมาก ทำให้สิ้นเปลืองและเกิดการเล็ดลอดของความร้อนสู่ภายในห้อง

2.7.2 ระบบไฟฟ้า

การให้แสงสว่างภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural light)

เป็นแสงสว่างหลักที่เลือกใช้ภายในโครงการ เพราะ แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะอยู่ในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติยังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดช่วงเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

หลักการให้แสงธรรมชาติในอาคาร

การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

1. การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับอาคารแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นเพดานสูงและผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระฉก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็ก และรู้สึกไม่สบายตา การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระฉก อาจเป็นกระฉกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระฉกไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคาทั้งหมด

2. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยาก เพราะแสงแผ่อกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย

3. การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาทำมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและนัยน์ตาพร่า

4. การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกมาหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการใช้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พร่ามัวมาก

เมื่อแสงสว่างธรรมชาติเข้ามาในห้องผ่านทางหน้าต่าง ช่องเปิด หรือผนังโปร่งแสง ค่าความส่องสว่างที่บริเวณใกล้กับช่องเปิดจะมีค่าสูงกว่าบริเวณที่อยู่ลึกเข้าไปในห้อง ผู้ออกแบบควรพยายามออกแบบให้แสงสว่างกระจายเข้าไปภายในห้องให้ได้มากที่สุด โดยอาจใช้การออกแบบส่วนของอาคารหรือใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการสะท้อนแสงติดตั้งไว้ที่ช่องแสงเพื่อสะท้อนแสงสว่างเข้าไปในอาคารได้ลึกมากขึ้น

อัตราส่วนที่เหมาะสมของพื้นที่หน้าต่างหรือผนังโปร่งแสงต่อพื้นที่ผนังอาคารทั้งหมด ควรอยู่ที่ประมาณ 25-40% สำหรับกรณีผนังโปร่งแสงเป็นกระจกใสธรรมดา (clear glass) แต่หากใช้กระจกที่มีคุณสมบัติดีขึ้น อัตราส่วนดังกล่าวก็จะเพิ่มขึ้นได้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางต่อไปนี้แสดงค่าการสะท้อนเพื่อการใช้งานแสงสว่างธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพของพื้นผิวส่วนต่างๆ ของอาคาร

พื้นผิว	ค่าการสะท้อนแสง (%)
เพดาน	80
ผนัง	50-70
พื้น	20-40
เครื่องเรือน	20-45

ค่าการสะท้อนแสงที่แสดงในตารางเป็นค่าเมื่อเพดานเป็นสีขาวหรือเกือบขาว ผนังสีอ่อนมาก และพื้นเป็นสีอ่อนถึงเข้มปานกลาง (light to medium dark) ค่าการสะท้อนแสงของผนังและเพดานเป็นส่วนที่สำคัญที่ต้องพิจารณา ทั้งนี้เพราะพื้นที่ทั้ง 2 ส่วนดังกล่าว สามารถสะท้อนแสงสว่างเข้าไปภายในอาคารได้ปริมาณมาก

ช่องเปิดเพื่อนำแสงธรรมชาติเข้าสู่อาคาร แบ่งออกเป็น การนำแสงเข้าจากด้านบน ได้แก่ หลังคา ฝ้าเพดาน และการนำแสงสว่างเข้าด้านข้าง ได้แก่ หน้าต่าง ประตู และต้องคิดรวมกับการระบายอากาศ การลดความร้อนจากแสงแดด ลักษณะการใช้งานของพื้นที่ใช้สอย การกันฝน ความสวยงาม และการบำรุงรักษา ประเทศไทยของเรามีทิศทางของแสงที่เหมาะสมทางทิศเหนือและทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะเป็นทิศทางที่ไม่รับแดดจากดวงอาทิตย์โดยตรง จึงมีความร้อนน้อยกว่าทิศอื่นๆ



รูปตัวอย่างการนำแสงจากภายนอกเข้าสู่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสงธรรมชาติ

1. แผ่นหลังคาโปร่งแสง เป็นวัสดุคุณภาพสูงที่มีคุณสมบัติโปร่งแสง ช่วยกรองแสงธรรมชาติให้ผ่านเข้ามาในพื้นที่ที่ต้องการ สามารถใช้ร่วมกับหลังคากระเบื้องลอนต่างๆ มีให้เลือกทั้งแบบลอนคู่ แบบลูกฟูกลอนเล็ก แบบลูกฟูกลอนใหญ่ แบบบานเกล็ด และแบบลอนพริมา พร้อมสีให้เลือก คือ สีขาวใส สีขาวขุ่น สีเหลือง และสีน้ำเงิน

คุณสมบัติ

- ให้ความสว่าง และช่วยกระจายแสงธรรมชาติได้เป็นอย่างดี
- เคลือบปิดผิวด้วยสีกันทั้ง 2 ด้าน ป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต
- ไม่เกิดการสะสมของคราบสกปรก เนื่องจากภายในสามารถระบายน้ำได้ดี
- ให้แสงแดดเข้าถึงภายในห้อง จึงช่วยลดความอับชื้นได้เป็นอย่างดี

วิธีการใช้งาน แผ่นโปร่งแสงตราช้าง เป็นวัสดุคุณภาพสูงที่มีน้ำหนักเบาเป็นพิเศษ จึงสะดวกและง่ายต่อการติดตั้ง ทั้งกับแป้ไม้และแปเหล็ก หรือติดตั้งกับบานเกล็ด ในขณะเดียวกันก็เป็นการช่วยลดน้ำหนักของโครงสร้างอาคารภายในตัว

Standard

แสดงจากวัตถุประสงค์คุณภาพ เหมาะสำหรับโรงงานและอาคารทั่วไป (Standard Quality) ผ่านกระบวนการผลิตด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติและเคลือบผิวด้วยฟิล์มกันทุกบานทั้ง 2 ด้าน เพื่อเป็นการปกป้องและช่วยยืดอายุการใช้งาน มีให้เลือก 3 รุ่น

- Standard 10 : น้ำหนัก 1,800 กรัม/ตร.ม. ความหนา 1.2 มม. รับแรงดันใช้งาน 10 ตัน
- Standard 12 : น้ำหนัก 2,400 กรัม/ตร.ม. ความหนา 1.5 มม. รับแรงดันใช้งาน 12 ตัน

PROPERTIES	STANDARD 10		STANDARD 12	
	Clear White	Sky White	Clear White	Sky White
Light transmission (%)	88	61	88	56
Heat transmission (%)	73	49	74	48
Specific gravity	1.4	1.4	1.4	1.4
Water absorption (%)	0.3	0.3	0.3	0.3
Thermal Expansion (°C)	4 x 10 ⁻⁵	3 x 10 ⁻⁵	4 x 10 ⁻⁵	3 x 10 ⁻⁵
Impact strength	Pass	Pass	Pass	Pass
Barcol hardness	92	94	91	91
% Fiber	> 25%	> 25%	> 25%	> 25%
Tensile Strength	85	100	85	100

Testing method according to AS/NZS 4256.3:1994
*Substratum: กระจกใสธรรมดา

2. ม่าน sky light เหมาะสำหรับห้อง GREEN HOUSE หรือ TERRACE ใช้บังแสงแดด ทำให้ห้องไม่ร้อนในเวลากลางวัน และเปิดให้เห็นดวงดาว ท้องฟ้า อ่างดงามในยามราตรี มีทั้งระบบ มอเตอร์ไฟฟ้ารีโมทคอนโทรล, แบบ MANUAL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงประดิษฐ์ภายในโครงการ จะใช้ในส่วนที่มีแสงธรรมชาติเข้าถึงไม่เพียงพอ และส่วนที่จัดแสดงงาน นิทรรศการต่างๆ(จัดเปลี่ยนตามงาน)

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ข้อแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2.แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงา เหมาะกับงานที่เกี่ยวกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาที่เงาอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟ คล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์ แสงไฟ FLUORESCENT ได้เปรียบกว่า แสงไฟ INCANDESCENT ในเรื่องการกระจายแสงออกทางกว้าง ในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องรวมหลอดสีต่างๆ เพื่อจะลดข้อเสียให้น้อยลง INCANDESCENT ให้แสงที่นุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะสำหรับการให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ ความเข้มของแสงได้ปรับปรุงให้เหมาะสมและแตกต่างกันไปตามลักษณะความต้องการของแต่ละแห่ง เมื่อต้องการความเข้มมาก ก็เน้นที่แห่งนั้นให้เด่นกว่าที่อื่น

อุปกรณ์ในการให้แสงสว่าง

หลอดไฟถือเป็นหัวใจของระบบการให้แสงสว่าง โดยจะเจาะจงชนิดที่มีการเลือกใช้ในการจัดแสดง นิทรรศการและสร้างบรรยากาศ ซึ่งมีหลักการให้แสงโดยอาศัยกระจกหรือเลนส์ภายในในการบังคับทิศทางของแสง มักใช้เป็นไฟสำหรับส่องเฉพาะจุดที่นิยมเรียกว่า SPOT LIGHT โดยมีคุณสมบัติหลักดังนี้

1. หลอดไฟธรรมดาแบบประเภทมีไส้ (INCANDESCENT LAMP) เป็นหลอดแก้วที่มีการเคลือบสารปรอทด้านในกระเปาะแก้ว เพื่อช่วยในการสะท้อนแสงและบังคับทิศทางของแสงไม่ให้กระจายออกด้านข้างของหลอด โดยมีการผลิตลักษณะรูปร่างต่างๆ เพื่อคุณสมบัติบางประการ

-หลอดพาราโบลา หรือ PAR (PARABOLIC ALUMINIZED REFLECTOR)คือหลอดไฟสะท้อนแสงกระเปาะแก้ว จากรูปร่างหลอดไฟที่เป็นพาราโบลาทำให้เกิดการสะท้อนแสงและลาแสงโดยรวม

-หลอดทรงรี หรือ ER (ELLIPSODIAL REFLECTOR) จากรูปร่างของหลอดไฟทำให้เกิดการสะท้อนแสง และเกิดจุดรวมแสง(FOCAL POINT) บริเวณหน้าหลอดไฟ นอกจากนี้ยังมีการผลิตหลอดสะท้อนแสงที่มีคุณสมบัติพิเศษต่าง ๆ กัน เช่น หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา แบบเฉพาะจุดที่ต้องการแสงสว่างมาก แบบส่องกระจายสำหรับบริเวณกว้าง หลอดสะท้อนแสงแก้วหนา ชนิดลาแสงเย็น โดนการให้ความร้อนไหลวนผ่านกลับไปด้านหลังแทน

2.หลอดไฟฮาโลเจน (TUNGSTEN HALOGEN) หลอดไฟนี้กระเปาะมาจากควอตซ์ เพราะต้องบรรจุก๊าซฮาโลเจนที่มีความดันสูง ประสิทธิภาพการส่องสว่าง 20 รูเมน/วัตต์ มีขนาดแตกต่างกันมากมายใช้วัตต์สูงมาก อายุการใช้งานค่อนข้างยาว ขณะใช้งานจะมีอุณหภูมิที่ผิวหลอดสูงมาก ทำให้เปราะบาง โดนกระทบเบาๆอาจแตกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จิตวิทยาของแสง

- แสงสีขาว ให้ความรู้สึกกระฉับกระวัง สงบ สะอาด บริสุทธิ์ ให้ความรู้สึกเบาและเย็น
- แสงสีเหลือง ให้แสงที่กระตุ้นความสนใจ ใช้เพื่อสร้างน้ำหนัก
- แสงสีแดง ให้แสงเกิดการกระตุ้น และการแสดงออก ดึงดูดสายตาได้ดี

2.7.3 ระบบสุขภิบาล

ระบบน้ำประปา ภายในโครงการใช้ระบบกระจายน้ำแบบส่งขึ้น (UP FEED SYSTEM) ระบบกระจายน้ำแบบส่งขึ้น (UP FEED SYSTEM) น้ำประปาจะถูกแรงดันส่งขึ้นไปบนแต่ละชั้น แรงดันจากท่อใหญ่ของการประปาประมาณ 50 สามารถส่งขึ้นไปได้สูง 115 ฟุต ซึ่งเป็นความสูงของอาคาร 8-12 ชั้น แต่แรงดันอาจเสียไป เนื่องจากการติดตั้งท่อน้ำต่างๆของสุขภัณฑ์ จึงกำหนดให้สูงได้ไม่เกิน 6 ชั้น เพราะไม่สามารถเพิ่มแรงดันให้เกิน 50 เพราะจะเป็นอันตรายต่อสุขภัณฑ์ต่างๆได้ ระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ

ระบบกำจัดน้ำทิ้งมี 4 ระบบ คือ

1. ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม (SEPTIC TANK AND SAND FILTER) เป็นระบบกำจัดที่ให้สิ่งที่สกปรกประเภทของแข็งแยกตัวออกมาตกตะกอนในบ่อเกรอะ แล้วซึมไปยังส่วนต่างๆของบ่อซึม ซึ่งต้องใช้ที่มากและกำจัดน้ำทิ้งได้น้อย
2. ระบบ OXIDATION POND เป็นระบบกำจัดน้ำทิ้งที่ง่ายที่สุดอาศัยธรรมชาติมากที่สุด โดยทำบ่อให้สารตกตะกอนและย่อยสลายได้ภายใน 7 วัน โดยแบคทีเรียต้องใช้อย่างน้อย 2 บ่อ เรียงแบบอนุกรม
3. ระบบ AERATED LAGOON คล้ายระบบที่ 2 เพียงแต่มีการเติมอากาศลงไปจึงสามารถขูดบ่อได้ลึก ลดพื้นที่ลงไปจากระบบที่ 2 ประมาณ 8-10 เท่า
4. ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมทำกันมาก และยังมี การเติมคลอรีนและอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทำเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถัง แชนซ์ขึ้นมาใช้

ระบบการเดินท่อภายในอาคารสำหรับน้ำทิ้ง แบ่งออกเป็น 3 ระบบใหญ่ๆ ดังนี้

1. TWO PIPE SYSTEM เครื่องสุขภัณฑ์จะถูกจัดออกเป็น 2 กลุ่ม คือ
 - SOIL FITTING (ท่อกรอง รับของเสีย POUL MATTER) ได้แก่ WASTE CLOSTET, URINAL
 - WASTE FITTING (ท่อกรองรับของเสีย WASTE WATER) ได้แก่ BUTH TUBE, SHOWER
2. ONE PIPE SYSTEM หลักการระบบนี้ คือ ท่อSOILและWASTEต่อเข้ากับMAIN STACK เพียงอันเดียว ซึ่งลงโดยตรงกับท่อDRAINโดยต้องมี TRAP ซึ่งเป็นชนิดที่ระดับน้ำภายในSEAL สูง เพื่อป้องกันการระเหยของ SEAL ต้องกันแรงดันออก ข้อดี คือ ประหยัดท่อและค่าติดตั้ง ส่วนแบบที่ 1 มีข้อเสียคือ การทาสTACKแยกกันทำให้เกิดแรงดันมากที่สุด ค่าบำรุงรักษาสูง ท่อมีจำนวนมาก และเสียพื้นที่สำหรับการวางท่อมาก ดังนั้นท่อระบบน้ำทิ้งในโครงการ ซึ่งมีการใช้สอยมากมาย ในการเดินท่อจะประหยัดมาก ถ้ามีการออกแบบจัดกลุ่มของห้องที่มีการใช้ใกล้เคียงกัน เข้าไว้ด้วย แล้วเลือกใช้ระบบการเดินท่อที่เหมาะสมตามชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.3 ระบบดับเพลิง

ระบบแจ้งเหตุ

ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโรงทั่วไป

ระบบ HEAT and SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโรงทั่วไป และในส่วนที่อาจเป็นต้นเพลิงไหม้

ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อผู้แรงดันและสายสูบลูก ในส่วนของโรงทำงานเดิน ส่วนสำนักงานและบริเวณอื่นๆ โดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE (คือ ระบบท่อผู้ที่มีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและผู้ที่มีแรงดันสูง จะพุ่งกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลนอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาการลุกไหม้ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลว 83%)
4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดรวมกันกับสายสูบลูกและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร

ข้อแนะนำในการป้องกันอัคคีภัย

1. วางระเบียบข้อบังคับสำหรับเจ้าหน้าที่ในกำรปฏิบัติงาน
2. มีเจ้าหน้าที่ไฟฟ้าโดยตรง ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า ตรวจสอบสายไฟ เปลี่ยนสายไฟ และซ่อมแซม
3. มีห้องเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีที่ปลอดภัย
4. ต้องเป็นอาคารที่ออกแบบโดยกำรเตรียมการป้องกันอัคคีภัยไว้ด้วย ได้แก่ ทำห้องประตูเหล็กที่จะปิดกั้นไฟไม่ให้ลุกลำงไปยังห้องอื่นๆ เป็นต้น
5. ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุไฟไหม้ อันได้แก่ เครื่องมือดักควัน และเครื่องมือดักความร้อน เมื่อมีความร้อนหรือควันไฟเกิดขึ้นในห้องจนถึงระดับอันตราย จะเกิดเสียงกริ่งสัญญาณให้เจ้าหน้าที่ทราบ
6. เตรียมตัวสูบลูกและสายสูบลูก สำหรับฉีดผู้เมื่อเกิดเพลิงไหม้ จะต้องติดตั้งให้หัวสูบลูกมีอยู่ในจุดต่างๆเป็นระยะ และในกรณีที่มีน้ำประปาไม่เพียงพอ จะต้องมีน้ำบาดาลไว้ใช้ มีเครื่องสูบลูกและเครื่องทำไฟฟ้าอัตโนมัติ
7. เตรียมสารเคมีสำหรับดับไฟในส่วนต่างๆของอาคาร
8. เตรียมฝักเจ้าหน้าที่ให้พร้อมต่อสถานการณ์ และระมัดระวังในเรื่องอัคคีภัย ฝักเจ้าหน้าที่ให้รู้จักสารเคมีป้องกันไฟ และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มีการซ้อมดับเพลิงเป็นครั้งครำว 84

2.8 วัสดุ และแนวคิดในการเลือกใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำรหรับกำรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ นำไปใช้ประโยชน์ด้านกำรค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.1 พื้น

พื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป คำนึงถึงความทนทานถาวรและความสวยงามควบคู่กันพื้นในอาคารสาธารณะทั่วไป ไปแบ่งออกเป็นส่วน ๆ ของโครงการนี้จะเลือกใช้ ทั้งปูนเปลือย แต่ อิพอกซี ในส่วนของโถงกิจกรรมหลักๆ เพราะมีกลุ่มคนเข้าใช้ครวระมาก ๆ แต่ในบางส่วนเช่น ร้านอาหาร ห้องสมุดมัลติมีเดีย จะเลือกใช้วัสดุที่ค่อนข้างดูอ่อนลงอีก เช่น กระเบื้อง ไม้ พรมหรือเลือกใช้พื้นกระเบื้องยางโดยสังขนาดทำพิเศษ และพื้นหินขัด ในบางส่วนพื้นที่

2.8.2 ผนัง

ผนังในงานสถาปัตยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

ผนังหนัก (WALLS) หมายถึง ผนังอาคาร ซึ่งส่วนของสถาปัตยกรรมมีน้ำหนักมากจำเป็นต้องมีคานรับ ผนังหนักทำหน้าที่เป็นกรอบของอาคาร เน้นแสดงรูปฟอร์มของอาคารภายนอกความสำคัญในการใช้ผนัง ภายในส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผนังเบา (PARTITIONS) เป็นผนังภายในโครงสร้างเบาไม่จำเป็นต้องมีคานมารับ ใช้กั้นแบ่งส่วนต่าง ๆ ของห้องทำงาน ความต้องการของเนื้อที่ใช้สอย ส่วนใหญ่เป็นงานตกแต่งภายในซึ่งช่างไม้เป็นผู้ทำ แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ผนังเบาโครงสร้างไม้ (PERMANENT PATITION WOOD FLAMING)
2. ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม (PERMANENT PATITION LIGHTWEIGHT METAL FRAMIN) ซึ่งปูด้วยไม้อัด ยิบซัมบอร์ด หรือพลาสติกแผ่น ซึ่งลักษณะการใช้งานแตกต่างกันไปตามความเหมาะสม ข้อดีและข้อเสียของโครงสร้างดังกล่าว มีดังนี้

ตารางที่ แสดงลักษณะของผนัง

ผนังเบาโครงสร้างไม้	ผนังเบาโครงสร้างโลหะเฟลม
<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำหนักเบา 2. ติดตั้งยาก 3. เหมาะสมกับงานขนาดเล็ก 4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงน้อย 5. เดินสายหรือท่อภายในโครงสร้างลำบาก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. น้ำหนักเบา 2. ติดตั้งง่าย รวดเร็ว 3. เหมาะสมกับงานขนาดใหญ่ 4. มีความอ่อนตัวในการเปลี่ยนแปลงมาก 5. สามารถเดินสายหรือเดินท่อภายในโครงสร้างได้ดีกว่าเพราะมีรูตลอดทุกเฟลม 6. ใช้กับอาคารที่ติดตั้งระบบป้องกันไฟ

2.8.3 เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้รับการออกแบบติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีระบบกลไกที่ทันสมัย อาทิเช่น ระบบป้องกันไฟ ระบบป้องกันเสียงสะท้อน และระบบปรับอากาศเพดานแขวนกริดอลูมิเนียม บู ACUSTIC (SUSPENDED SSCUSSTICAL GLID CELLING) มีความสำคัญมากในงานดังกล่าว ระบบการติดตั้ง ระบบกริด (GRID SYSTEMS) ประกอบขึ้นด้วย

1. MAIN TEES เป็นอลูมิเนียม รูปตัวทีแขวนกับเพดานด้วยเส้นลวด
2. CROS TEE เป็นตัวเสริมระหว่างแผ่นฝ้าเพดาน
3. WALL ANGLES ใช้สำหรับเป็นตัวประกอบเข้ามุมผนัง

นอกจากนี้ การติดตั้งเพดานที่มีความละเอียดรอบคอบมากขึ้นไปอีก ยังใช้ FLAY SPLIN (มีลักษณะเป็นไม้หรือโลหะอลูมิเนียมบาง ๆ เป็นตัวเชื่อมต่อของแผ่นฝ้าเพดาน โดยซ่อนไว้ระหว่างรอยต่อฝ้าเพดาน)

วัสดุกรุผนัง

วัสดุเหล่านี้ ได้แก่ กระจกปิดผนัง แผ่นนิเวีย ไม้อัด โฟโต้บอร์ด เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นก็คือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษาความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันใช้วัสดุกระผนังที่ทำจากพลาสติกจึงตัดปัญหานี้ออกไป

วัสดุที่ใช้ภายในโครงการ

1. ปูนเปลือย คือลักษณะพื้นผิวที่โชว์เนื้อคอนกรีต ไม่มีการทาสี โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ ปูนเปลือยแบบแรก คือ พื้นผิวคอนกรีตหล่อที่ไม่มีการฉาบแต่งผิว หรือที่เรียกกันแบบสั้นๆ ว่า คอนกรีตเปลือย พื้นผิวประเภทนี้เกิดจากการ หล่อคอนกรีตลงในแบบ เมื่อครบอายุคอนกรีต ก็ถอดแบบสำหรับหล่อคอนกรีตออก ก็จะได้คอนกรีตพื้นผิวคอนกรีตที่ยังไม่มีการฉาบแต่งผิวใดๆ ทั้งสิ้น ลวดลายพื้นผิวของคอนกรีตเปลือยจะขึ้นอยู่กับ วัสดุที่นำมาใช้ทาแบบหล่อคอนกรีต พื้นผิวคอนกรีตเปลือยส่วนใหญ่ที่เราพบเห็นในนิตยสารต่างประเทศเกิดจากการใช้ แบบเหล็ก ซึ่งจะทำให้ผิวของคอนกรีตหลังจากถอดแบบแล้ว มีความเรียบเนียน และมันวาวเล็กน้อย แต่สำหรับประเทศไทย ยังนิยมการใช้ แบบไม้ ซึ่งมีข้อจำกัด จากเรื่องขนาดของไม้แบบ เนื้อไม้ จำนวนครั้งที่ใช้ของไม้แบบ ซึ่งจะ ทำให้ผิวคอนกรีตไม่สวยงามเท่ากับการใช้ แบบเหล็ก นอกจากนั้นเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการใช้แบบเหล็กจะมีราคาแพงกว่าการใช้แบบไม้อีกด้วย ความลึกลับในการทาคอนกรีตเปลือย ความยากของการทาคอนกรีตเปลือย ก็คือ ความสม่ำเสมอของสีคอนกรีต ซึ่งสัมพันธ์กับอัตราส่วนในการผสมคอนกรีต หากส่วนผสมของ ซีเมนต์ หิน ทราย และน้ำ ในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ก็จะทำให้สีของคอนกรีตไม่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปูนเปลือยแบบที่สอง คือ ผนังที่ก่อด้วยวัสดุก่อและฉาบปูนซีเมนต์ แบบขัดหยาบ หรือขัดมัน โดยไม่ทาสี โดยส่วนมากการใช้ผิวปูนเปลือยแบบที่สองนี้ มักจะเกิดความต้องการของผู้ออกแบบที่อยากได้พื้นผิวแบบคอนกรีตเปลือย แต่ด้วยข้อจำกัดดังที่กล่าวไปข้างต้น จึงทำให้หน้าออกแบบในบ้านเรามักจะเลือกใช้ผิวซีเมนต์ผิวมันแทน

ความยากของการทาผิวซีเมนต์ขัดมัน คล้ายคลึงกับการทาคอนกรีตเปลือย นั่นคือ ความยากในการทำให้ผิวขัดมันให้มีสีสันทึ่มสม่ำเสมอ เนื่องจากการขัดมันจะต้องทำการขัดมันในขณะที่คอนกรีตกำลังเซตตัว ดังนั้นจึงไม่สามารถขัดพื้นที่ได้กว้างนัก ทำให้เกิดความแตกต่างบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นผิวในการขัดแต่ละครั้ง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่อยากให้ผู้ที่กำลังตัดสินใจจะสร้างบ้านแบบปูนเปลือยชนิดขัดมันตระหนักถึงมากที่สุดก็คือช่างฝีมือ ควรหาช่างที่มีประสบการณ์ในการทาผิวขัดมันเพราะหากใช้ช่างที่ไม่มีประสบการณ์แล้วนอกจากจะไม่ได้ผิวขัดมันตามที่ต้องการแล้ว ยังอาจทำให้เกิดการแตกถลอกของพื้นผิวซึ่งแก้ไขได้ยากลำบากเป็นอย่างยิ่งอีกด้วย

2.วัสดุประเภทดินเผา วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERA COTTA สามารถใช้กรุพื้น-ผนัง มีราคาถูก ทนทานต่อสภาพดินฟ้า อากาศ ทนการสีกร่อน บารุงรักษาง่ายตลอดจนมีสีลวดลายให้เลือกมากกว่า

วัสดุประเภทดินเผาที่ใช้มากในโครงการคือ ผนังก่ออิฐโชว์แนว คือผนังที่มีการก่ออิฐเรียงกัน และไม่มีฉาบเพื่อต้องการโชว์แนวของอิฐผนังชนิดนี้ จึงไม่มีปูนฉาบหน้า กันความชื้น ดังนั้นในการก่ออิฐโชว์แนวสำหรับผนัง ด้านนอกอาคาร ไม่ควรจะก่ออิฐทั้งสองด้าน เพราะเวลาฝนตก หรือมีความชื้น เข้ากระทบผนัง น้ำจะซึมเข้าด้านในได้โดยง่าย ข้อควรระวัง อีกประการ ก็คือ อย่่าก่อในบริเวณที่มีรังผึ้งผ่านหรือรังเฉียด (เช่นโรงรถ ข้างถนน เป็นต้น) เพราะหากมีการกระทบให้อิฐโชว์แนวมีรอย การแก้ไขทำได้ยาก ส่วนใหญ่มักต้องทุบผนังทั้งแผงออก และก่อขึ้นใหม่

3.วัสดุประเภทไม้

ไม้สัก เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน จึงเป็นไม้ที่ใช้ในงานประณีตได้ ประกอบกับเนื้อวัสดุมีสีและลวดลายที่สวยงาม จึงเหมาะที่สุดสำหรับเครื่องเรือนที่ใช้ไม้สักทั้งตัว ก็จะมีราคาสูงมาก แต่จะมีความคงทนมาก เครื่องเรือนไม้สักหรือที่ใช้ไม้สักเป็นส่วนใหญ่ จะสามารถออกแบบอย่างไรก็ได้ รวมทั้งการสลักก็ทำได้ทุกประเภท ถึงแม้ที่เป็นลายขนาดเล็กหรือลายที่มีความละเอียดมาก

ไม้อัดOSB ย่อมาจาก “Oriented Strand Board” หรือสามารถเรียกในภาษาไทยว่า “เกล็ดไม้อัดเรียงชั้น” เป็นไม้แผ่นอีกประเภทหนึ่งในรูปแบบ แผ่นไม้อัดไม้ประกอบ (Wood-based Panels) ซึ่งใช้วิทยาการความรู้ทางไม้มาประยุกต์รวมแผ่นชิ้นไม้อัด (Particleboard) แผ่นไม้อัด (Ply-wood) และลักษณะแผ่นไม้แปรรูป (Lumber) กล่าวคือแผ่น OSB ประกอบด้วยชิ้นไม้เล็กๆ หลากหลายขนาดและความยาวโดยนำแผ่นเศษไม้มาผสมกาวก่อนที่จะนำไปเรียงให้เสี้ยนไม้อยู่ในทิศทางเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในแต่ละชั้น ซึ่งแผ่น OSB จะมีอย่างน้อย 3 ชั้น แต่ละชั้นจะวางสลับเปลี่ยนวางตั้งฉากกันจากนั้นนำไปอัดด้วยความร้อนได้แผ่นที่กว้างและยาวตามแต่ขนาดที่ต้องการ

คุณสมบัติแผ่น OSB หรือข้อดีต่างๆมีการทดลองเปรียบเทียบแผ่นที่มีการเรียงชั้นไม้แบบชั้นเดียว ก็แผ่นที่ไม่เรียงชั้นไม้ปรากฏว่า ค่าความแข็งแรงดึงและค่าแรงดัน

ตามยาวแผ่นให้ค่ามากกว่า 2 เท่าแต่ตามขวางแผ่นให้ค่าน้อยกว่า 2 เท่า แผ่น OSB มีความคงขนาดและแข็งแรงในสภาวะความชื้นต่างๆ มีความเหมาะสมในงานก่อสร้าง ใช้ทาผนังบ้านแบบหล่อ

คอนกรีต ป้ายสัญญาณจราจรและตู้ขนส่งสินค้า และแผ่น OSB นี้สามารถใช้ทดแทนแผ่นไม้อัดได้คือ

1) ใช้เป็นโครงสร้าง

- ฝ้าหลังคา ฝ้า ผนัง (โดยไม่ต้องขัดผิวแผ่น OSB)
- ชั้นส่วนบันได ขอบคิ้วไม้ หิ้งหรือชั้นวางของ (แผ่น OSB ขัดผิว/หรือปิดทับผิวด้วยวัสดุอื่น)

2) ใช้ในอุตสาหกรรม

- การขนส่ง ได้แก่ ผนังด้านในรถไฟ รถบรรทุก และตู้ขนส่ง
- ส่วนประกอบที่เป็นไม้ใช้แผ่น OSB ได้โดยปิดทับผิวด้วยพลาสติก เป็นต้น
- เครื่องเรือนและตู้จับอุปกรณ์ต่างๆ
- ชั้นวางของในอุตสาหกรรม

3) ใช้งานได้สะดวกด้วยตนเอง เพราะเป็นแผ่นบางใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง ขัดทาสีได้ เหมาะสำหรับงานประดิษฐ์วัสดุชิ้นเล็กๆ

ด้านความแข็งแรงเมื่อเปรียบเทียบกับแผ่นไม้ อัดอื่นๆ ที่ความหนาแน่นและปริมาณกาวที่เท่ากันแล้ว แผ่น OSB ให้ความแข็งแรงมากกว่า 3 เท่าตัวและแผ่น OSB ทั้งชนิดชั้นเดียวและหลายชั้นมีสมบัติที่ดีเทียบเท่าแผ่นไม้อัดและแผ่นไม้แปรรูป

วัสดุจำพวกหวายและไม้ไผ่

-หวาย

เป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเมืองร้อน เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภทโรงแรมพักตากอากาศเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ได้บรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ทำปฏิกิริยากับไอเค็มจากทะเลเหมือนโลหะ รวมทั้งราคาถูกสวยงาม น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องเรือนที่ทำด้วยหวาย มีผลิออกมามากมายหลายแบบ สามารถย้อมด้วยสีฝุ่น หรือทาสีพ่นได้ อย่างไรก็ตามก็ยังนิยมใช้สีธรรมชาติของหวายอยู่เช่นกัน

ข้อเสียของหวาย

- ไม่ทนทานต่อการกัดของมด มอด และเชื้อรา ซึ่งเป็นตัวทำลายเนื้อหวาย หวายมีคุณสมบัติคล้ายไม้คือเนื้อหวายจะมีสารพวกแป้งและเซลลูโลส แต่สามารถป้องกันได้ด้วยการใช้สารเคมีที่เป็นยารักษาเนื้อไม้

- หวายไม่แข็งแรงเท่าไม้โดยเฉพาะส่วนที่เป็นหวายเส้นเล็กๆ อาจขาดง่าย ทนความเสียดายาก มีชอกมุมให้ฝุ่นเกาะมาก แต่สามารถเลี่ยงได้โดยการทำเฟอร์นิเจอร์ด้วยหวายเส้นใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จะเก่าและผุเร็วหลังจาก 12 เดือน หรือ 2ปีไปแล้ว หากขาดการดูแลรักษา
- ติดไฟได้ง่าย

การนำไปใช้ในลักษณะอื่น

การเลือกใช้เครื่องเรือนหวายนั้น นอกจากจะซื้อสำเร็จรูปหรือสั่งทำตามแบบที่ต้องการแล้ว ยังสามารถซื้อเพียงบางส่วนของผลิตภัณฑ์หวาย เพื่อนำไปใช้ประกอบกับเครื่องเรือนได้ เช่น ซื่อหวายสานลายดอกพิกุล ซึ่งมีสานเป็นแผ่น ขายเป็นตารางฟุต เพื่อนำไปกรุผนังเก้าอี้ ,หัวเตียง ซึ่งหัวเตียงนี้ นำไปประกอบหัวเตียงอื่นที่ไม่ใช่หวายได้

เบาะที่ใช้กับเก้าอี้หวายนั้น มีทั้งที่มีใช้เป็นนุ่น และเป็นฟองน้ำ ผ้าหุ้มเบาะมักใช้ผ้าฝ้ายเพราะมีเนื้อหยาบซึ่งดูเหมาะสมกับลักษณะของหวาย จะมีอยู่บ้างเหมือนกันที่เลือกใช้วัสดุที่ตรงกันข้ามกับลักษณะของหวาย เพื่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ๆ เช่น ใช้ผ้าแพร หรือผ้าไหมที่ดูเป็นมัน เป็นต้น

การใช้วัสดุอื่นผสม

การใช้หวายผสมกับวัสดุอื่นมีมานานแล้ว ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของการผสมผสานดังกล่าว มากขึ้นเรื่อยๆเช่น นำหวายมาผสมผสานกับกระจก ทำเป็นที่บังตา ใช้หวายผสมกับโครงสแตนเลส เป็นเก้าอี้นั่ง ใช้หวายตกแต่งเก้าอี้นวม เป็นต้น

-ไม้ไผ่

ไม้ไผ่เป็นไม้ที่หาง่ายและมีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงจนเกินไป แต่มีความแน่นอน คือ ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปอย่างไรก็ยังมีคุณค่าในตัวเอง ที่เห็นเป็นอยู่เสมอว่าเป็นไม้ไผ่และไม่ทั้งความเป็นธรรมชาติในตัวเอง ถึงแม้ว่าจะผนวกเอาฝีมือและความคิดของคนในการนำมาใช้แล้วก็ตาม ไผ่จึงเป็นไม้ที่คนเห็นแล้วก็อดนึกถึงความเป็นธรรมชาติไม่ได้ และให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายขึ้นเสมือนว่าได้นั่งอยู่ท่ามกลางบรรยากาศของธรรมชาติ

ไม้ไผ่ที่นำมาตกแต่งนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่ในน้ำ ต้ม ย่าง และอบ ก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป ไม้ไผ่นี้เหมาะสมเป็นอย่างมากสำหรับการตกแต่งบริเวณที่อยู่อาศัย หรือนำมาประกอบในการทาเฟอร์นิเจอร์ โคมไฟกั้นผนัง แต่งเพดาน ฯลฯ นับเป็นการเหมาะสมเป็นอย่างมากที่ตะใช้กับสภาพที่เป็นชายทะเล เพราะไผ่ปลอดจากปัญหาที่เป็นไอน้ำเค็มที่ทำให้โลหะเกิดสนิมเร็วกว่าปกติ และมีราคาถูกกว่าวัสดุอื่นๆ และจากการที่ได้ผ่านกรรมวิธีต่างๆ มาแล้ว ทำให้ไม้ไผ่ที่จะนำมาใช้ มีความคงทนถาวรและปลอดภัยจากแมลง

คุณสมบัติและลักษณะต่างๆของไม้ไผ่

ไม้ไผ่มีลักษณะเป็นปล้องไม้กลมขนาดต่างๆ ข้างในกลวงเป็นช่องๆ ขนาดจะแตกต่างกัน แล้วแต่อายุและพันธุ์ของไม้ไผ่ โดยเนื้อแท้ไผ่ถึงแม้จะดูโปร่งเบา แต่ก็แข็งแรง สามารถรับแรงประเภทต่างๆได้ดี ด้วยเหตุนี้เราจึงสามารถนำไผ่มาใช้ประโยชน์ได้ทั้ง 2 ประเภทคือ ใช้เป็นโครงสร้าง กับ ใช้เป็นวัสดุตกแต่ง หรือบางครั้งอาจจะใช้ร่วมกัน คือใช้เป็นที่โครงสร้างและวัสดุตกแต่งไปในตัว

ในการนำไผ่มาตกแต่งนั้น สามารถทำได้ทุกจุด และสามารถสร้างอะไรก็ได้ทุกประเภท ยกตัวอย่างส่วนที่นำไผ่มาตกแต่งได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ทำเครื่องเรือน
- ตกแต่งผนัง เพดาน พื้น
- ทำของประดับ เช่น โคมไฟ ฯลฯ

ไม้ไผ่มีหลายขนาดและหลายชนิดตลอดจนมีความยาวที่แตกต่างกัน เช่น ปล้องใหญ่ใช้ทำโครงสร้างเครื่องเรือนหรือโครงสร้างผนังเบา ปล้องเล็กใช้ตกแต่งประกอบโครงสร้าง ส่วนปล้องที่มีขนาดเล็กมาก อาจผ่าเป็นไม้ซีกใช้กรุผนัง หรือฉาก เป็นต้น

การใช้ไม้ไผ่ตกแต่งผนังและเพดาน

จะใช้วิธีที่คล้ายคลึงกัน หากมีผนังเดิมอยู่แล้ว ก็อาจใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกแล้วกรุเป็นแนวทับผนังเดิมลงไป อาจกรุตามแนวตั้งหรือแนวนอน หรือสลับแนวกัน หรือบางช่วงอาจจะเว้นช่องบ้างก็ได้ สามารถนำไม้ไผ่มาใช้แทนคิ้วได้ โดยอาจจะใช้เป็นคิ้วบัวเพดาน นอกจากนี้อาจใช้ไม้ไผ่ทาแนวผนังปิดรอยต่อระหว่างวัสดุต่างชนิดกันได้

การใช้ไม้ไผ่ปูพื้น

ปัจจุบันมีปาร์เก้ไม้ไผ่ ซึ่งมีความทนทานและสวยงาม นามาปูเฉพาะช่วง หรือปูตลอดแนวพื้น ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติดีกว่าปูปาร์เก้หรือปูพรม

การใช้ไม้ไผ่ทาฉากบังตา

การนำไม้ไผ่มาใช้ในการตกแต่งที่นิยมมากอีกวิธีหนึ่ง คือการทำบังตานั่นเอง เพราะลักษณะที่เป็นปล้องกลมของไม้ไผ่ เมื่อนามาต่อกันเข้าเป็นผืนก็ทำให้สวยงาม การสานตัวกันให้เป็นแผงนี้ ทำให้เกิดลวดลายขึ้น เราสามารถออกแบบลวดลายของบังตาไม้ไผ่นี้ได้หลายแบบ อาจสานกันเป็นตาราง หรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ฯลฯ หรือเป็นลายอิสระที่ไม่มีรูปทรง

การใช้ไม้ไผ่ทำเครื่องเรือน

ไม้ไผ่สามารถใช้ทำเป็นเครื่องเรือนทุกชนิดได้ ตั้งแต่ ตู้ เตียง ไปจนถึงเก้าอี้ต่างๆ ซึ่งหากเราตกแต่งผนังด้วยไม้ไผ่แล้วและใช้เครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ไผ่ ก็จะดูเข้ากันได้ดีทีเดียว

การใช้ไม้ไผ่ทำเครื่องประดับตกแต่ง

เศษไม้ไผ่ที่เหลือเล็กๆ น้อยๆ สามารถนำมาใช้ทำเครื่องประดับตกแต่งได้หลายชนิด เช่น ทากรอบรูป , โคมไฟ ฯลฯ บางชนิดก็เป็นของใช้ไปในตัวอีกด้วย

4. กระจก

กระจกเป็นวัสดุสำคัญในการตกแต่งภายในอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเอง สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ ได้อย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงามีความสำคัญในการเพิ่มความโปร่งโล่ง และมีคุณค่า-หรูหรา

กระจกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระจกดูความร้อน กระจก 2 ชั้น ช่วยกระจายแสง และกรองความร้อน กระจกบานเกร็ดรับลมได้ กระจกมีข้อดี คือ สามารถกันน้ำ ลม ฝนได้ ปลอดภัยจากเชื้อราและสามารถป้องกันเสียงรบกวนได้ แต่มีข้อเสีย คือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก ถ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งทำจากต่างประเทศ ขนส่งลำบาก ผิวหน้าอาจเกิดรอยขีดข่วนและฝุ่นเกาะง่าย มีราคาค่อนข้างสูง

กระจกที่นำมาใช้ในงานออกแบบหลักๆ ได้แก่

- กระจกติดฟิล์ม ซึ่งนอกจากสามารถกันความร้อนเข้าสู่ภายในอาคารแล้ว คนจากภายนอกอาคารไม่สามารถมองเห็นภายในอาคาร แต่คนที่อยู่ภายในอาคารสามารถมองเห็นภายนอกได้ ช่วยสร้างความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้งาน และทางเดียวกันก็ช่วยให้ผู้ใช้งานไม่รู้สึกรู้ว่าห้องอึดอัดคับแคบ
- กระจกเงา นำมาใช้กับห้องที่มีขนาดแคบและแทบไม่มีช่องเปิดที่เชื่อมต่อกับสภาพแวดล้อมนอกอาคาร อย่างส่วนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เสริมความงามและเครื่องสำอางต่างๆ ทั้งนี้ก็เพื่อเพิ่มการกระทบของแสงสว่างให้แก่ห้อง ไม่ให้ห้องดูคับแคบ เป็นการลวงตาว่าห้องมีขนาดใหญ่กว่าความจริง และช่วยเพิ่มความหรูหราอีกด้วย
- กระจกใสเซียว ช่วยให้ห้องดูโปร่งโล่ง อีกทั้งสีเซียวที่ใสก็ให้ความรู้สึกสบายตา ในที่นี้ได้นำมาใช้ประกอบกับวัสดุประเภทไม้ในห้องสປาของทางศูนย์

5. เหล็กรูปพรรณชนิดต่างๆ

เหล็กเอชบีม (H-Beam) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน เกรด SS400 ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงานโครงสร้างเสา คาน และโครงตึกขนาดใหญ่

เหล็กไอบีม (I-Beam) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน เกรด SS400 ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงานทาเสา คาน และรางเครน ที่ต้องการรับน้ำหนักมาก

เหล็กตัวซี (Light Lip Channel) เป็นเหล็กรูปพรรณขึ้นรูปเย็น ความยาวมาตรฐาน 6 M. มีหน้าตัดเป็นรูปตัวซี เหมาะสำหรับงานโครงสร้างทั่วไป งานบันได การทาโครงหลังคา แบบต่างๆ

เหล็กฉาก (Equal Angle) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงาน โครงสร้างบ้าน, หลังคาโรงงาน งานโครงสร้างขนาดเล็กโดยทั่วไป เสาส่งไฟฟ้า และ วิทยุ

เหล็กแผ่นตา (Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผิวเรียบ นิยมใช้สำหรับงาน โครงสร้างทั่วไป การปูพื้น การเชื่อมต่อโครงสร้างยานยนต์ งานต่อเรือ สะพานเหล็ก ฯลฯ มีหลายขนาดและความหนา

เหล็กแผ่นลาย (Checkerd Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผิวเป็นลวดลายนูน เพื่อป้องกันการลื่นและน้ำขังเหมาะสำหรับการใช้ปูพื้นทางเดินและบันได พื้นรถบรรทุก ฯลฯ มีหลายขนาดและความหนา

6. กระเบื้องยาง เป็นพื้นสำเร็จรูปอีกชนิดหนึ่งที่มีความสวยงามมาก ติดตั้งง่าย กาวที่ใช้ไม่มีกลิ่นฉุนรุนแรง ทนต่อการลากถูจากสิ่งของหนักได้ดี ปัจจุบันมีลวดลายให้เลือกใช้จำนวนมาก เป็นพื้นที่ผลิตจากวัสดุทนไฟ ไม่ผสมแร่ใยหิน คุณสมบัติที่โดดเด่นของกระเบื้องยางคือ ไม่บวมหรือยุบเมื่อโดนน้ำ ไม่เป็นเชื้อรา เช็ดถูทำความสะอาดง่าย เปลี่ยนหรือซ่อมแซมได้เองเพียงใช้ปลายคัตเตอร์จัดกระเบื้องแผ่นที่ต้องการเปลี่ยนออก เทกาวพอประมาณแล้วปาดให้มาด ๆ วางกระเบื้องแผ่นใหม่ลงไป ตบ ๆ ให้แน่นก็ใช้การได้แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระเบื้องยังมีให้เลือกใช้หลากหลายชนิด เช่นกระเบื้องยางชนิดแผ่น มีให้เลือกหลายขนาด และความหนาเหมาะสมสำหรับห้างสรรพสินค้าและที่อยู่อาศัย เพราะมีลวดลายให้เลือกจำนวนมาก เช่น ลายไม้ ลายหินอ่อน เป็นต้น นอกจากนี้กระเบื้องยังมีชนิดม้วนที่เหมาะสมสำหรับทางเดิน ตาม โรงงานหรือโรงพยาบาลอีกด้วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การวิเคราะห์ผู้ใช้อาคาร

3.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ

ผู้ใช้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการพื้นที่ภายในโครงการเพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงานในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชมหรือผู้รับบริการ

ในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ (User) สามารถแบ่งผู้ให้บริการในโครงการได้ 2 ประเภท คือ

3.1.1 ผู้มาใช้บริการ ประเภท คนไทย

3.1.1.1 นักปราชญ์ชาวบ้าน ผู้ประกอบการ

3.1.1.2 กลุ่มผู้สนใจพิเศษ (นักร้องแบบ)

3.1.1.3 นักท่องเที่ยว

3.1.2 ผู้ใช้บริการ ประเภท ชาวต่างชาติ(ตะวันตก)

ประกอบด้วย กลุ่มชาวต่างชาติที่ต้องการประสบการณ์ใหม่ๆ และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม

3.1.3 วิทยากรพิเศษที่เชิญมาบรรยายสอนให้ความรู้

3.1.4 ผู้ให้บริการ

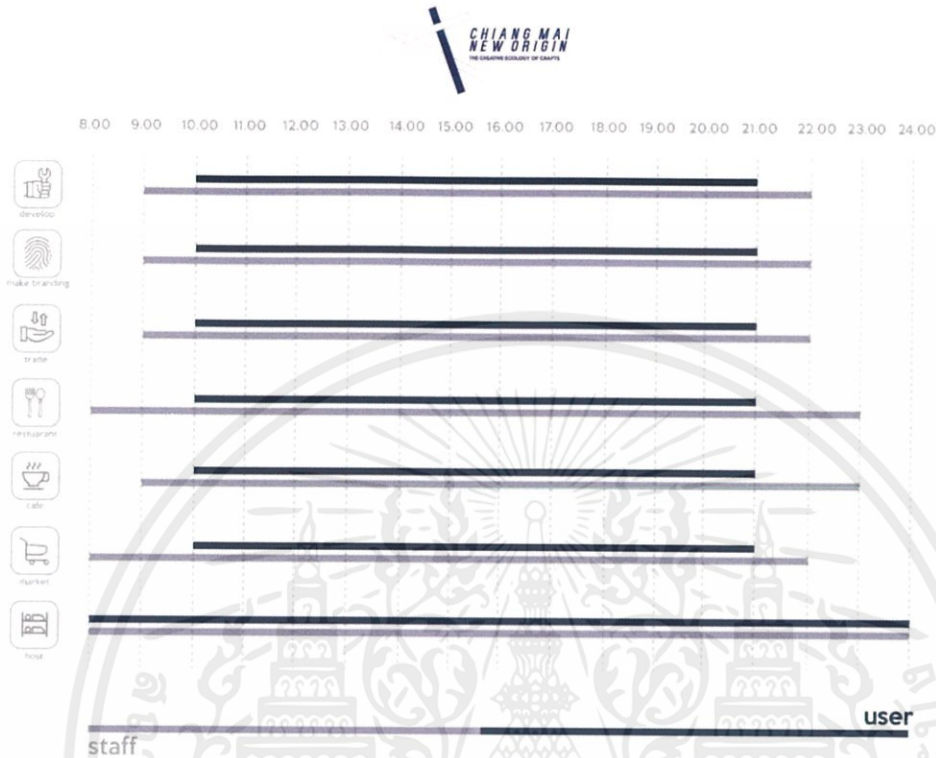
ประกอบด้วยพนักงานที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการด้านต่างๆ เช่น ให้ข้อมูล อำนวยความสะดวกด้านสถานที่ อุปกรณ์ และด้านความสะดวกและความปลอดภัย

3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

เวลาทำการที่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้ามาติดต่อคือ 09.00- 21.00น. โดยเปิดให้บริการทุกวัน แต่ละส่วนจะมีช่วงเวลาทำการแตกต่างกันไป ซึ่งพนักงานต้องเดินทางมาก่อนเวลาเปิดทำการ 30 นาที- 1 ชม.

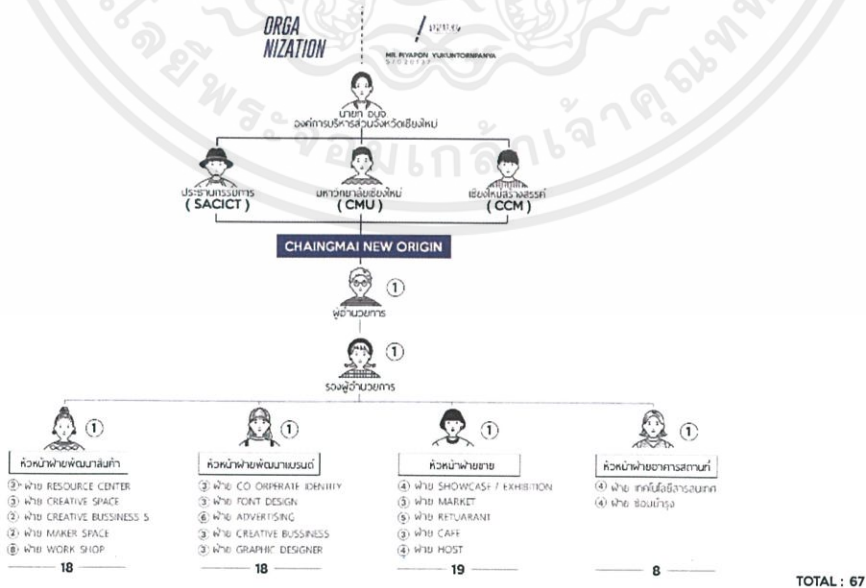
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.00 – 13.00 น. เป็นเวลาพักผ่อนทานอาหารภายในโครงการ แต่พนักงานที่ต้องประจำตำแหน่ง ตลอดเวลาจะผลัดกันทานอาหาร



ภาพที่ 1 ตารางเวลาของผู้ให้บริการกับผู้ใช้บริการ

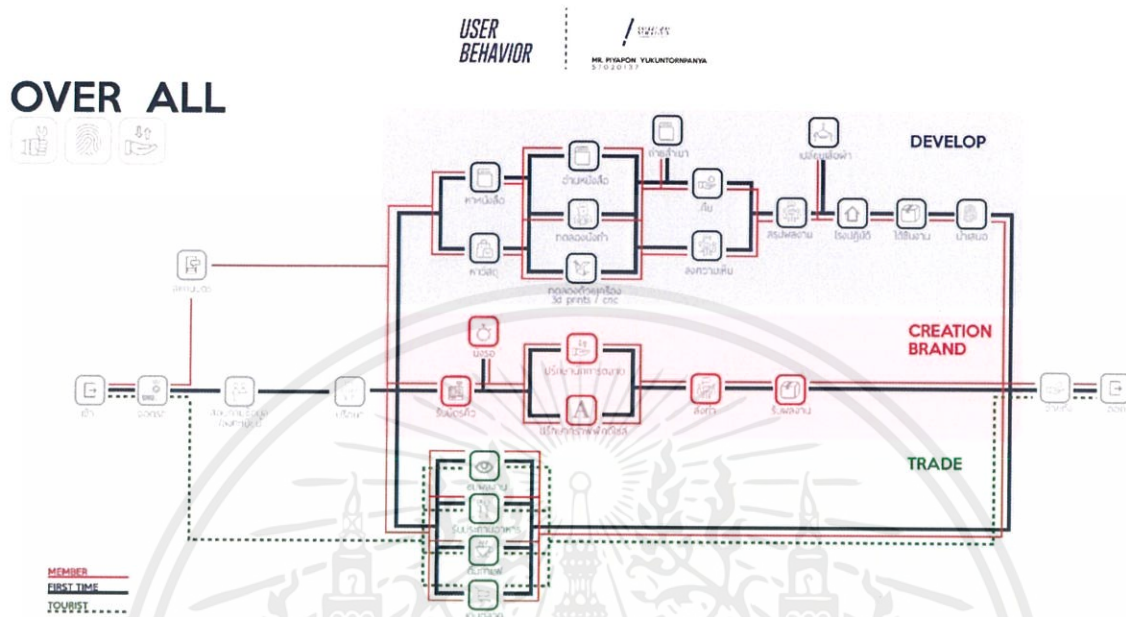
3.2 การบริหารทรัพยากร



ภาพที่ 2 ภาพแสดงการบริหารองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 พฤติกรรมของผู้รับบริการ และ ผู้ให้บริการ



ภาพที่ 3 ภาพแสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการโดยรวม

พฤติกรรมของผู้รับบริการและผู้ให้บริการ โดยรวมของโครงการ จะเริ่มต้นจากทางเข้าหลัก อาจมีการติดต่อ ลงทะเบียน หรือ พักคอย ก่อนเข้าสู่ส่วนต่างๆของโครงการต่อไป ซึ่งได้แก่ ส่วนพื้นที่ทำกิจกรรมต่างๆ ส่วนพื้นที่พักผ่อน หรือห้องพัก โดยผู้ให้บริการ จะมีการให้บริการในบางพื้นที่เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

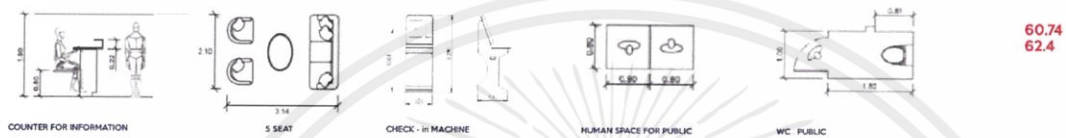
3.5 พื้นที่ที่ต้องการ

AREA
REQUIREMENT

ME. PIVAPON YUKUNTORIPANNA
5702013

LOBBY				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
COUNTER	17.5	1	17.5	HUMAN SC.
5 SEATS	7.14	4	28.56	HUMAN SC.
CHECK IN M.	0.225	3	0.675	CASE
SUMMARY			46.74	
CIRCULATION 30%			14	
TOTAL			60.74	

HALL				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
FOYER	0.7	MAX 40	28	HUMAN SC.
WC. M/W	20	1	20	HUMAN SC.
SUMMARY			48	
CIRCULATION 30%			14.4	
TOTAL			62.4	



60.74
62.4

AREA
REQUIREMENT

ME. PIVAPON YUKUNTORIPANNA
5702013

RESOURCE & MATERIAL C.				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
BOOK S	45	1	45	HUMAN SC.
MATERIAL S	20	1	20	HUMAN SC.
COUNTER RENT	2	1	2	HUMAN SC.
SUMMARY			67	
CIRCULATION 30%			20	
TOTAL			87	

CREATIVE S & BUSSINESS S.				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
SINGLE SEAT	7.2	4	28.8	HUMAN SC.
2 SEATS	1.23	8	9.84	HUMAN SC.
4 SEATS	3.5	8	40	HUMAN SC.
SUMMARY			78.6	
CIRCULATION 30%			23.5	
TOTAL			102	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

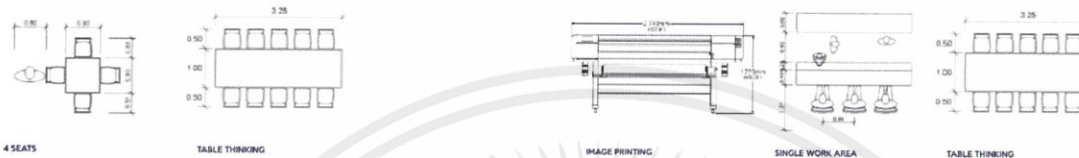
AREA
REQUIREMENT



TABLE THINKING

CREATIVE BUSSINESS SERV.				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
4 SEATS	3.5	2	7	HUMAN SC.
LONG TABLE	6.5	2	13	HUMAN SC.
SUMMARY			20	
CIRCULATION 30%			6	
TOTAL			26	

GRAPHIC DESIGN				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
SINGLE	7.2	1	14.4	HUMAN SC.
LONG TABLE	6.5	2	13	HUMAN SC.
IMAGE PRINTING	1.9	4	7.6	CASE
SUMMARY			35	
CIRCULATION 30%			10.5	
TOTAL			45.5	



AREA
REQUIREMENT



CAFE				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
4 SEATS	3.5	15	52.5	HUMAN SC.
2 SEATS	1.23	10	12.3	HUMAN SC.
COUNTER BAR	7.2	1	7.2	HUMAN SC.
SUMMARY			72	
CIRCULATION 30%			21.6	
TOTAL			94	

RESTAURANT				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
COUNTER	7.2	1	7.2	HUMAN SC.
2 SEATS	2	25	50	HUMAN SC.
4 SEATS	4	30	120	HUMAN SC.
SUMMARY			183	
CIRCULATION 30%			60	
TOTAL			243	



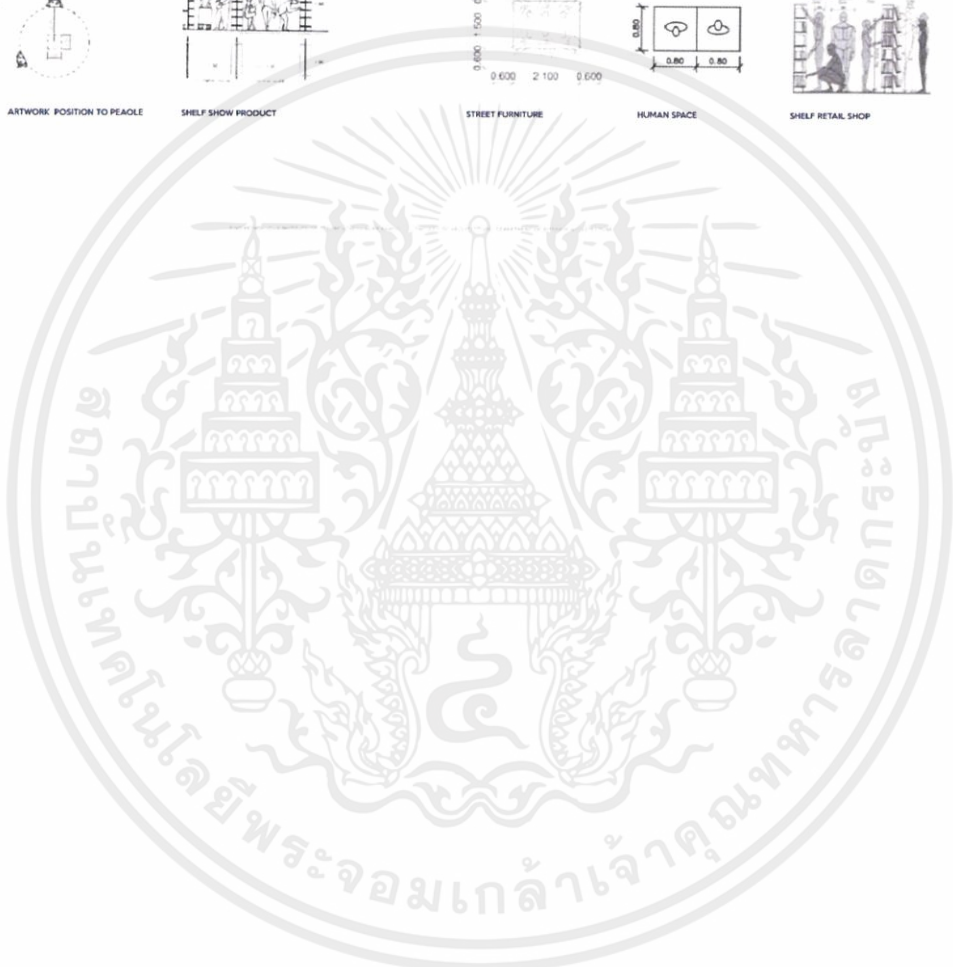
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA
REQUIREMENT

1221005
MR. HIYAPON YULINTORANAYANA
STUDENT

SHOWCASE				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
ARTWORK S	5	30	150	HUMAN SC.
SHOW PRODUCT	1	100	100	HUMAN SC.
HALL	0.7	MAX 50	35	HUMAN SC.
SUMMARY			285	
CIRCULATION 30%			85.5	
TOTAL			370.5	

MARKET				
ELEMENT	AREA. / UNIT	CAPACITY	AREA REQUIREMENT SQM.	REF.
CRAFTS MULTI R	200	2	400	HUMAN SC.
YARD OUTDOOR	2.000	1	2.000	HUMAN SC.
STORAGE	10	1	10	HUMAN SC.
SUMMARY			2.410	
CIRCULATION 30%			723	
TOTAL			3,133	



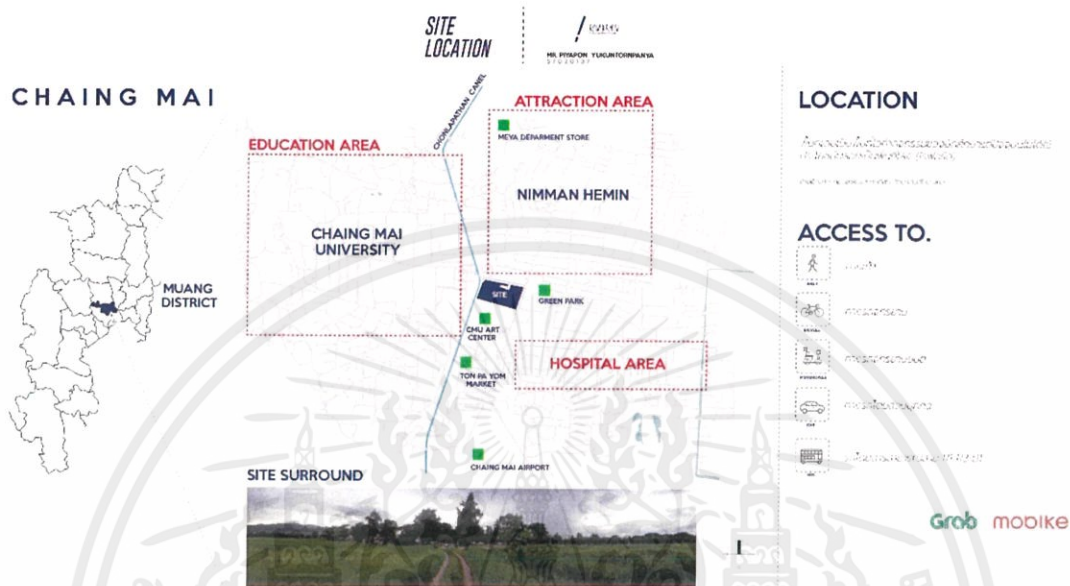
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคารการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร



ภาพที่ 4.1 รูปแสดงที่ตั้งโครงการ

ตำแหน่งที่ตั้ง : ตำบล สุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200 (18.794198,98.9631482.)

ลักษณะที่ตั้งโครงการ : พื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ไว้ทำกิจกรรมของนักศึกษา มข มีฟุตบอลล้อมรอบ กว้างขวาง และถนน 2 เลน ใกล้เคียงกับสถานที่ท่องเที่ยวนิมมาน และหอนิทรรศกาล - ศิลปวัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์เรือนโบราณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

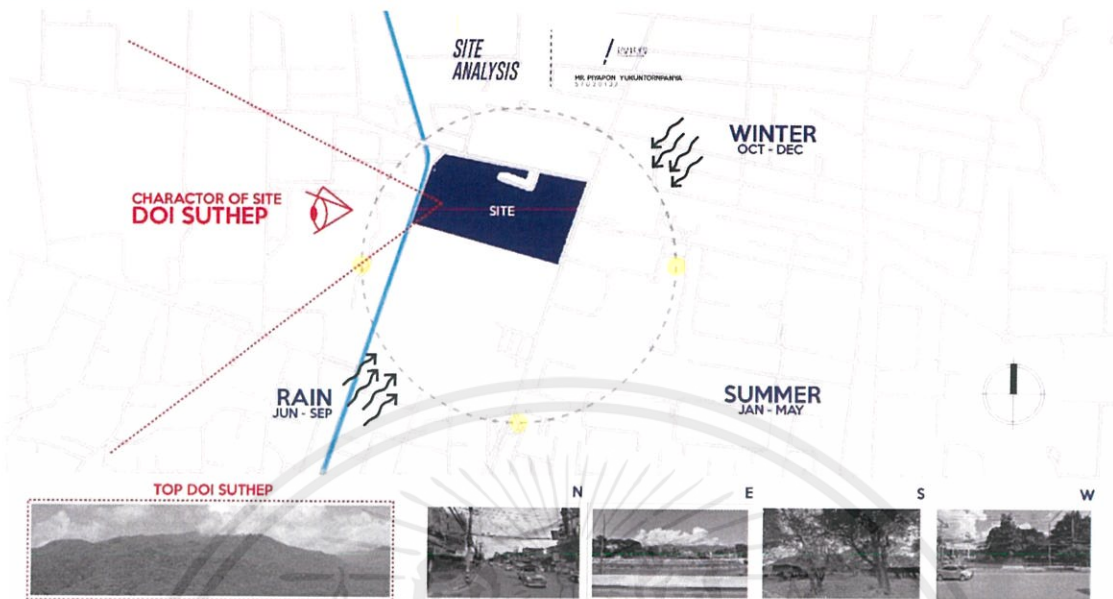
ขนาดพื้นที่โครงการทั้งหมด : ประมาณ 10,750 ตารางเมตร

อาณาเขตของที่ตั้ง :

ทิศเหนือ	ติดกับ นิมมานเหมินท์
ทิศใต้	ติดกับ พิพิธภัณฑ์เรือนโบราณ
ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนรอบเมืองเชียงใหม่
ทิศตะวันตก	ติดกับ หอประชุม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพแวดล้อมโดยรอบ
อาณาเขตของที่ตั้ง



ภาพที่ 4.2 แสดงภาพการวิเคราะห์ที่ตั้ง

4.2 การวิเคราะห์อาคาร

กลุ่มอาคารโกดังโรงงานยาสูบ



3 BUILDING
อาคารโกดัง 2 ชั้น
หลังคาเป็นโครงสร้าง
อาคารคอนกรีต
ผนังก่ออิฐฉาบปูนและซีเมนต์

**INTERIOR
6000 SQM**
SPACE ภายในที่สามารถ
จัดกิจกรรมได้ช่วงเสาข้าง
ไม่มีความซับซ้อนของพื้นที่

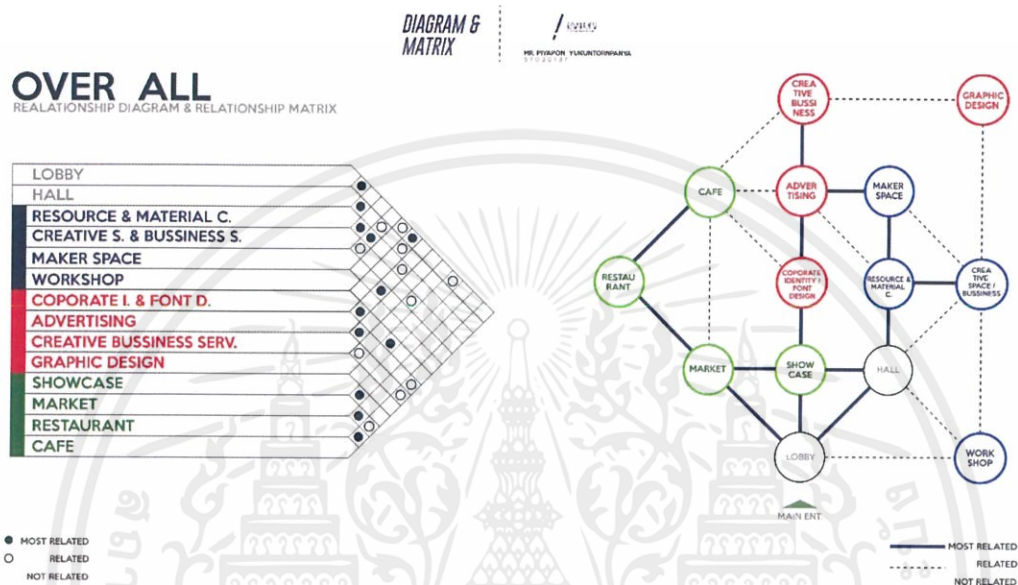
ภาพที่ 4.3 แสดงภาพการวิเคราะห์อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่

4.3.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ (Relation Matrix) และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่อง (Bubble Diagram)

4.3.1.1 พื้นที่ Overall

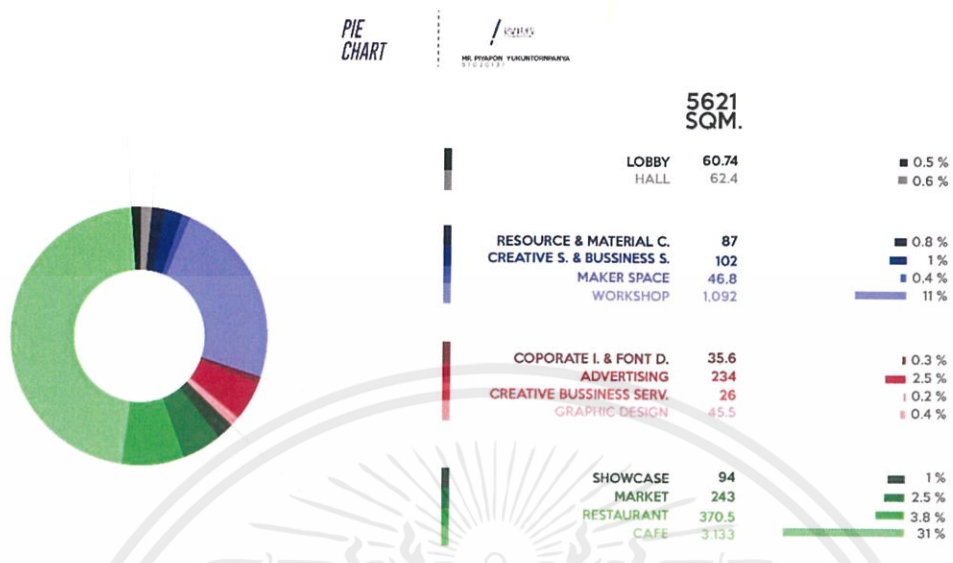


ภาพที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ของพื้นที่ทั้งหมด

ความสัมพันธ์โดยรวมของโครงการ สามารถแบ่งออกได้เป็น 14 ส่วนหลัก

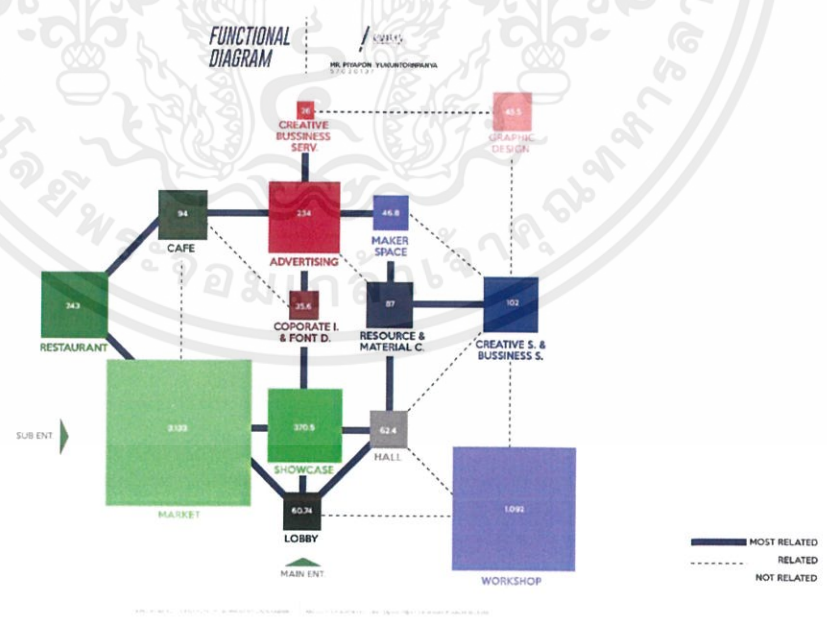
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 ตารางสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการ และแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่



ภาพที่ 4.5 แสดงแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่

4.3.3 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ (Functional Diagram)



ภาพที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

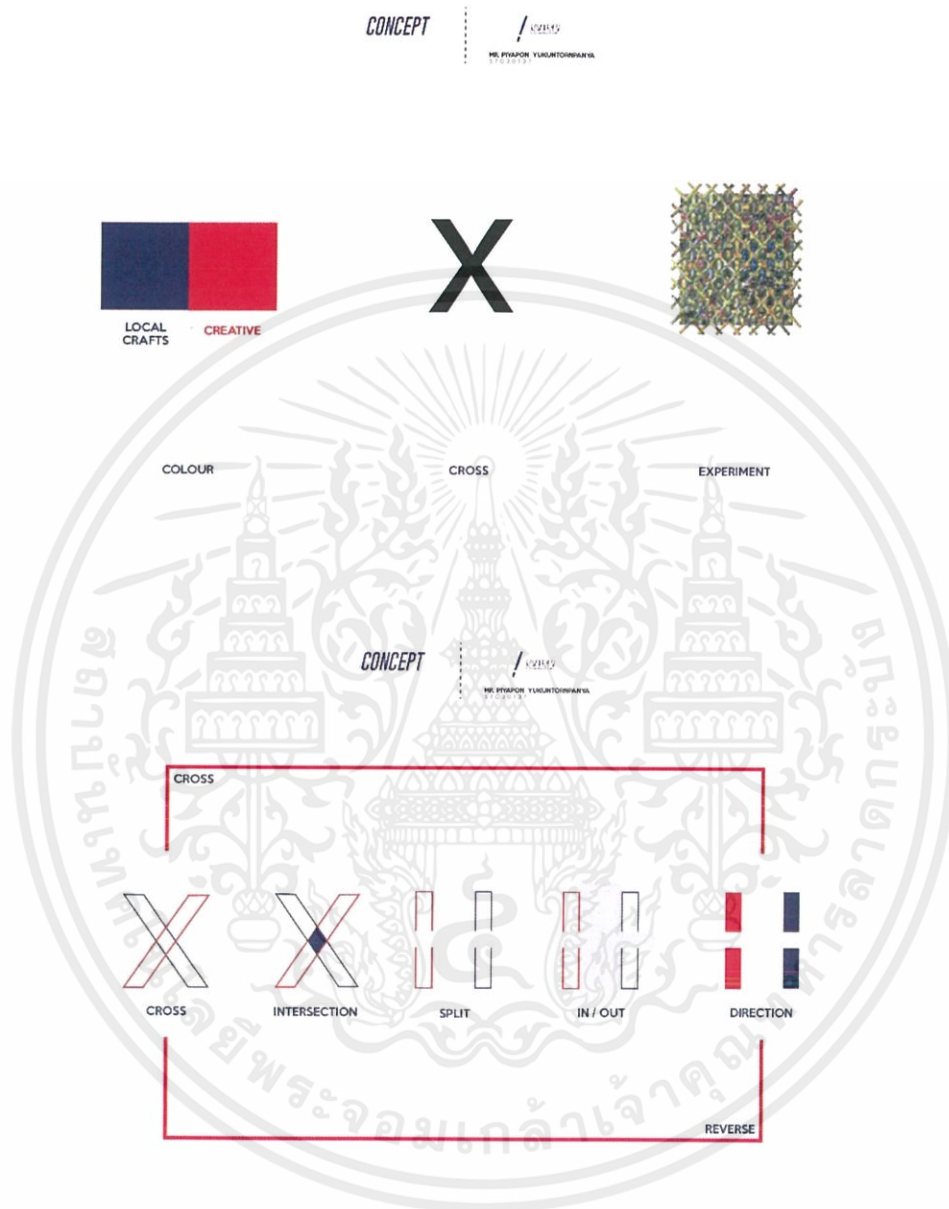
4.3.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจร (Zoning)



ภาพที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่และทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แนวทางการออกแบบ

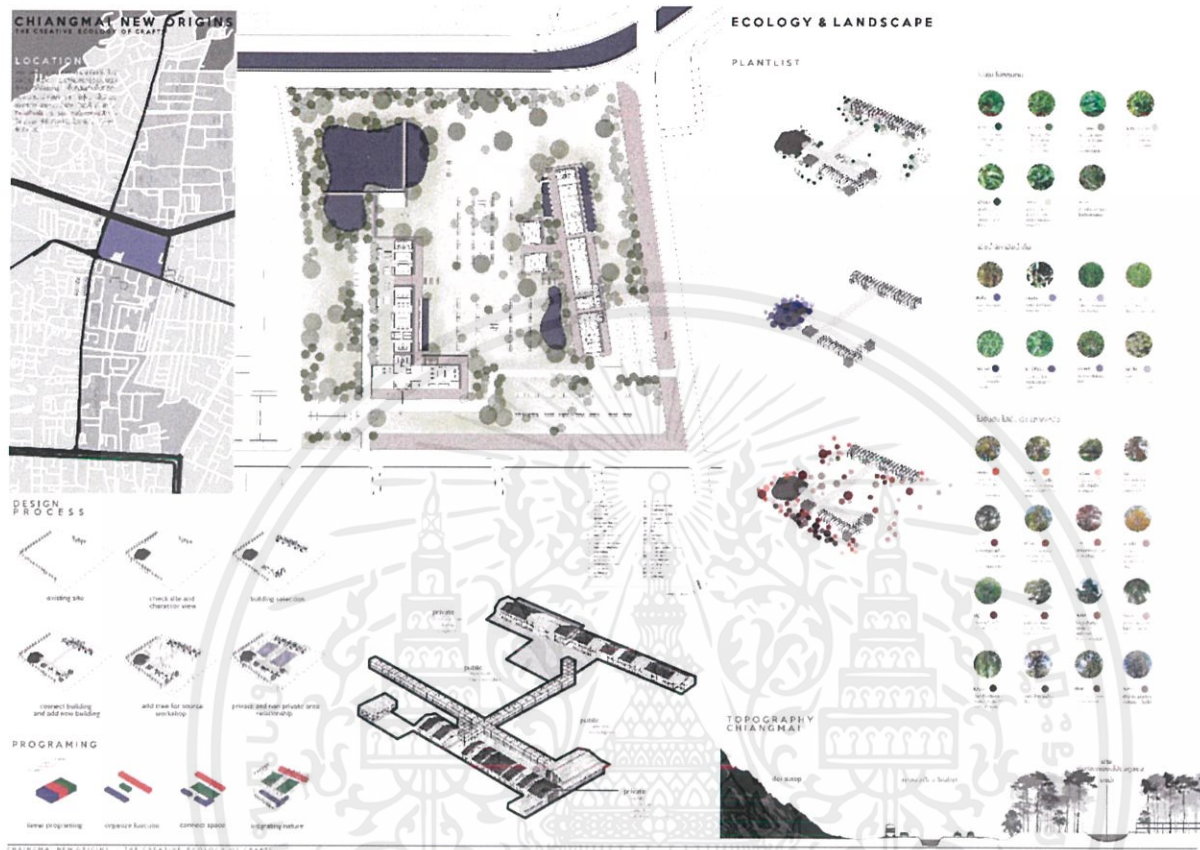


ภาพที่ 4.8 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ

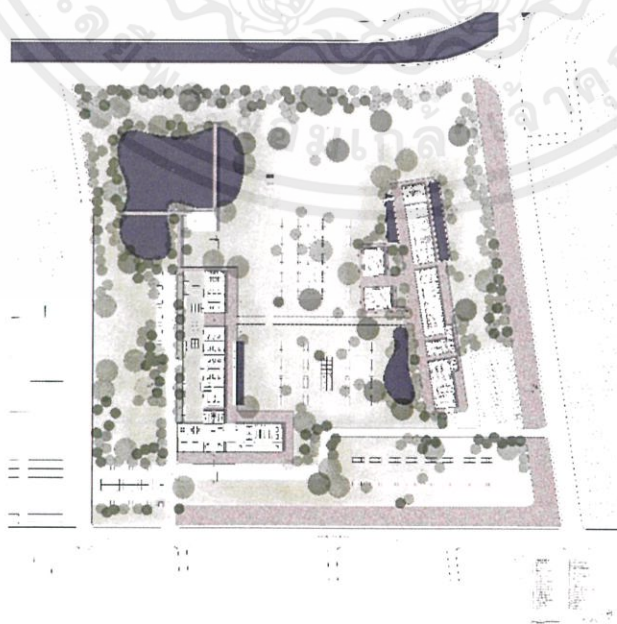
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ

5.1 แนวคิดในการออกแบบ

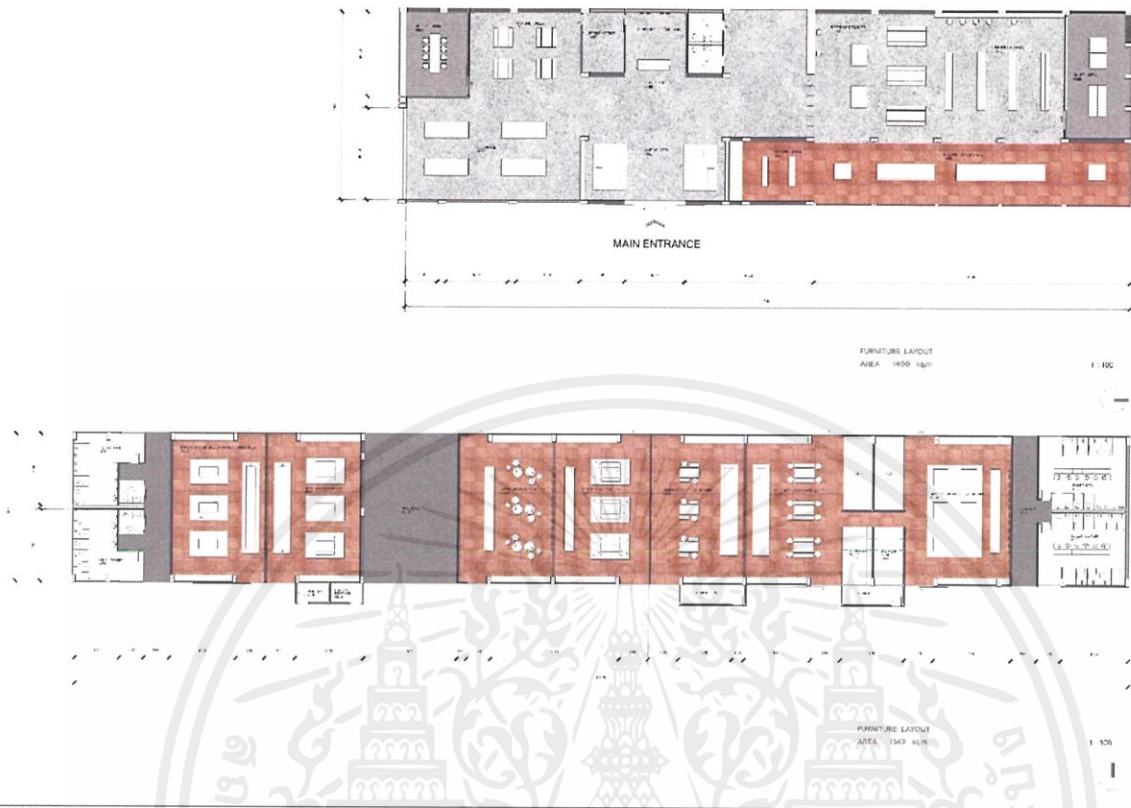


5.2 ฟังอาคาร

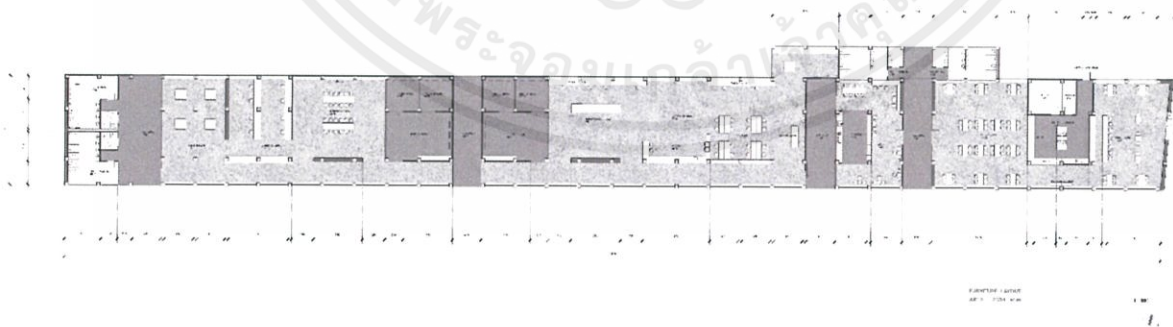


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 แพลนอาคาร 1

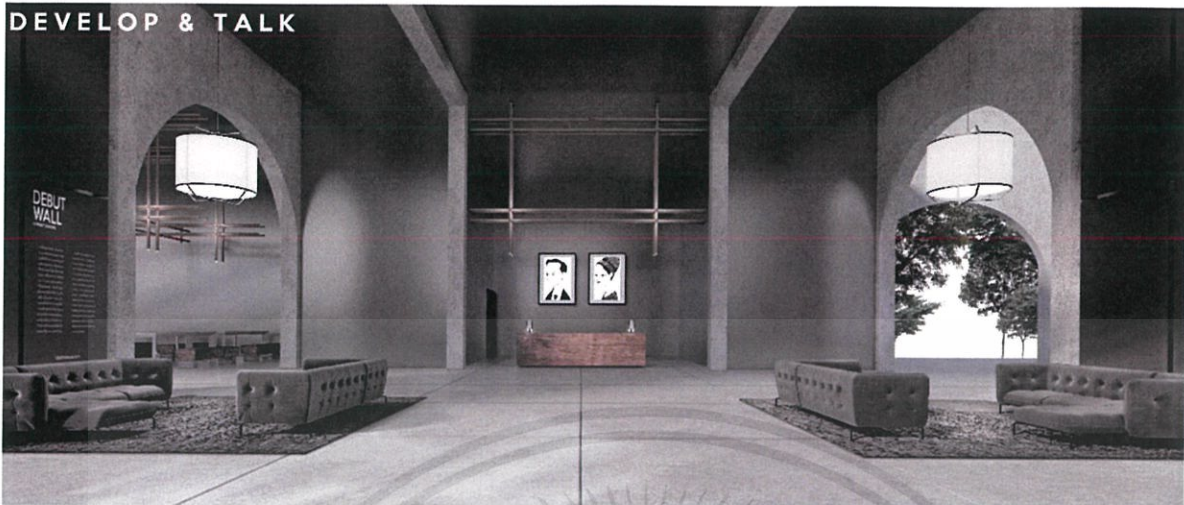


5.3 แพลนอาคาร 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

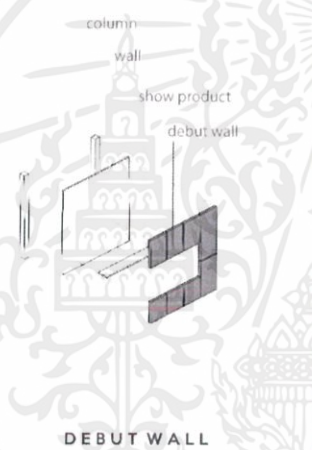
5.4 การออกแบบ



DEBUT WALL SHOWCASE

เป็นที่ในการสื่อสารและเผยแพร่ในการสร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการ นักออกแบบ ผู้ผลิตและผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพที่มีประสบการณ์และนวัตกรรมจากทั่วโลก เคารพ

รวมทั้งนำเสนอผลงานทางด้านการร่วมมือของศิลปิน งานเชิงทดลอง หรืองานเชิงธุรกิจ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้ที่กระหายจะไปดูการออกแบบที่หน้าถัดมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

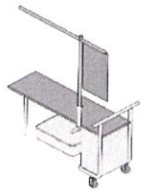
POP UP - MARKET

FLEXIBLE MARKET

CHIANG MAI NEW ORIGINS เป็นพื้นที่ที่ส่งเสริมผลิตภัณฑ์ การสร้างร้านค้าแบบ ยานพาหนะที่เคลื่อนที่หรือตั้ง บริเวณในเมือง ซึ่งเป็นที่เคลื่อนที่บนท้องถนนหรือใช้จักรยาน ซึ่งมีความยืดหยุ่นในการนำผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นมา ขายและขายซ้ำกัน หากมีโอกาสที่บริเวณของตลาดจะเปลี่ยนเมื่อ เชื้อเพลิงจางหมด ผลิตภัณฑ์จากพื้นที่อื่นที่ผลิตโดยช่างฝีมือ ปัจจุบันโดยที่ร้านค้าหรือร้านค้าปลีกจะเคลื่อนที่ไปยังพื้นที่ใหม่หรือพื้นที่ว่างตามผลิตภัณฑ์ในลักษณะการกระจายสินค้าทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศโดยมีประโยชน์ ของของตลาดที่พัฒนาการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น

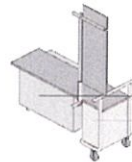
ตลาดนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการของชุมชนที่ออกแบบ ชาวบ้าน หรือ กลุ่ม SME เป็นพื้นที่ที่จะสามารถปรับเปลี่ยนทั้ง ความยืดหยุ่นและ TREND เป็นที่ประจักษ์ชัดจากกิจกรรม เมื่อตระหนักถึงสิ่งเหล่านี้แล้วผลิตภัณฑ์ที่ดี และปรับเปลี่ยนรูปแบบไปมาที่กิจกรรมต่างๆ

KIOSK TYPE A lifestyle product



hanging
sign
storage

KIOSK TYPE B food snack



sign
storage system



path floor
graphic word
pastion thru
modular I beam

CHIANGMAI NEW ORIGINS : THE CREATIVE ECOLOGY OF CRAFTS

MRPIYAPON YUKUNTORNPANYA 5 7 0 2 0 1 3 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CREATE BRANDS

ART WORK

ผลงานของนักประติมากรรม หรือศิลปินชาวบ้านที่ถูกพัฒนาให้ เกิดเป็นผลงานที่ทันสมัยเหมาะสมกับยุคสมัยบนกระบวนการ เห็นมาขององค์กร

BRAND COMMUNICATION

Brand Communication เป็นส่วนหนึ่งของการที่การตลาด เป็นการสื่อสารเรื่องราวของแบรนด์ ในทุกระยะของแบรนด์หรือขยายความเป็น หรือขยายให้แบรนด์มีทิศทางเป็นแผน การสื่อสารในรูปแบบออนไลน์ หรือ งานความคิดสร้างสรรค์ ผ่านสื่อต่างๆเป็นการสร้างภาพลักษณ์และตัวตนของแบรนด์ ซึ่งจะเป็นเรื่องสำคัญที่ทางธุรกิจต้อง



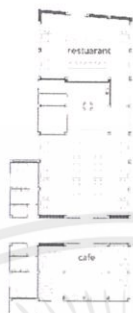
CHAINGMAI NEW ORIGINS : THE CREATIVE ECOLOGY OF CRAFTS

MR.PIYAPON YUKUNTORNPANYA 57020137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANT & CAFE

FRESCO



ภายในร้านอาหารและร้านกาแฟ สตรีงจุดเด่นคือห้องทาน
อาหารขนาดใหญ่ที่ตกแต่งผนังเพดานด้วย Fresco ศิลปะการ
เขียนสีบนกำแพงและเพดาน เป็นที่กินร้าน อาหารละมุน
เป็นเมืองไทยแท้



CHAINGMAI NEW ORIGINS : THE CREATIVE ECOLOGY OF CRAFTS

MR.PIYAPON YUKUNTORNPANYA 57020137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ART INSTALLATION

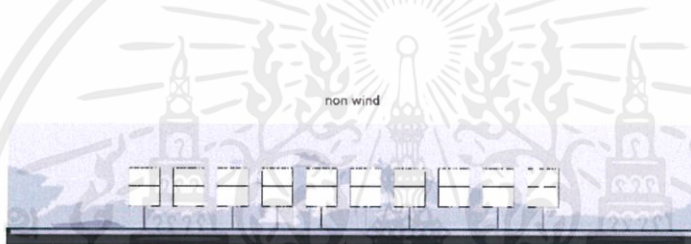
WIND

ลมเป็นพลังงานชนิดหนึ่งที่เกิดจากธรรมชาติ เราจึงนำพลังงานลมมาผลิตเป็นสิ่งที่ใช้กับงานสร้างสรรค์เช่นเดียวกับ ลมลูกศร และ ตอนลมของกับกลอนตลอดของเขื่อนก็ได้

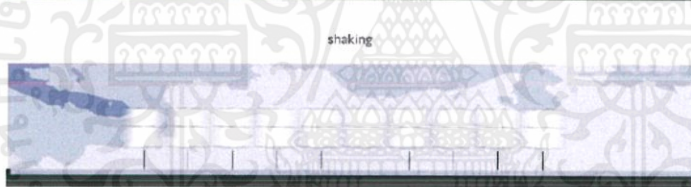
ye peng lamp



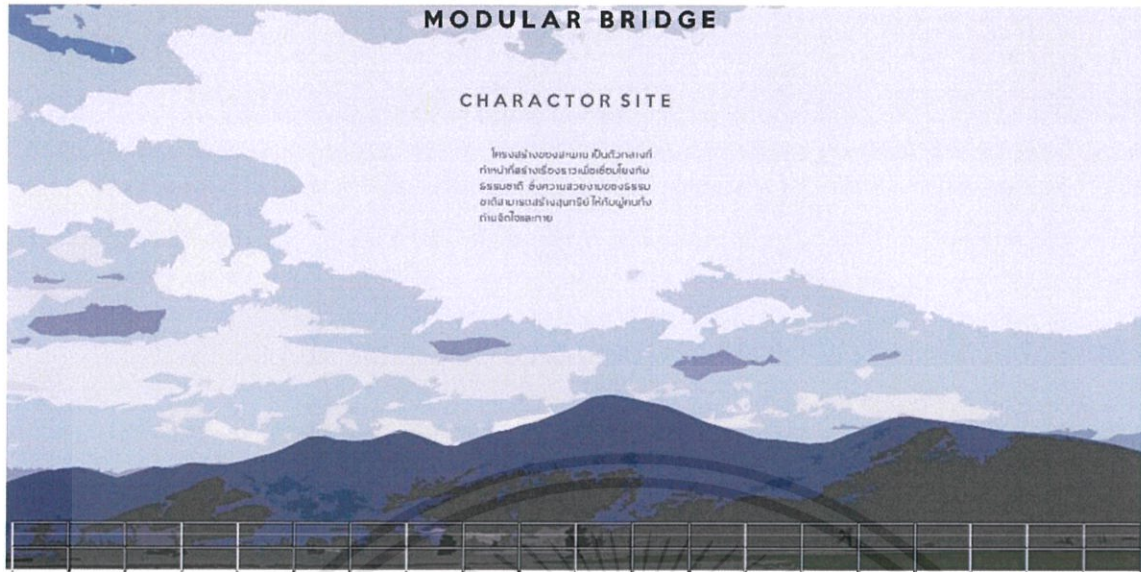
non wind



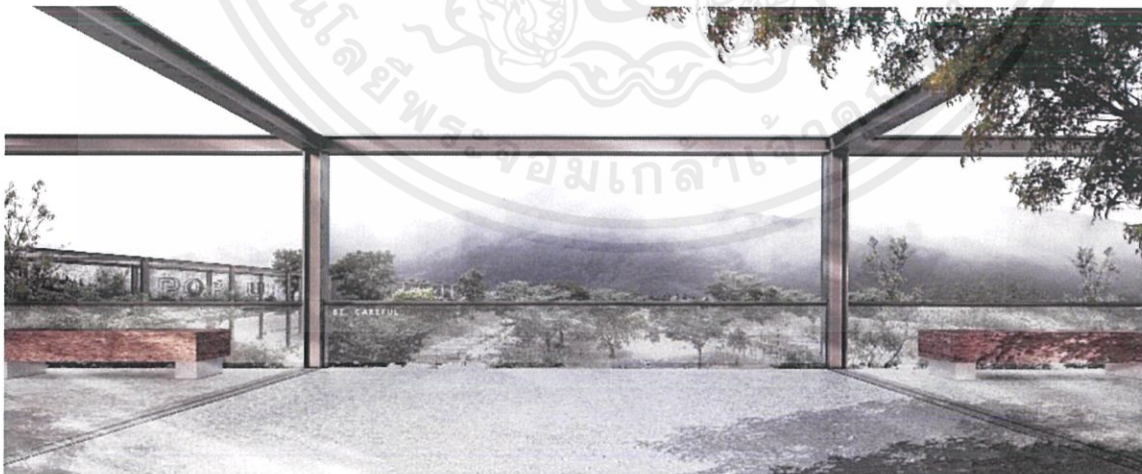
shaking



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ASSYMBLY MODULAR BRIDGE

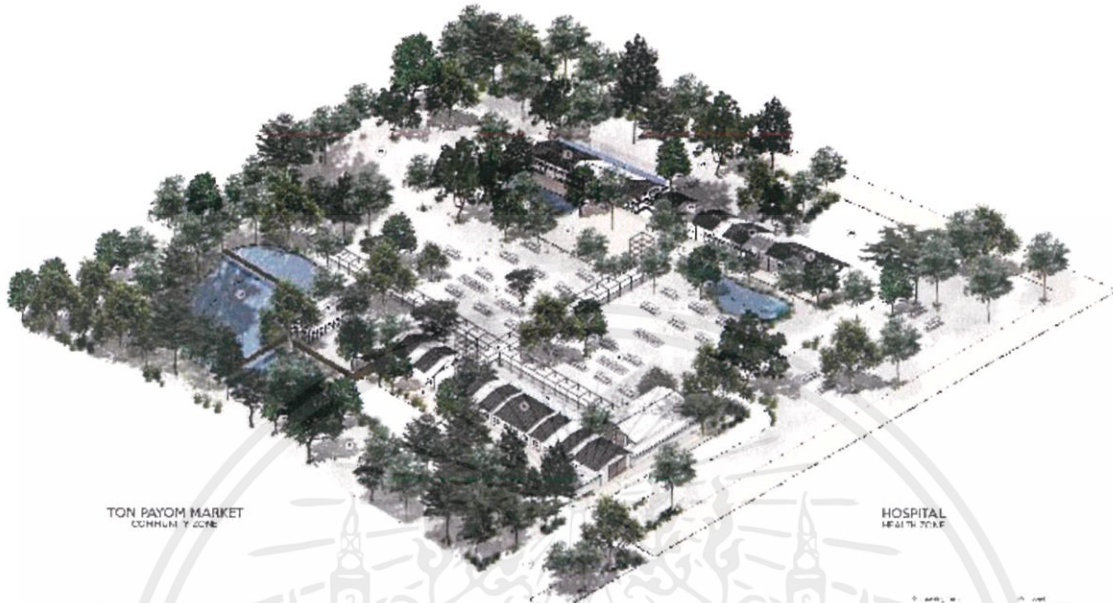


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISOMETRIC

CHIANG MAI UNIVERSITY
EDUCATION ZONE

NIMMAN
TOURIST ZONE



TON PAYOM MARKET
COMMUNITY ZONE

HOSPITAL
HEALTH ZONE

- 0. วิทยาลัย
- 1. อาคารเรียน
- 2. สนามกีฬา
- 3. อาคารจอดรถ
- 4. อาคารพาณิชย์
- 5. อาคารโรงพยาบาล
- 6. อาคารศูนย์สุขภาพ
- 7. อาคารศูนย์วิจัย
- 8. อาคารศูนย์บริการ
- 9. อาคารศูนย์ข้อมูล
- 10. อาคารศูนย์นวัตกรรม
- 11. อาคารศูนย์วิจัยและพัฒนา
- 12. อาคารศูนย์บริการวิชาการ
- 13. อาคารศูนย์บริการสังคม
- 14. อาคารศูนย์บริการประชาชน
- 15. อาคารศูนย์บริการลูกค้า
- 16. อาคารศูนย์บริการผู้สูงอายุ
- 17. อาคารศูนย์บริการผู้พิการ
- 18. อาคารศูนย์บริการผู้ด้อยโอกาส
- 19. อาคารศูนย์บริการผู้เปราะบาง
- 20. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 21. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 22. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 23. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 24. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 25. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 26. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 27. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 28. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 29. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น
- 30. อาคารศูนย์บริการผู้พลัดถิ่น

PAGE 1

CHAIYAVARIN CIRCUS : THE CREATIVE ECOLOGY OF CRAFTS

YONGYAKHIT UNIVERSITY SIMPANGSUK CAMPUS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

งานคราฟเชียงใหม่

เข้าถึงโดย <https://chiangmai-cityofcrafts.com/?lang=en>

งานแฟร์ maison et objet

เข้าถึงโดย: <https://www.maison-objet.com/en>



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้