

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ

ศูนย์การเรียนรู้ของเด็ก Generation Z

(Interior Architectural Design for Community Generation Z Children's
Learning Center)

GENZ Learning Center

นายอลงกรณ์ จันทรประจักษ์ 57020164

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติ
ให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ. จันทนี เพชรานนท์

อ.นรินทร์ เลิศอศวีวัฒน์

ผศ.ดร.ญานินทร์ รักรวงศ์วาน

ประธาน

กรรมการ

เลขานุการกลุ่ม

กรรมการและเลขานุการกลุ่ม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อ.นรินทร์ เลิศอศวีวัฒน์)

	สถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....
	เวลา.....
	ชื่อผู้รับ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในศูนย์การเรียนรู้ของเด็ก

Generation Z

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ

ชื่อ นาย อลงกรณ์ จันทรประจักษ์
MR.ALONGKON JANPRAJAK

รหัส 57020164

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

กลุ่มวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2561-2562

ที่อยู่ 49/34-35 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 23 แขวงบางขุนศรี
เขตบางกอกน้อย กทม. 10700

โทรศัพท์ 087-676-8968

E-mail alongkon2006@gmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์

อาจารย์ประจำกลุ่ม รศ.จันทน์ เพชรานนท์
ผศ.ดร.ญาณินทร์ รักรวงศ์วาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน GENZ Learning Center จึงเป็นศูนย์การเรียนรู้แบบใหม่ที่ตอบสนองพฤติกรรมความต้องการของเด็ก Gen Z ตามที่กล่าวมาข้างต้น ที่มีการลงมือปฏิบัติ work shop ให้เกิดความเข้าใจถึงกิจกรรมที่ทำอยู่ ตามกิจกรรมต่างๆของโครงการ ตอบโจทย์สังคมวัยรุ่นที่ต้องการพื้นที่รวมตัวแสดงออกทางความคิดและต้องการทดลองทำสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา GENZ Learning Center แห่งนี้ จะมีส่วนกิจกรรมที่เด็ก Gen Z ให้ความสนใจมาเป็น Function ในโครงการเพื่อเข้าถึงและดึงดูดกลุ่มเด็ก Gen Z ให้เข้ามาใช้บริการ จะเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาไปเป็นอาชีพต่างๆในอนาคตแก่เด็กได้ โครงการจะเป็นทั้งสถานที่พักผ่อนใจกลางเมืองและเป็นสถานที่ที่สร้างประสบการณ์และแรงบันดาลใจใหม่ๆให้กับคนที่ใช้บริการ มีการให้บริการความรู้แก่เด็กนักเรียนที่สนใจเรียนต่อในคณะต่างๆเป็นการสร้างกิจกรรมให้กับเยาวชนให้มีทางเลือกในการดำเนินชีวิตมากขึ้น

ที่ผ่านมา ในกรุงเทพฯมีการเติบโตของพื้นที่คิดสร้างสรรค์ เช่น เขตเจริญกรุง ที่มี TCDC เป็นพื้นที่คิดสร้างสรรค์ เอเชียทีค และเขต คลองสานที่กำลังเติบโตเป็นแหล่งธุรกิจและแหล่งสร้างสรรค์ ทำให้มีเหล่าวัยรุ่นรวมตัวกันมากมาย ดังนั้นตัวโครงการที่ตั้งอยู่บริเวณนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยให้เขตเจริญกรุง เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงความคิดสร้างสรรค์อีกสถานที่หนึ่ง

แนวทางการออกแบบ

โครงการใช้แนวคิดการคงไว้ของโครงสร้างเดิมผสมกับนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้และต่อยอดความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการใช้สีที่สดใส มาสร้างบรรยากาศเพื่อกระตุ้นอารมณ์และความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณพ่อ แม่ ที่อดทนส่งหนูเรียนจนจบ จ่ายค่าบรินค่าอยู่ค่ากินให้ไม่เคยขาด คอยส่งข้าวส่งน้ำ

ขอบคุณอ.อ.นรินทร์ เลิศอัศววิวัฒน์ ที่คอยช่วยขัดเกลา ให้กำลังใจ ให้แนวคิดใหม่ๆ สอนอะไรหลายๆ
อย่างทั้งการทำงานจริงและเรื่องเรียน

ขอบคุณโยมมากๆ ที่คอยรับฟังทุกปัญหาที่เกิดขึ้นทุกวัน วันละหลายๆเรื่อง ถึงจะบ่นบ้างก็เถอะ ขอบคุณ
กำลังใจ ขอบคุณที่มาช่วยทำงานตอนที่ใกล้ส่ง

ขอบคุณสายรหัสที่คอยเข้ามาดูใจ เข้ามาช่วยงาน

ขอบคุณน้องดริม ที่คอยช่วยเหลือเรื่องต่างๆ ไม่มีน้องลำบากแน่

ขอบคุณโตส นาร่ากับเบ็บ เพื่อนร่วมกลุ่มที่ให้คำปรึกษาที่ดี แนะนำ ช่วยคิดช่วยแก้ทุกอย่าง ผู้ด้วยกัน
มาจนจบศึกนี้

ขอบคุณเพื่อนสน.5ทุกคน เพื่อนร่วมบุญตลอดสามเดือนที่คอยอยู่ด้วยกันจนเช้า เตือนด้วยกันทุกวี่ทุก
วัน ถ่ายคลิปนอนหลับเต้นร้องเพลงมาด้วยกัน ทำให้การทำธีลิสครั้งนี้ไม่น่าเบื่อ รักมากมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรีสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2560 ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเสนอแนะการออกแบบสถาปัตยกรรม ภายในศูนย์การเรียนรู้ของเด็ก Generation Z

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องกันตั้งแต่ปี 2561-2562 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมบางอย่าง จึงเป็นข้อมูลที่ใช้กันอยู่ในระยะเวลาดังกล่าว ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างที่ได้รับการปรับปรุง และแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นข้าพเจ้าจึงขอภัยในข้อผิดพลาดบางประการที่เกิดขึ้นใน วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ค้นคว้าและผู้สนใจและทำ ประโยชน์ให้กับการศึกษาในด้านสถาปัตยกรรมภายในต่อไป

นายอลงกรณ์ จันทรประจักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
หัวข้อวิทยานิพนธ์	
บทคัดย่อ	
คำนำ	
กิตติกรรมประกาศ	
สารบัญ	
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
1.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ.....	4
1.2.1 เหตุผลสนับสนุนโครงการ.....	4
1.3 จุดประสงค์ของโครงการ.....	4
1.4 กลุ่มเป้าหมาย.....	5
1.5 ภาพลักษณ์โครงการ.....	6
1.6 องค์ประกอบโครงการ.....	7
1.6.1 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ.....	8
1.7 ที่ตั้งโครงการ.....	10
1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง.....	10
1.7.2 ตำแหน่งที่ตั้ง.....	11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
1.7.3 อาณาเขตที่ตั้ง.....	12
1.7.4 สภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการ.....	12
1.7.5 การเข้าถึงอาคาร.....	12
1.8 ลักษณะอาคารและข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร.....	13
1.8.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคาร.....	13
1.8.2 ลักษณะและการใช้งานอาคาร.....	14
1.8.3 ลักษณะพิเศษของอาคาร.....	16
1.9 แบบอาคาร.....	17
1.9.1 แบบอาคาร.....	17
บทที่ 2.....	24
ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ.....	24
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ.....	25
2.1.3 ความหมายและลักษณะเฉพาะของศูนย์การเรียนรู้.....	25
2.1.4 องค์ประกอบภายในส่วนของศูนย์การเรียนรู้.....	26
2.1.7 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ.....	26
2.1.7.1 ความหมายของนิทรรศการ.....	26
2.1.7.2 ประเภทของนิทรรศการ.....	26
2.1.7.3 การออกแบบนิทรรศการ.....	26
2.1.8 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน.....	35
2.2 กรณีศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....	36
2.2.1 Nap lab (Co-Napping Space)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 tcdc (ศูนย์สร้างสรรคงานออกแบบ) บางรัก.....	7
2.2.3 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.....	7
2.4 ระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคารและวัสดุในการตกแต่งภายใน.....	53
2.4.1 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม.....	54
2.4.2 ระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ.....	55
2.4.3 วัสดุตกแต่งภายในโครงการ.....	56
บทที่ 3.....	60
พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการ.....	60
3.1 พฤติกรรมของผู้รับและผู้ให้บริการ.....	60
3.2 พื้นที่ที่ต้องการ.....	61

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา

หน้า

บทที่ 4.....	66
การวิเคราะห์และการออกแบบ.....	66
4.1 การวิเคราะห์.....	67
4.1.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร.....	68
4.1.2 การวินิจฉัยค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Matrix Diagram) และ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Bubble Diagram).....	70
4.1.3 การสรุปพื้นที่โครงการ (Pie Chart).....	75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย (Functional Diagram).....	75
4.1.5 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่ความสัมพันธ์ (Zoning Diagram).....	76
4.2 แนวความคิดในการออกแบบ.....	76
บทที่ 5.....	77
ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน.....	77
5.1 ผังบริเวณและผังเฟอร์นิเจอร์ของโครงการ.....	77
5.2 ผังเพดานและไฟของอาคารโครงการ.....	78
5.3 รูปตัดของอาคารโครงการ.....	78
5.4 ภาพไอโซเมตริก.....	79
5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ.....	80
บรรณานุกรม.....	92
ภาคผนวก.....	93

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมา และความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันนี้สังคมเราอยู่ในยุคที่เหล่าเด็ก Generation Z กำลังจะเติบโตขึ้นมาเป็นส่วนขับเคลื่อนในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม ของประเทศ จึงควรให้ความสำคัญแก่การพัฒนาศักยภาพของเด็กและเยาวชน การสร้างพื้นที่ศูนย์รวมให้เด็กและเยาวชนสามารถแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ ที่ตนเองสนใจ ก็เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่สามารถสร้างกิจกรรมที่พัฒนาศักยภาพให้แก่เด็กและเยาวชนเหล่านี้ หากจะกล่าวถึงเด็ก Gen Z ซึ่งเกิดตั้งแต่ปี 2539 - 2552 อายุ 10 – 23 ปี เด็กกลุ่ม Gen Z จะเติบโตมาพร้อมกับสิ่งอำนวยความสะดวกมากมายที่อยู่แวดล้อม มีความสามารถในการใช้งานเครื่องมือทางเทคโนโลยีต่างๆ และเรียนรู้ได้รวดเร็ว มีพฤติกรรมโดยรวม คือ

- ชาว Gen Z ติดโลกออนไลน์ จึงรับข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว ทำให้ชาว Gen Z ชอบตัดสินใจทำอะไรอย่างรวดเร็ว
- ชาว Gen Z เปิดกว้างทางความคิดและวัฒนธรรมที่แตกต่างมากขึ้น มีแนวโน้มที่จะปรับทัศนคติได้ดี
- ชาว Gen Z มีความกล้าแสดงออก ชอบโชว์ มีความมั่นใจสูง

แต่เด็ก Gen Z กับสื่อดิจิทัลมักแยกกันไม่ขาด และเมื่อต้องพึ่งพาแต่เทคโนโลยีจนกลายเป็นปัจจัยที่ห้าของชีวิตไปแล้ว จึงน่าวิตกว่าเด็ก Gen Z นั้นจะมีปัญหาด้านการเรียนรู้จนส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทางร่างกายและจิตใจ เช่น

- พัฒนาการล่าช้า ไอคิวต่ำ เมื่อเทคโนโลยีและสื่อต่างๆ เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น เด็กถูกปล่อยให้เล่นแต่คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน หรือดูโทรทัศน์เป็นเวลานาน จนทำให้ขาดโอกาสฝึกฝนการสื่อสาร ขาดโอกาสในการเรียนรู้ทักษะด้านอื่นๆ ทำให้เด็ก Gen Z พัฒนาการล่าช้ากว่าปกติในหลายๆ ด้าน ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการเรียนรู้ และระดับสติปัญญานั้นเอง
- ขาดทักษะการเข้าสังคม เพราะมีสื่อดิจิทัลเป็นเพื่อนอยู่เล่นอยู่แล้ว เพราะฉะนั้นเด็ก Gen Z จึงไม่ได้สนใจว่าตนเองจะต้องมีเพื่อนหรือเข้าสังคมมากนัก หรือต่อให้อยู่ท่ามกลางผู้คนมากมาย

เด็ก Gen Z ก็จะไม่เอาแต่ก้มหน้าดูสมาร์ตโฟน เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ขาดความอดทนอดกลั้น** เพราะความเร็วของสื่อดิจิทัล จึงทำให้เด็ก Gen Z มีความอดทนต่ำ ไม่ทนต่อความลำบาก ใจร้อนและไม่รู้จักรอ
- **สมาธิสั้น** เด็ก Gen Z ชอบทำอะไรหลายๆ อย่างพร้อมกัน เช่น การทำกรบ้าน ฟังเพลง ดูทีวี แชนท์กับเพื่อน หรือแม้แต่การพูดคุยกับพ่อแม่ ซึ่งการทำงานหลายๆ อย่างพร้อมกันจะทำให้ประสิทธิภาพของงานแต่ละชิ้นลดลง เพราะไม่มีสมาธิจดจ่อกับงาน
- **ไม่มีวินัย** เด็ก Gen Z จะทำอะไรเพื่อตนเองก่อนเสมอและชอบย่ำคิดย่ำทำเกี่ยวกับตัวเอง จึงไม่ค่อยสนใจผู้อื่นมากนัก มักทำตามใจตนเองและนำมาซึ่งความไร้ระเบียบวินัย
- **ร่างกายไม่พัฒนา มีปัญหาสุขภาพ** เพราะเด็กถูกปล่อยให้อยู่กับสื่อดิจิทัลทั้งวัน จึงทำให้ขาดการออกกำลังกายหรือการขยับกล้ามเนื้อต่างๆ ไม่ว่าจะกล้ามเนื้อมัดเล็ก หรือกล้ามเนื้อมัดใหญ่ จนทำให้ทักษะในการใช้มือ แขน ขา ไม่สมบูรณ์ เช่น ลูกไม่สามารถจับดินสอเขียนหนังสือได้อย่างถูกต้อง สูญเสียการทรงตัว ขาดทักษะการเล่นกีฬาประเภทต่างๆ นอกจากนี้ การนั่งเล่นเกมหรือแชทนานเกินไปก็ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้เสียสายตา และเสี่ยงต่อโรคอ้วนอีกด้วย

โครงการ GENZ Learning Center จึงเป็นศูนย์การเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่ตอบสนองพฤติกรรมความต้องการของเด็ก Gen Z ตามที่กล่าวมาข้างต้น ที่มีการลงมือปฏิบัติ work shop ให้เกิดความเข้าใจถึงกิจกรรมที่ทำอยู่ ตามกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ตอบโจทย์สังคมวัยรุ่นที่ต้องการพื้นที่รวมตัวแสดงออกทางความคิดและต้องการทดลองทำสิ่งใหม่อยู่ตลอดเวลา GENZ Learning Center แห่งนี้ จะมีนกิจกรรมที่เด็ก Gen Z ให้ความสนใจมาเป็น Function ในโครงการเพื่อเข้าถึงและดึงดูกลุ่มเด็ก Gen Z ให้เข้ามาใช้บริการ จะเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาไปเป็นอาชีพต่างๆ ในอนาคตแก่เด็กได้ โครงการจะเป็นทั้งสถานที่พักผ่อนใจกลางเมืองและเป็นสถานที่ที่สร้างประสบการณ์และแรงบันดาลใจใหม่ๆ ให้กับคนที่ใช้บริการ มีการให้บริการความรู้แก่เด็กนักเรียนที่สนใจเรียนต่อในคณะต่างๆ เป็นการสร้างกิจกรรมให้กับเยาวชนให้มีทางเลือกในการดำเนินชีวิตมากขึ้น

ที่ผ่านมา ในกรุงเทพมหานครมีการเติบโตของพื้นที่คิดสร้างสรรค์ เช่น เขตเจริญกรุง ที่มี TCDC เป็นพื้นที่คิดสร้างสรรค์ เอเชียทีค และเขต คลองสาน ที่กำลังเติบโตเป็นแหล่งธุรกิจและแหล่งสร้างสรรค์ ทำให้มีเหล่าวัยรุ่นรวมตัวกันมากมาย ดังนั้นตัวโครงการนี้ที่ตั้งอยู่บริเวณนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยให้เขตเจริญกรุง เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงความคิดสร้างสรรค์อีกสถานที่หนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

ในปัจจุบันสังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นในสังคมมากมาย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางด้านอาชญากรรม เศรษฐกิจ ความเสื่อมโทรมทางด้านวัฒนธรรม และสิ่งสำคัญพบว่าการแก้ไขปัญหาดังกล่าว นั้น มองปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นตัวตั้ง เมื่อเกิดปัญหาแล้วจึงค่อยแก้ไข ซึ่งจะทำให้ไม่สามารถป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ตรงกันข้ามการเสริมสร้างให้เกิดการป้องกันน่าจะเป็นวิธีการที่มีประโยชน์ และสามารถที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้มากกว่า แม้ว่าทุกวันนี้มีหน่วยงานต่างๆ ให้ความสนใจในการสร้างกิจกรรมเพื่อให้เยาวชนมีทางเลือกเพิ่มขึ้น แต่ก็ไม่สามารถหยุดยั้งปัญหาความเสียหายต่างๆ ที่กำลังทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นได้ อาจเป็นเพราะกิจกรรมที่มีปริมาณไม่มากพอกับจำนวนเยาวชน และชุมชนขาดการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมดังกล่าว ดังนั้นการสร้างโครงการนี้ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของเด็กและเยาวชนไทยทั่วไปจึงมีความจำเป็นอย่างมากเพราะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เยาวชน ครอบครัวและสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดี

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นพื้นที่สร้างกิจกรรมต่างๆ ให้เกิดในชุมชนบริเวณโดยรอบ
2. เพื่อเป็นพื้นที่สร้างกิจกรรม ให้เยาวชนมีทางเลือกในการแสดงศักยภาพที่ดีเพิ่มขึ้น
3. เพื่อเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ ออกแบบผลงานต่างๆ และพื้นที่ศูนย์รวมของเยาวชน
4. เพื่อเป็นพื้นที่ที่สร้างประสบการณ์ใหม่ๆ แลกเปลี่ยนความรู้ความสามารถและการทำงานกับผู้อื่น
5. เป็นพื้นที่พัฒนาส่งเสริมเด็กและเยาวชน ให้เป็นคนที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีในสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

ในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ (User) คือ

- กลุ่มเด็กและเยาวชน Generation Z(ทั้งแบบกลุ่มและเดี่ยว)



TARGET GROUP



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 1.3 รูปแสดงกลุ่มผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

โครงการ GENZ Learning Center เป็นจุดนัดพบและจุดศูนย์รวมของเหล่าเด็กและเยาวชน ที่มีพื้นที่การเรียนรู้และพื้นที่แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ ตามความสนใจของกลุ่มเด็กและเยาวชนใน Generation Z ทั้งในเรื่องศิลปะ กีฬา ดนตรี เทคโนโลยี เป็นพื้นที่ทำงานและให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่สามารถพัฒนาศักยภาพแก่ผู้ใช้บริการ และโครงการนี้จะเป็นทั้งสถานที่พักผ่อนใจกลางเมืองและเป็นสถานที่ที่สร้างประสบการณ์และแรงบันดาลใจใหม่ๆ ให้แก่ผู้ใช้เข้ามาใช้



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
MR ALONGKON JANPRAJAK 57020164
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 1.4 แสดงภาพลักษณ์ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 องค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบของโครงการ
- เป็นสถานที่สร้างการเรียนรู้และ กิจกรรมต่างๆด้านความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กและเยาวชน เป็นสถานที่พบปะแลกเปลี่ยนทำ กิจกรรมร่วมกัน	- ลงทะเบียน - ให้คำปรึกษา ให้ความรู้ - กิจกรรมเชิงปฏิบัติ - ทำงาน - อ่านหนังสือ	- Hall - Event - Work shop area - Zone Art - Zone Sport - Zone Music - Zone Technology - Library - Co-working
- เพื่อการออกแบบปรับ เปลี่ยนพื้นที่ให้เกิดพื้นที่ กลางเมืองรูปแบบใหม่	- นั่งเล่น - พักผ่อน - รับประทานอาหาร	- Café - Restaurant
- เพื่อเป็นสถานที่ค้าขายสินค้าที่ ทำขึ้น สามารถสร้างอาชีพรายได้ได้จริง	- พบปะ พูดคุยแลกเปลี่ยน - ซื้อของ - จัดจำหน่ายสินค้าของ โครงการ	- Market
- เป็นสถานที่ที่สร้าง ประสบการณ์ใหม่ๆและ แลกเปลี่ยนวัฒนธรรม	- พูดคุยแลกเปลี่ยน วัฒนธรรม - นั่งพัก, นั่งเล่น	- Waiting area

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่
1. ส่วนบริการ (Service)			
1.1 ส่วนบริการสาธารณะ			
- ลงทะเบียน	•	•	
- บริการข้อมูล / ส่วนพักคอย	•	•	
- โถง(Main hall)	•	•	
- ส่วนทางสัญจรนอกอาคารและบริการ	•		
- ส่วนลานกิจกรรมนอกอาคารและพื้นที่สวน	•	•	
- ส่วนที่จอดรถ	•		
- ห้องน้ำและโทรศัพท์สาธารณะ	•		
1.2 ส่วนบริการอาคาร			
- ส่วนรักษาและบำรุงอาคารสถานที่	•		
- ส่วนดูแลและบำรุงงานระบบ	•		
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	•		
- ส่วนซ่อมบำรุง	•		
2. ส่วนส่งเสริมการเรียนรู้			
2.1 ส่วนค้นหาความรู้			
- นิทรรศการหมุนเวียน	•	•	
- ห้องสมุด	•	•	
- พื้นที่ทำงาน	•	•	
2.2 ส่วนเรียนรู้ปฏิบัติ (Work Shop zone)			
2.2.1 ส่วนบริการ			
- Zone Art	•	•	
- Zone Sport	•	•	
- Zone Music	•	•	
- Zone Technology	•	•	
- Market	•	•	
2.2.2 ส่วนควบคุม			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Control	•		
- Storage	•		
3. ร้านขายอาหารและกาแฟ			
- ส่วนสิ่งอาหาร	•	•	
- โต๊ะอาหารและเครื่องดื่ม (ภายใน)	•	•	
- โต๊ะอาหารและเครื่องดื่ม (ภายนอก)	•	•	
- ครีว	•		
- ห้องน้ำ	•		
รวมพื้นที่ทั้งหมด			
รวมพื้นที่ออกแบบทั้งหมด			

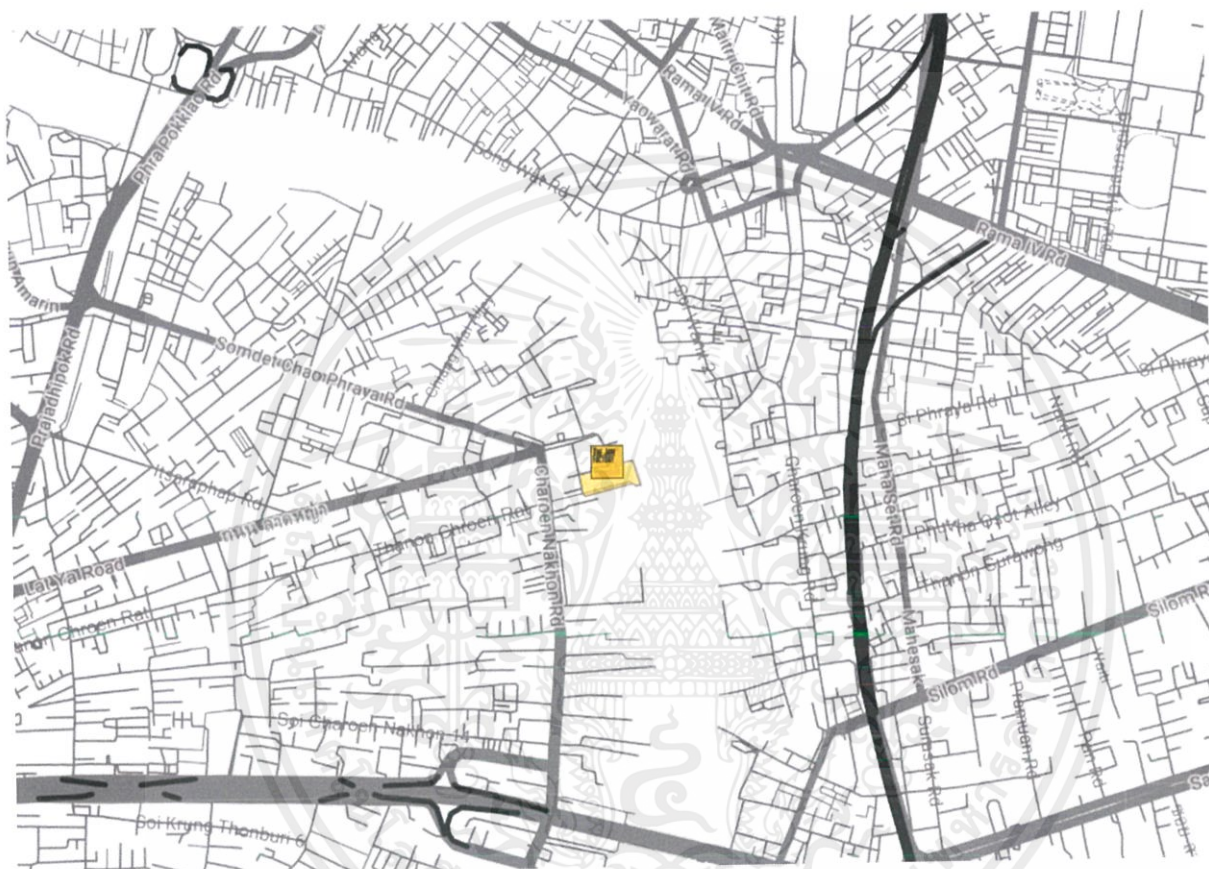
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 สถานที่ตั้งโครงการ

ลักษณะที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ คือ The jam factory

ที่ตั้งโครงการ : 41/1-5 เจริญนคร แขวง คลองสาน เขต คลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600



1.7.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

1. พื้นที่อยู่ในแถบกลางกรุงเทพ บรรยากาศรอบๆที่ตั้งอาคารไม่พลุกพล่าน
2. บรรยากาศโดยรอบที่ตั้งไม่วุ่นวาย
3. การเข้าถึงโครงการสะดวก มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึงง่ายและรวดเร็ว
4. มีพื้นที่ลานโล่งเพียงพอสำหรับกิจกรรมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8.2 การเข้าถึงโครงการ

(1.) รถยนต์

ขับมาเส้นเจริญนคร ผ่านคลองสานขวามือ พอสุดถนนตรงโรงพยาบาลเลี้ยวขวาเข้าไป แล้วกลับรถออกมา พอเลี้ยวซ้ายไปจะสะพานทางเชื่อมซอยชุมชน

(2.) รถเมล์

รถเมล์สาย 3, 4, 6, 7, 9, 19, 37, 40, 42, 43, 57, 85, 88, 89, 105, 111, 149 และ

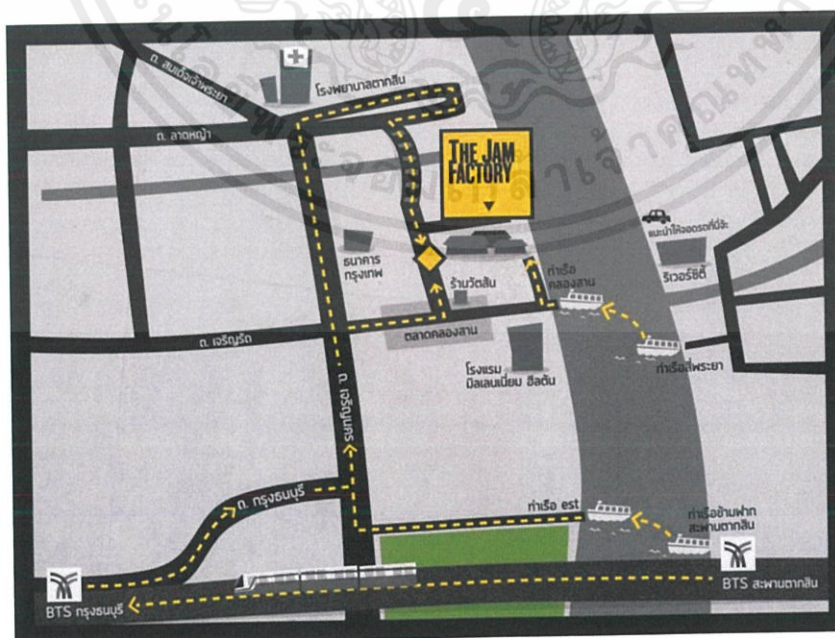
ปอ.6, 8, 89, 167

(3.) เรือ

นั่งเรือมาลงที่ท่าเรือคลองสาน ลงจากท่าแล้วให้เดินเข้าไปในตลาดคลองสาน เดินตรง ไปเรื่อยๆ เจอสี่แยก เลี้ยวขวา

(4.) รถไฟฟ้า

หากลงสถานีกรุงธนบุรี ออกทางออกที่ 1 แล้วใช้บริการรถประจำทางที่ผ่านคลองสาน พลาซ่าทุกสายมาได้หมด



ภาพจาก <http://www.glamsbkk.com/?p=725>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

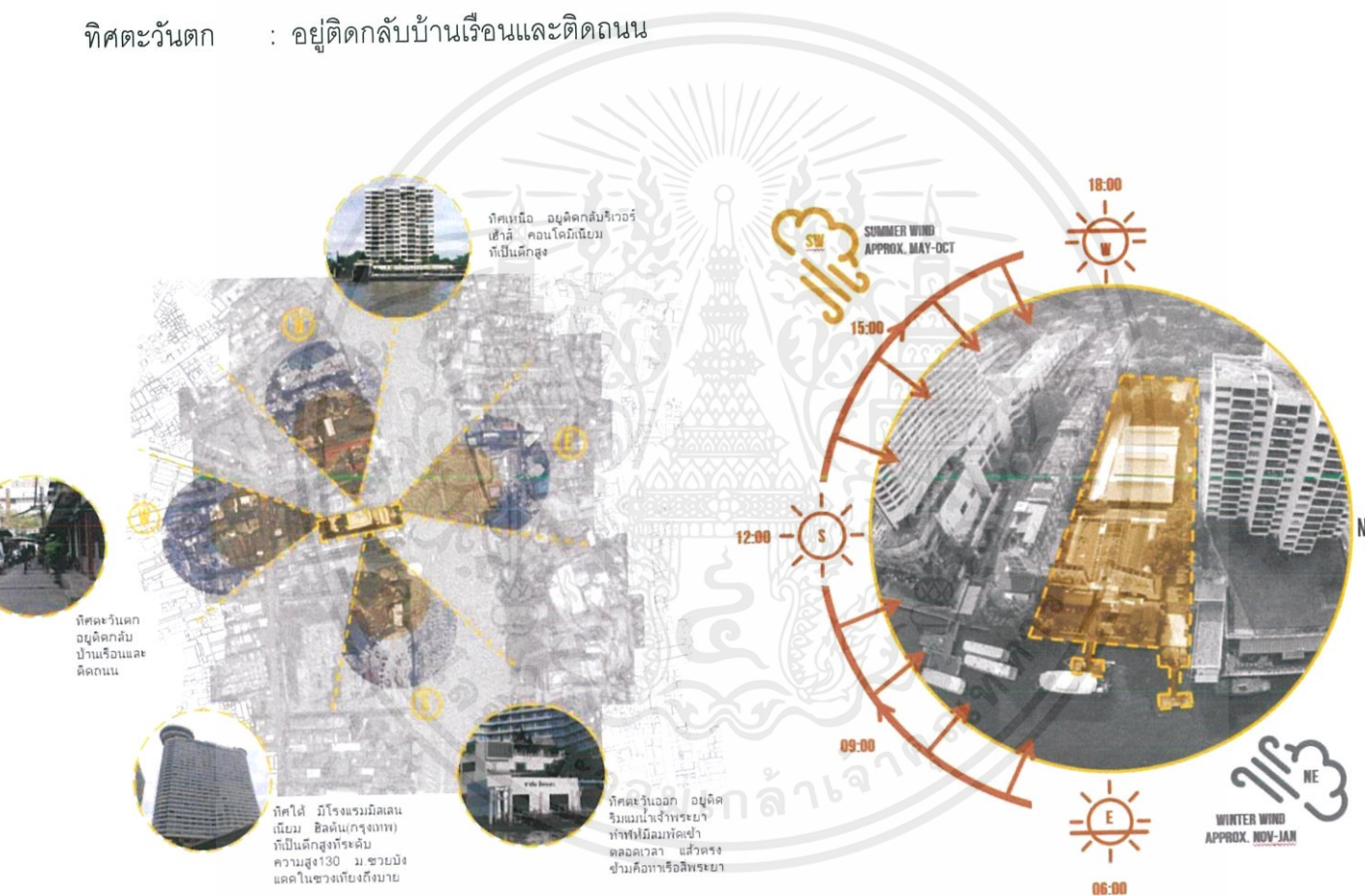
1.8.3 พื้นที่โดยรอบโครงการ

ทิศเหนือ : อยู่ติดกลับริเวอร์เฮาส์ คอนโดมิเนียมที่เป็นตึกสูง

ทิศใต้ : มีโรงแรมมิลเลนเนียม ฮิลตัน(กรุงเทพ)ที่เป็นตึกสูงที่ระดับ ความสูง130 ม.ช่วยบังแดด ในช่วงเที่ยง ถึงบ่าย

ทิศตะวันออก : อยู่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้มีลมพัดเข้าตลอดเวลา แล้วตรงข้ามคือ ท่าเรือสี่พระยา

ทิศตะวันตก : อยู่ติดกับบ้านเรือนและตึกถนน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 อาคารสำหรับโครงการ

1.9.1 การพิจารณาเลือกอาคาร

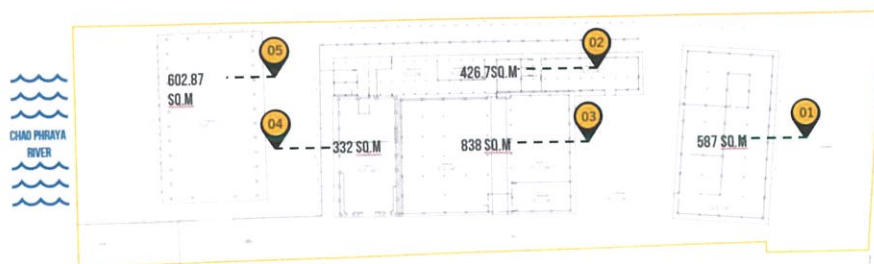
ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

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

ขนาดพื้นที่ของโครงการ ขนาดพื้นที่

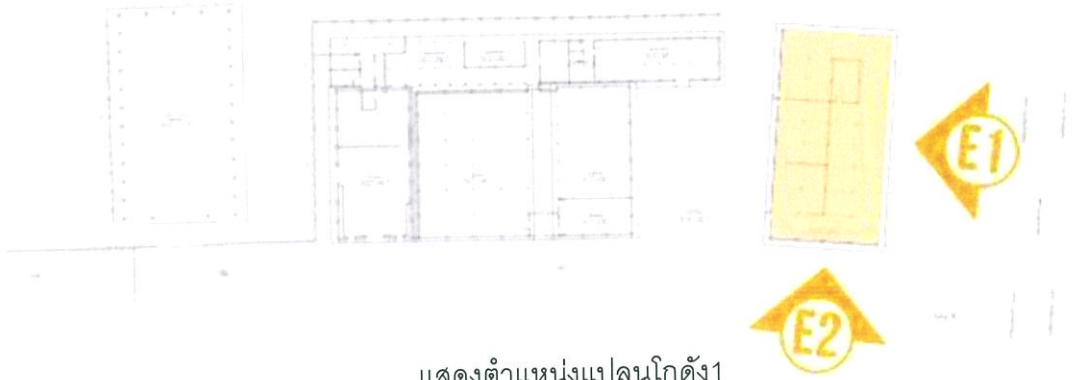
- ภายในโกดัง (In warehouse)	พื้นที่ 2,852.69 ตารางเมตร
- ที่จอดรถ(28คัน) (Parking (28cars))	พื้นที่ 685.13 ตารางเมตร
- ทางเดิน (walkway)	พื้นที่ 1,281.00 ตารางเมตร
- ลานกิจกรรม1 (Activity 1)	พื้นที่ 568.29 ตารางเมตร
- ลานกิจกรรม2 (Activity 2)	พื้นที่ 399.39 ตารางเมตร
- ภายนอกติดริมแม่น้ำ (outdoor Riverside)	พื้นที่ 771.19 ตารางเมตร
- สำหรับพนักงาน (Service)	พื้นที่ 1,497.54 ตารางเมตร

พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ พื้นที่ 8,055.23 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





แสดงตำแหน่งแปลนโกดัง1



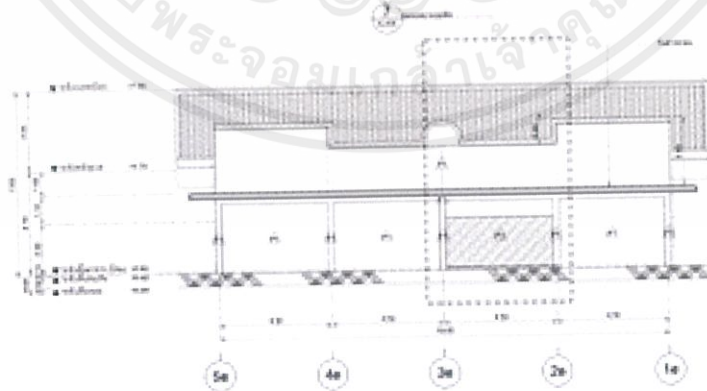
ELEVATION 1

แสดงตำแหน่งรูปด้านโกดัง1



ELEVATION 2

แสดงรูปด้านโกดัง1



แสดงรูปตัดโกดัง1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โถง 2

ขนาดพื้นที่ 440.91 ตารางเมตร

อาคารแกลลอรี่ โครงสร้างเสาคอนกรีต ภายนอกอาคารปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียม คอม โพลีคาร์บอเนตและกระจกเปลือยรอบอาคาร หลังคา ฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างหลังคาไม้ทั้งหมด โดยเปลี่ยน วัสดุผนังใหม่มีเบาสีเทา จะมีขนาดความสูงจากพื้นถนนถึง รั้วบยอดหลังคาอยู่ที่ 5.25 เมตร พื้นคอนกรีตขัดมัน

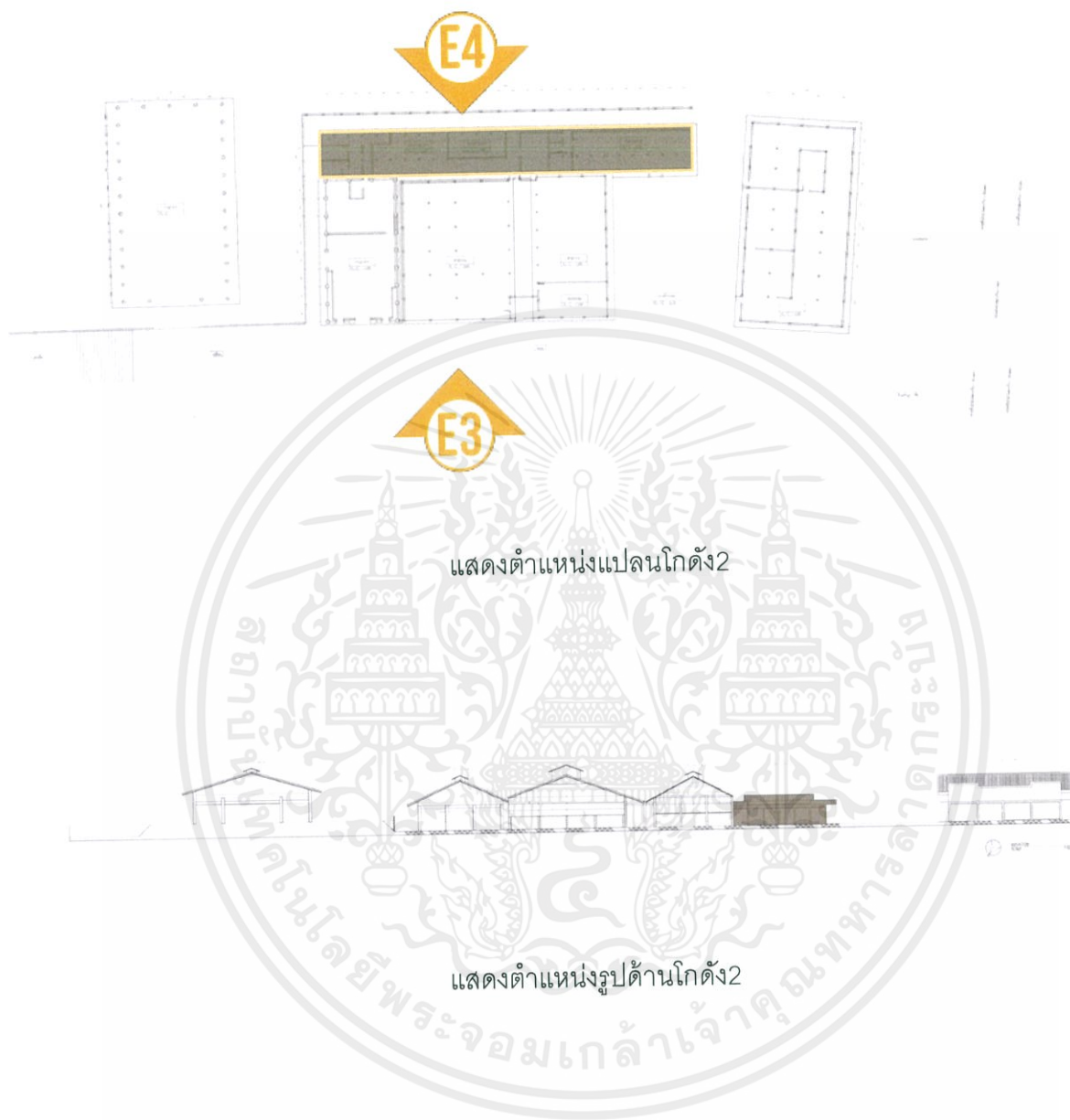


แสดงตำแหน่งโถง 2



แสดงพื้นที่ภายในโถง 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โกดัง3

ขนาดพื้นที่ 880.27 ตารางเมตร

อาคารสำนักงาน โครงสร้างเสาคอนกรีต ภายนอกอาคารปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียม คอมโพสิตสีดำและกระจกเปลือยรอบอาคาร หลังคา ฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างหลังคาไม้ทั้งหมด โดย เปลี่ยนวัสดุผนังใหม่มีน้ำหนักเบาสีเทา จะมีขนาดความสูงจากพื้นถนนถึง รั้วระดับยอดหลังคาอยู่ที่ 8.75 เมตร พื้นคอนกรีตขัดมัน

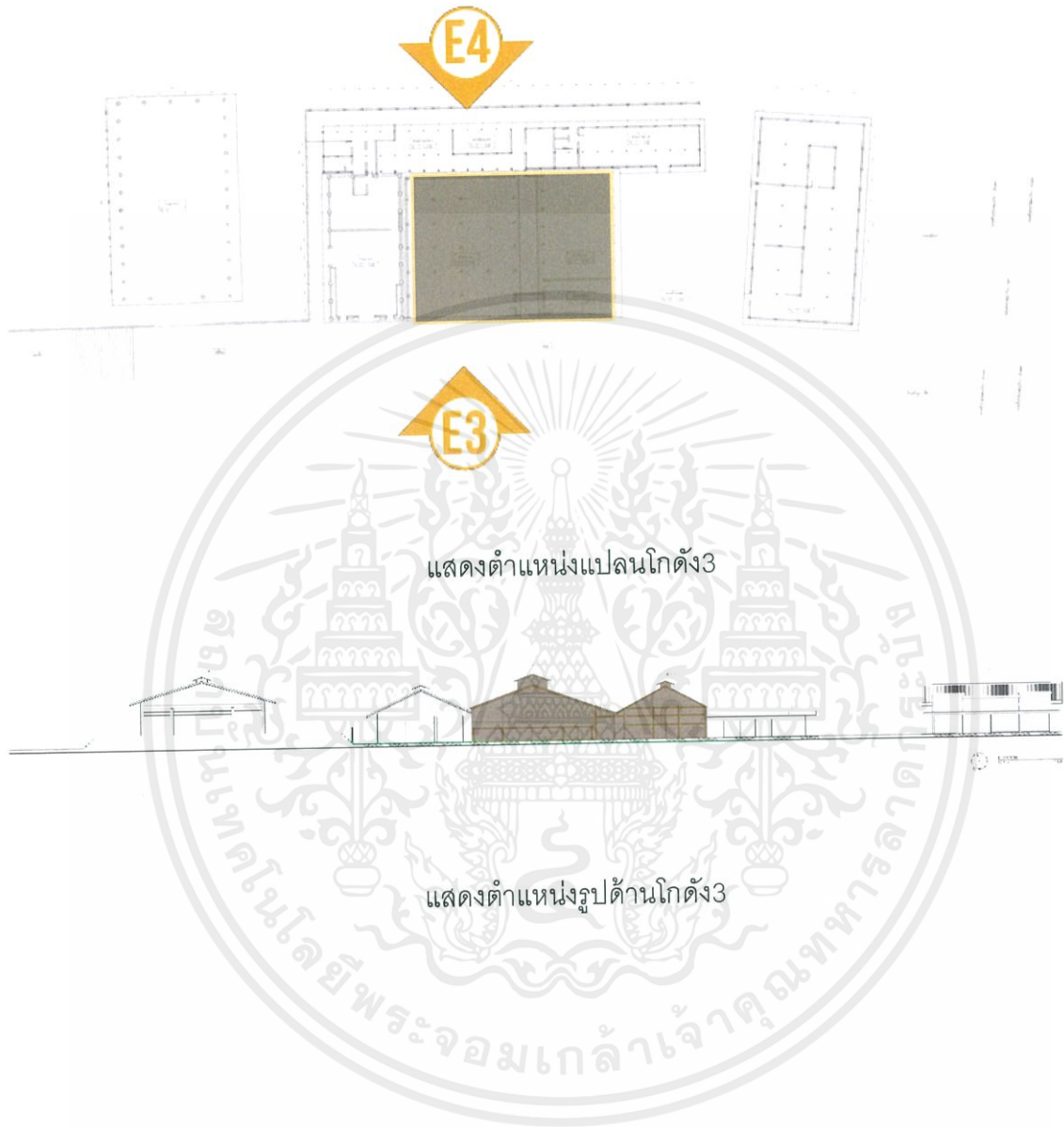


แสดงตำแหน่งโกดัง3



แสดงพื้นที่ภายในโกดัง3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงตำแหน่งแปลนโกดัง3

แสดงตำแหน่งรูปด้านโกดัง3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โกดัง 4

ขนาดพื้นที่ 332 ตารางเมตร

ร้านอาหาร โครงสร้างเสาคอนกรีต ภายนอกอาคารปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียม คอมโพสิตสีดำและกระจก เปลี่ยนรอบอาคาร หลังคา ฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างหลังคาไม้ทั้งหมด โดยเปลี่ยน วัสดุผนังใหม่มีน้ำหนักเบา สีเทา จะมีขนาดความสูงจากพื้นถนนถึง รั้วบียอดหลังคาอยู่ที่ 9.10 เมตร พื้นคอนกรีตขัดมัน

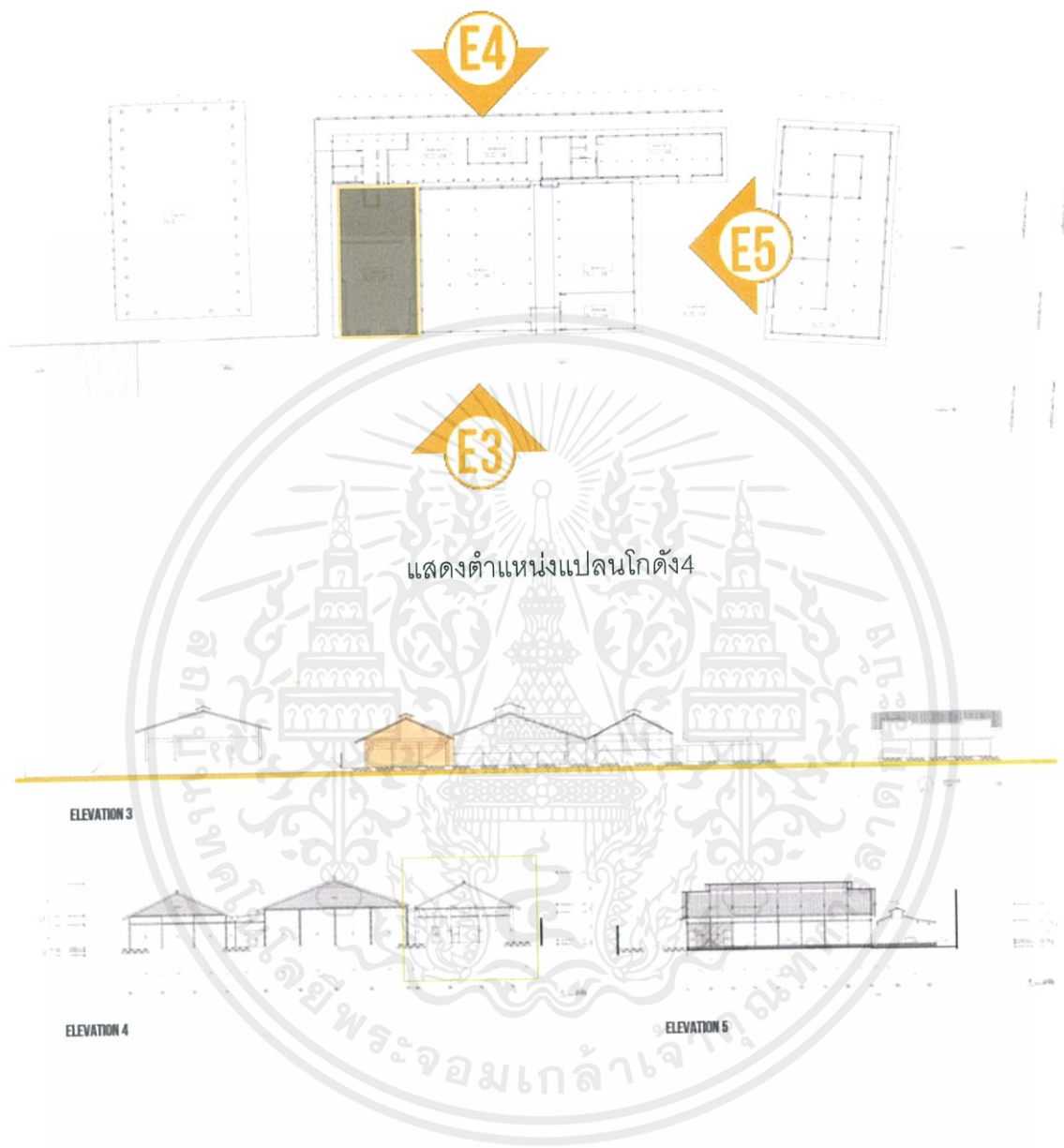


แสดงตำแหน่งโกดัง 4



แสดงพื้นที่ภายในโกดัง 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดงตำแหน่งแปลนโกดัง4

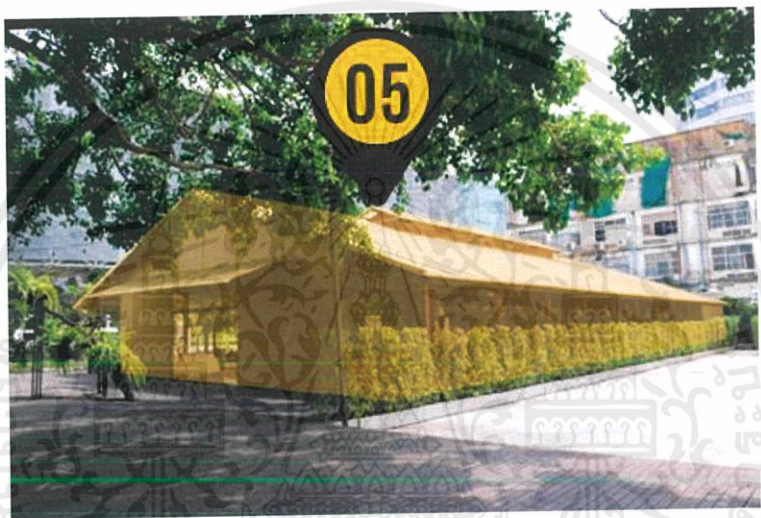
แสดงตำแหน่งรูปด้านโกดัง4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โกดัง 5

ขนาดพื้นที่ 770 ตารางเมตร

ร้านอาหารริมแม่น้ำ อาคารโครงสร้างเสาคอนกรีต ภายนอกอาคารปิดทับด้วยแผ่น อลูมิเนียม คอมโพสิต สีดำและกระจกเปลือยรอบอาคาร หลังคา ฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างหลังคาไม้ ทั้งหมด โดยเปลี่ยนวัสดุผนังใหม่มีน้ำหนักเบา สีเทา จะมีขนาดความสูงจากพื้นถนนถึง ระดับ ยอดหลังคาอยู่ที่ 5.90 เมตร พื้นคอนกรีตขัดมัน



แสดงตำแหน่งโกดัง5



แสดงพื้นที่ภายในโกดัง5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปประกอบโครงการและข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ

ลักษณะของศูนย์การเรียนรู้มีพื้นฐานจากแนวคิดการศึกษาาระบบเปิดในช่วงทศวรรษ 1960s ถึง 1970s โดยการจัดพื้นฐานการเรียนให้ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียน เพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือโดยกลุ่ม

2.2 ประเภทของโครงการ

ศูนย์การเรียนรู้

2.3 องค์ประกอบพื้นฐาน

2.3.1 ศูนย์การเรียนรู้ นิทรรศการ และเทคนิคการนำเสนอ

ศูนย์การเรียนรู้ หมายถึงการจัดพื้นที่การเรียนทางกายภาพเพื่อให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือผู้เรียนในกลุ่มเล็กตามงานที่โปรแกรมกำหนดให้ โดยจัดเป็นคูหา หรือโต๊ะและมีสื่อการเรียนในรูปแบบสื่อประสม ช่วยในการเรียนรู้โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำลักษณะของศูนย์การเรียนรู้มีพื้นฐานจากแนวคิดการศึกษาาระบบเปิดในช่วงทศวรรษ 1960s ถึง 1970s โดยการจัดพื้นฐานการเรียนให้ผู้เรียนมีโอกาสควบคุมการเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมด้วยตนเองหรือจะจัดโดยแบ่งกลุ่มการจัดพื้นที่นี้สามารถจัดภายในห้องเรียนในห้องปฏิบัติการ จัดโดยแบ่งเป็น 4-6 ศูนย์หรือศูนย์เดี่ยวกลางห้องหรือมุมใดมุมหนึ่งของห้องหรือจัดไว้ในห้องสมุด แต่ละศูนย์จะจัดในลักษณะเป็นโต๊ะ 1 ตัว และมีเก้าอี้อยู่โดยรอบเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนอภิปราย วิจัย แก้ปัญหา หรือทดลองร่วมกันหรืออาจจัดโต๊ะคอมพิวเตอร์ที่ต่อเป็นเครือข่ายหรือในลักษณะที่สามารถทำกิจกรรมคนเดียวหรือเป็นกลุ่มเล็กได้ นอกจากนี้ยังจัดในลักษณะเป็นคูหาเพื่อกำจัดเสียงรบกวนในขณะที่เรียนหรือทำกิจกรรมจาก ศูนย์ใกล้เคียงหรือเสียงรบกวนอื่น ที่จะทำให้เสียสมาธิในการเรียนคูหาแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ คูหาแห้ง (Dry Carrel) และ คูหาเปียก (Wet Carrel) คูหาแห้งจะประกอบด้วยสื่อการเรียนที่ไม่มีวัสดุ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ส่วนคูหาเปียกจะประกอบด้วยสื่อการเรียนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น เทปเสียง ที่วีมอนิเตอร์เครื่องเล่นแถบวีดิทัศน์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้นสื่อการเรียนที่ประจำในแต่ละศูนย์จะอยู่ในรูปแบบสื่อประสมที่แยกตามกิจกรรมหรือเป็นชุดการเรียนก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของศูนย์การเรียนรู้

1. เรียนตามอัตราการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนหรือภายในกลุ่ม (Self-Pacing) ศูนย์การเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเรียนตามความต้องการความสามารถของแต่ละคนหรือผู้เรียนภายในกลุ่ม
2. เรียนรู้อย่างกระฉับกระเฉง (Active Learning) ศูนย์การเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ในประสบการณ์การเรียนรู้การตอบสนองและให้ผลย้อนกลับทันที
3. บทบาทของผู้สอน (Teacher Role) ศูนย์การเรียนรู้จะเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนมาเป็น ผู้แนะนำ และคอยช่วยเหลือการเรียนรู้มากขึ้น
4. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่มภาวะเป็นผู้นำ ยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม

ศูนย์ประเภทการเรียนรู้ (แบ่งตามการประยุกต์ใช้)

1. ศูนย์การเรียนรู้สามารถนำไปใช้กับทุกระดับการศึกษาทุกระดับวิชา
2. ศูนย์ฝึกทักษะ (Skill Centers) ศูนย์นี้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะเพิ่มขึ้นโดยได้รับการสอนจาก บทเรียนผ่านสื่อหรือวิธีการอื่นมาก่อนทักษะพื้นฐานจะทำให้ฝึกและปฏิบัติในศูนย์จนทำให้มีความชำนาญด้วยตัวผู้เรียนเอง
3. ศูนย์ความสนใจ (Interest Centers) เป็นศูนย์ที่สร้างขึ้นมาเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ใหม่ๆ และให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
4. ศูนย์สอนเสริม (Remedial Centers) เป็นศูนย์ที่จะช่วยผู้เรียนที่ต้องการช่วยเสริมความรู้ หรือทักษะที่ยังไม่เพียงพอจากการเรียนปกติหรือแยกผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ
5. ศูนย์เพิ่มพูนความรู้ (Enrichment Centers) ศูนย์นี้จะกระตุ้นประสบการณ์การเรียนรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนหรือทำกิจกรรมบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แล้ว เช่นผู้เรียนที่มีความสามารถสูงเรียน บทเรียนคณิตศาสตร์จบแล้วแต่ยังมีเวลาให้ไปเรียนในศูนย์นั้นที่มีบทเรียนยาก เพิ่มขึ้นหรือมีกิจกรรมอื่นให้ทำเพิ่มความชำนาญ
6. ศูนย์สำรอง (Reserved Centers) เมื่อผู้เรียนทำกิจกรรมในศูนย์ใดเสร็จแล้วจะเข้าไปทำกิจกรรมในศูนย์อื่นแต่ยังไม่ว่างเนื่องจากผู้เรียนในศูนย์นั้นยังทำกิจกรรมไม่เสร็จก็ให้มารอในศูนย์สำรองนี้โดยมีกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเรื่องที่ศึกษาเตรียมไว้อาจเป็นกิจกรรมในลักษณะผ่อนคลายซึ่ง ทำให้ไม่ว่างในขณะที่รอและไม่รบกวนผู้ที่กำลังทำกิจกรรมในศูนย์อื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ

ความหมายของนิทรรศการ

นิทรรศการ หมายถึงการจัดแสดงข้อมูลเนื้อหาผลงานต่าง ๆ ด้วยวัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์และกิจกรรมที่หลากหลายแต่มีความสัมพันธ์กันในแต่ละเรื่องโดยมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน มีการวางแผนและออกแบบที่เร้าความสนใจให้ผู้ชมมีส่วนร่วมในการดู การฟัง การสังเกต การจับต้องและการทดลองด้วยสื่อที่หลากหลาย เช่น รูปภาพ ของจริง หุ่นจำลอง ป้ายนิเทศ และกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประกวด การแข่งขัน การบรรยาย การสาธิต การอภิปราย และการตอบปัญหา เป็นต้น

ประเภทของนิทรรศการ

แบ่งตามลักษณะของวิธีการจัด แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

นิทรรศการถาวร หมายถึง นิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องราวเดิม ๆ ไม่เปลี่ยนแปลง หรือสิ่งของซึ่งใช้จัด อาจจะเป็นของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ ฯลฯ ที่นำมาแสดงนั้นไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการจัดอยู่ในอาคารหรือสถานที่เดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลง เปิดโอกาสให้ผู้ชมเข้ามาชมได้ตลอดเวลา เพื่อศึกษาหรือหาความเพลิดเพลินได้ทุกฤดู นิทรรศการถาวรมีการจัดกันหลายรูปแบบ ส่วนใหญ่ที่รู้จักกันดีก็คือพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ ในหลาย ๆ ประเทศจะจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำหรือบางแห่งก็เจาะจงเฉพาะสัตว์ทะเล จุดประสงค์เพื่อการศึกษาทางวิทยาศาสตร์หรือการค้า ในประเทศไทยมีพิพิธภัณฑ์สัตว์ทะเลที่มหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน และสถาบันแสดงสัตว์น้ำที่สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล จังหวัดภูเก็ต

วัตถุประสงค์ของการจัดนิทรรศการถาวร

1. เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ชม เพื่อหาสาระทางวิชาการ เช่น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเพื่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของประเทศ พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในทะเล หอศิลป์พีระศรี
2. ตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมวิชาการศิลปะของชาติ
3. เพื่อกระตุ้นและชักจูงความคิดของผู้ชมในเรื่องที่ต้องการสร้างสำนึกทางการเมืองของประเทศชาติ เช่น พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งของสิงคโปร์
4. เพื่อความบันเทิง สนุกสนาน เช่น เมืองโบราณ จังหวัดสมุทรปราการ ดิสเนย์แลนด์ของอเมริกาและญี่ปุ่น
5. เพื่อแสดงความเป็นอารยประเทศ ประเทศด้อยพัฒนามาก ๆ จะไม่สามารถจัดสร้างพิพิธภัณฑ์ถาวรไว้เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ค่าเกียรติยศและชื่อเสียงของประเทศชาติ เช่น พิพิธภัณฑ์สถาบันสมิธโซเนียนของอเมริกา พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของมาตามทฤษฎี ประเทศอังกฤษ พิพิธภัณฑสถานทางทะเลก็มีเพียงบางประเทศในโลกเท่านั้น

นอกจากนี้ นิทรรศการถาวร มีจัดในลักษณะพิพิธภัณฑสถานโรงเรียนในโรงเรียนหลายแห่ง พิพิธภัณฑสถานส่วนบุคคล และหน่วยงานของรัฐหรือเอกชน เช่น ศูนย์ศิลปวัฒนธรรมของวิทยาลัยครูทุกแห่ง พิพิธภัณฑสถานหิ้งขี้ผึ้งของสวนสยาม พิพิธภัณฑสถานพระที่นั่งวิมานเมฆ เป็นต้น

2. นิทรรศการชั่วคราว (Temporary Exhibition)

นิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดนิทรรศการเป็นครั้งคราวในวาระโอกาสหรือเทศกาลพิเศษเพื่อแสดงความรู้ใหม่ ๆ แผนงานพิเศษ วาระในวันสำคัญของชาติหรือของหน่วยงาน หรือเพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์กรณีพิเศษ นิทรรศการชั่วคราวอาจจัดแสดงในสถานที่เดิมเป็นประจำแต่สื่อที่นำมาแสดงชุดนั้น ๆ จัดอยู่ไม่นานนัก อาจเป็นสัปดาห์หรือสองสามเดือนก็เปลี่ยนใหม่ หรือเลิกไป

วัตถุประสงค์ของนิทรรศการชั่วคราว

1. เพื่อสร้างความสนใจของผู้ชมในเรื่องที่จัดแสดง เช่น การป้องกันโรคขาดอาหารของสถานีอนามัย การวางแผนครอบครัว การป้องกันยาเสพติด
2. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น พิพิธภัณฑสถานอาจจัดนิทรรศการชั่วคราว
3. เพื่อชักจูงให้ประชาชนเข้าชมพิพิธภัณฑสถาน เช่น สัปดาห์เครื่องแต่งกายไทยของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นิทรรศการของขวัญกำนัน เพื่อชักจูงผู้ชมให้เข้ามาในห้างสรรพสินค้า
4. เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารบางอย่างแก่ผู้ชม เช่น เรื่องโรคเอดส์ของอนามัยจังหวัด นิทรรศการการอนุรักษ์สัตว์น้ำฝั่งทะเลตะวันตก
5. เพื่อเน้นความสำคัญของเทศกาลหรือวาระพิเศษ เช่น นิทรรศการวันเด็กแห่งชาติ นิทรรศการวันปิยมหาราช
6. เพื่อความบันเทิง สนุกสนาน เช่น งานฉลองรัฐธรรมนูญ จังหวัดตรัง นิทรรศการของเล่นเด็กในห้างสรรพสินค้า
7. เพื่อให้ความรู้เฉพาะเรื่องแก่ผู้ชม เช่น นิทรรศการบุคลิกภาพการสอนและคุณธรรมสำหรับนักศึกษาครู นิทรรศการวันประชาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. นิทรรศการสัญจร (Travelling Exhibition)

นิทรรศการสัญจร หมายถึง นิทรรศการที่จัดขึ้นเป็นชุดสำเร็จ เพื่อแสดงในหลาย ๆ ที่หมุนเวียนกันใน รูปแบบและสื่อหลักที่นำมาแสดงเป็นแบบเดิม วัตถุประสงค์ในการจัดเป็นอย่างเดิม อาจมีสิ่งของหรือการ แสดงประกอบเพิ่มเติมในบางครั้งเท่านั้น ส่วนสถานที่จัดก็หมุนเวียนเปลี่ยนไปเรื่อย อาจสัญจรไปต่างจังหวัด หรือในจังหวัดเดียวกัน แต่เปลี่ยนชุมชนที่นำไปแสดง เช่น ในการจัดนิทรรศการตราไปรษณียากร เป็น นิทรรศการสัญจร จัดโดยการสื่อสารแห่งประเทศไทย ในการสัญจรก็จะร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น ซึ่ง หน่วยงานหลักก็คือหน่วยงานในสังกัดสำนักงานไปรษณีย์โทรเลข จังหวัดที่ไปจัดแสดง บางครั้งอาจเชิญ หน่วยงานอื่นในท้องถิ่นเข้าร่วม เช่น ชมรมนักสะสมแสตมป์ในท้องถิ่น หรือศูนย์ชีววิทยาทางทะเลในการจัด แสดงที่ภูเก็ต ทั้งนี้เพราะมีการเสนอตราไปรษณียากรชุดใหม่เป็นชุดเต่าทะเลไทย เป็นต้น

ข้อดีประการสำคัญของนิทรรศการสัญจรคือความสามารถในการเดินทางไปสู่ชุมชนต่าง ๆ ได้ทั่วไป ทำให้สามารถเผยแพร่ได้กว้างขวาง "พิพิธภัณฑ์เคลื่อนที่" ของศูนย์บริภัณฑ์เพื่อการศึกษา เป็นรถบัสมุ่งสู่ โรงเรียนต่าง ๆ หรือพิพิธภัณฑ์ทั่วประเทศ

วัตถุประสงค์ของนิทรรศการสัญจร

1. เพื่อเสนอนิทรรศการแก่ผู้ชมได้กว้างขวาง และให้ความสะดวกแก่ผู้สนใจได้ถึงพื้นที่
2. เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายการจัด เพราะสื่อมักมีรูปแบบถาวร เพียงแต่ไปจัดเป็นแบบชั่วคราวในพื้นที่หนึ่ง ๆ
3. เพื่อสะดวกในการจัด เพราะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสื่อเตรียมพร้อมค่อนข้างสมบูรณ์อยู่แล้ว จัดได้ง่ายใน แต่ละครั้ง

การออกแบบนิทรรศการ

การออกแบบการจัดนิทรรศการ การจัดนิทรรศการมีอยู่ 3 รูปแบบดังนี้

1. แบบกำหนดทางเดิน การจัดแสดงนิทรรศการในแบบนี้ เราสามารถกำหนดทางเดินเข้า - ออก และกำหนดลำดับของการต่อเนื่อง ของการแสดงได้ ทำให้ผู้ดูเคลื่อนไปในทิศทางที่ต้องการ หรือเปิดให้ได้ผ่าน ส่วนที่ตั้งใจจะให้คนได้เห็นเป็นพิเศษ สามารถจำกัด ผู้ชมตามความเหมาะสมของสถานที่และนับจำนวนผู้ชม เข้าได้ง่าย การกำหนดผังทางเดินค่อนข้างยุ่งยากอาจใช้ส่วนของ การแสดงบอร์ดหรือ หลักบังคับทิศทางเดิน หรือสิ่งกีดขวาง เช่น ไข่เชือกกัน ในบริเวณที่ผู้คนคับคั่งอาจทำเป็นที่ยืนชม 2-3 แถว ลดหลั่นกันไป

2. แบบเปิด เป็นการจัดนิทรรศการ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เข้าชมเลือกดูเอาตามใจชอบโดย ไม่ได้กำหนด ทางเข้าออก การจัดเป็นกลุ่ม ๆ อาจต่อเนื่องหรือไม่ก็ได้ ข้อดีของการจัดแบบนี้คือ สามารถจัดเป็นกลุ่มอิสระ เฉพาะเรื่องได้จัดผู้เข้าชมเป็นหมู่ตามความสนใจ การจัดยุ่งยากน้อยกว่า ส่วนข้อเสีย คือ คนอาจเบียดเสียด ไปด้วยกันได้ทุกเรื่อง ทั้งสิ้น อีกทั้งยังจำเป็นต้องปรับเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ กันเป็นแห่ง ๆ เฉพาะจุดที่นำสนใจ

3. **แบบผสม** เป็นการจัดแบบกำหนดทางเดิน และแบบเปิดผสมกัน กล่าวคือ จัดบริเวณส่วนที่ต้องการให้ผู้คุมมองเห็นสิ่งที่แสดงตามลำดับต่อเนื่องกันไป เป็นแบบปิดโดยกำหนดทางให้เข้าทางหนึ่งออกทางหนึ่ง ส่วนบริเวณที่ไม่จำเป็นต้องแสดงขั้นตอนต่อเนื่อง ก็จัดเป็นแบบเปิดได้ สิ่งที่น่ามาใช้ในการกำหนดทางเดินนั้น อาจใช้บอร์ด หรือแผนนิทรรศการหรือใช้วัสดุอื่น ๆ เช่น ไม้ไผ่ เชือก ดินไม้ประดับ ฯลฯ แต่สิ่งเหล่านี้ต้องไม่ รบกวนหรือแยง ความสนใจ ของผู้ชมไป

2.3.3 ห้องสมุด

การออกแบบทั้งภายในและภายนอกห้องสมุดเป็นสิ่งที่มีความสำคัญประการหนึ่งในการ ดึงดูดให้คนทั่วไปสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการ เราจะเห็นได้ว่าห้องสมุดใดที่มีคนทั่วไปเข้ามาใช้บริการ เป็นจำนวนมาก แสดงว่าห้องสมุดประสบความสำเร็จในการให้บริการ เนื่องจากช่วยอำนวยความสะดวก ในการให้บริการแก่ผู้ใช้ และสามารถให้บริการได้ตรงกับความ ต้องการของผู้ใช้บริการใน ระยะเวลาที่รวดเร็วทันต่อการใช้งานของผู้ใช้ อีกทั้งห้องสมุดมีการจัดบริการภายในห้องสมุดที่ หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดให้มีร้านกาแฟ ร้านขายอาหาร ร้านขายเครื่องดื่ม ร้านขายของที่ระลึกจากห้องสมุด ลานแสดงกิจกรรม มุมสำหรับฟังเพลง ดูวิดีโอ ห้องออกกำลังกาย ร้านถ่ายเอกสาร ห้องเรียนพิเศษ ลานกิจกรรม และอื่นๆ นับว่าเป็นสิ่งที่ช่วยดึงดูดให้ผู้คนหันมาใช้บริการ ห้องสมุดมากขึ้น และมีแนวโน้มที่ดีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งยังช่วยปรับเปลี่ยนทัศนคติของคนทุกๆ ไป ที่มีความคิดความเข้าใจที่ผิดว่า ห้องสมุดเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ เพราะเป็นสถานที่ที่มีแต่หนังสือ จึงเป็น สถานที่ที่มีไว้อ่านหนังสือหรือทำรายงานทำการบ้าน ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าลักษณะการใช้ชีวิตของคนในปัจจุบันปรับเปลี่ยนไป ห้องสมุดจึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับวิถีชีวิตของคนในสังคม ให้มากขึ้น

การออกแบบห้องสมุดมีบทบาทต่อการดึงดูดให้ผู้ใช้เข้ามาใช้บริการมากที่สุด ในปัจจุบันเราจะเห็นได้ว่าหลายๆประเทศมีความพยายามที่จะให้คนเข้ามาใช้บริการในห้องสมุดมากขึ้น โดยมีการออกแบบห้องสมุดให้เกิดความน่าสนใจและดึงดูดต่างๆ ดังนี้

(1) ภายนอกอาคาร ควรมีความทันสมัย และมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวอย่างเช่น การออกแบบอาคารให้มีรูปร่างเหมือนห้างสรรพสินค้า ซึ่งทำให้คนทั่วไปเกิดความ สนใจและดึงดูดให้เข้ามาใช้บริการห้องสมุด

(2) ภายในอาคาร ควรเน้นความหรูหราซึ่งจะช่วยทำให้ผู้ใช้เกิดความประทับใจในการใช้บริการของห้องสมุดประกอบด้วยรูปลักษณ์ที่ทันสมัย ย่อมดึงดูดให้ผู้ใช้เข้ามาใช้บริการ อีกทั้งมีการ ใช้โหนดสีในการตกแต่งในแต่ละส่วนของห้องสมุดได้อย่างลงตัวและมีความน่าดึงดูด รวมถึงชั้น วางหนังสือที่มีมีการตกแต่งชั้นวางหนังสือให้เกิดความแปลกใหม่และสวยงาม เหมาะสมต่อ การใช้งาน และมีความหลากหลาย

นอกจากนี้โต๊ะและเก้าอี้ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องเน้น ความสวยงาม มีความแปลกใหม่ ทันสมัย มีรูปทรงที่เอกรสนเป็นเอกรสนที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อความสะดวกสบาย ไม่จนเวลาใช้ว่าที่นั่งสบายเพื่อให้อ่านหนังสือได้ และสามารถปรับเปลี่ยน ให้เหมาะสมต่อการใช้งานได้ มีการออกแบบที่ทันสมัยเพื่อปรับให้เข้ากับยุคสมัยใหม่ เพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้เกิดความรู้สึกประทับใจและมีความต้องการอยากที่จะกลับมาใช้บริการ

(3) สีสนของห้องสมุด จะพบว่ามีการใช้สีสนที่สดใสภายในห้องสมุดมากขึ้น นอกจากใช้สีโทนเรียบๆ หรือสีอ่อน ๆ เพื่อให้ห้องสมุดรู้สึกมีชีวิตชีวามากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องสมุด เด็กนับว่าสีสนเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่สุดอย่างหนึ่งในห้องสมุดเด็กๆ สีสนจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้ เด็กๆ เข้ามาใช้บริการในห้องสมุดมากขึ้น ช่วยทำให้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่ดีให้แก่เด็ก

(4) แสงสว่าง ห้องสมุดที่ดีจะต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ มีการเน้นใช้แสงสว่างจากธรรมชาติให้ มากที่สุด เพื่อช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าภายในห้องสมุด อีกทั้งยังช่วยให้ผู้ที่มาใช้บริการ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเวลาอ่านหนังสือ จำเป็นต้องใช้แสงสว่างที่ เพียงพอเพื่อไม่ให้เสียสายตาเวลาอ่านหนังสือหรือขณะใช้คอมพิวเตอร์

(5) ความสะดวกสบายของผู้ใช้ สามารถเคลื่อนย้ายโต๊ะหรือเก้าอี้ได้ตามความต้องการของผู้ใช้ จากเมื่อก่อนจะเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อยของห้องสมุด แต่ในปัจจุบันผู้ใช้สามารถ เคลื่อนย้ายได้ตามต้องการ แม้ว่าจะทำให้ห้องสมุดขาดความเป็นระเบียบ แต่จะทำให้ผู้ใช้ได้มีการปรับเปลี่ยนอิริยาบถได้ตามต้องการ ไม่ว่าจะนั่ง นอนก็สามารถทำได้ ซึ่งเป็นการพักผ่อน ไปในตัว ผู้ใช้จะเกิดความรู้สึกพึงพอใจและผ่อนคลาย ให้ความรู้สึกเหมือนอยู่ที่บ้าน

(6) ป้ายและสัญลักษณ์ เป็นสิ่งที่ช่วยแจ้งบริการที่มีอยู่ในห้องสมุดและยังเป็นสิ่งที่ช่วยนำทางให้ผู้ใช้บริการสามารถไปยังบริการต่างๆ ที่ห้องสมุดจัดบริการไว้ได้อย่างถูกต้อง ไม่เกิดการหลง ทางหรือสับสน นอกจากนั้นยังเป็นสิ่งที่ช่วยแจ้งการเดินทางภายในห้องสมุด กฎการใช้ ห้องสมุด บทบาทหน้าที่ของห้องสมุด แสดงสถานที่ตั้งของห้องสมุด แผนผังห้องสมุด แสดง เลขหมู่หนังสือที่ชั้นหนังสือ ป้ายแสดงการห้ามสูบบุหรี่ แสดงข้อมูลที่จะใช้ประชาสัมพันธ์ ข่าวสารของห้องสมุด ป้ายโฆษณาการอ่าน รวมทั้งคำคมหรือข้อคิดดีๆ ให้แก่ผู้ที่มาใช้บริการ ได้อีกด้วย อีกทั้งการทำป้ายที่ดีจึงต้องมีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย มีการจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม คือสามารถมองเห็นป้ายได้ง่าย ไม่ถูกบดบังหรืออยู่ในตำแหน่งที่ไม่ สามารถมองเห็นได้ ย่อมก่อให้เกิดปัญหาในการใช้บริการ

(7) เฟอร์นิเจอร์ เฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในห้องสมุดต้องมีความทันสมัย มีโต๊ะและเก้าอี้ที่มีรูปทรงที่ แปลกใหม่ หลากหลายรูปแบบ เต็มไปด้วยสีสน จะช่วยท าให้ห้องสมุดดูมีชีวิตชีวา อีกทั้งยัง ต้องมีการออกแบบ เพื่อให้ดึงดูดให้ผู้ใช้เกิดความต้องการอยากจะทำมาใช้บริการภายในห้องสมุด มากขึ้น รวมทั้งมีการน ารูปปั้นหรือศิลปะอื่นๆ เช่น ภาพวาดจิตรกรรม มาตกแต่งในห้องสมุด เพื่อเพิ่มความสวยงามในห้องสมุด โดยค านึงถึงความเหมาะสมต่อสภาพแวดล้อมภายใน ห้องสมุด และยังช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้ใช้ห้องสมุดได้อีกด้วย

(8) อุปกรณ์ มีความสำคัญต่อห้องสมุด จะต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เป็น เครื่องมือให้บริการผู้ใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อความต้องการในการใช้งานของผู้ใช้ เช่น กระดานไวท์บอร์ด ปากกาและแปรงลบกระดานไวท์บอร์ด โปรเจคเตอร์ที่มีไว้นำเสนองานภายในห้องสมุดหรือเพื่อประกอบการเรียนการสอน เอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวันเวลาให้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.4 ห้องเรียน

ห้องเรียนศิลปะและงานฝีมือ

กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยรุ่นแบ่งแยกออกเป็น 5 สาขาใหญ่ๆ คือ

- กิจกรรมวาดเส้น (Drawing)
- กิจกรรมระบายสี (Painting)
- กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print making)
- กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture)
- กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง (Crafts)

ดังนั้นจึงพิจารณาได้ว่าเป็นคอร์สที่สามารถเรียนได้ เหมาะสมกับทุกเพศทุกวัยสะดวกต่อการหาอุปกรณ์และพื้นที่รองรับ

ประโยชน์ของการเรียนศิลปะ

“ฝึกจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์”

อุปกรณ์และพื้นที่รองรับ กิจกรรมวาดเส้น (Drawing)

- กระดาษ และอุปกรณ์วาดเขียน เช่น ดินสอดำ, ดินสอสี, สีเทียน, สีชอล์ค, ชอล์คเขียนกระดานดำ, ถ่านเกรยอง, ถ่านชาร์โคล, ปากกากรูกลิ้น, ปากกาหมึกซึม, สีเมจิก, ปากกาปลายสักหลาด, พู่กัน (ดินสอดำให้อ่อน, ปากกาปลายสักหลาด, สีเมจิก, และปากกากรูกลิ้นจะเหมาะกับเด็กเล็ก)

กิจกรรมระบายสี (Painting)

- กระดาษหรือเฟรมซึ่งด้วยผ้าใบ
- ขาหยั่งเขียนรูป / แผ่นรองเขียน
- สีที่เหมาะสมกับเด็กคือสีฝุ่น (ผู้สอนจะต้องผสมผงสีฝุ่นกับน้ำเตรียมไว้ก่อน), สีโปสเตอร์(ผสมสำเร็จรูปในขวด นำมาใช้ได้เลย), สีเทียน-สีเมจิก(ระบายง่าย ไม่ต้องผสมกับอะไรก็ระบายได้เลย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print making)

- กระดาษ
- สี และอุปกรณ์ที่ใช้พิมพ์ (ใบไม้, ขนนก, ลูกโป่ง, ลูกกัญแจ, ก้านไม้ขีด เป็นต้น)

กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture)

- ดินเหนียว ดินน้ำมัน แป้งโด

พื้นที่ปฏิบัติงาน

- โต๊ะ และเก้าอี้ที่เคลื่อนย้ายได้ง่าย (โต๊ะปฏิบัติงานควรบุด้วยแผ่นโฟมกำหรือแผ่นโลหะเพื่อให้ ง่ายต่อการทำความสะอาด ถ้าเป็นโต๊ะไม้ธรรมดาควรใช้สีน้ำมันก็พอใช้แทนได้ หรือถ้ามีงบประมาณไม่พอก็ใช้แค่แผ่นพลาสติก หรือผ้ายางปูคลุมโต๊ะ)

พื้นที่เก็บของ

- Art Cart
- ที่แขวนเสื้อคลุมกันเปื้อน (Smock)

ห้องเรียนธรรมชาติ/ทำสวน

การเรียนสามารถเรียนได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร โดยจัดโต๊ะสำหรับการสาธิต โต๊ะ สำหรับผู้เรียนสามารถใช้ร่วมกันได้

ประโยชน์ของการเรียน

- สร้างความรักธรรมชาติ และความอ่อนโยนในตัวเด็ก

อุปกรณ์และพื้นที่รองรับ

- พื้นที่สำหรับการสาธิต
- พื้นที่สำหรับปฏิบัติ
- พื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆและเมล็ดพรรณ
- พื้นที่สำหรับวางพืชที่ปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5 ร้านอาหาร องค์ประกอบและการออกแบบร้านอาหาร การจัดร้านอาหาร

ทางเข้าร้านอาหารในบริเวณนี้จะต้องคำนึงถึง

- ตำแหน่งนี้จะต้องสัมพันธ์กับทางเข้าภายนอกอาคารเพื่อสะดวกต่อการลูกค้า
- การให้แสงเพื่อความเด่นชัดของทางเข้า
- ทางเข้าสามารถที่จะเห็นการโชว์ทำอาหารที่ดึงดูดใจแก่การเข้าใช้
- ทางเดินของลูกค้าและบริการ

การให้แสงสว่าง

โดยทั่วไปควรให้แสงขนาด 35 Lumens ส่วนเคาน์เตอร์เก็บเงินและส่วนโชว์อาหาร 56 Lumens สีที่ใช้ควรอยู่ในโทนร้อนเพื่อเพิ่มความน่ารับประทานอาหารให้แก่อาหาร สำหรับดวงไฟที่ใช้ให้ห่างจากเพดานควรที่จะมีฝาครอบที่มีความลึกมากพอที่จะปิดหลอดไฟได้

ระบบถ่ายเทอากาศและกลิ่น

เพื่อป้องกันกลิ่นและควันจากครัว ครัวที่จะมีการระบายอากาศที่นอกเหนือจากการใช้ระบบ ปรับอากาศคือมีการติดตั้งเครื่องดูดอากาศหรือระบายอากาศในส่วนการบริการ อาหาร นอกจากนี้ แล้วภายในครัวเองครัวที่จะมีพัดลมดูดอากาศเองต่างหากเพื่อป้องกัน ควันหรือกลิ่นที่จะเล็ดลอด ออกไปข้างนอก ฉากกันทางเข้าครัว

โดยปกติการเดินเข้าออกของบริการเพื่อเข้าออกมักจะมีประจำ จึงทำให้เกิดโอกาสที่ลูกค้าจะเห็นสภาพภายใน ครัวที่ไม่น่าดู ดังนั้นทางเข้าครัวจึงน่าจะมีฉากกันและประตูทางเข้าครัวจะต้องกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดลำดับของส่วนบริการ

1. ตำแหน่งของเคาน์เตอร์ต้องสัมพันธ์กับทางเข้าและโต๊ะรับประทานอาหาร
2. ตำแหน่งและความชัดเจนของรายการอาหารที่แสดงไว้และป้ายอื่นๆ
3. เนื้อที่ที่พอกับคนที่แออัดอยู่หน้าเคาน์เตอร์ คนที่มาคนเดียวมักจะมานั่งบริเวณเคาน์เตอร์
4. ที่ว่างทางเข้ามีเพื่อที่เป็นพื้นที่กันชนก่อนที่จะเข้ามาถึงส่วนบริการเพื่อการปรับตัวของ ลูกค้า
5. พยายามปกป้องและหลีกเลี่ยงการจัดทางเดินที่เดินตัดกลุ่มของโต๊ะอาหาร

ความสัมพันธ์ของพื้นที่ในส่วนต่างๆ

โดยปกติแล้วการใช้พื้นที่ในการรับประทานอาหารเช้าของแต่ละบุคคลจะใช้พื้นที่ประมาณ 16 ตรม. พื้นที่ ที่บริการร้อยละ 15 ของพื้นที่รับประทานอาหารเช้าทั้งหมด ครึ่งประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ รับประทานอาหารเช้ารวมกับส่วนบริการ พื้นที่สำหรับเตรียมอาหารร้อยละ 15 ของพื้นที่ครัว ที่เก็บ อาหารประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ครัวและที่ทิ้งขยะประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่ครัว

ครัว พื้นที่ครัวทั้งหมดจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

บริเวณปรุงอาหาร บริเวณนี้ถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของครัว เพราะใช้เป็นที่ปรุงอาหารไม่ว่าจะเป็น ทอด ปิ้ง ต้ม อบ ย่าง ผัด บริเวณนี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

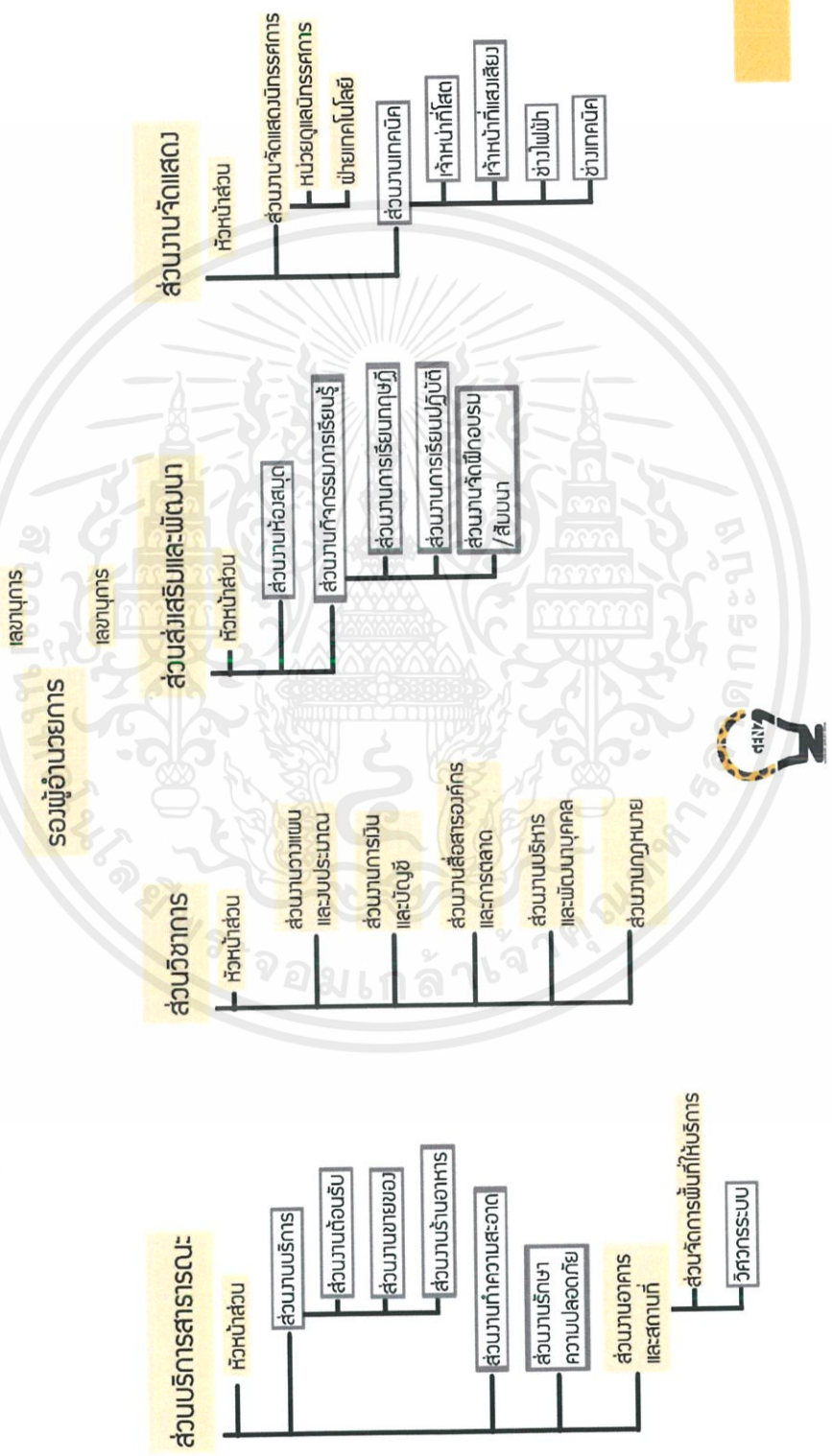
บริเวณเตรียมอาหาร ในส่วนที่สองในครัวเป็นบริเวณที่จัดเตรียมอาหารหลังจากที่นำอาหารเข้ามาในครัว มีข้อคำนึงถึง คือ

- การเตรียมเนื้อต้องมีอุปกรณ์รองรับ การหันเนื้อ กระจก จะทำให้เกิดการเลอะเทอะ
 - การเตรียมผักก็มักจะมีส่วนที่เสียต้องทิ้ง จะต้องใช้น้ำเป็นส่วนประกอบในการเตรียม ทำให้เกิดความเลอะเทอะจากน้ำมันในบริเวณที่เตรียม
 - การเตรียมอาหารจำพวกแป้ง ต้องการส่วนที่แห้ง ดังนั้นโดยทั่วไปจึงนิยมแยกส่วน เตรียมอาหารออกจากกันเป็น 4 ส่วน คือบริเวณเตรียมผัก บริเวณเตรียมเนื้อ บริเวณเตรียมแป้ง และบริเวณเตรียมทั่วไป
- บริเวณพักอาหาร คือส่วนที่นำอาหารจากส่วนที่ปรุงแล้วไปสู่ส่วนบริการโดยใช้พนักงานในกรณีที่มีการบริการ ลูกค้ายกไปเองในกรณีที่ช่วยตัวเองในบางแห่ง พนักงานในครัวจำกัด หรือเป็นสถานที่บริการขนาดเล็ก บริเวณปิ้งขนมปัง ที่ซังกาแพ ที่ทำเครื่องดื่ม ที่เก็บน้ำแข็ง ตู้เย็นที่เก็บไอศกรีม ทั้งนี้เพื่อลดภาระของพ่อครัวจะให้พนักงานเสิร์ฟ เป็นผู้ทำเอง นอกจากนี้ยังรวมส่วนผู้ที่เก็บเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร และอ่างล้างมือไว้ด้วย
- เยื่อสารในเบนเยื่อสารที่ส่งงานเวลาให้บริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตเห็นไปไซประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน

ORGANIZATION

กรมส่งเสริมเด็กและเยาวชน ———— ผู้อำนวยการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 กรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่ 1 : HUBBATO



ที่ตั้งอาคาร : ห้อง 307 ชั้น 3-4 ศูนย์การค้า ฮาบิโตะ เลขที่ 1 ซอยริมคลองพระโขนง, พระโขนงเหนือ, วัฒนา, กรุงเทพฯ 10110

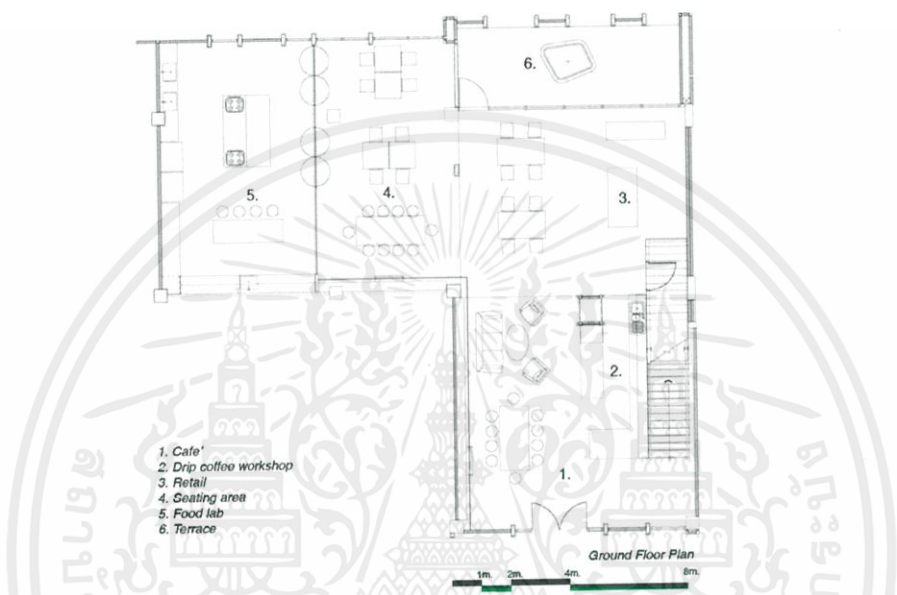
เวลาเปิด-ปิด : จันทร์-เสาร์ 9:00-18:00 น. (หยุดวันอาทิตย์) ขนาดพื้นที่ : 800 ตารางเมตร

เป็น co-working space สำหรับผู้ที่รักงานด้านศิลปะ แล้วยังเป็นโอกาสที่หาได้ยากสำหรับ คนทำงาน หรือชาวสตาร์ทอัพในทุกๆสาขา ที่ได้มาสัมผัสกับศิลปะ ทำให้ความคิดสร้างสรรค์จาก การได้ลองทำในสิ่งใหม่ๆ และสนับสนุนผู้ที่มีความสนใจด้านงานครีเอทีฟหรืองานกราฟท์ ให้ได้มีโอกาสพัฒนาฝีมือและต่อยอดในการริเริ่มและผลักดันสู่การดำเนินธุรกิจอย่างมั่นคงต่อไป

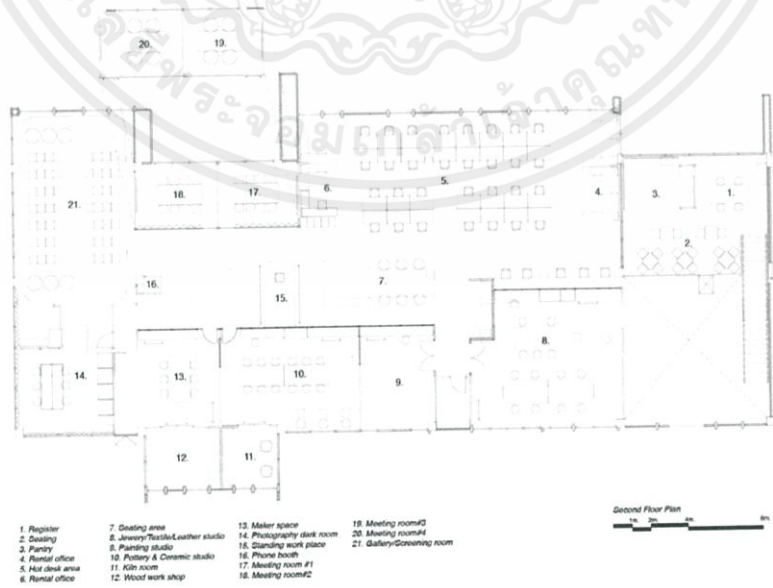


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ภาพ แสดงทางเข้า HUBBATO

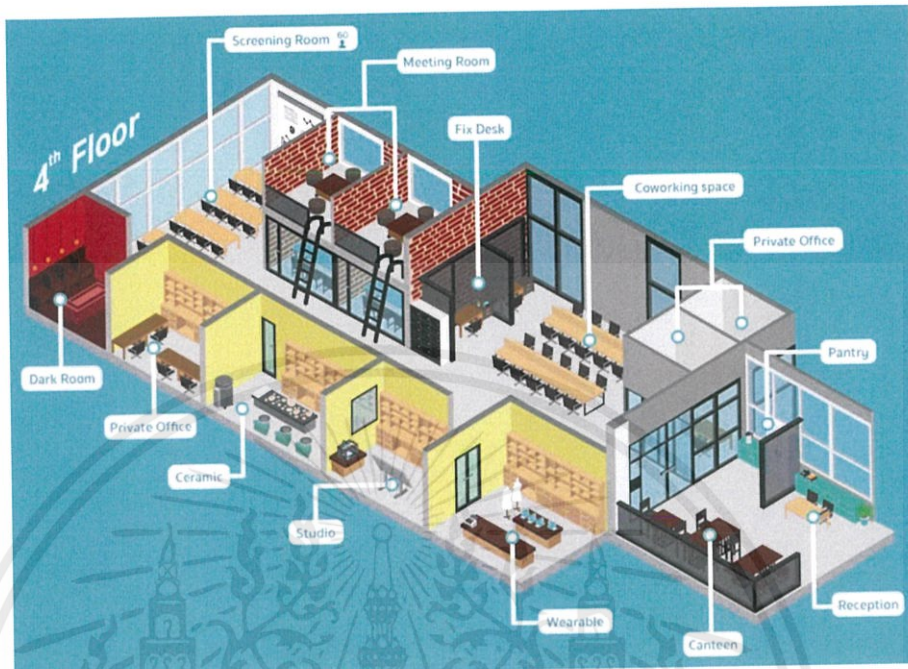
วิเคราะห์ลักษณะการจัดวางZoningของ HUBBATOการจัดสัดส่วนที่เหมาะสมแก่การใช้งาน โดยทุกพื้นที่
 เชื่อมโยงเข้าด้วยกันมีการแบ่งเป็นห้องต่างๆสำหรับทำกิจกรรมและนั่งทำงาน นอกจากนี้ยังมี Private
 Office ซึ่งเปรียบเสมือนสำนักงานเล็กๆ ให้บริการสำหรับการประชุมงาน ตอบโจทย์ทุกความต้องการของ
 คุณรุ่นใหม่



ภาพแสดงแปลนภายในโครงการชั้น3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับวงการใช้เฉพาะในโครงการชั้น4 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงแปลนภายในโครงการชั้น 4

ชั้น 3

ส่วนร้านอาหารของ HUBBATO จะเป็นร้านอาหารที่สามารถนั่งทำงานได้โดยผู้ใช้ไม่ต้องเป็นสมาชิก แต่ถ้าต้องการไวไฟจะต้องซื้อ เครื่องดื่ม 1 โบนัส สามารถใช้ไวไฟได้ 3 ชม

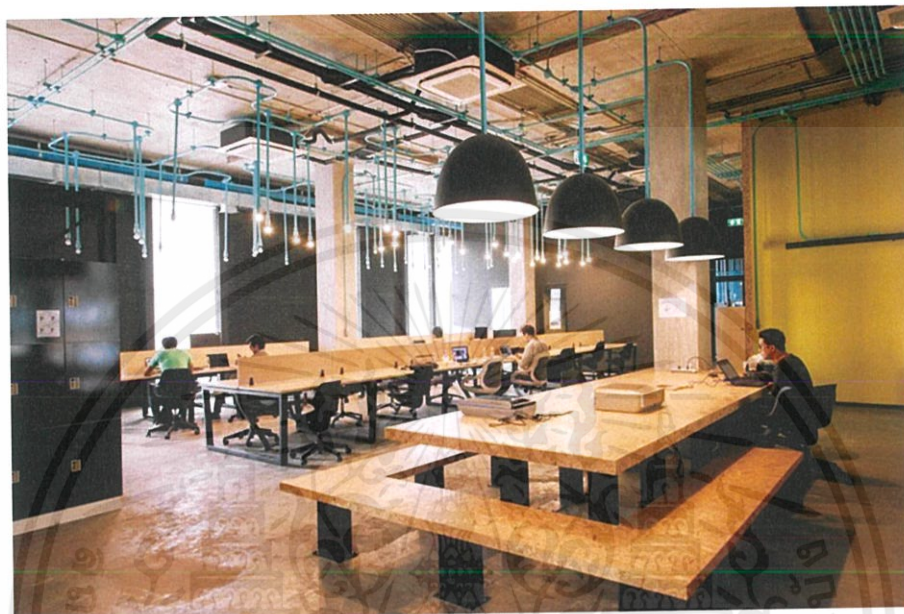


ภาพแสดงพื้นที่ส่วนร้านอาหารของ HUBBATO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 4

co-working space



ภาพแสดงพื้นที่ co-working space ใน HUBBATO



รูปที่ 3.8 แสดงพื้นที่ห้องประชุมใน HUBBATO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องปั้นเซรามิกของ HUBBATO

ในส่วนของห้องนี้ จะถูกจัดวางในแปลนให้อยู่ใกล้กับหน้าต่างและที่อากาศถ่ายเท สะดวก เพราะเนื่องจากห้องนี้ต้องใช้ เตาเผื่อเผาถ้วยที่ปั้นเสร็จ ทำให้มีไอร้อนสามารถเข้ามาได้ จึงจำเป็น จะต้องดูใกล้ๆกับบริเวณที่อากาศถ่ายเทสะดวก



ภาพแสดงพื้นที่ห้องเซรามิกใน HUBBATO

ห้องเย็บผ้าของ HUBBATO

ในส่วนของห้องนี้ จะถูกจัดวางในแปลนให้อยู่ใกล้กับหน้าต่างเหมือนห้องปั้นเซรามิก เพราะการทำงานฝีมือจะต้องใช้แสงสว่างที่เพียงพอต่อการทำงาน และในห้องนี้เครื่องมือจะถูกนำมาวางตั้งโชว์ ให้ผู้ที่เข้ามาใช้เห็นได้ชัดเจนเพื่อสะดวกในการเลือกใช้



รูปแสดงพื้นที่ห้องเย็บผ้าใน HUBBATO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราค่าเข้าใช้ในแต่ละครั้งภายในโครงการ

ตารางแสดงราคาในการเก็บเงินแบบรายวัน-รายปี HUBBATO

HUBBA PACKAGE	-ONE DAY-	-FLEX FIVE-	-MONTHLY-	-YEARLY-
	1 DAY	5 DAYS (WITHIN 30 DAYS)	30 DAYS (WITHIN 30 DAYS)	365 DAYS (WITHIN 365 DAYS)
	299.- THB.	1,249.- THB.	2,990.- THB.	29,990.- THB.
Small Meeting Room	X	2 hrs.	4 hrs.	150 hrs.
A4 Printing (black&white)	X	20 pages	50 pages	600 pages
Mentorship Program (1 session = 30 min./mentor)	X	2 sessions	4 sessions	4 sessions
HUBBA partner discounts	X	O	O	O
Join meetups (access on same day)	O	O	O	O
24 hours access (HUBBA-TO members only)****	X	X	O	O

จากการสำรวจและวิเคราะห์จากข้อมูล ตารางที่แสดงราคา ในการเก็บเงิน HUBBATO ของแต่ละ

Functions

MEMBERSHIP	HOUR	4 HOUR	8 HOUR
HUBBA TO			
MEETING ROOM (SIZE S) 6 PPL	449.-	-	-
MEETING ROOM (SIZE L) 10 PPL	549.-	-	-
SCREENING ROOM	1490.-	5490.-	9490.-
DARK ROOM (20 SEAT)	2500.-	8000.-	15,000.-
CERAMIC (20 SEAT)	4000.-	14,000.-	25,000.-
WEARABLE (20 SEAT)	4000.-	14,000.-	25,000.-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 2 Made Here On Earth

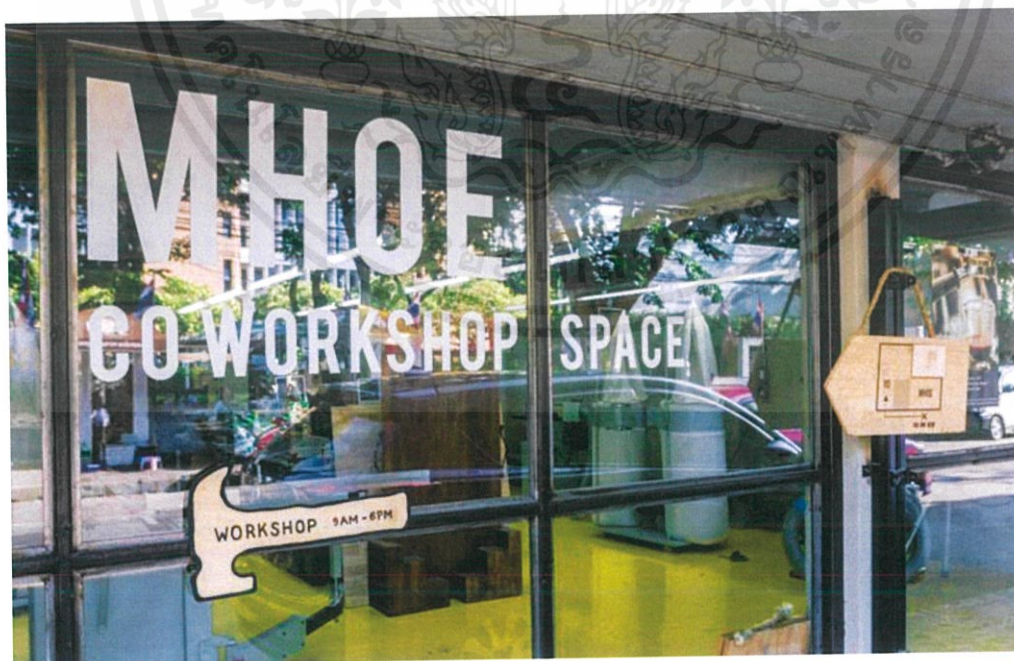


ที่ตั้งอาคาร : 110/4 ถนนพระรามที่ 6 แขวง สามเสนใน เขต พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 เวลาเปิด-

ปิด : จันทร์-เสาร์ 9:00-18:00 น. (หยุดวันอาทิตย์)

ขนาดพื้นที่ : ซอยอารีย์สัมพันธ์ 5-6 เขตพญาไท

เป็น co-workshop space ของที่แห่งนี้อยากให้ป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้ระหว่างผู้ที่ชื่นชอบ งาน D.I.Y ตั้งแต่กระบวนการคิด การสร้าง การใช้งานได้จริงและส่งเสริมทรัพยากรให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน



ภาพแสดงทางเข้า Made Here On Earth

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ลักษณะการจัดวาง zoning ของ Made Here On Earth

1st floor

working studio (steel & wood)

ในชั้นนี้ จะจัดวางโต๊ะสำหรับทำงานไม้ไว้ตรงกลาง และจัดวางเครื่องจักรไว้โดยรอบ และที่วางโซน working studio เพื่อให้คนที่เดินผ่านไปผ่านมา เกิดความสนใจอยากที่จะลองเอามาทำงาน ฝีมือ



รูปแสดงพื้นที่ working studio(wood)ชั้น1ของ Made Here On Earth

2nd floor

coffee shop & co-working space

ในชั้นนี้ จะจัดวางเคาน์เตอร์ทำกาแฟไว้ตรงกลาง และวางชุดโต๊ะเก้าอี้ไว้โดยรอบ เพื่อที่จะ ให้บริการได้อย่างทั่วถึงในพื้นที่ ที่มีอย่างจำกัด จะเน้นแสงจากภายนอกที่เป็นแสงธรรมชาติทำให้ ประหยัดไฟในตอนกลางวัน ตกแต่งสไตล์ลอฟท์ โซว์งานระบบ



รูปแสดงพื้นที่ coffee shop & co-working spaceชั้น2 Made Here On Earth

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 3 : tcdc(ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ) บางรัก



ที่ตั้ง: อาคารไปรษณีย์กลาง เลขที่ 1160 ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10501

เวลาเปิด-ปิด : อังคาร-วันอาทิตย์ (ปิดทำการทุกวันจันทร์) เวลา 10.30 น.- 21.00 น.

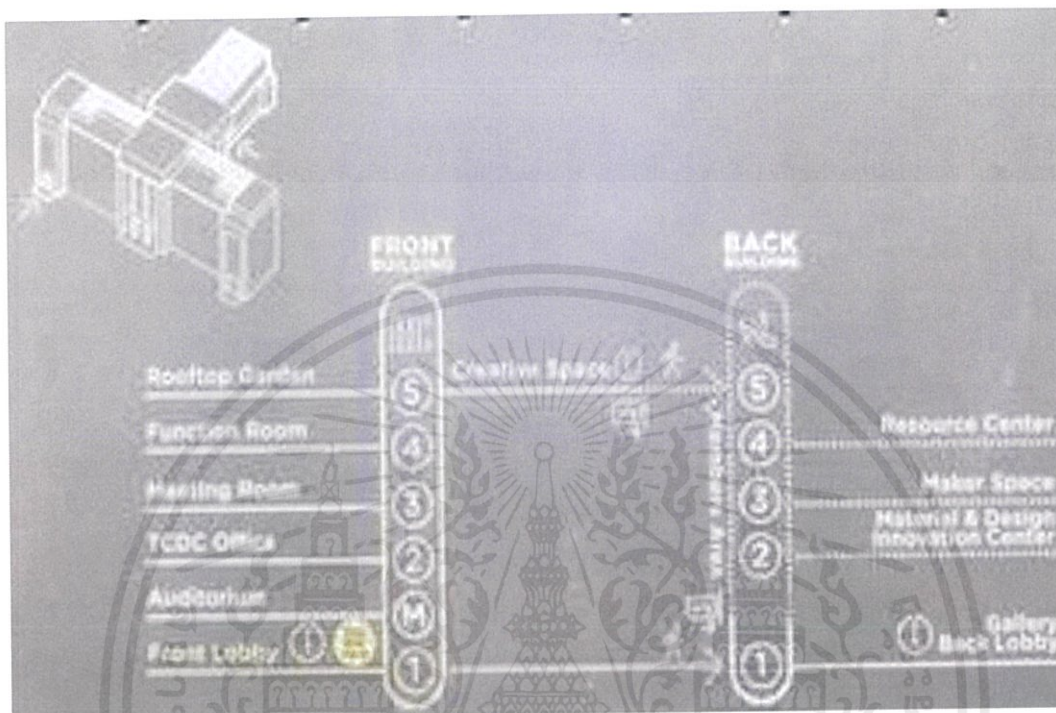
เป็นสถานที่ ที่เป็นทั้งแหล่งความรู้ด้านการออกแบบและกระตุ้นความคิด เพื่อเป็น "แหล่งบ่ม เพาะธุรกิจ
สร้างสรรค์" และส่งเสริมให้เกิดการนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ในการพัฒนาธุรกิจ พัฒนาสังคมและ
คุณภาพชีวิต เป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและตั้งอ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างการเข้าถึงของ tcdc

วิเคราะห์ลักษณะการจัดวาง zoning ของ tcdc (ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ)



แผนภูมิตัวอย่างการเข้าถึงในแต่ละชั้นของ tcdc

ชั้น 5

ได้รับการต่อเติมเป็น Creative Space/ Creative Business Service พื้นที่ให้บริการด้าน ธุรกิจ พื้นที่ส่วนกลางสำหรับทำงานและร้านอาหาร มีสวนลอยฟ้า (Rooftop Garden) เป็นพื้นที่โล่ง อันเกิดจากการถอยร่นส่วนต่อเติมเข้ามา เพื่อความกลมกลืนของรูปด้านอาคาร หากสังเกตดูจะเห็น ร่องรอยหลังคาจากการต่อเติมครั้งก่อน สวนเล็กๆ แห่งนี้จะเป็นพื้นที่สำหรับการจัดกิจกรรมและ นิทรรศการกลางแจ้ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้เฉพาะห้อง Creative Business Service ของ tcdc นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 4

เป็นหัวใจหลักของศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ คือ Resource Center ที่ชั้น 4 เป็นแหล่ง รวบรวม หนังสือ วารสารและสื่อสิ่งพิมพ์ด้านความคิดสร้างสรรค์และการออกแบบ พื้นที่แห่งนี้ได้รับ การต่อเติมเป็น Double Volume ที่มีการรวบรวมหนังสือกว่า 50,000 เล่ม ไว้ภายในโครงสร้างโปร่ง ที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ แม้จะไม่มีมุมหลากหลายและเป็นส่วนตัวเท่าที่เก่า แต่ที่นี่มีโซนอ่านหนังสือ เพดานสูงเปิดรับแสงธรรมชาติ จากหน้าต่างบานใหญ่มาแทนที่



รูปแสดงพื้นที่ ห้องResource Centerของ tcdc

ชั้น 3

ห้องปฏิบัติการโมเดิร์นอินดัสเทรียลสไตล์บนชั้น 3 ที่เฝียบพร้อมด้วยเครื่องมือครบครันอย่าง ไซควง ส่วน โปรเจคเตอร์ ไปจนถึงเครื่องพิมพ์สามมิติ รองรับการเวิร์คช็อปเพื่อเปลี่ยนไอเดีย สร้างสรรค์ให้ กลายเป็นชิ้นงานต้นแบบมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำปรึกษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปแบบเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปแสดงพื้นที่ ห้อง Maker Space ของ tcdc
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 2

Material & Design Innovation Center ศูนย์รวบรวมวัสดุนวัตกรรมการออกแบบจากไทย และต่างประเทศกว่า 30,000 ชิ้น ในพื้นที่ชั้น 2 ที่ให้ผู้ใช้สัมผัสและค้นหาแหล่งที่มาของวัสดุได้อย่างเต็มที่



รูปแสดงพื้นที่ ห้องตัวอย่างวัสดุของ tcdc



รูปแสดงพื้นที่ work shopภายในห้องตัวอย่างวัสดุของ tcdc



โซน Exhibition ขนาดพื้นที่ 130 ตร.ม.

รูปแสดงพื้นที่ Exhibition ของ tcdc

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางแสดงราคาในการเก็บเงินของค่าเข้า tcdc และแต่ละ Functions

MEMBERSHIP TCDC	นักเรียน-นักศึกษา ข้าราชการ-ผู้สูงอายุ	ประชาชนทั่วไป ชาวต่างประเทศ	SMES	บริษัท/องค์กร	ลูกค้าของบริษัท/ องค์กร	การใช้ห้องประชุม
ONE DAY	100.-/DAY -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม5% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร	100.-/DAY -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม5% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร	-	-	-	-ส่วนลดค่าเช่า CREATIVE ROOM 60% (จากปกติ300.-/HRS เหลือ 150.-/HRS)
YEARLY	600.-/YEAR -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม5% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร -ส่วนลดการซื้อสินค้า ภายในTCDC	1,200.-/YEAR -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม5% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร -ส่วนลดการซื้อสินค้า ภายในTCDC	12,000.-/YEAR -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม10% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร -ส่วนลดการซื้อสินค้า ภายในTCDC -ส่วนลดค่าเช่าพื้นที่10%	72,000.-/YEAR -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม10% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร -ส่วนลดการซื้อสินค้า ภายในTCDC -ส่วนลดค่าเช่าพื้นที่10%	400,000.-/YEAR -ส่วนลดค่าเข้าชมเข้า ร่วมกิจกรรม10% -ส่วนลดค่าตัวเอกสาร -ส่วนลดค่าเช่าพื้นที่10%	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรณีศึกษาที่ 4 : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ



ที่ตั้งอาคาร : 99/8 ซอยงามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขต สาทร กรุงเทพมหานคร 10120 เวลา
เปิด-ปิด : จันทร์-เสาร์ 9:00-18:00 น.(หยุดวันอาทิตย์)

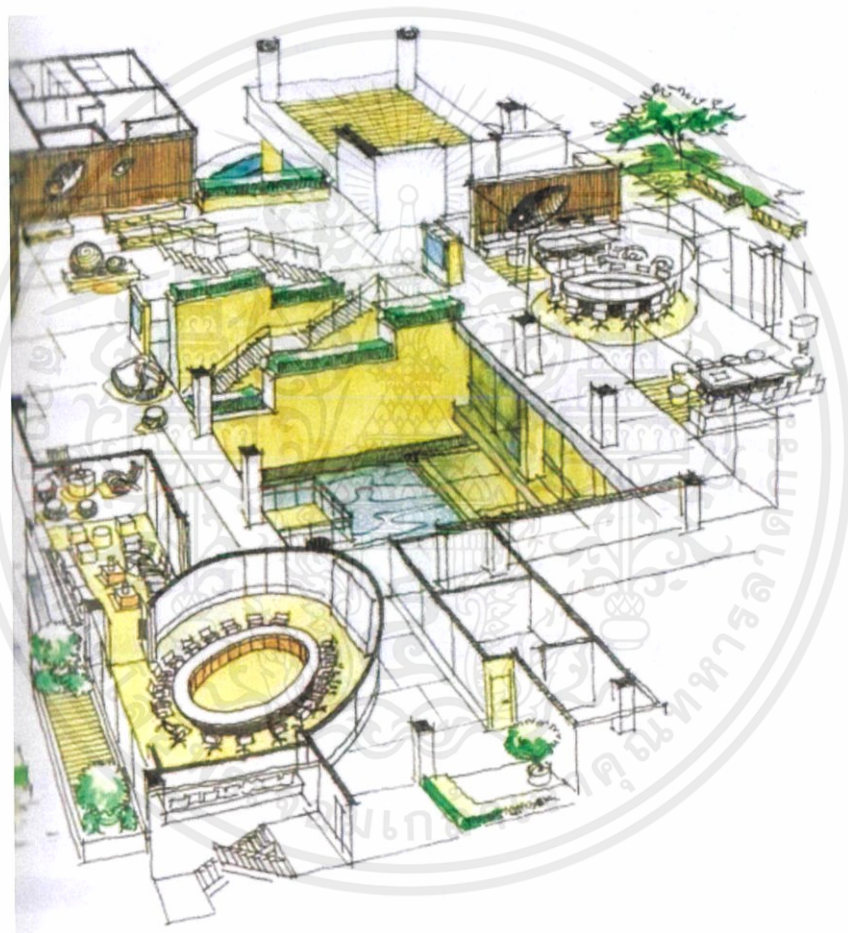
เป็นสถานที่ผลักต้น กระตุ้น สนับสนุน และร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ในสังคม ในการขับเคลื่อนกระบวนการ
สร้างเสริมสุขภาพโดยสถานที่แห่งนี้จะให้ทั้งความรู้ เพื่อให้คนไทยมีสุขภาวะ ครบ4 ด้าน กาย จิต
ปัญญา สังคมและยังเป็นอาคารต้นแบบอาคารรักษโลก



ภาพแสดงทางเข้าสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

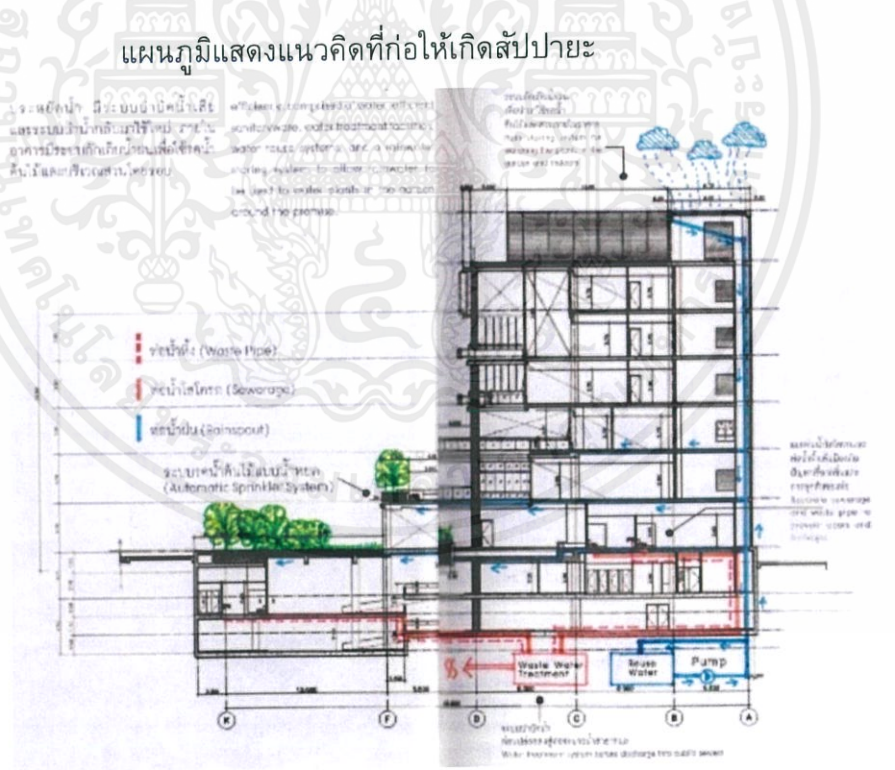
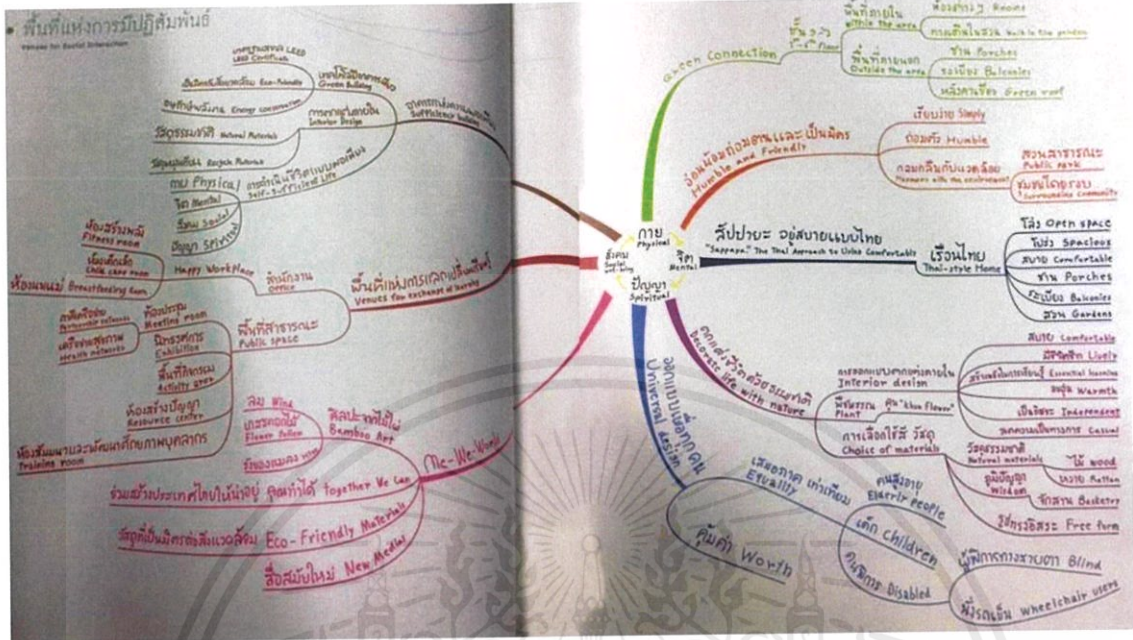
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ลักษณะการจัดวาง zoning ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ตัวอาคารออกแบบให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงานจากโซลาร์เซลล์ โถงกลางเปิดโล่งรับลม และแสงจากธรรมชาติและการวางโซนต่างๆ ในแต่ละชั้นจะวางไว้โดยรอบ ชั้นล่างของลานจอดรถชั้นล่างนี้จะมีท่อนำแสง ซึ่งเป็นการใช้แสงจากดวงอาทิตย์ส่องลงมาใต้ดิน เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า



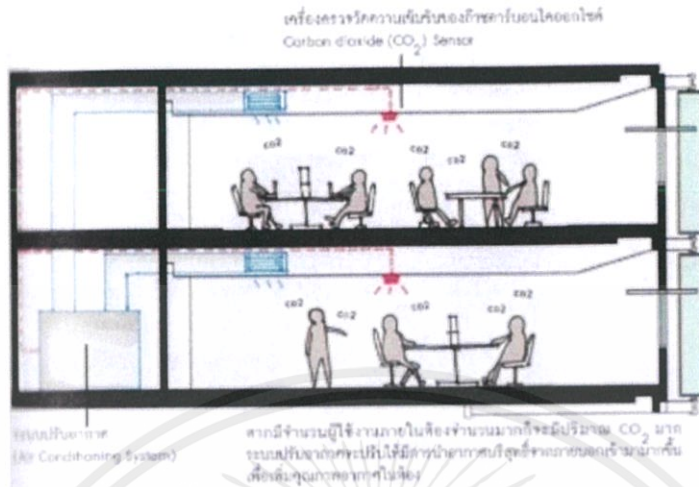
ภาพแสดงพื้นที่ภายในสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงงานระบบการนำน้ำมาใช้ในสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงระบบตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์



ภาพแสดงระบบ light pipe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ระบบสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

1. ระบบปรับอากาศ

ภายในอาคารใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) เพราะพื้นที่ที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ย่อยขนาดเล็ก

- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE)

เป็นเครื่องปรับอากาศที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแก้ปัญหาสถานที่ที่ต้องการติดตั้งที่ไม่มีผนังติดกับภายนอกหรือไม่สามารถนำเครื่องปรับอากาศมาติดตั้งใกล้สถานที่ปรับอากาศได้ โดยการแยกส่วนระบายความร้อนไปไว้นอกห้อง เนื่องจากเป็นส่วนที่มีเสียงดังและเครื่องส่งลมเย็นอยู่ในห้อง ซึ่งจะได้ยินเพียงเสียงลมและเสียงน้ำยาฉีดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ตำแหน่งที่ติดตั้ง ได้แก่

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

- เครื่องระบายความร้อน ตำแหน่งควรอยู่ใกล้กับเครื่องส่งลมเย็น ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ลมจะระบายความร้อนเข้า และออกจากเครื่องได้โดยสะดวก

2. ระบบไฟฟ้า

การให้แสงสว่างภายในโครงการ แบ่งเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ

2.1 แสงสว่างตามธรรมชาติ (Natural light)

เป็นแสงสว่างหลักที่เลือกใช้ภายในโครงการ เพราะ แสงสว่างธรรมชาติเป็นแสงสว่างที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความเหมาะสมสูงสุดและมีความเหมาะสมสูงสุดสำหรับการใช้งานของมนุษย์ และปัจจุบันได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่ามนุษย์มีความพึงพอใจในแสงสว่างธรรมชาติ ไม่ว่าจะป็นในห้องทำงานหรือในร้านค้าต่างๆ ในโรงเรียนที่ใช้แสงสว่างธรรมชาติ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่า ยิ่งไปกว่านั้น แสงสว่างธรรมชาติดังมีข้อได้เปรียบคือ เป็นแสงสว่างที่ได้มาเปล่าๆไม่ต้องลงทุน และสามารถใช้งานได้ตลอดช่วงเวลาใช้งานของอาคารที่มีการใช้งานในเวลากลางวัน

หลักการให้แสงธรรมชาติในอาคาร

การให้แสงสว่างแบบธรรมชาติมี 4 วิธี คือ

เอกสารนี้ให้การให้แสงสว่างจากด้านบน เหมาะสำหรับอาคารแสดงวัตถุ มีข้อเสียคือแสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นห้องมากกว่าผนัง นิยมทำกันโดยให้แสงส่องผ่านช่องเปิดของหลังคาของอาคาร ควรเป็นเพดานสูงและผลเสียอีกประการคือ อาจเกิดการสะท้อนที่กระจก ทำให้เกิดความรู้สึกว่าห้องมีขนาดเล็กลง และรู้สึกไม่สบายตา

การให้แสงสว่างจากด้านบน ทำได้โดยการสร้างหลังคาด้วยกระจก อาจเป็นกระจกทั้งหมดหรือบางส่วน แต่ในเขตร้อนไม่เป็นที่นิยม จะใช้กระจกไม่เกิน 6 % ของพื้นที่หลังคาทั้งหมด

2. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง อาคารมีการเปิดช่องหน้าต่างทางด้านข้าง ซึ่งบังคับแสงสว่างได้ยากเพราะแสงแผ่ออกไม่เท่ากัน บางส่วนของห้องได้รับแสงไม่เพียงพอ นอกจากนี้ยังเสียพื้นที่ของผนังด้วย

3. การให้แสงสว่างจากหน้าต่างที่ค่อนข้างสูง เป็นการให้แสงสว่างที่เหมาะสมที่สุด แสงที่ตกลงมาตามมุม 45 องศา และกระจายไปได้ทั้งห้อง จะไม่ทำให้เกิดแสงสะท้อนและยับยั้งตาพว่

4. การให้แสงสว่างทางอ้อม เป็นการใช้โดยก่อให้เกิดแสงสะท้อน เช่นการให้แสงส่องตรงมายังผนังสีขาว เพื่อให้สะท้อนออกมาหรืออาจจะใช้กระจกมาสะท้อนแสงสว่างเข้ามาในห้อง การให้ไม่เพียงแต่ใช้กับแสงธรรมชาติ ยังใช้กับแสงประดิษฐ์ได้อีกด้วย มีการใช้แสงหลายลักษณะ การให้แสงสว่างแบบนี้จะช่วยให้สายตาไม่พว่

2.2 แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

แสงประดิษฐ์ภายในโครงการ จะใช้ในส่วนที่มีแสงธรรมชาติเข้าถึงไม่เพียงพอ และส่วนที่จัดแสดงงานนิทรรศการต่างๆ (จัดเปลี่ยนตามงาน)

ประเภทของแสงประดิษฐ์ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. แสงไฟ INCANDESCENT ความร้อนและแสงจะมีกำลังความส่องสว่างของแสง ยิ่งกว่าแสงจากดวงอาทิตย์ แสงจากดวงอาทิตย์มีสีน้ำเงินมากกว่า เพื่อแก้ไขแตกต่างนี้จึงใช้หลอดสีขาวปนกับหลอดสีน้ำเงิน แต่ปรากฏว่าเวลาเคลื่อนแสงตัดกันแล้วไม่เท่ากัน เมื่อปรากฏให้เห็นบนเพดานความเท่ากันของแสงเสียไป

2. แสงไฟ FLUORESCENT เดิมใช้แต่เฉพาะร้านค้าและท้องถนน เพราะเป็นแสงสว่างที่ไม่มีเงาเหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับภาพเขียน แต่ภาพจะเสียไปตอนที่เงาน้ำมันที่ฉาบอยู่บนภาพเขียนนั้นหายไปสีของไฟคล้ายแสงธรรมชาติมาก และอาจดัดแปลงให้เหมาะกับศิลปวัตถุได้ และเป็นแสงที่ดีที่สุดสำหรับแสงประดิษฐ์

3. ระบบสุขาภิบาล

3.1 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

3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและการกำจัดขยะ

ระบบบำบัดน้ำทิ้งมี 4 ระบบ คือ

1. ระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม (SEPTIC TANK AND SAND FILTER) เป็นระบบบำบัดที่ให้สิ่งสกปรกประเภทของแข็งแยกตัวออกมาตกตะกอนในบ่อเกรอะ แล้วซึมไปยังส่วนต่างๆของบ่อซึม ซึ่งต้องใช้ที่มาก และบำบัดน้ำทิ้งได้น้อย
2. ระบบ OXIDATION POND เป็นระบบบำบัดน้ำทิ้งที่ง่ายที่สุดอาศัยธรรมชาติมากที่สุด โดยทำบ่อให้สารตกตะกอนและย่อยสลายได้ภายใน 7 วัน โดยแบคทีเรียต้องใช้ออกซิเจนอย่างน้อย 2 บ่อ เรียงแบบอนุกรม
3. ระบบ AERATED LAGOON คล้ายระบบที่ 2 เพียงแต่มีการเติมอากาศลงไปจึงสามารถขุดบ่อได้ลึก ลดพื้นที่ลงไปจากระบบที่ 2 ประมาณ 8-10 เท่า
4. ระบบ ACTIVATED SLUDGE เป็นระบบที่ใช้เครื่องจักรกลมากที่สุด แต่ใช้พื้นที่น้อยที่สุด จึงนิยมหากันมาก และยังมีการเติมคลอรีนและอากาศลงไป ระบบนี้ได้ทำเป็นระบบสำเร็จรูปแบบถังแชท ขึ้นมาใช้

4. ระบบรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย

4.1 ระบบแจ้งเหตุ

ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโถงทั่วไป ระบบ HEAT and SMOKE DETECTOR ในบริเวณโถงโถงทั่วไป และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง

1. ระบบท่อน้ำแรงดันและสายสูบลม ในส่วนของโถงทางเดิน ส่วนสำนักงานและบริเวณอื่นๆโดยทั่วไป
2. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE (คือ ระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้ำที่มีแรงดันสูง จะพุ่งกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
3. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลนอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลุกไหม้ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพสูง เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟได้โดยการใช้น้ำได้ เช่น ห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์)
4. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งเป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร

2.5.3 วัสดุตกแต่งภายในโครงการ

1. **ปูนเปลือย** คือลักษณะพื้นผิวที่โชว์เนื้อคอนกรีต ไม่มีกรทาสี โดยทั่วไปแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวันไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปูนเปลือยแบบแรก คือ พื้นผิวคอนกรีตหล่อที่ไม่มีการฉาบแต่งผิว หรือที่เรียกกันแบบสั้นๆ ว่า คอนกรีตเปลือย พื้นผิวประเภทนี้เกิดจากการ หล่อคอนกรีตลงไปแบบ เมื่อครบอายุคอนกรีต ก็ถอดแบบ สำหรับหล่อคอนกรีตออก ก็จะได้คอนกรีตพื้นผิวคอนกรีตที่ยังไม่มีการฉาบแต่งผิวใดๆ ทั้งสิ้น ลวดลายพื้นผิวของคอนกรีตเปลือยจะขึ้นอยู่กับ วัสดุที่นำมาใช้ทาแบบหล่อคอนกรีต พื้นผิวคอนกรีตเปลือย ส่วนใหญ่ที่เราพบเห็นในนิตยสารต่างประเทศเกิดจากการใช้ แบบเหล็ก ซึ่งจะทำให้ผิวของคอนกรีตหลังจาก ถอดแบบแล้ว มีความเรียบเนียน และมันวาวเล็กน้อย แต่สำหรับประเทศไทย ยังนิยมการใช้ แบบไม้ ซึ่งมีข้อ จากัด จากเรื่องขนาดของไม้แบบ ไม้ไม่ จำนวนครั้งที่ใช้ของไม้แบบ ซึ่งจะทำให้ผิวคอนกรีตไม่สวยงาม เท่ากับการใช้ แบบเหล็ก นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนของการใช้แบบเหล็กจะมีราคาแพงกว่าการใช้ แบบไม้อีกด้วย ความลึกบากในการทาคอนกรีตเปลือย

ความยากของการทาคอนกรีตเปลือย ก็คือ ความสม่ำเสมอของสีคอนกรีต ซึ่งสัมพันธ์กับอัตราส่วน ในการผสมคอนกรีต หากส่วนผสมของ ซีเมนต์ หิน ทราย และน้ำ ในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ก็จะทำให้สีของ คอนกรีตไม่เท่ากัน

ปูนเปลือยแบบที่สอง คือ ผนังที่ก่อด้วยวัสดุก่อและฉาบปูนซีเมนต์ แบบขัดหยาบ หรือขัดมัน โดย ไม่ทาสี โดยส่วนมากการใช้ผิวปูนเปลือยแบบที่สองนี้ มักจะเกิดความต้องการของผู้ออกแบบที่อยากได้ พื้นผิวแบบคอนกรีตเปลือย แต่ด้วยข้อจำกัดดังที่กล่าวไปข้างต้น จึงทำให้นักออกแบบในบ้านเรามักจะ เลือกใช้ผิวซีเมนต์ผิวมันแทน

ความยากของการทาผิวซีเมนต์ขัดมัน คล้ายคลึงกับการทาคอนกรีตเปลือย นั่นคือ ความยากในการ ทาให้ผิวขัดมันให้มีสีสม่ำเสมอ เนื่องจากการขัดมันจะต้องทำการขัดมันในขณะที่คอนกรีตกำลังเซตตัว ดังนั้นจึงไม่สามารถขัดพื้นที่ได้กว้างนัก ทำให้เกิดความแตกต่างบริเวณรอยต่อระหว่างพื้นผิวในการขัดแต่ละ ครั้ง ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่อยากให้ผู้ที่กำลังตัดสินใจจะสร้างบ้านแบบปูนเปลือยชนิดขัดมันตระหนักถึงมาก ที่สุดก็คือช่างฝีมือ

2.วัสดุประเภทดินเผา วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ TERA COTTA สามารถใช้กรุ พื้น-ผนัง มีราคาถูก ทนทานต่อสภาพดินฟ้า อากาศ ทนการสีกร่อน บำรุงรักษาง่ายตลอดจนมีสีลวดลาย ให้เลือกมากกว่า

วัสดุประเภทดินเผาที่ใช้มากในโครงการคือ ผนังก่ออิฐโชว์แนว คือผนังที่มีการก่ออิฐเรียงกัน และไม่ มีการฉาบทับ เพื่อต้องการโชว์แนวของอิฐผนังชนิดนี้ จึงไม่มีปูนฉาบหน้า กันความชื้น ดังนั้นในการก่ออิฐ โชว์แนวสำหรับผนัง ด้านนอกอาคาร ไม่ควรที่จะก่ออิฐทั้งสองด้าน เพราะเวลาฝนตก หรือมีความชื้น เข้า กระทบผนัง น้ำจะซึมเข้าด้านในได้โดยง่าย ข้อควรระวัง อีกประการ ก็คือ อย่าก่อในบริเวณที่มีร่องวินผ่านหรือ ว่างเสียด (เช่นโรงรถ ข้างถนน เป็นต้น) เพราะหากมีการกระทบให้อิฐโชว์แนวมีรอย การแก้ไขทำได้ยาก ส่วน ใหญ่มักต้องทุบผนังทั้งแผงออก และก่อขึ้นใหม่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.วัสดุประเภทไม้

- **ไม้สัก** เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน จึงเป็นไม้ที่ใช้ในงานประณีตได้ ประกอบกับเนื้อวัสดุมีสีและลวดลายที่สวยงาม จึงเหมาะที่สุดสำหรับเครื่องเรือนที่ใช้ไม้สักทั้งตัว ก็จะมีราคาสูงมาก แต่จะมีความคงทนมาก เครื่องเรือนไม้สักหรือที่ใช้ไม้สักเป็นส่วนใหญ่ จะสามารถออกแบบอย่างไรก็ได้ รวมทั้งการสลักก็ทำได้ทุกประเภท ถึงแม้ที่เป็นลายขนาดเล็กหรือลายที่มีความละเอียดมาก

- **ไม้อัด OSB** ย่อมาจาก “Oriented Strand Board” หรือสามารถเรียกในภาษาไทยว่า “เกล็ดไม้อัดเรียงชั้น” เป็นไม้แผ่นอีกประเภทหนึ่งในรูปแบบ แผ่นไม้อัดไม้ประกอบ (Wood-based Panels) ซึ่งใช้วิทยาการความรู้ทางไม้มาประยุกต์รวมแผ่นชิ้นไม้อัด (Particleboard) แผ่นไม้อัด (Ply-wood) และลักษณะแผ่นไม้แปรรูป (Lumber) กล่าวคือแผ่น OSB ประกอบด้วยชิ้นไม้เล็กๆ หลากหลายขนาดและความยาวโดยนำแผ่นเศษไม้มาผสมกาวก่อนที่จะนำไปเรียงให้เลี่ยนไม้อยู่ในทิศทางเดียวกันในแต่ละชั้น ซึ่งแผ่น OSB จะมีอย่างน้อย 3 ชั้น แต่ละชั้นจะวางสลับเลี่ยนขวางตั้งฉากกันจากนั้นนำไปอัดด้วยความร้อนได้แผ่นที่กว้างและยาวตามแต่ขนาดที่ต้องการ

คุณสมบัติแผ่น OSB หรือข้อดีต่างๆมีการทดลองเปรียบเทียบแผ่นที่มีการเรียงชั้นไม้แบบชั้นเดียว กับแผ่นที่ไม่เรียงชั้นไม้ปรากฏว่า ค่าความแข็งแรงดึงและค่าแรงดัน ตามยาวแผ่นให้ค่ามากกว่า 2 เท่าแต่ตามขวางแผ่นให้ค่าน้อยกว่า 2 เท่า แผ่น OSB มีความคงขนาดและแข็งแรงในสภาวะความชื้นต่างๆ มีความเหมาะสมในงานก่อสร้าง ใช้ทาผนังบ้านแบบหล่อคอนกรีต บ้ายสัญญาณจราจรและตู้ขนส่งสินค้า 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
- เครื่องเรือนและด้ามจับอุปกรณ์ต่างๆ
- ชั้นวางของในอุตสาหกรรม

3) ใช้งานได้สะดวกด้วยตนเอง เพราะเป็นแผ่นบางใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง ขัดทาสีได้ เหมาะสำหรับงานประดิษฐ์วัสดุชิ้นเล็กๆ

ด้านความแข็งแรงเมื่อเปรียบเทียบกับแผ่นไม้ อัดอื่นๆ ที่ความหนาแน่นและปริมาณกาวที่เท่ากันแล้ว แผ่น OSB ให้ความแข็งแรงมากกว่า 3 เท่าตัวและแผ่น OSB ทั้งชนิดชั้นเดียวและหลายชั้นมีสมบัติที่ดีเทียบเท่าแผ่นไม้อัดและแผ่นไม้ แปรรูป

เอกสารนี้ **ไม้อัดยาง** เป็นไม้อัดเช่นเดียวกับไม้อัดสัก มีความแข็งแรงทนทานพอๆกัน แต่มีเนื้อสีไม้และลวดลายน้อยกว่ามาก นิยมพ่นสีหรือทาสีอื่นทับผิวหน้าอีกที ราคาถูก แต่การใช้ไม้อัดยางพ่นสีทาผิวเครื่องเรือน จะดูแลกร้ายากกว่าเครื่องเรือนที่ทาผิวด้วยไม้สัก

-**ไม้อัดมะปิ่น** เป็นไม้อัดที่มีคุณภาพและราคาปานกลาง มีเนื้ออ่อนและทำผิวได้ดีโดยไม่ต้องย้อมสี

-**ไม้อัดย้อมหิน** ลักษณะคล้ายไม้อัดสัก แต่มีลวดลายแปลกกว่า คือไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย

เหมือนลายของไม้สัก แต่มีการผลิตน้อยจึงหายาก ราคาไม่แน่นอน มีความคงทนมาก

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 ถ้าต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งทำจากต่างประเทศ ขนส่งลำบาก ผิวหน้าอาจเกิดรอยขีดข่วนและฝุ่นเกาะง่าย มีราคาค่อนข้างสูง

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 การทำโครงหลังคา แปลต่างๆ

- เหล็กฉาก (Equal Angle) เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณขึ้นรูปร้อน ความยาวมาตรฐาน 6 M. เหมาะสำหรับงาน โครงสร้างบ้านหลังคาโรงงาน งานโครงสร้างขนาดเล็กโดยทั่วไป เสาส่งไฟฟ้าและ วิทยุ

- เหล็กแผ่นลาย (Checkerd Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผิวเป็นลวดลายนูน เพื่อป้องกันการลื่นและน้ำขังเหมาะสำหรับการใช้ปูพื้นทางเดินและบันได พื้นรถบรรทุก ฯลฯ มีหลายขนาดและความหนา

- เหล็กแผ่นดา (Plate) มีลักษณะเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ผิวเรียบ นิยมใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วไป การปูพื้น การเชื่อมต่อโครงสร้างยานยนต์ งานต่อเรือ สะพานเหล็ก ฯลฯ มีหลายขนาดและความหนา

6. **กระเบื้องยาง** เป็นพื้นสำเร็จรูปอีกชนิดหนึ่งที่มีความสวยงามมาก ติดตั้งง่าย กาวที่ใช้ไม่มีกลิ่น ฉุนรุนแรง ทนต่อการลากถูจากสิ่งของหนักได้ดี ปัจจุบันมีลวดลายให้เลือกใช้งานมากมาย เป็นพื้นที่เกิดจากวัสดุทนไฟ ไม่แพ้สัมผัสแร่ใยหิน คุณสมบัติที่โดดเด่นของกระเบื้องยางคือ ไม่บวมหรือยุบเมื่อโดนน้ำ ไม่เป็นเชื้อ

จา เช็ดถูทำความสะอาดง่าย เปลี่ยนหรือซ่อมแซมได้เองเพียงใช้ปลายคัตเตอร์งัดกระเบื้องแผ่นที่ต้องการเปลี่ยนออก เทกาวพอประมาณแล้วปาดให้หมด ๆ วางกระเบื้องแผ่นใหม่ลงไป ตบ ๆ ให้แน่นก็ใช้งานได้แล้ว

7. ผ้ามา่น

ผ้ามา่นเป็นวัสดุที่สำคัญในการตกแต่งภายใน ที่มีความจำเป็นต่อ ประตู หน้าต่าง และกระจก บางครั้งอาจนำมาใช้ในลักษณะการปิดกั้นอื่นๆได้ ผ้าที่นำมาทำผ้ามา่นมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น

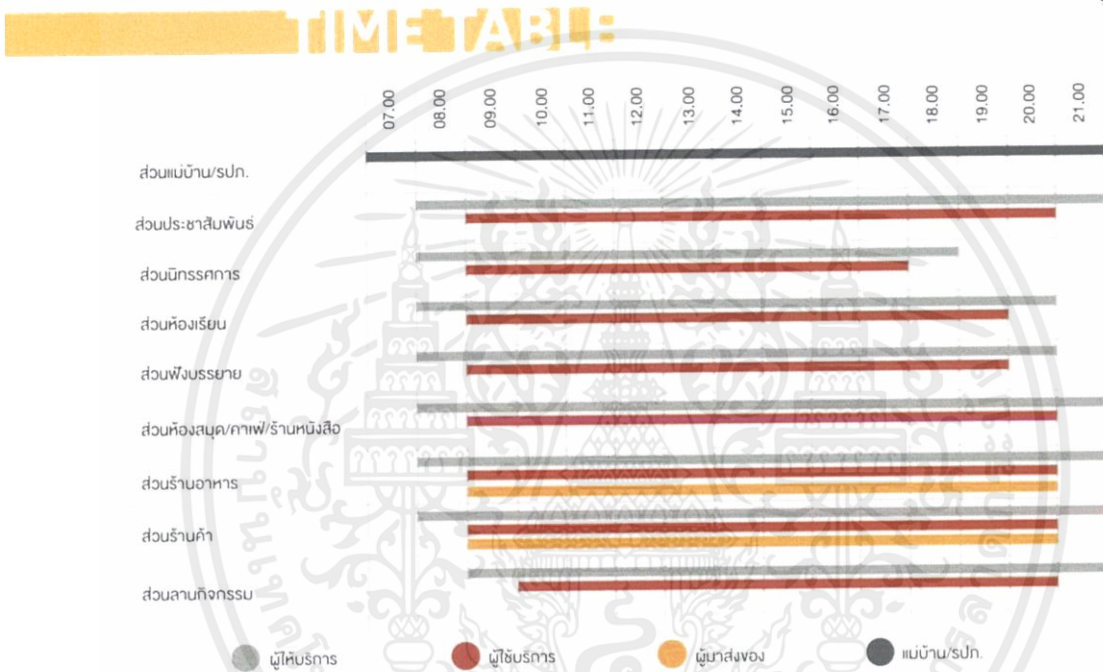
- ผ้าไหม เป็นผ้าที่มีคุณค่ามาก ให้ความรู้สึกเป็นทางการ สง่างาม เป็นระเบียบ
- ผ้ากำมะหยี่ ให้ความรู้สึก หูหยาฟุ่มเฟือย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
- ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกสบาย เป็นกันเอง
- ผ้าป่าน ให้ความรู้สึกเบา โปร่งสบาย
- ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกนุ่มนวล โรแมนติก

นอกจากนี้ยังมีผ้ามา่นไม้ไผ่ มวลีต่างๆ ที่ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ โปร่งสบาย ประโยชน์ของผ้ามา่นมีหลายอย่าง คือ ช่วยกรองแสงช่วยลดความจ้าลง ควบคุมความสว่างได้ตามต้องการ ช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิของแสงแดด ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยกันฝุ่น ป้องกันเสียงสะท้อน สร้างบรรยากาศในการตกแต่ง และบังสายตาได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย

3.1 เวลาการใช้พื้นที่ของผู้ให้และผู้ให้บริการ

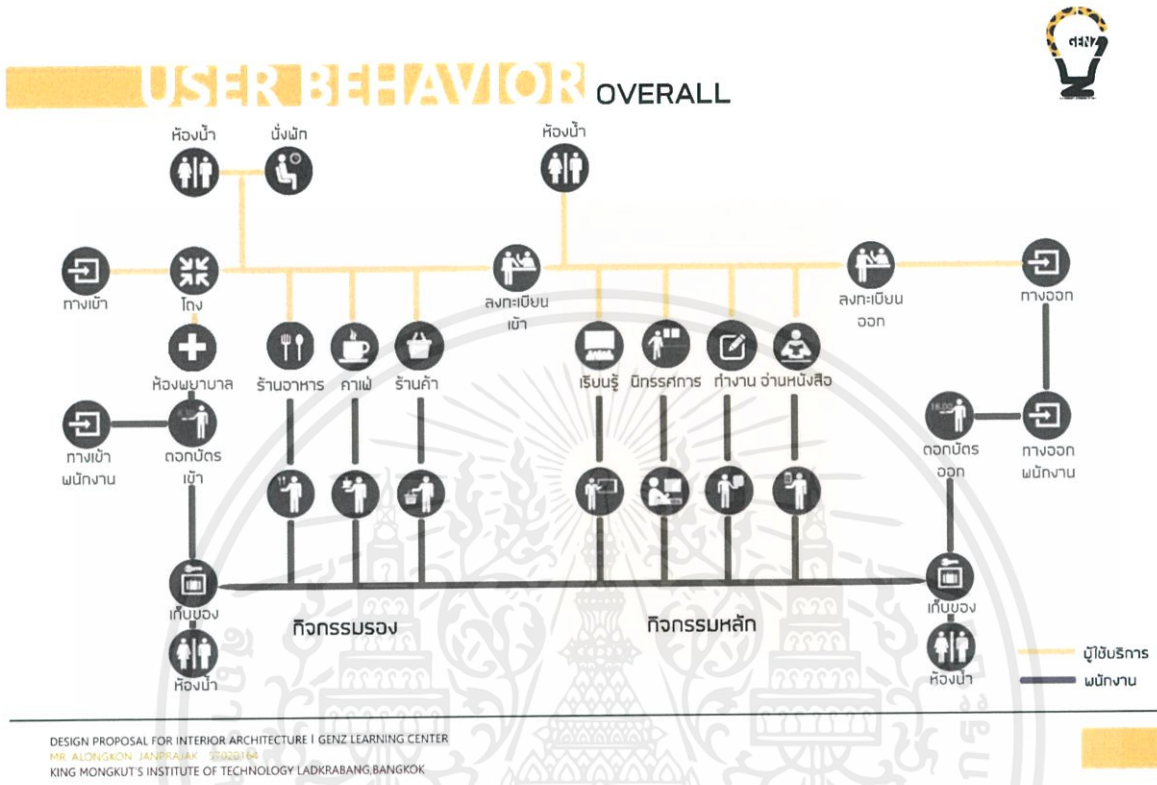


DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

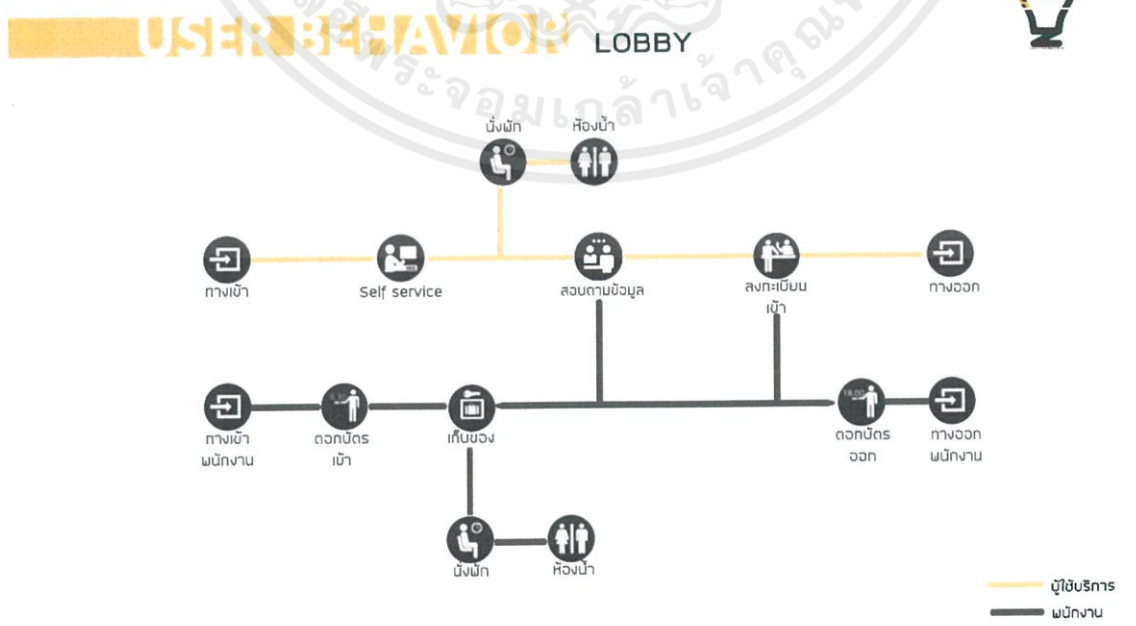
ภาพที่ 3.1 แสดงเวลาการใช้พื้นที่ของผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 พฤติกรรมของผู้รับและผู้ให้บริการ



ภาพที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ



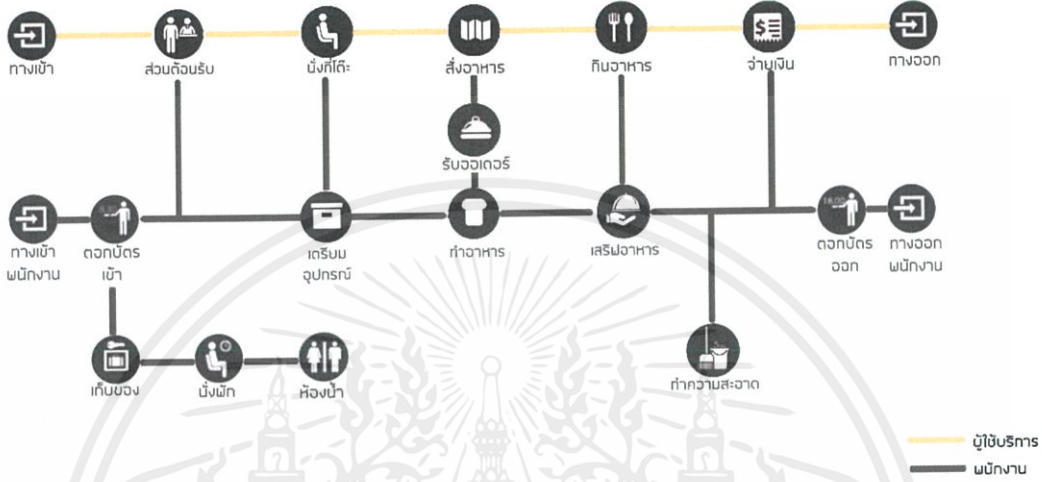
ภาพที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งให้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BANGKOK

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



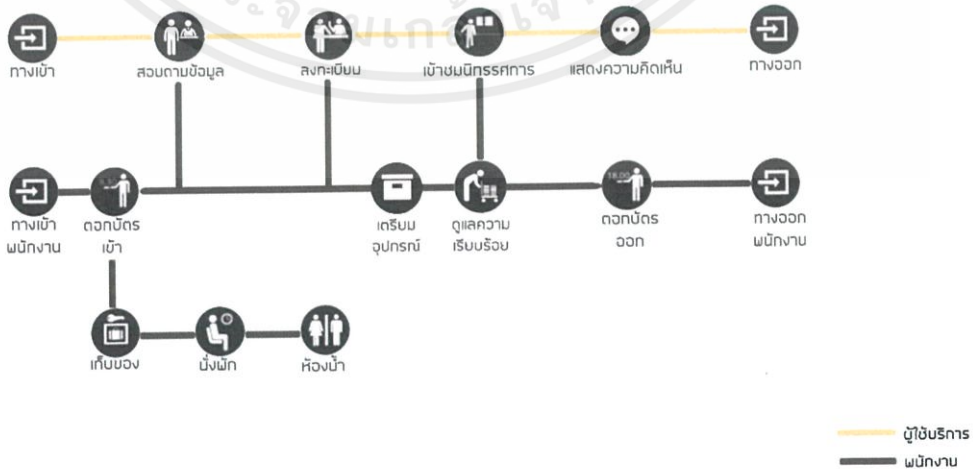
USER BEHAVIOR RESTAURANT/CAFE



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

PERSONNEL BEHAVIOR EVENT

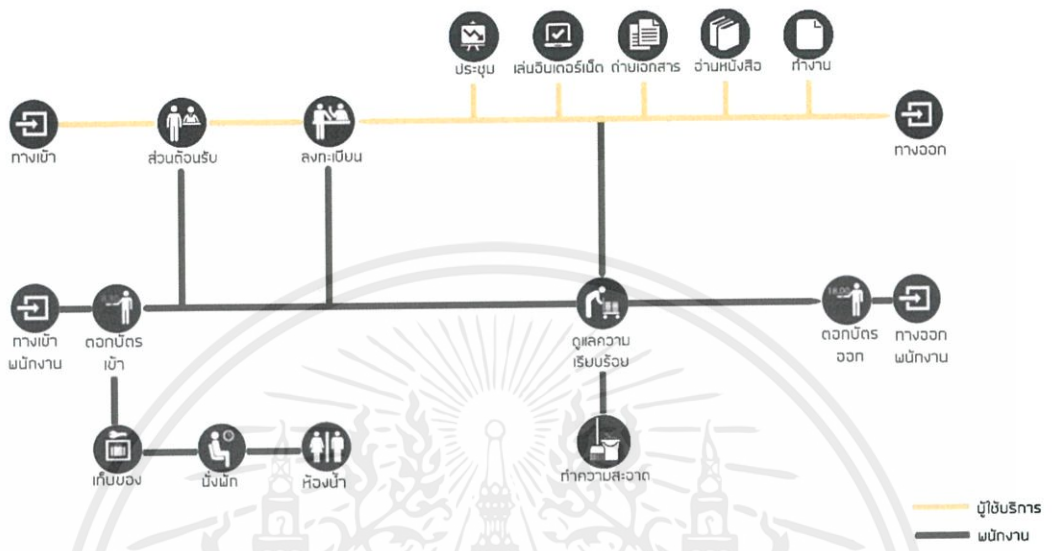


DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

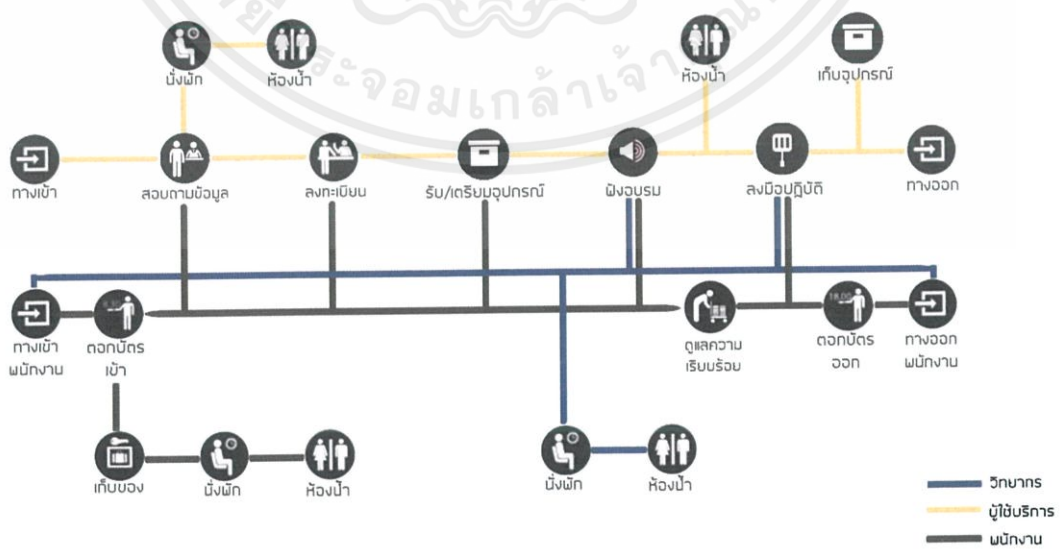
USER BEHAVIOR CO-WORKING



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 5720154
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

USER BEHAVIOR WORKSHOP ART

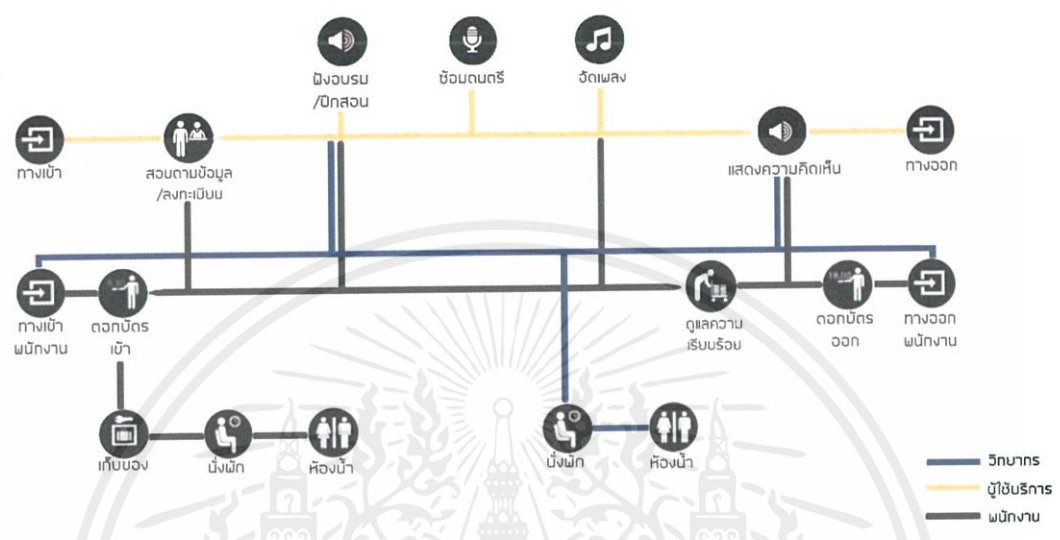


DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 5720154
 KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

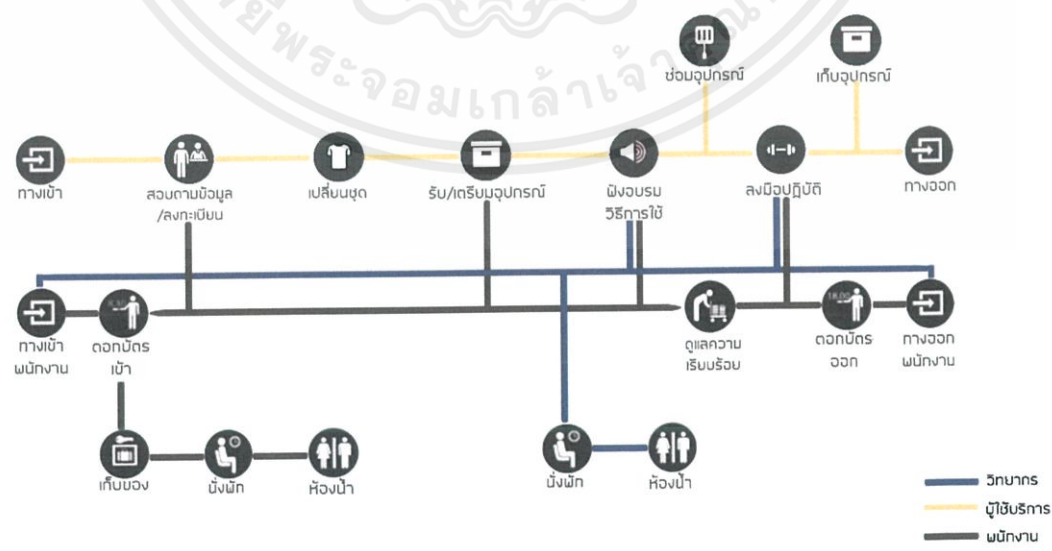
USER BEHAVIOR WORKSHOP MUSIC



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

USER BEHAVIOR WORKSHOP SPORT

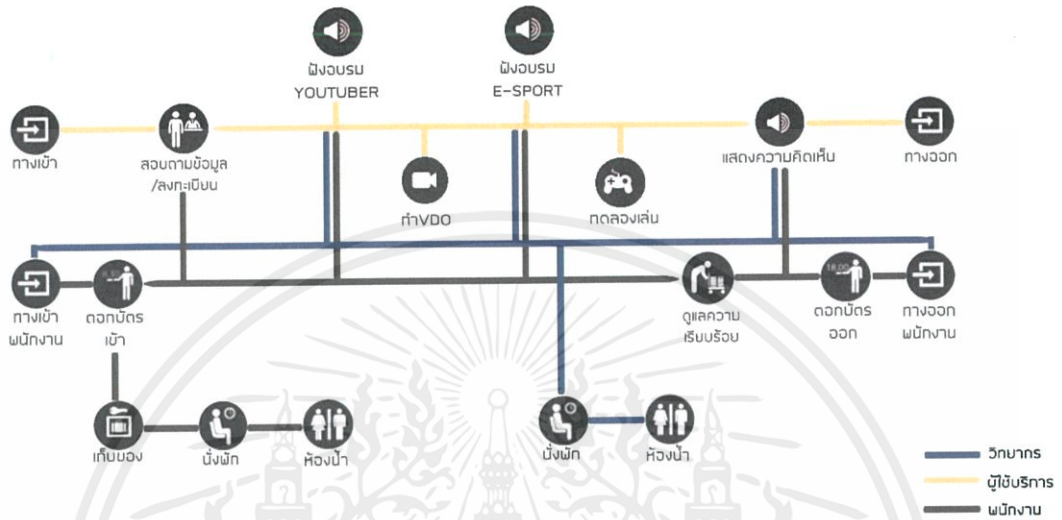


DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และสิ่งที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.9 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

USER BEHAVIOR WORKSHOP TECHNOLOGY



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANTHAKAN 37020114
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 3.10 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้และผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

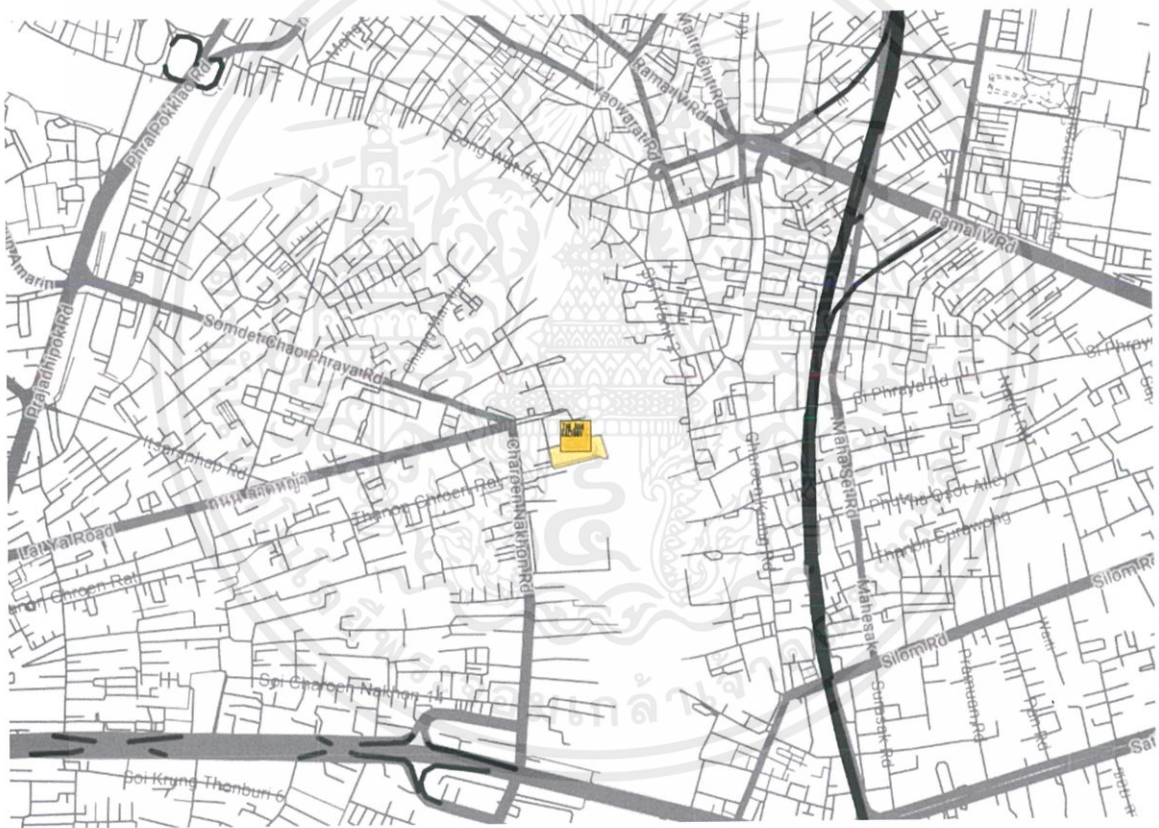
การวิเคราะห์และการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร

4.1.1 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ คือ The jam factory

ที่ตั้งโครงการ : 41/1-5 เจริญนคร แขวง คลองสาน เขต คลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600



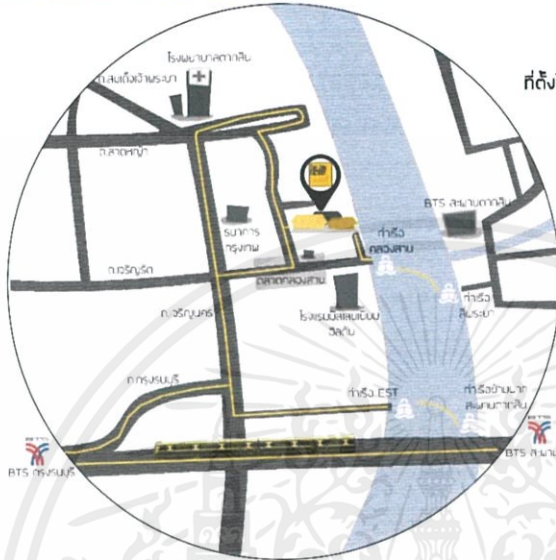
ภาพที่ 4.1 แสดงการที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

1. พื้นที่อยู่ในเขตกลางกรุงเทพ บรรยากาศรอบๆที่ตั้งอาคารไม่พลุกพล่าน
2. บรรยากาศโดยรอบที่ตั้งไม่วุ่นวาย
3. การเข้าถึงโครงการสะดวก มีระบบขนส่งสาธารณะเข้าถึงง่ายและรวดเร็ว
4. มีพื้นที่ลานโล่งเพียงพอสำหรับกิจกรรมโครงการ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ

SITE LOCATION



The jam factory
ที่ตั้งโครงการ : 41/1-5 เจริญนคร แขวง คลองสาน
เขต คลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

การเข้าถึงโครงการ

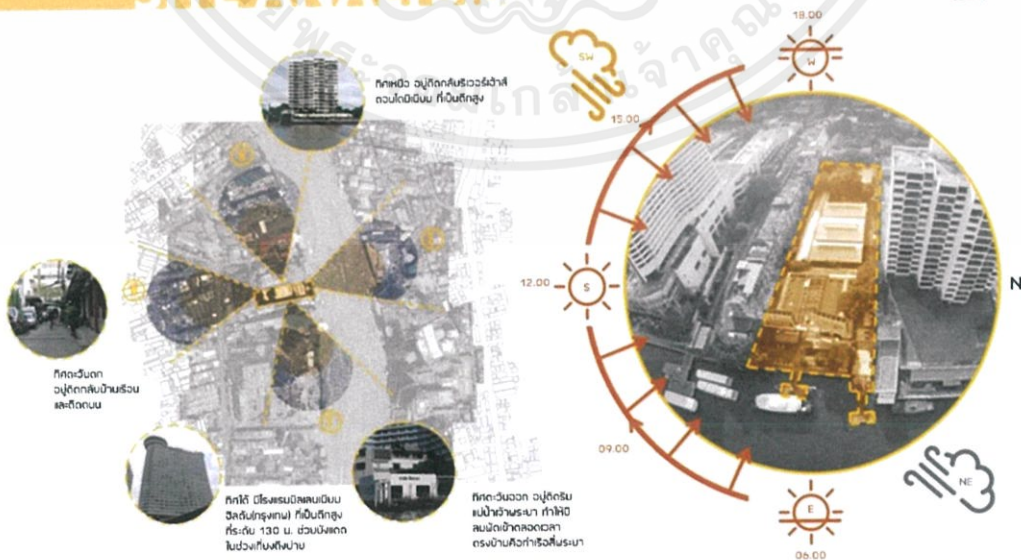
- (1.) รถยนต์
- (2.) รถเมล์
- (3.) เรือ
- (4.) รถไฟฟ้า

DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
MR. ALEKSONG JANTRAKAS 57020104
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 4.2 แสดงการที่ตั้งโครงการ

4.1.3 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

SITE ANALYSIS



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
MR. ALEKSONG JANTRAKAS 57020104
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิภาพที่ 4.3 แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 อาคารสำหรับโครงการ

การพิจารณาเลือกอาคาร

ข้อพิจารณาในการเลือกอาคาร

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

ขนาดพื้นที่ของโครงการ ขนาดพื้นที่

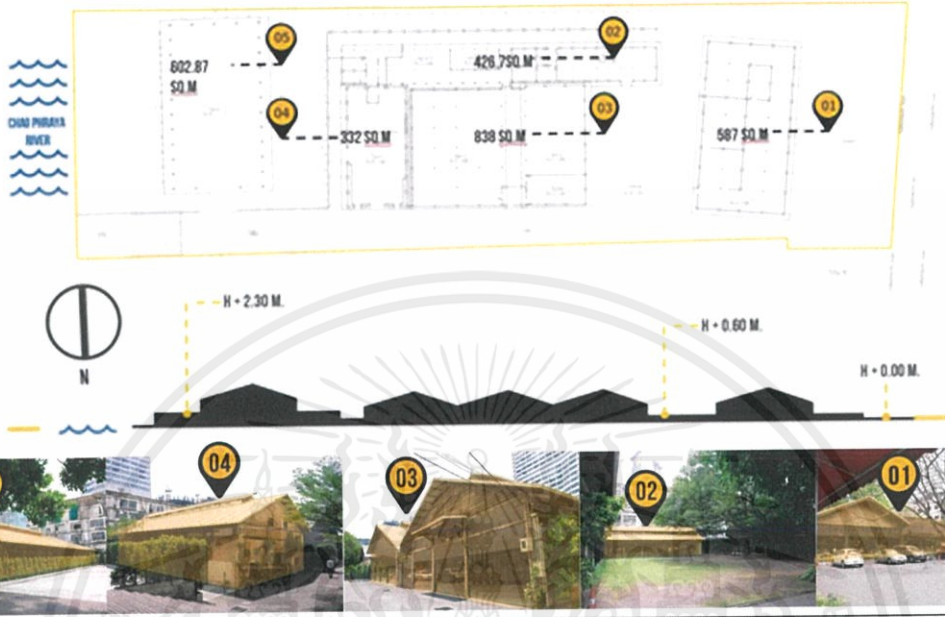
- ภายในโกดัง (In warehouse)	พื้นที่	2,852.69	ตารางเมตร
- ที่จอดรถ(28คัน) (Parking (28cars))	พื้นที่	685.13	ตารางเมตร
- ทางเดิน (walkway)	พื้นที่	1,281.00	ตารางเมตร
- ลานกิจกรรม1 (Activity 1)	พื้นที่	568.29	ตารางเมตร
- ลานกิจกรรม2 (Activity 2)	พื้นที่	399.39	ตารางเมตร
- ภายนอกติดริมแม่น้ำ (outdoor Riverside)	พื้นที่	771.19	ตารางเมตร
- สำหรับพนักงาน (Service)	พื้นที่	1,497.54	ตารางเมตร

พื้นที่ทั้งหมดของโครงการ พื้นที่ 8,055.23 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BUILDING ANALYSIS



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALENGKON JANTHAKAN | S7120104
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

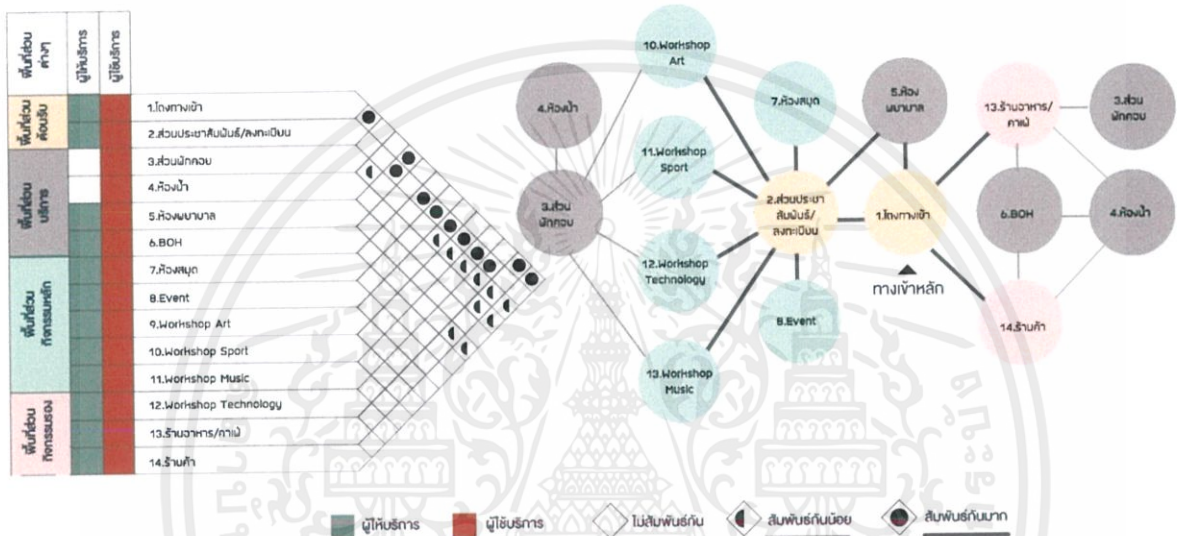
ภาพที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวินิจฉัยค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Matrix Diagram) และ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพื้นที่ (Bubble Diagram)



MATRIX & BUBBLE DIAGRAM



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

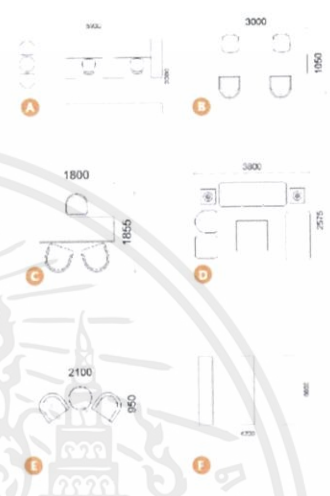
4.3 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่

AREA REQUIREMENT



Lobby

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Hall		1	25.00		
Front Office	17.80	1	17.80		H.D A
Reception	3.15	3	9.45		H.D E
Concierge	3.33	5	16.65		H.D C
Seating A	9.80	4	39.20		H.D D
Seating B	2.00	4	8.00		H.D I
Luggage Storage	12.60	2	25.20		H.D F
Total Area			141.30		
Circulation			59.30		
				200.60	



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57070104
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

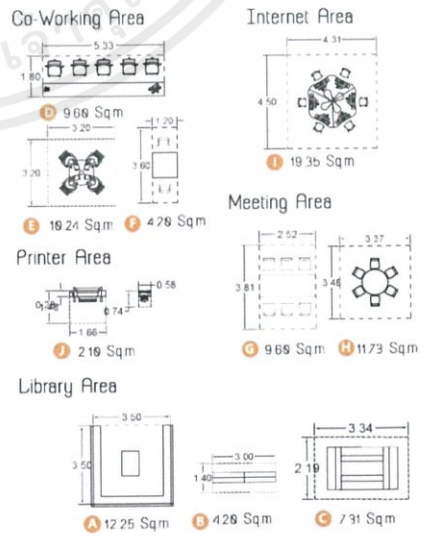
ภาพที่ 4.6 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ

AREA REQUIREMENT



Library

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Library Area					
Type 1	12.25	1	12.25		A
Type 2	4.20	2	8.40		B
Type 3	7.30	2	14.60		C
Working Area					
Type 1	9.60	3	28.80		D
Type 2	10.25	8	82.00		E
Type 3	4.20	10	42.00		F
Meeting Area					
Type 1	9.60	3	28.80		G
Type 2	11.75	2	23.50		H
Internet Area	19.35	3	58.05		I
Printer Area	2.10	2	4.20		J
Staff Room	4.20	1	4.20		
Total Area			306.20		
Circulation			108.80		
				415.0	



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57070104
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่เอกสารนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

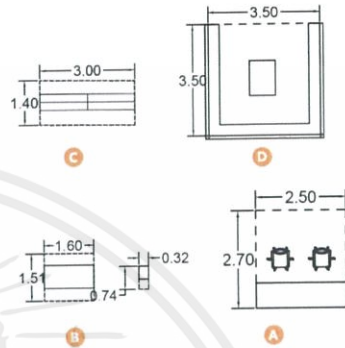
ภาพที่ 4.7 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ



AREA REQUIREMENT

Maket

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Cashier	3.00	4	18.00		H.D A
Window Display	0.90	50	46.80		H.D B
Shop Shelves	1.80	20	36.00		H.D C
Locker Shelves	3.00	10	30.00		H.D D
Storage	8.00	14	112.00		Case Study
Staff Room	16.00	1	16.00		Case Study
Total Area			258.80		
Circulation			123.20		
Support 90 peoples				387.00	



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 4.8 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ

AREA REQUIREMENT

Restuarant/Cafe

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Reception/Cashier	3.24	1	3.24		H.D A
Eating Area					
Seating A	3.04	9	27.36		H.D B
Seating B	3.80	7	26.60		H.D C
Seating C	1.52	5	7.60		H.D D
Bar Seating	1.91	7	13.37		H.D E
				79.16	
Kitchen					
Cooking Area			25.03		1:3 of eating area
Pantry			12.52		1:6 of eating area
Storage			15.20		1:5 of eating area
Washing Area			25.03		1:6 of eating area
				77.78	
Service Station	1.44	4	5.76		H.D F
Toilet	48.00	1	48.00		H.D G
Total Area			210.70		
Circulation			90.30		
				301.00	



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข
 ภาพที่ 4.9 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ

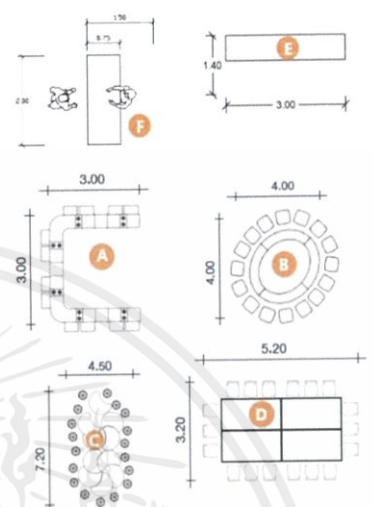




AREA REQUIREMENT

Workshop - Art

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Reception	3.00	1	3.00		H.D F
Classroom					
Seating 1	15.00	3	45.00		H.D A
Seating 2	16.00	3	48.00		H.D B
Seating 3	32.40	2	64.80		H.D C
Seating 4	16.64	2	33.28		H.D D
Storage	4.20	2	8.40		H.D E
Staff Room	16.00	1	16.00		Case Study
Total Area			218.48		
Circulation			82.52		
				301.00	



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BANGKOK

ภาพที่ 4.10 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ

AREA REQUIREMENT

Workshop - Music

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Reception	3.00	1	3.00		H.D A
Live Room	47.00	2	94.00		Case Study
Control Room	40.00	2	80.00		Case Study
Vocal Booth	7.00	2	14.00		Case Study
Drum Booth	8.00	2	16.00		Case Study
Storage	6.00	2	12.00		Case Study
Practice Room	15.00	5	75.00		Case Study
Staff Room	10.00	1	10.00		Case Study
Total Area			304.00		
Circulation			126.00		
				430.00	



DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAJAK 57020164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและใช้พื้นที่ของโครงการเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

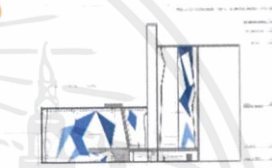
ภาพที่ 4.11 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ



AREA REQUIREMENT

Workshop - Sport

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Reception	3.00	1	3.00		H.D A
Skateboard Class	130.00	1	130.00		Case Study B
Repair Room	8.00	4	32.00		Case Study C
Rock Climbing		1	80.00		Case Study D
Storage	6.00	2	12.00		Case Study
Staff Room	16.00	1	16.00		Case Study
Total Area			267.00		
Circulation			126.00		
				393.00	



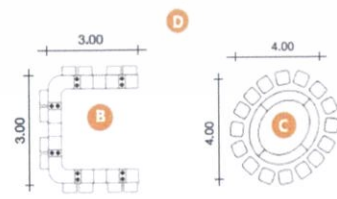
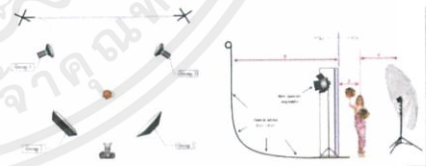
DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAIAK 5700164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

ภาพที่ 4.12 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ

AREA REQUIREMENT

Workshop - Technology

COMPONENT	S/A (Sq.m.)	UNIT	TOTAL (Sq.m.)	SCOPE (Sq.m.)	REF.
Reception	3.00	1	3.00		H.D A
ClassRoom					
Type 1	15.00	4	60.00		H.D B
Type 2	16.00	4	64.00		H.D C
Studio Room	8.00	6	40.00		Case Study D
Storage	6.00	2	12.00		Case Study
Play Game	0.80	30	24.00		
Staff Room	16.00	2	32.00		Case Study
Total Area			247.00		
Circulation			105.00		
				352.00	

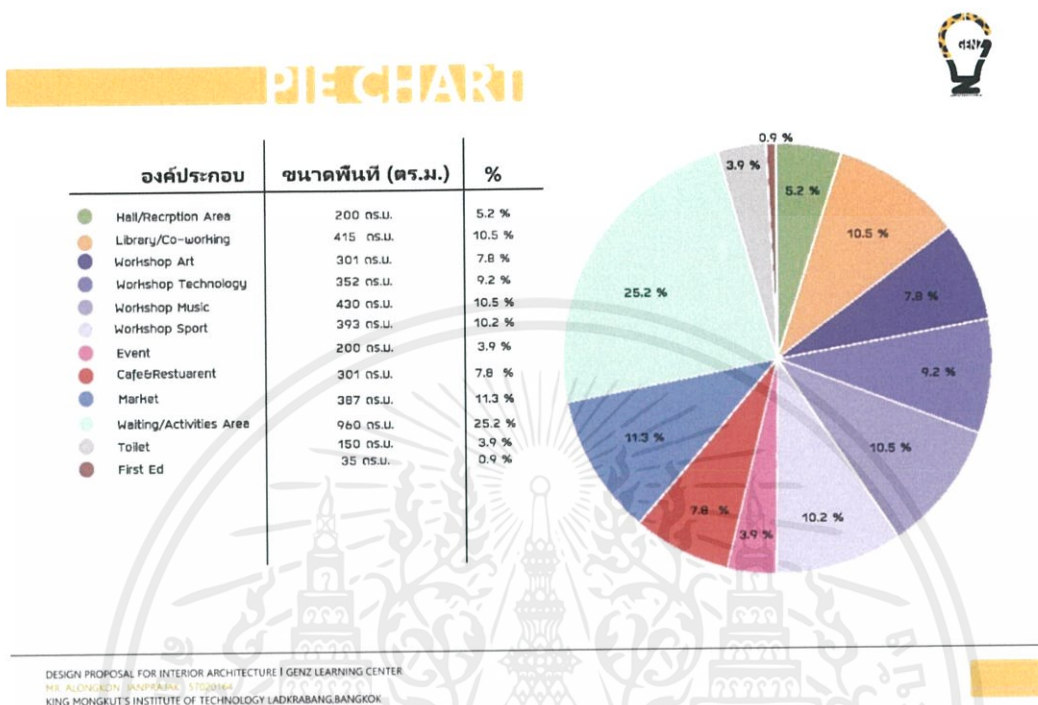


DESIGN PROPOSAL FOR INTERIOR ARCHITECTURE | GENZ LEARNING CENTER
 MR. ALONGKON JANPRAIAK 5700164
 KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG, BANGKOK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาเอกสารใช้พื้นที่ของโครงการเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

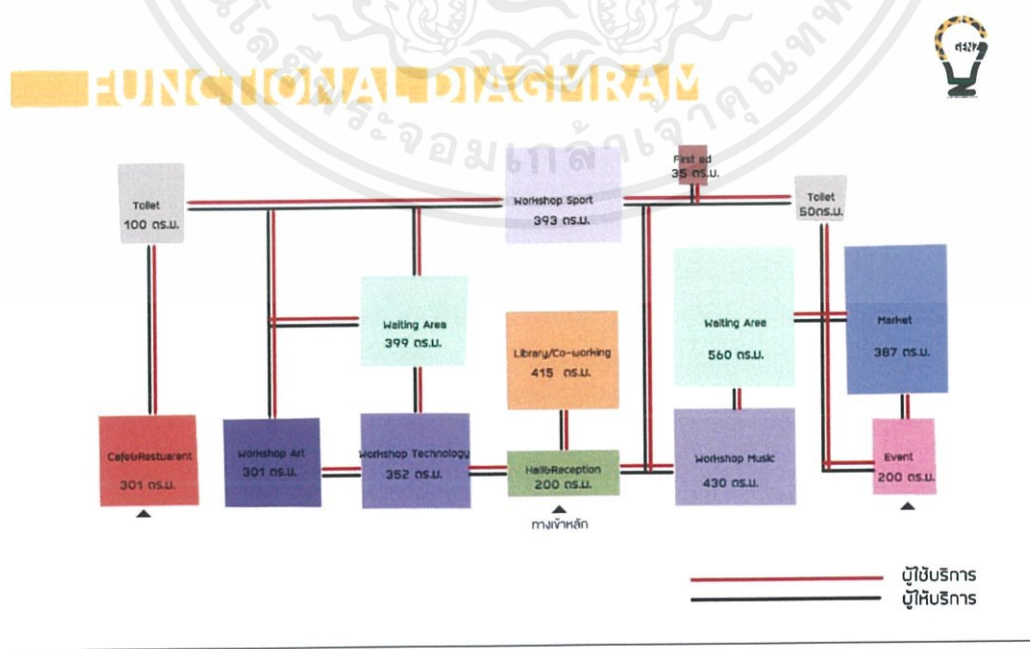
ภาพที่ 4.13 แสดงการใช้พื้นที่ของโครงการ

4.4 การสรุปพื้นที่โครงการ (Pie Chart)



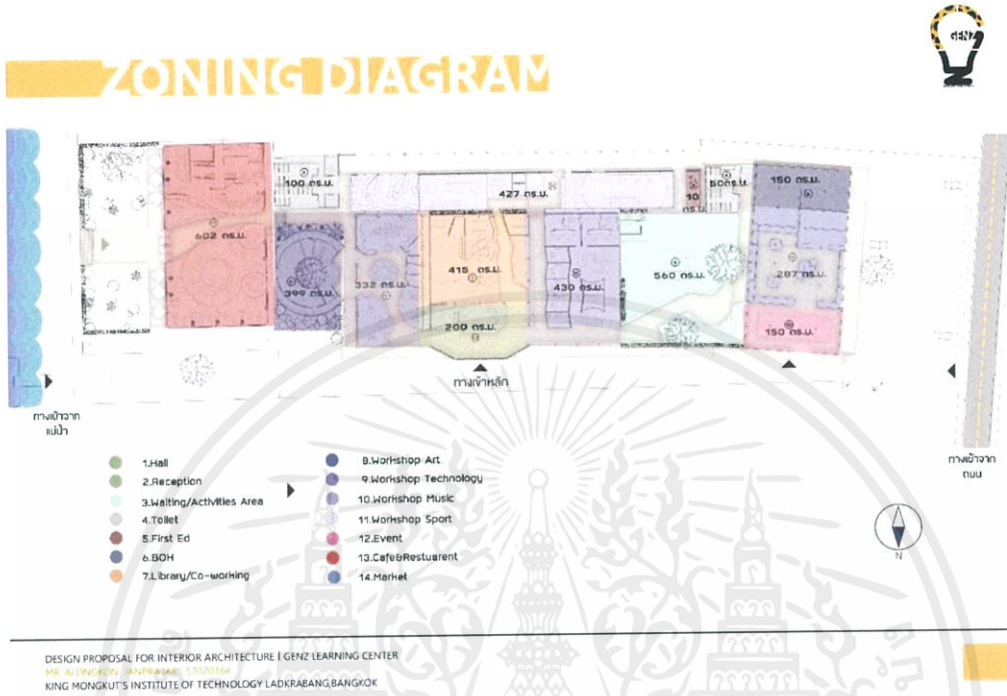
ภาพที่ 4.14 แสดงปริมาณการใช้พื้นที่

4.5 ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย (Functional Diagram)



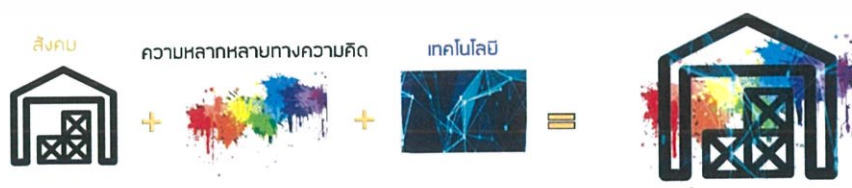
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ภาพที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์และขนาดของพื้นที่ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่ความสัมพันธ์ (Zoning Diagram)



ภาพที่ 4.16 แสดงกลุ่มพื้นที่ความสัมพันธ์โดยรวมของพื้นที่

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design)

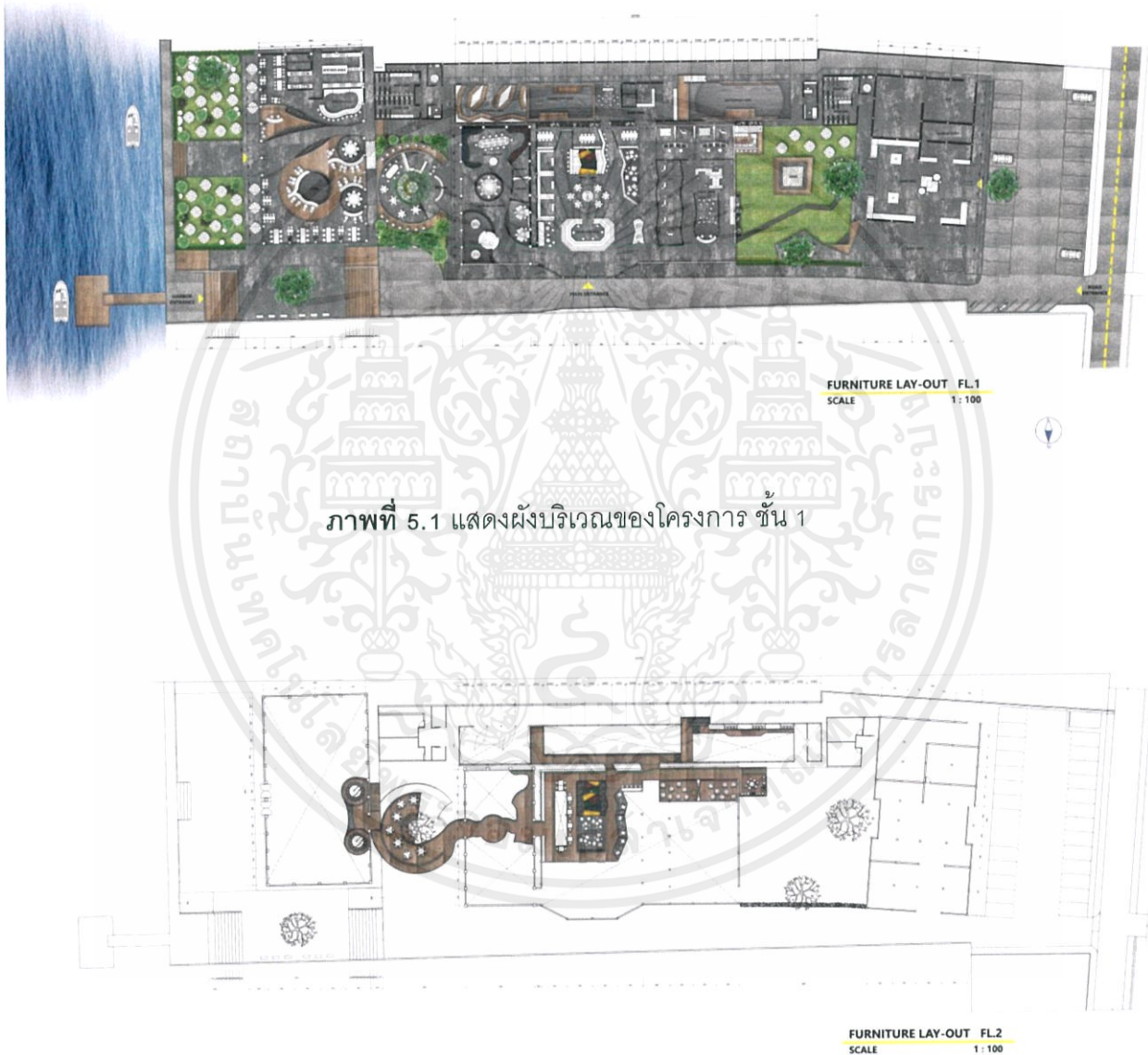


การคงไว้ของโครงสร้างเดิมผสมกับนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาใช้และต่อบอดความคิดสร้างสรรค์ ด้วยการใช้อีทีเอสไอ มาสร้างบรรยากาศเพื่อการเรียนรู้และความคิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น **ภาพที่ 4.17 แสดงแนวความคิดในการออกแบบโครงการ**
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อแบบส่งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ

5.1 ผังบริเวณและผังเฟอร์นิเจอร์ของโครงการ



ภาพที่ 5.1 แสดงผังบริเวณของโครงการ ชั้น 1

ภาพที่ 5.2 แสดงผังบริเวณของโครงการ ชั้นลอย

5.2 ผังเพดานและไฟของอาคารโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.3 แสดงผังเพดานและไฟของโครงการ

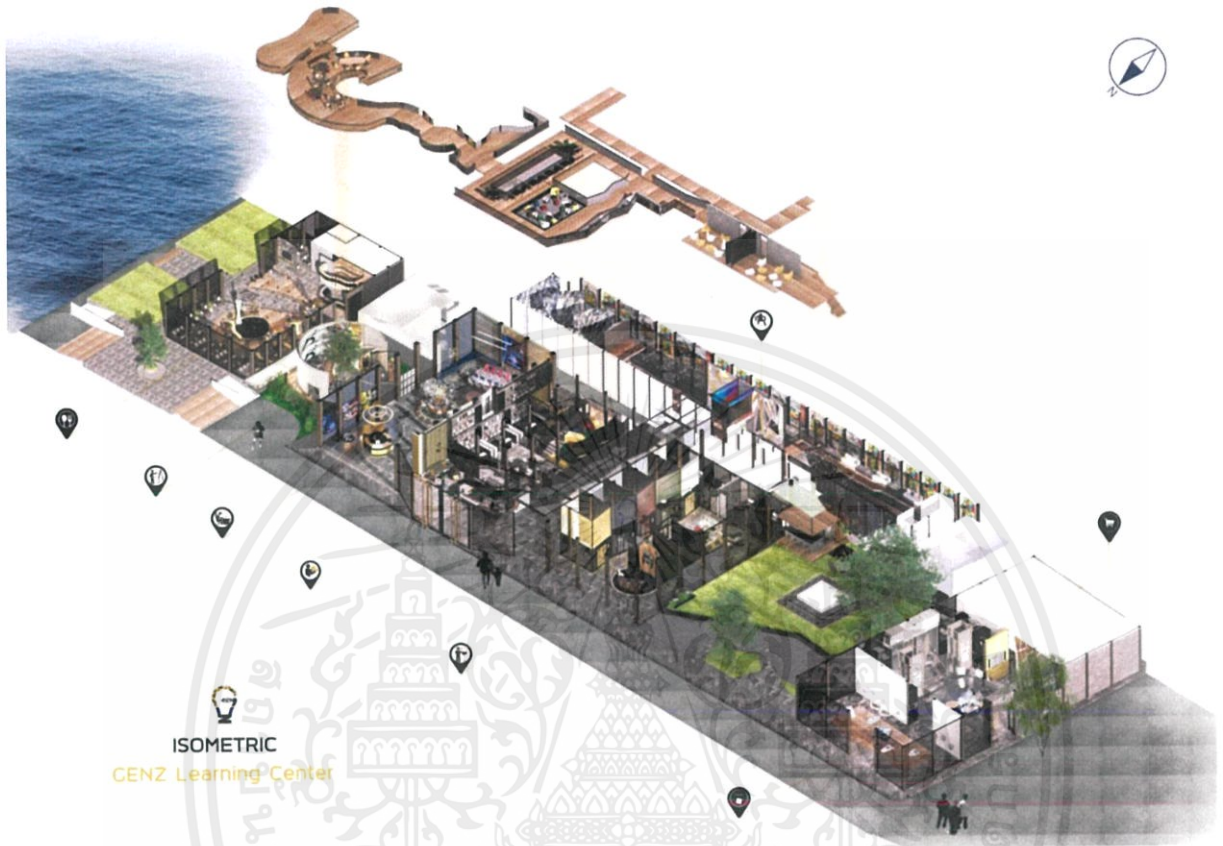
5.3 รูปด้านและรูปตัดของอาคารโครงการ



ภาพที่ 5.4 แสดงรูปด้านของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 รูปมุมมองสามมิติของโครงการ



ภาพที่ 5.5 แสดงมุมมองสามมิติของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ

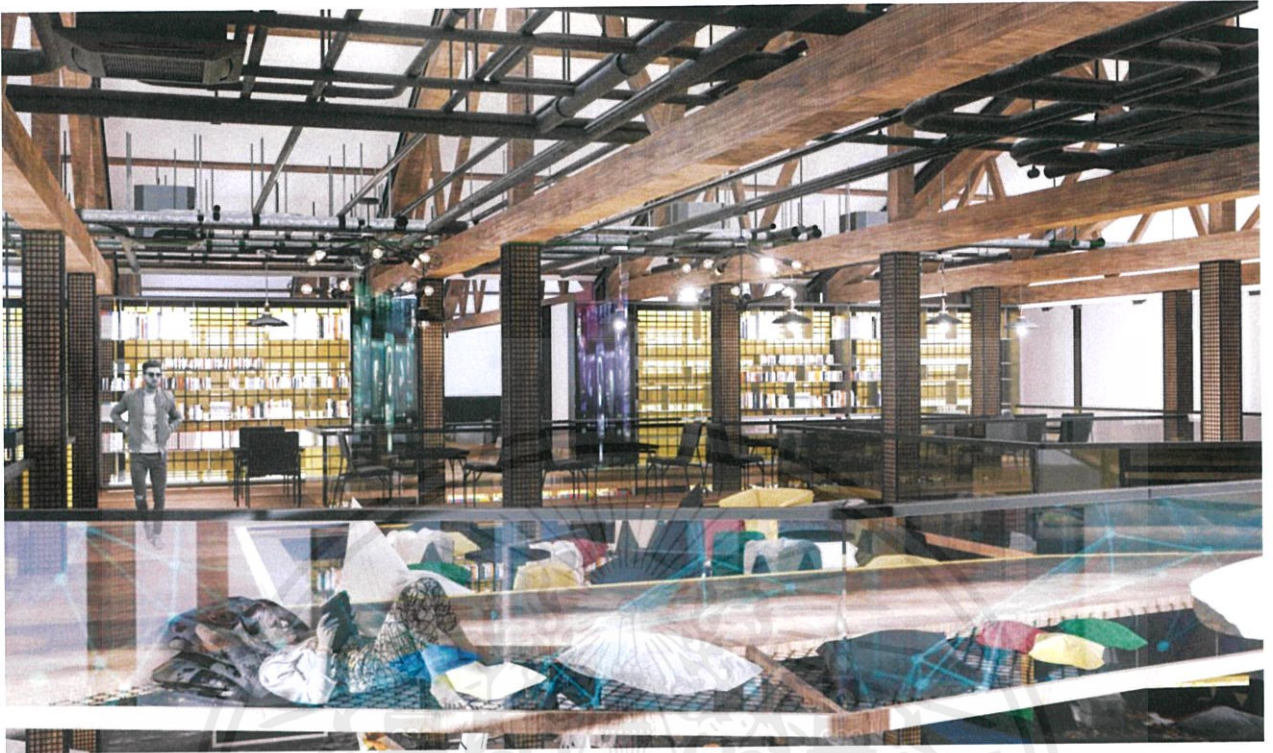


ภาพที่ 5.6 แสดงบรรยากาศ Reception ของโครงการ

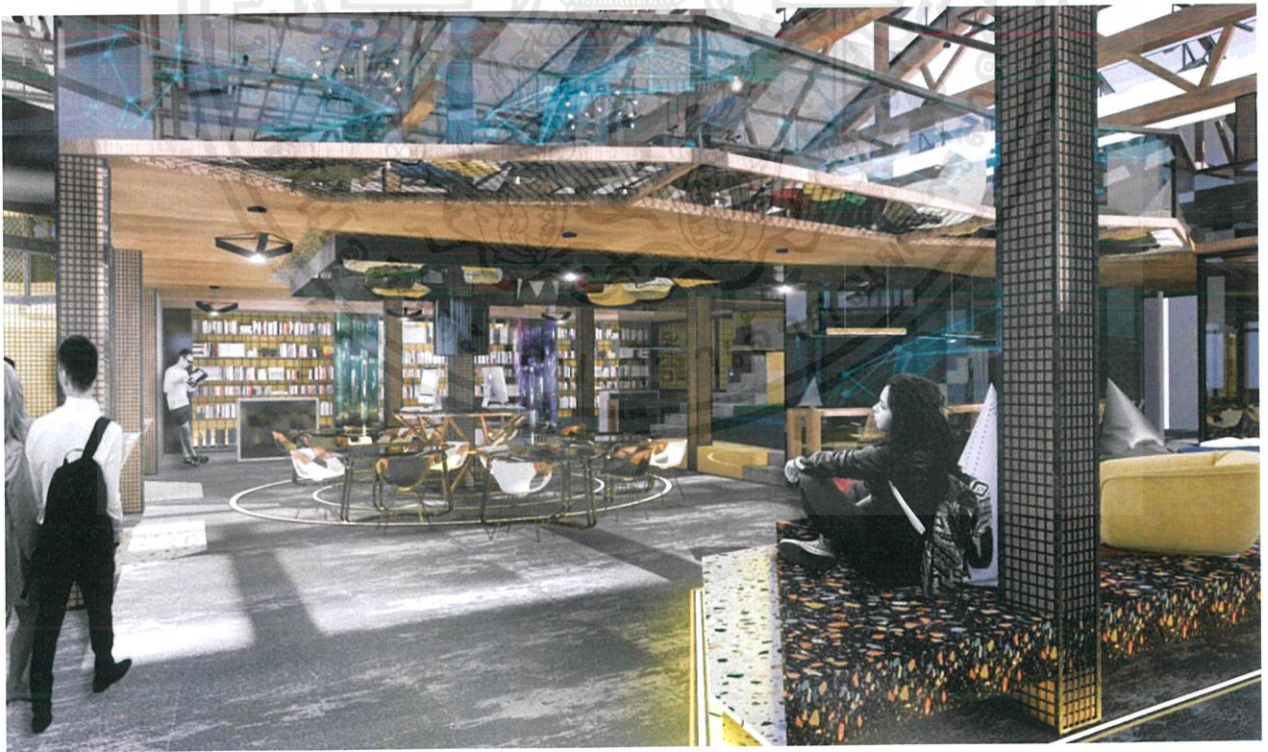


ภาพที่ 5.7 แสดงบรรยากาศ Reception และ Library

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.8 แสดงบรรยากาศ Library



ภาพที่ 5.9 แสดงบรรยากาศ Library

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.10 แสดงบรรยากาศ Reception Music



ภาพที่ 5.11 แสดงบรรยากาศ Waiting area Music

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

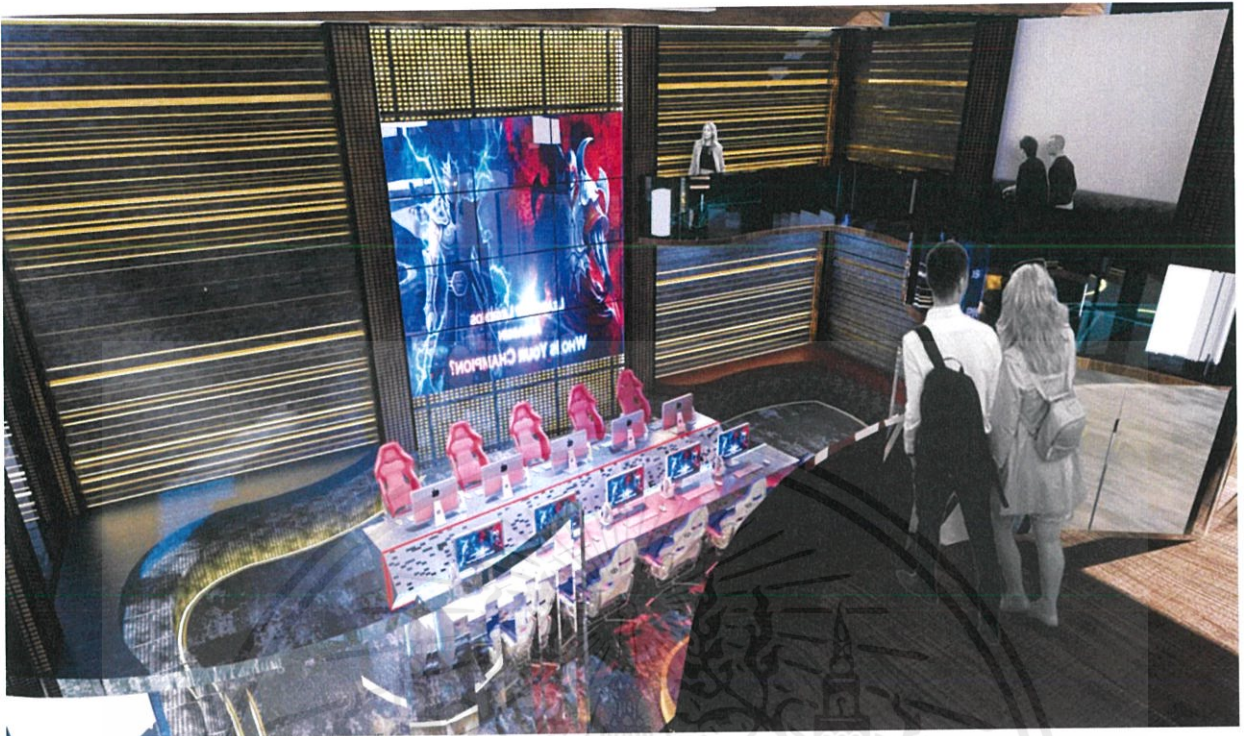


ภาพที่ 5.12 แสดงบรรยากาศ Technology Zone

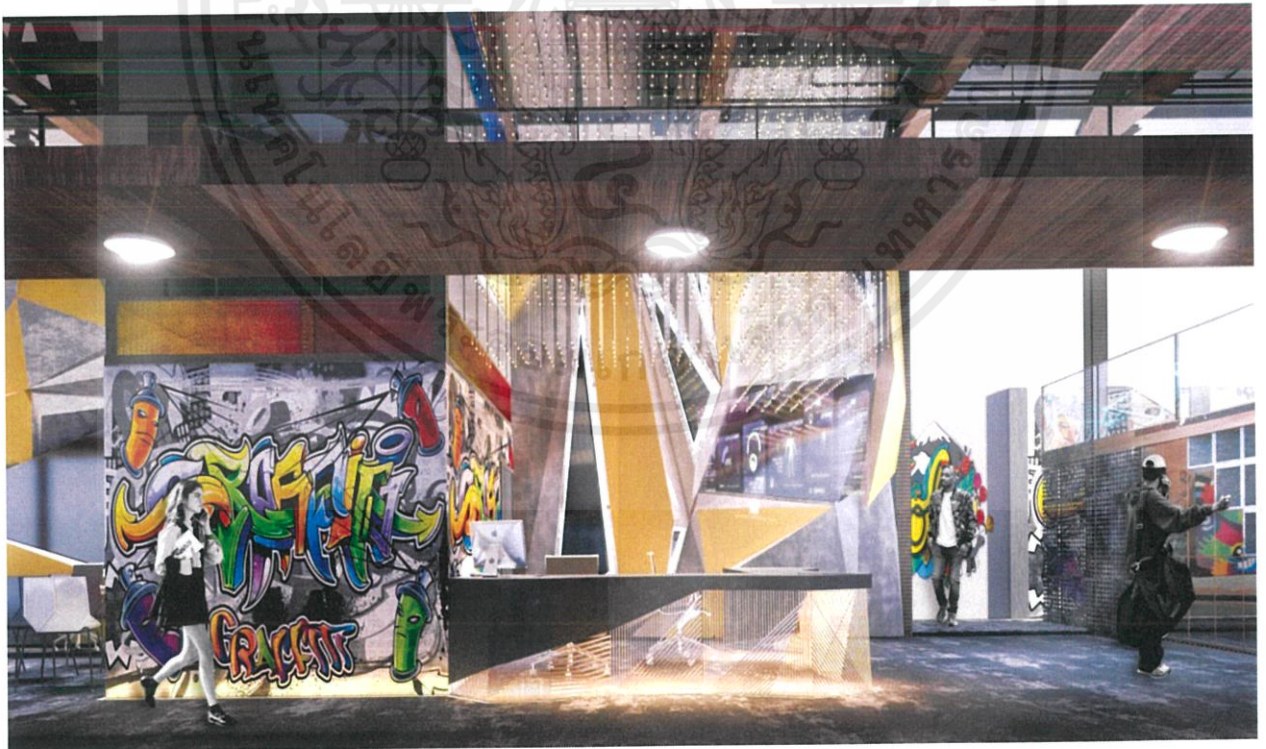


ภาพที่ 5.13 แสดงบรรยากาศ Technology Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

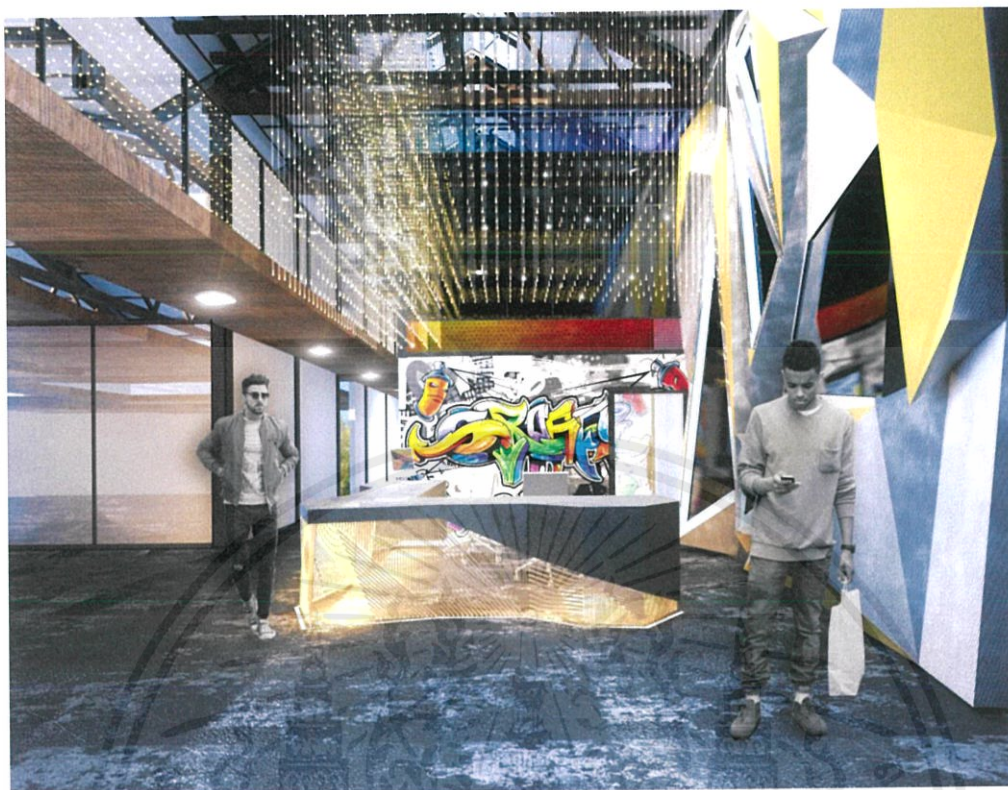


ภาพที่ 5.14 แสดงบรรยากาศ Arena Technology Zone

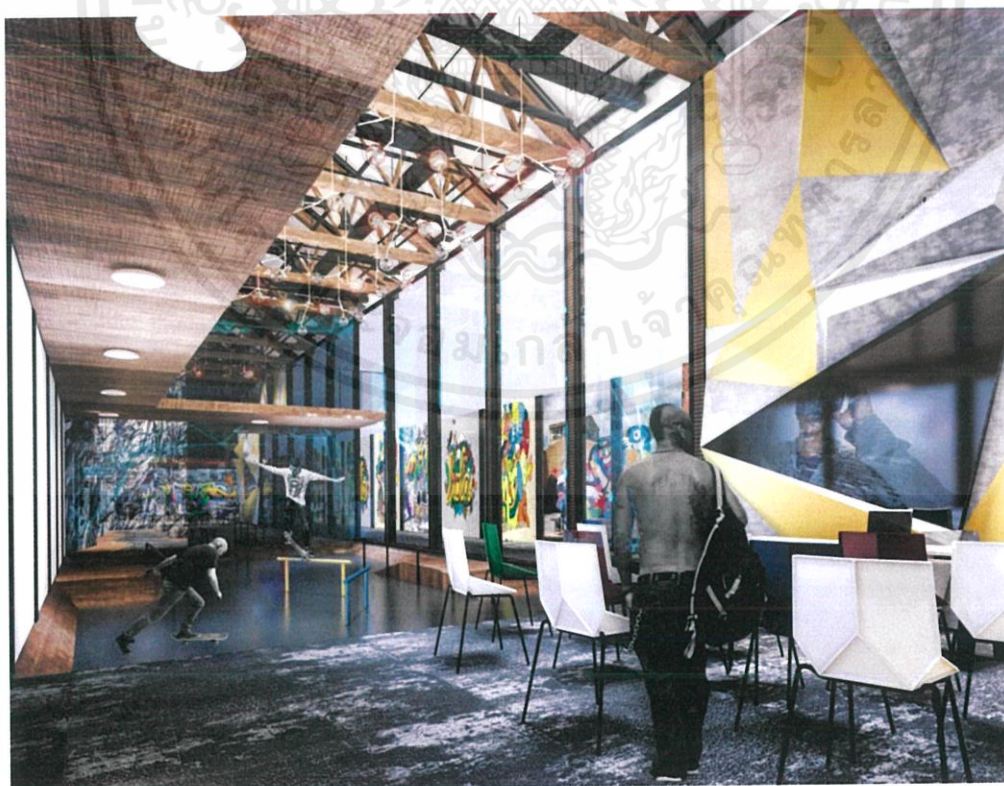


ภาพที่ 5.15 แสดงบรรยากาศ Reception Sport Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

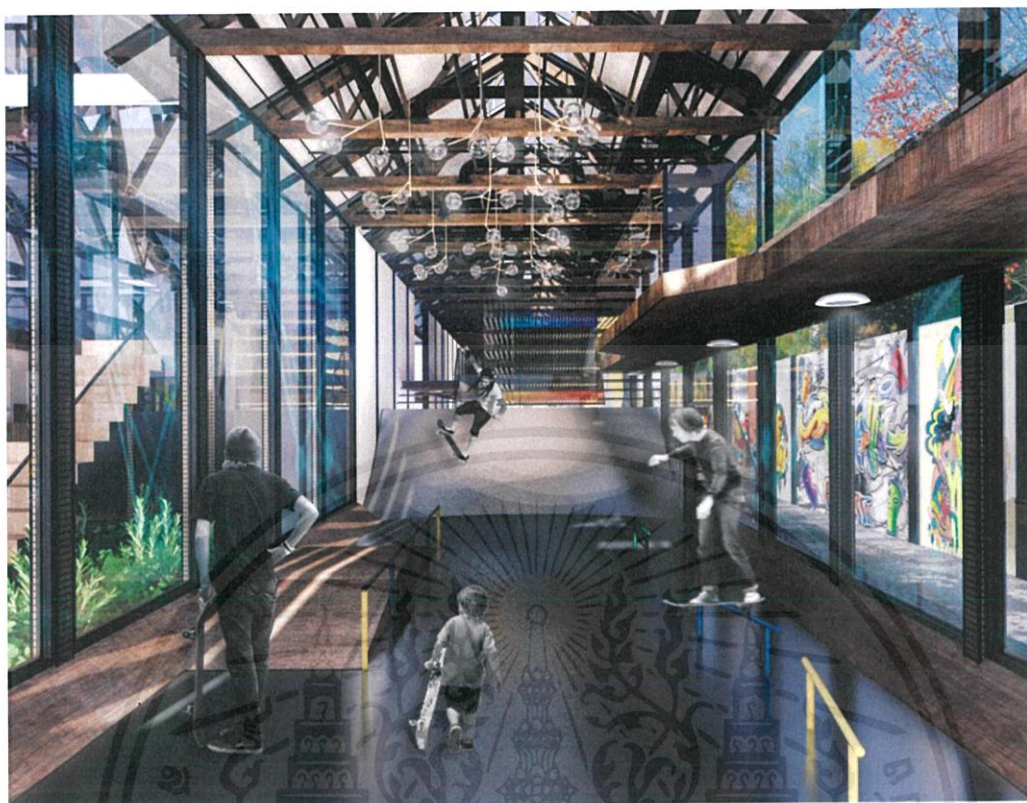


ภาพที่ 5.16 แสดงบรรยากาศ Sport Zone

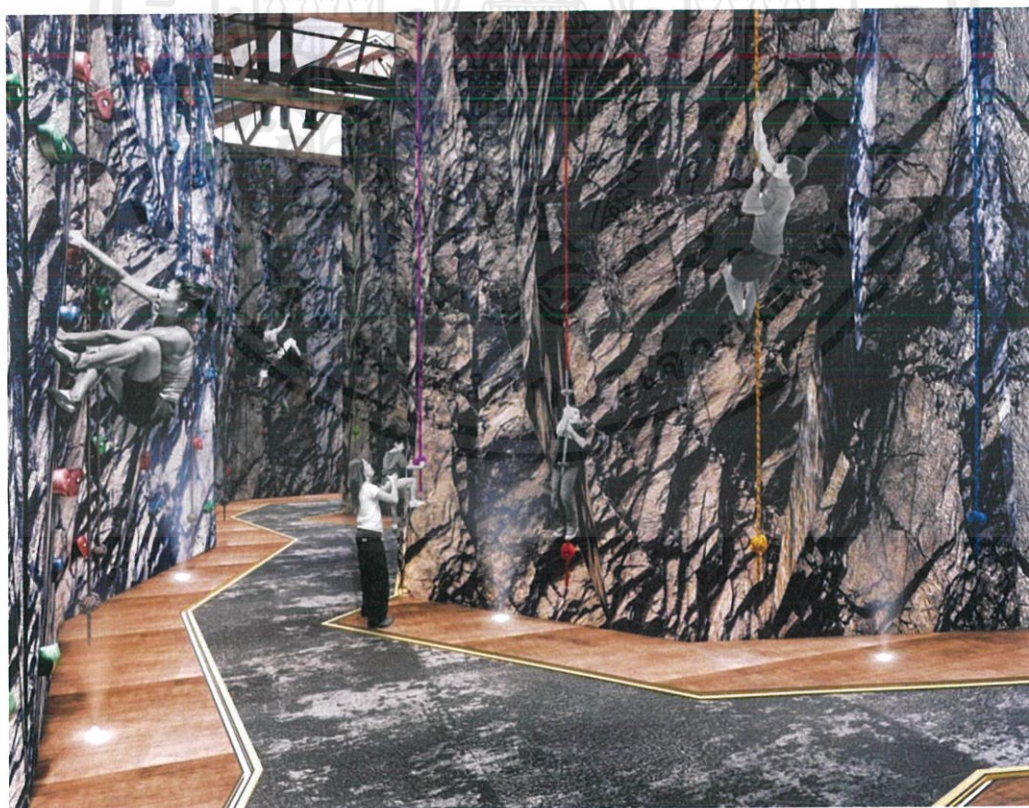


ภาพที่ 5.17 แสดงบรรยากาศ Sport Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.18 แสดงบรรยากาศ Sport Zone



ภาพที่ 5.19 แสดงบรรยากาศ Sport Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงบรรยากาศ Art Zone



ภาพที่ 5.21 แสดงบรรยากาศ Art Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 แสดงบรรยากาศ Art Zone



ภาพที่ 5.23 แสดงบรรยากาศ Restaurant and Cafe Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

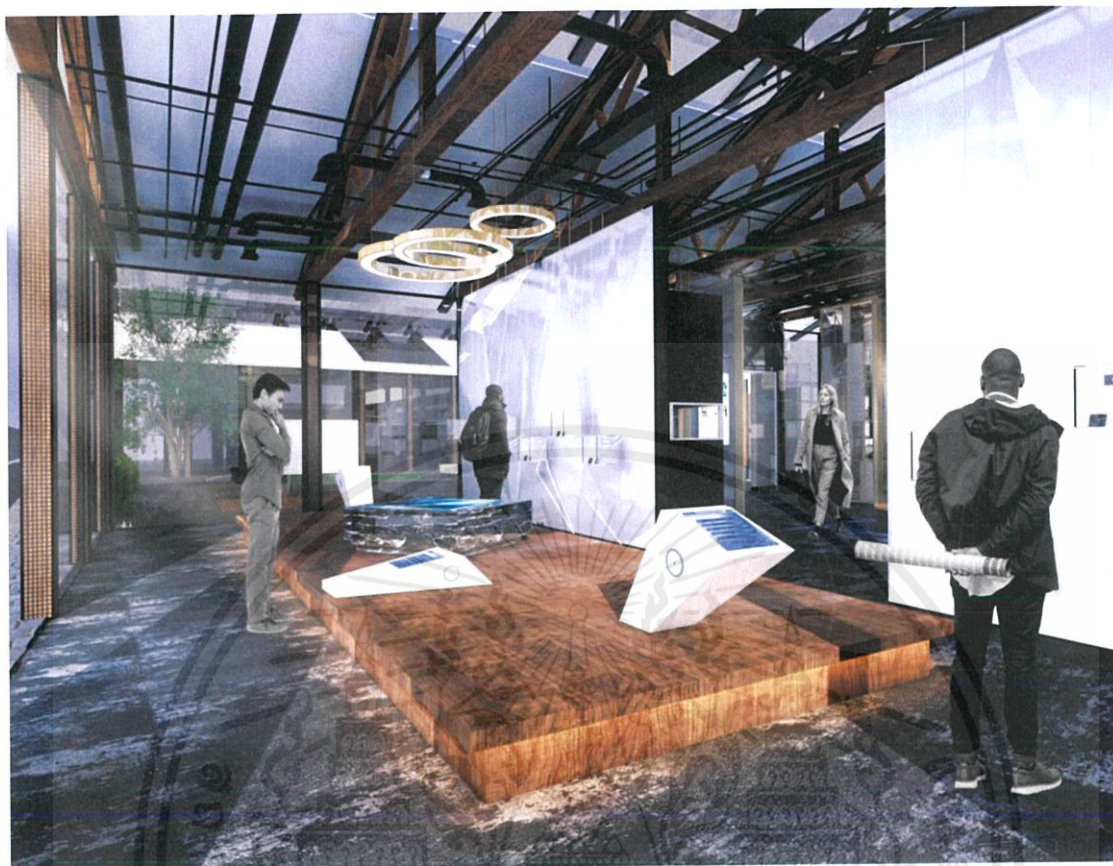


ภาพที่ 5.24 แสดงบรรยากาศ Restaurant and Cafe Zone



ภาพที่ 5.25 แสดงบรรยากาศ Shop Zone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 แสดงบรรยากาศ Event Zone



ภาพที่ 5.27 แสดงบรรยากาศ Exterior

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.23 แสดงบรรยากาศ Waiting Area

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

<https://dsignsomething.com/2019/04/03/playville->

[%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B9%87%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%88%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%B1/](https://dsignsomething.com/2019/04/03/playville-%E0%B8%AA%E0%B8%99%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B9%87%E0%B8%81%E0%B9%80%E0%B8%A5%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%88%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%B1/)

<https://www.pinterest.com/pin/525795325242564123/>

https://www.google.co.th/search?rlz=1C1CHBF_enTH838TH838&biw=1536&bih=674&tbm=isch&sa=1&ei=2QicXOSUGcrSvwT27lugBw&q=art+graffiti&oq=art+gr&gs_l=img.1.0.0i67l2j0i0i67j0l6.110.7432..9448...1.0..0.99.337.4.....1.....1.gws-wiz-img.eD_B_KAZgRE#imgrc=M_aSaeRYu47_SM:

บทความจากสื่อสิ่งพิมพ์

สมัชชา วิราพร. (2560,กุมภาพันธ์). มุมใหม่(ครั้งที่41). กรุงเทพฯ : บ้านและสวน

ดร. ปริญเนตร สุวรรณศรี.หนังสือจิตต่อจรณะ. (2558). หน้า20.

รศ.ดร.ตรึงใจ บุรณสมภพ. (2545). การออกแบบอาคารที่มีประสิทธิภาพใน

การประหยัดพลังงาน.กรุงเทพฯ

ศรีศักดิ์ พัฒนวสิน. (2545,กุมภาพันธ์). สัมผัสธรรมชาตินในสถาปัตยกรรม.กรุงเทพฯ :

สัมผัสธรรมชาตินในงานสถาปัตยกรรมของโลกตะวันออกและโลกตะวันตก.

กิติ สินสุเสก. (2555). การออกแบบภายในชั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ

บทความจากวารสารออนไลน์

จิตวิทยาสำหรับครู. (2558,ธันวาคม)ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bandura. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม

2560,จาก<http://psychologyearlychild.blogspot.com/2015/12/bandura.html>

เจนจิรา คารา.(2559,มกราคม)ทฤษฎีลี. สืบค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2560,จาก

<http://namjenjira.weebly.com/3607362036253598363736263637.html>

คำารณ สุทธิ. (2560,มกราคม) “Ventilation คืออะไร และสำคัญอย่างไรในงาน

สถาปัตยกรรม?” Q&A with Eco Architect. สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2560,จาก

<https://dsignsomething.com/2016/02/04/ventilation>

ร้อยเอก กฤษฏา อรุณวงษ์ ณ อยุธยา. (2560,มกราคม) กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง

ใช้หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทบริเวณโดยรอบอุทยานเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระ

พระศรีนครินทราบรมราชชนนีในท้องที่แขวงสมเด็จพระเจ้าพระยา เขตคลองสานกรุงเทพมหานคร.

สืบค้นเมื่อ 12 กันยายน 2538,จาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก



Reception Zone



ACTIVITY



พื้นที่รองรับสำหรับให้ข้อมูล
โครงการกับสมาชิกใหม่และทำหน้าที่
เป็น Reception ให้กับส่วนห้องสมุด

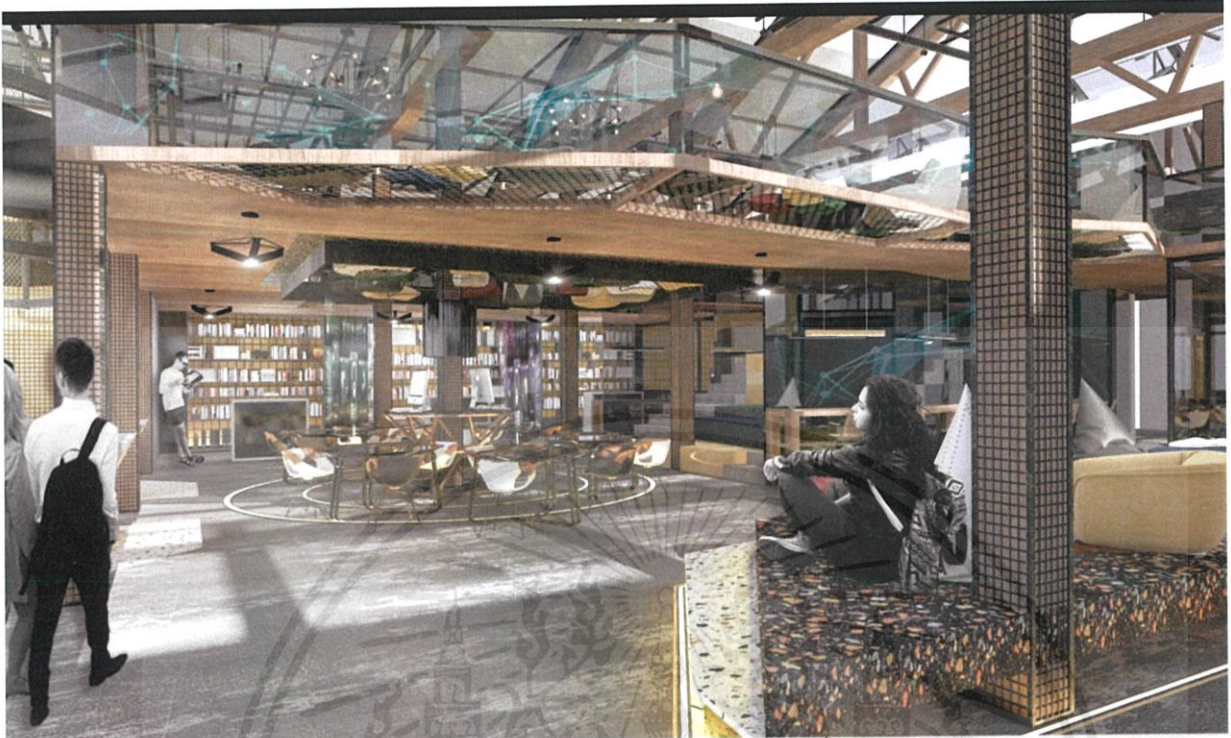


LIBRARY ZONE

Library + Co-Working Zone FL.1



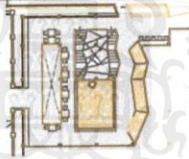
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Library Zone

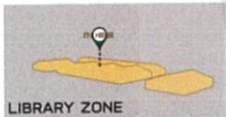


ACTIVITY



พื้นที่สืบค้นข้อมูลทั้งในรูปแบบหนังสือและการใช้เทคโนโลยี การจัดวางพื้นที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

Library + Co-Working Zone FL.2



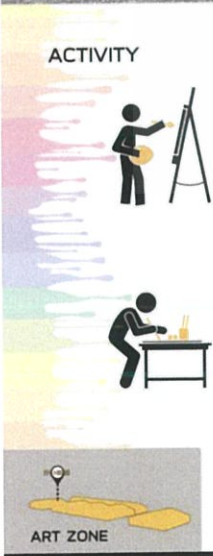
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Art Zone



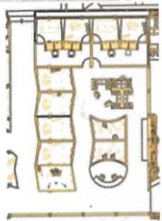
พื้นที่สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ
สามารถใช้เป็นพื้นที่จัดนิทรรศการ
แลกเปลี่ยนมุมมองทางความคิด
สร้างสรรค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



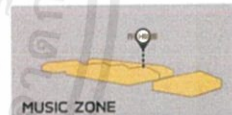
Reception Music Zone



ACTIVITY



ส่วนให้ความรู้และปฏิบัติทางด้านดนตรี มีทั้งห้องเรียน
ห้องซ้อมและห้องอัดเสียง ไว้สำหรับผู้ใช้บริการ



MUSIC ZONE

Waiting Music Zone



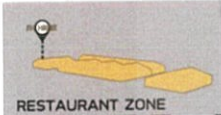
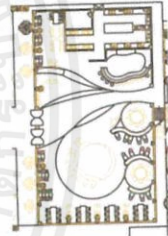
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Restaurant/Cafe Zone



ACTIVITY



RESTAURANT ZONE

พื้นที่รับประทานอาหารขนาดใหญ่ เฝียงพอสำหรับผู้ใช้งาน
ในทุกๆส่วนใช้ระดับพื้นในการแบ่งสัดส่วนพื้นที่และทางเดิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Reception Sport Zone



การนำ Street Culture ของกีฬา Skateboard
ซึ่งประกอบด้วย Graffiti เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการตลาด
การริเริ่มและสนับสนุนการปฏิบัติเป็นหลัก

ACTIVITY



Skateboard Learning Zone



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Professional Skateboard Zone



Rock Climbing Zone

ACTIVITY



พื้นที่เล่นกิจกรรม Skateboard สำหรับผู้
มีพื้นฐานมาก่อน เป็นการฝึกทักษะในรูปแบบที่มากขึ้น

พื้นที่ออกกำลังกายในร่มสำหรับคนที่ชื่นชอบกีฬา Extreme
เหมาะสำหรับการฝึกฝนร่างกายเตรียมพร้อมในการปีนเขาจริง



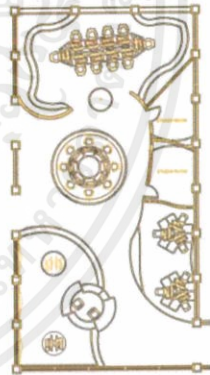
ELEVATION SPORT ZONE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Reception Technology Zone

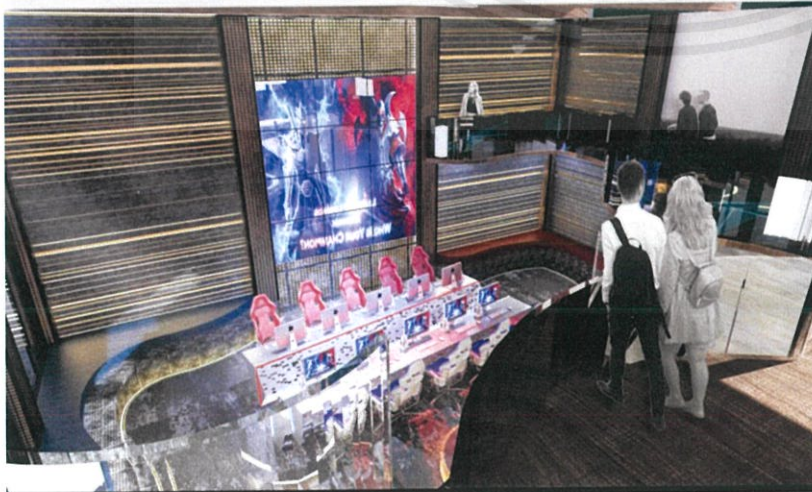
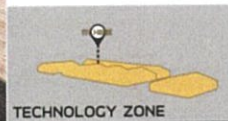


ACTIVITY



พื้นที่ให้ความรู้เกี่ยวกับ Game และการใช้ Social Media มีพื้นที่สำหรับการแข่งขัน Game ทั้งแบบเดี่ยวและทีม

Arena Zone



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Exterior

ACTIVITY



พื้นที่ขายและโชว์สินค้ากับสตูดิโอ
ชั้นโมโครการ ทั้งงานศิลปะ และ
งานดนตรี โดยจะเน้นการฝากขาย
ในรูปแบบ Multi-Brand



EVENT/SHOP ZONE



Event Zone

Shop Zone



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้