

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
ลิงค์บราลี ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ
Recommendation for Interior Architecture design of
LINKBRARY Library for children and elderly



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี สถาปัตยกรรมบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประจำปีการศึกษา 2561-2562

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังอนุมัติ
ให้รับวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรธิกา สวัสดิ์ศรี)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ทรงชม จุลาสัย

อ.ดร.ฐิติพรรณ เกินสม

ผศ.ชาติ มรรุการ

ประธาน

กรรมการ

เลขานุการกลุ่ม

กรรมการและเลขานุการกลุ่ม

.....ดร. ฐิติพรรณ เกินสม

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(อ.ดร.ฐิติพรรณ เกินสม)

	สถาปัตยกรรมภายใน
	รับวันที่.....
	เวลา.....
	ชื่อผู้..... 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ
Recommendation for Interior Architecture design of Library for children and elderly

ประเภทโครงการ โครงการเสนอแนะ
ชื่อ นางสาว ปณิสตา แฉล้มวารี
MISS PANISTA CHALAMWAREE
รหัส 57020135
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมและการวางแผน
กลุ่มวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2561 - 2562
ที่อยู่ 4 ซ.ปรีดีพนมยงค์ 46 ถ.สุขุมวิท 71 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110
โทรศัพท์ 097 - 9210744
E-mail misspanista@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ดร. รุธิพรธณ เกินสม
อาจารย์ประจำกลุ่ม รศ. ทรงชม จุลาสัย
ผศ. ชาลี มธุการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

การอ่าน สร้างอนาคตของชาติ เราจึงเล็งเห็นประโยชน์ของการอ่านที่มีต่อประเทศชาติ บ้านเมือง

สืบเนื่องจากองค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้มอบรางวัลแก่เมืองที่ได้รับคัดเลือกเป็นเอกฉันทน์ จากคณะกรรมการเมืองปีละหนึ่งเมือง ในฐานะที่เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้และส่งเสริมการอ่าน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช, 2557) และกรุงเทพได้รับเลือกจากได้รับการคัดเลือกจาก คณะกรรมการตัดสินเมืองหนังสือโลก ในปี 2556 ภายใต้วิสัยทัศน์ที่ว่า “กรุงเทพมหานคร มหานคร แห่งการอ่านและการเรียนรู้” โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยกันสนับสนุนคนไทยให้มีวัฒนธรรมการอ่านมากขึ้น เน้นกลุ่มเป้าหมายไปที่กลุ่มเด็กและเยาวชน โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยกันสนับสนุนคนไทยให้มี วัฒนธรรมการอ่านหนังสือมากขึ้น กรุงเทพมหานครมีพันธะสัญญาต่อคณะกรรมการคัดเลือกเมือง หนังสือโลกที่จะต้องดำเนินกิจกรรมตามพันธกิจคือ ส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่าน (Book Start) 5) เพิ่มพื้นที่ การอ่านในพื้นที่สาธารณะและศูนย์

เด็กที่เป็นอนาคตของชาติควรส่งเสริมการอ่าน วัยตรงข้ามก็คือผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีใน สังคมผู้สูงอายุ สถานที่นอกระบบส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กโดยอยากให้ความสดใสของเด็กให้ชีวิตชีวากับผู้ อายุและส่งเสริมคุณค่าในตัวของผู้สูงอายุโดยการสร้างพื้นที่ถ่ายทอดประสบการณ์หรือเข้าสู่สังคมของ ผู้สูงอายุผ่านห้องสมุดแห่งนี้

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว ส่งผลทำให้เกิดโครงการ LINKBRARY เพื่อสร้างพื้นที่เติมเต็ม ช่องว่างระหว่างวัยของคนต่างยุคต่างสมัยกันที่มีช่องว่างระหว่างวัยขนาดใหญ่ด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ ความสามารถ ความคิดเห็นและประสบการณ์พร้อมทั้งปฏิบัติตามพันธกิจขององค์การยูเนสโก (UNESCO) ที่เลือกให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหนังสือโลกในปี 2556 และเติมเต็มช่องว่างระหว่างวัยของอนาคตของ ชาติอย่างวัยเด็กและการให้คุณค่ากับผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

ครอบครัว พ่อแม่ที่คอยช่วยให้ทั้งกำลังใจและกำลังใจทรัพย์ในการเรียนและเชื่อมั่นจะทำให้ได้เสมอ มา พี่สาวทั้งสองโดยเฉพาะคนรองที่อยู่ในทุกช่วงชีวิต ถ้าไม่มีคือเรียนไม่จบแน่ๆ คอยรับส่งตั้งแต่ มัธยมยันวันจู้แม้ว่าจะขับรถเองได้แล้วก็ตาม

อ.ก้อย อาจารย์ปรึกษา ที่ให้คำปรึกษาที่ตอบรับคำขอเป็นแอดไวเซอร์ อนุมัติความคิดทุกอย่าง ให้เราทำทุกอย่างที่อยากทำโดยมีเหตุผลซัพพอร์ต อาจารย์สละเวลามาตรวจให้บ่อยมาก ๆ

กลุ่มสาม ทั้งอ.ก้อย อ.อ้อ และอ.ชาติที่ช่วยให้คำปรึกษา โดยเฉพาะเพื่อน ๆ ร่วมเซค

ชาวแก๊งค์ธีลิสเสร็จแล้ว ที่ทำให้ 5 ปีนี้สนุกมาก ตามเลขที่นะ นารา จุนัด จุนธิ แพท พิล์ม วาน ปูนใส เรามาเข้าไปหน่อยแต่ก็มาแหละ

ชาวแก๊งค์หอเก๊กี่ ขอขอบคุณจุนัดมากๆ กับการที่คอมเราแจ้งบ้อย ๆ ไม่จิ้นไม่เสร็จแน่ ๆ ถึงจะ แก๊งบ้อย ๆ แต่ก็แจ้งต่อไปเรื่อย ๆ ขอขอบคุณฟิล์มที่ให้คำแนะนำหลาย ๆ อย่าง ผ่านอะไรมา เยอะแยะ ขอขอบคุณนาราที่ชอบเกรงใจทุกเรื่องเลย ทำตามใจตัวเองบ้างนะ

พี่เฟิร์นคนสวย ขอขอบคุณมากๆ ที่กลับมาช่วยน้อง ขอขอบคุณที่ถามไถ่ตั้งแต่แรก ๆ เลยแต่น้องยัง ทำไม่เสร็จอ้อ อาจจะถูกละหุกไปหน่อยแต่ขอขอบคุณที่ช่วยเรน 6 ติบอย่างสวยงามและขอบคุณที่ให้ ข้อมูลหลาย ๆ อย่าง

น้องแพค ที่ช่วยซ้อปให้แม้ว่าพี่จะสั่งแก้บ้อยก็ตาม ขอขอบคุณที่มาให้กำลังใจวันจู้ด้วย เข้าใจความบ้านไกล ขอขอบคุณมาก ๆ

น้องโม ผู้มีพระคุณ พี่เกรงใจมาก ๆ แต่ก็ใช้งานอย่างหนักหน่วงอ้อ ขอขอบคุณมาก ๆ ที่คอย ถามไถ่ สู้งานมาก ขอขอบคุณโมเดลลิ่งการ การเม้าเพจ ไปจนถึงการมาช่วยให้กำลังใจวันจู้เลย ถึงตา โมแล้วเรียกได้เลยนะ

น้องแนน ที่คอยแวะเวียนมาช่วยเสมอ ๆ น่ารักมากๆ ถามตั้งแต่พี่ยังไม่ผ่านแปลน แมทที่ เรียบที่จัดเร็วมาก ๆ ถึงไม่มีน้องปรีหส์ก็เรียกพี่ได้นะ โลงมาถามงานได้เสมอ

กลุ่ม 7 สุดพิค ผ่านมาได้แล้ว ละเอียดนิดหน่อยแต่ก็รอดตาย ดวงช่วยเป็นปกติ

ยูซอนโฮ กำลังใจวัยสิบเจ็ดปีของฉันทน์แบบที่น้องไม่รู้ตัวท่ามกลางไฟนรกของงานยังมีความ ออบอุ่นของเธอ คือพี่จะตายไม่ได้ถ้ายังไม่ได้เห็นน้องเดบิวต์ สู้ ๆ พี่ก็สู้ ๆ เหมือนกัน

ขอบคุณทุกๆสิ่งทุกอย่างใน สถาปัตยกรรม สถาปัตยกรรม

ขอบคุณจากใจ

นางสาว ปณิสตา แฉล้มวาริ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์
บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับ โครงการ
เสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

การศึกษาและเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์เพื่อสร้างพื้นที่เพิ่มเติมช่องว่างระหว่างวัยของคน
ที่ต่างยุคต่างสมัยกันที่มีช่องว่างระหว่างวัยขนาดใหญ่ด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้ ความสามารถ ความ
คิดเห็นและประสบการณ์พร้อมทั้งปฏิบัติตามพันธกิจขององค์การยูเนสโก (UNESCO) ที่เลือกให้กรุงเทพฯ
มหานครเป็นเมืองหนังสือโลกในปี 2556

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2561 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บ รวบรวมมา
จึงเป็นข้อมูลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและ แก้ไข หลังจากที่ได้
ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย
ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาด้านนี้ต่อไป

นางสาว ปณิสตา แฉล้มวารีย์

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

สารบัญ

หน้า

สารบัญ

ปกใน

บทคัดย่อ

คำนำ

สารบัญ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2	เหตุผลสนับสนุนโครงการ	3
1.3	วัตถุประสงค์ของโครงการ	4
1.4	องค์ประกอบของโครงการ	5
1.5	ภาพลักษณ์โครงการ	6
1.6	ขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ	6
1.7	กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	8
1.8	ที่ตั้งของโครงการ	8
1.8.1	ข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ	8
1.9	อาคารสำหรับโครงการ	27
1.9.1	ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร	27
1.10	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	55

บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ 56

2.1	ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	56
2.1.1	ความเป็นมาของลักษณะโครงการ	56
2.1.2	ประเภทของโครงการ	56
2.1.3	ลักษณะเฉพาะของประเภทของโครงการ	61
2.1.4	องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	63
2.1.5	สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน	64
2.1.6	รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน	65
2.2	กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	93
2.2.1	กรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 1 : TK PARK	93
2.2.2	กรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 2 : Sant Antoni - Joan Oliver Library	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3	กรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 3 : Children’s Library Discovery Center	108
2.2.4	กรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 4 : NUBO	113
2.2.5	กรณีศึกษาเปรียบเทียบที่ 5 : TCDC	116
2.2.6	ข้อสรุปเพื่อนำไปสู่การออกแบบ	122
2.3	ข้อมูลเฉพาะของโครงการ	124
2.3.1	ประวัติของโครงการ	124
2.3.2	เอกลักษณ์ของโครงการ	124
2.3.3	ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายของโครงการ	124
2.3.3.1	ความหมายและความสำคัญของเด็กและผู้สูงอายุ	124
2.3.3.2	พัฒนาการของเด็กและผู้สูงอายุ	125
2.3.3.3	ขนาดและสัดส่วนของเด็กและผู้สูงอายุ	131
2.3.3.4	หลักการออกแบบสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ	134
2.3.4	สายการบริหารและอัตรากำลัง	141
2.3.5	องค์ประกอบของโครงการ	141
2.4	ระบบสภาพแวดล้อมภายใน และวัสดุ	142
2.4.1	ระบบและวัสดุภายในอาคาร	142
2.4.2	ระบบการใช้แสงภายในอาคาร	142
2.4.3	ระบบเสียงและการควบคุม	145
2.4.4	ระบบการควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศ	145
2.4.5	ระบบควบคุมและป้องกันอัคคีภัย	145
2.4.6	ระบบสุขาภิบาล	146
2.4.7	การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร	147
2.4.8	การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมในการตกแต่ง	147
2.5	แนวคิดในการออกแบบและการเลือกใช้วัสดุ	149
บทที่ 3	การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย	151
3.1	ประเภทผู้ใช้โครงการ	151
3.2	กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	152
3.3	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่ต้องการ	161
บทที่ 4	การวิเคราะห์โครงการ	170
4.1	ที่ตั้งของโครงการ	170

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 อาคารของโครงการ	172
4.3 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์แบบต่างๆ	183
4.3.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ (Relation Metrix) และ ค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่อง (Bubble Diagram)	183
4.3.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคาร (Area Requirement)	188
4.3.3 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดพื้นที่ (Pie Chart)	196
4.3.4 ตารางความสัมพันธ์ของการใช้พื้นที่ (Functional Diagram)	197
4.3.5 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆในโครงการ (Zoning)	197
4.3.6 การเชื่อมต่ออาคารแนวตั้ง (Stacking Diagram)	200
4.3.7 แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design)	200
บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ	
5.1 ผังโครงการและการจัดวางผังพื้นที่เฟอร์นิเจอร์	204
5.2 การจัดวางผังฝ้าเพดานและงานระบบ	207
5.3 รูปด้านและรูปตัด	208
5.4 รูปทัศนียภาพ	210
5.5 ISOMETRIC	220
5.6 วัสดุตัวอย่าง	221

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เมืองหนังสือโลก (World Book Capital) เริ่มปีพ.ศ. 2544 โดย ผู้แทนจากสมาคมผู้จัดพิมพ์ นานาชาติ สหพันธ์ผู้จำหน่ายหนังสือนานาชาติ สหพันธ์สมาคมและสถาบันห้องสมุดนานาชาติ และองค์การ ศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ หรือ องค์การยูเนสโก (UNESCO) ได้มอบรางวัลแก่เมืองที่ ได้รับคัดเลือกเป็นเอกฉันทจากคณะกรรมการเมืองปีละหนึ่งเมือง ในฐานะที่เป็นเมืองแห่งการเรียนรู้และ ส่งเสริมการอ่าน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมิกราช, 2557) และกรุงเทพได้รับเลือกจากได้รับการคัดเลือกจาก คณะกรรมการตัดสินเมืองหนังสือโลก ในปี 2556 ภายใต้วิสัยทัศน์ที่ว่า “กรุงเทพมหานคร มหานครแห่งการ อ่านและการเรียนรู้” โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยกันสนับสนุนคนไทยให้มีวัฒนธรรมการอ่านมากขึ้น เน้น กลุ่มเป้าหมายไปที่กลุ่มเด็กและเยาวชนโดยมีเป้าหมายที่จะช่วยกันสนับสนุนคนไทยให้มีวัฒนธรรมการอ่าน หนังสือมากขึ้น กรุงเทพมหานครมีพันธะสัญญาต่อคณะกรรมการคัดเลือกเมืองหนังสือโลกที่จะต้องดำเนิน กิจกรรมตามพันธกิจ 9 ประการ ได้แก่ 1)โครงการจัดตั้งหอสมุดและพิพิธภัณฑ์หนังสือเมือง 2)โครงการ ศูนย์วิจัยการอ่าน 3)โครงการพิพิธภัณฑ์การ์ตูนไทย 4)ส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่าน (Book Start) 5)เพิ่มพื้นที่การ อ่านในพื้นที่สาธารณะและศูนย์เยาวชน ห้องสมุดการเรียนรู้ 50 แห่ง/เขต เพื่อเพิ่มอัตราการอ่านของเด็กไทย เป็น 15 เล่ม/ปี 6)ส่งเสริมมหานครแห่งวรรณกรรม 50 เขต - 50 วรรณกรรม 7)โครงการหนังสือวิทยาศาสตร์ เพื่อความคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์ 8)โครงการหนังสือพัฒนาจิตใจ 9)การเป็นเจ้าภาพการประชุมนานาชาติ IPA Symposium 2014 รวมถึงสร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้แก่เด็ก เยาวชน และประชาชนชาวกรุงเทพฯ (กรุงเทพมหานคร, 2556)

นิยามคำว่าเด็ก (Child หรือ Childhood หรือ Pediatrics) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 นิยามว่า “เด็ก” คือ คนที่มีอายุน้อย และพ.ร.บ.ศาลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2553 บัญญัติว่า “เด็ก” หมายความว่า บุคคลอายุยังไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์ (พ.ร.บ.ศาลเยาวชนและครอบครัว, 2553) ในทาง การแพทย์ “เด็ก” คือ ผู้ที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์ หรือเมื่อใช้คำนำหน้าชื่อว่า เด็ก หญิง หรือ เด็กชาย (ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิง พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2560)

ความหมายของผู้ปกครอง ผู้ปกครองเป็นบุคคลที่มีความสำคัญและใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด ได้มีผู้ให้ ความหมายของผู้ปกครองไว้ดังนี้ Summers Della,1998 กล่าวว่า ผู้ปกครอง หมายถึง พ่อหรือแม่ของ บุคคล Encyclopedia,2000 อธิบายไว้ว่า ผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ที่เป็นพ่อ หรือผู้ที่เป็นแม่ ซึ่งมีอยู่ 2 ประเภท คือ 1. ผู้ปกครองโดยสายเลือด 2. ผู้ปกครองโดยสังคม พรรณนิดา สันติพงษ์ (2526) ได้อธิบายว่า ผู้ปกครอง หมายถึง บุคคลที่มีความสัมพันธ์กับเด็ก โดยอยู่ร่วมกันในครอบครัวเดียวกันและมี ส่วนในการอบรมสั่งสอน และเตรียม ความพร้อมให้กับเด็ก จินตนา ปันจวงค์ (2531) ได้อธิบายว่า ผู้ปกครอง หมายถึง พ่อ แม่ หรือบุคคลอื่น อาจจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นญาติมิตรหรือผู้อื่น ซึ่งพ่อแม่ไว้วางใจให้ทาหน้าที่อบรมเลี้ยงดูตลอดจนให้การศึกษาแก่เด็ก สรุปได้ว่าผู้ปกครอง หมายถึง ผู้ที่เป็นบิดา มารดา หรือบุคคลอื่นที่ให้การอบรมเลี้ยงดูให้การศึกษาแก่เด็กที่อยู่ในการดูแลดั่งนั้นในการกล่าวถึงผู้ปกครองจึงมีความหมายรวมถึงบุคคลที่เป็นพ่อและแม่ด้วย

สำหรับประเทศไทย "ผู้สูงอายุ" หมายความว่า บุคคลซึ่ง มีอายุเกินกว่าหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย (พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ, 2546) จำนวนประชากรปี 2559 มีประชากรอายุ 4-14 ปีในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 797,718 คน และประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 936,865 ซึ่งมีเป็นจังหวัดที่มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุมากที่สุดในประเทศไทย (ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร, 2559) นอกจากการส่งเสริมการอ่านให้เด็กแล้วยังมีการส่งเสริมการอ่านให้แก่ผู้สูงอายุเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ภายในปี พ.ศ. 2568 และในปี 2573 จะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าของกลุ่ม เด็ก หรือประมาณ 1 ใน 5 ของประชากรทั้งประเทศ โดยเฉพาะจำนวนผู้สูงอายุในกรุงเทพที่จะมีจำนวนมากที่สุดในประเทศไทยทในส่วนของผู้สูงอายุนั้นผลการสำรวจการอ่านของประชากรโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่อ่านหนังสือน้อยที่สุดในขณะที่การสำรวจสุขภาพจิตกับการอ่านหนังสือของประชากรสูงอายุปี 2554 พบว่า พฤติกรรมการอ่านหนังสือมีความสัมพันธ์กับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ กล่าวคือผู้สูงอายุที่อ่านเนื้อหาประเภทความรู้วิชาการจะมีคะแนนสุขภาพจิตสูงกว่าการอ่านเนื้อหาประเภทอื่นๆ ซึ่งอาจเป็นเพราะความรู้วิชาการส่งผลต่อการนำมาใช้ในการชีวิตประจำวัน เช่น การสื่อสาร การเพิ่มพูนความรู้ การตัดสินใจที่ถูกต้อง การทราบข้อมูลที่แท้จริงเพื่อใช้ในการวางแผนชีวิต เช่นเดียวกับผลการทดลองของสหรัฐอเมริกาที่ยืนยันว่า การอ่านหนังสือพิมพ์ การเขียนจดหมาย การเข้าห้องสมุด การเล่นเกม เช่น หมากระดาน หรือบอร์ดเกม เป็นกิจกรรมง่ายๆ ที่ช่วยสร้างใยประสาทซึ่งส่งผลดีต่อสมองของผู้สูงวัย (สำนักงานสถิติ, 2554) นายแพทย์ปราษฎ์ บุญยวงศ์โรจน์ (2549) อดีตปลัดกระทรวงสาธารณสุขกล่าวไว้ว่า ผู้สูงอายุเหล่านี้ เปรียบเสมือน "คลังสมอง" ของประเทศที่เปี่ยมไปด้วยปัญญาและประสบการณ์ที่สามารถมองถ่วงองค์ความรู้ที่มีอยู่เพื่อก่อเกิดการสร้างคนให้เป็นพลังคนของประเทศไทย สอดคล้องกับแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564) ในยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพ ที่กล่าวถึง มาตรการการให้การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งแหล่งที่รวบรวมองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ (แผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2, 2545 - 2564)

โครงการนี้นำเสนอสถานที่ ๆ ผู้สูงอายุและเด็ก 4-12 ปี ได้มาใช้พักผ่อน เรียนรู้ และแลกเปลี่ยนความรู้อัน เป็นประโยชน์ได้มากกว่าการไปใช้เวลาว่างหรือพักผ่อนในห้างสรรพสินค้า ดังเช่นที่ห้องสมุดของต่างประเทศที่ผู้คนมักไปใช้เวลาอยู่ที่นั่นโดยเฉพาะผู้สูงอายุและเป็นการเติมเต็มกันและกันของช่วงวัย เด็ก ๆ ก็จะได้ความรู้จากผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุก็จะได้ความสดใสของเด็ก ขณะนี้ กทม. มีห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ที่เปิดให้บริการแล้วทั้งหมด 37 แห่ง ในพื้นที่ 50 เขต ซึ่ง กทม.ได้พยายามหาพื้นที่เพื่อทำเป็นห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ให้ได้ครบทุกเขต

จึงได้เสนอโครงการเสนอแนะห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ เพื่อเป็นสถานที่สำหรับการอ่าน เรียนรู้ แลกเปลี่ยนและเติมเต็มช่องว่างระหว่างวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

โครงการนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อเสนอแนะ เป็น ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ โดยเชื่อมั่นว่าเมื่อเด็กได้รับความรู้และประสบการณ์จากผู้สูงอายุและผู้อายุก็ได้รับความสดใส ความรู้สมัยใหม่จากเด็กจะสามารถพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศชาติทั้งสองช่วงวัยไปได้พร้อม ๆ กัน

1.2.1 เหตุผลสนับสนุนด้านเศรษฐกิจ

1.2.1.1 ช่วยพัฒนาเด็กที่เป็นทรัพยากรสำคัญของชาติที่จะเป็นกำลังของประเทศในอนาคต ดังคำขวัญวันเด็กปี 2559 “เด็กดี หมั่นเพียร เรียนรู้ สู่อนาคต” ของพลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีของไทย

1.2.1.2 ช่วยรักษาลักษณะความรู้ที่มีชีวิตอย่างผู้สูงอายุที่เปี่ยมไปด้วยความรู้และประสบการณ์ที่กำลังเพิ่มจำนวนขึ้นในทุก ๆ ปี

1.2.1.3 ตอบสนองพันธกิจของ UNESCO ที่ประเทศไทยได้รับเลือกให้เป็นเมืองหนังสือโลกในปี 2556

1.2.1.4 ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพจิตของผู้สูงอายุตามผลการวิจัยที่ว่าผู้สูงอายุที่อ่านหนังสือจะมีสุขภาพจิตที่ดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่อ่านหนังสือ

1.2.2 เหตุผลสนับสนุนด้านนโยบาย

1.2.2.1 ดังที่กรุงเทพมหานครมีพันธะสัญญาต่อคณะกรรมการคัดเลือกเมืองหนังสือโลกที่จะต้องดำเนินกิจกรรมตามพันธกิจ 9 ประการ ได้แก่

1) โครงการจัดตั้งหอสมุดและพิพิธภัณฑ์หนังสือเมือง

2) โครงการศูนย์วิจัยการอ่าน

3) โครงการพิพิธภัณฑ์การ์ตูนไทย

4) ส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่าน (Book Start)

5) เพิ่มพื้นที่การอ่านในพื้นที่สาธารณะและศูนย์เยาวชน ห้องสมุดการเรียนรู้ 50 แห่ง/เขต เพื่อเพิ่มอัตราการอ่านของเด็กไทยเป็น 15 เล่ม/ปี

6) ส่งเสริมมหานครแห่งวรรณกรรม 50 เขต – 50 วรรณกรรม

7) โครงการหนังสือวิทยาศาสตร์เพื่อความคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์

8) โครงการหนังสือพัฒนาจิตใจ

9) การเป็นเจ้าภาพการประชุมนานาชาติ IPA Symposium 2014 รวมถึงสร้างสรรค์กิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้แก่เด็ก เยาวชน และประชาชนชาวกรุงเทพฯ

1.2.2.2 ตามแผนแม่บทส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่านสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ของไทย พ.ศ.2560-2564 โดยจะใช้ 4 ยุทธศาสตร์ในการขับเคลื่อน ได้แก่

1) ปลูกสร้างพฤติกรรมรักการอ่านที่เข้มแข็งให้กับคนทุกช่วงวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสื่อการอ่านของประชาชนทั้งในชุมชนเมือง และภูมิภาค
- 3) ยกระดับคุณภาพแหล่งเรียนรู้และสื่อการอ่านเพื่อการเรียนรู้
- 4) สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมวัฒนธรรมการอ่าน

1.2.2.3 ตามแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2560 - 2564

1) พัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัยเพื่อเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

1.2.2.4 ตามยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ด้านการประมวล พัฒนา และเผยแพร่องค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุ และการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ

1) มาตรการ สนับสนุนและส่งเสริมการวิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ด้านผู้สูงอายุสำหรับการกำหนดนโยบาย และการพัฒนาการบริการหนทอการดำเนินการที่เป็นประโยชน์แก่ผู้สูงอายุ

1.2.2.5 ตามแผนผู้สูงอายุแห่งชาติฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 - 2564)

1) ในยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยสูงอายุที่มีคุณภาพที่กล่าวถึง มาตรการการให้การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตซึ่งแหล่งที่รวบรวมองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

ปัจจุบันมีห้องสมุดเด็กในประเทศไทยเพียงที่เดียวคือ ห้องสมุดดร.ธรมบรรณาลัย ที่มีขนาดเล็กยังไม่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เพียงพอ และประเทศไทยยังไม่เคยมีห้องสมุดสำหรับผู้สูงอายุมาก่อน จึงเล็งเห็นความเหมาะสมที่จะเสนอแนะให้เกิดโครงการ ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.3.1 เพื่อสานต่อพันธกิจที่รับมาจากการเป็นเมืองหนังสือโลก ปี 2556 ที่จะเพิ่มจำนวนห้องสมุด และพื้นที่การอ่านโดยมุ่งเน้นไปที่เด็กอายุ 4-12 ปี

1.3.2 เพื่อเป็นสถานที่สำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการเผยแพร่ความรู้หรือต้องการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ต่างวัย รวมถึงความต้องการที่จะเห็นคุณค่าในตัวเองเมื่อมีอายุมากขึ้น

1.3.3 เพื่อเป็นสถานที่เติมเต็มช่องว่างระหว่างวัยซึ่งกันและกันของคนที่ไม่มาต่างยุคต่างสมัยกัน

1.3.4 โครงการจะตอบสนองทั้งการเรียนรู้ การใช้เวลาร่วมกันในครอบครัว รวมไปถึงการอยู่ร่วมกันในสังคมจากการเข้าใช้งานโครงการ เป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการไปพักผ่อนหรือใช้เวลาร่วมกันนอกจากห้างสรรพสินค้า

1.3.5 สร้างสภาพแวดล้อมและเสริมสร้างให้เด็กรักการอ่าน รวมไปถึงช่วยส่งเสริมให้สังคมแห่งการอ่านเข้มแข็งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 องค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่ 1.1 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างจุดประสงค์ กิจกรรม และพื้นที่รองรับกิจกรรม

จุดประสงค์ของโครงการ	กิจกรรมประกอบ	พื้นที่รองรับกิจกรรม
1. Reading Space เป็นสถานที่ส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กและผู้สูงอายุเพื่อการเรียนรู้ อย่างสร้างสรรค์ การเข้าสังคมและการใช้พื้นที่ร่วมกัน	- อ่านหนังสือ - ทำงาน / ทำการบ้าน / สอนการบ้าน	- ห้องสมุด - ห้องสมุดเด็ก - ห้องสมุดเงียบ - CO – working room
2. Meeting Space เป็นสถานที่ส่งเสริมให้เด็กและผู้สูงอายุมีความกล้าแสดงออก และการนำเสนอความคิด	- อ่านหนังสือ - การพูดให้ความรู้ / เล่านิทาน / แรบบันดาลใจ - แสดงละครเวที	- Tree House
3. Learning Space เป็นสถานที่ส่งเสริมให้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน รวมทั้งส่งเสริมให้เปิดใจและเกิดการเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ	- พื้นที่สำหรับใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งสำหรับการสืบค้นข้อมูล และการเรียนการสอนสำหรับทั้งสองวัย	- Performance room - Seminar room - Artist studio - Computer Studio
4. Performative Space เป็นสถานที่สำหรับการแบ่งปันและแสดงออกทางความคิด ทั้งแบบรูปธรรมและนามธรรม	- แสดงละคร / นิทาน บทบาทสมมุติบนเวที - อ่านหนังสือ - การพูดให้ความรู้ / เล่านิทาน / แรบบันดาลใจ - แสดงละครเวที	- Reading Stage - Gallery

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. Healthy Space เป็นสถานที่ส่งเสริมให้ดูแลสุขภาพทุกช่วงวัย	- พื้นที่สำหรับการดูแลสุขภาพ	- Restaurant - Café - First aid
6. Inspiration Space เป็นสถานที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายที่ดีเพื่อการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ให้เด็กและผู้สูงอายุเข้าใช้พื้นที่ร่วมกัน	- พื้นที่ใช้คู่มือทั้งในสมัยก่อนปัจจุบัน รวมทั้งอนาคต	- Media room - Story Teller - The Grower

ตารางที่ 1.1 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

1.5 ภาพลักษณ์โครงการ

โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ เป็นการส่งเสริมการสร้างนิสัยรักการให้กับเด็ก การเห็นคุณค่าของผู้สูงอายุและให้ผู้สูงอายุเห็นคุณค่าในตัวเอง คงความรู้เอาไว้ รวมทั้งการแบ่งปันความรู้ความคิดเห็นกับคนต่างวัย โดยนำเสนอการออกแบบห้องสมุดเพื่อรองรับประชากรในชุมชนนั้นทั้งวัยเด็กที่ต้องพัฒนาศักยภาพและผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ไม่ใช่ภาระของสังคม หากแต่เป็นพลังช่วยส่งเสริมสังคมและมีส่วนช่วยเหลือหลอมคนรุ่นใหม่ การนำสองช่วงวัยที่ต่างกันมาเติมเต็มซึ่งกันและกัน พื้นที่ ๆ ไม่มีปัญหาของช่องว่างระหว่างวัย

1.6 ขอบเขตและขอบข่ายของโครงการ

ห้องสมุดเด็กสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ขอบเขต	พื้นที่ (ตร.ม.)
1. ส่วนบริการ			
1.1 ส่วนบริการสาธารณะ			
- ส่วนต้อนรับ - ประชาสัมพันธ์	•	•	
- ห้องน้ำ	•	•	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Restaurant	•	•	
- Café			
- ส่วนรับฝากของ	•	•	
- จุดจำหน่ายsouvenir	•	•	
- ส่วนปฐมพยาบาล	•		
- ลานกิจกรรมสลับวัย	•	•	
- ส่วนที่จอดรถ	•		
1.2 ส่วนบริการอาคาร			
- ส่วนดูแลทำความสะอาด	•		
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	•		
- ส่วนดูแลและบำรุงงานระบบต่าง ๆ	•		
2. ส่วนบริการทางการศึกษาและให้ข้อมูล ความรู้			
2.1 ส่วนห้องสมุด			
- ส่วนห้องสมุด	•	•	500
- ส่วนห้องสมุดเด็ก	•	•	500
- ส่วนห้องสมุดเงียบ	•	•	120
- co - workin			
- Story Teller			
- Media Room			
- Story Publisher			
2.2 ส่วนห้องปฏิบัติการ			
- Performacne room			
- Seminer room			
- Artist Studio			
- Computer Studio			
2.3 ส่วนห้องกิจกรรม	•	•	
- Reading Stage	•	•	200
- Gallery	•	•	80
3. พื้นที่เล่นกลางแจ้ง	•	•	
4. ส่วนสำนักงาน			
- ส่วนสำนักงาน	•		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม			2,661
-----	--	--	-------

ตารางที่ 1.2 แสดงขอบข่ายและขอบเขตของโครงการ

1.7 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

แบ่งเป็น 3 กลุ่ม

1. เด็ก 40% แบ่งช่วงอายุดังนี้
 - ช่วงอายุ 4-6
 - ช่วงอายุ 7-9
 - ช่วงอายุ 10-12
2. ผู้ปกครอง 20%
3. ผู้สูงอายุที่ช่วยเหลือตัวเองได้อายุ 60 ปีขึ้นไป 40%

1.8 ที่ตั้งของโครงการ

1.8.1 ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้ง

ขณะนี้ กทม. มีห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ที่เปิดให้บริการแล้วทั้งหมด 37 แห่ง ในพื้นที่ 50 เขต ซึ่ง กทม. ได้พยายามหาพื้นที่เพื่อทำเป็นห้องสมุดเพื่อการเรียนรู้ให้ได้ครบทุกเขต เขตที่มีประชากรช่วงอายุ 4-12 ปี จำนวนมากและโรงเรียนอีกหลายแห่งแต่กลับไม่มีแหล่งความรู้สาธารณะอย่างห้องสมุดในเขตนั่นเลย คือ พื้นที่ในเขตธนบุรี พื้นที่ในเขตสายไหม และพื้นที่ในเขตวังทองหลาง

1. การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้อย่างสะดวกเพื่อรองรับผู้สูงอายุให้เดินทางมาโดยง่าย
2. เป็นพื้นที่ที่กว้าง สามารถจัดกิจกรรมกลางแจ้งได้
3. เป็นพื้นที่ ๆ มีชุมชนอาศัยอยู่
4. ไม่มีห้องสมุดหรือแหล่งเรียนรู้ขนาดใหญ่ในเขตนั่น
5. ติกรอบ ๆ ไม่แออัดเกินไป

1.8.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

จากการพิจารณาดำเน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของโครงการในแต่ละเขตที่มีความเป็นไปได้ 3 สถานที่ คือ

1.8.2.1 พื้นที่ติดถนนพระรามสี่ 4003/2 ถนน พระรามที่ 4 แขวง พระโขนง เขต คลองเตย

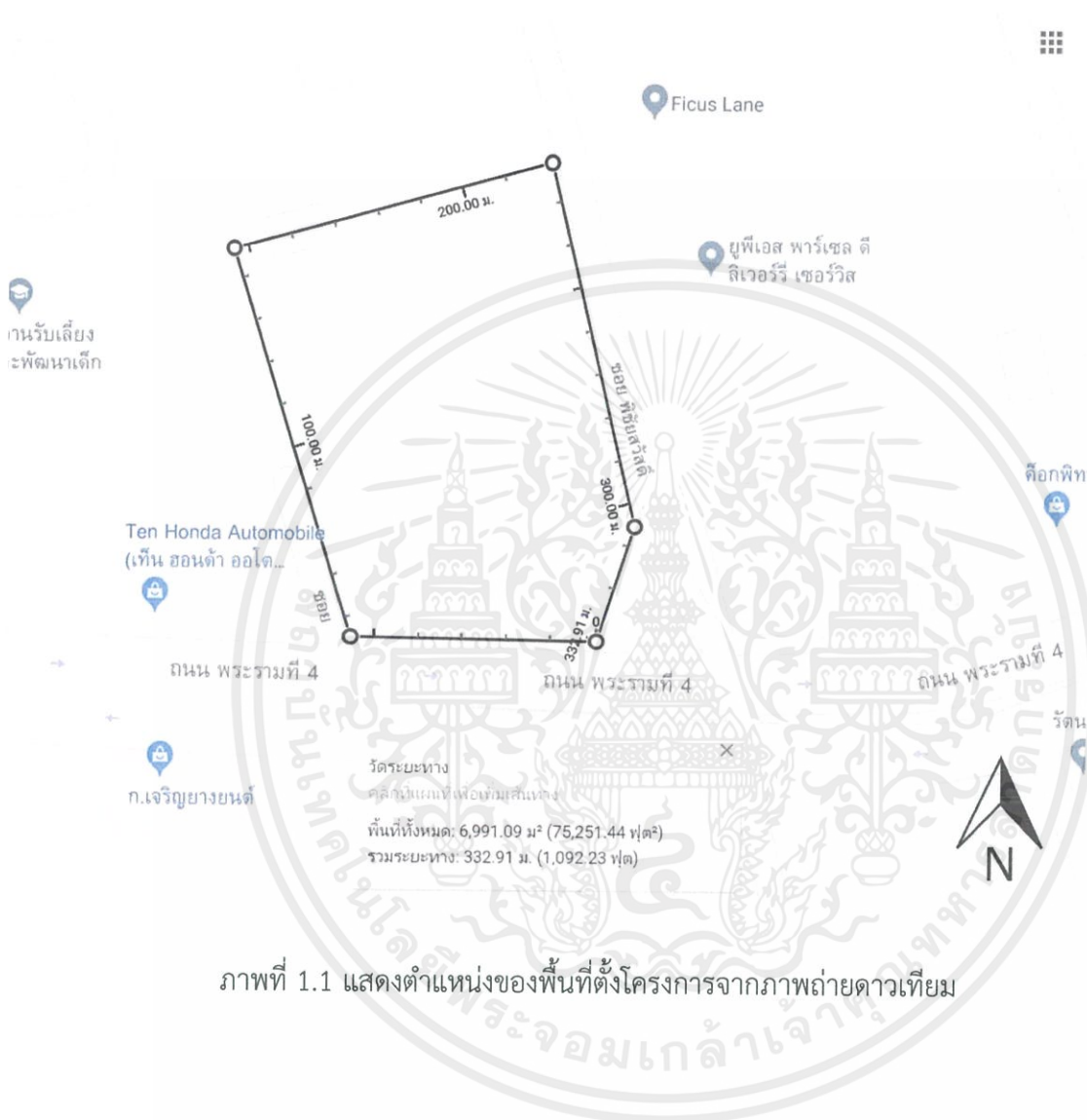
1.8.2.2 พื้นที่ติดถนนรัชดาภิเษกแขวงบุคคโล เขตธนบุรี สถานีตลาดพลู

1.8.2.3 พื้นที่ติดถนนใหญ่สุขุมวิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

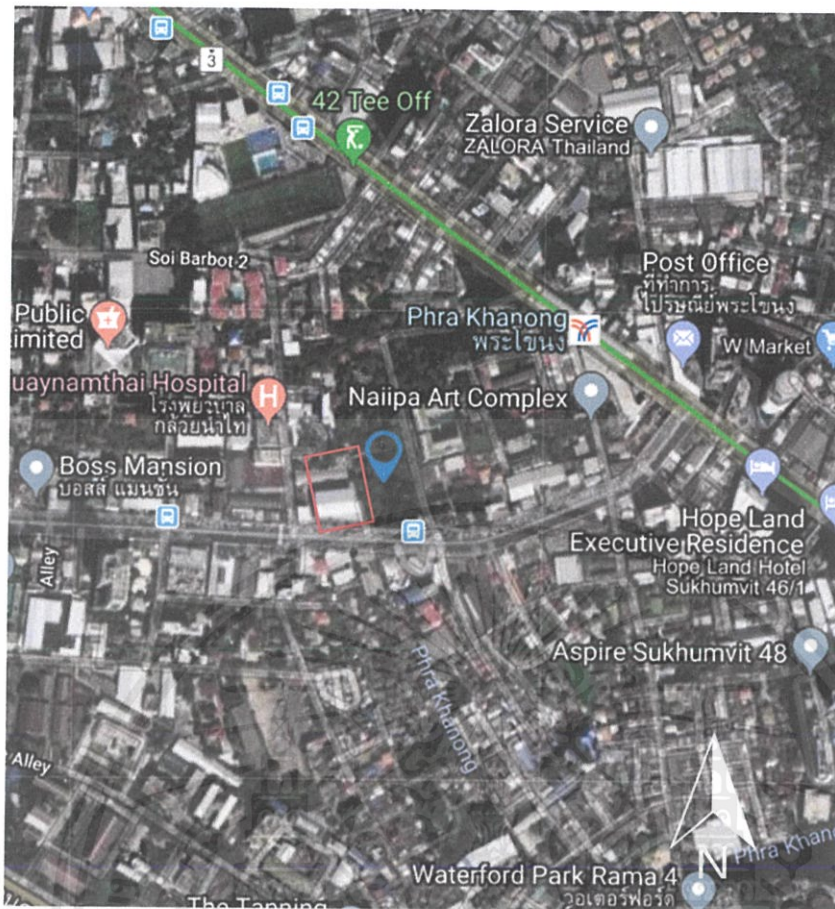
1.8.2.1 พื้นที่ติดถนนพระรามสี่

ที่ตั้งโครงการ : พื้นที่ติดถนนพระรามสี่ ห่างจาก BTS พระโขนง 500 ม. 4003/2 ถนน พระรามที่ 4
 แขวง พระโขนง เขต คลองเตย กรุงเทพฯ



ภาพที่ 1.1 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.2 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

สภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้งโครงการ

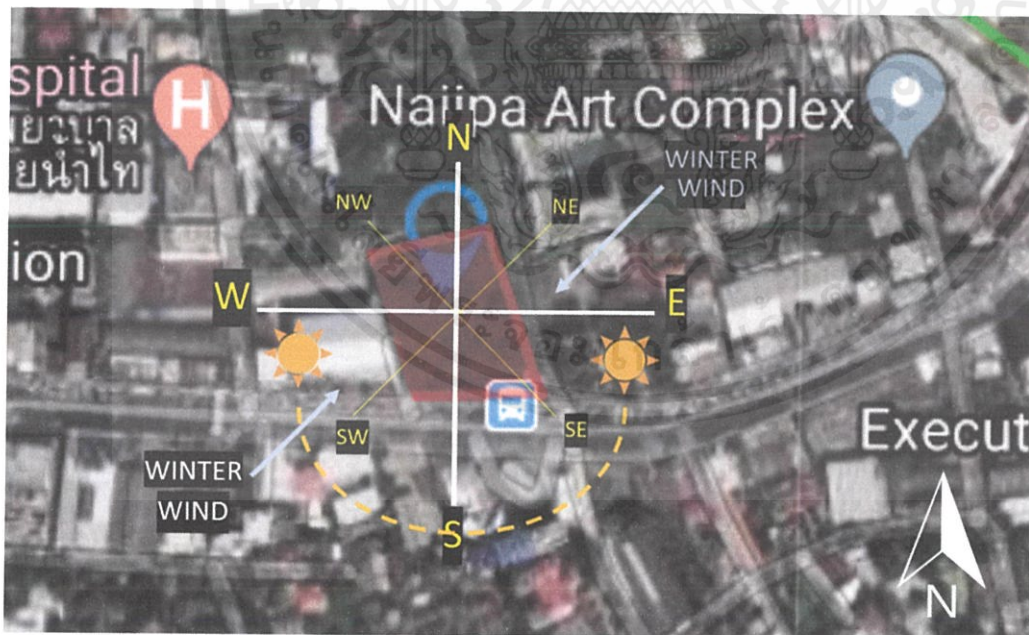
ขอบเขตของพื้นที่ตั้งโครงการ

- ทิศเหนือ : รั้วเล็ก ๆ กั้นส่วนกับบ้านส่วนบุคคล
- ทิศใต้ : ติดถนนพระราม
- ทิศตะวันออก : ติดอาคารตึกแถวหุ้มม
- ทิศตะวันตก : ติดอาคารตึกแถวในซอยโรงพยาบาลกล้วยน้ำไท
- ขนาดพื้นที่ : ประมาณ 7,000 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.3 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

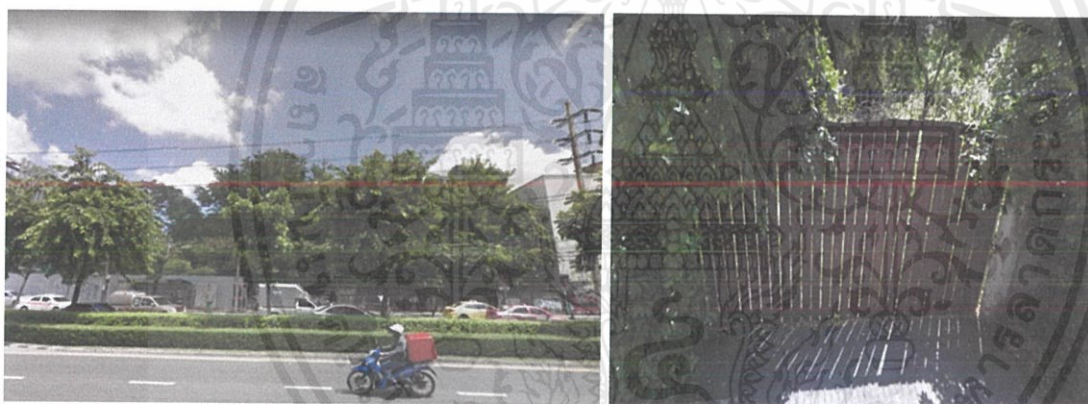


ภาพที่ 1.4 แสดงทิศทางแดดลมของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.5 แสดงทิศทางการวางอาคารในพื้นที่



ภาพที่ 1.6 ด้านหน้าที่ตั้ง ภาพที่ 1.7 ทางเข้าที่ตั้งโครงการในซอยพิชัยสวัสดิ์



ภาพที่ 1.8 ทิศเหนือ ทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.9 ทิศตะวันออก



ภาพที่ 1.10 ทิศตะวันออก



ภาพที่ 1.11 ทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ : บ้านสวนบุคคล
 ทิศใต้ : ถนนพระรามสี่ และปั้มน้ำมัน
 ทิศตะวันออก : ตึกร้าง ซอยพิชัยสวัสดิ์ และ คอนโดโครงการ Ficus Lane
 ทิศตะวันตก : โรงพยาบาลกล้วยน้ำไทปฐมวัยและล้างไต

การเข้าถึงโครงการ

1. รถยนต์ส่วนตัว ผ่านถนนสุขุมวิท 71 มาถนนพระรามสี่ หรือเลือกทางพิเศษฉลองรัช
2. รถเมล์สาย 40 501
3. ป้ายรถประจำทาง ปรีดีพนมยงค์ ซอย 44 (ป้ายรถประจำทางศาลาแดง 113ร)
4. ป้ายรถประจำทางโรงเรียนพระโขนงวิทยาลัย
5. ห่างจาก BTS พระโขนง 500 ม.

ข้อดี

1. ขนาดพื้นที่ใหญ่
2. มีการคมนาคมที่สะดวกหลากหลายช่องทาง
3. มีโรงเรียนในรัศมีที่ตั้งโครงการจำนวน 8 โรงเรียน
4. มีพื้นที่ชุมชนอยู่รอบ ๆ

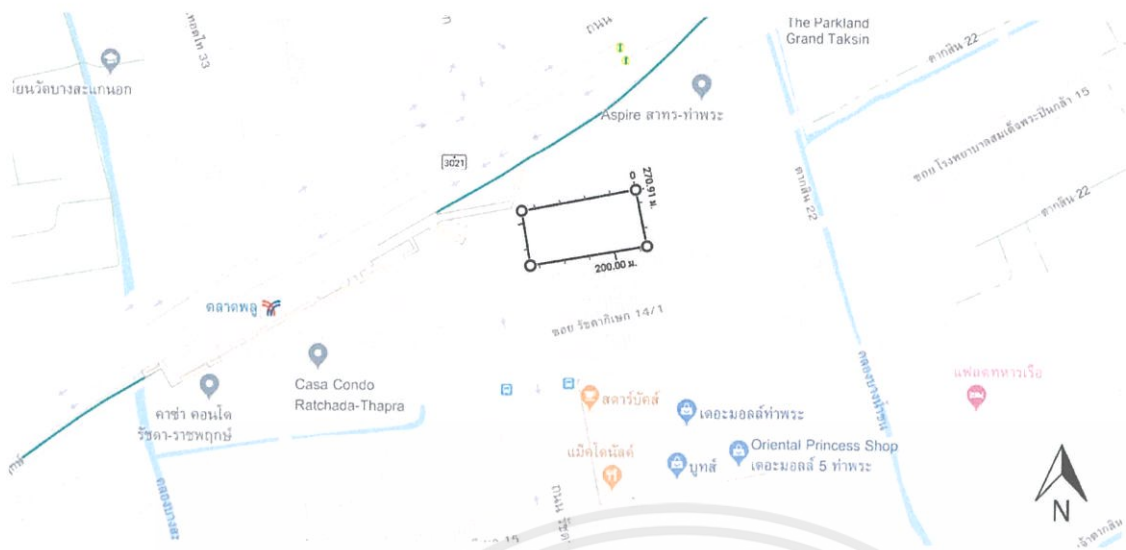
ปัญหา

1. ทางเข้าโครงการเป็นซอยแคบ เข้า - ออกลำบาก
2. ซอยพิชัยสวัสดิ์ทางทิศตะวันออกค่อนข้างแคบ รถสวนลำบาก
3. มีห้องสมุดอยู่ในรัศมี 1 กม. ของที่ตั้งโครงการ 1 แห่งคือห้องสมุดสสวท.
4. อาคารคอนโดทางทิศตะวันออกค่อนข้างสูงมากอาจทำให้โครงการมีความรู้สึกแออัดหากไปตั้งข้าง ๆ

1.8.2.3 พื้นที่ติดถนนลาดพร้าว

ที่ตั้งโครงการ : พื้นที่ติดถนนแขวงบุคคโล เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.12 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม



ภาพที่ 1.13 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

สภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้งโครงการ

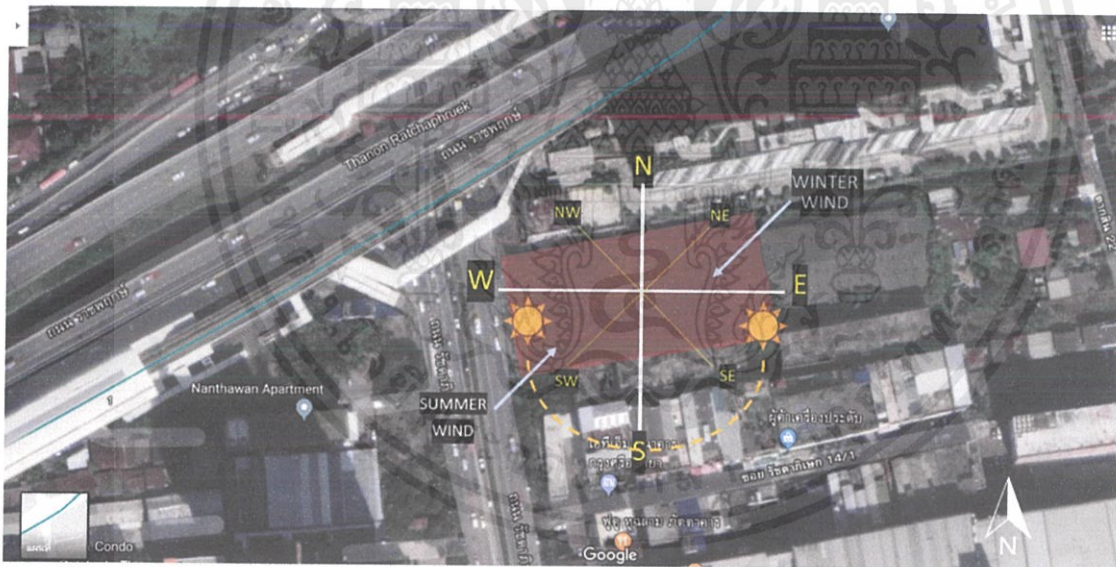
ขอบเขตของพื้นที่ตั้งโครงการ

- ทิศเหนือ : ติดขอบรั้วที่กั้นคลอง
- ทิศใต้ : ติดเจแอล-เทรต เทคโนโลยี
- ทิศตะวันออก : ติดเจแอล-เทรต เทคโนโลยี
- ทิศตะวันตก : ติดถนนรัชดาภิเษก
- ขนาดพื้นที่ : ประมาณ 4,000 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

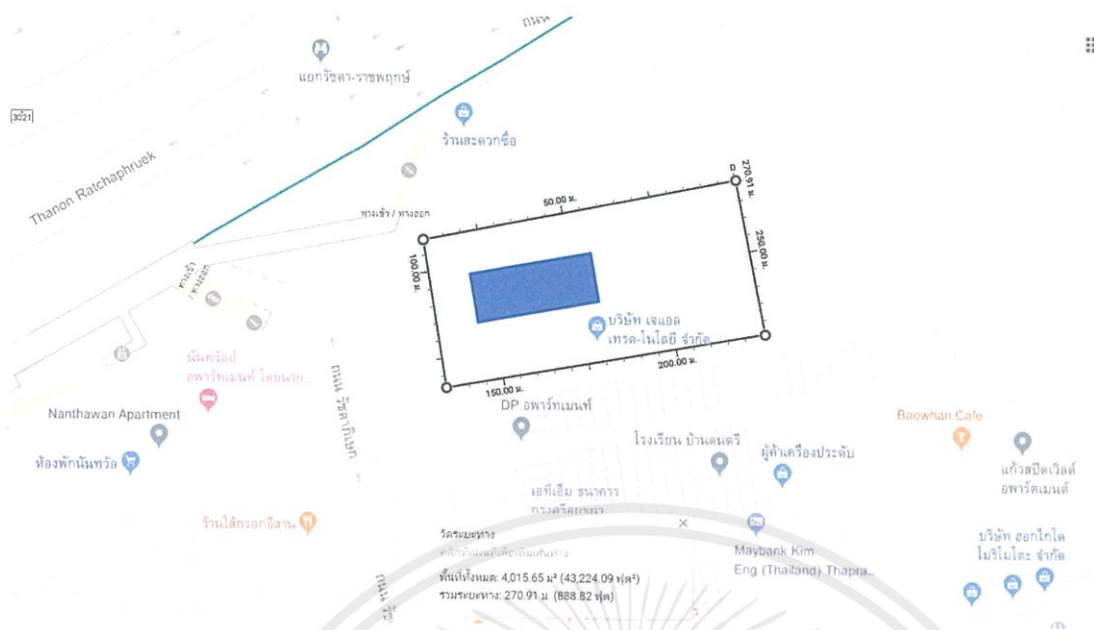


ภาพที่ 1.14 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

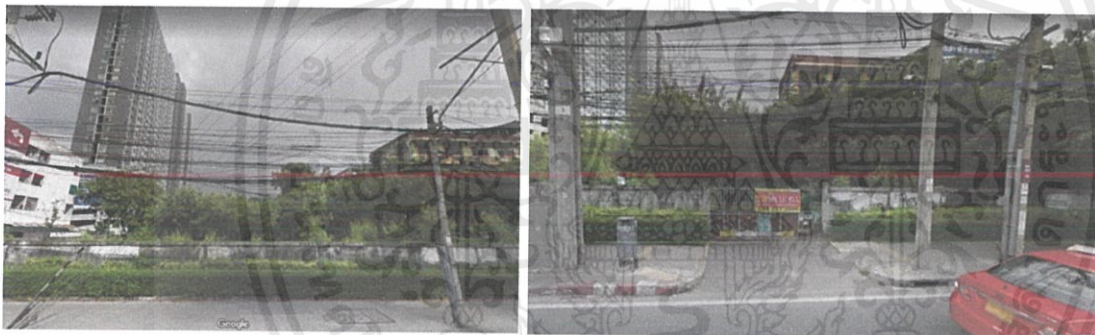


ภาพที่ 1.15 แสดงทิศทางแดดลมของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.16 แสดงทิศทางการวางอาคารในพื้นที่

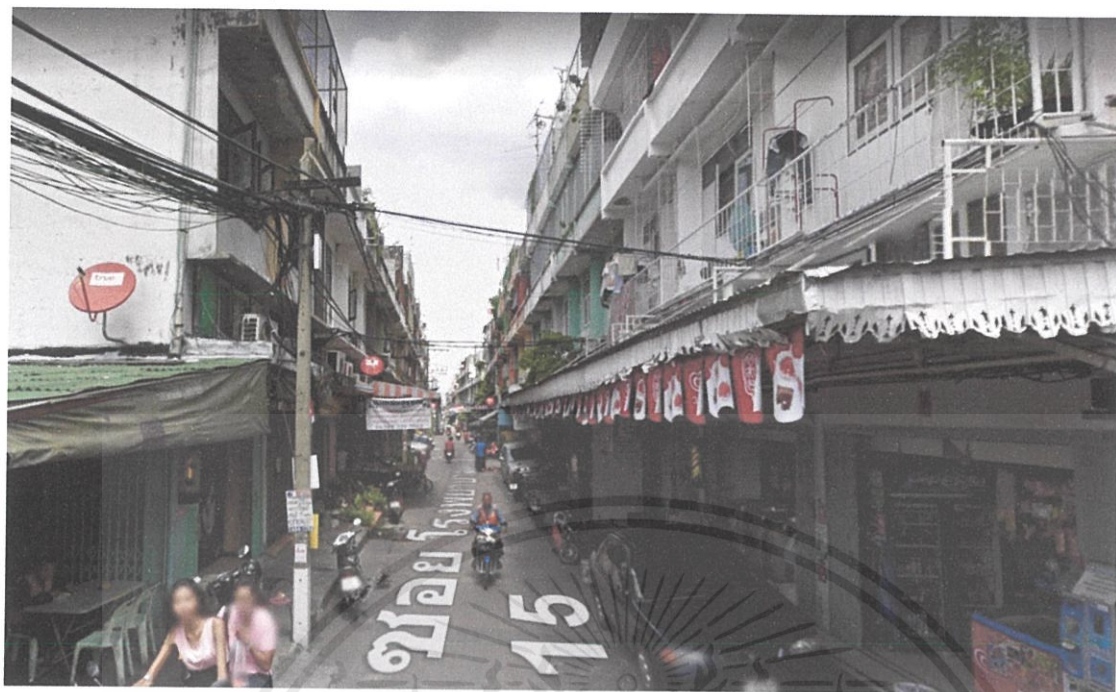


ภาพที่ 1.17 ด้านหน้าที่ตั้ง ภาพที่ 1.18 ทางเข้าที่ตั้งโครงการตึถนนรัชดาภิเษก



ภาพที่ 1.19 - 1.20 ทิศเหนือ คอนโดแอสปาย สาทร - ท่าพระ ทิศใต้ ซอยรัชดาฯ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

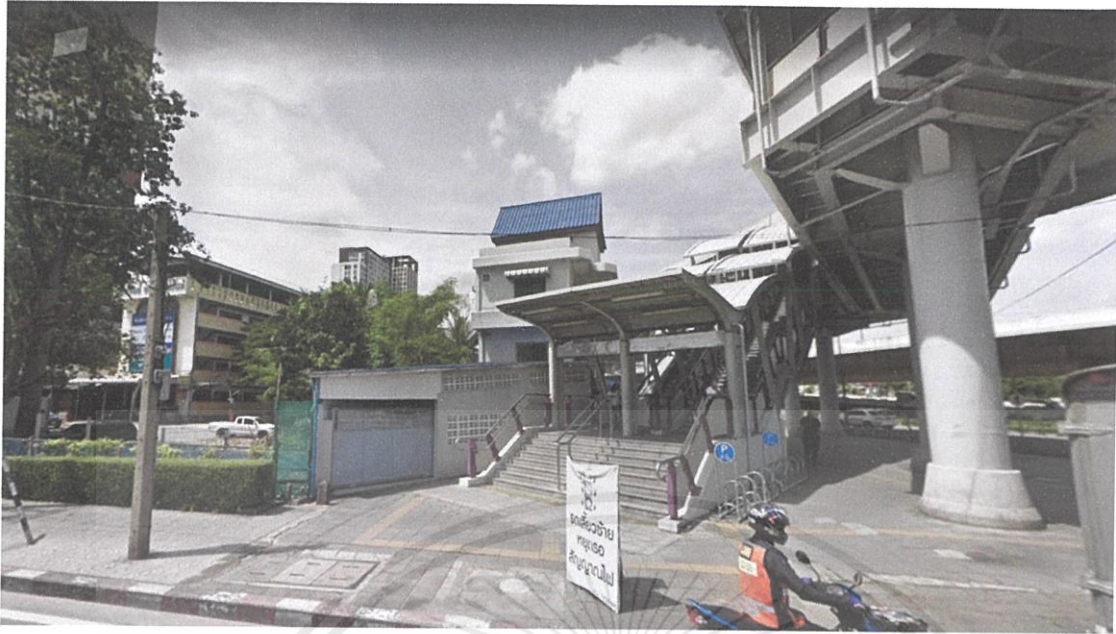


ภาพที่ 1.21 ทิศตะวันออก ซอยโรงพยาบาลปิ่นเกล้า 15



ภาพที่ 1.22 ทิศตะวันออก คลองบางน้ำชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.23 ทิศตะวันตก ทางขึ้น-ลง BTS สถานีตลาดพลูและหอพัก

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	:	คอนโดแอสปายสาทร - ท่าพระ
ทิศใต้	:	ถนนเขตชุมชน
ทิศตะวันออก	:	ตึกร้าง ซอยพิชัยสวัสดิ์ และ คอนโดโครงการ Ficus Lane
ทิศตะวันตก	:	ถนนรัชดาภิเษก

การเข้าถึงโครงการ

1. รถยนต์ส่วนตัว ผ่านทางพิเศษเฉลิมมหานคร ถนนพระรามสาม ทางผ่านพิเศษศรีรัช และถนนรัชดาภิเษก
2. รถเมล์สาย 113 115 40 และ 14
3. รถไฟฟ้า BTS สถานีตลาดพลู เดินมาเพียง 200 ม.

ข้อดี

1. ทางเข้าโครงการสะดวก
2. มีการคมนาคมที่สะดวกหลากหลายช่องทาง
3. มีโรงเรียนในรัศมีที่ตั้งโครงการจำนวน 9 โรงเรียน
4. ไม่มีห้องสมุดอยู่ในรัศมี 1 กม. ของที่ตั้งโครงการ

ปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.ขนาดพื้นที่ค่อนข้างเล็ก
- 2.ถูกคอนโดแอสปาย สาทร - ทำพระบังลมประจำอุทยานาว
3. บริบทอาคารรอบๆทำให้รู้สึกแออัด
- 4.ชุมชนรอบ ๆ ไม่เอื้อต่อโครงการ

1.8.2.3 พื้นที่ติดถนนสุขุมวิท

ที่ตั้งโครงการ : 544/1 ถนน สุขุมวิท แขวง คลองตัน เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

ห่างจากสถานีรถไฟฟ้า BTS สถานีพร้อมพงษ์ 200 ม.



ภาพที่ 1.24 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.25 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

สภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้งโครงการ

ขอบเขตของพื้นที่ตั้งโครงการ

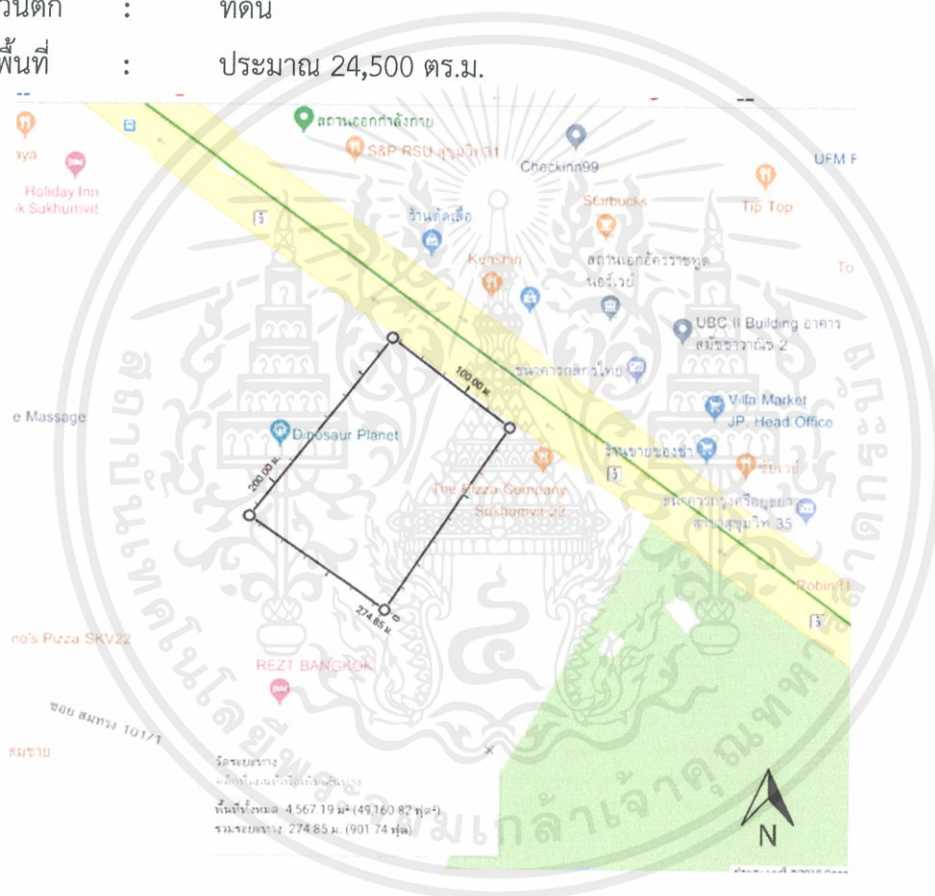
ทิศเหนือ : ถนนสุขุมวิท

ทิศใต้ : Rezt Bangkok

ทิศตะวันออก : ตึกแถว

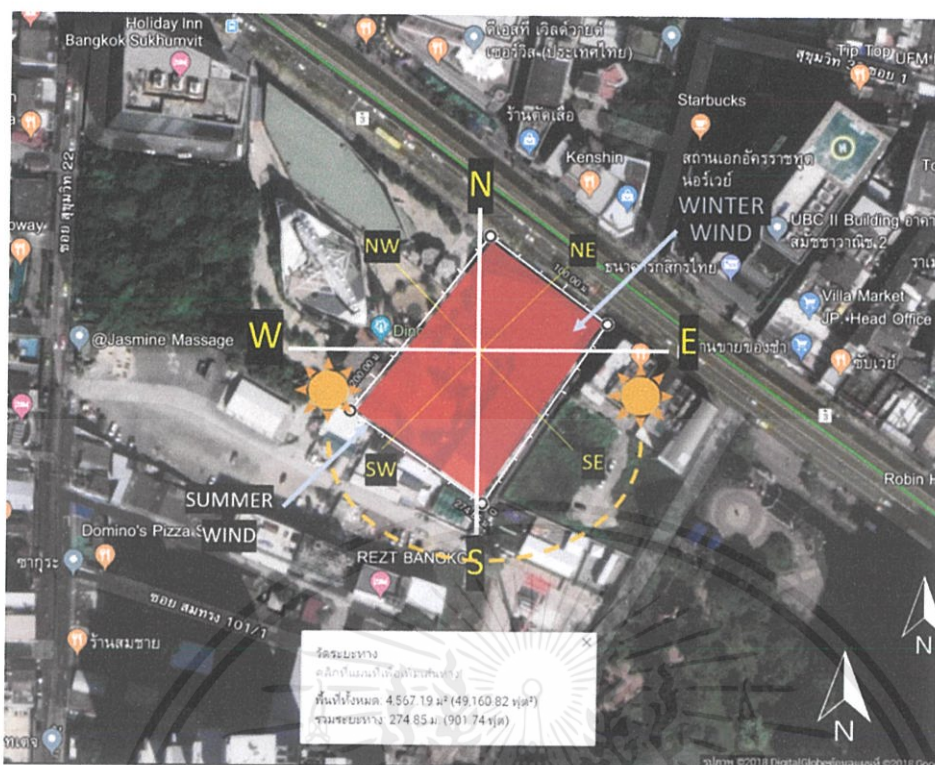
ทิศตะวันตก : ที่ดิน

ขนาดพื้นที่ : ประมาณ 24,500 ตร.ม.



ภาพที่ 1.26 แสดงตำแหน่งของพื้นที่ตั้งโครงการจากภาพถ่ายดาวเทียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

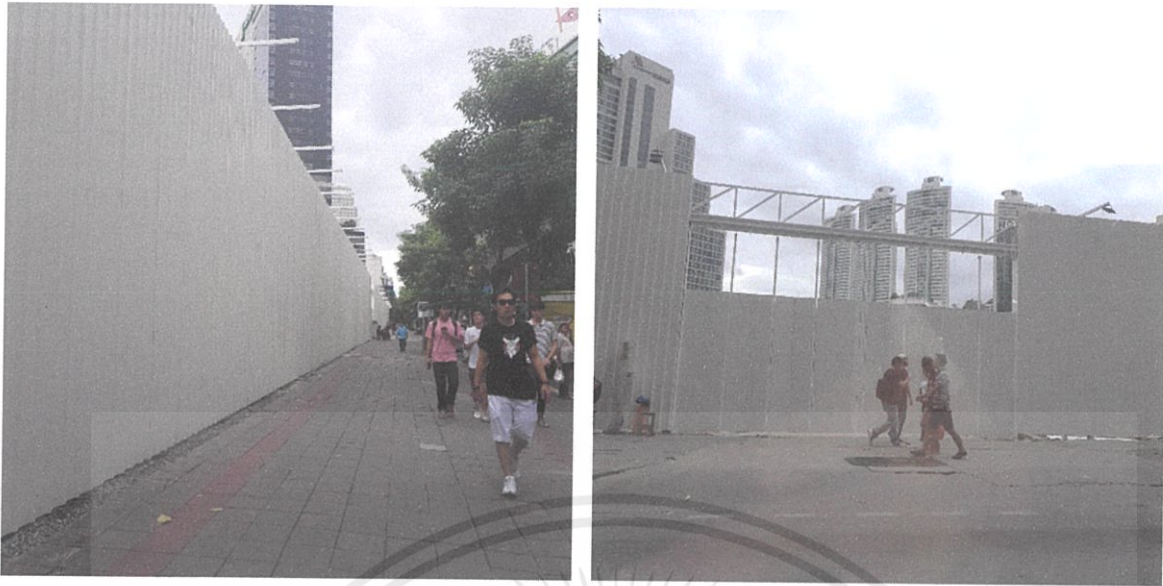


ภาพที่ 1.27 แสดงทิศทางแคดลมของที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 1.28 แสดงทิศทางการวางอาคารในพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

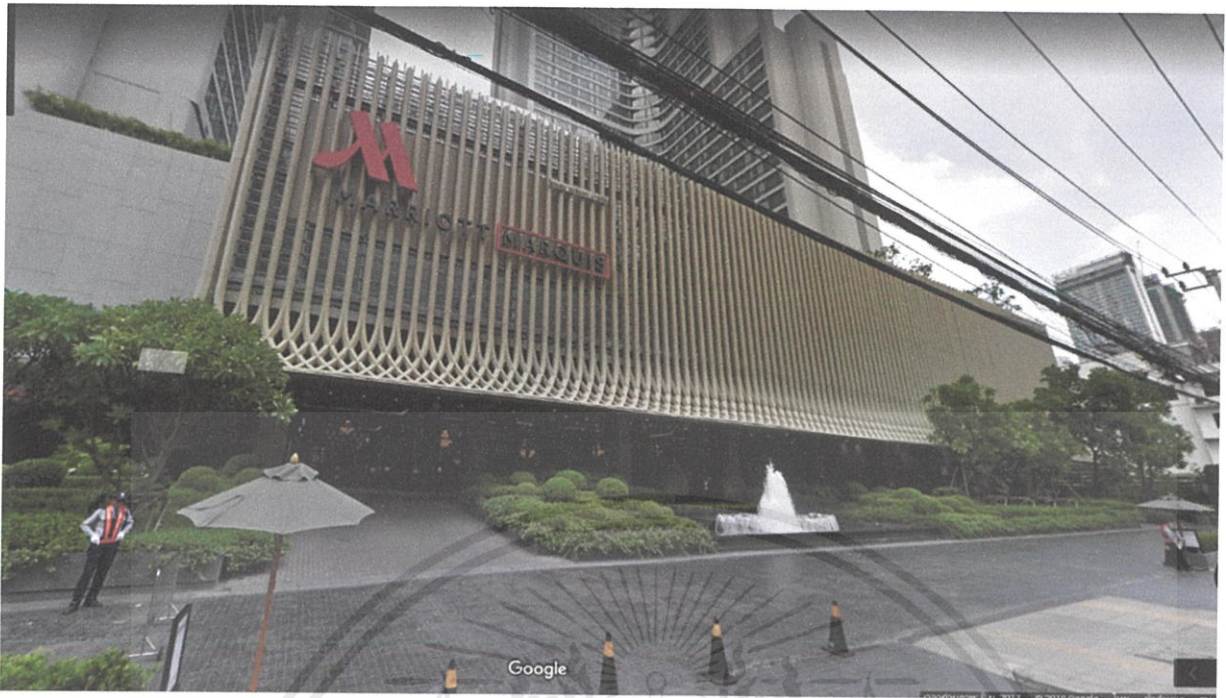


ภาพที่ 1.29 ด้านหน้าที่ตั้ง ภาพที่ 1.30 ทางเข้าในอดีตที่ตั้งโครงการติดถนนสุขุมวิท



ภาพที่ 1.31 ทิศเหนือ ถนนสุขุมวิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.32 ทิศใต้ Bangkok Marriott Marquis Queen's Park



ภาพที่ 1.33 – 1.34 ทิศตะวันออก สวนเบญจสิริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.35 ทิศตะวันตก โรงแรม Holiday Inn

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ : โรงแรม S31, RSU Tower, ห้างสรรพสินค้า EmQuartier
 ทิศใต้ : Bangkok Marriott Marquis Queen's Park
 ทิศตะวันออก : สวนเบญจสิริ, ห้างสรรพสินค้า Emporium, BTS สถานีพร้อมพงษ์
 ทิศตะวันตก : โรงแรม Holiday Inn



ภาพที่ 1.36 – 1.37 สถานที่จริงบนถนนลาดพร้าวที่กำลังก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีเหลือง

การเข้าถึงโครงการ

1.รถยนต์ส่วนตัว ผ่านทางถนนสุขุมวิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รถเมล์สาย 2 25 38 40 48 98 184 ปอ สาย 501 508 511 513
3. ห่างจาก BTS พร้อมพงษ์ 200 ม.

ข้อดี

1. พื้นที่ใหญ่
2. มีการคมนาคมที่สะดวกหลากหลายช่องทาง
3. ใกล้สวนเบญจสิริที่มีเด็กและผู้สูงอายุมาใช้บริการอยู่ตลอด
4. ผู้คนพลุกพล่าน สัญจรได้ง่าย มีครอบครัวในบริเวณรอบๆ
5. ห่างจาก BTS พร้อมพงษ์ 200 ม.

ปัญหา

1. ช่วงเย็นจะค่อนข้างร้อน อาจต้องแก้ปัญหาด้วยการวางอาคาร
- ก. พื้นที่ติดถนนพระรามสี่ 4003/2 ถนน พระรามที่ 4 แขวง พระโขนง เขต คลองเตย
- ข. พื้นที่ติดถนนรัชดาภิเษกแขวงบुकคโโล เขตธนบุรี สถานีตลาดพลู
- ค. พื้นที่ติดถนนใหญ่สุขุมวิท

สถานที่			
ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
1. การเข้าถึงโครงการเป็นไปได้สะดวกเพื่อรองรับผู้สูงอายุให้เดินทางมาโดยง่าย	2	3	3
2. เป็นพื้นที่กว้าง สามารถจัดกิจกรรมกลางแจ้งได้	3	2	3
3. เป็นพื้นที่ ๆ มีชุมชนอาศัยอยู่	3	3	3
4. ไม่มีห้องสมุดหรือแหล่งเรียนรู้ขนาดใหญ่ในเขตนั้น	2	3	2
5. ติกรอบ ๆ ไม่แออัดเกินไป	2	2	3
รวม	12	13	14

ตารางที่ 1.3 แสดงตารางเปรียบเทียบการเลือกที่ตั้งโครงการ

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

ตาราง แสดงเหตุผลในการเลือกสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 อาคารสำหรับโครงการ

1.9.1 ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร(ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ)

1. ลักษณะโครงสร้างอาคาร : เป็นอาคารใหญ่ใช้วัสดุ เช่นคอนกรีต เหล็ก และไม้ มีช่องเปิดรับแสงธรรมชาติและรับอากาศภายนอกได้ความสูงไม่เกิน 3 ชั้น
2. ลักษณะพิเศษของพื้นที่ : เพดานสูง พื้นที่กว้าง
3. การเข้าถึงอาคาร : มีทางเข้าหลักที่ส่งเสริมตัวอาคารเน้นการให้ความรู้สึกต่อพื้นที่ และมีทางเข้าหลัก 1 ทาง เพื่อให้สามารถควบคุมพื้นที่ในการให้บริการและขนส่งของต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
4. มุมมองและภาพลักษณ์ : ส่งเสริมภาพลักษณ์ความเยาว์วัยและเป็นมิตร เป็นศูนย์รวมของกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการกลายเป็นสถานที่ที่ให้ความสบายและรู้สึกผ่อนคลาย

จากการพิจารณาอาคารที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ 3 ที่คือ

ก. Pattana Gallery

ข. Rong Num Kaeng Premium Ice

ค. เรือนศิลป์ วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ก. Pattana Gallery

อาคารโปร่ง เชื่อมต่อภายนอกกับภายใน เป็นอาคารที่ตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยรังสิต

พื้นที่อาคารโดยประมาณ ประมาณ 1,500 ตารางเมตร

พื้นที่ดิน : - พื้นที่ใช้สอย : - ตร.ม. พื้นที่สัญจร -

พื้นที่จอดรถ : - ตร.ม. พื้นที่จัดภูมิทัศน์ : - ตร.ม.

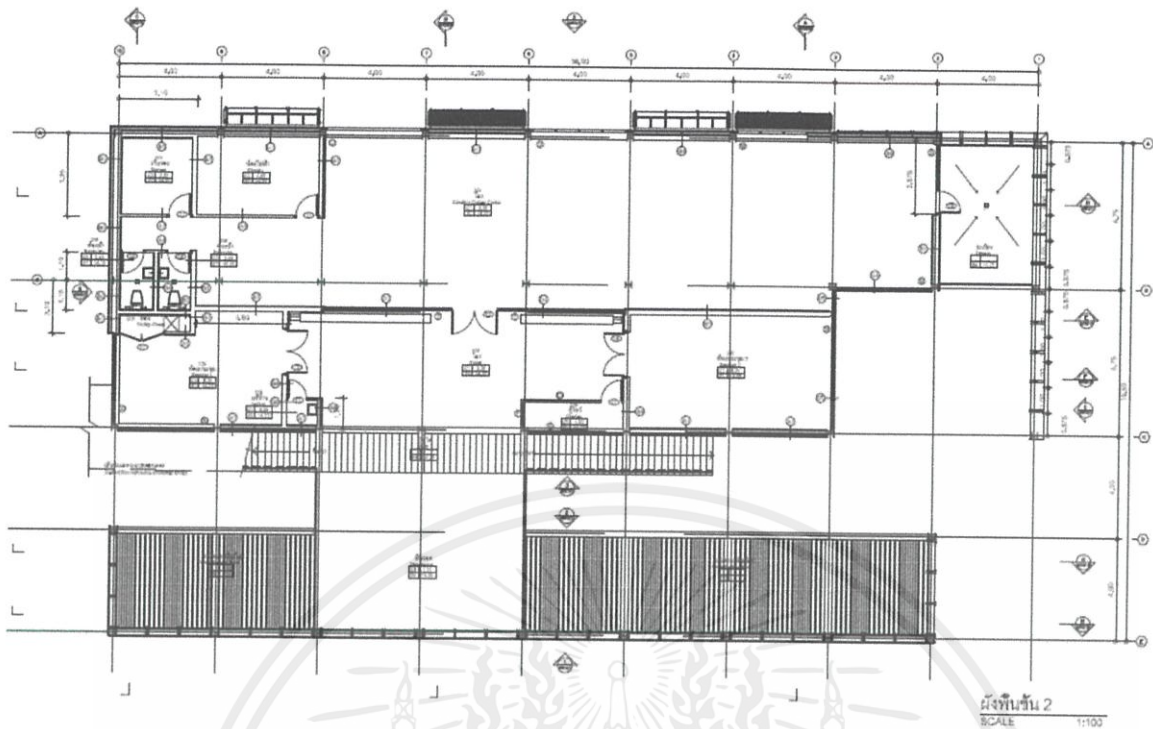
ที่ตั้ง

มหาวิทยาลัยรังสิต

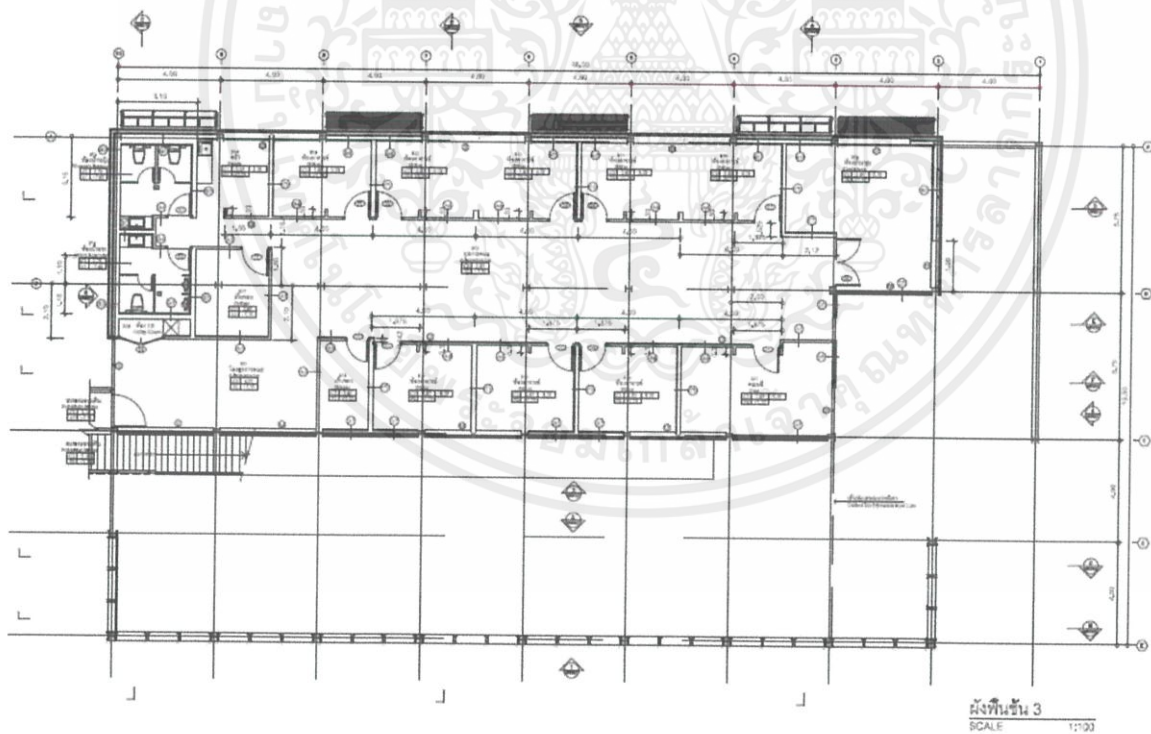
สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร มีพื้นที่แนวราบกว้างขวาง เพดานสูง พื้นที่ใช้สอยสูง 3 ชั้น มีคอร์ตฟ้า

โครงสร้างใช้เหล็กโวลด์แฟลนค์ มีส่วนปิดแต่ส่วน open air

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

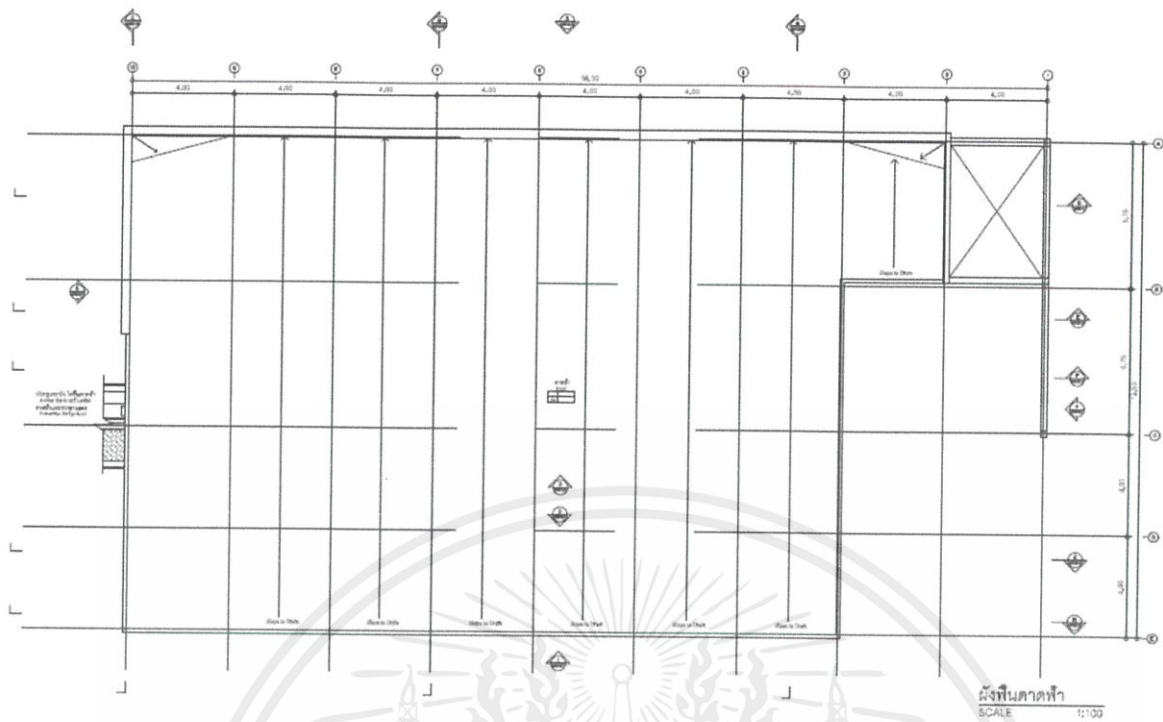


ภาพที่ 1.40 ผังอาคารชั้นที่ 2

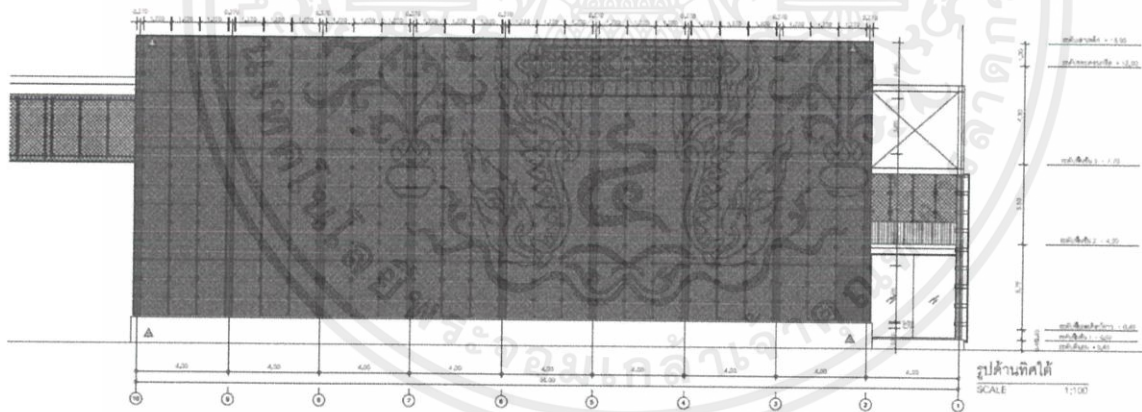


ภาพที่ 1.41 ผังอาคารชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

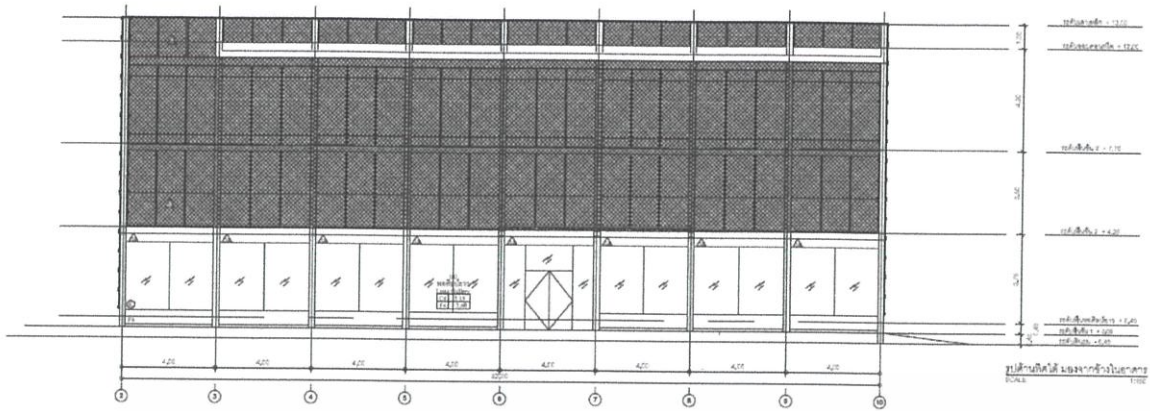


ภาพที่ 1.42 ผังอาคารชั้นดาดฟ้า

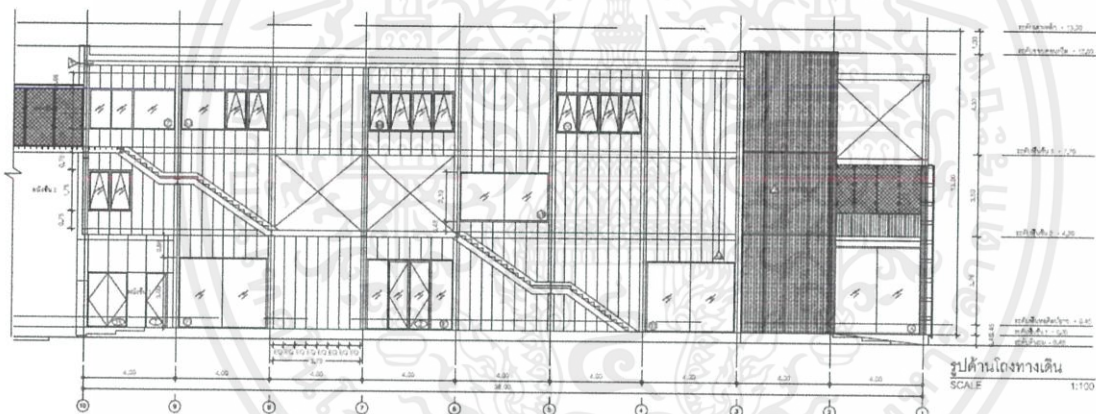


ภาพที่ 1.43 รูปด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

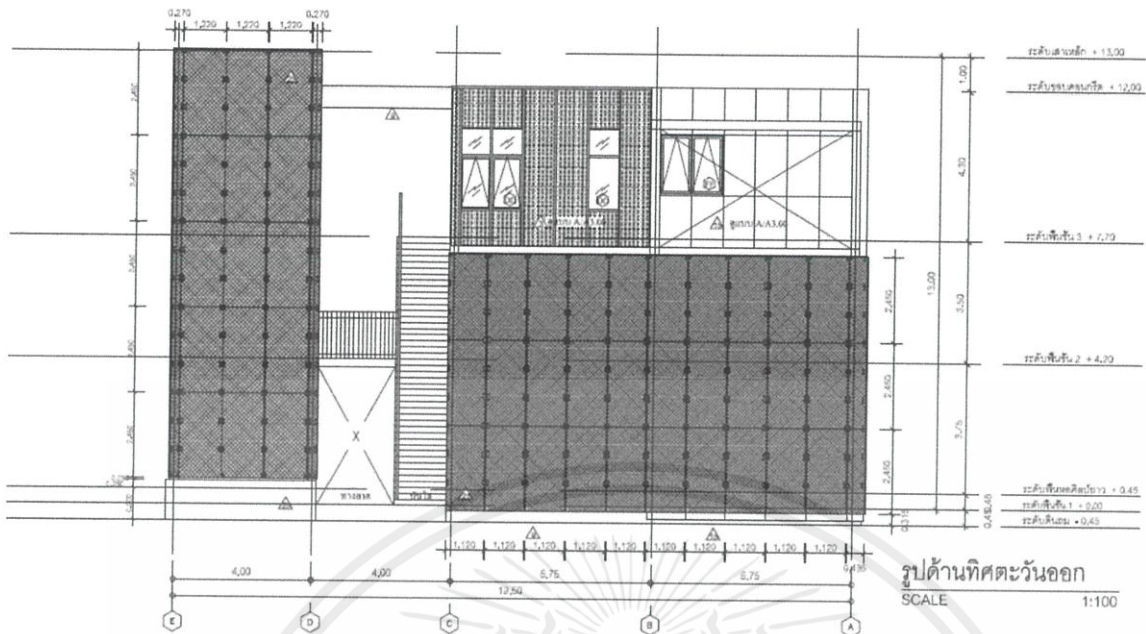


ภาพที่ 1.44 รูปด้านทิศใต้มองจากในอาคาร



ภาพที่ 1.45 รูปด้านโถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

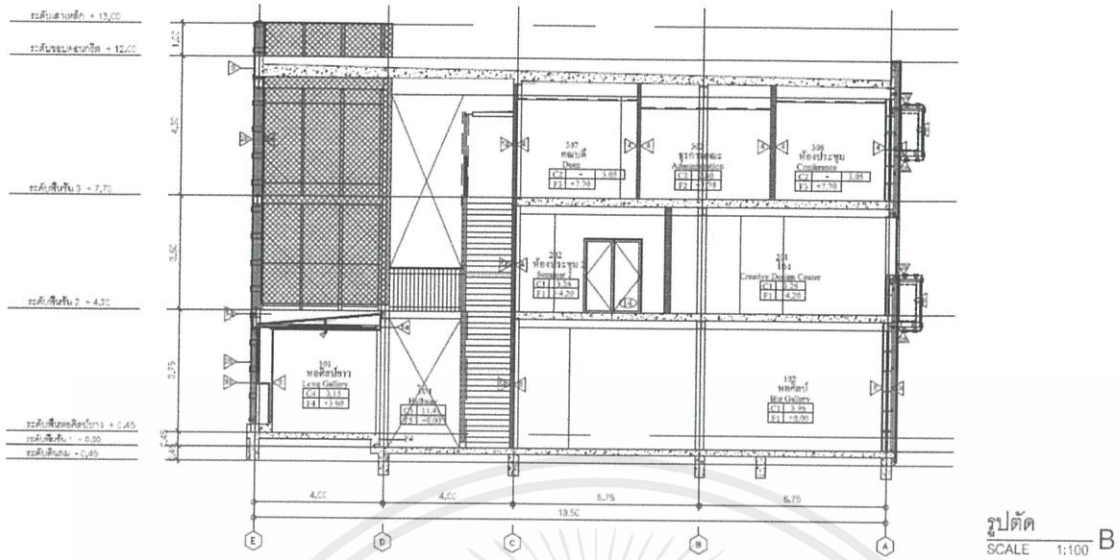


ภาพที่ 1.46 รูปด้านทิศตะวันออก

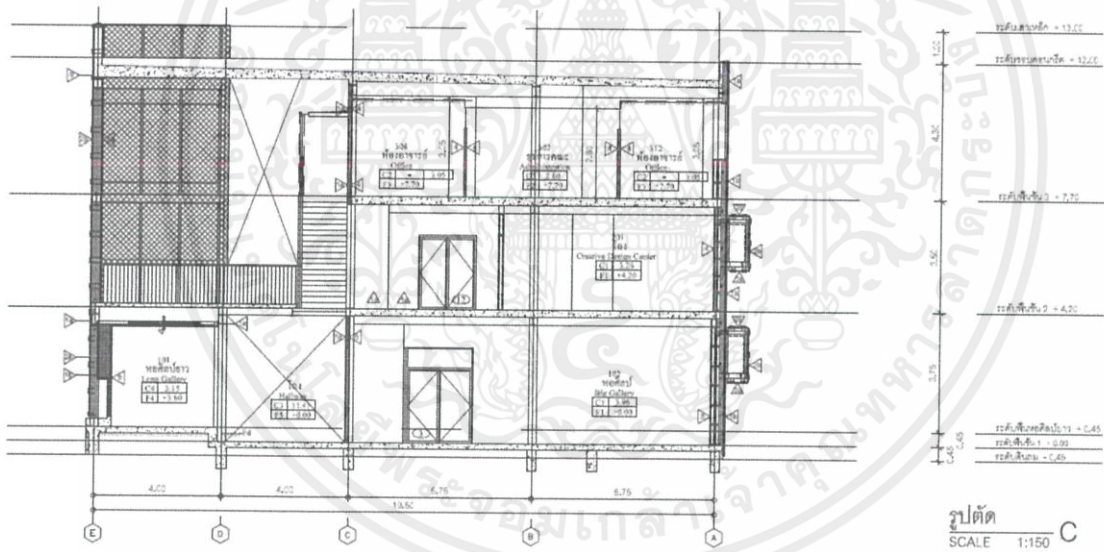


ภาพที่ 1.47 รูปตัด A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

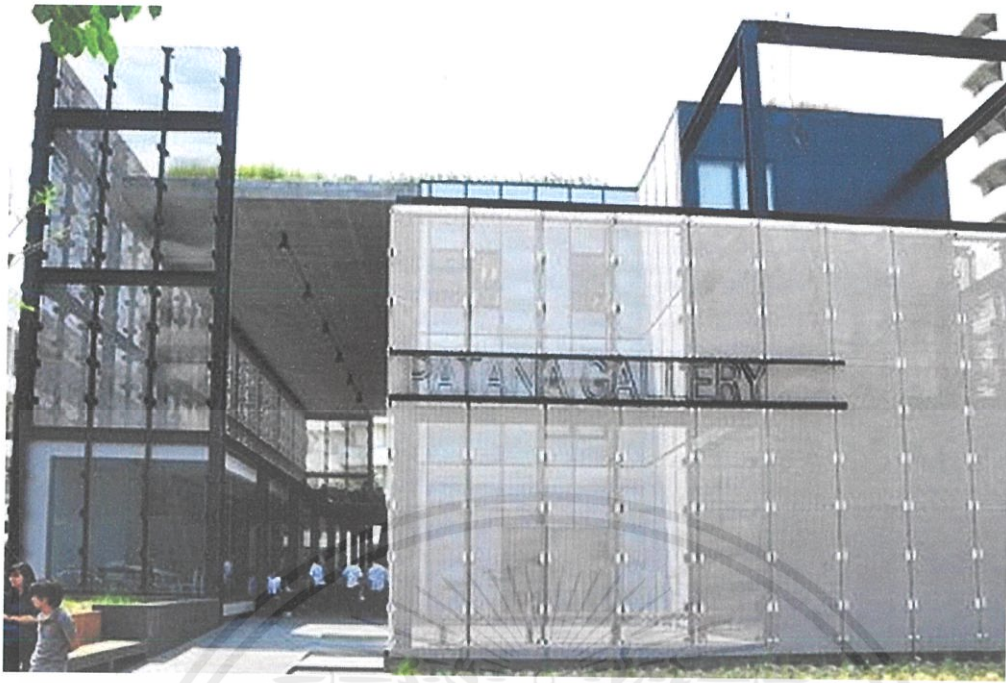


ภาพที่ 1.48 รูปตัด B

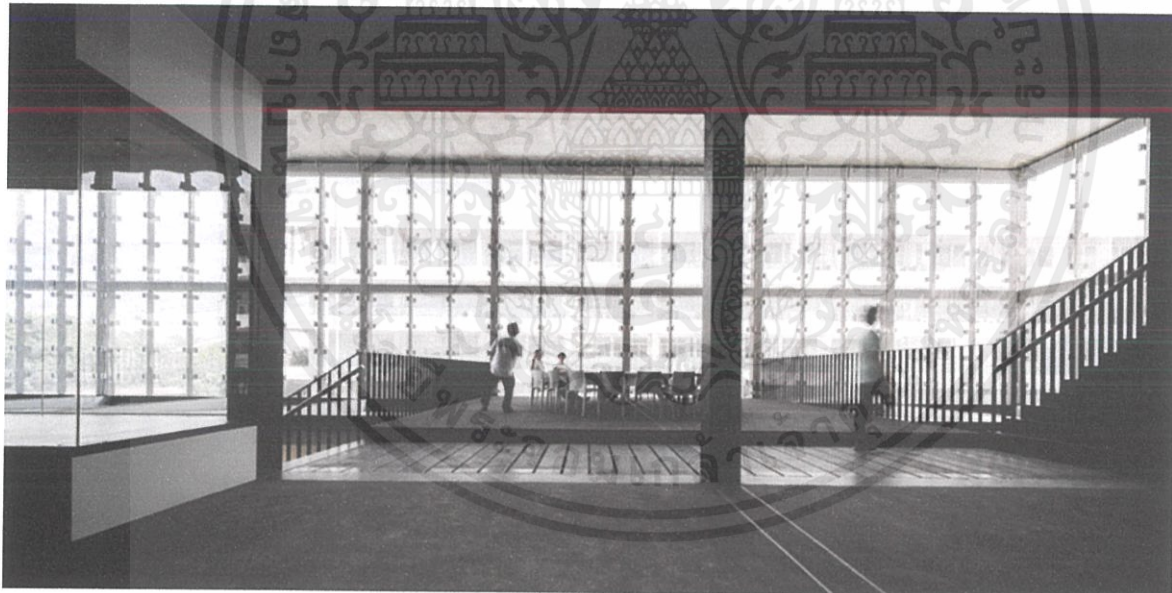


ภาพที่ 1.49 รูปตัด C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

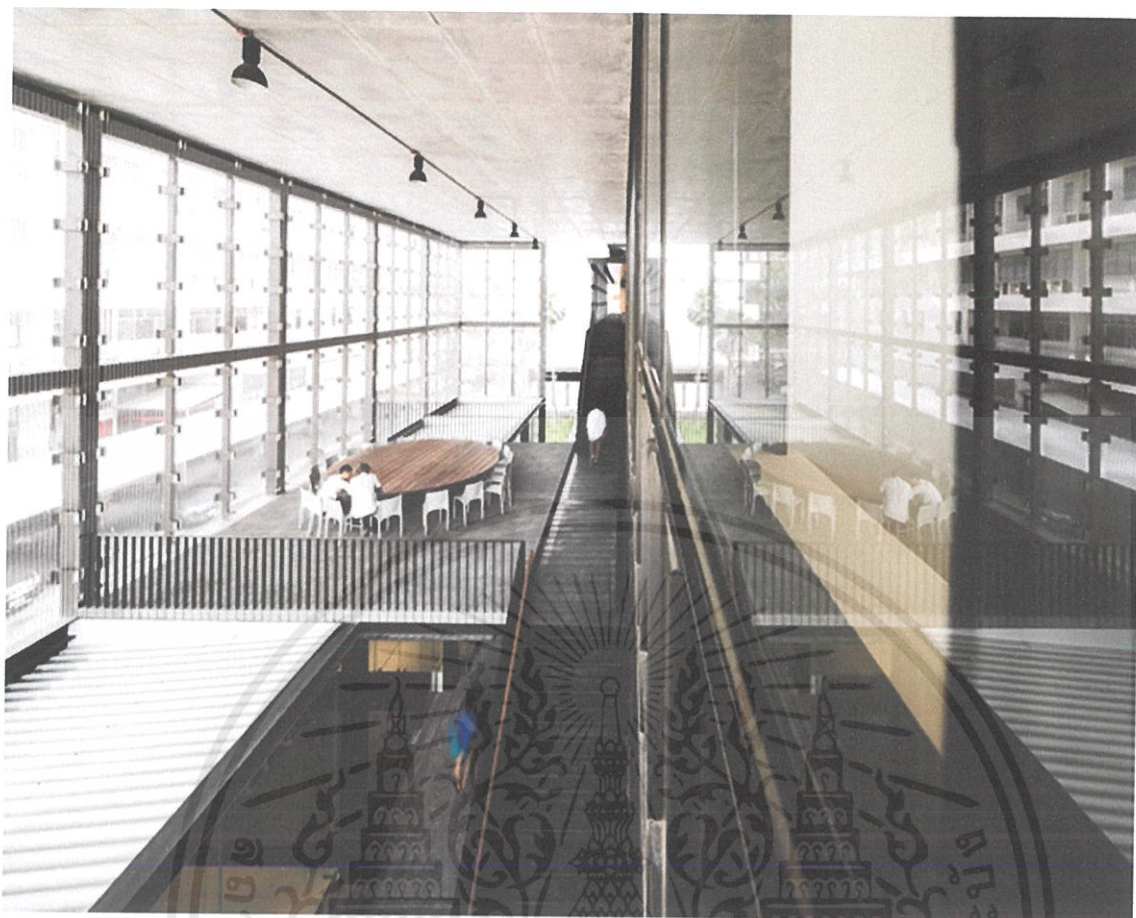


ภาพที่ 1.50 รูปด้านหน้าอาคาร



ภาพที่ 1.51 รูปด้านในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

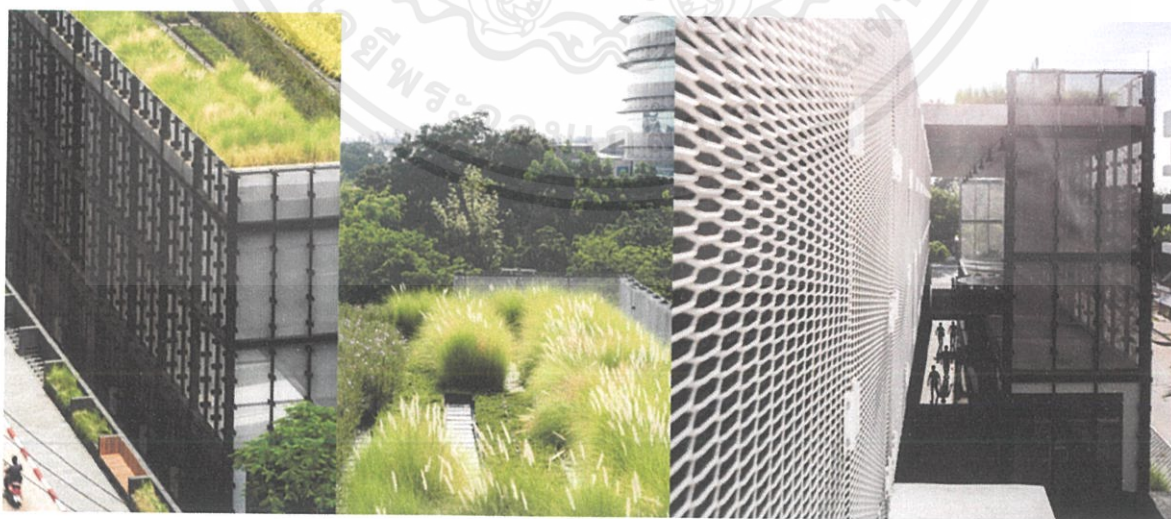


ภาพที่ 1.53 รูปข้างในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.54 รูปทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 1.55 รูปบริเวณอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

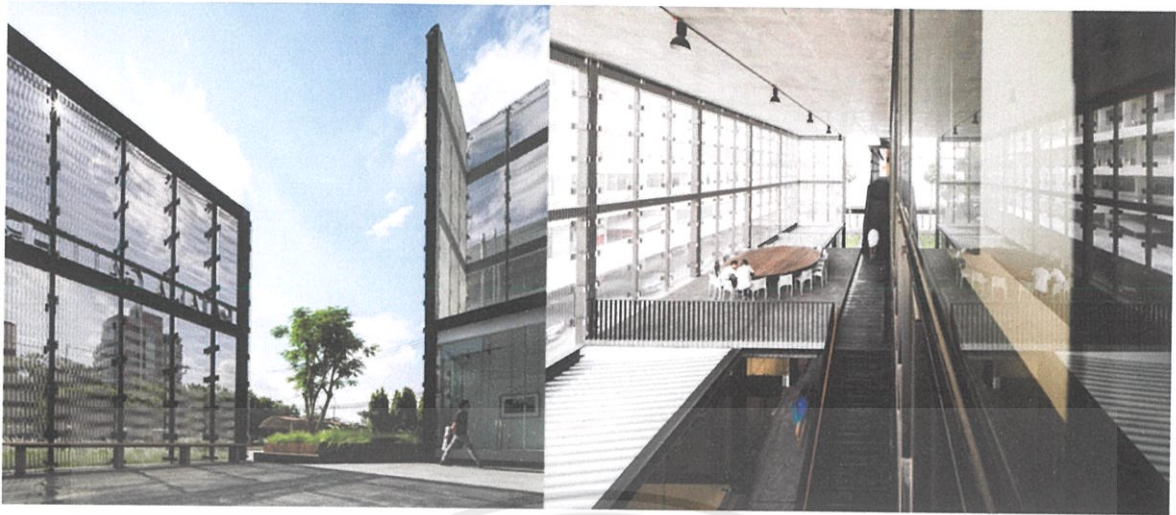


ภาพที่ 1.56 รูปบริเวณอาคาร



ภาพที่ 1.57 รูปบริเวณอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.58 – 1.59 รูปภายในอาคาร

ข. Rong Num Kaeng Premium Ice

อาคารประเภทโรงงาน เป็นอาคารที่ตั้งอยู่ที่จ.นนทบุรี สร้างในสไตล์โมเดิร์น มีส่วนผลิตน้ำแข็งที่ชั้น 1 ส่วนออฟฟิศที่ชั้น 2 และส่วนพักอาศัยที่ชั้น 3 โดยมีการเปิดดับเบิ้ลสเปซ และมีเพดานสูง

พื้นที่อาคารโดยประมาณ ประมาณ 3,000 ตารางเมตร

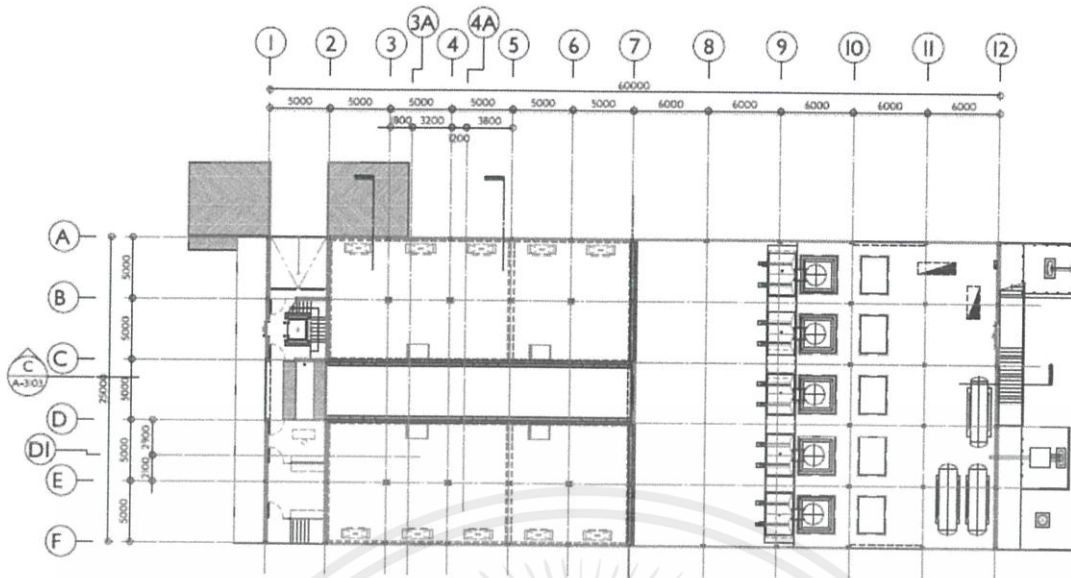
พื้นที่ดิน : - พื้นที่ใช้สอย : - ตร.ม. พื้นที่สัญญา -

พื้นที่จอดรถ : - ตร.ม. พื้นที่จัดภูมิทัศน์ : - ตร.ม.

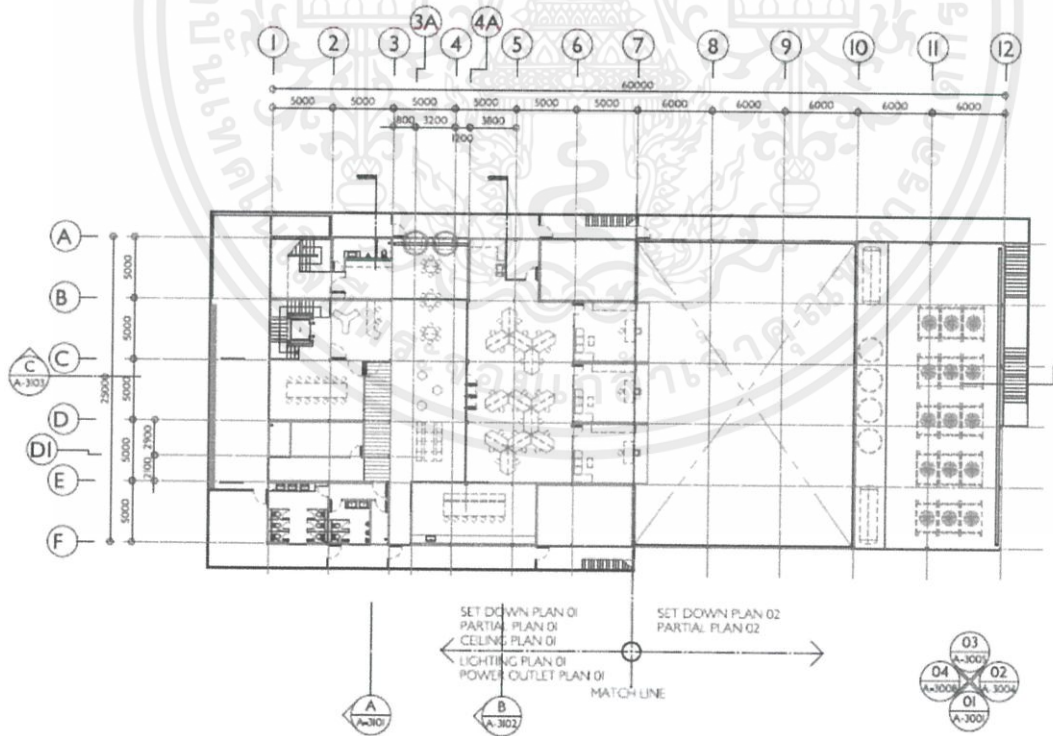
ที่ตั้ง

จ.นนทบุรี

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และ โครงสร้างเหล็กบน ฐาน คสล.ตั้งอยู่ทางเข้า Façade ที่ดูทันสมัย รูปร่างอาคารดูเรียบง่ายแต่ทันสมัย

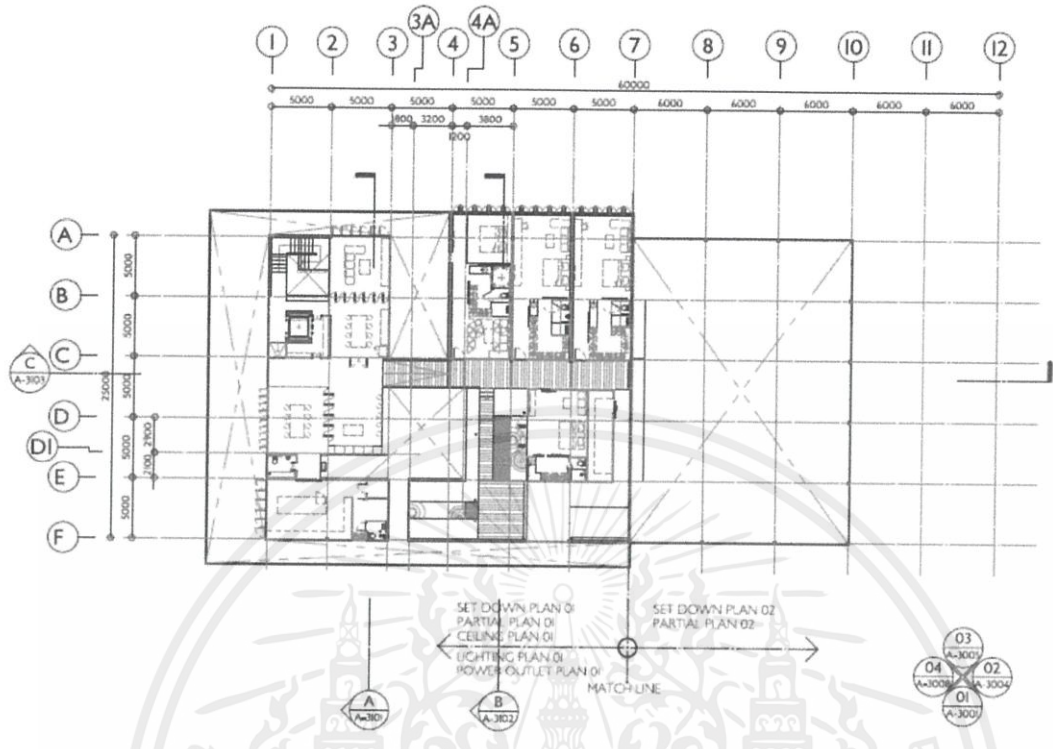


ภาพที่ 1.60 ผังอาคารชั้นที่ 1

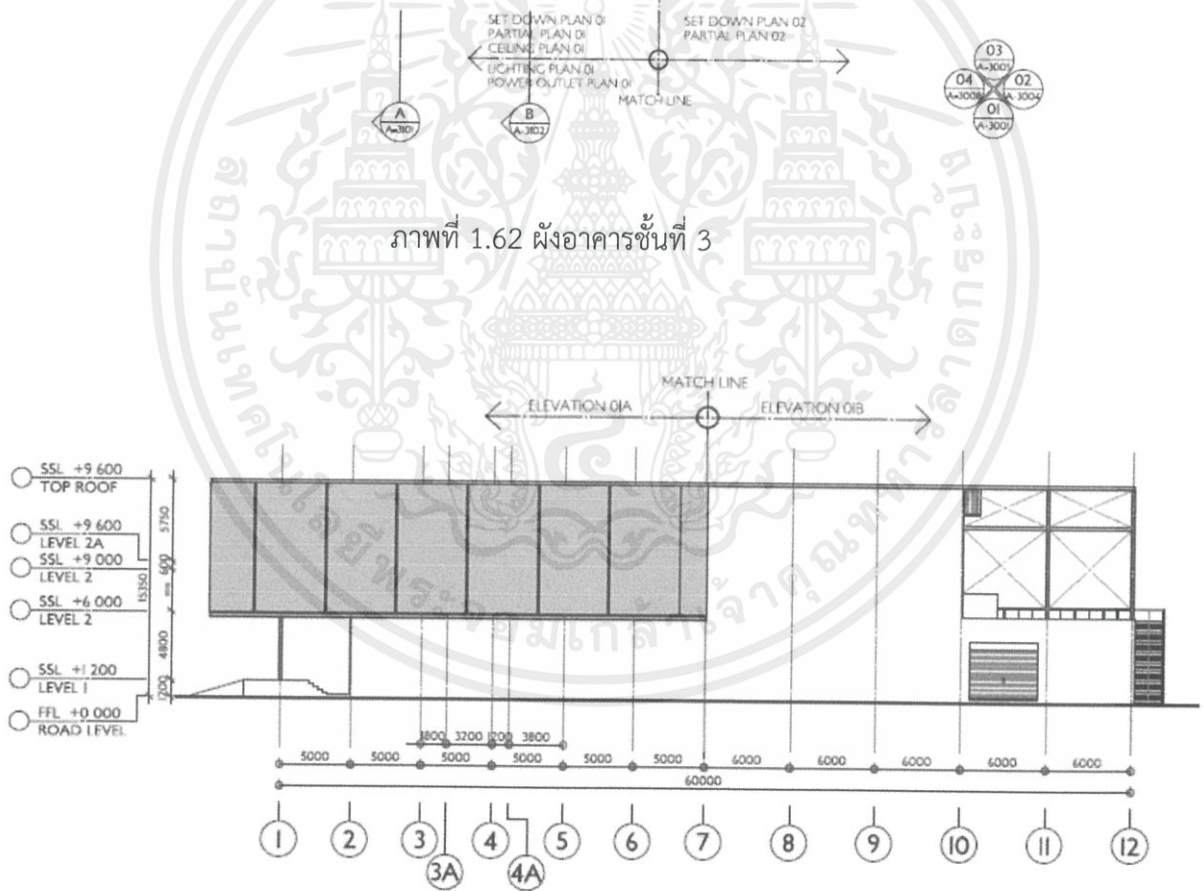


ภาพที่ 1.61 ผังอาคารชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

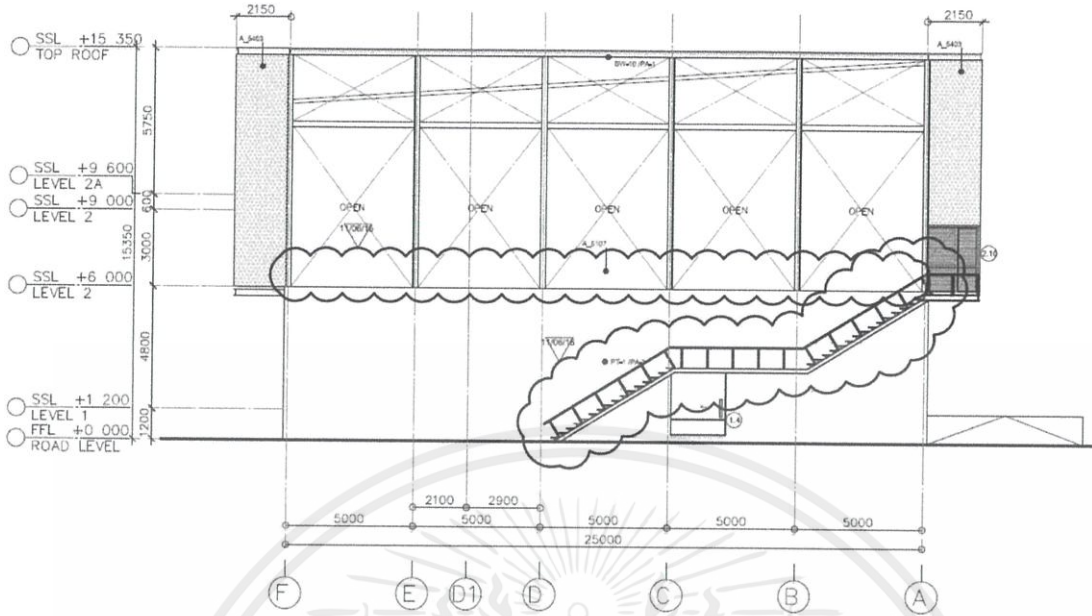


ภาพที่ 1.62 ผังอาคารชั้นที่ 3

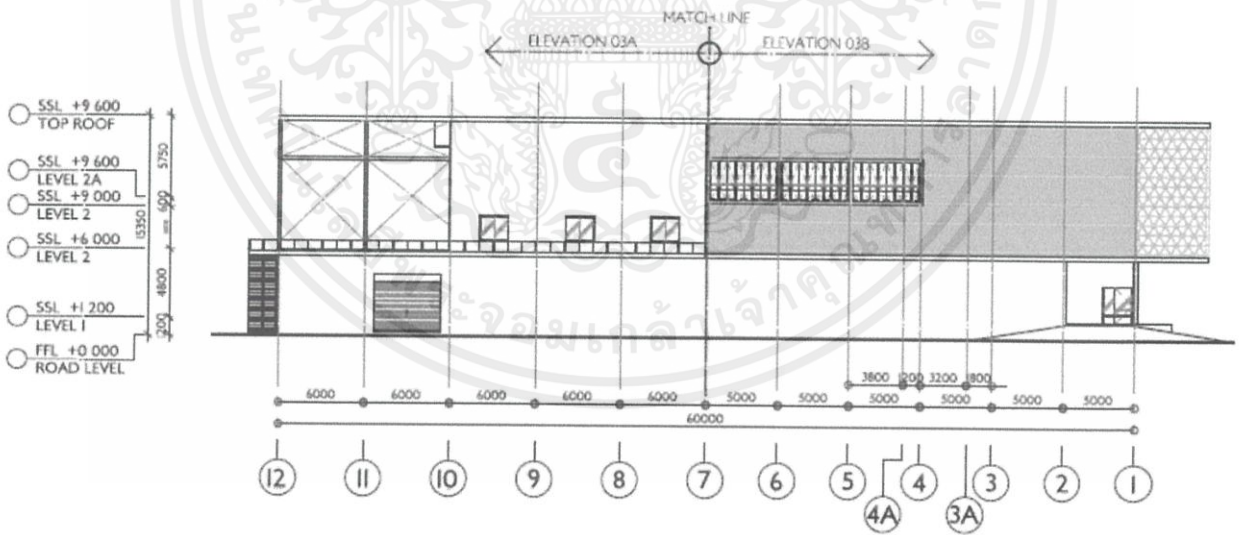


ภาพที่ 1.63 รูปด้าน 01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

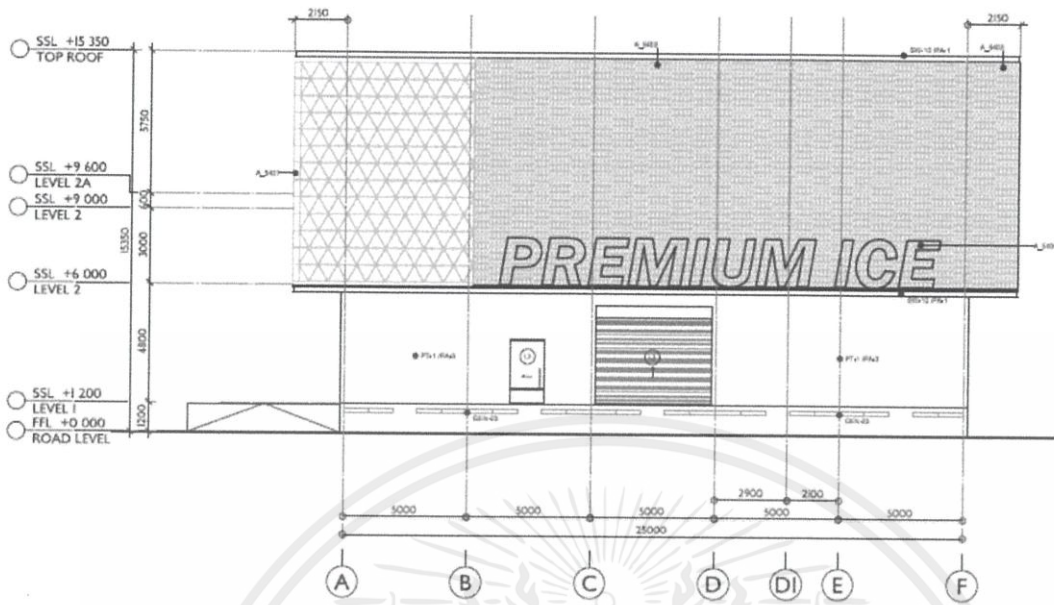


ภาพที่ 1.64 รูปด้าน 02

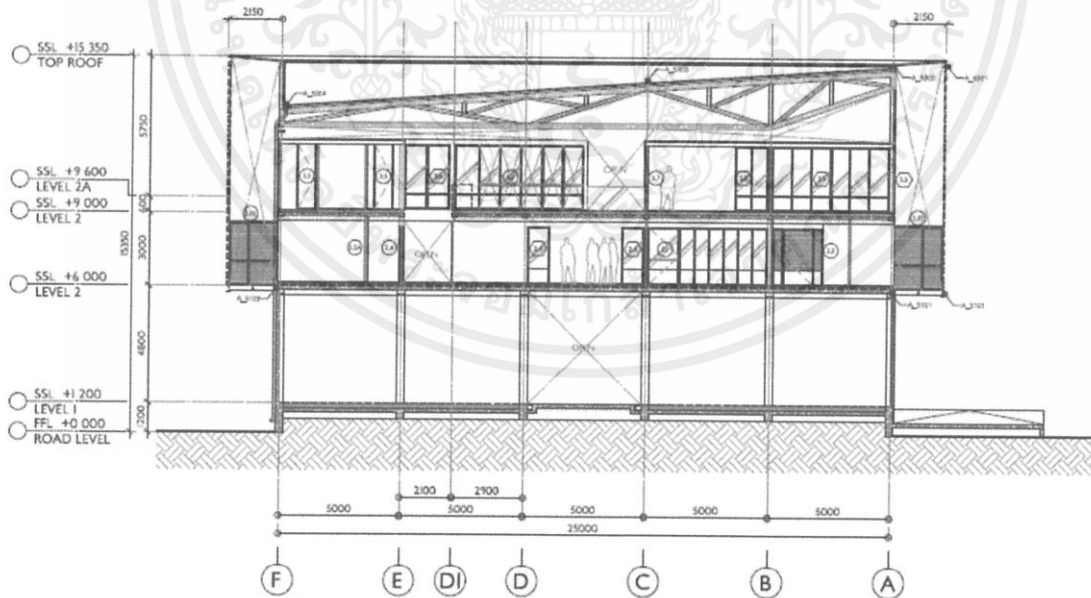


ภาพที่ 1.65 รูปด้าน 03

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

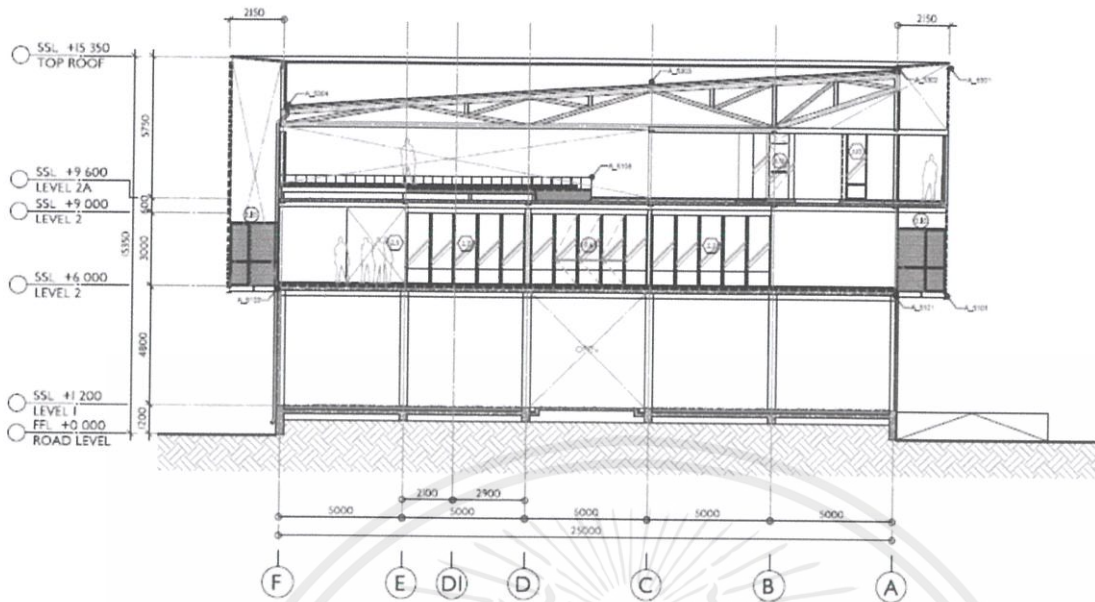


ภาพที่ 1.66 รูปด้าน 04

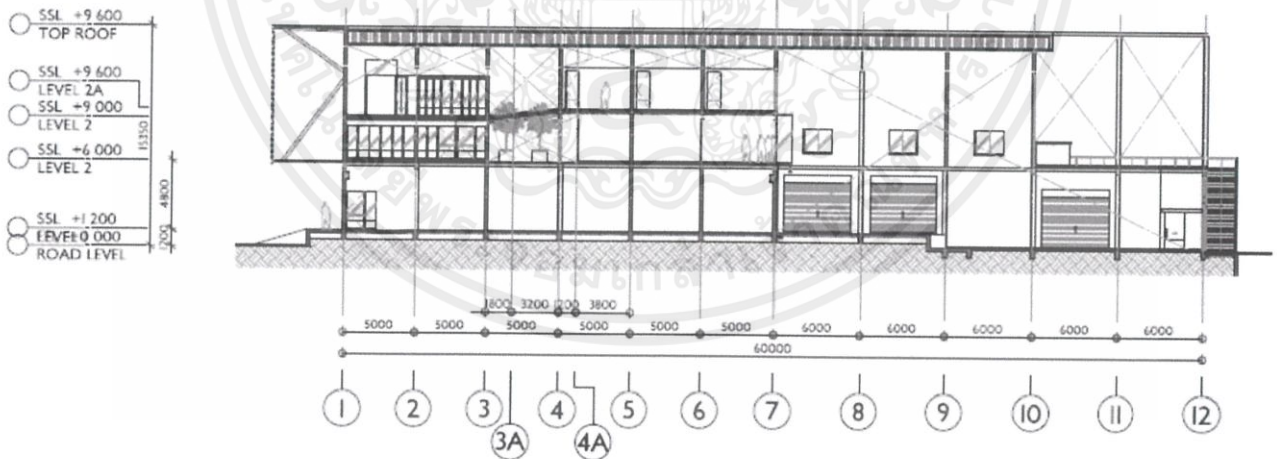


ภาพที่ 1.67 รูปตัด A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

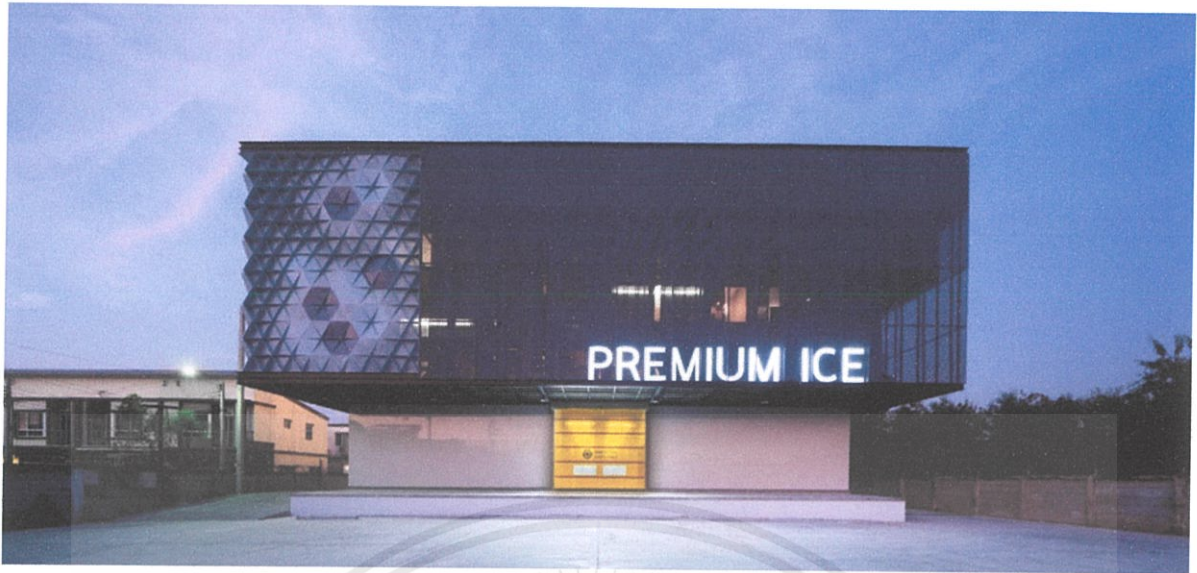


ภาพที่ 1.68 รูปตัด B



ภาพที่ 1.69 รูปตัด C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.70 รูปภายนอกอาคาร



ภาพที่ 1.71 รูปภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.72 ภายในอาคาร



ภาพที่ 1.73 รูปภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.74 รูปภายในอาคาร

ค. เรือนศิลป์น ดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล

อาคารประเภทศูนย์อนุรักษ์ สูง 3 ชั้น มีสองชั้น และเป็นชั้นลอยใต้หลังคา

พื้นที่อาคารโดยประมาณ ประมาณ 1,500 ตารางเมตร

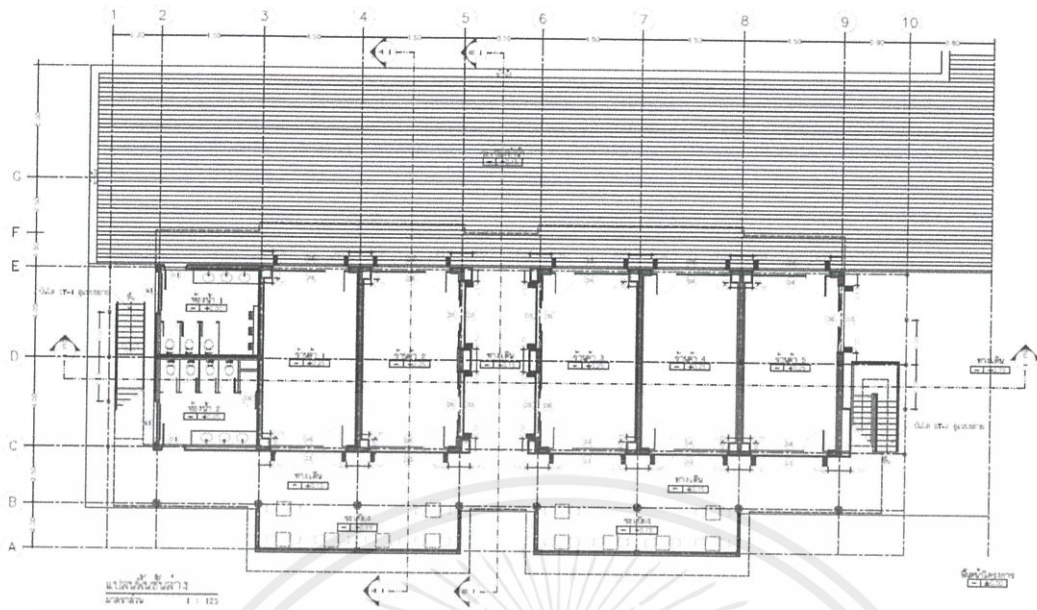
ที่ตั้ง

ตำบล ศาลายา อำเภอ พุทธมณฑล นครปฐม 73170

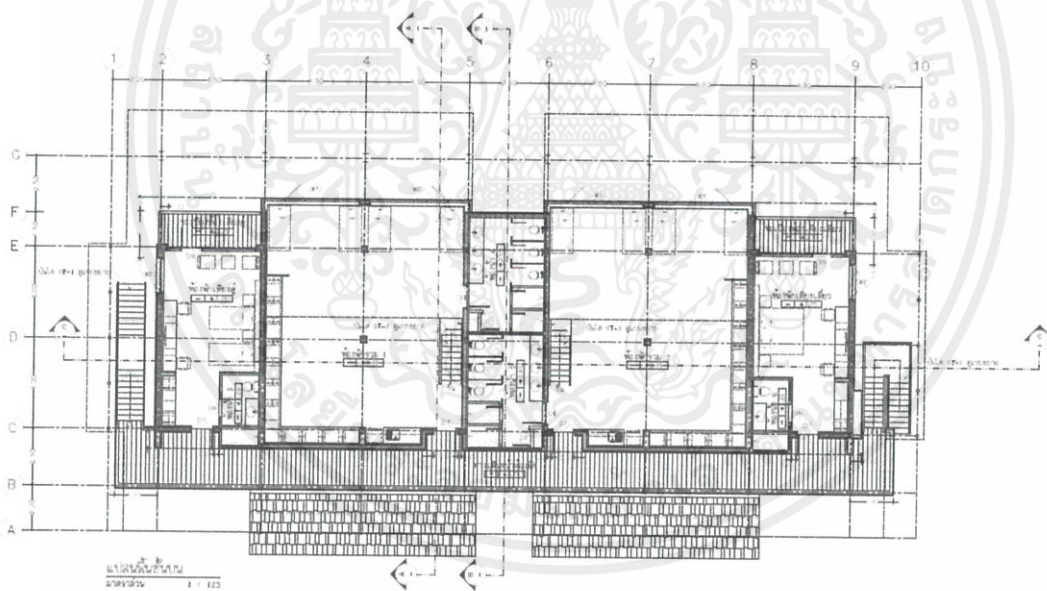
สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร โครงสร้างไม้ เหล็กและกระจก มีความทันสมัยในความทันสมัย หลังคาเรียบ

ใช้ไม้และโครงเหล็กสีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

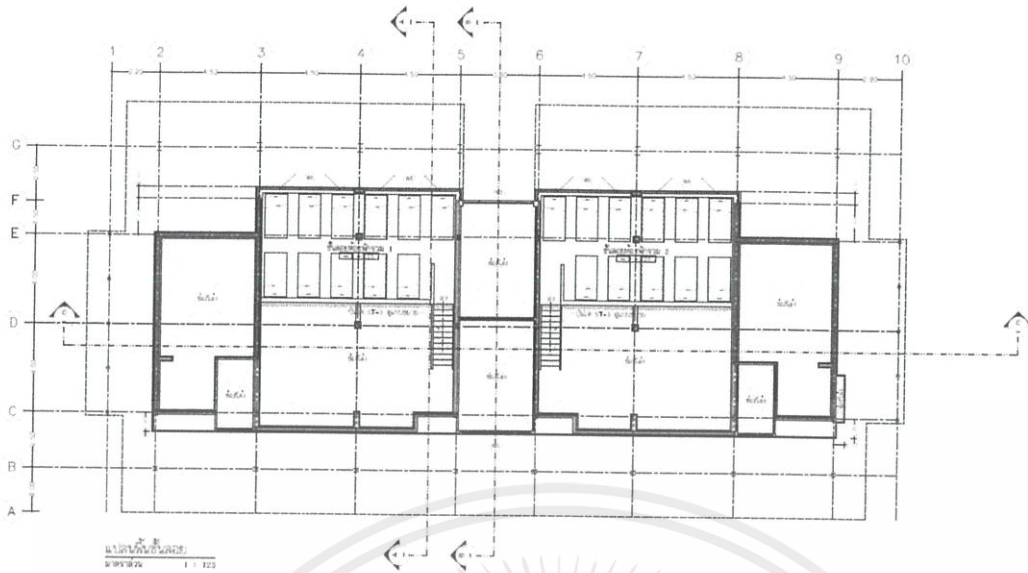


ภาพที่ 1.75 ผังอาคารชั้นที่ 1

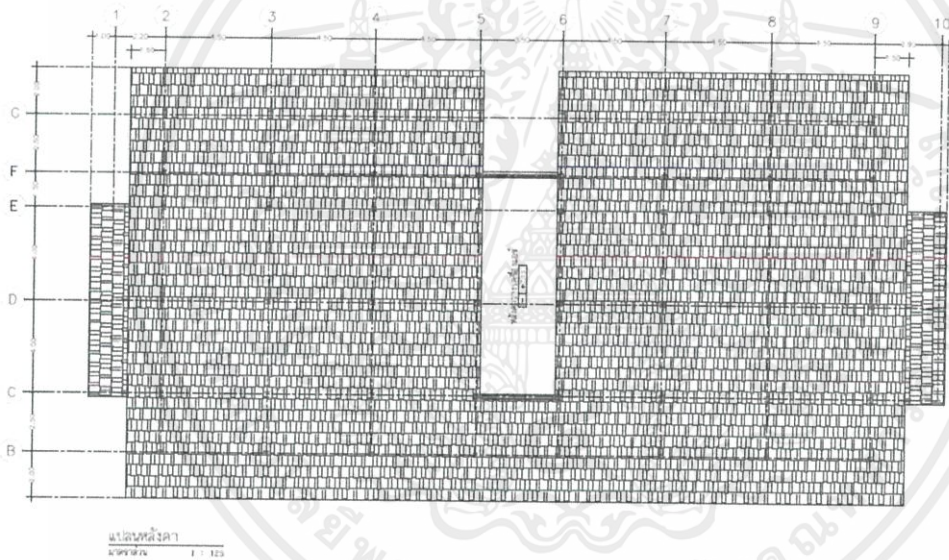


ภาพที่ 1.76 ผังอาคารชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

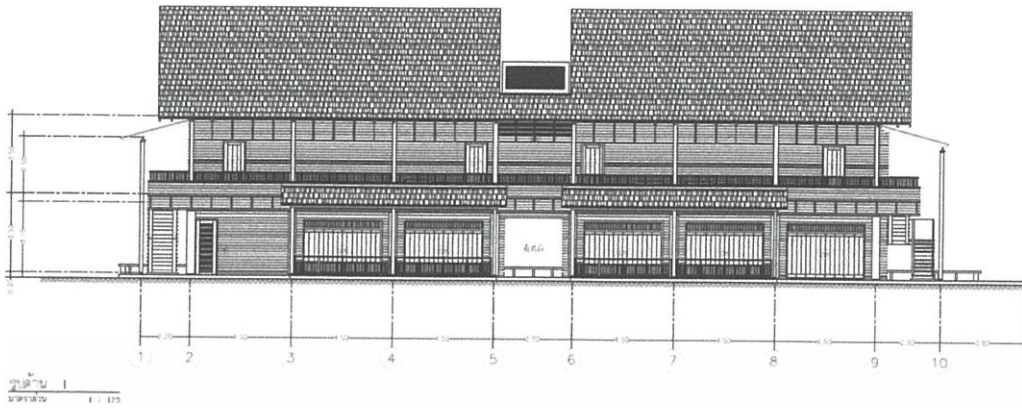


ภาพที่ 1.77 ผังอาคารชั้นลอย

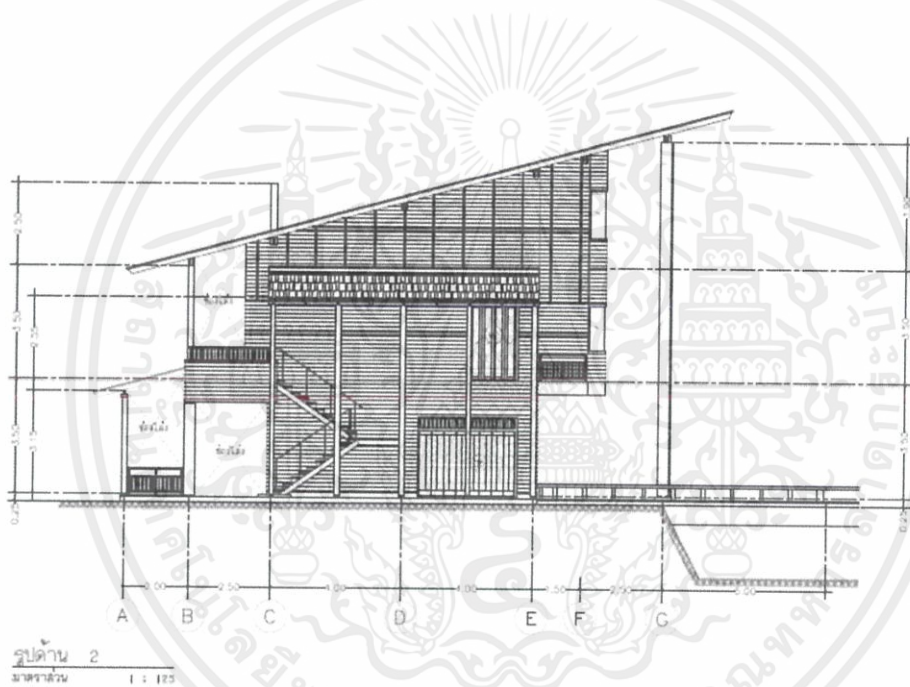


ภาพที่ 1.78 ผังอาคารชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.79 รูปด้าน 01

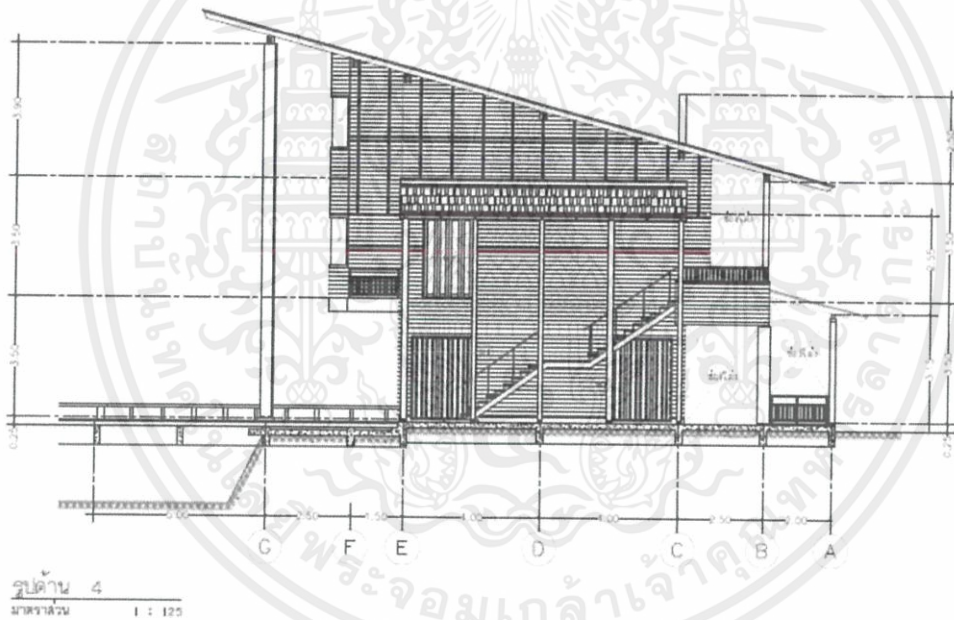


ภาพที่ 1.80 รูปด้าน 02

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.81 รูปด้าน 03



ภาพที่ 1.82 รูปด้าน 04

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.85 รูปตัด C



ภาพที่ 1.86 รูปภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.87 รูปภายนอกอาคาร



ภาพที่ 1.88 – 1.89 รูปภายในอาคาร

การพิจารณาอาคาร ห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

ก. Pattana Gallery

ข้อดี : เป็นอาคารโปร่ง ทำให้มีพื้นที่กว้างและเพดานสูง

ปัญหา : การจัดการส่วนกึ่ง outdoor

ข. Rong Num Kaeng Premium Ice

ข้อดี : เป็นอาคาร 3 ชั้นพอดี มีความทันสมัย มีพื้นที่อาคารเหมาะสม มีดับเบิลสเปซ และเพดานสูง

ปัญหา : ชั้นล่างมีความเป็นสถานที่ผลิตน้ำแข็ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค.เรือนศิลปิน วิทยาลัยดุริยางคศิลป์

ข้อดี : เป็นอาคารแนวยาวและสร้างเป็นชุด ๆ ได้
มีชั้นลอยและดับเบิลสเปซ

ปัญหา : ดับเบิลสเปซสูงไม่พอ เพดานไม่ใช่
แบบที่ต้องการ

อาคาร			
ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
1.พื้นที่เหมาะสมแก่การทำกิจกรรมตามขอบเขตของโครงการ	3	2	2
2.พื้นที่ที่สามารถสร้างการเชื่อมต่อกับภายนอกได้	3	3	3
3.เป็นอาคารที่มีส่วนดับเบิลสเปซ	3	2	1
4.มีสเปซภายในที่กว้างขวางสามารถจัดนิทรรศการได้	3	2	2
5.เป็นอาคารแนวราบที่มีความสูงไม่เกิน3ชั้น	3	3	3
รวม	14	12	11

ตารางที่ 1.4 แสดงตารางเปรียบเทียบการเลือกอาคารที่จะใช้ในโครงการ

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

ตาราง แสดงเหตุผลในการเลือกอาคาร

สรุป

จากการพิจารณา อาคาร Pattana Gallery มีความเหมาะสมมากที่สุด ซึ่งมีขนาดของพื้นที่ของอาคารเหมาะสมและสามารถรองรับการขยายโครงการเพิ่มเติมได้ อีกทั้งมีการจัดวางสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมตัวอาคาร ให้โดดเด่นและสามารถมองเห็น ที่ตั้งได้ อย่างชัดเจน แนวทางการแก้ปัญหาด้านอาคารคือ การ จัดวางผังและการออกแบบ ให้สอดคล้องกับพื้นที่บริเวณนั้น รวมถึงสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ เช่น การเปลี่ยนใช้วัสดุที่มี อยู่ในท้องถิ่น การปรับระยะการยื่นของอาคาร ฯลฯ

หมายเหตุ ** อาจมีการปรับเปลี่ยนการจัดวางตามทิศทางของที่ตั้งและเพิ่มอาคารขึ้นอีก ตาม การใช้งานที่ตั้งไว้

1.10 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เป็นโครงการที่มีส่วนช่วยพัฒนาส่งเสริมให้เด็กรักการอ่าน
- 2) ช่วยให้คนสูงอายุมีพื้นที่แสดงความสามารถและความคิดเห็นรวมถึงการกลับเข้าสู่สังคมโดยที่รู้ถึงคุณค่าในตัวเอง และได้แบ่งปัน เผยแพร่ความรู้ไปยังคนรุ่นหลัง
- 3) คนรุ่นหลังได้เห็นถึงความสำคัญของผู้สูงอายุ
- 4) มีพื้นที่อ่านหนังสือและเป็นแหล่งความรู้ของชุมชนนั้น
- 5) ผู้เข้าใช้งานโครงการสามารถนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาและต่อยอดในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไป และ ข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ

โครงการต้องการให้ห้องสมุดเป็นจุดพักผ่อนรูปแบบใหม่ อีกทางเลือกหนึ่งในการพักผ่อน เป็นจุดเติมเต็มช่องว่างระหว่างวัยของคน Gen Baby Boomer และคน Gen Z เป็นสถานที่พักผ่อน ค้นคว้าหาความรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน

2.1.2 ประเภทของโครงการ

ห้องสมุดที่ให้บริการในประเทศไทย โดยทั่วไปแบ่งตามลักษณะหน้าที่และวัตถุประสงค์ให้บริการได้ 5 ประเภท

1. ห้องสมุดแห่งชาติ (National Library) เป็นแหล่งรวบรวมและเก็บรักษาหนังสือพิมพ์ที่พิมพ์ภายในประเทศ ตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ ทำหน้าที่รวบรวมและรักษาวรรณกรรมของชาติ โดยเฉพาะสารสนเทศเกี่ยวกับประเทศไทย ศิลปวัฒนธรรมที่แสดงเอกลักษณ์ของประเทศ รวมทั้งจัดทำบรรณานุกรม ทรัพยากรสารสนเทศแห่งชาติ กำหนดเลขมาตรฐานสารกถประจำหนังสือ (International Standard Number-ISBN) และเลขมาตรฐานสารกถประจำวารสาร (International Standard Serials Number-ISSN) โดยจัดให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หอสมุดแห่งชาติใหญ่ๆ ในต่างประเทศที่ควรรู้จัก เช่น หอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress) ส่วนหอสมุดแห่งชาติของไทย ตั้งอยู่ที่ท่าวาสุกรี กรุงเทพมหานคร และมีหอสมุดสาขากระจายอยู่ในภูมิภาคต่างๆ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ นครศรีธรรมราช ลำพูน ชลบุรี บุรีรัมย์ นครราชสีมา จันทบุรี เพื่อให้บริการอย่างทั่วถึงในส่วนภูมิภาค

2. ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย เป็นศูนย์สารสนเทศในระดับอุดมศึกษาครอบคลุมหลัก ศูนย์กลางศึกษา ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาได้พัฒนาสถานภาพของห้องสมุดให้เป็นสถาบันวิชาการ สำนักวิทยบริการ โดยการจัดหาเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดสร้างฐานข้อมูลต่างๆ สร้างระบบเครือข่าย ช่างงาน การบริการสารสนเทศทั้งออฟไลน์และออนไลน์ ในสถานศึกษาระดับวิทยาลัย มีการจัดตั้งศูนย์โดยรวมศูนย์สื่อการศึกษา ศูนย์โสตทัศนศึกษา โดยรวมแล้วศูนย์ลักษณะนี้ทำหน้าที่คล้ายห้องสมุด แต่เพิ่มเติมพิเศษ คือ นอกจากจะเป็นที่รวบรวมหนังสือต่างๆยังมีสื่อการสอนประเภทต่างๆไว้ให้บริการ ได้แก่ เทปดัดแปลง เทปภาพ รวมทั้งเป็นศูนย์สื่อการศึกษา ช่วยครูผู้สอนในด้านการเตรียมวัสดุอุปกรณ์สื่อการสอนต่าง ๆ ที่พร้อมให้ครูยืมใช้ได้ทันที รวมทั้งมีอุปกรณ์ผลิตสื่อการสอน เช่น คอมพิวเตอร์อุปกรณ์ถ่ายภาพ ซึ่งจะเห็นว่าศูนย์มีความสัมพันธ์กับสถานศึกษาอย่างมาก ผู้บริหาร อาจารย์ และบรรณารักษ์ที่ให้บริการ จะต้องให้ความร่วมมือกันเพื่อการมุ่งสู่การเรียนรู้อย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ห้องสมุดโรงเรียน เป็นที่จัดตั้งขึ้นในโรงเรียน เพื่อการศึกษาค้นคว้าของนักเรียนและครูโรงเรียน ใช้ประกอบการเรียนการสอนตามหลักสูตร ทั้งในระบบประถมศึกษาและมัธยมศึกษา รวมทั้งเป็นศูนย์รวมวัสดุศึกษาทุกชนิด ที่ครอบคลุมเนื้อหาที่มีในสูตร ครู นักเรียนสามารถเลือกใช้ตามความต้องการ ความสนใจ และความสามารถของแต่ละบุคคล ห้องสมุดโรงเรียนบางแห่งมีลักษณะเป็นศูนย์กลางศึกษา หรือศูนย์สื่อการเรียนการสอน เช่นเดียวกับห้องสมุดวิทยาลัย

4. ห้องสมุดประชาชน เป็นศูนย์กลางบริการสารสนเทศโดยตรงแก่ประชาชนทั่วไปในชุมชนมีทรัพยากรสารสนเทศประเภท เพื่อสนองความต้องการความสนใจของผู้ใช้โดยเปิดให้ประชาชนเข้าใช้และขอยืมหนังสือออกนอกห้องสมุดได้ปัจจุบันห้องสมุดประชาชนมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะการจัดการศึกษานอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัย โดยทำหน้าที่ให้บริการสื่อการเรียนการสอน เป็นสถานที่ค้นคว้าสำหรับศึกษา ในระบบการศึกษานอกระบบ (กศน.) และกลุ่มผู้สนใจ เพื่อทำกิจกรรมการศึกษาเป็นศูนย์กลางแนะแนวและศูนย์การเรียนรู้ไกลไทยคม มีสื่อประเภทต่างๆ คอยให้บริการ และจัดนิทรรศการ รวมทั้งบทบาทในการเป็นศูนย์ข้อมูลชุมชนให้บริการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและแลกเปลี่ยนสารสนเทศประเภทต่างๆ เป็นต้น

5. ห้องสมุดเฉพาะ เป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทุกรูปแบบ ที่มีเนื้อหาเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ซึ่งเป็นผู้ที่ทำงานหรือศึกษาในสาขาวิชานั้นๆ โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหน่วยงานต้นสังกัด ตัวอย่างเช่น ห้องสมุดคณะวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัย ห้องสมุดส่วนราชการ บริษัทสมาคมโรงงาน เช่น ห้องสมุดกรมวิชาการเกษตร ห้องสมุดสวนบริษัทเพื่อการศึกษา

มาตรฐานห้องสมุดเฉพาะ พ.ศ. 2553 เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของห้องสมุดยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยสนองตามประกาศพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 ประกาศพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 รวมทั้งสอดคล้องกับประกาศสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ เรื่องมาตรฐานห้องสมุด พ.ศ. 2549 จึงได้จัดทำมาตรฐานห้องสมุดเฉพาะ พ.ศ. 2552 ฉบับนี้ขึ้น ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาและให้ความเห็นชอบโดยคณะกรรมการมาตรฐานห้องสมุด และคณะกรรมการบริหารสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี แล้ว ข้อ 1 ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดเฉพาะ พ.ศ. 2553” ข้อ 2 ให้ยกเลิก “ประกาศสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เรื่อง มาตรฐานห้องสมุดเฉพาะ พ.ศ. 2544” และให้ใช้ประกาศนี้นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันประกาศต่อไป ข้อ 3 ในประกาศนี้ ห้องสมุดเฉพาะ หมายถึง ห้องสมุด ศูนย์เอกสาร ศูนย์บรรณสาร หรือเรียกชื่ออื่นที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในกลุ่มวิชาเฉพาะสาขาใดสาขาหนึ่ง ห้องสมุดเฉพาะแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้ ห้องสมุดในหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานอิสระ คือ ห้องสมุดกระทรวง กรม กอง / ห้องสมุดรัฐวิสาหกิจ และ ห้องสมุดเอกชน ๐ห้องสมุดสมาคม ชมรมวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และห้องสมุดมูลนิธิ / ห้องสมุดธนาคารและสถาบันการเงิน / ห้องสมุดสถาบันวิจัย / ห้องสมุดคณะในมหาวิทยาลัย / ห้องสมุดองค์กรระหว่างประเทศ และ สถาบันนานาชาติ / ห้องสมุดเฉพาะอื่นๆ เช่น ห้องสมุดโรงเรียนคนตาบอด เป็นต้น ข้อ 4 กำหนดมาตรฐานห้องสมุดเฉพาะ พ.ศ.2553 ดังนี้

หมวดที่ 1 วิทยาลัยฯ พันธกิจ เป้าหมายและยุทธศาสตร์ วิทยาลัยฯห้องสมุดเฉพาะเป็นแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นหน่วยส่งเสริมการจัดการความรู้ขององค์กรและเป็นพลังขับเคลื่อนการเรียนรู้ขององค์กรและสังคม เพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาชีพเฉพาะสาขาวิชา

1. พันธกิจ ๑. เป็นแหล่งพัฒนาความรู้ และทักษะของบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานในองค์กร ๒. ประสานความร่วมมือระหว่างบุคลากรในวิชาชีพ และแหล่งสารสนเทศ เพื่อการจัดการความรู้ร่วมกัน ๓. สร้างเครือข่ายระหว่างองค์กรในวิชาชีพ
2. วัตถุประสงค์ ห้องสมุดเฉพาะมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้เฉพาะด้าน/สาขาวิชา และเป็นหน่วยงานดำเนินการด้านเทคนิคและบริการสารสนเทศในสาขาวิชาเฉพาะแก่องค์กรที่สังกัด ชุมชน และสังคมเป้าหมาย ห้องสมุดเฉพาะมีเป้าหมายเป็นแหล่งสะสมทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะด้าน/สาขาวิชาดำเนินการด้านเทคนิคและให้บริการสารสนเทศสาขาวิชาเฉพาะแก่องค์กรต้นสังกัด ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะนั้นแก่ชุมชนและสังคม

หมวดที่ 2 การบริหาร ตอนที่ 1 โครงสร้างการบริหาร เนื่องด้วยห้องสมุดเฉพาะมีความหลากหลาย ทั้งในเชิงปริมาณของห้องสมุดและในสาขาวิชานั้น จึงควรมีโครงสร้างการบริหารดังนี้

- 2.1 ห้องสมุดเฉพาะมีหน้าที่โดยตรงในการให้บริการทางวิชาการ เพื่อสนับสนุนส่งเสริม การบริหาร การปฏิบัติงาน การศึกษา การวิจัย และ การพัฒนาให้แก่บุคลากร และ องค์กรต้นสังกัด
- 2.2 ห้องสมุดเฉพาะควรเป็นหน่วยงานเอกเทศ มีสายการบังคับบัญชาขึ้นตรงกับผู้บริหารระดับสูงขององค์กร เพื่อสะดวกในการบริหารงาน และ เป็นศูนย์กลางที่ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรสามารถ ใช้บริการได้
- 2.3 ห้องสมุดเฉพาะควรมีฐานะเทียบเท่าหน่วยงานทางวิชาการในองค์กรหรือในสังกัดเดียวกัน เช่น ห้องสมุดของกรมควรมีฐานะเป็นกองหรือสำนัก หรือ เรียกชื่ออย่างอื่นที่เทียบเท่า ห้องสมุดกอง ควรมีฐานะเป็นกลุ่มงานหรือหน่วยงานที่เทียบเท่า เป็นต้น
- 2.4 องค์กรต้นสังกัดควรแต่งตั้งคณะกรรมการห้องสมุดทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานห้องสมุดรวมทั้งการพิจารณาติดต่อแหล่งทุนสนับสนุนกิจการห้องสมุด คณะกรรมการประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารและหัวหน้าหน่วยงานทางวิชาการในองค์กรร่วมเป็นกรรมการโดยมีหัวหน้าห้องสมุดเป็นกรรมการและเลขานุการ เพื่อทำหน้าที่ร่วมกำหนดนโยบายในการดำเนินงานห้องสมุด ตอนที่ 2 หน้าที่ความรับผิดชอบ ห้องสมุดเฉพาะมีหน้าที่จัดหา จัดเก็บ รวบรวม และพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ที่หน่วยงาน ต้นสังกัดเป็นผู้จัดทำ สารสนเทศ ได้แก่ หนังสือ วารสาร รายงานวิจัย รายงานการประชุมทางวิชาการ เอกสารสิ่งพิมพ์ วัสดุย่อยส่วน ต้นฉบับ ตัวเขียน โสตทัศนวัสดุ ตลอดจนทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งในสาขาวิชาเฉพาะและในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ห้องสมุดเฉพาะจึงเป็นแหล่งให้บริการความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องมีบรรณารักษ์ หรือนักเอกสารสนเทศ หรือนักวิชาการที่มีความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะเพื่อให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และห้องสมุดเฉพาะควรจัดทำรายงานสรุปภารกิจและกิจกรรมประจำปีเสนอต่อองค์กรต้นสังกัด และเผยแพร่ต่อสมาชิกและผู้ใช้บริการ

หมวดที่ 3 งบประมาณ ห้องสมุดเฉพาะควรได้รับการจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงบประมาณดำเนินการอย่างเพียงพอเป็นประจำทุกปีจากองค์กรต้นสังกัด และห้องสมุดควรพยายามจัดหากองทุนสนับสนุนพัฒนาห้องสมุดจากแหล่งทุนอื่นตามความเหมาะสม

หมวดที่ 4 บุคลากร ห้องสมุดเฉพาะควรมีบุคลากรวิชาชีพ และบุคลากรสายสนับสนุนการดำเนินงาน ได้แก่

4.1 ห้องสมุดเฉพาะควรมีตำแหน่งบรรณารักษ์วิชาชีพ อย่างน้อย 1 อัตรา และ/หรือนักเอกสารสนเทศ หรือนักวิชาการ อย่างน้อย 1 อัตรา และตำแหน่งเจ้าหน้าที่ห้องสมุดหรือเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ตามความจำเป็น

4.2.1 บรรณารักษ์ต้องมีวุฒิกศีกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์

4.2.2 นักเอกสารสนเทศและนักวิชาการต้องมีวุฒิกศีกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในสาขาวิชาเฉพาะ

4.2.3 เจ้าหน้าที่ห้องสมุดหรือเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ต้องได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 5 ทรัพยากรสารสนเทศ

5.1 ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดหา จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่างๆ รวบรวมและ/หรือพัฒนาฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชาที่เป็นประโยชน์และทันต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการให้เพียงพอแก่ผู้ใช้บริการ เพื่อการศึกษาค้นคว้าสาขาวิชาเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน และตรงตามความต้องการของหน่วยงานห้องสมุดเฉพาะควรมีเกณฑ์การเพิ่มทรัพยากรห้องสมุดให้เหมาะสม โดยควรมีทรัพยากรสารสนเทศในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของทรัพยากรสารสนเทศทั้งหมดที่มีอยู่ในประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- หนังสือวิชาการและหนังสืออ้างอิง รายงานการวิจัย และรายงานการประชุมทางวิชาการ

ในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

-วารสาร และ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่องในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

- ฐานข้อมูลเฉพาะสาขาวิชา สื่อสารสนเทศอื่นๆ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

5.2 ห้องสมุดเฉพาะต้องจัดหาและจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่องค์กรหรือหน่วยงานต้นสังกัดจัดทำขึ้นให้ครบถ้วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ห้องสมุดเฉพาะต้องบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศตามข้อ 5.1 และ 5.2 อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพทันต่อพัฒนาการทางวิชาชีพ

5.4 ห้องสมุดเฉพาะต้องใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานสากลในการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ อาทิ การวิเคราะห์หมวดหมู่ การทำรายการบรรณานุกรม การทำตราชนิ สาระสังเขป และงานเทคนิคอื่น ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการปฏิบัติงาน

หมวดที่ 6 อาคารสถานที่ และครุภัณฑ์

6.1 ห้องสมุดเฉพาะ ควรเป็นอาคารเอกเทศหรือเป็นส่วนหนึ่งของอาคาร ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สะดวกแก่การให้บริการ และต้องคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าถึงของผู้ใช้บริการที่เป็นผู้ด้อยโอกาส

6.2 ห้องสมุดเฉพาะ ควรมีเนื้อที่เพียงพอสำหรับการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ การบริการผู้ใช้ และการปฏิบัติงานของบุคลากร ดังนี้ - พื้นที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศ ควรมีเพียงพอสำหรับจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศทั้งที่เป็นสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และโสตทัศนวัสดุ ได้อย่างเป็นระบบ

- พื้นที่สำหรับบริการผู้ใช้ ควรมีเพียงพอสำหรับ การบริการการอ่าน การบริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์และโสตทัศนวัสดุ การบริการสืบค้นข้อมูล การบริการยืม-คืน การบริการถ่ายสำเนาเอกสาร เป็นต้น

- พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากร ควรมีเพียงพอสำหรับ การจัดวางโต๊ะ-เก้าอี้ทำงานของเจ้าหน้าที่ การประชุม การซ่อมแซมบำรุงรักษาทรัพยากรสารสนเทศ การจัดเก็บสัมภาระ เป็นต้น

6.3 ห้องสมุดเฉพาะ ควรมีแสงสว่าง ระบบระบายอากาศ ระบบเสียง ระบบควบคุมความชื้น ระบบรักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันสาธารณภัย ที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งเพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรสารสนเทศให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย

6.4 ห้องสมุดเฉพาะควรมีครุภัณฑ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานและการบริการอย่างเพียงพอ และจัดหาเพิ่มให้เหมาะสมกับจำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ผู้ใช้บริการ และบุคลากรที่เพิ่มขึ้น ครุภัณฑ์ที่ใช้ควรมีลักษณะและขนาดมาตรฐานตามที่สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ กำหนดไว้

หมวดที่ 7 การบริการ ห้องสมุดเฉพาะต้องมีบริการสารสนเทศที่จำเป็น ได้แก่ บริการสืบค้นสารสนเทศด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ บริการข่าวสารทันสมัย บริการเลือกสรรสารสนเทศเฉพาะบุคคล บริการตอบคำถามและช่วยค้นคว้าทางวิชาการ บริการรวบรวมบรรณานุกรม บริการแนะนำแหล่งสารสนเทศ บริการยืมทรัพยากรสารสนเทศ และ บริการยืมคืนระหว่างห้องสมุด ส่วนบริการอื่น ๆ เช่น การเผยแพร่สารสนเทศ ให้พิจารณาจัดให้ตามความเหมาะสมทันความต้องการของผู้ใช้บริการ

หมวดที่ 8 เครือข่ายและความร่วมมือระหว่างห้องสมุด ห้องสมุดเฉพาะควรให้ความร่วมมือกันระหว่างห้องสมุดและหน่วยงานอื่น ๆ ในด้านต่าง ๆ ที่จะก่อประโยชน์ต่อหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกสังกัด ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลิตสื่อสารสนเทศตลอดจนให้บริการในระบบเครือข่ายเพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศ เพื่อให้คุ่มค่าในเชิงเศรษฐกิจความร่วมมือระหว่างห้องสมุด ครอบคลุมทั้งด้านการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ การดำเนินงานด้านเทคนิค และการบริการสารสนเทศ เช่น การจัดหาและใช้ทรัพยากรสารสนเทศห้องที่เป็นสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกัน การดำเนินงานด้านเทคนิคที่เป็นไปตามระบบมาตรฐาน การจัดทำบรรณนิเวศสาร/ฐานข้อมูลบรรณนิเวศสาร และบริการยืมและบริการสำเนาเอกสารระหว่างห้องสมุดทั้งนี้ ความร่วมมือระหว่างห้องสมุด เป็นได้ทั้งเครือข่ายระหว่างห้องสมุดเฉพาะในสาขาวิชาเฉพาะเดียวกัน และกับห้องสมุดประเภทอื่น ตลอดจนความร่วมมือในเครือข่ายสารสนเทศระดับประเทศและต่างประเทศ

หมวดที่ 9 การประเมินคุณภาพห้องสมุด ห้องสมุดเฉพาะพึงประเมินผลงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ หรือเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยแต่ละหน่วยงาน

2.1.3 ลักษณะเฉพาะของประเภทโครงการ

การเปลี่ยนพื้นที่อาคารทำกิจกรรมเป็นห้องสมุดสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ การ combination ของการใช้งานโครงการของคนสองวัย (generation)

เจนส์ ธอร์ฮาวเกอ (Jens Thorhauge) ที่ปรึกษาการพัฒนาห้องสมุด ประเทศเดนมาร์ก ให้ข้อมูลว่า คนรุ่นใหม่ในเดนมาร์กใช้สื่อออนไลน์เฉลี่ย 3.5-4 ชั่วโมงต่อวัน ในขณะที่อัตราการอ่านหนังสือลดลง มีเด็กซึ่งออกจากโรงเรียนกลางคันถึง 15% อันเนื่องมาจากปัญหาการอ่านออกเขียนได้ ทั้งๆ ที่เมื่อ 20 ปีก่อนห้องสมุดเต็มไปด้วยเด็กๆ แต่ตอนนี้คนกลุ่มนี้หายไปอย่างเห็นได้ชัด ห้องสมุดประชาชนมีอัตราการยืมหนังสือลดลงอย่างต่อเนื่องประมาณ 6% ต่อปี อาจเป็นเวลาที่ต้องนับถอยหลังไปสู่วันที่ไม่มีคนยืมหนังสืออีกแล้วก็ได้ แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาจำนวนผู้ที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุดกลับเพิ่มขึ้น หมายความว่าชาวเดนมาร์กยังคงนิยมเข้าห้องสมุด แต่ไม่ใช่เพื่อยืมหนังสือ พวกเขาใช้บริการด้วยเหตุผลที่หลากหลายออกไป เช่น ต้องการใช้สถานที่ที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการศึกษา ค้นคว้า มาประชุม เข้าฟังการบรรยาย หรือทำกิจกรรมต่างๆ มีนักวิชาการวิเคราะห์ไว้ว่า ความรู้ส่วนใหญ่ในโลกปัจจุบันไม่ใช่สิ่งที่เหมาะจะบรรจุไว้ในชั้นหนังสืออีกแล้ว ในขณะที่ห้องสมุดกลับยังคงยึดติดอยู่กับหนังสือแบบกายภาพ

ในสถานการณ์เช่นนี้ ห้องสมุดมีทางออกอยู่ 3 ทาง คือ

ทางที่ 1 รักษาการให้บริการรูปแบบเดิมไว้ ซึ่งยังสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการจำนวนมากที่ยังคุ้นเคยกับการเข้ามาที่ห้องสมุดเพื่ออ่านหนังสือ แต่จะค่อยๆ สูญเสียผู้ใช้บริการที่เป็นคนรุ่นใหม่ ทั้งยังเสี่ยงที่จะถูกปรับลดงบประมาณและปิดตัวไปในที่สุด

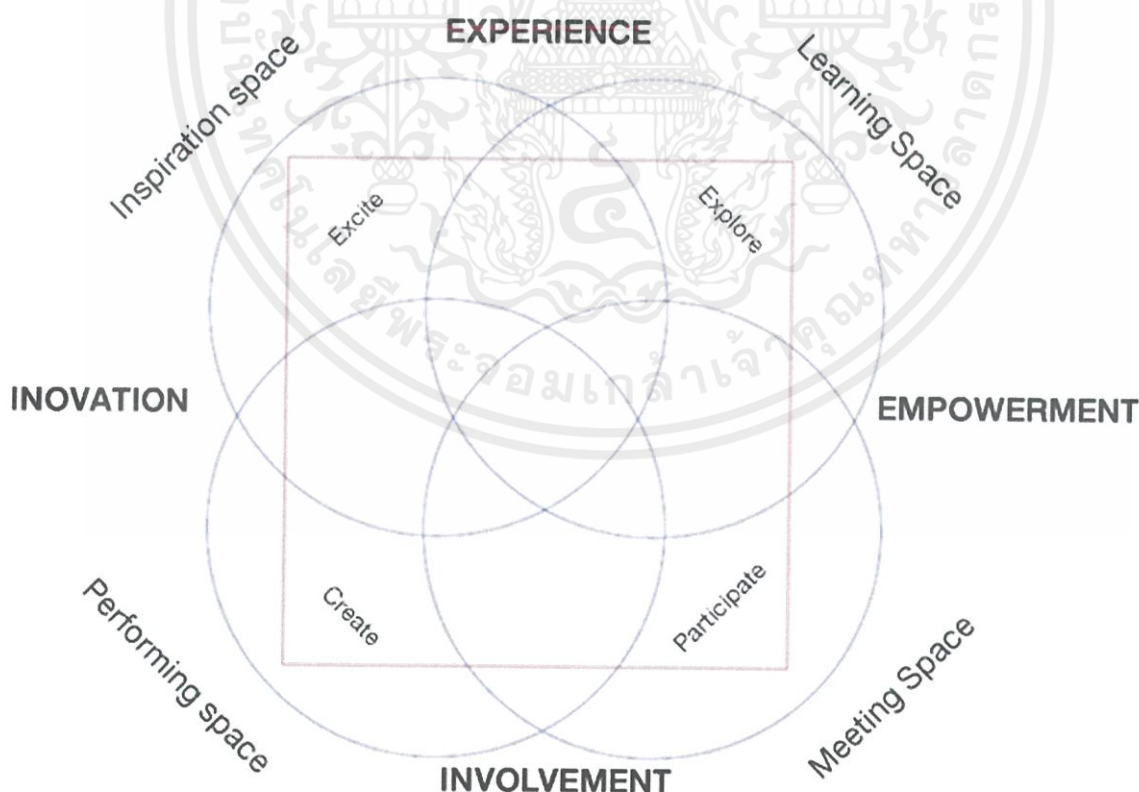
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางที่ 2 ปรับตัวให้กลายเป็นห้องสมุดดิจิทัล โดยการต่อยอดการให้บริการสารสนเทศดิจิทัลไปพร้อมกับการรักษาสถานภาพของห้องสมุดแบบที่เคยเป็นมา ดูเหมือนเป็นแนวทางที่น่าจะใช้งานได้และสมเหตุสมผล หากสามารถเอาชนะอุปสรรคด้านลิขสิทธิ์ แต่มันก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนัก อีกทั้งยังต้องแข่งขันกับผู้ให้บริการในเชิงพาณิชย์อีกหลายราย

ทางที่ 3 ออกแบบการให้บริการของห้องสมุดเสียใหม่ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้คนที่อยู่ในโลกโลกาภิวัตน์และยุคสมัยดิจิทัล โดยอาจต้องละทิ้งการมุ่งเน้นทรัพยากรหนังสือ แล้วหันไปให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งแม้จะเป็นแนวทางที่ยากที่สุดแต่น่าจะเป็นหนทางที่ยั่งยืนที่สุดสำหรับห้องสมุดประชาชน

ห้องสมุดประชาชนเดนมาร์กเลือกเผชิญกับความท้าทายของยุคสมัยตามแนวทางที่ 3 ภายใต้โครงการโมเดลแห่งเดนมาร์ก ด้วยการออกแบบแนวคิดใหม่เพื่อสร้างบริการใหม่ๆ ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้คนอย่างแท้จริง แนวคิดที่ว่านี้เรียกว่าแบบจำลองจิตวากาศ หรือ Four Spaces Model ซึ่งถูกพัฒนามาจากการทบทวนประสบการณ์ของห้องสมุดทั้งระดับชาติและนานาชาติ ก่อนที่จะนำไปประยุกต์ใช้และกลายเป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญของห้องสมุดต่างๆ ทั่วประเทศเดนมาร์ก

The Four Spaces of The Public Library



ภาพที่ 2.1 รูปแผนผังความคิดของ Four Spaces Model

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดที่อิงการใช้พื้นที่มาจากทฤษฎี four-space model ห้องสมุดของเดนมาร์กภายใต้โครงการโมเดลแห่งเดนมาร์กมี 4 พื้นที่ ดังนี้

1. พื้นที่การเรียนรู้ (Learning Space) เกิดการศึกษาค้นคว้าและค้นพบ
2. พื้นที่สร้างแรงบันดาลใจ (Inspiration Space) สร้างประสบการณ์น่าประทับใจ
3. พื้นที่พบปะ (Meeting Space) เป็นที่พบปะ
4. พื้นที่แสดงออก (Performative Space) เป็นพื้นที่แสดงออกทางความคิด

มีพื้นที่ ๆ สร้างขึ้นสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กอายุ 6 – 12 ปีและผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป

5. พื้นที่การอ่านและทำงาน (Reading and Co – working Space) พื้นที่การอ่านและการทำงานค้นคว้าร่วมกัน
6. พื้นที่ส่งเสริมสุขภาพ (Healthy Space) พื้นที่สำหรับส่งเสริมสุขภาพของคนทั้ง 2 วัยอย่าง อาหาร

2.1.4 องค์ประกอบพื้นฐาน

องค์ประกอบของโครงการ	วัตถุประสงค์	ตัวอย่างกิจกรรมที่เกิดขึ้น
พื้นที่โถงต้อนรับ (RECEPTION)	เพื่อเป็นส่วนต้อนรับ ให้ข้อมูล และ รับรองบุคคล	ลงทะเบียน สอบถามข้อมูลการใช้บริการ นั่งพักคอย
พื้นที่การอ่าน (READING + WORKING SPACE)	เพื่อเป็นพื้นที่การอ่าน ด้วย Facilities ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด ห้องสมุดเด็ก ห้องสมุดเงียบ co- homeworking / ลานกิจกรรมสลับ วัย	อ่านหนังสือ ทำการเรียนรู้ ค้นคว้า ค้นพบ
พื้นที่พบปะ (MEETING SPACE)	เพื่อสร้างกิจกรรมนันทนาการ เพื่อ ผ่อนคลาย และเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ใน การพบปะสังสรรค์และฝึกการเข้า สังคมทั้งสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ เช่น Tree House	พูดคุย ถกเถียงกัน ช่วยเหลือและแบ่งปัน กัน
พื้นที่การเรียนรู้ (LEARNING SPACE)	เพื่อเป็นพื้นที่การเรียนรู้ผ่านการ ปฏิบัติที่เราสามารถแบ่งปันความรู้ และผลงานได้ ให้เด็กได้รู้จักการให้	การแสดงละครเวที ออกกำลังกาย เต้นรำ ทำงานศิลปะ เรียนคอมพิวเตอร์ สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.6 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน

1. พื้นที่โถงต้อนรับ (RECEPTION)

เป็นพื้นที่ในส่วนหน้าสำหรับรับรองผู้ที่เข้ามาใช้บริการ และเป็นพื้นที่ในส่วนแรกผู้เข้ามาใช้บริการจะเข้าถึง กิจกรรมในพื้นที่จะเป็นการเข้ามาลงทะเบียนเข้าใช้ห้องสมุด สอบถามข้อมูลกับบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ พักคอยในการนัดพบปะกันก่อนเข้าใช้บริการ

ลักษณะสำคัญในการออกแบบพื้นที่รับรอง

1. ใกล้เคียงบริเวณจอดรถ หรือ ทางสัญจรหลัก
2. มีระบบป้องกันไฟที่แน่นอนและปลอดภัย
3. เป็นส่วนพักผ่อนก่อนเข้าสู่ส่วนต่างๆ
4. วิธีการกันแบ่งห้องที่ดี และมาตรฐานวัสดุกันเสียง
5. มีทางเข้าสวนสาธารณะหลายทาง เพื่อความเป็นส่วนตัวและสะดวกในแต่ละส่วน
6. มีทางเข้า-ออก เฉพาะเจ้าหน้าที่หรือส่วนบริการ
7. มีห้องเก็บเฟอร์นิเจอร์ พรม และ อุปกรณ์พิเศษบางอย่าง

ก . ขนาดของห้องโถง (Size of Lobby)

ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของอาคารนั้นๆ รวมถึงจำนวนองค์ประกอบอื่นๆบริเวณนี้อีกด้วย ห้องโถงควรรวมกับบริเวณนั่งพักผ่อนอื่น ในการออกแบบห้องโถง ควรจะให้ความรู้สึกและมีความเหมาะสมในขณะที่มีผู้ใช้นั่งพักรออยู่ในบริเวณนี้ด้วย สำหรับในห้องสมุดห้องโถงเป็นส่วนที่ผู้ใช้จะมาใช้ร่วมกันในบางเวลาเพื่อทำกิจกรรมต่างๆร่วมกัน โถงจึงควรมีขนาดใหญ่พอประมาณ เพื่อความสะดวก

ข . การออกแบบห้องโถง (Lobby Design)

เพื่อเน้นความสำคัญของห้องโถง ดังนั้นการตกแต่งจึงต้องให้ดูเด่น และสวยงามเป็นการสร้างบรรยากาศ กำหนดจุดที่ตั้งของกลุ่มพักคอย จะไม่เป็นการสร้างปัญหาการสัญจรไม่สะดวก ทางเดินมีความกว้างพอสำหรับ Wheel Chair การตกแต่งบริเวณห้องโถงต้องมีการเลือกวัสดุพื้นผิว และเครื่องตกแต่งอื่นๆ เช่น พื้นผนัง ประตู เคา์เตอร์ และเฟอร์นิเจอร์ ควรเป็นชนิดที่แข็งแรงทนทานและสวยงามด้วย สื่อถึงภาพลักษณ์ของโครงการได้อย่างชัดเจน รวมทั้งการคำนึงถึง Universal Design

Function	วิธีคิด
โถงทางเข้า reception	<p>ผู้ใช้ห้องสมุด 1 ช่วง 750 คน ใน 3 ชั่วโมง</p> <p>1 ชั่วโมง โครงการมีคนเข้าใช้ 250 คน</p> <p>1 คนใช้โถง 15 นาที 1 ชม. แบ่งได้ 4 ผลัด</p> <p>15 นาที มีคนใช้โถง 62.5 คน</p> <p>1 คนใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. 62.5 คนใช้พื้นที่ 40 ตร.ม.</p>

ตารางที่ 2.2 รายละเอียดองค์ประกอบในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องสมุด (Library)

พื้นที่การอ่านพื้นที่ที่กลุ่มผู้ใช้หลัก ใช้เพื่อสนับสนุนการอ่านตามพันธกิจที่ได้รับจากองค์การ Unesco เช่น ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความรู้ โดยมีสิ่งอำนวยความสะดวก ที่มีความเหมาะสมกับครอบคลุมแต่ละวัยเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษา

1) การออกแบบห้องสมุด ห้องสมุดต้องมีพื้นที่เพียงพอสำหรับใช้งาน ดังนี้ 1) สถานที่เก็บและวางหนังสือ และวัสดุห้องสมุดอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับนโยบายในการจัดเก็บว่าจะแยกหนังสืออะไรเป็นพิเศษ 2) พื้นที่อ่านหนังสือ 3) พื้นที่สำหรับบริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3) พื้นที่สำหรับจัดกิจกรรมต่าง ๆ 4) พื้นที่สำหรับปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เช่น จัดหมู่ ลงทะเบียน ซ่อมหนังสือ 5) พื้นที่สำหรับเก็บวัสดุ อุปกรณ์ ประกอบการทำงานของบรรณารักษ์ เช่น บัตรหนังสือต่าง ๆ เครื่องใช้สำนักงาน แบบพิมพ์ต่าง ๆ 6) อุปกรณ์เครื่องใช้ในการทำความสะอาดห้องสมุด 7) สถานที่สำหรับสวัสดิการของผู้ใช้และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด เช่น ห้องน้ำ ห้องรับประทานอาหาร

พื้นที่ของห้องสมุดอาจแบ่งเป็นส่วนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อเป็นแนวทาง ดังนี้

- ที่รับ-จ่ายหนังสือให้ยืม ร้อยละ 10.2 ของเนื้อที่ทั้งหมด
- ที่เก็บหนังสือ ร้อยละ 17.8 ของเนื้อที่ทั้งหมด
- ห้องอ่านหนังสือ ร้อยละ 49.2 ของเนื้อที่ทั้งหมด
- ที่ทำงานของเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 7.8 ของเนื้อที่ทั้งหมด
- ที่จัดกิจกรรมต่าง ๆ ร้อยละ 10 ของเนื้อที่ทั้งหมด
- ห้องน้ำ บันได ที่เก็บของ ร้อยละ 5 ของเนื้อที่ทั้งหมด
- อื่น ๆ ร้อยละ 4 ของเนื้อที่ทั้งหมด

ห้องสมุดควรมีพื้นที่ใช้สอยตามประโยชน์และวัตถุประสงค์ การจัดสถานที่ จะกำหนดว่าหน่วยงานไหนอยู่ตรงไหนต้องคิดถึงความสัมพันธ์กับผู้ใช้และบริการและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่อหน่วยงานภายในห้องสมุด คือ

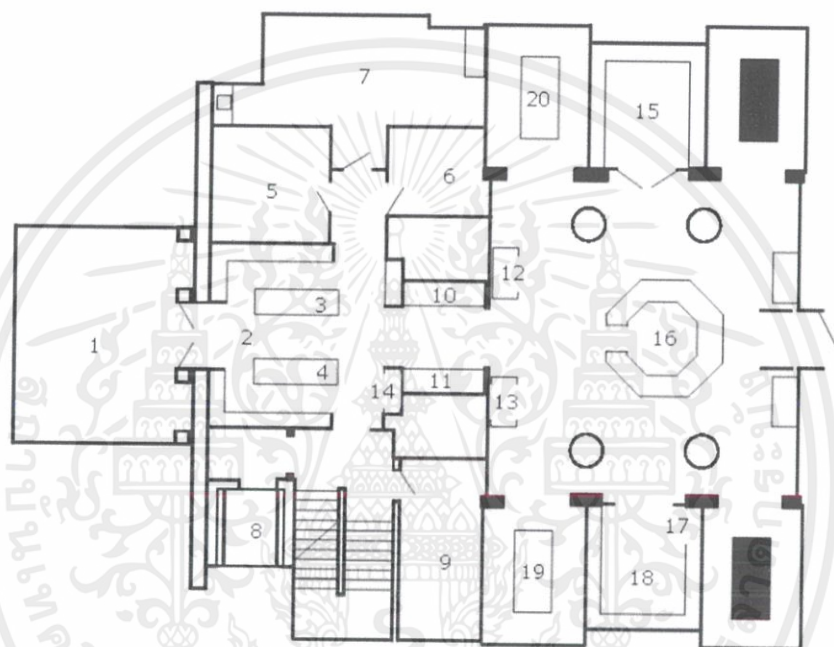
- 1) ทางเข้าออกห้องสมุด ควรอยู่ในที่ใกล้ถนนหรือทางเดิน เป็นบริเวณที่คนเดินผ่านแล้วแยกไปตามที่ต่าง ๆ แล้วแต่ขนาดของห้องสมุด
- 2) ห้องอ่านหนังสือ ควรอยู่ในที่ใกล้ทางเข้าถึงได้ง่าย ใกล้ทางเข้า
- 3) ที่สำหรับจัดนิทรรศการควรอยู่ในที่เห็นได้ง่าย ตรงทางเข้า
- 4) ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่ สถานที่ตั้ง ความสะดวก
- 5) ห้องทำงานของเจ้าหน้าที่ ควรมีทางเข้าเป็นพิเศษเพื่อให้ไปถึงห้องทำงานได้สะดวก ไม่ต้องผ่านบริเวณที่ให้บริการแก่ผู้ใช้
- 6) เคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ ควรตั้งอยู่ใกล้ทางเข้าออกให้คนติดต่อไปถึงได้สะดวก และเจ้าหน้าที่สามารถดูแลได้ทั่วถึง •ที่อ่านวารสารและหนังสือพิมพ์ ควรอยู่ใกล้ทางเข้าออกเข้าถึงได้ง่าย ดูแลควบคุมง่าย
- 7) ชั้นหนังสืออยู่ในที่เห็นได้ชัด
- 8) โต๊ะเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามอยู่ใกล้หนังสืออ้างอิงและเคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9) คอมพิวเตอร์สืบค้นข้อมูล ควรอยู่ระหว่างหนังสืออ้างอิงและหนังสือทั่วไป และใกล้บริเวณยืม-คืนทรัพยากรห้องสมุด

10) ป้ายหรือตู้นิทรรศการอยู่ใกล้ทางเข้า

11) หนังสือสำหรับเด็กอยู่ใกล้ทางเข้า ถ้าห้องสมุดมี 2 ชั้นควรอยู่ชั้นล่าง ห้องสมุดควรมีความทนทานและปลอดภัย ความทนทาน หมายถึง วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างควรเลือกวัสดุที่ทนทาน ทนแดด ทนฝน ทนไฟ ผู้รับเหมา ผู้ออกแบบหรือที่ปรึกษา ควรเป็นผู้ชำนาญงาน มีฝีมือประณีตละเอียดรอบคอบซื้อตรง ความปลอดภัย หมายถึง ปลอดภัยจาก ปลวก มอด ฝน อัคคีภัย มีทางหนีไฟ เครื่องดับเพลิงในห้องสมุด กลอนประตู หน้าต่างแข็งแรง ปลอดภัยจากโจรผู้ร้าย



ภาพที่ 2.3 รูปแผนผังการออกแบบ Library Floor Plan

แหล่งที่มา <http://library.nd.edu/architecture/about/1stFloor.shtml>

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. ห้องอ่านหนังสือ/หนังสือทั่วไป | 11. โซฟา |
| 2. ชั้นหนังสือทั่วไป | 12. หนังสือใหม่ |
| 3. ชั้นหนังสือ | 13. ข่าวสาร/นิทรรศการ |
| 4. แผนที่ & ลูกโลก | 14. หนังสือพิมพ์ |
| 5. ห้องหนังสืออ้างอิง | 15. มุมเด็ก/เยาวชน |
| 6. ห้องประชุม/กลุ่มย่อย | 16. บริการยืมคืน |
| 7. ห้องทำงานบรรณารักษ์ | 17. ชั้น DVD/CD-ROM |
| 8. มุมถ่ายเอกสาร | 18. ห้องสื่อโสตทัศน์ ดูหนัง ฟังเพลง |
| 9. ห้องสื่อโสตทัศน์ | 19. บริการคอมพิวเตอร์ |
| 10. โซฟา | 20. บริการคอมพิวเตอร์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันนี้มีแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่ มุ่งเสริมสร้างการศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือได้เป็นสัดส่วนเป็นส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้อง ควรวางห่างกันระหว่างชั้น 1.20 – 1.50 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวก

- ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์เป็นส่วนที่ดึงดูดใจจากสีสันคู่มือชีวิตชีวา เชิญชวนให้ผู้คนสนใจได้มาก จึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเข้าถึงได้ง่ายไม่ไกลจากการควบคุมของบรรณารักษ์มากนัก
- โต๊ะจ่ายหนังสือ เป็นโต๊ะที่จะมีผู้เข้ามาติดต่อยืมและคืนหนังสืออยู่เสมอ มักจะจัดให้อยู่ใกล้ทางเข้า - ออก เพื่อความสะดวกในการยืม คืน และตรวจสอบดูแลหนังสือ
- ตู้บัตรรายการควรอยู่ในที่ ๆ เห็นได้ง่ายจากทางเข้า ควรอยู่ระหว่างหนังสือทั่วไปและหนังสืออ้างอิง หรือใกล้กับเจ้าหน้าที่ ๆ สามารถสอบถามได้ง่าย
- ชั้นหนังสืออ้างอิงควรอยู่ใกล้กับบรรณารักษ์ เพื่อที่จะให้คำแนะนำได้โดยง่าย และหากมีพื้นที่พอควรมีที่นั่งสำหรับอ่านหนังสือด้วย
- ป้ายนิทรรศการหรือตู้นิทรรศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้โดยง่ายจากทางเข้า - ออก และสังเกตเห็นได้ทันทีที่เข้าใช้งานห้องสมุด
- โต๊ะอ่านหนังสือ จะต้องจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เว้นพื้นที่ให้คนเดินได้สะดวก และมีที่นั่งสอดแทรกระหว่างชั้นหนังสือเพื่อผู้ใช้จะได้ไม่ต้องเดินไกล ระยะห่างของโต๊ะ ๆ หนึ่งควรห่างกันประมาณ 1.50 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง ถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร
- โสตทัศนวัสดุ อาจเก็บไว้ในบริเวณที่ใกล้เจ้าหน้าที่หรือมีห้องจัดเก็บแยกต่างหาก
- เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกมากขึ้น
- การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ไม่มีรูปแบบตายตัว เพื่อไม่ทำให้เกิดความน่าเบื่อ จำเจ ควรวางแบบที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและพื้นที่ เปลี่ยนแปลงได้เสมอ และอาจรับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตด้วย (โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็ก พาว พาร์ค : นางสาวสุทธิดา อัครเวศน์, 2553)

ขนาดของครุภัณฑ์ห้องสมุด

ครุภัณฑ์ หมายถึง ของหนัก หรือของที่ใช้ทนทาน (ราชบัณฑิตยสถาน 2525: 168) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของห้องสมุด ครุภัณฑ์ที่มีในห้องสมุด ได้แก่

1. ชั้นวางหนังสือ เป็นที่สำหรับวางหนังสือในห้องสมุด ควรเป็นชั้นเปิดเพื่อให้ผู้ใช้หยิบได้สะดวก และปรับขึ้นลงได้ ชั้นสำหรับผู้ใหญ่สูง 5-7 ฟุต ชั้นสำหรับเด็กสูงไม่เกิน 5 ฟุต หากเป็นชั้นเตี้ยสูงเสมอขอบหน้าต่างหรือประมาณ 3 ฟุต ช่วงความสูงแต่ละชั้นสูงประมาณ 10 นิ้ว ความลึกของชั้น 10-12 นิ้ว ความหนาของไม้ 1 นิ้ว

2. ชั้นวางวารสาร มีหลายแบบ อาจเป็นชั้นเอียง หรือที่วางเฉพาะวารสาร ใหม่อย่างเดียว

3. ที่วางหนังสือพิมพ์ เป็นที่วางหนังสือพิมพ์แบบขาตั้ง มีที่พาดสำหรับไม้หนีบหนังสือพิมพ์ ที่วางหนังสือพิมพ์อันหนึ่ง ๆ วางหนังสือพิมพ์ได้ประมาณ 8 ฉบับ ไม้หนีบหนังสือพิมพ์ ด้านยาว 35 นิ้ว ที่สำหรับจับยาว 6 นิ้ว ปลายรัดด้วยยาง อาจใช้ไม้ไผ่เหลาแทนไม้เนื้อแข็งก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. โต๊ะอ่านหนังสือ เป็นที่อ่านหนังสือสำหรับผู้ใช้ห้องสมุด ควรมีหลายแบบทั้ง รูปกลมสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดพอเหมาะกับห้อง หรือจะทำเป็นแบบนั่งคนเดียว 2 คน 4 คน 8 คน ความกว้าง 36 นิ้ว สูง 27 นิ้ว ยาว 60-90 หรือ 42 นิ้ว สำหรับเด็กระหว่าง 22-25 นิ้ว กว้าง 16 นิ้ว โต๊ะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 36-42 นิ้ว หรือ 48 นิ้ว

5. เก้าอี้ ควรมีสัดส่วนเหมาะกับขนาดของโต๊ะอ่านหนังสือแต่ละประเภทไม่ควรมีเท้าแขน เก้าอี้สำหรับเด็กควรสูง 13-14 นิ้ว

6. โต๊ะ-จ่ายหนังสือ อาจใช้โต๊ะธรรมดา หรือเคาน์เตอร์รูปสี่เหลี่ยมขนาดเหมาะสมกับห้องสมุด ประกอบด้วยชั้นสำหรับ เก็บหนังสือที่ผู้ยืมเอามาคืน ด้านบนมีช่องสำหรับใส่หนังสือ ลินชักสำหรับใส่บัตร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการยืมหนังสือ อาจกัน ทำเป็นที่ทำ งานของบรรณารักษ์ได้ด้วย

7. ตู้บัตรรายการ เป็นตู้ประกอบด้วยลื่นชักสำหรับใส่บัตรรายการขนาด 3"x5" และมีแกนร้อยรูปบัตร และมีที่รองเขียน ควรเป็นตู้บัตรรายการขนาด 9-30 ลื่นชัก การจัดหาตู้บัตรรายการต้องระมัดระวังในเรื่องขนาดและมีมือ

8. ที่สำหรับจัดนิทรรศการ เป็นป้ายประกาศ ตู้กระจก หรือโต๊ะการะจกสำหรับ แสดงนิทรรศการ ต่างๆ ของห้องสมุด

9. โต๊ะทำงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ มีขนาดพอเหมาะกับชนิดของงาน

10. ตู้จุลสาร เป็นตู้เหล็กมีลื่นชักขนาดมาตรฐานสำหรับเก็บจุลสาร หรือเอกสาร ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ บริการ ควรเป็นขนาด 4 ลื่นชัก

11. ตู้เก็บโสตทัศนวัสดุ ควรทำเป็นพิเศษ เพื่อเก็บพวกแผ่นเสียง ฟิล์มสตริป สไลด์ ฯลฯ นอกจากนี้ ควรมีที่สำหรับเก็บแผ่นที่ หรือ ภาพขนาดใหญ่โดยไม่พับ

12. ตู้เก็บของ อาจใช้ตู้เหล็กชนิด 2 บาน เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ในการทำงาน เช่น เครื่องมือซ่อมหนังสือ วัสดุอุปกรณ์สำหรับจัดนิทรรศการ

13. รถสำหรับเข็นหนังสือ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายหนังสือจำนวนมาก

14. บันไดสำหรับปีนหยิบหนังสือ เพื่อสะดวกในการหยิบหนังสือบนชั้นสูงๆ ได้อย่างปลอดภัย

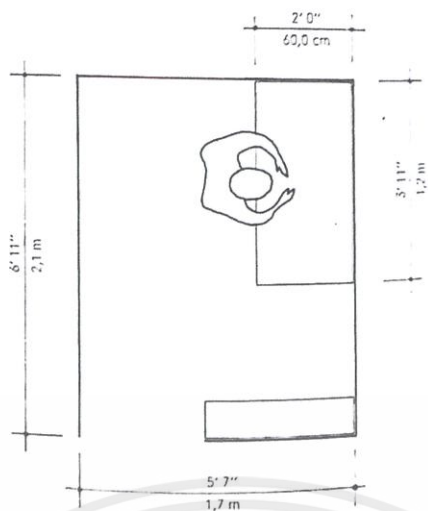
15. อ่างล้างมือ สำหรับเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์

16. พิมพ์ดีด ใช้พิมพ์บัตรรายการ เอกสารต่าง ๆ ควรมีทั้ง 2 ภาษา คือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

17. ชั้นเก็บวารสารเก่า ใช้เก็บวารสารแยกชนิด หลังจากผู้อ่านอ่านเสร็จแล้ว และจัดแยกสำหรับเตรียมที่จะเย็บเล่ม

18. ป้ายประกาศห้องสมุด สำหรับติดประกาศต่าง ๆ ของห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.4 รูปแผนผังการออกแบบ Library Floor Plan

- 1.) รถเข็นหนังสือ มีลักษณะคล้ายชั้นหนังสือแต่ติดล้อใช้ใส่หนังสือเพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือหรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นได้สะดวก ควรมีเพียง 3 ล้อ ตอนหลัง 2 ล้อและตอนหน้า 1 ล้อ

ก.) ขนาดของรถเข็นหนังสือแบบมาตรฐาน

กว้าง	0.35-0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

ข.) ขนาดใหญ่

กว้าง	0.35 – 0.36	เมตร
ยาว	1.00	เมตร
สูง	1.08 – 1.10	เมตร

ค.) ชนิดที่เก็บเข้าได้โต๊ะรับ – จ่ายหนังสือได้

กว้าง	0.55	เมตร
ยาว	0.65	เมตร
สูง	0.65 – 0.75	เมตร

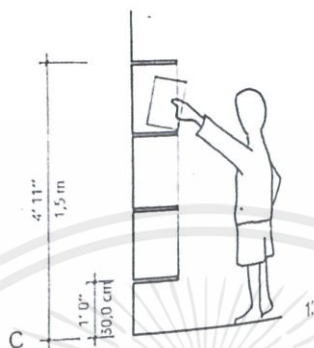
- 2.) ตู้บัตรรายการ เป็นตู้ที่ประกอบด้วยลิ้นชักขนาดมาตรฐาน สำหรับใส่บัตรรายการหนังสือ คือขนาด 3 นิ้ว 5 นิ้ว ลิ้นชักนี้วางซ้อน ๆ กัน ตู้บัตรรายการมีหลากหลายขนาด แล้วแต่จำนวนลิ้นชัก 5,10,15 (แถวละ 5 ลิ้นชักเรียงตามยาว) หรือ 3,6,9 แถวละ 3 ลิ้นชักเป็นตู้เล็ก ตู้มีลิ้นชัก 5 ลิ้นชักเรียงกันเป็นแถวยาว กว้าง 33 นิ้วถึง 19 นิ้ว ความสูงแล้วแต่ความยาวลิ้นชักที่เพิ่ม

ตู้มีเพียง 5 – 6 แถวซ้อนกัน (25 – 50 ลิ้นชัก) สูง 24 นิ้ว – 30 นิ้วมีหลายแถว ขาลง 10 นิ้ว จำนวนลิ้นชักมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนหนังสือในห้องสมุด หนังสือ 1 เล่ม ต้องการบัตรรายการอย่างน้อย 3 ใบ ลิ้นชักมาตรฐานยาว 14.75 จูบตรได้ราว 1,000 – 2,000 (โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็ก พาวพาร์ค : นางสาวสุทธิดา อัครเวศน์, 2553)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

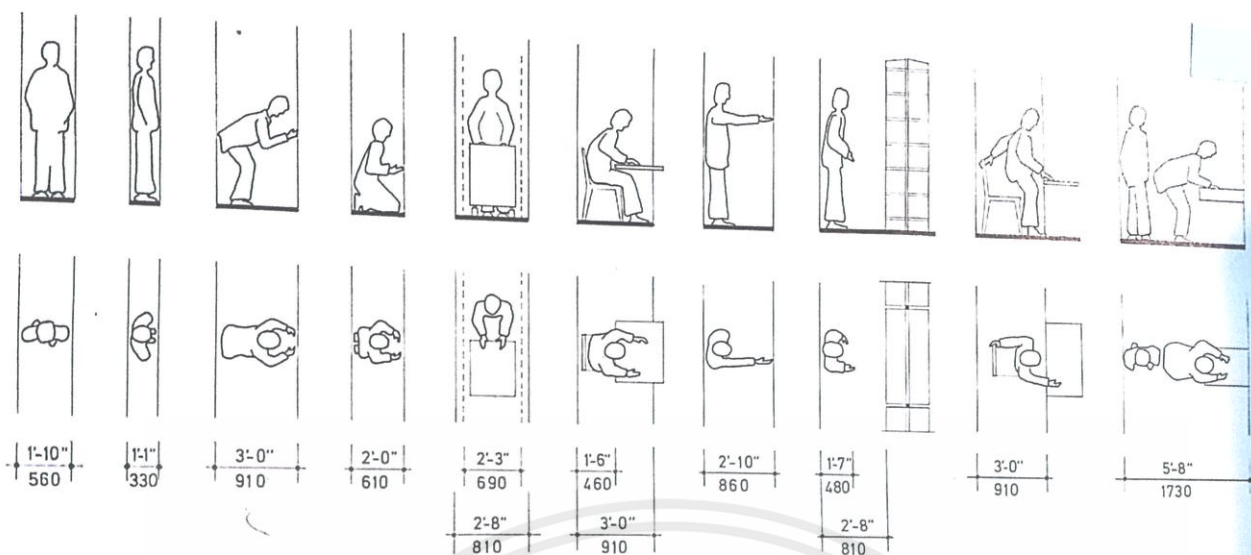
2) ห้องสมุดเด็ก

การออกแบบพื้นที่การอ่านสำหรับเด็ก ต้องมีความเป็นมิตรและน่าสนใจด้วยรูปทรงหรือสีที่ใช้ สิ่งที่สำคัญคือขนาดสัดส่วนของครุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับเด็กช่วงวัย 6-12 ปี เช่น โต๊ะสูง 0.65 ม. เก้าอี้สูง 0.35 ม. ชั้นหนังสือสูง 1.50 ม.



ภาพที่ 2.5 สัดส่วนความสูงของห้องสมุดเด็ก

การออกแบบพื้นที่อ่านหนังสือให้น่าสนใจด้วยการใช้รูปร่าง – รูปทรงของสิ่งรอบตัวหรือสิ่งที่อยู่ในนิทาน หนังสือจะทำให้เด็กรู้สึกเข้าถึงง่ายและสะดวกใจกับห้องสมุด อย่างเช่นการใช้รูปร่างของบ้าน ปราสาท มาออกให้เป็นพื้นที่การอ่าน และยังมีพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมร่วมกันอย่างเช่น การเล่นนิทาน อ่านหนังสือ แสดงละครหุ่นนิ้วมือ การออกแบบพื้นที่สำหรับเด็กเป็นอีกโปรแกรมหนึ่งที่สำคัญมาก โดยเฉพาะพื้นที่ที่สามารถสร้างกุสโลบายเพื่อให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ พื้นที่ที่สามารถแสดงออกได้ดีนั้นจะต้องประกอบด้วยบรรยากาศในการขีดเขียน ถ่ายทอดความคิด โดยเชื่อมบรรยากาศระหว่างความสนุกกับวิชาการ เข้าไว้ด้วยกัน พื้นที่สร้างสรรค์สำหรับเด็กต้องสามารถทำให้พฤติกรรมของเด็กเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้น ตัวอย่างเด็กไม่ชอบอ่านหนังสือ ทำอย่างไรให้เด็กได้ความรู้ โดยวิธีอื่น หรือรักการอ่านมากขึ้น เช่น การออกแบบห้องสมุดแนวใหม่ที่ผู้ใช้งานสามารถนั่งอ่านหนังสือตามความชอบในพื้นที่โล่งที่มีบรรยากาศเสมือนอยู่ในโลกจินตนาการ หรืออาจจะเปลี่ยนการนั่งอ่านอยู่กับเก้าอี้และโต๊ะแบบเดิมๆ มาสู่การนั่งแนวใหม่ เพื่อความน่าสนใจสำหรับเด็กมากขึ้น และมองห้องสมุดไม่ใช่เรื่องน่าเบื่อ



This page and facing page: Minimum clearances for various attitudes in shelving areas

ภาพที่ 2.6 สัดส่วนความสูงของห้องสมุดเด็ก

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

การให้แสงจากไฟฟ้าจะมีประโยชน์มากกว่าแสงจากธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดี นิยมใช้กันมาก โดยการให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงนุ่มนวลที่ปราศจากเงา แต่การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม จะให้แสงที่ดีกว่า

ในการออกแบบแสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 2:1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสว่างสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

การให้ความเข้มของการส่องสว่าง ณ จุดต่าง ๆ ในห้องสมุด

ห้องสมุด ส่วนอ่านหนังสือ ค้นคว้า บันทึก	70	ฟุต-กำลังเทียน
ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	30	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณชั้นวางหนังสือ	30	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณซ่อมหนังสือ	50	ฟุต-กำลังเทียน
ส่วนจัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ	70	ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะรับ - จ่ายหนังสือ	70	ฟุต-กำลังเทียน
โต๊ะนั่งค้นคว้า	70	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณนั่งอ่านหนังสือพิมพ์ วารสาร	30	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณแสดงนิทรรศการหนังสือ	30	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณห้องเก็บของที่ต้องใช้สายตา	10	ฟุต-กำลังเทียน
บริเวณห้องเก็บของที่ไม่ต้องใช้สายตา	5	ฟุต-กำลังเทียน

การใช้สีในห้องสมุด

โดยเฉลี่ยแล้วผู้เข้าใช้บริการจะใช้เวลาในห้องสมุดสูงสุดประมาณ 3 ชั่วโมง ดังนั้นควรใช้สีที่ดูไม่น่าเบื่อ สามารถดึงดูดใจคน เป็นสีเย็นตาเรียบ ๆ ไม่ควรมีเงาสสะท้อนที่ใช้แล้วจะเกิดเงาสสะท้อนที่ไม่มีคุณค่า ควรใช้สีเอกสาร์นี้เป็นเอกสาร์ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อยู่ใกล้เคียงกันในวงจรมากกว่าสี่ที่ติดกัน ไม่ควรให้สี่ที่ติดชิดหม่นหมองจนเกินไปจะเกิดความรู้สึกเฉื่อยชา ว่างง และมึนงงในการใช้สี่คือเพดานควรมีสี่อ่อนที่สุด พื้นมีสี่เข้มที่สุด และผนังควรใช้สี่ที่มีความเข้มปานกลาง

2) ลักษณะของพื้นที่การอ่านของโครงการ

มีความพร้อมด้านพื้นที่และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการอ่าน เช่น พื้นที่สำหรับค้นคว้าข้อมูล โดยรูปแบบของ Reading Space ของโครงการ เน้นการจัดบรรยากาศของพื้นที่ในเชิงสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดการเรียนรู้เบื้องต้นอย่างอิสระ

ก. ขนาดของพื้นที่การอ่าน

ขนาดของพื้นที่การศึกษา ควรสามารถรองรับได้เป็นจำนวนอย่างน้อย 200 คน อิงจากกรณีศึกษาที่มีขนาดพื้นที่ใกล้เคียงกันและมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ และคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่อื่นๆในเรื่องของเสียง และความปลอดภัยตลอดเวลาทำการ

ข. การออกแบบพื้นที่การอ่าน

วัสดุและการออกแบบที่นำมาใช้ควรมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมการศึกษาทุกรูปแบบ มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน มีความแข็งแรง สามารถทำความสะอาดได้ง่าย แสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นพื้นที่สร้างสรรค์ และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

Function	วิธีคิด
ห้องสมุด	
โถงทางเข้า	ผู้ใช้ห้องสมุด 1 ช่วง 400 คน แบ่งเป็นห้องสมุด 40% (160 คน) ห้องสมุดเด็ก 40% (160 คน) ห้องสมุดเงียบ 15% (60 คน) ห้อง CO-HOMEWORKING 5% (20 คน) ใน 3 ชั่วโมง มีคนใช้ห้องสมุด 133 คนใน 1 ชั่วโมง 1 คนใช้ห้องโถง 5 นาที ฉะนั้น 1 ชม. แบ่งได้ 12 ผลัด เท่ากับ 11 คน 1 คนใช้พื้นที่ 0.64 ตร.ม. 11 คนใช้พื้นที่ 7.1 ตร.ม.
ห้องสมุด จำนวนผู้เข้าใช้งาน 160 คน	
ชั้นหนังสือแบ่งตามประเภทหนังสือ	ตู้หนังสือยาว 0.60 ม. 1 ชั้นบรรจุหนังสือได้ 40 เล่ม
1. ความรู้ทั่วไป ภาษาไทย / ความรู้ทั่วไป ภาษาอังกฤษ / เรื่องแปล เรื่องสั้น	จำนวนเล่ม 10,000 เล่ม ตู้หนังสือยาว 0.60 ม. ขนาด 2 ม. สูง 5 ชั้น บรรจุหนังสือได้ 200 เล่ม ใช้ตู้หนังสือ $10,000/200 = 50$ ตู้ เผื่อพื้นที่เพิ่มหนังสือใหม่ 20% คือ $10,000*20/100 = 2,000$ เล่ม คิดเป็น $2,000/200 = 10$ ตู้ รวมตู้หนังสือ $50+10=60$ ตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


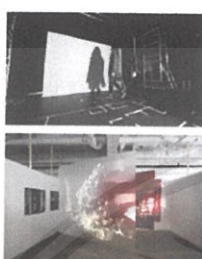





















2. นิตยสาร / วารสารภาษาไทยและต่างประเทศ / หนังสืออักษรเบรลล์สำหรับผู้พิการทางสายตา	4,000 เล่ม ความยาวตู้หนังสือ 0.55 ม. 1 ชั้นบรรจุหนังสือได้ 10 เล่ม ตู้หนังสือ 1 ตู้ขนาด 2 เมตรสูง 5 ชั้น บรรจุได้ 100 เล่ม ใช้ตู้หนังสือ $4,000/100 = 40$ ตู้
รวมหนังสือทั่วไป	100 ตู้
3. หนังสือวิชาการ	จำนวนเล่ม 20,000 เล่ม ตู้หนังสือยาว 1.8 ม. ขนาด 2 ม. สูง 5 ชั้น บรรจุหนังสือได้ 400 เล่ม ใช้ตู้หนังสือ $10,000/400 = 25$ ตู้ เผื่อพื้นที่เพิ่มหนังสือใหม่ 20% คือ $10,000*20/100 = 2,000$ เล่ม คิดเป็น $2,000/400 = 5$ ตู้ รวมตู้หนังสือ $25+5=30$ ตู้
ห้องสมุดเด็ก	
1. ชั้นหนังสือเด็กภาษาไทย 10,000 เล่ม	จำนวนเล่ม 8,200 เล่ม ตู้หนังสือยาว 0.60 ม. ขนาด 2 ม. สูง 5 ชั้น บรรจุหนังสือได้ 200 เล่ม ใช้ตู้หนังสือ $8,200/200 = 41$ ตู้ เผื่อพื้นที่เพิ่มหนังสือใหม่ 20% คือ $8,200*20/100 = 1,640$ เล่ม คิดเป็น $1,640/200 = 8.5$ ตู้ รวมตู้หนังสือ $41+8.5=49.5$ ตู้ หรือ 50 ตู้
2. ชั้นหนังสือเด็กภาษาอังกฤษ 10,000 เล่ม	จำนวนเล่ม 6,250 เล่ม ตู้หนังสือยาว 1.8 ม. ขนาด 2 ม. สูง 3 ชั้น บรรจุหนังสือได้ 250 เล่ม ใช้ตู้หนังสือ $6,250/250 = 25$ ตู้ เผื่อพื้นที่เพิ่มหนังสือใหม่ 20% คือ $6,250*20/100 = 1,250$ เล่ม คิดเป็น $1,250/250 = 5$ ตู้ รวมตู้หนังสือ $25+5=30$ ตู้

ตารางที่ 2.3 รายละเอียดองค์ประกอบห้องสมุดในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้













3. นิทรรศการ (Exhibition)

นิทรรศการ ลานกิจกรรมสลั้วย มุ่งเน้นให้คนสองวัยเข้าใจในความแตกต่างของกันและกัน ความแตกต่างของร่างกายและยุคสมัยที่แตกต่างกัน โดยนำตัวอย่างของกิจกรรมและการออกแบบพื้นที่มาจาก จัตุรัสวิทยาศาสตร์ที่จามจุรีสแควร์

ZONE	AUDIENCE	TECHNIQUE	TIME	TOOLS	CONTENT
ต่างวัย ต่างใจ	 10 PEOPLE		Free Time 5-7 นาที	  	อธิบายความสำคัญและความแตกต่างของเด็กและผู้สูงอายุในปัจจุบัน Interactive touch screen wall / projector / video
สลั้วย เอาใจใส่กันและกัน	 10 PEOPLE	 คนแก่กลับไปเป็นเด็ก 1. Interactive ดัดต่อรูปตัวเองในชุดนักเรียน	Free Time 3-5 นาที	  	Men do not quit playing because they grow old, they grow old because they quit playing. Oliver Wendell Holmes Sr. พื้นที่ ๆ กระตุ้นให้ผู้สูงวัยเล่นเกมให้เกิดความสนุกสนานรวมทั้งลดอาการสมองเสื่อมและได้เข้าสังคมจากการเล่นกับผู้อื่น
สลั้วย เอาใจใส่กันและกัน	 4 PEOPLE		Free Time 3-5 นาที		2. เล่นเกมฝึกความจำ - จับคู่รูปภาพใน 2 นาที
	 4 PEOPLE		Free Time 5-7 นาที		3. เล่นเกมฝึกการฟัง - สอบหูฟังแล้วตอบว่าในเพลงที่ให้ฟังมีชื่อศิลปินกี่ชนิด / สัตว์กี่ประเภท
	 10 PEOPLE		Free Time 3-5 นาที		เด็กลองเป็นคนแก่ 1. จำลองการมองเห็นของผู้สูงวัยที่เป็นต่อ ด้วยการสวมแว่นตา แล้วแยกสีเม็ดแคปซูลยาให้ตรงสี 2 นาที
	 4-5 PEOPLE		Free Time 10-15 นาที	 	2. จำลองการเป็นผู้สูงวัยด้วยการสวมชุดกวางน้ำหนัก สนับแขน ขา และขา แวนตา วิกผม และถือไม้เท้า ทดลองเคลื่อนไหวในชุดจำลองผู้สูงวัย สองชั้นบนบันได และทางคดเคี้ยวให้เข้าความลำบากของผู้สูงวัย

ภาพที่ 2.8 นิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONE	AUDIENCE	TECHNIUQE	TIME	TOOLS	CONTENT
ต่างวัย เข้าใจกัน	 10 PEOPLE		Free Time 3-5 นาที		1. Video/Board จิตวิทยาเด็ก ให้เข้าใจเด็กในยุคปัจจุบัน
	 10 PEOPLE		Free Time 3-5 นาที		2. Video / Board ให้ความรู้ การเปลี่ยนทางสภาพร่างกายของผู้สูงวัย
	 10 PEOPLE		Free Time 3-5 นาที		3. หน้าจอติดต่อภาพเด็กใน ตอนแก่ - ผู้สูงวัยตอนเด็ก
	 10 PEOPLE		Free Time 3-5 นาที		4. เล่นเกมจับคู่ภาพของสมัย ใหม่นับกับของร่วมกันให้ช่วยเหลือ กันและกัน

ภาพที่ 2.9 นิทรรศการ

4. พื้นที่พบปะ (MEETING SPACE)

เป็นพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมเป็นจุดริเริ่มของความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ และทำให้เกิดสังคมและสภาพแวดล้อมที่ดีในเชิงการเรียนรู้อีกด้วย

ลักษณะของพื้นที่การศึกษาของโครงการ

ก. ขนาดของพื้นที่การเรียนรู้ร่วม

ขนาดของพื้นที่การทำงานร่วม ควรสามารถรองรับได้เป็นจำนวนอย่างน้อย 100 คน อิงจากกรณีศึกษาที่มีขนาดพื้นที่ใกล้เคียงกันและมีขนาดพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น และรวมถึงเส้นทางสัญจร และคำนึงถึงผลกระทบต่อพื้นที่อื่นๆ ในเรื่องของเสียง และความปลอดภัยในการใช้งานของเด็กและผู้สูงอายุ

ข. การออกแบบพื้นที่การเรียนรู้ร่วม

วัสดุและการออกแบบที่นำมาใช้ควรมีความเหมาะสมต่อกิจกรรมการเรียนรู้ทุกรูปแบบ มีความเหมาะสมต่อการทำงาน มีความแข็งแรง สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และความปลอดภัยในการใช้งานของเด็กและผู้สูงอายุ

5. ห้องการแสดง - ออกกกำลังกาย

พื้นไม้ปาร์เก้ หรือ พื้นไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นไม้เป็นพื้นที่ยกได้ว่าเป็นพื้นที่ใช้สำหรับเต้นได้ดีที่สุด เนื่องด้วยวัสดุของพื้นเป็นวัสดุที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าพื้นหลายๆชนิด และเป็นพื้นที่ห้องซ้อมเต้นส่วนมากนิยมใช้ปูไว้ในห้องซ้อมเต้นเนื่องด้วยประโยชน์ในการซึมซับแรงกระแทกได้ดี เมื่อโดนเหงื่อหรือน้ำก็สามารถแห้งได้อย่างรวดเร็ว ถึงแม้สภาพอากาศจะร้อนขึ้นก็ แต่พื้นชนิดนี้ก็มีข้อเสียเช่นกัน คือ เวลาโดนน้ำนาน ก็จะเกิดการพองตัวได้ ทำให้พื้นไม้ที่ปูอยู่นั้นอาจไม่เสมอกันในเวลาต่อมา แต่รวมๆแล้วพื้นชนิดนี้ค่อนข้างดี

6. ห้องสัมมนา

พื้นฐานการออกแบบห้องประชุม (Auditorium Design)

หลักเกณฑ์ในการออกแบบห้องให้มีการรับฟังเสียงที่ดี

ได้แก่ การจัดปัญหาเกี่ยวกับเสียงที่ไม่ต้องการออกไปการเพิ่มหรือลดระดับเสียงในห้องและการเลือกใช้รูปแบบและทรงของห้องที่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบห้องประชุมที่มีการรับฟังเสียงที่ดี สิ่งที่จะนำไปสู่การออกแบบห้องประชุมที่มีการรับฟังเสียงที่ดี คือ

1. ขนาดของห้องประชุม (Capacities)
2. รูปแบบของห้องประชุม (Auditorium Shapes)
3. รูปแบบเวทีห้องประชุม (Stage Types)

1. ขนาดของห้องประชุม (Capacities)

ขนาดความจุของผู้เข้าชมในห้องประชุม โดยทั่วไปจะเรียกความจุเป็นจำนวนคนหรือจำนวนที่นั่ง เช่น ห้องประชุมขนาด 2000 ที่นั่งหรือ ห้องประชุมขนาดจุคนได้ 450 คน ขนาดของห้องประชุมแบ่งออกเป็น 3 ขนาด ขึ้นอยู่กับจำนวนคนเป็นหลัก ส่วนประโยชน์ใช้สอยอาจแตกต่างกันบ้าง ดังต่อไปนี้

- 1.1 ห้องประชุมขนาดเล็ก ขนาด 35 – 750 คน
- 1.2 ห้องประชุมขนาดกลาง ขนาด 750 -2000 คน
- 1.3 ห้องประชุมขนาดใหญ่ ขนาด 2000 คนขึ้นไป

2. รูปแบบห้องประชุม (Auditorium Shape)

รูปแบบห้องประชุมมีหลายลักษณะตามแต่สถาปนิกจะออกแบบในรูปแบบใด เช่น

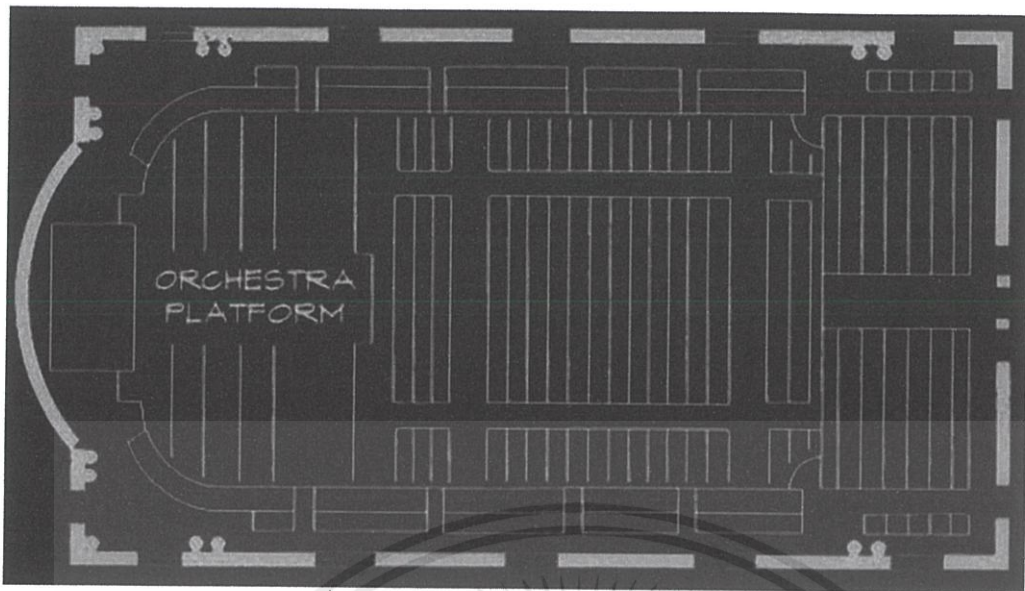
- 2.1 แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangular floor shape)
- 2.2 แบบรูปอิสระ (Free form shape, or irregular form)

2.1 รูปแบบห้องประชุมแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า

การออกแบบห้องที่มีผนังคู่ขนานกันไปหากเป็นที่แคบ จะมีปรากฏการณ์ของเสียงวิ่งกลับไปมาในห้อง (Sound Flutter) ดังนั้นการแก้ไขปัญหารูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแคบๆ จึงต้องทำให้ผนังทั้งสองด้านเอียงออก (Tilt) จากกันบ้างนอกจากนี้สัดส่วนของห้องที่เหมาะสมที่สุดในการรับฟังเสียงที่ดี ต้องไม่แคบเกินไปและไม่กว้างเกินไป สัดส่วนของ

ผนังห้อง กว้าง : ยาว เป็น 1:1.2 ความยาวของห้องที่รับฟังเสียงที่ดีได้ ต้องไม่เกิน 2 เท่าของความกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.10 รูปแบบห้องประชุมสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ที่มา: Marshall Long, Architectural Acoustics, (Elsevier Academic Press, 1988) p.27..2 รูปแบบห้องประชุมแบบรูปพัด

2.2 รูปแบบห้องประชุมอิสระ

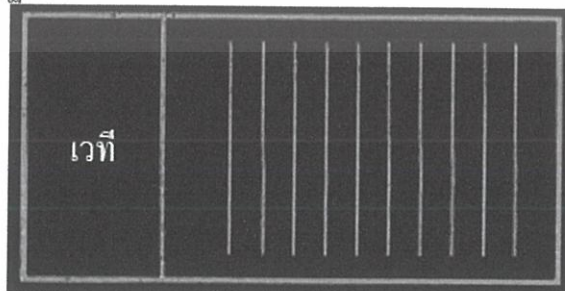
การออกแบบห้องประชุมรูปแบบอิสระนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการเน้นรูปลักษณะเป็นหลัก ประโยชน์ใช้สอยตามใบกำกับรูปลักษณะนั้นๆ การเลือกรูปแบบต้องระมัดระวังเรื่องของจุดเสียงดับ (Dead Spot) จุดสะท้อนรวมตัวของเสียง (Sound Foci) ด้วย การใช้งานคงจะเน้นให้ตีในเรื่องของเสียงคงจะไม่ได้

3.รูปแบบเวทีห้องประชุม (Stage Types)

ตำแหน่งและรูปแบบเวทีที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการออกแบบห้องประชุมทุกๆ ไป รูปแบบเวทีสามารถแบ่งได้ดังนี้ คือ End Stage

3.1 End Stage (เวทีปลายห้อง)

เป็นรูปแบบของเวทีในห้องประชุมต่างๆ คืออยู่ทางปลายด้านหนึ่งของรูปทรงห้องประชุม เป็นรูปทรงที่เหมาะสมที่สุดและสามารถควบคุมการดูและการรับฟังของผู้ชมได้ง่าย ควบคุมเสียงได้ดีเหมาะสำหรับการชมดนตรี การแสดง และการปาฐกถา



ภาพที่ 2.11 รูปเวทีปลายห้อง

ที่มา: Michel Barron, Auditorium Acoustics and Architectural Design, (E & FN Spon, and imprint of Chapman & Hall, 1933:2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้องเรียนศิลปะ

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2543 : 37 - 39) กล่าวว่า ความสำคัญของศิลปะมีผลต่อการดำรงชีวิต ชีวิตของมนุษย์ได้อย่างน่าอัศจรรย์ ดังนี้

1. ศิลปะเพื่อการผ่อนคลาย โดยการระบายความรู้สึกนึกคิด หรือความคับข้องใจออกมา เพราะความรู้สึกของมนุษย์นั้นมีทั้งความสุข ความทุกข์ ความเจ็บปวด ความฝัน และความหวัง ความรู้สึกเหล่านี้สามารถระบายออกได้ โดยผ่านสื่อทางศิลปะอย่างอิสระ
2. ศิลปะเพื่อการพัฒนาจิตใจ ความสำคัญของศิลปะในแง่การพัฒนาจิตใจนั้นเบอร์นาร์ด (Bernard) นักจิตวิทยาได้กล่าวไว้ว่า คนที่มีสุขภาพจิตดีคือคนที่ทำงานในหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความชื่นชมยินดีในงานที่ทำมีความเอื้อเฟื้อเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และไม่มีอารมณ์เครียดจนเกินไปนัก ดังนั้นถ้าจิตใจปกติทำงานต่างๆ ก็จะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี
3. ศิลปะเพื่อพัฒนาสังคม ศิลปะเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยให้สัมพันธ์ภาพของคนในสังคมดำเนินไปอย่างสงบสุข เพราะสามารถใช้ศิลปะเป็นตัวกลางในการจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันดังเห็นได้จาก เอเชียียน ที่ได้รวมเอาประเทศทั้ง 10 ประเทศมารวมกลุ่มกัน โดยใช้ศิลปะ และวัฒนธรรมเป็นสื่อเชื่อมสัมพันธ์ไมตรีของแต่ละประเทศ
4. ศิลปะเพื่อการบำบัด ความสำคัญของศิลปะในเรื่องของการบำบัดสารนุกรมศึกษาศาสตร์ปี 2539 ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า การบำบัดด้วยศิลปะ (Art Therapy) หมายถึงการใช้กิจกรรมศิลปะ หรือผลงานศิลปะ เพื่อวิจยหาข้อบกพร่องของบุคคลที่กลไกการทำงานของร่างกายหย่อนสมรรถภาพ ซึ่งมีสาเหตุเนื่องมาจากความผิดปกติบางประการของกระบวนการทางจิตและเพื่อใช้กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมช่วยในการรักษาให้มีสภาพดีขึ้น

การเรียนการสอนศิลปะ

1. ควรตั้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้กับเด็กโดยให้สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็ก
2. กำหนดเนื้อหา
3. การเตรียมก่อนจัดประสบการณ์และเตรียมอุปกรณ์การสอน
4. ทดลองและตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้สร้างงานศิลปะซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ เมื่อเด็กได้เห็นวัสดุอุปกรณ์ที่แตกต่างออกไป ทำให้เขาอยากหยิบจับชิ้นสัมผัส ทดลองใช้และเริ่มคิดหัวข้อในการสร้างงานศิลปะ ดังนั้นจึงควรให้เด็กได้ใช้อุปกรณ์ใหม่ ๆ และมีความหลากหลาย ฯลฯ ล้วนเป็นวิธีการที่เราต้องนำมาใช้ทั้งสิ้น สิ่งเราหรือสื่อต่างๆ นี้มีส่วนช่วยให้เด็กได้พัฒนาทางด้านความคิดรวบยอดในแต่ละเรื่องเพื่อนำไปควบคุมเส้นที่ขีดเขียนออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การเตรียมห้องเรียนศิลปะก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน ห้องเรียนที่ดีควรมีโต๊ะเก้าอี้ที่ได้สัดส่วนเหมาะสมกับขนาดร่างกายของเด็กและสามารถเคลื่อนย้ายได้ตลอด เนื่องจากบางกิจกรรมอาจจำเป็นต้องใช้โต๊ะมาต่อกันเพื่อให้ได้พื้นที่กว้างหรืออาจเป็นการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน เตรียมแบ่งจำนวนเด็กตามจำนวนกิจกรรม ฝึกความเป็นระเบียบวินัยในการเข้าแถวรับอุปกรณ์ และสับเปลี่ยนหมุนเวียนในการทำกิจกรรมจำนวนของโต๊ะเก้าอี้ควรเพียงพอกับจำนวนเด็ก โต๊ะที่ใช้ปฏิบัติงานควรลบบุมให้เรียบร้อย พื้นโต๊ะควรทำจากวัสดุคงทน เช่น โฟมเก่า หรือแผ่นโลหะเพื่อป้องกันการทำความสะอาด ในห้องเรียนควรมีตู้เก็บอุปกรณ์หรือสื่อการสอนศิลปะโดยเฉพาะ มีที่ตากผลงานเมื่อยังไม่แห้ง และที่ติดตั้งแสดงผลงานที่ควรได้รับการชื่นชม อ่างล้างมือสำหรับทำความสะอาด สบู่ ผ้าเช็ดมือ ถังขยะ ฯลฯ กระดานไม้ขนาดเล็กสำหรับเด็กกรอเขียนหรือเป็นฐานของงานปั้น สุดท้ายคือผ้าคลุมกันเปื้อน เพื่อป้องกันไม่ให้เด็กๆ ต้องพะวงกับการรักษาความสะอาดจนขาดสมาธิในการทำงาน

6. จัดประสบการณ์จริง ตามแผนการจัดประสบการณ์ และสาธิตการทำกิจกรรมใหม่ของแต่ละวัน

7. ในการทำงานของเด็กโดยมีผู้จัดประสบการณ์ดูแลให้คำแนะนำช่วยเหลือแต่ไม่ชี้แนะตลอดจนการเขียนชื่อ ลงวันที่การปฏิบัติให้แก่เด็กที่ยังเขียนชื่อเองไม่ได้ ลายมือในการบันทึกให้เด็กควรเป็นลายมือที่มีหัวเพื่อให้เด็กมีประสบการณ์ทางภาษาจากการเขียนของครู

8. การเก็บ การรักษาและการทำความสะอาดฝึกให้เด็กช่วยกันเก็บอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ ให้เข้าที่เข้าช่อง ลงตะกร้า เก็บผลงานเข้าที่ ฝึกเด็กให้ช่วยกันทำความสะอาด เช่น เก็บกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ปูโต๊ะออก กวาดเช็ดทำความสะอาดเป็นต้น

9. ประเมินผลงานเด็ก โดยการเก็บผลงานและประเมินตามพัฒนาการซึ่งจะสะท้อนการเปลี่ยนแปลง

10. ในกรณีที่เด็กไม่รู้จักวาดรูปอะไรดี ผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นตัวเร้า วิธีที่นิยมใช้คือการแนะนำหัวข้อให้วาด เช่น สุนัขของฉัน, ครูของฉัน, บ้านของฉัน, คุณแม่ทำอาหาร, รถของคุณพ่อ, ของเล่นของฉัน, เพื่อนที่โรงเรียน, ปลาในตู้กระจก ฯลฯ

11. หลังจากจัดประสบการณ์แล้วควรทำบันทึกหลังสอน โดยประเด็นที่ควรบันทึก ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของเด็กตามจุดประสงค์ของการจัดประสบการณ์ การตอบสนองของผู้เรียนต่อการจัดประสบการณ์ ข้อสังเกตเกี่ยวกับสื่อ การออกแบบการจัดประสบการณ์ และลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก แล้วนำผลที่บันทึกนี้มาใช้ในการปรับแผนการจัดประสบการณ์ในวันต่อไป ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ห้องศิลปะเด็ก จากข้อมูลวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กไม่ว่าจะเป็นเรื่องความฉลาดทางอารมณ์ หรือ ความฉลาดในการแก้ปัญหา การเรียนหรือลงมือทำงานศิลปะเป็นตัวเลือกแรกๆ ที่จะนำมาใช้กับเด็ก เพราะองค์ประกอบต่างๆ ในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นรูปทรง การใช้สี สามารถช่วยฝึกการเข้าสังคม การเรียนรู้สิ่งรอบตัว และปรับพฤติกรรมของเด็กได้ทั้งสิ้น การจัดห้องหรือบริเวณในบ้านให้เป็นพื้นที่สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้

1. แสงและอากาศที่ถ่ายเท ห้องเรียนศิลปะที่ดีควรมีแสงธรรมชาติเพื่อช่วยในการมองเห็นสีได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง อากาศถ่ายเทก็เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ห้องไม่อึดอัดและมีที่ระบายกลิ่นของสีบางประเภทได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การจัดเก็บ ควรมีพื้นที่สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับทำงานศิลปะที่ดู และทำความสะอาดง่าย จัดเก็บเป็นหมวดหมู่เพื่อให้สามารถหยิบจับมาใช้ได้ง่าย พื้นที่ที่ว่าจะจะจัดเป็นตู้เป็นชั้น หรือ ใช้กล่องพลาสติกใส ขวดใส ที่สามารถมองเห็นของในภาชนะได้ ทำให้จัดเก็บและนำออกมาใช้ได้ง่ายเช่นกัน

3. มีกระดานไว้มือ ติดตั้งกระดานที่สามารถลงมือวาดรูปได้และสามารถทำความสะอาดได้ง่ายด้วย เด็กในวัยนี้ต้องการทดลอง ฝึกคิด ช่างจินตนาการ ควรจัดพื้นที่ให้เขาได้ใช้จินตนาการที่มีอย่างล้นเหลือบนผนัง เป็นการกำหนดพื้นที่ให้เขาเรียนรู้ว่าตรงไหนเขียนได้ หรือ ตรงไหนไม่ควรเขียน เป็นการฝึกเขาเรื่องระเบียบวินัยได้อีกด้วย

4. ผนังห้อง ควรเลือกใช้โทนสีสดใส เพื่อกระตุ้นความสนใจ และทำให้ห้องศิลปะไม่น่าเบื่อ ผนังสีสดใส จะสามารถใช้สี หรือ Skim coat (ปูนฉาบบาง ใช้ฉาบแต่งผนังชั้นสุดท้าย ฉาบบางๆ แค่ 3 มม.) ก็จะได้ Texture ที่แตกต่าง น่าสนใจไปอีกแบบ

5. วัสดุที่เลือกใช้ในการทำพื้น ควรมีความเรียบเนียน ไร้รอยต่อ เพื่อรองรับการใช้งานของรถเข็น เช่น พื้นหินขัด ซึ่งใช้ซีเมนต์ขาวเป็นส่วนประกอบหลัก ผสมกับเกล็ดหิน หรือสามารถใช้ผสมกับวัสดุอื่นๆ เพื่อให้เกิดสีและผิวสัมผัสที่แตกต่างได้ ข้อดีคือ ให้ผิวสัมผัสที่เรียบและมีรอยต่อที่น้อย จะสามารถเข้าตามรูปร่างไหนก็ได้ หรือกระเบื้องยาง ที่มีให้เลือกหลากหลายสีสันและลวดลาย หากผนังห้องมีสีที่สดใสอยู่แล้ว อาจจะเลือกใช้กระเบื้องยางลายไม้ ที่ให้ความรู้สึกสบายตาและเป็นธรรมชาติ ข้อดีของกระเบื้องยางคือ ทำความสะอาดง่าย รอยต่อน้อย และรองรับการใช้งานของรถเข็นได้เช่นเดียวกัน

8. ห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ในการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนคอมพิวเตอร์นั้น นอกจากที่ต้องคำนึงถึงสิ่งที่เป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ โต๊ะ เก้าอี้แล้ว มีสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและถือเป็นหัวใจสำคัญคือ เครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุด สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเช่น เรื่องระยะห่างระหว่างคอมพิวเตอร์และผู้เรียน มุมในการมอง ลักษณะโต๊ะและเก้าอี้ และความสว่างตลอดจนการจัดแสง เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ ดังจะแยกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ได้ดังนี้

มุมมอง และระยะห่างระหว่างผู้เรียนกับหน้าจอ

ในการศึกษาในเรื่องของระยะห่างระหว่างผู้เรียนและคอมพิวเตอร์นั้น ผลออกมาคือ ระยะห่างระหว่างผู้เรียนและคอมพิวเตอร์ควรจะอยู่ที่ระหว่าง 16-24 นิ้ว สำหรับระยะที่ใกล้ที่สุด และระยะที่ห่างที่สุดจะอยู่ประมาณ 28-37 นิ้ว ระยะที่พอเหมาะพอควร ควรจะอยู่ที่ 20-28 นิ้วจึงจะมีความพอเหมาะกับทุกสภาพการณ์ ซึ่งผู้สอนควรจะแนะนำให้ผู้เรียนให้ทราบ และเมื่อผู้เรียนมองที่จอคอมพิวเตอร์ ตาของผู้เรียนควรจะขนานพอดีกับส่วนบนสุดของหน้าจอ ผู้เรียนควรจะมองลงมาสำหรับการอ่าน ลักษณะเช่นนี้สามารถจัดกระทำได้โดยการปรับที่เก้าอี้ของผู้เรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.12 ระยะห่างหน้าจอระหว่างผู้ใช้และหน้าจอ

การออกแบบและความสูงของเก้าอี้



ภาพที่ 2.13 การจัดห้องเรียนคอมพิวเตอร์

ในการจัดเก้าอี้ที่นั่ง ควรจะคำนึงถึงการใช้งานคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะการพิมพ์บนแป้นพิมพ์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับข้อมือ แป้นพิมพ์ควรจะขนานหรือ ต่ำกว่าข้อศอกเล็กน้อยและมีความเอียงที่ทำให้ผู้เรียนสามารถขยับข้อมือได้อย่างสะดวก การปรับความสูงของเก้าอี้ก็ต้องปรับพอดีกับแขนและระดับสายตาของผู้เรียนให้อยู่ตรงกับด้านบนสุดของจอภาพ การวางเท้าก็ควรจะแนบพอดีกับพื้น ถ้าผู้เรียนนั่งแล้วเท้าไม่ติดพื้นเมื่อปรับเก้าอี้ให้พอเหมาะกับแขนและสายตา โต๊ะคอมพิวเตอร์ก็ควรมีที่รองเท้าให้ผู้เรียนด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสะท้อนที่เกิดขึ้นบนจอภาพทำให้ดวงตาเกิดความเหนื่อยล้า เกรียด ปวดหัวและเสียสมาธิ การลดแสงสะท้อนเป็นสิ่งที่สำคัญมากอาจใช้การปิดหน้าต่าง การปิดม่านหรือการทำคอกันแสงจากภายนอกไม่ให้มารบกวนการมอง เป็นวิธีการที่สามารถนำมาใช้ได้ หากแสงที่มาจากหลอดฟลูออเรสเซนต์สามารถจัดให้ตกกระทบโดยจากด้านบนของผู้เรียนได้ก็จะช่วยลดแสงสะท้อนได้มาก แต่ถ้าหากไม่สามารถจัดแสงดังกล่าวได้ อาจใช้อุปกรณ์ตัดแสงสะท้อนจากหน้าจอคอมพิวเตอร์มาช่วยได้เช่นกัน และเนื่องจากคอมพิวเตอร์จะทำให้เกิดความร้อน ห้องที่ไม่มีหน้าต่าง หรือห้องที่ปิด จะเกิดความร้อนสูงอย่างรวดเร็ว ห้องคอมพิวเตอร์ควรจะมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและระบบระบายอากาศที่ดีจะช่วยลดความร้อนได้มาก อีกทั้งยังช่วยยืดอายุของคอมพิวเตอร์อีกด้วย

จะเห็นได้ว่าการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนคอมพิวเตอร์นอกจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพต่าง ๆ เช่นการจัดโต๊ะ เก้าอี้ แล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงยังมีอีกมาก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ แสงสว่างที่พอเพียงกับ การใช้งานและเหมาะสม การควบคุมเสียง การควบคุมอากาศให้มีความเหมาะสม ขนาดของจอและ มุมเงยในการมองของผู้ชมและยังรวมถึง การจัดบรรยากาศ ตกแต่ง และสีสันทนของห้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกที่มีความสุข มีความกระตือรือร้นในการเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ เราในฐานะที่เป็นนักเทคโนโลยีการศึกษาที่มีส่วนสำคัญในการจัดกระทำเพื่อก่อให้เกิดสภาพต่าง ๆ ให้มีความหมาย ส่งผลต่อผู้เรียน โดยที่อาจจะสรุปเป็นหัวข้อหลัก ๆ ได้คือ

1. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางกายภาพที่มีจุดมุ่งหมายหลักเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนและผู้สอน การจัดห้องให้อึดกับการเรียน ตลอดจนการจัดหาสื่อการสอนที่เหมาะสมกับชั้นเรียน เป็นส่วนที่ทำให้การเรียนมีบรรยากาศที่ดีมากขึ้น และเสริมประสบการณ์ในการเรียน
2. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางจิตภาพ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดความรู้สึกในเชิงบวกต่อผู้เรียน เช่น พอใจ กระตือรือร้น อบอุ่น ตื่นเต้น การเลือกใช้รูปภาพ การเลือกใช้สี และสื่อการสอนต่าง ๆ ต้องมีความพิถีพิถัน และเหมาะสมกับผู้เรียน การปรับบุคลิกภาพของผู้สอนให้เหมาะสม การวางตัวที่ดี จะช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอบอุ่น ไม่เกรียด และกล้าจะซักถามและตอบปัญหา ช่วยสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี
3. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางสังคมภาพ มีจุดมุ่งหมายที่จะเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นในสังคมการเรียนการสอน ระหว่างผู้เรียน กับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน การอยู่กันเป็นกลุ่มจำเป็นต้องมีกฎเพื่อควบคุมพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และทำให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อกัน เมื่อผู้สอนจัดให้มีกิจกรรมที่ต้องทำงานร่วมกัน
4. การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในแหล่งทรัพยากรการเรียน ในปัจจุบันแหล่งการเรียนรู้มีได้จำกัดอยู่ภายในห้องเรียนเท่านั้น การจัดสภาพแวดล้อมในศูนย์วิทยบริการ ห้องสมุด ศูนย์สื่อ ต่าง ๆ ต่างก็มีความสำคัญเพราะเป็นแหล่งการเรียนรู้ทั้งสิ้น โดยเฉพาะปัจจุบันที่เป็นยุคแห่งข่าวสารข้อมูล การจัดสภาพแวดล้อมบนเครือข่าย ก็เป็นสิ่งที่สามารถจัดกระทำได้ โดยใช้หลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้นั้นถูกใช้อย่างเต็มประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

9. แกลอรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอศิลป์ที่มีหารจัดแสดงงานศิลปะที่เป็นวิจิตรศิลป์ (Fine Art) หรือศิลปะบริสุทธิ์ (Pure Art) แสงธรรมชาติเป็นแสงที่เหมาะสมเกี่ยวกับการจัดแสดงโดยเฉพาะงานศิลปะเพราะแสงธรรมชาติให้ปริมาณที่นุ่มนวลและไม่เปลี่ยนแปลงสีของวัตถุ แต่แสงธรรมชาติไม่สามารถควบคุมปริมาณความเข้มของแสงและแสงไม่มีความคงที่ แสงธรรมชาติเปลี่ยนไปตามฤดูกาล ตามทิศและตามธรรมชาติของอากาศ แสงจากทิศต่าง ๆ ก็ไม่เหมือนกันแสงจากทิศเหนือมีสีน้ำเงินมาก เยือกเย็น เหมาะสำหรับภาพเขียน ส่วนแสงจากทิศใต้ มีสีเหลืองและแดงมากกว่าเหมาะสำหรับงานประติมากรรม แต่การศึกษาในปัจจุบันมีการวิจัยพบว่าในแสงธรรมชาติมีรังสี UV ซึ่งมีอันตรายต่อสีของภาพเขียนและยังพบว่ามีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้ชมภาพเขียนเดียวกันในช่วงเวลาที่แตกต่างกันออกไปผู้ชมจะมีความรู้สึกที่แตกต่างกัน ความไม่สามารถควบคุมปริมาณความเข้มของแสงธรรมชาตินั้นส่งผลทำให้การเห็นสีของภาพเพี้ยนไป

10. ร้านอาหารและคาเฟ่

บรรยากาศที่ดูสวยงาม บรรยากาศที่ดูน่าสนใจที่เห็นครั้งแรกจากบริเวณหน้าร้านจะเป็นแรงดึงดูด (first impression) ให้ลูกค้าเริ่มสนใจและอยากเข้ามาใช้บริการและสิ่งที่เป็นหัวใจสำคัญรองลงมาของการตกแต่งร้านอาหารนั้นคือ ระบบหลังร้าน (back office) หรือครัวปรุงอาหารและบาร์เครื่องดื่มนั่นเอง การออกแบบร้านอาหารให้ดูสวยงาม น่าสนใจดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ แนวคิดแรกก็คือต้องตกแต่งสถานที่ให้เอื้อต่อการขายนั่นคือ การออกแบบพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมเช่นการจัดวางโต๊ะและที่นั่ง การสร้างบรรยากาศภายในร้านให้เหมาะสมกับประเภทและสไตล์ของอาหารการใช้วัสดุตกแต่ง เป็นต้น ต้องตอบสนองความชอบของลูกค้า เป็นสถานที่ที่คนรุ่นใหม่อยากมานั่งที่นี้เพื่อจะได้เปลี่ยนการใช้ชีวิตประจำวันทีวันๆ เอาอยู่แต่ในบ้านและที่ทำงาน แนวคิด third place เป็นกระแสที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต (life style) ของคนรุ่นใหม่ เป็นสถานที่สาธารณะที่ใครๆก็เข้ามาใช้บริการได้ สถานที่ที่ผู้คนอยากหลบหนีจากความเร่งรีบงานที่กดดัน ร้านอาหารที่ขายเครื่องดื่ม, ร้านกาแฟจึงเหมาะกับการออกแบบตกแต่งภายในด้วยแนวความคิดแบบนี้ คาเฟ่อร์แบบช้อกลับบ้าน take home หากวางตำแหน่งไว้ใกล้ๆกับทางเดินหน้าร้าน นอกเหนือการความสะดวกของลูกค้า กลิ่นของกาแฟที่กำลังชง กลิ่นเบเกอรี่ที่กำลังอบอยู่จะเป็นแม่เหล็กที่ดึงดูดให้ผู้คนเดินไปเดินมาด้านนอกหันมาสนใจและใช้บริการของเราได้ แนวคิดการกันผนังหน้าร้านให้มีขอบเขตชัดเจนนั้น โดยเลือกใช้ผนังกันให้มาก มีทางเข้าออกทางเดียวเพื่อป้องกันลูกค้าที่จะเข้ามากินฟรี หรือแม่แต่จะใช้กระจกใสๆกัน ก็ดูเหมือนกลายเป็นพื้นที่ส่วนตัวมากกว่าพื้นที่สาธารณะที่รองรับผู้คนให้เข้ามาเป็นลูกค้า การตกแต่งร้านอาหารโดยเปิดโล่งให้มากขึ้นหรือขยับผนังหน้าร้านเข้าไปข้างในอีกโดยทำพื้นที่บริเวณนี้ให้บรรยากาศเป็นเหมือนเฉลียงหน้าบ้านเป็นชานบ้าน (terrace) ก็เป็นอีกแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจ ลองสังเกตพื้นที่โซนร้านอาหารตามห้างสรรพสินค้าชั้นนำต่างๆในกรุงเทพฯดู แต่ต้องระวังอย่าล้ำเข้าไปในส่วนในพื้นที่ทางเดินหรือใช้แนวคิดนี้กับพื้นที่ที่มีคนพลุกพล่านก็แล้วกัน ไม่งั้นมันคงน่าเวียนหัวและคงไม่มีลูกค้าอยากมานั่งทานอาหารบริเวณที่พลุกพล่านแบบนั้น

การออกแบบตกแต่งร้านอาหารแบบให้มีครัวแบบเปิด สามารถเห็นการปรุงอาหารได้จากพื้นที่ที่นั่งทำอาหารทำให้เรามั่นใจคุณภาพของร้านอาหารนั้นมากขึ้น ครัวแบบเปิดนั้นคุณต้องมั่นใจว่าครัวต้องสะอาด การจัดวางเครื่องครัวต้องเป็นระเบียบเรียบร้อย ยูนิฟอร์มของพ่อครัวสะอาด หากมีกลิ่นอาหารมากก็สามารถกันเป็นกระจกใสเสีย การกันผนังด้วยกระจกใส ข้อดีคือป้องกันกลิ่นอาหารและป้องกันไม่ให้ความร้อนจากเตาไฟเข้ามาแยงความเย็นจากพื้นที่รับประทานอาหารของ

การออกแบบตกแต่งร้านอาหารเริ่มจากการจัดวางแบบแปลนร้านอาหารแยกเป็น 2 โซนคือ โซนพื้นที่นั่งทานอาหารของลูกค้าและโซนครัว พื้นที่โซนนั่งทานอาหารนั้น การจัดวางโต๊ะเก้าอี้ไม่ควรจัดให้ดูซ้ำกันแบบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 โต๊ะ 4 เก้าอี้กันไปทั้งหมด ลูกค้าอาจมา 2 คน หรือมาเป็นกลุ่มครอบครัว มากับเพื่อนฝูงกลุ่มใหญ่ๆถ้ามีแต่การจัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่งทั้งหมดแต่ลูกค้าที่มากัน 2 คนมีจำนวนเยอะ ร้านก็จะเสียโอกาสในการรับลูกค้ากลุ่มต่อไปหากโต๊ะไม่ว่างเสียแล้ว ทางที่ดีควรจัดโต๊ะแบบมีความยืดหยุ่น ปรับโต๊ะที่นั่งได้ตามจำนวนคนของลูกค้าที่มา จัดแบบมีโซฟายาวบ้าง มีการตกแต่งผนังกันแบ่งพื้นที่บ้าง บรรยากาศของร้านจะได้ดูดี น่าสนใจ หากมีพื้นที่ค่อนข้างมากการเล่นระดับพื้นที่บางส่วนก็สามารถสร้างความน่าสนใจได้มาก เคาเตอร์เล็กๆไว้เก็บช้อนจาน แก้วน้ำ ควรมีวางกระจายไปตามจุดต่างๆเพื่อรับรองการให้บริการลูกค้า พนักงานเสิร์ฟไม่จำเป็นต้องเข้าไปในครัวก็เป็นการประหยัดเวลาการให้บริการและลดความพลุกพล่านในครัวได้ เคาเตอร์สั่งอาหาร post station มีไว้สำหรับการสั่งอาหารเข้าไปที่ครัวโดยที่เคาเตอร์นี้จะมีหน้าจอแบบ touch screen หรือบางแห่งก็ใช้ i pad ในการสั่งอาหาร การออกแบบตกแต่งร้านอาหารต้องเตรียมงานระบบพ่วงสายไฟ สาย Lan ให้พร้อมให้เชื่อมต่อไปตามจุดต่างๆ เช่น ในครัว บาร์น้ำและเครื่องต้ม เคาเตอร์ Cashier ส่วนมากวางตำแหน่งไว้หลังร้านแต่ถ้าให้ลูกค้าเดินมาชำระเองเคาเตอร์ Cashier ก็จะมีอยู่ที่หน้าร้าน ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ร้านอาหารเป็นสิ่งจำเป็นมาก การสั่งอาหารทำได้เร็ว เก็บเงินเร็ว ออกบิลได้เร็วควรตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สะอาด ไม่เป็นแหล่งสะสมของจุลินทรีย์และวัตถุมีพิษ และไม่เป็นที่หลบพายุฝนของหนูและแมลงอันจะก่อให้เกิดการปนเปื้อนภายในโรงอาหารตัวอาคารที่ประกอบและจำหน่ายอาหารควรมีการออกแบบให้สามารถป้องกันฝุ่นและสัตว์พาหะต่างๆ ได้ และง่ายต่อการดูแลทำความสะอาด รวมถึงควรมีระบบการระบายอากาศที่ดี ห้องน้ำควรแยกออกร้านค้าและบริเวณรับประทานอาหารอย่างเป็นส่วน ภายในห้องน้ำควรมีการระบายอากาศที่ดีและดูแลให้สะอาดอย่างสม่ำเสมอ โรงอาหารควรจัดให้มีอ่างน้ำพร้อมก๊อกที่ได้มาตรฐานและสบู่เหลวเพื่อให้ผู้ใช้บริการล้างมือก่อนและหลังรับประทานอาหาร และหลังจากออกจากห้องน้ำการจัดการขยะเศษอาหารและน้ำทิ้งภายในโรงอาหารต้องมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สิ่งปฏิกูลเหล่านั้นพ้นจากบริเวณโรงอาหารโดยเร็วและไม่ก่อมลพิษกับสิ่งแวดล้อม

อ่างล้างมือของผู้ใหญ่นั้นจะสูงอยู่ที่ประมาณ 90 ซม. ลองปรับให้เหลือ 60 – 70 ซม. โดยประมาณ หรือสำหรับโต๊ะทำงาน สำหรับเด็กประถมควรสูงอยู่ที่ประมาณ 65 เซนติเมตร โดยนั่งบนเก้าอี้สูง 35 เซนติเมตร

ระยะปลอดภัยและระยะเวลาการใช้งานที่สะดวกของเด็กในแต่ละวัยเป็นสิ่งที่มาคู่กัน และควรคำนึงถึงเป็นอันดับแรกในการออกแบบห้องเด็ก ความสูงที่เหมาะสมจะช่วยให้พวกเขาหยิบจับข้าวของได้อย่างปลอดภัย ไม่ต้องเขย่งจนอาจเกิดอุบัติเหตุ เช่น ในเด็กอายุ 3-5 ขวบ การใช้งานส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการเล่นและการเรียนรู้ ของที่ใช้ควรทำจากวัสดุที่มีความยืดหยุ่นอย่างผ้าหรือพลาสติกเนื้อนุ่ม ส่วนเด็กที่กำลังเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นอายุ 10-13 ขวบ ควรแบ่งพื้นที่การใช้งานให้ชัดเจนขึ้น ส่วนการใช้งานหลักอย่างโต๊ะเขียนหนังสือควรมีความสูงไม่เกิน 40- 45 เซนติเมตร ซึ่งเป็นระยะสบายสำหรับการนั่งเขียนหนังสือ เลือกใช้ตู้ตู้เดียวสำหรับเก็บของหรือหนังสือแทนตู้สูง เพื่อให้หยิบใช้ได้ง่าย ส่วนในเด็กโตที่อายุ 13 ขวบขึ้นไป สามารถใช้ระยะความสูงแบบเดียวกับของผู้ใหญ่ แต่อาจเพิ่มการใช้งานเสริม เช่น เก้าอี้สูง 45 เซนติเมตร แต่เพิ่มเบาะนั่งให้หนาขึ้นอีก 10 เซนติเมตร เพื่อให้ระยะเวลาใช้งานพอดี

11. ห้องตรวจสุขภาพ

พื้นที่ใช้สอยที่จำเป็นสำหรับการให้บริการและการปฏิบัติงานของแผนกผู้ป่วยนอก สามารถจำแนกได้เป็น 3 ส่วนหลัก รวม 20 พื้นที่การใช้งานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิระดับต้นถึงระดับกลาง และ 22 พื้นที่การใช้งานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิระดับสูงถึงระดับตติยภูมิ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
1 รับ-ส่งผู้ป่วย			ใช้จอดรถรับ-ส่งผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ ซึ่งเดินทาง มาโดยรถยนต์	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนรถ ที่ต้องการจอดสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก ถนนหลักภายใน
1.1 จอดรถทั่วไป (>2.40 ม. x 5.50 ม.)	13.00	คัน		
1.2 จอดรถผู้พิการ (>3.30 ม. x 6.40 ม.)	21.00	คัน		
2 ศูนย์แปล (อาจใช้ ร่วมกับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้)			ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ ให้บริการ Wheelchair และ/หรือ Stretcher แก่ผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ ที่ไม่สะดวกในการเดิน ไปยังจุดให้บริการต่างๆ	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเจ้า- หน้าที่และ Wheel- Chair/ Stretcher สูงสุดที่ต้องการ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่รับ-ส่งผู้ป่วย
2.1 โต๊ะ/เคาน์เตอร์ จนท.เวรแปล	4.50	โต๊ะ(คน)		
2.2 จอด Wheelchair	2.00	คัน		
2.3 จอด Stretcher	3.00	คัน		
3 พักรอ			ใช้สำหรับนั่งรอการรับ บริการต่างๆ ของแผนก	1.ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่ง สูงสุดที่ต้องการ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางเดินหลัก ลิฟต์ และบันได
1.1 เก้าอี้นั่งรอ	1.00	ที่ (คน)		
1.2 จอด Wheelchair	2.00	คัน		
1.3 จอด Stretcher	3.00	คัน		
4 ประชาสัมพันธ์			ใช้สำหรับผู้ป่วย/ ผู้รับ บริการสอบถามข้อมูล เกี่ยวกับบริการ/ สถานที่ ที่ตั้งแผนกให้บริการ ต่างๆ	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเจ้า- หน้าที่และสื่อ ปชส. ที่ต้องการ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก ทางเข้าหลัก/ ทาง เดินหลักของแผนก
4.1 โต๊ะ/เคาน์เตอร์ จนท.ปชส.	4.50	โต๊ะ(คน)		
4.2 แผนผัง/ สื่อ ปชส.	1.50	ชนิด-ชิ้น		

ตารางที่ 2.4 รายละเอียดองค์ประกอบห้องตรวจสุขภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
5 จักรประวัติ คัดกรอง			ใช้ในการซักประวัติ/ ชั่งน้ำหนัก/ วัดส่วนสูง/ วัดความดันของผู้ป่วย โดยเจ้าหน้าที่พยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลให้กับ แพทย์ผู้ตรวจ	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนเจ้า หน้าที่และเครื่องชั่ง น้ำหนัก/ วัดส่วนสูง 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก ทางเข้าหลัก/ ทาง เดินหลัก และ/หรือ โต๊ะ ปชส. ของแผนก
5.1 โต๊ะ/ เคาน์เตอร์ จนท.คัดกรอง	4.50	โต๊ะ(คน)		
5.2 เครื่องชั่งน้ำหนัก/ วัดส่วนสูง	1.50	เครื่อง		
6 สุขาผู้รับบริการ			ใช้ทำกิจวัตรส่วนตัว และ/หรือใช้ชำระล้าง ส่วนต่างๆ ของร่างกาย	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนและ ชนิดของสุขภัณฑ์ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ
2.1 อ่างล้างหน้า	1.50	อ่าง		
2.2 โถปัสสาวะ	1.50	โถ		
2.3 โถส้วม	1.50	โถ		
2.4 ผู้พิการ/ ผู้ชรา	4.50	ห้อง		
7. ตรวจโรคทั่วไป/ ตรวจเฉพาะโรค	9.00	ห้อง	ใช้ในการตรวจโรคให้ กับผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ โดยแพทย์ทั่วไป และ แพทย์เฉพาะทางแต่ละ สาขา โดยมีความดัน อากาศภายในห้อง ตรวจเป็นบวก	1. ขนาดของห้องตรวจ ควรมีขนาด กxย ไม่ น้อยกว่า 3.00x3.00 เมตร 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ คัดกรอง
7.1 โต๊ะตรวจโรค	4.50	โต๊ะ		
7.2 เหยียงตรวจโรค	3.00	เตียง		
7.3 อ่างล้างมือ+ตู้เก็บ ของแขวนผนัง	1.50	ชุด		
8 ตรวจโรคติดต่อ *	9.00	ห้อง		
8.1 โต๊ะตรวจโรค	4.50	โต๊ะ	ใช้ในการตรวจโรค ผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ ซึ่ง ป่วยด้วยโรคติดต่อ โดย แพทย์ทั่วไป และแพทย์ เฉพาะทางแต่ละสาขา โดยมีความดันอากาศ ภายในห้องเป็นลบ	1. ขนาดของห้องตรวจ ควรมีขนาด กxย ไม่ น้อยกว่า 3.00x3.00 เมตร 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ คัดกรอง
8.2 เหยียงตรวจโรค	3.00	เตียง		
8.3 อ่างล้างมือ+ตู้เก็บ ของแขวนผนัง	1.50	ชุด		
9 ตรวจภายใน				
9.1 โต๊ะให้คำปรึกษา	4.50	โต๊ะ	ใช้ในการตรวจโรคทาง สูติ-นรีเวชกรรม และ การวางแผนครอบครัว	1. ขนาดของห้องตรวจ ควรมีขนาด กxย ไม่ น้อยกว่า 2.50x3.60 เมตร (ไม่รวมสุขา) 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ คัดกรอง
9.2 เหยียงตรวจภายใน	3.00	เตียง		
9.3 อ่างล้างมือ+ตู้เก็บ ของแขวนผนัง	1.50	ชุด		
9.4 ห้องสุขา	3.00	ห้อง		

ตารางที่ 2.5 รายละเอียดองค์ประกอบห้องตรวจสุขภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
10 รักษาพยาบาล (Treatment)			ใช้สำหรับทำหัตถการ ให้กับผู้รับบริการ โดย เจ้าหน้าที่พยาบาล	1. ขนาดของพื้นที่รวม ควรมีขนาด กxย ไม่ น้อยกว่า 3.50x3.80 เมตร 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ เส้นทาง เดินหลักของแผนก
10.1 เตียงรักษา พยาบาล	10.50	เตียง		
10.2 รถเข็นอุปกรณ์	1.50	คัน		
10.3 อ่างล้างมือ+ตู้ เก็บของแชนแนล	1.50	ชุด		
11 ให้คำปรึกษา			ใช้สำหรับให้คำปรึกษา แก่ผู้ป่วย/ ผู้รับบริการ และ/หรือญาติ ควรเก็บ เสียงได้ดี และมีประตู เข้า ออกสำหรับผู้ป่วย แยกออกจากช่อง จนท.	1. ขนาดของพื้นที่รวม ควรมีขนาด กxย ไม่ น้อยกว่า 3.00x3.00 ม. หรือ 9.00 ตร.ม. 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่พักรอ/ คัดกรอง
11.1 โต๊ะให้คำปรึกษา	4.50	โต๊ะ		
11.2 เก้าอี้	1.00	ตัว		
11.3 อ่างล้างมือ+ตู้ เก็บของแชนแนล	1.50	ชุด		
12 ผ่าตัดเล็ก *			อาจมีในระดับตติยภูมิ ใช้ในกรณีที่มีการผ่าตัด ขนาดเล็กซึ่งไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน หรือไม่จำเป็นต้อง ใช้ทีมผ่าตัดขนาด ใหญ่	1. เฉพาะห้องผ่าตัด ควร มีขนาด กxย ไม่น้อย กว่า 4.00x5.00 เมตร 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรหลัก ระหว่างแผนกผู้ป่วย นอกกับแผนกฉุกเฉิน
12.1 เปลี่ยนชุด	2.50	คน ห้อง		
12.2 ล้าง ฟอกมือ	1.50	คน อ่าง		
12.3 ผ่าตัดเล็ก	20.00	ห้อง		
12.4 เก็บของสะอาด	5.00	ห้อง		
12.5 พักผ้าเปื้อน/ ชยะ	5.00	ห้อง		
12.6 ล้าง นิ่งเครื่องมือ	9.00	ห้อง		
13 หัวหน้าแผนก	9.00	ห้อง	ใช้ทำงานด้านบริหาร จัดการของผู้ทำหน้าที่ หัวหน้าแผนก	เข้าถึงได้สะดวกเส้นทาง สัญจรหลักของแผนก
14 ทำงาน/ พักแพทย์	6.00	คน	ใช้ทำงานด้านวิชาการ เอกสารต่างๆ รวมทั้งใช้ พักผ่อนหรือหลังการ ปฏิบัติงานของแพทย์	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนแพทย์ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรหลัก ของแผนกไปยังห้อง ตรวจต่างๆ
15 ประชุม	2.50	คน	ใช้ประชุมหารือ และ วางแผนการดำเนินงาน ด้านต่างๆ ของแผนก	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนคน ที่ต้องการรองรับสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรภายใน และพื้นที่ปฏิบัติงาน ต่างๆ ของแผนก

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดองค์ประกอบห้องตรวจสอบคุณภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
16 เอนกประสงค์/ พักเจ้าหน้าที่	2.00	คน	ใช้ประชุมหารืออย่างไม่เป็นทางการระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในแผนกหรือใช้รับประทานอาหารว่าง เครื่องดื่ม ระหว่าง เวลาปฏิบัติงาน หรือใช้รับประทานอาหารกลางวันระหว่างเวลาพักเที่ยง	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนคนที่ต้องการรองรับสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจากเส้นทางสัญจรภายในและพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ ของแผนก
17 เตรียมอาหารว่าง/ เครื่องดื่ม	6.00	ห้อง	ใช้เตรียมเครื่องดื่ม อาหาร เก็บอาหาร(แช่เย็น) ของเจ้าหน้าที่ ใช้ล้างภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหารและ/หรือเครื่องดื่ม	เข้าถึงได้สะดวกจากห้องประชุม และห้องเอนกประสงค์/ พักเจ้าหน้าที่
18 เก็บอุปกรณ์ ทางการแพทย์			ใช้สำหรับเก็บอุปกรณ์และ/หรือเครื่องมือทางการแพทย์ชนิดต่างๆ	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนตู้เก็บของ ชั้นวางของ และอุปกรณ์/ เครื่องมือที่ต้องการรองรับการใช้งานสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ ของแผนก
18.1 ตู้เก็บของ ชั้นวางของ ขนาด ลึกxกว้าง 60x100 ซม.	1.50	หลัง		
18.2 พื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์/ เครื่องมือชนิดเคลื่อนย้ายได้	0.50	เครื่อง		
19 เก็บของสะอาด			ใช้สำหรับเก็บวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือผ่านกระบวนการทำความสะอาดให้ปราศจากเชื้อแล้ว	1. ขนาดของพื้นที่รวมขึ้นอยู่กับจำนวนตู้เก็บของ ชั้นเก็บของที่ ต้องการรองรับการใช้งานสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจากพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ ของแผนก
19.1 ตู้เก็บของ ชั้นวางของ ขนาด ลึกxกว้าง 60x100 ซม.	1.50	ตู้ ชั้น		

ตารางที่ 2.7 รายละเอียดองค์ประกอบห้องตรวจสุขภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ใช้สอย	ขนาดต่อ 1 หน่วย (ตารางเมตร-ตร.ม.)	หน่วย	ประโยชน์ใช้สอย	หมายเหตุ
20 เก็บของใช้ส่วนตัว/ เปลี่ยนชุด	2.50	คน-ห้อง	ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ เก็บของใช้ส่วนตัว และ เปลี่ยนชุด สวมเสื้อ คลุม ก่อนเริ่มปฏิบัติ งานในส่วนต่างๆ ของ แผนก	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนตู้เก็บ ของ ตู้ Locker และ จำนวนห้องเปลี่ยนชุด ที่ต้องการรองรับการ ใช้งานสูงสุด 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก ทางเข้า-ออกหลักของ เจ้าหน้าที่
21 สุขาเจ้าหน้าที่/ ผู้ให้บริการ (แยกชาย-หญิง)			ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่/ ผู้ ให้บริการทั้งกิจวัตร ส่วนตัวและ/หรือชำระ ล้างร่างกาย	1. ขนาดของพื้นที่รวม ขึ้นอยู่กับจำนวนและ ชนิดของสุขภัณฑ์ 2. เข้าถึงได้สะดวกจาก พื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ ของแผนก รวมทั้ง ห้องประชุม และห้อง เอนกประสงค์
21.1 อ่างล้างหน้า	1.50	อ่าง		
21.2 โถปัสสาวะ	1.50	โถ		
21.3 โถส้วม	1.50	โถ		
21.4 อาบน้ำ (ถ้ามี)	1.50	ที่		
22 ล้าง เก็บอุปกรณ์ ทำความสะอาด อาคาร	4.50	ห้อง	ใช้สำหรับซักล้าง อุปกรณ์ทำความสะอาด และใช้ เก็บอุปกรณ์/เครื่องมือ ทำความสะอาดอาคาร ชนิดต่างๆ รวมทั้ง น้ำยาทำความสะอาด	1. เข้าถึงได้สะดวกจาก เส้นทางสัญจรภายใน พื้นที่ปฏิบัติงาน ต่างๆ ของแผนก 2. ระบบระบายน้ำที่ดี และมีแสงแดดส่องถึง

ตารางที่ 2.8 รายละเอียดองค์ประกอบห้องตรวจสอบสุขภาพในโครงการ

12. ห้องปลูกต้นไม้

ห้องเรือนกระจกหรือ Sunroom หลักการต่อไปนี้เป็นข้อคำนึง

1. ฟังก์ชันของ Sunroom

แรกเริ่มเดิมที Sunroom ถูกสร้างเพื่อเป็นห้องกักเก็บอุณหภูมิสำหรับต้นไม้ในประเทศที่ต้องเจอกับอุณหภูมิหนาวจัด สร้างสภาวะเรือนกระจกให้พื้นที่ภายในให้มีอุณหภูมิสูงพอเพื่อต้นไม้ยังคงเติบโตอยู่ได้ เพราะฉะนั้น จึงเป็นไปได้ยากที่จะนำห้องเรือนกระจกมาใช้กับห้องที่เราใช้งานกันในชีวิตประจำวัน อย่างนอนหรือห้องนั่งเล่น หรือหากต้องการให้มี ก็ควรเลือกตั้งไว้ในบริเวณใต้ร่มเงา เช่น ใต้ร่มไม้ เพื่อไม่ให้ห้องนั้นโดนแสงแดดโดยตรง ลดอุณหภูมิ เพื่อให้ห้องนั้นเหมาะสมกับการใช้งานมากที่สุด

2. คำนิยามโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sunroom โดยส่วนมากมักใช้ระบบการก่อสร้างที่รวดเร็ว อย่างการใช้โครงสร้างเหล็ก ประกอบกับระบบโครงสร้างประตูหรือหน้าต่างกระจก โดยเฉพาะระบบสำเร็จรูปที่จะเอื้อให้สามารถถอดโครงสร้างทั้งหลัก ออกไปประกอบในที่ใหม่ได้หากต้องการ ซึ่งถือเป็นข้อได้เปรียบหนึ่งของ Sunroom ที่คนนิยมนำมาใช้ต่อเติม ห้องต่างๆ ในบ้าน แต่ในขณะเดียวกัน โครงสร้างฐานรากและเสาเข็มนั้นก็เป็นที่ไม่ควรละเลย โดยเฉพาะกับ อาคาร Sunroom หลังใหญ่ๆ นอกจากนี้ ในการต่อเติม Sunroom จากโครงสร้างบ้านที่มีอยู่แล้ว ก็ควรแยก ระบบโครงสร้าง แยกเสาเข็ม จากบ้านเดิม เพราะหากใช้การพุงไปด้วยกันอาจทำให้เกิดปัญหาจากการทรุดใน อนาคตได้

3. การกันความร้อน

อุณหภูมิเป็นสิ่งที่เป็อุปสรรคที่สุดในการสร้างและใช้งาน Sunroom วิธีแก้ที่ง่ายที่สุดคือการติด เครื่องปรับอากาศ อย่างไรก็ตาม เพื่อลดภาระของเครื่องปรับอากาศ หรือไม่ให้เครื่องปรับอากาศต้องทำงาน ตลอดเวลา อาจใช้การติดผนังกระจกที่เปิดเป็นหน้าต่างได้เพื่อช่วยระบายอากาศในบางโอกาส ใช้ฟิล์มติด กระจกก็ช่วยได้มากในการลดปริมาณแสงที่จะเข้าสู่ภายในห้อง หรือการใช้กระจกที่มีระบบกันความร้อนในตัว อย่างกระจกตัดแสง หรือกระจก Low-E ก็ช่วยในการลดความร้อน นอกจากนี้การเลือกใช้กรอบวงกบที่ วัสดุเป็นฉนวนอย่างไวนิล ก็จะสามารถลดความร้อนได้มากเลยทีเดียวหากต้องการสร้าง Sunroom สำหรับใช้ อยู่อาศัย

4. วัสดุที่ทนทาน

Sunroom เป็นห้องที่อยู่ภายนอก ต้องเจอกับแสงแดด ฝน และสภาพอากาศหนักๆ ตลอดเวลา และด้วย การเป็นผนังกระจก ระบบของผนังนั้นจึงจะมีรอยต่อระหว่างโครงและกระจกมากอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ หาก วัสดุอุปกรณ์การติดตั้งกระจกนั้นไม่ได้คุณภาพ ก็จะทำให้วัสดุกรอบ แตก อายุการใช้งานสั้น และนำมาซึ่ง ปัญหารั่วซึมได้ในอนาคต เพราะฉะนั้นหากคิดจะสร้าง Sunroom ไม่ว่าจะเพื่อปลูกต้นไม้หรือเพื่ออยู่อาศัยก็ ตาม ก็ควรที่จะเลือกวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และถูกออกแบบแล้วมาเป็นอย่างดี

อุปกรณ์ในการปลูก

Pad and fan cooling system

เป็นระบบการลดอุณหภูมิภายในโรงเรือนที่มีโครงสร้างปิด บริเวณของฝาผนังโรงเรือนมีแผงวัสดุที่ มีความชื้นของน้ำอยู่ ด้านหนึ่งและอีก ด้านหนึ่งมีพัดลมดูดอากาศจากใน โรงเรือนออกข้างนอก ทำให้อากาศ ที่ เข้ามาแทนที่ผ่านแผงชื้น จึงมีอุณหภูมิลดลงได้ ควรใช้ในพื้นที่ที่มีความชื้นสัมพัทธ์อากาศต่ำจะ ได้ผลดีกว่า พื้นที่ที่มีอากาศชื้น ปัจจุบันมีการนำไปใช้ในการทำโรงเลี้ยงสัตว์กันมากขึ้น มีค่าใช้จ่ายไม่สูงมากนัก

กระบะปักชำ (propagation beds)

เป็นกระบะก่ออิฐเป็นฝาโดยรอบสูงประมาณ 70 เซนติเมตร กว้าง 1.20 เซนติเมตร ยาวตามขนาด ของพื้นที่ ภายในใส่วัสดุชำสูงประมาณครึ่งหนึ่งของกระบะ มีการระบายน้ำได้ดี อยู่ภายใต้ สภาพการพรางแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณ 30-50 เปอร์เซ็นต์ ใช้สำหรับการตัดข้างกิ่งแก่หรือตัดขำรากที่ไม่ต้องการควบคุมความชื้น ในอากาศมาก นักหรือพืชที่มีใบที่สามารถออกรากง่าย พืชที่อวบน้ำ การเพาะเมล็ด

กระบะเก็บความชื้น (propagation cases)

เป็นกระบะปิดทึบโดยรอบ ทางด้านบนปิดด้วยกระจกหรือพลาสติกที่แสงผ่านได้ สามารถเก็บความชื้นสัมพัทธ์อากาศได้ ควรมีการพร่างแสงให้ด้วยเพื่อไม่ให้อุณหภูมิภายในสูงเกินไป ถ้าได้รับแสงโดยตรงอาจทำให้พืชเสียหายจากความร้อนและเน่าตายได้ จึงต้องระวังการเกิดโรคได้ง่าย อาจใช้วิธีการนำภาชนะปักชำกิ่งวางไว้ในถุงพลาสติกที่ปิดปากถุงไว้ใช้สำหรับการตัดชำกิ่งที่ต้องการความชื้นสูง วิธีนี้ไม่ต้องรดน้ำบ่อย อาจใช้กับการเพาะเมล็ดก็ได้

กระบะพ่นหมอก (mist beds)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืชที่ใช้วิธีการตัดชำกิ่งอ่อนที่มีใบติดอยู่ด้วย เช่น กิ่งอ่อน กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน ใช้กับพืชที่ต้องใช้เวลานานในการเกิดราก สามารถทำให้เกิดรากได้เร็ว หรือพืชที่มียอดอ่อนอยู่ในระยะกำลังเจริญเติบโต

วัสดุปลูกที่ใช้ในการขยายพันธุ์และปลูกพืช

การเลือกวัสดุสำหรับการเพาะเมล็ดหรือการตัดชำกิ่งให้ออกรากนั้น จะต้องมีความเหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติเป็นที่ยึดสำหรับกิ่งหรือต้นพืชระหว่างการขยายพันธุ์ ควรมีความอยู่ตัวเพียงพอ มีความโปร่งระบายน้ำและอากาศได้ สามารถเก็บความชื้นได้อย่างเพียงพอ สะอาดปราศจากศัตรูพืชและไม่เป็นพิษกับพืชด้วย

การผสมวัสดุปลูกพืช

ในการย้ายกล้าหรือปลูกพืชในภาชนะจำเป็นต้อง มีการหาวัสดุที่มีความเหมาะสม กับพืชมาใช้ให้ดีที่สุด ดินทั่วไปจึงอาจเป็นวัสดุปลูกที่ไม่เหมาะสมและ นำมาใช้งานได้ไม่สะดวกนัก การผสมวัสดุปลูกขึ้นมาใช้เองจากการนำวัสดุชนิด ต่างๆ มาคลุกเคล้ากันให้มี ความเหมาะสมกับชนิดพืช อายุพืช การดูแลรักษาและวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้งานจึงเป็น สิ่งที่ นักขยายพันธุ์พืชจะต้องรู้

โดยทั่วไปคุณสมบัติของวัสดุปลูกที่ดีควรมีน้ำหนักเบา สามารถถ่ายเทอากาศและระบายน้ำได้ดี มีความอุดมสมบูรณ์ดี ระดับความเป็นกรดต่างที่เหมาะสม เป็นวัสดุที่สะอาดปราศจากศัตรูพืชและสารพิษเจือปน นอกจากนี้ควรมีความสม่ำเสมอสามารถนำมาใช้งานได้ สะดวก ปัจจุบันจึงมีการผลิตวัสดุปลูกพืชออกมาจำหน่ายกันอย่าง กว้างขวาง และหาคุณสมบัติของวัสดุปลูกให้เป็นเอกลักษณ์ ของแต่ละรายในทางการค้า

13. ห้องสื่อ

ห้องสื่อ (Media Room) สำหรับเก็บสื่อในหลายยุคหลายสมัย ทั้งสื่อแบบเก่าอย่างแผ่นไวนิล ภาพยนตร์สีขาว-ดำ ภาพยนตร์ไร้เสียง เทปคาสเซต และสื่อในสมัยใหม่อย่างภาพยนตร์ หรือ Podcast โดยมีกรณีศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาจาก Hyundai Music Library ที่เป็นห้องสมุดดนตรี มีพื้นที่ใช้เครื่องเล่นแผ่นไวนิล ชั้นเก็บสื่อต่าง ๆ เคาท์เตอร์พนักงานดูแล ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องควบคุม

14. ห้องนักบอกเล่าเรื่องราว (Story Teller)

ห้องบอกเล่าและบันทึกเรื่องราวนำมาจากห้องสมุด DOKK1 ของเดนมาร์กที่ให้ผู้ให้บริการได้มีส่วนร่วมในห้องสมุดด้วยการฝากเรื่องราวเอาไว้ด้วยการมีห้องอัดเสียง และเจอภาพแสดงผลสำหรับการรับชมหรือรับฟังเรื่องราว ภายในห้องส่วนนั้นประกอบไปด้วยห้องอัดเสียง 2 ห้อง จุดเลือกอัลบั้มเรื่องราว เคาท์เตอร์ จุดโหลดเรื่องราว

2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

2.2.1 กรณีศึกษาที่ 1 : อุทยานการเรียนรู้ TK PARK

สถานที่ตั้ง : ชั้น 8 อาคารศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์

เจ้าของโครงการ : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ หรือ Office of Knowledge Management and Development : OKMD

พื้นที่โครงการ : 3,700 ตารางเมตร

ปีที่โครงการแล้วเสร็จ : พ.ศ.2548

อุทยานการเรียนรู้ TK PARK เป็นห้องสมุดมีชีวิตที่ตั้งอยู่บนชั้น 8 ของศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์ การออกแบบให้ความรู้สึกที่ดูทันสมัยและรู้สึกตื่นตัวที่จะเรียนรู้ ออกแบบทั้งพื้นที่ ผังและเพดานให้เหมาะสมกับกิจกรรมและผู้ใช้งานในพื้นที่ เช่นพื้นที่สำหรับเด็กก็ใช้สีที่สดใส และวัสดุที่นุ่มไม่เป็นอันตรายในการบุหลุม

จำนวนคนที่เข้าใช้งาน 1 วันประมาณ 2500 คน

กิจกรรมในโครงการ

- 1) ห้องสมุดมีชีวิต ให้บริการค้นคว้าข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้ ด้วยหนังสือและสื่อมัลติมีเดียหลากหลาย อาทิ หนังสือ วารสาร สื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ทั้งไทยและสากล และเกมสร้างสรรค์ต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.14 ส่วนห้องสมุดมีชีวิตของ TK PARK

- 2) Mind room จุดนัดพบเพื่อจุดประกายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของคนรุ่นใหม่ ที่สนใจเรียนรู้ ตามแนวทาง “เศรษฐกิจสร้างสรรค์” เช่น สถาปัตยกรรม ศิลปการแสดง แฟชั่น ภาพยนตร์ ดนตรี



ภาพที่ 2.15 ส่วน Mind Room ของ TK PARK

- 3) ห้องเด็ก เด็กๆสามารถเรียนสนุกได้ในบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัย ทั้งในสระน้ำความรู้ (Reading Pool) บ้านต้นไม้ และบันไดรักการอ่าน โดยมีการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่น่าสนใจให้ได้เรียนรู้ อย่างสนุกสนาน เช่น กิจกรรมฝึกทักษะการเรียนรู้แบบบูรณาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.16 ส่วนห้องสมุดเด็กของ TK PARK

- 4) ห้องเงียบ พื้นที่มุมสงบสำหรับผู้ที่ต้องการใช้สมาธิในการอ่านและการค้นคว้าหาข้อมูล สารระ ความรู้ จากหนังสืออ้างอิง



ภาพที่ 2.17 ส่วนห้องเงียบของ TK PARK

- 5) ห้องสมุดดนตรี มุมสื่อสร้างสรรค์ทางดนตรีที่มีทั้ง หนังสือ, iPod, TK Music Library และเครื่องดนตรีให้ลองสัมผัส พื้นที่ที่เปิดโอกาสให้ได้ ร้อง เล่น ฟัง และค้นคว้าข้อมูลทางด้านดนตรีทุกประเภทจากทุกมุมโลก เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ทางด้านดนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.18 ส่วนห้องสมุดดนตรีของ TK PARK

- 6) ศูนย์การเรียนรู้อเนกประสงค์ (250 ตร.ม.) พื้นที่อเนกประสงค์สำหรับการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นการสัมมนา การอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมถึงการเรียนรู้เชิงสาระบันเทิง (Edutainment) ทั้งการแสดงดนตรี ละครเวที และศิลปะการแสดงแขนงต่าง ๆ รองรับได้ 180 คน



ภาพที่ 2.19 ส่วนศูนย์การเรียนรู้อเนกประสงค์ ของ TK PARK

- 7) ห้องสมุดไอที พื้นที่สำหรับส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้านไอที พร้อมด้วยหนังสือและสื่อความรู้ IT ที่หลากหลาย รวมทั้งให้บริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เพื่อการฝึกฝนทักษะด้านไอทีด้วยตนเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.20 ส่วนห้องสมุดไอที ของ TK PARK

- 8) ลานสานฝัน (200 ตร.ม.) พื้นที่ เปิดกว้างสำหรับทุกวัย ในการแสดงความสามารถ ผลงาน ความคิด และ กิจกรรมสร้างสรรค์ทุกประเภท ทั้งการร้องเพลง เล่นละคร การเต้นรำและสารพันกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ พร้อมด้วยอุปกรณ์แสง เสียง ที่ได้มาตรฐาน รองรับได้ 150 คน



ภาพที่ 2.21 ส่วนลานสานฝัน ของ TK PARK

- 9) Mini Theater (120 ตร.ม.) ห้องจัดฉายภาพยนตร์ หนังสั้น แอนิเมชั่น เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้ ทักษะผ่านประสบการณ์จริงกับภาพยนตร์คุณภาพ ทั้งของไทยและต่างประเทศ และผลงานสร้างสรรค์ของ เยาวชนคนรุ่นใหม่โดยไร้ขีดจำกัดทางจินตนาการ พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับวิทยากรเพื่อเพิ่มพูนภูมิปัญญา รองรับได้ 100 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.22 ส่วน Mini Theater ของ TK PARK

- 10) ศูนย์อบรมไอที (ห้อง 1-2 80 ตร.ม. / ห้อง 3 25 ตร.ม.) พื้นที่ฝึกอบรมไอทีด้วยหลักสูตรการฝึกอบรมที่หลากหลายเปิดกว้างสำหรับ เยาวชน บุคคลทั่วไป จนถึงผู้สูงอายุ เน้นการปฏิบัติจริงตั้งแต่การใช้งานคอมพิวเตอร์หรือการใช้งานอินเทอร์เน็ตขั้นพื้นฐาน จนถึงการทำแอนิเมชัน รองรับได้ 55 คน



ภาพที่ 2.23 ส่วนศูนย์อบรมไอที ของ TK PARK

- 11) Sound room ห้องบันทึกเสียงมาตรฐานสากลในระบบดิจิทัลเพื่อรองรับการสร้างสรรค์สื่อหลากหลายประเภท เช่น ซ้อมดนตรี บันทึกเสียง จัดทำหนังสือเสียงสำหรับผู้พิการทางสายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.24 ส่วน Sound room ของ TK PARK

ข้อดี :

1. ตั้งอยู่ในห้าง เดินทางสะดวก
2. มีองค์ประกอบในโครงการหลากหลาย
3. มีการจัดพื้นที่ที่เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม
4. การออกแบบที่ทันสมัย

ปัญหา :

1. ไม่มีพื้นที่ทำกิจกรรมกลางแจ้งเพราะตัวห้องสมุดอยู่ในห้าง
2. ไม่มีพื้นที่รองรับผู้สูงอายุเท่าวัยเด็ก
3. พื้นที่ส่วนใหญ่รองรับวัยเรียนและวัยทำงาน

ศึกษาลักษณะของการวางผังและมุมมองการเข้าถึงอาคาร :

สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :

1. ลักษณะองค์ประกอบของโครงการ
2. การแบ่งพื้นที่ในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ
3. ลักษณะการวางตู้แบ่งแต่ละส่วน
4. การออกแบบให้ดูทันสมัย

2.7.2 กรณีศึกษาที่ 2 : Sant Antoni - Joan Oliver Library

สถานที่ตั้ง : Carrer Comte Borrell, 44, 08015 Barcelona, Spain

เจ้าของโครงการ : -

พื้นที่โครงการ : 4171 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปีที่โครงการแล้วเสร็จ : ค.ศ.2007

ห้องสมุดสำหรับผู้สูงอายุ Sant Antoni - Joan Oliver Library ตั้งในเมืองบาร์เซโลนา ประเทศสเปน ในส่วนที่เจริญของเมือง โดยส่วนด้านหน้าอาคารเป็นพื้นที่สาธารณะหันออกถนนใหญ่ ช่องว่างทางเข้าอาคารเป็นช่องว่างระหว่างบล็อกอาคารคือสนามเด็กเล่น ให้คนหลายวัยมีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับโครงการในเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอยู่เสมอ ตัว Façade อาคารนั้นจะปล่อยให้แสงทะลุจากข้างนอกเข้ามาในอาคารและทะลุไปถึงสวนด้านหลัง ที่ตั้งของโครงการในพื้นที่สาธารณะที่มีซุ้มและสนามเด็กเล่นและกลายเป็นส่วนหนึ่งของการติดต่อกันทางสังคมกับเด็ก ๆ ที่เล่นในลานกับผู้สูงอายุที่มา

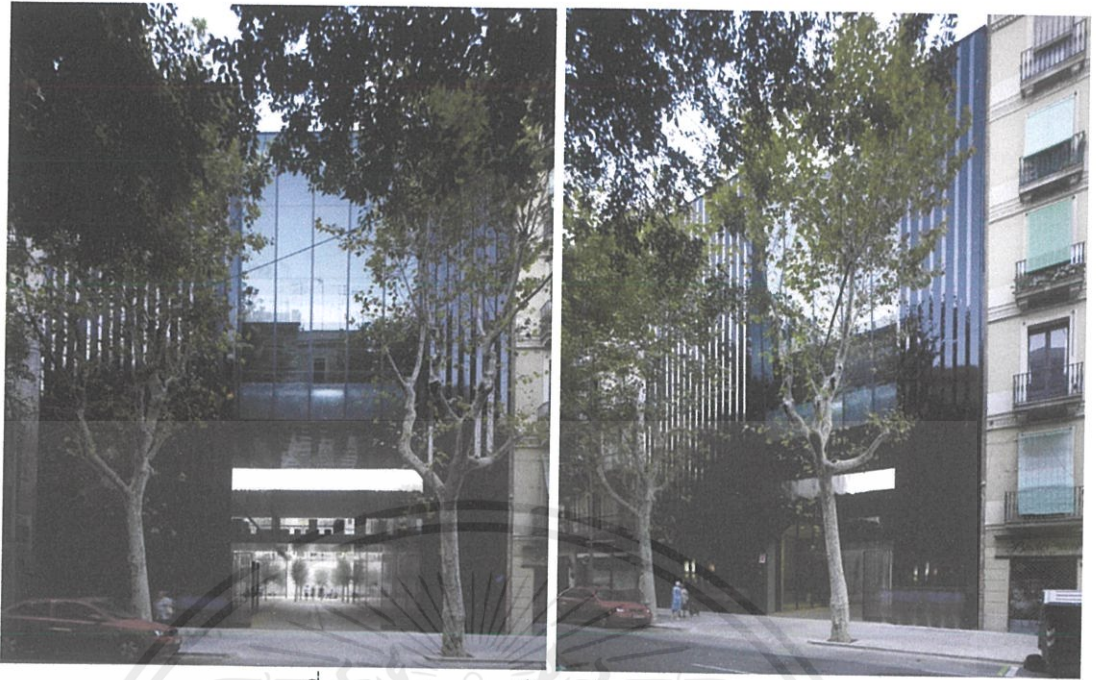
2.7.2.1 กิจกรรมในโครงการ

มีพื้นที่ที่แตกต่างคือมีจุดตรวจสุขภาพในห้องสมุด ห้องออกกำลังกาย ห้องเรียนรู้เทคโนโลยีสำหรับผู้สูงอายุ และมีพื้นที่ติดต่อกับสนามเด็กเล่นเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เข้าใช้ห้องสมุดนี้ได้มีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับเด็ก ๆ ที่มาเล่นในสนามเด็กเล่นด้านในในห้องสมุด



ภาพที่ 2.25 ที่ตั้งของห้องสมุดในเมืองบาร์เซโลน่า ประเทศสเปน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.26 – 2.27 รูปด้านหน้าอาคาร



ภาพที่ 2.28 รูปทางเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.29 รูปจากสนามเด็กเล่นในโครงการ



ภาพที่ 2.30 รูปจากสนามเด็กเล่นในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.31 รูปภายในอาคาร

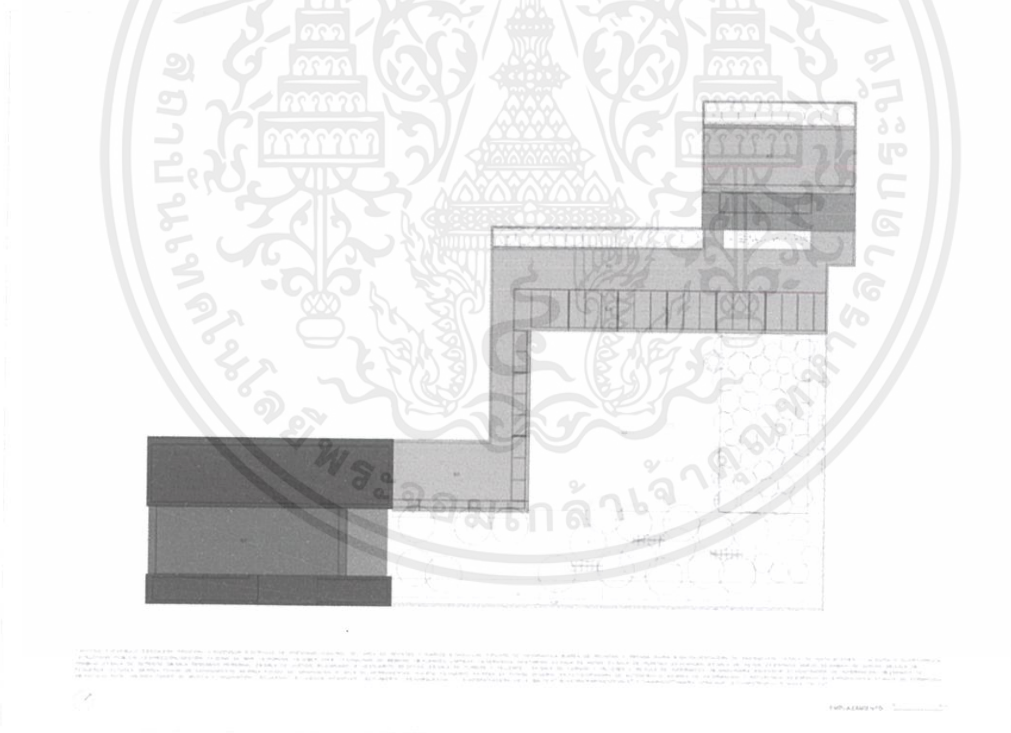


ภาพที่ 2.32 รูปภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

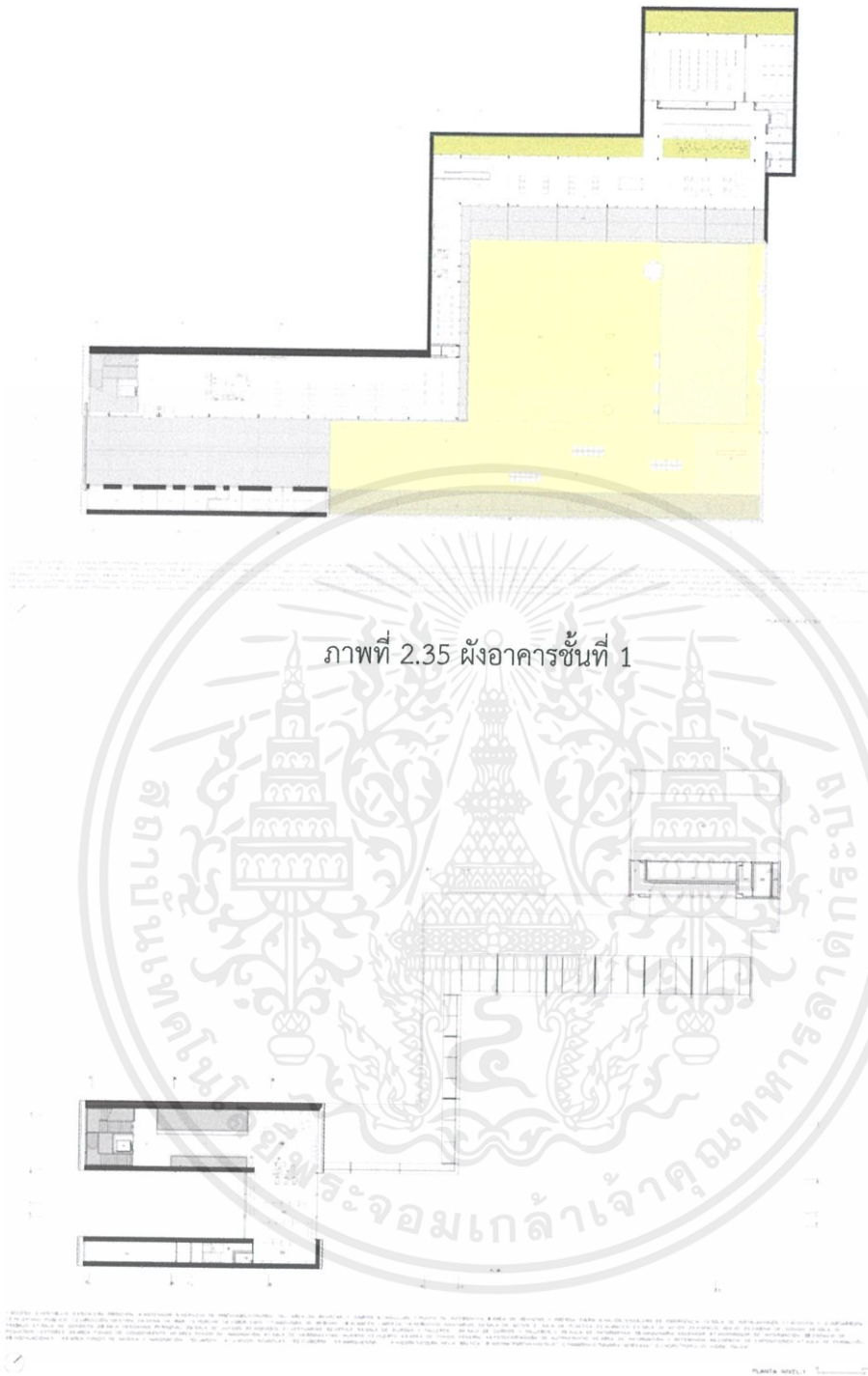


ภาพที่ 2.33 รูปภายในอาคาร



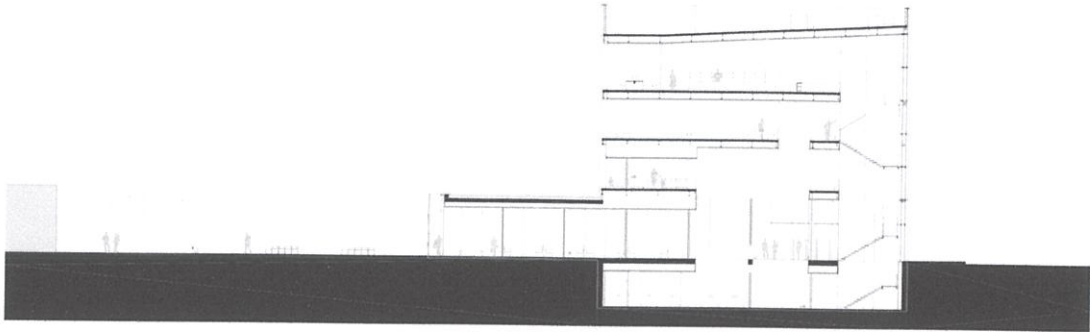
ภาพที่ 2.34 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

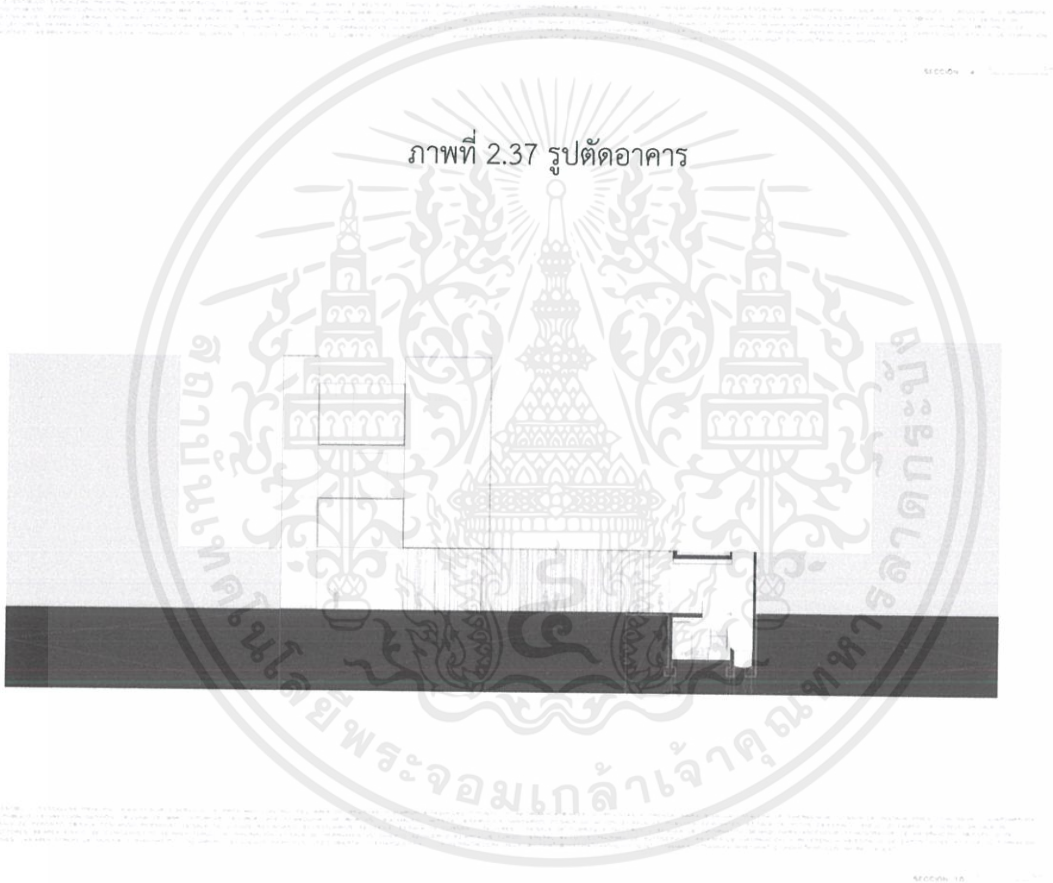


ภาพที่ 2.36 ผังอาคารชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.37 รูปตัดอาคาร



ภาพที่ 2.38 รูปตัดอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.39 รูปตัดอาคาร



ภาพที่ 2.40 รูปด้านอาคาร

ข้อดี :

1. เป็นห้องสมุดสำหรับผู้สูงอายุที่ตั้งอยู่ในเมืองคล้ายกับโครงการ
2. มีการจัดส่วนอ่านหนังสือให้มีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่กับเด็ก ๆ ที่มาใช้สนามเด็กเล่นสอดคล้องกับโครงการ
3. การจัดวางเครื่องเรือนโดยมีผนังเป็นกระจกแต่ไม่เกาะกะ

ปัญหา :

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เป็นห้องสมุดสำหรับผู้สูงอายุจึงไม่มีพื้นที่ในอาคารสำหรับเด็ก
2. มีส่วนสำหรับสารสนเทศน้อย

ศึกษาลักษณะของการวางผังและมุมมองการเข้าถึงอาคาร :

เป็นอาคารที่บังคับมุมมองจากทางเข้า ทำให้ไม่สามารถเห็นตัวอาคารได้ทั้งหมดจากทางเข้า แต่ลักษณะทางเข้าให้ความรู้สึกยิ่งใหญ่ด้วยตัวอาคารกับทางเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :

1. การวางพื้นที่ใช้สอยของผังอาคาร
2. การจัดวางเครื่องเรือน
3. องค์ประกอบที่รองรับผู้สูงอายุ
4. ลักษณะการออกแบบเพื่อผู้สูงอายุ

2.7.3 กรณีศึกษาที่3 : Children's Library Discovery Center

สถานที่ตั้ง : Jamaica, NY, USA

เจ้าของโครงการ : -

พื้นที่โครงการ : 2,000 ตารางเมตร

ปีที่โครงการแล้วเสร็จ : ค.ศ. 2011

การออกแบบและสร้างศูนย์การค้นพบห้องสมุดสำหรับเด็ก (CLDC) เป็นส่วนหนึ่งของโครงการออกแบบและสร้างความเป็นเลิศของเมืองนิวยอร์กที่เปิดตัวโดยนายกเทศมนตรีบิลรัมเบิร์กในปีพ. ค. 2547

กิจกรรมในโครงการ

CLDC เป็นอาคารสองชั้นที่อยู่ติดกับอาคารห้องสมุดกลางที่มีอยู่ ชั้นล่างเป็นส่วนของการจัดเก็บหนังสือเด็กและพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับเด็กวัยหัดเดิน ชั้นสองประกอบด้วยส่วนใหญ่ของคอลเลกชันสำหรับเด็ก, เลานจ์อ่านหนังสือที่เปิดศูนย์ไซเบอร์และห้องกิจกรรม

อาคารด้านนอกของอาคารประกอบด้วยกระจก 4 ประเภท (โปร่งแสง/โปร่งแสง/ทึบแสง และทึบแสงกับพื้นผิว) กระจกเรืองแสงด้านหน้าอาคารเป็นสัญญาณเตือนในชุมชนโดยรอบและเป็นส่วนสำคัญทำให้ห้องสมุดโดดเด่น มองเห็นได้ง่าย ตั้งอยู่บนมุมถนนใช้ประโยชน์จากทาสีบนถนนระหว่างภายในและภายนอกโดยการใช้น้ำต่างโปร่งใสขนาดใหญ่ที่ให้แสงธรรมชาติเข้าไปในอาคาร ผนังด้านนอกได้รับความหนาขึ้นเพื่อให้ได้การอ่านที่เงียบและพื้นที่ทางสังคมที่ใกล้ชิด

CLDC ถูกออกแบบมาให้เป็นส่วนหนึ่งของหอสมุดกลางและไม่มีทางเข้าภายนอกที่เป็นอิสระ ภายในอาคารซึ่งตั้งอยู่ที่ CLDC ตรงกับห้องสมุดที่มีหน้าต่างที่สามารถมองเห็นและออกจากห้องสมุดสำหรับเด็กได้ ลีเฮซ Skolnick Architecture + Design Partnership (LHSA + DP) ได้ออกแบบกราฟิกที่มีสีสัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระนาบพับของผ้าเปตานฉาบปูนเสียงจะทำให้มีการเล่นจังหวะและความรู้สึกของสเกล บันไดทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบประติมากรรมในอากาศและวางกลยุทธ์ตรงข้ามประตูทางเข้าเพื่อให้ผู้เข้าชมทุกคนทราบว่าไลบรารีของเด็ก ๆ มีพื้นที่สองชั้นและเพื่อสนับสนุนการใช้บันไดมากกว่าลิฟต์

FIRST FLOOR PLAN

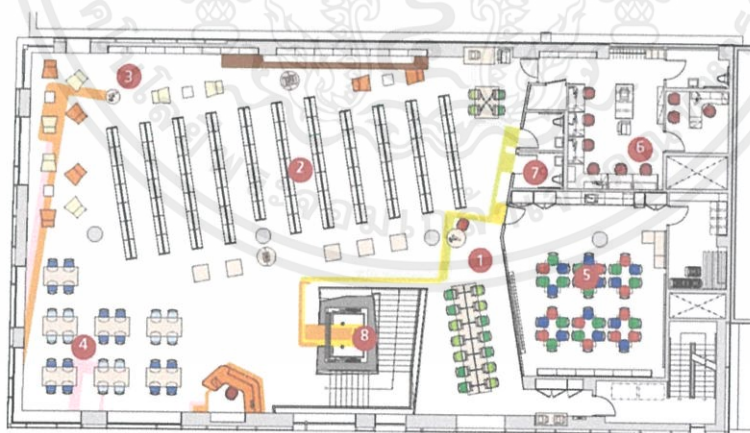


- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 ENTRANCE FROM CENTRAL LIBRARY | 5 EARLY CHILDHOOD AREA |
| 2 MAP OF QUEEN'S | 6 READING AREA |
| 3 EXHIBITS | 7 RESTROOMS |
| 4 LIBRARY SHELVES | 8 STAIR / ELEVATOR |

© 1100 Architect

ภาพที่ 2.41 ผังชั้นที่ 1

SECOND FLOOR PLAN



- | | |
|-------------------|---|
| 1 CYBER CENTER | 5 MULTIPURPOSE ROOM |
| 2 LIBRARY SHELVES | 6 OFFICES |
| 3 READING LOUNGE | 7 RESTROOMS |
| 4 READING AREA | 8 STAIR / ELEVATOR REDUCTION STRATEGIES |

© 1100 Architect

ภาพที่ 2.42 ผังชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.43 รูปอาคาร



ภาพที่ 2.44 ด้านในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.45 ด้านในอาคาร



ภาพที่ 2.46 ด้านในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.47 ด้านในอาคาร

ข้อดี :

1. เป็นห้องสมุดสำหรับเด็กที่มีองค์ประกอบหลากหลาย
2. ชั้นล่างเป็นส่วนเก็บหนังสือและส่วนพัฒนาเด็กเล็กอย่างการทำกราฟิกบนพื้น让孩子ฝึกเดิน
3. ด้านบนเป็นจุดอ่านหนังสือ สื่อเทคโนโลยีและห้องกิจกรรม
4. การใช้บันไดเป็นประติมากรรมเชิญชวนให้เด็กๆ ใช้บันไดมากกว่าลิฟต์เสริมสร้างกล้ามเนื้อ
5. การติดกระจกให้มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานด้านในและคนเดินถนนด้านนอก

ข้อเสีย :

1. ไม่มีทางเข้า-ออกของตัวเองต้องให้ประตูทางห้องสมุดใหญ่เท่านั้น
2. ยังไม่มีพื้นที่ landmark สำหรับเด็กๆ ให้เข้าใช้โครงการ

ศึกษาลักษณะของการวางผังและมุมมองการเข้าถึงอาคาร :

เป็นอาคารที่ต่อเติมมาจากห้องสมุดใหญ่ เป็นทรงสี่เหลี่ยมและให้กระจกหลากหลายสเกลในการทำ

Facade ดูทันสมัย อาจจะขัดกับลักษณะตึกในบริเวณนั้นไปบ้าง

สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :

1. การวางพื้นที่ใช้สอยของผังอาคาร
2. องค์ประกอบสำหรับเด็กโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 กรณีศึกษาที่ 4 : NUBO

สถานที่ตั้ง : Michelle Young, Amy Piddington

พื้นที่โครงการ : 768.02 ตารางเมตร

ปีที่โครงการแล้วเสร็จ : พ.ศ.2560

ในฐานะศูนย์เด็กเล่นที่กระตุ้นและครอบคลุมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การสำรวจและจินตนาการที่ไร้ขอบเขต เด็ก ๆ จะได้รับการเคารพ แต่ก็ถูกกระตุ้นอยู่เสมอในขณะที่ผู้ปกครองก็ได้รับการสนับสนุนให้มีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์กับพวกเขาผ่านสถานที่แห่งนี้พื้นที่หลักคือความอยากรู้อยากเห็นของเด็กและเน้นแนวคิดของ 'การเล่นอย่างบริสุทธิ์' ออกแบบอย่างระมัดระวังและมีความยืดหยุ่นเหมาะสำหรับเด็กอายุ 2-8 ปี เหมาะสำหรับเด็ก ๆ ในชั้นตอนต่าง ๆ ของการเรียนรู้ที่จะปลอดภัยและสำรวจพื้นที่ทั้งหมดการออกแบบโดยรวมใช้วิธีการที่เรียบง่ายในการกำจัดเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็นออกไป

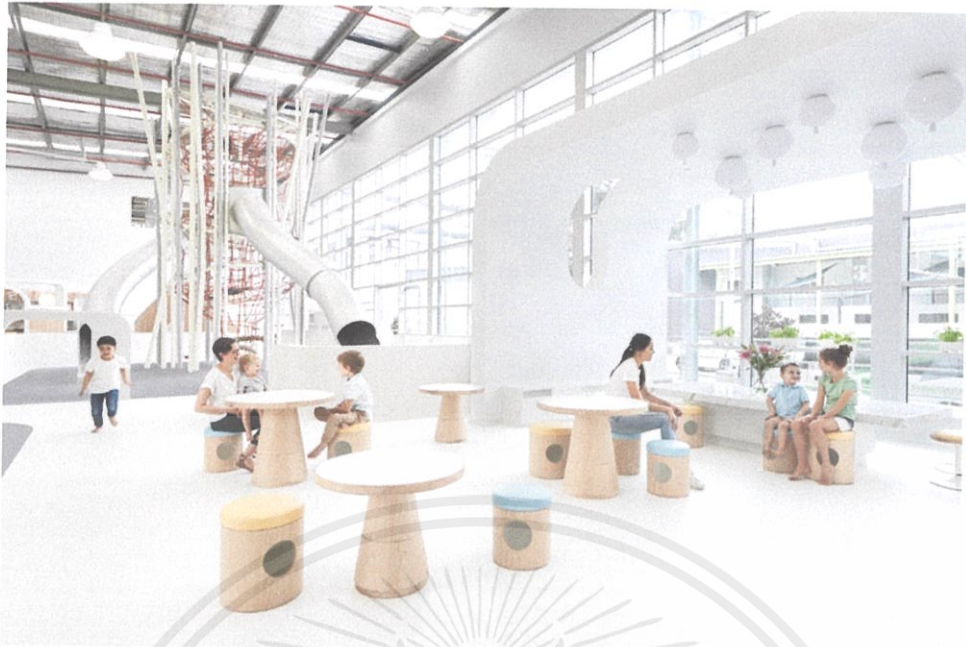
กิจกรรมในโครงการ

- 1) ร้านอาหารในโครงการที่เน้นการให้บริการเด็กและผู้ปกครองด้วยเฟอร์นิเจอร์หลากหลายสไตล์ และอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพทั้งสองวัย ใช้โต๊ะตัวใหญ่ในการรับประทานอาหารเพื่อส่งเสริมการสร้างปฏิสัมพันธ์กัน



ภาพที่ 2.48 ส่วนคาเฟ่ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.49 ส่วนคาเฟ่ในโครงการ

- 2) ห้องสมุดเด็ก - เด็กๆสามารถเรียนสนุกได้ในบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยมีบ้านต้นไม้ ป่า นิทาน โดยมีการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่น่าสนใจให้ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน เช่น กิจกรรมฝึกทักษะ การเรียนรู้แบบบูรณาการ พื้นที่การอ่านหนังสือร่วมกัน



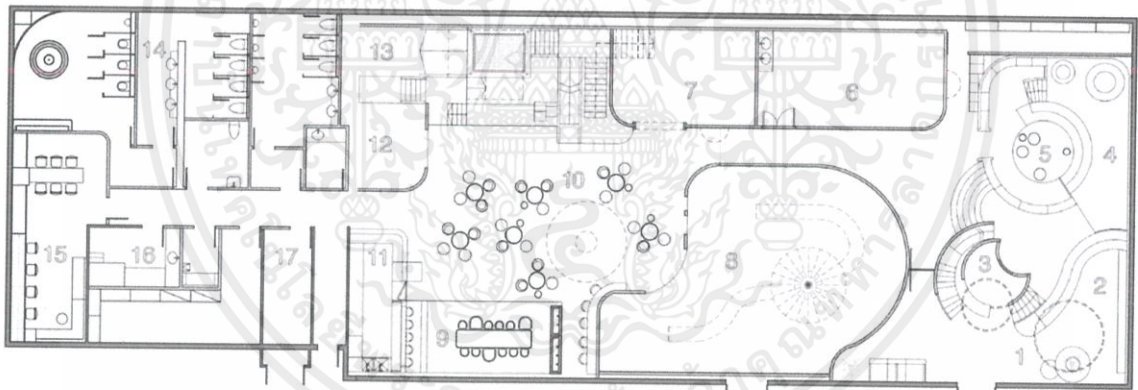
ภาพที่ 2.50 ส่วนห้องสมุดในโครงการ

- 3) ห้องน้ำ ความสูงสำหรับเด็กและมีรูปทรงที่ไหลลื่น (Free Form) และสีที่ดูสะอาดมีความอ่อนนุ่มและ น่าใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

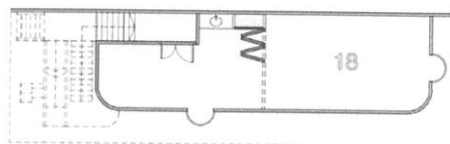


ภาพที่ 2.51 ส่วนห้องน้ำในโครงการ



GROUND FLOOR

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. waiting area | 12. baby play area |
| 2. shoes changing area | 13. kid's play tower |
| 3. reception | 14. washroom |
| 4. library | 15. office |
| 5. reading stage | 16. feeding room |
| 6. art room | 17. store room |
| 7. big blue block room | 18. party room |
| 8. play tower | |
| 9. cooking station | |
| 10. cafe | |
| 11. kitchen | |



UPPER FLOOR

ภาพที่ 2.52 แพลนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี :

1. การออกแบบอำนวยความสะดวกสำหรับเด็ก
2. พื้นที่ส่วนรวมที่ผู้ปกครองสามารถร่วมทำกิจกรรมกับเด็กได้
3. การจัดวางพื้นที่ตามลำดับการใช้งานและความเป็นส่วนตัวของกิจกรรม
4. การออกแบบที่ทันสมัยและดูเป็นมิตรกับทุกวัย

ปัญหา :

1. ไม่มีพื้นที่รองรับผู้สูงอายุเท่าวัยเด็ก

ศึกษาลักษณะของการวางผังและมุมมองการเข้าถึงอาคาร :

สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :

1. ลักษณะองค์ประกอบของโครงการ
2. การแบ่งพื้นที่ในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ
3. ลักษณะการวางตู้แบ่งแต่ละส่วน
4. การออกแบบให้ดูทันสมัย

2.2.5 กรณีศึกษาที่ 4 : TCDC (Thailand Creative & Design Center)

สถานที่ตั้ง : อาคารไพบรณีย์กลาง 1160 ถนน เจริญกรุง แขวง บางรัก เขต บางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

เจ้าของโครงการ : สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ หรือ Office of Knowledge Management and Development : OKMD

พื้นที่โครงการ : 4,000 ตารางเมตร

ปีที่โครงการแล้วเสร็จ : พ.ศ.2560

มีวัตถุประสงค์หลัก ในการสร้างโอกาสให้ประชาชนได้เข้าถึง "ความรู้" เพื่อที่จะเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้สัมผัสและสนุกกับการตีความประสบการณ์จากผลงานและความสำเร็จของนักคิดนักออกแบบจากทั่วโลกเป็นห้องสมุดเฉพาะด้านการออกแบบ ทั้งนี้ TCDC ร่วมมือโดยตรงกับภาคธุรกิจ ผู้ประกอบการเอสเอ็มอีและนักออกแบบ โดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนให้คนไทยได้ตระหนักถึงคุณค่าของการนำการออกแบบมาใช้ในการสร้างมูลค่าให้กับสินค้าและบริการ ตลอดจนส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานออกแบบของนักออกแบบไทย ให้เป็นที่รู้จักทั้งภายในและต่างประเทศ

กิจกรรมในโครงการ

- 1) ห้องนิทรรศการขนาด 200 ตารางเมตร สำหรับจัดนิทรรศการหมุนเวียนจากในและต่างประเทศ ที่เปิดให้คุณเข้าเยี่ยมชมได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.53 ส่วนแกลอรีในโครงการ

- 2) Auditorium ห้องกิจกรรมขนาด 100 ตารางเมตร สำหรับจัดกิจกรรมการบรรยาย การประชุมเชิงปฏิบัติการ ฯลฯ ทั้งที่จัดโดย TCDC และบนความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญทั้งในประเทศและจากทั่วโลก กิจกรรมเหล่านี้คุณสามารถสมัครเข้าร่วมได้ง่ายๆ เพื่อเก็บเกี่ยวองค์ความรู้ไปต่อยอดผลงานหรือธุรกิจของคุณในอนาคต



ภาพที่ 2.54 ส่วน Auditorium ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) **Material & Design Innovation Center** ศูนย์นวัตกรรมด้านวัสดุและการออกแบบ พร้อมบริการให้คำปรึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนนวัตกรรม พัฒนาความคิด สร้างโอกาสทางธุรกิจและเชื่อมต่อเครือข่ายให้ผู้ประกอบการ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน



ภาพที่ 2.55 ส่วน Material & Design Innovation Center ในโครงการ

- 4) **Maker Space** ห้องปฏิบัติการพร้อมเครื่องมือที่ครบครัน และผู้เชี่ยวชาญที่คอยให้คำปรึกษาคุณในการเปลี่ยนไอเดียดีๆ เป็นชิ้นงานต้นแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.56 ส่วนmaker space ในโครงการ

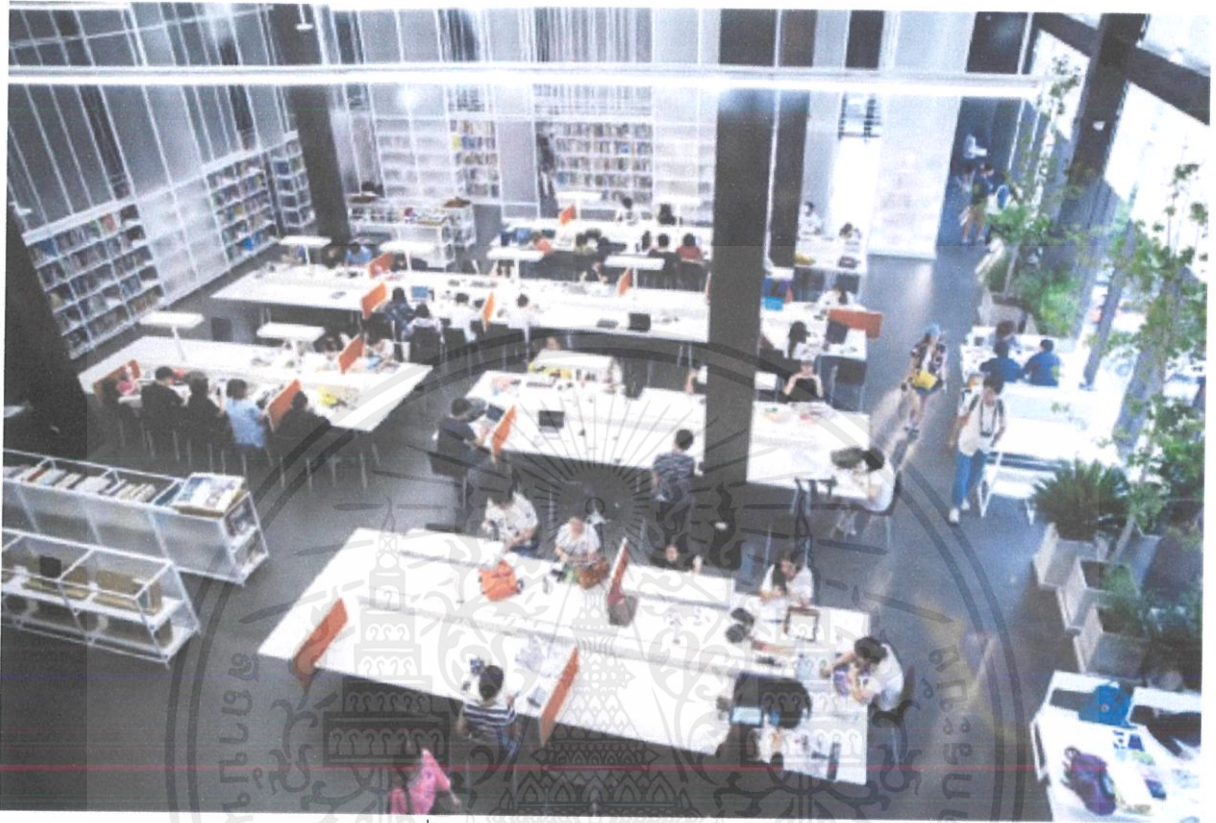
- 5) Meeting Room พื้นที่จัดประชุมเชิงสร้างสรรค์ทั้งขนาดใหญ่และขนาดย่อม ที่จะช่วยให้คุณคิดงานกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 2.57 ส่วน Meeting room ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 6) Resource Center แหล่งรวบรวมหนังสือ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์และมัลติมีเดียด้านความคิดสร้างสรรค์ และการออกแบบกว่า 50,000 รายการในบรรยากาศสร้างสรรค์เพื่อการค้นคว้าและต่อยอดแรงบันดาลใจ



ภาพที่ 2.58 ส่วน Resource Center ของโครงการ

- 7) Function Room ห้องจัดกิจกรรมขนาดใหญ่บนเนื้อที่ราว 300 ตารางเมตร ไว้สำหรับจัดนิทรรศการ งานบรรยาย การประชุมเชิงปฏิบัติการ ทั้งที่จัดโดย TCDC เอง และบนความร่วมมือกับผู้เชี่ยวชาญ หลากหลายสาขาจากในประเทศและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.59 ส่วน Function Room ของโครงการ

- 8) Creative Space พื้นที่สำหรับนั่งทำงานและศึกษาค้นคว้า ไม่ว่าจะจากการอ่านหนังสือ วารสาร การชมสื่อมัลติมีเดีย หรือการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลด้านการออกแบบชั้นนำ อาทิ WGSN และ GMI



ภาพที่ 2.60 ส่วน Creative Space ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญต์เห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี :

1. การออกแบบห้องสมุดประเภทห้องสมุดเฉพาะ
2. พื้นที่รองรับทั้งบุคคลภายนอกและสมาชิกของห้องสมุด
3. พื้นที่สำหรับจัดแสดงและเวิร์คช็อป และพื้นที่ทำงาน การจัดวางตำแหน่งในอาคาร
4. การออกแบบที่ทันสมัย

ปัญหา :








1. ไม่มีพื้นที่รองรับผู้สูงอายุเท่าวัยเด็ก
2. การออกแบบยังไม่เป็นมิตรสำหรับเด็ก
3. ที่ตั้งไม่เหมาะกับการเข้าใช้ของผู้สูงอายุ

ศึกษาลักษณะของการวางผังและมุมมองการเข้าถึงอาคาร :

สิ่งที่ได้นำไปใช้จากการวิเคราะห์กรณีศึกษา :







1. ลักษณะองค์ประกอบของโครงการ
2. การแบ่งพื้นที่ในแต่ละองค์ประกอบของโครงการ
3. การออกแบบให้ดูทันสมัย

2.2.6 ข้อสรุปเพื่อนำไปสู่การออกแบบ







PLACE	PHOTO	FUNCTION	CONCEPT	ADAPTATION
 หอสมุดเมืองกรุงเทพฯ Bangkok City Library 4,900 ตร.ม.		ห้องนิทรรศการ / Exhibition / Theater / Cafe / Multi - Purpose / Writer's room / Study Room / Library / Children's Library / Hall / Office / Frame / ห้องสมุดเด็กกรุงเทพฯ	แสงแห่งปัญญา (Wisdom of Light) เป็นความโปร่งโล่งของตัวอาคารเพื่อให้ได้แสงธรรมชาติ ขณะก็ตกแต่งห้องโถงสร้างของตัวอาคารที่มีความเป็นตะวันตกผสมกับความเป็นไทย	 การปรับอาคารเป็น Zoning ของ Function
 TK park อุทยานการเรียนรู้ 3,700 ตร.ม.		Library / Children's Library / Mind Room / Sound Room / ลานลานเล่น / Quiet Room / IT / IT Library / Multi - Purpose / Mini Theater / Music Library	ออกแบบให้ความรู้สึกที่ดูทันสมัยและรู้สึกตื่นตัวที่จะเรียนรู้	 งบประมาณของห้อง MINI THEATER (120 ตร.ม.)
 TCDC 4,000 ตร.ม.		Gallery / Shop / Auditorium / Material Center / Meeting room / Resource Center / Function Room / Co - Working Space / Cafe	ออกแบบให้ความรู้สึกที่ดูทันสมัยและรู้สึกตื่นตัวที่จะเรียนรู้	 การศึกษา Function ของห้องสมุดเฉพาะ.

ภาพที่ 2.61 ข้อสรุปเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PLACE	PHOTO	FUNCTION	CONCEPT	ADAPTATION
 JERRY HOUSE (435.0 ตร.ม.)		บ้านพักตากอากาศขนาด 435.0 ตร.ม. จำนวน 4 ห้องนอน มีพื้นที่พักผ่อน มีพื้นที่เป็นป่า ทุ่ง ซ่อนหา หรือไหนที่สามารถใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่	สร้างภายใต้ concept จากการ์ตูนคลาสสิกเรื่อง TOM & JERRY สร้างเป็นพื้นที่ของ JERRY ที่หมายถึงเด็กในการอยู่อาศัย เป็นช่องผ่านคล้ายรูของหนู	 รูปทรงการออกแบบพื้นที่สำหรับเด็ก เช่น รูปทรงโค้ง ส และพื้นที่สำหรับผู้ปกครอง
 NUBO (768.0 ตร.ม.)		ศูนย์เด็กเล่น ขนาด 768.0 ตร.ม. พื้นที่เล่นเพื่อการเรียนรู้ มี Space สำหรับเด็กเล่น ฝึกครองที่ช่วยมาช่วยพื้นที่ด้วยกัน / ห้องสมุดเด็ก / Cafe เด่น ที่มีอาหารเพื่อสุขภาพ	สร้างภายใต้ concept จาก Pure Play ในการออกแบบพื้นที่ทั้งหมดโดยเน้นความปลอดภัย	 การจัดพื้นที่ห้องสมุดและคาเฟ่เด็ก รวมถึงรูปทรงและสีที่ใช้ในการออกแบบพื้นที่

ภาพที่ 2.62 ข้อเสนอเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

PLACE	PHOTO	FUNCTION	CONCEPT	ADAPTATION
 Sant Antoni - Joan Oliver Library (4,171 ตร.ม.)		จุดตรวจสุขภาพ / ห้องออกกำลังกาย / ห้องเรียนรู้เทคโนโลยีสำหรับเด็ก / สนามเด็กเล่น / การจัดห้องอ่านหนังสือให้เด็กมีพื้นที่สนามเด็กเล่น	กลายเป็นส่วนหนึ่งของการจัดออกแบบสิ่งรอบกับเด็ก ๆ ที่เล่นในสนามกับห้องอายุที่มากห้องสมุด	
 Children's Library Discovery Center (2,000 ตร.ม.)		ห้องสมุดเด็ก / พื้นที่สำหรับเด็กเล่นด้วยกราฟฟิคที่พื้นที่ / บันไดเป็นหนึ่งกับประติมากรรม เน้นการขึ้นบันไดมากกว่าการใช้ลิฟต์	สร้างความบันเทิงให้เด็ก ๆ จากการเรียนรู้และการอ่าน	

ภาพที่ 2.63 ข้อเสนอเพื่อนำไปสู่การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

2.3.1 ประวัติของโครงการ

โครงการนี้เกิดจากการหาพื้นที่เพิ่มเติมช่องว่างระหว่างวัยของเด็ก (6 – 12 ปี) และผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ผ่านการตอบสนองพันธกิจของยูเนสโก (UNESCO) จากการเลือกให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหนังสือโลก ในปี 2556

2.3.2 เอกลักษณะของโครงการ

พื้นที่แบ่งปันความรู้และประสบการณ์ระหว่างเด็กและผู้สูงอายุที่มีช่องว่างระหว่างวัยขนาดใหญ่ แต่สามารถเติมเต็มได้ผ่านการอ่านและกิจกรรมร่วมกันในโครงการ

2.3.3 ข้อมูลกลุ่มเป้าหมายของโครงการ

2.3.3.1 ความหมายและความสำคัญของเด็กและผู้สูงอายุ

เด็ก

เด็ก (Child หรือ Childhood หรือ Pediatrics) ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 นิยามว่า “เด็ก” คือ คนที่มีอายุน้อย และพ.ร.บ.ศาลเยาวชนและครอบครัว พ.ศ. 2553 บัญญัติว่า “เด็ก” หมายความว่า บุคคลอายุยังไม่เกิน 15 ปีบริบูรณ์ “เยาวชน” หมายความว่า บุคคลอายุเกิน 15 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์ ในทางการแพทย์ “เด็ก” คือ ผู้ที่มีอายุไม่เกิน 14 ปีบริบูรณ์ หรือเมื่อใช้คำนำหน้าชื่อว่า เด็ก หญิง หรือ เด็กชาย

ความสำคัญของช่วงวัยเรียน

วัยเรียนอายุ 6 – 12 ปี คือ ช่วงที่เด็กเรียนหนังสือในช่วงชั้นประถมศึกษา จากเดิมที่เด็กใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ที่บ้าน แต่ในวัยนี้จะใช้เวลาเต็มวันอยู่ที่โรงเรียน จึงเป็นการออกสู่สังคมภายนอกอย่างจริงจัง เด็กจะได้เรียนรู้ในทุกๆด้านโดยเฉพาะเรื่องของการปรับตัวที่โรงเรียน ทั้งเรื่องการเรียน กฎระเบียบ การทำให้ครูพึงพอใจ ความสัมพันธ์กับเพื่อน จะมีพัฒนาการที่รวดเร็วทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความคิด การใช้ภาษา โดยจะถูกกระตุ้นประคองน้อยลงต่างจากวัยอนุบาล พัฒนาตนเองเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมั่นคงในสังคม ถ้าการพัฒนาในช่วงวัยอนุบาลไม่พร้อมหรือหยุดชะงัก ก็อาจส่งผลถึงพัฒนาการในวัยนี้และถ้าพัฒนาการในวัยนี้หยุดชะงักหรือมีปัญหา จะส่งผลต่อการเข้าวัยรุ่นและกลายเป็นปัญหาสะสมเรื้อรังต่อไปในอนาคต

ผู้สูงอายุ

องค์การสหประชาชาติ ได้ให้นิยามว่า "ผู้สูงอายุ" คือ ประชากรทั้งเพศชาย และเพศหญิงซึ่งมีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (60+) โดยเป็นการนิยาม นับตั้ง แต่อายุเกิด ส่วนองค์การอนามัยโลก ยังไม่มีการให้นิยามผู้สูงอายุ โดยมีเหตุผลว่า ประเทศต่างๆทั่วโลกมีการนิยาม ผู้สูงอายุต่างกัน ทั้งนิยามตามอายุเกิด ตามสังคม (Social) วัฒนธรรม (Culture) และสภาพร่างกาย (Functional markers) เช่น ในประเทศที่เจริญแล้ว มักจัดผู้สูงอายุ นับจากอายุ 65 ปีขึ้นไป หรือบางประเทศ อาจนิยามผู้สูงอายุ ตามอายุกำหนดให้เกษียณงาน (อายุ 50 หรือ 60 หรือ 65 ปี) หรือนิยามตามสภาพของร่างกาย โดยผู้หญิงสูงอายุอยู่ในช่วง 45-55 ปี ส่วนชายสูงอายุ อยู่ในช่วง 55-75 ปี สำหรับประเทศไทย "ผู้สูงอายุ" ตามพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 หมายความว่า เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ในกรณีที่เห็นว่าเป็นประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่า บุคคลซึ่ง มีอายุเกินกว่าหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไป และมีสัญชาติไทย การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในวัยสูงอายุ

ความสำคัญของผู้สูงอายุ

2.3.3.5 พัฒนาการของเด็กและผู้สูงอายุ

การเจริญเติบโตและพัฒนาการร่างกายของเด็ก

ช่วงอายุ 6 –12 ปี ร่างกายเปลี่ยนแปลงและมีความสามารถเพิ่มขึ้นในหลายด้าน ช่วงอายุ 5-6 ปีเด็กจะใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ได้ดี เช่น ตะพุดบอลได้มั่นคง ชอบการเคลื่อนไหวมากกว่าที่จะอยู่เฉยโดยเฉพาะในเด็กผู้ชาย เรียนรู้และพัฒนาความสามารถผ่านการเล่น เช่น เล่นไล่จับ ซ่อนหา จระเข้ไล่จับ หรือเล่นกีฬาประเภทต่างๆ เช่น วายน้ำ บาสเกตบอล ปิงปอง หมากฮอส เป็นต้น

กล้ามเนื้อมัดเล็กใช้การได้ดี สามารถใช้มือและนิ้วควบคุมการเคลื่อนไหวของดินสอได้อย่างละเอียดอ่อนมากขึ้นเรื่อยๆ จนสามารถวาดรูปเรขาคณิตได้ทั้งสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม รูปเพชรหรือรูปอื่นๆที่ซับซ้อนขึ้นมาเรื่อยๆ วาดรูปคนที่มีอวัยวะครบ นอกจากนั้น การประสานงานของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวก็จะทำงานสอดคล้องกันดีเป็นย่างดี เช่น เด็กอาจฝึกตีปิงปองหรือแบดมินตันได้ ซึ่งเป็นการประสานการทำงานระหว่างมือ ตา และการเคลื่อนไหวของร่างกายไปพร้อมกัน

เมื่อถึงตอนปลายของวัยเรียนเข้าใกล้วัยรุ่นในช่วงประถมศึกษาปีที่ 6 ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก ช่วงนี้เด็กหญิงจะมีการเติบโตเร็วกว่าเด็กชายเพราะเริ่มมีการทำงานของฮอร์โมนประจำเพศเกิดขึ้น การส่งเสริมให้ร่างกายหลายส่วนทำงานคล่องแคล่ว ประสานกัน ต้องอาศัยการฝึกฝนผ่านการทำกิจกรรมทั้งงานบ้าน การกีฬา การใช้ชีวิต ซึ่งจะส่งเสริมให้เด็กกระฉับกระเฉง หูไว ตาไว สมาธิดี ประสาทต่างๆทำงานได้คล่อง สภาพแวดล้อมที่มุ่งเน้นความสะดวกสบาย ส่งเสริมการเล่นเกมส์ ดูโทรทัศน์ นอนในห้องปรับอากาศ จะหล่อหลอมให้เด็กติดกับความสบาย ความสนุกเหล่านี้ อาจไปขัดขวางการพัฒนาด้านกล้ามเนื้อใหญ่เล็กตามที่กล่าวมา

จิตใจและการเข้าสังคม

การที่เด็กจะอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ดี จะต้องมาจากรากฐานครอบครัวที่มีความรัก เอื้ออาทรและมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ความรู้สึกว่ามีคนรัก ห่วงใยและมีผู้ที่จะเดินเคียงข้าง ช่วยเหลือในยามที่ต้องการเมื่อประสบกับปัญหา ชื่นชมความดีในความสามารถของเด็กแต่ละคนอย่างเหมาะสม เป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยให้เด็กมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เชื่อมั่นในความสามารถของตัวเอง มีอารมณ์มั่นคง ภาควุฒิใจในตนเอง มีทัศนคติที่ดีกับผู้อื่น

ช่วงวัยประถมเป็นวัยแห่งความอุตสาหะพยายาม คือ เป็นวัยที่เด็กอดทนฝึกฝนพัฒนาความสามารถในด้านต่างๆเพิ่มขึ้น การไปโรงเรียน เรียนรู้วิชาต่างๆ หัดอ่านและเขียนหนังสือ เล่นกีฬา ทำงานอดิเรกและเข้าร่วมทำกิจกรรมอันหลากหลาย ได้สร้างสรรค์งานที่ทำให้เขาเกิดความพึงพอใจขึ้นหลายชิ้น จนกลายเป็นความสามารถและรู้สึกภูมิใจว่าตนเองทำอะไรได้ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กวัยนี้ได้รับประสบการณ์ของความสำราญน้อยเกินไปเด็กจะเกิดเป็นความรู้สึกด้อย คือ รู้สึกว่าความพยายามของเขานั้นไม่เป็นผลและตัวเขาเองเป็นคนที่ไม่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ การที่โลกของเด็กในช่วงชั้นประถมเปิดกว้างขึ้นมาก จากการเรียนรู้ที่มีเพียงภายในบ้าน ครอบครัว รั้วโรงเรียนอนุบาล ขยายสู่การเรียนรู้ในโรงเรียนประถมและโลกแห่งความเป็นจริง สิ่งแวดล้อมรอบตัวของเด็ก ในวัยนี้ล้วนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยให้เด็กได้สัมผัสประสบการณ์ชีวิต โดยอาศัยทักษะพื้นฐานร่างกายที่แข็งแรง อารมณ์ และจิตใจที่ร่าเริงล้วนเป็นรากฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การเรียนรู้ โดยผ่านการฝึกฝนเป็นลำดับจากง่าย ไปยาก ผ่านการทำกิจวัตรประจำวัน ดูแบบอย่างที่ดีจากบุคคลรอบข้าง และการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จากสิ่งรอบตัว และความสามารถที่ถูกพัฒนาส่งเสริมต่อยอดให้เพิ่มพูน ทั้งทักษะเฉพาะตัว และการปรับตัว และการใช้ชีวิตในสังคม สิ่งแวดล้อมรอบตัวของเด็กจึงเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยให้เด็กได้สัมผัสประสบการณ์ชีวิต

การสอนเด็กประถมวัยตอนต้นนั้นสามารถพูดคุยอธิบายเหตุผลฟังได้มากขึ้นกว่าวัยอนุบาล แต่ก็ยังมีข้อจำกัด ในการรับรู้ ในช่วงแรกจะต้องใช้วิธีทำงานไปด้วยกัน หรือควบคุมให้เด็กได้ทำในสิ่งที่สมควร จนเด็กทำได้เอง เป็นนิสัย เช่น เมื่อเห็นเด็กจุดไฟเล่น ต้องห้ามเด็ดขาดไม่ให้ลูกเล่นไฟ ทำที่ที่แสดงออกต้องชัดเจนว่าไม่ยอมให้ เล่น พูดถึงภัยที่อาจเกิดจากการเล่นไฟ เขาจะเข้าใจเหตุผลจากคำพูดได้ แต่ถ้าเด็กยังควบคุมตัวเองไม่ได้ ต้องหยุดเด็กด้วยวิธีต่างๆที่เหมาะสม และหากิจกรรมอื่นให้ทำทดแทน เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจไปจากการเล่นไฟ ฝึกฝนสม่ำเสมอ สุดท้ายเด็กจะเรียนรู้ขอบเขตเรื่องการเล่นไฟได้

การฝึกฝนจึงต้องอาศัยความรัก ความเข้าใจ ความอบอุ่นในครอบครัวเพื่อเป็นสายใยสำคัญจูงใจให้เด็กเชื่อฟัง และทำตาม ใช้ความเอาใจใส่ ใช้ความหนักแน่น และฝึกฝนสม่ำเสมอ อดทน คงคึกกาให้ชัดเจน ชักจูง โน้มน้าว ให้ลูกเปลี่ยนพฤติกรรมจากที่ไม่เหมาะสมตามบรรทัดฐานของครอบครัว และสังคมไปสู่ความเหมาะสม และเสริมแรงจูงใจด้วยการชมเชย ให้รางวัลตามสมควรแก่พฤติกรรมที่เด็กประพฤติดีอยู่แล้วเพื่อให้เด็กคง พฤติกรรมนั้นไว้ได้อย่างต่อเนื่อง

การเจริญเติบโตและการร่างกายของผู้สูงอายุ

มนุษย์ทุกคนย่อมมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวัย ในวัยสูงอายุ ร่างกายจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปทาง เสื่อมมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายแต่ละคนจะเกิดขึ้นไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลาย อย่างที่สำคัญ คือ กรรมพันธุ์ โรคหรือความเจ็บป่วย สิ่งแวดล้อมหรือสิ่งที่ปฏิบัติอยู่ เช่น ดิน ฟ้า อากาศอาหาร อาชีพ ความเครียด การออกกำลังกาย การพักผ่อน ฯลฯ ซึ่งปัจจัย 2 ประการหลัง ถ้าหากผู้สูงอายุดูแลสุขภาพ สุขภาพร่างกาย และปฏิบัติตนอย่างถูกต้องแล้วก็จะสามารถลดปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ เพื่อช่วยชะลอความเสื่อม ของร่างกายได้การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในวัยสูงอายุ

1)ระบบประสาท

ประสาทสัมผัสขนาดของสมองลดลง น้ำหนักสมองลดลง จำนวนเซลล์สมองและเซลล์ประสาทลดลง ประสิทธิภาพการทำงานของสมองน้อยลง ปฏิกริยาการตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ลดลง การเคลื่อนไหว แลความคิดเชื่องช้า ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ความจำเสื่อมโดยเฉพาะเรื่องราวใหม่ๆ แต่สามารถจำ เรื่องราวเก่าได้ดี ความกระตือรือร้นน้อยลง ความคิดอาจสับสนได้ แบบแผนการนอนเปลี่ยนแปลง เวลานอนน้อยลง เวลาตื่นมากขึ้นการมองเห็นไม่ดี รูม่านตาเล็กลงปฏิกริยาการตอบสนองของรูม่านตา ต่อแสงลดลง หนึ่งตาตกแก้วตาเริ่มขุ่นมัว เกิดต่อกระจก รอบๆ กระจกตาจะมีไขมันมาสะสมเห็นเป็น วงสีขาวหรือเทา ลานสายตาแคบ กล้ามเนื้อลูกตาเสื่อม ความไวในการมองภาพลดลง สายตาวายขึ้น มองภาพใกล้ไม่ชัด การมองเห็นในที่มืดหรือเวลากลางคืนไม่ดี ต้องอาศัยแสงช่วยจึงจะมองเห็นได้ชัด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้น ความสามารถในการเทียบสีลดลง ภาพลิตน้ำตาลลดลง ทำให้ตาแห้งและเกิดภาวะระคายเคืองต่อเยื่อตาได้ง่าการได้ยินลดลง หูตึงมากขึ้น เนื่องจากการเสื่อมของอวัยวะในหูชั้นในมากขึ้น แก้วหูตึงมากซึ่งระดับเสียงสูงจะเสียการได้ยินมากกว่าระดับเสียงต่ำ เสียงพูดของผู้สูงอายุเปลี่ยนไป เพราะมีการเสื่อมของกล้ามเนื้อเยื่อกล่องเสียงและสายเสียงบางลง หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหูชั้นในเกิดภาวะแข็งตัวมีผลทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ และการเคลื่อนไหวไม่คล่องตัวการตมกลืนไม่ดีเพราะมีการเสื่อมของเยื่อบุโพรงจมูก การรับรสของลิ้นเสียไป ต่อมรับรสทำหน้าที่ลดลง โดยทั่วไปการรับรสนานจะสูญเสียก่อนรสเปรี้ยวรสขมหรือรสเค็ม เป็นผลให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารไม่อร่อยเกิดภาวะเบื่ออาหาร

2)ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

จำนวนและขนาดเส้นใยของกล้ามเนื้อลดลง กำลังการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง การเคลื่อนไหวในลักษณะต่างๆ ไม่คล่องตัวกระดูกมีน้ำหนักรลดลง เพราะแคลเซียมสลายออกจากกระดูกมากขึ้น ทำให้กระดูกเปราะและหักง่ายความยาวของกระดูกสั้นหลังลดลง หมอนรองกระดูกบางลง หลังค่อมมากขึ้น ความสูงลดลงประมาณ 3-5 นิ้ว น้ำไขข้อลดลง กระดูกอ่อนบริเวณข้อเสื่อมมีแคลเซียมเกาะมากขึ้น การเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ไม่สะดวกเกิดการตึงแข็ง อักเสบและติดข้อได้ง่าย ข้อที่พบเกิดความเสื่อมได้มาก คือ ข้อเข่าข้อสะโพก และข้อกระดูกสันหลัง

3)ระบบทางเดินหายใจ

ความยืดหยุ่นของเนื้อปอดลดลง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจลดลง ผนังทรวงอกแข็งขึ้น ขยายตัวได้น้อยลง เยื่อหุ้มปอดแห้ง การขยายและการหดตัวของปอดลดลง ทำให้เกิดอาการหายใจลำบากได้ง่ายจำนวนถุงลมลดลงแต่ขนาดใหญ่ขึ้น ผนังถุงลมแตกง่าย จึงเกิดโรคถุงลมโป่งพองได้ การไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดฝอยที่ถุงลมไม่ดี ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอดลดลง ร่างกายได้รับออกซิเจนลดลงสำหรับทางเดินหายใจ การทำงานของเซลล์ขนตลอดทางเดินหายใจลดลง การทำงานของฝาปิดกล่องเสียงมีความไวลดลง รีเฟล็กซ์การขย้อนและรีเฟล็กซ์การไอลดลง ทำให้การกำจัดสิ่งแปลกปลอมไม่ดีจึงเกิดการสำลักและติดเชื้ในทางเดินหายใจได้ง่าย

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่น่าพอใจและหลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับผู้สูงอายุทุกราย คือ นับเป็นช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลง ทั้งในด้านสรีรวิทยาและจิตใจ การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมต่างๆ สัมพันธภาพในสังคม บุคคลใกล้ชิด และการคาดค่านึงถึงความตายที่ใกล้เข้ามา การเปลี่ยนแปลงหลายๆอย่างที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุ อาจจะไม่ถือว่าเป็นความผิดปกติ (abnormalities) แต่บ่อยครั้งที่การเปลี่ยนแปลงอันเป็นไปตามภาวะธรรมชาตินี้ก็ก่อให้เกิดปัญหาที่เหมือนกับเป็นโรคภัยไข้เจ็บ โดยเฉพาะปัญหาทางด้านร่างกายหรือชีววิทยา (Biology of aging) เรื่องสมองของผู้สูงอายุ ซึ่งมีรายละเอียดอยู่แล้วในบทอื่น จึงจะไม่กล่าวถึงในที่นี้

1. ปัญหาทางด้านจิตใจ

มักเกิดจากความรู้สึกสูญเสีย11โดยเฉพาะเกี่ยวข้องกับความสามารถของตนเอง เช่น การเคยเป็นที่พึ่ง เป็นผู้นำให้กับคนอื่น การเป็นที่ยอมรับและยกย่องจากคนข้างเคียงเพื่อนฝูงหรือสังคมการขาดที่พึ่ง เช่น ผู้ใกล้ชิด เพื่อนสนิทถึงแก่กรรม เป็นต้น นอกจากนี้ การที่สุขภาพไม่แข็งแรงพอที่จะปฏิบัติภารกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างๆในชีวิตประจำวันได้ ขาดการติดต่อไปมาหาสู่กับผู้อื่น บุตรหลานก็เติบโตมีครอบครัวแยกย้ายกันไป ทำให้เกิดความรู้สึกเหงา ว่าเหว ไม่สบายตามร่างกาย ปวดเมื่อย ไม่มีแรง นอนไม่หลับ เบื่ออาหาร ปัญหาทางด้านสังคม ก็เป็นอีกด้านหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดทางจิตใจได้มาก

สังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากระบบเกษตรกรรมไปสู่ระบบอุตสาหกรรมทำให้เกิดภาวะที่มีการแข่งขันกันมากขึ้น ต่างคนต่างอยู่มากขึ้น พี่พวออาศัยกันน้อยลงครอบครัวเปลี่ยนแปลงจากการอยู่กันเป็นครอบครัวใหญ่มีปู่ตายาย พ่อแม่ลูก กลายเป็นครอบครัวเล็กๆ ลำพังพ่อแม่ลูก ทำให้ผู้สูงอายุขาดความสนใจจากลูกหลาน นอกจากนี้ ภาระหน้าที่ทางสังคมที่เคยกระทำมาก็ขาดหายไป จะเนื่องจากเกษียณอายุหรือจากบุตรหลานไม่ยอมให้ทำงานต่อไปด้วยความหวังดีว่าทำงานหนักมานานแล้ว สมควรที่จะพักผ่อนให้สบายก็ตาม การขาดภาระหน้าที่ความรับผิดชอบในสังคมนี้ อาจเป็นเหตุให้กระทบต่อความรู้สึกในคุณค่าของผู้สูงอายุเอง ทำให้เกิดความรู้สึกน้อยใจ เสียใจ เบื่อหน่าย แยกตัวออกจากสังคมได้

2. พัฒนาการทางด้านจิตใจในผู้สูงอายุ

พัฒนาการทางด้านจิตใจของผู้สูงอายุเป็นสิ่งที่น่าศึกษามีใช้น้อย Erikson ได้อธิบายถึงภาวะทางจิตใจของผู้สูงอายุ ว่าเป็นระยะที่บุคคลควรจะสามารถรวบรวมประสบการณ์ของชีวิตที่ผ่านมา และเมื่อหันกลับไปมองชีวิตตัวเองแล้วก็เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจในสิ่งที่ตนได้กระทำลงไป ภาคภูมิใจในชีวิตของตนที่ผ่านมา ภาวะที่บุคคลบรรลุถึงจุดนี้นั้น Erikson เรียกว่า “ego integrity”⁵ ซึ่งตรงกันข้ามกับภาวะของความสิ้นหวังท้อแท้ “the state of despair” ซึ่ง Erikson อธิบายว่า เป็นภาวะที่บุคคลประกอบด้วยความรู้สึกกลัวตาย รู้สึกว่าชีวิตที่ผ่านมาของตนนั้นล้มเหลวอย่างสิ้นเชิง ทำให้เกิดความรู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง

นอกจาก Erikson แล้ว ยังมีผู้อื่นอีกมากมายที่มองวัยสูงอายุนี้ว่าบุคคลเหล่านี้ได้สั่งสมประสบการณ์ในการสร้างชีวิตวัยต่างๆมาได้สำเร็จ และกำลังทำต่อไปในช่วงของการมีอายุมากขึ้น การผสมผสานประสบการณ์ในอดีต ทำให้พัฒนาต่อไป จากการมีวุฒิภาวะ (maturity) ไปสู่ความมีปัญญา (wisdom)⁵ การมองเห็นชีวิตที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงในความยึดมั่นต่างๆ แม้แต่การที่สามารถมองชีวิตด้วยอารมณ์ขันมากขึ้น เป็นต้น

การมองชีวิตของคนสูงอายุผิดกับเมื่ออยู่ในวัยหนุ่มสาว10 เพราะในวัยนั้นเต็มไปด้วยการต่อสู้เพื่อผดุงตน สร้างฐานะครอบครัว ตั้งหน้าทำมาหากิน สร้างสรรค์และสะสมด้านวัตถุ เมื่ออายุมากขึ้นเริ่มมองไปข้างหลัง และเริ่มคิดว่าได้ทำอะไรมาบ้างแล้ว เริ่มมองว่าเป็นวัยที่จะเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ซึ่งตนทำมาตลอดชีวิต หลังจากที่ได้ลงทุนสร้างสมมาเป็นเวลานาน ได้ประหยัดมามากแล้วทั้งทรัพย์สินสมบัติและเวลา บัดนี้ถึงคราวที่จะชื่นชมและใช้จ่ายให้เป็นประโยชน์แก่ตน มีผู้สูงอายุหลายคนที่ต้องพยายามปรับตัวและเผชิญกับภาวะที่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น อาจจะเป็นในด้านความมั่นคงปลอดภัยทางจิตใจหรือทรัพย์สินเงินทองก็ตาม ซึ่งเป็นภาวะที่กลับไปเหมือนเด็กที่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น

ถึงแม้จะมองสภาพจิตใจของผู้สูงอายุในแง่มุมต่างกันได้ก็ตาม แต่สิ่งหนึ่งที่ทุกคนเห็นเหมือนกัน คือผู้สูงอายุนั้นต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงในเรื่องสำคัญๆเหมือนกันคือ ในเรื่องของภาวะเศรษฐกิจสังคม การหาทางออกให้กับตนเองเพื่อให้รู้สึกว่าชีวิตยังมีคุณค่า และเรื่องของหน้าที่ของตนใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครอบครัว บางคนมีการเตรียมตัวเผชิญหน้ากับความตายที่ใกล้เข้ามาทุกที ในขณะที่บางคนไม่ยอมรับในเรื่องนี้เลยก็ได้ 5 สภาพทางจิตใจของผู้สูงอายุที่เปลี่ยนแปลงไปนี้ยังทำให้เกิดผลตามมามากมาย ประการ ที่เห็นได้ชัดประการหนึ่งคือ การสนใจในตนเองมากขึ้น หมกมุ่นกับเรื่องของตัวเอง (egocentricity) ความสามารถในการเก็บกดระดับความกังวลในยามที่เกิดความคับข้องใจ (repression) ลดลง เมื่อเผชิญปัญหาทำให้เกิดความเครียดและวิตกกังวลอย่างมาก

ผู้สูงอายุที่ฉลาด สุขุม เข้าใจชีวิต เผชิญปัญหาได้โดยการยอมรับความเป็นจริงและปลงตก ปฏิบัติกิจกรรมอันมีคุณประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจอย่างสม่ำเสมอ ก็ย่อมที่จะคงความมีสุขภาพจิตที่ดี และพัฒนาภาวะจิตใจของตนไปสู่ความรู้สึกพึงพอใจ ภูมิใจในชีวิตของตนที่เกิดขึ้นมาได้

3. การปรับตัวและการใช้กลไกการปรับตัว

พฤติกรรมปรับตัวเพื่อรับกับสถานการณ์ในวัยสูงอายุที่พบได้บ่อย คือ การแสดงออกเป็นอาการทางกาย (somatization) เพื่อนำมาซึ่งการดูแลเอาใจใส่จากผู้อื่น การถอยหนีไม่สู้กับปัญหา (withdrawal) การโทษผู้อื่น (projection) การปฏิเสธไม่รับรู้ความจริง (denial) และการท้อแท้เศร้าซึม (depression) ซึ่งอาจจะแสดงออกโดยเบื่ออาหาร น้ำหนักลด ทำให้เกิดปัญหาอื่นๆทางด้านสุขภาพตามมา ความคิดฆ่าตัวตายก็พบได้บ่อยพอควรในผู้สูงอายุ ความคิดระแวง (paranoid thinking) เกิดขึ้นบ่อยในคนสูงอายุ อาจจะเป็นเพราะหลายสาเหตุรวมกัน ถ้ามองในแง่มุมของกลไกการปรับตัวก็เห็นไปได้ที่ความคิดระแวงนี้เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้ projection มากขึ้น ในเวลาเดียวกันกับที่ประสาทการรับรู้ต่างๆลดน้อยลง เช่น ผู้สูงอายุอาจจะวิตกกังวลน้อยลงถ้าเขาเลือกที่จะเชื่อว่าคนอื่นๆหรือลูกหลานไม่ยอมบอกเรื่องราวต่างๆที่สำคัญๆให้เขาได้รับรู้ มากกว่าที่จะยอมรับว่าตนเองได้ยินน้อยลง ฟังไม่ชัดเจน หรือเริ่มจำอะไรไม่ค่อยได้ เป็นต้น การใช้ coping mechanism แบบนี้ ย่อมทำให้สัมพันธ์ภาพระหว่างเขาและคนอื่นเสียไป และทำให้ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงต่างๆลดน้อยลง

พฤติกรรมในผู้สูงอายุอีกแบบหนึ่ง คือ การขาดความยืดหยุ่น หรือมีความเข้มงวด (rigidity) ซึ่งอาจจะมองว่าเป็นวิธีการปรับตัวอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถจะคงอยู่กับสภาพแวดล้อมต่างๆที่เคยชินมาแล้วเป็นอย่างดี เห็นได้ว่ามีพฤติกรรมปรับตัวในผู้สูงอายุ หลายแบบแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล อาจจะสรุปได้เป็น 4 ลักษณะกว้างๆ คือ 11

- การปรับตัวโดยการแสดงออกทางกาย เช่น มีความสนใจร่างกายมากขึ้น มีอาการใจสั่น อ่อนเพลีย เป็นต้น
- การปรับตัวโดยใช้เหตุใช้ผล ใช้สติปัญญาความรู้ เช่น การอ่าน การเขียน การศึกษาเรื่องต่างๆที่แปลกใหม่ เป็นต้น
- การปรับตัวโดยใช้กลไกทางจิตต่างๆที่ซับซ้อนขึ้น เช่น การปฏิเสธไม่ยอมรับความจริง การโทษผู้อื่น เป็นต้น
- การปรับตัวโดยการแสดงออกเป็นพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมก้าวร้าวต่อต้าน หรือ หลบหนีจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

จากพฤติกรรมปรับตัวเหล่านี้ ทำให้พอจะจำแนกกลุ่มของผู้สูงอายุออกได้เป็น 4 กลุ่ม 11 ดังนี้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เพื่อเผยแพร่หรือใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มที่ 1 ประพฤติปฏิบัติได้สอดคล้องตามวัยของตน ทำให้ไม่เกิดปัญหาต่อครอบครัว ได้แก่ มีความเป็นอยู่อย่างสงบ มีความสนใจกิจกรรมต่าง ๆ ตามความพอใจและความเหมาะสม มุ่งทำประโยชน์ต่อสังคม

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ชอบต่อสู้ มีพลังใจสูง ทำให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นได้

กลุ่มที่ 3 ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น มักจะต้องการความสนใจ และความเอาใจใส่จากคนในครอบครัวมาก

กลุ่มที่ 4 สิ้นหวังในชีวิต มักจะเกิดความเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตใจ โดยเฉพาะโรคอารมณ์เศร้า

การพัฒนาตนเองทางด้านร่างกายและจิตใจ

ผู้สูงอายุควรจะคำนึงถึงสุขภาพร่างกาย มีความสนใจที่จะออกกำลังกายและดูแลรักษาร่างกายให้สมบูรณ์ตามควร ส่วนทางด้านจิตใจนั้น การเข้าใจและยอมรับความเป็นจริงของชีวิตยอมรับปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น บุตรหลานที่เติบโตแยกครอบครัว การมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมและสิ่งแวดล้อม เหล่านี้ล้วนเป็นวิธีการที่สำคัญ เพื่อดำรงรักษาสุขภาพจิตให้มีความสุขตามควรแก่ฐานะของแต่ละคน

การป้องกันความอ้างว้าง

การอยู่อย่างอ้างว้างในบ้านปลายแห่งชีวิต เป็นภัยแก่สุขภาพกายและสุขภาพจิตยิ่งนัก ทั้งนี้ มิได้หมายความว่าเพียงการอยู่ตามลำพัง ผู้สูงอายุแม้จะอยู่ท่ามกลางลูกหลานมากมาย ก็อาจรู้สึกอ้างว้างได้ ถ้ารู้สึกว่าตนถูกลืม ถูกจำกัดที่อยู่ รู้สึกว่าผลแห่งการต่อสู้มาตลอดชีวิตคือความผิดหวัง วิกฤตการณ์แห่งชีวิตของคนเราเกิดขึ้นได้ 3 ระยะ คือ วัยแรกเริ่ม ช่วงของการเปลี่ยนวัย และตอนเกษียณ

โดยทั่วไป สังคมกสิกรรมจะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ผู้สูงอายุได้รับการดูแลเอาใจใส่ มากกว่าสังคมอุตสาหกรรม ซึ่งมีแนวโน้มไปข้าง “ตัวใครตัวมัน” 10 คนหนุ่มสาวล้วนแต่มีภาระจนไม่มีเวลาให้แก่ผู้สูงอายุ ครอบครัวเล็กๆ พ่อแม่ลูก ทำให้ผู้สูงอายุไม่มีส่วนร่วมด้วยในชีวิตความเป็นอยู่ หรือการตัดสินใจตกลงใจเรื่องใด ๆ ถ้าใครที่เคยต่อสู้เอาชนะชีวิตมาแล้วในตอนหนุ่มสาว พอมีอายุมากขึ้นก็อาจจะยังพอสู้ไหว แต่ปัญหาคือ ชีวิตในวัยนี้มีความสูญเสียพลังกาย ความจำ ความคิด ล้วนแล้วแต่ทำให้รู้สึกว่าชีวิตนั้นไม่มีอะไรมั่นคงหรือสมหวังเลย ทำให้เกิดความท้อแท้เศร้าซึมได้

การเกษียณจากงานที่เคยทำเป็นกิจวัตร นับเป็นภาวะวิกฤตของชีวิตอีกอย่างหนึ่ง เพราะภาพพจน์ของตนเอง ค่านิยมอันเกี่ยวเนื่องกับงาน ความนับถือตนเอง รายได้ เพื่อนฝูง สิ่งแวดล้อมต้องเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงต้องมีการป้องกันโดยการเตรียมตัวเผชิญวิกฤตการณ์เหล่านี้

การใช้วัยวุฒิให้เกิดประโยชน์

ผู้สูงอายุมีวัยวุฒิอันมีค่า คือ ความเข้าใจและความอดทน (understanding and tolerance) จากประสบการณ์ทั้งในด้านความรู้และทักษะ ทำให้สามารถเป็นที่ปรึกษาได้ดีมีประโยชน์ในงานหลายอย่าง สมควรที่จะใช้วัยวุฒิเช่นนี้ให้เป็นประโยชน์ เพราะแม้จะอายุมาก แต่ร่างกายยังแข็งแรง ได้รับความ

การศึกษาดี มีทัศนคติอยากแก้ปัญหา ถ้าผู้สูงอายุไม่ได้ใช้วัยวุฒิให้เป็นประโยชน์ เช่น ผู้ที่เกษียณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้วปลีกตัวออกจากสังคมไปเลย จะทำให้บุคลิกภาพและความนับถือตนเองเสื่อมถอยลง10 การเป็นบุคคลมีประโยชน์ไม่ว่าโดยทางใด ย่อมผดุงสุขภาพจิตได้เสมอ10

ผู้สูงอายุกับทัศนคติทางสังคม

สังคมมักจะมองผู้สูงอายุว่าเป็นคนแก่ที่หลงลืม เลอะๆเลือนๆ (senile) ความคิดก็โบราณ ไม่มีประโยชน์อย่างใด ผู้สูงอายุในปัจจุบันควรที่จะต่อสู้กับทัศนคติหรือความเชื่อที่ผิดๆเหล่านี้ โดย10ดูแลสุขภาพของตนให้ดี เอาใจใส่กับภาวะโภชนาการและการออกกำลังกายที่เหมาะสม มีความพึงพอใจชื่นชมในชีวิต ไม่ตัดขาดสังคมออกไป รักษาการติดต่อกับสังคมเอาไว้จัดเตรียมฐานะการเงินไว้ให้พอใช้และไม่อยู่เฉยยังคงทำกิจกรรมที่ตนพอใจและทำได้อย่างสมตัว คนที่มีกิจวัตรซ้ำซากไม่มีงานอดิเรก ไม่สนใจอะไรนอกจากงานอาชีพ จะปรับตัวลำบากเมื่อเกษียณ แม้แต่แม่บ้านเมื่อสามีเกษียณก็ต้องปรับตัวเช่นกัน สังคมก็ควรจะได้รับผิดชอบจัดให้มีการดูแลผู้สูงอายุให้สมกับที่ได้ทำงานหนักมาแล้วตลอดชีวิตที่ใดเมื่อใดก็ตามที่ผู้สูงอายุได้รับการยกย่องในฐานะบุคคลอย่างแท้จริง สุขภาพของผู้สูงอายุก็ย่อมดีขึ้นทั้งทางกายและใจ

สังคมกับการส่งเสริมสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ

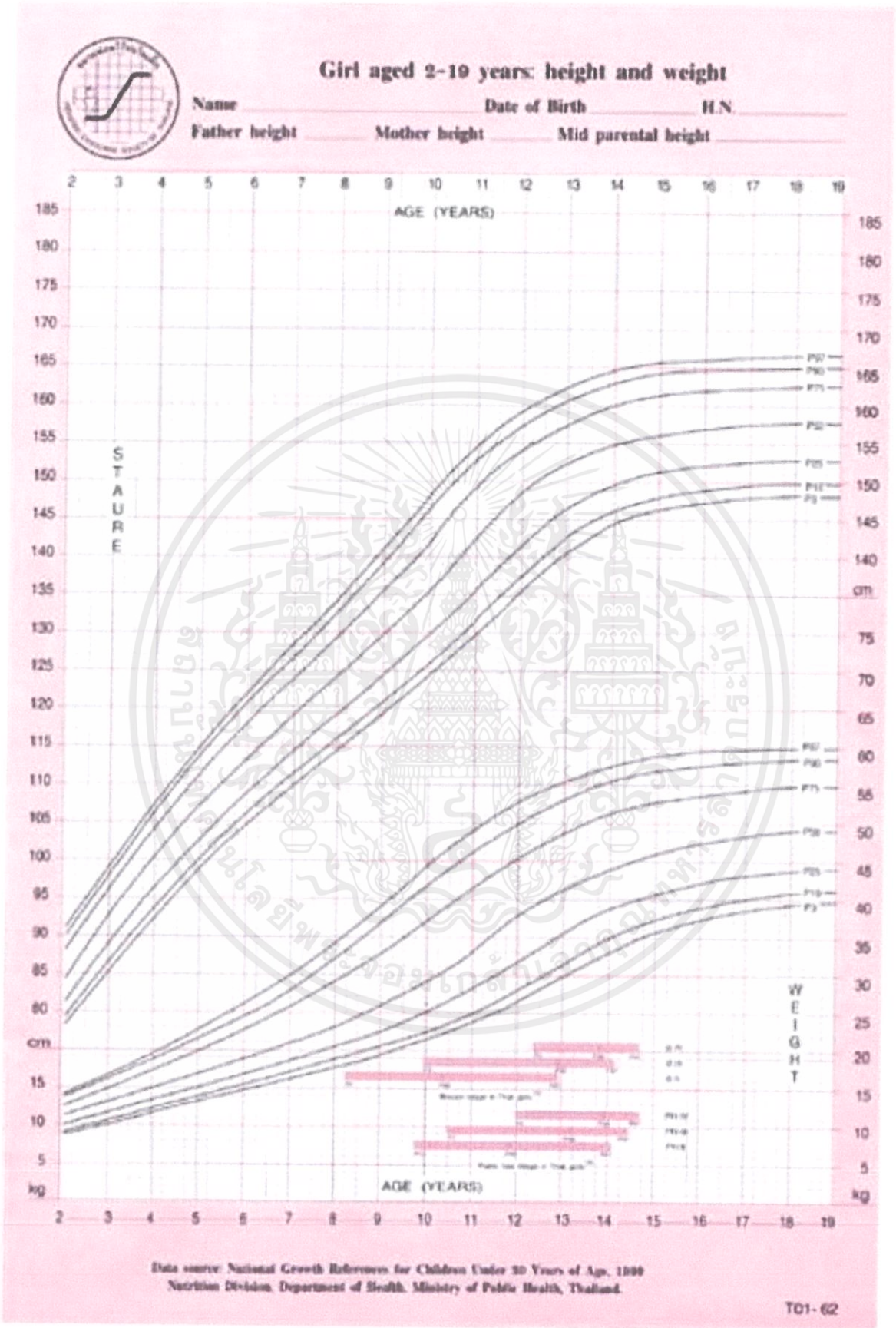
สังคมที่มองเห็นคุณค่าของผู้สูงอายุมิมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพจิต การรักษาวินัยธรรมและค่านิยมของชาติต่อผู้สูงอายุ เช่น ประเพณีรดน้ำผู้ใหญ่ในวันสงกรานต์ จะทำให้เกิดการกระตุ้นเตือนความสนใจในเรื่องของผู้สูงอายุ ทำให้มีกิจกรรมในสังคมนร่วมกัน นอกจากนี้ การจัดให้มีบริการทางสุขภาพของผู้สูงอายุ ส่งเสริมและสนับสนุนการเตรียมแผนการในชีวิตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมครอบครัว และการเงิน ส่งเสริมให้มีบริการ หรือให้ผู้สูงอายุได้ช่วยเหลือตนเองให้มีความเป็นอิสระ โดยสังคมช่วยจัดหาความสะดวกสบายให้ตามสมควร ก็จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจในตนเองมากขึ้น การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น ในรูปแบบของสมาคมซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุที่พอมีความสามารถอยู่บ้าง และเต็มใจช่วยเหลือผู้สูงอายุด้วยกันก็จะได้ประโยชน์ทั้งสองฝ่ายคือ ฝ่ายรับความช่วยเหลือก็เกิดกำลังใจ ฝ่ายให้ความช่วยเหลือก็ได้รับความภูมิใจ

ศักดิ์ศรีแห่งวัย

ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ย่อมปรารถนาให้ผู้อื่นเห็นว่าตนนั้นมีคุณค่าผู้สูงอายุเปรียบดั่งหนังสือมีค่าเล่มหนึ่ง เพราะประสบการณ์ซึ่งบรรจุอยู่ในนั้น มีความเป็นเอกลักษณ์อยู่ในตัวหาที่ใดไม่ได้อีกแล้ว

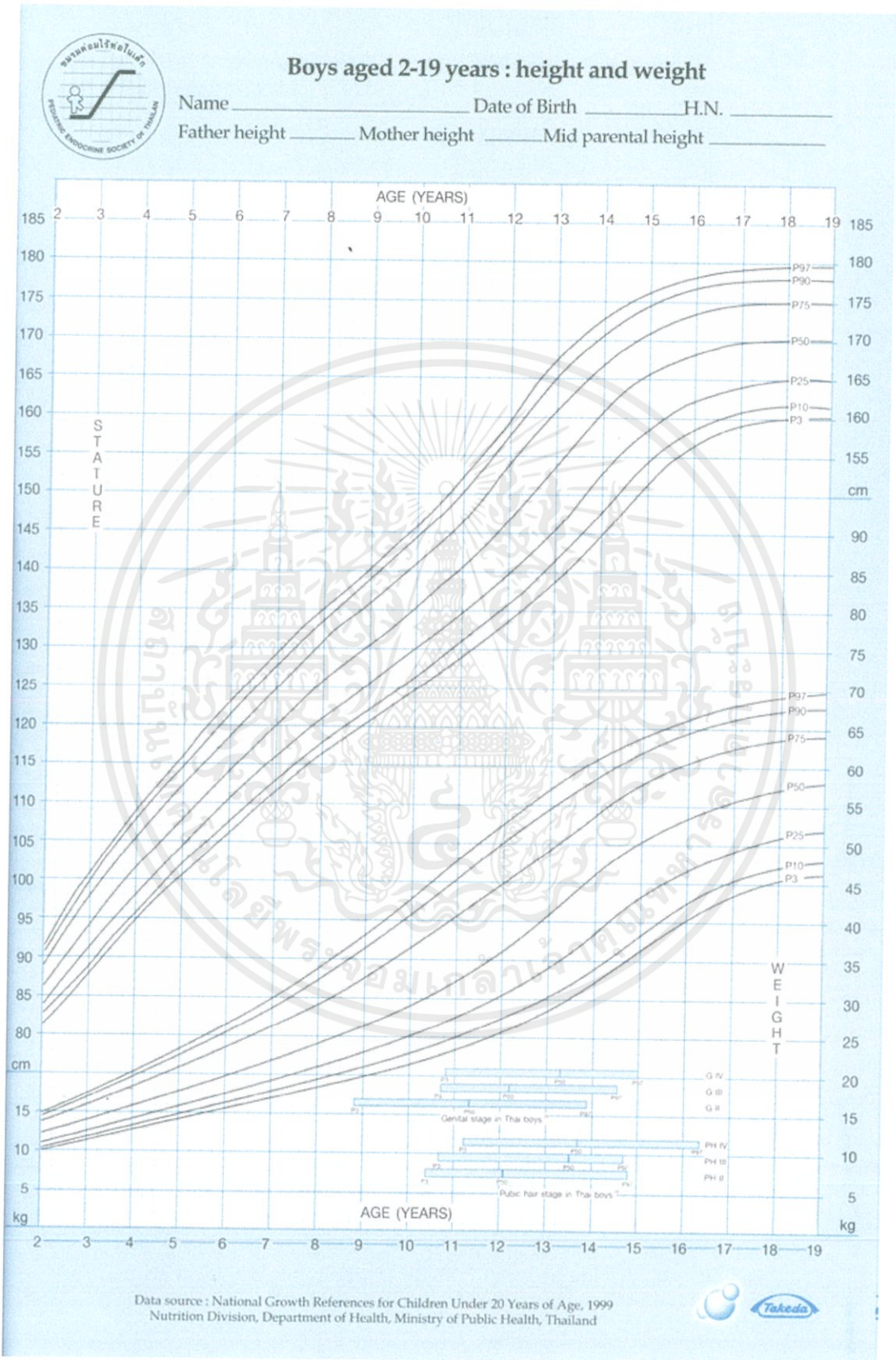
2.3.3.6 ขนาดและสัดส่วนของเด็กและผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.64 ขนาดและสัดส่วนของเด็กผู้หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.65 ขนาดและสัดส่วนของเด็กผู้ชาย

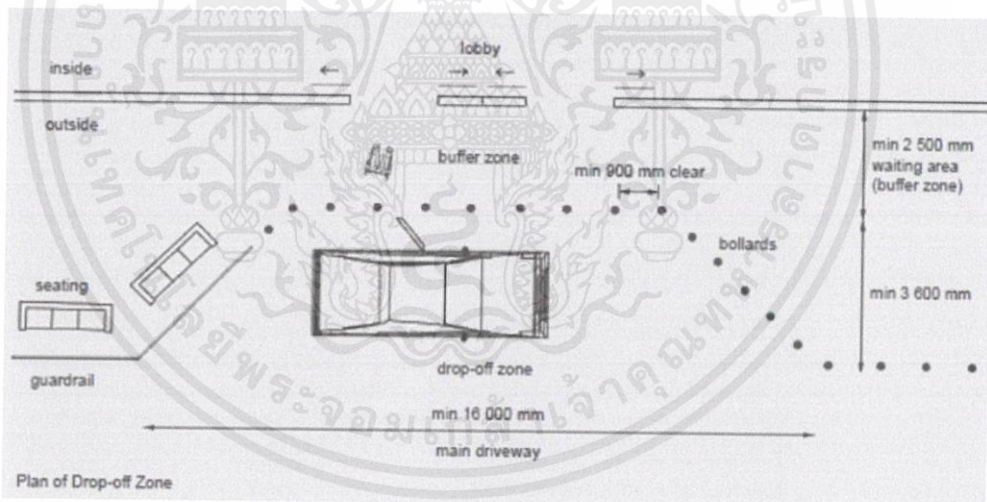
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3.7 หลักการออกแบบสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ

การออกแบบพื้นที่การใช้งานสำหรับผู้สูงอายุและเด็กร่วมกันจะต้องคำนึงถึง Universal design และความปลอดภัย การออกแบบเพื่อคนสูงอายุ

หากลองพิจารณาเป็นประเด็นต่างๆ แล้วจะพบว่าปัญหาที่ต้องเตรียมรับมือไว้สำหรับการออกแบบนั้นมีเรื่องของ การเคลื่อนไหวที่ช้าลง สายตา และเรื่องของสภาพจิตใจ ประเด็นเรื่องการเคลื่อนไหวที่ช้าลงนั้นสามารถเตรียมการออกแบบไว้ในส่วนต่างๆ ได้ เช่น รวจจับ การออกแบบส่วนนี้เกิดจากการที่ร่างกายผู้สูงอายุจะเดินติดขัด การพยุงตัวในส่วนที่ต้องระวังต่อการลื่นล้มอย่างบันได ห้องน้ำ ทางเดินที่มีโอกาสลื่นล้มได้สูง พื้นที่เหล่านี้จึงควรที่จะเตรียมการเพิ่มราวจับให้ดี มีขนาดประมาณ 5 เซนติเมตร สูงจากพื้น 80-90 เซนติเมตรสำหรับราวบันได ทางเดินทั่วไป

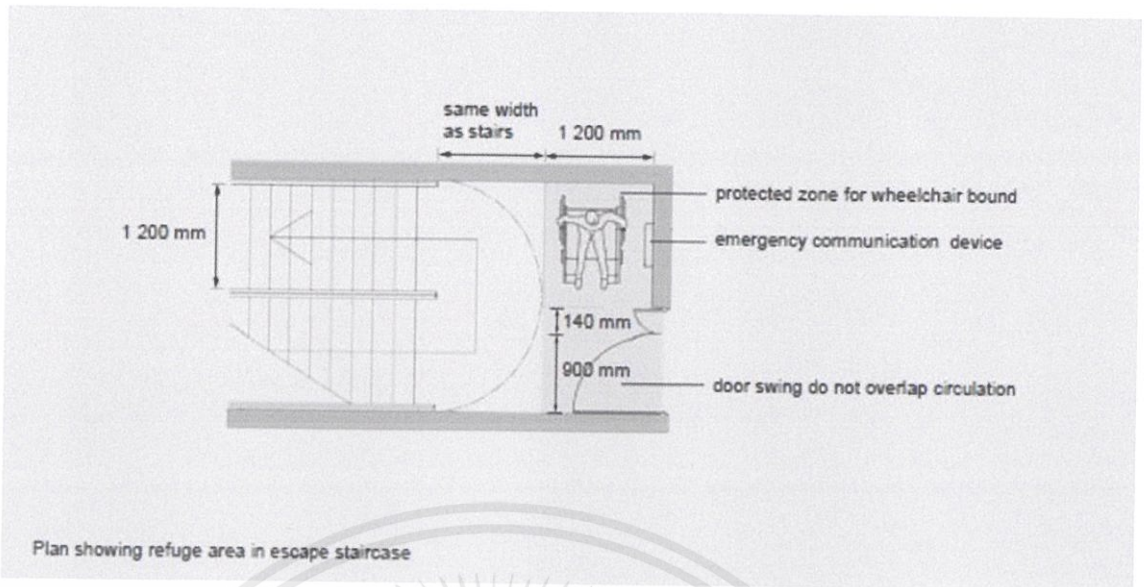
ส่วนของทางลาดและบันได ก็มีความสำคัญมากเช่นกัน เพราะเป็นส่วนเปลี่ยนระดับซึ่งจะมีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ขนาดของบันไดและทางลาดมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สำหรับการออกแบบบันไดเพื่อรองรับความเสื่อมของกระดูก ควรให้ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 15 เซนติเมตร ลูกนอนไม่น้อยกว่า 28 เซนติเมตร ระยะขนาดนี้สามารถเดินได้โดยไม่ต้องยกขาสูงจนเกินไป แบบที่เราติดปากเรียกว่า ‘ตึกขา’ นั่นเอง ส่วนของการออกแบบตรงนี้ถ้าสูงไปเวลาคุณก้าวคุณย่ำเดินจะมีกร๊อบๆ ของกระดูกตามมาเสมอ



ภาพที่ 2.66 ขนาดทางเข้าสำหรับผู้สูงอายุ

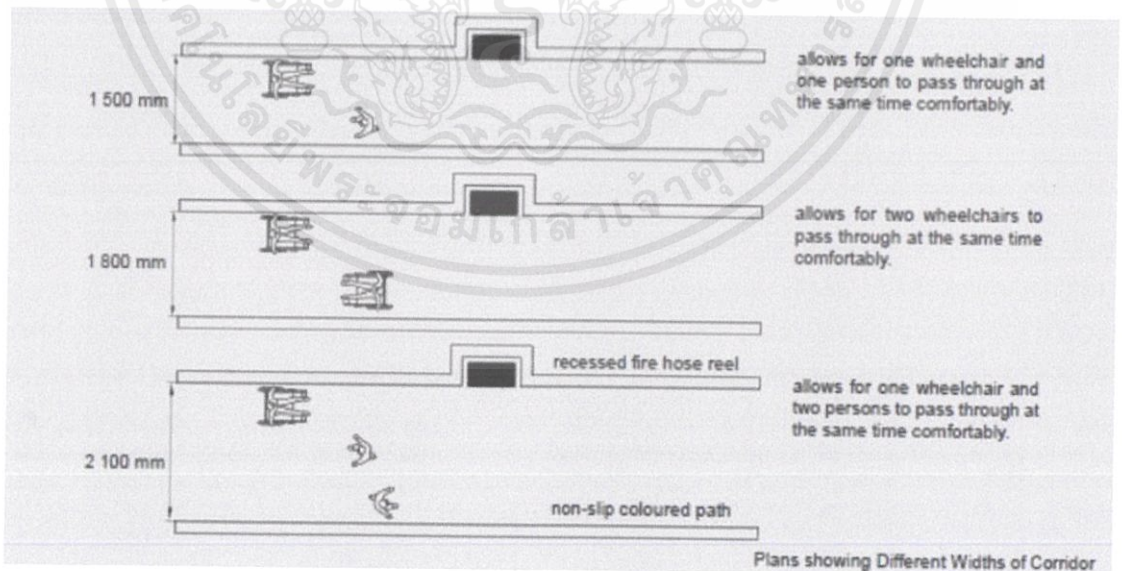
ในประเด็นของการออกแบบทางลาดก็สำคัญเช่นกัน เพราะไม่จำเป็นต้องยกขาขึ้นสูง แต่ใช้วิธีค่อยๆ เอียงพื้นของสองระดับเข้าหากันอย่างเนียนๆ และสามารถไขควงคู่กันไปได้ทั้งการเดิน และรถเข็น โดยอัตราส่วนทางลาดควรมีสัดส่วน 1:12 ขึ้นไป โดยมีวิธีคิดตามนี้ หากพื้นต่างระดับสูงต่างกัน 1 เมตร ระยะทอดของทางลาดจะเป็น 12 เมตร หรือระดับสูงต่างกัน 0.50 เมตร ก็จะมีทางลาด 6 เมตรนั่นเอง ส่วนวัสดุที่เลือกควรจะเป็นวัสดุปูพื้นที่ไม่ลื่นมันจนเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.67 ขนาดพื้นที่หมุนตรงบันไดสำหรับผู้สูงอายุ

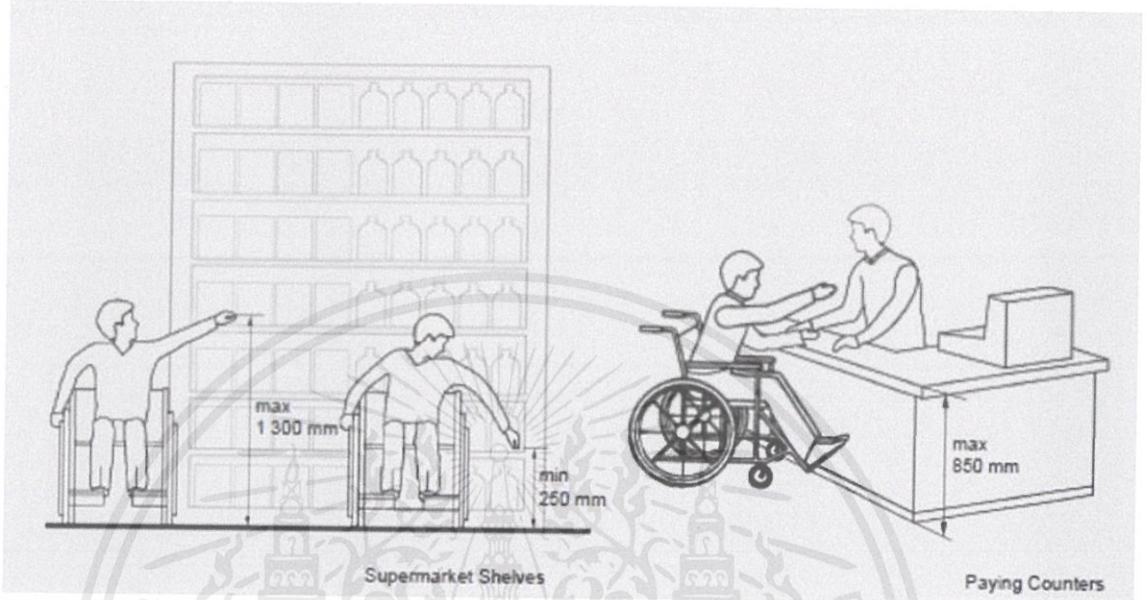
ประตูก็เป็นอีกส่วนที่สำคัญ เพราะเป็นจุดที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ประตูควรเลือกใช้แบบบานเลื่อน เพราะสะดวกในการใช้งานทั้งแบบเดินหรือรถเข็น แต่ถ้าต้องใช้แบบประตู ให้ออกแบบตำแหน่งการเปิดของประตูให้เปิดออกสามารถเข้าไปช่วยเหลือได้ทัน มือจับสำหรับบิดประตูสูงจากพื้น 100-120 เซนติเมตร ที่ประตูควรมีราวจับสูง 80 เซนติเมตร และอย่าลืมว่าส่วนของวงกบล่างต้องไม่มีธรณีประตู เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งการออกแบบเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ นั้นเพื่อป้องกันสาเหตุใหญ่ของความเจ็บปวดในวัยชราที่ในหลายกรณีบาดเจ็บหนักจากการลื่นหกล้มแล้วกลายเป็นอาการหนักขึ้นเมื่อเข้าไปช่วยเหลือไม่ทันท่วงที



ภาพที่ 2.68 ขนาดทางเดินสำหรับผู้สูงอายุ

การออกแบบนั้นนอกจากจะต้องระวังเรื่องระดับแล้ว ควรหาทางลดส่วนที่เป็นเหลี่ยมมุมในส่วนต่างๆ หรือเราสามารถเลือกใช้การกรุฝ้าหุ้มไว้ ให้ได้ทั้งความสวยงามพร้อมกับการใช้สอยได้อีกเช่นกัน อีกทั้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้วัสดุที่ช่วยให้การหลับนอนถูกสรีระศาสตร์ ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะลดอาการปวดหลังหรือบรรเทาอาการอื่นๆ ด้วยการใช้วัสดุอย่าง Memory Foam เข้ามาแทนวัสดุในฟูกนอนแบบเดิม ซึ่งโฟมชนิดนี้ก็คือโพลียูรีเทน ซึ่งมีคุณสมบัติจะยุบตัวมันเองตามน้ำหนักและรูปร่างที่กดลงไปบนโฟมและคืนตัวเป็นรูปเดิมได้ ซึ่งวัสดุนี้สามารถลดอาการนอนแล้วปวดหลัง ปวดคอได้ดีกว่าฟูกนอนแบบเดิม



ภาพที่ 2.69 สัดส่วนพื้นที่สำหรับผู้สูงอายุ

ห้องน้ำ ห้องส้วม ก็สำคัญเพราะต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ขนาดที่ออกแบบควรมีความกว้างเป็นพิเศษ ในกรณีที่เป็นผู้สูงอายุใช้รถเข็น ควรออกแบบให้รัศมีกลางห้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 150 เซนติเมตร ที่ให้ผู้สูงอายุบนรถเข็นสามารถช่วยตัวเองในห้องน้ำได้ และควรมีราวจับในส่วนที่ต้องพุงตัวขึ้นลงในการใช้แต่ละสุขภัณฑ์

การมองเห็นก็เป็นอีกประเด็นที่สำคัญในการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุเช่นกัน เนื่องจากสายตาที่พร่ามัวมากขึ้น การออกแบบระบบแสงสว่างจึงต้องป้องกันอาการตาพร่าจากการเห็นหลอดไฟโดยตรง การเลือกที่จะออกแบบโดยให้ไฟแสงสว่างเป็นแบบไฟซ่อนหรือโคมเฉพาะจุดจะแก้ปัญหาดังนี้ได้ หรือที่ศัพท์ทางการออกแบบแสงจะเรียกว่าการให้แสงสว่างแบบ indirect นั่นเอง การออกแบบควรติดไฟให้สว่างขึ้น และใช้สีตัดกันเพื่อให้สามารถแยกส่วนต่างระดับเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ส่วนที่จอดรถ

1. จัดให้มีที่จอดรถสำหรับคนพิการใกล้ทางเข้า-ออกอาคารและมีลักษณะไม่ขนานกับทางสัญจรของรถ
2. มีที่ว่างด้านข้างไม่น้อยกว่า 1.00-1.40 เมตร
3. ช่องจอดรถ มีขนาด 2.40 x 6.00 เมตร
4. ช่องจอดรถ ไม่ขนานกับทางเดินรถ หรือขนานกับทางเดินแต่มีที่ว่างเพียงพอกับการขึ้น - ลงของคน

พิการ

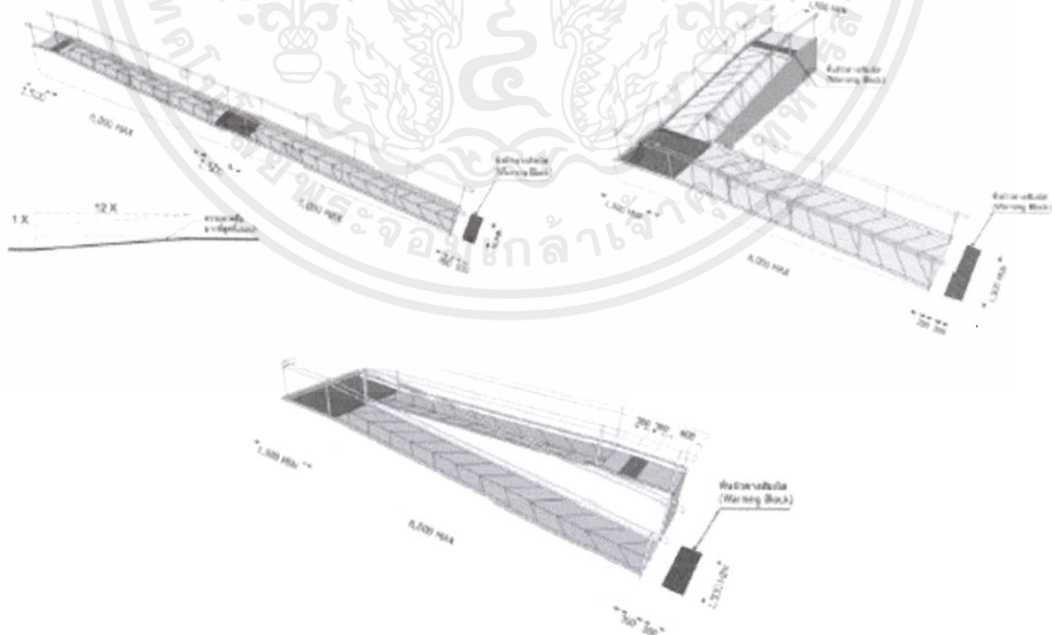
5. มีสัญลักษณ์รูปคนพิการที่พื้น ขนาด 90 x 90 เซนติเมตร
6. มีป้ายสัญลักษณ์รูปคนพิการขนาดไม่น้อยกว่า 30 x 30 เซนติเมตร ติดสูงจากพื้น 2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. มีพื้นผิวเรียบ ระดับเสมอกัน
8. ให้มีที่จอดรถตามกฎกระทรวงกำหนดสัดส่วน 10-50 คัน ให้มีที่จอดรถคนพิการ 1 คัน 51-100 คัน ให้มีที่จอดรถคนพิการ 2 คัน ทุกๆ 100 คันขึ้นไป ให้มีที่จอดรถคนพิการเพิ่ม 1 คัน
9. ถ้ามีทางเท้า บริเวณที่จอดรถ ต้องมีทางลาด และทางลาดควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร โดยไม่รวมทางลาดด้านข้างความชันของทางลาดต้องไม่น้อยกว่า 1 : 12 (4.76 องศา)
10. มีเจ้าหน้าที่ดูแลที่จอดรถคนพิการ บริการคนพิการไม่ให้มีคนอื่นเข้ามาจอดที่ช่องจอดรถของคนพิการ
11. มีแสงสว่างเป็นพิเศษ มองเห็นชัดเจน

ส่วนทางลาด

1. จัดให้มีทางลาดเข้ สู่อาคารโดยมีขนาดความกว้าง วัสดุพื้นผิวและความชันที่เหมาะสมและปลอดภัย พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นที่กับทางลาดต้องเรียบ ไม่สะดุด
2. ระดับพื้นห่างกันเกิน 2 เซนติเมตร ต้อง มีการปาดมุมพื้นที่ส่วนต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา
3. มีราวจับทำด้วย วัสดุเรียบ มั่นคง ไม่ลื่น ติดตั้งบริเวณทางลาด
4. พื้นผิววัสดุไม่ลื่น และไม่มีร่องและตะแกรงระบายน้ำ ไม่มีการเซาะร่องที่พื้น
5. ความชันไม่เกิน 1:12 คือความสูงต่อความยาว (4.76 องศา)
6. ทางลาดมีความยาวโดยรวมไม่เกิน 6.00 เมตร ต้อง มีความกว้าง ไม่น้อย กว่า 90 เซนติเมตร
7. ปลายทางลาดต้องทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ตรงจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดทางลาดต้องมีสภาพดี เชื่อมต่อกับพื้นเดิมระยะทางยาว 1.50 เมตร ทางชั่วคราวที่ทำจากเหล็ก ความยาวไม่ควรเกิน 1.80 เมตร กว้าง ไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ที่มีความมั่นคงปลอดภัย
8. ผนัง ทางลาดยาวตั้งแต่ 2.50 เมตรขึ้นไป ต้องมีราวจับทั้ง 2 ข้าง
9. ทางลาดมีความยาวทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6.00 เมตร ขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร



ภาพที่ 2.70 ขนาดทางลาดสำหรับผู้สูงอายุ

10. ในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6.00 เมตร ทางลาดที่มีการเปลี่ยนทิศทาง 90 องศา และเปลี่ยน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศทาง 180 องศา ต้องจัดให้มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

11. ทางลาดที่ไม่มีผนังกันต้องมีราวหรือยกขอบ ไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร

12. ขอบทางลาดไม่มีร่องและตะแกรงระบายน้ำ

ส่วนบริการข้อมูลข่าวสาร

1. มีโต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ที่ให้บริการและคนพิการสามารถเข้าถึงได้

2. โต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ให้บริการอยู่ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตได้ง่าย ความสูง เมื่อรวมส่วนบนโต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ให้บริการ มีความสูงสุทธิไม่เกิน 80 เซนติเมตร

3. มีพื้นที่ว่างใต้โต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ให้บริการ เพียงพอสำหรับรถเข็นคนพิการเข้าไปได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยส่วนล่างใต้ โต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ให้บริการควรมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 70 เซนติเมตร และไม่เกิน 75 เซนติเมตร

4. ส่วนบนโต๊ะ หรือเคาน์เตอร์ให้บริการที่ยื่นออกมา ควรมีความลึกไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

5. มีการจัดทำแผนผังการใช้บริการอาคารหรือสถานที่ เอกสารหรือข้อมูลข่าวสาร สำหรับการเผยแพร่ในรูปแบบของสื่อ เสียง หรือตัวอักษรสำหรับคนพิการทางการเห็น

6. มีคู่มือแปลภาษา หรือป้ายสัญลักษณ์ภาษาสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อใช้กับคนพิการ

7. มีการประกาศข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับคนพิการทางการเห็น และตัวอักษรไฟวิ่ง หรือป้ายแสดงความหมายสำหรับคนพิการทางการได้ยิน หรือสื่อความหมาย

ส่วนของห้องน้ำ

1. ห้องน้ำอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงสะดวก

2. มีห้องน้ำคนพิการที่จัดให้คนพิการสามารถใช้ได้และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน อยู่ระหว่างกลางเพิ่มจากห้องน้ำสำหรับบุคคลทั่วไป

3. หากมีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไปมากกว่า 1 จุด ทุกจุดที่มีห้องน้ำสำหรับคนทั่วไป มีห้องน้ำสำหรับคนพิการอย่างน้อย 1 ห้อง

4. ห้องน้ำคนพิการควรมีประตูใกล้ทางเข้าออก

5. วัสดุปูพื้นผิวไม่ลื่น

6. พื้นที่ว่างภายในมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

7. พื้นห้องน้ำต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้ง

8. พื้นห้องน้ำมีระดับเสมอพื้นภายนอก ถ้าเป็นพื้นที่ต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาด

9. ประตูที่เหมาะสมที่สุด คือ ประตูบานเลื่อนหากเป็นบานเปิด ควรจัดให้อยู่ในลักษณะเปิดและไม่ควรติดตั้งตัวปิดประตูอัตโนมัติ (โซคั อ็อปประตู)

10. ประตูห้องน้ำควรมีลักษณะเป็นบานที่บดลอดทั้งบาน

11. ช่องประตูควรมีความกว้างอย่างน้อย 90 เซนติเมตร พร้อมมือจับแบบก้านโยกที่ใช้งานสะดวก ในกรณีที่มีธรณีประตู ความสูงของธรณีประตูต้องสูงไม่เกิน 2 เซนติเมตร และให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียง 1: 2 เพื่อให้เก้าอี้เข็นคนพิการ (Wheelchair) หรือคนพิการที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

12. ควรมีมือจับประตูทั้งภายในและภายนอกห้อง เพื่อให้การเปิดปิดประตูสะดวก

13. ไม่ควรมีสิ่งของกีดขวางอยู่ในบริเวณ 75 เซนติเมตร จากระยะที่ประตูเปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. ประตูควรถือคหรือใส่กลอนได้จากภายใน แต่ก็สามารถปลดได้จากภายนอกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน ติดตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 90 เซนติเมตร และอยู่ถัดจากบานพับประตู 13 เซนติเมตร

สีกับจิตวิทยาเด็ก

สีกับการแสดงออกของเด็กนักจิตวิทยาหลายท่านเห็นพ้องต้องกันว่า สีกับอารมณ์ของมนุษย์มีความเชื่อมโยงกัน และสังเกตว่าสีเป็นสื่ออารมณ์เพราะบุคคลจะถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกของสิ่งต่างๆ จากการใช้สี การเลือกใช้สีจึงมีผลโดยตรงกับอารมณ์ของบุคคล ในกรณีของเด็กๆ ที่ฟังนิทานเรื่องเล่าที่จับอย่างมีความสุขหากให้วาดรูประบายสีจากเรื่องที่ได้ฟังเด็กมักจะใช้สีเหลือง แต่ถ้าเป็นเรื่องเศร้าก็มีแนวโน้มจะเลือกสีน้ำตาล นักจิตวิทยาที่ศึกษาเกี่ยวกับอารมณ์ของเด็ก โดยใช้เทคนิคสีที่เรียกว่า “Colour Your Life” ซึ่งเหมาะกับเด็กอายุตั้งแต่ 6 ขวบขึ้นไป เพราะเป็นช่วงที่เด็กๆ พอจะรู้จักชื่อสีและเข้าใจอารมณ์ของตนเอง นักจิตวิทยาหรือนักจิตเวชจะสอนให้เด็กๆ แยกแยะอารมณ์ เขาจะให้เด็กๆ พุดลักษณะอารมณ์ที่ดีด้วยการใช้สีตามที่เขาพอใจ โดยจะให้กระดาษและกล่องสี ซึ่งมีสีหลักๆ เช่น สีแดง น้ำเงิน เหลือง ส้ม ดำ เขียว ม่วง เป็นต้น ขณะเดียวกันก็จะบอกให้เด็กๆ เลือกสีสำหรับสื่ออารมณ์ที่ไม่ดี เช่น อាកาโรท หงุดหงิด เบื่อ เหงา ฯลฯ เขาพบว่าเด็กๆ มักใช้สีสดใสกับอารมณ์ดี ใช้สีแดงกับอารมณ์โกรธ ใช้สีส้มกับความสนุกสนาน และใช้สีเทากับความเหงา จากนั้นก็ให้เด็กบอกว่าชอบสีอะไร และสังเกตว่าเขาใช้สีอะไรบ่อยและภาพที่ปรากฏบนกระดาษเป็นอย่างไร

การบำบัดด้วยสีที่นำมาใช้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษนั้นจะนำมาใช้ในด้านของการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการใช้สีในการจัดห้องเรียนหรือสีของอุปกรณ์หรือสื่อการเรียนการสอน ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการสอนด้วย เป็นต้นว่าในห้องที่ต้องการใช้ความสงบควรใช้สีอ่อน เช่น สีฟ้า สีเหลือง หรือสีเขียว ส่วนห้องที่ต้องการให้เด็กกระปรี้กระเปร่าต้องใช้สีแดงหรือสีส้ม เป็นต้น การนำสีมาปรับพฤติกรรมและช่วยให้ลดความเคร่งเครียดหรือลดความรุนแรง อารมณ์สงบ ครู-พ่อแม่จะต้องคำนึงถึงสีและการออกแบบห้องโต๊ะ-เก้าอี้ เพื่อช่วยให้เด็กรู้สึกผ่อนคลายเด็กสมาธิสั้นและอยู่ไม่สุขควรให้อยู่ในห้องเรียนที่มีบรรยากาศของสีที่เบาบางเยือกเย็น การแต่งกายของครูก็มีส่วนสำคัญเช่นกัน กล่าวคือ ไม่ควรแต่งกายด้วยเสื้อผ้าสีฉูดฉาด หรือมีลวดลาย เพราะจะทำให้เด็กมีอาการ ลุกลุกกล่น ก้าวร้าวมากขึ้น

สีกับผู้สูงอายุ

Dr. Morton Walker กล่าวไว้ในหนังสือ The Power of The Colour ว่าสีแต่ละสีมีผลต่อความรู้สึกมนุษย์ในผลต่างๆ กัน อย่างสีแดงเป็นสีที่แสดงถึงความอันตราย ความรุนแรง และเลือด การออกแบบสีในแต่ละห้องที่ผู้สูงวัยเข้าอยู่อาศัยจึงสำคัญต่อสุขภาพจิต เพราะความเหงา ความเหวว่าที่เกิดขึ้นในจิตใจมาตามวัยที่มากขึ้น สี แสงสว่างจึงต้องถูกออกแบบอย่างระมัดระวัง ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีของห้องในโทนมืด ควรเน้นโทนสว่างมากกว่า แต่จะเป็นโทนไหน เฉดไหนควรตัดสินใจร่วมกับผู้อยู่อาศัยด้วยเช่นกัน อีกปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ต้องพิจารณาคือการเปลี่ยนแปลงในการมองเห็นสี (Color perception) ตัวอย่างเช่น ผู้สูงอายุจะมองเห็นโลกว่ามีสีค่อนข้างไปทางเหลือง ผู้สูงอายุจะมองเห็นสี เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อยู่ปลายช่วง (Spectrum end) อันได้แก่ สีแดง สีส้ม และสีเหลืองนั้น ได้ง่ายกว่า สีเขียว สีน้ำเงิน และสีม่วง ซึ่งยากที่แยกแยะ (Discriminate) ได้

การมองเห็น ” สี “ ผู้สูงอายุมองเห็นวัตถุที่มี สีม่วงและสีน้ำเงิน ไม่ชัดและไม่สามารถแยกความแตกต่างของสี 2 สีนี้ได้อย่างชัดเจน แต่ผู้สูงอายุจะมองเห็นวัตถุ สีแดงและสีเหลือง ได้ชัดเจนดีมาก เนื่องจากเลนส์ตาที่กลายเป็นสีเหลือง มากขึ้นนี้ยอมให้ แสงสีเหลืองและสีแดงผ่านได้ดี การเสื่อมของตาทำให้ผู้สูงอายุมีปัญหาความปลอดภัยในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและความสุขสบายอื่นๆ อย่างมาก ในรูปเป็นผลการจำลองการมองเห็นสีของคนตาบอดสีประเภทต่าง ๆ และผู้สูงอายุวัย 70 ปี พบว่าสีแดงถึงแม้จะดูเด่นชัดสำหรับคนทั่วไป แต่เห็นได้ยากในกลุ่มคนตาบอดสีแดงหรือเขียว ในขณะที่สีเหลืองส้มเห็นได้ชัดกว่า การออกแบบโดยคำนึงถึงผู้ใช้หลายกลุ่มนี้นับได้ว่าเป็นการออกแบบเพื่อทุกคน (universal design) ซึ่งเป็นแนวคิดสำคัญในการออกแบบสิ่งต่าง ๆ ในญี่ปุ่น

ทำไมจึงใช้สีโทนเหลืองส้มเพื่อให้เห็นได้ง่าย

สีเหลืองสังเกตเห็นได้ชัดกว่าสีแดงสำหรับคนตาบอดสี

ตาปกติ	ตาบอดสีแดง	ตาบอดสีเขียว	ตาบอดสีน้ำเงิน	ผู้สูงอายุวัย 70
				
				

ภาพจำลองการมองเห็นสีภายในรถโดยสารประจำทาง แสดงที่นั่งและเสาสีต่าง ๆ

การมองเห็นสีของคน



ปกติ
ตาบอดสีแดง
ตาบอดสีเขียว
ตาบอดสีน้ำเงิน



เสาใช้สีเหลืองเพื่อเวลาฉุกเฉิน จะได้มองเห็นและคว้าได้ง่าย



รูปประกอบจาก (บน, ซ้ายล่าง) <http://www.mlit.go.jp/jidosha/topics/nsbus/5syou.pdf> (ขวาล่าง) <http://blog-imgs-35.fc2.com/t/a/u/touhouzuketidesu/20120415213554316.jpg>

f มองญี่ปุ่น japan1616.wordpress.com 10/11/56 56-081-1 CC BY NC ND

ภาพที่ 2.71 ภาพสีการมองเห็นของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.4.1 ระบบและวัสดุภายในอาคาร

วัสดุที่สถาปนิกเลือกใช้ส่วนใหญ่คือแผ่นตะแกรงเหล็กฉีก ซึ่งเป็นอีกหนึ่งคำตอบเรื่องเปลือกที่กั้นระหว่างภายนอกและภายในอาคาร อาคารอื่นมักใช้ตะแกรงเหล็กฉีกโดยมีจุดประสงค์ให้เป็นส่วนเปลือกภายนอก หรือให้ไม้เลื้อยปีนปกคลุมบ้าง จึงนิยมใช้เป็นตะแกรงเหล็กฉีกแบบชั้นเดียว แต่ที่พัฒนาแปลกเลวี่จะมีรายละเอียดที่พิเศษกว่าอาคารอื่นคือ ใช้เป็นผนังตะแกรงเหล็กฉีกซ้อนกันสองชั้นแบบ Double Skin โดยชั้นนอกเป็นตะแกรงเหล็กฉีกอบสีดำ ชั้นในเป็นตะแกรงเหล็กฉีกอบสีขาว ระยะห่างระหว่างแผ่นเหล็กฉีกคือ 15 เซนติเมตร ซึ่งเป็นระยะที่วางแล้วมีการเชื่อมกันของวัสดุอย่างน่าสนใจ ซึ่งผลลัพธ์ที่เกิดทำให้เปลือกอาคารมีความไม่ชัดเจน พร่าเลือน พร้อมกับเคลื่อนไหวตามจังหวะการมองเข้ามาภายในหรือมองออกจากภายในอาคาร ก่อเกิดมุมมองหลากหลายต่อ facade ที่แม้จะเป็นมุมมองเดิม แต่เมื่อแสงอาทิตย์ที่มากกระทบจะทำให้เกิดมิติจากเงาที่ต่างกันตามแต่ละช่วงวัน หรือแม้แต่ช่วงกลางคืนที่แสงอาทิตย์หมดลง เมื่อภายในอาคารเปิดไฟ แสงจากภายในอาคารจะลอดออกมาผ่านตะแกรงเหล็กฉีกสองชั้นทำให้อาคารดูราวกับเป็นตะเกียงของมหาวิทยาลัยไปในที่สุด

แผ่นตะแกรงเหล็กฉีกถูกนำมาติดตั้งอยู่บนเหล็กไวด์ฟลางค์ (Wide Flange) ที่เป็นโครงแนวนอนขนาด 150 x 150 มิลลิเมตร และคั่นด้วยเหล็กกล่องขนาด 125 x 75 x 3.2 มิลลิเมตร รายละเอียดการติดตั้งของวัสดุนั้น สถาปนิกได้ออกแบบให้เห็นรอยต่อแต่ละส่วนอย่างไม่ปิดบัง ดูดิบและมีเสน่ห์แบบเครื่องกลในคราวเดียวกัน อย่างเช่นการใช้เหล็กประกบกับตัว L เพื่อยึดตะแกรงเหล็กฉีกเข้ากับเหล็กประกบกับตัว C และยึดเข้ากับโครงเหล็กกล่องขนาด 125 x 75 x 3.2 มิลลิเมตรในแนวตั้งเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ยังมีการออกแบบรายละเอียดในส่วนเล็กๆ น้อยๆ แบบลงตีเทล เพื่อการใช้งานที่สะดวกมากขึ้น เช่น การออกแบบให้ส่วนจุ่มกบันไดมีร่องระบายน้ำขนาดเล็กเป็นรางแคบยาวขนานตามหน้าบันไดเพื่อการระบายน้ำฝนในกรณีที่ฝนสาดหนักเพราะตัวอาคารมีลักษณะเปิดโล่ง และยังคงคิดถึงการระบายอากาศไปพร้อมกับการป้องกันความร้อนจากสภาพอากาศด้วยการใช้ผนังเหล็กฉีกเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีการระบายอากาศ ลมพัดผ่านได้ดี อีกทั้งยังหาวิธีป้องกันความร้อนจากหลังคาคอนกรีตด้านบนสุดซึ่งอมความร้อนมาก โดยสถาปนิกเลือกทำเป็นสวนบนหลังคา (สวนดาดฟ้า) พร้อมกับการใช้พันธุ์ไม้ต่างๆ ปลูกคลุมผืนดาดฟ้าเพื่อให้เกิดร่มเงาพร้อมกับความร่มรื่นเมื่อมองมาจากตึก 8 ตั้งแต่ชั้น 3 ขึ้นไป นอกจากการสร้างสวนดาดฟ้าเพื่อให้เกิดร่มเงากับคอนกรีตพร้อมกับปูทับหน้าคอนกรีตด้วยแผ่นกระเบื้องโซลาร์สแลบ (Solar Slab) อีกชั้น ซึ่งแผ่นกระเบื้องโซลาร์สแลบจะมีลักษณะเป็นแผ่นคล้ายตัว U คว่ำ เมื่อปูทับไปบนหลังคาคอนกรีตแล้วจะเกิดช่องอากาศระหว่างคอนกรีตกับแผ่นกระเบื้องโซลาร์สแลบ ทำให้ลดความร้อนจากการใช้หลังคาคอนกรีตลงได้ พร้อมกันนี้จากการที่ได้แผ่นกระเบื้องโซลาร์สแลบโล่งจึงสามารถระบายน้ำบนดาดฟ้าได้ดี

2.4.2 ระบบการใช้แสงภายในอาคาร

1) ห้องสมุด การให้แสงห้องสมุดมีที่ต้องการแสงสว่างเพื่อการมอง อ่าน หรือเขียนประมาณ 3 ที คือ ที่หิ้งหนังสือ โต๊ะอ่านหนังสือ และบริเวณตู้คั่นดัชนีหนังสือ ความส่องสว่างในห้องสมุดประมาณ 300 ลักซ์ และตำแหน่งของดวงโคมต้องให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมด้วย เช่น หิ้งวางหนังสือต้องวางดวงโคมให้แสงส่องเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้เห็นตัวหนังสือที่ขึ้นวางหนังสือทุกชั้น ดังนั้นการติดตั้งโคมควรให้อยู่ระหว่างชั้นหนังสือ ส่วนบริเวณโต๊ะอ่านหนังสือก็ต้องติดตั้งโคมให้มีความส่องสว่างมากพอประมาณ 300 ลักซ์

บางครั้งบริเวณห้องสมุดบางพื้นที่อาจมีการติดตั้งคอมพิวเตอร์เป็นบริเวณใหญ่เพื่อการค้นข้อมูลหรือการติดต่ออินเทอร์เน็ตหรือการค้นหาชั้นหนังสือผ่านคอมพิวเตอร์ ก็ต้องพิถีพิถันในเรื่องโคมที่เลือกใช้ด้วยเพื่อไม่ให้มีแสงสะท้อนตัวโคมไปปรากฏที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ โคมที่จะใช้ในกรณีนี้ก็เหมือนโคมที่ติดตั้งในสำนักงานที่มีการใช้คอมพิวเตอร์กันมาก

กรณีที่มีการพิถีพิถันมากในเรื่องของแสงในห้องสมุดก็ต้องพิจารณาในเรื่องของการกระพริบของแสงเนื่องจากความถี่หรือที่เรียกว่า สโตรโบสโคปิกเอฟเฟกต์ (Stroboscopic Effect) ก็อาจแก้ไขในเรื่องการจ่ายไฟสามเฟสเข้าโคมเดียวที่มีสามหลอดโดยจ่ายหลอดละหนึ่งเฟส แต่แบบนี้ค่อนข้างยุ่งยาก ปัญหาดังกล่าวอาจทำให้ลดลงได้ด้วยการใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งให้ผลทางด้านสโตรโบสโคปิกเอฟเฟกต์น้อยกว่าการใช้บัลลาสต์แกนเหล็กธรรมดา เพราะบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ให้ความถี่สูงประมาณ 23-30 Khz เข้าหลอดทำให้ปัญหาดังกล่าวไม่เกิดกับการใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์

2) อาคารเอนกประสงค์โดยทั่วไปมีเพดานสูง ดังนั้นจึงควรใช้โคมที่ใส่หลอดดิสชาร์จประเภทปรอทความดันสูง หรือเมทัลฮาไลด์ เพื่อเป็นการให้แสงทั่วไป นอกจากนี้ควรมีโคมหลอดฮาโลเจนเพื่อสามารถหรี่แสงได้ตามต้องการเมื่อต้องการใช้งานบางอย่าง เช่นการฉายวิดีโอ หรือ สไลด์ นอกจากนั้นเมื่อไฟจากการไฟฟ้าดับและมีไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามาจ่ายให้ หรือเมื่อไฟจากการไฟฟ้ากลับมา หลอดฮาโลเจนจะสว่างเพื่อให้มองเห็นก่อนเพราะหลอดดิสชาร์จยังไม่สามารถติดได้ ซึ่งต้องใช้เวลาก่อนหลายนาที นอกจากนี้ควรมีไฟแสงสว่างฉุกเฉินที่จ่ายไฟมาจากแบตเตอรี่เพื่อให้สามารถมองเห็นได้เมื่อไฟดับ เพราะอาคารดังกล่าวมีคนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นไม่ควรให้มีไฟดับสนิทเป็นเวลานานสำหรับอาคารดังกล่าว

ไฟฟ้าแสงสว่างที่เวทีควรประกอบด้วยโคมไฟฟ้าเพื่อการส่องสว่างที่เวทีเพื่อการบรรยาย สัมมนา และกลุ่มโคมไฟแสงสว่างสำหรับการจัดงานเลี้ยงซึ่งอาจเตรียมในรูปของรางไฟแสงสว่าง (Light Track) การจัดเตรียมไฟแสงสว่างที่เวทีอาจต้องเตรียมไว้หลายวงจรเพื่อสามารถควบคุมการปิดเปิดไฟบางกลุ่มในระหว่างการแสดงด้วย

การอ่านหนังสือให้นานๆ โดยไม่รู้สึกระคายเคืองตาหรือเกิดอาการตาเพลีย (อาการตาเพลียคืออาการปวดรอบตา ตาพร่ามัว ตาลายเป็นพักๆ เคืองตา แสบตา หรือมีน้ำตาไหลร่วมด้วย เมื่ออ่านหนังสือเป็นเวลานานในแสงสว่างที่ไม่เหมาะสม) ควรเลือกบริเวณสำหรับการอ่านหนังสือในที่โปร่งมีแสงธรรมชาติส่องถึง โดยแสงสว่างที่ติดดวงตาสำหรับอ่านหนังสือจะต้องไม่มีมืดหรือสว่างจ้าจนเกินไป หรือหากมีความจำเป็นจะต้องอ่านในที่อับแสง หรือเวลากลางคืน ควรเลือกโคมไฟ หลอดไฟ ที่เหมาะสมกับการอ่านหนังสือ และควรหลีกเลี่ยงการอ่านหนังสือในบริเวณที่มี "แสงไฟกระพริบ" เพราะจะส่งผลให้ประสาทตาเสียเร็วเนื่องจากดวงตาจะถูกกระตุ้นตามจังหวะกระพริบ แสงและไฟที่เหมาะสมสำหรับอ่านหนังสือมีข้อเสนอแนะพอสังเขป ดังนี้

2) ห้องบรรยาย ห้องบรรยายควรมีแสงสว่างให้เพียงพอทั่วทั้งห้องเพื่อการใช้สายตาของผู้ที่ฟังการบรรยาย ความส่องสว่างในห้องบรรยายประมาณ 500 ลักซ์ และให้แสงสว่างที่หน้ากระดานมากพอสมควร เพื่อให้การมองเห็นได้ชัดจากผู้ฟัง ความส่องสว่างที่หน้ากระดานประมาณ 700 ลักซ์ และแสงสว่างที่กระดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องไม่ให้เกิดแสงบาดตากับผู้ฟังการบรรยาย ดังนั้นการติดตั้งโคมที่ด้านหน้ากระดานต้องพิจารณาแสงสะท้อนจากโคมเข้ากระดานและสะท้อนมาหาผู้ฟัง

นอกจากความส่องสว่างดังกล่าวแล้วการปิดเปิดสวิตช์ไฟค่อนข้างสำคัญสำหรับงานให้แสงสว่างในโรงเรียนเพราะการใช้งานในห้องเรียนมีหลายรูปแบบ และมักใช้งานในเวลากลางวัน คือ มีทั้งการบรรยาย การฉายสไลด์ เป็นต้น ดังนั้นควรมีสวิตช์แยกปิดเปิดไฟด้านหน้าห้องเรียนโดยเฉพาะเมื่อต้องการฉายสไลด์ และมีสวิตช์ไฟเพื่อปิดโคมที่อยู่ใกล้หน้าต่างเพื่อประหยัดพลังงานเพราะมีแสงจากภายนอกมาช่วยเมื่อตอนกลางวัน และเปิดสวิตช์เฉพาะบริเวณด้านในที่อยู่อีกใกล้หน้าต่างเพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้า

- โคมฟลูออเรสเซนต์วางตามทิศทางการมอง
- ความส่องสว่างในห้อง 500 ลักซ์ และที่หน้าเวที 700 ลักซ์
- การจัดสวิตช์ให้ปิดเปิดโคมตามแนวยาวและกลุ่มโคมที่หน้าห้องด้วย

3)ห้องปฏิบัติการ การให้แสงในห้องปฏิบัติการควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอทั้งห้อง ความส่องสว่างในห้องปฏิบัติการประมาณ 500 ลักซ์ สำหรับบริเวณที่ต้องการแสงสว่างมากเพราะชิ้นส่วนมีขนาดเล็กต้องมีการให้แสงเพิ่มมากขึ้น การให้แสงมากขึ้นกว่า 500 ลักซ์ควรเป็นการให้แสงที่มาจากโคมที่ติดตั้งตามโต๊ะปฏิบัติการ ในกรณีที่ต้องการความส่องสว่างมาก เพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่ต้องใช้สายตามาก เพื่อการมองเห็นวัตถุขนาดเล็กก็ควรติดตั้งโคมไฟใกล้ๆกับชิ้นงาน เพื่อไม่ให้เกิดความสั่นเปลืองมากเกินไป นอกจากนี้การวางโคมก็ใช้หลักการเหมือนในห้องเรียน คือวางโคมขนานกับหน้าต่างเพื่อสามารถแบ่งการปิดเปิดสวิตช์ได้เพื่อประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพราะบริเวณที่อยู่ใกล้หน้าต่างอาจไม่จำเป็นต้องเปิดไฟในเวลากลางวัน ยกเว้นวันที่ฟ้ามีดครึ้มหรือมีการเรียนการสอนในเวลากลางวัน

การอ่านหนังสือในบริเวณที่มี “แสงจากธรรมชาติ” ควรเลี่ยงแสงสว่างจ้า เพราะจะทำให้สายตาอ่อนล้า หากมีดเกินไปก็เป็นปัจจัยทำสายตาสั้นได้เช่นกัน จึงควรหาโคมไฟติดไว้ เพื่อช่วยปรับแสงให้พอดีกับสภาพแวดล้อมแต่ละวัน

การอ่านหนังสือในเวลา "กลางคืน" ควรเลือกโคมไฟที่ไม่มีแสงสีเข้วมากจนเกินไป หรือมีแสงสีเหลืองจนเกินไป เพราะแสงแบบนี้จะรบกวนสายตาไม่เหมาะสำหรับการอ่านหนังสือ ควรเลือกใช้หลอดตะเกียบที่มีแสงสีนวล (warm white) และควรหลีกเลี่ยง หลอดไฟที่ให้แสงสีเข้ว (cool daylight) ซึ่งจะให้ แสงที่จ้าเกินไป ไม่เหมาะสำหรับใช้สำหรับการอ่านหนังสือ สำหรับหลอด LED ก็สามารถใช้งานดีมีแสงสบายตา (ควรเลือกแบบ warm white) มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและหลอดไม่ร้อน และที่สำคัญควรจัดวางตำแหน่งโคมไฟให้แสงเข้าด้านข้างซ้ายมือจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จะช่วยให้สามารถอ่านหนังสือได้อย่างสบายตา และนานยิ่งขึ้น หลักการที่สำคัญในการจัดตั้ง โคมอ่านหนังสือ "จะต้องวางอยู่มุมซ้ายของหัวโต๊ะ" เพื่อที่จะไม่ให้แสงตกกระทบมาแยงสายตา และเป็นการลดเงาที่เกิดขึ้นระหว่างอ่านหรือเขียนหนังสือด้วย โคมไฟอ่านหนังสือนั้นมีหลากหลายรูปแบบ บางชนิดสามารถปรับเปลี่ยนทิศทางการให้แสงสมกับการอ่านหนังสือในที่ต่าง ๆ ได้ ส่วนหลอดไฟอ่านหนังสือทั่วไปนั้นจะใช้หลอดไส้ซึ่งจะให้ แสงสีเหลือง พอแสงตัดกับผิวหลอดที่เป็นสีฟ้า สีจะเปลี่ยนเป็นเหลืองอ่อน แต่จะทำให้ร้อน และเปลืองไฟกว่าหลอดตะเกียบแสงสีเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.3 ระบบเสียงและการควบคุม

การออกแบบห้องประชุมนอกจากการป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกห้องประชุมแล้วควรป้องกันเสียงรบกวนที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในห้องประชุมด้วย โดยทั่วไปเสียงรบกวนที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายใน จะเป็นเสียงจากอุปกรณ์ภายในห้องประชุม จากระบบปรับอากาศ ซึ่งวิธีป้องกันหรือลดระดับเสียงรบกวนในเบื้องต้นควรศึกษาระดับเกณฑ์เสียงที่ต้องการของห้องประชุม สำหรับค่าเกณฑ์เสียงที่ยอมรับได้ของห้องประชุมคือ NC-20 to NC-30 ที่ระดับเสียง 30 to 38 dBA (M.David Egan, Architectural Acoustics, P.233) การควบคุมเสียงรบกวนจากสภาพแวดล้อมภายในสำหรับห้องประชุมนั้น เสียงรบกวนที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในห้องประชุม หลักๆ ได้แก่ เสียงจากระบบปรับอากาศหรือเสียงจากอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ

2.4.4 ระบบการควบคุมอุณหภูมิและการปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่บางครั้งเรียกว่าระบบปรับอากาศแบบรวมศูนย์ เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศที่ขนาดใหญ่ มีจำนวนห้องที่จำเป็นต้องปรับอากาศหลายห้อง หลายโซน หรือหลายชั้น โดยส่วนใหญ่จะใช้น้ำเป็นสารตัวกลางในการถ่ายเทความร้อนหรือความเย็น โดยมีส่วนประกอบของระบบดังต่อไปนี้

1) เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller) ถือว่าเป็นหัวใจของระบบปรับอากาศประเภทนี้ ในการออกแบบระบบปรับอากาศแบบใช้เครื่องทำน้ำเย็นนี้ เครื่องทำน้ำเย็นจะทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่เข้าและออกจากเครื่องระเหย (Evaporator) ให้ได้ 12 องศาเซลเซียสและ 7 องศาเซลเซียส โดยมีอัตราการไหลของน้ำเย็นตามมาตรฐานการออกแบบของผู้ผลิตอยู่ที่ 2.4 แกลลอนต่อนาทีต่อตันความเย็น ภายในประกอบไปด้วยระบบทำน้ำเย็นโดยมีวัฏจักร

การทำความเย็น ที่มีส่วนประกอบ 4 ส่วนคือ เครื่องระเหย (Evaporator) เครื่องอัดไอ (Compressor) เครื่องควบแน่น (Condenser) และวาล์วลดความดัน (Expansion Valve) สำหรับเครื่องทำน้ำเย็นที่ใช้งานมีให้เลือกหลายประเภทซึ่งมีข้อดีและข้อเสียของแต่ละประเภทแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน หากแบ่งตามลักษณะการระบาย

o ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Water Chiller) โดยปกติขนาดการทำทำความเย็นไม่เกิน 500 ตัน เหมาะสำหรับพื้นที่ปรับอากาศที่มีข้อจำกัดของพื้นที่ติดตั้ง หรือระบบน้ำสำหรับระบายความร้อน ประสิทธิภาพสำหรับเครื่องทำน้ำเย็นชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศจะอยู่ระหว่าง 1.4-1.6 กิโลวัตต์ต่อตัน

2.4.5 ระบบควบคุมและป้องกันอัคคีภัย

นิยามตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัย : EIT3002-51 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หัวกระเจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler) หมายความว่า หัวกระเจายน้ำดับเพลิงที่จะเปิดออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตโนมัติให้น้ำไหลออกมาดับเพลิงทันที เมื่อความร้อนจากเพลิงไหม้ทำให้อุณหภูมิบริเวณที่ติดตั้งสูงกว่า อุณหภูมิทำงาน (Temperature Rating) ของหัวกระจายน้ำดับเพลิงนั้น

หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Nozzles) หมายความว่า อุปกรณ์ที่ใช้ฉีดน้ำเพื่อการดับเพลิงทำจาก โลหะที่มีน้ำหนักเบา ปลายหัวฉีดอาจปรับลักษณะการฉีดน้ำได้ (เป็นลำ ฝอย หรือม่านน้ำ) อีกปลายเป็นข้อต่อ สวมเร็ว ต่อเข้ากับสายฉีดน้ำดับเพลิง หรือต่อด้วยเกลียวไว้กับปลายสายฉีด พร้อมใช้งาน

หัวดับเพลิง (Hydrant) หมายความว่า หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงติดตั้งอยู่ภายนอกอาคารของสถาน ประกอบการ มีหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงสวมเร็วชนิดตัวเมียพร้อมฝาครอบ และใช้ต่อกับหัวดับเพลิงอย่างถาวร ด้วยเกลียว

หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) หมายความว่า ข้อต่อสำหรับพนักงานดับเพลิง ใช้ต่อสายส่งน้ำ เพื่อส่งน้ำเข้าไปในระบบดับเพลิง หัวต่อเป็นหัวต่อสวมเร็ว ตัวผู้พร้อมฝาครอบ และไว้ประกอบ ถาวรกับหัวรับน้ำดับเพลิงด้วยเกลียว มีลึนกันกลับภายใน หัวรับน้ำจะต้องมีหัวต่ออย่างน้อย 2 ทาง

อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ประกอบด้วย ระบบท่อยืน ที่เก็บน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิงดังต่อไปนี้

(1) ท่อยืนต้องเป็นโลหะผิวเรียบที่สามารถทนความดันใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1,2 เมกะปาสกาลมาตรฐาน โดยท่อดังกล่าวต้องทาดด้วยสีน้ำมันสีแดง และติดตั้ง ตั้งแต่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นสูงสุดของอาคาร ระบบท่อยืน ทั้งหมดต้องต่อเข้ากับท่อประธานส่งน้ำ และระบบส่งน้ำจากแหล่งจ่ายน้ำของอาคาร และจากหัวรับน้ำดับเพลิง นอกอาคาร

(2) ทุกชั้นของอาคารต้องจัดให้มีตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงที่ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อม สายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) และหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวม เร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) พร้อมทั้งฝาครอบและโซ่ร้อยติดไว้ทุกระยะห่างกันไม่เกิน 64.00 เมตร และเมื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงยาวไม่เกิน 30.00 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถ นำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้

(3) อาคารสูงต้องมีที่เก็บน้ำสำรองเพื่อใช้เฉพาะในการดับเพลิง และต้องมีระบบส่งน้ำที่มีความดัน ต่ำสุดที่หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงที่ชั้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 0.45 เมกะ 11-6 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย ปาสกาลมาตรฐาน แต่ไม่เกิน 0.7 เมกะปาสกาลมาตรฐาน ด้วยอัตราการไหล 30 ลิตรต่อวินาที โดยให้มีประตูน้ำปิด เปิดและประตูน้ำกันน้ำไหลกลับอัตโนมัติด้วย

(4) หัวรับน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่สามารถรับน้ำจากกรดดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) 65 มิลลิเมตร (2 ½ นิ้ว) ที่หัวรับน้ำดับเพลิงต้องมีฝาปิดเปิดที่มีโซ่ร้อยติดไว้ด้วย ระบบท่อยืนทุกชุดต้องมีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารหนึ่งหัวในพื้นที่ที่พนักงานดับเพลิงเข้าถึงได้โดยสะดวกรวดเร็วที่สุด และให้อยู่ใกล้หัวต่อดับเพลิงสาธารณะมากที่สุด บริเวณใกล้หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารต้องมีข้อความเขียน ด้วยสีสะท้อนแสงว่า “หัวรับน้ำดับเพลิง”

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาทีสำหรับท่อยืนแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อยืนแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน แต่รวมแล้วไม่ จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาทีและสามารถส่งจ่ายน้ำสำรองได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที

2.4.6 ระบบสุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบท่อสุขาภิบาลภายในอาคารมีอยู่ 7 ระบบ ได้แก่

- 1) ระบบน้ำดี (หรือน้ำประปา) Cold water pipe system เป็นระบบท่อที่ใช้งานในการลำเลียงน้ำสะอาดไปใช้งานตามจุดต่างๆ ที่ต้องการใช้ภายในอาคาร
- 2) ระบบระบายน้ำโสโครก Soil pipe system เป็นระบบท่อนำน้ำเสียที่ถูกใช้งานจากโถส้วม หรือ โถปัสสาวะออกจากพื้นที่และนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกอาคาร
- 3) ระบบระบายน้ำทิ้ง Waste pipe system เป็นระบบท่อนำน้ำเสียที่ถูกใช้งานจากกิจกรรมอื่นๆ ออกจากพื้นที่ และนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกอาคาร
- 4) ระบบบำบัดน้ำเสีย Water treatment system เป็นระบบที่ใช้บำบัดน้ำจากการใช้งานภายในอาคาร ให้มีค่าดัชนีวัดค่าคุณสมบัติต่างๆ ของน้ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ
- 5) ระบบท่อระบายอากาศ Vent pipe system หรือเรียกสั้นๆ ว่าท่ออากาศ ระบบท่อ vent นี้จะติดตั้งเข้ากับระบบท่อระบายน้ำป้องกันปัญหาสุญญากาศในเส้นท่อระบายน้ำ ทำให้ระบบระบายน้ำในเส้นท่อสามารถระบายน้ำได้สะดวก
- 6) ระบบท่อระบายน้ำฝน Rain drainage pipe system ระบบท่อที่ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำฝนที่เกิดขึ้นกรณีฝนตก ออกจากตัวอาคาร
- 7) ระบบระบายน้ำ ภายนอกอาคาร Building sewer system เป็นระบบท่อระบายน้ำบริเวณโดยรอบของอาคาร ทำหน้าที่ลำเลียงน้ำออกจากบริเวณอาคารเข้าสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

2.4.7 การจัดสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกอาคาร

บริเวณหน้าคณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต หรือตึก 8 ซึ่งเดิมเป็นลานจอดรถ แต่ต้องการปรับเป็นพื้นที่สำหรับแกลเลอรีแสดงผลงานศิลปะ การออกแบบของนักศึกษาคณะศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และคณะดิจิทัลอาร์ต ปัจจุบันลานจอดรถนี้กลายเป็นอาคาร “พัฒนาแกลเลอรี” อาคารสี่ตึกห่มดินตั้งคร่อมทางเข้าตึก 8 ซึ่งออกแบบโดย Studiomake จุดประสงค์ของสถาปนิกคือ ต้องการให้พัฒนาแกลเลอรีเป็นทางเข้าพร้อมกับเป็นจุดหมายตาใหม่ของมหาวิทยาลัยรังสิต กิจกรรมภายในจึงสลับไหลไปตามสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งการแสดงผลงานการออกแบบต่างๆ จนถึงการสัญจรที่มีทั้งแนวราบและแนวตั้ง ในอาคารสามชั้นบนพื้นที่ 1,500 ตารางเมตร

2.4.8 การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมในการตกแต่ง

วัสดุสำหรับตกแต่งห้องสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ
เลือกสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดหลักที่ควรปฏิบัติตามเมื่อเลือกสีสำหรับห้องควรมีการขาดสารอาหารที่ละลายได้ภายในร่างกายอย่างสมบูรณ์ การใช้สีที่ละลายในน้ำได้รับการประกันเพื่อรักษาผนังจากสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของเด็ก สารเหล่านี้เป็นที่รู้จักกันดีสำหรับทุกคนและรวมถึงน้ำมันสนเทอร์เพนดินโทลูอินแอลกอฮอล์และสีขาวองค์ประกอบสำหรับตกแต่งห้องสำหรับเด็ก

การปกคลุมจากการกระจายตัวมักจะถูกนำมาใช้เพื่อทำให้ชีวิตมีชีวิตชีวา อีกชื่อหนึ่งสำหรับพวกเขาคุ้นเคยกับหมากขึ้น สีเหล่านี้มีฐานในการกระจายตัวของโพลิเมอร์ทุกประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสารเคลือบในรูปของฟิล์มก่อนซึ่งสามารถละลายในน้ำได้ในรูปของอนุภาคที่ อนุภาคเหล่านี้มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ ความทนทานต่อการสึกหรอที่ยืดเยื้อการหลบซ่อนที่ดีและความสามารถในการแห้งอย่างรวดเร็ว บางคนสามารถกำบังจุดที่มีขนาดเล็กและรอยขีดข่วนบนผนังได้ยาก ด้วยความช่วยเหลือของสีเหล่านี้คุณสามารถวาดเกือบรากฐานใด ๆ ภายในบ้าน เคลือบเหล่านี้เป็นมันวาวกึ่งด้านหรือด้าน ชั้นนี้ประกอบด้วย: ลาเท็กซ์, ไวนิลอะคริลิกและอะคริลิก - ลาเท็กซ์และไวนิล - น้ำยารุ่น

เงา: มีไม้หรือเรซินและสามารถปรับแต่งได้ แม้ว่า คุณจะชอบงานฝีมือคุณสามารถตกแต่งด้วยตัวคุณเอง ไวนิล: ออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับห้องเด็กเล็กและสามารถจัดเป็นแผ่นที่วางไว้ในตำแหน่งที่เลือก

Frescos: มีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เลือกธีมและทำให้คุณวาดภาพส่วนบุคคลที่แน่นอนจะทำให้ห้องนอนของเด็กในสถานที่ที่ไม่ซ้ำกัน ตัวอักษรอาจมีสีแตกต่างกันไปซึ่งช่วยให้สามารถออกแบบหรือติดกับรูปอื่น ๆ ที่ทำให้ผนังนี้เป็นจุดสำคัญของห้องของบุตรหลานของท่าน

พื้นสำหรับเด็กเพื่อให้ทางเลือกในความโปรดปรานของโดยเฉพาะอย่างยิ่งวัสดุตกแต่งและมีความพึงพอใจกับผลที่ได้ก็เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องการความมีคุณสมบัติอย่างรอบคอบ เลือกพื้นสำหรับเด็กควรจะมีระดับระว่างและพิถีพิถันไม่เพียง แต่สวยงาม แต่ยังปลอดภัย

พื้นตัวอย่างสำหรับเด็ก

ลามิเนตชั้นที่ครอบคลุมสำหรับเด็ก ลามิเนตง่ายในการติดตั้งและลักษณะสวยงามค่อนข้างทนทาน แต่ตอนนี้ "ดั่ง" พื้น สะท้อนคุณสมบัติ (เสียงดังเมื่อวัตถุตกถึงพื้น) และความต้านทานต่อน้ำต่ำอธิบายโครงสร้างของคุณลักษณะ: ปกเป็น 80% ของขยะอุตสาหกรรมไม้กีดในการรวมความหลากหลายขององค์ประกอบที่อยู่บนพื้นฐานของเรซินฟีนอลดีไฮด์และเคลือบด้วยฟิล์มพิเศษ ความเสี่ยงมากที่สุดที่ข้อต่อ ไม่คล้อยตามการบูรณะคงที่ (ผลป้องกันไฟฟ้าสถิตได้มาจากการใช้เงินพิเศษ) ถ้าคุณวางแผนที่จะวางลามิเนตพรม (ซึ่งขัดเขยการที่เป็นไปได้ "ผลกระทบเสียง") การใช้งานของเด็กที่เป็นไปได้ได้อย่างสิ้นเชิง อายุการใช้งานขึ้นอยู่กับระดับความแรงไม่เกิน 20 ปี

ข้อดีของการ floorboard

ทนทานและทนต่อความชื้น ที่สำคัญที่สุด - เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม: ในความเป็นจริงพื้นทำจากวัสดุไม้เนื้อแข็ง ตัดทอนชิ้นส่วนของไม้ที่ปกคลุมไปด้วยไม้วีเนียร์และหลายชั้นของเคลือบ วัสดุเนื่องจากการอัดทอนหลายไม่แตกไม่พิกการ คณะกรรมการ บริษัท คือสามารถที่จะรักษาความร้อนได้ดี ครอบคลุมเงียบสงบ หากคุณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ความหนาของชั้นบนสามารถทำซ้ำพื้นผิวพื้นฟู (ขูดและเคลือบด้วยสารเคลือบเงาแล้ว) หนึ่งในตัวเลือกที่ดีที่สุด มันทำหน้าที่เฉลี่ยประมาณ 25 ปีภายใต้ความชื้นและอุณหภูมิคงที่

พื้น Kovrolinovee ปูพรมสามารถครอบคลุมรอบปริมาตรของห้องพัก พรหมเป็นสารเคลือบผิวสำหรับเด็กได้อย่างรวดเร็วก่อนไม่ได้เป็นตัวเลือกที่ดี - มีขนยาวการเคลือบที่เป็นที่พอใจต่อการสัมผัสและเรียบเนียนให้ฉนวนกันเสียงที่ดีเยี่ยมเป็นทางเลือกที่ดีที่จะพรม แน่ใจว่ามันดูน่าประทับใจก็เป็นไปได้ที่จะวางพื้นรอบปริมาตรของเด็ก แต่ถ้าทารกจะใช้สีบนพื้นแล้วล้างคราบอาจเป็นปัญหาได้ การดูแลประจำวันจะซับซ้อนมากขึ้นจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ทางเทคนิคพิเศษ (ทำความสะอาดเปียกในความรู้สึกรัดกุมของค่าว่าเป็นที่ยอมรับ ไม่ไม้กวาดพรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งรวมถึงยาวไม้ podmetesh ไม่ทำความสะอาดหิมะในฤดูหนาว) ปูพรมเป็นช่วงสั้น ๆ - สามารถรักษาคุณสมบัติของพวกเขาถึง 10 ปี ที่ผลิตทั้งวัสดุสังเคราะห์และธรรมชาติวัสดุสังเคราะห์ แต่มีขนาดใหญ่มาก แม้กระทั่งพรมขนสัตว์ไม่กี่เปอร์เซ็นต์ในองค์ประกอบที่จะทำให้ผู้ชายได้เหตุผลที่จะเรียกพรมธรรมชาติเกือบ. " หลีกเลี่ยงความอุดมสมบูรณ์ของวัสดุสังเคราะห์ในเรือนเพาะชำ

พื้นไม้ก๊อกพื้นไม้ก๊อกเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมปลอดความงามการรักษาความปลอดภัยฉนวนกันความร้อนเสียงที่ดีเยี่ยมความต้านทานต่อผลกระทบของความชื้นพื้นผิวที่ดูดีและฉนวนกันความร้อนที่ดี - ข้อได้เปรียบหลักของพื้นไม้ก๊อก ภายใต้น้ำหนักของเฟอร์นิเจอร์หนักคือการเคลือบกุด อายุการใช้งาน 10-20 ปีโดยเฉลี่ย

ปาร์เก้ - พื้นปิกวาหนึ่งในตัวเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการจัดเซ็กซ์เด็ก - การวางไม้ปาร์เก้ ราคาสูงเนื่องจากการผลิตที่มีราคาแพงเพราะของพื้นไม้เนื้อแข็งทำทุกแถบ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม, เคลือบสีที่อบอุ่นและปลอดภัยผู้นำในความทนทาน (สูงกว่า 50 ปี) ให้ความมั่นคงของสภาพภูมิอากาศในร่ม จากพื้นชั้นสามารถเสื่อมสภาพ ปาร์เก้สามารถเรียกคืนได้หลายครั้ง (หลังจากขัดเรียกคืนรูปแบบก่อนหน้า) ระดับของความเป็มิตรต่อสิ่งแวดล้อมของชั้นครอบคลุมใด ๆ พิจารณาตามผลการตรวจสอบของชุด: ไม่เป็นอันตรายถ้าใช้วัสดุดีไม่ว่าจะเป็นการรักษาความปลอดภัยตรงตามความต้องการ ในกรณีใด ๆ ชื่อควรจะคุ้นเคยกับใบรับรองสุขภาพและเลือกระดับความทนทานเคลือบที่เหมาะสม

พิจารณาคูสมบัติของความนิยมมากที่สุดปูพื้นร่วมสมัยแต่ละเครื่องหมายสำหรับตัวเองทั้งในลักษณะที่เป็นประโยชน์และไม่พึงประสงค์ เพื่อทำความเข้าใจสิ่งที่พิเศษในเรือนเพาะชำจำความต้องการหลักในการปูพื้น - อย่างแรกเลย, ความปลอดภัย, ความสามารถในการเก็บความร้อน, ความทนทาน, ความสะอาดในการดูแล ค่าใช้จ่ายสูงสามารถเป็นธรรมโดยลักษณะที่สอดคล้องกันของการเคลือบพารามิเตอร์ที่จำเป็น ทางเลือกที่มีความชัดเจน

2.5 แนวคิดในการออกแบบและการเลือกใช้วัสดุ

การเลือกวัสดุ ออกแบบห้องเด็ก ที่เหมาะสมในการออกแบบห้องเด็กช่วย ลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเล็ก ๆ น้อย ๆ ของเด็กได้ เช่น มุมขอบควรบุฟองน้ำและหุ้มผ้า พรหมปูพื้นควรเลือกใช้ชนิดหนา มีความนุ่ม รวมทั้งทำความสะอาดง่ายด้วย ส่วนผ้าแนะนำให้ใช้ผ้าฝ้าย เป็นวัสดุธรรมชาติซึ่งอ่อนโยนสำหรับเด็กหรือเลือกใช้ผ้ากำมะหยี่นุ่ม ๆ ก็เหมาะดี ส่วนเฟอร์นิเจอร์หากเป็นไม้ควรลดเหลี่ยมมุมอย่างดีเพื่อป้องกันการเอกรสนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระแทก และควรเลือกไม้ที่ไม่ผ่านการเคลือบผิวด้วยสารเคมี อาจเลือกแบบที่ใช้ซีเมนต์เคลือบผิวด้านก็ได้ จะช่วยเพิ่มปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

ควรระวังเหลี่ยมมุมที่จะเป็นอันตราย และใช้วัสดุที่ไม่ลื่นเมื่อเปียกน้ำ เช่นกระเบื้องผิวขรุขระ หรือปูนเปลือยไม่ขัดมัน ใช้วัสดุธรรมชาติอย่างไม้ หวายสานและผ้าฝ้าย เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

- 1) ผนังสีสตีโกลี จะสามารถใช้สี หรือ Skim coat (ปูนฉาบบาง ใช้ฉาบแต่งผนังชั้นสุดท้าย ฉาบบางๆ แค่ 3 มม.) ก็จะได้ Texture ที่แตกต่าง น่าสนใจไปอีกแบบ
- 2) วัสดุที่เลือกใช้ในการทำพื้น ควรมีความเรียบเนียน ไร้รอยต่อ เพื่อรองรับการใช้งานของรถเข็น เช่น พื้นหินขัด ซึ่งใช้ซีเมนต์ขาวเป็นส่วนประกอบหลัก ผสมกับเกล็ดหิน หรือสามารถใช้ผสมกับวัสดุอื่นๆ เพื่อให้เกิดสีและผิวสัมผัสที่แตกต่างได้ ข้อดีคือ ให้ผิวสัมผัสที่เรียบและมีรอยต่อที่น้อย จะสามารถเข้าตามรูปร่างไหนก็ได้ หรือกระเบื้องยาง ที่มีให้เลือกหลากหลายสีสันทันและลวดลาย หากผนังห้องมีสีที่สตีโกลีอยู่แล้ว อาจจะเลือกใช้กระเบื้องยางลายไม้ ที่ให้ความรู้สึกสบายตาและเป็นธรรมชาติ ข้อดีของกระเบื้องยางคือ ทำความสะอาดง่าย รอยต่อน้อย และรองรับการใช้งานของรถเข็นได้เช่นเดียวกัน

วัสดุสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุ พื้นบ้านไม่ควรปูพรม เพราะทำให้เกิดฝุ่นและดูแลรักษา ยาก หากปูพื้นกระเบื้องไม่ควรใช้พื้นมัน หรือกระเบื้องที่มีลวดลายมากไป อาจทำให้ผู้สูงอายุตาข่ายได้ และเสี่ยงการทำพื้นต่างระดับ หรือธรณีประตู กันสะดุดหกล้ม

บทที่ 3

การศึกษาพฤติกรรมและพื้นที่ใช้สอย

3.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้บริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความต้องการ พื้นที่ภายในโครงการ เพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ โดยสามารถแบ่งได้เป็น

1. ผู้ให้บริการ

2. ผู้ใช้บริการ

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานภายใต้ต้องการที่รับผิดชอบและบริหารงานใน โครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เข้าใช้บริการ

ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พนักงาน อำนวยความสะดวกต่างๆภายในโครงการผู้ให้ บริการสามารถแยกเป็นได้ 3 ประเภท ดังนี้

1.1 ฝ่ายบริหาร

คือ บุคคลที่ทำงานในระดับบริหาร หรือระดับมีนสมองของโครงการ เช่น ผู้อำนวยการหรือผู้จัดการฝ่ายต่างๆ

1.2 เจ้าหน้าที่

คือ บุคคลที่ทำงานภายในโครงการ แต่มีตำแหน่งหน้าที่ประจำ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่ขายของ ฝ่าย CASHIER เป็นต้น

1.3 พนักงานทั่วไป

คือ พนักงานครัว พนักงานช่าง พนักงานทำความสะอาด พนักงานขนของ เป็นต้น พนักงานส่วนนี้อยู่ในส่วน BACK OF THE HOUSE

ในการศึกษาเรื่องผู้มาใช้โครงการ (User) สามารถแบ่งผู้ให้บริการในโครงการได้

5 ประเภท คือ

1. ผู้มาใช้บริการประกอบด้วย เด็กอายุ 6-12 ปีทั้งคนไทยและคนต่างประเทศที่อาศัยในละแวกใกล้เคียงโครงการประกอบไปด้วยคนยุโรปและคนญี่ปุ่น

2. ผู้ปกครองอายุประมาณ 25-59 ปีทั้งคนไทยและคนต่างประเทศที่อาศัยในละแวกใกล้เคียงโครงการประกอบไปด้วยคนยุโรปและคนญี่ปุ่น

3. ผู้สูงอายุวัย 60 ปีขึ้นไปทั้งคนไทยและคนต่างประเทศที่อาศัยในละแวกใกล้เคียงโครงการประกอบไปด้วยคนยุโรปและคนญี่ปุ่น

5. ผู้ให้บริการภายในโครงการประกอบด้วย ผู้บริหาร และพนักงานในระดับต่างๆ ที่ดูแลโดยกรมพลาธิการทหารบก และลูกจ้างชั่วคราว

จำนวนคนที่เข้ามาใช้บริการ รีสอร์ท สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ

1. รูปแบบการมาเป็นหมู่คณะแบบนัดล่วงหน้า โดยผู้ให้บริการจะมาเป็นรูปแบบของหมู่คณะ อย่างกลุ่มทัศนศึกษา หรือกลุ่มสัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปแบบการเดินทางเข้ามาใช้บริการโดยไม่ได้นัดล่วงหน้า ผู้ใช้บริการเหล่านี้มีทั้งชาวต่างชาติและชาวไทย จะมีจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ให้บริการในรูปแบบของหมู่คณะ

3.2 กิจกรรมและพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.1 พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

ห้องสมุดจะเปิดให้บริการเข้าพัก 8.00 - 20.00 น โดยเปิดให้บริการวันอังคาร - อาทิตย์ หยุดวันจันทร์โดยแต่ละส่วน จะมีช่วงเวลาทำการแตกต่างกันไป ซึ่งพนักงานต้องจะแบ่งเป็นผลัดผลัดละ 6 ชม.

ผลัดแรก เวลา 8.00 น. - 14.00 น.

ผลัดสอง เวลา 14.00 น. - 20.00 น.

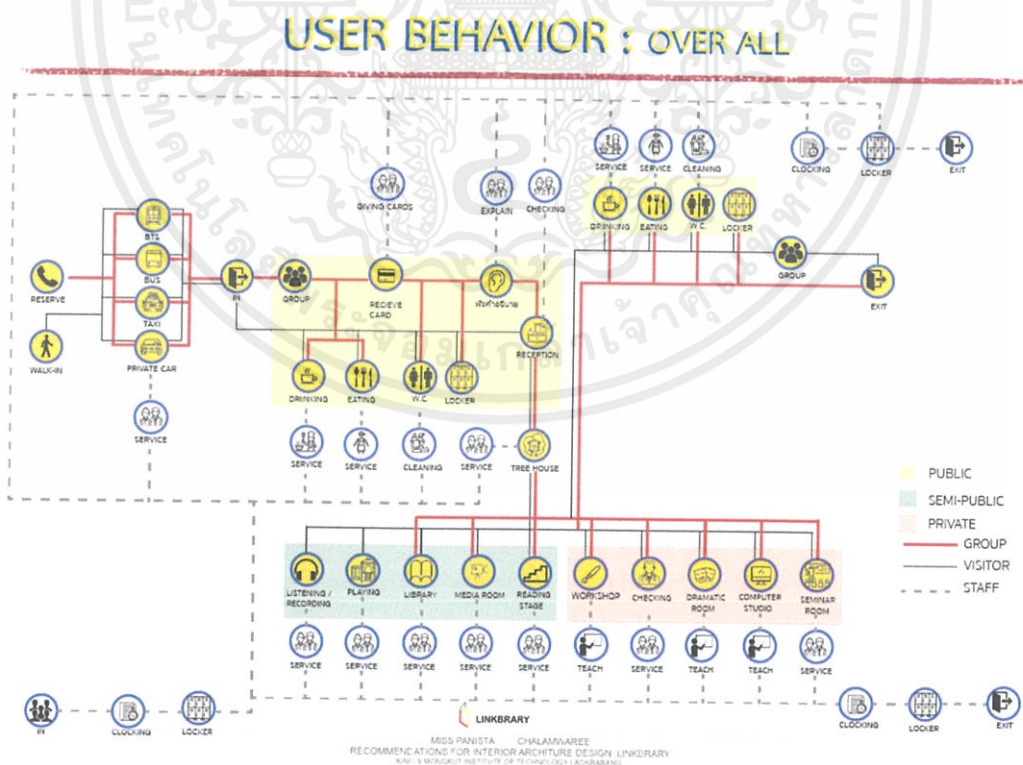
12.00 - 13.00 น.เป็นเวลาที่ผ่อนทานอาหารภายในโครงการ แต่พนักงานต้องประจำตำแหน่งตลอดเวลาจะผลัดกันทานอาหาร

ช่วงเวลาเปิดของร้านอาหารและคาเฟ่จะเปิดเวลา 7.00 - 19.00 น. เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่คนที่มารับประทานอาหารเข้าหรือคนที่มาออกกำลังกายที่สวนเบญจสิริ

ส่วนตรวจสุขภาพจะเปิดให้บริการเวลา 9.00 - 18.00 น.

ส่วน workshop ที่เป็นการแสดงและศิลปะจะเปิดให้บริการเวลา 10.00 - 18.00 น.

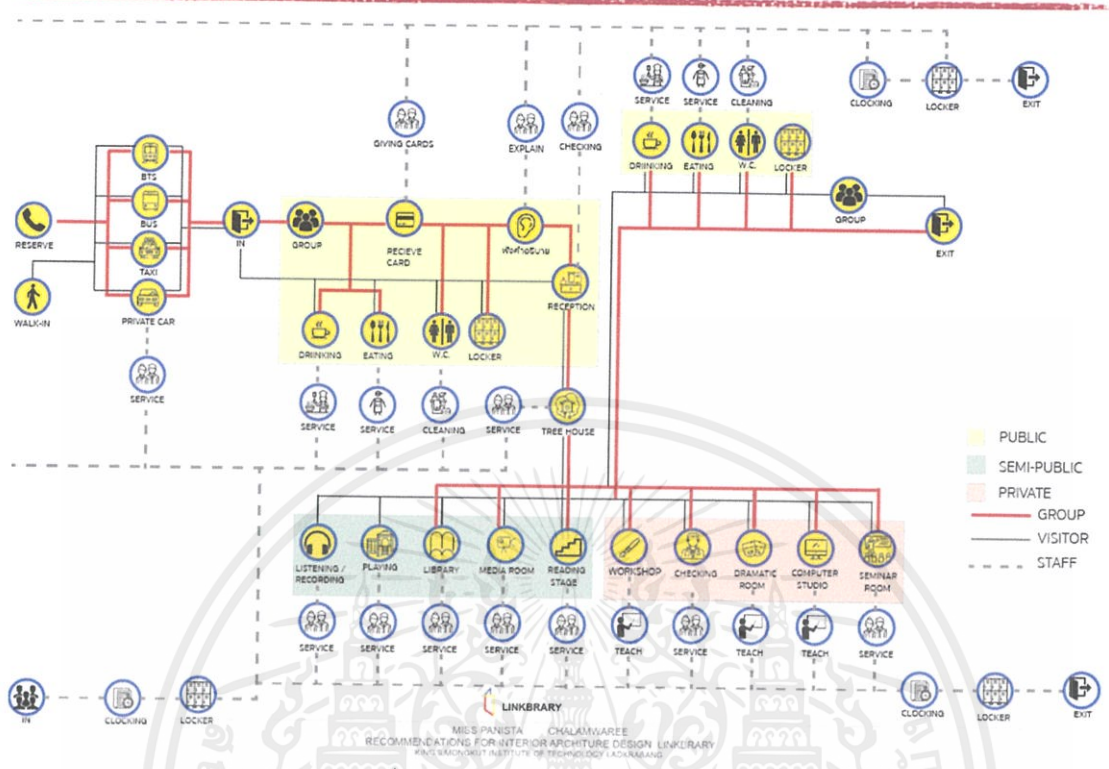
3.2.2 พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ



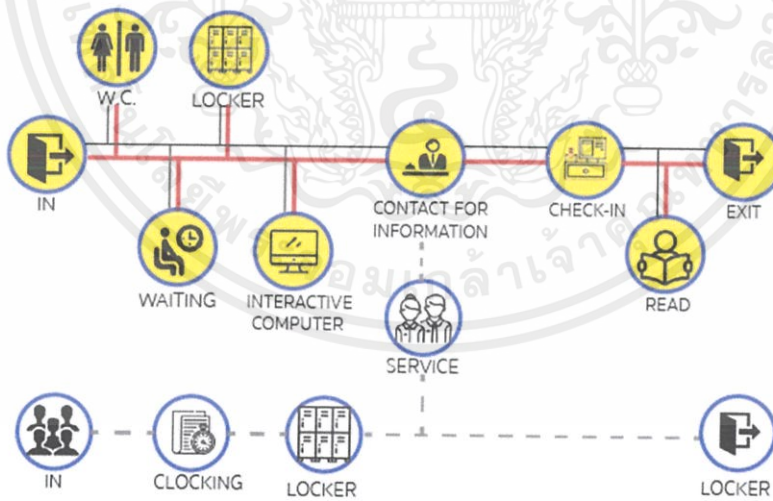
ภาพที่ 3.1 พฤติกรรมโดยรวมของผู้เข้าใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR : OVER ALL

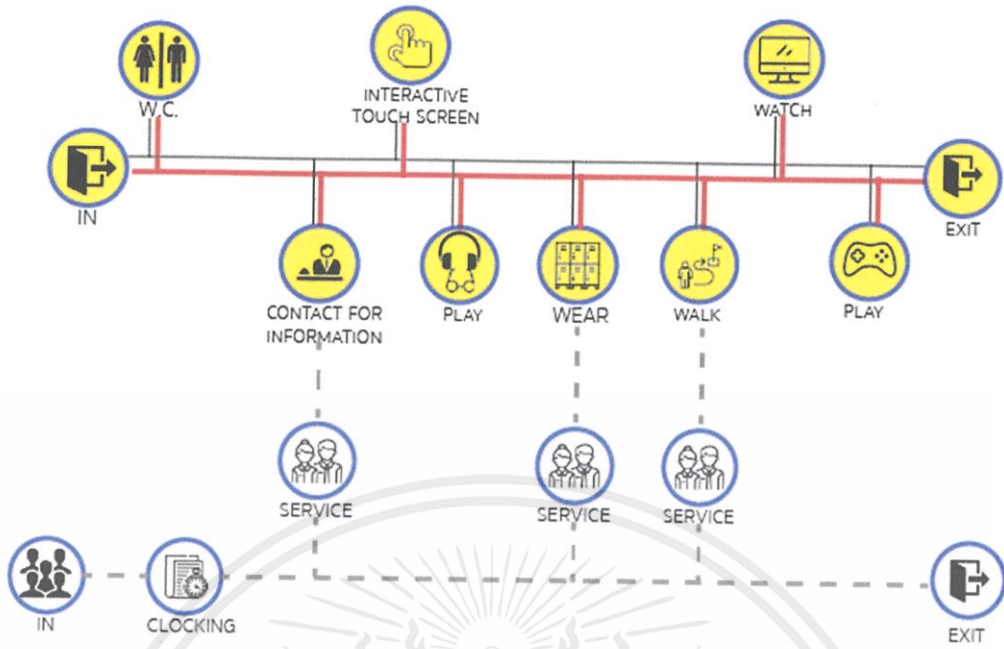


ภาพที่ 3.2 พฤติกรรมโดยรวมของผู้ใช้โครงการ

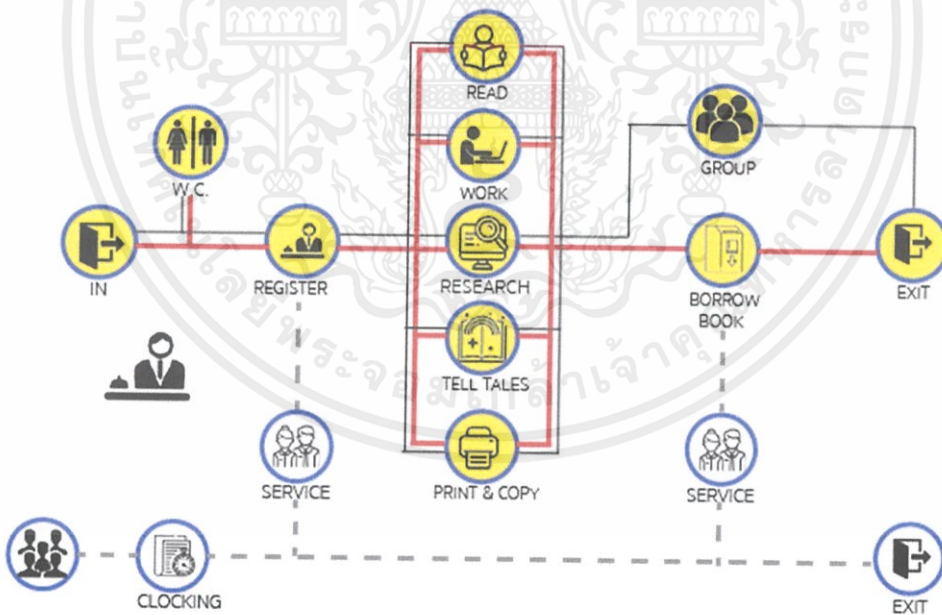


ภาพที่ 3.3 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Reception

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

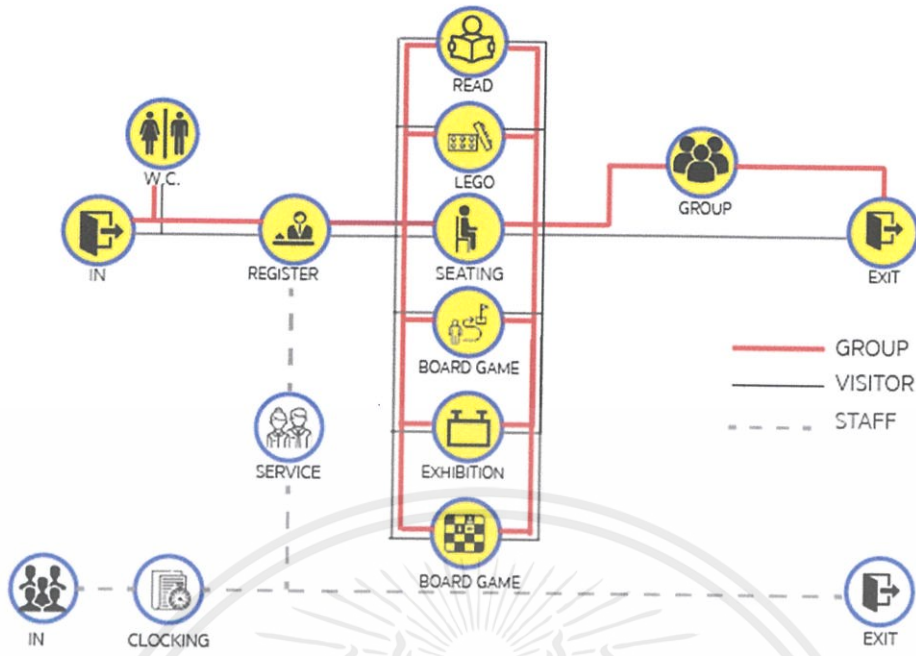


ภาพที่ 3.4 พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วนลานกิจกรรมสลับวัย

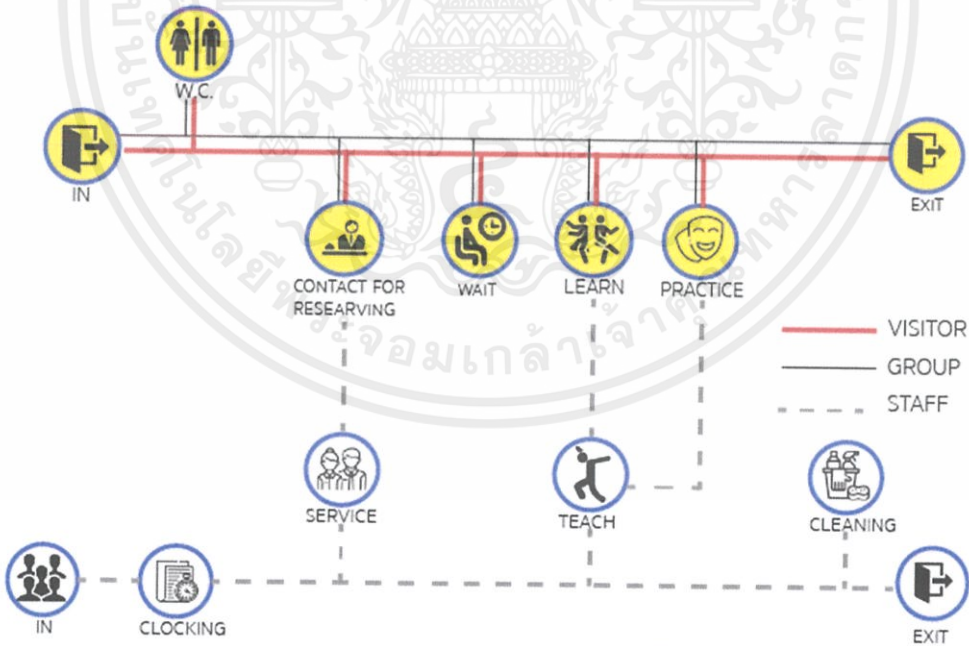


ภาพที่ 3.5 พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

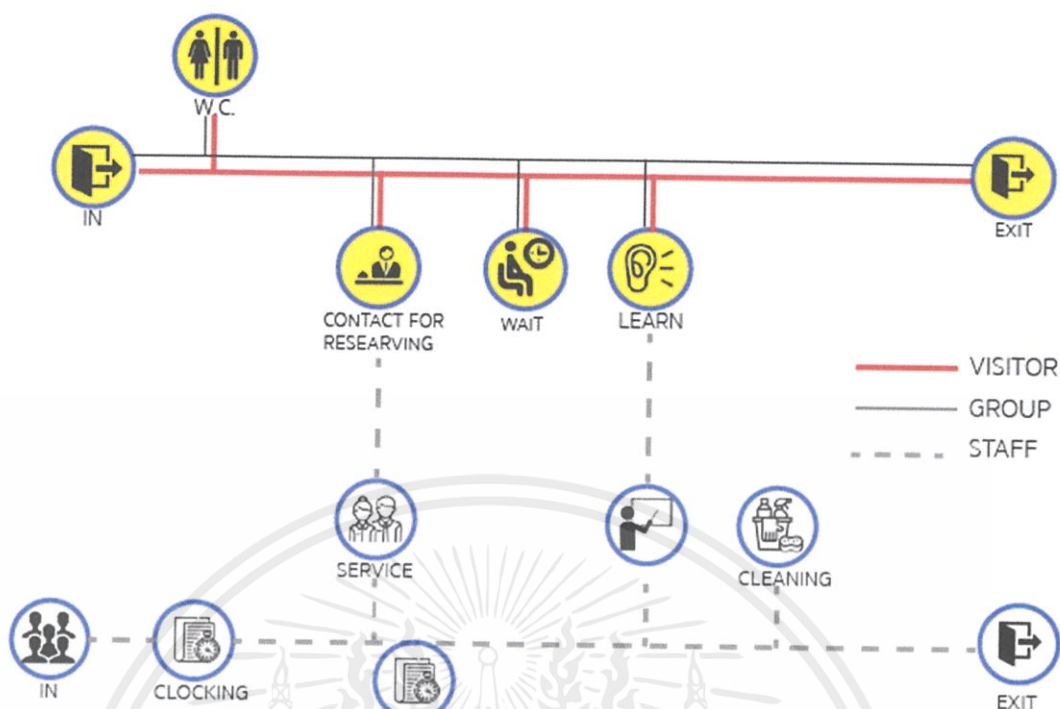


ภาพที่ 3.6 พฤติกรรมของผู้ผู้ใช้โครงการส่วน Tree House

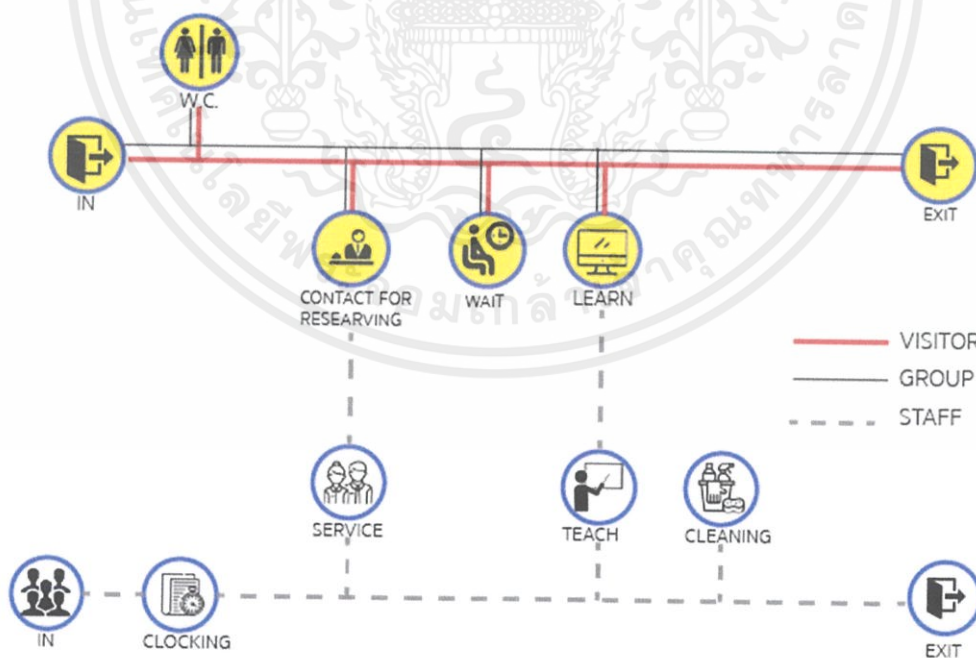


ภาพที่ 3.7 พฤติกรรมของผู้ผู้ใช้โครงการส่วน Performance Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

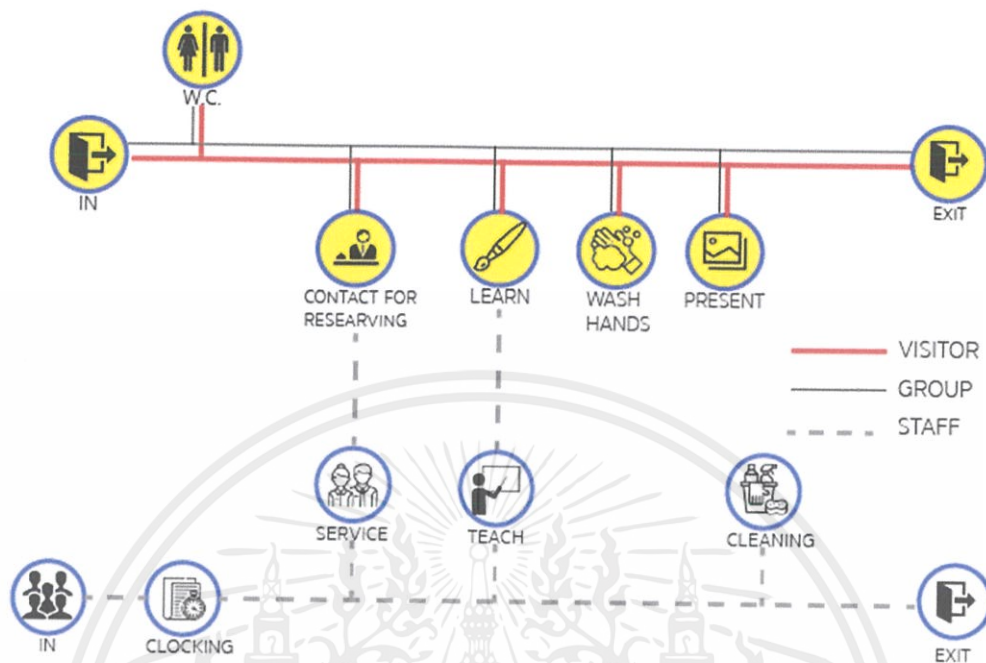


ภาพที่ 3.8 พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วน Seminar Room

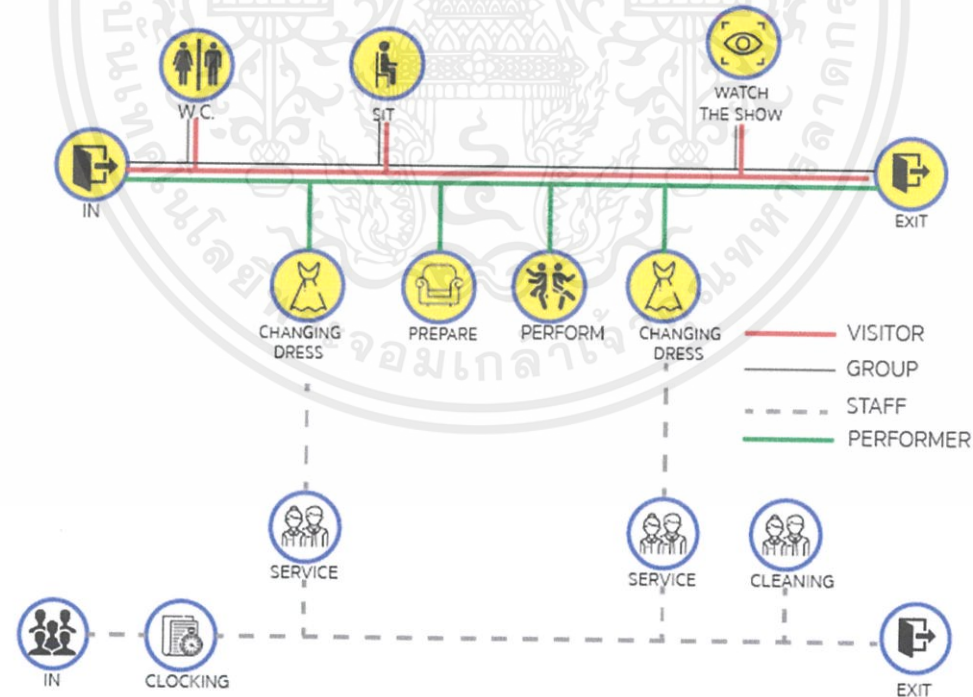


ภาพที่ 3.9 พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วน Computer Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

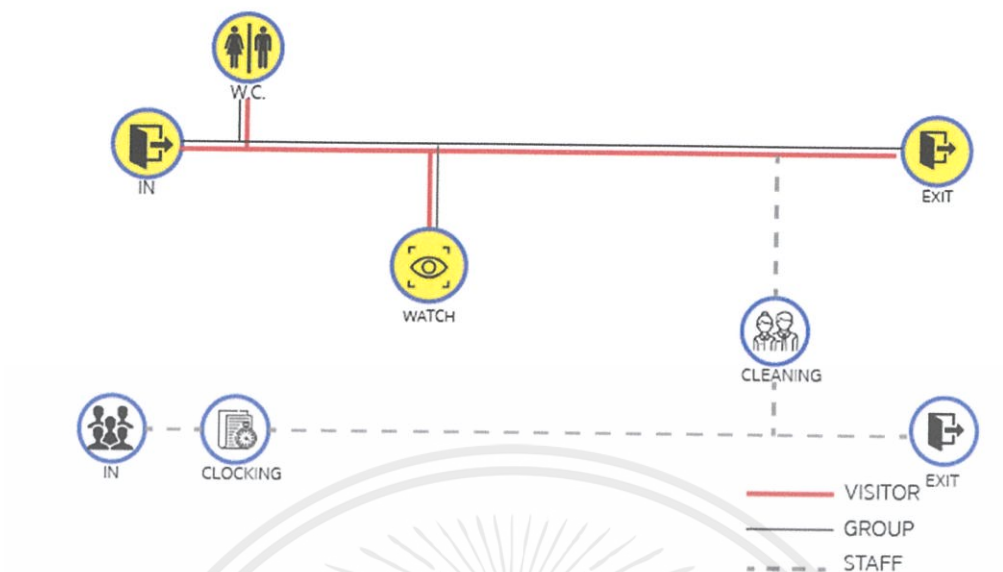


ภาพที่ 3.10 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Artist Studio

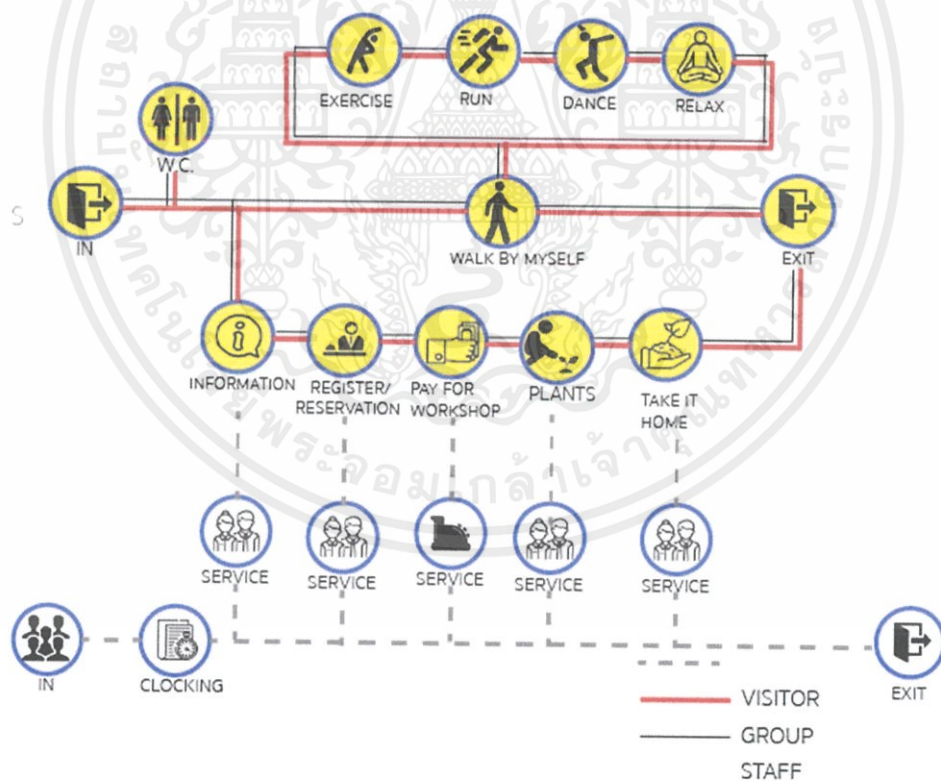


ภาพที่ 3.11 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Reading Stage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

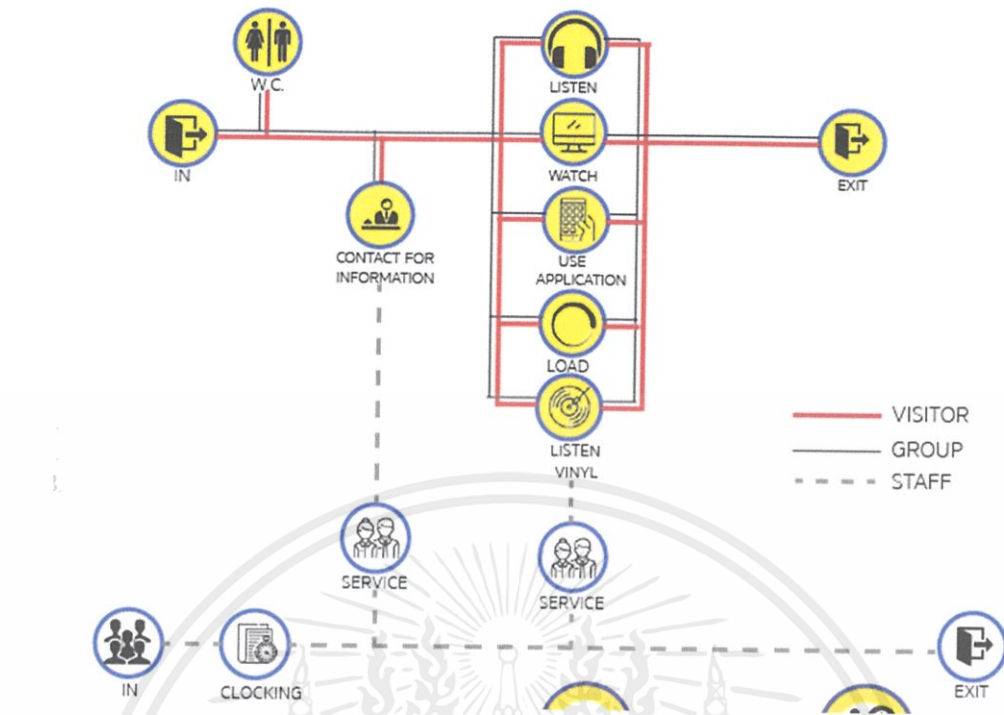


ภาพที่ 3.12 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Gallery

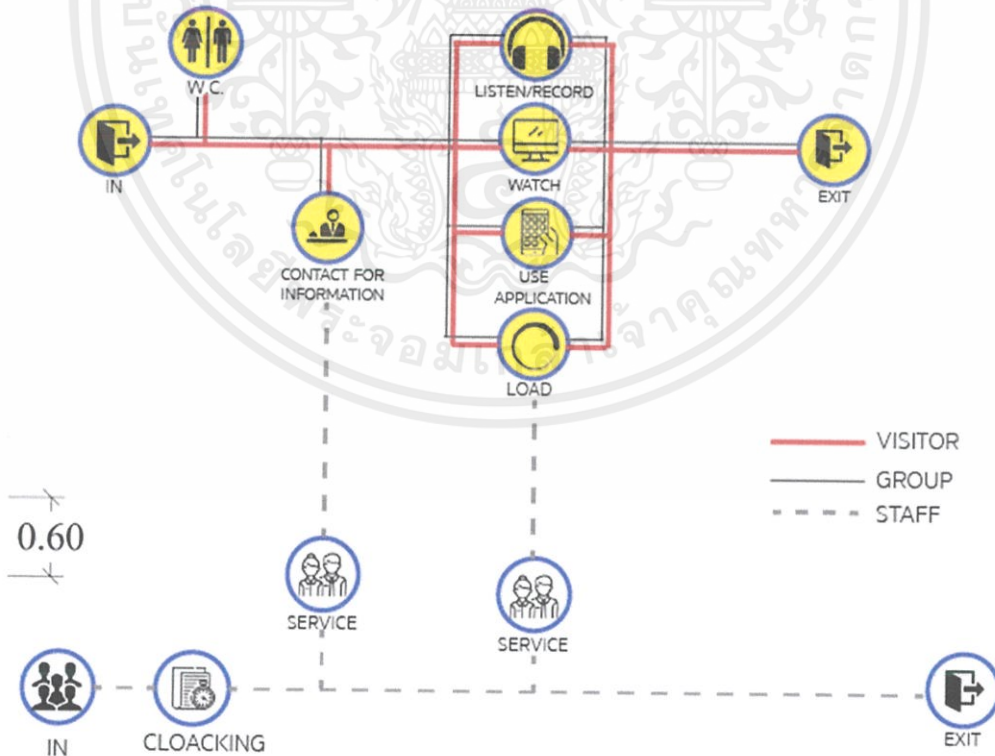


ภาพที่ 3.13 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน The Grower

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

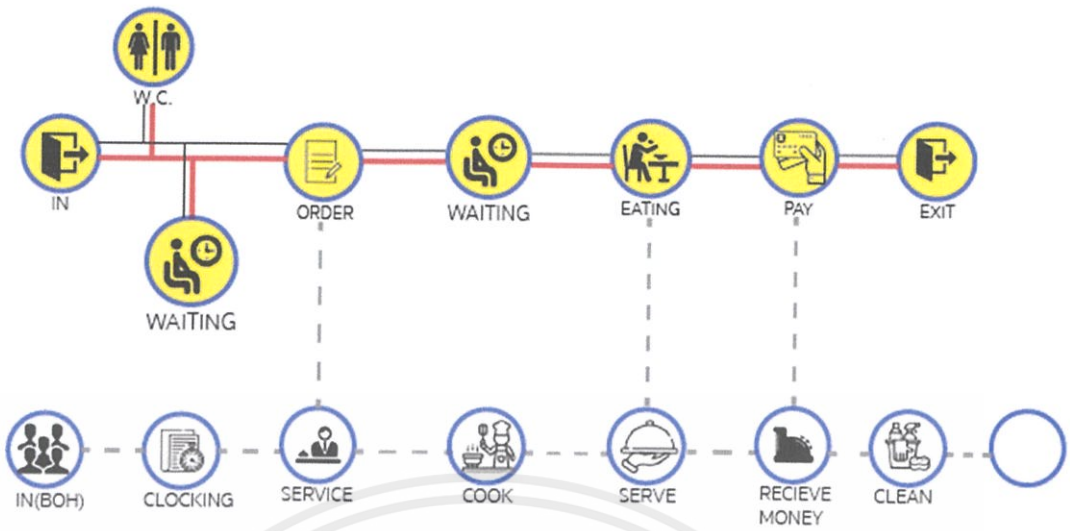


ภาพที่ 3.14 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการส่วน Media room

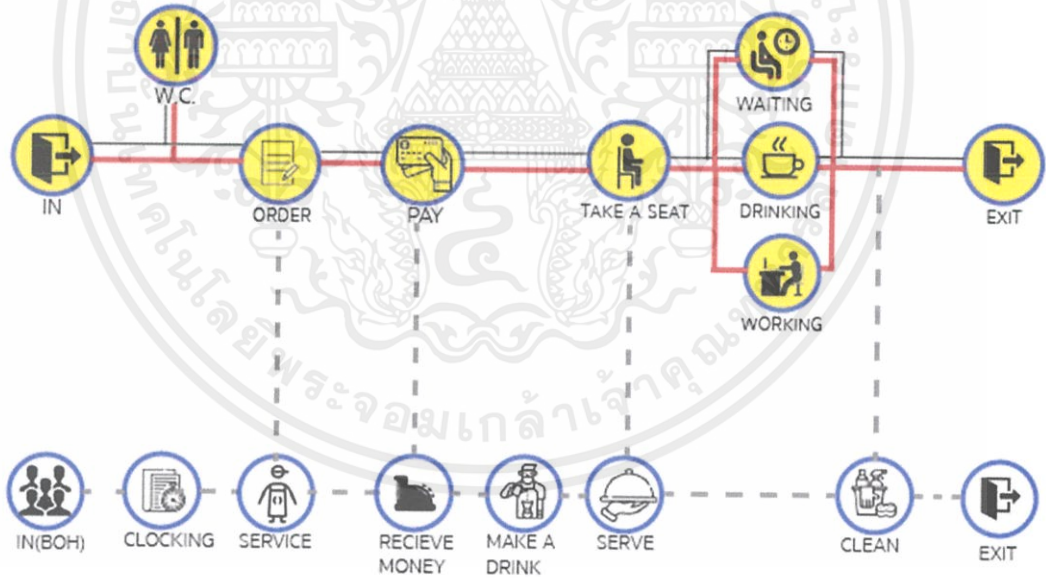


ภาพที่ 3.15 พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการส่วน Story Teller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

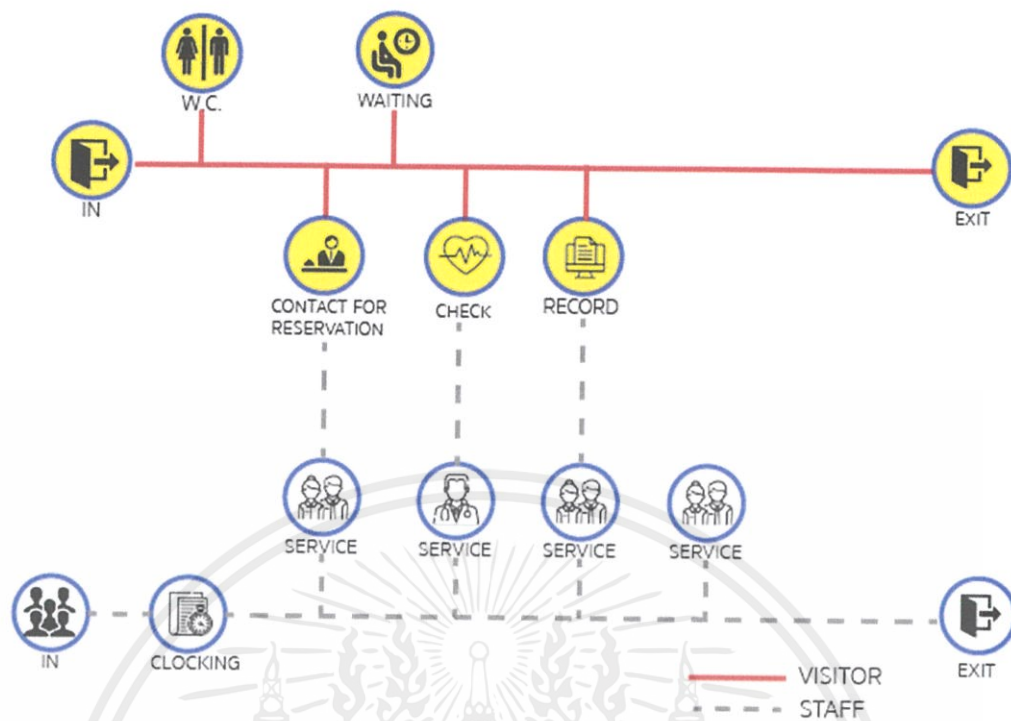


ภาพที่ 3.16 พฤติกรรมของผู้ใช้โปรแกรมส่วน Restaurant



ภาพที่ 3.17 พฤติกรรมของผู้ใช้โปรแกรมส่วน Cafe

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.18 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วนห้องตรวจสอบสุขภาพ

3.3 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการที่ต้องการ

3.3.1 อุปกรณ์และการใช้พื้นที่ของโครงการ

ส่วน Reception รองรับแขกที่เข้ามาพัก จำนวน 50 คน ต่อวันคิดเป็นพื้นที่ 2 ตร.ม./ต่อคน รวมพื้นที่นั่งพัก พื้นที่ Locker และที่เก็บ Wheel Chair

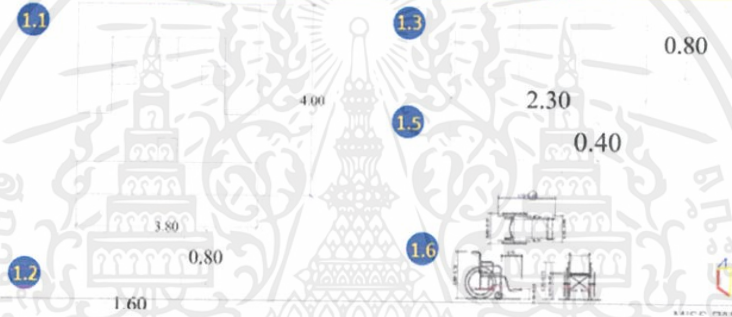
ส่วนห้องสัมมนา – อ้างอิงจำนวนคนจาก ขนาดของห้องสัมมนาจาก TCDC เจริญกรุง รองรับได้ 120 คน ขนาด 142 ตร.ม.

ร้านอาหาร ดูจากจำนวนที่นั่งในห้องสัมมนาที่คาดว่าจะมากขึ้นเป็นหมู่คณะเป็นหลักโดยห้องสัมมนารองรับทั้งหมด 120 ที่นั่ง เพื่อรองรับผู้ใช้บริการในร้านอาหารมีที่นั่งทั้งหมด 148 ที่นั่ง

RECEPTION AREA

RECEPTION AREA (50 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT	AREA	REF
1.1 RECEPTION	15.2	4	15.2	ARCH DATA
1.2 WAITING AREA (3 PEOPLE/UNIT)	1.28	10	12.8	HUMAN DIMENSION
1.3 WAITING AREA (2 PEOPLE/UNIT)	1.84	10	18.4	HUMAN DIMENSION
1.4 INTERACTIVE COMPUTER	0.54	2	1.08	ARCH DATA
1.5 LOCKER	0.48	20	9.60	ARCH DATA
1.6 WHEEL CHAIR	0.875	10	8.75	ARCH DATA
1.7 W.C. MEN	12.0	1	12.0	ARCH DATA
1.8 W.C. WOMEN	14.0	1	14.0	ARCH DATA
1.9 W.C. ACCESSIBLE	6.00	1	6.00	ARCH DATA
TOTAL			97.83	
CIRCULATION 50%			48.915	
RECEPTION (MIN)			146.75	



ภาพที่ 3.19 พื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วน Reception

ลานกิจกรรมสลับวัย

ลานกิจกรรมสลับวัย

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
2.1 COUNTER	3.00	1	3.00	ARCH DATA
2.2 INTERACTIVE TOUCH SCREEN WALL	0.34	6	1.02	IDEUM
2.3 INTERACTIVE TOUCH SCREEN	0.83	6	4.98	IDEUM
2.4 GLASSES ZONE	0.25	10	2.50	จัดรัลวิทย์ฯ
2.5 EARS ZONE	0.50	4	2.00	จัดรัลวิทย์ฯ
2.6 ทางบันไดจำลอง	5.20	1	5.20	จัดรัลวิทย์ฯ
2.7 ทางเดินจำลอง	4.20	1	4.20	จัดรัลวิทย์ฯ
2.8 ตู้เก็บชุด	1.20	1	1.20	จัดรัลวิทย์ฯ
2.9 STORAGE	16.00	1	16.00	จัดรัลวิทย์ฯ
TOTAL			40.1	
CIRCULATION 50%			60.10	
ลานกิจกรรมสลับวัย (MIN)			60.10	

ภาพที่ 3.20 พื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วนลานกิจกรรมสลับวัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

LIBRARY

LIBRARY (TOTAL 350 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
6.1 COUNTER	7.84	2	15.68	ARCH DATA
6.2 BOOK SHELF 1	0.24	60	14.4	ARCH DATA
6.3 BOOK SHELF 2	0.22	40	8.80	ARCH DATA
6.4 BOOK SHELF 3	1.08	30	32.4	ARCH DATA
6.4 TABLE / SHELF (10 SEATS)	5.04	8	40.3	CASE STUDY
6.5 TABLE (4 SEATS)	2.04	20	40.8	ARCH DATA
6.6 CHILDREN TABLE (4 SEATS)	1.69	20	33.8	ARCH DATA
6.7 CHILDREN SHELF 1	0.24	50	12.0	ARCH DATA
6.8 CHILDREN SHELF 2	1.08	30	32.4	ARCH DATA
6.9 READING HOUSE (10 SEATS)	3.30	7	23.1	CASE STUDY
6.10 FACILITIES CORNER	8.0	2	16.0	HYUNNDI LIB
6.11 BORROW CENTER	1.44	2	2.88	HYUNNDI LIB
6.12 SEARCHING	3.80	3	11.4	HYUNNDI LIB
6.12 TOWER STORY	150.80	1	150.80	NUBO
6.14 TELLING STORY (20 SEATS)	39.43	2	78.86	NUBO
6.15 STORAGE	16.00	1	16.00	HYUNNDI LIB
6.16 STUDY ROOM (20 SEAT)	15.02	2	30.04	
6.17 QUIET ROOM (50 SEATS)	66.45	1	66.45	HYUNNDI LIB
6.18 W.C	32.00	1	32.00	ARCH DATA
6.19 OFFICE	80.25			
TOTAL			925.50	
CIRCULATION 50%			462.75	
LIBRARY (MIN)			1,388.25	

ภาพที่ 3.21 พฤติกรรมของผู้ผู้ใช้โครงการส่วนห้องสมุด

TREE HOUSE

TREE HOUSE (100 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
5.1 RECEPTION (REGISTER)	15.2	1	15.2	ARCH DATA
5.2 PLAY ON GROUND	18.00	1	18.00	HYUNNDI LIB
5.3 PLAY TOWER	42.64	1	42.64	NUBO
5.4 TABLE (14 seats)	11.00	4	44.0	HYUNNDI LIB
5.5 TABLE AND SHELF (10 seats)	3.30	2	6.60	HYUNNDI LIB
5.6 LEGO TABLE (6 seats)	4.50	4	18.00	LITTLE PEA
5.7 FLEXIBLE FURNITURE	4.50	1	4.50	HYUNNDI LIB
5.8 ตู้เก็บรองเท้า	14.80	1	14.80	TIME SAVER
5.9 พื้นที่นิทรรศการ	150.0	1	150.00	HYUNNDI LIB
5.10 W.C.	32.0	1	32.00	ARCH DATA
TOTAL			450.14	
CIRCULATION 50%			225.07	
TREE HOUSE (MIN)			675.21	

ภาพที่ 3.22 พื้นที่ใช้สอยของโครงการส่วน Tree House

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERFORMANCE ROOM

PERFORMANCE ROOM (20 PEOPLE/CLASS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
9.1 SPACE FOR 1 PERSON	4.00	24	96.00	ARCH DATA
9.2 DRESSING ROOM	5.00	5	25.00	ARCH DATA
9.3 STORAGE	5.00	1	5.00	ARCH DATA
9.3 W.C. MEN	2.171	1	2.171	ARCH DATA
9.4 W.C. WOMEN	2.119	1	2.119	ARCH DATA
9.5 PATENT W.C.	2.756	1	2.756	ARCH DATA
TOTAL			150.05	
CIRCULATION 50%			75.165	
PERFORMANCE ROOM (MIN)			199.573	

ภาพที่ 3.22 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Performance Room

SEMINAR ROOM

SEMINAR ROOM (120 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
12.1 CHAIR	0.18	125	22.5	ARCH DATA
12.2 TABLE	0.75	60	45.0	TCDC
12.3 DESK	0.98	2	1.96	TCDC
12.4 STORAGE	8.00	1	8.00	TCDC
12.5 W.C.	32.0	1	32.00	ARCH DATA
TOTAL			120.5	
CIRCULATION 50%			60.25	
SEMINAR ROOM (MIN)			142.35	

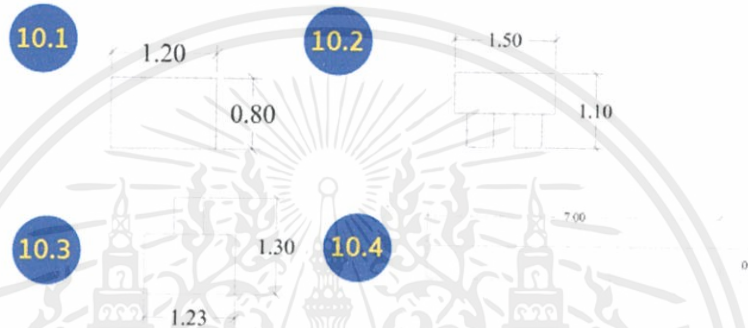
ภาพที่ 3.23 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Seminar Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ARTISTS STUDIO

ARTISTS STUDIO (30 PEOPLE/CLASS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
10.1 SHELF	0.96	5	4.80	ARCH DATA
10.2 TABLE FOR 2 SEATS	1.65	14	23.10	
10.3 DESK	1.60	2	3.20	
10.4 COUNTER	5.6	1	5.60	
10.5 STORAGE	10.0	1	10.0	
TOTAL			76.7	
CIRCULATION 30%			23.01	
ARTIST STUDIO (MIN)			99.71	



ภาพที่ 3.24 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Artist Studio

COMPUTER STUDIO

COMPUTER STUDIO (20 SEAT)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
8.1 COUNTER	1.32	1	1.32	ARCH DATA
8.2 DESK	0.98	2	1.96	ARCH DATA
8.3 TABLE 2 SEAT	1.65	10	16.5	ARCH DATA
8.4 STORAGE	4.00	1	4.00	ARCH DATA
TOTAL			43.78	
CIRCULATION 50%			21.90	
COMPUTER STUDIO (MIN)			65.68	



ภาพที่ 3.25 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Computer Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

READING STAGE

READING STAGE

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
11.1 READING STEPS (140 seats)	32.94	1	32.94	CASE STUDY
11.2 STAGE Dressing's room (7-8 PEOPLE/ROOM)	27.45	6	27.45	CASE STUDY
11.3 SOFA (6 SEATS)	5.44	2	10.88	ARCH DATA
11.4 DRESS TABLE	1.62	2	3.24	ARCH DATA
11.5 LOCKER Dressing's room total	0.70	2	1.40	ARCH DATA
	15.52	2	31.04	
11.6 BACK STAGE	40.0	1	40.00	CASE STUDY
11.7 STORAGE	8.0	1	8.00	CASE STUDY
11.8 CONTROL ROOM	10.0	1	10.00	
TOTAL			250.95	
CIRCULATION 30%			125.50	
READING STAGE (MIN)			376.45	



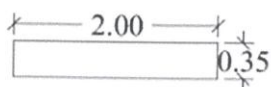
ภาพที่ 3.26 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Reading Stage

GALLERY

GALLERY

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
1. BOOTH	46.0	1	92.0	CASE STUDY
2. STORAGE	8.0	1	8.00	CASE STUDY
TOTAL			100.0	
CIRCULATION 50%			50.0	
READING STAGE (MIN)			150.0	

2



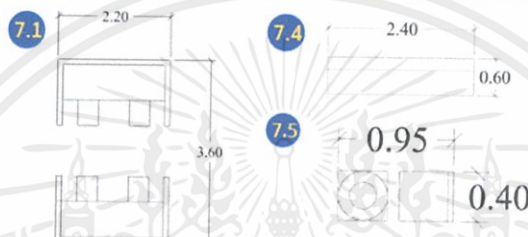
ภาพที่ 3.27 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Gallery

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MEDIA ROOM

MEDIA ROOM

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
7.1 COUNTER	7.92	1	7.92	ARCH DATA
7.2 INTERACTIVE TOUCH SCREEN WALL	0.34	10	3.40	IDEUM
7.4 SHELF	1.44	15	21.6	HYUNDAI LIB.
7.5 VINYL PLAYER	0.38	12	4.56	HYUNDAI LIB.
7.6 LISTENING COUNTER	4.50	1	4.50	HYUNDAI LIB.
7.7 TABLE (4 SEATS)	2.04	5	10.2	
7.8 CONTROL ROOM	4.50	1	4.50	
TOTAL			66.68	
CIRCULATION 50%			38.35	
MEDIA ROOM (MIN)			105.02	

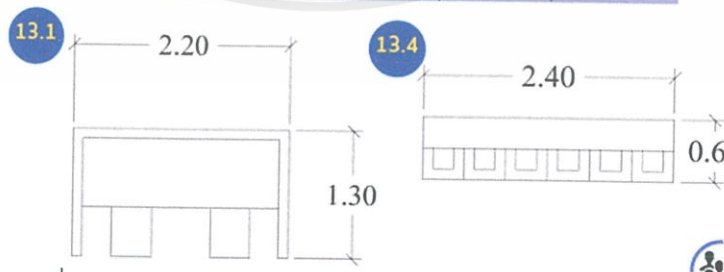


ภาพที่ 3.28 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Media room

STORY TELLER

STORY TELLER

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
13.1 COUNTER	2.85	1	2.85	ARCH DATA
13.2 INTERACTIVE TOUCH SCREEN WALL	6.125	1	6.125	IDEUM
13.3 RECORD ROOM	9.00	2	18.0	CASE STUDY
13.4 COUNTER LOAD	1.44	1	1.44	
TOTAL			28.41	
CIRCULATION 50%			14.205	
STORY PUBLISHER (MIN)			42.615	



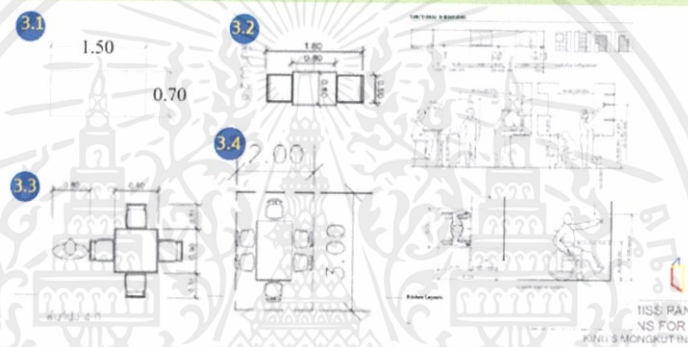
ภาพที่ 3.29 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Story Teller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANT

3. RESTAURANT (148 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
3.1 COUNTER	1.05	1	2.85	ARCH DATA
3.2 SEATING 2 PEOPLE	2.00	10	20.00	ARCH DATA
3.3 SEATING 4 PEOPLE	1.92	10	19.20	ARCH DATA
3.4 SEATING 6 PEOPLE	5.33	5	26.65	ARCH DATA
3.5 SEATING 6 PEOPLE	6.00	5	30.00	ARCH DATA
3.6 SEATING 14 PEOPLE	11.00	2	22.00	ARCH DATA
3.7 SERVICE STATION	0.81	4	3.24	ARCH DATA
DINNING AREA			123.94	
3.8 KITCHEN (30% OF DINNING AREA)	123.94	1	37.182	ARCH DATA
3.9 STORAGE B.O.H	15.00	1	15.00	ARCH DATA
TOTAL			176.12	
CIRCULATION 30%			52.836	
RESTAURANT (MIN)			228.95	



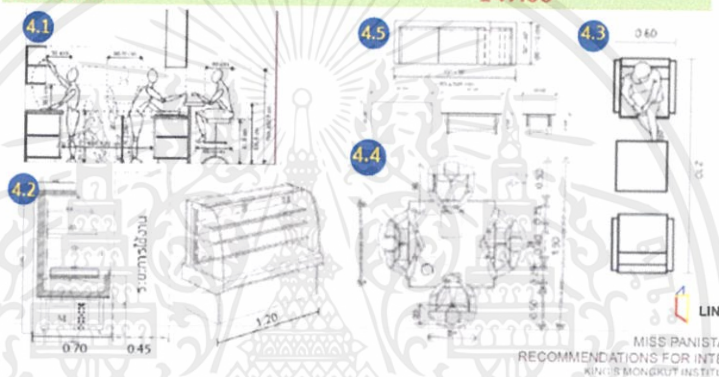
ภาพที่ 3.30 พฤติกรรมของผู้ใช้ใช้โครงการส่วน Restaurant

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CAFE

CAFE (80 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
4.1 CASHIER & BAR (5 SEATS)	5.70	1	5.70	ARCH DATA
4.2 CAKE SHOWCASE	1.38	1	1.38	ARCH DATA
4.3 KITCHEN	4.00	1	4.00	ARCH DATA
4.3 ARM CHAIR SEAT (2 SEATS)	1.28	6	7.68	ARCH DATA
4.4 TABLE SEAT 4	5.70	9	51.3	ARCH DATA
4.4 TABLE SEAT 4	1.92	4	7.68	ARCH DATA
4.5 8 SEATS	5.85	2	11.7	ARCH DATA
4.6 BOH & STORAGE	6.00	1	9.00	ARCH DATA
TOTAL			98.44	
CIRCULATION 30%			49.22	
CAFE (MIN)			147.66	

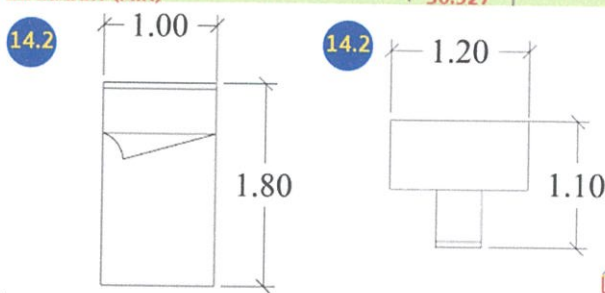


ภาพที่ 3.31 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วน Café

FIRST AID

FIRST AID

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
14.1 COUNTER	2.85	1	2.85	ARCH DATA
14.2 BED	3.36	4	13.44	
14.3 DESK	1.32	2	2.64	
14.4 CHAIR	0.18	2	0.36	
14.5 BENCH	1.00	2	2.00	
14.6 COUNTER 2	1.20	2	2.40	
14.7 B.O.H	7.10	1	7.10	CASE STUDY
14.8 STORAGE	5.00	1	5.00	CASE STUDY
14.9 W.C	8.00	1	8.00	
TOTAL			43.79	
CIRCULATION 30%			13.737	
INFIRMARY (MIN)			56.527	



ภาพที่ 3.32 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการส่วนห้องตรวจสุขภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

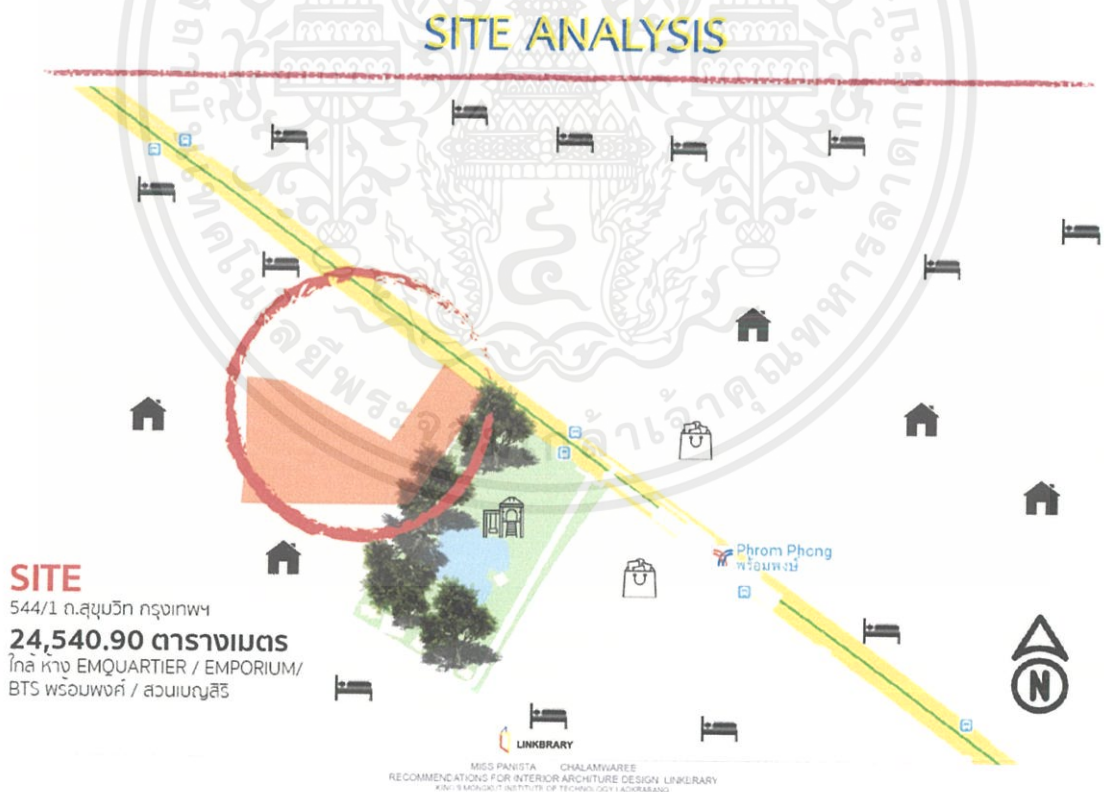
การวิเคราะห์โครงการ

4.1 ที่ตั้งของโครงการ

4.1.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ระหว่างสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญ 2 แห่งของ อ.เบตง คือ ด้านตะวันตก ห่างจากสวนดอกไม้เมืองหนาว 9.1 กม. และด้านตะวันออกเฉียงใต้ใกล้กับ อุโมงค์ปิยมิตร ประมาณ 70 ม. โดยตั้งอยู่ในเขต ต. ตะเนาะแมเราะ อ. เบตง จ.ยะลา

สภาพแวดล้อมโดยรอบ : เป็นที่อยู่บนเนินเขาที่มีความลาดชันและความคดเคี้ยวของเส้นทางสัญจร และมีชุมชนอดีตคอมมิวนิสต์ (มาลายา) ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียง



ภาพที่ 4.1 ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SITE ANALYSIS



ภาพที่ 4.2 ที่ตั้งโครงการ

4.1.2 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ

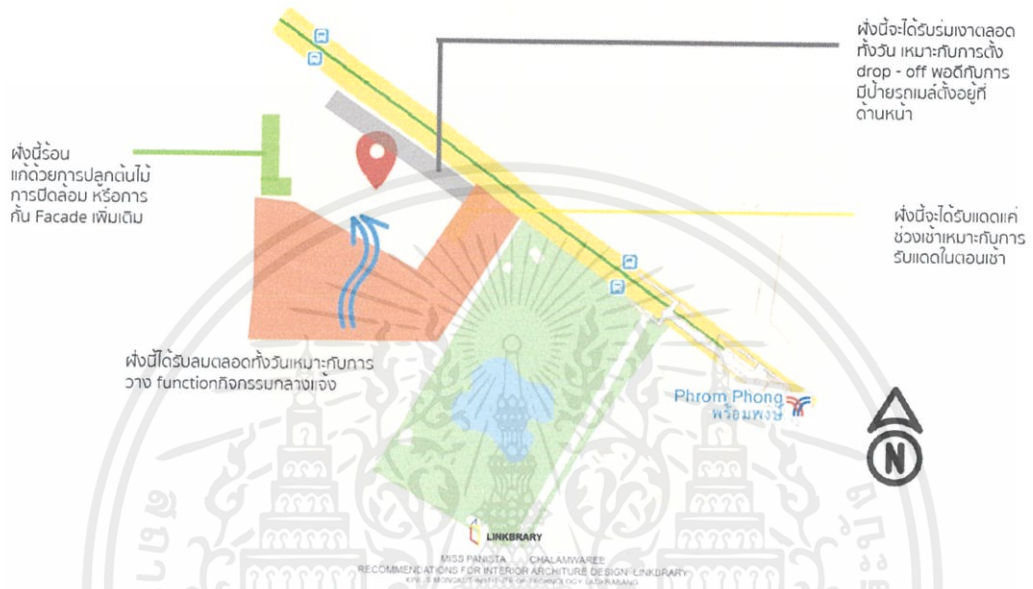


ภาพที่ 4.3 ที่ตั้งและการเข้าถึงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

SITE ANALYSIS



ภาพที่ 4.4 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

4.2 อาคารของโครงการ

1.9.1 ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร(สถานพักพื้นและพักผ่อนกองทัพก(เบตง)

1. ลักษณะโครงสร้างอาคาร : เป็นอาคารโมเดิร์นร่วมสมัยใช้วัสดุ เช่นคอนกรีต เหล็ก และ ตะแกรงเหล็กฉีก มีช่องเปิดรับแสงธรรมชาติและรับอากาศภายนอกได้ ความสูงไม่เกิน 3 ชั้น
2. ลักษณะพิเศษของพื้นที่ : มีพื้นที่โปร่ง แต่พื้นที่สามารถมองเห็นกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ได้
3. การเข้าถึงอาคาร : มีทางเข้าหลัก 1 ทาง เพื่อให้สามารถควบคุมพื้นที่ ทางเข้าเสริม 1 ทาง และทางเข้าสำหรับการบริการ 1 ทางในการให้บริการได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
4. มุมมองและภาพลักษณ์ : ส่งเสริมภาพลักษณ์ความร่วมมือ เป็นมิตรและดึงดูดนำใช้บริการที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ ** ลักษณะอาคารต้องมีการกระจายทิ้งระยะห่างออกจากกันตามกิจกรรม เพื่อสร้างบรรยากาศของความเป็นส่วนตัวและความร่มรื่น ตัวโครงการจึงควรเป็นกลุ่มอาคารแบ่งตามความเหมาะสม

จากการพิจารณาอาคารที่เหมาะสมของโครงการมีความเป็นไปได้ 1 ที่คือ

ก.Patana Gallery

Patana Gallery

พื้นที่อาคารโดยประมาณ ประมาณ 1,500 ตารางเมตร

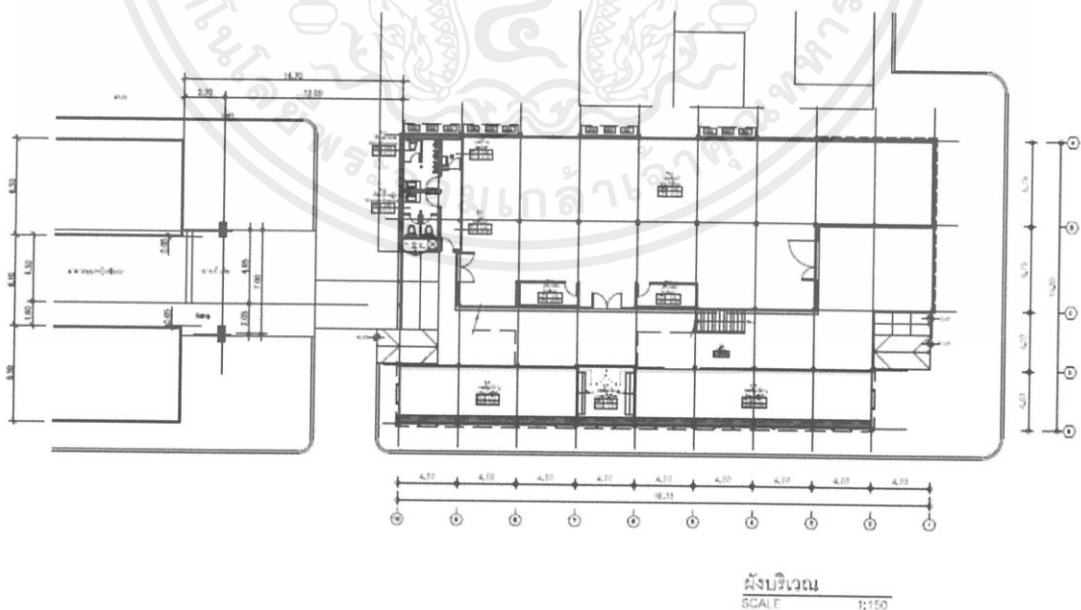
พื้นที่ดิน : - ไร่ พื้นที่ใช้สอย : 1,500 ตร.ม. พื้นที่สัถุจร - ตร.ม.

พื้นที่จอดรถ : - ตร.ม. พื้นที่จัดภูมิทัศน์ : - ตร.ม.

ที่ตั้ง

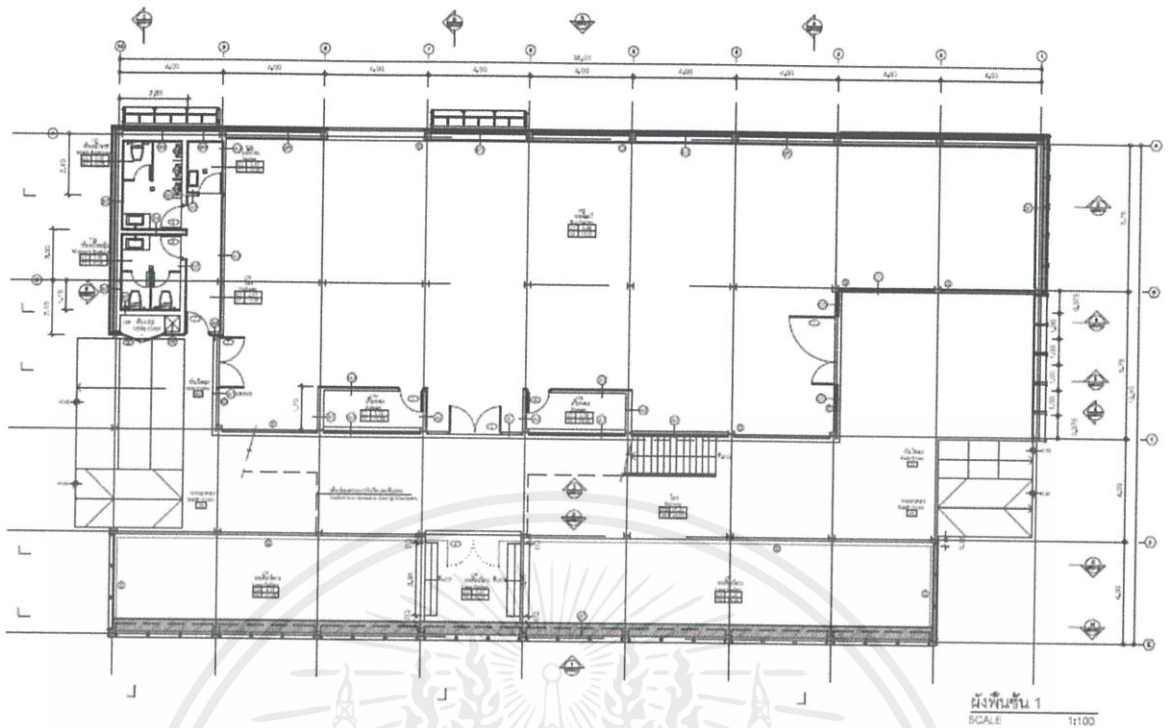
มหาวิทยาลัยรังสิต

สภาพแวดล้อมภายนอกอาคาร มีพื้นที่แนวราบกว้างขวาง เพดานสูง พื้นที่ใช้สอยสูง 3 ชั้น มีดาดฟ้า โครงสร้างใช้เหล็กไวต์แฟลนค์ มีส่วนปิดแต่ส่วน open air

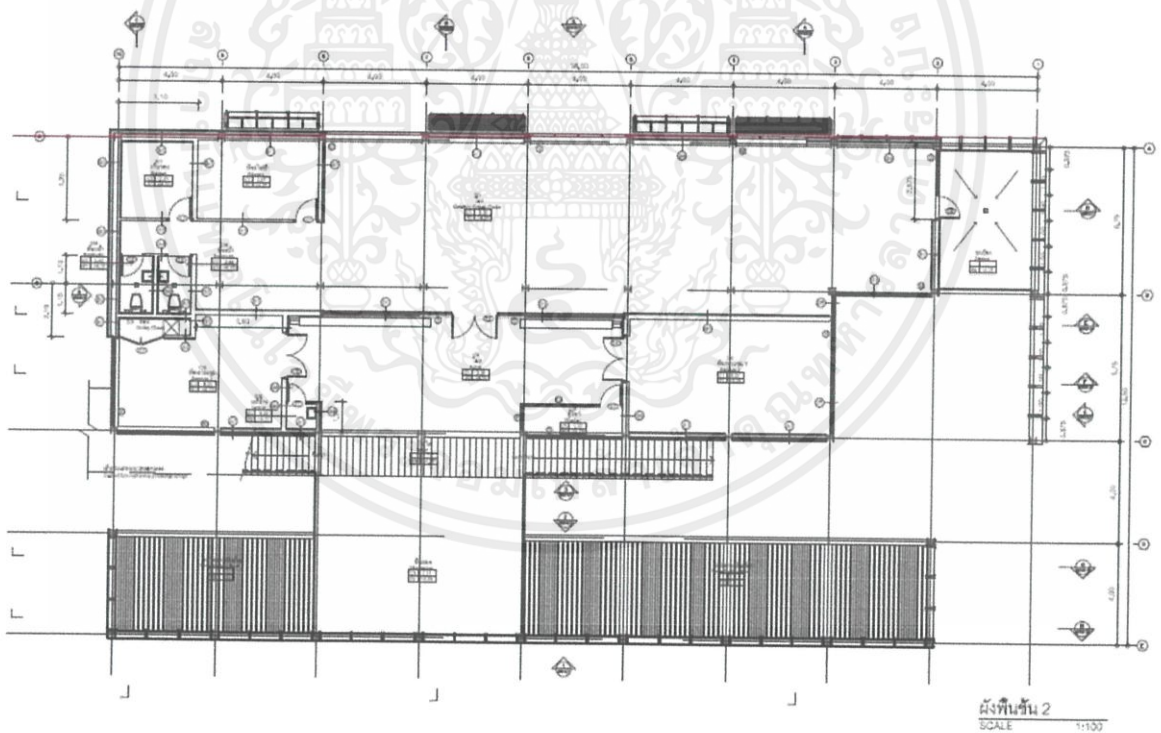


ภาพที่ 4.5 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

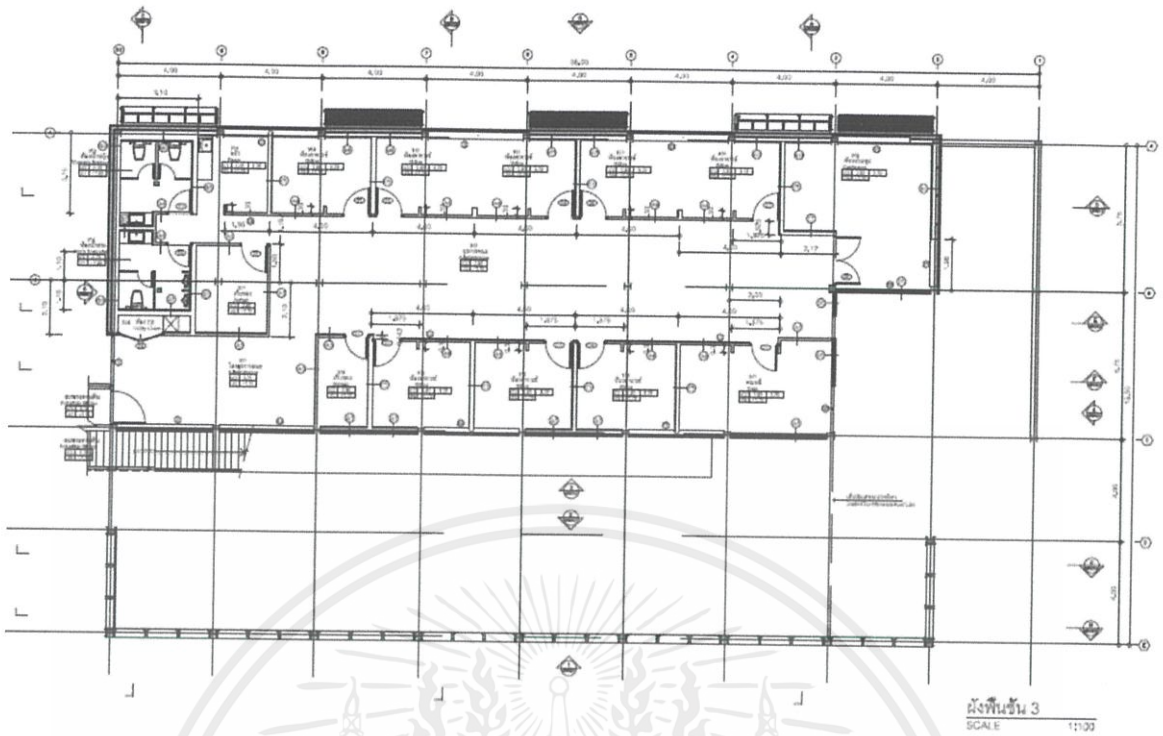


ภาพที่ 4.6 ผังอาคารชั้นที่ 1

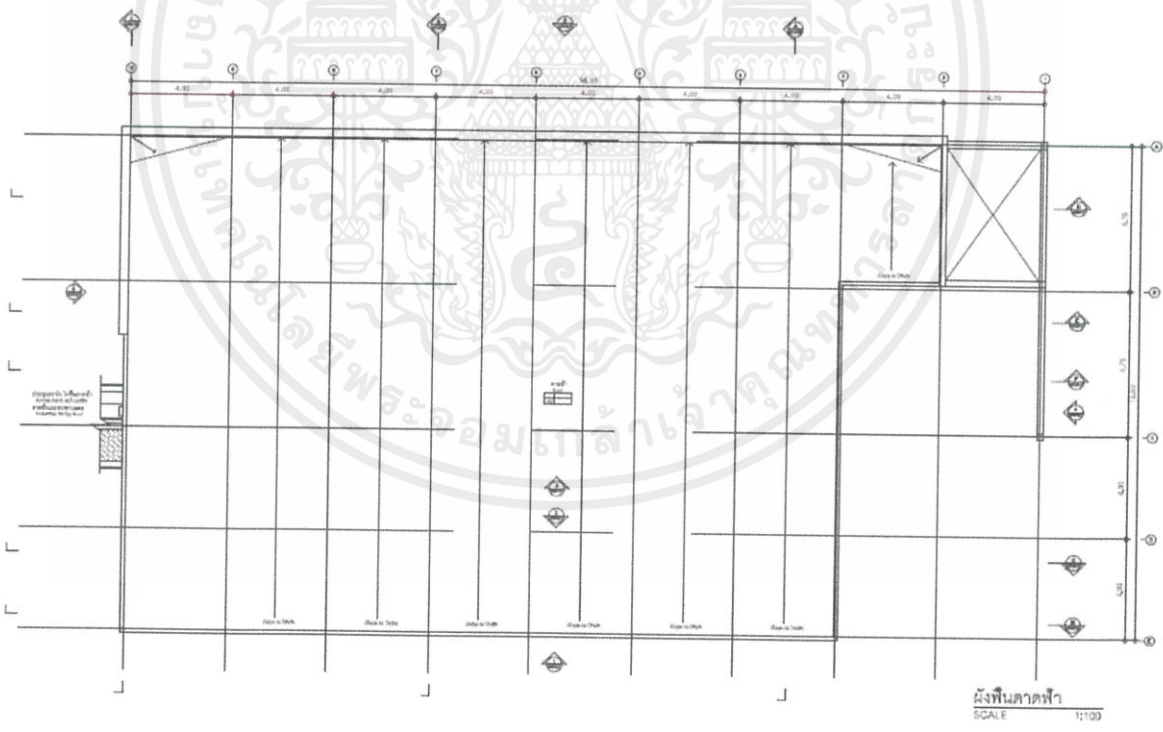


ภาพที่ 4.7 ผังอาคารชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

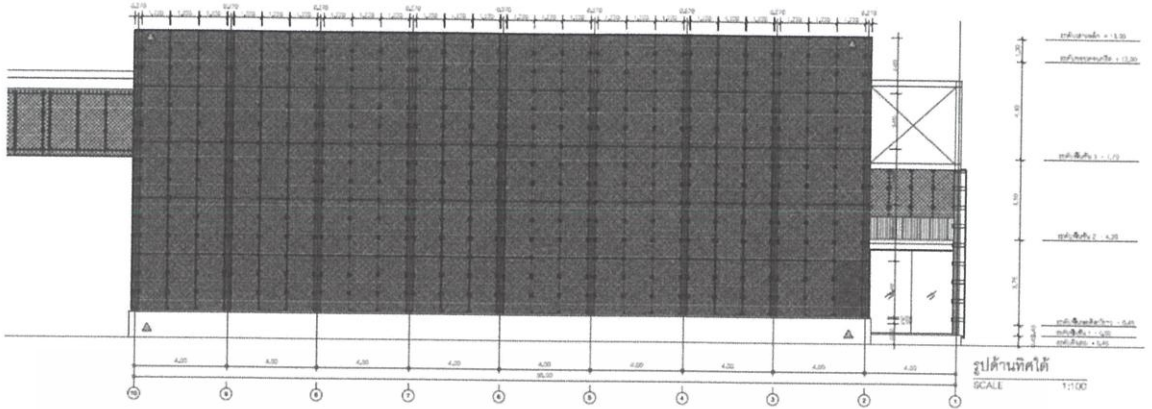


ภาพที่ 4.8 ผังอาคารชั้นที่ 3

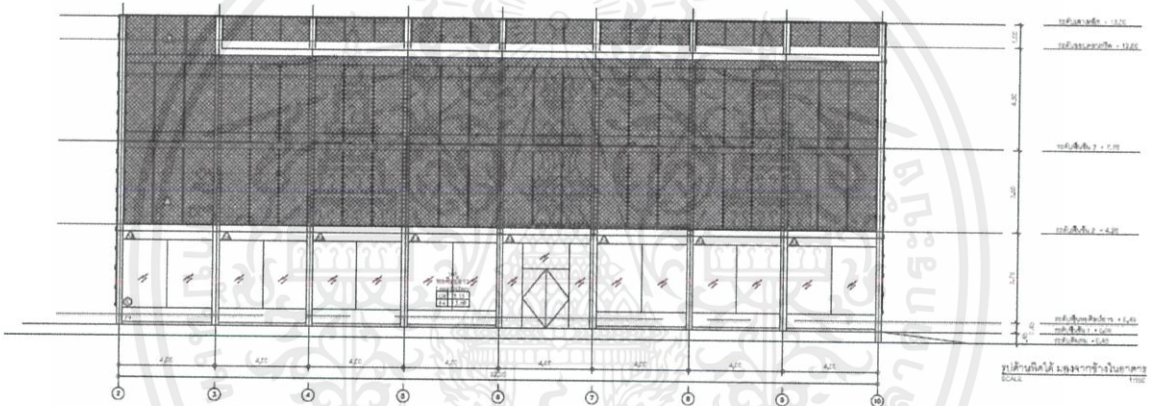


ภาพที่ 4.9 ผังอาคารชั้นดาดฟ้า

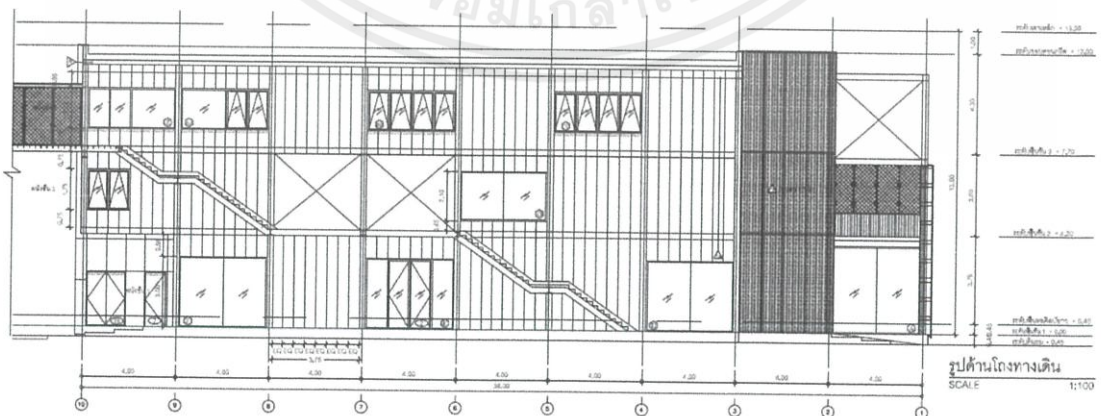
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.10 รูปด้านทิศใต้

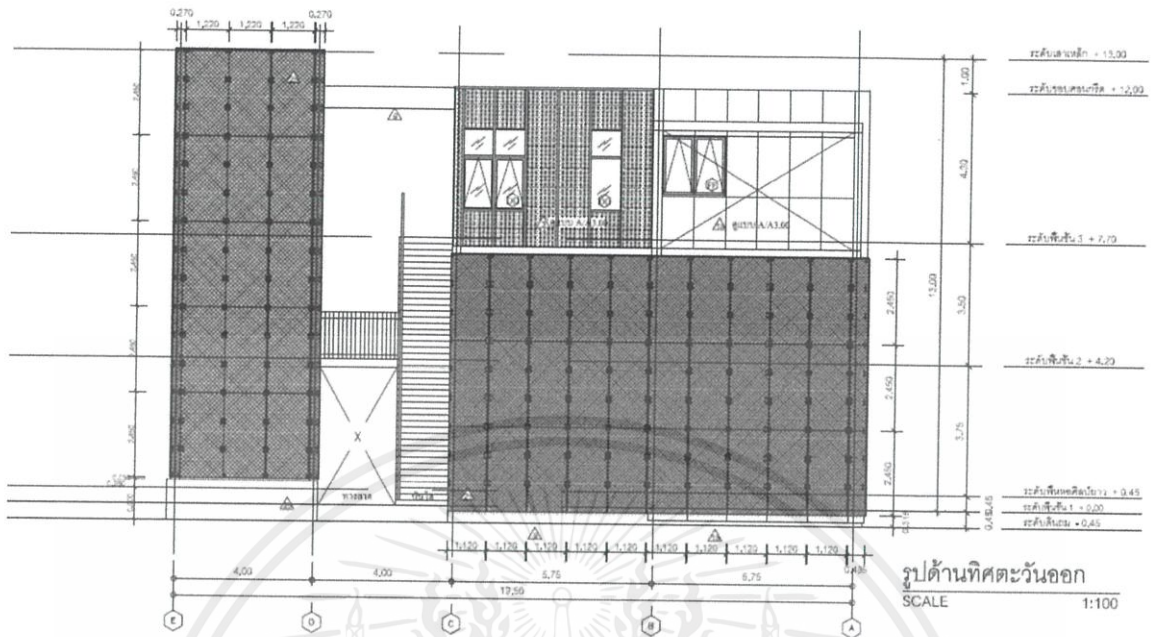


ภาพที่ 4.11 รูปด้านทิศใต้มองจากในอาคาร

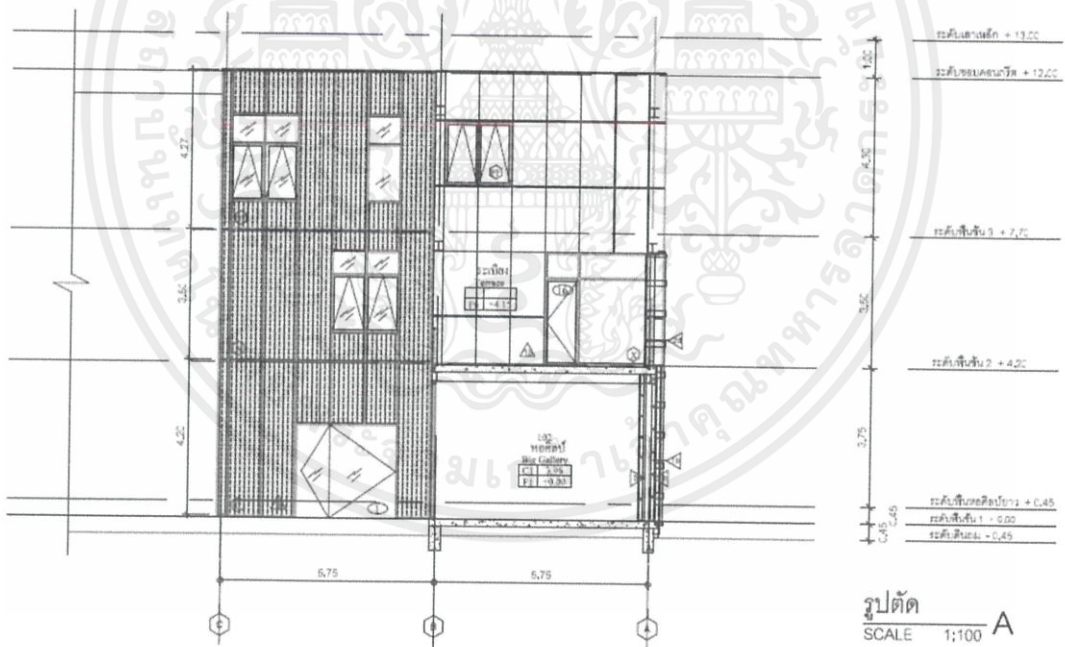


ภาพที่ 4.12 รูปด้านโถงทางเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

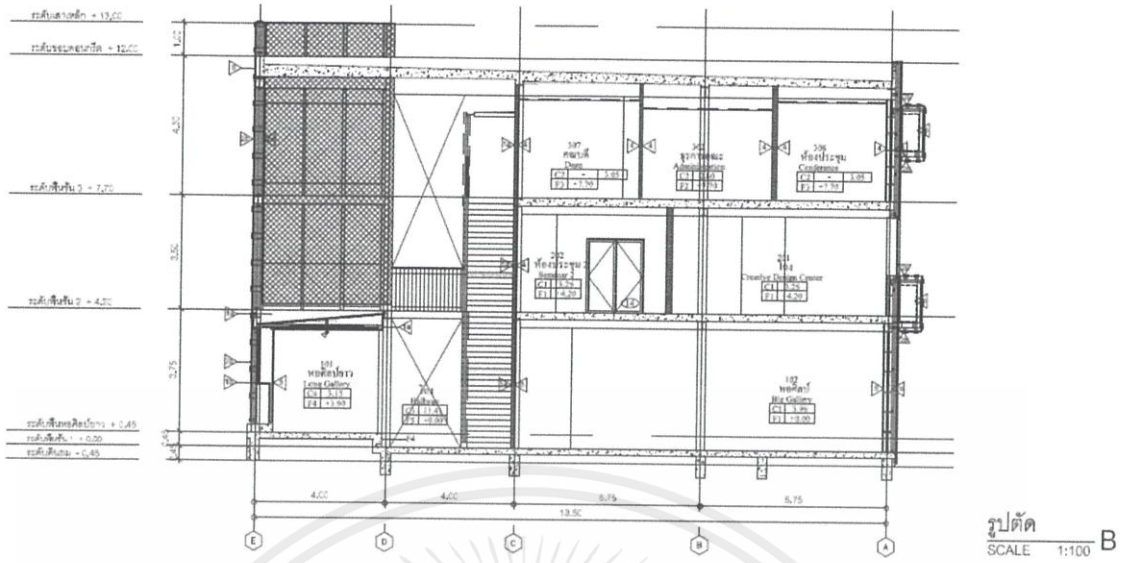


ภาพที่ 4.13 รูปด้านทิศตะวันออก

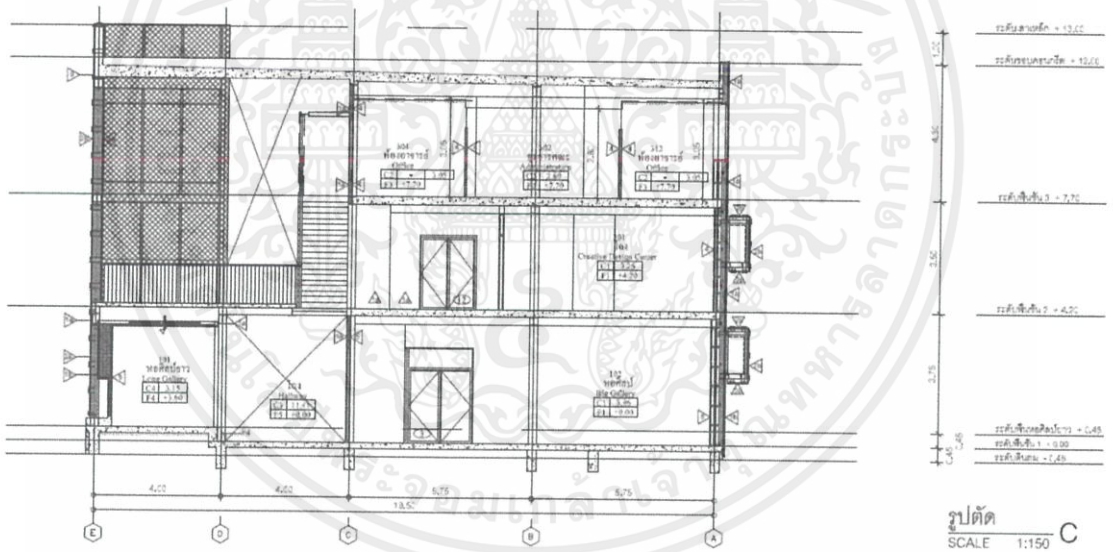


ภาพที่ 4.14 รูปตัด A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

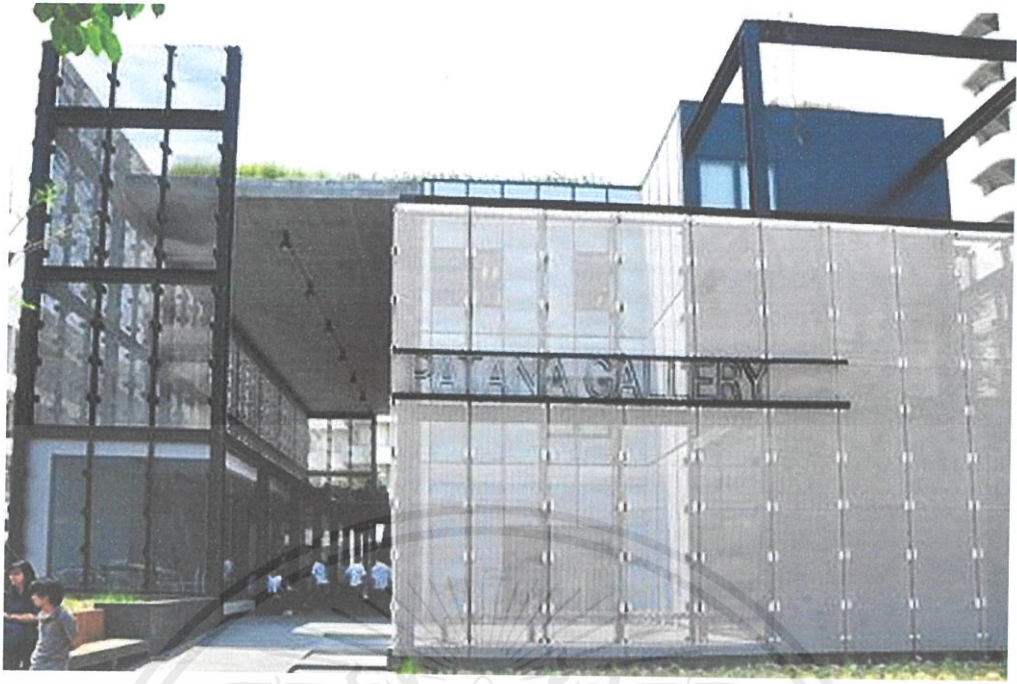


ภาพที่ 4.15 รูปตัด B



ภาพที่ 4.16 รูปตัด C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

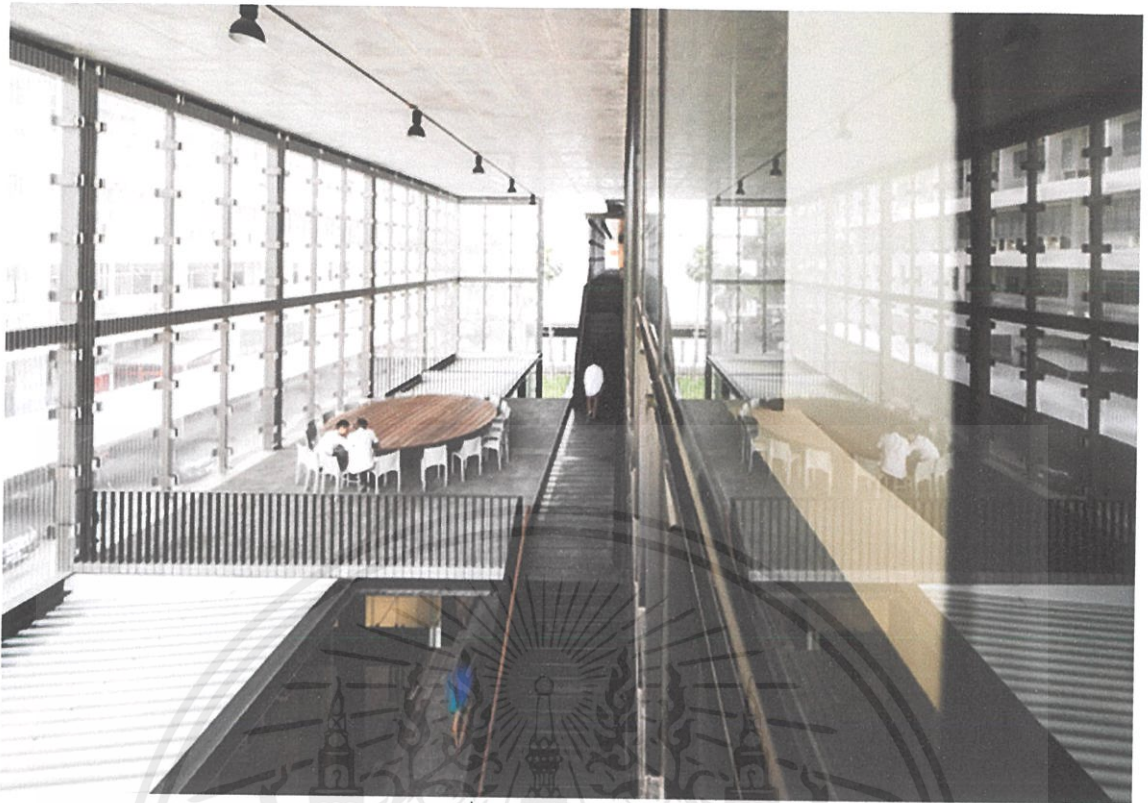


ภาพที่ 4.17 รูปด้านหน้าอาคาร

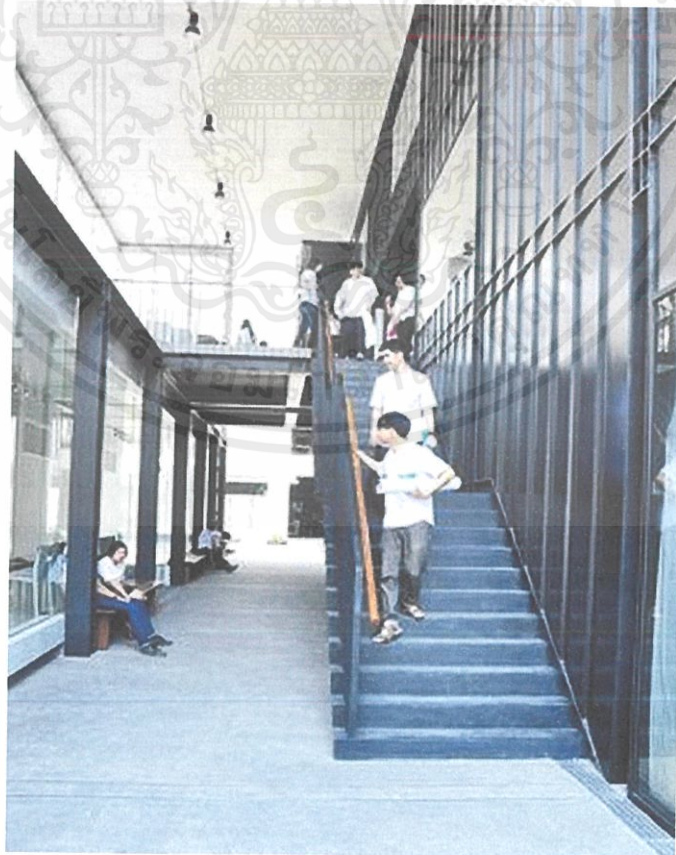


ภาพที่ 4.18 รูปด้านในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

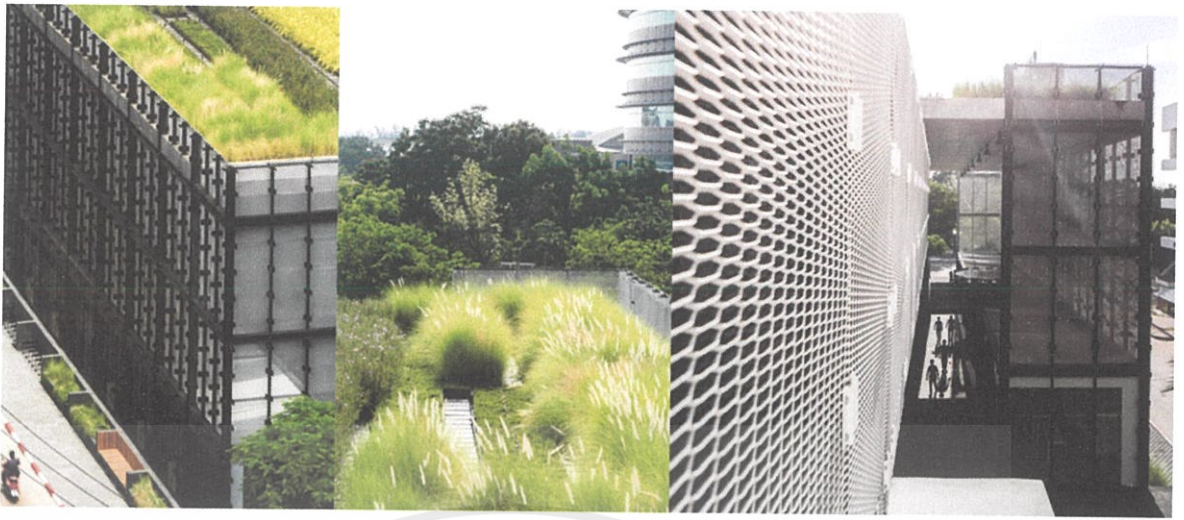


ภาพที่ 4.19 รูปข้างในอาคาร



ภาพที่ 4.20 รูปทางเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 รูปบริเวณอาคาร

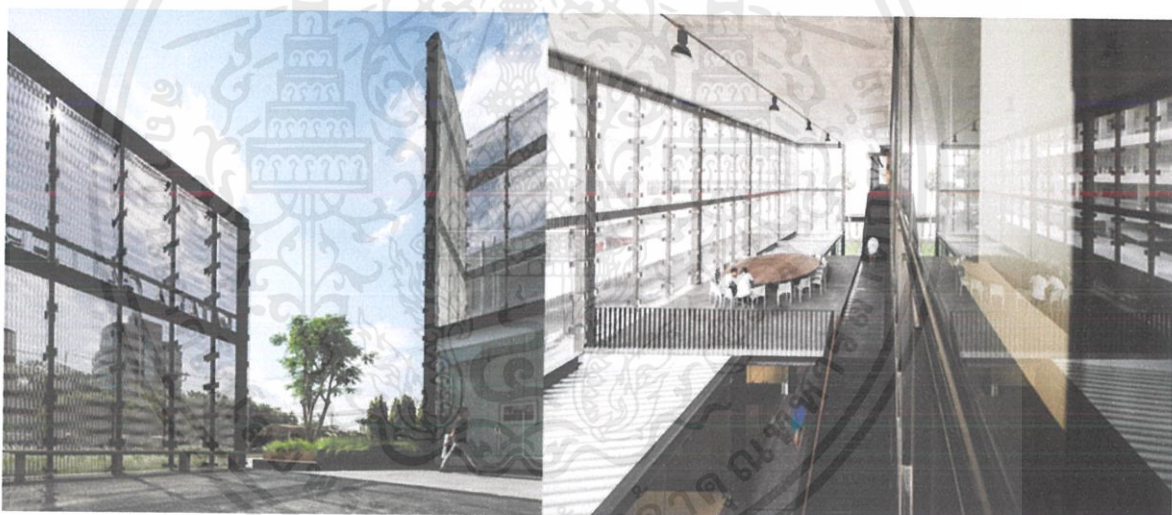


ภาพที่ 4.22 รูปบริเวณอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.23 รูปบริเวณอาคาร

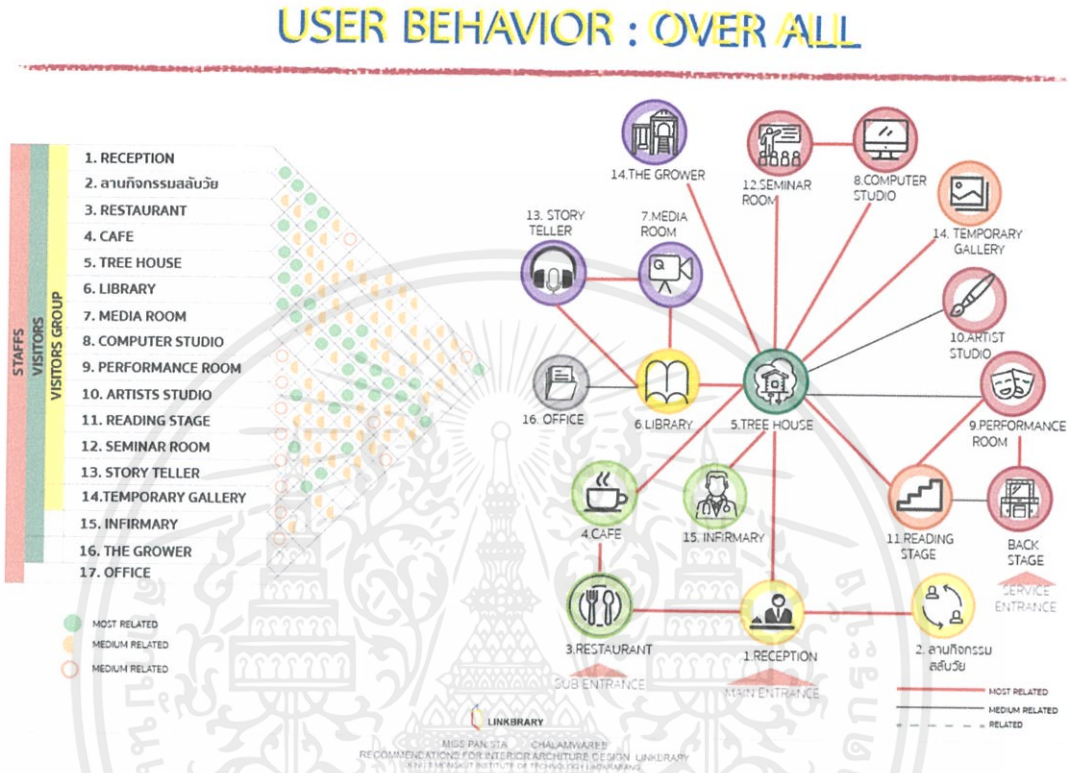


ภาพที่ 4.24 – 4.25 รูปภายในอาคาร

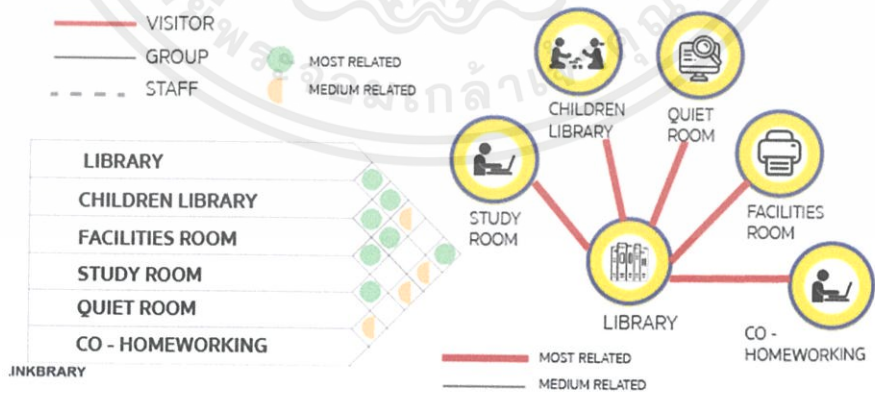
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ตารางวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์แบบต่างๆ

4.3.1 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ (Relationship Metrix) และ ค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่อง (Bubble Diagram)

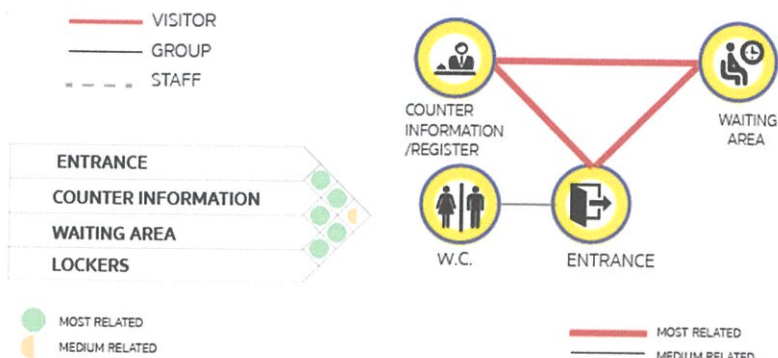


ภาพที่ 4.26 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของโครงการ

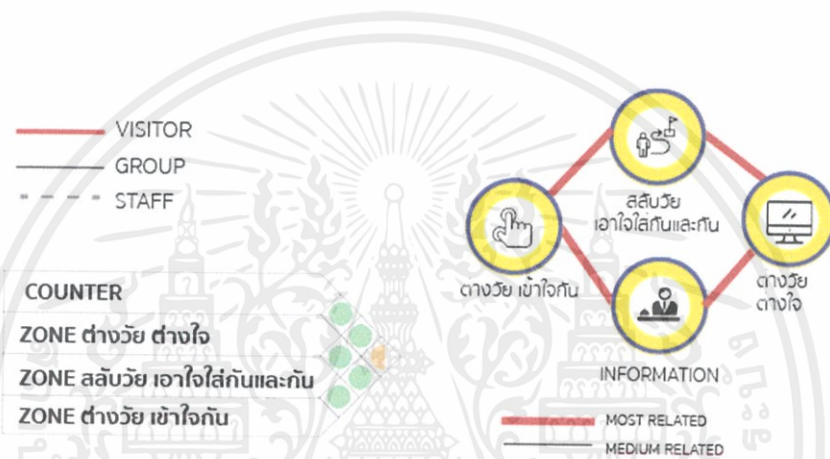


ภาพที่ 4.27 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วนห้องสมุด

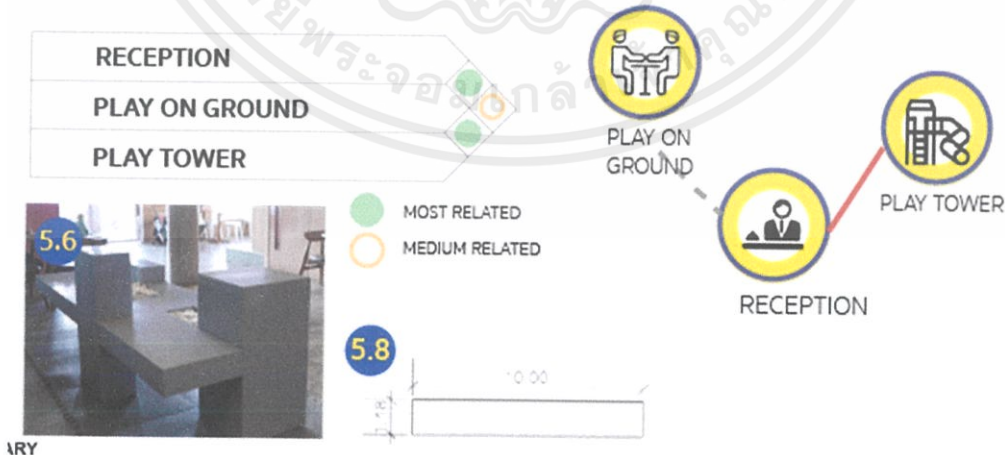
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.28 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Reception

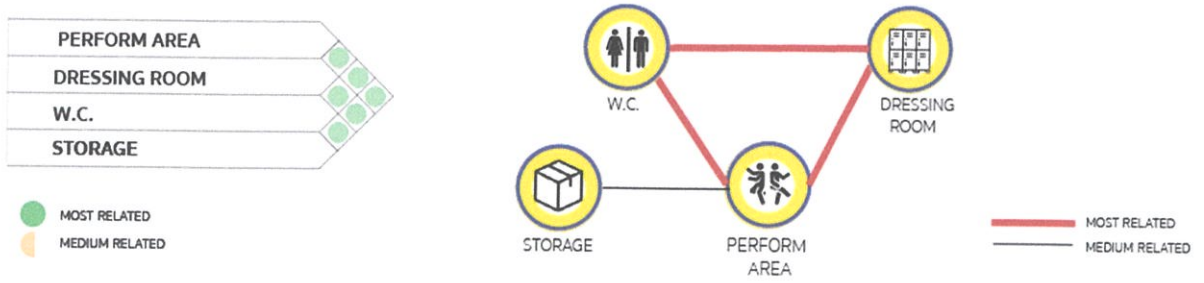


ภาพที่ 4.29 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วนลานกิจกรรม สลับวัย



ภาพที่ 4.30 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วนTree House

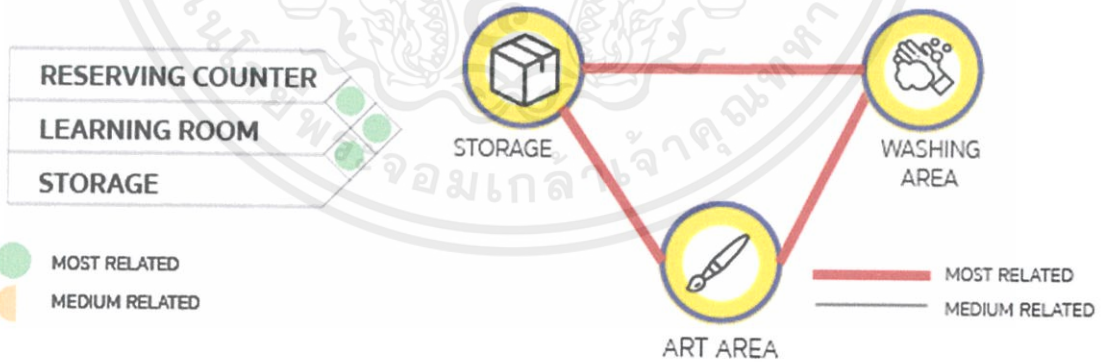
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.31 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Performance Room



ภาพที่ 4.32 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Seminar

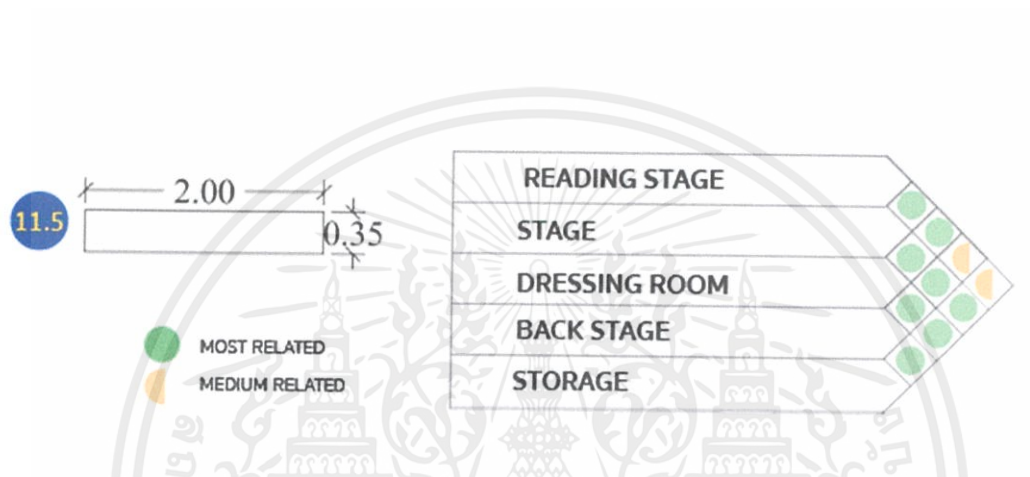


ภาพที่ 4.33 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Artist Studio

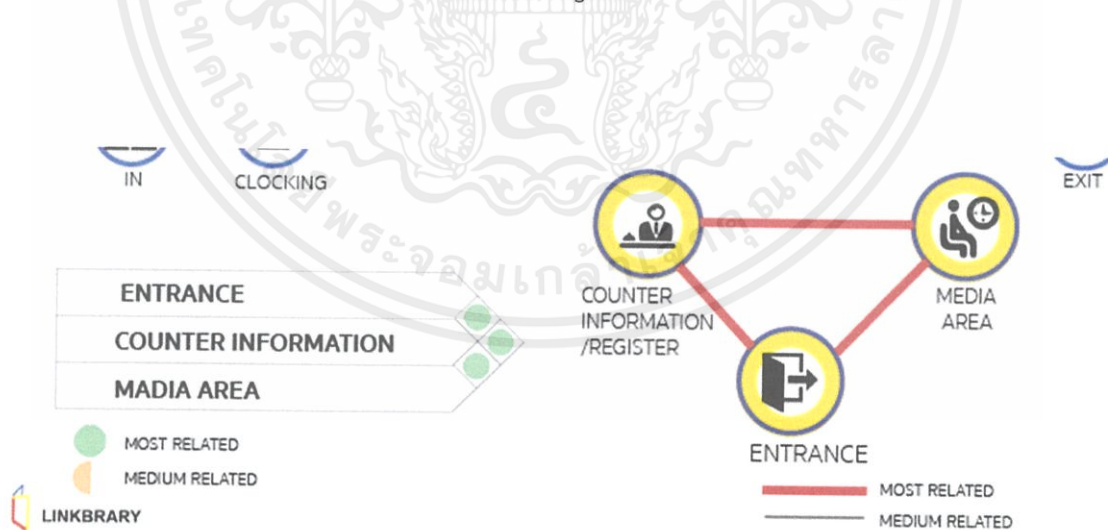
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.34 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Computer Studio

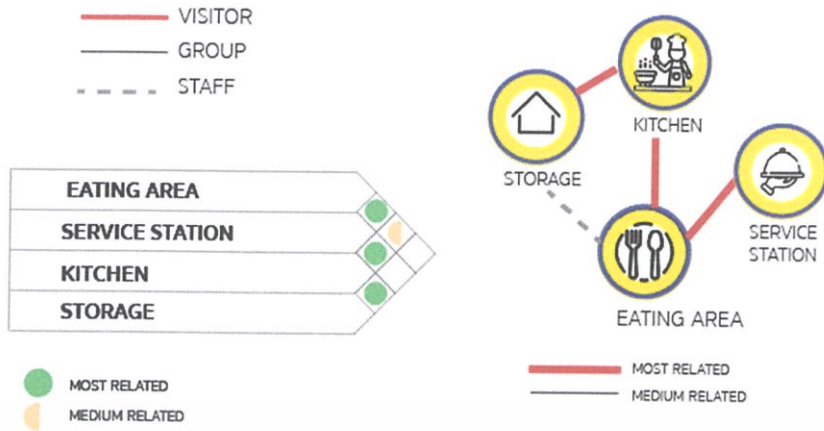


ภาพที่ 4.35 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Reading Stage

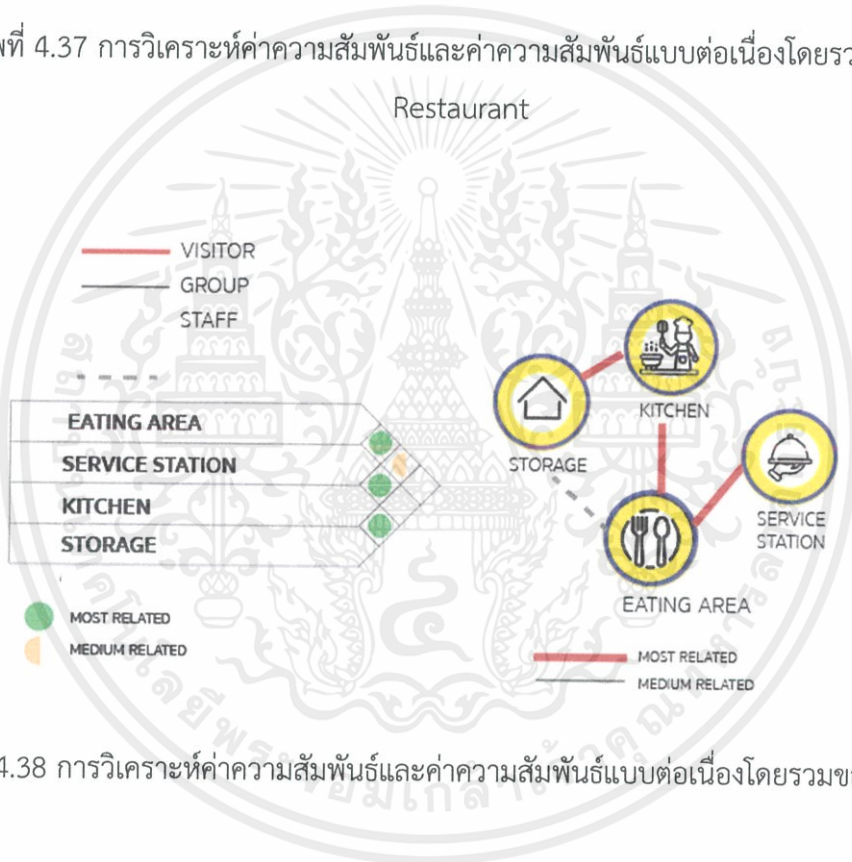


ภาพที่ 4.36 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน Media Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.37 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน



ภาพที่ 4.38 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์และค่าความสัมพันธ์แบบต่อเนื่องโดยรวมของส่วน café

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคาร(Area Requirement)

LIBRARY

LIBRARY (TOTAL 350 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
6.1 COUNTER	7.84	2	15.68	ARCH DATA
6.2 BOOK SHELF 1	0.24	60	14.4	ARCH DATA
6.3 BOOK SHELF 2	0.22	40	8.80	ARCH DATA
6.4 BOOK SHELF 3	1.08	30	32.4	ARCH DATA
6.4 TABLE / SHELF (10 SEATS)	5.04	8	40.3	CASE STUDY
6.5 TABLE (4 SEATS)	2.04	20	40.8	ARCH DATA
6.6 CHILDREN TABLE (4 SEATS)	1.69	20	33.8	ARCH DATA
6.7 CHILDREN SHELF 1	0.24	50	12.0	ARCH DATA
6.8 CHILDREN SHELF 2	1.08	30	32.4	ARCH DATA
6.9 READING HOUSE (10 SEATS)	3.30	7	23.1	CASE STUDY
6.10 FACILITIES CORNER	8.0	2	16.0	HYUNNDI LIB
6.11 BORROW CENTER	1.44	2	2.88	HYUNNDI LIB
6.12 SEARCHING	3.80	3	11.4	HYUNNDI LIB
6.12 TOWER STORY	150.80	1	150.80	NUBO
6.14 TELLING STORY (20 SEATS)	39.43	2	78.86	NUBO
6.15 STORAGE	16.00	1	16.00	HYUNNDI LIB
6.16 STUDY ROOM (20 SEAT)	15.02	2	30.04	
6.17 QUIET ROOM (50 SEATS)	66.45	1	66.45	HYUNNDI LIB
6.18 W.C	32.00	1	32.00	ARCH DATA
6.19 OFFICE	80.25			
TOTAL			925.50	
CIRCULATION 50%			462.75	
LIBRARY (MIN)			1,388.25	

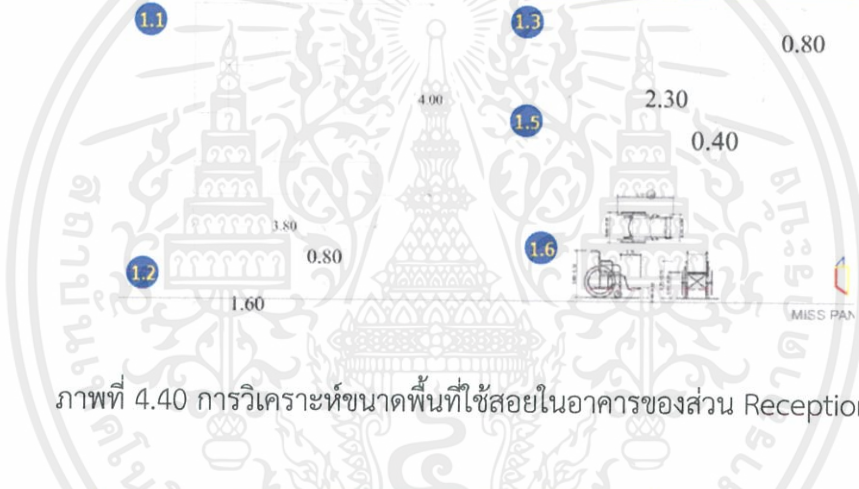
ภาพที่ 4.39 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วนห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RECEPTION AREA

RECEPTION AREA (50 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT	AREA	REF
1.1 RECEPTION	15.2	4	15.2	ARCH DATA
1.2 WAITING AREA (3 PEOPLE/UNIT)	1.28	10	12.8	HUMAN DIMENSION
1.3 WAITING AREA (2 PEOPLE/UNIT)	1.84	10	18.4	HUMAN DIMENSION
1.4 INTERACTIVE COMPUTER	0.54	2	1.08	ARCH DATA
1.5 LOCKER	0.48	20	9.60	ARCH DATA
1.6 WHEEL CHAIR	0.875	10	8.75	ARCH DATA
1.7 W.C. MEN	12.0	1	12.0	ARCH DATA
1.8 W.C. WOMEN	14.0	1	14.0	ARCH DATA
1.9 W.C. ACCESSIBLE	6.00	1	6.00	ARCH DATA
TOTAL			97.83	
CIRCULATION 50%			48.915	
RECEPTION (MIN)			146.75	



ภาพที่ 4.40 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Reception

ลานกิจกรรมสลับวัย

ลานกิจกรรมสลับวัย

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
2.1 COUNTER	3.00	1	3.00	ARCH DATA
2.2 INTERACTIVE TOUCH SCREEN WALL	0.34	6	1.02	IDEUM
2.3 INTERACTIVE TOUCH SCREEN	0.83	6	4.98	IDEUM
2.4 GLASSES ZONE	0.25	10	2.50	จิตวิสัยฯ
2.5 EARS ZONE	0.50	4	2.00	จิตวิสัยฯ
2.6 ทางบันไดจำลอง	5.20	1	5.20	จิตวิสัยฯ
2.7 ทางเดินจำลอง	4.20	1	4.20	จิตวิสัยฯ
2.8 ตู้เก็บชุด	1.20	1	1.20	จิตวิสัยฯ
2.9 STORAGE	16.00	1	16.00	จิตวิสัยฯ
TOTAL			40.1	
CIRCULATION 50%			60.10	
ลานกิจกรรมสลับวัย (MIN)			60.10	

ภาพที่ 4.41 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วนลานกิจกรรมสลับวัย
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของบริษัทฯ นี้เพื่อใช้สำหรับงานวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TREE HOUSE

TREE HOUSE (100 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
5.1 RECEPTION (REGISTER)	15.2	1	15.2	ARCH DATA
5.2 PLAY ON GROUND	18.00	1	18.00	HYUNNDI LIB
5.3 PLAY TOWER	42.64	1	42.64	NUBO
5.4 TABLE (14 seats)	11.00	4	44.0	HYUNNDI LIB
5.5 TABLE AND SHELF (10 seats)	3.30	2	6.60	HYUNNDI LIB
5.6 LEGO TABLE (6 seats)	4.50	4	18.00	LITTLE PEA
5.7 FLEXIBLE FURNITURE	4.50	1	4.50	HYUNNDI LIB
5.8 ตู้เก็บรองเท้า	14.80	1	14.80	TIME SAVER
5.9 พื้นที่นิทรรศการ	150.0	1	150.00	HYUNNDI LIB
5.10 W.C.	32.0	1	32.00	ARCH DATA
TOTAL			450.14	
CIRCULATION 50%			225.07	
TREE HOUSE (MIN)			675.21	



ภาพที่ 4.42 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Tree House

PERFORMANCE ROOM

PERFORMANCE ROOM (20 PEOPLE/CLASS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
9.1 SPACE FOR 1 PERSON	4.00	24	96.00	ARCH DATA
9.2 DRESSING ROOM	5.00	5	25.00	ARCH DATA
9.3 STORAGE	5.00	1	5.00	ARCH DATA
9.3 W.C. MEN	2.171	1	2.171	ARCH DATA
9.4 W.C. WOMEN	2.119	1	2.119	ARCH DATA
9.5 PATENT W.C.	2.756	1	2.756	ARCH DATA
TOTAL			150.05	
CIRCULATION 50%			75.165	
PERFORMANCE ROOM (MIN)			199.573	

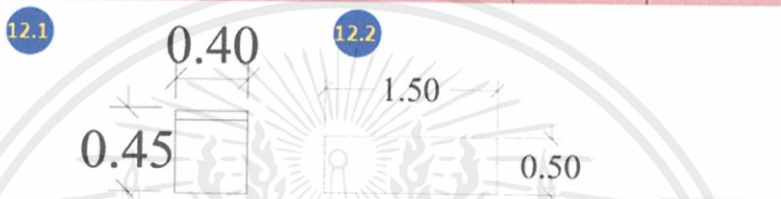
ภาพที่ 4.43 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Performance Room

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SEMINAR ROOM

SEMINAR ROOM (120 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
12.1 CHAIR	0.18	125	22.5	ARCH DATA
12.2 TABLE	0.75	60	45.0	TCDC
12.3 DESK	0.98	2	1.96	TCDC
12.4 STORAGE	8.00	1	8.00	TCDC
12.5 W.C.	32.0	1	32.00	ARCH DATA
TOTAL			120.5	
CIRCULATION 50%			60.25	
SEMINAR ROOM (MIN)			142.35	

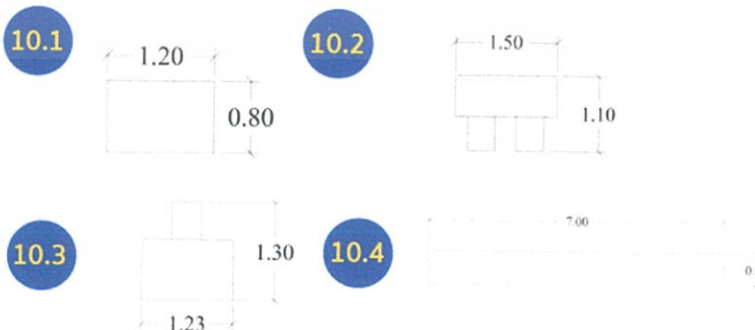


ภาพที่ 4.44 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วนห้องสัมมนา

ARTISTS STUDIO

ARTISTS STUDIO (30 PEOPLE/CLASS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
10.1 SHELF	0.96	5	4.80	ARCH DATA
10.2 TABLE FOR 2 SEATS	1.65	14	23.10	
10.3 DESK	1.60	2	3.20	
10.4 COUNTER	5.6	1	5.60	
10.5 STORAGE	10.0	1	10.0	
TOTAL			76.7	
CIRCULATION 30%			23.01	
ARTIST STUDIO (MIN)			99.71	



ภาพที่ 4.45 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Artist Studio

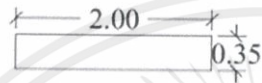
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GALLERY

GALLERY

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
1. BOOTH	46.0	1	92.0	CASE STUDY
2. STORAGE	8.0	1	8.00	CASE STUDY
TOTAL			100.0	
CIRCULATION 50%			50.0	
READING STAGE (MIN)			150.0	

2



ภาพที่ 4.48 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วนแกลอรี่

A GROWER

A GROWER

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
16.1 INFORMATION	2.00	1	1.02	IDEUM
16.2 ROOF TOP GARDEN	36.00	1	36.00	THE COMMO
16.3 PLANTS NURSARY	64.00	1	64.00	CASE STUDY
16.4 STORAGE	10.00	1	10.00	CASE STUDY
TOTAL			111.02	
CIRCULATION 30%			33.306	
PLAYGROUND (MIN)			144.33	

16.2



16.3



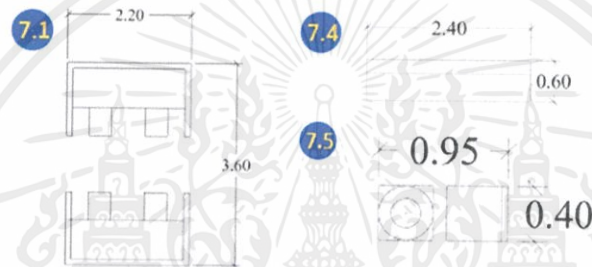
ภาพที่ 4.49 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน The Grower

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MEDIA ROOM

MEDIA ROOM

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
7.1 COUNTER	7.92	1	7.92	ARCH DATA
7.2 INTERACTIVE TOUCH SCREEN WALL	0.34	10	3.40	IDEUM
7.4 SHELF	1.44	15	21.6	HYUNDAI LIB.
7.5 VINYL PLAYER	0.38	12	4.56	HYUNDAI LIB.
7.6 LISTENING COUNTER	4.50	1	4.50	HYUNDAI LIB.
7.7 TABLE (4 SEATS)	2.04	5	10.2	
7.8 CONTROL ROOM	4.50	1	4.50	
TOTAL			66.68	
CIRCULATION 50%			38.35	
MEDIA ROOM (MIN)			105.02	

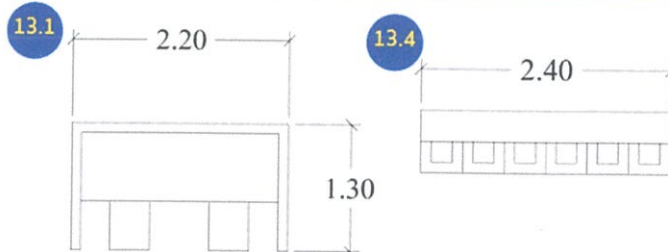


ภาพที่ 4.50 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Media Room

STORY TELLER

STORY TELLER

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
13.1 COUNTER	2.85	1	2.85	ARCH DATA
13.2 INTERACTIVE TOUCH SCREEN WALL	6.125	1	6.125	IDEUM
13.3 RECORD ROOM	9.00	2	18.0	CASE STUDY
13.4 COUNTER LOAD	1.44	1	1.44	
TOTAL			28.41	
CIRCULATION 50%			14.205	
STORY PUBLISHER (MIN)			42.615	



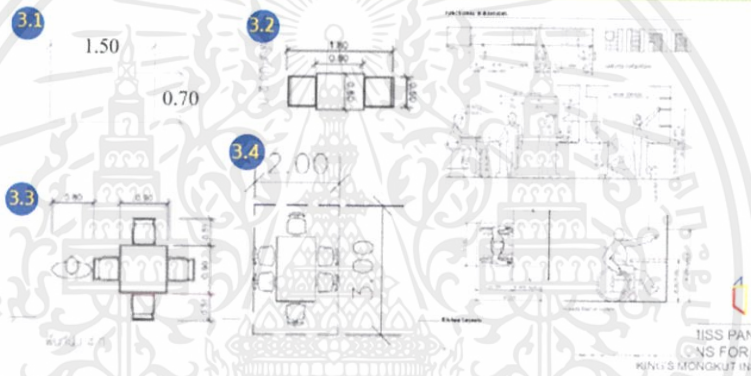
ภาพที่ 4.51 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Story Teller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือมีเงื่อนไขการใช้งานอื่นใด ซึ่งผู้จัดทำเอกสารนี้ไม่รับผิดชอบต่อการใช้งานเอกสารนี้โดยไม่ถูกต้องหรือไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RESTAURANT

3. RESTAURANT (148 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
3.1 COUNTER	1.05	1	2.85	ARCH DATA
3.2 SEATING 2 PEOPLE	2.00	10	20.00	ARCH DATA
3.3 SEATING 4 PEOPLE	1.92	10	19.20	ARCH DATA
3.4 SEATING 6 PEOPLE	5.33	5	26.65	ARCH DATA
3.5 SEATING 6 PEOPLE	6.00	5	30.00	ARCH DATA
3.6 SEATING 14 PEOPLE	11.00	2	22.00	ARCH DATA
3.7 SERVICE STATION	0.81	4	3.24	ARCH DATA
DINNING AREA			123.94	
3.8 KITCHEN (30% OF DINNING AREA)	123.94	1	37.182	ARCH DATA
3.9 STORAGE B.O.H	15.00	1	15.00	ARCH DATA
TOTAL			176.12	
CIRCULATION 30%			52.836	
RESTAURANT (MIN)			228.95	



ภาพที่ 4.52 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Restaurant

CAFE

CAFE (80 SEATS)

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
4.1 CASHIER & BAR (5 SEATS)	5.70	1	5.70	ARCH DATA
4.2 CAKE SHOWCASE	1.38	1	1.38	ARCH DATA
4.3 KITCHEN	4.00	1	4.00	ARCH DATA
4.3 ARM CHAIR SEAT (2 SEATS)	1.28	6	7.68	ARCH DATA
4.4 TABLE SEAT 4	5.70	9	51.3	ARCH DATA
4.4 TABLE SEAT 4	1.92	4	7.68	ARCH DATA
4.5 8 SEATS	5.85	2	11.7	ARCH DATA
4.6 BOH & STORAGE	6.00	1	9.00	ARCH DATA
TOTAL			98.44	
CIRCULATION 30%			49.22	
CAFE (MIN)			147.66	

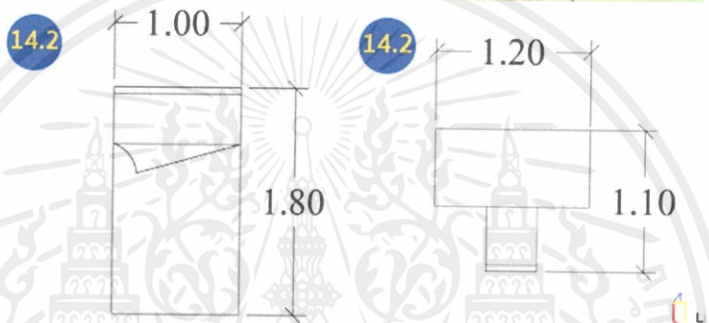
ภาพที่ 4.53 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วน Café

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FIRST AID

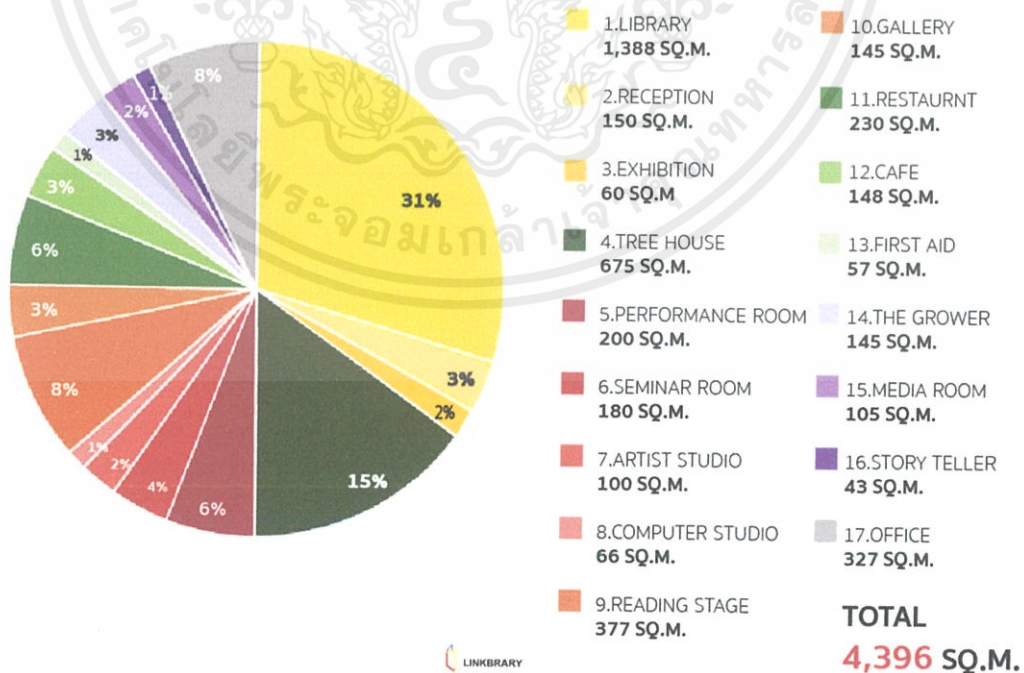
FIRST AID

AREA	AREA/ UNIT	UNIT/ PERSON	AREA	REF
14.1 COUNTER	2.85	1	2.85	ARCH DATA
14.2 BED	3.36	4	13.44	
14.3 DESK	1.32	2	2.64	
14.4 CHAIR	0.18	2	0.36	
14.5 BENCH	1.00	2	2.00	
14.6 COUNTER 2	1.20	2	2.40	
14.7 B.O.H	7.10	1	7.10	CASE STUDY CASE STUDY
14.8 STORAGE	5.00	1	5.00	
14.9 W.C.	8.00	1	8.00	
TOTAL			43.79	
CIRCULATION 30%			13.737	
INFIRMARY (MIN)			56.527	



ภาพที่ 4.54 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารของส่วนห้องตรวจสุขภาพ

4.3.3 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดพื้นที่ (Pie Chart)

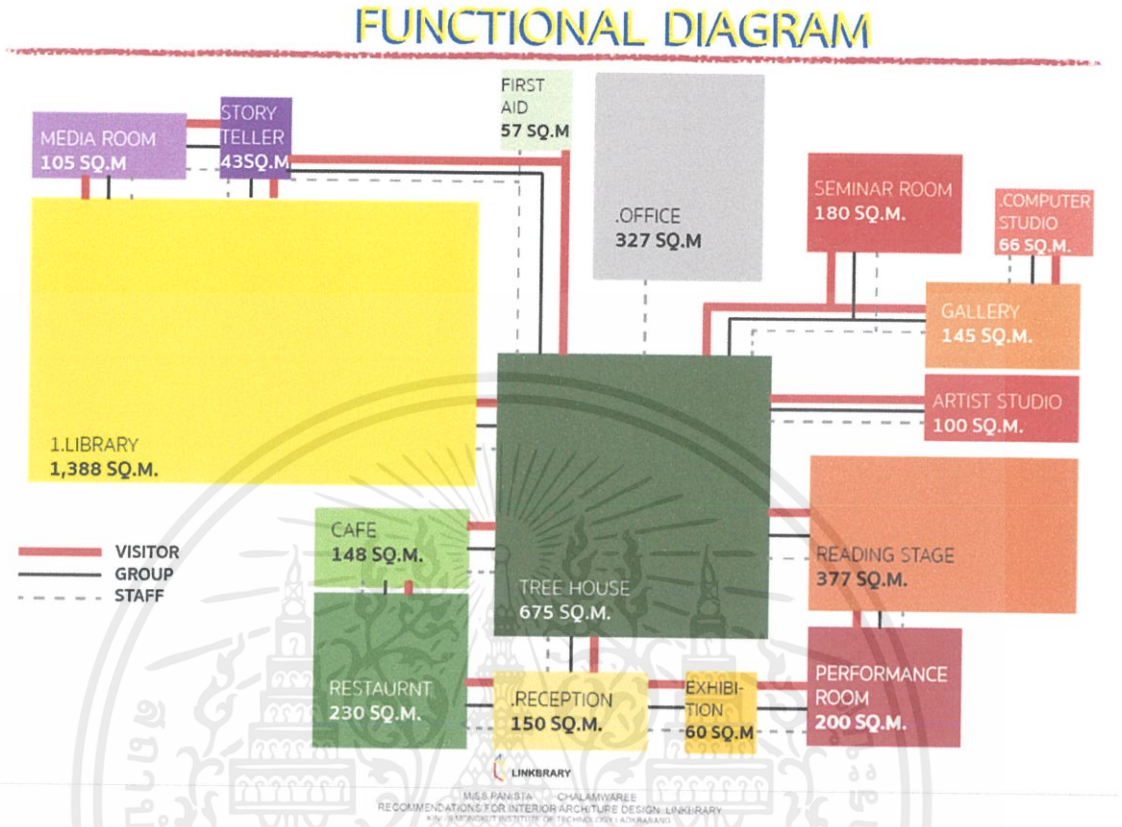


LINKBRARY
MISS PANISTA CHALAMWAREE
RECOMMENDATIONS FOR INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN LINKBRARY
FLOOR 3 MOONCAUT INSTITUTE OF TECHNOLOGY (ADRABANG)

ภาพที่ 4.55 การวิเคราะห์เปรียบเทียบขนาดพื้นที่โดยรวมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.4 ตารางความสัมพันธ์ของการใช้พื้นที่ (Functional Diagram)



ภาพที่ 4.56 ตารางความสัมพันธ์ของการใช้พื้นที่

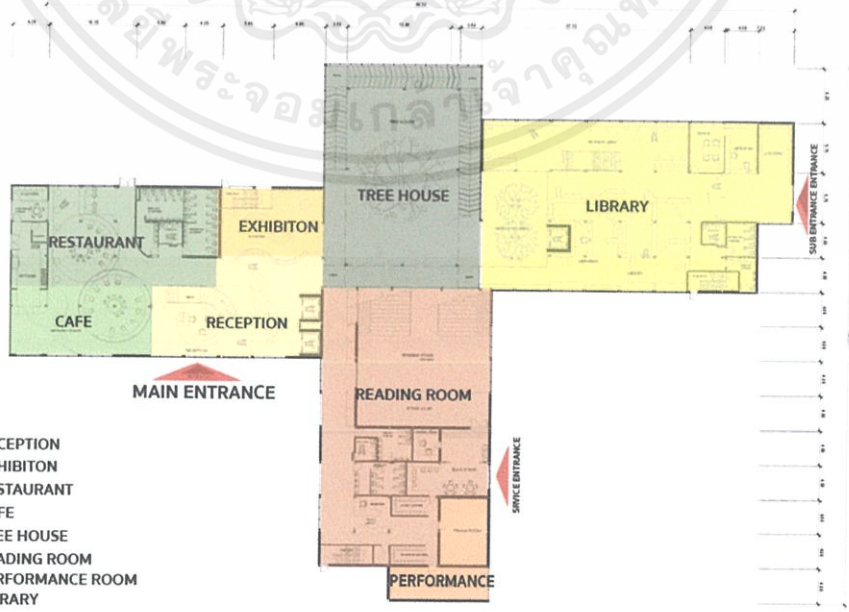
4.3.5 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆในโครงการ (Zoning)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.57 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ในโครงการ

ZONING : 1ST FLOOR



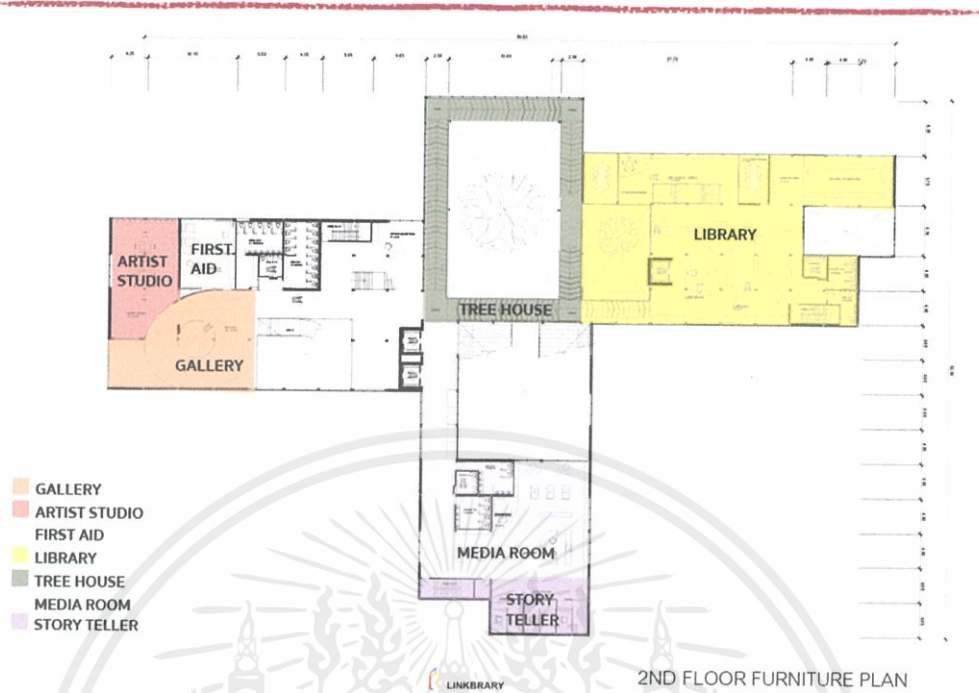
LINKBRARY

1ST FLOOR FURNITURE PLAN

ภาพที่ 4.58 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ชั้นที่ 1 ในโครงการ

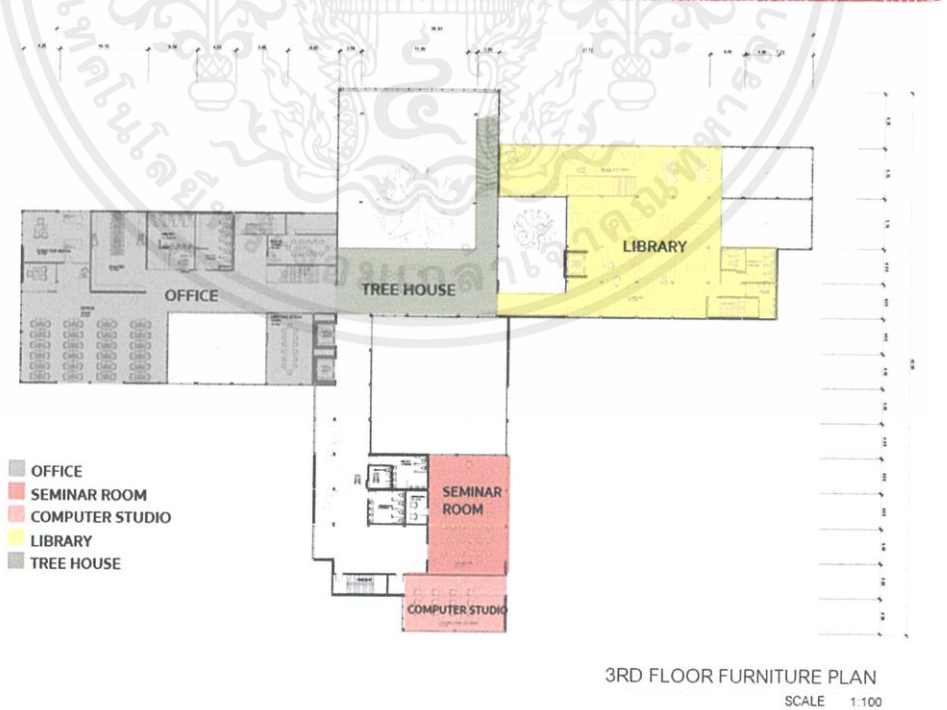
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การเรียงเนื้อหาที่จัดทำขึ้น โดยผู้จัดทำเพื่อประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ZONING : 2ND FLOOR



ภาพที่ 4.59 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ชั้นที่ 2 ในโครงการ

ZONING : 3RD FLOOR

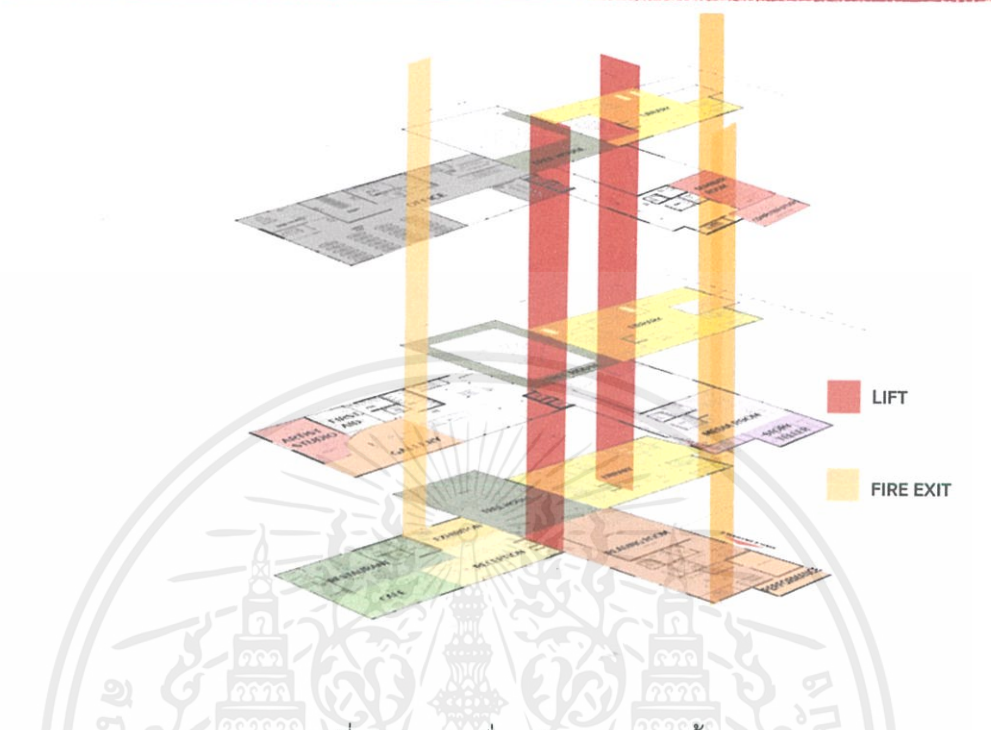


ภาพที่ 4.60 การแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ชั้นที่ 3 ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.6 การเชื่อมต่ออาคารแนวตั้ง (Stacking Diagram)

STACKING DIAGRAM



ภาพที่ 4.61 การเชื่อมต่ออาคารแนวตั้ง

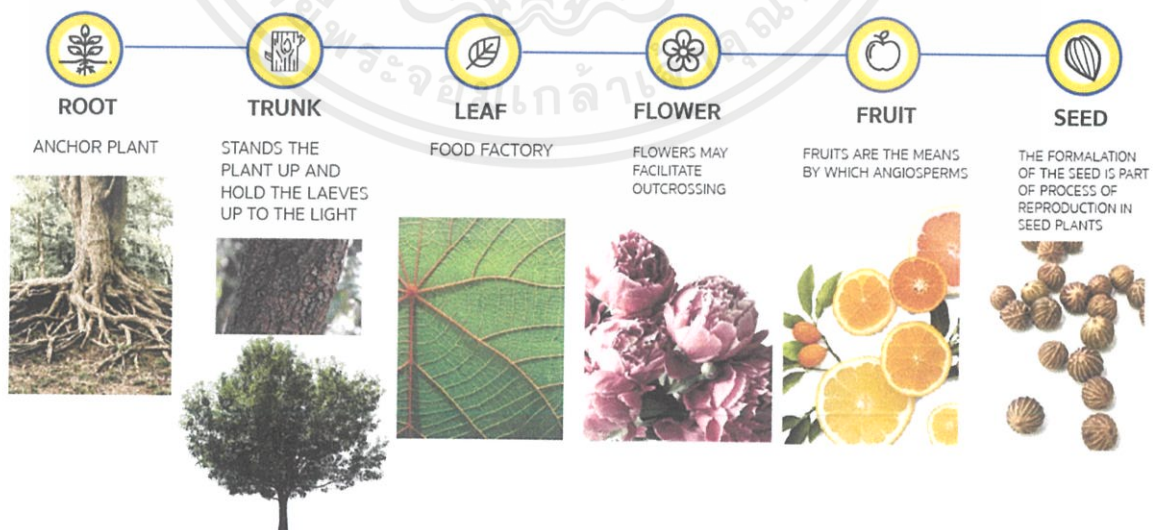
4.3.7 แนวความคิดในการออกแบบ (Conceptual Design)

ELEMENTS OF TREE



In the Latin-based languages, the word for "book" is inherited from the Latin word *liber*, which originally meant "tree bark/tree", but eventually came to mean "book".

The seed of learning and experience is passed on from generation to generation.



ภาพที่ 4.62 แนวความคิดในการออกแบบโดยรวมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.63 แนวความคิดในการออกแบบส่วน Reading + Working Space



ภาพที่ 4.64 แนวความคิดในการออกแบบส่วน Meeting Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT



03

LEARNING SPACE

PERFORMANCE ROOM
/ SEMINAR ROOM /
COMPUTER STUDIO / ARTIST STUDIO



ภาพที่ 4.65 แนวความคิดในการออกแบบส่วน Learning Space

CONCEPT



04

PERFORMATIVE SPACE

READING STAGE / GALLERY



ภาพที่ 4.65 แนวความคิดในการออกแบบส่วน Performance Space

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT



ภาพที่ 4.66 แนวความคิดในการออกแบบส่วน Healthy Space

CONCEPT



ภาพที่ 4.67 แนวความคิดในการออกแบบส่วน Inspiration Space

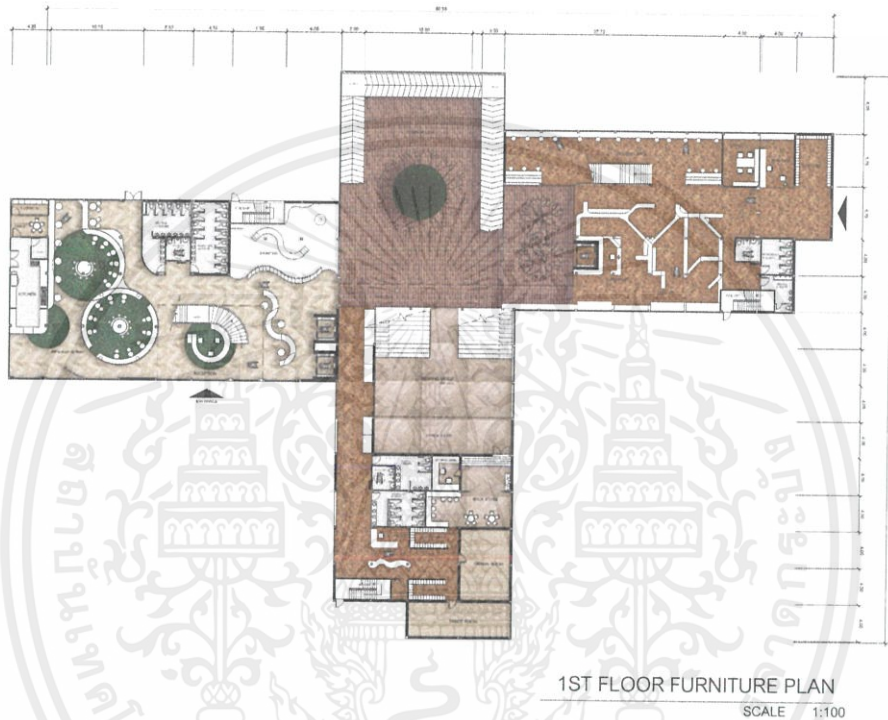
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

รายละเอียดการออกแบบ

5.1 ผังโครงการและการจัดวางผังพื้นเฟอร์นิเจอร์

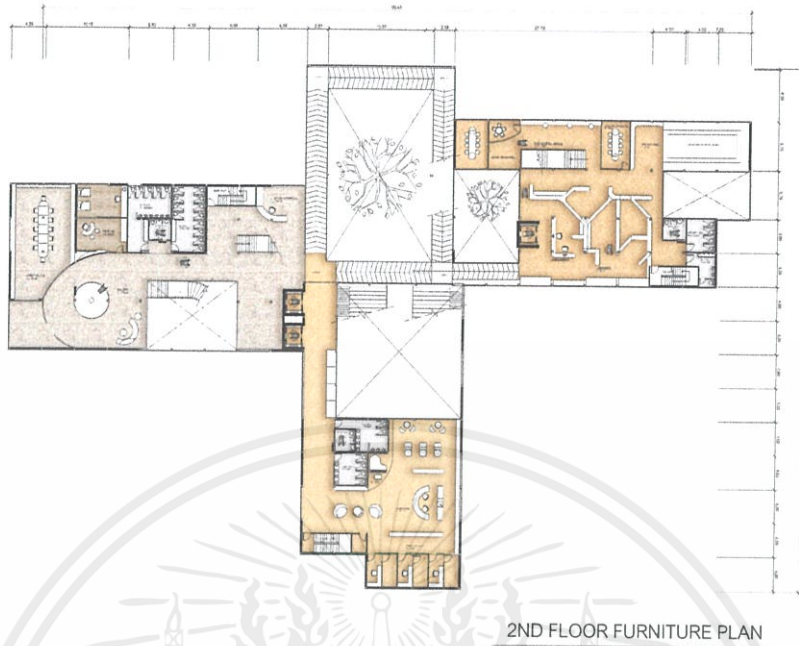
5.1.1 ชั้นที่ 1



ภาพที่ 5.1 ผังเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1

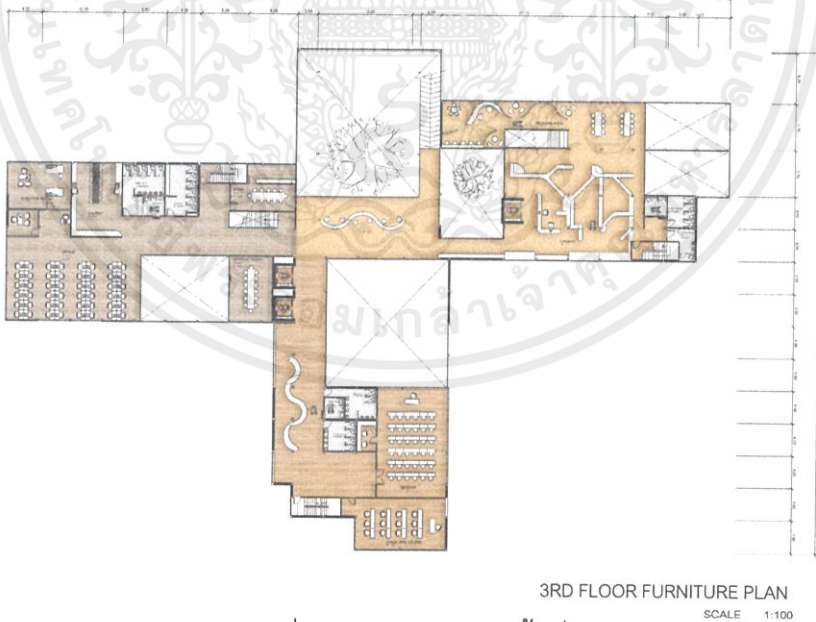
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2 ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 2

5.1.3 ชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.3 ผังเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 SITE LAYOUT

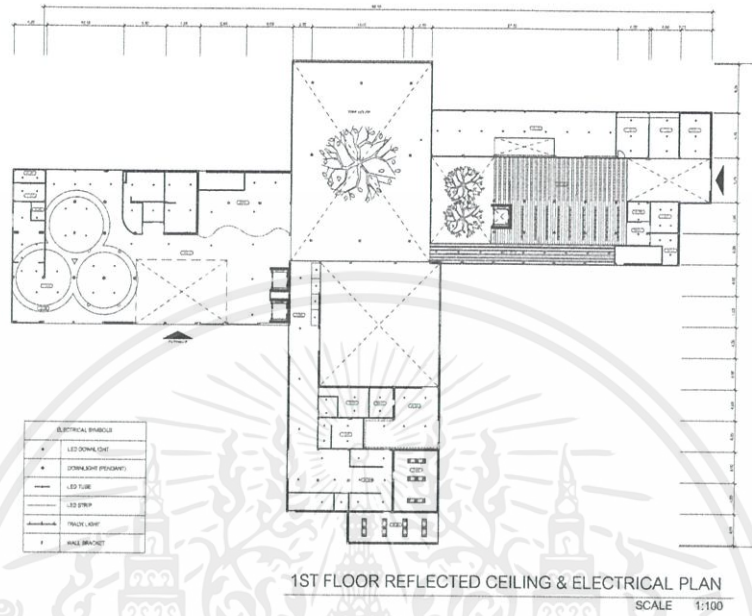


ภาพที่ 5.4 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

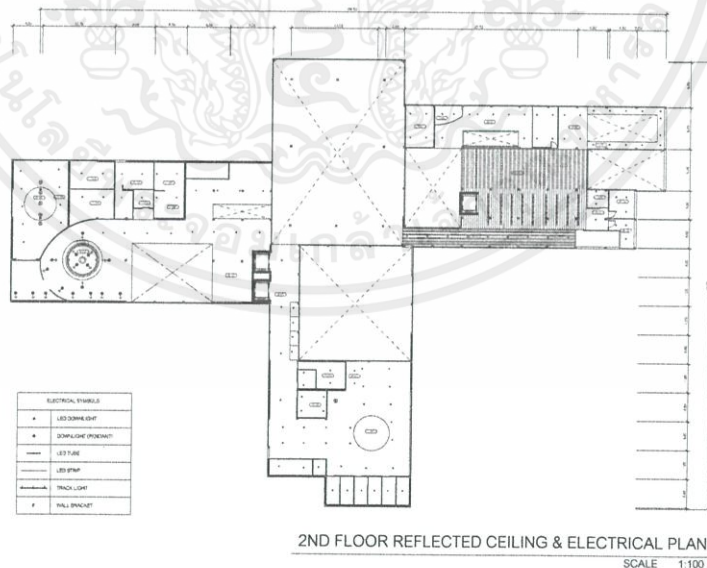
5.2 การจัดวางผังฟ้าเพดานและงานระบบ

5.2.1 ชั้นที่ 1



ภาพที่ 5.5 ผังฟ้าเพดานและงานระบบชั้นที่ 1

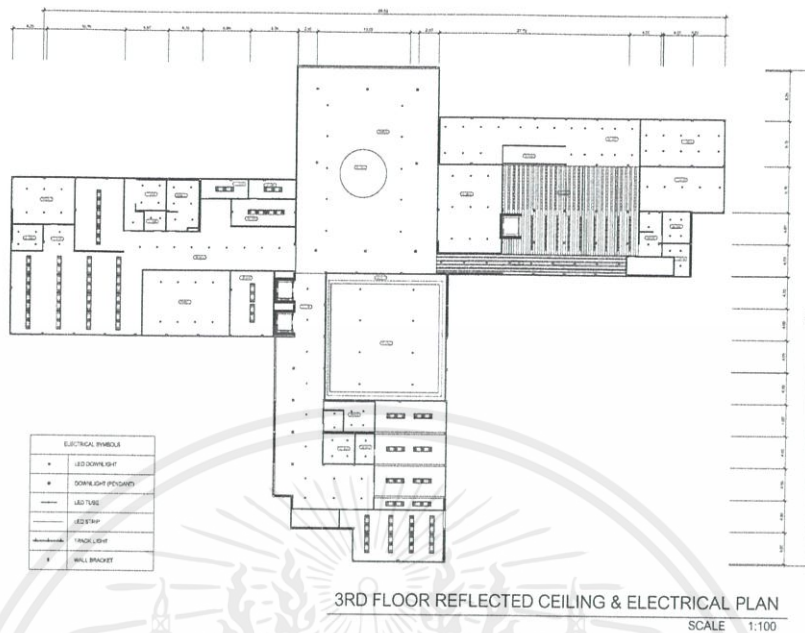
5.2.2 ชั้นที่ 2



ภาพที่ 5.6 ผังฟ้าเพดานและงานระบบชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

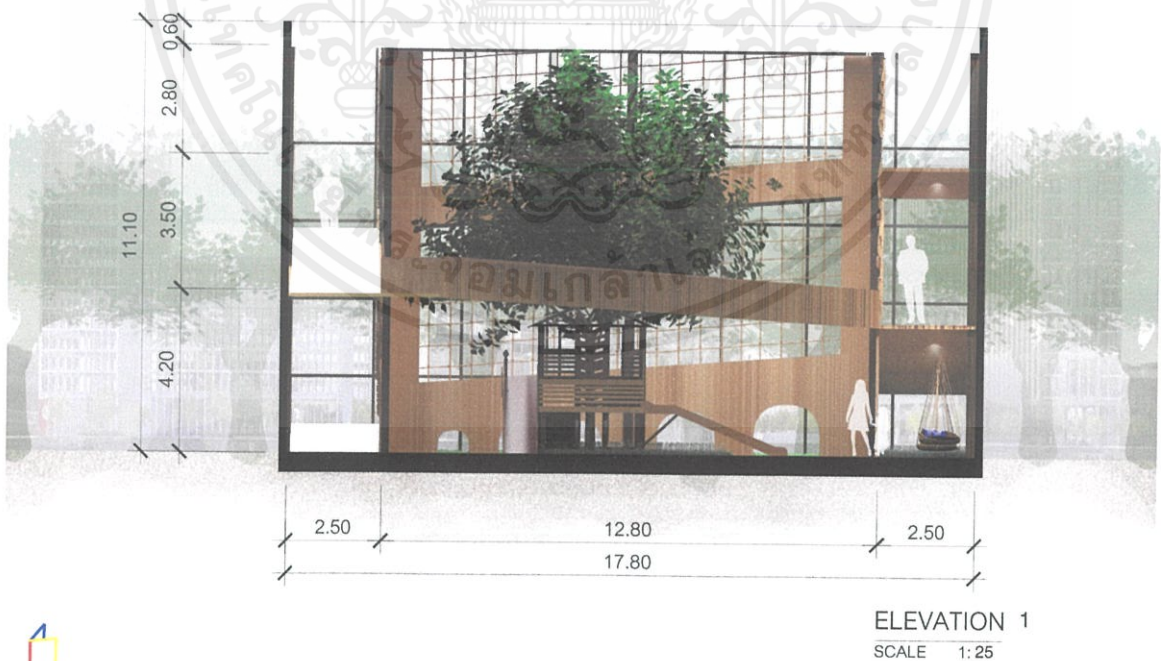
5.2.3 ชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.7 ผังฝ้าเพดานและงานระบบชั้นที่ 3

5.3 รูปด้านและรูปตัด

5.3.1 รูปด้าน



ภาพที่ 5.8 รูปด้านส่วน TREE HOUSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 รูปทัศนียภาพ

5.4.1 อาคาร



ภาพที่ 5.11 รูปอาคาร

5.4.2 ชั้นที่ 1



ภาพที่ 5.12 RECEPTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.13 RESTAURANT



ภาพที่ 5.14 RESTAURANT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

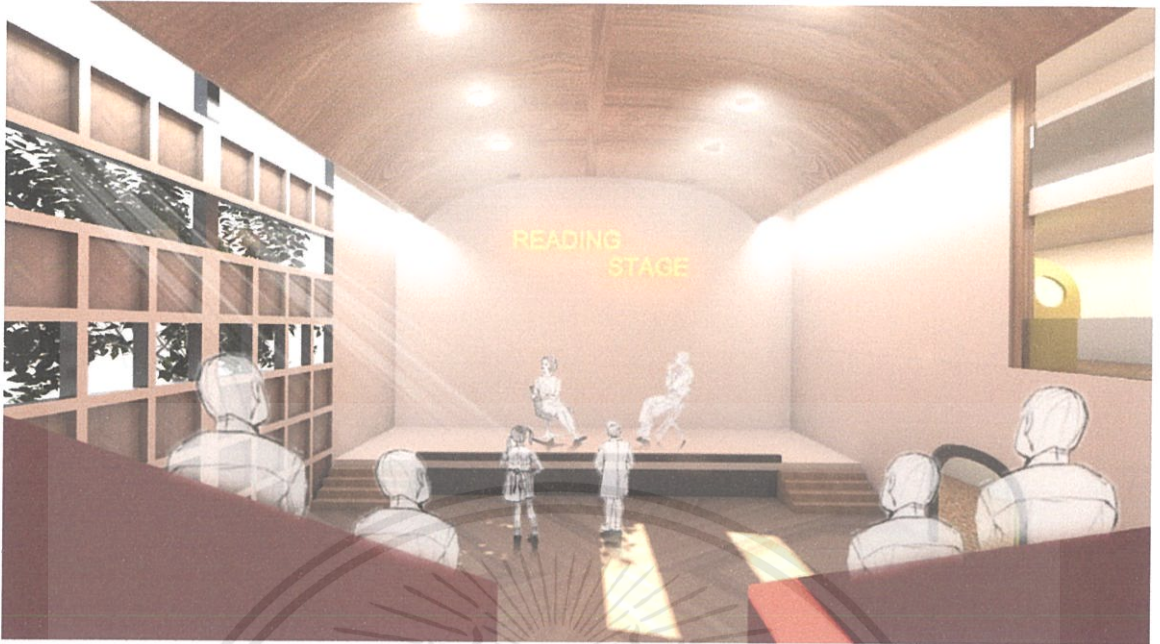


ภาพที่ 5.15 – 5.16 TREE HOUSE



ภาพที่ 5.17 TREE HOUSE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.18 READING STAGE



ภาพที่ 5.19 READING STAGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 SEARCHING AREA



ภาพที่ 5.21 SEARCHING AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.22 READING AREA



ภาพที่ 5.23 READING AREA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 ชั้น 2



ภาพที่ 5.24 GALLERY



ภาพที่ 5.25 FIRST AID

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 ARTIST STUDIO



ภาพที่ 5.27 MEDIA ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



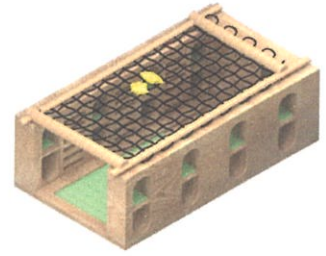
ภาพที่ 5.28 LIBRARY



ภาพที่ 5.29 CORRIDOR LIBRARY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

C HILDREN AREA



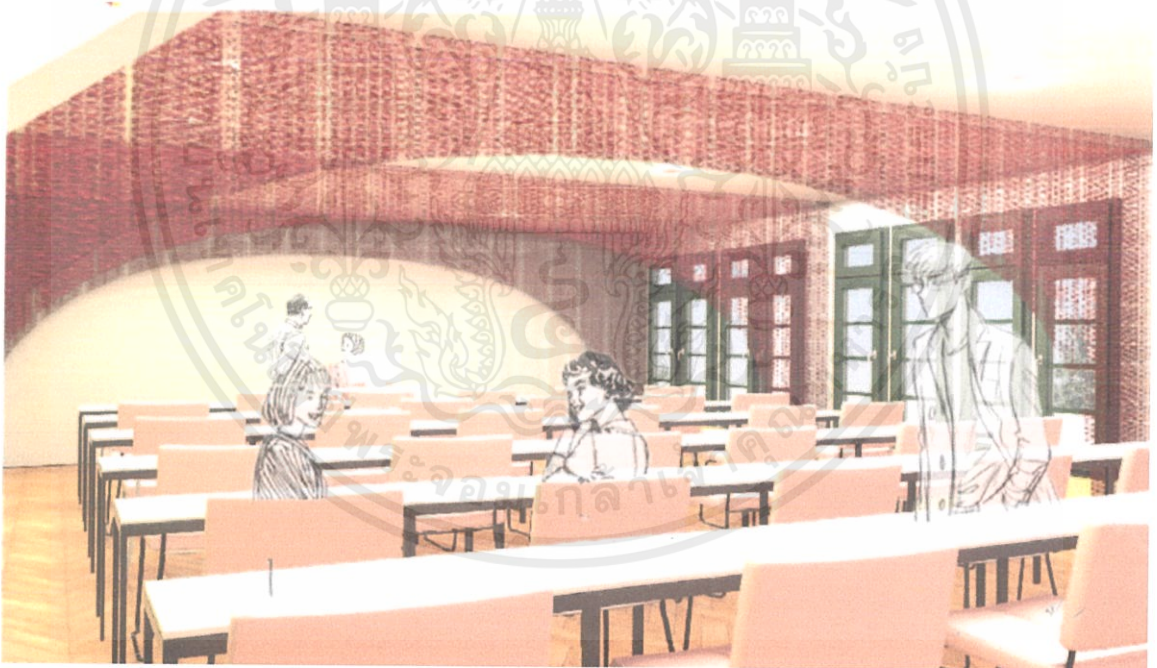
FURNITURE

พื้นที่ใช้ - มอน - เสน อานพหุประสงค์สำหรับเด็ก ชั้นล่างมีประตูรองรับกันกระแทก สามารถปรับเปลี่ยนไปนั่งเล่นได้ ตามายด้านบน เชื่อมงอกับพื้นที่อื่น 3



ภาพที่ 5.30 CHILDREN AREA

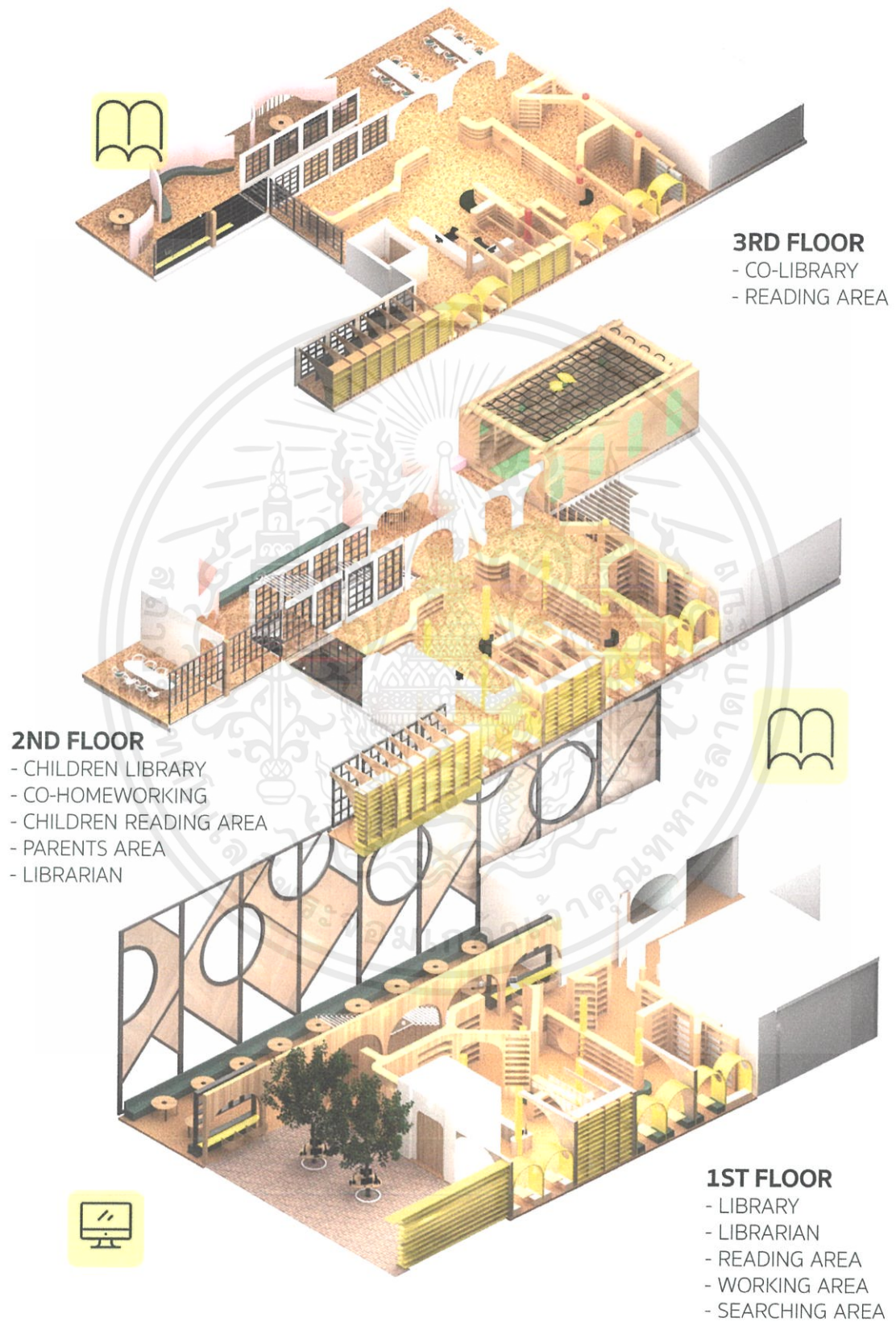
5.4.4 ชั้นที่ 3



ภาพที่ 5.31 SEMINAR ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

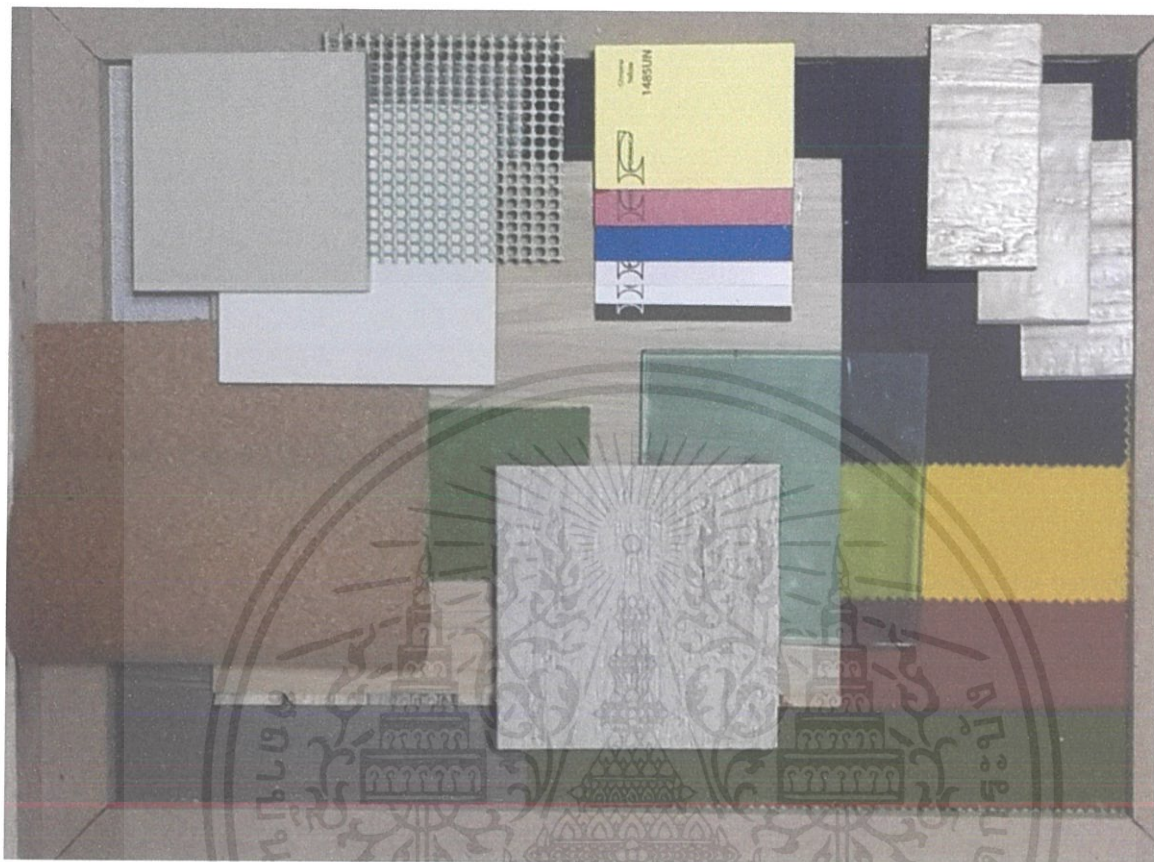
5.5 ISOMETRIC



ภาพที่ 5.32 อาคาร LIBRARY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 วัสดุตัวอย่าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ที่มาเนื้อหา เรียบเรียงจากการบรรยายเรื่อง “Challenges in transforming libraries from collection centered to user centered organisations” โดย เยนส์ ธอร์ฮาวเกอ (Jens Thorhauge) ในงานประชุมวิชาการ TK Forum 2015

ชมวีดิทัศน์การบรรยายเรื่อง “Challenges in transforming libraries from collection centered to user centered organisations” โดย เยนส์ ธอร์ฮาวเกอ (Jens Thorhauge) ที่นี่

ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “Challenges in transforming libraries from collection centered to user centered organisations” โดย เยนส์ ธอร์ฮาวเกอ (Jens Thorhauge) ที่นี่

https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/371/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%95%E0%B8%B1%E0%B8%A7%E0%B8%82%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AB%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%8A%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%94%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%81

ที่มา: Michel Barron, Auditorium Acoustics and Architectural Design, (E & FN Spon, and imprint of Chapman & Hall, 1933:2)

http://mapleintegration.com/tech_document.php

<https://sites.google.com/site/babysmileclub1/hlak-kar-cad-prasbkarn-silpa>

<http://www.baanlaesuan.com/132316/maintenance/doors-windows/sunroom-technical/>

<https://www.gotoknow.org/posts/46083>

<http://www.benpublishing.net/2016/06/03/computer-room/>

<http://www.rosenjcc.org/early-childhood/>

<https://www.wazzadu.com/article/2114>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้